土木設計業務等共通仕様書（案）

（建設省技調発第９２号の１　昭和６２年３月３１日）
（一部改正　国官技第２６６号　平成２７年３月１１日）

第１編　共通編

第１編　共通編

目　次

第１編　共通編 ･･･1-1

第１章　総則 ･･･1-1
第1101条　適用 ･･1-1
第1102条　用語の定義 ･･････････････････････････････････････1-1
第1103条　受注者の義務 ････････････････････････････････････1-4
第1104条　業務の着手 ･･････････････････････････････････････1-4
第1105条　設計図書の支給及び点検 ･････････････････････････1-4
第1106条　調査職員 ･･･1-4
第1107条　管理技術者 ･･････････････････････････････････････1-5
第1108条　照査技術者及び照査の実施 ･････････････････････1-5
第1109条　担当技術者 ･･････････････････････････････････････1-6
第1110条　提出書類 ･･･1-6
第1111条　打合せ等 ･･･1-7
第1112条　業務計画書 ･･････････････････････････････････････1-7
第1113条　資料の貸与及び返却 ････････････････････････････1-8
第1114条　関係官公庁への手続き等 ･････････････････････････1-8
第1115条　地元関係者との交渉等 ･･･････････････････････････1-8
第1116条　土地への立ち入り等 ････････････････････････････1-9
第1117条　成果物の提出 ････････････････････････････････････1-9
第1118条　関連法令及び条例の遵守 ･････････････････････････1-10
第1119条　検査 ･･1-10
第1120条　修補 ･･1-10
第1121条　条件変更等 ･･････････････････････････････････････1-10
第1122条　契約変更 ･･･1-11
第1123条　履行期間の変更 ･････････････････････････････････1-11
第1124条　一時中止 ･･･1-11
第1125条　発注者の賠償責任 ･･････････････････････････････1-12
第1126条　受注者の賠償責任 ･･････････････････････････････1-12
第1127条　部分使用 ･･･1-12
第1128条　再委託 ･･1-13
第1129条　成果物の使用等 ･････････････････････････････････1-13
第1130条　守秘義務 ･･･1-13

第1131条　個人情報の取扱い ····· 1-14
第1132条　安全等の確保 ····· 1-15
第1133条　臨機の措置 ····· 1-16
第1134条　履行報告 ····· 1-17
第1135条　屋外で作業を行う時期及び時間の変更 ····· 1-17
第1136条　コスト調査 ····· 1-17
第1137条　行政情報流出防止対策の強化 ····· 1-17
第1138条　暴力団員等による不当介入を受けた場合の措置 ····· 1-19

第２章　設計業務等一般 ····· 1-20
第1201条　使用する技術基準等 ····· 1-20
第1202条　現地踏査 ····· 1-20
第1203条　設計業務等の種類 ····· 1-20
第1204条　調査業務の内容 ····· 1-20
第1205条　計画業務の内容 ····· 1-20
第1206条　設計業務の内容 ····· 1-20
第1207条　調査業務の条件 ····· 1-21
第1208条　計画業務の条件 ····· 1-21
第1209条　設計業務の条件 ····· 1-22
第1210条　調査業務及び計画業務の成果 ····· 1-23
第1211条　設計業務の成果 ····· 1-23
第1212条　環境配慮の条件 ····· 1-24
第1213条　維持管理への配慮 ····· 1-25

（参考）主要技術基準及び参考図書 ····· 1-26

第１編　共通編

第１章　総則

第 1101 条　適用

１．設計業務等共通仕様書（以下「共通仕様書」という。）は、国土交通省中国地方整備局（港湾空港関係を除く。）の発注する土木工事に係る設計及び計画業務（当該設計及び計画業務と一体として委託契約される場合の土木工事予定地等において行われる調査業務を含む。）に係る土木設計業務等委託契約書及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他の必要な事項を定め、もって契約の適正な履行の確保を図るためのものである。

２．設計図書は、相互に補完し合うものとし、そのいずれかによって定められている事項は、契約の履行を拘束するものとする。

３．特記仕様書、図面、共通仕様書又は指示や協議等の間に相違がある場合、又は図面からの読み取りと図面に書かれた数字が相違する場合など業務の遂行に支障が生じた若しくは今後相違することが想定される場合、受注者は調査職員に確認して指示を受けなければならない。

４．発注者支援業務、測量業務及び地質・土質調査業務等に関する業務については、別に定める各共通仕様書によるものとする。

第 1102 条　用語の定義

共通仕様書に使用する用語の定義は､次の各項に定めるところによる。

１．「発注者」とは、支出負担行為担当官若しくは分任支出負担行為担当官又は契約担当官若しくは分任契約担当官をいう。

２．「受注者」とは、設計業務等の実施に関し、発注者と委託契約を締結した個人若しくは会社その他の法人をいう。又は、法令の規定により認められたその一般承継人をいう。

３．「調査職員」とは、契約図書に定められた範囲内において、受注者又は管理技術者に対する指示、承諾又は協議等の職務を行う者で、契約書第９条第１項に規定する者であり、総括調査員、主任調査員及び調査員を総称していう。

４．本仕様で規定されている総括調査員とは、総括調査業務を担当し、主に、受注者に対する指示、承諾または協議、および関連業務との調整のうち重要なものの処理を行う者をいう。また、設計図書の変更、一時中止または契約の解除の必要があると認める場合における契約担当官等（会計法（平成 18 年６月７日改正法律第 53 号第 29 条の３第１項に規定する契約担当官をいう。）に対する

報告等を行うとともに、主任調査員および調査員の指揮監督並びに調査業務のとりまとめを行う者をいう。

５．本仕様で規定されている主任調査員とは、主任調査業務を担当し、主に、受注者に対する指示、承諾または協議（重要なものおよび軽易なものを除く）の処理、業務の進捗状況の確認、設計図書の記載内容と履行内容との照合その他契約の履行状況の調査で重要なものの処理、関連業務との調整（重要なものを除く）の処理を行う者をいう。また、設計図書の変更、一時中止または契約の解除の必要があると認める場合における総括調査員への報告を行うとともに、調査員の指揮監督並びに主任調査業務および一般調査業務のとりまとめを行う者をいう。

６．本仕様で規定されている調査員とは、一般調査業務を担当し、主に、受注者に対する指示、承諾または協議で軽易なものの処理、業務の進捗状況の確認、設計図書の記載内容と履行内容との照合その他契約の履行状況の調査（重要なものを除く）を行う者をいう。また、設計図書の変更、一時中止または契約の解除の必要があると認める場合における主任調査員への報告を行うとともに、一般調査業務のとりまとめを行う者をいう。

７．「検査職員」とは、設計業務等の完了検査及び指定部分に係る検査にあたって、契約書第 31 条第２項の規定に基づき、検査を行う者をいう。

８．「管理技術者」とは、契約の履行に関し、業務の管理及び統括等を行う者で、契約書第 10 条第１項の規定に基づき、受注者が定めた者をいう。

９．「照査技術者」とは、成果物の内容について技術上の照査を行う者で、契約書第 11 条第１項の規定に基づき、受注者が定めた者をいう。

10. 「担当技術者」とは、管理技術者のもとで業務を担当する者で、受注者が定めた者をいう。

11. 「同等の能力と経験を有する技術者」とは、当該設計業務等に関する技術上の知識を有する者で、特記仕様書で規定する者又は発注者が承諾した者をいう。

12. 「契約図書」とは、契約書及び設計図書をいう。

13. 「契約書」とは、「土木設計業務等委託契約書の制定について」（平成７年６月 30 日付け建設省厚契発第 26 号）、別冊土木設計業務等委託契約書をいう。

14.「設計図書」とは、仕様書、図面、数量総括表、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書をいう。

15.「仕様書」とは、共通仕様書及び特記仕様書（これらにおいて明記されている適用すべき諸基準を含む。）を総称していう。

16.「共通仕様書」とは、各設計業務等に共通する技術上の指示事項等を定める図書をいう。

17.「特記仕様書」とは、共通仕様書を補足し、当該設計業務等の実施に関する明細又は特別な事項を定める図書をいう。

18.「数量総括表」とは、設計業務等に関する工種、設計数量および規格を示した書類をいう。
19.「現場説明書」とは、設計業務等の入札等に参加する者に対して、発注者が当該設計業務等の契約条件を説明するための書類をいう。
20.「質問回答書」とは、現場説明書に関する入札等参加者からの質問書に対して、発注者が回答する書面をいう。
21.「図面」とは、入札等に際して発注者が交付した図面及び発注者から変更又は追加された図面及び図面のもとになる計算書等をいう。
22.「指示」とは、調査職員が受注者に対し、設計業務等の遂行上必要な事項について書面をもって示し、実施させることをいう。
23.「請求」とは、発注者又は受注者が契約内容の履行あるいは変更に関して相手方に書面をもって行為、あるいは同意を求めることをいう。
24.「通知」とは、発注者若しくは調査職員が受注者に対し、又は受注者が発注者若しくは調査職員に対し、設計業務等に関する事項について、書面をもって知らせることをいう。
25.「報告」とは、受注者が調査職員に対し、設計業務等の遂行に係わる事項について、書面をもって知らせることをいう。
26.「申出」とは、受注者が契約内容の履行あるいは変更に関し、発注者に対して書面をもって同意を求めることをいう。
27.「承諾」とは、受注者が調査職員に対し、書面で申し出た設計業務等の遂行上必要な事項について、調査職員が書面により業務上の行為に同意することをいう。
28.「質問」とは、不明な点に関して書面をもって問うことをいう。
29.「回答」とは、質問に対して書面をもって答えることをいう。
30.「協議」とは、書面により契約図書の協議事項について、発注者又は調査職員と受注者が対等の立場で合議することをいう。
31.「提出」とは、受注者が調査職員に対し、設計業務等に係わる事項について書面又はその他の資料を説明し、差し出すことをいう。
32.「書面」とは、手書き､印刷等の伝達物をいい、発行年月日を記録し､署名又は捺印したものを有効とする。
（１）緊急を要する場合は、ファクシミリまたは電子メールにより伝達できるものとするが、後日書面と差し換えるものとする。
（２）電子納品を行う場合は、別途調査職員と協議するものとする。
33.「照査」とは、受注者が、発注条件、設計の考え方、構造細目等の確認及び計算書等の検算等の成果の確認をすることをいう。
34.「検査」とは、契約図書に基づき、検査職員が設計業務等の完了を確認することをいう。

35.「打合せ」とは、設計業務等を適正かつ円滑に実施するために管理技術者等と調査職員が面談により、業務の方針及び条件等の疑義を正すことをいう。
36.「修補」とは、発注者が検査時に受注者の負担に帰すべき理由による不良箇所を発見した場合に受注者が行うべき訂正、補足その他の措置をいう。
37.「協力者」とは、受注者が設計業務等の遂行にあたって、再委託する者をいう。
38.「使用人等」とは、協力者又はその代理人若しくはその使用人その他これに準ずるものをいう。
39.「了解」とは、契約図書に基づき、調査職員が受注者に指示した処理内容・回答に対して、理解して承認することをいう。
40.「受理」とは、契約図書に基づき、受注者、調査職員が相互に提出された書面を受け取り、内容を把握することをいう。

第 1103 条　受注者の義務

受注者は契約の履行に当たって業務等の意図及び目的を十分理解したうえで業務等に適用すべき諸基準に適合し、所定の成果を満足するような技術を十分に発揮しなければならない。

第 1104 条　業務の着手

受注者は、特記仕様書に定めがある場合を除き、契約締結後 15 日（土曜日、日曜日、祝日等（行政機関の休日に関する法律（昭和 63 年法律第 91 号）第１条に規定する行政機関の休日（以下「休日等」という。））を除く）以内に設計業務等に着手しなければならない。この場合において、着手とは管理技術者が設計業務等の実施のため調査職員との打合せを行うことをいう。

第 1105 条　設計図書の支給及び点検

１．受注者からの要求があった場合で、調査職員が必要と認めたときは、受注者に図面の原図若しくは電子データを貸与する。ただし、共通仕様書、各種基準、参考図書等市販されているものについては、受注者の負担において備えるものとする。
２．受注者は、設計図書の内容を十分点検し、疑義のある場合は、調査職員に書面により報告し、その指示を受けなければならない。
３．調査職員は、必要と認めるときは、受注者に対し、図面又は詳細図面等を追加支給するものとする。

第 1106 条　調査職員

１．発注者は、設計業務等における調査職員を定め、受注者に通知するものとする。

２．調査職員は、契約図書に定められた事項の範囲内において、指示、承諾、協議等の職務を行うものとする。
３．契約書の規定に基づく調査職員の権限は、契約書第９条第２項に規定した事項である。
４．調査職員がその権限を行使するときは、書面により行うものとする。ただし、緊急を要する場合、調査職員が受注者に対し口頭による指示等を行った場合には、受注者はその口頭による指示等に従うものとする。なお調査職員は、その口頭による指示等を行った後、後日書面で受注者に指示するものとする。

第 1107 条　管理技術者

１．受注者は、設計業務等における管理技術者を定め、発注者に通知するものとする。
２．管理技術者は、契約図書等に基づき、業務の技術上の管理を行うものとする。
３．管理技術者は、設計業務等の履行にあたり、技術士（総合技術監理部門（業務に該当する選択科目）又は業務に該当する部門）、国土交通省登録技術者資格（資格が対象とする区分（施設分野－業務）は特記仕様書による）、シビルコンサルティングマネージャ（以下「ＲＣＣＭ」という。）※、土木学会認定土木技術者（特別上級土木技術者、上級土木技術者又は１級土木技術者）※等の業務内容に応じた資格保有者又はこれと同等の能力と経験を有する技術者であり、日本語に堪能（日本語通訳が確保できれば可）でなければならない。
※国土交通省登録技術者資格となっている分野以外
４．管理技術者に委任できる権限は契約書第 10 条第２項に規定した事項とする。ただし、受注者が管理技術者に委任できる権限を制限する場合は発注者に書面をもって報告しない限り、管理技術者は受注者の一切の権限(契約書第 10 条第２項の規定により行使できないとされた権限を除く）を有するものとされ発注者及び調査職員は管理技術者に対して指示等を行えば足りるものとする。
５．管理技術者は、調査職員が指示する関連のある設計業務等の受注者と十分に協議の上、相互に協力し、業務を実施しなければならない。
６．管理技術者は、照査結果の確認を行わなければならない。

第 1108 条　照査技術者及び照査の実施

１．受注者は、業務の実施にあたり、照査を適切に実施しなければならない。
２．設計図書に照査技術者の配置の定めのある場合は、下記に示す内容によるものとする。
（１）受注者は、設計業務等における照査技術者を定め、発注者に通知するものとする。
（２）照査技術者は、技術士（総合技術監理部門（業務に該当する選択科目）

又は業務に該当する部門）、ＲＣＣＭ（業務に該当する登録技術部門）、土木学会認定土木技術者（特別上級土木技術者、上級土木技術者又は１級土木技術者）等の業務内容に応じた資格保有者又はこれと同等の能力と経験を有する技術者でなければならない。

（３）照査技術者は、照査計画を作成し業務計画書に記載し、照査に関する事項を定めなければならない。

（４）照査技術者は、設計図書に定める又は調査職員の指示する業務の節目毎にその成果の確認を行うとともに、成果の内容については、受注者の責において照査技術者自身による照査を行わなければならない。

（５）照査技術者は、特記仕様書に定める照査報告毎における照査結果の照査報告書及び報告完了時における全体の照査報告書をとりまとめ、照査技術者の責において署名捺印のうえ管理技術者に提出するものとする。

第 1109 条　担当技術者

１．受注者は、業務の実施にあたって担当技術者を定める場合は、その氏名その他必要な事項を調査職員に提出するものとする。（管理技術者と兼務するものを除く）

なお、担当技術者が複数にわたる場合は、適切な人数とし、８名までとする。ただし、受注者が設計共同体である場合には、構成員毎に８名までとする。

２．担当技術者は、設計図書等に基づき、適正に業務を実施しなければならない。

３．担当技術者は照査技術者を兼ねることはできない。

第 1110 条　提出書類

１．受注者は、発注者が指定した様式により、契約締結後に関係書類を調査職員を経て、発注者に遅滞なく提出しなければならない。ただし、業務委託料（以下「委託料」という。）に係る請求書、請求代金代理受領承諾書、遅延利息請求書、調査職員に関する措置請求に係る書類及びその他現場説明の際に指定した書類を除く。

２．受注者が発注者に提出する書類で様式が定められていないものは、受注者において様式を定め、提出するものとする。ただし、発注者がその様式を指示した場合は、これに従わなければならない。

３．受注者は、契約時又は変更時において、契約金額が 100 万円以上の業務について、業務実績情報システム（以下「テクリス」という。）に基づき、受注・変更・完了時に業務実績情報として「登録のための確認のお願い」を作成し、受注時は契約締結後、15 日（休日等を除く）以内に、登録内容の変更時は変更があった日から、15 日（休日等を除く）以内に、完了時は業務完了後、15 日（休日等を除く）以内に、書面により調査職員の確認を受けたうえで、登録機関に

登録申請しなければならない。なお、登録できる技術者は、業務計画書に示した技術者とする（担当技術者の登録は８名までとする）。

また、受注者は、契約時において、予定価格が1,000万円を超える競争入札により調達される建設コンサルタント業務において調査基準価格を下回る金額で落札した場合、テクリスに業務実績情報を登録する際は、業務名称の先頭に「【低】」を追記した上で「登録のための確認のお願い」を作成し、調査職員の確認を受けること。

例：【低】○○○○業務

また、登録機関に登録後、テクリスより「登録内容確認書」をダウンロードし、直ちに調査職員に提出しなければならない。なお、変更時と完了時の間が、15日間（休日等を除く）に満たない場合は、変更時の提出を省略できるものとする。

第 1111 条　打合せ等

１．設計業務等を適正かつ円滑に実施するため、管理技術者と調査職員は常に密接な連絡をとり、業務の方針及び条件等の疑義を正すものとし、その内容についてはその都度受注者が書面（打合せ記録簿）に記録し、相互に確認しなければならない。

なお、連絡は積極的に電子メール等を活用し、電子メールで確認した内容については、必要に応じて打合せ記録簿を作成するものとする。

２．設計業務等着手時及び設計図書で定める業務の区切りにおいて、管理技術者と調査職員は打合せを行うものとし、その結果について受注者が打合せ記録簿に記録し相互に確認しなければならない。

３．管理技術者は、仕様書に定めのない事項について疑義が生じた場合は、速やかに調査職員と協議するものとする。

４．打合せ（対面）の想定回数は、特記仕様書又は数量総括表による。

第 1112 条　業務計画書

１．受注者は、契約締結後、14 日（休日等を含む）以内に業務計画書を作成し、調査職員に提出しなければならない。

２．業務計画書には、契約図書に基づき下記事項を記載するものとする。

（１）業務概要　（２）実施方針

（３）業務工程　（４）業務組織計画

（５）打合せ計画　（６）成果物の品質を確保するための計画

（７）成果物の内容、部数　（８）使用する主な図書及び基準

（９）連絡体制(緊急時含む)　（10）使用する主な機器

（11）その他

なお、受注者は設計図書において照査技術者による照査が定められている場合は、照査計画について記載するものとする。

3．受注者は、業務計画書の重要な内容を変更する場合は、理由を明確にしたうえ、その都度調査職員に変更業務計画書を提出しなければならない。

4．調査職員が指示した事項については、受注者は更に詳細な業務計画に係る資料を提出しなければならない。

第 1113 条　資料の貸与及び返却

1．調査職員は、設計図書に定める図書及びその他関係資料を、受注者に貸与するものとする。

2．受注者は、貸与された図面及び関係資料等の必要がなくなった場合は直ちに調査職員に返却するものとする。

3．受注者は、貸与された図書及びその他関係資料を丁寧に扱い、損傷してはならない。万一、損傷した場合には、受注者の責任と費用負担において修復するものとする。

4．受注者は、設計図書に定める守秘義務が求められる資料については複写してはならない。

第 1114 条　関係官公庁への手続き等

1．受注者は、設計業務等の実施に当たっては、発注者が行う関係官公庁等への手続きの際に協力しなければならない。また受注者は、設計業務等を実施するため、関係官公庁等に対する諸手続きが必要な場合は、速やかに行うものとする。

2．受注者が、関係官公庁等から交渉を受けたときは、遅滞なくその旨を調査職員に報告し協議するものとする。

第 1115 条　地元関係者との交渉等

1．契約書第 12 条に定める地元関係者への説明、交渉等は、発注者又は調査職員が行うものとするが、調査職員の指示がある場合は、受注者はこれに協力するものとする。これらの交渉に当たり、受注者は地元関係者に誠意をもって接しなければならない。

2．受注者は、屋外で行う設計業務等の実施に当たっては、地元関係者からの質問、疑義に関する説明等を求められた場合は、調査職員の承諾を得てから行うものとし、地元関係者との間に紛争が生じないように努めなければならない。

3．受注者は、設計図書の定め、あるいは調査職員の指示により受注者が行うべき地元関係者への説明、交渉等を行う場合には、交渉等の内容を書面で随時、調査職員に報告し、指示があればそれに従うものとする。

４．受注者は、設計業務等の実施中に発注者が地元協議等を行い、その結果を設計条件として業務を実施する場合には、設計図書に定めるところにより、地元協議等に立会するとともに、説明資料及び記録の作成を行うものとする。
５．受注者は、前項の地元協議により、既に作成した成果の内容を変更する必要を生じた場合には、指示に基づいて、変更するものとする。
　なお、変更に要する期間及び経費は、発注者と協議のうえ定めるものとする。

第 1116 条　土地への立ち入り等

１．受注者は、屋外で行う設計業務等を実施するため国有地、公有地又は私有地に立ち入る場合は、契約書第 13 条の定めに従って、調査職員及び関係者と十分な協調を保ち設計業務等が円滑に進捗するように努めなければならない。なお、やむを得ない理由により現地への立ち入りが不可能となった場合には、直ちに調査職員に報告し指示を受けなければならない。
２．受注者は、設計業務等実施のため植物伐採、垣、柵等の除去又は土地もしくは工作物を一時使用する時は、あらかじめ調査職員に報告するものとし、報告を受けた調査職員は当該土地所有者及び占有者の許可を得るものとする。
　なお、第三者の土地への立ち入りについて、当該土地占有者の許可は、発注者が得るものとするが、調査職員の指示がある場合は、受注者はこれに協力しなければならない。
３．受注者は、前項の場合において生じた損失のため必要となる経費の負担については、設計図書に示す外は調査職員と協議により定めるものとする。
４．受注者は、第三者の土地への立ち入りに当たっては、あらかじめ身分証明書交付願を発注者に提出し身分証明書の交付を受け、現地立ち入りに際しては、これを常に携帯しなければならない。
　なお、受注者は、立ち入り作業完了後 10 日以内に身分証明書を発注者に返却しなければならない。

第 1117 条　成果物の提出

１．受注者は、設計業務等が完了したときは、設計図書に示す成果物（設計図書で照査技術者による照査が定められた場合は照査報告書を含む。）を業務完了報告書とともに提出し、検査を受けるものとする。
２．受注者は、設計図書に定めがある場合、又は調査職員の指示する場合で、同意した場合は履行期間途中においても、成果物の部分引き渡しを行うものとする。
３．受注者は、成果物において使用する計量単位は、国際単位系（ＳＩ）とする。
４．受注者は、「土木設計業務等の電子納品要領（案）（国土交通省・平成 20 年 5 月）（以下「要領」という。」に基づいて作成した電子データにより成果物

を提出するものとする。

「要領」で特に記載が無い項目については、調査職員と協議のうえ決定するものとする。

なお、電子納品に対応するための措置については「電子納品運用ガイドライン（案）【業務編】（国土交通省・平成 21 年 6 月）」に基づくものとする。

第 1118 条　関連法令及び条例の遵守

受注者は、設計業務等の実施に当たっては、関連する関係諸法令及び条例等を遵守しなければならない。

第 1119 条　検査

１．受注者は、契約書第 31 条第１項の規定に基づき、業務完了報告書を発注者に提出する際には、契約図書により義務付けられた資料の整備がすべて完了し、調査職員に提出していなければならない。

２．発注者は、設計業務等の検査に先立って受注者に対して書面をもって検査日を通知するものとする。この場合において受注者は、検査に必要な書類及び資料等を整備するとともに、屋外で行う検査においては、必要な人員及び機材を準備し、提供しなければならない。この場合検査に要する費用は受注者の負担とする。

３．検査職員は、調査職員及び管理技術者の立会の上、次の各号に掲げる検査を行うものとする。

（１）設計業務等成果物の検査

（２）設計業務等管理状況の検査

設計業務等の状況について、書類、記録及び写真等により検査を行う。

なお、電子納品の検査時の対応については「電子納品運用ガイドライン（案）【業務編】（国土交通省・平成 21 年 6 月）」に基づくものとする。

第 1120 条　修補

１．受注者は、修補は速やかに行わなければならない。

２．検査職員は、修補の必要があると認めた場合には、受注者に対して期限を定めて修補を指示することができるものとする。

３．検査職員が修補の指示をした場合において、修補の完了の確認は検査職員の指示に従うものとする。

４．検査職員が指示した期間内に修補が完了しなかった場合には、発注者は、契約書第 31 条第２項の規定に基づき検査の結果を受注者に通知するものとする。

第 1121 条　条件変更等

１．契約書第 18 条第 1 項第 5 号に規定する「予期することのできない特別な状態」とは、契約書第 29 条第 1 項に規定する天災その他の不可抗力による場合のほか、発注者と受注者が協議し当該規定に適合すると判断した場合とする。
２．調査職員が、受注者に対して契約書第 18 条、第 19 条及び第 21 条の規定に基づく設計図書の変更又は訂正の指示を行う場合は、指示書によるものとする。

第 1122 条　契約変更

１．発注者は、次の各号に掲げる場合において、設計業務等委託契約の変更を行うものとする。
（１）業務内容の変更により業務委託料に変更を生じる場合
（２）履行期間の変更を行う場合
（３）調査職員と受注者が協議し、設計業務等施行上必要があると認められる場合
（４）契約書第 30 条の規定に基づき委託料の変更に代える設計図書の変更を行った場合
２．発注者は、前項の場合において、変更する契約図書を次の各号に基づき作成するものとする。
（１）第 1121 条の規定に基づき調査職員が受注者に指示した事項
（２）設計業務等の一時中止に伴う増加費用及び履行期間の変更等決定済の事項
（３）その他発注者又は調査職員と受注者との協議で決定された事項

第 1123 条　履行期間の変更

１．発注者は、受注者に対して設計業務等の変更の指示を行う場合において履行期間変更協議の対象であるか否かを合わせて事前に通知しなければならない。
２．発注者は、履行期間変更協議の対象であると確認された事項及び設計業務等の一時中止を指示した事項であっても残履行期間及び残業務量等から履行期間の変更が必要でないと判断した場合は、履行期間の変更を行わない旨の協議に代えることができるものとする。
３．受注者は、契約書第 22 条の規定に基づき、履行期間の延長が必要と判断した場合には、履行期間の延長理由、必要とする延長日数の算定根拠、変更工程表その他必要な資料を発注者に提出しなければならない。
４．契約書第 23 条に基づき、発注者の請求により履行期限を短縮した場合には、受注者は、速やかに業務工程表を修正し提出しなければならない。

第 1124 条　一時中止

１．契約書第 20 条第 1 項の規定により、次の各号に該当する場合において、発注

者は、受注者に書面をもって通知し、必要と認める期間、設計業務等の全部又は一部を一時中止させるものとする。

なお、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的又は人為的な事象（以下「天災等」という。）による設計業務等の中断については、第 1133 条臨機の措置により、受注者は、適切に対応しなければならない。

（１）第三者の土地への立ち入り許可が得られない場合

（２）関連する他の業務等の進捗が遅れたため、設計業務等の続行を不適当と認めた場合

（３）環境問題等の発生により設計業務等の続行が不適当又は不可能となった場合

（４）天災等により設計業務等の対象箇所の状態が変動した場合

（５）第三者及びその財産、受注者、使用人等並びに調査職員の安全確保のため必要があると認めた場合

（６）前各号に掲げるもののほか、発注者が必要と認めた場合

２．発注者は、受注者が契約図書に違反し、又は調査職員の指示に従わない場合等、調査職員が必要と認めた場合には、設計業務等の全部又は一部の一時中止をさせることができるものとする。

３．前２項の場合において、受注者は屋外で行う設計業務等の現場の保全については、調査職員の指示に従わなければならない。

第 1125 条　発注者の賠償責任

発注者は、以下の各号に該当する場合、損害の賠償を行わなければならない。

（１）契約書第 27 条に規定する一般的損害、契約書第 28 条に規定する第三者に及ぼした損害について、発注者の責に帰すべき損害とされた場合

（２）発注者が契約に違反し、その違反により契約の履行が不可能となった場合

第 1126 条　受注者の賠償責任

受注者は、以下の各号に該当する場合、損害の賠償を行わなければならない。

（１）契約書第 27 条に規定する一般的損害、契約書第 28 条に規定する第三者に及ぼした損害について、受注者の責に帰すべき損害とされた場合

（２）契約書第 40 条に規定する瑕疵責任に係る損害

（３）受注者の責により損害が生じた場合

第 1127 条　部分使用

１．発注者は、次の各号に掲げる場合において、契約書第 33 条の規定に基づき、

受注者に対して部分使用を請求することができるものとする。

（１）別途設計業務等の使用に供する必要がある場合

（２）その他特に必要と認められた場合

２．受注者は、部分使用に同意した場合は、部分使用同意書を発注者に提出するものとする。

第 1128 条　再委託

１．契約書第７条第１項に規定する「主たる部分」とは、次の各号に掲げるものをいい、受注者は、これを再委託することはできない。

（１）設計業務等における総合的企画、業務遂行管理、手法の決定及び技術的判断等

（２）解析業務における手法の決定及び技術的判断

２．契約書第７条第３項ただし書きに規定する「軽微な部分」は、コピー、印刷、製本及び資料の収集・単純な集計とする。

３．受注者は、第１項及び第２項に規定する業務以外の再委託にあたっては、発注者の承諾を得なければならない。

４．会計法第 29 条の 3 第 4 項の規定に基づき契約の性質又は目的が競争を許さないとして随意契約により契約を締結した業務においては、発注者は、前項に規定する承諾の申請があったときは、原則として業務委託料の３分の１以内で申請がなされた場合に限り、承諾を行うものとする。ただし、業務の性質上、これを超えることがやむを得ないと発注者が認めたときは、この限りではない。

５．受注者は、設計業務等を再委託に付する場合、書面により協力者との契約関係を明確にしておくとともに、協力者に対し適切な指導､管理のもとに設計業務等を実施しなければならない。

なお、協力者は、国土交通省中国地方整備局の建設コンサルタント業務等指名競争参加資格者である場合は、国土交通省中国地方整備局の指名停止期間中であってはならない。

第 1129 条　成果物の使用等

１．受注者は、契約書第６条第５項の定めに従い、発注者の承諾を得て単独で又は他の者と共同で、成果物を発表することができる。

２．受注者は、著作権、特許権その他第三者の権利の対象となっている設計方法等の使用に関し、設計図書に明示がなく、その費用負担を契約書第８条に基づき発注者に求める場合には、第三者と補償条件の交渉を行う前に発注者の承諾を受けなければならない。

第 1130 条　守秘義務

１．受注者は、契約書第１条第５項の規定により、業務の実施過程で知り得た秘密を第三者に漏らしてはならない。
２．受注者は、当該業務の結果（業務処理の過程において得られた記録等を含む）を第三者に閲覧させ、複写させ、又は譲渡してはならない。ただし、あらかじめ発注者の書面による承諾を得たときはこの限りではない。
３．受注者は、本業務に関して発注者から貸与された情報その他知り得た情報を第 1112 条に示す業務計画書の業務組織計画に記載される者以外には秘密とし、また、当該業務の遂行以外の目的に使用してはならない。
４．受注者は、当該業務に関して発注者から貸与された情報、その他知り得た情報を当該業務の終了後においても第三者に漏らしてはならない。
５．取り扱う情報は、アクセス制限、パスワード管理等により適切に管理するとともに、当該業務のみに使用し、他の目的には使用しないこと。また、発注者の許可なく複製・転送等しないこと。

６．受注者は、当該業務完了時に、業務の実施に必要な貸与資料（書面、電子媒体）について、発注者への返却若しくは消去又は破棄を確実に行うこと。
７．受注者は、当該業務の遂行において貸与された発注者の情報の外部への漏洩若しくは目的外利用が認められ又そのおそれがある場合には、これを速やかに発注者に報告するものとする。

第 1131 条　個人情報の取扱い

１．基本的事項

受注者は、個人情報の保護の重要性を認識し、この契約による事務を処理するための個人情報の取扱いに当たっては、個人の権利利益を侵害することのないよう、個人情報の保護に関する法律（平成 15 年 5 月 30 日法律第 57 号）、行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律（平成 15 年 5 月 30 日法律第 58 号）等関係法令に基づき、個人情報の漏えい、滅失、改ざん又はき損の防止その他の個人情報の適切な管理のために必要な措置を講じなければならない。

２．秘密の保持

受注者は、この契約による事務に関して知り得た個人情報の内容をみだりに第三者に知らせ、又は不当な目的に使用してはならない。この契約が終了し、又は解除された後においても同様とする。

３．取得の制限

受注者は、この契約による事務を処理するために個人情報を取得するときは、あらかじめ、本人に対し、その利用目的を明示しなければならない。また、当該利用目的の達成に必要な範囲内で、適正かつ公正な手段で個人情報を取得しなければならない。

４．利用及び提供の制限

受注者は、発注者の指示又は承諾があるときを除き、この契約による事務を処理するための利用目的以外の目的のために個人情報を自ら利用し、又は提供してはならない。

５．複写等の禁止

受注者は、発注者の指示又は承諾があるときを除き、この契約による事務を処理するために発注者から提供を受けた個人情報が記録された資料等を複写し、又は複製してはならない。

６．再委託の禁止

受注者は、発注者の指示又は承諾があるときを除き、この契約による事務を処理するための個人情報については自ら取り扱うものとし、第三者にその取り扱いを伴う事務を再委託してはならない。

７．事案発生時における報告

受注者は、個人情報の漏えい等の事案が発生し、又は発生するおそれがあることを知ったときは、速やかに発注者に報告し、適切な措置を講じなければならない。なお、発注者の指示があった場合はこれに従うものとする。また、契約が終了し、又は解除された後においても同様とする。

８．資料等の返却等

受注者は、この契約による事務を処理するために発注者から貸与され、又は受注者が収集し、若しくは作成した個人情報が記録された資料等を、この契約の終了後又は解除後速やかに発注者に返却し、又は引き渡さなければならない。ただし、発注者が、廃棄又は消去など別の方法を指示したときは、当該指示に従うものとする。

９．管理の確認等

発注者は、受注者における個人情報の管理の状況について適時確認することができる。また、発注者は必要と認めるときは、受注者に対し個人情報の取り扱い状況について報告を求め、又は検査することができる。

10．管理体制の整備

受注者は、この契約による事務に係る個人情報の管理に関する責任者を特定するなど管理体制を定め、第 1112 条で示す業務計画書に記載するものとする。

11．従事者への周知

受注者は、従事者に対し、在職中及び退職後においてもこの契約による事務に関して知り得た個人情報の内容をみだりに第三者に知らせ、又は不当な目的に使用してはならないことなど、個人情報の保護に関して必要な事項を周知しなければならない。

第 1132 条　安全等の確保

１．受注者は、屋外で行う設計業務等の実施に際しては、設計業務等関係者だけでなく、付近住民、通行者、通行車両等の第三者の安全確保に努めなければならない。
２．受注者は、特記仕様書に定めがある場合には所轄警察署、道路管理者、鉄道事業者、河川管理者、労働基準監督署等の関係者及び関係機関と緊密な連絡を取り、設計業務等実施中の安全を確保しなければならない。
３．受注者は、屋外で行う設計業務等の実施に当たり、事故が発生しないよう使用人等に安全教育の徹底を図り、指導、監督に努めなければならない。
４．受注者は、屋外で行う設計業務等の実施にあたっては安全の確保に努めるとともに、労働安全衛生法等関係法令に基づく措置を講じておくものとする。
５．受注者は、屋外で行う設計業務等の実施にあたり、災害予防のため、次の各号に掲げる事項を厳守しなければならない。
（１）屋外で行う設計業務等に伴い伐採した立木等を焼却する場合には、関係法令を遵守するとともに、関係官公署の指導に従い必要な措置を講じなければならない。
（２）受注者は、喫煙等の場所を指定し、指定場所以外での火気の使用を禁止しなければならない。
（３）受注者は、ガソリン、塗料等の可燃物を使用する必要がある場合には、周辺に火気の使用を禁止する旨の標示を行い、周辺の整理に努めなければならない。
６．受注者は、爆発物等の危険物を使用する必要がある場合には、関係法令を遵守するとともに、関係官公署の指導に従い、爆発等の防止の措置を講じなければならない。
７．受注者は、屋外で行う設計業務等の実施にあたっては豪雨、豪雪、出水、地震、落雷等の自然災害に対して、常に被害を最小限にくい止めるための防災体制を確立しておかなければならない。災害発生時においては第三者及び使用人等の安全確保に努めなければならない。
８．受注者は、屋外で行う設計業務等実施中に事故等が発生した場合は、直ちに調査職員に報告するとともに、調査職員が指示する様式により事故報告書を速やかに調査職員に提出し、調査職員から指示がある場合にはその指示に従わなければならない。

第 1133 条　臨機の措置

１．受注者は、災害防止等のため必要があると認めるときは、臨機の措置をとらなければならない。また、受注者は、措置をとった場合には、その内容をすみやかに調査職員に報告しなければならない。
２．調査職員は、天災等に伴い成果物の品質および履行期間の遵守に重大な影響

があると認められるときは、受注者に対して臨機の措置をとることを請求することができるものとする。

第 1134 条　履行報告

受注者は、契約書第 15 条の規定に基づき、履行状況報告を作成し、調査職員に提出しなければならない。

第 1135 条　屋外で作業を行う時期及び時間の変更

1．受注者は、設計図書に屋外で作業を行う期日及び時間が定められている場合でその時間を変更する必要がある場合は、あらかじめ調査職員と協議するものとする。

2．受注者は、設計図書に屋外で作業を行う期日及び時間が定められていない場合で、休日等又は夜間に作業を行う場合は、事前に理由を付した書面によって調査職員に提出しなければならない。

第 1136 条　コスト調査

予算決算及び会計令第 85 条の基準に基づく価格を下回る価格で契約した場合においては、受注者は下記の事項に協力しなければならない。

1．受注者は、業務コスト調査に係わる調査票等の作成を行い、業務完了日の翌日から起算して 90 日以内に発注者に提出するものとする。なお、調査票等については別途調査職員から指示するものとする。

2．受注者は、提出された調査票等の内容を確認するために調査職員がヒアリング調査を実施する場合、当該調査に応じるものとする。

第 1137 条　行政情報流出防止対策の強化

1．受注者は、本業務の履行に関する全ての行政情報について適切な流出防止対策をとらなければならない。

2．受注者は、以下の業務における行政情報流出防止対策の基本的事項を遵守しなければならない。

（関係法令等の遵守）

行政情報の取り扱いについては、関係法令を遵守するほか、本規定及び発注者の指示する事項を遵守するものとする。

（行政情報の目的外使用の禁止）

受注者は、発注者の許可無く本業務の履行に関して取り扱う行政情報を本業務の目的以外に使用してはならない。

（社員等に対する指導）

１）受注者は、受注者の社員、短時間特別社員、特別臨時作業員、臨時雇い、嘱託及び派遣労働者並びに取締役、相談役及び顧問、その他全ての従業員（以下「社員等」という。）に対し行政情報の流出防止対策について、周知徹底を図るものとする。

２）受注者は、社員等の退職後においても行政情報の流出防止対策を徹底させるものとする。

３）受注者は、発注者が再委託を認めた業務について再委託をする場合には、再委託先業者に対し本規定に準じた行政情報の流出防止対策に関する確認・指導を行うこと。

（契約終了時等における行政情報の返却）

受注者は、本業務の履行に関し発注者から提供を受けた行政情報（発注者の許可を得て複製した行政情報を含む。以下同じ。）については、本業務の実施完了後又は本業務の実施途中において発注者から返還を求められた場合、速やかに直接発注者に返却するものとする。本業務の実施において付加、変更、作成した行政情報についても同様とする。

（電子情報の管理体制の確保）

１）受注者は、電子情報を適正に管理し、かつ、責務を負う者（以下「情報管理責任者」という。）を選任及び配置し、第 1112 条で示す業務計画書に記載するものとする。

２）受注者は次の事項に関する電子情報の管理体制を確保しなければならない。

イ　本業務で使用するパソコン等のハード及びソフトに関するセキュリティ対策

ロ　電子情報の保存等に関するセキュリティ対策

ハ　電子情報を移送する際のセキュリティ対策

（電子情報の取り扱いに関するセキュリティの確保）

受注者は、本業務の実施に際し、情報流出の原因につながる以下の行為をしてはならない。

イ　情報管理責任者が使用することを認めたパソコン以外の使用

ロ　セキュリティ対策の施されていないパソコンの使用

ハ　セキュリティ対策を施さない形式での重要情報の保存

ニ　セキュリティ機能のない電磁的記録媒体を使用した重要情報の移送

ホ　情報管理責任者の許可を得ない重要情報の移送

（事故の発生時の措置）

１）受注者は、本業務の履行に関して取り扱う行政情報について何らかの事由により情報流出事故にあった場合には、速やかに発注者に届け

出るものとする。

２）この場合において、速やかに、事故の原因を明確にし、セキュリティ上の補完措置をとり、事故の再発防止の措置を講ずるものとする。

３．発注者は、受注者の行政情報の管理体制等について、必要に応じ、報告を求め、検査確認を行う場合がある。

第 1138 条　暴力団員等による不当介入を受けた場合の措置

１．受注者は、暴力団員等による不当介入を受けた場合は、断固としてこれを拒否すること。また、不当介入を受けた時点で速やかに警察に通報を行うとともに、捜査上必要な協力を行うこと。下請負人等が不当介入を受けたことを認知した場合も同様とする。

２．１．により警察に通報又は捜査上必要な協力を行った場合には、速やかにその内容を記載した書面により発注者に報告すること。

３．１．及び２．の行為を怠ったことが確認された場合は、指名停止等の措置を講じることがある。

４．暴力団員等による不当介入を受けたことにより工程に遅れが生じる等の被害が生じた場合は、発注者と協議しなければならない。

第２章　設計業務等一般

第 1201 条　使用する技術基準等

受注者は、業務の実施にあたって、最新の技術基準及び参考図書並びに特記仕様書に基づいて行うものとする。

なお、使用にあたっては、事前に調査職員の承諾を得なければならない。

第 1202 条　現地踏査

１．受注者は、設計業務等の実施にあたり、現地踏査を行い設計等に必要な現地の状況を把握するものとする。

２．受注者は、発注者と合同で現地踏査を実施する場合は、実施後に確認した事項について整理し、提出しなければならない。なお、適用及び実施回数は特記仕様書又は数量総括表による。

第 1203 条　設計業務等の種類

１．設計業務等とは、調査業務、計画業務、設計業務をいう。

２．この共通仕様書で規定する設計業務等は、新たに設ける各種施設物を対象とするが、供用後における改築又は修繕が必要となる各種施設物についても、これを準用するものとする。

第 1204 条　調査業務の内容

調査業務とは、第 1202 条の現地踏査、文献等の資料収集、現地における観測・測定等の内で、特記仕様書に示された項目を調査し、その結果の取りまとめを行うことをいう。

なお、同一の業務として、この調査結果を基にして解析及び検討を行うことについても、これを調査業務とする。

第 1205 条　計画業務の内容

計画業務とは、第 1113 条に定める貸与資料及び第 1201 条に定める技術基準等及び設計図書等を用いて解析、検討を行い、各種計画の立案を行うことをいう。

なお、同一の業務として解析、検討を行うための資料収集等を行うことについても、これを計画業務とする。

第 1206 条　設計業務の内容

１．設計業務とは、第 1113 条に定める貸与資料及び第 1201 条に定める技術基準

等及び設計図書等を用いて、原則として概略設計、予備設計又は詳細設計を行うことをいう。

２．概略設計とは、地形図、地質資料、現地踏査結果、文献及び設計条件等に基づき目的構造物の比較案または最適案を提案し、各種施設物の基礎的諸元を設定するものをいう。

３．予備設計とは、空中写真図又は実測図、地質資料、現地踏査結果、文献、概略設計等の成果物及び設計条件に基づき、目的構造物の比較案について技術的、社会的、経済的な側面からの評価、検討を加え、最適案を選定した上で、平面図、縦横断面図、構造物等の一般図、計画概要書、概略数量計算書、概算工事費等を作成するものをいう。

　なお、同一の業務として目的構造物の比較案を提案することについてもこれを、予備設計とする。

４．詳細設計とは、実測平面図（空中写真図を含む）、縦横断面図、予備設計等の成果物、地質資料、現地踏査結果及び設計条件等に基づき工事発注に必要な平面図、縦横断面図、構造物等の詳細設計図、設計計算書、工種別数量計算書、施工計画書等を作成するものをいう。

第 1207 条　調査業務の条件

１．受注者は、業務の着手にあたり、第 1113 条に定める貸与資料、第 1201 条に定める技術基準等及び設計図書を基に調査条件を確認する。受注者は、これらの図書等に示されていない調査条件を設定する必要がある場合は、事前に調査職員の指示または承諾を受けなければならない。

２．受注者は、現地踏査あるいは資料収集を実施する場合に、第 1113 条に定める貸与資料等及び設計図書に示す調査事項と照合して、現地踏査による調査対象項目あるいは資料収集対象項目を整理し、調査職員の承諾を得るものとする。

３．受注者は、本条２項に基づき作業した結果と、第 1113 条の貸与資料と相違する事項が生じた場合に、調査対象項目あるいは資料収集対象項目を調査職員と協議するものとする。

４．受注者は、設計図書及び第 1201 条に定める技術基準等に示された以外の解析方法等を用いる場合に、使用する理論、公式等について、その理由を付して調査職員の承諾を得るものとする。

第 1208 条　計画業務の条件

１．受注者は、業務の着手にあたり、第 1113 条に定める貸与資料、第 1201 条に定める技術基準等及び設計図書を基に計画条件を確認する。受注者は、これらの図書等に示されていない計画条件を設定する必要がある場合は、事前に調査職員の指示または承諾を受けなければならない。

２．受注者は、現地踏査あるいは資料収集を実施する場合に、第 1113 条に定める貸与資料等及び設計図書に示す計画事項と照合して、現地踏査による調査対象項目あるいは資料収集対象項目を整理し、調査職員の承諾を得るものとする。
３．受注者は、本条２項に基づき作業を行った結果と、第 1113 条の貸与資料と相違する事項が生じた場合に、調査対象項目あるいは資料収集対象項目を調査職員と協議するものとする。
４．受注者は、設計図書及び第 1201 条に定める技術基準等に示された以外の解析方法等を用いる場合に、使用する理論、公式等について、その理由を付して調査職員の承諾を得るものとする。

第 1209 条　設計業務の条件

１．受注者は、業務の着手にあたり、第 1113 条に定める貸与資料、第 1201 条に定める技術基準等及び設計図書を基に設計条件を設定し、調査職員の承諾を得るものとする。また、受注者は、これらの図書等に示されていない設計条件を設定する必要がある場合は、事前に調査職員の指示または承諾を受けなければならない。
２．受注者は、現地踏査あるいは資料収集を実施する場合に、第 1113 条に定める貸与資料等及び設計図書に示す設計事項と照合して、現地踏査による調査対象項目あるいは資料収集対象項目を整理し、調査職員の承諾を得るものとする。

３．受注者は、本条２項において、第 1113 条の貸与資料と相違する事項が生じた場合に、調査対象項目あるいは資料収集対象項目を調査職員と協議するものとする。
４．受注者は、設計図書及び第 1201 条に定める技術基準等に示された以外の解析方法等を用いる場合に、使用する理論、公式等について、その理由を付して調査職員の承諾を得るものとする。
５．受注者は、設計に当たって特許工法等特殊な工法を使用する場合には、調査職員の承諾を得るものとする。
６．設計に採用する材料、製品は原則としてＪＩＳ、ＪＡＳの規格品及びこれと同等品以上とするものとする。
７．設計において、土木構造物標準設計図集（建設省（国土交通省））に集録されている構造物については、発注者は、採用構造物名の呼び名を設計図書に明示し、受注者はこれを遵守するものとする。なお、これらに定められた数量計算は単位当たり数量をもととして行うものとする。
８．受注者は、設計計算書の計算に使用した理論、公式の引用、文献等並びにその計算過程を明記するものとする。
９．受注者は、設計にあたって建設副産物の発生、抑制、再利用の促進等の視点

を取り入れた設計を行うものとする。

また、建設副産物の検討成果として、リサイクル計画書を作成するものとする。

10. 電子計算機によって設計計算を行う場合は、プログラムと使用機種について事前に調査職員と協議するものとする。

11. 受注者は、概略設計又は予備設計を行った結果、後段階の設計において一層のコスト縮減の検討の余地が残されている場合は、最適案として選定された１ケースについてコスト縮減の観点より、形状、構造、使用材料、施工方法等について、後設計時に検討すべきコスト縮減提案を行うものとする。

この提案は概略設計又は予備設計を実施した受注者がその設計を通じて得た着目点・留意事項等（コスト縮減の観点から後設計時に一層の検討を行うべき事項）について、後設計を実施する技術者に情報を適切に引き継ぐためのものであり、本提案のために新たな計算等の作業を行う必要はない。

12. 受注者は、概略設計又は予備設計における比較案の提案、もしくは、概略設計における比較案を予備設計において評価、検討する場合には、新技術情報提供システム（ＮＥＴＩＳ）等を利用し、有用な新技術・新工法を積極的に活用するための検討を行うものとする。

また、受注者は、詳細設計における工法等の選定においては、新技術情報提供システム（ＮＥＴＩＳ）等を利用し、有用な新技術・新工法を積極的に活用するための検討を行い、調査職員と協議のうえ、採用する工法等を決定した後に設計を行うものとする。

第 1210 条　調査業務及び計画業務の成果

１．調査業務及び計画業務の成果は、特記仕様書に定めのない限り第２編以降の各調査業務及び計画業務の内容を定めた各章の該当条文に定めたものとする。

２．受注者は、業務報告書の作成にあたって、その検討・解析結果等を特記仕様書に定められた調査・計画項目に対応させて、その検討・解析等の過程と共にとりまとめるものとする。

３．受注者は、現地踏査を実施した場合には、現地の状況を示す写真と共にその結果をとりまとめることとする。

４．受注者は、検討、解析に使用した理論、公式の引用、文献等並びにその計算過程を明記するものとする。

５．受注者は、成果物の作成にあたって、成果物一覧表又は特記仕様書によるものとする。

第 1211 条　設計業務の成果

成果の内容については、次の各号についてとりまとめるものとする。

（１）設計業務成果概要書

設計業務成果概要書は、設計業務の条件、特に考慮した事項、コントロールポイント、検討内容、施工性、経済性、耐久性、維持管理に関すること、美観、環境等の要件を的確に解説し取りまとめるものとする。

（２）設計計算書等

計算項目は、この共通仕様書及び特記仕様書によるものとする。

（３）設計図面

設計図面は、特記仕様書に示す方法により作成するものとする。

（４）数量計算書

数量計算書は、「土木工事数量算出要領(案)」（国土交通省・平成 25 年度版）により行うものとし、算出した結果は、「土木工事数量算出要領数量集計表(案)」（国土交通省・平成 25 年度版）に基づき工種別、区間別に取りまとめるものとする。

ただし、概略設計及び予備設計については、特記仕様書に定めのある場合を除き、一般図等に基づいて概略数量を算出するものとする。

（５）概算工事費

概算工事費は、調査職員と協議した単価と、前号ただし書きに従って算出した概略数量をもとに算定するものとする。

（６）施工計画書

１）施工計画書は、工事施工に当たって必要な次の事項の基本的内容を記載するものとする。

（イ）計画工程表　（ロ）使用機械　（ハ）施工方法

（ニ）施工管理　（ホ）仮設備計画　（ヘ）特記事項その他

２）特殊な構造あるいは特殊な工法を採用したときは、施工上留意すべき点を特記事項として記載するものとする。

（７）現地踏査結果

受注者は、現地踏査を実施した場合には、現地の状況を示す写真と共にその結果をとりまとめることとする。

第 1212 条　環境配慮の条件

１．受注者は、「循環型社会形成推進基本法」（平成 12 年 6 月法律第 110 号）に基づき、エコマテリアル（自然素材、リサイクル資材等）の使用をはじめ、現場発生材の積極的な利活用を検討し、調査職員と協議のうえ設計に反映させるものとする。

２．受注者は、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」（平成 12 年 5 月法律第 100 号、以下「グリーン購入法」という。）に基づき、物品使用の検討にあたっては環境への負荷が少ない環境物品等の採用を推進するものと

する。また、グリーン購入法第 6 条の規定による「国土交通省の環境物品等の調達の推進を図るための方針」に基づき、特定調達品目の調達に係る設計を行う場合には、事業ごとの特性を踏まえ、必要とされる強度や耐久性、機能の確保、コスト等に留意しつつ、原則として、判断の基準を満たすものが調達されるように設計するものとする。

３．受注者は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成 12 年 5 月法律第 104 号）に基づき、再生資源の十分な利用及び廃棄物の減量を図るなど適切な設計を行うものとする。

第 1213 条　維持管理への配慮

１．受注者は、各技術基準に基づき、維持管理の方法、容易さ等を考慮し設計を行うものとする。

（参考）主要技術基準及び参考図書

H27.3 現在

No.	名　　称	編集又は発行所名	発行年月
〔1〕共　通			
1	国土交通省制定　土木構造物標準設計	全日本建設技術協会	－
2	土木製図基準[2009 年改訂版]	土木学会	H21.2
3	水理公式集 平成 11 年版	土木学会	H11.11
4	JIS ハンドブック	日本規格協会	最新版
5	土木工事安全施工技術指針 -平成 21 年　改訂版-	全日本建設技術協会	H22.4
6	土木工事安全施工技術指針の解説 -平成 13 年改訂版-	全日本建設技術協会	H13.12
7	建設工事公衆災害防止対策要綱の解説(土木工事編)	国土開発技術研究センター	H5.2
8	建設機械施工安全技術指針	国土交通省	H17.3
9	移動式クレーン、杭打機等の支持地盤養生マニュアル	日本建設機械化協会	H12.3
10	土木工事共通仕様書	国土交通省	H27.3
11	地盤調査の方法と解説	地盤工学会	H16.6
12	地盤材料試験の方法と解説(2 分冊)	地盤工学会	H21.11
13	地質・土質調査成果電子納品要領(案)	国土交通省	H20.12
14	公共測量　作業規程の準則	国土交通省	H25.3
15	公共測量　作業規定の準則　解説と運用	日本測量協会	H24.10
16	公共測量　作業規定の準則　解説と運用（平成 25 年改正　追補版）	日本測量協会	H26.7
17	測量成果電子納品要領(案)	国土交通省	H20.12
18	測地成果 2000 導入に伴う公共測量成果座標変換マニュアル	国土地理院	H19.11
19	基本水準点の 2000 年度平均成果改訂に伴う公共水準点成果改訂マニュアル(案)	国土地理院	H13.5
20	公共測量成果改定マニュアル	国土地理院	H26.5
21	電子納品運用ガイドライン(案)【業務編】	国土交通省	H21.6
22	電子納品運用ガイドライン(案)【測量編】	国土交通省	H21.6
23	電子納品運用ガイドライン(案)【地質・土質調査編】	国土交通省	H22.8
24	2012 年制定　コンクリート標準示方書【設計編】	土木学会	H25.3
25	2007 年制定　舗装標準示方書	土木学会	H19.3
26	2013 年制定 コンクリート標準示方書【ダムコンクリート編】	土木学会	H25.10

No.	名　　称	編集又は発行所名	発行年月
27	2013 年制定　コンクリート標準示方書　【土木学会規準および関連規準】＋【JIS 規格集】	土木学会	H25.11
28	2013 年制定 コンクリート標準示方書【維持管理編】	土木学会	H25.10
29	2012 年制定 コンクリート標準示方書【施工編】	土木学会	H25.3
30	2012 年制定　コンクリート標準示方書【基本原則編】	土木学会	H25.3
31	土木設計業務等の電子納品要領(案)	国土交通省	H20.5
32	ＣＡＤ製図基準（案）	国土交通省	H20.5
33	ＣＡＤ製図基準に関する運用ガイドライン(案)	国土交通省	H21.6
34	デジタル写真管理情報基準(案)	国土交通省	H20.5
35	ボーリング柱状図作成要領（案）解説書（改訂版）	日本建設情報総合センター	H11.5
36	コンクリートライブラリー66 号 プレストレストコンクリート工法設計施工指針	土木学会	H3.4
37	2006 年制定 トンネル標準示方書 山岳工法・同解説	土木学会	H18.7
38	2006 年制定 トンネル標準示方書 シールド工法・同解説	土木学会	H18.7
39	2006 年制定 トンネル標準示方書 開削工法・同解説	土木学会	H18.7
40	地中送電用深部立坑、洞道の調査・設計・施工・計測指針	日本トンネル技術協会	S57.3
41	地中構造物の建設に伴う近接施工指針(改訂版)	日本トンネル技術協会	H11.2
42	日本下水道協会規格（ＪＳＷＡＳ） シールド工事用標準セグメント（Ａ－３，４）	日本下水道協会	H13.7
43	除雪・防雪ハンドブック（除雪編）、（防雪編）	日本建設機械化協会	H16.12
44	軟岩評価－調査・設計・施工への適用	土木学会	H4.11
45	グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説（JGS4101-2012)	地盤工学会	H24.5
46	グラウンドアンカー施工のための手引書	日本アンカー協会	H15.5
47	ジェットグラウト工法技術資料	日本ジェットグラウト協会	H23.9
48	ジェットグラウト工法(積算資料)	日本ジェットグラウト協会	H23.9
49	大深度土留め設計･施工指針(案)	先端建設技術センター	H6.10
50	土木研究所資料 大規模地下構造物の耐震設計法､ガイドライン	建設省土木研究所	H4.3
51	薬液注入工法の設計施工指針	日本グラウト協会	平成元.6

No.	名　　称	編集又は発行所名	発行年月
52	薬液注入工法設計資料	日本グラウト協会	毎年発行
53	薬液注入工法積算資料	日本グラウト協会	毎年発行
54	近接基礎設計施工要領（案）	建設省土木研究所	S58.6
55	煙・熱感知連動機構・装置等の設置及び維持に関する運用指針	日本火災報知器工業会	H19.7
56	高圧受電設備規程	日本電気協会	H26.5
57	防災設備に関する指針-電源と配線及び非常用の照明装置- 2004 年版	日本電設工業協会	H16.9
58	昇降機設計・施工上の指導指針	日本建築設備・昇降機センター	H7.8
59	日本建設機械要覧 2013 年版	日本建設機械化協会	H25.3
60	建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック(第 3 版)	日本建設機械化協会	H13.2
61	建設発生土利用技術マニュアル 第 4 班	土木研究センター	H25.11
62	[新訂]建設副産物適正処理推進要綱の解説	建設副産物リサイクル広報推進会議	H14.11
63	災害復旧工事の設計要領	全国防災協会	毎年発行
64	製品仕様による数値地形図データ作成ガイドライン改訂版（案）	国土地理院	H20.3
65	基盤地図情報原型データベース地理空間データ製品仕様書（案）【数値地形図編】第 2.1 版	国土地理院	H21.10
66	地すべり観測便覧	斜面防災対策技術協会	H24.5
67	地すべり対策技術設計実施要領 H19 年度版	斜面防災対策技術協会	H19.11
68	猛禽類保護の進め方(特にイヌワシ・クマタカ・オオタカについて)	日本鳥類保護連盟	H15.7
69	環境大気常時監視マニュアル 第６版	環境省 水・大気環境局	H22.3
70	騒音に係わる環境基準の評価マニュアルⅠ．基本評価編	環境庁	H11.6
71	騒音に係わる環境基準の評価マニュアルⅡ．地域評価編 （道路に面する地域）	環境庁	H12.4
72	面的評価支援システム操作マニュアル（本編） Ver.3.0	環境省 水・大気環境局	H23.10
73	改訂解説・工作物設置許可基準	国土技術研究センター	H10.11
74	地理空間データ製品仕様書作成マニュアル	国土地理院	H26.4
75	基準点測量製品仕様書等サンプル	国土地理院	H26.4

No.	名　　称	編集又は発行所名	発行年月
76	水準測量製品仕様書等サンプル	国土地理院	H26.4
77	数値地形図製品仕様書等サンプル	国土地理院	H26.4
78	撮影（標定点の設置、撮影、同時調整）製品仕様書（案）	国土地理院	H26.4
79	写真地図作成製品仕様書等サンプル	国土地理院	H26.4
80	航空レーザ測量製品仕様書等サンプル	国土地理院	H26.4
81	応用測量製品仕様書等サンプル	国土地理院	H26.4
82	土木工事数量算出要領（案）	国土交通省	H25
83	土木工事数量算出要領　数量集計表様式（案）	国土交通省	H25
84	移動計測車両による測量システムを用いる数値地形図データ作成マニュアル（案）	国土地理院	H24.5
85	GNSS 測量による標高の測量マニュアル	国土地理院	H26.4
86	電子基準点のみを既知点とした基準点測量マニュアル	国土地理院	H26.4
87	公共測量におけるセミ･ダイナミック補正マニュアル	国土地理院	H25.6
88	公共事業の構想段階における計画策定プロセスガイドライン	国土交通省	H20.4
89	国土交通省所管公共事業における景観検討の基本方針（案）	国土交通省	H21.4
〔2〕河川･海岸･砂防･ダム関係			
1	建設省所管ダム事業環境影響評価技術指針	建設省	S60.9
2	ダム事業における環境影響評価の考え方	ダム水源地環境整備センター	H12.12
3	放水路事業における環境影響評価の考え方	リバーフロント整備センター	H13.6
4	改訂河川計画業務ガイドライン	日本河川協会	H2.4
5	河川砂防技術基準　調査編	国土交通省	H26.4
6	国土交通省河川砂防技術基準　同解説　計画編	国土交通省	H17.11
7	改訂新版　建設省河川砂防技術基準(案)設計編(Ⅰ・Ⅱ)	日本河川協会	H9.10
8	国土交通省河川砂防技術基準　維持管理編(河川編)	国土交通省	H27.3
9	国土交通省河川砂防技術基準　維持管理編(ダム編)	国土交通省	H27.3
10	改訂　解説・河川管理施設等構造令	日本河川協会	H12.1
11	増補改訂（一部修正）版 防災調節池等技術基準（案）解説と設計実例	日本河川協会	H19.9
12	流域貯留施設等技術指針（案）　－増補改訂版－	雨水貯留浸透技術協会	H19.4

No.	名　　称	編集又は発行所名	発行年月
13	港湾の施設の技術上の基準･同解説	日本港湾協会	H19.9
14	数字でみる港湾 2014	日本港湾協会	H26.7
15	水門鉄管技術基準 ・第５回改訂版(水門扉編)-付解説- ・第５回改訂版(水圧鉄管・鉄鋼構造物、溶接・ 接合編)-付解説- ・ＦＲＰ(M)水圧管編	電力土木技術協会	H19.9 H19.6 H22.4
16	柔構造樋門設計の手引き	国土開発技術研究センター	H10.12
17	河川土工マニュアル	国土技術研究センター	H21.4
18	ダム・堰施設技術基準（案）	国土交通省	H27.3
19	ダム・堰施設技術基準(案)　（基準解説編・マニュアル編）	ダム・堰施設技術協会	H26.9 （H23.7）
20	水門・樋門ゲート設計要領(案)	ダム･堰施設技術協会	H13.12
21	鋼製起状ゲート設計要領(案)	ダム･堰施設技術協会	H11.10
22	ゲート用開閉装置（機械式）設計要領（案）	ダム･堰施設技術協会	H12.8
23	ゲート用開閉装置（油圧式）設計要領（案）	ダム･堰施設技術協会	H12.6
24	揚排水ポンプ設備技術基準	国土交通省	H26.3
25	揚排水ポンプ設備技術基準(案)同解説	河川ポンプ施設技術協会	H27.2
26	海岸保全施設の技術上の基準・同解説（複製版）	全国海岸協会	H16.6
27	海岸便覧	全国海岸協会	H14.3
28	(第２次改訂)ダム設計基準	日本大ダム会議	S53.8
29	仮締切堤設置基準（案）	国土交通省河川局治水課	H26.12
30	鋼矢板二重式仮締切設計マニュアル	国土技術研究センター	H13.5
31	堤防余盛基準について	建設省河川局治水課	S44.1
32	ダム基礎地質調査基準	日本大ダム会議	S51.3
33	ダム構造物管理基準　改訂	日本大ダム会議	S61.11
34	水管橋設計基準	日本水道鋼管協会	H11.6
35	河川事業関係例規集	日本河川協会	毎年発行
36	平成 18 年度版 河川水辺の国勢調査 基本調査マニュアル【河川版】	国土交通省水管理・国土保全局河川環境課	H24.3
37	平成 18 年度版 河川水辺の国勢調査 基本調査マニュアル【ダム湖版】	国土交通省水管理・国土保全局河川環境課	H24.3
38	河川関係法令例規集（加除式）	第１法規	－

No.	名　　称	編集又は発行所名	発行年月
39	護岸の力学設計法　改訂	国土技術研究センター	H19.11
40	海岸保全施設構造例集	全国海岸協会	S57.3
41	漁港・漁場の施設の設計の手引 2003 年版(上・下巻)	全国漁港漁場協会	H15.10
42	ジャケット式鋼製護岸設計指針（案）	日本港湾協会	S52.3
43	砂防関係法令例規集	全国治水砂防協会	毎年発行
44	砂防指定地実務ハンドブック	全国治水砂防協会	H13.2
45	河川における樹木管理の手引き	リバーフロント整備センター	H11.9
46	都市河川計画の手引き(洪水防御計画編)	国土開発技術研究センター	H5.6
47	河川構造物設計業務ガイドライン　(護岸設計業務)	国土開発技術研究センター	H5.10
48	河川構造物設計業務ガイドライン　(樋門・樋管設計業務)	国土開発技術研究センター	H8.11
49	河川構造物設計業務ガイドライン　(堰・床止め設計業務)	国土開発技術研究センター	H8.11
50	土木構造物設計マニュアル(案)　－樋門編－	全日本建設技術協会	H14.1
51	床止めの構造設計手引き	国土開発技術研究センター	H10.12
52	海岸保全計画の手引き	全国海岸協会	H6.3
53	緩傾斜堤の設計の手引き　改訂版	全国海岸協会	H18.1
54	人工リーフの設計の手引き	全国海岸協会	H16.3
55	治水経済調査マニュアル（案）	国土交通省河川局	H17.4
56	港湾調査指針（改訂）	日本港湾協会	S62.6
57	面的な海岸防護方式の計画・設計マニュアル	日本港湾協会	H3.3
58	ビーチ計画･設計マニュアル(改訂版)	日本マリーナビーチ協会	H17.10
59	港湾環境整備施設技術マニュアル	沿岸開発技術研究センター	H3.3
60	農地防災事業便覧 平成 10 年度版	農地防災事業研究会	H11.1
61	漁港計画の手引 平成 4 年度改訂版	全国漁港協会	H4.11
62	漁港海岸事業設計の手引 平成 8 年度版	全国漁港協会	H8.9
63	水と緑の渓流づくり調査	建設省河川局砂防部	H3.8
64	渓流環境整備計画策定マニュアル(案)	建設省河川局砂防部	H6.9
65	砂防における自然環境調査マニュアル(案)	建設省河川局砂防部	H3.1
66	改訂版 砂防設計公式集(マニュアル)	全国治水砂防協会	S59.10

No.	名　　称	編集又は発行所名	発行年月
67	ダム貯水池水質調査要領	国土交通省水管理・国土保全局河川環境課	H27.3
68	グラウチング技術指針・同解説	国土技術研究センター	H15.7
69	鋼製砂防構造物設計便覧（平成 21 年版）	砂防・地すべり技術センター	H21.9
70	土石流危険渓流および土石流危険区域調査要領(案)	建設省河川局砂防部	H11.4
71	新版　地すべり鋼管杭設計要領	斜面防災対策技術協会	H20.5
72	新・斜面崩壊防止工事の設計と実例 - 急傾斜地崩壊防止工事技術指針 -	全国治水砂防協会	H19.9
73	ダム事業の手引き(平成元年度版)	ダム技術センター	H 元.4
74	フィルダムの耐震設計指針(案)	国土開発技術研究センター	H3.6
75	多目的ダムの建設	ダム技術センター	H17.6
76	改訂 3 版　コンクリートダムの細部技術	ダム技術センター	H22.7
77	ルジオンテスト技術指針・同解説	国土技術研究センター	H18.7
78	発電用水力設備の技術基準と官庁手続き（平成 23 年改訂版）	電力土木技術協会	H23.3
79	ダムの地質調査	土木学会	S62.6
80	ダムの岩盤掘削	土木学会	H4.4
81	原位置岩盤試験法の指針-平板載荷試験法-せん断試験法-孔内載荷試験法-	土木学会	H12.12
82	軟岩の調査･試験の指針(案)～1991 年版～	土木学会	H3.11
83	河川定期縦横断データ作成ガイドライン	国土交通省河川局	H20.5
84	河川景観の形成と保全の考え方	国土交通省河川局	H18.10
85	河川の景観形成に資する石積み構造物の整備に関する資料	国土交通省河川局河川環境課	H18.8
86	砂防関係事業における景観形成ガイドライン	国土交通省砂防部	H19.2
87	海岸景観形成ガイドライン	国土交通省河川局・港湾局、農林水産省農村 振興局、水産庁	H18.1
88	美しい山河を守る災害復旧基本方針	国土交通省	H26.3
89	河川水辺総括資料作成調査の手引き（案）	リバーフロント整備センター	H13.8
90	河川水辺の国勢調査マニュアル（案）（河川空間利用実態調査編）	国土交通省	H16.3

No.	名　　称	編集又は発行所名	発行年月
91	ダム湖利用実態調査 調査マニュアル（案）	建設省河川局	－
92	試験湛水実施要領（案）	国土交通省	H11.10
93	台形 CSG ダム設計・施工・品質管理技術資料	ダム技術センター	H24.6
94	改訂版　巡航 RCD 工法施工技術資料	ダム技術センター	H24.2
95	貯水池周辺の地すべり調査と対策に関する技術指針（案）	国土交通省	H21.7
96	活断層地形要素判読マニュアル	（独）土木研究所材料地盤研究グループ（地質）他	H18.3
97	正常流量検討の手引き（案）	国土交通省	H19.9
98	洪水予測システムチェックリスト（案）	国土技術政策総合研究所	H22.5
99	浸水想定区域図作成マニュアル（改訂版）	国土交通省	H26.3
100	浸水想定区域図データ電子化ガイドライン	国土交通省	H26.1
101	砂防基本計画策定指針（土石流・流木対策編）解説	国土技術政策総合研究所	H19.3
102	土石流・流木対策設計技術指針解説	国土技術政策総合研究所	H19.3
103	多自然川づくりポイントブックⅢ　中小河川に関する河道計画の技術基準；解説	リバーフロント整備センター	H23.10
104	洪水ハザードマップ作成の手引き(改定版)	国土交通省	H25.3
105	リアルタイム浸水予測シミュレーションの手引き(案)	国土交通省	H17.6
106	中小河川浸水想定区域図作成の手引き	国土交通省	H17.6
107	河道計画検討の手引き	国土技術研究センター	H14.2
108	海岸施設設計便覧 2000 年版	土木学会	H12.1
109	自然共生型海岸づくりの進め方	全国海岸協会	H15.3
110	海岸事業の費用便益分析指針【改訂版】	農林水産省農村振興局・農林水産省水産庁・国土交通省河川局・国土交通省港湾局	H16.6
111	津波浸水想定の設定の手引き Ver.2.00	国土交通省水管理・国土保全局海岸室、国土交通省国土技術政策総合研究所河川研究部海岸研究室	H24.10
112	津波の河川遡上解析の手引き（案）	国土技術研究センター	H19.5
113	津波・高潮対策における水門・陸閘等管理システムガイドライン（Ver2.0）	農林水産省農村振興局・農林水産省水産庁・国土交通省河川局・国土交通	H25.4

No.	名　　称	編集又は発行所名	発行年月
		省港湾局	
114	海岸における水防警報の手引き（案）	国土交通省 河川局防災課・海岸室	H22.3
115	海岸漂着危険物対応ガイドライン	農林水産省農村振興局・農林水産省水産庁・国土交通省河川局・国土交通省港湾	H21.6
116	海岸保全施設維持管理マニュアル	農林水産省農村振興局防災課、農林水産省水産庁防災漁村課、国土交通省水管理・国土保全局海岸室、国土交通省港湾局海岸・防災課	H26.3
117	砂防事業の費用便益分析マニュアル(案)	国土交通省水管理･国土保全局砂防部	H24.3
118	土石流対策事業の費用便益分析マニュアル(案)	国土交通省水管理･国土保全局砂防部	H24.3
119	地すべり対策事業の費用便益分析マニュアル(案)	国土交通省水管理･国土保全局砂防部	H24.3
120	急傾斜地崩壊対策事業の費用便益分析マニュアル(案) H24.3	国土交通省水管理･国土保全局砂防部	H24.3
121	砂防関係施設の長寿命化計画策定ガイドライン(案)	国土交通省水管理･国土保全局砂防部	H26.6
122	都道府県と気象庁が共同して土砂災害警戒情報を作成・発表するための手引き	国土交通省河川局砂防部、気象庁予報部	H17.6
123	国土交通省河川局砂防部と気象庁予報部の連携による土砂災害警戒基準雨量の設定手法(案)	国土交通省河川局砂防部、気象庁予報部、国土交通省国土技術政策総合研究所	H17.6
124	土砂災害ハザードマップ作成のための指針と解説（案）	国土交通省河川局砂防部砂防計画課、国土交通省国土技術政策総合研究所、危機管理技術研究センター	H17.7
125	土砂災害警戒避難ガイドライン	国土交通省河川局砂防部	H19.4

No.	名　　称	編集又は発行所名	発行年月
126	火山噴火緊急減災対策砂防計画策定ガイドライン	国土交通省河川局砂防部	H19.4
127	火山噴火に起因下土砂災害予想区域図作成の手引き（案）	国土交通省水管理･国土保全局砂防部	H25.3
128	「地すべり防止技術指針」並びに「地すべり防止技術指針解説」	国土交通省河川局砂防部	H20.1
129	既設砂防堰堤を活用した小水力発電ガイドライン（案）	国土交通省河川局砂防部保全課	H22.2
130	山地河道における流砂水文観測の手引き（案）	国土交通省国土技術政策総合研究所	H24.4
131	深層崩壊に起因する土石流の流下・氾濫計算マニュアル(案)	土木研究所	H25.1
132	大規模土移動検知システムにおけるセンサー設置マニュアル（案）	土木研究所	H24.6
133	表層崩壊に起因する土石流の発生危険度評価マニュアル(案)	土木研究所	H21.1
134	天然ダム監視技術マニュアル(案)	土木研究所	H20.12
135	深層崩壊の発生の恐れのある渓流抽出マニュアル(案)	土木研究所	H20.11
136	振動検知式土石流センサー設置マニュアル(案)	土木研究所	H17.7
137	砂防ソイルセメント設計・施工便覧	砂防・地すべり技術センター	H23.10
138	集落雪崩対策工事技術指針	雪センター	H8.2
139	北海道の地域特性を考慮した雪崩対策の技術資料(案)	土木研究所寒地土木研究所	H22.3
140	火山砂防策定指針	建設省河川局砂防部	H4.4
141	深層崩壊対策技術に関する基本的事項	国土交通省国土技術政策総合研究所	H26.9
142	河川・海岸構造物の復旧における景観配慮の手引き	国土交通省水管理・国土保全局	H23.11
143	海岸施設設計便覧（2000 年版）	土木学会	H12.11
144	海岸保全施設耐震点検マニュアル	農林水産省・水産庁・運輸省・建設省	H7.4
〔3〕道 路 関 係			
1	建設省所管道路事業影響評価技術指針	建設省	S60.9
2	道路環境影響評価要覧 〈1992 年版〉	道路環境研究所	H4.9

No.	名　　称	編集又は発行所名	発行年月
3	道路構造令の解説と運用	日本道路協会	H16.2
4	第７次改訂 道路技術基準通達集 － 基準の変遷と通達 －	ぎょうせい	H14.3
5	林道規程－運用と解説－	日本林道協会	H23.9
6	全国道路・街路交通情勢調査（道路交通センサス） 一般交通量調査実施要領　交通調査編（国土交通省）	国土交通省	-
7	交通渋滞実態調査マニュアル	建設省土木研究所	H2.2
8	自転車道等の設計基準解説	日本道路協会	S49.10
9	自転車道必携	自転車道路協会	S60.3
10	自転車利用環境整備のためのキーポイント	日本道路協会	H25.6
11	交通工学ハンドブック 2014	交通工学研究会	H25.12
12	クロソイドポケットブック(改訂版)	日本道路協会	S49.8
13	道路の交通容量	日本道路協会	S59.9
14	道路の交通容量 1985	交通工学研究会	S62.2
15	HIGHWAY CAPACITY　MANUAL	Transportation Research Board	2010
16	改訂 平面交差の計画と設計 基礎編 第３版	交通工学研究会	H19.7
17	平面交差の計画と設計－応用編－2007	交通工学研究会	H19.10
18	路面標示設置マニュアル	交通工学研究会	H24.1
19	交通工学実務双書第４巻　　市街地道路の計画と設計	交通工学研究会	S63.12
20	生活道路のゾーン対策マニュアル	交通工学研究会	H23.12
21	道路環境影響評価の技術手法 Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ　2007 改訂版	道路環境研究所	H19.9
22	道路土工要綱	日本道路協会	H21.6
23	道路土工－切土工・斜面安定工指針（平成 21 年度版）	日本道路協会	H21.6
24	道路土工－盛土工指針（平成 22 年度版）	日本道路協会	H22.4
25	道路土工－軟弱地盤対策工指針（平成 24 年度版）	日本道路協会	H24.8
26	道路土工－仮設構造物工指針	日本道路協会	H11.3
27	道路土工－擁壁工指針（平成 24 年度版）	日本道路協会	H24.7
28	道路土工－カルバート工指針（平成 21 年度版）	日本道路協会	H22.3
29	多数アンカー式補強土壁工法設計・施工マニュアル 第３版	土木研究センター	H26.8
30	補強土（テールアルメ）壁工法設計・施工マニュアル　第３回改訂版	土木研究センター	H26.8
31	ジオテキスタイルを用いた補強土の設計・施工マニュアル　改訂版	土木研究センター	H25.12

No.	名　　称	編集又は発行所名	発行年月
32	アデムウォール（補強土壁）工法設計・施工マニュアル	土木研究センター	H26.9
33	プレキャストボックスカルバート設計・施工マニュアル(鉄筋コンクリート製・プレストレストコンクリート製)	全国ボックスカルバート協会	H23.3
34	下水道用強化プラスチック複合管道路埋設指針（平成11年改訂）	強化プラスチック複合管協会	H11.3
35	下水道用セラミックパイプ（陶管）道路埋設指針（平成11年改訂）	全国セラミックパイプ工業組合	H11.3
36	下水道用硬質塩化ビニル管道路埋設指針	塩化ビニル管継手協会	H11.3
37	PCボックスカルバート道路埋設指針(改訂版)	日本PCボックスカルバート製品協会	H3.10
38	のり枠工の設計・施工指針	全国特定法面保護協会	H25.10
39	道路橋示方書・同解説(Ⅰ共通編・Ⅱ鋼橋編)	日本道路協会	H24.3
40	道路橋示方書・同解説(Ⅰ共通編・Ⅲコンクリート橋編)	日本道路協会	H24.3
41	道路橋示方書・同解説(Ⅰ共通編・Ⅳ下部構造編)	日本道路協会	H24.3
42	道路橋示方書・同解説(Ⅴ耐震設計編)	日本道路協会	H24.3
43	鋼道路橋の疲労設計指針	日本道路協会	H14.3
44	鋼道路橋設計便覧	日本道路協会	S55.8
45	鋼道路橋施工便覧	日本道路協会	S60.2
46	道路橋耐風設計便覧	日本道路協会	H20.1
47	杭基礎設計便覧(改訂版)	日本道路協会	H19.1
48	杭基礎施工便覧（改訂版）	日本道路協会	H19.1
49	鋼管矢板基礎設計施工便覧	日本道路協会	H9.12
50	斜面上の深礎基礎設計施工便覧	日本道路協会	H24.4
51	立体横断施設技術基準・同解説	日本道路協会	S54.1
52	コンクリート道路橋設計便覧	日本道路協会	H6.2
53	コンクリート道路橋施工便覧	日本道路協会	H10.1
54	プレキャストブロック工法によるプレストレストコンクリートTげた道路橋設計･施工指針	日本道路協会	H4.10
55	道路橋支承標準設計(ゴム支承・ころがり支承編)	日本道路協会	H5.4
56	道路橋支承標準設計(すべり支承編)	日本道路協会	H5.5
57	道路橋伸縮装置便覧	日本道路協会	S45.11
58	道路橋支承便覧	日本道路協会	H16.4

No.	名　　称	編集又は発行所名	発行年月
59	鋼道路橋防食便覧	日本道路協会	H26.3
60	鋼道路橋塗装便覧別冊資料　－塗膜劣化程度標準写真帳－	日本道路協会	H2.6
61	鋼橋の疲労	日本道路協会	H9.5
62	道路橋補修便覧	日本道路協会	S54.2
63	鋼道路橋の細部構造に関する資料集	日本道路協会	H3.7
64	小規模吊橋指針・同解説	日本道路協会	S59.4
65	道路橋の塩害対策指針(案)・同解説	日本道路協会	S59.2
66	道路橋床版防水便覧	日本道路協会	H19.3
67	道路橋鉄筋コンクリート床版防水層設計施工資料	日本道路協会	S62.1
68	鋼構造架設設計施工指針［2001 年版］	土木学会	H14.4
69	美しい橋のデザインマニュアル第 1 集	土木学会	H5.3
70	美しい橋のデザインマニュアル第 2 集	土木学会	H5.7
71	橋の美Ⅰ－道路橋景観便覧 橋の美Ⅱ－道路橋景観便覧 橋の美Ⅲ－橋梁デザインノート	日本道路協会	S52.7 S56.6 H4.5
72	道路トンネル技術基準(換気編)・同解説 平成 20 年改訂版	日本道路協会	H20.10
73	道路トンネル技術基準(構造編)・同解説	日本道路協会	H15.11
74	道路トンネル非常用施設設置基準・同解説	日本道路協会	H13.10
75	道路トンネル維持管理便覧	日本道路協会	H5.11
76	道路トンネル観察･計測指針 平成 21 年改訂版	日本道路協会	H21.2
77	道路トンネル安全施工技術指針	日本道路協会	H8.10
78	シールドトンネル設計・施工指針	日本道路協会	H21.2
79	舗装の構造に関する技術基準・同解説	日本道路協会	H13.9
80	舗装設計施工指針 平成 18 年版	日本道路協会	H18.2
81	排水性舗装技術指針(案)	日本道路協会	H8.11
82	転圧コンクリート舗装技術指針(案)	日本道路協会	H2.11
83	アスファルト舗装工事共通仕様書解説(改訂版)	日本道路協会	H4.12
84	舗装設計便覧　平成 18 年版	日本道路協会	H18.2
85	舗装施工便覧　平成 18 年版	日本道路協会	H18.2
86	アスファルト混合所便覧(平成８年版)	日本道路協会	H8.10
87	舗装再生便覧 平成 22 年版	日本道路協会	H22.11
88	砂利道の瀝青路面処理指針	日本アスファルト協会	S59.9
89	フルデプス・アスファルト舗装設計施工指針(案)	日本アスファルト協会	S61.9

No.	名　　称	編集又は発行所名	発行年月
90	高炉スラグ路盤設計施工指針	鐵鋼スラグ協会	S57.6
91	製鋼スラグを用いたアスファルト舗装設計施工指針	鐵鋼スラグ協会	S57.7
92	製鋼スラグ路盤設計施工指針	鐵鋼スラグ協会	S60.9
93	インターロッキングブロック舗装設計施工要領	インターロッキングブロック 舗装技術協会	H19.3
94	設計要領第一集　舗装編	NEXCO	H24.7
95	構内舗装・排水設計基準及び同解説 平成 13 年版	公共建築協会	H13.4
96	併用軌道構造設計指針	日本道路協会	S37.5
97	路上再生路盤工法技術指針(案)	日本道路協会	S62.1
98	路上表層再生工法技術指針(案)	日本道路協会	S63.11
99	道路維持修繕要綱(改訂版)	日本道路協会	S53.7
100	舗装調査・試験法便覧(全４分冊)	日本道路協会	H22.1
101	道路震災対策便覧（震前対策編） 平成 18 年度改訂版	日本道路協会	H18.9
102	道路震災対策便覧（震災復旧編） 平成 18 年度改訂版	日本道路協会	H19.3
103	道路震災対策便覧（震災危機管理編）	日本道路協会	H23.1
104	落石対策便覧	日本道路協会	H12.6
105	道路緑化技術基準・同解説	日本道路協会	S63.12
106	道路防雪便覧	日本道路協会	H2.5
107	共同溝設計指針	日本道路協会	S61.3
108	プレキャストコンクリート共同溝設計･施工要領(案)	道路保全技術センター	H6.3
109	共同溝耐震設計要領(案)	建設省土木研究所	S59.10
110	キャブシステム技術マニュアル(案)解説	開発問題研究所	H5.8
111	防護柵の設置基準・同解説	日本道路協会	H20.1
112	車両用防護柵標準仕様・同解説	日本道路協会	H16.3
113	道路標識設置基準・同解説	日本道路協会	S62.1
114	視線誘導標設置基準・同解説	日本道路協会	S59.10
115	道路照明施設設置基準・同解説	日本道路協会	H19.10
116	道路・トンネル照明器材仕様書	建設電気技術協会	H20.8
117	LED 道路・トンネル照明導入ガイドライン（案）	国土交通省	H23.9
118	道路反射鏡設置指針	日本道路協会	S55.12
119	視覚障害者誘導用ブロック設置指針・同解説	日本道路協会	S60.9
120	道路標識ハンドブック　(2012 年度版)	全国道路標識・標示業協会編	H25.2
121	路面標示ハンドブック	全国道路標識・標示業協	H25

No.	名　　称	編集又は発行所名	発行年月
		会編	
122	駐車場設計･施工指針 同解説	日本道路協会	H4.11
123	料金徴収施設設置基準(案)・同解説	日本道路協会	H11.9
124	道路のデザイン　道路デザイン指針（案）とその解説	道路環境研究所	H17.7
125	平成 21 年度道路環境センサス調査要領	道路局地方道環境課、国土技術政策総合研究所	H21.6
126	路上自転車・自動二輪車等駐車場設置指針・同解説	日本道路協会	H19.1
127	道路防災総点検要領［豪雨・豪雪等］	道路保全技術センター	H8.8
128	道路防災総点検要領［地震］	道路保全技術センター	H8.8
129	防災カルテ作成・運用要領	道路保全技術センター	H8.12
130	道路防災点検の手引［豪雨・豪雪等］	道路保全技術センター	H19.9
131	橋梁の維持管理の体系と橋梁管理カルテ作成要領（案）	国土交通省道路局国道・防災課	H16.3
132	橋梁定期点検要領	国土交通省道路局国道・防災課	H26.6
133	橋梁における第三者被害予防措置要領（案）	国土交通省道路局国道・防災課	H16.3
134	ずい道等建設工事における換気技術指針	建設業労働災害防止協会	H24.3
135	道路管理施設等設計指針（案）・道路管理施設等設計要領（案）	日本建設機械化協会	H15.7
136	構想段階における道路計画策定プロセスガイドライン	国土交通省道路局	H25.7
〔4〕電気･機械･設備等			
1	日本電機工業会(ＪＥＭ)規格	日本電機工業会	－
2	解説　電気設備の技術基準 最終改正	経済産業省原子力安全・保安院	H25.10
3	内線規程 JEAC 8001-2011	日本電気協会	H24.2
4	電気通信設備工事共通仕様書　平成 25 年版	国土交通省	H25.3
5	電気通信設備施工管理の手引き　平成 25 年版	国土交通省	H25.11
6	建築設備設計基準　平成 21 年版	国土交通省	H21.3
7	公共建築工事標準仕様書［建築工事編］平成 25 年版	国土交通省	H25.3
8	公共建築設備工事標準図［電気設備工事編］平成 25 年版	国土交通省	H25.3
9	公共建築設備工事標準図［機械設備工事編］平成 25 年版	国土交通省	H25.3
10	電気設備工事監理指針	国土交通省	H25

No.	名　　称	編集又は発行所名	発行年月
11	電気通信設備工事費積算のための工事数量とりまとめ要領	国土交通省	H12.3
12	通信鉄塔設計要領・同解説	国土交通省	H25.3
13	通信鉄塔・局舎耐震診断基準（案）・同解説	国土交通省	H25.3
14	光ファイバケーブル施工要領・同解説	国土交通省	H25.3
15	電気通信施設設計要領・同解説（電気編）	国土交通省	H25.5
16	電気通信施設設計要領・同解説（通信編）	国土交通省	H25.5
17	電気通信施設設計要領・同解説（情報通信システム編）	国土交通省	H25.5
18	雷害対策設計施工要領（案）・同解説	国土交通省	H18,11
19	電気通信施設劣化診断要領・同解説（電力設備編）	国土交通省	H18,11
20	機械工事塗装要領（案）・同解説	国土交通省	H22.3

注意：最新版を使用するものとする。

第２編　河川編

第２編　河川編

第２編　河川編

目　次

第２編　河川編 ･･ 2-1

第１章　河川環境調査 ･･ 2-1
　第１節　河川環境調査の種類 ････････････････････････････････ 2-1
　　第2101条　河川環境調査の種類 ････････････････････････････ 2-1
　第２節　環境影響評価 ･･････････････････････････････････････ 2-1
　　第2102条　環境影響評価の区分 ････････････････････････････ 2-1
　　第2103条　計画段階配慮書（案）の作成 ････････････････････ 2-2
　　第2104条　方法書（案）の作成 ････････････････････････････ 2-3
　　第2105条　環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法の選定 ･ 2-4
　　第2106条　調査 ･･ 2-5
　　第2107条　予測及び評価並びに環境保全措置の検討 ･･････････ 2-6
　　第2108条　準備書（案）の作成 ････････････････････････････ 2-7
　　第2109条　評価書（案）の作成 ････････････････････････････ 2-7
　　第2110条　評価書の補正等 ････････････････････････････････ 2-8
　第３節　河川水辺環境調査 ･･････････････････････････････････ 2-9
　　第2111条　河川水辺環境調査の区分 ････････････････････････ 2-9
　　第2112条　魚類調査 ･･････････････････････････････････････ 2-9
　　第2113条　底生動物調査 ･･････････････････････････････････ 2-10
　　第2114条　植物調査 ･･････････････････････････････････････ 2-11
　　第2115条　鳥類調査 ･･････････････････････････････････････ 2-12
　　第2116条　両生類・爬虫類・哺乳類調査 ････････････････････ 2-12
　　第2117条　陸上昆虫類等調査 ･･････････････････････････････ 2-13
　　第2118条　河川環境基図作成調査 ･･････････････････････････ 2-13
　　第2119条　河川空間利用実態調査 ･･････････････････････････ 2-14
　　第2120条　河川水辺総括資料作成調査 ･･････････････････････ 2-15
　第４節　成果物 ･･ 2-15
　　第2121条　成果物 ･･ 2-15

第２章　河川調査・計画 ･･････････････････････････････････････ 2-17
　第１節　河川調査・計画の種類 ･･････････････････････････････ 2-17
　　第2201条　河川調査･計画の種類 ･･･････････････････････････ 2-17
　第２節　洪水痕跡調査 ･･････････････････････････････････････ 2-17

第2202条　洪水痕跡調査･･2-17
第３節　計画降雨検討･･2-18
第2203条　計画降雨検討の区分･･2-18
第2204条　ティーセン法による検討･･2-18
第2205条　降雨強度曲線による検討･･2-19
第４節　基本高水･計画高水流量検討･･2-21
第2206条　基本高水･計画高水流量検討の区分････････････････････････････････2-21
第2207条　貯留関数法による検討･･2-21
第2208条　準線形貯留型モデルによる検討････････････････････････････････2-23
第2209条　雨量確率手法による検討････････････････････････････････････2-24
第2210条　流量確率手法による検討････････････････････････････････････2-25
第５節　低水流出解析･･2-26
第2211条　低水流出解析･･2-26
第６節　河道計画･･2-28
第2212条　河道計画（大規模河川）･･2-28
第2213条　河道計画（中小河川）･･2-31
第７節　内水処理計画･･2-33
第2214条　内水処理計画･･2-33
第８節　利水計画･･2-36
第2215条　利水計画検討･･2-36
第９節　正常流量検討･･2-38
第2216条　正常流量検討（大規模河川）････････････････････････････････････2-38
第2217条　正常流量検討（中小河川）････････････････････････････････････2-42
第10節　氾濫水理解析･･2-44
第2218条　氾濫水理解析（二次元モデルを用いる場合）････････････････････････2-44
第11節　総合治水対策調査･･2-46
第2219条　総合治水対策調査･･2-46
第12節　洪水予測システム検討･･2-56
第2220条　洪水予測システム検討･･2-56
第13節　成果物･･2-61
第2221条　成果物･･2-61

第３章　河川構造物設計･･2-62
第１節　河川構造物設計の種類･･2-62
第2301条　河川構造物設計の種類･･2-62
第２節　築堤設計･･2-62
第2302条　**築堤設計区分**･･2-62

第2303条　築堤予備設計······································2-62
第2304条　築堤詳細設計······································2-65
第３節　護岸設計··2-68
第2305条　護岸設計の区分····································2-68
第2306条　護岸予備設計······································2-68
第2307条　護岸詳細設計······································2-72
第４節　樋門設計··2-75
第2308条　樋門設計の区分····································2-75
第2309条　樋門予備設計······································2-75
第2310条　樋門詳細設計······································2-78
第５節　床止め設計··2-82
第2311条　床止め設計の区分··································2-82
第2312条　床止め予備設計····································2-82
第2313条　床止め詳細設計····································2-85
第６節　堰設計··2-88
第2314条　堰設計の区分······································2-88
第2315条　堰予備設計··2-88
第2316条　堰詳細設計··2-92
第７節　水門設計··2-97
第2317条　水門設計の区分····································2-97
第2318条　水門予備設計······································2-97
第2319条　水門詳細設計······································2-100
第８節　排水機場設計······································2-103
第2320条　排水機場設計の区分································2-103
第2321条　排水機場予備設計··································2-103
第2322条　排水機場詳細設計··································2-105
第９節　成果物··2-109
第2323条　成果物··2-109

第２編　河川編

第１章　河川環境調査

第１節　河川環境調査の種類

第 2101 条　河川環境調査の種類

河川環境調査の種類は、下記のとおりとする。

（１）環境影響評価

（２）河川水辺環境調査

第２節　環境影響評価

本調査は、「堰事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（（平成 25 年 4 月 1 日国土交通省令第 1 号）、「湖沼水位調節施設事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（（平成 25 年 4 月 1 日国土交通省令第 28 号）及び「放水路事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成 25 年 4 月 1 日国土交通省令第 28 号）（以下この節において「技術指針省令」という）に準拠して実施するものとする。

第 2102 条　環境影響評価の区分

環境影響評価の区分は、次の内容に定めるところによる。

（１）計画段階配慮書（案）の作成

（２）方法書（案）の作成

（３）環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法の選定

（４）調査

（５）予測及び評価並びに環境保全措置の検討

（６）準備書（案）の作成

（７）評価書（案）の作成

（８）評価書の補正等

第 2103 条　計画段階配慮書（案）の作成

１．業務目的

本業務は、計画段階配慮書(以下この節において「配慮書」という。)に記載すべき事項についてとりまとめ、法手続きに必要とされる主務大臣への送付等に資する配慮書（案）、要約書（案）を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）対象事業内容（事業特性）の把握

受注者は、技術指針省令第四条第１項第一号に規定された対象事業の内容（以下この節において「事業特性」という。）に関して、設計図書に示される資料より当該対象事業の内容を把握するものとする。

（３）現地踏査

受注者は、設計図書に示す事項に関して現地踏査を実施し、対象事業実施区域の当該事項の状況について把握するものとする。

（４）対象事業実施区域及びその周囲の自然的社会的状況（地域特性）の把握

受注者は、入手可能な最新の文献その他の資料を収集することにより、技術指針省令第四条第１項第二号に掲げる事項の区分に応じて、対象事業実施区域及びその周囲の自然的社会的状況（以下この節において「地域特性」という）を把握するものとする。

（５）計画段階配慮事項の選定

受注者は、把握した事業特性及び地域特性を踏まえ、技術指針省令第五条に従い、当該事業の計画段階配慮事項の選定を行うものとする。

（６）調査、予測及び評価の手法の選定

受注者は、把握した事業特性および地域特性を踏まえ、当該事業の計画段階配慮事項について、技術指針省令第六～十条に従い、調査、予測及び評価の手法の選定を行うものとする。

（７）配慮書（案）の作成

受注者は、前（２）～（６）を基に、配慮書（案）を作成するものとする。 また、配慮書（案）を要約した要約書（案）を作成するものとする。

（８）位置等に関する複数案の設定

受注者は、技術指針省令第三条に規定された主旨に従い、当該事業が実施されるべき区域の位置又は規模に関する複数の案を適切に設定するものとする。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

(10) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 2104 条　方法書（案）の作成

１．業務目的

本業務は、技術指針省令第十七条に規定された対象事業の方法書に記載すべき事項についてとりまとめ、法手続きに必要とされる都道府県知事等への送付、公告および縦覧に供される方法書（案）を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）対象事業内容（事業特性）の把握

受注者は、技術指針省令第二十条第１項第一号に規定された対象事業の内容（以下この節において「事業特性」という。）に関して、設計図書に示される資料より当該対象事業の内容を把握するものとする。

（３）現地踏査

受注者は、設計図書に示す事項に関して現地踏査を実施し、対象事業実施区域の当該事項の状況について把握するものとする。また、必要に応じて写真撮影を行うものとする。

（４）対象事業実施区域及びその周囲の自然的社会的状況（地域特性）の把握

受注者は、入手可能な最新の文献その他の資料を収集することにより、技術指針省令第二十条第１項第二号に掲げる事項の区分に応じて、対象事業実施区域及びその周囲の自然的社会的状況（以下この節において「地域特性」という）を把握するものとする。

（５）環境影響評価の項目の選定

受注者は、把握した事業特性及び地域特性を踏まえ、技術指針省令第二十一条に従い、当該事業の環境影響評価の項目の選定を行うものとする。

（６）調査、予測及び評価の手法の選定

受注者は、把握した事業特性および地域特性を踏まえ、当該事業の選定項目について、技術指針省令第二十二～二十七条に従い、調査、予測及び

評価の手法の選定を行うものとする。

（７）方法書（案）の作成

受注者は、前（２）～（６）を基に、技術指針省令第十七条に掲げる事項の区分に従い、方法書（案）を作成するものとする。 また、方法書（案）を要約した概要版を作成するものとする。

（８）環境影響を受ける範囲であると認められる地域の設定

受注者は、技術指針省令第十八条に規定された主旨に従い、当該事業の選定項目に係る環境影響を受ける範囲であると認められる地域を設定するものとする。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

(10) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 2105 条　環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法の選定

１．業務目的

本業務は、対象事業の環境影響評価の調査を実施するに当たって、技術指針省令第二十条に規定された事業特性及び地域特性に関する情報を把握し、方法書に記載された環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法に検討を加えることにより、適切に環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法を選定することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）事業特性の把握

受注者は、技術指針省令第二十条第１項第一号の規定に従い、方法書に記載された事業特性について、環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法に検討を加えるに当たって見直すことが必要な情報を把握するものとする。

（３）地域特性の把握

受注者は、技術指針省令第二十条第１項第二号の規定に従い、方法書に記載された地域特性について、環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法に検討を加えるに当たって見直すことが必要な情報を把握する

ものとする。

（４）環境影響評価の項目の選定

受注者は、把握した事業特性及び地域特性を踏まえ、技術指針省令第二十一条に従い、必要に応じ当該事業の環境影響評価の標準項目の削除又は追加を行うものとする。

（５）調査、予測及び評価の手法の選定

受注者は、把握した事業特性及び地域特性を踏まえ、当該事業の選定項目について、技術指針省令第二十二～第二十七条に従い、調査、予測及び評価の手法を選定するものとする。なお、必要に応じ当該事業の選定項目について、調査、予測の標準手法の簡略化又は重点化を行うものとする。

（６）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（７）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 2106 条　調査

１．業務目的

本業務は、対象事業の事業特性及び地域特性を踏まえ、技術指針省令第二十四条に基づいて、選定された項目の調査の手法に従い調査を実施することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）調査

１）受注者は、対象事業において選定された項目の調査の手法に基づき、調査すべき情報、調査の基本的な手法、調査地域、調査地点、調査期間等を具体に明記した調査の計画を作成するものとする。

２）受注者は、調査計画に基づき調査を実施するものとする。

３）受注者は、適切に予測及び評価を行うために、前項の調査の結果について、調査内容を踏まえ整理するものとする。

（３）調査結果の解析

受注者は、必要に応じ調査地域における環境の現状を解析し、予測及び評価を行うための資料をとりまとめるものとする。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 2107 条　予測及び評価並びに環境保全措置の検討

１．業務目的

本業務は、事業特性及び地域特性を踏まえ、技術指針省令第二十五条、二十六条に基づき、選定された項目の予測及び評価を実施すると共に、技術指針省令第二十八条に基づき、必要に応じて行う環境保全措置及び事後調査の検討を行うことを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）予測

１）受注者は、技術指針省令第二十五条の主旨に従い、当該事業の方法書に記載された選定項目の予測の手法に基づき、予測の基本的な手法、予測地域、予測地点、予測対象時期等を具体に明記した予測の計画を作成するものとする。

２）受注者は、選定項目に係る評価において、必要とされる水準が確保されるよう環境の状況の変化又は環境への負荷の量について、定量的、若しくは定性的に予測するものとする。

（３）環境保全措置の検討

受注者は、技術指針省令第二十九～第三十一条の主旨に従い必要に応じ適切に環境保全措置の検討を行うものとする。

（４）事後調査の検討

受注者は、技術指針省令第三十二条の主旨に従い必要に応じ事後調査の項目及び手法について適切に検討を行うものとする。

（５）評価

受注者は、技術指針省令第二十六条の主旨に従い調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った結果について適切に評価するものとする。

（６）総合評価

受注者は、技術指針省令第三十三条第６項の主旨に従い調査の結果の概

要及び前述の（２）～（５）をとりまとめ、環境影響評価の総合的な評価の一覧を作成するものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（８）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 2108 条　準備書（案）の作成

１．業務目的

本業務は、技術指針省令第三十三条に規定された準備書に記載すべき事項についてとりまとめ、法手続きに必要とされる都道府県知事等への送付、公告及び縦覧に供される準備書（案）、要約書（案）を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）準備書（案）の作成

受注者は、技術指針省令第三十三条の主旨に従い、準備書に記載すべき事項についてとりまとめ準備書（案）を作成するものとする。

（３）要約書（案）の作成

受注者は、準備書（案）を要約した書類としての要約書（案）を作成するものとする。

（４）環境影響を受ける範囲であると認められる地域の設定

受注者は、対象事業に係る環境影響を受ける範囲であると認められる地域としての関係地域を、調査及び予測の結果から設定するものとする。

（５）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（６）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 2109 条　評価書（案）の作成

１．業務目的

本業務は、準備書についての意見を踏まえ、技術指針省令第三十四条に規定された対象事業の評価書に記載すべき事項についてとりまとめ、法手続きに必要とされる免許等を行う者等に送付するための評価書（案）を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）評価書（案）の作成

受注者は、技術指針省令第三十四条の主旨に従い、評価書に記載すべき事項についてとりまとめ評価書（案）を作成するものとする。

（３）要約書（案）の作成

受注者は、評価書（案）を要約した要約書（案）を作成するものとする。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 2110 条　評価書の補正等

１．業務目的

本業務は、評価書を補正する必要がある場合には、その検討を行ったうえで評価書、要約書について所要の補正をし、法手続きに必要とされる免許等を行う者等への送付、公告及び縦覧に供される評価書（案）、要約書（案）を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）評価書の補正等

受注者は、必要に応じ評価書の記載事項に検討を加え当該事項の修正、所要の補正を行うものとする。

（３）要約書の修正等

受注者は、必要に応じ要約書の記載事項に検討を加え当該事項の修正等を行うものとする。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする

第３節　河川水辺環境調査

本調査は、河川水辺の国勢調査 基本調査マニュアル【河川版】（リバーフロント整備センター・平成 18 年 8 月）及び河川水辺総括資料作成調査の手引き（案）（リバーフロント整備センター・平成 13 年 8 月）に準拠して、実施するものとする。

第 2111 条　河川水辺環境調査の区分

河川水辺環境調査の区分は、次の各項に定めるところによる。

（１）基本調査

１）魚類調査

２）底生動物調査

３）植物調査

４）鳥類調査

５）両生類・爬虫類・哺乳類調査

６）陸上昆虫類等調査

７）河川環境基図作成調査

（２）河川空間利用実態調査

（３）河川水辺総括資料作成調査

第 2112 条　魚類調査

１．業務目的

本調査は、河川における魚介類の生息状況を把握することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）事前調査

受注者は、現地調査を行う前に、設計図書に基づき、文献調査及び聞き取り調査を実施するものとする。

なお、文献の収集及び聞き取り相手の選定にあたっては、「河川水辺の国勢調査 基本調査マニュアル【河川版】（リバーフロント整備センター・平成 18 年 8 月）」に基づき、学識経験者の助言を得るようにする。

（３）現地調査計画策定

受注者は、全体調査計画書および事前調査の成果を踏まえ、調査区域を設定した上で現地踏査し、調査計画を検討、策定し、調査職員の承諾を得るものとする。

なお、計画策定にあたっては、「河川水辺の国勢調査 基本調査マニュアル【河川版】（リバーフロント整備センター・平成 18 年 8 月）」に基づき、学識経験者の助言を得るようにする。

（４）現地調査

受注者は現地調査計画に基づき、調査を実施するものとする。

（５）調査成果のとりまとめ

受注者は、調査成果について所定の様式に基づき、下記のようにとりまとめるものとする。

１）考察・評価

受注者は、調査成果について「河川水辺の国勢調査 基本調査マニュアル【河川版】（リバーフロント整備センター・平成 18 年 8 月）」に基づき、学識経験者の助言を仰ぎ、評価をとりまとめ、考察を行う。

２）データの入力

受注者は、「河川水辺の国勢調査入出力システム【河川版】（Ver3.70）（リバーフロント整備センター・平成 24 年度版）」に基づき調査データの入力を行う。

（６）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（７）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 2113 条　底生動物調査

１．業務目的

本調査は、河川の水域における底生動物の生息状況を把握することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

なお、（２）事前調査、（３）現地調査計画策定、（４）現地調査については、第 2111 条魚類調査に準ずるものとする。

（５）室内分析

受注者は、現地調査において採集したサンプルを室内に持ち帰り、ソーティングを行い、ついで、種の同定、種ごとの個体数の計数を行うものとする。また、定量採集においては、サンプルの湿重量の測定を行い、「河川水辺の国勢調査 基本調査マニュアル【河川版】（リバーフロント整備センター・平成 18 年８月）」にもとづき標本を作製するものとする。

（６）調査成果のとりまとめ

受注者は、調査成果のとりまとめについて、第 2111 条魚類調査第２項（５）に準ずるものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（８）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 2114 条　植物調査

１．業務目的

本調査は、河川内における植物に関する植生調査等の生育状況を把握することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

なお、（２）事前調査、（３）現地調査計画策定、（４）現地調査、（５）調査成果のとりまとめについては、第 2111 条魚類調査に準ずるものとする。

（６）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（７）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 2115 条　鳥類調査

１．業務目的

本調査は、河川内における鳥類の生息状況を把握することを目的とする

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

なお、（２）事前調査、（３）現地調査計画策定、（４）現地調査、（５）調査成果のとりまとめについては、第 2111 条魚類調査に準ずるものとする。

（６）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（７）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 2116 条　両生類・爬虫類・哺乳類調査

１．業務目的

本調査は、河川内における両生類・爬虫類・哺乳類の生息状況を把握することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

なお、（２）事前調査、（３）現地調査計画策定、（４）現地調査、（５）調査成果のとりまとめについては、第 2111 条魚類調査に準ずるものとする。

（６）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（７）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 2117 条　陸上昆虫類等調査

１．業務目的

本調査は、河川内における陸上昆虫類等の生息状況を把握することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

なお、（２）事前調査、（３）現地調査計画策定、（４）現地調査については、第 2111 条魚類調査に準ずるものとする。

（５）室内分析

受注者は、現地調査において採集した陸上昆虫類等を室内に持ち帰り、調査地区ごとに同定及び計数を行い、「河川水辺の国勢調査 基本調査マニュアル【河川版】（リバーフロント整備センター・平成 18 年８月）」にもとづき標本を作製するものとする。

（６）調査成果のとりまとめ

受注者は、調査成果のとりまとめについて、第 2111 条魚類調査第２項（５）に準ずるものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（８）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 2118 条　河川環境基図作成調査

１．業務目的

河川環境基図を作成するため、河川内における植生の状況、河道の瀬と淵の状況、水際部の状況、河川横断施設の状況等の河川環境からみた河川状況を把握することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）資料調査

受注者は、現地調査を行う前に、設計図書に基づき、文献調査及び聞き取り調査を実施するものとする。

（３）現地調査

受注者は、資料調査の成果を踏まえ、調査を実施するものとする。

（４）調査成果のとりまとめ

受注者は、調査成果について所定の様式に基づき、とりまとめ、河川環境基図を作成するものとする。

（５）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（６）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 2119 条　河川空間利用実態調査

１．業務目的

河川空間の利用者数、利用状況等河川空間の利用実態を把握することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）河川空間利用実態調査

受注者は、「河川水辺の国勢調査マニュアル（案）（河川空間利用実態調査編）（国土交通省 平成 16 年 3 月）」に基づき、河川空間の利用実態として有料施設区域の調査、定点観測、区間観測等を行い、集計を行うものとする。

（３）川の通信簿

受注者は、河川空間の調査として、利用者のニーズの把握等を行い、集計を行うものとする。

（４）調査成果のとりまとめ

受注者は、調査成果について所定の様式に基づき、とりまとめ、考察を行うものとする。

（５）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（６）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 2120 条　河川水辺総括資料作成調査

１．業務目的

河川水辺の国勢調査結果を総括的にとりまとめ、総括資料を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握した上で、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画第 2 項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）資料調査

受注者は、設計図書および「河川水辺総括資料作成調査の手引き（案）（リバーフロント整備センター・平成 13 年 8 月）」に基づき、河川水辺の国勢調査の結果を収集・整理し、総括的な考察検討をおこなうものとする。

（３）調査成果のとりまとめ

受注者は、調査成果について、所定の様式に基づき、とりまとめ、河川調査総括図を作成するものとする。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第４節　成果物

第 2121 条　成果物

１．環境影響評価

受注者は、表２．１．１に示す成果物を作成し、第 1117 条成果物の提出に従い、２部納品するものとする。

表 2.1.1　成果物一覧表

成果物項目	摘要
環境影響評価報告書一式	※１
方法書（案）	
準備書（案）	※２
評価書（案）	※２

※１環境影響評価報告書には、評価項目・調査・評価手法の選定、調査、予測・評価及び環境保全措置の検討等の報告書を含むものとする。

※２要約書（案）を含むものとする。

２．河川水辺環境調査

受注者は、報告書を成果物として発注者に提出するものとする。このほか、設計図書の指示により、標本を提出するものとする。

第２章　河川調査・計画

第１節　河川調査・計画の種類

第 2201 条　河川調査･計画の種類

河川調査･計画の種類は、以下のとおりとする。

（１）洪水痕跡調査
（２）計画降雨検討
（３）基本高水･計画高水流量検討
（４）低水流出解析
（５）河道計画
（６）内水処理計画
（７）利水計画
（８）正常流量検討
（９）氾濫水理解析
(10) 総合治水対策調査
(11) 洪水予測システム検討

第２節　洪水痕跡調査

第 2202 条　洪水痕跡調査

１．業務目的

本業務は、河道計画等の基礎として洪水流の流下に係わる特性分析を行うための基礎情報を把握することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、洪水の痕跡状況の把握、測量作業計画等のための現地踏査を行うものとする。また、現地踏査にあたっては、事前に図上で予備的な調査を行い、工程計画等を検討し、調査結果を取りまとめるものとする

（３）現地確認作業

受注者は、洪水の痕跡位置の確認調査（聞き込み等による方法を含む）

を行い、痕跡状況写真の撮影を行うとともに、確認された痕跡位置にマーキングを行い、貸与された平面図に痕跡位置を記入するものとする。

（４）痕跡測量

受注者は、堤外側における左右岸の痕跡位置、各１点の測量（高さ、位置）を直接測量により行うものとする。

なお、測点間隔は 200ｍを標準とする。 また直接測量が実施できない場合、間接測量により同様の作業を行うものとする。

（５）痕跡図及び写真集の作成

受注者は、貸与された図面に痕跡測量で得られた結果を記入し、下記の痕跡図面を作成するものとする。また、現地確認作業の結果を基に痕跡状況写真集を作成するものとする。

１）河川平面図

２）河川縦断図

３）河川横断図

４）痕跡状況写真集

（６）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）痕跡測量についての計算点検、作図点検、作業実施報告書、社内点検、校正直し等を行うものとする。

