国土交通省　北陸地方整備局
信濃川河川事務所

記者発表資料
令和３年　7月　21日
発表をもって解禁

平成２３年７月新潟・福島豪雨から１０年 信濃川・魚野川での取組

平成２３年７月新潟・福島豪雨の際は、信濃川河川事務所の管理する信濃川中流及び魚野川においても高い水位が発生し、特に、魚野川の堀之内水位観測所で計画高水位を超過し、観測史上最大の水位を観測しました。

この洪水では、魚野川があふれること等による浸水被害が発生したことから、洪水後、堤防整備等の河川整備を進めてきました。

平成２３年７月新潟・福島豪雨から１０年を迎えることから、信濃川や魚野川において実施したこれまでの取組、成果について、別添のとおりとりまとめましたのでお知らせいたします。

【ポイント】

○平成２３年７月新潟・福島豪雨において浸水被害があった箇所において、堤防整備等を実施したことにより、同洪水時に信濃川や魚野川から洪水があふれること等による家屋部の浸水被害の発生を防止。
○大河津分水路の可動堰の改築完了と令和の大改修の推進
○三国川ダムの操作規則変更による洪水調節効果向上
○排水ポンプ車等の災害対策車両の増強と河川防災ステーションの整備
○洪水の危険性を情報提供するための水位計や河川監視カメラの増設

今後も、令和元年東日本台風洪水を受けてとりまとめた信濃川水系緊急治水対策プロジェクトを着実に遂行するとともに、関係機関と連携し、信濃川中流域の流域治水を推進してまいります。

【参考】
平成２３年７月新潟・福島豪雨の降雨や被害の状況は下記のＵＲＬでとりまとめています。
https://www.hrr.mlit.go.jp/shinano/ohkouzu/bousaic/H2307niigatagou.pdf

配付記者クラブ
新潟県政記者クラブ、新県政記者クラブ 長岡市記者会、長岡地域記者会 三条市記者室、十日町記者クラブ 小出郷新聞、小千谷新聞 越南タイムス、ＦＭゆきぐに エフエム魚沼、建設業界向け専門紙

【問い合わせ先】
国土交通省　北陸地方整備局　信濃川河川事務所
広報担当　専門職　平塚　洋一郎
（ひらつかよういちろう）
電話：0258-32-3243（内線354）

平成23年7月新潟・福島豪雨の特徴

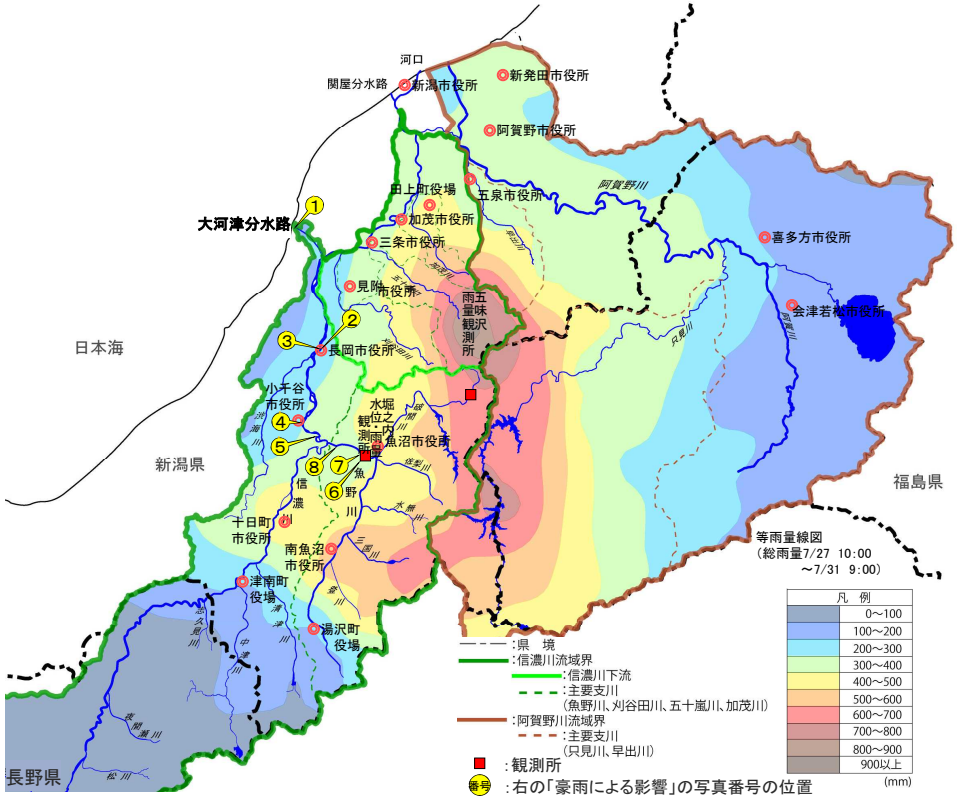
※当時の状況(H24.3.31での記録)であるため、現在の設定、記録と異なる箇所があります。

平成23年7月新潟・福島豪雨がもたらした降雨・洪水の状況

平成23年7月新潟・福島豪雨

平成23年7月28日から30日にかけて、前線が日本海から新潟県付近に停滞したことにより、猛烈な雨が降る状況が数日にわたって続きました。

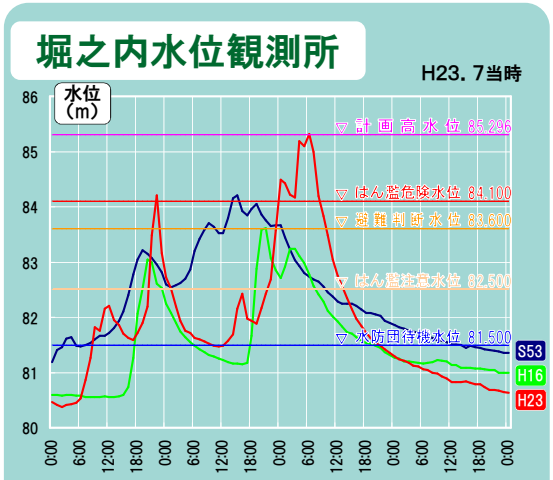
信濃川河川事務所管内での降雨の特徴として、魚野川に合流する三国川沿いの南魚沼市清水瀬地先において、同じ時間帯の4日間で642mmもの雨を降らせました。これは、4日間で1年間に降る雨の約3割が降ったことになります。



水位の状況

豪雨による水位上昇で観測史上1位を記録した魚沼市堀之内をはじめ、各地で記録的な水位を観測しました。平成16年7月新潟・福島豪雨と同様に水位上昇の山が2つある水位変化の傾向でした。

※現在の堀之内水位観測所のはん濫危険水位は83.7m、避難判断水位は83.7mです。



S53	6月26日	6月27日	6月28日	6月29日
H16	7月16日	7月17日	7月18日	7月19日
H23	7月28日	7月29日	7月30日	7月31日

図 堀之内 過去の洪水との水位変化比較

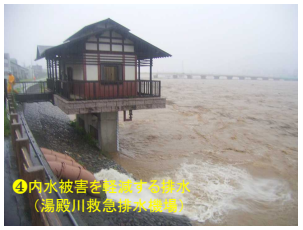
豪雨の影響

豪雨による水位上昇に伴い、信濃川及び魚野川があふれることによる床下・床上浸水や道路の浸水等、内水(河川に排水できずにはん濫した水)被害が生じました。

❶ 洪水による橋梁の通行止め
(野積橋:長岡市寺泊野積)

❷ 渋川の氾濫で寸断された道路
(国道351号:長岡市日赤町)

❸ 長岡花火会場の被害
(長岡市緑町)


❹内水被害を軽減する排水
(湯殿川救急排水設備)

❺堤防の高さに迫る洪水
(小千谷市上片貝)

❻濁流と流木は観測所を破壊した
(堀之内水位観測所)

❼西又川の氾濫による浸水
(堀之内病院駐車場)

❽流木が家屋目前に迫る
(長岡市和南津)

