信濃川中流－2

令和元年台風第19号豪雨を踏まえた
信濃川水系緊急治水対策プロジェクト（信濃川中流）

～関係機関が連携し、逃げ遅れゼロと社会経済被害の最小化を目指す～

【中間とりまとめ】
参考資料

長岡市、小千谷市、十日町市、燕市、魚沼市、南魚沼市、津南町

新　潟　県

国土交通省 信濃川河川事務所

令和元年12月26日

信濃川水系緊急治水対策プロジェクト（信濃川中流）【中間とりまとめ】

令和元年10月台風第19号豪雨の概要　・・・Ｐ２

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）　・・・Ｐ１５

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）・・・Ｐ２０

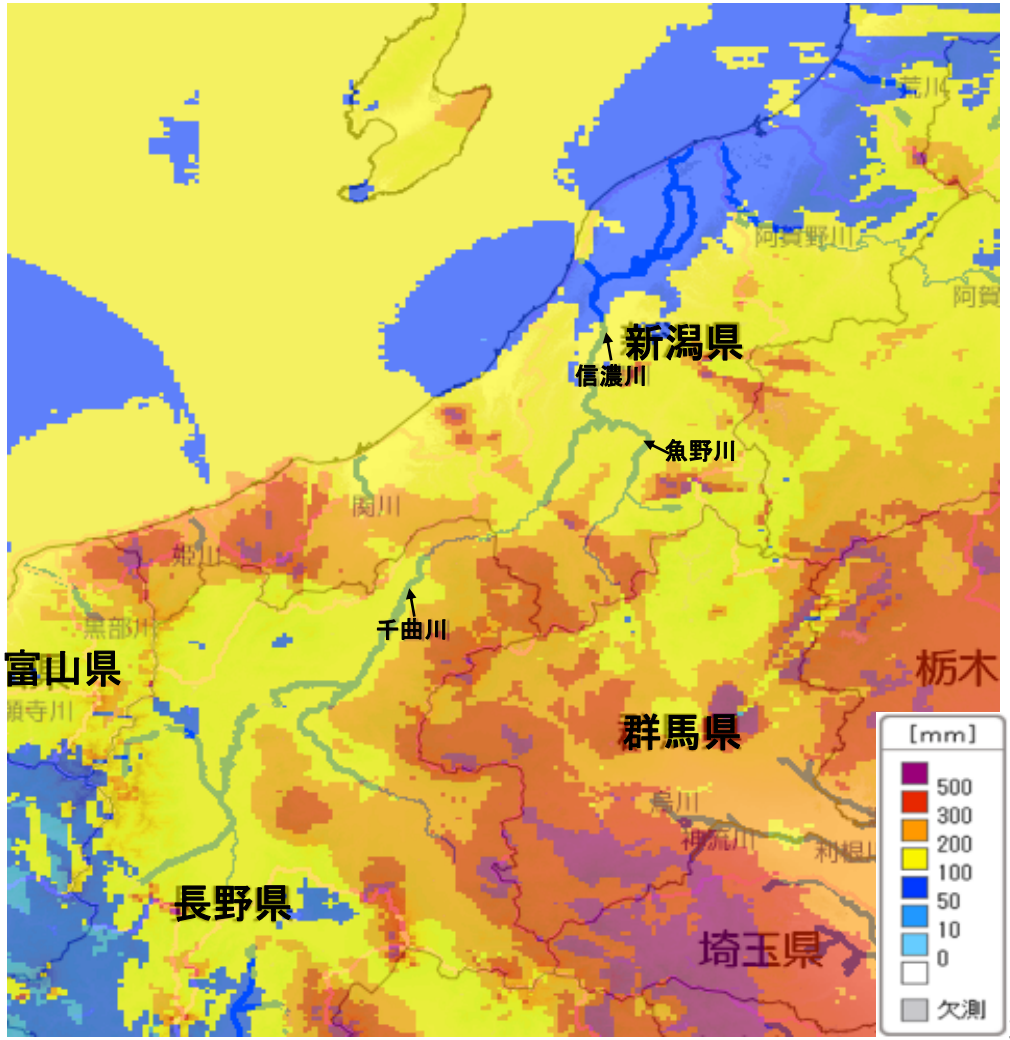
③減災向けた更なる取組の推進（まちづくり、ソフト施策）　・・・Ｐ２４

令和元年10月台風第19号豪雨の概要
（信濃川水系信濃川中流）

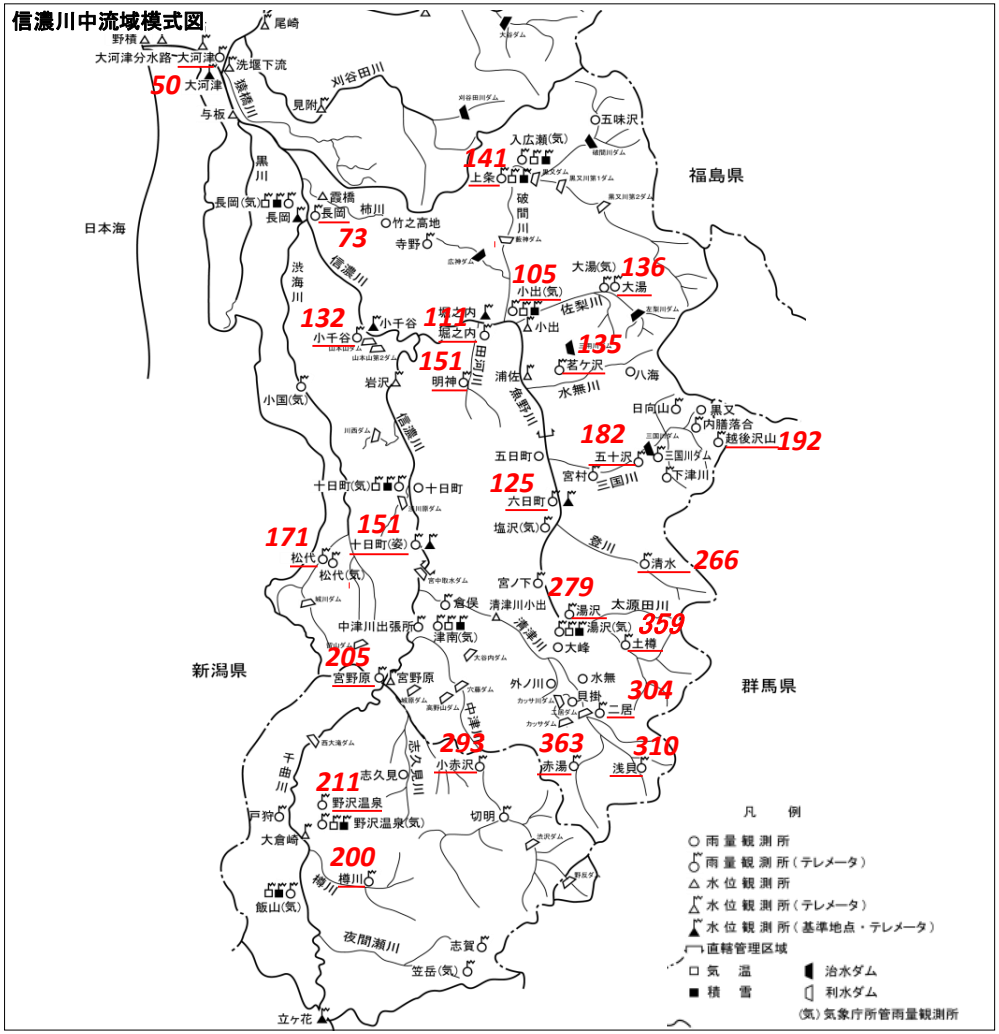
令和元年台風第19号豪雨の概要について（信濃川水系信濃川中流）

○大型で非常に強い台風第19号の北上により、12日昼前から13日昼にかけて豪雨となり、信濃川・魚野川流域では　広範囲で累加雨量200㎜を超過しました。
○さらに、長野県境付近で累加雨量200㎜、魚野川上流域では300㎜を超える雨量となりました。

