

河川事業の再評価説明資料

〔信濃川直轄河川改修事業〕

令和６年８月８日

北陸地方整備局

目 次

1. 河川の概要	P	2
2. 事業概要	P	4
3. 前回事業評価からの進捗状況等	P	13
4. 費用対効果分析実施判定票	P	20
5. 事業の投資効果	P	21
6. コスト縮減や代替案立案等の可能性	P	27
7. 事業を巡る社会経済情勢等の変化	P	29
8. 事業の必要性、進捗の見込み等	P	31
9. 対応方針（原案）	P	33

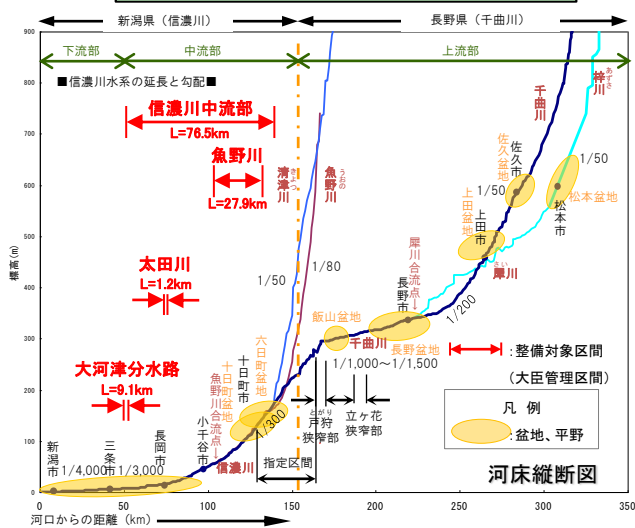
1. 河川の概要 (1)流域の概要

- 信濃川は、その源を長野、山梨、埼玉県境の甲武信ヶ岳(標高2,475m)に発し、長野県では千曲川と呼ばれ、長野県・新潟県を貫流し、日本海に注ぐ幹川流路延長367km、流域面積11,900km²の一級河川である。(図1-1-1、図1-1-3)
- 流域には、政令指定都市新潟市や地方中心都市長岡市を抱える。扇状地や低平地等の地形条件により、氾濫被害が生じやすい。(図1-1-2)

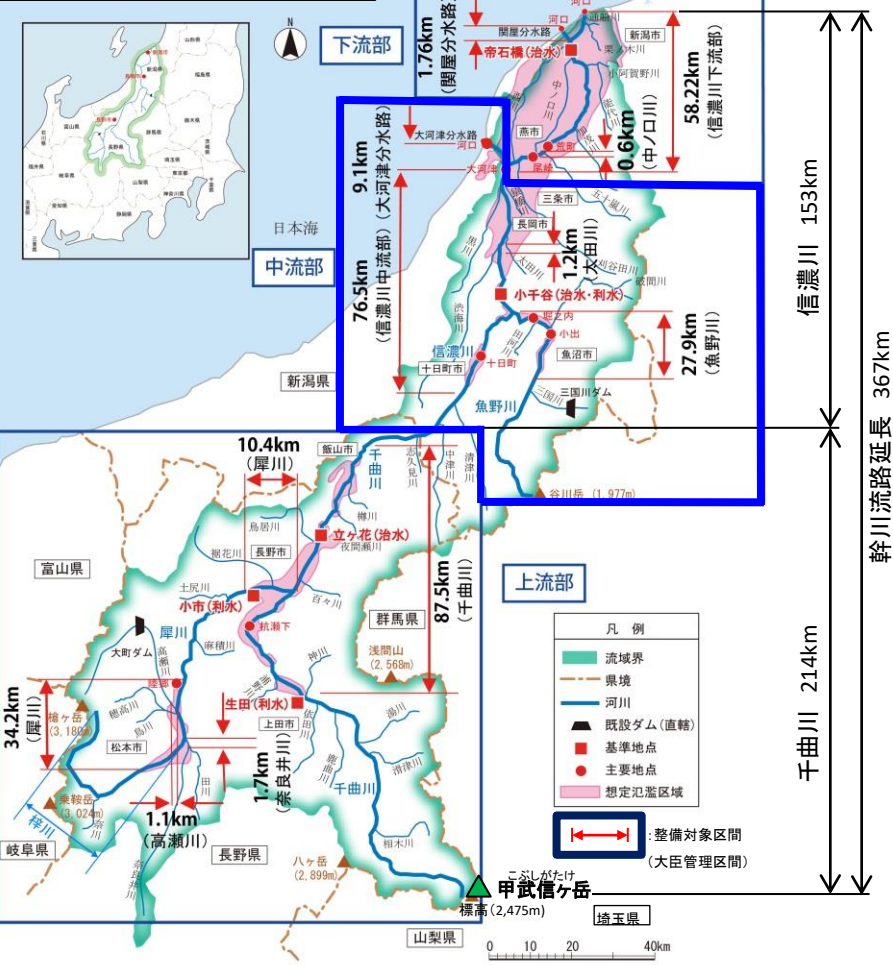
[流域諸元](図1-1-1)

- 水 源 : 甲武信ヶ岳 (標高2,475m)
 - 流域面積 : 11,900km² (信濃川中流部 3,300km²)
 - 幹川流路延長 : 367km (信濃川中流部 94km)
 - 大臣管理区間 : 114.7km(信濃川河川事務所管内)
 - ・信濃川中流部 76.5km
 - ・大河津分水路 9.1km
 - ・魚野川 27.9km
 - ・太田川 1.2km
 - 流域内市町村 : 60市町村(新潟県、長野県、群馬県)
 - (内、信濃川中流部 6市3町)
 - 流域内人口 : 約283万人※1(新潟県、長野県、群馬県)
 - 想定氾濫区域人口 : 約174万人※1(新潟県、長野県、群馬県)
- ※1 河川現況調査 (平成22年 (2010年) 時点) による

河床勾配・大臣管理区間 (図1-1-2)



信濃川水系流域図 (図1-1-3)



1. 河川の概要 (2) 主要な災害

- 戦後の主な洪水として、昭和56年(1981年)、昭和57年(1982年)、昭和58年(1983年)などに大きな洪水が発生し甚大な被害に見舞われた。近年では平成23年(2011年)、平成25年(2013年)、令和元年(2019年)に大規模な洪水が発生し、被害が発生。(表1-2-1、図1-2-1)

主要洪水一覧表 (表1-2-1)

発生年月日(起因)	洪水流量	被害状況
明治元年(1868年)5月8日		床上浸水29,200戸、家屋損壊91戸、田畑被害34,480ha
明治29年(1896年)7月 (横田切れ)		死傷者75名、流失家屋25,000戸
大正6年(1917年)10月 (菅川切れ)		被災人口50,000人、浸水面積8,000ha
昭和34年(1959年)8月15日(台風7号)	5,996m ³ /s (小千谷)	死者行方不明者53名、床上・床下浸水4,500戸、耕地冠水12,000ha
昭和44年(1969年)8月12日(集中豪雨)	6,106m ³ /s (小千谷)	負傷者1名、床上浸水336戸、床下980戸、耕地冠水278ha
昭和53年(1978年)6月26日(梅雨前線)	5,869m ³ /s (小千谷)	負傷者2名、床上浸水55戸、床下浸水182戸、耕地冠水393ha
昭和56年(1981年)8月23日(台風15号)	9,638m ³ /s (小千谷)	死者行方不明者2名、床上浸水1,446戸、床下浸水1,502戸、耕地冠水400ha
昭和57年(1982年)9月13日(台風18号)	9,297m ³ /s (小千谷)	床上浸水17戸、床下浸水166戸、耕地冠水667ha
昭和58年(1983年)9月29日(台風10号)	7,808m ³ /s (小千谷)	死者1名、負傷者2名、床上浸水1戸、床下浸水15戸、耕地冠水215ha
昭和60年(1985年)7月1日(台風6号)	7,198m ³ /s (小千谷)	床上浸水2戸、床下浸水66戸、浸水面積34ha
平成10年(1998年)9月16日(台風6号)	5,967m ³ /s (小千谷)	床上浸水1戸、床下浸水117戸、耕地冠水72ha
平成16年(2004年)10月21日(梅雨前線)	6,433m ³ /s (小千谷)	全壊家屋1戸、半壊家屋1戸、床上浸水31戸、床下浸水423戸(千曲川流域)
平成18年(2006年)7月19日(梅雨前線)	6,781m ³ /s (小千谷)	床上浸水4戸、床下浸水50戸(千曲川流域)
平成23年(2011年)7月30日(前線)	7,869m ³ /s (小千谷)	床上浸水229戸、床下浸水689戸
平成25年(2013年)9月16日(台風18号)	7,331m ³ /s (小千谷)	床上浸水3戸、床下浸水88戸
令和元年(2019年)10月13日(台風19号)	9,609m ³ /s (小千谷)	全半壊11棟、一部損壊30棟、浸水311棟、重軽傷者5名(消防庁情報:令和元年12月2日時点)

主要洪水の状況 (図1-2-1)

昭和56年(1981年)8月洪水



- 台風による豪雨
- 六日町、堀之内(旧)、小千谷水位観測所で 既往最高水位を観測
- 旧小出町、旧六日町で破堤、溢水による甚大な被害が発生(災害救助法の適用)

昭和57年(1982年)9月洪水



- 台風性による豪雨
- 大河津地先で計画高水位まで6cmを残す既往最高水位を観測
- 十日町市、小千谷市において大きな被害が発生

平成23年(2011年)7月洪水



- 梅雨前線の活動に伴う集中豪雨
- 五十沢雨量観測所(魚野川流域)の総雨量642mm
- 堀之内水位観測所、小出水位観測所において計画高水位を上回る水位を観測

令和元年(2019年)10月洪水



- 台風による豪雨
- 大河津、長岡、小千谷、小出の各水位観測所で氾濫危険水位を超え、そのうち大河津、小千谷観測所においては計画高水位を上回る水位を観測

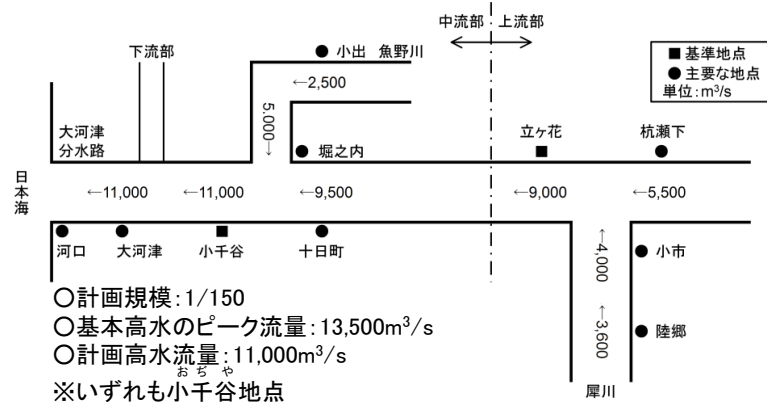
2. 事業概要 (1)治水計画の概要

- 信濃川水系は、昭和40年(1965年)に一級河川に指定され、同年には信濃川水系工事实施基本計画を策定。(表2-1)
- 昭和49年(1974年)に信濃川水系工事实施基本計画を改定(計画高水流量11,000m³/s(小千谷地点))。(表2-1)
- 平成20年(2008年)6月に改正河川法に基づく信濃川水系河川整備基本方針を策定。(表2-1、図2-1-1)
- 平成26年(2014年)1月に信濃川水系河川整備計画を策定(平成27年(2015年)1月及び令和元年(2019年)8月 変更)し、整備計画目標流量は昭和56年(1981年)8月洪水と同規模の洪水(小千谷地点:10,200m³/s(河道配分流量:9,800m³/s))としている。(表2-1)
- 令和4年(2022年)12月に河川整備計画を変更し、令和元年東日本台風洪水及び上下流バランスを踏まえ、河川整備計画目標流量を変更(小千谷地点:12,000m³/s(河道配分流量:11,000m³/s))。(表2-1、図2-1-2)

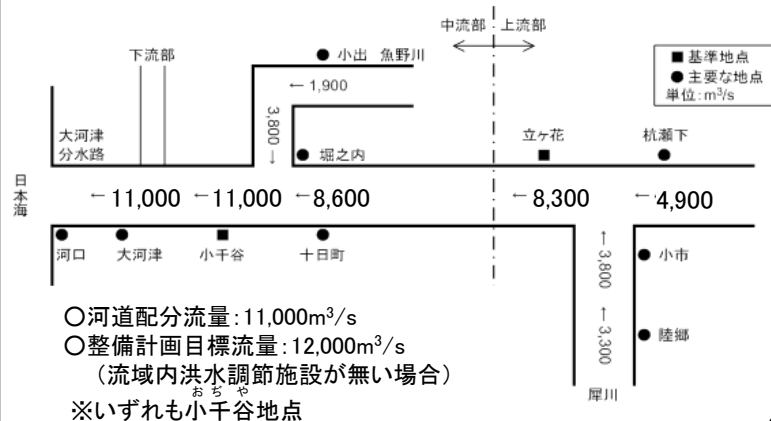
事業経緯（表2-1）

年次	事業経緯
明治29年(1896年)7月	【横田切れ】現在の燕市横田の堤防が300mにわたり、破堤。
明治42年(1909年)	大河津分水路の開削工事(計画高水流量5,570m ³ /s)着手。大正11年(1922年)通水。
大正12年(1923年)	信濃川河道改修(計画高水流量5,570m ³ /s、寺泊～大河津)に着手。大正15年(1926年)通水。 大河津～小千谷区間:L=30km
昭和16年(1941年)	計画高水流量9,000m ³ /sとし、信濃川河道改修(大河津～小千谷)を実施。
昭和40年(1965年)4月	一級河川に指定 (大臣管理区間:大河津分派点～本川76.5k、大河津分水路河口～分岐点)
昭和40年(1965年)	信濃川水系工事実施基本計画策定
昭和49年(1974年)3月	信濃川水系工事実施基本計画改定 小千谷(基準地点)において基本高水のピーク流量13,500m ³ /s、計画高水流量11,000m ³ /s
昭和61年(1986年)	大町ダム(国土交通省)完成
平成2年(1990年)	妙見堰完成(昭和60年(1985年)着手)
平成6年(1994年)	三国川ダム(国土交通省)完成
平成9年(1997年)	柿川排水機場完成(平成3年(1991年)着手)
平成13年(2001年)	大河津洗堰改築完了(平成4年(1992年)着手)
平成20年(2008年)6月	信濃川水系河川整備基本方針策定 小千谷(基準地点)において基本高水のピーク流量13,500m ³ /s、計画高水流量11,000m ³ /s
平成26年(2014年)1月	新大河津可動堰竣工 信濃川水系河川整備計画策定 小千谷(基準地点)において整備計画目標流量10,200m ³ /s、河道配分流量9,800m ³ /s
平成27年(2015年)1月	信濃川水系河川整備計画変更
令和元年(2019年)8月	信濃川水系河川整備計画変更
令和2年(2020年)	信濃川水系緊急治水対策プロジェクトに着手
令和4年(2022年)12月	信濃川水系河川整備計画変更(目標流量の改定) 小千谷(基準地点)において整備計画目標流量12,000m ³ /s、河道配分流量11,000m ³ /s