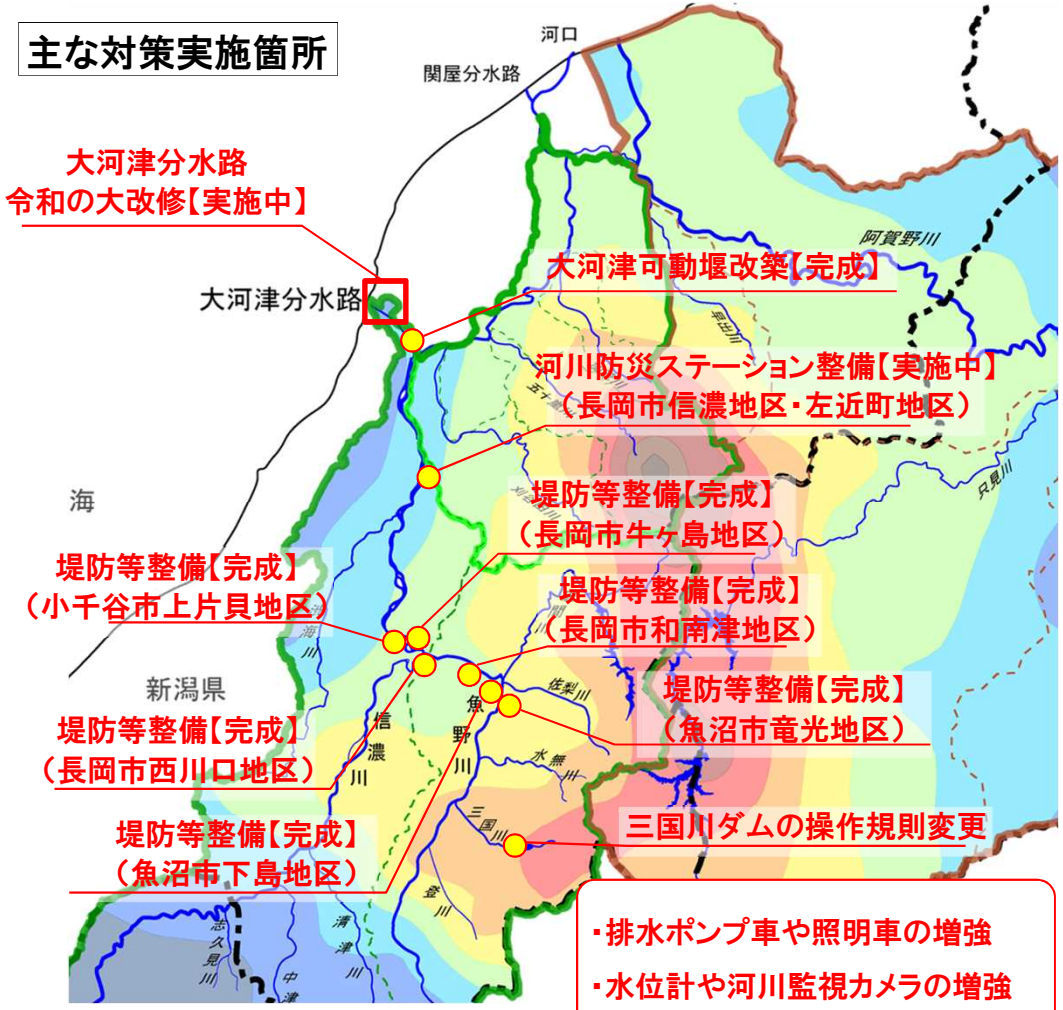
平成23年7月新潟・福島豪雨以降の主な対策

洪水による被害を防止・軽減するための対策

平成23年7月新潟・福島豪雨以降の対策

平成23年7月新潟・福島豪雨による被害を受け、信濃川・魚野川では洪水被害を防止・軽減するための対策を進めてきました。発災から10年間で取り組んでいる主な対策を紹介します。

主な対策実施箇所



対策①堤防整備や河道掘削等の実施

平成23年7月新潟・福島豪雨により信濃川や魚野川があふれることにより浸水被害が発生した区間等において、堤防整備や河道掘削等を実施しました。同じ洪水が発生しても洪水が堤防をあふれること等による家屋部の浸水被害の発生を防止できるようになりました。

⇒3P～9P

対策②大河津分水路の可動堰の改築と令和の大改修

老朽化が進んでいた大河津可動堰の改築が完了し、機能の確保や強化が図られ、安全性が向上しました。現在は、より大きな洪水を流せるように、大河津分水路で令和の大改修に取り組んでいます。

⇒10P～11P

対策③三国川ダムの操作規則変更

三国川ダム下流の河川の改修等の進捗が図られたことから、より効果的な洪水調節が実施できるようダムの操作規則を変更しました。

⇒12P

対策④災害対策車両の増強や河川防災ステーションの整備

浸水被害等が発生した場合に派遣する排水ポンプ車や照明車といった災害対策車両を増強しました。洪水時における浸水被害の早期解消等が図られます。現在は、洪水時において被害の発生を防止・軽減する水防活動などを実施する体制を強化するため、河川防災ステーションの整備に取り組んでいます。

⇒13P

対策⑤水位計や河川監視カメラの増強等

洪水時における河川の状況を把握するための水位計や河川監視カメラを増強しました。より身近な河川の状況や危険性を、きめ細かく把握できるようになりました。

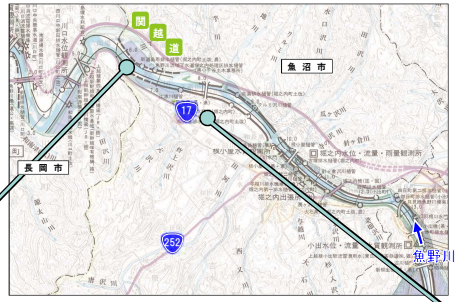
⇒14P

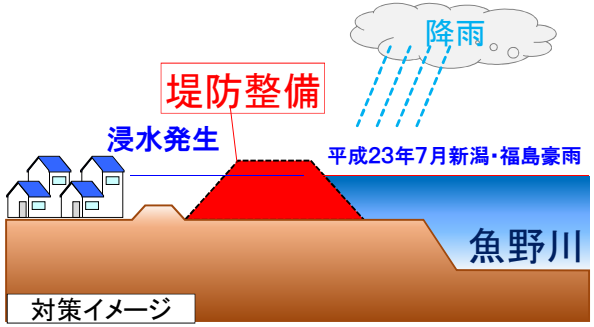
洪水氾濫を防止・軽減するための対策

河川堤防の整備等【魚野川】

魚沼市下島（しもじま）地区での対応

平成23年7月新潟・福島豪雨時は、魚沼市下島地区において、堤防未整備だった箇所から洪水が流入するなどし、床上68戸、床下172戸及び国道17号の浸水被害が発生しました。当該区間では、平成27年度に堤防と樋門を整備が完了し、同洪水時において魚野川から洪水があふれることによる家屋部の浸水被害の発生を防止できるようになりました。





