

日野川直轄河川改修事業

河川改修事業の再評価項目調書

事業名（箇所名）	ひのがわ 日野川直轄河川改修事業								
実施箇所	日野川水系直轄管理区間 鳥取県米子市～伯耆町溝口、南部町法勝寺								
該当基準	社会情勢の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の必要性が生じた事業（河川整備計画策定）								
事業諸元	一般改修（堤防整備、護岸整備、河道掘削、堰改築等） 管理延長 日野川 L=17.0km、法勝寺川 L=10.9km								
事業期間	日野川直轄河川改修事業（整備期間30年）：平成28年～平成57年 当面想定している事業（整備期間 5年）：平成28年～平成32年								
総事業費（億円）	（整備期間30年） 114 （整備期間 5年） 23		残事業費（億円）		（整備期間30年） 114 （整備期間 5年） 23				
目的・必要性	<p>日野川は鳥取県西部に位置し、その源を広島・島根の県境に位置する三国山に発し、途中印賀川や俣野川等の支川を合わせ、下流で法勝寺川と合流し、日本海（美保湾）に注ぐ、流域面積870km²、幹川流路延長77kmの一級河川である。日野川本川の河床勾配は下流部を除けば1/130～1/190程度と、中国地方でも有数の急流河川である。また、流域の約90%を山林が占めており、日野川から流送された土砂で形成された扇状地と弓浜半島に流域内の人口・資産が集中している。</p> <p>日野川下流の米子市は、鳥取市に次ぐ鳥取県第二位の人口を持ち、県西部の中核を担う街である。日野川下流部は日野川から流送された大量の砂で形成された扇状地と海岸で形成されているため、中流部で氾濫が発生すると氾濫流は下流市街地に及ぶことから甚大な被害となる恐れがある。また、法勝寺川は固定堰等の横断工作物による流下能力の阻害により洪水時にせき上げによる水位上昇が発生する恐れがあり、特に下流左岸堤防が決壊した場合には氾濫流が米子市街地にまで到達する。</p> <p>昭和以前にも度々大きな洪水被害を受けているが、近年でも昭和9年9月などの台風性降雨により記録的な洪水が発生しており、昭和20年9月には昭和以降最大規模の洪水を経験している。あわせて、法勝寺川下流では、内水被害も頻発しており、早急な対策が望まれている。</p> <p>（洪水実績）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・昭和 9年 9月洪水（室戸台風）：浸水家屋2,390戸 ・昭和20年 9月洪水（枕崎台風）：浸水家屋2,247戸^{※1} ・昭和47年 7月洪水：浸水家屋3,086戸 ・平成18年 7月洪水：浸水家屋 33戸 ・平成23年 9月洪水：浸水家屋 25戸 <p style="text-align: right;">（※1：県内全体 それ以外は流域内）</p> <p>（災害発生時の影響：想定氾濫区域内）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○人口：約82,000人 ○世帯数：約32,100世帯 ○重要な公共施設等：米子市役所、米子警察署、米子消防署 JR山陰本線、JR伯備線、JR境港線、山陰自動車道、米子自動車道 ○災害弱者関連施設：米子医療センター、鳥取大学医学部 附属病院 米子老人福祉センター、米子養護学校 								
便益の主な根拠	年平均浸水軽減世帯数528世帯（当面想定している事業250世帯） 年平均浸水軽減面積91ha（当面想定している事業36ha）								
事業全体の投資効率性	B：総便益	（億円）	C：総費用	（億円）	B/C	B-C	EIRR	基準年度	
	直轄河川改修事業	総便益	1,631	総費用	73	22.4	1,558	228%	H27
	当面想定している事業（整備期間5年）	総便益	913	総費用	20	44.7	893	228%	H27

事業の効果等	<ul style="list-style-type: none"> ・戦後最大洪水（日野川本川：昭和20年9月：枕崎台風、支川法勝寺川：昭和34年9月洪水）と同規模の洪水が発生した場合でも、浸水被害を防止する。（車尾地点で1/20確率相当（「当面想定している事業」では1/10確率相当）の洪水が発生した場合） 浸水世帯数3,973世帯⇒293世帯（当面想定している事業 3,445世帯⇒344世帯） 浸水面積 716ha⇒ 106ha（当面想定している事業 492ha⇒ 127ha） 被害額 786億円⇒ 46億円（当面想定している事業 619億円⇒ 47億円）
社会情勢等の変化	<p><地域状況></p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成18年、平成23年には観測史上最大規模の洪水が発生しているため、住民の治水に対する関心は高く、河川改修への要望も強い。 <p><事業に関わる地域の土地利用、人口、資産等の変化></p> <p>【主要自治体（米子市）指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○人口 : 0.99倍（148,271人／149,584人） 〈H22数値／H17数値〉 内高齢者率 : 1.13倍（24.4／21.5） 〈 " 〉 ○世帯数 : 1.04倍（57,470世帯／55,212世帯） 〈 " 〉 ○事業所 : 0.93倍（6,958事業所／7,458事業所） 〈H24数値／H21数値〉 ○従業者 : 0.95倍（66,922人／70,458人） 〈 " 〉
事業の進捗状況	<ul style="list-style-type: none"> ・支川法勝寺川の青木箇所においては、事業着手しており順調に進捗している。
事業の進捗の見込み	<ul style="list-style-type: none"> ・これまでのところ事業は順調に進捗。地域住民からは引き続いての河川改修事業を切望されており、関係機関並びに地域との協力体制も構築されていることから、今後も円滑な事業進捗が見込まれる。
コスト削減や代替案立案等の可能性	<ul style="list-style-type: none"> ・掘削残土は、築堤等の土砂材料や関係機関を含めた工事に流用するなど、残土処分費用のコスト削減に努める。
対応方針（原案）	継続
対応方針理由	<ul style="list-style-type: none"> ・治水安全度向上の必要性、費用対効果、地元の協力体制等を鑑み、継続が妥当である。 ・早期の治水安全度向上に向け、引き続き事業の推進を図り、早期に完成させることが必要。 ・今後の詳細な設計段階において更なるコスト削減を図るとともに、環境にも配慮して事業を進め、より一層の事業効果の発現に努める。
その他	—

日野川直轄河川改修事業

平成28年8月23日

国土交通省 中国地方整備局



Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

① 河川整備基本方針と河川整備計画、河川整備計画と事業評価、日野川水系河川整備計画の策定作業について

② 流域の概要、日野川水系河川整備基本方針の概要、事業の目的・必要性

③ 河川整備計画の実施内容

④ 事業の費用対効果分析

日野川直轄河川改修事業

⑤ 日野川直轄河川改修事業（全体事業）【 H28 ～ H57 】
・ 便益の算出方法、費用便益比（B/C）算出、事業効果

⑥ 日野川直轄河川改修事業（当面5年間）【 H28 ～ H32 】
・ 便益の算出方法、費用便益比（B/C）算出、事業効果

⑦ 貨幣換算が困難な効果等による評価

河川整備基本方針 (長期的な基本方針)

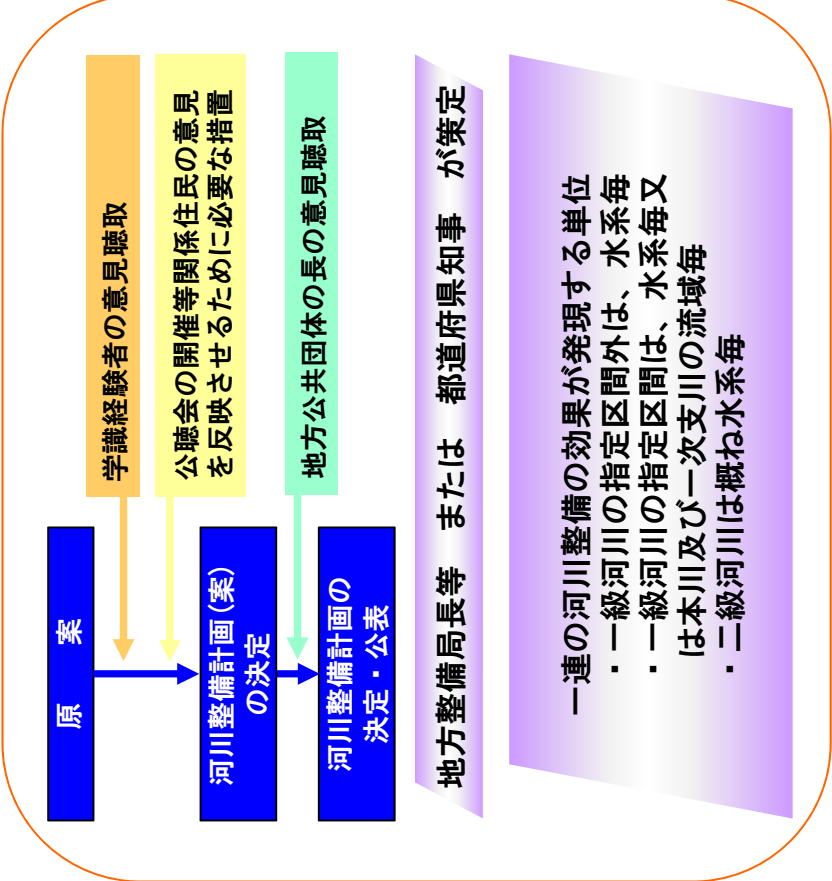
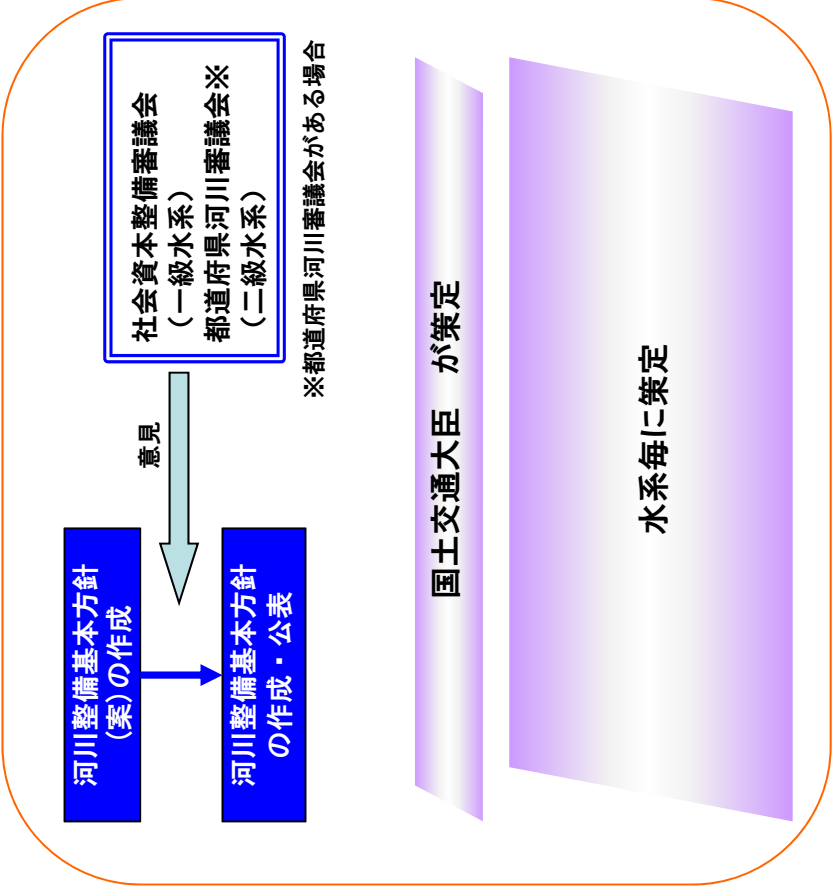
河川整備計画 (20~30年の具体的・段階的な計画)

内容

1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針
2. 河川の整備の基本となる事項
 - ・基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項
 - ・主要な地点の計画高水流量に関する事項
 - ・主要な地点の計画高水位、計画横断面に係る川幅に関する事項
 - ・主要な地点の流水の正常な機能を維持するために必要な流量に関する事項

1. 河川整備の目標に関する事項
2. 河川の整備の実施に関する事項
 - ・河川工事の目的、種類及び実施の場所、設置される河川管理施設の機能の概要
 - ・維持の目的、種類及び実施の場所

手続等



国土交通省所管公共事業の再評価実施要領

第4 再評価の実施及び結果等の公表及び関係資料の保存

1 再評価の実施手続

- (4) 河川事業、ダム事業については、河川法に基づき、[学識経験者等から構成される委員会等での審議を経て、河川整備計画の策定・変更を行った場合には、再評価の手続きが行われたものとして位置付けるものとする。](#)

第5 再評価の手法

4 対応方針又は対応方針（案）決定の考え方

- ④河川事業、ダム事業については、河川整備計画の策定・変更にあたり、学識経験者等から構成される委員会が設置され、審議中である場合には、その審議状況を踏まえて、当面の事業の対応方針について判断するものとする。

河川及びダム事業の再評価実施要領細目

第6 事業評価監視委員会

- 実施要領第4の1（4）又は第6の6の規定に基づいて[審議が行われた場合には、その結果を事業評価監視委員会に報告するものとする。](#)

- 日野川水系河川整備計画原案に対し住民から約44件の意見を聴取。（住民説明会、事務所HP、縦覧により聴取。）
- 学識経験者による懇談会「日野川河川整備懇談会」を設置し、専門分野に関する意見を伺った上で日野川水系河川整備計画（案）を決定。
- その後関係機関及び地方公共団体の長に意見を伺った上で平成28年3月14日に日野川水系河川整備計画を策定・公表。