第３節　計画降雨検討

第 2203 条　計画降雨検討の区分

計画降雨検討には種々の手法が採用されているが、本仕様書は次の２種類の手法による場合を示すものとする。

（１）ティーセン法による検討

（２）降雨強度曲線による検討

第 2204 条　ティーセン法による検討

１．業務目的

本業務は、高水流出解析の前提としてティーセン法を用いた降雨解析を行い、その基本となる対象降雨を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書

を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）資料収集・整理

受注者は、既往文献の調査を行うと共に、降雨解析に必要な資料収集を行い、そのデータについて観測所毎に使用可能性の確認を行い、資料収集対象観測所並びに対象降雨を選定し、時間雨量及び日雨量資料並びに関連する水文資料を収集し、記憶媒体にデータ登録を行うものとする。

（３）統計解析

受注者は、観測期間、地域バランス及び年代別ティーセン分割等を考慮して統計解析に用いる観測所を選定し、必要に応じ相関回帰分析等により欠測補填を行い（ただし欠損観測所を除く）、データ登録を行うものとする。また、河川の水理水文特性などの状況、洪水調節施設計画配置などを考慮した高水流出モデル等を勘案した流域の分割を行い、ティーセン法により分割流域および各主要地点上流域の平均雨量を算出し、各年最大流域平均降雨量（日・時間等）一覧表、ティーセン分割図及びティーセン係数表等を作成するものとする。この各年最大流域平均降雨量（日・時間等）から、確率分布モデルにより計画規模に対する確率計算を行い適切な方法で確率分布モデルを評価し、確率水文量を設定し、確率計算結果プロット図、確率雨量表及び不偏分散計算結果一覧表等を作成するものとする。

（４）降雨特性検討

受注者は、対象とする降雨について、降雨の原因、降雨パターン、地域分布、降雨継続時間等について各要因別に分類を行い、降雨特性を検討し、とりまとめるものとする。

（５）対象降雨の作成

受注者は、降雨特性の検討、降雨確率の検討等を踏まえて、主要地点上流域の対象降雨の波形作成を行うものとする。

（６）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（７）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 2205 条　降雨強度曲線による検討

１．業務目的

本業務は、高水流出解析の前提として代表観測所のデータから降雨強度曲線を求め、その基本となる対象降雨を作成する事を目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）資料収集・整理

１）文献調査

受注者は、業務に必要な文献・資料・既往の類似調査に関する報告書等の収集及び整理とりまとめを行うものとする。

なお、収集については、発注者が貸与するもののほか、発注者との協議により、必要に応じて他機関より収集するものとする。

２）雨量資料の収集・整理

受注者は、降雨解析に必要な資料収集を行い、観測所毎に使用可能性の確認を行い、流域を代表する観測所１箇所を選定する。この代表観測所における日雨量資料などを収集・整理し、短時間雨量資料の収集対象降雨を選定したうえで自記紙等を収集し、降雨強度式作成に必要な単位時間について降雨量を読取り最大値を算出し、日雨量データ等との比較などからチェックするものとする。これらの対象降雨について観測所の観測期間、欠測状況、データ整理状況、異常値の有無について調査し一覧表に取りまとめ、確率計算に必要な各年の最大値を抽出整理し、一覧表を作成するものとする。

なお、記憶媒体にデータ登録を行うものとする。

（３）確率処理

受注者は、確率分布モデルにより確率計算を行い適切な方法で確率分布モデルを評価し、確率水文量を設定し、確率計算結果プロット図、確率雨量表及び不偏分散計算結果一覧表等を作成するものとする。

（４）降雨強度曲線の作成

受注者は、各確率別の雨量強度をもとに、最小二乗法により降雨強度曲線式を作成するものとする。

（５）対象降雨の作成

受注者は、継続時間、降雨特性、流域の規模、到達時間等を考慮し、設計図書に示す計画規模に基づき、対象降雨の波形を作成するものとする。

（６）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（７）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果

に準じて報告書を作成するものとする。

第４節　基本高水･計画高水流量検討

第 2206 条　基本高水･計画高水流量検討の区分

降雨から洪水流出量を算定するには種々の手法が採用されているが、本仕様書は次の４種類の手法による場合を示すものとする。

（１）貯留関数法による検討
（２）準線形貯留型モデルによる検討
（３）雨量確率手法による検討
（４）流量確率手法による検討

第 2207 条　貯留関数法による検討

１．業務目的

業務は、貯留関数法を用いて、所定の安全度に対応する河川の計画基準点における基本高水及び計画高水流量を求めることを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）文献調査

１）文献調査

受注者は、業務に必要な文献・資料・既往の類似調査に関する報告書等の収集及び整理とりまとめを行うものとする。

なお、収集については、発注者が貸与するもののほか、発注者との協議により、必要に応じて他機関より収集するものとする。

２）関連資料の収集

受注者は、以下の検討に必要な資料を収集し、整理するものとする。

なお、収集データは記憶媒体にデータ登録を行うものとする。

（３）現地調査

１）行程計画

受注者は、現地調査にあたり、検討する際の必要な項目について事前に図上で予備的な調査を行い、行程計画を立案するものとする。

２）現地調査

受注者は、現地において、水位・流量観測所、地形的特異点（狭窄部、

氾濫、内水箇所等）、大規模工事、重要構造物箇所（堰、水門、樋門、ポンプ等を含む）、ダム（既設・新設）等の調査が必要な箇所について現状を確認し、必要に応じて写真撮影を行い、結果をとりまとめるものとする。

（４）流出解析

１）流域・河道の分割

受注者は、地形図・航空写真・文献調査・現地調査結果・既存資料等を参考にし、計画の基準点、水位流量観測所及び水文特性、ダム地点、主要河川合流点等を勘案して、流域・河道の分割を行うものとする。

２）対象洪水の選定

受注者は、洪水モデルの定数同定を行うための解析対象洪水を選定するものとする。

３）水理資料の整理検討

受注者は、解析対象洪水の水位・流量資料の精度をチェックしたうえで、妥当な水位～流量曲線で流量を推算し、流量ハイドログラフの精度を、他出水との比較、上下流との比較、降雨との比較の面から検討し、解析対象洪水のハイドログラフを作成するものとする。

４）流域・河道モデル定数の解析

受注者は、貯留関数法における定数（流域定数、河道定数）について、解析対象洪水のハイドログラフを再現し得るよう試算により決定するものとする。

なお、河道定数については不等流計算等の結果より決定するものとする。

（５）流量検討

１）基本高水の検討

受注者は、計画基準点を考慮し、計画雨量と（４）で得られた流出モデルにより基本高水のハイドログラフを算定するものとする。

２）計画高水流量の検討

受注者は、基本高水として算定されたハイドログラフを計画上のダムや遊水施設等の洪水調節施設によって調節した計画高水流量を算出するものとする。

３）基本高水・計画高水流量の決定

受注者は、既往主要洪水、対象計画降雨の妥当性、近隣他河川との比較、河道改修・ダムや遊水施設等の洪水調節施設の実現可能性、経済性（費用対効果）等を検討し、妥当な確率手法（雨量確率手法、流量確率手法）を採用して、基本高水・計画高水流量を決定するものとする。

（６）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（７）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 2208 条　準線形貯留型モデルによる検討

１．業務目的

本業務は、準線形貯留型モデルを用いて、所定の安全度に対応する河川の計画基準点における基本高水及び計画高水流量を求める事を目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）文献調査

受注者は、文献調査について、第 2207 条貯留関数法による検討第２項（２）に準ずるものとする。

（３）現地調査

受注者は、現地調査について、第 2207 条貯留関数法による検討第２項（３）に準ずるものとする。

（４）流出解析

１）流域・河道の分割

受注者は、地形図・航空写真・文献調査・現地調査結果・既存資料等を参考にし、計画の基準点、水位流量観測所及び水文特性、ダム地点、主要河川合流点等を勘案して、流域・河道の分割を行うものとする。

２）対象洪水の選定

受注者は、洪水モデルの定数同定を行うための解析対象洪水を選定するものとする。

３）水理資料の整理検討

受注者は、解析対象洪水の水位・流量資料の精度をチェックしたうえで、妥当な水位～流量曲線で流量を推算し、流量ハイドログラフの精度を、他出水との比較、上下流との比較、降雨との比較の面から検討し、解析対象洪水のハイドログラフを作成するものとする。

４）流域・河道モデル定数の解析

受注者は、準線形貯留型モデルの定数（流域定数、河道定数）につい

て解析対象洪水のハイドログラフを再現し得るよう試算により決定するものとする。

なお、河道定数については不等流計算等の結果より決定するものとする。

（５）流量検討

受注者は、流量検討について、第 2207 条貯留関数法による検討第２項（５）に準ずるものとする。

（６）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（７）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 2209 条　雨量確率手法による検討

１．業務目的

本業務は、河川の計画基準点などにおける基本高水を第 2207 条貯留関数法による検討、第 2208 条準線形貯留型モデルによる検討の結果を踏まえて、流出解析や流量検討によって所定の安全度を雨量から求める事を目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）基準地点等の設定

受注者は、計画流量配分を検討するための水系基準点、副基準点並びに主要地点を、河川の規模による洪水特性、上下流のバランス、ダム等洪水調節計画等を考慮して設定するものとする。

（３）水文資料の収集・整理

受注者は、雨量確率評価を行うための水理・水文資料を収集し、その妥当性をチェックし、基準地点等の流域平均雨量を算定し年最大値等の一覧表に整理するものとする。

なお、収集したデータは記憶媒体にデータ登録を行うものとする。

（４）洪水流出特性の検討

受注者は、適切な流出計算手法及び流出解析手法等を選定して流出モデルを検討し、定数解析を実施するものとする。

（５）雨量確率手法による高水検討

受注者は、洪水到達時間・計画降雨継続時間を検討し、所定の計画降雨継続時間における年最大流域平均雨量に対し適切な方法で確率分布を評価し、その結果をもとに所定の安全度に対応する降雨群と（４）で検討した流出モデルを用いて、基準地点等のハイドログラフ群を算定するものとする。

（６）基本高水の設定検討

受注者は、必要に応じて実績流量群及び実績降雨等を用いて算定した流量群から求めた所定の安全度の流量（第 2210 条流量確率手法による検討参照）と（５）で得られた所定の安全度の流量との対応などをもとに、総合的に判断して基本高水を設定し、検討するものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（８）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 2210 条　流量確率手法による検討

１．業務目的

本業務は、河川の計画基準点などにおける基本高水を第 2207 条貯留関数法による検討、第 2208 条準線形貯留型モデルによる検討の結果を踏まえて、所定の安全度を流量から求める事を目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）基準地点等の設定

受注者は、基準地点等の設定について、第 2209 条雨量確率手法による検討第２項（２）に準ずるものとする。

（３）水文資料の収集・整理

受注者は、流量確率評価を行うための水理・水文資料を収集し、その妥当性をチェックし、基準地点等の年最大実績流量、年最大から第３位程度の流域平均雨量を算定し、一覧表に整理し、収集した水理・水文資料は記憶媒体にデータ登録しておくものとする。

（４）洪水流出特性の検討

受注者は、洪水流出特性の検討について、第 2209 条雨量確率手法によ

る検討第２項（４）に準ずるものとする。

（５）流量確率手法による高水検討

受注者は、（３）で整理した基準地点における年最大実績流量、年最大から第３位程度までの実績流域平均雨量と（４）の流出モデルからピーク流量値を算定し、基準点における年最大流量などをもとに、適切な方法で確率分布を評価し、所定の安全度に対する流量範囲を検討するものと

（６）基本高水の設定検討

受注者は、必要に応じて雨量確率から算定された所定の安全度の流量（第 2209 条雨量確率手法による検討参照）と（５）で得られた所定の安全度の流量との対応などをもとに、総合的に判断して基本高水を設定し、検討するものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（８）報告書の作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第５節　低水流出解析

第 2211 条　低水流出解析

１．業務目的

本業務は、タンクモデル法等による定数解析並びに定数解析の結果から、計画基準点等における長期間の低水流出量を降雨から推定することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）文献調査

受注者は、業務に必要な文献・資料・既往の類似調査に関する報告書等の収集及び整理とりまとめを行うものとする。

なお、収集については、発注者が貸与するもののほか、発注者との協議により、必要に応じて他機関より収集するものとする。

（３）現地調査

１）行程計画

受注者は、現地調査にあたり、検討する際の必要な項目について事前に図上で予備的な調査を行い、行程計画を立案するものとする。

２）現地調査

受注者は、現地において、河川及び流域の現状を把握するため、業務実施に必要となる事柄について現状を確認し、必要に応じて写真撮影を行い、結果をとりまとめるものとする。

（４）資料収集・整理

１）雨量資料収集・整理

受注者は、対象年間の各観測所における日雨量（降雪量含む）および月別蒸発量（又は気温）を収集・整理し、日界修正、記入ミス、欠落等の点検・補正を行い、日雨量年表を作成するものとする。また、収集データは記憶媒体にデータ登録を行うものとする。

２）水理資料の整理

受注者は、年流量の経年傾向及び、流量、取水量の資料の存在状況等により、定数解析対象期間を選定した上で、当該年における下記事項について整理し、精度の検討を加え適正な日流量年表を作成するものとする。

①　日水位（流量）資料のチェック

②　水位流量曲線の検討

３）水収支実態の把握

受注者は、農業用水、工業用水、発電用水、上水道、下水道等の水収支実態を把握し、整理するものとする。

（５）モデルの検討

受注者は、雨量、流量、取排水量の存在状況、流出基準点等を検討して、流域分割を行い、流出解析モデルを作成するものとする。

（６）降雨解析

１）欠測補填

受注者は、必要に応じて日雨量による相関解析を行い、回帰式および相関係数を求めると共に、欠測データの補填を行うものとする。

２）流域平均日雨量の算出

受注者は、日雨量の整っている観測所を対象にティーセン法により流域平均日雨量を算定するものとする。

（７）定数解析

１）水収支解析

受注者は、年及びかんがい期別に降雨量、流出量を集計し、流出率の面から水収支状況について分析し、蒸発散等による損失の割合、還元量

等を定量化するものとする。

２）定数解析

受注者は、タンクモデルの定数を下記の試算により最も実測値に適合するように決定するものとする。

なお、試算の単位は、日とするものとする。

①　定数の一次仮定

②　定数の検討

③　最適定数の決定

（８）流量計算

受注者は、（７）の定数解析で決定したタンクモデルを使用して、設計図書に示す流量計算対象期間に対し日流量を算出し、年表、流況表、日流量ハイドログラフとして、年毎にとりまとめるものとする。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

(10) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第６節　河道計画

第 2212 条　河道計画（大規模河川）

１．業務目的

本業務は、計画高水流量を安全に流下させるとともに、安定した河道となるよう、「直轄管理の大規模河川」等を対象とした、河道の平面形、縦断形、横断形等を決定することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）文献調査

受注者は、文献調査について、第 2211 条低水流出解析第２項（２）に

準ずるものとする。

（３）現地調査

受注者は、現地調査について、第 2211 条低水流出解析第２項（３）に準ずるものとする。

（４）資料収集・整理

受注者は、貸与された定期縦横断測量図、ダム堆砂量、水位・流量観測記録、洪水痕跡資料、河床材料及び砂利採取資料、河川工作物台帳、水利台帳、堤防台帳等の資料を整理するものとする。

なお、整理した資料は、記憶媒体にデータ登録するものとする。

（５）河川特性の把握

１）計画対象河川のセグメント分割

受注者は、既往調査、既存資料等から計画対象河川のセグメント分割を行うものとする。

２）現況河道特性の検討

受注者は、現況河道の基礎的情報である河床勾配・代表粒径・低水路内平均水深・エネルギー勾配・摩擦速度・無次元掃流力・川幅水深比・水深粒径比等を整理するものとする。

３）河道の安定性の確認

受注者は、過去 10 年間程度の河道縦横断測量資料と砂利採取等の資料及び河川横断工作物の建設状況をもとに実証的に安定性の確認を行うものとする。または、平均年最大流量時の水理諸元をもとに、各セグメントごとに算定した摩擦速度や無次元掃流力をもとに安定性の確認を行うものとする。

４）河川環境特性の把握・整理

受注者は、河川水辺の国勢調査、河川環境管理基本計画、環境調査及び周辺住民等の要望等を勘案し、河道計画検討に必要な河川環境特性の整理を行うものとする。

５）セグメント別河道変化に対する対応方法の検討

受注者は、河道縦断形、河道横断形、河口砂州等の変化により生ずる河道の応答等の影響に対し、この影響（変化）に対する河川管理上の管理者の意思・取り扱いを勘案し、基本的対応方針を検討するものとする。

６）現況流下能力の把握

受注者は、流量配分、出発水位、（セグメント別）粗度係数、死水域、境界混合係数等を設定し、現況河道を対象に支川合流・構造物・樹木群によるせき上げを取り込んだ準二次元不等流計算から得た計算水位に、湾曲・砂州等による水理的上昇要因を加えた水位を用いて各断面の計画高水位相当の流下能力を算定するものとする。なお、計算モデルについ

ては洪水痕跡等から妥当性を検証するものとする。

７）現況河道の課題の整理

受注者は、現況河道の流下能力、河道の特性諸量、既設の河川横断構造物及び護岸等の状況を考慮した現況河道の安定性、自然環境及び河川空間利用等に係る現況河道の課題を整理するものとする。

（６）河道の縦横断面形状の一次設定

１）流下能力確保の基本方針設定

受注者は、流下能力、セグメント分割、支川の合流、横断構造物等を考慮し、安定した河道になることを予想した横断面形状を設定するものとする。

２）流下能力のチェック

受注者は、流下能力確保の基本方針で設定された横断面形状を対象として、計画上の粗度係数を設定し、流下能力のチェックを行うものとする。

３）河床変化のチェック

受注者は、流下能力を有すると判断された横断面形状を対象として、河床変化のチェックを行うものとする。

４）河道縦横断面形状の一次設定

受注者は、所定の流下能力を確保し、河床の安定する河道の縦横断形状を設定するものとする。

（７）河岸侵食防止必要箇所の一次設定

１）堤防防護ラインの設定

受注者は、侵食・洗掘に対して、堤脚保護の観点から所要の高水敷幅の確保により堤防の防護を図るためのラインを設定するものとする。

２）低水路河岸管理ラインの設定

受注者は、低水路平面形状、低水路平均河床の安定化及び水衝部の固定等を図るために低水路形状を制限する必要がある箇所・区間について低水路河岸管理ラインを設定するものとする。

３）河岸侵食防止必要箇所の一次設定

受注者は、堤防防護ライン及び低水路河岸管理ラインから河岸侵食防止必要箇所の一次設定を行うものとする。

４）問題点と対応方針の検討

①　問題点の抽出

受注者は、堤防防護、河岸防護、流下能力確保のための河川形状の変更に対する多様な問題点を抽出し、河岸防護対象区間相互の重要度による比較を行い、当該地区の河岸防護等の必要性について検討するものとする。

② 対応方針の検討

受注者は、一次設定した河岸侵食防止必要箇所の問題点解決の代替案を比較検討し、箇所ごとの適切な対応方針を設定し、河岸防護の重要度を区分してラインを表示するものとする。

（８）河道形状と河岸侵食防止必要箇所の二次設定

１）河道形状と河岸侵食防止必要箇所の二次設定

受注者は、対応方針の検討結果を踏まえ、河道形状（縦横断、平面形状）と河岸侵食防止必要箇所の二次設定を行うものとする。

２）河道の全川的なチェック

受注者は、二次設定した河道形状を対象とした流下能力の再チェックを行い、二次設定後の河道形状及び河岸侵食防止必要箇所設定の全川的な整合性と河川環境の観点からチェックするものとする。

３）河道形状と河岸侵食防止必要箇所の最終設定

受注者は、全川的な整合を図った河道形状と河岸侵食防止必要箇所を最終設定するものとする。

（９）河道平面図・横断図作成

受注者は、最終的に設定した河道横断形状、河岸侵食防止必要箇所、地被状況等を平面図及び横断図に整理するものとする。

(10) 河道維持管理の方針検討

受注者は、流下能力確保の観点から低水路・高水敷の維持管理方針、環境の観点から生物の生息・生育環境に関する維持管理方針、景観の観点から維持管理方針を検討するものとする。

(11) 概算工事費

受注者は、計画河道について計画横断面図、計画平面図等により、概算工事費を算定するものとする。各工事費及び補償費の単価は、発注者と受注者が協議して設定するものとする。

(12) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

(13) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 2213 条　河道計画（中小河川）

１．業務目的

本業務は、計画高水流量を安全に流下させるとともに、安定した河道となるよう、「中小河川（直轄管理の大規模河川以外の河川）」を対象とした、河道

の平面形、縦断形、横断形等を決定することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）資料収集・整理

１）文献調査

受注者は、業務に必要な文献・資料・既往の類似調査に関する報告書等の収集及び整理とりまとめを行うものとする。

なお、収集については、発注者が貸与するもののほか、発注者との協議により、必要に応じて他機関より収集するものとする。

２）資料収集・整理

受注者は、貸与された定期縦横断測量図、ダム堆砂量、水位・流量観測記録、洪水痕跡資料、河床材料及び砂利採取資料、河川工作物台帳、水利台帳、堤防台帳等の資料を整理し、検討するものとする。

なお、整理した資料は、記憶媒体にデータ登録するものとする。

（３）現地調査

受注者は、現地調査について、第 2211 条低水流出解析第２項（３）に準ずるものとする。

（４）河川特性の把握

受注者は、各河川の状況に応じて河川工作物調査、災害特性調査、河道断面特性の検討、河床高経年変化調査、洗掘堆積量経年変化調査、ダム堆砂量調査、蛇行特性の検討、河床材料調査、粗度係数の検討、現況河道の流下能力検討、堤防の安全水位による流下能力検討、現況河道の流砂特性検討、支川流入状況の実態把握等の調査項目に対し、現況河道解析を行うものとする。

（５）計画河道の検討

受注者は、基本方針を検討し、河道計画に必要となる下流端水位、計画河道の粗度係数を決定し、計画平面形状、計画高水位、計画縦断形状、計画横断形状を定めるものとする。また、床止めの位置及び高さについて水理的に検討し、計画上必要な構造物について特に留意する点を検討するとともに計画平面形状、縦断形状、横断形状の妥当性を水理計算によって検討し、最良案を設定するものとする。

（６）概算工事費

受注者は、計画河道について計画横断面図、計画平面図等により、概算工事費を算定するものとする。各工事費及び補償費の単価は、発注者と受

注者が協議して設定するものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（８）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第７節　内水処理計画

第 2214 条　内水処理計画

１．業務目的

本業務は、内水の発生する地区において、その内水特性を踏まえた適切な内水処理方式と施設規模を決定することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地調査

受注者は、現地調査について、第 2211 条低水流出解析第２項（３）に準ずるものとする。

（３）基礎調査

１）水文資料の収集・整理

受注者は、既往の内水状況の把握、内水の確率規模検討等のために必要とされる雨量、水位、流量資料を収集･整理するものとする。また、必要と考えられる場合は、発注者と協議の上、新たに水文観測所を設置し、観測を行うものとする。

２）計画対象河川調査

受注者は、計画の対象とする内水河川及びその河川が合流する本川について、これまでの治水事業の実施経過、今後の事業予定などを調査するものとする。

３）内水被害調査

受注者は、内水被害時の湛水状況、被害状況及び内水処理施設の運用状況について、資料を収集・整理するものとする。

なお、必要に応じて聞き込み調査、痕跡調査を行い、被害状況を把握するものとする。

４）地形調査

受注者は、調査対象内水河川流域の流域界、流域面積、河床勾配、流路長など全体の地形条件を把握すると共に、内水被害調査の結果とあわせて想定湛水区域を設定するものとする。

５）流域状況調査

受注者は、流出モデルを作成するための基礎資料として、土地利用と排水状況などを調査するものとする。

６）想定湛水区域状況調査

受注者は、内水モデルの作成や想定湛水区域内の資産算出および内水処理方式の検討のための資料として、想定湛水区域の地盤高、土地利用、資産を調査するものとする。

７）関連諸事業調査

受注者は、調査対象内水河川流域に係わる都市計画、地域計画、下水道計画、用排水計画及びこれらに関連した事業計画の情報を収集するものとする。

（４）内水特性の把握

受注者は、調査対象地域における下記の特性について把握するものとする。

１）内水湛水特性

内水湛水現象の特性や内水湛水原因の推定及び内水湛水現象の時系列変化について把握するものとする。

２）内水被害特性

内水被害発生状況の特性や内水被害特性の時系列変化及び資産分布の時系列変化について把握するものとする。

（５）内水処理方式の一次選定

受注者は、対象内水河川の内水特性を考慮し、効果が見込め、かつ実現性のある処理方式を複数選定するものとする。

（６）検討対象内水の選定

受注者は、過去の降雨実績、外水位および湛水状況を考慮して、検討対象内水を複数選定するものとする。

（７）内水解析モデルの検討

受注者は、対象内水河川流域における過去の内水現象の再現、および将来の内水現象の予測をするための内水解析モデル（内水モデル、流出モデル、外水位曲線の作成・検証等を含む）を検討するものとする。

（８）確率評価手法の検討

受注者は、内水規模の年超過確率を評価するために、対象内水河川流域の特性を踏まえた手法により、検討対象内水の確率評価を行うものとする。

（９）内水処理施設計画の検討

１）許容湛水位の設定

受注者は、内水区域の宅地、重要施設、農地などの状況に応じて許容湛水位を設定するものとする。

２）内水処理施設の計画規模の設定

受注者は、内水区域の重要度、既往内水による被害の実態、経済効果、本川の計画規模とのバランス、近傍内水地域の計画規模とのバランス等を総合的に考慮し、内水処理施設の計画規模を設定するものとする。

３）河道及び流域条件の設定

受注者は、内水河川および本川の改修状況、関連事業の実施状況、土地利用状況などを考慮し、河道及び流域条件を設定するものとする。

４）内水処理施設計画の検討

受注者は、１）許容湛水位、２）計画規模、３）河道及び流域条件の設定等の計画条件を基に、内水処理施設の施設規模を決定するものとする。

５）本川安全度との整合性の検討

受注者は、本川安全度へ及ぼす影響を検討し、必要に応じて安全度を低下させない対策を検討するものとする。

(10) 経済効果の検討

受注者は、内水計算によって得られた浸水深、浸水時間から想定被害額を算出し、内水処理施設規模別に評価期間における総便益を算定するものとする。また、内水処理施設の規模毎に総費用を算出し、総便益と比較することにより費用対効果分析を行なうものとする。

(11) 施設配置計画

受注者は、内水施設の基本的な構造を定め、管理運用面にも配慮した施設配置計画を行なうものとする。

(12) 内水処理方式の選定

受注者は、一次選定された処理方式について経済性、実現の可能性、施設の維持管理、超過洪水に対する効果等を総合的に比較して採用する内水処理方式を決定するものとする。

(13) 段階的整備計画の検討

受注者は、本川安全度との整合、近傍内水区域との安全度のバランス、財政上の制約等から段階的な施設整備計画を策定するものとする。

(14) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

(15) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第８節　利水計画

第 2215 条　利水計画検討

１．業務目的

本業務は、各種用水の需要に応じて、河川水の配分及びダムによる補給の計画を立案することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地調査

受注者は、現地調査について、第 2211 条低水流出解析第２項（３）に準ずるものとする。

（３）資料収集・整理

１）文献調査

受注者は、業務に必要な文献・資料・既往の類似調査に関する報告書等の収集及び整理とりまとめを行うものとする。

なお、収集については、発注者が貸与するもののほか、発注者との協議により、必要に応じて他機関より収集するものとする。

２）雨量資料

受注者は、業務を遂行するにあたり必要となる雨量観測所について、日雨量資料を収集・整理するものとする。

３）河川利用現況

受注者は、農業用水、工業用水、発電用水、上水道、下水道等の取水・排水（還元）地点、取水量及び用水系統等の河川利用現況に関する資料を収集・整理するものとする。

４）正常流量検討結果

受注者は、正常流量に関する既往検討資料を収集・整理するものとする。

５）低水流出解析結果

受注者は、当該河川及び近傍河川の低水流出解析に関する既往検討資料を収集・整理するものとする。

６）新規水需要計画関係資料

受注者は、農業用水、工業用水、発電用水、上水道用水等の新規水需要に関する資料を整理するものとする。

（４）自然流況の作成

１）資料収集・整理

受注者は、貸与する日流量年表、取排水系統、取排水施設関連資料及び取排水実績資料を収集・整理するものとする。

２）水収支解析

受注者は、貸与する資料により、同時流観による水収支の検討、伏没還元量の検討、農水還元率の検討を行い、水収支モデルを作成し、実測流量による検証を行い、水収支を明らかにするものとする。

３）自然流況の推算

受注者は、水収支解析の結果を踏まえ、自然流況推算方法を検討し、モデル化を行って、自然流況の推算を行うものとする。

（５）利水計算モデルの検討

１）利水計算系統図の作成

受注者は、農業用水、工業用水、発電用水、上水道、下水道等の取水、排水（還元）地点、取水量等をとりまとめた系統図を作成するものとする。

２）基準地点の設定

受注者は、大きな取水地点や、支川の合流点又は分派点、新規用水取水地点、及び流量観測所の位置、利水計算系統図等を基に基準地点を設定するものとする。

３）利水計算条件整理

受注者は、正常流量及び新規用水取水量を合わせた基準地点ごとの確保流量、還元量、計算時間等の利水計算条件を整理するものとする。

４）計算モデル作成

受注者は、利水計算系統図、基準地点及び利水計算条件を基に利水モデルを作成するものとする。

（６）利水計算

１）データ登録

受注者は、雨量、流量、確保流量等のデータを利水計算に使用し易いよう、記憶媒体に登録するものとする。

なお、計算モデルへのデータの適用に際し、実測データを基に加工、作成したデータを用いる場合は、その過程の再現に必要な情報についても合わせて登録するものとする。

２）渇水基準年及びダム容量の検討

受注者は、利水計算を行い、その結果より渇水基準年を設定して、マ

スカーブ等によりダム容量の検討を行うものとする。

３）ダム運用計算

受注者は、設定されたダム容量に基づき、計算対象全期間のダム運用計算を行いその結果を貯水池運用曲線図、ダム地点及び基準地点の流況図・流況表に整理するものとする。

（７）確保容量検討

受注者は、利水計算結果を基に各期別の必要貯水位を算定し、期別の不特定容量、新規用水容量、利水（不特定＋新規用水）容量の検討を行うものとする。

（８）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（９）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第９節　正常流量検討

第 2216 条　正常流量検討（大規模河川）

１．業務目的

本業務は、低水時の河川の総合的管理を適正に行うため流水の正常な機能を維持するために必要な流量を設定する事を目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地調査

受注者は、現地調査について、第 2211 条低水流出解析第２項（３）に準ずるものとする。

（３）資料収集・整理

１）文献調査

受注者は、業務に必要な文献・資料・既往の類似調査に関する報告書等の収集及び整理とりまとめを行うものとする。

なお、収集については、発注者が貸与するもののほか、発注者との協議により、必要に応じて他機関より収集するものとする。

２）資料の収集

受注者は、設計図書に示す河道延長、資料収集期間、観測所数等に基づき、調査対象区間における縦・横断図、測量図、航空写真、流量観測記録、水質観測資料、河川構造物台帳、地下水、用排水系統図、動植物調査、景観、舟運等の資料の収集を行うものとする。

（４）現況調査

受注者は、収集した資料をもとに下記の項目に係る河川環境の実態と特性について把握するものとする。

１）河川流況

流量観測地点、地点別流況、水質その他

２）河川への流入量、河川からの取水量等利水現況

支川流入量、水利流量、農水還元量、その他（用排水系統など）

３）河道状況

周辺地形、河床勾配、河床材料、瀬・淵等、主要横断構造物、河口閉塞、その他

４）自然環境

河川水質、貴重動植物、生息魚類、その他

５）社会環境

観光・景勝地、イベント・親水活動、漁業、舟運、塩害、地下水利用、その他

６）既存の関連計画

工事実施基本計画、河川環境管理基本計画、水資源開発計画、下水道関連計画、都市計画、公園計画、多自然型川づくり計画、河道計画、浄化事業計画、その他関連する他省庁の計画

７）既往の渇水状況

期間、場所、影響、その他

（５）河川区分と代表地点の設定

１）河川区分

受注者は、当該河川の河川環境の縦断的特性を踏まえ、複数の区間にあらかじめ区分を行うものとする。区分にあたっては、本・支川、河川形態、水循環への配慮、流量観測状況、その他自然・社会環境による区分に配慮するものとする。

２）代表地点の設定

受注者は、当該河川の低水管理を適切に行うために本川及び主要な支川に１ないし複数を代表地点として設定するものとする。

（６）項目別必要流量の検討

１）動植物の生息または生育からの必要流量

受注者は、魚類の生息・生育のために河川が確保すべき水理的条件（水深、流速等）を満足し得る流量として、代表魚種、検討箇所、評価基準を設定し期別に検討するものとする。また、必要に応じて魚類以外についても対象とするものとする。

２）観光（景観）からの必要流量

受注者は、当該河川の主要景観を維持するために、河川が確保すべき水理的条件を満足し得る必要な流量を評価基準、検討箇所を設定し検討するものとする。

３）流水の清潔の保持からの必要流量

受注者は、当該河川において、流量が減少した場合に動植物の生息・生育環境の確保をはじめ、河川環境や用水の面から流域対策等と関連して必要とされる水質を確保するための流量を水質項目、評価基準、検討箇所を設定し検討するものとする。

４）舟運からの必要流量

受注者は、人や物資の輸送或いは観光を目的とした舟運を維持するために水面幅や吃水深を保つための流量を評価基準、検討箇所を設定し検討するものとする。

５）漁業からの必要流量

受注者は、設定されている漁業権魚種を対象に「動植物の生息または生育からの必要流量」と同様な方法で検討を行うものとする。

６）塩害の防止からの必要流量

受注者は、塩水の遡上によって用水や地下水の塩分濃度が上昇し、水道やかんがい用水への利用、或いは漁業等や動植物の生息・生育環境に重大な影響を及ぼすことのない流量を評価基準、検討箇所を設定し検討するものとする。また、塩止堰の設置や取水施設の改良等を併せて検討するものとする。

７）河口閉塞の防止からの必要流量

受注者は、流量が減少した場合に土砂の堆積によって河口が閉塞することを避けるため、当該河川における河口閉塞の特性や他の代替手段を十分考慮して設定するものとする。

８）河川管理施設の保護からの必要流量

受注者は、他の項目から求まる必要流量からみて河川管理施設の保護に重大な支障がないことを確認するものとする。

９）地下水位の維持からの必要流量

受注者は、他の項目から求まる必要流量からみて地下水の上昇に重大な支障がないことを確認するものとする。

なお、必要に応じて地下水位と河川流量との関係を調査・解析し、地

下水の適性利用等と併せて対策を検討するものとする。

10）水利流量

受注者は、水利流量（許可・慣行）の実態を踏まえ、年間の水利使用状況を検討し、河川に確保する水利流量の期別設定を行うものとする。

（７）維持流量及び正常流量の設定

１）期間区分

受注者は、維持流量及び正常流量の設定にあたって、動植物の生息・生育状況や水利用等を勘案し、期間区分を行うものとする。

２）河川への流入量、河川からの取水量等の設定

受注者は、渇水時における河川への流入量、河川からの取水量等を縦断的に整理し水収支を設定するものとする。

なお、伏没・還元量についても適宜設定するものとする。

３）区間別維持流量の設定

受注者は、各区間毎に水利流量を除く正常流量に係る検討箇所別の必要流量を満足する流量を区間別維持流量として設定するものとする。

なお、各期間区分毎に設定するものとする。

（８）正常流量の設定

１）代表地点における正常流量の一次設定

受注者は、設定した区間別維持流量と代表地点間の支川流入量及び水利流量等を考慮し、すべての区間別維持流量を満足する流量を正常流量として一次設定するものとする。また、一次設定した正常流量については、各代表地点毎の現況流況等との比較検討を行うものとする。

なお、各期間区分毎に設定するものとする。

２）安全度の評価

受注者は、代表地点において一次設定した正常流量について、ダム等による補給を考える場合には、施設水運用計算を行って所定の安全度が達成するよう計画するものとする。

なお、正常流量確保のための施設を考えない場合は、現況流況での安全度を評価するものとする。

３）正常流量の設定

受注者は、維持流量及び正常流量の設定の検討結果に基づき、維持流量及び正常流量を設定するものとする。また、必要に応じて今後のモニタリングの方針を示すものとする。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

(10) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 2217 条　正常流量検討（中小河川）

１．業務目的

本業務は、「中小河川（観測資料等が十分に整備されていない河川）」の低水時の河川の総合的管理を適正に行うため流水の正常な機能を維持するために必要な流量を設定する事を目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地調査

受注者は、現地調査について、第 2211 条低水流出解析第２項（３）に準ずるものとする。

（３）資料収集・整理

受注者は、資料収集・整理について、第 2216 条正常流量検討（大規模河川）第２項（３）に準ずるものとする。

（４）現況調査

受注者は、収集した資料を基に必要に応じて下記の項目について現況・特性を把握するものとする。

・流況及び流量確率の検討
・利水現況
・用排水系統の検討
・渇水被害状況
・水質現況
・河道特性（河道断面特性の作成）
・河道特性（流量・水深・水面幅の検討）
・自然環境（漁業）
・自然環境（動植物）
・社会環境（観光、親水活動等）
・社会環境（舟運）
・社会環境（塩害）
・社会環境（河口閉塞）
・社会環境（河川管理施設）
・社会環境（地下水）

（５）河川区分と代表地点の設定

１）河川区分

受注者は、当該河川における河川環境の縦断的特性を踏まえ、複数の区間にあらかじめ区分しておくものとする。

２）代表地点の設定

受注者は、当該河川の低水管理を適正に行うための基準地点及び補助基準地点を本川及び主要な支川に設定するものとする。

（６）項目別必要流量の検討

１）河川特性からの維持流量

受注者は、基準地点及び補助基準地点における維持流量の概略規模を推定式により求めるものとする。

なお、流量観測データがある場合は、規模推定の目安に用いるものとする。

２）生態系からの必要流量

受注者は、魚類生息のために河川が確保すべき水理的条件（水深、流速等）を満足し得る必要な流量を、対象魚種、評価基準、検討箇所などを設定して検討するものとする。

３）景観からの必要流量

受注者は、当該河川の主要景観を維持するために、河川が確保すべき水理的条件を満足し得る必要な流量を、評価基準、検討箇所などを設定して検討するものとする。

４）水質からの必要流量

受注者は、当該河川における水質からの必要流量は、流域対策等を最大限考慮し、水質基準点、検討箇所を設定し、汚濁負荷量等を基に検討するものとする。

５）その他政令５項目からの必要流量

受注者は、正常流量検討の手引き（案）（国土交通省・平成 19 年 9 月）に基づき、下記の５項目について必要流量の調査、検討を行うものとする。

①　舟運

既往調査等から就航船舶についての必要な水深、水面幅を確保するのに必要な流量を検討する。

②　塩害の防止

既往調査等から検討する。

③　河口閉塞の防止

既往調査等から検討する。

④　河川管理施設の保護

既往調査等から検討する

⑤　地下水位の維持

既往調査等から地盤沈下、地下水の水質の悪化が生じない地下水位を維持するための流量を検討するものとする。

６）水利流量

受注者は、当該河川の水利流量（許可・慣行）の実態を踏まえ、年間の水利使用状況を検討し、必要に応じて河川が確保すべき水利流量の期別設定を行うものとする。

（７）水収支解析

受注者は、同時流量観測資料による支川流入量、取水量、伏没、還元量及び農水還元率等の検討を行い、水収支モデルを作成し、対象とする河道区間の水収支を明らかにするものとする。

（８）基準地点における正常流量の検討

１）区間別必要流量の設定

受注者は、水収支を検討のうえで項目別必要流量の結果を考慮し、各区間別に流水の正常な機能を維持するための必要流量を算定するものとする。

２）正常流量の設定

受注者は、代表地点（基準地点及び補助基準地点）間の水収支を考慮して各代表地点毎に流水の正常な機能を維持するための必要流量を算定し、全代表地点の必要流量を満足する流量として基準地点における正常流量を設定するものとする。

なお、必要流量を期別設定している場合は、正常流量も期別設定するものとする。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

(10) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 10 節　氾濫水理解析

第 2218 条　氾濫水理解析（二次元モデルを用いる場合）

１．業務目的

本業務は、洪水が破堤等により氾濫した場合の氾濫流に伴う水理的な諸元を、

二次元モデルを用いて算定する事を目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地調査

受注者は、現地調査について、第 2211 条低水流出解析第２項（３）に準ずるものとする。

（３）資料収集・整理

１）文献調査

受注者は、業務に必要な文献・資料・既往の類似調査に関する報告書等の収集及び整理とりまとめを行うものとする。

なお、収集については、発注者が貸与するもののほか、発注者との協議により、必要に応じて他機関より収集するものとする。

２）資料収集・整理

受注者は、工事実施基本計画及び河川整備基本方針、河道の平面･縦断･横断図、既往浸水実績図、治水地形分類図、地形図、土地利用図、氾濫域内連続盛土、排水施設、氾濫域内河川･水路縦断図、国土数値情報等の貸与された又は他機関等より収集した資料を整理するものとする。

（４）氾濫形態と解析手法の検討

１）災害特性調査

受注者は、氾濫実績の資料を基に氾濫状況の分析及び被害実態の整理を行うものとする。

２）氾濫形態の把握

受注者は、災害特性を把握するとともに、解析対象区域の地形特性を把握し、想定氾濫域の設定及び氾濫状況の推定を行うものとする。

３）氾濫解析手法の選定

受注者は、解析目的、再現性、演算能力等を考慮して氾濫解析手法（氾濫水理モデル）を選定するものとする。

（５）調査対象洪水の設定

１）現況河道断面特性の把握

受注者は、横断測量図より河道断面特性を把握するものとする。

２）河道の流下能力の算定

受注者は、現況河道断面を用いて不等流計算により河道の流下能力、無害流量を設定するものとする。

３）計算対象洪水の設定

受注者は、氾濫水理解析を行うための計算対象洪水を設定、流量ハイドログラフを作成するものとする。

４）検証対象洪水の選定

受注者は、氾濫水理モデルの検証に用いるための検証対象洪水を選定するものとする。

（６）氾濫水理解析

１）破堤地点の検討

受注者は、破堤条件を設定し、氾濫域ブロック分割を行い、設計図書に示す破堤地点既知数を基に、ブロック分割された氾濫域に対し、破堤実績、流下能力等を考慮して破堤地点を選定するものとする。

２）氾濫水理モデルの作成

受注者は、氾濫現象を検証するための検証用水理モデル及び氾濫計算を行うための水理モデルを作成するものとする。

３）氾濫水理モデルの検証

受注者は、検証対象洪水に対し検証用水理モデルを用いて氾濫流の再現計算を行い、氾濫水理モデルの検証を行うものとする。

４）氾濫計算

受注者は、氾濫計算を行い、氾濫域の分析を行うものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（８）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 11 節　総合治水対策調査

第 2219 条　総合治水対策調査

１．業務目的

本業務は、流域の治水安全度を確保するための長期整備計画及び長期整備計画達成に至るまでの段階的な整備水準や施設計画を定めた暫定計画を策定することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地調査

受注者は、現地調査について、第 2211 条低水流出解析第２項（３）に準ずるものとする。

（３）文献調査

受注者は、既往の類似調査報告書、流域の自然条件に関する文献（気象、地形・地質、林相等）、流域の社会条件に関する文献（人口、産業、資産、歴史、土地利用の変遷及び将来予測等）およびその他業務に必要な文献の収集・整理を行うものとする。

（４）流域調査

１）関連自治体の資料収集

受注者は、自治体各部門別の必要資料リストと収集スケジュールを作成し、下記の項目に関連する各種資料の収集を行うものとする。

①　土地利用の変遷と計画
②　大規模宅地開発の動向と附帯条件
③　人口・世帯数の変遷と計画
④　主要洪水水文量等
⑤　洪水被害と氾濫実態
⑥　流域内貯留浸透施設設置の変遷と計画
⑦　下水道雨水整備の変遷と計画
⑧　内水排除事業の変遷と計画
⑨　農地湛水防除事業の変遷と計画
⑩　その他必要と思われるもの

２）流域の自然環境調査

受注者は、治水対策に関連する流域の自然環境について調査するものとする。

①　流域の地形区分調査
②　流域の地質分類調査
③　河川の現況調査

３）流域の社会環境調査

受注者は、治水対策に関連する流域の社会環境の内、特に土地利用に関する環境を調査するものとする。

①　土地利用の変遷と計画調査
②　流域内低地の宅造に伴う盛土調査
③　大規模宅地開発等の動向調査
④　土地利用の将来推定
⑤　人口の動向調査

４）流域内の貯留・浸透施設調査

受注者は、治水対策に関連する流域内の貯留浸透施設の実施状況について調査するものとする。

①　貯留・浸透施設設置の指導調査

②　施設の実態調査

③　恒久施設の検討

５）洪水被害及び氾濫実態調査

受注者は、既応の洪水氾濫事例について、その時の被害の状態（写真・報道記事）、被害原因、氾濫浸水域湛水深などの氾濫実態を調査分析するものとする。

①　過去の出水及び被害状況

②　近年の出水状況

近年の出水について下記の項目で実態把握を行うものとする。

・河川調査

・氾濫調査

・災害分析調査

③　浸水実績図の作成

①、②の調査を基に浸水実績図を作成するものとする。

６）関連排水事業調査

受注者は、流域の水文流出特性は、流域内の排水施設の整備状況により変化するので、事業計画を含め、整備状況を時系列的に調査し、とりまとめるものとする。

①　下水道（雨水）事業

②　内水排水施設

③　圃場整備事業

（５）水理・水文解析

１）水理・水文資料の収集・整理

受注者は、水理・水文資料を収集するとともに対象洪水選定のための一覧表を作成するものとする。

①　水理・水文資料収集

・降雨資料

・流量資料

・水位資料

②　水理・水文資料一覧表の作成

２）降雨解析

受注者は、高水流出解析の前提として、その基本となる計画降雨（確率雨量、計画降雨パターン）を作成するものとする。基本的には既存のものを用いるものとする。

３）流出・氾濫解析（対象洪水の選定）

受注者は、洪水一覧表をもとに対象洪水を選定するものとする。

４）流出・氾濫解析（水理資料の整理）

受注者は、解析対象洪水の全水位流量資料の精度をチェックしたうえで最も適切なる水位～流量曲線（Ｈ～Ｑ曲線）で水位を流量に換算し、流量ハイドログラフを作成するものとする。また、この精度を他出水との比較、上下流との比較、降雨との比較の面から検討するものとし、定数同定の検討資料とする。

①　水位ハイドログラフの検討

主要地点における解析対象洪水の水位ハイドログラフを図化し、その精度をチェックするものとする。

②　Ｈ～Ｑ曲線の作成

主要地点におけるＨ～Ｑ曲線の作成とチェックを行うものとする。

③　流量ハイドログラフの作成とチェック

以下の手順で本検討の対象とする流量ハイドログラフを作成するものとする。

Ｈ～Ｑ式による水位から流量への変換、流量ハイドログラフの作成・図化、流量ハイドログラフのチェックの順である。

主要地点相互間の流出量と雨量による収支、ピーク流量の逆転（河道低減を除く）、ピーク伝播時間等をチェックする。

５）流出・氾濫解析（流出・氾濫モデルの選定）

①　流出・氾濫解析モデルの選定

受注者は、種々の流出モデル、河道および氾濫流下を表すモデルより、土地利用の変化および河道の整備による流下現象の変化、及び流域対策による流出抑止効果量を表現するモデルを選定するものとする。

②　流出・氾濫モデルの作成

受注者は、選定されたモデルを、流出域においては下水道事業等の排水区域および流出抑制施設、治水施設位置との整合、氾濫域においては地形および内水排水区域等の整合をはかり、当該流域の流出・氾濫の計算モデルを作成するものとする。あわせて、流域分割図を作成するものとする。

③　流出抑制施設、治水施設のモデル化

受注者は、各種流出抑制施設による流出量の変化が表現できる計算手法を検討するものとする。

６）流出・氾濫解析（流域・河道モデル定数の解析）

受注者は、氾濫の起こらない出水を対象に、当該流域の流出特性に応じた計算モデルを作成するものとする。流域が準線形貯留型モデル、河

道が貯留関数法の場合には、以下の検討を行うものとする。

準線形貯留型モデル（流域）および貯留関数法（河道）における定数のうち、次のものについて解析対象洪水を再現し得るよう試算により決定するものとする。

・流域定数・・・Ｃ、R_{sa}、f_1、f_{sa}

・河道定数・・・Ｋ、Ｐ、ＴＬ

但し、河道定数については、不等流計算等の結果により決定するものとする。

①　現況河道定数の決定

②　現況流域定数の決定

③　現況河道及び流域定数の妥当性の検討

7）流出・氾濫解析（氾濫モデル定数の解析）

受注者は、氾濫の生じている出水を対象に、氾濫原のＨ～Ｖ、氾濫が生じている河道の越流高等の諸元を決定するものとする。

①　氾濫原のＨ～Ｖの検討

②　氾濫部の越流高等の諸元の検討

③　氾濫モデルの妥当性の検討

①、②で設定した諸元で、流出・氾濫計算を行い、実績の氾濫区域および浸水深等の比較によりモデルの妥当性の検証を行うものとする。

8）流出・氾濫解析（流域・流出抑制施設の変化によるシミュレーション）

受注者は、以降の検討の基礎資料として、流域の土地利用の変化に伴う流出量の変化、流出抑制施設の変化に伴う流出量の変化をシミュレーションで大略を把握するものとする。

なお、モデルは、状況に応じて設定を変えて行うものとする。

①　土地利用の変化、降雨規模の変化に伴うシミュレーション

②　流出抑制施設の変化に伴うシミュレーション

③　想定氾濫区域のシミュレーション

④　治水代替案による状況変化シミュレーション

9）現況河道の治水安全度の解析

受注者は、現況河道の流下能力を基に、流域が開発された場合の治水安全度の変化を検討するものとする。

①　現況河道の流下能力の検討

現況河道の流下能力を不等流計算結果から計画高水位、堤防の余裕高等を勘案して算定するものとする。基本的には既存のものを用いるものとする。

②　治水安全度解析

①の流下能力と、土地利用の変化、降雨規模の変化に伴うシミュレーション結果を用い治水安全度の解析を行うものとする。

（６）治水機能による治水区分の設定

１）三地域区分の設定

受注者は、流域での総合的な治水対策を行うため、流域を三地域および地域地区に区分するものとする。浸水実績、土地利用計画、治水機能を参考に、流域を以下のような地域に分類するものとする。

①　保水地域
②　遊水地域
③　低地地域

２）地域地区区分の設定

受注者は、上記１）で設定した３地域を、更に治水特性、地域特性から地区の細分化を行うものとする。

①　浸透マップの作成
②　市街地類型区分図の作成
③　地域地区区分の設定

・保水地区
イ）自然地保全地区
ロ）貯留増進地区
ハ）浸透対策併用地区
・遊水地域
イ）盛土等規制地区
・低地地域
イ）耐水化促進地区
ロ）浸水対策地区
ハ）自然地保全地区

（７）総合治水対策案検討（長期整備計画検討）

１）基本条件設定

受注者は、長期的な整備方針を検討するにあたっての基本条件を設定するものとする。

①　目標年次および整備水準の設定
②　流域将来像の設定
③　恒久対策量の設定

２）流域基本高水流量の検討・計画流域定数の検討

受注者は、将来の流域の開発計画等を考慮し、計画流域定数を決定するものとする。

３）流域基本高水流量の検討・計画河道定数の検討

受注者は、計画河道の不等流計算等の結果より計画河道定数を決定するものとする。

４）流域基本高水流量の検討・流出量の計算

受注者は、流出量の計算を行い、ピーク流量等の計算結果を整理するものとする。また、主要地点における流量ハイドログラフを作成するものとする。

５）洪水処理計画

受注者は、流域基本高水の処理分担量を検討するものとする。

①　保水地域処理流量の検討

長期的に流出抑制施設によって処理することができる対策量を算定するものとする。

②　低地地域処理流量の検討

低地地域での保水性・遊水性の確保によって処理される流量および下水道等の内水排除施設によって河川へ排水することができない流量を算定するものとする。

③　河川処理流量の検討

上記①および②の保水・低地地域の処理流量を基に河川の処理流量を検討するものとする。

６）低地地域の洪水処理計画検討・低地地域の整備水準の設定

受注者は、外水と内水による被害形態の違い、他事業との調整等から低地地域の整備水準を検討するものとする。

７）低地地域の洪水処理計画検討・低地地域の流出量の算定

受注者は、代表降雨を低地地域の計画雨量にまで引き伸ばし、流出モデルにインプットして、流出量を算定するものとする。

８）低地地域の洪水処理計画検討・低地地域の洪水処理分担の検討

受注者は、下水道をはじめとする他事業の将来計画、低地地域の流域対策量等から、低地地域の洪水処理分担を検討するものとする。

９）河川の整備計画検討・調節方式等の検討

受注者は、調節池下流の流下能力等を考慮し、放流量、調節方式の検討を行うものとする。

10）河川の整備計画検討・洪水調節計算

受注者は、設定した洪水調節方式に基づく調節計算を行い、流出量を算定するものとする。

11）河川の整備計画検討・河川の整備計画検討

受注者は、洪水調節計算結果を基に、洪水調節施設と河道との処理分担を検討するものとする。

12）地域毎の整備計画検討

受注者は、保水・低地地域において、長期的に各地域毎の処理流量を保持することができる方策を検討するものとする。

①　保水地域の整備計画検討

長期的に保水機能を保持することができる方策を地区毎に検討するものとする。

・地区毎の保水機能保全対策の検討

・市町村毎の長期的な流域対策量の算定

②　低地地域の整備計画検討

低地地域において長期的に実施しなければならない耐水化方策を地区毎に検討するものとする。

（８）総合治水対策案検討（暫定計画検討）

１）基本条件設定

受注者は、暫定計画を検討するにあたっての基本条件を設定するものとする。

①　目標年次および整備水準の設定

②　流域将来像の設定

③　暫定流域対策量の設定

２）暫定基本高水流量・暫定計画流域定数の検討

受注者は、暫定計画流域の開発計画等を考慮し、暫定計画河道定数を決定するものとする。

３）暫定基本高水流量・暫定計画河道定数の検討

受注者は、暫定計画河道の不等流計算等の結果より、暫定計画河道定数を決定するものとする。

４）暫定基本高水流量・流出量の計算

受注者は、流出量の計算を行い、ピーク流量等の計算結果を整理するものとする。また、主要地点における流量ハイドログラフを作成するものとする。

５）暫定洪水処理計画検討

受注者は、暫定流域基本高水の処理分担量を検討するものとする。

①　保水地域処理流量の検討

既設の流出抑制施設および新たに開発に伴って設置される施設によって処理することができる対策量を算定するものとする。

②　遊水地域処理流量の検討

遊水地域の遊水機能によって処理することができる対策量を算定するものとする。

③　低地地域処理流量の検討

他事業の内水排除施設で排水できない流量および内水排除施設の運転調整に　よって流出することができない流量を算定するものとする。

④　河川処理流量の検討

先の保水・遊水・低地地域の処理流量をもとに河川の処理流量の算定を行うものとする。

６）低地地域の暫定洪水処理計画検討

受注者は、低地地域において流出することができない容量を施設毎に算定するものとする。

①　内水排除施設の超過量の算定

内水排除施設によって排水することができない超過量を施設毎に算定するものとする。

②　内水排除施設の運転調整時間および運転調整容量の算定

内水排除施設の運転調整時間および運転調整容量を施設毎に算定するものとする。

７）河川の暫定整備計画検討・調整方式等の検討

受注者は、調節池下流の流下能力等を考慮し、放流量、調節方式の検討を行うものとする。

８）河川の暫定整備計画検討・洪水調節計算

受注者は、上記で設定した洪水調節方式に基づく調節計算を行い、流出量を算定するものとする。

９）河川の暫定整備計画検討・河川の暫定整備計画検討

受注者は、上記の洪水調節計算結果をもとに、暫定洪水調節施設と河道との処理分担を検討するものとする。

10）地域毎の暫定整備計画検討

受注者は、保水・遊水・低地地域において、目標年次までに各地域毎の処理流量を保持することができる方策を検討するものとする。

①　保水地域の暫定整備計画検討

保水機能を保持することができる方策を地区毎に検討するものとする。

・地区毎の保水機能保全対策の検討

・市町村毎の流域対策量の算定

②　遊水地域の暫定整備計画検討

遊水機能を保持することができる方策を地区毎に検討するものとする。

③　低地地域の暫定整備計画検討

低地地域において、実施すべき耐水化方策を地区毎に検討するものとする。

11）総合治水対策効果図の作成・現況河道の堤防天端高の設定

受注者は、分割されたブロック毎に堤防天端高を設定するものとする。

12）総合治水対策効果図の作成・氾濫水理解析

受注者は、氾濫水理モデルにより、対象洪水に対し総合治水対策前と対策後の氾濫計算を行うものとする。

①　総合治水対策前の氾濫水理解析

②　総合治水対策後の氾濫水理解析

③　氾濫計算結果を基に総合治水対策図を作成

13）総合治水対策効果図の作成・総合治水対策効果図の作成

受注者は、総合治水対策の氾濫水理解析結果に基づき効果図を作成するものとする。

（９）流域整備計画案の作成

受注者は、総合治水対策案の検討成果をもとに、以下の項目に従って流域整備計画案を作成するものとする。

１）総説

２）流域の現況

３）新流域整備計画の基本概念

４）新流域整備計画の基本方針

５）河川の整備計画

６）流域の整備計画

７）その他

(10) 段階的な実施計画案の作成

受注者は、暫定計画から長期計画に達成するための河川、流域及び低地地域の段階的な実施計画案を作成するものとする。

１）河川の段階的な実施計画

受注者は、対象河川の現況流下能力、河川改修のための事業費および想定される予算等から河川の段階的な実施計画案を作成するものとする。

２）流域の段階的な実施計画

受注者は、河川改修の進捗状況に応じ、流域の流出抑制施設の段階的な実施計画案を作成するものとする。

①　施設の設置

②　施設の撤去

③　恒久調整池の設置

３）低地地域の段階的な実施計画

受注者は、低地地域の対策量に対応した施設（下水道・河川貯留施設等）について処理区毎の段階的な実施計画案を作成するものとする。

(11) 浸水予想区域図の作成

１）調査対象洪水の選定

受注者は、河道の流下能力を基に、氾濫水理解析を行う調査対象洪水を選定し、主要地点における流量ハイドログラフを作成するものとする。

２）破堤地点の検討

受注者は、破堤条件を設定し、氾濫形態に基づき分割されたブロック毎に、破堤地点を選定するものとする。

３）氾濫水理解析

受注者は、氾濫水理モデルにより、対象洪水に対し氾濫計算を行うものとする。

①　氾濫水理モデル図の作成
②　計算ブロックの平均地盤高の算出
③　連続盛土構造物の整理
④　排水条件の設定
⑤　モデル定数の設定
⑥　氾濫計算
⑦　浸水深別氾濫区域図
⑧　氾濫域伝搬状況図
⑨　計算ブロック毎の氾濫状況図（浸水区域、浸水面積、浸水時間）

４）浸水予想区域図の作成

受注者は、土地の形成要因および氾濫計算結果等を基に、それらを包絡した浸水予想区域図を作成するものとする。

①　土地の形成要因から見て浸水する可能性のある区域の検討
②　地域防災計画指定、避難場所の整理
③　浸水予想区域図の作成

(12) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

(13) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 12 節　洪水予測システム検討

第 2220 条　洪水予測システム検討

１．業務目的

本業務は、流出予測モデルおよび相関予測モデルを用いて洪水予測システム

の検討を行うことを目的とするものとする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）資料収集・整理

１）文献調査

受注者は、業務に必要な文献、既往の類似調査に関する報告書等の収集及び整理とりまとめを行うものとする。

なお、収集については発注者が貸与するもののほか、発注者との協議により、必要に応じて他機関より収集するものとする。

２）水位･流量資料収集・整理

受注者は、比較的近年の洪水資料の中から、資料収集洪水を選定し、洪水時時刻水位・流量資料を収集・整理するものとする。収集データは記憶媒体に登録するものとする。

３）雨量資料収集・整理

受注者は、選定した資料収集洪水について、雨量資料の収集・整理を行うものとする。収集データは記憶媒体に登録するものとする。

（３）流出予測モデルの検討

１）予測時間、目標精度の検討

受注者は、流出予測モデルにおける、予測時間・目標精度を検討するものとする。

２）流出計算法の選定

受注者は、流出予測モデルの流出計算法を選定するものとする。

３）降雨特性、流出特性の把握

受注者は、流出予測モデルで対象とする流域の、降雨特性・流出特性を把握するものとする。

４）予測地点の選定

受注者は、流出予測モデルの予測地点を選定するものとする。

５）流域、河道の分割

受注者は、計画の基準点、水位・流量観測所及び水文特性、ダム地点、主要支川合流点、並びに予測モデル等を勘案して、流域の分割及び河道の分割を行うものとする。

①　分割地点の検討

②　流域分割図、流出系統図の作成

③　流域・河道諸元の検討

６）検討対象洪水の選定

受注者は、流出予測モデルの検討対象洪水を選定するものとする。

７）流域平均雨量の算定（代表係数法による場合）

受注者は、流出予測モデルの流域平均雨量を算定するものとする。

なお、対象観測所は分割流域ごとに５観測所以内とするものとする。

①　全雨量計による流域平均雨量（真値）の算定

②　代表係数法による流域平均雨量の算定

③　流域平均雨量の精度確認

８）流域平均雨量の算定（ティーセン法による場合）

受注者は、流出予測モデルの流域平均雨量を算定するものとする。

①　テレメーター雨量計によるティーセン分割図の作成

②　流域平均雨量の算定

③　流域平均雨量の精度確認

④　欠測補填方法の検討

９）流域、河道モデル定数の検討

受注者は、流出予測モデル定数のうち、下記の定数について解析対象洪水を再現し得るよう試算により決定するものとする。但し、河道定数については、不等流計算等の結果より決定するものとする。

①　流域定数

②　河道定数

10）ダム操作モデルの検討

受注者は、流域内に洪水調節機能を有するダムがある場合、流出予測モデルのダム操作モデルを検討するものとする。

①　対象ダムの選定

②　ダム操作規則等、実績操作の把握

③　ダム操作モデルの検討

11）簡易降雨予測モデルの検討

受注者は、流出予測モデルの簡易降雨予測モデルを検討するものとする。

①　予測モデルの方針検討

②　簡易法による予測モデルの検討

③　気象庁の予測降雨の検討・活用

12）フィードバックシステムの検討

受注者は、洪水予測システムチェックリスト（案）（国土技術政策総合研究所・平成 22 年 5 月）に基づき、流出予測モデルのフィードバックシステムを検討するものとする。フィードバックシステムは基本的に「定数固定現時刻合わせ方式」によるものとする。。

13）洪水予測シミュレーション

受注者は、流出予測モデルの洪水予測シミュレーションを行うものとする。

①　シミュレーション用のプログラムの作成

②　シミュレーションの実施

③　精度の確認

（４）相関予測モデルの検討

１）予測地点の設定

受注者は、相関予測モデルの予測地点を設定するものとする。

２）検討対象洪水の選定

受注者は、相関予測モデルの検討対象洪水を選定し、雨量資料、水位、流量資料を整理するものとする。

３）到達時間の検討

受注者は、相関予測モデルの到達時間を検討するものとする。

４）相関予測式の検討

受注者は、相関予測モデルの相関予測式を検討するものとする。

①　相関予測の方針検討

②　雨量－流量相関の検討

③　流量－流量（水位－水位）相関の検討

５）洪水予測シミュレーション

受注者は、相関予測モデルの洪水予測シミュレーションを行うものとする。

①　シミュレーション用のプログラムの作成

②　シミュレーションの実施

③　精度の確認

（５）洪水予測システムの設計

１）予想システムの基本構成、条件等の整理

受注者は、洪水予測システムの基本構成、条件等を整理するものとする。

２）予測システムの機器選定、機器構成の検討

受注者は、洪水予測システムの機器選定、機器構成を検討するものとする。

３）データ入力システムの検討

受注者は、洪水予測システムのデータ入力システムを検討するものとする。

①　データ入力の方針検討

② 必要入力データの設定
③ データ入力システムの検討

4）入力機器等のハード面の検討

受注者は、洪水予測システムの入力機器等のハード面について検討するものとする。

5）流出予測システムのまとめ

受注者は、洪水予測システムの流出予測システムをとりまとめるものとする。

① データ加工計算式
② 流出モデル
③ ダム操作モデル
④ 降雨予測モデル
⑤ フィードバックシステム

6）相関予測システムのまとめ

受注者は、洪水予測システムの相関予測システムをとりまとめるものとする。

① データ加工計算式
② 相関予測式

7）予測データ出力システムの検討

受注者は、洪水予測システムの予測データ出力システムについて検討するものとする。

① データ出力の方針検討
② 画面表示の検討
③ 印刷出力の検討
④ データ伝送の検討

8）出力機器等のハード面の検討

受注者は、洪水予測システムの出力機器等のハード面について検討するものとする。

（6）予測プログラム作成

1）プログラム条件設定

受注者は、予測プログラムの条件設定を行うものとする。

① 使用機器の設定
② 使用言語の設定
③ その他条件設定

2）プログラム構成検討

受注者は、予測プログラムの構成を検討し、フローチャートにとりまとめるものとする。

３）プログラム作成

受注者は、設定された機種に対する予測プログラムを作成するものとする。作成したプログラムは、記憶媒体に登録するものとする。

４）テストラン

受注者は、テスト用のデータを作成し、予測プログラムのテストランを行うものとする。

５）プログラムのインストール

受注者は、予測プログラムをインストールし、動作確認するものとする。

６）システム操作マニュアルの作成

受注者は、システム操作マニュアルを作成するものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（８）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 13 節　成果物

第 2221 条　成果物

受注者は、以下に示す成果物を作成し、第 1116 条成果物の提出に従い、２部納品するものとする。

１．本報告書

２．概要版

３．付属資料とりまとめ

（計算結果、収集資料等）

第３章　河川構造物設計

第１節　河川構造物設計の種類

第 2301 条　河川構造物設計の種類

河川構造物設計の種類は、以下のとおりとするが、その他類似の構造物の設計がある場合は、この項目に準拠することとする。

（１）築堤設計
（２）護岸設計
（３）樋門設計
（４）床止め設計
（５）堰設計
（６）水門設計
（７）排水機場設計

第２節　築堤設計

築堤設計は、盛土により築造される堤防の新規築堤、現況堤防の改築等を計画するに際して実施する河川堤防の設計に適用する。ただし、高潮区間の堤防、高規格堤防、越流堤、自立式特殊堤については適用しない。

第 2302 条　築堤設計区分

築堤設計は、以下の区分により行うものとする。

（１）予備設計
（２）詳細設計

第 2303 条　築堤予備設計

１．業務目的

築堤予備設計は、当該区間全体の法線形、堤防形状、基本断面形状についての検討を行い、対象地域における最適な堤防の基本諸元を選定することを目的とする。

２．業務内容

堤防予備設計の業務内容は下記のとおりとするが、新規築堤に伴う排水系統の見直し等を要する場合は別途設計図書に示される業務内容に準じることとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、現況施設の状況、予定地周辺の河川の状況、河道特性、地形、地質、近接構造物及び土地利用状況・河川の利用形態等を把握し、合わせて工事用道路、仮排水路、施工ヤード等の施工の観点から現地状況を把握し、整理するものとする。

なお、現地調査（測量、地質調査等）を必要とする場合は、その理由を明らかにし、調査内容について調査職員に報告し、指示を受けるものとする。

（３）基本事項の検討

１）基礎検討

受注者は、対象範囲の区間毎に堤防の主要課題である次の事項を検討及び決定し、安全性検討において特に注意すべき点を明確にするものとする。

①　法線形

②　基本断面形状（天端高、天端幅、法勾配、小段等）

③　環境

2)　法覆工の検討

受注者は、河道特性、既往の被災箇所、既設護岸の有無等を整理し、洪水時の流速等の外力条件に基づいて法覆工の必要性、必要範囲について検討する。

3)　関連構造物の検討

受注者は、堤防改修に伴う影響構造物の内、小規模施設（管渠、距離標、光ケーブル等の埋設物）、堤防坂路、堤内道路、堤防天端道路等について対象位置・範囲を設定し、改修方針を立案するものとする。また、現況排水系統を踏まえた堤脚水路の縦横断計画を立案する。

（４）図面作成

受注者は、下記の図面を作成するものとする。

１）平面図（1/500～1/1,000）

上記の測量精度の平面図に堤防法線と法尻法線を描くと共に補償施設及び用地、家屋、付け替え道路の範囲を明示し、詳細設計にスムーズに移行できる図面を作成するものとする。

２）縦断図（1/500～1/1,000）

平面図と同縮尺の規模で現況状況に対して、堤防高、関連施設等の挿

入を計り、適切な縦断計画図を作成するものとする。

３）標準横断図

基本事項で検討された断面毎に、堤防標準横断図を作成するものとする。

４）小規模構造物

小規模施設は、代表地点の改築一般図を１ヶ所作成し、複数の場合その他は基本諸元を表などにまとめるものとする。

（４）施工計画案の検討

受注者は、選定された堤防形状、対策工法について下記について検討を行い、最適な施工計画案を策定するものとする。

１）施工方法の検討

基本事項の検討において選定された堤防形状、対策工法を基に該当区間の堤防工事の施工計画案（施工方針、仮設工、施工順序及び施工機械等）を立てるものとする。

２）仮設計画の検討

受注者は、施工方法の検討で立案された仮設工の必要性及び規模諸元の検討を行って仮設計画を立てるものとする。

３）全体施工計画の検討

受注者は、上記の検討を踏まえ、対象区間全体の平面、工程計画を立て、施工性、安全性、経済性等の検討を行うものとする。

（５）概算工事費

受注者は、標準横断図を基に第 1211 条設計業務の成果第 5 項に基づき、概算工事費を算定するものとする。

なお、仮設工に関しては、主要工法について算定するものとする。

（６）考察

受注者は、本設計において、解決されなかった問題点を項目ごとに列記し、今後行われる詳細設計までに、調査又は特別に検討しておく事項を整理すると共にその方針又は方法についてまとめるものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集し、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に河道特性については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に構造物の位置、断面形状、構造形式が河道特性との整合が適切にとられているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周

辺施設との近接等、施工条件が設計条件に反映されているかの照査を行う。

３）設計方針、設計手法及び設計外力が適切であるかの照査を行う。

４）設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

（８）パース作成

受注者は、代表断面について着色パース（A3 版）を 1 枚作成するものとする。

（９）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）河川計画調査報告書

（２）当該区間の測量成果（河道変遷図等を含む）

（３）当該区間の地質調査報告書

（４）河川環境調査資料

（５）既設構造物調査資料

（６）当該区間の流況解析結果資料

（７）その他必要と認めたもの

第 2304 条　築堤詳細設計

１．業務目的

築堤詳細設計は、予備設計によって決定された堤防形状、法覆工の検討に対して詳細な設計を行い、経済的かつ合理的に工事の費用を予定するための資料を作成することを目的とする。

２．業務内容

堤防詳細設計の業務内容は、下記のとおりとする。なお，堤防の圧密沈下・浸透対策が必要な場合や，道路設計及び排水系統の見直しに伴う排水施設設計を要する場合は、別途設計図書に示される業務内容に準じることとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第 2 項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地調査を行い、現況施設の状況、予定地周辺の河川の状況、地形、地質、近接構造物及び土地利用状況、河川の利用形態等を把握し、合わせて工事用道路、仮排水路、施工ヤード等の施工の観点から現地状況を把握し、整理するものとする。

なお、現地調査（測量、地質調査等）を必要とする場合は、その理由を明らかにし、調査内容について調査職員に報告し、指示を受けるものとする。

（３）基本事項の決定

受注者は、予備設計成果等の貸与資料、設計図書及び指示事項等に基づき、下記の基本事項を確認するものとする。

１）法線等の見直し検討

精度の高い地形図を基に計画堤防法線を画き、民地境界等部分的に詳細な検討を行い、基本方針を確認するものとする。

２）施設配置計画

坂路、堤脚水路、階段等の施設の配置を新規図面にて確認するものとする。

３）構造物との取付け検討

大規模施設との工事境界、小構造物の取り扱い等を検討し、関連構造物との取付け計画を行うものとする。

（４）構造設計

１）堤防設計

受注者は、決定された堤防断面に対して、余盛り形状等を決定し、標準断面図等の構造一般図を作成するものとする。

２）法覆工設計

護岸工が必要な箇所は、第 2307 条護岸詳細設計第２項（４）に準ずるものとする。

３）付帯施設設計

受注者は、堤脚水路、天端工、裏法階段工、坂路その他の付帯施設の一般構造図を作成するものとする。

（５）施工計画

１）施工計画

受注者は、予備設計の検討結果及びその後の新条件に基づき、当該工事で必要となる本提築造等の工事の順序、施工方法、運土計画等を検討し、最適な施工計画案を策定するものとし、その主な内容は下記に示すものとする。

①　施工条件

②　施工方法

③　土工計画
④　工程計画
⑤　動態観測の方法（計測が必要な場合）
⑥　工事機械、仮設備とその配置
⑦　環境保全対策
⑧　安全対策

２）仮設計画

受注者は、施工計画により必要となる仮設備（仮排水路、工事用道路及び山留工等）の規模、構造諸元を近接構造物への影響も考慮して、水理計算、安定計算及び構造計算により決定し、仮設計画を策定するものとする。

（６）図面作成

受注者は、一般平面図、縦断面図、標準断面図、横断図及び付帯施設構造図、仮設平面図、切廻し水路設計図、工事用道路設計図、仮締切設計図等を作成するものとする。

（７）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（4）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（８）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に河道特性については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に構造物の位置、断面形状、構造形式及び地盤条件と基礎形式の整合が適切に取られているかの確認を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの確認を行う

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、仮設工法と施工法の確認を行い、施工時応力についても照査を行う。

４）安全性照査結果、設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。特に、構造物相互の取り合いについて整合性の照査を行う。

（９）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）堤防の予備設計報告書
（２）対象河川の計画河道諸元
（３）設計範囲の測量成果
（４）設計範囲の地質調査報告書
（５）当該区間の流況解析結果資料
（６）その他必要と認めたもの

第３節　護岸設計

護岸設計は、新規に護岸を計画するに際して実施する護岸の設計に適用する。

第 2305 条　護岸設計の区分

護岸設計は、以下の区分により行うものとする。

（１）予備設計
（２）詳細設計

第 2306 条　護岸予備設計

１．業務目的

護岸予備設計は、当該区間全体の法線形、法覆工、基礎工、根固工、環境護岸（親水護岸等）の形式、配置について比較検討を行い、対象地域に対する最適護岸形式を選定することを目的とする。

２．業務内容

護岸予備設計の業務内容は下記のとおりとするが、環境護岸のうち多自然型護岸に関しては、法覆工、基礎工、根固工に自然材料（カゴ、覆土、捨石等）を用いる範囲において、当該仕様書を適用し、それ以外の工種の設計および検討を要する場合には、別途設計図書に示される業務内容とする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、現況施設の状況、予定地周辺の河川の状況、地形、地質、近接構造物及び土地利用状況・河川の利用形態等を把握し、合わせて工事用道路、仮排水路、施工ヤード等の施工の観点から現地状況を把握し、整理するものとする。

なお、現地調査（測量、地質調査等）を必要とする場合は、その理由を明らかにし、調査内容について調査職員に報告し、指示を受けるものとする。

（３）基本事項の検討

１）基礎検討

受注者は、対象範囲の区間毎に護岸の主要課題である次の事項を検討及び決定し、安全性について特に注意すべき点を明確にするものとする。

①　法線形（３案）

②　護岸の根入れ（洗掘深の検討）

③　環境

２）法覆工法検討

受注者は、「基礎検討」に基づいて洪水時の流速、土圧、地下水圧等に対して十分な強度を有し、施工性及び経済性等に優れる法覆工について３案提案して各々について検討を行うものとする。

３）基礎工法の検討

①　一般地盤の場合

受注者は、「基礎検討」に基づいて、現地の状況、経年変化の調査結果を考慮して安全で施工性に優れた護岸基礎工法を３案提案し、検討するものとする。

②　軟弱地盤の場合

受注者は、対象範囲の地盤が特に軟弱な場合、上記一般地盤に対して特に下記の検討を行うものとする。

イ）土質性状を整理・分析し、該当地盤の軟弱程度と範囲を把握する。

ロ）現状護岸のタイプ・構造について、安全上、特に問題がないか、現地性状を主体にその程度をまとめ、問題点を整理する。

ハ）改修護岸としての対策案を選定し、大略的な工法、安全度、工期及び工費等を含む比較検討を行う。

４）関連構造物の検討

受注者は、河川改修に伴う影響構造物の内、小規模施設（管渠、用排水施設等）及び取付道路等の背景、現状等を調べ改修方針を立てるものとする。

５）環境護岸検討

受注者は、「基礎検討」に基づいて、検討対象護岸のうち、環境護岸（親水護岸等）として計画する位置、タイプ及び構造等、基本的な計画案を３案提案して各々について検討を行うものとする。

６）根固め工の検討

受注者は、「基礎検討」に基づいて、根固め工の必要性、形式及び設

置範囲について検討を行う。

（４）基本ケースの選定

１）基本事項要因の比較検討

受注者は、（３）において検討された各要因の各案を対象区間に選定するための比較（根拠）検討を行う。

２）基本ケースの選定

受注者は、比較検討の結果を概略図として、平面（法線、環境等）、縦断（根入れ、構造物）及び断面（構造）等を整理し、当該区間全体に亘る護岸形式として河川特性を十分に考慮した６ケースを選定する。

（５）図面作成

受注者は、下記の図面（縦断図を除く）について基本ケース（６ケース）を作成するものとする。

１）平面図

上記の測量精度の平面図に護岸法線（堤防法線）と法尻計画線を画くと共に、補償施設及び用地、家屋を明示し、詳細設計にスムーズに移行できる図面を作成するものとする。

２）縦断図

平面図と同縮尺の規模で現況状況に対して計画河床、堤防高、関連施設等の挿入を計り、適切な縦断計画図を作成するものとする。

なお、作成図面は原則として６ケースを代表する１ルートとするが、法線が著しく異なる場合は別途作成するものとする。

３）標準構造図

基本事項の検討にて作成された一般護岸及び環境護岸部の標準構造図を作成するものとする。

４）標準横断図

検討区間について、代表タイプ又は地形の変化の大きく異なる断面を選定し、標準横断図を作成するものとする。

５）小規模構造物

小規模施設は、代表的な地点の改築一般図を１ヵ所作成し、複数の場合その他は基本諸元を表にまとめるものとする。

（６）施工計画（案）の比較検討

受注者は、選定された最適護岸形式について下記項目等の比較検討を行い、最適な施工計画（案）を策定するものとする。

なお、寸法の表示は、構造物の概要が把握できる主要寸法のみとする。

１）施工方法の検討

基本事項の検討において決定された護岸タイプを基に該当区間護岸工事の施工計画案（施工方針、施工順序及び施工機械等）を３案立てるも

のとする。

２）仮設計画の検討

受注者は、施工方法の検討で立案された３案について仮設工の必要性及び規模諸元を水理計算等により求め、仮設計画を立てるものとする。

３）全体施工計画の比較検討

受注者は、上記の検討を踏まえ、基本６ケースのうち、施工方針の異なる代表３案を対象に、対象区間全体の平面、工程計画を立て、施工性、安全性、経済性等の比較検討を行うものとする。

（７）概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

（８）総合評価

受注者は、（４）において選定された基本ケース（６ケース）について、安全性、経済性、施工性及び環境等を総合的に評価し、技術的面から優劣を検討し、最適の護岸タイプを提案するものとする。

（９）考察

受注者は、本設計において、解決されなかった問題点を項目毎に列記し、今後行われる詳細設計までに、調査又は特別に検討しておく事項を整理すると共にその方針又は方法についてまとめるものとする。

(10) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集し、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に構造物の位置、断面形状、構造形式及び地盤条件と基礎形式の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

４）設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し、照査を行う。

(11) パース作成

受注者は、基本ケースの内、護岸構造の設計方針がわかる様に、標準区間及び特殊区間等をそれぞれ３タイプについて着色パース（Ａ３版）を各１枚ずつ作成するものとする。

(12) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）河川計画調査報告書
（２）当該区間の測量成果（河道変遷図等を含む）
（３）当該区間の地質調査報告書
（４）河川環境調査資料
（５）既設構造物調査資料
（６）当該区間の流況解析結果資料
（７）その他必要と認めたもの

第 2307 条　護岸詳細設計

１．業務目的

護岸詳細設計は、予備設計によって選定された護岸又は設計図書に示された護岸のタイプ、配置に対して、詳細な設計を行い、経済的かつ合理的に工事の費用を予定するための資料を作成することを目的とする。

２．業務内容

護岸詳細設計の業務内容は、下記のとおりとするが、多自然型護岸に関しては、法覆工、基礎工、根固工に自然材料を用いる範囲において、当該仕様書を適用し、それ以外の工種の設計および検討を要する場合には、別途設計図書に示される業務内容とする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 2306 条護岸予備設計第２項（２）に準ずるものとする。

（３）基本事項の決定

受注者は、予備設計成果等の貸与資料、設計図書および指示事項に基づき、下記の基本条件を確認するものとする。なお、周辺の環境に配慮した護岸の景観検討を行い、基本事項の決定に反映させる

１）法線等の見直し検討

精度の高い地形図を基に計画堤防法線等を画き、民地境界等部分的に詳細な検討を行い、基本方針を確認するものとする。

２）護岸の配置計画

予備設計で決定された護岸タイプ（環境護岸を含め）の具体的な配置を新規図面にて確認するものとする。

３）構造物との取付検討

大規模施設との工事境界、小構造物の取り扱い等を検討し、関連構造物との取付計画を行うものとする。

（４）本体設計

１）一般地盤の場合

①　基礎工検討諸元の整理

受注者は、護岸断面の安定検討を行うに当たり、新しいデータを含め当該範囲の地質、地下水等を河川の縦断的に整理し、計算断面の選定と土質の定数等の決定及び基礎工法の適正を決定するものとする。

②　安定計算

受注者は、基礎工法の検討結果を基に、代表個所３断面について安定計算を行い、安全度を確認するものとする。

２）軟弱地盤の場合

①　土質性状、定数の整理

受注者は、土質性状分布を作成し、軟弱地盤としての範囲を定め、地下水位の状況、物性値、力学値を整理するものとする。

②　現況護岸の安定計算

受注者は、現況護岸の工法及び断面がどの程度の安全度を保っているか、上記①の定数を用いて代表３断面の安定計算を行うものとする。

③　対策工法の比較検討

受注者は、現況護岸の安全度より、新設護岸としての軟弱地盤における護岸基礎工法を安全度、経済性、施工性より比較、検討するものとする。

④　対策工法の安定計算

受注者は、上記の比較案を対象に各々について安定計算を行い、詳細設計としての最終断面を決定するものとする。

（５）付帯施設設計

１）階段工等

受注者は、護岸に設けられる昇降用階段並びに修景用として計画された階段工等の設計を行うものとする。

２）排水管渠

受注者は、Φ600 以下の管渠を規模毎に数ランクに分類し、それぞれの代表として一般構造図を作成するものとする。

３）その他施設

受注者は、管渠以外（ex 取付道路、利水施設等）の種々の改築施設に対して各々代表的な一般構造図を作成するものとする。

（６）施工計画

１）施工計画

受注者は、予備設計の検討結果及びその後の新条件に基づき、当該工事で必要となる堤防開削、本堤築造及びそれに伴う仮締切の構造・撤去等の工事の順序と施工方法を検討し、最適な施工計画案を策定するものとし、その主な内容は、下記に示すものとする。

なお、寸法の表示は、構造物の概要が判断できる主要寸法のみとする。

①　施工条件
②　施工方法
③　土工計画
④　工程計画
⑤　動態観測の方法（計測が必要な場合）
⑥　工事機械、仮設備とその配置
⑦　環境保全対策
⑧　安全対策

２）仮設計画

受注者は、施工計画により必要となる仮設構造物（仮締切、仮排水路、工事用道路及び山留工等）の規模、構造諸元を近接構造物への影響も考慮して、水理計算、安定計算及び構造計算により決定し、仮設計画を策定するものとする。

（７）図面作成

受注者は、一般平面図、縦断面図、標準横断図、護岸構造図、護岸展開図、土工横断図、場所打ＲＣ部の配筋図等を作成するものとする。また、環境護岸平面図、環境護岸標準横断図、環境護岸構造図等を作成し、仮設平面図、切廻し水路設計図、工事用道路設計図、仮締切設計図等を作成するものとする。

なお、決定した護岸形式を基に周辺を含めた着色パース（Ａ３版）を１タイプについて作成する。

（８）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集し、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に構造物の位置、断面形状、構造形式及び地盤条件と基礎形式の整合が適切にとれているかの確認を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの確認を行う。

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、仮設工法と施工方法の確認を行い、施工時応力についても照査を行う。

４）設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。また、設計・施工の合理化の観点から最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。特に、構造物相互の取り合いについて整合性の照査を行う。

(10) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）護岸の予備設計報告書
（２）対象河川の流出、計画河道諸元
（３）設計範囲の測量成果
（４）設計範囲の地質調査報告書
（５）当該区間の流況解析結果資料（力学的安定性の照査の為）
（６）その他必要と認めたもの

第４節　樋門設計

樋門設計は、新規に樋門を計画するに際して実施する樋門の設計に適用する。

第 2308 条　樋門設計の区分

樋門設計は、以下の区分により行うものとする。

（１）予備設計
（２）詳細設計

第 2309 条　樋門予備設計

１．業務目的

樋門予備設計は、計画地点の河川状況、地形、地質、流量等から樋門の設置位置、断面形状、構造形式、基礎形式等について比較検討を行い、最適な樋門の形式を選定することを目的とする。

２．業務内容

樋門予備設計の業務内容は、下記のとおりとするが、函渠縦断方向の耐震設計（レベル２）、地震時保有水平耐力法を用いる耐震設計（レベル２）については、別途設計図書に示される業務内容とする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 2306 条護岸予備設計第２項（２）に準ずるものとする。

（３）基本事項の検討

１）基本条件の確認

受注者は、設計図書の設計条件、貸与資料および現地踏査の整理結果をもとに、予備設計を行うために必要な諸条件について確認し、整理するものとする。

２）基本諸元の検討

受注者は樋門の計画流量、位置、敷高、必要断面、断面形状、長さ、樋門及びゲート形式について検討を行うものとする。

３）設計条件の設定

受注者は、構造検討に必要な荷重条件、自然・地盤条件、施工条件などの設計条件を設定する。

４）構造検討

受注者は、基本諸元の検討結果を基に、以下の項目に関して検討するものとする。

①　基礎工

基礎地盤の性状による沈下・変位、地盤対策工について検討を行うものとする。

②　本体工

管材、基礎形式、構造形式の比較検討を行うものとする。

③　ゲート

ゲート扉体、ゲート開閉機設置の構造形式を検討するものとする。

④　操作室

操作室の構造形式及びデザインを検討するものとする。

⑤　管理橋

管理橋の構造形式及び基本寸法を検討するものとする。

（４）景観検討

受注者は、樋門の門柱、巻上機室及び管理橋等について、周辺の環境に配慮して調和を考慮した素材・デザインの検討を行うものとする。

（５）設計図

受注者は、下記の全体図及び計画一般図について作成するものとする。

１）全体図（平面・縦断）

地形図に川裏側の流入河川（取付水路を含む）が、本川と合流する地点まで記入したものとする。

２）計画一般図

樋門本体、翼壁、基礎、上屋、管理橋等の主要施設と施工計画の他に発注者から貸与された資料（堤防諸元、土質柱状図等）をこれら図面に表示するものとする。

なお、寸法の表示は、構造物の概要が判断できる主要寸法のみとする。

（６）施工計画検討

受注者は、検討された施設計画について下記項目等の比較検討を行い、最適な施工計画案を策定するものとする。

なお、寸法の表示は、構造物の概要が判断できる主要寸法のみとする。

１）施工方法（施工方針、施工順序及び施工機械等）

２）仮設計画（主要仮設構造物の規模と諸元）

３）全体計画（全体平面、掘削断面、工程計画）

（７）概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

（８）パース作成

受注者は、決定したデザインを基に、周辺を含めた着色パース（Ａ３版）を１タイプについて作成するものとする。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集し、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に構造物の位置、断面形状、構造形式及び地盤条件と基礎

形式の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

４）設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し、照査を行う。

(10) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）河川計画調査

（２）周辺環境調査

（３）測量成果

（４）地質調査報告書

（５）その他必要と認めたもの

第 2310 条　樋門詳細設計

１．業務目的

樋門詳細設計は、予備設計によって選定された樋門形式及び設計図書に示された樋門形式に対して詳細な設計を行い、工事実施に必要な資料を作成することを目的とする。

２．業務内容

樋門詳細設計の業務内容は、下記のとおりとするが、函渠縦断方向の耐震設計（レベル２）、地震時保有水平耐力法を用いる耐震設計（レベル２）については、別途設計図書に示される業務内容とする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 2306 条護岸予備設計第２項（２）に準ずるものとする。

（３）基本事項の決定

受注者は、予備設計成果等の貸与資料、設計図書及び指示事項等に基づき、下記の基本条件等を確認するものとする。

１）配置計画（位置及び施設配置等）

２）樋門断面（断面及び敷高等）

３）基本構造諸元（基礎形式、主要寸法、ゲート形式等）

４）操作室形式（構造形式及び主要寸法、景観設計方針等）

（４）景観設計

受注者は、景観について下記の検討を行い、構造設計に反映させるものとする。

１）普通の検討

周辺との調和を考慮した素材・デザインを決定し、詳細設計を行う。

なお、デザイン決定においては、イメージパースを２案程度提案し、最適案を決定するものとする。

２）特別の検討

河川景観、周辺整備計画を基に、地域の特性（歴史的・文化的）背景を整理し、景観のデザインテーマを基に、３案程度のイメージパースを作成し、計画案を設定するとともに、使用する素材について美観性、耐候性、加工性、経済性について比較検討を行い、決定された最終案に対し詳細設計を行うものとする。

（５）構造設計

１）設計条件の確認

受注者は、構造設計に必要な設計条件、荷重条件、自然・地盤条件、施工条件等の必要項目を設定するものとする。

２）基礎工の設計

受注者は、荷重条件、函体構造形式、地盤対策工等に基づき基礎地盤の沈下を考慮した「弾性床上の梁」の解析等により、相対沈下量、地盤の降伏変位量等について照査し、函体構造および地盤改良工の仕様を検討するものとする。

なお、柔構造の場合は、相対沈下量、地盤の降伏変位量などを算定した上で地盤処理工の仕様を決定するものとする。

３）地盤処理工（置換基礎）の設計

受注者は、地盤条件、施工条件、周辺に及ぼす影響、経済性等の諸条件を考慮して設計を行うものとする。

４）本体工の設計

受注者は、躯体、門柱・操作台、胸壁、翼壁、水叩き、護床工及び沈下・変位・部材応力等の計測工について検討し、安定計算・構造計算を行い、構造詳細図、配筋図等を作成するものとする。

なお、標準設計を採用する場合は、設計図面は標準設計図集より設計条件の該当する設計図を選定し、その図面上に必要な寸法及び数量等を追加または訂正記入し、成果図面とするものとする。

５）ゲート工及び操作室の設計

受注者は、ゲート工及び操作室について下記事項を決定するものとする。

①　ゲート扉体

荷重・設計条件に基づき、構造計算を行い、一般図を作成するものとする。

②　ゲート開閉機設備

開閉機の仕様、形状寸法、配置に関する参考資料を整理し参考図としてまとめるものとする。

③　操作室

決定されたデザインに基づき、関連設備（開閉機、操作盤、照明）の寸法・配置から基本寸法を決定し、構造計算を行って構造詳細図、配筋図等を作成するものとする。

なお、外部意匠については、使用素材を決定し、詳細意匠図を作成するものとする。

６）高水護岸・低水護岸及び土工等の設計

受注者は、高水護岸・低水護岸及び根固め工、川表取付水路の構造及び使用すべき材料の選定と、必要に応じて安定計算、構造計算を行い、平面図、横断図、縦断図、構造詳細図を作成するものとする。また、掘削、盛土及び埋戻等の土工図を作成するものとする。

（６）施工計画

受注者は、予備設計の検討結果及びその後の新条件に基づき、当該工事で必要となる堤防開削、本堤築造及びそれに伴う仮締切の構造・撤去等の工事の順序と施工方法を検討し、最適な施工計画案を策定するものとし、その主な内容は、下記に示すものとする。

なお、寸法の表示は、構造物の概要が判断できる主要寸法のみとする。

１）施工条件

２）施工方法

３）掘削計画

４）工程計画

５）動態観測の方法（計測が必要な場合）

６）工事機械、仮設備とその配置

７）環境保全対策

８）安全対策

（７）施工計画（地盤処理工、置換基礎）

受注者は、地盤処理工、置換基礎の工事順序と施工方法を検討するものとする。また、樋門が完成した後も地盤沈下や函体応力について計測が必

要な場合に調査職員と協議し、計測項目の抽出、計器の選定・配置、管理基準値の設定、データ処理の方法等の計測計画を立案するものとする。

（８）仮設構造物設計

受注者は、施工計画により必要となる仮設構造物（仮締切、仮排水路、工事用道路及び山留工等）の規模、構造諸元を近接構造物への影響も考慮して、水理計算、安定計算及び構造計算により決定し、仮設計画を策定するものとする。

（９）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(10) パース作成

受注者は、パース作成について、第 2309 条樋門予備設計第２項（８）に準ずるものとする。

(11) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集し、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に構造物の位置、断面形状、構造形式及び地盤条件と基礎形式の整合が適切にとれているかの確認を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの確認を行う。

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、仮設工法と施工方法の確認を行い、施工時応力についても照査を行う。

４）設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。また、設計・施工の合理化の観点から最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。特に、構造物相互の取り合いについて整合性の照査を行う。

(12) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）予備設計報告書

（２）設計地点の本川、支川の計画河道基本諸元

（３）測量成果
（４）地質調査報告書
（５）その他必要と認めたもの

第５節　床止め設計

床止め設計は、新規に床止めを計画するに際して実施する床止めの設計に適用する。

第 2311 条　床止め設計の区分

床止め設計は、以下の区分により行うものとする。

（１）予備設計
（２）詳細設計

第 2312 条　床止め予備設計

１．業務目的

床止め予備設計は、計画地点の河状、近隣構造物・土地利用状況、地形、地質、流量等から床止めの位置、断面形状、構造形式、基礎形式等について比較検討を行い、最適な床止めの形式を選定することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 2306 条護岸予備設計第２項（２）に準ずるものとする。

（３）基本事項の検討

１）設計与条件の確認

受注者は、現地踏査の整理結果から既存調査資料（設計与条件）の再確認を行い、制約条件、留意点を検討するものとする。

２）位置の検討

受注者は、現況及び河道計画の河道断面形状、基礎地盤条件、周辺環境条件を勘案し、治水及び利水計画の必要条件を満足する床止め位置を２案程度比較の上決定するものとする。

３）構造の検討

受注者は、計画河道の計画流量や落差をもとに河床状況（底質材料、地質状況）や河道状況等を勘案し、本体工の構造型式（コンクリート構造・屈撓性構造）の検討を行うものとする。

４）水理検討

受注者は、床止め下流の水位状況から跳水状況を把握し、減勢方式を選定するものとする。また、減勢工の必要性がある場合は、減勢工の形状（水叩き長、水叩き敷高）の検討を行うものとする。

５）本体形状の検討

受注者は、地質状況や構造形式から基礎工の検討を行うとともに、概略の水理計算や実績例等を参考に安定計算を行い、本体の形状、水叩き、護床工長さ、厚さを検討するものとする。また、地質、水位条件に基づいて、概略計算を行い、遮水工の形式や規模を検討するものとする。

６）魚道の検討

受注者は、与条件の調査結果に基づき、魚道の必要性の検討を行うものとする。また、対象魚及び魚道形式の設定を行い、主要寸法等を検討するものとする。

７）護岸工の検討

受注者は、護岸工の構造形式及び施工範囲を検討するものとする。

８）取付擁壁の検討

受注者は、取付擁壁の構造形式及び施工範囲を検討するものとする。

９）付帯工の検討

受注者は、流水の作用による洗掘の可能性を検討し、高水敷保護工の施工範囲を検討するものとする。また、本体工、魚道、護岸工、取付擁壁工、高水敷保護工等の掘削、盛土、埋戻し等の土工計画を行うものとする。

（４）景観検討

受注者は、本体工及び付帯施設工等について、河川構成条件、周辺環境との調和を考え全体景観の基本形を選定し、検討を行うものとする。

（５）設計図

受注者は、下記の床止め全体図と計画一般図について作成するものとする。

１）床止め全体図

床止め計画全体が把握できるように平面・横断・縦断図を作成し、地形図に上下流護岸取付範囲までを記入したものとする。

２）計画一般図

計画一般図（平面、縦断、横断）、主要部構造図（本体工、水叩き工、

護床工）、魚道構造図、付帯工構造図（護岸工、取付擁壁工高水敷保護工、土工）及び施工計画図を作成し、発注者から貸与された資料（堤防諸元、土質柱状図等）をこれら図面に表示するものとする。

なお、寸法の表示は、構造物の概要が判断できる主要寸法のみとする。

（６）施工計画検討

受注者は、施工計画検討について、第 2309 条樋門予備設計第２項（６）に準ずるものとする。

（７）周辺環境整備工

受注者は、河川構成条件、周辺環境との調和を考え、全体景観検討を前提とした、床止め周辺の環境整備について検討を行うものとする。

（８）水理実験

受注者は、必要に応じて、河道の全体流況及び魚道に関する各種水理実験を行うものとする。

（９）概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(10) パース作成

受注者は、パース作成について、第 2309 条樋門予備設計第２項（８）に準ずるものとする。

(11) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集し、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に構造物の位置、断面形状、構造形式及び地盤条件と基礎形式の整合が適切にとれているかの照査を行う。

また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

４）設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し、照査を行う。

(12) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）河道計画調査
（２）利水調査
（３）環境調査
（４）測量成果
（５）地質調査報告書
（６）その他必要と認めたもの

第 2313 条　床止め詳細設計

１．業務目的

床止め詳細設計は、予備設計によって選定された床止め又は、設計図書に示された床止め形式に対して詳細な設計を行い、工事実施に必要な資料を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 2306 条護岸予備設計第２項（２）に準ずるものとする。

（３）基本事項の決定

受注者は、予備設計成果等の貸与資料、設計図書及び指示事項等に基づき、下記の基本条件等を確認するものとする。

１）配置計画（位置、施設配置等）
２）基本構造諸元（断面形状、構造形式、基礎形式等）
３）減勢方式（減勢工の形状等）
４）付帯工緒元
５）景観設計方針

（４）構造設計

１）設計条件の設定

受注者は、構造設計に必要な下記の条件等について必要項目を設定するものとする。

①　設計・荷重条件

床止め構造各部細部構造諸元を決定する設計条件項目とその基準設定値を定めるものとする。また、床止め構造各部に作用させる設計荷重項目を整理し、構造部材ごとに作用すべき荷重一覧表を整理するも

のとする。

②　自然・地盤条件

設計に必要な自然・地盤条件について具体的な数値を検討し、設計値として決定するものとする。

③　魚道条件

魚道に関する設計条件項目とその基準設定値を定めるものとする。

④　施工条件

工事期間、仮締切、施工時対象流量等、設計に必要な施工条件について具体的に検討し、設計値として決定するものとする。

２）基礎工の設計

受注者は、決定された構造形式に対して設定された基礎条件や荷重条件を基に、基礎設計を行うものとする。また、基礎工が杭基礎の場合は、杭種、杭径の比較検討及び基礎杭の配置計画を行い、詳細図を作成するものとする。

３）本体工の設計

受注者は、本体工、水叩き工、護床工及び遮水工の各部について検討し、安定計算・構造計算を行って、構造詳細図、配筋図等を作成するものとする。

４）魚道の設計

受注者は、魚道の設計に際し、設計条件、既存資料及び実績例を参考にして、構造形式や配置の検討を行い、主要寸法を決定し、安定計算及び構造計算を行って、構造詳細図、配筋図等を作成するものとする。

５）護岸工の設計

受注者は、地質状況、計画河道断面の形状、現況河道とのすり付け範囲や方法について検討し、護岸の構造形式及び主要寸法を決定するとともに、安定計算、構造計算を行い、構造詳細図、配筋図等を作成するものとする。

６）取付擁壁工の設計

受注者は、施工範囲に対する構造形状を決定し、安定計算、構造計算を行い、構造詳細図、配筋図等を作成するものとする。

７）付帯工の設計

受注者は、付帯工である高水敷保護工を施工する範囲を決定し、洗掘防止、粗度の観点から使用材料を決定し、平面図、横断図、構造詳細図を作成するものとする。また、掘削、盛土及び埋戻し等の土工図を作成するものとする。

（５）景観検討

受注者は、予備設計の内容を確認し、本体工及び付帯施設工等について、

周辺の環境に配慮した景観の検討を行い、構造設計に反映させるものとする。また、施設のデザインについて２案程度提案し、最適案を決定するものとする。

（６）施工計画

受注者は、施工計画について、第 2310 条樋門詳細設計第２項（６）に準ずるものとする。

（７）仮設構造物設計

受注者は、仮設構造物設計について、第 2310 条樋門詳細設計第２項（８）に準ずるものとする。

（８）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（９）パース作成

受注者は、パース作成について、第 2309 樋門予備設計第２項（８）に準ずるものとする。

(10) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集し、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に構造物の位置、断面形状、構造形式及び地盤条件と基礎形式の整合が適切にとれているかの確認を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの確認を行う。

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、仮設工法と施工方法の確認を行い、施工時応力についても照査を行う。

４）設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。また、設計・施工の合理化の観点から最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。特に、構造物相互の取り合いについて整合性の照査を行う。

(11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）予備設計報告書
（２）設計地点の本川の河道基本諸元
（３）測量成果
（４）地質調査報告書
（５）利水調査資料
（６）環境調査資料
（７）その他必要と認めたもの

第６節　堰設計

堰設計は、新規に堰を計画するに際して実施する堰の設計に適用する。

第 2314 条　堰設計の区分

堰設計は、以下の区分により行うものとする。
（１）予備設計
（２）詳細設計

第 2315 条　堰予備設計

１．業務目的

堰予備設計は、計画地点の河状、近接構造物・土地利用状況、地形、地質、流量等から堰の位置、断面形状、構造形式、基礎形式等について、比較検討を行い、最適な堰の形式を選定することを目的とする。

２．業務内容

堰予備設計の業務内容は、下記のとおりとするが、地震時保有水平耐力法や動的解析を用いる耐震設計（レベル２）については、別途設計図書に示される業務内容とする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 2306 条護岸予備設計第２項（２）に準ずるものとする。

（３）基本事項の検討

１）設計与条件の確認

受注者は、現地調査の結果から既存調査資料（設計与条件）の再確認を行い、制約条件、留意点を検討するものとする。

２）堰位置、堰軸の検討

受注者は、現況及び河道計画の河道断面形状、取水口位置、基礎地盤条件、周辺環境条件を勘案し、治水及び利水計画の必要条件を満足する堰位置と堰軸を２案程度比較の上決定するものとする。

３）河道横断形状の検討

受注者は、堰位置の河道横断形状として、計画の河床高、高水敷高、高水位、堤防高、河道幅、低水路高、堤防天端高を設定するものとする。

４）径間割りの検討

受注者は、計画規模に対し、構造令、水理性、操作性、安全性、経済性等から径間割りを２案程度比較の上決定するものとする。

５）ゲート形式の検討

受注者は、治水、利水計画の必要与条件からゲート形式（引上げ式、転倒式、ゴム引き布製起伏式等）を決定するものとする。

６）本体構造形式の検討

受注者は、決定したゲート形式、径間割りに対応した全体構造について検討し、構造形式を決定するものとする。また、平面図、縦横断図の一般図を作成し設計方針、構造物全体配置、形状の検討をするものとする。

７）付帯施設の検討

受注者は、与条件の調査結果に基づき、魚道の必要性、対象魚の設定、舟通し、土砂吐き、管理橋の必要性及び能力の条件を設定するものとする。

（４）景観検討

１）全体景観の検討

受注者は、河川構成条件、周辺環境との調和を考え、堰全体の景観の基本形を選定するものとし、選定の補助手段は、３案の概略デッサンを用いるものとする。

２）操作室デザイン検討

受注者は、全体景観の検討結果を踏まえ、操作室、門柱、管理橋の意匠を安定感、視覚求心性、形状バランスから形状を検討するものとする。

（５）設計図

１）設計条件と構造諸元の設定

①　設計条件の設定

受注者は、準拠すべき規則、基準、示方書、通達あるいは、参考図書を整理し、各設計条件項目毎に適応性を検討設定するものとする。

②　基本構造諸元の設定

受注者は、計画条件及び基本事項に基づき、堰の各部構造の基本構

造諸元を整理し、最終決定するものとする。

・堰地点
・堰形式
・堰径間長
・堰径間数
・堰天端高
・堰敷高
・ゲート形式
・ゲート高
・魚道、土砂吐き
・計画取水位
・計画取水量

２）基礎工及び本体工の検討

①　基礎工

受注者は、堰柱本体、戸当り床版、水叩き床版の基礎工は、概略の安定計算より基礎反力を求め、これに対する基礎形式の比較検討を行い、配置、規模を決定するものとする。また、基礎形式は、直接基礎、杭基礎を標準とし、杭基礎の場合は杭種、杭径の概略決定をするものとする。

②　本体工

受注者は、ゲート操作台、門柱、堰柱、戸当り床版の各部材の概略構造計算を行い、主要寸法を決定するものとする。

③　水叩き工、護床工

受注者は、放流水流、流速、河床材料、河道形状、河床勾配、揚圧力を総合判断し、既往事例を参考に、長さ、厚さ、幅の主要寸法を決定するものとする。

④　遮水工

受注者は、遮水工の設置箇所を確認し、必要根入長の概略計算をし、構造の形式を比較検討するものとする。

３）操作室の検討

受注者は、開閉機の設置構造から必要スペースを定め、操作室の必要形状寸法を決定するものとする。また、操作室の意匠は、決定されたデザインについて形状寸法、材質を３案程度のパース（無着色、鉛筆仕上げ）にて比較検討するものとする。

なお、操作室照明、昇降設備等について基本条件を検討するものとする。

４）ゲート工の検討

①　ゲート扉体

受注者は、ゲート形式（支承形式、扉体構造形式）について操作性、水理性、維持管理性、経済性、施工性の観点から３～４案程度を比較検討し、基本形状寸法を決定するものとする。

②　ゲート開閉機設備

受注者は、扉体に対応する開閉機の形式（手動、電動、油圧）を選定し、概略の寸法形状規模、必要スペースを決定するものとする。

５）管理橋の検討

受注者は、設置位置、幅員、荷重条件、維持管理性から上部工の構造形式を選定し、基本寸法を決定するものとする。また、下部工は、逆Ｔ型、重力型について比較検討し、基本寸法を決定するものとする。

６）魚道の検討

①　魚道形式の選定

受注者は、対象魚種を設定し、魚道形式を階段式（切欠き、潜孔なしの基本形）、導流壁式、バーチカルスロット式等の中から形式選定するものとする。

②　基本構造寸法の決定

受注者は、選定された形式に基づき魚道勾配、水位条件から水理計算を行い、流量、形式を検討し構造寸法を決定するものとする。

７）付帯工の検討

①　護岸工

受注者は、護岸工構造形式および範囲を決定するものとする。

②　取付擁壁工

受注者は、取付擁壁（翼壁）の構造形式及び範囲を決定するものとする。

８）基本図面の作成

受注者は、下記の全体図と計画一般図を作成するものとする。

なお、寸法の表示は、構造物の概要が判断できる主要寸法のみとする。

①　全体図

測量図をベースに全体平面図、縦横断図を作成し、発注者から貸与された資料（堤防諸元、土質柱状図等）をこれらの図面に表示するものとする。

なお、縦断図には、地質情報を記入するものとする。

②　一般構造図

一般図（平面、縦断、横断）、及び主要部構造図、縦横断図を作成し、発注者から貸与された資料（堤防諸元、土質柱状図等）をこれらの図面に表示するものとする。

なお、縦断図には、地質情報を記入するものとする。

（６）施工計画検討

受注者は、施工計画検討について、第 2306 条樋門予備設計第２項（６）に準ずるものとする。

（７）概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

（８）パース作成

受注者は、パース作成について、第 2309 条樋門予備設計第２項（８）に準ずるものとする。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集し、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に構造物の位置、断面形状、構造形式及び地盤条件と基礎形式の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

４）設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し、照査を行う。

(10) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）河道計画調査

（２）利水計画調査

（３）周辺環境調査

（４）測量成果

（５）地質調査報告書

（６）その他必要と認めたもの

第 2316 条　堰詳細設計

１．業務目的

堰詳細設計は、予備設計によって選定された堰形式に対して、詳細設計を行い、工事実施に必要な資料を作成することを目的とする。

２．業務内容

堰詳細設計の業務内容は、下記のとおりとするが、地震時保有水平耐力法や動的解析を用いる耐震設計（レベル２）については、別途設計図書に示される業務内容とする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 2306 条護岸予備設計第２項（２）に準ずるものとする。

（３）基本事項の決定

受注者は、予備設計等の貸与資料、設計図書及び指示事項に基づき、下記の基本条件等を確認するものとする。

１）配置計画（位置及び施設配置等）

２）堰断面（径間割り、断面及び敷高等）

３）基本構造諸元（基礎形式、主要寸法、ゲート形式等）

４）操作室形式（構造形式及び主要寸法、景観設計方針等）

（４）景観検討

受注者は、操作室外壁意匠、管理橋の高欄意匠、及び主桁スカート意匠の３ヶ所を標準とし、景観について検討を行い、施設設計に反映させるものとする。また、操作室は、巻上機、操作盤等を考慮して予備設計での構造諸元を確認し、外観デザインを検討し、管理橋は、操作室を含む堰全体の周辺との調和を検討するものとする。

なお、全体で２案程度のイメージパースから使用すべき素材及び色調を決定し、景観検討を行い、最適案を決定するものとする。

（５）構造設計

１）設計条件の設定

受注者は、施設設計に必要な下記条件等について必要項目を設定するものとする。

①　設計条件の設定

堰各部の詳細部構造諸元を決定するための条件項目とその規準値を下記について設定するものとする。

・材料単価重量

・堆積土砂
・地盤定数
・許容変位
・設計水位条件
・載荷重
・設計波高
・風荷重
・腐食代
・地震係数
・安全率
・弾性係数
・許容応力
・温度荷重
・部材最小寸法
・その他構造細目

②　設計荷重条件の設定

堰の構造各部に併用させる設計荷重項目を整理し、構造部材毎に作用すべき荷重一覧を下記により整理するものとする。

・自重
・静水圧
・地震慣性力
・土圧、泥圧
・土砂重、堆泥重
・波圧
・載荷重
・ゲート荷重
・流水力
・揚圧力
・温度荷重
・動水圧
・風荷重
・雪荷重
・その他特殊荷重

③　自然、地盤条件の設定

塩害等の耐候性条件及び地盤の支持層、中間層の位置、強度条件、あるいは、地下水条件等の特殊要件を設計条件としてまとめるものとする。

④　施工条件の設定

工事期間、仮設道路、仮締切り、施工空間環境等について整理し、まとめるものとする。

2）基礎工の設計

受注者は、基礎地盤条件、荷重条件、反力度計算を行い、基礎工の詳細仕様を定め詳細図を作成するものとする。

3）本体工の設計

受注者は、門柱、堰柱、本体床版の各部について検討し、安定計算、構造計算（応力計算、断面計算）を行い、構造図、配筋図等の詳細図を作成するものとする。また、水叩き工・護床工については、放流水流量、流速、河床材料、河道形状、河床勾配、揚圧力等を総合判断し、水理計算を行い、事例等も考慮して構造図、配筋図等の詳細図を作成し、遮水工については、設置箇所を確認し、必要根入れ長の決定及び使用材の選定を行い、詳細図を作成するものとする。

4）操作室の設計

受注者は、景観設計で決定されたデザインに基づき、関連設備（開閉機操作盤、照明）の寸法、配置を決定して土木構造上必要な諸元を明らかにし、構造計算から構造詳細図を作成するものとする。

なお、外部意匠については、使用素材を決定し、詳細意匠図を作成するものとする。

5）ゲート工の設計

①　ゲート扉体

受注者は、ゲート形式の基本形状寸法を確定し、ゲート荷重を決定して、戸当たり部の寸法形状の詳細を決定するものとする。また、ゲート扉体構造を参考図としてとりまとめるものとする。

②　ゲート開閉機設備

受注者は、開閉機の仕様、形状寸法、配置に関する参考資料を整理し標準図として取りまとめるものとする。また、その他開閉機に関する機械備品及び戸当たり金物等は、標準図として取りまとめるものとする。

6）管理橋の設計

受注者は、上部工の構造形式、基本寸法に基づき、構造計算を行い、主要部材の断面を決定し、高欄、舗装、継手を含めた詳細図を作成するものとする。また、下部工は、決定された形式に基づき、安定計算から寸法を定め構造計算を行い、構造図、配筋図等の詳細図を作成するものとする。

7）魚道の設計

受注者は、魚道の設計に際し、設計条件、既存資料及び実績例を参考にして、構造形式や配置の検討を行い、主要寸法を決定し、安定計算及び構造計算を行って、構造図、配筋図等の詳細図を作成するものとする。