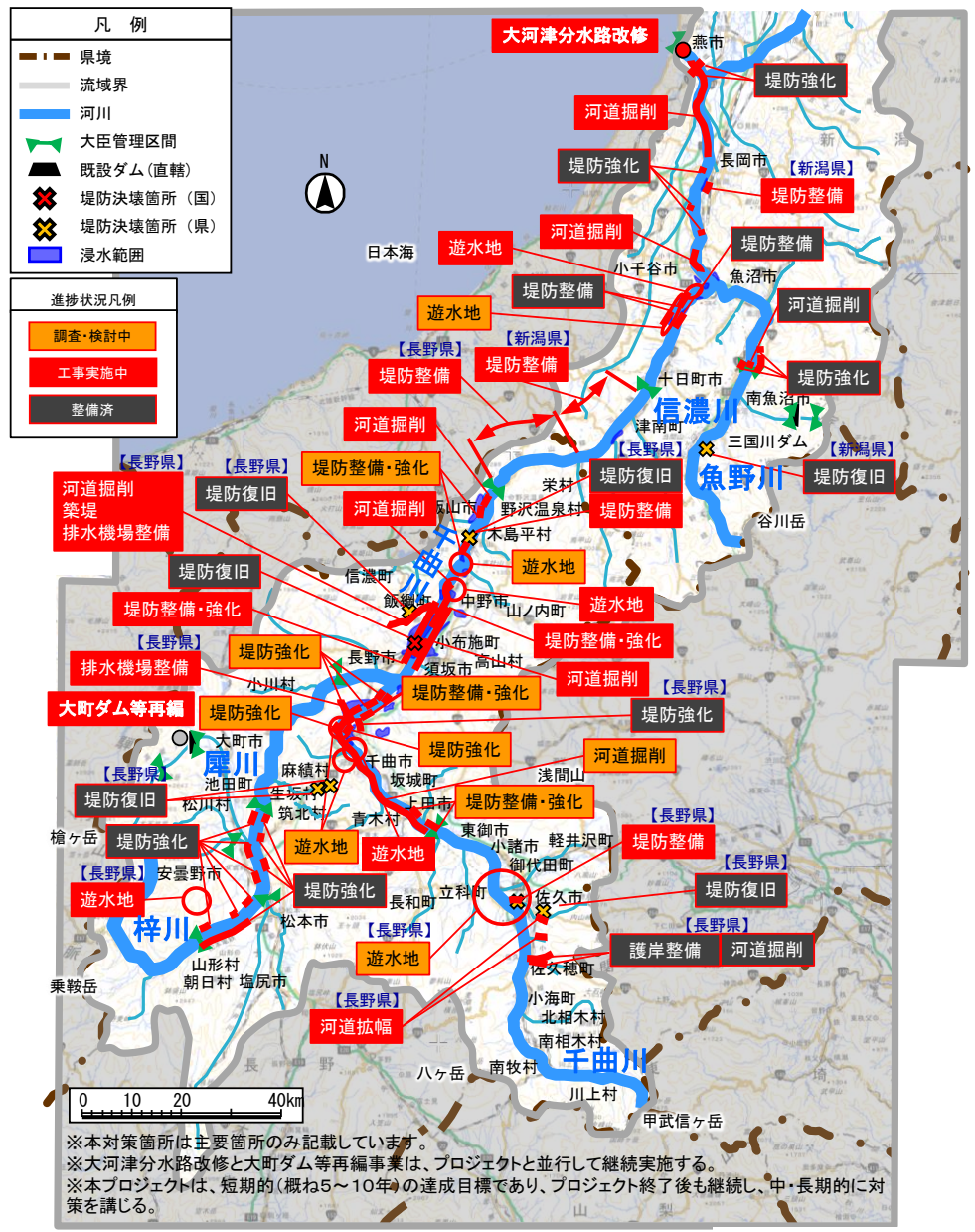
信濃川水系河川整備基本方針（図2-1-1）



信濃川水系河川整備計画(図2-1-2)



2. 事業概要(1)治水計画の概要【信濃川水系緊急治水対策プロジェクト】



※本対策箇所は主要箇所のみ記載しています。
※大河津分水路改修と大町ダム等再編事業は、プロジェクトと並行して継続実施する。
※本プロジェクトは、短期的(概ね5～10年)の達成目標であり、プロジェクト終了後も継続し、中・長期的に対策を講じる。

緊急治水対策プロジェクト(図2-1-3)

令和6年3月時点

○令和元年東日本台風により、甚大な被害が発生した信濃川水系において国、県、市町村が連携し、「**信濃川水系緊急治水対策プロジェクト**」を進めています。
○国、県、市町村が連携し、以下の取り組みを実施していくことで、信濃川本川及び千曲川本川の堤防で被災した区間で越水防止を目指します。
①被害の軽減に向けた治水対策の推進【河川における対策】
②地域が連携した浸水被害軽減対策の推進【流域における対策】
③減災に向けた更なる取組の推進【ソフト施策】
○令和3年度は、引き続き上下流バランスを踏まえた、全川での河道掘削等の改良復旧、ため池・田んぼダム等既存施設の有効利用(流域対策)、マイタイムラインの普及(ソフト施策)を実施予定

■河川における対策

全体事業費	約 1,866億円【国:約1,227億円、県:約639億円】
災害復旧	約 586億円【国:約214億円、県:約372億円】
改良復旧	約 1,280億円【国:約1,013億円、県:約267億円】
事業期間	令和元年度～令和9年度
目標	【令和6年度まで】

令和元年東日本台風(台風第19号)洪水における
・千曲川本川の大規模な浸水被害が発生した区間等において越水等による家屋部の浸水を防止
・信濃川本川の越水等による家屋部の浸水を防止

【令和9年度まで】
令和元年東日本台風(台風第19号)洪水における
・千曲川本川からの越水等による家屋部の浸水を防止

対策内容 河道掘削、遊水地、堤防整備・強化

※県の改良復旧事業等の新規事業採択により事業費が追加されました。
※四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

■流域における対策

- ・ため池等既存施設の補強や有効活用
- ・田んぼダムを活用した雨水貯留機能の確保
- ・学校グラウンドなどを活用した雨水貯留施設
- ・排水機場等の整備、耐水化の取組
- ・防災拠点等

■ソフト施策

- ・「まちづくり」や住まい方の誘導による水害に強い地域づくりの検討
- ・高床式住まいの推進
- ・マイ・タイムラインの普及
- ・公共交通機関との洪水情報の共有
- ・住民への情報伝達手段の強化



長野市穂保地先の堤防決壊、浸水被害状況



小千谷市岩沢地区における浸水被害状況

2. 事業概要 (2)事業費変更のポイント

- 令和元年東日本台風洪水の発生を踏まえ、その安全な流下のため、河川整備計画の中でも短期間で集中的に取り組むべき対策について、緊急治水対策プロジェクトとして、上下流関係機関と連携し、河道掘削、遊水地整備などの改修事業を実施中。
- これらの事業において、現地状況の確認や地元調整を踏まえた詳細設計等を実施し、事業の一定の進捗を踏まえ精査等の結果、事業費見直しの必要性が生じた。(図2-2-1)

◆事業費変更の要因

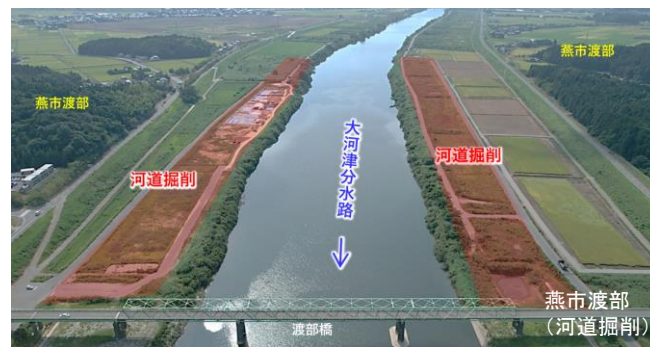
現地状況等を踏まえた変更

掘削土砂の運搬距離精査、現地条件や現地土質状況を踏まえた変更、埋蔵文化財調査の新規追加 など

事業費の変更項目について(図2-2-1)



変更項目①



変更項目②③



変更項目②

事業費の変更項目

- ①掘削土砂の運搬距離精査 等
 - ・関係機関協議による土砂運搬先の決定 等
- ②現地条件や土質状況を踏まえた変更 等
 - ・軟弱地盤対策の追加(地盤改良、土質改良 等)
 - ・現地条件を踏まえた設計 等
- ③埋蔵文化財調査の新規追加

2. 事業概要 (3)事業費の変更内容

- 信濃川水系緊急治水対策プロジェクトの一定の進捗を踏まえ、掘削土砂の運搬距離精査等、現地条件や現地土質状況を踏まえた変更等、埋蔵文化財調査の新規追加により、河道掘削、遊水地整備費用が増額となった。
- また、現地測量、関係者協議結果に基づき、用地費及び補償費が増額となった。

事業費変更比較表(表2-3-1)

区分	費目	工種	単位	前回評価 R3		今回評価 R6			
				数量	金額 (百万円)	数量	金額 (百万円)	増減 (百万円)	備考
工事費			式	1	239,037	1	244,978	5,941	
本工事費			式	1	232,573	1	238,514	5,941	
第二床固改築			式	1	54,056	1	54,056	0	
堤防整備			km	109	44,799	109	44,799	0	
河道掘削			千m³	20,778	110,725	20,778	115,517	4,792	・掘削土砂の運搬距離精査等による増 ・現地条件や土質状況を踏まえた変更等による増 ・埋蔵文化財調査の新規追加による増
堤防強化			km	7	660	7	660	0	
護岸			km	18	15,593	18	15,593	0	
樋門			基	1	495	1	495	0	
河川防災ステーション			箇所	2	1,323	2	1,323	0	
遊水地整備			箇所	2	4,922	2	6,071	1,149	・現地条件や土質状況を踏まえた変更等による増
附帯工事費			式	1	6,464	1	6,464	0	
附帯工事			式	1	6,464	1	6,464	0	
用地費及補償費			式	1	7,333	1	7,390	57	
用地費			式	1	1,759	1	1,934	175	・現地測量、関係者協議結果を踏まえた増
補償費			式	1	5,574	1	5,456	-118	・現地測量、関係者協議結果を踏まえた減
間接経費			式	1	32,341	1	32,923	582	
工事諸費			式	1	41,280	1	41,390	110	
事業費 計			式	1	319,991	1	326,681	6,690	

2. 事業概要 (4)事業費の変更内容 (事業費変更の内訳)

◆事業費変更の要因別

<信濃川直轄河川改修事業 事業費>			
事業費（直接経費＋間接経費＋工事諸費）			
	約 3, 200 億円	→	約 3, 267 億円（増：約 67 億円）
事業費（直接経費＋間接経費）	約 2, 787 億円	→	約 2, 853 億円（増：約 66 億円）
事業費（直接経費）	約 2, 464 億円	→	約 2, 524 億円（増：約 60 億円）
（変更額の内訳（直接経費））			
①掘削土砂の運搬距離精査等による変更	<u>増額：約 25 億円</u>		
②現地条件や土質状況を踏まえた変更等	<u>増額：約 18 億円</u>		
③埋蔵文化財調査の新規追加による変更	<u>増額：約 17 億円</u>		

（※表示桁数の関係で合計が一致しない場合がある）

2. 事業概要 (5)事業費変更の主な内容

【掘削土砂の運搬距離精査、現地条件や土質状況を踏まえた変更】

【事業費（直接経費）31億円 増】

■掘削土砂の運搬距離精査 等

- ・長岡地区の河道掘削で発生する土砂は、長岡地区河川防災ステーション等、極力、掘削箇所から近い土砂受け入れ先を確保することで、土砂運搬にかかるコストの縮減に努めてきた。
- ・また、本事業で有効利用できない場合は、関係機関との協議、官民有効利用マッチングシステム等を通じて、近隣の公共工事等をはじめ、各事業間連携し有効利用することとしている。
- ・しかし、短期間で多量の土量が発生することから、必ずしも近隣で受入先が確保できないケースがあり、土砂運搬距離の増により、事業費が増となった。
- ・その他、現地測量等をふまえ掘削土量を見直した結果、事業費が増となった。

■現地条件や土質状況を踏まえた変更

- ・掘削予定箇所の軟弱地盤対策や土質改良等、新たに必要となった対策費用を精査したところ、事業費が増となった。

■掘削土砂の運搬距離精査 等

長岡地区の河道掘削においては、長岡地区河川防災ステーション等、極力、掘削箇所から近い土砂受け入れ先を確保し、土砂運搬にかかるコスト縮減に努めてきた。しかし短期間で多量の掘削土砂が発生するため、近隣で受入先が確保できないケースでは、土砂運搬距離が増加し、事業費が増加した。



河道掘削(長岡地区)



長岡地区河川防災ステーション (右側)



長岡地区河川防災ステーション (左側町)

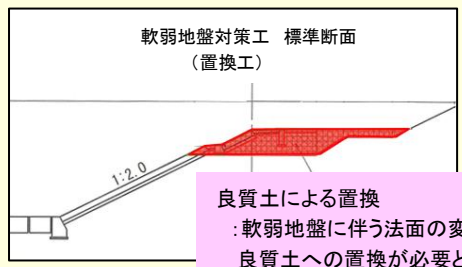
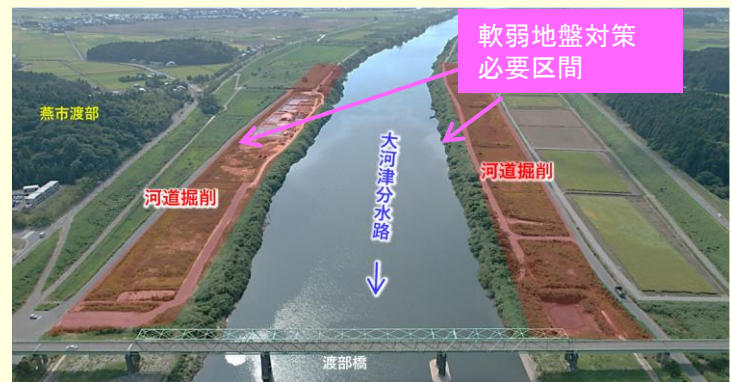
近隣の土砂運搬先事例
(長岡地区河川防災ステーション)



