

千曲川直轄河川改修事業
信濃川直轄河川改修事業
信濃川下流直轄河川改修事業

報告資料

〔信濃川水系河川整備計画策定（平成26年1月6日）を受けての報告〕

平成26年8月
北陸地方整備局

目 次

1. 河川事業の再評価について	P	1
2. 信濃川水系河川整備計画の策定経緯	P	2
3. 信濃川水系河川整備計画		
(1) 整備計画の概要	P	3
(2) 流域及び河川の概要	P	4
(3) 過去の洪水時の状況	P	5
(4) 河川の現状と課題	P	6
(5) 河川整備計画の目標	P	7
(6) 河川の整備の実施に関する事項	P	8
4. 信濃川水系河川整備計画の全体事業の費用対効果	P	11
5. 再評価の視点	P	12

1. 河川事業の再評価について

○河川事業の再評価は、『国土交通省所管公共事業の再評価実施要領』及び『河川及びダム事業の再評価実施要領細目』では、河川法に基づき学識経験者等から構成される委員会等の審議を経て「河川整備計画」の策定・変更を行った場合、再評価の手続きが行われたものとして位置付けられるとともに、事業評価監視委員会に「報告」することとなっている。

◇国土交通省所管公共事業の再評価実施要領【抜粋】

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

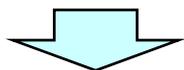
(4) 河川事業、ダム事業については、河川法に基づき、学識経験者等から構成される委員会等での審議を経て、河川整備計画の策定・変更を行った場合には、再評価の手続きが行われたものとして位置付けるものとする。

◇河川及びダム事業の再評価実施要領細目【抜粋】

第6 事業評価監視委員会

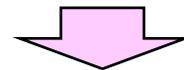
実施要領第4の1(4)又は第6の6の規定に基づいて審議が行われた場合には、その結果を事業評価監視委員会に報告するものとする。

再評価の実施主体が再評価を実施する全ての事業



事業評価監視委員会で「審議」

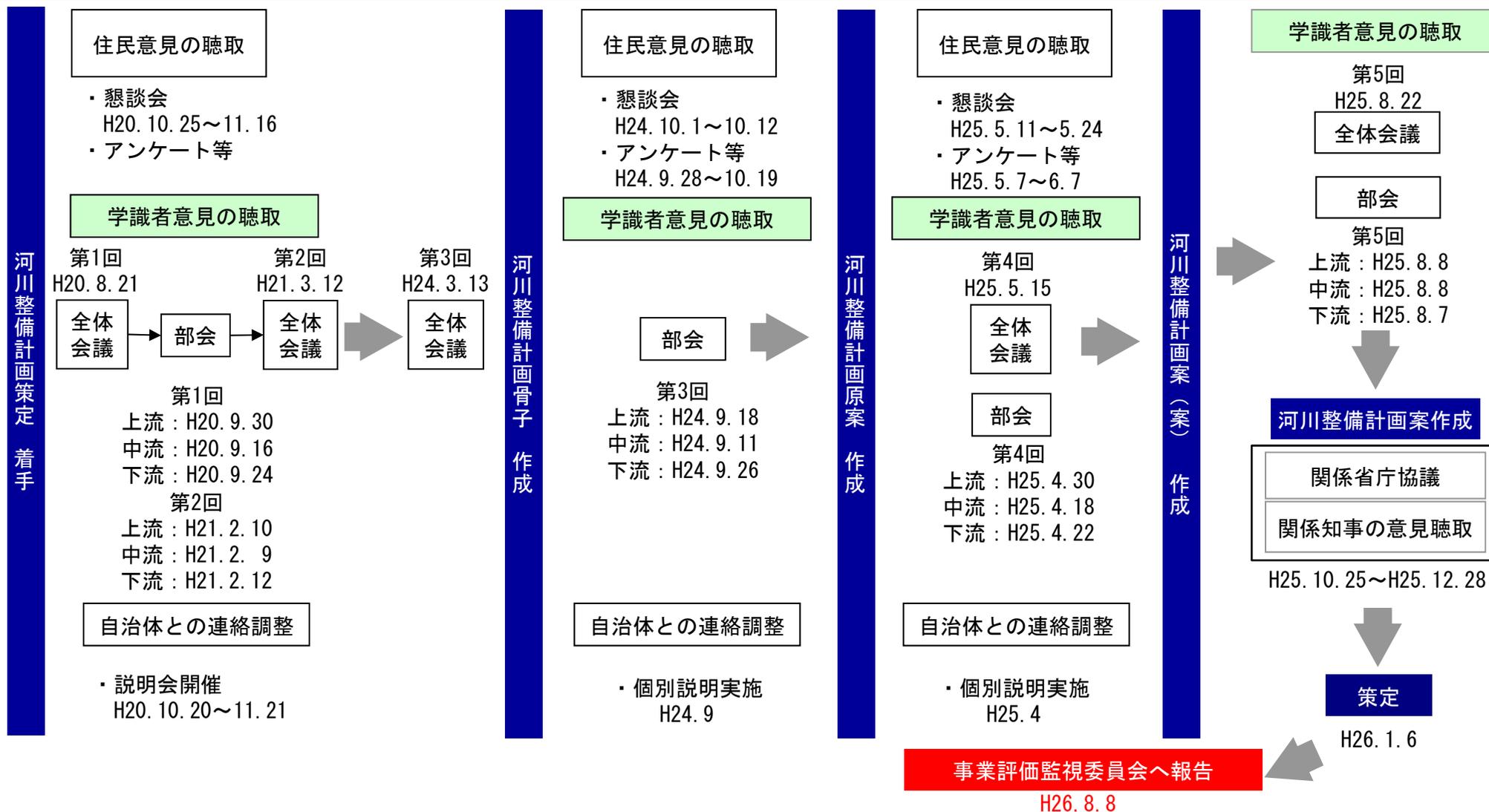
河川法に基づき、学識経験者等から構成される委員会等の審議を経て「河川整備計画」の策定・変更を行った場合



