5.河川整備の実施に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類、施行の場所、並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

5.1.1 洪水、高潮等による災害の発生の防止または軽減に関する事項

前章の目標の達成に向け、河川整備（治水事業）の整備手順の考え方は、岡山市街地の資産の集積度を踏まえ、上下流のバランス、百間川の旭川放水路としての目的と経緯、過去の被災状況、事業の進捗状況、事業効果、コスト縮減等に配慮し次のとおりとします。

5.1.2 段階的な河川整備の考え方

(1)継続事業の早期完成

現在実施中の事業（旭川：高潮事業、百間川：河口水門増設）を早期に完成させます。

百間川では、昭和 47 年 7 月洪水が再び発生した場合でも安全な洪水流下が可能となる築堤と適正な分流に向けた分流部の改築を実施します。また、旭川本川および百間川の築堤等の土砂材料を百間川から採取することにより、河道掘削が促進されます。

(2)旭川下流地区の河川整備

市街区間の治水安全度を向上させるため、旭川下流地区の築堤等を順次実施します。

旭川水系中流ブロック河川整備計画（岡山県管理区間）との上下流バランスを考慮し整備を進めます。

(3)分流部、旭川中流地区の河道掘削など

旭川下流地区および百間川の河道整備に続き、旭川本川の分流部から旭川中流地区の流下能力確保を目指します。

表 5.1.1 整備手順

整備区間	主な整備内容	河川整備計画期間
旭川下流地区	築堤（断面確保）、河道掘削	
高潮対策区間	築堤（高潮堤）、断面確保	
百間川	旭川放水路事業 ・百間川河口水門増設 ・築堤（断面確保）、河道掘削 ・分流部の改築	
	既設百間川河口水門設備更新	
分流部（本川）	本川分流部の樹木伐開、河道掘削	
旭川中流地区	樹木伐開、河道掘削	

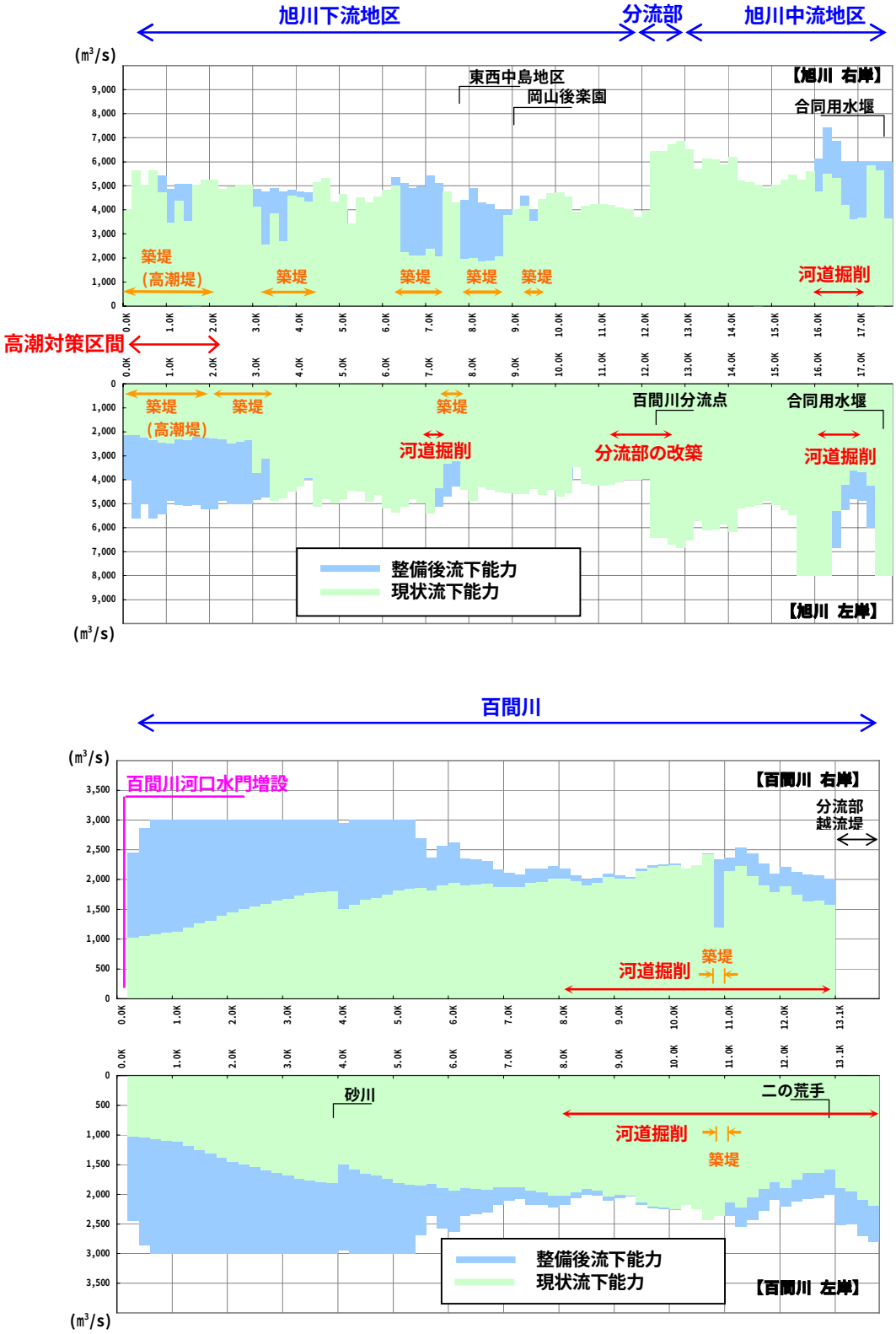


図 5.1.2 現状流下能力および流下能力向上策

5.1.3 洪水、高潮等による災害の発生の防止または軽減に関する整備内容
(1)旭川下流地区

表 5.1.2　河川の整備を実施する区間（旭川下流地区（高潮対策区間））

河　川	整備内容	地区名	区　間	位置図番号
旭川	築堤（高潮堤）	三蟠（さんばん）	0.0k～2.1k（左岸）	**【高潮①】**
		河口（かこう）	0.0k～2.1k（右岸）	**【高潮②】**

表 5.1.3　河川の整備を実施する区間（旭川下流地区）

河　川	整備内容	地区名	区　間	位置図番号
旭川	築堤（断面確保）	平井（ひらい）	2.1k～3.4k（左岸）	**【築堤①】**
		福島（ふくしま）	3.0k～4.2k（右岸）	**【築堤②】**
		二日市（ふつかいち）	6.2k～7.2k（右岸）	**【築堤③】**
		小橋（こばし）	7.3k～7.8k（左岸）	**【築堤④】**
		内山下（うちさんげ）	7.8k～8.5k（右岸）	**【築堤⑤】**
		出石（いずし）	9.2k～9.3k（右岸）	**【築堤⑥】**
	河道掘削	網浜（あみはま）	6.9k～7.3k（左岸）	**【掘削】**