遠方の土砂運搬先事例
(新潟県管理区間の築堤箇所)

■現地条件や土質状況を踏まえた変更

掘削予定箇所の軟弱地盤が確認されたエリアにおいて、必要な地盤改良を行うとともに、土砂搬出にあたっては、搬出できない状態の土砂を改良するなど、必要な対策を行った。



2. 事業概要 (5) 事業費変更の主な内容(遊水地)

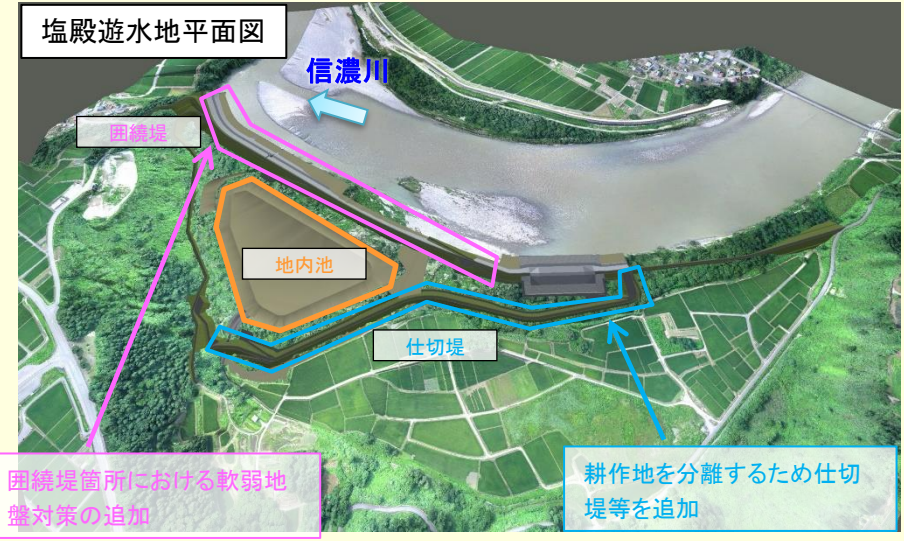
【現地条件や土質状況を踏まえた変更】

【事業費（直接経費）12億円 増】

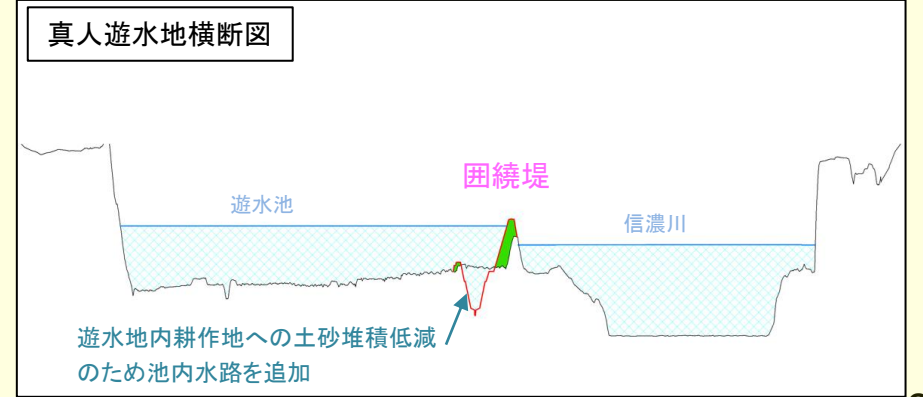
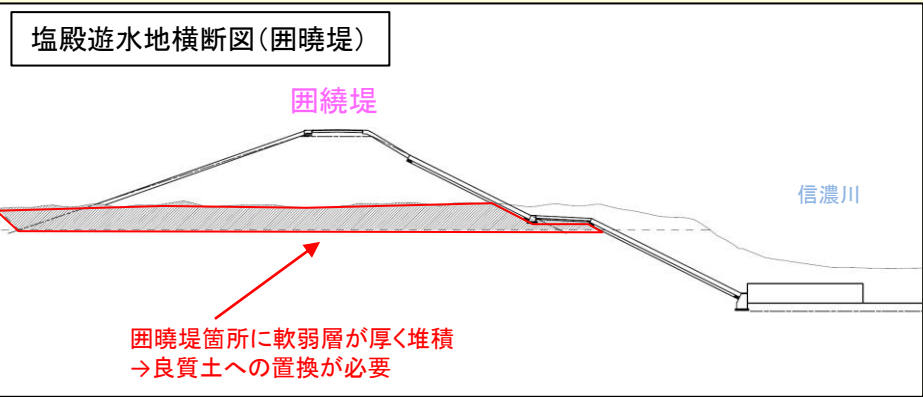
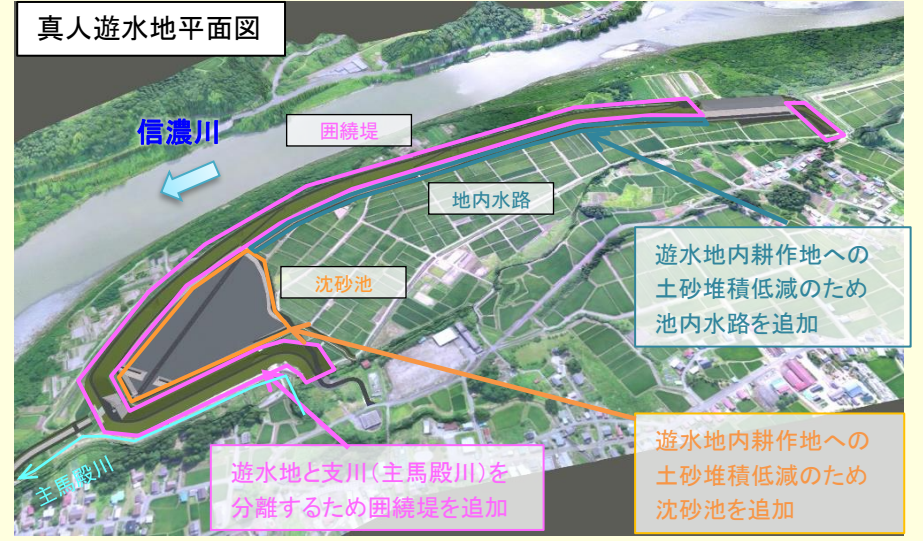
■ 現地条件や土質状況を踏まえた変更

- ・塩殿遊水地において、地質調査を実施したところ、想定よりも軟弱層が厚く、囲繞堤箇所 の軟弱地盤対策が必要となった こと等により、事業費が増となった。
- ・真人遊水地において、詳細設計を実施したところ、遊水地内耕作地への土砂堆積低減のための地内水路や沈砂池等の設置が 必要となったことにより、事業費が増となった。

■ 土質状況を踏まえた変更(塩殿遊水地)



■ 現地条件を踏まえた変更(真人遊水地)

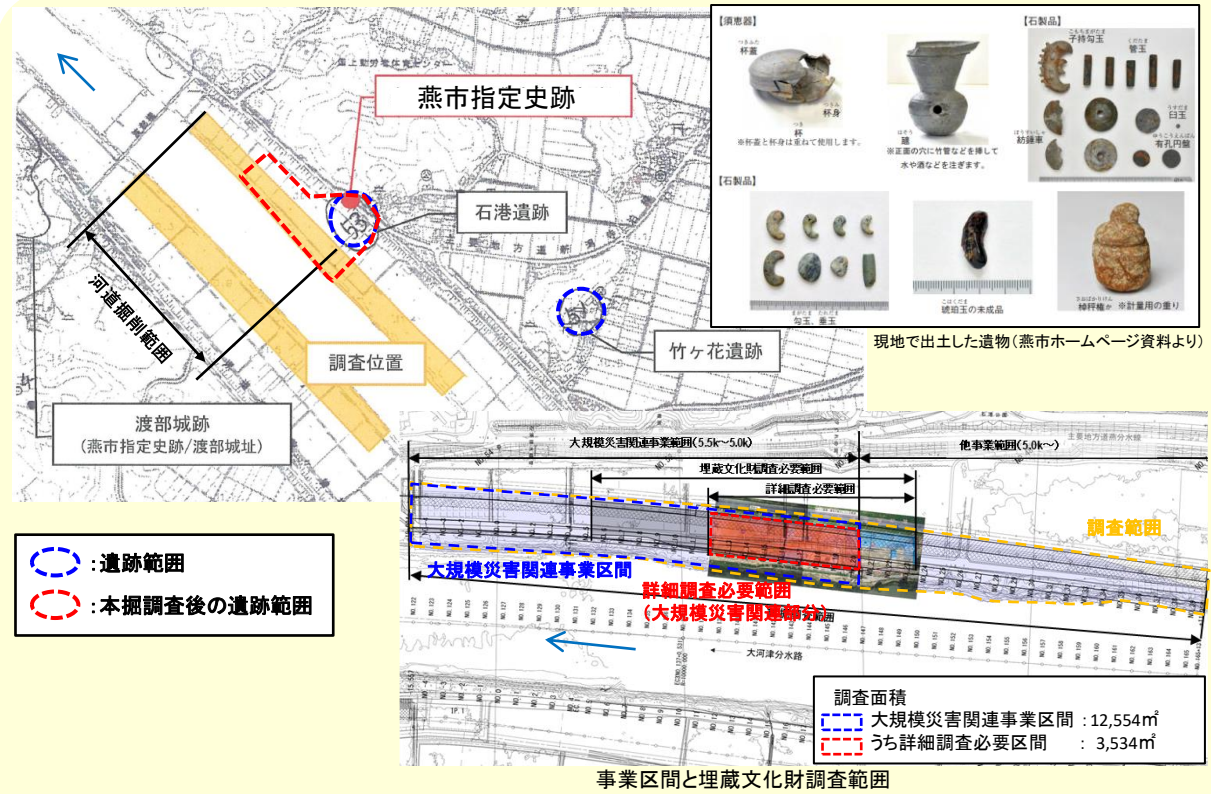


2. 事業概要 (5)事業費変更の主な内容

【埋蔵文化財調査の新規追加】

【事業費（直接経費）17億円 増】

- 大河津分水路の渡部地区(燕市)について、当初想定では、河道掘削範囲に遺跡や周知の埋蔵文化財包蔵地が存在しなかったため、埋蔵文化財調査の実施は不要と想定していた。
- 埋蔵文化財包蔵地ではないものの、近傍の工事で遺跡が確認されていたことを踏まえ、燕市教育委員会が試掘調査を実施。その結果、事業範囲内で遺物が確認されたため、本掘調査が実施された。
- 本掘調査を進める中で、考古学上重要な遺跡であることが判明し、燕市教育委員会及び学識経験者の意見を踏まえ、文化財保護法に基づく埋蔵文化財調査の実施が必要となった。



○試掘調査報告書(抜粋)

1. 調査の目的及び経緯
事業計画地に周知の埋蔵文化財包蔵地は存在しないが、大河津分水建設工事の際には中世土器や古墳時代遺物の発見例(石港遺跡)があることから、事業計画地に未周知の遺跡が存在する可能性があり、事業実施箇所の燕市により試掘調査を実施した。
2. 調査結果
調査の結果、遺構・遺物を検出し、遺跡の存在が確認された。
遺構・遺物の検出をみた範囲は、石港遺跡の西側一帯であり、石港遺跡の広がりと考えられる。
3. 今後の取り扱い
本調査の結果を受け、遺構・遺物の発見があった範囲を石港遺跡の範囲拡大として周知化する。
この範囲における土木工事については、その取り扱いについて燕市教育委員会と事前に協議し、必要な保護措置をとることとする。



埋蔵文化財調査状況

○詳細調査に関する学識経験者からの意見(抜粋)

【石港遺跡 現地調査記録(抜粋)】
石港遺跡は、日本が弥生時代から古墳時代へ移行する時期にあつて、政治体制がどのように築かれていったのか示唆する重要遺跡であり、新潟県内では、各地域での支配体制を築く拠点集落の一つであるとの評価を受けた。
また、検出された遺構も類例がほぼなく、今後の遺跡調査において新たな視点を与えるもので、遺跡調査や当該期の考古学研究への影響は大きいため、「石港遺跡は、全国的にみても類をみない重要遺跡な遺跡と位置付けて適切に発掘調査をしなければならない。」という指導助言を受けた。