事業評価監視委員会に「報告」

2. 信濃川水系河川整備計画の策定経緯

- 信濃川水系河川整備計画は、平成20年8月より策定に着手。学識経験者から構成される委員会等の審議、住民及び関係機関等の意見聴取を経て、平成26年1月6日に策定
- 整備計画の策定を受け、「平成26年度第1回事業評価監視委員会」に報告



3. 信濃川水系河川整備計画 (1) 整備計画の概要

■ 計画の主旨

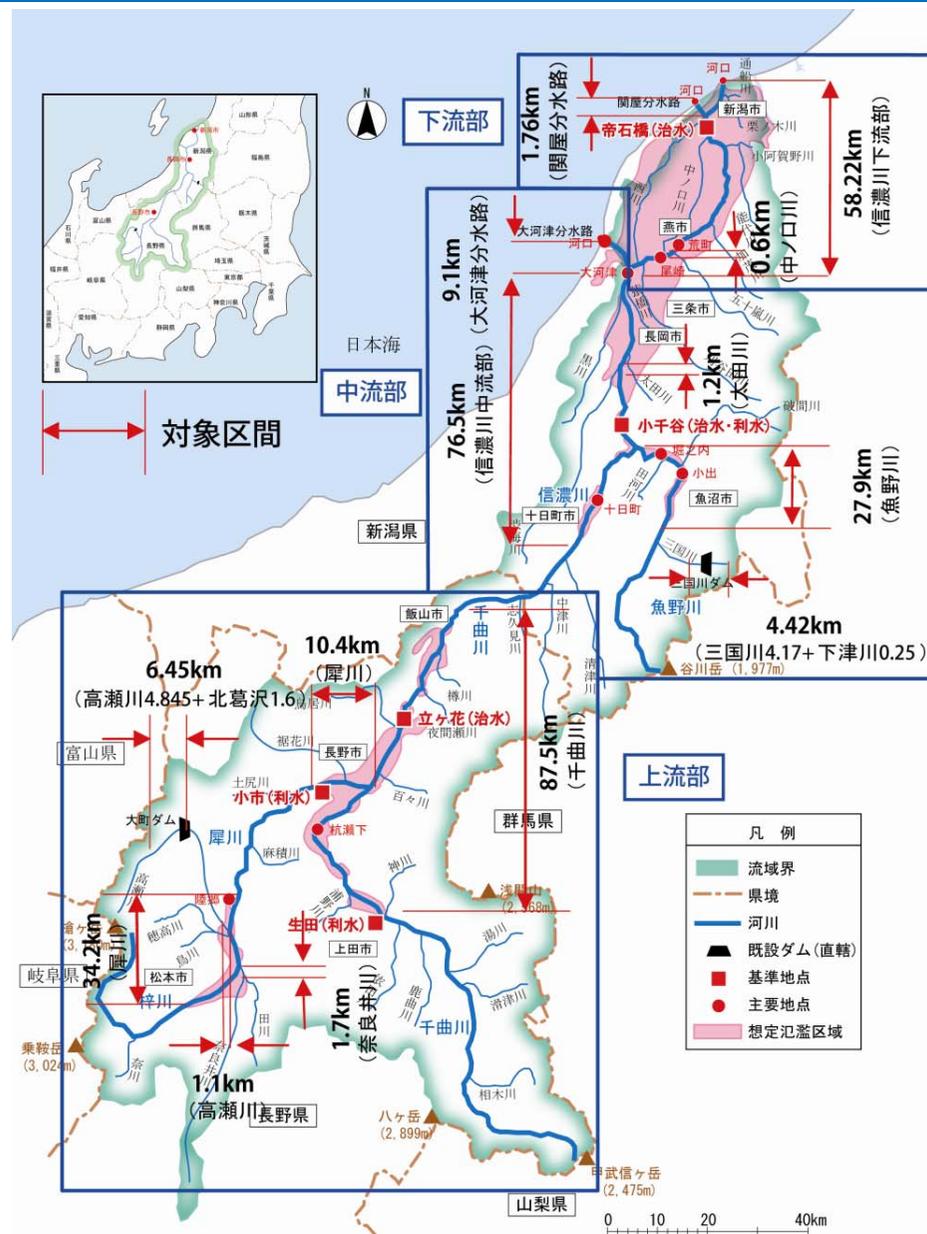
- 「信濃川水系河川整備計画（大臣管理区間）」（以下、本計画）は、平成20年6月に策定された「信濃川水系河川整備基本方針」に基づき、当面実施する河川工事の目的、種類、場所等の具体的事項を示す法定計画。
- 本計画に基づき、洪水氾濫等による災害から貴重な生命、財産を守り、地域住民が安心して暮らせるよう河川の整備を図る。
- 信濃川水系が有している自然環境や河川景観を保全・継承するとともに、地域の個性と活力、川の歴史や文化が実感できる川づくりを目指し、関係機関や地域住民と共通の認識を持って、連携を強化しながら治水、利水、環境に係る施策を総合的に展開していく。
- 河川整備計画は、現時点での社会経済状況、自然環境状況、河道状況等を前提として策定するものであり、策定後にこれらの状況の変化や新たな知見、技術の進歩等が生じた場合には、計画対象期間内であっても適宜、見直しを行う。