累加雨量図（10月12日0時から10月13日24時）



信濃川流域降水量分布図（10月11日降雨時から10月13日）

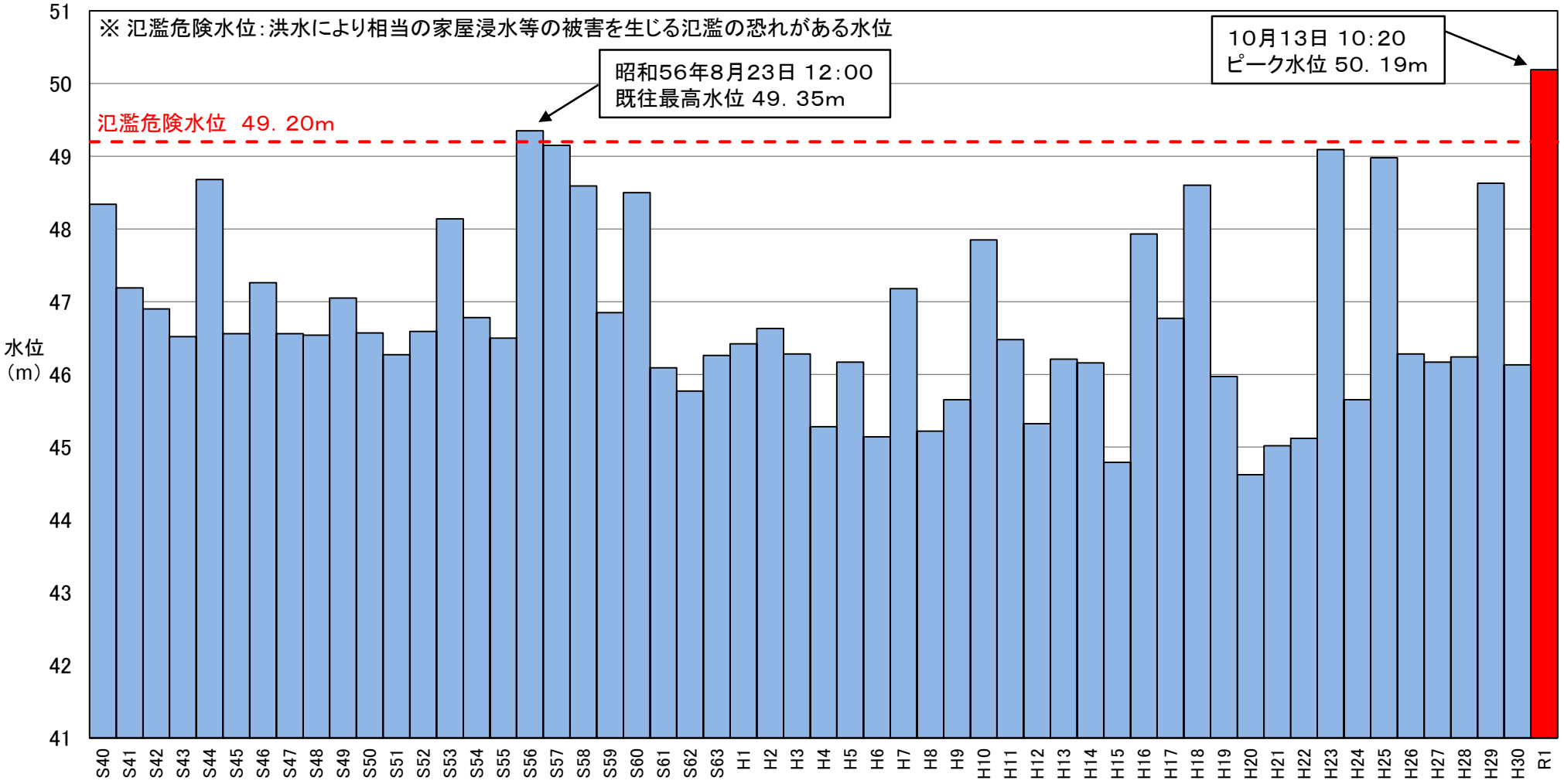


※ 本資料の数値は、速報値及び暫定値であるため、今後の調査で変わる可能性があります。

令和元年10月台風第19号の水位の概要①-1 （信濃川水系信濃川中流）

○信濃川水系信濃川の小千谷水位観測所において、氾濫危険水位を超過し、10月13日10時20分にピーク水位50．19mを記録しました。

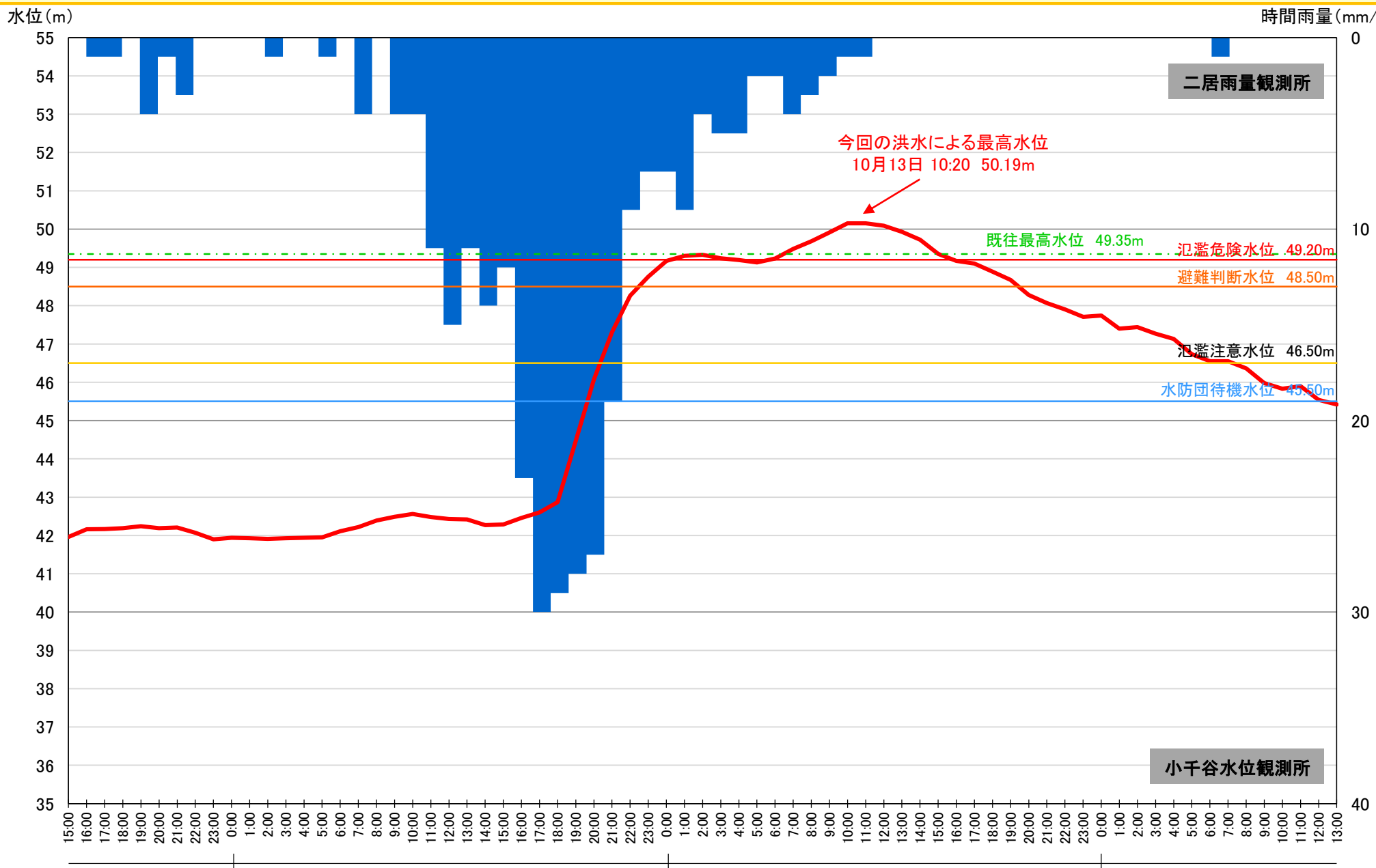
■信濃川（小千谷水位観測所）の年最高水位比較図



※ 本資料の数値は、速報値及び暫定値であるため、今後の調査で変わる可能性があります。

＊：水文観測データ統計処理要領より統計データでは欠測であるが、比較が可能なようにデータを補填

令和元年10月台風第19号の水位の概要①-2 （信濃川水系信濃川中流）

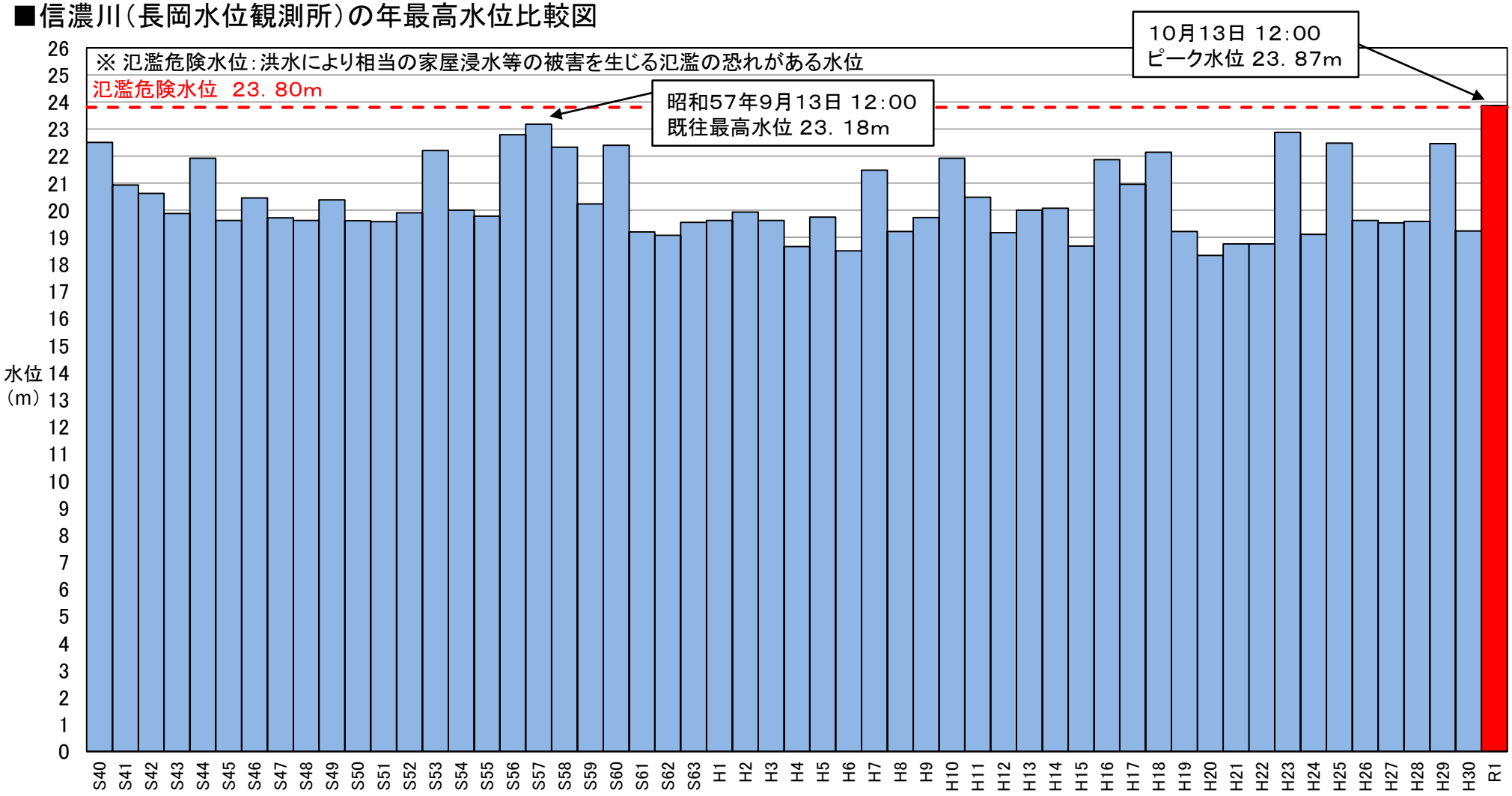