８）付帯工の設計

①　護岸工

受注者は、決定された護岸形式について、詳細図を作成するものとする。

②　取付擁壁工

受注者は、安定計算、構造計算（応力計算、断面計算）を行い、構造図配筋図等の詳細図を作成するものとする。

③　高水敷保護工

受注者は、保護工の範囲を協議の上決定し、洗掘防止、景観性、粗度の観点から使用材料を吟味選定し、詳細図を作成するものとする。

④　土工

受注者は、掘削、盛土及び埋戻し等の土工図を作成するものとする。

（６）施工計画

受注者は、施工計画について、第 2310 条樋門詳細設計第２項（６）に準ずるものとする。

（７）仮設構造物設計

受注者は、仮設構造物設計について、第 2310 条樋門詳細設計第２項（８）に準ずるものとする。

（８）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（９）パース作成

受注者は、パース作成について、第 2306 条樋門予備設計第２項（８）に準ずるものとする。

(10) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集し、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に構造物の位置、断面形状、構造形式及び地盤条件と基礎形式の整合が適切にとれているかの確認を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの確

認を行う。

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、仮設工法と施工方法の確認を行い、施工時応力についても照査を行う。

４）設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。また、設計・施工の合理化の観点から最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。特に、構造物相互の取り合いについて整合性の照査を行う。

(11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）予備設計報告書
（２）設計地点の本川の河道基本諸元
（３）測量成果
（４）地質調査報告書
（５）利水調査資料
（６）環境調査資料
（７）その他必要と認めたもの

第７節　水門設計

水門設計は、新規に水門を計画するに際して実施する水門の設計に適用する。

第 2317 条　水門設計の区分

水門設計は、以下の区分により行うものとする。

（１）予備設計
（２）詳細設計

第 2318 条　水門予備設計

１．業務目的

水門予備設計は、計画地点の河川状況、地形、近隣構造物、土地利用状況、地質、流量等から、水門の設置位置、断面形状、構造形式、基礎形式等について比較検討を行い、最適な水門の形式を選定することを目的とする。

２．業務内容

水門予備設計の業務内容は、下記のとおりとするが、地震時保有水平耐力法や動的解析に用いる耐震設計（レベル２）については、別途設計図書に示され

る業務内容とする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 2306 条護岸予備設計第２項（２）に準ずるものとする。

（３）基本事項の検討

１）設計与条件の確認

受注者は、現地調査の結果から既存調査資料（設計与条件）の再確認を行い、制約条件、留意点を検討するものとする。

２）水門位置、堰軸の検討

受注者は、現況及び河道計画の河道断面形状、基礎地盤条件、周辺環境条件を勘案し、治水及び利水計画の必要条件を満足する水門位置と堰軸を２案程度比較の上決定するものとする。

３）河道横断形状の検討

受注者は、水門位置の河道横断形状として、計画の河床高、高水敷高、高水位、堤防高、河道幅、堤防天端高を設定するものとする。

４）径間割りの検討

受注者は、計画規模に対し、構造令、水理性、操作性、安全性、経済性等から径間割りを２案程度比較の上決定するものとする。

５）ゲート形式の検討

受注者は、治水、利水計画の必要与条件からゲート形式（引上げ式、ライジングセクタゲート等）を決定するものとする。

６）本体構造形式の検討

受注者は、決定したゲート形式、径間割りに対応した全体構造について検討し、構造形式を決定するものとする。また、平面図、縦横断図の一般図を作成し設計方針、構造物全体配置、形状の検討をするものとする。

７）付帯施設の検討

受注者は、与条件の調査結果に基づき、舟通し、管理橋、付属設備等の必要性及び規格等の条件を設定するものとする。

（４）景観検討

受注者は、本体工及び付帯施設工等について、周辺の環境に配慮して景観の検討を行うものとする。

（５）設計図

受注者は、下記のとおり水門全体図及び計画一般図を作成するものとする。

なお、寸法の表示は、構造物の概要が判断できる主要寸法のみとする。

１）全体図（平面・縦断）

地形図に川裏側の流入河川（取付水路を含む）が本川と合流する地点までを記入したものとする。

２）計画一般図

水門本体、翼壁、基礎、門扉及び巻上機、操作室、管理橋等の主要施設と施工計画の他に、発注者から貸与された資料（堤防諸元、土質柱状図等）をこれら図面に表示するものとする。

（６）施工計画検討

受注者は、施工計画検討について、第 2306 条樋門予備設計第２項（６）に準ずるものとする。

（７）概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

（８）パース作成

受注者は、パース作成について、第 2309 条樋門予備設計第２項（８）に準ずるものとする。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集し、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に構造物の位置、断面形状、構造形式及び地盤条件と基礎形式の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

４）設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し、照査を行う。

(10) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）設計地点の本川・支川の計画河道基本諸元

（２）周辺環境調査

（３）測量成果

（４）地質調査報告書

（５）その他必要と認めたもの

第 2319 条　水門詳細設計

１．業務目的

水門詳細設計は、予備設計によって選定された水門形式に対して、詳細な設計を行い、工事実施に必要な資料を作成することを目的とする。

２．業務内容

水門予備設計の業務内容は、下記のとおりとするが、地震時保有水平耐力法や動的解析に用いる耐震設計（レベル２）については、別途設計図書に示される業務内容とする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 2306 条護岸予備設計第２項（２）に準ずるものとする。

（３）基本事項の決定

受注者は予備設計成果等の貸与資料、設計図書及び指示事項等に基づき下記の基本条件を確認するものとする。

１）配置計画（配置及び施設配置等）

２）水門断面（断面及び敷高等）

３）基本構造諸元（基礎形式、主要寸法、ゲート形式等）

４）操作室形式（構造形式及び主要寸法、景観設計方針等）

（４）景観検討

受注者は、本体工及び付帯施設工等について、周辺の環境に配慮して景観の検討を行い、構造設計に反映させるものとする。また、施設のデザイン及び意匠について、２案程度提案し、最適案を決定するものとする。

（５）構造設計

１）設計条件の設定

受注者は、施設設計に必要な荷重条件、景観条件、自然・地盤条件、施工条件等の必要項目を設定するものとする。

２）基礎工の設計

受注者は、決定された構造形式に対して設定された基礎条件や荷重条件を基に、基礎設計を行うものとする。

３）本体工の設計

受注者は、躯体、門柱、堰柱、床版、操作台、胸壁、翼壁、水叩き、護床工の各部について検討し、安定計算・構造計算を行い、構造詳細図、配筋図等を作成するものとする。

４）ゲート工及び操作室の設計

受注者は、ゲート工及び操作室について下記事項を決定するものとする。

①　ゲート扉体

荷重・設計条件に基づき、構造計算を行い、構造図を作成するものとする。

②　ゲート開閉機設備

開閉機の仕様、形状寸法、配置に関する参考資料を整理し、参考図として取りまとめるものとする。

③　操作室

決定されたデザインに基づき、関連設備（開閉機、操作盤、照明）の寸法・配置から基本寸法を決定し、構造計算を行って構造図、配筋図等の詳細図を作成するものとする。また、外部意匠については、使用素材を決定し、詳細意匠図を作成するものとする。

５）管理橋の設計

受注者は、上部工の構造形式、基本寸法に基づき構造計算を行い主要部材の断面を決定し、詳細図を作成するものとする。また、下部工は、決定された形式について安定計算・構造計算を行い、構造図、配筋図等の詳細図を作成するものとする。

６）護岸工・取付擁壁工の設計

受注者は、護岸工及び取付擁壁工の設計に際し、地質状況や計画河道断面の形状、現況河道とのすり付け範囲や方法について検討し、護岸の構造形式及び主要寸法を決定するとともに、安定計算、構造計算を行って、構造図、配筋図等の詳細図を作成するものとする。

７）付帯工の設計（法面保護工及び土工等）

受注者は、法面保護工の構造形式及び使用すべき材料の選定を行い、平面図、横断図、構造図等の詳細図を作成するものとする。また、土工について、掘削、盛土、埋戻し等の土工図を作成するものとする。

（６）施工計画

受注者は、施工計画について、第 2310 条樋門詳細設計第２項（６）に準ずるものとする。

（７）仮設構造物設計

受注者は、仮設構造物設計について、第 2310 条樋門詳細設計第２項（８）に準ずるものとする。

（８）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（９）パース作成

受注者は、パース作成について、第 2309 条樋門予備設計第２項（８）に準ずるものとする。

(10) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集し、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に構造物の位置、断面形状、構造形式及び地盤条件と基礎形式の整合が適切にとれているかの確認を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの確認を行う。

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、仮設工法と施工方法の確認を行い、施工時応力についても照査を行う。

４）設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。また、設計・施工の合理化の観点から最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。特に、構造物相互の取り合いについて整合性の照査を行う。

(11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）予備設計報告書

（２）設計地点の本川、支川の計画河道基本諸元

（３）測量成果

（４）地質調査報告書
（５）その他必要と認めたもの

第８節　排水機場設計

排水機場設計は、新規に排水機場を計画するに際して実施する排水機場の設計に適用する。

第 2320 条　排水機場設計の区分

排水機場設計は、以下の区分により行うものとする。
（１）予備設計
（２）詳細設計

第 2321 条　排水機場予備設計

１．業務目的

排水機場予備設計は、計画地点の水理検討によって決定されたポンプ排水容量に基づき、河川状況、地形、地質、流量等から排水機場の位置、ポンプ型式、ポンプ台数、基礎形式等について比較検討を行い、排水機場の形式を選定することを目的とする。

２．業務内容

排水機場予備設計の業務内容は、下記のとおりとするが、地震時保有水平耐力法や有限要素法を用いる耐震設計（レベル２）については、別途設計図書に示される業務内容とする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 2306 条護岸予備設計第２項（２）に準ずるものとする。

（３）基本事項の検討

受注者は、設計図書の設計条件、貸与資料及び現地踏査の整理結果を基に、予備設計を行うために必要な諸条件（設置目的、必要とする機能条件等）について確認するものとし、構造検討に必要な荷重条件、自然・地盤条件、施工条件等についても設定するものとする。また、ポンプの台数割、ポンプ形式の比較検討を行い、機場を構成する吸水槽、吐出水槽、吐出樋門、機場建屋等についての基本諸元を検討及び概略構造計算を行うものと

する。

なお、決定された主要寸法を基に、施設全体の配置計画の検討（必要敷地面積の検討を含む）を行うものとする。

（４）景観検討

受注者は、機場及び導水路、沈砂池、吐出水槽、吐出樋門等について、周辺の環境に配慮した景観の検討を行うものとする。

（５）設計図

受注者は、基本事項の検討結果を基に全体図と計画一般図について下記のとおり作成するものとする。

なお、寸法の表示は、構造物の概要が判断できる主要寸法のみとする。

１）全体図（平面・縦断）

地形図に川裏取付水路から川表取付水路が本川と合流する地点まで記入したものとする。

２）計画一般図

基礎工、吸水槽、上屋、ポンプ機電設備、据付図、吐出水槽、吐出樋門等であり、発注者から貸与された資料等（堤防諸元、土質柱状図等、内外水位・潮位等）をこれら図面に表示するものとする。

（６）機場上屋

１）規模及び構造検討

受注者は、機場上屋の配置、構造、設備について検討し、上屋規模、構造等を決定するものとする。

２）意匠計画

受注者は、機場上屋の意匠について比較検討し、意匠図を作成するものとする。

（７）機電設備計画

受注者は、排水機場・吐出樋門の計画に必要なポンプ設備・ゲート設備について検討し、設備配置を決定し、下記の設備検討書を作成するものとする。

１）ポンプ設備計画検討書

２）自家発電設備計画検討書

３）除塵設備計画検討書

４）吐出樋門ゲート設備計画検討書

また、ポンプの運転管理に必要な維持管理方法、及び管理運転方式について検討するものとする。

（８）施工計画検討

受注者は、施工計画検討について、第 2306 条樋門予備設計第２項（６）

に準ずるものとする。

（９）概算工事費

受注者は、第 121 条設計業務の成果（５）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(10) パース作成

受注者は、パース作成について、第 2309 条樋門予備設計第２項（８）に準ずるものとする。

(11) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集し、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に構造物の位置、断面形状、構造形式及び地盤条件と基礎形式の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

４）設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し、照査を行う。

(12) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）現況河川に関しては検討された報告書

（２）河道計画調査

（３）測量成果

（４）地質調査報告書

（５）環境調査資料、地域開発計画策定資料

（６）その他必要と認めたもの

第 2322 条　排水機場詳細設計

１．業務目的

排水機場詳細設計は、予備設計によって選定された排水機場形式に対して詳細な設計を行い、経済的かつ合理的な工事実施に必要な資料を作成することを目的とする

２．業務内容

排水機場詳細設計の業務内容は、下記のとおりとするが、地震時保有水平耐力法や有限要素法を用いる耐震設計（レベル２）については、別途設計図書に示される業務内容とする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 2306 条護岸予備設計第２項（２）に準ずるものとする。

（３）基本事項の決定

受注者は、予備設計等の貸与資料、設計図書及び指示事項等に基づき、下記の基本条件等を確認するものとする。

１）配置計画（位置及び施設配置等）

２）計画実揚程、ポンプ形式、台数割、ゲート形式

３）基本構造諸元（基礎形式、主要寸法）

４）上屋形式（構造形式及び規模、意匠）

５）施工基本条件（荷重条件、自然・地盤条件、施工条件等）

（４）景観検討

受注者は、景観について検討を行い、施設設計にこれを反映させるものとする。また、施設のデザイン及び意匠について、２案程度提案し、最適案を決定するものとする。

（５）構造設計

受注者は、排水機場の土木施設について、細部構造を決定し、設計計算を行い、詳細仕様を定め、下記等について詳細図を作成するものとする。

１）基礎工（吸水槽、沈砂池、吐出水槽等）

決定された構造形式に対して設定された基礎条件や荷重条件を基に、基礎設計を行うものとする。

なお、基礎工が杭基礎の場合は、杭種、杭径の比較検討を行い、基礎杭の配置計画を行い、詳細図を作成するものとする。

２）機場設計

吸水槽、スクリーン受け、排出水槽について細部構造を決定し、設計計算を行い、詳細仕様を定め詳細図を作成するものとする。

３）導水路、沈砂池

導水路、沈砂池について細部構造を決定し、設計計算を行い、詳細仕様を定め詳細図を作成するものとする。

４）吐出樋門設計

第 2310 条樋門詳細設計に準拠し、設計を行うものとする。

５）川表取付水路設計

川表取付水路について細部構造を決定し、設計計算を行い、詳細仕様を定め詳細図を作成するものとする。

６）護岸・取付擁壁

護岸工及び取付擁壁工の設計に際し、地質状況や計画河道断面の設計形状、現況河道とのすり付け範囲や方法について検討し、護岸の構造形式及び主要寸法を決定するとともに、安定計算、構造計算を行って構造詳細図、配筋図等を作成するものとする。

７）土工設計

掘削、盛土、埋戻し等の土工設計を行い、土工図を作成するものとする。

（６）機場上屋及び外構設計

受注者は、下記の項目について設計を行うものとする。

１）構造設計

機場上屋の構造について検討し、上屋構造形式を決定し、設計計算を行い構造図を作成するものとする。

２）意匠計画及び内外装設計

機場上屋の配置、規模について検討し、意匠について詳細仕様を決定し、意匠図を作成するものとする。

なお、決定された意匠に基づき、内外装の仕上について詳細仕様を決定し、仕上表を作成するものとする。

３）設備設計

機場上屋の電気設備、管給排水設備、空調設備等の検討を行い、設計図を作成するものとする。

４）外構設計

機場敷地内の外構について詳細仕様を決定し、外構図を作成するものとする。

（７）ポンプ機電設備計画

受注者は、機場の土木施設（吸水槽、スクリーン受、吐出水槽等）、機場上屋設計に必要な基本形状寸法、荷重、箱抜き部形状寸法を決定し、ポンプ機電設備の主要諸元について検討し、下記項目等の計画一般図を作成

するものとする。

１）ポンプ設備計画

ポンプ計画実揚程を検討し、全揚程を決定して、駆動原動機の出力と原動機の種類を決定するものとする。

２）自家発電設備計画

ポンプ設備の補器及び機場上屋設備に伴う電気設備計画について、自家発電設備容量を検討し、自家発電設備の規模を決定するものとする。

３）受配電設備計画

受配電設備計画について、ポンプ設備機器の負荷及び機場上屋設備（照明、空調、保安電気等）容量の負荷を検討し、受配電設備を決定するものとする。

４）除塵設備計画

機械式除塵設備計画について、形式及び基本形状を検討し、除塵設備を決定するものとする。

（８）ゲート設備計画

受注者は、吐出樋門に設けるゲート設備について、土木及び巻上機室の荷重及び規模決定のための一般図を作成するものとするものとする。

（９）施工計画

受注者は、施工計画について、第 2310 条樋門詳細設計第２項（６）に準ずるものとする。

(10) 仮設構造物設計

受注者は、仮設構造物設計について、第 2310 条樋門詳細設計第２項（８）に準ずるものとする。

(11) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(12) パース作成

受注者は、パース作成について、第 2309 条樋門予備設計第２項（８）に準ずるものとする。

(13) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集し、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に構造物の位置、断面形状、構造形式及び地盤条件と基礎

形式の整合が適切にとれているかの確認を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの確認を行う。

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、仮設工法と施工方法の確認を行い、施工時応力についても照査を行う。

４）設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。また、設計・施工の合理化の観点から最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。特に、構造物相互の取り合いについて整合性の照査を行う。

(14) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）予備設計報告書

（２）設計地点の本川、支川の計画河道基本諸元

（３）測量成果

（４）地質調査報告書

（５）その他必要と認めたもの

第９節　成果物

第 2323 条　成果物

受注者は、表２．３．１、表２．３．２に示す成果物を作成し、第 1116 条成果の提出に従い、２部納品するものとする。

表 2.3.1　予備設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物項目	縮尺	種類			摘要
				護岸	樋門・堰・水門・排水機場	床止め	
予備設計	設計図	位置図	1:2500～1:50,000	○	○	○	
		平面図	1:500～1:1000	○	○	○	
		縦断図	V=1:50～1:100 H=1:200～1:1000	○	○	○	
		横断図	1:100～1:500	○	○	○	
		本体工一般図	1:100～1:1000	○	○	○	
		付帯工一般図	1:100～1:1000	○	○	○	取付護岸、階段、魚道、管理橋等
		機電設備工一般図	1:100～1:1000	－	○	－	ゲート・ポンプ等の機電設備
		施工計画図	1:20～1:1000	○	○	○	
	設計報告書	基本事項検討書	－	○	○	○	基本諸元の検討 構造型式の検討
		施工計画書	－	○	○	○	施工法の検討 仮締切計画の検討 全体計画の検討
		概算工事費	－	○	○	○	概算数量 概算工事費
		考察	－	○	○	○	課題整理 今後の調査事項
	パース		－	○	○	○	Ａ－3版の着色

表 2.3.2　詳細設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物項目	縮尺	種類			摘要
				護岸	樋門・堰・水門・排水機場	床止め	
詳細設計	設計図	位置図	1:2500～1:50,000	○	○	○	
		平面図	1:500～1:1000	○	○	○	
		縦断図	V=1:50～1:100 H=1:200～1:1000	○	○	○	
		標準横断図	1:50～1:100	○	○	○	
		横断図	1:50～1:200	○	○	○	
		本体工一般図	1:100～1:1000	○	○	○	
		本体工構造詳細図	1:20～1:100	○	○	○	
		基礎工一般図	1:100～1:1000	○	○	○	
		基礎工詳細図	1:20～1:200	○	○	○	杭、遮水矢板
		機電設備詳細図	1:20～1:100	－	○	－	ゲート・ポンプ等の機電設備
		付帯工一般図	1:100～1:1000	○	○	○	
		付帯工詳細図	1:20～1:100	○	○	○	取付護岸、階段、魚道、管理橋等
		建屋構造詳細図	1:20～1:100	－	○	－	上屋構造、意匠図
		配筋図	1:50～1:100	○	○	○	
		土工図	1:100～1:200	○	○	○	
		仮設構造物詳細図	1:100～1:200	○	○	○	仮締切、工事用道路等
	数量計算書	数量計算	－	○	○	○	
	設計報告書	基本事項検討書	－	○	○	○	基本諸元の決定・整理
		構造計算書	－	○	○	○	基礎工、本体工等
		景観検討書	－	○	○	○	基本条件、詳細デザイン
		施工計画書	－	○	○	○	施工計画、仮設計画
	パース		－	○	○	○	Ａ－3版の着色

第３編　海岸編

第３編　海岸編

第３編　海岸編

目　次

第３編　海岸編 ····· 3-1

第１章　海岸構造物設計 ····· 3-1
第１節　海岸構造物設計の種類 ····· 3-1
第3101条　海岸構造物設計の種類 ····· 3-1
第２節　堤防、護岸設計 ····· 3-1
第3102条　堤防、護岸設計の区分 ····· 3-1
第3103条　堤防、護岸予備設計 ····· 3-1
第3104条　堤防、護岸詳細設計 ····· 3-4
第３節　胸壁設計 ····· 3-7
第3105条　胸壁設計の区分 ····· 3-7
第3106条　胸壁予備設計 ····· 3-7
第3107条　胸壁詳細設計 ····· 3-9
第４節　突堤設計 ····· 3-11
第3108条　突堤設計の区分 ····· 3-11
第3109条　突堤予備設計 ····· 3-11
第3110条　突堤詳細設計 ····· 3-13
第５節　離岸堤設計 ····· 3-15
第3111条　離岸堤設計の区分 ····· 3-15
第3112条　離岸堤予備設計 ····· 3-15
第3113条　離岸堤詳細設計 ····· 3-17
第６節　潜堤・人工リーフ設計 ····· 3-19
第3114条　潜堤・人工リーフ設計の区分 ····· 3-19
第3115条　潜堤・人工リーフ予備設計 ····· 3-19
第3116条　潜堤・人工リーフ詳細設計 ····· 3-21
第７節　消波堤設計 ····· 3-23
第3117条　消波堤設計の区分 ····· 3-23
第3118条　消波堤予備設計 ····· 3-23
第3119条　消波堤詳細設計 ····· 3-25
第８節　津波防波堤設計 ····· 3-27
第3120条　津波防波堤設計の区分 ····· 3-27
第3121条　津波防波堤予備設計 ····· 3-27
第3122条　津波防波堤詳細設計 ····· 3-29

第９節　砂浜設計・・・**3-31**
第3123条　砂浜設計の区分・・・3-31
第3124条　砂浜予備設計・・・3-31
第3125条　砂浜詳細設計・・・3-33
第10節　附帯設備設計・・・**3-35**
第3126条　附帯設備設計の種類・・3-35
第3127条　水門及び樋門設計の区分・・3-35
第3128条　水門及び樋門予備設計・・3-35
第3129条　水門及び樋門詳細設計・・3-38
第3130条　排水機場設計の区分・・3-40
第3131条　排水機場予備設計・・3-41
第3132条　排水機場詳細設計・・3-44
第3133条　陸閘設計の区分・・・3-47
第3134条　陸閘予備設計・・・3-47
第3135条　陸閘詳細設計・・・3-49
第11節　成果物・・・**3-52**
第3136条　成果物・・・3-52

第３編　海岸編

第１章　海岸構造物設計

第１節　海岸構造物設計の種類

第 3101 条　海岸構造物設計の種類

海岸構造物設計の種類は、以下のとおりとする。

（１）堤防、護岸
（２）胸壁
（３）突堤
（４）離岸堤
（５）潜堤・人工リーフ
（６）消波堤
（７）津波防波堤
（８）砂浜
（９）付帯設備

第２節　堤防、護岸設計

第 3102 条　堤防、護岸設計の区分

海岸堤防、護岸設計は、以下の区分により行うものとする。

（１）予備設計
（２）詳細設計

第 3103 条　堤防、護岸予備設計

１．業務目的

堤防及び護岸は、海岸背後にある人命、資産を高潮、波浪及び津波から防護するとともに、陸域の侵食を防止することを目的として設置される海岸保全施設である。

堤防及び護岸は、高潮若しくは津波による海水の侵入を防止する機能、波浪による越波を減少させる機能、若しくは海水による侵食を防止する機能のいずれかの機能又は全ての機能を有するものとする。

堤防、護岸予備設計は設計図書に基づき、上記の目的と機能を持つ施設としての基本事項を決定し、最適構造形式を選定することを目的とする。

２．業務内容

堤防、護岸の予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、設計図書に基づき、照査において考慮すべき条件を把握し、整理するものとする。なお現地調査（測量、地質調査等）を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査範囲について調査職員に報告し、指示を受けるものとする。

（３）施設配置の検討

受注者は、海岸保全施設の設計に当たり、施設の機能が十分に発揮されるように効果的に配置するように努めるものとし、また、可能な場合には、複数の海岸保全施設を組み合わせることにより海岸を保全する面的防護方式を採用するものとする。

（４）環境の配慮

受注者は、海岸保全施設の設計に当たり、自然環境の保全及び景観に留意し、また、できるだけ海岸の水質保全機能、生態系保全機能及び底質保全機能に配慮するものとする。

（５）利用の配慮

受注者は、海岸保全施設の設計に当たり、海岸の利用に配慮した工法を選択するものとする。

（６）利用者の安全の考慮

受注者は、利用を前提とする海岸保全施設については、利用者の安全に留意して適切に設計するものとする。

（７）設計方針の検討

受注者は、所定の機能が発揮されるよう、堤防の型式、天端高、天端幅、法勾配及び法線を検討するものとする。

（８）要求性能の検討

受注者は、堤防及び護岸が所定の機能が発揮されるよう、適切な性能を有し、また、高潮、津波、波浪、地震及びその他の作用に対して安全な構造を整理し、評価を加えて、比較案３案を選定するものとする。

（９）最適案の選定

受注者は、調査職員と協議のうえ、立案された３案から最適案を選定するものとする。なお、設計 VE を必要とする場合は、調査職員に報告し、指示を受けるものとする。

(10) 設計図

受注者は、選定された最適案について、設計図書に基づき図面を作成するものとする。図面としては平面図、縦断図、標準構造図、標準横断図及び小規模構造の一般図を基本とする。

(11) 関係機関との協議資料作成

受注者は、設計図書に基づき、関係機関との協議用資料・説明用資料を作成するものとする。

(12) 施工計画案の比較検討

受注者は、選定された最適案について、下記の検討を行うものとする。

１）施工法の検討（施工方針、施工順序及び施工機械等）

２）仮設計画の検討（必要性、規模、諸元等）

３）全体施工計画の検討（施工平面、工程計画等）

(13) 概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の（５）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(14) パース作成

受注者は、設計図書に基づき、設計方針がわかるように、３タイプについてパース（Ａ３版、着色）を作成するものとする。

(15) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）構造形式や構造諸元の決定に当たり以下の条件が適切に考慮されているか確認を行う。

自然条件

潮位、波浪、津波、流れ、漂砂、海底地形及び海浜地形、地盤、地震

その他の条件

背後地の重要度、海岸の環境、海岸の利用及び利用者の安全、船舶航行条件、施工条件

２）堤防の設置目的を達成するための性能は、原則として天端高、表法勾配、天端幅、裏法勾配の組み合わせにより評価するものとする。性能の照査に当たっては、該当海岸における設計潮位、設計波等を適切に設定し、波のうちあげ高又は越波流量が所定の値を上回らないことを確認するものとする。照査手法は、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。

３）堤防及び護岸は、波力、地震力、土圧、洗掘等の作用に対して安全な構造とするものとするとともに透水をできるだけ抑制し得るものと

する。安全性能の照査では、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。ただし、構造の細目については実績のある適切な例を参考にして設定することができるものとする。

４）一般平面図、標準断面図を基に、形状寸法、使用材料及びその配置は計算書と一致しているか、構造詳細が適用基準及び打合せ事項と整合しているかの照査を行う。

５）設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(16) 報告書作成

受注者は、業務の成果として第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）海岸保全基本計画

（２）海岸調査報告書（被災実態、地形変化、環境・利用実態）

（３）地質調査報告書

（４）実測等深線図

（５）実測縦横断図

（６）その他設計に必要な資料

第 3104 条　堤防、護岸詳細設計

１．業務目的

堤防、護岸詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細な構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

２．業務内容

堤防、護岸の詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）施設配置の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。

（４）環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（４）に準ずるものとする。

（５）利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（６）利用者の安全の考慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（７）設計方針の検討

受注者は、所定の機能が発揮されるよう、堤防、護岸の型式、天端高、天端幅、法勾配及び法線を検討する。

（８）要求性能の検討

受注者は、堤防、護岸が所定の機能が発揮されるよう、適切な性能を有し、また、高潮、津波、波浪、地震及びその他の作用に対して安全な構造とする。

（９）基本事項の決定

受注者は、予備設計成果、設計図書及び指示事項等の貸与資料を基に、詳細設計を行うのに必要な下記の基本事項を決定するものとする。

１）平面図（法線配置等）

２）標準断面

３）付帯施設

４）構造物との取付

(10) 設計図

受注者は、予備設計で選定された構造形式に対して、それぞれの必要な以下の設計検討を加え、堤防、護岸の構造詳細設計図を作成するものとする。

１）堤体材料と表のり面被覆工

２）基礎工

３）止水工

４）根固工

５）波返工

６）天端被覆工

７）裏のり面被覆工

８）根留工および排水工

９）消波工

(11) 全体平面図、縦横断図及び土工図

受注者は、堤防、護岸の計画地の測量図面をもとに、全体平面図、縦横断図及び土工図を作成するものとする。

(12) 仮設構造物設計

受注者は、工事用道路、施工ヤード、必要な仮設構造物等の設計を行うものとする。

(13) 施工計画

受注者は、施工順序、施工方法、施工機械、仮設備計画、その他設計等工事費の積算に当たって必要な計画を記載した施工計画書を作成するものとする。なお、施工計画書には施工上の留意点について取りまとめ記載するものとする。

(14) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(15) パース作成

受注者は、設計図書に基づき、構造物の周辺を含めたパース（Ａ３版、着色）を作成するものとする。

(16) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（15）１）に準ずるものとする。

２）第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（15）２）に準ずるものとする。

３）第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（15）３）に準ずるものとする。

４）施工法の確認を行い、経済性、安全性についての照査を行う。

５）設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し、照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。

(17) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）予備設計成果

（２）海岸保全基本計画

（３）海岸調査報告書

（４）地質調査報告書

（５）実測等深線図

（６）実測縦横断図
（７）その他設計に必要な資料

第３節　胸壁設計

第 3105 条　胸壁設計の区分

胸壁設計は、以下の区分により行うものとする。
（１）予備設計
（２）詳細設計

第 3106 条　胸壁予備設計

１．業務目的

胸壁は、海岸線に漁港や港湾等の施設が存在し、利用の面から海岸線付近に堤防、護岸等を設置することが困難な場合において、海岸背後にある人命、資産を高潮、波浪及び津波から防護することを目的として設置される海岸保全施設である。

胸壁は、高潮若しくは津波による海水の侵入を防止する機能、波浪による越波を減少させる機能のいずれかの機能又はその両方の機能を有するものとする。

胸壁予備設計は設計図書に基づき、上記の目的と機能を持つ施設としての基本事項を決定し、最適構造形式を選定することを目的とする。

２．業務内容

胸壁の予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）施設配置の検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。

（４）環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（４）に準ずるものとする。

（５）利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（６）利用者の安全の考慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（７）設計方針の検討

受注者は、所定の機能が発揮されるよう、胸壁の型式、天端高、天端幅、法勾配及び法線を検討するものとする。

（８）要求性能の検討

受注者は、胸壁が所定の機能が発揮されるよう、適切な性能を有し、また、高潮、津波、波浪、地震及びその他の作用に対して安全な構造を整理し、評価を加えて、比較案３案を選定するものとする。

（９）最適案の選定

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（９）に準ずるものとする。

(10) 設計図

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（10）に準ずるものとする。

(11) 関係機関との協議資料作成

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（11）に準ずるものとする。

(12) 施工計画案の比較検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（12）に準ずるものとする。

(13) 概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の（５）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(14) パース作成

受注者は、設計図書に基づき、設計方針がわかるように、３タイプについてパース（Ａ３版、着色）を作成するものとする。

(15) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）構造形式や構造諸元の決定に当たり以下の条件が適切に考慮されているか確認を行う。

自然条件

潮位、波浪、津波、地盤、地震

その他の条件

背後地の重要度、海岸の環境、海岸の利用及び利用者の安全、施工条件

２）胸壁の設置目的を達成するための性能は、原則として天端高、表法勾配、天端幅、裏法勾配の組み合わせにより評価するものとする。性能の照査に当たっては、該当海岸における設計潮位、設計波等を適切に設定し、波のうちあげ高又は越波流量が所定の値を上回らないことを確認するものとする。照査手法は、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。

３）胸壁は、波力、地震力、土圧等の作用に対して安全な構造とするものとするとともに透水をできるだけ抑制し得るものとする。安全性能の照査では、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。ただし、構造の細目については実績のある適切な例を参考にして設定することができるものとする。

４）一般平面図、標準断面図を基に、形状寸法、使用材料及びその配置は計算書と一致しているか、構造詳細が適用基準及び打合せ事項と整合しているかの照査を行う。

５）設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(16) 報告書作成

受注者は、業務の成果として第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

第 3103 条堤防、護岸予備設計第３項に準ずるものとする。

第 3107 条　胸壁詳細設計

１．業務目的

胸壁詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細な構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

２．業務内容

胸壁の詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）施設配置の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。

（４）環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（４）に準ずるものとする。

（５）利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（６）利用者の安全の考慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（７）設計方針の検討

受注者は、胸壁が所定の機能を発揮するよう、胸壁の型式、天端高、天端幅、法勾配及び法線を検討するものとする。

（８）要求性能の検討

受注者は、胸壁が所定の機能を発揮し、適切な性能を有し、また高潮、津波、波浪、地震及びその他の作用に対して安全な構造とするものとする。

（９）基本事項の決定

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第２項の（９）に準ずるものとする。

(10) 設計図

受注者は、予備設計で選定された構造形式に対して、それぞれの必要な以下の設計検討を加え、胸壁の構造詳細設計図を作成するものとする。

１）堤体工

２）基礎工

３）根固工

４）排水工

(11) 全体平面図、縦横断図及び土工図

受注者は、胸壁の計画地の測量図面をもとに、全体平面図、縦横断図及び土工図を作成するものとする。

(12) 仮設構造物設計

受注者は、工事用道路、施工ヤード、必要な仮設構造物等の設計を行うものとする。

(13) 施工計画

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第２項の（13）に準ずるものとする。

(14) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(15) パース作成

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第２項の（15）に準ずるものとする。

(16) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）第 3106 条胸壁予備設計第２項の（15）１）に準ずるものとする。

２）第 3106 条胸壁予備設計第２項の（15）２）に準ずるものとする。

３）第 3106 条胸壁予備設計第２項の（15）３）に準ずるものとする。

４）第 3104 条堤防、護岸詳細設計第２項の（16）４）に準ずるものとする。

５）第 3104 条堤防、護岸詳細設計第２項の（16）５）に準ずるものとする。

(17) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）予備設計成果

（２）海岸保全基本計画

（３）海岸調査報告書

（４）地質調査報告書

（５）実測等深線図

（６）実測縦横断図

（７）その他設計に必要な資料

第４節　突堤設計

第 3108 条　突堤設計の区分

突堤設計は、以下の区分により行うものとする。

（１）予備設計

（２）詳細設計

第 3109 条　突堤予備設計

１．業務目的

突堤は、海岸侵食の防止、軽減及び海浜の安定化を図ることを目的として設置される陸上から沖方向に細長く突出した海岸保全施設である。

突堤は、漂砂を制御することにより汀線を維持し、又は養浜との組み合わせにより汀線を回復させる機能を有するものとする。

突堤の予備設計は、設計図書に基づき上記の目的と機能を持つ施設としての基本事項を決定し、最適構造形式を選定することを目的とする。

２．業務内容

突堤予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画

書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）施設配置の検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。

（４）環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（４）に準ずるものとする。

（５）利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（６）利用者の安全の考慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（７）設計方針の検討

所定の機能が発揮されるよう、突堤の型式、天端高、天端幅、長さ及び方向並びに突堤相互の間隔を定めるものとする。

（８）要求性能の検討

突堤は、所定の機能が発揮されるよう、適切な性能を有するものとする。また、突堤は、波浪及びその他の作用に対して安全な構造とするものとする。

（９）最適案の選定

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（９）に準ずるものとする。

(10) 設計図

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の (10) に準ずるものとする。

(11) 関係機関との協議資料作成

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の (11) に準ずるものとする。

(12) 施工計画案の比較検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の (12) に準ずるものとする。

(13) 概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の（５）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(14) パース作成

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の (14) に準ずるものとする。

(15) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）突堤の構造型式や構造諸元の決定にあたり、以下の条件が適切に考慮されているか確認を行う。

自然条件

潮位、波浪、流れ、漂砂、海底地形及び海浜地形、地盤

その他の条件

背後地の重要度、海岸の環境、海岸の利用及び利用者の安全、船舶航行条件、施工条件

２）突堤の設置目的を達成するための性能は、原則として堤長、天端高、方向及び構造の組合せにより評価するものとする。突堤群として機能させる場合には設置間隔を加えるものとする。性能の照査に当たっては、当該海岸における潮位及び波浪条件等を適切に設定し、浜幅が所定の幅を満たしていることを確認するものとする。照査手法は、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。

３）突堤は、波力及び土圧の作用並びに洗掘に対して安全な構造とするものとする。安全性能の照査では、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。

４）仮設工法と施工法の確認を行い、経済性、安全性についての照査を行う。

５）設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。

(16) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

第 3103 条堤防、護岸予備設計第３項に準ずるものとする。

第 3110 条　突堤詳細設計

１．業務目的

突堤詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細な構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算出するための資料を作成するものとする。

２．業務内容

突堤詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）施設配置の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。

（４）環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（４）に準ずるものとする。

（５）利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（６）利用者の安全の考慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（７）設計方針の検討

受注者は、突堤が所定の機能を発揮するよう、突堤の型式、天端高、天端幅、長さ及び方向並びに突堤相互の感覚を定めるものとする。

（８）要求性能の検討

受注者は、所定の機能を発揮するよう、突堤を適切な性能を有するものとする。また、突堤は、波浪及びその他の作用に対して安全な構造とするものとする。

（９）設計図

受注者は、予備設計で選定された標準断面に対して、それぞれ必要な以下の設計検討を加え、突堤の詳細設計図を作成する。

１）堤体材料と法面被覆工

２）基礎工

３）根固工

４）天端被覆工

５）消波工

(10) 全体平面図、縦横断図及び土工図

受注者は、突堤計画地の測量図面をもとに、全体平面図、縦横断図及び土工図を作成するものとする。

(11) 仮設構造物設計

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第２項の（12）に準ずるものとする。

(12) 施工計画

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第２項の（13）に準ずるものとする。

(13) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(14) パース作成

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第２項の（15）に準ずるものとする。

(15) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）第 3109 条突堤予備設計第２項の（15）１）に準ずるものとする。

２）第 3109 条突堤予備設計第２項の（15）２）に準ずるものとする。

３）第 3109 条突堤予備設計第２項の（15）３）に準ずるものとする。

４）仮設工法と施工法の確認を行い、経済性、安全性についての照査を行う。

５）設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し、照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。

(16) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第３項に準ずるものとする。

第５節　離岸堤設計

第 3111 条　離岸堤設計の区分

離岸堤設計は、以下の区分により行うものとする。

（１）予備設計

（２）詳細設計

第 3112 条　離岸堤予備設計

１．業務目的

離岸堤は、海岸背後にある人命、資産を高潮及び波浪から防護すること若しくは海岸侵食の防止、軽減及び海浜の安定化を図ること又はその両方を目的とし、汀線の沖側に設置される天端高が海面よりも高い海岸保全施設である。

離岸堤は、消波することにより越波を減少させる機能、漂砂を制御することにより汀線を維持し若しくは回復させる機能のいずれかの機能又はその両方の機能を有するものとする。

離岸堤の予備設計は、設計図書に基づき、上記の目的と機能を持つ施設としての基本事項を決定し、最適構造形式を決定することを目的とする。

２．業務内容

離岸堤予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）施設配置の検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。

（４）環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（４）に準ずるものとする。

（５）利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（６）設計方針の検討

所定の機能が発揮されるよう、離岸堤の型式、天端高、天端幅、長さ及び汀線からの距離並びに離岸堤相互の間隔を定めるものとする。

（７）要求性能の検討

離岸堤は、所定の機能が発揮されるよう、適切な性能を有するものとする。また、離岸堤は、波浪及びその他の作用に対して安全な構造を整理し、評価を加えて比較案３案を選定するものとする。

（８）最適案の選定

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（９）に準ずるものとする。

（９）設計図

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（10）に準ずるものとする。

(10) 関係機関との協議資料作成

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（11）に準ずるものとする。

(11) 工計画案の比較検討

第 3103 岸予備設計第２項の（12）に準ずるものとする。

(12) 概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の（５）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(13) パース作成

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（14）に準ずるものとする。

(14) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）離岸堤の構造型式や構造諸元の決定にあたり、以下の条件が適切に考慮されているか確認を行う。

自然条件

潮位、波浪、流れ、漂砂、海底地形及び海浜地形、地盤

その他の条件

背後地の重要度、海岸の環境、海岸の利用及び利用者の安全、船舶航行条件、施工条件

２）離岸堤の設置目的を達成するための性能は、原則として堤長、天端高、天端幅、離岸距離、構造型式の組合せにより評価するものとする。離岸堤群として機能させる場合には離岸堤相互の間隔を加えるものとする。性能の照査に当たっては、当該海岸における潮位及び波浪条件等を適切に設定し、波のうちあげ高若しくは越波流量が所定の値を上回らないこと若しくは浜幅が所定の幅を満たしていること又はその両方を確認するものとする。照査手法は、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。

３）離岸堤は、波力等の作用や洗掘に対して安全な構造とするものとする。安全性能の照査では、信頼性のおける適切な手法を用いるものとする。

４）一般平面図、標準断面図を基に、形状寸法、使用材料及びその配置は計算書と一致しているか、構造詳細が適用基準及び打合せ事項と整合しているかの照査を行う。

５）設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(15) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

第 3103 条堤防、護岸予備設計第３項に準ずるものとする。

第 3113 条　離岸堤詳細設計

１．業務目的

離岸堤の詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細な構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

２．業務内容

離岸堤詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務

内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

第 3112 条離岸堤予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）施設配置の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。

（４）基本事項の決定

受注者は、予備設計成果、設計図書及び指示事項等の貸与資料を基に、詳細設計を行うのに必要な下記の事項を決定するものとする。

１）平面配置

２）標準断面

３）付帯施設

（５）環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（４）に準ずるものとする。

（６）利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（７）設計方針の検討

第 3112 条離岸堤予備設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（８）要求性能の検討

第 3112 条離岸堤予備設計第２項の（７）に準ずるものとする。

（９）設計図

受注者は、予備設計で選定された構造形式、標準断面に対して、それぞれの必要な以下の設計検討を加え、離岸堤の構造詳細設計図を作成するものとする。

１）堤体材料と法面被覆工

２）基礎工

３）根固工

４）天端被覆工

(10) 全体平面図、縦横断図及び土工図

受注者は、離岸堤計画地の測量図面をもとに、全体平面図、縦横断図及び土工図を作成するものとする。

(11) 仮設構造物設計

受注者は、施工ヤード、必要な仮設構造物等の設計を行うものとする。

(12) 施工計画

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第２項の（13）に準ずるものとする。

(13) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の（４）に従い数量計算を実施し、

数量計算書を作成するものとする。

(14) パース作成

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第２項の（15）に準ずるものとする。

(15) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）第 3112 条離岸堤予備設計第２項の（14）１）に準ずるものとする。

２）第 3112 条離岸堤予備設計第２項の（14）２）に準ずるものとする。

３）第 3112 条離岸堤予備設計第２項の（14）３）に準ずるものとする。

４）仮設工法と施工法の確認を行い、経済性、安全性についての照査を行う。

５）設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し、照査を行う。

(16) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第３項に準ずるものとする。

第６節　潜堤・人工リーフ設計

第 3114 条　潜堤・人工リーフ設計の区分

潜堤・人工リーフは、以下の区分により行うものとする。

（１）予備設計

（２）詳細設計

第 3115 条　潜堤・人工リーフ予備設計

１．業務目的

潜堤・人工リーフは、海岸背後にある人命、資産を高潮及び波浪から防護すること若しくは海岸侵食の防止、軽減及び海浜の安定化を図ること又はその両方を目的とし、汀線の沖側に設置される天端高が海面よりも低い海岸保全施設である。

潜堤・人工リーフは、消波することにより越波を減少させる機能、漂砂を制御することにより汀線を維持し若しくは回復させる機能のいずれかの機能又はその両方の機能を有するものとする。

潜堤・人工リーフの予備設計は、設計図書に基づき、上記の目的と機能を持つ施設としての基本事項を決定し、最適構造形式を決定することを目的と

する。

２．業務内容

潜堤・人工リーフ予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

第 3112 条離岸堤予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）施設配置の検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。

（４）環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（４）に準ずるものとする。

（５）利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（６）設計方針の検討

第 3112 条離岸堤予備設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（７）要求性能の検討

潜堤・人工リーフは、所定の機能が発揮されるよう、適切な性能を有するものとする。また、潜堤・人工リーフは、波浪及びその他の作用に対して安全な構造とし、評価を加えて、比較案３案を選定するものとする。

（８）最適案の選定

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（９）に準ずるものとする。

（９）設計図

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（10）に準ずるものとする。

(10) 関係機関との協議資料作成

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（11）に準ずるものとする。

(11) 施工計画案の比較検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（12）に準ずるものとする。

(12) 概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の（５）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(13) パース作成

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（14）に準ずるものとする。

(14) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に

示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）潜堤・人工リーフの構造型式や構造諸元の決定にあたり、以下の条件が適切に考慮されているか確認を行う。

自然条件

潮位、波浪、流れ、漂砂、海底地形及び海浜地形、地盤

その他の条件

背後地の重要度、海岸の環境、海岸の利用及び利用者の安全、船舶航行条件、施工条件

２）潜堤・人工リーフの設置目的を達成するための性能は、原則として長さ、天端高、天端幅、離岸距離、構造型式の組合せにより評価するものとする。潜堤・人工リーフ群として機能させる場合には開口幅を加えるものとする。性能の照査に当たっては、当該海岸における潮位及び波浪条件等を適切に設定し、波のうちあげ高若しくは越波流量が所定の値を上回らないこと若しくは浜幅が所定の幅を満たしていること又はその両方を確認するものとする。照査手法は、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。

３）潜堤・人工リーフは、波力等の作用や洗掘に対して安全な構造とするものとする。安全性能の照査では、信頼性のおける適切な手法を用いるものとする。

４）一般平面図、標準断面図を基に、形状寸法、使用材料及びその配置は計算書と一致しているか、構造詳細が適用基準及び打合せ事項と整合しているかの照査を行う。

５）設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(15) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

第 3103 条堤防、護岸予備設計第３項に準ずるものとする。

第 3116 条　潜堤・人工リーフ詳細設計

１．業務目的

潜堤・人工リーフの詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細な構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

２．業務内容

潜堤・人工リーフ詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

第 3112 条離岸堤予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）施設配置の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。

（４）環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（４）に準ずるものとする。

（５）利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（６）設計方針の検討

第 3112 条離岸堤予備設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（７）要求性能の検討

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第２項の（８）に準ずるものとする。

（８）設計図

受注者は、予備設計で選定された構造形式、標準断面に対して、それぞれの必要な以下の設計検討を加え、潜堤・人工リーフの構造詳細設計図を作成するものとする。

１）堤体材料と法面被覆工

２）基礎工

３）根固工

４）天端被覆工

（９）全体平面図、縦横断図及び土工図

受注者は、潜堤・人工リーフ計画地の測量図面をもとに、全体平面図、縦横断図及び土工図を作成するものとする。

(10) 仮設構造物設計

受注者は、施工ヤード、必要な仮設構造物等の設計を行うものとする。

(11) 施工計画

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第２項の（13）に準ずるものとする。

(12) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(13) パース作成

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第２項の（15）に準ずるものとする。

(14) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）第 3115 条潜堤・人工リーフ予備設計第２項の（14）１）に準ずるものとする。

２）第 3115 条潜堤・人工リーフ予備設計第２項の（14）２）に準ずるものとする。

３）第 3115 条潜堤・人工リーフ予備設計第２項の（14）３）に準ずるものとする。

４）仮設工法と施工法の確認を行い、経済性、安全性についての照査を行う。

５）設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し、照査を行う。

(15) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

第 3104 堤防、護岸詳細設計第３項に準ずるものとする。

第７節　消波堤設計

第 3117 条　消波堤設計の区分

消波堤設計は、以下の区分により行うものとする。

（１）予備設計

（２）詳細設計

第 3118 条　消波堤予備設計

１．業務目的

消波堤は、海岸侵食の防止、軽減及び海浜の安定化を図ることを目的として汀線近傍に汀線と平行に設置される海岸保全施設である。

消波堤は、消波することにより汀線を維持する機能を有するものとする。

消波堤の予備設計は、設計図書に基づき、上記の目的と機能を持つ施設としての基本事項を決定し、最適構造形式を決定することを目的とする。

２．業務内容

消波堤予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）施設配置の検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。

（４）環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（４）に準ずるものとする。

（５）利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（６）設計方針の検討

第 3112 条離岸堤予備設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（７）要求性能の検討

消波堤は、所定の機能が発揮されるよう、適切な性能を有するものとする。また、消波堤は、波浪及びその他の作用に対して安全な構造とし、評価を加えて、比較案３案を選定するものとする。

（８）最適案の選定

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（９）に準ずるものとする。

（９）設計図

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（1）に準ずるものとする。

(10) 関係機関との協議資料作成

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（11）に準ずるものとする。

(11) 施工計画案の比較検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（12）に準ずるものとする。

(12) 概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の（５）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(13) パース作成

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（14）に準ずるものとする。

(14) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）第 3112 条離岸堤予備設計第２項の（14）１）に準ずるものとする。

２）消波堤の設置目的を達成するための性能は、原則として型式、天端高、天端幅及び法線の組合せにより評価するものとする。性能の照査

に当たっては、当該海岸における潮位及び波浪条件等を適切に設定し、汀線が維持されることを確認するものとする。

照査手法は、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。

３）第 3112 条離岸堤予備設計第２項の（14）に準ずるものとする。

４）一般平面図、標準断面図を基に、形状寸法、使用材料及びその配置は計算書と一致しているか、構造詳細が適用基準及び打合せ事項と整合しているかの照査を行う。

５）設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(15) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

第 3103 条堤防、護岸予備設計第３項に準ずるものとする。

第 3119 条　消波堤詳細設計

１．業務目的

消波堤の詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細な構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

２．業務内容

消波堤詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

第 3112 条離岸堤予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）施設配置の検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。

（４）環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（４）に準ずるものとする。

（５）利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（６）設計方針の検討

第 3118 条消波堤予備設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（７）要求性能の検討

消波堤は、所定の機能が発揮されるよう、適切な性能を有するものとする。また、消波堤は、波浪及びその他の作用に対して安全な構造とする。

（８）設計図

受注者は、予備設計で選定された構造形式、標準断面に対して、それぞれの必要な以下の設計検討を加え、消波堤の構造詳細設計図を作成するものとする。

１）堤体材料と法面被覆工

２）基礎工

３）根固工

４）天端被覆工

（９）全体平面図、縦横断図及び土工図

受注者は、消波堤計画地の測量図面をもとに、全体平面図、縦横断図及び土工図を作成するものとする。

(10) 仮設構造物設計

受注者は、施工ヤード、必要な仮設構造物等の設計を行うものとする。

(11) 施工計画

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第２項の（13）に準ずるものとする。

(12) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(13) パース作成

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第２項の（15）に準ずるものとする。

(14) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）第 3112 条離岸堤予備設計第２項の（14）に準ずるものとする。

２）第 3118 条消波堤予備設計第２項の（14）２）に準ずるものとする。

３）第 3112 条離岸堤予備設計第２項の（14）３）に準ずるものとする。

４）仮設工法と施工法の確認を行い、経済性、安全性についての照査を行う。

５）設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し、照査を行う。

(15) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第３項に準ずるものとする。

第８節　津波防波堤設計

第 3120 条　津波防波堤設計の区分

津波防波堤設計は、以下の区分により行うものとする。

（１）予備設計

（２）詳細設計

第 3121 条　津波防波堤予備設計

１．業務目的

津波防波堤は、当該津波防波堤内の人命、資産を津波から防護することを目的として設置される海岸保全施設である。

津波防波堤は、津波による堤内の水位上昇を抑制する機能を有するものとする。

津波防波堤の予備設計は、設計図書に基づき、上記の目的と機能を持つ施設としての基本事項を決定し、最適構造形式を決定することを目的とする。

２．業務内容

津波防波堤予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）施設配置の検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。

（４）環境の配慮

第 3103 護岸予備設計第２項の（４）に準ずるものとする。

（５）利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（６）利用者の安全の考慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（７）設計方針の検討

所定の機能が発揮されるよう、津波防波堤の型式、天端高、天端幅、法線並びに開口部の水深及び幅を定めるものとする。

（８）要求性能の検討

津波防波堤は、所定の機能が発揮されるよう、適切な性能を有するものとする。また、津波防波堤は、津波、波浪、地震及びその他の作用に対して安全な構造とし、評価を加えて、比較案３案を選定するものとする。

（９）最適案の選定

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（９）に準ずるものとする。

(10) 設計図

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（10）に準ずるものとする。

(11) 関係機関との協議資料作成

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（11）に準ずるものとする。

(12) 施工計画案の比較検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（12）に準ずるものとする。

(13) 概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の（５）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(14) パース作成

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（14）に準ずるものとする。

(15) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）津波防波堤の構造型式、法線、構造諸元等の決定にあたり、以下の条件が適切に考慮されているか確認を行う。

自然条件

潮位、波浪、津波、流れ、漂砂、海底地形及び海浜地形、地盤、地震

その他の条件

背後地の重要度、海岸の環境、海岸の利用及び利用者の安全、船舶航行条件、施工条件

２）津波防波堤の設置目的を達成するための性能は、原則として、型式、天端高、天端幅、開口部の水深及び幅の組合せにより評価するものとする。性能の照査に当たっては、当該海岸において想定される潮位条件及び津波条件を設定し、津波防波堤内側における津波の高さが堤防等の天端高等を勘案して設定された海水面の高さを上回らないことを確認するものとする。照査手法は、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。

３）津波防波堤は、波力、津波、地震等の作用に対して安全な構造とするものとする。安全性能の照査では、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。

４）一般平面図、標準断面図を基に、形状寸法、使用材料及びその配置は計算書と一致しているか、構造詳細が適用基準及び打合せ事項と整合しているかの照査を行う。

５）設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(16) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

第 3103 条堤防、護岸予備設計第３項に準ずるものとする。

第 3122 条　津波防波堤詳細設計

１．業務目的

津波防波堤の詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細な構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成するものとする。

２．業務内容

津波防波堤詳細設計の業務内容は、下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

第 3103 条堤防、護岸、予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）施設配置の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。

（４）環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（４）に準ずるものとする。

（５）利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（６）利用者の安全の考慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（７）設計方針の検討

第 3121 条津波防波堤予備設計第２項の（７）に準ずるものとする。

（８）要求性能の検討

津波防波堤は、所定の機能が発揮されるよう、適切な性能を有するものとする。また、津波防波堤は、津波、波浪、地震及びその他の作用に対して安全な構造とする。

（９）設計図

受注者は、予備設計で選定された構造形式、標準断面に対して、それぞれの必要な以下の設計検討を加え、津波防波堤の構造詳細設計図を作成するものとする。

１）上部工、パラペット

２）側壁

３）隔壁

４）根固工、被覆工（または消波工）

５）基礎工

(10) 全体平面図、縦横断図及び土工図

受注者は、津波防波堤計画地の測量図面をもとに、全体平面図、縦横断図及び土工図を作成するものとする。

(11) 仮設構造物設計

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第２項の（12）に準ずるものとする。

(12) 施工計画

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第２項の（13）に準ずるものとする。

(13) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(14) パース作成

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第２項の（15）に準ずるものとする。

(15) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）第 3121 条津波防波堤予備設計第２項の（15）１）に準ずるものとする。

２）第 3121 条津波防波堤予備設計第２項の（15）２）に準ずるものとする。

３）第 3121 条津波防波堤予備設計第２項の（15）３）に準ずるものとする。

４）仮設工法と施工法の確認を行い、経済性、安全性についての照査を行う。

５）設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し、照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。

(16) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第３項に準ずるものとする。

第９節　砂浜設計

第 3123 条　砂浜設計の区分

砂浜設計は、以下の区分により行うものとする。

（１）予備設計

（２）詳細設計

第 3124 条　砂浜予備設計

１．業務目的

砂浜は、海岸背後にある人命、資産を高潮及び波浪から防護すること、若しくは堤防等の洗掘を防止すること又はその両方を目的として設けたもので、海岸保全施設として指定されたものである。

砂浜は、消波することにより越波を減少させる機能、堤防等の洗掘を防止する機能のいずれかの機能又はその両方の機能を有するものとする。

砂浜の予備設計は、設計図書に基づき、上記の目的と機能を持つ施設としての基本事項を決定し、最適構造形式を選定することを目的とする。

２．業務内容

砂浜予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）施設配置の検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。

（４）環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（４）に準ずるものとする。

（５）利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（６）利用者の安全の考慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（７）設計方針の検討

所定の機能が発揮されるよう、砂浜の幅、高さ、長さを定めるものとする。また、養浜を行う場合には材質を定めるものとする。

（８）要求性能の検討

砂浜は、所定の機能が発揮されるよう、適切な性能を有するものとする。また、砂浜は、数時間から数ヶ月の時間スケールの海浜変形及び数十年の期間での海浜変形に対して適切な安定性を有するものとし、評価を加えて比較案３案を選定する。

（９）最適案の選定

提案された３案から調査職員と協議のうえ、最適案を選定する。

(10) 設計図

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（1）に準ずるものとする。

(11) 関係機関との協議資料作成

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（11 準ずるものとする。

(12) 施工計画案の比較検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（12）に準ずるものとする。

(13) 概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の（５）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(14) パース作成

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第２項の（15）に準ずるものとする。

(15) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）砂浜の幅、高さ、長さ及び養浜する場合の材質等の決定にあたり、以下の条件が適切に考慮されているか確認を行う。

自然条件

潮位、波浪、流れ、漂砂、海底地形及び海浜地形、地盤

その他の条件

波浪制御施設、漂砂制御施設、動的養浜、背後地の重要度、海岸の環境、海岸の利用及び利用者の安全、船舶航行条件、施工条件

２）砂浜の設置及び指定目的を達成するための性能は、原則として、砂浜の形状（幅、高さ及び長さ）及び粒径の組合せにより評価するものとする。性能の照査に当たっては、当該海岸における潮位及び波浪条件等を適切に設定し、波のうちあげ高若しくは越波流量が所定の値を上回らないこと若しくは堤防等の洗掘深が所定の値を上回らないこと又はその両方を確認するものとする。照査手法は、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。

３）砂浜は、数時間から数ヶ月の期間の海浜変形及び数十年の期間の海浜変形に対して適切な安定性を有するものとする。安定性能の照査では、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。

４）一般平面図、標準断面図を基に、形状寸法、使用材料及びその配置は計算書と一致しているか、構造詳細が適用基準及び打合せ事項と整合しているかの照査を行う。

５）設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(16) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

第 3103 条堤防、護岸予備設計第３項に準ずるものとする。

第 3125 条　砂浜詳細設計

１．業務目的

砂浜詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細な構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成するものとする。

２．業務内容

砂浜詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）施設配置の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。

（４）環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（４）に準ずるものとする。

（５）利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（６）利用者の安全の考慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（７）設計方針の検討

第 3124 条砂浜予備設計第２項の（７）に準ずるものとする。

（８）要求性能の検討

第 3124 条砂浜予備設計第２項の（８）に準ずるものとする。

（９）設計図

受注者は、予備設計で選定された標準断面に対して、それぞれ必要な以下の設計検討を加え、砂浜の構造詳細設計図を作成するものとする。

１）養浜材料

２）砂浜の高さとのり勾配

３）砂止工

(10) 全体平面図、縦横断図及び土工図

受注者は、砂浜計画地の測量図面をもとに、全体平面図、縦横断図及び土工図を作成するものとする。

(11) 仮設構造物設計

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第２項の（12）に準ずるものとする。

(12) 施工計画

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第２項の（13）に準ずるものとする。

(13) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(14) パース作成

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第２項の（15）に準ずるものとする。

(15) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）第 3124 条砂浜予備設計第２項の（15）１）に準ずるものとする。

２）第 3124 条砂浜予備設計第２項の（15）２）に準ずるものとする。

３）第 3124 条砂浜予備設計第２項の（15）３）に準ずるものとする。

４）仮設工法と施工法の確認を行い、経済性、安全性についての照査を行う。

５）設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し、照査を行う。

(16) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第３項に準ずるものとする。

第 10 節　附帯設備設計

第 3126 条　附帯設備設計の種類

附帯設備設計の種類は、以下のとおりとする。

（１）水門及び樋門

（２）排水機場

（３）陸閘

第 3127 条　水門及び樋門設計の区分

水門及び樋門設計は、以下の区分により行うものとする。

（１）予備設計

（２）詳細設計

第 3128 条　水門及び樋門予備設計

１．業務目的

水門及び樋門は、海水等の外水の侵入を抑えながら不要な内水を排除し、海岸背後にある人命及び資産を湛水の被害から防護することを目的として設置される海岸保全施設である。

水門及び樋門は、内水位を計画水位以下に維持する機能を有するものとする。

水門及び樋門予備設計は、設計図書に基づき、上記の目的と機能を持つ施設としての基本的事項を決定し、最適構造型式を選定することを目的とする。

２．業務内容

水門、樋門予備設計の業務内容は､下記の通りとするが、水門の地震時水平保有耐力法や動的解析に用いる耐震設計（レベル２）については､別途設計図書に示される業務内容とする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画

書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）施設配置の検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。

（４）環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（４）に準ずるものとする。

（５）利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（６）設計方針の検討

所定の機能が発揮されるよう、水門及び樋門の設置位置、敷高及び通水断面を定めるものとする。

（７）要求性能の検討

水門及び樋門は、所定の機能が発揮されるよう、適切な性能を有するものとする。また、水門及び樋門は、高潮、波浪、津波、地震、漂砂及びその他の作用に対して安全な構造とするものとする。更に、十分な操作性を有するものとし、評価を加えて比較案３案を選定する。

（８）最適案の選定

提案された３案から調査職員と協議のうえ、最適案を選定する。

（９）設計図

受注者は、下記のとおり水門全体図及び計画一般図を作成するものとする。なお、寸法の表示は、構造物の概要が判断できる主要寸法のみとする。

１）全体図（平面・縦断）

地形図に川裏側の流入河川（取付水路を含む）から川表側取付水路が海洋と合流する地点までを記入したものとする。

２）計画一般図

水門本体、翼壁、基礎、ゲート及び巻上機、操作室、管理橋等の主要施設と施工計画の他に、発注者から貸与された資料（堤防諸元、土質柱状図等）をこれら図面に表示するものとする。

(10) 関係機関との協議資料作成

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（11）に準ずるものとする。

(11) 施工計画検討

受注者は、検討された施設計画について下記項目等の比較検討を行い、最適な施工計画案を策定するものとする。なお、寸法の表示は、構造物の概要が判断できる主要寸法のみとする。

１）施工方法（施工方針、施工順序及び施工機械等）
２）仮設計画（主要仮設構造物の規模と諸元）
３）全体計画（全体平面、掘削断面、工程計画）

(12) 概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の（５）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(13) パース作成

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第２項の（15）に準ずるものとする。

(14) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）水門及び樋門の型式、構造諸元の決定にあたり、以下の条件が適切に考慮されているか確認を行う。

流域からの流入量、計画内水位、計画外水位及び計画外水位曲線、波浪、漂砂、地盤、地域内標高、地震、海岸の利用及び利用者の安全、流域及び外水域の環境、船舶航行条件等

２）水門及び樋門の設置目的を達成するための性能は、原則として、施設位置、敷高及び通水断面の組合せにより評価するものとする。性能の照査に当たっては、流域からの流入量、外水位等を適切に設定し、内水位が計画水位以下に維持されることを確認するものとする。照査手法は、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。

３）水門及び樋門は、波力、土圧、水圧及び地震力等の作用に対して安全な構造とするものとする。安全性能の照査では、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。

４）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

５）設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し、照査を行う。

(15) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）海岸保全基本計画
（２）河川計画書
（３）海岸調査報告書
（４）周辺環境調査報告書
（５）地質調査報告書

（６）実測等深線図
（７）実測縦横断図
（８）その他設計に必要な資料

第 3129 条　水門及び樋門詳細設計

１．業務目的

水門及び樋門詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、詳細な設計を行い、経済的かつ合理的な施設の施工を行うとともに、工事の費用を予定するための資料を作成することを目的とする。

２．業務内容

水門及び樋門詳細設計の業務内容は、下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）施設配置の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。

（４）環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（４）に準ずるものとする。

（５）利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（６）設計方針の検討

第 3128 条水門及び樋門予備設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（７）要求性能の検討

第 3128 条水門及び樋門予備設計第２項の（７）に準ずるものとする。

（８）構造設計

１）設計条件の設定

受注者は、施設設計に必要な荷重条件、景観条件、自然・地盤条件、施工条件等の必要項目を設定するものとする。

２）基礎工の設計

受注者は、決定された構造形式に対して設定された基礎条件や荷重条件を基に、基礎設計を行うものとする。また、基礎工が杭基礎の場合は、杭種、杭径の比較検討を行い、基礎杭の配置計画を行い、詳細図を作成するものとする。

３）本体工の設計

受注者は、躯体、門柱・操作台、胸壁、翼壁、水叩き、護床工及び法覆工並びに仮締切、土留工等について検討し、安定計算・構造計算を行い、構造詳細図、配筋図等を作成するものとする。

４）ゲート工及び操作室の設計

受注者は、ゲート工及び操作室について下記事項を決定するものとする。

①　ゲート扉体

荷重・設計条件に基づき、構造計算を行い、構造図を作成するものとする。

②　ゲート開閉機設備

開閉機の仕様、形状寸法、配置に関する参考資料を整理し、参考図として取りまとめるものとする。

③　操作室

決定されたデザインに基づき、関連設備（開閉機、操作盤、照明）の寸法・配置から基本寸法を決定し、構造計算を行って構造図、配筋図等の詳細図を作成するものとする。また、外部意匠については、使用素材を決定し、詳細意匠図を作成するものとする。

５）護岸工・取付擁壁工の設計

受注者は、護岸工及び取付擁壁工の設計に際し、地質状況や計画河道断面の形状、現況河道とのすり付け範囲や方法について検討し、護岸の構造形式及び主要寸法を決定するとともに、安定計算、構造計算を行って、構造図、配筋図等の詳細図を作成するものとする。

６）付帯工の設計（法面保護工及び土工等）

受注者は、法面保護工の構造形式及び使用すべき材料の選定を行い、平面図、横断図、構造図等の詳細図を作成するものとする。また、土工について、掘削、盛土、埋戻し等の土工図を作成するものとする。

（９）仮設構造物設計

受注者は、施工計画により必要となる仮設備（仮締切、仮排水路、工事用道路及び山留め工等）の規模、構造諸元を近接構造物への影響も考慮して、水理計算、安定計算及び構造計算により決定し、仮設計画を策定するものとする。

(10) 施工計画

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第２項の（13）に準ずるものとする。

(11) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(12) パース作成

受注者は、決定したデザインを基に、周辺を含めた着色パース（Ａ３版）を１タイプについて作成するものとする。

(13) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）第 3128 条水門及び樋門予備設計第２項の（14）１）に準ずるものとする。

２）第 3128 条水門及び樋門予備設計第２項の（14）２）に準ずるものとする。

３）第 3128 条水門及び樋門予備設計第２項の（14）３）に準ずるものとする。

４）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、仮設工法と施工方法の確認を行い、施工時応力についても照査を行う。

５）設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。また、設計・施工の合理化の観点から最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。特に、構造物相互の取り合いについて整合性の照査を行う。

(14) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）予備設計報告書
（２）設計地点の河川の計画河道基本諸元
（３）海岸保全基本計画
（４）海岸調査報告書
（５）地質調査報告書
（６）測量調査成果
（７）実測等深線図
（８）実測縦横断図
（９）その他設計に必要な資料

第 3130 条　排水機場設計の区分

排水機場設計は、以下の区分により行うものとする。

（１）予備設計
（２）詳細設計

第 3131 条　排水機場予備設計

１．業務目的

排水機場は、自然排水が不可能な場合又は不足する場合に、不要な内水を機械排水により排除し、海岸背後にある人命及び資産を湛水の被害から防護することを目的として設置される海岸保全施設である。

排水機場は、海水等の外水の侵入を防止するとともに、不要な内水を排除する機能を有するものとする。

排水機場予備設計は、設計図書に基づき、上記の目的と機能を持つ施設としての基本事項を決定し、最適構造型式を選定することを目的とする。

２．業務内容

排水機場予備設計の業務内容は、下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（４）に準ずるものとする。

（４）利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（５）設計方針の検討

所定の機能が発揮されるよう、排水機場の設置位置、施設能力等を定めるものとする。

（６）要求性能の検討

排水機場は、所定の機能が発揮されるよう、適切な性能を有するものとする。また、排水機場は、高潮、波浪、津波、地震及びその他の作用に対して安全な構造とするものとする。更に、排水機場は地盤沈下の影響や排水口への土砂の堆積等により、排水機場の操作、運転ができなくなるようなことがないよう十分な操作性を有するものとし、評価を加えて比較案３案を選定する。

（７）最適案の選定

提案された３案から調査職員と協議のうえ、最適案を選定する。

（８）設計図

受注者は、基本事項の検討結果を基に全体図と計画一般図について下記のとおり作成するものとする。なお、寸法の表示は、構造物の概要が判断できる主要寸法のみとする。

１）全体図（平面・縦断）

地形図に川裏取付水路から川表取付水路が海洋と合流する地点まで記入したものとする。

２）計画一般図

基礎工、吸水槽、上屋、ポンプ機電設備、据付図、吐出水槽、吐出樋門等であり、発注者から貸与された資料等（堤防諸元、土質柱状図等、内外水位・潮位等）をこれら図面に表示するものとする。

（９）機場上屋

１）規模及び構造設計検討

受注者は、機場上屋の配置、構造、設備について検討し、上屋規模、構造等を決定するものとする。

２）意匠計画

受注者は、機場上屋の意匠について比較検討し、意匠図を作成するものとする。

(10) 関係機関との協議資料作成

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（９）に準ずるものとする。

(11) 機電設備計画

受注者は、排水機場・吐出樋門の計画に必要なポンプ設備・ゲート設備について検討し、設備配置を決定し、下記の設備検討書を作成するものとする。

１）ポンプ設備計画検討書

２）自家発電設備計画検討書

３）除塵設備計画検討書

４）吐出樋門ゲート設備計画検討書

また、ポンプの運転管理に必要な維持管理方法、及び管理運転方式について検討するものとする。

(12) 施工計画案の比較検討

受注者は、検討された施設計画について下記項目等の比較検討を行い、最適な施工計画案を策定するものとする。なお、寸法の表示は、構造物の概要が判断できる主要寸法のみとする。

１）施工方法（施工方針、施工順序及び施工機械等）

２）仮設計画（主要仮設構造物の規模と諸元）

３）全体計画（全体平面、掘削断面、工程計画）

(13) 概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の（５）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(14) パース作成

受注者は、決定したデザインを基に、周辺を含めた着色パース（Ａ３版）を１タイプについて作成するものとする。

(15) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）排水機場の型式、構造諸元等の決定にあたり、以下の条件が適切に考慮されているか確認を行う。

流域からの流入量、計画内水位、計画外水位及び計画外水位曲線、計画排水量、波浪、地盤、地震、隣接海岸の利用、環境保全

２）排水機場の設置目的を達成するための性能は、原則として位置及びポンプ能力の組合せにより評価するものとする。性能の照査に当たっては、流域からの流入量、外水位等を適切に設定し、内水位が計画以下に維持されることを確認するものとする。照査手法は、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。

３）排水機場は、波力、地震力、土圧及び水圧等の作用に対して安全な構造とするものとする。安全性能の照査では、信頼性のある適切な手法を用いるものとする。

４）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

５）設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し、照査を行う。

(16) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）海岸保全基本計画
（２）海岸調査報告書
（３）現況河川に関して検討された報告書
（４）河道計画調査
（５）河川環境管理計画、地域開発計画策定資料
（６）地質調査報告書
（７）実測等深浅図
（８）実測縦横断図
（９）その他設計に必要な資料

第 3132 条　排水機場詳細設計

１．業務目的

排水機場詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、詳細な設計を行い、経済的かつ合理的に工事の費用を算出するための資料を作成することを目的とする。

２．業務内容

排水機場詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（４）に準ずるものとする。

（４）利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（５）設計方針の検討

第 3131 条排水機場予備設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（６）要求性能の検討

第 3131 条排水機場予備設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（７）構造設計

受注者は、排水機場の土木施設について、細部構造を決定し、設計計算を行い、詳細仕様を定め、下記等について詳細図を作成するものとする。

１）設計条件の設定

受注者は、施設設計に必要な荷重条件、景観条件、自然・地盤条件、施工条件等の必要項目を設定するものとする。

２）基礎工（吸水槽、沈砂池、吐出水槽等）

決定された構造形式に対して設定された基礎条件や荷重条件を基に、基礎設計を行うものとする。なお、基礎工が杭基礎の場合は、杭種、杭径の比較検討を行い、基礎杭の配置計画を行い、詳細図を作成するものとする。

３）機場設計

受注者は、吸水槽、スクリーン受け、吐出水槽について細部構造を決定し、設計計算を行い、詳細仕様を定め詳細図を作成するものとする。

４）導水路、沈砂池設計

受注者は、導水路、沈砂池について細部構造を決定し、設計計算を行い、詳細仕様を定め詳細図を作成するものとする。

５）吐出樋門設計

受注者は、吐出樋門の設計は第 2307 条樋門詳細設計に準拠して設計するものとする。

６）川表取付水路設計

受注者は、川表取付水路について細部構造を決定し、設計計算を行い、詳細仕様を定め詳細図を作成するものとする。

７）護岸・取付擁壁設計

受注者は、護岸工及び取付擁壁工の設計に際し、地質状況や計画河道断面の設計形状、現況河道とのすり付け範囲や方法について検討し、護岸の構造形式及び主要寸法を決定するとともに、安定計算、構造計算を行って構造詳細図、配筋図等を作成するものとする。

８）土工設計

受注者は、掘削、盛土、埋戻し等の土工設計を行い土工図を作成するものとする。

９）全体平面図及び縦横断図

受注者は、排水機場計画地の測量図面をもとに、全体計画図面及び縦横断図を作成するものとする。

（８）機場上屋及び外構設計

受注者は、下記の項目について設計を行うものとする。

１）構造設計

機場上屋の構造について検討し、上屋構造形式を決定し、設計計算を行い構造図を作成するものとする。

２）意匠計画及び内外装設計

機場上屋の配置、規模について検討し、意匠について詳細仕様を決定し、意匠図を作成するものとする。なお、決定された意匠に基づき、内外装の仕上について詳細仕様を決定し、仕上表を作成するものとする。

３）設備設計

受注者は、機場上屋の電気設備、管給排水設備、空調設備等の検討を行い設備図を作成するものとする。

４）外構設計

機場敷地内の外構について詳細仕様を決定し、外構図を作成するものとする。

（９）ポンプ機電設備計画

受注者は、機場の土木施設（吸水槽、スクリーン受け、吐出水槽等）、機場上屋設計に必要な基本形状寸法、荷重、箱抜き部形状寸法を決定し、ポンプ機電設備の主要諸元について検討し、計画一般図を作成するものとする。但し、ポンプ機電設備計画の詳細検討業務は、別途仕様とするものとする。

１）ポンプ設備計画

受注者は、ポンプ計画実揚程を検討し、全揚程を決定して、駆動原動機の出力と原動機の種類を決定するものとする。

２）自家発電設備計画

受注者は、ポンプ設備の補器及び機場上屋設備に伴う電気設備計画について、自家発電設備容量を検討し、自家発電設備の規模を決定するものとする。

３）受配電設備計画

受注者は、受配電設備計画について、ポンプ設備機器の負荷及び機場上屋設備（照明、空調、保安電気等）容量の負荷を検討し、受配電設備を決定するものとする。

４）除塵設備計画

受注者は、機械式除塵設備計画について、形式及び基本形状を検討し、除塵設備を決定するものとする。

(10) ゲート設備計画

吐出樋門に設けるゲート設備は、土木及び巻上機室の荷重及び規模決定のための一般図を作成するものとする。詳細検討業務は別途仕様とする。

(11) 仮設構造物設計

第 3129 条水門及び樋門詳細設計第２項の（９）に準ずるものとする。

(12) 施工計画

第 3129 条水門及び樋門詳細設計第２項の（10）に準ずるものとする。

(13) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(14) パース作成

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第２項の（15）に準ずるものとする。

(15) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）第 3131 条排水機場予備設計第２項の（15）１）に準ずるものとする。

２）第 3131 条排水機場予備設計第２項の（15）２）に準ずるものとする。
３）第 3131 条排水機場予備設計第２項の（15）３）に準ずるものとする。
４）仮設工法と施工法の確認を行い、経済性、安全性についての照査を行う。
５）設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し、照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。

(16) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）予備設計報告書
（２）設計地点の本川、支川の計画河道基本諸元
（３）測量成果
（４）地質調査報告書
（５）その他必要と認めたもの。

第 3133 条　陸閘設計の区分

陸閘設計は、以下の区分により行うものとする。

（１）予備設計
（２）詳細設計

第 3134 条　陸閘予備設計

１．業務目的

陸閘は、堤防、護岸又は胸壁の前面の漁港、港湾、海浜等を利用するために、車両及び人の通行のために設けた海岸保全施設である。

陸閘は、閉鎖時に堤防、護岸又は胸壁の機能を有するものとする。

陸閘予備設計は設計図書に基づき、上記目的と機能を持つ施設としての基本事項を決定し、最適構造形式を選定することを目的とする。

２．業務内容

陸閘予備設計の業務内容は、下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（４）に準ずるものとする。

（４）利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（５）設計方針の検討

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項（７）に準ずるものとする。

（６）要求性能の検討

陸閘は、所定の機能が発揮されるよう、適切な性能を有するものとする。また、陸閘は、高潮、津波、波浪、地震及びその他の利用に対して安全な構造とするものとする。更に、十分な操作性を有するものとし、評価を加えて比較案３案を選定する。

（７）最適案の選定

提案された３案から調査職員と協議のうえ、最適案を選定する。

（８）設計図

受注者は、陸閘全体図及び計画一般図を作成するものとする。計画一般図は陸閘本体、門柱、底版、基礎、門扉等の主要施設と施工計画の他に、発注者から貸与された資料（堤防諸元、土質柱状図等）をこれら図面に表示するものとする。

１）計条件の設定

２）木施設設計

３）体図及び計画一般図の作成

（９）関係機関との協議資料作成

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（11）に準ずるものとする。

(10) 施工計画案の比較検討

第 3128 条水門及び樋門予備設計第２項の（11）に準ずるものとする。

(11) 概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の（５）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(12) パース作成

受注者は、陸閘の周辺を含めたパース（Ａ３版、着色）を１タイプについて作成するものとする。

(13) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）陸閘の構造形式や構造諸元の決定にあたり、以下の条件が適切に考慮されているか確認を行う。

自然条件

潮位、波浪、津波、流れ、漂砂、海底地形及び海浜地形、地盤、地震

その他の条件

背後地の重要度、海岸の環境、海岸の利用及び利用者の安全、施工条件

２）第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（15）２）に準ずるものとする。

３）第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（15）３）に準ずるものとする。

４）一般平面図、標準断面図を基に、形状寸法、使用材料及びその配置は計算書と一致しているか、構造詳細が適用基準及び打合せ事項と整合しているかの照査を行う。

５）設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(14) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）測量成果

（２）地質調査報告書

（３）海岸保全基本計画

（４）その他設計に必要な資料

第 3135 条　陸閘詳細設計

１．業務目的

陸閘詳細設計は、予備設計で選定された構造形式について、詳細な設計を行い、経済的かつ合理的に工事の費用を算定するための資料を作成することを目的とする。

２．業務内容

陸閘詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画

書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）環境の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（４）に準ずるものとする。

（４）利用の配慮

第 3103 条堤防、護岸予備設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（５）設計方針の検討

第 3134 条陸閘予備設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（６）要求性能の検討

第 3134 条陸閘予備設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（７）構造設計

１）設計条件の設定

受注者は、設計条件、荷重条件、景観条件、自然・地盤条件、施工条件等の必要項目を設定するものとする。

２）基礎工の設計

第 3129 条水門及び樋門詳細設計第２項（８）の２）に準ずるものとする。

３）本体工の設計

受注者は、底版、ゲート、門柱、操作盤、胸壁の各部について検討し、安定計算・構造計算を行い、構造詳細図等を作成するものとする。

４）機械設計

受注者は、陸閘の開閉を遠隔操作により行う場合には、遠隔監視制御システムの導入計画及び遠隔制御設備の設計を行うものとする。

５）全体平面図、縦横断図及び土工図

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第２項の（11）に準ずるものとする。

（８）仮設構造物設計

第 3129 条水門及び樋門詳細設計第２項の（９）に準ずるものとする。

（９）施工計画

第 3129 条水門及び樋門詳細設計第２項の（10）に準ずるものとする。

(10) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果の（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(11) パース作成

第 3104 条堤防、護岸詳細設計第２項の（15）に準ずるものとする。

(12) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に

示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）第 3134 条陸閘予備設計第２項の（13）１）に準ずるものとする。

２）第 3134 条陸閘予備設計第２項の（13）２）に準ずるものとする。

３）第 3134 条陸閘予備設計第２項の（13）３）に準ずるものとする。

４）仮設工法と施工法の確認を行い、経済性、安全性についての照査を行う。

５）設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し、照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。

(13) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）予備設計調査報告書

（２）測量成果

（３）地質調査報告書

（４）その他設計に必要な資料

第 11 節　成果物

第 3136 条　成果物

受注者は、表３．１．１、表３．１．２に示す成果物を作成し、第 1117 条成果物の提出に従い、２部納品するものとする。

表 3.1.1　予備設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物項目	縮尺	種類									摘要
				堤防、護岸	胸壁	突堤	離岸堤	潜堤・人工リーフ	消波堤	津波防波堤	砂浜	付帯設備	
予備設計	設計図	平面図	1:500～1:1000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		標準断面図	1:100 または 1:200	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		縦断図	V=1:50～1:100 H=1:200～1:1000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		横断図	1:100～1:200	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		本体工一般図	1:20～1:200	○	○	○	○	○	○	○	※	○	
		付帯工一般図	1:20～1:200	○	○	○				○		○	
		施工計画図	1:20～1:1000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	設計報告書	基本事項検討書	－	○	○	○	○	○	○	○	○	○	基本諸元の検討 構造型式の検討
		施工計画書	－	○	○	○	○	○	○	○	○	○	施工法の検討 全体計画の検討
		概算工事費	－	○	○	○	○	○	○	○	○	○	概算数量 概算工事費
		考察	－	○	○	○	○	○	○	○	○	○	課題整理 今後の調査事項
	パース		－	○	○	○	○	○	○	○	○	○	A-3 版の着色

※砂浜の本体工一般図については、砂と突堤等の境界面における防砂版が設計業務に含まれる際に限り作成するものとする。

表 3.1.2　詳細設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物項目	縮尺	種類									摘要
				堤防、護岸	胸壁	突堤	離岸堤	潜堤・人工リーフ	消波堤	津波防波堤	砂浜	付帯設備	
詳細設計	設計図	位置図	1:2500～1:50000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		平面図	1:500～1:1000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		標準断面図	1:100 または 1:200	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		縦断図	V=1:50～1:100 H=1:200～1:1000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		横断図	1:50～1:100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		本体構造詳細図	1:20～1:100	○	○	○	○	○	○	○		○	
		基礎工詳細図	1:20～1:200	○	○	○	○	○	○	○		○	
		付帯工詳細図	1:20～1:100	○	○	○				○		○	
		配筋図	1:50～1:200	○	○	○	○	○	○	○		○	
		土工図	1:100～1:200	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		仮設構造物詳細図	1:50～1:500	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	数量計算書	数量計算		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	設計報告書	基本事項検討書	－	○	○	○	○	○	○	○	○	○	基本諸元の決定・整理
		構造検討書	－	○	○	○	○	○	○	○	○	○	本体工、基礎工
		景観検討書	－	○	○	○	○	○	○	○	○	○	基本条件詳細デザイン
		施工計画書	－	○	○	○	○	○	○	○	○	○	施工計画仮設計画
	パース		－	○	○	○	○	○	○	○	○	○	A-3 版の着色

第４編　砂防及び地すべり対策編

第４編　砂防及び地すべり編

第４編　砂防及び地すべり対策編

目　次

第４編　砂防及び地すべり対策編 ····· 4-1

第１章　砂防環境調査 ····· 4-1
第１節　砂防環境調査の種類 ····· 4-1
第4101条　砂防環境調査の種類 ····· 4-1
第２節　自然環境調査 ····· 4-1
第4102条　自然環境調査の区分 ····· 4-1
第4103条　魚類調査 ····· 4-1
第4104条　植物調査 ····· 4-2
第4105条　鳥類調査 ····· 4-3
第4106条　両生類・は虫類・ほ乳類調査 ····· 4-3
第4107条　陸上昆虫類調査 ····· 4-4
第4108条　底生動物調査 ····· 4-4
第３節　景観調査 ····· 4-5
第4109条　景観調査 ····· 4-5
第４節　渓流空間利用実態調査 ····· 4-6
第4110条　渓流空間実態利用調査 ····· 4-6
第５節　成果物及び貸与資料 ····· 4-6
第4111条　成果物 ····· 4-6
第4112条　貸与資料 ····· 4-7

第２章　砂防調査・計画 ····· 4-8
第１節　砂防調査・計画 ····· 4-8
第4201条　砂防調査・計画の種類 ····· 4-8
第２節　砂防調査 ····· 4-8
第4202条　砂防調査の区分 ····· 4-8
第4203条　水系砂防調査 ····· 4-8
第4204条　土石流対策調査 ····· 4-12
第4205条　流木対策調査 ····· 4-13
第4206条　火山砂防調査 ····· 4-15
第３節　砂防計画 ····· 4-17
第4207条　砂防計画の区分 ····· 4-17
第4208条　水系砂防計画 ····· 4-17

第4209条　土石流対策計画･･4-18
第4210条　流木対策計画･･･4-20
第4211条　火山砂防計画･･･4-21
第４節　成果物･･4-23
第4212条　成果物･･･4-23

第３章　砂防構造物設計･･4-27
第１節　砂防構造物設計･･4-27
第4301条　砂防構造物設計の種類･･･････････････････････････････････4-27
第２節　砂防堰堤及び床固工の設計･････････････････････････････････4-27
第4302条　砂防堰堤及び床固工設計の区分･･･････････････････････････4-27
第4303条　砂防堰堤及び床固工予備設計･････････････････････････････4-27
第4304条　砂防堰堤及び床固工詳細設計･････････････････････････････4-30
第３節　渓流保全工の設計･･4-32
第4305条　渓流保全工設計の区分･･･････････････････････････････････4-32
第4306条　渓流保全工予備設計･････････････････････････････････････4-33
第4307条　渓流保全工詳細設計･････････････････････････････････････4-35
第４節　土石流対策工及び流木対策工の設計･････････････････････････4-38
第4308条　土石流対策工及び流木対策工設計の区分･･･････････････････4-38
第4309条　土石流対策工予備設計･･･････････････････････････････････4-38
第4310条　土石流対策工詳細設計･･･････････････････････････････････4-40
第4311条　流木対策工予備設計･････････････････････････････････････4-43
第4312条　流木対策工詳細設計･････････････････････････････････････4-46
第５節　護岸工の設計･･4-48
第4313条　護岸工設計の区分･･･････････････････････････････････････4-48
第4314条　護岸工予備設計･･･4-48
第4315条　護岸工詳細設計･･･4-51
第６節　山腹工の設計･･4-52
第4316条　山腹工設計の区分･･･････････････････････････････････････4-52
第4317条　山腹工予備設計･･･4-52
第4318条　山腹工詳細設計･･･4-55
第７節　成果物･･4-56
第4319条　成果物･･･4-57

第４章　地すべり対策調査・計画・設計･････････････････････････････4-68
第１節　地すべり対策調査・計画・設計･････････････････････････････4-68
第4401条　地すべり対策調査・計画・設計の種類･････････････････････4-68

第２節　地すべり調査 ····· **4-68**
第4402条　地すべり調査の区分 ····· 4-68
第4403条　地すべり予備調査 ····· 4-68
第4404条　地すべり概査 ····· 4-69
第4405条　地すべり機構解析 ····· 4-71
第３節　地すべり対策計画 ····· **4-72**
第4406条　地すべり対策計画 ····· 4-72
第４節　地すべり防止施設設計 ····· **4-74**
第4407条　地すべり防止施設設計の区分 ····· 4-74
第4408条　地すべり防止施設予備設計 ····· 4-74
第4409条　地すべり防止施設詳細設計 ····· 4-76
第５節　成果物 ····· **4-78**
第4410条　成果物 ····· 4-78

第５章　急傾斜地対策調査・計画・設計 ····· **4-81**
第１節　急傾斜地対策調査・計画・設計 ····· **4-81**
第4501条　急傾斜地対策調査・計画・設計の種類 ····· 4-81
第２節　急傾斜地調査 ····· **4-81**
第4502条　急傾斜地調査の区分 ····· 4-81
第4503条　急傾斜地予備調査 ····· 4-81
第4504条　急傾斜地概査 ····· 4-82
第4505条　急傾斜地機構解析 ····· 4-84
第３節　急傾斜地崩壊対策計画 ····· **4-88**
第4506条　急傾斜地崩壊対策計画 ····· 4-88
第４節　急傾斜地崩壊防止施設設計 ····· **4-89**
第4507条　急傾斜地崩壊防止施設設計の区分 ····· 4-89
第4508条　急傾斜地崩壊防止施設予備設計 ····· 4-89
第4509条　急傾斜地崩壊防止施設詳細設計 ····· 4-91
第５節　成果物 ····· **4-93**
第4510条　成果物 ····· 4-93

第６章　雪崩対策調査・計画・設計 ····· **4-98**
第１節　雪崩対策調査・計画・設計 ····· **4-98**
第4601条　雪崩対策調査・計画・設計の種類 ····· 4-98
第２節　雪崩調査 ····· **4-98**
第4602条　雪崩調査の区分 ····· 4-98
第4603条　雪崩予備調査 ····· 4-98

第4604条　雪崩解析調査…………………………………………… 4-99
第３節　雪崩防止施設計画 ……………………………………… 4-101
第4605条　雪崩防止施設計画………………………………………… 4-101
第４節　雪崩防止施設設計 ……………………………………… 4-102
第4606条　雪崩防止施設設計の区分……………………………… 4-102
第4607条　雪崩防止施設予備設計………………………………… 4-102
第4608条　雪崩防止施設詳細設計………………………………… 4-104
第５節　成果物 ………………………………………………… 4-106
第4609条　成果物……………………………………………………… 4-106

第４編　砂防及び地すべり対策編

第１章　砂防環境調査

第１節　砂防環境調査の種類

第 4101 条　砂防環境調査の種類

砂防環境調査の種類は、次のとおりとする。

（１）自然環境調査

（２）景観調査

（３）渓流空間利用実態調査

第２節　自然環境調査

第 4102 条　自然環境調査の区分

（１）魚類調査

（２）植物調査

（３）鳥類調査

（４）両生類・は虫類・ほ乳類調査

（５）陸上昆虫類調査

（６）底生動物調査

第 4103 条　魚類調査

１．業務目的

本調査は、砂防事業を実施する渓流および周辺地域における魚介類の生息実態を把握することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）事前調査

受注者は、現地調査を行う前に、業務に必要な文献・資料・既往の類似調査に関する報告書の収集及び整理とりまとめを行うものとする。なお、収集にあたっては、発注者が貸与するもののほか、設計図書に示す

他機関より収集するものとする。また、自然公園法等による法的規制についても調べるものとする。

（３）現地調査

１）現地調査計画策定

受注者は、事前調査の成果を踏まえ、設計図書に示された調査区域に対して、調査計画を検討、策定するものとする。

２）現地調査

受注者は、現地調査計画に基づき調査地に赴き、調査を行い、必要に応じ試料の採取、同定、計測、写真撮影等を行うものとする。又、標本作成の必要なものは標本作成を行うものとする。

（４）調査結果の取りまとめ

受注者は、事前調査及び現地調査の結果を所定の様式にとりまとめるとともに、写真の整理、他調査成果の活用、考察を行うものとする。

（５）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（６）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 4104 条　植物調査

１．業務目的

本調査は、砂防事業を実施する渓流および周辺地域における植物の生育実態を把握することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

なお、（２）事前調査、（３）現地調査、（４）調査結果の取りまとめについては、第 4103 条魚類調査に準ずるものとする。

（５）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（６）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 4105 条　鳥類調査

１．業務目的

本調査は、砂防事業を実施する渓流および周辺地域における鳥類の生息実態を把握することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）事前調査

受注者は、現地調査を行う前に、業務に必要な文献・資料・既往の類似調査に関する報告書の収集及び整理とりまとめを行うものとする。収集にあたっては、発注者が貸与するもののほか、設計図書に示す他機関より収集するものとする。また、自然公園法等による法的規制についても調べるものとする。

なお、（３）現地調査、（４）調査結果の取りまとめについては、第 4103 条魚類調査に準ずるものとする。

（５）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（６）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする

第 4106 条　両生類・は虫類・ほ乳類調査

１．業務目的

本調査は、砂防事業を実施する渓流および周辺地域における小動物（両生類・は虫類・ほ乳類）の生息実態を把握することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

なお、（２）事前調査については、第 4105 条鳥類調査に準ずるものとし、（３）現地調査、（４）調査結果の取りまとめについては、第 4103

条魚類調査に準ずるものとする。

（５）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（６）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 4107 条　陸上昆虫類調査

１．業務目的

本調査は、砂防事業を実施する渓流および周辺地域における陸上昆虫類の生息実態を把握することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

なお、（２）事前調査、（３）現地調査、（４）調査結果の取りまとめについては、第 4103 条魚類調査に準ずるものとする。

（５）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（６）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 4108 条　底生動物調査

１．業務目的

本調査は、砂防事業を実施する渓流および周辺地域における底生動物の生息実態を把握することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

なお、（２）事前調査、（３）現地調査、（４）調査結果の取りまとめについては、第 4103 条魚類調査に準ずるものとする。

（５）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（６）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第３節　景観調査

第 4109 条　景観調査

１．業務目的

本調査は、砂防事業を実施する渓流および周辺地域について、景観の把握を行なうことを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）事前調査

受注者は、現地調査を行う前に、過去に実施された調査結果、既往文献、統計資料及び聞き取り調査等により渓流及び周辺地域における諸情報をとりまとめるものとする。収集する資料は、発注者が貸与するもののほか、設計図書に示す他機関より収集するものとする。また、自然公園法に基づく特別保護地区、文化財保護法等の法的規制についても調べるものとする。

（３）現地調査

受注者は、事前調査に基づき時期を設定した上で、調査の対象とする渓流を中心とした景観特性の実態を写真撮影等により調査するとともに、景観対象物の特性に応じ適切な方法で景観予測を行うものとする。

（４）調査結果とりまとめ

受注者は、事前調査及び現地調査の結果を所定の様式にとりまとめるとともに、写真の整理、他調査成果の活用、考察・評価を行なうものとする。

（５）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（６）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第４節　渓流空間利用実態調査

第 4110 条　渓流空間実態利用調査

１．業務目的

本調査は、砂防事業を実施する渓流および周辺地域について、渓流空間の利用実態、ニーズの把握を行うことを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）渓流空間利用実態調査

受注者は、業務の対象とする渓流の利用者数、利用区間等の実態を調査するものとする。

（３）利用者及び市町村の意向把握調査

受注者は、業務の対象とする渓流の利用者、渓流の位置する市町村を対象として、当該渓流の利用に関する意向をヒアリング調査によって調査・集計するものとする。

（４）調査結果のとりまとめ

受注者は、調査結果を、所定の様式に基づきとりまとめ、考察を行なうものとする。

（５）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（６）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第５節　成果物及び貸与資料

第 4111 条　成果物

受注者は、成果物を作成し第 1117 条成果物の提出に従い、２部納品するものとする。

第 4112 条　貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）水と緑の渓流調査報告書
（２）渓流環境整備計画書
（３）現存植生図
（４）管内図及び地形図（1/5000～1/10,000）
（５）空中写真
（６）業務に関連する既往調査報告書

第２章　砂防調査・計画

第１節　砂防調査・計画

第 4201 条　砂防調査・計画の種類

砂防調査・計画の種類は、以下のとおりとする。

（１）砂防調査

（２）砂防計画

第２節　砂防調査

第 4202 条　砂防調査の区分

砂防調査は以下の区分により行うものとする。

（１）水系砂防調査

（２）土石流対策調査

（３）流木対策調査

（４）火山砂防調査

第 4203 条　水系砂防調査

１．業務目的

水系砂防調査は、流域における土砂の生産およびその流出による土砂災害の対策計画立案のための調査を目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）資料収集整理

受注者は、業務に必要な文献・資料・既往の類似調査に関する報告書の収集及び整理とりまとめを行うものとする。なお、収集にあたっては、発注者が貸与するもののほか、設計図書に示す他機関より収集するものとする。

（３）現地概査

受注者は、実施する業務の内容の把握・実施方針の確立を目的として現地踏査を行い、現地の状況を把握し、整理するものとする。別途現地

調査を必要とする場合は、調査内容を調査職員と協議するものとする。

（４）流域特性調査

受注者は、文献・資料、空中写真判読、航空レーザ測量成果、現地調査結果に基づき、調査対象流域の地形、地質、荒廃状況、既往災害、保全対象の状況について調査しとりまとめるとともに、対象流域の流域区分、谷次数区分などを行い、図表に取りまとめるものとする。

（５）降雨流出解析

受注者は、降雨流出解析について、以下の調査を実施するものとする。

１）雨量等資料収集整理

対象流域および近傍の雨量資料に基づき、年最大時間・日雨量および異常出水の毎時雨量を調査する。

２）統計解析

流域の主要な地点について、設計図書に示す解析条件により時間・日雨量の確率解析を行う。

３）降雨特性検討

主要災害時の降雨原因、総降雨量、地域分布ならびに降雨継続時間などを調査し、その特性を把握する。

４）流出解析

設計図書に基づく解析条件により流出解析を行い、計画基準点における計画ハイドログラフを設定する。

（６）地形・地質調査

受注者は、対象流域の地形・地質について以下の調査を実施するものとする。

１）既存資料調査整理（地形）

文献・資料と貸与される地形図・空中写真をもとに、周辺の地形状況・崩壊・リニアメントなどの地形特性を整理しとりまとめる。

２）既存資料調査整理（地質）

文献・既存地質図および地質資料をもとに地質概況図を作成する。

３）現地調査解析（地形）

既存資料の調査整理および現地調査により、計画土砂量・砂防施設配置計画の検討に必要な地形情報を把握する。

４）現地調査解析（地質）

既存資料の調査整理および現地調査により、計画土砂量・砂防施設配置計画の検討に必要な地質情報を把握する。

（７）自然環境調査

受注者は、対象流域の自然環境について以下の調査を実施するものとする。

１）事前調査

現地調査を行う前に、過去に実施された調査結果、既往文献調査及び聞き取り調査により渓流及び周辺地域における諸情報をとりまとめる。

２）現地調査

事前調査の成果を踏まえて調査区域を現地踏査し、調査計画を検討、策定し、調査職員の承諾を得て、現地調査を行う。

３）調査結果のとりまとめ

調査結果のとりまとめは、所定の様式に基づき、とりまとめ、考察を行う。

（８）既存施設調査

受注者は、対象流域の既存施設について以下の調査を実施するものとする。

１）資料収集整理

既成の砂防設備台帳により施設の分類・施設の諸元等を整理し、施設現況図を作成する。なお、他機関の施設の調査については設計図書によるものとする。

２）現地調査とりまとめ

砂防設備台帳への未計上分の施設の諸元は、現地調査によりとりまとめるものとする。

（９）生産土砂量調査

受注者は、対象流域の生産土砂量について、崩壊地調査、渓流調査及び変動調査を実施するものとする。

１）崩壊地調査

空中写真もしくは実測図及び現地調査を併用し、崩壊規模と生産土砂量を調査し、新規崩壊土砂量・拡大見込み土砂量・既存崩壊残存土砂量を推定する。

２）渓流調査

渓流調査は、支川の合流点を基準とし、河道縦断線に沿う累加距離に対して変化する渓床勾配、谷幅及び渓床土砂堆積深を把握する。

３）変動調査

渓流調査結果に基づき渓床生産土砂量を推定する。

(10) 流送土砂量調査

受注者は、対象流域の流送土砂量について、河床材料調査、河床変動調査および流砂量調査を実施するものとする。

１）河床材料調査

河床材料調査は、設計図書に示す調査方法を用いて、粒度分布・平

均粒径ならびに必要に応じ比重・沈降速度・空隙率を調査する。

２）河床変動量調査

縦横断測量成果などにより、砂防施設計画のための河床変動量を把握する。

３）流砂量調査

流砂量調査は、河床縦断勾配、河床材料調査結果などから、河道を掃流区間と土石流区間とに区分し、流送形態毎に未満砂の砂防堰堤やダム貯水池の堆砂測量結果、災害実績河床変動量あるいは流砂量算定式などから基準点における流砂量を算出する。

(11) 経済調査

受注者は、対象流域の経済調査および社会特性調査を実施するものとする。

１）経済調査

経済調査は、発注者より貸与される資産資料および災害実績図に基づき、設計図書に示す方法により想定氾濫区域内の経済効果の評価を行う。

２）社会特性調査

文献、他機関資料により対象流域の土地利用状況、法規制状況を調査しとりまとめる。

(12) 総合検討

受注者は、砂防調査の結果を踏まえ、技術的考察を加え総合的に評価するとともに、今後の課題、方針について記述するものとする。

(13) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

(14) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）地形図

（２）空中写真

（３）既存地質図、地質資料

（４）国立公園、天然記念物、貴重な動・植物に関する資料

（５）雨量資料

（６）砂防設備台帳

（７）他機関の施設の資料

（８）崩壊地実測図
（９）河床縦横断測量成果
(10) 資産資料
(11) 災害実績図
(12) 土地利用、法規制に関する資料
(13) 航空レーザ測量成果
(14) 業務に関連する既往調査報告書

第 4204 条　土石流対策調査

１．業務目的

土石流対策調査は、土石流を対象とする砂防計画立案のための調査を目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）資料収集整理

受注者は、業務に必要な文献・資料・既往の類似調査に関する報告書の収集及び整理とりまとめを行うものとする。なお、収集にあたっては、発注者が貸与するもののほか、設計図書に示す他機関より収集するものとする。

（３）現地調査

受注者は、流域特性、既存施設、移動可能土砂量、最大粒径について現地調査を行うものとする。

（４）流域特性調査

受注者は、文献・資料、空中写真判読、航空レーザ測量成果、現地調査結果に基づき、調査対象流域の地形、地質、荒廃状況、既往災害、保全対象の状況について調査しとりまとめるものとする。

（５）既存施設調査

受注者は、既存施設調査について、第 4203 条水系砂防調査第２項（８）に準じるものとする。

（６）移動可能土砂量調査

受注者は、空中写真判読および現地調査結果に基づき、崩壊による土砂、渓床堆積物のうち二次移動の可能性のある土砂の量・位置・堆積状況について調査するものとする。

（７）土石流によって運搬できる土砂量の調査

受注者は、雨量、流動中の土石流の容積濃度を考慮して、計画規模の土石流によって運搬できる土砂量の調査を行うものとする。

（８）総合検討

受注者は、総合検討について、第 4203 条水系砂防調査第２項（12）に準じるものとする。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

(10) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）地形図

（２）空中写真

（３）地形・地質、荒廃状況、既往災害、保全対象に関する文献・資料

（４）砂防設備台帳、他機関施設に関する資料

（５）雨量資料

（６）土石流危険渓流カルテ

（７）航空レーザ測量成果

（８）業務に関連する既往調査報告書

第 4205 条　流木対策調査

１．業務目的

流木対策調査は、流木の流出による災害対策計画立案のための調査を目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）資料収集整理

受注者は、業務に必要な文献・資料・既往の類似調査に関する報告書の収集及び整理とりまとめを行うものとする。なお、収集にあたっては、発注者が貸与するもののほか、設計図書に示す他機関より収集するものとする。

（３）現地調査

受注者は、流域現況、既存施設、流木の発生原因、流木の発生場所・量・長さ・直径について現地調査を行うものとする。

（４）流域現況調査

受注者は、対象流域の現況について下記の調査を行うものとする。

１）地形調査

文献・資料、空中写真判読、航空レーザ測量成果、現地調査結果に基づき、調査対象流域の地形について調査し、とりまとめる。

２）地質調査

文献・資料、空中写真判読、現地調査結果に基づき、調査対象流域の地質について調査し、とりまとめる。

３）林相調査

文献・資料、空中写真判読、現地調査結果に基づき、調査対象流域の林相について調査し、とりまとめる。調査はサンプリングによる調査を標準とする。

４）荒廃状況調査

文献・資料、空中写真判読、現地調査結果に基づき、調査対象流域の荒廃状況について調査し、とりまとめる。

５）既往災害調査

文献・資料、空中写真判読、現地調査結果に基づき、調査対象流域の既往災害について調査し、とりまとめる。

６）保全対象の状況調査

文献・資料、空中写真判読、現地調査結果に基づき、調査対象流域の保全対象の状況について調査し、とりまとめる。

（５）既存施設調査

受注者は、既存施設調査について、第 4203 条水系砂防調査第２項（８）に準じるものとする。

（６）流木の発生原因の調査

受注者は、流域現況調査結果を総合的に判断し、流木の発生原因を調査するものとする。

（７）流木の発生場所・量・長さ・直径の調査

受注者は、現地調査、空中写真判読および過去の災害資料をもとに流木の発生原因を考慮して、対象流域における流木の発生場所、量、長さ、直径の調査を行うものとする。

（８）総合検討

受注者は、総合検討について、第 4203 条水系砂防調査第２項（12）に準じるものとする。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

(10) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）地形図

（２）空中写真

（３）地形・地質、林相、荒廃状況、既往災害、保全対象、に関する文献・資料

（４）砂防設備台帳、他機関の施設に関する資料

（５）航空レーザ測量成果

（６）業務に関連する既往調査報告書

第 4206 条　火山砂防調査

１．業務目的

火山砂防調査は、火山砂防地域における火山活動ならびに降雨等に起因して発生する土砂災害への対策計画立案のための調査を目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）資料収集整理

受注者は、業務に必要な文献・資料・既往の類似調査に関する報告書の収集及び整理とりまとめを行うものとする。なお、収集にあたっては、発注者が貸与するもののほか、設計図書に示す他機関より収集するものとする。

（３）火山活動履歴調査

受注者は、文献・資料により対象火山の火山活動履歴について調査するものとする。

（４）現地調査

受注者は、噴火対応および降雨対応のそれぞれについて土砂移動実績、流動物質の性質など業務実施に伴い必要となる事項について現地調査を行うものとする。

（５）土砂移動実績図の作成

受注者は、空中写真判読、現地調査により、噴火対応および降雨対応のそれぞれについて過去の主要な土砂移動の範囲と規模を示す土砂移動実績図を作成するものとする。

（６）総合検討

受注者は、総合検討について、第 4203 条水系砂防調査第２項（12）に準じるものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（８）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）地形図

（２）空中写真

（３）火山活動履歴に関する文献・資料

（４）雨量資料

（５）航空レーザ測量成果

（６）業務に関連する既往調査報告書

第３節　砂防計画

第 4207 条　砂防計画の区分

砂防計画は以下の区分により行うものとする。

（１）水系砂防計画
（２）土石流対策計画
（３）流木対策計画
（４）火山砂防計画

第 4208 条　水系砂防計画

１．業務目的

水系砂防計画は、水系砂防調査の結果に基づいて、流域における土砂の生産および流出による土砂災害を防止するための対策計画の検討を目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地調査

受注者は、実施する業務の内容の把握・実施方針の確立を目的とし、砂防施設配置計画に必要となる事項について調査を行うものとする。

（３）計画土砂量等検討

受注者は、水系砂防調査結果に基づいて基本方針の策定および計画生産土砂量、計画流出土砂量、計画許容流出土砂量の検討を行うものとする。

１）基本方針策定

計画の規模・流域分割・計画基準点の設定について実施する。

２）計画生産土砂量

水系砂防調査の結果に基づき計画生産土砂量を検討する。

３）計画流出土砂量

水系砂防調査の結果に基づき計画規模洪水時の計画基準点における流出土砂量を検討する。

４）計画許容流出土砂量

計画基準点における流水の掃流力､流出土砂の粒径等を考慮して、河道の現況から許容流出土砂量を検討する。

（４）砂防施設配置計画

受注者は、砂防施設配置計画について基本事項および施設配置計画の

検討を行うものとする。

１）基本事項検討

土砂処理計画として、土砂生産抑制計画及び土砂流総制御計画について検討する。

２）施設配置計画

既存砂防施設による土砂整備率および基本事項の検討結果に基づき、計画する砂防施設の位置、工種、規模を検討する。

３）対策優先度の検討

基本事項、施設配置計画の検討結果に基づき、計画した砂防施設の対策優先度を検討する。

（５）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）計画土砂量等検討に際し、実施方針、現地の状況、既存資料等の確認を行い、その内容が適切であるか確認する。

２）配置計画諸元、現地条件等の基本事項の整理が終了した段階で、基本事項の運用と手順を確認する。

３）基本事項、施設配置計画に基づき、対策優先度の検討結果についての妥当性の確認をする。

４）全ての成果物についての正確性、適切性、整合性の確認をする。

（６）総合検討

受注者は、水系砂防調査および水系砂防計画等の結果を踏まえ、総合的に検討を行うものとする。

（７）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１） 水系砂防調査の成果物

（２） 地形図

（３） 空中写真

（４） 既往砂防施設についての資料（施設台帳、位置図等）

（５） 航空レーザ測量成果

（６） 業務に関連する既往調査報告書

第 4209 条　土石流対策計画

１．業務目的

土石流対策計画は、土石流対策調査の結果に基づいて、土石流に対する砂防計画の検討を目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地調査

受注者は、実施する業務の内容の把握・実施方針の確立を目的とし、土石流対策計画に必要となる事項について調査を行うものとする。

（３）計画諸元の設定

受注者は、流域の特性を考慮し、土石流対策の計画基準点および降雨量の年超過確率等から計画規模を設定するものとする。

（４）計画流出土砂量の設定

受注者は、計画規模の土石流による計画流出土砂量を設定するものとする。

（５）土石流による被害の推定

受注者は、計画規模の土石流が流出した場合の保全対象の受ける被害を推定するものとする。

（６）土石流対策施設配置計画

受注者は、土石流施設配置計画について基本事項および施設配置計画の検討を行うものとする。

１）基本事項検討

計画流出土砂量を合理的かつ効果的に処理するための対策施設について基本事項を検討する。

２）施設配置計画

既存砂防施設による土砂整備率および基本事項の検討結果に基づき、計画する砂防施設の位置、工種、規模を検討する。

３）対策優先度の検討

基本事項、施設配置計画の検討結果に基づき、土石流の抑止・抑制・捕捉・導流などの対策について優先度を検討する。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

なお、照査事項は第 4208 条水系砂防計画第２項（５）に準ずるものとする。

（８）総合検討

受注者は、土石流対策調査および土石流対策計画等の結果を踏まえ、総合的に検討を行うものとする。

（９）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）土石流対策調査の成果物

（２）地形図

（３）空中写真

（４）既往砂防施設についての資料（施設台帳、位置図等）

（５）航空レーザ測量成果

（６）業務に関連する既往調査報告書

第 4210 条　流木対策計画

１．業務目的

流木対策計画は、流木対策調査の結果に基づいて、流木の流出による災害対策の検討を目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地調査

受注者は、実施する業務の内容の把握・実施方針の確立を目的とし、流木対策計画に必要となる事項について調査を行うものとする。

（３）計画流木量の設定

受注者は、計画基準点に流出する流木の量、長さ、直径を検討するものとする。

（４）流木による被害の推定

受注者は、計画規模の流木が流出した場合の保全対象の受ける被害を推定するものとする。

（５）流木対策施設配置計画

受注者は、流木対策施設配置計画について以下の検討を行うものとする。

１）基本事項検討

計画流木量を合理的かつ効果的に処理するための対策施設について

基本的事項を検討する。

２）施設配置計画

既存砂防施設による基本事項の検討結果に基づき、計画対策施設の位置、工種、規模を検討する。

３）対策優先度の検討

基本事項、施設配置計画の検討結果に基づき、流木の生産抑制・捕捉などの対策施設の対策優先度を検討する。

（６）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

なお、照査事項は第 4208 条水系砂防計画第２項（５）に準ずるものとする。

（７）総合検討

受注者は、流木対策調査および流木対策計画等の結果を踏まえ、総合的に検討を行うものとする。

（８）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）流木対策調査の成果物

（２）地形図

（３）空中写真

（４）既往砂防施設についての資料（施設台帳、位置図等）

（５）航空レーザ測量成果

（６）業務に関連する既往調査報告書

第 4211 条　火山砂防計画

１．業務目的

火山砂防計画は、火山砂防調査の結果に基づいて、火山砂防地域における火山活動ならびに降雨等に起因して発生する土砂災害への対策計画の検討を目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）資料収集整理