日野川水系河川整備計画説明会（住民説明会）の開催
（1市2町1村で開催）

日野川水系河川整備計画原案に対する意見
意見数：約44件



日野川河川整備懇談会の開催

学識経験者による懇談会 「日野川河川整備懇談会」

「日野川河川整備懇談会」で得られた主な意見

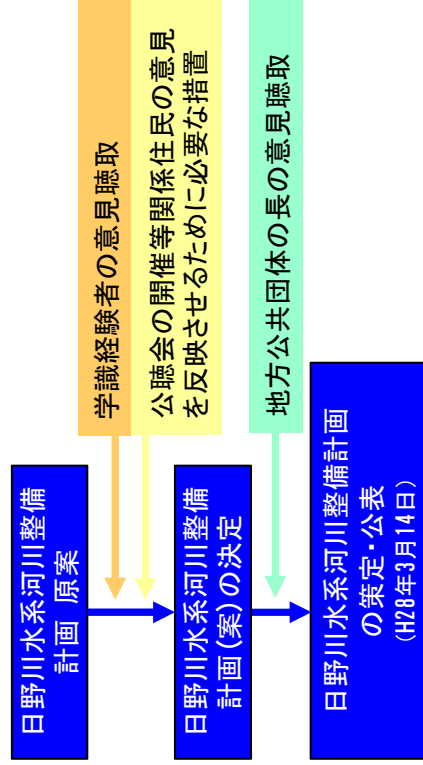
■ 日野川水系河川整備計画（原案）について

- ・ 浸水被害を受けた箇所を優先的に取り組むことと合わせ、浸水被害の軽減効果とハード対策の限界について地域の方にご理解頂く必要がある。
- ・ 日本近海の潮位上昇傾向について、データ収集に努め今後配慮する必要がある。

■ 日野川水系河川整備計画（案）における費用便益分析について

- ・ 治水に対するB/Cの結果は了解した。

策定フロー



日野川河川整備懇談会 委員名簿

（平成28年1月時点）

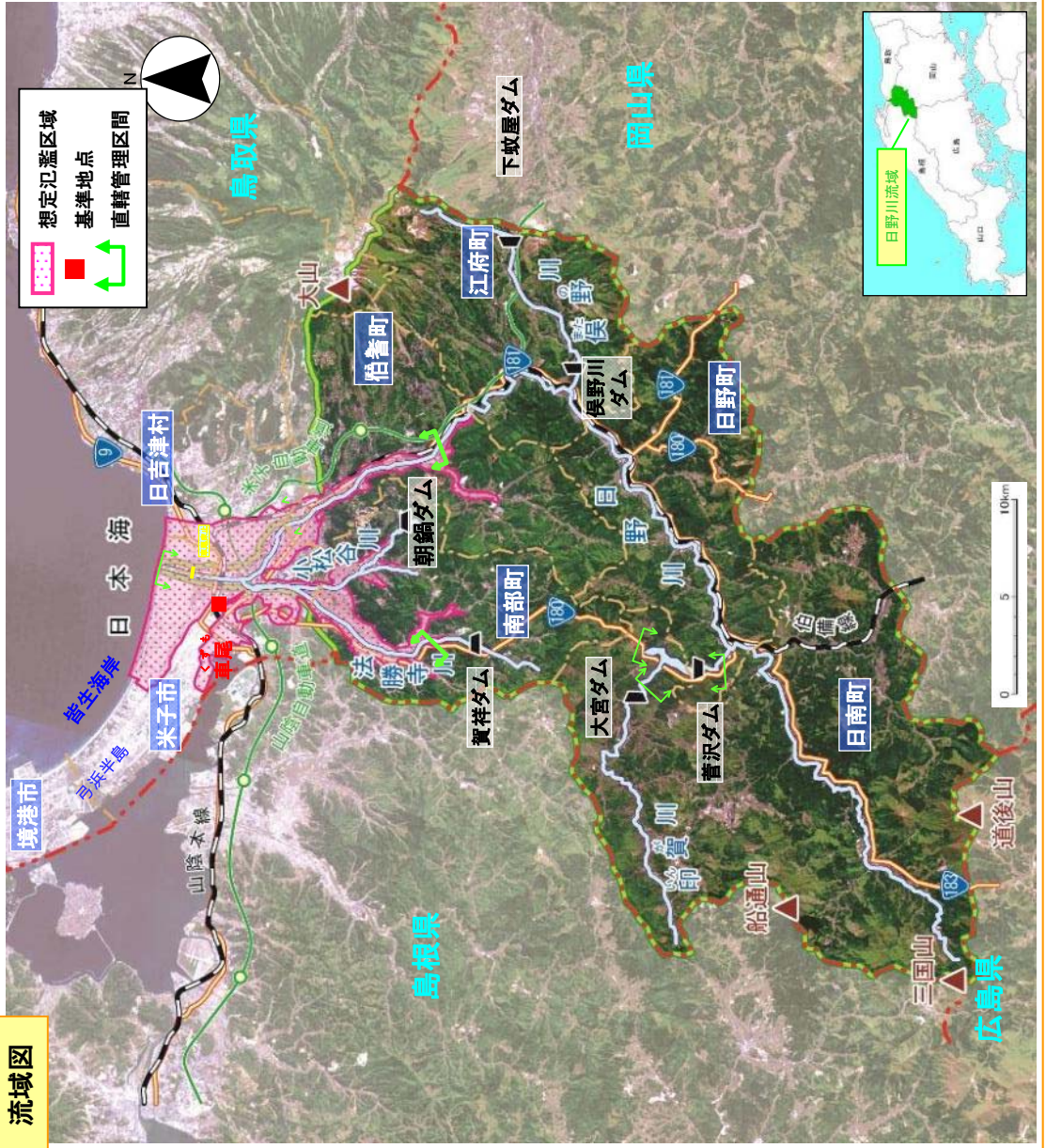
氏名	所属	専門分野
あんどう 重敏	鳥取生物学会員	環境（魚介類）
おの 小野 運也	鳥取大学地域学部教授	地域経済
かした 門田 真知子	鳥取大学名誉教授	歴史・文化
きたむら 北村 義信	鳥取大学乾燥地研究センター特任教授	関係水利（農水）
すぎもと 杉本 良巳	米子郷土歴史家	文化財
あき 鷺見 寛幸	大山町立大山小学校長	環境（植物）
いづみ 田中 一郎	NPO法人日本野鳥の会鳥取県支部理事	環境（動物、鳥類）
ひのくにに 榎谷 治	鳥取大学大学院工学研究科教授	河川工学（河川）
やまだ 山田 英明	鳥取県栽培漁業センター所長	環境（関係漁業）
みちろう 道上 正規	鳥取大学名誉教授	河川工学（治水）

（敬称略 五十音順）

日野川流域の概要

- 日野川は、その源を広島・島根の県境に位置する三国山（標高1,004m）に発し、途中印賀川や僕野川等の支川を合わせ、下流で法勝寺川と合流し、日本海（美保湾）に注ぐ、流域面積870km²、幹川流路延長77kmの一級河川
- 日野川本川の河床勾配は下流部を除けば1/130～1/190程度と、中国地方でも有数の急流河川
- 流域の約90%を山林が占め、日野川から流送された土砂で形成された扇状地と弓浜半島に流域内の人口・資産が集中

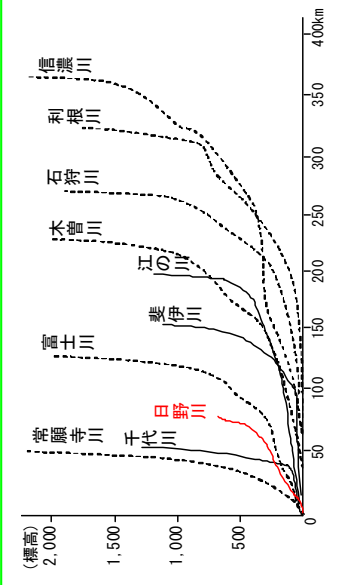
流域図



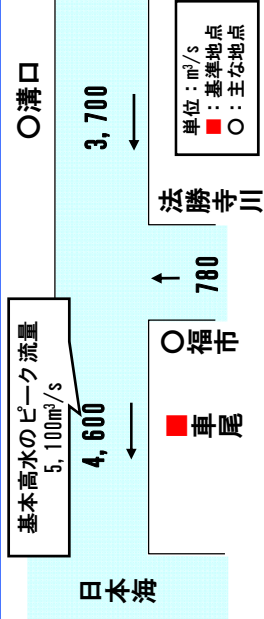
流域及び氾濫域の諸元

- 流域面積 : 870km²
- 幹川流路延長 : 77km
- 流域内人口 : 約6万人
- 想定氾濫区域面積 : 約62km²
- 想定氾濫区域内人口 : 約8.7万人
- 想定氾濫区域内資産 : 約1兆8,200億円
- 主な市町村 : 米子市、伯耆町等

日野川と近傍河川の縦断面図



計画高水流量配分図



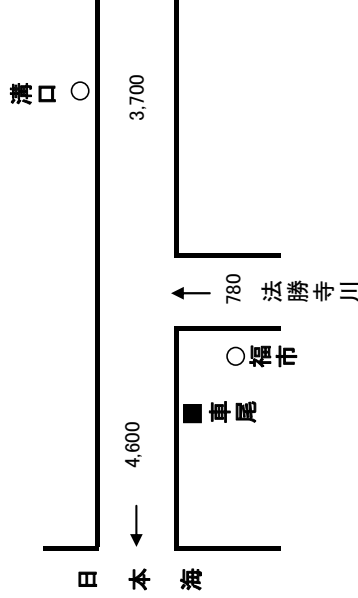
日野川水系河川整備基本方針の概要(平成21年3月策定)

災害の発生防止又は軽減

- 既定計画である平成元年に改訂された工事実施基本計画策定後に計画を変更するよう大きな洪水はなく、既往洪水の検証等を踏まえ、基準地点車尾における基本高水ピーク流量を5,100m³/sと設定した。
- 河道への配分流量は、地域社会への影響、自然・河川環境、経済性等を総合的に勘案して4,600m³/sとし、残り500m³/sは既設洪水調節施設の有効活用により対応する。

基本高水ピーク流量・河道への配分流量

基準地点	基本高水のピーク流量 (m ³ /s)	洪水調節施設による調節流量 (m ³ /s)	河道への配分流量 (m ³ /s)
車尾	5,100	500	4,600



河道への流量配分

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

- 広域のかつ合理的な水利用の促進を図るなど、今後とも関係機関と連携して必要な流量の確保に努める。
- 車尾地点における流水の正常な機能を維持するための必要流量は、通年で概ね6m³/sとし、以て流水の適正な管理、円滑な水利使用、河川環境の保全等に資するものとする。

河川環境の整備と保全

- 魚類等の上下流及び本・支川の移動の連続性の確保に努める。
- 多様な動植物を育む瀬・淵やワンド、河岸、河畔林、河口砂州等の定期的なモニタリングを行いながら、生物の生活史を支える環境を確保できるような自然環境の保全に努める。
- 上流部においては、ミズナラ等の河畔林やオオサシシヨウオオが生息する瀬・淵など、現状の溪流環境の保全に努める。
- 中流部においては、流下能力の確保のため、河道掘削や樹木伐開が必要となるが、チュウウサギ等が営巣するヤナギなどの河畔林やカワヂシヤ等が生育する冠水頻度の高い水際環境などの保全・創出にできるだけ努める。
- 下流部においては、コアジサシが繁殖場として利用する河口砂州やトモエガモなど多くの水鳥が越冬する感潮域など、現状の環境の保全に努める。
- 上流部の石霞渓、寝覚峡の景勝地や溪流景観、中流部の大山を背景とした砂礫河原の風景、弓ヶ浜の白砂青松の景観など、周辺景観と調和した良好な水辺景観の維持・形成に努める。
- 生活の基盤や歴史・文化・風土等を形成してきた日野川流域の恵みを活かしつつ、自然環境との調和を図りながら河川利用の場の整備と保全を図る。
- 河川利用や水利用の状況、現状の環境を考慮し、下水道等の関連事業や関係機関・地域住民との連携を図りながら、現状の良好な水質の保全と改善に努める。
- 地域の魅力と活力を引き出す積極的な河川管理については、河川に関する情報を地域住民と幅広く共有し、住民参加による河川清掃、河川愛護活動等を推進するとともに、防災学習、河川の利用に関する安全教育、環境学習等の充実を図る。