※ 本資料の数値は、速報値及び暫定値であるため、今後の調査で変わる可能性があります。

令和元年10月台風第19号の水位の概要②-1 （信濃川水系信濃川中流）

○信濃川水系信濃川の長岡水位観測所において、氾濫危険水位を超過し、10月13日12時00分にピーク水位23．87mを記録しました。

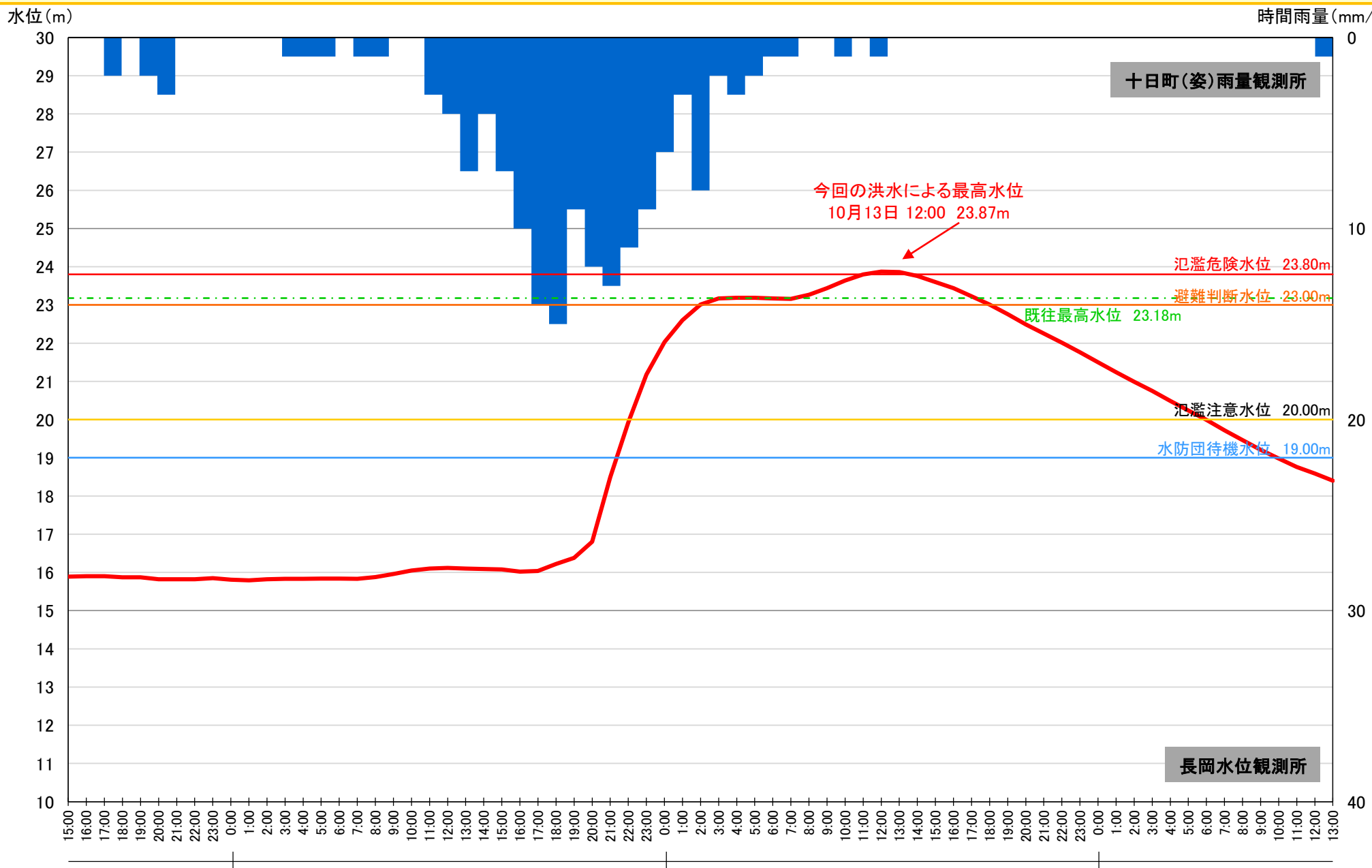
■信濃川（長岡水位観測所）の年最高水位比較図



※ 本資料の数値は、速報値及び暫定値であるため、今後の調査で変わる可能性があります。

＊：水文観測データ統計処理要領より統計データでは欠測であるが、比較が可能なようにデータを補填

令和元年10月台風第19号の水位の概要②-2 （信濃川水系信濃川中流）

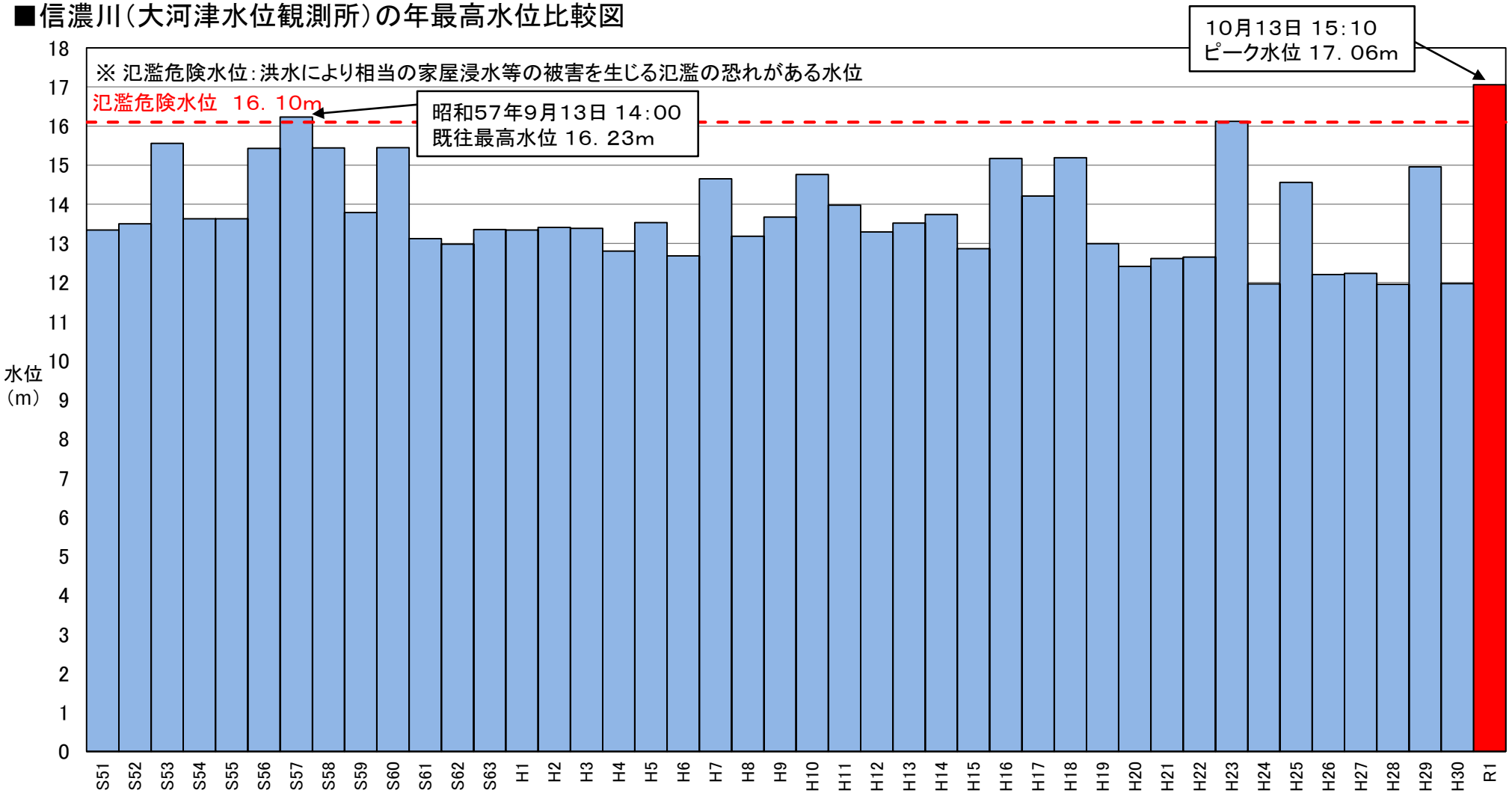


※ 本資料の数値は、速報値及び暫定値であるため、今後の調査で変わる可能性があります。

令和元年10月台風第19号の水位の概要③-1 （信濃川水系信濃川中流）