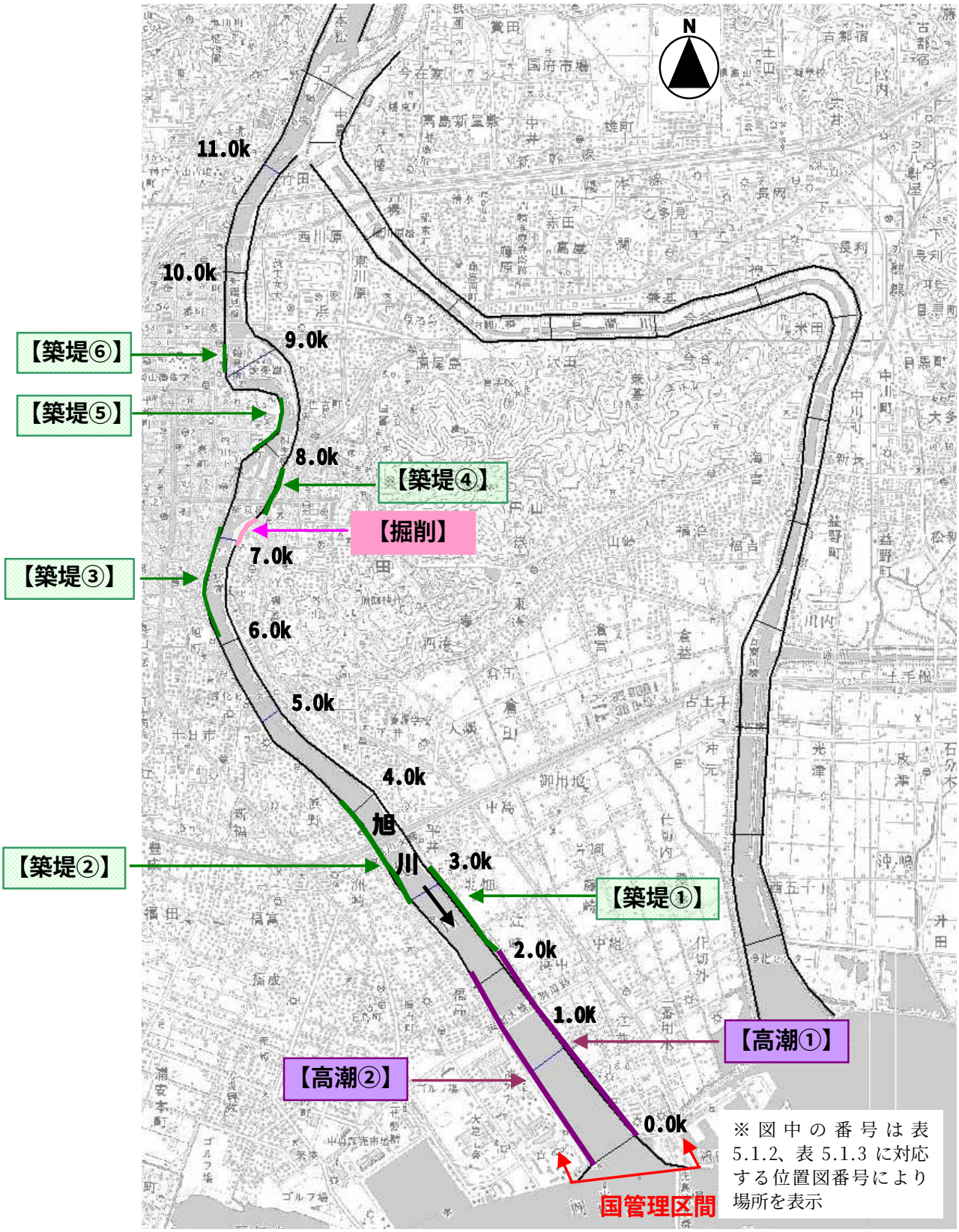


図 5.1.3　河川の整備を実施する区間の位置図(旭川下流地区)

注)実施に際しては測量や設計を実施しますが、その結果により整備位置を見直す可能性があります。

1)築堤(高潮堤)

旭川(三蟠地区：0.0k～2.1k　左岸)　**【高潮①】**
　　(河口地区：0.0k～2.1k　右岸)　**【高潮②】**

高潮に対して、高さ、堤防断面の不足している当該区間では、高潮堤防の整備と耐震対策をあわせて実施します。

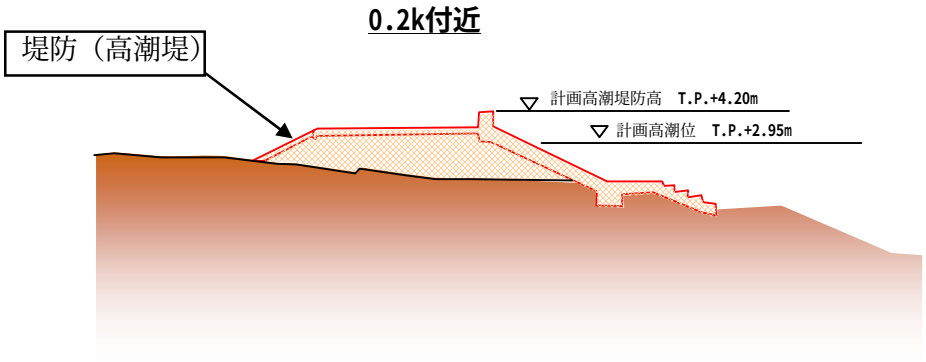


図 5.1.4　築堤（高潮堤）のイメージ図

注）今後の調査や測量結果等により築堤形状を変更する可能性があります。

2)築堤(断面確保)、河道掘削

旭川(平井地区　：2.1k～3.4k 左岸)　**【築堤①】**
　　(福島地区　：3.0k～4.2k 右岸)　**【築堤②】**
　　(二日市地区：6.2k～7.2k 右岸)　**【築堤③】**
　　(小橋地区　：7.3k～7.8k 左岸)　**【築堤④】**
　　(内山下地区：7.8k～8.5k 右岸)　**【築堤⑤】**
　　(出石地区　：9.2k～9.3k 右岸)　**【築堤⑥】**
　　(網浜地区　：6.9k～7.3k 左岸)　**【掘削】**

当該区間では、堤防断面の不足している区間の断面を拡大し、断面確保の整備を実施します。

また、流下能力向上のために左岸河川敷の掘削を実施します。

なお、多様な動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮して掘削高を設定します。

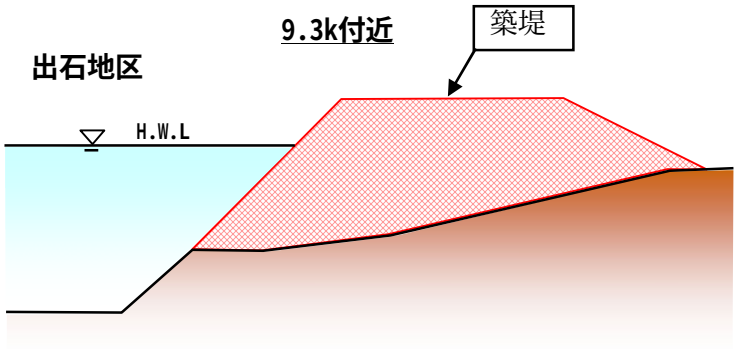


図 5.1.5　築堤（断面確保）のイメージ図

注）今後の調査や測量結果等により築堤形状を変更する可能性があります。

(2)旭川中流地区

表 5.1.4　河川の整備を実施する区間（旭川中流地区）

河　川	整備内容	地区名	区　間	位置図番号
旭　川	河道掘削	玉柏（左右岸）	15.0k～17.0k	【掘削】

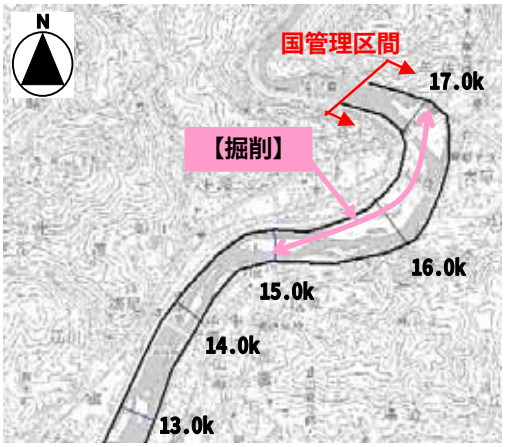


図 5.1.6　河川の整備を実施する区間の位置図(旭川中流地区)