■ 計画対象区間

信濃川水系における国土交通省の管理区間（大臣管理区間）を対象。

■ 計画の対象期間

計画策定時より概ね30年間。



計画対象区間位置図

3. 信濃川水系河川整備計画 (2) 流域及び河川の概要

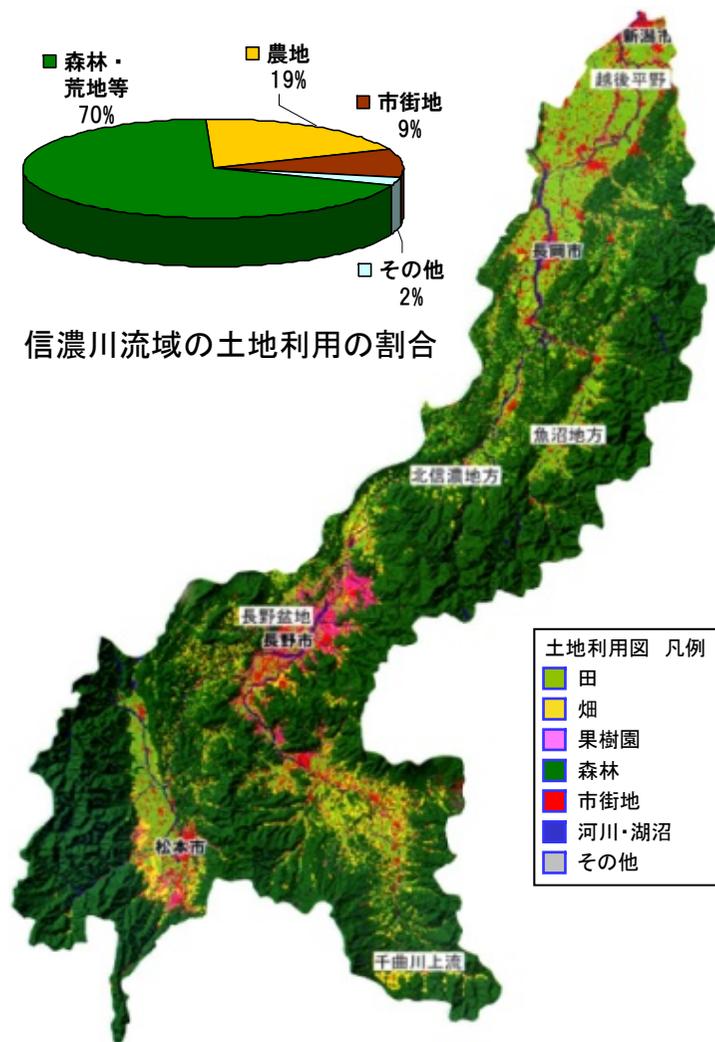
- 長野県・新潟県両県を貫流する幹川流路延長が日本一の大河川。
- 信濃川は長野県では千曲川と呼ばれ、支川の犀川・魚野川を合わせ越後平野を貫流し日本海に注ぐ。
- 本州日本海側最大の政令指定都市の新潟市をはじめ、長岡市・長野市等の地方中心都市を氾濫域に有する。

■流域及び氾濫域の諸元

- 幹川流路延長 : 367km (1位/109水系)
- 流域面積(集水面積) : 11,900km² (3位/109水系)
- 流域内人口 : 約295万人
- 流域内市町村 : 新潟市, 長岡市, 長野市, 松本市等 (25市17町18村)

