資料－１

第３回　阿賀野川水系流域懇談会

議　事　次　第

平成 25 年 2 月 13 日（水）13:30 ～ 15:30
朱鷺メッセ　新潟コンベンションセンター

１　開　　会

２　挨　　拶

３　出席者の紹介

４　議事
①阿賀野川水系河川整備計画　進捗状況
②専門部会（上流・下流）議事報告
③阿賀野川水系河川整備計画（原案）に対する意見聴取結果、
意見への対応について
④阿賀野川水系河川整備計画（案）について、
阿賀野川水系河川整備計画（案）の費用対効果について
⑤その他

５　閉　　会

配付資料リスト

資料－１　議事次第

資料－２　出席者名簿、座席図

資料－３　阿賀野川水系河川整備計画　進捗状況

資料－４　専門部会（上流部会、下流部会）議事要旨

資料－５　専門部会での意見に対する対応状況

資料－６　阿賀野川水系河川整備計画（原案）に対する意見聴取について

資料－７　阿賀野川水系河川整備計画（案）について

資料－８　阿賀野川水系河川整備計画（案）の費用対効果について

参考資料－１　住民からの意見と考え方、対応について
参考資料－２　自治体からの意見と考え方、対応について

資料－２

第３回　阿賀野川水系流域懇談会　委員名簿

日時：平成25年2月13日（水）13:30～15:30

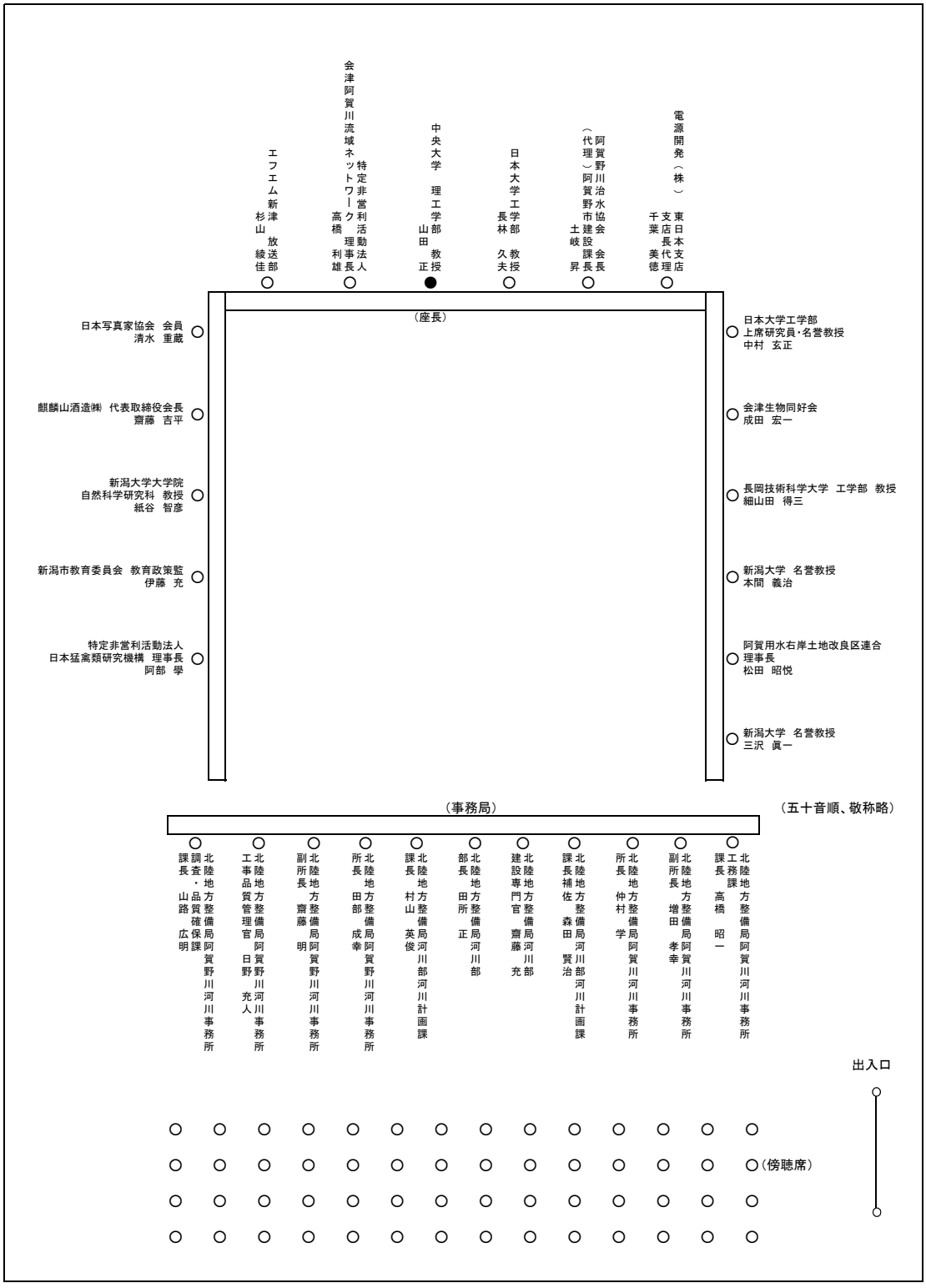
場所：朱鷺メッセ　新潟コンベンションセンター

（敬称略・五十音順　平成２５年２月１３日現在）

氏名	所属・役職	出欠
阿部　學（あべ　まなぶ）	特定非営利活動法人 日本猛禽類研究機構　理事長	○
伊藤　充（いとう　みつる）	新潟市教育委員会　教育政策監	○
大口　弘人（おおぐち　ひろと）	新潟県内水面漁業協同組合連合会　専務理事	－
冠木　忠之（かぶき　ちゅうじ）	（財）日本野鳥の会　会津支部	－
紙谷　智彦（かみたに　ともひこ）	新潟大学大学院自然科学研究科　教授	○
齋藤　吉平（さいとう　きちへい）	麒麟山酒造(株)　代表取締役会長	○
坂下　諭（さかした　さとし）	福島県植物研究会	－
佐々木　富夫（ささき　とみお）	元）新津市消防団　団長	－
清水　重蔵（しみず　じゅうぞう）	日本写真家協会　会員	○
杉山　綾佳（すぎやま　あやか）	エフエム新津　放送部	○
高橋　利雄（たかはし　としお）	特定非営利活動法人　会津阿賀川流域ネットワーク　理事長	○
田代　衛（たしろ　まもる）	キタカタ商工会　会長	－
田中　清善（たなか　きよよし）	阿賀野川治水協会　会長	○（代理）
千葉　美徳（ちば　よしのり）	電源開発（株）　東日本支店　支店長代理	○
長林　久夫（ながばやし　ひさお）	日本大学工学部　教授	○
中村　玄正（なかむら　みちまさ）	日本大学工学部　上席研究員・名誉教授	○
成田　宏一（なりた　こういち）	会津生物同好会	○
野口　信一（のぐち　しんいち）	会津若松市史研究会　事務局長	－
馬場　幹雄（ばば　みきお）	会津南部土地改良区連合　理事長（会津大川土地改良区理事長）	－
細山田　得三（ほそやまだ　とくぞう）	長岡技術科学大学工学部　教授	○
本間　義治（ほんま　よしはる）	新潟大学　名誉教授	○
松田　昭悦（まつだ　しょうえつ）	阿賀用水右岸土地改良区連合　理事長	○
三沢　眞一（みさわ　しんいち）	新潟大学　名誉教授	○
室井　照平（むろい　しょうへい）	会津治水事業促進期成同盟会会長	－
山田　正（やまだ　ただし）	中央大学　理工学部　教授	○

第3回 阿賀野川水系流域懇談会 座席図

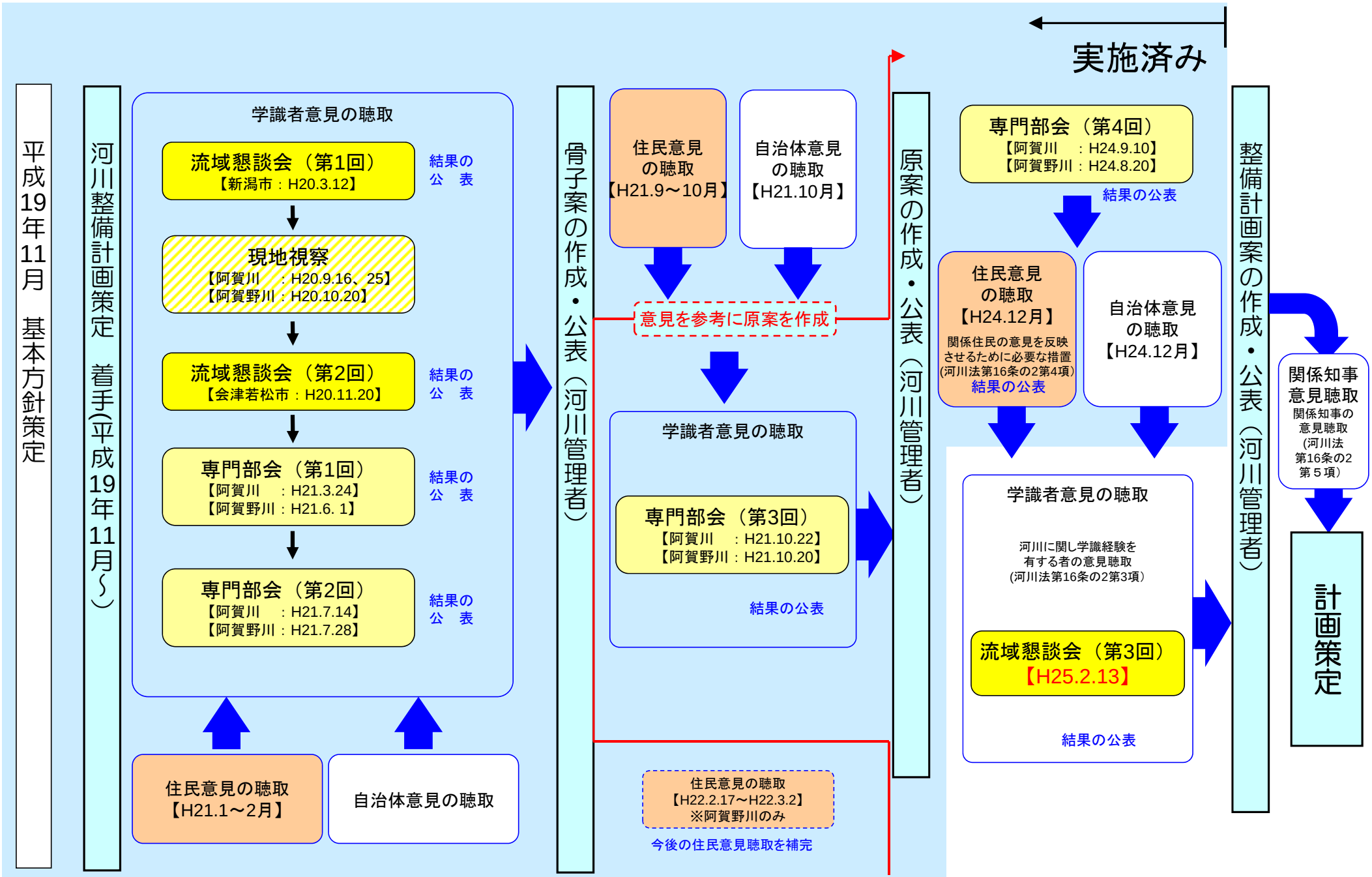
日時：平成25年2月13日（水） 13：30～15：30
場所：朱鷺メッセ 新潟コンベンションセンター



阿賀野川水系河川整備計画　進捗状況

平成25年2月時点

資料－3
第3回 阿賀野川水系流域懇談会



資料－４
第３回　阿賀野川水系流域懇談会

阿賀野川水系流域懇談会　第４回上流部会　議事要旨

開催日時：平成２４年９月１０日（月）14:00～16:10
場　所　：阿賀川河川事務所　１階会議室
議事次第：

1. 開会
2. 挨拶
3. 出席者の紹介
4. 議事
   ①　阿賀野川水系流域懇談会上流部会（第３回）の議事報告
   ②　平成２３年７月新潟福島豪雨の概要と整備計画目標流量について
   ③　阿賀野川水系河川整備計画の原案について
   ④　住民意見聴取方法について
   ⑤　その他
5. 閉会

◇議事

①「阿賀野川水系流域懇談会　第３回上流部会　議事報告」について

［主な意見］

・　特になし

②平成２３年７月新潟福島豪雨の概要と整備計画目標流量について

［主な意見］

（Ａ委員）

・　整備計画目標流量以上の洪水が今後発生する可能性があるが、超過洪水に対する具体的な対策は検討しているのか？

（事務局）

・　整備計画では、目標流量以上の洪水についても念頭におき、既存施設の有効活用や旧河道部等を活用した遊水池などを検討していくこととします。

（議 長）

・　事務局説明のとおり、旧河道を使った洪水の配分など、整備計画にそういう記述があれば、検討のうえ対応することは可能と言える。

（Ｂ委員）

・　資料４．Ｐ１８にダム情報連絡体制の見直しと書かれているが、情報連絡体制が今回のような豪雨災害で機能したのか？　また、ダム貯水容量の供給によって、ある程度被害を少なくすることも可能ではないのか。

（事務局）

・　これまでも、電力ダムから関係機関に対して情報連絡は行われている。今回、さらに地元自

治体等から、発電等のダム情報もわかるようにしてほしいという話があり、先ほど説明あった情報連絡会を開き、その中でダム情報の内容や、発信先等の見直しを行っている。当事務所のホームページでも紹介している。

・ 田子倉と奥只見ダム以外の発電ダムは、洪水の時はゲートを全開し、入ってきた水をそのまま流すようにしている。上流の田子倉や奥只見ダムは容量が大きいので、洪水の時は上流からきた水を受け止めるようにしている。洪水に対して一定の効果量があると考えられるが、発電利水ダムであるため洪水調節を明確に決めているものではない。

（Ｂ委員）

・ 今後検討するにあたっては、マニュアルのようなものを作成し、洪水時の連携体制の確立を図って頂きたい。

（Ｂ委員）

・ 2003 年に、奥只見の銀山湖に 20 万 kw の発電所を増設している。今までは貯水位を上下させることで貯水容量を確保し、洪水を受け止める役目も多少は果たせていたものと考えるが、発電所の増設時に、堤体に横穴を開けて取水するため、ダムの渇水時に備えて貯水量を増やしているのではないか。貯水位があがることにより銀山平の集落の一部が水没するため、移転した経緯がある。

（Ｃ委員）

・ 奥只見ダムの貯水容量は、従来通り確保している。

（事務局）

・ 平成 23 年 7 月洪水を受けて、田子倉ダム・奥只見ダムでは、洪水期の常時満水位を２～３下げ、その効果や今後どうするかを検討していくこととしている。

③阿賀野川水系河川整備計画の原案について

［主な意見］

（議　長）

・ P167 危機管理体制の整備・強化の中で、発電ダム管理者と連携した防災情報連絡体制の拡充と書かれているが、治水安全度に対する関係機関との連携強化はないのか？

（事務局）

・ 只見川情報連絡会で話をしているが、整備計画は阿賀川本川の整備の話となる。ダム調節は電力会社の自主的な努力、只見川は福島県管理区間であるが、水系全体の話として危機管理体制の整備・強化に記載している。

（議　長）

・ 先ほどＡ委員からご質問のあった、超過洪水に対する総合的な治水対策については、何ページに記載されているか？

（議　長）

・ P138 1.8「既存施設の有効活用等」に記述している。

（Ｄ委員）

・ 羽鳥ダムの流量が流域外に流れているため、水量が不足している。大川ダムに貯水位を上げて対応をしてもらい渇水対応を行って頂き感謝している。しかし、大川ダム以外のその他施

設や湯川では水が不足している。P143 に環境導水事業の話が記載されているが、渇水時の対応は大きな問題と考えている。

（事務局）

・ 渇水時対応の話は、P169 に記載している。阿賀野川の渇水情報連絡会を主軸にして関係機関で連携を強め、貴重な水を有効活用してゆくことを記述している。

（Ａ委員）

・ ダム下流のコケの付着について、回復してほしいとの意見がある。

（Ｅ委員）

・ 只見川の出水後も、自然に河岸が削れてシルト質の土砂が流出し、只見川本川が濁っているが、大川ダムの管理においてシルト質の土砂を排砂する予定はあるのか？

（事務局）

・ ダム計画時にあらかじめ土砂の堆積容量を見込んでおり、特に対策は考えていないが、貯水地内の状況については、今後調査していきたい。

（Ａ委員）

・ P83～P84 で BOD の記載があるが、窒息、リンも考慮しなければならないのではないか？子供たちが健全な水環境で、安全に安心して遊べるようになるためには、窒素・リンにも着目する必要がある。法的には BOD、SS であるが、窒素・リンも水質項目にいれたらどうか？

（事務局）

・ 水質分析の回数は少ないが、窒素・リンのデータはあるので、参考資料としてまとめていきたい。

（Ｆ委員）

・ P146 自然再生事業の推進の中で、砂州の樹木伐採・河床切り下げ、みお筋の移動が促進されることにより、瀬と淵・ワンドの再生が図ると書かれているが、本当に再生されるのか？

（事務局）

・ 平成 21 年度に、蟹川橋下流三本松地先の左岸側で、河道内樹木による土砂堆積等により極端なみお澪筋が形成され水衝部となっていることから、水衝部の解消と礫河原の再生を期待して樹木伐採と中州の切り下げを実施している。台風の出水によって流水が川の真ん中を流れるようになり、自然の作用により土砂が埋め立てられ、瀬と淵が形成された事例があったので記載している。

（Ｆ委員）

事例は分かったが、河川改修により河川をまっすぐにすることで瀬と淵がなくなる。樹木伐採時の中州の切り下げの際に、砂州の一部を 2～3m 掘り下げて淵をつくることはできないのか？

瀬と淵の再生イメージを断面図に示してほしい。より積極的な方法で自然再生に取り組むような記載でご配慮いただきたい。

（Ｅ委員）

・ 洪水のかく乱で継続的に河原を維持するため樹木伐採を行うとあるが、樹木が生えるところはある程度仕方がないと思っている。河川のかく乱でヤナギが再生されているが、オオバヤナギは高台にいく。阿賀川の中流域はかく乱があるが、面積は徐々に少なくなっている。陸

封型イトヨ等の文章はよいが、オオバヤナギを見ていると生物の基本を支える部分のダイナミックさが無くなっている。躍動するような阿賀川づくりを目指すような、動きがあるものを文章で表現してほしい。力強さがないので阿賀川にも頑張っていけるような組織づくりや委員会が必要である。

（議　長）

・ 阿賀川らしさについて事務局で議論し、記載してほしい。流域懇談会で議論いただくことも必要である。文面を修正するのであれば、委員の皆様からご提案いただければと考えている。

（G委員）

・ 阿賀川の水量が全く足りないので、窒素やリン等の問題が発生している。大川ダムを有効活用して環境についても配慮いただければと考えている。

（事務局）

・ 中小洪水が年に３～4 回はあるので、ダム操作を変えなくても河床がフラッシュされるのではないかと考えている。

（D委員）

・ 土地改良区でも自助努力はしている。国や県は農業の用排水分離が基本と考えているが、それではいくら水量があっても足りない。昔から排水から用水に戻せるものは戻し、湯川村のように標高が平らな箇所は、揚水ポンプを活用して水量を確保している。以前は、雪解け水や梅雨期に備えて放流したため渇水が発生していた。河川管理者で対応するのはもちろんであるが、土地改良区としても環境面に十分配慮して対応をしていきたい。

（G委員）

・ 水をためる遊水地やダムなど、洪水・利水面の両方から考えなければならない。河川の水量が少ないので、何か貯水する方法を考えなければならない。

（事務局）

・ P78 に宮古観測所の流況が記載されている。今年度は盆明けからダムへの流入量が急激に減ったため放流量を減らしているが、渇水前まではそれなりに流量が豊富であったと考えている。

（D委員）

・ 用水路の維持があるので、9m3/s ぐらいの水量は必要である。今年は日照りの影響で畑にも水を引く必要があった。

（議 長）

・ P146 に望ましい阿賀川の姿を目指して順応的河川管理と書かれているが、どういうものを順応的というのか。言葉は難しいのではないかと思うのだが。

（事務局）

・ 一般的な言葉の定義として、環境に寄与するという意味で使われている。環境整備や自然については、将来に不確実性を伴うので、のぞましい阿賀川の姿として礫河原の再生を目指して、阿賀川の貴重な生物を保全していくことを目標として、自然再生事業に取り組んでいくが、目標どおりに進んでいるか確認を行い、目標と違うのであれば原因を確認して目標にむけて対応していきたいと考えている。言葉については補足したい。

（議　長）

・　原案は概ね了解ということでよろしいか？

（委　員）

・　異議なし

（議　長）

・　資料修正については、どのように確認を行うのか？改めて委員会を開くか、資料を郵送することで対応するのか？

（事務局）

・　委員の皆様に判断を委ねたい。

（Ｅ委員）

・　修正した原案を送付いただいて確認したい。

（事務局）

・　本日の意見をふまえて修正した原案を、個々に確認するなどして対応したい。

（議　長）

・　上流部会で修正したものを、全体の流域懇談会で議論するということで良いか？

（委　員）

・　異議なし

④自治体及び住民等からの意見聴取について

【主な意見】

（Ｇ委員）

・　新聞広告等で住民への周知は行わないのか？

（事務局）

・　地方紙などへの掲載も考慮したい。住民意見聴取は 10 月中旬以降を予定している。

⑤「その他」について

・　Ａ委員より猪苗代湖のボランティア清掃の活動事例を紹介。

以上

資料－４

第３回 阿賀野川水系流域懇談会

阿賀野川水系流域懇談会　下流部会（第４回） 議事要旨

開催日時：平成２４年８月２０日（月）　14:00～16:00

場　　所：新潟市万代市民会館　３階　307・308 会議室

議事次第：１．開会

２．挨拶

３．出席者紹介

４．議事

①　平成 23 年 7 月新潟福島豪雨の概要と整備計画目標流量について

②　阿賀野川水系流域懇談会下流部会（第３回）の議事報告

③　阿賀野川水系河川整備計画の原案について

④　住民意見聴取方法等について

⑤　その他

５．閉会

○議事及び主な意見

①　平成 23 年 7 月新潟福島豪雨の概要と整備計画目標流量について

（座長）

- X バンド MP レーダは降雨減衰に弱いとの記述があるが、複数台でカバーしている場合は問題ない。新潟は 2 台でカバーしており、その記述は信頼性が低いとの誤解を招くおそれがあるため削除したほうが良いのではないか。
- 水防法上、避難指示は自治体の長が出すことになっている。国土交通省は情報を流すだけで、避難指示は出さない。また、はん濫危険水位は、避難を完了しておかなければならない水位である。これらは誤解されやすいため、今後、国の方から正しく理解してもらう活動が必要である。
- 平成 16 年 7 月出水、平成 23 年 7 月出水などの線状降水帯が日本各地で大雨を降らし、大きな被害をもたらしている。これまではこのような雨は無かった。計画をどうするかが問題となっている。

（事務局）

- 削除する。
- 現在の計画では、台風性豪雨や前線性豪雨を対象としている。近年増加している平成 23 年 7 月のような線状降水帯による豪雨をどのように扱うかが難しい。

（座長）

- 全国的に地球温暖化を考慮した河川整備計画はまだない。地球温暖化による雨の降り方の変化の議論を同時にやるとぐちゃぐちゃになるため、次のステップと考えている。

（座長）

- 平成 23 年 7 月豪雨は馬下地点で戦後最大流量を記録したが、元々の整備計画目標流量（案）の 11,200m³/s を超えなかったため、整備計画目標流量は変更しないという考え方でよいか。

（事務局）

- そのとおりです。

（委員 A）

- 平成 23 年 7 月豪雨を含めた場合の 1/150 計画雨量の妥当性チェックは行っているのか。

（事務局）

- 平成 23 年 7 月豪雨を含め、統計的な手法を用いて河川整備基本方針における計画雨量の妥当性評価を行っている。その結果、計画雨量を変更する必要がないことを確認している。

（委員 B）

- 最近は想定外という言葉が使われる。今回はたまたま想定内の流量だったが、雨量は想定外だった。長期的には温暖化も考慮すべきである。
- 関東の荒川にはスーパー堤防が建設されており生命が守られている。地方の河川も生命は守るべきである。30 年を超える想定外の対応も考えていく必要がある。

② 阿賀野川水系流域懇談会下流部会（第３回）の議事報告

（座長）

- 第３回下流部会の意見で、信濃川には大河津資料館があるとのことだが、阿賀野川には資料館などの施設はあるのか。

（事務局）

- 阿賀野川の治水や歴史の資料館はあっても良いと考えるが、現在はない。

（委員 C）

- 福島潟にある新潟県立環境と人間のふれあい館（新潟水俣病資料館）を活用すればお金はかからないのではないか。

（委員 D）

- 新潟水俣病資料館はスペースがあまり広くないため、難しいと思われる。

（座長）

- 国、県、市が連携して資料館の整備を検討していくことを記述してはどうか。本日の資料も貴重なものがあるため、残して欲しい。

③　阿賀野川水系河川整備計画の原案について

（座長）

- 正常流量などの専門用語は、一般の人にはわかりにくいのではないか。わかりやすい表現にしてはどうか。
- 現在の流況はどれくらいなのか。

（委員 E）

- 現在は 110m³/s 程度であり、水が少ない。

（委員 D）

- 阿賀野川は、信濃川に比べて流量の多い時と少ない時の差が大きい川である。

（事務局）

- 阿賀野川の流況の特徴を信濃川と比較するなど、一般の人にもわかりやすい様に記述を検討する。

（委員 B）

- 河川水辺の国勢調査などの調査結果を事業にどう活かしているのか示してほしい。

（委員 F）

- 環境面は随分充実した内容になったが、今後の阿賀野川の生物層の将来を見据えた場合、何を目指し、どう管理していけばよいのか考えて欲しい。
- 昭和 20 年代～40 年代が本来の川の姿であると考えられる。
- 多自然川づくりは、本来の川の姿を取り戻すためにワンドを人工的に整備するというよりも、越流はさせずに、川の営力を利用しワンドを再生するなど、川の営力でできること、川のスケールを考慮した管理を考えていくべきではないか。

（委員 E）

- 揚川ダムができたので、大きな流量が流れてこなくなった。川が固定されて撹乱が減ったため、環境保護と河川利用とのバランスが難しい。

（事務局）

- 河川水辺の国勢調査の結果も公表するようになっている。
- 147 ページの自然再生事業に推進に、阿賀野川らしい川の姿について記載している。
- 現在、別の委員会で自然再生事業に取り組んでいる。上中下流部の特徴を踏まえ、それぞれの川の姿、目標を検討中である。間に合えば委員会で定めた目標を原案に記載する。
- 限られた川幅の中でできることを最大限やっていこうとしている。

（座長）

- 国土交通省の予算は事業をやるための予算である。調査だけでは予算は付かず、続かない。河川水辺の国勢調査も風前のともし火となっているのが現状である。

（委員 G）

- 整備計画目標流量の確率規模表記は必要ないのか。

（座長）

- 阿賀野川の整備計画目標流量の確率規模は何分の１か。

（事務局）

- 確率規模の表現は一般の方にはわかりにくい表現であるため、記載していない。
- 雨量確率で評価すると 1/40。北陸地方整備局管内は 1/30～1/40 程度が多い。

（座長）

- 大河川では 1/100 くらいになるのではないか。
- 当初、代掻き期に水が足りなくなってきているという話があった。また、温暖化しており、水利権の調整は時間がかかる。このような問題があることを議事録に残して欲しい。

（委員 E）

- 流量では平成 23 年 7 月洪水が戦後最大であるが、昭和 33 年洪水の方が水位は高い記憶がある。

（事務局）

- 当時より河床が低下しているため､水位は昭和 33 年洪水の方が高かったと思われる。

② 住民意見聴取方法等について

（委員 B）

- いろんな場所で説明会を行っているが、参加人数はどれくらいなのか。
- 小学生は生き物に興味を持つ。河川に親しみを持ってもらえるように、生き物の情報などをいれてはどうか。

（事務局）

- 各会場 20～40 人程度であった。
- パンフレットについては興味を持ってもらえるように工夫する。

④ その他について

（事務局）

- 今回の第４回下流部会のご意見と 9 月 10 日の上流部会の意見を踏まえて、原案を作成し、住民意見を聴取する。
- 住民意見、自治体意見を聴取後、修正を加え、合同の第３回懇談会を予定している。
- 本日ご意見いただいた原案は下流部会としての原案として位置づけ、公開させていただきたい。

－以　上－

資料－５
第3回 阿賀野川水系流域懇談会

専門部会での意見に対する対応状況

平成25年2月13日

国土交通省　北陸地方整備局

専門部会での意見に対する対応状況

専門部会（下流部会：平成24年8月20日　上流部会：平成24年9月10日）開催後に、
部会での意見を整備計画（原案）に反映しました。

■ 上流部会での意見に対する対応

- 陸封型イトヨ等の文章はよいが、オオバヤナギをみていると生物の基本を支える部分のダイナミックさが無くなっている。躍動するような阿賀川づくりのように、動きのあるような文章で表現してほしい

- 以下の文章を追加しました（赤字）。　【原案　P146】

阿賀川は、元来、出水等によりみお筋が移動し、河道内の樹木や草本類が適度に攪乱されることで広い礫河原を再生するなど、川自身が河道内の環境を変化させるダイナミズムを有しており、それが阿賀川らしい特徴的な自然環境を創出しています。
例えば、陸域の礫河原では、カワラヨモギなどの適度な攪乱により維持される河原環境に依存する植物の生息環境となり、水域の浮石が多い瀬はカジカ等の生息場や産卵場となり、淵は、ウケクチウグイの重要な生息環境となっています。また、礫河原に網目状に広がった流路や樹林内の細流により随所で湧水が発生し、陸封型イトヨの生息場を提供するとともに、魚類の格好の避難場となっています。

- 望ましい阿賀川の姿を目指して順応的管理と書かれているが、言葉は難しいのではないかと考えている

- 以下の注釈を追加しました。　【原案　P146】

※順応的管理手法とは、計画時の未来予測の不確実性を考慮し、継続的なモニタリング評価と検証によって、随時計画の見直しや修正を行いながら管理していく手法。

専門部会での意見に対する対応状況

■ 下流部会での意見に対する対応

- 正常流量などの専門用語は、一般の人にはわかりにくいのではないか

- 以下の注釈を追加しました。 【原案　P139】

※流水の正常な機能を維持するため必要な流量：本来河川が持っている機能（舟運、漁業、観光、塩害防止、河口閉塞の防止、河川管理施設の保護、地下水の維持、動植物の保護、流水の清潔の保持、既得用水等の安定取水）を正常に維持するために必要な流量のこと。

- 多自然川づくりは、本来の川の姿を取り戻すためにワンドを人工的に整備するというよりも、越流はさせずに、川の営力を利用しワンドを再生するなど、川の営力でできること、川のスケールを考慮した管理を考えていくべきではないか

- 以下のように加筆しました（赤字）。 【原案　P148】

かつて雄大に広がっていた阿賀野川らしい砂礫河原や瀬と淵が交互に連なる河床形態、ワンド等の湿地やヨシ原等の水際湿地、これらの環境に依存する生物の生息・生育環境の保全・再生を目指し、河川区分毎に目標像を設定し、検討を進めていきます。
現存する良好な生息・生育環境については、順応的な管理により保全に努め、消失・劣化した生息・生育環境については、自然の営力を活かしつつ、治水対策や維持管理対策と一体となって再生に努めます。
※別途作成中である阿賀野川自然再生計画書（原案）の河川区分毎の目標像、対応を整備計画（原案）にも記載

- 国、県、市が連携して資料館の整備を検討していくことを記述してはどうか

- 以下の項目を追加しました。 【原案　P174】

河川に関する歴史・文化の伝承

河川に関する情報を、パンフレットやインターネットホームページ等により提供するとともに、地域のニーズの把握に向けた住民参加の各種懇談会を開催するなど、常に双方向の情報交換に努め、川と人々とのつながりや流域連携の促進及び支援、河川愛護意識の定着と高揚、住民参加による河川管理を推進していきます。
また、河川に関する水害等の情報を収集するとともに、関係機関と連携を図りながら既存施設などを活用して蓄積された情報の整理・発信を行い、河川に関する歴史、文化の伝承に努めます。

資料－６
第3回 阿賀野川水系流域懇談会

阿賀野川水系河川整備計画（原案）に対する意見聴取について

平成25年2月13日

国土交通省　北陸地方整備局

整備計画（原案）に対する意見聴取について

専門部会（下流部会：平成24年8月20日　上流部会：平成24年9月10日）開催後に、

部会での意見を反映した整備計画（原案）について、意見聴取を実施しました。

住民意見聴取

■期間

平成24年11月29日～12月28日

■意見聴取方法

縦覧コーナー設置、住民説明会、インターネット、専用はがき　など

自治体意見聴取

【阿賀川】

平成24年12月21日　会津若松市、会津坂下町、湯川村、喜多方市

【阿賀野川】

平成24年12月10日　新潟市

平成24年12月14日　五泉市、阿賀野市

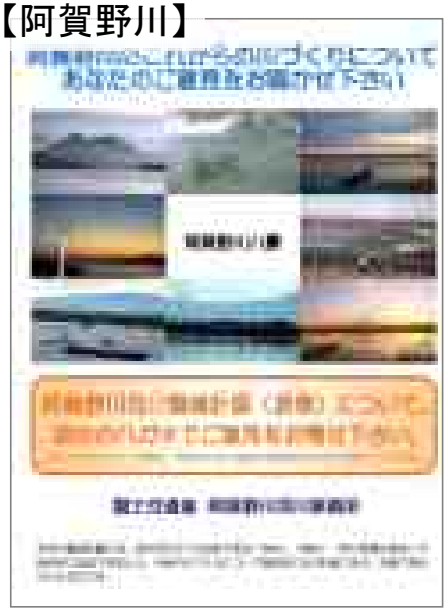
概要版パンフレット

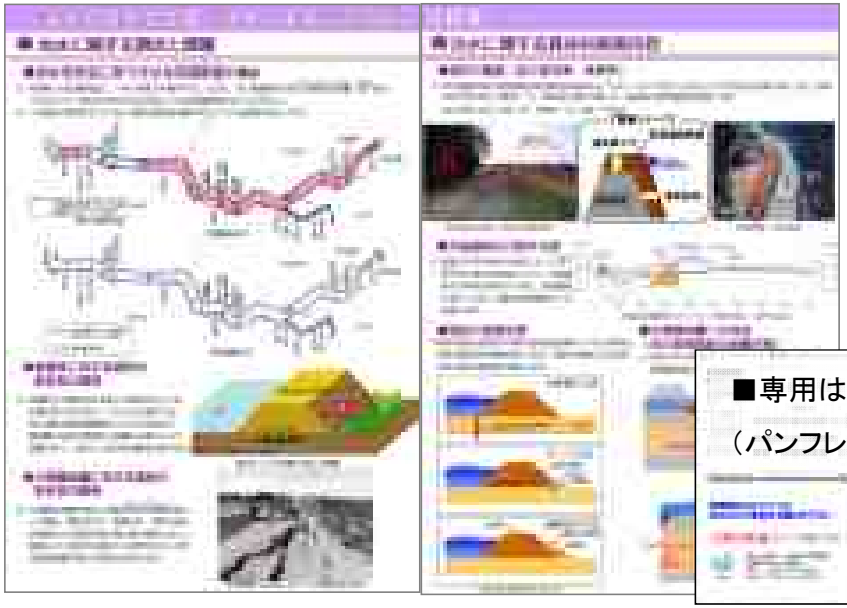
意見募集に際しては、整備計画（原案）の他に、概要版のパンフレットを作成し配布しました。

■ 概要版パンフレット

【阿賀川】

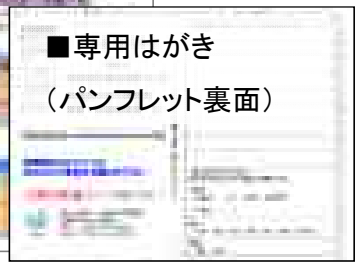
【阿賀野川】





■専用はがき

（パンフレット裏面）



■ アンケート用紙

住民意見聴取についての広報

記者発表、新聞広告、インターネット、回覧、自治会への案内などにより周知を行いました。

■記者発表

■新聞広告

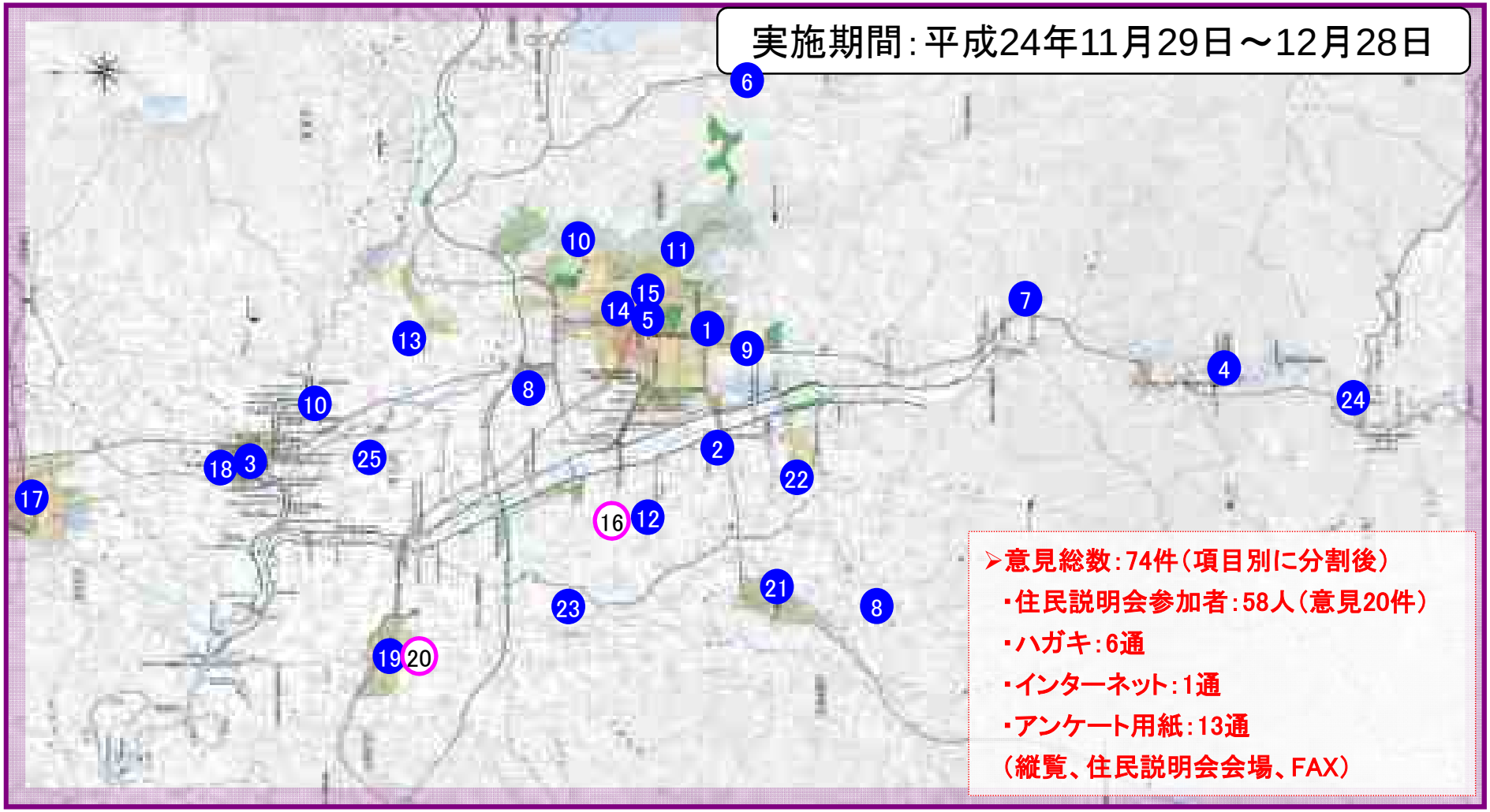
■インターネット

住民意見聴取方法と範囲　【阿賀川】

凡　例

- ▭ :インターネット,はがき
- ○ :説明会開催場所
- ● :縦覧施設

NO.	開催場所	NO.	開催場所	NO.	開催場所
1	阿賀川河川事務所	10	会津若松市役所　一箕市民センター	19	会津坂下町役場
2	阿賀川河川事務所　北会津出張所	11	会津若松市役所　東市民センター	20	会津坂下町中央公民館
3	阿賀川河川事務所　塩川出張所	12	会津若松市役所　北会津支所	21	会津美里町役場　高田庁舎
4	阿賀川河川事務所　大川ダム管理所	13	会津若松市役所　河東支所	22	会津美里町役場　本郷庁舎
5	会津若松市役所	14	会津若松市役所　栄町第一庁舎	23	会津美里町役場　新鶴庁舎
6	会津若松市役所　湊市民センター	15	会津若松市役所　栄町第二庁舎	24	下郷町役場
7	会津若松市役所　大戸市民センター	16	会津若松市北会津公民館	25	湯川村役場
8	会津若松市役所　北市民センター	17	喜多方市役所		
9	会津若松市役所　南市民センター	18	喜多方市役所　塩川総合支所		


実施期間：平成24年11月29日～12月28日

➢意見総数：74件（項目別に分割後）
・住民説明会参加者：58人（意見20件）
・ハガキ：6通
・インターネット：1通
・アンケート用紙：13通
（縦覧、住民説明会会場、FAX）

住民意見聴取方法と範囲　【阿賀野川】

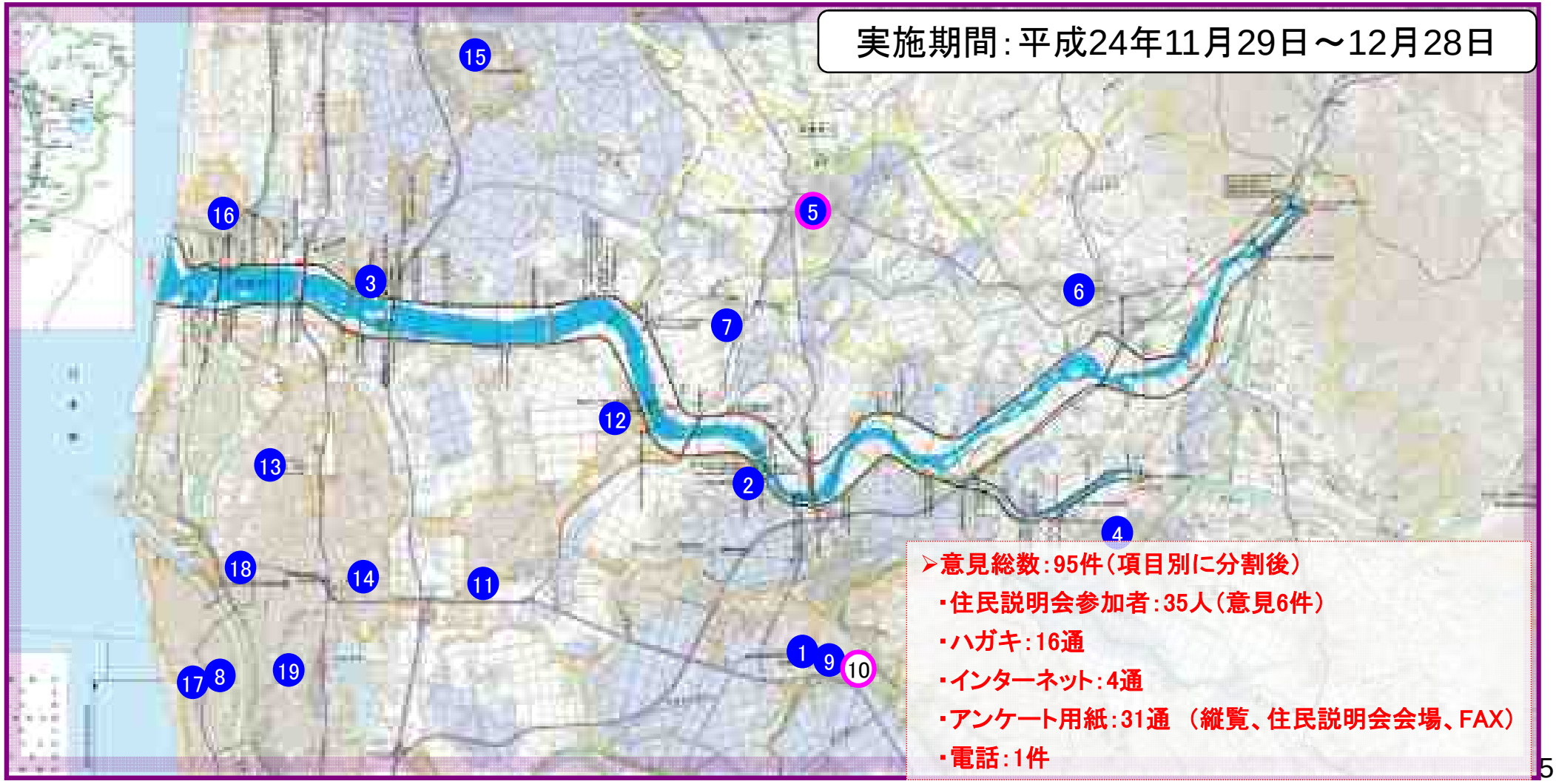
凡　例

：インターネット,はがき

：説明会開催場所

：縦覧施設

NO.	開催場所	NO.	開催場所	NO.	開催場所
1	阿賀野川河川事務所	8	新潟市役所	14	新潟市東区役所　石山出張所
2	阿賀野川河川事務所　満願寺出張所	9	新潟市秋葉区役所	15	新潟市北区役所
3	阿賀野川河川事務所　胡桃山出張所	10	新潟市　新津地区市民会館	16	新潟市北区役所　北出張所
4	五泉市役所	11	新潟市江南区役所	17	新潟市中央区役所
5	阿賀野市役所	12	新潟市江南区役所　横越出張所	18	新潟市中央区役所　東出張所
6	阿賀野市役所　安田支所	13	新潟市東区役所	19	新潟市中央区役所　南出張所
7	阿賀野市役所　京ヶ瀬支所				



住民意見聴取方法（縦覧コーナー設置による意見募集）　【阿賀川】

■ 縦覧できる資料

- 阿賀野川水系河川整備計画（原案）
- 概要版パンフレット

■ 実施時期：平成24年11月29日～12月28日

■ 実施場所：全23箇所

- 国土交通省（事務所、出張所、ダム管理支所）
- 会津若松市役所（本所、市民センター、支所）
- 喜多方市役所（本所、支所）
- 会津坂下町役場
- 会津美里町役場
- 下郷町役場、湯川村役場

縦覧コーナーでの意見総数
（阿賀川）
13件

阿賀川河川事務所　縦覧コーナー

会津若松市役所　縦覧コーナー

住民意見聴取方法（縦覧コーナー設置による意見募集）　【阿賀野川】

■ 縦覧できる資料

- 阿賀野川水系河川整備計画（原案）
- 概要版パンフレット

■ 実施時期：平成24年11月29日～12月28日

■ 実施場所：全18箇所

- 国土交通省（事務所、出張所）
- 新潟市役所（本所、区役所、出張所）
- 阿賀野市役所（本所、支所）
- 五泉市役所

縦覧コーナーでの意見総数
（阿賀野川）
28件

阿賀野川河川事務所　縦覧コーナー

新潟市東区役所　縦覧コーナー

住民意見聴取方法（住民説明会の開催）　【阿賀川】

阿賀川沿川の会津若松市、会津坂下町で住民説明会を開催

■ 日時・場所：沿川自治体2会場

住民説明会
参加者　58名
意見総数　20件

日時	開催場所
12/19（水）　18：30～	会津若松市北会津公民館　（会津若松市北会津町中荒井字宮西1-1）
12/21（木）　18：30～	会津坂下町中央公民館　（河沼郡会津坂下町字五反田1310-3）

住民説明会の様子

会津若松市北会津公民館

会津坂下町中央公民館

住民意見聴取方法（住民説明会の開催）　【阿賀野川】

阿賀野川沿川の新潟市、阿賀野市で住民説明会を開催

■ 日時・場所：沿川自治体2会場

住民説明会
参加者　35名
意見総数　6件

日時	開催場所
12/19（水）　18：30～	新津地区市民会館　第一会議室　（新潟市秋葉区程島2009）
12/20（木）　18：30～	阿賀野市役所　4階会議室　（阿賀野市岡山町10－15）

住民説明会の様子

新津地区市民会館

阿賀野市役所

住民意見聴取方法（インターネットによる意見募集）

インターネットでの意見
5件

阿賀野川水系のこれからの川づくりについてご意見をお聞かせください

※12月31日まで

阿賀野川河川事務所[新潟県側] 阿賀川河川事務所[福島県側]では、河川整備計画(変更)について皆様のご意見を広く募集します。阿賀野川水系のこれからの川づくりについて、ご意見をお聞かせください。なお、ご意見は河川整備計画策定に関する目的以外では使用しません。また、個別の回答内容を公表しません。

■郵便番号　〒　検索
※半角数字でご入力して検索を押してください。自動で下記に住所が表示されます。
郵便番号検索で住所が表示されない場合は直接住所を入力してください。

■住所　※番地以降はご入力不要です。

■年齢　選択して下さい

■性別　○男性　○女性

■あなたのご意見(500字以内)

送信

住民意見聴取方法（専用はがきによる意見募集）

概要版パンフレット裏面の専用はがきによる意見募集も実施

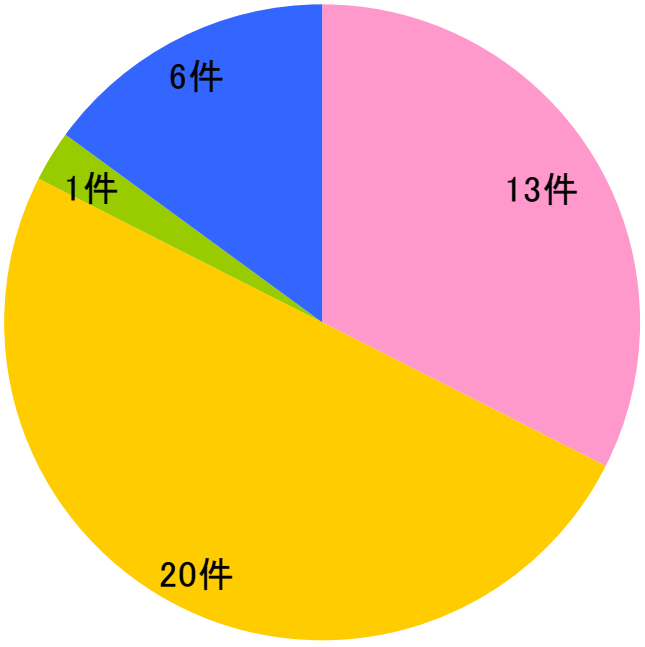
・はがきでの意見　22件
・その他FAX、電話など　3件

住民意見聴取結果について

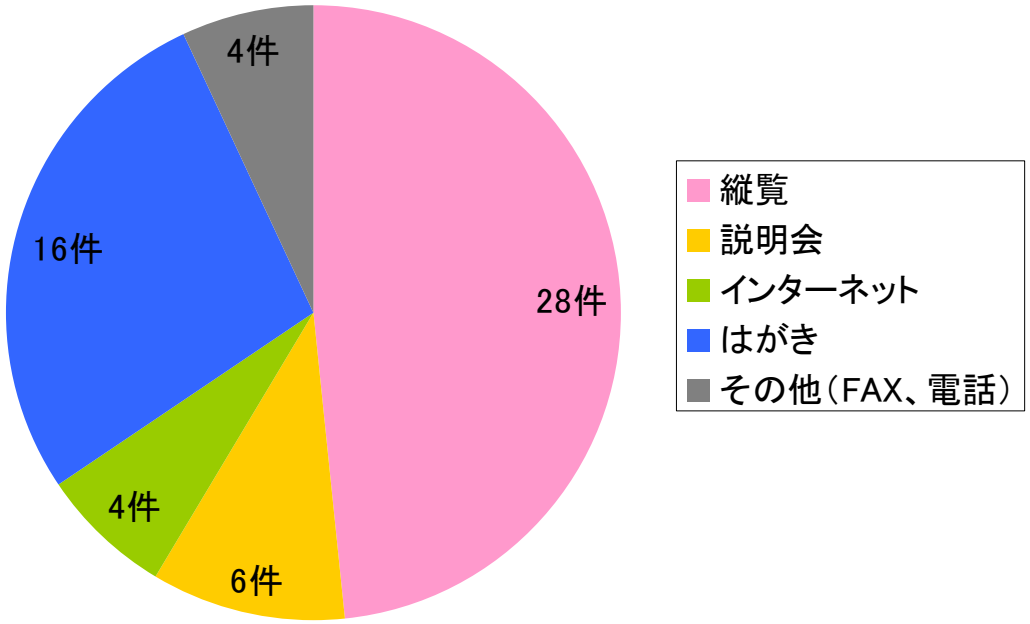
住民意見聴取　意見総数　※1人の意見を1件としている

	阿賀川	阿賀野川	合計
縦覧	13	28	41
説明会	20	6	26
インターネット	1	4	5
はがき	6	16	22
その他（FAX、電話）	0	4	4
合計	40	58	98

阿賀川　合計　40件



阿賀野川　合計　58件

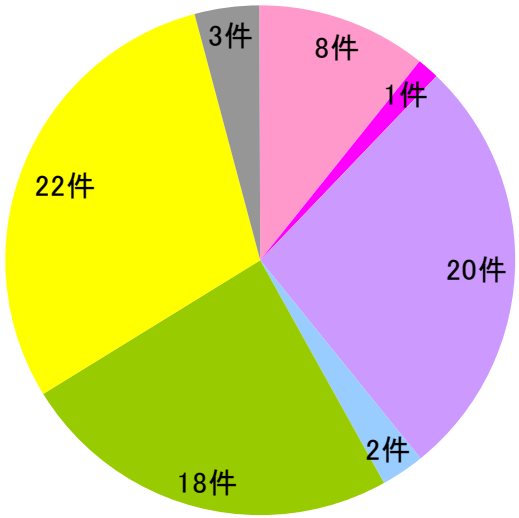


住民意見聴取結果について

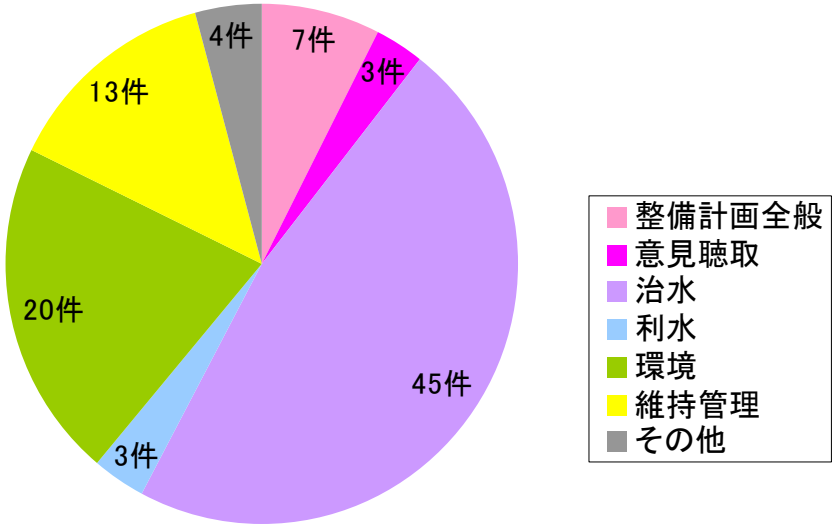
住民意見聴取　項目別意見数　※1人の意見を項目別に分割後

	阿賀川		阿賀野川	
	件数	主な意見	件数	主な意見
整備計画全般	8		7	
意見聴取	1		3	
治水	20	計画目標の設定について 河道内堆積土砂の掘削について 河道内樹木の伐採について	45	羽越線橋梁の対策、内水対策、堤防整備について
利水	2	正常流量の設定について	3	
環境	18	湧水源の確保について 河川空間の有効利用について	20	自然再生、河川空間の利用について
維持管理	22	樹木管理について	13	樹木管理について
その他	3		4	
合計	74		95	

阿賀川　合計　74件



阿賀野川　合計　95件



阿賀野川水系河川整備計画（原案）に対する意見と考え方、対応について【阿賀川】

※全意見は参考資料のとおり

参考資料1　住民からの意見と考え方、対応について　　参考資料2　自治体からの意見と考え方、対応について

◆項目：整備計画全般について

- 川の生態系をくずさず、自然にふれあえるような開発をしてほしい。（阿賀川：No.1）
- 防災、減災のため、必要な事業は早期に実施してほしい。（阿賀川：No.3）

- 河川整備計画の基本理念及び目標に基づいて、治水・利水・環境・維持管理にかかわる施策を総合的に進めていくとともに、治水と環境との調和を図りつつ整備を進めてまいります。

【原案　P1~2】

阿賀野川水系河川整備計画（原案）に対する意見と考え方、対応について【阿賀川】

◆項目：治水について

- 計画高水流量(山科Q=4,800m3/s）と最大規模の洪水(山科Q=3,900m3/s)との関係が分からない。 (阿賀川：No.10）

- 計画高水流量は、河川整備の長期的な整備目標として定めるものであり、平成19年11月に阿賀野川水系河川整備基本方針としてとりまとめております。
- 河川整備計画は、今後概ね30年間で実施する河川整備の内容についてとりまとめるものであり、阿賀川上流域で戦後最大規模の降雨があった場合の洪水を、安全に流下させることを目標としております。

【原案　P125】

- 樹木伐採や河道掘削など様々な整備内容があるが、優先順位はどのように決めているのか？　（阿賀川：No.14）

- 阿賀川直轄管理区間の下流端には山間狭窄部があり、洪水時に狭窄部上流で水位がせき上げられることで流下能力が不足しております。このため、上流側の都市部で流下能力を確保しても、狭窄部付近で新たに溢水氾濫が発生する危険性があります。
- 河川整備の実施にあたり、河道の流下能力を向上させるため、下流狭窄部（長井地区）の開削や、弱小堤区間の堤防整備を優先して実施するとともに、河道内の状況を確認しつつ、堤防の浸透対策や河岸侵食対策、樹木伐採等の対策を実施していきます。

【原案　P127～128】

阿賀野川水系河川整備計画（原案）に対する意見と考え方、対応について 【阿賀川】

◆項目：治水について

- 中州が発達し、流水が河岸にあたっている箇所があるので、中州を撤去してほしい。（阿賀川：No.19）
- 樹林化により洪水のせき上げがあるのではないか？（阿賀川：No.23）

- 河道内の樹木繁茂や土砂堆積により、流下能力が不足している区間については、河道状況を確認しつつ河道掘削・整正、樹木伐採を行います。
- 水衝部の原因となっている樹木群が発達している箇所や、砂州の固定により河床洗掘、侵食が進行している箇所については、河道状況を確認しつつ、河道掘削・整正、樹木伐採を行います。
- また、樹木伐採や河道掘削の際には、環境に配慮しつつ行います。

【原案　P127、P136】

- 只見川では、昨年の洪水で被害があった。ダムが多くあるために被害が出たのではないかと心配している。大川ダムでは、ダムがあるために被害が発生することはないのか。（阿賀川：No.25）

- 大川ダムは、ダム上流から流入する洪水を調節する操作を行い、下流の洪水被害の防止や軽減を図ります。また、計画高水流量を上回る洪水が発生した場合でも、ダム上流から流入する量を上回って放流を行うことはありません。
- 平成23年7月新潟・福島豪雨における只見川の利水ダムに関するダム操作については、北陸地方整備局より河川法49条に基づき、電力会社に対し、ダムの操作記録の提出依頼を行い、報告を受けた資料に基づき、ダムの操作について確認し、全てのダムにおいて、ダム下流の洪水量を増加させる操作はありませんでした。

【原案　P138、P167】

阿賀野川水系河川整備計画（原案）に対する意見と考え方、対応について 【阿賀川】

◆項目：利水について

- 流水の正常な機能の維持として、かんがい期で概ね3m^3/s、非かんがい期で概ね7m^3/sと設定されているが、川幅のある阿賀川では少なすぎるのではないか。（阿賀川：No.30）

- 正常流量（流水の正常な機能を維持するために必要な流量）は、動植物の保護、漁業、景観、流水の清潔の保持等を考慮して定める維持流量、および水利流量を考慮して設定しております。

【原案　P78】

阿賀野川水系河川整備計画（原案）に対する意見と考え方、対応について 【阿賀川】

◆項目：環境について

- 大川ダムができてから、河道内に藻が繁茂している。2.5m3/sで水質は保全されているのか。 （阿賀川：No.32）

- 水質の現状につきましては、環境基準地点のBOD75%値では環境基準値を満足しておりますが、水質状況の監視を引き続き行い、良好な河川環境の維持に努めていきます。

【原案　P144～146】

- 貴重種のイトヨの生息域となる阿賀川の湧水源を残してほしい。 （阿賀川：No.38）

- 河川環境に影響を及ぼす工事の実施に際しては、環境アドバイザーの助言・指導のもと、事前の環境調査に基づく保全措置を検討・実施し、事後調査により環境保全の効果を把握し、工事による環境の影響を軽減するように努めてまいりたいと考えています。
- また、阿賀川らしい特徴的な自然環境を目指し、多自然川づくりや自然再生事業を実施してまいります。
- イトヨの生息場である湧水環境については、現況把握を行うとともに、必要に応じて湧水環境を保全するための調査、対策方法の検討を進めてまいります。

【原案　P144～146】

- 堤防のどこから見ても河道内の川面が見え、対岸の風景が見えるように樹木を伐採してほしい。 （阿賀川：No.41）

- 樹林化により治水上著しく支障がある箇所や、かつての阿賀川らしさの象徴である礫河原が消失している箇所については樹木伐採を行います。
- また、河道内の樹木伐採を行う際には、環境に配慮してまいります。

【原案　P145～146】

阿賀野川水系河川整備計画（原案）に対する意見と考え方、対応について 【阿賀川】

◆項目：維持管理について

赤字：意見を受けて原案に対して追記等を行った箇所

- 洪水による被害が発生しないように、河道内樹木の管理を行うべき。（阿賀川：No.51)

- 樹木の伐採にあたり、流下能力が不足する箇所や、水衝部の原因となる樹木群、河川巡視時の視認障害となる樹木群については、河道の状況を確認しつつ樹木伐採を行います。
- また、河道内の樹木伐採を行う際には、環境に配慮してまいります。
- 河道内の樹林化は、全国の河川でも課題となっており、阿賀川では、自然再生事業の中で高水敷を切り下げ、洪水時に攪乱作用を受けることで、樹木の生長を抑制するように工夫しています。
- また、他河川で行われている、住民公募による伐採も検討していきたいと考えております。【原案　P146、P161】

- ハザードマップがH17に策定されているが、阿賀川、宮川が同時に氾濫した場合の避難誘導方針を教えてほしい。避難時の判断は、山科だけではなく、上流側でも判断できるようにしてほしい。(阿賀川No.61）

- 阿賀川河川事務所では、洪水時に阿賀川本川で馬越、宮古、山科の各水位観測所に関する洪水予報を気象庁と共同で発表しています。
- 洪水予報として発令する洪水警報は、はん濫危険水位を超える洪水となる恐れがある際に、避難判断等に役立つ情報として各市町村に伝達されます。
- 宮川は、福島県の水位情報周知河川となっており、はん濫危険水位に到達が予想される場合、あるいは避難判断水位に到達し更に水位の上昇が予想される場合に水位情報周知河川情報が発表されます。
- 河川事務所や福島県からの情報を確認していただくとともに、市町村から出される避難情報について注意いただきますようお願いいたします。

- 大川ダムの寿命はどのくらいか。決壊した場合の状態はどのようになるのか。（阿賀川：No.64）

- 大川ダムでは、日ごろからの巡視、点検、検査を定期的に行い、機能維持が図られているかを確認し、異常があれば、速やかに補修・修繕を行っています。
- 河川整備計画では、ダムの適切な維持管理を行い、機能を維持，発揮していくことを目標としております。
- 施設の維持管理に、大規模重要施設である大川ダムを明確化。【原案　P163】

- 3.11を踏まえ、いち早い情報の伝達が大事。市と一体となった伝達方法を確立してほしい。（阿賀川：No.67）

- 円滑な水防活動や警戒避難活動を支援するため、インターネットやCCTVにより水位情報やCCTV画像等を提供するとともに、関係機関と連携し、情報の伝達ルートの拡充と伝達の迅速化に努めます。

【原案　P167】

阿賀野川水系河川整備計画（原案）に対する意見と考え方、対応について【阿賀野川】

赤字：意見を受けて原案に対して追記等を行った箇所

◆項目：整備計画全般について

- 阿賀野川下流域の安全・安心確保のため、確実な事業執行をお願いしたい　（阿賀野川：No.1～3）

- 河川整備計画の基本理念及び目標に基づいて、しっかりと治水・利水・環境・維持管理にかかわる施策を総合的に進めていきたいと考えております。

【原案　P1~2】

阿賀野川水系河川整備計画（原案）に対する意見と考え方、対応について【阿賀野川】

赤字：意見を受けて原案に対して追記等を行った箇所

◆項目：治水ついて

- 弱小堤防の嵩上げ・拡幅、無堤箇所の対策を早急に進めてほしい　（阿賀野川：No.16～22）

- 堤防の高さや幅が基準に満たない未完成の堤防や無堤区間については堤防整備を進めていきます。

【原案　P129～130】

- 中新田地先（水衝部）安全性調査の要望　（阿賀野川：No.23）
- 水衝部のことを地元は心配している、水衝部対策工事以降の状況を地元に情報提供してほしい　（阿賀野川：自治体No.2）

- 中新田地区は大きな湾曲部があり、水の流れが強くあたる水衝部となっています。
  深掘れや侵食に対して暫定的な対策を行っていますが、引き続き、モニタリングを継続し、安全性が不足する箇所が確認された場合は必要に応じて対策を実施します。
- 平成23年7月新潟福島豪雨による洪水後の水衝部付近での測量結果では、目立った深掘れや侵食は確認されませんでしたが、引き続きモニタリングを継続し、水衝部の現状、対策工の効果などについて、地域の方にわかりやすい情報提供を行います。

【原案　P136】

阿賀野川水系河川整備計画（原案）に対する意見と考え方、対応について【阿賀野川】

赤字：意見を受けて原案に対して追記等を行った箇所

◆項目：治水ついて

- 浸透対策を早急にお願いしたい　（阿賀野川：No.22、24～26）

- 阿賀野川の堤防は旧河道上に築堤されている区間が多くありますが、旧河道付近は堤防下の地盤が水が通しやすい場合があり、洪水時には、基盤漏水などが発生する場合があります。また、堤防に使われている土が水を通しやすい材料の場合は、堤防自体からの漏水、法くずれが発生する場合もあります。このような、浸透に対して安全性が基準を満たしていない区間においては、必要な対策を進めていきます。

【原案　P132】

- （浸水や）液状化で堤防が崩壊しないよう安全性の確保を行ってほしい　（阿賀野川：No.28、29）

- 阿賀野川河口部の堤防下の基礎地盤には、液状化しやすい緩い砂地盤が厚く堆積しており、大地震が発生した場合には、液状化による堤防の沈下・破壊、これに伴う津波や洪水の居住地側への流入により、河口付近の海抜0m地帯を中心に、広範囲に浸水被害が発生する恐れがあります。このため堤防の耐震性能が基準を満たしていない区間においては、必要な対策を進めていきます。

【原案　P137】

阿賀野川水系河川整備計画（原案）に対する意見と考え方、対応について【阿賀野川】

赤字：意見を受けて原案に対して追記等を行った箇所

◆項目：治水ついて

- 藤戸川、古川、小松大沢川付近で内水被害が発生したため、排水施設の整備など内水対策をお願いしたい

（阿賀野川：No.31～38）（阿賀野川：自治体No.4）

（藤戸川について）

- 阿賀野川本川と支川の藤戸川との合流点付近については、支川管理者と連携して、現況調査、検討を行います。
- 「支川管理者と連携した調査、検討」を追加

【附図　P4】

（古川、小松大沢川について）

- 排水ポンプ車の効率的運用、河道掘削・樹木伐採による本川水位の低下などにより、内水被害の軽減に努めておりますが、被害実態や河道の整備状況、緊急度等を踏まえ、支川管理者に協力して、可能な支援を検討します。

【原案　P137】

- 羽越線橋梁部分の右岸側堤防は、天端高が前後に比べ低く、断面も不足している。

  平成23年7月新潟福島豪雨による洪水時には決壊が心配であったため、早急に対策してほしい。

（阿賀野川：No.41～49）

- JR羽越本線阿賀野川橋梁が横架する右岸堤防は、計画堤防断面に対して高さと幅が不足しているため、引き続きCCTVカメラにより監視体制を強化するとともに、堤防上に土のう等を常備し、水防活動により緊急的な対応を行います。
  橋梁の架け替えなどの抜本的な対策については、引き続き鉄道事業者と協議します。
  当面の対策としては、掘削・樹木伐採による水位低下、桁下部分の堤防断面不足解消を行います。また、被害が拡散しないような方策についても検討していきます。

【原案　P135】

阿賀野川水系河川整備計画（原案）に対する意見と考え方、対応について【阿賀野川】

赤字：意見を受けて原案に対して追記等を行った箇所

◆項目：利水ついて

- 小水力発電をやっているのか知りたい （阿賀野川：No.58）

- 平成23年1月から、農業用水等の取水に従属する小水力発電については河川管理上支障がない限り許可されることになりました。

◆項目：環境について

- 治水も大事ですが、親水、生態系保護に力を入れてほしい。
  魚道の確保は必須であり、樋門も工夫してほしい。 （阿賀野川：No.59）

- 阿賀野川河口から阿賀野川頭首工までの区間において、河川を横断している工作物には魚道が設置されており連続性は保たれていますが、アユ、サケ等の遡上が困難となっている小阿賀樋門については、魚類の移動の連続性を確保するよう検討します。また現在有効に機能している魚道についても遡上の阻害となる状況が確認された場合は、必要に応じて調査を実施し改善措置を図ります。

【原案　P150】

- 砂礫河原の衰退と樹林化の進行は、河道の安定化を図ってきた必然的な結果であり、対症療法的な対策よりも
  自然の力で阿賀野川らいしい河川環境を復元するのが望ましい
  （阿賀野川：No.63）

- かつて雄大に広がっていた阿賀野川らしい砂礫河原や瀬と淵が交互に連なる河床形態、ワンド等の湿地やヨシ原等の水際湿地、これらの環境に依存する生物の生息・生育環境の保全・再生を目指します。河川区分毎に目標増を設定し、自然再生事業を推進します。現存する良好な生息・育成環境については、順応的な管理により保全に努め、消失・劣化した生息・育成環境については、治水対策や維持管理対策と一体となって自然の営力を活かした再生に努めます。

【原案　P147～149】

阿賀野川水系河川整備計画（原案）に対する意見と考え方、対応について【阿賀野川】

赤字：意見を受けて原案に対して追記等を行った箇所

◆項目：維持管理ついて

- 河道内樹木を伐採してほしい （阿賀野川：No.79～84）

- 樹木の繁茂によって流下能力が不足している区間や河道管理上支障となる箇所においては、樹木伐採を行いますが、治水と自然環境とのバランスをとりながら樹木管理を行っていきます。

【原案　P131】

- 資料館の設置に関する要望

水文化の歴史、河川の変遷、利水の歴史、治水の戦いの歴史、異常気象の変革、未曾有災害の続出と要因、流域の開発、水質保全監視などの実施など水を知り、河を語る『防災監視棟と河川殿堂』を設置してほしい

（阿賀野川：No.91）

- 河川に関する水害等の情報を収集するとともに、関係機関と連携を図りながら施設の整備もしくは既存施設などを活用して蓄積された情報の整理・発信を行い、河川に関する歴史、文化の伝承に努めます。

【原案　P174】

資料－7（変更箇所抜粋）
第 3 回 阿賀野川水系流域懇談会

阿賀野川水系河川整備計画

（案）

凡例
赤字：住民、自治体からの意見を踏まえた対応箇所

平成 25 年 2 月
国土交通省　北陸地方整備局

（4）日橋川

①日橋川の改修

日橋川は、昭和 16 年の洪水を機に、阿賀川改修の一環として昭和 18 年に施工許可を受けたものの、戦争のために実施されませんでした。しかし、昭和 31 年の洪水を機に事業として採択され、蛇行流路のショートカットや築堤、河積の確保等が着工され、昭和 56 年に全区間の堤防が概成しました。

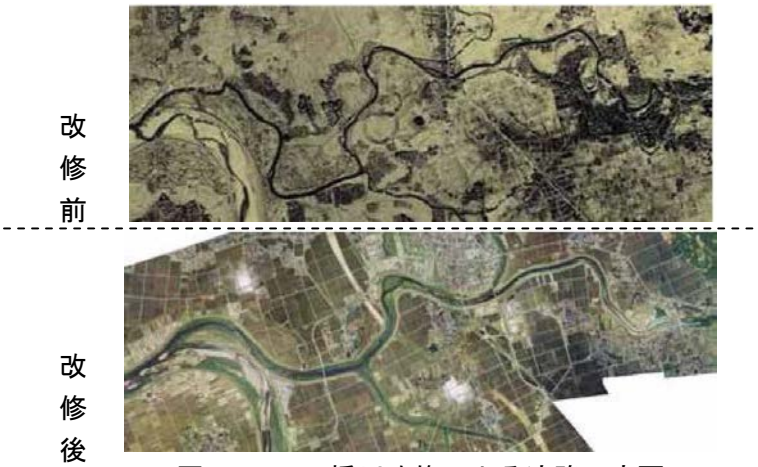


図 3.16　日橋川改修による流路の変更

②身神川排水機場の建設

喜多方市塩川町を流れる日橋川支川の身神川流域は昔から低平地で、日橋川の水位が上昇すると自然排水ができない内水河川であり、洪水のたびに内水被害が発生していました。このため身神川排水機場(2m³/s)の建設工事を進め、平成 12 年に完成しました。

本来の役割である排水機能のほかに地元喜多方市の物産を展示販売するコーナーなどが併設され「川の駅」として、一般にも開放された多目的施設となっています。

図 3.17　身神川排水機場

図 3.18　昭和16年日橋川洪水により冠水した塩川町

7. 歴史・文化・レクリエーション・親水施設

7.1　レクリエーション・親水施設

ア　阿賀川

阿賀川では高水敷のおよそ 60%が公園、緑地、運動場に利用されています。また、防災拠点の整備を検討している宮古橋付近は、総合的な学習における環境教育等の水辺活動も含めた地域交流ネットワークの拠点としても整備が期待されています。

日橋川では福島県内で唯一の熱気球競技大会が開催され、約 30 機の色とりどりの熱気球が済んだ秋空を背景に壮大な景色を見せる、会津の秋の風物詩になっています。さらに、日橋川改修の完成を機に、昭和 61 年から喜多方市、会津若松市、湯川村が「見直そう『ふるさとの川と緑』」をテーマに「川の祭典『いかだ下り大会』や『花火大会』」などを開催しています。

また、福島県喜多方市高郷町には、県営荻野漕艇場がありボート競技会やレガッタ大会が開催されるなど地域内外の学生をはじめとする人々にも広く利用されています。

図 3.153　カヌーや船下りの状況

図 3.154　河川敷を利用したイベントの開催

イ　阿賀野川

阿賀野川では、河口部に広大な水面が広がり、2k 付近から少しずつ高水敷が発達し、13k 付近では広大な高水敷が形成され、このような状態が 30k まで続いています。

高水敷面積に対する河川利用施設（公園、グラウンド）などが 23 カ所あり、その占用面積の割合は 8%となっています。

河川を利用した代表的なイベントとしては、阿賀野川と早出川の合流点にある阿賀野川水辺プラザ周辺での阿賀野川フェスティバル、松浜橋上流での花火大会、阿賀野川床固公園での「夢探し横越チューリップ Tulip」が毎年開催されるなど、多くのイベントが行われています。

イ　阿賀野川

河道の安定等を目的として設置されている渡場床固は、老朽化と下流河床の局所洗掘が著しく構造的に不安定であるとともに、敷高が高く流下能力が不足しています。このため今後適切な対応方法を検討し、必要に応じて改築等の対策を実施します。

図 5.13　渡場床固

JR 羽越本線阿賀野川橋梁が横架する右岸堤防は、計画堤防断面に対して高さと幅が不足しているため、引き続き CCTV カメラにより監視体制を強化するとともに、堤防上に土のう等を常備し、水防活動により緊急的な対応を行います。

橋梁の架け替えなどの抜本的な対策については、鉄道事業者と協議を継続します。

当面の対策としては、掘削・樹木伐採による水位低下、桁下部分の堤防断面不足解消を行います。また、被害が拡散しないような方策についても検討していきます。

図 5.14　JR 羽越本線阿賀野川橋梁

堤防天端の舗装

堤防天端（てんば）の舗装は、雨水の堤体への浸透抑制等を目的に実施しています。堤防の舗装クラック等は雨水浸透を助長することから、適切に補修します。

大川ダムの管理・運用

ダムの機能を有効的かつ最大限発揮させるために、日常的な点検整備、施設の修繕を実施するとともに、的確かつ迅速にダムの操作を行います。

樋門・樋管及び排水機場等の維持管理

樋門・樋管、排水機場等の河川管理施設について、平常時は、定期的な点検・整備による構造、機能、強度等の確保を図ります。洪水、高潮等の異常時には、円滑かつ適切な施設操作を実施します。

図 5.49　河川管理施設の点検

河川管理施設の経年劣化が進み機能の適合性に問題が生じた場合には、診断を行い必要な補修・更新を行います。その際には「河川用ゲート設備点検・整備･更新検討マニュアル(案)」、「河川用ポンプ設備点検・整備･更新検討マニュアル(案)」に基づいて、設備の根幹的機能については稼働中の致命的な故障を未然に防止し機能維持するための「予防保全」を行います。施設修繕にあたっては、施設の信頼性の向上や延命化(長寿命化)に結びつくような補修・更新を行うとともに、単に施設を全て更新するのではなく、必要十分な部分的修繕に止めることにより維持管理費の抑制に努めます。

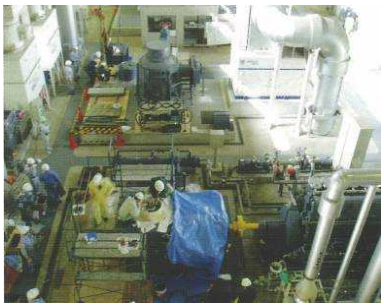


図 5.50　胡桃山排水機場におけるポンプ点検作業

特に、胡桃山排水機場については、塩害によりポンプ設備等の劣化が著しく、排水機能停止の恐れもあります。このため予防保全型の維持管理により原機能を確保するとともに、ライフサイクルコストの縮減に向け防蝕亜鉛板の定期的な交換等による、ポンプ本体の延命化(長寿命化)を図ります。

また、「河川構造物の耐震性能照査指針（案）」に基づき、河川管理施設である既存の堤防、自立式特殊堤、水門、樋門・樋管、排水機場について耐震点検を計画的に実施します。

外来種対策

阿賀川および阿賀野川では、外来生物法で特定外来生物に指定されている動植物等が確認されています。特定外来生物については、学識者から助言をいただいたうえで、関係行政機関と連携を図り適切に対応します。

外来魚への対応としては、生態系の維持保全の観点から、河川水辺の国勢調査等を通じて外来魚の生息実態の把握に努めるとともに、流域の漁業関係者、県水産部局等と連携し、外来魚を持ち込ませないための広報活動や対策等を必要に応じて行います。

なお、これらの外来種対策については、関係行政機関、市民等と連携し、取り組みます。

環境教育の支援

子供達が阿賀川および阿賀野川を身近に感じ、河川環境や治水の歴史を学び、川に対する理解を深められるよう「出前講座」を実施するなど、総合的な学習における環境教育等の支援を行います。

図 5.79　出前講座による活動状況（阿賀川）

河川に関する歴史・文化の伝承

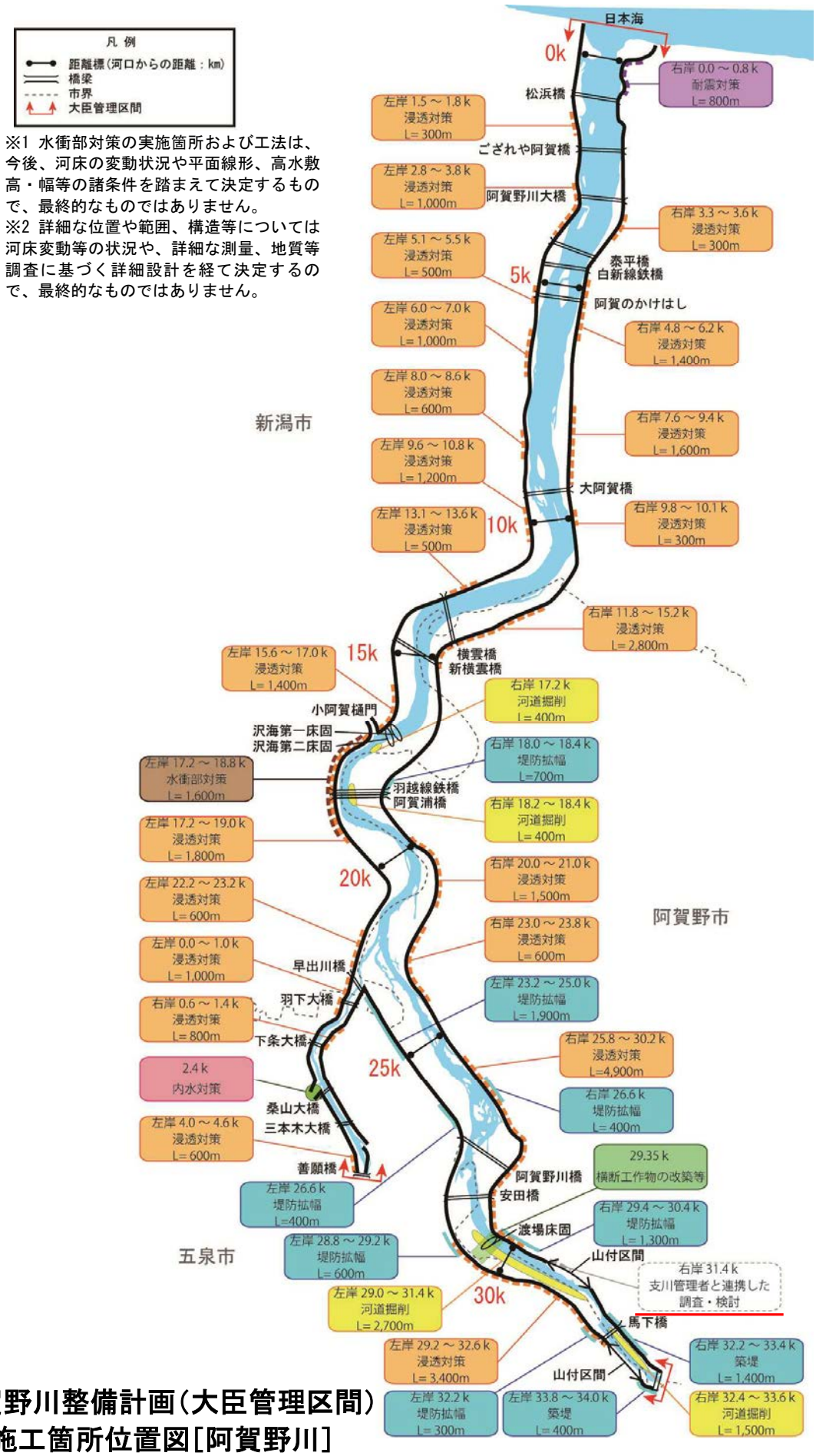
河川に関する情報を、パンフレットやインターネットホームページ等により提供するとともに、地域のニーズの把握に向けた住民参加の各種懇談会を開催するなど、常に双方向の情報交換に努め、川と人々とのつながりや流域連携の促進及び支援、河川愛護意識の定着と高揚、住民参加による河川管理を推進していきます。

また、河川に関する水害等の情報を収集するとともに、関係機関と連携を図りながら施設の整備もしくは既存施設などを活用して蓄積された情報の整理・発信を行い、河川に関する歴史、文化の伝承に努めます。

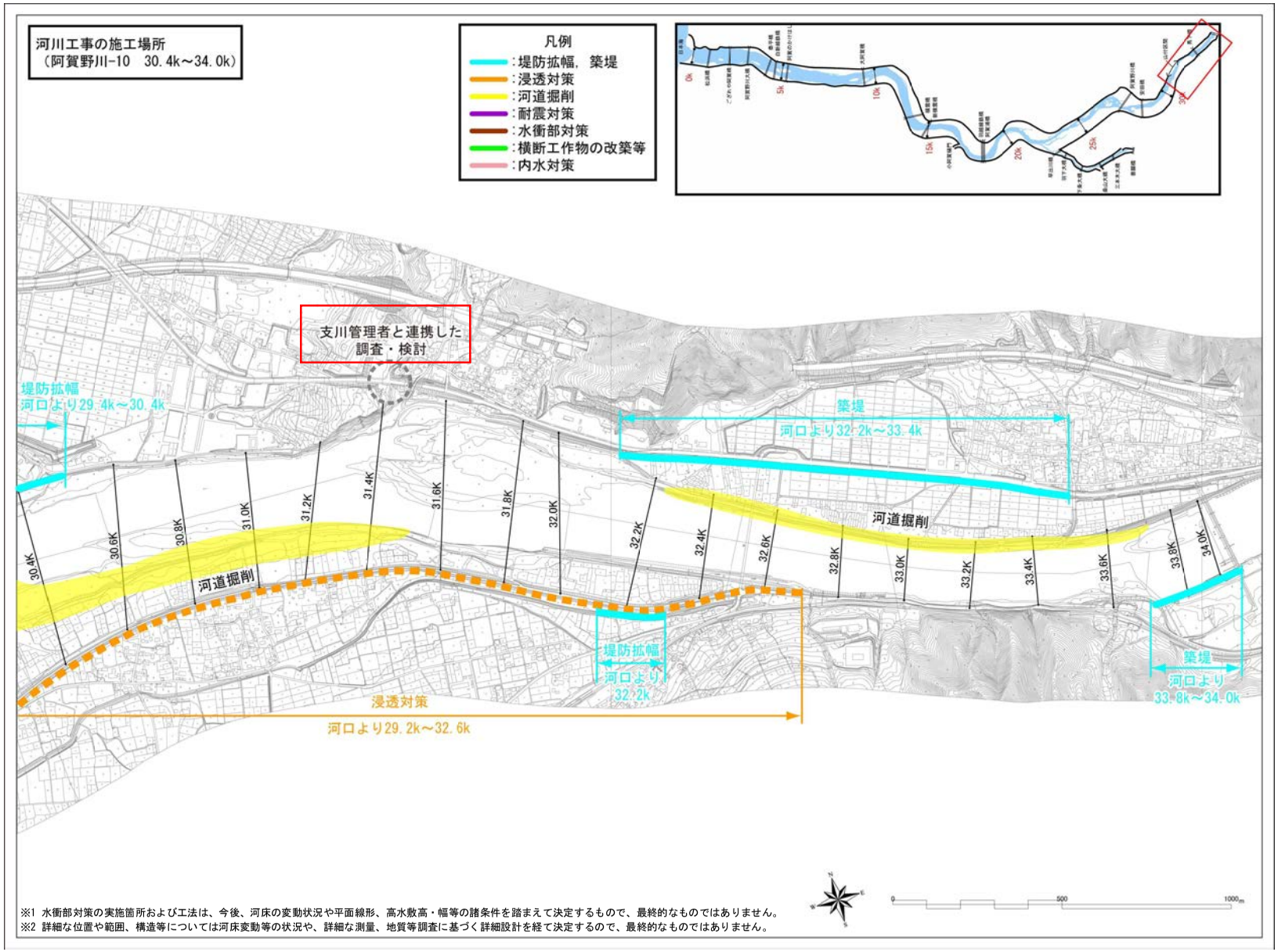
河川愛護の啓発

川の安全や美化に対するモラルの向上と、川のより良い利活用を促進するため、学校教育や自治体広報誌等を用いて河川愛護意識の啓発及び、地域住民の参加による河川清掃等を実施します。

図 5.80　河川愛護の啓発ポスター



阿賀野川整備計画（大臣管理区間）
施工箇所位置図[阿賀野川]



※1 水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。
※2 詳細な位置や範囲、構造等については河床変動等の状況や、詳細な測量、地質等調査に基づく詳細設計を経て決定するので、最終的なものではありません。

資料－7

第 3 回 阿賀野川水系流域懇談会

阿賀野川水系河川整備計画

（案）

凡例

赤字：住民、自治体からの意見を踏まえた対応箇所

平成 25 年 2 月

国土交通省　北陸地方整備局

阿賀野川水系河川整備計画（案）

【　目　次　】

第 1 章 計画の基本的な考え方 1
第 1 節 計画の主旨 1
第 2 節 河川整備の基本理念 1
第 3 節 計画対象区間 3
第 4 節 計画の対象期間 4

第 2 章 阿賀野川の概要 5
第 1 節 流域および河川の概要 5
1. 流域および河川の概要 5
2. 地形 6
3. 地質 7
4. 気候 8
5. 人口 9
6. 産業 10
7. 交通 11
8. 土地利用 12
第 2 節 河道特性 13
1. 阿賀川(山地部)(源流～馬越(まこし)頭首工) 14
2. 阿賀川(盆地部)(馬越頭首工～長井橋付近) 14
3. 中流部(長井橋付近～阿賀野川頭首工) 14
4. 阿賀野川(阿賀野川頭首工～河口) 15
第 3 節 自然環境 16
1. 流域の自然環境 16
2. 観光地・景勝地 17
3. 特徴的な河川景観 18
4. 自然公園等の指定状況 19
第 4 節 歴史・文化等 20
1. 歴史・文化 20
2. 新潟水俣病 21

第 3 章 阿賀野川の現状と課題 22
第 1 節 洪水による災害の発生の防止又は軽減 22
1. 水害の歴史 22
2. 治水事業の経緯 27
3. 治水事業の現状と課題 40
第 2 節 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持 74
1. 水利用の現状 74
2. 流水の現状 78

3. 水質の現状 81
第 3 節 河川環境の整備と保全 87
1. 阿賀野川の自然環境 87
2. 河道の変遷 92
3. 阿賀野川に生息する生物の状況 96
4. 生物の生息・生育環境の連続性 115
5. 特徴的な河川景観 117
6. 河川空間の利用状況 118
7. 歴史・文化・レクリエーション・親水施設 120
8. 連携、協働による河川管理の推進 123

第 4 章 河川整備計画の目標 125
第 1 節 洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する目標 125
第 2 節 流水の適正な利用及び正常な機能の維持に関する目標 126
第 3 節 河川環境の整備と保全に関する目標 126
第 4 節 河川の維持管理に関する目標 126

第 5 章 河川整備の実施 127
第 1 節 河川工事の目的、種類並びに河川管理施設の機能の概要 127
1. 洪水による災害の防止又は軽減 127
2. 流水の適正な利用及び正常な機能の維持 139
3. 河川環境の整備と保全 144
第 2 節 河川の維持の目的、種類及び施工の場所 155
1. 河川の維持管理 156
2. 危機管理体制の整備・強化 167
3. 地域と連携・協働する河川管理 173
4. 住民参加と地域との連携による川づくり 175
5. 河川整備の重点的、効果的、効率的な実施 177
6. 河川流域内の変化の的確な把握・分析 177

第1章　計画の基本的な考え方

第1節　計画の主旨

「阿賀野川水系河川整備計画（大臣管理区間）」（以下、本計画）は、河川法の三つの目的、

1）洪水、高潮等による災害発生の防止

2）河川の適正利用と流水の正常な機能の維持

3）河川環境の整備と保全

が総合的に達成できるよう、河川法第 16 条に基づき、平成 19 年 11 月に策定された「阿賀野川水系河川整備基本方針」に沿って、河川法第 16 条の二に基づき、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を定めるものです。

本計画を基に、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等を進めます。整備等の実施にあたっては、各県知事管理区間の計画の進捗状況に応じて、適宜協議、調整を図っていきます。

また、阿賀野川流域の自然、社会、歴史、文化を踏まえ、豊かな自然を次世代へ受け継ぎ、さらには流域の自然と人と社会が調和した活力ある地域を創造する阿賀野川の実現を目指し、関係機関や地域住民と連携を強化しながら、治水・利水・環境に関する施策を総合的に展開していきます。

第2節　河川整備の基本理念

阿賀野川は、その源を栃木・福島県境の荒海山（標高 1,580m）に発し、会津盆地を貫流した後、猪苗代湖から流下する支川等を合わせ、喜多方市山科において山間の狭窄部に入り、只見川等の支川を合わせて新潟県に入った後、五泉市馬下で越後平野に出て政令指定都市新潟市の北部を流下し新潟市松浜において日本海に注ぐ、幹川流路延長 210km、流域面積 7,710km^2 の一級河川です。

阿賀野川の変化に富む自然や景観は古くから地域の人々に親しまれ、その流れは、流域内の社会・経済・文化の形成に欠くことのできない重要な役割を果たしてきました。しかし、一方では、過去幾度と無く洪水氾濫を引き起こし、当地域に甚大な被害をもたらしました。

阿賀野川の治水対策は、河口から馬下までの下流部については大正 4 年から、長井橋から馬越頭首工までの上流部（盆地部）については大正 10 年から国の直轄事業として本格的な治水事業に着手しました。以来 100 年近くが経過し、この間継続して洪水被害の軽減を目的とした河川整備を推進してきましたが、未だ整備途上にあります。また、堤防整備等河川整備の進展とともに、過去の沿川氾濫原への人口・資産の集積が進み、内水氾濫被害や計画規模を上回る超過洪水に対する危機管理対応等の課題も顕在化してきています。

利水の面では、阿賀野川の豊富な水流はかんがい用水・生活用水及び水力発電に利用されています。直轄事業としては多目的ダムである大川ダムを建設し水資源開発を行っています。今後は水利用の合理化・適正化を図るとともに、渇水に対する備えを充実させることが必要です。

維持管理の面では、高度経済成長期以降、急増した河川管理施設の老朽化が進み、更新時期を迎える施設の数が増加するなど、効率的な点検・補修が課題となっています。また、阿賀野川下流部では、三大水衝部の深掘れによる破堤の恐れや河床低下による河川管理施設の被害、砂州の樹林化による流下能力の低下など、河道の特性を十分に踏まえた対策や調査研究も求められてい

ます。さらに、高齢化社会が進み災害時要援護者が増加するなど、阿賀野川を取り巻く社会的状況の変化を踏まえた避難警戒体制や地域の共助体制の確立が必要です。

一方、河川環境面では、深い渓谷を呈する狭窄部を断続的に有するなど、自然の地形が造り出した景勝地が数多く存在する他、多種多様な生物が確認されるなど豊かな生態系を育んでいます。これら、豊かな自然環境を次世代に引き継ぐため、流域が一体となって保全に取り組む必要があります。このため、流域の自然的、社会的状況を踏まえ、河川環境の整備と保全が適切に行われるよう、河川環境管理の目標を定め、その管理内容を具体化し、充実していく必要があります。

さらに、阿賀野川の豊かな自然環境、歴史、文化、風土を背景として、流域内の様々な人・団体が阿賀野川において多様な活動を展開しています。このため、人と河川とのかかわり、ふれあいの場を適切に整備・保全していくことや、河川愛護団体等流域の様々な団体間のパートナーシップを構築することなど、阿賀野川を軸とした参加と連携による地域づくりの推進が求められています。

これらの阿賀野川をとりまく現状を踏まえ、河川整備基本方針に基づき、地域の個性と活力、歴史や文化が実感できる川づくりを目指すため、以下の 3 点を基本理念に関係機関や地域住民との情報の共有、連携を強化し、治水、利水、環境の調和を図りながら河川整備に関わる施策を総合的に展開します。

〇洪水の脅威から地域を守る安全で安心できる川づくり

河川整備基本方針で定めた目標に向け、必要な各種治水対策を総合的に展開し、上下流の治水安全度のバランスを考慮しつつ段階的な整備を進め、洪水、内水被害、地震等さまざまな災害から沿川地域住民の生命と財産を守るとともに、渇水に対する備えを充実させ、人々が安心して暮らせる安全な阿賀野川の実現を目指します。

また、地域の安全と安心が持続できるよう、阿賀野川の自然的、社会的特性を踏まえた継続的・効率的な河川の維持管理に努めます。

〇大いなる恵み、清流阿賀野川の次世代への継承

阿賀野川の豊かな水資源を利活用し、その恩恵を享受しながら発展してきた生活を継続させるとともに、阿賀野川の清らかな水流と自然豊かな環境、河川景観を次の世代へ引き継ぐため、地域住民との連携と協働のもと流域一体となった流水の計画的な利用と河川水質の維持、改善、および河川環境の保全、再生、創出を目指します。

また、河川水の適正な利用、良好な水質の維持、河川環境の整備と保全が適正に実施されるよう、河川の水量、水質、環境の適正な管理に努めます。

〇大河のうるおいと川文化を活かした地域づくりへの貢献

地域の自然環境・社会環境と調和した人と川とのふれあいの場を整備・保全することにより、阿賀野川を軸とした地域間交流や参加・連携を積極的に促し、人と河川との良好な関係の構築に根差した活力ある地域の創造を目指します。

第3節　計画対象区間

本計画の対象区間は、国土交通省の管理区間（大臣管理区間）である 91.15km を対象とします。

表 1.1　阿賀野川水系大臣管理区間

河川名	区 間		延長（km）
	上流端	下流端	
阿賀野川	新潟県阿賀野市小松字向島 5051 番の 36 地先の阿賀野川頭首工	海に至るまで	34.6
阿賀野川(阿賀川)	福島県会津美里町穂馬字井戸川乙 538 番の 2 地先の馬越堰堤	左岸 福島県喜多方市山都町三津合字古屋敷 5845 の 14 地先 右岸 福島県喜多方市山都町小舟寺字中崎乙 2538 の 2 地崎	31.6
早出川	新潟県五泉市大字赤海字下島 1058 番の 3 地先の県道橋	阿賀野川への合流点	4.6
日橋川	福島県会津若松市河東町福島字築前 5 番地先の堂島橋	阿賀野川合流点	6.6
湯川	左岸 福島県会津若松市御旗町 8 番の 32 地先 右岸 福島県会津若松市緑町2番の16地先	阿賀野川合流点	2.2
阿賀野川（大川ダム）	福島県南会津郡下郷町大字弥五島字山口 5365 地先の中山堰堤	左岸 福島県南会津郡下郷町大字小沼崎字平石上/平乙 1314 番の 5 地先 右岸 福島県会津若松市大戸町大字大川字清水乙 2896 番	11.55
合計			91.15

阿賀野川は福島県と新潟県にまたがっており、福島県側が阿賀川、新潟県側が阿賀野川と呼ばれ親しまれています。本文では、以降、福島県側を阿賀川、新潟県側を阿賀野川と表記します。

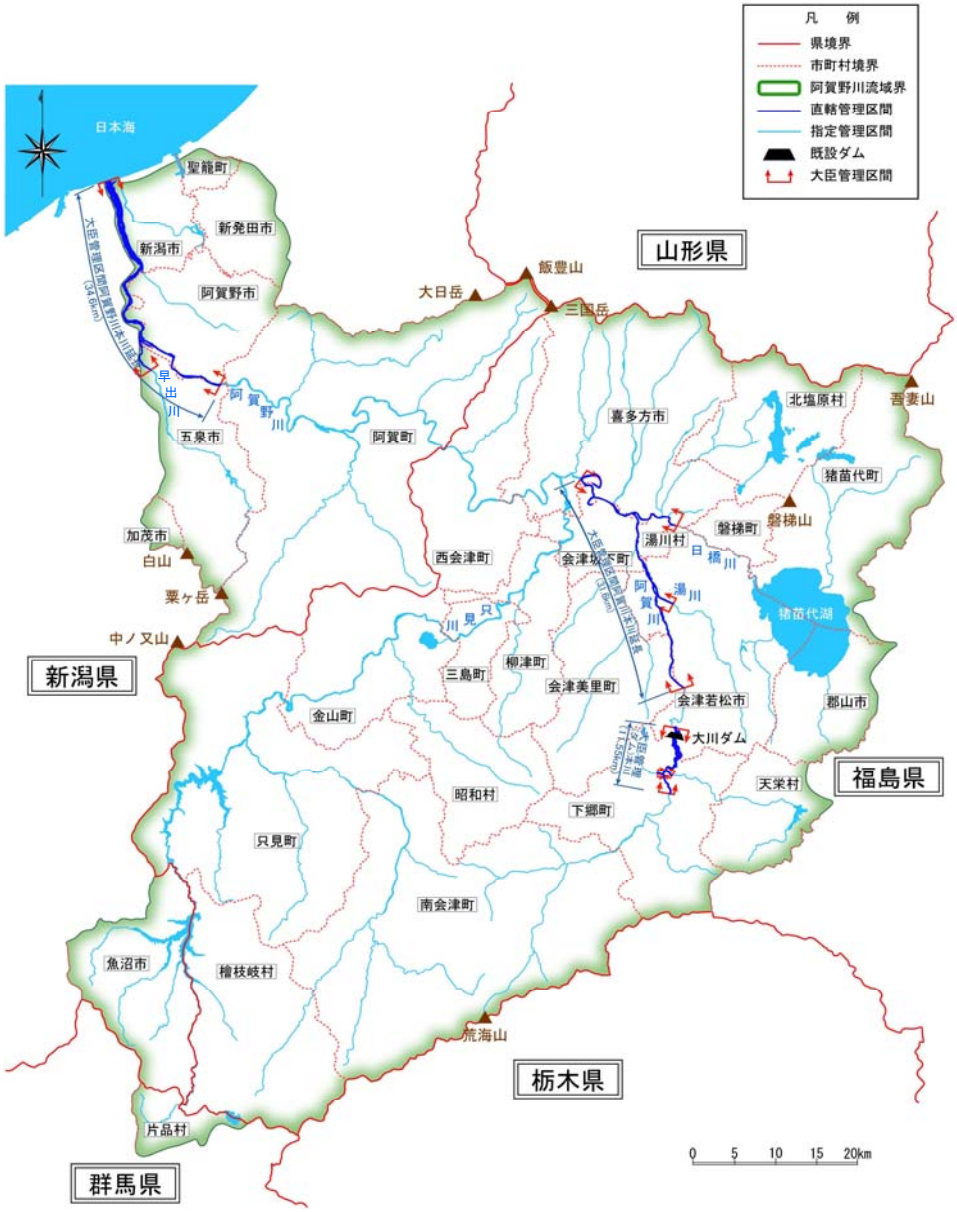


図 1.1　計画対象区間

第4節　計画の対象期間

本整備計画は、阿賀野川水系河川整備基本方針に基づいた河川整備の当面の目標であり、その対象期間は概ね 30 年間とします。

なお、本計画は現時点の流域における社会経済状況、自然環境の状況、河道状況等を前提として策定したものであり、策定後のこれらの状況変化や新たな知見、技術の進捗等により、必要に応じて適宜見直しを行います。