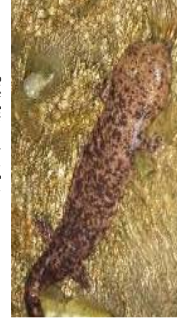
日野川の源流



カワヂシヤ



皆生海岸



オオサシシヨウオオ



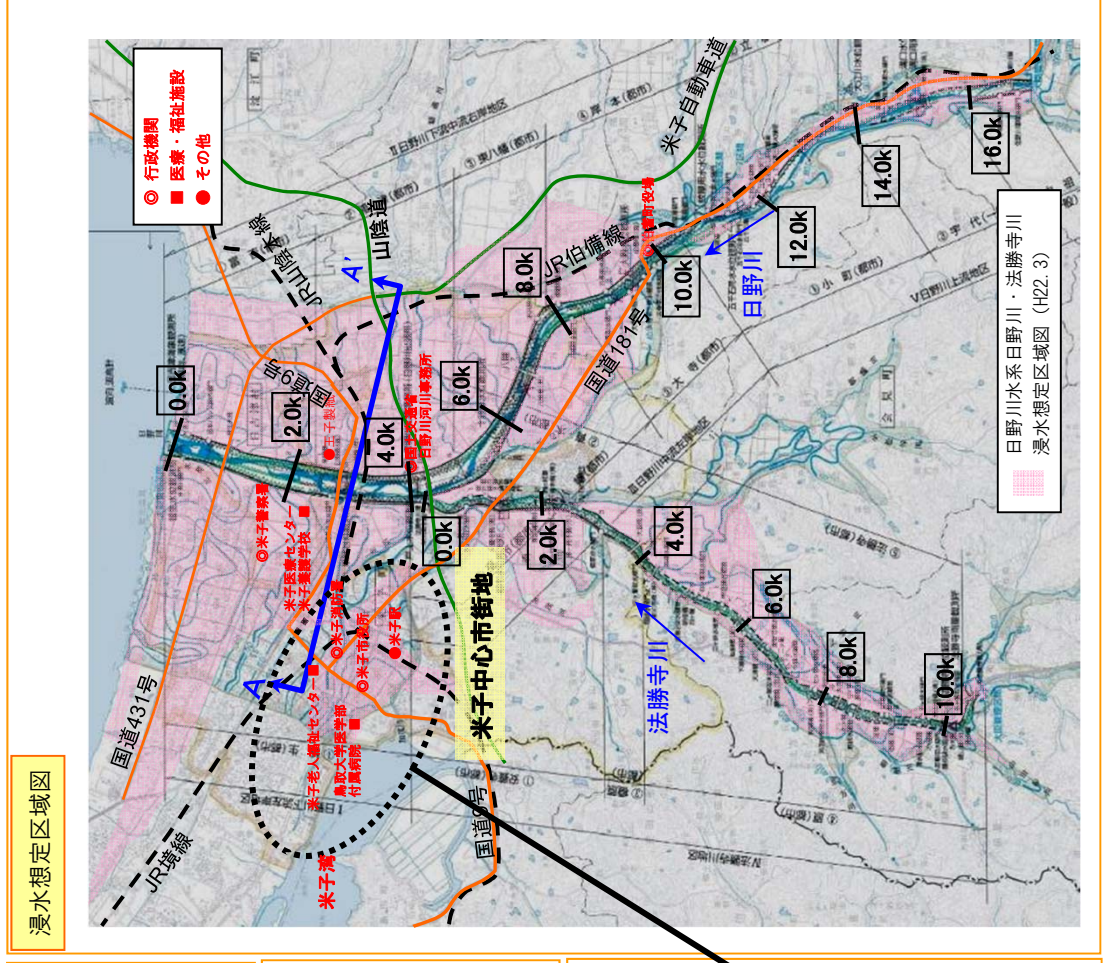
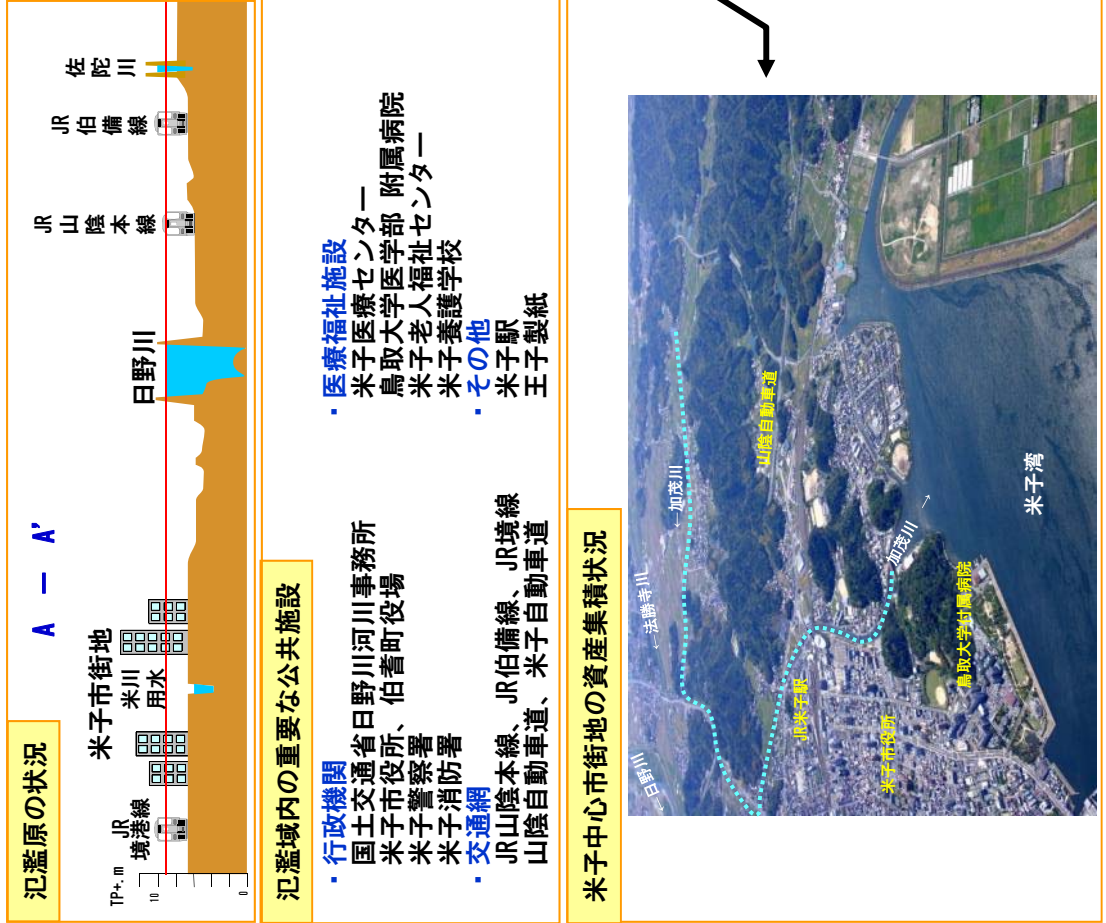
コアジサシ



河川敷の利用

事業の目的・必要性(日野川流域の特徴)

- 日野川下流域は、過去行われた砂鉄採取のための「かなな流し」により流送された土砂が弓浜半島の外浜を形成し、鳥取県第二位の人口が集中する米子市街地を形成している
- 洪水により日野川や支川法勝寺川が一度氾濫すると、その影響は米子市の中心市街地にまでおよび、被害は甚大となる



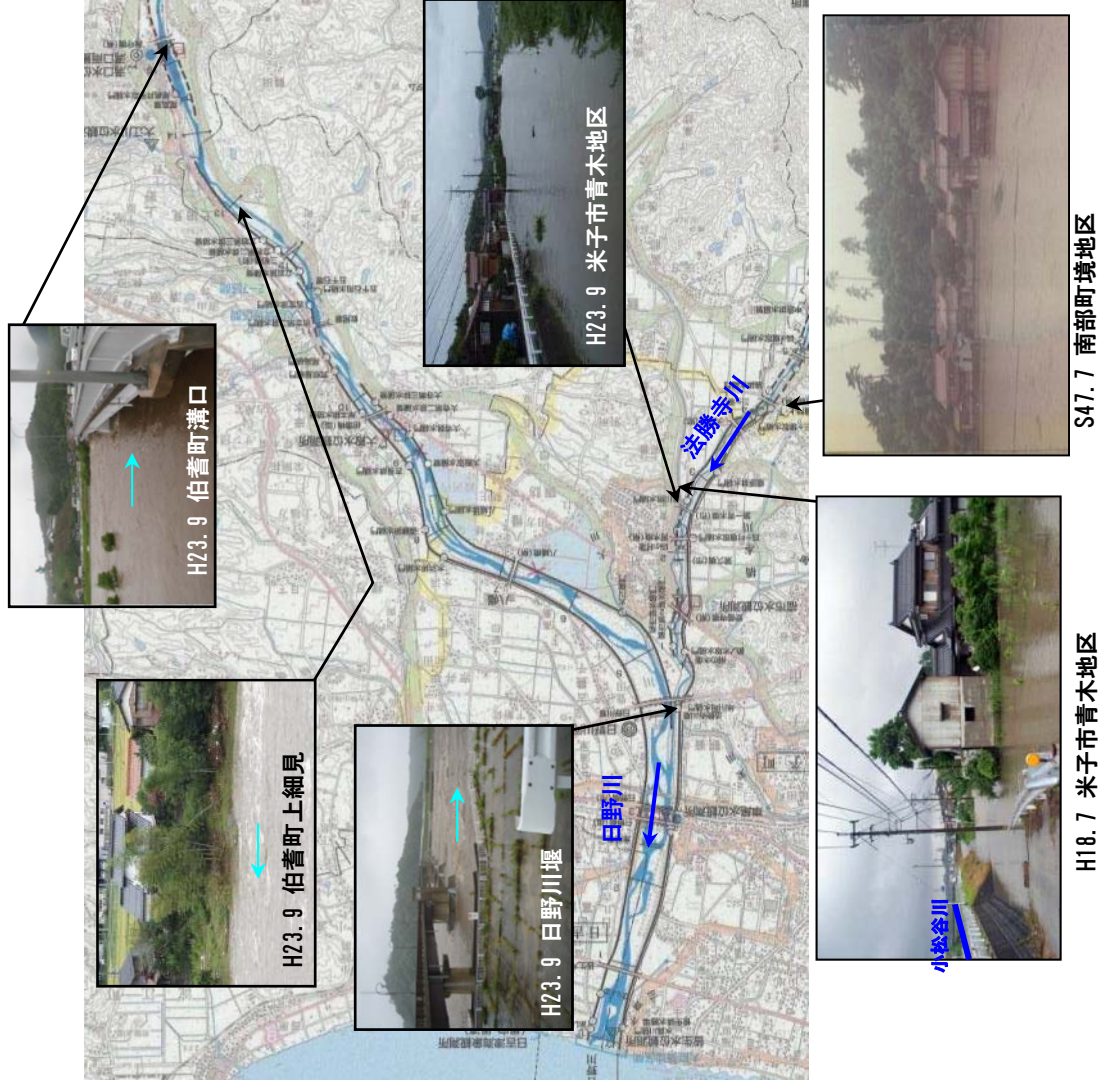
事業の目的・必要性(過去の洪水被害)

- 日野川流域では、過去から度重なる洪水被害に見舞われ、昭和年代に入ってから昭和9年9月（室戸台風）、昭和20年9月（枕崎台風）等により、甚大な被害が発生
- 平成18年7月洪水、平成23年9月洪水では、流量観測開始以降で最大クラスの洪水を記録し、家屋浸水等が発生
- 法勝寺川沿川では、近年内水による浸水被害が頻発

主な洪水と被害状況

発生年月日	発生原因	車尾地点最大流量 (m ³ /s)	流域もしくは県内全域の浸水被害	左記のうち法勝寺川における内水被害
S9.9	室戸台風	3,100 (推定値)	死者：75人 浸水家屋：約3万戸 (県内全域) 浸水家屋：2,390戸 (流域内)	不明
S20.9	枕崎台風	3,200 (推定値)	死者6人 床上浸水：445戸 床下浸水：1,802戸 田畑：約5,400町歩 (県内全域)	不明
S47.7	梅雨前線	1,801 (実績値)	浸水面積：360ha 床上浸水：265戸 床下浸水：2,821戸 (流域内)	浸水面積：360ha 床上浸水：3戸 床下浸水：168戸
H10.10	台風10号	1,587 (実績値)	浸水面積：13ha 床上浸水：6戸 (流域内)	浸水面積：13ha 床上浸水：6戸
H18.7	梅雨前線	2,333 (実績値)	浸水面積：41ha 床上浸水：1戸 床下浸水：32戸 (流域内)	浸水面積：41ha 床上浸水：1戸 床下浸水：32戸
H23.9	台風12号	2,517 (実績値)	浸水面積：60ha 床上浸水：8戸 床下浸水：17戸 (流域内)	浸水面積：60ha 床上浸水：8戸 床下浸水：17戸