注)実施に際しては測量や設計を実施しますが、その結果により整備位置を見直す可能性があります。

旭川(玉柏地区：15.0k～17.0k 左右岸)　**【掘削】**

旭川中流地区の土砂堆積、樹木繁茂による水位上昇を抑制するために、樹木伐開と河道掘削を行います。

なお、多様な動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮して掘削高を設定します。特に、保全上重要な区域を改変する場合には、ワンドや緩やかな勾配の水際等を保全します。また、れき河原再生に関する既往の知見や試験整備箇所のモニタリング結果を踏まえ、必要に応じて掘削断面の形状に反映します。

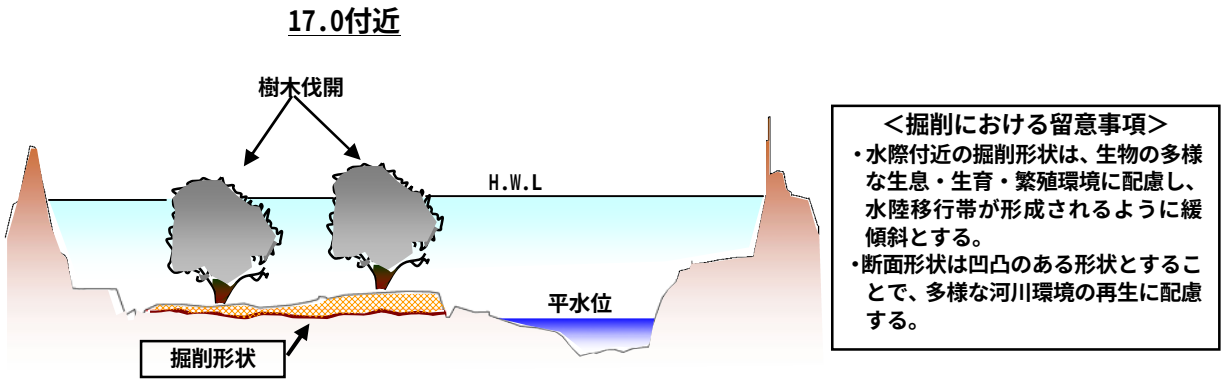


図 5.1.7　河道掘削のイメージ図

注）実施に際しては、今後の河床変動、調査や測量結果等により掘削形状が変更する可能性があります。

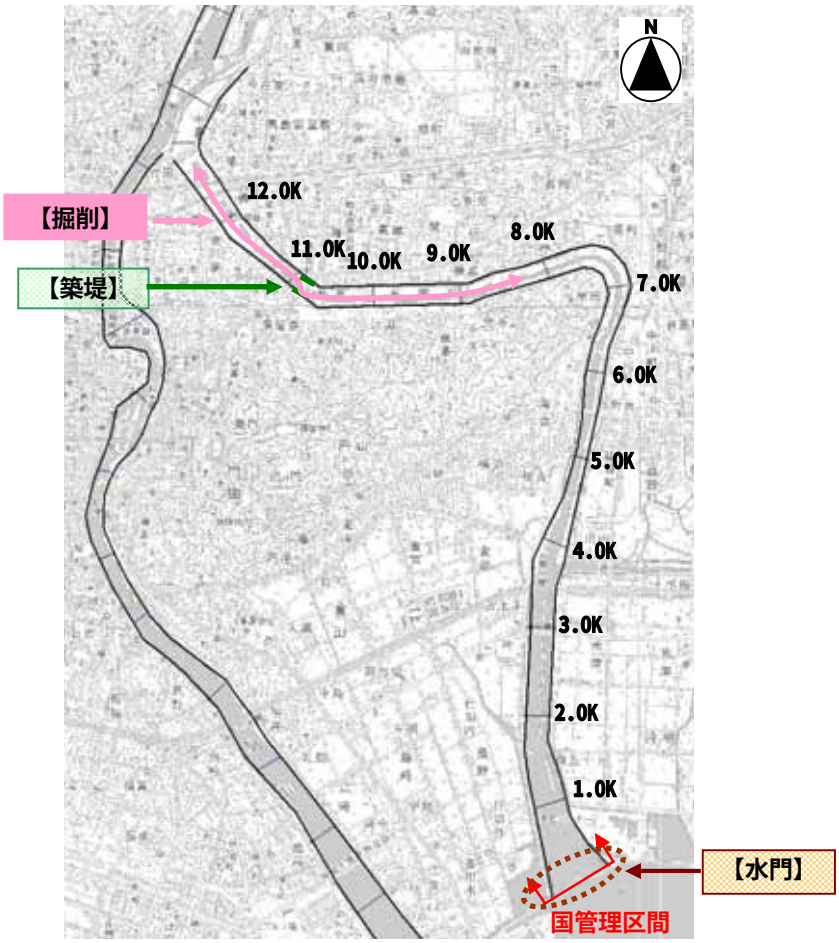
(3)百間川

表 5.1.5 河川の整備を実施する区間(百間川)

河　川	整備内容	地区名	区　間	位置図番号
百間川	百間川 河口水門増設	沖元（左右岸）	0.0k 付近	【水門】

表 5.1.6 河川の整備を実施する区間(百間川)

河　川	整備内容	地区名	区　間	位置図番号
百間川	築堤 （断面確保）	藤原（左岸） 原尾島（右岸）	10.8k 付近	【築堤】
	河道掘削	兼基・藤原（左岸） 米田・原尾島（右岸）	8.0k～12.8k	【掘削】



注)実施に際しては測量や設計を実施しますが、その結果により整備位置を見直す可能性があります。

図 5.1.8　河川の整備を実施する区間の位置図(百間川)

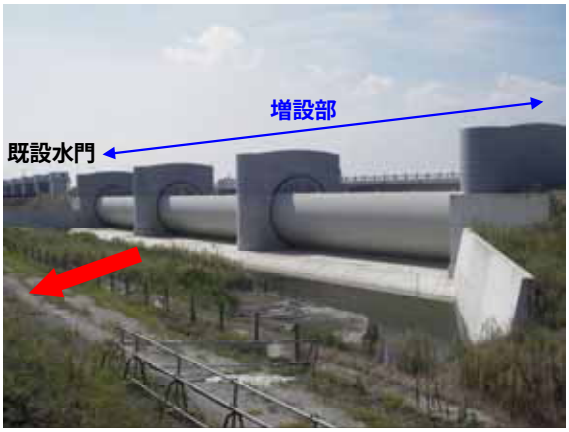
1)百間川河口水門の増設

百間川（沖元地区：0.0k 付近 左右岸）**【水門】**

百間川河口水門は完成後約 40 年が経過しており（昭和 43 年完成）、計画高水流量(2,450㎥/s)に対して、流下能力が不足しているため、事業実施中である百間川河口水門増設事業を完了させます。

既設水門は、海水による腐食により老朽化が進行しているため、取り替え更新が必要となっています。そのため、適切な維持管理により、長期保全・延命化を図るものとしますが、引き続き施設の状態を点検・モニタリングし、評価を行い適切な施設修繕・更新計画を検討し必要な対策を実施します。

百間川河口部



増設部の堰柱・ゲート完成状況

2)築堤（断面確保）、河道掘削

百間川（藤原地区：10.8k 付近 左岸、原尾島地区：10.8k 付近 右岸）**【築堤】**

（兼基・藤原地区　：8.0k～12.8k 左岸）　**【掘削】**

（米田・原尾島地区：8.0k～12.8k 右岸）　**【掘削】**

当該地点では、堤防断面の不足している区間の断面を拡大し、築堤を実施します。

また、流下能力向上のために樹木伐開と河道掘削を行います。

なお、河川敷の既設グランド幅を確保するとともに、多様な動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮して掘削高を設定します。

3)分流部の改築

表 5.1.7　河川の整備を実施する区間（百間川・分流部）

河　川	整備内容	地区名	区　間	位置図番号
百間川 分流部	分流部の改築	今在家（いまざいけ）・中原（なかはら）（左岸） 三野（みの）・牧石（まきいし）（右岸）	百間川：12.8k～12.9k 旭　川：11.0k～13.0k	【分流部】