○信濃川水系信濃川の大河津水位観測所において、氾濫危険水位を超過し、10月13日15時10分にピーク水位17．06mを記録しました。

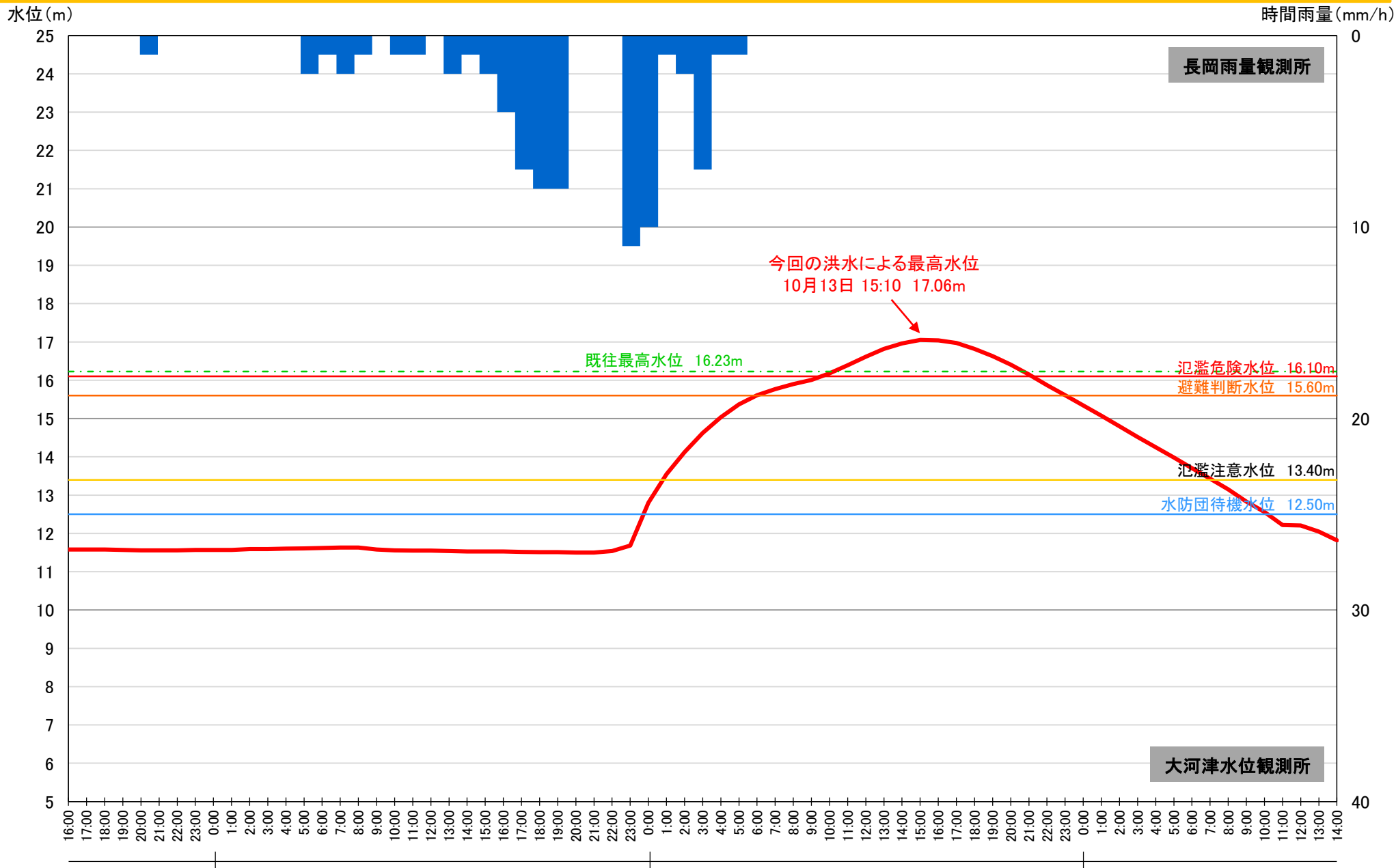
■信濃川（大河津水位観測所）の年最高水位比較図



※ 本資料の数値は、速報値及び暫定値であるため、今後の調査で変わる可能性があります。

＊：水文観測データ統計処理要領より統計データでは欠測であるが、比較が可能なようにデータを補填

令和元年10月台風第19号の水位の概要③-2 （信濃川水系信濃川中流）



※ 本資料の数値は、速報値及び暫定値であるため、今後の調査で変わる可能性があります。

令和元年10月台風第19号豪雨の一般被害状況

○今次洪水は、小千谷・長岡・大河津水位観測所で既往最高水位を上回り、小千谷・大河津水位観測所ではHWLを超過しました。
○中流部では、信濃川本川の水位上昇により、小千谷市岩沢地先等で浸水被害が発生しました。
○太田川（県管理区間）支川の浄土川では、内水氾濫が発生しました。