■流域の概要

- ◇流域の70%が森林・荒地等、19%が農地、9%が市街地、その他が2%
- ◇人口、資産は新潟市(約81万人)、長岡市(約28万人)、長野市(約38万人)、松本市(約23万人)等の平野、盆地部に集中
- ◇豊富な水量はコシヒカリの産地を潤し、発電用水の水利使用許可件数は全国一位
- ◇中下流部の米、上流部の果物、高原野菜の生産量は全国トップクラス



信濃川流域の土地利用図

3. 信濃川水系河川整備計画 (3) 過去の洪水時の状況

- 信濃川水系における洪水の主要な成因は、台風並びに台風により刺激された前線性降雨、さらに梅雨前線停滞中の豪雨。
- 上中下流部の各基準点の実績最大洪水は、上流部は昭和58年9月洪水、中流部は昭和56年8月洪水、下流部は平成23年7月洪水。

上流部

昭和58年(1983) 9月洪水

- 台風性の豪雨
- 千曲川本川の飯山市柏尾地先、戸狩地先で破堤



飯山市柏尾・戸狩地先の本川破堤状況

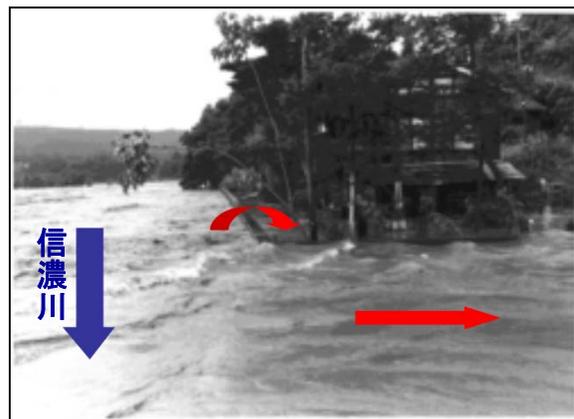
全半壊家屋15戸
浸水家屋6,584戸（床上3,891戸、床下2,693戸）
死者9名

実績: 7,440m³/s(立ヶ花基準点実績最大)

中流部

昭和56年(1981) 8月洪水

- 台風性の豪雨
- 魚野川の無堤部等で浸水被害が発生



小千谷市信濃川の越水、内水氾濫状況

浸水家屋2,948戸（床上1,446戸、床下1,502戸）
死者2名

実績: 9,638m³/s(小千谷基準点実績最大)

下流部

平成23年(2011) 7月洪水

- 本川中上流部（荒町、保明新田）で計画高水位を超過。支川の五十嵐川（荒沢）では、はん濫危険水位を超過。



信濃川・加茂川合流点付近の状況

全半壊家屋849戸
浸水家屋8,669戸（床上1,101戸、床下7,568戸）
死者4名

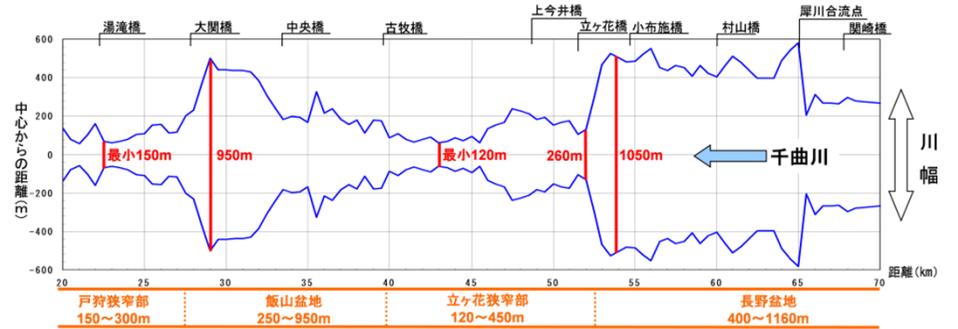
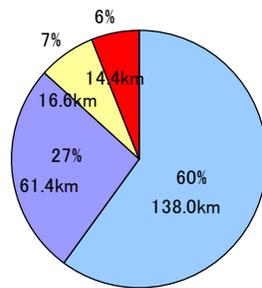
実績: 3,402m³/s(帝石橋基準点実績最大)

3. 信濃川水系河川整備計画 (4) 河川の現状と課題

■ 上流部

- ・ 堤防必要区間延長の約6%が未施工(無堤区間)であり、計画断面堤防も約60%と低い水準。
- ・ 立ヶ花及び戸狩狭窄部により、水位のせき上げが生じ、その影響が上流側へ広範囲に及ぶ。