第2章　阿賀野川の概要

第1節　流域および河川の概要

1.　流域および河川の概要

阿賀野川は、その源を栃木・福島県境の荒海山（標高 1,580m）に発し福島県では阿賀川と呼称されます。山間部を北流し、会津盆地を貫流した後、猪苗代湖から流下する日橋川等の支川を合わせ、喜多方市山科において再び山間の狭窄部に入り、尾瀬ヶ原に水源をもつ只見川等の支川を合わせて西流し新潟県に入った後、五泉市馬下で越後平野に出て新潟市北区松浜において日本海に注ぐ、幹川流路延長 210km、流域面積 7,710km² の一級河川です。

その流域は、新潟、福島、群馬県にまたがり、本州日本海側初の政令指定都市である新潟市や福島県の地方拠点都市である会津若松市（あいづわかまつし）など 9 市 13 町 6 村からなり、流域の土地利用は山地等が約 87%、水田や畑地等の農地が約 10%、宅地等の市街地が約 3%となっています。また、福島県の約 4 割、新潟県の約 1 割を占め、両県における社会・経済・文化の基盤をなすとともに、自然環境に優れており、深く県民にも親しまれています。

また、流域には磐梯（ばんだい）朝日国立公園、尾瀬国立公園をはじめ、県立自然公園等があり、尾瀬、磐梯山、阿賀野川ラインなどの景勝地や、福島県の東山、芦ノ牧、新潟県の咲花など温泉地も点在しています。

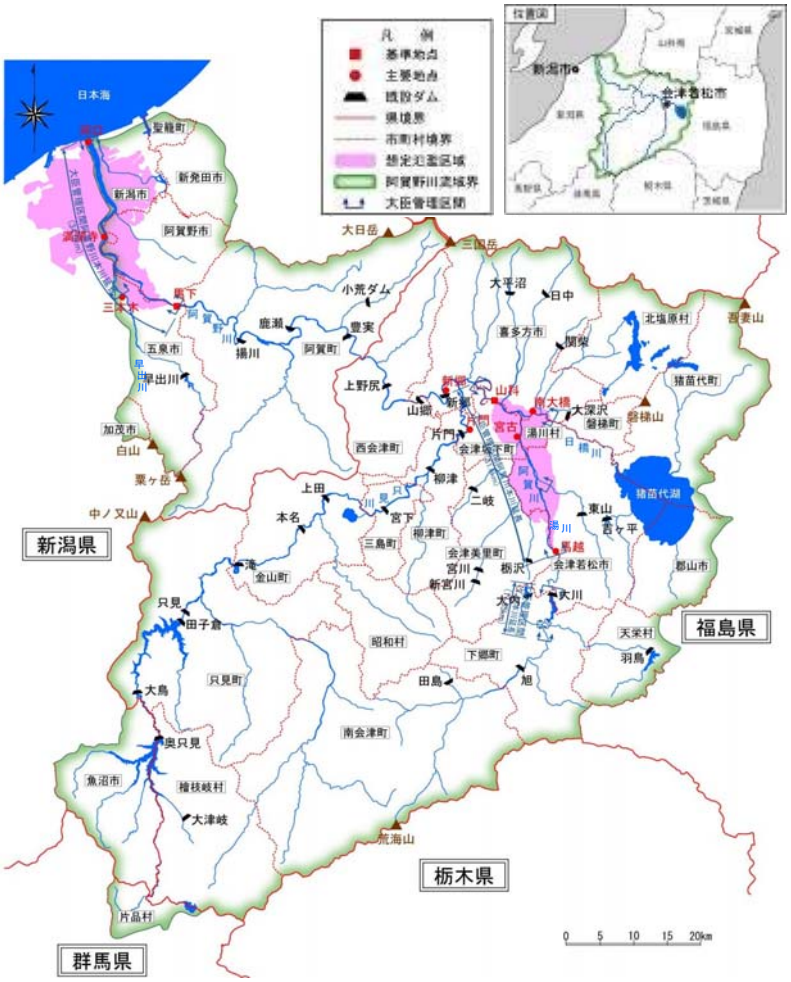


図 2.1　阿賀野川流域図

表 2.1　阿賀野川流域の概要

項　目	諸　元	備　考
流域面積	7,710km²	全国第 8 位
流路延長	210km	全国第 10 位
流域内市町村	新潟県 6 市 2 町 福島県 3 市 11 町 5 村 群馬県 1 村	平成 23 年 5 月現在
流域内人口	約 56 万人	平成 17 年度国勢調査
支川数	248	

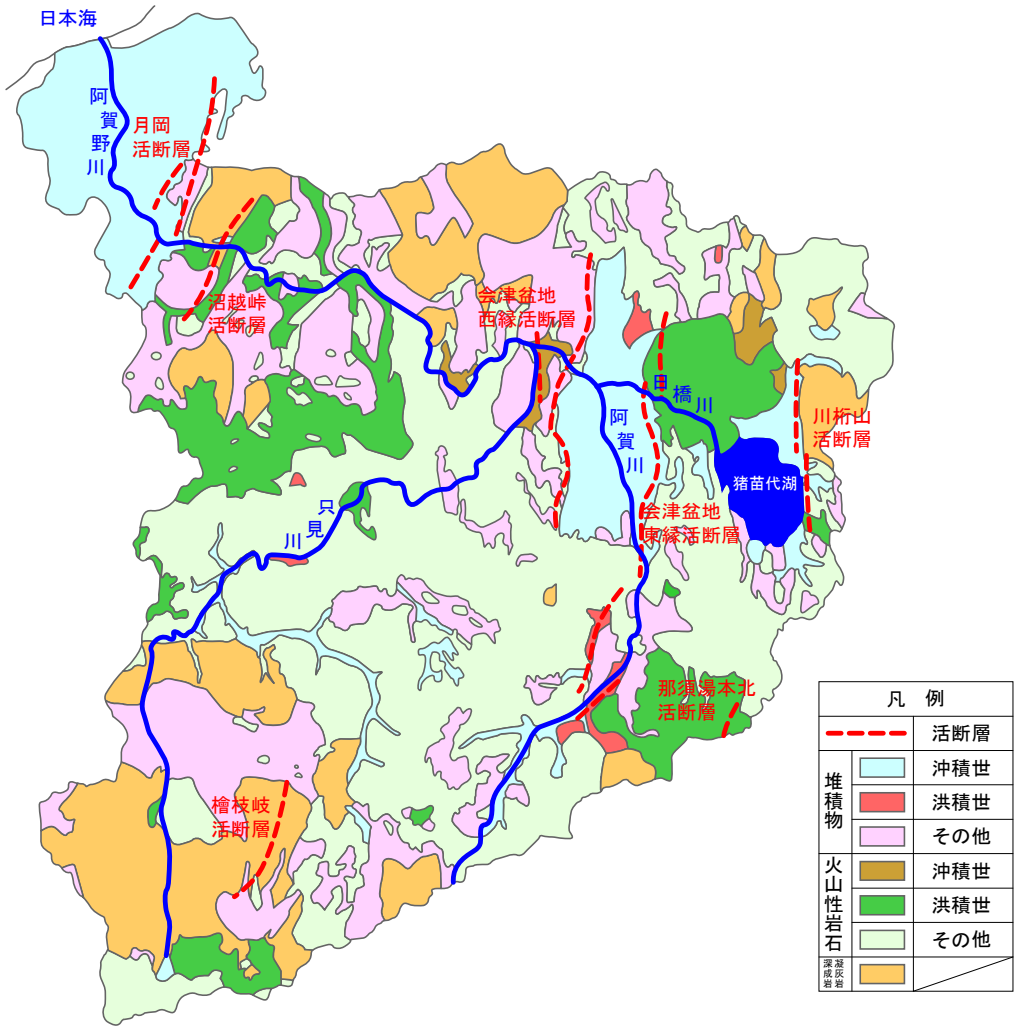
2.　地形

阿賀野川流域の地形は、上流部は東側が奥羽山脈に阻まれ、西は越後山脈、南は帝釈山脈、北は吾妻山と飯豊山とを結ぶ連峰に囲まれ、1,000m～2,000m 級の山々が周囲にそびえているほか、南北約 40km、東西約 12km の会津盆地、猪苗代湖等多くの湖沼が存在しています。中流部は東が飯豊山、大日岳、三国岳等の飯豊連峰によって、西は白山、粟ヶ岳、中ノ又山によって阻まれ、先行谷と河岸段丘が形成されています。下流部は、広大な扇状地を呈した越後平野が形成され、山間部と海岸砂丘に挟まれた低平地が広がり日本海に接しています。

図 2.2　阿賀野川流域地形図

3.　地質

流域の地質は、山地部は主に第三紀層に属する花崗岩、安山岩、石英安山岩等で構成され、平野部や盆地部は第四紀沖積層に属する礫・砂・粘土が分布しています。会津盆地から福島・新潟県境の山地部には秩父古生層、新第三紀の上・中・下部の各層が分布し、下層部はそのまま只見川流域の山地部に続いています。新潟県内の山地部では、古生層とそれに貫入する花崗岩のほか、阿賀野川以南の山地部はグリーンタフが発達しています。また、常浪川以西を主として占める津川層と早出川流域に分布する古生層と、これを貫く花崗岩、流紋岩が広く分布しています。

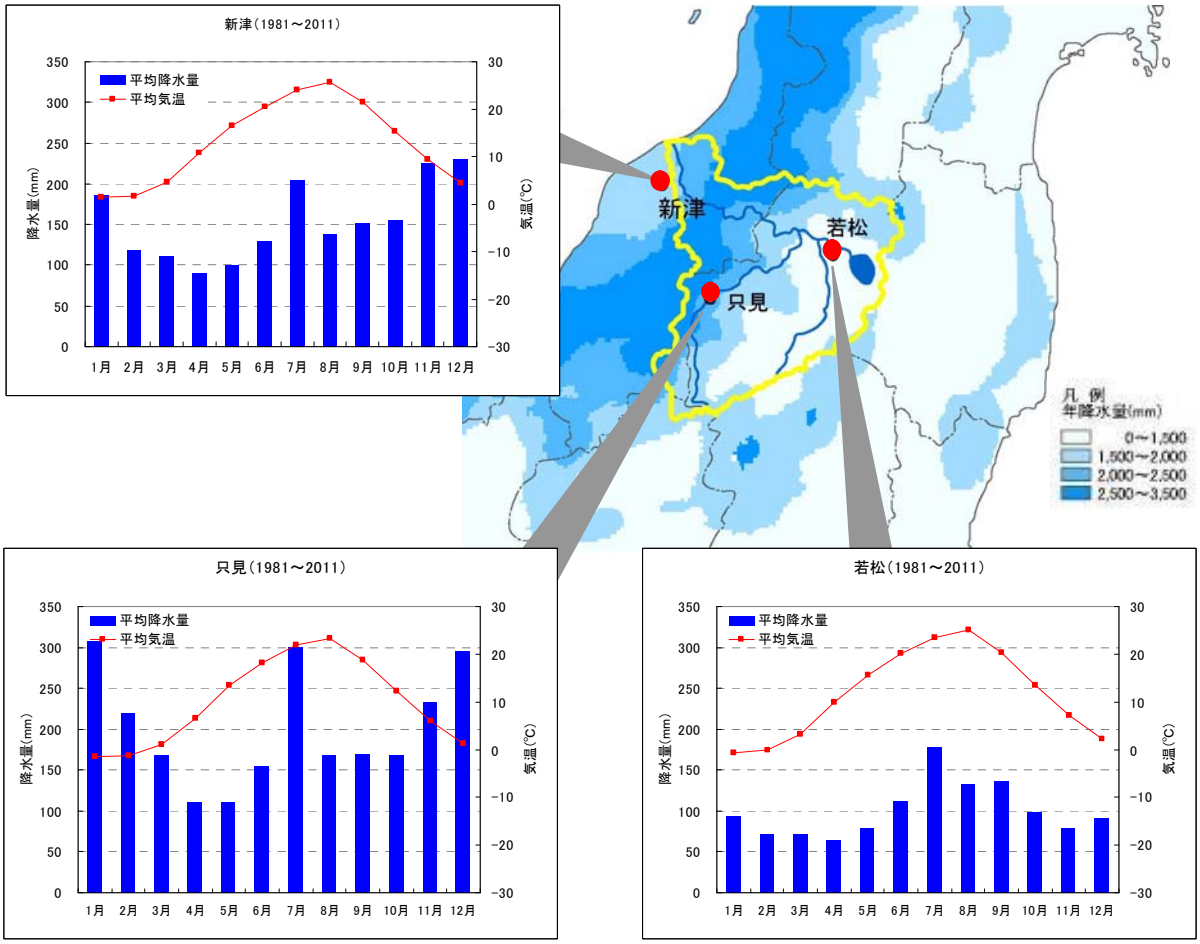


出典：国土地理院資料

図 2.3　阿賀野川流域地質図

4.　気候

流域の気候は、会津地方、只見地方、越後平野の 3 つに分けられ、会津地方は盆地により気温の年較差・日較差が大きく小雨多雪で内陸性と北陸の混合型気候を呈し、只見地方は多雨豪雪の山間部であり典型的な日本海側気候となっています。越後平野は、多雨多湿で北陸特有の気候を呈し、冬期間の降雪が多くなっています。流域の年間降水量は、会津地方は約 1,200mm、只見地方では約 2,400mm、越後平野は約 1,800mm に達します。



出典：降水量分布図は福島県河川課資料、降水気温図は気象庁ホームページより作成

図 2.4　阿賀野川流域主要地点における気候

5.　人口

阿賀野川流域に関わる市町村の人口は、約 160 万人になります。

流域の主要都市である新潟県新潟市は、平成 17 年に 13 市町村と合併し、現在の人口は約 80.3 万人となっており、平成 19 年 4 月 1 日に本州日本海側初の政令指定都市へ移行しています。福島県会津若松市は平成 16 年に北会津村と、平成 17 年に河東町と合併し、現在の人口は約 12.6 万人となっています（いずれも平成 23 年 3 月末時点の住民基本台帳の数値)。

経年的な人口の推移をみると、福島県内および新潟県内流域の人口は横ばい傾向にあります。

表 2.2　阿賀野川流域に関わる市町村人口の推移

	S35	S40	S45	S50	S55	S60	H2	H7	H12	H17	H22
新潟県内	68.8	70.9	73.0	81.1	85.9	88.3	89.5	90.9	91.6	91.5	90.7
福島県内	52.2	61.2	60.4	61.3	63.5	64.9	65.8	66.8	66.7	65.6	63.7
群馬県内	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5
（旧）新潟市	32.5	35.6	38.4	42.3	45.8	47.6	48.6	49.5	50.1	50.5	50.3
（旧）会津若松市	9.9	10.2	10.4	10.9	11.5	11.8	11.9	12.0	11.8	11.5	11.0

※人口は国勢調査を基に算出。H13～H17 にかけての市町村合併は考慮していない。
※旧新潟市は西蒲原郡黒埼町、新津市、白根市、豊栄市、中蒲原郡小須戸町、横越町、亀田町、西蒲原郡岩室村、西川町、味方村、潟東村、月潟村、中之口村、西蒲原郡巻町を含まない。
※旧会津若松市は北会津郡北会津村、河沼郡河東町を含まない。

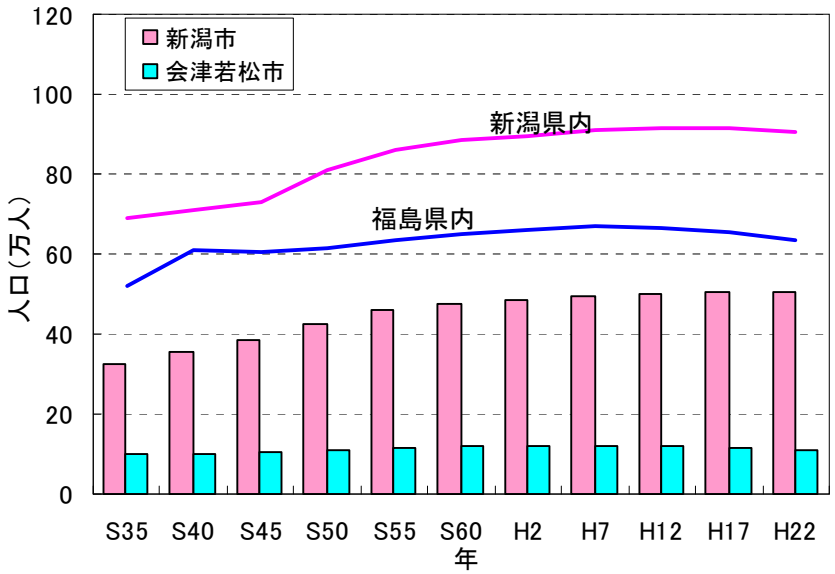


図 2.5　阿賀野川流域関係市町村人口経年変化（群馬県内人口は除く）

6.　産業

流域の産業をみると、製造品出荷額では約 8,600 億円、農業出荷額では約 1,100 億円となっています。

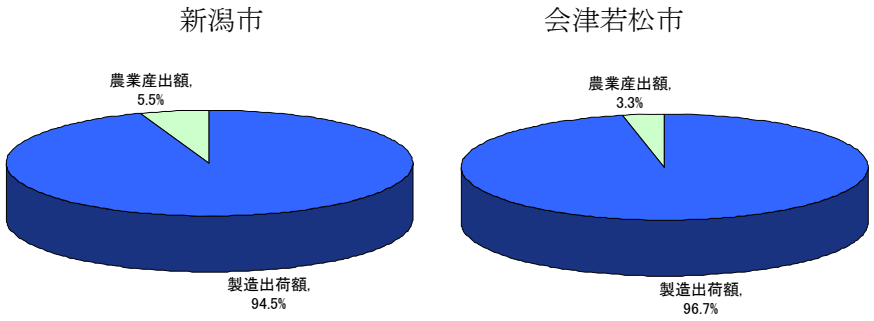
新潟県は、米の産出額、米菓の出荷額、チューリップの切り花など全国一位の項目があり、その他高度な生産活動が行われています。

一方、上流部は伝統的地場産業として漆器の生産が有名であり、また第 1 次産業の占める割合が多くなっていますが、近年、会津地方では情報技術産業の発展が著しくなっています。

阿賀野川全流域内の産業別就業者数の構成比は以下のとおりです。

表 2.3　阿賀野川流域市町村製造品出荷額等

	金　額
製造品出荷額	862,462 百万円
農業生産額	110,584 百万円



出典：農林水産省 HP　市町村の姿

製造品出荷額（平成 20 年度）、農業産出額（平成 18 年度）

図 2.6　農業と工業の出荷額

表 2.4　阿賀野川流域産業別人口

	産業別人口
第 1 次産業	39,871 人
第 2 次産業	110,401 人
第 3 次産業	158,579 人

出典：平成 11 年度河川現況調査

7.　交通

江戸時代、阿賀川および阿賀野川は新潟港と会津を結ぶ、舟運の重要な経路となっていました。その始まりは、貞享(じょうきょう)3 年（1686）に塩川村の栗村権七郎が会津藩から事業資金を借り入れ、船 20 隻を造り、塩川から下ったとされており、会津と新潟は古くから交流が盛んであったことが伺えます。

明治 24 年には、新潟～会津若松間の県道が開通し、昭和 37 年には一級国道 49 号(40 年に一般国道指定)に昇格しました。また、大正 4 年には磐越西線(ばんえつさいせん)が郡山～会津若松～新潟間で全線開通しています。

近年では磐越自動車道の開通と日本海沿岸東北自動車道も整備されつつあり、今後の流域の発展が期待されています。

図 2.7　阿賀野川流域における交通網

8.　土地利用

阿賀野川流域の土地利用は、流域全体に占める森林の割合が多く、約 80%となっています。新潟県側では新潟市を中心に都市化が著しく、福島県側では会津若松市を中心に市街地となっており、阿賀野川流域全体の市街地の割合は 3.2%となっています。

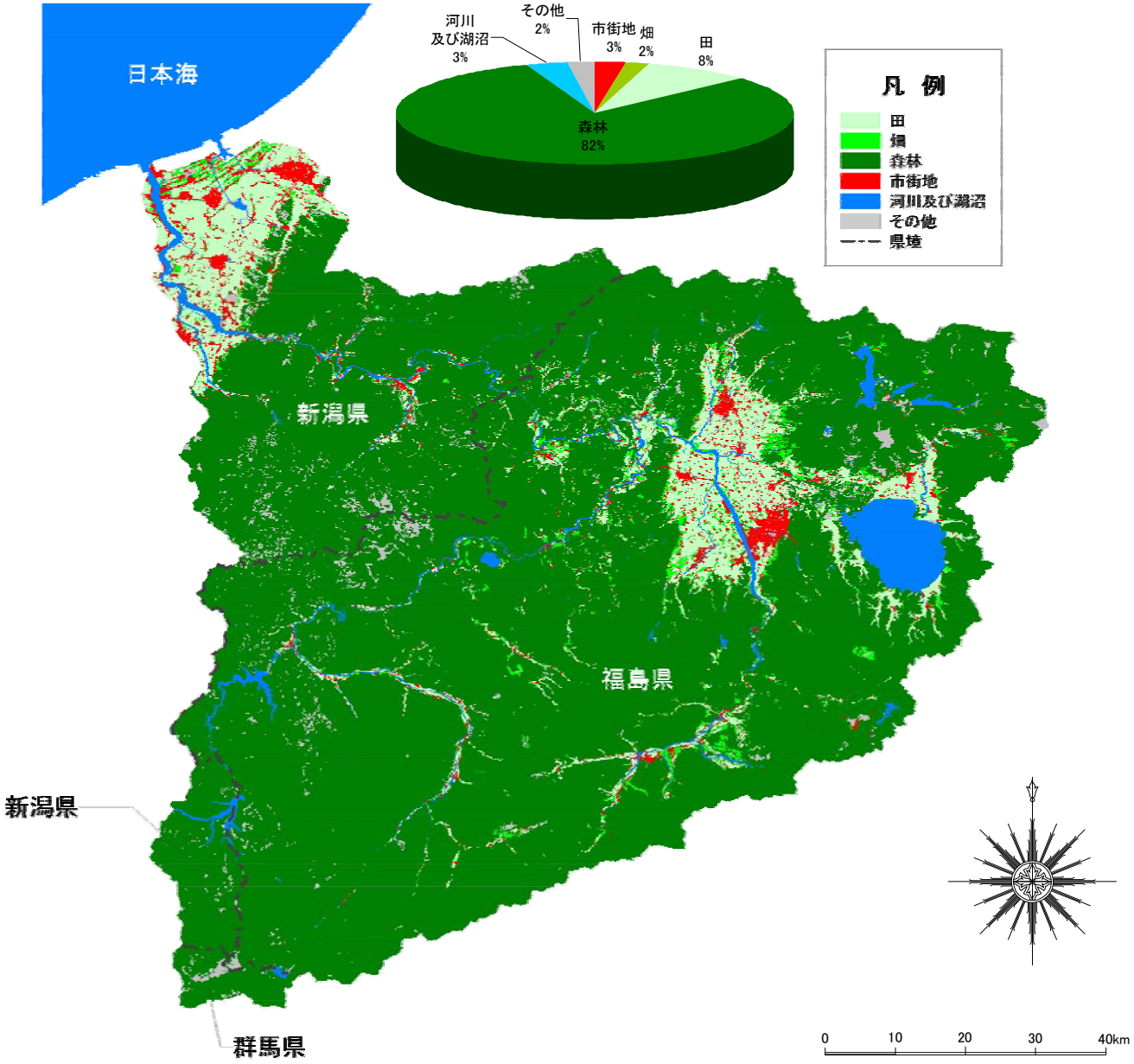


図 2.8　阿賀野川水系土地利用状況図（H21）

表 2.5　阿賀野川水系土地利用別面積

	流域全体	市街地	畑	田	森林	河川 及び湖沼	その他
面積(km²)	7,710	196	152	651	6,282	261	168
構成比(%)	100.0	2.5	2.0	8.4	81.5	3.4	2.2

第2節　河道特性

阿賀川および阿賀野川は、その源を栃木・福島県境の荒海山（標高 1,580m）に発し、福島県内において、檜沢川、鶴沼川等の支川を合わせ、山間部を北流して会津盆地に入ります。さらに、猪苗代湖から流下する日橋川等の支川を合わせ、山科において再び山間部に入り、只見川等の支川を合わせて渓谷を西流し新潟県に入った後、五泉市馬下地先で新潟平野に出て新潟市松浜において日本海に注いでいます。

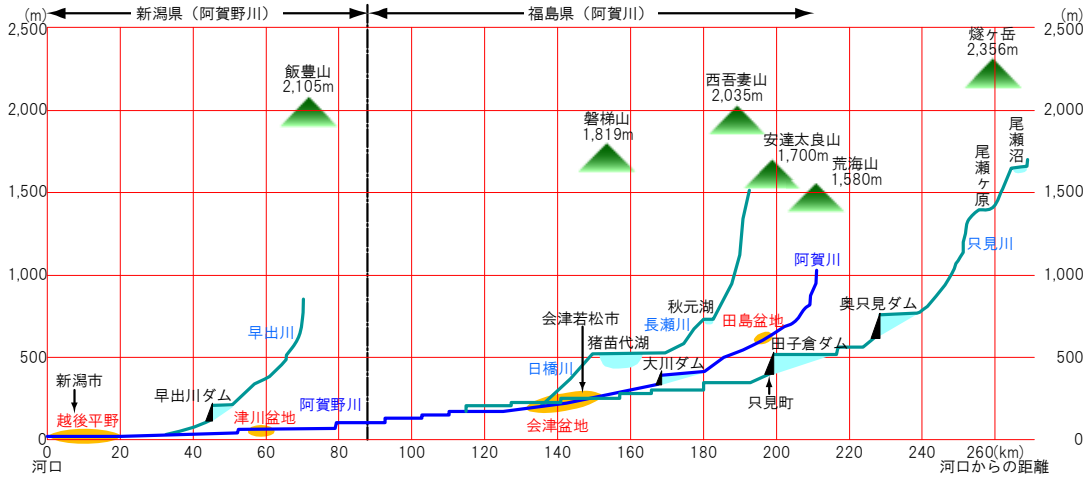


図 2.9　阿賀野川縦断図

阿賀野川を阿賀川（山地部）、阿賀川（盆地部）、中流部、阿賀野川に区分し、各区分の河道特性について示します。

区分	地形概要
阿賀川 （山地部）	源流～馬越頭首工 河床勾配：約 1/180 山間部を蛇行しながら流下
阿賀川 （盆地部）	馬越頭首工～長井橋 河床勾配：約 1/200～1/900 扇状地性低地が形成、流路は著しく蛇行 旧宮川合流後は渓谷の様相
中流部	長井橋～阿賀野川頭首工 山間部を大きく蛇行しながら流下
阿賀野川	阿賀野川頭首工～河口 河床勾配：約 1/1,000～1/15,000 澪筋が大きく蛇行 河口砂州が形成

図 2.10　阿賀野川の河川区分

1. 阿賀川(山地部)(源流～馬越頭首工)

源流から馬越頭首工にかけての上流部では、河床勾配は約 1/180 であり、山間部を蛇行しながら流下し、両岸に山地が迫った渓谷となっています。河道幅は 50m～200m 程度です。

図 2.11　小谷堰堤付近

2. 阿賀川(盆地部)(馬越頭首工～長井橋付近)

馬越頭首工から宮川合流点付近までは河床勾配は約 1/200～1/300 であり、会津盆地の扇状地性を流下し、河道幅は 300m～600m 程度で河床材料は粗礫となっています。

宮川合流点付近から山科地点付近までは河床勾配は約 1/600～1/900 であり、日橋川や濁川など多くの支川が合流する区間で河道幅は 250m～400m 程度、両岸や中州に砂礫が多く分布しています。

図 2.12　会津大橋付近(阿賀川 17k～18k)

図 2.13　会青橋付近(阿賀川 7k～8k)

さらに山科地点から長井橋付近までは、河床勾配は約 1/800 で、大きく蛇行しながら山間を流下し、河岸近くまで山地が迫り、河岸段丘が形成され、河道幅は 100m 程度です。河道は岩や土崖であるが蛇行時点では、砂礫が分布し、両岸や中州に砂礫地が形成されています。

3. 中流部(長井橋付近～阿賀野川頭首工)

長井橋付近から阿賀野川頭首工付近までは、流域最大支川である只見川が合流し、利水ダム群が連続して設置され、大きく蛇行しながら山間を流下します。蛇行地点では、砂礫が多く分布し、両岸や中州に砂礫地が形成されています。

図 2.14　泡ノ巻橋地点付近(阿賀川 3k～4k)

4. 阿賀野川(阿賀野川頭首工～河口)

阿賀野川の河床勾配は約 1/1,000～1/15,000 であり、水面幅はおよそ 300m～960m です。沢海(そうみ)第一・第二床固により上流の川幅の狭い区間では澪筋(みおすじ)が大きく蛇行し、瀬・淵も多く、両岸や中州に砂礫地が形成されています。23km 地点では早出川が合流します。

図 2.16　渡場床固付近(阿賀野川 29k～30k)

図 2.15　新横雲橋付近(阿賀野川 15k～16k)

河口付近の河床勾配は約 1/15,000 であり、水面幅はおよそ 1,000m です。河口付近は潮汐(ちょうせき)の影響を受ける汽水域(きすいいき)であり、河口砂州が形成されています。5km 地点には長さ 300m 以上の大規模な中州が形成されています。

図 2.17　河口付近

第3節　自然環境

1.　流域の自然環境

会津盆地を流れる阿賀川は、500m～600m という幅の広い河道を網目状に流れ、洪水のたびに澪筋が変化しています。礫河原（れきがわら）とツルヨシ群落、ヤナギ林が広く分布し、水域ではカジカ、陸域ではカワラハハコ、カワラバッタなど浮石を有する河床や礫河原特有の生物が生息・生育しています。また、湧水も多く、陸封性（りくふうせい）イトヨも生息しています。

一方、阿賀野川下流部の川辺には、礫河原、蛇行区間や湿地、広いヨシ原や水面、砂州などが存在し、ウケクチウグイなど河川の流れに応じた様々な生物が生息しています。河口部には、砂州が形成され、特徴的なハマエンドウやハマヒルガオなどの海浜植物が広く分布しています。

また、只見川の源にある尾瀬は、景観の美しさはもとより、野鳥や昆虫類の宝庫として、植物学上の貴重な資源として知られており、国の特別天然記念物にも指定されています。高層湿原である尾瀬ヶ原は、泥炭が多量に蓄積され、周囲よりも高くなったために、雨水のみで維持されており、ミズゴケ類が植生の中心となっています。

礫河川

カワラハハコ

陸封性イトヨ

図 2.18　阿賀川における主な自然環境

ウケクチウグイ

ヨシ

河口砂州

図 2.19　阿賀野川における主な自然環境

2.　観光地・景勝地

阿賀野川流域における観光・景勝地は、代表的なものとして、渓谷の美しさにふれながらゆったり下る阿賀町の阿賀野川ライン下りがあります。

また、阿賀川の岸壁には地層が露出している泡の巻下流の河岸があります。奇岩怪石が塔のように並立する塔のへつり（へつりとは、危険な崖を意味する方言）は、多彩な峡谷を織りなし、大川ライン最大の景勝地となっています。

阿賀野川流域には、阿賀川および阿賀野川の水面及び高水敷を利用した祭りやイベントが数多く開催されています。春季には会津若松城など各地で桜祭りが開催され、夏季は花火大会や、水面を利用したイベントが多数開催されています。冬季には猪苗代湖などにハクチョウが渡来し、訪れる人の目を楽しませています。

図 2.20　阿賀野川ライン舟下り

図 2.21　泡の巻下流の河岸

出典：下郷町 HP

図 2.22　塔のへつり

図 2.23　会津若松城

図 2.24　松浜まつり

図 2.25　猪苗代湖

3. 特徴的な河川景観

阿賀川および阿賀野川は、源流から下流にかけて様々な顔を見せる大河です。

阿賀川上流部の山地部では渓谷景観の景勝地となっており、その後、会津盆地を貫流する扇状地性低地部では、砂礫河原の河川景観が広がっています。会津盆地を抜け山間地に入ると再び渓谷の様相を呈し、渓谷美にふれながらゆったりと下る阿賀野川ライン舟下りが行われています。阿賀野川では、扇状地から低平地となり雄大な山並みを背景に大河のゆとりを感じられる河川景観を形成しています。朝もやの麒麟山（きりんざん）、風流雪見船（ふうりゅうゆきみせん）、もやい舟たそがれ等の阿賀野川八景があります。

また、本川以外にも流域内には日本を代表する湖のひとつである猪苗代湖や、越後平野が昔海であった名残である福島潟などがあります。

図 2.26　朝もやの麒麟山

図 2.27　風流雪見船

図 2.28　もやい舟たそがれ

図 2.29　福島潟

4. 自然公園等の指定状況

阿賀野川流域における国立公園としては、尾瀬ヶ原のある尾瀬国立公園および山と湖と森が織りなす雄大かつ変化に富んだ景勝地である磐梯朝日国立公園があります。国定公園としては、越後三山只見国定公園があります。県立自然公園としては、只見柳津(やないづ)県立自然公園や阿賀野川ライン県立自然公園等の 5 つの県立自然公園があります。

出典：環境省 HP

磐梯朝日国立公園

山と湖と森が織りなす雄大かつ変化に富んだ景観地となっている。

出典：新潟県 HP

越後三山只見国定公園

ブナを主体とした広葉樹林が広がり、クマ、カモシカなどの野生動物が多く生息している。

出典：環境省 HP

尾瀬国立公園

尾瀬ヶ原は我が国最大の湿原であり ミズバショウやニッコウキスゲの群生地としても有名である。

図 2.30　阿賀野川水系内の自然環境保護区

表 2.6　阿賀野川水系内の自然環境保護区一覧

種別	名称	面積 (ha)	指定 年月日
国立公園	尾瀬国立公園	37,200	H19.8.30
	（福島県）	(17,240)	
〃	磐梯朝日国立公園	189,582	S25.9.5
国定公園	越後三山只見国定公園	86,129	S48.5.15
県立自然公園	只見柳津県立自然公園	15,668	S26
〃	大川羽鳥県立自然公園	16,544	S28
〃	五頭連峰県立自然公園	6,012	S34.3
〃	阿賀野川ライン県立自然公園	2,919	S34.3
〃	奥早出粟守門県立自然公園	39,756	S34.3

※国立公園・国定公園に関しては、福島県側の面積を示している

第4節　歴史・文化等

1.　歴史・文化

阿賀野川流域には文化財が多数存在しており、国による指定のみでも 42 点あります。

福島県会津地域には、熊野神社長床や勝常寺薬師堂など平安や鎌倉時代の文化財の他に、有栖川宮威仁親王の別邸であった天鏡閣や江戸時代に会津西街道の宿場町として栄えた大内宿が今も当時の姿を残しています。また、新潟県新発田市には慶長 3 年溝口秀勝により築城された新発田城があります。

阿賀野川流域の国指定史跡・名勝には、阿賀野川の支流室谷川の側方侵食により形成された洞窟である室谷洞窟遺跡が存在し、福島県指定史跡には、御清水や一ノ戸川鉄橋等が存在します。

阿賀野川流域の国指定天然記念物には、本州最大の湿原である尾瀬や柳津のウグイ群の生息地などが存在し、福島県指定天然記念物として白山沼のイトヨ生息地等、新潟県指定天然記念物としてキリン山の植物群落等が存在しています。

出典：新発田市 HP

図 2.31　新発田城

出典：阿賀町 HP

図 2.32　室谷洞窟遺跡

出典：福島県 HP

図 2.33　一ノ戸川鉄橋

出展：福島県 HP

図 2.34　尾瀬国立公園

出典：福島県 HP

図 2.35　白山沼

出典：阿賀町 HP

図 2.36　キリン山の植物群落

出典：(社)新潟県観光協会 HP

図 2.37　満願寺はざき並木

出典：喜多方市 HP

図 2.38　熊野神社長床

出典：下郷町 HP

図 2.39　大内宿

2.　新潟水俣病

阿賀野川流域では新潟水俣病が発生した歴史があります。

水俣病は、毒性の強いメチル水銀に汚染された魚介類をたくさん食べたことにより起きる中毒性の神経系疾患です。1956（昭和 31）年に熊本県水俣湾周辺で最初に患者が確認されたことにより、「水俣病」という病名が付けられました。

新潟県では、1965（昭和 40）年に阿賀野川流域で発生が確認されました。これは、それ以前に昭和電工株式会社鹿瀬工場がメチル水銀を含んだ工場排水を阿賀野川に流し、これに汚染された川魚を多く食べたことが原因でした。

阿賀野川を舞台に発生したこの水俣病は、阿賀野川流域地域に多数の被害者を生み出しました。2012（平成 24）年 1 月 31 現在で、「公害健康被害の補償等に関する法律」に基づき認定され原因企業から補償を受けている人が 700 人（うち 504 人は死亡）となっています。また、そのほかにも一定の神経症状を有し、水俣病総合対策医療事業により医療費等の支給を受ける人が 2010（平成 22）年 4 月現在、1,059 人にものぼっています。被害者の多くは高齢化し、亡くなった人もたくさんいます。

新潟水俣病の被害者は 1967（昭和 42）年、日本初の公害裁判として訴訟を起こし、昭和電工の責任が認められました。1982（昭和 57）年の第二次訴訟は 1995（平成 7）年に政治解決により和解しました。これにより、大きな社会不安を生んだ水俣病問題は、一応の決着が見られました。しかし、2004（平成 16）年のいわゆる熊本水俣病関西訴訟最高裁判決で初めて行政責任が認められたことを契機に、これまで偏見や中傷を恐れ認定申請していなかった多くの被害者が申請したり、2007（平成 19）年 4 月には「新潟水俣病第三次訴訟」が、2009 年（平成 21）6 月には「ノーモア・ミナマタ新潟全被害者救済訴訟」が起こされるなど、新たに裁判を起こす人も増えました。なお、その後「ノーモア・ミナマタ新潟全被害者救済訴訟」は 2011 年（平成 23）年に昭和電工・国と原告の間で和解が成立しました。

これら水俣病問題の最終解決を目指し、2009（平成 21）年 7 月、水俣病被害者救済特措法が新たに制定されました。これによって、一定の症状が認められる人は、水俣病総合対策医療事業の対象となるとともに、原因企業から一時金が支給されました。また、2010 年（平成 22）年 5 月 1 日、当時の鳩山総理大臣が、熊本、鹿児島にとどまらず新潟で第二の水俣病が引き起こされるなど、水俣病被害の拡大を防止できなかったことについて、国の責任を認めお詫びをしました。

新潟県では、水銀の影響を取り除く工事や検査を重ね、1978 年（昭和 53）年 4 月には阿賀野川の汚染の影響が解消されたことを確認して安全宣言を出しました。また、新潟水俣病地域福祉推進条例を 2009 年（平成 21）年 4 月に施行し、新潟水俣病患者の福祉の増進、理解を深め偏見や中傷をなくすための教育・啓発の推進、地域に及ぼした深い亀裂の修復などを目的とした施策を進めており、新潟水俣病患者の皆さんを含め、誰もが安心して暮らせる地域社会を目指しています。

『誰もが安心して暮らせるために，新潟県』、『未来へ語りついで　～新潟水俣病が教えてくれたもの～　小学校教育副読本，新潟県』より抜粋・編集

第3章　阿賀野川の現状と課題

第1節　洪水による災害の発生の防止又は軽減

1.　水害の歴史

阿賀野川流域において発生した大洪水の降雨要因は、阿賀川については台風に起因するものが多くみられますが、只見川及び阿賀野川については、台風、梅雨に起因するものが相半ばしています。

古くからの洪水記録をみると、阿賀野川流域において発生した大洪水は、1536 年から 1912 年(明治 45 年)に至る 370 年間におよそ 60 回を数え、6 年に 1 回は大きい被害にあっていました。戦後も頻繁に大きな洪水が発生し、流域内は甚大な被害に見舞われました。

表 3.1　過去の主要な洪水

発生年月日	福島県側		新潟県側	
	山科観測所流量(m³/s)	被災状況	馬下観測所流量(m³/s)	被災状況
明治 29 年 7 月				嘉瀬島及び下里地先の堤防 60 余間決壊
明治 35 年 9 月 28 日		家屋全壊 758 戸　家屋半壊 462 戸 家屋破損 6,992 戸		
大正 2 年 8 月 27 日 (台風)		死者・行方不明者 13 名 堤防決壊 288 ヶ所 家屋全壊 31 戸　家屋倒壊 4 戸 浸水家屋 1,006 戸		堤防決壊 17 ヶ所以上 家屋流失　3 戸 浸水家屋 2,100 戸
大正 6 年 10 月(台風)				分田及び飯田地先の堤防決壊
昭和 21 年 4 月				小浮地先で 1,100m 決壊
昭和 22 年 9 月 （カスリーン台風）				渡場地先の堤防崩壊
昭和 23 年 9 月(台風)				大安寺地先で決壊
昭和 31 年 7 月 17 日 （梅雨前線）	1,940	家屋損失 91 戸　浸水家屋 9,381 戸	7,824	家屋流失 7 戸
昭和 33 年 9 月 18 日 (台風)	3,276	死者 6 名 堤防決壊 381 ヶ所 家屋被害 215 戸　浸水家屋 2,433 戸	8,930	堤防欠壊 152 ヶ所 家屋倒壊流失 97 戸
昭和 33 年 9 月 27 日 (台風)	3,174	家屋全壊流失 76 戸 家屋半壊 150 戸　床上浸水 496 戸 床下浸水 1,373 戸	6,853	
昭和 34 年 9 月 27 日 (台風)	2,098	死者 2 名 家屋被害 339 戸　浸水家屋 331 戸	4,373	
昭和 36 年 8 月 6 日 (低気圧)	1,542	家屋被害 5 戸　浸水家屋 782 戸	5,974	家屋浸水 313 戸
昭和 42 年 8 月 29 日 (低気圧)	748	家屋全壊流失 15 戸　床上浸水 131 戸 床下浸水 242 戸	5,899	全壊流失 46 戸　半壊床上浸水 487 戸 床下浸水 1,069 戸
昭和 44 年 8 月 12 日 (低気圧)	1,098	家屋全壊 140 戸　家屋半壊 床上浸水 732 戸 床下浸水 1,502 戸	6,063	全壊流失 1 戸　半壊床上浸水 179 戸 床下浸水 75 戸
昭和 53 年 6 月 27 日 (梅雨前線)	1,612	家屋全壊半壊 1 戸　床上浸水 56 戸 床下浸水 428 戸	7,870	床上浸水 2,115 戸 床下浸水 5,144 戸
昭和 56 年 6 月 22 日 (梅雨前線)	998	床上浸水 1 戸　床下浸水 27 戸	7,369	床上浸水 190 戸　床下浸水 1,031 戸
昭和 57 年 9 月 13 日 (台風)	3,310	家屋全壊流失 1 戸 床上浸水 22 戸　床下浸水 248 戸	6,360	床上浸水 9 戸　床下浸水 27 戸
平成 14 年 7 月 11 日 (台風)	3,343	床上浸水 22 戸　床下浸水 83 戸	5,725	床上浸水 3 戸　床下浸水 5 戸
平成 16 年 7 月 13 日 (梅雨前線)	1,602	床上浸水 5 戸　床下浸水 81 戸	7,892	
平成 23 年 7 月 30 日 (梅雨前線)	2,086	行方不明 1 名　家屋全半壊 235 戸 床上浸水 80 戸 床下浸水 193 戸	9,974	家屋全半壊 212 戸 床上浸水 57 戸 床下浸水 339 戸

※流量値は実測流量、平成 23 年 7 月 30 日洪水の流量は暫定値

※平成 23 年 7 月 30 日出水の被災状況は、福島県側は只見川流域の被害状況（総務省消防庁 災害対策本部 平成 23 年 7 月新潟福島豪雨(第 10 報）平成 23 年 12 月 16 日時点)、新潟県側は、五泉市、阿賀野市、阿賀町の被害状況（新潟県報道資料 平成 23 年 12 月 28 日時点）を示す。

〇大正 2 年 8 月 27 日洪水

磐城沖(いわきおき)を北進して仙台湾に上陸し、北上川を北上した台風によって、8 月 27 日から 28 日にかけて阿賀野川上流域に豪雨が降り続き、28 日に木津地先で約 205m にわたって堤防が決壊し、亀田郷の大部分が水浸しになったほか、各地で被害が続出しました。

この水害を契機に阿賀野川が直轄河川に編入され、阿賀野川では抜本的な河川改修事業が行われることとなりました。また、阿賀川の治水事業は大正 8 年に福島県により開始され、2 年後には直轄河川事業として着手することになりました。

出典：亀田土地改良区 HP

図 3.1　木津切れにより冠水した横越町

〇昭和 22 年 9 月 14 日洪水(カスリーン台風)

マリアナ諸島東方海上で発生した台風 9 号は、房総半島南端をかすめて東方海上に至り、9 月 15 日から 16 日にかけて阿賀野川全流域に豪雨が降り続き、2 日間雨量では山科 193.0mm、馬下 156.2mm を観測しました。このときの洪水によって、阿賀野川では渡場地先の堤防崩壊や橋梁の流失等の被害が発生しました。阿賀川、湯川等では一斉に氾濫(はんらん), 決壊し、会津一帯では、大正 2 年洪水以来の田畑の冠水や家屋の浸水被害が発生しました。

出典：福島民報

図 3.2　昭和 22 年 9 月洪水の新聞記事

〇昭和 31 年 7 月 17 日洪水

梅雨前線と低気圧の停滞により 7 月 17 日に阿賀野川全流域で 140mm(2 日雨量)を超える記録的な大雨がもたらされました。阿賀川流域では、宮川や日橋川筋の町村が大きな被害に見舞われました。この水害を契機として日橋川などの改修工事が行われることになりました。阿賀野川では 7,824m3/s（馬下観測所）を記録し、家屋流出など大きな被害が発生しました。

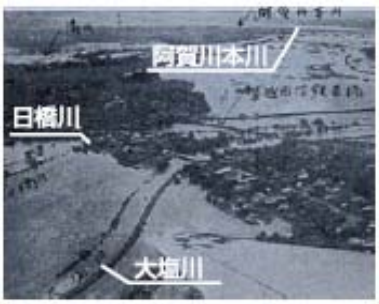


図 3.3　昭和 31 年 7 月洪水の状況

〇昭和 33 年 9 月 18 日洪水

台風 21 号の影響により 9 月 18 日に阿賀野川全流域は豪雨となりました。この洪水により流域内の被害は、死者 6 名をはじめ、家屋被害 312 戸、浸水家屋 2,433 戸など甚大な被害に見舞われました。馬下観測所の流量は 8,930m³/s を記録し、昭和 31 年洪水の 7,824m³/s とともに、大正 4 年に策定された計画高水流量 6,950m³/s を大きく上回ったため、阿賀野川水系治水計画の再検討が行われ、大川ダム計画検討の契機となりました。

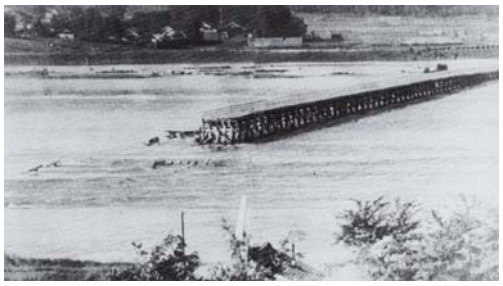


図 3.4　昭和 33 年 9 月 18 日洪水
：阿賀野川松浜橋流出

〇昭和 33 年 9 月 26 日洪水

9 月 18 日洪水の台風 21 号に続き発生した台風 22 号（狩野川台風）が相模湾から神奈川県に上陸し、東京から福島県東部を経て石巻付近から三陸沖に至りました。この影響により阿賀野川全流域は豪雨となりました。流域内の被害は、家屋の全半壊流失 226 戸、家屋の浸水 1,869 戸に及びました。

図 3.5　阿賀川右岸　水防活動
（会津若松市上三寄地区）

〇昭和 57 年 9 月 12 日洪水

台風 18 号により阿賀川上流域は大雨となり、

小谷・山科地点では既往最高水位を記録し、馬下地点では、最大流量 6,360m³/s が記録されました。流域内の被害は、家屋の全半壊流失 1 戸、家屋の床上浸水 31 戸、床下浸水 275 戸、農地宅地の浸水 490ha に及び、建設中の大川ダムも被害を受けました。

図 3.6　工事中の大川ダム

〇昭和 61 年 8 月 5 日洪水

台風 10 号くずれの低気圧は、関東、東北地方に大雨をもたらし、総雨量は阿武隈川（あぶくまがわ）との流域界付近の観音山観測所で 427mm を記録し、山科地点の流域平均 2 日雨量としても戦後最大となる 176.3mm の降雨があり、山科地点で 2,346m³/s を記録しました。

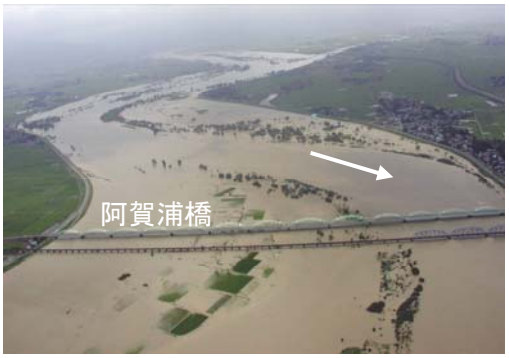
○平成 14 年 7 月 11 日洪水

7 月 10 日から 11 日にかけて福島県内を襲った台風 6 号及び台風に影響された梅雨前線により、総雨量が阿賀川上流の羽鳥観測所で 300mm を超え、阿賀川（山科観測所）では既往最大流量となる 3,343m³/s を記録、支川等の氾濫や老朽化した河川工作物の被害などが多発しました。また、阿賀野川の馬下観測所では 5,725m³/s を記録しました。

図 3.7　馬越頭首工での出水状況

○平成 16 年 7 月 13 日洪水

新潟・福島県付近に停滞していた梅雨前線の影響により、7 月 12 日夜から 13 日にかけて栃尾では日降水量が過去記録を更新し、421mm を記録しました。阿賀野川では昭和 33 年 9 月 18 日洪水に次ぐ規模の洪水となり、最大流量は馬下観測所で 7,892m³/s に達しました。阿賀野川流域では水位が上昇し、農地などが浸水し交通機関が混乱するなど大きな影響を受けました。



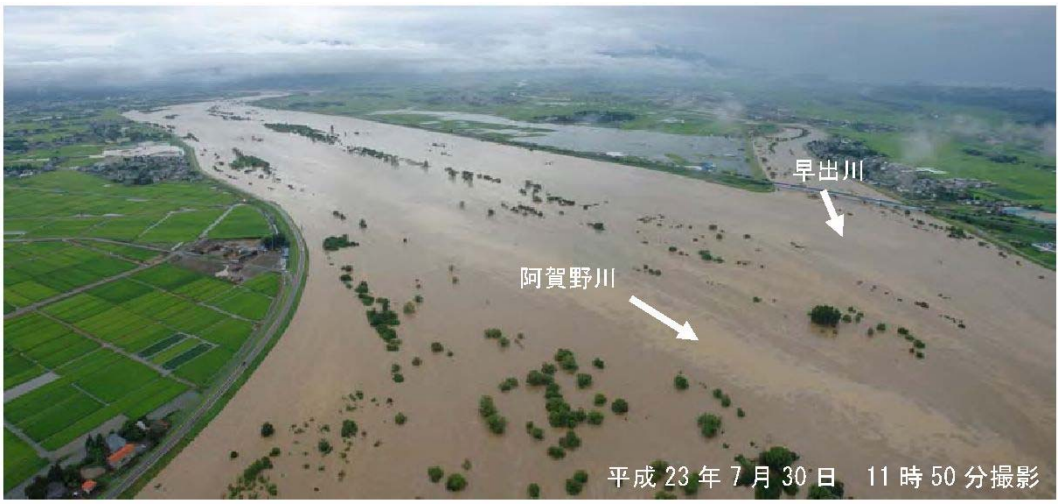
阿賀浦橋

冠水した河川敷公園

図 3.8　平成 16 年 7 月洪水の状況

○平成 23 年 7 月 30 日洪水（平成 23 年 7 月新潟・福島豪雨）

7 月 26 日未明から新潟・福島県会津付近に停滞していた前線の活動の活発化により、27 日 12 時から 30 日 10 時までの総降水量は、各地で 300mm を超える大雨となりました。特に、福島県只見町では降り始めからの総雨量が 711mm に達するなど、各地で平成 16 年 7 月 13 日洪水を上回る戦後最大規模の洪水となり、最大流量は馬下観測所で 9,974m³/s に達しました。阿賀野川では水位が上昇し、渡場床固上流など一部区間で HWL を超過し、無堤部（小松地区）では浸水被害が発生しました。また、太田川や只見川等の支川においても、氾濫や河川管理施設等の被災が発生しました。



阿賀野川・早出川合流点

阿賀浦橋、JR 羽越線橋梁付近

太田川排水機場排水状況

支川太田川の浸水状況

小松地区の浸水状況

支川只見川の被災状況（金山町）

図 3.9　平成 23 年 7 月洪水の状況

2.　治水事業の経緯

ア　阿賀川

阿賀川の治水事業は、会津盆地の主要地区を洪水から防御することを目的として、大正 8 年から、山科における計画高水流量を 4,260m³/s とする改修計画に基づき、捷水路(しょうすいろ)掘削、築堤、護岸、水制等を施工し、湯川、宮川については放水路を開削しました。

その後、昭和 29 年に山科における計画高水流量を 4,300m³/s に改定するとともに、日橋川の改修に着手しました。さらに、昭和 41 年に山科における基本高水のピーク流量を 5,000m³/s とし、このうち上流ダムにより 700m³/s を調節し、計画高水流量を 4,300m³/s とする工事実施基本計画を策定し、堤防の新設及び拡築、護岸の設置等を実施してきました。その後、昭和 60 年 3 月に工事実施基本計画を改定し、山科地点において基本高水のピーク流量を 6,000m³/s とし、上流ダム群(大川ダム等)により 1,200m³/s を調節し、計画高水流量 4,800m³/s としました。

現在は、平成 19 年 11 月に策定された河川整備基本方針により、基準地点山科における基本高水のピーク流量を 6,100m³/s とし、このうち、流域内の洪水調節施設により 1,300m³/s を調節し、計画高水流量（河道への配分流量）を 4,800m³/s としています。

表 3.2　治水事業の経緯（阿賀川）

年	事業経緯
大正 8 年	福島県による阿賀川改修事業 山科：計画高水流量 4,260m³/s
大正 10 年	国による直轄工事着手 泡の巻、土掘、袋原捷水路工事（昭和 13 年完成）
昭和 8 年	宮川放水路開削工事（昭和 31 年完成）
昭和 9 年	湯川放水路開削工事（昭和 33 年完成）
昭和 29 年	直轄河川総体計画策定（山科流量改定） 山科：計画高水流量 4,300m³/s
昭和 32 年	日橋川捷水路工事（昭和 42 年完成）
昭和 41 年	工事実施基本計画策定 山科：計画高水流量 4,300m³/s（基本高水のピーク流量 5,000m³/s）
昭和 42 年	日橋川築堤工事（昭和 56 年完成）
昭和 48 年	大川ダム工事（昭和 62 年完成）
昭和 58 年	下流狭窄部（泡の巻地区）改修工事（平成 10 年完成）
昭和 60 年	工事実施基本計画改定 山科：計画高水流量 4,800m³/s(基本高水のピーク流量 6,000m³/s)
昭和 62 年	旧湯川築堤工事
平成 11 年	下流狭窄部（津尻地区）改修工事（平成 20 年完成）
平成 11 年	会津本郷地区環境整備事業完了（会津本郷水辺の楽校・せせらぎ緑地公園）
平成 12 年	身神川(みかみがわ)排水機場竣工
平成 19 年	阿賀野川水系河川整備基本方針策定 山科：計画高水流量 4,800m³/s(基本高水のピーク流量 6,100m³/s)

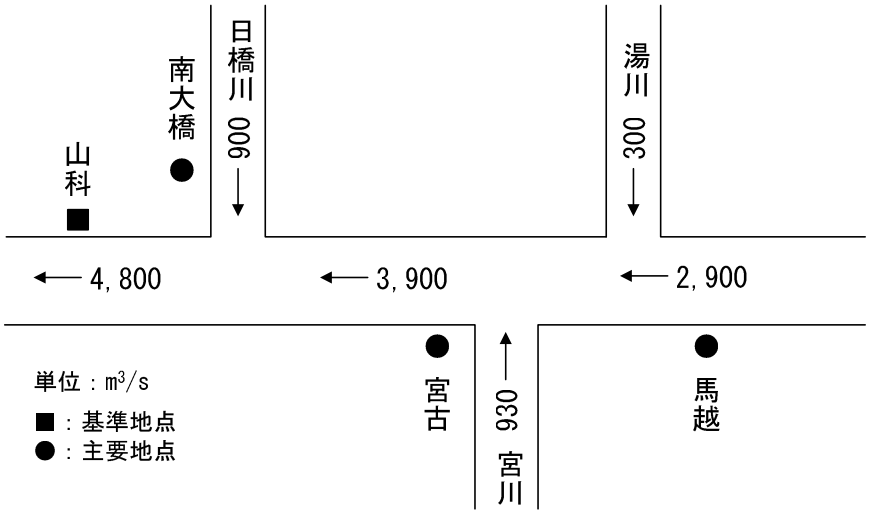


図 3.10　阿賀川計画高水流量図（河川整備基本方針）

(1) 藩政時代

会津盆地で四方から集まる支川を流入させた阿賀川は慶徳村（現喜多方市）山崎でビンの口のような狭窄部に入り、泡の巻・土掘・袋原の各地点で大きく蛇行していました。そのため洪水が円滑に流下せず、氾濫が起こり砂礫や土砂を堆積させていました。

慶長 16 年(1611)には、会津若松城も傾いたという大地震により山崩れが起き、阿賀川が堰き止められて山崎新湖という湖が出現し、水抜きのための掘り割り工事が行われましたが、大洪水のたびに新湖が姿を現し、人々を脅かしていました。その後、正保 2 年(1645)に会津藩で新湖の普請（工事）を行った様子が記録されており、その頃まで湖が残っていたことがわかります。

出典：会津坂下町史

図 3.11　山崎新湖の推定図

(2) 狭窄部の捷水路工事と改修工事

阿賀川下流部の蛇行区間では、洪水が円滑に流下せず、たびたび上流域に浸水被害が発生していました。このため、大正 10 年から昭和 13 年にかけて、山間狭窄部の蛇行区間で、3 本の捷水路の開削が行われました。泡の巻・土掘・袋原の各捷水路により旧河道 10.1km を 0.8km にショートカットしました。川西村（現会津坂下町）の袋原では、阿賀川が約 6km にわたって大きく迂回していましたが、捷水路開削によって約 500m まで短縮されました。しかし、地すべりの発生や戦時機運が強くなったこともあり、大量の未掘削エリアを残しながら昭和 14

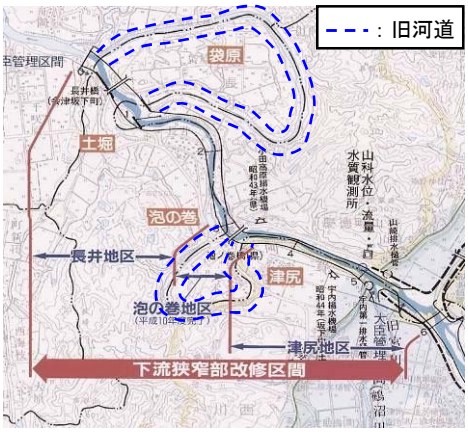


図 3.12　阿賀川下流捷水路工事

年に工事は中断しました。

その後、昭和 57 年 9 月、会津地方を襲った洪水を機に、阿賀川狭窄部改修事業を再開し、「泡の巻地区」を平成 10 年 11 月に完成させました。平成 20 年には「津尻(つじり)地区」も完成し、さらに段階的に掘削を進めています。

図 3.13　泡の巻の改修工事

(3) 新水路の開削

阿賀川の支川もしばしば氾濫を起こし、被害をもたらしてきたことから宮川と湯川について新水路を開削して阿賀川に合流させる治水対策がとられました。

①湯川放水路

湯川は会津若松市から日橋川との合流点までの間が洪水被害の常襲地帯であったため、これを防ぐ目的で新水路が計画されました。延長約 2.5km の水路で昭和 33 年に通水しました。湯川放水路は会津若松市を流れる貴重な水辺のオープンスペースですが、都市化の進展に伴い水質汚濁が進みました。現在では、新湯川の水質改善や生物生息環境の回復のために、関連行政機関と地域住民の連携協力のもと、水質改善等を目的とした河川環境整備事業を進めています。

図 3.14　湯川放水路

②宮川放水路

宮川は中・下流部の河積不足から洪水常襲地帯であったため、これを防ぐ目的で新水路が計画された。延長約 2.8km の水路で昭和 31 年に通水し、その後、昭和 35 年にに福島県に引き継ぎを実施しました。

図 3.15　宮川放水路

（4）日橋川

①日橋川の改修

日橋川は、昭和 16 年の洪水を機に、阿賀川改修の一環として昭和 18 年に施工許可を受けたものの、戦争のために実施されませんでした。しかし、昭和 31 年の洪水を機に事業として採択され、蛇行流路のショートカットや築堤、河積の確保等が着工され、昭和 56 年に全区間の堤防が概成しました。

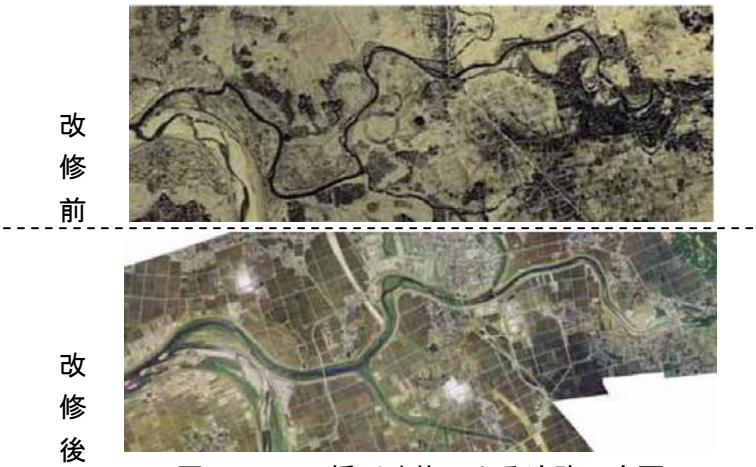


図 3.16　日橋川改修による流路の変更

②身神川排水機場の建設

喜多方市塩川町を流れる日橋川支川の身神川流域は昔から低平地で、日橋川の水位が上昇すると自然排水ができない内水河川であり、洪水のたびに内水被害が発生していました。このため身神川排水機場(2m³/s)の建設工事を進め、平成 12 年に完成しました。

本来の役割である排水機能のほかに地元喜多方市の物産を展示販売するコーナーなどが併設され「川の駅」として、一般にも開放された多目的施設となっています。

図 3.17　身神川排水機場

図 3.18　昭和16年日橋川洪水により冠水した塩川町

(5) 多自然川づくり

阿賀川では、環境調査の充実を図るとともに、工事の実施にあたって、多様な環境に対して配慮し、モニタリング調査を行いながら多自然川づくりを進めています。

阿賀川は多くの生物が生息する自然環境豊かな河川であり、その生息基盤として、出水等による適度な撹乱により河川環境が維持されています。この特性を十分に把握し、川底に生息する生物や生息環境を踏まえた、治水と環境のバランスのとれた川づくりを進めています。

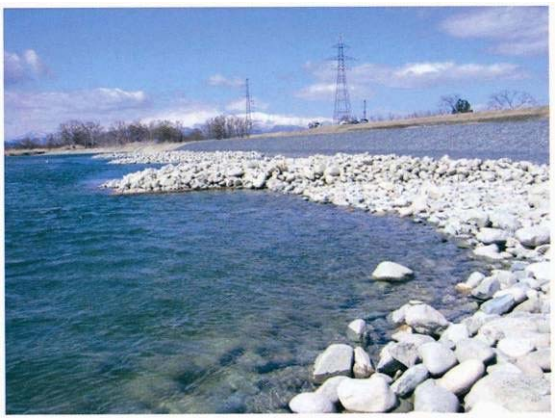


図 3.19　多自然川づくりの一例
（高久護岸災害復旧工事のカゴマットと捨て石）

(6) 猪苗代湖の治水管理

平成 10 年 8 月末の豪雨により、猪苗代湖湖畔及び下流の日橋川沿いの水田等が冠水する被害が生じたことを契機に、福島県は十六橋水門を改築（平成 16 年度竣工）し、安全な水門操作を可能とすることなどにより、現在では猪苗代湖の治水管理を行っています。

（平成 17 年 4 月　操作規則策定）

図 3.20　十六橋水門

(7) 大川ダム

大川ダムは、阿賀川本川の会津若松市と下郷町にまたがり、阿賀野川流域の総合開発事業の一環として計画・建設された多目的ダムです。建設にあたっては、ダムサイトの地形・地質に恵まれず、それを克服するための新しい技術（岩盤試験・RCD 工法など）の開発や多くの創意工夫によって昭和 62 年 10 月に完成しました。

図 3.21　大川ダム

表 3.3　大川ダムの利用目的

用　途	目　的
洪水調節	ダム地点の計画高水流量 3,400m³/s のうち 800m³/s の洪水調節を行う。
流水の正常な機能の維持	阿賀川の既得用水の補給等流水の正常な機能の維持と増進を図る。（2.5m³/s）
かんがい	阿賀川沿岸の約 4,400ha の農地に対し、代かき期の最大で 19.7m³/s のかんがい補給を行う。
水道用水	会津若松市他 2 町に対して 27,500m³/日の水道用水を補給する。
工業用水	会津若松地区に対し、72,500m³/日の工業用水を供給する。（0.84m³/s）
揚水発電	大川ダムを下池、上流の支川・小野川に建設した大内ダムを上池として、その間の落差約 400m により最大 100 万 kW の発電を行う。(電源開発(株)) （314m³/s）
ダム式発電	大川ダム下流右岸に設置したダム式発電所において最大 2 万 1 千 kW の発電を行う。（東北電力(株)）（45m³/s）

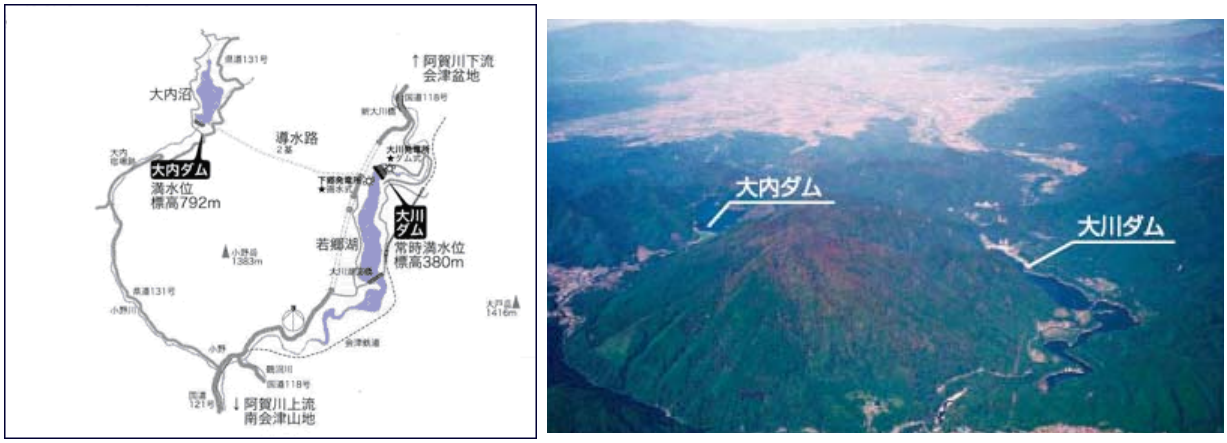


図 3.22　大川ダムと大内ダムの位置関係

(9) 県管理の多目的ダム

阿賀川には、国で管理している大川ダムの他にも福島県で管理している多目的ダムがあります。

阿賀川支川湯川上流の東山ダムは、湯川総合開発事業の一環として、洪水調節、既得取水の安定化・河川環境の保全、上水道用水の供給を目的として昭和 58 年に完成しました。

阿賀川支川宮川上流の宮川ダムは、洪水調節・かんがい用水を目的として昭和 37 年に完成しました。

阿賀川支川押切川上流の日中ダムは、洪水調節・かんがい用水・水道用水の供給、及び発電を目的として平成 4 年に完成しました。

(10) 只見川

尾瀬沼を源に阿賀川に注ぐ只見川は、有数の豪雪地帯であり、かつその流域のほとんどを山地が占めています。このため水量が通年豊富で急流であることから、古くより水力発電の適地とされ、我が国屈指の水力発電地帯となっています。奥只見ダム、田子倉ダムはその代表的な発電ダムで、現在わが国最大規模の貯水容量と発電量を誇っています。

只見川は流域面積 2,792km² と全流域の 36%を占める阿賀野川水系最大の支川であることから、洪水の規模は阿賀川よりも大きく、阿賀野川の洪水は只見川の洪水に左右されることが多くあります。また、只見川も梅雨期の長雨や台風期の大雨によりこれまで数多くの被害を受けてきました。近年では、特に昭和 30 年代～40 年代に多くの災害が発生しており、昭和 31 年 7 月の梅雨前線による集中豪雨や昭和 44 年 8 月の集中豪雨では柳津町、只見町、金山町、昭和村等で甚大な被害を受けました。

こうした度重なる洪水の防止を目的として、只見川本川については片門基準点の計画高水流量を 7,500m³/s とし、昭和 53 年より河川改修が進められています。

平成 23 年 7 月出水では、片門観測所水位が既往最高を記録する大雨となり、護岸決壊、国道 252 号二本木橋が落橋するなど甚大な被害を受けました。

イ　阿賀野川

阿賀野川における治水事業は、新潟市周辺等の主要地区を洪水から防御することを目的として、大正 4 年から馬下における計画高水流量を 6,950m³/s とする改修計画に基づき、馬下から河口までの区間について、河道の整正と堤防を主体とする高水工事を施行したことに始まります。この第一期改修工事は昭和 9 年竣工しました。しかし、その後戦争等のため維持管理はままならず、河状は荒涼の一途をたどり、流路は蛇行し、河床低下が著しく、加えて例年の融雪出水及び年間再度にわたる台風の襲来により、ついに昭和 21 年、右岸阿賀野市小浮地先の堤防が 1,100m にわたり破堤しました。これを契機として昭和 22 年から第二期改修工事として再び改修工事に着手しました。

その後、昭和 31 年及び同 33 年に計画高水流量を上回る大洪水があり、同 38 年に計画高水流量を 9,000m³/s として改修工事を行いましたが、新河川法の施行に伴い、昭和 41 年に、馬下における基本高水のピーク流量を 13,000m³/s とし、このうち上流ダム群により 2,000m³/s を調節し、計画高水流量を 11,000m³/s とする工事実施基本計画を策定し、堤防の新設及び拡築、護岸の設置等を実施してきました。しかし、近年大洪水が相次いで生起したこと、また氾濫区域内の人口、資産等の増大から、治水安全度の向上を図る必要が生じ基本高水のピーク流量 15,500m³/s、計画高水流量 13,000m³/s とする計画を昭和 60 年 3 月に決定しました。

現在は、平成 19 年 11 月に策定された河川整備基本方針により、基準地点馬下における基本高水のピーク流量を 15,700m³/s とし、このうち、流域内の洪水調節施設により 2,700m³/s を調節し、計画高水流量（河道への配分流量）を 13,000m³/s としています。

表 3.4　治水事業の経緯（阿賀野川）

年	事業経緯
享保 15 年	新発田藩が松ヶ崎開削工事（同年完成）
明治 17 年	阿賀野川改修工事（横越～小浮：低水路工事）（明治 37 年完成）
大正 4 年	直轄河川に編入 第一期改修工事（昭和 9 年完成） 馬下：計画高水流量 6,950m³/s
昭和 3 年	沢海第一床固工事（昭和 4 年完成）
昭和 22 年	第二期改修工事に着手
昭和 25 年	沢海第二床固工事（昭和 27 年完成）
昭和 29 年	渡場床固工事（昭和 32 年完成）
昭和 38 年	総体計画策定 馬下：計画高水流量 9,000m³/s（暫定）
昭和 41 年	工事実施基本計画策定 馬下：計画高水流量 11,000m³/s（基本高水のピーク流量 13,000m³/s）
昭和 45 年	満願寺閘門改築工事（昭和 48 年完成）
昭和 48 年	大川ダム工事（昭和 62 年完成）
昭和 53 年	胡桃山排水機場建設工事（昭和 57 年完成）
昭和 60 年	工事実施基本計画改定 馬下：計画高水流量 13,000m³/s(基本高水のピーク流量 15,500m³/s)
昭和 63 年	早出川捷水路工事（平成 12 年完成）
平成 7 年	水衝部対策事業（横越地区）着手 胡桃山排水機場改築（平成 8 年完成）
平成 15 年	水衝部対策事業（灰塚地区）着手
平成 19 年	阿賀野川水系河川整備基本方針策定 馬下：計画高水流量 13,000m³/s(基本高水のピーク流量 15,700m³/s)

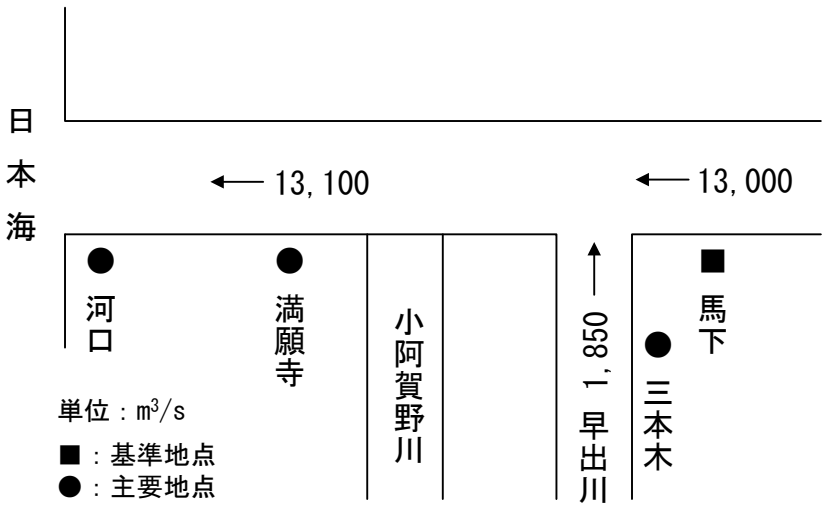


図 3.23　阿賀野川計画高水流量図（河川整備基本方針）

（1）藩政時代

今から約 280 年前の阿賀野川は、新潟市の津島屋より西に折れて信濃川と合流し、日本海に注いでいました。このため、新潟港の水量は安定し、年間入津数が 3,000 を越えるほど繁栄していました。

享保(きょうほう)15 年(1730)、洪水防御と水田排水を目的に阿賀野川河口部に松ヶ崎放水路が開削されましたが、翌年の雪解け水で堰が破壊され、放水路が阿賀野川の本流になってしまいました。

このため新潟港の水深が低下し、港湾としての機能が衰える一方で、阿賀野川は水はけが良くなって新田開発が進むという結果となりました。現在は通船川(つうせんかわ)（旧河道）と小阿賀野川が信濃川・阿賀野川の両川をつないでいます。

図 3.24　藩政期の阿賀野川改修

（2）第一期改修工事（大正 4 年～昭和 9 年）

明治時代の部分的な補強工事を経て、大正 2 年 8 月の大洪水・木津切れを機に大正 4 年に直轄事業として第一期改修工事に着手しました。この改修工事では、馬下の計画高水流量 6,950m³/s とする改修計画に基づき、馬下から河口までの区間について、河道の整正と堤防を主体とする高水工事を施工しました。第一期改修工事は昭和 9 年に竣工し、この工事によりほぼ現在の河道が形作られました。

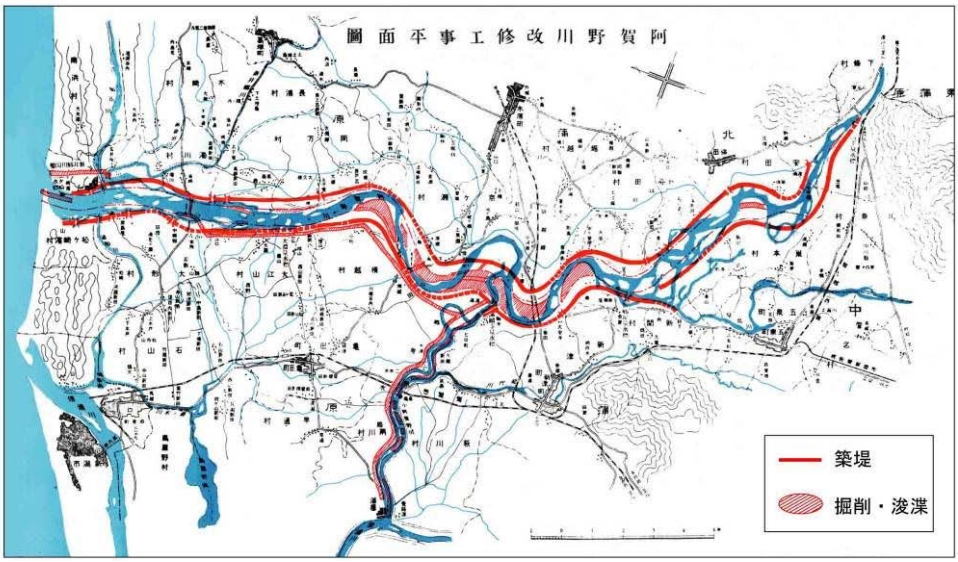


図 3.25　第一期改修計画概要図

① 正徳 3 年 (1713) 頃の河道
② 宝暦 12 年 (1762) 頃の河道
③ 明治 44 年 (1911) 頃の河道

図 3.26　焼山付近における旧河道の分布

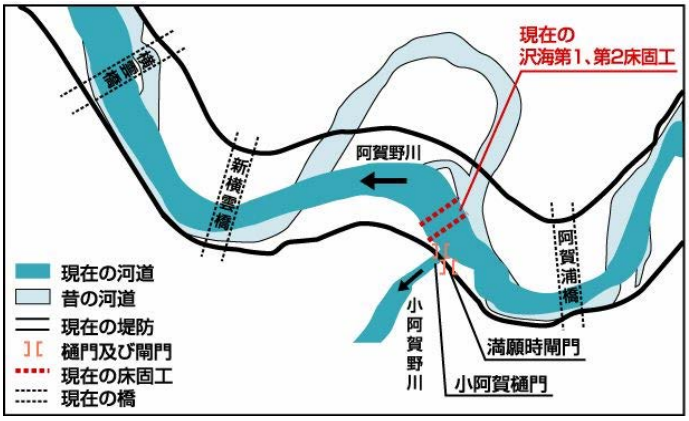


図 3.27　第一期改修工事による河道改修と沢海床固

(3) 第二期改修工事（昭和 22 年～）

第一期改修工事終了後、低水路の蛇行や河床低下が舟運、かんがいに支障を及ぼすなど荒廃が進み、昭和 21 年洪水では右岸安田町小浮地先において堤防が 1,100m にわたり決壊したため、これを契機として昭和 22 年度直轄事業として第二期改修工事として再び改修工事に着手しました。

図 3.28　第二期改修計画の様子

（4）沢海床固

第一期改修工事において、沢海付近の洪水の安全な流下のため、大きく蛇行していた部分を直線的に結ぶ捷水路が施工されました。捷水路により河道が短くなったことで、川の勾配は急となり、流れは速くなるため河床が削られやすくなります。そのため、昭和 4 年から 6 年にかけて第一床固が施工されました。

歳月が経つにつれて沢海床固付近における河床の低下が顕著となり、渇水時の船の航行不能、用水の取水が困難となったため、新たな床固の必要性が生まれ、昭和 25 年度から 27 年度にかけて第二床固が施工されました。

図 3.29　沢海第一床固，第二床固

（5）渡場床固

第二期改修工事において、昭和 21 年洪水で破堤した安田町小浮地先の上流に、河道の安定化、河床低下防止、農業用水の取水位維持を目的として、昭和 29 年から 32 年にかけて渡場床固が施工されました。

図 3.30　渡場床固

（6）早出川捷水路

早出川については、「早出」の名が示すように、大雨になるとすぐに出水するという特徴を持っています。特に、五泉市街地付近で大きく蛇行し、川幅が狭くなっていたために一帯は何度も大きな被害に見舞われてきました。そこで、幅 200m、延長 2,000m の捷水路開削を実施し、川幅は旧川の 2 倍となり、また内水氾濫を防御する排水機場の建設が行われ、平成 12 年 3 月に完成しました。

この結果、平成 16 年 7 月洪水、平成 23 年 7 月洪水では、記録的な集中豪雨にもかかわらず、早出川水位を低下させ、近隣市街地での氾濫リスクを大幅に軽減させることが確認できました。また、平成 23 年 7 月洪水における太田川排水機場等の排水により、湛水区域を大幅に軽減するなど効果を発揮しました。

図 3.31　昭和 44 年 8 月出水の早出川被災状況

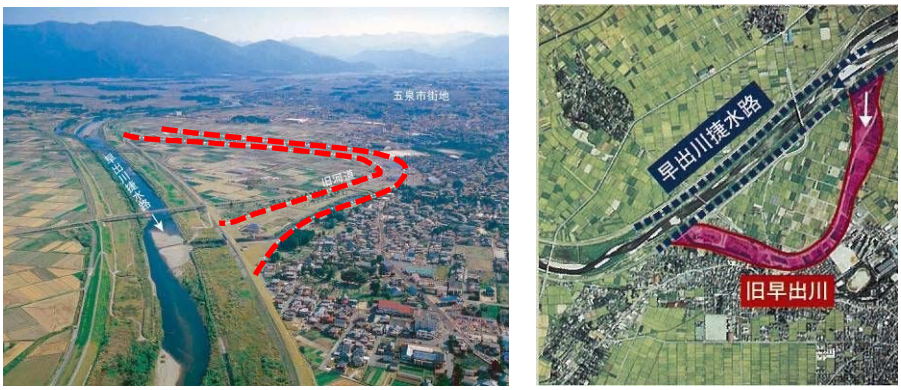


図 3.32　現在の早出川捷水路

（7）内水対策・胡桃山排水機場

福島潟下流の新井郷川流域では、昭和 53 年の内水被害を契機に浸水被害を軽減するため、「直轄河川激甚災害特別緊急事業」として胡桃山（くるみやま）排水機場の整備が行われ、昭和 57 年に 30m³/s ポンプと導水路が完成しました。その後、市街化の進展等による災害ポテンシャルの増大にともない、計画規模である 50m³/s に増強し平成 8 年度に完成しました。

その後、平成 10 年、平成 14 年、平成 16 年 7 月の出水では新井郷川流域の浸水被害を軽減させ、大きな治水効果を発揮しました。平成 10 年 8 月 4 日の出水では、排水機

場がない場合と比較すると、床上浸水面積が 60%、農地被害面積が 20%減少するなど大きな効果を上げています。

図 3.33　昭和 53 年 6 月 26 日洪水浸水状況

図 3.34　現在の胡桃山排水機場

(8) 内水対策・福島潟放水路（新潟県施工）

一級河川新井郷川流域では、昭和 41 年及び昭和 42 年の連年にわたって発生した羽越水害を契機として、昭和 43 年に「新井郷川恒久的治水対策」が策定されました。これにより新発田川放水路開削、福島潟放水路開削、新井郷川現川改修などが進められてきました。

その後、平成 10 年 8 月 4 日の梅雨前線豪雨により、豊栄市街地や流域は膨大な被害を受け、災害復旧助成事業、激特事業および復緊事業が採択され、支川の改修を進めると共に平成 15 年 3 月、福島潟放水路が通水しました。

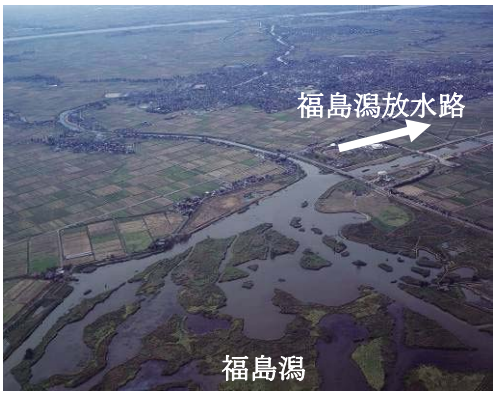


図 3.35　福島潟と福島潟放水路

(9) 県管理の多目的ダム

阿賀野川には、阿賀野川支川早出川に新潟県で管理している早出川ダムがあります。早出川ダムは、洪水調節・かんがい用水の供給、及び発電を目的として昭和 55 年に完成しました。

3.　治水事業の現状と課題

阿賀川においては、会津盆地の出口にあたる地域において大きく蛇行しているうえに狭窄部になっていることや樹木群等により、洪水の流れが妨げられています。馬越頭首工より下流は扇状地となっており、ひとたび氾濫すると拡散型の氾濫形態となり、人口・資産の集中する会津若松市等の主要都市をはじめ、広範囲に甚大な被害が想定されています。

阿賀野川においては、床固や橋梁等の横断工作物、樹木群等により洪水の流れが妨げられています。また、蛇行が著しいことから湾曲部の水の流れが強くあたる水衝部では、深掘れが生じやすく破堤の危険性が高くなっています。阿賀野川頭首工付近から下流部では平野部が拡がっており、ひとたび氾濫すると拡散型の氾濫形態となり、人口・資産の集中する新潟市等の主要都市をはじめ、広範囲に甚大な被害が想定されています。

また、近年わが国ではこれまでの記録を超える豪雨や局地的な集中豪雨による水害が多発しており、自然の外力は施設の能力を超える可能性があります。

このため、堤防整備等のハード面の対策を計画的に実施することはもとより、堤防などの施設の能力を上回る超過洪水に対する対応としてハザードマップの整備普及への支援や洪水情報の提供、防災体制の充実に向けた取り組みの強化など被災を最小化するためのソフト面からの対策がますます重要となっています。

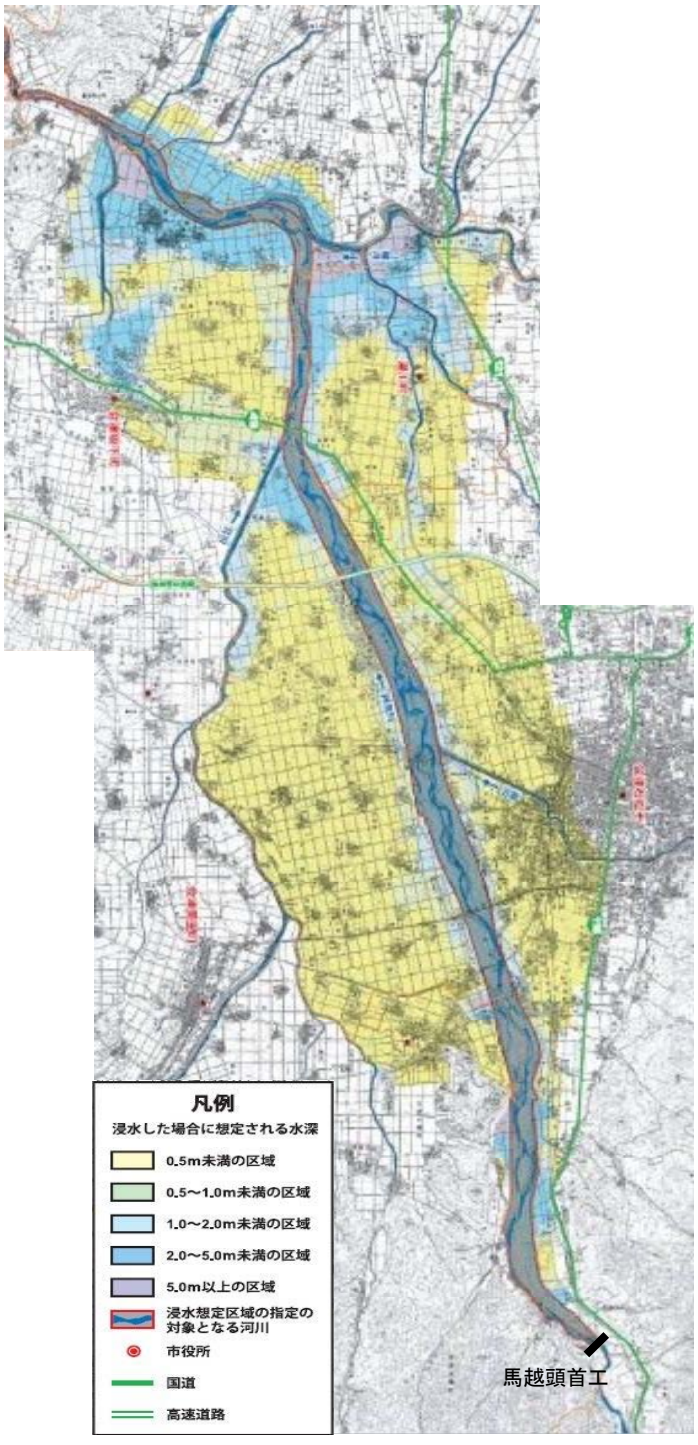


図 3.36　阿賀川浸水想定区域図

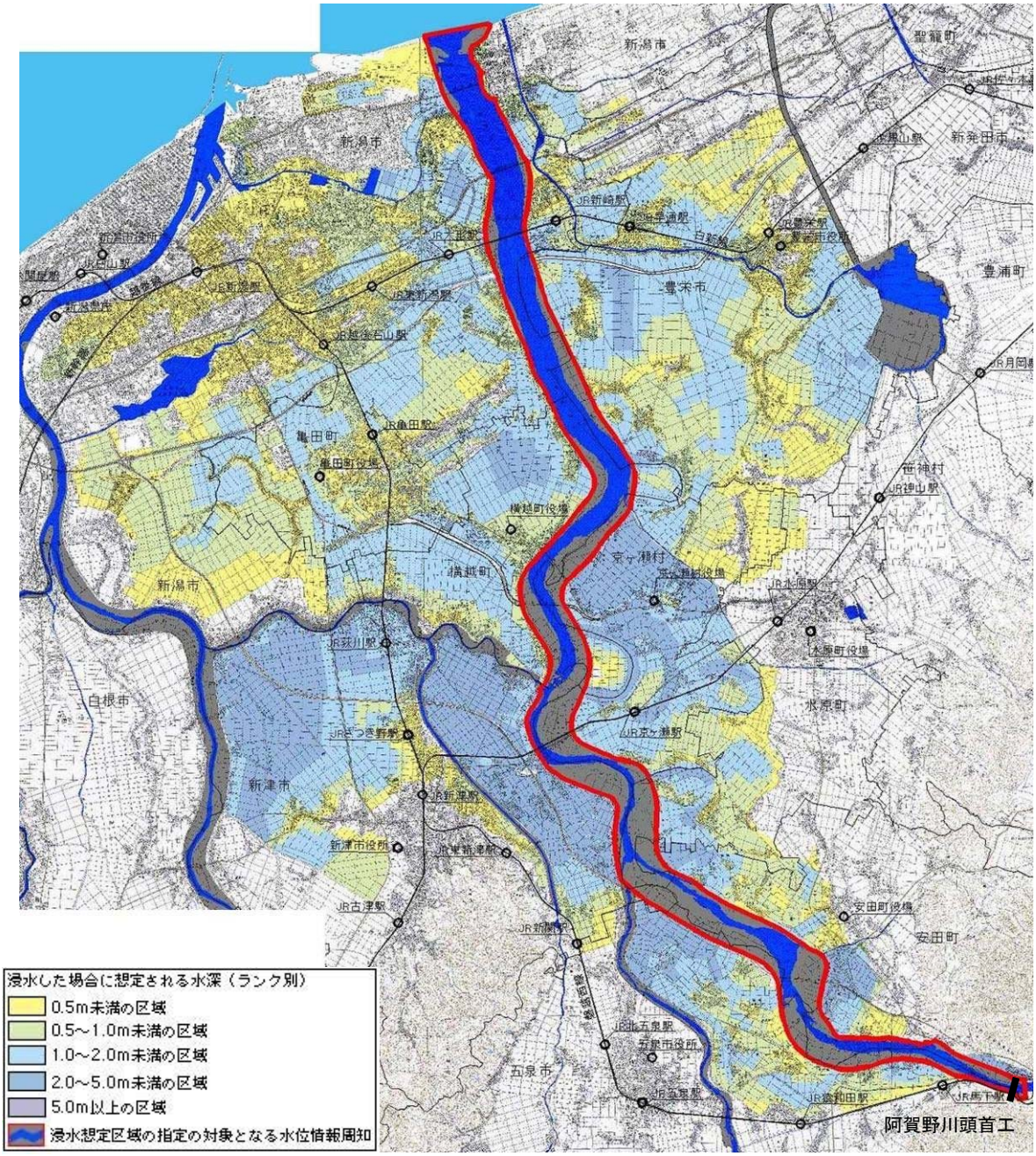


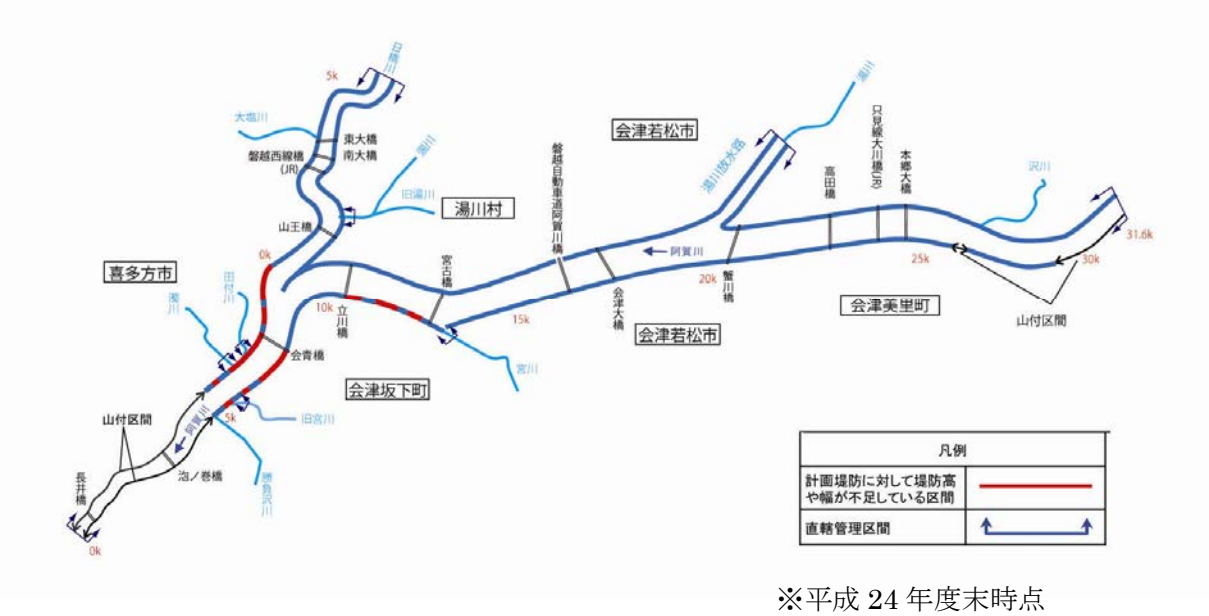
図 3.37　阿賀野川浸水想定区域図

3.1　洪水を安全に流下させる川の“河道断面”の確保

1)　堤防の整備状況

ア　阿賀川

阿賀川では、堤防の高さや幅の不足している区間が存在します。



※平成 24 年度末時点

図 3.38　堤防整備状況

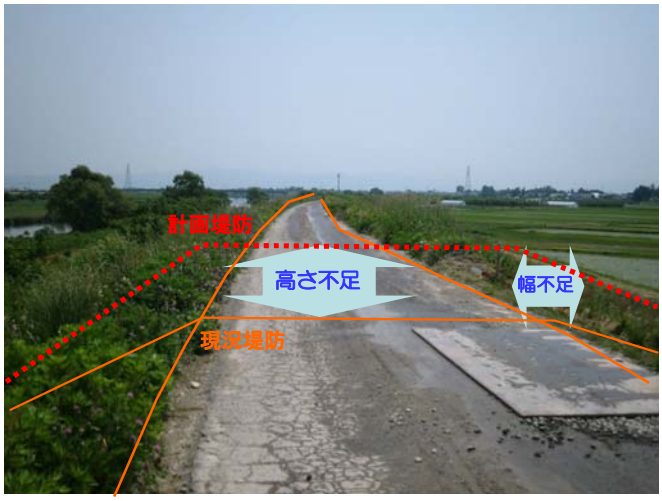


図 3.39　堤防幅が不足している区間（会津坂下町津尻地区　阿賀川左岸 6.0k 付近）

イ　阿賀野川

阿賀野川では、一部堤防が築堤されていない区間や堤防高や幅が不足している区間が存在します。

※平成 24 年度末時点

図 3.40　堤防整備状況

図 3.41　堤防幅が不足している区間（五泉市笹堀）

図 3.42　無堤区間（阿賀野市小松）

2)　河道断面の不足

ア　阿賀川

阿賀川の河道断面は、一部区間で河積が不足しており、河川整備基本方針の計画高水流量（山科地点 4,800m³/s）を安全に流下させるために十分な河道断面となっていません。

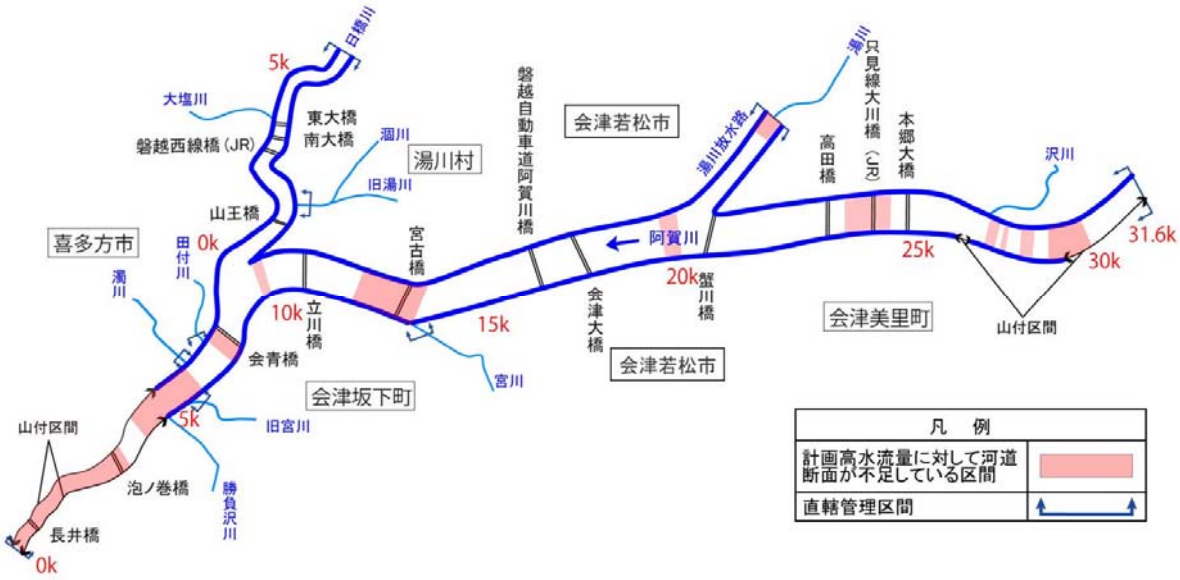


図 3.43　河川整備基本方針の計画高水流量に対する河道断面不足状況

イ　阿賀野川

阿賀野川の河道断面は、一部の区間で河積が不足しており、河川整備基本方針の計画高水流量（馬下地点 13,000m³/s）を安全に流下させるために十分な河道断面となっていません。