新潟県長岡市 今井 地先 【浄土川：太田川（県管理区間）合流点付近 】

新潟県中魚沼郡津南町 外丸 地先（県管理区間）

新潟県中魚沼郡津南町 上郷寺石 地先（県管理区間）

新潟県小千谷市 塩殿 地先

新潟県小千谷市 川井 地先

新潟県小千谷市 岩沢 地先

※ 本資料の数値は、速報値及び暫定値であるため、今後の調査で変わる可能性があります。

河川管理施設の洪水後の状況（信濃川水系信濃川中流）

長岡市西蔵王地先

小千谷市木津地先

小千谷市塩殿地先

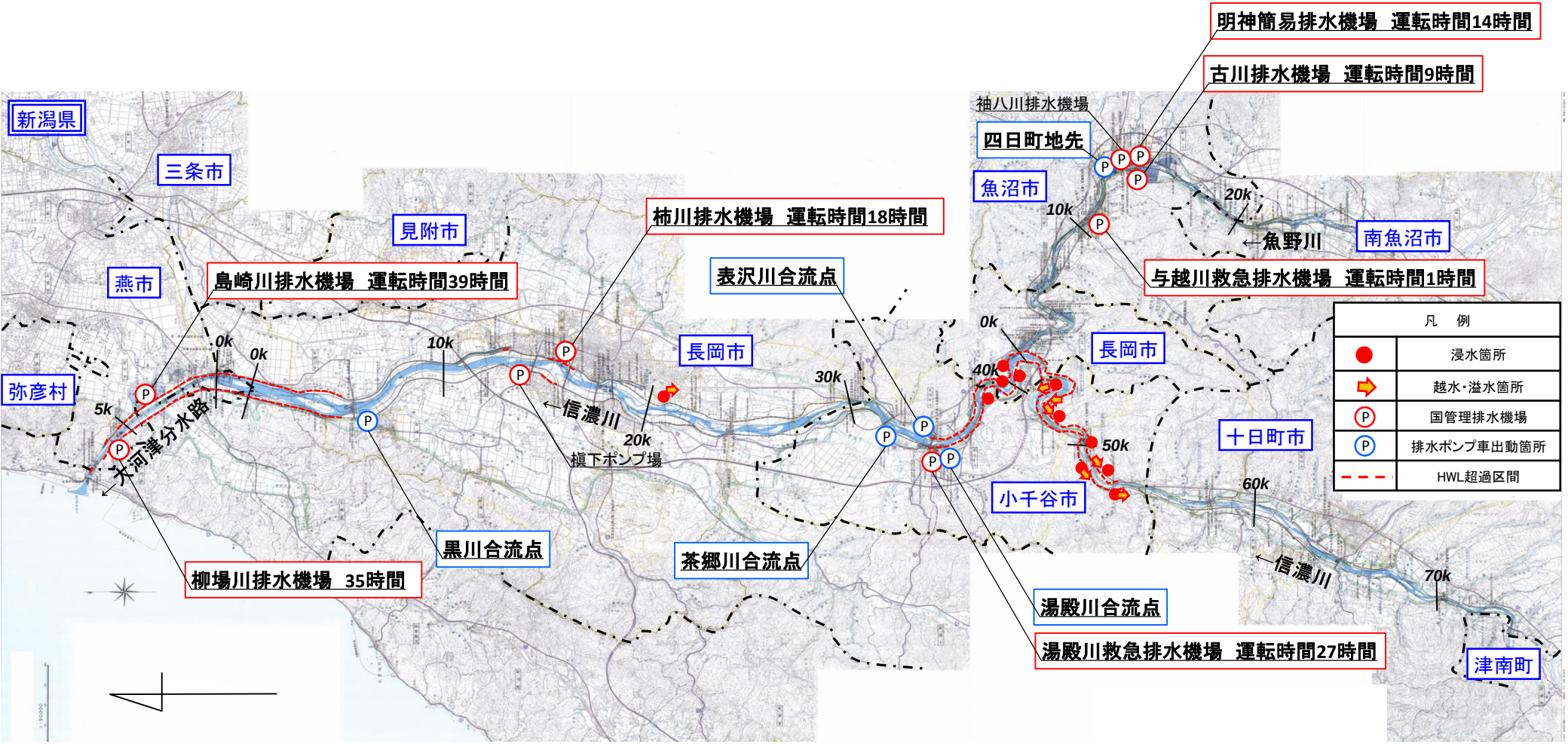
長岡市槇下地先

小千谷市山本地先

小千谷市真人地先

排水ポンプ車出動状況・排水ポンプ運転状況（信濃川水系信濃川中流）

○信濃川・魚野川において、大雨の影響で内水被害が発生しました。
○排水ポンプ車5台出動・排水機場7箇所を運転し、排水作業を実施しました。



※ 本資料の数値は、速報値及び暫定値であるため、今後の調査で変わる可能性があります。

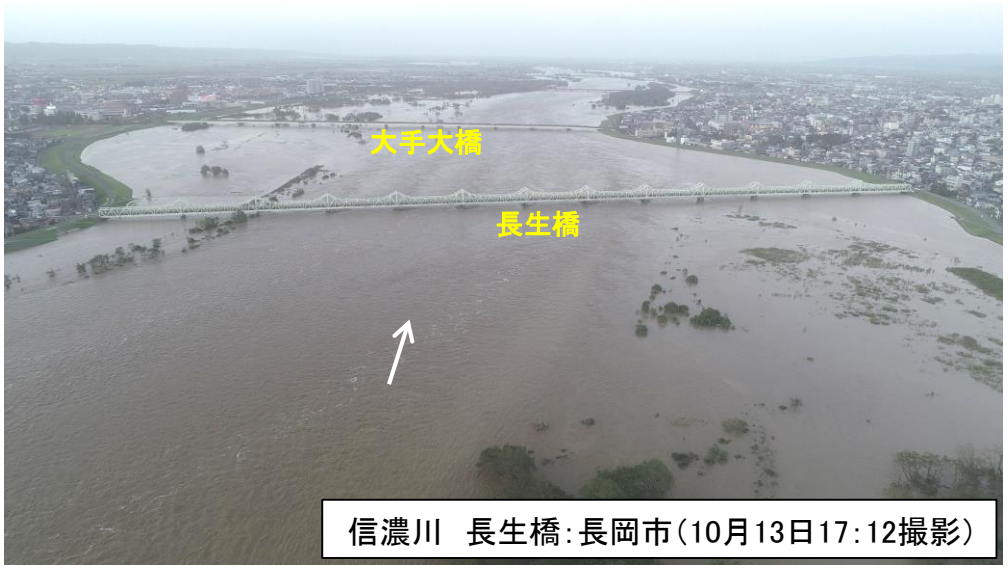
水防活動状況（信濃川水系信濃川中流）

燕市JR越後線橋梁

長岡市西蔵王地先

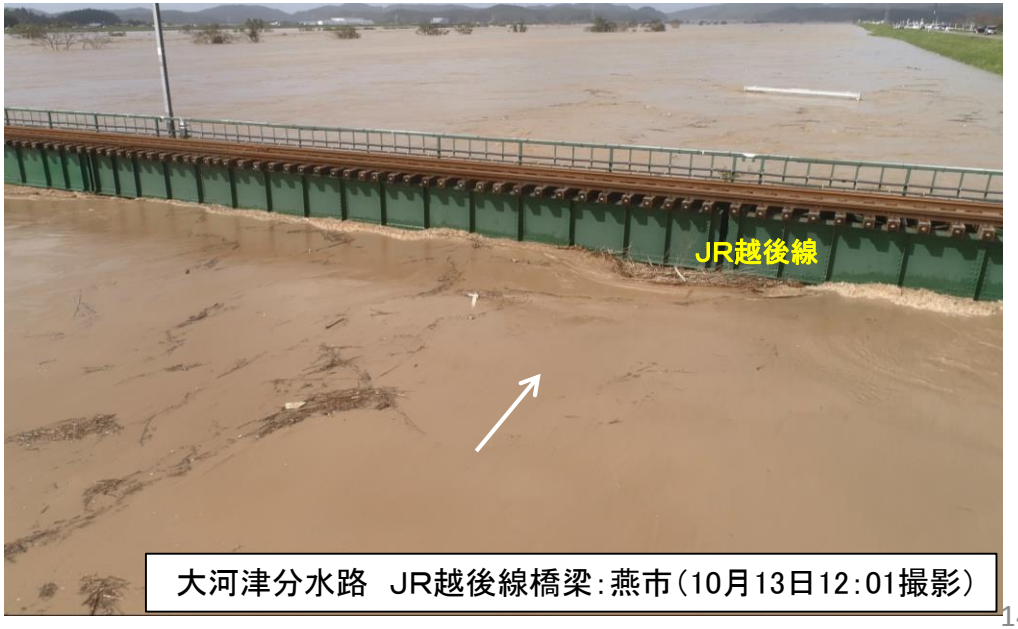
長岡市槇下地先

出水状況（信濃川水系信濃川中流）



信濃川　長生橋：長岡市（10月13日17：12撮影）

信濃川　旭橋：小千谷市（10月13日13：40撮影）