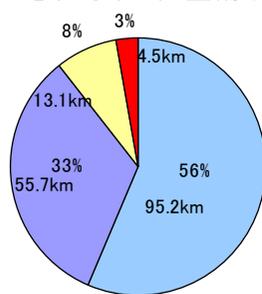
【上流部堤防整備率】



■ 中流部

- ・ 堤防必要区間延長の約3%が未施工(無堤区間)であり、計画断面堤防も約56%と低い水準。
- ・ 信濃川水系の最下流部に位置する大河津分水路は、河口付近が山地部かつ狭窄部であることから、水位のせき上げが生じ、その影響が上流側へ広範囲に及ぶ。

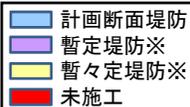
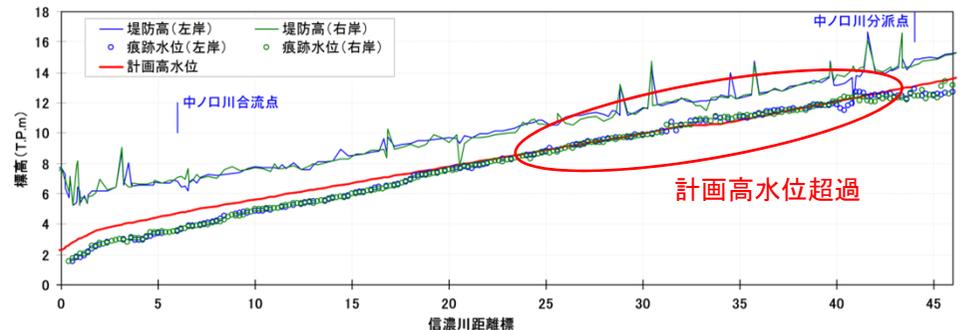
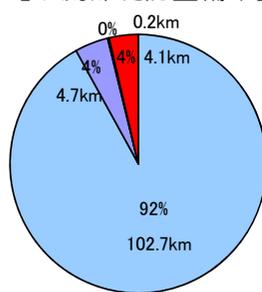
【中流部堤防整備率】



■ 下流部

- ・ 平成16年7月洪水を契機に、河川災害復旧等関連緊急事業により、全川で9割の計画断面堤防の整備を実施。
- ・ 河積不足のため洪水を安全に流下させることができない区間が存在。平成23年7月洪水では信濃川の一部区間で計画高水位を超過。

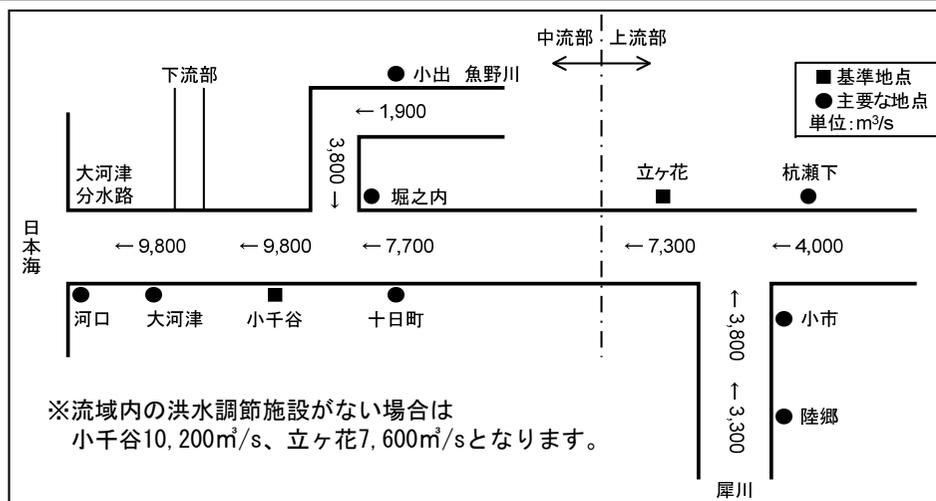
【下流部堤防整備率】



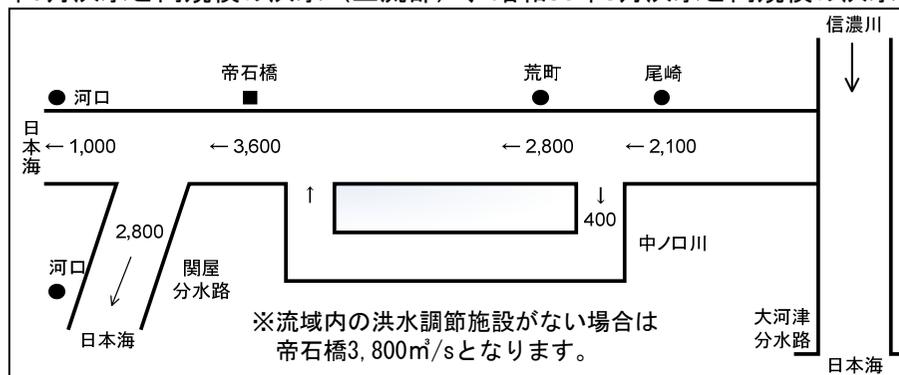
※計画断面堤防に比べて高さや幅が不足しているもののうち、暫定堤防は、計画高水位以上の高さを有するもので、暫々定堤防は、計画高水位未満の高さのものをいう