受注者は、業務に必要な文献・資料・既往の類似調査に関する報告書の収集及び整理とりまとめを行うものとする。なお、収集にあたっては、発注者が貸与するもののほか、設計図書に示す他機関より収集するものとする。

（３）現地調査

受注者は、実施する業務の内容の把握・実施方針の確立を目的とし、火山砂防計画に必要となる事項について調査を行うものとする。

（４）計画対象現象と計画対象量の設定

受注者は、噴火対応、降雨対応のそれぞれについて以下の検討を行うものとする。

１）噴火対応計画対象量設定

噴火対応については、火山泥流・溶岩流・火砕流などの現象のうち対象火山の噴火履歴・土砂移動特性から想定される現象を計画対象現象とし、現象ごとに土砂量算定点を設けてそれぞれの計画対象量を設定する。

２）降雨対応計画対象量設定

降雨対応については、火山泥流・土石流等の現象のうち対象火山の土砂移動特性から想定される現象を計画対象現象とし、基準点を設けて計画対象量を設定する。

（５）火山災害予想区域図の作成

受注者は、前項で設定した各現象の影響の範囲と影響の程度を示す火山災害予想区域図を作成するものとする。

（６）保全対象の設定

受注者は、火山災害予想区域図で想定される土砂移動の影響範囲において、保全対象を現象ごとに把握するものとする。

（７）火山対策砂防施設配置計画

受注者は、火山対策砂防施設配置計画について以下の検討を行うものとする。

１）噴火対応基本対策検討

噴火対応については、計画対象現象と計画対象量の検討結果に基づき、火山砂防計画の基本対策を検討する。

２）降雨対応対策検討

降雨対応については、既存砂防施設による土砂整備率を算定すると共に、計画対象土砂量を合理的かつ効果的に処理するための土石流などの抑止・抑制・捕捉・導流などの対策について検討する。

（８）警戒避難体制整備計画

受注者は、計画対象現象から人命を守るための、警戒避難体制整備計画の基本対策を検討するものとする。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

なお、照査事項は第 4208 条水系砂防計画第２項（５）に準ずるものとする。

(10) 総合検討

受注者は、火山砂防調査および火山対策砂防施設計画等の結果を踏まえ、総合的に検討を行うものとする。

(11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）火山対策砂防調査の成果物

（２）地形図

（３）空中写真

（４）既往砂防施設についての資料（施設台帳、位置図等）

（５）航空レーザ測量成果

（６）業務に関連する既往調査報告書

第４節　成果物

第 4212 条　成果物

受注者は、以下に示す成果物を作成し、第 1117 条成果物の提出に従い、２部納品するものとする。

（１）水系砂防調査

表 4.2.1　成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
現地概査	現地写真ルートマップ 結果とりまとめ		
流域特性調査	流域区分図	1:100,000 ～1:150,000	
	谷次数区分図	1:100,000 ～1:150,000	
	既往災害土砂災害状況図	1:25,000～1:50,000	
	保全対象位置図	1:25,000～1:150,000	
降雨流出解析	年最大時間雨量・日雨量		
	異常出水時の毎時雨量表		
	雨量の確率計算書		
	計画ハイドログラフ		
地形・地質調査	地形概況図	1:25,000～1:50,000	
	地質概況図	1:25,000～1:50,000	
自然環境調査	国立公園、天然記念物、貴重動植物の分布図	1:25,000～1:50,000	
既存施設調査	施設現況図	1:5,000～1:25,000	
生産土砂量調査	崩壊地分布図	1:5,000～1:25,000	
	渓流調査図		
流送土砂量調査	河床材料調査箇所位置図	1:25,000～1:50,000	
	粒度分布図		
	土砂流送形態分布図	1:5,000～1:25,000	
経済調査	土地利用・法規制状況図	1:25,000～1:50,000	
報告書作成	報告書		

（２）土石流対策調査

表 4.2.2　成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
現地調査	現地写真、ルートマップ 最大礫調査結果、 結果とりまとめ		
流域特性調査	地形・地質状況図	1:25,000～1:50,000	
	荒廃状況図	1:5,000～1:25,000	
	既往災害状況	1:5,000～1:25,000	
既存施設調査	施設現況図	1:5,000～1:25,000	
報告書作成	報告書		

（３）流木対策調査

表 4.2.3　成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
現地調査	現地写真、ルートマップ 結果とりまとめ		
流域特性調査	地形・地質状況図	1:25,000～1:50,000	
	林相図	1:5,000～1:25,000	
	荒廃状況図	1:5,000～1:25,000	
	既往災害状況	1:5,000～1:25,000	
	サンプリング調査結果		
既存施設調査	施設現況図	1:5,000～1:25,000	
報告書作成	報告書		

（４）火山砂防調査

表 4.2.4　成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
火山活動履歴調査	火山活動履歴図、ルートマップ 結果とりまとめ		
現地調査	現地写真		
	既往災害状況図	1:5,000～1:25,000	
土砂移動実績図の作成	土砂移動実績図 （ディザスターマップ）	1:25,000～1:50,000	
報告書作成	報告書		

（５）水系砂防計画

表 4.2.5　成果物一覧

設計項目		縮尺	摘要
現地調査	現地写真		
計画土砂量等検討	流域区分・基準点位置図	1:5,000～1:25,000	

砂防施設配置計画	砂防施設配置計画図	1:5,000～1:25,000	
報告書作成	報告書		

（６）土石流対策計画

表 4.2.6　成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
現地調査	現地写真、ルートマップ 結果とりまとめ		
土石流対策施設配置計画	土石流対策施設配置計画図	1:5,000～1:25,000	
報告書作成	報告書		

（７）流木対策計画

表 4.2.7　成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
現地調査	現地写真、ルートマップ 結果とりまとめ		
流木対策施設配置計画	流木対策施設配置計画図	1:5,000～1:25,000	
報告書作成	報告書		

（８）火山砂防計画

表 4.2.8　成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
現地調査	現地写真、ルートマップ 結果とりまとめ		
火山対策施設配置計画	火山対策施設配置計画図	1:5,000～1:25,000	
	火山災害予想区域図	1:5,000～1:25,000	
報告書作成	報告書		

第３章　砂防構造物設計

第１節　砂防構造物設計

第 4301 条　砂防構造物設計の種類

砂防構造物設計の種類は、以下のとおりとする。

（１）砂防堰堤及び床固工の設計
（２）渓流保全工（流路工）の設計
（３）土石流対策工及び流木対策工の設計
（４）護岸工の設計
（５）山腹工の設計

第２節　砂防堰堤及び床固工の設計

第 4302 条　砂防堰堤及び床固工設計の区分

砂防堰堤及び床固工の設計は、次の区分により行うものとする。

（１）予備設計
（２）詳細設計

第 4303 条　砂防堰堤及び床固工予備設計

１．業務目的

砂防堰堤及び床固工の予備設計は、設計図書に基づく設計条件、測量調査資料、地質調査資料、現地調査結果及び技術文献等を確認し、計画地点の立地条件、施工性、経済性及び環境について技術的な検討を加え、最適な砂防堰堤・床固工の基本諸元を決定することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、計画予定地周辺の渓流の状況、地形、地質、周辺構造物及び周辺の土地利用状況等を確認し予備設計に必要な現地状況を把握するものとする。なお、現地調査（測量、地質調査等）を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調

査内容について調査職員に報告し、指示を受けるものとする。

（３）基本事項検討

受注者は、砂防堰堤・床固工の計画条件を確認し、以下の検討を行い予備設計に必要な基本事項の検討を行うものとする。

１）地質条件検討

地質調査資料を基に、地形、地盤強度、断層等の地質条件の検討整理を行う。

２）設計条件検討

計画流量、計画土砂量、設計定数等の検討を行い、設計条件を整理する。

３）環境条件検討

環境の資料の検討、整理を行い予備設計の基礎資料とする。

（４）配置設計

受注者は、検討した基本事項に基づき、計画地点の地形、地質、施工性経済性、維持管理の難易、環境を考慮して構造、材料、高さ等を変えた配置案を基本として３案立案するものとする。

１）砂防堰堤・床固工形式の選定

砂防計画、砂防堰堤・床固工計画地点の工学的条件、施工条件に基づき、諸基準との適合性を考慮して選定する。

２）比較案作成

選定された砂防堰堤・床固工形式を適用して、３案の堰堤位置・規模・効果量について、ペーパーロケーションにより基本形形式、構造の比較案を作成する。

（５）施設設計検討

受注者は、配置設計で立案された３案について、以下の施設設計を行うものとする。

１）本体工設計

配置設計の検討結果に基づき、本体、袖部及び水通し部、前庭保護工等の設計計算を行い、一般構造図面を作成し、主要工種の概算数量を算出する。

２）基礎工検討

砂防堰堤計画地点の地質に基づき、支持力不足、及びパイピングの危険性について検討し、その対策について工法を選定する。堰堤高が高く、長期的な湛水が考えられるような場合には、コンソリデーショングラウチング及びカーテングラウチングについて検討を行う。

３）景観検討

受注者は、自然と地域に馴染んだ施設の検討を行うものとする。

（６）概算工事費

受注者は、比較案それぞれに対し、第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき概算工事費を算定するものとする。

（７）最適案の選定

受注者は、比較３案に関する検討結果をまとめ、構造特性、施工性、経済性、環境等について得失及び問題点を記述し各比較案の評価を行い、調査職員と協議のうえ最適案を選定するものとする。

（８）施工計画検討

受注者は、配置設計で決定された最適案について、施工方法、施工順序を考慮し、概略の施工計画を作成するとともに、転流工の概略検討を行うものとする。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本事項の決定に際し、実施方針、現地の状況、既存資料等の確認を行い、その内容が適切であるか確認する。

２）配置設計諸元、現地条件等の基本事項の整理が終了した段階で、基本事項の運用と手順を確認する。

３）基本事項に基づき、最適案を選定した結果についての妥当性を確認する。

４）全ての成果物について正確性、適切性、整合性の確認をする。

(10) 総合検討

受注者は、設計計画及び配置設計等を踏まえ、施設設計について総合的な検討を行い、詳細設計において解決すべき課題、留意事項を整理するものとする。

(11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）砂防計画資料

１）当該流域に関する砂防調査資料

２）砂防施設配置計画検討資料

３）既往施設の計画諸元等

（２）測量調査資料

１）地形図（縮尺 1/1,000～1/5,000）

２）縦断図（縮尺縦 1/100～1/200，横 1/1,000～1/5,000）
３）横断図（縮尺 1/100～1/200）

（３）地質調査資料
１）計画地点周辺の地質文献資料

（４）その他資料
１）自然環境調査資料
２）社会環境調査資料

第 4304 条　砂防堰堤及び床固工詳細設計

１．業務目的

砂防堰堤及び床固工の詳細設計業務は、予備設計で検討された砂防堰堤・床固工の基本諸元により、設計図書に基づく設計条件及び詳細設計に必要な測量調査資料、地質調査資料等を確認するとともに、工事に必要な詳細構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を予定するための資料を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、計画予定地周辺の渓流の状況、河床材料の粒径、地形、地質、周辺構造物及び周辺の土地利用状況等を確認し、併せて工事用道路、施工ヤード等の施工の観点から現地状況を把握し、整理するものとする。

（３）基本事項決定

受注者は、砂防堰堤・床固工の計画条件を確認し、以下の検討を行い、詳細設計に必要な基本事項の決定を行うものとする。

１）地質条件

地質調査資料を基に、地形、地盤強度、断層の地質条件の確認、整理を行う。

２）設計条件

計画流量、計画土砂量、設計定数の整理を行い、設計条件を決定する。

３）環境条件

環境の資料の確認、整理を行い詳細設計の基礎資料とする。

（４）施設設計

１）本体工設計

受注者は、予定された計画地点の設計条件により、設計計算を行い計算結果に基づく施設設計図面の作成を行うものとする。なお、施設設計の範囲は、特記仕様書によるものとし、特記が無い場合は以下のとおりとする。

①　本堰堤
②　副堰堤
③　水叩き
④　側壁護岸
⑤　床固工
⑥　魚道工

２）基礎工設計

受注者は、基礎の支持力及び長期的な湛水の可能性を検討し、パイピング対策が必要な場合は、その対策工について設計を行う。堰堤が高く、長期的に湛水することが考えられる場合にはコンソリデーショングラウチング及びカーテングラウチング及び置換工等の設計を行い、施設設計図面を作成するものとする。

３）景観設計

受注者は、自然と地域に馴染んだ施設の設計を行うものとする。

（５）施工計画及び仮設構造物設計

１）施工計画

受注者は、設計図書に基づき、施工方法、施工順序を考慮し、掘削計画、現場内道路、コンクリート打設計画の概略施工計画及び資材運搬方法を立案するものとする。なお、施工計画書には、環境対策等の設計と不可分な施工上の留意点について取りまとめ、記載するものとする。

２）仮設構造物設計

受注者は、設計図書に基づき、工事施工に必要な河川切り回し計画、仮排水路の転流工の概略設計を行うものとする。

（６）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本事項の決定に際し、実施方針、現地の状況、既存資料等の確認を行い、その内容が適切であるか確認する。

２）設計条件、現地条件等の基本事項の整理が終了した段階で、基本事項の運用と手順を確認する。

３）詳細設計に必要な設計細部条件の設計方針・設計手段及び全体一般図についてその妥当性を確認する。

４）全ての成果物について正確性、適切性、及び整合性の確認をする。

（８）総合検討

受注者は、施設設計について、総合的な検討を行うものとする。

（９）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 121１条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）砂防計画資料

１）当該流域に関する砂防調査資料

２）砂防施設配置計画検討資料

３）既往施設の計画諸元等

４）砂防堰堤・床固工予備設計資料

（２）測量調査資料

１）地形図（縮尺 1/200～1/1,000）

２）縦断図（縮尺縦 1/200，横 1/1,000）

３）堆砂地横断図（縮尺 1/100～1/200）

４）主・副堰堤縦断図（縮尺 1/100～1/200）

５）主・副堰堤横断図（縮尺 1/100～1/200）

（３）地質調査資料

１）施設計画地点付近の地質調査資料

２）施設計画地点のボーリング調査資料

３）主・副堰堤軸地質断面図

（４）その他資料

１）自然環境調査資料

２）社会環境調査資料

第３節　渓流保全工の設計

第 4305 条　渓流保全工設計の区分

渓流保全工の設計業務は次の区分により行うものとする。

（１）予備設計

（２）詳細設計

第 4306 条　渓流保全工予備設計

１．業務目的

渓流保全工の予備設計業務は、設計図書に基づく設計条件、地形図、地質調査資料、現地調査結果及び技術文献等を確認し、計画地点の立地条件、施工性、経済性及び環境について技術的な検討を加え、最適な渓流保全工の基本諸元を決定することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、計画予定地周辺の渓流の状況、地形、地質、周辺構造物及び周辺の土地利用状況等を確認し、予備設計に必要な現地状況を把握するものとする。

（３）基本事項検討

受注者は、渓流保全工の計画条件を確認し、計画対象流量、計画縦断勾配、平面の計画条件の確認、ならびに地形地質条件、環境条件を検討し、予備設計に必要な基本事項の検討を行うものとする。

（４）配置設計

受注者は、河道・河床勾配等の地形、河床堆積調査資料をもとに、計画地点の地形、地質、施工性、経済性、維持管理の難易、環境を考慮して、渓流保全工の法線計画、ならびに床固工・帯工の配置を含めた縦断計画を行った３案について比較案の立案を行うものとする。

（５）施設設計検討

受注者は、予定された計画区間で、配置設計で立案した３案の各比較案について設計計算を行い、標準構造図面を作成し、主要工種の概算数量の算出を行うものとする。

１）施設設計の範囲

渓流保全工の設計範囲は、特記仕様書によるものとし、特記が無い場合は以下のとおりとする。

① 床固工
② 帯工
③ 護岸工
④ 水制工
⑤ 護床工

⑥ 根固工

２）基本図面の作成

３案の施設設計に基づいて、平面図、縦断図、横断図及び１）施設設計の範囲に係る標準構造図を作成するものとする。

３）景観検討

受注者は、自然と地域に馴染んだ施設の検討を行うものとする。

（６）概算工事費

受注者は、比較案それぞれに対し第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき概算工事費を算定するものとする。

（７）最適案の選定

受注者は、比較３案に関する検討結果をまとめ、構造特性、施工性、経済性、環境等について得失及び問題点を記述し各比較案の評価を行い、調査職員と協議のうえ最適案を選定するものとする。

（８）施工計画検討

受注者は、決定した最適案について、施工方法、施工順序を考慮し、概略の施工計画を作成するとともに、転流工の概略検討を行うものとする。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本事項の決定に際し、実施方針、現地の状況、既存資料等の確認を行い、その内容が適切であるか確認する。

２）配置設計諸元、現地条件等の基本事項の整理が終了した段階で、基本事項の運用と手順を確認する。

３）基本事項に基づき、最適案を選定した結果についての妥当性を確認する。

４）全ての成果物について正確性、適切性、整合性の確認をする。

(10) 総合検討

受注者は、設計計画及び配置設計等を踏まえ、施設設計について総合的な検討を行い、詳細設計において解決すべき課題、留意事項を整理するものとする。

(11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）砂防計画資料

１）当該流域に関する砂防調査資料
２）砂防施設配置計画検討資料
３）既往施設の計画諸元等

（２）測量調査資料

１）地形図（縮尺 1/500～1/1,000）
２）縦断図（縮尺縦 1/100～1/200，横 1/1,000～1/5,000）
３）横断図（縮尺 1/100～1/200）

（３）地質調査資料
１）計画地点周辺の地質文献資料
２）施設計画地点付近のボーリング調査資料

（４）その他資料
１）自然環境調査資料
２）社会環境調査資料

第 4307 条　渓流保全工詳細設計

１．業務目的

渓流保全工の詳細設計業務は、予備設計で検討された渓流保全工の基本諸元により、設計図書に基づく設計条件を確認するとともに、工事に必要な詳細構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を予定するための資料を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、計画予定地周辺の渓流の状況、地形、地質、周辺構造物及び周辺の土地利用状況等を確認し、詳細設計に必要な現地状況を把握するものとする。

（３）基本事項決定

受注者は、予備設計等の貸与資料と設計図書に指示された事項に基づき、計画対象流量、計画縦断勾配、配置設計等設計諸元、流下断面、床固工・帯工の基本構造、地形地質条件及び環境条件に関する基本事項を決定するものとする。

（４）施設設計

受注者は、設計図書に示す設計条件及び決定した基本事項に基づき詳

細設計を行うものとする。

１）施設設計の範囲

渓流保全工の設計範囲は、特記仕様書によるものとし、特記が無い場合は以下のとおりとする。

① 床固工
② 帯工
③ 護岸工
④ 護床工

２）設計図の作成

１）施設設計の範囲において、詳細設計に必要な設計計算を行い、設計図を作成する。

３）付属施設設計

排水工、取水工及び支川の取付工の設計を行う。

４）景観設計

自然と地域に馴染んだ施設の設計を行う。

（５）施工計画及び仮設構造物設計

受注者は、施工計画及び仮設構造物設計について、第 4304 条第２項（５）に準ずるものとする。

（６）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

なお、照査事項は第 4304 条砂防堰堤及び床固工詳細設計第２項の（７）に準ずるものとする。

（８）総合検討

受注者は、施設設計について、総合的な検討を行うものとする。

（９）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）砂防計画資料

１）当該流域に関する砂防調査資料

２）砂防施設配置計画検討資料

３）既往施設の計画諸元等

４）渓流保全工予備設計資料

（２）測量調査資料

１）地形図（縮尺 1/200～1/1,000）

２）河川縦断図（縮尺縦 1/200～横 1/1,000）

３）横断図（縮尺 1/100～１/200）

（３）地質調査資料

１）施設計画地点付近の地質調査資料

（４）その他資料

１）自然環境調査資料

２）社会環境調査資料

第４節　土石流対策工及び流木対策工の設計

第 4308 条　土石流対策工及び流木対策工設計の区分

土石流対策工及び流木対策工設計業務は、次の区分によるものとする。

（１）土石流対策工予備設計
（２）土石流対策工詳細設計
（３）流木対策工予備設計
（４）流木対策工詳細設計

第 4309 条　土石流対策工予備設計

１．業務目的

土石流対策工の予備設計業務は、設計図書に基づく設計条件、地形図、地質資料、現地調査結果及び技術文献を確認し、施工性、経済性及び環境について技術的な検討を加え、土石流対策工の基本諸元を決定することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、計画予定地周辺の渓流の状況、河床材料の粒径、地形、地質、周辺構造物、保全対象との位置関係及び周辺の土地利用等を確認し予備設計に必要な現地状況を把握するものとする。

（３）基本事項検討

受注者は、既存資料、現地踏査結果及び渓流の土石流対策計画を基に、予備設計に必要な基本事項の検討を行うものとする。

１）地形・地質条件

受注者は、地形図、地質調査資料および現地踏査結果を基に地形、地盤強度、断層・地すべり等の地形・地質条件の確認、整理を行う。

２）設計条件

受注者は、土石流対策計画の結果に基づいて、土石流諸元、計画土砂量、設計定数等の検討を行い、設計条件を整理する。

３）工種・工法の検討

受注者は、地形・地質条件および設計条件を基に土石流流出土砂量を処理する工法（土石流捕捉工、土石流堆積工、土石流発生抑制

工）及び透過、不透過の機能別形式等の工法・工種を検討するものとする。

４）構造物の位置の検討

受注者は、地形・地質条件、設計条件、工種・工法の検討結果を基に構造物の位置を検討する。

５）環境条件検討

環境の資料の検討・整理を行い、予備設計の基礎資料とする。

（４）配置設計

受注者は、検討した基本事項に基づき、計画地点の地形、地質、施工性、経済性、維持管理の難易、環境を考慮して、構造、材料、高さ等を変えた配置案を３案立案するものとする。

（５）施設設計検討

受注者は、配置設計で立案した３案について設計計算を行い、施設設計を行うものとする。

１）施設設計の範囲

土石流対策工の設計範囲は、特記仕様書によるものとし、特記が無い場合は以下のとおりとする。

① 土石流捕捉工

② 土石流堆積工

③ 土石流発生抑制工

２）基本図面作成

受注者は、３案の配置設計に基づいて、一般構造図面を作成するものとする。

３）数量算出

受注者は、基本図面より主要工種の概算数量の算出を行うものとする。

４）景観検討

受注者は、自然と地域に馴染んだ施設の検討を行うものとする。

（６）概算工事費

受注者は、比較案それぞれに対し第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき概算工事費を算定するものとする。

（７）最適案の選定

受注者は、比較３案に関する検討結果をまとめ、構造特性、施工性、経済性、環境等について得失及び問題点を記述し各比較案の評価を行い、調査職員と協議のうえ最適案を選定するものとする。

（８）施工計画検討

受注者は、決定した最適案について、施工方法、施工順序を考慮し、

概略の施工計画書を作成するとともに、転流工の概略検討を行うものとする。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本事項の検討に際し、実施方針、現地の状況、既存資料等の確認を行い、その内容が適切であるか確認をする。

２）配置設計諸元、現地条件等の基本事項の整理が終了した段階で、基本事項の運用と手順を確認する。

３）基本事項に基づき、最適案を選定した結果についての妥当性を確認する。

４）全ての成果物について正確性、適切性、整合性の確認をする。

(10) 総合検討

受注者は、設計計画及び配置設計等を踏まえ施設設計について総合的な検討を行い、詳細設計において解決すべき課題、留意事項について整理する。

(11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

１）砂防計画資料

①　当該流域に関する砂防調査資料

②　砂防施設配置計画検討資料

③　既往施設の計画諸元

２）測量調査資料

①　地形図（縮尺 1/500～1/1,000）

②　縦断図（縮尺縦 1/100～1/200，横 1/500～1/1,000）

③　横断図（縮尺 1/100～1/200）

３）地質調査資料

①　計画地点周辺の地質文献資料

②　施設計画地点付近のボーリング調査資料

４）その他資料

①　自然環境調査資料

②　社会環境調査資料

第 4310 条　土石流対策工詳細設計

１．業務目的

土石流対策工の詳細設計は、予備設計で検討された施設の基本諸元、設計図書に示す設計条件及び詳細設計に必要な測量調査資料、地質調査資料等に基づき土石流対策工の詳細設計を行い、工事費用の予定、及び工事を実施するための資料を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、計画予定地の河床及び両岸の地形、地質、隣接する構造物及び土地利用等を確認し詳細設計に必要な現地状況を把握し、合わせて工事用道路、施工ヤード等の施工の観点から現地状況を把握し、整理するものとする。

（３）基本事項決定

受注者は、土石流対策工の計画条件を確認し、以下の検討を行い、詳細設計に必要な基本事項の決定を行うものとする。

１）地質条件

受注者は、地質調査資料及び現地踏査結果を基に、地形、地盤強度、断層、斜面崩壊地、地すべり等の地質条件の確認、整理を行うものとする。

２）設計条件

受注者は、設計流量、土石流諸元及び設計定数の整理、計算を行い、設計条件を決定するものとする。

３）環境条件

受注者は、環境の資料の確認、整理を行い、詳細設計の基礎資料とするものとする。

（４）施設設計

１）施設設計の範囲

土石流対策工の設計範囲は、特記仕様書によるものとし、特記が無い場合は以下のとおりとする。

① 土石流捕捉工

② 土石流堆積工

③ 土石流発生抑制工

２）設計図の作成

１）施設設計の範囲において、詳細設計に必要な設計計算を行い設

計図を作成するものとする。

３）付属施設の設計

設計図書に基づき、付属施設の設計を行うものとする。

４）景観設計

各施設については、自然と地域に馴染んだ施設の設計を行う。

（５）施工計画及び仮設構造物設計

１）施工計画

受注者は、施工方法、施工順序を考慮し、掘削計画、現場内道路およびコンクリート打設計画の概略施工計画を立案するものとする。なお、施工計画書には、環境対策等の設計と不可分な施工上の留意点について取りまとめ、記載するものとする。

２）仮設構造物設計

受注者は、工事施工に必要な河川切り回し計画、仮排水路の転流工の概略設計を行うものとする。

（６）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本事項決定時の実施方針、現地の状況、既存資料等の確認を行い、その内容が適切であるか確認する。

２）設計条件、現地条件等の基本事項の整理が終了した段階で、設計基本条件の運用と手順を確認する。

３）詳細設計に必要な設計細部条件の設計方針・設計手法及び全体一般図について妥当性を確認する。

４）全ての成果物について正確性、適切性、整合性の確認をする。

（８）総合検討

受注者は、施設設計について、総合的な検討を行うものとする。

（９）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）砂防計画資料

１）当該流域に関する砂防調査資料

２）砂防施設配置計画検討業務
３）既往施設の計画諸元
４）土石流対策工予備設計資料

（２）測量調査資料
１）地形図（尺 1/200～1/1,000）
２）縦断図（縮尺縦 1/200，横 1/1,000）
３）横断図（縮尺 1/200）
４）主要構造物横断図（縮尺 1/200）
５）堆砂地等横断図（縮尺 1/200）

（３）地形調査資料
１）計画地点付近の地質調査資料
２）計画地点付近のボーリング調査資料
３）主要構造物地質横断図
４）基礎地盤の物性値調査資料

（４）その他資料
１）自然環境調査資料
２）社会環境調査資料

第 4311 条　流木対策工予備設計

１．業務目的

流木対策工の予備設計業務は設計図書に基づく設計条件、地形図、地質資料、現地調査結果及び技術文献を確認し、施工性、経済性及び環境について技術的な検討を加え、流木対策工の基本諸元を決定することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、計画予定地周辺の渓流の状況、渓流付近の植生や倒木の状況、河床材料の粒径、地形、地質、周辺構造物、保全対象との位置関係及び周辺の土地利用等を確認し予備設計に必要な現地状況を把握するものとする。

（３）基本事項検討

受注者は、既存資料及び現地踏査結果及び渓流の流木対策計画を基に、予備設計に必要な基本事項の検討を行うものとする。

１）地形・地質条件

受注者は、地形図、地質調査資料および現地踏査結果を基に地形、地盤強度、断層・地すべり等の地形・地質条件の確認、整理を行う。

２）設計条件

受注者は、流木対策計画の結果に基づいて、流木・土石流諸元、計画流木量、設計定数等の検討を行い、設計条件を整理する。

３）工種・工法の検討

受注者は、地形・地質条件および設計条件を基に山腹斜面崩壊や土石流の発生・流下に伴い発生する計画流木量を処理する工法（透過型・不透過型砂防堰堤、流木止め工）を検討するものとする。

４）構造物の位置の検討

受注者は、地形・地質条件、設計条件、工種・工法の検討結果を基に構造物の位置を検討する。

５）環境条件検討

環境の資料の検討・整理を行い、予備設計の基礎資料とする。

（４）配置設計

受注者は、検討した基本事項に基づき、計画地点の地形、地質、施工性、経済性、維持管理の難易、環境ならびに設置位置（独立に設置、本堰堤又は副堰堤に設置）を考慮して構造、材料、高さ等を変えた配置案を３案立案するものとする。

（５）施設設計検討

受注者は、配置設計で立案した３案について設計計算を行い、施設設計を行うものとする。

１）施設設計の範囲

流木対策工の設計範囲は、特記仕様書によるものとし、特記が無い場合は以下のとおりとする。

① 流木発生抑制施設

② 流木捕捉施設

２）基本図面作成

受注者は、３案の配置設計に基づいて、一般構造図面を作成するものとする。

３）数量算出

受注者は、基本図面より主要工種の概算数量の算出を行うものとする。

４）景観検討

受注者は、自然と地域に馴染んだ施設の検討を行うものとする。

（６）概算工事費

受注者は、比較案それぞれに対し、第 1211 条設計業務の成果（５）に

基づき概算工事費を算定するものとする。

（７）最適案の選定

受注者は、比較３案に関する検討結果をまとめ、構造特性、施工性、経済性、環境等について得失及び問題点を記述し各比較案の評価を行い、調査職員と協議のうえ最適案を選定するものとする。

（８）施工計画検討

受注者は、決定した最適案について、施工方法、施工順序を考慮し、概略の施工計画を作成するとともに、転流工の概略検討を行うものとする。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本事項の決定に際し、実施方針、現地の状況、既存資料等の確認を行い、その内容が適切であるか確認する。

２）配置計画条件、現地条件等基本事項の整理が終了した段階で、基本事項の運用と手順を確認する。

３）基本事項に基づき、最適案を選定した結果についての妥当性を確認する。

４）全ての成果物について正確性、適切性、整合性の確認をする。

(10) 総合検討

受注者は、設計計画及び配置設計等を踏まえ施設設計について総合的な検討を行い、詳細設計において解決すべき課題、留意事項について整理する。

(11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）砂防計画資料

１）当該流域に関する砂防調査資料

２）砂防施設配置計画検討資料

３）既往施設の計画諸元

（２）測量調査資料

１）地形図（縮尺 1/500～1/1,000）

２）縦断図（縮尺縦 1/100～1/200，横 1/500～1/1,000）

３）横断図（縮尺 1/100～1/200）

（３）地質調査資料

１）計画地点周辺の地質文献資料
２）施設計画地点付近のボーリング調査資料
（４）その他資料
１）自然環境調査資料
２）社会環境調査資料

第 4312 条　流木対策工詳細設計

１．業務目的

流木対策工詳細設計は、予備設計で検討された施設の基本諸元、設計図書に示す設計条件及び詳細設計に必要な測量調査資料、地質調査資料等に基づき流木対策工の詳細設計を行い、経済的かつ合理的に工事費用の予定及び工事を実施するための資料を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、計画予定地の河床及び両岸の地形、地質、隣接する構造物及び土地利用等を確認し詳細設計に必要な現地状況を把握し、合わせて工事用道路、施工ヤード等の施工の観点から現地状況を把握し、整理するものとする。

（３）基本事項決定

受注者は、流木対策工の計画条件を確認し、以下の検討を行い、詳細設計に必要な基本事項の決定を行うものとする。

１）地質条件

受注者は、地質調査資料及び現地踏査結果を基に、地形、地盤強度、断層、斜面崩壊地、地すべり等の地質条件の確認、整理を行うものとする。

２）設計条件

受注者は、設計流量、流木・土石流諸元、発生流木諸元及び設計定数の整理、計算を行い、設計条件を決定するものとする。

３）環境条件

受注者は、環境の資料の確認、整理を行い、詳細設計の基礎資料とするものとする。

（４）施設設計

受注者は、設計図書に示す設計条件及び決定した基本事項に基づき詳

細設計を行うものとする。

１）施設設計の範囲

流木対策工の設計範囲は、特記仕様書によるものとし、特記が無い場合は以下のとおりとする。

① 流木発生抑制施設

② 流木捕捉施設

２）設計図の作成

受注者は、１）施設設計の範囲において、詳細設計に必要な設計計算を行い、設計図を作成するものとする。

３）付帯施設の設計

設計図書に基づき、付属施設の設計を行うものとする。

４）景観設計

受注者は、自然と地域に馴染んだ景観設計を行うものとする。

（５）施工計画及び仮設構造物設計

１）施工計画

受注者は、施工方法、施工順序を考慮し、掘削計画、現場内道路およびコンクリート打設計画の概略施工計画を立案するものとする。なお、施工計画書には、環境対策等の設計と不可分な施工上の留意点について取りまとめ、記載するものとする。

２）仮設構造物設計

受注者は、工事施工に必要な河川切り回し計画、仮排水路の転流工の概略設計を行うものとする。

（６）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本事項決定時の実施方針、現地の状況、既存資料等の確認を行い、その内容が適切であるか確認する。

２）設計条件、現地条件等の基本事項の整理が終了した段階で、基本事項の運用と手順を確認する。

３）詳細設計に必要な設計細部条件の設計方針・設計手法及び全体一般図について妥当性を確認する。

４）全ての成果物について正確性、適切性、整合性の確認をする。

（８）総合検討

受注者は、施設設計について、総合的な検討を行うものとする。

（９）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）砂防計画資料

１）当該流域に関する砂防調査資料

２）砂防施設配置計画検討業務

３）既往施設の計画諸元

４）流木対策工予備設計資料

（２）測量調査資料

１）地形図（縮尺 1/200～1/1,000）

２）縦断図（縮尺縦 1/200，横 1/1,000）

３）横断図（縮尺 1/200）

４）主要構造物横断図（縮尺 1/200）

５）堆砂地等横断図（縮尺 1/200）

（３）地形調査資料

１）計画地点付近の地質調査資料

２）計画地点付近のボーリング調査資料

３）主要構造物地質横断図

４）基礎地盤の物性値調査資料

（４）その他資料

１）自然環境調査資料

２）社会環境調査資料

第５節　護岸工の設計

第 4313 条　護岸工設計の区分

護岸工設計の区分は、次の区分によるものとする。

（１）護岸工予備設計

（２）護岸工詳細設計

第 4314 条　護岸工予備設計

１．業務目的

護岸工の予備設計は、設計図書に基づく設計条件等を確認し、設計地点の地形、地質、隣接構造物の安全性、施工性、経済性、環境の観点から、最適な護岸工の形式を選定することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、計画予定地周辺の渓流の状況、地形、地質、周辺構造物及び周辺の土地利用状況等を確認し予備設計に必要な現地状況を把握するものとする。

（３）基本事項検討

受注者は、護岸工の計画条件を確認し、計画対象流量、計画縦断勾配、工種工法、構造物の位置等の計画条件の確認、ならびに地形地質条件、環境条件を検討し、予備設計に必要な基本事項の検討を行うものとする。

（４）配置設計

受注者は、検討した基本事項に基づき、形式、規模、構造を考慮して配置案を３案立案するものとする。

（５）施設設計検討

１）施設設計の範囲

護岸工の設計範囲は、特記仕様書によるものとし、特記が無い場合は以下のとおりとする。

① 本体工
② 基礎工
③ 根固工
④ 付属施設

２）施設設計

受注者は、配置設計で立案した３案の各案について設計計算を行い、標準構造図面を作成し、主要工種の概算数量の算出を行うものとする。また、自然と地域に馴染んだ施設の景観検討を行うものとする。

（６）概算工事費

受注者は、比較案それぞれに対し第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき概算工事費を算定するものとする。

（７）最適案の選定

受注者は、比較３案に関する検討結果をまとめ、構造特性、施工性、経済性、環境等について得失及び問題点を記述し各比較案の評価を行い、調査職員と協議のうえ最適案を選定するものとする。

（８）施工計画検討

受注者は、決定した最適案について、施工方法、施工順序を考慮し、

概略の施工計画を作成するとともに、転流工の概略検討を行うものとする。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本事項の検討に際し、実施方針、現地の状況、既存資料等の確認を行い、その内容が適切であるか確認する。

２）配置設計諸元、現地条件等の基本事項の整理が終了した段階で、基本事項事項の運用と手順を確認する。

３）基本事項に基づき、最適案を選定した結果についての妥当性を確認する。

４）全ての成果物について正確性、適切性、整合性の確認をする。

(10) 総合検討

受注者は、設計計画及び配置設計等を踏まえ、施設設計について総合的な検討を行い、詳細設計において解決すべき課題、留意事項を整理するものとする。

(11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）砂防計画資料

１）当該流域に関する砂防調査資料

２）砂防施設配置計画検討資料

３）既往施設の計画諸元等

（２）測量調査資料

１）地形図（縮尺 1/50～1/1,000）

２）縦断図（縮尺縦 1/100～1/200，横 1/500～1/1,000）

３）横断図（縮尺 1/200）

（３）地質調査資料

１）計画地点周辺の地質文献資料

２）施設計画地点付近のボーリング調査資料

（４）その他資料

１）自然環境調査資料

２）社会環境調査資料

第 4315 条　護岸工詳細設計

１．業務目的

護岸工の詳細設計業務は、予備設計で検討された形状・形式、設計図書に基づく設計条件、及び詳細設計に必要な地盤条件を確認し、経済的かつ合理的に工事の費用を予定するための資料を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、計画予定地周辺の渓流の状況、地形、地質、周辺構造物及び周辺の土地利用状況等を確認し詳細設計に必要な現地状況を把握するものとする。

（３）基本事項決定

受注者は、予備設計での貸与資料と設計図書に基づき、計画諸元、配置設計、構造諸元、地質条件、環境条件の基本事項を決定するものとする。

（４）施設設計

１）施設設計の範囲

護岸工の施設設計の範囲は、特記仕様書によるものとし、特記が無い場合は以下のとおりとする。

① 本体工
② 基礎工
③ 根固工
④ 付属施設

２）設計図の作成

１）施設設計の範囲において、それらの詳細に必要な設計計算を行い、設計図を作成するものとする。なお、自然と地域に馴染んだ施設の景観設計を行うものとする。

（５）施工計画及び仮設構造物設計

１）施工計画

受注者は、施工方法・施工順序を考慮し、掘削計画、現場内道路の概略施工計画を作成するものとする。

２）仮設構造物設計

受注者は、工事施工に必要な河川切り回し計画、仮排水路の転流工の概略設計を行うものとする。

（６）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本事項決定時の実施方針、現地の状況、既存資料等の確認を行い、その内容が適切であるか確認する。

２）設計条件、現地条件等の基本事項の整理が終了した段階で、基本事項の運用と手順を確認する。

３）詳細設計に必要な設計細部条件の設計方針・設計手法及び全体一般図について妥当性を確認する。

４）全ての成果物について正確性、適切性、整合性の確認をする。

（８）総合検討

受注者は、施設設計について、総合的な検討を行うものとする。

（９）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）予備設計報告書

（２）設計地点の関連諸元

（３）設計地点の測量図

１）地形図（縮尺 1/200～1/1,000）

２）縦断図（縮尺縦 1/200，横 1/1,000）

３）横断図（縮尺 1/200）

第６節　山腹工の設計

第 4316 条　山腹工設計の区分

山腹工の設計は、以下の区分により行うものとする。

（１）予備設計

（２）詳細設計

第 4317 条　山腹工予備設計

１．業務目的

山腹工の予備設計業務は、設計図書に基づく設計条件、地形図、地質調査

資料、現地調査結果及び技術文献等を確認し、計画地点の立地条件、施工性、経済性及び環境について技術的な検討を加え、最適な山腹工の基本諸元を決定することを目的とする

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、計画予定地周辺の山腹、河川の状況、地形、地質、周辺構造物及び周辺の土地利用状況等を確認し予備設計に必要な現地状況を把握するものとする。なお、現地調査（測量、地質調査等）を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査内容について調査職員に報告し、指示を受けるものとする。

（３）基本事項検討

受注者は、既存資料及び現地踏査の結果に基づき、設計条件、工種工法、構造物の位置、地形地質条件、環境条件についての基本事項を検討するものとする。

（４）配置設計

受注者は、検討した基本事項に基づき対象地域の地形、地質、施工性、経済性、維持管理の難易、環境を考慮して山腹工の配置案を３案立案するものとする。

（５）施設設計検討

受注者は、配置設計で立案された３案について、必要に応じて斜面安定計算、設計計算を行い、山腹工の予備設計を行うものとする。

１）施設設計の範囲

山腹工の設計範囲は、特記仕様書によるものとし、特記が無い場合は以下のとおりとする。

① 山腹基礎工

② 山腹緑化工

２）基本図面の作成

３案の配置設計に基づいて、平面図、縦断図、横断図及び山腹工の標準構造図を作成するものとする。

３）景観検討

受注者は、自然と地域に馴染んだ施設の検討を行うものとする。

（６）概算工事費

受注者は、比較案それぞれに対し第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき概算工事費を算定するものとする。

（７）最適案の選定

受注者は、比較３案に関する検討結果をまとめ、構造特性、施工性、経済性、環境等について得失及び問題点を記述し各比較案の評価を行い、調査職員と協議のうえ最適案を選定するものとする。

（８）施工計画検討

受注者は、決定した最適案について、施工方法、施工順序を考慮し、概略の施工計画を立案するものとする。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本事項の検討に際し、実施方針、現地の状況、既存資料等の確認を行い、その内容が適切であるか確認する。

２）配置設計諸元、現地条件等の基本事項の整理が終了した段階で、基本事項の運用と手順を確認する。

３）基本事項に基づき、最適案を選定した結果についての妥当性を確認する。

４）全ての成果物について正確性、適切性、整合性の確認をする。

(10) 総合検討

受注者は、設計計画及び配置設計等を踏まえ、施設設計について総合的な検討を行い、詳細設計において解決すべき課題、留意事項を整理するものとする。

(11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）測量調査資料

１）地形図（縮尺 1/500～1/1,000）

２）縦断図（縮尺縦 1/100～1/200，横 1/500～1/1,000）

３）横断図（縮尺 1/100～1/200）

４）空中写真

（２）地質調査資料

１）計画地点周辺の地質文献資料

２）施設計画地点付近のボーリング調査資料

（３）その他資料

１）自然環境調査資料
２）社会環境調査資料
３）業務に関連する既往調査報告書

第 4318 条　山腹工詳細設計

１．業務目的

山腹工の詳細設計業務は、予備設計で検討された山腹工の基本諸元により、設計図書に基づく設計条件を確認するとともに、工事に必要な詳細構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を予定するための資料を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、計画予定地周辺の山腹、河川の状況、地形、地質、周辺構造物及び周辺の土地利用状況等を確認し詳細設計に必要な現地状況を把握し、合わせて資材運搬、施工ヤード等の施工の観点から現地状況を把握し、整理するものとする。

（３）基本事項決定

受注者は、予備設計での貸与資料と設計図書に示された事項に基づき、設計条件、配置設計、構造諸元、地形地質条件、環境条件の基本事項を決定するものとする。

（４）施設設計

１）施設設計の範囲

施設設計の範囲は、特記仕様書によるものとし、特記が無い場合は以下のとおりとする。

① 山腹基礎工② 山腹緑化工

２）設計図の作成

１）施設設計の範囲において、詳細設計に必要な設計計算及び必要に応じて斜面安定計算を行い、設計図を作成するものとする。なお、自然と地域に馴染んだ施設の景観設計を行うものとする。

（５）施工計画及び仮設構造物設計

１）施工計画

受注者は、施工方法、施工順序等を考慮し、概略施工計画を立案するものとする。

２）仮設構造物設計

受注者は、設計図書に基づき工事施工に必要な概略設計を行うものとする。

（６）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本事項決定時の実施方針、現地の状況、既存資料等の確認を行い、その内容が適切であるか確認する。

２）設計条件、現地条件等の基本事項の整理が終了した段階で、基本事項の運用と手順を確認する。

３）詳細設計に必要な設計細部条件の設計方針・設計手法及び全体一般図について妥当性を確認する。

４）全ての成果物について正確性、適切性、整合性の確認をする。

（８）総合検討

受注者は、施設設計について、総合的な検討を行うものとする。

（９）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）測量調査資料

１）地形図（縮尺 1/500～1/1,000）

２）縦断図（縮尺縦 1/100～1/200，横 1/500～1/1,000）

３）横断図（縮尺 1/100～1/200）

（２）地質調査資料

１）計画地点周辺の地質文献資料

２）施設計画地点付近のボーリング調査資料

（３）その他資料

１）自然環境調査資料

２）社会環境調査資料

３）業務に関連する既往調査報告書

第７節　成果物

第 4319 条　成果物

受注者は、以下に示す成果物を作成し第 1117 条成果物の提出に従い、２部納品するものとする。

（１）砂防堰堤及び床固工の設計

１）予備設計の成果物

表 4.3.1　成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
現地踏査	現地写真、ルートマップ 結果とりまとめ		
基本事項検討	（１）地質条件検討 （２）設計条件検討 （３）環境条件検討		
配置設計	（１）砂防堰堤・床固工形式の選定 （２）比較案作成		
施設設計検討	（１）本体工設計、設計計算、 一般構造図面、概算数量 （２）基礎工検討 （３）景観検討		
概算工事費	概算工事費		
最適案の選定	比較案評価、最適案選定		
施工計画検討	（１）施工計画検討 （２）転流工概略検討		
照査	照査報告書		
総合検討	（１）課題整理 （２）今後の調査事項		
報告書作成	報告書		
予備設計図	位置図	1:2,500～1:50,000	
	平面図	1:500～1:1,000	
	縦断図	H=1:200～1:1,000 V=1:100～1:200	
	構造図	1:100～1:500	

２）詳細設計の成果物

表 4.3.2　成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
現地踏査	現地写真、ルートマップ 結果とりまとめ		
基本事項決定	（１）地質条件 （２）設計条件 （３）環境条件		
施設設計検討	（１）設計計算書 （２）付属構造物の検討 （３）基礎工の検討 （１）本体工設計、設計計算、設計図面作成 （２）基礎工設計 （３）景観設計		
施工計画及び仮説構造物設計	（１）施工計画（２）仮設構造物設計		
数量計算	（１）数量計算 （２）数量計算書		
照査	照査報告書		
総合検討	（１）課題整理 （２）今後の解決事項		
報告書作成	報告書		
詳細設計図	（１）全体図 ・位置図 ・平面図 ・縦断図 ・堆砂地横断図	 1:2,500～1:50,000 1:500～1:1,000 H=1:200～1:1000 V=1:100～1:200 1:100～1:200	
	（２）構造図 ・構造図 ・付属構造物詳細図 ・横断図 ・掘削横断図 ・基礎工一般図	 1:50～1:100 1:20～1:200 1:100～1:200 1:100～1:200 1:100～1:200	
	（３）施工計画検討図 ・水替え工法図 ・打設順序図 ・仮設工概略図	 1:100～1:1000 1:100～1:1,000 1:50～1:200	

（２）渓流保全工の設計

１）予備設計の成果物

表 4.3.3　成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
現地踏査	現地写真、ルートマップ		
基本事項検討	（１）計画対象流量の検討 （２）平面形の検討 （３）縦断勾配の検討 （４）地形地質条件 （５）環境条件		
配置設計	（１）法線計画 （２）床固工・帯工の配置 （３）縦断計画 （４）比較案作成		
施設設計検討	（１）設計計算 （２）施設構造、基本図面作成 （３）景観検討		
概算工事費	概算工事費		
最適案の選定	比較案評価、最適案選定		
施工計画検討	施工法の検討 （１）施工計画検討 （３）転流工検討		
照査	照査報告書		
総合検討	（１）課題整理 （２）今後の調査事項		
報告書作成	報告書		
予備設計図面	（１）位置図	1:2,500～1:50,000	
	（２）平面図	1:500～1:1,000	
	（３）縦断図	V=1:100～1:200 H=1:200～1:1,000	
	（４）横断図	1:100～1:400	
	（５）標準構造図 ・渓流保全工断面図 ・床固工構造図 ・帯工構造図 ・護岸工構造図	1:50～1:200	

２）詳細設計の成果物

表 4.3.4　成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
報告書現地踏査	現地写真、ルートマップ 結果とりまとめ		
基本事項決定	（１）設計諸元 （２）計画断面 （３）床固工、帯工の基本構造 （４）地形地質条件・環境条件		
施設設計検討	（１）設計計算 （２）設計図作成 （３）護岸工付帯構造物設計 （４）景観設計		
施工計画及び仮設構造物設計	（１）施工計画（２）仮設構造物設計		
数量計算書	（１）数量計算 （２）数量計算書		
照査	照査報告書		
総合検討	（１）課題整理 （２）今後の解決事項		
報告書作成	報告書		
詳細設計図	（１）位置図	1:2,500～1:50,000	
	（２）平面図	1:500～1:1,000	
	（３）縦断図	H=1:200～1:1000 V=1:100～1:200	
	（４）横断図	1:100～1:200	
	（５）構造図	1:50～1:100	

（３）土石流対策及び流木対策の設計

１）土石流対策工予備設計の成果物

表 4.3.5　成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
報告書現地踏査	現地写真、ルートマップ 結果とりまとめ		
基本事項検討	（１）地形・地質条件 （２）設計条件 （３）工種・工法の検討 （４）構造物の位置の検討 （５）環境検討		
配置設計	（１）構造･材料･高さの検討		
	（２）配置案の検討		

施設設計検討	（１）設計計算 （２）基本図作成 （３）数量算出 （４）景観検討		
概算工事費	概算工事費		
最適案の選定	比較庵評価、最適案選定		
施工計画検討	（１）施工計画の検討 （２）転流工の概略検討		
照査	照査報告書		
総合検討	（１）課題整理		
	（２）今後の調査項目		
報告書作成	報告書		
予備設計図面	（１）全体平面図	1:500～1:1,000	
	（２）全体縦断図	H=1:200～1:1,000 V=1:100～1:200	
	（３）標準構造図	1:50～1:200	

２）土石流対策工詳細設計の成果物

表 4.3.6　成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
現地踏査	現地写真、ルートマップ 結果とりまとめ		
基本事項決定	（１）地質条件 （２）設計条件 （３）環境条件		
施設設計検討	（１）付属構造物の検討設計計算 （２）設計図作成 （３）付属施設の設計 （４）景観設計		
施工計画概要書	（１）施工計画		
	（２）仮設構造物設計		
数量計算	（１）数量計算		
	（２）数量計算書		
照査	照査報告書		
総合検討	（１）課題整理		
	（２）今後の解決事項		
報告書作成	報告書		
詳細設計図面	（１）位置図	1:2,500～1:50,000	
	（２）平面図	1:500～1/1,000	
	（３）縦断図	H=1:200～1:1000 V=1:100～1:200	
	（４）横断図	1:100～1:200	
	（５）構造図	1:50～1:100	

	（６）施工計画図	1:100～1:1,000	

３）流木対策工予備設計の成果物

表 4.3.7　成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
報告書現地踏査	現地写真、ルートマップ 結果とりまとめ		
基本事項検討	（１）地形・地質条件 （２）設計条件 （３）工種・工法の検討 （４）構造物の位置の検討 （５）環境検討		
配置設計	（１）構造･材料･高さの検討 （２）配置案の検討		
施設設計検討	（１）設計計算 （２）基本図作成 （３）数量算出 （４）景観検討		
概算工事費	概算工事費		
最適案の選定	比較庵評価、最適案選定		
施工計画検討	（１）施工計画の検討 （２）転流工の概略検討		
照査	（１）照査報告書		
総合検討	（１）課題整理 （２）今後の調査項目		
報告書作成	報告書		
予備設計図面	（１）全体平面図	1:500～1:1,000	
	（２）全体縦断図	縦 1:100～1:200 横 1:500～1:1000	
	（３）標準構造図	1:50～1:200	

４）流木対策工詳細設計の成果物

表 4.3.8　成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
報告書	現地写真、ルートマップ 結果とりまとめ		
基本事項検討	（１）基本事項の検討		
	（２）施設構造の検討		
施設設計検討	（１）付属構造物の検討		
	（２）基礎工の検討		
	（３）施工の検討		
	（４）各施設の安定検討		
施工計画概要書	（１）施工法の検討		
	（２）仮設計画の検討		
工事数量計算	（１）工事数量計算		

	（２）概算工事費		
総合検討	（１）課題整理		
	（２）今後の解決事項		
基本図面	（１）位置図	1:2,500～1:50,000	
	（１）平面図	1:500～1:1,000	
	（２）縦断図	H=1:200～1:1000 V=1:100～1:200	
	（３）横断図	1:100～1:200	
	（４）構造図	1:50～1:100	
	（５）施工計画図	1:100～1:1,000	

（４）護岸工の設計

１）予備設計の成果物

表 4.3.9　成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
現地踏査	現地写真、ルートマップ 結果とりまとめ		
基本事項決定	（１）設計条件の検討 （２）地形地質条件 （３）環境条件		
配置設計	（１）形式・規模・構造の検討 （２）配置案作成		
施設設計検討	（１）設計計算 （２）標準構造図作成 （３）概算数量算出 （４）景観検討		
概算工事費	概算工事費		
最適案の選定	比較庵の評価、最適案選定		
施工計画検討	（１）施工計画の検討 （２）転流工の概略検討		
照査	照査報告書		
総合検討	（１）課題整理 （２）今後の調査項目		
報告書作成	報告書		
基本図面	（１）全体位置図	1:2,500～1:50,000	
	（２）計画一般図 ・平面、縦断、横断 ・主要構造図 ・施工計画図	1:200～1:1,000	

２）詳細設計の成果物

表 4.3.10　成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
報告書現地踏査	現地写真、ルートマップ 結果とりまとめ		
基本事項決定	（１）計画諸元 （２）配置設計・構造諸元 （３）地質条件 （４）環境条件		
施設設計	（１）設計計算 （２）仮設構造物設計		
施工計画及び仮設構造物設計	（１）施工計画		
	（２）仮設構造物設計		
数量計算書	（１）数量計算 （２）数量計算書		
照査	照査報告書		
総合検討	（１）課題整理		
	（２）今後の解決事項		
報告書作成	報告書		
詳細設計図面	（１）位置図	1:2,500～1:50,000	
	（２）平面図	1:500～1:1,000	
	（３）縦断図	H=1:200～1:1000 V=1:100～1:200	
	（４）横断図	1:１00～1:200	
	（５）構造図	1:50～1:100	
	（６）付属物詳細図	1:20～1:200	
	（７）仮設工詳細図	1:50～1:200	

（５）山腹工の設計

１）予備設計の成果物

表 4.3.11　成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
報告書現地踏査	現地写真、ルートマップ 結果とりまとめ		
基本事項検討	（１）設計条件の検討 （２）工種、工法の検討 （３）構造物の位置 （４）地形地質条件 （５）環境条件		
配置設計	配置案作成		
施設設計検討	(1) 斜面安定計算、設計計算 (2) 基本図面 (3) 景観検討		
概算工事費	概算工事費		

最適案の選定	比較庵の評価、最適案選定		
施工計画検討	（１）施工計画		
照査	照査報告書費		
総合検討	（１）課題整理 （２）今後の調査項目		
予備設計図面	（１）全体位置図 （２）計画一般図 ・平面、縦断、横断 ・主要構造図 ・施工計画図	1:2,500～1:50,000 1:200～1:500	

２）詳細設計の成果物

表 4.3.12　成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
報告書現地踏査	現地写真、ルートマップ 結果とりまとめ		
基本事項決定	（１）設計条件の検討 （２）配置設計・構造諸元 （３）地形地質条件 （４）環境条件		
施設設計	（１）設計計算 （２）設計図作成 （３）景観設計		
施工計画及び仮設構造物設計	（１）施工計画 （２）仮設構造物設計		
数量計算	（１）数量計算 （２）数量計算書		
照査	照査報告書		
総合検討	（１）課題整理 （２）今後の解決事項		
報告書作成	報告書		
詳細設計図	（１）位置図	1:2,500～1:50,000	
	（２）平面図	1:500～1:1,000	
	（３）縦断図	1:100～1:500	
	（４）横断図	1:10～1:500	
	（５）構造図	1:50～1:100	
	（６）付属物詳細図	1:20～1:200	
	（７）仮設工詳細図	1:50～1:200	

第４章　地すべり対策調査・計画・設計

第１節　地すべり対策調査・計画・設計

第 4401 条　地すべり対策調査・計画・設計の種類

地すべり対策調査・計画・設計の種類は以下のとおりとする。

（１）地すべり調査

（２）地すべり対策計画

（３）地すべり防止施設設計

第２節　地すべり調査

第 4402 条　地すべり調査の区分

地すべり調査は以下の区分により行うものとする。

（１）地すべり予備調査

（２）地すべり概査

（３）地すべり機構解析

第 4403 条　地すべり予備調査

１．業務目的

本業務は、地すべり地、地すべり地域について、精査における地すべり機構と対策計画のために必要な地形・地質などの資料を整備し、地すべり地の予察を行うことを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）資料収集整理

受注者は、地すべり地あるいは地すべり（周辺）地域について、地形図、地質図、その他地形・地質に関する資料、空中写真、気象に関する資料、過去の災害記録、近傍で発生した地すべりの履歴、復旧工法に関する既存の調査資料、地すべり地周辺の自然・社会環境等に関する資料、文献等を収集し、必要な事項をとりまとめるものとする。

（３）地形判読及び地すべり地の予察

受注者は、空中写真や地形図を用いて、地すべり地について、地すべりの特徴を示す微地形、地すべりブロックの範囲・形状、運動方向、移動ブロックの区分、地すべりの型、分類等を判読する。また、地質構造上の特性等について判読するものとする。

更に広域を対象として地すべり地の予察を行う場合には、対象地域における地すべり地の地形的な特徴を事例・文献より整理、推定したうえで、地すべり地形の特徴に着目して地すべり地の判読を行うほか、予察に必要な地質、地質構造を反映していると考えられる地形、その他の微地形要素・特徴について判読を行うものとする。

（４）概査、精査必要斜面の検討

受注者は、予察の成果に基づいて、概査、精査の必要な斜面を検討するものとする。

（５）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（６）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）空中写真

（２）地形図（縮尺１／５00～１／５,000）

（３）業務に関連する既往調査報告書

第 4404 条　地すべり概査

１．業務目的

本業務は、地すべりの発生・運動機構、地すべりの滑動の素因・誘因を推定し、また、被害、滑動の危険性を予測して、精査計画を立案することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）資料収集整理

受注者は、地すべり地あるいは地すべり（周辺）地域について、地形

図、地質図、その他地形・地質に関する資料、空中写真、気象に関する資料、過去の災害記録、近傍で発生した地すべりの履歴、復旧工法に関する既存の調査資料、地すべり地周辺の自然・社会環境等に関する資料、文献等を収集し、必要な事項をとりまとめるものとする。

（３）現地調査

受注者は、地すべり地について現地調査を行い、地すべりの発生機構、運動機構に係る事項を観察するものとする。

また、観察の結果に基づいて、地すべりの規模・範囲、運動形態（運動方向、ブロック区分）、発生原因、地質性状・地質構造等の推察、地下水の分布の把握、今後の運動予測等を行うものとする。

（４）既存調査結果の解析

受注者は、精密な地質図等の資料に基づいて、地すべり地およびその周辺地域の地質と地質構造について検討するものとする。また、既存の計測調査の結果等がある場合には、それに基づいて、地すべり地の運動速度、方向等の概略を検討するものとする。

（５）応急対策の検討

受注者は、地すべりの機構の推定、活動性の予測に基づいて、必要な場合には、概略の応急対策の検討を行うものとする。

（６）精査計画の立案

１）調査測線の設定

受注者は、現地調査の結果に基づき、地すべり地を一つ以上の運動ブロックに分割し、各運動ブロック毎に地すべりのすべり面が確認でき、対策の基本検討を行うのに適した位置、方向に調査測線を設定する。副測線は、補助的に調査する必要がある場合に設定するものとする。

２）精査計画の立案

受注者は、現地調査の結果に基づき、必要な調査項目について精査計画を立案するものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（８）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）地すべり予備調査報告書

（２）地すべり予備調査で収集した資料
（３）地形図（縮尺 1/500～1/2,000）
（４）地盤状況調査のデータ

第 4405 条　地すべり機構解析

１．業務目的

本業務は、精査結果の解析に基づいて地すべりの機構を解明し、対策計画の立案、防止施設の設計を行うための資料を得ることを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）資料収集整理

受注者は、地すべり地あるいは地すべり（周辺）地域について、地形図、地質図、その他地形・地質に関する資料、空中写真、気象に関する資料、過去の災害記録、近傍で発生した地すべりの履歴、復旧工法に関する既存の調査資料、地すべり地周辺の自然・社会環境等に関する資料、文献等を収集し、必要な事項をとりまとめるものとする。

（３）地質精査結果の解析

受注者は、地質精査の結果に基づいて、地質、地下構造を解析し、また、すべり面の有無、深度、形状を検討するものとする。

また、地質精査の種類に応じて、観察、解析の結果を柱状図、地質展開図、断面図等の図表にとりまとめるものとする。

（４）地下水調査結果の解析

受注者は、地下水調査結果に基づいて、地下水の分布、地下水の流動層、地下水の流下・供給経路、流下速度、性質、間隙水圧、地下水位の状況を解析するものとする。

（５）移動量調査結果の解析

受注者は、移動量調査の結果に基づいて、地すべり変動が有る場合には、地すべりの運動方向、運動量、運動速度、運動範囲、気象因子と運動との関係を解析するものとする。

（６）すべり面調査結果の解析

受注者は、すべり面調査の結果に基づいて、すべり面の深度、変位量の変化と気象因子の関係を解析するものとする。

（７）土質調査結果の解析

受注者は、土質調査の結果に基づいて、すべり面の強度、地盤の強度

を解析するものとする。

（８）現地精査

受注者は、概査における現地調査の結果を基に、斜面の工法検討、機構解析のため、更に詳細な現地精査を行うものとする。

（９）機構解析

１）ブロック区分

受注者は、予備調査、概査、精査の結果に基づいて、地すべり地の運動ブロックの区分を行うものとする。

２）素因・誘因の検討

受注者は、予備調査、概査、精査の結果に基づいて、地すべりの滑動発生の原因を素因、誘因に分けて検討するものとする。

３）発生・運動機構の総合検討

受注者は、予備調査、概査、精査の結果に基づいて、地すべり地の移動状況、地下水の状況、すべり面の形状・位置、移動範囲、移動土量、地すべり滑動の影響等の発生・運動機構及び対策計画について総合的に検討するものとする。

４）解析図の作成

受注者は、予備調査、概査、精査の結果に基づいて、地すべり地の平面図、断面図を作成する。また、必要に応じて副測線や横断測線についても断面図を作成するものとする。

(10) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

(11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）地すべり予備調査報告書

（２）地すべり概査報告書

（３）地すべり精査報告書、データ、サンプル

（４）空中写真

（５）地形図（縮尺 1/100～1/1,000）

第３節　地すべり対策計画

第 4406 条　地すべり対策計画

１．業務目的

本業務は、地すべり調査の結果に基づいて、地すべり地の安定度の検討を行い地すべり滑動を防止し、あるいは、地すべり滑動による被害を軽減するための対策計画の立案を目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）資料収集整理

受注者は、業務に必要な文献・資料・既往の類似調査に関する報告書の収集及び整理とりまとめを行うものとする。なお、収集にあたっては、発注者が貸与するもののほか、設計図書に示す他機関より収集するものとする。

（３）安定解析

１）現状の安定度の決定

受注者は、機構解析の成果に基づいて、地すべりブロックの現状の安定度を決定するものとする。

２）安定計算

受注者は、機構解析の成果に基づき、安定解析に使用する地すべり土塊の単位体積重量、安定計算式、すべり面の土質強度定数、残留間隙水圧の分布、現状の地下水位について検討し、決定するものとする。

また、すべり面について安定計算を行い、地すべりの諸元を算出するものとする。

（４）対策計画

１）基本方針の検討

受注者は、対象とする地すべり地について、直接的、間接的の両者の被害を検討し、その結果に基づいて緊急性、対策の必要性等、対策計画の基本方針を検討するものとする。

また、地域計画における地すべり地の位置付けを検討するものとし、景観および環境の保全に対する基本方針を検討するものとする。

２）警戒・避難計画検討

受注者は、地すべり滑動に対する監視計画、警戒避難の体制を検討するものとする。

３）対策計画の検討

受注者は、防止施設により安全性を確保しようとする場合には、目標とする計画安全率、概略の採用し得る複数の工法、配置計画、事業

規模、施工順位を検討するものとする。また、土地利用等を十分考慮し、人家・公共建物の移転、道路・河川の付替等について検討するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）地すべり予備調査報告書
（２）地すべり概査報告書
（３）地すべり精査報告書
（４）地すべり機構解析報告書
（５）地形図（縮尺 1/100～1/1,000）
（６）断面図（縮尺 1/100～1/1,000）

第４節　地すべり防止施設設計

第 4407 条　地すべり防止施設設計の区分

地すべり防止施設設計は以下の区分により行うものとする。

（１）地すべり防止施設予備設計
（２）地すべり防止施設詳細設計

第 4408 条　地すべり防止施設予備設計

１．業務目的

本業務は、機構解析、地すべり対策計画に基づいて、地すべり防止施設の概略の設計を行い、最適な地すべり防止施設を選定することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、地すべり防止施設の配置計画点の地形・地質（露頭）、周辺構造物、土地利用状況等を把握し、また、工事用道路、施工ヤード等の検討、防止施設の設計に必要な現地の状況を把握するものとする。

（３）基本事項の検討

受注者は、現地踏査の結果に基づき地すべり防止施設の工種・構造、位置を決定し予備設計に必要な基本事項の検討を行うものとする。

（４）配置設計

受注者は、地すべり地の地形・地質、地すべり発生機構、規模、運動形態、運動速度等を考慮し、抑制工と抑止工の適切な組み合わせ３案程度の配置案を検討するものとする。

（５）施設設計検討

１）主要構造物の概略設計

受注者は、配置設計で立案された工法について、主要な構造物についてはその機能、規模に応じた地すべりの安定度の変化を計算し、必要とする安定度の変化に対応する応力計算を行い、施設の規模、形状、基本寸法、使用材料等を決定するものとする。

２）景観検討

受注者は、自然及び地域に馴染んだ施設の検討を行うものとする。

（６）概算工事費

受注者は、配置設計で立案された３案に対して、概算数量を基に概算工事費を算定するものとする。

（７）最適案の選定

受注者は、比較３案に関する検討結果をまとめ、構造特性、施工性、経済性、環境等について問題点を記述し各比較案の評価を行い、調査職員と協議のうえ最適案を選定するものとする。

（８）施工計画検討

受注者は、決定した最適案について、施工方法、施工順序を考慮し、概略の施工計画を作成するとともに、仮設工や資材搬入方法の概略検討を行うものとする。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本事項の検討に際し、実施方針、現地の状況、既存資料等の確認を行い、その内容が適切であるか確認する。

２）配置設計諸元、現地条件等の基本事項の整理が終了した段階で、基本事項の運用と手順を確認する。

３）基本事項に基づき、最終案を選定した結果についての妥当性を確認する。

４）全ての成果物について正確性、適切性、整合性の確認をする。

(10) 総合検討

受注者は、設計計画及び配置設計等を踏まえ施設設計について総合的な検討を行い、詳細設計において解決すべき課題、留意事項を整理するものとする。

(11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）地すべり予備調査報告書
（２）地すべり概査報告書
（３）地すべり精査報告書
（４）地すべり機構解析報告書
（５）地すべり対策計画報告書
（６）設計地点の平面図、断面図（縮尺 1/100～1/1,000）

第 4409 条　地すべり防止施設詳細設計

１．業務目的

本業務は、地すべり防止施設の予備設計の成果に基づいて、工事に必要な詳細な地すべり防止施設設計を行い、経済的かつ合理的に工事の費用を予定するための資料を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、予備設計で定めた設計内容および施工計画の条件を現地で確認するものとし、測量図等の資料を基に、測量内容と範囲を現地で確認するものとする。

また、地質状況について、資料および予備設計で用いた地盤条件と照合し、詳細設計に必要な事項を確認するものとする。

（３）基本事項決定

受注者は、予備設計等の資料及び設計図書に基づき、予備設計の内容で採用できる事項と詳細設計で決定する事項を整理し、必要な基本事項を決定するものとする。

（４）施設設計

１）詳細設計

受注者は、予備設計で検討された規模、形状、基本寸法等に基づき、施工に必要な設計を行うものとする。

２）付属施設の設計

受注者は、設計図書に基づき、付属施設の設計を行うものとする。

３）設計計算

受注者は、詳細設計に必要な安定計算および応力計算を行うものとする。

４）景観設計

受注者は、予備設計で検討した内容に沿って使用する素材についての美観性、耐候性、加工性、経済性等及び自然と地域に馴染んだ施設の設計を行うものとする。

（５）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（６）施工計画および仮設構造物設計

受注者は、施設の施工方法、施工順序等を考慮し、施工計画書を作成するとともに、必要に応じて仮設構造物設計を行うものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本事項の決定に際し、実施方針、現地の状況、既存資料等の確認を行い、その内容が適切であるか確認する。

２）設計条件、現地条件等の基本事項の整理が終了した段階で、基本事項の運用と手順を確認する。

３）詳細設計に必要な設計細部条件の設計方針・設計手段及び全体一般図についてその妥当性を確認する。

４）全ての成果物について正確性、適切性、整合性の確認をする。

（８）施工計画検討

受注者は、決定した最適案について、施工方法、施工順序を考慮し、概略の施工計画を作成するとともに、仮設工や資材搬入方法の概略検討を行うものとする。

（９）総合検討

受注者は、施設設計について、総合的な検討を行うものとする。

（１０）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）地すべり対策工予備設計報告書

（２）設計地点の測量図面

・平面図（縮尺 1/100～1/1,000）

・横断図（縮尺 1/100～1/1,000）

・縦断図（縮尺 1/100～1/1,000）

（３）予備設計で提案された地質調査、試験等の結果、資料

第５節　成果物

第 4410 条　成果物

受注者は、以下に示す成果物を作成し第 1117 条成果物の提出に従い、２部納品するものとする。

（1）地すべり予備調査

表 4.4.1 成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
資料収集整理	収集資料のとりまとめ成果		
地形判読及び地すべり地の予察	写真判読の成果・図面	1:500～１：5,000	
概査、製鎖必要斜面の検討	同左		
照査	照査報告書		
総合検討	今後の課題と留意事項		
報告書作成	報告書		

（2）地すべり概査

表 4.4.2 成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
資料収集整理	収集資料のとりまとめ成果		
現地調査	現地調査写真	1:500～1:2,000	
既存調査結果の解析	既存調査結果の解析の成果図	1:500～1:2,000	
応急対策の検討	同左		
精査計画の立案	精査計画平面図	1:500～2,000	
照査	照査報告書		
総合検討	今後の課題と留意事項		
報告書作成	報告書		

（3）地すべり機構解析

表 4.4.3 成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
資料収集整理	収集資料のとりまとめ成果		
地質調査結果の解析	同左		
地下水調査結果の解析	同左		
移動量調査結果の解析	同左		
すべり面調査結果の解析	同左		
土質調査結果の解析	同左		
現地精査	同左		
機構解析	地すべり地の平面図、断面図	1:100～1:1,000	
照査	照査報告書		
総合検討	今後の課題と留意事項		
報告書作成	報告書		

（4）地すべり対策計画

表 4.4.4 成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
資料収集整理	収集資料のとりまとめ成果		
安定解析	安定計算結果		
対策計画	地すべり防止施設の配置平面図、断面図	1:100～1:1,000	
照査	照査報告書		

総合検討	今後の課題と留意事項		
報告書作成	報告書		

（５）地すべり防止施設予備設計

表 4.4.5 成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
現地踏査	現地踏査のとりまとめ成果		
基本事項の検討	基本事項の検討		
配置設計	配置案(3 案)		
施設設計検討	(1) 施設の規模、形状 (2) 景観検討		
概算工事費	同左		
最適案の選定	同左		
施工計画検討	同左		
照査	照査報告書		
総合検討	今後の課題と留意事項		
報告書作成	報告書		
基本図面	(1) 位置図 (2) 平面図 (3) 標準断面図 (4) 主要構造図	1:2,500～1:50,000 1:100～1:1,000 1:100～1:1,000 1:10～1:100	

第５章　急傾斜地対策調査・計画・設計

第１節　急傾斜地対策調査・計画・設計

第 4501 条　急傾斜地対策調査・計画・設計の種類

急傾斜地対策調査・計画・設計の種類は以下のとおりとする。

（１）急傾斜地調査

（２）急傾斜地崩壊対策計画

（３）急傾斜地崩壊防止施設設計

第２節　急傾斜地調査

第 4502 条　急傾斜地調査の区分

急傾斜地調査は以下の区分により行うものとする。

（１）予備調査

（２）概査

（３）機構解析

第 4503 条　急傾斜地予備調査

１．業務目的

本業務は、急傾斜地崩壊および危険区域の斜面について、精査における崩壊機構と対策計画のために必要な資料を整理し、急傾斜地崩壊の危険斜面の予察を行うことを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）資料収集整理

受注者は、急傾斜地崩壊（危険）斜面について、地形図、地質図、その他地形図・地質に関する資料、空中写真、気象に関する資料、過去の災害記録、近傍で発生した崩壊の事例とその履歴、復旧工法に関する資料、既存の調査資料を収集するものとする。また、斜面周辺の自然・社会環境等に関する資料収集では、法指定状況・植生・動物・土地利用計画・開発状況・文化財・地域防災計画等の項目について資料を収集するものとする。

（３）写真判読

受注者は、発注者より貸与される空中写真を用いて、急傾斜地崩壊（危険）斜面について、崩壊の徴候を示す微地形、その範囲・形状、移動方向、周辺における旧崩壊地形とその形態、位置を判読するものとする。

また、設計図書に基づき、急傾斜地崩壊危険斜面の予察を行うものとする。予察では、設計図書に示す対象地域における急傾斜地の地形的な特徴を事例・文献より整理、推定したうえで、急傾斜地の地形の特徴に着目して急傾斜地の判読を行うほか、予察に必要な地質、地質構造を反映していると考えられる地形、その他の微地形要素・特徴について判読を行うものとする。

（４）概査、精査必要斜面の検討

受注者は、予察の成果に基づいて、概査、精査の必要な斜面を検討するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）地形図（縮尺 1/500～1/5,000）

（２）空中写真

（３）業務に関連する既往調査報告書

第 4504 条　急傾斜地概査

１．業務目的

本業務は、崩壊の危険性の検討、崩壊の形態の予測、崩壊の素因の推定等を行い、精査計画を立案することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）資料収集整理

受注者は、業務に必要な文献・資料・既往の類似調査に関する報告書の収集及び整理とりまとめを行うものとする。なお、収集にあたっては、発注者が貸与するもののほか、設計図書に示す他機関より収集するものとする。

（３）現地調査

１）地形調査

受注者は、急傾斜崩壊（危険）斜面および周辺について現地調査を行い以下の項目について調査するものとする。

傾斜度・斜面の高さ・斜面方位・斜面形状・縦断形状・横断形状・遷急線

２）地質調査

受注者は、急傾斜崩壊（危険）斜面および周辺について現地調査を行い、以下の項目について調査するものとする。

地表の状況・表土の厚さ・地盤の状況・岩盤の亀裂・斜面と不連続面の関係断層および破砕帯

受注者は、調査の成果を、発注者より貸与される地形図に記入した図面を作成するものとする。

受注者は、調査結果について、対象とする斜面と近傍の崩壊地との対比を行うものとする。

３）環境要因調査

受注者は、急傾斜崩壊（危険）斜面および周辺について現地調査を行い、以下の項目について調査するものとする。

①　湧水（位置・量等）

②　植生（種類・樹齢・伐採根等）

③　対象斜面および近隣斜面の崩壊履歴（位置・規模・新旧等）

④　対策工（対策工の種類・位置・変状等）

⑤　土地利用状況

受注者は、調査の成果を発注者より貸与される地形図に記入した図面を作成するものとする。

４）保全対象調査

受注者は，急傾斜崩壊（危険）斜面および周辺について現地調査を行い，保全対象の種類・位置・数量等について調査するものとする。

（４）応急対策の検討

受注者は、現地調査の成果に基づいて、必要な場合には、概略の応急対策の検討を行うものとする。

（５）精査計画の立案

受注者は、現地調査の成果に基づいて、精査計画を立案するものとする。

（６）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（７）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）予備調査報告書
（２）予備調査で収集した資料
（３）地形図（縮尺 1/500～1/2,000）

第 4505 条　急傾斜地機構解析

１．業務目的

本業務は、精査結果の解析に基づいて急傾斜地崩壊の機構を解明し、対策計画の立案、防止施設の設計を行うための資料を得ることを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）資料収集整理

受注者は、業務に必要な文献・資料・既往の類似調査に関する報告書の収集及び整理とりまとめを行うものとする。なお、収集にあたっては、発注者が貸与するもののほか、設計図書に示す他機関より収集するものとする。

（３）調査測線の設定

受注者は、概査の結果に基づいて、設計図書に示す急傾斜地崩壊（危険）斜面に調査測線を設定するものとする。副測線は、補助的に調査する必要がある場合に設定するものとする。

（４）地質精査結果の解析

受注者は、発注者より貸与される地質精査の結果に基づいて、以下の項目について解析を行うものとする。

１）想定される崩壊の位置および規模の推定
２）崩壊面の推定（深度、形状等）
３）土層構成および土層の強度

受注者は、地質精査の種類に応じて、観察、解析の結果を柱状図等の図表にとりまとめるものとする。

（５）地下水調査結果の解析

受注者は、発注者より貸与される地下水調査の結果に基づいて、必要な場合には、以下の項目について解析を行うものとする。

１）地表付近の土層の透水性、透水性の連続性

２）地下水の流動層

３）間隙水圧、地下水位の状況

４）地下水の流下・供給経路

受注者は、必要に応じて、気象因子と地下水位、間隙水圧の変化との関係が検討できるような図表を作成するものとする。

受注者は、データのとりまとめにあたっては、斜面からの湧水状況等との比較検討を行うものとする。

（６）斜面挙動調査結果の解析

受注者は、発注者より貸与される斜面挙動調査の結果に基づいて斜面の挙動を解析するものとする。

受注者は、必要に応じて、気象因子と斜面挙動との関係が検討できるような図表を作成するものとする。

（７）土質調査結果の解析

受注者は、発注者より貸与される土質調査の結果に基づいて、急傾斜地崩壊（危険）斜面の地盤強度、崩壊（すべり）面の強度を解析するものとする。

（８）現地精査

受注者は、概査における現地調査の結果を基に、斜面の工法検討、機構解析のため、必要に応じて、以下の項目について更に詳細な現地精査を行うものとする。

１）地形調査

斜面形状、オーバーハングの有無、斜面勾配、集水範囲、斜面の向き、比高、斜面長、斜面の勾配変化点、表流水の流路等の微地形

２）地質調査

土層・地層の境界、地層の走向・傾斜、断層や節理等の不連続面の状況、移動可能層、風化状況、浸食に対する抵抗性、透水性等

３）湧水調査

位置、量、濁り、表層の含水状態、井戸などの水位変化、後背地の地下水等

４）植生調査

種類、分布、樹齢、密度、根系の状況、土層の緩み、下草の状態、最近の伐採の有無、植林の目的、樹木の曲がり等

５）対策工調査

防災施設の種類、施工時期、規模、形状、安定度、位置、変状、斜

面の改変等

６）景観調査

対象地周辺の写真撮影、スケッチ、等

（９）機構解析

１）崩壊形態の推定

受注者は、発注者より貸与される既存調査の結果、（４）～（８）号の結果に基づいて、設計図書に示す斜面の崩壊形態を推定するものとする。

２）素因・誘因の検討

受注者は、発注者より貸与される既存調査の結果、（４）～（８）号の結果に基づいて、急傾斜地崩壊（危険）斜面の崩壊発生の原因を素因、誘因に分けて検討するものとする。

３）発生・運動機構の総合検討

受注者は、発注者より貸与される既存調査の結果、（４）～（８）号の結果に基づいて、急傾斜地崩壊（危険）斜面の移動状況、崩壊（すべり）面の形状・位置、移動範囲、移動土量、崩壊の影響等の発生・運動機構を総合的に検討するものとする。

４）解析図の作成

受注者は、発注者より貸与される既存調査の結果、本号１）・３）の結果に基づいて、急傾斜地崩壊（危険）斜面の平面図、断面図を作成するものとする。また、必要に応じて副測線や横断測線についても断面図を作成するものとする。

断面図には、崩壊（すべり）面、地下水位（最高水位、最低水位）ボーリング柱状図、地層区分（線）、風化区分（線）、各種の調査・試験結果（地下水流動面、崩壊（すべり）面調査に基づく変位の位置、形状、標準貫入試験値の分布等）、地表すべり面調査に基づく変位の位置、形状、標準貫入試験値の分布等）、地の亀裂・変状の位置、湧水の位置、保全対象の位置等を記載するものとする。

平面図には、基盤岩（不動岩）の分布、基盤岩（不動岩）の走向・傾斜、崩積土の分布、崩壊（想定）範囲、滑動状況、地表面の変状の分布、湧水位置、地下水流下経路等を記載するものとする。

(10) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

(11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）予備調査報告書

（２）概査報告書

（３）精査の報告書、データ、サンプル

（４）空中写真

（５）地形図（縮尺 1/100～1/1,000）

第３節　急傾斜地崩壊対策計画

第 4506 条　急傾斜地崩壊対策計画

１．業務目的

本業務は、急傾斜地崩壊調査の結果に基づいて、急傾斜地斜面の崩壊に対する安定度の検討を行い、また、崩壊を防止、あるいは被害を軽減するための対策計画の検討を目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）資料収集整理

受注者は、業務に必要な文献・資料・既往の類似調査に関する報告書の収集及び整理とりまとめを行うものとする。なお、収集にあたっては、発注者が貸与するもののほか、設計図書に示す他機関より収集するものとする。

（３）安定解析

１）現状の安定度

受注者は、機構解析の成果に基づいて、急傾斜地崩壊（危険）斜面の現状の安定度を決定するものとする。

２）安定計算

受注者は、機構解析の成果に基づいて、また、各種のデータを吟味して、安定度の検討に使用する崩壊可能土塊の単位体積重量、安定計算式、崩壊面の土質強度定数、残留間隙水圧の分布、現状の地下水位等について検討し、決定するものとする。

受注者は、急傾斜地崩壊（危険）斜面について、機構解析で検討した崩壊（すべり）面に基づいて安定計算を行うものとする。

（４）対策計画

１）基本方針の検討

受注者は、設計図書に示す急傾斜地崩壊（危険）斜面についての現状、直接的、間接的な被害を検討し、その結果に基づいて対策の必要性、緊急性について検討するものとする。

２）警戒・避難計画の検討

受注者は、設計図書の指示に基づき、崩壊に対する警戒・避難の体制、監視計画を検討するものとする。

３）対策計画の検討

受注者は、防止施設により安全性を確保しようとする場合には、目標とする計画安全率、概略の採用し得る複数の工法、配置計画、事業規模、施工順位を検討する。対策計画において被害の軽減を図る場合には土地利用等を十分考慮し、人家・公共建物の移転、道路・河川の付替等について検討するものとする。

（５）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（６）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）予備調査報告書
（２）慨査報告書
（３）精査の報告書
（４）機構解析報告書
（５）地形図（縮尺 1/100～1/1,000）
（６）平面図（縮尺 1/100～1/1,000）

第４節　急傾斜地崩壊防止施設設計

第 4507 条　急傾斜地崩壊防止施設設計の区分

急傾斜地崩壊防止施設設計は以下の区分により行うものとする。

（１）予備設計
（２）詳細設計

第 4508 条　急傾斜地崩壊防止施設予備設計

１．業務目的

本業務は、機構解析、急傾斜地崩壊対策計画に基づいて、急傾斜地崩壊防止施設の概略の設計を行い、最適な急傾斜地崩壊防止施設を選定することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は貸与資料を基に現地踏査を行い、急傾斜地崩壊防止施設の配置計画地点の地形地質（露頭）湧水、周辺構造物、土地利用状況等を把握し、また、工事用道路、施工ヤード等の検討、対策施設の設計に必要な現地の状況を把握するものとする。

（３）基本事項の検討

受注者は、現地踏査の結果に基づき、設計条件、工種・工法、構造物の位置を決定し、予備設計に必要な基本事項の検討を行うものとする。

（４）配置設計

受注者は、急傾斜地崩壊（危険）斜面の地形・地質、崩壊機構、規模、運動形態、運動速度等を考慮し、また、基本事項の検討結果を踏まえて抑制工と抑止工を適切に組み合わせて、比較検討案を立案するものとする。

（５）施設設計

１）工法比較

受注者は、急傾斜地崩壊危険斜面の地形・地質、崩壊機構、規模、運動形態、運動速度等を考慮し、また、基本事項の検討結果を踏まえて抑制工と抑止工の適切な組み合わせ３案程度を検討し、構造性、施工性、経済性、環境等の検討成果に基づいて、最適な工法を選定するものとする。

２）主要構造物の概略設計

受注者は、精査、機構解析、対策計画の資料に基づき、また、基本事項の検討に沿った選定工法の機能と規模に応じた崩壊（危険）斜面の安定度の変化の検討、主要な構造物についての応力計算を行って、主要な急傾斜地崩壊防止施設の規模、断面形状、基本寸法、使用材料等を決定するものとする。

３）景観検討

受注者は、自然と地域に馴染んだ施設の検討を行うものとする。

４）環境検討

受注者は、生態系や景観に配慮した施設および対策工法の検討を行うものとする。

５）有効活用検討

受注者は、斜面整備とあわせて有効活用について検討を行うものとする。

（６）概算工事費

受注者は、配置設計で立案された３案に対して、主な工種について調査職員と協議した単価と、概算数量を基に算定するものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本事項の検討に際し、実施方針、現地の状況、既存資料等の確認を行い、その内容が適切であるか確認する。

２）配置設計諸元、現地条件等の基本事項の整理が終了した段階で、基本事項の運用と手順を確認する。

３）基本事項に基づき、最適案を選定した結果についての妥当性を確認する。

４）全ての成果物について正確性、適切性、整合性の確認をする。

（８）総合検討

受注者は、設計計画及び配置設計等を踏まえ施設設計について総合的な検討を行うものとする。

（９）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）予備調査報告書

（２）概査報告書

（３）精査報告書

（４）機構解析報告書

（５）対策計画報告書

（６）設計地点の平面図、断面図（縮尺 1/100～1/1,000）

第 4509 条　急傾斜地崩壊防止施設詳細設計

１．業務目的

本業務は、急傾斜地崩壊防止施設の予備設計の成果に基づいて、施工に必要な詳細な急傾斜地崩壊防止施設の設計を行ない、経済的かつ合理的に工事の費用を予定するための資料を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査を行い、予備設計で定めた設計および施工計画の

条件を現地で確認するものとする。

受注者は、測量図等の資料を基に、測量内容と範囲を現地で確認するものとする。

受注者は、地質状況について、発注者より貸与された資料および予備設計で用いた地盤条件と照合し、詳細設計に必要な事項を確認するものとする。

（３）基本事項決定

受注者は、予備設計等の貸与資料、設計図書に基づき、予備設計の内容で採用できる事項と詳細設計で決定する事項を整理し、必要な基本事項を決定するものとする。

１）地形・地質条件

受注者は、地形図、地質調査資料および現地踏査結果を基に、地形、地盤強度、断層等の地形・地質条件の確認、整理を行うものとする。

２）設計条件

受注者は、設計定数の整理、計算を行い、設計条件を決定するものとする。

３）環境条件

受注者は、環境の資料の確認、整理を行い、詳細設計の基礎資料とするものとする。

（４）施設設計

１）詳細設計

受注者は、予備設計で選定された防止施設について、予備設計で検討された規模、断面形状、基本寸法等に基づき、施工に必要な設計を行うものとする。

２）付属施設の設計

受注者は、設計図書に基づき、付属施設の設計を行うものとする。

３）設計計算

受注者は、防止施設について必要な安定計算及び応力計算を行うものとする。

４）景観設計

受注者は、設計図書に基づき、予備設計で検討した内容に沿って使用する素材についての美観性、耐候性、加工性、経済性等について検討を行い、詳細な設計を行うものとする。

（５）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（６）施工計画及び仮設構造物設計

受注者は、設計を行った施設の施工方法、施工順位等を考慮し、施工計画書を作成するとともに、必要に応じて仮設設計を行うものとする。主な内容は以下に示すものとする。

① 施工条件
② 施工方法
③ 動態観測が必要な場合には、その方法
④ 施工上の問題点とその整理

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本事項の決定に際し、実施方針、現地の状況、既存資料等の確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。
２）設計条件、現地条件等の基本事項の整理が終了した段階で、基本事項の運用と手順について照査を行う。
３）詳細設計に必要な設計細部条件の設計方針・設計手法についてその妥当性を照査し、全体一般図について照査・確認を行うものとする。
４）全ての成果物について正確性、適切性、および整合性に着目し照査を行う。

（８）総合検討

受注者は、施設設計について、総合的な検討を行うものとする。

（９）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）予備設計報告書
（２）設計地点の測量図面
１）平面図（縮尺 1/100～1/1,000）
２）横断図（縮尺 1/100～1/1,000）
３）縦断図（縮尺 1/100～1/1,000）
（３）予備設計で提案された地質調査、試験等の結果、資料

第５節　成果物

第 4510 条　成果物

受注者は、以下に示す成果物を作成し第 1117 条成果物の提出に従い、２部納品するものとする。

（１）急傾斜地予備調査

表 4.5.1　成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
資料収集整理	収集資料のとりまとめ成果		
写真判読	写真判読成果・図面	1:500～1:5,000	
概査、精査必要斜面の検討	同左		
照査	照査報告書		
総合検討	(1) 技術的事項・課題整理 (2) 今後の配慮事項		
報告書作成	報告書		

（２）急傾斜地概査

表 4.5.2　成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
資料収集整理	収集資料のとりまとめ成果		
現地調査	(1) 地形調査 (2) 地質調査 (3) 環境要因調査 (4) 保全対象調査		
応急対策の検討	同左		
精査計画の立案	同左		
照査	照査報告書		
総合検討	(1) 技術的事項・課題整理 (2) 今後の配慮事項		
報告書作成	報告書		

（３）急傾斜地機構解析

表 4.5.3　成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
資料収集整理	収集資料のとりまとめ成果		
調査路線の選定	同左		
地質精査結果の解析	(1) 崩壊位置・規模の推定 (2) 崩壊面の推定 (3) 土層構成・土層強度		
地下水調査結果の解析	(1) 地下水付近の土塞の透水性、透水性の連続性 (2) 地下水の流動性 (3) 感激水圧、地下水位の状況 (4) 地下水の流下・供給経路		
斜面挙動調査結果の解析	同左		
土質調査結果の解析	同左		

現地精査	(1) 地形調査 (2) 地質調査 (3) 湧水調査 (4) 植生調査 (5) 対策工調査 (6) 景観調査		
機構解析	(1) 崩壊形態の推定 (2) 素因・誘因の検討 (3) 発生・運動機構の検討 (4) 解析図の作成		
照査	照査報告書		
総合検討	(1) 技術的事項・課題整理 (2) 今後の配慮事項		
報告書作成	報告書		

（４）急傾斜地崩壊対策計画

表 4.5.4　成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
資料収集整理	収集資料のとりまとめ成果		
安定解析	(1) 現状の安定度 (2) 安定計算		
対策計画	(1) 基本方針の検討 (2) 警戒・避難計画の検討 (3) 対策計画の検討		
照査	照査報告書		
総合検討	(1) 技術的事項・課題整理 (2) 今後の配慮事項		
報告書作成	報告書		

（５）急傾斜地崩壊防止施設予備設計

表 4.5.5　成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
現地踏査	現地写真、ルートマップ 現地踏査のとりまとめ成果		
基本事項検討	(1) 基本事項の検討		
配置設計	(1) 位置の検討 (2) 規模の検討 (3) 形式の検討		
施設設計検討	(1) 施設設計の範囲 (2) 主要構造物の概略設計 (3) 数量算出 (4) 環境検討 (5) 有効活用検討		
概算工事費	(1) 概算工事費		
最適案の選定	(1) 最適案の選定		
施工計画検討	(1) 施工計画検討		
照査	照査報告書		

総合検討	(1) 技術的事項・課題整理 (2) 今後の配慮事項		
報告書作成	報告書		
基本図面	(1)全体配置図	1:5,000～25,000	
	(2)平面図	1:100～1:1,000	
	(3)標準断面図	1:100～1:1,000	
	(4)主要構造図	1:10～1:100	

第６章　雪崩対策調査・計画・設計

第１節　雪崩対策調査・計画・設計

第 4601 条　雪崩対策調査・計画・設計の種類

雪崩対策調査・計画・設計の種類は、以下のとおりとする。

（１）雪崩調査

（２）雪崩防止施設計画

（３）雪崩防止施設設計

第２節　雪崩調査

第 4602 条　雪崩調査の区分

雪崩調査は、以下の区分により行うものとする。

（１）予備調査

（２）解析調査

第 4603 条　雪崩予備調査

１．業務目的

本業務は、現地調査、既存気象資料の処理及び空中写真判読により、雪崩発生分布の特性及び近年の冬期気象特性を把握し、解析調査のための資料を得ることを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）資料収集整理

受注者は、業務に必要な文献・資料・既往の類似調査に関する報告書の収集及び整理とりまとめを行うものとする。なお、収集にあたっては、発注者が貸与するもののほか、設計図書に示す他機関より収集するものとする。

（３）現地踏査

受注者は、現地踏査を行って、地形、植生、地盤状況、既設の防災対策施設等の概要を把握するものとする。

（４）冬期気象特性の把握

受注者は、最寄りの気象庁観測所の資料に基づき、冬期気象推移図を作成し、それに基づいて、冬期気象特性の概要をまとめるものとする。

（５）写真判読

受注者は、発注者より貸与される空中写真を用いて、雪崩および雪崩に関連する現象としての下記の項目について判読し、その分布特性について考察し、とりまとめるものとする。

・表層雪崩、全層雪崩、雪割目、雪庇、風向、雪しわ、雪崩痕跡等

（６）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）業務に関連する既往調査報告書

（２）地形図（防災対象施設に面した傾斜の尾根まで入った縮尺 1/1,000～1/10,000 地形図）

（３）積雪・雪崩期空中写真

但し、次の要領で撮影されたものとする。

・撮影の種類（立体視が可能な垂直撮影）

・撮影縮尺（1/5,000～1/15,000）

・写真の種類（ﾓﾉｸﾛｰﾑまたはﾘｱﾙｶﾗｰ）

・撮影時期（乾雪表層雪崩時期に１回、湿雪全層雪崩時期に１回）

・撮影年数（大雪の年を含む３冬以上）

（４）発注者観測の気象資料

第 4604 条　雪崩解析調査

１．業務目的

本業務は、現地調査、既存気象資料の処理、空中写真判読によって、積雪深分布、雪崩の発生危険度、到達危険度、速度及び衝撃力の解析を行い、雪崩防止施設計画及び雪崩防止施設設計のための資料を得ることを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）資料収集整理

受注者は、業務に必要な文献・資料・既往の類似調査に関する報告書

の収集及び整理とりまとめを行うものとする。なお、収集にあたっては、発注者が貸与するもののほか、設計図書に示す他機関より収集するものとする。

（３）現地踏査

受注者は、現地踏査を行って対象となる地点について、斜面の形状、樹木の倒伏や折損、地表の擦削、既設の雪崩防止施設の状況把握を行うものとする。

（４）雪崩発生危険度の解析

１）発生要因の整理（判読等）

受注者は、発注者が貸与した地形図と空中写真を用いて単位斜面毎の雪崩発生に関与する地形・植生要因を読み取り、これに積雪深分布解析で得た現況積雪深を積雪要因として加え、発生要因として整理するものとする。

２）分析および評価基準設定

受注者は、整理した発生要因群と予備調査で判読した雪崩発生との関係を分析し、更に雪崩発生に関する一般的傾向も加味して発生危険度評価基準を設定するものとする。

３）発生危険度評価

受注者は、設定した評価基準を用いて防災対象施設に面した単位斜面毎に、計画積雪条件での雪崩発生危険度を評価するものとする。

（５）雪崩到達範囲の解析

１）到達要因の整備（判読等）

受注者は、発注者が貸与した地形図と空中写真を用いて各斜面の雪崩到達に関与する地形要因と植生要因を読み取り、これに積雪深分布解析で得られた現況積雪深を積雪要因として加え、到達要因として整理するものとする。

２）分析および雪崩到達範囲の設定

受注者は、整備した到達要因群と予備調査で判読した雪崩到達との関係を分析し、更に雪崩到達に関する一般的事項等を総合的に検討し防災対象施設に面した単位斜面毎に雪崩到達範囲を設定するものとする。

（６）雪崩シミュレーション解析

受注者は、既存気象データ等から雪崩運動計算に必要なパラメータを設定し、対策工検討に必要な雪崩衝撃力等を算定するものとする。

（７）総合評価

受注者は、防災対象施設に面した単位斜面毎に、防災対象施設の種類、構造、周囲の地形、斜面規模、計画積雪深、雪崩経歴、雪崩到達範囲、

速度、衝撃力等を総括し、その他の雪崩特性に関する事項があればそれも加えて総合的に検討し、対策の必要性を評価するものとする。

（８）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（９）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）予備調査報告書

（２）地形図（縮尺 1/500～1/2,000）

（３）積雪・雪崩期空中写真（写真仕様は予備調査の場合と同様とする）

（４）発注者観測の気象資料

第３節　雪崩防止施設計画

第 4605 条　雪崩防止施設計画

１．業務目的

本業務は、解析調査の結果に基づいて、各斜面の雪崩防止施設の種類、形状、大きさ、優先順位、配置等を検討し、雪崩防止施設設計のための資料を得ることを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）資料収集整理

受注者は、業務に必要な文献・資料・既往の類似調査に関する報告書の収集及び整理とりまとめを行うものとする。なお、収集にあたっては、発注者が貸与するもののほか、設計図書に示す他機関より収集するものとする。

（３）基本方針の検討

受注者は、設計図書に示す範囲の各斜面について、解析調査報告書にまとめた結果の他に、各箇所の特殊性（景観重視など）や別種の災害（地すべり等）の可能性があればこれも加えて検討要素とし、防止施設の選定の目安（予防工法、防護工法、組合せ工法の選定、各工種の選定

等）、斜面別の対策優先順位および各斜面内の施工順位の設定の目安等についての基本方針を検討するものとする。

（４）防止施設計画検討

１）配置計画

受注者は、防止施設が必要と評価した各斜面毎に、採用し得る複数の工法について配置計画を検討するものとする。その際、受注者は、必要に応じて、各箇所の地形、計画積雪深、雪崩規模に対応した防止施設断面形状（地上部）と地上高を設定し、それを考慮した配置を検討するものとする。

２）優先順位と施工順位の設定

受注者は、斜面別の対策優先順位と各斜面内の施工順位を設定し、配置計画と合わせてとりまとめるものとする。

（５）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（６）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）解析調査報告書

（２）地形図（縮尺 1/100～1/1,000）

（３）地質調査報告書

（４）別種災害調査報告書

（５）空中写真およびその他の関連資料

第４節　雪崩防止施設設計

第 4606 条　雪崩防止施設設計の区分

雪崩防止施設設計は、以下の区分により行うものとする。

（１）予備設計

（２）詳細設計

第 4607 条　雪崩防止施設予備設計

１．業務目的

本業務は、解析調査及び防止施設計画に基づいて、概略の防止施設設計を行うことを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、貸与資料を基に現地踏査を行い、雪崩防止施設の配置計画地点の地形、地質、植生、周辺の構造物、土地利用、規制条件等を把握し、また、工事用道路、仮排水、施工ヤード等の検討、施設の設計に必要な現地の状況を把握するものとする。なお、現地調査を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査内容について調査職員に報告し指示を受けるものとする。

（３）基本事項検討

受注者は、以下に示す雪崩防止施設の事項について技術的検討を行うものとする。

①　構造特性（耐久性、維持管理性）
②　施工性（施工の確実性、工事用道路及びスペース等）
③　環境条件
④　設計条件
⑤　経済性

（４）配置設計

受注者は、検討した基本事項に基づき、雪崩防止施設について安全性、施工性、経済性、環境面、保全等の各側面から有力な工法を比較・検討するものとする。

（５）施設設計検討

１）工法比較

受注者は、各斜面毎に有力な３案の工法を抽出し、安全性、施工性、経済性、環境面、保全等の各側面から比較・検討し、最適工法を選定するものとする。

２）主要構造物の概略設計

受注者は、解析調査と防止設計計画の結果に基づき、また、基本事項の検討に沿って選定した工法の機能と規模、積雪・雪崩・地質条件等に応じた安定度の検討および構造物についての応力計算を行って、代表的な防止施設の規模、断面形状、基本寸法、使用材料等を決定するものとする。

３）景観検討

受注者は、自然と地域に馴染んだ施設の設計を行うものとする。

（６）概算工事費

受注者は、配置計画で立案された３案に対して、主な工種について調査職員と協議した単価と、概算数量を基に算出するものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本事項の検討に際し、実施方針、現地の状況、既存資料等の確認を行い、その内容が適切であるか確認する。

２）配置設計諸元、現地条件等の基本事項の整理が終了した段階で、基本事項の運用と手順を確認する。

３）基本事項に基づき、最適案を選定した結果についての妥当性を確認する。

４）全ての成果物について正確性、適切性、整合性の確認をする。

（８）総合検討

受注者は、設計計画および配置設計等の結果を踏まえ、総合的に検討を行うものとする。

（９）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）解析調査報告書

（２）防止施設計画報告書

（３）地形図等測量成果

（４）地質等調査報告書

（５）空中写真その他関連資料

第 4608 条　雪崩防止施設詳細設計

１．業務目的

本業務は、予備設計までの成果に基づいて、施工に必要な詳細な雪崩防止施設設計を行うことを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

・受注者は、予備設計で定めた設計および施工計画の条件を現地で確認するものとする。

・受注者は、測量図等の資料を基に、測量内容と範囲を現地で確認するものとする。

・受注者は、地質状況について、資料および予備設計で用いた地盤条件と照合し、詳細設計に必要な事項を確認するものとする。

（３）基本事項決定

受注者は、予備設計等の資料及び設計図書に基づき、予備設計の内容で採用できる事項と詳細設計で決定する事項を整理し、必要な基本事項を決定するものとする。

１）地形・地質条件

受注者は、地形図、地質調査資料および現地踏査結果を基に、地形、地盤強度、断層等の地形・地質条件の確認、整理を行うものとする。

２）設計条件

受注者は、設計定数の整理、計算を行い、設計条件を決定するものとする。

３）環境条件

受注者は、環境の資料の確認、整理を行い、詳細設計の基礎資料とするものとする。

（４）施設設計

１）詳細設計

受注者は、防止施設について、予備設計で検討された規模、断面形状、基本寸法等に基づき、施工に必要な設計を行うものとする。

２）付属施設の設計

受注者は、設計図書に基づき、付属施設の設計を行うものとする。

３）設計計算

受注者は、防止施設について必要な荷重計算、構造計算、安定計算および応力計算を行うものとする。

４）景観設計

受注者は、設計図書に基づき、予備設計で検討した内容に沿って使用する素材についての美観性、耐候性、加工性、経済性等について検討を行い、詳細な設計を行うものとする。

（５）施工計画および仮設構造物設計

受注者は、防止施設の施工方法、施工順序等を考慮し、施工計画書を作成するとともに、必要に応じて仮設設計を行うものとする。主な内容は以下のとおりとする。

① 施工条件
② 施工方法
③ 施工上の問題点とその整理

（６）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）設計事項の決定に際し、実施方針、現地の状況、既存資料等の確認を行い、その内容が適切であるか確認する。

２）設計条件、現地条件等の基本事項の整理が終了した段階で、基本事項の運用と手順を確認する。

３）詳細設計に必要な設計細部条件の設計方針・設計手段及び全体一般図についてその妥当性を確認する。

４）全ての成果物について正確性、適切性、整合性の確認をする。

（８）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）予備設計報告書

（２）設計地点の測量図面

・実測平面図
・実測縦断図
・実測横断図

（３）地質調査、試験の成果

第５節　成果物

第 4609 条　成果物

受注者は、以下に示す成果物を作成し、第 1117 条成果物の提出に従い、２部納品するものとする。

（１）雪崩予備調査

表 4.6.1　成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要

資料収集整理	収集資料のとりまとめ成果		
現地踏査	現地写真、ルートマップ 結果とりまとめ		
冬季気象特性の把握	気象推移図		
写真判読	撮影時期別雪崩判読図 雪崩等判読集成図	1:2,000～1:10,000 1:2,000～1:10,000	
照査	照査報告書		
総合検討	(1) 技術的事項・課題の整理 (2) 今後の配慮事項		
報告書作成	報告書		

（２）雪崩解析調査

表 4.6.2　成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
資料収集整理	収集資料のとりまとめ成果		
現地踏査	現地写真、ルートマップ 結果とりまとめ		
雪崩発生危険度の解析 雪崩到達範囲の解析	現況積雪深分布図 計画積雪深分布図 雪崩危険度分布図	1:10,000～1:25,000 1:10,000～1:25,000 1:2,000～1:10,000	
雪崩シミュレーション解析	雪崩シミュレーション結果表示図	1:2,000～1:10,000	
照査	照査報告書		
総合検討	(1) 総合検討評価表 (2) 技術的事項・課題の整理 (3) 今後の配慮事項		
報告書作成	報告書		

（３）雪崩防止施設計画

表 4.6.3　成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
資料収集整理	収集資料のとりまとめ成果		
基本方針の検討 防止施設計画検討	雪崩対策施設検討表 雪崩対策施設配置計画図		
照査	照査報告書		
総合検討	(1) 技術的事項・課題の整理 (2) 今後の配慮事項		
報告書作成	報告書		

（４）雪崩防止施設予備設計

表 4.6.4　成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
現地踏査	現地写真、ルートマップ 現地踏査のとりまとめ成果		
基本事項検討	基本事項の検討		

配置設計	配置案３案の立案、比較表作成		
施設設計検討	(１)主要構造物の概略設計 (２)景観検討		
概算工事費	概算工事費算定表		
最適案の選定	最適案比較表		
施工計画検討	施工計画検討		
照査	照査報告書		
総合検討	(1) 技術的事項・課題の整理 (2) 今後の配慮事項		
報告書作成	報告書		
予備設計図面	対策施設配置平面図	1:50～1:500	
	対策施設配置断面図	1:50～1:500	
	構造一般図（平面図）	1:10～1:50	
	構造一般図（断面図）	1:10～1:50	
	構造一般図（正面図）	1:10～1:50	

（５）雪崩防止施設詳細設計

表 4.6.5　成果物一覧

設計項目	成果物	縮尺	摘要
現地踏査	現地写真、ルートマップ 現地踏査のとりまとめ成果		
基本事項決定	(１)地形・地質条件 (２)設計条件 (３)環境条件		
施設設計	(１)詳細設計 (２)付属施設の設計 (３)設計計算書 (４)景観設計		
施工計画及び 仮設構造物設計	(１)施工計画 (２)仮設構造図	1:10～1:500	
数量計算	数量計算書		
照査	照査報告書		
総合検討	(1) 技術的事項・課題の整理 (2) 今後の配慮事項		
報告書作成	報告書		
施設設計図	構造一般図	1:5～1:50	
	構造平面図	1:5～1:50	
	構造縦断図	1:5～1:50	
	構造横断図	1:5～1:50	
	構造詳細図	1:5～1:50	
	上部工詳細図	1:5～1:50	
	下部工配筋図	1:5～1:50	
	基礎工配筋図	1:5～1:50	

第５編　ダム編

第５編　ダム編

第５編　ダム編

目　次

第５編　ダム編 ····· 5-2

第１章　ダム環境調査 ····· 5-2
第１節　ダム環境調査の種類 ····· 5-2
第5101条　ダム環境調査の種類 ····· 5-2
第２節　環境影響評価 ····· 5-2
第5102条　環境影響評価の区分 ····· 5-2
第5103条　計画段階配慮書（案）の作成 ····· 5-2
第5104条　方法書（案）の作成 ····· 5-4
第5105条　環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法の選定 ····· 5-5
第5106条　調査 ····· 5-6
第5107条　予測及び評価並びに環境保全措置の検討 ····· 5-7
第5108条　準備書（案）の作成 ····· 5-8
第5109条　評価書（案）の作成 ····· 5-8
第5110条　評価書の補正等 ····· 5-9
第３節　ダム湖環境調査 ····· 5-10
第5110条　ダム湖環境調査の区分 ····· 5-10
第5111条　魚類調査 ····· 5-10
第5112条　底生動物調査 ····· 5-11
第5113条　動植物プランクトン調査 ····· 5-12
第5114条　植物調査 ····· 5-13
第5115条　鳥類調査 ····· 5-13
第5116条　両生類・爬虫類・哺乳類調査 ····· 5-14
第5117条　陸上昆虫類等調査 ····· 5-15
第5118条　ダム湖利用実態調査 ····· 5-15
第４節　成果物 ····· 5-16
第5119条　成果物 ····· 5-16

第２章　ダム治水利水計画 ····· 5-18
第１節　ダム治水利水計画の種類 ····· 5-18
第5201条　ダム治水利水計画の種類 ····· 5-18
第２節　治水計画 ····· 5-18
第5202条　治水計画の区分 ····· 5-18

第5203条　洪水調節計画･･･5-18
第5204条　正常流量確保計画･･･････････････････････････････････5-21
第３節　利水計画･･5-22
第5205条　利水計画の区分･････････････････････････････････････5-22
第5206条　低水流出解析･･･････････････････････････････････････5-22
第5207条　利水計画･･･5-23
第４節　成果物･･5-25
第5208条　成果物･･･5-25

第３章　ダム地質調査･･5-26
第１節　地質調査の種類･･5-26
第5301条　地質調査の種類･････････････････････････････････････5-26
第２節　地形調査･･5-27
第5302条　地形調査･･･5-27
第３節　広域調査･･5-28
第5303条　広域調査･･･5-28
第４節　地表地質踏査･･5-29
第5304条　地表地質踏査の基本的事項･･･････････････････････････5-29
第5305条　ダムサイト候補地選定地表地質概査（1/5,000）･･････････5-30
第5306条　ダムサイト地表地質概査（1/2,500）････････････････････5-31
第5307条　ダムサイト地表地質調査（1/500）･･････････････････････5-33
第5308条　堤体材料採取候補地選定地表地質概査（1/5,000）････････5-34
第5309条　堤体材料採取候補地地表地質概査（1/2,500）････････････5-36
第5310条　堤体材料採取候補地地表地質調査（1/1,000）････････････5-37
第5311条　貯水池周辺地表地質概査（1/2,500）････････････････････5-39
第5312条　貯水池周辺地表地質調査（1/1,000）････････････････････5-41
第５節　物理探査･･5-42
第5313条　物理探査の基本的事項･･･････････････････････････････5-42
第5314条　物理探査･･･5-42
第６節　透水試験･･5-43
第5315条　ルジオンテストの基本的事項･････････････････････････5-44
第5316条　ルジオンテストおよび考察･･･････････････････････････5-44
第７節　横坑調査･･5-45
第5317条　横坑調査の基本的事項･･･････････････････････････････5-45
第5318条　横坑観察･･･5-45
第８節　岩盤試験･･5-46
第5319条　岩盤試験の基本的事項･･･････････････････････････････5-46

第5320条　岩盤直接せん断試験…… 5-46
第5321条　岩盤変形試験…… 5-48
第９節　孔内観察…… 5-49
第5322条　孔内観察…… 5-49
第10節　地質解析…… 5-50
第5323条　地質解析の基本的事項…… 5-50
第5324条　ダムサイト地質比較検討（1/5,000）…… 5-51
第5325条　堤体材料採取候補地地質比較検討（1/5,000）…… 5-52
第5326条　ダムサイト地質解析（1/2,500）…… 5-53
第5327条　ダムサイト地質解析（1/500）…… 5-55
第5328条　堤体材料採取候補地地質解析（1/2,500）…… 5-56
第5329条　堤体材料採取候補地地質解析（1/1,000）…… 5-57
第5330条　地質考察の基本的事項…… 5-59
第5331条　ダムサイト地質考察…… 5-59
第5332条　堤体材料採取候補地地質考察…… 5-60
第5333条　貯水池周辺地質考察…… 5-61
第5334条　ダムサイト地質総合解析（概略設計段階）（1/500）…… 5-62
第5335条　ダムサイト地質総合解析（実施設計段階）（1/500）…… 5-64
第5336条　堤体材料採取候補地地質総合解析（1/1,000）…… 5-66
第11節　岩盤掘削面スケッチ…… 5-67
第5337条　ダムサイト基礎掘削面岩盤スケッチ（縮尺各種）…… 5-68
第5338条　堤体材料採取地掘削時材料評価…… 5-69
第5339条　堤体材料採取地掘削面スケッチ…… 5-70
第12節　第四紀断層調査…… 5-71
第5340条　第四紀断層調査の基本的事項…… 5-71
第5341条　第四紀断層調査（一次調査その１）…… 5-71
第13節　成果物…… 5-73
第5342条　成果物…… 5-73

第４章　ダム本体設計…… 5-79
第１節　ダム本体設計の種類…… 5-79
第5401条　ダム本体設計の種類…… 5-79
第２節　重力式コンクリートダム本体設計…… 5-79
第5402条　重力式コンクリートダム本体設計の区分…… 5-79
第5403条　計画設計…… 5-79
第5404条　概略設計…… 5-82
第5405条　実施設計…… 5-84