2. 事業概要 (6)事業の概要

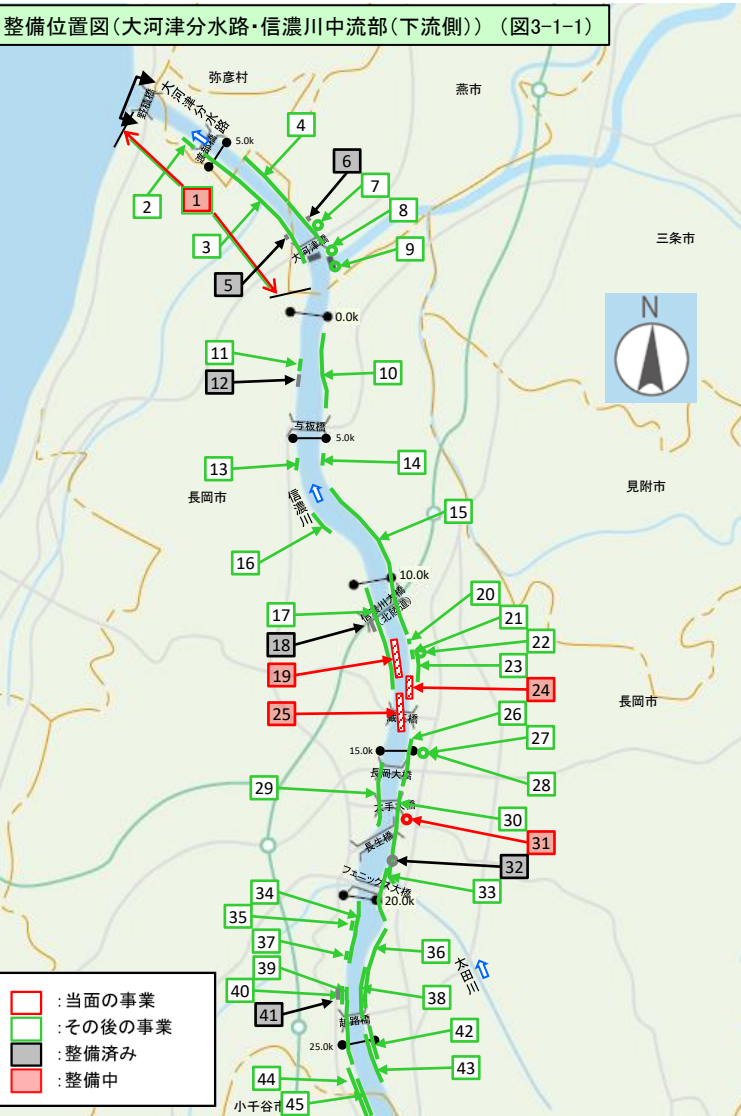
事業名	信濃川直轄河川改修事業			大臣管理区間:114.7km	
実施箇所	新潟県燕市、長岡市、魚沼市、小千谷市、南魚沼市、十日町市			〔 信濃川中流部 76.5km、大河津分水路 9.1km 魚野川 27.9km、太田川 1.2km 〕	
事業諸元	堤防拡幅・築堤、河道掘削、大河津分水路改修、耐震対策、水衝部対策、浸透対策、支川合流点処理、河川防災ステーション整備、遊水地整備、危機管理型ハード対策(堤防天端の保護・裏法尻の補強)、粘り強い河川堤防等				
事業期間	平成26年度(2014年度)～令和33年度(2051年度)				
総事業費	3,267億円(※)	執行済額 (令和6年度末予定)	約1,431億円(※)	残事業費	約1,835億円(※)
目的・必要性	＜解決すべき課題・背景＞ ・最下流に位置する大河津分水路は河口に向かい川幅が狭まる形状となっており、流下能力が不足していることから、<u>上流部・中流部全体の洪水処理能力を向上させるため、大河津分水路の改修を優先的に実施する必要がある。</u> ・戦後の主な洪水は、昭和56年(1981年)、昭和57年(1982年)、昭和58年(1983年)、令和元年(2019年)などに大きな洪水が発生し甚大な被害に見舞われた。 ＜達成すべき目標＞ ・過去の水害の発生状況、市街地の状況、これまでの堤防の整備状況等を総合的に勘案し、上下流の治水安全度のバランスを確保しつつ段階的かつ着実に整備を進め、洪水に対する安全性の向上を図る。 ・信濃川では、戦後最大規模を更新した令和元年東日本台風洪水及び上下流バランスを踏まえ、<u>12,000m³/sを基準地点、小千谷の目標流量として、堤防の決壊、越水等による家屋の浸水被害の防止又は軽減を図る。</u>				

(※表示桁数の関係で一致しない場合がある)

3. 前回事業評価からの進捗状況等 (1)事業の実施手順 令和6年度末想定

- 信濃川では、令和元年東日本台風洪水及び上下流バランスを踏まえて設定した目標流量を安全に流下させるための大河津分水路改修事業、堤防拡幅・築堤、河道掘削、遊水地整備、浸透対策等を実施中。(図3-1-1、表3-1)
- 大臣管理区間において堤防が必要な延長に対する計画断面堤防の堤防整備状況は、令和5年度(2023年度)末時点で約67%(※)となる。河道断面不足の解消に向けて堤防整備や河道掘削等により整備進捗を図ってきているが、治水対策の更なる進捗が必要。(※信濃川本川、魚野川)

整備位置図(大河津分水路・信濃川中流部(下流側)) (図3-1-1)



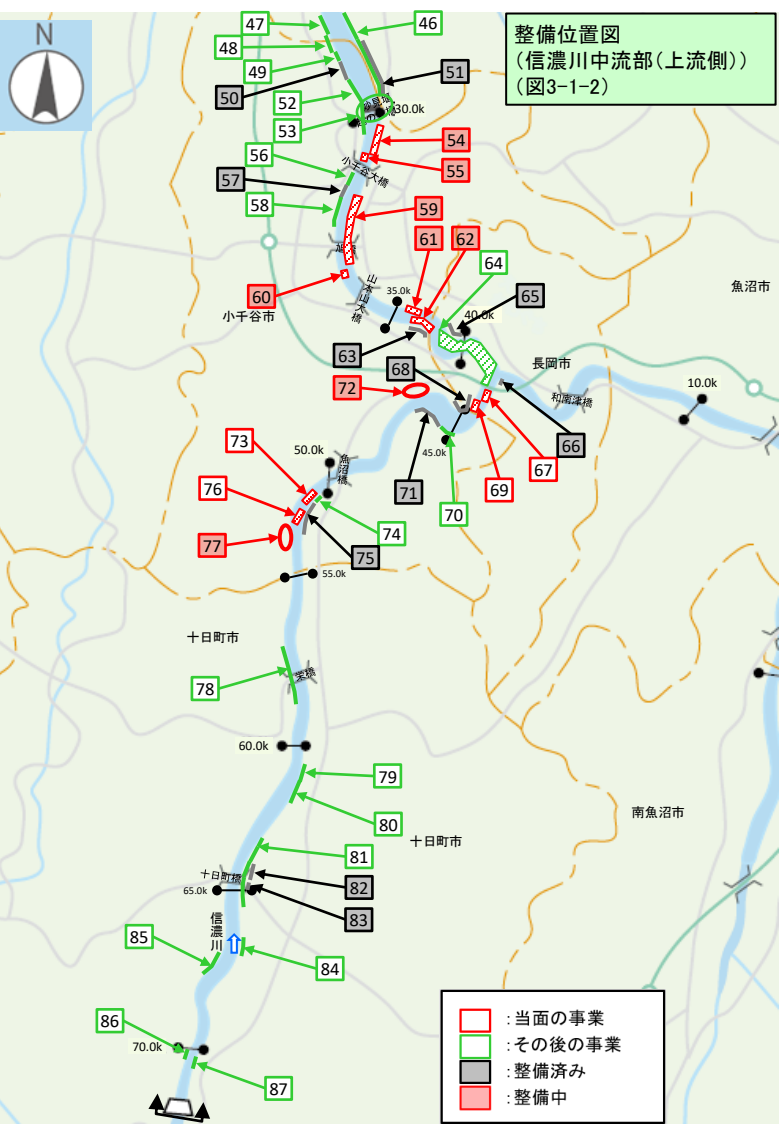
No.	区間	整備メニュー	No.	区間	整備メニュー	No.	区間	整備メニュー
1	8.8k~1.0k付近	大河津分水路改修	16	L7.0k~7.5k付近	堤防整備	31	R17.8k付近	河川防災ステーション整備
2	L6.6k~5.9k付近	浸透対策	17	L10.0k~13.14k付近	浸透対策	32	R18.3k付近	支川合流点処理
3	L5.6k~0.6k付近	浸透対策	18	L11.0k~11.25k付近	危機管理型ハード対策	33	R18.4k~18.5k付近 (太田川左岸)	浸透対策
4	R4.25k~0.6k付近	浸透対策	19	11.3k~12.7k付近	河道掘削	34	L20.0k~22.25k付近	浸透対策
5	L1.81k~1.7k付近	粘り強い河川堤防等	20	R11.4k~11.5k付近	浸透対策	35	L20.4k~20.7k付近	堤防整備
6	R1.81k~1.7k付近	粘り強い河川堤防等	21	R12.0k~12.1k付近	浸透対策	36	R20.5k~24.1k付近	堤防整備
7	R1.3k付近	耐震対策	22	R12.0k付近	支川合流点処理	37	L21.5k~22.0k付近	堤防整備
8	R0.0k付近	河川防災ステーション整備	23	R12.1k~12.8k付近	堤防整備	38	R22.4k~24.3k付近	浸透対策
9	-1.5k付近	耐震対策	24	12.8k~13.8k付近	河道掘削	39	L23.5k~25.5k付近	浸透対策
10	R0.7k~4.4k付近	浸透対策	25	13.7k~15.2k付近	河道掘削	40	L23.5k~24.3k付近	堤防整備
11	L1.58k~2.0k付近	浸透対策	26	R14.8k~16.0k付近	浸透対策	41	L23.7k~24.1k付近	危機管理型ハード対策
12	L2.25k~2.5k付近	堤防整備	27	R15.3k付近	耐震対策	42	R24.4k~25.5k付近	堤防整備
13	L5.4k~5.6k付近	堤防整備	28	R15.3k付近	耐震対策	43	R24.8k~26.1k付近	浸透対策
14	R5.4k~5.6k付近	浸透対策	29	L15.5k~17.6k付近	浸透対策	44	L25.5k~27.0k付近	堤防整備
15	R7.0k~11.3k付近	浸透対策	30	R17.0k~20.3k付近	浸透対策	45	L25.9k~27.0k付近	浸透対策

河川整備の当面及び全体の実施手順 (表3-1)

整備メニュー	整備済み 平成26年度~令和5年度 (2014年~2023年)	当面の事業 令和6年度~令和9年度 (2024年~2027年)	その後の事業 令和10年度~令和33年度 (2028年~2051年)
大河津分水路改修	→	→	→
河道掘削	→	→	→
堤防整備	→		→
耐震対策			→
水衝部対策			→
支川合流点処理	→		→
浸透対策	→		→
河川防災ステーション整備		→	→
遊水地整備		→	→
危機管理型ハード対策 (堤防天端の保護・堤防表法風の補強)	→		
粘り強い河川堤防等	→		

3. 前回事業評価からの進捗状況等 (1)事業の実施手順 令和6年度末想定

- 信濃川では、令和元年東日本台風洪水及び上下流バランスを踏まえて設定した目標流量を安全に流下させるための大河津分水路改修事業、堤防拡幅・築堤、河道掘削、遊水地整備、浸透対策等を実施中。(図3-2-1、表3-1)
- 大臣管理区間において堤防が必要な延長に対する計画断面堤防の堤防整備状況は、令和5年度(2023年度)末時点で約67%(※)となる。河道断面不足の解消に向けて堤防整備や河道掘削等により整備進捗を図ってきているが、治水対策の更なる進捗が必要。(※信濃川本川、魚野川)



No.	区間	整備メニュー	No.	区間	整備メニュー
46	R27.1k~29.5k付近	浸透対策	67	42.9k~43.8k付近	河道掘削
47	L27.2k~27.4k付近	浸透対策	68	L43.6k~45.5k付近	堤防整備
48	L27.4k~27.6k付近	堤防整備	69	43.9k~44.0k付近	河道掘削
49	L27.6k~27.7k付近	浸透対策	70	R44.9k~45.3k付近	浸透対策
50	L27.8k~28.6k付近	堤防整備	71	R45.3k~47.0k付近	堤防整備
51	R28.0k~30.0k付近	危機管理型ハード対策	72	L45.5k~46.5k付近	遊水地整備
52	L28.6k~31.2k付近	浸透対策	73	50.7k~51.5k付近	河道掘削
53	30.0k付近	耐震対策	74	R51.1k~51.2k付近	水衝部対策
54	30.7k~31.7k付近	河道掘削	75	R51.2k~53.2k付近	堤防整備
55	31.8k~32.0k付近	河道掘削	76	51.6k~52.4k付近	河道掘削
56	L32.3k~32.5k付近	浸透対策	77	L53.25k~55.0k付近	遊水地整備
57	L32.5k~32.7k付近	浸透対策	78	L57.5k~59.2k付近	浸透対策
58	L32.7k~34.0k付近	浸透対策	79	R60.1k~60.7k付近	水衝部対策
59	33.2k~34.9k付近	河道掘削	80	R60.7k~61.1k付近	浸透対策
60	35.3k~35.5k付近	河道掘削	81	R63.4k~65.8k付近	浸透対策
61	37.0k~37.8k付近	河道掘削	82	R64.1k~64.8k付近	堤防整備
62	37.8k~39.3k付近	河道掘削	83	R64.9k~65.5k付近	堤防整備
63	L37.8k~39.4k付近	堤防整備	84	R67.1k~67.5k付近	浸透対策
64	39.0k~42.7k付近	河道掘削	85	L67.5k~68.6k付近	浸透対策
65	R39.3k~40.0k付近	堤防整備	86	L70.0k~70.1k付近	浸透対策
66	R41.9k~42.3k付近	堤防整備	87	R70.3k~70.5k付近	水衝部対策

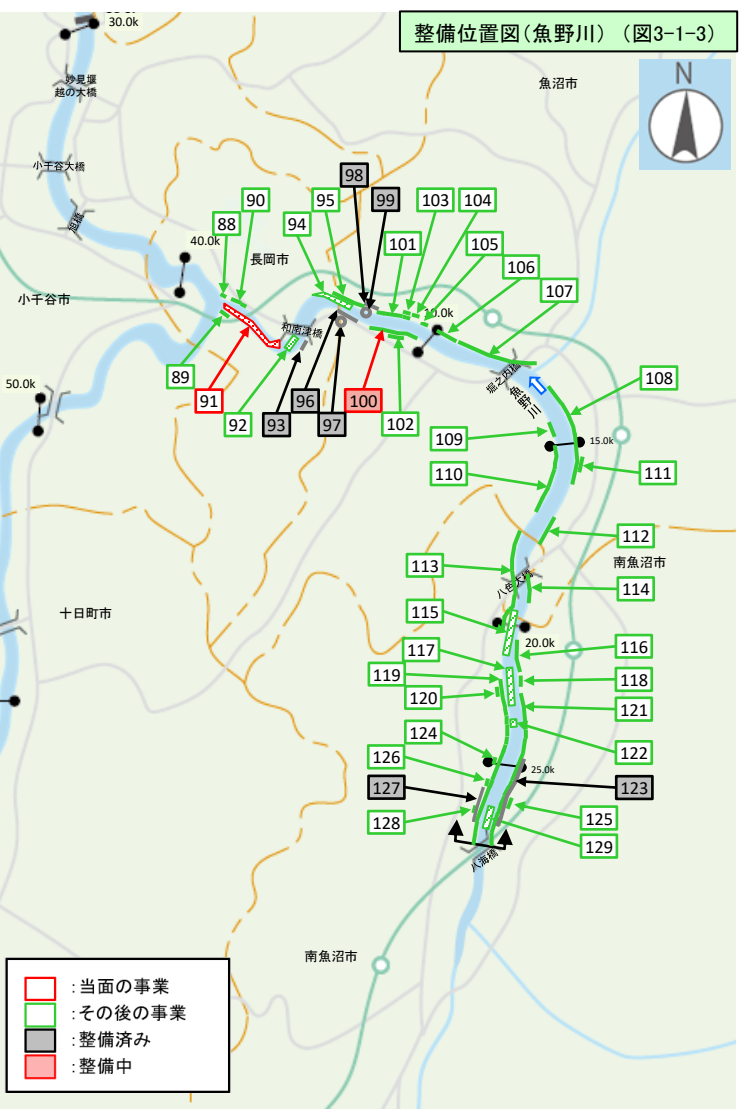
河川整備の当面及び全体の実施手順 (表3-1)