魚野川と大沢川の合流部付近、上流方向を撮影。

魚野川のはん濫により、国道17号が浸水し、通行止めになりました。

上の写真撮影位置から約500m位湯沢よりの画像。

国道17号は完全に浸水しました。

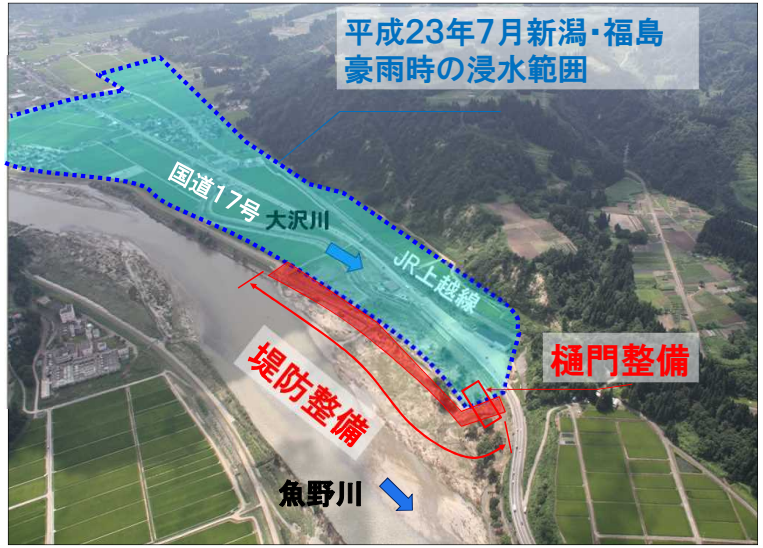
国道17号で長岡市方向を撮影。

魚野川のはん濫により国道17号が浸水しました。

上の写真撮影箇所から約200m位湯沢よりから撮影。

周辺の住宅、田んぼなどが浸水しました。

浸水範囲と整備の概要



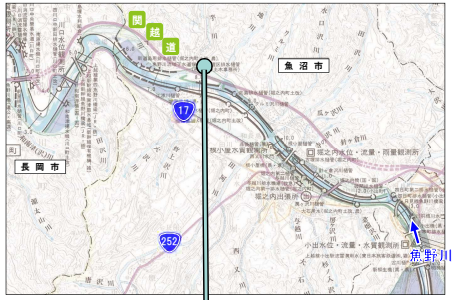
整備後の状況

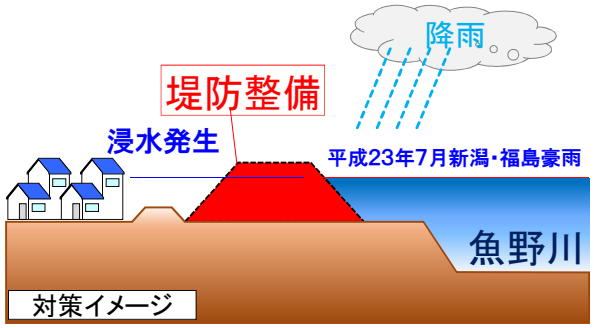
洪水氾濫を防止・軽減するための対策

河川堤防の整備等【魚野川】

魚沼市竜光（りゅうこう）地区での対応

平成23年7月新潟・福島豪雨時は、魚沼市竜光地区において、堤防が未整備だった箇所から洪水が流入するなどし、床上21戸、床下10戸の浸水被害が発生しました。当該区間では、平成28年度に支川の芋川と一体で実施した堤防の整備が完了し、同洪水時において魚野川から洪水があふれることによる家屋部の浸水被害の発生を防止できるようになりました。



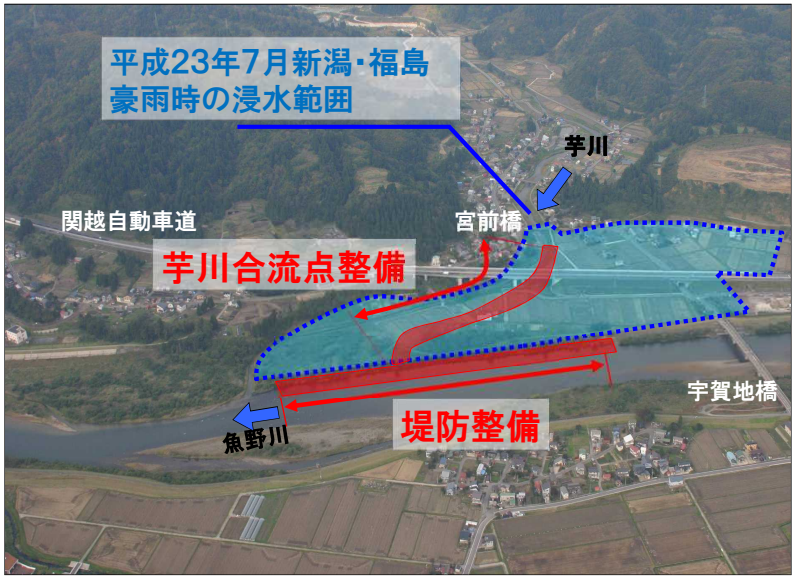


魚沼市竜光

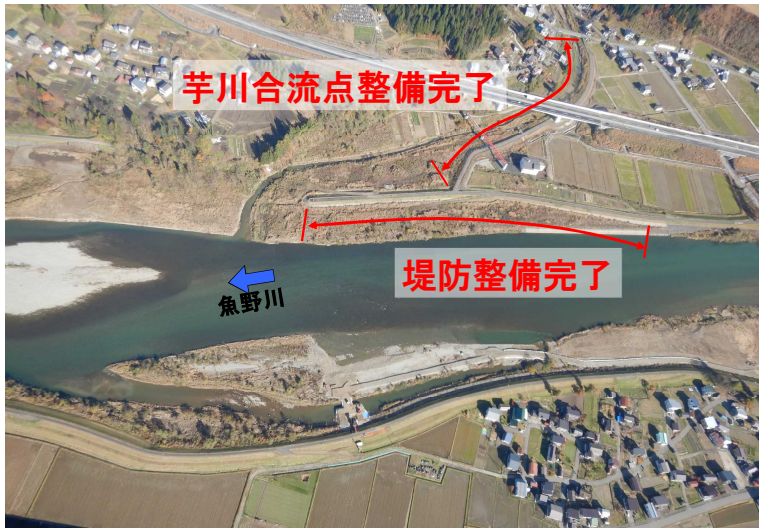
信濃川へ合流する芋川の合流部から約500m上流で撮影。

はん濫により住宅が浸水しました。

浸水範囲と整備の概要



整備後の状況

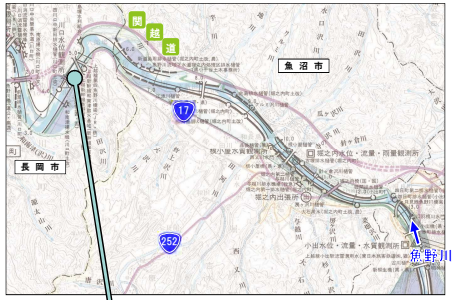


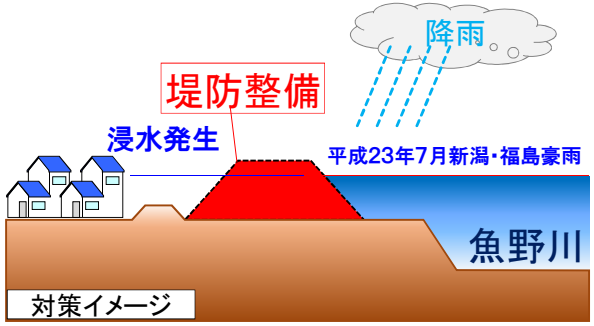
洪水氾濫を防止・軽減するための対策

河川堤防の整備等【魚野川】

長岡市和南津（わなづ）地区での対応

平成23年7月新潟・福島豪雨時は、長岡市和南津地区において、堤防が未整備だった箇所から洪水があふれるなどし、床上6戸、床下6戸の浸水被害が発生しました。当該区間では、平成27年度に堤防の整備が完了し、同洪水時において魚野川から洪水があふれることによる家屋部の浸水被害の発生を防止できるようになりました。