大河津分水路　JR越後線橋梁：燕市（10月13日12：01撮影）

大河津分水路　第二床固：燕市（10月13日16：06撮影）

信濃川水系緊急治水対策プロジェクト（信濃川中流）
【中間とりまとめ】

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)

河川水位を低下させるための取組(遊水地等の洪水調節施設の整備)

○河川水位を低下させるための取組として、遊水地等の洪水調節施設の整備を進めていきます。

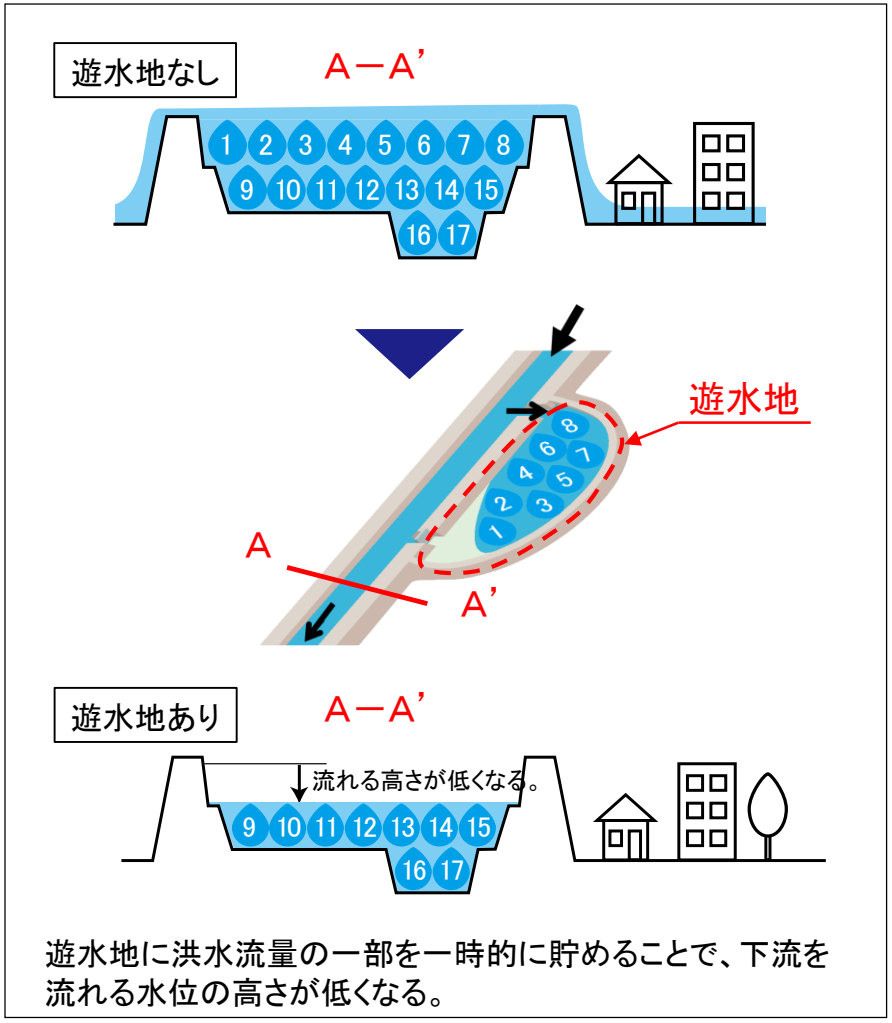
今後の対策の方向性と内容

遊水地

① 普段は、農地などに利用

② 河川を流れる洪水が遊水地の越流堤を越えない程度の中小洪水の時は、遊水地内の水をポンプで吐き出し、浸水させない。(洪水調節を開始するまでは遊水地の容量を最大限確保する。)

③ 大きな洪水の時は洪水の一部を越流堤から計画的に遊水地に導き、一時的に貯留し、下流河川の流量を低減させる。



遊水地に洪水流量の一部を一時的に貯めることで、下流を流れる水位の高さが低くなる。

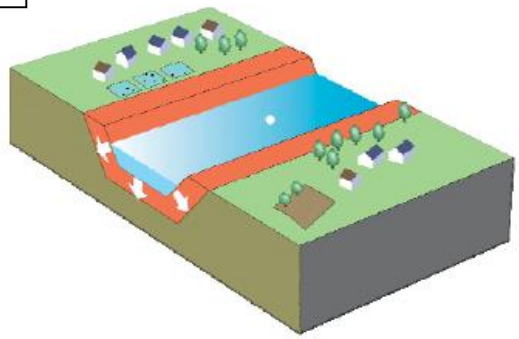
※具体な対策内容等については、今後の調査・検討等により変更となる可能性があります。

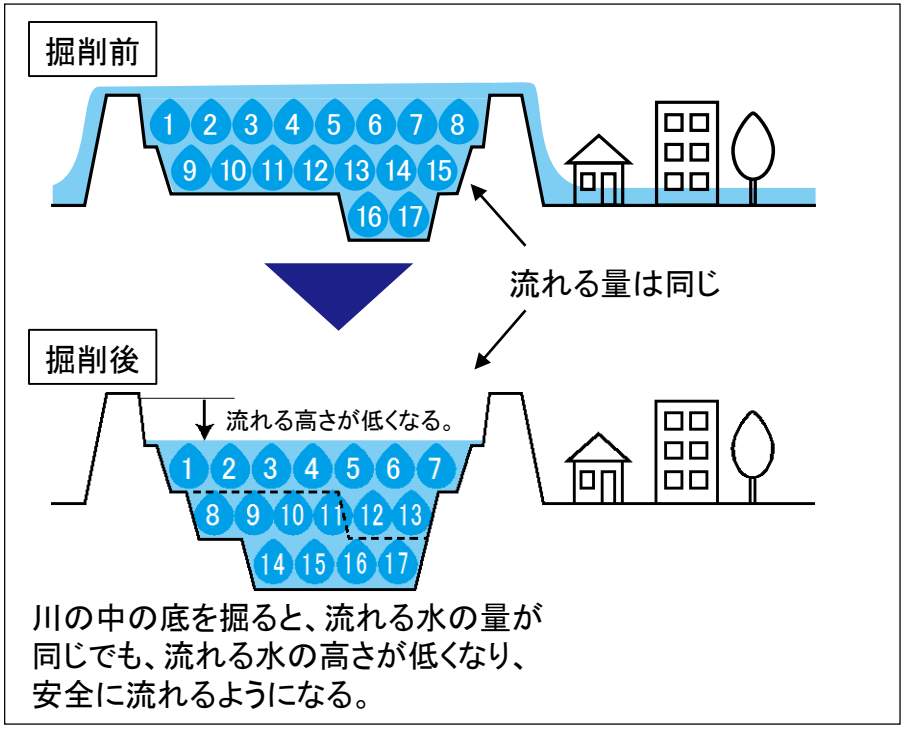
河川水位を低下させるための取組(河道内の土砂掘削による洪水流下断面の拡大)