3. 信濃川水系河川整備計画 (5) 河川整備計画の目標

- 信濃川水系河川整備計画では、「北アルプスからの清流を湛え、豊穡な大地の礎をなす悠久なる大河信濃川を守り、活かし、未来に伝える川づくり」を目指し、温暖化等、長期的な気候変動に注視しつつ、治水・利水・環境に係る施策を展開。
- 「洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標」として、河川整備基本方針で定めた目標に向けて、現在の河川整備状況、背後の利用状況、上下流、本支川の整備バランス等、総合的に勘案し、段階的かつ着実な河川整備を実施することで戦後最大規模の洪水に対し災害の発生の防止又は軽減を図る。



昭和58年9月洪水と同規模の洪水 (上流部)、昭和56年8月洪水と同規模の洪水 (中流部)

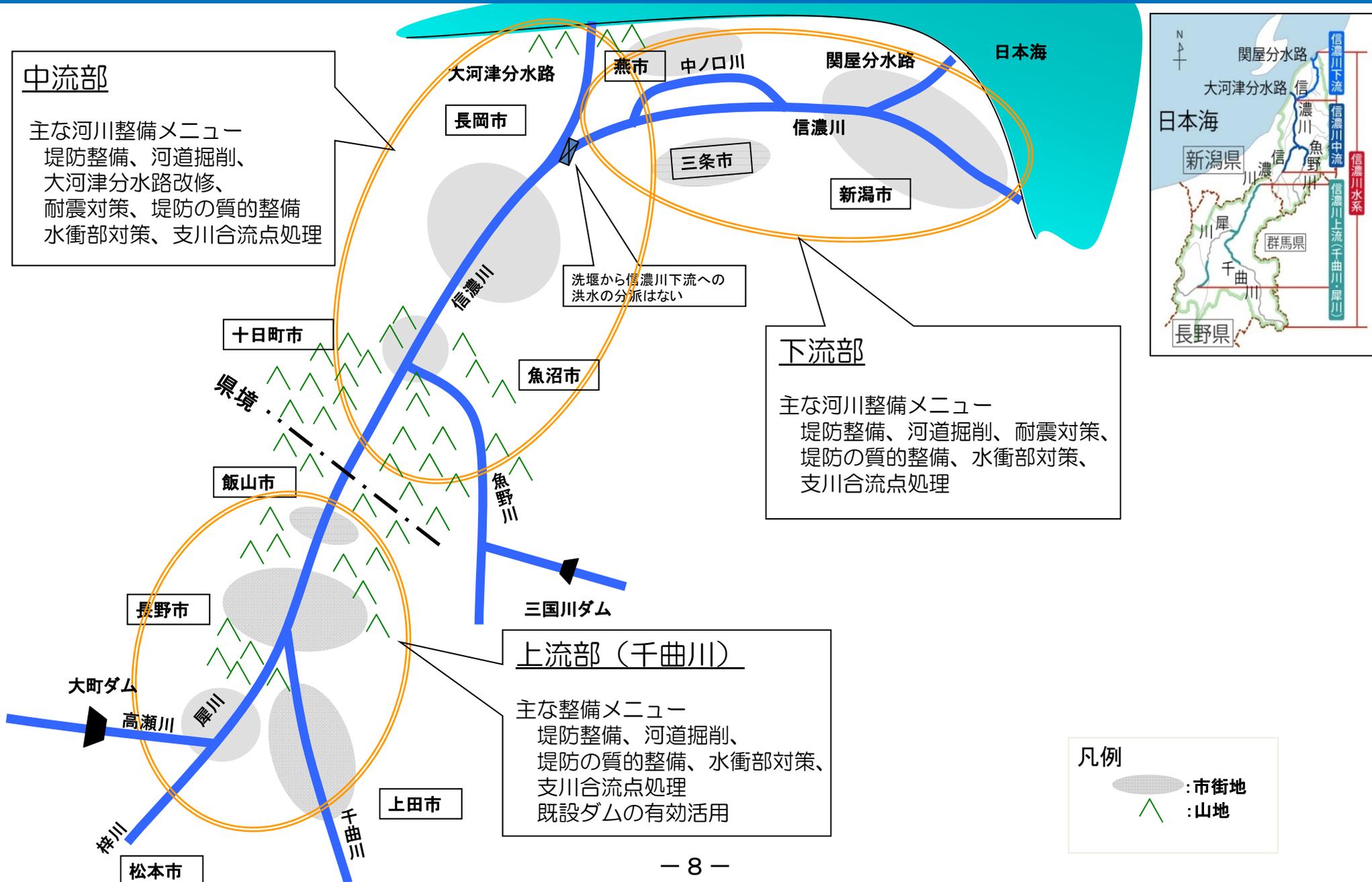


平成23年7月洪水と同規模の洪水

■ 河川整備計画の目標

- ◆ 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標
 - 災害の発生の防止又は軽減
 - ・ 目標設定の背景
 - ・ 整備の目標
 - ・ 計画高水位等を超える洪水を踏まえた流域連携による治水対策
 - 河川管理施設の適切な維持管理
 - 水防、避難に資する適切な情報提供等
- ◆ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標
 - 流水の適正な利用及び正常な機能の維持
 - 良好な水質の維持
 - 健全な水循環系の確保
- ◆ 河川環境の整備と保全に関する目標
 - 河川環境の保全及び生物の生息・生育・繁殖地保全
 - 良好な景観の維持・形成
 - 人と河川との豊かなふれあいの確保
 - 河川空間の適正な利用と保全