第３節　ゾーン型フィルダム本体設計････････････････････････････････････5-89
第5406条　ゾーン型フィルダム本体設計の区分･･････････････････････5-89
第5407条　計画設計･･5-89
第5408条　概略設計･･5-91
第5409条　実施設計･･5-94
第４節　成果物･･･5-99
第5410条　成果物･･5-99

第５章　ダム付帯施設設計･･5-105
第１節　ダム付帯施設設計の種類････････････････････････････････････5-105
第5501条　ダム付帯施設設計の種類････････････････････････････････5-105
第２節　ダム管理用発電設計･･5-105
第5502条　ダム管理用発電設計の区分･･････････････････････････････5-105
第5503条　可能性調査･･5-105
第5504条　実施設計･･5-106
第３節　付帯施設設計･･5-108
第5505条　付帯施設設計の区分････････････････････････････････････5-108
第5506条　概略設計･･5-108
第5507条　実施設計･･5-109
第４節　成果物･･･5-110
第5508条　成果物･･5-110

第６章　施工計画及び施工設備設計･･････････････････････････････････5-112
第１節　ダム本体施工計画及び施工設備設計の種類････････････････････5-112
第5601条　ダム本体施工計画及び施工設備設計の種類････････････････5-112
第２節　コンクリートダム施工計画及び施工設備設計･･････････････････5-112
第5602条　コンクリートダム施工計画及び施工設備設計の区分････････5-112
第5603条　概略設計･･5-112
第5604条　実施設計･･5-115
第３節　フィルダム施工計画及び施工設備設計････････････････････････5-120
第5605条　施工計画・仮設備設計の区分････････････････････････････5-120
第5606条　概略設計･･5-120
第5607条　実施設計･･5-123
第４節　成果物･･･5-128
第5608条　成果物･･5-128

第７章　ダム点検･･5-133

第１節　ダム点検･･･5-133
第5701条　ダム総合点検･･･5-133

第８章　その他･･･5-136
第１節　背水計算･･･5-136
第5801条　背水計算･･･5-136
第２節　水理模型実験･･･5-136
第5802条　水理模型実験の種類と範囲及び条件･････････････････････5-136
第5803条　重力式コンクリートダム洪水吐き水理模型実験･･･････････5-137
第5804条　フィルダム洪水吐き水理模型実験･･･････････････････････5-139
第5805条　放流管抽出水理模型実験･･･････････････････････････････5-140
第３節　骨材破砕試験・解析･･･････････････････････････････････5-141
第5806条　骨材破砕試験・解析の種類･････････････････････････････5-141
第5807条　骨材破砕試験・解析･･･････････････････････････････････5-141
第４節　コンクリート配合試験・解析･･･････････････････････････5-143
第5808条　コンクリート配合試験・解析の種類･････････････････････5-143
第5809条　コンクリート配合試験・解析･･･････････････････････････5-143
第５節　グラウチング試験・解析･･･････････････････････････････5-144
第5810条　グラウチング試験・解析･･･････････････････････････････5-144
第６節　グラウチングデータ整理・解析･････････････････････････5-146
第5811条　グラウチングデータ整理・解析･････････････････････････5-146
第７節　成果物･･･5-147
第5812条　成果物･･･5-147

第５編　ダム編

第１章　ダム環境調査

第１節　ダム環境調査の種類

第 5101 条　ダム環境調査の種類

ダム環境調査の種類は、下記のとおりとする。

（１）環境影響評価

（２）ダム湖環境調査

第２節　環境影響評価

本調査は、「ダム事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（（平成 25 年 4 月 1 日国土交通省令第 1 号）以下この節において「技術指針省令」という）に準拠して実施するものとする。

第 5102 条　環境影響評価の区分

環境影響評価の区分は、次の内容に定めるところによる。

（１）計画段階配慮書（案）の作成

（２）方法書（案）の作成

（３）環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法の選定

（４）調査

（５）予測及び評価並びに環境保全措置の検討

（６）準備書（案）の作成

（７）評価書（案）の作成

（８）評価書の補正等

第 5103 条　計画段階配慮書（案）の作成

１．業務目的

本業務は、計画段階配慮書(以下この節において「配慮書」という。)に記載すべき事項についてとりまとめ、法手続きに必要とされる主務大臣への送付等に資する配慮書（案）、要約書（案）を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）対象事業内容（事業特性）の把握

受注者は、技術指針省令第四条第１項第一号に規定された対象事業の内容（以下この節において「事業特性」という。）に関して、設計図書に示される資料より当該対象事業の内容を把握するものとする。

（３）現地踏査

受注者は、設計図書に示す事項に関して現地踏査を実施し、対象事業実施区域の当該事項の状況について把握するものとする。

（４）対象事業実施区域及びその周囲の自然的社会的状況（地域特性）の把握

受注者は、入手可能な最新の文献その他の資料を収集することにより、技術指針省令第四条第１項第二号に掲げる事項の区分に応じて、対象事業実施区域及びその周囲の自然的社会的状況（以下この節において「地域特性」という）を把握するものとする。

（５）計画段階配慮事項の選定

受注者は、把握した事業特性及び地域特性を踏まえ、技術指針省令第五条に従い、当該事業の計画段階配慮事項の選定を行うものとする。

（６）調査、予測及び評価の手法の選定

受注者は、把握した事業特性および地域特性を踏まえ、当該事業の計画段階配慮事項について、技術指針省令第六～十条に従い、調査、予測及び評価の手法の選定を行うものとする。

（７）配慮書（案）の作成

受注者は、前（２）～（６）を基に、配慮書（案）を作成するものとする。 また、配慮書（案）を要約した要約書（案）を作成するものとする。

（８）位置等に関する複数案の設定

受注者は、技術指針省令第三条に規定された主旨に従い、当該事業が実施されるべき区域の位置又は規模に関する複数の案を適切に設定するものとする。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

(10) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 5104 条　方法書（案）の作成

１．業務目的

本業務は、技術指針省令第十七条に規定された対象事業の方法書に記載すべき事項についてとりまとめ、法手続きに必要とされる都道府県知事等への送付、公告および縦覧に供される方法書（案）を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）対象事業内容（事業特性）の把握

受注者は、技術指針省令第二十条第１項第一号に規定された対象事業の内容（以下この節において「事業特性」という。）に関して、設計図書に示される資料より当該対象事業の内容を把握するものとする。

（３）現地踏査

受注者は、設計図書に示す事項に関して現地踏査を実施し、対象事業実施区域の当該事項の状況について把握するものとする。また、必要に応じて写真撮影を行うものとする。

（４）対象事業実施区域及び周囲の概況

受注者は、入手可能な最新の文献その他の資料を収集することにより、技術指針省令第二十条第１項第二号に掲げる事項の区分に応じて、対象事業実施区域及びその周囲の自然的社会的状況（以下この節において「地域特性」という。）を把握するものとする。

（５）環境影響評価の項目の選定

受注者は、把握した事業特性及び地域特性を踏まえ、技術指針省令第二十一条に従い、当該事業の環境影響評価の項目の選定を行うものとする。

（６）調査、予測及び評価の手法の選定

受注者は、把握した事業特性および地域特性を踏まえ、当該事業の選定項目について、技術指針省令第二十二～二十七条に従い、調査、予測及び評価の手法の選定を行うものとする。

（７）方法書（案）の作成

受注者は、前（２）～（６）を基に、技術指針省令第十七条に掲げる事項の主旨に従い、方法書（案）を作成するものとする。

また、方法書（案）を要約した概要版を作成するものとする。

（８）環境影響を受ける範囲であると認められる地域の設定

受注者は、技術指針省令第十八条に規定された主旨に従い、当該事業の選定項目に係る環境影響を受ける範囲であると認められる地域を設定するものとする。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

(10) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 5105 条　環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法の選定

１．業務目的

本業務は、対象事業の環境影響評価の調査を実施するに当たって、技術指針省令第二十条に規定された事業特性及び地域特性に関する情報を把握し、方法書に記載された環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法に検討を加えることにより、適切に環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法を選定することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）事業特性の把握

受注者は、技術指針省令第二十条第１項第一号の規定に従い、方法書に記載された事業特性について、設計図書に示される資料より見直すことが必要な情報を把握するものとする。

（３）地域特性の把握

受注者は、技術指針省令第二十条第１項第二号の規定に従い、方法書に記載された地域特性について、環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法に検討を加えるに当たって見直すことが必要な情報を把握するものとする。

（４）環境影響評価の項目の選定

受注者は、把握した事業特性及び地域特性を踏まえ、技術指針省令第二十一条に従い、必要に応じ、標準項目に対して項目の削除又は追加を行うことにより当該事業の環境影響評価の項目を選定するものとする。

（５）調査、予測及び評価の手法の選定

受注者は、把握した事業特性及び地域特性を踏まえ、当該事業の選定項目について、技術指針省令第二十二～第二十七条に従い、調査、予測及び評価の手法を選定するものとする。なお、必要に応じ当該事業の選定項目について、調査、予測の標準手法の簡略化又は重点化を行うものとする。

（６）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（７）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 5106 条　調査

１．業務目的

本業務は、対象事業の事業特性及び地域特性を踏まえ、技術指針省令第二十四条に基づいて、選定された項目の調査の手法に従い調査を実施することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）調査

１）受注者は、対象事業において選定された項目の調査の手法に基づき、調査すべき情報、調査の基本的な手法、調査地域、調査地点、調査期間等を具体に明記した調査の計画を作成するものとする。

なお調査計画の作成にあたっては、省令第九条第２項～第６項に配慮するものとする。

２）受注者は、調査計画に基づき調査を実施するものとする。

３）受注者は、適切に予測及び評価を行うために、前項の調査の結果について、調査内容を踏まえ整理するものとする。

（３）調査結果の解析

受注者は、必要に応じ調査地域における環境の現状を解析し、予測及び評価を行うための資料をとりまとめるものとする。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 5107 条　予測及び評価並びに環境保全措置の検討

１．業務目的

本業務は、事業特性及び地域特性を踏まえ、技術指針省令第二十五条、第二十六条に基づき、選定された項目の予測及び評価を実施すると共に、技術指針省令第二十八条に基づき、必要に応じて行う環境保全措置及び事後調査の検討を行うことを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）予測

１）受注者は、技術指針省令第二十五条の主旨に従い、当該事業の方法書に記載された選定項目の予測の手法に基づき、予測の基本的な手法、予測地域、予測地点、予測対象期間等を具体に明記した予測の計画を作成した上で予測を実施する。予測に当たっては、選定項目に係る評価において、必要とされる水準が確保されるよう環境の状況の変化又は環境への負荷の量について、定量的、若しくは定性的に予測するものとする。

２）受注者は、選定項目に係る評価において、必要とされる水準が確保されるよう環境の状況の変化又は環境への負荷の量について、定量的、若しくは定性的に予測するものとする。

（３）環境保全措置の検討

受注者は、技術指針省令第二十九～第三十一条の主旨に従い必要に応じ適切に環境保全措置の検討を行うものとする。

（４）事後調査の検討

受注者は、技術指針省令第三十二条の主旨に従い必要に応じ事後調査の項目及び手法について検討を行うものとする。

（５）評価

受注者は、技術指針省令第二十六条の主旨に従い調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った結果を踏まえ、適切に評価するものとする。

（６）総合評価

受注者は、技術指針省令第三十三条第６項の主旨に従い調査の結果の概要及び前述の（２）～（５）をとりまとめ、環境影響評価の総合的な評価

の一覧を作成するものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（８）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 5108 条　準備書（案）の作成

１．業務目的

本業務は、技術指針省令第三十三条に規定された準備書に記載すべき事項についてとりまとめ、法手続きに必要とされる都道府県知事等への送付、公告及び縦覧に供される準備書（案）、要約書（案）を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）準備書（案）の作成

受注者は、技術指針省令第三十三条の主旨に従い、準備書に記載すべき事項についてとりまとめ準備書（案）を作成するものとする。

（３）要約書（案）の作成

受注者は、準備書（案）を要約した要約書（案）を作成するものとする。

（４）環境影響を受ける範囲であると認められる地域の設定

受注者は、対象事業に係る環境影響を受ける範囲であると認められる地域としての関係地域を、調査及び予測の結果から設定するものとする。

（５）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（６）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 5109 条　評価書（案）の作成

１．業務目的

本業務は、準備書についての意見を踏まえ、技術指針省令第三十四条に規定

された対象事業の評価書に記載すべき事項についてとりまとめ、法手続きに必要とされる免許等を行う者等に送付するための評価書（案）を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）評価書（案）の作成

受注者は、技術指針省令第三十四条の主旨に従い、評価書に記載すべき事項について、とりまとめ評価書（案）を作成するものとする。

（３）要約書（案）の作成

受注者は、評価書（案）を要約した要約書（案）を作成するものとする。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 5110 条　評価書の補正等

１．業務目的

本業務は、評価書を補正する必要がある場合には、その検討を行ったうえで評価書、要約書について所要の補正をし、法手続きに必要とされる免許等を行う者等への送付、公告及び縦覧に供される評価書（案）、要約書（案）を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）評価書の補正等

受注者は、必要に応じ評価書の記載事項に検討を加え当該事項の修正、所要の補正を行うものとする。

（３）要約書の修正等

受注者は、必要に応じ要約書の記載事項に検討を加え当該事項の修正等

を行うものとする。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第３節　ダム湖環境調査

本調査は、「河川水辺の国勢調査 基本調査マニュアル【ダム湖版】」（ダム水源地環境整備センター・平成 18 年 3 月）（以下この節において「マニュアル」という。）に準拠して、実施するものとする。

第 5111 条　ダム湖環境調査の区分

ダム湖環境調査の区分は、次の各項に定めるところによる。

（１）基本調査

①　魚類調査

②　底生動物調査

③　動植物プランクトン調査

④　植物調査（植物相調査）

⑤　鳥類調査

⑥　両生類・爬虫類・哺乳類調査

⑦　陸上昆虫類等調査

⑧　ダム湖環境基図作成調査

（２）ダム湖利用実態調査

第 5112 条　魚類調査

１．業務目的

本調査は、ダム湖及びその上下流の周辺における魚類の生息状況を把握することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）事前調査

受注者は、現地調査を行う前に、設計図書に基づき、文献調査及び聞き取り調査により調査対象ダム湖の位置する河川、ダム湖、及びその周辺における諸情報を取りまとめるものとする。

なお、文献の収集及び聞き取り相手の選定にあたっては、マニュアルに基づき学識経験者の助言を得るようにする。

（３）現地調査計画策定

１）現地踏査

受注者は、現地調査計画の策定にあたっては、前回の調査、文献調査、聞き取り調査の成果を踏まえ、調査対象ダム湖及びその周辺、流入河川・下流河川等の現地踏査を行うものとする。

２）現地調査計画書の作成

受注者は、調査地点の設定、調査時期及び回数の設定、調査方法の選定、採捕のための措置を行い、現地調査計画書を作成するものとする。

なお、計画策定にあたっては、マニュアルに基づき学識経験者の助言を得るようにするものとする。

（４）現地調査

受注者は現地調査計画に基づき、調査を実施するものとする。

（５）室内分析

受注者は、現地調査において採集した魚介類を室内に持ち帰り、調査地点別に同定及び計数を行う。また必要に応じ標本の作成を行う。

（６）調査成果のとりまとめ

受注者は、マニュアルに基づき、調査結果について所定の様式にとりまとめる。

また、受注者は、所定の様式に基づき、年鑑原稿を作成するものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（８）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 5113 条　底生動物調査

１．業務目的

本調査は、ダム湖及びその周辺における底生動物の生息状況を把握することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

なお、（２）事前調査、（３）現地調査計画策定、（４）現地調査については、第 5112 条魚類調査に準ずるものとする。

（５）室内分析

受注者は、現地調査において採集したサンプルを室内に持ち帰り、ソーティング（生物の拾い出し）を行い、ついで、種の同定、種ごとの個体数の計数を行うものとする。定量採集においては、サンプルの湿重量の測定を行う。また調査地点別、調査回別、種別に標本を作成する。

（６）調査成果の取りまとめ

受注者は、マニュアルに基づき、調査結果について所定の様式にとりまとめる。

また、受注者は、所定の様式に基づき、年鑑原稿を作成するものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（８）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 5114 条　動植物プランクトン調査

１．業務目的

本調査は、ダム湖における動植物プランクトンの生息・生息状況を把握することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

なお、（２）事前調査、（３）現地調査計画策定、（４）現地調査については、第 5112 条魚類調査に準ずるものとする。

（５）室内分析

受注者は、現地調査において採集したサンプルを室内に持ち帰り、必要な前処理を行い、種の同定、種ごとの個体数の計数を行うものとする。

（６）調査成果の取りまとめ

受注者は、マニュアルに基づき、学識経験者の助言を仰ぎ、調査結果を

とりまとめ、考察を行う。また、所定の様式に基づき、年鑑原稿を作成するものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（８）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 5115 条　植物調査

１．業務目的

本調査は、ダム湖及びその周辺における植物の生育状況を把握することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

なお、（２）事前調査、（３）現地調査計画策定、（４）現地調査については、第 5112 条魚類調査に準ずるものとする。

（５）室内分析

受注者は、現地で同定が困難な種等を室内に持ち帰り、検索・同定を行う。また同定が困難な種等については、必要に応じて標本（おしば）の作成を行う。

（６）調査成果の取りまとめ

受注者は、マニュアルに基づき、調査結果について所定の様式にとりまとめる。

また、受注者は、所定の様式に基づき、年鑑原稿を作成するものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（８）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 5116 条　鳥類調査

１．業務目的

本調査は、ダム湖及びその周辺における鳥類の生息状況を把握することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

なお、（２）事前調査、（３）現地調査計画策定、（４）現地調査については、第 5112 条魚類調査に準ずるものとする。

（５）調査成果の取りまとめ

受注者は、マニュアルに基づき、調査結果について所定の様式にとりまとめる。

また、受注者は、所定の様式に基づき、年鑑原稿を作成するものとする。

（６）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（７）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 5117 条　両生類・爬虫類・哺乳類調査

１．業務目的

本調査は、ダム湖及びその周辺における両生類・爬虫類・哺乳類の生息状況を把握することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

なお、（２）事前調査、（３）現地調査計画策定、（４）現地調査については、第 5112 条魚類調査に準ずるものとする。

（５）室内分析

受注者は、捕獲した個体のうち、特定種に該当しないもので同定上問題があると判断されるものを持ち帰り、室内において検索・同定を行う。また必要に応じ標本の作成を行う。

（６）調査成果の取りまとめ

受注者は、マニュアルに基づき、調査結果について所定の様式にとりま

とめる。

また、受注者は、所定の様式に基づき、年鑑原稿を作成するものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（８）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 5118 条　陸上昆虫類等調査

１．業務目的

本調査は、ダム湖及びその周辺における陸上昆虫類等の生息状況を把握することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

なお、（２）事前調査、（３）現地調査計画策定、（４）現地調査については、第 5112 条魚類調査に準ずるものとする。

（５）室内分析

受注者は、現地調査において採集した陸上昆虫類等を室内に持ち帰り、調査地区ごとに同定及び計数を行う。また、必要に応じ標本の作成を行う。

（６）調査成果の取りまとめ

受注者は、マニュアルに基づき、調査結果について所定の様式にとりまとめる。

また、受注者は、所定の様式に基づき、年鑑原稿を作成するものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（８）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 5119 条　ダム湖利用実態調査

１．業務目的

本調査は、ダム湖及びその周辺区域の利用者数、利用状況等ダム湖及びその

周辺区域の利用実態を把握することを目的とする。また実施に際しては、「ダム湖利用実態調査調査マニュアル（案）・国土交通省」に準拠するものとする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地調査計画の策定

受注者は設計図書に基づき、対象地域、調査項目、調査実施日、既往成果等を整理して調査計画を策定し、調査職員の承諾を得るものする。

（３）現地調査

受注者は、現地調査計画に基づき、調査を実施するものとする。

（４）調査成果のとりまとめ

受注者は、調査結果について、所定の様式に基づき成果のとりまとめを行うものとする。

（５）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（６）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第４節　成果物

第 5120 条　成果物

１．環境影響評価

受注者は、表５．１．１に示す成果物を作成し、第 1117 条成果物の提出に従い、２部納品するものとする。

表 5.1.1　成 果 物 一 覧 表

成果物項目	摘要
環境影響評価報告書一式	※１
方法書（案）	
準備書（案）	※２
評価書（案）	※２

※１　環境影響評価報告書には、評価項目・調査・評価手法の選定、調査、予測・評価及び環境保全措置の検討等の報告書を含むものとする。

※２　要約書（案）を含むものとする。

２．ダム湖環境調査

受注者は、報告書を成果物として第 1117 条成果物の提出に従い作成し発注者に提出するものとする。このほか、設計図書の指示により、標本を提出するものとする。

第２章　ダム治水利水計画

第１節　ダム治水利水計画の種類

第 5201 条　ダム治水利水計画の種類

ダム治水利水計画の種類は以下のとおりとする。

（１）治水計画

（２）利水計画

第２節　治水計画

第 5202 条　治水計画の区分

治水計画の区分は次のとおりとする。

（１）洪水調節計画

（２）正常流量確保計画

第 5203 条　洪水調節計画

１．業務目的

本業務は、降雨解析を行い、洪水調節施設の規模を検討することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地調査

受注者は、業務実施に伴い、必要となる事柄について河川及び流域の状況を把握するための現地調査を行うものとする。また、現地調査にあたっては、事前に図上で予備的な調査を行い、行程等を検討し、結果をとりまとめるものとする。

（３）降雨解析

降雨解析には種々の手法が採用されているが、本仕様書は、次の２種類の手法による場合を示すものとする。

a.ティーセン法による検討

b.降雨強度曲線による検討

１）ティーセン法による検討

①　資料収集整理

受注者は、既往文献の調査を行うと共に、降雨解析に必要な資料収集を行い、そのデータについて観測所毎に使用可能性の確認を行い、資料収集対象観測所並びに対象降雨を選定し、時間雨量及び日雨量資料並びに関連する水　文資料を収集し、記憶媒体にデータ登録を行うものとする。

②　統計解析

受注者は、観測期間、地域バランス及び年代別ティーセン分割等を考慮して統計解析に用いる観測所を選定し、必要に応じ相関回帰分析等により欠測補填を行い、データ登録を行うものとする。また、河川の水理水文特性などの状況、洪水調節施設計画配置などを考慮した高水流出モデル等を勘案した流域の分割を行い、ティーセン法により分割流域および各主要地点上流域の平均雨量を算出し、各年最大流域平均降雨量（日・時間等）一覧表、ティーセン分割図及びティーセン係数表等を作成するものとする。この各年最大流域平均降雨量（日・時間等）から、確率分布モデルにより確率計算を行い適切な方法で確率分布モデルを評価し、確率水文量を設定し、確率計算結果プロット図、確率雨量表及び不偏分散計算結果一覧表等を作成するものとする。

③　降雨特性検討

受注者は、対象とする降雨について、降雨の原因、降雨パターン、地域分布、降雨継続時間等について各要因別に分類を行い、降雨特性を検討し、とりまとめるものとする。

④　計画降雨の作成

受注者は、降雨特性の検討、降雨確率の検討等を踏まえて、主要地点の計画降雨の作成を行うものとする。

受注者は、降雨特性の検討、降雨確率の検討等を踏まえて、対象降雨群を選定し、主要地点上流域の対象降雨群の作成を行うものとする。

２）降雨強度曲線による検討

①　資料収集整理

１）文献調査

受注者は、業務に必要な文献・資料・既往の類似調査に関する報告書等の収集及び整理とりまとめを行うものとする。

なお、収集については、発注者が貸与するもののほか、発注者との協議により、必要に応じて他機関より収集するものとする。

２）雨量資料の収集・整理

受注者は、降雨解析に必要な資料収集を行い、観測所毎に使用

可能性の確認を行い、流域を代表する観測所１箇所を選定する。この代表観測所における日雨量資料などを収集整理し、短時間雨量資料の収集対象降雨を選定したうえで自記紙等を収集し、降雨強度式作成に必要な単位時間について降雨量を読取り最大値を算出し、日雨量データ等との比較などからチェックするものとする。これらの対象降雨について観測所の観測期間、欠測状況、データ整理状況、異常値の有無について調査し一覧表に取りまとめ、確率計算に必要な各年の最大値を抽出整理し、一覧表を作成するものとする。

なお、記憶媒体にデータ登録を行うものとする。

② 確率処理

受注者は、確率分布モデルにより確率計算を行い適切な方法で確率分布モデルを評価し、確率水文量を設定し、確率計算結果プロット図、確率雨量表及び不偏分散計算結果一覧表等を作成するものとする。

③ 降雨強度曲線の作成

受注者は、各確率別の雨量強度をもとに、最小二乗法により降雨強度曲線式を作成するものとする。

④ 計画降雨の作成

受注者は、継続時間、降雨特性、流域の規模、到達時間等を考慮し、設計図書に示す計画規模に基づき、対象降雨群の波形を作成するものとする。

（４）洪水調節施設規模の検討

受注者は、次に示す事項を検討するものとする。

１）流出解析
２）基本高水流量検討
３）下流河道の流下能力の算定
４）洪水調節計画
５）計画高水流量
６）治水経済効果
７）洪水調節施設規模

（５）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（６）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 5204 条　正常流量確保計画

１．業務目的

本業務は、流水の正常な機能を維持するためにダムにおいて確保すべき流量を設定することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地調査

第 5203 条洪水調節計画第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）資料収集整理

１）文献調査

受注者は、業務に必要な文献・資料、既往の類似調査に関する報告書等の収集および整理とりまとめを行うものとする。

なお、収集については、発注者が貸与するものの他、必要に応じて他機関より収集するものとする。

２）資料収集整理

受注者は、設計図書に示す、河道延長、資料収集期間、観測所数等に基づき、調査対象区間における縦・横断図、測量図、航空写真、流量観測記録、水質観測資料、河川構造物台帳、地下水、用排水系統図、動植物調査、景観、舟運等の資料の収集を行うものとする。

（４）現況調査

受注者は、収集した資料をもとに、流況及び流量確率の検討、利水現況、用排水系統の検討、渇水被害状況、水質現況、河道特性、自然環境及び社会環境の現況を把握するものとする。

（５）河川区分と代表地点の設定

受注者は、当該河川の環境特性を踏まえ、河川区分を行い低水管理を適正に行うための基準点及び基準点を補う地点を設定するものとする。

（６）必要流量の検討

受注者は、舟運、漁業、景観、塩害の防止、河口閉塞の防止、河川管理施設の保護、地下水位の維持、流水の清潔の保持、動植物の保護、水利流量について各項目毎に検討すべき地点を選定したうえでそれぞれの必要流量を検討するものとする。

（７）水収支検討

受注者は、支川流入量、取水量、伏没、還元量及び農水還元率等の検討を行い、水収支モデルを作成し、対象とする河道区間の水収支を明らかに

するものとする。

（８）基準点における正常流量の検討

受注者は、（６）の必要流量及び（７）の水収支検討を総合的に考慮し、基準点における正常流量を設定するものとする。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

(10) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第３節　利水計画

第 5205 条　利水計画の区分

利水計画の区分は次のとおりとする。

（１）低水流出解析

（２）利水計画

第 5206 条　低水流出解析

１．業務目的

本業務は、タンクモデル法等による定数解析並びに定数解析の結果から、計画基準点等における長時間の低水流出量を降雨から推定することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地調査

第 5203 条洪水調節計画第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）資料収集整理

１）文献調査

第 5204 条正常流量確保計画第２項の（３）の１）に準ずるものとする。

２）資料収集整理

受注者は、設計図書に示す雨量資料及び水理資料に関する資料収集対象観測所及び収集対象資料年数に基づき、日雨量（降雪量を含む）及び月別蒸発量（または気温）等の雨量資料、水位資料、流量資料、水位流

量曲線等を収集・整理するとともに、農業用水、上水道、工業用水、下水道等の水収支実態の把握を行い、実績取水量、計画取水量、取水地点、排水地点について調査するものとする。

（４）モデルの検討

受注者は、雨量、流量、取排水量の存在状況、流出基準点等を検討して、流域分割を行い、流出解析モデルを作成するものとする。

（５）降雨解析

受注者は、日雨量の整っている観測所を対象にティーセン法等により、流域平均雨量を算定するものとする。

（６）定数解析

受注者は、水収支解析を行うとともに、設計図書に基づき調査解析地点を対象とし、流出モデルの定数を試算により最も実測値に適合するように決定するものとする。

（７）流量計算

受注者は、定数解析で決定した定数を使用して設計図書に基づき流量計算対象期間に対し日雨量を算出し、年流出高、流況表、日流量ハイドログラフにしてとりまとめるものとする。

（８）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（９）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 5207 条　利水計画

１．業務目的

本業務は、正常流量の確保、各種用水の需要に応じて、ダムによる補給の計画を立案することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地調査

第 5203 条洪水調節計画第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）資料収集整理

１）文献調査

第 5204 条正常流量確保計画第２項の（３）の１）に準ずるものとする。

２）資料収集整理

受注者は、業務の対象となる雨量観測所について、日雨量資料を収集・整理するものとする。また、受注者は設計図書により収集あるいは貸与する河川利用現況、正常流量、低水流出解析、新規水需要計画等に関する検討調査資料を業務目的を達成するにあたり、使用が便利となるように整理するものとする。

（４）新規用水の供給計画検討

受注者は、（３）で整理した資料等から対象流域内の人口、産業形態、地域振興計画等を勘案し、新規用水の必要性を整理し、供給計画を検討するものとする。

（５）自然流況の作成

受注者は、流量観測資料より取排水実績を勘案し、自然流況を作成するものとする。

１）資料収集整理

受注者は、設計図書に基づき、日流量年表、取排水系統、取排水施設関連資料及び取排水実績資料を収集・整理するものとする。

２）水利用実態の把握

受注者は、収集・整理した資料に基づき、農業用水、上水道用水、工業用水、雑用水及び下水道等流域の水収支実態の把握を行うものとする。

３）水収支解析

受注者は、実測値を用いた水収支の検討、伏没還元量の検討、農水還元率の検討を行い、水収支モデルを作成し、実測流量による検証を行い、水収支を明らかにするものとする。

４）自然流況の推算

受注者は、設計図書に示す取水地点数と計算対象年に基づき、自然流況の推算を行うものとする。

（６）利水計算モデルの検討

受注者は、流域の水収支の実態に基づき利水計算系統図の作成、基準地点の設定及び利水計算条件の整理を行い、利水計算プログラムを作成するものとする。

（７）利水計算

受注者は設計図書に示す利水計算年数について雨量、流量資料のデータ登録を行い、新規取水を考慮した渇水基準年におけるダム容量の検討を行うとともに、設定されたダム容量に基づきダム運用計算を行い、その結果を貯水池運用曲線図、流況図及び流況表に整理するものとする。

なお、渇水基準年については、別途協議するものとする。

（８）確保容量検討

受注者は、新規用水及び利水計算年数に基づき、利水計算結果を基に各期別の必要貯水位を算定し、目的別の確保容量の検討を行うものとする。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

(10) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第４節　成果物

第 5208 条　成果物

受注者は、以下に示す成果物を作成し、第 1117 条成果物の提出に従い、２部納品するものとする。

（１）報告書

（２）概要版

（３）付属資料（計算結果、収集資料）

第３章　ダム地質調査

第１節　地質調査の種類

第 5301 条　地質調査の種類

地質調査の種類の主要なものは、以下のとおりとする。

（１）地形調査
（２）広域調査
（３）地表地質踏査
（３－１）ダムサイト地表地質踏査
　　ダムサイト候補地選定地表地質概査
　　ダムサイト地表地質概査
　　ダムサイト地表地質調査
（３－２）堤体材料候補地地表地質踏査
　　堤体材料候補地選定地表地質概査
　　堤体材料候補地地表地質概査
　　堤体材料候補地地表地質調査
（３－３）貯水池周辺地表地質踏査
　　貯水池周辺地表地質概査
　　貯水池周辺地表地質調査
（４）物理探査
（５）透水試験
（６）横坑調査
（７）岩盤試験
（７－１）岩盤直接剪断試験
（７－２）岩盤変形試験
（８）孔内観察
（９）地質解析
（９－１）地質比較検討
（９－２）地質解析
（９－３）地質考察
（９－４）地質総合解析
(10) 岩盤掘削面スケッチ
(10-１）ダムサイト基礎掘削面岩盤スケッチ
(10-２）堤体材料採取地掘削時材料評価

（10-３）堤体材料採取地掘削面岩盤スケッチ
（11）第四紀断層調査

第２節　地形調査

第 5302 条　地形調査

１．業務目的

ダム地質調査の初期段階において、ダム予定箇所周辺の地形特性を、地すべり地形や線状模様などを抽出することにより把握し、ダム建設のための資料とすることを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）資料収集整理

１）受注者は、ダム周辺地域の地形・地質資料や文献などを収集し、整理するものとする。なお、用地、自然環境上の制約等についても配慮するものとする。

２）受注者は、縮尺 1/40,000 程度の空中写真を収集するものとする。

（３）空中写真判読

１）受注者は、収集した空中写真を使用し、ダム周辺地域の地すべり地形や線状模様を判読するものとする。

２）受注者は、ダム位置を中心とし、半径 10km 範囲を判読するものとする。

（４）図面作成

受注者は、収集した資料や判読結果に基づき、ダム周辺地域の縮尺 1/25,000 の地形特性図を作成するものとする。

（５）とりまとめ

１）受注者は、以上の結果をとりまとめ、ダム周辺地域の地形特性を明らかにするものとする。

２）受注者は、調査結果に基づき、今後の調査計画の提案を行うものとする。

（６）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（７）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．成果物

受注者は下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～３項に従い作成し、発注者に納品する。また、収集した空中写真については、別途資料集として提出する。

（１）地形特性図（1/25,000）

（２）地形調査報告書

４．貸与資料

貸与資料は、設計図書に提示する。

５．その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第３節　広域調査

第 5303 条　広域調査

１．業務目的

ダム地質調査初期段階において、縮尺 1/10,000 地形図に基づき、現地調査を実施し、ダム周辺の地質構成、地質構造を把握し、地質図を作成するとともにダム建設上の問題点を予測することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）資料収集整理

受注者は、ダム周辺の地形・地質資料や文献などを収集し、整理するものとする。

（３）現地調査

１）受注者は、貸与された資料を基に、現地調査を実施し、地形および露頭観察を行うものとする。受注者は 10k ㎡の範囲を標準として調査する。

２）受注者は、現地観察結果をルートマップとしてとりまとめるものとする。

（４）図面作成

１）受注者は、踏査範囲の空中写真判読を行い、ダム周辺の地形検討を行うものとする。

２）受注者は、収集資料や現地調査結果により、ダム周辺の地質構成、地質構造について、地質的考察を行うものとする。

３）受注者は、地質的考察に基づき、ダム周辺の縮尺 1/10,000 地質平面図および地質断面図を作成するものとする。

（５）とりまとめ

１）受注者は、以上の結果をとりまとめ、ダム建設に伴う地質上の問題点を予測するものとする。

２）受注者は、調査結果に基づき、今後の地質調査計画の提案を行うものとする。

（６）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（７）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．成果物

受注者は下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い作成し、発注者に納品する。

（１）地質平面図（1/10,000）

（２）地質断面図（1/10,000）

（３）ルートマップ

（４）広域調査報告書

４．貸与資料

発注者が貸与する資料は、下記を標準とする。

（１）空中写真

（２）地形図（1/5,000～1/10,000 程度）

（３）既存調査資料

５．その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第４節　地表地質踏査

第 5304 条　地表地質踏査の基本的事項

地表地質踏査は、それぞれの調査段階に応じた標準的な精度で行われることを前提としており、調査対象はダムサイト、堤体材料採取候補地、貯水池周辺に分けられる。

第 5305 条　ダムサイト候補地選定地表地質概査（1/5,000）

ダム候補地点を選定し、ダムサイトとしての適否判定およびダム建設上の問題点を把握するための基礎地質資料を作成する業務である。

１．業務の目的

貸与された１/5,000 地形図を基にして、現地踏査を実施し、概略の地質図を作成し、ダムサイトとしての地質上の問題点を検討し、ダムサイトの適否について判断することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地調査

１）受注者は、貸与された地形図を基に現地踏査を実施し、地形および露頭の観察を行う。

２）受注者は、地形および露頭観察により、地すべり、崩壊地などの有無を把握する。

３）受注者は、上記の現地観察結果をルートマップとしてまとめる。

（３）解析

１）地形検討

受注者は、踏査範囲の空中写真判読を行う。

２）地質的考察

受注者は、ルートマップ、地形検討結果、地形・地質に関する既存資料などにより、ダムサイト候補地の地質構成、基本的地質構造、主要な断層などについて、概略検討を行う。

３）地質図作成

受注者は、ダムサイト候補地の地質平面図（1/5,000）および、最も適当と判断されるダム軸に沿った概略の地質断面図（拡大 1/1,000）を作成する。

４）地質条件の検討

受注者は、調査地内におけるダムサイト候補地を１～２地点選定し、それらの地点のダムサイトとしての地質上の問題点について、検討を加え、調査計画を提案する。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．成果物

受注者は、下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い、発注者に納品する。

（１）地質平面図（1/5,000）
（２）地質断面図（ダム軸沿い、拡大 1/1,000）
（３）調査計画図（拡大 1/1,000）
（４）ルートマップ
（５）地質概査報告書

４．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）空中写真
（２）位置図（1/50,000～10,000）
（３）ダムサイト地形図（1/5,000～1/2,500）
（４）既存調査資料

５．その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第 5306 条　ダムサイト地表地質概査（1/2,500）

本業務は、選定されたダムサイトにおけるダム建設上の問題点の把握および、今後の調査方針の検討を行うための基礎地質資料を作成する業務である。

１．業務の目的

貸与された 1/2,500 地形図を基にして、現地踏査を実施して地質図を作成し、ダムサイトとしての地質上の問題点の検討を行い、ダムサイトの今後の調査計画を立案することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地調査

１）受注者は、貸与された地形図を基に現地踏査を実施し、地形および露頭の観察を行う。
２）受注者は、ダムサイトの地質構造、風化ならびに被覆層の厚さの推定を行う。
３）受注者は、現地観察結果をルートマップとしてまとめる。

（３）解析

１）地形検討

受注者は、踏査範囲の空中写真判読を行う。

２）地質的考察

受注者は、ルートマップ、地形検討結果、地形・地質に関する既存資料などにより、ダムサイトの地質構成、地質構造、主要な断層、風化状況などについて概略検討を行う。

３）地質図作成

受注者は、地質的考察に基づき、ダムサイト候補地の地質平面図（1/2,500）および、最も適当と判断されるダム軸に沿った地質断面図（拡大 1/1,000）を作成する。

４）地質条件の検討

受注者は、ダムサイト候補地の地形、地質上の問題点について整理・検討し、今後のダムサイトの調査計画を提案する。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．成果物

受注者は下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い作成し、発注者に納品する。

（１）地質平面図（1/2,500）

（２）ダム軸地質断面図（拡大 1/1,000）

（３）地質調査計画図（拡大 1/1,000）

（４）ルートマップ

（５）地質概査報告書

４．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）ダムサイト・ダムタイプ・ダム規模に関する資料

（２）空中写真

（３）位置図（1/50,000～10,000）

（４）ダムサイト地形図（1/5,000～1/2,500）

（５）既存調査資料

５．その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第 5307 条　ダムサイト地表地質調査（1/500）

本業務は、ダムの設計のための基礎地質資料を作成する業務である。

１．業務の目的

貸与された 1/500 地形図を基にして、現地踏査を実施し、詳細な地質図を作成し、他の調査結果と照合してダムサイトの詳細な解析のための基礎資料を得ることを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地調査

１）受注者は、貸与された地形図を基にダムタイプ・規模を考慮した現地踏査を実施し、地形および露頭の観察を行う。

２）受注者は、ダムサイトの地質構成、地質構造、岩盤風化状況、湧水地点の有無などについて詳細な露頭観察を行う。

３）受注者は、上記の現地観察結果をルートマップとしてまとめる。

（３）解析

１）地質的考察

受注者は、ルートマップ、地形検討結果、地形・地質に関する既存資料などにより、ダムサイトの地質構成、詳細な地質構造、断層などについて検討する。

２）地質図作成

受注者は、地質的考察に基づき、ダムサイトの地質平面図（1/500）および地質断面図（1/500）を作成する。

３）地質条件の検討

受注者は、ダムサイト候補地の地形・地質状況に基づき、ダムタイプ・規模に応じたダムサイトの地形・地質上の問題点を指摘し、検討を加える。

４）調査計画の検討

受注者は、地質図および地質条件の検討結果に基づき、地質状況ならびにダム建設上の問題点に対応した調査計画を提案する。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．成果物

受注者は下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い作成し、発注者に納品する。

（１）地質平面図（1/500）
（２）ダム軸方向地質断面図（1/500）３断面
（３）左右岸河床上下流方向地質断面図（1/500）３断面
（４）地質調査計画図（1/500）
（５）ルートマップ
（６）地質調査報告書

４．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）ダムサイト・ダムタイプ・ダム規模に関する資料
（２）空中写真
（３）位置図（1/50,000～10,000）
（４）ダムサイト地形図（1/5,000～1/2,500）
（５）ダムサイト地形図（1/500～1/1,000）
（６）既存調査資料

５．その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第 5308 条　堤体材料採取候補地選定地表地質概査（1/5,000）

１．業務の目的

貸与された 1/5,000 地形図を基に、現地調査を実施して、概略の地質図を作成し、堤体材料候補地を選定することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地調査

１）受注者は、貸与された地形図を基に現地踏査を実施し、地形および露頭の観察を行う。
２）受注者は、露岩あるいは被覆層の状況について調査を行う。
３）受注者は、現地観察結果をルートマップとしてまとめる。

（３）解析

１）地形検討

受注者は、踏査範囲の空中写真判読を行う。

２）地質的考察

受注者は、ルートマップ、地形検討結果、地形・地質に関する既存資料などにより、調査範囲の地質構成、基本的地質構造、主要な断層などについての概略検討を行う。

３）地質図作成

受注者は、地質的考察に基づき、調査範囲の地質平面図（1/5,000）および、最も適当であると見られる堤体材料採取候補地の地質断面図（拡大 1/1,000）を作成する。

４）地質条件の検討

受注者は、調査範囲の地形、地質の整理・検討を行い、堤体材料採取候補地を選定し、堤体材料採取候補地としての問題点、概略採取計画などについて検討を加える。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．成果物

受注者は下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い作成し、発注者に納品する。

（１）地質平面図（1/5,000）
（２）地質断面図１断面
（３）ルートマップ
（４）地質概査報告書

４．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）ダムサイト・ダムタイプ・ダム規模に関する資料
（２）空中写真
（３）位置図（1/50,000～10,000）
（４）ダムサイト・貯水池地形図（1/5,000～1/2,500）
（５）堤体材料採取候補地地形図（1/5,000）
（６）既存調査資料

５．その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第 5309 条　堤体材料採取候補地地表地質概査（1/2,500）

１．業務の目的

貸与された 1/2,500 地形図を基に、現地調査を実施して、地質図を作成し、堤体材料採取候補地の採掘計画の検討に向けて今後の調査計画を立案することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

１）受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

２）受注者は、発注者より示されたダム計画に基づき、必要な堤体材料の種類、性質、必要量について把握する。

（２）現地調査

１）受注者は、貸与された地形図を基に現地踏査を実施し、地形および露頭の観察を行う。

２）受注者は、地質構造、風化ならびに表層の厚さの推定を行う。

３）受注者は、現地観察結果をルートマップとしてまとめる。

（３）解析

１）地形検討

受注者は、踏査範囲の空中写真判読を行う。

２）地質的考察

受注者は、ルートマップ、地形検討結果、地形・地質に関する既存資料により、調査範囲の地質構成、基本的地質構造、主要な断層などについての概略検討を行う。

３）地質図作成

受注者は、地質的考察に基づき、調査範囲の地質平面図（1/2,500）、および堤体材料採取候補地の地質断面図（拡大 1/1,000）を作成する。

４）地質条件の検討

受注者は、調査範囲の地形、地質の整理・検討を行い、堤体材料採取候補地の地形・地質上の問題点の整理、材料の品質および賦存量の検討、それらに対する調査計画を提案する。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果

に準じて報告書を作成するものとする。

３．成果物

受注者は、下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い作成し、発注者に納品する。

（１）地質平面図（1/2,500）
（２）地質断面図（拡大 1/1,000）
（３）地質調査計画図（拡大 1/1,000）
（４）ルートマップ
（５）地質概査報告書

４．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）ダムサイト・ダムタイプ・ダム規模
（２）空中写真
（３）位置図（1/50,000～10,000）
（４）ダムサイト・貯水池地形図（1/5,000～1/2,500）
（５）堤体材料採取候補地地形図（1/5,000～1/2,500）
（６）既存調査資料

５．その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第 5310 条　堤体材料採取候補地地表地質調査（1/1,000）

１．業務の目的

貸与された 1/1,000 地形図を基に、現地調査を実施して詳細な地質図を作成し、堤体材料採取地としての検討を行うことを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

１）受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

２）受注者は、発注者より示されたダム計画に基づき、必要な堤体材料の種類、性質、必要量について把握する。

（２）現地調査

１）受注者は、貸与された地形図を基に現地踏査を実施し、地形および露頭の観察を行う。

２）受注者は、所要材料の質および量を考慮した露頭調査、地質層序、地質構造、材料賦存状況などの調査を行う。

３）受注者は、現地観察結果をルートマップとしてまとめる。

（３）解析

１）地形検討

受注者は、踏査範囲の空中写真判読を行う。

２）地質的考察

受注者は、ルートマップ、地形検討結果、地形・地質に関する既存資料などにより、調査範囲の地質構成、地質構造、材料の賦存状況などについて検討を行う。

３）地質図作成

受注者は、地質的考察に基づき、地質平面図（1/1,000）および地質断面図（1/1,000）を作成する。

４）地質条件の検討

受注者は、調査範囲の地形、地質の整理・検討を行い、堤体材料採取地としての地質上の問題点を明らかにし、概略の採取計画を検討する。また、それらの問題点を考慮した調査計画を提案する。

５）調査計画の検討

受注者は、地質図および地質条件の検討結果に基づき、堤体材料採取地としての問題点ならびに所要量、材質を考慮した調査計画を提案する。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書の作成

受注者は、調査・検討結果を第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書をとりまとめる。

３．成果物

受注者は下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い作成し、発注者に納品する。

（１）地質平面図（1/1,000）

（２）地質断面図（縦断２断面、横断２断面を基本とし、ダム規模等により複断面必要な場合は別途考慮する）

（３）概略採取計画図（1/1,000）

（４）地質調査計画図（1/1,000）

（５）ルートマップ

（６）地質調査報告書

４．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）ダムサイト・ダムタイプ・ダム規模

（２）空中写真

（３）位置図（1/50,000～10,000）
（４）ダムサイト・貯水池地形図（1/5,000～1/2,500）
（５）堤体材料採取候補地地形図（1/500～1/1,000）
（６）既存調査資料

５．その他

その他については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第 5311 条　貯水池周辺地表地質概査（1/2,500）

本業務は、貯水池周辺の地質構成、層序および地質構造を把握し、貯水池からの漏水および湛水による地すべり発生懸念箇所を選定する業務である。

１．業務の目的

貯水池周辺の地質図を作成して、地質状況を明らかにするとともに、地すべりの分布や漏水の可能性を把握することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地調査

１）受注者は、貸与された地形図をもとに現地踏査を実施し、地形および露頭の観察を行う。
２）受注者は、地形および露頭観察により地すべり、崩壊地の有無を把握する。
３）受注者は、現地観察結果をルートマップとしてまとめる。

（３）解析

１）地形検討

受注者は、空中写真判読を行う。

２）地質的考察

受注者は、ルートマップ、地形検討結果、地形・地質に関する既存資料などにより、地質構成、地質構造、断層、地すべりなどについての概略検討を行う。

３）地質図作成

受注者は、地質的考察に基づき、調査範囲の地質平面図（1/2,500）、および地質断面図（拡大 1/1,000）を作成する。

４）地質条件の検討

受注者は、現地調査、地形検討および地質的考察に基づき、ダムサイトの地質構造上の位置付け、貯水池内における地形・地質上の問題点に

ついて大局的な検討を行い、調査計画を提案する。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．成果物

受注者は下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い作成し、発注者に納品する。

（１）地質平面図（1/2,500）

（２）地質断面図（拡大 1/1,000）２断面

（３）地質調査計画図（拡大 1/1,000）

（４）ルートマップ

（５）地質概査報告書

４．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）ダムサイト・ダムタイプ・ダム規模

（２）空中写真

（３）位置図（1/50,000～10,000）

（４）ダムサイト・貯水池地形図（1/5,000～1/2,500）

（５）既存調査資料

５．その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第 5312 条　貯水池周辺地表地質調査（1/1,000）

１．業務の目的

精査対象地すべり地周辺の地質状況を把握するとともに、湛水および道路計画に伴う斜面の安定性を検討すること、あるいは、漏水が懸念される地区周辺の地質状況を詳細に把握して、漏水の可能性について検討することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地調査

１）受注者は、貸与された地形図をもとに現地踏査を実施し、地形および露頭の観察を行う。

２）受注者は、湛水・道路計画を考慮した露頭調査、地形状況、地質構成、地質構造などについて調査する。

３）受注者は、現地観察結果をルートマップとしてまとめる。

（３）解析

１）地形検討

受注者は、空中写真判読を行う。

２）地質的考察

受注者は、ルートマップ、地形検討結果、既存概査資料などに基づき、地質構成、地質構造、地下水分布、斜面状況などを検討する。

３）地質図作成

受注者は地質的考察結果に基づき、地質平面図（1/1,000）および地質断面図（1/1,000）を作成する。

４）地質条件の検討

受注者は、地形･地質状況に基づき、湛水および道路計画等に伴う斜面の安定性あるいは漏水などの問題点を整理･検討する。

５）調査計画の検討

受注者は、地質図ならびに地質条件の検討に基づき、問題箇所について湛水・道路計画を考慮した調査計画を提案する。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果

に準じて報告書を作成するものとする。

３．成果物

受注者は下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い作成し、発注者に納品する。

（１）地質平面図（1/1,000）
（２）地質断面図（1/1,000）４断面
（３）地質調査計画図（1/1,000）
（４）ルートマップ
（５）地質調査報告書

４．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）ダムサイト・ダムタイプ・ダム規模
（２）空中写真
（３）位置図（1/50,000～10,000）
（４）ダムサイト・貯水池地形図（1/5,000～1/2,500）
（５）ダムサイト（1/500）
（６）貯水池地形図（1/500～1/1,000）
（７）既存調査資料

５．その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第５節　物理探査

物理探査は、調査地の岩盤状況などの概略を把握するために実施するもので、調査と調査結果の考察を行う。

第 5313 条　物理探査の基本的事項

物理探査は、弾性波探査、比抵抗探査など各種の手法があり、調査対象、目的により適切な手法を選択するものとする。

第 5314 条　物理探査

１．業務の目的

調査地の岩盤状況、地下水分布などの概略を把握することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画

書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地調査

１）測線設定

受注者は、現地において探査をする測線について縦断測量（1/500）などを実施し、必要な測線を設定する。

２）観測

受注者は、設定された測線について観測を行う。

（３）解析および考察

受注者は、観測結果について解析を行い、解析断面図などを作成し、岩盤状況などの概要を予測する。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．成果物

受注者は下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い作成し、発注者に納品する。

（１）測線位置図

（２）観測資料

（３）解析断面図

（４）物理探査報告書

４．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）位置図（1/50,000～1/10,000）

（２）地形図（1/500～1/1,000）

（３）測量基準点

（４）地質平面図、地質断面図

（５）既存調査・設計資料

５．その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第６節　透水試験

基礎岩盤の透水性把握のために透水試験が実施され、ダムサイトではルジオンテストが実施される。

第 5315 条　ルジオンテストの基本的事項

ルジオンテストは、ダムサイトにおける基礎岩盤の透水性把握のために行われ、現地作業とその結果に基づく考察に分けられる。現地作業はボーリング調査とあわせて実施するのを標準としており、作業の範囲は現地作業および現地作業より収集するデータの整理作業までを含む。なお、データの整理作業とは、注入圧力-注入量曲線を作成する作業までをいう。また、ルジオンテストの考察とは、実施されたルジオンテストの結果に基づき考察を行い、ルジオン値を決定する業務をいう。

第 5316 条　ルジオンテストおよび考察

１．業務の目的

ルジオンテストは、ダム基礎岩盤の透水性を評価する試験方法であり、本業務ではその現地作業とその結果に基づく考察を行う。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地作業

１）受注者は、ボーリング作業とあわせてルジオンテストを実施する。

ルジオンテストはルジオンテスト技術指針・同解説（国土技術研究センター・平成 18 年７月）に準拠して実施する。

２）受注者は、ルジオンテストにより得られたデータを整理し、注入圧力-注入量曲線を作成する。

（３）考察

受注者は、ルジオンテストより得られた注入圧力-注入量曲線に基づき、ルジオン値を決定する。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．成果物

受注者は下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い作成し、発注者に納品する。

（１）ルジオン値

（２）ルジオンテストデータ

（３）注入圧力-注入量曲線

４．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）位置図（1/5,000～1/10,000）

（２）地形図（1/500～1/1,000）

（３）既存地質調査資料

５．その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第７節　横坑調査

横坑調査は、調査地の地質分布と岩盤状況を把握するために実施するもので、調査と調査結果の考察を行う。

第 5317 条　横坑調査の基本的事項

横坑調査は、横坑の掘削作業と掘削後に行う横坑観察に分けられ、横坑観察は掘削後適宜実施される。

第 5318 条　横坑観察

１．業務の目的

対象地域に施工された横坑の坑壁の観察により、対象地域の地質分布・岩盤性状などを把握し、地質工学的考察を行うための基礎資料とすることを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地調査

受注者は貸与資料を基に、現地にて横坑の地質観察を行い、岩盤のスケッチを行う。

（３）図面作成

現地調査の結果に基づき、横坑展開図を作成する。なお、横坑展開図は地質図と岩級区分図の２種類を作成する。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書の作成

受注者は、調査・検討結果を第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書をとりまとめる。

３．成果物

受注者は下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い作成し、発注者に納品し、別途資料を提出する。

（１）調査位置図

（２）横坑展開図（縮尺 1/100）

（３）横坑調査報告書

４．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）位置図（1/5,000～1/10,000）

（２）地形図（1/500～1/1,000）

（３）地質平面図、地質断面図

（４）既存調査・設計資料

５．その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第８節　岩盤試験

ダム基礎岩盤のせん断強度および変形特性の把握を目的として、岩盤直接せん断試験および岩盤変形試験が実施される。

第 5319 条　岩盤試験の基本的事項

岩盤直接せん断試験の方法は、地質状況によって変化するが、「原位置岩盤試験法の指針-平板載荷試験法-せん断試験法-孔内載荷試験法-（土木学会・平成 12 年 12 月）」に準拠した垂直荷重用油圧ジャッキ１基、傾斜荷重用油圧ジャッキ２基を使用して測定するブロックせん断試験の場合を標準とする。岩盤変形試験の方法は、目的ならびに対象岩盤の状況に応じて変化するが、「原位置岩盤試験法の指針-平板載荷試験法-せん断試験法-孔内載荷試験法-（土木学会・平成 12 年 12 月）」に準拠した油圧ジャッキ１基を用いて等変位量で鉛直荷重により測定する場合を標準とする。

第 5320 条　岩盤直接せん断試験

１．業務の目的

試験用コンクリートブロックの大きさ 60cm×60cm×30cm、傾斜角度 15° の場合を標準とするブロックせん断試験の実施により、ダム基礎岩盤のせん断強度の把握を目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）試験位置の選定

１）受注者は、現地において試験箇所の盤下げを行い試験位置を選定するとともに、盤下げ区間および試験面の地質工学的な観察・評価を行う。

２）受注者は、選定した試験面にコンクリートブロックを打設する。

（３）測定

受注者は、現地において直接せん断試験を実施し、測定を行う。

（４）解析

受注者は、測定結果について解析・とりまとめを行う。

（５）評価

受注者は、岩盤せん断試験結果について、地質工学的評価を行う。

（６）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（７）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．成果物

受注者は下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い作成し、発注者に納品する。

（１）試験位置図
（２）試験面スケッチ
（３）応力-変位量曲線
（４）時間変位量曲線
（５）試験面変位図
（６）岩盤せん断試験報告書

４．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）位置図（1/5,000 または 1/10,000）
（２）地形図（1/500～1/1,000）
（３）地質平面図、地質断面図
（４）既存調査・設計資料

５．その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第 5321 条　岩盤変形試験

１．業務の目的

Φ300㎜ の剛体円形支圧板による変形試験（原位置岩盤試験法の指針-平板載荷試験法-せん断試験法-孔内載荷試験法-（土木学会・平成 12 年 12 月））の実施により､ダム基礎岩盤の変形特性の把握を目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）試験位置の選定

１）受注者は、現地において試験箇所の盤下げを行い試験位置を選定するとともに、盤下げ区間および試験面の地質工学的な観察・評価を行う。

２）受注者は、選定した試験面に剛体支圧板を設置する。

（３）測定

受注者は、現地において岩盤変形試験を実施して、測定を行う。

（４）解析

受注者は、測定結果について解析・とりまとめを行う。

（５）評価

受注者は、岩盤変形試験結果について、地質工学的な評価を行う。

（６）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（７）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．成果物

受注者は下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い作成し、発注者に納品する。

（１）試験位置図
（２）試験面スケッチ
（３）応力-変位量曲線
（４）時間変位量曲線
（５）試験面変位図
（６）岩盤変形試験報告書

４．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）位置図（1/5,000 または 1/10,000）

（２）地形図（1/500～1/1,000）

（３）地質平面図、地質断面図

（４）既存調査・設計資料

５．その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第９節　孔内観察

ボーリング孔の孔壁をボアホールテレビもしくは孔壁展開画像撮影装置を使用して観察し、ボーリングコアと対比することにより地質状況を確認する。

第 5322 条　孔内観察

１．業務の目的

ボアホールテレビもしくは孔壁展開画像撮影装置を使用して、ボーリング孔壁を観察することにより、地質分布、岩盤性状、地質構造などを把握することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地作業

受注者は、ボーリング孔内にプローブを挿入し、孔壁撮影を行う。孔壁状況はビデオテープもしくは光ディスクに記録する。

（３）考察

受注者は、記録した孔壁画像を出力するとともに、孔壁画像をもとにボアホールテレビ観察柱状図または孔壁解析図（孔壁展開画像）を作成する。また、ボーリングコアと対比し、地質考察を行う。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．成果物

受注者は下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い作成し、発注者に納品する。

（１）ボアホールテレビ観察柱状図または孔壁解析図(**孔壁展開画像**)

（２）孔壁観察結果を記録したビデオテープまたは光ディスク

（３）孔壁観察報告書

４．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）位置図（1/50,000～1/10,000）

（２）地形図（1/500～1/1,000）

（３）ボーリング調査位置図（1/500）

（４）ボーリング柱状図、コア写真

（５）既存地質調査資料

５．その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第 10 節　地質解析

第 5323 条　地質解析の基本的事項

地質解析はその内容に応じて地質比較検討、地質解析、地質考察、地質総合解析に大別され、それぞれの調査段階に応じた標準的な精度で実施される。解析対象と調査段階、解析の精度により、以下の区分により行うものとする。

（１）地質比較検討

（１－１）ダムサイト候補地地質比較検討（1/5,000）

（１－２）堤体材料候補地地質比較検討（1/5,000）

（２）地質解析

（２－１）ダムサイト地質解析（1/2,500）

（２－２）ダムサイト地質解析（1/500）

（２－３）堤体材料候補地地質解析（1/2,500）

（２－４）堤体材料候補地地質解析（1/1,000）

（３）地質考察

（３－１）ダムサイト地質考察

（３－２）堤体材料候補地地質考察

（３－３）貯水池周辺地質考察

（４）地質総合解析

（４－１）ダムサイト地質総合解析（概略設計段階）（1/500）

（４－２）ダムサイト地質総合解析（実施設計段階）（1/500）

（４－３）堤体材料候補地地質総合解析（1/1,000）

第 5324 条　ダムサイト地質比較検討（1/5,000）

１．業務の目的

貸与された地質資料（1/5,000 地表地質概査より得られた地質資料及び物理探査、ボーリング調査等により得られた資料）を基に、計画地点の地形・地質条件を解析し、最適ダムサイトを選定するため、ダムサイト候補地の比較・評価を行うことを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）既存資料の見直し

受注者は貸与資料を基に現地調査を行い、ダムサイト周辺の地形・地質状況を把握するとともに、必要な部分の既存物理探査資料および既存ボーリング資料を見直し、確認する。

（３）解析

１）地形検討

受注者はダムサイト付近の空中写真判読を行う。

２）地質図作成

受注者は既存地質図に、新規の調査資料を加味し、ダムサイト候補地の地質断面図を作成する。

３）地質比較検討・調査計画の提案

受注者は各種資料、地質図に基づき、ダムサイト候補地の比較検討を行い、調査計画を提案する。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．成果物

受注者は下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い作成し、発注者に納品する。

（１）地質平面図（1/5,000）

（２）ダム軸地質断面図（拡大 1/1,000）

（３）調査計画図

（４）地質比較検討報告書

４．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）空中写真

（２）位置図（1/50,000～1/10,000）

（３）ダムサイト、貯水池地形図（1/5,000）

（４）既存調査資料

５．その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第 5325 条　堤体材料採取候補地地質比較検討（1/5,000）

１．業務の目的

貸与された地質資料（1/5,000 地表地質概査より得られた地質資料及び物理探査、ボーリング調査等により得られた資料）を基に、堤体材料採取候補地点の地形・地質条件を解析し、最適な地点を選定するため、堤体材料採取候補地の比較・評価を行うことを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）既存資料の見直し

受注者は、貸与資料を基に現地調査を行い、各堤体材料候補地周辺の地形・地質状況を把握するとともに、既存地質調査資料、既存ボーリング資料などを見直し、確認する。

（３）解析

１）地形検討

受注者は、空中写真判読を行い、周辺の地形特性を把握する。

２）地質図作成

受注者は、既存地質図に新規の調査資料を加味し、堤体材料採取候補地の地質断面図を作成する。

３）地質比較検討

受注者は、各種資料、地質図に基づき堤体材料採取候補地の比較検討を行う。

４）調査計画の検討

受注者は、比較検討結果に基づき、当該候補地における地質上、材料

採取上の問題点を考慮した調査計画を提案する。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．成果物

受注者は下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い作成し、発注者に納品する。

（１）地質平面図（1/5,000）

（２）地質断面図（拡大 1/1,000）

（３）調査計画図（拡大 1/1,000）

（４）地質比較検討報告書

４．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）ダムサイト、ダムタイプ、ダム規模

（２）航空写真

（３）位置図（1/50,000～1/10,000）

（４）ダムサイト・貯水池地形図（1/5,000～1/2,500）

（５）堤体材料採取候補地地形図（1/5,000）

（６）既存調査資料

５．その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第 5326 条　ダムサイト地質解析（1/2,500）

１．業務の目的

貸与された地質資料（1/2,500 地表地質概査より得られた地質資料及び物理探査、ボーリング調査等により得られた資料）を基に、計画地点の地形・地質条件を検討し、ダムサイトとしての地質工学的評価を行うことを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）既存資料の見直し

受注者は貸与資料を基に現地調査を行い、ダムサイト周辺の地形地質条件を確認するとともに、必要な部分の既存横坑資料および既存ボーリング資料を見直し、確認する。

（３）解析

１）地質条件の検討

受注者は見直し資料および新規調査資料に基づき、ダムサイトの広域的位置づけを明らかにし、岩種、地質層序および地質構造の概略検討を行って、地質図を作成する。

２）地質工学的検討

受注者は既存資料および上記検討資料に基づき、基盤岩の風化、透水性および断層の検討を行い、ダムサイトとしての基本的問題点を検討し、指摘する。

３）調査計画の検討

受注者は検討結果に基づき、検討、指摘された問題点に対応した調査計画を提案する。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．成果物

受注者は下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い作成し、発注者に納品する。

（１）地質平面図（1/2,500）

（２）地質断面図（縦断、横断、拡大 1/1,000）４断面

（３）調査計画図（拡大 1/1,000）

（４）地質解析報告書

４．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）ダムサイト、ダムタイプ、ダム規模

（２）空中写真

（３）位置図（1/50,000～1/10,000）

（４）ダムサイト地形図（1/5,000～1/2,500）

（５）既存調査資料

５．その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第 5327 条　ダムサイト地質解析（1/500）

１．業務の目的

貸与された地質資料（1/500 地表地質調査より得られた地質資料及び物理探査、ボーリング調査等により得られた資料）を基に、計画地点の地形・地質条件を検討しダムサイトとしての地質工学的評価を行うことを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）既存資料の見直し

受注者は貸与資料を基に現地調査を行い、ダムサイト周辺の地形・地質状況を把握するとともに、必要な部分の既存横坑資料および既存ボーリング資料を見直し、確認する。

（３）解析

１）地質条件の検討

受注者は見直し資料および新規調査資料に基づき、ダムサイトの広域的位置づけを明らかにし、地質層序および地質構造の詳細な検討を行って、地質図を作成する。

２）地質工学的検討

受注者は既存資料および上記検討資料に基づき、岩盤状況、透水性、地下水位について考察し、岩級区分図・ルジオンマップを作成して、ダムサイトとしての地質工学的な問題点について検討評価する。

３）調査計画の検討

受注者は検討結果に基づき、ダムサイトの地質上の問題点について、ダム高、ダムタイプなどを考慮して、調査計画を提案する。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．成果物

受注者は下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い作成

し、発注者に納品する。

（１）地質平面図（1/500）

（２）地質断面図（1/500）９断面

（３）岩級区分図（1/500）９断面

（４）ダム軸沿いルジオンマップ

（５）地質調査計画図（1/500）

（６）地質解析報告書

４．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）ダムサイト、ダムタイプ、ダム規模

（２）空中写真

（３）位置図（1/50,000～1/10,000）

（４）ダムサイト・貯水池地形図（1/5,000～1/2,500）

（５）ダムサイト地形図（1/500）

（６）既存調査資料

５．その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第 5328 条　堤体材料採取候補地地質解析（1/2,500）

１．業務の目的

貸与された地質資料（1/2,500 地表地質概査より得られた地質資料及び物理探査、ボーリング調査等により得られた資料）を基に、計画地点の地形・地質条件を検討し、堤体材料採取候補地としての地質工学的検討を行うことを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）既存資料の見直し

受注者は貸与資料を基に現地調査を行い、堤体材料採取候補地の地形・地質条件を確認するとともに、必要な部分の既存横坑資料および既存ボーリング資料を見直し、確認する。

（３）解析

１）地質条件の検討

受注者は見直し資料および新規調査資料に基づき、堤体材料採取候補地の広域的位置付けを明らかにし、岩種、地質層序および地質構造の検

討を行って、地質図を作成する。

２）地質工学的検討

受注者は既存資料および上記検討資料に基づき、基盤岩の風化、賦存量の検討を行い、堤体材料採取候補地としての基本的な問題点を指摘する。

３）調査計画の検討

受注者は地質上の問題点を考慮して、調査計画を提案する。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．成果物

受注者は下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い作成し、発注者に納品する。

（１）地質平面図（1/2,500）

（２）地質断面図（縦断、横断、拡大 1/1,000）各１断面

（３）概略採取計画図（拡大 1/1,000）

（４）調査計画図（拡大 1/1,000）

（５）地質解析報告書

４．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）ダムサイト、ダムタイプ、ダム規模

（２）航空写真

（３）位置図（1/50,000～1/10,000）

（４）堤体材料採取候補地地形図（1/5,000～1/2,500）

（５）既存調査資料

５．その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第 5329 条　堤体材料採取候補地地質解析（1/1,000）

１．業務の目的

貸与された地質資料（1/1,000 地表地質調査より得られた地質資料及び物理探査、ボーリング調査等により得られた資料）を基に、計画地点の地形・地質条件を検討し、堤体材料採取候補地としての地質工学的検討を行うことを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）既存資料の見直し

受注者は貸与資料を基に現地調査を行い、堤体材料採取候補地の地形・地質条件を確認するとともに、必要な部分の既存横坑資料および既存ボーリング資料を見直し、確認する。

（３）解析

１）地質条件の検討

受注者は見直し資料および新規調査資料に基づき、堤体材料採取候補地の広域的位置付けを明らかにし、地質層序および地質構造の詳細な検討を行って、地質図を作成する。

２）地質工学的検討

受注者は既存資料および上記検討資料に基づき、堅岩分布状況について詳細に考察し、賦存量を推定し、材料採取計画の資料とする。

３）調査計画の検討

受注者は上記検討結果に基づき、地質上、採取計画上の問題点を考察して、調査計画を提案する。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．成果物

受注者は下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い作成し、発注者に納品する。

（１）地質平面図（1/1,000）
（２）地質断面図（縦断、横断、1/1,000）７断面
（３）材質区分図（縦断、横断、1/1,000）７断面
（４）採取計画図（1/1,000）
（５）地質調査計画図（1/1,000）
（６）地質解析報告書

４．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）ダムサイト、ダムタイプ、ダム規模
（２）航空写真
（３）位置図（1/50,000～1/10,000）
（４）ダムサイト・貯水池地形図（1/5,000～1/2,500）
（５）堤体材料採取候補地地形図（1/500～1/1,000）
（６）既存調査資料

５．その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第 5330 条　地質考察の基本的事項

地質考察は、実施された地質調査（物理探査、ボーリング調査、横坑調査など）に基づき、計画地点の地質的解釈を行い、既存の地質断面図を修正する業務である。地質考察は、調査対象により以下に区分される。

（１）ダムサイト
（２）堤体材料
（３）貯水池

第 5331 条　ダムサイト地質考察

１．業務の目的

実施された地質調査に基づき、計画地点の地質的解釈を行い、地質断面を修正することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）考察

１）調査資料の地質的解釈

受注者は、新規調査資料（横坑展開図、ボーリング柱状図など）に基づき、既存調査資料と対比し、地層などの分布、連続性について、地質的解釈を行う。

２）地質断面図の修正

受注者は、新規調査資料に関連する既存地質断面図を見直し、修正する。

（３）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（４）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．成果物

受注者は下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い作成し、発注者に納品する。

（１）調査位置図

（２）地質断面図

（３）地質解釈の報告書

４．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）ダムサイト、ダムタイプ、ダム規模

（２）空中写真

（３）位置図（1/50,000～1/10,000）

（４）ダムサイト・貯水池地形図（1/5,000～1/2,500）

（５）ダムサイト地形図（1/500～1/1,000）

（６）既存調査資料

５．その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第 5332 条　堤体材料採取候補地地質考察

１．業務の目的

実施された地質調査に基づき、堤体材料候補地の地質的解釈を行い、地質断面を修正することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）考察

１）調査資料の地質的解釈

受注者は、新規調査資料（横坑展開図、ボーリング柱状図など）に基づき、既存調査資料と対比し、地層などの分布、連続性について、地質的解釈を行う。

２）地質断面図の修正

受注者は、新規調査資料に関連する既存地質断面図を見直し、修正する。

（３）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（４）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．成果物

受注者は下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い作成し、発注者に納品する。

（１）調査位置図

（２）地質断面図

（３）地質解釈の報告書

４．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）ダムサイト、ダムタイプ、ダム規模

（２）航空写真

（３）位置図（1/50,000～1/10,000）

（４）ダムサイト・貯水池地形図（1/5,000～1/2,500）

（５）堤体材料採取候補地地形図（1/500～1/1,000）

（６）既存調査資料

５．その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第 5333 条　貯水池周辺地質考察

１．業務の目的

実施された地質調査に基づき、貯水池周辺の地質的解釈を行い、地質断面を修正することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）考察

１）調査資料の地質的解釈

受注者は、新規調査資料（横坑展開図、ボーリング柱状図など）に基づき、既存調査資料と対比し、地層などの分布、連続性について、地質的解釈を行う。

２）地質断面図の修正

受注者は、新規調査資料に関連する既存地質断面図を見直し、修正する。

（３）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（４）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．成果物

受注者は下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い作成し、発注者に納品する。

（１）調査位置図

（２）地質断面図

（３）地質解釈の報告書

４．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）ダムサイト、ダムタイプ、ダム規模

（２）航空写真

（３）位置図（1/50,000～1/10,000）

（４）ダムサイト・貯水池地形図（1/5,000～1/2,500）

（５）ダムサイト地形図（1/500～1/1,000）

（６）既存調査資料

５．その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第 5334 条　ダムサイト地質総合解析（概略設計段階）（1/500）

１．業務の目的

既存資料を総合的に見直し、ダムサイトの地質条件の検討および地質工学的な検討・評価を行い、本体概略設計に必要な資料としての地質図を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）既存資料の見直し

１）受注者は貸与資料を基に現地調査を行い、ダムサイト周辺の地形・地質条件を把握するとともに、必要な部分の既存横坑資料および既存ボーリング資料などを見直し、確認する。

２）受注者は既存透水試験結果を見直し、ルジオン値、Ｐ-Ｑ曲線などの確認・修正を行う。

（３）総合解析

１）既存資料の整理・統合

受注者は、各種既存資料を整理・統合し、解析用資料としてとりまとめる。

２）地質条件の検討

受注者は、見直し資料および新規調査資料に基づき、ダムサイトの広域的位置づけを明らかにし、地質層序および地質構造の詳細な検討を行って、本体概略設計に必要な地質図を作成する。

３）地質工学的検討（岩盤状況・岩盤強度）

受注者は、各種調査資料に基づき、岩盤区分図などを作成し、堅岩線、断層・弱層部、変質帯の分布などについて検討評価する。また、各種室内および原位置試験結果に基づき岩盤の強度について検討する。

４）地質工学的検討（岩盤透水性）

受注者は、各種調査資料に基づき、ルジオンマップなどを作成し、岩盤の透水特性を検討評価する。

５）調査計画の検討

受注者は、ダムサイトの地質上の問題点について、ダム高、ダムタイプなどを考慮した調査計画を提案する。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．成果物

受注者は下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い作成し、発注者に納品する。

（１）地質平面図（1/500）

（２）ダム軸方向地質断面図（1/500）5 断面

（３）ダム軸横断地質断面図（1/500）5 断面

（４）水平断面図（1/500）3 断面

（５）岩級区分図（1/500）13 断面

（６）ダム軸沿いルジオンマップ１断面
（７）岩級コンターマップ（1/500）
（８）地質調査計画図（1/500）
（９）地質解析報告書

４．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）ダムサイト、ダムタイプ、ダム規模
（２）空中写真
（３）位置図（1/50,000～1/10,000）
（４）ダムサイト・貯水池地形図（1/5,000～1/2,500）
（５）ダムサイト地形図（1/500～1/1,000）
（６）既存調査資料

５．その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第 5335 条　ダムサイト地質総合解析（実施設計段階）（1/500）

１．業務の目的

既存資料を総合的に見直し、ダムサイトの地質条件の検討および地質工学的な検討・評価を行い、本体実施設計に必要な資料としての地質図類を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）既存資料の見直し

１）受注者は貸与資料を基に現地調査を行い、ダムサイト周辺の地形・地質条件を把握するとともに、必要な部分の既存横坑資料および既存ボーリング資料などを見直し、確認する。

２）受注者は既存透水試験結果を見直し、ルジオン値、Ｐ-Ｑ曲線などの確認・修正を行う。

（３）総合解析

１）既存資料の整理・統合

受注者は、各種既存資料を整理・統合し、解析用資料としてとりまとめる。

２）地質条件の検討

受注者は、見直し資料および新規調査資料に基づき、ダムサイトの広

域的位置づけを明らかにし、地質層序および地質構造の詳細な検討を行って、実施設計上必要な地質図を作成する。

３）地質工学的検討（岩盤状況・岩盤強度）

受注者は、各種調査資料に基づき、岩盤区分図などを作成し、堅岩線、断層・弱層部、変質帯の分布などについて検討評価する。また、各種室内および原位置試験結果に基づき岩盤の強度について検討する。

４）地質工学的検討（岩盤透水性）

受注者は、各種調査資料に基づき、各種透水特性検討図などを作成し、岩盤の透水特性を検討評価する。

５）調査計画の検討

受注者は、ダムサイトの地質上の問題点について、ダム高、ダムタイプなどを考慮した調査計画を提案する。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．成果物

受注者は下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い作成し、発注者に納品する。

（１）地質平面図（1/500）
（２）ダム軸方向地質断面図（1/500）5 断面
（３）ダム軸横断地質断面図（1/500）8 断面
（４）水平断面図（1/500）5 断面
（５）岩級区分図（1/500）18 断面
（６）ダム軸沿いルジオンマップ 1 断面
（７）岩級コンターマップ（1/500）2 種
（８）地質調査計画図（1/500）
（９）地質解析報告書

４．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）ダムサイト、ダムタイプ、ダム規模
（２）空中写真
（３）位置図（1/50,000～1/10,000）
（４）ダムサイト・貯水池地形図（1/5,000～1/2,500）
（５）ダムサイト地形図（1/500～1/1,000）

（６）既存調査資料

５．その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第 5336 条　堤体材料採取候補地地質総合解析（1/1,000）

１．業務の目的

既存資料を総合的に見直し、計画地点の地形・地質条件を検討し、堤体材料採取候補地としての地質工学的な検討・評価を行い採取計画および施工計画上必要な地質図を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）既存資料の見直し

受注者は貸与資料を基に現地調査を行い、堤体材料採取候補地の地形・地質状況を把握するとともに、必要な部分の既存横坑資料および既存ボーリング資料を見直し、確認する。

（３）総合解析

１）既存資料の整理・統合

受注者は、既存地質調査資料（物理探査、横坑、ボーリング、土質試験、岩石試験、骨材試験、材料試験など）を整理統合し、解析用資料としてとりまとめる。

２）地質条件の検討

受注者は、見直し資料および新規調査資料に基づき、堤体材料採取候補地の広域的位置付けを明らかにし、地質構成および地質構造の詳細な検討を行い採取計画および施工計画上必要な地質図を作成するとともに、各地質区分に応じた賦存量を算出する。

３）地質工学的検討

受注者は、既存資料および上記検討資料に基づき、材質、断層･脆弱部、変質帯、堅岩分布、材質分布、採取計画上の問題点について、地質工学的な検討、評価を行う。

４）調査計画の検討

受注者は上記検討結果に基づき、堤体材料採取候補地の地質上の問題点を考慮した調査計画を提案し、廃棄岩の発生量・処理方法についても配慮する。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．成果物

受注者は下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い作成し、発注者に納品する。

（１）地質平面図（1/1,000）
（２）地質断面図（縦断、横断、水平 1/1,000）13 断面
（３）材質区分図（1/1,000）13 断面
（４）材料分布コンターマップ（1/1,000）
（５）採取計画図（1/1,000）
（６）地質調査計画図（1/1,000）
（７）地質解析報告書
（８）資料集

４．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）ダムサイト、ダムタイプ、ダム規模
（２）空中写真
（３）位置図（1/50,000～1/10,000）
（４）ダムサイト・貯水池地形図（1/5,000～1/2,500）
（５）堤体材料採取候補地地形図（1/500～1/1,000）
（６）既存調査資料

５．その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第 11 節　岩盤掘削面スケッチ

岩盤掘削面スケッチは、掘削面の調査を行い、掘削面の状況について解析・評価を行う業務である。岩盤掘削面スケッチは、調査対象と調査の目的により、以下に区分される。

（１）ダムサイト基礎掘削面岩盤スケッチ（縮尺各種）

コンクリートダム基礎およびロックフィルダムのコア敷については縮尺 1/200 を標準とする。

（２）堤体材料採取地
（２-１）堤体材料評価

（２-２）堤体材料採取地掘削法面スケッチ

第 5337 条　ダムサイト基礎掘削面岩盤スケッチ（縮尺各種）

１．業務の目的

ダム本体および重要付帯構造物の基礎岩盤が、設計条件を満足するか否かを基礎掘削面の調査結果に基づいて解析・評価することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）掘削面調査

受注者はダム本体および重要付帯構造物の基礎岩盤の掘削面調査を実施する。なお縮尺についてはダム毎に判断するものとする。

（３）図面作成

受注者は、岩種分布、岩級分布および岩盤劣化部の連続性などについて検討を行い、地質図および岩級区分図を作成する。

（４）解析

１）受注者は、基礎岩盤の諸性状が設計段階で想定していた状況と合致しているか否かを解析する。

２）受注者は、基礎岩盤の解析結果を地質工学的に検討し、掘削線の変更や設計検討が必要であるか否かを評価する。また、以後の掘削に際しての留意点をとりまとめて提言を行う。

（５）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（６）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．成果物

受注者は下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い作成し、発注者に納品する。

（１）掘削面地質図

（２）掘削面岩級区分図

（３）地質断面図

（４）岩級区分断面図

４．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）掘削面形状図

（２）既存調査資料

５.その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第 5338 条　堤体材料採取地掘削時材料評価

１．業務の目的

材料採取地掘削面スケッチの成果に基づいて、地質条件、材料分布および掘削法面の長期的安定性について解析・評価を行うことを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）解析

１）受注者は、既往調査資料および掘削面スケッチ資料に基づき、岩種分布、材料分布および岩盤劣化部の連続性などについて検討を行い地質図および材料区分図を作成する。

２）受注者は、地質構造、材料分布ならびに不良岩の分布について解析する。

３）受注者は、解析結果に基づき、採取範囲ないし採取形状の変更が必要であるか否かについて評価する。また、以後の材料採取に際しての留意点もとりまとめて提言を行う。

４）受注者は、解析結果に基づき、掘削法面の長期的安定性を評価する。また、以後の掘削に際しての留意点をとりまとめて提言を行う。

（３）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（４）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．成果物

受注者は下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い作成し、発注者に納品する。

（１）材料採取地地質図（1/500～1/1,000）

（２）材料採取地材料区分図（1/500～1/1,000）

（３）地質断面図（1/500～1/1,000）

（４）材料区分断面図（1/500～1/1,000）

４．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）掘削面スケッチ資料（1/200～1/500）

（２）既存調査資料

５．その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第 5339 条　堤体材料採取地掘削面スケッチ

１．業務の目的

材料採取地の掘削面調査を行い、材料分布を確認するとともに、その地質、岩盤状況をもとに、掘削法面の安定性を解析・評価することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）掘削面調査

受注者は材料採取地の掘削面調査を実施する。

（３）図面作成

受注者は、岩種分布、材料分布および割れ目や岩盤劣化部の連続性などについて掘削面地質図および掘削面材料区分図を作成する。

（４）解析

１）受注者は、掘削面の地質・岩盤性状について解析する。

２）受注者は、掘削面の解析結果を地質工学的に検討し、掘削法面の安定性を評価する。また、以後の掘削に際しての留意点をとりまとめて提言を行う。

（５）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（６）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．成果物

受注者は下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い作成し、発注者に納品する。

（１）掘削面地質図（1/200～1/500）
（２）掘削面材料区分図（1/200～1/500）

４．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）掘削面形状図（1/200）
（２）既存調査資料

５．その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第 12 節　第四紀断層調査

第 5340 条　第四紀断層調査の基本的事項

ダム建設における第四紀断層調査は、ダム敷近傍に今後詳細に調査すべき線状模様が存在するかどうかを調査する一次調査と、一次調査で拾い上げられた線状模様が第四紀断層であるかどうか、およびそれが第四紀断層であった場合、その正確な位置、規模（幅、長さ）、活動年代を調査する二次調査とがある。一次調査は更にその１とその２に分けられる。

第 5341 条　第四紀断層調査（一次調査その１）

１．業務の目的

第四紀断層のダム敷近傍における存否、あるいは存在の可能性を知ることを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）文献収集

受注者は、公表文献、地質図などから、ダムから半径 50km 範囲内の第四紀断層（活断層）の分布位置、長さ、確実度、活動度などについての情報を収集する。

（３）写真判読

１）受注者は、4 万分の１空中写真を使用し、ダムから半径 10km 範囲内の変動地形を有する線状模様を判読する。判読した線状模様については根拠とした地形の特徴、長さ、連続性、明瞭度などを記載する。

２）写真判読の結果は 2.5 万分の 1 地形図に示す。また、線状模様の判読内容は線状模様一覧表にまとめる。

（４）地質図集成

受注者は、既往の地質文献、地質図により、ダムから半径 50km 範囲内の縮尺 20 万分 1 地質図を編集する。

（５）図面作成

１）受注者は、収集した地質文献に基づき、ダムから半径 50km 範囲内の縮尺 20 万分 1 文献断層分布図を作成する。

２）受注者は、写真判読の結果に基づき、ダムから半径 10km 範囲内の縮尺 2.5 万分 1 地形判読図を作成する。

３）受注者は、文献断層分布図と地形判読図に基づき、ダムから半径 10km 範囲内の縮尺 2.5 万分１第四紀断層関連調査図を作成する。第四紀断層関連調査図とは地形判読図の上に文献断層の位置を移写したものである。

（６）文献整理・解析

１）受注者は、収集した地質文献の記載内容を把握し、文献断層一覧表を作成する。

２）受注者は、半径 10km 範囲内の文献断層については記載内容、根拠について吟味し、各文献断層のこれまでの評価と成因を取りまとめる。

（７）総合検討

１）受注者は、全ての資料、特に文献の記載内容と写真判読結果と併せてとりまとめ、半径 10km 範囲内の文献断層と線状模様の位置、性状、活動性を検討する。

２）受注者は、半径 10km 範囲内の文献断層と線状模様について調査結果要約表を作成する。

３）受注者は、半径 10km 範囲内の文献断層と線状模様について、第四紀断層一次調査その２の調査対象となるか否かを判定する。

（８）調査計画の検討

受注者は、調査結果を踏まえて、必要に応じて調査計画の提案を行う。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

(10) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．成果物

受注者は下記の成果物を第 1117 条成果物の提出第１項～第３項に従い作成し、発注者に納品する。

（１）文献断層分布図（縮尺 20 万分の 1）

（２）地形判読図（縮尺 2.5 万分の 1）
（３）地質集成図（縮尺 20 万分の 1）
（４）第四紀断層関連調査図（縮尺 2.5 万分の 1）
（５）文献断層一覧表
（６）線状模様一覧表
（７）調査結果要約表
（８）第四紀断層調査報告書

４．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。
（１）ダムサイト、ダムタイプ、ダム規模
（２）空中写真
（３）位置図（1/50,000～1/10,000）
（４）ダムサイト・貯水池地形図（1/5,000～1/2,500）
（５）ダムサイト地形図（1/500～1/1,000）
（６）既存調査資料

５．その他

その他の事項については、設計図書に提示し、指示事項とする。

第 13 節　成果物

第 5342 条　成果物

受注者は、表５．３．１に示す成果物を作成し、第 1117 条成果物の提出に従い、２部納品するものとする。

表 5.3.1　成果物一覧

種別				設計項目	成果物	縮　尺	摘　要
ダム地質調査	地形調査			報告書	地形調査報告書		
				基本図面	(1) 判読位置図 (2) 地形特性図	 1/25,000	
	広域調査			報告書	広域調査報告書		
				基本図面	(1) 地質平面図 (2) 地質断面図 (3) ルートマップ	1/10,000 1/10,000	
	地表地質踏査	ダムサイト地表地質踏査	ダムサイト候補地選定 地表地質 概査	報告書	地質概査報告書		
				基本図面	(1) 地質平面図 (2) 地質断面図(ダム軸沿い、拡大) (3) 調査計画図(拡大) (4) ルートマップ	1/5,000 1/1,000 1/1,000	
			ダムサイト地表 地質概査	報告書	地質概査報告書		
				基本図面	(1) 地質平面図 (2) ダム軸地質断面図(拡大) (3) 地質調査計画図(拡大) (4) ルートマップ	1/2,500 1/1,000 1/1,000	
			ダムサイト 地表地質 調査	報告書	地質調査報告書		
				基本図面	(1) 地質平面図 (2) ダム軸方向地質断面図(3断面) (3) 左右岸河床上下流方向地質断面図(3断面) (4) 地質調査計画図 (5) ルートマップ	1/500 1/500 1/500 1/500	
		堤体材料候補地地表地質踏査	堤体材料採取候補地選定 地表地質概査 (1/5,000)	報告書	地質概査報告書		
				基本図面	(1) 地質平面図 (2) 地質断面図1断面図 (3) ルートマップ	1/5,000	
			堤体材料 採取候補地 地表地質 概査(1/2,500)	報告書	地質概査報告書		
				基本図面	(1) 地質平面図 (2) 地質断面図(拡大) (3) 地質調査計画図(拡大) (4) ルートマップ	1/2,500 1/1,000 1/1,000	
			堤体材料 採取候補地 地表地質 調査(1/1,000)	報告書	地質調査報告書		
				基本図面	(1) 地質平面図 (2) 地質断面図(縦断、横断)4断面 (3) 概略採取計画図 (4) 地質調査計画図 (5) ルートマップ	1/1,000 1/1,000 1/1.000	

種別				設計項目	成果物	縮　尺	摘　要
ダム地質調査	地表地質踏査	貯水池周辺地表地質踏査	貯水池周辺 地表地質 概査(1/2,500)	報告書	地質概査報告書		
				基本図面	(1) 地質平面図 (2) 地質断面図(拡大)2断面 (3) 地質調査計画図(拡大) (4) ルートマップ	1/2,500 1/1,000 1/1,000	
			貯水池周辺	報告書	地質調査報告書		
			地表地質 調査(1/1,000)		(1) 地質平面図 (2) 地質断面図4断面 (3) 地質調査計画図 (4) ルートマップ	1/1,000 1/1,000 1/1,000	
	物理探査			報告書	物理探査報告書		
				基本図面	(1) 測線位置図 (2) 観測資料 (3) 解析断面図		
	ルジオンテスト及び考察				(1) ルジオン値 (2) ルジオンテストデータ (3) 注入圧力－注入量曲線		
	横坑観察			報告書	横坑調査報告書		
				基本図面	(1) 調査位置図 (2) 横坑展開図	 1/100	
	岩盤試験	岩盤直接 せん断試験		報告書	岩盤せん断試験報告書		
				基本図面	(1) 試験位置図 (2) 試験面スケッチ (3) 応力-変位量曲線 (4) 時間変位量曲線 (5) 試験面変位図		
		岩盤変形 試験		報告書	岩盤変形試験報告書		
				基本図面	(1) 試験位置図 (2) 試験面スケッチ (3) 応力-変位量曲線 (4) 時間変位量曲線 (5) 試験面変位図		
	孔内観察			報告書	孔壁観察報告書		
				基本図面	(1) ボアテールテレビ観察柱状図または孔壁解析図(孔壁展開画像) (2) 孔壁観察データ		

種別				設計項目	成果物	縮　尺	摘　要
ダム地質調査	地質解析	地質比較検討	ダムサイト	報告書	地質比較検討報告書		
			地質比較検討(1/5,000)	基本図面	(1) 地質平面図 (2) ダム軸地質断面図(拡大) (3) 調査計画図	1/5,000 1/1,000	
			堤体材料採取	報告書	地質比較検討報告書		
			候補地地質比較検討(1/5,000)	基本図面	(1) 地質平面図 (2) 地質断面図(拡大) (3) 調査計画図(拡大)	1/5,000 1/1,000 1/1,000	
		地質解析	ダムサイト	報告書	地質解析報告書		
			地質解析(1/2,500)	基本図面	(1) 地質平面図 (2) 地質断面図(縦断、横断、拡大)4断面 (3) 調査計画図(拡大)	1/2,500 1/1,000 1/1,000	
			ダムサイト	報告書	地質解析報告書		
			地質解析(1/500)	基本図面	(1) 地質平面図 (2) 地質断面図(9断面) (3) 岩級区分図(9断面) (4) ダム軸沿いルジオンマップ (5) 地質調査計画図	1/500 1/500 1/500 1/500	
			堤体材料	報告書	地質解析報告書		
			採取候補地地質解析(1/2,500)	基本図面	(1) 地質平面図 (2) 地質断面図(縦断、横断、拡大)各1断面 (3) 概略採取計画図(拡大) (4) 調査計画図(拡大)	1/2,500 1/1,000 1/1,000 1/1,000	
			堤体材料	報告書	地質解析報告書		
			採取候補地地質解析(1/1,000)	基本図面	(1) 地質平面図 (2) 地質断面図(縦断、横断)7断面 (3) 材質区分図(縦断、横断)7断面 (4) 採取計画図 (5) 地質調査計画図	1/1,000 1/1,000 1/1,000 1/1,000 1/1,000	

種別				設計項目	成果物	縮　尺	摘　要
ダム地質調査	地質解析	地質考察	ダムサイト地質考察	報告書	地質解釈の報告書		
				基本図面	(1) 調査位置図		
					(2) 地質断面図		
			堤体材料採取候補地地質考察	報告書	地質解釈の報告書		
				基本図面	(1) 調査位置図		
					(2) 地質断面図		
			貯水池周辺地質考察	報告書	地質解釈の報告書		
				基本図面	(1) 調査位置図		
					(2) 地質断面図		
		地質総合解析	ダムサイト地質総合解析（概略設計段階）（1/500）	報告書	地質解析報告書		
				基本図面	(1) 地質平面図	1/500	
					(2) ダム軸方向地質断面図(5断面)	1/500	
					(3) ダム軸横断地質断面図(5断面)	1/500	
					(4) 水平断面図(3断面)	1/500	
					(5) 岩級区分図(13断面)	1/500	
					(6) ダム軸沿いルジオンマップ（1断面）		
					(7) 岩級コンターマップ	1/500	
					(8) 地質調査計画図	1/500	
			ダムサイト地質総合解析（実施設計段階）（1/500）	報告書	地質解析報告書		
				基本図面	(1) 地質平面図	1/500	
					(2) ダム軸方向地質断面図(5断面)	1/500	
					(3) ダム軸横断地質断面図(8断面)	1/500	
					(4) 水平断面図(5断面)	1/500	
					(5) 岩級区分図(18断面)	1/500	
					(6) ダム軸沿いルジオンマップ（1断面）		
					(7) 岩級コンターマップ(2種)	1/500	
					(8) 地質調査計画図	1/500	
			堤体材料採取候補地地質総合解析（1/1,000）	報告書	地質解析報告書		
				基本図面	(1) 地質平面図	1/1,000	
					(2) 地質断面図（縦断、横断、水平)(13断面)	1/1,000	
					(3) 材質区分図(13断面)	1/1,000	
					(4) 材料分布コンターマップ	1/1,000	
					(5) 採取計画図	1/1,000	
					(6) 地質調査計画図	1/1,000	
					(7) 資料集		

種別			設計項目	成果物	縮　尺	摘　要
ダム地質調査	岩盤掘削面スケッチ	ダムサイト 基礎掘削面 スケッチ (縮尺各種)	基本図面	(1) 掘削面地質図	1/200～ 1/1,000	
				(2) 掘削面岩級区分図	1/200～ 1/1,000	
				(3) 地質断面図	1/500～ 1/1,000	
				(4) 岩級区分断面図	1/500～ 1/1,000	
		堤体材料 採取地掘削時 材料評価	基本図面	(1) 材料採取地地質図 (2) 材料採取地材料区分図 (3) 地質断面図 (4) 材料区分断面図	1/500～ 1/1,000	
		堤体材料 採取地掘削 面スケッチ	基本図面	(1) 掘削面地質図 (2) 掘削面材料区分図	1/200	
				(3) 材料採取地地質図 (4) 材料採取地材料区分図 (5) 地質断面図 (6) 材料区分断面図	1/500～ 1/1,000	
	第四紀断層調査		報告書	第四紀断層調査報告書		
			基本図面	(1) 文献断層分布図 (2) 地形判読図 (3) 地質集成図 (4) 第四紀断層関連調査図 (5) 文献断層一覧表 (6) 線状模様一覧表 (7) 調査結果要約表	20万分の1 2.5万分の1 20万分の1 2.5万分の1	

第４章　ダム本体設計

第１節　ダム本体設計の種類

第 5401 条　ダム本体設計の種類

ダム本体設計の種類は以下のとおりとする。

（１）重力式コンクリートダム本体設計

（２）ゾーン型フィルダム本体設計

第２節　重力式コンクリートダム本体設計

第 5402 条　重力式コンクリートダム本体設計の区分

重力式コンクリートダム本体設計は、以下の区分により行うものとする。

（１）計画設計

（２）概略設計

（３）実施設計

第 5403 条　計画設計

１．業務目的

本業務は、合理的なダムの基本諸元を決定し、実施計画調査要求時に必要とされる図書の一部を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）打合せ

打合せは、着手時、基本的事項の検討時、納品時の計３回行うものとする。

（２）設計計画

１）現地調査

ダム及び施工設備予定地点の地形・地質の把握のための現地調査を行う。

２）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（３）基本的事項の検討

基本的事項とは、あらかじめ与えられたダムサイトの現場条件等により

決定される設計条件をいい、次の事項について検討を行うものとする。

１）地質条件

岩盤強度、地下水位の位置、断層の分布状況等の確認、整理を行う。

２）ダム設計条件

設計洪水流量、設計震度等の検討を行い、設計条件を決定する。

３）施工設備条件

転流工対象流量、骨材調達方法、建設工期等について検討整理する。

（４）配置設計（レイアウト）

ダムサイトの現場条件等を総合的に考慮して、以下に示す各施設・設備の位置、形状寸法等を設定するものとする。

１）転流工

予定されたダムサイトで基本的事項の検討に基づき地形、地質、水文条件を考慮し、位置、転流方法の概略を定める。

２）堤体工

予定されたダムサイトで基本的事項の検討に基づき地形、地質、洪水吐き位置を勘案してダムの平面位置を定め設計条件をも考慮し、基本三角形断面で安定計算を行い断面を定める。

３）洪水吐き工

予定されたダムサイトで基本的事項の検討に基づき地形、地質、水文条件を考慮し、形式、位置、形状の概略を定める。

４）取水設備

予定されたダムサイトで基本的事項の検討に基づき地形、地質、水文条件を考慮し、形式、位置、形状の概略を定める。

５）基礎処理工

基本的事項の検討に基づき、グラウチング等地盤改良の範囲を検討する。

６）建設発生土受入地

環境、捨土量を考慮して建設発生土受入地位置を検討する。

７）施工設備

貸与資料並びに現地踏査により、施工設備及び施工設備配置の検討を行う。

（５）施設設計

配置設計に基づき、次に示す各施設設備について、基本図面を作成する。

１）堤体工

平面図、上流図面、下流図面、標準断面図（1/500）を作成する。

２）施工設備

全体平面図（1/5,000～1/2,500）、フローシートを作成する。

（６）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（７）総合検討

本業務の成果を踏まえ、概略設計に向けての検討課題と今後の調査事項について整理するとともに、調査方法等について提案するものとする。

（８）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集し、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に構造物の位置、断面形状、構造形式及び地盤条件と基礎形式の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

４）設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し、照査を行う。

（９）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

重力式コンクリートダム計画設計に当り、発注者は下記の資料を受注者に貸与するものとする。

（１）貯水池周辺地質図
（２）ダムサイト周辺地質図
（３）ダムサイト物探解析図
（４）ダムサイトボーリング柱状図
（５）位置図（1/50,000～1/10,000）
（６）貯水池及びダム付近地形図（1/5,000～1/2,500）
（７）地質解析報告書
（８）堤体関連設計報告書
（９）その他必要と認められる資料

４．その他

その他の事項については、設計図書に指示し、指示事項とする。

第 5404 条　概略設計

１．業務目的

本業務は、計画設計の業務成果をもとに、合理的な各施設・設備の設計を行い建設要求時に必要とされる図書の一部を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）打合せ協議

打合せは、着手時、基本的事項の検討時２回、設計時、納品時の計５回行うものとする。

（２）設計計画

１）現地調査

ダム及び施工設備予定地点の地形・地質の把握のため現地調査を行う。

２）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（３）基本的事項の検討

基本的事項とは、あらかじめ与えられたダムサイトの現場条件等により決定される設計条件をいい、次の事項について検討を行う。

１）地質条件

岩盤強度、地下水位の位置、断層の分布状況等の確認、整理を行う。

２）ダム設計条件

設計洪水流量、設計震度等の検討を行い、設計条件を決定する。

（４）配置設計（レイアウト）

ダムサイトの現場条件等を総合的に考慮して、次に示す各施設・設備の位置、形式、主要寸法等を定める。

１）転流工

基本的事項の検討に基づき、地質、水文条件を考慮し転流方式を概略検討し、概略の水理計算により主要部の形状寸法を定める。

２）堤体工

貸与の地質総合解析図及び基本的事項の検討に基づき地形、地質、洪水吐き位置を考慮して基礎掘削線を定めたうえ、ダム平面位置を選定する。また、地形、地質、設計条件を考慮し、基本三角形断面による安定計算（水平３断面）を行い標準断面形状を定める。

３）洪水吐き工

基本的事項の検討に基づき、地形、地質、設計条件、水文条件を考慮し、洪水吐きと減勢工の概略水理計算を行って位置、形式、主要構造寸法を定める。ゲートバルブについては形式、主要寸法を定める。

４）取水設備

ダム本体に設置する取水設備（発電用、かんがい用、水道用を除く）について、基本的事項の検討に基づき地形、地質、設計条件、水文条件、水質条件を考慮し、概略水理計算を行って位置、形式、主要構造寸法を定める。ゲートバルブについては形式、主要寸法を定める。

５）基礎処理工

基本的事項の検討に基づき、地盤改良グラウチングの処理範囲を概略検討し、グラウチング工及び排水孔の配置を定める。

６）建設発生土受入地

環境、捨土量を考慮して建設発生土受入地位置を検討する。

（５）施設設計

配置設計に基づき、次に示す各施設・設備についての設計ならびに建設要求にあたって必要な図面を作成する。

１）転流工

①　仮締切

平面図、縦断面図（1/500～1/200）、標準断面図（1/100～1/50）を作成する。

②　仮排水路

平面図、縦断面図（1/500～1/200）、標準断面図（1/100～1/20）ならびに閉塞工図（1/100～1/50）を作成する。

２）堤体工

掘削平面図、平面図（1/500）、上流面図、下流面図、横断面図（15ｍ間隔）、標準断面図（1/500～1/200）を作成する。

３）洪水吐き工

減勢工の水理計算を行うとともに、平面図、縦断面図、横断面図、標準断面図（1/500～1/100）を作成する。

４）取水設備

縦断面図、標準断面図（1/200～1/50）を作成する。

５）基礎処理工

コンソリデーショングラウチング及びカーテングラウチングの孔配置図、排水孔配置図（1/500～1/200）を作成する。

（６）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（７）総合検討

ダム全体の見地から、各施設・設備の相互の関連を検討する。

（８）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお照査事項については、第 5403 条計画設計第２項（８）に準ずるものとする。

（９）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

重力式コンクリートダム概略設計に当り、発注者は下記の資料を受注者に貸与するものとする。

（１）貯水池周辺地質図
（２）ダムサイト周辺地質図
（３）ダムサイト物探解析図
（４）ダムサイトボーリング柱状図
（５）ダムサイト調査横坑展開図
（６）位置図（1/50,000～1/10,000）
（７）貯水池及びダム付近地形図（1/5,000～1/2,500）
（８）ダムサイト地形図（1/500～1/200）
（９）地質総合解析報告書
(10) 堤体関連設計報告書
(11) その他必要と認められる資料

４．その他

その他の事項については、設計図書に指示し、指示事項とする。

第 5405 条　実施設計

１．業務目的

本業務は、概略設計の業務成果をもとに合理的な各施設・設備の設計を行い、工事の費用を積算するための図書の一部を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）打合せ協議

打合せは、着手時、基本的事項の検討時３回、配置設計・施設設計時３回、納品時の計８回行うものとする。

（２）設計計画

１）現地調査

ダム及び施工設備予定地点の地形・地質の把握のため現地調査を行う。

２）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務

内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（３）基本的事項の検討

基本的事項とは、あらかじめ与えられたダムサイトの現場条件等により決定される設計条件をいい、次の事項について検討を行うものとする。

１）地質条件

岩盤強度,岩盤の透水性,地下水位の位置,断層の分布状況等の確認、整理を行う。

２）ダム設計条件

設計洪水流量,設計震度等の検討を行い、設計条件を決定する。

３）施工設備条件

転流工対象流量、建設工期等について検討整理する。

（４）配置設計（レイアウト）

ダムサイトの現場条件等を総合的に考慮して、次に示す各施設・設備の位置、形状等を設定する。

１）転流工（閉塞工を含む）

基本的事項の検討に基づき、地形、地質、水文条件を考慮して転流方式を比較検討し、水理計算により主要部形状寸法を定める。閉塞工は地質条件並びにグラウチング計画を考慮して、その位置並びに閉塞方法を定める。

２）堤体工

貸与の地質総合解析図及び基本的事項の検討に基づき地形、地質、洪水吐き位置を考慮して基礎掘削線を定めた上、ダム平面位置を定める。また、地形、地質、設計条件を考慮して、水平５～６断面程度の安定計算を行い、断面形状及びブロック割りを決定する。また、基礎のせん断強度、揚圧力等によりブロック別の安定計算を実施する。

３）洪水吐き工

基本的事項の検討に基づき、地形、地質、水文条件、設計条件を考慮し、水理計算を行って形式、位置、主要部の形状を定め、併せて減勢工の主要部形状寸法を定める。ゲート、バルブについては形状主要寸法を定める。

４）取水設備

ダム本体に設置する取水設備（発電用を除く）について基本的事項の検討に基づき、地形、地質、水文条件、水質条件、設計条件を考慮し、水理計算を行って形式、位置、主要部の形状を定め、併せて減勢工の主要部形状寸法を定める。ゲート、バルブについては形式主要寸法を定める。

５）基礎処理工

基本的事項の検討に基づき基礎処理の方式、範囲を定め、グラウチング工及び排水孔については深さ、配置を定める。

６）建設発生土受入地

環境、捨土量を考慮して建設発生土受入地位置を検討する。

（５）施設設計

配置設計に基づき、更に必要な水理計算・構造計算を行って、次に示す各施設・設備について、工事費用積算にあたって必要な設計図面を作成する。

１）転流工

①　仮締切

安定計算を行い、平面図、縦断面図、横断面図（1/500～1/100）、標準断面図（1/200～1/100）を作成する。

②　仮排水路

配筋計算を行い、平面図、縦断面図（1/500～1/200）、標準断面図、呑口吐口図、配筋展開図（1/100～1/20）、閉塞工図（1/100～1/50）を作成する。

③　堤内仮排水路

配筋計算を行い、標準断面図、縦断面図、平面図、配筋展開図、グラウト配管図、クーリング配管図（1/100～1/20）を作成する。

２）堤体工

①　堤体

河川管理施設等構造令及び同施行規則に基づく安定計算及び内部応力計算を実施する。掘削平面図、平面図（1/500）、上下流面図、標準断面図、横断面図（5m間隔）（1/500～1/200）を作成する。

②　監査廊

監査廊の形状及び配置を決定するとともに、配筋計算を行い、平面図、縦断面図（1/500～1/200）、標準断面図（1/50～1/10）、配筋展開図（1/100～1/10）を作成する。

③　継目

水密装置を含む収縮継目の設計を行い、標準図（1/500～1/10）を作成する。

④　エレベータシャフト

エレベータシャフトの設計を行い、標準図（1/200～1/50）、配筋展開図（1/100～1/50）を作成する。

⑤　計測設備

水位観測設備とプラムラインを含む計測器の選定、配置を決定し、

計測設備配置図（1/500～1/200）、標準図（1/200～1/20）を作成する。

⑥　管理橋

標準設計による詳細図（1/100～1/50）を作成する。

⑦　天端道路

高欄、舗装、ダクト排水工の設計を行い、標準図（1/200～1/50）を作成する。

３）洪水吐き工

①　非常用洪水吐き

各部の形状を定め、配筋計算を行い、越流頂、ピア、導流壁の標準図、配筋展開図（1/200～1/50）を作成する。

②　常用洪水吐き

形状を定め、配筋計算を行い、構造図、配筋展開図（1/200～1/50）を作成する。

③　減勢工

形状を定め、水理、配筋計算を行い、平面図、縦断面図、横断面図（1/500～1/200）、配筋展開図（1/100～1/50）を作成する。

４）取水設備

形状を定め、水理、配筋計算を行い、構造図、配筋展開図（1/100～1/20）を作成する。

５）基礎処理工

①　コンソリデーショングラウチング

グラウチング孔配置図、推定地質平面展開図（1/500～1/200）を作成する。

②　カーテングラウチング

グラウチング孔、排水孔配置図、ルジオンマップ（1/500～1/200）を作成する。

６）その他施設

①　建設発生土受入地

平面図、縦断面図、横断面図（1/500～1/200）、排水工図（1/100～1/50）を作成する。

②　ダム天端取付道路

延長 50m程度を対象にダム天端に接合する道路設計を行い、平面図、標準断面図、縦断面図（1/500～1/100）を作成する。

③　河川取付工

延長 30m程度を対象に減勢工に接合する河川の設計を行い、平面図、縦断面図、横断面図（1/500～1/200）、護岸標準断面図（1/100

～1/50）を作成する。

④　照明設備

ダム天端と通廊を対象に照明設備の設計を行い、平面配置図（1/500）、標準図（1/20～1/10）を作成する。

⑤　調査横坑閉塞工

閉塞工の設計を行い、平面図、閉塞工標準図（1/500～1/50）を作成する。

（６）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（７）総合検討

ダム全体の見地から、各施設・設備の相互の関連を検討する。

（８）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお照査事項については、第 5403 条計画設計第２項（８）に準ずるものとする。

（９）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

重力式コンクリートダム実施設計に当り、発注者は下記の資料を受注者に貸与するものとする。

（１）貯水池周辺地質図
（２）ダムサイト周辺地質図
（３）ダムサイト物探解析図
（４）ダムサイトボーリング柱状図
（５）ダムサイト調査横坑展開図
（６）ルジオン値分布図
（７）ダム基盤の断層破砕帯詳細図
（８）ダム基盤のせん断試験資料
（９）位置図（1/50,000～1/10,000）
(10) 貯水池及びダム付近地形図（1/5,000～1/2,500）
(11) ダムサイト地形図（1/500～1/200）
(12) 貯水池内縦横断図
(13) 地質総合解析報告書
(14) 堤体関連設計報告書
(15) その他必要と認められる資料

４．その他

その他の事項については、設計図書に指示し、指示事項とする。

第３節　ゾーン型フィルダム本体設計

第 5406 条　ゾーン型フィルダム本体設計の区分

ゾーン型フィルダム本体設計は、以下の区分により行うものとする。

（１）計画設計

（２）概略設計

（３）実施設計

第 5407 条　計画設計

１．業務目的

本業務は、合理的なダムの基本諸元を決定し、実施計画調査要求時に必要とされる図書の一部を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）打合せ協議

打合せは、着手時、基本的事項の検討時、納品時の計３回行うものとする。

（２）設計計画

１）現地調査

ダム及び施工設備予定地点の地形,地質の把握のため現地調査を行う。

２）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（３）基本的事項の検討

基本的事項とは、あらかじめ与えられたダムサイトの現場条件等により決定される設計条件をいい、次の事項について検討を行うものとする。

１）地質条件

岩盤強度,岩盤の透水性,地下水位の位置,断層の分布状況等の確認、整理を行う。

２）ダム設計条件

設計洪水流量、設計震度等の検討を行い、設計条件を決定する。

３）施工設備条件

転流工対象流量、建設工期等について検討整理する。

４）盛立材料

盛立材料原石山の位置、量、質について検討整理する。

（４）配置設計（レイアウト）

ダムサイトの現場条件等を総合的に考慮して、以下に示す各施設・設備の位置、形状等を設定する。

１）転流工

予定されたダムサイトで基本的事項の検討に基づき、地形、地質、水文条件を考慮し、位置、転流方式の概略を定める。

２）堤体工

予定されたダムサイトで基本的事項の検討に基づき、地形、地質、洪水吐き位置を勘案して、ダムの平面位置を定め、設計条件をも考慮し、形式、断面を定める。

３）洪水吐き工

予定されたダムサイトで基本的事項の検討に基づき、地形、地質、水文条件を考慮し、形式、位置、形状の概略を定める。

４）取水設備

予定されたダムサイトで基本的事項の検討に基づき、地形、地質、水文条件を考慮し、形式、位置、形状の概略を定める。

５）基礎処理工

基本的事項の検討に基づき、グラウチング等地盤改良の範囲を検討する。

６）建設発生土受入地

環境、捨土量を考慮して、建設発生土受入地位置を検討する。

７）施工設備

貸与資料並びに現地調査に基づき施工設備及び施工設備配置の検討を行う。

（５）施設設計

配置設計に基づき、次に示す各施設設備について、基本図面を作成する。

１）堤体工

平面図、縦横断図、標準断面図（1/500）を作成する。

２）洪水吐き工

常用及び非常用洪水吐き、減勢工について平面図,縦横断図,標準断面図（1/500）を作成する。

３）施工設備

全体平面図（1/500～1/2,500）、フローシートを作成する。

（６）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（７）総合検討

本業務の成果を踏まえ、概略設計に向けての検討課題と今後の調査事項について整理するとともに、調査方法等について提案するものとする。

（８）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお照査事項については、第 5403 条計画設計第２項（８）に準ずるものとする。

（９）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

ゾーン型フィルダム計画設計に当り、発注者は下記の資料を受注者に貸与するものとする。

（１）貯水池周辺地質図
（２）ダムサイト周辺地質図
（３）ダムサイト物探解析図
（４）ダムサイトボーリング柱状図
（５）位置図（1/50,000～1/10,000）
（６）貯水池及びダム付近地形図（1/5,000～１/2,500）
（７）地質解析報告書
（８）堤体関連設計報告書
（９）その他必要と認められる資料