長岡市川口中山・川口和南津
《 和南津橋 》

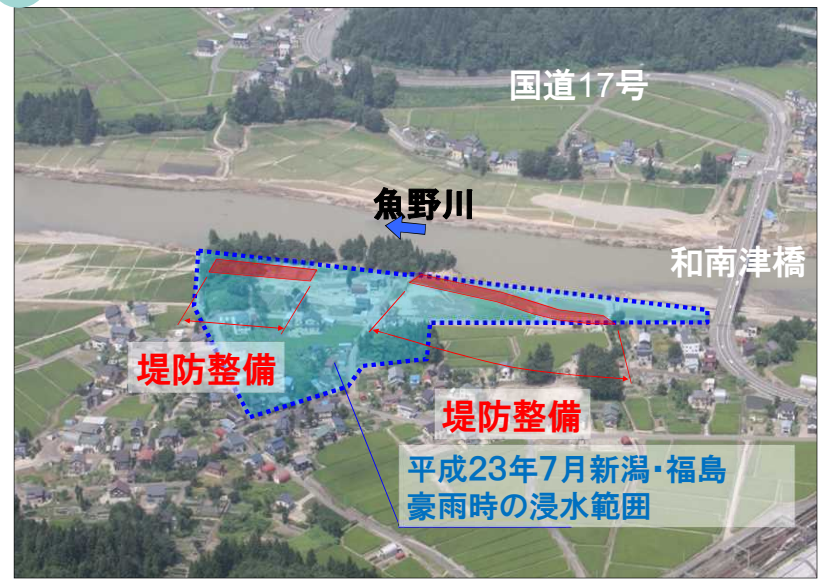
魚野川に架かる国道17号和南津橋付近、右岸側から上流方向を撮影。

魚野川の濁流が、和南津橋に直撃しています。

和南津橋より約300m下流の左岸を撮影。

魚野川のはん濫により、住宅や車庫などが浸水しました。

浸水範囲と整備の概要



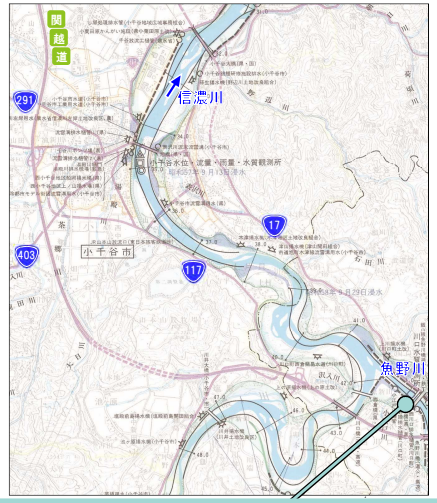
整備後の状況

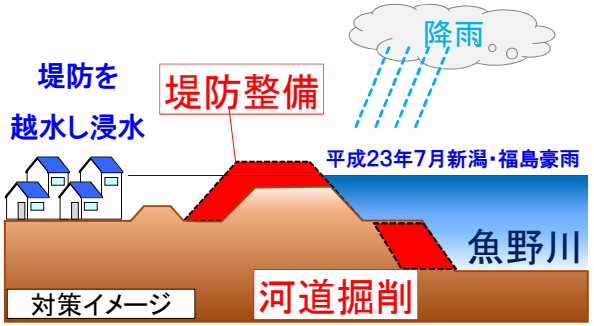
洪水氾濫を防止・軽減するための対策

河川堤防の整備等【魚野川】

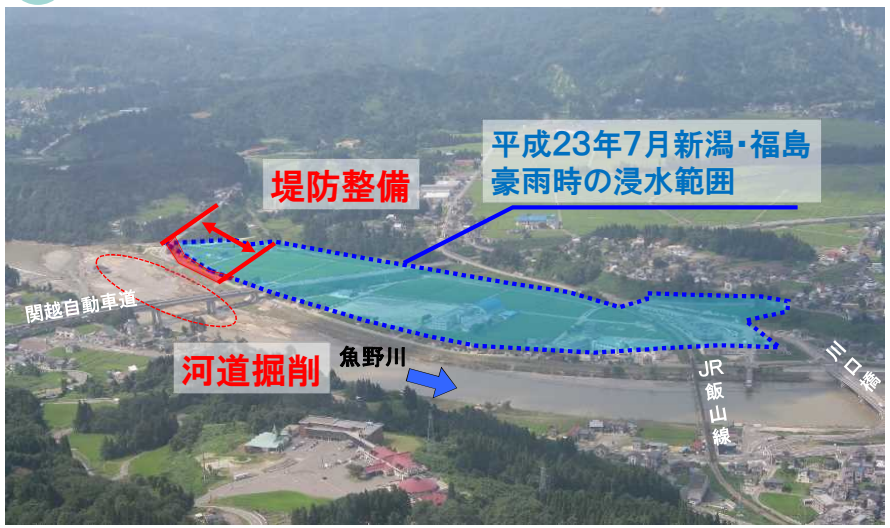
長岡市西川口（にしかわぐち）地区での対応

長岡市西川口地区は平成23年7月新潟・福島豪雨時は堤防に十分な高さが無く、洪水が越水することにより、床上10戸、床下20戸、川口小学校等の浸水被害が発生しました。 当該区間では、平成23年度に堤防の整備が、平成28年度に河道掘削がそれぞれ完了し、同洪水時において信濃川から洪水があふれることによる家屋部の浸水被害の発生を防止できるようになりました。





浸水範囲と整備の概要



整備後の状況

長岡市西川口
《 JR魚野川橋梁・旧川口橋 》

魚野川に架かるJR飯山線の魚野川橋梁と撤去中だった旧川口橋付近。架け替えた川口橋から上流を方向を撮影。

魚野川の水位が上昇し、写真撮影時は撤去中だった旧川口橋の橋桁まで水が迫っています。

魚野川の堤防からあふれた水により川口小学校が浸水しました。

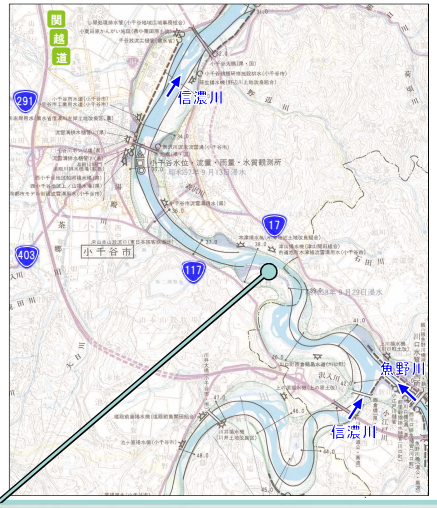
一部堤防が低くなっている箇所があり、そこから水があふれて住宅地などが浸水しました。

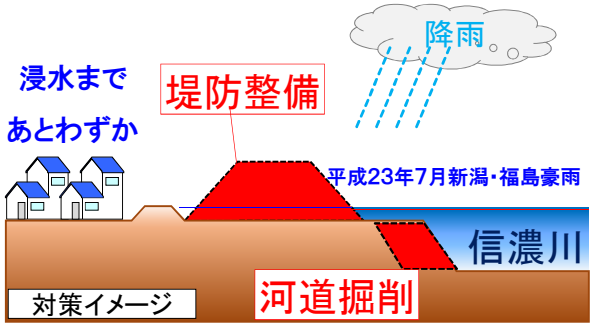
洪水氾濫を防止・軽減するための対策

河川堤防の整備等【信濃川】

小千谷市上片貝（かみがたかい）地区での対応

小千谷市上片貝地区は平成23年7月新潟・福島豪雨時は堤防が未整備であり、家屋の浸水まであとわずかというところまで水位が上昇しました。当該区間では、平成28年度に堤防の整備が完了し、信濃川から洪水があふれたり、流入することによる家屋部の浸水被害の発生を防止できるようになりました。