出典 S9：河川災害史調査(国土交通省)
S20：米子市史(米子市)
S47：昭和四十七年七月豪雨災害史(国土交通省)
H10～H23：日野川河川事務所資料



日野川水系河川整備計画

事業箇所

■ 整備目標

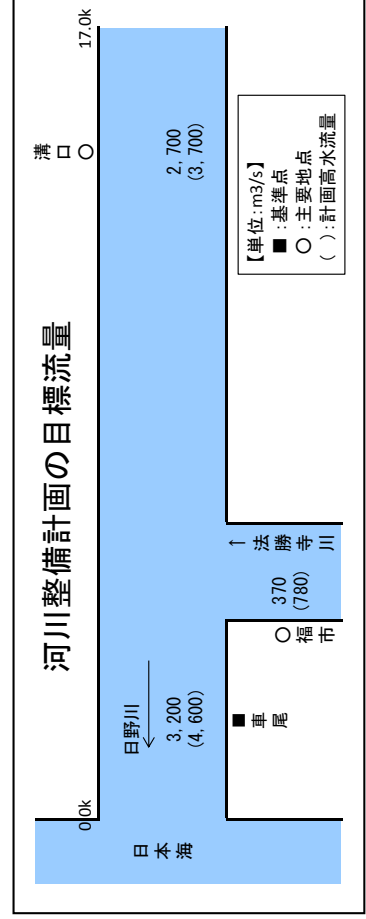
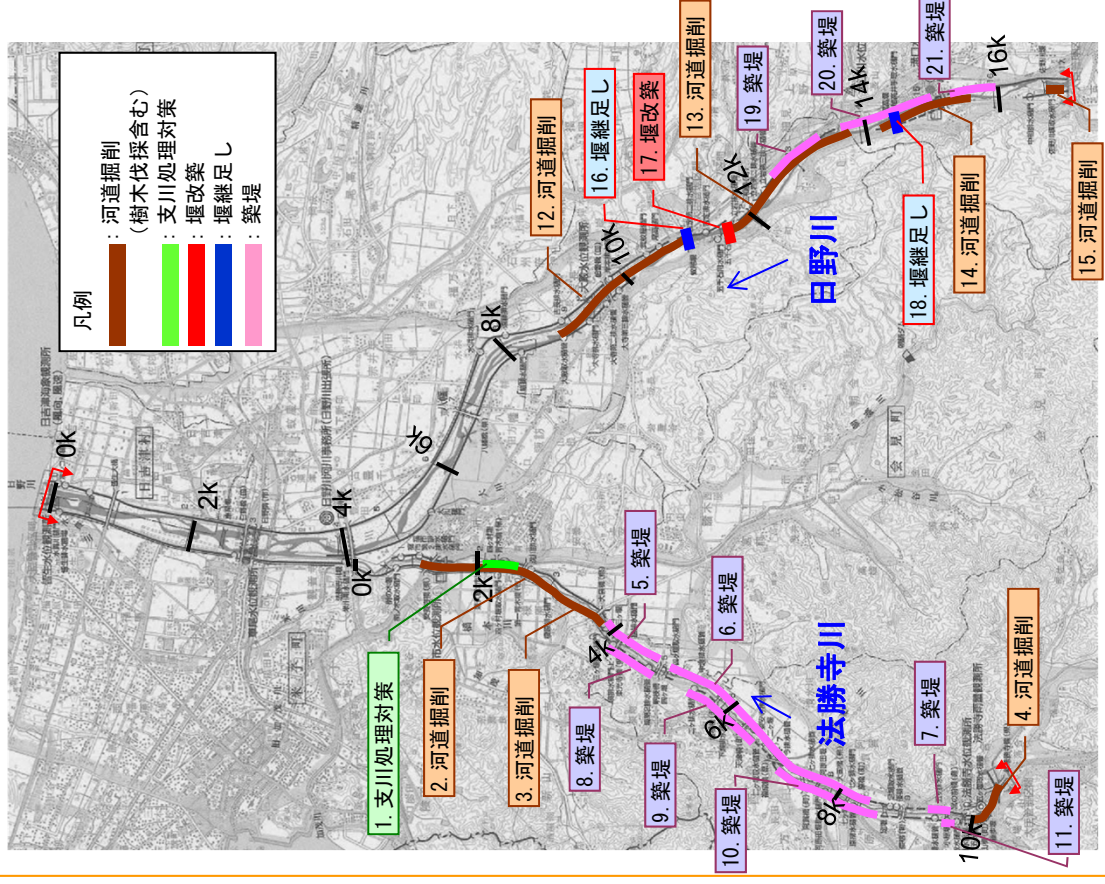
- ・ 長期的な治水目標である河川整備基本方針で定めた目標を達成するためには、多大な時間と費用を必要とすることから、本計画においては、上下流及び本支川バランスを図りつつ段階的に河川整備を実施することとする。
- ・ 日野川においては、戦後最大の被害が発生した昭和20年9月洪水と同規模の降雨で発生する洪水に対して、洪水氾濫による家屋等の浸水被害の防止を図る。
- ・ 法勝寺川においては、戦後最大洪水である昭和34年9月洪水と同規模の洪水に対して、洪水氾濫による浸水被害の防止を図る。

■ 整備期間

- ・ 目標を達成する上での事業量等を勘案し、概ね30年間を整備期間として設定

■ 実施内容

- ・ 整備期間内に目標を達成するために必要な事業箇所を選定



当面5年間の事業内容

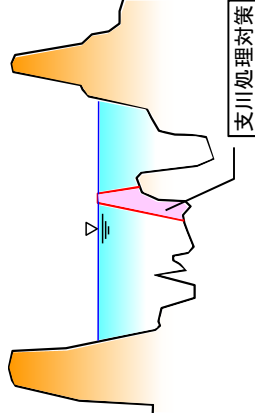
- 法勝寺川下流（青木地区）の河道掘削と支川処理対策等を実施
- 日野川中流地区において河道掘削を実施

事業箇所

法勝寺川下流の河道掘削と支川処理対策



法勝寺川 2.2k付近

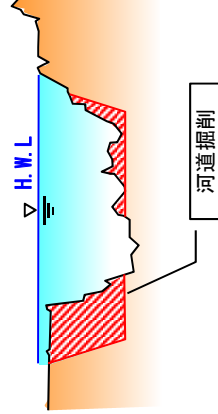


支川処理対策のイメージ図

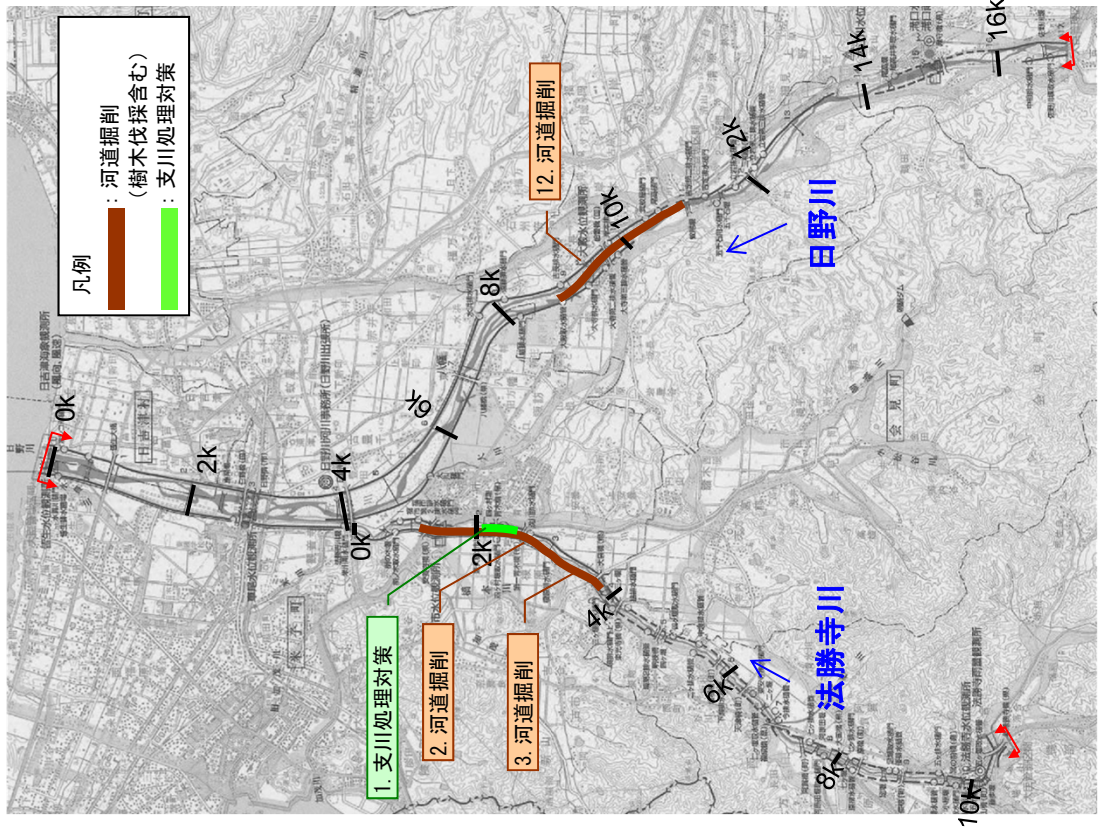
日野川の河道掘削



日野川 10.8k付近

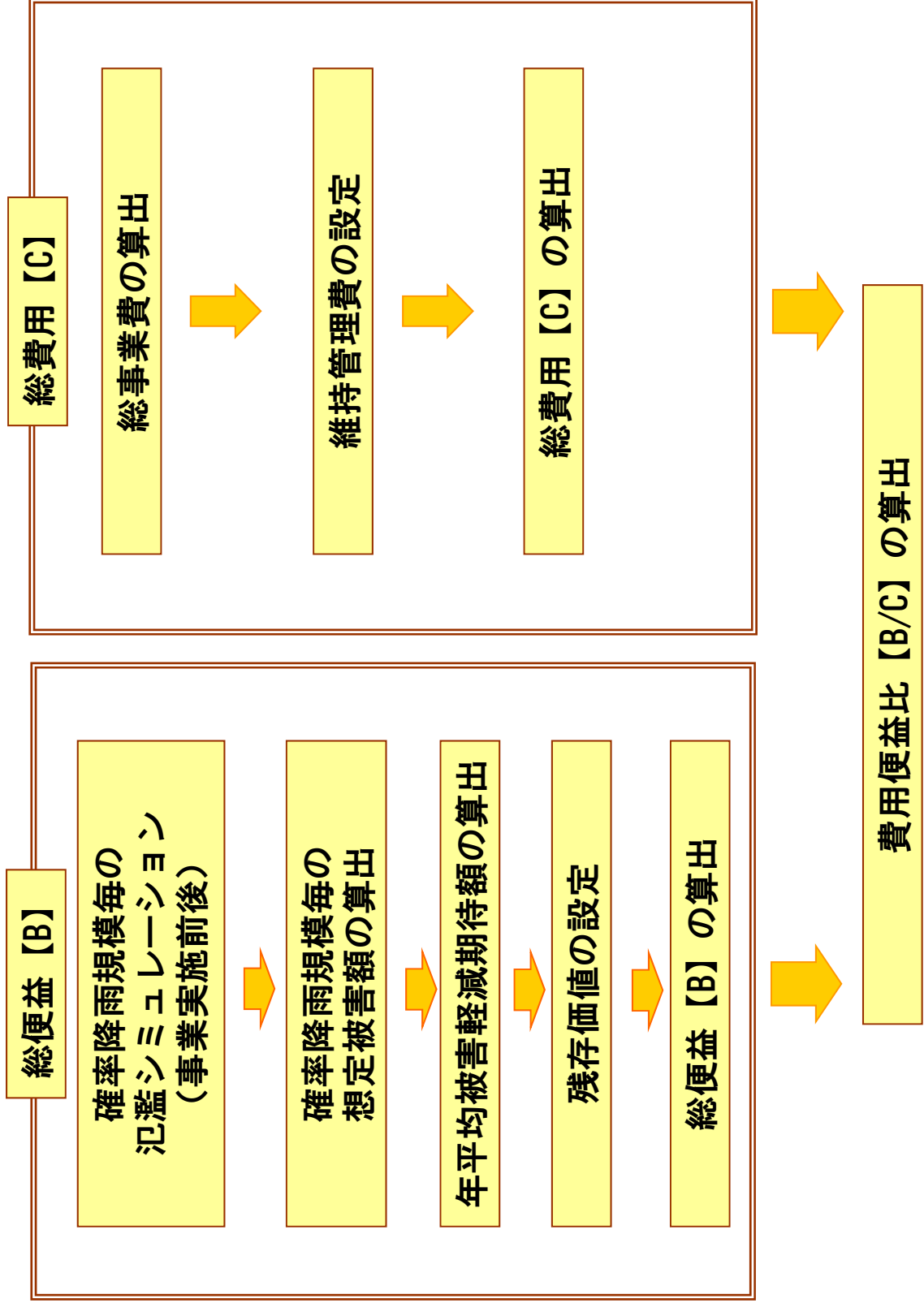


河道掘削のイメージ図



事業の費用対効果分析

費用便益比 (B/C) 算出の流れ



河川整備計画に対する被害額計上について

治水事業における便益算定にあたっては、『治水経済調査マニュアル(案)』(平成17年4月)により実施している。

治水事業の便益は、事業実施の有無による氾濫シミュレーションを実施し、被害額の差分より求められており、その被害額については、右表のとおりである。

具体的には、家屋(居住用・事業用建物の被害)や家庭用品(家具・自動車等の浸水被害)等の直接被害と、事業所営業停止被害(浸水した事業所の精算の停止・停滞)等の間接被害を浸水深に応じて算出している。

治水事業のストック効果

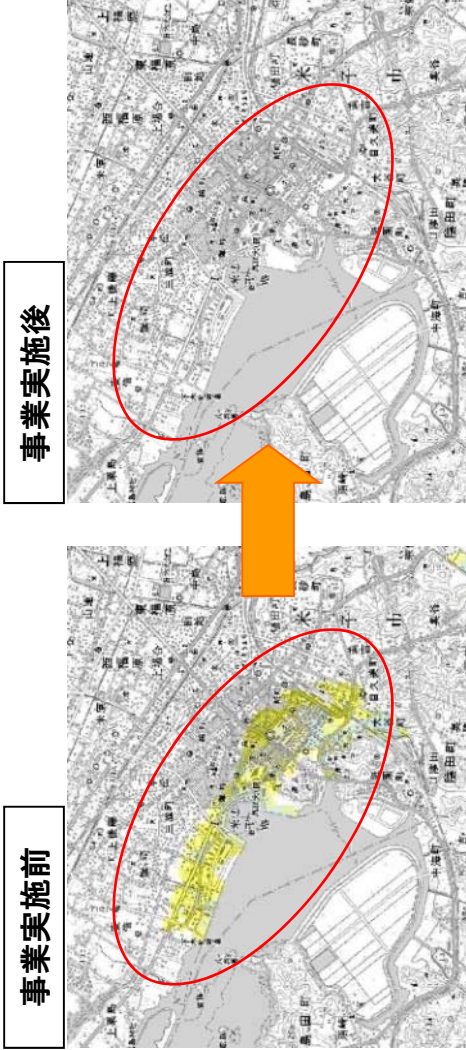
出典：治水経済調査マニュアル(案) 平成17年4月

分類		効果(被害)の内容	
直接被害	資産被害 抑止効果	一般資産被害	居住用・事業用建物の被害 家具、自動車等の浸水被害 事業所固定資産のうち、土地・建物を除いた償却資産の浸水被害 事業所在資産の浸水被害 事業所在固定資産の浸水被害 農漁業生産に係わる農漁家の固定資産のうち、土地・建物を除いた償却資産の浸水被害 農漁家の在産品の浸水被害 浸水による農作物の被害 公共土木施設、公益事業施設、農地、農業用施設の浸水被害
		農産物被害	人命損傷
		公共土木施設等被害	浸水した世帯の平時の家事労働、余暇活動等が阻害される被害 浸水した事業所の生産の停止・停滞(生産額の減少)
間接被害	稼働被害 抑止効果	事業所	公共・公益サービスの停止・停滞 浸水世帯の清掃等の事後活動、飲料水等の代替品購入に伴う新たな出賃等の被害
		家計	家計と同様の被害
	事業的被害 抑止効果	事業所	家計と同様の被害および市町村等が交付する緊急的な融資の利子や見直し等
		国・地方公共団体	運送や鉄道等の交通の滞りに伴う周辺地域を含めた波及被害
		交通滞りによる波及被害	電力、ガス、水道等の供給停止に伴う周辺地域を含めた波及被害
		ライフライン切断による波及被害	中間製品の不足による周辺事業所の生産量の減少や病院等の公共・公益サービスの停止等による周辺地域を含めた波及被害
	精神的被害 抑止効果	営業停止波及被害	資産の被害による精神的打撃
		資産被害に伴うもの	稼働被害に伴う精神的打撃
		稼働被害に伴うもの	人身被害に伴う精神的打撃
		人身被害に伴うもの	清掃労働等による精神的打撃
リスクプレミアム	事業的被害に伴うもの	波及被害に伴う精神的打撃	
	波及被害に伴うもの	被災可能性に対する不安	
高度化便益		治水安全度の向上による地価の上昇等	