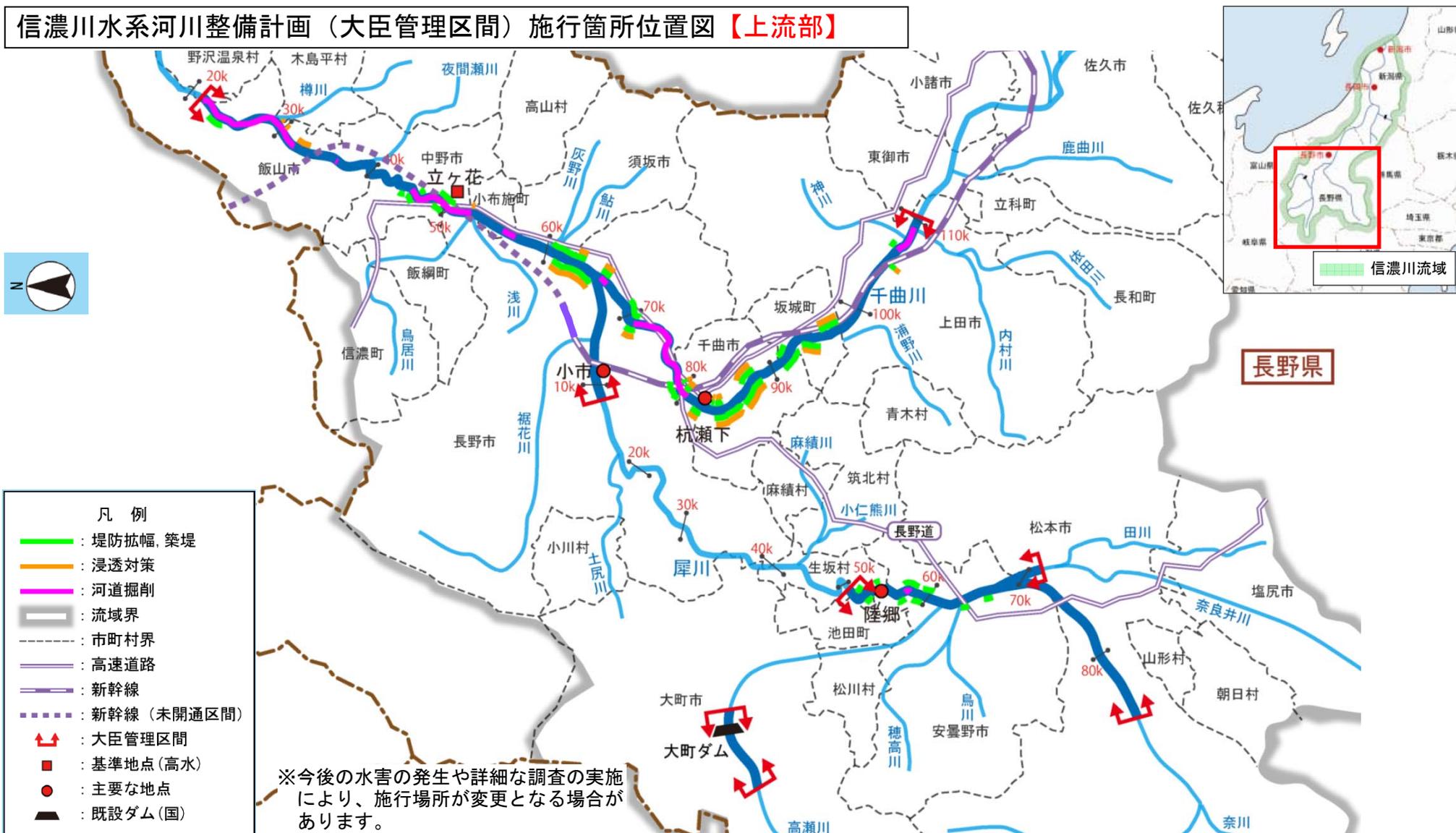
3. 信濃川水系河川整備計画 (6) 河川の整備の実施に関する事項



3. 信濃川水系河川整備計画 (6) 河川の整備の実施に関する事項

○今後概ね30年間で、戦後最大規模の洪水に対し災害の発生防止や軽減を図るための整備を実施。

信濃川水系河川整備計画（大臣管理区間）施行箇所位置図【上流部】



3. 信濃川水系河川整備計画 (6) 河川の整備の実施に関する事項

○今後概ね30年間で、戦後最大規模の洪水に対し災害の発生防止や軽減を図るための整備を実施。

信濃川水系河川整備計画（大臣管理区間）施行箇所位置図【下流部】【中流部】



※今後の水害の発生や詳細な調査の実施により、施行場所が変更となる場合があります。

4. 信濃川水系河川整備計画の全体事業の費用対効果

○信濃川水系河川整備計画の全体事業について、上流部、中流部、下流部での総便益及び総費用を踏まえた、費用対効果（B/C）は、上流部18.7、中流部8.6、下流部11.1となった。

表 信濃川水系河川整備計画全体事業の総便益、総費用、費用対効果

		総便益：B (億円)	総費用：C (億円)	費用対効果： B/C
信濃川水系河川整備計画 全体事業	上流部	8,507	455	18.7
	中流部	10,875	1,269	8.6
	下流部	4,815	435	11.1

総便益B：事業期間（30年間）＋事業完了後50年間を評価対象期間とした年平均被害軽減期待額、評価対象期間末における施設の残存価値の総和

総費用C：事業着手時点から治水施設完成までの総事業費と事業着手時点から治水施設完成後の評価期間（50年間）の維持管理費の総和

※便益及び費用は「社会資本整備に係る費用対効果分析に関する統一的運用指針」に基づく4%の割引率で割り引いて現在価値化している

※評価基準年：平成25年度（平成25年度現在価値）

5. 再評価の視点

■事業の必要性等について

【上流部】

○信濃川（上流）は堤防整備率が低く、無堤区間や、弱小堤区間及び狭窄区間もあるため、氾濫時の被害が甚大になることが想定されることから、今後とも洪水に対する安全度の向上を図るため、想定される氾濫形態や背後地の資産、土地利用を総合的に勘案して、堤防や河道掘削などの整備を進める必要がある。

【中流部】

○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、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。