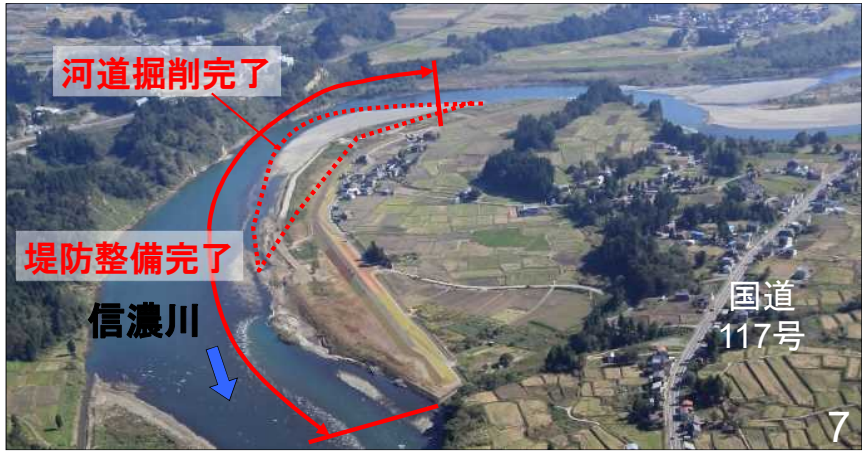


小千谷市の上片貝付近。右岸側から下流方向を撮影。

信濃川の水位が上昇し、住宅地まであと少しとせまりました。

浸水範囲と整備の概要

整備後の状況

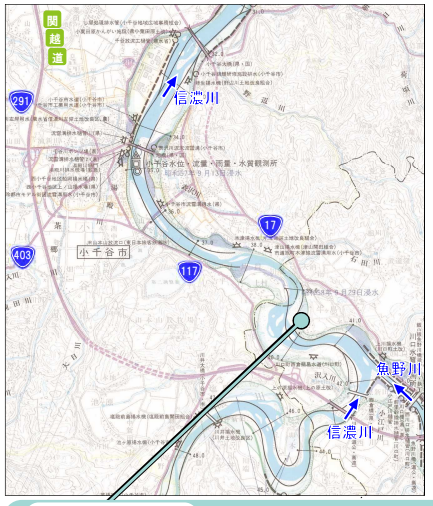


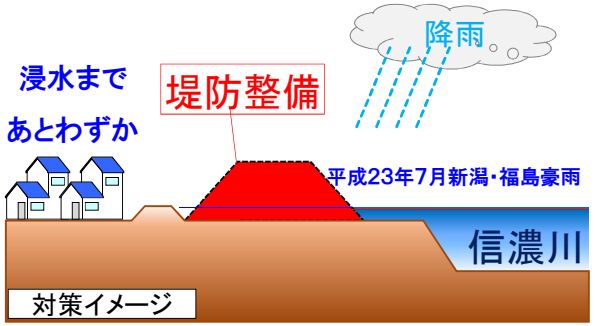
洪水氾濫を防止・軽減するための対策

河川堤防の整備等【信濃川】

長岡市牛ヶ島（うしがしま）地区での対応

長岡市牛ヶ島地区は平成23年7月新潟・福島豪雨時は堤防が未整備であり、家屋の浸水まであとわずかというところまで水位が上昇しました。当該区間では、平成26年度に堤防の整備が完了し、信濃川から洪水があふれたり、流入することによる家屋部の浸水被害の発生を防止できるようになりました。





長岡市川口牛ケ島

信濃川の水位が上昇し、住宅地まであと少しとせまりました。

信濃川の水位上昇により、砂利プラントが水没しました。

浸水範囲と整備の概要

整備後の状況

洪水氾濫を防止・軽減するための対策

河川堤防等の整備効果

令和元年東日本台風時の効果

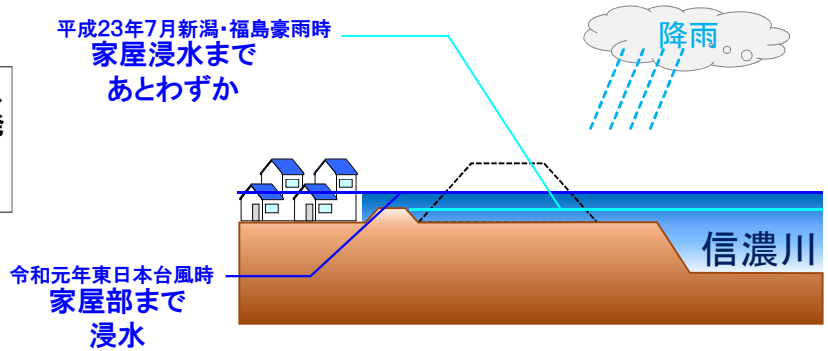
令和元年東日本台風に伴う洪水では、小千谷水位観測所等で観測史上最高の水位を記録するなどし、各地で浸水等が発生しました。信濃川本川においては、平成23年7月新潟・福島豪雨を上回る流量となりました。

小千谷市上片貝地区や長岡市牛ケ島地区においても、平成23年7月新潟・福島豪雨時よりも高い水位となりましたが、堤防を整備したことにより、浸水が家屋部まで及ぶことを防止することができました。

効果イメージ

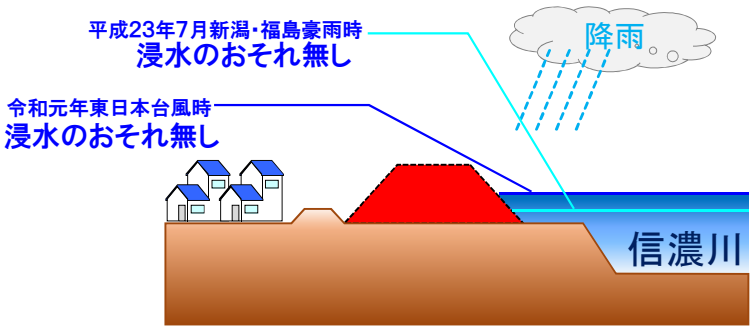
堤防整備前

水位の上昇により、家屋部の浸水が発生していた可能性がありました。

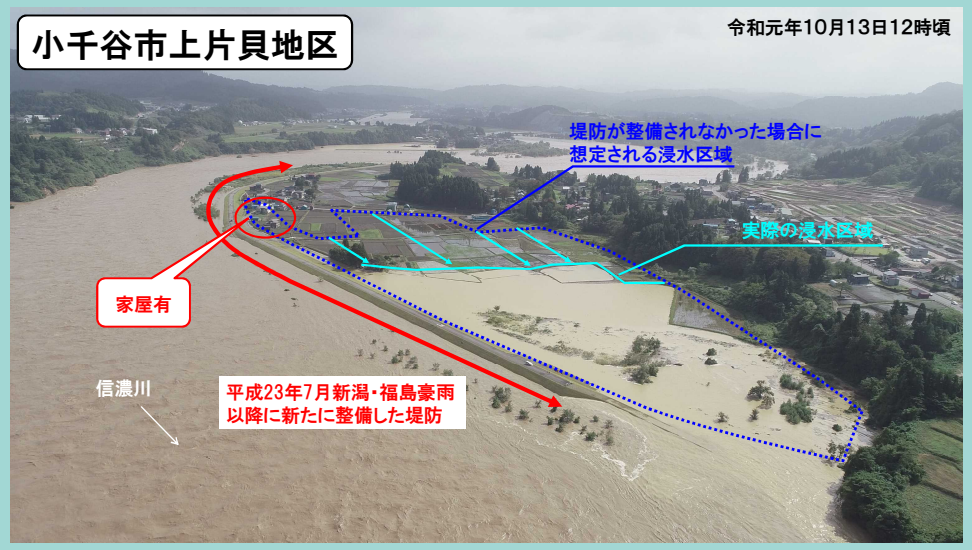


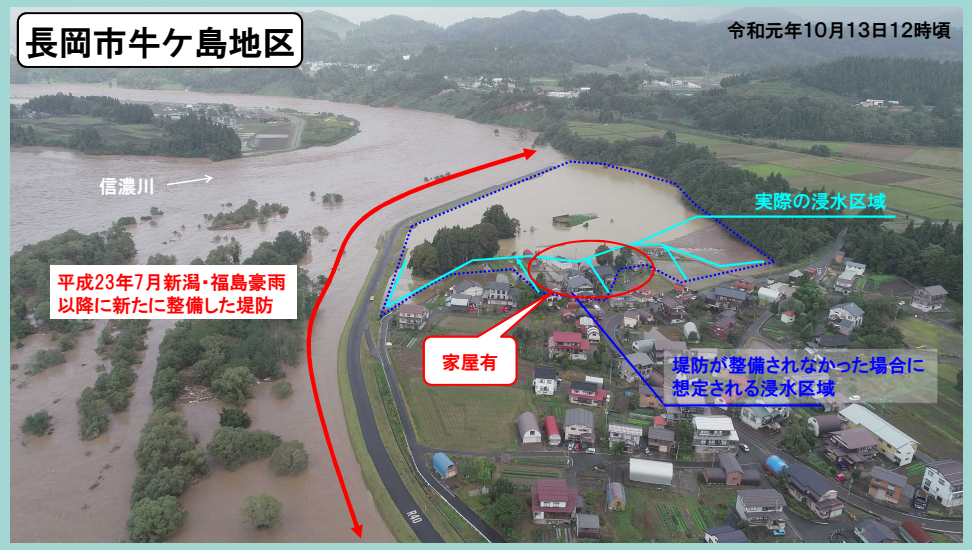
堤防整備後

堤防から洪水があふれること無く、家屋部に浸水が及ぶことを防止することができました。



令和元年東日本台風時の様子

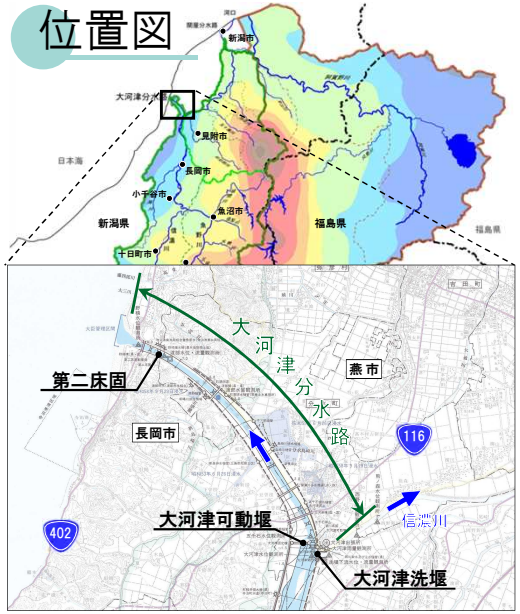




洪水氾濫を防止・軽減するための対策

大河津分水路の歴史、平成23年7月新潟・福島豪雨・令和元年東日本台風による洪水時の状況

位置図



大河津分水路（おおこうづぶんすいろ）の歴史

大河津分水路は、燕市付近より分派し、長岡市寺泊で日本海へ注ぐ、延長約10kmの人工河川です。

大河津分水路の工事は、明治29年(1896)に発生し、越後平野の広範囲が浸水し甚大な被害をもたらした大洪水「横田切れ」を契機に、信濃川が日本海に最も近づく位置において明治40年(1907)より工事に着手し、大正11年(1922)に通水しました。以降今日まで越後平野を洪水から守り、その発展を支え続けてきました。令和4年(2022)で通水100周年を迎えます。