※地下面が浸水することによる被害等、その他の被害抑止効果も存在する。

(表中の□は、本マニュアル(案)で被害率や被害額を明示した項目)

表中の□は、治水経済調査マニュアル(案)で被害率や被害単価が明示されており、今回の費用対効果分析において被害額を算定している項目。



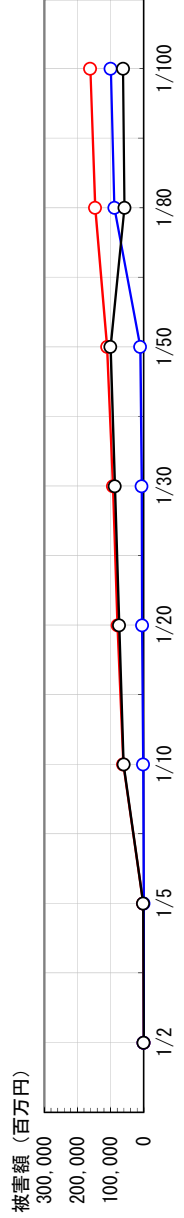
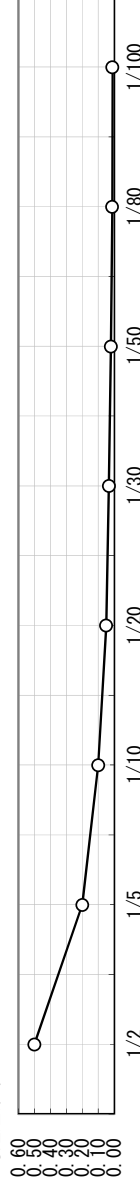
① 便益の算出方法

- 計画規模1/100年確率を最大として8ケースを検討
(無害流量、1/5年、1/10年、1/20年、1/30年、1/50年、1/80年、1/100年)
- 年平均被害軽減期待額は約100億円

年平均被害 軽減期待額

確率規模	年平均 超過確率	被害額 (百万円)			年間平均 被害額 (④)	区間確率 (⑤)	年平均 被害額 (④) × (⑤)	年平均被害額の累計 = 年平均被害軽減期待額 (百万円)
		事業を 実施しない場合 (①)	事業を 実施した場合 (②)	被害軽減額 (③ = ① - ②)				
1/2 (無害流量)	0.500	0	0	0				
1/5	0.200	1,634	0	1,634	817	0.300	245	245
1/10	0.100	61,888	1,469	60,419	31,027	0.100	3,103	3,348
1/20	0.050	78,589	4,561	74,028	67,223	0.050	3,361	6,709
1/30	0.033	92,800	5,788	87,011	80,520	0.017	1,342	8,051
1/50	0.020	110,119	10,137	99,982	93,497	0.013	1,247	9,298
1/80	0.013	146,187	88,517	57,670	78,826	0.008	591	9,889
1/100	0.010	161,374	99,064	62,310	59,990	0.003	150	10,039

年平均超過確率



○ 事業を実施しない場合①
○ 事業を実施した場合②
○ 軽減額 ③=①-②

②費用便益比 (B/C) の算出

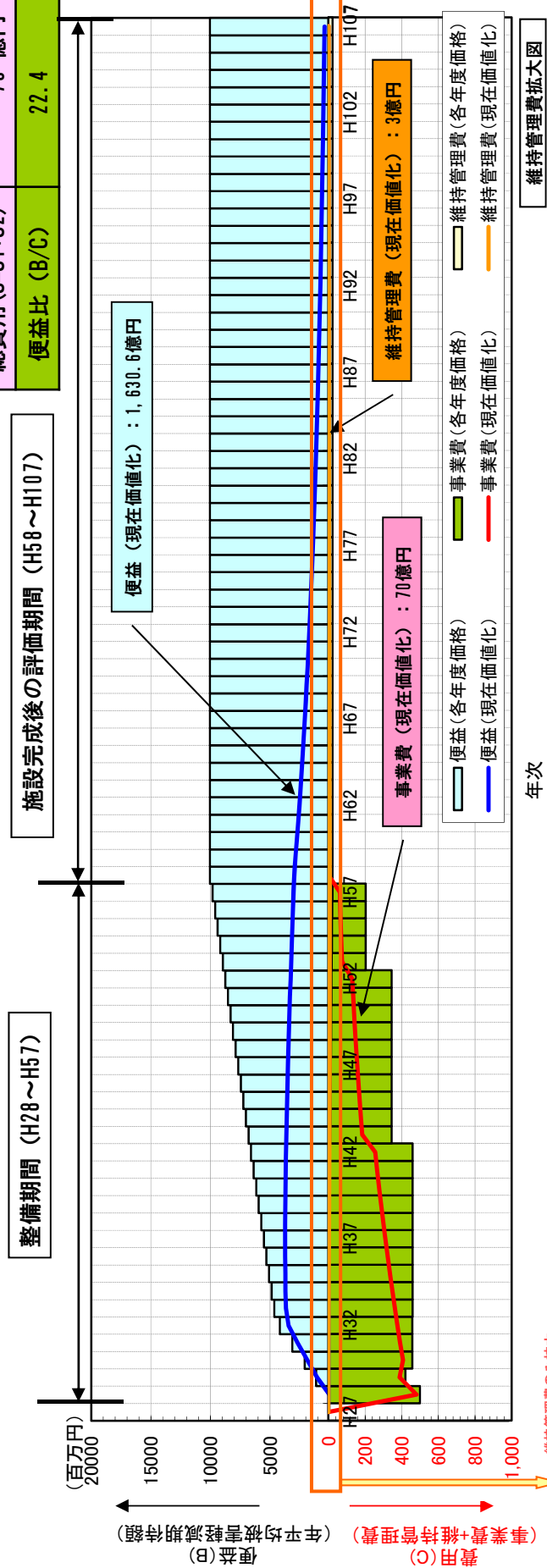
■便益の整理

- ・ ①で算出した評価期間中に発現する便益を、社会的割引率(4%)で割り引いた上で集計
- ・ 施設完成後の評価期間後に生じる残存価値を算定

■費用の整理

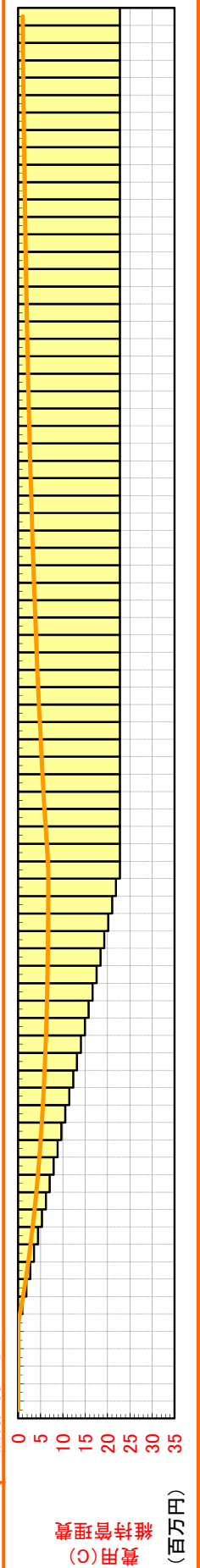
- ・ 今後見込まれる事業費、維持管理費については社会的割引率(4%)によって割り引いた上で集計

項目	全体事業
便益 (B1)	1,630 億円
残存価値 (B2)	1 億円
総便益 (B=B1+B2)	1,631 億円
建設費 (C1)	70 億円
維持管理費 (C2)	3 億円
総費用 (C=C1+C2)	73 億円
便益比 (B/C)	22.4



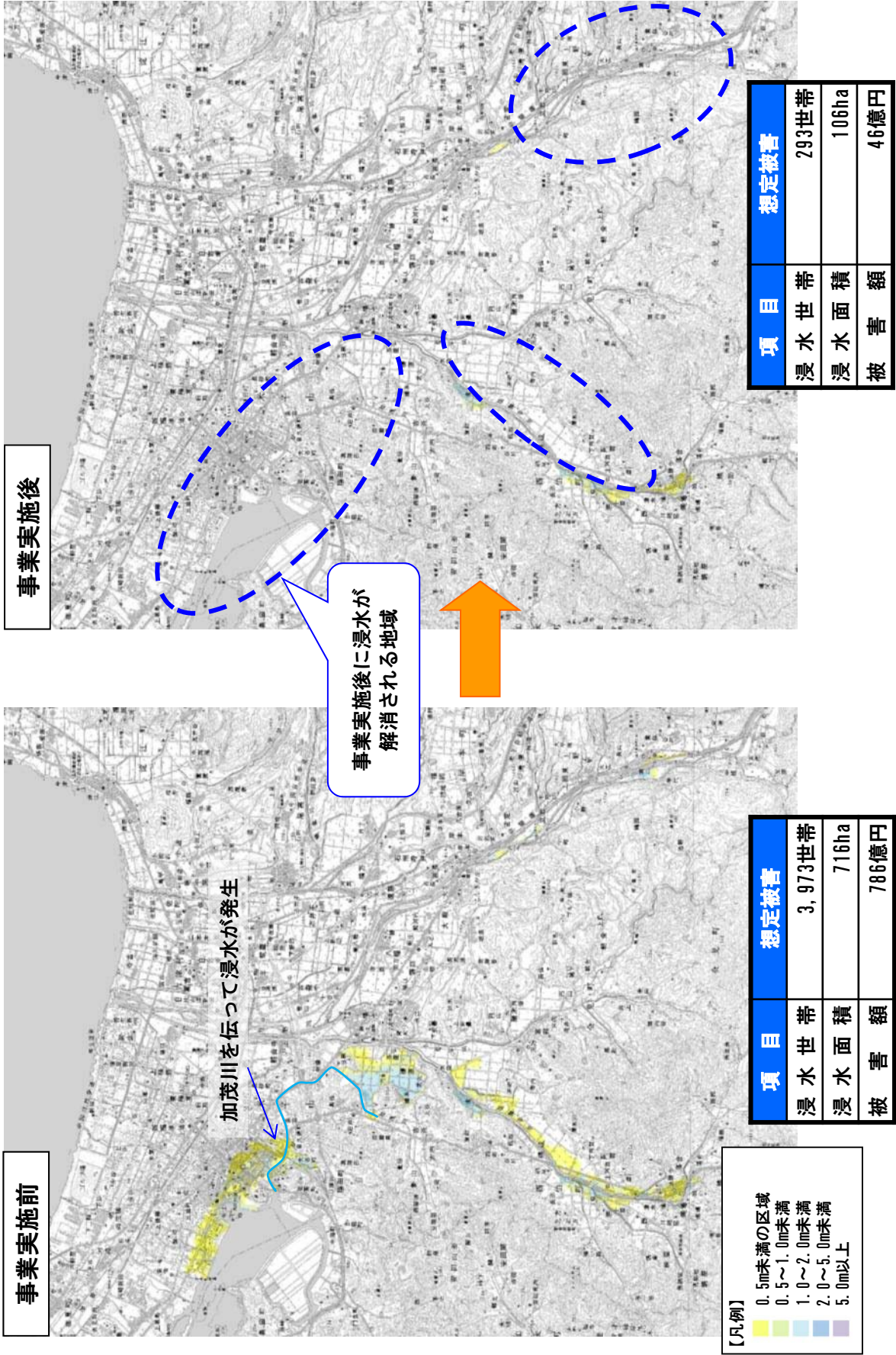
年次

維持管理費のみ拡大



全体事業の費用対効果分析

(例) 車尾地点で1/20確率相当の洪水が発生した場合における整備期間内の事業が完成していた場合の被害軽減状況



当面5年間の実施内容の費用対効果分析

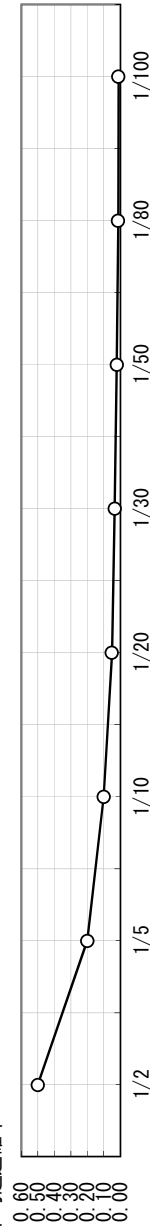
① 便益の算出方法

- 計画規模1/100年確率を最大として8ケースを検討
(無害流量、1/5年、1/10年、1/20年、1/30年、1/50年、1/80年、1/100年)
- 年平均被害軽減期待額は約47億円