４．その他

その他の事項については、設計図書に指示し、指示事項とする。

第 5408 条　概略設計

１．業務目的

本業務は、計画設計の業務成果をもとに、合理的な各施設・設備の設計を行い、建設要求時に必要とされる図書の一部を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）打合せ協議

打合せは、着手時、基本的事項の検討時２回、設計時、納品時の計５回行うものとする。

（２）設計計画

１）現地調査

ダム予定地点の地形、地質の把握のため、現地調査を行う。

２）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（３）基本的事項の検討

基本的事項とは、あらかじめ与えられたダムサイトの現場条件等により決定される設計条件をいい、次の事項について検討を行うものとする。

１）地質条件

岩盤強度,地下水位の位置,断層の分布状況等の確認、整理を行う。

２）ダム設計条件

設計洪水流量,設計震度等の検討を行い、設計条件を決定する。

３）盛立材料

地形,地質資料,材料試験結果の検討を行い、採取可能量の算定、採取場位置及び設計数値の検討を行う。

（４）配置設計（レイアウト）

ダムサイトの現場条件等を総合的に考慮して、以下に示す各施設・設備の位置、形状寸法等を設定するものとする。

１）転流工（閉塞工を含む）

基本的事項の検討に基づき、地形,地質,水文条件を考慮し転流方式を概略検討し、概略の水理計算より主要部の形状寸法を定める。

２）堤体工

貸与の地質総合解析及び基本的事項の検討に基づき地形、地質、洪水吐き位置を考慮して、基礎掘削線を定め、ダムの平面位置を選定する。また、地形、地質、類似既設ダム資料を検討し概略安定計算を行い、形式、断面形状を定める。

３）洪水吐き

基本的事項の検討に基づき、地形、地質、設計条件、水文条件を考慮し、概略水理計算を行って位置、形状、主要構造寸法を定める。ゲートバルブについては形式、主要寸法を定める。

４）取水設備

基本的事項の検討に基づき、地形、地質、設計条件、水質条件、水文条件を考慮し、概略水理計算を行って位置、形状、主要構造寸法を定める。ゲートバルブについては形式、主要寸法を定める。

５）基礎処理工

基本的事項の検討に基づき地盤改良グラウチングの処理範囲を概略検討し、監査廊及びグラウチング孔の配置を定める。

６）建設発生土受入地

環境,捨土量を考慮して建設発生土受入地位置を検討する。

（５）施設設計

配置設計に基づき、次に示す各施設・設備についての設計ならびに建設要求にあたって必要な図面を作成する。

１）転流工（閉塞工を含む）

①　仮締切

平面図,縦断面図,横断面図（1/500～1/200）を作成する。

②　仮排水路

平面図,縦断面図、（1/500～1/200）、標準断面図（1/100～1/20）、閉塞工図（1/100～1/50）を作成する。

２）堤体工

平面図、縦断面図、横断面図、掘削平面図（1/500）、標準断面図（1/500～1/200）を作成する。

３）洪水吐き

常用及び非常用洪水吐き、減勢工について、平面図、縦断面図、横断面図（1/500～1/200）、標準断面図（1/200～1/50）を作成する。

４）取水設備

平面図、縦断面図（1/200～1/100）、標準断面図（1/100～1/50）を作成する。

５）基礎処理工

①　グラウチング工

ブランケット、カーテン及びコンソリデーショングラウチングについて、グラウチング孔配置図（1/500～1/200）を作成する。

②　監査廊

平面図、縦断面図（1/500～1/200）、標準断面図（1/50～1/10）を作成する。

（６）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（７）総合検討

本業務の成果を踏まえ、概略設計に向けての検討課題と今後の調査事項について整理するとともに、調査方法等について提案するものとする。

（８）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお照査事項については、第 5403 条計画設計第２項（８）に準ずるものとする。

（９）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告

書を作成するものとする。

３．貸与資料

ゾーン型フィルダム概略設計に当り、発注者は下記の資料を受注者に貸与するものとする。

（１）貯水池周辺地質図
（２）ダムサイト周辺地質図
（３）ダムサイト物探解析図
（４）ダムサイトボーリング柱状図
（５）ダムサイト調査横坑展開図
（６）位置図（1/50,000～1/10,000）
（７）貯水池及びダム付近地形図（1/5,000～1/2,500）
（８）ダムサイト地形図（1/500～1/200）
（９）地質総合解析報告書
(10) 盛立材料試験資料
(11) 採取場付近地質資料
(12) 堤体関連設計報告書
(13) その他必要と認められる資料

４．その他

その他の事項については、設計図書に指示し、指示事項とする。

第 5409 条　実施設計

１．業務目的

本業務は、概略設計の業務成果を基に、合理的な各施設・設備の設計を行い、工事の費用を積算するための図書の一部を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）打合せ協議

打合せは、着手時１回、基本事項の検討時３回、配置設計・施設設計時３回,納品時１回の計８回行うものとする。

（２）設計計画

１）現地調査

ダム予定地の地形、地質の把握のため、現地調査を行う。

２）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（３）基本的事項の検討

基本的事項とは、あらかじめ与えられたダムサイトの現場条件等により

決定される設計条件をいい、次の事項について検討を行うものとする。

１）計画条件

ダム容量配分等のダム規模を規定する計画条件の確認・整理を行う。

２）地質条件

岩盤強度,地下水位の位置,断層の分布状況等の確認、整理を行う。

３）ダム設計条件

設計洪水流量,設計震度等の検討を行い、設計条件を決定する。

４）盛立材料

地形,地質資料,材料試験結果の検討を行い、採取可能量の算定、採取場位置及び設計数値の検討を行う。

（４）配置設計（レイアウト）

ダムサイトの現場条件等を総合的に考慮して、以下に示す各施設・設備の位置、形状寸法等を設定するものとする。

１）転流工（閉塞工を含む）

基本的事項の検討に基づき、地形、地質、水文条件を考慮し転流方式を比較検討し、水理計算により主要部の形状寸法を定める。閉塞工は地質条件並びにグラウチング計画を考慮してその位置ならびに閉塞方法を定める。

２）堤体工

貸与資料の地質総合解析資料及び基本的事項の検討に基づき、地形、地質、洪水吐き位置を考慮して基礎掘削線をいれてダムの平面位置を選定すると共に、設計条件、盛立材料、類似既設ダムの資料を検討のうえ、詳細な（場合によっては、基礎断面形状などを考慮した）安定計算を行い、形式、断面、形状を定める。

３）洪水吐き工

基本的事項の検討に基づき、地形、地質、設計条件、水文条件を考慮し、水理計算を行って位置、形状、主要構造寸法を定める。ゲート、バルブについては形式、主要寸法を定める。

４）取水設備

基本的事項の検討に基づき、地形、地質、水文条件、水質条件、設計条件を考慮して、水理計算を行って位置、形状、主要構造寸法を定める。ゲート、バルブについては形式、主要寸法を定める。

５）基礎処理工

基本的事項の検討に基づき監査廊の配置並びに基礎処理方式及び範囲を定め、グラウチング工及び排水孔については深さ,配置を定める。

６）建設発生土受入地

環境及び捨土量を考慮して建設発生土受入地の位置及び形状を定める。

（５）施設設計

配置設計に基づき、更に必要な水理計算・構造計算を行って、次に示す各施設・設備について、工事費用積算にあたって必要な設計図面を作成する。

１）転流工

①　仮締切

安定計算、水理計算を行い、平面図,縦断面図,横断面図,掘削平面図（1/500～1/200）、標準断面図（1/100～1/20）を作成する。

②　仮排水路

配筋計算を行い、平面図、縦断面図（1/500～1/200）、標準断面図、呑口吐口図、配筋展開図（1/100～1/20）、閉塞工図（1/100～1/50）を作成する。

２）堤体工

①　堤体

河川管理施設等構造令及び同施工規則に基づく安定計算を実施する。平面図、掘削平面図（1/500）、縦断面図、横断面図、標準断面図（1/500～1/200）、排水工詳細図、天端詳細図（1/200～1/50）を作成する。

②　計測設備

計測器の選定、配置を決定し、計測設備配置図（1/500～1/200）、標準図（1/200～1/20）を作成する。

③　天端道路

舗装、ダクト、排水工、縁石等の設計を行い、標準図（1/200～1/50）を作成する。

３）洪水吐き工

①　常用洪水吐き

各部の形状を定め配筋計算を行い、平面図、縦断面図、標準断面図（1/500～1/200）、詳細図（1/200～1/50）、配筋展開図（1/100～1/50）を作成する。

②　非常用洪水吐き及び減勢工

各部の形状を定め、ピア、導流壁、減勢工については配筋計算を行う。また、平面図、縦断面図、横断面図（1/500～1/200）、標準断面図（1/500～1/100）、配筋展開図（1/100～1/50）を作成する。

③　管理橋

標準設計による詳細図（1/100～1/50）を作成する。

４）取水設備

形状を定め、水理計算、配筋計算を行い、平面図、縦断面図（1/500

～1/100）、標準図（1/200～1/100）、配筋展開図（1/100～1/50）を作成する。

５）基礎処理工

①　カーテングラウチング

グラウチング孔配置図、排水孔配置図（1/500～1/200）を作成する。

②　ブランケットグラウチング

推定地質平面図にグラウチング孔配置図（1/500～1/200）を作成する。

③　洪水吐きコンソリデーショングラウチング

洪水吐きおよびセパレートウォール部のコンソリデーショングラウチングの孔配置図（1/500～1/200）を作成する。

④　監査廊

配筋計算を行い、平面図、縦断面図（1/500～1/200）、配筋展開図（1/100～1/10）、標準断面図（1/50～1/10）を作成する。

６）その他施設

①　建設発生土受入地

平面図、縦断面図、横断面図（1/500～1/100）、排水工図（1/100～1/50）を作成する。

②　ダム天端取付道路

延長 50m 程度を対象に、ダム天端に接合する道路設計を行い、平面図,縦断面図,標準断面図（1/500～1/100）を作成する。

③　河川取付工

延長 30m 程度を対象に減勢工に接合する河川の設計を行い、平面図、縦断面図、横断面図（1/500～1/200）、護岸標準断面図（1/100～1/50）を作成する。

④　照明設備

ダム天端、監査廊の照明設備の設計を行い、平面配置図（1/500），標準図（1/20～1/10）を作成する。

⑤　調査横坑閉塞工

閉塞工の設計を行い、平面図,閉塞工標準図（1/500～1/50）を作成する。

⑥　材料採取跡地

必要な場合、材料跡地計画を行う。

（６）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（６）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（７）総合検討

ダム全体の見地から、各施設・設備の相互の関連を検討する。

（８）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお照査事項については、第 5403 条計画設計第２項（８）に準ずるものとする。

（９）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

ゾーン型ロックフィルダム実施設計に当り、発注者は下記の資料を受注者に貸与するものとする。

（１）貯水池周辺地質図
（２）ダムサイト周辺地質図
（３）ダムサイト物探解析図
（４）ダムサイトボーリング柱状図
（５）ダムサイト調査横坑展開図
（６）ルジオン値分布図
（７）ダム基礎の断層破砕帯詳細図
（８）ダム基礎のせん断試験資料
（９）位置図（1/50,000～1/10,000）
(10) 貯水池及びダム付近地形図（1/5,000～1/2,500）
(11) ダムサイト地形図（1/500～1/200）
(12) 貯水池内縦横断図
(13) 地質総合解析報告書
(14) 盛立材料試験資料
(15) 採取場付近地質資料
(16) 堤体関連設計報告書
(17) その他必要と認められる資料

４．その他

その他の事項については、設計図書に指示し、指示事項とする。

第４節　成果物

第 5410 条　成果物

受注者は、表５．４．１に示す成果物を作成し、第 1117 条成果物の提出に従い２部納品するものとする。

表 5.4.4　成 果 物 一 覧 表

種別			設計項目	成果物項目			縮尺	摘要
ダム本体構造設計	重力式コンクリートダム本体構造設計	計画設計	施設設計図	堤体工		平面図 上流図面 下流図面 標準断面図	1/500	
				施工設備		全体平面図 フローシート	1/5,000 ～ 1/2,500	
			数量計算書					
			報告書					
		概略設計	施設設計図	転流工	仮締切	平面図 縦断面図	1/500 ～ 1/200	
						標準断面図	1/100 ～ 1/50	
					仮排水路	平面図 縦断面図	1/500 ～ 1/200	
						標準断面図	1/100 ～ 1/20	
						閉塞工図	1/100 ～ 1/50	
				堤体工		掘削平面図 平面図	1/500	
						上流面図 下流面図 横断面図		15m間隔
						標準断面図	1/500 ～ 1/200	
				洪水吐き工		平面図 縦断面図 横断面図 標準断面図	1/500 ～ 1/100	
				取水設備		縦断面図 標準断面図	1/200 ～ 1/50	
				基礎処理工		孔配置図 排水孔配置図	1/500 ～ 1/200	
			数量計算書					
			報告書					

種別			設計項目	成果物項目			縮尺	摘要
ダム本体構造設計	重力式コンクリートダム本体構造設計	実施設計	施設設計図	転流工	仮締切	平面図 縦断面図 横断面図	1/500～ 1/100	
						標準断面図	1/200～ 1/100	
					仮排水路	平面図 縦断面図	1/500～ 1/200	
						標準断面図 呑口吐口図 配筋展開図	1/100～ 1/20	
						閉塞工図	1/100～ 1/50	
					堤内仮排水路	標準断面図 縦断面図 平面図 配筋展開図 グラウト配管図 クーリング配管図	1/100～ 1/20	
				堤体工	堤体	掘削平面図 平面図	1/500	
						上下流面図 標準断面図 横断面図	1/500～ 1/200	5m間隔
					監査廊	平面図 縦断面図	1/500～ 1/200	
						標準断面図	1/50～ 1/10	
						配筋展開図	1/100～ 1/10	
					継目	標準図	1/500～ 1/10	
					エレベータシャフト	標準図	1/200～ 1/50	
						配筋展開図	1/100～ 1/50	
					計測設備	計測設備配置図	1/500～ 1/200	
						標準図	1/200～ 1/20	
					管理橋	詳細図	1/100～ 1/50	
					天端道路	標準図	1/200～ 1/50	

種別			設計項目	成果物項目			縮尺	摘要
ダム本体構造設計	重力式コンクリートダム本体構造設計	実施設計	施設設計図	基礎処理工	コンソリデーショングラウチング	グラウチング孔配置図 推定地質平面展開図	1/500～1/200	
					カーテングラウチング	グラウト孔 排水孔配置図 ルジオンマップ	1/500～1/200	
				洪水吐き工	非常用洪水吐き	(越流頂、せき柱、導流壁の)標準図 配筋展開図	1/200～1/50	
					常用洪水吐き	構造図 配筋展開図	1/200～1/50	
					減勢工	平面図 縦断面図 横断面図	1/500～1/200	
						配筋展開図	1/100～1/50	
				取水設備		構造図 配筋展開図	1/100～1/20	
				その他施設	建設発生土受入地	平面図 縦断面図 横断面図	1/500～1/200	
						排水工図	1/100～1/50	
					ダム天端取付道路	平面図 標準断面図 縦断面図	1/500～1/100	
					河川取付工	平面図 縦断面図 横断面図	1/500～1/200	
						護岸標準断面図	1/100～1/50	
					照明設備	平面配置図	1/500	
						標準図	1/20～1/10	
					調査横坑閉塞工	平面図	1/500～1/50	
						閉塞工標準図		
			数量計算書					
			報告書					

種別			設計項目	成果物項目			縮尺	摘要
ダム本体構造設計	ゾーン型フィルダム本体構造設計	計画設計	施設設計図	堤体工		平面図 縦横断図 標準断面図	1/500	
				洪水吐き工		平面図 縦横断図 標準断面図	1/500	
				施工設備		全体平面図 フローシート	1/500～ 1/2,500	
			数量計算書					
			報告書					
		概略設計	施設設計図	転流工 (閉塞工を含む)	仮締切	平面図 縦断面図 横断面図	1/500～ 1/200	
					仮排水路	平面図 縦断面図	1/500～ 1/200	
						標準断面図	1/100～ 1/20	
						閉塞工図	1/100～ 1/50	
		概略設計		堤体工		平面図 縦断面図 横断面図 掘削平面図	1/500	
						標準断面図	1/500～ 1/200	
				洪水吐き		平面図 縦断面図 横断面図	1/500～ 1/200	
						標準断面図	1/200～ 1/50	
				取水設備		平面図 縦断面図	1/200～ 1/100	
						標準断面図	1/100～ 1/50	
				基礎処理	グラウチング工	グラウチング孔配置図	1/500～ 1/200	
					監査廊	平面図 縦断面図	1/500～ 1/200	
						標準断面図	1/50～ 1/10	
			数量計算書					
			報告書					

種別			設計項目	成果物項目			縮尺	摘要
ダム本体構造設計	ゾーン型フィルダム本体構造設計	実施設計	施設設計図	転流工	仮締切	平面図 縦断面図 横断面図 掘削平面図	1/500～ 1/200	
						標準断面図	1/100～ 1/20	
					仮排水路	平面図 縦断面図	1/500～ 1/200	
						標準断面図 呑口吐口図 配筋展開図	1/100～ 1/20	
						閉塞工図	1/100～ 1/50	
				堤体工	堤体	平面図 掘削平面図	1/500	
						縦断面図 横断面図 標準断面図	1/500～ 1/200	
						排水工詳細図 天端詳細図	1/200～ 1/50	
				堤体工	計測設備	計測設備配置図	1/500～ 1/200	
						標準図	1/200～ 1/20	
					天端道路	標準図	1/200～ 1/50	
				洪水吐き工	常用洪水吐き	平面図 縦断面図 標準断面図	1/500～ 1/200	
						詳細図	1/200～ 1/50	
						配筋展開図	1/100～ 1/50	
					非常用洪水吐き及び減勢工	平面図 縦断面図 横断面図	1/500～ 1/200	
						標準断面図	1/500～ 1/100	
						配筋展開図	1/100～ 1/50	
				洪水吐き工	管理橋	詳細図	1/100～ 1/50	

種別			設計項目	成果物項目			縮尺	摘要
ダム本体構造設計	ゾーン型フィルダム本体構造設計	実施設計	施設設計図	取水設備		平面図	1/500 ～ 1/100	
						縦断面図		
						標準図	1/200 ～ 1/100	
						配筋展開図	1/100 ～ 1/50	
				基礎処理工	カーテングラウチング	グラウチング孔配置図	1/500 ～ 1/200	
						排水孔配置図		
					ブランケットグラウチング	グラウチング孔配置図	1/500 ～ 1/200	
					洪水吐きコンソリデーショングラウチング	孔配置図	1/500 ～ 1/200	
					監査廊	平面図	1/500 ～ 1/200	
						縦断面図		
						配筋展開図	1/100 ～ 1/10	
						標準断面図	1/50 ～ 1/10	
				その他施設	建設発生土受入地	平面図	1/500 ～ 1/100	
						縦断面図		
						横断面図		
						排水工図	1/100 ～ 1/50	
					ダム天端取付道路	平面図	1/500 ～ 1/100	
						縦断面図		
						標準断面図		
					河川取付工	平面図	1/500 ～ 1/200	
						縦断面図		
						横断面図		
						護岸標準断面図	1/100 ～ 1/50	
					照明設備	平面配置図	1/500	
						標準図	1/20 ～ 1/10	
					調査横坑閉塞工	平面図	1/500 ～ 1/50	
						閉塞工標準図		
			数量計算書					
			報告書					

第５章　ダム付帯施設設計

第１節　ダム付帯施設設計の種類

第 5501 条　ダム付帯施設設計の種類

ダム付帯施設設計の種類は以下のとおりとする。

（１）ダム管理用発電設計

（２）付帯施設設計（係船設備、流木処理施設）

第２節　ダム管理用発電設計

第 5502 条　ダム管理用発電設計の区分

ダム管理用発電設計は、以下の区分により行うものである。

（１）可能性調査

（２）実施設計

第 5503 条　可能性調査

１．業務目的

本業務は、発電型式、水路ルート、発電所位置、規模の概略検討を行い、ダム管理用発電の可能性を調査検討することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

第 5103 条方法書（案）の作成第２項の（１）に準ずるものとする。

（２）現地踏査

受注者は、貸与資料に基づき現地踏査を行い、現地状況を把握するものとする。

（３）基本事項の検討

受注者は、次の事項について検討するものとする。なお、概算工事費は、第 1211 条設計業務の成果第５項に基づき算定するものとする。

１）流量資料の整理

①　発電使用可能流量

②　取水位・放水位並びに落差

２）発電の規模検討

①　最大使用水量

②　最適規模の選定と電力量の算定

③　主要構造物の概略検討

④　概算工事費

（４）計画図

受注者は、概略施設計画を行い、計画概要図（全体平面図、水路縦断面図、標準断面図）を作成するものとする。

（５）諸計算

受注者は、有効落差、出力・電力量の計算を行うものとする。

（６）可能性検討

受注者は、（１）～（５）に基づき管理用発電の可能性を検討するものとする。

（７）総合検討

受注者は業務のまとめ及び今後の検討事項の提案を行うものとする。

（８）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（９）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）ダム設計図一式

（２）ダム付近の地形図および地質図

（３）貯水池運用計画書（計画・実績放流量最近 10 ヶ年）

（４）ダム事業計画書および当該計画に関する特定条件

第 5504 条　実施設計

１．業務目的

本業務は、発電施設について基本事項を決定するとともに、工事に必要な設計図を作成し、工事の費用を予定するための図書の一部を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

第 5103 条方法書（案）の作成第２項の（１）に準ずるものとする。

（２）現地踏査

第 5503 条可能性調査第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）基本事項の検討

受注者は、次の事項について決定するものとする。

１）水圧管路のルート、位置、管径構造の基本形状
２）発電所基礎の位置、基本形状
３）放水路のルート、放水口構造の基本形状
４）建設発生土受入地の位置、形状
５）水車、発電機、機器の配置、主要寸法

（４）水理・構造計算

受注者は、次の水理・構造計算を行うものとする。

１）水理計算（水路通水量、損失落差、有効落差、出力、電力量、水撃圧）
２）構造計算（水圧管路、管胴厚、固定台）

（５）設計図作成

受注者は、次の構造物について、全体平面図、一般図（平面・縦横断図）、標準配筋図を作成するものとする。

１）水圧管路
２）発電所基礎
３）放水路
４）建設発生土受入地
５）発電所取付道路

（６）数量計算

第 5403 条計画設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本事項の決定に際し、現地の状況の他、流量資料等の基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。
２）一般図を基に水圧管路、発電所基礎、放水路等の位置、基本形状が適切であるかの照査を行う。また、周辺施設との近接等、施工条件が設計に反映されているのかの確認を行う。
３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。
４）設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。配筋の構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。また、最大使用水量、有効落差及び出力が適切にとられているかの照査を行う。

（８）報告書作成

第 5503 条可能性調査第２項の（８）に準ずるものとする。

３．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）ダム設計図一式

（２）地形図 1/500～1/200

（３）地質調査報告書

（４）事業計画概要および当該計画に関する既存資料（可能性調査書、基本設計書）

第３節　付帯施設設計

第 5505 条　付帯施設設計の区分

付帯施設（係船設備、流木処理施設）の設計は、次の区分により行うものとする。

（１）概略設計

（２）実施設計

第 5506 条　概略設計

１．業務目的

本業務は、付帯施設のうち係船設備と流木処理施設について基本諸元を決定することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

第 5103 条方法書（案）の作成第２項の（１）に準ずるものとする。

（２）現地踏査

第 5503 条可能性調査第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）基本事項の検討

受注者は、次の検討を行うものとする。

１）管理用船舶の目的、利用形態、船舶の種類・数を整理する。

２）係船設備の位置・形式、乗降・格納方式、操作方式を検討する。

３）流木発生量等の算出を行ない、流木処理施設の規模、位置、形式を検討する。

（４）概略設計図

受注者は、係船設備と流木処理施設について、形状、構造を決定するとともに、一般図（平面・縦横断図）、構造図を作成するものとする。

（５）概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果第５項に基づき概算工事費を算定するものとする。

（６）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に

示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の検討に際し、現地の状況のほか、ダム計画、地質調査等の基礎資料を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に係船設備と流木処理施設の位置、形式が適切であるか、ダム施設との整合がとられているかの照査を行う。

３）設計方針および設計手法が適切であるかの照査を行う。

４）設計図、概算工事費の適切性、整合性およびダム施設との整合性に着目し照査を行う。

（７）報告書作成

第 5503 条可能性調査第２項の（８）に準ずるものとする。

３．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）ダム計画（又は実施）全体平面図

（２）ダム周辺地形図

（３）ダム周辺整備計画

第 5507 条　実施設計

１．業務目的

本業務は、付帯施設概略設計成果に基づき、係船設備と流木処理施設について工事に必要な設計図を作成し、費用を予定するための図書の一部を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

第 5103 条方法書（案）の作成第２項の（１）に準ずるものとする。

（２）現地踏査

第 5103 条方法書（案）の作成第２項の（３）に準ずるものとする。

（３）設計計算

受注者は、次の設計計算を行うものとする。

１）係船設備の設備、基礎工

２）流木処理施設の構造

（４）設計図作成

受注者は、全体平面図、一般図、構造図、標準配筋図を作成するものとする。

（５）数量計算

第 5403 条計画設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（６）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）設計計算に際し、現地の状況のほか、概略設計成果、地質調査等の基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に係船設備と流木処理施設の形状、構造が適切であるかの照査を行う。

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

４）設計計算、設計図、工事数量の正確性、適切性、整合性に着目し照査を行う。配筋の構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。

（７）報告書作成

第 5503 条可能性調査第２項の（８）に準ずるものとする。

３．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は下記を標準とする。

（１）概略設計報告書

（２）設計地点の実測地形図

（３）地質調査報告書

第４節　成果物

第 5508 条　成果物

受注者は、表５．５．１に示す成果物を作成し、第 1117 条成果物の提出に従い、２部納品するものとする。

表 5.5.1　成　果　物　一　覧

種別			成果物		縮尺	摘　　要
ダム附帯施設設計	ダム管理用発電設計	可能性調査	計 画 図	全体平面図 水路縦断面図 標準断面図	1/500～ 1/100	
			報 告 書	可能性調査報告書		
		実施設計	設 計 図	全体平面図 水圧管路・放水路 ・付帯施設 一般図 構造図 標準配筋図	1/500～ 1/150	
			数量計算書	数量計算書		
			報 告 書	実施設計報告書		
	付帯施設設計	概略設計	設 計 図	一般図 構造図	1/500～ 1/100	
			報 告 書	概略設計報告書		
		実施設計	設 計 図	全体平面図 一般図 構造図 網場構造一般図 通船ゲート一般図 流木処理設備一般図 基礎工詳細図 付帯施設詳細図	1/500～ 1/50	
			数量計算書	数量計算書		
			報 告 書	実施設計報告書		

第６章　施工計画及び施工設備設計

第１節　ダム本体施工計画及び施工設備設計の種類

第 5601 条　ダム本体施工計画及び施工設備設計の種類

ダム本体の施工計画及び施工設備設計の種類は以下のとおりとする。

（１）コンクリートダム施工計画及び施工設備設計

（２）フィルダム施工計画及び施工設備設計

第２節　コンクリートダム施工計画及び施工設備設計

第 5602 条　コンクリートダム施工計画及び施工設備設計の区分

コンクリートダム施工計画及び施工設備設計は次の区分によるものとする。

（１）概略設計

（２）実施設計

第 5603 条　概略設計

１．業務目的

本業務は、ダム本体概略設計の業務成果をもとに、合理的な施工計画と仮設備の概略設計を行い建設要求時に必要とされる図書の一部を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

１）現地調査

施工設備予定地の地形、地質、関連事項の掌握のため現地調査を行う。

２）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）基本的事項の検討

基本的事項とは、あらかじめ与えられたダムサイト周辺の現場条件等により決定される施工条件及び仮設備の設計条件をいい、次の事項について検討を行うものとする。

１）地形地質条件の整理

２）本体設計工事数量の整理

３）水文気象条件
４）稼働条件（設定基準、交代制）
５）施設の配置条件
６）設備計画
７）環境条件（用地条件を含む）
８）工程上の制限
９）周辺交通条件
10）適用基準の調整

（３）施工方法の選定

ダムサイト周辺の現場条件等を総合的に考慮して、ダム本体及び各施設、設備の施工方法の選定を行う。

１）施工設備配置計画

地形、地質、用地、環境条件並びに本体概略設計、その他概略設計の精度にあわせた施工設備の全体配置計画を立案する。

２）施工可能日数の算定

近傍ダムの施工実績及び水文気象資料を参考にして施工可能日数の算定を行う。

３）転流工

仮排水路の掘削、コンクリートの打込方法の立案、概略機械設備計画の作成を行う。

４）本体基礎掘削

掘削工法の概略工法を立案し、これに伴う機械計画を作成する。

５）原石山または骨材採取場

原石山または骨材採取場からの運搬方法の立案及び機械計画の作成を行う。

６）骨材製造貯蔵

骨材製造、貯蔵、輸送設備を立案し、これら機械設備の選定を行う。

７）本体コンクリート

①　打設方式

本体概略設計に基づき基本的な打設方式を立案して、打設方式を決定する。

②　コンクリート製造、打設

打設設備を立案し、製造、貯蔵、打設機械設備の選定を行う。

８）濁水処理

工事に伴い発生する濁水処理の方式を地形、土捨場、運搬方法を勘案して立案すると共に、概略機械計画を作成する。

９）給気、給水

取水、給水タンクの位置選定及び概略の給気、給水量の算定を行う。

10）工事用動力

概略施工計画に基づく設備電力の算定を行う。

11）全体平面計画

施工計画に基づく全体配置計画平面図（1/2,500～1/1,000）及びダムサイト仮設備（1/500）の作成を行う。

12）フローシート

フローシート及び主要機械一覧表の作成を行うものとする。

（４）設備設計

本体施工を行うための各施設、設備の形状、構造等の諸元を決定する。

１）骨材製造貯蔵運搬設備

上記で実施された施工設備計画に基づき、下記の施工設備について形状、寸法及び構造諸元を検討し、設計図面の作成を行う。

〈骨材プラント設備〉

・平面図、縦横断面図、標準図

〈骨材貯蔵設備〉

・平面図、縦横断面図、標準図、コンベヤ縦横断面図

２）本体コンクリート

①　コンクリート製造設備

施工設備設計に基づき、施工設備について形状、寸法及び構造諸元を検討し、下記の設計図面の作成を行う。

・平面図、横断図

②　コンクリート打設設備

施工設備計画に基づき、施工設備について形状、寸法及び構造諸元を検討し、下記の設計図面の作成を行う。

・打設設備平面図、縦断面図、横断面図、標準図

・運搬線平面図、縦断面図、横断面図

３）濁水処理設備

施工設備計画に基づき、施工設備について形状、寸法及び構造諸元を検討し、下記の設計図面の作成を行う。

・平面図、縦断面図、横断面図

４）場内工事用道路

場内の工事用道路の概略設計を行い、下記の設計図面の作成を行う。

・平面図、縦断図、横断図

（５）工程計画

本工事概略工程表の作成を行う。

（６）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（７）総合検討

施工計画及び施工設備設計の相互の関連を検討し、今後の検討事項の提案を行うものとする。

（８）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお照査事項については、第 5403 条計画設計第２項（８）に準ずるものとする。

（９）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

コンクリートダム施工計画及び施工設備の概略設計に当り、発注者は下記の資料を受注者に貸与するものとする。

（１）水文資料

１）雨量

２）気温

３）流量

（２）地質資料

１）貯水池周辺地質図

２）ダムサイト周辺地質図

３）ダムサイト地質総合解折資料

４）材料採取場付近地質図

（３）測量図

１）位置図（1/50,000～1/10,000）

２）貯水池及びダム付近地形図（1/5,000～1/2,000）

３）ダムサイト地形図（1/5,000～1/2,000）

４）仮設備及び採取場付近地形図（1/5,000～1/2,000）及び（1/1,000～1/500）

（４）本体概略設計報告書

４．その他

その他の事項については、設計図書に明示し、指示事項とする。

第 5604 条　実施設計

１．業務目的

本業務は、ダム本体実施設計の業務成果をもとに、合理的な施工計画と仮設

備の実施設計を行い工事着工に必要とされる図書の一部を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

１）現地調査

施工設備予定地の地形・地質掌握のため現地踏査を行うとともに、あわせて動力、輸送路、周辺環境の実情を把握する。

２）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）基本的事項の検討

基本的事項とは、あらかじめ与えられたダムサイト周辺の現場条件等により決定される施工条件及び仮設備の設計条件をいい、次の事項について検討を行うものとする。

１）地形地質条件の整理

２）本体設計工事数量の整理

３）水文気象条件

４）稼働条件（設定基準、交代制）

５）施設の配置条件

６）設備計画

７）環境条件

８）工程上の制限

９）周辺交通条件

10）適用基準の調整

（３）施工方法の選定

ダムサイト周辺の現場条件等を総合的に考慮して、ダム本体及び各施設、設備の施工方法の選定を行う。

１）施工設備配置計画

地形、地質、用地条件、本体設計、付替道路、工事用道路、原石山、建設発生土受入地、環境条件を勘案して施工設備の基本的な配置計画を立案する。

２）施工可能日数の算定

水文、気象資料より施工可能日数を算定すると共に、日稼働時間を決定する。

３）転流工（閉塞工を含む）

仮締切、仮排水路及び閉塞工に関する掘削工法、コンクリートの打込

方法を立案すると共に、トンネルのサイクルタイムの作成、機種、能力、台数の算定を行う。

４）本体基礎掘削

本体基礎掘削工法を立案すると共に、所要の掘削、積み込み、運搬機械の機種、能力、台数の算定を行う。

５）本体基礎処理

コンソリデーション、カーテングラウチング及びグラウチングトンネルに必要な機械計画の作成を行う。

６）原石山または骨材採取場

原石山または骨材採取場の採取計画を立案すると共に、骨材貯蔵所までの骨材運搬方法の選定（機種、能力、台数の算定）を行う。

７）骨材製造貯蔵

基本事項として決定した計画に基づき、骨材製造、貯蔵設備機械の選定（骨材プラント、貯蔵所の機種、能力、容量の算定）及び貯蔵所、バッチャープラント間の輸送方法（機種、能力、容量）の立案を行う。

８）本体コンクリート

①　打設方式

本体設計、堤体積、地形、地質、施工法を相互に勘案して打設方式を立案決定する。

②　コンクリート製造、打設

上記の打設方法に基づき、バッチャープラント、セメントサイロ、セメントの運搬設備、コンクリートの運搬設備の機種、能力、容量の算定を行う。

あわせてリフト厚の検討、リフトスケジュールの作成を行う。

９）濁水処理

工事に伴い発生する濁水処理の対象（対象地の面積、工事種別、濁水種類・量等）を整理し、濁水処理の方式を地形、建設発生土受入地、運搬方法を勘案する共に、所要 SS 濃度、pH を確保するのに必要な機械計画を作成する。

10）給気、給水

上記の各施工方法の選定結果より、給気、給水量を算定すると共に、取水、給水タンクの位置を選定し、所要の機械計画を立案する。

11）工事用動力

施工方法の選定結果に基づき算定される設備電力について、受電電力の算定を行う。また、受電設備から各機械設備までの配電計画の作成及び電力量の算定を行う。

12）全体平面計画

上記の施工方法の選定に基づく全体配置計画平面図（1/1,000）を作成する。

13）フローシート

フローシート及び主要機械一覧表を作成するものとする。

（４）設備設計

本体施工を行うための各施設、設備の形状、構造等の諸元を決定する。

１）骨材製造貯蔵運搬設備

前項で実施された施工設備計画に基づき、下記の施工設備について形状、寸法及び構造諸元を検討し、設計図面を作成する。

〈骨材プラント設備〉

・平面図、縦横断面図、標準図、基礎図（配筋図も含む）

〈骨材貯蔵設備〉

・平面図、縦横断面図、標準図、基礎図（配筋図も含む）、コンベヤ縦横断面図

２）本体コンクリート

①　コンクリート製造設備

施工設備設計に基づき、施工設備について形状、寸法及び構造諸元を検討し、下記の設計図面を作成する。

・平面図、横断面図、基礎図（配筋図も含む）

②　コンクリート打設設備

施工設備計画に基づき、施工設備について形状、寸法及び構造諸元を検討し、下記の設計図面を作成する。

・打設設備縦断面図、横断面図、標準図

・運搬線平面図、縦断面図、横断面図、基礎図（配筋図も含む）

３）濁水処理設備

施工設備計画に基づき、施工設備について形状、寸法及び構造諸元を検討し、下記の設計図面の作成する。

・平面図、縦横断面図、標準図、基礎図（配筋図も含む）

４）給気、給水設備

施工設備計画に基づき、施工設備について形状、寸法及び構造諸元を検討し、下記の設計図面を作成する。

・平面図、縦横断面図、標準図、基礎図（配筋図も含む）

５）工事用動力設備

施工設備計画に基づき、下記の施工設備について形状、寸法及び構造諸元を検討し、設計図面を作成する。

〈受電設備〉

・受電設備系統図、単線結線図、キュービクル配置図、基礎図

〈電力設備〉

・配置平面図、場内配電線路図、配電線路装柱姿図

〈照明設備〉

・照度分布図、照明幹線系統図、照明器具姿図、照明設備全体配置図

〈通信、放送設備〉

・通信配線路計画図、通信・放送設備装柱図、通信・放送設備全体配置図

６）場内工事用道路

施工設備計画に基づき、場内の工事用道路について形状、寸法及び構造諸元を検討し、下記の設計図面を作成する。

・平面図、縦断図、横断図

（５）工程計画

施工計画に基づき、本工事の工事工程表を作成するものとする。

（６）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（７）総合検討

施工計画及び施工設備設計の相互の関連を検討し、その内容の取りまとめと、今後の施工に際しての検討課題の提案を行うものとする。

（８）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお照査事項については、第 5403 条計画設計第２項（８）に準ずるものとする。

（９）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

コンクリートダム施工計画及び施工設備の実施設計に当り、発注者は下記の資料を受注者に貸与するものとする。

（１）水文資料

１）雨量

２）気温

３）流量

（２）地質資料

１）貯水池周辺地質図

２）ダムサイト周辺地質図

３）ダムサイト地質総合解折資料
４）材料採取場付近地質図
５）仮設備計画地点近傍地質調査結果
６）仮設備計画地点地質総合解析資料
７）材料調査結果（試験を含む）

（３）測量図
１）位置図（1/50,000～1/10,000）
２）貯水池及びダム付近地形図（1/5,000～1/2,000）
３）ダムサイト地形図（1/5,000～1/2,000）
４）仮設備及び採取場付近地形図（1/5,000～1/2,000）及び（1/1,000～1/500）

（４）本体実施設計報告書

４．その他

その他の事項については、設計図書に指示し、指示事項とする。

第３節　フィルダム施工計画及び施工設備設計

第 5605 条　施工計画・仮設備設計の区分

フィルダム施工計画及び施工設備設計は次の区分によるものとする。

（１）概略設計
（２）実施設計

第 5606 条　概略設計

１．業務目的

ダム本体概略設計の業務成果をもとに、合理的で実施可能な施工計画と仮設備の概略設計を行い建設要求時に必要とされる図書の一部を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画
１）現地調査
ダム及び施工設備予定地の地形地質条件等を把握するために現地調査を行う。
２）設計計画
受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）基本的事項の検討

基本的事項とは、あらかじめ与えられたダムサイト周辺の現場条件等により決定される施工条件及び仮設備の設計条件をいい、次の事項について検討を行うものとする。

１）地形地質条件の整理
２）本体設計工事数量の整理
３）水文気象条件
４）稼働条件（設定基準、交代制）
５）施設の配置条件
６）設備計画
７）環境条件
８）工程上の制限
９）周辺交通条件
10）適用基準の調整

（３）施工方法の選定

ダムサイト周辺の現場条件等を総合的に考慮して、ダム本体及び各施設・設備の施工方法の選定を行う。

１）盛立材料の運用計画

盛立材料の基本運用計画を立案し、流用土・捨土の処理表を作成する。

２）工事用道路計画

平面図による工事用道路計画を立案し決定する。

３）施工可能日数の算定

水文、気象資料を参考に施工可能日数を算定し、日稼動時間を決定する。

４）盛立計画と工程

盛立材料の運用計画を勘案して、概略工事工程を作成する。

５）転流工

トンネルの掘削,コンクリート打設工法の立案,概略機械設備計画を作成する。

６）本体基礎掘削

掘削工法の概略工法を立案し,これに伴う機械計画を作成する。

７）盛立材料採取計画

盛立材料の運搬方法の立案及び機械計画を立案する。

８）本体盛立

概略盛立工法及び機械計画を作成する。

９）洪水吐き掘削

掘削工法の概略工法を立案し、これに伴う機械計画の作成を行う。

10）洪水吐きコンクリート

コンクリート製造・運搬,打設方式、骨材の貯蔵・運搬に関する概略機械計画を作成する。また、ゲート・バルブ等の機械据付に配慮する。

11）濁水処理計画

工事に伴い発生する濁水処理の方式を地形、建設発生土受入地、運搬方法を勘案し立案すると共に概略機械計画を作成する。

12）給気給水計画

取水、給水タンクの位置選定及び概略の給気、給水量の算定を行う。

13）工事用動力

概略施工計画に基づく設備電力の算定を行う。

14）全体平面計画

施工計画に基づく全体配置計画平面図（1/2,500～1/1,000）を作成する。

15）フローシート

全体フローシート及び主要機械一覧表を作成する。

（４）設備設計

本体施工を行うための各施設・設備の形状、構造等の諸元を決定する。

１）洪水吐きコンクリート

骨材貯蔵運搬設備、コンクリート製造設備、コンクリート製造設備の概略設計を行い、下記の設計図面を作成する。

・平面図,縦横断面図（1/500～1/1,000）

２）濁水処理設備

濁水処理設備の概略設計を行い、下記の設計図面を作成する。

・平面図,縦横断面図（1/500～1/200）

３）場内工事用道路

場内工事用道路の概略設計を行い、下記の設計図面を作成する。

・平面図、縦横断面図（1/500～1/100）

（５）工程計画

本工事概略工事工程の作成を行う。

（６）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(7) 総合検討

施工計画及び施工設備設計の相互の関連を検討し、今後の検討事項の提案を行う。

（８）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお照査事項については、第 5403 条計画設計第２項

（８）に準ずるものとする。

（９）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

ロックフィルダム施工計画及び施工設備の概略設計に当り、発注者は下記の資料を受注者に貸与するものとする。

（１）水文資料

１）雨量

２）気温

３）流量

（２）地質資料

１）貯水池周辺地質図

２）ダムサイト周辺地質図

３）ダムサイト地質総合解折資料

４）材料採取場付近地質図

（３）測量図

１）位置図（1/50,000～1/10,000）

２）貯水池及びダム付近地形図（1/5,000～1/2,000）

３）ダムサイト地形図（1/5,000～1/2,000）

４）仮設備及び採取場付近地形図（1/5,000～1/2,000）及び（1/1,000～1/500）

（４）本体概略設計報告書

４．その他

その他の事項については、設計図書に指示し、指示事項とする。

第 5607 条　実施設計

１．業務目的

本業務は、ダム本体実施設計の業務成果をもとに、合理的かつ実施可能な施工計画と仮設備の実施設計を行い工事着工に必要とされる図書の一部を作成することを目的とする。

2. 業務内容

（１）設計計画

１）現地調査

ダム及び施工設備予定地周辺の地形地質条件及び動力設備、資機材輸送等に関する条件を把握するために現地調査を行う。

２）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）基本的事項の検討

準基本的事項とは、あらかじめ与えられたダムサイト周辺の現場条件等により決定される施工条件及び仮設備の設計条件をいい、次の事項について検討を行うものとする。

１）地形地質条件の整理
２）本体設計工事数量の整理
３）水文気象条件
４）稼働条件（設定基準、交代制）
５）施設の配置条件
６）設備計画
７）環境条件
８）工程上の制限
９）周辺交通条件
10）適用基準の調整

（３）施工方法の選定

１）盛立材料の運用計画

採取、掘削土石を盛立材料（直送材、直接流用、仮置流用）捨土等に分類、整理し工事工程を勘案して運用計画を立案する。

２）工事用道路計画

盛立材料の運用計画をもとに工事用道路の規模及び配置計画を立案する。

３）施工可能日数の算定

水文,気象資料を参考に施工可能日数及び日稼動時間を算定する。

４）施工計画と工程

盛立材料の運用計画をもとに、概略工事工程を作成する。

５）施工設備配置計画

施工設備の全体配置計画を立案する。

６）転流工

①　仮締切

掘削、盛立工法の立案並びに主要機械計画（機種、能力）を作成する。

②　仮排水トンネル

トンネルの掘削工法、コンクリート打設工法を立案するとともに、サイクルタイムの作成,施工機種,能力,台数を算定する。

③　閉塞工

閉塞の時期を決定するとともにコンクリート打設、グラウチング機械を選定する。

7）本体基礎掘削

本体基礎掘削工法を立案するとともに、工程計画に基づき所要の掘削、積み込み、運搬機械の機種,能力,台数を算定する。

8）本体基礎処理

①　グラウチング

カーテングラウチング、ブランケットグラウチングおよびコンソリデーショングラウチングに必要なプラント、ボーリング機械計画を作成する。

②　監査廊

コンクリート打込み方法,資材の運搬に関する機械計画を作成する。

9）盛立材料採取計画

①　コア

採取場掘削工法及び運搬方法の立案並びに機械計画を作成する。

②　ロック

採取場掘削工法及び運搬方法の立案並びに機械計画を作成する。

③　フィルター

採取場掘削工法及び運搬方法の立案並びに機械計画を作成する。

10）本体盛立

①　盛立計画

盛立工法の立案（盛立試験計画の立案を含む）,機械計画（機種,能力）の立案を行うとともにダム標高別単位土工量曲線及び盛立計画（月別）を作成する。

②　材料調整

コア用ストックヤード、含水比調整ビンの設備計画及び機械計画を作成する。

11）洪水吐き掘削

掘削工法の立案、土石処理に関する運用及び工程の立案、機械計画を作成する。

12）洪水吐きコンクリート

①　骨材製造,貯蔵,運搬

骨材製造,貯蔵設備機械の選定（骨材プラント貯蔵機種,能力,容量の算定）及び貯蔵所,バッチャープラント間の輸送方法（機種能力容量）の立案を行う。

②　打設方法

コンクリート打設工法の立案、設備及び能力の算定並びに機械設計を作成する。

③　コンクリート製造運搬

コンクリート製造、セメント貯蔵、運搬設備の能力、容量の算定及び機械計画を作成する。

あわせてリフト厚の検討、リフトスケジュールの作成を行う。また、ゲート・バルブ等の機械据付に配慮する。

13）取水設備

施工方法の立案及び機械計画を作成し、合わせてコンクリートリフト厚の検討、リフトスケジュールの作成を行う。また、ゲート・バルブ等の機械据付に配慮する。

14）濁水処理設備計画

地形,建設発生土受入地,運搬方法を勘案して、工事に伴い発生する濁水処理方式を立案するとともに所要の SS 濃度、PH を確保するに必要な機械計画を作成する。

15）給気給水設備

施工計画をもとに給気給水量を算定し、取水、給水タンクの位置選定及び所要の機械計画を作成する。

16）工事用動力設備

施工計画に基づき算定された設備電力に対して工程計画を勘案して受電電力の算定を行う。受電設備から各機械設備までの配電計画を作成する。

17）全体平面計画

施工計画に基づき全体配置計画平面図を作成する。

18）フローシート

フローシート及び主要機械一覧表を作成する。

（４）設備設計

１）盛立設備

材料調整設備の設計を行い、設計図面（1/500～1/200）を作成する。

２）洪水吐きコンクリート

①　骨材製造,貯蔵,運搬設備

骨材製造,貯蔵設備の設計を行い、以下の図面を作成する。

・骨材プラント貯蔵所、平面図、縦横断面図（縮尺 1/500～1/100）
・標準図、平面基礎図（1/50 から/20）
・コンベア縦断図（1/500 から/200）

②　コンクリート製造設備

コンクリート製造設備の設計を行い、以下の図面を作成する。

・平面図、縦横断面図（1/500～1/100）
・基礎図（1/50 から/20）

③　コンクリート打設設備

コンクリート打設設備の設計を行い、以下の図面を作成する。
・平面図、縦横断面図（1/500～1/100）
・基礎図（1/50～/20）

３）濁水処理設備

濁水処理設備の設計を行い、以下の図面を作成する。
・平面図、縦横断面図（1/500～1/100）
・基礎図（1/50～1/20）

４）給気給水設備

給気給水設備の設計を行い、以下の図面を作成する。
・給水設備平面図、縦横断面図（1/500～1/100）
・給水設備基礎図（1/200 から 1/50）

５）工事用動力設備

受電設備の基礎図、電力設備配置平面図、配線系統図（1/500～1/20）を作成する。

６）場内工事用道路

場内道路を設計し、以下の図面を作成する。（作成範囲は 500m とする）
・一般平面図、縦横断面図（１/500～１/200）

（５）工程計画

施工計画に基づき本工事の工事工程表を作成する。

（６）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（７）総合検討

施工計画及び設備設計の結果を総合的に検討しその妥当性を確認するとともに課題等を整理する。

（８）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお照査事項については、第 5403 条計画設計第２項（８）に準ずるものとする。

（９）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

フィルダム施工計画及び施工設備の実施設計に当り、発注者は下記の資料を受注者に貸与するものとする。

（１）水文資料

１）雨量

２）気温

３）流量

（２）地質資料

１）貯水池周辺地質図

２）ダムサイト周辺地質図

３）ダムサイト地質総合解折資料

４）材料採取場付近地質図

５）仮設備計画地点近傍地質調査結果

６）仮設備計画地点地質総合解析資料

７）材料調査結果（試験を含む）

（３）測量図

１）位置図（1/50,000～1/10,000）

２）貯水池及びダム付近地形図（1/5,000～1/2,000）

３）ダムサイト地形図（1/5,000～1/2,000）

４）仮設備及び採取場付近地形図（1/5,000～1/2,000）及び（1/1,000～1/500）

（４）本体実施設計報告書

４．その他

その他の事項については、設計図書に指示し、指示事項とする。

第４節　成果物

第 5608 条　成果物

受注者は、表 5.6.1 に示す成果物を作成し、第 1117 条成果物の提出に従い、2 部を納品するものとする。

表 5.6.1　成果物一覧表

種別				設計項目	縮尺	摘　要
コンクリートダム施工計画及び施工設備設計	概略設計	骨材製造貯蔵運搬設備	骨材プラント設備	平面図 縦横断面図 標準図		
			骨材貯蔵設備	平面図 縦横断面図 標準図 コンベヤ縦横断面図		
		本体コンクリート	コンクリート製造設備	平面図 横断図		
			コンクリート打設設備	打設設備平面図 縦断面図 横断面図 標準図 運搬線平面図 縦断面図 横断面図		
		濁水処理設備		平面図 縦断面図 横断面図		
		場内工事用道路		縦断面図 横断面図		
		数量計算書				
		報告書				
	実施設計	骨材製造貯蔵運搬設備	骨材プラント設備	平面図 縦横断面図 標準図 基礎図（配筋図も含む）		
			骨材貯蔵設備	平面図 縦横断面図 標準図 基礎図（配筋図も含む） コンベヤ縦横断面図		

種別				設計項目	縮尺	摘　要
コンクリートダム施工計画及び施工設備設計	実施設計	本体コンクリート	コンクリート製造設備	平面図 横断面図 基礎図（配筋図も含む）		
			コンクリート打設設備	打設設備縦断面図 横断面図 標準図 運搬線平面図 縦断面図 横断面図 基礎図（配筋図も含む）		
		濁水処理設備		平面図 縦横断面図 標準図 基礎図（配筋図も含む）		
		給気、給水設備		平面図 縦横断面図 標準図 基礎図（配筋図も含む）		
		工事用動力設備	受電設備	受電設備系統図 単線結線図 キュービクル配置図 基礎図		
			電力設備	配置平面図 場内配電線路図 配電線路装柱姿図		
			照明設備	照度分布図 照明幹線系統図 照明器具姿図 照明設備全体配置図		
			通信、放送設備	通信配線路計画図 通信・放送設備装柱図 通信・放送設備全体配置図		

種別				設計項目	縮尺	摘　要
コンクリートダム施工計画及び施工設備設計	実施設計	場内工事用道路		平面図 縦断図 横断図		
		数量計算書				
		報告書				
フィルダム施工計画及び施工設備設計	概略設計	洪水吐きコンクリート		平面図 縦横断面図	1/500～ 1/1000	
		濁水処理設備		平面図 縦横断面図	1/500～ 1/200	
		場内工事用道路		平面図 縦横断面図	1/500～ 1/100	
		数量計算書				
		報告書				
	実施設計	盛立設備		設計図面	1/500～ 1/200	
		洪水吐きコンクリート	骨材製造,貯蔵,運搬設備	骨材プラント貯蔵所 平面図 縦横断面図	1/500～ 1/100	
				標準図 平面基礎図	1/50～ 1/20	
				コンベア縦断図	1/500～ 1/200	
			コンクリート製造設備	平面図 縦横断面図	1/500～ 1/100	
				基礎図	1/50～ 1/20	
			コンクリート打設設備	平面図 縦横断面図	1/500～ 1/100	
				基礎図	1/50～ 1/20	

種別			設計項目	縮尺	摘　　要
フィルダム施工計画及び施工設備設計	実施設計	濁水処理設備	平面図 縦横断面図	1/500～ 1/100	
			基礎図	1/50～ 1/20	
		給気給水設備	給水設備平面図 縦横断面図	1/500～ 1/100	
			給水設備基礎図	1/200～ 1/50	
		工事用動力設備	受電設備の基礎図 電力設備配置平面図 配線系統図	1/500～ 1/20	
		場内工事用道路	一般平面図 縦横断面図	1/500～ 1/200	
		数量計算書			
		報告書			

第７章　ダム点検

第１節　ダム点検

第 5701 条　ダム総合点検

１．業務目的

ダム総合点検は、長期的にダムの安全性及び機能を保持していく観点から、ダムの健全度を把握するとともに今後の維持管理方針を定めることを目的としている。

２．業務内容

「ダム総合点検実施要領」（平成２５年１０月１日 国水環　第６５号）に基づき、ダム土木構造物に関する構成要素の分類と管理レベルの設定、点検計画立案、調査の実施、健全度評価及び維持管理方針の作成を行うものである。

また、点検計画立案時並びに健全度評価及び維持管理方針（案）作成時においては、専門家から意見聴取するとともに助言を受けるため、その資料作成を行うものである。

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）点検計画立案

ダム土木構造物の構成要素の分類と管理レベルの設定を行い、既存資料の整理や現場状況の確認を行った上で、ダム土木構造物に関する課題を整理し、基本調査で留意すべき事項及び追加調査として実施すべき事項を明らかにした点検計画を立案する。

１）構成要素の分類と管理レベルの設定

ダム土木構造物の構成要素の分類と管理レベルの設定を行う。

２）資料の収集・整理

ダム総合点検実施対象ダムに関する一般的な事項のほか、調査・設計・施工・管理に関する資料を収集・整理する。

３）現地状況の概査

現地概査を実施し現場状況を把握する。

４）課題の抽出

１）～３）の作業により基本調査の実施において留意すべき事項及び追加調査として実施すべき事項を課題として抽出する。

５）基本調査及び追加調査計画（案）立案

４）の課題の抽出をもとに基本調査および追加調査計画（案）を立案する。

６）専門家からの意見照会用資料の作成（点検計画立案時）

既往資料の整理等から抽出した課題、基本調査・追加調査の内容について、専門家から意見・助言を得るための資料を作成する。

７）点検計画立案

専門家の意見を取りまとめ、点検計画を立案する。

（３）基本調査

点検計画を踏まえ、以下の項目について基本調査を実施する。

１）設計に関する調査

２）管理記録による調査・分析

３）現地調査

調査内容は、点検計画において抽出された課題の他、全項目に対して実施することを原則とする。また、各調査項目は、設計図書に示されたものの他は、調査職員と協議するものとするものとする。

また、３）現地調査は、目視を原則とし、必要に応じて足場設置や橋梁点検車等の近接手段を用いて点検を行う場合、それらの機器及び使用範囲等について調査職員と協議するものとする。

（４）追加調査

点検計画結果を踏まえ、追加調査を実施する。

また、各調査項目・方法は、設計図書に示されたものの他は、調査職員と協議するものとするものとする。

（５）健全度評価及び今後の維持管理方針作成

各調査の成果をもとに、先に抽出した課題を踏まえてダム土木構造物に対する健全度評価を行うとともに、構成要素の管理レベルを踏まえて詳細調査や保全対策などの今後の維持管理方針を作成する。

１）健全度評価

各調査の結果をもとに、先に抽出した課題を踏まえて、ダム土木構造物に対する健全度評価を行う。健全度評価は、ダムの構成要素の経年的な劣化、災害や事故による損傷等の程度等に基づき行う。

ダム土木構造物の構成要素の管理レベルと健全度評価を組み合わせ、ダム土木構造物の保全対策について判断し、健全度評価（案）を作成する。

２）維持管理方針（案）作成

これまでの健全度評価等を踏まえ、計測機能の保持、健全度評価や劣

化状況把握のための計測・調査等の観点も含め、今後の維持管理方針（案）を作成する。

３）専門家からの意見照会用資料の作成（健全度評価及び維持管理方針策定時）

点検計画立案時に抽出した課題を踏まえた健全度評価及び今後の維持管理方針（案）について、専門家から意見・助言を得るための資料を作成する。

４）健全度評価及び維持管理方針の策定

専門家からの意見・助言を踏まえ、最終的な健全度評価及び維持管理方針を作成する。

（６）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（７）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第８章　その他

第１節　背水計算

第 5801 条　背水計算

１．業務目的

本業務は、貯水池堆砂及び背砂計算結果に基づいて、貯水池末端付近及び貯水池上流の水位の検討を行うことを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）背水計算

受注者は、ダム建設前後を対象に２ケースの流量に対して不等流計算を行うとともに、貯水池平面図（1/5,000～1/2,000）、縦断面図、横断面図を作成する。

（３）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお照査事項については、第 5403 条計画設計第２項（８）に準ずるものとする。

（４）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

背水計算の実施に当り、発注者は下記の資料を受注者に貸与するものとする。

（１）ダム設計図

（２）貯水池及び貯水池上流平面図

（３）貯水池及び貯水池上流縦・横断面図

（４）堆砂及び背砂計算書

第２節　水理模型実験

第 5802 条　水理模型実験の種類と範囲及び条件

（１）水理実験の種類

① 重力式コンクリートダム洪水吐き水理模型実験
・クレストゲートタイプ
・クレストゲートレスタイプ（堤趾導流壁タイプ）
② フィルダム洪水吐き水理模型実験
③ 放流管抽出水理模型実験
・ゲート付き放流管
・ゲートレスオリフィス

（２）水理模型実験の範囲及び条件

① 重力式コンクリートダム洪水吐き水理模型実験
イ）重力式コンクリートダムの水理模型実験とは、越流部、シュート部、堤趾導流壁、減勢工部及び下流河道部の実験とする。
ロ）模型縮尺は、1/30～1/70 程度（模型寸法で高さ 2.00m程度）で最大流量は 2,500 ㎥/ｓ程度のものを標準とする。
② フィルダム洪水吐き水理模型実験
イ）フィルダム水理模型実験とは、流入部、越流部、シュート部、減勢工部及び下流河道部の実験とする。
ロ）模型縮尺は、1/30～1/70 程度（模型寸法で高さ 2.00m程度）で最大流量は 2,500 ㎥/ｓ程度のものを標準とする。
③ 放流管抽出水理模型実験
イ）放流管抽出水理模型実験とは、流量特性、圧力特性及び流況調査実験とする。

第 5803 条　重力式コンクリートダム洪水吐き水理模型実験

１．業務目的

本業務は、重力式コンクリートダムにおける実施設計段階の水理模型実験を行い、設計の基礎資料に供することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）模型設計

実験装置の配置、模型の構造、測定用架台、付帯測定装置、給排水装置の設計を行い製作図を作成する。

（３）模型製作

測量、セッティング、重要模型部の原寸作成並びに工事監督を行う。

（４）実験・資料整理

１）越流部

流況観測、水面形調査、水位～流量関係調査ならびに流量係数の評価を行う。また、越流面作用圧力を調査し、必要に応じて水理的最適形状を検討する。

２）シュート部

流況観測、水面形調査、作用圧力調査を行い、導流壁高の検討を行う。

３）減勢工部

流況観測、水面形調査、作用圧力調査、流速分布調査を行い、減勢工構造、減勢効果及び導流壁高等を検討し、最適形状を決定する。

４）下流河道部

流況観測、水面形調査、流速分布調査を行い、護岸護床工及び水制工等の必要性を検討する。また、必要に応じて水理的最適形状を検討する。

（５）映像記録

実験の経過を写真及びビデオ等で記録し、整理並びに編集を行う。

（６）総合検討

実験結果の妥当性を検討すると共に技術的な評価並びに判断を行い、設計あるいは維持管理に対して必要な提案を行う。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお照査事項については、第 5403 条計画設計第２項（８）に準ずるものとする。

（８）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

水理模型実験に当り、発注者は下記の資料を受注者に貸与するものとする。

（１）事業計画概要
（２）ダム設計図
（３）洪水吐き設計図
（４）放流管設計図
（５）ダムサイト地形図
（６）ダム上流地形図
（７）ダム下流地形図
（８）下流河道縦横断図
（９）水理計算書

第 5804 条　フィルダム洪水吐き水理模型実験

１．業務目的

本業務は、フィルダムにおける実施設計段階の水理模型実験を行い、設計の基礎資料に供することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）模型設計

実験装置の配置、模型の構造、測定用架台、付帯測定装置、給排水装置の設計を行い製作図を作成する。

（３）模型製作

測量、セッティング、重要模型部の原寸作成並びに工事監督を行う。

（４）実験・資料整理

１）流入部

流況観測、水面形調査、流速分布調査を行う。また必要に応じて水理的最適形状を決定する。

２）越流部

流況観測、水面形調査、水位～流量関係調査ならびに流量係数の評価を行う。また、越流面作用圧力を調査し、必要に応じて水理的最適形状を決定する。

３）シュート部

流況観測、水面形調査、作用圧力調査を行い、側水路形状の検討、導流壁高の検討を行う。

４）減勢工部

流況観測、水面形調査、作用圧力調査、流速分布調査を行い、減勢工構造、減勢効果及び導流壁高等を検討し、最適形状を決定する。

５）下流河道部

流況観測、水面形調査、流速分布調査を行い、護岸護床工及び水制工等の必要性を検討する。また必要に応じて水理的最適形状を決定する。

（５）映像記録

実験の経過を写真及びビデオ等で記録し、整理並びに編集を行う。

（６）総合検討

実験結果の妥当性を検討すると共に技術的な評価並びに判断を行い、設計あるいは維持管理に対して必要な提案を行う。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお照査事項については、第 5403 条計画設計第２項（８）に準ずるものとする。

（８）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

水理模型実験に当り、発注者は下記の資料を受注者に貸与するものとする。

（１）事業計画概要
（２）ダム設計図
（３）洪水吐き設計図
（４）放流管設計図
（５）ダムサイト地形図
（６）ダム上流地形図
（７）ダム下流地形図
（８）下流河道縦横断図
（９）水理計算書

第 5805 条　放流管抽出水理模型実験

１．業務目的

本業務は、ダムに配置される放流管における実施設計段階の抽出水理模型実験を行い、設計の基礎資料に供することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）模型設計

実験装置の配置、模型の構造、測定用架台、付帯測定装置、給排水装置の設計を行い製作図を作成する。

（３）模型製作

測量、セッティング、重要模型部の原寸作成並びに工事監督を行う。

（４）実験・資料整理

１）水位流量関係

水位～流量関係の調査を行い、流量係数を算出する。

２）作用圧力分布

放流管内及び開水路部の作用圧力調査を行う。

３）流況調査

流入部及び開水路部の流況調査及び水面形の調査を行う。

（５）映像記録

実験の経過を写真及びビデオ等で記録し、整理並びに編集を行う。

（６）総合検討

実験結果の妥当性を検討すると共に技術的な評価並びに判断を行い、設計あるいは維持管理に対して必要な提案を行う。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお照査事項については、第 5403 条計画設計第２項（８）に準ずるものとする。

（８）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

水理模型実験に当り、発注者は下記の資料を受注者に貸与するものとする。

（１）事業計画概要

（２）ダム設計図

（３）放流管設計図

（４）放流管設計図

（５）水理計算書

第３節　骨材破砕試験・解析

第 5806 条　骨材破砕試験・解析の種類

ダムの骨材破砕試験・解析業務の種類は下記のとおりとする。

（１）破砕試験

（２）物理試験

（３）試験結果解析

第 5807 条　骨材破砕試験・解析

１．業務目的

本業務は、ダム用骨材の使用の適否、コンクリート配合設計のための基礎的な資料を得ることを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）試料採取

１）採取計画

試験に使用する骨材原石の採取に関する工事計画を立案する。

２）位置の選定

試験試料の代表性、採取工事計画を踏まえて、試料採取位置を選定する。

（３）破砕試験監理

破砕試験を監視し、業務計画書に記載したとおりの試験が実施されるよう試験監理を行う。

（４）試験結果解析

１）破砕試験

①　データ整理

一次、二次、三次の各種試験による破砕データ整理を行う。

②　結果の検討

破砕データをもとに破砕傾向、砕石形状について、工学的検討を行う。

２）製砂試験

①　データ整理

製砂試験における各種試験データを整理する。

②　結果の検討

試験データをもとに粒度特性、仕事指数等について、検討を行う。

３）骨材物理試験

①　データ整理

骨材物理試験結果を図表にとりまとめる。

②　結果の検討

試験結果をもとに、骨材品質に対して、検討を行う。

（５）総合検討

当該試験業務の試験内容について、総合的な工学的評価を行う。

（６）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお照査事項については、第 5403 条計画設計第２項（８）に準ずるものとする。

（７）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

骨材破砕試験・解析に当り、発注者は下記の資料を受注者に貸与するものとする。

（１）採取予定地地形図

（２）地質調査資料

第４節　コンクリート配合試験・解析

第 5808 条　コンクリート配合試験・解析の種類

ダムのコンクリート配合試験・解析業務の内容は下記のとおりである。

（１）コンクリート配合試験

（２）骨材物理試験

（３）凍結融解試験

第 5809 条　コンクリート配合試験・解析

１．業務目的

本業務は、ダムコンクリートの適正な配合を選定することを目的とする。

２．業務内容

コンクリート配合試験は、ダム用コンクリートとする。

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）配合条件の選定

骨材性状、ダム構造・施工計画を把握し、ダムコンクリートに求められる強度等の性能を算出・整理し、コンクリート配合試験を行うための適切な配合条件を決定する。

（３）試験監理

試験練りを監視し、目視によるワーカビリチー判定を行う。

（４）試験結果解析

１）配合試験

①　データ整理

配合試験結果を図表にとりまとめる。

②　結果の検討

配合試験結果をもとに、各配合のコンクリート性状について、検討を加える。

２）骨材物理試験

①　データ整理

骨材物理試験結果を図表にとりまとめる。

②　結果の検討

試験結果をもとに、骨材品質に対する検討を行う。

３）凍結融解試験（JIS A 1148・コンクリートの凍結融解試験方法）

①　データ整理

凍結融解試験結果を図表にとりまとめる。

②　結果の検討

凍結融解試験結果をもとにコンクリートの耐久性に関して、工学的検討を行う。

（５）総合検討

当該試験業務の試験内容について、総合的な評価及び施工に当たっての留意事項について提案する。

（６）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお照査事項については、第 5403 条計画設計第２項（８）に準ずるものとする。

（７）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

コンクリート配合試験・解析に当り発注者は下記の資料を受注者に貸与するものとする。

（１）骨材破砕試験結果

（２）ダム設計図書

第５節　グラウチング試験・解析

第 5810 条　グラウチング試験・解析

１．業務目的

本業務は、一般的なグラウチング（カーテングラウチング、コンソリデーショングラウチングまたはブランケットグラウチング等）について、通常工法で実施される試験の解析を行い本工事における注入仕様を決定することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）試験計画立案

現地における試験について、適地の選定、配孔パターン、上載荷重条件、注入の仕様等の試験計画を立案する（グラウチング技術指針・同解説、国土技術研究センター・平成 15 年７月）。

（３）現場試験監理

現地における試験について、解析、考察をする上で必要な情報を得るため、注入状況の把握、コア観察等を行う。

（４）試験結果の整理

試験で得られたボーリング柱状図、注入チャート、注入結果報告（日報）、岩盤変位チャート、リーク等の注入状況に関する資料を収集、整理する。

（５）試験結果の解析

試験結果に基づき、注入材料の適否、配合、配合切換え、注入圧力、注入速度、ステージ長等の適合性、問題点を指摘すると共に、本工事における孔配置と改良期待値について解析する。

（６）注入仕様の作成

解析検討結果に基づき、本工事の注入仕様を提案する。

（７）総合検討

上記業務をとりまとめると共に、追加試験が必要と考えられる場合の試験の方法の提案、本工事の中で更に詳細な検討が必要と考えられる場合の提案及び留意点等を指定する。

（８）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお照査事項については、第 5403 条計画設計第２項（８）に準ずるものとする。

（９）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

グラウチング試験・解析を行うに当り、発注者は下記の資料を受注者に貸与するものとする。

（１）地質調査資料

（２）本体設計関係資料
（３）基礎処理設計資料

第６節　グラウチングデータ整理・解析

第 5811 条　グラウチングデータ整理・解析

１．業務目的

本業務は、一般的なグラウチング（カーテングラウチング、コンソリデーショングラウチングまたはブランケットグラウチング）について、注入データ等を整理・解析し、当初の計画の見直しを行うことを目的とする。

２．業務内容

本業務では各年度毎に成果の取りまとめを行うことを基本とし、二重管式ダブルパッカー工法等の特殊なグラウチングは含まない。

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について、業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする（グラウチング技術指針・同解説、国土技術研究センター・平成 15 年 7 月）。

（２）現場技術監理

注入現場において、解析・考察のために必要な情報を収集及び、注入状況の把握等を行う。

（３）データ整理

現場において整備されたグラウチングデータ及びボーリングデータを受領し、変換及び入力を行う。

（４）データ解析

整理されたデータを基に必要な解析図表を作成し、次数別の注入状況、注入効果等について解析を行い、解析結果に基づき、孔の追加または省略及び完了の提案等について検討を行う。

（５）注入仕様の見直し

解析結果に基づき、注入仕様の見直し、変更の提案を行う。

（６）総合検討

上記業務のとりまとめを行い、改良度の総合評価、以後の施工に対する総合的な考察を行う。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお照査事項については、第 5403 条計画設計第２項（８）に準ずるものとする。

（８）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

グラウチング整理・解析を行うに当り、発注者は下記の資料を受注者に貸与するものとする。

（１）注入記録

（２）透水試験記録

（３）基礎処理設計図

（４）その他資料

第７節　成果物

第 5812 条　成果物

受注者は、表５．７．１に示す成果物を作成し、第 1117 条成果物の提出に従い、２部を納品するものとする。

表 5.7.1　成果物一覧表

種別			成果物		縮尺	摘要
その他	背水計算		設計図	貯水池平面図	1/5,000～1/2,000	
				縦断面図・横断面図		
			報告書			
	水理模型実験	重力式コンクリートダム洪水吐き水理模型実験	報告書			
		フィルダム洪水吐き水理模型実験	報告書			
		放流管抽出水理模型実験	報告書			
	骨材破砕試験・解析		報告書			
	コンクリート配合試験・解析		報告書			
	グラウチング試験・解析		報告書			
	グラウチングデータ整理・解析		報告書			

第６編　道路編

第６編　道路編

目　次

第６編　道路編 ····· 6-1

第１章　道路環境調査 ····· 6-1
第１節　環境影響評価 ····· 6-1
第6101条　環境影響評価の区分 ····· 6-1
第6102条　計画段階配慮書（案）の作成 ····· 6-1
第6103条　方法書（案）の作成 ····· 6-2
第6104条　環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法の選定 ····· 6-4
第6105条　調査 ····· 6-5
第6106条　予測及び評価並びに環境保全措置の検討 ····· 6-5
第6107条　準備書（案）の作成 ····· 6-6
第6108条　評価書（案）の作成 ····· 6-7
第6109条　評価書の補正等 ····· 6-8
第２節　成果物 ····· 6-8
第6109条　成果物 ····· 6-8

第２章　交通現況調査 ····· 6-10
第１節　交通現況調査 ····· 6-10
第6201条　交通現況調査の種類 ····· 6-10
第２節　交通量調査 ····· 6-10
第6202条　交通量調査の区分 ····· 6-10
第6203条　単路部交通量調査 ····· 6-10
第6204条　交差点部交通量調査 ····· 6-11
第３節　速度調査 ····· 6-12
第6205条　速度調査の区分 ····· 6-12
第6206条　走行速度調査 ····· 6-12
第6207条　旅行速度調査 ····· 6-13
第４節　起終点調査 ····· 6-14
第6208条　起終点調査の種類 ····· 6-14
第6209条　路側ＯＤ調査 ····· 6-14
第6210条　オーナーインタビューＯＤ調査 ····· 6-15
第５節　交通渋滞調査 ····· 6-17
第6211条　交通渋滞調査 ····· 6-17

第６節　駐車場調査 6-18
第6212条　駐車場調査の区分 6-18
第6213条　駐車場施設実態調査 6-18
第6214条　駐車原単位調査 6-19
第７節　成果物 6-20
第6215条　成果物 6-20

第３章　道路網・路線計画 6-21
第１節　道路網・路線計画の種類 6-21
第6301条　道路網・路線計画の種類 6-21
第２節　現況調査 6-21
第6302条　現況調査 6-21
第３節　交通量推計調査 6-22
第6303条　交通量推計調査 6-22
第４節　道路網・路線計画 6-23
第6304条　道路網・路線計画 6-23
第５節　成果物 6-25
第6305条　成果物 6-25

第４章　道路設計 6-26
第１節　道路設計の種類 6-26
第6401条　道路設計の種類 6-26
第２節　道路設計 6-26
第6402条　道路設計の区分 6-26
第6403条　道路概略設計 6-26
第6404条　道路予備設計（Ａ） 6-29
第6405条　道路予備修正設計（Ａ） 6-31
第6406条　道路予備設計（Ｂ） 6-31
第6407条　道路予備修正設計（Ｂ） 6-34
第6408条　道路詳細設計 6-34
第３節　歩道設計（自転車歩行者道を含む） 6-37
第6409条　歩道設計の区分 6-37
第6410条　歩道詳細設計 6-37
第４節　平面交差点設計 6-39
第6411条　平面交差点設計の区分 6-39
第6412条　平面交差点予備設計 6-40
第6413条　平面交差点詳細設計 6-41

第５節　立体交差設計……**6-43**
第6414条　立体交差設計の区分……6-43
第6415条　ダイヤモンド型ＩＣ予備設計……6-44
第6416条　ダイヤモンド型ＩＣ詳細設計……6-46
第6417条　トランペット・クローバー型ＩＣ予備設計……6-48
第6418条　トランペット・クローバー型ＩＣ詳細設計……6-49
第６節　道路休憩施設設計……**6-51**
第6419条　道路休憩施設設計の区分……6-51
第6420条　道路休憩施設予備設計……6-51
第6421条　道路休憩施設詳細設計……6-53
第７節　一般構造物設計……**6-55**
第6422条　一般構造物設計の区分……6-55
第6423条　一般構造物予備設計……6-55
第6424条　一般構造物詳細設計……6-58
第6425条　落石防護柵詳細設計……6-60
第6426条　一般構造物基礎工詳細設計……6-61
第８節　調整池設計……**6-62**
第6427条　調整池設計の区分……6-62
第6428条　調整池予備設計……6-62
第6429条　調整池詳細設計……6-64
第９節　成果物……**6-66**
第6430条　成果物……6-66

第５章　地下構造物設計……**6-72**
第１節　地下構造物設計の種類……**6-72**
第6501条　地下構造物設計の種類……6-72
第２節　地下横断歩道等設計……**6-72**
第6502条　地下横断歩道等設計の区分……6-72
第6503条　地下横断歩道等基本計画……6-72
第6504条　地下横断歩道等予備設計……6-74
第6505条　地下横断歩道等詳細設計……6-77
第３節　共同溝設計……**6-81**
第6506条　共同溝設計の区分……6-81
第6507条　共同溝基本検討……6-81
第6508条　開削共同溝予備設計……6-84
第6509条　開削共同溝詳細設計……6-86
第6510条　シールド共同溝予備設計……6-90

第6511条　シールド共同溝立坑予備設計……6-93
第6512条　シールド共同溝詳細設計……6-95
第6513条　シールド共同溝立坑詳細設計……6-99
第４節　電線共同溝設計……6-103
第6514条　電線共同溝設計の区分……6-103
第6515条　電線共同溝予備設計……6-103
第6516条　電線共同溝詳細設計……6-106
第５節　成果物……6-109
第6517条　成果物……6-109

第６章　地下駐車場計画・設計……6-117
第１節　地下駐車場計画・設計の種類……6-117
第6601条　地下駐車場計画・設計の種類……6-117
第２節　地下駐車場基本計画……6-117
第6602条　地下駐車場基本計画の区分……6-117
第6603条　基本調査……6-117
第6604条　基本計画……6-119
第３節　地下駐車場予備設計……6-121
第6605条　地下駐車場予備設計の区分……6-121
第6606条　地下駐車場本体予備設計……6-121
第6607条　地下駐車場設備予備設計……6-124
第４節　地下駐車場詳細設計……6-125
第6608条　地下駐車場詳細設計の区分……6-125
第6609条　地下駐車場本体詳細設計……6-126
第6610条　地下駐車場設備詳細設計……6-129
第５節　成果物……6-131
第6611条　成果物……6-131

第７章　トンネル設計……6-134
第１節　トンネル設計の種類……6-134
第6701条　トンネル設計の種類……6-134
第２節　トンネル設計……6-134
第6702条　山岳トンネル設計の区分……6-134
第6703条　山岳トンネル予備設計……6-134
第6704条　山岳トンネル詳細設計……6-137
第３節　シールドトンネル設計……6-142
第6705条　シールドトンネル設計の区分……6-142

第6706条　シールドトンネル予備設計……6-142
第6707条　シールドトンネル詳細設計……6-145
第6708条　立坑予備設計……6-149
第6709条　立坑詳細設計……6-152
第４節　開削トンネル設計……6-155
第6710条　開削トンネル設計の区分……6-155
第6711条　開削トンネル予備設計……6-155
第6712条　開削トンネル詳細設計……6-158
第５節　トンネル設備設計……6-162
第6713条　トンネル設備設計の区分……6-162
第6714条　トンネル設備予備設計.……6-162
第6715条　トンネル設備詳細設計……6-165
第６節　成果物……6-170
第6716条　成果物……6-170

第８章　橋梁設計……6-177
第１節　橋梁設計の種類……6-177
第6801条　橋梁設計の種類……6-177
第２節　橋梁設計……6-177
第6802条　橋梁設計の区分……6-177
第6803条　橋梁予備設計……6-177
第6804条　橋梁詳細設計……6-180
第３節　橋梁拡幅設計……6-183
第6805条　橋梁拡幅設計の区分……6-183
第6806条　橋梁拡幅予備設計……6-183
第6807条　橋梁拡幅詳細設計……6-186
第４節　橋梁補強設計……6-188
第6808条　橋梁補強設計の区分……6-188
第6809条　橋梁補強予備設計……6-189
第6810条　橋梁補強詳細設計……6-191
第５節　成果物……6-193
第6811条　成果物……6-193

第９章　道路施設点検……6-197
第１節　道路施設点検の種類……6-197
第6901条　道路施設点検の種類……6-197
第２節　道路防災カルテ点検……6-197

第6902条　道路防災カルテ点検……6-197
第４節　成果物……6-200
第6904条……6-200

第６編　道路編

第１章　道路環境調査

第１節　環境影響評価

本調査は、「道路事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令（平成 25 年 4 月 1 日国土交通省令第 28 号」（以下この節において「技術指針省令」という）に準拠して実施するものとする。

第 6101 条　環境影響評価の区分

環境影響評価の区分は、次の内容に定めるところによる。

（１）計画段階配慮書（案）の作成
（２）方法書（案）の作成
（３）環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法の選定
（４）調査
（５）予測及び評価並びに環境保全措置の検討
（６）準備書（案）の作成
（７）評価書（案）の作成
（８）評価書の補正等

第 6102 条　計画段階配慮書（案）の作成

１．業務目的

本業務は、計画段階配慮書(以下この節において「配慮書」という。)に記載すべき事項についてとりまとめ、法手続きに必要とされる主務大臣への送付等に資する配慮書（案）、要約書（案）を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）対象事業内容（事業特性）の把握

受注者は、技術指針省令第四条第１項第一号に規定された対象事業の内

容（以下この節において「事業特性」という。）に関して、設計図書に示される資料より当該対象事業の内容を把握するものとする。

（３）現地踏査

受注者は、設計図書に示す事項に関して現地踏査を実施し、対象事業実施区域の当該事項の状況について把握するものとする。

（４）対象事業実施区域及びその周囲の自然的社会的状況（地域特性）の把握

受注者は、入手可能な最新の文献その他の資料を収集することにより、技術指針省令第四条第１項第二号に掲げる事項の区分に応じて、対象事業実施区域及びその周囲の自然的社会的状況（以下この節において「地域特性」という）を把握するものとする。

（５）計画段階配慮事項の選定

受注者は、把握した事業特性及び地域特性を踏まえ、技術指針省令第五条に従い、当該事業の計画段階配慮事項の選定を行うものとする。

（６）調査、予測及び評価の手法の選定

受注者は、把握した事業特性および地域特性を踏まえ、当該事業の計画段階配慮事項について、技術指針省令第六～十条に従い、調査、予測及び評価の手法の選定を行うものとする。

（７）配慮書（案）の作成

受注者は、前（２）～（６）を基に、配慮書（案）を作成するものとする。 また、配慮書（案）を要約した要約書（案）を作成するものとする。

（８）位置等に関する複数案の設定

受注者は、技術指針省令第三条に規定された主旨に従い、当該事業が実施されるべき区域の位置又は規模に関する複数の案を適切に設定するものとする。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

(10) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 6103 条　方法書（案）の作成

１．業務目的

本業務は、技術指針省令第十七条に規定された対象事業の方法書に記載すべき事項についてとりまとめ、法手続きに必要とされる都道府県知事等への送付、公告および縦覧に供される方法書（案）を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）対象事業内容（事業特性）の把握

受注者は、技術指針省令第二十条第１項第一号に規定された対象事業の内容（以下この節において「事業特性」という。）に関して、設計図書に示される資料より当該対象事業の内容を把握するものとする。

（３）現地踏査

受注者は、設計図書に示す事項に関して現地踏査を実施し、対象事業実施区域の当該事項の状況について把握するものとする。また、必要に応じて写真撮影を行うものとする。

（４）対象事業実施区域及びその周囲の自然的社会的状況（地域特性）の把握

受注者は、入手可能な最新の文献その他の資料を収集することにより、技術指針省令第二十条第１項第二号に掲げる事項の区分に応じて、対象事業実施区域及びその周囲の自然的社会的状況（以下この節において「地域特性」という）を把握するものとする。

（５）環境影響評価の項目の選定

受注者は、把握した事業特性及び地域特性を踏まえ、技術指針省令第二十一条に従い、当該事業の環境影響評価の項目の選定を行うものとする。

（６）調査、予測及び評価の手法の選定

受注者は、把握した事業特性および地域特性を踏まえ、当該事業の選定項目について、技術指針省令第二十二～二十七条に従い、調査、予測及び評価の手法の選定を行うものとする。

（７）方法書（案）の作成

受注者は、前（２）～（６）を基に、技術指針省令第十七条に掲げる事項の区分に従い、方法書（案）を作成するものとする。また、方法書（案）を要約した概要版を作成するものとする。

（８）環境影響を受ける範囲であると認められる地域の設定

受注者は、技術指針省令第十八条に規定された主旨に従い、当該事業の選定項目に係る環境影響を受ける範囲であると認められる地域を設定するものとする。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

(10) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果

に準じて報告書を作成するものとする。

第 6104 条　環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法の選定

１．業務目的

本業務は、対象事業の環境影響評価の調査を実施するに当たって、技術指針省令第二十条に規定された事業特性及び地域特性に関する情報を把握し、方法書に記載された環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法に検討を加えることにより、適切に環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法を選定することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）事業特性の把握

受注者は、技術指針省令第二十条第１項第一号の規定に従い、方法書に記載された事業特性について、環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法に検討を加えるに当たって見直すことが必要な情報を把握するものとする。

（３）地域特性の把握

受注者は、技術指針省令第二十条第１項第二号の規定に従い、方法書に記載された地域特性について、環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法に検討を加えるに当たって見直すことが必要な情報を把握するものとする。

（４）環境影響評価の項目の選定

受注者は、把握した事業特性及び地域特性を踏まえ、技術指針省令第二十一条に従い、必要に応じ当該事業の環境影響評価の標準項目の削除又は追加を行うものとする。

（５）調査、予測及び評価の手法の選定

受注者は、把握した事業特性及び地域特性を踏まえ、当該事業の選定項目について、技術指針省令第二十二～第二十七条に従い、調査、予測及び評価の手法を選定するものとする。なお、必要に応じ当該事業の選定項目について、調査、予測の標準手法の簡略化又は重点化を行うものとする。

（６）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（７）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 6105 条　調査

１．業務目的

本業務は、対象事業の事業特性及び地域特性を踏まえ、技術指針省令第二十四条に基づいて、選定された項目の調査の手法に従い調査を実施することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）調査

１）受注者は、対象事業において選定された項目の調査の手法に基づき、調査すべき情報、調査の基本的な手法、調査地域、調査地点、調査期間等を具体に明記した調査の計画を作成するものとする。

２）受注者は、調査計画に基づき調査を実施するものとする。

３）受注者は、適切に予測及び評価を行うために、前項の調査の結果について、調査内容を踏まえ整理するものとする。

（３）調査結果の解析

受注者は、必要に応じ調査地域における環境の現状を解析し、予測及び評価を行うための資料をとりまとめるものとする。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 6106 条　予測及び評価並びに環境保全措置の検討

１．業務目的

本業務は、事業特性及び地域特性を踏まえ、技術指針省令第二十五条、二十六条に基づき、選定された項目の予測及び評価を実施すると共に、技術指針省令第二十八条に基づき、必要に応じて環境保全措置及び事後調査の検討を行うことを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）予測

１）受注者は、技術指針省令第二十五条の主旨に従い、当該事業の方法書に記載された選定項目の予測の手法に基づき、予測の基本的な手法、予測地域、予測地点、予測対象時期等を具体に明記した予測の計画を作成するものとする。

２）受注者は、選定項目に係る評価において、必要とされる水準が確保されるよう環境の状況の変化又は環境への負荷の量について、定量的、若しくは定性的に予測するものとする。

（３）環境保全措置の検討

受注者は、技術指針省令第二十九～第三十一条の主旨に従い必要に応じ適切に環境保全措置の検討を行うものとする。

（４）事後調査の検討

受注者は、技術指針省令第三十二条の主旨に従い必要に応じ事後調査の項目及び手法について適切に検討を行うものとする。

（５）評価

受注者は、技術指針省令第二十六条の主旨に従い調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行った結果について適切に評価するものとする。

（６）総合評価

受注者は、技術指針省令第三十三条第６項の主旨に従い調査の結果の概要及び前述の（２）～（５）をとりまとめ、環境影響評価の総合的な評価の一覧を作成するものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（８）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 6107 条　準備書（案）の作成

１．業務目的

本業務は、技術指針省令第三十三条に規定された準備書に記載すべき事項についてとりまとめ、法手続きに必要とされる都道府県知事等への送付、公告及

び縦覧に供される準備書（案）、要約書（案）を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）準備書（案）の作成

受注者は、技術指針省令第三十三条の主旨に従い、準備書に記載すべき事項についてとりまとめ準備書（案）を作成するものとする。

（３）要約書（案）の作成

受注者は、準備書（案）を要約した書類としての要約書（案）を作成するものとする。

（４）環境影響を受ける範囲であると認められる地域の設定

受注者は、対象事業に係る環境影響を受ける範囲であると認められる地域としての関係地域を、調査及び予測の結果から設定するものとする。

（５）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（６）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 6108 条　評価書（案）の作成

１．業務目的

本業務は、準備書についての意見を踏まえ、技術指針省令第三十四条に規定された対象事業の評価書に記載すべき事項についてとりまとめ、法手続きに必要とされる免許等を行う者等に送付するための評価書（案）を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）評価書（案）の作成

受注者は、技術指針省令第三十四条の主旨に従い、評価書に記載すべき事項についてとりまとめ評価書（案）を作成するものとする。

（３）要約書（案）の作成

受注者は、評価書（案）を要約した要約書（案）を作成するものとする。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 6109 条　評価書の補正等

１．業務目的

本業務は、評価書を補正する必要がある場合には、その検討を行ったうえで評価書、要約書について所要の補正をし、法手続きに必要とされる免許等を行う者等への送付、公告及び縦覧に供される評価書（案）、要約書（案）を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）評価書の補正等

受注者は、必要に応じ評価書の記載事項に検討を加え当該事項の修正、所要の補正を行うものとする。

（３）要約書の修正等

受注者は、必要に応じ要約書の記載事項に検討を加え当該事項の修正等を行うものとする。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第２節　成果物

第 6109 条　成果物

１．環境影響調査

受注者は、表６．１．１に示す成果物を作成し、第 1117 条成果物の提出に従い、２部納品するものとする。

表 6.1.1　環境影響評価成果物一覧表

成果物	摘要
環境影響評価報告書一式	※１
方法書（案）	
準備書（案）	※２
評価書（案）	※２

※１環境影響評価報告書には、評価項目・調査・評価手法の選定、調査及び予測・評価・環境保全措置の検討等の報告書を含むものとする。

※２要約書（案）を含むものとする。

第２章　交通現況調査

第１節　交通現況調査

第 6201 条　交通現況調査の種類

交通現況調査の種類は以下のとおりとする。

（１）交通量調査
（２）速度調査
（３）起終点調査
（４）交通渋滞調査
（５）駐車場調査

第２節　交通量調査

第 6202 条　交通量調査の区分

交通量調査は、以下の区分により行うものとする。

（１）単路部交通量調査
（２）交差点部交通量調査

第 6203 条　単路部交通量調査

１．業務目的

単路部交通量調査は、対象道路断面における交通量特性を得ることを目的とする。

２．業務内容

単路部交通量調査の業務内容は下記のとおりとする。

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、設計図書に示す項目に関して現地踏査を実施し、調査の目的、主旨に合致した調査が可能であるか、および調査員・第三者の安全、調査時の周辺状況への影響を確認し、適切な調査位置、調査時期（調査日・時間）の設定、調査員の配置計画、調査工程の計画等の実施計画を作成し、調査職員に提出するものとする。

（３）交通量調査

受注者は、調査職員の指示する道路断面、調査時間および計測単位、車種別、方向別交通量を人手等により観測を行うものとする。なお、自転車歩行者の計測は調査職員の指示によるものとする。また、車種分類、自転車歩行者については「全国道路・街路交通情勢調査（道路交通センサス）一般交通量調査実施要領　交通調査編」（国土交通省）に準ずるものとする。

（４）集計整理

受注者は、観測した交通量を時間別、方向別および車種別に集計整理するものとする。

（５）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（６）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 6204 条　交差点部交通量調査

１．業務目的

交差点部交通量調査は、交差点部において流入部別に車種別・方向別の自動車交通量及び横断歩行者・自転車等の観測を行い交通量の実態を得ることを目的とする。

２．業務内容

交差点部交通量調査の業務内容は下記のとおりとする。

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6203 条単路部交通量調査第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）交通量観測

受注者は、設計図書に基づき、指示された流入部、調査時間、計測単位で方向別に車種別、自転車、横断歩行者の観測を人手等により行うものとする。また、車種分類については、「全国道路・街路交通情勢調査（道路交通センサス）一般交通量調査実施要領　交通調査編」（国土交通省）（以下「渋滞調査マニュアル」という。）に準ずるものとする。

（４）集計整理

受注者は、集計整理について、第 6203 条単路部交通量調査第２項の（４）に準ずるものとする。

（５）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（６）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第３節　速度調査

第 6205 条　速度調査の区分

速度調査は、以下の区分により行うものとする。

（１）走行速度調査

（２）旅行速度調査

第 6206 条　走行速度調査

１．業務目的

走行速度調査は、対象道路断面における車両の地点速度を調査し、交通状況を把握することを目的とする。

２．業務内容

走行速度調査の業務内容は下記のとおりとする。

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6203 条単路部交通量調査第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）走行速度調査

受注者は、設計図書に基づき、調査地点において短区間の走行速度を人手あるいは速度計測装置などを用いて方向別、車種別に計測するものとする。

受注者は、設計図書に基づき、指示された各時間帯及びサンプル数の車両の速度を計測するものとする。また、車種分類は調査職員の指示による以外は、大型車と小型車の２分類とする。

（４）集計整理

受注者は、設計図書に基づき、計測された車両の速度の集計整理を行うものとする。

（５）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（６）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 6207 条　旅行速度調査

１．業務目的

旅行速度調査は、ある地点間の走行所要時間を調査することにより、地点間のボトルネックや渋滞状況を把握することを目的とする。

２．業務内容

旅行速度調査の業務内容は下記のとおりとする。

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6203 条単路部交通量調査第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）旅行速度調査

受注者は、調査区間について走行試験車を走行させて、交差点又は一定距離ごとの所要時間と信号、渋滞等による停止時間を計測するとともに、周辺の道路状況等を把握することにより、ボトルネックや渋滞の主な理由を調査するものとする。なお、調査時間帯および調査回数は、設計図書に基づくものとする。

（４）集計整理

受注者は、集計整理について、「全国道路・街路交通情勢調査（道路交通センサス）一般交通量調査実施要領　旅行速度調査編」（国土交通省）に準ずるものとする。

（５）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（６）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果

に準じて報告書を作成するものとする。

第４節　起終点調査

第 6208 条　起終点調査の種類

起終点調査の種類は以下のとおりとする。

（１）路側ＯＤ調査

（２）オーナーインタビューＯＤ調査

第 6209 条　路側ＯＤ調査

１．業務目的

路側ＯＤ調査は、地整際又は県際（コードンライン）などを通過する交通の起終点、運行目的等を調査することを目的とする。

２．業務内容

路側ＯＤ調査の項目は、「全国道路街路交通情勢調査実施要綱自動車起終点調査（調査編）」（国土交通省、以下「ＯＤ調査要綱」という。）に基づき下記のとおりとする。

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6203 条単路部交通量調査第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）断面交通量調査

受注者は、観測地点においてＯＤ調査要綱に定められた車種分類に従って、調査地点を通過する全車両（三輪以上の自動車）の台数を、１時間単位で観測するものとする。

（４）路側ＯＤ調査

受注者は、観測地点において通過する全対象車両に対し、聞き取り方式（自動車専用道路ではランプ等での聞き取り又はメールＯＤ調査）または設計図書に基づく調査方式により調査を実施するものとする。なお、対象車両および調査票はＯＤ調査要綱に準ずるものとする。調査は原則として対象とする車種の全数調査とするが、やむをえず抽出調査を実施する場合は、ＯＤ調査要綱に定められた抽出率を最低限度とする。

（５）自動車航送船ＯＤ調査

受注者は、コードンラインを横切るフェリー航路がある場合には、フェ

リー利用自動車を対象に路側ＯＤ調査を実施するものとする。なお、調査にあたっては、出発港にて実施するものとする。調査は、調査員が直接運転者等から乗船前に調査事項を聞き取り、ＯＤ調査要綱に定められた調査票に記入するものとする。なお、国土交通省地方運輸局により自動車航送船利用動向調査が実施されている航路については、自動車航送船利用動向調査票を借用し、ＯＤ調査要綱に定められた自動車航送船ＯＤ調査票に転記するものとする。

（６）マスターファイル作成

受注者は、（３）～（５）の調査結果をＯＤ調査要綱に定められた内容、書式に従って整理し、マスターファイルを作成するものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（８）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 6210 条　オーナーインタビューＯＤ調査

１．業務目的

オーナーインタビューＯＤ調査は、自動車交通の起終点運行目的等を自動車保有者に直接調査することにより、自動車の利用実態、道路交通の特性等を把握し、今後の道路の計画、建設、管理等についての基礎資料を得ることを目的とする。

２．業務内容

調査の項目は、ＯＤ調査要綱に基づき以下のとおりとする。

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）自家用車類ＯＤ調査

受注者は、ＯＤ調査要綱に定められた内容に従って、調査対象として抽出された自家用自動車の保有者または使用者を訪問（場合により郵送配布）し、調査日の運行状況及び各トリップ毎の運行内容について、調査要綱に従って調査するものとする。実施にあたっては、訪問調査の場合は身分証明書を携帯した調査員が事前に対象者を訪問し、調査内容・目的・利用方法等を説明し、調査指定日に対象者に記入してもらい、後日調査員が回収（場合により郵送回収）し、不明な個所の確認を行うものとする。

（３）営業用車類事業者インタビュー調査

受注者は、ＯＤ調査要綱に定められた内容に従って、調査対象として抽出された営業用自動車の保有者または使用者に対し、調査日の運行状況、及び各トリップ毎の運行内容について調査するものとする。

（４）営業用車類路線運行調査

受注者は、ＯＤ調査要綱に定められた内容に従って、運行系統別輸送実績報告書等から、路線バスの運行状況等を調査するものとする。

（５）マスターファイル作成

受注者は、マスターファイル作成について、第 6209 条路側ＯＤ調査第２項の（６）に準ずるものとする。

（６）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（７）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第５節　交通渋滞調査

第 6211 条　交通渋滞調査

１．業務目的

交通渋滞調査は、交通渋滞対策を実施するための基礎資料を得ることを目的とする。

２．業務内容

交通渋滞調査の項目は、渋滞調査マニュアルに基づき、下記のとおりとする。

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6203 条単路部交通量調査第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）地点情報調査

受注者は、調査地点の道路状況、交通運用状況、周辺状況に関する項目およびその他設計図書に基づく項目について調査を行うものとする。

（４）交通量調査

受注者は、以下の観測を行うものとする。なお、車種分類については、渋滞調査マニュアルに準ずるものとする。１）交差点部流入部別に車種別・方向別の自動車交通量及び横断歩行者・自転車等を 10 分間毎に観測を行う。２）一般部方向別・車線別・車種別の自動車交通量を 10 分間毎に観測を行なう。

（５）渋滞長調査

受注者は、交通流の待ち行列長を 10 分毎に 10m単位で観測を行うものとする。なお、複数車線の道路においては、車線毎に調査するものとする。また、渋滞原因についても目視観測による補助調査を行うものとする。

（６）渋滞区間通過時間調査

受注者は、渋滞区間を通過するのに要する時間を 10 分毎に調査を行うものとする。

（７）信号現示調査

受注者は、信号現示を流入方向別および調査職員より指示された時間帯毎に調査する。なお、信号交差点が連続している場合は、渋滞区間に隣接する信号交差点の現示も調査するものとする。また、信号制御方式（定周期制御、感応制御）についても調査を行う。

（８）渋滞原因調査

受注者は、（３）～（７）の調査結果から渋滞原因の分析を行い、その原因を考察するものとする。

（９）集計整理

受注者は、（３）～（８）の調査結果を渋滞調査マニュアルに従って集計整理するものとする。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

(11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第６節　駐車場調査

第 6212 条　駐車場調査の区分

駐車場調査は、以下の区分により行うものとする。

（１）駐車場施設実態調査

（２）駐車原単位調査

第 6213 条　駐車場施設実態調査

１．業務目的

駐車場施設実態調査は、対象地域における有効的かつ効率的な駐車場整備を図るために、駐車場施設の位置、規模、形態などを把握し、今後の駐車場の計画、建設などについての基礎資料を得ることを目的とする。

２．業務内容

駐車場施設実態調査の業務内容は下記のとおりとする。

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）調査対象駐車場の抽出

受注者は、対象地域の駐車場について「全国道路街路交通情勢調査実施要綱駐車場調査（調査編）」（国土交通省、以下「駐車場調査要綱」という。）に示される対象駐車場を抽出するものとする。

（３）駐車場施設実態調査

受注者は、調査対象駐車場に調査員を派遣し、駐車場施設に関する調査を実施するものとする。調査の内容と方法は駐車場調査要綱の基準による

ものとする。

（４）集計整理

受注者は、駐車場調査要綱に示される方法に準じ、個別の駐車場施設のデータを整理するとともに、ブロック別および形態（時間貸し、月極め、専用、その他）別に箇所数、駐車容量等を集計整理するものとする。

（５）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（６）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第 6214 条　駐車原単位調査

１．業務目的

駐車原単位調査は、対象地域の一部町丁目を対象に行う駐車場施設実態調査結果を用いて、対象地域全域の駐車場施設状況を把握することにより対象地域における有効的かつ効率的な駐車場整備のための基礎資料を得ることを目的とする。

２．業務内容

駐車原単位調査の業務内容は下記のとおりとする。

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）資料の準備

受注者は、原単位を設定するための資料として、以下の資料を準備する。

１）都市計画図

２）住宅地図

（３）調査実施町丁目の抽出

受注者は、原単位を設定するための町丁目を抽出するものとする。その内容と方法は、駐車場調査要綱において示される内容及び方法に準ずるものとする。

（４）用途地域群面積の計測

受注者は、調査実施町丁目の各用途地域郡の面積を、駐車場調査要綱において示される方法に準じて計測するものとする。

（５）駐車場施設実態調査

受注者は、駐車場施設実態調査について、第 6213 条駐車場施設実態調

査第２項の（３）に準ずるものとする。

（６）原単位の設定

受注者は、駐車場調査要綱において示される方法に準じて、用途地域群別の駐車場施設の原単位を設定するものとする。

（７）地区内の駐車場施設状況

受注者は、駐車場調査要綱において示される方法に準じて、駐車場施設実態調査を実施していない地区の駐車場施設状況を算出するものとする。

（８）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（９）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第７節　成果物

第 6215 条　成果物

受注者は、表６．２．１に示す成果物を作成し、第 1117 条成果物の提出に従い、２部納品するものとする。

表 6.2.1　交通現況調査成果物一覧表

調査種別	成果物
交通量調査	調査報告書
	調査データ集計結果
速度調査	調査報告書
	調査データ集計結果
起終点調査	調査報告書
	マスターファイル
交通渋滞調査	調査報告書
	調査データ集計結果
駐車場調査	調査報告書
	駐車場位置（規模、形態区分）図調査データ集計結果

第３章　道路網・路線計画

第１節　道路網・路線計画の種類

第 6301 条　道路網・路線計画の種類

道路網・路線計画の種類は以下のとおりとする。

（１）現況調査

（２）交通量推計調査

（３）道路網・路線計画

第２節　現況調査

第 6302 条　現況調査

１．業務目的

現況調査は、設計図書に基づく対象地域において、道路網・路線整備計画策定において必要な交通状況の現況及び将来動向を把握することを目的とする。

２．業務内容

現況調査の業務内容は下記のとおりとする。

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）資料収集整理

受注者は、以下に示す関連資料を収集整理するものとする。

１）人口、経済動向指標

２）土地利用状況

３）道路交通現況

４）交通施設整備状況

５）関連開発計画及び事業

６）現況自動車ＯＤ交通流動

７）その他必要な資料

（３）実態調査

受注者は収集した関連資料だけで道路交通の特性把握を十分に行うことが出来ない場合には、調査職員の指示により必要項目の実態調査を行うものとする。

（４）道路交通の特性分析

受注者は、収集した関連資料の整理および実態調査等を通して、対象地域の現況及び道路交通特性を明らかにするとともに、現況道路交通の問題点について整理を行うものとする。

（５）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（６）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第３節　交通量推計調査

第 6303 条　交通量推計調査

１．業務目的

交通量推計調査は、設計図書に示す対象道路又は道路網について、自動車交通の現況及び将来ＯＤ表をもとに、交通量の推計を行うことを目的とする。

２．業務内容

交通量推計調査の業務内容は下記のとおりとする。

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）交通量配分用データの作成

受注者は、交通現況調査および将来道路網計画に基づき、地域に適した交通量配分用データを作成するものとする。

１）ＯＤ表

使用するＯＤ表は、設計図書に基づき作成するものとする。

２）ゾーニング

対象道路網に即した地域の大きさにゾーンを統合あるいは分割し、併せてＯＤ表の集約または分割を行うものとする。

３）交通量配分道路網の作成

対象地域の現況及び将来道路網をもとに、交通量配分ケースに応じた交通量配分用のネットワークデータを作成する。

（３）交通量配分

受注者は、設計図書に基づき、指示された交通量配分手法により配分計算を行うものとする。

１）配分計算

配分計算は、以下に示す項目について設計図書に基づき、配分計算を行うものとする。なお、配分計算の精度の確認のために、現況配分を行い、現況交通量とのチェックを行うものとする。

①　目標年度
②　配分ケース
③　ＯＤ分割数

２）集計整理

評価項目を集計整理するものとする。

３）配分結果の整理

配分結果をもとに、設計図書もしくは指示された項目について整理分析し、整備計画の基本条件の整理を行うものとする。

①　区間交通量
②　路線別地区別混雑度
③　通過交通量等
④　総走行台キロ
⑤　その他

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）基礎統計書（人口、保有台数等）
（２）都市計画マスタープラン等
（３）「全国道路街路交通情勢調査」国土交通省・自動車起終点調査編
（４）現況・将来ＯＤ表及び関連道路ネットワークデータ
（５）一般交通量調査
（６）都市計画図

第４節　道路網・路線計画

第 6304 条　道路網・路線計画

１．業務目的

道路網・路線計画は、対象地域の土地利用計画、開発計画、環境保全計画等

を踏まえ、道路網あるいは特定路線の整備計画を立案することを目的とする。

２．業務内容

道路網・路線計画の業務内容は下記のとおりとする。

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）整備計画案の検討

受注者は、以下の整備計画案についての事項を検討するものとする。

１）整備計画の位置づけと機能

道路網・路線整備計画の検討では、計画対象地域において果たすべき役割と機能を明確にするものとする。

２）整備代替案の交通量検討

受注者は設計図書に基づき、整備代替案を設定し、各代替案の交通量検討を行うものとする。

３）計画道路の機能

交通量検討の結果をもとに、計画道路の機能を把握、設定するものとする。

（３）整備計画案の選定

受注者は、交通需要、安全性、経済性、施工性及び沿道環境等を総合的に評価し、最適な整備案を選定するものとする。

（４）道路整備効果評価

受注者は、設計図書に基づき、選定対象となる整備案に対し、道路整備効果評価を行うものとする。

（５）整備計画の策定

受注者は、最適整備案について、以下に示す事項についてとりまとめ整備計画とするとともに、必要に応じて道路平面図を作成するものとする。

１）道路の機能

２）道路の種級区分

３）整備計画道路平面図（1/50,000 程度）

特定路線の整備を対象とする場合に作成するものとする。

（６）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（７）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務成果に準じて報告書を作成するものとする。

第５節　成果物

第 6305 条　成果物

受注者は、表６．３．１に示す成果物を作成し、第 1117 条成果物の提出に従い、２部納品するものとする。

表 6.3.1　道路網・路線計画成果物一覧

調査種別	調査項目	成果物	縮尺
現況調査	報　告　書	交通現況調査	－
	図面	交通現況図	適宜
交通量推計調査	報告書	交通量推計調査	－
	図面	現況・将来道路網図	適宜
		リンクデータ図	適宜
		配分ゾーン図	適宜
		現況・将来交通量図	適宜
道路網・路線計画	報告書	道路網・路線計画	－
	図面	道路網・路線計画図	1:25000 又は 1:50000

第４章　道路設計

第１節　道路設計の種類

第 6401 条　道路設計の種類

道路設計の種類は以下のとおりとする。

（１）道路
（２）歩道（自転車歩行者道を含む）
（３）平面交差点
（４）立体交差点
（５）道路休憩施設
（６）一般構造物

第２節　道路設計

第 6402 条　道路設計の区分

１．道路設計の区分

道路設計は以下の区分により行うものとする。

（１）道路概略設計（（A）、（B））
（２）道路予備設計（A）
（３）道路予備修正設計（A）
（４）道路予備設計（B）
（５）道路予備修正設計（B）
（６）道路詳細設計

第 6403 条　道路概略設計

１．業務目的

道路概略設計は、第 1206 条設計業務の内容第３項に示す業務を、設計図書に基づいて検討し、事業を実施しようとする最適の路線を選定することを目的とする。本業務は使用する地形図の種類により以下に細分される。

（１）概略設計（A）は地形図（縮尺 1/5,000）をもとに行う設計をいう。
（２）概略設計（B）は地形図（縮尺 1/2,500）をもとに行う設計をいう。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内

容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、設計図書に示す予定路線の当該計画地域における地形、地質、地物、植生、用排水、土地利用状況及び文化財の把握・確認を行うものとする。なお、現地調査（測量、地質調査、交通量調査）を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査内容について調査職員に報告し、指示を受けるものとする。

（３）路線選定

受注者は、当該地域の自然、社会的条件ならびにコントロール物件を考慮し、設計条件に適合した可能と思われる比較案（３案を基本とする）の路線を選定する。路線選定に際し、路線の平面線形、縦断線形は主要構造物（トンネル、橋梁、函渠、擁壁、土工構造物等）、連絡等施設を考慮して計画し、調査職員と協議の上、最適路線を選定するものとする。

（４）主要構造物計画

受注者は、路線計画上、平面・縦断的コントロールとなる主要構造物（鉄道・道路との交差、渡河地点）について、現地踏査、文献資料等からの形式の選定を行い、概略設計図を作成するものとする。

（５）設計図

受注者は、本条１．（３）項で規定の比較路線それぞれについて以下の設計図面を作成するものとする。

１）路線図

市販地図に用途地域及び主要コントロール物件を図示し、比較路線を含めた計画路線を記入するものとする。

２）平面図

地形図に当該地域の社会的、自然的、文化的、コントロール要因を明示し、路線（曲線要素）、主要構造物、連絡等施設ならびに縦断線形要素を記入するものとする。また、調査職員の指示により比較路線を記入するものとする。

３）縦断図

図面に、交差道路、鉄道、河川等の名称を記入し、主要構造物（トンネル、橋梁、函渠）について寸法、形状、形式が判るように明示する。計画高は地形図の縮尺 1/5,000 及び 1/2,500 に対し各々100m及び 50m毎、ならびに主要点に対し明記するものとする。

４）標準横断図

道路幅員、道路構造の代表的な横断形状箇所を選定し作成する。

５）横断図

縦断計画を行った同一点及び地形の変化点について横断図を作成する。この時、路面の片勾配は考慮しないものとする。

（６）関係機関との協議資料作成

受注者は、設計図書に基づき、関係機関との協議用資料・説明用資料を作成するものとする。

（７）概算工事費

受注者は比較案それぞれに対し、第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき概算工事費を算定するものとする。なお、概算用地補償費の算定もあわせて行うものとする。

（８）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件、土地利用、周辺整備などについては、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）設計条件及び現地条件など、基本的条件の整理が終了した段階での照査を行う。また、地形、地質、土地利用、周辺整備、支障物件（地下埋設物等）などが設計に反映されているかの確認を行う。

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

４）設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

（９）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）計画の経緯

２）計画地域の現況及び将来計画のまとめ

３）計画条件検討経緯及びその結果

４）当該計画地域の社会的、自然的、文化的、コントロール要因の説明

５）比較路線の選定経緯と最適路線の計画概要及び今後の課題

６）その他留意事項

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）地形図（縮尺 1/5,000 又は 1/2,500）

（２）地質調査成果一式

第 6404 条　道路予備設計（Ａ）

１．業務目的

道路予備設計（A）は、概略設計によって決定された路線について、第 1206 条設計業務の内容第４項に示す業務の内、平面線形、縦横断線形の比較案を策定し、施工性、経済性、維持管理、走行性、安全性及び環境等の総合的な検討と橋梁、トンネル等の主要構造物の位置、概略形式、基本寸法を計画し、技術的、経済的判定によりルートの中心線を決定することを目的とする。なお、設計図書に基づき中心線座標の計算を行うものとする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6403 条道路概略設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）路線選定

受注者は、路線選定に際し、路線の平面線形、縦断線形は、主要構造物（トンネル､橋梁、函渠、擁壁、土工構造物等）の位置、概略形式、基本寸法等を考慮して計画するものとする。

（４）設計図

受注者は、以下の設計図を作成するものとする。

１）路線図

市販地図等に路線、主要構造物、コントロールポイント、連絡等施設等を記入するものとする。

２）平面図

航測地形図に社会的、自然的、文化的要素ならびにコントロール物件を明示し、路線の平面線形（半径、緩和曲線パラメータ）、縦断線形要素（縦断勾配、理論変換点での標高、勾配、縦断曲線長、縦断曲線半径）、構造物（橋梁、高架、トンネル、函渠、管渠、擁壁、特殊法面、等）の位置、形式、基本寸法等及び連絡等施設を記入するものとする。この他、付替道路、付替水路、側道、用排水溝等も記入するものとする。なお、用排水は流向も明示するものとする。

３）縦断図

縦断図は、20ｍ毎の測点及び主要点について計画高を記入するものとする。また、交差道路、鉄道、河川等の名称も記入する。この他各種構造物（橋梁、高架、トンネル、函渠、管渠）の位置（測点）、形式、基

本寸法も表示するものとする。

４）標準横断図

道路幅員、道路構造の代表的な横断形状箇所を選定し作成する。

５）横断図

横断図は、縦断計画を行った同一地点について作成する。擁壁、特殊法面、土工構造物等については、現地踏査ならびに過去の実施例等を参考に計画するものとする。また、盛土・切土の法勾配についても道路土工指針等を参考に標準的な勾配を採用するものとする。