これまでに老朽化した施設の改築を行い、平成14年(2002)に大河津洗堰、平成26年(2014)に大河津可動堰の改築が完了しています。

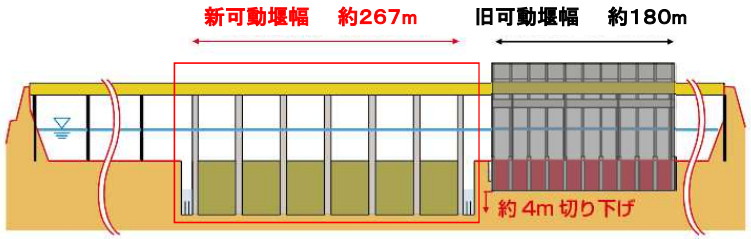
令和元年東日本台風による洪水時の大河津可動堰改築による効果

大河津可動堰の改築により、改築前と比べて施設の安全性が向上するとともに、堰付近の川の断面積が拡大したことにより洪水処理能力が向上しました。

令和元年東日本台風による洪水では、平成23年7月新潟・福島豪雨による洪水を上回る、観測史上最大流量を観測しましたが、堰の改築工事着手前と比較して、洪水の水位を約33cm下げる効果を発揮しました。

新可動堰

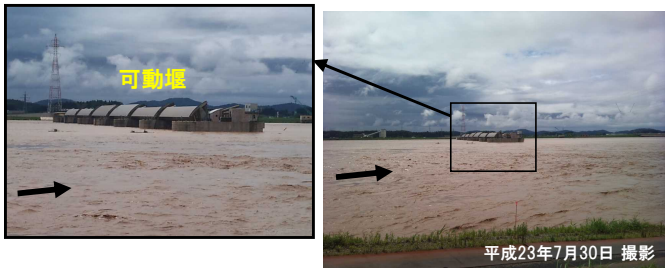
新・旧可動堰　河川横断比較図



平成23年7月新潟・福島豪雨による洪水時の大河津分水路の状況

平成23年7月新潟・福島豪雨により、大河津分水路は当時の観測史上最大流量を観測する記録的な洪水となりましたが、洪水を大河津分水路により全て日本海に流したことにより、下流域の被害を最小限にすることができました。

洪水発生時は、大河津可動堰の改築工事を実施中でしたが、堰の改築に伴う河川敷の掘削により、川の断面積を広く確保していたため、堰の改築工事着手前と比較して、洪水の水位を約10cm下げる効果を発揮しました。



一面濁流の海となった可動堰改築工事現場付近

一面が濁流に覆われた新旧可動堰、洗堰付近

洪水氾濫を防止・軽減するための対策

大河津分水路　令和の大改修

大河津分水路は次の100年に向けた新たなステージへ

大河津分水路は、建設当時の技術的な制約などから、河口に向かって漏斗状に狭まる形状となっており、洪水時に水位が上昇しやすく、水位が高い状態が長く続くことにより、堤防が決壊するおそれがあります。また川底が急勾配であるため、河床低下のリスクが生じ続けているとともに、河床低下を抑制する要の施設である「第二床固」の老朽化も顕著となっています。

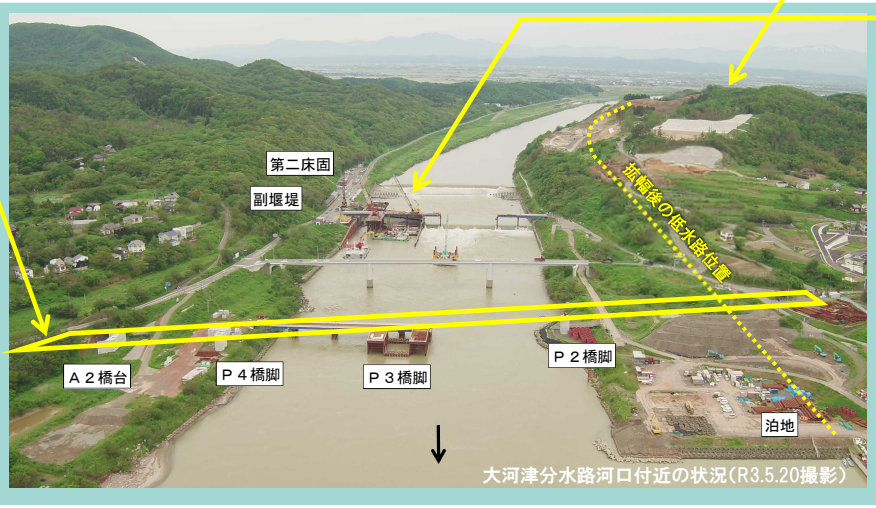
こうした課題を解消し、洪水の安全な流下を図るため、平成27年度より、大河津分水路の拡幅に着手し、令和14年の完成を目指して山地部・河川敷の掘削と掘削土の有効活用、第二床固改築、野積橋の架替などを行っています。

事業概要

河口部の工事状況（令和3年7月現在）

野積橋架替

➢右岸側の橋台、P2・P4橋脚工事が完成。現在、P3橋脚本体の施工中。



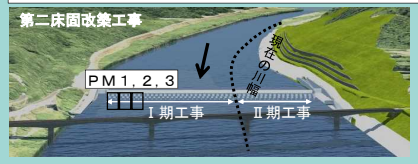
大河津分水路河口付近の状況(R3.5.20撮影)

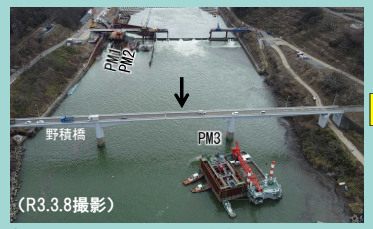
山地部掘削

➢左岸山地部の掘削を鋭意施工中。
➢掘削土砂は、大河津分水路右岸堤防強化、及び分水西部地区（燕市）のほ場整備事業等の有効活用先に運搬中。

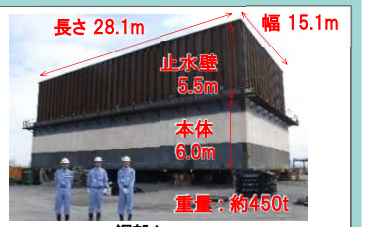
第二床固改築（新第二床固）

➢新第二床固本体の一部となる鋼殻ケーソン全9函のうち、1～3函目の据付・設置が完了。





据付・設置場所へ移動中の鋼殻ケーソン(PM3)