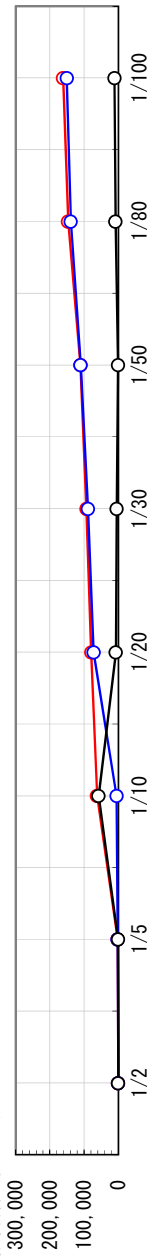
年平均被害軽減期待額

確率規模	年平均超過確率	被害額 (百万円)			年間平均被害額 (4)	年間被害率 (5)	年平均被害額 (4) × (5)	年平均被害額の累計 = 年平均被害軽減期待額 (百万円)
		事業を実施しない場合 (1)	事業を実施した場合 (2)	被害軽減額 (3) = (1) - (2)				
1/2 (無害流量)	0.500	0	0	0				18
1/5	0.200	1,634	1,513	122	61	0.300	18	18
1/10	0.100	61,888	4,679	57,209	28,665	0.100	2,867	2,885
1/20	0.050	78,589	71,949	6,640	31,924	0.050	1,596	4,481
1/30	0.033	92,800	88,444	4,355	5,497	0.017	92	4,573
1/50	0.020	110,119	109,697	422	2,389	0.013	32	4,604
1/80	0.013	146,187	138,662	7,525	3,974	0.008	30	4,634
1/100	0.010	161,374	150,463	10,910	9,218	0.003	23	4,657

年平均超過確率



被害額 (百万円)



- 事業を実施しない場合①
- 事業を実施した場合②
- △ 軽減額 ③ = ① - ②

当面5年間の実施内容の費用対効果分析

②費用便益比 (B/C) の算出

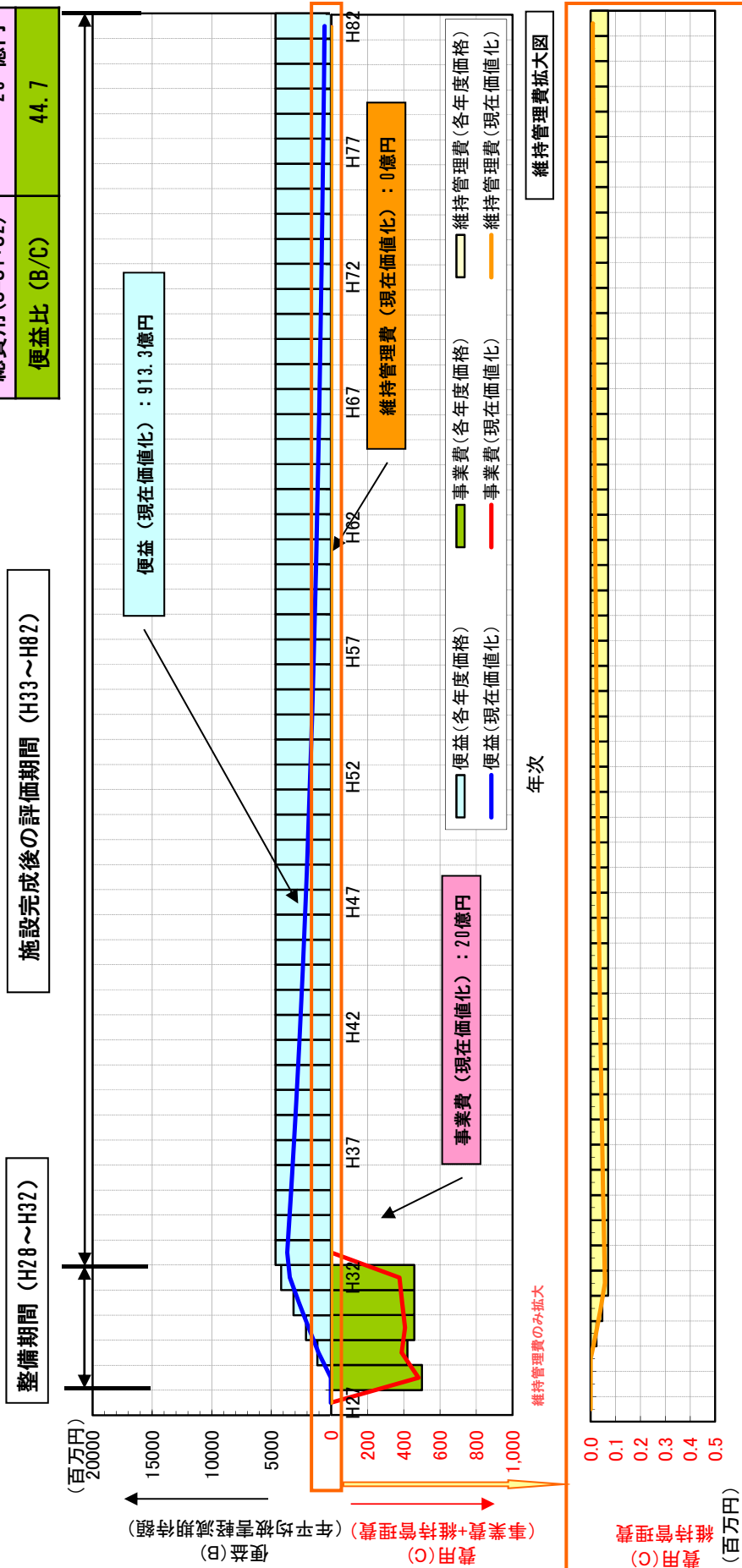
■便益の整理

- ・①で算出した評価期間中に発現する便益を、社会的割引率(4%)で割り引いた上で集計
- ・施設完成後の評価期間後に生じる残存価値を算定

■費用の整理

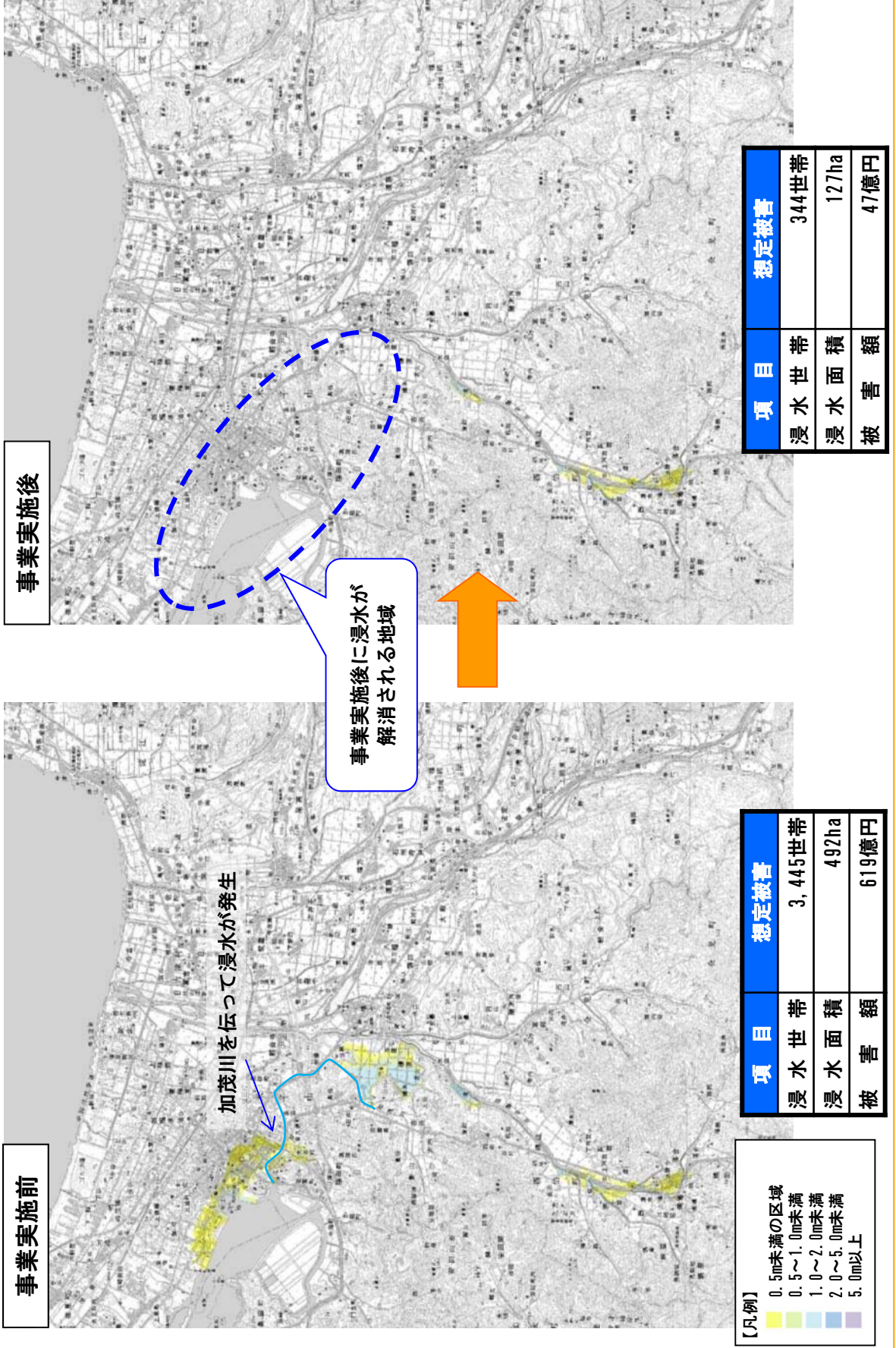
- ・今後見込まれる事業費、維持管理費については社会的割引率(4%)によって割り引いた上で集計

項目	当面事業
便益 (B1)	913 億円
残存価値 (B2)	1 億円
総便益 (B=B1+B2)	913 億円
建設費 (C1)	20 億円
維持管理費 (C2)	0 億円
総費用 (C=C1+C2)	20 億円
便益比 (B/C)	44.7



当面5年間の実施内容の費用対効果分析

(例) 車尾地点で1/10確率相当（法勝寺川整備計画日標流量相当）の洪水が発生した場合における当面5年間の事業が完成していった場合の被害軽減状況



- 「水害の被害指標分析の手引き」に準じて河川整備による「人的被害」と「ライフラインの停止による波及被害」の軽減効果を算定
- 対象洪水は、車尾地点で1/20確率の洪水に対して評価を実施
- 1/20確率の洪水が発生した場合、日野川流域で浸水区域内人口が10,919人、電力の停止による影響人口が2,425人と想定されるが、事業実施により被害は軽減

浸水区域内人口

「浸水区域内人口」の考え方

浸水シミュレーションによる浸水区域内の人口を推計する。
 ・浸水深0cmを上回る計算メッシュを浸水区域と設定し、そこに居住する人口を算出する。

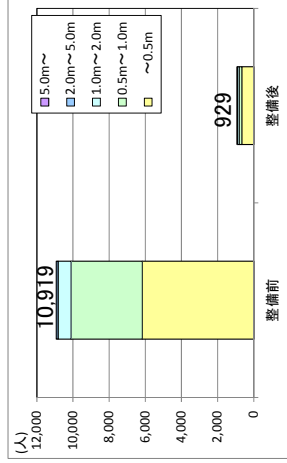
計画規模洪水における浸水区域内人口

(整備前)

浸水面積 716ha

(整備後)

浸水面積 106ha



電力の停止による影響人口

「電力が停止する浸水深」の考え方

浸水により停電が発生する住宅等の居住者数を推計する。
 ・浸水深70cmでコンセント(床高50cm+コンセント設置高20cm)に達し、屋内配線が停電する。
 ・浸水深100cm以上で、地上に設置された受変電設備(6,600V等の高圧で受電した電氣を使用に適した電圧まで降下させる設備)及び地中線と接続された路上開閉器が浸水するため、集合住宅等の棟全体が停電する可能性がある。
 ・浸水深340cm以上で、受変電設備等の浸水により、棟全体が停電とならない集合住宅においては、浸水深に応じて階数毎に停電が発生する。

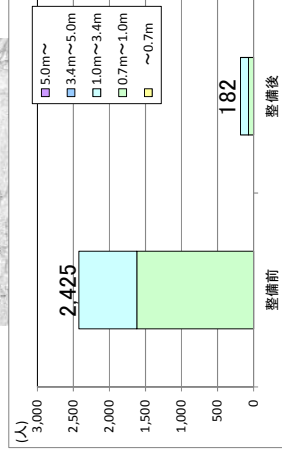
計画規模洪水における電力の停止による影響人数

(整備前)

浸水面積 716ha

(整備後)

浸水面積 106ha



貨幣換算が困難な効果等による評価(追加資料)



国土交通省

- 「水害の被害指標分析の手引き」に準じて河川整備による「人的被害」の軽減効果を算定
- 対象洪水は、車尾地点で1/20確率の洪水に対して評価を実施
- 1/20確率の洪水が発生した場合、日野川流域で想定死者数が1人（避難率40%）と想定されるが、事業実施により解消される

浸水死者数

「想定死者数」の考え方

浸水による想定死者数を避難率別に推計する。

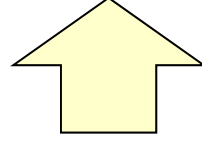
- 計算メッシュごとに、年齢別(65歳以上、未満)、居住する住宅の階数別(1階、2階、3階以上)に分類した人口に危険度を乗じた値の総和から想定死者数を算出する。
- 既往水害における避難率は大きな幅があるため、避難率は0%、40%、80%の3つのケースを設定する。