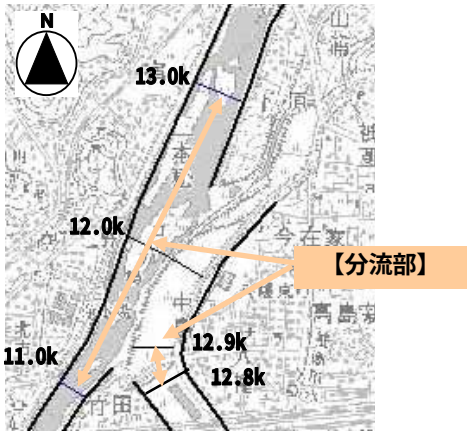


図 5.1.9　河川の整備を実施する区間の位置図(百間川・分流部)

図 5.1.10 一の荒手の整備イメージ

注)実施に際しては測量や設計を実施しますが、その結果により整備位置を見直す可能性があります。

分流部の改築（今在家・中原地区：百間川 12.8k～12.9k 左岸）**【分流部】**
（三野・牧石地区　：旭　川 11.0k～13.0k 右岸）**【分流部】**

百間川への適正な分流と旭川下流地区・百間川全体の治水安全度の向上を図るとともに、洪水時における被災防止のため、以下のとおり分流部を改築します。

・一の荒手の切り下げと補強
・百間川の護床工等の設置と河道掘削
・背割堤の築堤（断面確保）
・二の荒手の補強
・旭川の樹木伐開と河道掘削

なお、改築にあたっては、歴史的遺構である一の荒手、二の荒手の保存および分流部の周辺環境に配慮し実施します。

(5)河川管理施設の耐震対策

堤防、河口水門、樋門等については、「河川構造物の耐震性能照査指針（国土交通省水管理・国土保全局治水課　平成 24 年 2 月 3 日）」に基づき照査を実施し、対策が必要な区間については、対策を実施します。特に、地震後に津波の遡上が想定される区間については、背後地の人口・資産や土地利用状況等を考慮しつつ、早急に対策を実施します。

また、観測施設や河川管理施設に付属する電気・通信機器についても耐震性能について検討し、必要な対策を実施します。

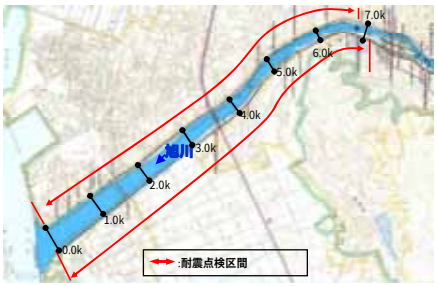


図 5.1.11　堤防耐震点検区間

堤防の耐震点検の
ボーリング調査状況

既設百間川河口水門

(6)津波対策

高い確率で発生が予測されている東海・東南海・南海地震等による津波に備え、堤防、堰、樋門等の河川管理施設が旭川を遡上する津波を防御できるよう施設の補強、遠隔操作システムの充実など必要な対策を実施します。

(7)東日本大震災の教訓を踏まえた対応

旭川における今後の地震・津波対策（上記(5)～(6)の実施条件）は、現時点で考え得る最大級の強さを持つ東海・東南海・南海地震を基本としていますが、レベル１、２地震動*に対する対応、耐震対策の必要区間及び到達津波高等は、東日本大震災を踏まえ検討、議論が行われている国の中央防災会議の検討結果等を反映しハード・ソフト対策を進めていきます。

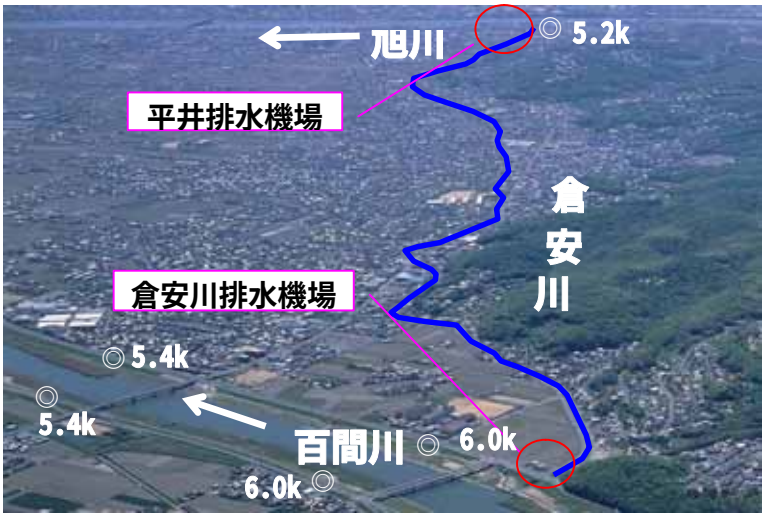
*** レベル１、２地震動：**
レベル１地震動とは、河川構造物の供用期間中に発生する確率が高い地震動をいう。
レベル２地震動とは、対象地点において現在から将来にわたって考えられる最大級の強さを持つ地震動をいう。

(8)内水対策

過去の出水により内水被害が頻発している倉安川沿川およびその周辺の内水被害軽減を目的として、岡山市、岡山県、国土交通省が一体となって策定した「旭川総合内水対策計画（旭川総合内水対策協議会　平成 22 年 3 月）」に基づき、事業実施中である平井、倉安川排水機場のポンプ増設を完成させるとともに、岡山市、岡山県、地域住民と連携した、河川情報の提供や自主防災組織化の支援等のハード・ソフト対策を重層的かつ段階的に実施します。

平井排水機場

倉安川排水機場



倉安川と排水機場位置図

(9)さらなる治水安全度の向上に資するための調査・検討

現在は、地球温暖化に伴う気象変化による大雨の頻度増加や、台風の強大化等が懸念されている状況下にあることから、旭川水系河川整備基本方針を目標とした、さらなる治水安全度の向上に向けた取り組みを行います。

今後、旭川水系全体の治水安全度を段階的かつ効率よく向上させる治水対策の一つとして、既設ダム（湯原ダム・旭川ダム）の有効活用等の調査・検討を関係機関と連携・調整を図りつつ実施します。

5.1.4 河川の適正な利用および流水の正常な機能の維持に関する事項

(1)正常流量の確保

旭川の流水の正常な機能を維持するために必要な流量としては、利水の現況、動植物の保護、漁業、景観を考慮して、牧山地点でかんがい期（6/10～9/30）：概ね26㎥/s、非かんがい期（10/1～6/9）：概ね13㎥/sを目指し、安定的、継続的な水利用を可能にするため、今後とも関係機関と連携して必要な流量の確保に努めます。

(2)渇水への対応

渇水により、地域住民の生活や社会活動、農業生産等への被害、魚類等をはじめとした自然環境への悪影響を与えるおそれがある場合には、「旭川水系水利用協議会」において水利用に関する情報を関係機関と共有し、迅速な対応が図られる体制を常に確保するとともに、地域住民に対して節水を呼びかける等、節水意識の向上や水利用の調整に努めます。

旭川水系水利用協議会

渇水時には、河川環境への影響把握のため通常の河川巡視で状況を確認することに加えて、水深、水量、流速、河床状態、水質、生物等についての河川調査を実施します。

5.1.5 河川環境の整備と保全に関する事項

(1)自然環境の保全

各地区それぞれの特徴やエコロジカルネットワーク*にも配慮した河川整備を実施します。

*** エコロジカルネットワーク：**
野生の生きものが必要とする繁殖の場や餌場、休息の場などの様々な場と、渡りや繁殖、巣立ち、給餌、休息など様々な目的の移動経路の繋がりのこと。
生きものが必要とする場と生きものの移動経路から構成されるエコロジカルネットワークが失われた場合には、繁殖がうまくいかなくなる等、生きものの存在にも支障を来す場合がある。
また、エコロジカルネットワークの取り組みにより、生物多様性の保全、魚などの自然資源の確保、レクリエーション機会の増加など、様々な効果も期待される。