鋼殻ケーソン

据付・設置場所付近の状況

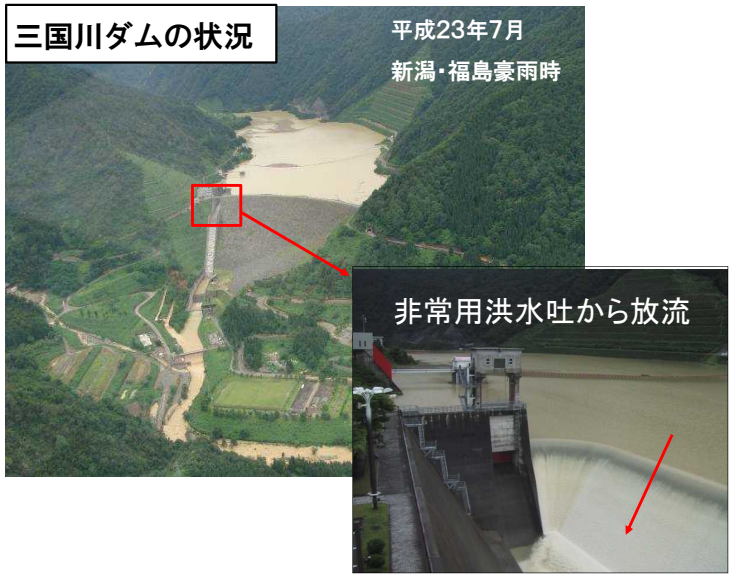
洪水氾濫を防止・軽減するための対策

三国川ダムにおける対策

三国川ダムの状況

平成23年7月の新潟・福島豪雨では、三国川ダムの上流の流域平均総雨量が665mm、時間最大55mmの降雨が発生しました。三国川ダムは、洪水中に下流への放流量が最大100m3/sとなるように機能させるものですが、降雨の継続に伴いサーチャージ水位(※)を超過したことにより、一時的に最大236m3/sを放流する状況でした。

※サーチャージ水位：洪水時にダムが洪水調節を行い貯留する際の最高水位

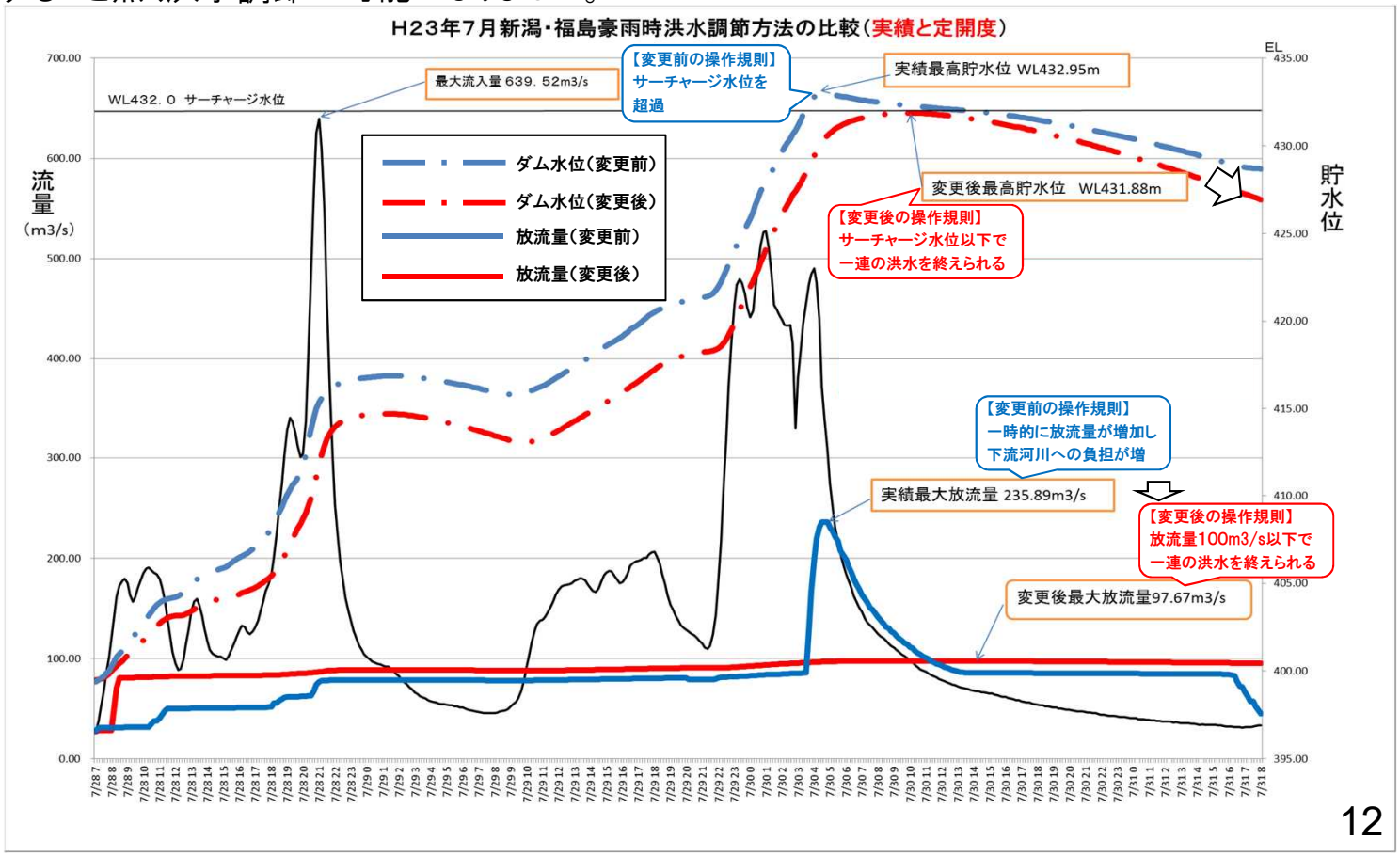


より効果的な洪水調節を行うための操作規則の見直し

洪水以降、ダム下流の魚野川や三国川の河川改修等が進捗し、放流された洪水を処理できる能力が向上したことに伴い、三国川ダムの洪水時の操作規則を変更しました。これにより、同洪水時においてもサーチャージ水位を超過すること無く洪水調節が可能になりました。

	従前の操作規則	変更後の操作規則（平成31年3月から）
洪水調節開始流量	50m3/s	80m3/s
洪水調節方式	一定率一定量方式※（流入量に応じた量を放流）	一定開度方式※（所定の流量になった際に、一定量を放流）

※両方式において最大放流量は100m3/sで変更無



被害の軽減、早期復旧のための対策

洪水時における迅速な復旧支援等の取組

災害対策車両の増強

国土交通省では、大雨による浸水が発生した際に、排水作業により被害を早期に解消するための排水ポンプ車と、夜間など視界の悪い状況下でも災害復旧等の作業を円滑に実施するための照明車を所有しています。平成23年7月新潟・福島豪雨以降、令和3年度までに、それぞれ6台に増強しました。

排水ポンプ車

当時（平成23年7月新潟・福島豪雨時）
4台
現在（令和3年度）
6台

照明車

当時（平成23年7月新潟・福島豪雨時）
4台
現在（令和3年度）
6台

平成23年7月新潟・福島豪雨時の出動

●魚沼市

魚沼市古新田の明神川合流点の湛水に、排水ポンプ車が昼夜を問わず出動し、解消に努めました。

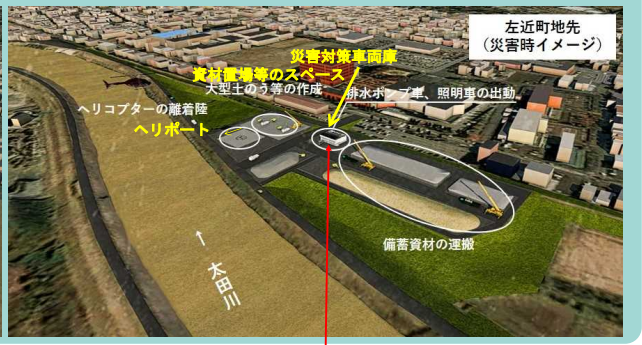
●新潟県十日町地域振興局

十日町市田麦で、土砂崩れが発生し羽根川がせき止められたことから、土石流から地域を守るため、排水ポンプ車でせき止められた水を下流へ流しました。

河川防災ステーションの整備

令和3年度から、長岡地区の河川防災ステーションの整備に着手しました。洪水時に市町村が行う水防活動を支援し、施設被害が発生した場合等には緊急復旧などを迅速に行う基地です。平常時は、地域の人々の交流や憩いの場として活用できる施設です。