整備メニュー	整備済み 平成26年度~令和5年度 (2014年~2023年)	当面の事業 令和6年度~令和9年度 (2024年~2027年)	その後の事業 令和10年度~令和33年度 (2028年~2051年)
大河津分水路改修	→	→	→
河道掘削	→	→	→
堤防整備	→	→	→
耐震対策			→
水衝部対策			→
支川合流点処理	→		→
浸透対策	→		→
河川防災ステーション整備	→	→	→
遊水地整備		→	→
危機管理型ハード対策 (堤防天端の保護・堤防表土の補強)	→		
粘り強い河川堤防等	→		

(※令和6年7月再評価時点の想定のため、今後変更となる可能性がある)

3. 前回事業評価からの進捗状況等 (1)事業の実施手順 令和6年度末想定

- 魚野川では、上下流バランス及び本支川バランスを踏まえて設定した目標流量を安全に流下させるための堤防拡幅・築堤、河道掘削、浸透対策等を実施する。(図3-3-1、表3-1)
- 大臣管理区間において堤防が必要な延長に対する計画断面堤防の堤防整備状況は、令和5年度(2023年度)末時点で約67%(※)となる。河道断面不足の解消に向けて堤防整備や河道掘削等により整備進捗を図ってきているが、治水対策の更なる進捗が必要。(※信濃川本川、魚野川)



No.	区間	整備メニュー
88	R0.4k付近	浸透対策
89	L0.6k~1.3k付近	浸透対策
90	R0.8k~1.6k付近	浸透対策
91	0.8k~3.3k付近	河道掘削
92	3.3k~4.4k付近	河道掘削
93	L3.9k~4.3k付近	堤防整備
94	5.1k~6.4k付近	河道掘削
95	R5.8k~7.2k付近	浸透対策
96	L6.2k~6.8k付近	堤防整備
97	L6.2k付近	支川合流点処理
98	R7.2k~7.9k付近	堤防整備
99	R7.3k付近	支川合流点処理
100	L7.6k~9.8k付近	浸透対策
101	R7.88k~9.0k付近	浸透対策
102	L8.4k~8.8k付近	水衝部対策
103	R8.8k~9.1k付近	水衝部対策
104	R9.1k~9.4k付近	水衝部対策
105	R9.5k~9.8k付近	浸透対策
106	R10.0k~10.5k付近	堤防整備
107	R10.5k~12.5k付近	浸透対策
108	R13.5k~16.1k付近	浸透対策

No.	区間	整備メニュー
109	L14.1k~14.9k付近	浸透対策
110	L15.0k~16.6k付近	浸透対策
111	R15.3k~15.4k付近	水衝部対策
112	R17.3k~18.2k付近	浸透対策
113	L17.77k~20.03k付近	浸透対策
114	R18.6k~18.85k付近	浸透対策
115	19.5k~21.2k付近	河道掘削
116	R20.2k~21.4k付近	浸透対策
117	21.3k~22.5k付近	河道掘削
118	R21.5k~21.7k付近	水衝部対策
119	L21.9k~28.05k付近	浸透対策
120	L21.9k~22.2k付近	水衝部対策
121	R22.4k~28.05k付近	浸透対策
122	23.0k~23.4k付近	河道掘削
123	R24.45k~27.45k付近	危機管理型ハード対策
124	L24.5k~24.8k付近	水衝部対策
125	R25.3k~26.1k付近	堤防整備
126	L25.6k~26.0k付近	水衝部対策
127	L26.05k~27.45k付近	危機管理型ハード対策
128	L26.9k~27.0k付近	水衝部対策
129	27.2k~28.1k付近	河道掘削

河川整備の当面及び全体の実施手順 (表3-1)

整備メニュー	整備済み 平成26年度~令和5年度 (2014年~2023年)	当面の事業 令和6年度~令和9年度 (2024年~2027年)	その後の事業 令和10年度~令和33年度 (2028年~2051年)
大河津分水路改修			
河道掘削			
堤防整備			
耐震対策			
水衝部対策			
支川合流点処理			
浸透対策			
河川防災ステーション整備			
遊水地整備			
危機管理型ハード対策 (堤防天端の保護・堤防表土の補強)			
粘り強い河川堤防等			

(※令和6年7月再評価時点の想定のため、今後変更となる可能性がある)

3. 前回事業評価からの進捗状況等 (2) 信濃川水系緊急治水対策プロジェクト

【河道掘削(令和6年4月現在)】

- 大河津分水路の渡部地区(燕市)では令和2年度より河道掘削を実施中。併せて、今後の河道掘削実施予定範囲において、埋蔵文化財調査を引き続き実施中。
- 令和2年度より信濃川の長岡地区(長岡市)、令和元年度より小千谷地区(小千谷市)では河道掘削を実施中。

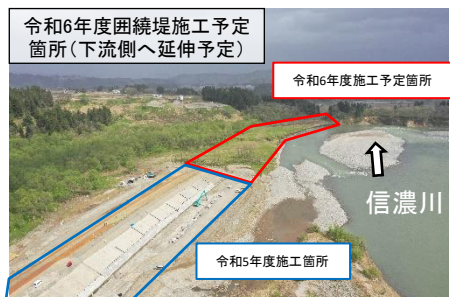
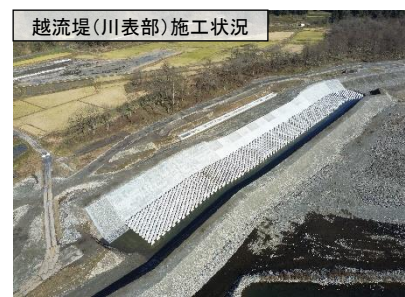
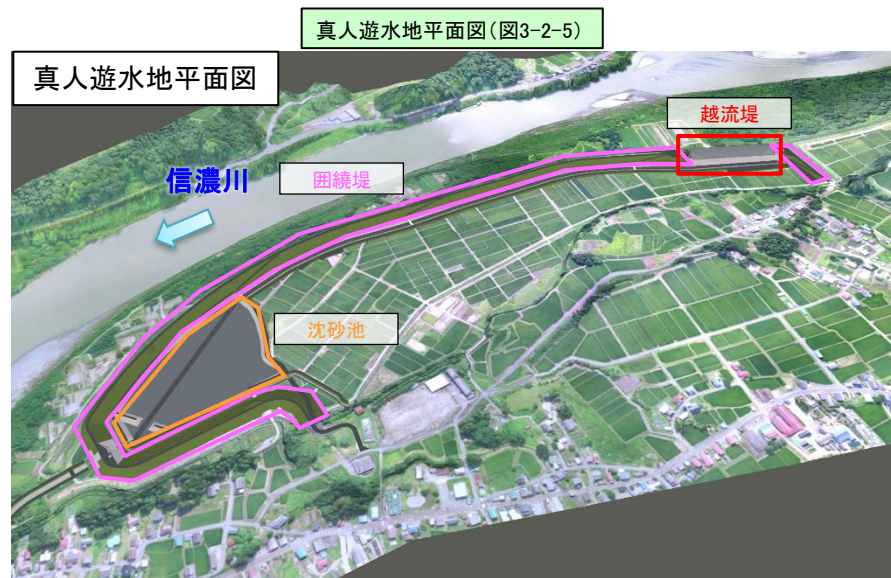
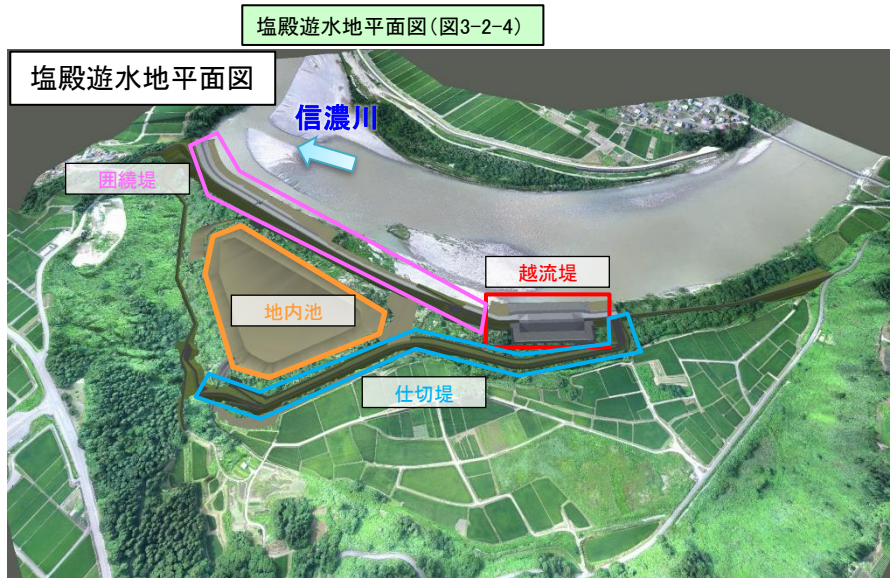
目標掘削土量 (万m ³)		R6.4末時点掘削量 (万m ³)
渡部・ 長岡	87	15
小千谷	39	34



進捗状況図(図3-2-3)

3. 前回事業評価からの進捗状況等 (2) 信濃川水系緊急治水対策プロジェクト 【遊水地整備(令和6年4月現在)】

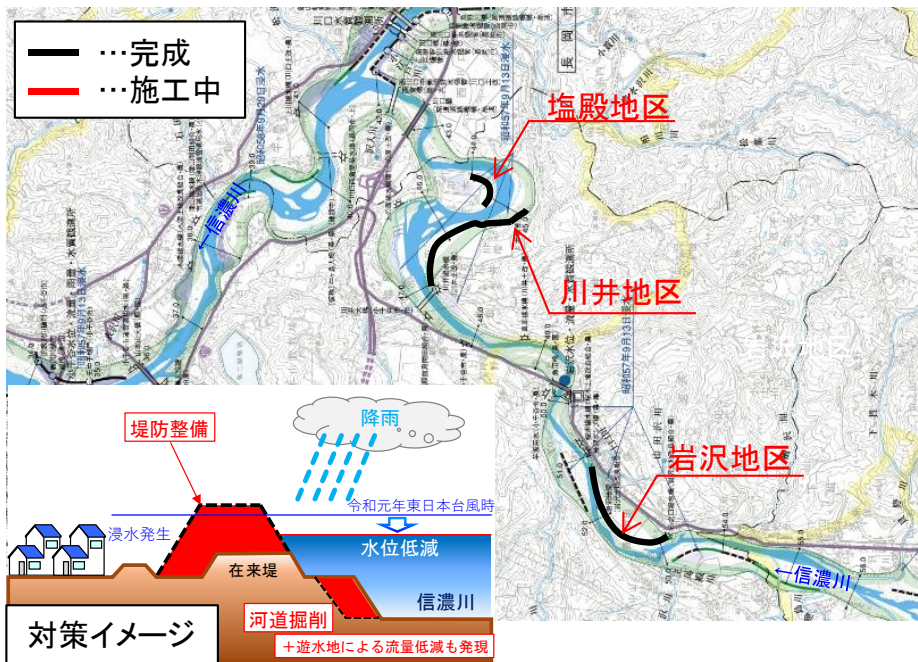
- しおどの 塩殿遊水地については、令和5年度より現地の工事に着手しており、越流堤川表部、囲繞(いぎょう)堤の一部の施工を完了している。令和6年度も引き続き囲繞堤、仕切堤、排水樋門等の整備を進める計画としている。
- まっと 真人遊水地については、令和6年度より現地の工事に着手しており、これに先立ち令和6年3月には用地買収地と耕作地の間に設ける仮畦畔の一部設置が完了した。令和6年度は畦畔、工事用道路、排水樋門、囲繞堤の整備を進める計画としている。



3. 前回事業評価からの進捗状況等 (2)信濃川水系緊急治水対策プロジェクト 【堤防整備(令和6年4月現在)】

- 令和元年東日本台風により、小千谷市岩沢地区、川井地区、塩殿地区の3地区で浸水被害が発生した。
- 令和4年3月までに、3地区の無堤区間、弱小堤区間の堤防整備を完了した。

堤防整備平面図(図3-2-6)



岩沢地区事業前後写真(図3-2-7)

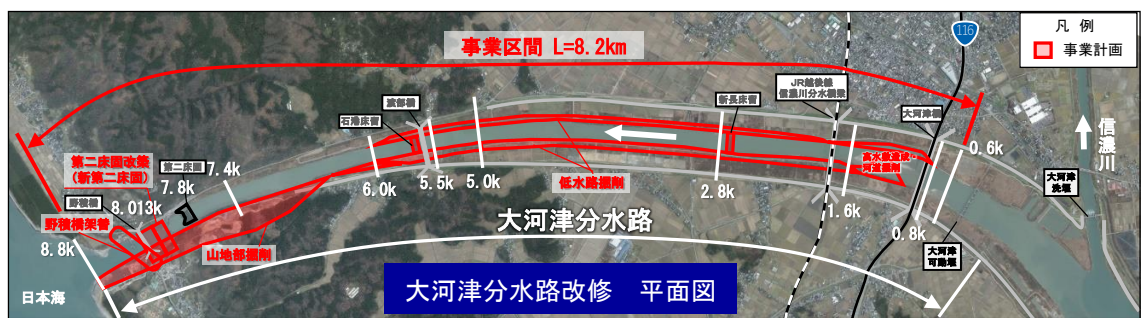


3. 前回事業評価からの進捗状況等 (3)大河津分水路改修事業

■ 大河津分水路 令和の大改修の主要工種(第二床固改築、野積橋架替、山地部掘削・低水路掘削、用地取得)毎の進捗状況は下記のとおり。(図3-4-1、図3-4-2、図3-4-3、図3-4-4)