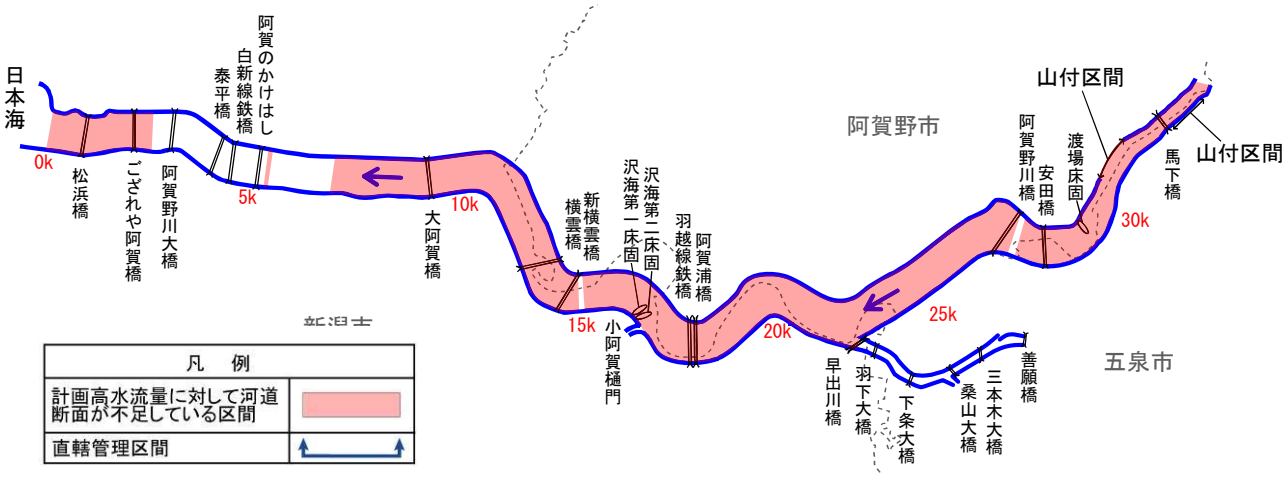


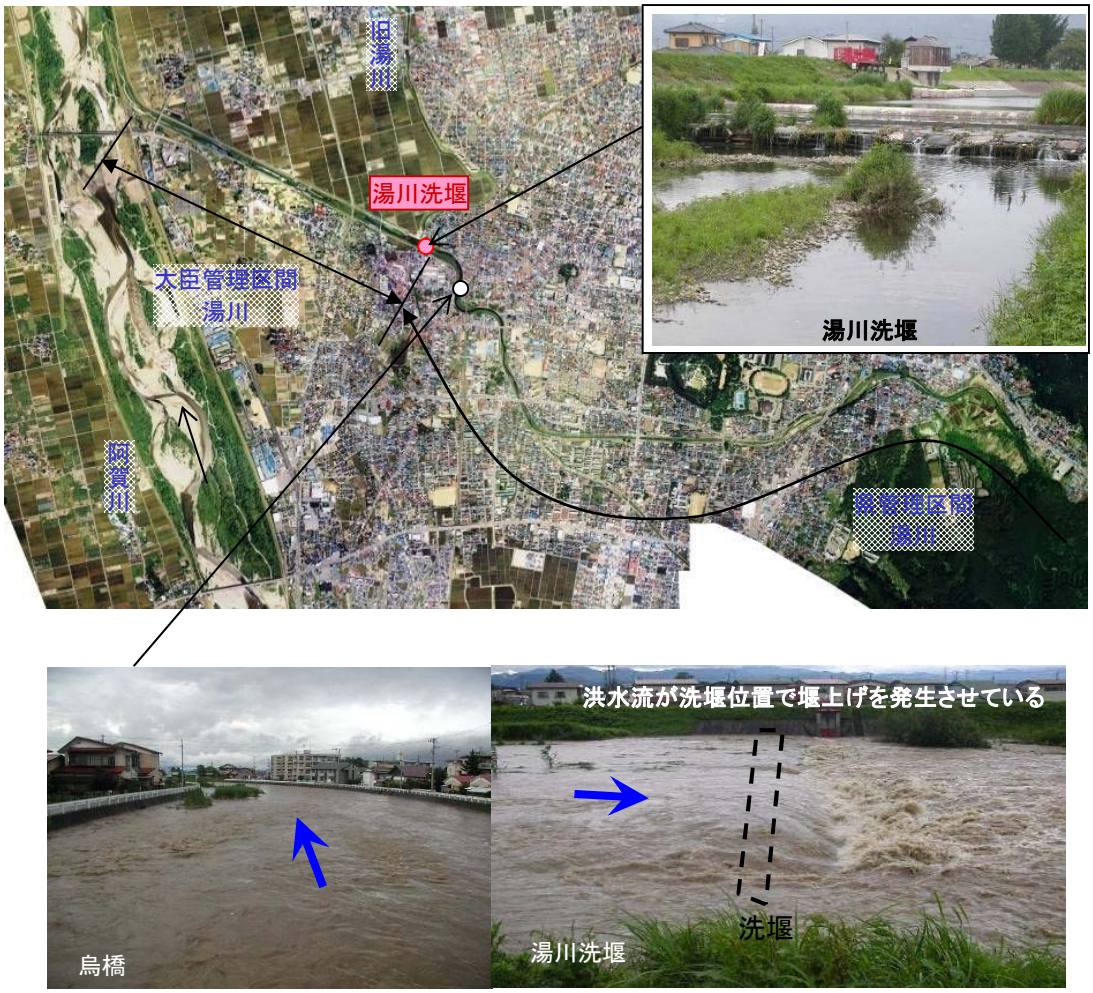
図 3.44　河川整備基本方針の計画高水流量に対する河道断面不足状況

3)　治水上のボトルネックとなっている河川横断工作物

ア　阿賀川

阿賀川の支川湯川には、旧湯川への分派のために湯川洗堰（あらいぜき）が設置されています。湯川洗堰は、堰地点での河積が小さいため、洪水時には水位がせき上がり、上流で越水する恐れがあります。

また、河川を横断する構造物の桁下高と計画で定められている流量が流れたときの差が計画の余裕高に満たない橋梁が 4 橋あります。



平成14年7月洪水時の状況（流量91m³/s）

図 3.45　湯川洗堰の現況と平成 14 年 7 月洪水時の状況

イ　阿賀野川

JR 羽越本線阿賀野川橋梁は大正元年に完成していますが、橋桁の下端高が堤防より低くなっている状況にあり、計画堤防高に対して桁下の余裕が 1.34m 足りないため、治水上のボトルネックとなっています。このため、水防活動の軽減を目的とし、平成 22 年度に開口部を縮小化するコンクリート壁を設置し、暫定的な対策を実施しています。

その他、河川を横断する構造物の桁下高と計画で定められている流量が流れたときの差が計画の余裕高に満たない橋梁は、JR 羽越本線阿賀野川橋梁を含めて 6 橋あります。

切欠き部へのコンクリート壁設置

緊急資材の常備

平成 23 年 7 月洪水時の JR 羽越本線阿賀野川橋梁

図 3.46　JR 羽越本線阿賀野川橋梁　右岸堤防の応急対策状況

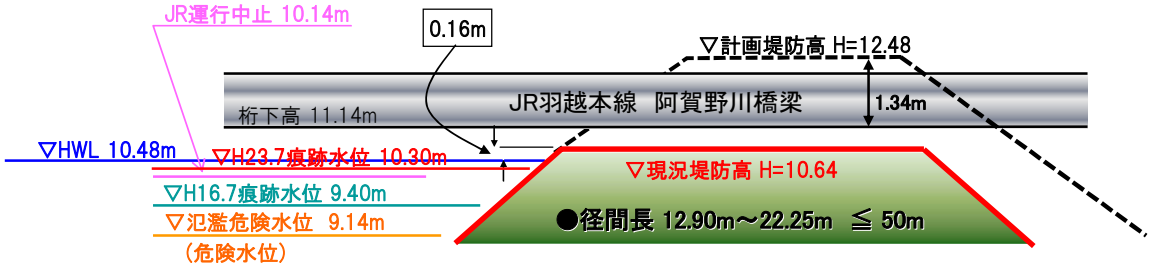


図 3.47　JR 羽越本線阿賀野川橋梁部横断模式図

また、渡場床固は、旧河道が網状に分布し洪水を繰り返したところに、河道の安定と河床洗掘防止のため、昭和 29 年～32 年にかけて設置されたものです。昭和 51 年～52 年には、深掘対策として 8t～16t の異形ブロックを約 3,400 個設置して大補修を行っています。

渡場床固は敷高が高いことから治水上のボトルネックとなっており、老朽化と下流の深掘れにより構造的に不安定となっています。

図 3.48　現在の渡場床固

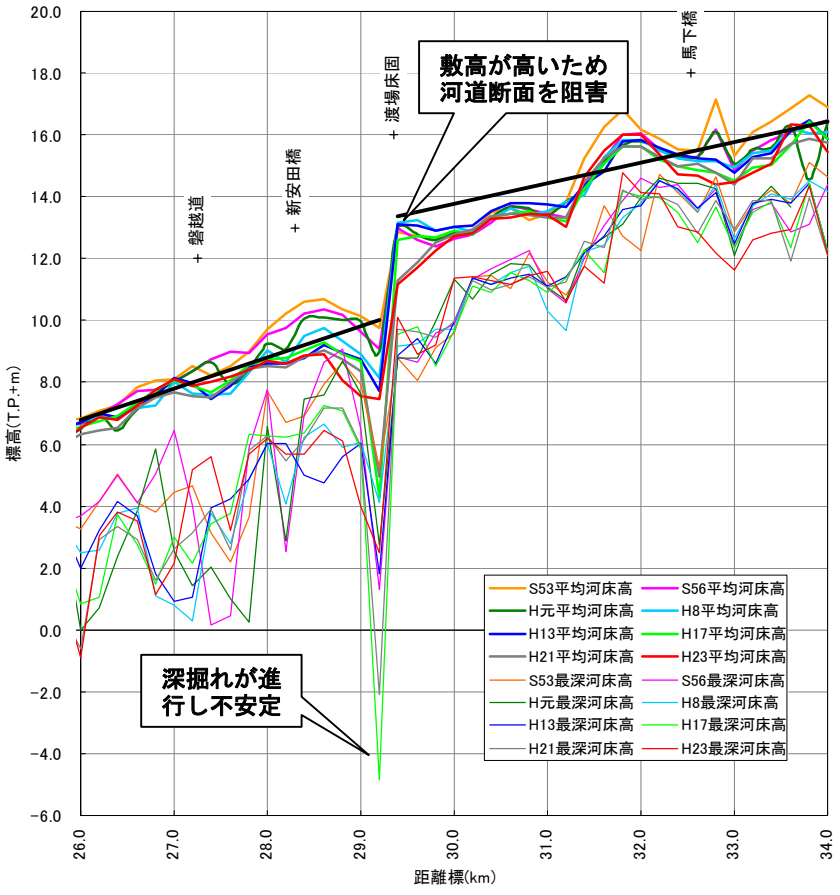


図 3.49　河床高の経年変化

3.2　堤防等の安全性確保

1)　浸透等に対する堤防等の安全性確保

堤防は、古くから逐次強化を重ねてきた長い歴史の産物ですが、その構造は主に実際に発生した被災などの経験に基づいて定められてきたもので、構造の破壊過程を解析的に検討して設計されているものではありません。また堤防及び地盤の構造は様々な不確実性を有し、漏水や浸透に対して脆弱な部分が存在します。そのため、必要な堤防の断面が確保されている箇所においても安全性の詳細点検や平成 24 年 7 月九州豪雨災害の堤防決壊・越水被害等を受けて実施した緊急点検のほか、阿賀野川では、東北地方太平洋沖地震後の河川堤防の耐震対策に関する技術的知見も踏まえた安全性の点検を実施しました。これらの結果に基づき、機能の維持および安全性の確保を図るため、必要に応じて堤防の質的整備を実施していく必要があります。また、堤防の詳細点検結果を水防管理団体と共有することにより、効果的な水防活動を図っていく必要があります。

表 3.5　河川堤防の緊急点検結果（平成 24 年 9 月公表）

（単位：km）

河川名	直轄河川堤防延長	点検対象堤防延長	要対策延長（各対策の重複除く）	内訳			
				堤防の浸透に対する安全性		流下能力の不足箇所	水衝部等の侵食に対する安全性
				堤防への浸透	パイピング		
阿賀川	69.4	33.0	21.1	4.9	8.9	14.2	6.5
阿賀野川	76.1	42.6	37.5	27.2	23.3	16.5	0.6

支川含む

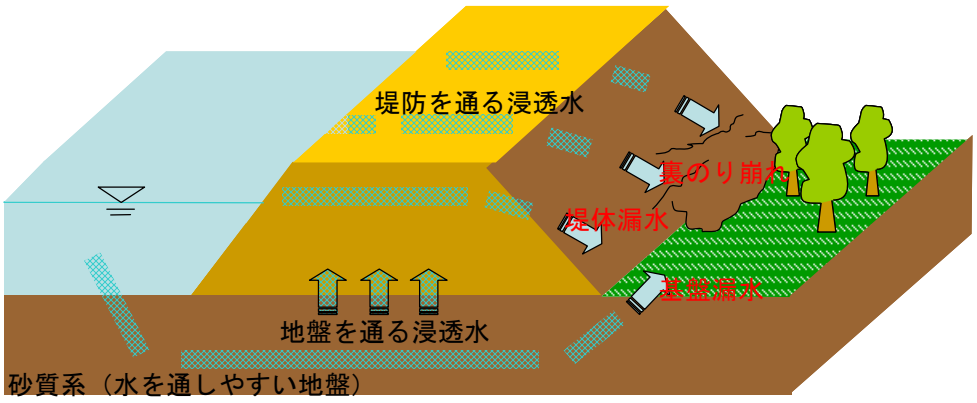


図 3.50　弱体化している堤防で起こる現象

ア　阿賀川

阿賀川の堤防は、主に昭和初期に築造され、旧川跡に築造したものや盛土(もりど)材料に河床材料を利用したものがあります。そのため、既設堤防の一部では、堤体を通る浸透水や基盤を通る基盤漏水による土砂流出や堤防裏の法面(のりめん)が破壊される裏のり崩れという現象が生じ、被災につながる危険性があります。

堤防背後地に会津若松市など人口や資産が集中している箇所もあり、堤防の安全性の確保がますます必要となっています。

また、堤防の地震に対する安全性については、耐震性能照査の結果によると地震により堤防に変形が生じた場合でも堤防の機能は保持でき大規模な被害に至らないことから、緊急的な対応の必要性がないことが確認されています。

（会津若松市飯寺地先　昭和 16 年 12 月 2 日撮影）

図 3.51　昭和初期の築堤風景

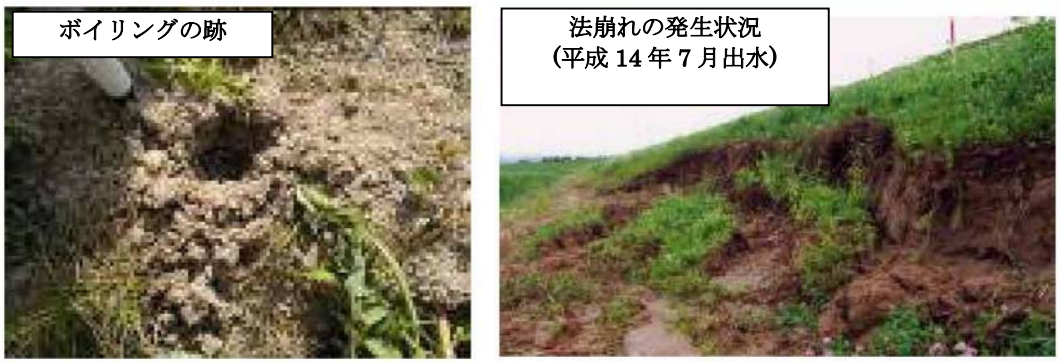


図 3.52　既往洪水における堤防の被害

イ　阿賀野川

阿賀野川の堤防は旧河道上に築堤されている区間が多くあります。このような堤防では、特に地盤を通る基盤漏水による土砂流出や堤防裏の法面が破壊される裏のり崩れという現象が生じ、被災につながる危険性があります。

図 3.53　旧河道上に築造された現在の堤防

図 3.54　既往洪水における堤防の被害

阿賀野川河口部の堤防下基礎地盤には、液状化しやすい緩い砂地盤が厚く堆積しています。そのため、大規模な地震が発生し地盤が液状化現象を起こした場合、堤防が沈下・破壊され、津波や洪水が破壊された堤防を乗り越え居住地側に流入し、堤防沿川に近接する海抜０ｍ地帯を中心に大きな浸水被害が発生する恐れがあります。

昭和 39 年 6 月 16 日に発生した新潟地震（マグニチュード 7.5）では、液状化現象が発生し、阿賀野川下流部では堤防の陥没や亀裂ほか、多くの河川構造物が被災しました。近年では、平成 16 年 10 月 23 日の中越地震（マグニチュード 6.8）や平成 19 年 7 月 16 日の中越沖地震（マグニチュード 6.8）などの大規模な地震が発生し、新潟県内の河川では堤防等が大きな被害を受けています。また、平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災では東北地方及び関東地方の河川堤防において、液状化現象などにより大規模な沈下、すべり破壊、亀裂等の被害が広範囲にわたり発生しています。

一方、阿賀野川は拡散型の氾濫形態であるため、ひとたび氾濫すると人口や資産の集積する新潟市にまで氾濫水が及び甚大な被害が生じることから、堤防の安全性の確保がますます必要となっています。

図 3.55　河口部の堤防状況

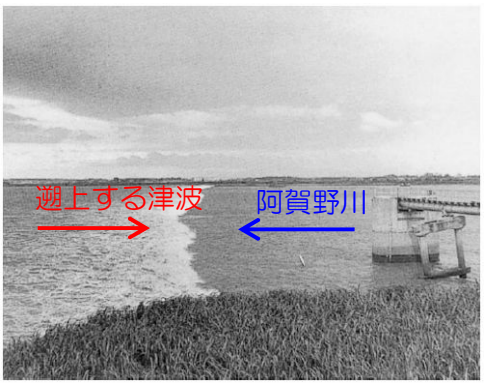


図 3.56　新潟地震での津波の来襲

左岸 1.0km（新潟市下山）

右岸 0.0km（新潟市松浜）

図 3.57　新潟地震（S39.6.16）による被災状況

2)　水衝部における堤防等の安全性確保

ア　阿賀川

阿賀川下流狭窄部上流から宮古橋までの区間は、河床勾配が比較的緩やかで、川幅は約 300～400m 程度ありますが、阿賀川・日橋川合流点付近で河川が大きく蛇行し、蛇行区間の外側は水衝部となって、河床洗掘が進行する傾向にあります。

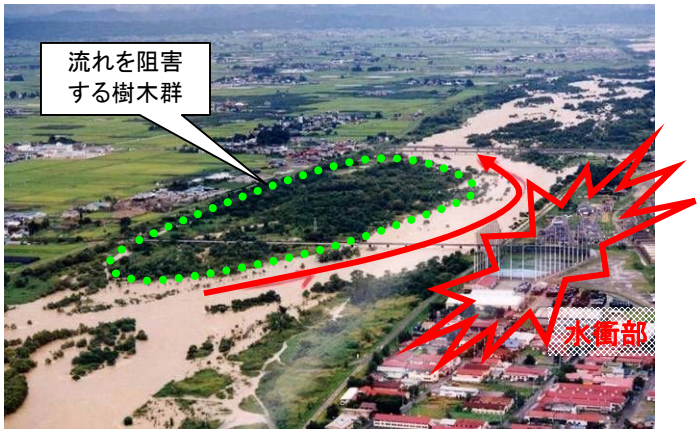


図 3.58　洪水時の偏流発生状況

宮古橋より上流では、川幅は 400～600m 程度ありますが、河床勾配が 1/200 と急流河川の様相を呈しており、全川にわたって河岸の洗掘・侵食を受けやすい状態となっています。

また、昭和 22 年～41 年には砂州が川幅いっぱいに広がり、澪筋は大きく変動していましたが、近年では、河道内樹木の影響により、洪水時に樹木群を迂回するような流れが発生しており、迂回した洪水流が一部分に集中することで流速が増加し、河岸に直接ぶつかることで河岸の洗掘・侵食が助長されています。

河岸の洗掘・侵食が進行すると、やがて堤防の基礎部分が流出し、破堤に至る危険性があります。

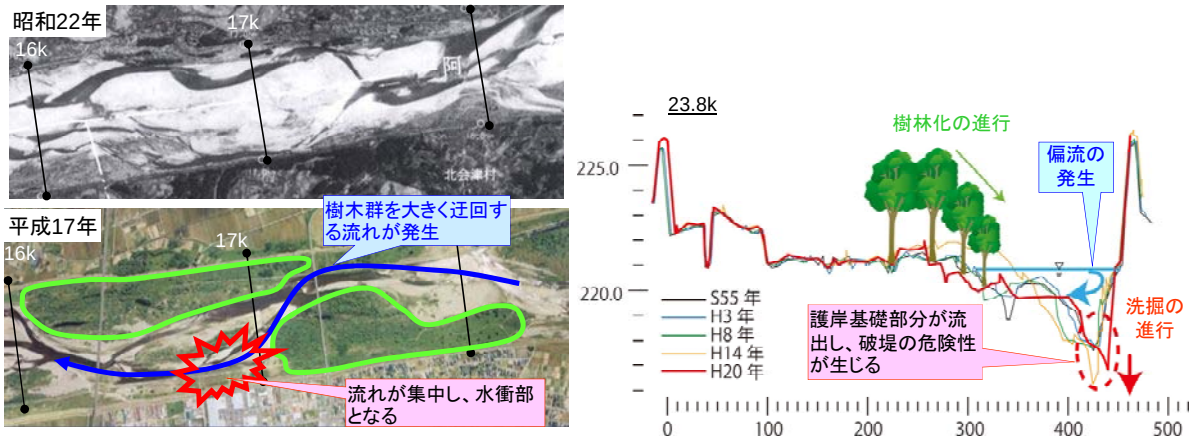


図 3.59　偏流による影響

図 3.60　S33 洪水 阿賀川右岸　河岸洗掘状況（会津若松市上三寄地区）

イ　阿賀野川

（1）深掘れ・侵食による破堤のメカニズム

阿賀野川は蛇行が著しいことから、湾曲部の水の流れが強くあたる水衝部が数カ所存在します。水衝部においては、深掘れや侵食が生じやすく、洪水時には護岸の基礎部が大きく深掘れし河岸が侵食され、破堤に至る可能性があります。そのため、水衝部における深掘れや侵食に対する安全性を確保することが必要となっています。

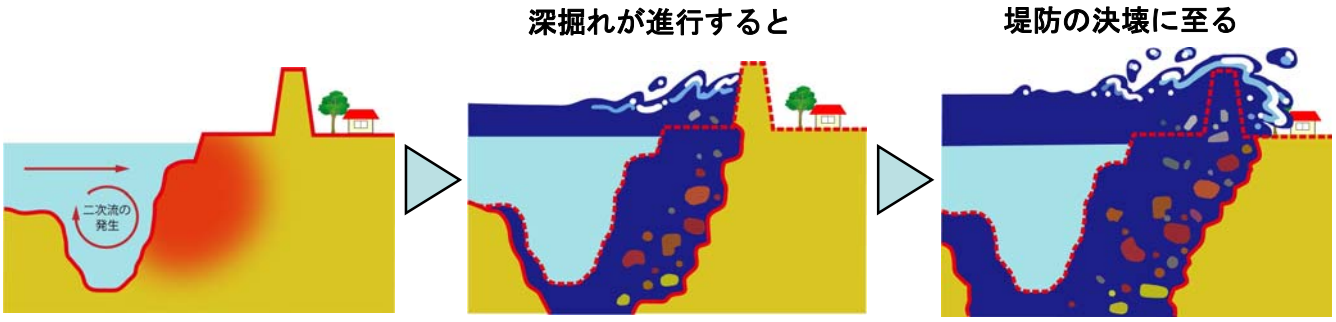


図 3.61　破堤のメカニズム

阿賀野川は、大きな湾曲部があり、三大水衝部（灰塚（はいづか）、横越（よこごし）、中新田（なかしんでん））を形成しています。そのうち横越地区と灰塚地区については対策工を実施し概成しましたが、中新田地区については暫定対策となっています。

図 3.62　阿賀野川の 3 大水衝部

（2）灰塚地区

灰塚地区水衝部では、平成 14 年から水制工（ベーン工）の整備を行い、平成 21 年度に概成しました。

今後は、深掘れの状態や対策工の効果を確認するため、河床変動のモニタリングの継続が必要です。

図 3.63　灰塚地区水衝部

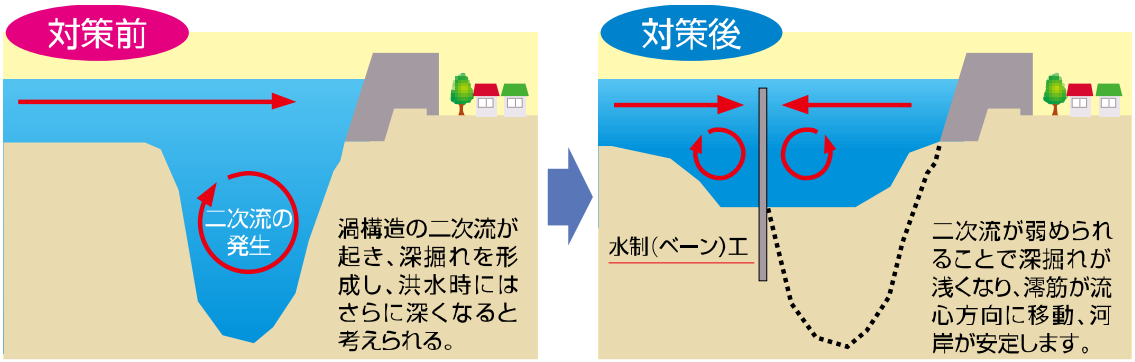


図 3.64　ベーン工概念図

（3）横越地区

横越地区水衝部では、水衝部における河床洗掘の進行を防ぐため、平成 7 年から深掘れ箇所の埋戻しと低水護岸工、水制工等の整備を行い、平成 17 年に概成しました。

今後は、深掘れの状態や対策工の効果を確認するため、河床変動のモニタリングの継続が必要です。

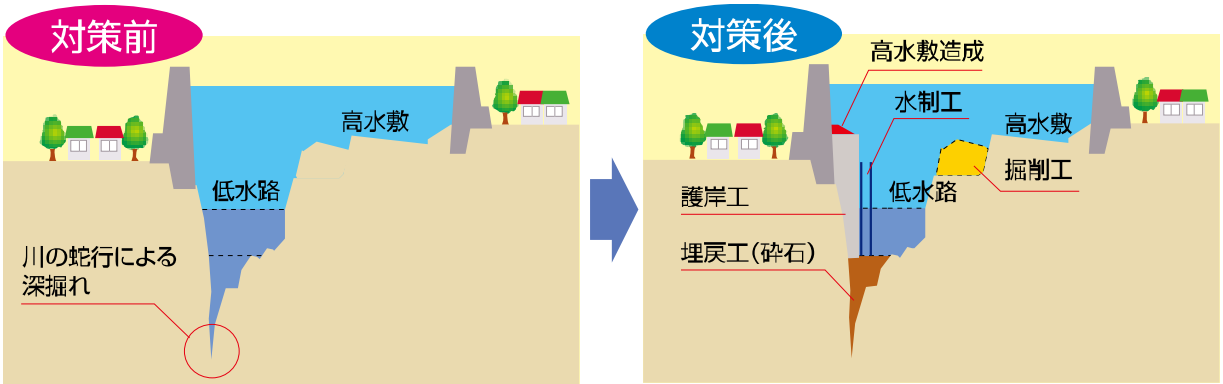


図 3.65　横越地区水衝部対策模式図

左岸 14k 付近低水護岸　施工前　　左岸14k付近低水護岸　施工後（平成16年3月）

図 3.66　施工前後の横越地区

（4）中新田地区

中新田地区は、出水ピーク時には河岸際を沿うように洪水流が流下していること、また、定期横断測量結果から緩やかに洗掘が進行していることから、平成 18 年度に暫定的に根固め工等の整備および平成 20 年度から平成 22 年度にかけて流下能力向上及び維持管理を目的とした樹木伐採を実施しました。今後は、深掘れの状態を確認するため、河床変動のモニタリングの継続と適切な対応が必要です。

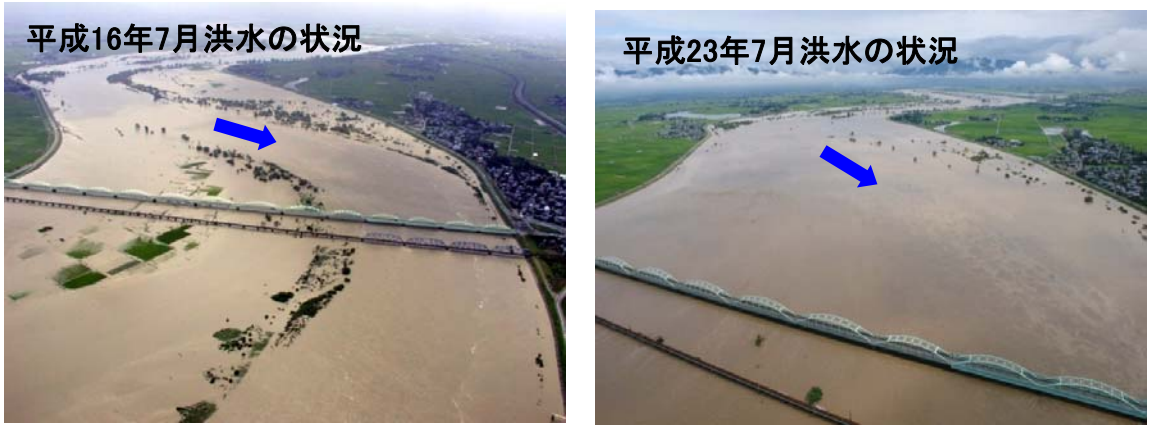


図 3.67　中新田地区水衝部

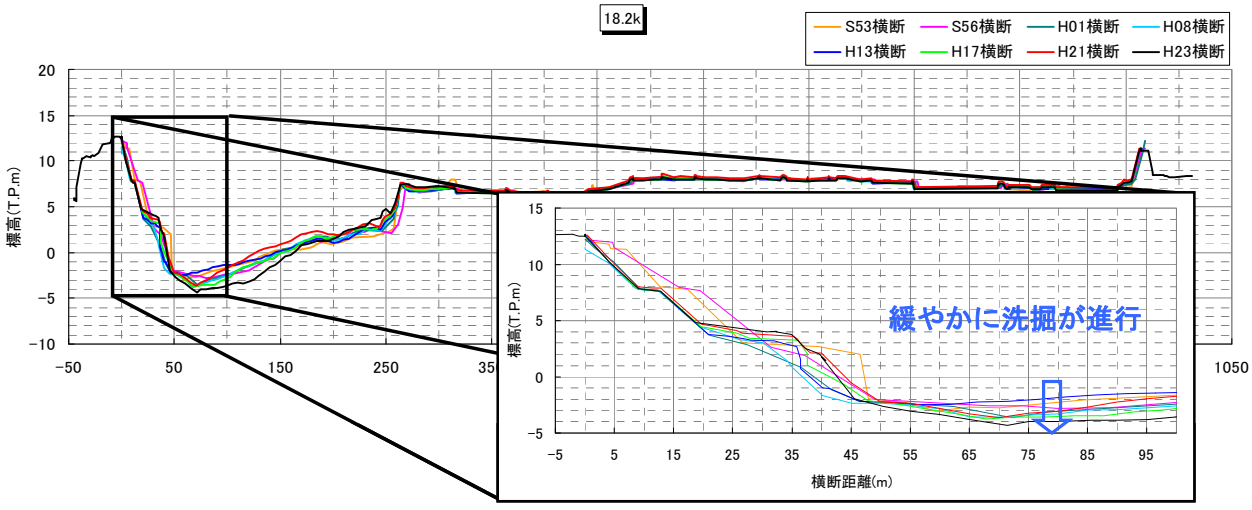


図 3.68　中新田地区水衝部　河床の経年変化

3.3　内水被害の軽減

洪水による本川水位の上昇に伴う流入支川への逆流防止のために、樋門（ひもん）・樋管（ひかん）や水門等のゲートを閉めることによって、支川からの水が本川に排水できなくなり、支川合流部付近で生ずる氾濫を内水氾濫と呼びます。

ア　阿賀川

阿賀川では、阿賀川下流区間が狭窄部となっていることから、その上流区間では洪水時の水位がせき上がります。狭窄部上流の有堤区間は、支川や用水路が集中する区間でもあり、堤内地の水が本川へ排水できなくなり、内水氾濫が頻発しています。このような要因により内水被害が頻発している地区においては、本川水位を低下させることが必要です。

山崎地区の内水被害状況図

図 3.69　平成 14 年 7 月出水（戦後最大流量記録時）の内水浸水範囲

イ　阿賀野川

阿賀野川および早出川では、これまでの治水対策により堤防整備が進められ、外水による氾濫被害は大幅に解消されましたが、近年は沿川氾濫域内において農地だったところに住宅が増加してきているなど土地利用の転換が図られ内水被害が顕在化しています。

このため、これまでに排水機場の整備、排水ポンプ車の配備・運用などを行うことにより、内水被害の軽減に努めてきました。

今後も内水浸水に対して被害実態や河道の整備状況等を踏まえ、内水被害を軽減するための対策を自治体と連携して進めていく必要があります。

また、これまでに設置した排水機場については常に所定の機能を発揮できるよう予防保全型の維持管理により機能維持や延命化の措置をとるなど、適切な維持管理を行う必要があります。

図 3.70　平成 23 年 7 月洪水の内水被害状況

3.4　河川の維持管理

1)　樹木管理

樹木群の繁茂（はんも）は、洪水時に河積阻害となり水位を上昇させ、河道の流下能力の低下を招きます。樹木群の発達した区間では、洪水時に樹木群が阻害となって、流れが迂回し、流向が変化します。同区間では、洪水流が狭い低水路部に集中するため、流速が増加し、流れが河岸に直接ぶつかることで高水敷や堤防が被害を受ける危険性があります。また、洪水時に発生した流木が橋脚や河川施設を埋塞（へいそく）することで、河川構造物の損傷等が発生する危険性があります。

ア　阿賀川

阿賀川における河道内樹林面積の変化をみると、樹林面積は昭和 61 年頃までは一定のレベルで推移していますが、昭和 61 年以降は増加傾向にあります。この要因として、砂利採取による河床低下により、流路が固定され、低水路と高水敷の比高差が増加し、高水敷の冠水頻度が低下することで樹林が流出せず、徐々に拡大しているものと考えられます。特に平成 14 年と平成 19 年の 5 年間で、河道内樹木の面積が 190ha から 330ha まで増加しています。

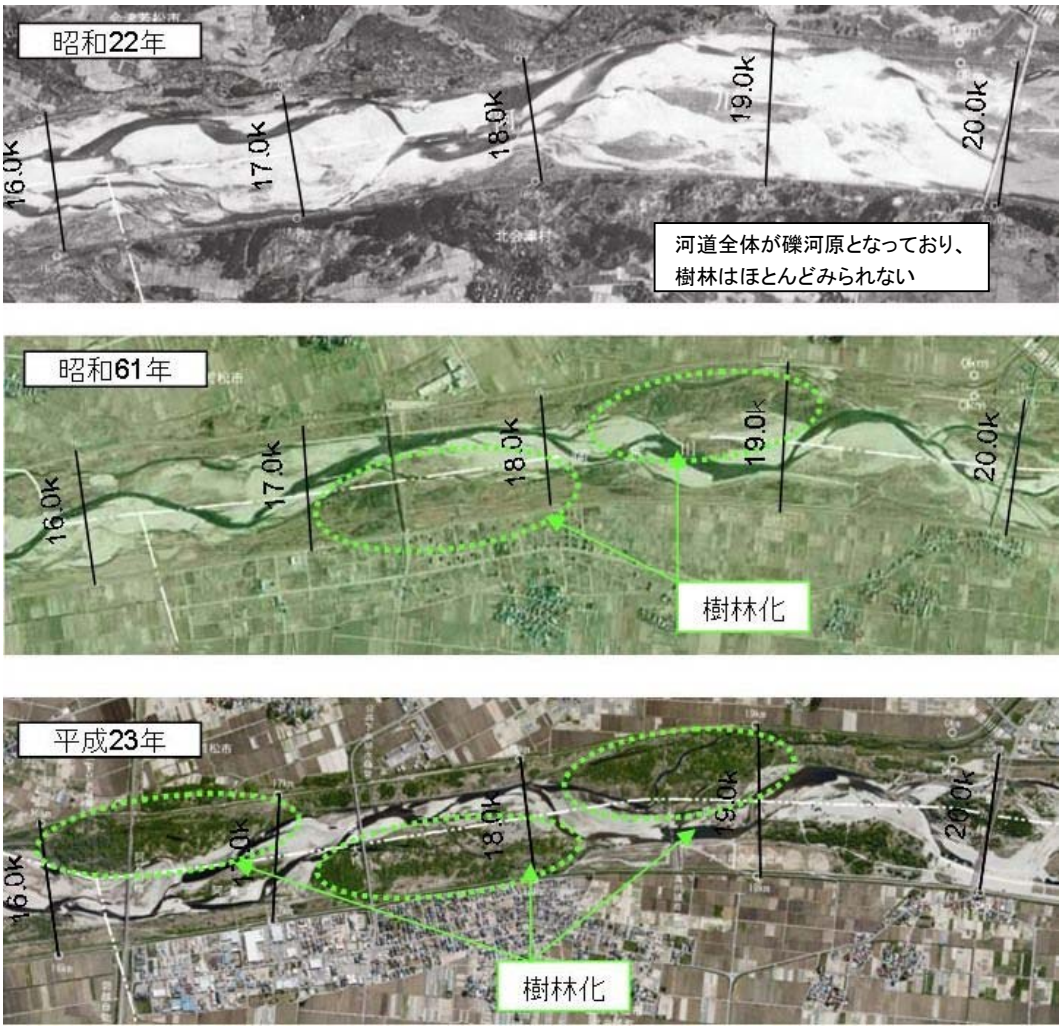


図 3.71　阿賀川の河道の変遷（16.0k～20.0k）

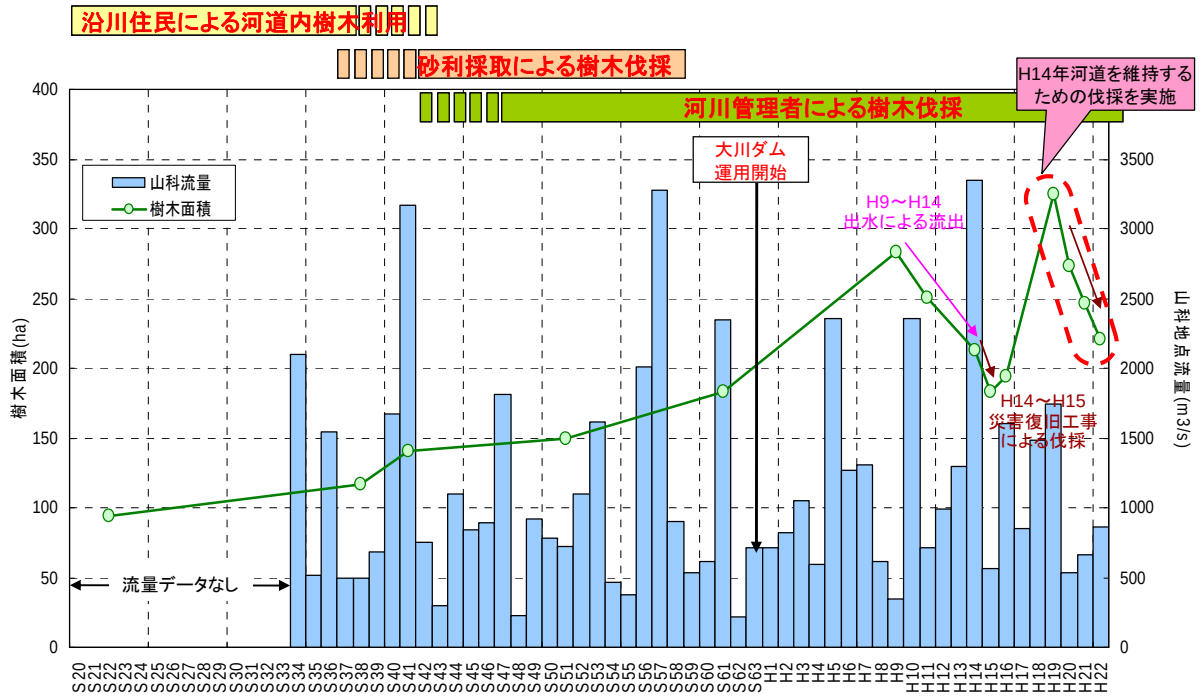


図 3.72　河道内樹林面積の経年変化

図 3.73　洪水時の樹木群周辺の流れ

図 3.74　洪水に伴う流木の橋脚への堆積状況

イ　阿賀野川

阿賀野川の樹林面積の経年変化をみると、昭和 36 年まではほぼ一定で推移していますが、昭和 43 年から拡大しており、現在は昭和 36 年と比べて約 2 倍となっています。

この要因として、砂利採取等に起因する河床低下により、澪筋の流路が固定化され、水面と高水敷の比高差が拡大する二極化が生じたことにより、出水による冠水頻度が低下し、自然の営力での河原の更新が滞り高水敷はより安定するため、樹林が拡大し続けているものと考えられます。

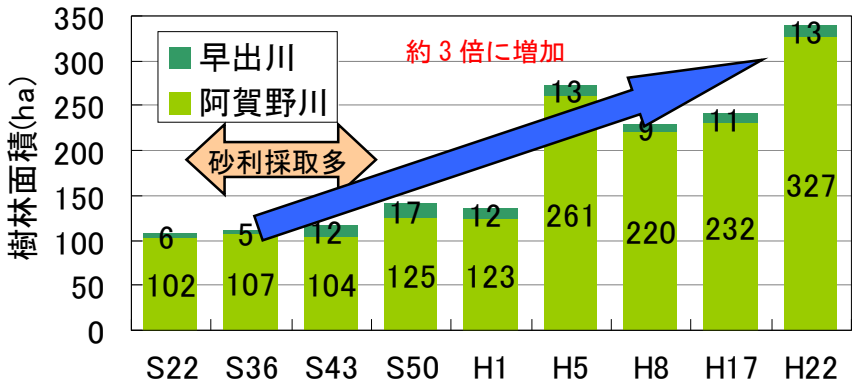


図 3.75　樹林面積の推移

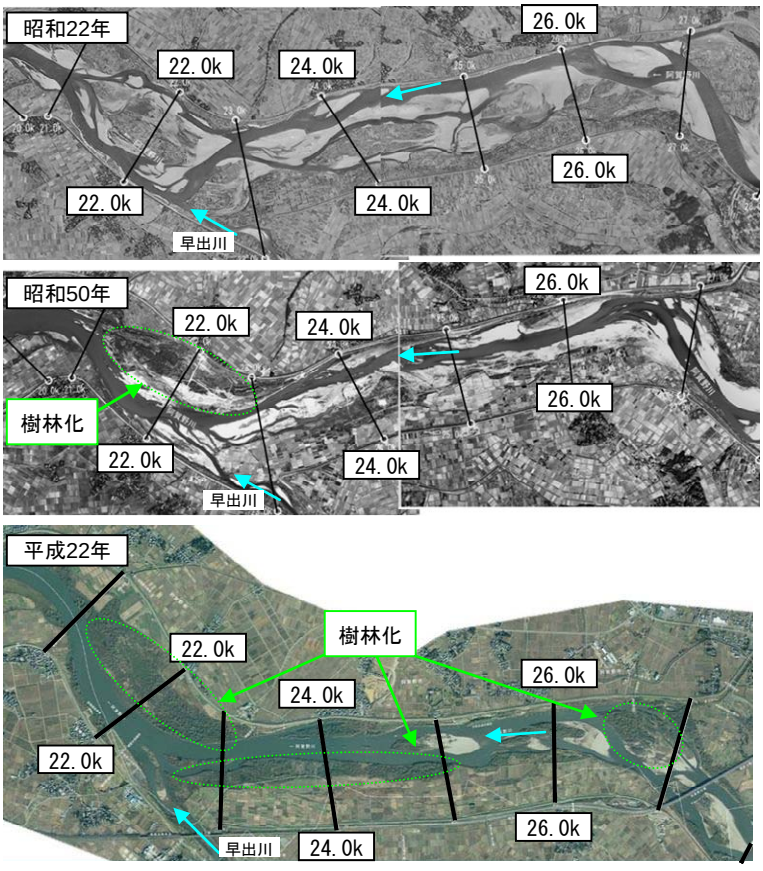


図 3.76　阿賀野川の河道の変遷（21.0k～27.0k）

図 3.77　JR 羽越本線阿賀野川橋梁への流木の堆積状況（平成 23 年 7 月出水）

流下能力等に支障を与える河道内樹木については、動植物の生息・生育環境を保全する観点から、河川環境への影響に配慮しつつ、河道内樹木のモニタリングを実施し、伐採など適切に管理していく必要があります。

樹木伐採前　　樹木伐採後（H22）

図 3.78　河道内樹木群の繁茂状況（阿賀浦橋周辺）

2)　河川管理施設の管理

河川に設置される構造物は、主としてその設置主体と設置目的により、河川管理施設と許可工作物に区分されます。河川管理施設は、河川による公共利益と福祉の増進、地域の安全のために欠くことのできない機能を有する施設であり、ダム・水門・堤防・護岸等が含まれます。

堤防及び護岸については、度重なる出水、地震、地盤沈下及び時間の経過等により、老朽化、劣化、損傷、沈下等が発生するため、災害の未然防止のためにも、平常時からの点検を的確かつ効率的に実施し、必要に応じた対策を実施する必要があります。

堤防植生については、堤防表面を防護する植生の機能を発揮するため、また、堤防の変状や漏水を早期に把握するために、適切な植生を維持管理する必要があります。

護岸、根固工(ねがためこう)等については、その機能が発揮されなかった場合、低水路の河岸が侵食され、堤防の安全性低下につながるおそれがあります。そのため、施設が所要の機能を発揮できるように適切に管理していく必要があります。

樋門(ひもん)・樋管(ひかん)については、地盤沈下、洪水や地震などによる施設本体の変状、また周辺部の空洞化等により、排水機能の低下や漏水の発生による堤防の安全性を脅かすことがないように、点検、維持管理する必要があります。

排水機場の運転にあたっては、国民の生命、財産、生活を守るため、遅滞なく始動し、内水を排除することが求められます。運転頻度は洪水時に限定されるため低いですが、樋門・樋管同様に、施設の操作性に障害が生じないように、定期点検、臨時点検等を確実に実施する必要があります。

高水敷、樋門・樋管部では、漂着する塵芥(じんかい)(流木等の自然漂流物)の放置により、施設機能の障害、または流木による河道閉塞等の原因とならないように、適切に維持管理する必要があります。また、景勝地や河川空間利用等に影響が有る場合にも除去等の適切な維持が必要です。

図 3.79　塵芥の堆積状況

樋門・樋管、排水機場等の施設操作については、操作員の高齢化、局所的な集中豪雨の頻発による操作頻度の増加等が懸念され、操作に対する負担が増大していることから、監視・操作環境向上のための操作上屋の設置、河川情報システムを活用した河川管理の高度化が必要となっています。

ゲート操作等に係わる機械設備及び電気施設については、洪水時にその機能を十分に発揮することが必要であり、年数の経過及び稼働状況等による老朽化、劣化の進行により、操作性に障害が生じないように適切に維持管理する必要があります。

ア　阿賀川

阿賀川における河川管理施設は、古くから利用されているものが多く、老朽化が進んでいます。これらの施設の機能が的確に発揮できるよう、定期的な点検を実施し、老朽化等による機能低下、損傷などを早期に把握し、効果的・効率的な維持・修繕を行う必要があります。

表 3.6　河川管理施設の現況（平成 24 年 4 月 1 日時点）

河川		堤防	床固	樋管・樋門	排水機場	堰	ダム
大臣管理区間	阿賀川	37.1km	－	6 ヶ所	－	－	1 ヶ所
	日橋川	13.2km	－	8 ヶ所	1 ヶ所	－	－
	湯川	4.4km	－	1 ヶ所	－	1 ヶ所	－
	合計	54.7km	－	15 ヶ所	1 ヶ所	1 ヶ所	1 ヶ所

イ　阿賀野川

阿賀野川における河川管理施設は、設置後 30 年以上経過したものが約 8 割を占め、老朽化が進み、更新時期も重なることから、阿賀野川においては、今後、施設の重要度、老朽化等の度合いに応じた効率的な維持・管理を進めていくことがますます重要となっています。

河口部から約 5km に位置している胡桃山排水機場周辺の地下水は海水並み塩分濃度であるため、水と直接接する設備の劣化が急速に進みます。このため、定期的な防食対策が必要です。

表 3.7　河川管理施設の現況（平成 24 年 4 月 1 日時点）

河川		堤防	床固	水門	樋門･樋管	陸閘	閘門	排水機場
大臣管理区間	阿賀野川	66.9km	3 ヶ所	3 ヶ所	13 ヶ所	2 ヶ所	1 ヶ所	1 ヶ所
	早出川	9.2km	－	－	4 ヶ所	－	－	1 ヶ所
	合計	76.1km	3 ヶ所	3 ヶ所	17 ヶ所	2 ヶ所	1 ヶ所	2 ヶ所

胡桃山排水機場（新潟市）　ハネの腐食状況　前衛スクリーンの腐食状況

図 3.80　胡桃山排水機場設備の塩害による劣化

3)　河道の管理

経年的な土砂堆積によって、中州の発達が進行すると、流下能力が低下し、洪水時の水位上昇につながります。出水による土砂堆積及び流木は、河川管理施設の機能に支障を及ぼす場合があります。このため、流下能力維持と河川管理施設の機能維持の観点から、土砂撤去などの対応を図る必要があります。

河道内では、砂州上植生の樹林化により土砂が堆積し、低水路が固定されることで、陸部と水部の二極化が進行している箇所や砂州の固定化によってみお筋が蛇行したことにより水衝部となっている箇所があります。特に、阿賀野川は蛇行が著しいことから、三大水衝部以外においても洗掘が発生している箇所があります。

このような箇所では、固定化された低水路において局所的には 5m 前後の河床低下が発生しており、護岸等の河川管理施設への影響が懸念されます。今後は、低水路が固定化しないよう適切な高水敷上の植生管理を行うと共に、必要に応じて施設の機能を維持するための対策を実施する必要があります。

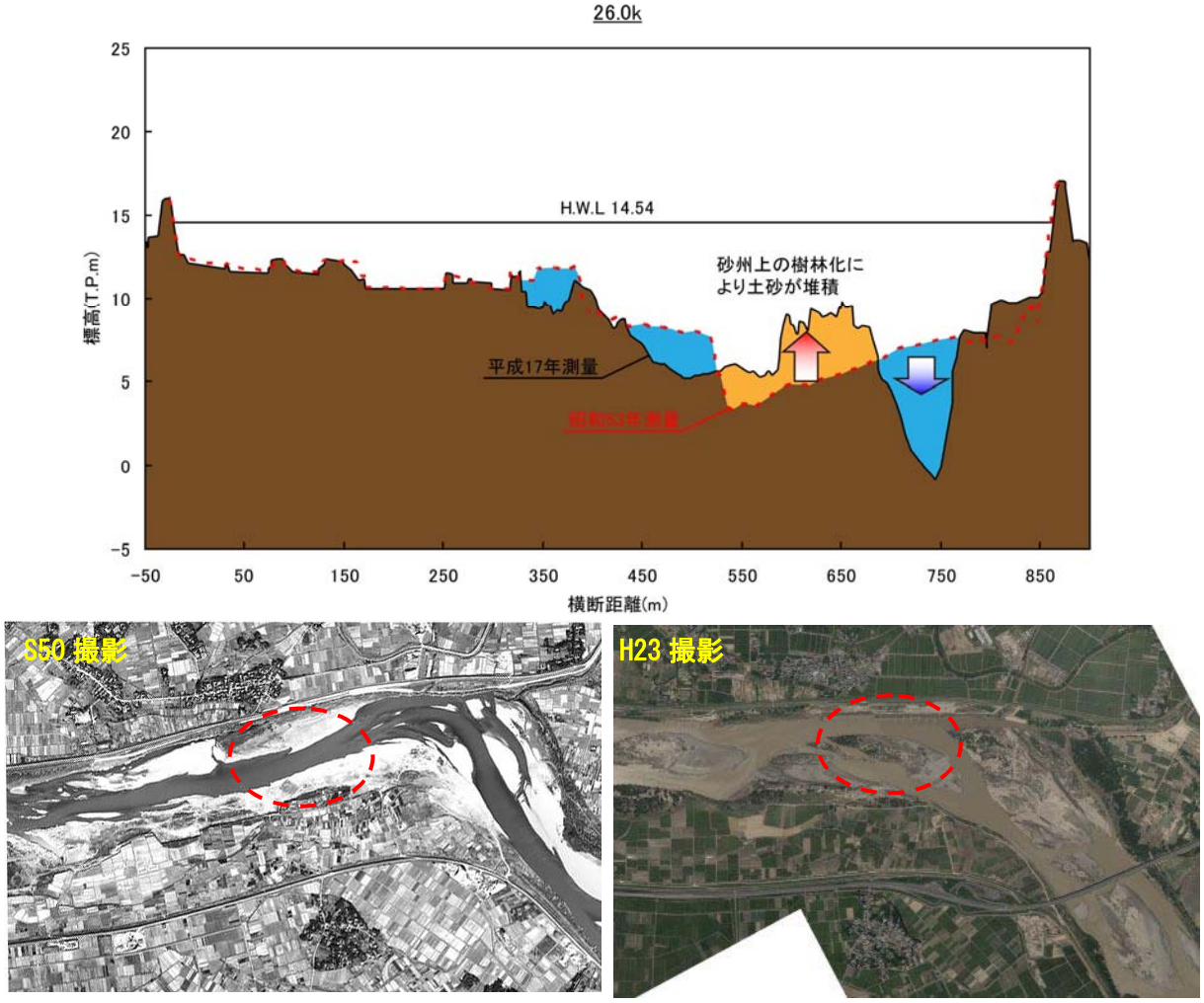


図 3.81　陸部と水部の二極化の例【26.0k 付近】

4)　河道の安定

河道内では、洪水の発生、河川構造物の設置、砂利採取、河道整備等によって河床変動が生じています。河道を維持していくためには、河道内の土砂移動だけではなく、供給源である上流山地から沿岸海域まで含めた流域全体の土砂動態について、治水、環境両面から適切に予測・評価していく必要があります。

ア　阿賀川

阿賀川では、区間毎に河床変動の特徴がみられます。

0.0k～5.0k 区間では、S55 と比較して河床低下傾向にありますが、近年では概ね安定しています。これは、河道拡幅工事による影響が考えられます。

5.0k～13.0k 区間では、S55 と比較して堆積傾向にありますが、近年では 5.0k～8.0k 付近で河床低下傾向にあります。土砂堆積の要因として、河床勾配が緩勾配に変化することで流速が低下し、土砂が堆積しやすい状況となっていることが考えらます。また、5.0k～8.0k の河床低下傾向の要因として、狭窄部の拡幅により水位せき上げが緩和され、土砂が流出しやすい状況となっていることが考えられます。

13.0k～24.0k 付近は概ね安定傾向にありますが、24.0k より上流側では、徐々に河床低下傾向がみられます。これは、横断工作物による影響が考えられます。

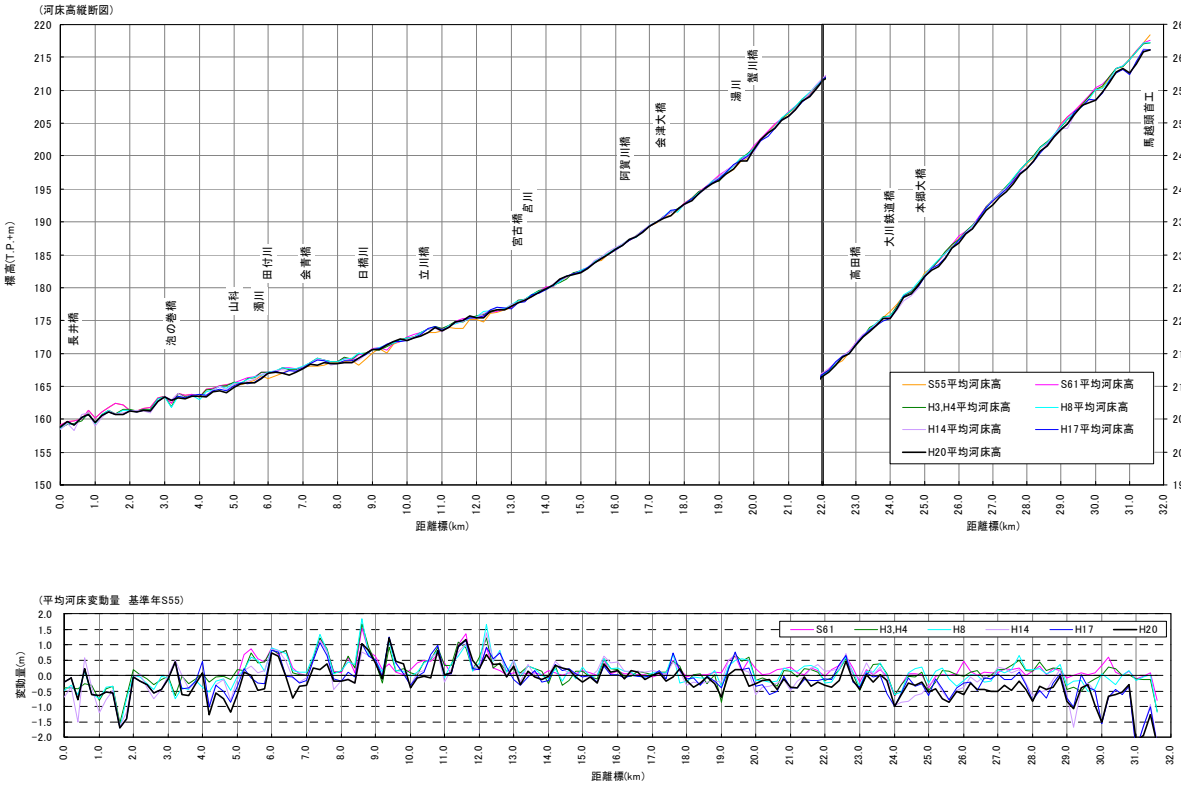


図 3.82　平均河床高の経年変化

イ　阿賀野川

阿賀野川の昭和 53 年から平成 23 年までの平均河床高の経年的な変化を見ると、平成元年までは河床低下が進行しましたが、その後平成 8 年までには昭和 50 年代の河床高に回復しました。その後、わずかな変化はあるものの概ね安定しています。

阿賀野川の河床高の変化の要因は、砂利採取、河道掘削、ダムや砂防施設の整備による上流からの土砂供給の減少など様々な要因が考えられます。

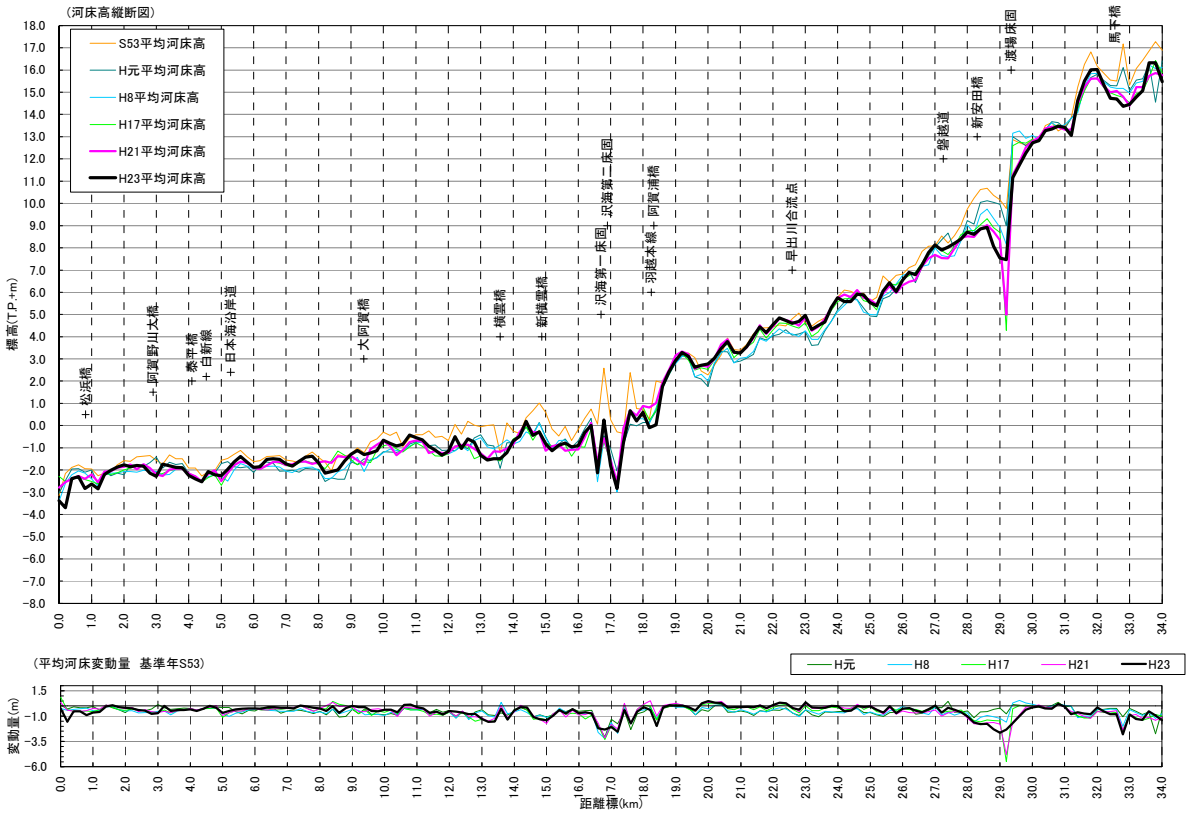


図 3.83　平均河床高の経年変化

5)　河口砂州の管理

河口部の砂州は、冬季風浪等により発達し、融雪期や台風期等の洪水時にはフラッシュされ、その位置を変化させながら伸長と減退を繰り返していますが、そのメカニズムは解明されていません。

河口部の砂州は、大きく発達すると河口閉塞を起こし、洪水時の水位を上昇させ治水に対する安全性を低下させたり、舟運障害となります。逆に減退すると波浪が直接当たり護岸等を構造物を破壊したり、塩水遡上（そじょう）による取水障害を引き起こすなど、様々な問題が生じる可能性があります。そのため、河道の安定に関する問題と同様に、上流山地から沿岸海域まで含めた流域全体の土砂動態に関する問題として捉えたうえで、河口砂州の動態等についてモニタリングを行いつつ、適切な維持管理を行う必要があります。

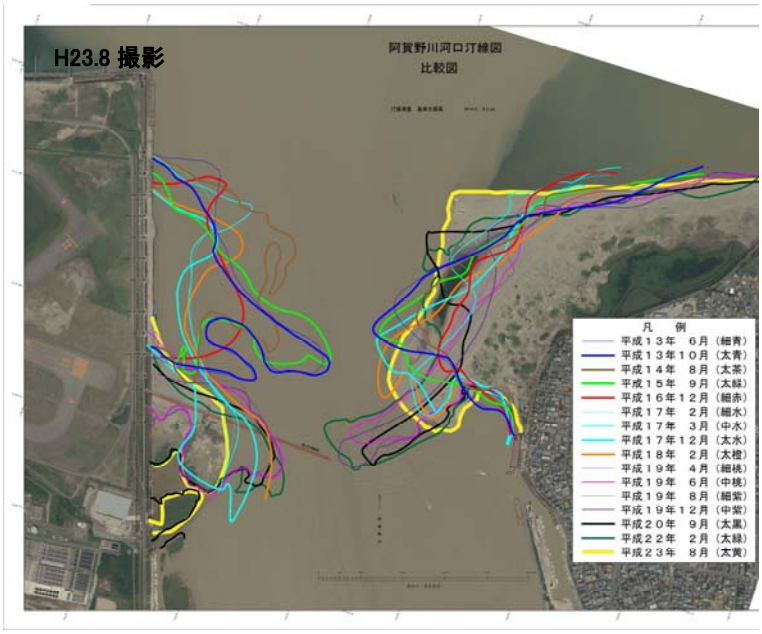


図 3.84　河口汀線の経年変化

図 3.85　波浪による河口部護岸の被災（平成 18 年 10 月，12 月）

6)　大川ダムの維持管理

大川ダムの機能を十分に発揮できるよう、日頃から堤体や放流設備、貯水池をはじめそれらに付属する諸設備を巡視・点検を実施しています。また、老朽化した施設の更新・修繕をしたり、流れ込んでくる流木やゴミ等の処理を実施しています。

なお、大川ダムの貯水池の堆砂状況は、平成 23 年時点では計画を上回る堆砂（H23 時点で計画堆砂量の 28%）となっています。貯水池内の堆砂は、ダムの機能を低下させることから、適切な堆砂対策が必要です。

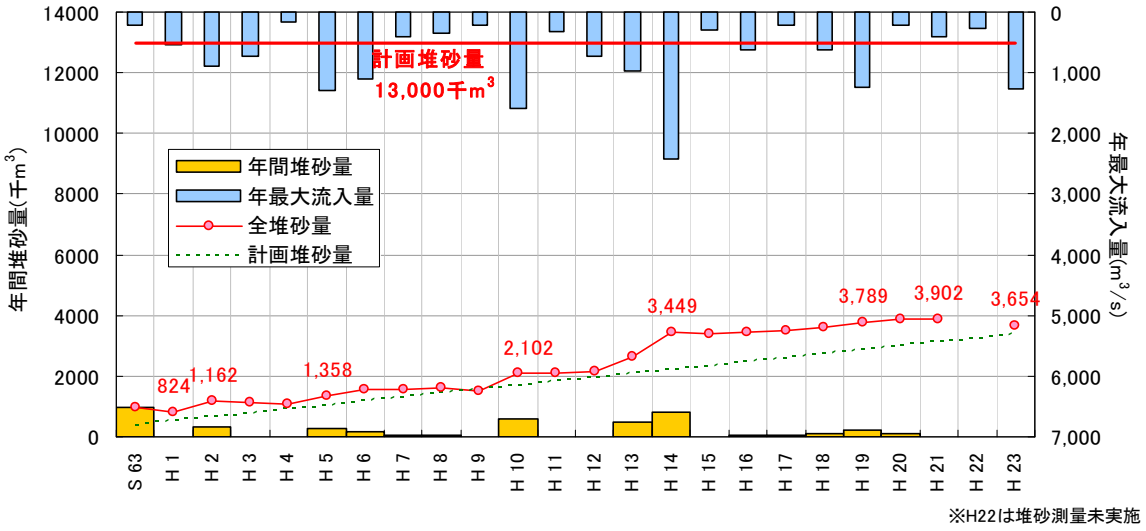


図 3.86　大川ダムの堆砂状況と年最大流量の関係

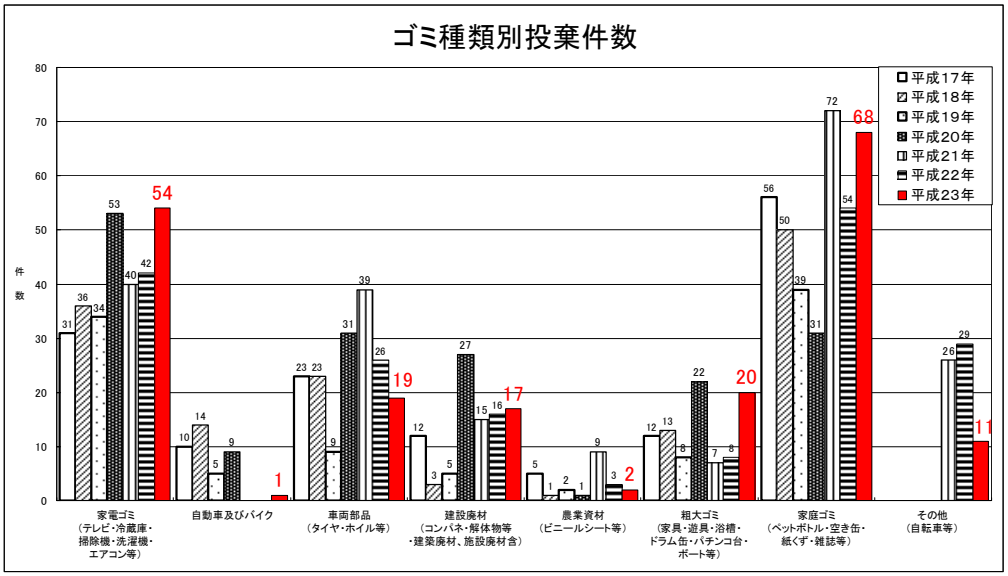
7)

8)　不法占用、不法行為等の防止と河川美化

阿賀川および阿賀野川では、高水敷などの河川管理区域に一般家庭ゴミから自動車まで様々なものが不法投棄されています。特に家電リサイクル法の対象 4 品目の不法投棄は年々増加を続けています。阿賀野川では平成 20 年度には 3 台の自動車をはじめ 59 本以上の古タイヤが投棄されていました。不法投棄は河川環境の悪化につながるだけでなく、洪水流下の支障となる恐れがあります。これらのゴミの除去や日常的な河川の美化・清掃は、自治会や学生等の熱心なボランティアによって支えられているとともに、不法投棄されたゴミの処理には毎年多額の費用がかかっています。

また、阿賀野川の河口部にはプレジャーボート等の不法係留が多数あります。不法係留船や係留施設は、洪水流下の障害や河川景観に影響を及ぼすことが懸念されています。

また、河川美化の推進に向けて地域住民と連携するとともに、不法行為の解消に向け関係機関と連携する必要があります。



（調査対象範囲：阿賀川、湯川及び日橋川の河川管理区域内。H21 年度より区分が一部変更）

図 3.87　不法投棄の経年変化（阿賀川）

図 3.88　ゴミの不法投棄の状況（阿賀川）

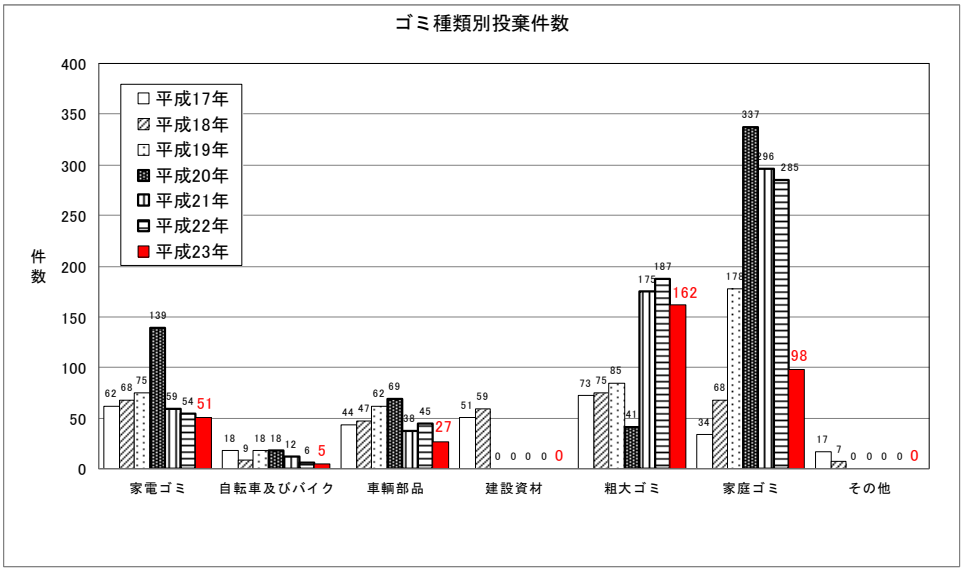


図 3.89　不法投棄の経年変化（阿賀野川）

図 3.90　不法係留船
（阿賀野川左岸 1.2k 付近）

図 3.91　放置・係留船の是正看板設置
（阿賀野川）

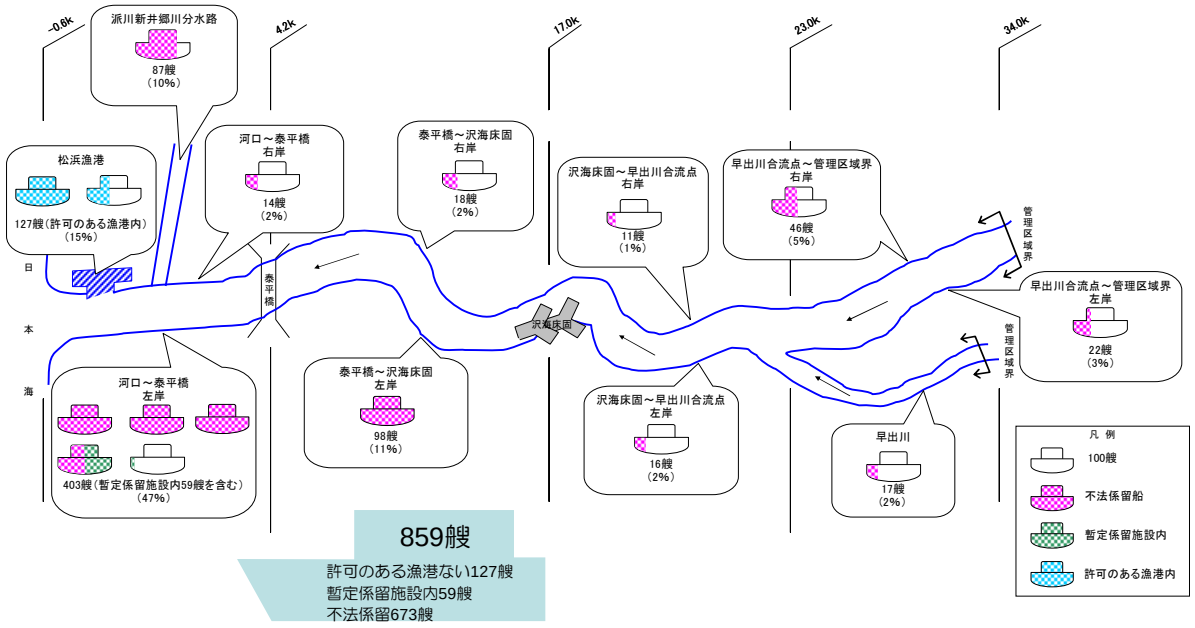


図 3.92　阿賀野川区間別係留船分布図（H23 調査結果）

9)　許可工作物等への対応

管理区間内の許可工作物として、道路、鉄道橋梁等の横断工作物や水門、樋門・樋管、排水機場等の河川管理者以外が設置する占用施設が多数設置されており、その施設が治水上悪影響を及ぼすことのないよう、河川管理者としてその維持管理の状態を監視し、適切に指導していくことが必要です。

表 3.8　許可工作物設置状況（平成 23 年 4 月 1 日時点）

河川		樋門・樋管	揚水機場	排水機場	橋梁	その他
大臣管理区間	阿賀川	12 ヶ所	1 ヶ所	1 ヶ所	20 ヶ所	84 ヶ所
	阿賀野川	12 ヶ所	1 ヶ所	2 ヶ所	14 ヶ所	10 ヶ所
	日橋川	16 ヶ所	1 ヶ所	1 ヶ所	6 ヶ所	27 ヶ所
	湯川	6 ヶ所	―	―	4 ヶ所	3 ヶ所
	早出川	3 ヶ所	―	―	6 ヶ所	―
	合計	49 ヶ所	3 ヶ所	4 ヶ所	50 ヶ所	124 ヶ所

※許可工作物：流水を利用するため、あるいは河川を横断する等のために河川管理者以外の者が許可を得て設置する工作物。

3.5　危機管理対策

1)　洪水対応

河川の改修が進み、洪水による氾濫被害が減少する中で、時間の経過とともに、沿川の人々の洪水に対する危機意識は希薄化する傾向にあります。特に阿賀野川では、これまでの河川改修により堤防の整備が進展したこともあり、その傾向は強く、水害に対する防災意識の向上が課題となっています。

その一方、近年では短時間の集中豪雨や局所的豪雨が頻発し、計画規模を上回る洪水や整備途上段階で施設能力以上の洪水が発生する可能性は常にあります。このような超過洪水に対しては施設整備だけでは限界があり、行政だけでの対応にも限界があります。

また、河川が氾濫した場合においても被害をできるだけ軽減できるよう、河川水位情報等の防災情報提供や日々の防災意識啓発等のソフト対策がますます重要となっていますが、これら防災情報の提供にあたっては、正確性や即時性はもとより、さらに実際の警戒避難行動に結びつくような実感の伴った情報提供が求められています。

このような状況に対応するため、現在「重要水防箇所の公表」や「わかりやすい量水標の設置」などを進めています。今後もこのような取り組みを積極的に行う必要があります。

平成 17 年 5 月に水防法が改正され、水防団と連携して水防活動に協力する公益法人・NPO 法人を水防管理者が水防協力団体として指定することができるようになりました。今後は水防活動団体との連携により、洪水時において迅速に対応できる体制をより一層強化する必要があります。

さらに光ファイバーケーブルを用いた防災基盤の整備を進めており、収集した情報を沿川市町村へ配信したり、インターネットや携帯電話などの情報端末を通して住民の方々にも提供しています。また、短時間の豪雨に対応するため、短時間雨量通報を実施し、市町村長とのホットラインの拡充を図っています。

地域における洪水時の被害を最小限に抑えるとともに、防災意識の啓発を図るため、阿賀川および阿賀野川が氾濫した場合の浸水想定区域図を公表しています。これをもとに沿川市町村では地域の実情に応じて避難場所や避難体制等の情報を付加した洪水ハザードマップを作成、公表しています。

表 3.9　洪水ハザードマップの公表状況　(H23.7 現在)

河川	関係市町村	公表状況	備考
阿賀野川	新潟市	平成 11 年 6 月～ 平成 23 年 5 月	H17.3（旧白根市） H14.3（旧亀田町） H14.3（旧横越町） H14.10（旧潟東村）：H23.5 西蒲区統合 H16.7（旧新津市） H18.3（旧新潟市） H18.3（旧黒埼町） H18.3（旧小須戸町） H18.3（旧岩室村）：H23.5 西蒲区統合 H18.3（旧西川町）：H23.5 西蒲区統合 H18.3（旧月潟村） H18.3（旧中之口村）：H23.5 西蒲区統合 H18.3（旧巻町）：H23.5 西蒲区統合
	阿賀野市	平成 13 年～ 平成 22 年 3 月	H13（旧京ヶ瀬村） H15.3（旧安田町） H19.6（阿賀野市）：H22.3 改訂
	五泉市	平成 19 年 4 月	
阿賀川	会津若松市	平成 13 年 11 月	H13.11 公表（旧会津若松市） H21.3 公表（旧河東町、旧北会津村地区）
	喜多方市	平成 14 年 2 月	H14.2 公表（旧塩川町）
	会津坂下町	平成 17 年 3 月	
	会津美里町	平成 18 年 9 月	
	湯川村	平成 14 年 5 月	

万が一、洪水氾濫などの災害が発生した場合、被害を最小限に収めるため、一刻もはやく復旧活動を行う必要があります。阿賀川および阿賀野川河川事務所では、排水ポンプ車・照明車の配備や資機材の備蓄を行い、いざというときにいつでも出動できるように体制を整えています。また、関係自治体や水防管理団体等と連携して、河川合同巡視、情報伝達訓練・水防訓練・水防演習等を行っています。

今後も県や市町村の防災機関との連携強化、地域住民の危機管理意識向上へ向けた取り組みなどを継続していく必要があります。

図 3.93　排水ポンプ車及び稼動状況

2)　地震・津波対応

昭和 39 年 6 月 16 日に発生した「新潟地震」は、マグニチュード 7.5 を記録し、死者 29 人、負傷者 510 人、住宅全壊 3,557 棟、住宅半壊 12,237 棟など、甚大な被害をもたらしました。阿賀野川においては、主に下流～中流部で堤防、護岸、水門、樋門・樋管等の河川構造物の陥没、沈下、亀裂など多くの被害が発生しました。地震被害は旧河道や埋立地などで多く発生しました。

また、近年では、平成 16 年 10 月 23 日に発生した新潟県中越地震（マグニチュード 6.8）や平成 19 年 7 月 16 日に発生した新潟県中越沖地震（マグニチュード 6.8)、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震（マグニチュード 9.0）など、大規模地震が立て続けに発生するなど、震災に対する備えはますます重要となっています。

このような大規模地震を想定し、堤防などの河川管理施設の耐震対策を実施するとともに、被災状況・津波遡上状況等の情報収集・情報伝達手段の確保、迅速な巡視・点検並びに円滑な災害復旧作業に向けた体制の強化など危機管理を進める必要があります。

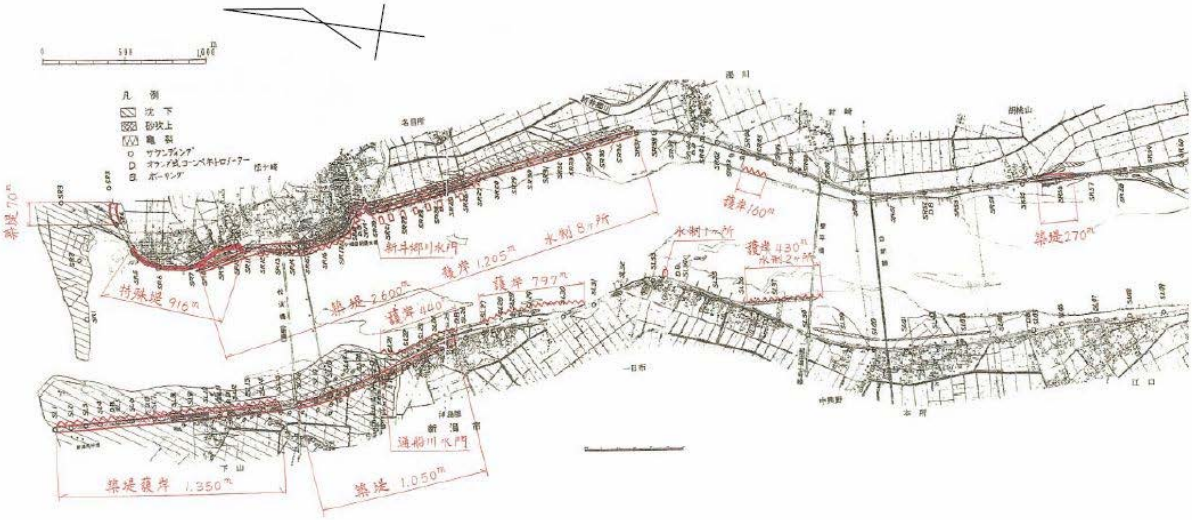


図 3.94　新潟地震による阿賀野川下流での被害状況

右岸堤防の陥没（新潟市名目所）

左岸 7k 堤防裏法尻の亀裂（新潟市細山）

図 3.95　新潟地震（S39.6.16）による被災状況

第2節　河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

1.　水利用の現状

流域内の年平均降水量は、越後平野では約 1,800mm であり、特に只見川流域は年平均降水量が約 2,400mm と、我が国有数の豪雪地帯であることなどから阿賀野川の年総流出量（平成 23 年馬下地点）は約 151 億 m^3 と我が国屈指の量を誇っています。

阿賀野川の豊富な水量は、古くからかんがい用水・生活用水、及びその水量と地形条件を活用した水力発電開発に利用されてきました。阿賀野川水系の水利用は、約 8 万 ha に及ぶかんがい用水、会津若松市、新潟市等への上水道用水、新潟東港臨海工業地帯等への工業用水、並びに豊富な水資源と有利な地形を利用した発電用水として広く利用されています。

阿賀川のかんがい用水は、会津地方のほか、猪苗代湖を利用して郡山・須賀川方面（安積疎水農業水利事業）や白河方面（国営隈戸川農業水利事業）といった阿賀野川水系の流域を越えた受益地にも導水され利用されています。一方、阿賀野川においても、越後平野のかんがい用水として、現在では、阿賀野川用水農業水利事業として利用されています。

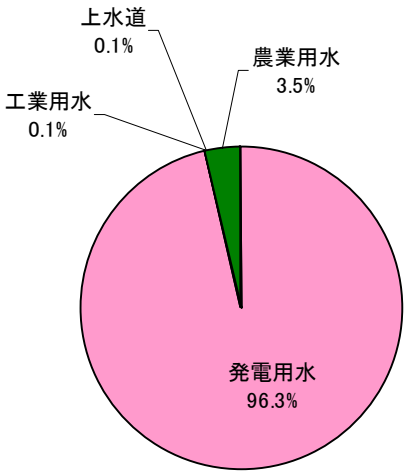
発電用水は、特に戦後開発された只見川筋は我が国有数の電源地帯となっており、阿賀川本川系及び日橋川系（猪苗代湖・裏磐梯三湖）にも多くの発電所が立地し、田子倉ダム等 60 ヵ所の発電所において、総最大出力約 420 万 kW に及ぶ発電を行っています。

平成 23 年 4 月 30 日現在

使用目的	灌漑（かんがい）面積 (ha)	件数	取水量 (m^3/s)
発電用水	－	60	8,052.110
上水道	－	24	8.386
工業用水	－	10	4.101
農業用水(許可)	80,214	574	291.050※1
雑用水			－
合計	80,214	668	8355.647

※1 ただし、農業用水水利使用は、取水量を期別で設定しており、地域によって最大取水を行う時期が異なるため、同時期での最大取水とはならない。

※2 阿賀野川水系の指定区間外、指定区間を含む



出典：北陸地方整備局河川部水政課　河川管理統計資料,平成 23 年 4 月

図 3.96　阿賀野川における使用目的別流量の内訳

図 3.97　馬越頭首工

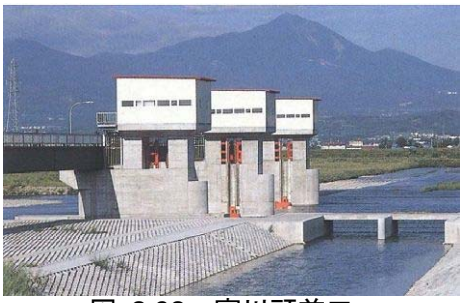


図 3.98　富川頭首工

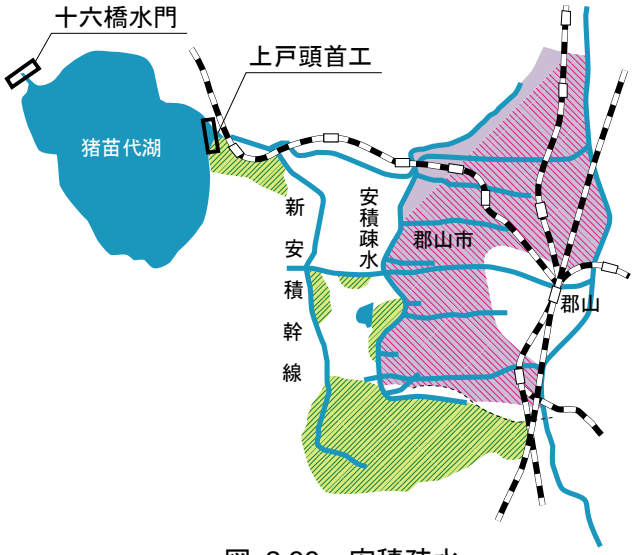


図 3.99　安積疏水

図 3.100　阿賀野川頭首工

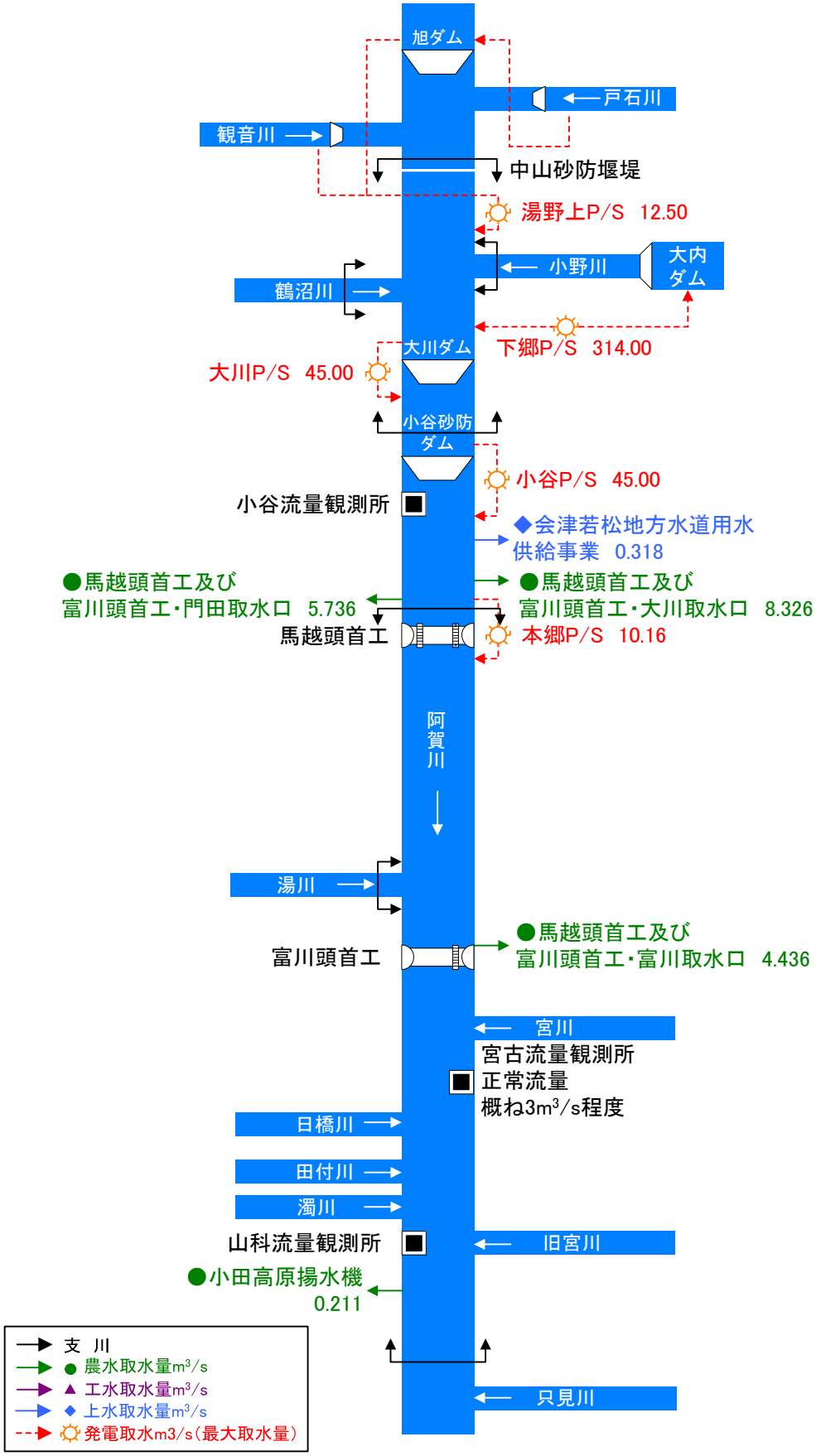


図 3.101　阿賀川水利使用模式図（平成 23 年 4 月 1 日現在）

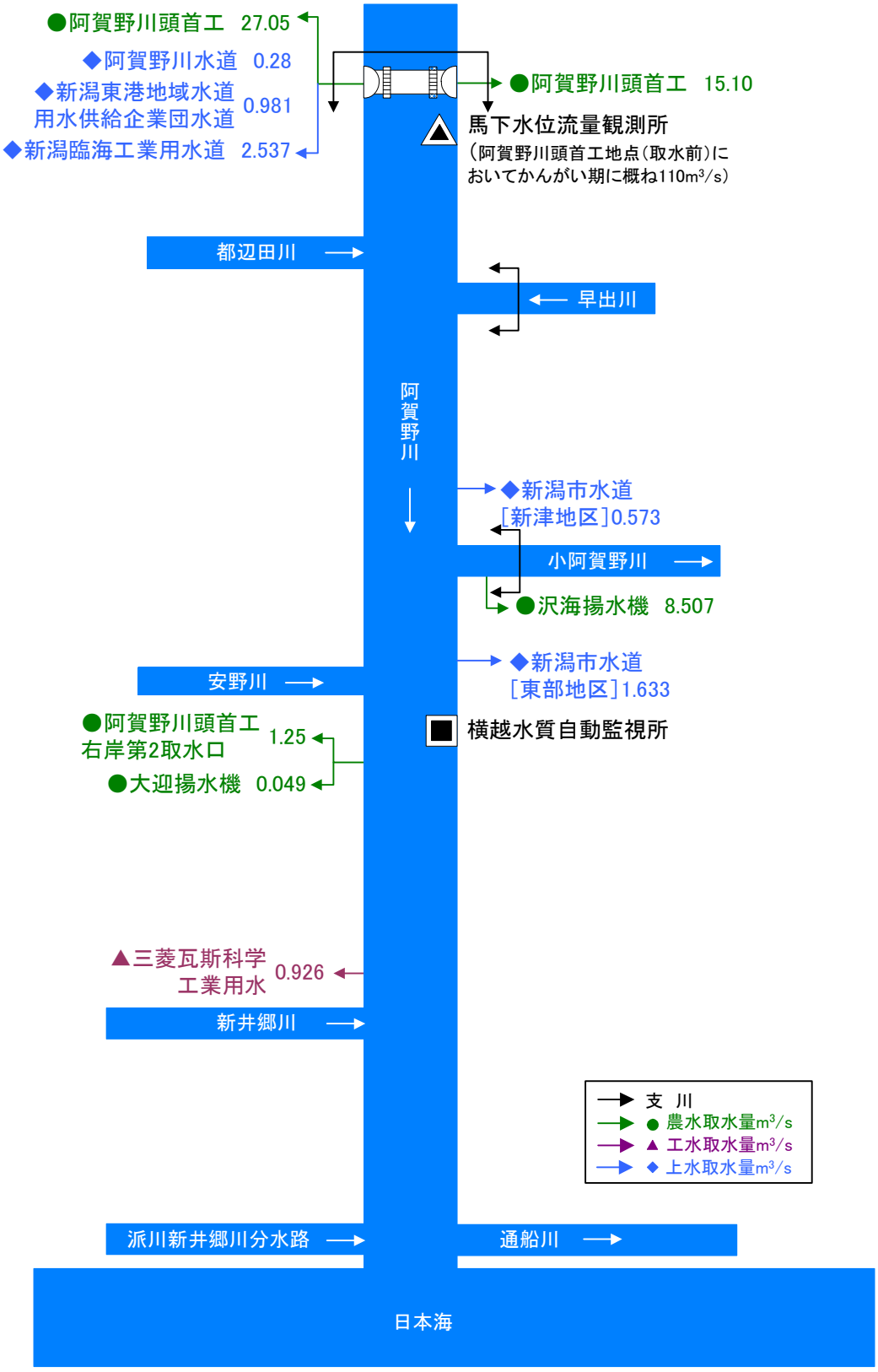


図 3.102　阿賀野川水利使用模式図（平成 24 年 4 月 1 日現在）

2.　流水の現状

ア　阿賀川

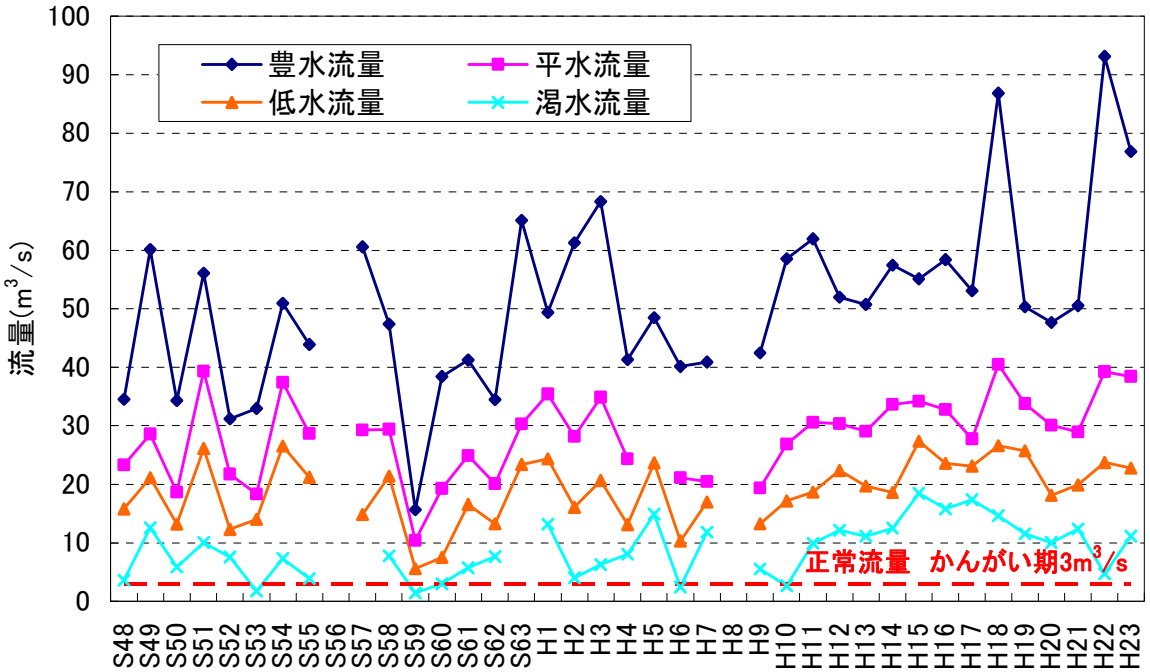
阿賀川の宮古地点における過去 39 年間（昭和 48 年～平成 23 年）までの流況は、平均渇水流量が 8.84m³/s、平均平水流量が 28.33m³/s となっています。阿賀野川水系河川整備基本方針では、流水の正常な機能を維持するために必要な流量（以下、正常流量という）は、動植物の保護、景観や流水の清潔の保持等を考慮して、宮古地点においてかんがい期に概ね 3m³/s、非かんがい期に概ね 7m³/s と定めています。

阿賀川では渇水が頻発しており、平成 6 年に発生した渇水では、瀬切れが生じました。

表 3.10　流況表（宮古観測所）

河川名	地点名	流況（m³/s）				
		豊水	平水	低水	渇水	平均
阿賀川	宮　古	51.14	28.33	18.88	8.84	45.98

※昭和 48 年～平成 23 年の 39 ヵ年平均値



豊水流量：1 年を通じて 95 日はこれを下らない流量
平水流量：1 年を通じて 185 日はこれを下らない流量
低水流量：1 年を通じて 275 日はこれを下らない流量
渇水流量：1 年を通じて 355 日はこれを下らない流量

図 3.103　宮古地点における流況の経年変化

30年ぶりに雨ごい
新潟
約30年ぶりに行われた雨ごいの儀式＝新鶴村、十里神社

水飢饉、会津を直撃
流水激減しピンチ
ワイド
リポート
大川ダムの水量は66%

図 3.104　平成 6 年の渇水状況

イ　阿賀野川

阿賀野川頭首工上流地点における過去 48 年間（昭和 39 年～平成 23 年）の平均渇水流量は 142.21m³/s、平均平水流量は 342.18m³/s となっています。

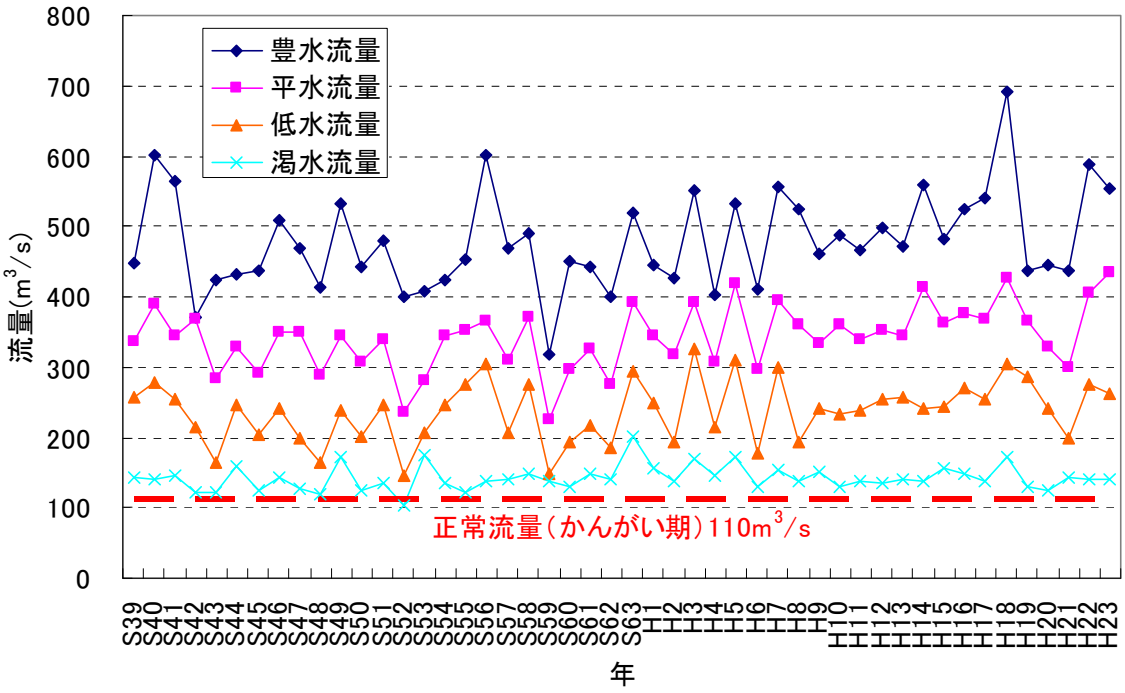
阿賀野川水系河川整備基本方針では、正常流量（小阿賀野川への分派量約 15m³/s を含む）は、動植物の保護、景観や流水の清潔の保持等を考慮して、阿賀野川頭首工上流地点においてかんがい期に概ね 110m³/s、非かんがい期に概ね 77m³/s と定めています。

渇水流量でも概ね正常流量 110m³/s を上回っており、過去において深刻な渇水被害は生じていません。

表 3.11　流況表（阿賀野川頭首工上流地点）

河川名	地点名	流況（m³/s）				
		豊水	平水	低水	渇水	平均
阿賀野川	阿賀野川 頭首工上流	478.92	342.18	236.89	142.21	415.32

※昭和 39 年～平成 23 年の 48 ヵ年平均値



豊水流量：1 年を通じて 95 日はこれを下回らない流量
平水流量：1 年を通じて 185 日はこれを下回らない流量
低水流量：1 年を通じて 275 日はこれを下回らない流量
渇水流量：1 年を通じて 355 日はこれを下回らない流量

図 3.105　阿賀野川頭首工上流地点における流況の経年変化

3. 水質の現状

平成 21 年の阿賀野川の BOD は 0.7mg/L（75%値の平均値）であり、全国の一級河川の平均水質(河川ランキング)は 166 河川のうち 36 番目となっています。また、北陸管内では 15 河川のうち 5 番目となっています。

阿賀川および阿賀野川の水質汚濁に係わる環境基準の類型指定は、表 3.12 のとおりです。阿賀川、日橋川は河川 A 類型、湯川では滝見橋より上流は河川 A 類型、滝見橋より下流は河川 B 類型となっています。大川ダムは湖沼 A 類型となっています。阿賀野川は河川 A 類型、早出川は AA 類型となっています。