河川防災ステーション整備・活用イメージ



河川防災ステーションの予定地区に、先行して整備を進めていた災害対策車両庫が令和3年6月に完成しました。新たに増強された排水ポンプ車・照明車が格納されました。

洪水の危険性を情報提供するための対策

水位計や河川監視カメラの増強等

簡易水位計の設置による分かりやすい水位情報の提供

平成23年7月新潟・福島豪雨を受け、簡易水位計や、水位上昇に応じて点灯する回転灯の設置により早期の避難に役立つ情報を提供する取組を実施しました。

インターネットによる水位情報発信

橋の桁下や道路の高さなどを基準にして「桁下まで○m」などと住民の皆さんにも分かりやすい表記としています。

簡易水位計：19箇所設置済

回転灯による情報提供

避難判断の目安となる水位に達すると回転灯が点灯し、夜間でも確認できるようにしています。

回転灯：3箇所設置済

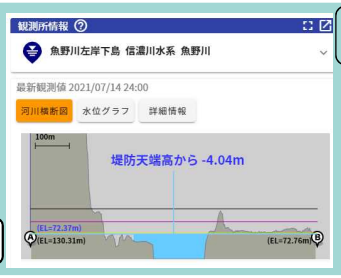
危機管理型水位計の設置によるきめ細かい情報提供

越水の危険を情報発信

洪水時の水位観測に特化した低コストな水位計の開発により、地先レベルでのきめ細やかな水位把握が可能となりました。

信濃川では、平成31年度から順次設置を進めています。

危機管理型水位計：27箇所設置済



堤防の越流するまでの高さや、水位の時間変化を確認することが可能

河川監視カメラを増設し、身近な河川の状況を発信

平成23年7月新潟・福島豪雨時には、信濃川・魚野川には55箇所の河川監視カメラが設置されていました。洪水以降、河川監視体制強化や、身近な河川の危険性を発信するためカメラを増設しました。

河川の状況を離れた場所から確認

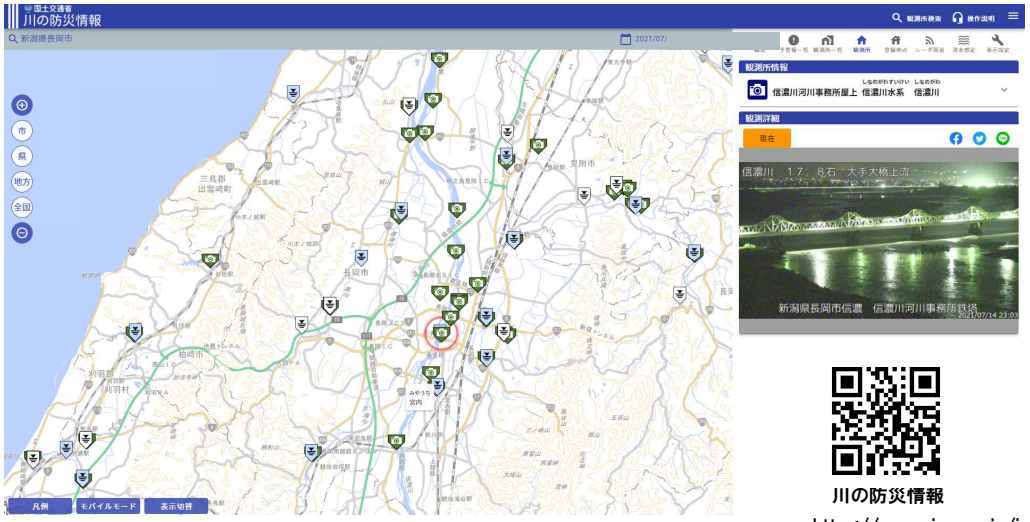
既存のカメラのほか、設置が容易な簡易型の河川監視カメラが開発されたことから、多数の地点にカメラを設置できるようになりました。

河川監視カメラ：84箇所設置済

（平成23年時点に設置されてた既存のカメラを含む）

簡易型河川監視カメラ

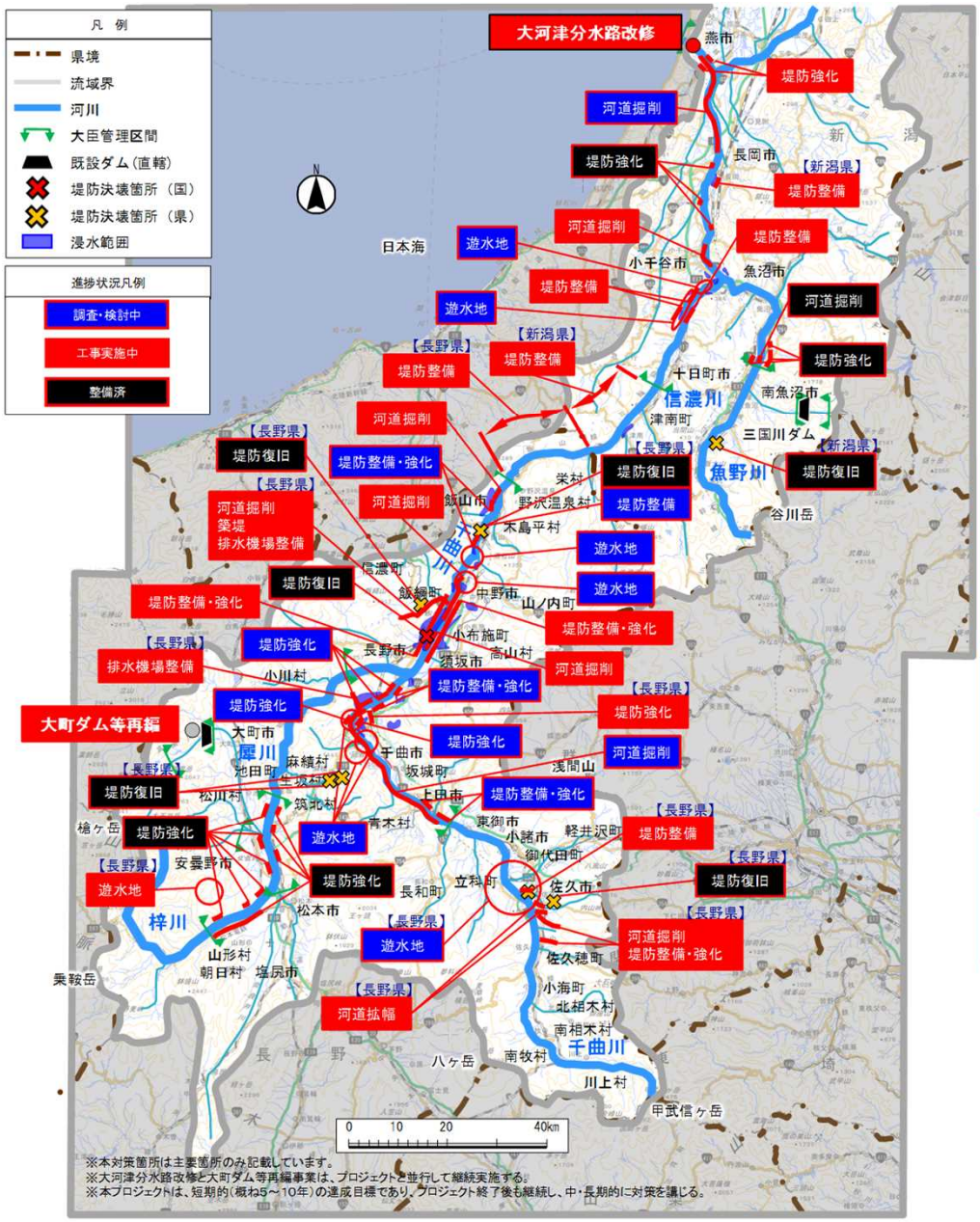
信濃川・魚野川に設置されている水位計や河川監視カメラの情報は「川の防災情報」によりスマートフォン等の端末からインターネットを通じて取得できます。



川の防災情報
https://www.river.go.jp/index

【参考】令和元年東日本台風を受けた対策

信濃川水系緊急治水対策プロジェクトの概要・進捗状況（令和3年6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２年度は、決壊箇所の本格的な災害復旧や、全川での河道掘削等の改良復旧、ため池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）を進めていきます。

■河川における対策

全体事業費	約１，７６８億円【国：約１，２２７億円、県：約５４１億円】
災害復旧	約　５８６億円【国：約　２１４億円、県：約３７２億円】
改良復旧	約１，１８３億円【国：約１，０１３億円、県：約１６９億円】
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

新潟県小千谷市内における浸水被害状況

※計数については、今後の調査、検討等の結果、変更となる場合がある。