６）主要構造物計画図

延長 50m 以内の橋梁・トンネル等の主要構造物について、現地踏査を基に、標準設計や既応の資料を参照し、位置、形式、基本寸法を計画し、一般構造図を作成するものとする。また、延長 50m を超える主要構造物及び擁壁、特殊土工構造物で標準設計以外の特殊な形式、規模のものを計画する場合は、設計図書に基づき、一般構造図を作成するものとする。

（５）関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（６）概算工事費

受注者は比較案それぞれに対し、第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき概算工事費を算定するものとする。なお、概算用地補償費の算定もあわせて行うものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第 6403 条道路概略設計第２項の（８）に準ずるものとする。

（８）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）道路概略設計成果一式

（２）地質調査成果一式

（３）地形図（縮尺 1/1,000）

第 6405 条　道路予備修正設計（Ａ）

１．業務目的

道路予備修正設計（Ａ）は、道路予備設計（Ａ）の業務完了後に、発注者において変更が生じた場合、道路予備設計（Ａ）の成果に基づき、道路予備設計（Ａ）と同一水準の業務を行うことを目的とする。なお、業務内容については設計図書に基づき実施するものとする。

２．業務内容

受注者は、業務内容について、第 6404 条道路予備設計（Ａ）第２項に準ずるものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）道路概略設計成果一式

（２）道路予備設計（Ａ）成果一式

（３）地質調査成果一式

（４）地形図（縮尺 1/1,000）

第 6406 条　道路予備設計（Ｂ）

１．業務目的

道路予備設計（Ｂ）は道路予備設計（Ａ）、或いは同修正設計により決定された中心線に基づいて行われた実測路線測量による実測図を用いて、第 1206 条設計業務の内容第４項の業務のうち、図上での用地幅杭位置を決定することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、設計に必要な現地状況を把握するために、現地踏査を行う。現地踏査に当たっては、現地での交差道路、用排水系統等の現地状況の確認及び道路予備設計（Ａ）、或いは同修正設計で計画されている構造物の位置等の基本的事項の把握を行うものとする。なお、現地調査（測量、地質調査、交通量調査）を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査事項について調査職員に報告し、指示を受けるものとする。

（３）縦断設計

受注者は、既存資料及び現地踏査に基づいて、平面線形との組合わせ、橋梁、トンネル等の主要構造物の位置、形式、基本寸法を考慮のうえ縦断

線形を設計するものとする。

（４）横断設計

受注者は、実測横断図を用い、地質調査結果に基づき土層線を想定し法面勾配と構造を決定し、道路の横断構成、側道、水路等を設計するものとする。

（５）道路付帯構造物設計

受注者は、一般構造物［擁壁（小構造物を除く）、函渠、特殊法面保護工、落石防止工等をいう。］及び、管渠（応力計算が必要なもの）、溝橋、大型用排水路（幅 2mまたは高さ 1.5mを超えるもの）、地下道、取付道路（延長 10m以上）、側道、階段工（高さ 3m以上）等について、設計図書に基づき現場条件、設計条件に合致するよう設計するものとする。なお、一般構造物は、設計図書に基づき第 6423 条一般構造物予備設計に準ずるものとする。

（６）小構造物設計

受注者は、前項に定める以外で原則として応力計算を必要とせず標準設計図集等から設計できるもので、石積またはブロック積擁壁、コンクリート擁壁（高さ 2m未満）、管渠、側溝、街渠、法面保護工、小型用排水路（幅 2m以下かつ高さ 1.5m以下）、集水桝、防護柵工、取付道路（延長 10m未満）、階段工（高さ 3m未満）等の位置、形式、基本寸法等を決定するものとする。

（７）用排水設計

受注者は、既存資料及び現地踏査の結果に基づいて用排水系統の計画、流量計算を行い、用排水構造物を設計する。特に現地における既設の関連用排水現況、将来計画等を十分把握して適切な設計を行うものとする。使用する用排水構造物は、標準設計図集を参照するものとする。

（８）設計図

受注者は、以下の設計図を作成するものとする。

１）路線図

市販地図等に路線、主要構造物、コントロールポイント、連絡等施設等を記入するものとする。

２）平面図

実測平面図を用い、設計した縦断・横断の成果及び橋梁、トンネル等の主要構造物等、計画した全ての構造物を記入するものとする。

３）縦断図

実測縦断図を用い、計画した縦断線形に基づき 20m毎の測点、主要点及び地形の変化点等の計画高計算を行い作成する。縦断図には主要構造物及び道路横断構造物を記入するものとする。

４）標準横断図

切土、盛土等の断面について代表的な横断形状の箇所を選定し作成する。

５）横断図

実測横断図を用い、標準として 20m毎の測点について横断設計に基づき作成する。土層別の土量、法長および幅杭等、必要な事項を記入するものとする。

６）一般図作成

一般構造物（函渠、擁壁等）は設計図書に基づき、第７節一般構造物設計第 6423 条一般構造物予備設計の規定に準じて一般図を作成する。

（９）関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第２項の（６）に準ずるものとする。

(10) 用地幅杭計画

受注者は、縦断・横断・道路付帯構造物・小構造物及び用排水設計に基づき用地幅杭位置を求めるものとする。

(11) 概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき概算工事費を算定するものとする。なお、概算用地補償費の算定もあわせて行うものとする。

(12) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第 6403 条路概略設計第２項の（８）に準ずるものとする。

(13) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）計画の概要

２）地域の現況及び関連協議資料

３）各種検討の経緯とその結果

４）設計計算書

５）概算事業費

６）用地幅杭調書

７）その他必要事項

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）道路予備設計（Ａ）、同修正設計成果一式

（２）地質調査成果一式
（３）測量成果一式

第 6407 条　道路予備修正設計（Ｂ）

１．業務目的

道路予備修正設計（Ｂ）は、道路予備設計（Ｂ）が完了後、発注者において変更が生じた場合、受注者は設計図書に基づき道路予備設計（Ｂ）の成果に基づき道路予備設計（Ｂ）と同一水準の業務を行うことを目的とする。

２．業務内容

受注者は、業務内容について、第 6406 条道路予備設計（Ｂ）第２項に準ずるものとする。なお、縦断設計を除くものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。
（１）道路予備設計（Ｂ）成果一式
（２）地質調査成果一式
（３）測量成果一式

第 6408 条　道路詳細設計

１．業務目的

道路詳細設計は、道路予備設計（Ｂ）、或いは同修正設計（Ｂ）で確定した中心線位置、用地幅杭位置に基づき、第 1206 条設計業務の内容第５項に示す業務を行い、工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。なお、予備設計で確定すべき要件が確定されていない場合、或いは変更の必要がある場合は、設計図書に示された設計を行うものとする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、設計に必要な現地状況を把握するために現地踏査を行う。現地踏査では、予備設計で計画されている構造物等の位置、交差または付替道路、用排水系統等について確認するとともに、当該設計箇所における地形、地質、地物、植生、土地利用状況等についても確認を行うものとする。

（３）平面・縦断設計

受注者は、平面設計について、実測平面図を用い道路予備設計（Ｂ）、

或いは同修正設計により決定された線形の再確認及び必要に応じた細部検討を行うものとする。縦断設計は、実測縦断図を用い橋梁、トンネル等の主要構造物の位置、型式、基本寸法を考慮のうえ縦断線形を決定し、20m毎の測点及び主要点を標準とする測点について計画高計算を行うものとする。

（４）横断設計

受注者は、実測横断図を用い、地質調査結果に基づき土層線を想定し、法面勾配と構造を決定し、道路横断の詳細構造を設計するものとする。

（５）道路付帯構造物設計

受注者は、一般構造物［擁壁（小構造物を除く）、函渠、特殊法面保護工、落石防止工等をいう。］及び、管渠（応力計算が必要なもの）、溝橋、大型用排水路（幅 2m超かつ延長 100m超）、地下道、取付道路（幅 3m超かつ延長 30m超）側道、階段工（高さ 3m以上）等については、設計図書に基づき現場条件、設計条件に合致するよう設計するものとする。なお、一般構造物は、設計図書に基づき第 6424 条一般構造物詳細設計に準ずるものとする

（６）小構造物設計

受注者は、前項に定める以外で原則として応力計算を必要とせず標準設計図集等から設計できるもので、石積またはブロック積擁壁、コンクリート擁壁（高さ 2m未満）、管渠、側溝、街渠、法面保護工、小型用排水路（幅 2m以下または延長 100m 以下）、集水桝、防護柵工、取付道路（幅 3m以下または延長 30m未満）、階段工（高さ 3m未満）等を設計するものとする。なお、必要に応じ展開図を作成するものとする。

（７）仮設構造物設計

受注者は、構造計算、断面計算または流量計算等を必要とする仮設構造物について、設計図書に基づき現場条件、設計条件に合致するよう設計し、施工計画書、図面及び数量計算書を作成するものとする。

（８）用排水設計

受注者は、既存資料及び現地踏査の結果に基づいて用排水系統の計画、流量計算、用排水構造物の形状等について設計を行い排水系統図を作成する。特に現地における既設の関連用排水現況、将来計画との整合を考慮して設計を行う。使用する用排水構造物は「標準設計図集」を参照する。用排水系統図には、自然流下の用排水路については流水方向と施工高さを記入するものとする。

（９）舗装工設計

受注者は、設計図書に示される交通条件をもとに、基盤条件、環境条件、走行性、維持管理、経済性（ライフサイクルコスト）等を考慮し、舗装

（アスファルト舗装／コンクリート舗装等）の比較検討のうえ、舗装の種類・厚生を決定し、設計するものとする。

(10) 施工計画

受注者は、設計図書に基づき経済的かつ合理的に工事の費用を予定するために必要な施工計画を行うものとする。

(11) 設計図

受注者は、以下の設計図を作成するものとする。なお、工事発注に際して留意すべき設計条件等は図面に記載するものとする。

１）路線図

市販地図等に路線、主要構造物、コントロールポイント、連絡等施設等を記入するものとする。

２）平面図

実測平面図を用い、設計した縦断・横断の成果及び橋梁、トンネル等の主要構造物等、計画した全ての構造物を記入するものとする。

３）縦断図

実測縦断図を用い、計画した縦断線形に基づき 20m 毎の測点、主要点及び地形の変化点等の計画高計算を行い作成する。縦断図には主要構造物及び道路横断構造物を記入するものとする。

４）標準横断図

切土、盛土等の断面について代表的な形状箇所を選定し作成する。標準横断図には、幅員構成、舗装構成、法面保護工、道路付帯構造物小構造物等の必要事項を記入するものとする。

５）横断図

実測横断図を用い、横断設計に基づいて設計する。横断図には、土層別の土量および法長等、必要な事項を記入する。

６）土積図

上段に縦断図を作成し、下段に土積曲線を記入するものとする。

７）詳細図

標準設計図集以外の小構造物を使用する場合は、構造寸法及び数量表を記入した詳細図を作成するものとする。

(12) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(13) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握して

いるかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件、土地利用、周辺整備などについては、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）設計条件及び現地条件など、基本的条件の整理が終了した段階での照査を行う。また、地形、地質、土地利用、周辺整備、支障物件（地下埋設物等）などが設計に反映されているかの確認を行う。

３）「詳細設計照査要領」（旧建設省・平成 11 年 3 月）に基づき、詳細設計に必要な設計細部条件の検討・整理結果及び主要計画図について照査を行う。

４）設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(14) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）計画の概要

２）各種検討の経緯とその結果

３）設計計算書（排水計算、設計計算等）

４）その他必要事項

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）道路予備設計（Ｂ）成果一式

（２）道路予備修正設計（Ｂ）成果一式

（３）地質調査成果一式

（４）測量成果一式

（５）関連構造物設計成果一式（橋梁、トンネル等）

第３節　歩道設計（自転車歩行者道を含む）

第 6409 条　歩道設計の区分

歩道設計は以下の区分により行うものとする。

１．歩道詳細設計

第 6410 条　歩道詳細設計

１．業務目的

歩道詳細設計は、現道の路側に歩道新設もしくは改築する場合の設計を行い、工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、設計図書に基づいた設計範囲における歩道の状況（建築物、他道路、排水系統、用地境界、地形など沿道周辺）の状況を把握、確認を行うものとする。

（３）平面設計

受注者は、実測平面図に基づき、車道部または車道端に合わせ、構造物、用水路、排水流向などについて、その断面、位置取り合いなど、必要なもの全ての設計を行うものとする。

（４）縦断設計

受注者は、実測縦断により、20m毎の測点および変化点について、路面高さおよび車道高さと整合を図り、歩道計画高を設計するものとする。

（５）横断設計

受注者は、実測横断図に基づき、縦断図と同一地点において、道路中心線の計画高または現道高さより先に決定または与条件として与えられた幅員に対し、水路、縁石、側溝などの位置、取合いおよび幅杭位置等を横断計画に必要な全ての構造物を設計するものとする。

（６）道路付帯構造物設計

受注者は、道路付帯構造物設計について、第 6408 条道路詳細設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（７）小構造物設計

受注者は、前項に定める以外で原則として応力計算を必要とせず標準設計図集等から設計できるもので、石積またはブロック積擁壁、コンクリート擁壁（高さ 2m未満）、管渠、側溝、街渠、法面保護工、小型用排水路（幅 2m以下または高さ 1.5m 以下）、集水桝、防護柵工、取付道路（延長 10m未満）、階段工（高さ 3m未満）等を設計するものとする。なお、必要に応じ展開図を作成するものとする。

（８）用排水設計

受注者は、用排水設計について、第 6408 条道路詳細設計第２項の（８）に準ずるものとする。

（９）設計図

受注者は、実測図（平面図、縦横断図）を基に以下の図面を作成するものとする。

１）平面図

実測平面図に基づいて、車道部または車道端の線形に合わせて小構造物、側溝類、用地幅杭、排水流向、構造物の名称、延長など記入する。

２）縦断図

実測縦断図に基づき、決定された計画高について測点および変化点毎に縦断勾配、計画高さ、交差道路、道路横断構造物を記入する。

３）標準横断図

切土、盛土等の断面について代表的な形状箇所を選定し作成する。標準横断図には、幅員構成、舗装構成、法面保護工、道路付帯構造物小構造物等の必要事項を記入するものとする。

４）横断図

実測横断図に基づいて、歩道幅員、歩道構造および用地幅杭位置などの寸法を記入する。

５）詳細図

標準設計図集以外の小構造物を使用する場合は、構造寸法及び数量表を記入した詳細図を作成するものとする。

(10) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(11) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第 6408 条道路詳細設計第２項の（12）に準ずるものとする。

(12) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）地質調査成果一式

（２）測量成果一式

第４節　平面交差点設計

第 6411 条　平面交差点設計の区分

１．平面交差点設計は、以下の区分により行うものとする。

（１）平面交差点予備設計

（２）平面交差点詳細設計

第 6412 条　平面交差点予備設計

１．業務目的

平面交差点予備設計は、道路予備設計で検討された平面図及び縦横断図を用いて、設計図書に基づいた設計条件で、交差点形状について、決定することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、設計図書に基づいた設計範囲における現道状況、現況現示、用排水路及び系統、沿道状況等の把握、確認を行う。なお、現地調査（測量、地質調査等）を必要とする場合、受注者はその理由を明らかにし調査内容について調査職員に報告し指示を受けるものとする。

（３）平面・縦断設計

受注者は、交差点形状について２案の比較案の検討と交差点間隔、平面交差点付近の線形（視距、曲線半径、縦断線形等）など、主に幾何構造上について検討を行うものとする。

（４）横断設計

受注者は、横断設計について、20ｍ毎を標準として道路設計条件によって、標準部、右・左折部、変速車線部の設計を行うものとする。

（５）交差点容量・路面表示

受注者は、交差点容量について、設計図書に基づき与えられた交通量（時間別・方向別）に対し、最適現示及び飽和度を計算する。また路面表示については変速車線部、右・左折部の矢印、横断歩道、停止線、車両の軌跡等の検討を行うものとする。

（６）設計図

受注者は、以下の設計図を作成するものとする。

１）交差点位置図

市販地図等に設計する交差点の位置、コントロールとなる地物情報等を記入するものとする。

２）平面図

平面設計に基づいて、交差点部の滞留長、変速車線部、右・左折部、横断歩道、停止線、矢印などの路面表示を含めて記入する。

３）縦断図

縦断設計に基づいて、縦断勾配、測点及び変化点毎の計画高、及び、

交差道路、道路横断構造物等を記入する。

４）標準横断図

本線部、滞留車線、すり付車線部などについて作成する。

５）横断図

横断設計に基づいて、縦断図と同一点および本線、変速車線、滞留車線、すり付車線部などについて作成する。

（７）関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（８）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（９）概算工事費

受注者は、比較案それぞれに対し第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき概算工事費を算定するものとする。なお、概算用地補償費の算定もあわせて行うものとする。

(10) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査項目は第 6403 条道路概略設計第２項の（８）に準ずるものとする。

(11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件

２）計画の経緯

３）現示、飽和度の計算

４）その他留意事項

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）地質調査成果一式

（２）地形図（縮尺 1/500）

（３）交通量関係の資料

第 6413 条　平面交差点詳細設計

１．業務目的

平面交差点詳細設計は、実測図の成果を用い、工事に必要な詳細構造を経済

的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。なお、予備設計で確定すべき条件が確定されていない場合、或いは変更の必要がある場合は、設計図書に基づき設計を行うものとする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6412 条平面交差点予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。なお、現地調査以降の記述については省略するものとする。

（３）平面・縦断設計

受注者は、交差点形状など、その後の協議によって変更された最新の情報で行う。導流路、隅切停止線の位置、横断歩道の設置などを考慮し行うものとする。

（４）横断設計

受注者は、横断設計した交差点の中心線の計画高に基づいて、標準部、右・左折変速車線部等を 20m毎の測点及び主要点について設計を行うものとする。

（５）交差点容量・路面表示

受注者は、交差点容量・路面表示について、第 6412 条平面交差点予備設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（６）道路付帯構造物設計

受注者は、道路付帯構造物設計について、第 6408 条道路詳細設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（７）小構造物設計

受注者は、小構造物設計について、第 6408 条道路詳細設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（８）用排水設計

受注者は、用排水設計について、第 6408 条道路詳細設計第２項の（８）に準ずるものとする。

（９）設計図

受注者は、実測図（平面図、縦横断図）を基に以下の設計図を作成するものとする。

１）交差点位置図

市販地図等に路線、主要構造物、コントロールポイント、連絡等施設

等を記入するものとする。

２）平面図

平面設計に基づいて、交差点部の滞留長、変速車線部、右・左折部、横断歩道、停止線、矢印などの路面表示を含めて記入する。

３）縦断図

縦断設計に基づいて、縦断勾配、測点及び変化点毎の計画高、及び、交差道路、道路横断構造物等を記入する。

４）標準横断図

本線部、滞留車線、すり付車線部などについて作成する。

５）横断図

横断設計に基づいて、縦断図と同一点および本線、変速車線、滞留車線、すり付車線部などについて作成する。

６）詳細図

標準設計図集以外の小構造物を使用する場合は、構造寸法及び数量表を記入した詳細図を作成するものとする。

(10) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(11) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第 6408 条道路詳細設計第２項の（12）に準ずるものとする。

(12) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）平面交差点予備設計成果一式

（２）測量成果一式

（３）地質調査成果一式

（４）交通量関係の資料

第５節　立体交差設計

第 6414 条　立体交差設計の区分

１．立体交差は以下の区分により行うものとする。

（１）ダイヤモンド型ＩＣ予備設計

（２）ダイヤモンド型ＩＣ詳細設計
（３）トランペット・クローバー型ＩＣ予備設計
（４）トランペット・クローバー型ＩＣ詳細設計

第 6415 条　ダイヤモンド型ＩＣ予備設計

１．業務目的

ダイヤモンド型ＩＣ予備設計は、道路予備設計（A）で検討された資料に基づき、縮尺 1/1,000 の地形図を用いて、平面交差点における円滑な交通処理のために卓越する方向の交通流、もしくは卓越する交通流に最も大きい影響を与える交通流を、他の交通流から立体的に分離する方法を、計画地点周辺の地形、地物の現況、全体的な地域計画、交通量と交通容量を考慮し、ダイヤモンド型ＩＣの基本的な構造を検討し、ランプ平面線形及び施設の規模を確定することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、設計図書に示す設計範囲を現地踏査し、地形、地物等設計に必要な現地の状況を把握する。なお、現地調査（測量、地質調査等）を必要とする場合、受注者はその理由を明らかにし調査内容について調査職員に報告し指示を受けるものとする。

（３）平面・縦断設計

受注者は、現地踏査で把握した基本的事項及び道路予備設計資料等に基づいて、当該設計に最も適したランプの中心線を設計するものとする。縦断設計は 20ｍ毎の測点、地形変化点の地盤高を地形図から読み取り、制約条件を満足する縦断線形を設計するものとする。

（４）横断設計

受注者は、横断設計について、20ｍ毎の測点、地形変化点の地盤高を地形図から読み取り、道路の横断構造を設計するものとする。

（５）交差点容量・路面表示

受注者は、交差点容量・路面表示について、第 6412 条平面交差点予備設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（６）設計図

受注者は、以下の設計図を作成するものとする。

１）平面図

平面図は、設計した縦断、横断の成果及び橋梁、高架橋等の主要構造物等、計画した全ての構造物及び変更車線、ノーズ位置、平面線形要素等を記入する。

２）縦断図

縦断図は、20m毎の測点及び主要点について計画高を記入するものとする。

３）横断図

本線中心線に基づき 20m毎の測点に対して横断図を作成する。標準横断図は、当該設計区間の本線、ランプ、ノーズ部、立体交差点流入部等の各々について作成するものとする。

４）主要構造物計画図

延長 50m 以内の橋梁・トンネル等の主要構造物について、現地踏査を基に、標準設計や既応の資料を参照し、位置、形式、基本寸法を計画し、一般構造図を作成するものとする。また、延長 50m を超える主要構造物及び擁壁、特殊土工構造物で標準設計以外の特殊な形式、規模のものを計画する場合は、設計図書に基づき、一般構造図を作成するものとする。

（７）関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（８）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（９）概算工事費

受注者は、数量計算書により第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき概算工事費を算定するものとする。

(10) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第 6403 条道路概略設計第２項の（８）に準ずるものとする。

(11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件

２）計画の経緯

３）位置及び施設の規模

４）概算工事費

５）その他留意事項

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）道路予備設計（Ａ）成果物一式

（２）地質調査成果物一式

（３）地形図（縮尺：1/1,000）

（４）交通量関係の資料

第 6416 条　ダイヤモンド型ＩＣ詳細設計

１．業務目的

ダイヤモンド型ＩＣ詳細設計は、道路詳細設計、ダイヤモンド型ＩＣ予備設計、路線測量、設計協議及び地質調査等の資料に基づき縮尺 1/500 の地形図で工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、設計図書に示す設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視による確認を行い、詳細設計に必要な現地状況、予備設計及び設計協議で計画されている構造物の位置、交差又は付替導水路、用排水系統等の基本的事項を把握するものとする。

（３）平面・縦断設計

受注者は、現地踏査で把握した基本的事項、設計協議、ダイヤモンド型ＩＣ予備設計資料等に基づいて、当該設計に最も適したランプ中心線及び縦断線形 20m毎の測点及び主要点について設計を行うものとする。

（４）横断設計

受注者は、横断設計について、設計したランプ等の中心線の計画高に基づいて、道路の横断構造、水路及び用地幅等を 20m毎の測点及び主要点について設計するものとする。

（５）道路付帯構造物設計

受注者は、道路付帯構造物設計について、第 6408 条道路詳細設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（６）小構造物設計

受注者は、小構造物設計について、第 6408 条道路詳細設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（７）用排水設計

受注者は、用排水設計について、第 6408 条道路詳細設計第２項の（８）に準ずるものとする。

（８）交差点容量・路面表示

受注者は、交差点容量・路面表示について、第 6412 条平面交差点予備計第２項の（５）に準ずるものとする。

（９）設計図

受注者は、実測図（平面図、縦横断図）を基に以下の設計図を作成するものとする。

１）平面図

平面図は、設計した縦断、横断の成果及びランプ橋など、主要構造物、小構造物等計画した全ての構造物を記入する。

２）縦断図

縦断図は、実測縦断図を用い、設計した縦断線形に基づき計画高の計算を行い作成するものとする。また、縦断図には、主要構造物及び道路構造物を記入する。

３）標準横断図

標準横断図は、当該設計区間の本線、ランプ、ノーズ部分、立体交差流出入部等について作成する。

４）横断図

横断図は、横断設計に基づいて図面作成を行うものとする。

５）詳細図

標準設計図集以外の小構造物について作成するものとする。

(10) 数量計算

受注者は、第 1211 設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(11) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第 6408 条道路詳細設計第２項の (12) に準ずるものとする。

(12) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件

２）各種検討の経緯とその結果

３）その他留意事項

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）道路詳細設計報告書成果一式

（２）ダイヤモンド型ＩＣ予備設計報告書成果一式

（３）地質調査成果一式

（４）測量成果一式

（５）交通量関係の資料

第 6417 条　トランペット・クローバー型ＩＣ予備設計

１．業務目的

トランペット・クローバー型ＩＣ予備設計は、道路予備設計で検討された資料に基づき、縮尺 1/1,000 の地形図を用いて交差接続する道路相互の種別及び級別、計画地点周辺の地形、地物の現況、全体的な地域計画、交通量と交通容量、設計速度を考慮し、インターチェンジの基本的な構造を検討し、ランプ平面線形及び施設の規模を確定することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6415 条ダイヤモンド型ＩＣ予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）平面・縦断設計

受注者は、平面・縦断設計について、第 6415 条ダイヤモンド型ＩＣ予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。ただし、縦断設計については地盤高を地形図から読みとる間隔を 10m 毎の測点とする。

（４）横断設計

受注者は、横断設計について、第 6415 条ダイヤモンド型ＩＣ予備設計第２項の（４）に準ずるものとする。ただし、地盤高を地形図から読み取る間隔を 10m毎の測点とする。

（５）交差点容量・路面表示

受注者は、交差点容量・路面表示について、第 6412 条平面交差点予備設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（６）設計図

受注者は、設計図について、第 6415 条ダイヤモンド型ＩＣ予備設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（７）関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（８）数量計算

受注者は、第 1211 設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（９）概算工事費

受注者は、数量計算書により第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき概算工事費を算定するものとする。

(10) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第 6403 条道路概略設計第２項の（８）に準ずるものとする。

(11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）道路予備設計成果一式

（２）地質調査成果一式

（３）地形図（縮尺：1/1,000）

（４）交通量関係の資料

第 6418 条　トランペット・クローバー型ＩＣ詳細設計

１．業務目的

トランペット・クローバー型ＩＣ詳細設計は、道路詳細設計、トランペット・クローバー型ＩＣ予備設計、路線測量、設計協議及び土質調査等の資料に基づき、縮尺 1/500 程度の地形図で工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6416 条ダイヤモンド型ＩＣ詳細設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）平面・縦断設計

受注者は、現地踏査で把握した基本的事項、設計協議、トランペット・クローバー型ＩＣ予備設計資料等に基づいて、当該設計に最も適したランプ中心線及び縦断線形 10m毎の測点及び主要点について設計を行うものとする。

（４）横断設計

受注者は、設計したランプ等の中心線の計画高に基づいて、道路の横断構造、水路及び用地幅等を 10m毎の測点及び主要点について設計するものとする。

（５）道路付帯構造物設計

受注者は、道路付帯構造物設計について、第 6408 条道路詳細設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（６）小構造物設計

受注者は、小構造物設計について、第 6408 条道路詳細設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（７）用排水設計

受注者は、用排水設計について、第 6408 条道路詳細設計第２項の（８）に準ずるものとする。

（８）交差点容量及び路面表示

受注者は、交差点容量・路面表示について、第 6412 条平面交差点予備設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（９）設計図

受注者は、設計図について、第 6416 条ダイヤモンド型ＩＣ詳細設計第２項の（９）に準ずるものとする。ただし、３）を以下に読み替えるものとする。３）標準横断図標準横断図は、当該設計区間の本線、ランプ、ノーズ部分、変速車線、トールゲートの中心、通り抜け車道等について作成する。

(10) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(11) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第 6408 条道路詳細設計第２項の (12) に準ずるものとする。

(12) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）道路詳細設計成果一式

（２）トランペット・クローバー型ＩＣ予備設計成果一式

（３）地質調査成果一式

（４）測量成果一式

（５）交通量関係の資料

第６節　道路休憩施設設計

第 6419 条　道路休憩施設設計の区分

１．道路休憩施設設計は、以下の区分により行うものとする。

（１）道路休憩施設予備設計

（２）道路休憩施設詳細設計

第 6420 条　道路休憩施設予備設計

１．業務目的

道路休憩施設予備設計は、設計図書に基づくその計画位置において周辺状況、地形状況などにより、その施設状況、レイアウト、交通流、交差点など利用者の利便性を配慮し、施設の基本的な規模を決定することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、設計図書に基づいた設計範囲における地形、地質、地物、沿道、土地利用などの状況把握、確認を行う。なお、現地調査（測量、地質調査等）を必要とする場合、受注者はその理由を明らかにし、調査内容について調査職員に報告し指示を受けるものとする。

（３）平面・縦断設計

受注者は、設計計画で整理された基本的事項等に基づいて、休憩施設の規模、施設の配置、ランプ線形、縦断線形、交差点計画（右・左折車線、滞留車線等）などを設計するものとする。

（４）横断設計

受注者は、横断設計について、第 6415 条ダイヤモンド型ＩＣ予備設計第２項の（４）に準ずるものとする。

（５）小構造物設計

受注者は、小構造物設計について、第 6406 条道路予備設計（Ｂ）第２項の（６）に準ずるものとする。

（６）設計図

受注者は、以下の設計図を作成するものとする。

１）平面図

平面図は、施設配置・規模・平面線形要素・排水路流向など記入する。

２）縦断図

縦断図は、ランプ、道路等の中心線に基づき、地形図から各測点および地形の変化点の地盤高を読み取り、縦断設計された計画高に従って縦断勾配、計画高、切盛土高さなど明示する。

３）標準横断図

標準横断図は、本線、変速車線、ノーズ部分、施設部等各々について作成するものとする。

４）横断図

横断図は、設計されたランプ、道路等の中心線に基づき、地形図から各測点および地形の変化点の地盤高を読み取り、縦断設計に基づいて横断構成、幅員、水路、舗装など明示する。

（７）関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第２項の（6）に準ずるものとする。

（８）概算工事費

受注者は、土工数量、園地面積、舗装面積、各施設規模など算定する。なお、受注者は第 1211 条設計業務の成果（５）に従い、概算工事費を算定するものとする。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件、土地利用、周辺整備などについては、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）設計条件及び現地条件など、基本的条件の整理が終了した段階での照査を行う。また、地形、地質、土地利用、周辺整備、支障物件（地下埋設物等）などが設計に反映されているかの確認を行う。

３）基本条件のもとで、選定結果について施設としての妥当性を照査し確認する。

４）設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(10) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件

２）計画の経緯

３）沿道開発状況整理

４）諸施設規模根拠

５）その他留意事項

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）地質調査成果一式

（２）地形図（縮尺 1/1,000）

（３）道路予備設計成果一式

第 6421 条　道路休憩施設詳細設計

１．業務目的

道路休憩施設詳細設計は、予備設計で決定されたランプおよび施設規模（施設配置、駐車ます等）について、設計図書に基づいた設計条件で工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6420 条道路休憩施設予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）平面・縦断設計

受注者は、現地踏査で把握、確認した基本的事項、設計協議、サービスエリア予備設計資料等に基づいて、当該設計に最も適したランプ中心線及び縦断線形 20m毎の測点及び主要点について設計するものとする。

（４）横断設計

受注者は、横断設計について、設計したランプ等の中心線の計画高に基づいて道路の横断構造、水路及び用地幅等を 20ｍ毎の測点及び主要点について設計するものとする。

（５）道路付帯構造物設計

受注者は、道路付帯構造物設計について、第 6408 条道路詳細設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（６）小構造物設計

受注者は、小構造物設計について、第 6408 条道路詳細設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（７）用排水設計

受注者は、用排水設計について、第 6408 条道路詳細設計第２項の（８）に準ずるものとする。

（８）設計図

受注者は、以下の設計図を作成するものとする。

１）平面図

平面図に記入する事項は、平面線形要素、用地幅、用排水路流向、各施設配置、規模など記入する。

２）縦断図

実測縦断面図に基づき、縦断勾配（ランプ）、計画高、道路本線との取合など記入する。

３）標準横断図

標準横断図は、本線、変速車線、ノーズ部分、施設部等各々について作成するものとする。

４）横断図

実測横断面図に基づき、横断勾配（施設内、道路部）、水路、用地幅杭など記入する。

５）詳細図

標準設計図集以外の小構造物を使用する場合は、構造寸法及び数量表を記入した詳細図を作成するものとする。

（９）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(10) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第 6408 条道路詳細設計第２項の (12) に準ずるものとする。

(11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した、設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件
２）計画の経緯
３）諸施設規模決定根拠
４）その他留意事項

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）道路休憩施設予備設計成果一式
（２）道路詳細設計成果一式
（３）地質調査成果一式
（４）測量成果一式

第７節　一般構造物設計

第 6422 条　一般構造物設計の区分

１．一般構造物設計は以下の区分により行うものとする。

（１）一般構造物予備設計
（２）一般構造物詳細設計
（３）落石防護柵詳細設計
（４）一般構造物基礎工詳細設計

第 6423 条　一般構造物予備設計

１．業務目的

道路設計に伴い新たに一般構造物を新設する場合、地形・地質・立地条件等の基本条件と整合を図り、構造性・施工性・維持管理・経済性の観点から、以下に示す構造物毎に構造形式の比較検討を行い、最適形式と基本構造諸元を決定することを目的とする。なお　４）の覆工に関して、受注者は設計図書により与えられる対象の覆工と荷重の規模に基づき実施するものとする。又、発注者は２）の擁壁・補強土工・Ｕ型擁壁及び、３）法面工に関して、スベリ安定解析が必要となる場合にはその旨を調査職員に報告すると共に、指示を受けるものとする。

１）門型ラーメン・箱型函渠
２）擁壁・補強土工、Ｕ型擁壁
３）法面工（場所打ち法枠、アンカー付場所打ち法枠、吹付法枠工、アンカー付吹付法枠工、コンクリート吹付、張ブロック）

４）覆工（ロックシェッド、スノーシェッド、スノーシェルター）

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、道路設計業務と分離して本条の業務を実施する場合には、設計図書の指示により、その設計範囲の地形や立地条件を目視により確認し、周辺状況を把握するものとする。なお、現地調査（測量、地質調査等）を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査内容について調査職員に報告し、指示を受けるものとする。

（３）設計条件の確認

受注者は、設計図書に示された道路の幾何構造、荷重条件等設計施工上の基本条件について確認を行うと共に、関係機関との対外協議の既往資料及び貸与資料を当該設計用に整理し、その内容に疑義ある場合及び不足資料がある場合は、調査職員に報告し、指示を受けるものとする。

(4) 比較形式選定

受注者は、比較形式の選定に当たって、既存資料の中から現地状況、基本条件に対して適当と思われる形式を抽出し、技術的特徴、課題を整理し、評価を加えて調査職員と協議の上、比較案３案を選定するものとする。

（５）概略設計計算

受注者は、比較形式各案の構造形状を想定し、主要点の概略応力（最大曲げモーメント、せん断力、軸力）や概略安定計算を行うものとする。

（６）基礎工検討

受注者は本体工の比較３案に対して、既成杭の中から適応すると思われる１案を選定し、概略安定・応力検討を行うものとする。受注者は、その他の基礎工の検討にあたっては、調査職員に提案し、指示を受けてこれを行うものとする。

（７）概略設計図

受注者は、上記までの検討結果に基づき、比較３案について概算数量を算出すべく下記の概略設計図を作成する。概略設計図は構造全体概要図を作成するものであり以下の内容について記載するものとする。

１）側面図

２）平面図

３）断面図

４）主要点高さ

５）交差条件

６）建築限界

７）設計条件（使用材料、許容応力度、荷重条件）

（８）関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（９）概算工事費

受注者は（７）で作成した概略設計図に基づき比較３案の概略数量を算定し、第 1211 条設計業務の成果（５）に従い、概算工事費を算定するものとする。

(10) 比較一覧表の作成

受注者は、比較３案に関する検討結果をまとめ、比較一覧表を作成するものとする。比較一覧表には概略設計図より断面図を記入し、構造特性、施工性、経済性、維持管理、環境について、得失及び問題点を記述し、各比較案の評価を行い最適構造形式を明示するものとする。

(11) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件、土地利用、周辺整備などについては、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に位置、取り合い（道路現況構造物）及び地盤条件とその構造物の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

４）設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(12) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件

２）道路、鉄道、河川の交差条件

３）構造形式決定経緯と選定理由

４）主要断面の設計計算結果

５）詳細設計に向けての必要な調査、検討事項

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）道路設計報告書（概略、予備、詳細設計）

（２）地質調査報告書

（３）実測平面図・実測縦横断図

（４）対外協議資料

第 6424 条　一般構造物詳細設計

１．業務目的

詳細設計は、予備設計で決定された構造形式について設計図書、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、地形・地質・交差条件・荷重条件・使用材料等と整合を図り、工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。対象とする構造物は以下のとおりであり、発注者は、設計対象工種を設計図書に指示する。なお４）覆工、５）雪崩予防施設については、受注者は設計図書に基づき与えられた荷重条件に従って業務を行うものとする。

１）函渠工・・・門型ラーメン、箱型函渠

２）擁壁・補強土工・・・逆Ｔ式擁壁、重力式擁壁、Ｕ型擁壁もたれ式擁壁、井桁式擁壁、大型ブロック積擁壁、補強土工

３）法面工・・・場所打ち法枠工、アンカー付き場所打ち法枠工

４）覆工・・・ロックシェッド、スノーシェッド、スノーシェルター

５）雪崩予防施設

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、道路設計業務と分離して本条の業務を実施する場合には、設計図書により、その設計範囲の地形や立地条件を目視により確認し、周辺状況を把握するものとする。

（３）設計条件の確認

受注者は、設計条件の確認について、第 6423 条一般構造物予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。

（４）基礎工設計

受注者は、設計図書に基づき、基礎工設設計を行うものとする。

（５）仮設設計

受注者は、設計図書に基づき、仮設設計を行うものとする。仮設の土留工の詳細設計は、設計計画、設計計算、設計図、数量計算、照査、報告書作成の業務内容を行うものである。

（６）設計計算

受注者は、予備設計で決定された構造形式の主要構造寸法に基づき、設計図書において指示された設計条件に従い、安定計算及び断面応力度計算を実施する。また、下記工種は設計図書に記載がない限りスベリ安定計算を行うものとする。なお、これによりがたい場合は調査職員と協議するものとする。

・もたれ擁壁
・井桁式擁壁
・大型ブロック積擁壁
・補強土工
・場所打ち法枠工
・アンカー付き場所打ち法枠工

（７）設計図

受注者は、設計計算から定められた構造形状や応力状態から、本体工の構造一般図、配筋図、詳細図を作成するものとする。

（８）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件、土地利用、周辺整備などについては、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に位置、取り合い（道路現況構造物）及び地盤条件とその構造物の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

３）設計方針及び手法が適切であるかの照査を行う。また、架設工法と施工方法の確認を行う。

４）設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(10) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告

書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件

２）構造形式決定の経緯と選定理由

３）構造各部の検討内容と問題点

４）主要断面、主要部分の寸法など設計計算の主要結果

5）施工段階での注意事項、検討事項

３．貸与資料

第 6423 条一般構造物予備設計第３項に準ずるものとする。なお、予備設計成果がある場合はそれも含むものとする。

第 6425 条　落石防護柵詳細設計

１．業務目的

落石防護柵詳細設計は、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、地形・地質・交差条件・荷重条件・使用材料等と整合を図り、工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、既存法面の検討資料、測量図等の資料を基にした測量内容と範囲、地質状況、周辺状況等を現地で目視等により確認するものとする。

（３）設計条件の確認

受注者は、既存資料の内容で採用できる事項と詳細設計で決定する事項を整理し、必要な基本事項を検討、決定するものとする。

（４）設計計算及び設計図

１）詳細設計

受注者は、決定された設計条件により、落石防護施設について、規模、断面形状、基本寸法等、施工に必要な設計を行うものとする。

２）付属施設の設計

受注者は、設計図書に基づき付属施設の設計を行うものとする。

３）設計計算

受注者は、落石防護施設について必要な安定計算、応力計算を行うものとする。

（５）仮設設計

受注者は、落石防護施設の施工方法、施工順序等について、現道交通の切り廻し、道路幅員が狭い、施工スペースがないなどの現地条件を考慮し、施工計画書を作成するとともに、必要に応じて仮設設計を行うものとする。主には、施工条件、施工方法、施工上の問題点とその整理とする。

（６）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第 6424 条一般構造物詳細設計第２項の（９）に準ずるものとする。

（８）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

３．貸与資料

第 6423 条一般構造物予備設計第３項に準ずるものとする。なお、予備設計成果がある場合はそれも含むものとする。

第 6426 条　一般構造物基礎工詳細設計

１．業務目的

一般構造物基礎工詳細設計は、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、地形・地質・交差条件・荷重条件・使用材料等と整合を図り、工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）設計計算

受注者は、基本的に定まった条件のもとで、適切な断面形状を検討し、杭種、杭径、杭長等すべての諸元を決定するものとする。

（３）設計図

受注者は、構造一般図、配筋図、詳細図を作成するものとする。

（４）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、

数量計算書を作成するものとする。

（５）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（６）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件

２）杭種決定の経緯と選定理由

３）施工段階での注意事項、検討事項

３．貸与資料

第 6423 条　一般構造物予備設計第３項に準ずるものとする。なお、予備設計成果がある場合はそれも含むものとする。

第８節　調整池設計

第 6427 条　調整池設計の区分

１．調整池設計は以下の区分により行うものとする。

（１）調整池予備設計

（２）調整池詳細設計

第 6428 条　調整池予備設計

１．業務目的

道路建設による路面排水は、放流先の河川管理者との協議により、開発行為による流出量増加に対し、流出抑制対策として調整池の設置を指導される場合がある。

調整池の設置が必要となった場合に、設計基準、河川条件、立地条件等の基本条件と整合を図り、調整池規模、基本構造諸元を決定することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書 第２項に示す事項について業務計画を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地を踏査し、下水道計画図書、測量、土質調査資料等にもとづき、下記事項について把握するものとする。

１）地形等

用地境界、周囲の状況、地盤高、排水の状況、連絡道路、水道、ガス、電気の経路等

２）地質

地質調査資料と現地との関係

３)関連管渠の位置、形状、管底高

４)吐口の予定位置

５)放流先の状況

６)その他設計に必要な事項

（３）基本事項の検討

受注者は、設計図書に示された道路構造、河川条件等について確認を行うとともに、調整池の設置目的及び必要とする機能、条件を確認・整理し、基本諸元の検討を行うものとする。主な検討項目は、次のとおりとする。

１）基本条件の確認

２）調整池の構造形式の検討

構造形式について、構造特性、経済性、施工性、耐久性など技術的検討を行う。

３）配置計画の検討

将来の拡張計画、周辺環境への影響を配慮するとともに、維持管理の方法を検討し施設全体の配置計画の検討を行う。

４）維持管理方式の検討

調整池への流入・流出水量の制御方法の検討を行う。

（４）概略設計図

受注者は、調整池の構造形式の比較案それぞれに対し、全体配置図、一般図を作成するものとする。

全体配置図（平面図）は、地形図に施設全体の配置を記入する。

一般図は、調整池及び基礎工の平面図、断面図とする。なお、寸法の表示は、構造物の主要寸法のみとする。

（５）関係機関との協議用資料作成

受注者は、設計図書に基づき、関係機関との協議用資料・説明用資料を作成するものとする。

（６）概算工事費

受注者は、調整池の構造形式の比較案それぞれに対し、概算工事費を算定するものとする。

（７）調整池構造形式比較一覧表の作成

受注者は、構造形式比較案に関する検討結果をまとめ、調整池構造形式比較一覧表を作成するものとする。構造形式比較一覧表には、一般図（側面図、基礎工断面図）を記入し、構造特性、施工性、経済性、維持管理、

環境について、得失および問題点を記述し各比較案の評価を行い、最適構造形式を明示するものとする。

（８）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者および照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。

特に地形、地質条件、土地利用、周辺整備等については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）設計方針、設計基準等の妥当性を確認し、基本設計に反映されているかの照査を行う。

３）設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

（９）報告書作成

受注者は、設計業務の成果として 第 1211 条設計業務の成果 に準じて報告書を作成するものとする。

なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要報告書を作成するものとする。

１）調整池の構造形式比較案それぞれについての技術的評価

２）構造形式比較一覧表

３．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、下記を標準とする。

（１）実測平面図（縮尺１／500）

（２）実測縦横断面図（縮尺１／100～１／200）

（３）地質調査報告書

第 6429 条　調整池詳細設計

１．業務目的

道路建設における調整池詳細設計は、調整池予備設計で決定された構造形式について設計図書、既存の関連資料および予備設計で検討された設計条件に基づき、地形・地質・河川条件等と整合を図り、工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。

２．業務内容

（１）設計計画

第 6428 条第 2 項（1)に準ずるものとする。

（２）現地踏査

第 6428 条第 2 項 (2)に準ずるものとする。

（３）基本事項の決定

受注者は、基本設計等の貸与資料、特記仕様書及び指示事項に基づき下記の基本事項を決定するものとする。

１）配置計画

２）調整池躯体構造形式、基礎形式等の主要寸法

（４）構造物等の設計

調整池の堤体等に一般構造物の設置が必要となる場合には、設計図書に基づき第 6424 条一般構造物詳細設計に準ずるものとする。

１）設計条件の設定

受注者は、設計条件、荷重条件、自然・地盤条件、施工条件等の必要項目を設定するものとする。

２）本体工

受注者は、主要構造物の構造計算を行い、構造詳細図、配筋図等を作成するものとする。

また、流入・流出管、洪水吐き、排水管について、詳細仕様を定め、配管図を作成するものとする。

３）場内整備

受注者は、調整池の敷地内の場内道路、雨水排水等の外構について詳細仕様を決定し、場内整備図を作成するものとする。

また、管理設備機器を設置する上屋の構造について検討し、構造図を作成するものとする。

４）土工設計

受注者は、掘削、盛土、埋戻し等の土工設計を行い、土工数量根拠図を作成するものとする。

（５）施工計画

受注者は、設計図書に基づき経済的かつ合理的に工事の費用を予定するために必要な施工計画を行うものとする。

（６）仮設構造物設計

受注者は、施工計画により必要となる仮排水路、工事用道路等の規模、構造諸元を検討し、設計図を作成するものとする。

なお、構造計算、断面計算または流量計算を必要とする仮設構造物が必要となる場合には、設計図書に基づき別途仮設構造物設計を行い、図面及び数量計算書を作成するものとする。

（７）数量計算

受注者は詳細構造に対して、各工種毎に数量計算書を作成するものとす

る。

（８）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第 6428 条調整池予備設計第２項の(８)に準ずるものとする。

（９）報告書作成

受注者は、設計業務の成果として 第 1211 条設計業務の成果 に準じて報告書を作成するものとする。

なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要報告書を作成するものとする。

１）設計条件

２）構造形式決定の経緯と選定理由

３）構造各部の検討内容と問題点

４）主要断面、主要部分の寸法など設計計算の主要結果

５）施工段階での注意事項、検討事項

３．貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、下記を標準とする。

（１）基本設計報告書

（２）実測平面図（縮尺１／500）

（３）実測縦横断面図（縮尺１／100～１／200）

（４）地質調査報告書

第９節　成果物

第 6430 条　成果物

受注者は、表６．４．１～表６．４．６に示す成果物を作成し、第 1117 条成果物の提出に従い、２部納品するものとする。

表 6.4.1　道路設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
道路概略設計	平面計画	路線図	1:2500～1:50000	市販地図等
		平面図	1:2500 または、1:5000	
	縦断計画	縦断図	V=1:250 H=1:2500 または、 V=1:500 H=1:5000	

	主要構造物計画	一　般　図	1:500～1:1000	
	横断計画	標準横断図	1:100～1:200	
		横　断　図	1:200～1:500	
	概算工事費	数量計算書	－	概略・用地補償の数量含む
		概算工事費	－	
	報告書	報　告　書	－	
道路予備設計（A）及び道路予備修正	平面計画	路　線　図	1:2500～1:50000	市販地図等
		平　面　図	1:1000	
	縦断計画	縦　断　図	V=1:100～1:200	
	横断計画	標準横断図	1:50 または 1:100	
		横　断　図	1:100 または 1:200	
	主要構造物計画	一　般　図	1:200～1:500	
	概算工事費	数量計算書	－	用地補償の数量含む
		概算工事費	－	
	報　告　書	報　告　書	－	ルートの決定事項
		中心線座標計算書	－	設計図書による

設計種別	設計項目	成　　果　　物	縮尺	摘要
道路予備設計（B）及び道路予備修正	平面設計	路　線　図	1:2500～1:50000	市販地図等
		平　面　図	1:1000	
	縦断設計	縦　断　図	V=1:100～1:200 H=1:1000	
	横断設計	標準横断図	1:50 または 1:100	
		横　断　図	1:100 または 1:200	
	構造物設計	一　般　図	1:200～1:500	
	用排水設計	用排水系統図	1:1000	
		流量計算書	－	
	用地幅杭計画	用地幅杭表	－	
	概算工事費	数量計算書	－	用地補償の数量含む
		概算工事費	－	
	報　告　書	報　告　書	－	
道路詳細設計	平面設計	路　線　図	1:2500～1:50000	市販地図等
		平　面　図	1:500 または 1:1000	
	縦断設計	縦　断　図	V=1:200,H=1:1000 または V=1:100,H=1:500	地形条件等必要に応じて縮尺を変更可 V=1:100,H=1:1000 等
	横断設計	標準横断図	1:50 または 1:100	
		横　断　図	1:100 または 1:200	
		土　積　図	縦断図 V=1:400H=1:2000 土積図 H=1:2000V=1cm を 10000m3 または 20000m3	適宜
	構造物設計	詳　細　図	適宜	
	仮設構造物設計	仮設工詳細図	適宜	
	用排水設計	用排水系統図	1:500 または 1:1000	
		詳　細　図	適宜	特殊形状
		流量計算書	－	
	舗装工設計	舗装工詳細図	適宜	
	数量計算	数量計算書	－	
	報　告　書	報　告　書	－	

表 6.4.2　歩道詳細設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
歩道詳細設計	平面・縦断設計	位置図	1:2500～1:50000	
		平　面　図	1:500	
		縦　断　図	V=1:100 H=1:500	
	横 断 設 計	標準横断図	1:50 または 1:100	
		横　断　図	1:100 または 1:200	用地幅杭位置記入
	構造物設計	詳　細　図	適宜	
	用排水設計	用排水系統図	1:500	
		詳細図	適宜	特殊形状
		流量計算書	－	
	数 量 計 算	数量計算書	－	用地幅杭表含む
	報　告　書	報　告　書	－	

表 6.4.3　平面交差点設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
平面交差点予備設計	平面・縦断設計	交差点位置図	1:2500～1:50000	市販地図等
		平　面　図	1:200～1:500	
		縦　断　図	V=1:100 H=1:200～1:500	平面図、縦断図を同一図面に作成
	横 断 設 計	標準横断図	1:50 または 1:100	
		横断図	1:100 または 1:200	
	数量計算書	数量計算書	－	概略
	概算工事費	概算工事費	－	
	報　告　書	報　告　書	－	
		信号現示計算書	－	
平面交差点詳細設計	平面・縦断設計	交差点位置図	1:2500～1:50000	市販地図等
		平　面　図	1:200～1:500	平面図、縦断図を同一画面に作成
		縦　断　図	V=1:100 H=1:200～1500	
	横 断 設 計	標準横断図	1:50 または 1:100	
		横　断　図	1:100 または 1:200	
	構造物設計	詳　細　図	適宜	
	用排水設計	用排水系統図	1:200～1:500	
		詳細図	適宜	特殊形状
		流量計算書	－	
	数量計算書	数量計算書	－	
	報　告　書	報　告　書	－	
		信号現示計算書	－	

表 6.4.4　立体交差点成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
ダイヤモンド型ＩＣ予備設計、トランペット・クローバー型ＩＣ予備設計	平面設計・縦断設計	交差点位置図	1:2500～1:50000	市販地図等
		平　面　図	1:1000	
		縦　断　図	V=1:100 H=1:1000	
	横 断 設 計	標準横断図	1:50 または 1:100	
		横　断　図	1:100 または 1:200	
	交差点容量・路面表示	交差点平面図	1:500	
	主要構造物計画	一　般　図	適宜	
	概算工事費	数量計算書	―	概略
		概算工事費	―	
	報　告　書	報　告　書	―	
ダイヤモンド型ＩＣ詳細設計、トランペット・クローバー型ＩＣ詳細設計	平面・縦断設計	交差点位置図	1:2500～1:50000	市販地図等
		平　面　図	1:500	
		縦　断　図	V=1:100 H=1:500	
	横断設計	標準横断図	1:50 または 1:100	
		横　断　図	1:100 または 1:200	
	用排水設計	用排水系統図	1:500	
		詳細図	適宜	特殊形状
		流量計算書	―	
	構造物設計	詳　細　図	適宜	
	交差点容量・路面表示	交差点平面図	1:500	
	数 量 計 算	数量計算書	―	
	報　告　書	報　告　書	―	

表 6.4.5　道路休憩施設設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
道路休憩施設予備設計	平面・縦断設計	計画位置図	1:2500～1:50000	市販地図等
		平　面　図	V=1:1000	
		縦　断　図	V=1:200 H=1:1000	
	横 断 設 計	標準横断図	1:50 または 1:100	
		横　断　図	1:100 または 1:200	
	構造物設計	一般図	適宜	
	概算工事費	数量計算書	－	概略
		概算工事費	－	
	報　告　書	報　告　書	－	
道路休憩施設詳細設計	平面・縦断設計	計画位置図	1:2500～1:50000	市販地図等
		平　面　図	1:500	
		縦　断　図	V=1:100 H=1:500	
	横 断 設 計	標準横断図	1:50 または 1:100	
		横　断　図	1:100 または 1:200	
	構造物設計	詳　細　図	適宜	
	用排水設計	用排水系統図	1:500	
		詳細図	適宜	特殊形状
		流量計算書	－	
	数 量 計 算	数量計算書	－	用地幅杭表含む
	報　告　書	報　告　書	－	

表 6.4.6　一般構造物設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
一般構造物予備設計	概略設計図	計画位置図	1:2500～1:50000	市販地図等
		構造全体概要図	適宜	
	概略設計計算	設計計算書	－	
	概算工事費	数量計算書	－	概略
		概算工事費	－	
	報　告　書	報　告　書	－	
一般構造物詳細設計・落石防護柵詳細設計・一般構造物基礎工詳細設	設　計　図	計画位置図	1:2500～1:50000	市販地図等
		構造一般図	1:100～1:500	
		構造寸法図	1:100～1:500	
		配　筋　図	1:50～1:100	
		詳　細　図	適宜	
	設計計算	設計計算書	－	
	数量計算	数量計算書	－	
	報　告　書	報　告　書	－	

第５章　地下構造物設計

第１節　地下構造物設計の種類

第 6501 条　地下構造物設計の種類

地下構造物設計の種類は以下のとおりとする。

（１）地下横断歩道等設計

（２）共同溝設計

（３）電線共同溝設計

第２節　地下横断歩道等設計

第 6502 条　地下横断歩道等設計の区分

地下横断歩道等設計は、以下の区分により行うものとする。

（１）基本計画

（２）予備設計

（３）詳細設計

第 6503 条　地下横断歩道等基本計画

１．業務目的

地下横断歩道等の基本計画は、道路設計及び各種調査検討など既存の関連資料をもとに、道路、交通状況、沿道状況、周辺の他の事業計画状況､更には地形、地層、地質、地下水状況に基づき施工性、経済性、機能性、維持管理、安全性、環境等の観点から最適な横断施設の選定を行うことを目的とする。

２．業務内容

地下横断歩道等基本計画の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、地下横断歩道等の計画地点の概略的な現地踏査を行い、設計図書に示す設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視にて確認し、道路交通および沿道歩行者の流れ、地下埋設物、用地条件、工事帯の確保等について、現地状況を確認する｡なお、現地調査（測量、土質調査、試掘

調査、交通量調査等）を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査範囲について調査職員に報告し、指示を受けるものとする。

（３）設計条件の整理・検討

受注者は、設計図書に示す事項及び貸与資料等を把握のうえ、現地踏査等に基づき設計条件及び設計上の基本事項の整理・検討を行うものとする。

主な検討項目

１）各種関連事業計画との整合性の検討

２）道路・交通・沿道状況の検討

３）地形・地質条件の検討

４）周辺環境の検討

５）施工時の検討

（４）横断施設基本構造の検討

受注者は、横断施設として実現性の高い構造形式について技術的特質、課題を整理し、評価を加えたうえで、調査職員と協議のうえ比較案２案（地下式と地上式）を選定するものとする。なお比較案２案については以下の項目を検討するものとする。

１）平面線形、縦断線形

２）内空断面の設定

３）構造部材断面の概略形状

４）必要な諸施設の配置設計（昇降施設、付属施設等）

５）概略施工計画は、仮設備、交通処理、近接施工及び埋設物等を考慮して、構造物の施工性について検討する。

（５）概算工事費

受注者は、比較案のそれぞれに対し、第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

（６）比較一覧表の作成

受注者は比較２案に関する検討結果をまとめ、比較一覧表を作成するものとする。比較一覧表には概略図を記入するほか経済性、施工性、維持管理、環境等について得失及び問題点を列記し、各案の評価を行い、最適案を明示するものとする。

（７）今後の検討課題の整理

受注者は、次の設計段階において検討、調整等を行うべき重要事項について整理するものとする。

（８）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握して

いるかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地質条件及び道路交通、浴道条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。また、設計方針および設計手法が適切であるかの照査を行う。

２）比較案の選定に際し、各案の規模、形式、線形、交通処理方法等が適切に選定されているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

３）最適案の選定に際し、各案の評価が適切であるかの照査を行う

４）検討図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

（９）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について、解説し取りまとめて記載した、設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件

２）横断施設基本構造の検討結果

３）概略施工計画

４）概略工事費

５）予備・詳細設計での課題点

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）当該地区歩行者交通量実態調査報告書

（２）当該地区交通量推計調査報告書

（３）地質調査報告書

（４）道路現況平面図

（５）道路現況縦横断図

（６）道路埋設物件台帳

第 6504 条　地下横断歩道等予備設計

１．業務目的

地下横断歩道等の予備設計は、道路設計及び地下横断歩道等基本計画のほか各種調査検討資料などに基づき、経済性、施工性、供用性、維持管理、安全性、環境等の観点から技術的検討を加え、最適な線形、構造形式、施工法の選定を行うことを目的とする。

２．業務内容

地下横断歩道等予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内

容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、地下横断歩道等の計画地点の基礎的な現地踏査を行い、設計図書に示す設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認し、道路交通及び沿道歩行者の流れ、出入口等の設置位置、地下埋設物、用地条件、工事帯の確保について、現地状況を把握するものとする。なお、現地調査（測量、土質調査、試掘調査、交通量調査等）を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査範囲について調査職員に報告し、指示を受けるものとする。

（３）設計条件の整理・検討

受注者は、設計図書に示す事項及び貸与資料等を把握のうえ、現地踏査等に基づき設計条件及び設計上の基本事項の整理・検討を行うものとする。

主な検討項目

１）内空計画
２）線形計画、昇降形式
３）施工・仮設計画
４）道路・交通・沿道状況の検討
５）地形・地質条件の検討
６）各種関連事業計画との整合性の検討
７）附属施設計画
８）出入口及び上屋計画
９）本体及び仮設構造物の設計条件
10）地下埋設物の位置の確認

（４）比較案の選定

受注者は、貸与資料、指示事項、現地踏査等に基づき、基本事項の検討結果を踏まえ実現性の高い構造形式について技術的特質、課題を整理し、評価を加えたうえで、調査職員と協議のうえ比較案３案を選定するものとする。なお比較案３案については以下の項目を検討するものとする。

１）平面線形、縦断線形、出入口等の配置及び上屋形式と昇降形式
２）内空断面の設定
３）構造部材断面の概略形状
４）必要な諸施設の配置設計（昇降施設、付属施設等）
５）概略施工計画は、仮設備、交通処理、近接施工及び地下埋設物等を考慮して、構造物の施工性について検討する。

（５）景観検討

受注者は、特記仕様書又は数量総括表に定めのある場合には、設計図書

に基づき地下横断歩道等の上屋及び内装の概略景観検討を行うものとする。

（６）概算工事費

受注者は、比較案のそれぞれに対し、第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

（７）比較一覧表の作成

受注者は比較案に関する検討結果をまとめ、比較一覧表を作成するものとする。比較一覧表には一般図を記入するほか経済性、施工性、供用性、維持管理、環境等について得失及び問題点を列記し、各案の評価を行い、最適案を明示するものとする。

（８）関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件及び道路交通沿道条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）比較案の選定に際し、各案の規模、形式、設置位置、昇降形式等が適切に選定されているのか照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

３）最適案の選定に際し、各案の評価が適切であるかの照査を行う。また、設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

４）設計計算、設計図、概算工事費の適切性および整合性に着目し照査を行う。

(10) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件

２）比較形式案毎に地下横断歩道等の規模及び形式の選定理由

３）地下道の設置位置、昇降形式、出入口の設置位置及び上屋形式

４）概略施工計画

５）主要材料の概略数量

６）概略工事費

７）構造基本計画図、仮設構造基本計画図、設備基本計画図、必要に応じ

杭本数等応力計算の主要結果

８）比較形式毎に将来の維持管理の難易、得失及び安全性、経済性、施工性、供用性等の長短及び問題点、各案の評価及び最適案の選定理由

９）詳細設計での課題点

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）当該地区整備基本計画報告書

（２）当該地区歩行者交通量実態調査報告書

（３）地質調査報告書

（４）道路現況平面図

（５）道路現況縦横断図

（６）道路埋設物件台帳

第 6505 条　地下横断歩道等詳細設計

１．業務目的

地下横断歩道等の詳細設計は、予備設計で形式決定された地下横断歩道の構造形式に対して、予備設計で検討された方針及び設計図書に示す設計条件、既往の関連資料、地形・地質の状況等に基づき、工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。

２．業務内容

地下横断歩道等詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、地下横断歩道等の計画地点の詳細な現地踏査を行い、設計図書に示す設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認し、道路交通及び沿道歩行者の流れ、出入口等の設置位置、地下埋設物、用地条件、工事帯の確保等について、現地状況を把握するものとする。なお、現地調査（測量、土質調査、試掘調査、交通量調査等）を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査範囲について調査職員に報告し、指示を受けるものとする。

（３）設計条件の整理・検討

受注者は、設計図書に示す事項及び貸与資料等を把握のうえ、現地踏査等に基づき設計条件及び設計上の基本事項の整理･検討を行なうものとす

る。

主な検討項目

１）設置位置の確認

２）内空及び構造形式

３）線形計画、昇降形式

４）地質及び地下水位の条件

５）周辺の環境条件

６）地下占用物件の位置確認

７）道路交通条件

８）連結部、出入口部、上屋形式及び防水・ジョイント形式

９）本体及び仮設構造物の設計条件

10）仮設・補助工法を含む施工計画

11）液状化判定

12）耐震計算手法の検討

13）近接構造物及び地下埋設物への影響

14）付属施設

（４）本体設計

１）平面・縦断線形設計

受注者は、発注者から貸与された道路線形計算書、平面及び縦断線形図等に基づき、当該構造物の必要箇所について詳細に線形計算を行い、平面及び縦断座標を求めるものとする。

２）ＢＯＸ部

受注者は、ＢＯＸ部について必要な設計を行い、形式及び各詳細寸法を決定するものとし、タイル張り及び吹き付けなどの標準的な内装仕上げの設計を行うものとする。

３）出入口部

受注者は、出入口部について必要な設計を行い、形式及び各詳細寸法を決定するするものとし、階段、斜路（階段付き）の昇降方式の設計及びタイル張り、吹き付けなどの標準的な内装仕上げの設計を行うものとする。

４）連結部

受注者は、出入口部との連結部について必要な設計を行い、形式及び各詳細寸法を決定するものとし、タイル張り及び吹き付けなどの標準的な内装仕上げの設計をおこなうものとする。

５）基礎

受注者は、基礎地盤の調査結果により、基礎の種類及び形状を決定するものとする。なお、基礎形式として杭基礎を採用する場合は、杭基礎

の杭種、杭径比較も含めて実施するものとする。

（５）景観検討

受注者は、特記仕様書又は数量総括表に定めのある場合には、設計図書に基づき、地下横断歩道の上屋及び内装のデザインを立案し、比較検討の結果から採用案の選定を行なうものとする。

（６）附属施設設計

受注者は、給排水設備、照明設備、防犯設備、案内誘導施設、電気等の附属施設について必要な設計を行い、形式及び各詳細寸法を決定するものとする。

設計は、施設配置設計図、系統図を作成し、使用機器の種類を決定し、工種毎に数量計算を行うものとする。

（７）上屋設計

受注者は、出入口部それぞれの上屋について、「立体横断施設技術基準・同解説」による標準的な形式について各詳細寸法を決定し、図面及び数量計算書を作成するものとする。

（８）施工計画

受注者は、以下の内容について必要な計画を記載した施工計画書を作成するものとする。

１）工事実施にあたっての、交通処理、地下埋設物の処理、安全対策、経済性、施工性などに応じて施工方法を決定する。

２）施工に必要な、土留工、仮締切工、路面覆工における仮設構造物について安定計算及び断面計算を行い、図面及び数量計算書を作成するものとする。

３）施工方法、仮設構造物設計に応じた工程計画を決定する。

（９）設計図

受注者は、地下横断歩道の位置図、一般図、構造一般図、躯体構造詳細図、基礎構造の詳細設計図等を作成するものとする。

(10) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(11) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第２項の（６）に準ずるものとする。

(12) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握して

いるかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件および道路交通、沿道条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に地下横断歩道等の規模、形式、設置位置、昇降形式等と設計基本条件および関連事業計画との整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

３）設計方針および設計手法が適切であるかの照査を行う。また、施工方法、交通切廻方法が適切であるかの照査を行う。

４）設計計算、設計図、数量の正確性、適切性および整合性に着目し照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。また、本体、上屋および附属施設それぞれの取り合いについて整合性の照査を行う。

(13) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件

２）地下横断歩道等の規模及び形式の選定理由

３）地下道の設置位置、昇降形式の選定理由

４）特に考慮した事項

５）道路の交差条件、コントロールポイント

６）本体及び必要に応じ杭基礎について主要断面及び応力度の総括

７）主要材料、工事数量の総括

８）施工段階での注意事項、検討事項の記載

３．賃与資料

発注者が賃与する資料は下記を標準とする。

（１）地下横断歩道予備設計報告書

（２）当該地区整備基本計画報告書

（３）当該地区歩行者交通量実態調査報告書

（４）地質調査報告書

（５）道路実測平面図

（６）道路実測縦横断図

（７）道路埋設物件台帳

第３節　共同溝設計

第 6506 条　共同溝設計の区分

共同溝設計は次の区分により行うものとする。

（１）共同溝基本検討
（２）開削共同溝予備設計
（３）開削共同溝詳細設計
（４）シールド共同溝予備設計
（５）シールド共同溝立坑予備設計
（６）シールド共同溝詳細設計
（７）シールド共同溝立坑詳細設計

第 6507 条　共同溝基本検討

１．業務目的

共同溝基本検討は道路設計及び各種調査検討資料など既存の関連資料をもとに、共同溝整備位置の地形、地層、地質、地下水状況、更には道路、交通状況、沿道状況、他の事業計画状況などに基づき施工性、経済性、機能性、維持管理、安全性、環境等の観点から最適な基本形状及び施工方法の選定を行うことを目的とする。

２．業務内容

共同溝基本検討の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は共同溝計画地点の現地踏査を行い、設計図書に示す設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認し、地形、地質など自然状況、沿道、交差物件、道路、交通、用地条件などの周辺状況を把握し、合わせて交通処理、施工ﾔｰﾄﾞなどの施工性について基本検討において必要となる基礎的な現地状況を把握するものとする。なお、現地調査（測量、試掘調査、地下埋設物レーダー探査、交通量調査等）を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査範囲について調査職員に報告し、指示を受けるものとする。

（３）設計条件の整理･検討

受注者は設計図書に示す事項及び貸与資料等を把握のうえ、現地踏査等に基づき、設計条件及び設計上の基本事項の整理･検討を行うものとする。

主な検討項目

１）一般部断面計画

２）線形計画

３）工法検討

４）交通処理計画

５）工事工程計画

６）各種関連事業計画との整合性の検討

７）支障する交差物件（河川、鉄道等）条件の検討

８）占用物件

（４）比較案の選定

受注者は貸与資料、指示事項、現地踏査等に基づき、基本事項の検討結果を踏まえ、比較案の選定を行うものとする。なお、各比較案については以下の項目を検討するものとする。

１）一般部の断面形状

２）線形計画

受注者は線形の主要素となる箇所を設定し、概略の線形を計画するものとする。特殊部、排水ピット、換気口等の位置、形状については考慮しないものとする。

３）工法検討

受注者は既往資料、実績をもとに以下の項目について検討するものとする。

①　開削工法（山留工法）現場打共同溝・プレキャスト共同溝

②　シールド工法（シールド機種）

③　推進工法（河川、鉄道等を下越しするためのｼｰﾙﾄﾞ工法以外の工法）

④　その他の特殊工法

４）交通処理計画

受注者は、一般部及び立坑部における基本的交通処理について設定するものとする。

５）工事工程計画

受注者は、既往の資料、実績等に基づき、施工の手順及び工期について設定するものとする。

（５）概算工事費

受注者は、比較案のそれぞれに対し、第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

（６）工法比較一覧表の作成

受注者は、工法比較案に対する検討結果をまとめ、工法比較一覧表を作成するものとする。工法比較一覧表には、施工性、経済性、機能性、工事

工程、環境等について、得失及び問題点を列記し、各工法比較案の評価を行い、最適工法案を明示するものとする。

（７）今後の検討課題等の整理

受注者は、次の設計段階において検討、調整等を行うべき重要事項について整理するものとする。

（８）関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第２項（６）に準ずるものとする。

（９）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件及び道路交通、沿道条件、他の事業計画については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）比較案の選定に際し、各案の規模、形式、線形、交通処理方法等が適切に選定されているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

３）最適案の選定に際し、各案の評価が適切であるかの照査を行う。また、設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

４）検討図、概算工事費の適切性および整合性に着目し照査を行う。

(10) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件

２）工法比較案毎の整理事項・選定理由・構造規模と決定因
・線形の決定要因・施工検討結果・概略数量・概略工事費

３）工法比較案毎に施工性、経済性、機能性、工事工程、環境への影響等の長短及び問題点、各案の評価及び最適工法案の選定理由

３．貸与資料

発注者が賃与する資料は下記を標準とする。

（１）道路設計関連資料

（２）当該共同溝関連調査・検討資料

（３）測量成果

（４）地質調査資料

（５）交通量調査資料

（６）地下埋設物調査資料

第 6508 条　開削共同溝予備設計

１．業務目的

開削共同溝予備設計は道路設計及び共同溝基本検討のほか各種調査検討資料など既存の関連資料をもとに、共同溝整備位置の地形、地層、地質、地下水状況、更には道路、交通状況、沿道状況、他の事業計画状況などに基づき施工性、経済性、機能性、維持管理、安全性、環境等の観点から構造形式、線形、施工方法について総合的な技術検討を行い、最適な構造、線形、施工方法の選定を行うことを目的とする。

２．業務内容

開削共同溝予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6507 条共同溝基本検討第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）設計条件の整理･検討

受注者は、設計図書に示す事項及び貸与資料等を把握のうえ、現地踏査等に基づき、設計条件及び設計上の基本事項の整理・検討を行うものとする。

主な検討項目

１）内空断面計画
２）線形計画
３）施工・仮設計画（交通処理計画等）
４）地層・地質・地下水条件の検討
５）道路・交通・沿道状況の検討
６）各種関連事業計画との整合性の検討
７）特殊検討箇所の検討
８）近接構造物との関連
９）排水等共同溝内付帯設備
10）交差物件及び地下埋設物の確認・整理
11）収納物件の取付支持方法

（４）内空断面設計

受注者は、内空断面の計画にあたり、各公益事業者の指定する収容物件、

収容条件、分岐条件などを検討し、適正な内空基本寸法を計画したうえで、一般部断面設計を行なう。その際、調査職員が指示した場合、各公益事業者と相互打ち合わせを行い決定事項を確認するものとする。

（５）平面･縦断線形設計

１）受注者は、線形の主要素となる箇所を確認設定し、線形の概略を計画するものとする。

２）受注者は、特殊部、換気口部の位置を計画する際には調査職員が指示した場合、各公益事業者との打合せを踏まえ、現地状況、関連事業、将来計画などを考慮して、検討を行うものとする。

（６）換気･排水設計

１）受注者は、換気計画に際し、本設計区間外の状況も考慮して、適正な配置、位置を計画するものとする。

２）受注者は、排水計画に際し、可能な限り排水施設を集約させ、縦断計画との関係を考慮して計画するものとする。

（７）仮設構造物設計

受注者は、次の項目を検討し、施工計画、仮設工法の概略を検討するものとする。

１）交通処理

２）山留工法

３）覆工の有無

４）補助工法の必要性及び対策

５）特殊箇所の施工方法

６）支障埋設物件の整理

（８）概算工事費

受注者は、主要工種に対し、第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき概算工事費を算定するものとする。

（９）関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第２項の（６）に準ずるものとする。

(10) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件及び道路交通、沿道条件、他の事業計画については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に共同溝の規模、形式、線形、仮設工法と交通処理方法等

が適切に選定されているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

４）設計計算、設計図、概算工事費の適切性および整合性に着目し照査を行う。

(11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件

２）内空の計画経緯及び決定要因

３）線形の計画経緯及び決定要因

４）換気・排水の計画経緯及び決定要因

５）施工方法の経緯及び決定要因

６）本体一般部構造基本計画図

７）仮設一般部構造基本計画図

８）概略数量・概略工事費

９）詳細設計での課題点

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）道路設計関連資料

（２）当該共同溝関連調査･基本検討成果

（３）測量成果

（４）地質調査資料

（５）交通量調査資料

（６）地下埋設物調査資料（移設または防護方法等に関する調整結果含む）

第 6509 条　開削共同溝詳細設計

１．業務目的

開削共同溝詳細設計は、予備設計で決定された基本事項、設計図書に示された設計条件、既往の関連資料、共同溝施工位置の地形･地質、沿道の条件等に基づき、工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。

２．業務内容

開削共同溝詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）全体設計

１）現地踏査

受注者は、共同溝計画地点の現地踏査を行い、設計図書に示す設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認し、地形・地質など自然状況、沿道、交差物件、道路、交通、用地条件などの周辺状況を把握し、合わせて交通処理、施工ヤードなど施工性の判断に必要な基礎的な現地状況を把握するものとする。

２）設計条件の整理･検討

受注者は、設計図書に示す事項及び貸与資料等を把握のうえ、現地踏査等に基づき設計条件及び設計上の基本事項の整理・検討を行う。

主な検討項目

① 一般部・特殊部・換気口部の内空形状、設置位置の検討
② 平面、縦断線形の検討
③ 地層・地質・地下水条件の検討
④ 周辺の環境条件
⑤ 道路交通条件
⑥ 継手構造及び防水構造の検討
⑦ 本体及び仮設構造物の設計断面・条件の設定
⑧ 換気・排水計画の検討
⑨ 仮設、補助工法を含む施工方法の検討
⑩ 液状化の判定
⑪ 耐震計算手法の検討
⑫ 近接の影響範囲の判定

３）平面･縦断設計

受注者は、一般部、特殊部、換気口部及び仮設構造物における平面及び縦断的に連続する部分の設計を行う。その設計には溝内排水施設、附属設備、土工、道路付属物・舗装の撤去仮復旧の設計を含む。

４）内空断面設計

受注者は予備設計における各公益事業者の収容物件、収容条件、分岐条件等に変更がある場合は別途設計図書の指示によるものとする。

５）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（３）特殊検討

受注者は、次の項目のうち設計図書に示す項目について検討もしくは検討･設計を行うものとする。

１）交差物件検討

共同溝が河川、鉄道等と交差する際、一般掘削工法では対応できず構造、施工方法等で検討を要する場合。

２）近接施工検討

近接施工の影響範囲内で対策方法の検討を要する場合。ただし、近接施工の影響範囲の判定は全体設計に含む

３）本体縦断検討･設計

「共同溝指針５・１・１４共同溝縦断方向の検討」に示された項目について検討設計を要する場合。

４）大規模山留設計

「共同溝指針７・４大規模山留の設計」に示された項目について検討、設計を要する場合。

５）耐震検討

耐震検討、液状化対策の検討を要する場合。ただし、液状化の判定は全体設計に含む。

（４）一般部断面設計

受注者は、全体設計で設計計画した一般部断面のうち、応力計算が必要となる断面については応力計算を行い、設計図面作成及び数量計算を行うものとする。

（５）特殊部設計

受注者は、全体設計で設計計画した特殊部のうち、応力計算が必要となる箇所については応力計算を行い、設計図面作成及び数量計算を行うものとする。

（６）換気口部設計

受注者は、全体設計で設計計画した換気口部のうち、応力計算が必要となる箇所については応力計算を行い、設計図面作成及び数量計算を行うものとする。

（７）防水工設計

受注者は、共同溝内の漏水を防ぐため防水工を設計するものとする。

（８）排水工設計

受注者は、予備設計で決定された排水工の形状・設置位置を基に排水系統図を作成するとともに排水施設の断面寸法等の設計を行うものとする。

（９）仮設構造物設計

受注者は、全体設計で設計計画した仮設構造物のうち、応力計算が必要となる断面については応力計算を行い、設計図面作成及び数量計算を行う

ものとする。

(10) 施工計画

受注者は、全体設計での検討を基に以下の内容について工事費積算にあたって必要な計画を記載した施工計画書を作成するものとする。

１）工事実施にあたっての交通処理計画、施工方法、施工順序、補助工法、支障埋設物件の有無等について留意すべき事項を明記し、使用機械、仮設計画、仮設備計画についても概略説明する。

２）特殊な構造あるいは、特殊な工法を採用したときは、施工上留意すべき点を特記事項として記載する。

(11) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第２項の（６）に準ずるものとする。

(12) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件および道路交通、沿道条件、他の事業計画については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に共同溝の規模、形式、線形、仮設工法等と設計基本条件及び他の事業計画との整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

３）設計方針および設計手法が適切であるかの照査を行う。また、施工方法、交通切廻方法が適切であるかの照査を行う。

４）設計計算、設計図、数量の正確性、適切性および整合性に着目し照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。また、本体と付属物の取り合いについて整合性の照査を行う。

(13) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件

２）内空計画の経緯及び決定要因

３）線形計画の経緯及び決定要因

４）換気・排水計画の経緯及び決定要因

５）平面・縦断図、本体一般部断面図、仮設一般部断面図

６）施工計画の概要及び重要ポイント・注意事項
７）工事数量の総括（ブロック別及び総括）
８）特記事項

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）道路関連資料
（２）共同溝予備設計成果
（３）測量成果
（４）地質調査資料
（５）交通量調査資料
（６）地下埋設物調査資料

第 6510 条　シールド共同溝予備設計

１．業務目的

シールド共同溝予備設計は道路設計及び共同溝基本検討のほか各種調査検討資料など既存の関連資料をもとに、共同溝整備位置の地形、地層、地質、地下水状況、更には道路、交通状況、沿道状況、他の事業計画状況などに基づき共同溝の基本的な断面、換気方式及び施工性、経済性、機能性、維持管理、安全性、環境等の観点から構造形式、線形、施工方法について総合的な技術検討を行い、最適な構造、線形､施工方法の選定を行うことを目的とする。

２．業務内容

シールド共同溝予備設計の業務内容は以下のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6507 条共同溝基本検討第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）設計条件の整理・検討

受注者は設計図書に示す事項及び貸与資料等を把握のうえ、現地踏査等に基づき、設計条件及び設計上の基本事項の整理・検討を行うものとする。

主な整理・検討項目

１）シールド内空断面計画
２）線形計画
３）施工・仮設計画（交通処理計画等）
４）地層・地質・地下水条件の検討

５）道路・交通・沿道状況の検討
６）各種関連事業計画との整合性の検討
７）特殊検討箇所の検討
８）近接構造物との関連
９）荷重条件と設計
10）排水工等共同溝内付帯設備
11）交差物件及び地下埋設物状況の確認・整理
12）シールド工（覆工等）の検討
13）収納物件の取付支持方法

（４）内空断面設計

受注者は、内空断面設計について、第 6508 条開削共同溝予備設計第２項の（４）に準ずるものとする。

（５）平面・縦断線形設計

受注者は、平面・縦断線形設計について、第 6508 条開削共同溝予備設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（６）換気・排水計画

受注者は、換気・排水計画について、第 6508 条開削共同溝予備設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（７）設計計算

受注者は、共同溝の主要断面について、基本事項の検討結果を基に、概略設計計算及び概略断面検討を行い、２次覆工の有無、セグメント種類セグメント幅、セグメント高さ、分割数、継ぎ手種別（セグメント継ぎ手、リング継ぎ手）の決定を行うものとする。また、設計図書に基づき、共同溝の耐震検討や縦断方向の構造検討を行うものとする。

（８）シールド工法の検討

受注者は、設計計算により決定された覆工厚及び外径を有するシールド機に関し工事の安全性、施工性、経済性等の観点から、密閉型・開放型の検討、シールド形式（土圧、泥土圧、泥水等）の比較検討を行い、比較表を作成し、特質を整理のうえ、機種の決定を行うものとする。

（９）発進・到達方法の検討

受注者は、決定した共同溝断面、地質条件、シールド機種を考慮したシールド機の発進・到達方法について、薬液注入、高圧噴射攪拌、凍結、直接壁掘削等の各工法を比較検討を行い、比較案を作成し、特質を整理のうえ、発進・到達方法を決定するものとする。

(10) 概略施工計画

受注者は、検討・設計した共同溝断面、延長等の工事規模及び施工方法を基に、以下の事項について、検討を行うものとする。

１）概略施工手順
２）概略工事工程表の作成
３）施工ヤードの概略平面図作成

(11) 概算工事費

受注者は、主要工種に対し、第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき概算工事費を算定するものとする。

(12) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第２項の（６）に準ずるものとする。

(13) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査項目は第 6508 条開削共同溝予備設計第２項の（10）に準ずるものとする。

(14) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件
２）内空の計画の経緯及び決定要因
３）線形の計画の経緯及び決定要因
４）換気・排水の計画及び決定要因
５）施工方法の決定要因
６）設計計算方法及び計算結果
７）シールド機種選定の要因
８）シールド機発進・到達方法選定の経緯
９）本体一般部構造基本計画
10）概略数量・概略工事費
11）詳細設計での課題点

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）道路設計関連資料
（２）当該共同溝関連調査資料・基本検討成果
（３）測量成果
（４）地質調査資料
（５）交通量調査資料
（６）地下埋設物調査資料（移設または防護方法等に関する調整結果含む）

第 6511 条　シールド共同溝立坑予備設計

１．業務目的

立坑予備設計は、シールド共同溝予備設計及び地質調査等関連資料を基に、シールド共同溝用立坑について、基本的な断面、換気方式及び施工法を決定するとともに詳細設計にあたり、必要な調査及び留意事項を抽出することを目的とする。

２．業務内容

立坑予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6507 条共同溝基本検討第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）設計条件の整理

受注者は、設計図書に示された計画位置・範囲、地質条件シールド共同溝の規模等、検討・設計上の基本的条件について整理するものとする。

（４）基本事項の検討

受注者は、立坑の設計にあたり、下記に示す事項等について技術的検討を加えるものとする。

１）内空断面（シールド共同溝断面条件、立坑の目的、シールド機の規模等）

２）立坑構造型式

３）地層・地質・地下水条件の検討

４）荷重条件及び設計計算方法

５）昇降設備等立坑内付帯設備

６）換気・排水の検討

７）入溝企業の分岐取付方法

（５）特殊事項の検討

受注者は、設計図書に基づき、下記に示す仮設構造物の設計等、特殊事項の検討を行うものとする。

１）近接施工検討

２）大規模山留設計

３）交差物件検討

（６）設計計算

受注者は、基本事項の検討結果を基に、概略設計計算及び概略断面検討

を行い、立坑の断面形状・寸法を決定するものとする。受注者は、耐震検討、液状化対策の検討を要する場合、設計図書に基づき、設計計算を行うものとする。

（７）諸設備検討

受注者は、設計図書に基づき、昇降、換気、照明等、立坑内諸設備計画及び受配電設備計画について概略検討を行うものとする。

（８）仮設工及び施工方法の検討

受注者は、計画位置の地形、地質、環境条件を考慮した、土留め壁等仮設工の種類、施工法について、３案程度を対象に概略比較検討を行い、特質を整理のうえ、仮設工及び施工法の決定を行うものとする。なお、比較検討における土留め壁等、仮設構造物の断面寸法は、工事実績等既往の資料によるものとする。

（９）概略施工設備計画

受注者は、立坑規模、施工法、地形及び環境条件を考慮した施工設備及び施工ヤードについて概略検討を行うものとする。

(10) 設計図

受注者は、検討結果に基づき立坑の一般図（平面図、断面図）を作成しシールド共同溝本体との関係、地下埋設物、重要近接構造物、立坑主要寸法及び地質柱状図を記入するとともに、土留め壁等仮設構造物の概略設計図を作成するものとする。

(11) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第２項の（６）に準ずるものとする。

(12) 概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき概算工事費を算定するものとする。

(13) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

(14) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件

２）立坑内空寸法諸元

３）立坑構造型式選定の経緯

４）設計計算方法及び計算結果

５）換気・排水検討の経緯
６）概略施工計画
７）設計図書に基づき実施した検討・設計
８）詳細設計での課題点
９）概略数量・概略工事費

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）道路設計関連資料
（２）当該共同工関連調査資料・基本検討成果
（３）シールド共同溝予備設計報告書・設計図面
（４）測量成果
（５）地質調査資料
（６）交通量調査資料
（７）地上施設等調査資料（道路、基礎含む建造物等）
（８）対象地域の環境基準値
（９）対象地域の都市計画図及び用途地域図
(10) 地下埋設物調査資料（移設または防護方法等に関する調整結果含む）

第 6512 条　シールド共同溝詳細設計

１．業務目的

シールド共同溝詳細設計は、シールド共同溝予備設計で決定された基本事項、設計図書に示された設計条件、既往の関連資料、共同溝施工位置の地形・地質、沿道の条件等に基づき、工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。

２．業務内容

シールド共同溝詳細設計の業務内容は、下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6507 条共同溝基本検討第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）設計条件の整理・検討

受注者は、設計図書に示す事項及び貸与資料等を把握のうえ、現地踏査等に基づき設計条件及び設計上の基本事項の整理・検討を行うものとする。

主な検討項目

１）シールド本体の内空形状及び立坑・シャフト部を含めた設置位置の検討
２）平面、縦断線形の検討
３）地層・地質・地下水条件の検討
４）周辺の環境条件
５）道路交通条件
６）継手構造及び防水構造の検討
７）本体の設計断面・条件の設定
８）換気・排水計画の検討
９）仮設、補助工法を含む施工方法の検討
10）液状化の判定
11）耐震計算手法の検討
12）近接の影響範囲の判定
13）発進・到達方法の検討
14）シールド機械の選定
15）シールド機械各構成機器の仕様検討

（４）特殊事項の検討

受注者は、設計図書に基づき、下記に示す事項に技術的検討を加える。

１）地質・構造条件の変化部分等における共同溝縦断方向の構造検討
２）地盤沈下の影響の検討
３）将来の近接施工が当該共同溝に及ぼす影響の検討
４）当該共同溝の施工が既設構造物に与える影響と対策の検討
５）小土被り区間の補助工法の検討

（５）覆工の設計

受注者は、地山条件、共同溝断面、施工方法及び特殊事項の検討結果等を考慮のうえ、工事の安全性、施工性及び経済性の観点から覆工の種類形状について以下の設計を行うものとする。

１）一次覆工（セグメント）設計

予備設計で決定されたセグメントについて、その妥当性を確認するとともに、セグメント製作のためのシール溝、コーキング溝、注入孔及びエレクター用孔、維持管理用支持金物取付工（二次覆工省略時）等の構造細目を検討し、一次覆工の設計を行う。

２）二次覆工設計

予備設計で決定された二次覆工（アーチ部・インバート部及び隔壁部）の構造について、その妥当性を確認するとともに、その構造細目を検討し、二次覆工設計を行う。

（６）本体構造設計

受注者は、本体、立坑及びシャフト取付部における平面及び縦断設計を行うものとする。その設計には附属設備の検討を含むものとする。

（７）発進・到達防護設計

受注者は、予備設計において決定した発進・到達方法を基に、立坑接続部の防護工について設計計算を行い、断面形状・寸法を決定し、細部構造の設計を行うものとする。

（８）防水工設計

受注者は、防水工設計について、第 6509 条開削共同溝詳細設計第２項の（７）に準ずるものとする。

（９）排水工設計

受注者は、排水工設計について、第 6509 条開削共同溝詳細設計第２項の（８）に準ずるものとする。

(10) 施工計画

受注者は、全体設計での検討を基に以下の内容について工事費積算にあたって必要な計画を記載した施工計画書を作成するとともに、必要に応じて参考図を作成するものとする。

１）工事実施にあたっての交通処理計画、施工方法、施工順序、補助工法、支障埋設物件の有無等について留意すべき事項を明記し、使用機械、仮設計画、仮設備計画についても概略説明する。

２）共同溝の施工方法、施工順序及び施工機械

３）掘削土砂搬出計画

４）概略工事工程計画

５）施工ヤード計画

６）工事中の計測計画

７）施工にあたっての留意事項

(11) 仮設備計画

受注者は、共同溝施工に伴う仮設備について、必要に応じて、下記に示す項目の検討を行うとともに、参考図を作成するものとする。

１）換気設備（換気容量の算定及び設備計画）

２）仮排水設備（計画立案）

３）裏込め注入設備（計画立案）

４）掘削土砂処理設備（計画立案）

５）掘削土砂搬出設備（計画立案）

６）材料搬出入設備（計画立案）

７）給水設備（容量算定）

８）工事用電力設備（容量算定及び設備計画）

９）汚濁水処理設備（容量算定）

10）ストックヤード（計画立案）
11）工事用道路計画（概略検討）
12）安全対策（計画立案）
13）環境対策等（計画立案）
14）発進、到達立坑設備（設備計画）

(12) 設計図

受注者は、関連道路設計及び当該設計で決定した事項に基づき、以下に示す設計図を作成するものとする

１）共同溝位置図
２）全体一般図（平面図、縦断図、断面図）
平面・縦断線形諸元、近接構造物等との位置関係、地質縦断図、地質柱状図、共同溝の主要寸法を記入
３）共同溝標準断面図、構造図
４）セグメント構造詳細図、線形図、割付図
５）裏込め注入工図
６）防水工設計図
７）排水工関係設計図
８）発進・到達防護工詳細図

(13) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第２項（６）に準ずるものとする。

(14) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(15) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件および道路交通、沿道条件、他の事業計画については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。
２）一般図を基に共同溝の規模、形式、線形、仮設工法等と設計基本条件及び他の事業計画との整合が適切にとれているかの照査を行う他、諸設備計画と断面形状及び地質条件、施工法と構造の整合が適切にとれているかの確認を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。
３）設計方針および設計手法が適切であるかの照査を行う。また、施工方

法が適切であるかの照査を行う他、仮設備と施工法の確認を行い、その妥当性についても照査を行う。

４）設計計算、設計図、数量の正確性、適切性および整合性に着目し照査を行う。防水工等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。

また、本体と付属物の取り合いについて整合性の照査を行う。

(16) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件
２）内空計画の経緯及び決定要因
３）線形計画の経緯及び決定要因
４）換気・排水計画の経緯及び決定要因
５）共同溝諸元表（位置、平面線形、縦断線形、標準断面等）
６）平面・縦断図、本体一般部断面図、仮設一般部断面図
７）施工計画及び仮設備計画の概要及び重要ポイント・注意事項
８）工事数量の総括（ブロック別及び総括）
９）発進・到達方法
10）施工中の計測計画
11）工事実施にあたっての留意事項
12）特記事項

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）道路関連資料
（２）シールド共同溝予備設計成果
（３）測量成果
（４）地質調査資料
（５）交通量調査資料
（６）地下埋設物資料

第 6513 条　シールド共同溝立坑詳細設計

１．業務目的

立坑詳細設計は、立坑予備設計で決定された立坑構造について、設計図書に示される条件、地質調査等既存の関連資料を基に、シールド共同溝用立坑の工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。

２．業務内容

立坑詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6507 条共同溝基本検討第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）設計条件の整理・検討

受注者は、設計図書に示された計画位置・範囲、地質条件、シールド共同溝の規模等、設計条件及び設計上の基本事項の整理・検討を行うものとする。

主な検討項目

１）内空断面（本体断面条件、立坑の目的、シールド機の規模等）
２）立坑構造型式
３）地層・地質・地下水条件の検討
４）周辺の環境条件
５）道路交通条件
６）継手構造及び防水構造の検討
７）仮設構造物の設計断面・条件の設定
８）換気・排水計画の検討
９）仮設、補助工法を含む施工方法の検討
10）昇降設備等立坑内付帯設備
11）近接の影響範囲の判定
12）入溝企業の分岐取付方法

（４）特殊事項の検討

受注者は、設計図書に基づき、下記に示す事項等について技術的検討加えるものとする。

１）軟弱地盤等における耐震
２）地盤沈下の影響の検討
３）将来の近接施工が当該立坑に及ぼす影響の検討
４）当該立坑施工が既設構造物に与える影響と対策の検討

（５）立坑本体設計

受注者は、予備設計で決定した主構造の断面形状を基に、細部構造の検討を行うとともに、特殊事項も考慮した荷重条件を設定し、下記段階を対象として設計計算を行い、立坑本体の設計を行うものとする。

１）施工段階

２）完成時

（６）換気口設計

受注者は、換気口設計について、第 6509 条開削共同溝詳細設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（７）防水工設計

受注者は、防水工設計について、第 6509 条開削共同溝詳細設計第２項の（７）に準ずるものとする。

（８）排水工設計

受注者は、排水工設計について、第 6509 条開削共同溝詳細設計第２項の（８）に準ずるものとする。

（９）仮設構造物設計

受注者は、設計図書に基づき、下記に示す仮設構造物の設計等、特殊事項の検討を行うものとする。

１）交差物件検討

立坑が河川、鉄道等と交差する際、一般掘削工法では対応できず構造、施工方法等で検討を要する場合。

２）近接施工検討

近接施工の影響範囲内で対策方法の検討を要する場合。ただし、近接施工の影響範囲の判定は設計条件の整理・検討に含む。

３）土留め工設計

受注者は、予備設計で選定された土留め型式を対象に、地形地質、周辺の建物・用地及び地下埋設物を考慮して必要箇所を選定し、設計計算を行い、主断面及び構造細部の寸法を決定し、調査職員と協議のうえ土留め壁を設計するものとする。

４）路面等覆工設計

受注者は、立坑箇所の地表状況（交通状況、環境状況等）を考慮のうえ、施工時の施工性、安全性、経済性に配慮した３案程度の覆工を選定し比較検討を行い、特質を整理し、調査職員と協議のうえ、覆工型式を決定するとともに、設計計算を行い、構造細部の設計を行うものとする。

(10) 座標計算

受注者は、貸与された共同溝線形計算書、平面及び縦断線形図に基づき、当該構造物及び仮設構造物の必要箇所について座標計算を行い、平面座標及び縦断計画高を求めるものとする。

(11) 設計図

受注者は、当該設計の検討に基づき、以下に示す設計図を作成するものとする。

１）立坑位置図
２）立坑一般図平面図、断面図、土質柱状図、近接構造物との位置関係、立坑主要寸法等
３）立坑本体配筋図
４）仮設構造物詳細図（山留め工、覆工等）

(12) 施工計画

受注者は、下記に示す事項について検討し、取りまとめて記載した施工計画書を作成するとともに、必要に応じて参考図を作成するものとする。

１）立坑の施工方法、施工順序及び施工機械
２）掘削土砂搬出計画
３）概略工事工程計画
４）施工ヤード計画
５）工事中の交通処理計画
６）工事中の計測計画
７）施工にあたっての留意事項

(13) 仮設備計画

受注者は、立坑施工に伴なう仮設備について、必要に応じて、下記に示す事項の検討及び計画を行うとともに、参考図を作成するものとする。

１）工事中の仮排水設備（計画立案）
２）汚濁水処理設備（計画立案）
３）掘削土砂処理設備（計画立案）
４）資材搬出入設備
５）型枠支保工（一般図）
６）ストックヤード（計画立案）
７）工事用道路計画（概略検討）
８）安全対策（計画立案）
９）環境対策等（計画立案）

(14) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第２項の（６）に準ずるものとする。

(15) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(16) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第 6512 条シールド共同溝詳細設計第２項の（15）に準ずるものとする。

(17) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件
２）立坑寸法諸元表
３）設計計算方法及び計算結果
４）施工法概要
５）仮設構造物諸元表
６）仮設構造物設計計算方法及び計算結果
７）施工計画及び仮設備計画
８）工事実施にあたっての留意事項

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）道路関連資料
（２）シールド共同溝立坑予備設計成果
（３）測量成果
（４）地質調査資料
（５）交通量調査資料
（６）地下埋設物調査資料

第４節　電線共同溝設計

第 6514 条　電線共同溝設計の区分

電線共同溝設計は、次の区分により行うものとする。

（１）予備設計
（２）詳細設計

第 6515 条　電線共同溝予備設計

１．業務目的

電線共同溝予備設計は、歩道整備計画書及び各種調査検討資料など既存の関連資料をもとに、電線共同溝整備位置の地形、地質、道路交通状況、沿道利用状況、既設占用物件状況などに基づき、施工性、経済性、機能性、維持管理、安全性、環境等の観点から構造形式、線形、施工方法について総合的な技術検討を行い、最適な構造、線形、施工方法の選定を行うことを目的とする。

２．業務内容

電線共同溝予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、電線共同溝計画地点の現地踏査を行い、設計図書に示す設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認し、地形、沿道利用状況、埋設物の確認等、基礎的な現地状況を把握するものとする。なお、現地調査（測量、試掘調査、交通量調査等）を必要とする場合、受注者は、その理由を明らかにし、調査範囲について調査職員に報告し、指示を受けるものとする。

（３）設計条件の整理・検討

受注者は、設計図書に示す事項及び貸与資料等を把握のうえ、現地踏査等に基づき設計条件及び設計上の基本事項の整理・検討を行うものとする。

主な検討項目

１）電線共同溝収容物件の収容計画
２）地中化形態の検討
３）概略的な構造形式及び区間の設定
４）内空断面（管路部、特殊部）の設定
５）線形計画
６）道路・交通・沿道状況の検討
７）各種関連事業計画との整合性
８）施工計画検討

（４）平面・縦断線形設計

受注者は、（３）により取りまとめられた基本的事項を基に、平面及び縦断線形の計画を行うものとする。また、既設占用物件について支障となるものの抽出及び調整を行うものとする。移設計画設計は設計図書による。

（５）管路部設計

受注者は、管路部の管路口径と条数を概略決め管路部の断面形状を定めるものとする。その際、調査職員が指示した場合、各公益事業者と相互打合せを行い、決定事項を確認するものとする。

（６）特殊部設計

受注者は、特殊部（分岐部及び接続部を総称していう）の概略内空断面の設定を行うものとする。その際、調査職員が指示した場合、各公益事業者と相互打合せを行い、決定事項を確認するものとする。

（７）地上機器部設計

受注者は、地上機器部（機器を地上に設置するため設ける施設）につい

て電線共同溝本体形式の検討を行うものとする。その際、調査職員が指示した場合、各公益事業者と相互打ち合せを行い、決定事項を確認するものとする。

（８）仮設構造物設計

受注者は、仮設及び施工計画の概略検討を行うものとする。

（９）概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(10) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第２項の（６）に準ずるものとする。

(11) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件及び道路交通、沿道条件、既設占用物件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に電線共同溝の規模、形式、線形、仮設工法等が適切に選定されているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

４）設計計算、設計図、概算工事費の適切性および整合性に着目し照査を行う。

(12) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件

２）設計検討経緯及び決定要因

３）管路部、特殊部の標準部構造基本計画図

４）仮設標準部構造基本計画図

５）主要材料の概略数量

６）概略工事費

７）詳細設計での課題点

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）各種調査検討資料
（２）測量成果
（３）地質調査報告書
（４）交通量調査報告書
（５）地下埋設物調査資料
（６）試掘調査報告者
（７）歩道整備報告書

第 6516 条　電線共同溝詳細設計

１．業務目的

電線共同溝詳細設計は、予備設計で決定された基本事項、設計図書に示された設計条件、既往の関連資料、電線共同溝施工位置の地形、地質、既設埋設物条件、沿道の条件に基づき,工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。

２．業務内容

電線共同溝詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）全体設計

１）現地踏査

受注者は、電線共同溝計画地点の現地踏査を行い、設計図書に示す設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認し、地形、地質、沿道利用状況、埋設物、支障物の確認、現状の架空線の供給状況の確認等、詳細設計において必要となる現地状況を把握するものとする。

２）設計条件の整理・検討

受注者は、設計図書に示す事項及び貸与資料等を把握のうえ、現地踏査等に基づき設計条件及び設計上の基本事項の整理・検討を行うものとする。

主な検討項目

①　資料の収集・整理
②　電線共同溝収容物件の収容計画
③　構造形式及び区間の設定
④　管路部の配列、特殊部の配置位置の設定
⑤　平面、縦断線形の設定
⑥　管路部、特殊部及び仮設構造物の設計断面、条件の設定検討

⑦　細部条件（付属物等）検討
⑧　道路・交通・沿道状況の検討
⑨　各種関連事業計画との整合性の検討
⑩　施工計画検討

３）平面・縦断設計

受注者は、管路部、特殊部、地上機器部及び仮設構造物における平面及び縦断的に連続する部分の設計を行い、支障となる埋設物の抽出及び調整の検討を行うものとする。その設計には、土工、道路付属物、舗装の撤去、仮復旧の設計を含むものとする。

４）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（３）管路部設計

受注者は、管路部となる箇所について、予備設計を参考に管路部の詳細な設計を行うものとする。なお、使用実績の少ない管路材を使用する場合または車道部に埋設する場合等で応力計算を必要とするものについては、設計図書の指示に基づき応力計算を行い設計図面作成及び数量計算を行うものとする。

（４）特殊部設計

受注者は、特殊部（分岐部及び接続部を総称していう）について、予備設計を参考に詳細な設計を行うものとする。なお、応力計算を伴うものについては、応力計算を行い設計図面作成及び数量計算を行うものとする。

（５）地上機器部設計

受注者は、地上機器部（機器を地上に設置するため設ける施設）について詳細な設計を行うものとする。なお、応力計算を伴うものについては、応力計算を行い設計図面作成及び数量計算を行うものとする。

（６）仮設構造物設計

受注者は、仮設構造物を必要とする箇所について、予備設計を参考に仮設構造物の詳細な設計を行うものとする。なお、応力計算を伴うものについては、応力計算を行い設計図面作成及び数量計算を行うものとする。

（７）施工計画

受注者は、施工計画に当たって交通処理、施工方法、施工順序、仮設計画、仮設備計画、工程、支障埋設物件の有無等を検討し、工事費積算にあたって必要な計画を記載した施工計画書を作成するものとする。

（８）関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（９）特殊設計・検討・協議

受注者は、設計図書の指示により以下の設計検討等を行うものとする。

１）引込み管、連係管の設計（特殊部間の最大径間長の検討）

２）整備計画書の作成

３）関係事業者との協議（資料作成含む）

４）地元説明に関わる資料作成および現地立会い

５）支障物件の移設計画、検討

６）車道横断部の設計・検討

(10) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件及び道路交通、沿道条件、既設占用物件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に電線共同溝の規模、形式、線形、仮設工法等と設計基本条件及び他の事業計画との整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

３）設計方針および設計手法が適切であるかの照査を行う。また、施工方法、交通切廻方法が適切であるかの照査を行う。

４）設計計算、設計図、数量の正確性、適切性および整合性に着目し照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。また、本体と道路付属物の取り合いについて整合性の照査を行う。

(11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件

２）設計検討経緯及び決定要因

３）平面・縦断図

４）管路部、特殊部の標準部断面図

５）仮設標準部断面図

６）施工計画概要及び注意事項

７）工事数量総括

８）特記事項

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）予備設計成果
（２）測量成果
（３）地質調査報告書
（４）交通量調査報告書
（５）地下埋設物・調査資料
（６）試掘調査報告書

第５節　成果物

第 6517 条　成果物

受注者は、表６．５．１～表６．５．１２に示す成果物を作成し、第 1117 条成果物の提出に従い、２部納品するものとする。

表 6.5.1　地下横断歩道等基本計画成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
地下横断歩道等基本計画	現地調査	埋設物件平面図	1:500	設計図書による
	基本構造検討	位置図	1:2500～1:50000	市販地図等
		一般図	1:50～1:500	
		横断施設基本構造図	適宜	全体姿図
		構造一般図	1:10～1:100	
	施工計画	仮設要領図	1:10～1:200	
	概算工事費	数量計算書	－	概略
		概算工事費	－	
	報告書	報告書	－	
		設計検討書	－	特殊検討は設計図書による
		工法比較検討書	－	

表 6.5.2　地下横断歩道等予備設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
地下横断歩道等予備設計	設計	位置図	1:2500～1:50000	市販地図等
		一般図	1:50～1:500	
		躯体構造一般図	1:30～1:200	概略図、適宜
		基礎構造一般図	1:50～1:200	概略図、適宜
		設備計画概略図	適宜	
		仮設工一般図	1:30～1:20	概略図、適宜
		比較一覧表	－	
	概算工事費	数量計算書	－	概略
		概算工事費	－	
	報告書	設計概要書	－	
		構造計画書	－	
	設計検討	設計検討書	－	設計図書による
	景観検討	概略景観検討書	－	設計図書による
		パース等	－	設計図書による

表 6.5.3　地下横断歩道等詳細設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
地下横断歩道等詳細設計	本体設計	位置図	1:2500～1:50000	市販地図等
		一般図	1:200～1:500	設計条件、地質図、ボーリング位置記入
		設計図	1:100～1:300	平面、縦横座標
		構造一般図	1:50～1:100	
		躯体構造詳細図	1:20～1:50	躯体本体部、連結部、出入口部、階段部斜路部
		基礎構造詳細図	1:20～1:100	杭、連壁、ウェル等
		施工計画図	適宜	施工計画一般図、 施工計画部分詳細図、道路切廻し図等
	景観検討	概略景観検討書	－	
		パース等	－	設計図書による
	附属施設設計	設備計画図	1:20～1:100	設備配置計画図、配線系統図、仕上工概略図（設計図書による）
	上屋設計	上屋工詳細図	1:20～1:100	上屋構造一般図、上屋躯体構造詳細
	施工計画	仮設工詳細図	1:50～1:100	支保工、締切、土留等、（設計図書による）
	数量計算	数量計算書	－	材料表、塗装面積、用地面積等
	報告書	設計概要書	－	
		設計計算書	－	
		施工計画書	－	施工方法、特記事項等
		その他参考資料等	－	
		上屋設計計算書	－	
		附属施設設計計算書	－	
		仮設設計計算書	－	
	設計検討	設計検討書		設計図書による

表 6.5.4　共同溝基本検討成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
共同溝基本検討	現地調査	埋設物件平面図	1:500	設計図書による
	平面計画	位置図	1:2500～1:50000	市販地図等
		平面図	1:1000	
	縦断設計	縦断図	V=1:200 H=1:1000	
	構造設計	標準横断図	1:100～1:200	
		一般部構造図	1:10～1:200	内空断面を主体に設計
	施工計画	標準仮設断面図	1:100～1:200	
		仮設要領図	1:100～1:200	
	概算工事費	数量計算書	－	概略
		概算工事費	－	
	報告書	設計概要書	－	
		設計検討書	－	特殊検討は設計図書による
		工法比較検討書	－	
	(パース作成)	(パース等)	適宜	設計図書による

表 6.5.5　開削共同溝予備設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
開削共同溝予備設計	現地調査	埋設物件平面図	1:500	設計図書による
	平面計画	位置図	1:2500～1:50000	市販地図等
		平面図	1:500	
	縦断設計	縦断図	V=1:100～1:200 H=1:500	
	換気・排水設計	換気・排水系統図	適宜	
	構造設計	標準横断図	1:100	収容物件も明示する
		一般部構造図	1:50～1:100	内空断面を主体に設計
		特殊部構造図	1:50～1:100	
		換気部構造図	1:50～1:100	
	施工計画	標準仮設断面図	1:100～1:200	
		仮設要領図	1:100～1:200	
	概算工事費	数量計算書	－	概略
		概算工事費	－	
	報告書	設計概要書	－	
		設計検討書	－	特殊検討は設計図書による
		換気排水計画書	－	
		構造計画書	－	
		施工計画書	－	基本方針,交通処理計画

表 6.5.6　開削共同溝詳細設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
開削共同溝詳細設計	現地調査	埋設物件平面図	1:500	予備設計にて無い場合
	平面計画	位置図	1:2500～1:50000	市販地図等
		平面図	1:500	
	縦断設計	縦断図	V=1:100～1:200 H=1:500	
	換気・排水設計	換気・排水系統図	適宜	
	構造設計	標準横断図	1:100	収容物件も明示する
		構造図一般部、 特殊部、換気口部	1:50～1:100	
		配筋図一般部、 特殊部、換気口部	1:50～1:100	
	付属物設計	各種付属物設計図	1:10～1:100	梯子、手摺、ﾏﾝﾎｰﾙ等
	構造細部設計	防水工詳細図	1:10～1:100	
		継手詳細図	1:10～1:100	
		排水設備詳細図	1:10～1:50	電気及び機械設備含まず
	道路付属物	撤去・復旧平面図	1:500	共同溝施工に伴って生ずる道路付属物
		撤去・復旧構造図	1:10～1:100	
	舗装仮復旧	舗装版撤去展開図	1:200～1:500	共同溝施工に伴って生ずる舗装版
		舗装仮復旧展開図		
	施工計画	仮設全体平面図	1:500	
		仮設全体縦断図	V=1:100～1:200 H=1:500	
		仮設横断図	1:50～1:200	
		仮設構造図	1:50～1:100	
		交通処理計画図	適宜	交差点処理を含む
		各種施工要領図	適宜	
	数量計算	数量計算書	－	
	報告書	設計概要書	－	
		設 計 検 討 書	－	設計図書による
		線形計算書	－	
		換気排水計画書	－	
		構造計算書	－	
		仮設計算書	－	
		施工計画書	－	

表 6.5.7　シールド共同溝予備設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
シールド共同溝予備設計	現地調査	埋設物件平面図	1:500	設計図書による
	設計図	位置図	1:2500～1:50000	市販地図等
		全体一般図	1:500	
		縦断図	V=1:100～1:200	
		地質平面・縦断図	1:1000～1:2500	
		標準断面図	1:100	収容物件も明示する
		セグメント構造一般図	1:50～1:100	
		その他参考資料	適宜	
	概算工事費	数量計算書	－	概略
		概算工事費	－	
	報告書	設計概要書	－	
		検討書	－	
		構造計画書	－	

表 6.5.8　シールド共同溝立坑予備設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
シールド共同溝立坑予備設計	現地調査	埋設物件平面図	1:500	設計図書による
	設計図	位置図	1:2500～1:50000	市販地図等
		全体一般図	1:500	
		地質平面図	1:1000～1:2500	
		構造一般図	1:50～1:100	
		仮設構造物一般図	1:100～1:200	
		主筋配筋図	1:50	
		その他参考資料	適宜	
	概算工事費	数量計算書	－	概略
		概算工事費	－	
	報告書	設計概要書	－	
		検討書	－	
		施工計画書	－	
		構造計画書	－	

表 6.5.9　シールド共同溝詳細設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
シールド共同溝詳細設計	現地調査	埋設物件平面図	1:500	設計図書による
	設計図	位置図	1:2500～1:50000	市販地図等
		全体一般図	1:500	
		線形図	1:2500	
		標準横断図	1:100	
		地質平面・縦断図	1:1000～1:2500	
		排水系統図	適宜	
		セグメント配置図	適宜	
		セグメント構造一般図	1:50～1:100	
		セグメント配筋図	1:50～1:100	
		二次覆工配筋図	1:50～1:100	
		排水工詳細図	適宜	
		構造物詳細図	1:50～1:100	
		仮設工詳細図	1:50～1:100	
		その他参考図等	適宜	
	数量計算	数量計算書	－	
	報告書	設計概要書	－	
		設計計算書	－	
		検討書	－	
		施工計画書	－	
		施工設備計画書	－	

表 6.5.10　シールド共同溝立坑詳細設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
シールド共同溝立坑詳細設計	現地調査	埋設物件平面図	1:500	設計図書による
	設計図	位置図	1:2500～1:50000	市販地図等
		全体一般図	1:200～1:500	
		地質平面・縦断図	1:1000～1:2500	
		構造一般図	適宜	
		構造詳細図	適宜	
		仮設構造物一般図	1:20	
		仮設工詳細図	1:50～1:100	
		その他参考図等	適宜	
	数量計算	数量計算書	－	
	報告書	設計概要書	－	
		座標計算書	－	
		設計計算書	－	
		検討書	－	
		施工計画書	－	
		施工設備計画書	－	