また、昭和 40 年に阿賀野川沿川流域において工場排水に含まれていたメチル水銀が原因の新潟水俣病の発生が公式に確認されましたが、その後、昭和 53 年に阿賀野川水銀汚染調査等専門家会議において阿賀野川の河川環境における人工的な水銀汚染の影響は解消されたとの見解を受け「安全宣言」が出されています。

表 3.12　環境基準設定状況

水域の範囲		類型		達成期間	基準地点	指定年月日	備考
阿賀川	大川橋より上流	河川	A	イ	田島橋	S48.3.31	環境庁告示
	大川橋から日橋川合流点まで		A	イ	宮古橋	H14.7.15	環境省告示
	日橋川から新郷ダムまで		A	ハ	新郷ダム	S48.3.31	環境庁告示
日橋川	全域		A	イ	南大橋	S57.6.22	福島県告示
湯川	滝見橋より上流		A	イ	滝見橋	S57.6.22	福島県告示
	滝見橋より下流		B	ロ	新湯川橋	S57.6.22	福島県告示
大川ダム貯水池		湖沼	A	イ	湖心	H15.3.27	環境省告示
阿賀野川	新郷ダムより下流	河川	A	イ	馬下橋	S48.3.31	環境庁告示
			A	イ	横雲橋（おううんばし）	S48.3.31	環境省告示
			A	イ	松浜橋	S48.3.31	環境庁告示
早出川	全域		AA	イ	羽下地先（羽下橋）	S51.4.22	新潟県告示

[類型]　河川　AA 類型：BOD1mg/L 以下、A 類型：BOD2mg/L 以下、B 類型：BOD3mg/L 以下
　　湖沼　A 類型：COD3mg/L 以下
[達成期間]　イ：直ちに達成　ロ：5 年以内に可及的速やかに達成　ハ：5 年を超える期間で可及的速やかに達成

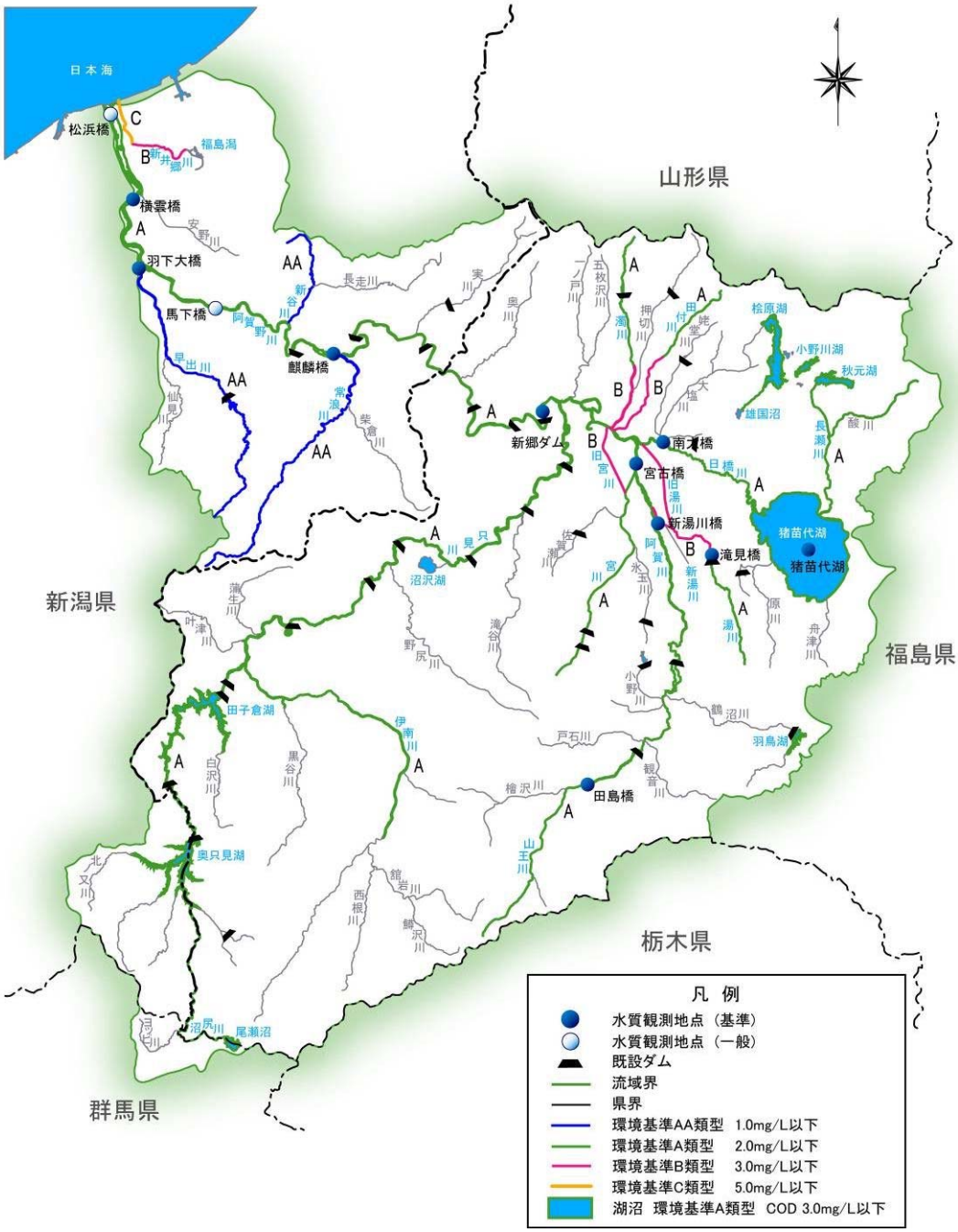


図 3.106　環境基準及び水質基準点位置図

BOD（75%値）の経年変化図をみると、新湯川橋を除く地点は、概ね環境基準以下で推移しており、清浄な水質を維持しています。

湯川は会津若松市街地を流れる貴重な水辺のオープンスペースですが、都市化の進展に伴い水質汚濁が進み、環境基準値を上回る傾向にあります。

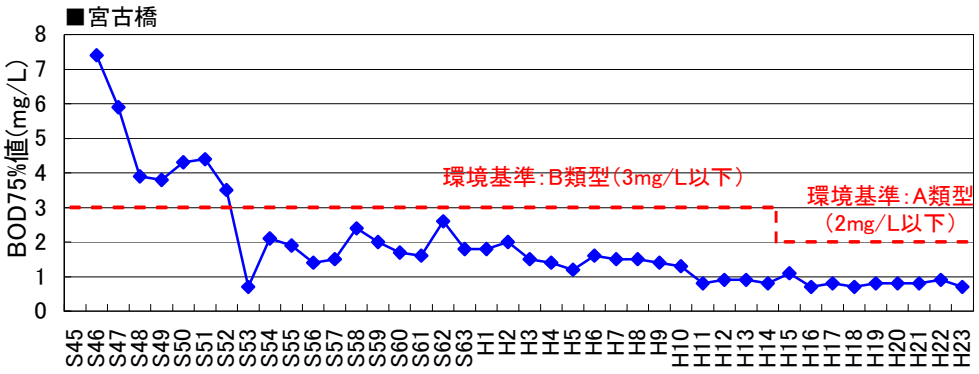


図 3.107　阿賀川の BOD75%値の経年変化

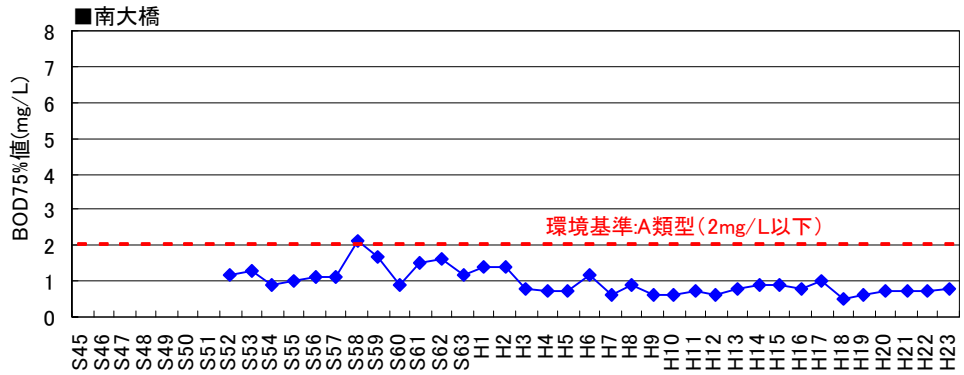


図 3.108　日橋川の BOD75%値の経年変化

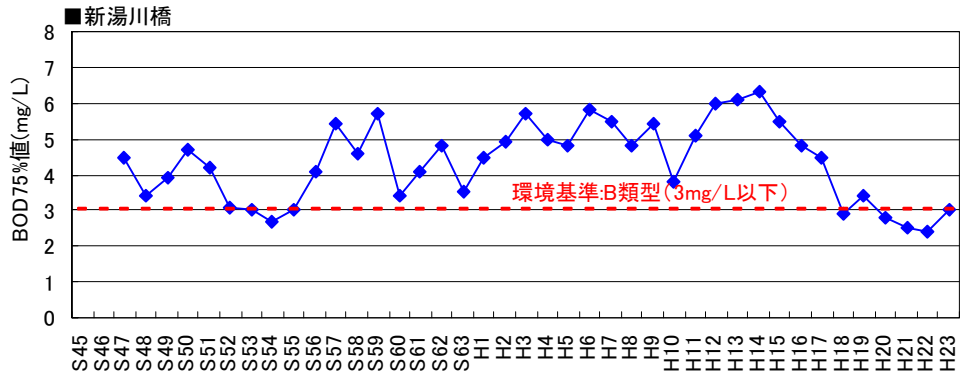


図 3.109　新湯川の BOD75%値の経年変化

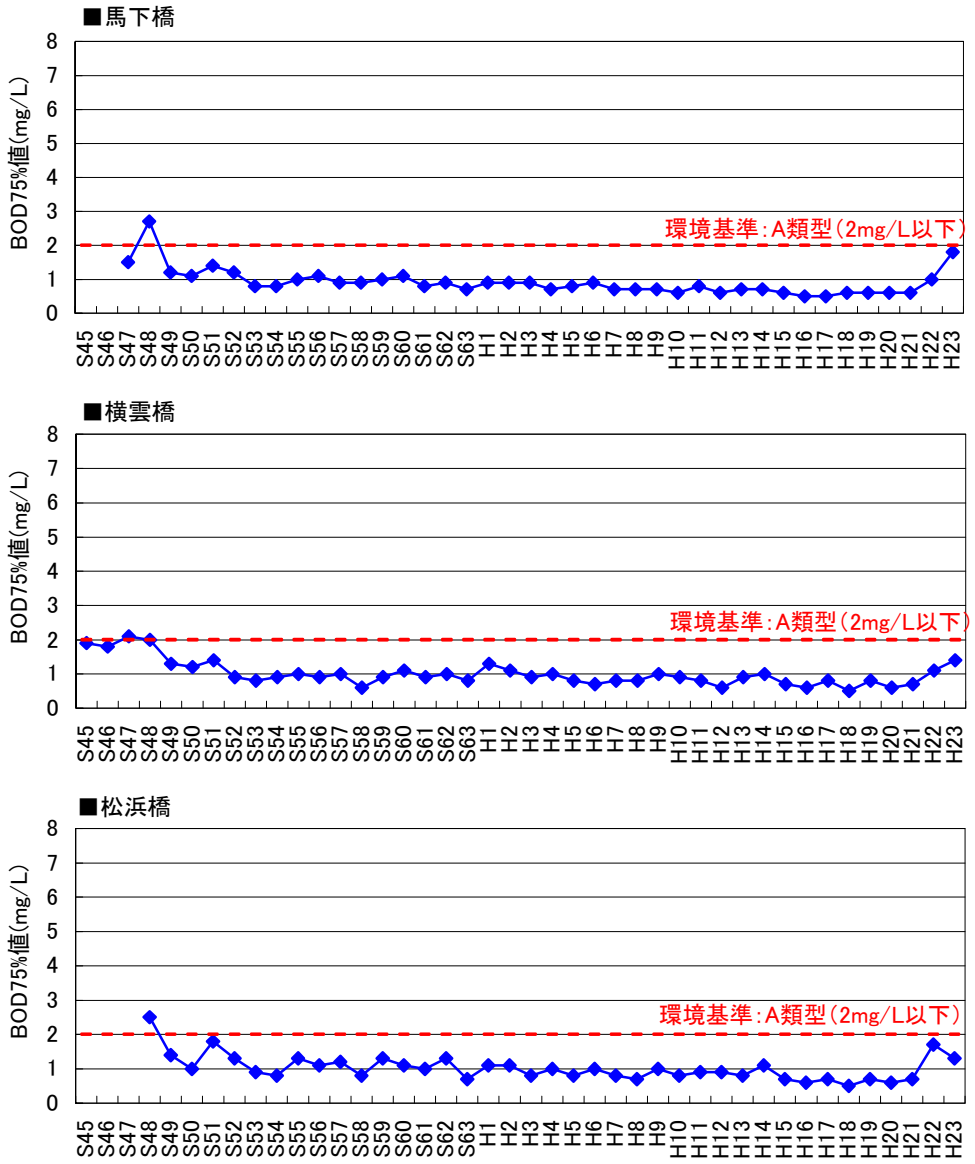


図 3.110　阿賀野川の BOD75%値の経年変化

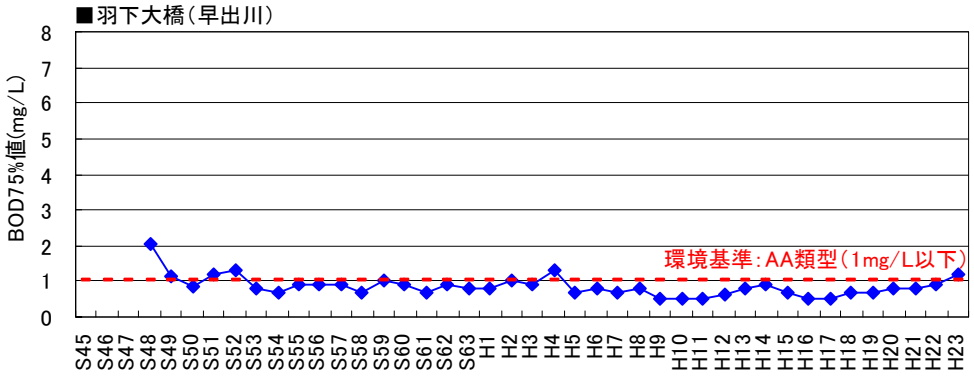


図 3.111　早出川の BOD75%値の経年変化

3.1　水質保全に向けた取り組み

ア　阿賀川

湯川では、会津若松市の都市化の進展に伴う下水道整備が遅れており、水質汚濁が進んでいます。良好な水環境を確保するため、一般市民、地元自治体と河川管理者が一体となって、水質改善等を目的とした河川環境整備事業を推進するとともに、合わせて下水道整備を促進し緊急且つ重点的に水環境を改善するため「清流ルネッサンスⅡ」を推進し、「湯川水環境協議会」を中心とした取り組みを行い、環境基準の達成を目指しています。

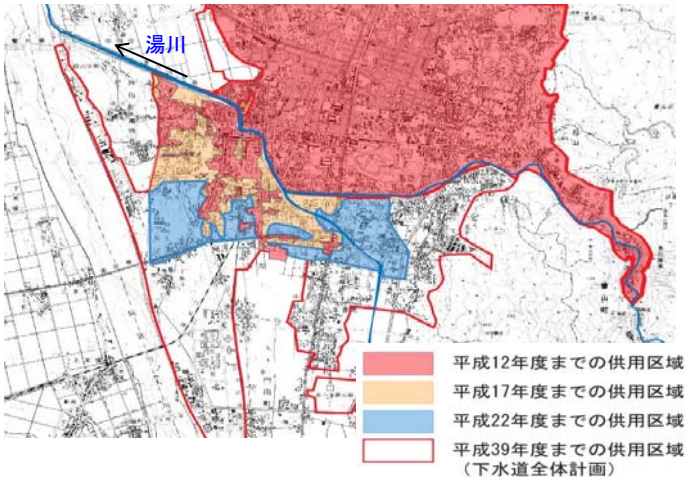


図 3.112　湯川周辺の下水道整備状況

さらに、平成 12 年 12 月には「湯川の水環境を考える市民の会」が発足し、湯川水環境協議会からの提言を受ける等、連携を図りながら、湯川の水環境の改善に向けて、湯川の現状や問題となっている事項について関心を深めるよう、様々なイベントを実施しています。

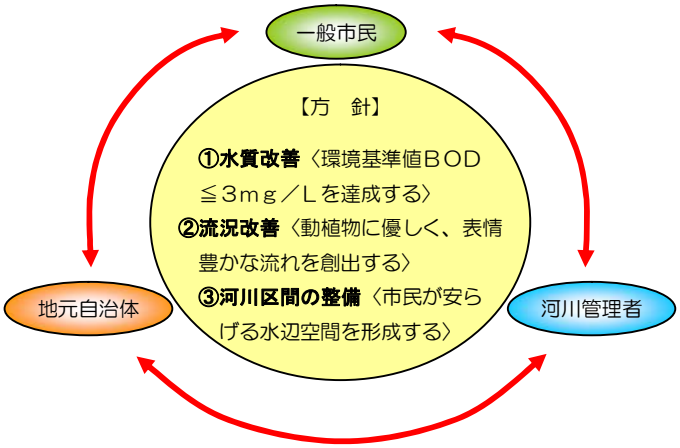


図 3.113　一般市民及び地元自治体と協力した事業展開

図 3.114　湯川の水環境を考える市民の会

イ　阿賀野川

阿賀野川から浄化用水を導水することで、支川や旧川跡の池など水質悪化が著しく生活環境への影響が生じている箇所の水質を浄化する事業が、鳥屋野潟及び栗ノ木川において関係機関と連携して実施されています。このような支流域における水質浄化対策は、地域の生活環境の改善にもつながることから、今後の継続的な取り組みが必要です。

3.2　水質事故への対応

阿賀川および阿賀野川では、経済活動の進展に伴い、保管状況の不備による廃油の流出等の水質事故が発生しており、事故の種類によっては上水道の取水に影響を及ぼすとともに水質の悪化を引き起こします。

河川及び水路に係る水質汚濁対策に関する各関係機関相互の連絡調整を図ることを目的に、「阿賀野川水系水質汚濁対策連絡協議会」を設置し、水質監視や水質事故発生防止に努めています。

今後も協議会を通じて水質事故に関する緊急時の迅速な連絡・調整を行うと共に、水質汚濁防止のための啓発・広報活動を行っていく必要があります。

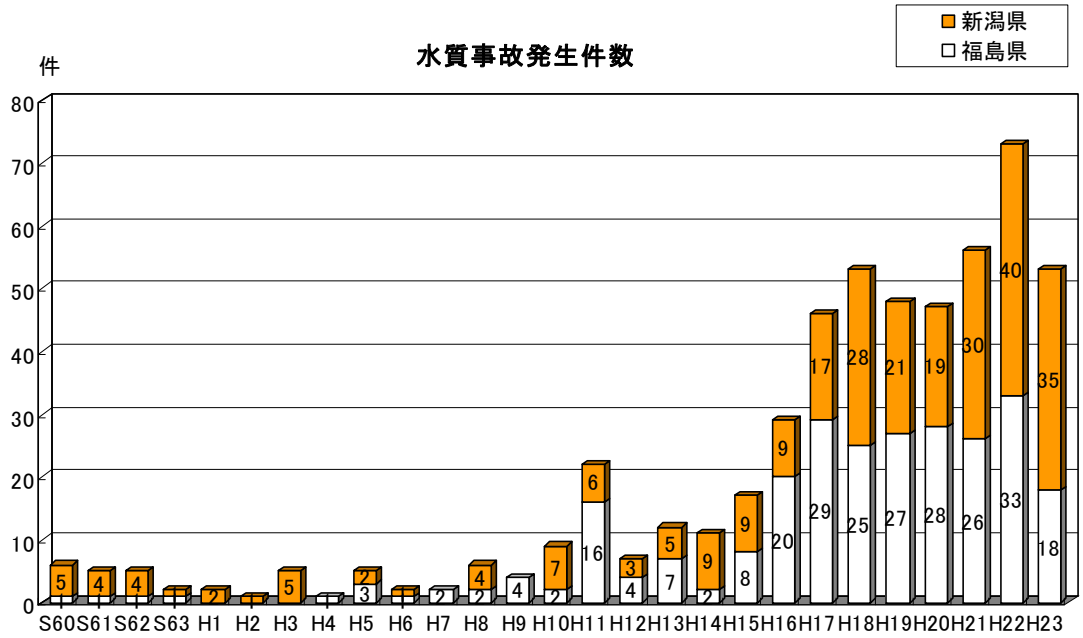


図 3.115　水質事故の発生状況

図 3.116　安田橋付近（新潟県五泉市）の油流出状況
（平成 18 年 9 月 12 日）

第3節　河川環境の整備と保全

1.　阿賀野川の自然環境

ア　阿賀川

会津盆地を流れる阿賀川は、500～600m という幅の広い河道を網目状に流れ、出水のたびにみお筋が変化し、礫河原を形成しています。礫河原には、ツルヨシ群落やヤナギ林が広く分布し､水域ではカジカ､陸域では貴重種であるカワラニガナやカワラハハコ、カワラヤナギなど、適度な攪乱により維持される河原環境に依存する植物が生育しています。また、水域では浮石の多い瀬が、カジカの産卵場となっています。また、湧水や伏流水によってワンドや細流が形成され、1 年中水温変化の穏やかな湧き水に恵まれた川底をすみかとする陸封型イトヨが生息しています。

近年では、砂利採取及び人為的な樹木伐採の中止、低水路と高水敷の比高差の拡大により樹林化が進行し、礫河原は減少しつつあります。

表 3.13　阿賀川の特徴的な生物の生息環境

特徴的な環境		生物の生息・生育状況
陸域	礫 河 原	阿賀川は、出水が多い河川であることから、緩流区間から山付区間にかけて多くの礫河原が形成され、礫河原の環境に適合した生物が生息・生育している。
	水際植生	水際は、陸域と水域をつなぐエコトーンとして重要であり、カワヂシャ、ノダイオウ等の重要種の生育場となっている。また、ツルヨシ群落、ヨシ群落が広く分布している。
	草　　地	高水敷には草丈の高いオギ群落やススキ群落が分布しており、イタチやホオジロが生息場として利用している。
	樹　　林	狭窄部区間にオニグルミ、山付区間にエノキ、オニグルミ等の高木林が分布し、多様な鳥類、昆虫類、哺乳類の生息・繁殖場となっている。
水域	瀬・淵	流路が蛇行している区間では、様々な形の瀬、淵が連続して形成され、瀬はオイカワ、カジカ、ウグイ等の産卵場となっている。
	ワンド・よどみ	出水が多い阿賀川では、緩流区間および扇状地区間を中心に、蛇行した水際にワンド・池などが見られ、静水・止水域を好むフナ類やヌカエビ、ウケクチウグイの幼魚等が生息している。
	細流・湧水など	緩流区間および扇状地区間を中心に、湧水や細流が多数見られる。細流は本流との連続性が高く、様々な生物の生息場、繁殖場、避難場となっている。湧水が見られるワンドには陸封型イトヨが生息場・繁殖場として利用している。

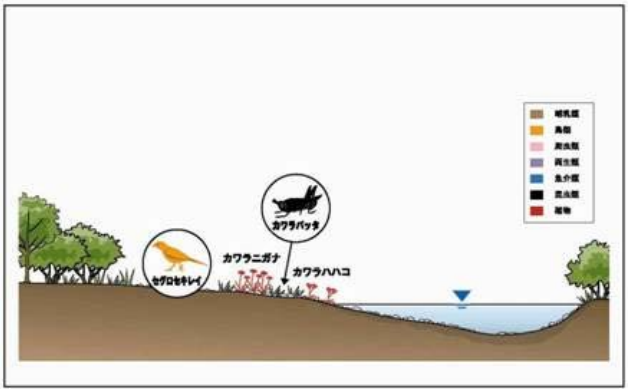
（1）特有の生物が生息・生育する礫河原

阿賀川には、多くの礫河原が形成されています。礫河原は、出水により不定期に冠水して、攪乱を繰り返す場所です。通常は乾燥が激しく、生物の生息・生育には厳しい環境ですが、このような環境に適合した特有の生物が生息・生育しています。

植物では、カワラヨモギ、カワラハハコなどの群落や、カワラニガナなどが見られます。

鳥類では、セグロセキレイが、河原を生育場、繁殖場として利用しています。

陸上昆虫類では、カワラバッタが、生息しています。



セグロセキレイの生育場となる礫河原

図 3.117　礫河原における生物の生息状況

（2）多様な生物が生息する樹林

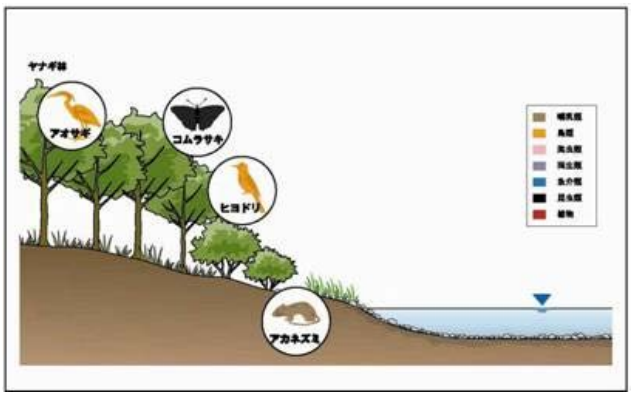
阿賀川では、狭窄部や山付区間に高木林が分布しています。高木林は、多様な鳥類、昆虫類、哺乳類の生息・繁殖の場となっています。

高木林を形成する植物は、エノキ、オニグルミなどで、エノキは落葉広葉樹林として水際を中心に分布し、オニグルミは常緑広葉樹林として河岸を中心に分布しています。

樹林を利用する鳥類としては、ヒヨドリが繁殖場としていたり、サギ類がヤナギ林や竹林等を繁殖場やねぐらとして利用しています。

哺乳類では、アカネズミは、ヤナギ林などの林やその縁辺に多く見られます。また、タヌキは、高木林を休憩場所、餌場として利用しています。

陸上昆虫類では、オオムラサキはエノキを食餌植物としています。また、オナガシジミはオニグルミを食餌植物としています。

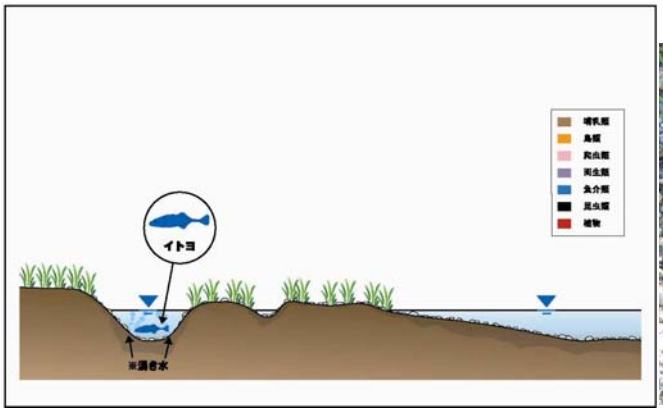


多様な生物が生息する樹林

図 3.118　樹林における生物の生息状況

(3) 陸封性イトヨが見られる湧水のあるワンド・細流

阿賀川では、暖流区間や扇状地区間を中心に、湧水や湧水を起源としたワンド・細流が見られます。ワンドや細流は、本流との連続性が高く、様々な生物の生息場、繁殖場、避難場等となっていますが、特に、阿賀川では陸封性イトヨの生息場、繁殖場としての機能を有する重要な空間となっており、現地調査や地元河川利用者等からの情報収集による実態把握を行い、的確な保全や再生に努めていく必要があります。



陸封性イトヨの生息場となる湧水環境

図 3.119　湧水箇所における生物の生息状況

イ　阿賀野川

阿賀野川では、河口部の広大な水面と河口砂州、下流部の緩やかな流れとヨシ原と高水敷の利用が特徴と言えます。

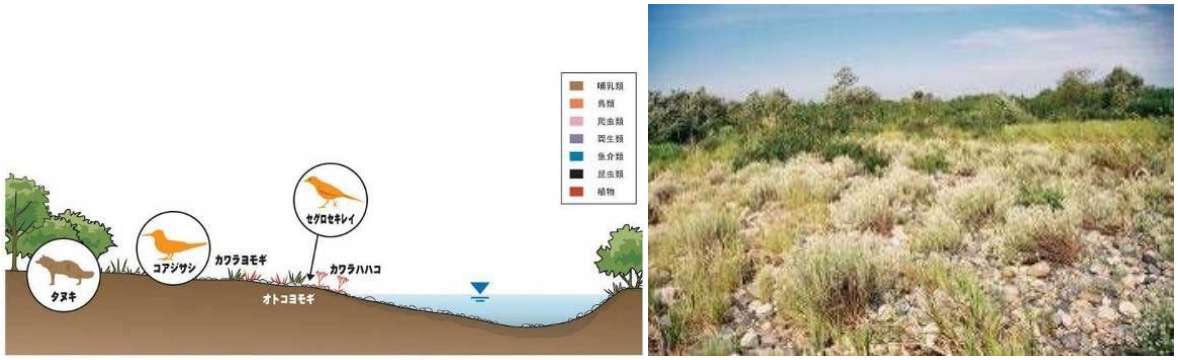
汽水域の水面には、マハゼ等の汽水魚が生息し、河口部に形成された砂州には砂丘植物群落が分布し、シギ・チドリ類のねぐらとして利用され、ヨシ原はオオヨシキリの生息場となっています。汽水域の上流は、瀬・淵が分布し、瀬はアユの産卵場として機能し、上流になるにつれ、水の流れが比較的早くなり、水による攪乱によって形成される礫河原が広がり、カワヨモギーカワラハハコ群落が生育しています。

表 3.14　生物の生息環境

特徴的な環境		生物の生息・生育状況
陸域	河口砂州	河口部に砂州が形成され、ケカモノハシ群落等の砂丘植物群落が生育している。
	礫 河 原	阿賀野川では水面が広がることから、礫河原は少ないが、上流部には礫河原が見られ、カワラヨモギ、カワラハハコなどが生育している。
	草　　地	やや安定した箇所には、ヨシやオギなどによる草地が広がっており、オオヨシキリなどが繁殖場・生息場として利用している。
	耕 作 地	高水敷は耕作地が広く広がり、タヌキ、エチゴモグラが生息する。
水域	汽 水 域	汽水域の水面には、マハゼ等の汽水魚やヤマトシジミが生息している。
	瀬　　淵	アユが瀬を産卵場として利用している。また流れの緩やかな場所にはフナ類が生息し、水面上をカモ類が休息場、採餌場に利用する。

（1）コアジサシの繁殖場となる砂礫河原

阿賀野川や早出川には、中州や低水敷などの水際付近に多くの礫河原が形成されています。礫河原は、出水により不定期に冠水して、裸地化と植生の侵入・再生を繰り返す場所です。日常的にも温度や乾湿の変動が大きく、生物の生息・生育には厳しい環境ですが、このような環境に適合した特徴的な生物の生息・生育の場となっています。貴重種であるコアジサシは、植生の乏しい礫河原を繁殖場所として利用し、カワラヨモギ－カワラハハコ群落は、出水により裸地化を繰り返す河原の環境に成立しています。

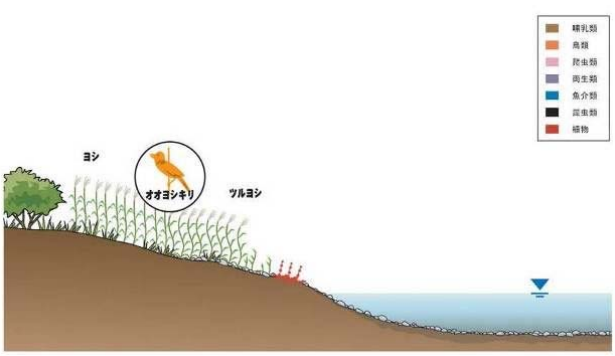


カワラハハコの生育する礫河原

図 3.120　砂礫河原における生物の生息状況

（2）オオヨシキリの生息場となるヨシ原

阿賀野川・早出川の水際には、ツルヨシ群落やヨシ群落が広く連続して分布しています。これらの群落は、冠水や滞水に強い湿性植物によって構成されています。陸域と水域の二つの異質な生息環境が接する推移帯（エコトーン）として機能するものですが、陸域と水域の二極化する傾向が全国の河川において指摘される中、推移帯の重要性が注目されています。オオヨシキリは、主に高茎のヨシ原を生息及び繁殖場所として利用しています。

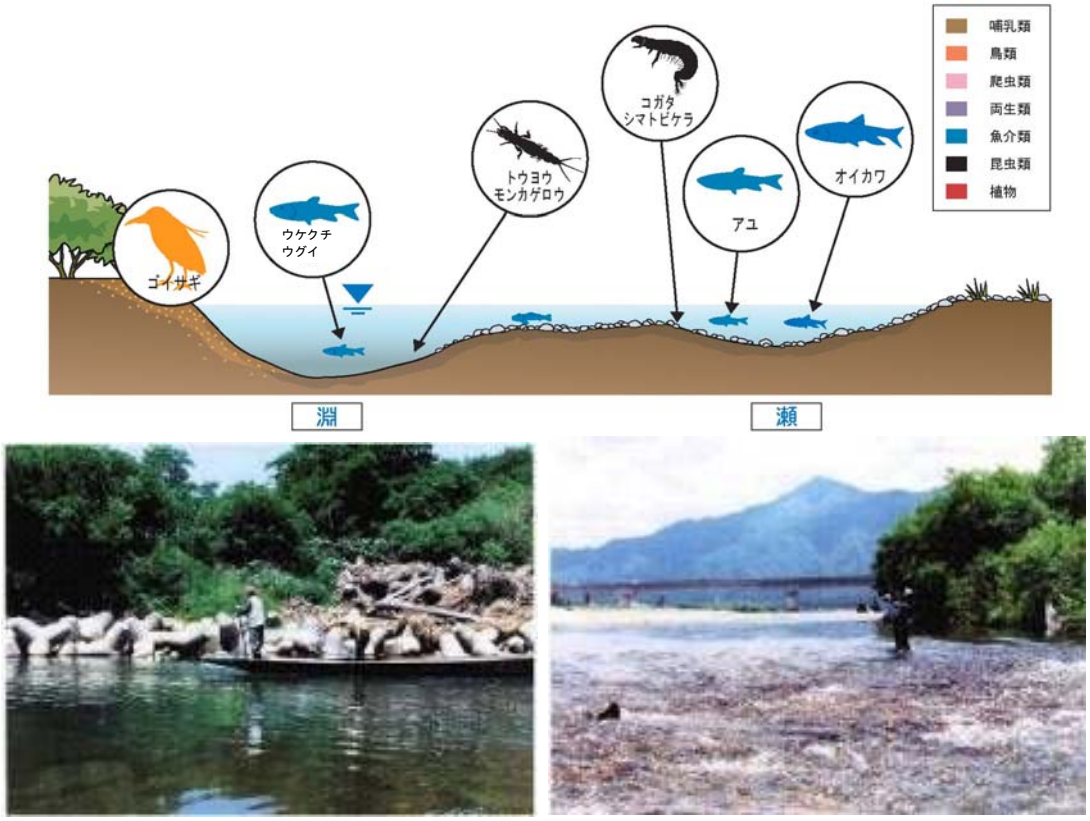


オオヨシキリの生息場となるヨシ原

図 3.121　ヨシ原における生物の生息状況

(3) アユの産卵場となる瀬、ウグイ等の生息場となる淵

阿賀野川・早出川では、大きな淵は下流側に多く、上流側には比較的小規模な淵が連続しています。これらは、いずれも大型魚類の好生息場となっています。また、瀬は少ないものの、藻類、水生昆虫類が多く、魚類の餌の供給場所であるとともに、産卵場としても利用されています。アユは、稚魚が海で生活し再び川を遡上する回遊魚であり、成魚は流れの速い平瀬を主な生息場とし、貴重種であるウケクチウグイは淵を主な生息場としていると考えられます。ただし、ウケクチウグイについては、大型に成長し他の魚類を捕食するため、漁業関係者からは害魚とみなされている一面もあります。



魚類の産卵場、生息場となる瀬・淵

図 3.122　瀬・淵における生物の生息状況

2.　河道の変遷

ア　阿賀川

阿賀川は、かつては礫河原が広がっていましたが、砂利採取及びそれに伴う樹木伐採の中止、低水路と高水敷の比高差の拡大により、礫河原が減少し河道内の樹林化が進んでいます。

その変化の状況を航空写真で見ると、昭和 22 年～41 年には、砂州が川幅いっぱいに広がり、澪筋が大きく変化し、河川に占める礫河原の面積は 4 割程度を占めていましたが、昭和 50 年代には約 1 割程度まで減少しています。

平成以降は、出水後に礫河原がやや増加するなど、概ね 2 割程度で推移していますが、近年では変動帯の範囲が縮小し、澪筋の変動幅は小さくなり、堤防よりの安定帯では樹林化の傾向が顕著となり、まとまった河原は一部にみられるのみです。

この要因として、砂利採取による河床低下により低水路部の変動帯と高水敷の安定帯の比高差の増大、いわゆる河道の二極化現象によって樹林面積が増加したものと考えられます。

また、近年では樹林面積の増加に伴う澪筋の固定化が顕著となり、至るところで水衝部が発生しており、水衝部の河岸侵食・洗掘が進行することで、堤防等河川管理施設への悪影響が懸念されます。

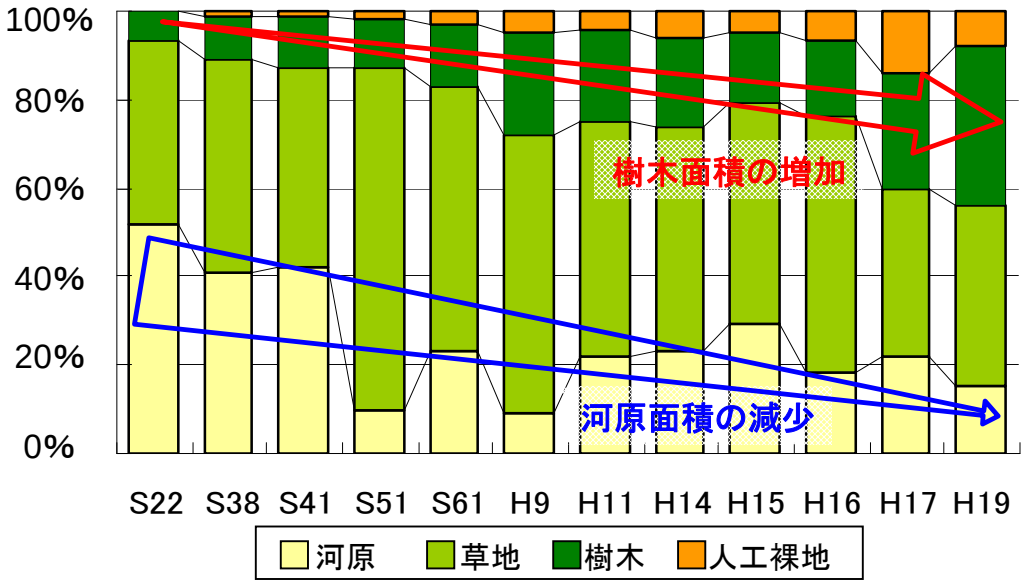


図 3.123　河原・草地面積の経年変化

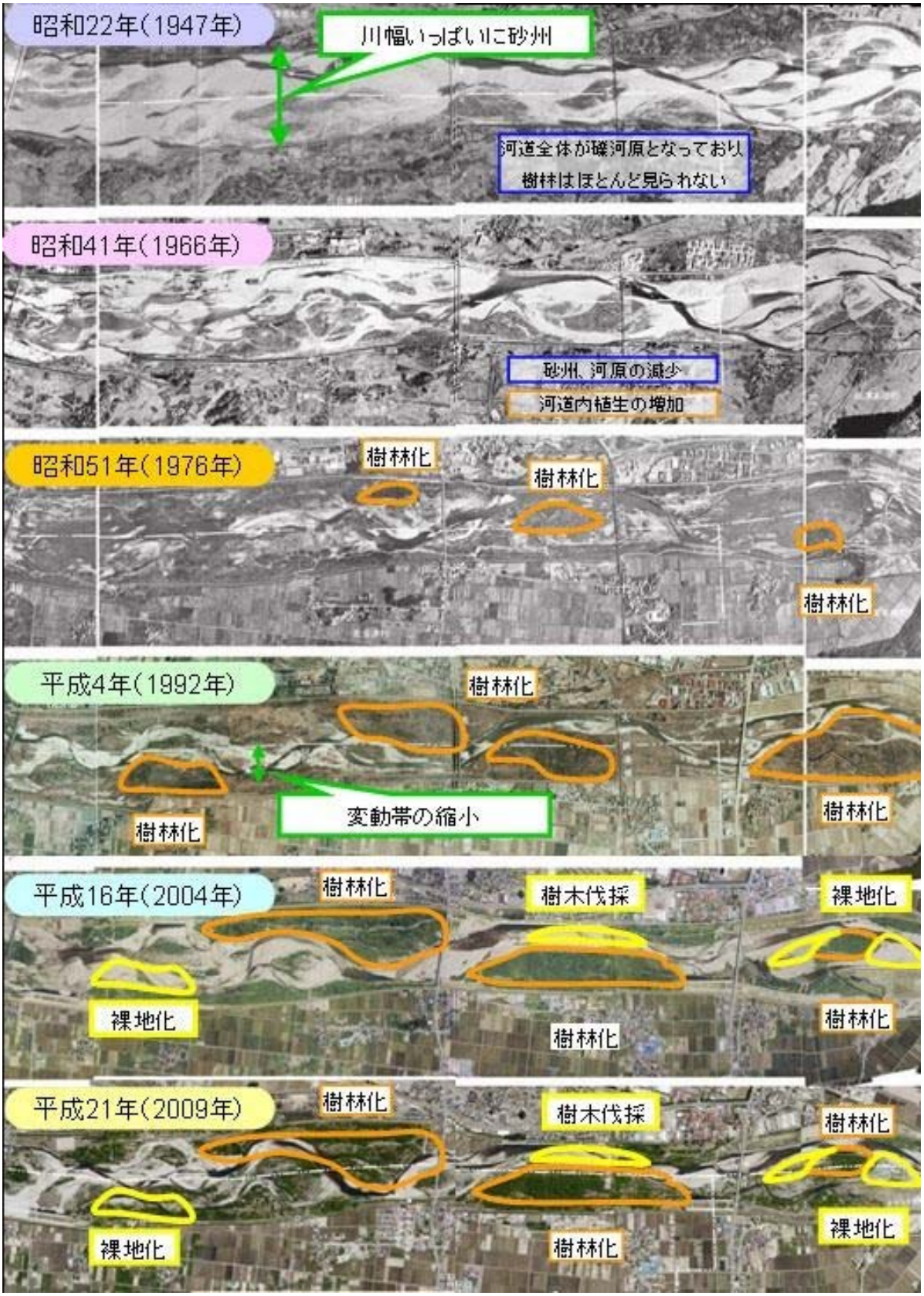


図 3.124　近年の阿賀川の河道の変遷（礫河原と樹林化）

イ　阿賀野川

阿賀野川は、かつて至る所に河原が形成されており、一面に広がる河原が阿賀野川の原風景でした。

砂州と高水敷上の樹林面積の経年変化をみると、砂州、高水敷とも樹林の面積が増加していることがわかります。昭和 20～40 年代前半頃の河原面積は約 300ha に上り、砂州が川幅いっぱいに広がっていましたが、多量の砂利採取等が行われた平成にかけて大きく減少し、現在はかつての約 1/3 となっています。平成以降は、大規模な出水後にやや増加するなど概ね 100ha 程度で推移していますが、現在まとまった河原は早出川から渡場床固区間のみとなっています。樹林面積の経年変化を見てみると、昭和 36 年まではほぼ一定で推移していますが、昭和 43 年に急激に拡大しており、現在は昭和 36 年と比べて約 2 倍となっています。

この要因として、砂利採取等に起因する河床低下により、澪筋の流路が固定化され、水面と高水敷の比高差が拡大する二極化が生じたことにより、出水による冠水頻度が低下し、自然の営力での河原の更新が滞り高水敷はより安定するため、樹林が拡大し続けているものと考えられます。

このため阿賀野川で砂礫河原の網状流路が見られる区間は減少し、昭和 22～50 年には 10.0k～34.0k の区間に河原が分布していましたが、現在まとまった河原は 24.0k～29.0k 付近にのみとなっています。

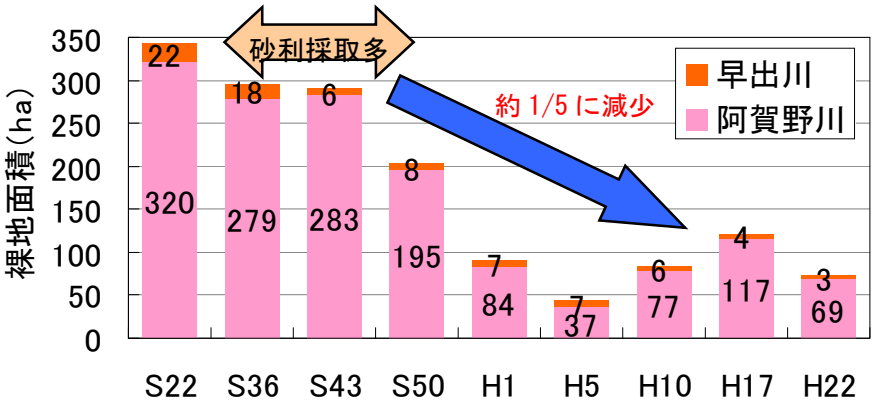


図 3.125　河原面積の推移（砂州などの裸地含む）

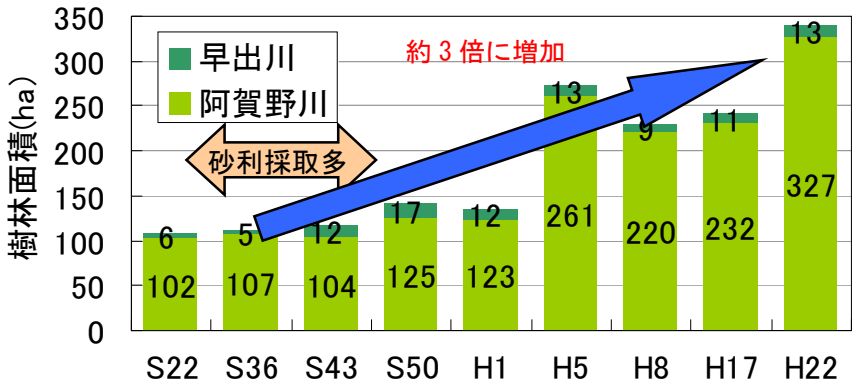


図 3.126　樹林面積の推移

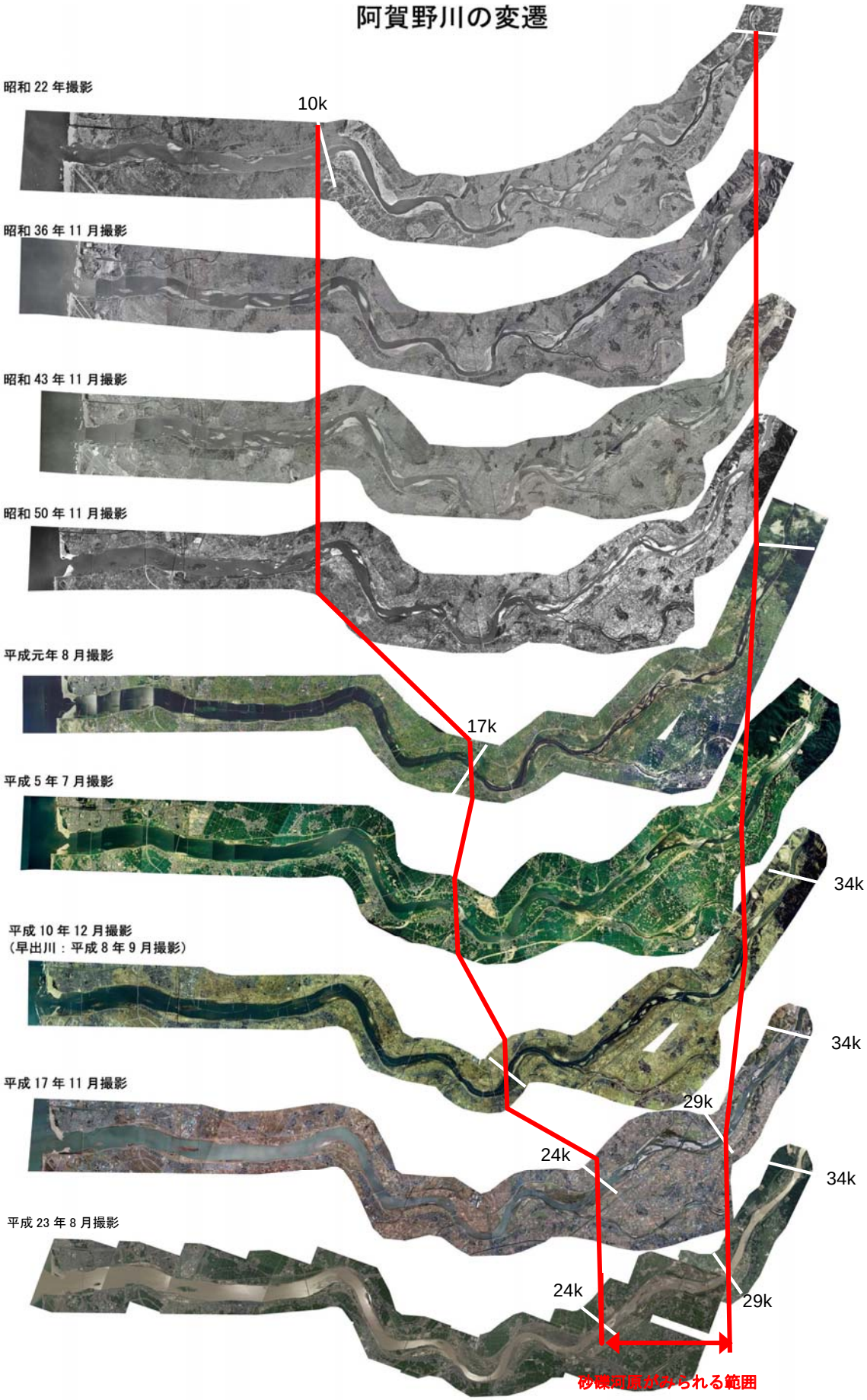


図 3.127　砂礫河原がみられる範囲の変遷

3. 阿賀野川に生息する生物の状況

3.1　植物

ア　阿賀川

(1) 河川水辺の国勢調査での確認状況

①種数

阿賀川の植物は、これまでの河川水辺の国勢調査（植物相調査）において、合計 119 科 741 種の植物が確認されています。

阿賀川は中流沖積平野を流れる河川であり、出水時に低水路が水に洗われることが多い川です。そのために砂礫地が発達し、カワラハハコを主とするカワラヨモギーカワラハハコ群落や、オオバヤナギードロノキ群集が発達していることが特徴です。

また、気候区分に着目すると、日本海要素の種であるシロヤナギ群集が高木林を形成していることも特徴のひとつとして挙げられます。

一方、河川敷が広く、堤内地から細流が流れ込み、そこにはヤナギモ等沈水植物群落が多く見られます。砂礫河川であるため、シルト質がたまるワンドや湿地は少ないですが、そういった場所にはヒシ群落やガマ群落等も小面積ながら見られ、阿賀川の多様な環境を構成する一要素となっています。

②経年変化

阿賀川における特徴的な群落の面積について、平成 14 年度調査と平成 19 年度調査の結果を比較すると、次の図のとおりとなります。

平成 14 年度に比べ、平成 19 年度はヤナギ林および樹林が大きく増加しています。これは、大きな出水がなく、河川が安定することにより、樹林化が進んでいると考えられます。それに伴い、帰化植物群落も増加している傾向が見られます。

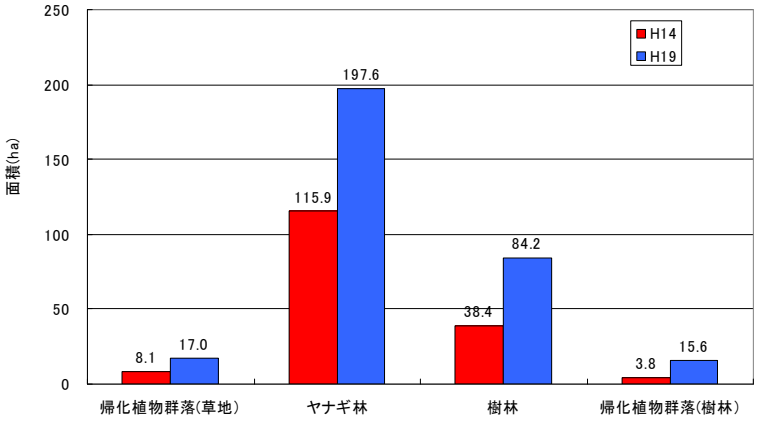


図 3.128　阿賀川における主な群落面積の変化

(2) 重要種

これまでの植物に関する調査において、砂礫地に生育するカラメドハギ、イヌハギ、カワラニガナ、草地に生育するオキナグサ、スズサイコ、フジバカマ、湿地や水辺に生育するノダイオウ、タコノアシ、カワヂシャ、サジオモダカ、ヒロハエビモ、ミクリ、山地の林縁に生育するナガミノツルキケマンなど 18 科 24 種の国や県のレッドリストに掲載されている重要種が確認されています。

（3）外来種

阿賀川で確認された特定外来生物は、アレチウリ、オオキンケイギク、オオハンゴンソウ等の 5 種、要注意外来生物は 29 種です。群落としては、オニウシノケグサ群落や、オオブタクサ群落など外来種植物群落の面積が増大していることもうかがえます。なお、アレチウリ群落やシナダレスズメガヤ群落は平成 19 年度調査で初めて確認されました。

イ　阿賀野川

（1）河川水辺の国勢調査での確認状況

①種数

阿賀野川の植物は、河川水辺の国勢調査での確認種数は、各年とも 600 種を超えており、全 3 回の現地調査による延べ確認種数は 841 種、文献記載種も含めると 880 種が確認されています。

河川を縦断方向で見たときの植生の特徴としては、河川区域内における公園やグランド、畑、植林などの土地利用が下流から上流まで多くの割合を占めています。0～5km 付近では河川区域の面積及び土地利用が減少し、ヨシやオギの群落が多くを占めています。20～28km では土地利用の割合が少なくなり、ヤナギ類の群落が多くなります。また、26km 付近からオギ・ヨシ群落が少なくなり、ススキ・ツルヨシ群落が代わりに多くなります。その他、28km 付近では砂礫地が多くなり、その様な環境を代表するカワラヨモギ-カワラハハコ群落が見られます。

②経年変化

阿賀野川における確認種数の変化をみると、平成 8 年度で 611 種、平成 10 年度で 605 種、平成 14 年度で 635 種であり、各年とも 600 種を越えています。

平成 19 年度は、草地の帰化植物群落が若干増加したことを除けば、平成 14 年度と比較して大きな変化は見られません。

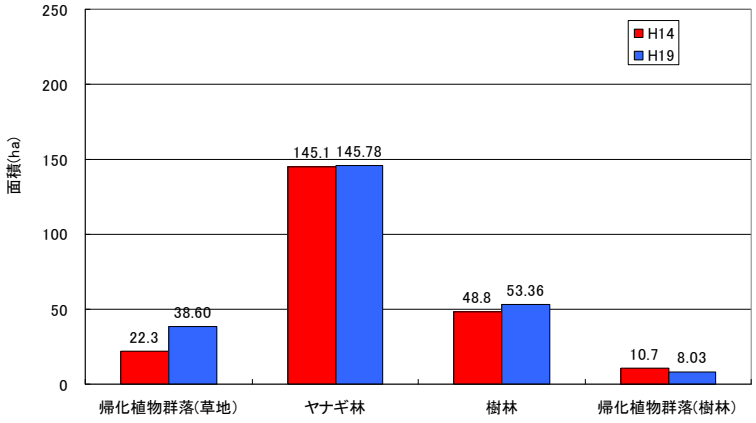


図 3.129　阿賀野川における主な群落面積の変化

（2）重要種

これまでの植物に関する調査において、池沼に生育するオニバス、マツモ、ホザキノフサモ、トチカガミ、海浜に生育するハマゴウ、ハマナス、砂礫地に生育するカワラニガナ、草地に生育するノニガナ、フジバカマ、湿地や水辺に生育するヌカボタデ、ノダイオウ、タコノアシ、マルバノサワトウガラシ、カワヂシャ、カモノハシ、ミクリ、ナガエミクリ、ヤガミスゲ、ツルアブラガヤ、林内に生育するフジカンゾウなど 21 科 30 種の国や県のレッドリストに掲載されている重要種が確認されています。

（3）外来種

阿賀野川では平成 14 年度に特定外来生物に指定されている、オオキンケイギク、オオハンゴンソウの 2 種が確認されています。この他に、要注意外来生物に指定されている 29 種が確認されています。

3.2　魚類

ア　阿賀川

（1）河川水辺の国勢調査での確認状況

①種数

阿賀川の魚類は、平成 8 年度、平成 13 年度、平成 18 年度、平成 23 年度の河川水辺の国勢調査により 15 科 42 種の魚類が確認されています。

確認されている種類について生活型で分類すると、河川で一生を過ごす純淡水魚が 33 種、海と川を往来する回遊魚が 3 種、その他容易に陸封されるなど移動の形態が不明である種が 6 種となっています。

表 3.15　阿賀川の確認魚類一覧(平成 8 年度～23 年度調査)

純淡水魚類（33種類）	スナヤツメ類, コイ, ゲンゴロウブナ, ギンブナ, ナガブナ, キンギョ, ヤリタナゴ, タイリクバラタナゴ, ハス, オイカワ, カワムツ, アブラハヤ, ウケクチウグイ, モツゴ, カワヒガイ, ビワヒガイ, タモロコ, カマツカ, ニゴイ, ドジョウ, シマドジョウ, フクドジョウ, ホトケドジョウ, ギギ, ナマズ, アカザ, メダカ, イトヨ太平洋型, カジカ, オオクチバス（ブラックバス）, コクチバス, ジュズカケハゼ, カムルチー
回遊魚（3種類）	アユ, サクラマス, チチブ
汽水・海水魚（0種類）	
その他（6種類）	ウグイ, ワカサギ, ニジマス, ウキゴリ, トウヨシノボリ（型不明）, ヌマチチブ

注：生活型の分類は「日本の淡水魚」（山と渓谷社、1989）を参考とした。生活型のその他は、容易に陸封されるなど、移動の形態が不明である種。

青字：重要種
赤字：特定外来生物

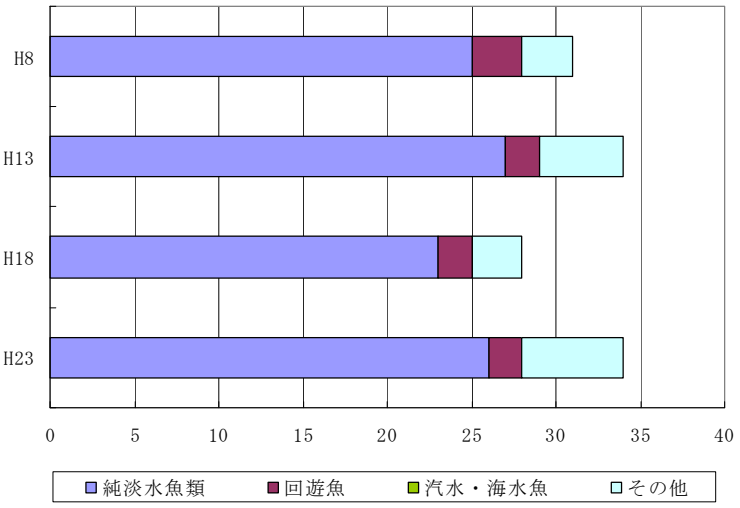


図 3.130　阿賀川における魚類確認種数(生活型による分類)

②経年変化

確認種数の経年変化を見ると、平成 8 年度調査では 12 科 31 種、平成 13 年度調査では 15 科 34 種、平成 18 年度調査では 13 科 28 種、平成 23 年度調査では 14 科 34 種の魚類が確認されています。平成 23 年度を含めた 4 回の河川水辺の国勢調査を通じて、確認された魚類は 15 科 42 種でした。また、各調査年度における目別種数をみると、スズキ目やサケ目の確認種数が年度によってやや異なりますが、全体としては目別の種数に著しい経年変化は認められません。

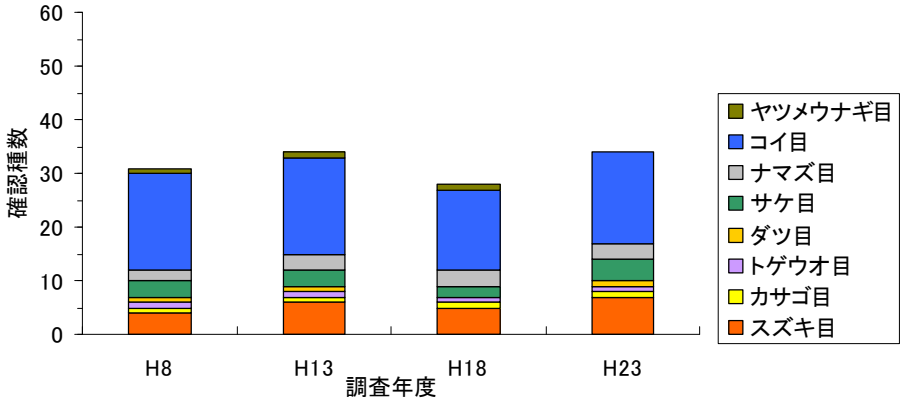


図 3.131　阿賀川における確認魚類の目別種数の経年比較

(2) 重要種

これまでの魚類に関する調査において、湧水環境を好むスナヤツメ、ホトケドジョウ、イトヨ太平洋型、流れの緩やかな水域を好むヤリタナゴ、メダカ、止水域を好むジュズカケハゼ、河川と海を回遊するサクラマスの他、アカザ、カジカ、ウケクチウグイなど 10 科 15 種の国や県のレッドリストに掲載されている重要種が確認されています。

(3) 外来種

外来種は、タイリクバラタナゴ、オオクチバス（ブラックバス）、コクチバス、カムルチーの 4 種が確認されています。このうち、オオクチバス、コクチバスの 2 種は外来生

物法の特定外来生物、タイリクバラタナゴ、カムルチーの 2 種は要注意外来生物に指定されています。

イ　阿賀野川

(1) 河川水辺の国勢調査での確認状況

①種数

阿賀野川・早出川の魚類は、平成 3 年度、平成 8 年度、平成 13 年度、平成 18 年度、平成 23 年度の河川水辺の国勢調査により 26 科 72 種の魚類が確認されています。

確認されている種類について生活型で分類すると、河川で一生を過ごす純淡水魚が 37 種、海と川を往来する回遊魚が 11 種、河口・汽水域に入ってくる汽水・海水魚が 19 種、その他容易に陸封されるなど移動の形態が不明である種が 5 種となっています。

表 3.16　阿賀野川の確認魚類一覧（平成 8 年度～平成 23 年度調査）

純淡水魚類 (37種類)	スナヤツメ類, コイ, ゲンゴロウブナ, ギンブナ, ナガブナ, オオキンブナ, ヤリタナゴ, アカヒレタビラ, タイリクバラタナゴ, ハス, オイカワ, アブラハヤ, ウケクチウグイ, モツゴ, カワヒガイ, ビワヒガイ, タモロコ, ゼゼラ, カマツカ, ツチフキ, ニゴイ, スゴモロコ, ドジョウ, シマドジョウ, フクドジョウ, ギギ, ナマズ, アカザ, ニッコウイワナ, ニジマス, メダカ, カジカ, ブルーギル, オオクチバス（ブラックバス）, コクチバス, ジュズカケハゼ, カムルチー
回遊魚 (11種類)	カワヤツメ, マルタ, アユ, アメマス, サケ, サクラマス, イトヨ日本海型, カマキリ, カジカ中卵型, スミウキゴリ, オオヨシノボリ
汽水・海水魚 (19種類)	コノシロ, マゴチ, スズキ, シマイサキ, マアジ, ヒイラギ, クロダイ, ボラ, セスジボラ, メナダ, シロウオ, マハゼ, アシシロハゼ, ヒメハゼ, アベハゼ, ヒラメ, ヌマガレイ, イシガレイ, クサフグ,
その他 (5種類)	ウグイ, ワカサギ, ウキゴリ, トウヨシノボリ（偽橙色型）, ヌマチチブ,

注：生活型の分類は「日本の淡水魚」（山と渓谷社、1989）を参考とした。生活型のその他は、容易に陸封されるなど、移動の形態が不明である種。

青字：重要種
赤字：特定外来生物

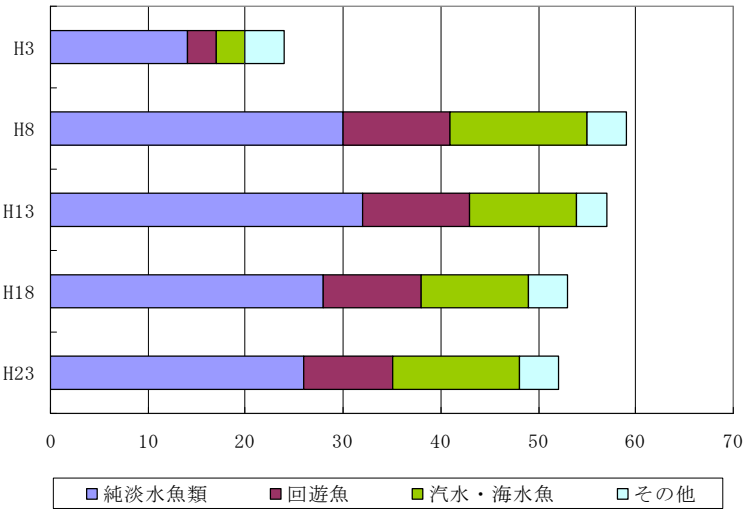


図 3.132　阿賀野川における魚類確認種数（生活型による分類）

②経年変化

確認種数の経年変化を見ると、平成 3 年度調査では 10 科 24 種、平成 8 年度調査では 25 科 59 種、平成 13 年度調査では 20 科 57 種、平成 18 年度調査では 22 科 53 種、平成 23 年度調査では 18 科 52 種の魚類が確認されています。平成 3 年度調査における確認種数（22 種）は少ない結果でしたが、これは調査地区数や調査回数が少ないためと考えらます。同じ規模で調査を行っている平成 8 年度以降は、確認種数が 50 種から 60 種の間であり、ほぼ同じ確認種数となっています。また、平成 8 年度以降の各調査年度における目別種数をみると、サケ目やカレイ目の確認種数が年度によってやや異なりますが、全体としては目別の種数に著しい経年変化は認められません。

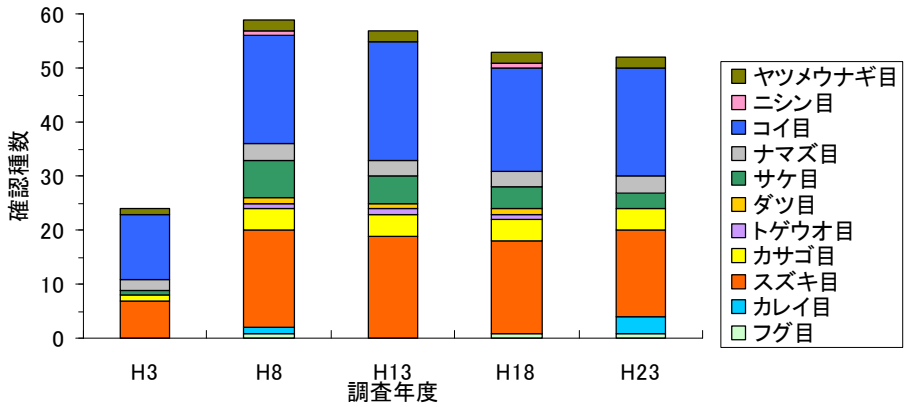


図 3.133　阿賀野川における確認魚類の目別種数の経年比較

（2）重要種

これまでの魚類に関する調査において、湧水環境を好むスナヤツメ、流れの緩やかな水域を好むメダカ、河川と海を回遊するカワヤツメ、マルタ、サクラマス、イトヨ日本海型、カマキリ、カジカ中卵型のほか、アカザ、カジカ、ウケクチウグイなど 9 科 24 種の国や県のレッドリストに掲載されている重要種が確認されています。

（3）外来種

外来種は、特定外来生物に指定されているオオクチバス（ブラックバス）、コクチバス、ブルーギルの他、要注意外来生物であるタイリクバラタナゴ、ニジマス、カムルチーが確認されています。

3.3　底生動物

ア　阿賀川

(1) 河川水辺の国勢調査での確認状況

①種数

阿賀川の底生動物は、平成 8 年度、平成 13 年度、平成 18 年度、平成 23 年度の調査において合計 107 科 322 種が確認されています。

確認種の内訳を見ると、確認種の大部分（276 種）は昆虫綱に属し、中でもカゲロウ目（61 種）やハエ目（60 種）、コウチュウ目（45 種）、トビケラ目（42 種）などが多くを占めています。また、昆虫綱以外では二枚貝綱（7 種）や腹足綱（11 種）などの軟体動物（21 種）、ヒル綱（8 種）やミミズ綱（5 種）などの環形動物（13 種）が比較的多くを占めています。

平成 13 年度以降は、種数の変化も比較的安定し、分類群の種構成も大きな違いはみられません。平成 8 年度調査の種数が少ないのは、第 1 回目調査のため底生動物の生息状況が把握されたなかったこととと、当時は同定・分類に関する知見が少なかったことに起因していると思われます。

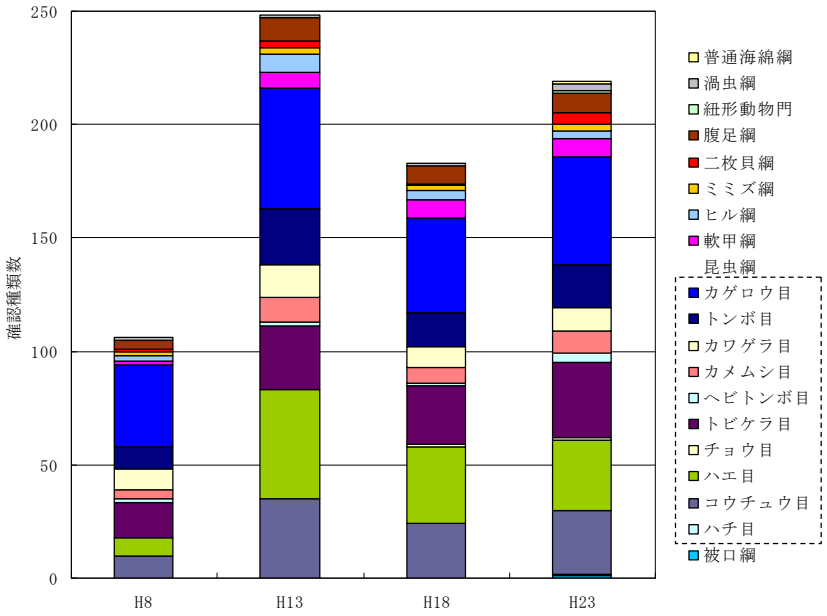


図 3.134　阿賀川における底生動物の確認種類数の経年変化（分類群別）

②経年変化

阿賀川のこれまでの調査で確認された底生動物は、平成 8 年度の調査で 57 科 106 種、平成 13 年度の調査で 88 科 248 種、平成 18 年度の調査で 81 科 185 種、平成 23 年度の調査で 93 科 219 種が確認されています。これらをあわせると合計 107 科 322 種の底生動物が確認されています。

(2) 重要種

これまでの調査で確認された底生動物の重要種は、マルタニシ、モノアラガイ、マシジミ、タイコウチ、ヨコミゾドロムシ、ケスジドロムシなど 9 科 12 種でした。

(3) 外来種

要注意外来生物に指定されている種では、アメリカザリガニの 1 種が確認されています。なお、特定外来生物に該当する種は確認されていません。

イ　阿賀野川

(1) 河川水辺の国勢調査での確認状況

①種数

阿賀野川では、これまでに実施した 5 回の河川水辺の国勢調査で 113 科 317 種の底生動物が確認されています。

確認種を分類群別に見ると、確認種類数は調査年度ごとに異なるものの、分類群の組成には著しい違いは見られません。

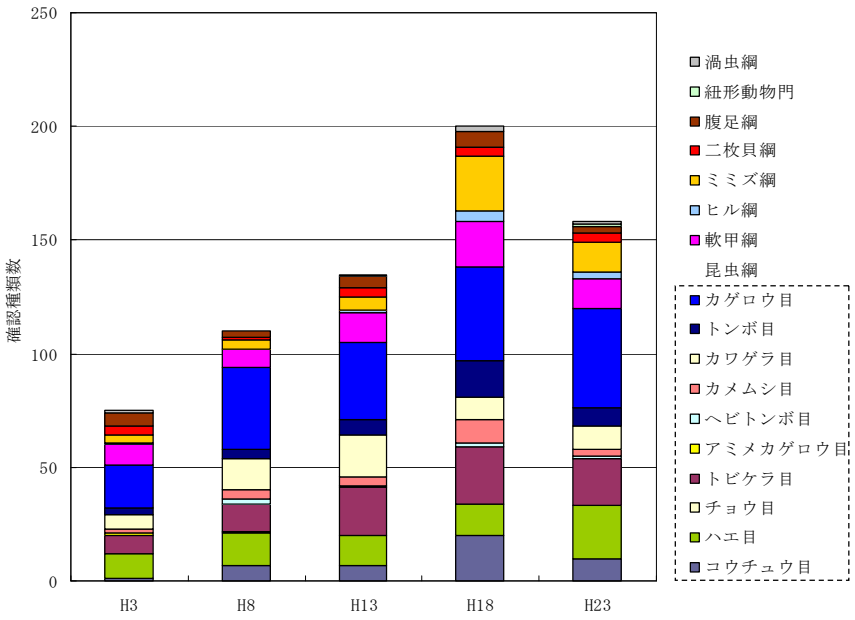


図 3.135　阿賀野川における底生動物の確認種数の経年変化（分類群別）

②経年変化

調査年度別の確認種類数は、平成 3 年度は 75 種、平成 8 年度は 113、平成 13 年度は 136 種、平成 18 年度は 203 種と増加傾向にありましたが、平成 23 年度は 160 種とやや減少しました。平成 3 年の種数が少ないのは、第 1 回目調査のため底生動物の生息状況が把握されたなかったこととと、当時は同定・分類に関する知見が少なかったことに起因していると思われます。

(2) 重要種

阿賀野川では、これまでにモノアラガイ、ヤマトシジミ、マシジミなど 11 科 13 種の重要種が確認されています。

(3) 外来種

要注意外来生物に指定されている種では、アメリカザリガニの 1 種が確認されています。なお、特定外来生物に該当する種は確認されていません。

3.4　鳥類

ア　阿賀川

(1) 河川水辺の国勢調査での確認状況

①種数

阿賀川で確認された鳥類は、平成 9 年度、平成 15 年度、平成 20 年度の過去 3 回実施された河川水辺の国勢調査によると 39 科 114 種となっています。

これまでの調査結果を生活季節別に見ると、留鳥が 56 種（49.1%、留鳥性の移入種 1 種を含む）、冬鳥が 30 種(26.3%)、夏鳥が 23 種(20.2%)、旅鳥が 2 種(1.8%)の順となり、留鳥と冬鳥の割合が多い結果となっています。

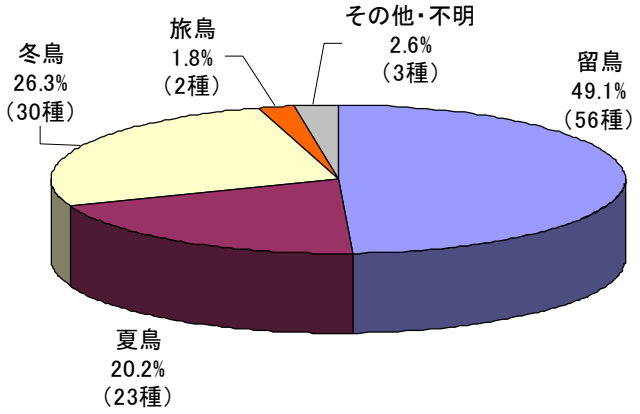


図 3.136　阿賀川における鳥類の季節移動型による種数構成比

②経年変化

経年変化をみると、平成 9 年度に 30 科 66 種、平成 15 年度に 38 科 104 種、平成 20 年度に 35 科 92 種となっています。過去 3 回の調査結果の推移を見ると、生息種には特に大きな変化はなく、比較的良好な生息環境が維持されているものと考えられます。

(2) 重要種

これまでの鳥類に関する調査において、河川の草地や湿地を利用するヨシゴイ、ハイイロチュウヒ、チュウヒ、セッカ、ヒクイナ草地および耕作地を利用するウズラ、水辺の林内を利用するオシドリ、砂礫地を利用するコアジサシ、人工構想物を利用するチョウゲンボウ、河川に生息する小型鳥類を採餌するオオタカ、ハヤブサ、水田や湿地などで小動物を採餌するチュウサギの他、主に森林でみられるアカショウビン、サンショウクイなど 17 科 32 種の国や県のレッドリストに掲載されている重要種が確認されています。

(3) 外来種

平成 15 年度に特定外来生物に指定されているガビチョウが確認されています。平成 15 年以降は、特定外来生物、要注意外来生物に指定されている種は確認されていません。

(4) 特筆すべき生息・生育環境

鳥類の集団分布地としては、繁殖期に 2 箇所、越冬期に 6 箇所の計 8 箇所が確認されました（平成 20 年度調査）。

繁殖期に集団分布が確認されたのはサギ類とイワツバメで、越冬期に確認されたのはコハクチョウとカモ類でした。

図 3.137　サギ類集団繁殖地

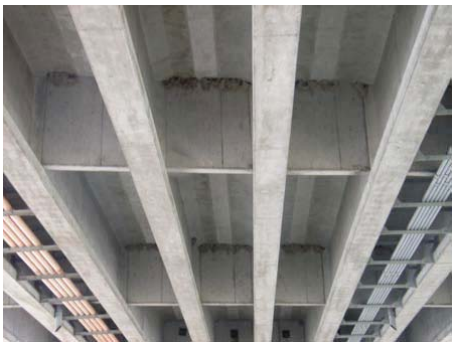


図 3.138　イワツバメ集団繁殖地

イ　阿賀野川

(1) 河川水辺の国勢調査での確認状況

①種数

平成 20 年度の調査で確認された 33 科 112 種を季節移動型によって整理すると、留鳥が 39 種（34.8%）と最も多く、次いで冬鳥 35 種（31.3%）、夏鳥 25 種（22.3%）の順となり、留鳥と冬鳥の割合が多い結果となっています。

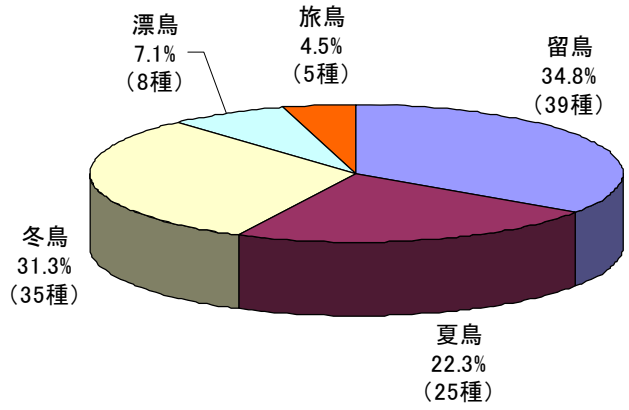


図 3.139　阿賀野川における鳥類の季節移動型による種数構成比

②経年変化

経年変化をみると、過去に 4 回実施した河川水辺の国勢調査で確認されたものは平成 4 年度に 120 種、平成 9 年度に 103 種、平成 15 年度に 110 種であり、平成 20 年度に 112 種であり、過去 3 回の調査での総確認種は 139 種となっています。

（2）重要種

これまでの鳥類に関する調査において、海岸・河口部を利用するウミウ、オジロワシ、河川の湛水域を利用するトモエガモ、ヨシガモ、河川の草地や湿地を利用するヨシゴイ、チュウヒ、水辺の林内を利用するオシドリ、砂礫地を利用するコアジサシ、河川に生息する魚類を採餌するミサゴ、小型鳥類を採餌するオオタカ、ハヤブサ、水田や湿地などで小動物を採餌するチュウサギの他、主に森林でみられるヤマセミ、サンショウクイ、シロハラなど 12 科 23 種の国や県のレッドリストに掲載されている重要種が確認されています。

（3）外来種

特定外来生物、要注意外来生物に指定されている種は確認されていません。

（4）特筆すべき生息・生育環境

阿賀野川における鳥類の利用環境では、河口部の砂州でコアジサシが継続してコロニーを形成しており、4.7k～5.2k の中洲とその樹林帯はサギ類の集団繁殖地・カルガモの集団休息地として利用されています。

図 3.140　コアジサシの集団繁殖地

図 3.141　サギ類の集団繁殖地

3.5　両生類・爬虫類・哺乳類

ア　阿賀川

(1) 河川水辺の国勢調査での確認状況

①種数

過去の河川水辺の国勢調査および環境モニタリング調査により確認した種数は、両生類は 10 種、爬虫類は 11 種、哺乳類は 18 種の合計 22 科 39 種となっています。

両生類については、阿賀川には堤外地に止水、静水環境が少ないものの、草地環境において多種・多数のカエル類が確認されています。これは、堤内地側に広く水田環境が隣接しており、この地域から堤外地側への移入個体が多かったことが理由として考えられます。

爬虫類については、H22 年度調査で初めてニホンスッポンが確認され、繁殖については不明であるものの、定着できる環境があるものと考えられます。

哺乳類については、各地点の樹林地に隣接した高水、低水護岸堰堤上に、イタチ、テン、タヌキ、キツネ等中型哺乳類の糞が多数確認されています。また冬期調査においては、同様の場所に、これら中型哺乳類の足跡が多数確認されました。

このような環境、地形条件は、中型哺乳類にとって外敵や捕食対象から目立たず、かつ迅速に移動できる通路となっており、積極的に利用しているものと考えられます。

表 3.17　確認種数の変化（阿賀川）

No.	綱名	科名	種名	H7	H12	H17	H21	H22
1	両生	イモリ科	アカハライモリ	●	●	●	●	●
2		ヒキガエル科	アズマヒキガエル		●	●		
3		アマガエル科	ニホンアマガエル	●	●	●	●	●
4		アカガエル科	ニホンアカガエル					●
5			トノサマガエル				●	
6			トウキョウダルマガエル	●	●	●		●
7			ウシガエル	●	●	●	●	●
8			ツチガエル	●	●	●	●	●
9		アオガエル科	シュレーゲルアオガエル	●	●	●	●	●
10			カジカガエル	●	●	●	●	●
小計		5科	10種	7種	8種	8種	7種	8種
11	爬虫	イシガメ科	クサガメ	●		●	●	●
12			ミシシッピアカミミガメ	●	●	●		●
13		スッポン科	ニホンスッポン					●
14		トカゲ科	ニホントカゲ				●	
15		カナヘビ科	ニホンカナヘビ	●	●	●	●	●
16		ヘビ科	シマヘビ	●	●	●	●	●
17			ジムグリ	●			●	●
18			アオダイショウ	●	●	●	●	
19			ヒバカリ		●	●	●	
20			ヤマカガシ	●	●	●	●	●
			ヘビ科の一種		●			
21		クサリヘビ科	ニホンマムシ	●		●		
小計		6科	11種	8種	6種	8種	8種	7種
22	哺乳	トガリネズミ科	ジネズミ	●	●	●	●	●
23		モグラ科	ヒミズ			●		
24			アズマモグラ	●	●	●	●	●
25		ヒナコウモリ科	ヒナコウモリ科の一種		●			●
		（コウモリ目）	コウモリ目の一種	●		●	●	●
26		ウサギ科	ノウサギ	●	●	●	●	●
27		リス科	ニホンリス		●	●	●	●
28		ネズミ科	ハタネズミ		●	●	●	
29			アカネズミ	●	●	●	●	●
30			ヒメネズミ	●	●	●		
31			ドブネズミ					●
			ネズミ科の一種		●	●		●
32		クマ科	ツキノワグマ					●
33		イヌ科	タヌキ	●	●	●	●	●
34			キツネ	●	●	●	●	●
35		イタチ科	テン	●	●	●		●
36			イタチ	●	●	●	●	●
37			アナグマ		●			
38		ジャコウネコ科	ハクビシン		●	●	●	●
39		ウシ科	カモシカ				●	
		（ウシ目）	ウシ目の一種					●
小計		11科	18種	10種	14種	14種	12種	14種
合計		22科	39種	25種	28種	30種	27種	29種

注：H21 は平成 21 年度阿賀川環境モニタリング調査の結果

②経年変化

経年変化をみると、両生類では平成 7 年度から 22 年度までで 7～8 種、同様に爬虫類は 6～8 種、哺乳類は 12～14 種となっており、種数に大きな変化は見られていません。

（2）重要種

これまでの調査で確認された重要種は 6 科 7 種でした。このうち両生類は、流れの緩やかな所に生息するアカハライモリ、池沼や水田など止水性の水辺域に生息するトノサマガエル、トウキョウダルマガエル、ツチガエルと、樹林が近くにある細流周辺に生息するカジカガエルの 5 種、爬虫類は、池沼、水田などに生息するクサガメ、ニホンスッポン、水辺近くの樹林に生息するヒバカリの 3 種、哺乳類は、森林性のツキノワグマの 1 種でした。

（3）外来種

特定外来生物に指定されているウシガエルと、要注意外来生物に指定ミシシッピアカミミガメの 2 種が確認されました。

イ　阿賀野川

（1）河川水辺の国勢調査での確認状況

①種数

過去の河川水辺の国勢調査により確認した種数は、両生類 9 種、爬虫類 9 種、哺乳類 17 種の合計 35 種となっています。

また、アマガエル、シマヘビ、エチゴモグラ、アカネズミ、タヌキ、イタチなどは、調査地区で広範に確認されています。

②経年変化

経年変化をみると、両生類では平成 8 年度から 22 年度までで 5～8 種、同様に爬虫類は 4～8 種、哺乳類は 9～15 種となっており、確認種数では平成 18 年度に多く、平成 22 年度は少ない傾向にありました。

平成 18 年度の調査では、早春に調査を実施してアカガエル類を確認できたことや、夜間無人撮影カメラの利用等によりテン、キツネ、ハクビシンなどが記録されたためです。また、平成 22 年度の爬虫類・夏季調査時は、例年より著しく気温が高かったため、ヘビ類の確認数が減ったものと考えられます。

表 3.18　確認種数の変化（阿賀野川）

No.	網名	科名	種名	H8	H13	H18	H22
1	両生	ヒキガエル科	アズマヒキガエル	●	●	●	
2		アマガエル科	ニホンアマガエル	●	●	●	●
3		アカガエル科	ウシガエル	●	●	●	●
4			ニホンアカガエル			●	●
5			トノサマガエル	●	●	●	●
6			ヤマアカガエル	●		●	
7			ツチガエル	●		●	●
8		アオガエル科	カジカガエル				●
9			シュレーゲルアオガエル	●	●	●	●
			アオガエル属の一種				●
小計		4科	9種	7種	5種	8種	7種
10	爬虫	イシガメ科	クサガメ	●	●	●	●
11		ヌマガメ科	ミシシッピアカミミガメ	●		●	
			カメ目の一種			●	
12		トカゲ科	ニホントカゲ		●	●	
13		カナヘビ科	ニホンカナヘビ	●	●	●	●
14		ナミヘビ科	アオダイショウ	●	●	●	
15			ジムグリ		●	●	●
16			シマヘビ	●	●	●	●
17			ヤマカガシ	●	●	●	
18		クサリヘビ科	ニホンマムシ	●			
小計		6科	9種	7種	7種	8種	4種
19	哺乳	トガリネズミ科	ジネズミ	●	●	●	●
20		モグラ科	アズマモグラ	●	●	●	
21			エチゴモグラ	●	●	●	●
			モグラ属の一種				●
22			ヒミズ		●		
23		ヒナコウモリ科	アブラコウモリ	●	●	●	
			ヒナコウモリ目の一種		●	●	●
24		ウサギ科	ノウサギ	●	●	●	
25		リス科	ニホンリス				●
26		ネズミ科	ヒメネズミ			●	
27			アカネズミ	●	●	●	●
28			ハタネズミ	●	●	●	
29			ハツカネズミ		●	●	
30			ドブネズミ			●	
			ネズミ科の一種		●	●	
31		イヌ科	タヌキ	●	●	●	●
32			キツネ	●		●	●
33		イタチ科	テン			●	
34			イタチ	●	●	●	●
35		ジャコウネコ科	ハクビシン			●	●
小計		9科	17種	10種	11種	15種	9種
合計		19科	35種	24種	23種	31種	20種

（2）重要種

これまでの調査で確認された重要種は 3 科 3 種でした。このうち両生類は、池沼や水田など止水性の水辺域に生息するトノサマガエル、樹林が近くにある細流周辺に生息するカジカガエルの 2 種、爬虫類は確認されず、哺乳類は、平地の水田周辺や草地に生息するエチゴモグラの 1 種が確認されています。

（3）外来種

外来種では阿賀川と同様に、特定外来生物に指定されているウシガエルと要注意外来生物に指定ミシシッピアカミミガメの 2 種が確認されています。

3.6　陸上昆虫類

ア　阿賀川

（1）河川水辺の国勢調査での確認状況

①種数

阿賀川では、平成 21 年度の河川水辺の国勢調査により、15 目 215 科 1,219 種の陸上昆虫類が確認され、これまでの調査では 2,782 種が確認されています。

平成 21 年の調査結果から昆虫類の確認種の構成をみると、コウチュウ目が 386 種と全種数の 30%以上を占め、次いでクモ目が 173 種、カメムシ目が 167 種、チョウ目が 149 種と続く、昆虫類の一般的な種構成を示す調査結果となっています。

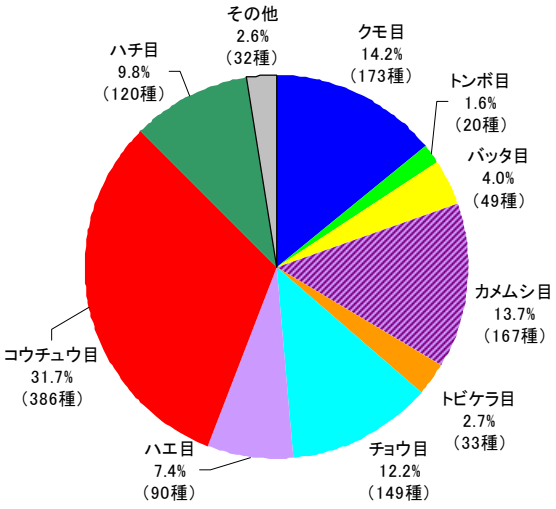


図 3.142　阿賀川での昆虫類等目別確認種数比（2009 年度）

②経年変化

過去の調査結果と比較すると、平成 6 年度は 1,180 種、平成 11 年度は 1,145 種、平成 16 年度調査は 1,544 種、平成 21 年度調査では 1,219 種の確認となっています。

平成 21 年度から調査地点・方法等が変更となっているため、既往調査との単純な比較はできませんが、平成 21 年度調査でチョウ目が減少しているのは、夜間ライトトラップの調査方位法の変更により、ガ類のように光に誘引される種の確認種数が減少したものと考えられます。

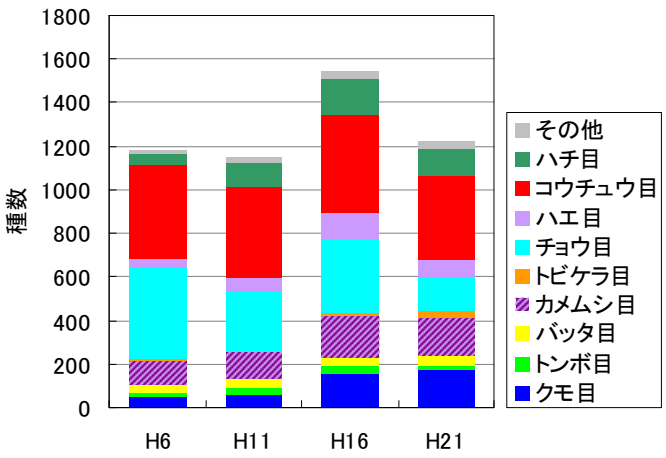


図 3.143　阿賀川での昆虫類等目別確認種数経年変化

（2）重要種

これまでの調査において、堤防など日当たりの良い草地に生息するシロヘリツチカメムシ、

ギンイチモンジセセリ、ヒメシロチョウ、ミヤマシジミ、エノキなどの樹林に生息するオオムラサキ、水田や池沼などの止水域に生息するゲンゴロウ、河川敷に生息するヤマトモンシデムシ、山地性のスジグロチャバネセセリなど 13 科 17 種が確認されています。

（3）外来種

特定外来生物、要注意外来生物に指定されている種は確認されていません。

イ　阿賀野川

（1）河川水辺の国勢調査での確認状況

①種数

阿賀野川では、平成 21 年度の河川水辺の国勢調査により、16 目 108 科 909 種の陸上昆虫類が確認され、これまでの調査では 2,397 種が確認されています。

平成 21 年度の調査結果から昆虫類の確認種の構成をみると、コウチュウ目が 348 種、カメムシ目が 124 種の順で確認種数が多く、これらで全種数の 50%以上を占めています。次いでチョウ目が 100 種、クモ目が 89 種、ハエ目が 83 種と続き、所属する種の多い分類群が上位にくる一般的な種構成を示す結果となっています。

また、阿賀野川は、荒川、信濃川下流に比べ昆虫類の総記録数は多くその要因としては、阿賀野川の河川敷は規模が大きく、広く発達した樹林地が各所にみられることにより、昆虫類の生息種数も多いと考えられています。

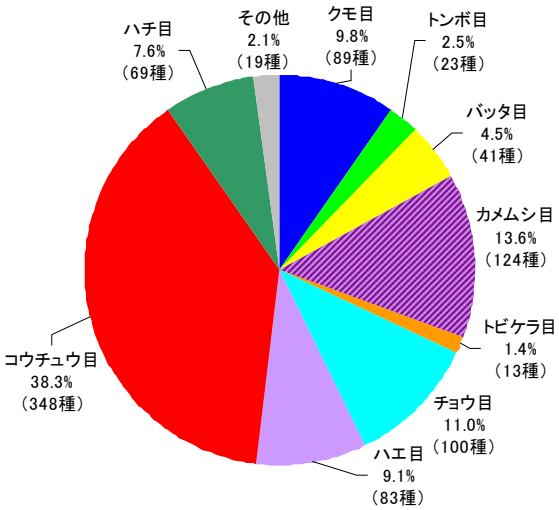


図 3.145　阿賀野川での昆虫類等目別確認種数比（2009 年度）

②経年変化

過去の調査結果と比較すると、平成 6 年度は 1,055 種、平成 11 年度は 1,424 種、平成 16 年度調査は 1,375 種、平成 21 年度調査では 909 種の確認となっています。

阿賀川の調査結果と同様に、平成 21 年度から調査地点・方法等が変更となったことや、夏季の気温が低かったことなどから、チョウ目ガ類の確認種数の減少に影響したものと考えられます。

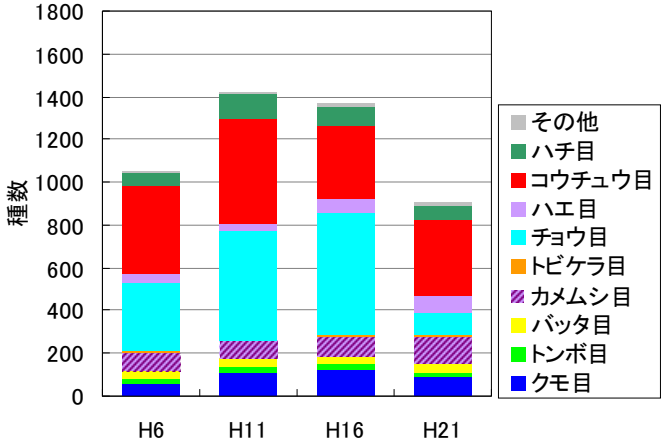


図 3.144　阿賀野川での昆虫類等目別確認種数経年変化

(2) 重要種

これまでの調査において、堤防など日当たりの良い草地に生息するシロヘリツチカメムシ、ミヤマシジミ、林縁部に生息するウラギンスジヒョウモン、水田や池沼の周辺に生息するキベリマルクビゴミムシ、砂地に生息するニッポンハナダカバチ、河川内の流木などに生息するアヤスジミゾドロムシ、河川敷に生息するヤマトモンシデムシなど 14 科 15 種が確認されています。

(3) 外来種

特定外来生物、要注意外来生物に指定されている種は確認されていません。

3.7　重要種の確認状況

阿賀川および阿賀野川で確認された重要種の一覧表は以下のとおりです。

表 3.19　阿賀川で確認された重要種

種別	科名	種名	重要種※1					調査年度																		
			環境省	福島県	新潟県	天然記念物	種の保存法	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
魚類	ヤツメウナギ科	スナヤツメ	VU	C	NT						●					●					●					
	コイ科	ゲンゴロウブナ	EN								●					●										
	コイ科	ナガブナ	DD													●										
	コイ科	ヤリタナゴ	NT	C												●					●					●
	コイ科	ハス	VU								●															
	コイ科	ウケクチウグイ	EN	A	NT						●					●					●					●
	コイ科	カワヒガイ	NT								●															
	ドジョウ科	ホトケドジョウ	EN	D	VU																					●
	アカザ科	アカザ	VU	C	NT						●					●					●					●
	キュウリウオ科	ワカサギ			NT											●										●
	サケ科	サクラマス	NT													●										
	メダカ科	メダカ	VU	C	NT						●					●										●
	トゲウオ科	イトヨ太平洋型	LP	B							●					●					●					●
	カジカ科	カジカ	NT	C							●					●					●					●
	ハゼ科	ジュズカケハゼ		NE																						●
底生動物	オオウズムシ科	イズミオオウズムシ			NT																					●
	タニシ科	マルタニシ	NT		NT											●										●
	タニシ科	オオタニシ	NT													●										
	モノアラガイ科	モノアラガイ	NT		NT						●					●					●					●
	ヒラマキミズマイマイ	ヒラマキミズマイマイ	DD													●										
	シジミ科	マシジミ	NT		NT						●					●					●					
	アミメカワゲラ科	フライソンアミメカワゲラ	NT								●					●										●
	タイコウチ科	タイコウチ			EN											●					●					●
	ゲンゴロウ科	ゲンゴロウ	NT	N	NT											●										
	ゲンゴロウ科	マルガタゲンゴロウ	NT																		●					
	ヒメドロムシ科	ヨコミゾドロムシ	VU													●					●					●
	ヒメドロムシ科	ケスジドロムシ	NT	C	NT											●					●					●
鳥類	サギ科	ヨシゴイ	NT	B								●							●				●				
	サギ科	ササゴイ		C								●							●				●				
	サギ科	チュウサギ	NT	D																			●				
	カモ科	オシドリ	DD																●				●				
	タカ科	オジロワシ	EN	B		天然	国内希少												●				●				
	タカ科	オオタカ	NT	A			国内希少					●							●				●				
	タカ科	ハイタカ	NT	C															●				●				
	タカ科	ノスリ		C								●							●				●				
	タカ科	ハイイロチュウヒ		C																			●				
	タカ科	チュウヒ	EN	C															●								
	ハヤブサ科	ハヤブサ	VU	A			国内希少					●							●				●				
	ハヤブサ科	チゴハヤブサ		C															●				●				
	ハヤブサ科	コチョウゲンボウ		D															●								
	ハヤブサ科	チョウゲンボウ		D								●							●				●				
	キジ科	ウズラ	NT	A															●								
	クイナ科	クイナ		NE								●											●				
	クイナ科	ヒクイナ	VU	B								●							●								
	クイナ科	バン		C								●							●				●				
	クイナ科	オオバン		D															●				●				
	チドリ科	タゲリ		D								●							●				●				
	シギ科	ヤマシギ		NE								●															
	ツバメチドリ科	ツバメチドリ	VU																				●				
	カモメ科	コアジサシ	VU	A															●								
	ハト科	アオバト		C															●								
	カワセミ科	アカショウビン		B								●															
	ヒバリ科	ヒバリ		C								●							●				●				
	サンショウクイ科	サンショウクイ	VU	C								●							●				●				
	ツグミ科	クロツグミ		B															●				●				
	ウグイス科	コヨシキリ		C								●							●				●				
	ウグイス科	オオヨシキリ		C								●							●				●				
	ウグイス科	セッカ		B															●								
	ホオジロ科	ホオアカ		C								●							●				●				
植物	ヒノキ科	ヒノキ		D																		●					
	タデ科	ノダイオウ	NT	B																		●					
	キンポウゲ科	オキナグサ	VU	C				●					●									●					
	ドクダミ科	ハンゲショウ		B				●					●														
	ケシ科	ミチノクエンゴサク		B													●										
	ケシ科	ナガミノツルキケマン	NT					●					●									●					
	ユキノシタ科	タコノアシ	NT	B																		●					
	バラ科	ヒロハノカワラサイコ	VU										●														
	マメ科	エゾノレンリソウ		C									●														
	マメ科	カラメドハギ		D																		●					
	マメ科	イヌハギ	NT	B																		●					
	ガガイモ科	スズサイコ	NT	C									●									●					
	ゴマノハグサ科	カワヂシャ	NT	C				●					●									●					
	キク科	フジバカマ	NT	D																		●					
	キク科	カワラニガナ	NT	N				●					●									●					
	オモダカ科	サジオモダカ		C				●														●					
	ヒルムシロ科	ヒロハノエビモ		B																		●					
	アヤメ科	カキツバタ	NT	N				●					●														
	ホシクサ科	ホシクサ		C									●														
	イネ科	ウキガヤ		NE				●																			
	ミクリ科	ミクリ	NT	N				●														●					
	カヤツリグサ科	ノゲヌカスゲ		B													●										
	カヤツリグサ科	アブラシバ		C									●														
	カヤツリグサ科	ツルアブラガヤ		C									●														
陸上昆虫類	コモリグモ科	アシマダラコモリグモ	DD											●													
	ツチカメムシ科	シロヘリツチカメムシ	NT						●										●					●			
	コオイムシ科	コオイムシ	NT											●													
	センブリ科	ヤマトセンブリ	DD						●					●													
	セセリチョウ科	ギンイチモンジセセリ	NT	N					●					●					●					●			
	セセリチョウ科	スジグロチャバネセセリ		N					●										●								
	シジミチョウ科	ミヤマシジミ	VU	B					●					●					●					●			
	シジミチョウ科	ヒメシジミ本州・九州亜種	NT	N					●					●													
	タテハチョウ科	ウラギンスジヒョウモン	NT						●										●								
	タテハチョウ科	オオムラサキ	NT	N					●					●					●					●			
	シロチョウ科	ヒメシロチョウ	VU	C					●					●					●								
	オサムシ科	アオヘリアオゴミムシ	CR+EN																●								
	ハンミョウ科	アイヌハンミョウ		C										●													
	ゲンゴロウ科	ゲンゴロウ	NT	N					●					●													
	ゲンゴロウ科	マルガタゲンゴロウ	NT						●					●													
	シデムシ科	ヤマトモンシデムシ	NT						●					●													
	タマムシ科	ホソツツタマムシ		NE					●																		
両生類・爬虫類・哺乳類	イモリ科	アカハライモリ		C						●					●					●			●	●		
	アカガエル科	トノサマガエル		NE																			●				
	アカガエル科	トウキョウダルマガエル	NT	NE						●					●					●				●			
	アカガエル科	ツチガエル		C						●					●					●			●	●		
	アオガエル科	カジカガエル		D						●					●					●			●	●		
	イシガメ科	クサガメ		NE						●										●			●	●		
	スッポン科	ニホンスッポン	DD																					●		
	ナミヘビ科	ヒバカリ		D											●					●			●			
	クマ科	ツキノワグマ		N																				●		