○信濃川（中流）は堤防整備率が低く、氾濫した場合の浸水想定区域は広大であるため、氾濫時の被害が甚大になることが想定されることから、今後とも洪水に対する安全度の向上を図るため、想定される氾濫形態や背後地の資産、土地利用を総合的に勘案して、堤防や河道掘削などの整備を進める必要がある。

【下流部】

○信濃川（下流）は低平な地形条件と氾濫域に資産が集積し、氾濫時の被害が甚大になることが想定され、平成23年7月新潟・福島豪雨では計画高水位を超過する区間が発生するなど依然として治水対策が必要である。
今後とも洪水に対する安全度の向上を図るため、想定される氾濫形態や背後地の資産・土地利用を総合的に勘案して、堤防、河道掘削などの整備を進める必要がある。

【共通】

- 事業の実施にあたっては自然環境に配慮すると共に、地域と連携し災害時の防災拠点等の整備を推進。
- 関係機関と連携して、地域住民の避難行動を促すための有効で分かりやすい情報の提供や多様な情報手段の確保を図る。
- 費用対便益は、全体事業で【上流部】18.7、【中流部】8.6、【下流部】11.1である。

5. 再評価の視点

■事業の進捗の見込みについて

【上流部】

- 現在は、近年における洪水被害に対する未整備箇所の再度災害防止を重点的に実施しており、今後も河川改修を計画的に推進・継続していく。
- 地方公共団体や沿川住民からの改修事業促進の要望が強く、着実な事業の進捗が見込まれる。
- 大町ダム等の既設ダムを有効活用し、新たに洪水調節機能を確保することについて、調査・検討の上、必要な対策を実施していく。

【中流部】

- 現在は、近年における洪水被害に対する未整備箇所の再度災害防止を重点的に実施しており、今後も河川改修を計画的に推進・継続していく。
- 地方公共団体や沿川住民からの改修事業促進の要望が強く、着実な事業の進捗が見込まれる。

【下流部】

- 信濃川下流区間の堤防整備率は全体で約9割程度（H25.3末現在）であるが、「平成23年7月新潟・福島豪雨」において上流部で家屋浸水被害が発生するなど未だ不十分な状況であり、現在弱小堤、無堤対策として堤防の整備及び洪水を安全に流す河道断面確保のため河道掘削を重点的に行っている。
- 「平成23年7月新潟・福島豪雨」により治水事業に対する地域の要望もあり、今後も事業の計画的な推進・進捗を図る事が見込まれる。

■コスト縮減や代替案立案等の可能性について

河道掘削土を築堤材として有効活用するとともに、新技術を活用することで、工事におけるコストの縮減や環境負荷低減を図っていく。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。