図 5.1.12　エコロジカルネットワークイメージ図

1)旭川下流地区

旭川下流地区の干潟やヨシ原は、多様な生物の生息・生育・繁殖環境となっており、現在の良好な環境を保全します。また、河川整備を実施する際には、多自然川づくりに努めるとともに、必要に応じて保全対策を検討します。

2)旭川中流地区

旭川中流地区は、中州や河畔林、湧水・ワンド、アユの産卵場などの多様な水際環境が形成されており、河川整備を実施する際には、動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮した多自然川づくりに努めるとともに、必要に応じて保全対策を検討します。

3)百間川

百間川は、低水路内にヨシ・マコモ等の抽水植物が繁茂し、緩やかな流れのみお筋が形成され、ワンドも多数存在し、魚類・鳥類・抽水植物等にとって良好な生息・生育・繁殖環境となっているため、河川整備を実施する際には、多自然川づくりに努めるとともに、必要に応じて保全対策を検討します。

百間川河口部に広がる干潟は、ミズゴマツボ、ムツハアリアケガニなどの貴重な水生生物が生息する重要な環境であり、百間川河口水門増設の影響を把握するためのモニタリングを行うとともに、必要に応じて保全対策を行います。

広大な湛水域が広がる百間川河口部

ミズゴマツボ

ムツハアリアケガニ

(2)河川利用

1)河川空間の安全で適正な利用

活発な河川敷利用の実態を踏まえ、河川空間利用に関する区間別の目標をもとに、河川敷地の占用*による利用施設が適切に利用あるいは管理されるよう、占用者に対して適切な監督・指導を行います。

また、河川管理者と地方公共団体、地域住民との連携を進め、地域のニーズの把握、利用の円滑化に努めます。

旭川中流地区でのカヌー体験

このため、流域の歴史･風土・文化を形成してきた自然の恵みを活用しながら、城下町の歴史、文化と触れあえる空間やイベント、スポーツ、人々のふれあい、憩い、環境教育等の活動の場となる河川空間の維持に努めます。

百間川フェスティバル

＊ 河川敷地の占用：
河川法の許可を受けて、公共性または公益性のある事業または活動のために河川敷地を利用すること。占用施設が、公園、スポーツ広場等の場合、許可を受ける占用者は関係自治体であることが多い。

2)岡山後楽園周辺の水辺整備

現在、行政、経済団体、市民グループ等で構成する「旭川かわまちづくり計画検討会議」で検討・調整が進められている「旭川かわまちづくり計画」と連携した検討を行い、旭川さくらみちについては「河川区域内における樹木の伐採・植樹基準」に適合した整備を行います。

図 5.1.13　旭川かわまちづくり計画予定エリア

3)牧石地区の護岸・高水敷整備

牧石地区は、都市近郊の豊かな自然が残るエリアであり、水辺へのアクセスの向上、安全な水辺の利用推進を図ります。また、護岸および河川敷等を整備します。

牧石地区位置図

図 5.1.14　牧石地区の水辺整備イメージ

注)今後、地元調整等の結果により、整備位置や構造を決定していきます。

(3)河川景観の保全

旭川における良好な景観の保全・形成については、風致地区に指定されており、貴重な歴史的空間と水辺景観が調和した岡山後楽園周辺の河川景観の保全・形成に努めます。

また、河道内の樹木の繁茂は、流下阻害や河川巡視の妨げになるばかりでなく、川らしいイメージを損なう原因となる場合があります。このため、樹木伐開においては、生物の生息・生息・繁殖環境、良好な水辺景観の保全等に配慮しながら維持管理を実施します。

岡山後楽園と岡山城

(4)水質の保全

将来にわたり、水道用水・工業用水・農業用水等の安全な取水や子供たちが安心して水遊びを楽しむことができるよう、浄化施設の適正な管理や下水道等の関連事業、関係機関、地域住民等と連携・調整を図り、多様な方策により、現在の良好な水質の保全に努めます。

このため、主要地点において定期的（毎月1回）な水質観測により状況把握を行うとともに、百間川の水質浄化施設等の維持管理を実施しながら、環境基準の維持に努めます。

また、「岡山三川水質汚濁防止連絡協議会」等を開催し、水質に関する情報の共有を進めるとともに、地域と協働で新しい水質指標に基づく調査を実施し、地域住民に対して水質保全の啓発を行います。

岡山三川水質汚濁防止連絡協議会

(5)歴史・風土の保全

旭川では、ケレップ水制、一の荒手、二の荒手等、古くから治水機能等を有し、その機能を残している施設が現存しており、「岡山県の近代化遺産」や「史跡」に登録されている施設もあるため、関係機関との調整や専門家の意見を伺うなど、歴史・風土に配慮しつつ、必要な河川整備を進めます。

百間川津田永忠記念公園
構想マップ

5.2 河川の維持の目的、種類および施行の場所

旭川は、旭川中流地区の樹木繁茂やみお筋の固定化・れき河原の減少、古くから整備されてきた堤防や樋門・樋管等の河川管理施設の劣化、設置後 30 年以上が経過した百間川河口水門や排水機場といった大規模施設の老朽化、ゴミ等の不法投棄や不法係留等の不法行為が多いのが特徴です。

旭川の維持管理にあたっては、このような河川特性を踏まえ、維持管理の目標や実施内容を設定した「河川維持管理計画」を基に、サイクル型維持管理の考え方に基づき、計画の策定(Plan)、実施(Do)、モニタリング・評価(Check)、改善(Action)を行い維持管理の実施に努めます。

また、川は常に変化していることから、洪水の前後だけでなく、日常から継続的に調査・点検を行い、その結果を「河川カルテ」*として記録・保存し、河川管理の基礎データとして活用します。