※1:重要種の選定基準は以下の通りである。
天然記念物：法律第214号(1950)「文化財保護法」
国天：国指定天然記念物
種の保存法:絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(1993)
希少：国内希少野生動植物種
環境省:「鳥類、爬虫類、両生類及びその他無脊椎動物のレッドリストの見直しについて」(2006年、環境省)
「哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物I及び植物IIのレッドリストの見直しについて」(2007年、環境省)
CR：絶滅危惧IA類　EN：絶滅危惧IB類　VU：絶滅危惧II類　NT：準絶滅危惧　DD：情報不足　LP：絶滅のおそれのある地域個体群
福島県:「レッドデータブックふくしま Ⅰ －福島県の絶滅のおそれのある野生生物－(植物・昆虫類・鳥類)」(2002年、福島県)
絶滅危惧Ⅰ類：A　絶滅危惧Ⅱ類：B　準絶滅危惧：C　希少：D　注意：N　未評価：NE
新潟県：新潟県環境生活部環境企画課（2001）「レッドデータブックにいがた」
CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類　VU：絶滅危惧II類　NT：準絶滅危惧

表 3.20　阿賀野川で確認された重要種

種別	科名	種名	重要種※1				調査年度																					
			環境省	新潟県	天然記念物	種の保存法	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
魚類	ヤツメウナギ科	スナヤツメ	VU	NT								●					●					●					●		
	ヤツメウナギ科	カワヤツメ	VU	NT								●					●					●					●		
	コイ科	ゲンゴロウブナ	EN				●					●					●					●							
	コイ科	ナガブナ	DD														●												
	コイ科	ヤリタナゴ	NT									●					●					●					●		
	コイ科	アカヒレタビラ	EN														●												
	コイ科	ハス	VU				●																						
	コイ科	マルタ	LP									●					●					●					●		
	コイ科	ウケクチウグイ	EN	NT								●					●					●					●		
	コイ科	*Tribolodon*属		NT								●																	
	コイ科	カワヒガイ	NT				●																						
	コイ科	ツチフキ	VU				●					●					●												
	コイ科	スゴモロコ	NT									●					●					●							
	アカザ科	アカザ	VU	NT			●					●					●					●					●		
	キュウリウオ科	ワカサギ		NT								●										●							
	サケ科	ニッコウイワナ	DD									●					●					●							
	サケ科	サクラマス	NT									●					●										●		
	メダカ科	メダカ	VU	NT								●					●					●							
	トゲウオ科	イトヨ日本海型	LP									●					●					●							
	カジカ科	カマキリ	VU	NT								●					●					●					●		
	カジカ科	カジカ	NT				●					●					●					●					●		
	カジカ科	カジカ中卵型	EN									●					●					●					●		
	ハゼ科	シロウオ	VU	NT													●												
	ハゼ科	ジュズカケハゼ	EN									●					●					●					●		
底生動物	タニシ科	マルタニシ	NT	NT			●																						
	モノアラガイ科	モノアラガイ	NT	NT			●										●					●							
	ヒラマキガイ科	ヒラマキガイモドキ	NT																			●							
	イシガイ科	カラスガイ	NT	NT			●																						
	イシガイ科	マツカサガイ	NT	NT													●												
	シジミ科	ヤマトシジミ	NT				●					●					●					●					●		
	シジミ科	マシジミ	NT	NT			●										●					●					●		
	キタヨコエビ科	アンナンデールヨコエビ	NT				●																						
	テナガエビ科	テナガエビ		NT			●															●					●		
	エゾトンボ科	トラフトンボ		NT								●										●							
	アミメカワゲラ科	フライソンアミメカワゲラ	NT														●												
	コオイムシ科	コオイムシ	NT	NT								●																	
	タイコウチ科	タイコウチ		CR+EN								●					●					●							
鳥類	ウ科	ウミウ		NT															●					●					
	サギ科	ヨシゴイ	NT					●					●						●					●					
	サギ科	チュウサギ	NT	NT				●					●						●					●					
	カモ科	マガン	NT	NT	国天			●																					
	カモ科	ヒシクイ	VU	NT	国天			●					●						●										
	カモ科	オシドリ	DD																●					●					
	カモ科	トモエガモ	VU	NT																				●					
	カモ科	ヨシガモ		NT				●					●											●					
	タカ科	ミサゴ	NT	NT				●					●						●					●					
	タカ科	オジロワシ	EN	CR+EN	国天	希少		●					●						●										
	タカ科	オオタカ	NT	VU		希少		●					●						●					●					
	タカ科	ツミ		NT				●																					
	タカ科	ハイタカ	NT	NT															●					●					
	タカ科	サシバ	VU																●					●					
	タカ科	チュウヒ	EN	NT				●					●						●										
	ハヤブサ科	ハヤブサ	VU	NT		希少		●					●						●					●					
	シギ科	オオジシギ	NT	NT				●											●					●					
	カモメ科	コアジサシ	VU	NT				●					●						●					●					
	カワセミ科	ヤマセミ		NT															●										
	サンショウクイ科	サンショウクイ	VU	NT															●					●					
	モズ科	チゴモズ	CR	VU									●																
	ヒタキ科	コサメビタキ		NT				●					●						●					●					
	ホオジロ科	コジュリン	VU	NT				●																					
植物	メシダ科	オオヒメワラビモドキ		VU														●											
	タデ科	ヌカボタデ	VU	VU														●											
	タデ科	ノダイオウ	NT	VU					●					●				●					●						
	キンポウゲ科	バイカモ		VU										●				●											
	スイレン科	オニバス	VU	VU														●											
	マツモ科	マツモ		VU					●					●				●											
	オトギリソウ科	トモエソウ		VU										●				●											
	アブラナ科	ハクサンハタザオ		NT					●									●											
	ユキノシタ科	タコノアシ	NT	VU					●					●				●					●						
	バラ科	ハマナス		VU														●											
	バラ科	マルバノシャリンバイ		LP																									
	マメ科	フジカンゾウ		VU														●											
	アリノトウグサ科	ホザキノフサモ		VU					●					●				●											
	ヒルガオ科	マメダオシ	CR						●					●				●											
	ムラサキ科	スナビキソウ		NT					●									●											
	クマツヅラ科	ハマゴウ		NT														●					●						
	ゴマノハグサ科	マルバノサワトウガラシ	VU	CR+EN														●											
	ゴマノハグサ科	カワヂシャ	NT	NT					●					●				●											
	キク科	タカアザミ		NT					●					●				●					●						
	キク科	フジバカマ	NT	VU										●				●					●						
	キク科	ノニガナ		VU														●											
	キク科	カワラニガナ	NT	VU					●					●															
	トチカガミ科	トチカガミ	NT	VU					●					●				●											
	ヒルムシロ科	センニンモ		VU														●											
	ヒルムシロ科	オヒルムシロ		VU					●									●											
	イネ科	オオトボシガラ		LP														●											
	イネ科	カモノハシ		VU					●									●											
	ミクリ科	ミクリ	NT	NT					●					●				●											
	ミクリ科	ナガエミクリ	NT	NT										●				●											
	カヤツリグサ科	ヤガミスゲ		NT					●					●				●											
	カヤツリグサ科	ツルアブラガヤ		NT					●					●				●					●						
陸上昆虫類等	コモリグモ科	イソコモリグモ	VU												●					●				●				
	イソトンボ科	モートンイトトンボ																						●					
	サナエトンボ科	ホンサナエ		VU																●									
	エゾトンボ科	トラフトンボ		NT						●																			
	ツチカメムシ科	シロヘリツチカメムシ	NT	NT											●														
	シジミチョウ科	ミヤマシジミ	VU	VU						●																			
	タテハチョウ科	ウラギンスジヒョウモン	NT							●																			
	ヤガ科	ハマヤガ		NT											●					●									
	ヤガ科	アオモンギンセダカモクメ		NT											●					●									
	オサムシ科	キベリマルクビゴミムシ	NT																	●									
	シデムシ科	ヤマトモンシデムシ	NT																	●									
	ヒメドロムシ科	アヤスジミゾドロムシ	VU							●																			
	ハムシ科	オオルリハムシ		NT																●					●				
	セイボウ科	オオセイボウ		NT											●														
	ドロバチモドキ科	ニッポンハナダカバチ	NT							●					●														
両生類・爬虫類・哺乳類	アカガエル科	トノサマガエル		VU								●					●					●				●			
	アオガエル科	カジカガエル		NT																						●			
	モグラ科	エチゴモグラ	EN	VU								●					●					●				●			

※1：重要種の各選定基準は以下の通りである。
天然記念物：法律第214号(1950)「文化財保護法」
国天：国指定天然記念物
種の保存法：法律第75号(1992)「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」
希少：国内希少野生動植物種
環境省：環境省自然環境局野生生物課（2006）「鳥類、爬虫類、両生類及びその他無脊椎動物のレッドリストの見直しについて」平成18年12月22日報道発表資料
環境省自然環境局野生生物課（2007）「哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物Ⅰ及び植物Ⅱのレッドリストの見直しについて」平成19年8月3日報道発表資料
CR：絶滅危惧IA類　　EN：絶滅危惧IB類　　VU：絶滅危惧II類　　NT：準絶滅危惧　　DD：情報不足　　LP：絶滅のおそれのある地域個体群
新潟県：新潟県環境生活部環境企画課（2001）「レッドデータブックにいがた」
CR+EN：絶滅危惧I類　　VU：絶滅危惧II類　　NT：準絶滅危惧

3.8　外来種の確認状況

阿賀川および阿賀野川では、以下の特定外来生物法で指定されている外来種が確認されています。

表 3.21　阿賀川・阿賀野川で確認された特定外来生物法指定種

種別	和名	阿賀川	阿賀野川	外来生物区分	
植物	エゾノギシギシ	●	●		要注意
	ハルザキヤマガラシ	●	●		要注意
	オランダガラシ	●			要注意
	メマツヨイグサ	●	●		要注意
	アレチウリ	●		特定	
	イタチハギ	●	●		要注意
	ハリエンジュ	●	●		要注意
	ムラサキカタバミ		●		要注意
	イチビ		●		要注意
	オオカワヂシャ	●		特定	
	アメリカネナシカズラ	●	●		要注意
	ブタクサ	●	●		要注意
	オオブタクサ	●	●		要注意
	アメリカセンダングサ	●	●		要注意
	オオアレチノギク	●	●		要注意
	オオキンケイギク	●	●	特定	
	ヒメムカシヨモギ	●	●		要注意
	ハルジオン	●	●		要注意
	キクイモ	●	●		要注意
	ブタナ	●	●		要注意
	オオハンゴンソウ	●	●	特定	
	ナルトサワギク	●		特定	
	セイタカアワダチソウ	●	●		要注意
	オオアワダチソウ	●	●		要注意
	ヒメジョオン	●	●		要注意
	セイヨウタンポポ	●			要注意
	オオオナモミ	●	●		要注意
	ヘラオオバコ	●	●		要注意
	カモガヤ	●	●		要注意
	シナダレスズメガヤ	●	●		要注意
	オニウシノケグサ	●	●		要注意
	キシュウスズメノヒエ		●		要注意
	オオアワガエリ	●	●		要注意
	ネズミムギ	●			要注意
	ホソムギ	●			要注意
	キショウブ	●	●		要注意
	メリケンカルカヤ		●		要注意
	コカナダモ	●	●		要注意
魚類	タイリクバラタナゴ	●	●		要注意
	ニジマス		●		要注意
	ブルーギル		●	特定	
	オオクチバス（ブラックバス）	●	●	特定	
	コクチバス	●	●	特定	
	カムルチー	●	●		要注意
底生動物	アメリカザリガニ	●	●		要注意
鳥類	ガビチョウ	●		特定	
両生類	ウシガエル	●	●	特定	
爬虫類	ミシシッピアカミミガメ	●	●		要注意

特定　　：外来生物法の規制対象となる種
要注意　　：外来生物法に規制対象ではないが、取扱いに注意が必要な種

4. 生物の生息・生育環境の連続性

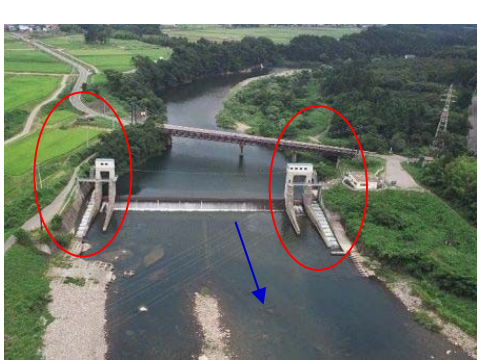
ア　阿賀川

阿賀川本川には、4 つの河川横断工作物があり、このうち富川頭首工、馬越頭首工には魚道が整備されています。また、湯川にある洗堰にも魚道が整備されており、遡上調査では小型個体を中心に遡上が確認されています。

また、流入支川や樋門・樋管等も多くありますが、流入支川では、水面高から 50cm 以上の落差のあるものはありません。

横断工作物と魚類の分布状況をみると、横断工作物の前後で魚類相の変化は見られず、魚道のない床固でも魚類の移動は可能となっています。

今後も、魚道の維持管理等を行い、継続して、縦断的な生物の生息環境の連続性が確保していくことが望まれます。



馬越頭首工（魚道）

富川頭首工（魚道）

図 3.146　阿賀川本川の頭首工に設置された魚道

図 3.147　湯川洗堰に設置された魚道

表 3.22　河川横断工作物（阿賀川・平成 19 年度現在）

No.	名称	距離(k)	完成年	落差 (m)	幅(m)	魚道の状況	魚道設置年
1	富川頭首工	阿賀川　18.6	1992	1.5	420	階段式	1992
2	馬越頭首工（左岸）	阿賀川　31.6	1949	2.5	90	階段式	1949
3	馬越頭首工（右岸）	阿賀川　31.6	1949	2.5	90	階段式	1949
4	湯川洗堰	湯川　1.90	1952	0.6	41	階段式	2006

イ　阿賀野川

阿賀野川本川には、4 つの河川横断工作物があり、全てに魚道が整備されています。

また、流入支川や樋門・樋管等も多くありますが、中には、水面高から 50cm 以上の落差があるものも存在しています。

横断工作物と魚類の分布状況を見ると、34.0k の阿賀野川頭首工の上下流で魚類相に変化が見られるため、魚類の移動が可能かどうか、今後も必要に応じて調査していくことが望まれます。

支川との連続性では、小阿賀樋門には魚道が無く、樋門ゲート開口部の流速が速いことから、サケが遡上できずに樋門の下流に滞留しています。このため、日本海から信濃川を通じ樋門直下まで遡上してきたサケが、阿賀野川まで遡上できるような対策が必要です。

図 3.148　沢海第一床固、沢海第二床固

渡場床固に設置された魚道

図 3.149　渡場床固

右岸に設置された魚道

左岸に設置された魚道

図 3.150　阿賀野川頭首工

表 3.23　河川横断工作物（阿賀野川・平成 19 年度現在）

No.	名称	距離 (k)	完成年	落差 (m)	幅 (m)	魚道の状況	魚道設置年
1	沢海第一床固	16.70	1929	3.4	460	バーチカルスロット＋アイスハーバー、舟通しデニール	2000
2	沢海第二床固	16.90	1931	1.5	460	バーチカルスロット＋アイスハーバー、舟通しデニール	2000
3	渡場床固	29.60	1957	3.7	290	バーチカルスロット＋アイスハーバー、舟通しデニール	2001
4	阿賀野川頭首工	34.00	1966	－	365	階段式、船通しゲート	1967

※阿賀野川頭首工における落差は、ゲート操作により変化する

5. 特徴的な河川景観

ア　阿賀川

阿賀川は、多くの礫河原が形成され、阿賀川の景観の特徴となっています。また、蛇行の多いみお筋は、多様な瀬と淵をつくり、遠景の山並みとの美しいコントラストのある景観をつくりだしています。

さらに、上流部には大川ダム（若郷湖）や、大川沿いの渓谷で天下の奇勝とよばれ、天然記念物となっている塔のへつりなどの景勝地があります。

礫河原

瀬と淵のある流れ

図 3.151　阿賀川の河川景観

イ　阿賀野川

阿賀野川の河口部は、広大な水面が広がる中、ヨシ原、砂州が分布し、周辺には福島潟があり、越後平野の特徴的な景観を形成しています。下流部は、遠景に山並みをのぞむ中、緩やかに水が流れています。高水敷は公園等の整備が進んでおり、人の賑わいのある景観となっています。また、阿賀野川は高水敷の農地利用が多いことも特徴の一つであり、高水敷の農地と周辺の農地・集落が一体となったのどかな農村風景となっています。

ヨシ原

水面に映る山並み

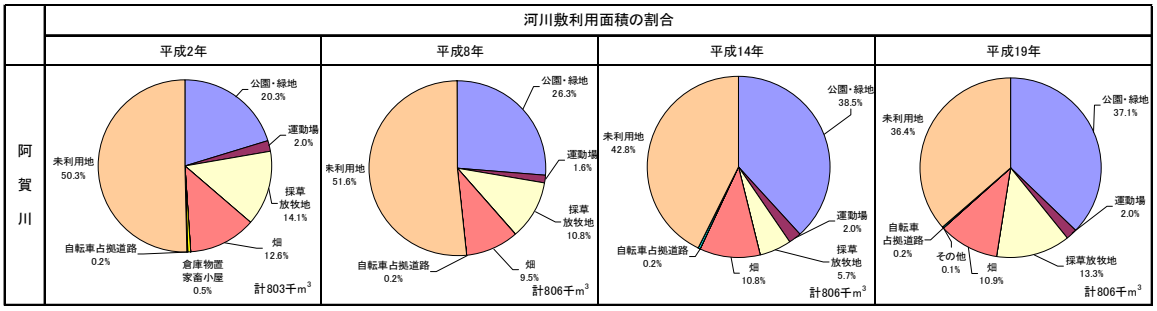
図 3.152　阿賀野川の河川景観

6. 河川空間の利用状況

ア　阿賀川

阿野川の河川敷の目的別利用面積は、平成 19 年現在では公園・緑地(37.1%)が最も多く、未利用地（36.4%)、採草・放牧地(13.3%)、畑(10.9%)と続きます。阿賀川は公園・緑地が多く、水田利用が無いことが特徴の一つとなっています。近年は採草・放牧地が増加する傾向にあります。

表 3.24　阿賀川の河川敷利用面積



阿賀川の利用形態は、平成 21 年度調査では散策（73%）がもっとも多く、スポーツ（19%)、釣り（6%)、水遊び（2%）と続いています。近年、スポーツ、釣り、散策が増加し、水遊びが減少しています。

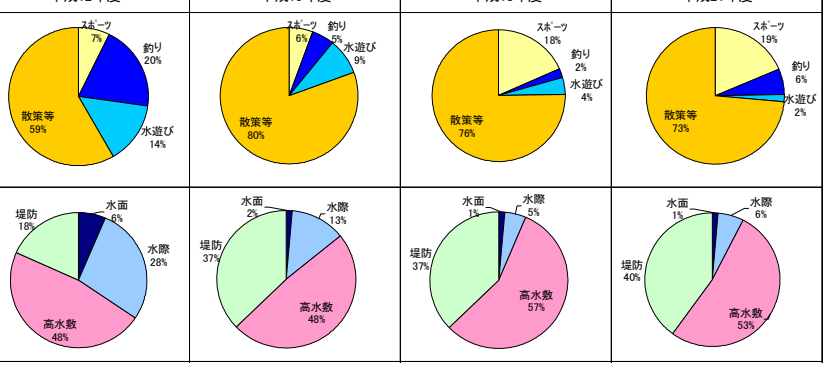
季節ごとの利用者数を見てみると､春季はキャンプや公園などの施設での散策が多く、夏季は水遊びや釣りなどの利用が多くなっています｡秋季は会津地方の風物詩である｢いも煮会」等に利用されています。冬季は施設の堤防を利用して、犬の散歩やそり遊びなどをする人が見られます。

阿賀川の年間利用者数（推計）は約 55 万人（平成 21 年度調査）にのぼり、沿川市町村人口から見た年間利用回数は、一人あたり約 2.3 回となっています。

また、平成 15 年度から 3 年に 1 度実施されている河川利用拠点の代表的な地区で市民と河川管理者が共同で調査を実施した「川の通信簿」では、調査実施箇所で 5 段階評価のうち 3～4（平成 21 年度調査）という結果となりました。これを踏まえ、これまでに整備した施設を適正に維持管理するとともに、利用者の要請・要望等を把握しつつ、河川利用の促進や親水性の向上を進める必要があります。

表 3.25　阿賀川の利用形態

区分	項目	年間推計（千人） H12	H15	H18	H21
利用形態別	ｽﾎﾟｰﾂ	44	30	80	103
	釣り	125	27	10	34
	水遊び	89	47	19	9
	散策等	362	428	330	406
	合計	620	532	439	552
利用場所別	水面	40	8	6	7
	水際	174	67	22	35
	高水敷	292	258	247	289
	堤防	114	197	163	220
	合計	620	530	438	551

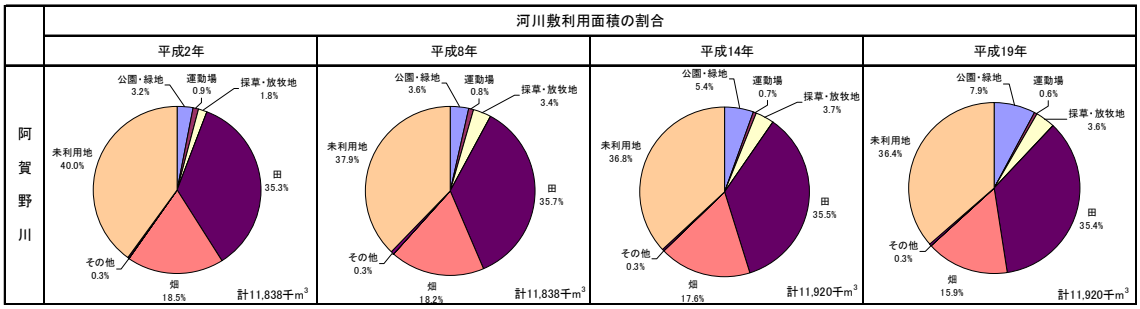


出典：平成 21 年度河川水辺の国勢調査（河川利用実態調査）報告書

イ　阿賀野川

阿賀野川の河川敷の目的別利用面積は、平成 19 年現在では水田（35.4%）が最も多く、畑(15.9%)、公園・緑地(7.9%)と続きます。農地（田，畑，採草・放牧地）としての利用は 54.9%にのぼり、阿賀野川の大きな特徴となっています。近年は農地利用が減少し、公園・緑地の利用が増加する傾向にあります。

表 3.26　阿賀野川の河川敷利用面積



阿賀野川の利用形態は、平成 21 年度の調査では散策（70%）が最も多く、スポーツ（24%）、水遊び（3%）、釣り（3%）と続いています。近年、散策の利用割合が増加し、スポーツ、釣り、水遊びの利用は減少しています。

季節ごとの利用者をみると、春季は散策等の利用が多く、夏季はマリンスポーツや水遊びを楽しむ姿が見られます。冬季は、暖冬の影響か積雪もなく、散策をする人がみられました。河川敷の運動公園などの施設が充実し、年間通して試合や大会などが行われています。

阿賀野川の年間河川空間利用者数（推計）は約 71 万人（平成 21 年度調査）であり、沿川市町村人口からみた年間平均利用回数は 1 人あたり約 0.8 回となっています。

また、平成 15 年度から 3 年に 1 度実施されている河川利用拠点の代表的な地区で市民と河川管理者が共同で調査を実施した「川の通信簿」では、調査実施箇所で 5 段階評価のうち 3～4（平成 21 年度調査）という結果となりました。これを踏まえ、これまでに整備した施設を適正に維持管理するとともに、利用者の要請・要望等を把握しつつ、河川利用の促進や親水性の向上を進める必要があります。

表 3.27　阿賀野川の利用形態

区分	項目	年間推計（千人） H12	H15	H18	H21	利用状況の割合 平成12年度	平成15年度	平成18年度	平成21年度
利用形態別	スポーツ	99	131	448	170	スポーツ 11%	スポーツ 15%	スポーツ 38%	スポーツ 24%
	釣り	76	58	79	19	釣り 9%	釣り 7%	釣り 7%	釣り 3%
	水遊び	67	61	65	22	水遊び 8%	水遊び 7%	水遊び 6%	水遊び 3%
	散策等	648	635	575	500	散策等 72%	散策等 71%	散策等 49%	散策等 70%
	合計	890	885	1,167	711				
利用場所別	水面	22	13	37	10	水面 2%	水面 1%	水面 3%	水面 1%
	水際	120	106	106	31	水際 13%	水際 12%	水際 9%	水際 4%
	高水敷	677	662	979	553	高水敷 77%	高水敷 75%	高水敷 84%	高水敷 79%
	堤防	71	104	45	116	堤防 8%	堤防 12%	堤防 4%	堤防 16%
	合計	890	885	1,167	710				

出典：平成 21 年度河川水辺の国勢調査（河川空間利用実態調査）報告書

7. 歴史・文化・レクリエーション・親水施設

7.1　レクリエーション・親水施設

ア　阿賀川

阿賀川では高水敷のおよそ 60%が公園、緑地、運動場に利用されています。また、防災拠点の整備を検討している宮古橋付近は、総合的な学習における環境教育等の水辺活動も含めた地域交流ネットワークの拠点としても整備が期待されています。

日橋川では福島県内で唯一の熱気球競技大会が開催され、約 30 機の色とりどりの熱気球が済んだ秋空を背景に壮大な景色を見せる、会津の秋の風物詩になっています。さらに、日橋川改修の完成を機に、昭和 61 年から喜多方市、会津若松市、湯川村が「見直そう『ふるさとの川と緑』」をテーマに「川の祭典『いかだ下り大会』や『花火大会』」などを開催しています。

また、福島県喜多方市高郷町には、県営荻野漕艇場がありボート競技会やレガッタ大会が開催されるなど地域内外の学生をはじめとする人々にも広く利用されています。

図 3.153　カヌーや船下りの状況

図 3.154　河川敷を利用したイベントの開催

イ　阿賀野川

阿賀野川では、河口部に広大な水面が広がり、2k 付近から少しずつ高水敷が発達し、13k 付近では広大な高水敷が形成され、このような状態が 30k まで続いています。

高水敷面積に対する河川利用施設（公園、グラウンド）などが 23 カ所あり、その占用面積の割合は 8%となっています。

河川を利用した代表的なイベントとしては、阿賀野川と早出川の合流点にある阿賀野川水辺プラザ周辺での阿賀野川フェスティバル、松浜橋上流での花火大会、阿賀野川床固公園での「夢探し横越チューリップ Tulip」が毎年開催されるなど、多くのイベントが行われています。

また、新潟県阿賀町の揚川ダム～麒麟橋間には、新潟県立津川漕艇場があり、新潟国体が開催されるなど地域内外の学生をはじめとする人々にも広く利用されています。

図 3.155　水面利用の状況

阿賀野川水辺プラザ

阿賀野川緑地公園

図 3.156　河川敷の利用状況

7.2　歴史・文化

ア　阿賀川

図 3.157　大塚山古墳

阿賀川流域に残るもっとも古い人間活動の形跡は、会津美里町（旧会津高田町）から出土したナイフ型石器や、喜多方市（旧高郷村）の石刃などでいずれも旧石器時代の打製石器です。さらに、縄文時代以降の遺跡の多くが会津盆地内部の平地部で発見されています。また、古墳時代前期に築造された前方後円墳が発見されており、東北地方ではもっとも早い時期から大和朝廷との係わりをもった地域であることがわかっています。

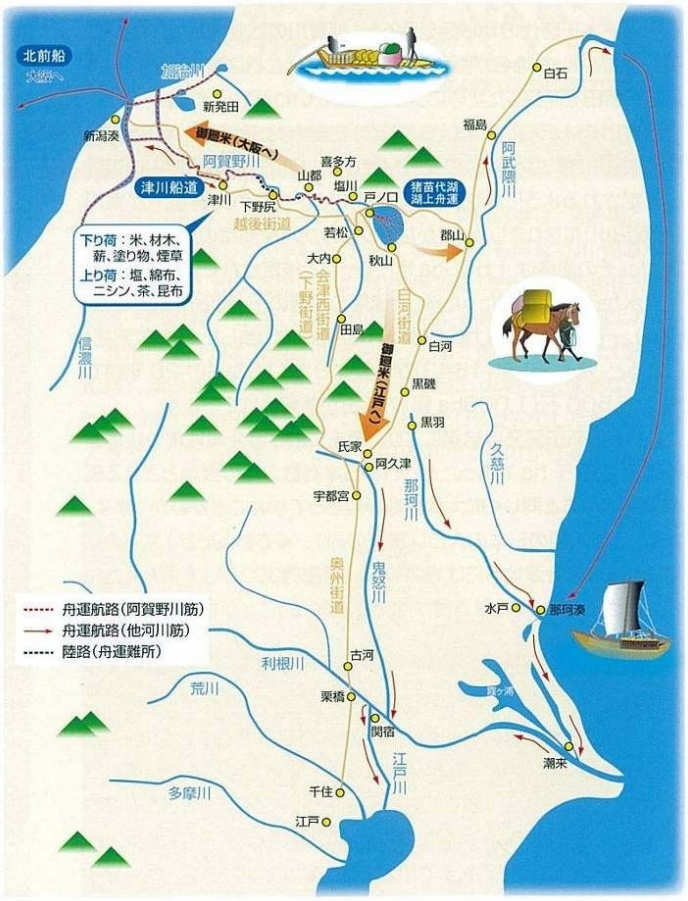
その後､鎌倉時代の葦名氏による統治以降､会津の地は戦略上の重要性と豊かさから、伊達・蒲生、上杉、加藤の各氏が入れ替わり、保科氏に代わるまで、領主が頻繁に変わりました。その過程で焼き物や漆器など、流域の風土を活かした商業が発展しました。江戸時代には会津藩が若松を中心として道路整備を進め、中でも若松大町一之町の四つ角（制札場があるため、札の辻とも呼ばれました）を起点とし、そこから放射状に伸びる白河街道、下野街道、越後街道、二本松街道、米沢街道の各街道は、会津藩と他領とを結ぶ主要な幹線道路として「本道五筋」と呼び習わされました。

イ　阿賀野川

阿賀野川の歴史・文化については、国内屈指の大地主・豪農伊藤家七代の歴史と地方文化を今に伝える北方文化博物館、阿賀野川の舟運の歴史を広く伝える阿賀野川文化資料館の他、越後平野一帯が海だった頃の名残を伝える福島潟等、流域に施設資源が点在しています。

舟運に関しては、阿賀野川と上流の阿賀川は、外港のある新潟湊と会津を結ぶ重要な経路となっていました。貞享 3 年(1686)に塩川村の栗村権七郎が会津藩から事業資金を借り入れ、船 20 隻を造って塩川から下ったのが本格的な舟運のはじまりと言われています。

現在、床固などの横断構造物に設置されている船通しは通行可能な船の大きさに制限があるものや、落差が生じて機能していないものがあり、河口には砂州が大きく発達しているため､水上ネットワークが分断されています｡かつての舟運を復活させることで、川と流域・地域の繋がりを強め、舟運を観光資源として活用するなど、地域活性化に阿賀野川の活用が望まれます。



舟運航路・塩の道

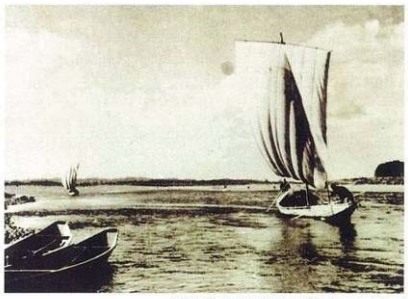
(資料)阿賀野川(パンフレット､H20.3)

下流の拠点･津川

「津川船道」の名があることでわかるように、津川は阿賀野川舟運の中継点として賑わった町です。新潟港-津川間と津川-会津若松間のそれぞれ70kmを結んでいました。

江戸時代の船着場は大船戸と呼ばれ、150隻の船が出入りし、百人の丁持衆で賑わい、近くには、船番所、蒲の米･塩･蝋などの蔵や物産問屋が立ち並んでいました。

そのような賑わいから津川は日本の三大河港とも称されていました。



明治時代の阿賀野川舟運の様子(阿賀野市安田)
(木村清氏蔵)

筏流し･薪流し

会津では只見川や大川(阿賀川)を利用して材木を筏に組んで下流の津川や材木町に流して運ぶ「筏流し」が行われていました。

また、燃料となる薪を川や用水路を使って流す「薪流し」も行われていました。会津の農家･武家･町家約3万6千戸が年間11万棚(1棚は90cm×180cm×180cmの容積)の薪を必要としていました。途中で薪が止まったり、盗まれたりして40%が減少するロスを考えても大変な量であり、川に頼っていた暮らしぶりがよくわかります。

津川の筏流し(昭和30年代)

図 3.158　阿賀野川の舟運

8. 連携、協働による河川管理の推進

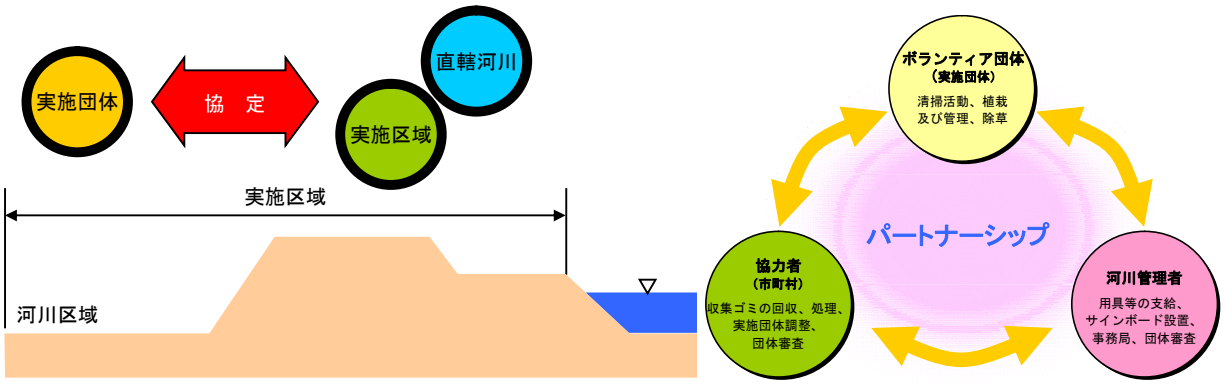
阿賀川および阿賀野川は、古くから福島県会津地方と新潟県を結ぶ交流拠点となっています。そのため、福島・新潟両県や市町村交流を密にし、阿賀川および阿賀野川を軸とした連携を図り、懇談会・協議会や環境学習などのイベントを積極的に実施しています。

自然環境の保全活動や、川に関わるイベントへ参加する民間団体等と連携し、流域市民と交流を行うとともに、阿賀野川水系に関わる説明会や見学会、パンフレットの配布など、地域学習や総合的な学習の支援を行っています。

8.1　阿賀野川ボランティア・サポート・プログラム

よりよい川を実現するという理念のもと、地域住民が川を我が子のように面倒を見る「ボランティア・サポート・プログラム(仮称)」を始めています。ボランティア団体を「里親」とし、養子である河川の区画を「子」とする行政との協定書に基づいて清掃活動や花壇の手入れなどを行っています。

現在は 2 団体が活動しており、清掃活動等に積極的に取り組んでいます。



（1）　ボランティア団体（実施団体）は、実施区域、内容を定め、河川管理者・市町村との3者で協定を締結します。
（2）　ボランティア団体（実施団体）は、協定内容に基づき清掃、植栽管理、除草などを行います。

図 3.159　ボランティア・サポート・プログラム概要図

図 3.160　飛友ラジコンクラブによる清掃活動

8.2　水辺の楽校

水辺の楽校は「水辺の活動を安全かつ充実したものにする」というねらいのもとに、水辺での遊びの場、本物の自然を体験する場、野生の生きものたちとのふれあいの場を提供するもので、地域の皆さんが協力して子どもたちの水辺の活動を支えることをめざしています。

ア　阿賀川

阿賀川には現在､｢会津若松市水辺の楽校｣と｢あいづほんごう水辺の楽校｣において、地域の協力のもと、子供たちが楽しく活動しています。

図 3.161　会津若松市水辺の楽校

図 3.162　あいづほんごう水辺の楽校

イ　阿賀野川

阿賀野川では現在、河口部の「松浜水辺の楽校」及び中流部の「大和水辺の楽校」おいて、地域の協力のもと子どもたちが楽しく活動しています。

図 3.163　松浜水辺の楽校

図 3.164　大和水辺の楽校

第4章　河川整備計画の目標

第1節　洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する目標

洪水を安全に流下させるための対応

洪水による災害の発生の防止及び軽減に関する目標は、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、阿賀野川水系河川整備基本方針で定めた目標に向けて、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ります。

その結果、上流部の阿賀川では、阿賀川での戦後最大相当規模の洪水（基準点山科で3,900m³/s）を流下させることが概ね可能になり、下流部の阿賀野川では、阿賀川及び只見川で安全に流下できる洪水と同じ規模の洪水（基準点馬下で 11,200m³/s）を安全に流下させることが概ね可能になります。

堤防の安全性確保

阿賀川および阿賀野川では、堤防の浸透に対する安全性の確保及び河岸侵食・河床洗掘による危険箇所の対策を実施し、堤防及び河岸の安全性向上を図ります。

大規模地震等への対応

阿賀野川では、近年頻発している大規模地震に鑑（かんが）み、地震による損傷・沈下等機能低下のおそれのある河川管理施設について必要な対策工の進捗を図り、地震後の壊滅的な浸水被害を軽減します。

内水被害への対応

阿賀川および阿賀野川では、排水機場および排水ポンプ車等、既存施設の運用の効率化等を図るとともに、床上浸水等の被害を軽減します。

減災への取り組み

阿賀川および阿賀野川では、水害時の被害軽減のため、防災情報の高度化・提供、洪水ハザードマップ作成の支援、水防活動支援等の対策を地域と連携して進めます。

阿賀川では、洪水時や大規模災害時の広域的な活動拠点となる防災拠点を関係機関と連携して整備します。

第2節　流水の適正な利用及び正常な機能の維持に関する目標

流水の正常な機能の維持

阿賀川および阿賀野川では、広域的かつ合理的な水利用の促進や大川ダムの効率的な運用を図る等、関係機関と連携し、流水の正常な機能を維持するため必要な流量として、宮古地点でかんがい期に概ね 3m³/s、非かんがい期に概ね 7m³/s、阿賀野川頭首工上流地点でかんがい期に概ね 110m³/s、非かんがい期に概ね 77m³/s の確保に努めます。また、渇水等の被害を最小限に抑えるため、情報提供、情報伝達体制を整備し、水利使用者相互間の水融通の円滑化等を関係機関及び水利使用者等と連携して推進します。

良好な水質の維持

阿賀川および阿賀野川では、河川水の利用及び河川利用を踏まえ、当面の目標を環境基準とし、引き続き継続的な水質モニタリングを実施し、関係機関との連携により良好な水質の維持に努めます。

第3節　河川環境の整備と保全に関する目標

阿賀川および阿賀野川らしい河川環境の保全、及び良好な景観の保全・形成

阿賀川および阿賀野川と地域の人々との歴史的・文化的なつながりを踏まえ、滔々（とうとう）と流れる大河が織りなす河川景観や、多様な動植物が生息・生育・繁殖する自然環境を次世代に引き継ぎます。

阿賀川および阿賀野川においては、生物の多様な生息・生育・繁殖環境を形成するよう、それぞれの川らしい自然環境及び自然景観の保全、再生を行います。また、多自然川づくりの実施、魚類の移動の連続性を確保するよう検討します。さらに、河川の特徴的な景観に配慮した整備を進めるとともに、景観の保全と活用を図ります。

地域との連携・協働による川づくりと河川管理の促進、および人と川とのふれあいの場の整備と水上ネットワークに関する整備

地域住民や自治体、NPO などと連携し、地域の文化・歴史と一体となった川づくり、河川空間の利活用・河川環境保護活動を推進し、住民参加型の河川管理を促進します。

阿賀野川では、流域住民の生活基盤や歴史・文化・風土を形成してきた阿賀野川の恵みを生かしつつ、自然環境と調和を図りながら、自然とのふれあい、総合的な学習における環境教育ができる場として、人と川とのふれあいの場の整備を図ります。

また、かつて舟運で栄えた阿賀野川の歴史を踏まえ、関係自治体等と連携し、水上ネットワークに関する検討を進めます。

第4節　河川の維持管理に関する目標

既存ストックの有効活用を図るための、効率的・効果的な維持管理の実施

河川管理施設が本来の機能を発揮できるよう、施設の現状を的確に把握するとともに、状況に応じた改善を行い、「治水」、「利水」、「環境」の目的を達成するために必要な維持管理水準を持続させるよう努めます。

第5章　河川整備の実施

第1節　河川工事の目的、種類並びに河川管理施設の機能の概要

河道掘削等河川整備における調査，計画，設計，施工，維持管理等の実施にあたっては，河川全体の自然の営みや歴史・文化との調和にも配慮し，阿賀川および阿賀野川が本来有している動植物の生息・生育環境及び河川景観を保全創出する多自然川づくりを基本として行います。

1. 洪水による災害の防止又は軽減

1.1　河道の流下能力の向上

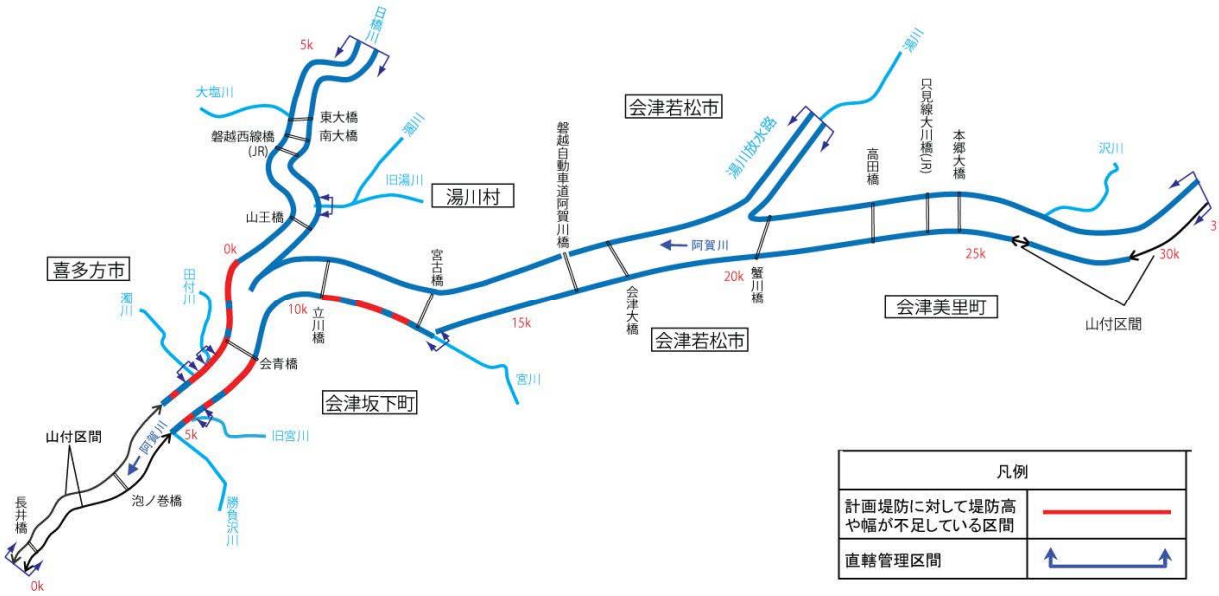
ア　阿賀川

河川整備計画の河道整備目標流量を計画高水位（H.W.L）以下で流下させることのできない区間においては、河道の流下能力向上対策として、下流狭窄部改修、堤防の嵩上げ・拡幅等の堤防整備を実施します。下流狭窄部改修や堤防の整備を実施しても、河道整備目標流量流下時の水位が計画高水位（H.W.L）を超過する区間については、河道掘削及び樹木伐採を実施します。

河道改修の実施にあたっては、河川環境を大きく改変しないよう、環境アドバイザーの助言・指導のもと、河道の維持及び動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮しながら進めていきます。

（1）堤防の整備（弱小堤対策）

宮古橋下流区間では、堤防の高さや幅が基準に満たない未完成の堤防が残っており、洪水による破堤等の危険があるため、堤防の高さや幅等の堤防整備を行います。



※平成 24 年度末時点

図 5.1　堤防の整備区間（阿賀川）

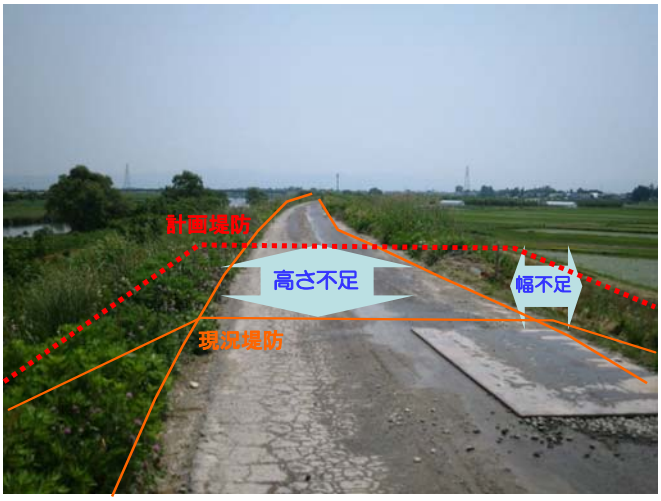


図 5.2　堤防整備の方法

(2) 下流狭窄部改修

阿賀川下流部は、長井・泡の巻・津尻の 3 地区が連続する狭窄部となっており、出水時には 5.0k より上流の有堤区間の水位上昇に影響を及ぼします。このため、昭和 58 年度から事業を着手し、水位低下量とコストの面等から、最も効果的な施工順序として、泡の巻地区、津尻地区、長井地区の順番に改修を進めてきました。泡の巻地区及び津尻地区は完成しましたが、長井地区が未改修となっています。そこで、長井地区では、狭窄部を解消するため、引き続き河道の拡幅を行います。

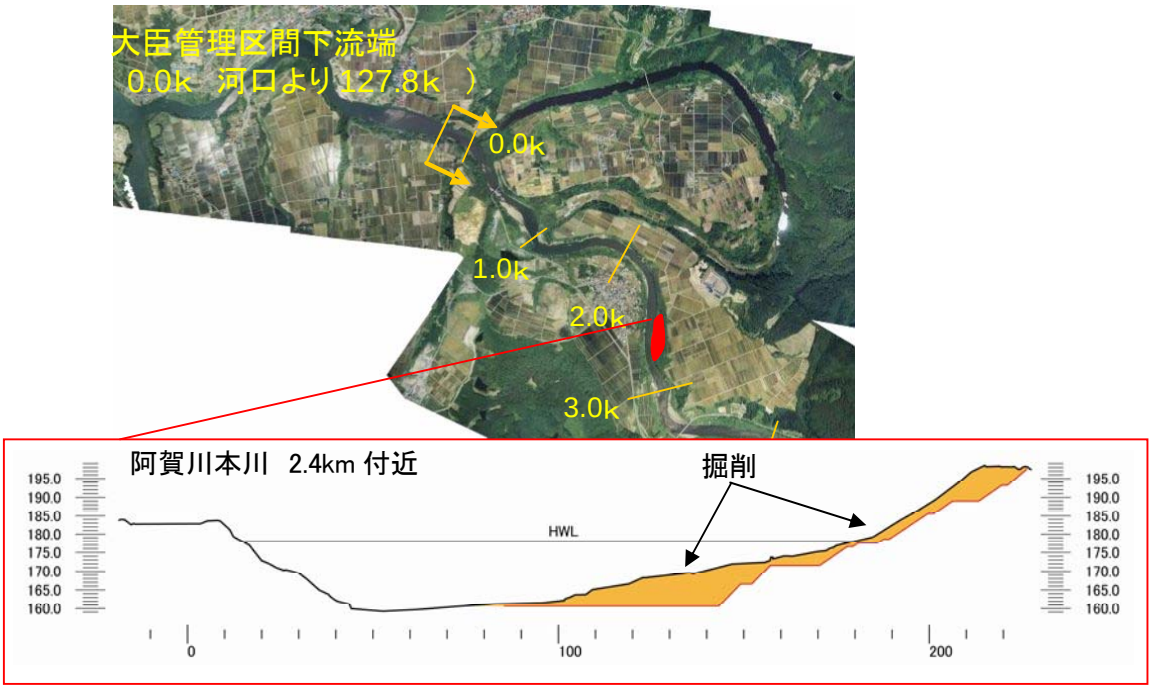


図 5.3　主な改修箇所のイメージ図（2.4k 付近）

(3) 支川合流点処理（濁川）

濁川との合流点付近では県管理区間の改修状況と調整しながら、河道掘削を行っていきます。

図 5.4　濁川合流点

イ　阿賀野川

河川整備計画の河道整備目標流量を計画高水位（H.W.L.）以下で流下させることができない区間においては、河道の流下能力向上対策として、築堤及び堤防の嵩上げ・拡幅等の堤防整備を実施します。堤防整備を実施しても河道整備目標流量時の水位が計画高水位（H.W.L.）を超過する区間については樹木伐採を実施します。さらに、樹木伐採を実施しても河道断面積が不足している箇所付近においては河道掘削を実施します。

また、実施にあたっては、モニタリング等の調査を行うとともに必要に応じて学識経験者等の意見を聴きながら、河道の維持及び動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮し、段階的に実施します。施工時期、施工方法等については、河川環境に与える影響が極力少なくなるように決定し、改修によって発生した河川砂利以外の土砂等については、堤防の補強に利用するなど、有効活用を図ります。なお、河道掘削の範囲や計画横断形状は、自然条件によって変化することがあり、必要に応じて変更することがあります。

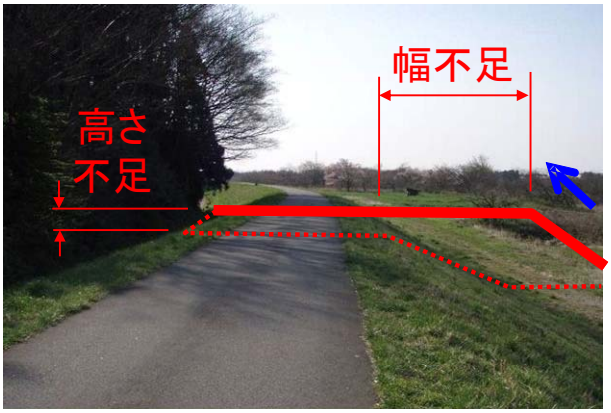
(1) 堤防の整備（弱小堤対策、築堤等）

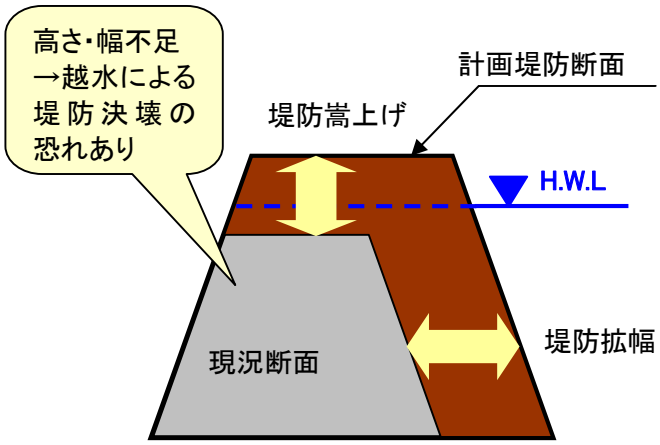
早出川合流点より上流区間では、堤防の高さや幅が基準に満たない未完成の堤防や、無堤区間が残っており、洪水が堤防を越える危険があるため、堤防の高さや幅等の堤防整備を進めていきます。

図 5.5　堤防の整備区間（阿賀野川）

※平成 24 年度末時点

弱小堤区間（高山、笹堀、馬下、嘉瀬島、小浮、渡場、小松地区）





弱小堤防の状況（五泉市笹堀地区）

無堤区間（小松地区）

無堤区間の全景（阿賀野市小松地区）

図 5.6　堤防整備の方法

（2）河道掘削及び樹木伐採

新横雲橋より上流区間では、河積の不足や樹木の繁茂によって流下能力が不足していることから、河道掘削及び樹木伐採を行います。

河道掘削にあたっては、河床材料や底質、水生生物の生息・繁殖環境の変化を最小限に留める等、平水時の河川環境を大きく改変しないよう、河岸の自然環境に十分配慮します。

樹林化が進む阿賀野川の中上流域は、出水による攪乱の繰り返しにより砂礫河原が形成されるなど元来樹木が大きく成長できない環境にあり、森や草原では見られない河川特有の生物群集が生息・生育しています。河道内の樹木を伐採し管理することは、治水面に効果があるばかりではなく、本来の阿賀野川の川らしい環境の保全にも繋がります。

図 5.7　河道掘削・樹木伐採区間

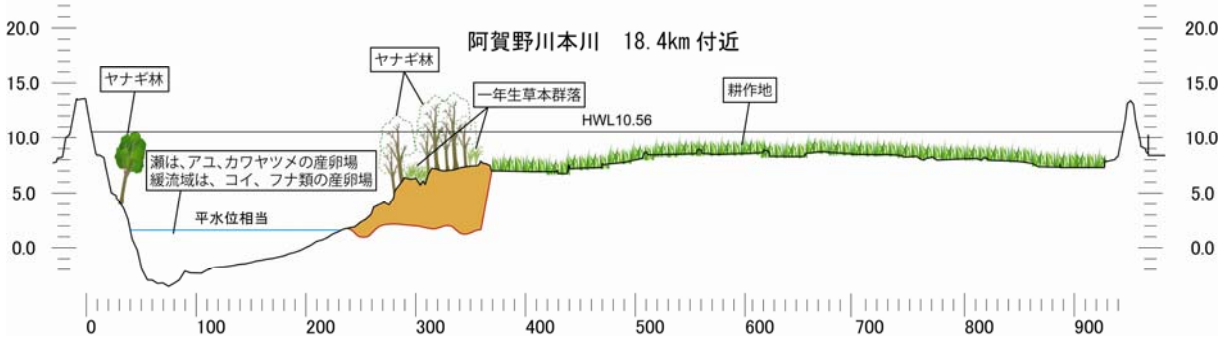


図 5.8　主要な改修箇所のイメージ（中新田地区　右岸 18.4k）

1.2　堤防の浸透対策

長大かつ歴史的経緯の中で建設された土木構造物である堤防は、治水の基幹をなす構造物です。一方で、内部構造が不明確なこともあり、構造物としての信頼性が必ずしも高くない場合があります。そのため、これまでの量的整備に加えて、堤防の浸透に対する詳細点検や平成 24 年 7 月九州豪雨災害の堤防決壊・越水被害等を受けて実施した緊急点検等を行ってきました。安全性が確保されない堤防については堤防の質的整備を検討し、背後地の人口・資産等を踏まえ、必要に応じて実施時期の見直しも行いながら強化対策を実施し、質・量ともに安全性を確保した堤防整備を進めていきます。

阿賀川では、堤防の整備（嵩上げ、拡幅）が必要な箇所では同時に整備を進めることとし、その他の箇所については安全性を評価したうえで洪水により甚大な被害が発生すると予想される区間を優先的に整備します。

阿賀野川では、堤防詳細点検結果等を考慮しながら甚大な被害が発生すると予想される区間から優先的に整備します。

なお、対策工の選定にあたっては、浸透に対する堤防詳細点検結果等から、浸透に対する問題点を明確にしたうえで、土質条件や外力条件、被災の履歴等を勘案し、総合的に判断します。

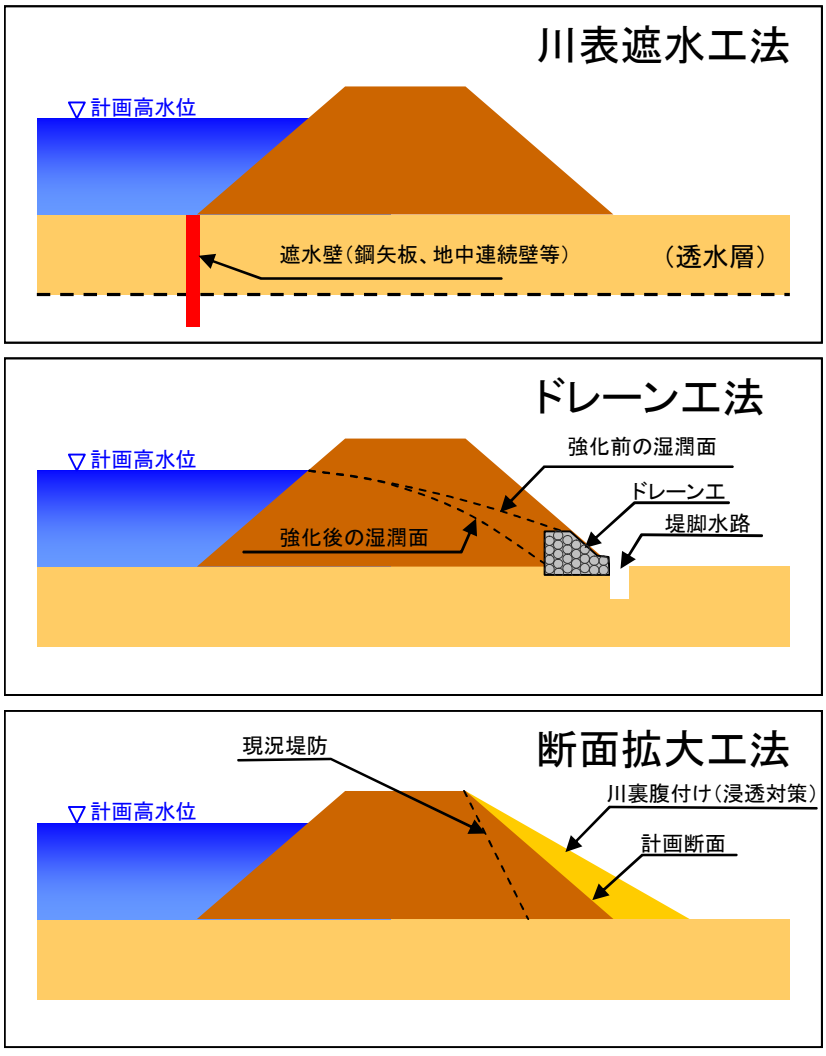
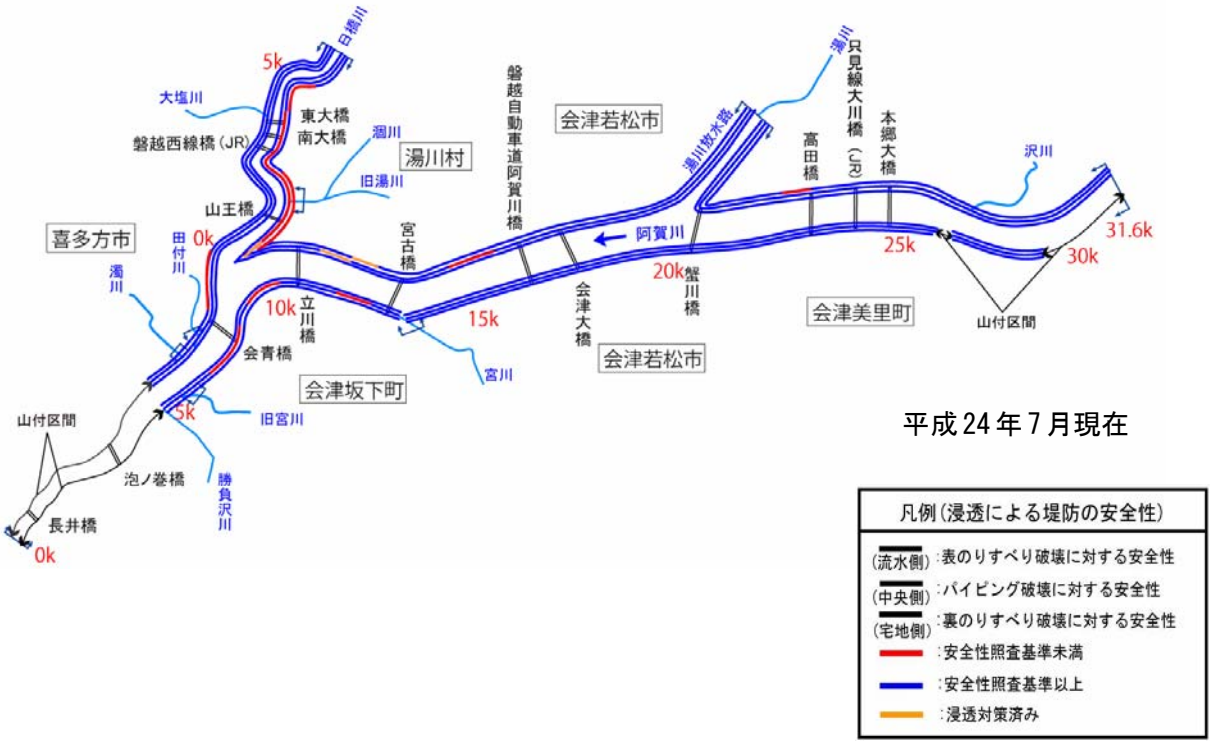


図 5.9　代表的な浸透対策工法の例

【阿賀川】



【阿賀野川】

図 5.10　堤防の浸透対策区間（堤防の詳細点検結果より）

1. 3　横断工作物の改築

ア　阿賀川

湯川 2.0k に位置する洗堰は、洪水時に上流でせき上げを及ぼしていることから改築を行います。合わせて、堰上流の河道掘削を行い、上流への水位上昇の影響を解消します。

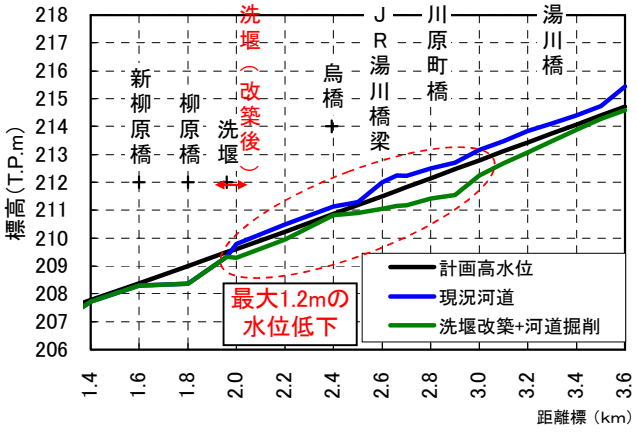


図 5.11　水位縦断図（計画高水量流下時）

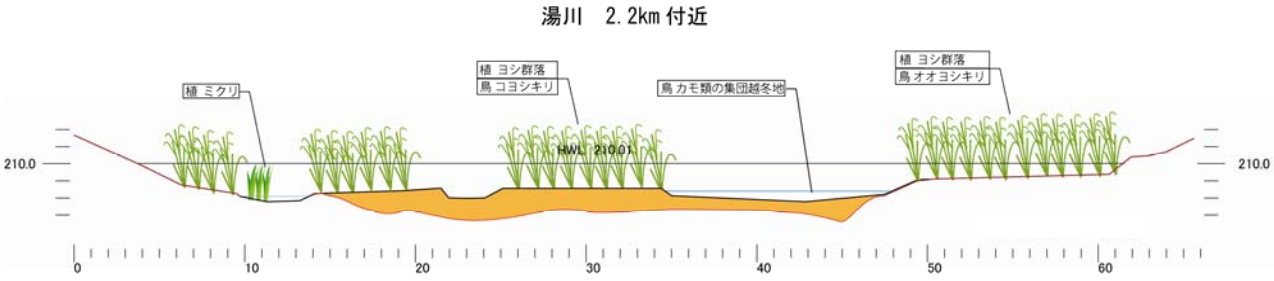


図 5.12　湯川可動堰諸元と堰上流の河道掘削のイメージ

イ　阿賀野川

河道の安定等を目的として設置されている渡場床固は、老朽化と下流河床の局所洗掘が著しく構造的に不安定であるとともに、敷高が高く流下能力が不足しています。このため今後適切な対応方法を検討し、必要に応じて改築等の対策を実施します。

図 5.13　渡場床固

JR 羽越本線阿賀野川橋梁が横架する右岸堤防は、計画堤防断面に対して高さと幅が不足しているため、引き続き CCTV カメラにより監視体制を強化するとともに、堤防上に土のう等を常備し、水防活動により緊急的な対応を行います。

橋梁の架け替えなどの抜本的な対策については、鉄道事業者と協議を継続します。

当面の対策としては、掘削・樹木伐採による水位低下、桁下部分の堤防断面不足解消を行います。また、被害が拡散しないような方策についても検討していきます。

図 5.14　JR 羽越本線阿賀野川橋梁

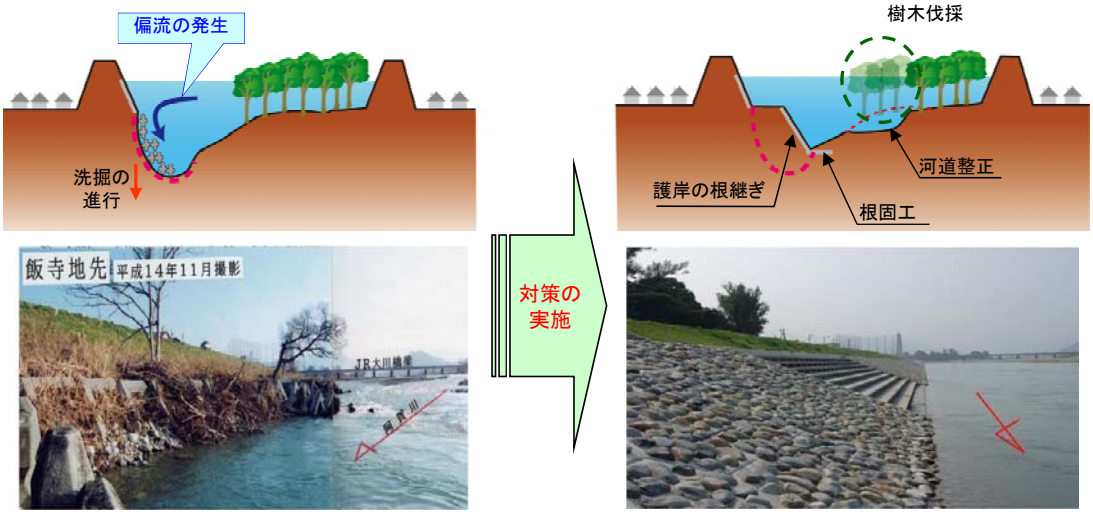
1.4　水衝部対策

ア　阿賀川

洗掘や侵食に対する堤防や護岸等の安全性が不足する箇所について、護岸の根継ぎ工、根固め対策を実施します。

水衝部の原因となっている樹木群が発達している箇所や、砂州の固定により河床洗掘、侵食が進行している箇所については、河道掘削・整正、樹木伐採を行い、流向を制御することで堤防や護岸付近の河床洗掘や侵食を抑制します。

また、モニタリング調査により、洗掘や侵食に対する堤防や護岸等の安全性が不足している箇所が確認された場合は、環境事業や維持と連携を図りつつ、対策を実施します。



対策前　　対策後

図 5.15　水衝部対策の例（会津若松市飯寺（にいでら）地先）

イ　阿賀野川

水衝部対策として、灰塚地区では主としてベーン工を、横越地区では主として深掘れ箇所の埋め戻しと低水護岸工、水制工を整備し、それぞれ概成しています。深掘れの状態や対策工の効果を確認するため、モニタリングを継続し、状態に応じて必要な対策を実施します。

中新田地区については、現在は暫定対策となっています。今後は河床の状態のモニタリング調査を継続し、安全性を評価したうえで必要に応じて水衝部対策を実施します。

その他地区において、モニタリングにより深掘れや侵食に対し堤防や護岸の安全性が不足する箇所が確認された場合は、護岸の根継ぎ工、根固め対策など状態に応じて必要な対策を実施します。

図 5.16　水衝部位置図

1.5　大規模地震への対応（河川管理施設の耐震対策）（阿賀野川下流部）

近年、頻発している大規模地震に鑑(かんが)み、現在から将来にわたって考えられる最大級の強さを持つ地震動が発生した場合でも、津波等による浸水被害を生じさせないよう堤防の破壊を最小限に止める必要があります。このため、東北地方太平洋沖地震後の河川堤防の耐震対策に関する技術的知見も踏まえた地震等に対する堤防の耐震性能を照査し、安全性が確保されない堤防については、背後地の人口・資産等を踏まえ、耐震補強などの必要な対策を実施します。また、地震後の洪水や津波における被害状況、社会状況等を検証し、その影響の程度が著しい河川管理施設についても必要な対策を実施します。

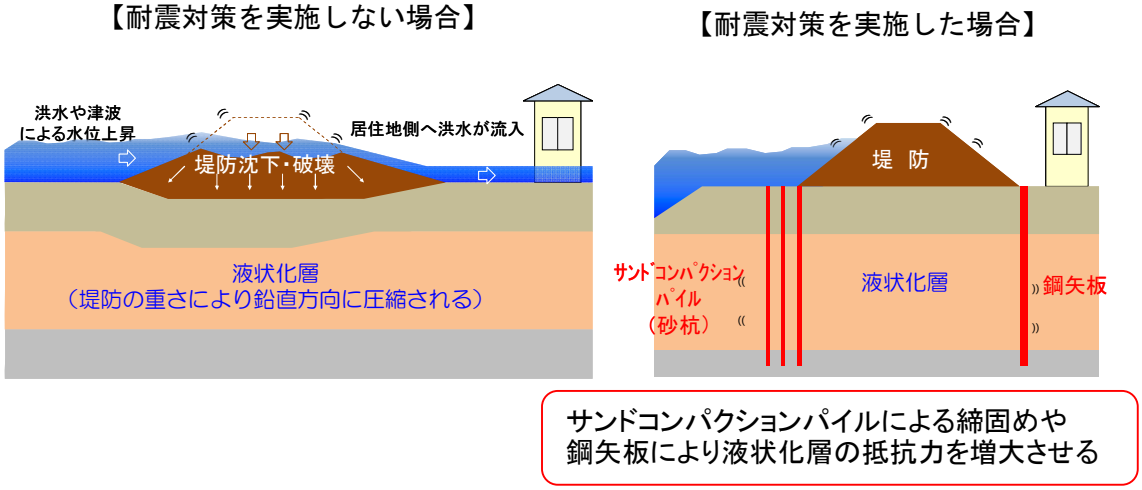


図 5.17　堤防の耐震対策工の例

1.6　内水対策

内水による浸水被害の恐れがある地域において、既設の排水機場を適正に運用するとともに、支川管理者の計画及び整備と整合を図ったポンプ増強や、配備されている排水ポンプ車を効率的に運用し、内水被害の軽減に努めます。また、地域の被害実態や河道の整備状況等を踏まえ、必要に応じて関係自治体と連携し、内水被害軽減対策を実施します。

なお、阿賀川では、下流狭窄部を改修し本川の水位を低下させることで、支川の内水被害の軽減に努めます。

図 5.18　排水ポンプ車操作訓練

図 5.19　太田川排水機場付近

1.7　防災拠点の整備（阿賀川）

洪水時の水防活動や、破堤等の大規模災害が発生した場合の緊急復旧活動を行うための広域的な活動拠点、資機材の備蓄や建設機械の活動場所を確保するための拠点として、関係機関（町村）と連携し、防災ステーションの整備を行います。なお、防災ステーションは、緊急時だけでなく平常時も防災意識の向上、防災学習の拠点として利用できるよう、地域と連携して整備を進めます。

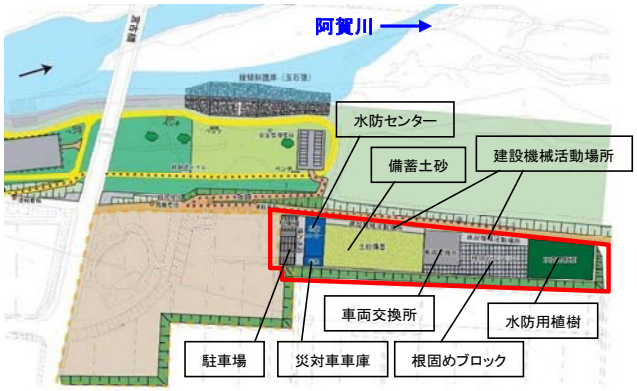


図 5.20　防災ステーション　全体イメージ

1.8　既存施設の有効活用等

阿賀野川水系河川整備基本方針では、河道で処理できない流量については、既存施設の有効活用、操作ルールの変更など整備・管理の高度化・効率化を図り、流域内の洪水調節施設による洪水調節を行うこととしています。また、平成 23 年 7 月 30 日に発生した新潟・福島豪雨災害のような、記録的な集中豪雨による災害が全国的に多発している現状を踏まえ、大規模洪水に対する具体的な対策について引き続き検討を行い、必要な施設の整備を実施していきます。

1.9　今後の改修方針

阿賀野川水系河川整備計画における河川整備の方針は、以下のとおりです。

ア　阿賀川

1．下流狭窄部の掘削と弱小堤対策（堤防腹付け）を実施
- 弱小堤対策は現況堤防幅が狭い区間から順次実施
- 下流狭窄部付近の旧河道などを活用して遊水機能を強化

2．支川において治水上著しく支障となっている横断工作物を改築

3．支川合流点処理及び防災拠点の整備は関係機関と調整・連携し実施

イ　阿賀野川

1．上下流、左右岸のバランスを確保しつつ、優先的に上流部（早出川合流点より上流）の弱小堤対策を実施
- 流下能力及び氾濫時浸水範囲等を考慮し順次実施

2．下流から順次河道掘削及び弱小堤対策（沢海床固付近より上流）を実施
- 渡場床固も河道掘削に併せて対策

なお、水衝部対策、堤防の質的整備及び既存施設の有効活用については、モニタリングや調査検討を行い、必要に応じて整備を進めることとします。（堤防点検等により著しく安全性が低いと認められた箇所や、築堤と合わせて整備を実施した方が効率的な場合は優先的に整備します。）

2. 流水の適正な利用及び正常な機能の維持

2.1　河川整備基本方針における流水の正常な機能を維持するため必要な流量※

阿賀野川水系は、流域が大きく多くの流入支川や水利用があり、河川に必要な流量を縦断的、時期的に的確に管理するため、複数地点での低水管理が必要です。このため、阿賀野川水系河川整備基本方針では、流水の正常な機能を維持するため必要な流量について以下のように検討・設定しています。

流水の正常な機能を維持するため必要な流量の設定に関する基準地点は、下表とおり河川特性や水文資料の整備状況等を勘案して「宮古」、「阿賀野川頭首工上流」の 2 地点としています。

表 5.1　基準地点の設定理由

河川名	地点名	設定理由
阿賀川	宮古	・ 阿賀川の主要支川である宮川等の支川合流による流況の変化が把握でき、大規模取水の取水後に位置し、流量の管理・監視が行いやすい地点 ・ 過去の水文資料が十分に備わっている地点
阿賀野川	阿賀野川 頭首工上流	・ 阿賀野川の流況を代表でき、流量の管理・監視が行いやすい地点 ・ 過去の水文資料が十分に備わっている地点

流水の正常な機能を維持するため必要な流量については、第 3 章 第 2 節の『2. 水利用の現状』で示した水利使用や『3. 流水の現状』で示した河川流況、表 5.3、表 5.4 に示す当該項目毎に必要な流量を総合的に考慮し、表 5.2 に示すとおり設定しています。

表 5.2　基準地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量の検討総括表

河川名	地点名	流水の正常な機能を維持するため必要な流量（m^3/s）	
		かんがい期	非かんがい期
阿賀川	宮古	概ね　3	概ね 7
阿賀野川	阿賀野川 頭首工上流	概ね 110	概ね 77

※流水の正常な機能を維持するため必要な流量：本来河川が持っている機能（舟運、漁業、観光、塩害防止、河口閉塞の防止、河川管理施設の保護、地下水の維持、動植物の保護、流水の清潔の保持、既得用水等の安定取水）を正常に維持するために必要な流量のこと。

ア　阿賀川

【宮古地点】

宮古地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量については、水利使用、河川流況を勘案し、「動植物の生息地又は生育地の状況及び漁業」、「景観」、「流水の清潔の保持」等の各項目についてそれぞれ検討しました。

その結果、各項目の宮古地点における必要流量は表 5.3 のとおり「動植物の生息地又は生育地の状況及び漁業」については、かんがい期 3.0m³/s、非かんがい期 7.2m³/s、「景観」については、かんがい期 2.6m³/s、非かんがい期 2.6m³/s、「流水の清潔の保持」については、かんがい期 3.0m³/s、非かんがい期 5.8m³/s となりました。

かんがい期、非かんがい期それぞれについての必要流量の最大値は、かんがい期 3.0m³/s、非かんがい期 7.2m³/s であり、このことから正常流量を宮古地点において、かんがい期は概ね 3m³/s、非かんがい期は概ね 7m³/s と決定しました。

表 5.3　正常な機能を維持するため必要な流量の検討（宮古）

かんがい期（5～9月）

検討項目	維持流量※		宮古地点で必要な流量	決定根拠等
	区間	維持流量		
動植物の生息地又は生育地の状況及び漁業	日橋川合流点～宮古	3.0	3.0	ウケクチウグイ・ウグイ・ニゴイの産卵に必要な流量
景観	宮古～沢川合流点下流	1.6	2.6	フォトモンタージュによるアンケート調査結果から、過半数の人が許容する眺望を得られる流量
流水の清潔の保持	長井橋下流～日橋川合流点	9.3	3.0	渇水流量時における流出負荷量に対して、環境基準の2倍値を達成するため必要な流量
舟運	－	－	－	確保すべき舟運はない
塩害の防止	－	－	－	感潮区間にあたらない
河口閉塞の防止	－	－	－	河口閉塞の実績はない
河川管理施設の保護	－	－	－	対象となる河川施設等はない
地下水位の維持	－	－	－	渇水時に地下水の取水障害はない

非かんがい期（10月～4月）

検討項目	維持流量※		宮古地点で必要な流量	決定根拠等
	区間	維持流量		
動植物の生息地又は生育地の状況及び漁業	沢川合流点下流～馬越頭首工	1.7	7.2	ウケクチウグイ・ウグイ・アカザの産卵に必要な流量
景観	宮古～沢川合流点下流	1.6	2.6	フォトモンタージュによるアンケート調査結果から、過半数の人が許容する眺望を得られる流量
流水の清潔の保持	沢川合流点下流～馬越頭首工	0.3	5.8	渇水流量時における流出負荷量に対して、環境基準の2倍値を達成するため必要な流量
舟運	－	－	－	確保すべき舟運はない
塩害の防止	－	－	－	感潮区間にあたらない
河口閉塞の防止	－	－	－	河口閉塞の実績はない
河川管理施設の保護	－	－	－	対象となる河川施設等はない
地下水位の維持	－	－	－	渇水時に地下水の取水障害はない

※基準地点の流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、流入量や取水量・還元量等の水収支を考慮した上で、区間毎の維持流量を満たすように設定するが、その際に当該必要流量を支配することとなる区間の維持流量を記載

イ　阿賀野川

【阿賀野川頭首工上流地点】

阿賀野川頭首工上流地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量については、水利使用、河川流況を勘案し、「動植物の生息地又は生育地の状況及び漁業」、「景観」、「流水の清潔の保持」等の各項目についてそれぞれ検討しました。

その結果、各項目の阿賀野川頭首工上流地点における必要流量は表 5.4 のとおり「動植物の生息地又は生育地の状況及び漁業」については、かんがい期 108.5m³/s、非かんがい期 77.2m³/s、「景観」については、かんがい期 81.0m³/s、非かんがい期 49.7m³/s、「流水の清潔の保持」については、かんがい期 85.3m³/s、非かんがい期 45.4m³/s、「舟運」については、かんがい期 64.4m³/s、非かんがい期 33.2m³/s、「塩害の防止」については、かんがい期 110.4m³/s、非かんがい期 70.5m³/s となりました。

かんがい期、非かんがい期それぞれについての必要流量の最大値は、かんがい期 110.4m³/s、非かんがい期 77.2m³/s であり、このことから正常流量を阿賀野川頭首工上流地点において、かんがい期は概ね 110m³/s、非かんがい期は概ね 77m³/s となりました。

表 5.4　正常な機能を維持するため必要な流量の検討（阿賀野川頭首工上流）

＜かんがい期(5～9月)＞

検討項目	維持流量※		阿賀野川頭首工上流地点で必要な流量	決定根拠等
	区間	維持流量		
動植物の生息地又は生育地の状況及び漁業	沢海床固～阿賀野川頭首工上流	62.5	108.5	サケ、サクラマスの移動、ウケクチウグイ、ニゴイ、ウグイの産卵に必要な流量
景観	沢海床固～阿賀野川頭首工上流	35.0	81.0	フォトモンタージュによるアンケート調査結果から、過半数の人が許容する眺望を得られる流量
流水の清潔の保持	阿賀野川河口～沢海床固	19.9	85.3	渇水流量時における流出負荷量に対して、環境基準の2倍値を達成するため必要な流量
舟運	沢海床固～阿賀野川頭首工上流	18.4	64.4	砂利運搬船の吃水深1.5mを確保するための流量
塩害の防止	阿賀野川河口～沢海床固	45.0	110.4	上水の取水施設に塩害が生じない流量
河口閉塞の防止	－	－	－	河口閉塞の実績はない
河川管理施設の保護	－	－	－	対象となる河川施設等はない
地下水位の維持	－	－	－	渇水時に地下水の取水障害はない
その他	－	－	－	

＜非かんがい期(10月～4月)＞

検討項目	維持流量※		阿賀野川頭首工上流地点で必要な流量	決定根拠等
	区間	維持流量		
動植物の生息地又は生育地の状況及び漁業	沢海床固～阿賀野川頭首工上流	62.5	77.2	サケ、サクラマスの移動･産卵、ウケクチウグイ、ニゴイ、ウグイ、アユの産卵に必要な流量
景観	沢海床固～阿賀野川頭首工上流	35.0	49.7	フォトモンタージュによるアンケート調査結果から、過半数の人が許容する眺望を得られる流量
流水の清潔の保持	阿賀野川河口～沢海床固	19.9	45.4	渇水流量時における流出負荷量に対して、環境基準の2倍値を達成するため必要な流量
舟運	沢海床固～阿賀野川頭首工上流	18.4	33.2	砂利運搬船の吃水深1.5mを確保するための流量
塩害の防止	阿賀野川河口～沢海床固	45.0	70.5	上水の取水施設に塩害が生じない流量
河口閉塞の防止	－	－	－	河口閉塞の実績はない
河川管理施設の保護	－	－	－	対象となる河川施設等はない
地下水位の維持	－	－	－	渇水時に地下水の取水障害はない
その他	－	－	－	

※基準地点の流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、流入量や取水量・還元量等の水収支を考慮した上で、区間毎の維持流量を満たすように設定するが、その際に当該必要流量を支配することとなる区間の維持流量を記載

2.2　流水の正常な機能の維持

ア　阿賀川

阿賀野川水系河川整備基本方針に基づき、アユをはじめとする動植物の生育、生息や良好な水質の確保など、流水の正常な機能を維持するために必要な流量（正常流量）は、宮古地点において、非かんがい期概ね 7m³/s、かんがい期概ね 3m³/s として定められています。水利用の適正な管理及び広域的・合理的な水利用を図るため、関係機関及び水利用者との調整を行っていきます。さらに、必要に応じて大川ダムの運用方法を見直し、渇水時の下流河川への補給、機能強化を図ります。

イ　阿賀野川

阿賀野川水系河川整備基本方針に基づき、アユをはじめとする動植物の生息、生育や良好な水質の確保、塩害の防止など、流水の正常な機能を維持するために必要な流量（正常流量）は、阿賀野川頭首工上流地点において、非かんがい期は概ね 77m³/s、かんがい期は概ね 110m³/s（小阿賀野川への分派量約 15m³/s 含む）としています。

水利用の適正な管理及び広域的・合理的な水利用を図るため、流況等のモニタリングを行い、情報提供の実施及び情報伝達体制の整備を進めるとともに、関係機関及び水利用者との調整を行っていきます。

2.3　良好な水質の維持

ア　阿賀川

阿賀川、日橋川及び湯川において、定期採水による分析及び水質自動監視装置により、流域の水質状況を把握します。また、湯川の水質改善を目指し、平成 11 年度より「水環境整備事業」として汚泥浚渫、低々水路整備、浄化施設整備、浄化用水導水施設整備を実施しました。今後は、阿賀川からの浄化用導水を実施するとともに、住民－地元自治体－河川管理者が一体となった事業展開（住民：美化活動、地元自治体：下水道整備、河川管理者：浄化用水導水）による水質改善を推進します。

さらに、水質汚濁の著しい支川等については、水質調査を実施し、必要な対策を講じていきます。

図 5.21　湯川水環境協議会

図 5.22　湯川の水環境を考える市民の会

図 5.23　導水計画の概要

イ　阿賀野川

定期採水による分析及び水質自動監視装置により、流域の水質状況を把握します。

また、県、沿川自治体及び地域住民と連携し、水質悪化につながるゴミの不法投棄対策等の水質保全に向けた取り組みを行います。

流域全体の社会生活などに起因する富栄養化の原因物質については、流域内での汚濁負荷削減に向け、関係地方公共団体、下水道等の関係機関との連携を図りその減少に努めます。

さらに、子供達を対象とした水生生物調査や出前講座などを通じての啓発活動を継続し、流域住民とともに阿賀野川の水質の維持保全に取り組みます。

3. 河川環境の整備と保全

3.1　工事による環境影響の軽減等

河川環境に影響を及ぼす工事の実施に際しては、環境アドバイザーの助言・指導のもと、事前の環境調査に基づく保全措置を検討実施し、事後調査により保全措置の効果を把握し、工事による環境への影響を軽減するように努めます。

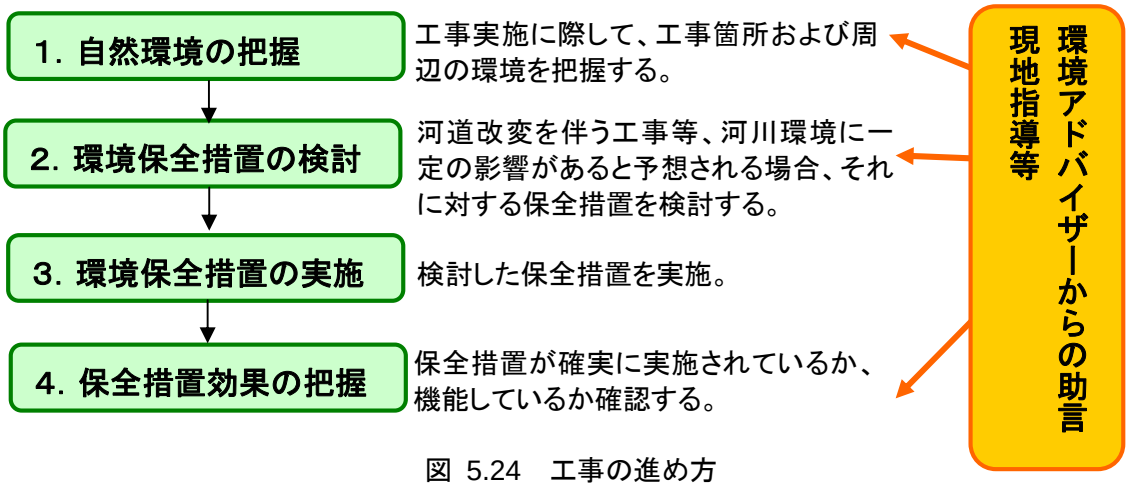


図 5.24　工事の進め方

図 5.25　日橋川 0.2k の樹木伐採の例

3.2　多自然川づくり

ア　阿賀川

(1) 多自然川づくりの実施

礫河原、瀬や淵、細流や湧水箇所など、阿賀川らしい自然環境及び多様な河川景観を保全、創出する多自然川づくりを行います。

多自然川づくりにあたっては、可能な限り河川の持つ復元力に配慮した河川整備を行います。なお、河道内の樹木に関しては、自然環境、生態系保全、地域・利用性の考慮の観点から検討を行い、計画的な整備を行うこととします。また、近年減少傾向にある、河道内の湧水（伏流水）について現状を把握するとともに、湧水環境に依存する陸封型イトヨ等の動植物の生息･生育状況を把握し、湧水環境を保全するため、必要に応じて調査、対策方法の検討を進めていきます。

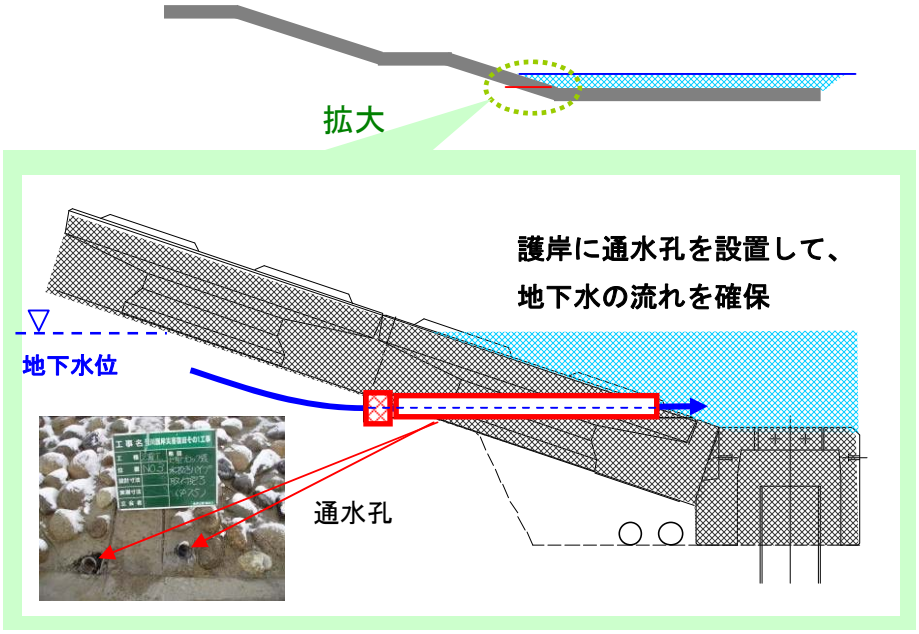
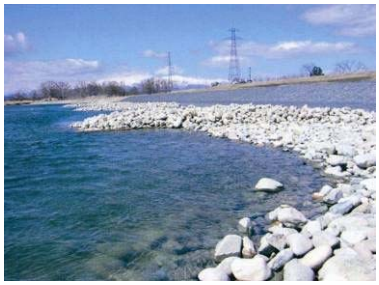


図 5.26　多自然川づくり①（蟹川地区）

中聖牛

木工沈床



カゴマットと捨石
（高久地区の護岸）

図 5.27　多自然川づくり②

（2）自然再生事業の推進

阿賀川は、元来、出水等によりみお筋が移動し、河道内の樹木や草本類が適度に攪乱されることで広い礫河原を再生するなど、川自身が河道内の環境を変化させるダイナミズムを有しており、それが阿賀川らしい特徴的な自然環境を創出しています。

例えば、陸域の礫河原では、カワラヨモギなどの適度な攪乱により維持される河原環境に依存する植物の生息環境となり、瀬はカジカ等の生息場や産卵場となり、淵は、ウケクチウグイの重要な生息環境となっています。また、礫河原に網目状に広がった流路や樹林内の細流により随所で湧水が発生し、陸封型イトヨの生息場を提供するとともに、魚類の格好の避難場となっています。

この阿賀川らしさの象徴である礫河原や瀬・淵・ワンドの再生を目指すため、治水、維持管理と連携を図りつつ、事業を実施していきます。

具体的には、礫河原の再生には、樹林化した樹木の伐採を行ったあとに、高水敷や砂州の切り下げ掘削を行います。高水敷の切り下げによって、洪水時に攪乱作用を受けることで、継続的な礫河原の維持を図るとともに、みお筋の移動が促進されることにより、瀬・淵・ワンドの再生を図ります。

現存する良好な生息・生育環境については、治水と河川環境との調和を図り、保全に努めます。

また、望ましい阿賀川の姿を目指して、順応的管理手法※により、治水対策や維持管理対策と一体となって再生に努めます。

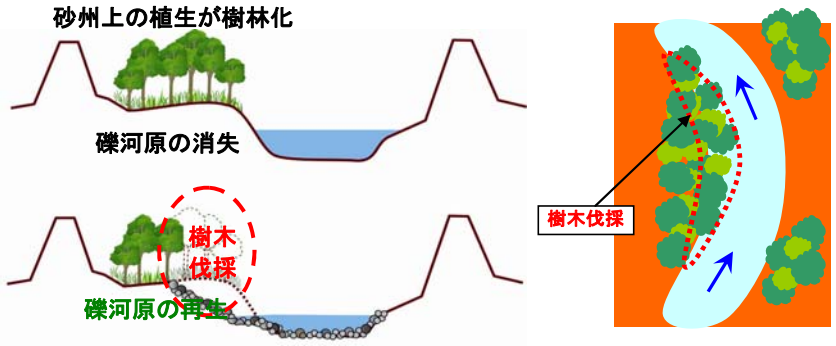
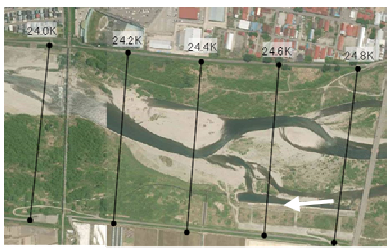


図 5.28　礫河原の再生イメージ

施工前の河道状況（平成 21 年 5 月）



施工後の河道状況（平成 24 年 5 月）

図 5.29　礫河原の再生状況（上米塚地区　24.4k 付近）

※順応的管理手法とは、計画時の未来予測の不確実性を考慮し、継続的なモニタリング評価と検証によって、随時計画の見直しや修正を行いながら管理していく手法。

イ　阿賀野川

（1）多自然川づくりの実施

阿賀野川は、河口・低平地を流れる蛇行区間、コアジサシの繁殖場となる砂礫河原、オオヨシキリの生息場となるヨシ原、アユの産卵場となる瀬やウケクチウグイの生息場となる淵など、阿賀野川らしい河川環境があり、それに応じた生物が生息・生育していることから、これら阿賀野川らしい河川環境の保全を図ります。

堤防整備、河道掘削、樹木伐採等の工事の実施にあたっては、河川水辺の国勢調査等のモニタリング結果や環境アドバイザー等の意見を踏まえつつ、阿賀野川が有している生物の生息・生育・繁殖環境の保全創出を図る、多自然川づくりを推進していきます。

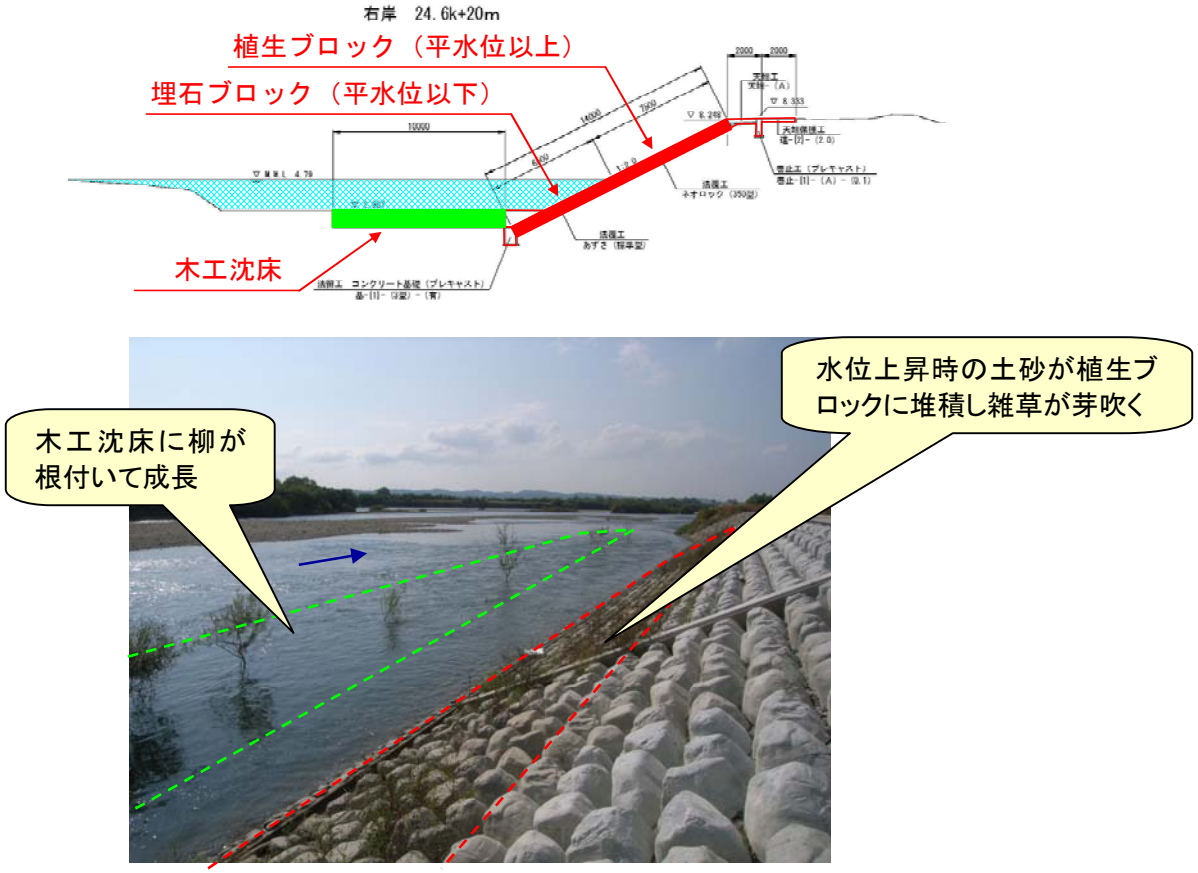


図 5.30　多自然川づくり（阿賀野市千唐仁地先）

（2）自然再生事業の推進

かつて雄大に広がっていた阿賀野川らしい砂礫河原や瀬と淵が交互に連なる河床形態、ワンド等の湿地やヨシ原等の水際湿地、これらの環境に依存する生物の生息・生育環境の保全・再生を目指し、河川区分毎に目標像を設定し、検討を進めていきます。

現存する良好な生息・生育環境については、順応的な管理により保全に努め、消失・劣化した生息・生育環境については、自然の営力を活かしつつ、治水対策や維持管理対策と一体となって再生に努めます。