表 6.5.11　電線共同溝予備設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
電線共同溝予備設計	現地調査	埋設物件平面図	1:100～1:250	
	平面・縦断設計	位置図	1:2500～1:50000	市販地図等
		平面図	1:100～1:250	
		縦断図	H=1:100～1:250 V=1:50～1:100	
	設計図	標準断面図	1:10～1:20	
		ケーブル収容図	1:10	
		管路部構造図	1:5～1:10	
		特殊部構造図	1:10～1:30	
		地上機器部構造図	1:10～1:30	
	仮設構造設計	仮設構造図	1:10～1:20	必要とする場合
	概算工事費	数量計算書	－	概略
		概算工事費	－	
	報告書	設計概要書	－	
		設計検討経緯書	－	
		仮設計算書	－	概算

表 6.5.12　電線共同溝詳細設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
電線共同溝詳細設計	現地調査	埋設物件平面図	1:100～1:250	予備設計にて無い場合
	平面・縦断設計	位置図	1:2500～1:50000	市販地図等
		平面図	1:100～1:250	
		縦断図	H=1:100～1:250 V=1:50～1:100	
	設計図	標準横断図	1:10～1:20	
		ケーブル収容図	1:10	
		管路部構造図	1:5～1:10	
		特殊部構造図・配筋図	1:10～1:30	
		地上機器部構造図・配筋図	1:10～1:30	
		細部構造図（蓋・附属金物・継手等）	1:2～1:10	
	仮設構造設計	仮設構造図	1:10～1:20	
	数量計算	数量計算書	－	
	報告書	設計概要書	－	
		設計検討経緯書	－	
		本体構造計算書	－	
		仮設計算書	－	
		施工計画書	－	

第６章　地下駐車場計画・設計

第１節　地下駐車場計画・設計の種類

第 6601 条　地下駐車場計画・設計の種類

地下駐車場計画・設計の種類は以下のとおりとする。

（１）地下駐車場基本計画

（２）地下駐車場予備設計

（３）地下駐車場詳細設計

第２節　地下駐車場基本計画

第 6602 条　地下駐車場基本計画の区分

地下駐車場基本計画は以下の区分により行うものとする。

（１）基本調査

（２）基本計画

第 6603 条　基本調査

１．業務目的

基本調査は、駐車場整備計画等において選定された駐車場候補地の諸条件及び諸資料を調査・整理することを目的とする。

２．業務内容

基本調査の業務内容は下記のとおりとする。

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）資料収集整理

受注者は、業務を実施するために必要な既存資料の収集・整理を行う。収集する資料は以下のとおりとする。

１）関連既定計画（駐車場整備計画、開発計画等）

２）関連法規（駐車場法、道路法、景観条例等）

３）地域現況（土地利用、用途指定、都市計画施設等）

４）道路現況（道路台帳等）

５）交通流動状況（交通量、歩行者量等）

６）駐車状況（路上・路外駐車状況、駐車需要等）
７）駐車施設の現況（路上・路外施設状況等）
８）道路交通施設現況（バスストップ、交通規制等）
９）地下埋設物状況（道路地下占用物、地下構造物等）
10）地質状況
11）環境状況（騒音、大気等）

（３）現地踏査

受注者は現地を踏査し、駐車場建設候補地（対象箇所３箇所）の沿道状況を把握する。道路台帳、道路地下占用資料等の貸与資料に対する現地確認を行うものとする。なお、現地調査（測量、地質調査、地下埋設物調査、建物調査等）を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査内容について調査職員に報告し、指示を受けるものとする。

（４）交通実態調査

受注者は、駐車場建設時及び供用時において、利用車両が周辺交通へ与える影響を把握するため、必要に応じて候補地周辺の交差点交通実態調査を下記のとおり実施するものとする。調査地点地下駐車場建設予定地または出入口予定地とその周辺地域調査内容車種別（小型・大型）・方向別12時間交通量（含む歩行者）

（５）駐車方式（自走・機械）・地下断面形状

受注者は、地下駐車場候補地である対象３箇所について、各種地下埋設物の縦断、横断及び交通実態を考慮し、計画台数の収容方式や断面形状を検討するものとする。

１）収容可能台数の検討（自走・機械）
２）駐車方式（自走・機械）・出入庫口の検討
３）施工性の検討
４）埋設物の移設上の問題点
５）概略断面の検討

（６）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。
２）一般図を基に設計条件及び現地条件と調査内容との整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が基本調査に反映されているかの照査を行う。
３）調査方針及び調査手法が適切であるかの照査を行う。
４）全ての成果物の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

（７）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）道路現況

２）駐車状況

３）駐車場整理・開発計画

４）駐車施設の状況

５）地下埋設物の状況

６）地質状況

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）第 6603 条基本調査第２項の（２）の整理に必要な資料一式

第 6604 条　基本計画

１．業務目的

基本計画は、第 6603 条基本調査において調査整理された事項を前提とし、駐車場候補地を対象とする検討を行い、事業箇所の最終案を選定することを目的とする。

２．業務内容

基本計画の業務内容は下記のとおりとする。

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6603 条基本調査第２項の（３）に準ずるものとする。

（３）出入庫口・換気塔

受注者は、交通運用上の処理、駐車形式、駐車台数及び換気機能上等から、対象３箇所の出入庫口、換気塔の配置を環境及び景観からの配慮も含めて検討するものとする。

（４）配置計画

受注者は、対象３箇所の駐車場の階数、駐車場構造及び必要諸室の配置等を概略検討するものとする。

１）駐車場構造形式（階段、車路数、車室数、歩行者・身障者用通路等）

２）駐車場構造の概略配置（必要諸室の配置、利用者出入口等）

３）諸施設

（５）施工方法（仮設・支障物件等）

受注者は、対象３箇所各々について、既存資料や過去の事例をもとに、山留工の形式、本体構造物の施工方法、地下埋設処理方法等について概略検討するものとする

（６）交通切り廻し

受注者は、対象３箇所の施工方法に基づき、交通切り廻しについて概略検討するものとする。

（７）概略図の作成

受注者は、前項までの検討を踏まえ、対象３箇所各々の基本図を作成するものとする。

１）位置図・平面図

２）平面配置図（駐車ます、施設配置図）

３）縦断図

４）概略構造図

５）その他必要図面（施工図、仮設図、交通切り廻し図等）

（８）概算工事費

受注者は、比較案のそれぞれに対し、第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

（９）事業採算性の検討

受注者は、対象３箇所の事業費（建設費、維持・管理費）をもとに、利用台数、駐車料金、借入金の償還方法等から採算性を検討するものとする。

(10) 比較検討

受注者は、（２）～（９）の検討結果をもとに駐車場建設候補３箇所について比較検討し、事業箇所の最終案を選定するものとする。

(11) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。

２）一般図を基に設計条件及び現地条件と調査内容との整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が基本調査に反映されているかの照査を行う。

３）計画方針及び計画手法が適切であるかの照査を行う。

４）全ての成果物の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(12) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告

書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した計画概要書を作成するものとする。

１）設計条件
２）駐車場の必要性の検討結果
３）駐車場の基本構造の検討結果
４）諸設備
５）採算性
６）概略施工計画
７）概算工事費
８）予備・詳細設計時の課題点

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）基本調査成果物
（２）測量成果物

第３節　地下駐車場予備設計

第 6605 条　地下駐車場予備設計の区分

地下駐車場予備設計は、以下の区分により行うものとする。

（１）地下駐車場本体予備設計
（２）地下駐車場設備予備設計

第 6606 条　地下駐車場本体予備設計

１．業務目的

地下駐車場本体予備設計は、「駐車場設計・施工指針同解説」（日本道路協会・平成 4 年 11 月）の第２編第２章２．１基本計画の図－解２．１．１＜基本検討＞及び第３編第２章２．５．２構造モデルと解析方法を用いて、３案（版桁構造、はり柱構造及びフラットスラブ構造）を比較検討し、最適構造案を提案することを目的とする。

２．業務内容

地下駐車場本体予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、第 6603 条基本調査第２項の（３）の結果をもとにして、設

計図書に基づいた設計範囲及び貸与資料を確認するものとする。

（３）平面及び断面計画

受注者は、（１）の結果を踏まえ、駐車ます、車路、管理用諸室、設備用諸室、サービス施設、歩行者通路、階段等の配置、形状、規模及び仕上げについて、概略検討し平面及び断面計画図を作成するものとする。

（４）構造形式

受注者は、躯体構造の形式比較を３案（版桁構造、はり柱構造及びフラットスラブ構造）に対して行うために、短手及び長手方向の代表断面に対する構造解析を行い、柱、壁床、はり等の断面寸法を概略設定し、構造計画図を作成するものとする。

（５）仮設計画

受注者は、掘削規模、地盤条件、近接構造物への影響等施工条件及び経済性等を総合的に評価し、土留め形式を検討して仮設計画図を作成するものとする。

（６）交差点処理計画

受注者は、完成後の交差点及び出入口の交通処理計画、施工時の交通切り廻し計画を行い、協議用資料を作成するものとする。

（７）施工計画

受注者は、地下埋設物位置図を作成し移設又は防護工の検討を行うとともに、上記（５）及び（６）の結果を踏まえ、施工計画及び施工計画図を作成するものとする。

（８）景観検討

受注者は、特記仕様書又は数量総括表に定めのある場合には、地下駐車場構造細部の決定に必要な景観検討を行うものとする。

（９）環境検討

受注者は、地下駐車場計画箇所において、環境に対する影響を調査分析する必要がある場合においては、調査職員の指示により検討を行うものとする。

(10) 基本計画図の作成

受注者は、上記各項目の検討結果に基づき、詳細設計の基本的な枠組みが設定でき、且つ概算工事費が算出できる以下の基本計画図を作成するものとする。

１）位置図、平面及び断面計画図

２）縦断図

３）標準断面図

４）駐車室配置図

５）出入庫口図

６）構造計画図
７）設備計画図
８）仮設計画図
９）施工計画図
10）その他

(11) 概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき概算工事費を土木工事、設備工事、建築工事別に算定するものとする。

(12) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の決定に際し、現地の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に現地条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。
２）一般図を基に設計条件及び現地条件と基本的条件の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。
３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。
４）設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(13) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件
２）比較設計毎に駐車場の規模及び型式の選定理由
３）駐車場構造と駐車配置図
４）諸設備
５）駐車場への出入型式
６）仮設計画
７）概略施工計画
８）換気及び排水方式の検討結果
９）景観及び環境の検討結果
10）概算数量・概略事業費
11）詳細設計時の課題点

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）基本調査成果物
（２）基本計画成果物
（３）測量成果物
（４）地質調査報告書
（５）地下埋設物調査資料
（６）試掘調査報告書

第 6607 条　地下駐車場設備予備設計

１．業務目的

地下駐車場設備予備設計は、「駐車場設計・施工指針同解説」（日本道路協会・平成 4 年 11 月）の第３編第５章設備設計に従い、設備について検討して、設備計画図及び消防協議資料を作成することを目的とする。

２．業務内容

地下駐車場設備予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6606 条地下駐車場本体予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）設備計画

受注者は、電気設備、給排水設備、換気、排煙設備等の諸設備の方式、容量、規模、配置などについて検討を行うものとする。地下駐車場設備は以下のものを対象とする。

１）駐車場管制設備
２）昇降設備
３）照明設備
４）受変電設備
５）配電設備
６）自家発電設備
７）換気・排煙設備
８）給水設備
９）排水設備
10）防災・消化設備

11）安全設備
12）中央監視設備
13）機械式駐車装置（機械式駐車装置を用いる場合）
14）その他

（４）基本設備図の作成

受注者は、上記各項目の検討結果に基づき、詳細設計の基本的な枠組みが設定でき、且つ概算工事費が算出できる基本設備図を作成するものとする。

（５）概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

（６）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第 6606 条地下駐車場本体予備設計第２項の（12）に準ずるものとする。

（７）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件
２）設置する設備の種類と規模
３）各設備の配置計画
４）概略施工計画
５）概算数量・概略事業費
６）詳細設計時の課題点

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）基本調査成果物
（２）基本計画成果物
（３）本体予備設計成果物

第４節　地下駐車場詳細設計

第 6608 条　地下駐車場詳細設計の区分

地下駐車場詳細設計は、以下の区分により行うものとする。

（１）地下駐車場本体詳細設計
（２）地下駐車場設備詳細設計

第 6609 条　地下駐車場本体詳細設計

１．業務目的

地下駐車場本体詳細設計は、予備設計業務成果をもとにして、「駐車場設計・施工指針同解説」（日本道路協会・平成 4 年 11 月）の第３編設計編の内容に従い当該地下駐車場の工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。

２．業務内容

地下駐車場本体詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6606 条地下駐車場本体予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）本体構造物設計

１）荷重の計算

受注者は、構造モデル（版桁構造、はり柱構造及びフラットスラブ構造）による解析方法に合わせて、荷重の設定を行うとともに、防火区画、耐震壁の位置を設定、構造モデルの補完を行うものとする。

２）本体構造解析

受注者は、構造モデルを設定し、部材の設計計算を行うものとする。

３）設計図

受注者は、構造解析の結果を受けて、構造一般図、配置図等の図面作成を行うものとする。

４）その他

受注者は、出入口（斜路）、避難用通路、基礎工、換気口等及び建築物について、本体躯体との整合性に留意し、適切な範囲の構造モデルを設定して解析を行うものとする。

（４）耐震設計

１）荷重の計算

受注者は、本体構造の構造特性を踏まえて、解析モデルに合わせた地震荷重を検討し設定するものとする。

２）地震時地盤ばね定数の設定

受注者は、ＦＥＭ解析により地震時地盤ばね定数を設定するものとする。なお、設定方法は、２次元平面ひずみモデルに単位強制力を与えて

算出するものとする。

３）骨組解析

受注者は、骨組を本体構造物設計の構造モデルとし、電子計算機により地震応答解析を行うものとする。なお、解析方法は応答変位法を標準とする。

４）断面照査

受注者は、地震応答解析の結果を受けて、常時の条件の基で設定された断面厚及び配筋について、地震時の条件の基で照査を行い、必要な場合は断面を変更するものとする。

（５）仮設構造物設計

１）仮設計画

受注者は、予備設計及び本体構造の躯体・基礎形式に従い、立地位置の地形、地質、地下水、道路交通の確保、近接構造物の有無、地下埋設物、周辺環境（騒音振動等）の保全等に留意し、山留め形式及び覆工形式を検討し選定するものとする。また、現道交通、重機荷重についても検討し、覆工、覆工受け桁、桁受け、支持ぐい、中間ぐい等の計画を行うものとする。

２）荷重設定

受注者は、仮設構造物の設計に用いる地盤の諸定数、考慮しなければならない荷重を解析方法に合わせて取りまとめ、総合的に判断し決定するものとする。

３）山留め設計

受注者は、掘削規模、掘削深さ、地盤条件、近接施工等の条件を考慮し、次の解析法により、根入れ長さを検討決定するものとする。

①　山留め壁の変位を考慮する必要がある場合には、弾塑性地盤を仮定した山留め解析法。

②　地盤の変位を特に考慮する必要がない場合には、仮想支持地盤を仮定した山留め解析法。なお、部材の設計では、壁体、支保工、中間ぐいについて設計計算を行い、設計図作成を行うものとする。

４）地盤改良の設計

受注者は、山留め壁の応力や変位などが一定の値に収れんしない場合には、根入れ部の地盤改良の設計計算を行い、設計図作成及び照査を行うものとする。

５）覆工設計

受注者は、現道交通を確保するため、また重機荷重を載荷するために覆工受け桁、桁受け、支持ぐい等の設計計算を行い、設計図作成を行うものとする。

６）地下埋設物防護等計画

受注者は、上下水道、電力、電話、ガス等の地下埋設物がある場合には、その状況に応じた移設計画や防護計画を立案し、調査職員と打ち合わせを行い、また調査職員が指示した場合には、各公益事業者とも打ち合わせを行って、防護計画図を作成するものとする。

７）近接施工計画

受注者は、近接構造物がある場合には、掘削工事による影響を評価し、近接施工計画を作成するものとする。

８）計測管理計画

受注者は、情報化施工を行う必要がある場合には、土圧、壁体の変形及び応力、支保工応力、背面地盤沈下及び近接構造物の変形等について、設計と対応した計測管理計画図を作成するものとする。

９）交通切り廻し計画

受注者は、交通切り廻しを行う必要がある場合は、交通処理及び施工性を考慮し、設計図等をケース毎に作成するものとする。

10）全体施工計画

受注者は、上記の各項目の設定に基づき、概略的な全体施工計画を作成するものとする。

（６）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に現地条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に設計条件及び現地条件と基本的条件の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、架設工法と施工法の確認を行い、施工時応力についても照査を行う。

４）設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても、照査を行い、基準との整合を図る。特に、附属物それぞれの取り合いについて整合性の照査を行う。

（７）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、それらを解説し、取りまとめた設計概要書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）予備設計成果物

（２）測量成果物

（３）地質調査報告書

（４）地下埋設物調査資料

（５）試掘調査報告書

第 6610 条　地下駐車場設備詳細設計

１．業務目的

地下駐車場設備詳細設計は、予備設計業務成果をもとにして、「駐車場設計・施工指針同解説」（日本道路協会・平成 4 年 11 月）の第３編第５章設備設計の内容に従い、当該地下駐車場の設備に関わる工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。

２．業務内容

地下駐車場設備詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6606 条地下駐車場本体予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）駐車場管制設備

受注者は、駐車場料金管制設備、出入庫管制設備の設計を行うものとする。

（４）昇降設備

受注者は、エレベーター及びエスカレーター等の設計を行うものとする。

（５）照明設備

受注者は、駐車場内の車路、管理事務室、避難路となる階段、通路等の照明設備の設計を行うものとする。

（６）受変電設備

受注者は、照明用、動力用等の系統別に設計を行うものとする。

（７）配電設備

受注者は、配電の系統等に関する設計を行うものとする。

（８）自家発電設備

受注者は、換気・排煙及び消化設備における非常用の電源として必要なものの設計を行うものとする。

（９）換気・排煙設備

受注者は、駐車場内強制換気及び排煙設備のほか、電気室、居室、便所等の換気・排煙等必要なものを設計するものとする。

(10) 給水設備

受注者は、飲用、雑用、消火用の各受水装置、給水方式を設計するものとする。

(11) 排水設備

受注者は、駐車場内の排出設備及びガソリン・トラップますと公共下水の連結装置等を設計するものとする。

(12) 防災・消化・安全設備

受注者は、火災感知器、報知器、警報器等、災害対策及び保全設備に関する設備を設計するものとする。

(13) 中央監視設備

受注者は、駐車場出入監視、場内交通管制等、駐車場全体の運営管理の集中管理設備を設計するものとする。

(14) 機械式駐車装置

受注者は、機械式駐車装置を用いる場合には、装置の種類、タイプを選定し、その装置を設計するものとする。

(15) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第 6609 条地下駐車場本体詳細設計第２項の (6) に準ずるものとする。

(16) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、それらを解説し、取りまとめた設計概要書を作成するものとする。

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）予備設計成果物

（２）本体詳細設計成果物

第５節　成果物

第 6611 条　成果物

受注者は、表６．６．１に示す成果物を作成し、第 1117 条成果物の提出に従い、２部納品するものとする。

表 6.6.1　地下駐車場設計成果物一覧表（１/２）

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
基本調査	報告書	調査概要書	－	
		調査報告書	－	
基本計画	設計図	位置図	1:2500～1:50000	市販地図等
		平面図	1:1000	
		平面配置図	1:500	
		縦断図	V=1:100～1:200	
		概略構造図	適宜	概略構造一般図
		仮設図	適宜	土留、覆工、仮桟橋等
		施工図	適宜	施工順序図 施工平面図
		交通切り廻し図	適宜	
	報告書	計画概要書	－	
		計画報告書	－	
本体予備設計	設計図	位置図	1:2500～1:50000	市販地図等
		平面図	適宜	
		縦断図	適宜	
		標準断面図	適宜	
		駐車室配置図	適宜	
		出入庫口図	適宜	
		構造計画図	適宜	構造一般図
		設備計画図	適宜	
		仮設計画図	適宜	土留、覆工、仮桟橋等
		施工計画図	適宜	施工順序図 施工平面図 交通切り廻し図
	概算工事費	数量計算書	－	概略
		概算工事費	－	
	報告書	設計概要書	－	比較検討書等
		設計報告書	－	
本体詳細設計	設計図	位置図	1:2500～1:50000	市販地図等
		全体一般図	1:500	
		構造一般図	1:50～1:500	
		詳細図	適宜	配筋図、防水工図、細部詳細図、建築一般図、建築詳細図、建築構造図、仮設構造図
	数量計算	数量計算書	－	材料表、本体工数量、仮設工数量等
	報告書	設計概要書	－	
		本体躯体設計計算書	－	
		本体耐震設計計算書	－	
		仮設設計計算書	－	
		その他参考資料等	－	検討書等

表 6.6.1　地下駐車場設計成果物一覧表（２/２）

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
設備予備設計	設計図	設備計画図	適宜	電気設備計画図 機械設備計画図
	概算工事費	数量計算書	－	概略
		概算工事費		
	報告書	設計概要書	－	
		設計報告書	－	
設備詳細設計	設計図	全体一般図	1:500	
		設備設計図	1:10～1:100	駐車管制設備、昇降設備、照明設備、受変電設備、配電設備、自家発電設備、換気・排煙設備、給水設備、排水設備、防災・消化・安全設備、中央監視設備、 機械式駐車装置等
	数量計算	数量計算書	－	材料表、設備数量
	報告書	設計概要書	－	
		設備設計計算書	－	電気、機械設備設計計算書
		その他参考資料	－	検討書等

第７章　トンネル設計

第１節　トンネル設計の種類

第 6701 条　トンネル設計の種類

トンネル設計の種類は以下のとおりとする。

（１）山岳トンネル設計

（２）シールドトンネル設計

（３）開削トンネル設計

（４）トンネル設備設計

第２節　トンネル設計

第 6702 条　山岳トンネル設計の区分

１．山岳トンネル設計は次の区分により行うものとする。

（１）山岳トンネル予備設計

（２）山岳トンネル詳細設計

第 6703 条　山岳トンネル予備設計

１．業務目的

山岳トンネル予備設計は、道路トンネルを対象として、地質調査資料及び道路予備設計等既存の関連資料を基に、当該トンネルの基本的な断面、坑口位置、換気方式、施工法を決定するとともに、詳細設計にあたり必要となる調査及び留意事項を抽出することを目的とする。

２．業務内容

山岳トンネル予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、設計に先立って現地踏査を行い、設計図書に示された設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認するものとする。また、地形、地質等の自然条件、地物、環境条件等の周辺状況等、現地の状況を把握し、併せて工事用道路・施工ヤード等の施工性の判断及び施工設備計

画の立案に必要な現地状況を把握するものとする。なお、現地調査（測量、地質調査等）を必要とする場合、受注者はその理由を明らかにし、調査内容について調査職員に報告し、指示を受けるものとする。

（３）設計条件の確認

受注者は、設計図書に示された道路の幾何構造、建築限界、交通量等検討・設計上の基本的条件について確認を行うものとする。

（４）本体工設計

１）地山分類

受注者は、地質調査資料、現地踏査結果及び関連資料等を基に、指定された技術基準に示される地山分類に従って地山分類を行うものとする。

２）断面設計

受注者は、指定された技術基準及び道路の幅員構成、建築限界、内装板、換気等諸設備の条件及び地山分類結果等を基に、内空断面、断面構造を検討・整理のうえ適用断面を選定するものとする。

３）掘削方式及び掘削工法の検討

受注者は、トンネルの延長、地形、地質、地下水、地物、トンネル断面及び周辺の環境条件を考慮して、技術的検討、経済的な評価を行い、合理的な掘削方式及び掘削工法を選定するものとする。

（５）換気検討

受注者は、トンネルの延長、縦断勾配、トンネル断面及び周辺の環境条件を考慮して、既存資料を基に所要換気量を算定し計画可能な３案程度の換気方式を対象に比較検討を行い、経済的かつ合理的な換気方式を選定するものとする。

（６）特殊事項の検討

受注者は、設計図書に基づき、近接構造物への影響及び周辺環境への影響等、特殊事項の検討を行うものとする。

（７）坑門工設計

受注者は、実測平面図を用い１坑口あたり３案程度の比較案を抽出し、構造特性、施工性、走行性、経済性、維持管理、周辺環境との調和について総合的な観点から技術的特徴、課題を整理し、評価を加えるとともに簡易な透視図及び比較検討書を作成のうえ、坑門工の位置・型式を選定するものとする。

（８）換気坑等設計

受注者は、設計図書に基づき、換気方式の決定に伴い生じる、立坑、斜坑、補助坑、換気所及び各種連絡坑等のうち必要な工種について、概略施工法の検討、概略施工設備計画、標準断面の設計を行うものとする。

（９）諸設備検討

受注者は、設計図書に基づき、選定された換気方式に適合した換気、照明、非常用施設等トンネル内諸設備計画及び受配電設備計画について概略検討を行うものとする。

(10) 概略施工設備計画

受注者は、検討・設計したトンネル断面、延長等の工事規模及び施工方式を基に、以下の事項の検討を行うものとする。

１）概略工事工程表の作成

２）概算工事用電力量の算出

３）施工ヤード及び工事用道路の概略平面図作成

(11) 設計図

受注者は、関連道路設計で決定した平面・縦断線形及び当該設計の検討結果に基づき一般図（平面図、縦断図、標準断面図）ならびに地質平面・縦断図、坑門工一般図を作成するものとする。

(12) 景観検討

受注者は、特記仕様書又は数量総括表に定めのある場合には、坑門工等について概略の景観検討を行うものとする。

(13) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第２項の（６）に準ずるものとする。

(14) 概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(15) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に換気方式、諸設備計画とトンネル断面及び地質条件、地山分類と支保パターン・掘削方式ならびに坑門工の位置・形式の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

４）設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(16) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要を作成するものとする。

１）設計条件
２）トンネル諸元表（位置、平面線形、縦断線形、標準断面等）
３）換気方式の選定経緯
４）概略施工計画
５）非常用施設計画
６）設計図書に基づき実施した検討・設計
７）詳細設計にあたっての必要な調査及び留意事項

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）道路予備設計報告書及び設計図面
（２）地質調査報告書及び地質断面図等の関連図面
（３）地形測量図（平面図、縦断図、横断図）
（４）地上施設等調査資料
（５）坑門工周辺の実測地形平面図
（６）対象地域の環境基準値
（７）交通量関連資料

第 6704 条　山岳トンネル詳細設計

１．業務目的

山岳トンネル詳細設計は、予備設計で決定されたトンネル構造について設計図書に示される条件、関連道路設計、トンネル設備予備設計及び地質調査資料等、既存の関連資料を基に、トンネルの工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。

２．業務内容

山岳トンネル詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。なお、詳細設計は、山岳トンネル予備設計が実施されていることを前提としており、予備設計未実施のトンネルにおいては、設計図書に定める検討・設計項目について第 6703 条山岳トンネル予備設計に準じた検討・設計を行い、詳細設計を行うものとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

なお、現地調査以降の記述については省略するものとする。

（３）設計条件の確認

受注者は、設計条件の確認について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。

（４）本体工設計

１）地山分類

受注者は、予備設計において決定された地山分類を基に、その後の調査及び検討結果を加味し、地山分類を行うものとする。

２）トンネル断面及び支保工の設計

受注者は、予備設計において選定された適用断面について、その後の調査及び検討結果を考慮して、適用断面の妥当性の確認を行うとともに支保工の構造及び規模を選定するものとする。特に、坑口付近、断層、破砕帯等土圧の変化が予想される箇所、地表または近接して構造物がある場合、かぶりの薄い場合等は安全性、施工性を考慮して、補助工法の併用も考慮した断面及び支保工の検討を行うものとする。ただし、断面、支保工及び補助工法の検討は、類似トンネルの施工例等の既往資料を基に行うことを基本とする。なお、受注者は、設計図書に基づき、構造計算（ＦＥＭ解析等）及び補助工法の設計を行うものとする。

３）掘削方式及び掘削工法の確認

受注者は、予備設計成果に、その後の調査及び検討結果を加味して、掘削方式及び掘削工法の妥当性を確認するものとする。

（５）坑門工設計

受注者は、決定された坑門工について、坑門躯体の構造計算を行うとともに、坑門工背部前部の土工、法面工、抱き擁壁工、排水工の設計を行うものとする。なお、受注者は、設計図書に基づき、坑門工前部・背部の落石・雪崩防止工、地すべり対策工及び坑門工の杭基礎等の設計を行うものとする。

（６）坑門工比較設計

受注者は、設計図書に基づき、実測平面図を用い、１坑口あたり３案程度の比較案を抽出し、総合的な観点から技術的特徴、課題を整理し、評価を加えるとともに簡易な透視図及び比較検討書を作成のうえ、坑門工の位置・型式を選定するものとする。

（７）防水工等設計

受注者は、トンネル内への漏水を防ぐための防水工の設計を行うものと

する。

（８）排水工設計

受注者は、トンネルの湧水及び路面水を適切に処理するため、覆工背面排水、路面排水、路盤排水を考慮し、排水溝、排水管、集水桝等の排水構図物の設計を行うとともに、トンネル内の排水系統の計画を行うものとする。なお、受注者は、設計図書に基づき、坑門工前部の排水工の設計を行うものとする。

（９）舗装工設計

受注者は、設計図書に示される交通量をもとに、排水性、照明効果、走行性、維持管理、経済性（ライフサイクルコスト）等を考慮し、トンネル内舗装（アスファルト舗装／コンクリート舗装等）の比較検討のうえ、舗装の種類・構成を決定し、設計するものとする。

(10) 非常用施設設計

１）トンネル等級の検討

受注者は、トンネル延長及び設計図書に示される交通量を基に、トンネル等級を決定するものとする。

２）非常用施設の箱抜き設計

受注者は、決定したトンネル等級に基づき、非常用施設を選定し、配置計画を行うとともに施設収容のための箱抜きの設計を行うものとする。

(11) 内装設備設計

受注者は、設計図書に基づき、トンネルの内装について、トンネル延長交通量等を基に、照明効果、吸音効果、視線誘導効果等を考慮のうえ耐火性、安全性、経済性、維持・保守の難易度及び耐久性の比較を行い、調査職員に報告し、その指示に基づき、使用材料を決定し、設計するものとする。

(12) 仮設構造物設計

受注者は、設計図書に基づき仮設桟橋及び防音壁等について、設計計算を行い断面形状･寸法を決定し、調査職員と協議のうえ、細部構造の設計を行うものとする。

(13) 設計図

受注者は、関連道路設計及び当該設計で決定した事項に基づき、以下に示す設計図を作成するものとする。

１）トンネル位置図

２）平面図、縦断図

３）地質平面・縦断図

４）トンネル標準断面図及び支保工詳細図

５）本体工補強鉄筋図

６）坑門工一般図及び坑門工構造詳細図
７）排水系統図及び排水工詳細図
８）防水工等詳細図
９）舗装工詳細図
10）非常用施設配置図及び箱抜詳細図

(14) 施工計画

受注者は、下記に示す事項に関する検討を、取りまとめて記載した施工計画書を作成するとともに、必要に応じて参考図を作成するものとする。

１）トンネルの施工法、施工順序及び施工機械
２）工事工程計画
３）施工ヤード計画
４）施工中の計測計画
５）施工にあたっての留意事項なお、受注者は、施工方法、施工ヤード計画・立案は設計図書に規定する条件で行うものとする。

(15) 仮設備計画

受注者は、トンネル施工に伴う仮設備について、必要に応じて下記に示す項目の検討を行うとともに、参考図を作成するものとする。

１）工事中の換気設備（換気容量の算定及び設備計画）
２）工事中の仮排水計画（計画立案）
３）工事用電力設備（容量算定及び設備計画）
４）給水設備（使用量、水槽容量の算定）
５）給気設備（容量の算定）
６）汚濁水処理設備（計画立案）
７）ストックヤード（計画立案）
８）工事用道路計画（1/2,500 程度の地形図による概略検討）
９）環境対策（工事中の騒音、振動対策の計画立案）
10）施工中の計測計画（計測工配置図、計測工計器配置図）
11）安全対策（計画立案）

(16) 景観検討

受注者は、特記仕様書又は数量総括表に定めのある場合には、坑門工等の景観検討を行うものとする。

(17) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第２項の（６）に準ずるものとする。

(18) ずり捨場の検討

受注者は、指定された位置を対象に、ずり捨場の概略検討を行い、その結果を調査職員に報告し、指示を受けるものとする。なお、受注者は、設

計図書の指示に基づき、ずり捨場の設計を行うものとする。

(19) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(20) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

1）設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に換気方式、諸設備計画とトンネル断面及び地質条件、地山分類と支保パターン･掘削方式ならびに坑門工の位置・形式の整合が適切にとれているかの確認を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの確認を行う。

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、仮設備と施工法の確認を行い、その妥当性についても照査を行う。

４）設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。防水工等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。

(21) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件

２）トンネル諸元表（位置、平面線形、縦断線形、標準断面等）

３）坑門工の位置、型式

４）排水工、防水工、舗装工

５）非常用施設計画

６）施工計画及び仮設備計画

７）施工中の計測計画

８）工事実施にあたっての留意事項

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）道路予備設計報告書及び設計図面

（２）道路詳細設計報告書及び設計図面

（３）地質調査報告書及び地質断面図等の関連図面

（４）山岳トンネル予備設計報告書及び設計図面

（５）トンネル設備予備設計報告書及び設計図面
（６）地形測量図（平面図、縦断図、横断図）
（７）坑門工周辺の実測地形平面図（縮尺 1/200～1/500）
（８）対象地域の環境基準値
（９）交通量関連資料

第３節　シールドトンネル設計

第 6705 条　シールドトンネル設計の区分

１．シールドトンネル設計は、次の区分により行うものとする。

（１）シールドトンネル予備設計
（２）シールドトンネル詳細設計
（３）立坑予備設計
（４）立坑詳細設計

第 6706 条　シールドトンネル予備設計

１．業務目的

シールドトンネル予備設計は、地質調査資料及び道路予備設計等、既存の関連資料を基にトンネルの基本的な断面、換気方式、施工法及び用地幅を決定するとともに、詳細設計にあたり必要となる調査及び留意事項を抽出することを目的とする。

２．業務内容

シールドトンネル予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）設計条件の確認

受注者は、設計条件の確認について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。

（４）基本事項の検討

受注者は、シールドトンネルの設計にあたり、交通運用面を考慮した上で、下記に示す事項について技術的検討を加えるものとする。

１）内空断面（幅員構成、建築限界、換気等諸設備条件）

２）地質条件
３）二次覆工の必要性
４）近接構造物との関連
５）概略施工法（施工の安全性、環境条件、経済性）
６）荷重条件と設計計算方法
７）排水工等トンネル内付帯設備
８）防災面からの構造検討（非常駐車帯、避難連絡坑等）

（５）換気検討

受注者は、換気検討について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（６）特殊事項の検討

受注者は、特殊事項の検討について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（７）設計計算

受注者は、トンネルの主要断面について、基本事項の検討結果を基に、概略設計計算及び概略断面検討を行い、トンネル覆工厚、セグメント種類セグメント幅の決定を行うものとする。受注者は、設計図書に基づき、トンネルの耐震検討や縦断方向の構造検討を行うものとする。

（８）諸設備検討

受注者は、諸設備検討について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第２項の（９）に準ずるものとする。

（９）シールド機の検討

受注者は、設計計算により決定された覆土厚を有するシールド機に関し工事の安全性、施工性、経済性等の観点から、３案程度の機種を対象に概略検討を行い、比較表を作成し、特質を整理のうえ、機種の決定を行うものとする。

(10) 発進・到達方法の検討

受注者は、決定したトンネル断面、地質条件、シールド機種を考慮したシールド機の発進・到達方法について、３案程度を対象に検討を行い、比較案を作成し、特質を整理のうえ、到達・発進方法を決定するものとする

(11) 概略施工設備計画

受注者は、協議資料作成について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第２項の（10）に準ずるものとする。

(12) 設計図

受注者は、関連道路設計で決定した平面・縦断線形及び当該設計の検討結果に基づき一般図（平面図、縦断図、主要断面図）を作成し、地質縦断図、地質柱状図、平面・縦断線形の諸元、近接構造物・地下埋設物等の関

連施設及びトンネルの主要寸法を記入するものとする。

(13) 関係機関との協議資料作成

第 6403 条道路概略設計第２項の（６）に準ずるものとする。

(14) 概算工事費

受注者は、比較案それぞれの対し第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(15) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に換気方式、諸設備計画と断面形状及び地質条件、施工法と構造の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

４）設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(16) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要を作成するものとする。

１）設計条件

２）トンネル諸元表（位置、平面線形、縦断線形、標準断面等）

３）換気方式選定の経緯

４）設計計算方法及び計算結果

５）シールド機種選定の経緯

６）シールド機発進・到達方法選定の経緯

７）概略施工計画

８）非常用施設計画

９）設計図書に基づき実施した検討・設計

10）詳細設計にあたっての調査及び留意事項

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）道路予備設計報告書及び設計図面

（２）地質調査報告書及び地質断面図等の関連図面
（３）地形測量図（平面図、縦断図、横断図）
（４）地上施設等調査資料（道路、基礎含む建造物等）
（５）対象地域の環境基準値
（６）対象地域の都市計画図及び用途地域図
（７）交通量関連資料
（８）地下埋設物関連資料

第 6707 条　シールドトンネル詳細設計

１．業務目的

シールドトンネル詳細設計は予備設計で決定されたトンネル構造について、設計図書に示される条件、関連道路設計、トンネル設備予備設計及び地質調査資料等、既存の関連資料を基に、トンネルの工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。

２．業務内容

シールドトンネル詳細設計の業務内容は、下記のとおりとする。

なお、詳細設計は、シールドトンネル予備設計が実施されていることを前提としており、予備設計未実施のトンネルにおいては、設計図書に定める検討・設計項目について第 6706 条シールドトンネル予備設計に準じた検討・設計を行い、詳細設計を行うものとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第２項の（２）に準じるものとする。なお、現地調査以降の記述については省略するものとする。

（３）設計条件の確認

受注者は、設計条件の確認について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。

（４）基本事項の確認

受注者は、詳細設計にあたり、予備設計の検討結果と、その後の調査及び検討の結果を加味し、基本事項の確認を行うものとする。

（５）特殊事項の検討

受注者は、設計図書に基づき、下記に示す事項に技術的検討を加えるも

のとする。

１）軟弱地盤等における耐震検討

２）地質・構造条件の変化部分等におけるトンネル縦断方向の構造検討

３）地盤沈下の影響の検討

４）将来の近接施工が当該トンネルに及ぼす影響の検討

５）危険物爆発時の影響検討

６）当該トンネルの施工が既設構造物に与える影響と対策の検討

７）小土被り区間の補助工法の検討

（６）覆工設計

受注者は、地山条件、トンネル断面、施工方法及び特殊事項の検討結果等を考慮のうえ、工事の安全性、施工性及び経済性の観点から覆工の種類形状について以下の設計を行うものとする。

１）一次覆工（セグメント）設計

受注者は、予備設計で決定されたセグメントについて、その妥当性を確認するとともに、セグメント製作のためのシール溝、コーキング溝、注入孔及びエレクター用孔、及び継ぎ手等の構造細目を検討し、一次覆工の設計を行うものとする。

２）二次覆工設計

受注者は、防水、防錆等を考慮のうえ、設定荷重条件下で十分な安全性が確保できる二次覆工設計を行うものとする。また縦断方向の不同沈下に対する検討を行い、安全性が確保できる設計を行うものとする。

（７）防水工設計

受注者は、防水工設計について、第 6704 条山岳トンネル詳細設計第２項の（７）に準ずるものとする。

（８）排水工設計

受注者は、予備設計で決定された排水工の形状・設置位置を基に、排水系統図を作成するとともに、排水施設の断面寸法等の設計を行うものとする。

（９）床版工詳細設計

受注者は、交通荷重、設備荷重等を対象に、シールド内の床版工の設計を行うものとする。

(10) 舗装工設計

受注者は、舗装工設計について、第 6704 条山岳トンネル詳細設計第２項の（９）に準ずるものとする。

(11) 非常用施設設計

受注者は、非常用施設設計について、第 6704 条山岳トンネル詳細設計第２項の（10）に準ずるものとする。

(12) 内装設備設計

受注者は、内装設備設計について、第 6704 条山岳トンネル詳細設計第２項の（11）に準ずるものとする。

(13) 発進・到達防護工設計

受注者は、予備設計において決定した発進・到達方法を基に、立坑接続部の防護工について設計計算を行い、断面形状・寸法を決定し、細部構造の設計を行うものとする。

(14) 仮設構造物設計

受注者は、予備設計で選定されたシールド機を基に、シールド機受台、反力壁及び作業床について、設計計算を行い、断面形状・寸法を決定し、調査職員と協議のうえ細部構造の設計を行うものとする。

(15) 設計図

受注者は、関連道路設計及び当該設計で決定した事項に基づき、以下に示す設計図を作成するものとする。

１）トンネル位置図
２）全体一般図（平面図、縦断図、断面図）平面、縦断線形諸元、近接構造物等との位置関係、地質縦断図、地質柱状図、トンネルの主要寸法を記入
３）トンネル標準断面図、構造図
４）セグメント構造詳細図
５）裏込め注入工図
６）防水工設計図
７）排水工関係設計図
８）床版工構造図
９）非常用施設配置図及び箱抜き詳細図
10）発進・到達防護工詳細図

(16) 施工計画

受注者は、下記に示す事項に関する検討結果を取りまとめて記載した施工計画書を作成するとともに、必要に応じて参考図を作成するものとする。

１）トンネルの施工方法、施工順序及び施工機械
２）掘削土砂搬出計画
３）概略工事工程計画
４）施工ヤード計画
５）工事中の交通処理計画
６）工事中の計測計画
７）施工にあたっての留意事項

(17) 仮設備計画

受注者は、トンネル施工に伴う仮設備について、必要に応じて、下記に示す項目の検討を行うとともに、参考図を作成するものとする。

１）換気設備（換気容量の算定及び設備計画）
２）仮排水設備（計画立案）
３）裏込め注入設備（計画立案）
４）掘削土砂処理設備（計画立案）
５）材料搬出入設備（計画立案）
６）給水設備（容量算定）
７）工事用電力設備（容量算定及び設備計画）
８）汚濁水処理設備（容量算定）
９）ストックヤード（計画立案）
10）工事用道路計画（概略検討）
11）安全対策（計画立案）
12）環境対策等（計画立案）

(18) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第２項の（６）に準ずるものとする。

(19) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(20) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。
２）一般図を基に換気方式、諸設備計画と断面形状及び地質条件、施工法と構造の整合が適切にとれているかの確認を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの確認を行う。
３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、仮設備と施工法の確認を行い、その妥当性についても照査を行う。
４）設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。防水工等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。

(21) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告

書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要を作成するものとする。

１）設計条件
２）トンネル諸元表（位置、平面線形、縦断線形、標準断面等）
３）設計計算方法及び計算結果
４）排水工、防水工、舗装工等
５）非常用施設計画
６）施工法概要
７）発進・到達方法
８）施工計画及び仮設備計画
９）施工中の計測計画
10）工事実施にあたっての留意事項

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）道路予備設計報告書及び設計図面
（２）道路詳細設計報告書及び設計図面
（３）地質調査報告書及び地質断面図等の関連図面
（４）シールドトンネル予備設計報告書及び設計図面
（５）立坑予備設計報告書及び設計図面
（６）トンネル設備予備設計報告書及び設計図面
（７）地形測量図（平面図、縦断図、横断図）
（８）地上施設等調査資料（道路、基礎含む建造物）
（９）立坑周辺の実測地形平面図（縮尺 1/200～1/500）
(10) 対象地域の環境基準値
(11) 対象地域の都市計画図及び用途地域図
(12) 地下埋設物関連資料

第 6708 条　立坑予備設計

１．業務目的

立坑予備設計は、シールドトンネル予備設計及び地質調査等関連資料を基に、シールドトンネル用立坑について、基本的な断面、換気方式及び施工法を決定するとともに詳細設計にあたり、必要な調査及び留意事項を抽出することを目的とする。

２．業務内容

立坑予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内

容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）設計条件の確認

受注者は、設計図書に示された計画位置・範囲、地質条件シールドトンネルの規模等、検討・設計上の基本的条件について確認を行うものとする。

（４）基本事項の検討

受注者は、立坑の設計にあたり・下記に示す事項について技術的検討を加えるものとする。

１）内空断面（シールドトンネル断面条件、立坑の目的、シールド機の規模等）

２）立坑構造型式

３）地質条件

４）荷重条件及び設計計算方法

５）昇降設備等立坑内付帯設備

（５）特殊事項の検討

受注者は、特殊事項の検討について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（６）設計計算

受注者は、基本事項の検討結果を基に、概略設計計算及び概略断面検討を行い、立坑の断面形状・寸法を決定するものとする。受注者は、設計図書に基づき、立坑の耐震検討を行うものとする。

（７）諸設備検討

受注者は、設計図書に基づき、昇降、換気、照明、非常用施設等、立坑内諸設備計画及び受配電設備計画について概略検討を行うものとする。

（８）仮設工及び施工法の検討

受注者は、計画位置の地形、地質、環境条件を考慮した、土留め壁等仮設工の種類、施工法について、３案程度を対象に概略比較検討を行い、特質を整理のうえ、仮設工及び施工法の決定を行うものとする。なお、比較検討における土留め壁等、仮設構造物の断面寸法は、工事実績等既往の資料によるものとするが、用地の制約条件が厳しいところでは等では、設計図書に基づき,概略の計算を行い求めるものとする。

（９）概略施工設備計画

受注者は、立坑規模、施工法、地形及び環境条件を考慮した施工設備及び施工ヤードについて概略検討を行うものとする。

(10) 設計図

受注者は、検討結果に基づき立坑の一般図（平面図、断面図）を作成しシールドトンネル本体との関係、地下埋設物、重要近接構造物、立坑主要寸法及び地質柱状図を記入するとともに、土留め壁等仮設構造物の概略設計図を作成するものとする。

(11) 立坑上部建屋の検討

受注者は、設計図書に基づき、換気塔等立坑上部の建屋について概略検討を行うものとする。

(12) 景観検討

受注者は、特記仕様書又は数量総括表に定めのある場合には、立坑上部の建屋の概略景観検討を行うものとする。

(13) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第２項の（６）に準ずるものとする。

(14) 概算工事費

受注者は、比較案それぞれに対し、第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(15) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第 6706 条シールドトンネル予備設計第２項の（15）に準ずるものとする。

(16) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件
２）立坑内空寸法諸元
３）立坑構造型式選定の経緯
４）設計計算方法及び計算結果
５）概略施工計画
６）設計図書に基づき実施した検討・設計
７）詳細設計にあたっての必要調査及び留意事項

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）道路予備設計報告書及び設計図面
（２）シールドトンネル予備設計報告書及び設計図面
（３）地質調査報告書及び地質断面図等の関連図面

（４）地形測量図（平面図、縦断図、横断図）
（５）地上施設等調査資料（道路、基礎含む建造物等）
（６）対象地域の環境基準値
（７）対象地域の都市計画図及び用途地域図
（８）地下埋設物関連資料

第 6709 条　立坑詳細設計

１．業務目的

立坑詳細設計は、立坑予備設計で決定された立坑構造について、設計図書に示される条件、地質調査等既存の関連資料を基に、シールドトンネル用立坑の工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。

２．業務内容

立坑詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。なお、詳細設計は、立坑予備設計が実施されていることを前提としており、予備設計未実施の立坑においては、設計図書に定める検討・設計について第 6708 条立杭予備設計に準じた検討・設計を行い、詳細設計を行うものとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第２項の（２）に準じるものとする。なお、現地調査以降の記述については省略するものとする。

（３）設計条件の確認

受注者は、設計条件の確認について、第 6708 条立坑予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。

（４）基本事項の確認

受注者は、基本事項の確認について、第 6707 条シールドトンネル詳細設計第２項の（４）に準ずるものとする。

（５）特殊事項の検討

受注者は、設計図書に基づき、下記に示す事項について技術的検討を加えるものとする。

１）軟弱地盤等における耐震検討
２）地盤沈下の影響の検討
３）将来の近接施工が当該立坑に及ぼす影響の検討

４）当該立坑施工が既設構造物に与える影響と対策の検討

（６）立坑本体設計

受注者は、予備設計で決定した主構造の断面形状を基に、細部構造の検討を行うとともに、特殊事項も考慮した荷重条件を設定し下記段階を対象として設計計算を行い立坑本体の設計を行うものとする。

１）施工段階

２）完成時

（７）防水工設計

受注者は、立坑内への漏水を防ぐための防水工の設計を行うものとする。

（８）排水工設計

受注者は、排水工設計について、第 6707 条シールドトンネル詳細設計第２項の（８）に準ずるものとする。

（９）舗装工設計

受注者は、舗装工設計について、第 6704 条山岳トンネル詳細設計第２項の（９）に準ずるものとする。

(10) 非常用施設設計

受注者は、非常用施設設計について、第 6704 条山岳トンネル詳細設計第２項の（10）に準ずるものとする。

(11) 内装設備設計

受注者は、内装設備設計について、第 6704 条山岳トンネル詳細設計第２項の（11）に準ずるものとする。

(12) 仮設構造物設計

受注者は、下記に示す仮設構造物の設計を行うものとする。

１）土留め工設計

受注者は、予備設計で選定された土留め型式を対象に、地形地質、周辺の建物・用地及び地下埋設物を考慮して必要箇所を選定し、設計計算を行い、主断面及び構造細部の寸法を決定し、調査職員と協議のうえ土留め壁を設計するものとする。

２）路面等覆工設計

受注者は、立坑箇所の地表状況（交通状況、環境状況等）を考慮のうえ、施工時の施工性、安全性、経済性に配慮した３案程度の覆工を選定し比較検討を行い、特質を整理し、調査職員と協議のうえ、覆工型式を決定するとともに、設計計算を行い、構造細部の設計を行うものとする。

(13) 座標計算

受注者は、貸与された道路線形計算書、平面及び縦断線形図に基づき、当該構造物及び仮設構造物の必要箇所について座標計算を行い、平面座標及び縦断計画高を求めるものとする。

(14) 設計図

受注者は、設計図について、第 6513 条シールド共同溝立坑詳細設計第２項の（11）に準ずるものとする。

(15) 施工計画

受注者は、施工計画について、第 6513 条シールド共同溝立坑詳細設計第２項の（12）に準ずるものとする。

(16) 仮設備計画

受注者は、立坑施工に伴う仮設備について、必要に応じて、下記に示す事項の検討及び計画を行うとともに、参考図を作成するものとする。

１）工事中の換気設備（換気容量の算定及び設備計画）
２）工事中の仮排水設備（計画立案）
３）工事用電力設備（容量の算定及び設備計画）
４）給水設備（容量算定）
５）汚濁水処理設備（計画立案）
６）掘削土砂処理設備（計画立案）
７）資材搬出入設備
８）型枠支保工（一般図）
９）ストックヤード（計画立案）
10）工事用道路計画（概略検討）
11）安全対策（計画立案）
12）環境対策（計画立案）

(17) 立坑上部建屋の検討

受注者は、設計図書に基づき、換気塔等立坑上部の建屋について検討を行うものとする。

(18) 景観検討

受注者は、特記仕様書又は数量総括表に定めのある場合には、立坑上部の建屋の景観検討を行うものとする。

(19) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第２項の（６）に準ずるものとする。

(20) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(21) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第 6707 条シールドトンネル詳細設計第２項の（20）に準ずるものとする。

(22) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件
２）立坑寸法諸元表
３）設計計算方法及び計算結果
４）施工法概要
５）仮設構造物諸元表
６）仮設構造物設計計算方法及び計算結果
７）施工計画及び仮設備計画
８）工事実施にあたっての留意事項

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）道路予備設計報告書及び設計図書
（２）道路詳細設計報告書及び設計図面
（３）地質調査報告書及び地質断面図等の関連図面
（４）立抗予備設計報告書及び設計計算
（５）シールドトンネル予備設計報告書及び設計図面
（６）トンネル設備予備設計報告書及び設計図面
（７）地形測量図（平面図、縦断図、横断図）
（８）地上施設等調査資料（道路、基礎含む建造物）
（９）対象地域の環境基準値
(10) 対象地域の都市計画図及び用途地域図
(11) 地下埋設物関連資料
(12) 交通関連資料

第４節　開削トンネル設計

第 6710 条　開削トンネル設計の区分

１．開削トンネル設計は次の区分により行うものとする。

（１）開削トンネル予備設計
（２）開削トンネル詳細設計

第 6711 条　開削トンネル予備設計

１．業務目的

開削トンネル予備設計は、地質調査資料及び道路予備設計等、既存の関連資

料を基に、トンネルの基本的な断面、坑口位置、換気方式、施工法及び用地幅を決定するとともに、詳細設計にあたり必要な調査及び留意事項を抽出することを目的とする。

２．業務内容

開削トンネル予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）設計条件の確認

受注者は、設計条件の確認について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。

（４）基本事項の検討

受注者は、開削トンネルの設計にあたり、交通運用面配慮した上で、下記に示す事項について技術的検討を加えるものとする。

１）内空断面（幅員構成、建築限界、換気等諸設備条件）
２）地質条件
３）近接構造物との関連
４）荷重条件及び設計計算方法
５）排水工等トンネル内付帯設備
６）現況道路状況、交通状況及び沿道状況

（５）換気検討

受注者は、換気検討について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第２項の（５）に準ずるものとする。

（６）特殊事項の検討

受注者は、特殊事項の検討について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第２項の（６）に準ずるものとする。

（７）設計計算

受注者は、トンネルの主要断面について、基本事項の検討結果を基に、概略設計計算及び概略断面検討を行い、トンネルの断面形状・寸法の決定を行うものとする。また、設計図書に基づき、トンネルの耐震検討や縦断方向の構造検討を行うものとする。

（８）基礎工の検討

受注者は、設計図書に基づき、対象地盤の特性、安定性、施工性、経済

性を考慮した基礎工３案を選定し、各案について概略構造計算を行い、比較検討のうえ基礎工の種類及び規模を決定するものとする。

（９）諸設備検討

受注者は、諸設備検討について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第２項の（９）に準ずるものとする。

(10) 仮設工及び施工法の検討

受注者は、第 6708 条立坑予備設計第２項の（８）に示される検討に加え、以下の検討を行うものとする。また、施工時に交通支障があると判断される場合、概略工事工程を立案し、基本的な交通処理計画を検討するとともに、施工計画書を作成するものとする。

(11) 概略施工設備計画

受注者は、概略施工設備計画について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第２項の（10）に準ずるものとする。

(12) 設計図

受注者は、第 6706 条シールドトンネル予備設計第２項の（12）に示される設計図に加え、交通処理基本計画図、仮設標準断面図を作成するものとする。

(13) 換気塔の検討

受注者は、設計図書に基づき、換気塔の位置及び規模の概略検討を行うものとする。

(14) 景観検討

受注者は、特記仕様書又は数量総括表に定めのある場合には、第 6703 条山岳トンネル予備設計第２項の（12）に準ずるものとする。

(15) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第２項の（６）に準ずるものとする。

(16) 概算工事費

受注者は、比較案それぞれに対し、第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(17) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第 6706 条シールドトンネル予備設計第２項の（15）に準ずるものとする。

(18) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件
２）トンネル諸元表（位置、平面線形、縦断線形、標準断面等）
３）換気方式選定の経緯
４）当該構造物型式選定の経緯
５）設計計算方法及び計算結果
６）概略施工計画
７）非常用施設計画
８）設計図書に基づき実施した検討・設計
９）詳細設計にあたっての必要な調査及び留意事項

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）道路予備設計報告書及び設計図面
（２）地質調査報告書及び地質断面図等の関連図面
（３）地形測量図（平面図、縦断図、横断図）
（４）地上施設等調査資料（道路、基礎含む建造物等）
（５）交通量関連資料
（６）地下埋設物関連資料

第 6712 条　開削トンネル詳細設計

１．業務目的

開削トンネル詳細設計は、予備設計で決定されたトンネル構造について設計図書に示される条件、関連道路設計、トンネル設備予備設計、地質調査資料等既存の関連資料を基に、トンネルの工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。

２．業務内容

開削トンネル詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。なお、詳細設計は、開削トンネル予備設計が実施されていることを前提としており、予備設計未実施のトンネルにおいては、設計図書に定める検討・設計項目について第 6711 条開削トンネル予備設計に準じた検討・設計を行い、詳細設計を行うものとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6704 条山岳トンネル詳細設計第２項の（２）に準ずものとする。

（３）設計条件の確認

受注者は、設計条件の確認について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。

（４）基本事項の確認

受注者は、基本事項の確認について、第 6707 条シールドトンネル詳細設計第２項の（４）に準ずる他、予備設計報告書９）詳細設計にあたって調査及び留意事項によるものとする。

（５）特殊事項の検討

受注者は、設計図書に基づき、下記に示す事項に技術的検討を加えるものとする。

１）軟弱地盤等における耐震検討

２）地質・構造条件の変化部分等におけるトンネル縦断方向の構造検討

３）地盤沈下の影響の検討

４）将来の近接施工が当該トンネルに及ぼす影響の検討

５）当該トンネルの施工が既設構造物に与える影響と対策の検討

（６）本体工設計

受注者は、予備設計で決定した主構造の断面形状・寸法を基に、細部構造の検討を行うとともに、特殊事項も考慮した荷重条件を設定し、設計計算を行い、開削トンネル本体工を設計するものとする。

（７）基礎工設計

受注者は、設計図書に基づき、予備設計で決定した基礎工に対し、設計計算を行い、基礎工の形状・寸法及び規模を決定し、基礎工の設計をするものとする。

（８）防水工設計

受注者は、トンネル内への漏水を防ぐための防水工の設計を行うものとする。

（９）排水工設計

受注者は、排水工設計について、第 6707 条シールドトンネル詳細設計第２項の（８）に準ずるものとする。

(10) 舗装工設計

受注者は、舗装工設計について、第 6704 条山岳トンネル詳細設計第２項の（９）に準ずるものとする。

(11) 非常用施設設計

受注者は、非常用施設設計について、第 6704 条山岳トンネル詳細設計第２項の（10）に準ずるものとする。

(12) 内装設備設計

受注者は、内装設備設計について、第 6704 条山岳トンネル詳細設計第

２項の（11）に準ずるものとする。

(13) 仮設構造物設計

受注者は、仮設構造物設計について、第 6709 条立坑詳細設計第２項の（12）に準ずるものとする。

(14) 交通処理計画

受注者は、設計図書に基づき、交通処理計画を行うとともに、施工段階毎の交通処理計画図を作成するものとする。

(15) 座標計算

受注者は、座標計算について、第 6513 条シールド共同溝立坑詳細設計第２項の（10）に準ずるものとする。

(16) 設計図

受注者は、当該設計の検討結果に基づき、以下に示す設計図を作成するものとする。

１）位置図

２）一般図（平面図、縦断図、断面図）平面・縦断線形諸元、近接構造物、土質縦断図、土質柱状図、トンネルの主要寸法

３）トンネル標準断面図

４）構造一般図、配筋図

５）継手詳細図

６）防水工設計図

７）排水工設計図

８）非常用施設配置図及び箱抜き詳細図

９）仮設構造物一般図及び詳細図

(17) 施工計画

受注者は、下記に示す事項に関する検討結果を取りまとめ記載した施工計画書を作成するとともに、必要に応じて参考図を作成するものとする。

１）トンネルの施工方法、施工順序及び施工機械

２）掘削土砂搬出計画

３）概略工事工程計画

４）施工ヤード計画

５）工事中の交通処理計画

６）工事中の計測計画

７）施工にあたっての留意事項

(18) 仮設備計画

受注者は、トンネル施工に伴う仮設備について、必要に応じ下記に示す事項の検討を行うとともに、参考図を作成するものとする。

１）仮排水設備（計画立案）

２）掘削土砂処理設備（計画立案）
３）資材搬出入設備（計画立案）
４）工事用電力設備（容量の算定及び設備計画）
５）汚濁水処理設備（容量算定）
６）ストックヤード（計画立案）
７）工事用道路計画（概略検討）
８）安全対策（計画立案）
９）環境対策（計画立案）

(19) 景観検討

受注者は、特記仕様書又は数量総括表に定めのある場合には、第 6704 条山岳トンネル詳細設計第２項の（16）に準ずるものとする。

(20) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第２項の（６）に準ずるものとする。

(21) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(22) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第 6707 条シールドトンネル詳細設計第２項の（20）に準ずるものとする。

(23) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件
２）道路・鉄道との交差、河川の横過条件等のコントロールポイント
３）トンネル諸元表（位置、平面線形、縦断線形、内空断面、標準断面）
４）設計計算方法及び計算結果
５）排水工、防水工、舗装工等
６）非常用施設計画
７）施工法概要
８）仮設構造物諸元表
９）仮設構造物計算方法及び計算結果
10）施工計画及び仮設備計画
11）工事実施にあたっての留意事項

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）道路予備設計報告書及び設計図面
（２）道路詳細設計報告書及び設計図面
（３）地質調査報告書及び地質断面図等の関連図面
（４）開削トンネル予備設計報告書及び設計図面
（５）トンネル設備予備設計報告書及び設計図面
（６）地形測量図（平面図、縦断図、横断図）
（７）地上施設等調査資料（道路、基礎含む建造物）
（８）対象地域の環境基準値
（９）対象地域の都市計画図及び用途地域図
(10) 地下埋設物資料
(11) 交通関連資料

第５節　トンネル設備設計

第 6713 条　トンネル設備設計の区分

１．トンネル設備設計は、次の区分により行うものとする。

（１）トンネル設備予備設計
（２）トンネル設備詳細設計

第 6714 条　トンネル設備予備設計.

１．業務目的

トンネル設備予備設計は、関連道路設計、トンネル予備設計及び既存の関連資料を基に、換気設備、非常用設備、受配電設備の容量規模の算出とそれに基づく換気所、電気室、ポンプ室の位置・規模等の検討を行い、トンネルの基本的構造決定の資料を作成するとともに、設備詳細設計にあたり必要となる調査及び留意事項を抽出することを目的とする。なお、設計図書に指示のある場合は、管理体制についても検討する。

２．業務内容

トンネル設備予備設計の業務内容は、下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。

（３）設計条件の確認

受注者は、設計条件の確認について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。

（４）トンネル換気設備設計

受注者は、トンネル予備設計で選定された換気方式を基に以下に示す項目について検討するものとする。

１）換気風量計算

設計図書に指示のある場合は、発注者の提示する交通条件に基づき、換気基準により当該トンネルの風量計算を行うものとする。

２）換気機の仕様検討

受注者は、換気方式に適合した換気機の仕様について、型式、必要台数と風量、全風圧、口径及び所要動力の算定等を行い、結果を整理のうえ、換気機の仕様を決定するものとする。

３）補助機器の選定及び換気所等規模の検討

受注者は、換気機仕様を考慮した、ダンパー、電動機、設備搬入・搬出装置等の選定を行い、換気所、電気室の概略規模の算定を行うものとする。また、設計図書に指示のある場合は、集じん処理装置、消音装置を含めるものとする。

４）ダクト計画、その他

受注者は、決定した換気所、電気室の概略規模に基づき、換気機からトンネル内部に至る換気ダクトの計画を行うとともに、電源設備から換気機までの配電計画を行い、その内容をとりまとめ、基本的な計画案を作成するものとする。

（５）環境関係設備設計

受注者は、以下に示す項目について検討するものとする。

１）集じん処理装置設計

受注者は、設計図書に示される条件を基に、集じん機室内に設置する集じん処理装置について、集じん処理量、処理方式及び据付方法等の基本的事項に、技術的、経済的及び維持・管理の難易度の点での検討を加え、結果を整理のうえ、集じん処理装置の基本計画を作成するものとする。

２）消音装置設計

受注者は、設計図書に示される条件を基に、トンネル坑口または換気所に設置する消音装置について、装置の種類、仕様及び据付方法等の基本的事項に、技術的、経済的及び維持・管理の難易度の点での検討を加え、結果を整理のうえ、消音装置の基本計画を作成するものとする。

（６）トンネル非常用設備設計

受注者は、設計図書に示されたトンネル延長及び交通量を基に、トンネル等級を決定し、等級毎に指定される設備について、維持・管理、運用面を考慮した配置計画及び設備規模の検討を行い、設備規模の決定、配置計画を行うものとする。

（７）排水設備設計

受注者は、設計図書に基づき、トンネル内の排水について、排水量の算定を行い、排水管、排水槽容量、ポンプ設備の配置計画及び電気設備容量の検討を行い、結果を整理のうえ、排水設備の規模の決定を行うものとする。

（８）受配電・自家発電設備設計

受注者は、トンネル周辺及びトンネル内に設置される諸設備に電源供給するための受配電・自家・発電設備について、諸設備の必要電力を考慮した受電容量と電圧及び自家発電機容量の基本方針をとりまとめ、受変電室発電機室の規模を検討のうえ、設備方式、規模の決定を行うものとする。

（９）設計図

受注者は、決定した設備仕様に関し、必要に応じて設備概要図、概略系統図、配置計画図、箱抜寸法図等を作成するものとする。

(10) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第２項の（６）に準ずるものとする。

(11) 概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(12) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、環境条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に換気設備、非常用設備、排水設備、電力設備の整合が適切にとれているかの照査を行う。

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

４）設計仕様、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(13) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告

書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件
２）設備方式等の選定経緯
３）設備容量・規模及び機器概略仕様
４）換気所、電気室、ポンプ室等配置計画
５）概略システム系統、配線・配管系統
６）機器配置計画
７）先行土木工事で対応すべき事項
８）詳細設計にあたっての必要な調査及び留意事項

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）道路予備設計報告書及び設計図面
（２）トンネル予備設計報告書及び設計図面
（３）地形平面図（縮尺 1/1,000）
（４）坑門工周辺の実測地形平面図（縮尺 1/100～1/500）

第 6715 条　トンネル設備詳細設計

１．業務目的

トンネル設備詳細設計は、予備設計で決定された設備の計画について、設計図書に示される条件、トンネル詳細設計及び関連機関との協議結果等に基づき、トンネル設備の工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。

２．業務内容

トンネル設備詳細設計の業務内容は、下記のとおりとする。

なお、詳細設計は、トンネル設備予備設計が実施されていることを前提としており、予備設計未実施の設備設計においては、設計図書に定める検討・設計項目について第 6714 条トンネル設備予備設計に準じた検討・設計を行い、詳細設計を行うものとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第２項の（２）に準じるものとする。なお、現地調査以降の記述については省略するものとする。

（３）設計条件の確認

受注者は、設計条件の確認について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。

（４）トンネル換気設備設計

受注者は、設計図書に示された条件、トンネル予備設計で決定された条件、換気方式を基に、以下に示す事項の検討・設計を行うものとする。

１）ジェットファン設備設計

受注者は、ジェットファンのみによる縦流換気方式で所定の換気が可能なトンネルについて、算定された所要換気量に、渋滞時、火災時における検討及び歩行者への影響度を加味して、対象となるジェットファンの口径毎の必要台数、設備動力、制御方式及び維持管理面での経済性の比較検討を行い、結果を整理のうえ、ジェットファンの仕様の決定と配置計画、機器の取付方法、段階建設の設計を行うものとする。

２）換気システム設計

受注者は、トンネル予備設計において選定された立抗集中排気、集じん機方式等換気方式を基に、渋滞時、火災時における検討及び歩行者への影響度を加味して、所定の圧力計算を行い、換気区分、換気機設置台数を検討し、換気システムを決定するものとする。

３）換気機・補助機器の設計

受注者は、予備設計の検討結果を基に、換気機・補助機器について、土木計画を加味した配置計画を行うとともに、使用材料を選定し、詳細な仕様を決定するものとする。

４）制御方式の検討

受注者は、換気機の運転方法及び制御方式について、制御段階、経済運転の方法、換気機の起動方法及び他設備との整合性を検討のうえ、制御方式を決定するものとする。

５）換気機据付の設計

受注者は、換気機、補助機器の仕様に基づき、機器配置及び配線、配管、ピット等、機器の基礎、搬出入装置の取付方法及びダクトとの取合わせに留意した据付図を作成するものとする。

６）その他

受注者は、火災時における排煙対策を検討するとともに、電源設備から換気機までの配電計画、線渠材と電線ケーブルの選定、配線、配管図を作成するものとする。また、電線路の配電計画については電圧降下計算を行い、仕様を決定し、設計するものとする。

（５）計測設備設計

受注者は、設計図書に示された設計条件の基で、下記に示す装置路につ

いて、装置の選定及び仕様、道路埋設又は側設置機器の配置及び設置方法、換気設備等諸設備との受渡し及び取合わせ等を検討し、結果を整理のうえ、配管・配線図、機器設置図及び据付図を作成するものとする。

１）一酸化炭素検出装置

２）煙霧透過率測定装置

３）風向風速計

４）車種選別計数装置

（６）環境関係設備設計

受注者は、設計図書に示された設計条件に基づき、下記に示す項目について設計を行うものとする。

１）集じん処理装置設計

受注者は、設備予備設計において決定された計画を基に、集じん機室内における処理装置、補助機器の設置位置及び据付方法の検討を行い、各機器の合理的な配置計画を行うものとする。

２）消音装置設計

受注者は、設備予備設計で決定した基本計画を基に、消音機器の構造及び効果、構造・材料の選定及び仕様について、技術的、経済的検討を加え、合理的な配置計画を行うものとする。

（７）トンネル非常用設備設計

受注者は、設計図書に示された条件に基づいて、下記に示す項目について設計するものとする。

１）トンネル等級区分及び機器割付計画の確認

受注者は、設備予備設計の決定事項を基に、土木工事の進捗状況を加味し、配置計画の確認を行い、設備計画を決定するものとする。

２）通報・警報設備設計

受注者は、通報・警報設備について、機器の選定及び仕様、伝送方式電線・ケーブルの選定と仕様及び配置計画の検討を行い、合理的な通報・警報設備計画を行うとともに、割付図、取付詳細図及び配線図を作成するものとする。

３）消火・水噴霧設備設計

受注者は、トンネル内に発生した火災の初期消火のための消火設備及び火災発生時の火勢を抑制するとともに、火災の拡大を防ぐための水噴霧設備について、配置計画を行い、それに基づく、管路系統と管径の計画及び流量計算結果を整理のうえ、機器の選定と仕様、取付方法、配置図及び配線図の作成、配管方式、管材料の選定を行い、合理的な消火・水噴霧設備設計を行うものとする。なお、消火用水が必要な場合は、用水の確保について検討しておくものとする。

４）取水・配水設備設計

受注者は、消火設備等に配水する配水管及びポンプ設備について、配管方式・配管径の計画と、それに基づく流量計算、使用ポンプ類の選定と仕様について技術的、経済的及び維持管理上の検討を加え、管材料の選定とポンプ室配置計画を行い、ポンプ類の取付図、配置図、配線図を作成するものとする。

５）水槽及びポンプ据付の検討及び設計

受注者は、トンネル内設備に給水する水源の貯水槽（主水槽）、加圧ポンプの呼水用として使用する呼水槽及びポンプ室について、容量と規模、ポンプ据付方法に技術的、経済的検討を加え、水槽、ポンプの選定と仕様の決定及び据付の設計をするものとする。

６）制御系統設計

受注者は、各非常用設備の制御系統に関して、自動及び手動通報設備水噴霧設備、ポンプの運転・停止等の制御、表示方法の検討並びに換気設備の遠制装置等、その他の諸設備との受渡し及び取合わせ項目の検討を行い、合理的な制御系統の設計を行うものとする。

（８）排水設備設計

受注者は、設計図書に基づき、設備予備設計で決定された排水設備について、配線、配管及び配電計画を行い、それに基づき排水設備設計を行うものとする。

（９）受配電設備、自家発電設備設計

受注者は、設備予備設計で決定した受配電設備及び自家発電設備の方式、規模を基に、下記に示す検討、設計を行うものとする。

１）受配電設備設計

受注者は、設備予備設計の決定事項に、その後の検討で生じた設備の必要電力量を加味し、受電容量・電圧を算定し、受電地点の選定、引込方法及び主回路結線方式を検討のうえ、使用主機器の選定を行うとともに、受変電室規模についてとりまとめるものとする。

２）自家発電設備設計

受注者は、トンネル周辺及びトンネル内諸設備の運転状態を考慮した自家発電方式及び容量の検討を行うとともに、必要に応じて、無停電電源装置の検討を行い、使用機器を選定し、自家発電設備の設計を行うものとする。

(10) 照明設備設計

受注者は、トンネル延長、道路線形、野外輝度、設計速度、交通量等を勘案のうえトンネル内一般部（基本照明）、増灯部（緩和照明）及び坑口付近の道路照明用灯具として３案を選定し、周辺への影響、経済性、輝度

均斉度及び維持管理面での比較を行い、結果を整理のうえ、灯具及び機器の選定と仕様の決定を行うとともに、配線、取付方法及び配電図の作成、電線、ケーブルの選定と仕様の決定及び電路図の作成、時刻・天候による制御が可能な自動点滅装置等のトンネル照明設備設計を行うものとする。また、停電時のトンネル内部の危険防止のための非常時照明についても設計するものとする。

(11) 遠方監視制御設備設計

受注者は、設計図書に基づき、指定された設計条件の基に点在する諸設備の運転状況及び状態変化を管理事務所等で監視、制御するための遠方監視制御設備として、トンネル及び道路の各設備を対象に、監視・制御テレメータ項目・方式の設定、伝送方式と伝送路、各種の機器使用、所内テレメータ及びデータ処理の方法について技術的検討を行い、機器の決定、機器配置及び所要室内面積の算定を行うものとする。

(12) ITV 設備設計

受注者は、設計図書に基づき、指定された設計条件の基に、トンネル内の監視、道路交通流あるいは気象状況等の監視設備として、ITV カメラの配置、制御機器・伝送機器の配置、各機器の仕様、制御装置、伝送方式、伝送路について、建築及びその他関連諸設計との取合わせを考慮のうえ、技術的、経済的、維持管理上の検討を行い、結果を整理のうえ、ITV 設備の設計をするものとする。

(13) トンネル再放送設備設計

受注者は、設計図書に基づき、指定された設計条件の基に、トンネル内の通行車両に対する、ラジオ放送の再送信及び事故・渋滞時等緊急時の放送を行うための設備として、受信空中線位置、伝送路、各種機器の仕様及び機器配置、誘導線路についての検討を行い、トンネル再放送設備の設計を行うものとする。

(14) 設計図

受注者は、当該設計の検討結果に基づき、設備系統図、配置図、割付図据付図、外形寸法図等を作成するものとする。

(15) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第２項の（６）に準ずるものとする。

(16) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(17) 工事設計図書作成

受注者は、設計図書に基づき、工事区分に応じた、工事設計図書を作成

するものとする。

(18) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、環境条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に換気設備、非常用設備、排水設備、電力設備、照明設備等諸設備の整合が適切にとれているかの照査を行う。

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

４）設計仕様、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(19) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件

２）トンネル諸元表

３）各設備のシステム系統図、配線・配管系統図

４）設備容量・規模及び機器仕様一覧表

５）換気所、電気室、ポンプ室等の内部機器配置図及び機器取付図

6) 設備工事実施にあたっての留意事項

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）道路詳細設計報告書及び設計図面

（２）トンネル詳細設計報告書及び設計図面

（３）トンネル設備予備設計報告書及び設計図面

（４）地形平面図（縮尺 1/1,000）

（５）坑門工周辺の実測地形平面図（縮尺 1/100～1/500）

第６節　成果物

第 6716 条　成果物

受注者は、表６．７．１～表６．７．１０に示す成果物を作成し、第 1117 条成果物の提出に従い、２部納品するものとする。

表 6.7.1　山岳トンネル予備設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
山岳トンネル予備設計	設計図	位置図	1:25000～1:50000	市販地図等
		平面図	1:1000	
		縦断図	V=1:200,H=1:1000 または V=1:100,H=1:500	
		地質平面･縦断図	V=1:200,H=1:1000 または V=1:100,H=1:500	着色
		トンネル標準断面図	1:50	
		坑門工一般図	1:50～1:500	
		その他参考図	適宜	
	概算工事費	数量計算書	－	概略
		概算工事費	－	
	報告書	設計概要書	－	
		検討書	－	
		概略施工設備計画書	－	
		その他参考資料等	－	

表 6.7.2　山岳トンネル詳細設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
山岳トンネル詳細設計	設計図	位置図	1:25000～1:50000	市販地図等
		平面図	1:1000	
		縦断図	V=1:200H=1:1000 または V=1:100H=1:500	
		地質平面･縦断図	V=1:200H=1:1000	着色
		トンネル標準断面図	1:50	
		支保工詳細図	適宜	
		本体工補強鉄筋図	1:50～1:100	
		坑門工一般図	1:50～1:500	
		坑門工構造詳細図	適宜	
		排水系統図	1:500 または 1:1000	
		排水工詳細図	適宜	
		防水工等図	適宜	
		舗装工詳細図	適宜	
		非常用施設割付図	適宜	
		非常用施設箱抜詳細図	適宜	
		その他参考図等	適宜	
	数量計算	数量計算書	－	
	報告書	設計概要書	－	
		検討書	－	
		設計計算書	－	
		施工設備計画書	－	
		工事中の計測計画書	－	
		その他参考資料等	－	

表 6.7.3　シールドトンネル予備設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
シールドトンネル予備設計	設計図	位置図	1:25000～1:50000	市販地図等
		全体一般図	1:2500	
		標準断面図	適宜	
		セグメント構造一般図	1:20	
		その他参考図等	適宜	
	概算工事費	数量計算書	－	概略
		概算工事費	－	
	報告書	設計概要書	－	
		検討書	－	
		設計計算書	－	
		概略施工設備計画書	－	
		その他参考資料等	－	

表 6.7.4　シールドトンネル詳細設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
シールドトンネル詳細設計	設計図	位置図	1:25000～1:50000	市販地図等
		全体一般図	1:2500	
		道路線形図	1:2500	
		標準横断図	1:100	
		地質･土質縦断図	V=1:200H=1:1000 または V=1:100H=1:500	着色
		標準断面図	適宜	
		排水系統図	1:500 または 1:1000	
		セグメント配置図	適宜	
		セグメント構造一般図	1:20	
		セグメント配筋図	1:10	
		二次覆工配筋図	1:50	
		排水工詳細図	適宜	
		舗装工詳細図	適宜	
		構造物詳細図	適宜	
		仮設工詳細図	適宜	
		その他参考図等	適宜	
	数量計算	数量計算書	－	
	報告書	設計概要書	－	
		検討書	－	
		設計計算書	－	
		施工計画書	－	
		その他参考資料等	－	

表 6.7.5　立坑予備設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
立坑予備設計	設計図	位置図	1:25000	市販地図等
		全体一般図	1:200～1:500	
		構造一般図	1:50～1:100	
		仮設構造物一般図	適宜	
		主鉄筋配筋図	1:50～1:100	
		その他参考図等	適宜	
	概算工事費	数量計算書	－	
		概算工事費	－	
	報告書	設計概要書	－	
		検討書	－	
		設計計算書	－	
		概略施工設備計画書	－	
		その他参考資料等	－	

表 6.7.6　立坑詳細設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
立坑詳細設計	設計図	位置図	1:25000	市販地図等
		全体一般図	1:200～1:500	
		構造一般図	1:50～1:100	
		構造詳細図	適宜	
		仮設構造物一般図	適宜	
		仮設構造物詳細図	適宜	
		その他参考図等	適宜	
	数量計算	数量計算書	－	
	報告書	設計概要書	－	
		座標計算書	－	
		検討書	－	
		設計計算書	－	
		施工計画書	－	
		施工設備計画書	－	
		その他参考資料等	－	

表 6.7.7　開削トンネル予備設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
開削トンネル予備設計	設計図	位置図	1:25000～1:50000	市販地図等
		一般図	1:200～1:500	
		標準断面図	1:100	
		仮設計画図	1:200～1:500	
		交通処理基本計画図	適宜	
		その他参考図等	適宜	
	概算工事費	数量計算書	－	
		概算工事費	－	
	報告書	設計概要書	－	
		検討書	－	
		設計計算書	－	
		概略施工設備計画書	－	
		その他参考資料等	－	

表 6.7.8　開削トンネル詳細設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
開削トンネル詳細設計	設計図	位置図	1:25000～1:50000	市販地図等
		一般図	1:200～1:500	
		線形図	1:2500	
		トンネル標準断面図	1:100	
		構造一般図	1:50～1:200	
		構造詳細図	1:20～1:100	
		仮設工一般図	1:50～1:500	
		仮設工詳細図	適宜	
		その他参考図等	適宜	
	数量計算	数量計算書	－	
	報告書	設計概要書	－	
		検討書	－	
		設計計算書	－	
		座標計算書	－	
		施工設備計画書	－	
		その他参考資料等	－	

表 6.7.9　トンネル設備予備設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
トンネル設備予備設計	設計図	トンネル位置図	1:25000～1:50000	市販地図等
		システム系統図	適宜	
		機器配置図 換気所･ポンプ室 集じん室	適宜	
		坑口廻り 機器配置配線図	適宜	
		機器割付図	適宜	非常用
		機器据付図	適宜	
		配線系統図	適宜	
		制御系統図	適宜	
		単線結線図	適宜	受配電
		貯水槽計画図	適宜	非常用排水
		その他参考図等	適宜	
	概算工事費	数量計算書	－	
		概算工事費	－	
	報告書	設計概要書	－	
		検討書	－	
		設計計算書	－	
		その他参考資料等	－	

表 6.7.10　トンネル設備詳細設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
トンネル設備詳細設計	設計図	トンネル位置図	1:25000～1:50000	市販地図等
		システム系統図	適宜	
		機器配置図 換気所･ポンプ室 集じん室	適宜	
		坑口廻り 機器配置配線図	適宜	
		機器割付図	適宜	非常用
		機器据付図	適宜	
		機器外形寸法図	適宜	換気
		機器組立断面図	適宜	
		配線系統図	適宜	
		機器配線図	適宜	
		制御系統図	適宜	
		盤類参考図	適宜	
		単線結線図	適宜	受配電
		緩和照明曲線図	適宜	照明
		水噴霧枝管敷設図	適宜	非常用
		排水本管敷設図	適宜	非常用
		電線･ﾊﾝﾄﾞﾎｰﾙ敷設図	適宜	
		貯水槽計画図	適宜	非常用排水
		その他参考図等	適宜	
	数量計算	数量計算書	－	
	報告書	設計概要書	－	
		設計計算書	－	
		検討書	－	
		その他参考資料等	－	

第８章　橋梁設計

第１節　橋梁設計の種類

第 6801 条　橋梁設計の種類

橋梁設計の種類は以下のとおりとする。

（１）橋梁設計

（２）橋梁拡幅設計

（３）橋梁補強設計

第２節　橋梁設計

橋梁設計は、新規に橋梁を建設又は架替えるに際して実施する橋梁の設計に適用する。

第 6802 条　橋梁設計の区分

橋梁設計は、以下の区分により行うものとする。

（１）橋梁予備設計

（２）橋梁詳細設計

第 6803 条　橋梁予備設計

１．業務目的

橋梁予備設計は、設計図書、既存の関連資料を基に、上部工、下部工及び基礎工について比較検討を行い、最適橋梁形式とその基本的な橋梁諸元を決定することを目的とする。

２．業務内容

橋梁予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、架橋地点の現地踏査を行い、設計図書に基づいた設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認するものとする。また、地形・地質等の自然状況、沿道・交差・用地条件等の周辺状況を把握し、合

わせて工事用道路・施工ヤード等の施工性の判断に必要な基礎的な現地状況を把握するものとする。なお、現地調査（測量・地質調査等）を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査内容について調査職員に報告し、指示を受けるものとする。

（３）設計条件の確認

受注者は、設計図書に示された道路の幾何構造、荷重条件等設計施工上の基本条件を確認し、当該設計用に整理するものとする。

（４）橋梁形式比較案の選定

受注者は、橋長、支間割の検討を行い、架橋地点の橋梁としてふさわしい橋梁形式数案について、構造特性、施工性、経済性、維持管理、環境との整合など総合的な観点から技術的特徴、課題を整理し、評価を加えて、調査職員と協議のうえ、設計する比較案３案を選定するものとする。

（５）基本事項の検討

受注者は、設計を実施する橋梁形式比較案に対して、下記に示す事項を標準として技術的検討を加えるものとする。

１）構造特性（安定性、耐震性、走行性）

２）施工性（施工の安全性、難易性、確実性、工事用道路及び作業ヤード）

３）経済性

４）維持管理（耐久性、管理の難易性）

５）環境との整合（修景、騒音、振動、近接施工）

（６）設計計算

受注者は、上部工の設計計算については、主要点（主桁最大モーメント又は軸力の生じる箇所）の概算応力計算及び概略断面検討を行い、支間割、主桁配置、桁高、主構等の決定を行うものとする。下部工及び基礎工については、躯体及び基礎工の形式規模を想定し、概算の応力計算及び安定計算を行うものとする。

（７）設計図

受注者は、橋梁形式比較案のそれぞれに対し、一般図（平面図、側面図、上下部工・基礎工主要断面図）を作成し、鉄道、道路、河川との関連、建築限界及び河川改修断面図等を記入するほか土質柱状図を記入するものとする。なお、構造物の基本寸法の表示は、橋長、支間、桁間隔、下部工及び基礎工の主要寸法のみとする。

（８）景観検討

受注者は、特記仕様書又は数量総括表に定めのある場合には、橋梁形式の選定に必要な概略の景観検討を行うものとする。

（９）関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第２項の（６）に準ずるものとする。

(10) 概算工事費

受注者は、橋梁形式比較案のそれぞれに対し、第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき概算工事費を算定するものとする。

(11) 橋梁形式比較一覧表の作成

受注者は、橋梁形式比較案に関する検討結果をまとめ、橋梁形式比較一覧表を作成するものとする。

橋梁形式比較一覧表には一般図（側面図、上下部工及び基礎工断面図）を記入するほか、（５）で実施した技術的特徴、課題を列記し、各橋梁形式比較案の評価を行い、最適橋梁形式案を明示するものとする。

(12) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に、地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に橋台位置、径間割り、支承条件及び地盤条件と橋梁形式の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

４）設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(13) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件

２）橋梁形式比較案毎に当該構造物の規模及び形式の選定理由

３）道路、鉄道、河川の交差条件、コントロールポイント

４）主要部材の概略数量

５）概算工事費

６）主桁主要断面寸法、下部工躯体及び基礎寸法、くい本数等概略計算の主要結果

７）橋梁形式比較一覧表

８）詳細設計に向けての必要な調査、検討事項

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）道路概略設計報告書

（２）道路予備設計報告書

（３）地質調査報告書

（４）実測平面図（縮尺 1/200～1/500）

（５）実測縦横断面図（縮尺 1/100～1/200）

（６）周辺施設（既設、計画）に関する資料

第 6804 条　橋梁詳細設計

１．業務目的

橋梁詳細設計は、予備設計で決定された橋梁形式について、設計図書、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。

２．業務内容

橋梁詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6803 条橋梁予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。なお、現地調査以降の記述については、省略するものとする。

（３）設計条件の確認

受注者は、設計条件の確認について、第 6803 条橋梁予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。

（４）設計細部事項の検討

受注者は、使用材料、地盤定数、支承条件、構造細目、付属物の形式など詳細設計に当たり必要な設計の細部条件について技術的検討を加えたうえ、これを当該設計用に整理するとともに適用基準との整合を図り確認を行うものとする。

（５）設計計算

受注者は、詳細設計計算に当たり、橋梁予備設計で決定された橋梁形式

の主要構造寸法に基づき、現地への搬入条件及び架設条件を考慮し、下記に示す事項について詳細設計を行うものとする。なお、鋼橋の設計を行う場合は、疲労の検討を行うものとする。

１）上部工については、橋体、床版、支承、高欄、伸縮装置、橋面排水装置、落橋防止、その他付属物等

２）下部工及び基礎工については、梁、柱、フーチング、躯体及び基礎本体等

（６）設計図

受注者は、橋梁位置図、一般図、線形図、構造詳細図、構造一般図、支承、高欄、伸縮装置、排水装置等の詳細設計図を作成するものとする。

（７）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（８）景観検討

受注者は、特記仕様書又は数量総括表に定めのある場合には、橋梁細部構造の決定に必要な景観検討を行うものとする。

（９）動的照査

受注者は、設計図書に基づき、動的照査を行うものとする。

(10) 座標計算

受注者は、発注者から貸与された道路線形計算書、平面及び縦断線形図等に基づき、当該構造物の必要箇所（橋台、橋座、支承面、下部工、基礎工等）について、線形計算を行い、平面座標及び縦断計画高を求めるものとする。

(11) 架設計画

受注者は、上部工の架設計画について、現地の立地条件及び輸送・搬入条件等を基に、詳細な架設計画を行うものとする。

(12) 仮設構造物設計

受注者は、設計図書に基づき、上部工施工時及び下部工施工時の仮設構造物の設計を行うものとする。

(13) 仮橋設計

受注者は、設計図書に基づき、仮橋の設計を行うものとする。なお仮橋、仮桟橋の詳細設計は、設計計画、設計計算、設計図、数量計算、照査、報告書作成の業務内容を行うものである。

(14) 橋梁附属物等の設計

受注者は、設計図書に基づき、道路標識、照明、添架物、遮音壁等の橋梁附属物の設計を行うものとする。

(15) 施工計画

受注者は、構造物の規模、道路・鉄道の交差条件、河川の渡河条件及び、計画工程表、施工順序、施工方法、資材・部材の搬入計画、仮設備計画等、工事費積算に当たって必要な計画を記載した施工計画書を作成するものとする。なお、施工計画書には設計と不可分な施工上の留意点について取りまとめ、記載するものとする。

(16) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第２項の（６）に準ずるものとする。

(17) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に、地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に橋台位置、径間割り、支承条件及び地盤条件と橋梁形式の整合が適切に取れているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、架設工法と施工法の確認を行い、施工時応力についても照査を行う。

４）設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。特に、上部工、下部工及び付属物それぞれの取り合いについて整合性の照査を行う。

(18) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件

２）予備設計報告書に基づく橋梁形式決定の経緯

３）上部工の解析手法、構造各部の検討内容及び問題点、特に考慮した項目

４）道路、鉄道、河川の交差条件、コントロールポイント

５）上部工主要断面寸法、下部工躯体及び基礎寸法等設計計算の主要結果

６）主要材料、工事数量の総括

７）施工段階での注意事項・検討事項

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）橋梁予備設計成果
（２）道路線形計算書
（３）実測平面図（縮尺 1/200～1/500）
（４）実測縦横断面図（縮尺 1/100～1/200）
（５）道路等詳細設計成果関連部分
（６）地質調査報告書
（７）周辺施設（既設、計画）に関する資料
（８）幅杭設計成果

第３節　橋梁拡幅設計

橋梁拡幅設計は、橋梁の車線増設、橋詰め改良、歩道増設及び路肩改良等既設橋梁の拡幅設計に適用する。

第 6805 条　橋梁拡幅設計の区分

橋梁拡幅設計は、以下の区分により行うものとする。

（１）橋梁拡幅予備設計
（２）橋梁拡幅詳細設計

第 6806 条　橋梁拡幅予備設計

１．業務目的

橋梁拡幅予備設計は、設計図書、既存の関連資料及び関連する基準等を基に、拡幅の目的に沿った上部工、下部工及び基礎工について拡幅方法・拡幅形式（以下「拡幅工法」と称する）の比較検討を行い、最適拡幅工法とその基本的な構造諸元を決定することを目的とする。

２．業務内容

橋梁拡幅予備設計の業務内容は、下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、設計対象地点の現地踏査を行い、設計図書に基づいた設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認するものとする。また、地形・地質等の自然状況、沿道・交差・用地条件等の周辺状況を把握し、

合わせて工事用道路・施工ヤード等の施工性の判断に必要な基礎的な現地状況を把握するものとする。なお、現地調査（測量・地質調査等）を必要とする場合は、受注者はその理由を明らかにし、調査内容について調査職員に報告し、指示を受けるものとする。

（３）設計条件の確認

受注者は、設計条件の確認について、第 6803 条橋梁予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。

（４）拡幅工法比較案の選定

受注者は、拡幅構造としてふさわしい橋梁拡幅案数案について、構造特性、施工性、経済性、維持管理、環境との整合及び現交通への影響など総合的な観点から技術的特徴・課題を整理し、評価を加えて、調査職員と協議のうえ、設計する比較案を選定するものとする。

（５）基本事項の検討

受注者は、設計を実施する拡幅工法比較案に対して、下記に示す事項を標準として技術的検討を加えるものとする。

１）構造特性（拡幅構造の安定性、走行性）

２）施工性（施工の安全性、難易性、確実性、工事用道路及び作業ヤード）

３）経済性

４）維持管理（耐久性、管理の難易性）

５）環境との整合（修景、騒音、振動、近接施工）

（６）復元設計

受注者は、既設橋梁の竣工図書がない場合、設計図書に基づき、竣工時点の基準に基づいた復元設計を行い、拡幅設計に関連する部材の断面を推定するものとする。

（７）設計計算

受注者は、拡幅工法比較案のそれぞれに対し、既設部・拡幅部の主要構造部材の概算応力計算及び概略断面検討を行い、拡幅部材の決定を行うものとする。

（８）設計図

受注者は、拡幅工法比較案のそれぞれに対し、拡幅部材の主要断面形状、拡幅工法の判る一般図及び拡幅部材の基本構造図を作成するものとする。

（９）概算工事費

受注者は、拡幅工法比較案のそれぞれに対し、第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき概算工事費を算定するものとする。

(10) 拡幅工法比較一覧表の作成

受注者は、拡幅工法比較案に関する検討結果をまとめ、拡幅工法一覧表を作成するものとする。拡幅工法一覧表には、拡幅に関する部材の主要断

面形状を記入するほか、（５）で実施した技術的特徴、課題を列記し、各比較案の評価を行い、最適拡幅工法案を明示するものとする。

(11) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に、地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に新旧部の結合方法、桁配置、及び拡幅橋と既設橋の形式の整合が適切に取れているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

４）設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(12) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件

２）工法比較案毎に拡幅工法及びその工法の選定理由

３）復元設計を実施した場合、復元設計により推定した各部の断面

４）工法比較案毎の主要部材の断面寸法及び設計計算書の主要結果

５）主要材料の概略数量

６）概算工事費

７）拡幅工法比較一覧表

８）詳細設計に向けての必要な調査、検討事項

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）既設橋梁位置図

（２）既設橋梁の設計成果

（３）実測平面図（縮尺 1/200～1/500）

（４）実測縦横断面図（縮尺 1/100～1/200）

（５）道路拡幅設計報告書

（６）地質調査報告書

（７）周辺施設（既設、計画）に関する資料

第 6807 条　橋梁拡幅詳細設計

１．業務目的

橋梁拡幅詳細設計は、予備設計で決定された拡幅工法について、設計図書、既存の関連資料及び予備設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。

２．業務内容

橋梁拡幅詳細設計の業務内容は、下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6803 条橋梁予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。なお、現地調査以降の記述については省略するものとする。

（３）設計条件の確認

受注者は、設計条件の確認について、第 6803 条橋梁予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。

（４）設計細部事項の検討

受注者は、設計細部事項の検討について、第 6804 条橋梁詳細設計第２項の（４）に準ずるものとする。

（５）設計計算

受注者は、詳細設計計算に当たり、拡幅予備設計で決定された工法の主要構造寸法に基づき、現地への搬入条件及び架設条件を考慮し、下記に示す事項について詳細設計を行うとともに既設部の照査並びに補強設計を行うものとする。

１）上部工については、橋体、床版、支承、高欄、伸縮装置、橋面排水装置等

２）下部工及び基礎工については、梁、柱、フーチング、躯体及び杭本体等

（６）設計図

受注者は、既設部・新設部を明示した橋梁位置図、一般図、線形図、構造詳細図、構造一般図、支承、高欄、伸縮装置、排水装置等の詳細設計図を作成するものとする。

（７）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（８）景観検討

受注者は、景観検討について、第 6804 条橋梁詳細設計第２項の（８）に準ずるものとする。

（９）座標計算

受注者は、座標計算について、第 6804 条橋梁詳細設計第２項の（10）に準ずるものとする。

(10) 架設計画

受注者は、架設計画について、第 6804 条橋梁詳細設計第２項の（11）に準ずるものとする。

(11) 仮設構造物設計

受注者は、仮設構造物設計について、第 6804 条橋梁詳細設計第２項の（12）に準ずるものとする。

(12) 仮橋設計

受注者は、仮橋設計について、第 6804 条橋梁詳細設計第２項の（13）に準ずるものとする。

(13) 橋梁附属物等の設計

受注者は、橋梁付属物等の設計について、第 6804 条橋梁詳細設計第２項の（14）に準ずるものとする。

(14) 施工計画

受注者は、施工計画について、第 6804 条橋梁詳細設計第２項の（15）に準ずるものとする。

(15) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に既設橋については、健全度を把握するための情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に新旧部の結合方法、桁配置及び拡幅橋と既設橋の形式の整合が適切に取れているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、架設工法と施工法の確認を行い、施工時の既設部材の応力についても照査を行う。

４）設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を

行う。結合部等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。特に、上部工、下部工及び付属物それぞれの取り合いについて整合性の照査を行う。

(16) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件
２）予備設計報告書に基づく拡幅工法決定の経緯
３）上部工の解析手法、構造各部の検討内容及び問題点、特に考慮した事項
４）道路、鉄道、河川の交差条件、コントロールポイント
５）主桁主要断面寸法、下部工躯体及び基礎寸法等設計計算の主要結果
６）主要材料、工事数量の総括
７）施工段階での注意事項・検討事項

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）既設橋梁位置図
（２）既設橋梁の設計成果
（３）橋梁拡幅予備設計成果
（４）道路線形計算書
（５）実測平面図（縮尺 1/200～1/500）
（６）実測縦横断面図（縮尺 1/100～1/200）
（７）道路拡幅設計報告書
（８）地質調査報告書
（９）周辺施設（既設、計画）に関する資料
(10) 橋梁拡幅予備設計等設計協議資料
(11) 幅杭設計成果

第４節　橋梁補強設計

橋梁補強設計は、耐荷力あるいは地震時安全性の復元または向上を図る補強設計に適用する。なお、修復によって耐荷力あるいは地震時安全性の復元を図れる場合は、ここには含まないものとする。

第 6808 条　橋梁補強設計の区分

橋梁補強設計は、以下の区分により行うものとする。

（１）橋梁補強予備設計
（２）橋梁補強詳細設計

第 6809 条　橋梁補強予備設計

１．業務目的

橋梁補強予備設計は、設計図書、既存の関連資料及び関連する基準等を基に、補強の目的に沿った上部工、下部工あるいは基礎工について補強工法の比較検討を行い、最適補強工法とその基本的な構造諸元を決定することを目的とする。

２．業務内容

橋梁補強予備設計の業務内容は、下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6803 条橋梁予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。なお、現地調査以降の記述については、省略するものとする。

（３）設計条件の確認

受注者は、設計図書に示された橋梁構造、補強条件等設計施工上の基本的な条件を確認し、当該設計用に整理するものとする。

（４）既設橋の照査

受注者は、設計図書に基づき、概略断面検討あるいは概略安定検討により既設橋の照査を行い、補強の目的に照らし合わせて着目する部材に補強が必要かどうかを判断するものとする。

（５）補強工法比較案の選定

受注者は、補強構造としてふさわしい橋梁補強案数案について、構造特性、施工性、維持管理、環境との整合および現交通への影響など総合的な観点から技術的特徴・課題を整理し、評価を加えて、調査職員と協議のうえ、設計する比較案を選定するものとする。

（６）基本事項の検討

受注者は、設計を実施する補強工法比較案に対して、第 6803 条橋梁予備設計第２項の（５）に示す事項を標準として技術的検討を加えるものとする。

（７）復元設計

受注者は、既設橋梁の竣工図書がない場合、設計図書に基づき、施工時点の基準に基づいた復元設計を行い、補強設計に関連する部材の断面を推

定するものとする。

（８）設計計算

受注者は、補強工法比較案のそれぞれに対し、補強部材の概算応力計算あるいは概略断面検討を行い、補強規模の決定を行うものとする。

（９）設計図

受注者は、補強工法比較案のそれぞれに対し、補強断面形状・補強工法の判る一般図ならびに基本構造図を作成するものとする。

(10) 概算工事費

受注者は、補強工法比較案のそれぞれに対し、第 1211 条設計業務の成果（５）に基づき概算工事費を算定するものとする。

(11) 補強工法比較一覧表の作成

受注者は、補強工法比較案に関する検討結果をまとめ、補強工法一覧表を作成するものとする。補強工法一覧表には補強部材の主要部材断面形状を記入するほか、（６）で実施した技術的特徴・課題を列記し、各比較案の評価を行い、最適補強工法案を明示するものとする。

(12) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に、地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に補強工法が適切であるかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。

４）設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(13) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件

２）工法比較案毎の補強工法ならびにその工法の選定理由

３）復元設計を実施した場合、復元設計により推定した各部の断面

４）工法比較案毎の主要部材の断面寸法及び設計計算書の主要結果

５）主要材料の概略数量

６）概算工事費
７）補強工法比較一覧表
８）詳細設計に向けての必要な調査、検討事項

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）既設橋梁位置図
（２）既設橋梁の設計成果
（３）地質調査報告書
（４）周辺施設（既設、計画）に関する資料

第 6810 条　橋梁補強詳細設計

１．業務目的

橋梁補強詳細設計は、予備設計で決定された補強工法について、設計図書、既存の関連資料及び比較設計で検討された設計条件に基づき、工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。

２．業務内容

橋梁補強詳細設計の業務内容は、下記のとおりとする。

（１）設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）現地踏査

受注者は、現地踏査について、第 6803 条橋梁予備設計第２項の（２）に準ずるものとする。なお、現地調査以降の記述については、省略するものとする。

（３）設計条件の確認

受注者は、設計条件の確認について、第 6803 条橋梁予備設計第２項の（３）に準ずるものとする。

（４）設計細部事項の検討

受注者は、設計細部事項の検討について、第 6804 条橋梁詳細設計第２項の（４）に準ずるものとする。

（５）設計計算

受注者は、詳細設計計算に当たり、補強予備設計で選定された工法の主要構造寸法に基づき、現地への搬入条件を考慮し、既設部材の応力照査もしくは安定照査ならびに下記に示す事項について詳細設計を行うものとする。

１）補強部材

２）補強に伴い取替えが生じる附属物

（６）設計図

受注者は、橋梁位置図、既設部・補強部を明示した一般図、線形図、構造一般図および補強詳細設計図を作成するものとする。

（７）数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（４）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

（８）座標計算

受注者は、座標計算について、第 6804 条橋梁詳細設計第２項の（10）に準ずるものとする。

（９）架設計画

受注者は、架設計画について、第 6804 条橋梁詳細設計第２項の（11）に準ずるものとする。

(10) 仮設構造物設計

受注者は、仮設構造物設計について、第 6804 条橋梁詳細設計第２項の（12）に準ずるものとする。

(11) 仮橋設計

受注者は、仮橋設計について、第 6804 条橋梁詳細設計第２項の（13）に準ずるものとする。

(12) 橋梁附属物等の設計

受注者は、橋梁付属物等の設計について、第 6804 条橋梁詳細設計第２項の（14）に準ずるものとする。

(13) 施工計画

受注者は、施工計画について、第 6804 条橋梁詳細設計第２項の（15）に準ずるものとする。

(14) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

１）基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に、地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

２）一般図を基に既設部と補強部の整合が適切に取れているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

３）設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、架設工法

と施工法の確認を行い、施工時の既設部材の応力についても照査を行う。

４）設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。特に、上部工、下部工及び付属物それぞれの取り合いについて整合性の照査を行う。

(15) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、下記の事項について解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

１）設計条件

２）予備設計報告書に基づく補強工法決定の経緯

３）補強工の解析手法、構造各部の検討内容及び問題点、特に考慮した項目

４）補強工主要断面寸法等設計計算の主要結果

５）主要材料、工事数量の総括

６）施工段階での注意事項・検討事項

３．貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

（１）既設橋梁位置図

（２）既設橋梁の設計成果

（３）橋梁補強予備設計成果

（４）道路線形計算書

（５）実測平面図

（６）地質調査報告書

（７）周辺施設（既設、計画）に関する資料

（８）橋梁補強予備設計等設計協議書

第５節　成果物

第 6811 条　成果物

受注者は、表６．８．１～表６．８．３に示す成果物を作成し、第 1117 条成果物の提出に従い、２部納品するものとする。

表 6.8.1　橋梁設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
橋梁予備設計	設計図	橋梁位置図	1:25000～1:50000	市販地図等
		一般図	1:50～1:500	
		比較一覧表	－	
	概算工事費	数量計算書	－	概略
		概算工事費	－	
	報告書	設計概要書	－	比較検討書等
		概略設計計算書	－	応力及び安定計算
		その他参考資料等	－	
橋梁詳細設計	設計図	橋梁位置図	1:25000～1:50000	市販地図等
		一般図	1:50～1:500	橋種・設計条件・地質図ボーリング位置等を記入
		線形図	適宜	平面・縦断・座標
		構造一般図	1:50～1:500	
		上部工構造詳細図	1:20～1:100	主桁・横桁・対傾構・主構・床組・床版・支承・伸縮装置・排水装置・高欄防護柵・遮音壁・検査路等・製作キャンバー図・PC 鋼材緊張順序等施工要領
		下部工構造詳細図	1:20～1:100	橋台・橋脚等
		基礎工構造詳細図	1:20～1:100	杭・ウィル・ケーソン等
		仮設工詳細図	適宜	仮締切・土留・仮橋等
	数量計算	数量計算書	－	材料表・塗装面積 溶接延長等
	報告書	設計概要書	－	
		設計計算書	－	
		線形計算書	－	
		施工計画書	－	施工方法・特記事項等
		その他参考資料等	－	検討書

表 6.8.2　橋梁拡幅設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
橋梁拡幅予備設計	設計図	橋梁位置図	1:25000～1:50000	市販地図等
		一般図	1:50～1:500	
		比較一覧表	－	
	概算工事費	数量計算書	－	概略
		概算工事費	－	
	報告書	設計概要書	－	比較検討書等
		概略設計計算書	－	応力及び安定計算
		その他参考資料等	－	
橋梁拡幅詳細設計	設計図	橋梁位置図	1:25000～1:50000	市販地図等
		一般図	1:50～1:500	橋種・設計条件・地質図
		線形図	適宜	平面・縦断・座標
		構造一般図	1:50～1:500	
		上部工構造詳細図	1:20～1:100	主桁・横桁・対傾構・主構・床組・床版・支承・伸縮装置・排水装置・高欄防護柵・遮音壁・検査路等・製作キャンバー図・PC鋼材緊張順序等施工要領
		下部工構造詳細図	1:20～1:100	橋台・橋脚等
		基礎工構造詳細図	1:20～1:100	杭・ウィル・ケーソン等
		仮設工詳細図	適宜	仮締切・土留・仮橋等
	数量計算	数量計算書	－	材料表・塗装面積
	報告書	設計概要書	－	
		設計計算書	－	
		線形計算書	－	
		施工計画書	－	施工方法・特記事項等
		その他参考資料等	－	検討書

表 6.8.3　橋梁補強設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
橋梁補強予備設計	設計図	橋梁位置図	1:25000～1:50000	市販地図等
		一般図	1:50～1:500	
		比較一覧表	－	
	概算工事費	数量計算書	－	概略
		概算工事費	－	
	報告書	設計概要書	－	比較検討書等
		概略設計計算書	－	応力及び安定計算
		その他参考資料等	－	
橋梁補強詳細設計	設計図	橋梁位置図	1:25000～1:50000	市販地図等
		一般図	1:50～1:500	橋種・設計条件・地質図 ボーリング位置等を記入
		線形図	適宜	平面・縦断・座標、適宜
		構造一般図	1:50～1:500	
		上部工構造詳細図	1:20～1:100	主桁・横桁・増桁対傾構・主構・床組・ 床版補強・桁連結・PC 鋼材緊張順序等施工要領
		下部工構造詳細図	1:20～1:100	沓座拡幅・橋脚巻立
		基礎工構造詳細図	1:20～1:100	橋台・橋脚基礎補強
		仮設工詳細図	適宜	仮締切・土留・仮橋等
	数量計算	数量計算書	－	材料表・塗装面積
	報告書	設計概要書	－	
		設計計算書	－	
		線形計算書	－	適宜
		施工計画書	－	施工方法・特記事項等
		その他参考資料等	－	検討書

第９章　道路施設点検

第１節　道路施設点検の種類

第 6901 条　道路施設点検の種類

道路施設点検の種類は以下のとおりとする。

（１） 道路防災カルテ点検

（２） 橋梁定期点検

第２節　道路防災カルテ点検

第 6902 条　道路防災カルテ点検

１．業務目的

道路防災カルテ点検は、発注者より貸与される道路防災カルテを用いて、設計図書に基づいた条件で、防災カルテを用いた点検及び防災カルテの修正を行うことを目的とする。

２．業務内容

（１）計画準備

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第 2 項に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

（２）防災カルテを用いた点検

受注者は、「防災カルテ作成・運用要領」に定められた内容に従って、設計図書に示されたカルテ箇所の点検を実施すること。

（３）防災カルテ修正

受注者は、防災カルテ点検結果を「防災カルテ作成・運用要領」に基づき修正すること。

なお、修正方法については、事前に調査職員と協議のうえ承諾を得ること。

（４）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（５） 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第３節　橋梁定期点検

橋梁定期点検は、「橋梁定期点検要領（案）」（以下、「定期点検要領」という。）及び「橋梁における第三者被害予防措置要領(案)」（以下、「第三者要領」という。）に基づき実施する定期点検に適用する。

第 6903 条　橋梁定期点検

１．業務目的

橋梁定期点検は、安全で円滑な交通の確保、沿道や第三者への被害の防止を図るための橋梁に係る維持管理を効率的に行うために必要な基礎資料を得ることを目的とする。

２．業務内容

橋梁定期点検の業務内容は下記のとおりとする。

（１）計画準備

１）業務計画書

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、第 1112 条業務計画書第２項及び次に示す事項について業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

① 安全管理計画

２）実施計画書

受注者は､現地踏査による調査記録を含め作業上必要な資料収集をしたうえで実施計画書を橋梁毎に作成し、調査職員に提出するものとする｡実施計画書には次の事項を記載するものとする。

①業務内容	⑦仮設備計画
②対象橋梁位置図	⑧使用建設機械
③現地踏査の調査記録	⑨安全管理計画（交通規制含む）
④業務実施方針	⑩環境対策
⑤実施体制	⑪連絡体制（緊急時含む。）
⑥実施工程表	

実施体制については､橋梁点検員･点検補助員等からなる適切な点検作業班を編成するものとする。

３）部材番号図等の整備

受注者は、関連資料の収集及び点検時に必要となる部材番号図等の作成及び修正を行うものとする。

（２）現地踏査

１）現地踏査の内容

受注者は、橋梁定期点検に先立ち点検対象橋梁における、橋梁の損傷（劣化等）程度を把握するほか、現地の交通状況、点検に伴う交通

規制の方法等について現地の状況を調査記録するものとする。なお、架橋位置の地形・交通状況・交差物件・障害物等により点検時に接近が困難なことなどが予想される場合や、橋梁の状況（排水桝あるいは支承周辺の土砂詰まり等）により点検作業等に支障がある場合には、調査職員と協議するものとする。

２）緊急対応が必要な場合の報告

受注者は、現地踏査時に緊急対応が必要と判断される損傷等を発見した場合は、直ちに調査職員に報告するものとする。

（３）橋梁点検員

受注者は、業務の実施にあたって橋梁点検員を定め調査職員に提出するものとする。なお、橋梁点検員は、橋梁に関して十分な知識と実務経験などを有するものとする。

（４）定期点検

受注者は、次の項目について点検及び資料の作成を行うものとする。

１）近接目視点検

点検は近接目視を原則とし、必要に応じて橋梁点検車又はリフト車等の近接手段を用いて点検を行うものとする。また、必要に応じて機械・器具を用いる場合は、それらの機器及び使用範囲等について調査職員と協議するものとする。

２）損傷程度の評価

点検対象橋梁について、定期点検要領に基づき、損傷程度の評価を行う。

３）定期点検結果の記録

定期点検結果をもとに、定期点検要領に定める点検調書を作成するものとする。

４）緊急対応が必要な場合の報告

点検時に緊急対応が必要と判断される損傷を発見した場合は、直ちに調査職員に報告するものとする。

（５）第三者被害予防措置

受注者は、次の項目について点検・措置及び資料の作成を行うものとする。

１）打音検査及び第三者被害予防措置

打音検査は所定の点検ハンマでコンクリート表面を叩いてその打音から損傷の有無を推定する。打音検査で、濁音が認められた箇所には、チョークでマーキングを行う。また、マーキングされたうき・剥離箇所に対して、所定の石刃ハンマでできる限り、その部分のコンク

リートを叩き落とすものとする。なお、うき、はく離の範囲が広い場合やＰＣ桁等叩き落とすことによって構造の安全性が損なわれるおそれのある場合は、調査職員と協議するものとする。

２）遠望目視及び非破壊検査

１次スクリーニングで「遠望目視及び非破壊検査（赤外線サーモグラフィー法）」を採用する場合は、調査職員と協議するものとする。

３）第三者被害予防措置結果の記録

第三者被害予防措置結果をもとに、第三者要領に定める点検調書を作成するものとする。

４）その他

予防措置時に緊急対応が必要と判断される損傷が発見された場合は、直ちに調査職員に報告するものとする。

（６）関係機関との協議資料作成

受注者は、関係機関との協議用資料・説明用資料を作成するものとする。

（７）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（８）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、橋梁定期点検結果等においては定期点検・カルテ入力システムに入力することにより、データ作成を行うものとする。

第４節　成果物

第 6904 条

受注者は、次の各号について成果物を作成し、第 1117 条成果物の提出に従い、２部提出するものとする。

（１）道路防災カルテ点検

点検実施結果を反映させた防災カルテ及び特記仕様書によるものとする。

（２）橋梁定期点検

定期点検及び第三者被害予防措置における点検調書及び特記仕様書によるものとする。