維持管理の実施にあたって致命的な欠陥が発現する前に速やかに対策を講じライフサイクルコストの縮減を図る「予防保全」の考え方に立った戦略的な維持管理を実施します。

なお、維持管理にあたっては、地域の魅力と活力を引き出す積極的な河川管理を目指し、関係機関や地域住民等との連携を強化しながら適正に実施します。

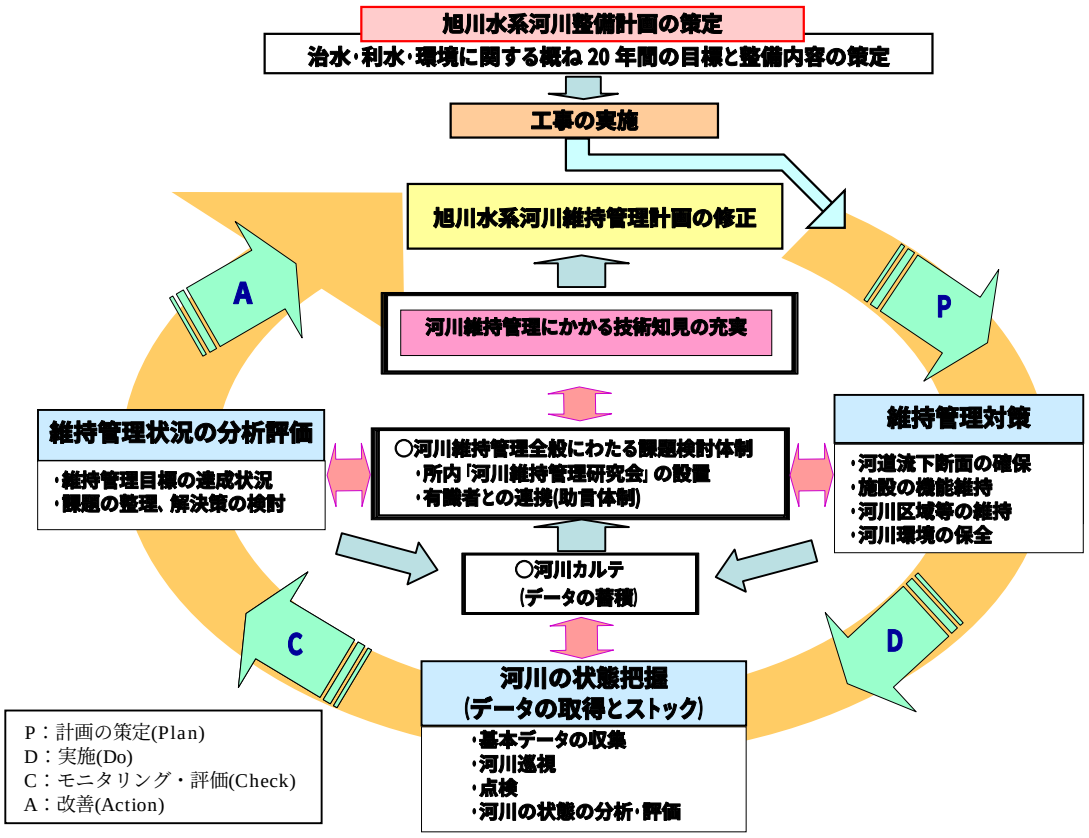


図 5.2.1 サイクル型維持管理と河川整備計画のイメージ

* 河川カルテ：
河川巡視・点検による河川構造物の被災履歴や河道変状の情報等を整理し記録したもの。

5.2.1 河川の状態把握

(1)基本データの収集

1)水文・水理等観測

河川の危機管理や計画等の基礎的な情報として、水位、雨量、流量等の水文観測を行います。

2)測量、河道の基本データ

河道流下断面の確保や堤防の変状、老朽化等の状況を適切に把握するため、河川巡視、構造物点検および定期的な縦横断測量や出水時の状況・影響把握など、河川管理に資する情報を適切に収集します。

3)河川環境の基本データ

幅広く利用されている河川空間や多様な動植物が生息・生育・繁殖する旭川の良好な自然環境を保全するため、「河川水辺の国勢調査」等の環境モニタリングを継続的に実施するとともに、河川環境上重要な箇所については、必要に応じて調査を実施し、河川管理の基礎資料とします。

また、「河川水辺の国勢調査」等の情報をもとに河川環境情報図*を追加・更新していくことで、河川環境に関する情報を把握するとともに、河川事業を実施する際の環境への影響を検討するための基本データとして活用します。

児島湾に広がる干潟に対する百間川河口水門増設の影響を把握し、必要に応じて対策案を検討するためモニタリングを実施します。

なお当該箇所で工事を実施する場合は、工事期間中のモニタリング結果をホームページで公表する等、地域住民が情報を共有しやすい環境を整備します。

*** 河川環境情報図：**
その川の持つ固有の自然環境を分かり易く分析・評価するため、水域・水際域・陸域の環境区分、動植物の状況、河川利用などの情報を図上に整理したもの。

(2)河川巡視

平常時には、河道および堤防などの河川管理施設、河川区域等における不法行為の監視、河川利用施設及び許可工作物の状況把握に努めるとともに、河川空間の利用状況の監視を実施します。さらに出水時・出水後においても河道及び河川管理施設の状況把握に努めます。

地震等の発生時および河川に異常が発生した場合は、河川管理施設の異常発生の有無を把握するため、迅速かつ的確な施設点検を実施します。

(3)河川管理施設等の点検

河川管理施設等が適正な機能を継続して発揮できるよう、毎年出水期前および台風期において河道及び河川管理施設等の点検を実施し変状等を把握します。

河川巡視により変状が発見された場合は詳細な点検を実施します。

また、親水を目的として整備した施設については、安全な利用の観点から施設点検を河川利用者が特に多い時期の前に実施します。

5.2.2 旭川水系の特徴を踏まえた維持管理の重点事項

河川の維持管理については、旭川水系の有する治水、利水、環境に関する多様な機能を踏まえ、**(1)河道内樹木の管理、(2) 設置から長期間経過した構造物の維持管理、(3)不法投棄・不法係留対策**を維持管理の重点とします。

5.2.3 具体的な維持管理

(1)河道の維持管理

河道の流下能力を確保するため、流下能力への影響、河川管理施設への影響、自然環境、地域状況等を考慮して樹木の伐開等を必要に応じて実施します。

1)河道内樹木の管理

河道内樹木の繁茂状況を定期的に調査し、樹林化の抑制等を図るものとします。具体的には、平常時・出水時や出水後の河川巡視において樹木の繁茂状況を把握し、洪水等の安全な流下や河川管理に支障となる樹林を計画的に伐開します。なお、分流部付近の河道内樹木は、百間川への適切な分流量確保のため特に重要であることから、樹木調査等を継続的に実施し計画的に伐開します。

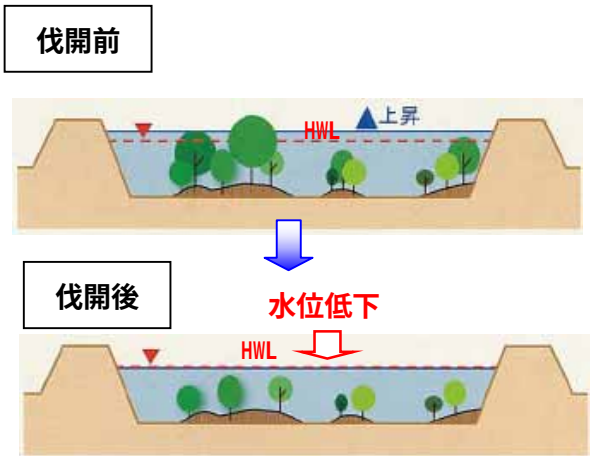


図 5.2.2　樹木伐開による水位低下のイメージ

一方で、河道内の樹木は、動植物の生息・生育・繁殖環境や河川景観を形成するなどの機能を有しているため、樹木伐開にあたっては、生物の繁殖期を避ける等、伐開箇所の生物の生息・生育・繁殖環境に配慮します。

また、伐木ボランティアによる作業の協力等、地域住民と協力・連携を図りつつ、伐採木等の希望者への提供、公募による伐木等により、資源としての有効活用やコスト縮減を図ります。

樹木伐開後には、新たな生育への対応として、撤去作業が容易な幼木のうちに除去することに努めるなど、維持管理の効率化、コスト縮減を図ります。

2)河道流下断面の確保・河床低下対策

掘削後の土砂堆積による流下能力不足が生じないよう、測量や樹木の繁茂状況に関する調査等、河道流下断面の変化を把握する基本データの収集を定期的かつ継続的に行い、必要に応じて維持掘削や樹木伐開等を実施します。

また、河床については、現状では全川的に安定傾向にあるものの、出水により局所的な洗掘が発生すると護岸前面、施設等の基礎の破損に結びつく危険性があるため、測量や河川巡視等により継続的な監視を行い、必要に応じて施設の補修等を実施します。

3)れき河原の再生

樹木の繁茂等によりれき河原の減少が生じている旭川中流地区については、試験整備を実施しており、その維持状況をモニタリングし、必要に応じて対策を実施します。

旭川におけるれき河原再生試験整備の状況（大原箇所）

～ 旭川における「れき河原の再生」～

・旭川中流地区では、みお筋の低下による砂州での土砂堆積が生じ、堆積した土砂上では植生の発達や樹林化が進行しています。そこで、かって見られた石ころの河原（れき河原）の再生・維持と樹木繁茂の抑制を目的として、平成16年から試験整備を実施しています。

・砂州を切り下げ、洪水によるかく乱や冠水頻度を増大させることにより、砂州表層のれき層を維持・拡大させる整備を実施した結果、植生や樹木の再繁茂はなく、れき河原が維持されています。