○河川水位を低下させるための取組として、河道内の土砂掘削による洪水流下断面の拡大を進めていきます。

今後の対策の方向性と内容

河道の土砂掘削





川の中の底を掘ると、流れる水の量が同じでも、流れる水の高さが低くなり、安全に流れるようになる。

▲ 河道掘削状況

※具体な対策内容等については、今後の調査・検討等により変更となる可能性があります。

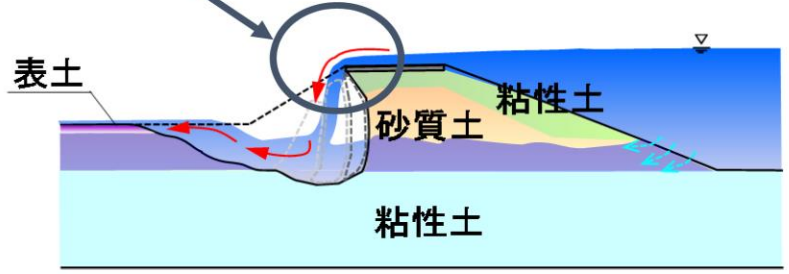
施設規模を上回る洪水に対する取組(危機管理型ハード対策)

○施設規模を上回る洪水に対する取組として、堤防決壊までの時間を少しでも延ばすための、危機管理型ハード対策を進めていきます。

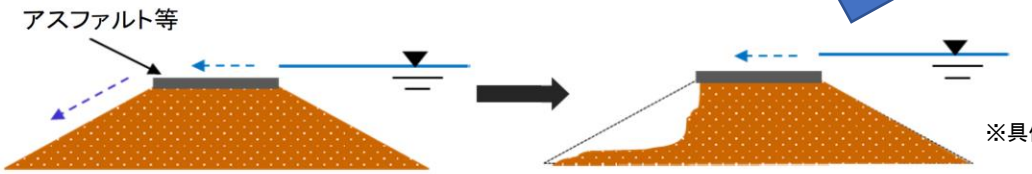
今後の対策の方向性と内容

堤防天端の保護

堤防天端をアスファルト等で保護し、堤防への雨水の浸透を抑制するとともに、越水した場合には法肩部の崩壊の進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす



堤防天端をアスファルト等で保護した堤防では、ある程度の時間、アスファルト等が残っている。



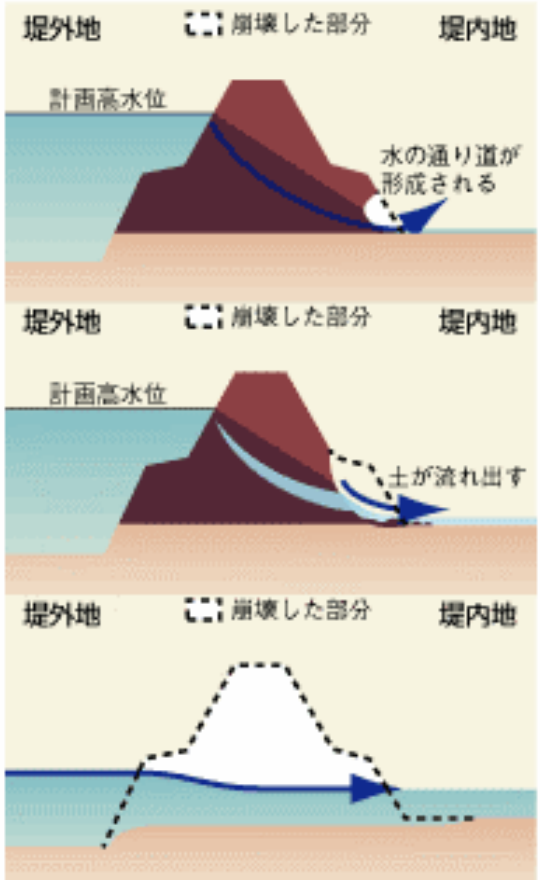
※具体的な対策内容等については、今後の調査・検討等により変更となる可能性があります。

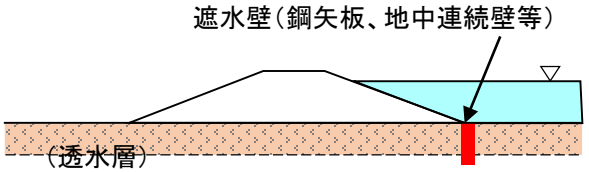
既設施設を活用した洪水被害軽減対策の取組(堤防の強化)

○堤防を強化する取組として、堤防の浸透対策を進めていきます。

今後の対策の方向性と内容

《浸透による破堤のメカニズム》
河川の水位が高い状態が長時間続くと、堤防内の水位も上昇し、堤防の中に水の通り道が形成される。この水の通り道が、徐々に拡大すると、水とともに堤防の土が流れ出し、堤防が崩れることとなる。



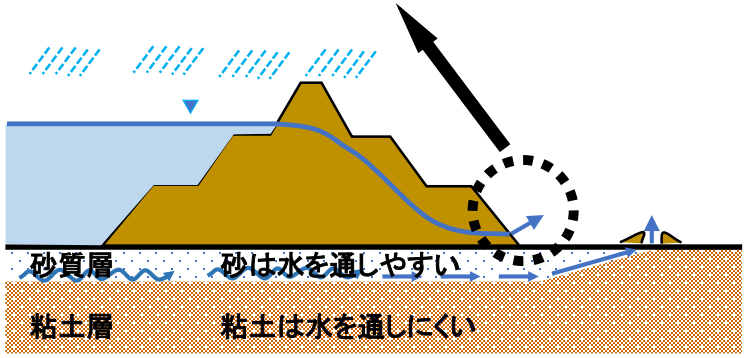


浸透対策工法の実施例
(川表法尻に遮水矢板を打設)

水防活動状況

令和元年台風19号出水
漏水箇所
信濃川:長岡市槇下地先

堤防からの漏水



※具体的な対策内容等については、今後の調査・検討等により変更となる可能性があります。

信濃川水系緊急治水対策プロジェクト（信濃川中流）
【中間とりまとめ】

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)

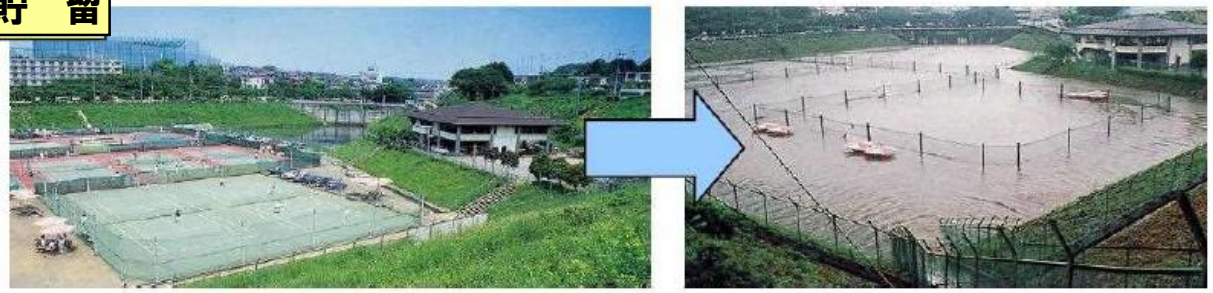
支流の流出抑制の取組(田んぼダム、雨水貯留施設等)