計画規模洪水における浸水死者数

(整備前)

浸水面積

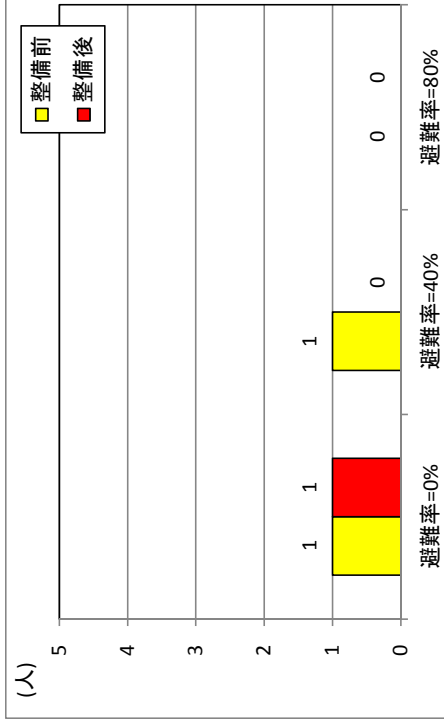
716ha



(整備後)

浸水面積

106ha



浸水深	色
0.5m未満	黄色
0.5~1.0m未満	緑色
1.0~2.0m未満	青色
2.0~5.0m未満	水色
5.0m以上	紫色

① 事業の必要性等の視点

1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

○米子市等の人口は近年横ばい傾向。世帯数は増加傾向

2) 事業の投資効果

○当面5年間で実施を予定している事業の費用対効果 (B/C) = 44.7
○日野川直轄河川改修事業 (30年間) の費用対効果 (B/C) = 22.4

3) 事業の進捗状況

○支川法勝寺川の青木箇所においては、事業着手しており順調に進捗している。

② 事業の進捗の見込み

○これまでのところ事業は順調に進捗。地域住民からは引き続き河川改修事業を切望されており、関係機関並びに地域との協力体制も構築されていることから、今後も円滑な事業進捗が見込まれる。

③ コスト縮減や代替案立案等の可能性

○掘削残土は、築堤等の土砂材料や関係機関を含めた工事に流用するなど、残土処分費用のコスト縮減に努める。

④ 対応方針

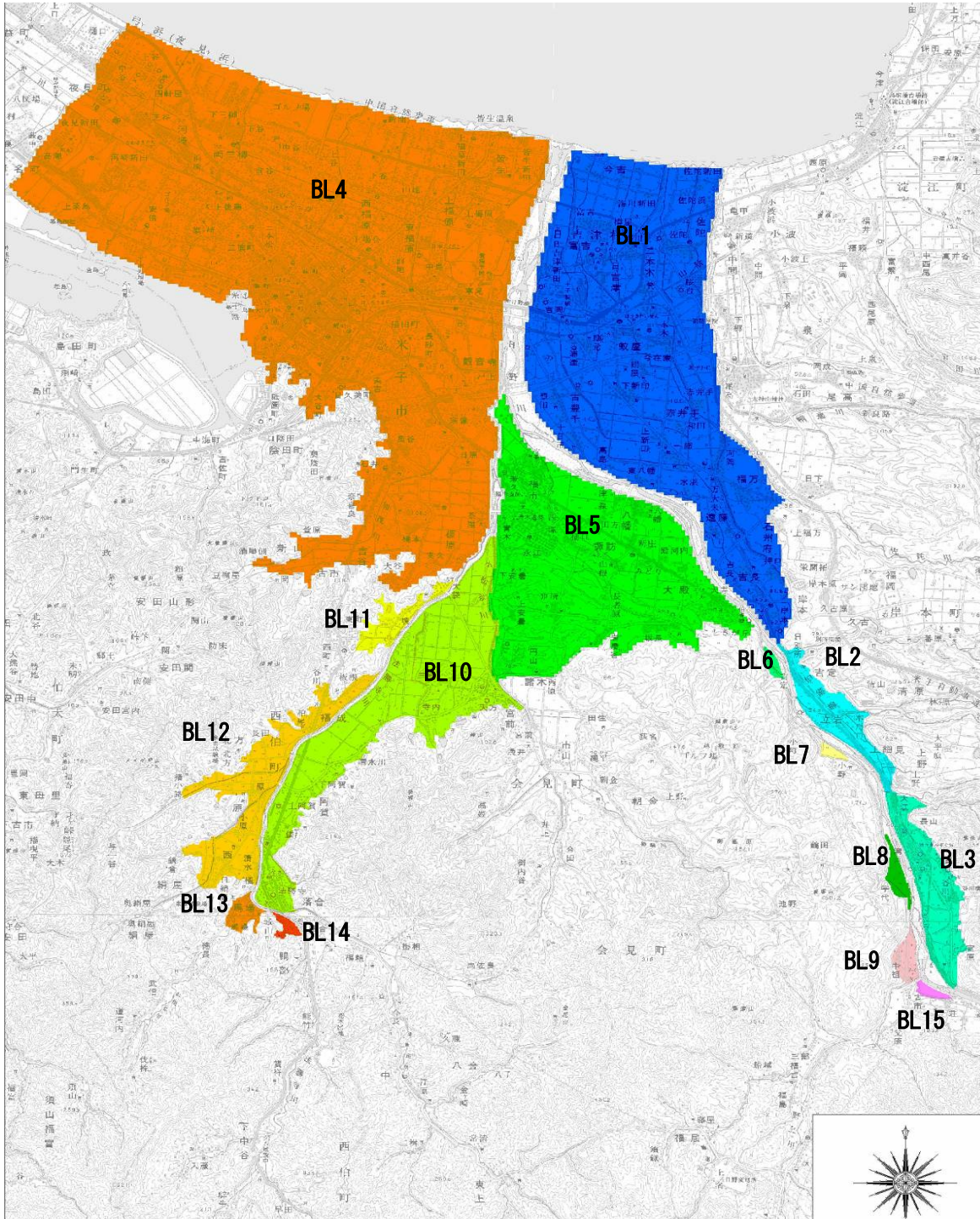
○日野川水系河川整備計画に基づき、**事業実施することは妥当**と考える。

◆残事業、残工期、資産を個別に±10%変動させて、費用便益比 (B/C)を算定し、感度分析を行った。

日野川直轄河川改修事業の費用便益比 (B/C)							
	基本	残事業費		残工期		資産	
		+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%
全体事業	22.4	20.4	24.8	22.6	22.2	24.5	20.3
当面5年間の事業	44.7	40.6	49.6	44.9	44.4	48.9	40.5

日野川直轄河川改修事業
〔費用便益比（B／C）算定等資料〕

様式-1 氾濫ブロック分割図



ブロック名	ブロック面積 (km ²)	人口		一般世帯数 (世帯)		事業所従業員 (人)		一般資産等基礎数量				一般資産額				農作物資産				一般資産額等合計 (百万円)		備考
		(人)	(人)	(世帯)	(世帯)	(人)	(人)	延床面積 (m ²)	水田面積 (km ²)	畑面積 (km ²)	家屋 (百万円)	家庭用品 (百万円)	償却 (百万円)	在庫 (百万円)	小計 (百万円)	水稲 (百万円)	畑作物 (百万円)	小計 (百万円)	償却 (百万円)	在庫 (百万円)		
ブロック1	17.257	16,055	5,198	8,967	409	1,305,567	9,2173	1,2289	0.0891	219,523	72,814	25,690	17,409	790	179	1,156	440	336,405	1,596	338,001		
ブロック2	1.284	530	151	64	42	55,523	0.8227	0.0891	9,332	2,121	188	145	81	18	18	103	32	11,886	135	12,021		
ブロック3	1.796	1,736	552	761	51	182,196	0.7467	0.0524	30,621	7,733	1,599	1,131	98	22	22	94	19	41,206	113	41,319		
ブロック4	37.551	100,226	41,446	54,171	657	7,672,737	5.3396	3.0940	1,288,966	580,568	159,246	70,072	1,271	286	286	670	1,107	2,100,411	1,777	2,102,188		
ブロック5	9.843	10,380	3,475	1,490	259	783,501	5.0293	0.8278	131,675	48,685	3,703	2,603	499	114	114	631	296	187,279	927	188,207		
ブロック6	0.121	0	0	0	0	0	0.0603	0.0000	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	8	8		
ブロック7	0.100	0	0	0	0	0	0.0786	0.0000	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	10	10		
ブロック8	0.273	43	14	34	1	8,952	0.1572	0.0000	1,507	202	81	76	2	2	2	20	0	1,869	20	1,888		
ブロック9	0.310	122	32	48	6	8,975	0.1755	0.0000	1,507	442	98	123	12	3	3	22	0	2,186	22	2,208		
ブロック10	6.350	3,635	1,083	1,086	107	264,223	3.9850	0.1965	44,451	15,179	2,903	2,294	206	47	47	500	70	65,080	571	65,650		
ブロック11	0.646	533	175	52	12	32,283	0.2568	0.0000	5,431	2,446	87	47	24	5	5	32	0	8,040	32	8,072		
ブロック12	2.843	1,328	397	498	79	113,469	1.6689	0.1651	19,108	5,565	2,036	2,016	152	35	35	210	59	28,910	289	29,179		
ブロック13	0.310	156	56	8	4	14,363	0.1310	0.0000	2,416	784	17	17	9	2	2	16	0	3,246	16	3,262		
ブロック14	0.194	174	55	54	4	13,052	0.0629	0.0000	2,196	768	105	55	9	2	2	8	0	3,135	8	3,143		
ブロック15	0.118	38	11	3	2	5,516	0.0183	0.0000	927	151	3	7	4	1	1	2	0	1,093	2	1,096		
合計	78.934	134,956	52,645	67,236	1,633	10,460,357	27.7501	5.6537	1,757,660	737,458	195,756	95,995	3,157	715	715	3,482	2,023	2,790,746	5,506	2,796,252		

様式-3 被害額(事業実施後) 水系名:日野川水系 河川名:日野川、法勝寺川(当面整備後河川) 流量規模:1/2 (変当事業 旧28~H32) 単位:百万円

汎用ブロック	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	農作物被害額			公共土木施設等被害額	営業停止損失	家屋における応急対策費用		事業所における応急対策費用	その他の間接被害	小計	合計	備考
			償却	在庫	償却	在庫		水稲	畑作物	清掃労働対価			代替活動等						
ブロック1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

様式-3 被害額(事業実施後) 水系名:日野川水系 河川名:日野川、法勝寺川(当面整備後河川) 流量規模:1/5

汎用ブロック	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	農作物被害額			公共土木施設等被害額	営業停止損失	家屋における応急対策費用		事業所における応急対策費用	その他の間接被害	小計	合計	備考
			償却	在庫	償却	在庫		水稲	畑作物	清掃労働対価			代替活動等						
ブロック1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック10	123	34	21	6	0	0	184	0	0	0	312	14	5	10	14	7	0	35	532
ブロック11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック12	181	40	81	44	1	0	348	6	2	2	589	26	4	7	2	0	0	35	985
ブロック13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	304	75	102	50	1	0	532	6	2	2	901	40	11	14	21	0	0	71	1,513

様式-3 被害額(事業実施後) 水系名:日野川水系 河川名:日野川、法勝寺川(当面整備後河川) 流量規模:1/10

汎用ブロック	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	農作物被害額			公共土木施設等被害額	営業停止損失	家屋における応急対策費用		事業所における応急対策費用	その他の間接被害	小計	合計	備考
			償却	在庫	償却	在庫		水稲	畑作物	清掃労働対価			代替活動等						
ブロック1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック10	475	117	71	26	0	0	690	5	0	5	1,188	44	11	20	31	24	0	99	1,961
ブロック11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック12	313	71	118	66	1	0	570	10	3	15	965	34	3	6	9	4	0	47	1,094
ブロック13	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック14	87	63	15	5	0	0	170	0	0	0	289	5	0	0	0	0	0	15	473
ブロック15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	977	369	211	102	3	1	1,662	18	3	21	2,816	87	21	37	58	35	0	180	4,679

様式-3 被害額(事業実施後) 水系名:日野川水系 河川名:日野川、法勝寺川(当面整備後河川) 流量規模:1/20

汎用ブロック	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	農作物被害額			公共土木施設等被害額	営業停止損失	家屋における応急対策費用		事業所における応急対策費用	その他の間接被害	小計	合計	備考
			償却	在庫	償却	在庫		水稲	畑作物	清掃労働対価			代替活動等						
ブロック1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック2	10	0	0	0	0	0	10	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	28
ブロック3	167	21	29	13	0	0	231	0	0	0	391	17	3	6	0	0	0	33	655
ブロック4	10,379	4,323	6,315	1,009	6	2	22,033	51	1	52	37,323	2,132	262	488	751	881	0	3,764	63,173
ブロック5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック8	64	0	0	0	0	0	64	2	0	2	109	0	0	0	0	0	0	0	175
ブロック9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック10	793	184	107	42	1	0	1,128	27	10	37	1,910	61	14	27	42	32	0	135	3,210
ブロック11	250	333	18	16	2	1	620	5	0	5	1,050	8	13	14	27	9	0	44	1,719
ブロック12	415	101	154	87	2	1	760	11	3	14	1,287	39	4	7	11	5	0	55	2,116
ブロック13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック14	166	107	26	9	1	0	309	1	0	1	524	8	4	5	9	7	0	24	858
ブロック15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	12,250	5,097	6,650	1,176	12	4	25,160	99	14	114	42,620	2,296	301	548	848	941	0	4,056	71,949