れき河原再生に向けた断面の設定イメージ

れき河原再生イメージ

(2)河川管理施設の維持管理

1)堤防・護岸

堤防・護岸に関する河川巡視や点検結果を記録する河川カルテ等基本データの収集により堤防にクラック、わだち、裸地化、湿潤状態等の変状、護岸の目地切れや沈下、脱石・ブロックの脱落、はらみ出し、陥没等の変状がみられます。堤防・護岸の機能に支障が生じると判断された場合には必要な対策を実施します。特に、旭川下流地区には設置から長期間経過した石積護岸等があり、これら護岸は老朽化が進んでいるものが多いことから特に注意して確認を実施します。

堤防除草の実施状況

堤防の基本データ収集のための堤防点検を行うために、堤防除草を出水期前と台風期の２回実施しています。また、堤防除草による刈草は、堆肥化等有効活用に努め、コスト縮減を図ります。

また、「旭川さくらみち」の桜については、老木化による倒木や堤防断面欠損のおそれがあるため、地元関係者等と連携し、枝等の剪定、出水期前後の堤防状況、安全利用等、桜を含めた「旭川さくらみち」の状況を点検・把握し、堤防の機能に重大な支障が生じると判断された場合は必要な対策を実施します。

2)樋門・樋管、排水機場等の維持管理

旭川の国管理区間の堤防には、樋門・樋管、排水機場等の河川管理施設が多く設置されており、河川管理施設の機能を保持するためのモニタリングを継続し、クラックの発生、コンクリートの劣化、沈下等、施設の機能の維持に支障が生じると判断される場合には、必要な対策を実施します。

また、ポンプ設備は出水時の稼動が中心となることから、少ない運転時間や長期休止による機能低下が生じやすいため、必要時に施設が確実に操作できるように「河川用ゲート・ポンプ設備点検・整備・更新マニュアル（案）」に基づき点検等を実施します。腐食や損傷、異常音等が確認され、変状の状態から施設の機能維持に支障が生じると判断される場合には、必要な対策を実施します。

なお、許可工作物についても、河川管理施設と同様に適切な維持管理がなされるよう管理者を指導するとともに、変状が確認された場合には、速やかに改善するよう管理者を指導します。

3)設置から長期間経過した構造物の維持管理

設置から長期間経過した構造物は、経過年数による点検方法の変更や専門業者による点検、補修を計画的に実施し、安全性を維持確保したうえで、ライフサイクルコスト縮減を図り管理します。

(3)河川区域等の維持管理対策

1)不法投棄対策

旭川・百間川は、岡山後楽園などの名勝や河川敷のスポーツ公園などの整備により、河川敷の利用が盛んな一方でゴミや電気製品等の不法投棄件数が多くなっています。

不法投棄は、河川環境を悪化させるおそれがあるため、堤防巡視・点検に併せて、監視を実施します。また、不法投棄が頻繁に行われる箇所について重点監視を行うとともに、啓発パンフレットの配布、看板の設置等を今後も継続して実施します。

旭川ゴミマップ

2)不法係留対策

不法係留は洪水の安全な流下を妨げ、係留施設が護岸を痛めたり、係留船自体が阻害物となり流下能力の低下や河床洗掘を起こす可能性があります。このため、地方公共団体、所轄の警察署、自治会等と日頃より連携を図り、啓発活動を継続するとともに、不法係留船の撤去措置、他水域にある保管施設や陸域保管施設への誘導といった不法係留船対策を推進します。

3)河川の適正な利用

河川空間の利用の状況について、「川の通信簿調査」や「河川空間利用実態調査」等の実施により、定期的に評価、分析し、適正な利用が幅広く図られるよう、関係自治体等と連携を図ります。

なお、河川敷地が適正に利用され良好な環境を保つためには、占用地の維持管理が適切に行われることが必要です。その占用者に対しては、施設の点検、修復、伐木あるいは除草の実施、占用施設の洪水時撤去等の安全面での管理体制および緊急時における通報連絡体制の確立等を指導し、適正な維持管理の徹底を図ります。

また、城下町の歴史、文化と触れあえる空間やイベント、スポーツ、人々のふれあい、憩い、環境教育等の活動の場となる河川空間の維持に努めます。

4)安全な利用についての配慮

水辺や水面等の河川利用における事故防止を目的とした安全利用点検を、所轄の警察署や消防署および岡山河川サポーターと共同で実施します。

また、河川利用の特に多い場所等で、利用に際し危険と思われる箇所が発見された場合には、河川管理施設の補修、占用施設の改善指導、注意を促す立て看板の設置等を行い、河川の安全な利用について配慮します。

(4)河川環境の維持管理対策

1)生物の良好な生息・生育・繁殖環境の保全

維持掘削や河道内樹木の伐開など、河川の維持管理にあたって河川環境が大きく変化し、生物の生息・生育・繁殖環境に影響をおよぼすことが懸念される場合は、事前に学識者等の意見を聞くなど、良好な自然環境の保全に努めます。

河川整備等による外来生物の導入および持ち出しの防止に努めるほか、「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」に基づき陸生植物 5 種（オオキンケイギク、オオハンゴンソウ、ナルトサワギク、アレチウリ、オオカワヂシャ）は、河川水辺の国勢調査等の情報により生息範囲等を把握し必要に応じて対策を実施します。

また、それ以外の外来種については、継続的に河川水辺の国勢調査等でモニタリングを行い、必要に応じて外来種への対処方法を検討します。

2)良好な水質の保持

流水の正常な機能の維持および河川環境の保全のため、水質汚濁防止法に基づき岡山県が定める「公共用水域及び地下水の水質測定計画」に基づき水質調査を実施し、水質の保全に努めます。

(5)水防等のための対策

1)水防活動の円滑化

洪水や高潮による災害の発生が予想されるときや一定規模以上の地震が発生したときには、各種情報の収集・発信基地として、岡山河川事務所内に「災害対策支部」を設置します。

「災害対策支部」では、雨量や水位情報、被災情報等を効率的に収集し、関係する地方公共団体や地域住民に対し、情報発信を効率的に行うとともに、様々な情報を共有する体制の確立に努めます。

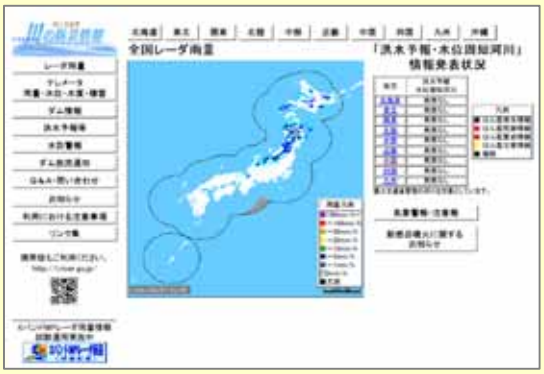
情報伝達に関しては、災害時の対応を円滑に行うため、災害対策訓練を定期的に行うとともに、研修や出前講座等を通じて、危機管理に関する他機関との情報の共有を行います。さらに、地域住民、自主防災組織、民間団体等が災害時に行う水防活動を可能な限り支援します。

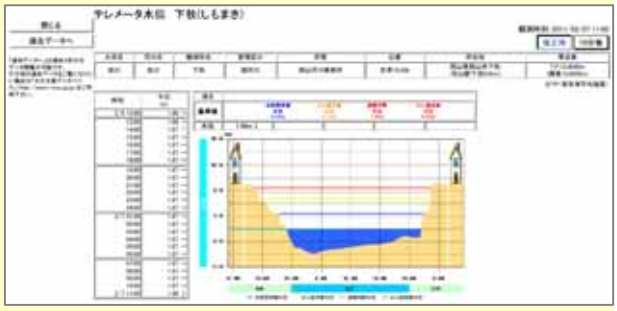
このため、河川防災ステーションの整備をはじめ、河川管理者、岡山県、岡山市等からなる「旭川洪水予報連絡会」ならびに「旭川水防連絡会」を組織し、地域防災体制構築のため自主防災組織による防災訓練を定期的に開催し、連絡体制の確認、重要水防箇所の合同河川巡視、水防訓練等、水防体制の充実を図ります。また、土砂、土のう袋等の災害用資材の備蓄状況や災害対策用機械の保管状況についての情報共有化を図ります。