○支流の流出抑制・氾濫抑制の取組として、水田や宅地等に雨水貯留施設の整備を進めていきます。

今後の対策の方向性と内容

雨水貯留施設

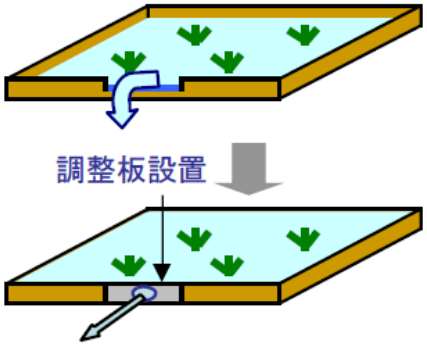
公　園　貯　留

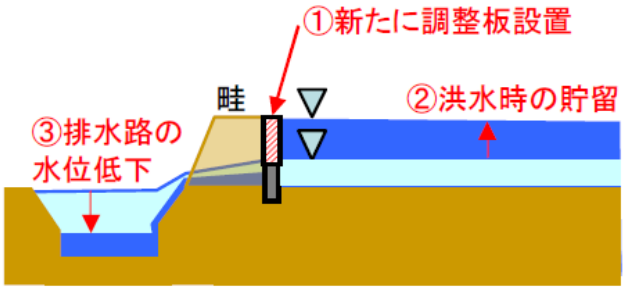


各 戸 貯 留

田 ん ぼ ダ ム

■田んぼダムは、畔のかさ上げや落水口の絞り込み（調整板）より、降雨の一部を水田に貯留する機能を持たせて、流出量を遅延する効果があります。





※具体な対策内容等については、今後の調査・検討等により変更となる可能性があります。

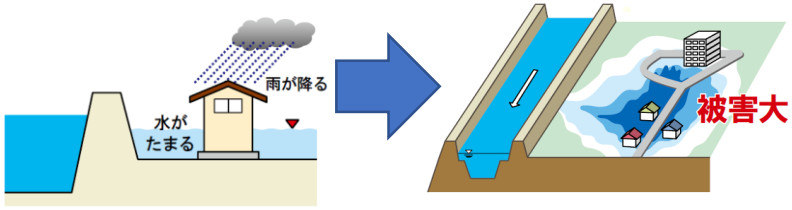
支川氾濫抑制、内水被害を軽減する取組（排水機場等の整備）

○浸水被害を軽減する取組として、土地利用状況等を勘案した上で、まちづくりと一体となった排水機場等の整備を行うとともに、既設排水機場についても浸水に伴って機能が果たせない事態を防ぐため耐水化を進めていきます。また、臨機の排水対応の為に可搬式排水ポンプの増設を図ります。

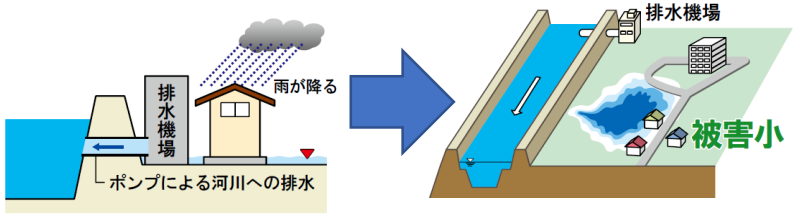
今後の対策の方向性と内容

新規排水機場の整備

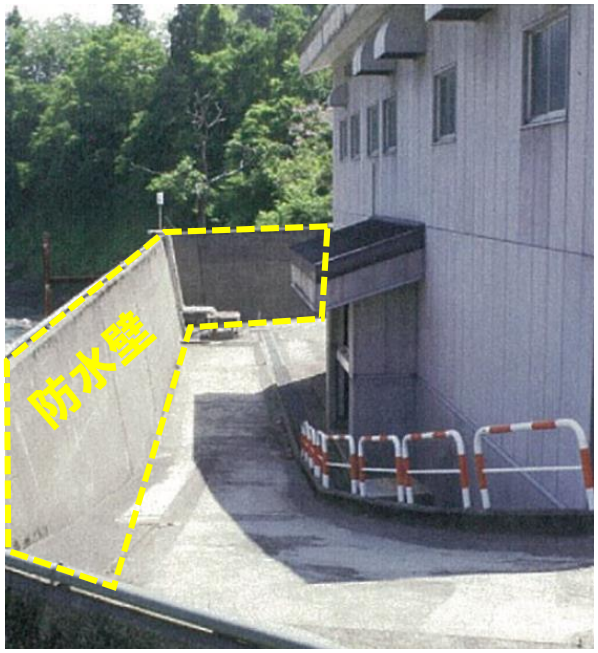
整備なし



整備あり



既設排水機場の耐水化



▲ コンクリート等による防水壁設置

可般式排水ポンプの増設

収納時

トラック積載時

排水先

排水元

（H19 年度 長野県中野市納入）

※具体な対策内容等については、今後の調査・検討等により変更となる可能性があります。

大規模災害時における迅速な復旧支援の取組(防災拠点の整備)

○災害が発生した場合に、緊急復旧などを迅速に行う防災拠点を整備していきます。

今後の対策の方向性と内容

【災害時の活用】

①緊急復旧用資材備蓄基地
②災害対策車輌基地
③車輌交換場所
④ヘリポート
⑤洪水時の現地対策本部
⑥水防団の待機場所
⑦水防倉庫
⑧一般住民の避難場所

【平常時の活用】

①コミュニティースペースとして地域に提供
②水防活動の訓練等に利用
③防災学習施設や川の情報発信拠点として水防センターを活用

整備例(信濃川三条防災ステーション)

【災害時】防災拠点として

水防資機材の配備

災害対策車両の配備

【平時】防災学習施設として

水防学習館と
災害対策車両庫

過去の災害に
触れる

気象キャスターによる
お天気教室の様子

タブレットで
水害クイズ

※具体な対策内容等については、今後の調査・検討等により変更となる可能性があります。

信濃川水系緊急治水対策プロジェクト（信濃川中流）
【中間とりまとめ】

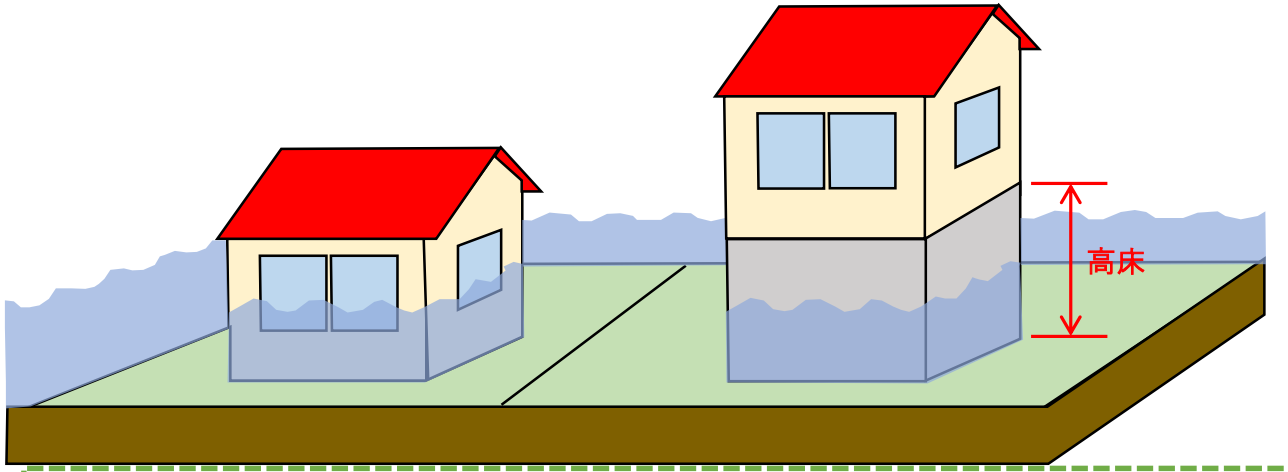
③減災に向けた更なる取組の推進(まちづくり、ソフト対策)

住まいの工夫に関する取組（克雪型すまい（高床式）費用の助成拡大を検討）

○住まい方の工夫に関する取組として、住まい方の誘導による水害に強い地域づくりの推進を行っていきます。

今後の対策の方向性と内容

新築や改築時における考えられる浸水対策



高床式住宅の事例（新潟県十日町市）

住まい方の工夫とは？

信濃川中流地域は全県が豪雪地帯に指定されており、克雪型住まいによる住宅が多く見られます。

克雪型住宅の内、高床落雪式住宅は鉄筋コンクリートの基礎を高くすることで、落ちた雪処理の負担を軽減させることができる他、高床の内部を有効活用することも出来ます。

この高床式は、克雪の他、浸水時の家屋被害軽減にも有効と考えます。

※具体な対策内容等については、今後の調査・検討等により変更となる可能性があります。

防災教育や防災知識の普及に関する取組（マイ・タイムラインづくりの推進）

〇防災教育や防災知識の普及に関する取組として、地域住民と協働でマイ防災マップ、マイ・タイムラインづくりの推進等により、地域防災力の向上を図ります。

今後の対策の方向性と内容

信濃川中流

＜マイ・タイムライン検討ツール「逃げキッド」＞

▲マイ・タイムライン作成状況

※具体的な対策内容等については、今後の調査・検討等により変更となる可能性があります。