主要工種毎の進捗状況 (令和6年6月現在)

大河津分水路改修平面図(図3-3-1)



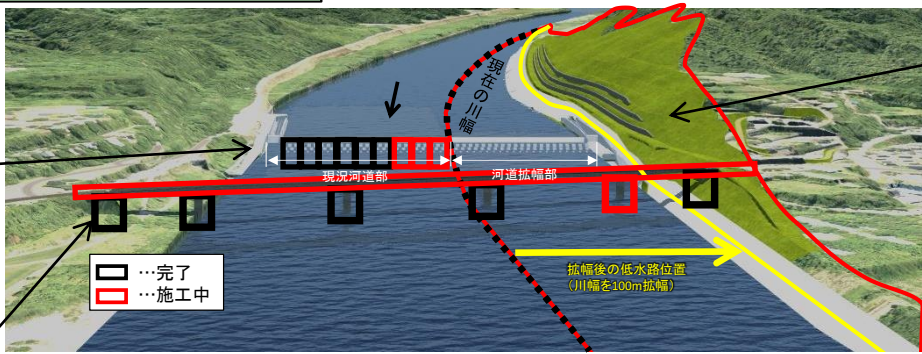
位置図(図3-3-2)



第二床固の洪水状況(図3-3-3)



大河津分水路改修完成予想図(河口より上流を望む)(図3-3-4)



第二床固改築

項目	進捗状況
現況河道部分	■ 鋼殻ケーソン 6函設置完了 3函施工中 (全9函) ■ 減勢工 一部完了
河道拡幅部分	未着手

山地部掘削・低水路掘削

項目	進捗状況
工事 (総土量に対する掘削済・契約手続済の工事の土量の割合)	18%

用地取得

項目	進捗状況
用地 (土地所有者・関係人数全体に対する契約済の割合)	100%

野積橋架替

項目	進捗状況
下部工	橋台 2基完成 (全2基)
	橋脚 3基完成 1基施工中 (全4基)
上部工	施工中



4. 費用対効果分析実施判定票

費用対効果分析実施判定票

年 度： 令和6年度

事 業 名： 信濃川直轄河川改修事業

担当課： 河川計画課

担当課長名： 板倉 舞

※各事業において全ての項目に該当する場合には、費用対効果分析を実施しないことができる。

項 目		判 定	
		判断根拠	チェック欄
(ア) 前回評価時において実施した費用対効果分析の要因に変化が見られない場合			
事業目的			
・ 事業目的に変更がない		事業目的に変更がない。	☒
外的要因			
・ 事業を巡る社会経済情勢の変化がない 判断根拠例 [地元情勢等の変化がない]		地元情勢等の変化がない。	☒
内的要因<費用便益分析関係> ※ただし、有識者等の意見に基づいて、感度分析の変動幅が別に設定されている場合には、その値を使用することができる。 注) なお、下記2.～4.について、各項目が目安の範囲内であっても、複数の要因の変化によって、基準値を下回ることが想定される場合には、費用対効果分析を実施する			
1. 費用便益分析マニュアルの変更がない 判断根拠例 [B/Cの算定方法に変更がない]		「治水経済調査マニュアル(案)」が令和6年4月に改定されたものの、B/Cの算定方法に変更がない。	☒
2. 需要量等の変更がない 判断根拠例 [需要量等の減少が10%*以内]		年平均被害軽減期待額の合計値の減少量が10%以内である。	☒
3. 事業費の変化 判断根拠例 [事業費の増加が10%*以内]		水系一体となって実施している信濃川水系緊急治水対策プロジェクト（以下、緊プロという）において、信濃川上流部（千曲川）では事業費が増となる見込みであることから緊プロを含む千曲川直轄河川改修事業として費用対効果分析を実施することとなり、同じ緊プロとして実施している信濃川中流（信濃川）においても事業費が増となることから、緊プロを含む信濃川直轄河川改修事業においても費用対効果分析を実施する。 今回事業費約3,267億円、前回事業費約3,200億円、変化率2.1%[増加]	☐
4. 事業展開の変化 判断根拠例 [事業期間の延長が10%*以内]		事業期間に変更がない。	☒
(イ) 費用対効果分析を実施することが効率的でないと判断できる場合			
・ 事業規模に比して費用対効果分析に要する費用が大きい 判断根拠例 [直近3カ年の事業費の平均に対する分析費用1%以上] または、前回評価時の感度分析における下位ケース値が基準値を上回っている。		前回評価時における感度分析の下位ケース値が基準値を上回っている。 令和3年度の感度分析の下位 [全体事業] 残事業費(+10%) B/C=11.6 [残事業] 残事業費(+10%) B/C=11.3 残工期(-10%) B/C=12.3 残工期(-10%) B/C=12.4 資産(-10%) B/C=11.2 資産(-10%) B/C=11.7	☒
前回評価で費用対効果分析を実施している		前回評価で費用対効果分析を実施している。	☒

以上より、費用対効果分析を実施するものとする。

5. 事業の投資効果 (1)費用対効果分析 ①算出の流れ、方法

- 総便益(B)：評価対象期間における年平均被害軽減期待額の総和に評価対象期間終了時点における残存価値を加算し算定。
- 総費用(C)：事業着手から完了までの整備期間における事業費に評価対象期間内における維持管理費を加算し算定。

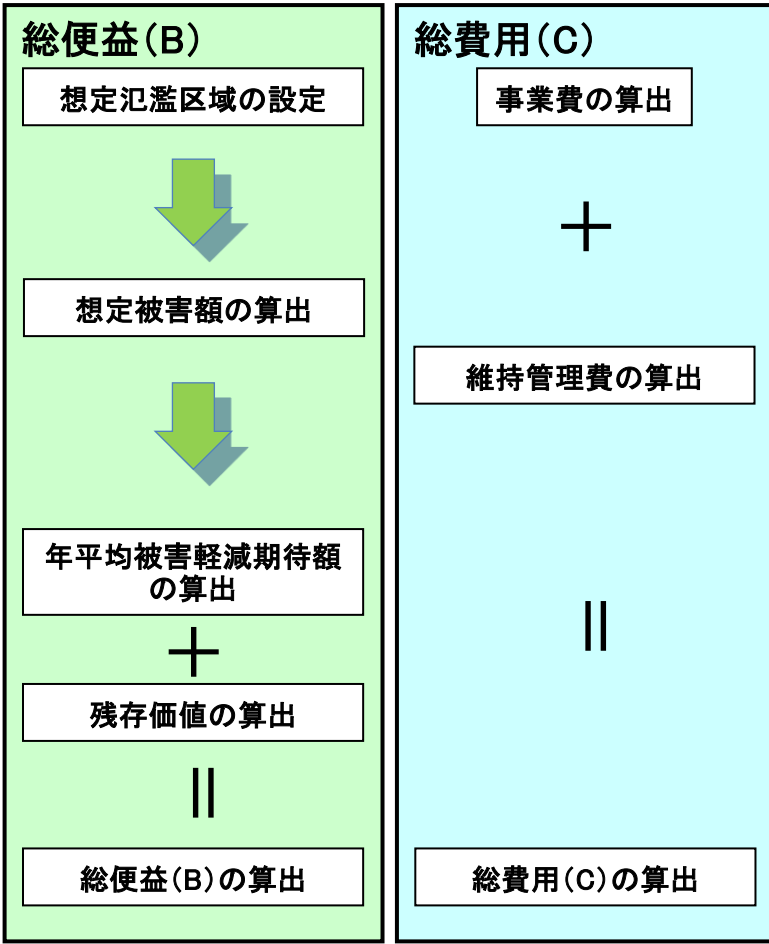
●想定氾濫区域の設定
基本方針規模を最大として、生起確率が異なる洪水を数ケース選定して氾濫シミュレーションを実施し、想定氾濫区域を求める。
○信濃川(小千谷区間)：
1/5,1/10,1/30,1/50,1/80,1/100,1/150で実施
○信濃川(十日町区間、魚野川)：
1/5,1/10,1/20,1/30,1/50,1/80,1/100で実施

●想定被害額の算出
設定した想定氾濫区域における想定被害額を算出。
○直接被害
・一般資産被害
(家屋、家庭用品、事業所資産等)
・農作物被害
・公共土木施設被害
○間接被害
・営業停止損失
・家庭における応急対策費用
・事業所における応急対策費用
・国・地方公共団体における応急対策費用

●年平均被害軽減期待額の算出
想定氾濫区域を設定した洪水に対し、事業を実施した場合と実施しない場合の想定被害額の差分に、その洪水の生起確率を乗じて累計することにより算出。

●残存価値の算出
構造物以外の堤防及び低水路と護岸等の構造物、用地についてそれぞれ残存価値を算出。

●総便益(B)の算出
評価対象期間(整備期間+50年間)における年平均被害軽減期待額の総和に評価対象期間終了時点における残存価値を加算し総便益(B)とする。



●事業費の算出
事業着手から完了までの整備期間における事業費を算出。
■全体事業
事業費 = 2,801億円
■残事業
事業費 = 1,193億円
■当面事業
事業費 = 371億円

●維持管理費の算出
評価対象期間(整備期間+50年間)の維持管理費を算出。
(堤防の除草等の維持管理費、定期点検費用等)
■全体事業
維持管理費 = 9.3億円
■残事業
維持管理費 = 5.2億円
■当面事業
維持管理費 = 2.4億円

●総費用(C)の算出
■全体事業
総費用(C) = 事業費 + 維持管理費 = 2,810億円
■残事業
総費用(C) = 事業費 + 維持管理費 = 1,198億円
■当面整備
総費用(C) = 事業費 + 維持管理費 = 374億円

費用対効果(B/C)の算出

※便益、費用は年4%の割引率を用いて現在価値化している。
※表示桁数の関係で、合計値が一致しないことがある。

5. 事業の投資効果 (1)費用対効果分析 ②被害額の算出方法

■ 洪水氾濫による直接的・間接的な被害のうち、現段階で経済的に評価可能な被害の防止効果を便益として評価。

[治水事業の主な効果]

分類			効果(被害)の内容
直接被害	一般資産被害	家屋	浸水による家屋の被害
		家庭用品	家財・自転車の浸水被害、ただし、美術品や貴金属等は算定しない
		事業所償却資産	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
		事業所在庫資産	事業所在庫品の浸水被害
		農漁家償却資産	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
		農漁家在庫資産	農漁家の在庫品の浸水被害
	農作物被害		浸水による農作物の被害
間接被害	公共土木施設等被害		道路、橋梁、下水道、都市、施設、電力、ガス、水道、鉄道、電話、農地、農業用施設等
	稼働被害抑止効果	営業停止被害	事業所
			公共・公益サービス
	事後的被害抑止効果	応急対策費用	家計
			事業所
			国・地方公共団体

・用いる資産データ : 平成27年度国勢調査、平成28年度経済センサス(活動調査)、令和3年度国土数値情報、平成22年度延床面積(財)日本建設情報総合センター

5. 事業の投資効果 (1)費用対効果分析 ③費用対効果の算定

- 河川改修事業の全体事業の総便益は34,604億円、総費用は2,810億円、B／Cは12. 3。
- 残事業の総便益は13,199億円、総費用は1,198億円、B／Cは11. 0。
- 当面事業の総便益は7,003億円、総費用は374億円、B／Cは18. 7。

●河川改修事業に関する総便益(B)

全体事業に対する総便益(B)		残事業に対する総便益(B)		当面事業に対する総便益(B)	
①被害軽減効果	34,527億円	①被害軽減効果	13,146億円	①被害軽減効果	6,974億円
②残存価値	77億円	②残存価値	53億円	②残存価値	29億円
③総便益(①+②)	34,604億円	③総便益(①+②)	13,199億円	③総便益(①+②)	7,003億円

●河川改修事業に関する総費用(C)

河川改修事業に係わる事業費及び維持管理費を計上

全体事業に対する総費用(C)		残事業に対する総費用(C)		当面事業に対する総費用(C)	
④事業費	2,801億円	④事業費	1,193億円	④事業費	371億円
⑤維持管理費	9.3億円	⑤維持管理費	5.2億円	⑤維持管理費	2.4億円
⑥総費用(④+⑤)	2,810億円	⑥総費用(④+⑤)	1,198億円	⑥総費用(④+⑤)	374億円

※ 社会的割引率(年4%)及びデフレーターを用いて現在価値化を行い費用を算定 ※ 表示桁数の関係で費用対効果算定資料と一致しない場合がある

●算定結果(費用便益比)

B／C =
$$\frac{\text{便益の現在価値化の合計} + \text{残存価値}}{\text{事業費の現在価値化の合計} + \text{維持管理費の現在価値化の合計}} = \begin{matrix} 12.3 & (\text{全体事業}) \\ 11.0 & (\text{残事業}) \\ 18.7 & (\text{当面事業}) \end{matrix}$$

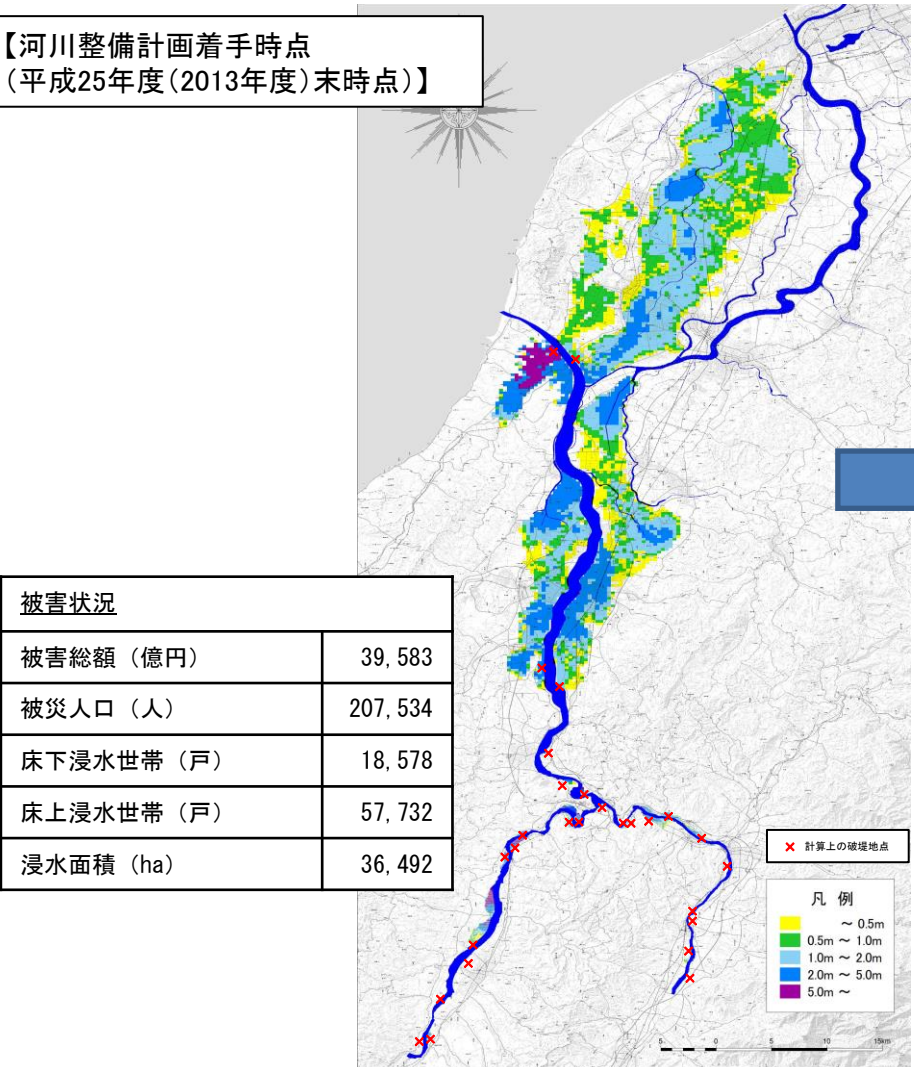
●感度分析
(全体事業・残事業)