図 5.31　現存する阿賀野川の良好な河川環境

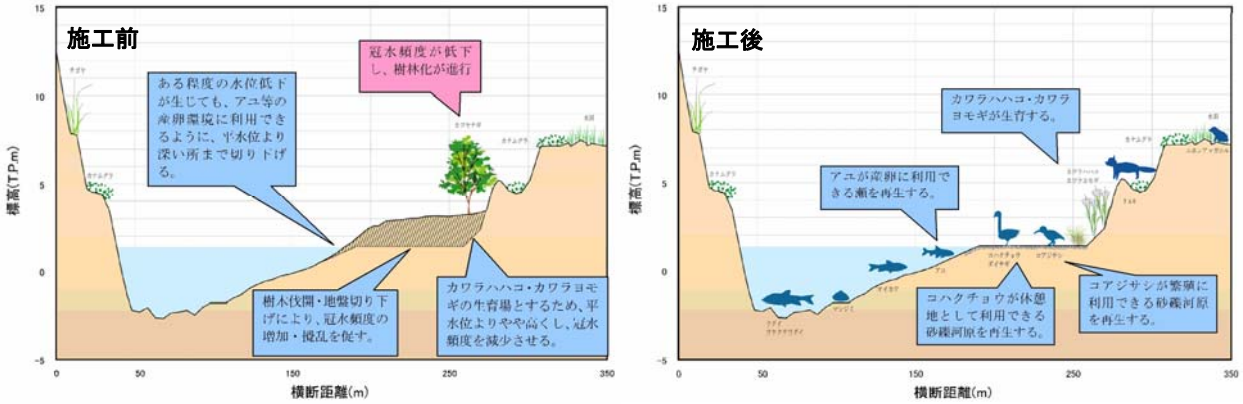


図 5.32　砂礫河原や瀬と淵が交互に連続する河床形態の再生イメージ

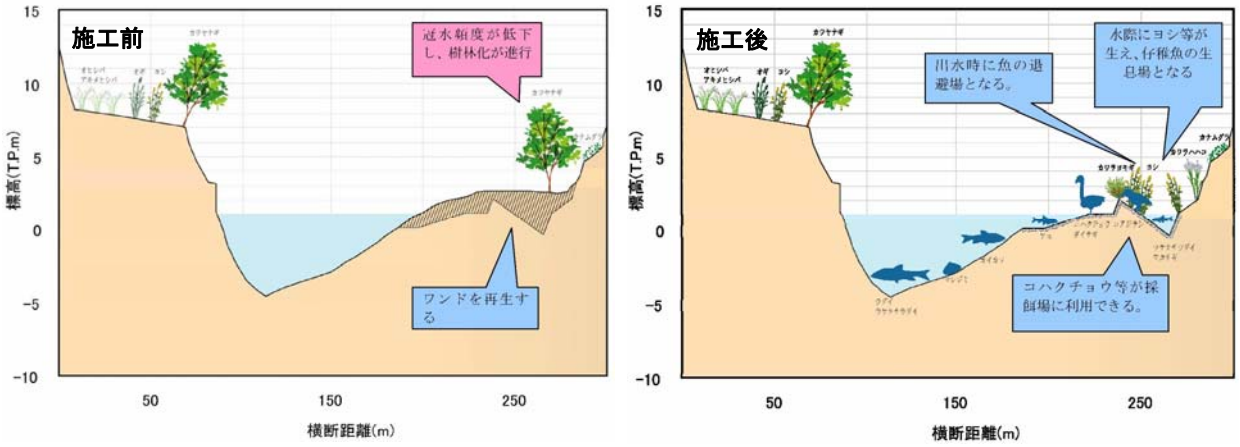
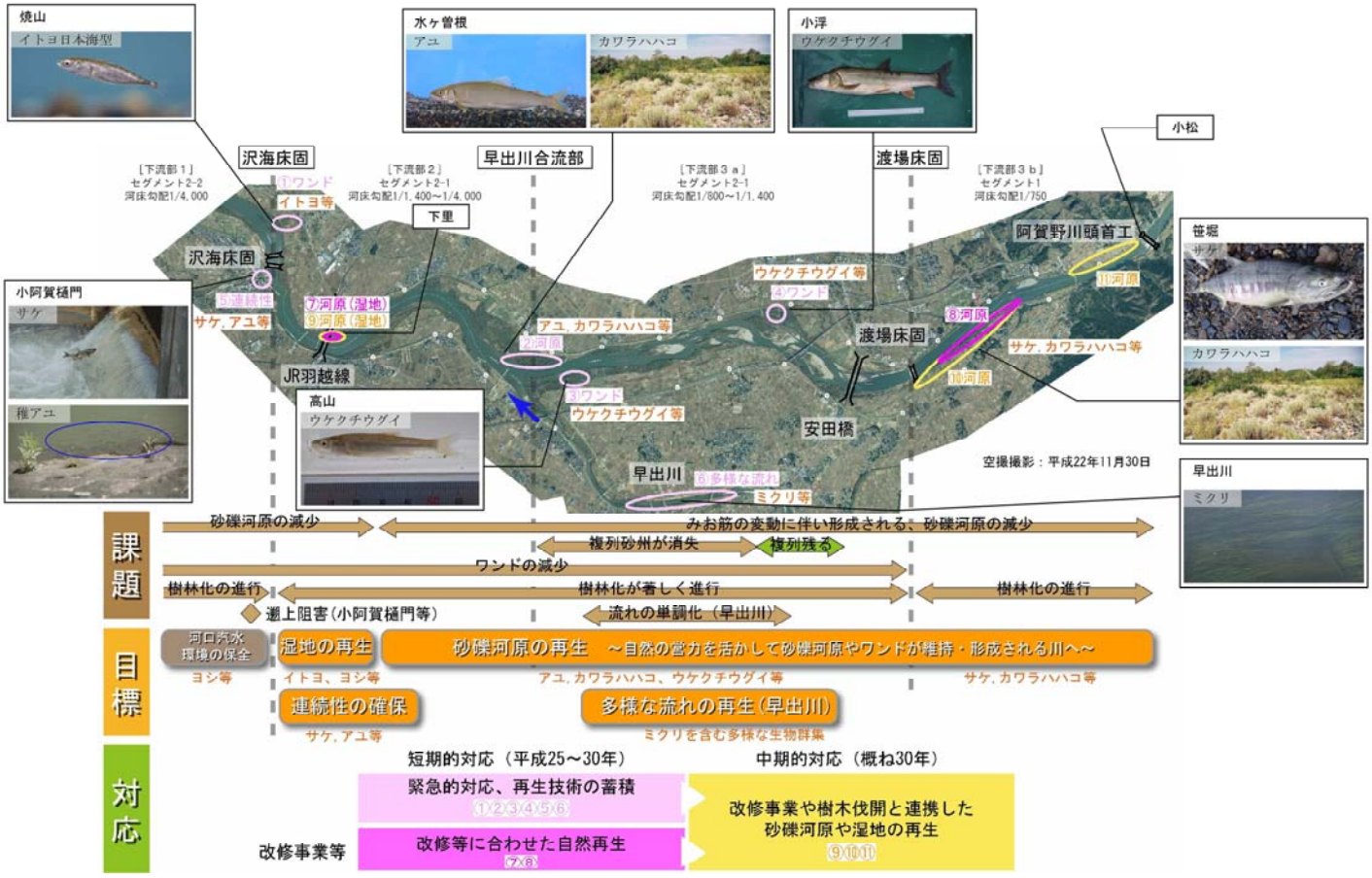


図 5.33　ワンド等湿地の再生イメージ



第 3 回検討会資料　自然再生計画（案）より抜粋
自然再生計画書は現在作成中であり、策定された計画書に基づいて自然再生事業を実施します。

図 5.34　自然再生の進め方

3.3　魚類の移動の連続性の確保

阿賀野川水系には、海と川を行き来するアユやサケ、川と水田を行き来するドジョウなどの魚類が確認されています。これらの生息環境は、流況や河床の状況に加え、上下流の移動の連続性、本川と支川・水路との連続性の確保が必要です。

阿賀川では、湯川の洗堰改築においても、魚道を設置し魚類等の移動の連続性を確保します。

阿賀野川では、魚類等の生息・生育・繁殖環境を確保していくため、現在、アユ・サケの遡上（そじょう）が困難となっている小阿賀樋門については、魚類の移動の連続性を確保するよう検討します。

また、現在有効に機能している魚道についても、今後の河川水辺の国勢調査の結果等から遡上障害が懸念された場合には、必要に応じて環境調査を実施し改善措置を図ります。

なお、阿賀川および阿賀野川と流域の水路の連続性については、河川整備計画を推進していく中で関係機関と調整・連携し、排水樋管の改築時に併せて樋管落差を解消し河川と水路の連続性を確保するとともに、水路と水田間の落差の解消等を図り、水域を行き交う生物の生息環境の保全・改善に努めます。

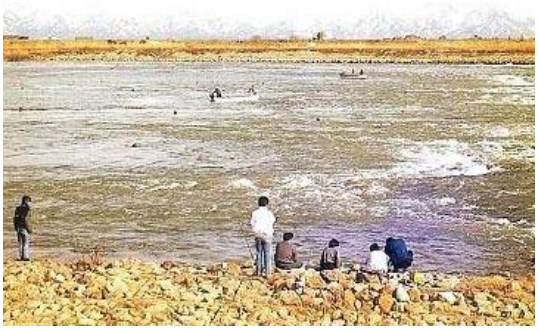
図 5.35　小阿賀樋門

3.4　景観に配慮した河川整備

阿賀野川は、河口部は広大な水面が広がる中、ヨシ原、砂州が分布し、下流部は遠景に山並みを望む中を緩やかに流れ、上流部では砂礫河原が広がるなど、特徴的な景観を呈していることから、河川工事による景観の改変を極力小さくし、阿賀野川らしい景観の保全に努めます。

また、景観が観光資源として寄与するよう、関連自治体等と連携しながら、良好な景観を眺める視点場等の整備を図ります。

白鳥たちの憩い



早春の昼下がり

図 5.36　阿賀野川八景

3.5　人と川とのふれあいの場の整備

ア　阿賀川

国道 49 号と阿賀川が交差する宮古橋の右岸側には、「人の駅、川の駅、道の駅」拠点整備の構想があります。地元のニーズを把握しつつ、「かわまちづくり支援事業」により、地域と連携した整備を進めています。

図 5.37　整備イメージ図

イ　阿賀野川

阿賀野川では、花火大会等のイベントが開催され、水辺の楽校の整備や新潟市と連携した「阿賀野川フラワーライン」が実施されるなど、人と川とのふれあいの場として活用されています。

「阿賀野川フラワーライン」整備事業は、雄大な阿賀野川を背景にした市民の安らぎの場となる親水空間の創出と利用者のニーズに対応した水辺の形成に向け、横越地区において、堤防強化盛土や親水護岸、防災船着場等の環境整備事業を実施しています。

阿賀野川の河川空間を地域の人々が憩いの場や、総合的な学習における環境教育等の場として活用できるよう、阿賀野川の自然を活かした水辺を整備し、人と川とのふれあいの場を整備します。

また、阿賀野川の河口部付近、砂礫河原の広がる区間、早出川などでは、関係自治体等と連携し、人と川とのふれあいの場の創出を検討し、実施します。

舟下り

フットサル大会

図 5.38　イベント時の写真

3.6　水上ネットワークに関する整備

阿賀野川の阿賀野川床止め公園から大阿賀橋上流にかけて、花や水辺に親しむ空間として、「阿賀野川フラワーライン」とタイアップして、船着場など環境整備事業を進めています。

また、かつて阿賀野川で栄えた舟運は現在では衰退していますが、阿賀野川に設置された床固などの横断構造物、河口に発達した砂州によって、水上ネットワークも分断されている状況です。

このため地元ニーズを把握しつつ、関係自治体等と連携して、阿賀野川と流域の街を結び、かつての舟運の歴史を感じられる賑わいの場のとして、地域活性化や観光資源の創出に寄与できるよう、水上ネットワークの調査・検討を行います。

図 5.39　船着場（横越地区）

第2節　河川の維持の目的、種類及び施工の場所

サイクル型維持管理の実施

阿賀川および阿賀野川の維持管理の実施にあたっては、各河川の河川特性を十分に踏まえ、「災害の発生の防止」、「流水の正常な機能の維持」、「河川環境の整備と保全」、「河川の適正な利用」等の観点から洪水時や渇水時だけでなく平常時から阿賀川および阿賀野川の有する機能が十分発揮できるよう、河川管理上の重点箇所や具体的な維持管理の内容を定めた阿賀野川維持管理計画（H24.3 策定）に基づき、河川の状態変化の監視、状態の評価、評価結果に基づく改善を一連のサイクルとした「サイクル型維持管理」により効率的・効果的な管理を実施します。

また、常に変化する河川の状態を測量・点検等で適切に監視し、その結果を河川カルテとして記録・保存し、河川管理の基礎データとして活用します。併せて自然環境との調和、関係機関や地域住民等との連携を強化していきます。

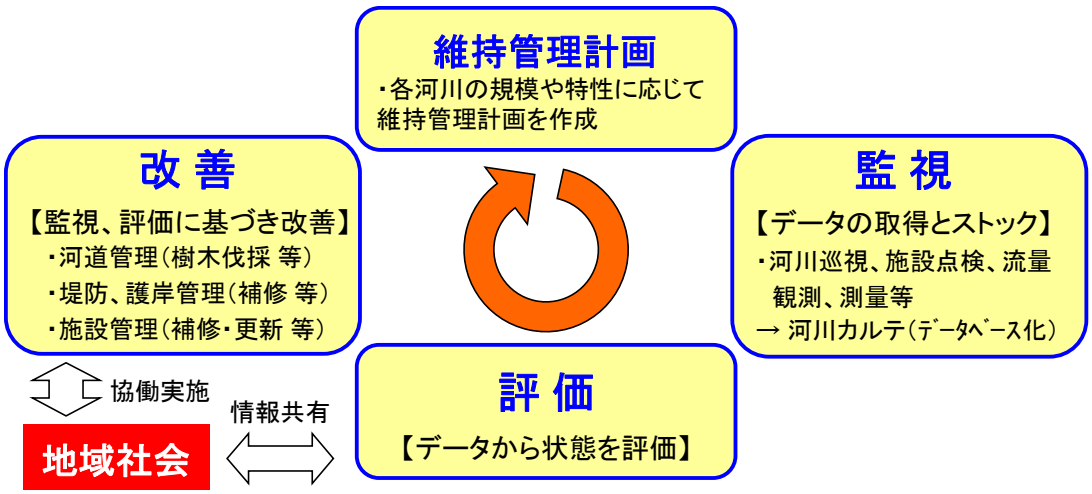


図 5.40　サイクル型維持管理計画のイメージ

1.　河川の維持管理

1.1　河川の巡視・点検、調査

1)　河川の巡視・点検

洪水時に堤防等の河川管理施設がその機能を発揮するためには、その状態を常に把握し適切に管理する必要があります。また、治水に関する施設に限らず、土地や河川水の利用状況、許可工作物の状況など、河川管理区域が適正に利用されているかどうかを日頃から監視する必要があります。

このため、いつ発生するかわからない洪水に備え一定の間隔で日常的な巡視を行います。また、河川管理施設の異常や不法行為を発見するための河川の巡視や点検を実施します。

さらに、水防管理団体と合同巡視を実施することで、重要水防箇所の周知徹底を図るとともに、関係市町村及び関係水防管理団体等の関係機関と、水防に必要な情報共有を行います。

表 5.5　河川巡視の巡視内容

名称	巡視内容
平常時巡視	川の維持管理の状況把握 流水の占有の状況把握 流水の縦断的連続性の状況把握 土地の占有の状況把握 工作物の新築、移築及び状況把握 不法占用・不法使用者への注意・指導など

図 5.41　河川巡視の様子

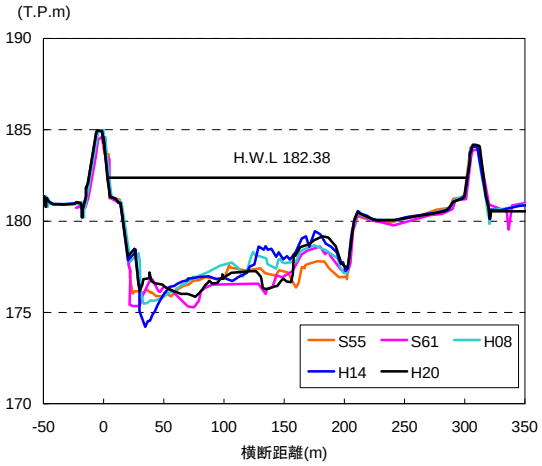
図 5.42　合同巡視の様子

2)　河川流域の調査

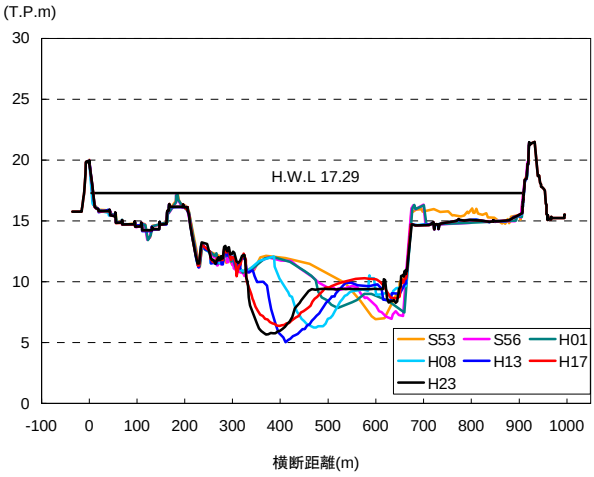
河川管理を適切に実施するためには、河川流域の状態を適切に把握することが必要です。このため、阿賀川および阿賀野川の河川特性を踏まえた河川調査を継続的・重点的に実施するとともに今後の維持管理に活用します。

河道状況の把握

河道の形状は流下能力や施設の機能に大きな影響を与えるため、その状況を把握することは非常に重要です。河床形状の経年変化や異常箇所について適切に把握するために、縦横断測量や平面測量、斜め写真撮影、河床材料調査等を各々の目的に応じ適切な時期に実施します。また、日常の河川巡視から河道の流下能力に影響を与える変状が見られる箇所については、土砂堆積調査など必要に応じた調査を実施します。



阿賀川　13.0K



阿賀野川　28.4K

図 5.43　横断形状経年変化

水文観測

渇水状況や洪水の規模等を適切に把握するため、現在、雨量、水位・流量観測などの水文観測は合計 72 地点で行っています。

今後もこれらの水文観測を継続していくとともに、常に正確な観測値が得られるよう、水文観測所の点検を適切に実施していきます。

表 5.6　水文観測所の数

	雨量	水位 （流量観測所含む）	合計
阿賀川	19	24（22）	43
阿賀野川	10	16（5）	26
合計	29	40	69

洪水後（洪水時）の状況把握

大規模な洪水が発生した場合、河川管理施設に対して大きな影響を与え、施設の機能が低下することがあるため、その変状を把握する必要があります。このため洪水後には、施設の巡視や堤防漏水調査など、必要に応じた調査を実施します。

また、大規模洪水による河道の変化は非常に大きく、その水理量や河道変動の状況は、今後の洪水による災害の発生防止や河川環境の整備と保全といった河道計画の資料となります。このため、洪水が発生した場合には、空中写真撮影や測量などを実施します。

■洪水後（洪水時）に実施する代表的な調査項目

- 空中写真撮影
- 洪水痕跡調査
- 河床材料調査
- 横断測量
- 植生の倒伏状況調査

図 5.44　洪水による河口砂州の変化

水質調査の継続実施等

阿賀川および阿賀野川の水質は環境基準を概ね満足し、良好な状態にあることから、引き続き定期的に水質を把握するとともに、地域住民、関係機関等と連携を図り、現状の水質の維持に努めます。

また、水質事故等の緊急時に迅速に対応するため、水質自動監視装置や河川巡視員等による監視の徹底に努めるとともに、万一の水質異常発生時には、関係機関と連携し、被害の拡大防止に努めます。

表 5.7　水質観測所の数

	水質 （自動監視装置を含む）
阿賀川	5
阿賀野川	4
合計	9

環境モニタリング

阿賀川および阿賀野川の現状や経年変化を把握するために「河川水辺の国勢調査」や「多自然川づくり追跡調査」を引き続き実施し、それらのモニタリング結果を踏まえた『阿賀川および阿賀野川固有の河川環境の保全と整備』を推進していきます。

「多自然川づくり」を実施した箇所や「河川水辺の国勢調査」の調査箇所などにおいてモニタリングを行い、阿賀川および阿賀野川の環境の変化を把握していきます。

図 5.45　モニタリング調査の状況（魚類調査の例）

その他河川流域の情報調査

より効率的、総合的視点による河川管理の実施のため、管理河川に関する情報のみならず、河川流域内で生じている変化を把握するための情報収集に努め、蓄積を図っていきます。

1.2　河道の維持管理

河道の変動、河岸侵食、護岸、樹木等の変状を早期に把握し、必要に応じて対策を講じます。

河口砂州の維持

河口部の砂州は、渇水時には塩水遡上を防ぐとともに動植物にとって貴重な河川環境を形成しますが、大きく発達すると洪水時の流下能力を低下させ水位上昇を招き氾濫の原因となることもあり、また航路障害になることもあります。このため、河口砂州の動態をモニタリングし、必要に応じて、供給される土砂量や河川環境等への影響を踏まえながら洪水時にフラッシュされる状態（適切な高さ、開口幅等）を維持するための維持浚渫を実施します。

河道堆積土砂撤去

洪水により運搬される土砂は、低水路、高水敷、樋門・樋管部に堆積します。これらを放置すれば、流下能力不足を招き、施設機能に支障を及ぼすこととなるため、適正な河道断面を確保し、河川管理施設が常に機能を発揮出来るよう河道堆積土砂を撤去します。

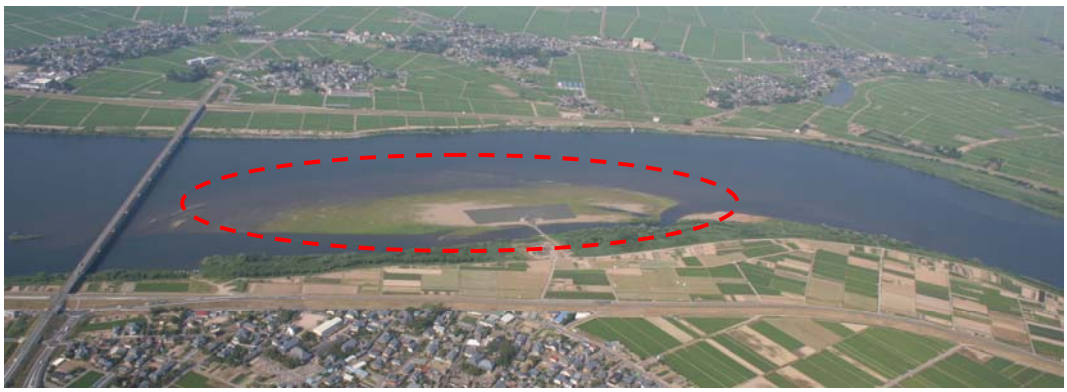


図 5.46　堆積土砂の除去

1.3　河川管理施設等の点検・維持管理

堤防や樋門等の河川管理施設は、洪水を安全に流下させ、流域の人々の生命や財産を守るための重要な施設です。そのため、洪水等に対する所要の機能が発揮されるよう定期的に点検を行い、機能や質の低下を早期に発見し、河川管理上支障がでないよう維持修繕を行います。また、常にコスト縮減を図りながら実施します。

護岸補修

護岸の損傷を放置した場合、洪水時に護岸が流出し、高水敷及び堤防の侵食に発展、または浸透水による漏水が発生するなど、堤防の安全が著しく損なわれる恐れがあります。したがって、災害発生の未然防止の観点からも、早期に護岸の損傷を発見、調査・評価し、効率的に補修を実施します。

樹木管理

阿賀川および阿賀野川における「治水」、「環境」、「阿賀川らしさ、阿賀野川らしさ」の観点からなる「阿賀川、阿賀野川の望ましい姿」を目指して、樹木群の現状や将来的な変化、樹木群による効果と課題を踏まえて、バランスのとれた適切な樹木管理を行っていきます。

また、伐採により発生した樹木は、周辺地域での利活用の可能性や需要状況を踏まえ、有効的・効果的な利活用を図るように努めます。

さらに、大川ダムにおいても、台風による出水や融雪出水後に発生する流木をチップ等に加工し、引き続き河川資源として地域の方へ提供していきます。

表 5.8　阿賀川・阿賀野川の望ましい姿

治水	・ 整備計画規模の流量を安全に流下させるよう改善 ・ 堤防等の安全性を損なう樹木群による偏流を防止 ・ 樹木群の流失による支障を防止
環境	・ 河原固有の動植物 ・ 特徴的な生物生息、生育環境（ハビタット） ・ 重要種、典型性種 ・ 多様な自然環境
阿賀川らしさ 阿賀野川らしさ	・ 礫河原の景観（阿賀川） ・ 砂礫河原の景観（阿賀野川） ・ 阿賀川、阿賀野川とその周辺の風土が形成する景観 ・ 樹木群が形成する利用環境（自然観察、木陰等）

堤防補修

河川巡視等により確認された堤防変状（降雨や流水による侵食、モグラ穴やキツネ穴等による損傷等）を放置した場合、洪水時に堤防損傷が拡大し堤防亀裂や陥没等、重大な被災につながることがあります。このため、日常的な河川巡視等を継続的に実施し変状を適切に評価した上で変状箇所の原因等を究明し、補修を速やかに実施し、災害の発生を未然に防止します。

阿賀野川では、JR 羽越本線阿賀野川橋梁が、桁下の余裕高が足りず、径間長も不足しているため、治水上のボトルネックとなっています。

現在は、CCTV カメラにより監視体制を強化するとともに、近傍の堤防上に土のう等を常備し水防活動により対応しています。今後は開口部の縮小化や堤防拡幅等により水防活動の軽減を図っていきます。

図 5.47　堤防の損傷

堤防の変化を把握するための除草

堤防に生じた変状は、洪水時に堤防決壊の原因になるほか、地震時には変状がさらに拡大し、堤防亀裂や陥没等、重大な被災につながることがあります。したがって、堤防の機能を正常に保つためには、常に状態を把握し、維持管理に努めなければなりません。

堤防除草は、堤防の亀裂・法崩れ等の異常を早期に発見することや有害な植生を除去することなど、堤防機能の維持を主な目的として実施します。また、水防活動の円滑化や害虫発生・繁殖の防止により周辺環境を良好に保つといった効果があるなど、重要な維持管理作業です。

除草時期、頻度については、周辺の植生、背後地の状況等を考慮し適切に実施します。また、洪水時に迅速かつ適切に河川巡視ができるよう、車両交換場所の整備等の河川管理用通路の維持管理を行います。

阿賀川では、除草後に発生する刈草は、運搬しやすい形に束ねて、河川資源として無償で地域の方々に提供していきます。これにより、焼却処理場所への運搬費、焼却処分費を縮減することができます。また、住民参加による堤防除草を推進するとともに、積極的に堤防除草の機械化を図り、除草費用の削減を行います。

図 5.48　堤防除草

堤防天端の舗装

堤防天端（てんば）の舗装は、雨水の堤体への浸透抑制等を目的に実施しています。堤防の舗装クラック等は雨水浸透を助長することから、適切に補修します。

大川ダムの管理・運用

ダムの機能を有効的かつ最大限発揮させるために、日常的な点検整備、施設の修繕を実施するとともに、的確かつ迅速にダムの操作を行います。

樋門・樋管及び排水機場等の維持管理

樋門・樋管、排水機場等の河川管理施設について、平常時は、定期的な点検・整備による構造、機能、強度等の確保を図ります。洪水、高潮等の異常時には、円滑かつ適切な施設操作を実施します。

図 5.49　河川管理施設の点検

河川管理施設の経年劣化が進み機能の適合性に問題が生じた場合には、診断を行い必要な補修・更新を行います。その際には「河川用ゲート設備点検・整備･更新検討マニュアル(案)」、「河川用ポンプ設備点検・整備･更新検討マニュアル(案)」に基づいて、設備の根幹的機能については稼働中の致命的な故障を未然に防止し機能維持するための「予防保全」を行います。施設修繕にあたっては、施設の信頼性の向上や延命化(長寿命化)に結びつくような補修・更新を行うとともに、単に施設を全て更新するのではなく、必要十分な部分的修繕に止めることにより維持管理費の抑制に努めます。

図 5.50　胡桃山排水機場におけるポンプ点検作業

特に、胡桃山排水機場については、塩害によりポンプ設備等の劣化が著しく、排水機能停止の恐れもあります。このため予防保全型の維持管理により原機能を確保するとともに、ライフサイクルコストの縮減に向け防蝕亜鉛板の定期的な交換等による、ポンプ本体の延命化(長寿命化)を図ります。

また、「河川構造物の耐震性能照査指針（案）」に基づき、河川管理施設である既存の堤防、自立式特殊堤、水門、樋門・樋管、排水機場について耐震点検を計画的に実施します。

1.4　河川空間の管理

河川空間の保全と利用

阿賀川および阿賀野川の河川空間は、地域住民が身近に自然と触れあえる憩いの場として利用されています。河川空間の保全と利活用の調整については、平成元年 3 月に策定された「阿賀野川水系河川空間管理計画」に基づき、河川の自然環境に配慮した空間利用を図ります。

図 5.51　安全利用点検

河川の利活用に関するニーズの把握にあたっては「川の通信簿」や「河川空間利用実態調査」の実施により、利用状況を定期的に評価・分析し、利用を促進する取り組みを実施します。

図 5.52　水辺プラザにおける点検

河川敷地の占用にあたっては、その目的と治水上、環境上及びほかの占用施設への影響を考慮し、その占用施設が適正に管理されるように占用者に指導します。

また、これまでに整備された施設を適切に管理・運用するとともに、定期的な安全点検を実施します。点検により危険箇所が明らかになった場合は必要に応じた対策を講じます。

さらに、阿賀川および阿賀野川の良さを流域内外の多くの方に知ってもらうため、ホームページでの広報活動や意見収集を通じて、利用しやすいように改善していきます。

水難事故の防止

河川は増水時には急激な水位上昇や速い流れが発生するなど、様々な危険性を内在しています。安全な河川敷利用・水面利用の推進にあたっては、河川利用者一人一人が、安全利用のための留意事項、危険を回避する手段等を認識した上で利用することが重要となります。

パンフレットの配布、河川空間への看板の設置、ホームページなどにより河川利用者等への啓発活動を行い、安全な河川利用の促進とあわせて水難事故の防止に向け取り組んでいます。

また、2009 年から河川愛護月間の中に水難事故防止週間（7 月 1 日～7 日）が設置されました。この期間中は、各地域で出前講座を集中的に開催しています。

図 5.53　川の安全利用を啓発するパンフレット

不法占用・不法行為等の防止

河川区域内の不法占用や不法行為は、河川利用を妨げるだけでなく、水防活動や洪水流下の支障となるおそれがあります。そのため、河川巡視や河川情報カメラによる不法行為監視体制を強化します。監視により発見した悪質な不法行為については関係機関へ通報するなど、必要に応じた不法行為防止対策を講じます。

阿賀川および阿賀野川における不法投棄状況や、不法投棄がもたらす河川景観・環境への影響等を掲載した「ゴミマップ」等の作成・公表、河川情報カメラ画像の公開などを図り、不法投棄に対する情報提供を行うことで、住民への不法投棄に対する意識の高揚を図ります。

また、阿賀野川河口部にはプレジャーボート等の不法係留があり、洪水流の河積阻害による治水への悪影響や河川景観への影響が懸念されていることから、関係機関と連携し不法係留船対策を実施します。

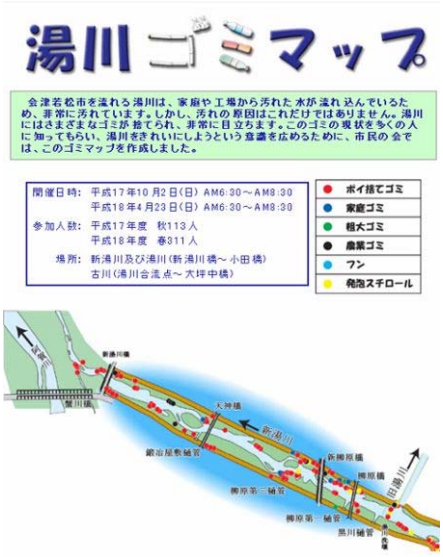


図 5.54　ホームページにおける湯川ゴミマップの公表

図 5.55　阿賀野川ゴミマップ

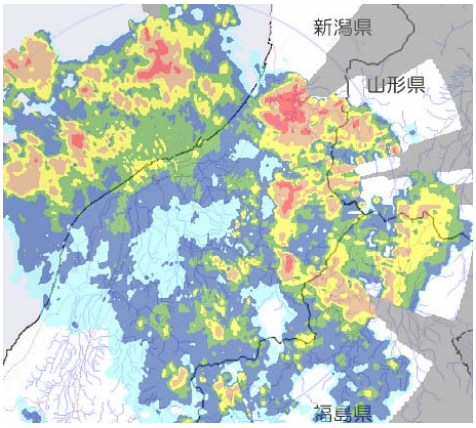
図 5.56　船舶（廃船・沈船等）を対象とした告知看板の設置（新潟市東区津島屋地先）

1.5　河川情報の収集・提供

治水・利水及び環境に関しての情報収集として、雨量・水位・水質の観測データをはじめとし、河川情報カメラ画像や河川工事・調査・管理に関する情報等の把握を行います。収集した情報については、報道機関に提供するとともに、光ファイバーなどの高速通信手段を活用し、インターネット等を通じて、地上デジタル放送やパソコン､携帯電話などで、一般の方々に迅速に提供します。最近頻発する局所的豪雨による水害・土砂災害への対応の強化につながります。

図 5.57　ライブカメラによる情報提供

これら河川情報システムが常に機能を発揮できるように、施設の定期的な点検・整備を行うとともに、老朽化施設の更新計画を策定し、計画的に補修や整備を行います。



X レイン雨量情報

ライブ映像

図 5.58　インターネットによる情報提供

1.6　管理の高度化

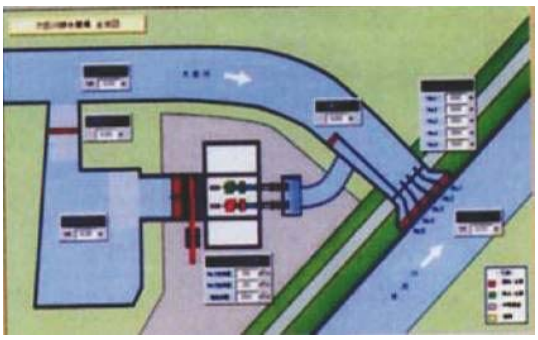
操作を伴う河川管理施設については､操作性の向上､操作状況に関する情報収集の迅速化、操作の省力化・確実化に向けて検討を進めます。樋門については、樋門情報管理システムによる操作情報の即時把握に努めます。更に、重要な施設は、光ファイバーを活用した集中管理・カメラによる遠隔管理（監視操作）を可能にすることにより、集中する複雑な災害対応へのバックアップ体制を確立し、管理の高度化を図ります。

また、情報コンセントや河川情報カメラなどの河川管理設備を整備・活用する事により、平常時には河道状況や河川利用状況の把握、災害時には現場からのリアルタイム且つダイレクトな情報の取得をおこない、迅速な対応に結びつける事により、河川監視の高度化を図ります。

また、河川巡視や水質事故対応には河川巡視システムを活用し効率的に現地の情報を取得する事により、的確且つ迅速な対応を図ります。

さらに､日々の河川管理において得られる各種情報は､河川管理の履歴情報として蓄積し、データベース化を図るなど効率的に管理します。

管内全体監視
流域を表す地図画面上に各施設をプロットし、各施設をシンボルで状態表示を行います。



排水機場監視
各設備の状態（運転又は故障）、並びに計測値を表示します。

図 5.59　河川管理施設監視システム（太田川排水機場）

2.　危機管理体制の整備・強化

2.1　洪水時の対応

緊急時の情報提供

円滑な水防活動や警戒避難活動を支援するため、インターネットや CATV により水位情報や CCTV 画像等を提供するとともに、関係機関と連携し、情報の伝達ルートの拡充と伝達の迅速化に努めます。情報提供にあたっては、情報の受け手の立場に立って分かりやすく適切な判断に資するよう提供します。

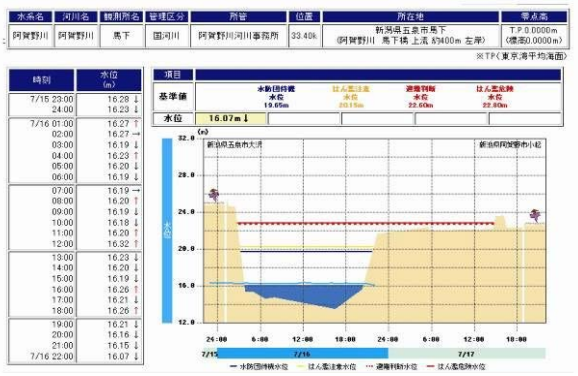


図 5.60　川の防災情報

また、洪水被害の未然防止及び軽減を図るため、洪水の予測を行い、気象台と共同して迅速に洪水予報を発令するとともに、水防警報を迅速に発令し、円滑な水防活動の支援や災害の未然防止を図ります。

発電ダム管理者と連携した防災情報連絡体制の拡充

平成 23 年 7 月に発生した新潟福島豪雨災害をふまえ、只見川及び阿賀川本川の発電用ダムの放流量等のデータを、市町村が行う住民避難の判断や、防災対策の参考情報として役立てて頂くため、発電ダム管理者と共同し、川の防災情報によりリアルタイムで提供しています。

今後も、出水時等における防災情報の共有や、情報連絡体制の拡充を行うための取組を実施していきます。

図 5.61　情報提供システム

洪水時等の巡視

洪水発生時には河川巡視のほか、水文観測施設や CCTV 画像を活用し、堤防等の河川管理施設や許可工作物の異常を早期に発見するとともに迅速な水防活動が行えるよう努めます。

図 5.62　出水時の巡視の状況

表 5.9　河川巡視（洪水時）の巡視内容

名称	巡視内容
洪水時巡視	流水の状況、堤防の状況把握 河岸、護岸及び水制根固め等の状況把握 水防活動状況、浸水状況等の把握 樋門樋管等のゲート開閉状況の把握

河川管理施設の操作等

樋門・樋管等の河川管理施設の操作は、水位、流量、雨量等を的確に把握し、操作規則等に従い適正な操作を行います。

また、内水被害が発生する恐れのある河川については、地元自治体と協力しながら、国土交通省が保有する排水ポンプ車を有効活用するとともに、大規模な内水氾濫においては、北陸地方整備局管内に配備された排水ポンプ車を機動的に活用し、迅速かつ円滑に内水被害を軽減するよう努めます。

図 5.63　排水ポンプ車

2.2　大規模地震、津波対応

地震発生時には関係機関の連携のもと、迅速かつ適切な情報の収集・伝達を実施するとともに、河川管理施設や狭窄部区間の斜面等の迅速な点検を行い、二次災害の防止を図ります。

2.3　水質事故時の対応

水質事故による利水及び環境への被害を最小限にとどめるため、「阿賀野川水系水質汚濁対策連絡協議会」を通じて迅速な情報伝達を行うとともに、関係機関と連携して水質事故の被害拡大防止に努めます。

また、水質事故防止には、地域住民の協力が不可欠であり、関係機関が連携して水質事故防止に向けた取り組みを行います。更に、水質事故対応に必要な資機材を備蓄するとともに、水質自動観測装置の維持管理に努めます。

図 5.64　阿賀野川水系水質汚濁対策連絡協議会の様子

図 5.65　水質事故時の対応

図 5.66　水質事故での油除去作業の様子

2.4　渇水時の対応（関係水利使用者との情報連絡等）

河川流量が減少し、渇水対策が必要となるおそれがある場合は、河川の水量・水質に関する情報を迅速に提供するとともに、「阿賀野川渇水情報連絡会」による情報交換や今後の適切な低水管理及び円滑な水利用等の渇水調整が実施できるよう関係機関との連携に努めます。

また、渇水に強い社会をつくるため、水を大切にする節水型社会や水資源有効活用型社会に向けて関係機関等と一体になって取り組みます。

2.5　氾濫予測情報の提供と洪水ハザードマップの見直し・普及の支援

洪水時の被害を軽減するために氾濫区域や避難経路、避難場所等について常日頃から地域住民に周知するなど、住民の防災に対する意識を高揚させることが必要です。

平成 17 年 5 月に改正された水防法により、市町村は洪水ハザードマップの作成・公表が義務付けられました。阿賀川および阿賀野川では浸水想定区域図を公表しており、それをもとに阿賀川では沿川 5 市町村、阿賀野川では沿川 3 市ですでに洪水ハザードマップを作成・公表しています。

今後は住民の的確な避難行動等に資するため、動くハザードマップ等の情報を提供するとともに、市町村の洪水ハザードマップの見直し支援や住民への普及促進の支援を積極的に行います。

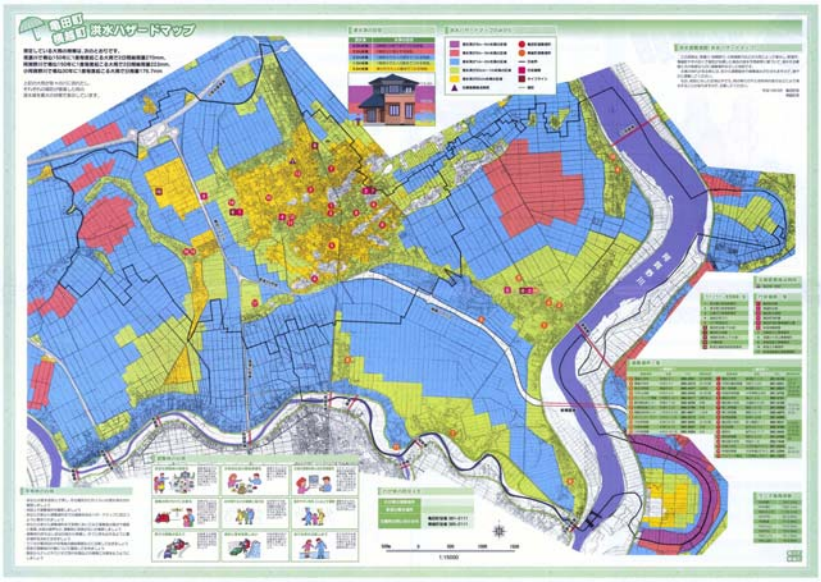


図 5.67　亀田・横越地区ハザードマップ(新潟市)

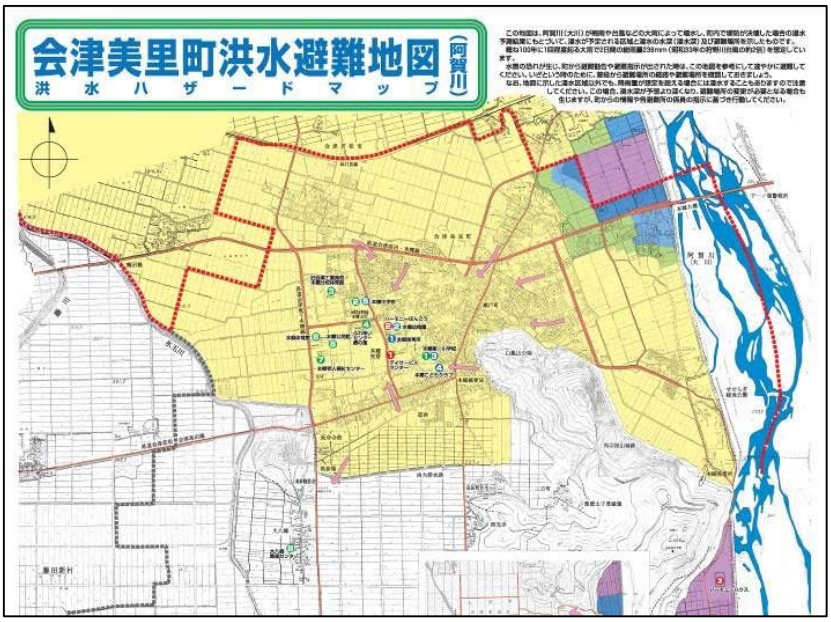


図 5.68　会津美里町洪水ハザードマップ

2.6　水防活動への支援強化

水防体制の維持・強化

洪水等による災害を防止又は軽減するためには、堤防整備等の基盤整備と併せ、地域における水防活動が重要です。このため、水防資材の備蓄、水防工法の伝承・開発及び水防訓練等を県・市町と協力して実施するとともに、重要水防箇所の周知及び合同巡視等を行うことで、水防体制の維持・強化を図ります。

阿賀野川では、JR 羽越本線阿賀野川橋梁が横断する右岸堤防（18.2k 付近）については、橋桁の位置が低く堤防高も低いため、重点監視箇所とし、水防活動の強化を行います。

その他、水防資材の備蓄倉庫等については、各水防管理団体とともに整備の充実を図り、定期的に水防活動に必要な備蓄資材の点検を実施し、災害発生時に耐えうる資材の確保や体制づくりを進めます。

阿賀野川　水防訓練

1. 実施内容（実施工法）
基本訓練、水防工法訓練
2. 参加機関
新潟市、阿賀野市、五泉市、新潟地域振興局地域整備部、新発田地域振興局地域整備部、新潟地域振興局新津地域整備部、阿賀野川河川事務所

阿賀川　水防訓練

1. 実施内容（実施工法）
基本訓練、水防工法訓練
2. 参加機関
福島県河川整備課、福島地方気象台、福島県会津若松建設事務所、福島県喜多方建設事務所、福島県南会津建設事務所、福島県警察本部、会津若松市、喜多方市、会津坂下町、会津美里町、下郷町、西会津町、南会津町、湯川村、東北農政局羽鳥管理事務所、東京電力(株)猪苗代電力所、東北電力(株)会津若松支社、昭和電工(株)東長原事業所、電源開発(株)下郷電力所、会津若松地方広域市町村圏組合消防本部、喜多方地方広域市町村圏組合消防本部

図 5.69　水防訓練の実施

図 5.70 水防訓練の実施状況(阿賀野川) 夜間水防訓練の実施状況（日橋川）

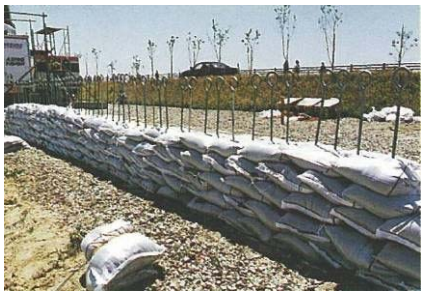


図 5.71　積み土のうエ

図 5.72　T 型マットエ

図 5.73　シート張りエ

図 5.74　月の輪工

防災活動拠点の活用

阿賀野川には、阿賀野川防災ステーションがあります。（阿賀川は建設中）同ステーションでは、地方自治体と連携した災害対応を行うための相互支援基地として、災害時の人命や財産及び経済活動を守るための役割を担っていることから、それらを水防活動に有効活用します。

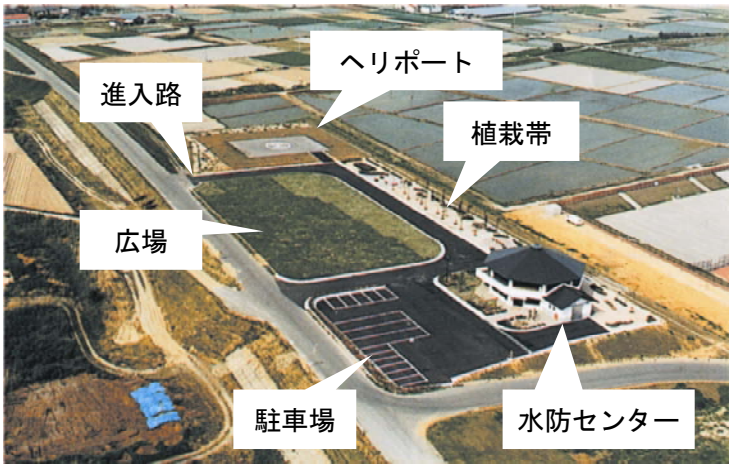


図 5.75　阿賀野川防災ステーション

図 5.76　水防資材

図 5.77　阿賀川佐野目地区河川防災ステーション（建設中）

第 3 節　その他河川整備管理を総合的に行うために

3.　地域と連携・協働する河川管理

本整備計画の目標達成までには概ね 30 年の長期間を要します。そのため、整備途上段階での災害時にも被害が最小限となるよう、洪水ハザードマップの作成・周知、危機管理意識の啓発など防災・減災への取り組みが重要となっています。

また、流域の土地利用と一体となった河川整備や流域内の流出抑制対策などの水害に強い地域づくりに向けた取り組み、さらには、阿賀野川の水質維持をはじめとした健全な水循環系の構築に向けた取り組みなどは、河川管理者をはじめとした行政だけでの対応には限界があります。

これらの課題に柔軟に対応し、取り組みを実効性のあるものとしていくためには、地方公共団体などの行政担当部局と河川管理者の緊密な連携はもとより、地域住民の理解と協力に基づく流域一体となった連携・協働が必要不可欠です。

このため、積極的な情報の公開と情報の共有に努め、参加・連携の機会を確保することにより、行政と地域との対話や相互理解を促しながら本整備計画を推進します。

地域と連携した河川空間の適正な利活用

河川区域内は、自由使用の原則のもと、釣りやスポーツ等各種利用がなされています。今後も、河川空間の適正な利用を促進するため、河川空間の占用にあたっては、その目的等を総合的に勘案するとともに、関係自治体等の意見を聴いた上で許可を行います。また、他者の利用を妨げる不法占用、ゴミの不法投棄等について、沿川自治体等と連携してこれらの解消に努めます。

さらに、秩序ある河川利用のため、沿川地域の関係機関と協力して適正な河川利用を図ります。この他、河川公園等の河川利用施設について、関係自治体と連携して、その適正な利活用を促進するため積極的な情報の提供に努めます。なお、阿賀川では、堤防除草等の維持管理について、大臣管理区間の約 8 割を地域住民に委託し、発生材のリサイクルを推進しています。

図 5.78　リサイクル（家畜等への利用）

外来種対策

阿賀川および阿賀野川では、外来生物法で特定外来生物に指定されている動植物等が確認されています。特定外来生物については、学識者から助言をいただいたうえで、関係行政機関と連携を図り適切に対応します。

外来魚への対応としては、生態系の維持保全の観点から、河川水辺の国勢調査等を通じて外来魚の生息実態の把握に努めるとともに、流域の漁業関係者、県水産部局等と連携し、外来魚を持ち込ませないための広報活動や対策等を必要に応じて行います。

なお、これらの外来種対策については、関係行政機関、市民等と連携し、取り組みます。

環境教育の支援

子供達が阿賀川および阿賀野川を身近に感じ、河川環境や治水の歴史を学び、川に対する理解を深められるよう「出前講座」を実施するなど、総合的な学習における環境教育等の支援を行います。

図 5.79　出前講座による活動状況（阿賀川）

河川に関する歴史・文化の伝承

河川に関する情報を、パンフレットやインターネットホームページ等により提供するとともに、地域のニーズの把握に向けた住民参加の各種懇談会を開催するなど、常に双方向の情報交換に努め、川と人々とのつながりや流域連携の促進及び支援、河川愛護意識の定着と高揚、住民参加による河川管理を推進していきます。

また、河川に関する水害等の情報を収集するとともに、関係機関と連携を図りながら施設の整備もしくは既存施設などを活用して蓄積された情報の整理・発信を行い、河川に関する歴史、文化の伝承に努めます。

河川愛護の啓発

川の安全や美化に対するモラルの向上と、川のより良い利活用を促進するため、学校教育や自治体広報誌等を用いて河川愛護意識の啓発及び、地域住民の参加による河川清掃等を実施します。

図 5.80　河川愛護の啓発ポスター

樹木伐採木の無償提供

伐採した樹木は、地域住民に無償提供し、コスト縮減を図ります。

図 5.81　伐採木の無償提供

図 5.82　伐採木・流木の再利用

4.　住民参加と地域との連携による川づくり

阿賀野川流域においては、多くの団体が独自に河川に関わる様々な活動を展開しています。河川をとりまくニーズの多様化を踏まえ、自主的な堤防除草など地域が積極的に河川管理に参画する取り組みなども行われています。このような河川愛護団体など様々な分野の団体と河川管理者とのパートナーシップを確立するとともに、団体の設立や育成についての支援を行いながら、参加と連携による河川を基軸とした活力ある地域づくりを推進します。

住民参加の河川の管理

市民団体、非営利機関(NPO)、地域住民及び市民ボランティア等の協力を得て河川の維持管理を行っていきます。

例えば、水生生物調査では、河川に親しむ機会を提供し、河川愛護や水質浄化に関心をもってもらうとともに、河川で採取した水生生物の種類によって水質の状態を調べています。

また、川の通信簿では、河川敷の利便性や快適性などを地域の方々に評価して頂いています。市民団体、非営利機関(NPO)、地域住民及び市民ボランティア等と参加のインセンティブや阿賀川および阿賀野川の特徴等を踏まえ、河川の監視（調査）、評価、改善や維持管理作業等に協働するこれら取り組みを進めます。

河川管理者と地域住民を繋ぎ多様な主体の自主的運営を司る人材育成の支援を図り、地域住民等の川での社会貢献活動を支援していきます。その際、地域住民が積極的に河川管理に参加できるよう、河川愛護モニター制度や、「ボランティア・サポート・プログラム」の推進、住民参加型の堤防除草など、NPO・自治体・河川管理者の積極的な連携を進めていきます。

図 5.84　水生生物調査

図 5.85　地域ボランティア団体による清掃活動

図 5.83　川の通信簿の公表

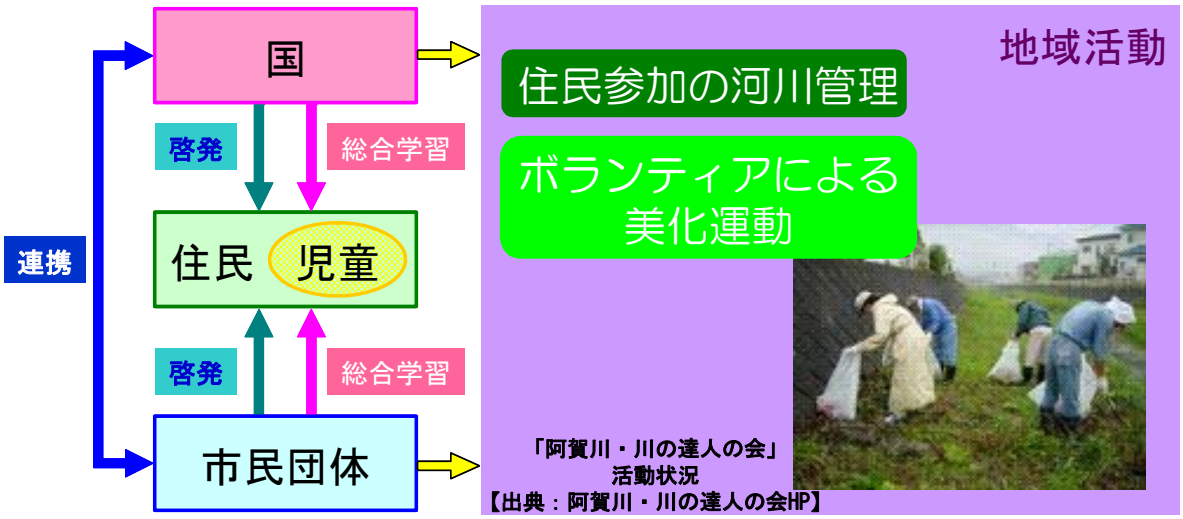


図 5.86　住民参加の河川管理イメージ

5.　河川整備の重点的、効果的、効率的な実施

本整備計画を重点的に進めるため、効果的かつ効率的な取り組みが必要となります。

新技術等を活用したコスト縮減・事業の迅速化を図り効率的な事業実施を行うとともに、計画のフォローアップを行い整備の進捗状況や社会情勢、地域の要請等に変化が生じた場合は、必要に応じて見直しを行います。

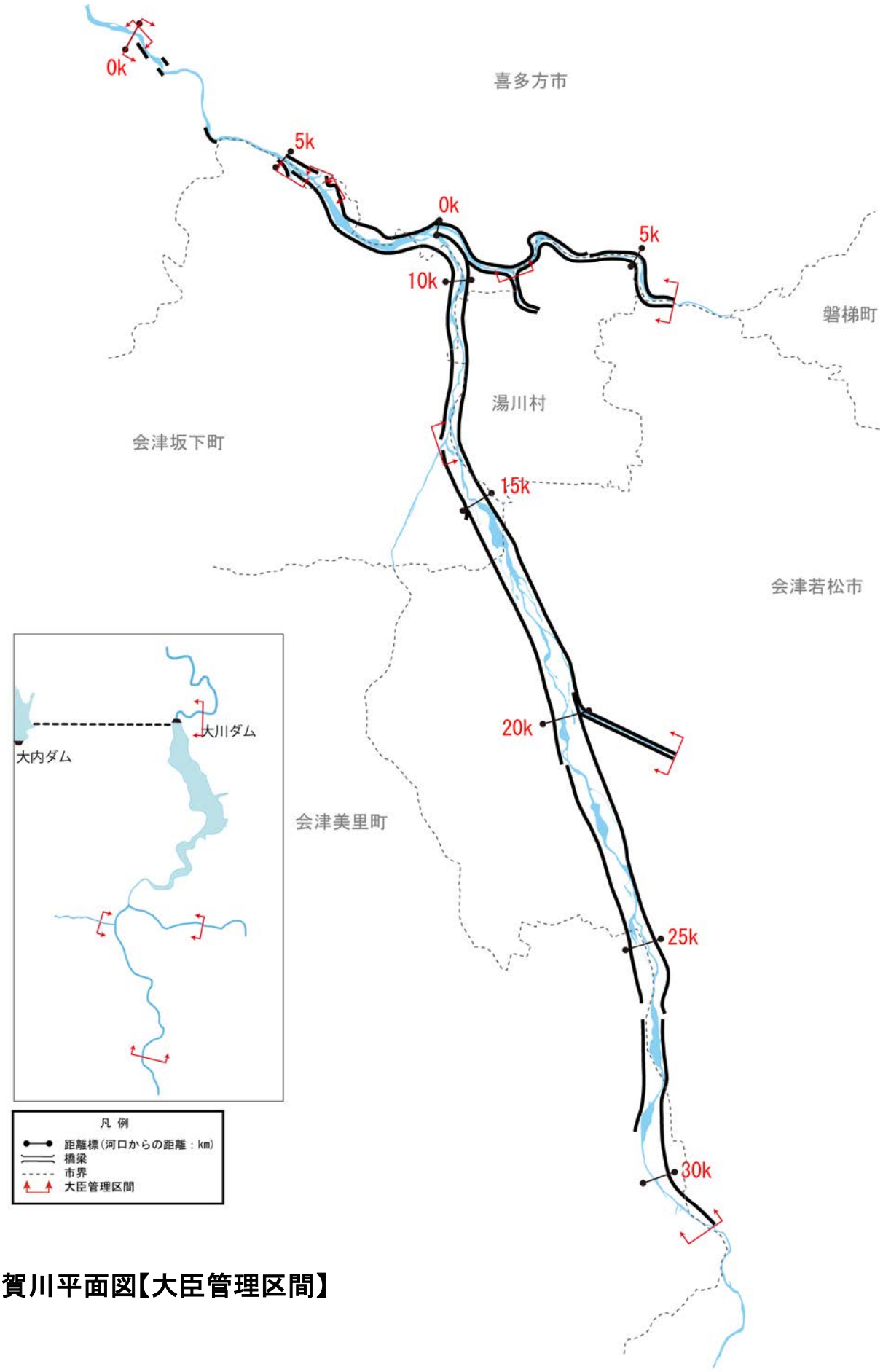
6. 河川流域内の変化の的確な把握・分析

河川及び河川流域の変化を的確に把握し、効果的かつ効率的な河川整備及び管理を行うため、他機関のデータも収集整理してトータルでの分析を図ります。

阿賀野川水系河川整備計画（附図）
[阿賀川]

・阿賀川平面図・・・・・・・・・・・・・・・・附図－１
・阿賀川水系河川整備計画での整備一覧表・・・附図－２
・阿賀川水系河川整備計画施工箇所位置図・・・附図－３
・阿賀川水系河川整備計画施工箇所詳細図・・・附図－４
・阿賀川縦断図・・・・・・・・・・・・・・・・附図－２１
・主要地点横断図・・・・・・・・・・・・・・・附図－２３

※本附図は、阿賀野川水系河川整備計画（大臣管理区間）について、河川基盤地図、河川横断測量図を基に整備箇所の範囲、断面形を、具体的に示したものです。詳細な位置や構造等については、今後の詳細設計を経て決定するので、最終的なものではありません。

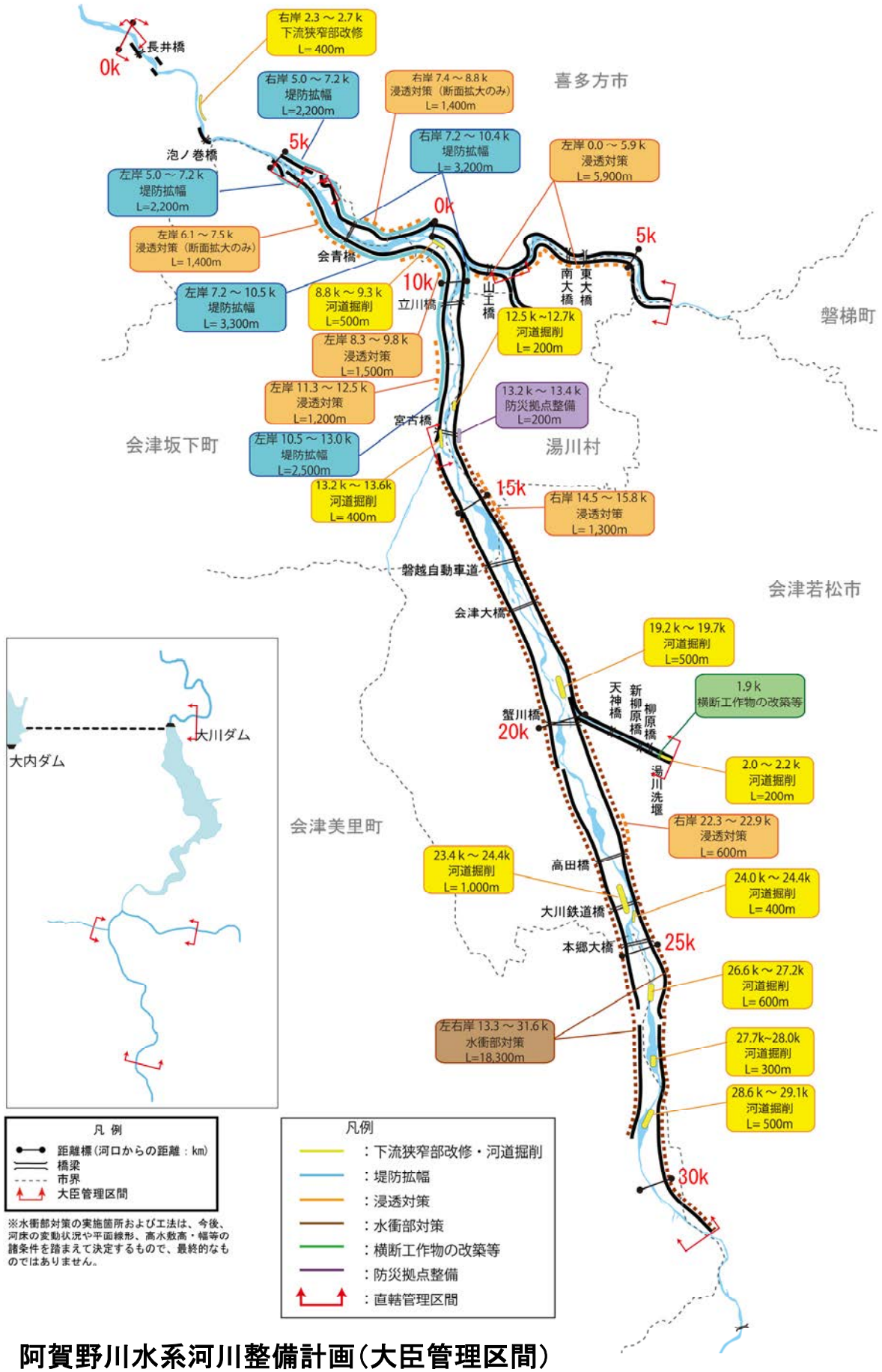


阿賀川平面図【大臣管理区間】

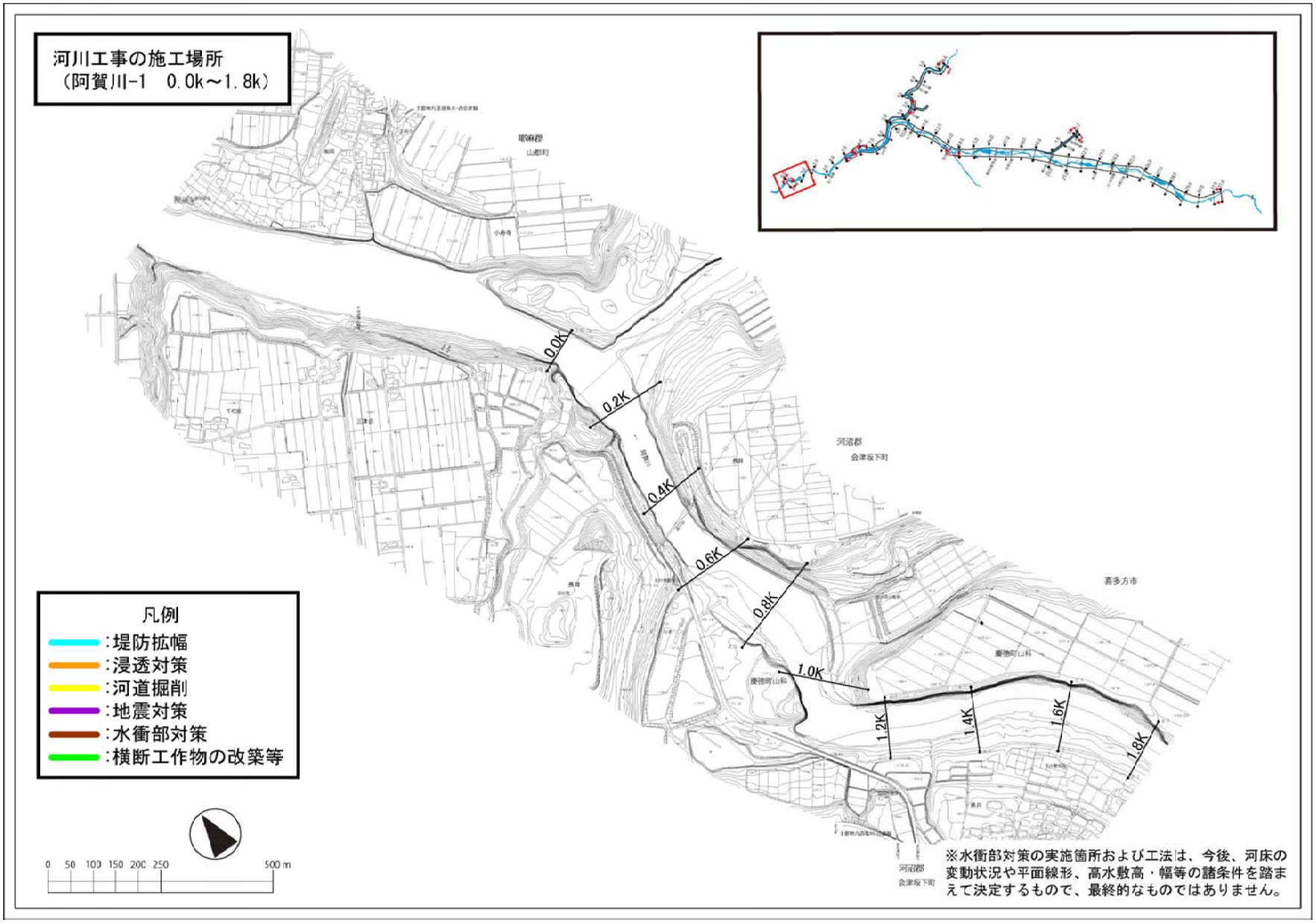
阿賀野川水系河川整備計画での整備一覧表[阿賀川]

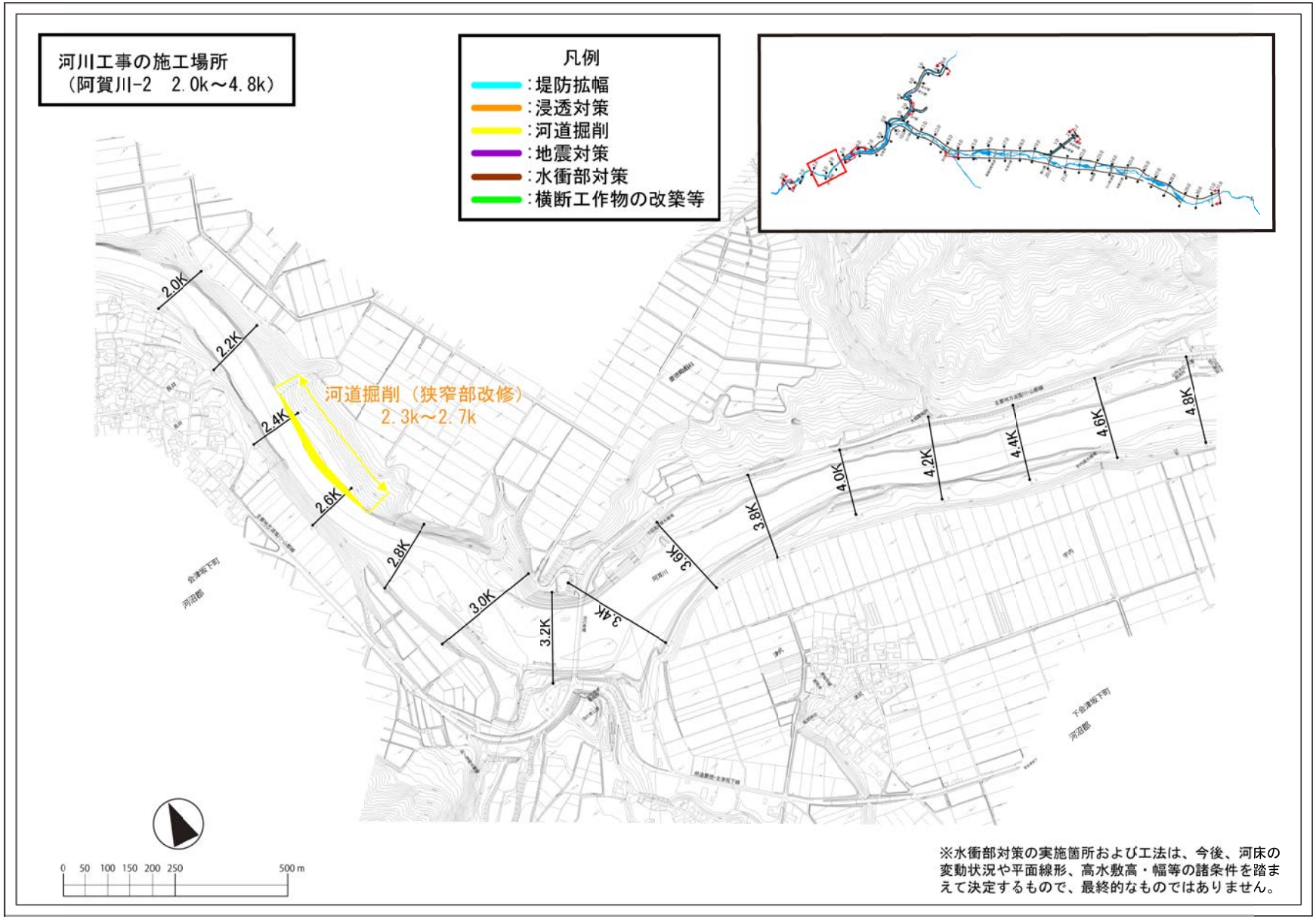
	施工の場所	区間	区間延長(m)	左右岸別	備考	
阿賀川	喜多方市慶徳町地先	2.3k～2.7k	400	右岸	河道掘削（狭窄部改修）	河積確保を図るため
	喜多方市慶徳町山科地先～喜多方市塩川町会知地先	5.0k～7.2k	2,200	右岸	堤防拡幅	堤防断面確保を図るため
	河沼郡会津坂下町宇内地先～河沼郡会津坂下町青木地先	5.0 k～7.2 k	2,200	左岸	堤防拡幅	堤防断面確保を図るため
	河沼郡会津坂下町青津地先～河沼郡会津坂下町青木地先	6.1 k～7.5 k	1,400	左岸	浸透対策（断面拡大のみ）	浸透に対する堤防強化を図るため
	喜多方市塩川町会知地先～河沼郡湯川村堂畑地先	7.2 k～10.4 k	3,200	右岸	堤防拡幅	堤防断面確保を図るため
	河沼郡会津坂下町青木地先～河沼郡会津坂下町立川地先	7.2 k～10.5 k	3,300	左岸	堤防拡幅	堤防断面確保を図るため
	喜多方市塩川町会知地先～喜多方市塩川町会知地先	7.4 k～8.8 k	1,400	右岸	浸透対策（断面拡大のみ）	浸透に対する堤防強化を図るため
	河沼郡会津坂下町沼越地先～河沼郡会津坂下町立川地先	8.3k～9.8k	1,500	左岸	浸透対策	浸透に対する堤防強化を図るため
	喜多方市塩川町会知地先	8.8 k～9.3 k	500	右岸	河道掘削（樹木伐採）	河積確保を図るため
	河沼郡会津坂下町立川地先～河沼郡会津坂下町宮古地先	10.5 k～13.0 k	2,500	左岸	堤防拡幅	堤防断面確保を図るため
	河沼郡会津坂下町五香地先～河沼郡会津坂下町宮古地先	11.3 k～12.5 k	1,200	左岸	浸透対策	浸透に対する堤防強化を図るため
	河沼郡湯川村堂畑地先 河沼郡会津坂下町宮古地先	12.5k～12.7 k	200	中央	河道掘削（樹木伐採）	河積確保を図るため
	河沼郡湯川村佐野目地先	13.2k～13.4k	200	右岸	防災拠点整備	防災拠点整備のため
	河沼郡会津坂下町宮古地先	13.2 k～13.6 k	400	左岸	河道掘削（樹木伐採）	河積確保を図るため
	河沼郡湯川村佐野目地先～会津若松市神指町地先	14.5 k～15.8 k	1,300	右岸	浸透対策	浸透に対する堤防強化を図るため
	会津若松市神指町地先	19.2 k～19.7 k	500	右岸	河道掘削（樹木伐採）	河積確保を図るため
	会津若松市神指町南四合地先～会津若松市門田町飯寺地先	22.3 k～22.9 k	600	右岸	浸透対策	浸透に対する堤防強化を図るため
	会津若松市北会津町三本松下大川向地先	23.4 k～24.4 k	1,000	左岸	河道掘削（樹木伐採）	河積確保を図るため
	会津若松市門田町大字飯寺上川原地先	24.0k～24.4k	400	右岸	河道掘削（樹木伐採）	河積確保を図るため
	会津若松市門田町一の堰地先 大沼郡美里町船場地先	26.6 k～27.2 k	600	中央	河道掘削（樹木伐採）	河積確保を図るため
	会津若松市門田町大字面川沢川向 大沼郡会津美里町大石下川原	27.7k～28.0k	300	中央	河道掘削（樹木伐採）	河積確保を図るため
	会津若松市大戸町上雨屋地先 会津美里町大石大門地先	28.6 k～29.1k	500	中央	河道掘削（樹木伐採）	河積確保を図るため
	河沼郡会津坂下町宮古地先 河沼郡湯川村佐野目地先～会津若松市大戸町地先 大沼郡会津美里町種馬地先	13.3 k～31.6 k	18,300	左岸 右岸	水衝部対策*1	水衝部の特徴を踏まえた堤防強化を図るため
日橋川	喜多方市塩川町遠田地先～河沼郡湯川村湊地先	0.0 k～5.9 k	5,900	左岸	浸透対策	浸透に対する堤防強化を図るため
湯川	会津若松市御旗町地先	1.9 k	－	－	堰の改築	堰敷高を下げ、河積確保を図るため
	会津若松市御旗町地先～会津若松市御旗町地先	2.0 k～2.2 k	200	－	河道掘削	河積確保を図るため

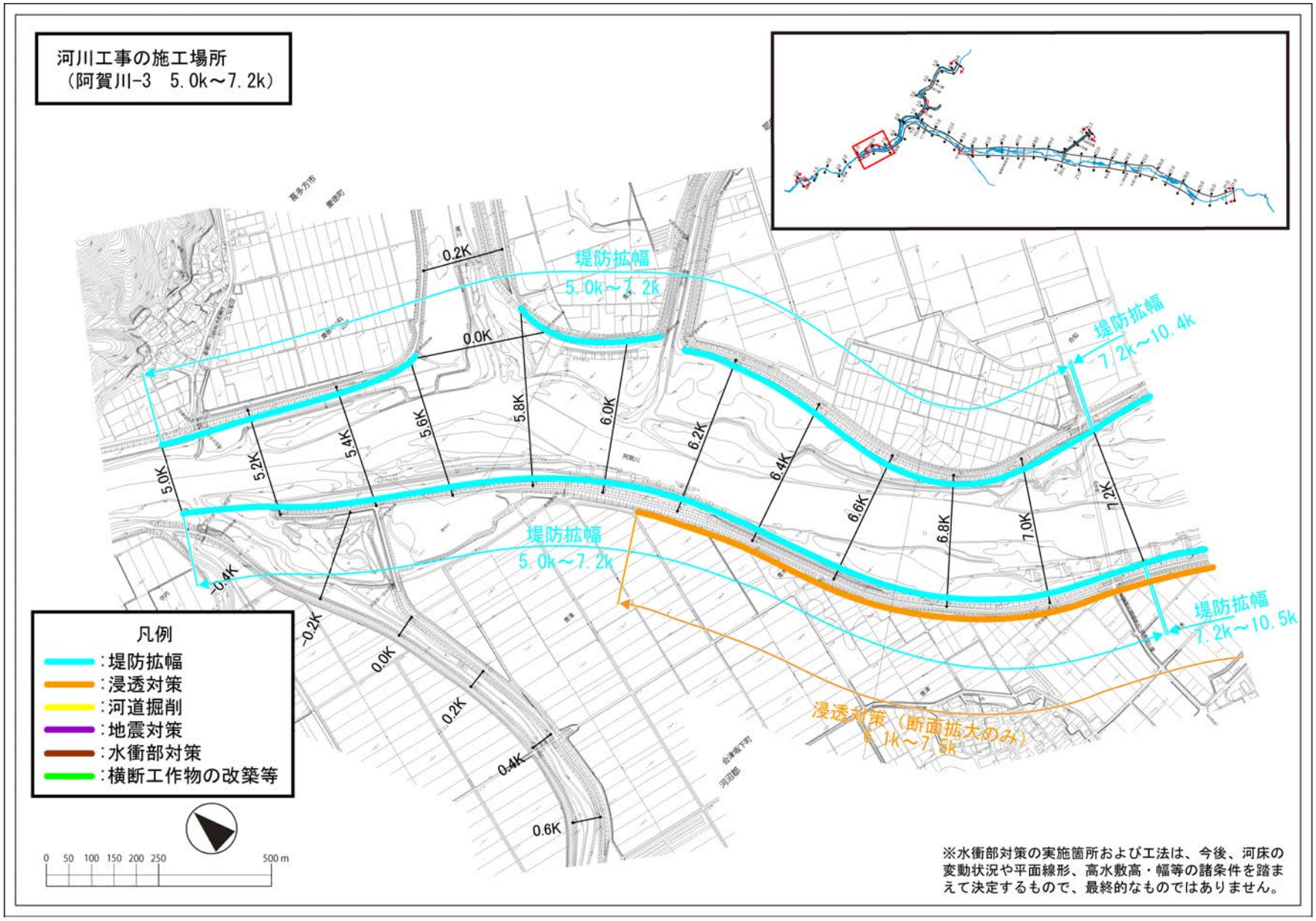
※1：水衝部対策の事業実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。

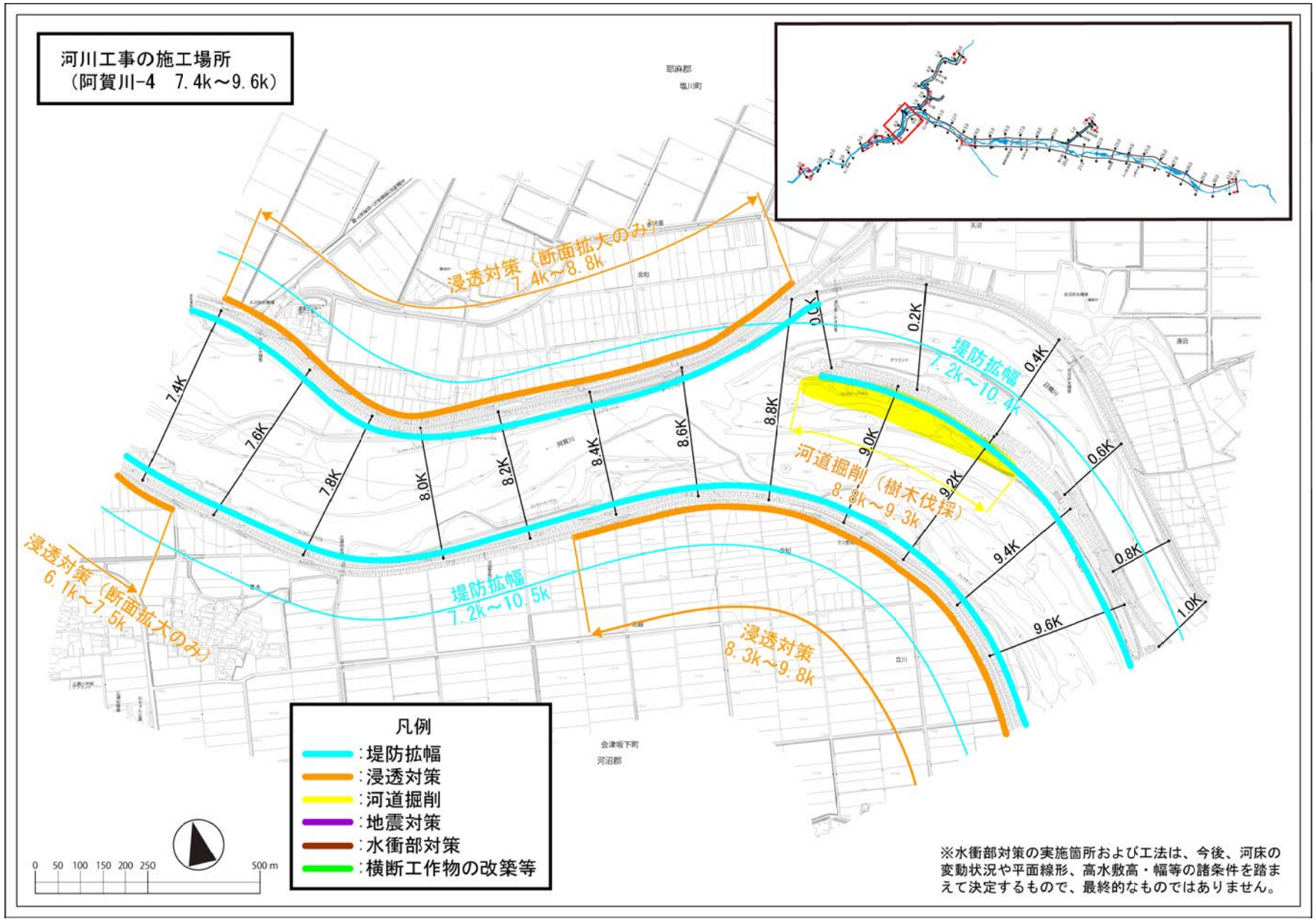


阿賀野川水系河川整備計画（大臣管理区間）
施工箇所位置図[阿賀川]


河川工事の施工場所
（阿賀川-1　0.0k～1.8k）
凡例
:堤防拡幅
:浸透対策
:河道掘削
:地震対策
:水衝部対策
:横断工作物の改築等
0.0K
0.2K
0.4K
0.6K
0.8K
1.0K
1.2K
1.4K
1.6K
1.8K
0 50 100 150 200 250 500 m
※水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。

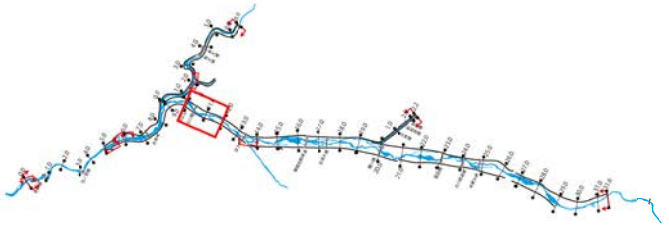

河川工事の施工場所
（阿賀川-2　2.0k～4.8k）
凡例
:堤防拡幅
:浸透対策
:河道掘削
:地震対策
:水衝部対策
:横断工作物の改築等
河道掘削（狭窄部改修）
2.3k～2.7k
2.0K
2.2K
2.4K
2.6K
2.8K
3.0K
3.2K
3.4K
3.6K
3.8K
4.0K
4.2K
4.4K
4.6K
4.8K
0 50 100 150 200 250 500 m
※水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。


河川工事の施工場所
（阿賀川-3　5.0k～7.2k）
堤防拡幅
5.0k～7.2k
堤防拡幅
7.2k～10.4k
堤防拡幅
5.0k～7.2k
堤防拡幅
7.2k～10.5k
浸透対策（断面拡大のみ）
6.1k～7.5k
-0.4K
-0.2K
0.0K
0.2K
0.4K
0.6K
5.0K
5.2K
5.4K
5.6K
5.8K
6.0K
6.2K
6.4K
6.6K
6.8K
7.0K
7.2K
凡例
：堤防拡幅
：浸透対策
：河道掘削
：地震対策
：水衝部対策
：横断工作物の改築等
0 50 100 150 200 250 500 m
※水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。

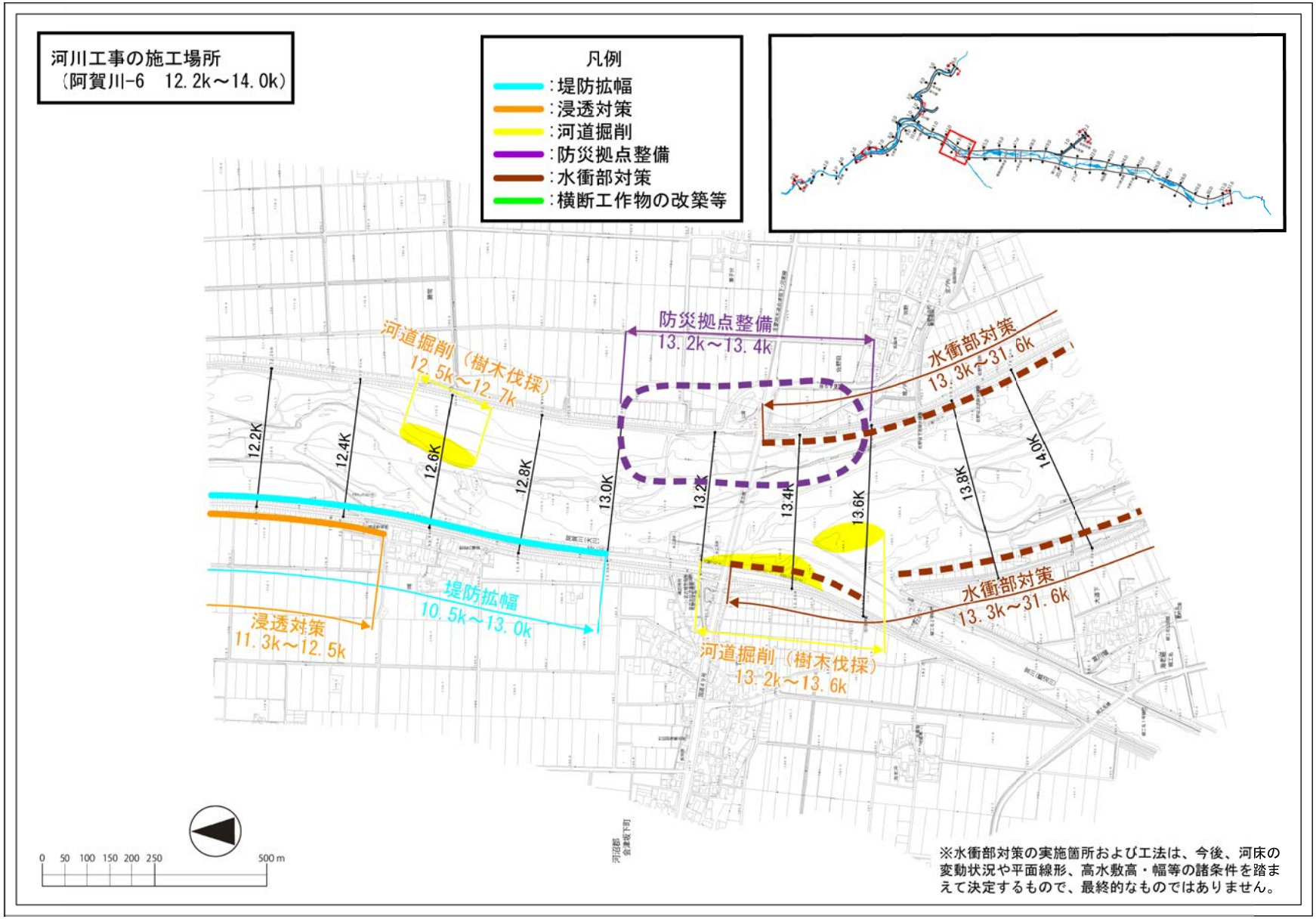

河川工事の施工場所
（阿賀川-4　7.4k～9.6k）
浸透対策（断面拡大のみ）
7.4k～8.8k
堤防拡幅
7.2k～10.4k
河道掘削（樹木伐採）
8.8k～9.3k
浸透対策（断面拡大のみ）
6.1k～7.5k
堤防拡幅
7.2k～10.5k
浸透対策
8.3k～9.8k
7.4K
7.6K
7.8K
8.0K
8.2K
8.4K
8.6K
8.8K
9.0K
9.2K
9.4K
9.6K
0.0K
0.2K
0.4K
0.6K
0.8K
1.0K
凡例
：堤防拡幅
：浸透対策
：河道掘削
：地震対策
：水衝部対策
：横断工作物の改築等
0 50 100 150 200 250 500 m
※水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。

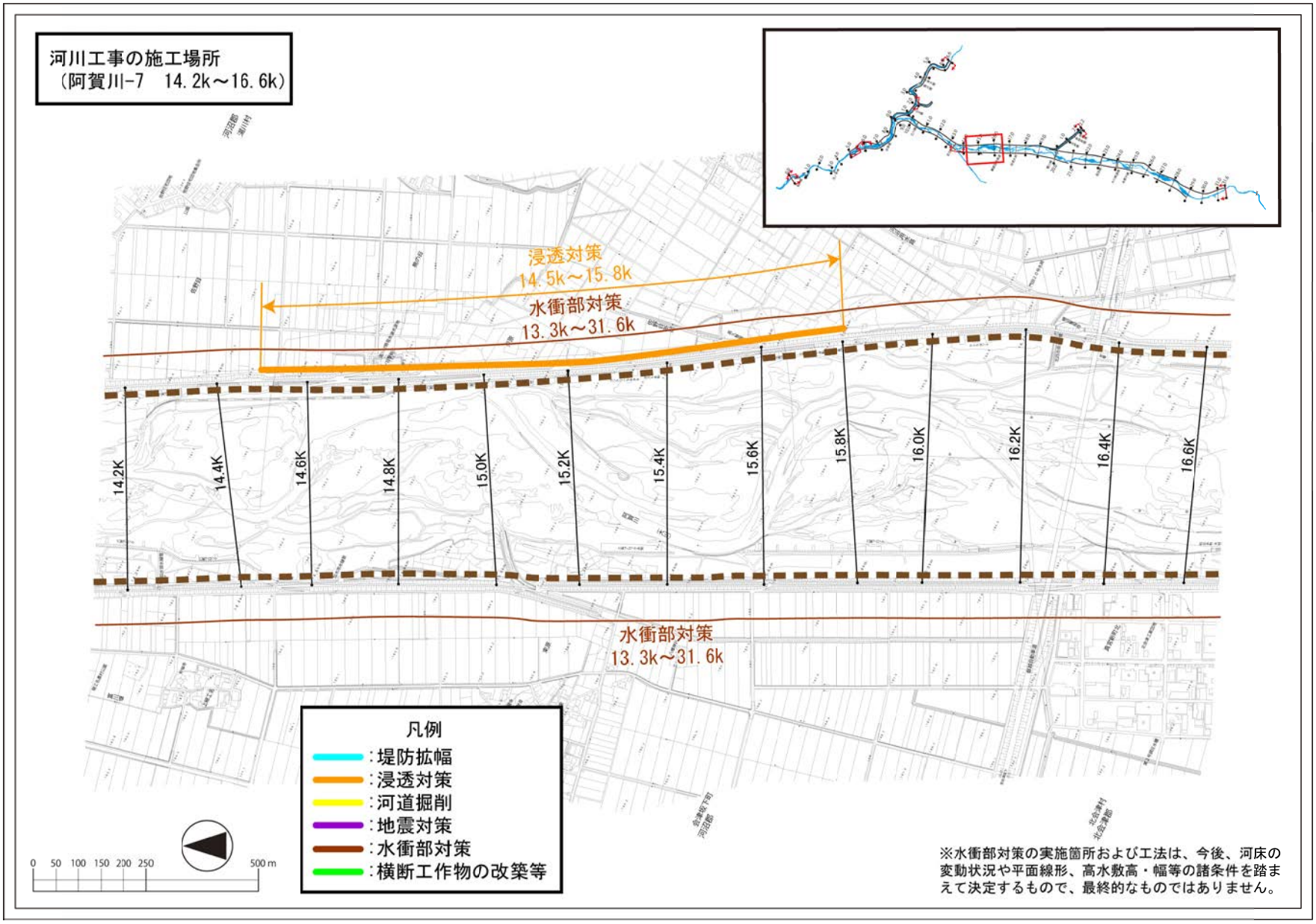
河川工事の施工場所
（阿賀川-5　9.8k～12.0k）

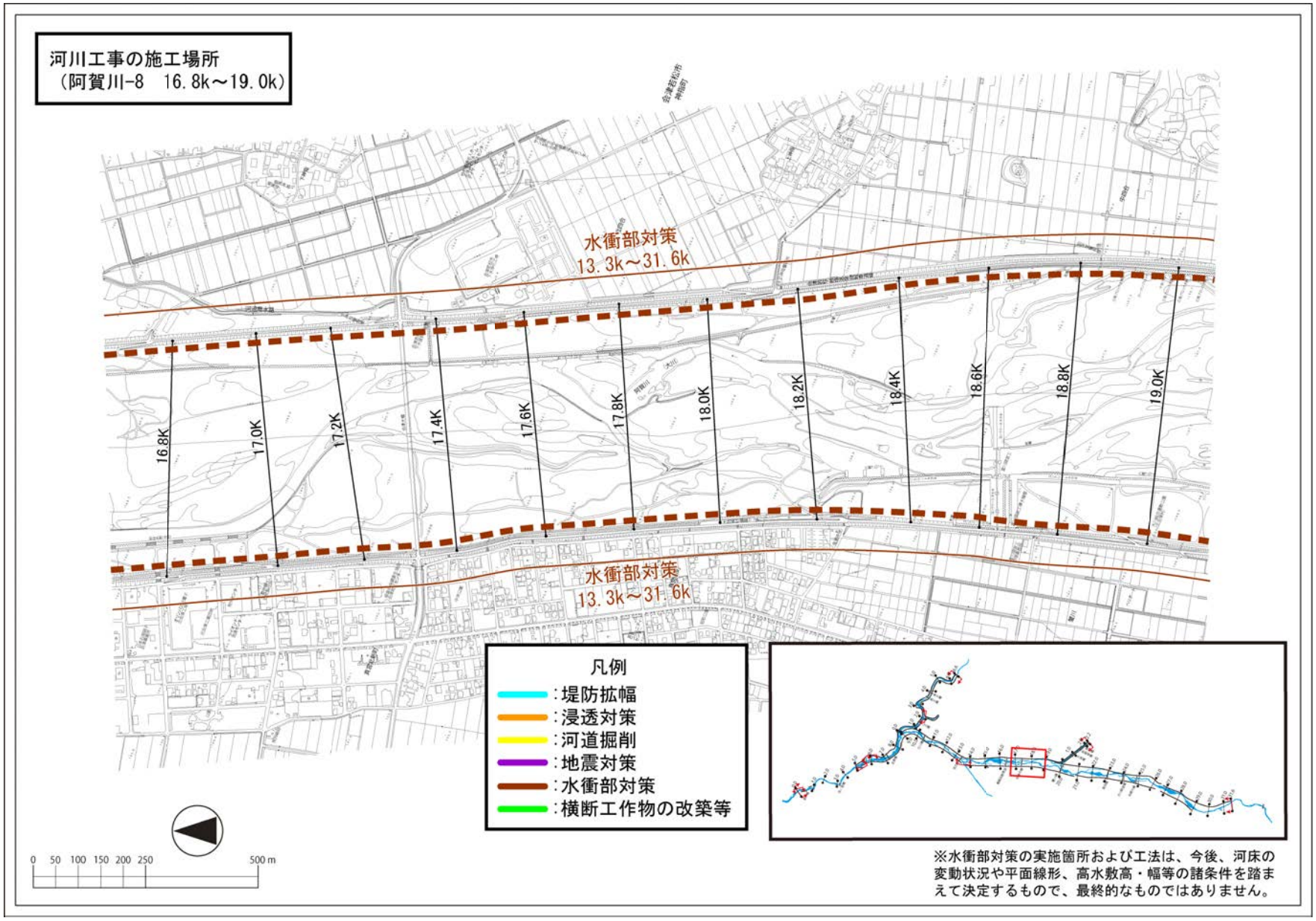
凡例
- :堤防拡幅
- :浸透対策
- :河道掘削
- :地震対策
- :水衝部対策
- :横断工作物の改築等

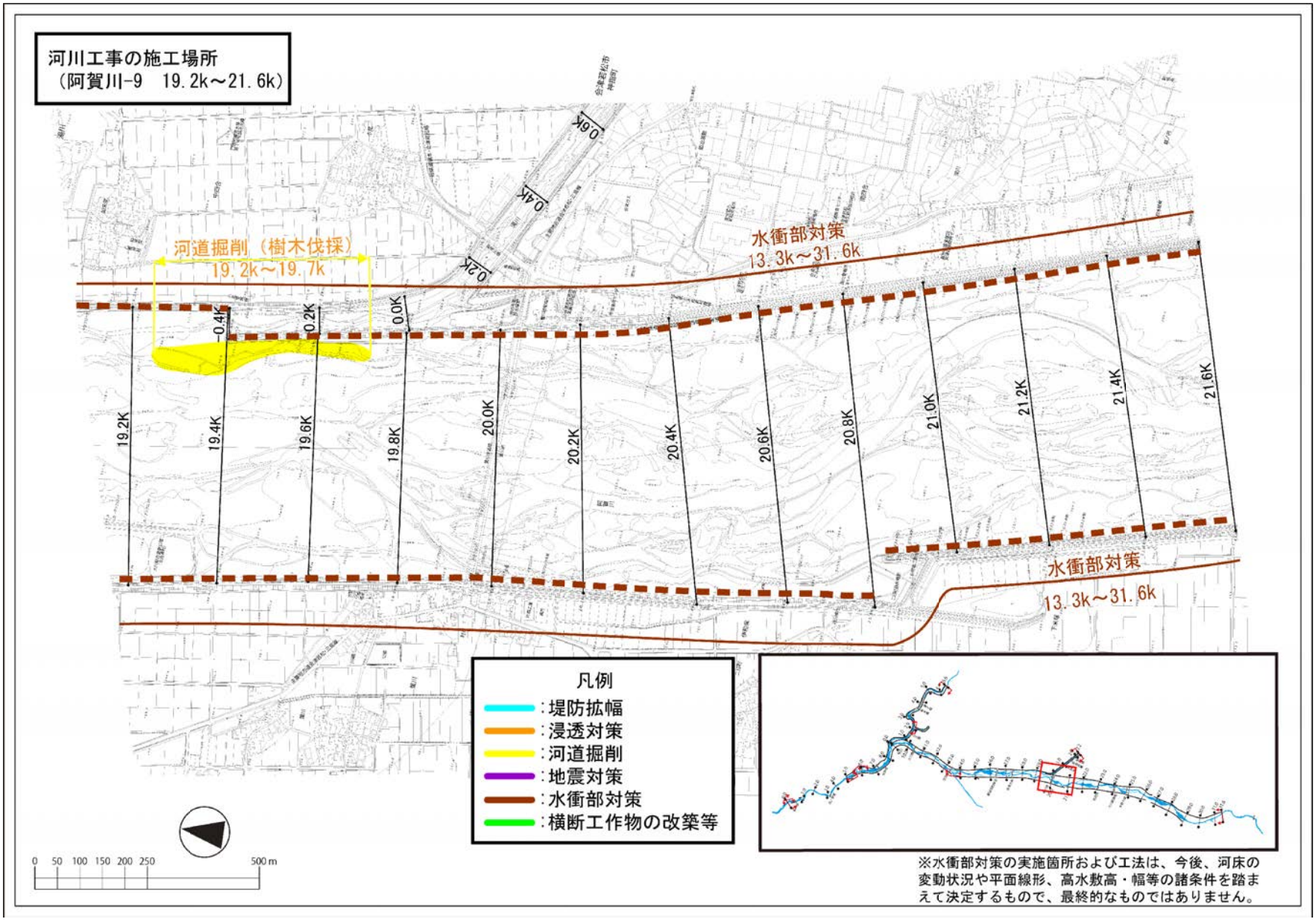


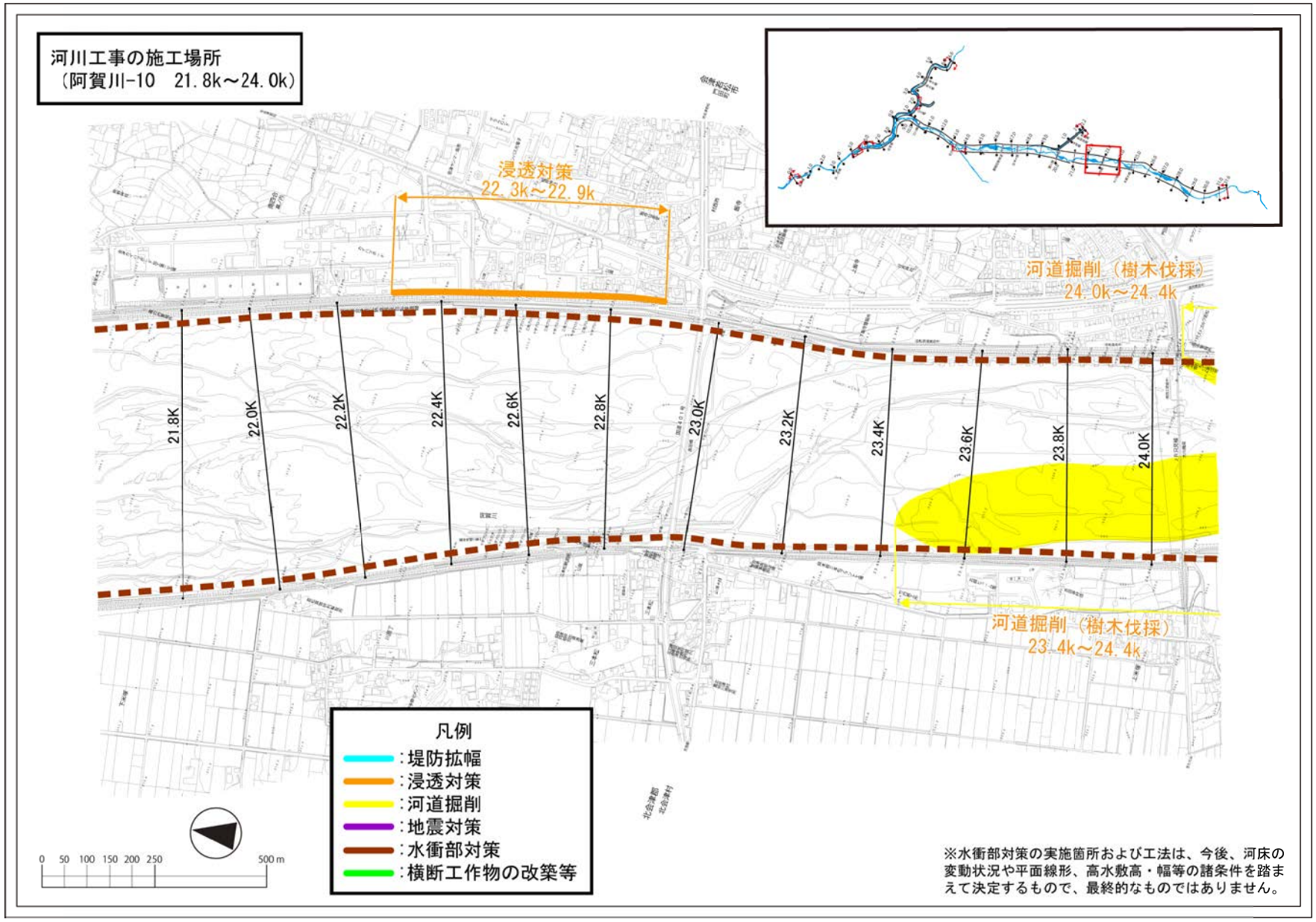
※水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。