様式-3 被害額(事業実施後) 水系名:日野川水系 河川名:日野川、法勝寺川(当面整備後河川) 流量規模:1/30

汎用ブロック	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	農作物被害額			公共土木施設等被害額	営業停止損失	家屋における応急対策費用		事業所における応急対策費用	その他の間接被害	小計	合計	備考
			償却	在庫	償却	在庫		水稲	畑作物	清掃労働対価			代替活動等						
ブロック1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック2	262	111	16	3	3	1	387	4	0	4	655	2	5	7	12	1	0	15	1,061
ブロック3	583	122	126	42	1	0	874	1	0	1	1,481	66	0	17	26	26	0	113	2,474
ブロック4	12,138	5,432	7,709	1,239	8	2	26,520	56	2	52	44,265	2,026	207	569	866	1,026	0	4,291	75,792
ブロック5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック8	109	0	0	0	0	0	109	3	0	3	185	0	0	0	0	0	0	0	297
ブロック9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブロック10	952	246	130	52	2	1	1,383	31	13	45	2,342	70	17	31	48	36	0	151	3,923
ブロック11	231	354	29	17	2	0	609	5	0	5	1,133	8	13	15	29	5	0	56	1,854
ブロック12	393	101	155	87	2	1	740	11	3	14	1,553	38	4	7	11	5	0	54	2,961
ブロック13	6	0	0	0	0	0	6	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	17
ブロック14	186	121	29	11	1	0	347	1	0	1	588	9	4	5	10	8	0	27	962
ブロック15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	14,902	6,491	8,176	1,442	18	6	31,035	113	18	131	52,573	2,592	359	642	1,002	1,112	0	4,705	88,444

様式-3 被害額(事業実施後) 水系名:日野川水系 河川名:日野川、法勝寺川(当面整備後河川) 流量規模:1/50

汎用ブロック

①全体事業 (H28～H57)

(単位：百万円)

確率規模	超過確率	被害額			区間平均被害額 ④	区間確率 ⑤	年平均被害額 ④×⑤	年平均被害額の累計 =年平均被害軽減期待額	備考
		事業を実施 しない場合 ①	事業を実施 した場合 ②	軽減額 ③=①-②					
1/2	0.500	0	0	0	-	-	0		
1/5	0.200	1,634	0	1,634	817	0.300	245	245	
1/10	0.100	61,888	1,469	60,419	31,027	0.100	3,103	3,348	
1/20	0.050	78,589	4,561	74,028	67,223	0.050	3,361	6,709	
1/30	0.033	92,800	5,788	87,011	80,520	0.017	1,342	8,051	
1/50	0.020	110,119	10,137	99,982	93,497	0.013	1,247	9,298	
1/80	0.013	146,187	88,517	57,670	78,826	0.008	591	9,889	
1/100	0.010	161,374	99,064	62,310	59,990	0.003	150	10,039	

②当面事業 (H28～H32)

(単位：百万円)

確率規模	超過確率	被害額			区間平均被害額 ④	区間確率 ⑤	年平均被害額 ④×⑤	年平均被害額の累計 =年平均被害軽減期待額	備考
		事業を実施 しない場合 ①	事業を実施 した場合 ②	軽減額 ③=①-②					
1/2	0.500	0	0	0	-	-	0		
1/5	0.200	1,634	1,513	122	61	0.300	18	18	
1/10	0.100	61,888	4,679	57,209	28,665	0.100	2,867	2,885	
1/20	0.050	78,589	71,949	6,640	31,924	0.050	1,596	4,481	
1/30	0.033	92,800	88,444	4,355	5,497	0.017	92	4,573	
1/50	0.020	110,119	109,697	422	2,389	0.013	32	4,604	
1/80	0.013	146,187	138,662	7,525	3,974	0.008	30	4,634	
1/100	0.010	161,374	150,463	10,910	9,218	0.003	23	4,657	

様式-5 費用対便益

水系名：日野川水系

河川名：日野川・法勝寺川

年次	年度	t	便益【単位：百万円】				費用【単位：百万円】						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
			便益①		残存価値 ②	計 ①+②	建設費③		維持管理費④		計③+④			
			便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
整備期間 30年	H27	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H28	1	0	0			500	481	0	0	500	481		
	H29	2	1,140	1,055			420	388	0	0	420	388		
	H30	3	2,098	1,865			457	407	0	0	457	407		
	H31	4	3,141	2,686			457	391	0	0	457	391		
	H32	5	4,184	3,439			457	376	0	0	457	376		
	H33	6	4,657	3,679			460	363	1	1	461	364		
	H34	7	4,872	3,703			460	349	2	1	462	350		
	H35	8	5,088	3,719			460	336	3	2	462	338		
	H36	9	5,303	3,728			460	323	4	3	463	326		
	H37	10	5,518	3,730			460	311	4	3	464	314		
	H38	11	5,733	3,726			460	299	5	3	465	302		
	H39	12	5,949	3,718			460	287	6	4	466	291		
	H40	13	6,164	3,705			460	276	7	4	467	280		
	H41	14	6,379	3,681			460	265	8	5	468	270		
	H42	15	6,595	3,660			460	255	9	5	469	260		
	H43	16	6,810	3,637			345	184	10	5	355	189		
	H44	17	7,025	3,604			345	177	11	5	355	182		
	H45	18	7,240	3,577			345	170	11	6	356	176		
	H46	19	7,456	3,542			345	164	12	6	357	170		
	H47	20	7,671	3,498			345	157	13	6	358	163		
	H48	21	7,886	3,462			345	151	14	6	359	157		
	H49	22	8,101	3,419			345	146	15	6	360	152		
	H50	23	8,317	3,377			345	140	16	6	361	146		
	H51	24	8,532	3,327			345	135	17	6	362	141		
	H52	25	8,747	3,280			345	129	18	7	362	136		
	H53	26	8,963	3,236			204	74	18	7	222	81		
	H54	27	9,178	3,185			204	71	19	7	223	78		
	H55	28	9,393	3,128			204	68	20	7	224	75		
	H56	29	9,608	3,084			204	65	21	7	225	72		
H57	30	9,824	3,026			204	63	22	7	226	70			
施設完成後の 評価期間 50年	H58	31	10,039	2,972					23	7	23	7		
	H59	32	10,039	2,861					23	6	23	6		
	H60	33	10,039	2,751					23	6	23	6		
	H61	34	10,039	2,650					23	6	23	6		
	H62	35	10,039	2,540					23	6	23	6		
	H63	36	10,039	2,450					23	6	23	6		
	H64	37	10,039	2,349					23	5	23	5		
	H65	38	10,039	2,259					23	5	23	5		
	H66	39	10,039	2,178					23	5	23	5		
	H67	40	10,039	2,088					23	5	23	5		
	H68	41	10,039	2,008					23	5	23	5		
	H69	42	10,039	1,938					23	4	23	4		
	H70	43	10,039	1,857					23	4	23	4		
	H71	44	10,039	1,787					23	4	23	4		
	H72	45	10,039	1,717					23	4	23	4		
	H73	46	10,039	1,656					23	4	23	4		
	H74	47	10,039	1,586					23	4	23	4		
	H75	48	10,039	1,526					23	3	23	3		
	H76	49	10,039	1,466					23	3	23	3		
	H77	50	10,039	1,415					23	3	23	3		
	H78	51	10,039	1,355					23	3	23	3		
	H79	52	10,039	1,305					23	3	23	3		
	H80	53	10,039	1,255					23	3	23	3		
	H81	54	10,039	1,205					23	3	23	3		
	H82	55	10,039	1,165					23	3	23	3		
	H83	56	10,039	1,114					23	3	23	3		
	H84	57	10,039	1,074					23	2	23	2		
	H85	58	10,039	1,034					23	2	23	2		
	H86	59	10,039	994					23	2	23	2		
	H87	60	10,039	954					23	2	23	2		
H88	61	10,039	914					23	2	23	2			
H89	62	10,039	883					23	2	23	2			
H90	63	10,039	853					23	2	23	2			
H91	64	10,039	813					23	2	23	2			
H92	65	10,039	783					23	2	23	2			
H93	66	10,039	753					23	2	23	2			
H94	67	10,039	723					23	2	23	2			
H95	68	10,039	693					23	2	23	2			
H96	69	10,039	673					23	2	23	2			
H97	70	10,039	642					23	1	23	1			
H98	71	10,039	622					23	1	23	1			
H99	72	10,039	592					23	1	23	1			
H100	73	10,039	572					23	1	23	1			
H101	74	10,039	552					23	1	23	1			
H102	75	10,039	532					23	1	23	1			
H103	76	10,039	512					23	1	23	1			
H104	77	10,039	492					23	1	23	1			
H105	78	10,039	472					23	1	23	1			
H106	79	10,039	452					23	1	23	1			
H107	80	10,039	432					23	1	23	1			
合計			693,522	162,945	110	163,055 =B	11,358	7,001	1,424	275	12,782	7,276 =C	22.41 =B/C	155,779

年次	年度	t	便 益 【単位：百万円】				費 用 【単位：百万円】						費用便益 比 B/C	純現在価 値 B-C
			便益①		残存価値 ②	計 ①+②	建設費③		維持管理費④		計③+④			
			便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
整備 期間 5 年	H27	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
	H28	1	0	0			500	481	0	0	500	481		
	H29	2	1,140	1,055			420	388	0	0	420	388		
	H30	3	2,098	1,865			457	407	0	0	457	407		
	H31	4	3,141	2,686			457	391	0	0	457	391		
	H32	5	4,184	3,439			457	376	0	0	457	376		
施設 完成 後の 評価 期間 50 年	H33	6	4,657	3,679					0	0	0	0		
	H34	7	4,657	3,539					0	0	0	0		
	H35	8	4,657	3,404					0	0	0	0		
	H36	9	4,657	3,274					0	0	0	0		
	H37	10	4,657	3,148					0	0	0	0		
	H38	11	4,657	3,027					0	0	0	0		
	H39	12	4,657	2,911					0	0	0	0		
	H40	13	4,657	2,799					0	0	0	0		
	H41	14	4,657	2,687					0	0	0	0		
	H42	15	4,657	2,585					0	0	0	0		
	H43	16	4,657	2,487					0	0	0	0		
	H44	17	4,657	2,389					0	0	0	0		
	H45	18	4,657	2,301					0	0	0	0		
	H46	19	4,657	2,212					0	0	0	0		
	H47	20	4,657	2,124					0	0	0	0		
	H48	21	4,657	2,044					0	0	0	0		
	H49	22	4,657	1,965					0	0	0	0		
	H50	23	4,657	1,891					0	0	0	0		
	H51	24	4,657	1,816					0	0	0	0		
	H52	25	4,657	1,746					0	0	0	0		
	H53	26	4,657	1,681					0	0	0	0		
	H54	27	4,657	1,616					0	0	0	0		
	H55	28	4,657	1,551					0	0	0	0		
	H56	29	4,657	1,495					0	0	0	0		
	H57	30	4,657	1,434					0	0	0	0		
	H58	31	4,657	1,378					0	0	0	0		
	H59	32	4,657	1,327					0	0	0	0		
	H60	33	4,657	1,276					0	0	0	0		
	H61	34	4,657	1,229					0	0	0	0		
	H62	35	4,657	1,178					0	0	0	0		
	H63	36	4,657	1,136					0	0	0	0		
	H64	37	4,657	1,090					0	0	0	0		
	H65	38	4,657	1,048					0	0	0	0		
	H66	39	4,657	1,011					0	0	0	0		
H67	40	4,657	969					0	0	0	0			
H68	41	4,657	931					0	0	0	0			
H69	42	4,657	899					0	0	0	0			
H70	43	4,657	862					0	0	0	0			
H71	44	4,657	829					0	0	0	0			
H72	45	4,657	796					0	0	0	0			
H73	46	4,657	768					0	0	0	0			
H74	47	4,657	736					0	0	0	0			
H75	48	4,657	708					0	0	0	0			
H76	49	4,657	680					0	0	0	0			
H77	50	4,657	657					0	0	0	0			
H78	51	4,657	629					0	0	0	0			
H79	52	4,657	605					0	0	0	0			
H80	53	4,657	582					0	0	0	0			
H81	54	4,657	559					0	0	0	0			
H82	55	4,657	540					0	0	0	0			
合計			243,413	91,273	56	91,329 =B	2,292	2,043	4	1	2,296	2,044 =C	44.67 =B/C	89,285

事業費の内訳書

河川事業

事業名	日野川直轄河川改修事業(全体事業費)
-----	--------------------

評価年度	H27	再評価
------	-----	-----

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
工事費	本工事費		式	1	5,776	
			式	1	3,656	
		河道掘削	千m ³	500	1,060	
		築堤	〃	148	104	
		護岸	千m ²	57	1,775	
		その他	式	1	717	
	付帯工事費		式	1	2,120	
		堰等	箇所	5	2,120	
		橋梁	箇所	0	0	
用地費及び補償費			式	1	1,955	
	用地費		式	1	876	
	補償費		式	1	1,079	
間接経費等					3,627	
事業費 計					11,358	
維持管理費			式		1,424	

事業費の内訳書

河川事業

事業名	日野川直轄河川改修事業(当面事業費)
-----	--------------------

評価年度	H27	再評価
------	-----	-----

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
工事費	本工事費		式	1	1,439	
			式	1	1,034	
		河道掘削	千m ³	160	335	
		築堤	〃	0	0	
		護岸	千m ²	15	491	
		その他	式	1	207	
	付帯工事費		式	1	405	
		堰等	箇所	1	405	
橋梁		箇所	0	0		
用地費及び補償費			式	1	39	
	用地費		式	1	39	
	補償費		式	1	0	
間接経費等					814	
事業費 計					2,292	
維持管理費			式		4	