項目	対象事業	残事業費		残工期		資産	
		+10%	-10%	+10%	-10%	-10%	+10%
費用対便益	全体事業	11.8	12.8	12.2	12.3	11.1	13.4
	残事業	10.0	12.2	11.2	10.8	9.9	12.0

5. 事業の投資効果 (2) 氾濫シミュレーション結果 事業の段階毎の浸水想定区域

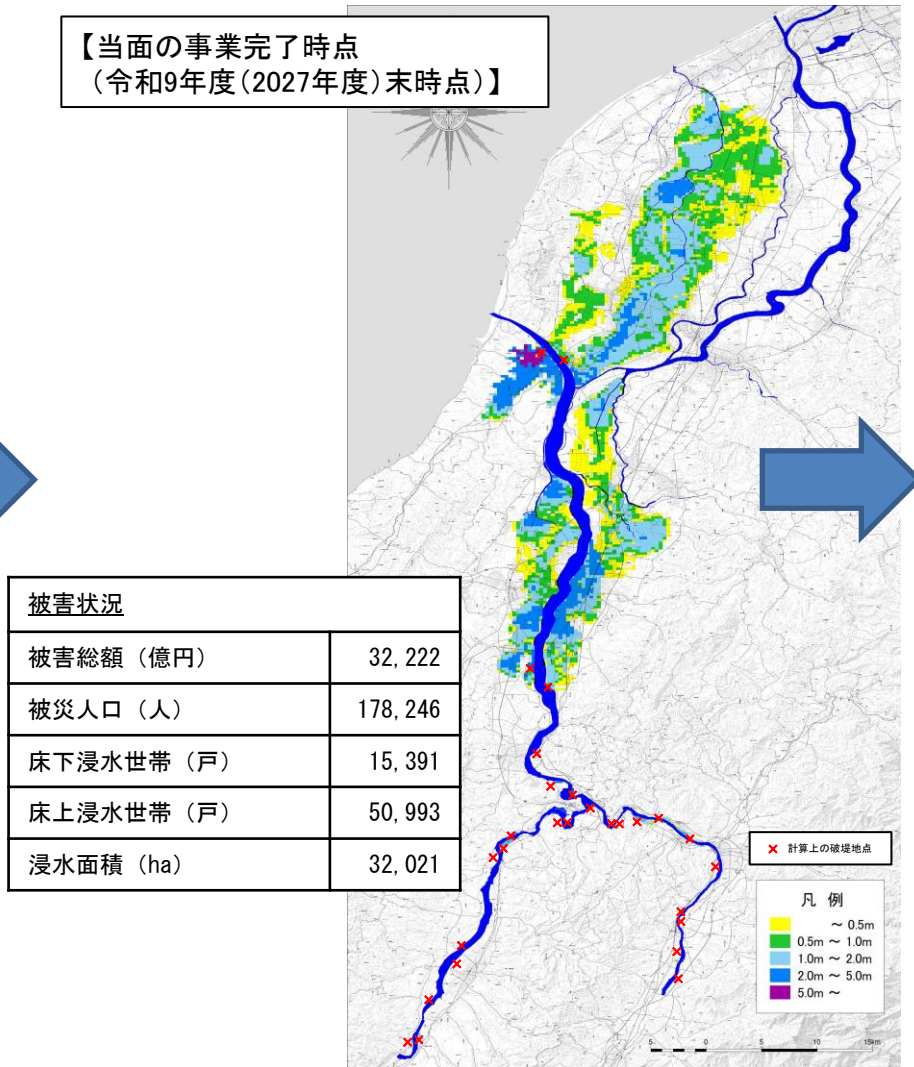
■ 令和元年東日本台風を考慮した洪水(整備計画目標流量 小千谷地点:12,000m³/s)が発生した場合でも、当面事業が完了(令和9年度末)することで、被災人口は約20.8万人から約17.8万人に、被害額は約4兆円から約3.2兆円に減少する。

【河川整備計画着手時点
(平成25年度(2013年度)末時点)】



被害状況	
被害総額 (億円)	39, 583
被災人口 (人)	207, 534
床下浸水世帯 (戸)	18, 578
床上浸水世帯 (戸)	57, 732
浸水面積 (ha)	36, 492

【当面の事業完了時点
(令和9年度(2027年度)末時点)】



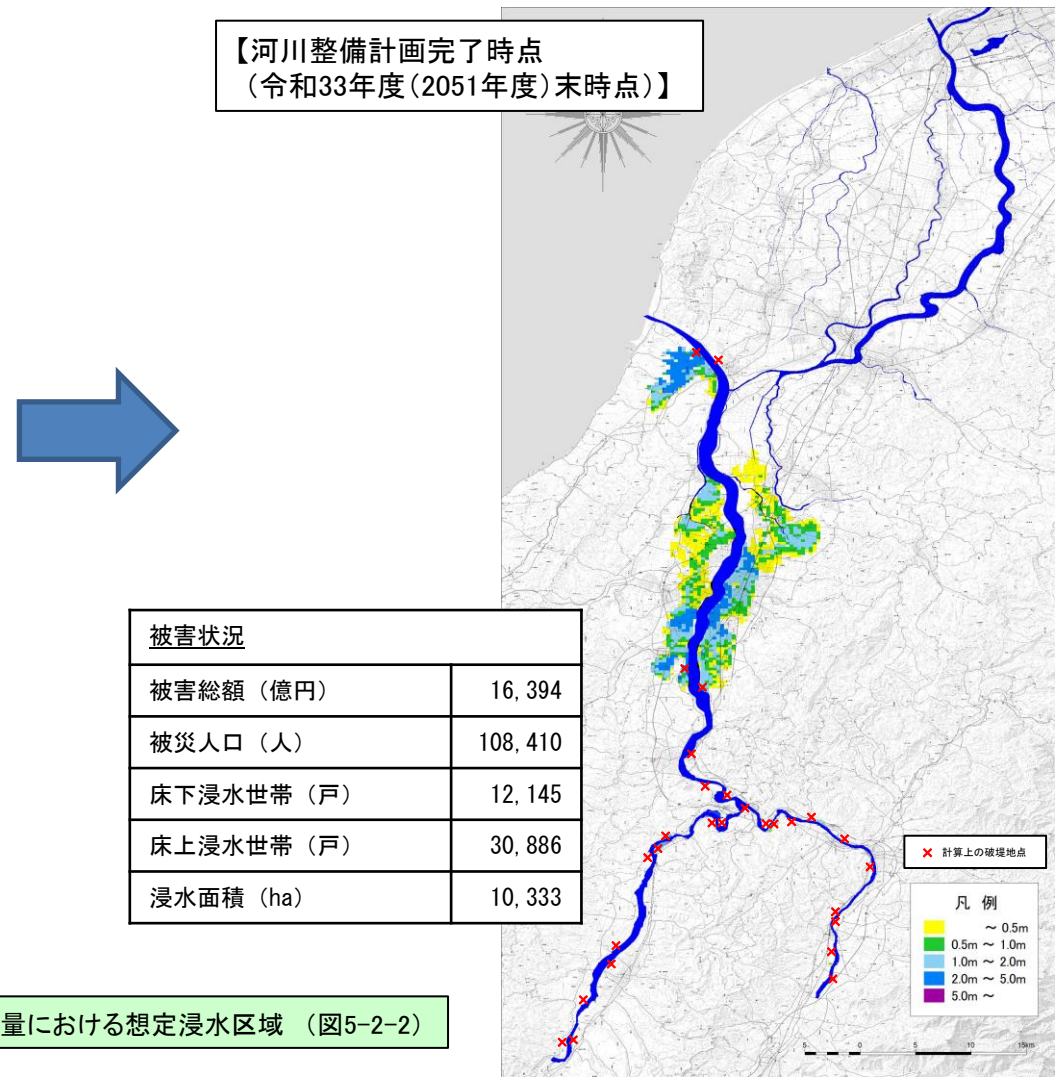
被害状況	
被害総額 (億円)	32, 222
被災人口 (人)	178, 246
床下浸水世帯 (戸)	15, 391
床上浸水世帯 (戸)	50, 993
浸水面積 (ha)	32, 021

目標流量における想定浸水区域 (図5-2-1)

※上図は「治水経済調査マニュアル(案)」に基づき、各氾濫ブロックで被害が最大となる破堤地点1箇所からの想定氾濫区域及び浸水深を示しているものであり、この他にも破堤が想定される箇所は存在する。
※計算には、今後、調査・検討のうえ、必要な対策を実施する洪水調節機能の効果は見込んでいない。

5. 事業の投資効果 (2) 氾濫シミュレーション結果 事業の段階毎の浸水想定区域

■ 令和元年東日本台風を考慮した洪水(整備計画目標流量 小千谷地点:12,000m³/s)が発生した場合でも、事業が完了(令和33年度末)することで、被災人口は約20.8万人から約10.8万人に、被害額は約4兆円から約1.6兆円に減少する。



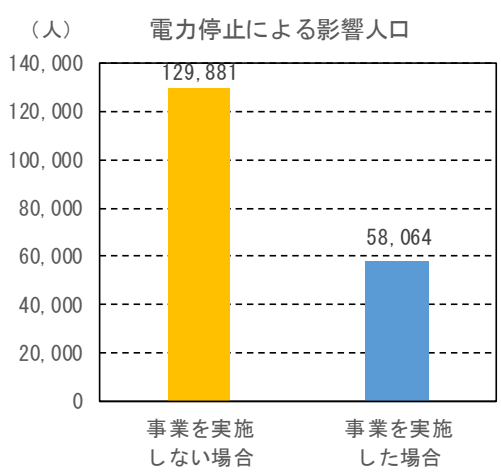
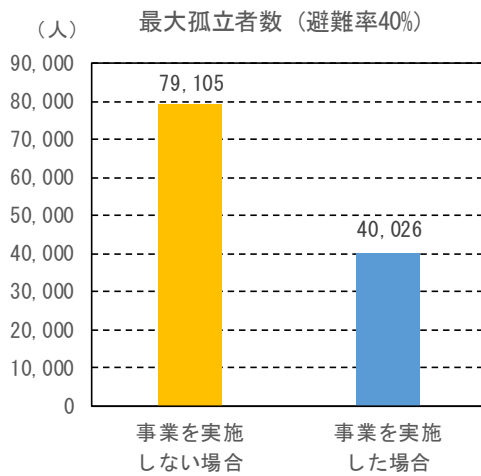
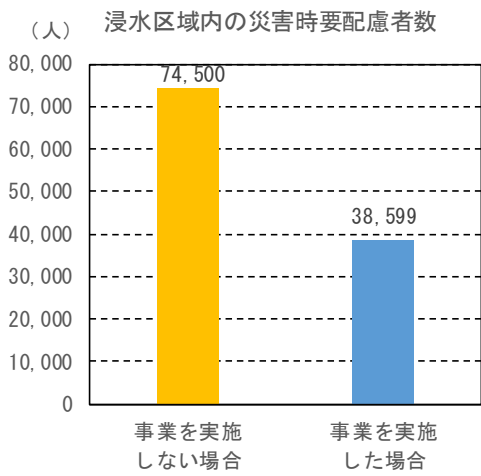
※上図は「治水経済調査マニュアル(案)」に基づき、各氾濫ブロックで被害が最大となる破堤地点1箇所からの想定氾濫区域及び浸水深を示しているものであり、この他にも破堤が想定される箇所は存在する。
※計算には、今後、調査・検討のうえ、必要な対策を実施する洪水調節機能の効果は見込んでいない。

5. 事業の投資効果 (3) 貨幣換算できない人的被害等の算定(試行)

- 貨幣換算できない災害時要配慮者数、最大孤立者数、電力停止による影響人口の変化について算定。
- 事業実施による効果発現時点において、令和元年東日本台風洪水及び上下流バランスを考慮した洪水(小千谷地点:12,000m³/s)が発生しても、信濃川流域では、災害時要配慮者数が約74,500人、最大孤立者数が約79,000人(避難率40%)、電力停止による影響人口が約130,000人と想定されるが、事業を実施した場合、災害時要配慮者数、最大孤立者数、電力停止による影響人口はそれぞれ約39,000人、約40,000人、約58,000人へと軽減される(表5-5-1、図5-5-1)。

各指標の対象及び算定条件(表5-3-1)

指標	災害時要配慮者数	最大孤立者数	電力停止による影響人口
対象	・浸水深0cmを上回る浸水区域に居住する人口	・浸水深30cm以上に居住する災害時要配慮者 ・浸水深50cm以上に居住する災害時要配慮者以外	・浸水により停電が発生する住居等の居住者
算定条件	・高齢者(65歳以上)、障がい者、乳幼児(7歳未満)、妊婦等人口を算出	・氾濫発生時における時系列孤立者数の最大値を算出 ・避難率は0%、40%、80%の3パターン	・浸水深70cmでコンセントが浸水し、屋内配線が停電する ・浸水深100cm以上で9割の集合住宅等において棟全体が停電する ・残り1割の集合住宅等については、浸水深340cm以上の浸水深に応じて、階数毎に停電が発生