さらに、洪水や地震等により河川管理施設や公共土木施設が被害を受けた場合、防災エキスパートの協力を得て、情報の収集、災害復旧活動を行い、被災地域の早期復旧を図ります。

■「川の防災情報」による情報提供

現在の雨量、水位、河川予警報等の情報をリアルタイムに提供。大雨・集中豪雨による水害、水難時の迅速・的確な避難等が可能になります。





●ホームページ　http://www.river.go.jp/

●携帯（i-mode版）　http://i.river.go.jp/

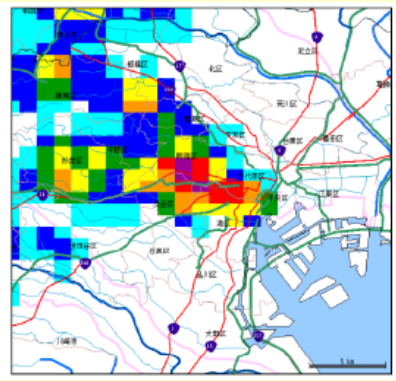
■河川画像提供

ホームページで管内の河川のCCTV画像による水位情報を提供。

CCTV画像

●ホームページ　http://www.cgr.mlit.go.jp/okakawa/cctvpub/pc/php/main.php

■XRAIN（エックスレイン）(XバンドMPレーダネットワークシステム)による雨量情報の提供



従来のレーダ

Xバンド MP レーダネットワークシステム

●ホームページ　http://www.river.go.jp/xbandradar/

2)災害用資機材の備蓄・保管

洪水、地震、水質事故等による災害の拡大防止および迅速な復旧のため、災害用資機材の備蓄・保管や側帯整備等を行います。これらの資機材については定期的に点検を行い、資機材の備蓄・保管状況を把握し適切に管理します。

3)洪水予報、水防警報

旭川・百間川の国管理区間は「洪水予報河川」*および「水防警報河川」**に指定されており、気象庁と共同で洪水予報を発表し、関係機関へ伝達を行い水害に対する種々の準備を促します。また、水防活動の指針となる水防警報を発表し、関係機関の効率的かつ適切な水防活動を支援します。

地域住民等に対してはん濫の危険性を周知するために橋脚等へ量水標およびはん濫危険水位***等の水位表示を実施します。

量水標（中原橋）

また、出水期前には、関係機関との情報伝達訓練、重要水防箇所、河川情報の説明等を行い防災・減災活動を支援します。

* 洪水予報河川：
二以上の都府県の区域にわたる河川その他の流域面積が大きい河川で洪水により国民経済上重大な損害を生ずるおそれがあるものとして指定した河川のこと。
** 水防警報河川：
洪水または高潮により国民経済上重大な損害を生ずるおそれがあるものとして指定した河川のこと。
*** はん濫危険水位：
洪水により、家屋浸水等の被害を生ずるはん濫の起こるおそれがある水位のこと。

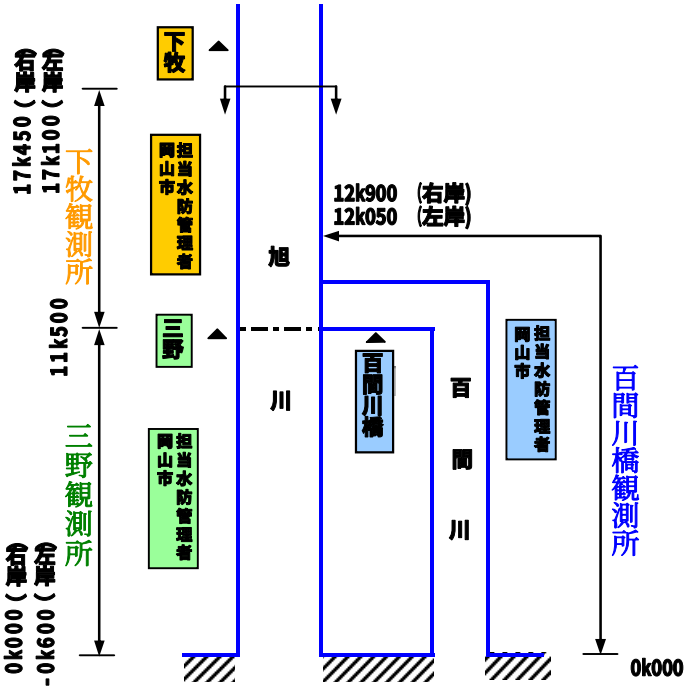


図 5.2.3 旭川・百間川における水防警報区間および対象水位観測所分担区域図

4)地震・津波情報の伝達

地震・津波の発生時においては、河川情報を適切に収集し、河川管理施設の点検を行うとともに関係機関等へ津波による水防警報等の迅速な情報伝達を実施します。

5)浸水想定区域図の更新・洪水ハザードマップ等の作成支援

浸水想定区域図は、河川改修の進捗、道路整備や区画整理による浸水想定区域内の地形の改変等に伴い、浸水想定区域が大きく変化する場合は更新します。

洪水時の円滑かつ迅速な避難の確保を図るため浸水想定区域、避難場所等を記載した洪水ハザードマップの更新の際には、地方公共団体の作成、普及への支援を引き続き行います。さらに、地域住民、学校、企業等が防災に対する意識を高め、洪水時に自主的かつ適切な行動をとれるよう、洪水ハザードマップを活用した防災訓練、防災計画検討等の取り組みへの必要な支援を行います。

6)被害発生時の地方公共団体への応援

内水被害の発生時には、関係機関と調整を図り、排水ポンプ車・照明車等の出動支援を行います。

また、災害時における情報交換に関する協定を流域の地方公共団体の長と結ぶとともに、災害時に地方公共団体へ現地情報連絡員（リエゾン）を派遣し、支援のための情報収集に努めます。

平成23年9月台風12号
排水ポンプ車出動状況

7)東西中島地区への対応

現在のところ、河川整備事業の予定が無い東西中島地区は、ソフト対策を充実します。

地方公共団体が適確に地区住民への避難勧告発令や避難所へのバスによる誘導等の判断ができるよう、情報伝達方法の高度化や関係機関との連携強化を図ります。

また、出水時に迅速に水防活動が実施できるように、土のう等の水防資材の備蓄を支援します。

東西中島地区から確認出来る位置に水位表示板等を設置するなど、住民が自主避難の判断を行えるようなソフト対策を充実します。

水位表示板（量水標）の事例

8)水質事故への対応

水質事故への対応として、「岡山三川水質汚濁防止連絡協議会」等を開催し水質監視体制に関する連絡、調整および水質に関する情報交換を行うとともに、毎年水質事故訓練等を行うことにより、事故発生時に迅速な対応ができる体制の充実に努めます。

油流出事故対応の支援

水質事故訓練

5.2.4 その他の河川維持管理

(1)土砂動態の把握

河道内の土砂堆積による流下断面の減少や河原の深掘れによる河川管理施設への影響等を定期的な河川巡視・縦横断測量等により水系の土砂動態として把握し、適切な河道や施設の機能維持および管理に努めます。

また、維持掘削に際しては、瀬、淵、ワンドの保全に努めるとともに、水際部の掘削面の勾配を緩やかにするなどの動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮します。

(2)河川美化のための体制づくり

河川愛護月間等を通してゴミの持ち帰りやマナー向上等の啓発活動を行います。

地域と一体となった河川清掃について、今後も継続して協力が得られるよう、環境学習等を支援します。