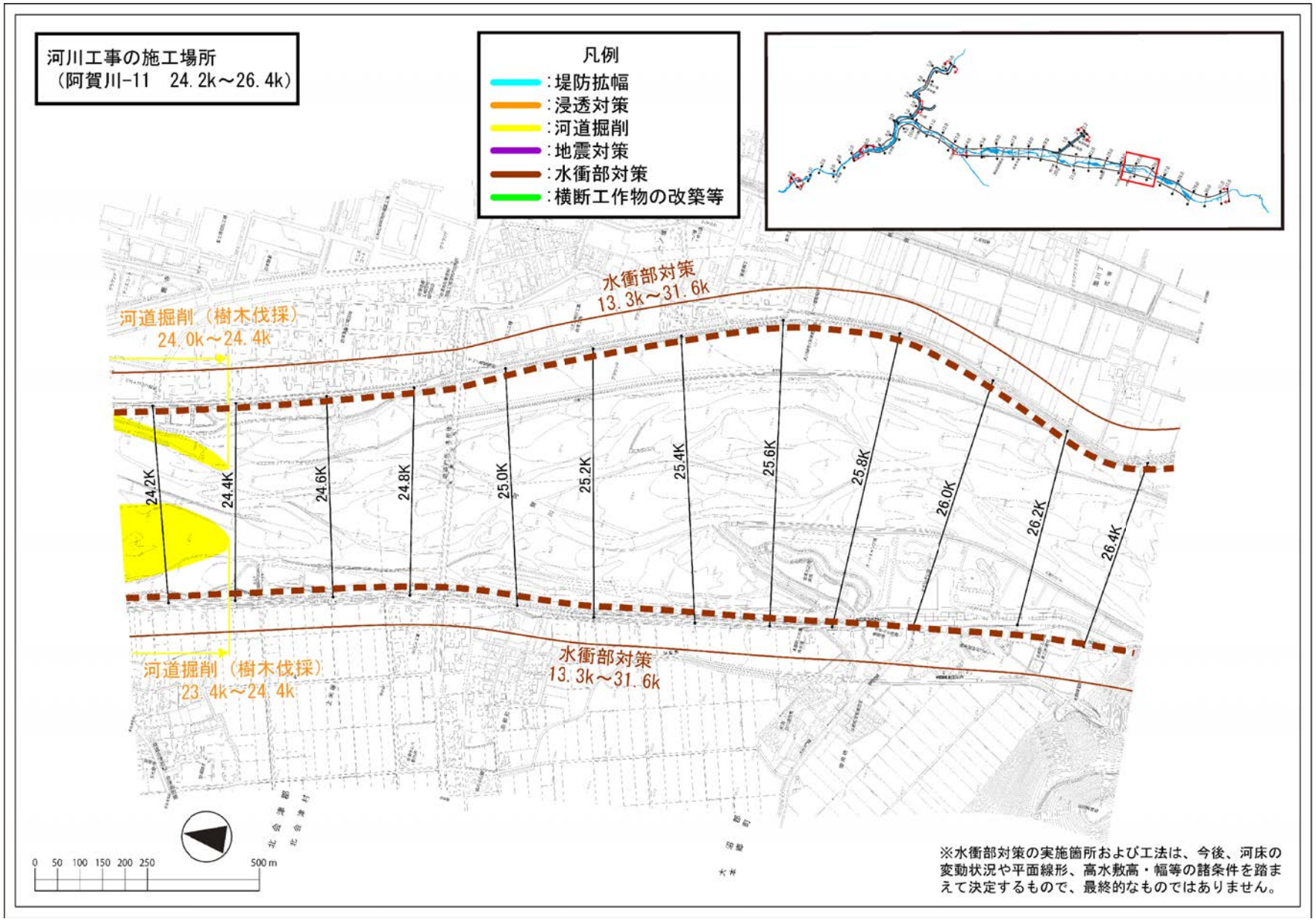

河川工事の施工場所
（阿賀川-6　12.2k～14.0k）
凡例
:堤防拡幅
:浸透対策
:河道掘削
:防災拠点整備
:水衝部対策
:横断工作物の改築等
防災拠点整備
13.2k～13.4k
河道掘削（樹木伐採）
12.5k～12.7k
水衝部対策
13.3k～31.6k
12.2K
12.4K
12.6K
12.8K
13.0K
13.2K
13.4K
13.6K
13.8K
14.0K
堤防拡幅
10.5k～13.0k
浸透対策
11.3k～12.5k
水衝部対策
13.3k～31.6k
河道掘削（樹木伐採）
13.2k～13.6k
0 50 100 150 200 250 500 m
※水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。

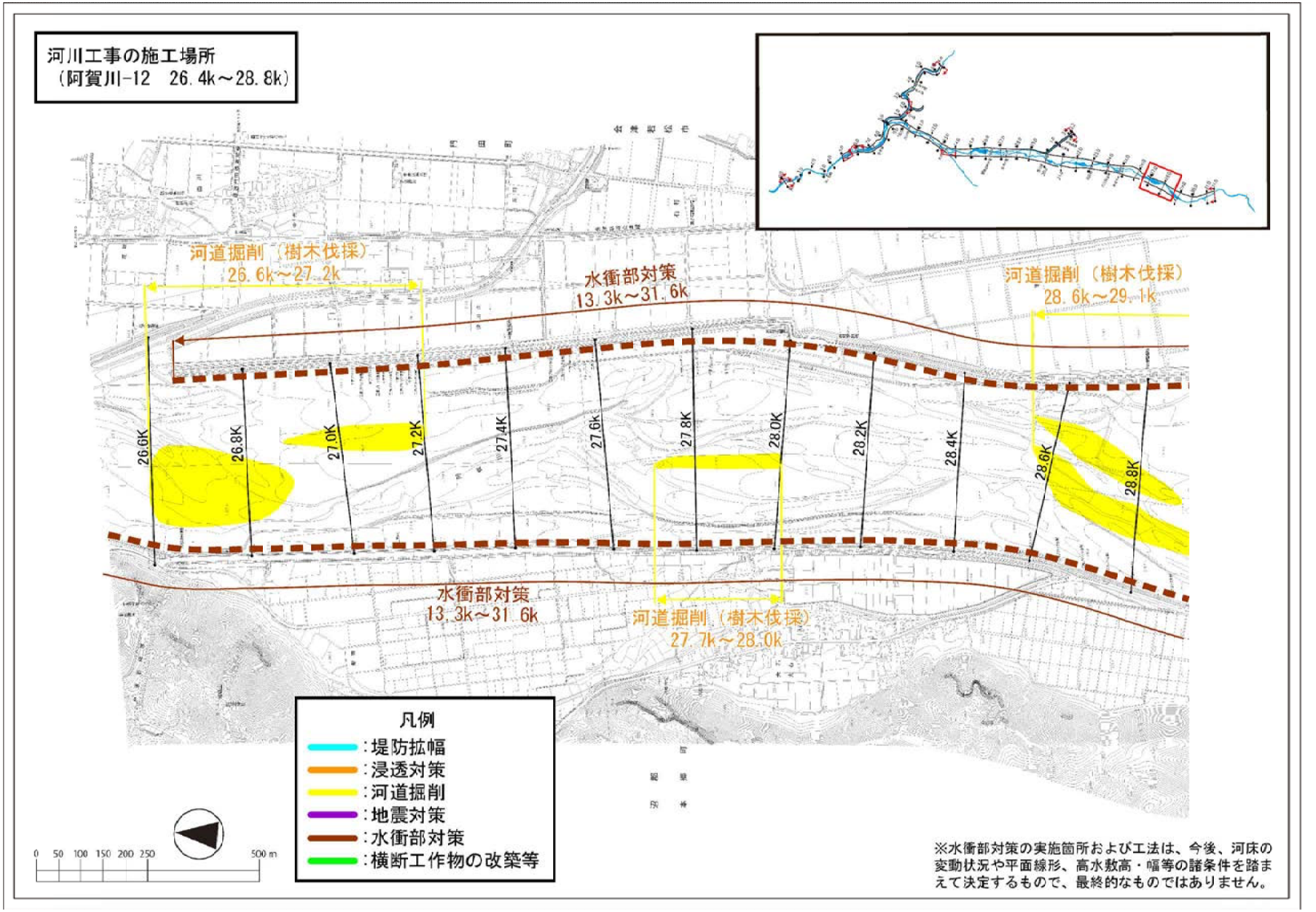

河川工事の施工場所
（阿賀川-7　14.2k～16.6k）
浸透対策
14.5k～15.8k
水衝部対策
13.3k～31.6k
14.2K
14.4K
14.6K
14.8K
15.0K
15.2K
15.4K
15.6K
15.8K
16.0K
16.2K
16.4K
16.6K
水衝部対策
13.3k～31.6k
凡例
：堤防拡幅
：浸透対策
：河道掘削
：地震対策
：水衝部対策
：横断工作物の改築等
0 50 100 150 200 250 500 m
※水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。

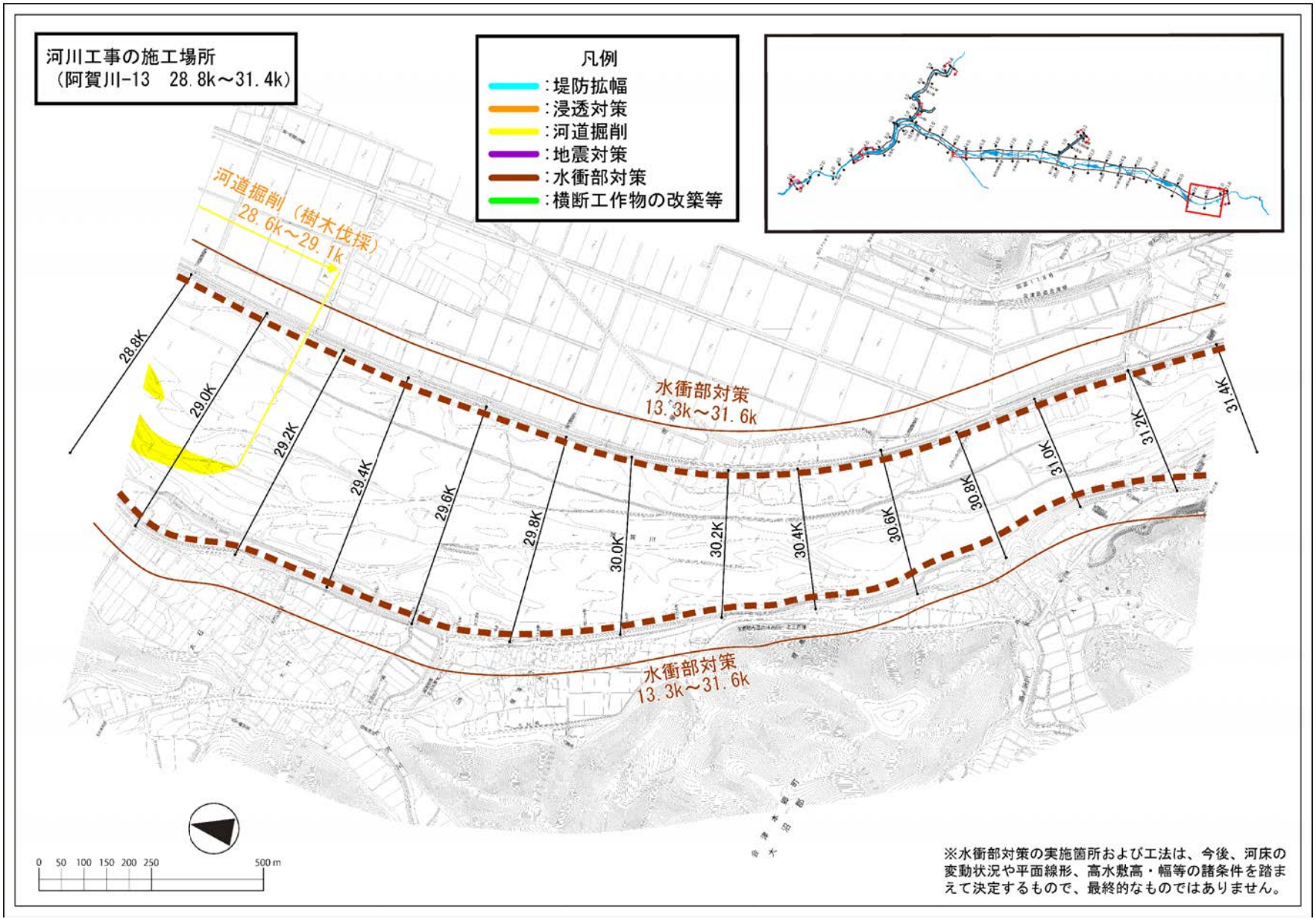

河川工事の施工場所
（阿賀川-8　16.8k～19.0k）
水衝部対策
13.3k～31.6k
水衝部対策
13.3k～31.6k
16.8K
17.0K
17.2K
17.4K
17.6K
17.8K
18.0K
18.2K
18.4K
18.6K
18.8K
19.0K
凡例
:堤防拡幅
:浸透対策
:河道掘削
:地震対策
:水衝部対策
:横断工作物の改築等
0 50 100 150 200 250 500 m
※水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。

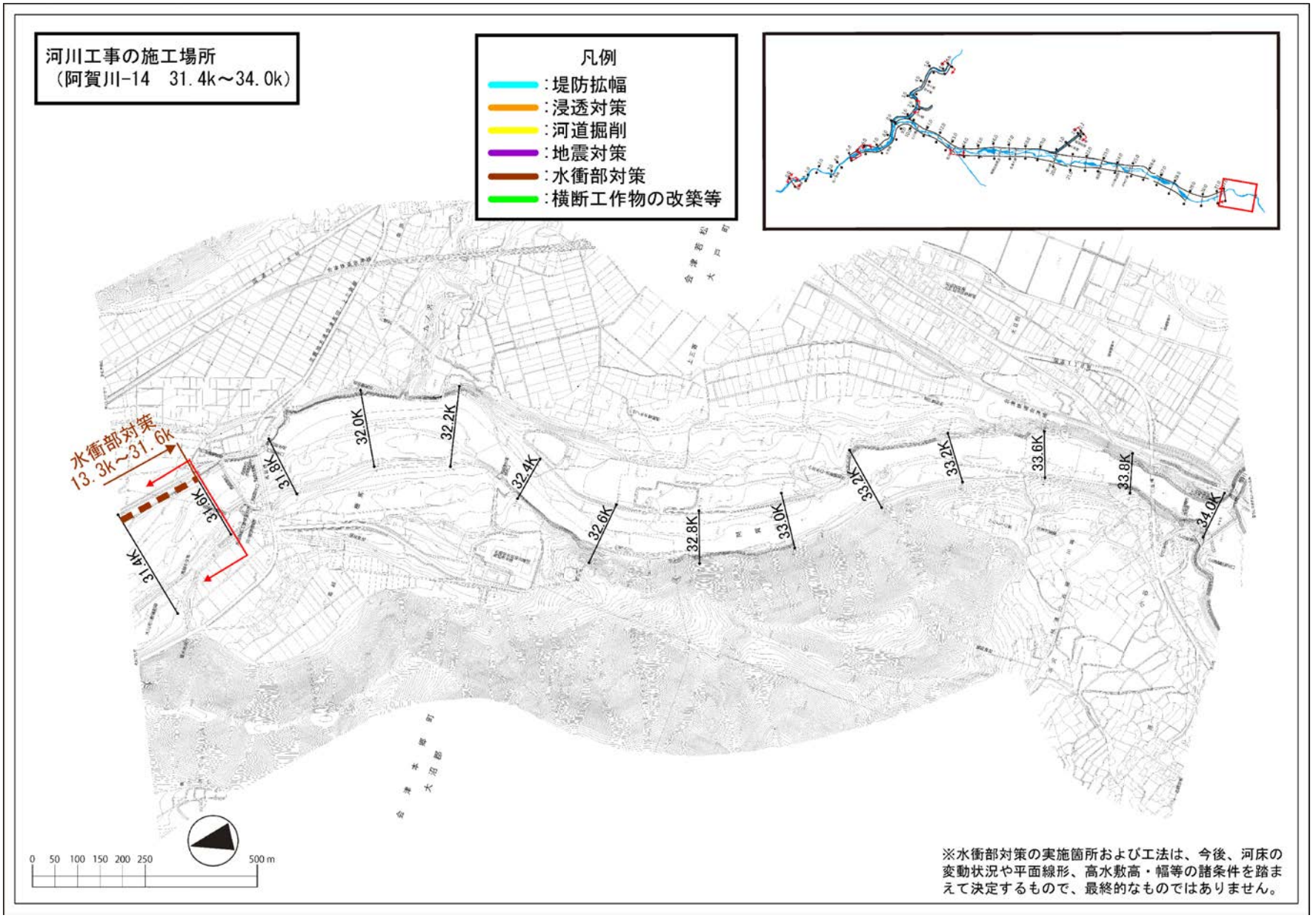

河川工事の施工場所
（阿賀川-9　19.2k～21.6k）
河道掘削（樹木伐採）
19.2k～19.7k
水衝部対策
13.3k～31.6k
水衝部対策
13.3k～31.6k
0.6k
0.4k
0.2k
0.0K
-0.4K
0.2K
19.2K
19.4K
19.6K
19.8K
20.0K
20.2K
20.4K
20.6K
20.8K
21.0K
21.2K
21.4K
21.6K
凡例
：堤防拡幅
：浸透対策
：河道掘削
：地震対策
：水衝部対策
：横断工作物の改築等
0 50 100 150 200 250 500 m
※水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。

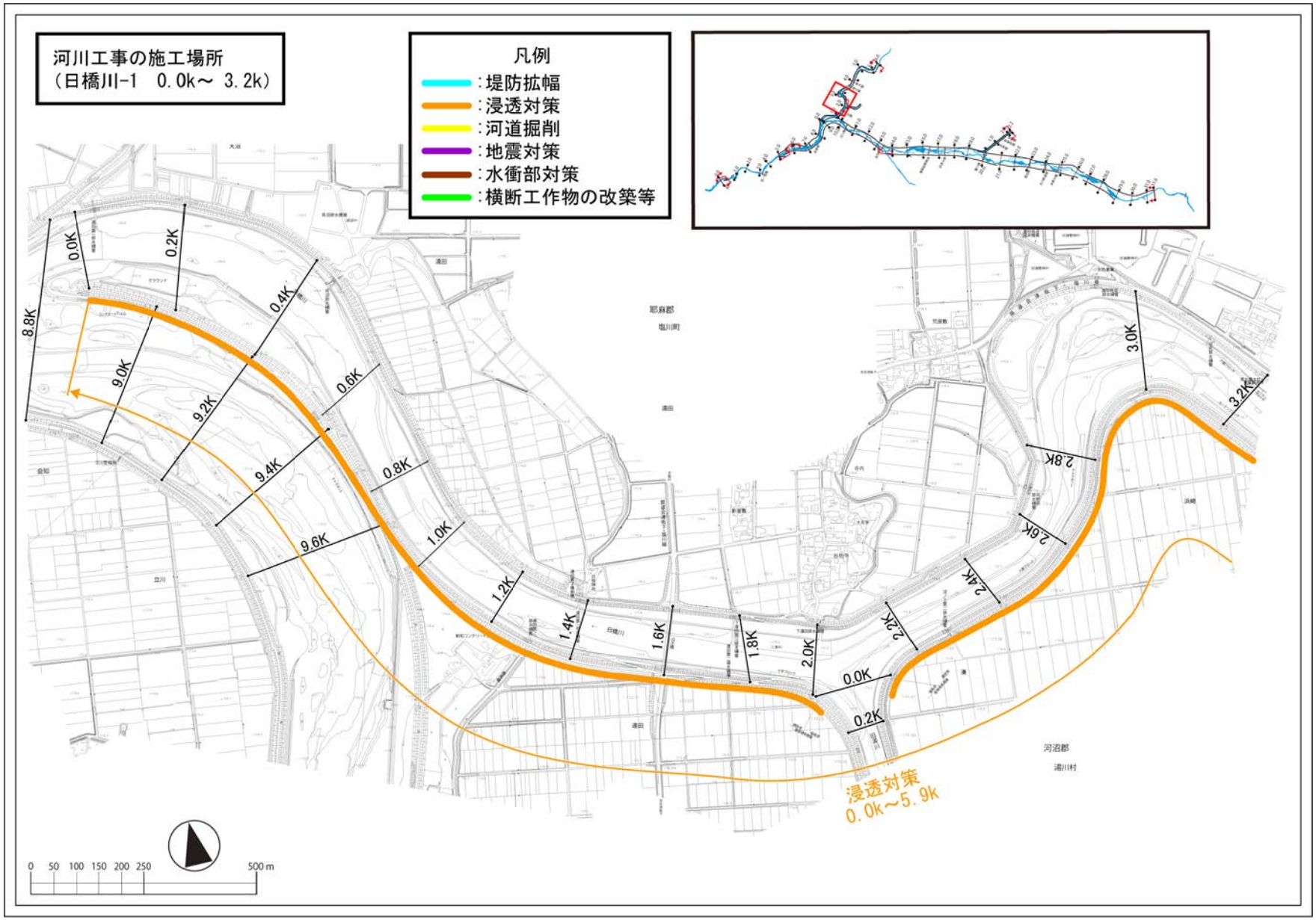

河川工事の施工場所
（阿賀川-10　21.8k～24.0k）
浸透対策
22.3k～22.9k
河道掘削（樹木伐採）
24.0k～24.4k
河道掘削（樹木伐採）
23.4k～24.4k
21.8K
22.0K
22.2K
22.4K
22.6K
22.8K
23.0K
23.2K
23.4K
23.6K
23.8K
24.0K
凡例
：堤防拡幅
：浸透対策
：河道掘削
：地震対策
：水衝部対策
：横断工作物の改築等
0 50 100 150 200 250 500 m
※水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。

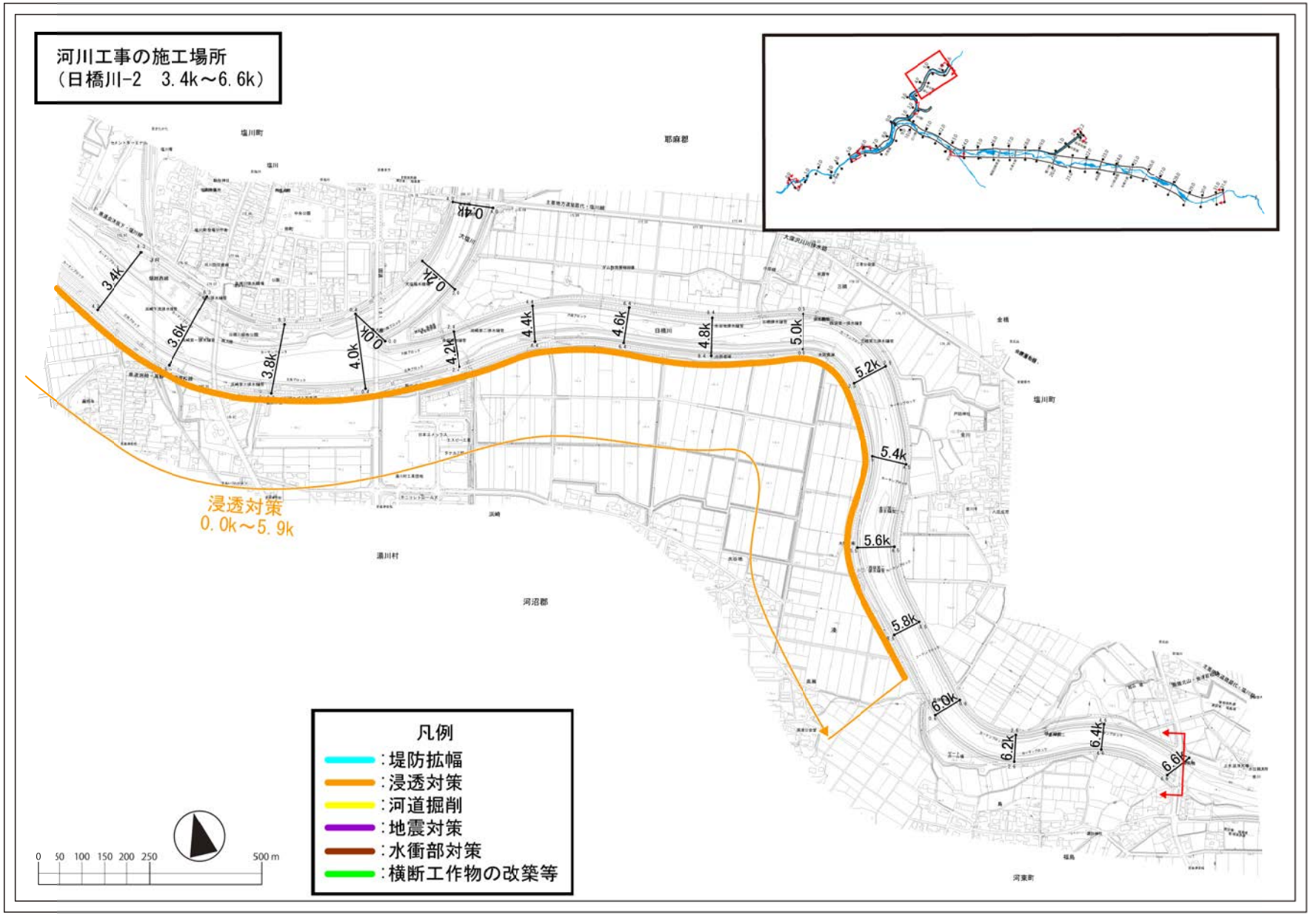

河川工事の施工場所
（阿賀川-11　24.2k～26.4k）
凡例
：堤防拡幅
：浸透対策
：河道掘削
：地震対策
：水衝部対策
：横断工作物の改築等
水衝部対策
13.3k～31.6k
河道掘削（樹木伐採）
24.0k～24.4k
24.2K
24.4K
24.6K
24.8K
25.0K
25.2K
25.4K
25.6K
25.8K
26.0K
26.2K
26.4K
河道掘削（樹木伐採）
23.4k～24.4k
水衝部対策
13.3k～31.6k
0 50 100 150 200 250 500 m
※水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。

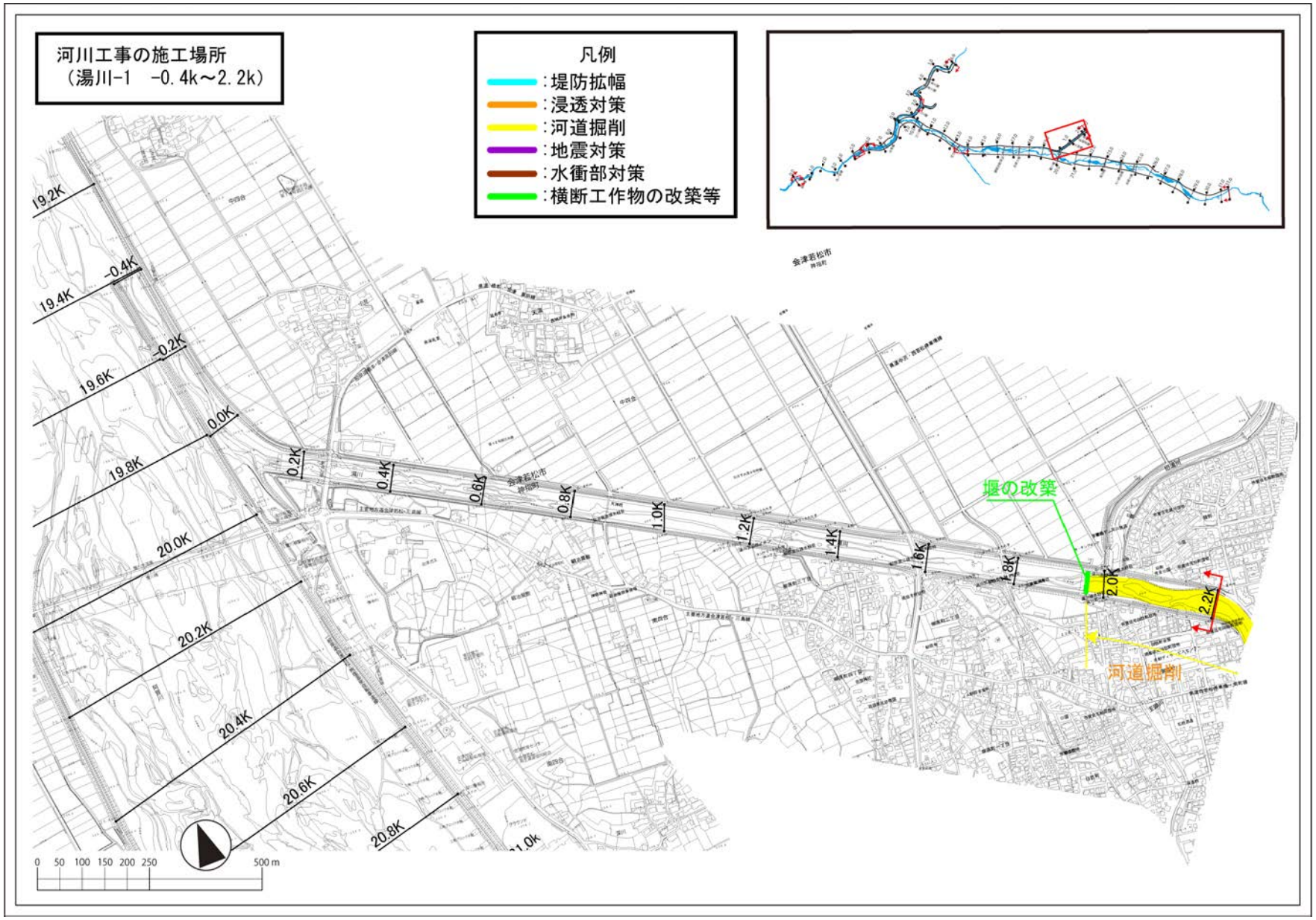

河川工事の施工場所
（阿賀川-12　26.4k～28.8k）
河道掘削（樹木伐採）
26.6k～27.2k
水衝部対策
13.3k～31.6k
河道掘削（樹木伐採）
28.6k～29.1k
26.6K
26.8K
27.0K
27.2K
27.4K
27.6K
27.8K
28.0K
28.2K
28.4K
28.6K
28.8K
水衝部対策
13.3k～31.6k
河道掘削（樹木伐採）
27.7k～28.0k
凡例
：堤防拡幅
：浸透対策
：河道掘削
：地震対策
：水衝部対策
：横断工作物の改築等
0 50 100 150 200 250 500 m
※水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。

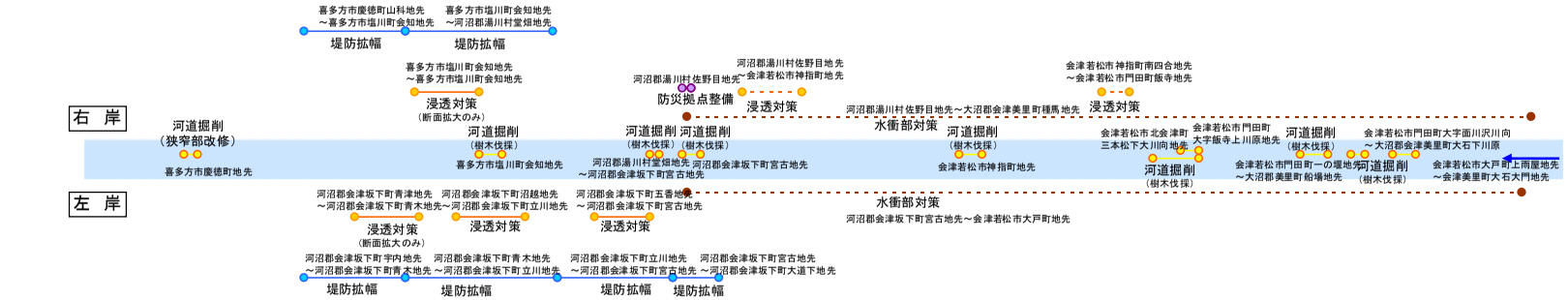

河川工事の施工場所
（阿賀川-13　28.8k～31.4k）
凡例
：堤防拡幅
：浸透対策
：河道掘削
：地震対策
：水衝部対策
：横断工作物の改築等
河道掘削（樹木伐採）
28.6k～29.1k
水衝部対策
13.3k～31.6k
水衝部対策
13.3k～31.6k
28.8K
29.0K
29.2K
29.4K
29.6K
29.8K
30.0K
30.2K
30.4K
30.6K
30.8K
31.0K
31.2K
31.4K
0 50 100 150 200 250 500 m
※水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。

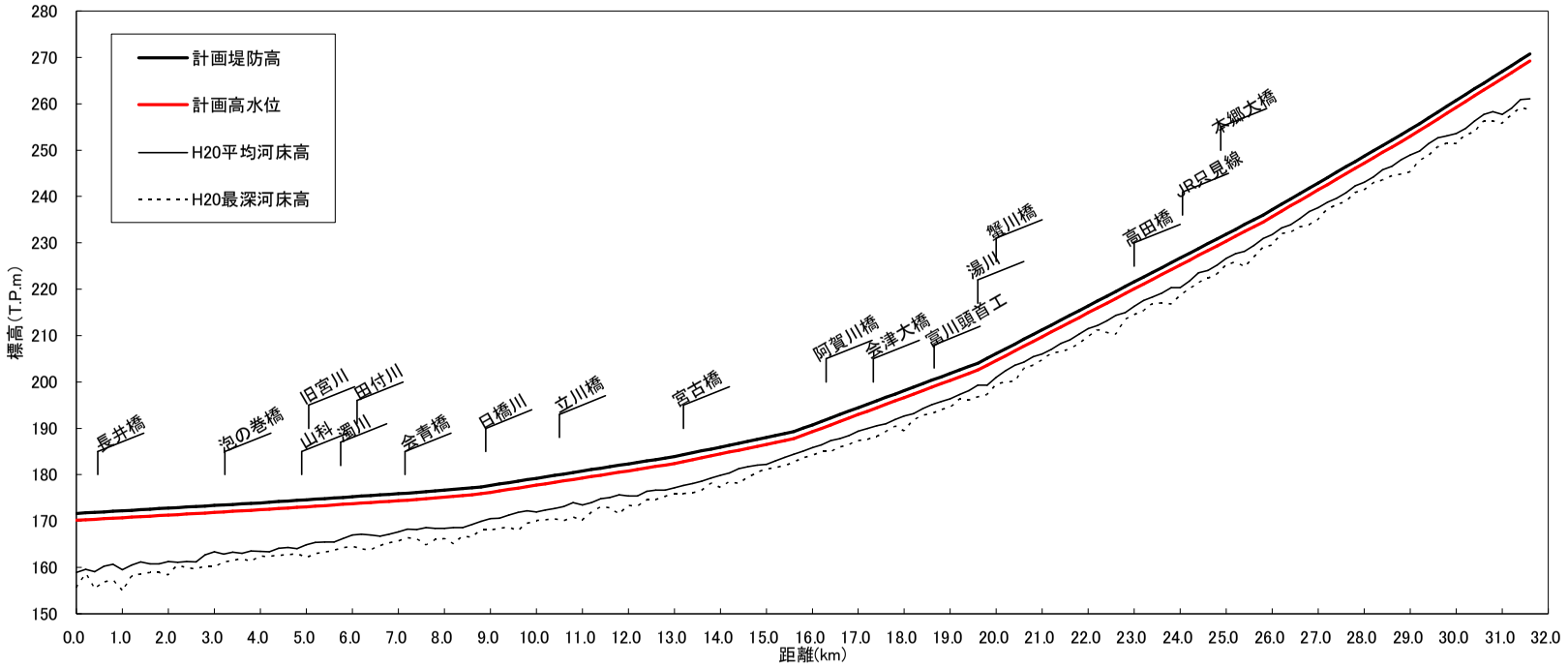

河川工事の施工場所
（阿賀川-14　31.4k～34.0k）
凡例
:堤防拡幅
:浸透対策
:河道掘削
:地震対策
:水衝部対策
:横断工作物の改築等
水衝部対策
13.3k～31.6k
31.4K
31.6K
31.8K
32.0K
32.2K
32.4K
32.6K
32.8K
33.0K
33.2K
33.2K
33.6K
33.8K
34.0K
0 50 100 150 200 250 500 m
※水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。


河川工事の施工場所
（日橋川-1　0.0k～ 3.2k）
凡例
：堤防拡幅
：浸透対策
：河道掘削
：地震対策
：水衝部対策
：横断工作物の改築等
0.0K
0.2K
0.4K
0.6K
0.8K
1.0K
1.2K
1.4K
1.6K
1.8K
2.0K
2.2K
2.4K
2.6K
2.8K
3.0K
3.2K
8.8K
9.0K
9.2K
9.4K
9.6K
浸透対策
0.0k～5.9k
0 50 100 150 200 250 500 m


河川工事の施工場所
（日橋川-2　3.4k～6.6k）
浸透対策
0.0k～5.9k
凡例
：堤防拡幅
：浸透対策
：河道掘削
：地震対策
：水衝部対策
：横断工作物の改築等
0 50 100 150 200 250 500 m

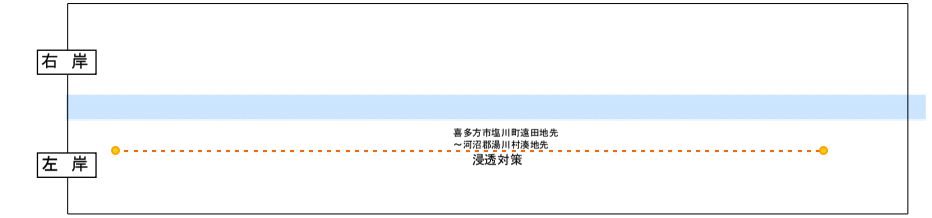

河川工事の施工場所
（湯川-1　-0.4k～2.2k）
凡例
:堤防拡幅
:浸透対策
:河道掘削
:地震対策
:水衝部対策
:横断工作物の改築等
19.2K
-0.4K
19.4K
-0.2K
19.6K
0.0K
19.8K
20.0K
20.2K
20.4K
20.6K
20.8K
0.2K
0.4K
0.6K
0.8K
1.0K
1.2K
1.4K
1.6K
1.8K
2.0K
2.2K
堰の改築
河道掘削
会津若松市
0 50 100 150 200 250 500 m

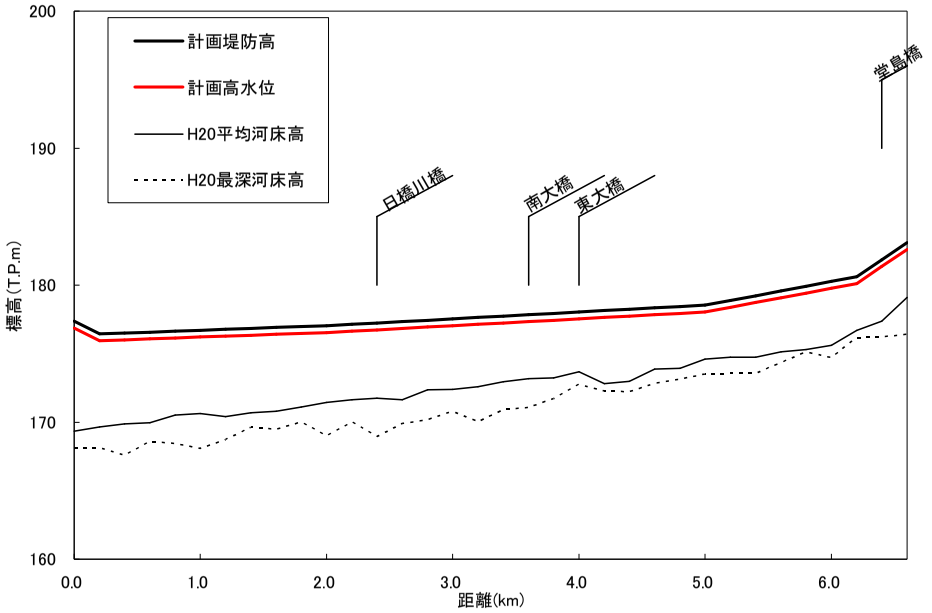




計画高水勾配	1/1,754					1/1,531			1/1,185		1/645			1/482		1/271			1/194								1/173			1/160	
計画高水位(T.P.+m)	170.2	170.7	171.3	171.9	172.4	173.1	173.7	174.4	175.2	176.2	177.7	179.3	180.8	182.4	184.5	186.5	189.3	193.0	196.6	200.3	204.6	209.8	214.9	220.1	225.2	230.4	235.7	241.4	247.2	253.0	259.2	265.5	269.2
平均河床高(T.P.+m)	158.9	159.5	161.3	163.4	163.5	164.9	167.0	167.7	168.4	170.6	171.9	173.5	175.4	177.2	179.9	182.2	185.9	189.4	192.7	196.3	201.0	206.1	211.5	216.3	220.3	226.7	231.8	237.6	243.0	249.0	253.5	257.7	261.1
追加距離(km)	0.0	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	26.0	27.0	28.0	29.0	30.0	31.0	31.6

阿賀川縦断図

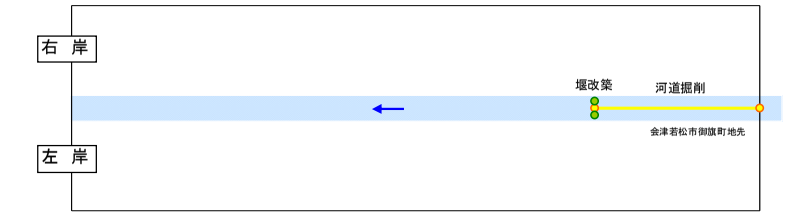


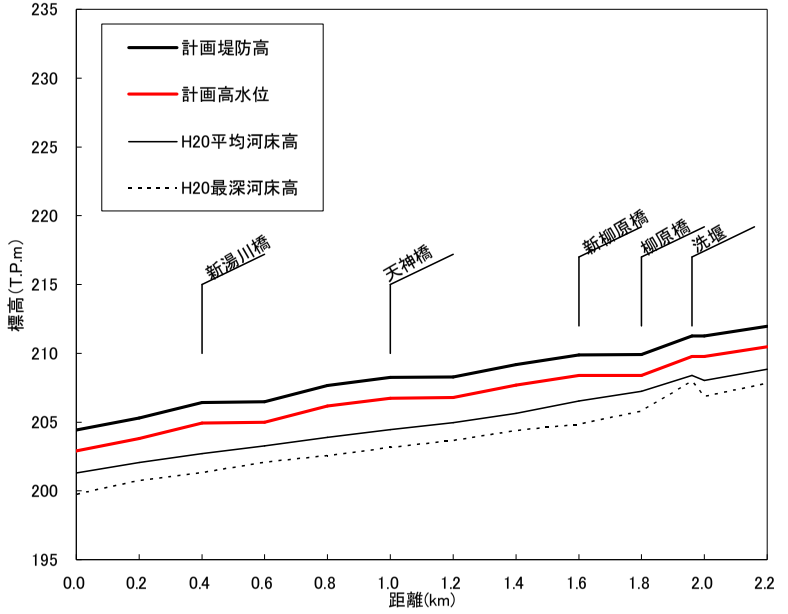


計画高水勾配	1/3,000																
計画高水位(T.P.+m)	176.9	176.1	176.2	176.3	176.5	176.6	176.8	177.0	177.2	177.4	177.6	177.8	178.0	178.7	179.4	180.1	182.6
平均河床高(T.P.+m)	169.3	170.0	170.6	170.7	171.1	171.7	171.6	172.4	172.9	173.2	172.8	173.9	174.6	174.8	175.3	176.7	179.1
追加距離(km)	0.0	0.6	1.0	1.4	1.8	2.2	2.6	3.0	3.4	3.8	4.2	4.6	5.0	5.4	5.8	6.2	6.6

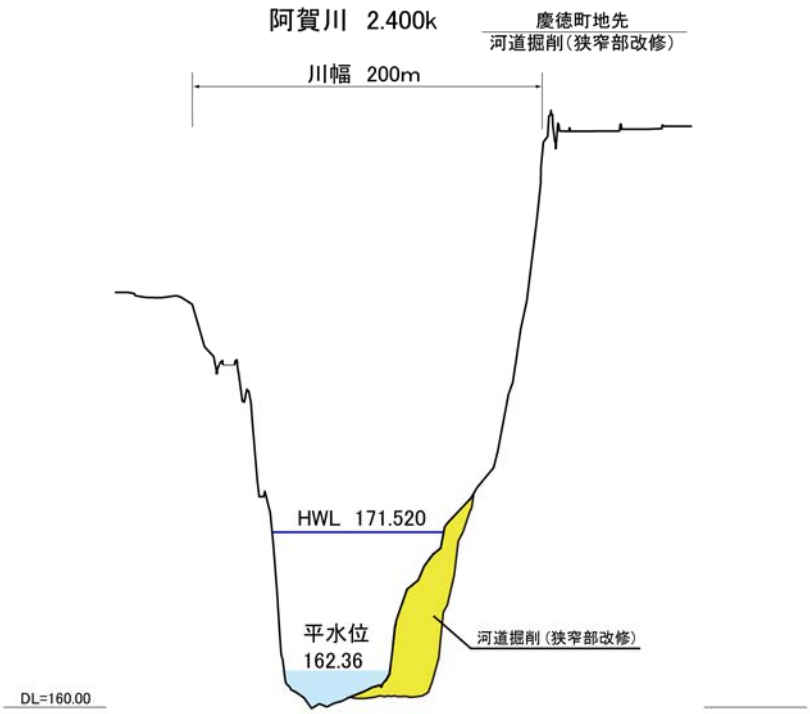
計画高水勾配	1/296								1/327					
計画高水位(T.P.+m)	201.2	201.9	202.9	203.8	204.9	205.0	206.2	206.7	206.8	207.7	208.4	208.4	209.8	210.5
平均河床高(T.P.+m)	199.5	200.3	201.3	202.1	202.7	203.3	203.9	204.5	204.9	205.6	206.5	207.2	208.0	208.8
追加距離(km)	−0.4	−0.2	0.0	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2

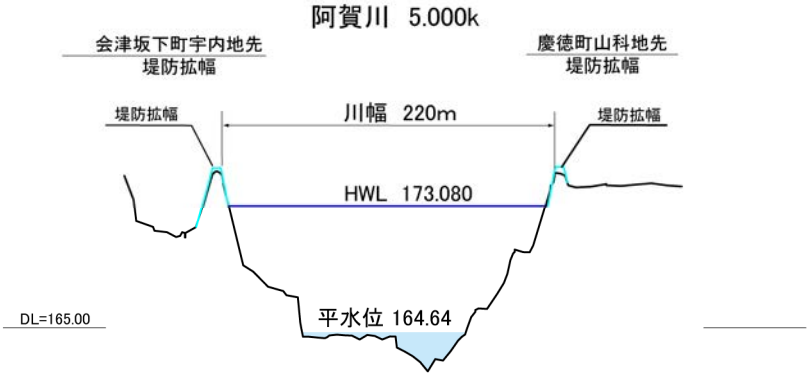
日橋川縦断図





湯川縦断図

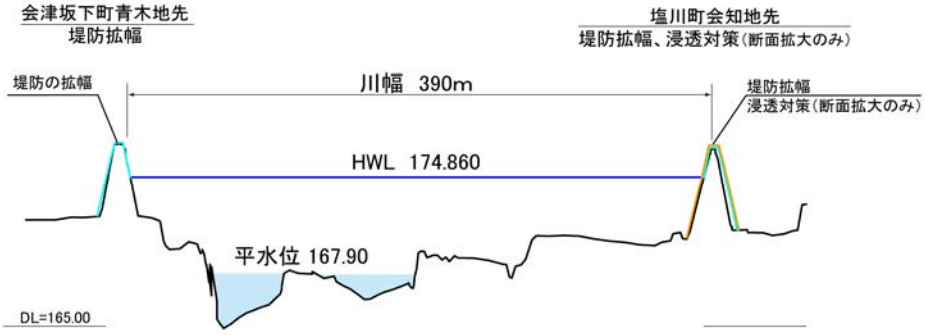




縮尺
縦　1/500
横　1/5,000

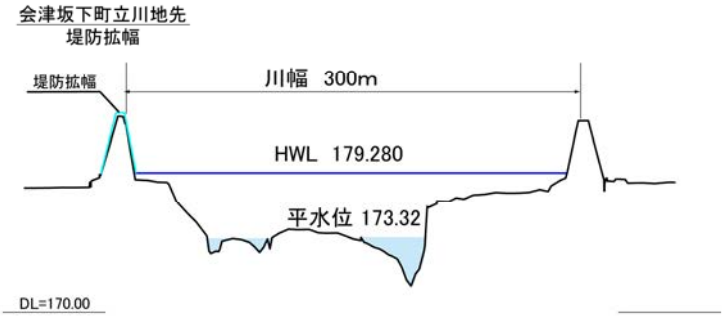
主要地点横断図

阿賀川　7.600k

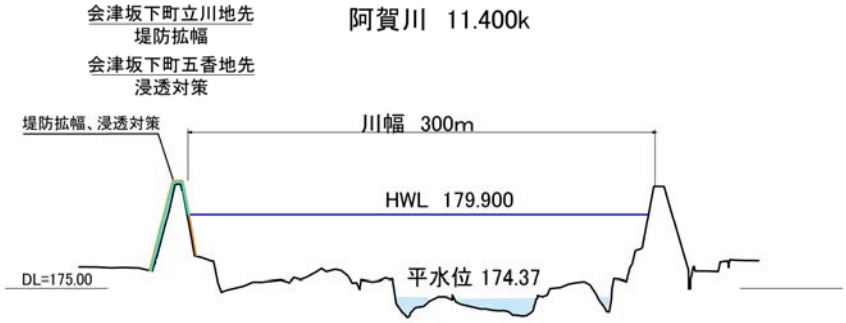


阿賀川　10.600k

阿賀川　11.000k

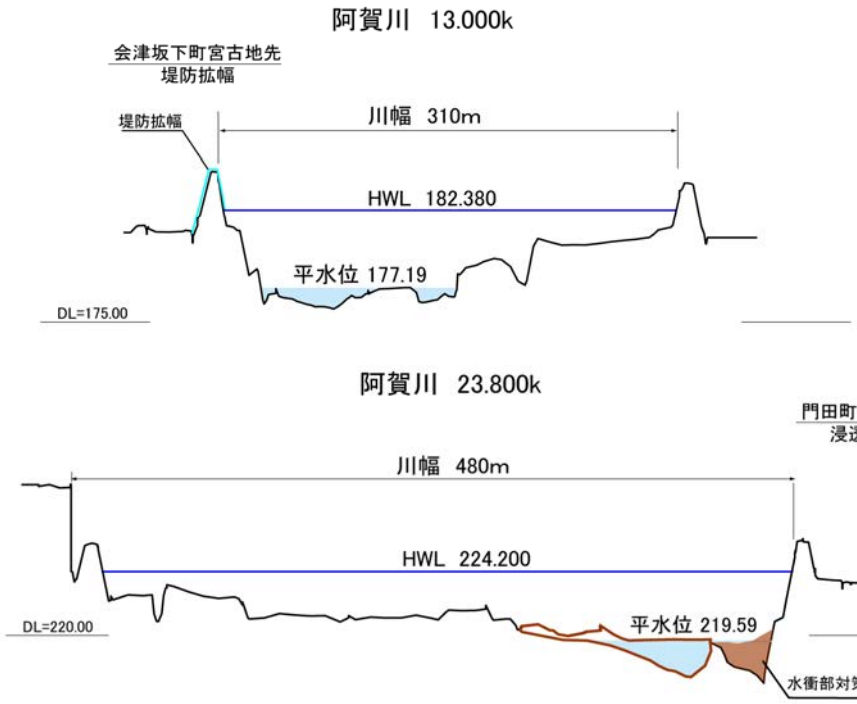


阿賀川　11.400k



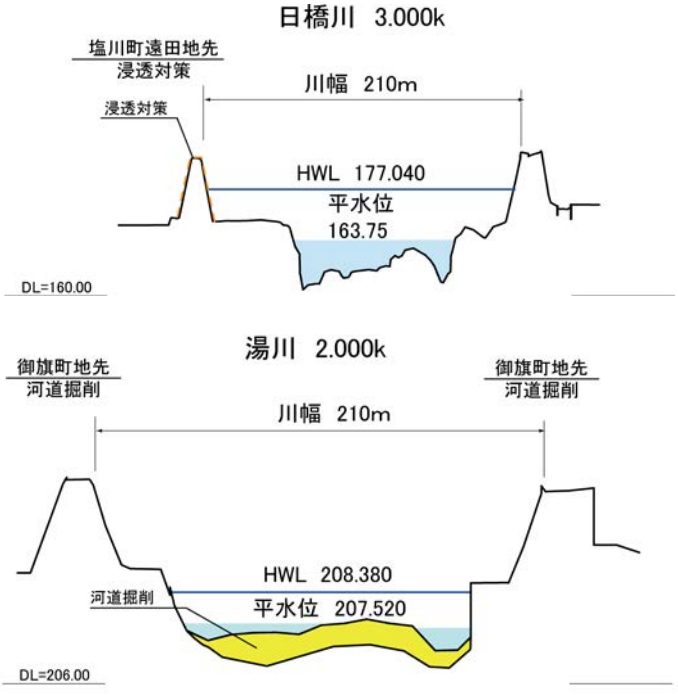
縮尺
縦　1/500
横　1/5,000

主要地点横断図



縮尺
縦　1/500
横　1/5,000

※水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高，幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。



縮尺
縦　1/500
横　1/5,000

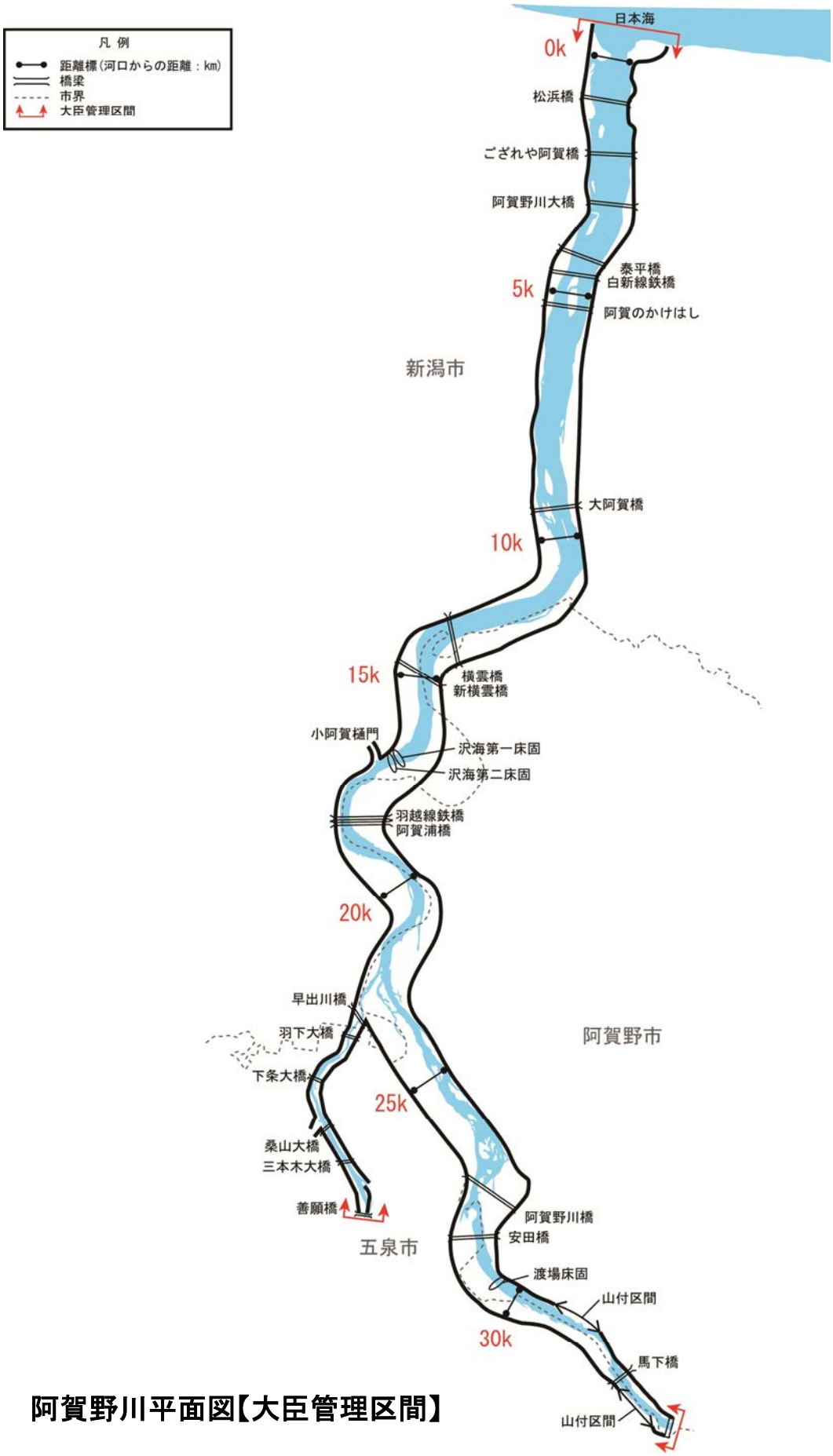
縮尺
縦　1/200
横　1/1,000

主要地点横断図

阿賀野川水系河川整備計画（附図）
［阿賀野川］

・阿賀野川平面図・・・・・・・・・・・・・・・・附図－１
・阿賀野川水系河川整備計画での整備一覧表・・・附図－２
・阿賀野川水系河川整備計画施工箇所位置図・・・附図－４
・阿賀野川水系河川整備計画施工箇所詳細図・・・附図－５
・阿賀野川縦断図・・・・・・・・・・・・・・・・附図－１７
・主要地点横断図・・・・・・・・・・・・・・・・附図－１９

※本附図は、阿賀野川水系河川整備計画（大臣管理区間）について、河川基盤地図、河川横断測量図を基に整備箇所の範囲、断面形を、具体的に示したものです。詳細な位置や構造等については、今後の詳細設計を経て決定するので、最終的なものではありません。



阿賀野川平面図【大臣管理区間】

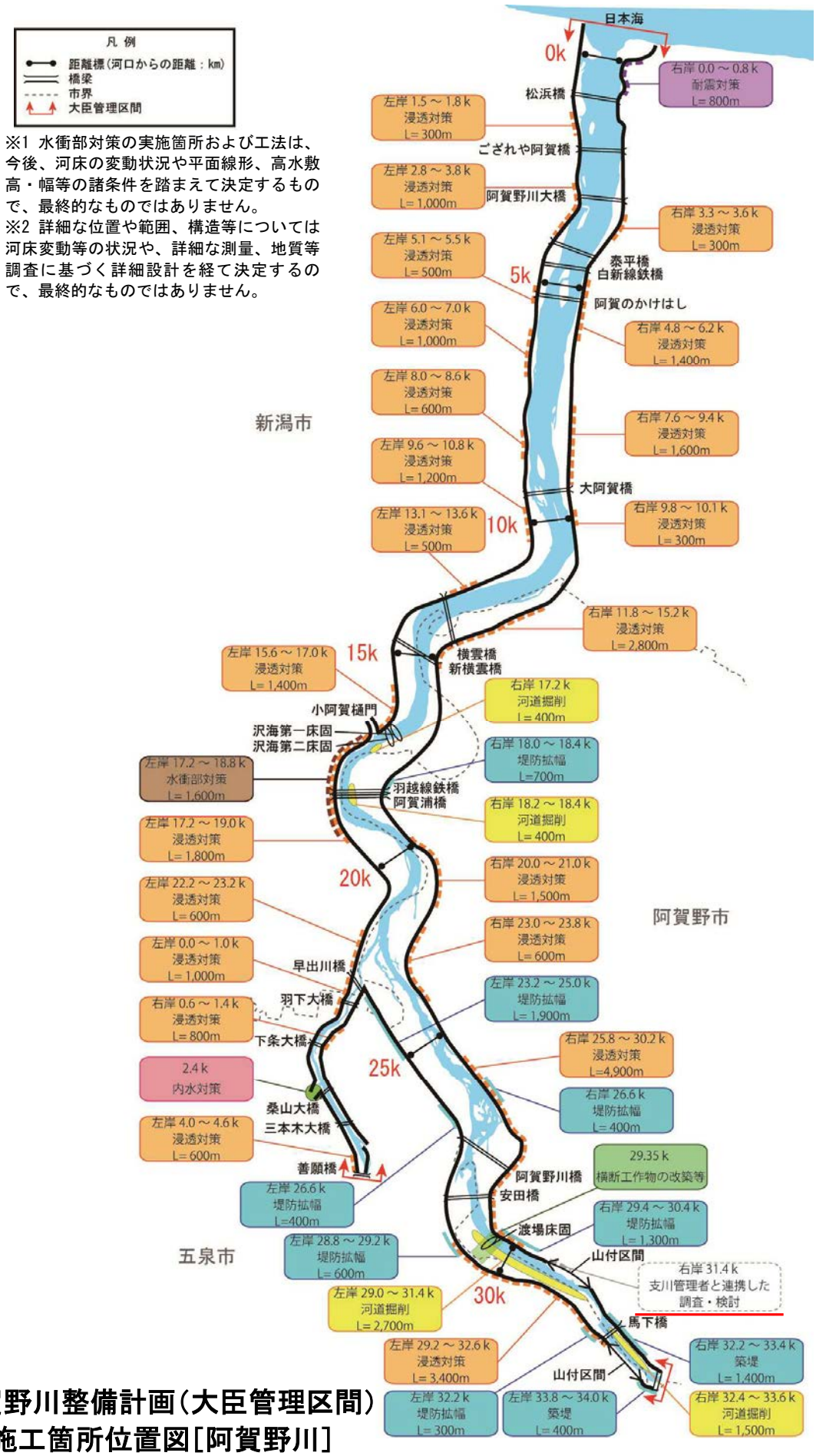
阿賀野川水系河川整備計画での整備一覧表［阿賀野川］

施工の場所	区間	区間延長（m）	左右岸別	備考	
新潟市北区松浜みなと地先	0.0k～0.8k	800	右岸	耐震対策	地震に対する堤防強化を図るため
新潟市東区津島屋地先	1.5k～1.8k	300	左岸	浸透対策	浸透に対する堤防強化を図るため
新潟市東区一日市地先	2.8k～3.8k	1,000	左岸	浸透対策	浸透に対する堤防強化を図るため
新潟市北区濁川地先	3.3k～3.6k	300	右岸	浸透対策	浸透に対する堤防強化を図るため
新潟市北区新崎地先～新潟市北区三ツ森川原地先	4.8k～6.2k	1,400	右岸	浸透対策	浸透に対する堤防強化を図るため
新潟市江南区江口地先	5.1k～5.5k	500	左岸	浸透対策	浸透に対する堤防強化を図るため
新潟市江南区江口地先～新潟市江南区大渕地先	6.0k～7.0k	1,000	左岸	浸透対策	浸透に対する堤防強化を図るため
新潟市北区高森地先～新潟市北区大迎地先	7.6k～9.4k	1,600	右岸	浸透対策	浸透に対する堤防強化を図るため
新潟市江南区細山地先～新潟市江南区小杉地先	8.0k～8.6k	600	左岸	浸透対策	浸透に対する堤防強化を図るため
新潟市江南区小杉地先	9.6k～10.8k	1,200	左岸	浸透対策	浸透に対する堤防強化を図るため
新潟市北区大迎地先	9.8k～10.1k	300	右岸	浸透対策	浸透に対する堤防強化を図るため
新潟市北区法柳地先～阿賀野市下黒瀬地先	11.8k～15.2k	2,800	右岸	浸透対策	浸透に対する堤防強化を図るため
新潟市江南区横越地先	13.1k～13.6k	500	左岸	浸透対策	浸透に対する堤防強化を図るため
新潟市江南区横越上町地先～新潟市江南区沢海地先	15.6k～17.0k	1,400	左岸	浸透対策	浸透に対する堤防強化を図るため
新潟市秋葉区焼山地先～阿賀野市下里地先	17.2k	400	右岸	河道掘削	河積確保を図るため
新潟市秋葉区満願寺地先～新潟市秋葉区六郷地先	17.2k～18.8k	1,600	左岸	水衝部対策※1	水衝部の特徴を踏まえた堤防強化を図るため
新潟市秋葉区満願寺地先～新潟市秋葉区六郷地先	17.2k～19.0k	1,800	左岸	浸透対策	水衝部の特徴を踏まえた堤防強化を図るため
阿賀野市下里地先	18.0k～18.4k	700	右岸	堤防拡幅	堤防断面確保を図るため
阿賀野市下里地先～阿賀野市嘉瀬島地先	18.2k～18.4k	400	右岸	河道掘削	河積確保を図るため
阿賀野市嘉瀬島地先～阿賀野市水ケ曽根地先	20.0k～21.0k	1,500	右岸	浸透対策	浸透に対する堤防強化を図るため
新潟市秋葉区新郷屋地先～新潟市秋葉区下新地先	22.2k～23.2k	600	左岸	浸透対策	浸透に対する堤防強化を図るため
阿賀野市小浮地先	23.0k～23.8k	600	右岸	浸透対策	浸透に対する堤防強化を図るため
新潟市秋葉区下新地先～五泉市高山地先	23.2k～25.0k	1,900	左岸	堤防拡幅	堤防断面確保を図るため
阿賀野市小浮地先～阿賀野市渡場地先	25.8k～30.2k	4,900	右岸	浸透対策	浸透に対する堤防強化を図るため
五泉市高山地先	26.6k	400	左岸	堤防拡幅	堤防断面確保を図るため
阿賀野市小浮地先～阿賀野市砂山地先	26.6k	400	右岸	堤防拡幅	堤防断面確保を図るため
五泉市論瀬地先～五泉市小流地先	28.8k～29.2k	600	左岸	堤防拡幅	堤防断面確保を図るため
阿賀野市清瀬地先～五泉市小流地先	29.0k～31.4k	2,700	左岸	河道掘削	河積確保を図るため
阿賀野市渡場地先	29.35k	－	－	床固改築	構造的な安定性確保及び河積確保を下げるため
五泉市笹堀地先～五泉市馬下地先	29.2k～32.6k	3,400	左岸	浸透対策	浸透に対する堤防強化を図るため
阿賀野市渡場地先	29.4k～30.4k	1,300	右岸	堤防拡幅	堤防断面確保を図るため

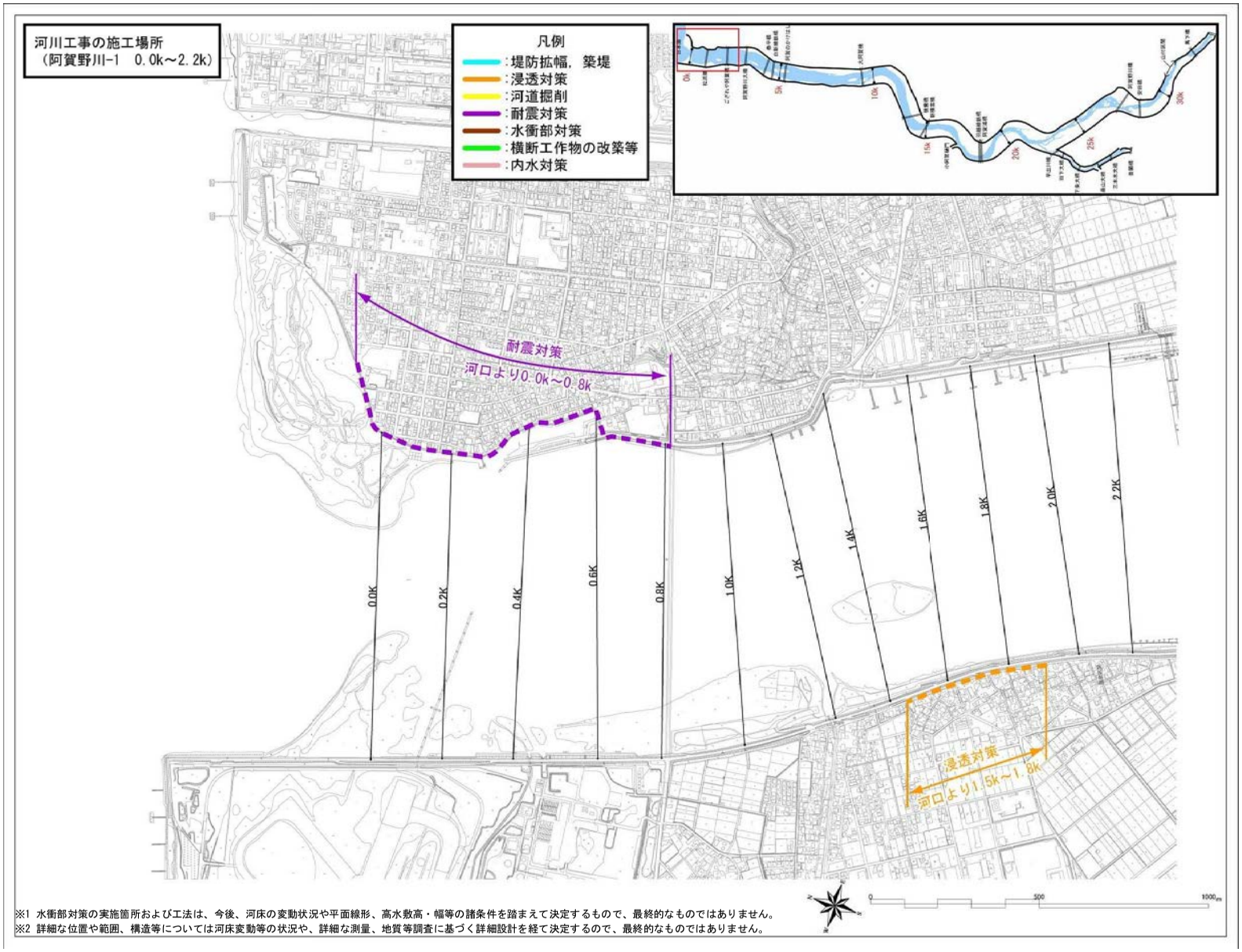
五泉市馬下地先	32.2k	300	左岸	堤防拡幅	堤防断面確保 を図るため
阿賀野市小松地先	32.2k～33.4k	1,400	右岸	築堤	築堤するため
阿賀野市小松地先	32.4k～33.6k	1,500	右岸	河道掘削	河積確保を図るため
阿賀野市小松地先	33.8k～34.0k	400	左岸	築堤	築堤するため
新潟市秋葉区下新地先 ～五泉市羽下地先	0.0k～1.0k	1,000	左岸	浸透対策	浸透に対する 堤防強化を図るため
五泉市羽下地先～五泉市下条地先	0.6k～1.4k	800	右岸	浸透対策	浸透に対する 堤防強化を図るため
五泉市三本木地先	2.4k	－	－	内水対策	
五泉市三本木地先～五泉市赤海地先	4.0k～4.6k	600	左岸	浸透対策	浸透に対する 堤防強化を図るため

※1 水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。

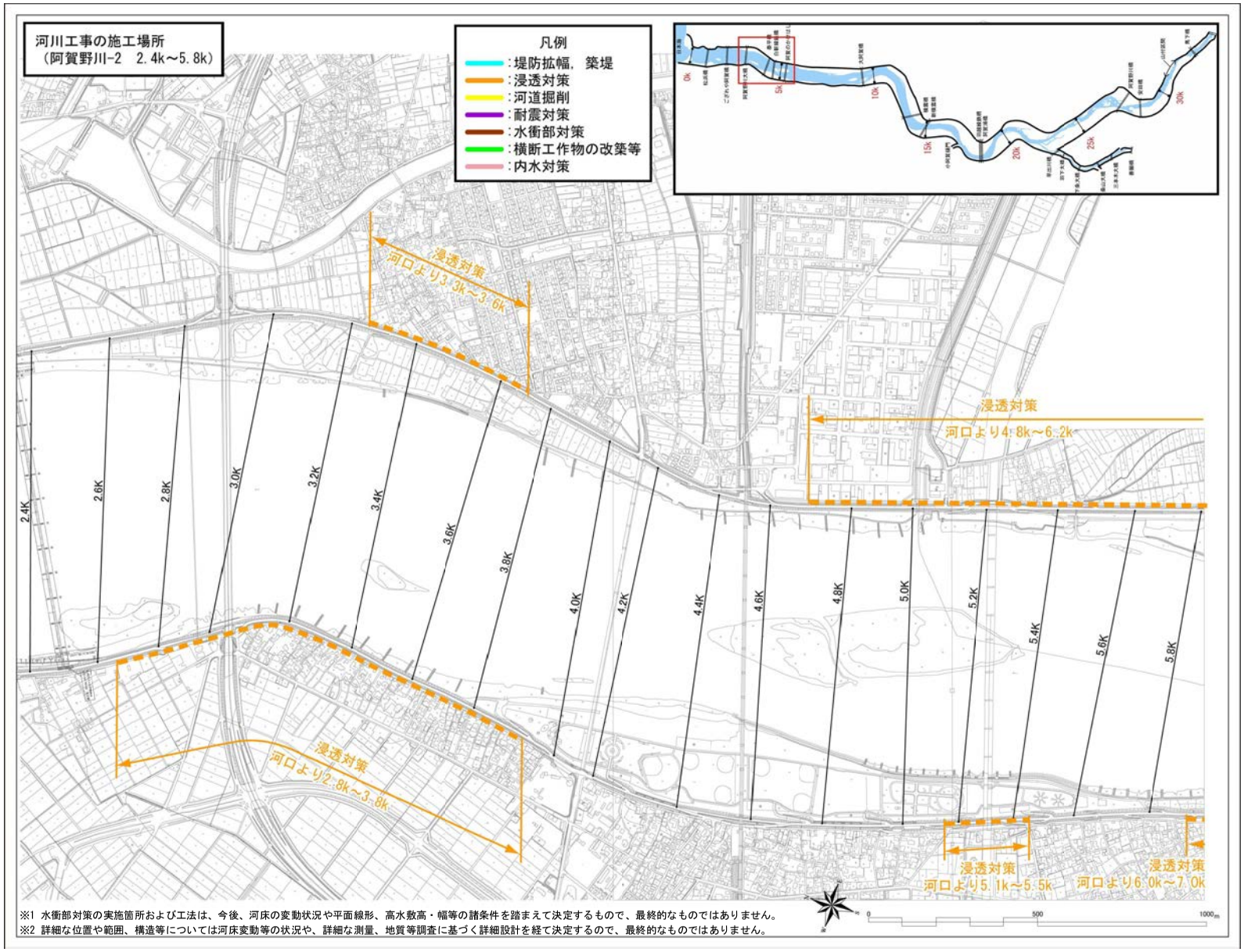
※2 詳細な位置や範囲、構造等については河床変動等の状況や、詳細な測量、地質等調査に基づく詳細設計を経て決定するので、最終的なものではありません。



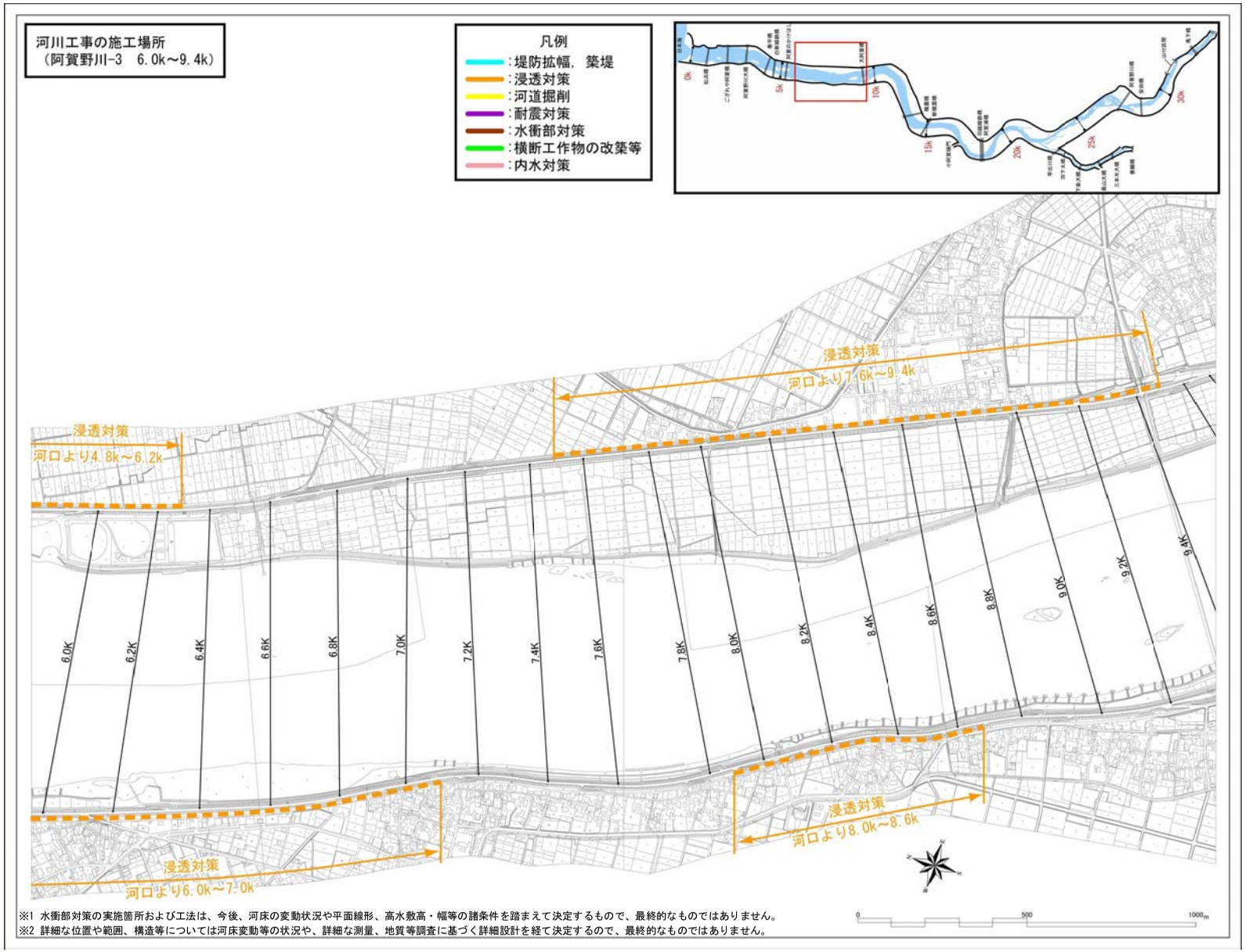
阿賀野川整備計画（大臣管理区間）
施工箇所位置図[阿賀野川]



※1 水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。
※2 詳細な位置や範囲、構造等については河床変動等の状況や、詳細な測量、地質等調査に基づく詳細設計を経て決定するので、最終的なものではありません。

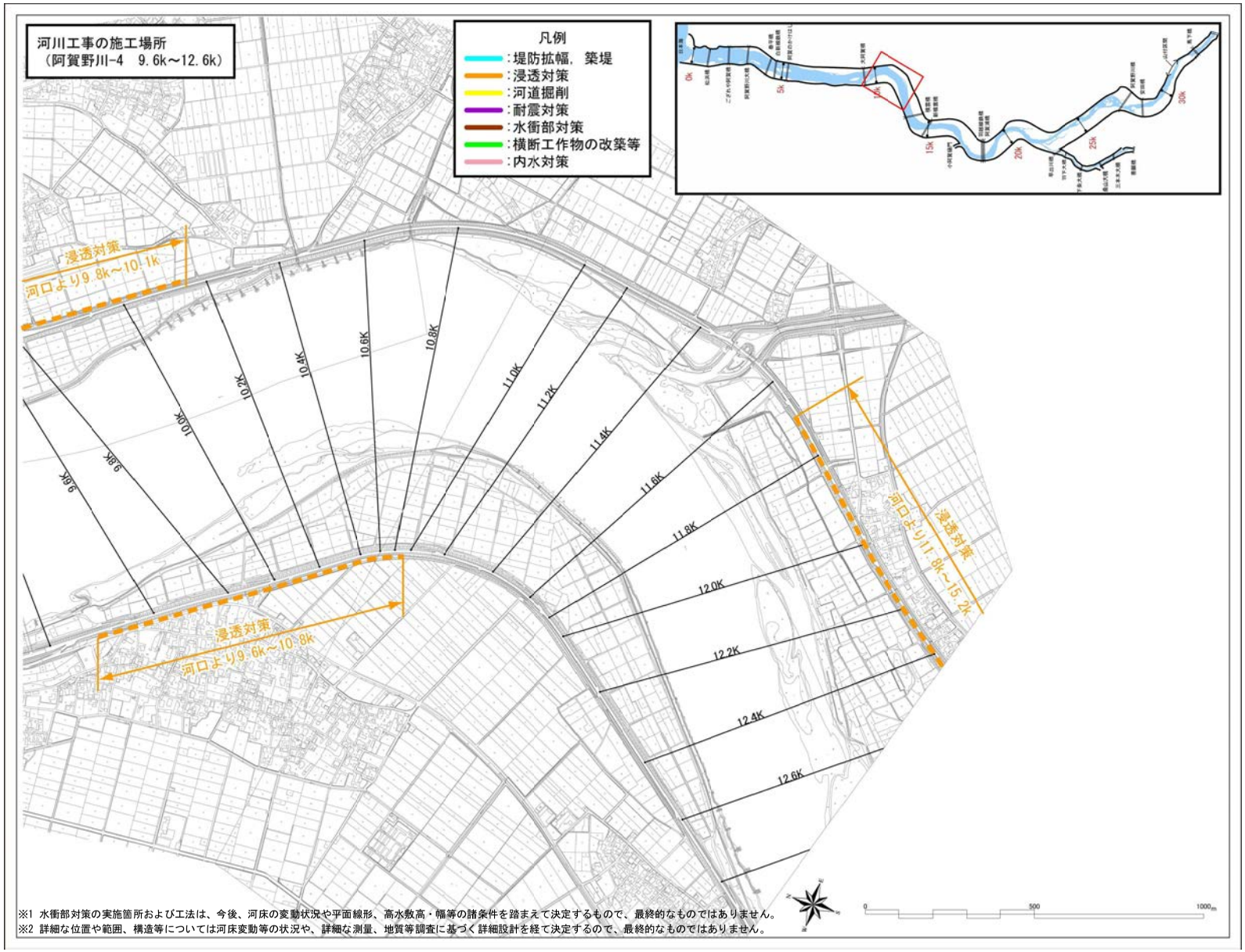


※1 水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。
※2 詳細な位置や範囲、構造等については河床変動等の状況や、詳細な測量、地質等調査に基づく詳細設計を経て決定するので、最終的なものではありません。

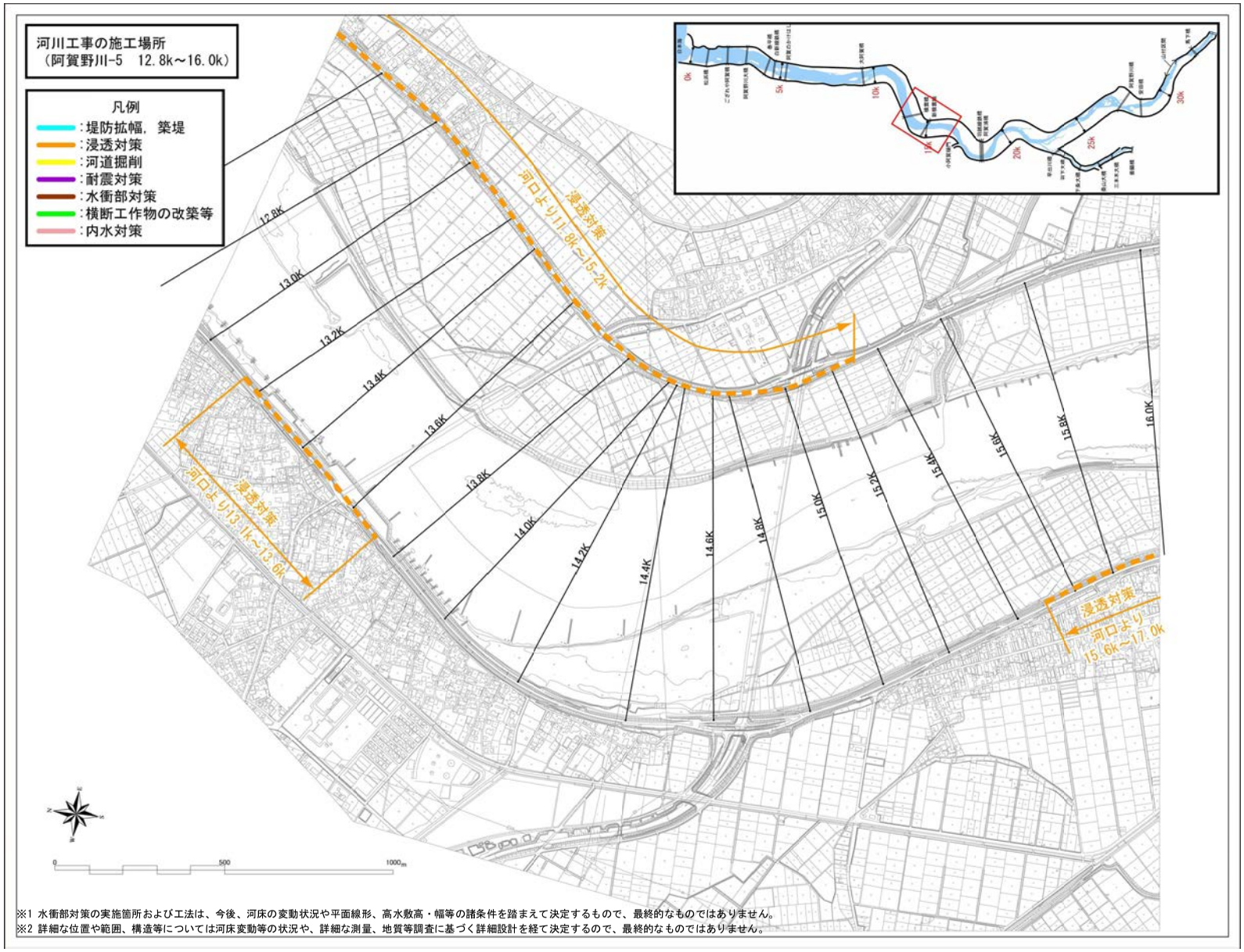


※1 水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。
※2 詳細な位置や範囲、構造等については河床変動等の状況や、詳細な測量、地質等調査に基づく詳細設計を経て決定するので、最終的なものではありません。

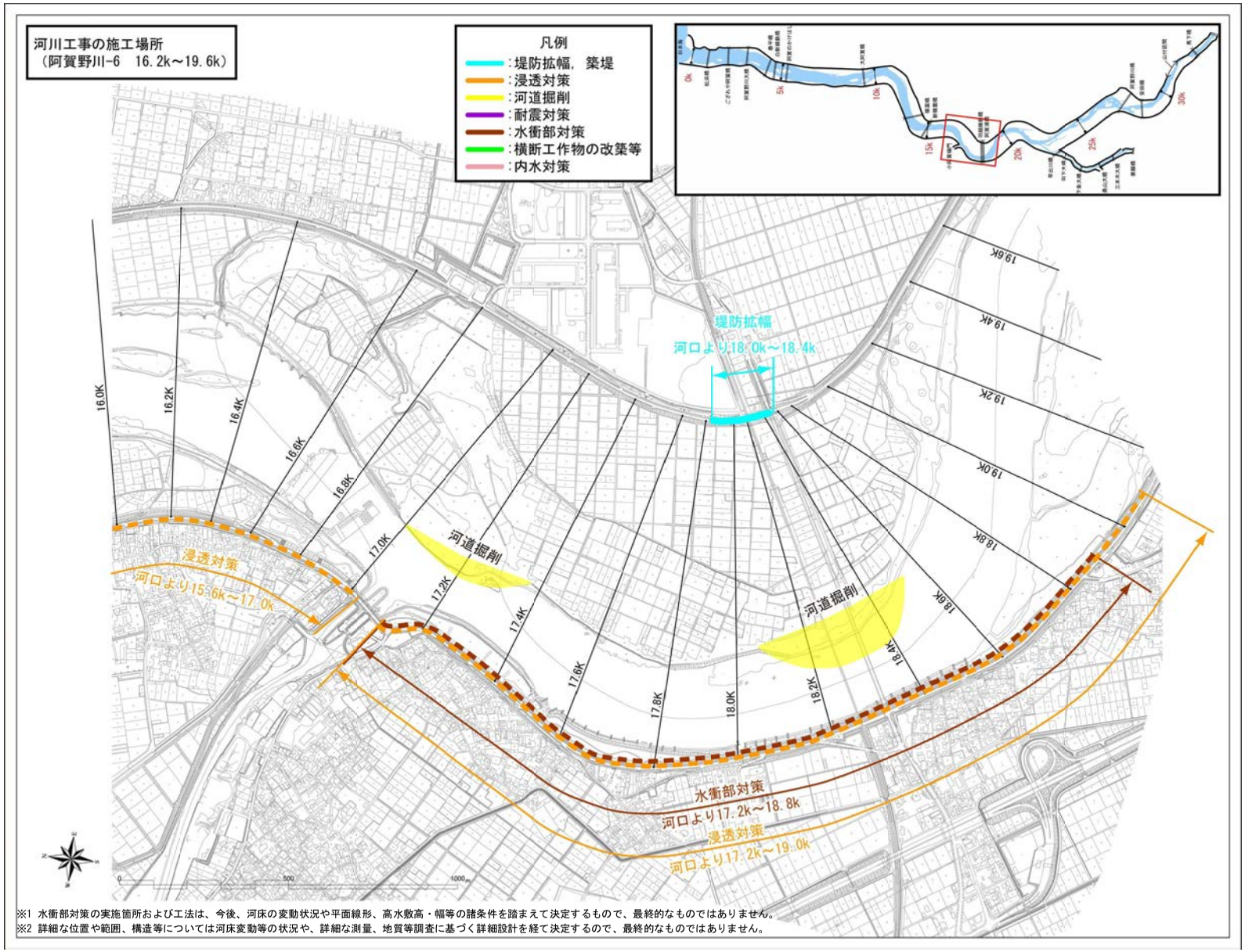
附図-7



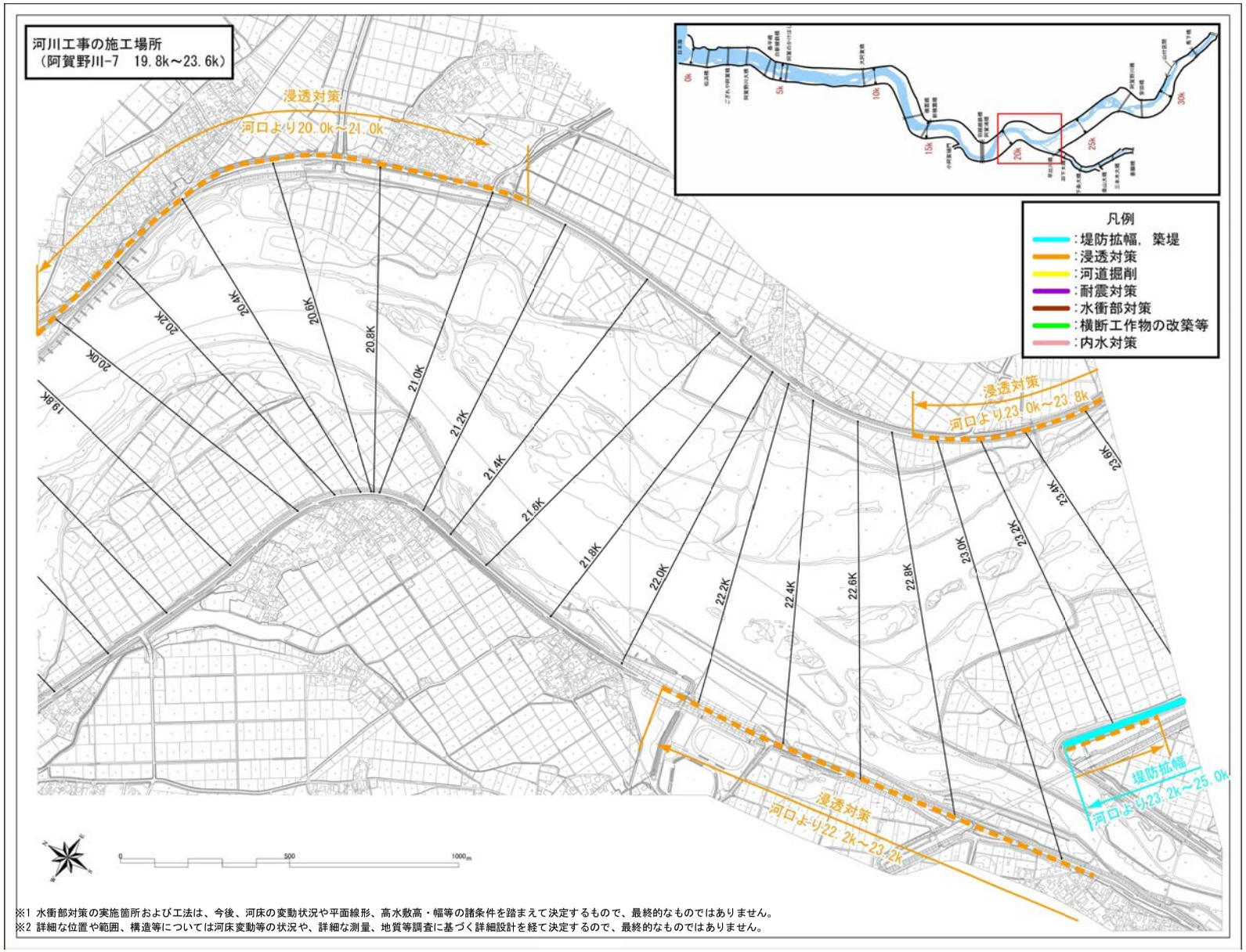
※1 水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。
※2 詳細な位置や範囲、構造等については河床変動等の状況や、詳細な測量、地質等調査に基づく詳細設計を経て決定するので、最終的なものではありません。



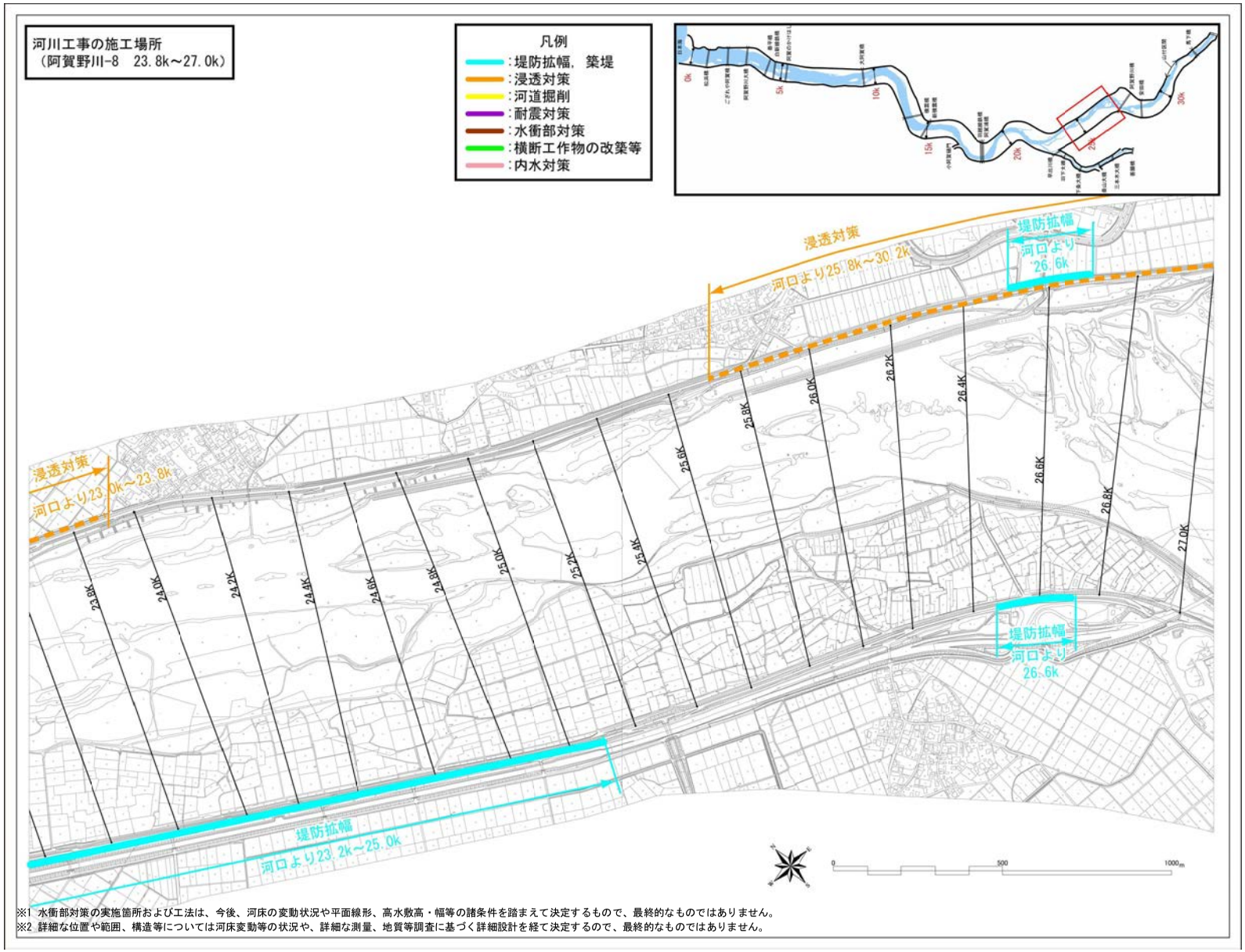
※1 水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。
※2 詳細な位置や範囲、構造等については河床変動等の状況や、詳細な測量、地質等調査に基づく詳細設計を経て決定するので、最終的なものではありません。



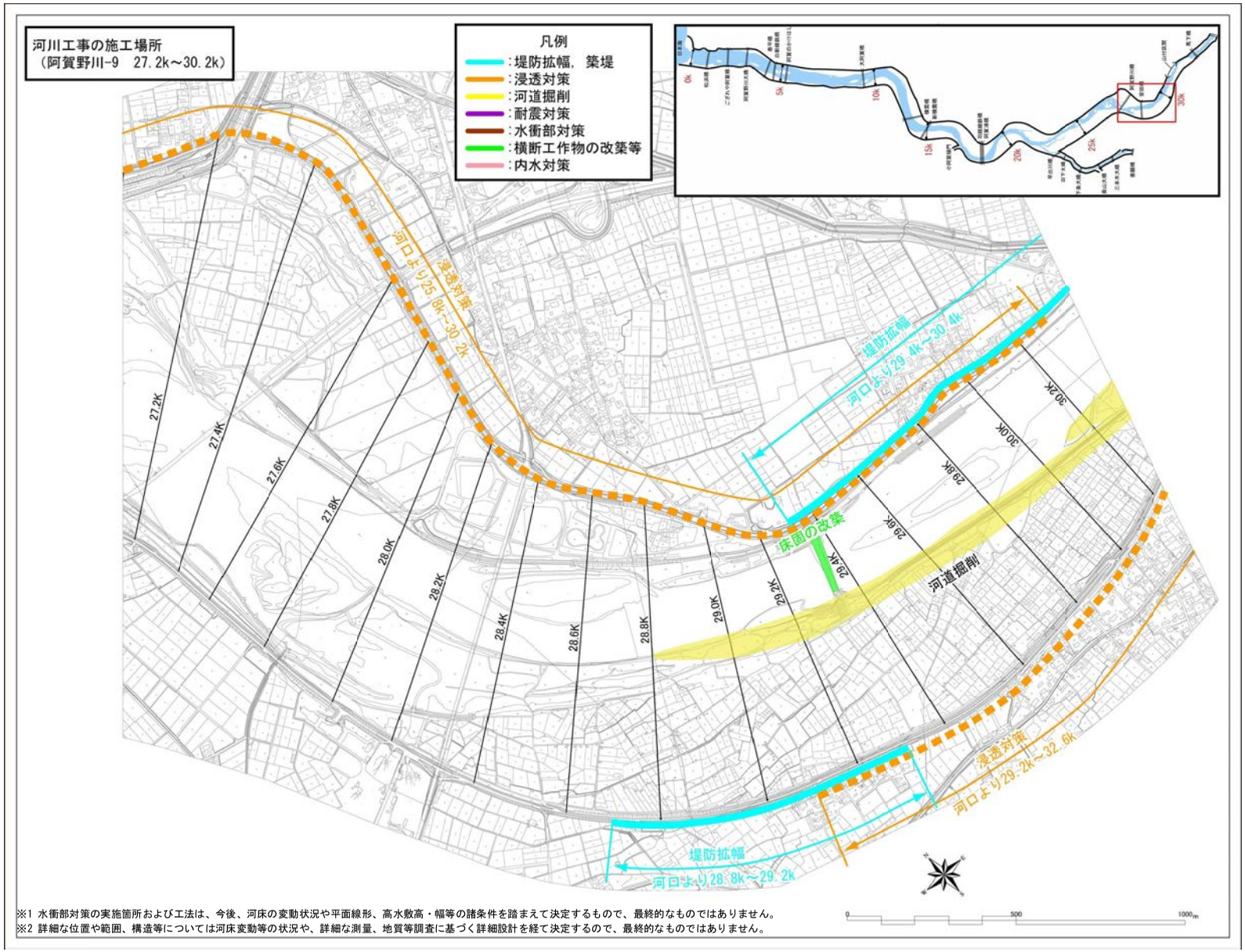
※1 水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。
※2 詳細な位置や範囲、構造等については河床変動等の状況や、詳細な測量、地質等調査に基づく詳細設計を経て決定するので、最終的なものではありません。