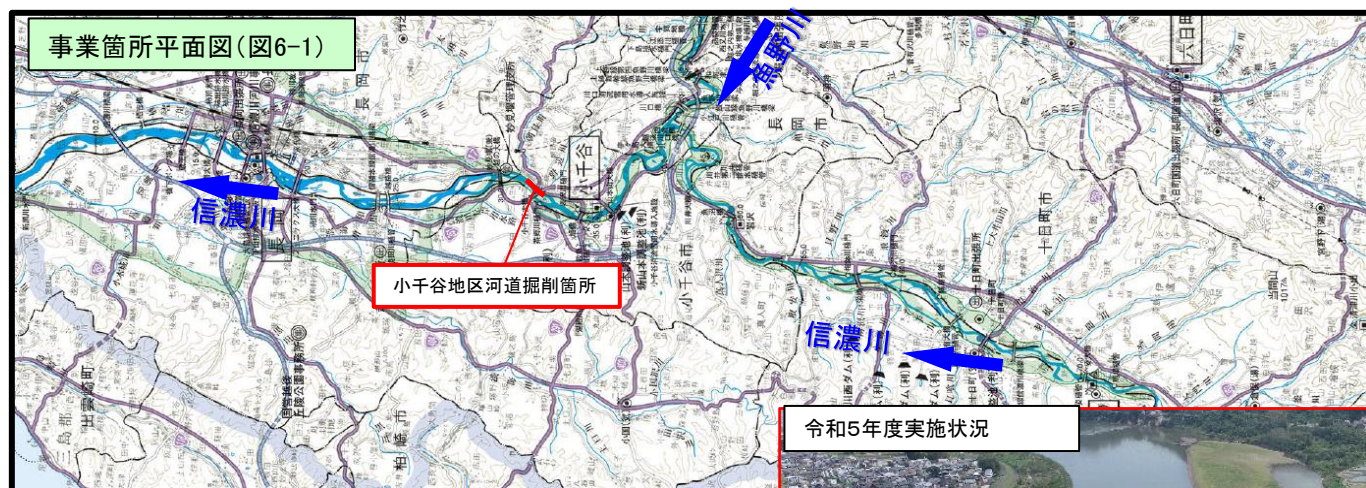
貨幣換算できない災害時要配慮者数、最大孤立者数、電力停止による影響人口(図5-3-1)

6. コスト縮減や代替案立案等の可能性

【砂利採取業者と連携した掘削の実施】

- 河道掘削の実施にあたり、河川管理者である国と砂利採取業者と連携して掘削を実施することで、コスト縮減を図る取り組みを実施。
- 具体的には、令和5年度に小千谷地区(小千谷市)の河道掘削箇所において砂利採取業者により約58,000m³の掘削を実施し、コスト縮減を図った。
- 今後とも、砂利採取業者と連携、調整を図りながら、コスト縮減を図っていく。

【参考】令和5年度の実績



6. コスト縮減や代替案立案等の可能性

- 山地部掘削や河道掘削による発生土砂については、堤防拡幅・築堤の盛土材への利用のほか、工業団地や水防・避難拠点等、地域の各分野の事業に有効活用することによりコスト縮減を図っている。(図6-1-1、図6-1-2)
- 河道内樹木については、公募伐採の実施や伐採木の無償配布により、コスト縮減及び資源の有効活用を図っている。(図6-1-3)
- また、設計から工事に係る各段階において、コスト縮減につながる代替案の可能性の視点に立って事業を進めていくほか、新技術を活用するなど、工事における一層のコスト縮減や環境負荷低減を図っていく。

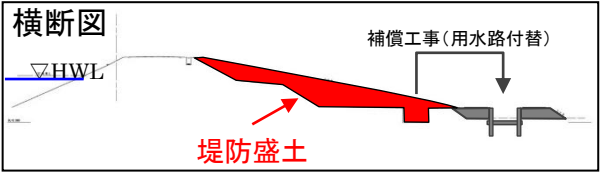
掘削土の有効活用(堤防拡幅)(図6-1-1)



掘削土の有効活用(水防・避難拠点等)(図6-1-2)



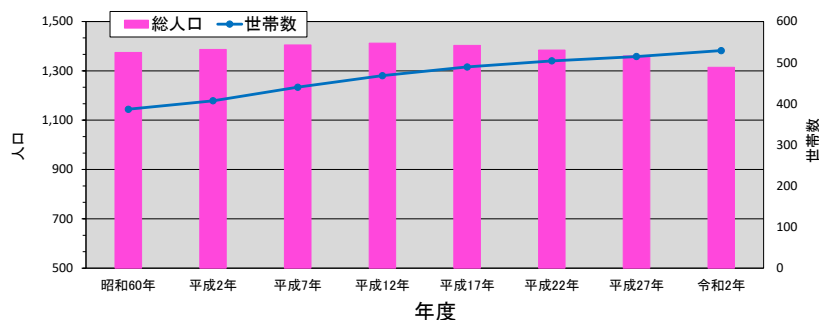
公募伐採、伐採木無償配布(図6-1-3)



7. 事業を巡る社会経済情勢等の変化 (1) 地域の開発状況

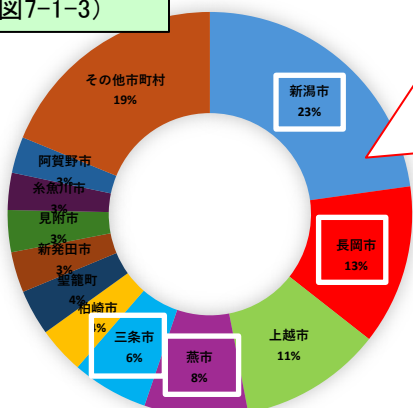
- 信濃川流域に位置する新潟市、長岡市、小千谷市等の状況については、人口は横ばいから減少傾向、世帯数は増加傾向である。(図7-1-1)
- 関東、北陸、中部等の各地域を結ぶ基幹交通のネットワークを構成する上越新幹線、北陸自動車道、関越自動車道、国道8号、国道17号等の交通網が発達しており、地域の経済活動や物流にとって非常に重要なエリアである。(図7-1-2)
- 長岡市は近年精密機械工業が盛んであり、燕市は日本を代表する金属加工製品の産地である。(図7-1-2、図7-1-3)

【想定氾濫区域関連市町村 人口・世帯数推移】(図7-1-1)



出典: 国勢調査 想定氾濫区域内市町村
(新潟市、燕市、弥彦村、長岡市、小千谷市、十日町市、魚沼市、南魚沼市)を対象

【製造品出荷額】(図7-1-3)



製造品出荷額等(製造業)
(4人以上の事業所)

新潟県全体の製造品
出荷額に対する、信濃川
想定氾濫区域内の主な
4市(図中白枠)の占める
割合はおよそ50%であり、
非常に重要な地域を抱
えている。

出典: 工業統計調査
(令和3年(2021年)実績)

【地域の開発状況】(図7-1-2)



★...信濃川氾濫原内(長岡市内)の工業団地



燕市 洋食器



市街地の発達(長岡市)



長岡市 精密機械工業



市街地の発達(小千谷市)

7. 事業を巡る社会経済情勢等の変化（2）地域の協力体制、関連事業との整合

- 平成28年度(2016年度)に、「施設では防ぎ切れない大洪水は発生するもの」へと意識を変革し、社会全体で洪水氾濫に備える「水防災意識社会」を再構築するため、河川管理者、県、市町等が連携して、洪水氾濫による被害を軽減するためのハード・ソフト対策を総合的かつ一体的に推進することを目的として、「信濃川中流及び魚野川大規模氾濫に関する減災対策協議会」を設置。
- 令和元年度(2019年度)には、令和元年東日本台風洪水を受け、再度災害防止のため、国・県・市町村で一体となって取り組む緊急的な治水対策を「信濃川水系緊急治水対策プロジェクト」としてとりまとめ。令和2年度には、信濃川水系(信濃川中流)流域治水協議会を発足し、関係機関を拡大し、中長期的な取り組みを含めた「信濃川水系流域治水プロジェクト」をとりまとめるとともに、令和6年4月には気候変動による降雨量の増大に対しても早期に防災・減災を実現するため「信濃川水系流域治水プロジェクト2.0」をとりまとめたところであり、関係機関と連携しこれらのプロジェクトを推進している。
- また、沿川市町村からなる「信濃川改修促進期成同盟会」や「大河津分水改修促進期成同盟会」等から要望書が提出されるなど、信濃川の河川改修の推進を望む声が多く寄せられている。



減災対策協議会の様子(図7-2-1)

- 大河津分水改修促進期成同盟会
構成:新潟市、長岡市、燕市、三条市、加茂市、田上町、弥彦村
実績:大河津分水路改修事業の推進等を国土交通省へ要望(令和5年5月)
- 信濃川改修促進期成同盟会
構成:長岡市、小千谷市、十日町市、南魚沼市、津南町、魚沼市、燕市
実績:信濃川水系緊急治水対策プロジェクトや大河津分水路改修事業の推進等を水管理・国土保全局長に要望(令和5年8月)

信濃川中流域で活動する同盟会(図7-2-2)



信濃川水系流域治水プロジェクト2.0(図7-2-3)

8. 事業の必要性、進捗の見込み等

事業の必要性

事業を巡る社会経済情勢等の変化

- ・信濃川流域に位置する新潟市、長岡市、小千谷市等の状況については、人口は横ばいから減少傾向、世帯数は増加傾向である。
- ・関東、北陸、中部等の各地域を結ぶ基幹交通のネットワークを構成する上越新幹線、北陸自動車道、関越自動車道、国道8号、国道17号等の交通網が発達しており、地域の経済活動や物流にとって非常に重要なエリアである。
- ・長岡市は近年精密機械工業が盛んであり、燕市は日本を代表する金属加工製品の産地である。
- ・令和元年度(2019年度)には、令和元年東日本台風洪水を受けた再度災害防止のため、信濃川水系緊急治水対策会議を開催して国県市町村で一体となって取り組む緊急的な治水対策を「信濃川水系緊急治水対策プロジェクト」としてとりまとめ。令和2年度(2020年度)には、信濃川水系(信濃川中流)流域治水協議会を発足し、関係機関を拡大し、中長期的な取り組みを含めた「信濃川水系流域治水プロジェクト」をとりまとめるとともに、令和6年4月には気候変動による降雨量の増大に対しても早期に防災・減災を実現するため「信濃川水系流域治水プロジェクト2.0」をとりまとめたところであり、関係機関と連携しこれらのプロジェクトを推進している。

事業の投資効果

- ・令和元年東日本台風および上下流バランスを考慮した洪水(小千谷地点:12,000m³/s)が発生した場合でも、事業が完了(令和33年度末)することで、被災人口は約20.8万人から約10.8万人に、被害額は約4兆円から約1.6兆円に減少する。

事業の進捗状況

- ・平成26年(2014年)1月に信濃川水系河川整備計画を策定(平成27年(2015年)1月及び令和元年(2019年)8月 変更)し、整備計画目標流量は昭和56年(1981年)8月洪水と同規模の洪水(小千谷地点:10,200m³/s)としている。令和4年(2022年)12月に河川整備計画を変更し、令和元年東日本台風洪水及び上下流バランスを踏まえ、河川整備計画目標流量を変更(小千谷地点:12,000m³/s)。
- ・令和元年東日本台風洪水により、浸水被害や施設被害が発生。再度災害防止のため、信濃川水系緊急治水対策プロジェクトとして、堤防整備や河道掘削、遊水地整備を実施している。
- ・大臣管理区間において堤防が必要な延長に対する計画断面堤防の堤防整備状況は、令和5年度(2023年度)末時点で約67%となる。

8. 事業の必要性、進捗の見込み等

事業の進捗の見込み

- ・信濃川中流部の大臣管理区間において、これまで河道断面不足の解消に向けて堤防整備や河道掘削等により整備進捗を図ってきているが、未だ治水上対策を講じなければならない箇所がある。
- ・治水事業の進捗に対する地元からの強い要望もあることから、大河津分水路改修事業や、信濃川水系緊急治水対策プロジェクトをはじめとした治水対策を、今後も引き続き計画的に事業の進捗を図ることとしている。

コスト縮減や代替案立案等の可能性

- ・山地部掘削や河道掘削による発生土砂については、堤防拡幅・築堤の盛土材への利用のほか、工業団地や水防・避難拠点等、地域の各分野の事業に有効活用することによりコスト縮減を図っている。
- ・河道内樹木については、公募伐採の実施や伐採木の無償配布により、コスト縮減及び資源の有効活用を図っている。
- ・また、設計から工事に係る各段階において、コスト縮減につながる代替案の可能性の視点に立って事業を進めていくほか、新技術を活用するなど、工事における一層のコスト縮減や環境負荷低減を図っていく。

関係自治体からの意見

【新潟県】

- ・県民の安全・安心を確保し、活力のある新潟県を創るため、事業の継続を望みます。本事業は、多くの人口や資産を洪水氾濫等による災害から守り、甚大な被害を防止・軽減させることで、社会経済の発展にも大きく寄与するものであり、本県にとって重要な事業であると認識しております。今後もコスト縮減に努めつつ、着実な整備をお願いします。併せて、本県は、厳しい財政状況のもと、公債費負担適正化計画に基づき、毎年度における投資的経費を公債費の実負担で管理していることから、事業の実施に当たっては、地方負担の軽減や直轄事業負担金の平準化などをお願いします。

9. 対応方針(原案)

対応方針（原案）：事業継続

(理由)

- ・ 信濃川の河川改修は整備途上であり、近年では令和元年東日本台風洪水により、多くの被害が発生していることから、安全・安心な川づくりについて、地域から早期完成が求められている。
- ・ 信濃川中流部の想定氾濫区域内には、人口、資産の集中する長岡市等の主要都市や上越新幹線、北陸自動車道、関越自動車道、国道8号、国道17号等が含まれており、ひとたび氾濫すれば甚大な被害に及ぶ。これら人命、資産を洪水被害から防御する「信濃川直轄河川改修事業」は沿川の地域発展の基盤となる根幹的社会資本整備事業である。
- ・ 事業を実施することにより、洪水氾濫に対する安全度の向上が期待でき、今回の事業費精査結果を考慮しても、事業の費用対効果も十分に見込める。
- ・ 当該事業は、現時点においても、その必要性・重要性は変わっておらず、事業進捗の見込みからも引き続き事業を継続することが妥当であると考える。