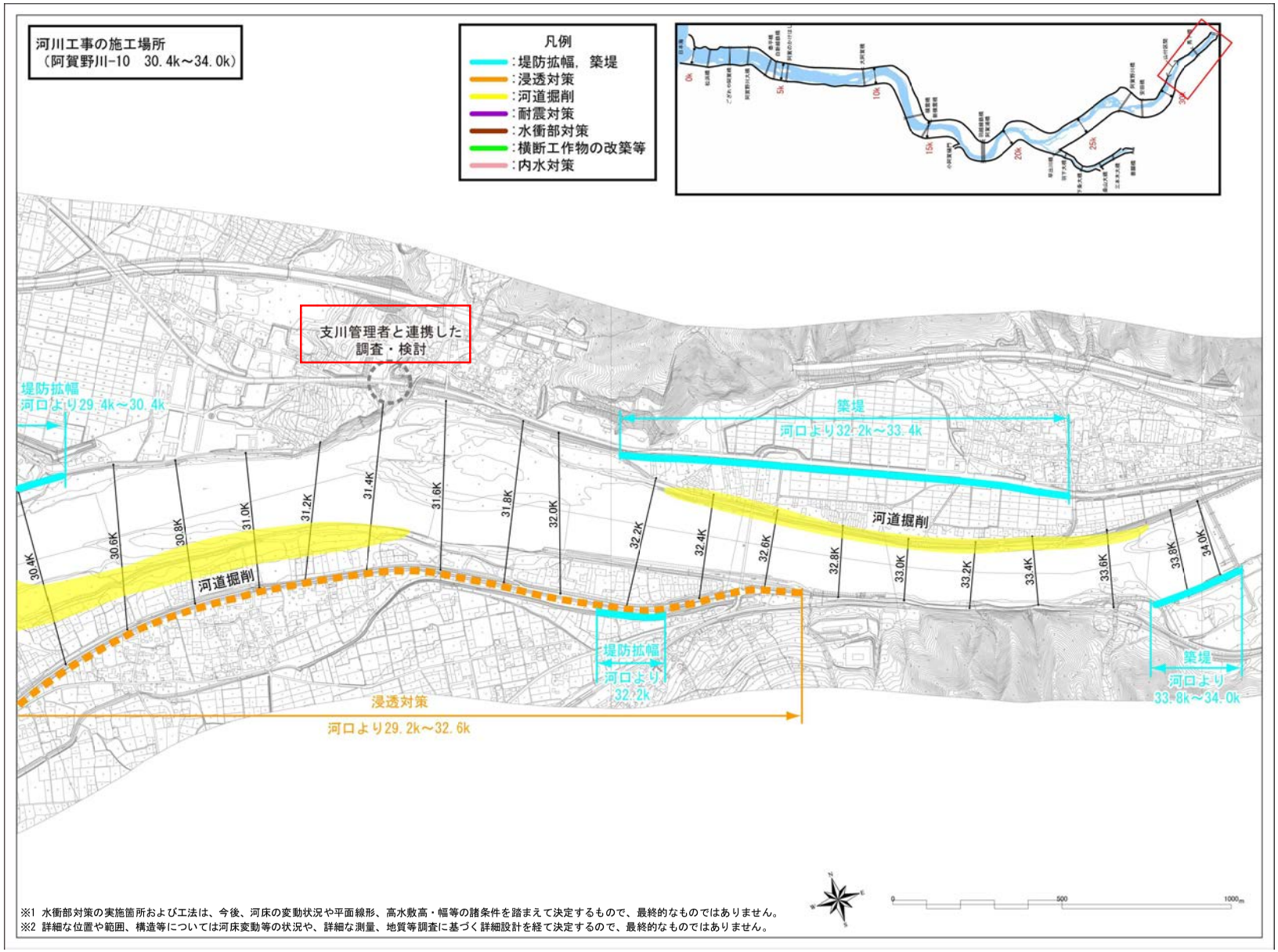
※1 水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。
※2 詳細な位置や範囲、構造等については河床変動等の状況や、詳細な測量、地質等調査に基づく詳細設計を経て決定するので、最終的なものではありません。



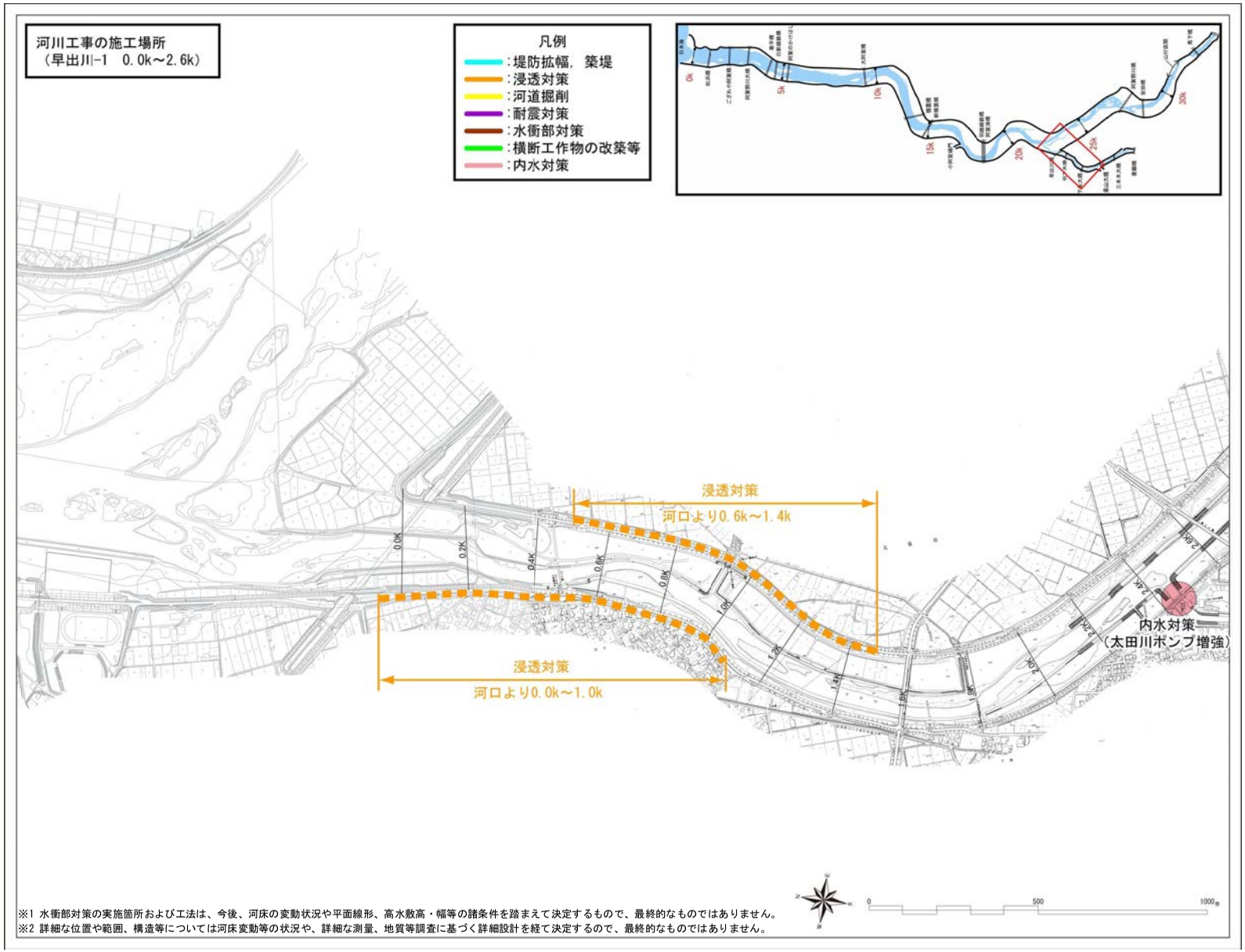
※1 水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。
※2 詳細な位置や範囲、構造等については河床変動等の状況や、詳細な測量、地質等調査に基づく詳細設計を経て決定するので、最終的なものではありません。

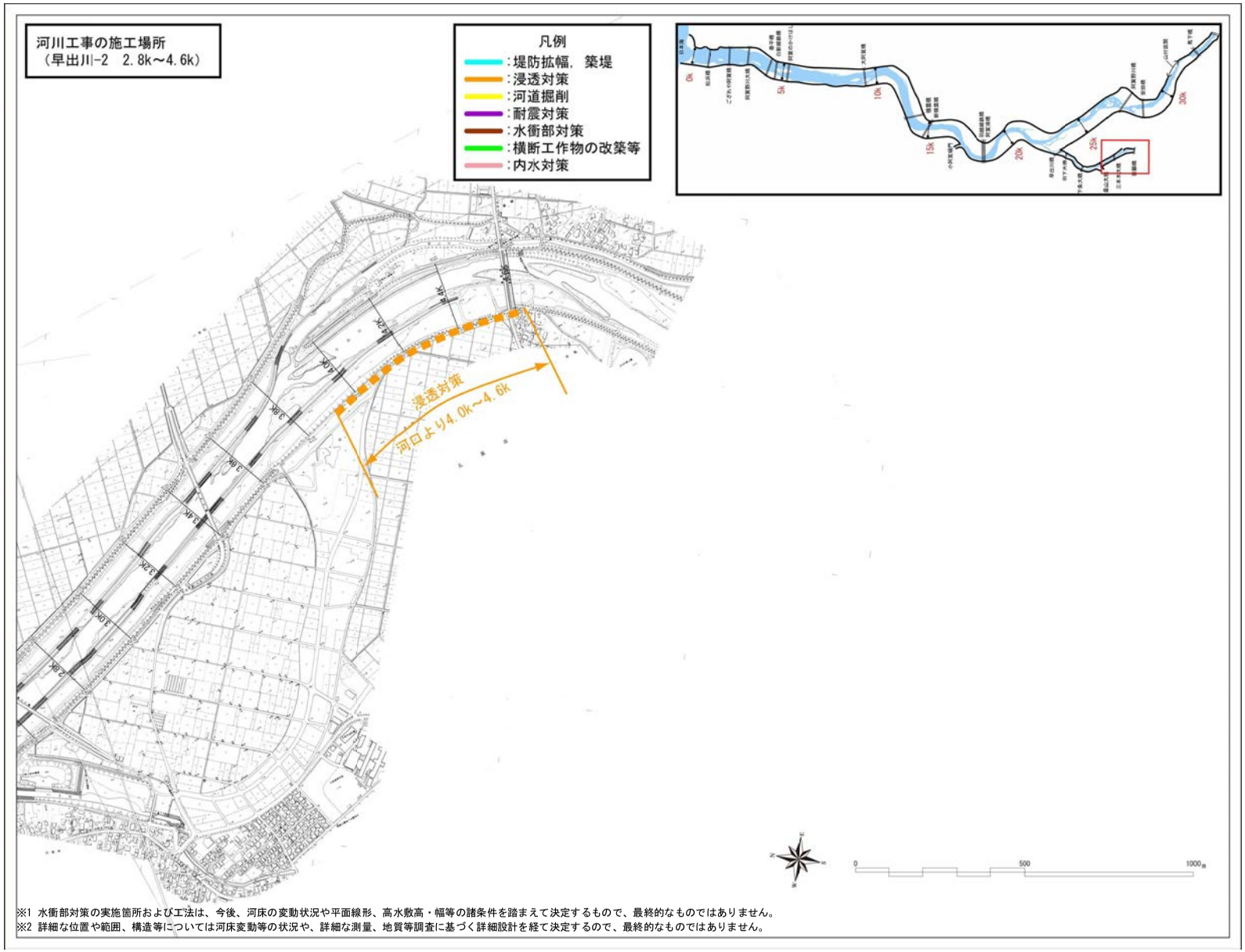


※1 水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。
※2 詳細な位置や範囲、構造等については河床変動等の状況や、詳細な測量、地質等調査に基づく詳細設計を経て決定するので、最終的なものではありません。

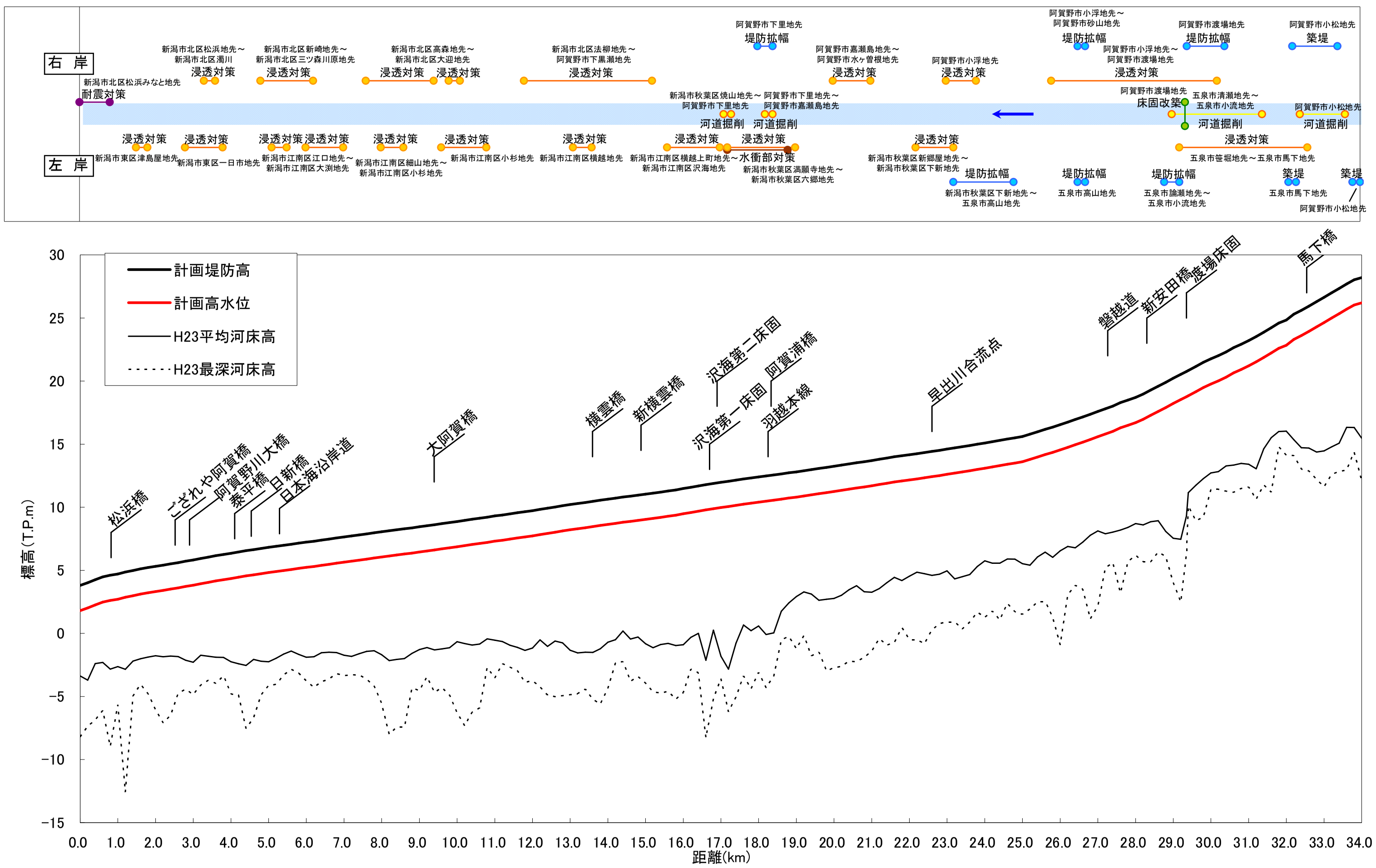


※1 水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。
※2 詳細な位置や範囲、構造等については河床変動等の状況や、詳細な測量、地質等調査に基づく詳細設計を経て決定するので、最終的なものではありません。


河川工事の施工場所
（早出川-1　0.0k～2.6k）
凡例
：堤防拡幅，築堤
：浸透対策
：河道掘削
：耐震対策
：水衝部対策
：横断工作物の改築等
：内水対策
浸透対策
河口より0.6k～1.4k
浸透対策
河口より0.0k～1.0k
内水対策
（太田川ポンプ増強）
※1 水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。
※2 詳細な位置や範囲、構造等については河床変動等の状況や、詳細な測量、地質等調査に基づく詳細設計を経て決定するので、最終的なものではありません。



※1 水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。
※2 詳細な位置や範囲、構造等については河床変動等の状況や、詳細な測量、地質等調査に基づく詳細設計を経て決定するので、最終的なものではありません。

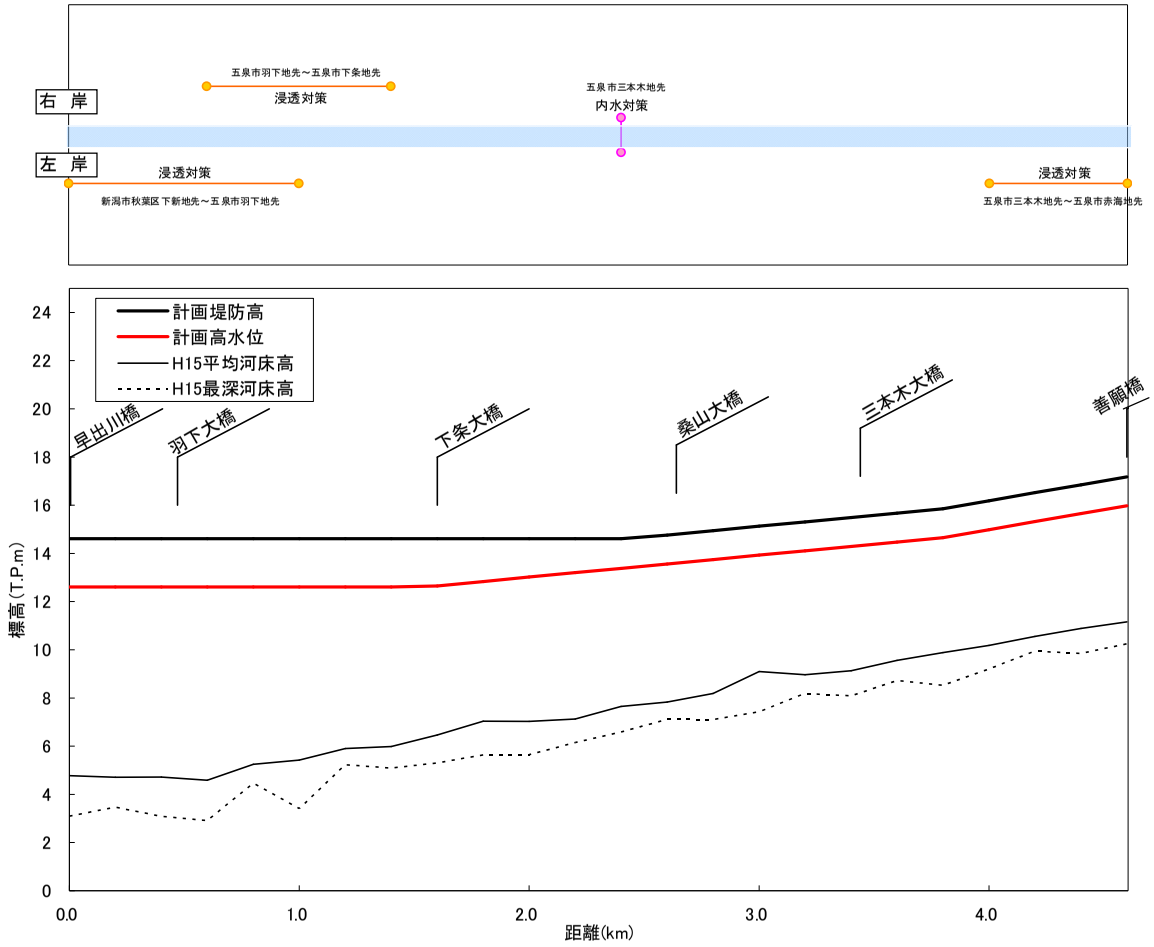


計画高水勾配:

- 1/15,300
- 1/6,000
- 1/1,340
- 1/1,270
- 1/1,150

追加距離(km)	計画高水位(T.P.+m)	平均河床高(T.P.+m)
0.0	1.8	-3.4
1.0	2.7	-2.6
2.0	3.3	-1.8
3.0	3.8	-2.3
4.0	4.4	-2.2
5.0	4.8	-2.3
6.0	5.2	-1.9
7.0	5.6	-1.7
8.0	6.1	-1.7
9.0	6.5	-1.3
10.0	6.9	-0.7
11.0	7.3	-0.5
12.0	7.7	-1.2
13.0	8.2	-1.3
14.0	8.6	-0.7
15.0	9.0	-0.8
16.0	9.5	-0.9
17.0	10.0	-1.8
18.0	10.4	0.6
19.0	10.8	2.9
20.0	11.3	2.8
21.0	11.7	3.3
22.0	12.2	4.5
23.0	12.6	5.0
24.0	13.1	5.8
25.0	13.6	5.5
26.0	14.5	6.5
27.0	15.6	8.1
28.0	16.7	8.7
29.0	18.2	7.5
30.0	19.8	12.7
31.0	21.2	13.4
32.0	22.8	16.0
33.0	24.6	14.5
34.0	26.2	15.5

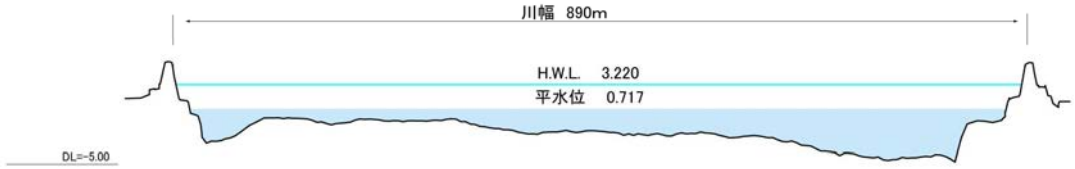
阿賀野川縦断図



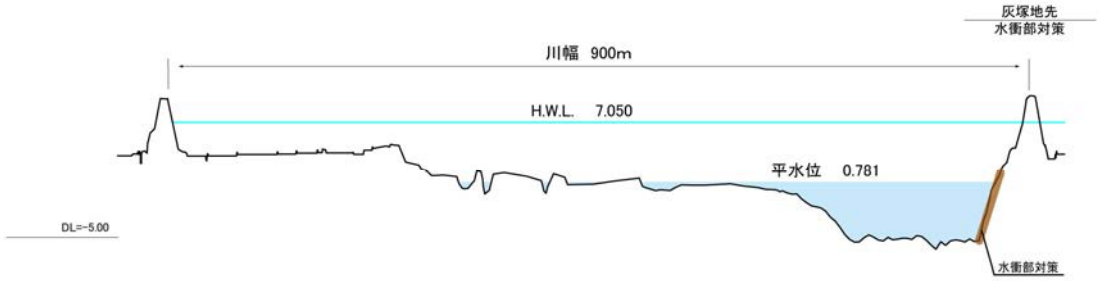
計画高水勾配	1/640																							
計画高水位(T.P.+m)	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.7	12.8	13.0	13.2	13.4	13.6	13.7	13.9	14.1	14.3	14.5	14.7	15.0	15.3	15.7	16.0
平均河床高(T.P.+m)	4.8	4.7	4.7	4.6	5.3	5.4	5.9	6.0	6.5	7.0	7.0	7.1	7.6	7.8	8.2	9.1	9.0	9.1	9.6	9.9	10.2	10.6	10.9	11.2
追加距離(km)	0.0	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0	4.2	4.4	4.6

早出川縦断図

阿賀野川　1.800k

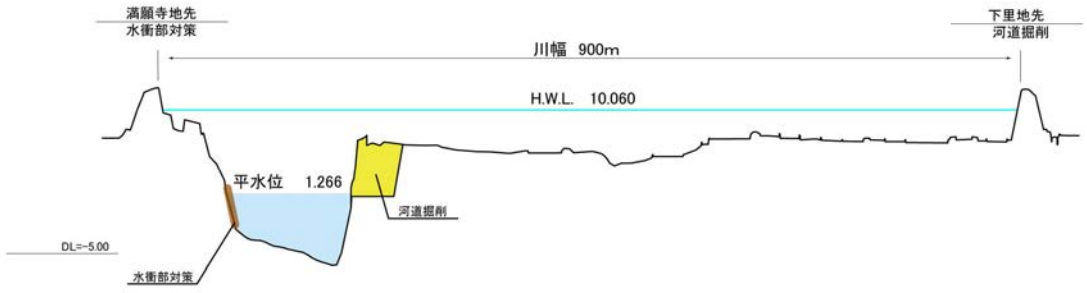


阿賀野川　10.400k



阿賀野川　13.800k

阿賀野川　17.200k

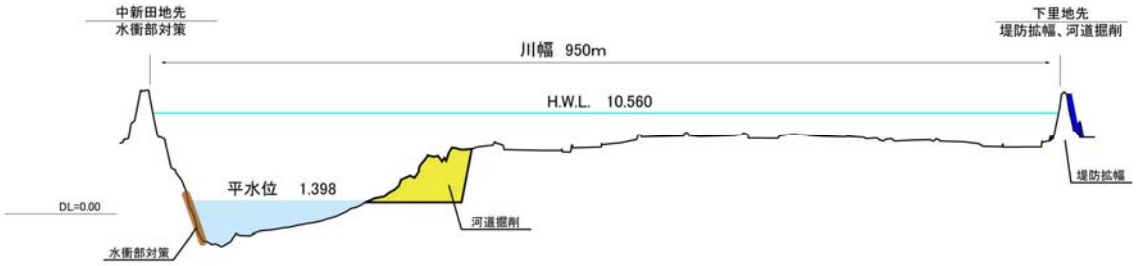


縮尺
縦：1/600
横：1/6000

主要地点横断図

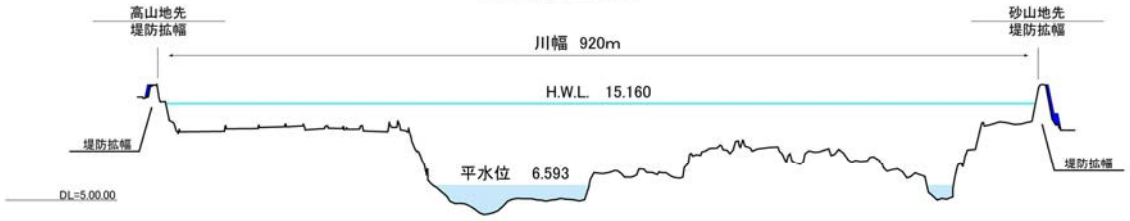
※1 水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。
※2 詳細な位置や範囲、構造等については河床変動等の状況や、詳細な測量、地質等調査に基づく詳細設計を経て決定するので、最終的なものではありません。

阿賀野川　18.400k

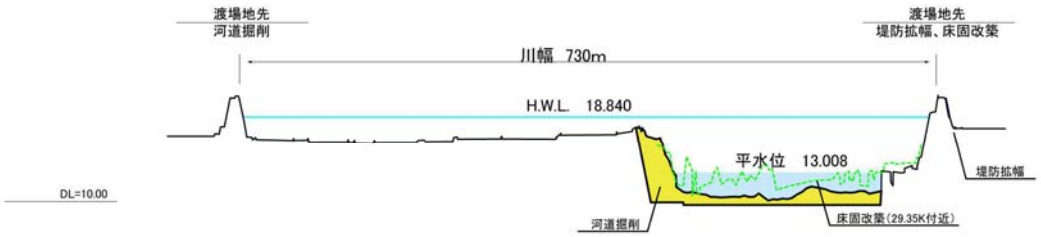


阿賀野川　24.400k

阿賀野川　26.600k



阿賀野川　29.40k

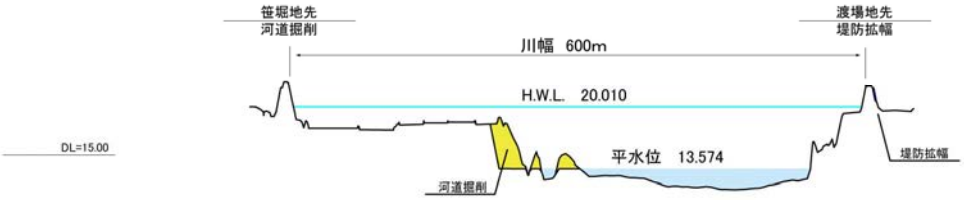


縮尺
縦：1/600
横：1/6000

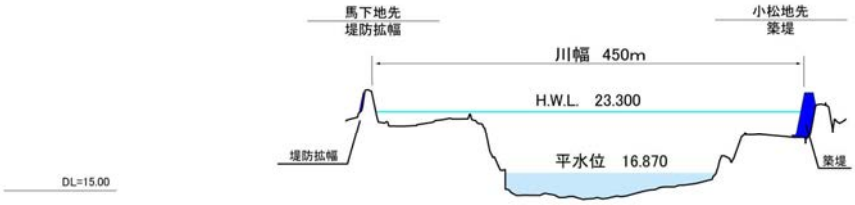
主要地点横断図

※1 水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。
※2 詳細な位置や範囲、構造等については河床変動等の状況や、詳細な測量、地質等調査に基づく詳細設計を経て決定するので、最終的なものではありません。

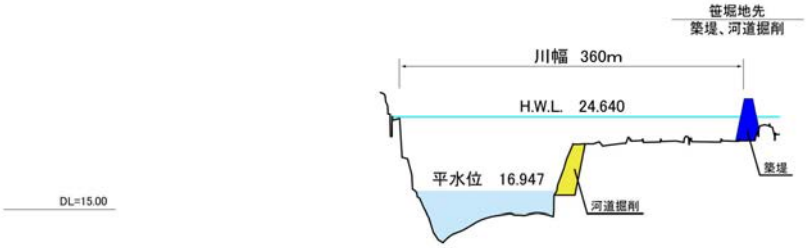
阿賀野川　30.200k



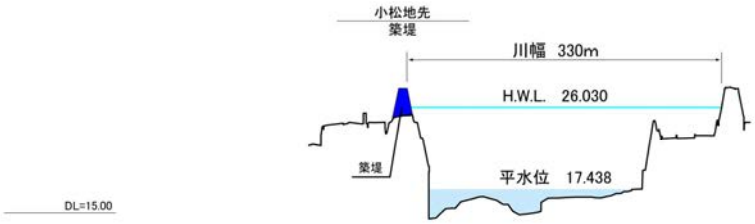
阿賀野川　32.200k



阿賀野川　33.000k



阿賀野川　33.800k



縮尺
縦：1/600
横：1/6000

主要地点横断図

※1 水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。
※2 詳細な位置や範囲、構造等については河床変動等の状況や、詳細な測量、地質等調査に基づく詳細設計を経て決定するので、最終的なものではありません。

資料－８
第３回　阿賀野川水系流域懇談会

阿賀野川水系
河川事業の再評価資料

平成 25 年 2 月

阿賀野川水系　河川事業の再評価資料

目　　次

Ⅰ.阿賀川直轄河川改修事業

1.河川の概要 1
1) 流域の概要 1
2) 主要な災害 3
2.事業概要 6
1) 事業の経緯 6
2) 改修の変遷 7
3) 治水計画の概要 12
3.今後の改修方針 21
1) 今後の整備内容 21
2) 当面の河川改修事業内容及び整備手順 21
4.事業の投資効果 23
1) 費用対効果分析（費用対便益） 23
2) 氾濫シミュレーション結果 28
3) コスト縮減の取り組み 30
5.事業を巡る社会情勢等 31
1) 地域の開発状況 31
2) 地域の協力体制 32
3) 関連事業との整合 32
6.対応方針（原案） 33
様式集

Ⅱ.阿賀野川直轄河川改修事業

1.河川の概要 1
1) 流域の概要 1
2) 主要な災害 3
2.事業概要 8
1) 事業の経緯 8
2) 改修の変遷 9
3) 治水計画の概要 14
3.今後の改修方針 25
1) 今後の整備内容 25
2) 当面の河川改修事業内容及び整備手順 25
4.事業の投資効果 27

1) 費用対効果分析（費用対便益）.....27
2) 氾濫シミュレーション結果.....32
3) コスト縮減の取り組み.....34
5.事業を巡る社会情勢等.....35
1) 地域の開発状況.....35
2) 地域の協力体制.....36
3) 関連事業との整合.....36
7.対応方針（原案）.....38
様式集

Ⅲ.阿賀野川水系　河川事業の投資効果

1.事業の投資効果.....1
2.対応方針（原案）.....2

Ⅰ.阿賀川直轄河川改修事業

河川事業の再評価資料

北陸地方整備局

目　　次

1. 河 川 の 概 要 1
   1) 流域の概要 1
   2) 主要な災害 3

2. 事 業 概 要 6
   1) 事業の経緯 6
   2) 改修の変遷 7
   3) 治水計画の概要 12

3. 今 後 の 改 修 方 針 21
   1) 今後の整備内容 21
   2) 当面の河川改修事業内容及び整備手順 21

4. 事 業 の 投 資 効 果 23
   1) 費用対効果分析(費用対便益) 23
   2) 氾濫シミュレーション結果 28
   3) コスト縮減の取り組み 30

5. 事 業 を 巡 る 社 会 情 勢 等 31
   1) 地域の開発状況 31
   2) 地域の協力体制 32
   3) 関連事業との整合 32

6. 対 応 方 針 (原 案) 33

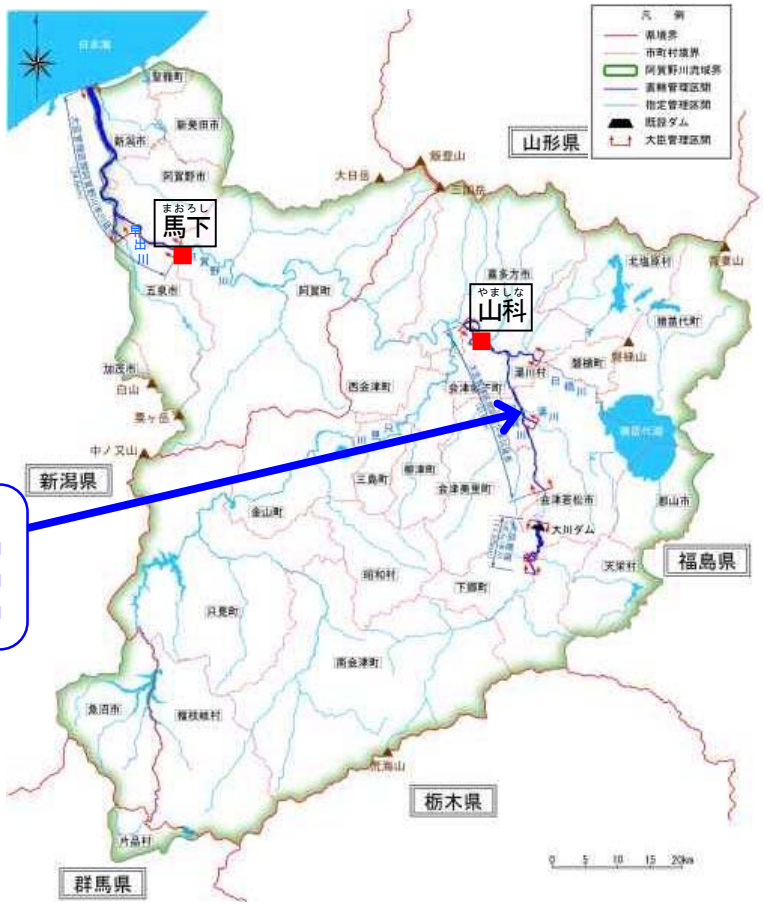
1. 河川の概要

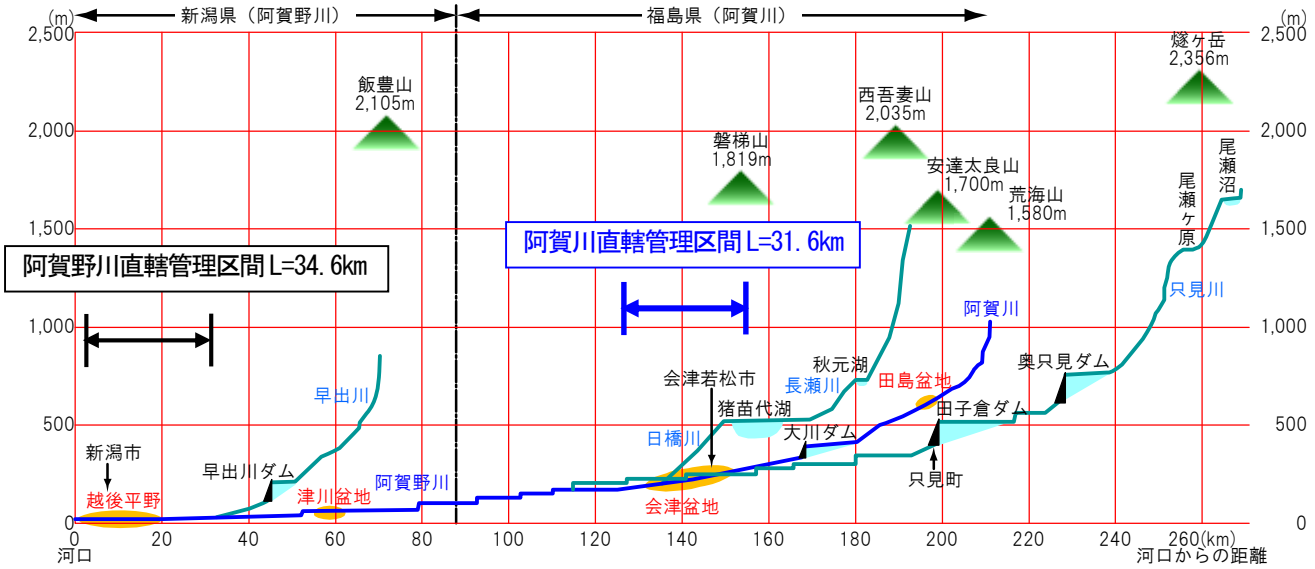
1) 流域の概要

阿賀川は、その源を栃木・福島県境の荒海山（標高 1,580m）に発し、会津盆地を貫流した後、猪苗代湖から流下する支川等を合わせ、喜多方市山科において山間の狭窄部に入り、新潟県と福島県の県境で阿賀川から阿賀野川と名称を変え、五泉市馬下で越後平野に出て政令指定都市新潟市の北部を流下し新潟市松浜において日本海に注ぐ、幹川流路延長 210km、流域面積 7,710km^2 の一級河川である。

阿賀川で氾濫した場合は、拡散型の氾濫形態となり、会津若松市をはじめ、広域的に甚大な被害が及ぶ。

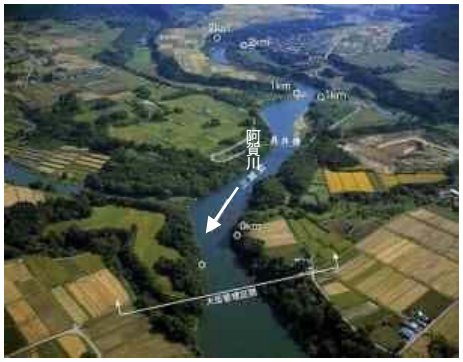
○水　　源：阿賀川（荒海山　標高 1,580m）
○流　域　面　積：7,710km^2（福島県境より上流域 6,050km^2）
○幹 川 流 路 延 長：210km（新潟県 87km、福島県 123.0km）
○大 臣 管 理 区 間：51.95km（内、阿賀川 31.6km）
○流 域 内 市 町 村：19 市町村（福島県内）
会津若松市、喜多方市、郡山市、南会津町、会津坂下町、会津美里町、下郷町、只見町、金山町、三島町、柳津町、西会津町、磐梯町、猪苗代町、湯川村、柳枝岐村、昭和村、天栄村、北塩原村
他 1 市 1 村（新潟県魚沼市、群馬県片品村）
○流域内市町村人口：約 56 万人（新潟県、福島県、群馬県）
○想定氾濫区域内人口：約 74 万人（新潟県、福島県、群馬県）
○年 平 均 降 水 量：1,231mm若松（気象庁　1954 年～2011 年）





縦断図

阿賀川の様子（平成 20 年 5 月時点）



阿賀川下流部

阿賀川中流部（13k 付近）

阿賀川上流部（25k 付近）

阿賀川・日橋川合流点

阿賀川・湯川放水路合流点

大川ダム

2) 主要な災害

古くからの洪水記録をみると、阿賀野川流域において発生した大洪水は、1536 年(天文 5 年)から 1912 年(明治 45 年)に至る 370 年間におよそ 60 回を数え、6 年に1回は大きい水害にあっていた。戦後の主な洪水としては、昭和 22 年、33 年、34 年、53 年、57 年など大きな洪水が頻繁に発生し、流域内は甚大な被害に見舞われた。近年、福島県側では平成 14 年に既往最大流量(山科観測所)を記録する洪水が発生し、支川の内水氾濫や、老朽化した河川工作物の損傷など、多くの被害が発生した。

過去の主要洪水一覧表

発生年月日	福島県側		新潟県側	
	山科(やましな)観測所 流量(㎥/s)	被災状況	馬下(まおろし)観測所 流量(㎥/s)	被災状況
明治 29 年 7 月 (1896 年)	不明	不明	不明	嘉瀬島(かせじま)及び下里(さがり)地先の堤防 60 余間決壊
明治 35 年 9 月 28 日 (1902 年)	不明	家屋全壊 758 戸　家屋半壊 462 戸 家屋破損 6,992 戸	不明	不明
大正 2 年 8 月 27 日 (1913 年) (台風)	不明	死者・行方不明者 13 名 堤防決壊 288 ヶ所 家屋全壊 31 戸　家屋倒壊 4 戸 浸水家屋 1,006 戸	不明	堤防決壊 17 ヶ所以上 家屋流失　3 戸 浸水家屋 2,100 戸
大正 6 年 10 月 (台風) (1917 年)	不明	不明	不明	分田(ぶんだ)及び飯田地先の堤防決壊
昭和 21 年 4 月 (1946 年)	不明	不明	不明	小浮(こうけ)地先で 1,100m 決壊
昭和 22 年 9 月 (1947 年) (カスリーン台風)	不明	不明	不明	渡場(わたりば)地先の堤防崩壊
昭和 31 年 7 月 17 日 (1956 年) (梅雨前線)	1,940	家屋損失 91 戸　浸水家屋 9,381 戸	7,824	家屋流失 7 戸
昭和 33 年 9 月 18 日 (1958 年) (台風)	3,276	死者 6 名 堤防決壊 381 ヶ所 家屋被害 215 戸　浸水家屋 2,433 戸	8,930	堤防欠壊 152 ヶ所 家屋倒壊流失 97 戸
昭和 33 年 9 月 27 日 (1958 年) (台風)	3,174	家屋全壊流失 76 戸 家屋半壊 150 戸　床上浸水 496 戸 床下浸水 1,373 戸	6,853	不明
昭和 36 年 8 月 6 日 (1961 年) (低気圧)	1,542	家屋被害 5 戸　浸水家屋 782 戸	5,974	家屋浸水 313 戸
昭和 44 年 8 月 12 日 (1969 年) (低気圧)	1,098	家屋全壊 140 戸　家屋半壊 床上浸水 732 戸 床下浸水 1,502 戸	6,063	全壊流失 1 戸　半壊床上浸水 179 戸 床下浸水 75 戸
昭和 53 年 6 月 27 日 (1978 年) (梅雨前線)	1,612	家屋全壊半壊 1 戸　床上浸水 56 戸 床下浸水 428 戸	7,870	床上浸水 2,115 戸 床下浸水 5,144 戸
昭和 57 年 9 月 13 日 (1982 年) (台風)	3,310	家屋全壊流失 1 戸 床上浸水 22 戸　床下浸水 248 戸	6,360	床上浸水 9 戸　床下浸水 27 戸
平成 14 年 7 月 11 日 (2002 年) (台風)	3,343	床上浸水 22 戸　床下浸水 83 戸	5,725	床上浸水 3 戸　床下浸水 5 戸
平成 16 年 7 月 13 日 (2004 年) (梅雨前線)	1,602	床上浸水 5 戸　床下浸水 81 戸	7,892	不明
平成 23 年 7 月 30 日 (2011 年) (梅雨前線)	2,086	行方不明 1 名　家屋全半壊 235 戸 床上浸水 80 戸 床下浸水 193 戸	9,974	家屋全半壊 212 戸 床上浸水 57 戸 床下浸水 339 戸

※流量値は実測流量、平成 23 年 7 月 30 日洪水の流量は暫定値

※平成 23 年 7 月 30 日出水の被災状況は、福島県側は只見川流域の被害状況(総務省 消防庁 災害対策本部 平成 23 年 7 月新潟・福島豪雨(第 10 報) 平成 23 年 12 月 16 日時点)、新潟県側は、五泉市、阿賀野市、阿賀町の被害状況(新潟県報道資料 平成 23 年 12 月 28 日時点)を示す。

〈昭和 33 年 9 月洪水〉

9 月 18 日洪水の台風 21 号に続き発生した台風 22 号（狩野川台風）により、阿賀野川全流域で豪雨となり、各地で堤防の決壊や、床上・床下浸水被害をもたらした。

阿賀川右岸　水防活動

阿賀川右岸　水防活動
（会津若松市上三寄地区）

〈昭和 57 年 9 月洪水〉

台風 18 号により、阿賀川上流域では大雨となり、小谷、山科地点で既往最高水位を記録。流域内の各地で床上・床下浸水被害をもたらした。

出水状況　北四合（きたしごう）地先より下流を望む

会津版

もう洪水はたくさんだ〟

住民、悲痛な叫び

福島民友　昭和 57 年 9 月 15 日

〈平成 14 年 7 月洪水〉

7 月 10 日から 11 日にかけて福島県内を襲った台風 6 号及び台風に影響された梅雨前線により、阿賀川上流域の羽鳥観測所（福島県岩瀬郡天栄村）では、総雨量が 300mm を超え、山科観測所では既往最大流量を記録した。
各地で内水氾濫による浸水被害や、老朽化した河川工作物に被害が生じた。

田畑冠水被害状況（喜多方市山崎地先）

水防活動（湛水・漏水部）
（会津坂下町広瀬地先）

台風6号
大雨で土砂崩れ、冠水
阿賀川、警戒水位超える
喜松・門田町・下村地区住民が自主避難

平成 14 年 7 月 12 日会津日報

特別養護老人ホーム内水被害状況
（会津本郷町大石地先）

台風6号各地で被害
会津鉄道は午前中運休
8市町村 猪苗代など床下浸水
阿賀川の馬越で水位5.76㍍に

平成 14 年 7 月 12 日福島民友

水防活動（旧宮川越水箇所）

2. 事業概要

1) 事業の経緯

年	事業経緯
大正 8 年	内務省委託施行による阿賀川改修工事に着手。 山科：計画高水流量 4,260㎥/s
大正 10 年	直轄事業による大規模な河川改修工事に着手。 泡の巻、土掘、袋原捷水路工事（昭和 13 年完成）
昭和 8 年	宮川放水路開削工事（昭和 31 年完成）
昭和 9 年	湯川放水路開削工事（昭和 33 年完成）
昭和 29 年	直轄河川総体計画策定（山科流量改定） 山科：計画高水流量 4,300㎥/s
昭和 32 年	日橋川捷水路工事（昭和 42 年完成）
昭和 41 年	工事実施基本計画策定 山科：計画高水流量 4,300㎥/s（基本高水のピーク流量 5,000㎥/s）
昭和 42 年	日橋川築堤工事（昭和 56 年完成）
昭和 48 年	大川ダム工事（昭和 62 年完成）
昭和 58 年	下流狭窄部（泡の巻地区）改修工事（平成 10 年完成）
昭和 60 年	工事実施基本計画改定 山科：計画高水流量 4,800㎥/s（基本高水のピーク流量 6,000㎥/s）
昭和 62 年	旧 湯川築堤工事（昭和 63 年完成）
平成 10 年	身神川排水機場建設着手（平成 12 年完成）
平成 11 年	下流狭窄部（津尻地区）改修工事（平成 20 年完成）
平成 19 年	阿賀野川水系河川整備基本方針策定 山科：計画高水流量 4,800㎥/s（基本高水のピーク流量 6,100㎥/s）

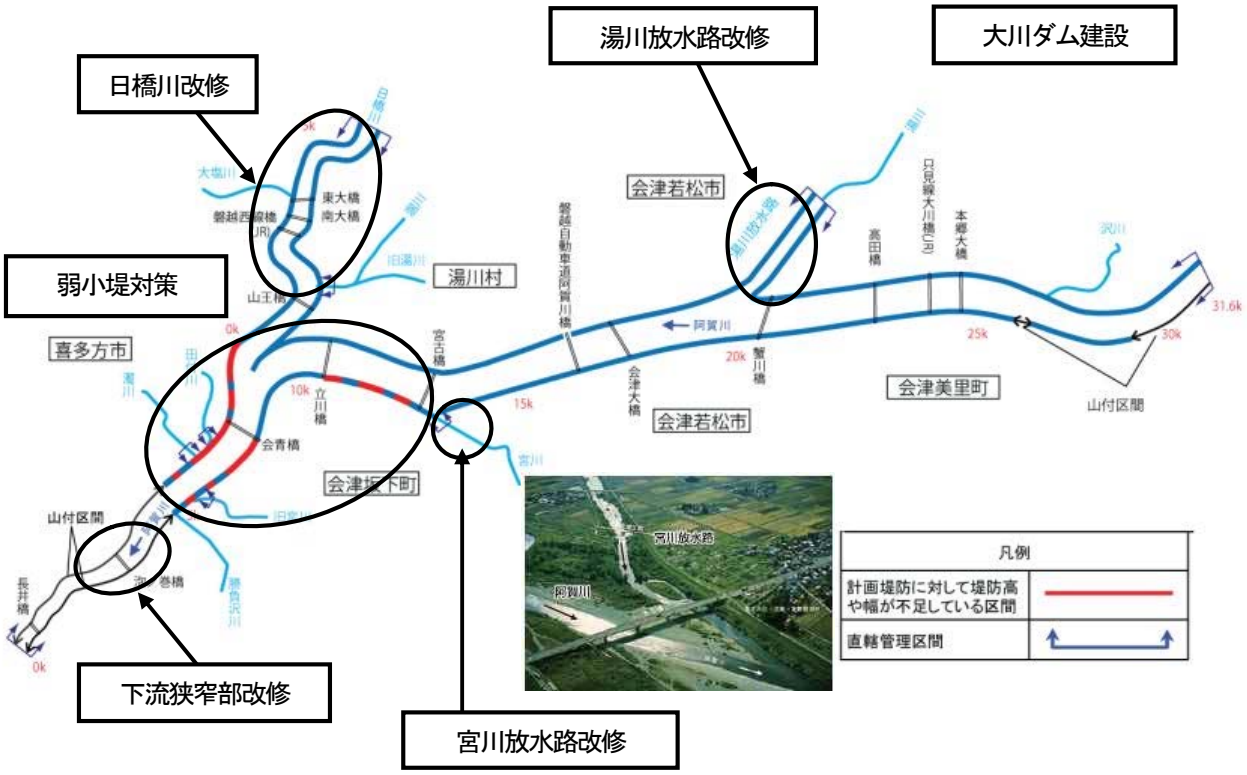
2) 改修の変遷

阿賀川では、大正 7 年に山科(やましな)地点の計画高水流量を 4,260m³/s として、福島県により改修計画が作成され、大正 10 年には直轄事業による大規模な河川改修が開始された。昭和 29 年には支川宮川の新水路(放水路)建設に伴う流量配分の変更で、山科(やましな)地点の計画高水流量 4,300m³/s とした。その後、昭和 41 年には基本高水流量を 5,000m³/s、計画高水流量を 4,300m³/s とした阿賀野川水系工事実施基本計画が策定され、これに基づき大川ダムが建設された。さらに、流域の社会的・経済的発展をふまえ、昭和 60 年に阿賀野川水系工事実施基本計画の改定を行い、山科(やましな)地点で計画高水流量 4,800m³/s とした。

阿賀川の治水事業は、本川および合流する支川の築堤・護岸・水制工事、河道の掘削・整正、下流狭窄部の捷水路(ショートカット)、宮川と湯川の新水路、日橋川改修事業、大川ダム建設などが主な事業である。

＜現時点での河川整備状況とこれまで実施してきた主な事業＞

身神川排水機場



これまでの河川改修状況（阿賀川）

①下流狭窄部改修

阿賀川下流部の蛇行区間では、洪水が円滑に流下せず、たびたび上流域において浸水被害が発生していた。このため、大正 10 年(1921)から昭和 13 年(1938)にかけて、山間狭窄部の蛇行区間で、3 本の捷水路の開削が行われ、泡の巻・土掘・袋原の各捷水路により旧河道 10.1km を 0.8km にショートカットした。川西村(現会津坂下町)の袋原では、阿賀川が約 6km にわたって大きく迂回していたが、捷水路開削によって約 500m まで短縮された。しかし、地すべりの発生や戦時機運が強くなったこともあり、大量の未掘削エリアを残しながら昭和 14 年(1939)に工事は中断した。

その後、昭和 57 年(1982)9 月、会津地方を襲った洪水を機に、昭和 58 年度より阿賀川狭窄部改修事業を再開し、平成 10 年(1998)11 月には「泡の巻地区」が完成、平成 20 年(2008)には「津尻地区」の河道拡幅(河道掘削)が完成した。現在は、泡の巻地区下流側の長井地区で河道拡幅工事を実施している。

泡の巻地区（改修前）

泡の巻地区（改修後）

下流狭窄部改修の効果

泡の巻、津尻地区の河道拡幅が完了したことにより、浸水被害の軽減が図られている。

★下流狭窄部改修事業による浸水被害の軽減効果
（HWLで破堤した場合の最大浸水深による比較）

着手前:　　泡の巻・津尻地区完了時:

浸水面積(km²)	浸水戸数
9.0	225

浸水面積(km²)	浸水戸数
3.2	51

②新水路の開削

湯川(ゆかわ)放水路

阿賀川右支川湯川は、会津若松(あいづわかまつ)市街地から日橋(にっぱし)川合流点までの流下能力が極端に不足し、洪水の常襲地帯であった。このため、洪水を安全に阿賀川本川に流下させることを目的として、延長約 2.5km の放水路を計画。昭和 33 年(1958)に通水した。現在は、洪水軽減効果の他、会津若松市街地を流れる貴重な水辺のオープンスペースとなっている。

また、湯川洗堰の上流部で発生している、洪水時の水位せき上げの解消を目的として、平成 23 年度より湯川洗堰の改築事業に着手している。

湯川放水路

宮川(みやかわ)放水路

阿賀川左支川宮川は、阿賀川合流点から会津坂下(あいづばんげ)町中心街の流下能力が不足し、洪水常襲地帯であった。このため、洪水を安全に流下させることを目的として、延長約 2.8km の放水路を計画。昭和 31 年(1956)に通水した。その後、昭和 35 年に(1960)に福島県に引き渡しを行った。

宮川放水路

③大川(おおかわ)ダム

大川ダムは、阿賀川本川上流の会津若松(あいづわかまつ)市と下郷(しもごう)町にまたがる、阿賀野川流域の総合開発事業の一環として計画・建設された多目的ダムである。主な機能として、洪水調節、流水の正常な機能の維持、かんがい用水、水道用水、工業用水、揚水式及びダム式発電があげられる。

建設にあたっては、ダムサイトの地形・地質に恵まれず、それを克服するために新しい技術(岩盤試験・RCD 工法など)の開発や多くの創意工夫によって進められ、昭和62 年(1987)10 月に完成した。

大川ダム

④日橋川（にっぱしがわ）の改修

日橋川の改修事業は、昭和16年(1941)の洪水を機に、阿賀川改修の一環として昭和18年(1943)に施工許可を受けたものの、戦争のために実施されなかった。しかし、昭和31年(1956)の洪水を機に事業採択され、蛇行流路のショートカットや築堤、流下能力確保のための河道掘削に着工し、昭和56年(1981)に全区間の堤防が概成した。

[身神川（みかみがわ）排水機場の建設]

喜多方市塩川町を流れる日橋川右支川 身神川は、低平地であり洪水のたびに内水被害が発生していた。このため、内水排除を目的として、平成10年(1998)より身神川排水機場(2m^3/s)の建設に着手。平成12年(2000)に完成した。

日橋川改修による流路の変更

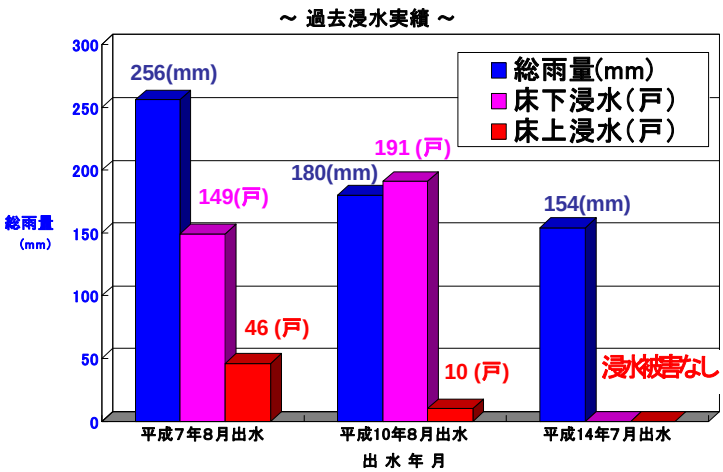
身神川排水機場

H14.7 洪水 身神川（みかみがわ）排水機場の効果

平成14年7月10日～11日にかけて福島県を襲った台風6号及び台風に影響された梅雨前線により南大橋水位観測所で警戒水位を超える出水となったが、ポンプの運転により概ね19万5千m^3(25mプール約520杯分)の排水を行い、浸水被害を防ぐことができた。

仮に身神川排水機場が稼動していない場合には、平成10年8月出水と同様の被害が生じたと予想される。

過去の浸水実績図

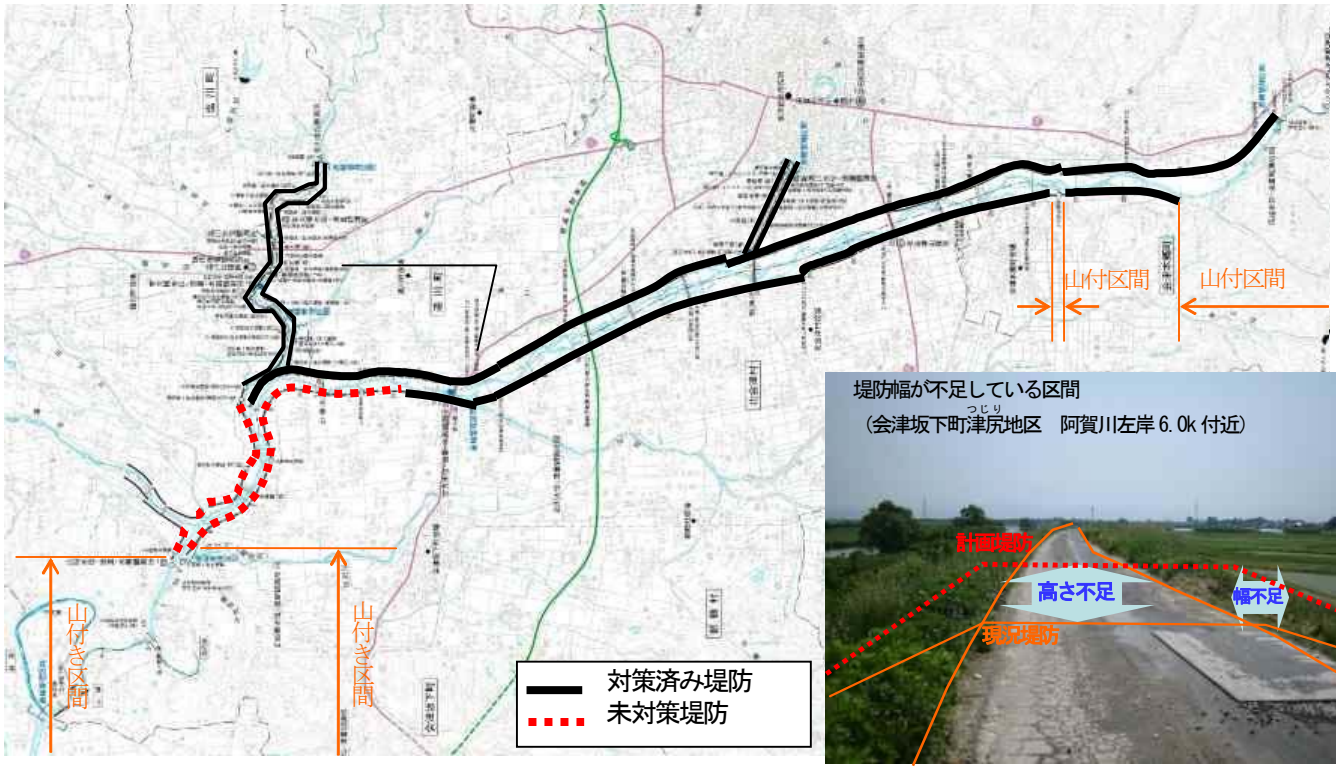


⑤弱小堤対策

昭和 41 年より、堤防の高さや幅が不足する区間に対し、堤防拡幅等の対策を実施している。

近年では、平成 21 年度より阿賀川下流部弱小堤対策事業に着手し、平成 22 年度には阿賀川右岸 湯川村佐野目地区の堤防整備が完了。平成 23 年度には、湯川村堂畑地区の堤防整備が完了している。

現在は、阿賀川右岸 会津坂下町青津地区等で、堤防拡幅工事を実施している。

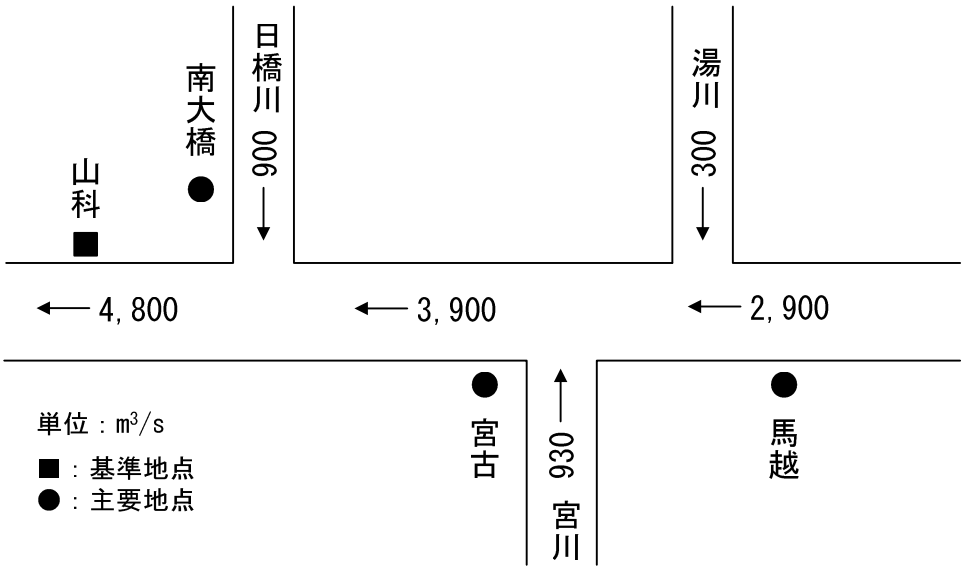


3) 治水計画の概要

① 阿賀野川水系河川整備基本方針（H19.11 策定）

現計画は、平成 19 年 11 月に策定された。計画の概要は以下のとおりである。

○計画規模	:1/100
○基本高水のピーク流量	:6,100m^3/s
○洪水調節による調節流量	:1,300m^3/s
○計画高水流量	:4,800m^3/s
	（いずれも山科（やましな）地点）



阿賀川計画高水流量図（河川整備基本方針）

② 阿賀野川水系河川整備計画（策定中）

(1) 阿賀野川水系河川整備計画の策定までの流れ

平成 19 年 11 月 22 日	阿賀野川水系河川整備基本方針策定
平成 20 年 3 月 12 日	第 1 回流域懇談会 （設立趣意、規約及び運営方針、流域の概要について）
平成 20 年 11 月 20 日	第 2 回流域懇談会 （現状と課題、今後の議論の方向性について）
平成 21 年 2 月 18 日 ～平成 21 年 3 月 31 日	住民意見聴取 （阿賀川） ・アンケート配布 ・インターネットによる意見募集 ・縦覧コーナー（事務所・出張所、市町村役場等） ・パネル展示説明会
平成 21 年 3 月 24 日	上流部会（第 1 回） （自治体意見聴取結果、住民意見聴取結果、課題への対応案）
平成 21 年 6 月 1 日	下流部会（第 1 回） （自治体意見聴取結果、住民意見聴取結果、現状と課題及び対応案）
平成 21 年 7 月 14 日	上流部会（第 2 回） （住民意見聴取結果、骨子(案)について）
平成 21 年 7 月 27 日	下流部会（第 2 回） （骨子(案)について）
平成 21 年 9 月 9 日 ～平成 21 年 9 月 30 日	住民意見聴取 （阿賀野川） ・インターネットによる意見募集 ・新聞折込チラシ ・縦覧コーナー（事務所・出張所、市役所等）
平成 21 年 9 月 14 日 ～平成 21 年 9 月 30 日	住民意見聴取 （阿賀川） ・アンケート配布 ・インターネットによる意見募集 ・縦覧コーナー（事務所・出張所、市町村役場等）
平成 21 年 9 月 28 日 ～平成 21 年 10 月 5 日	住民説明会 （阿賀野川） ・沿川自治体 全 6 会場
平成 21 年 10 月 20 日	下流部会（第 3 回） （住民意見聴取結果、河川整備計画（原案）について）
平成 21 年 10 月 22 日	上流部会（第 3 回） （河川整備計画（原案）について、自治体意見聴取結果、住民意見聴取結果）
平成 22 年 2 月 17 日 ～平成 22 年 3 月 2 日	住民意見聴取 （阿賀野川） ※「阿賀野川の未来を考える懇談会」にて実施 ・沿川自治体 全 7 会場
平成 24 年 8 月 20 日	下流部会（第 4 回） （H23.7 出水を踏まえた整備計画目標について、河川整備計画（原案）について）
平成 24 年 9 月 10 日	上流部会（第 4 回） （H23.7 出水を踏まえた整備計画目標について、河川整備計画（原案）について）

※平成 24 年 10 月現在、策定中
※上流部会：阿賀川河川事務所　下流部会：阿賀野川河川事務所

地域住民意見聴取

阿賀川では、地域住民からの意見聴取を、整備計画着手時点と骨子案作成時点に行っている。整備計画着手時点では、阿賀川沿川住民へのアンケート配布、ホームページ、事務所・出張所及び各市町村役場等での閲覧、パネル展示会にて意見の募集を行った。骨子案作成時点では、アンケート配布、ホームページ、事務所・出張所及び各市町村村役場での閲覧にて意見の募集を行った。なお、意見総数は、整備計画着手時点で 266 件、骨子案作成時点で 156 件であった。

⑵ 阿賀野川水系河川整備計画（原案）の概要

【河川整備の基本理念】

〇洪水の脅威から地域を守る安全で安心できる川づくり

河川整備基本方針で定めた目標に向け、必要な各種治水対策を総合的に展開し、上下流の治水安全度のバランスを考慮しつつ段階的な整備を進め、洪水、内水被害、地震等さまざまな災害から沿川地域住民の生命と財産を守るとともに、渇水に対する備えを充実させ、人々が安心して暮らせる安全な阿賀野川の実現を目指します。

また、地域の安全と安心が持続できるよう、阿賀野川の自然的、社会的特性を踏まえた継続的・効率的な河川の維持管理に努めます。

〇大いなる恵み、清流阿賀野川の次世代への継承

阿賀野川の豊かな水資源を利活用し、その恩恵を享受しながら発展してきた生活を継続させるとともに、阿賀野川の清らかな水流と自然豊かな環境、河川景観を次の世代へ引き継ぐため、地域住民との連携と協働のもと流域一体となった流水の計画的な利用と河川水質の維持、改善、および河川環境の保全、再生、創出を目指します。

また、河川水の適正な利用、良好な水質の維持、河川環境の整備と保全が適正に実施されるよう、河川の水量、水質、環境の適正な管理に努めます。

〇大河のうるおいと川文化を活かした地域づくりへの貢献

地域の自然環境・社会環境と調和した人と川とのふれあいの場を整備・保全することにより、阿賀野川を軸とした地域間交流や参加・連携を積極的に促し、人と河川との良好な関係の構築に根差した活力ある地域の創造を目指します。

【河川整備の目標】

〇洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する目標

洪水を安全に流下させるための対応

洪水による災害の発生の防止及び軽減に関する目標は、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、阿賀野川水系河川整備基本方針で定めた目標に向けて、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、洪水による安全性の向上を図ります。

その結果、上流部の阿賀川では、阿賀川での戦後最大相当規模の洪水（基準点山科で 3,900m^3/s）を流下させることが概ね可能になり、下流部の阿賀野川では、阿賀川および只見川で安全に流下できる洪水と同じ規模の洪水（基準点馬下で 11,200m^3/s）を安全に流下させることが概ね可能になります。

堤防の安全性確保

阿賀川および阿賀野川では、堤防の浸透に対する安全性及び河岸侵食・河床洗掘による危険箇所の対策を実施し、堤防及び河岸の安全性向上を図ります。

内水被害への対応

阿賀川および阿賀野川では、排水機場および排水ポンプ車等、既存施設の運用の効率化等を図るとともに、床上浸水等の被害を軽減します。

減災への取り組み

阿賀川および阿賀野川では、水害時の被害軽減のため、防災情報の高度化・提供、洪水ハザードマップ作成の支援、水防活動支援等の対策を地域と連携して進めます。

阿賀川では、洪水時や大規模災害時の広域的な活動拠点となる防災拠点を関係機関と連携して整備します。

○流水の適正な利用及び正常な機能の維持に関する目標

流水の正常な機能の維持

阿賀川および阿賀野川では、広域的かつ合理的な水利用の促進や大川ダムの効率的な運用を図る等、関係機関と連携し、流水の正常な機能を維持するため必要な流量として、宮古地点でかんがい期に概ね3m^3/s、非かんがい期に概ね7m^3/s、阿賀野川頭首工上流地点でかんがい期に概ね110m^3/s、非かんがい期に概ね77m^3/sの確保に努めます。また、渇水等の被害を最小限に抑えるため、情報提供、情報伝達体制を整備し、水利使用者相互間の水融通の円滑化等を関係機関及び水利使用者等と連携して推進します。

良好な水質の維持

阿賀川および阿賀野川では、河川水の利用及び河川利用を踏まえ、当面の目標を環境基準とし、引き続き継続的な水質モニタリングを実施し、関係機関との連携により良好な水質の維持に努めます。

○ 河川環境の整備と保全に関する目標

阿賀川および阿賀野川らしい河川環境の保全、及び良好な景観の保全・形成

阿賀川および阿賀野川と地域の人々との歴史的・文化的なつながりを踏まえ、滔々(とうとう)と流れる大河が織りなす河川景観や、多様な動植物が生息・生育・繁殖する自然環境を次世代に引き継ぎます。

阿賀川および阿賀野川においては、生物の多様な生息・生育・繁殖環境を形成するよう、それぞれの川らしい自然環境及び自然景観の保全、再生を行います。また、多自然川づくりの実施、魚類の移動の連続性を確保するよう検討します。さらに、河川の特徴的な景観に配慮した整備を進めるとともに、景観の保全と活用を図ります。

地域との連携・協働による川づくりと河川管理の促進、および人と川とのふれあいの場の整備と水上ネットワークに関する整備

地域住民や自治体、NPOなどと連携し、地域の文化・歴史と一体となった川づくり、河川空間の利活用・河川環境保護活動を推進し、住民参加型の河川管理を促進します。

阿賀野川では、流域住民の生活基盤や歴史・文化・風土を形成してきた阿賀野川の恵みを生かしつつ、自然環境と調和を図りながら、自然とのふれあい、総合的な学習における環境教育ができる場として、人と川とのふれあいの場の整備を図ります。

また、かつて舟運で栄えた阿賀野川の歴史を踏まえ、関係自治体等と連携し、水上ネットワークに関する検討を進めます。

○ 河川の維持管理に関する目標

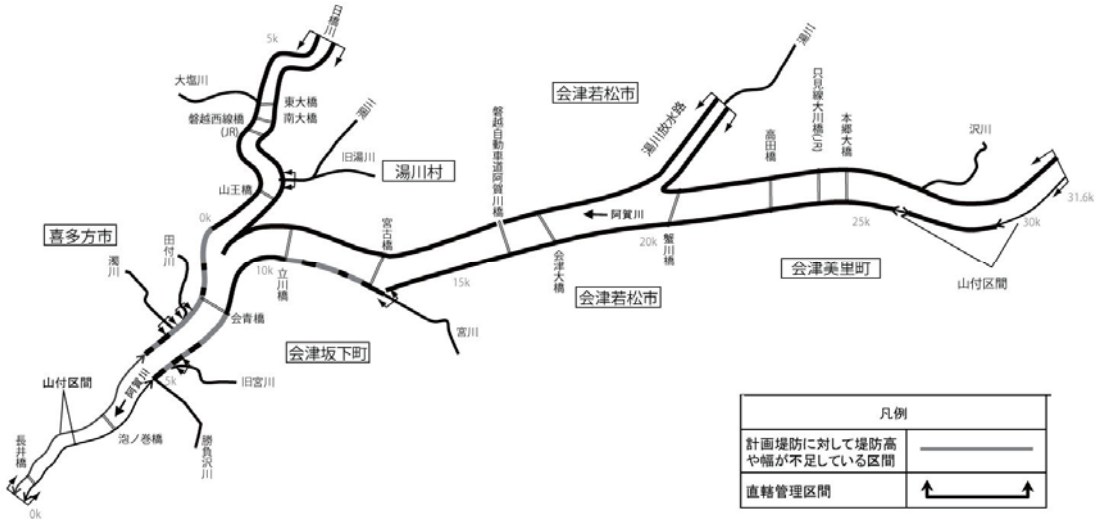
既存ストックの有効活用を図るための、効率的・効果的な維持管理の実施

河川管理施設が本来の機能を発揮できるよう、施設の現状を的確に把握するとともに、状況に応じた改善を行い、「治水」、「利水」、「環境」の目的を達成するために必要な維持管理水準を持続させるよう努めます。

【河川整備計画(原案)にかかる主な事業内容】

○堤防の整備(弱小堤対策)

阿賀川本川の宮古(みやこ)橋下流区間では、堤防の高さや幅が基準に満たない未完成の堤防が多く残っており、洪水時に破堤等の危険があることから、堤防の高さや幅を確保するための堤防整備を実施していく。

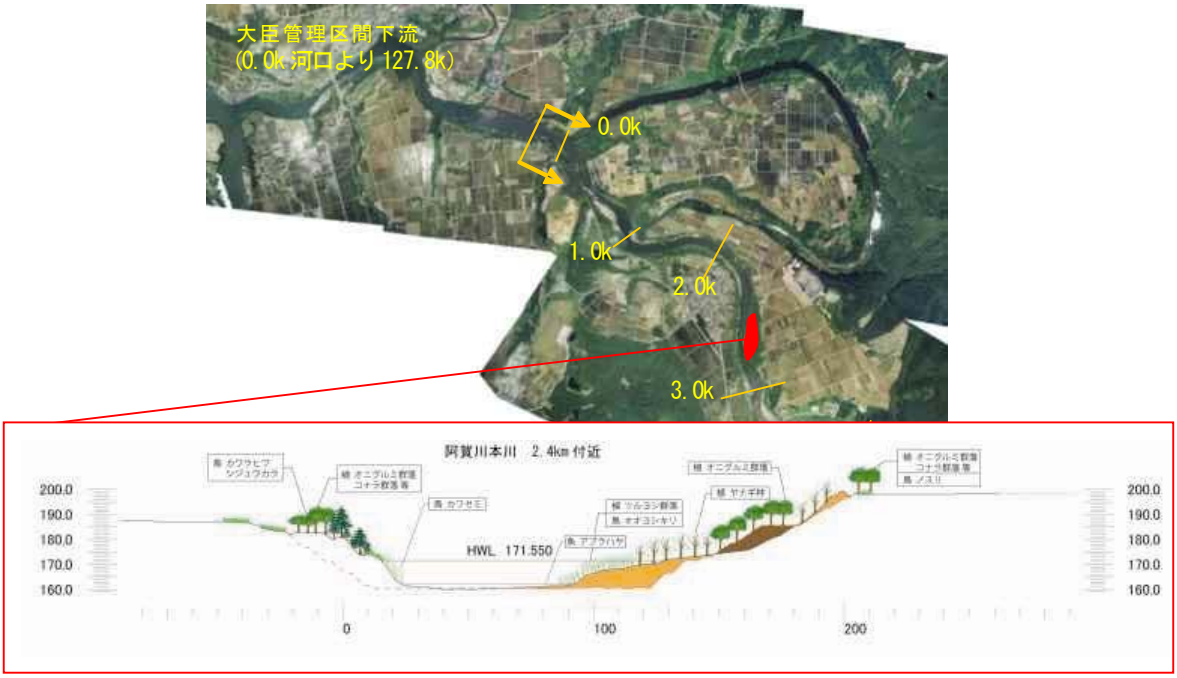


堤防の質的整備箇所

○下流狭窄部改修

阿賀川下流部は、長井(ながい)・泡(あわ)の巻(まき)・津尻(つじり)の 3 地区が連続する狭窄部となっており、出水時には 5.0k より上流の有堤区間の水位上昇に影響を及ぼす。このため、昭和 58 年度から事業を着手しており、水位低下量とコストの面等から、最も効果的な施工順序として、泡の巻地区、津尻地区、長井地区の順番に改修を進めてきている。

平成 10 年度に泡の巻地区、平成 20 年度に津尻地区の河道掘削が完成したが、長井地区は未改修となっていることから、長井地区において、狭窄部を解消するための河道拡幅を行う。

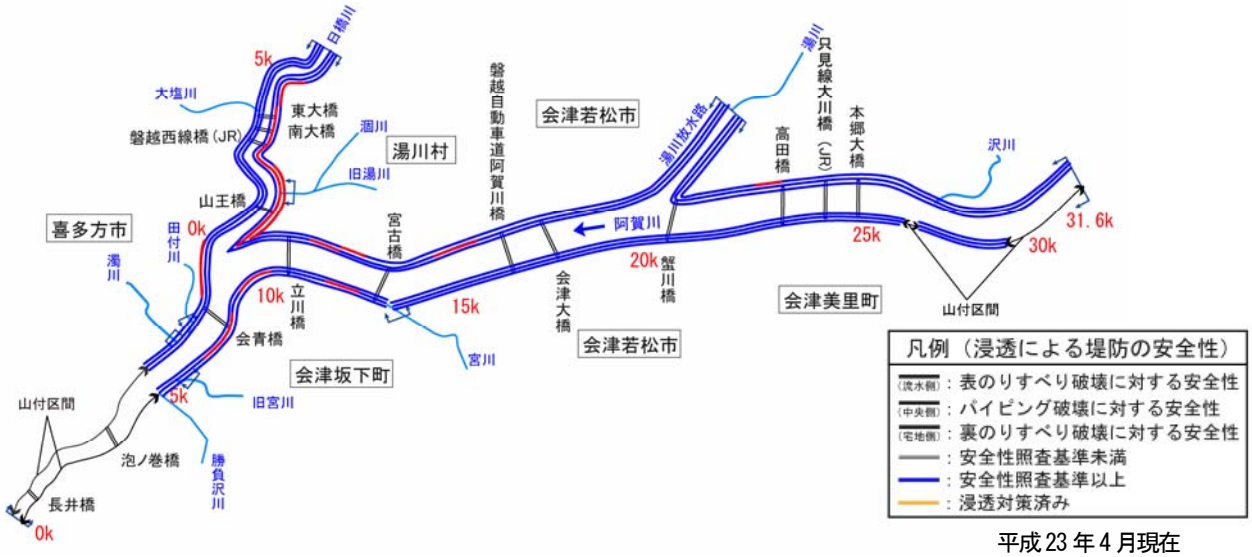


主な改修箇所のイメージ図

○ 堤防の浸透対策

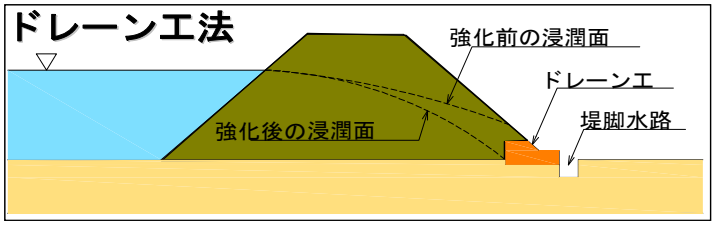
阿賀川の堤防は築堤年代も古く、旧川跡に築造されている箇所もあり、漏水等により破堤する危険がある。浸透に対する安全性が低い箇所においては、堤防の浸透対策を実施する。

阿賀川では、堤防の整備（嵩上げ、拡幅）が必要な箇所では同時に整備を進めることとし、その他の箇所については安全性を評価したうえで洪水により甚大な被害が発生すると予想される区間の整備を優先的に実施する。



平成 23 年 4 月現在

堤防の浸透対策区間



浸透対策工法の例

○横断工作物の改築

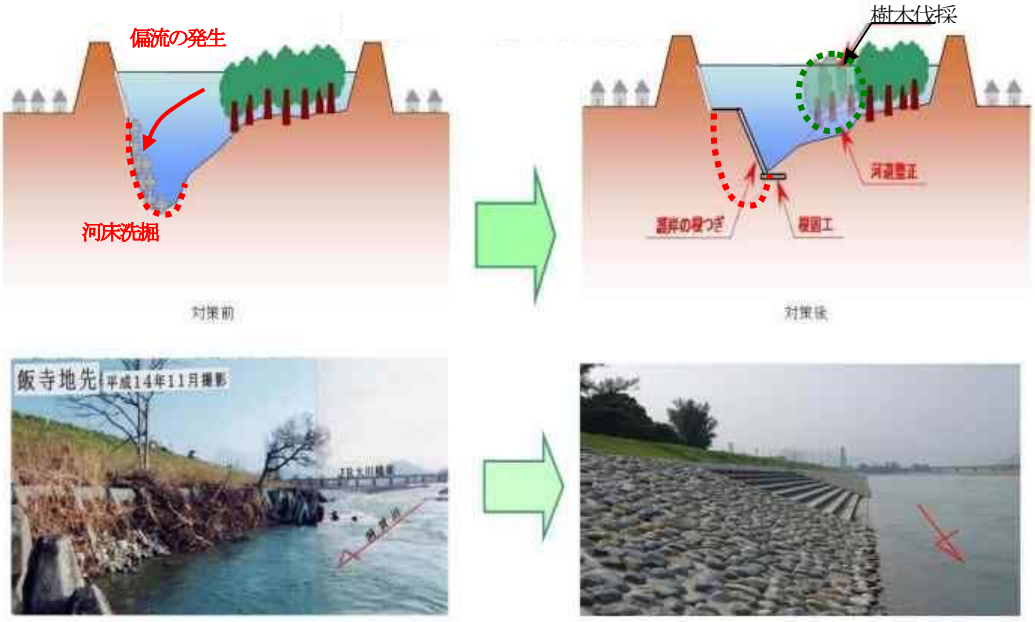
湯川 2.0k に位置する洗堰の上流側では、洪水時に水位せき上げが発生し、流下能力が不足していることから、平成 23 年度より洗堰の改築事業に着手している。

引き続き、湯川洗堰の改築事業を進めるとともに、堰上流部の河道掘削を行い、流下能力を確保する。

洗堰付近の水位せき上げ状況

○ 水衝部対策

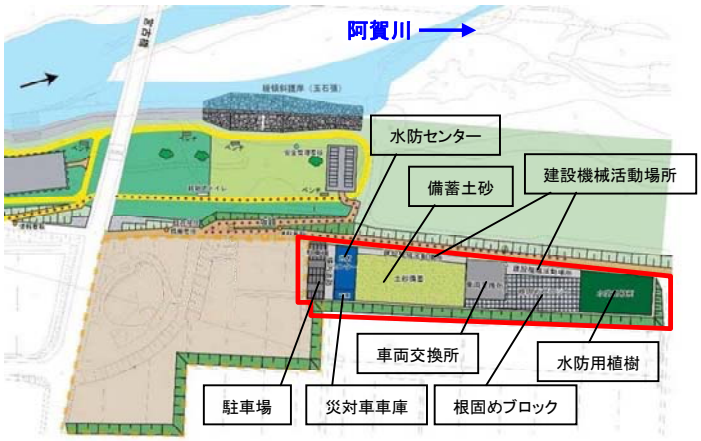
洗掘や浸食に対し、堤防や護岸の安全性が低下している箇所に対し、護岸の根継、根固工などの対策を実施するとともに、河道掘削や樹木伐採により流向を調節し、局所洗掘を抑制する。



水衝部対策の事例

○防災拠点の整備

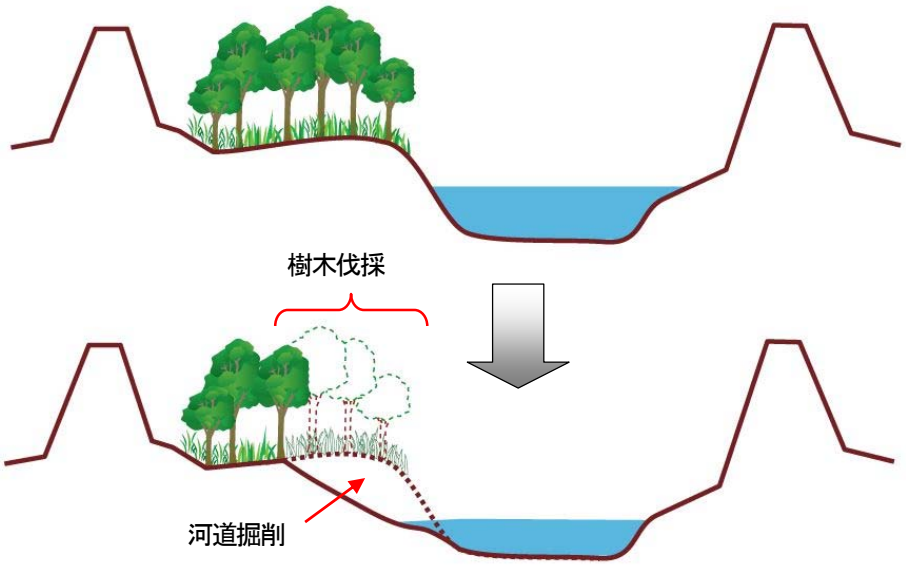
洪水時の水防活動や、破堤等の大規模災害が発生した場合の緊急復旧活動を行うための広域的な活動拠点、資機材の備蓄や建設機械の活動場所を確保するための拠点として、関係機関（町村）と連携し、防災ステーションの整備を行う。



防災ステーション　全体イメージ

〇上流部河道掘削・樹木伐採

阿賀川・日橋川合流点上流部において、河道の断面積不足により流下能力が低下している箇所に対し、河道の断面積を確保するための河道掘削及び樹木伐採を行う。



河道掘削の例

3. 今後の改修方針

1) 今後の整備内容

〇下流狭窄部の河道掘削と、弱小堤対策（堤防腹付）を実施する。

・弱小堤対策は、堤防の幅が狭い区間から順次実施する。

〇支川湯川において、治水上著しく支障となっている横断工作物（湯川洗堰）を改築する。

〇上流部は、河道掘削・樹木伐採を実施する。

〇支川合流点処理及び防災拠点の整備は、関係機関と調整・連携し実施する。

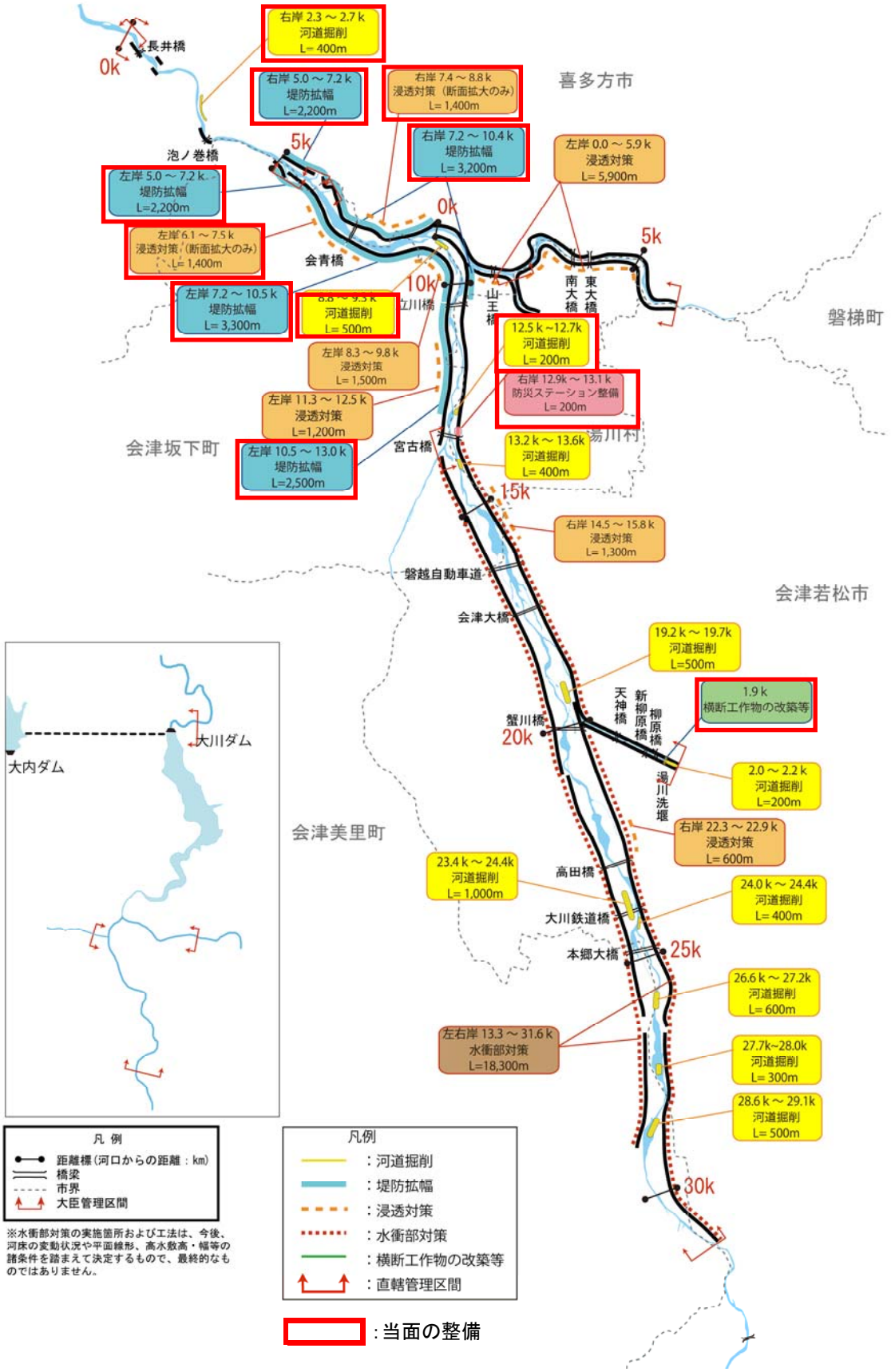
※水衝部対策及び堤防の質的整備は、モニタリング等の調査検討を行い、必要に応じて整備を進める。なお、堤防詳細点検等により著しく安全性が低いと認められた箇所や、築堤と合わせて整備した方が効率的な場合は、優先的に整備を行う。

2) 当面の河川改修事業内容及び整備手順

【河川整備事業の手順】 整備計画開始年度：平成 25 年～

整備メニュー	8 年間 （平成 25 年～平成 32 年）	22 年間 （平成 33 年～平成 54 年）
下流狭窄部改修	→	
弱小堤対策	→	
防災拠点整備	→	
横断工作物の改築 （湯川洗堰改築）	→	
上流部河道掘削・樹木伐採		→
堤防浸透対策・水衝部対策		→

＜河川改修事業の概要＞


右岸 2.3 ～ 2.7 k
河道掘削
L= 400m
右岸 5.0 ～ 7.2 k
堤防拡幅
L=2,200m
右岸 7.4 ～ 8.8 k
浸透対策（断面拡大のみ）
L= 1,400m
右岸 7.2 ～ 10.4 k
堤防拡幅
L= 3,200m
左岸 0.0 ～ 5.9 k
浸透対策
L= 5,900m
左岸 5.0 ～ 7.2 k
堤防拡幅
L=2,200m
左岸 6.1 ～ 7.5 k
浸透対策（断面拡大のみ）
L= 1,400m
左岸 7.2 ～ 10.5 k
堤防拡幅
L= 3,300m
河道掘削
L= 500m
左岸 8.3 ～ 9.8 k
浸透対策
L= 1,500m
左岸 11.3 ～ 12.5 k
浸透対策
L=1,200m
左岸 10.5 ～ 13.0 k
堤防拡幅
L=2,500m
12.5 k ~12.7k
河道掘削
L= 200m
右岸 12.9k ～ 13.1 k
防災ステーション整備
L= 200m
13.2 k ～ 13.6k
河道掘削
L= 400m
右岸 14.5 ～ 15.8 k
浸透対策
L= 1,300m
19.2 k ～ 19.7k
河道掘削
L=500m
1.9 k
横断工作物の改築等
2.0 ～ 2.2 k
河道掘削
L=200m
右岸 22.3 ～ 22.9 k
浸透対策
L= 600m
23.4 k ～ 24.4k
河道掘削
L= 1,000m
24.0 k ～ 24.4k
河道掘削
L= 400m
26.6 k ～ 27.2k
河道掘削
L= 600m
左右岸 13.3 ～ 31.6 k
水衝部対策
L=18,300m
27.7k~28.0k
河道掘削
L= 300m
28.6 k ～ 29.1k
河道掘削
L= 500m
長井橋
泡ノ巻橋
会青橋
立川橋
山王橋
南大橋
東大橋
宮古橋
磐越自動車道
会津大橋
蟹川橋
天神橋
新柳原橋
柳原橋
湯川洗堰
高田橋
大川鉄道橋
本郷大橋
0k
5k
10k
15k
20k
25k
30k
喜多方市
磐梯町
湯川村
会津坂下町
会津若松市
会津美里町
大川ダム
大内ダム
凡 例
距離標（河口からの距離：km）
橋梁
市界
大臣管理区間
凡例
：河道掘削
：堤防拡幅
：浸透対策
：水衝部対策
：横断工作物の改築等
：直轄管理区間
：当面の整備
※水衝部対策の実施箇所および工法は、今後、河床の変動状況や平面線形、高水敷高・幅等の諸条件を踏まえて決定するもので、最終的なものではありません。

4. 事業の投資効果

1) 費用対効果分析（費用対便益）

〇河川整備計画（原案）の全体事業（残事業）

総費用（C）＝ 97億円　総便益（B）＝785億円　B／C＝8．1

〇 当面 8 年間の事業

総費用（C）＝ 53億円　総便益（B）＝263億円　B／C＝5．0

〇 費用対便益の感度分析

項目	事業費		工期		資産	
	+10%	−10%	+10%	−10%	+10%	−10%
河川整備計画（原案）の全体事業〈残事業〉	7．4	8．9	8．0	8．2	8．7	7．1

治水経済調査の基本的考え方

堤防等の治水施設の整備によってもたらされる経済的な便益や費用対効果を計測することを目的として実施。

治水施設の整備による便益

- 水害により生じる人命被害と直接的または間接的な資産被害を軽減することによって生じる可処分所得の増加（便益）
- 水害が減少することによる土地の生産性向上に伴う便益
- 治水安全度向上に伴う精神的な安心感

※上記のうち、便益として換算できるもののみ考慮

治水施設の整備費用

- 現在までに投資した費用
- 今後投資する費用
- 完成後、維持管理に要する費用（評価期間 50 年と想定）

治水経済調査を行うにあたっての想定

①被害防止便益算定の際の想定

- 氾濫区域内の資産
- 水害から通常の社会経済活動に戻るための時間
- 破堤地点、洪水規模
- 被害防止便益の算定に用いる資産等の基礎数量や被害率等

②治水施設の費用算定の際の想定

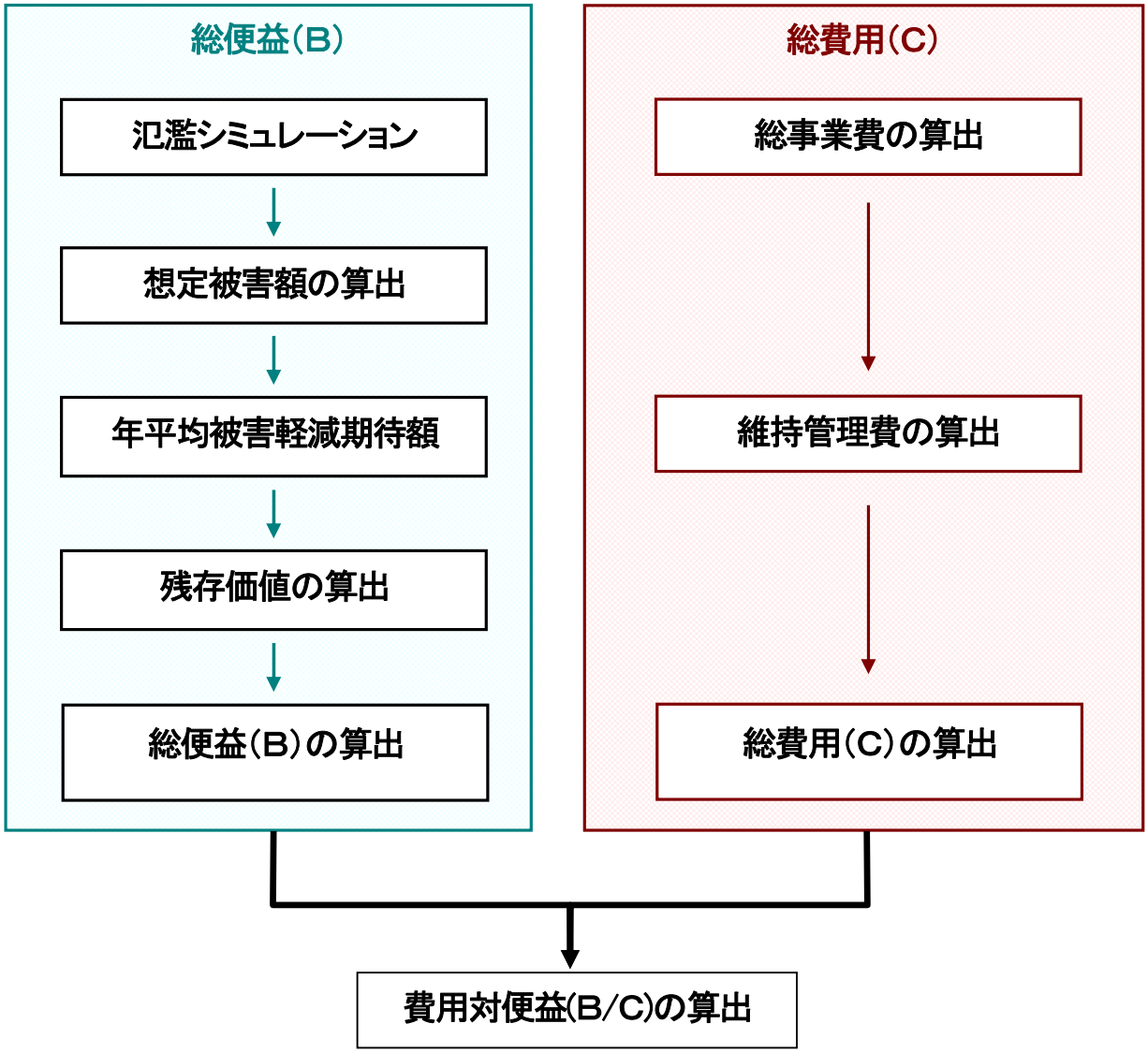
- 整備に要する期間、投資計画

○治水事業の主な効果

分類					効果(被害)の内容
被害防止便益	直接被害	資産被害抑止効果	一般資産被害	家　屋	浸水による家屋等の被害
				家庭用品	家財・自動車の浸水被害、ただし、美術品や貴金属等は算定していない
				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の浸水被害
				農漁家在庫資産	農漁家の在庫品の浸水被害
			農産物被害		浸水による農作物の被害
			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	公共土木施設、公益事業施設、農地、水路等の農業用施設等の浸水被害
		人身被害抑止効果			人命損傷
	間接被害	稼働被害抑止効果	営業停止被害	家計	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
				事業所	浸水した事業所の生産の停止・停滞(生産高の減少)
				公共・公益サービス	公共・公益サービスの停止・停滞
		事後的被害抑止効果	応急対策費用	家計	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費等の被害
				事業所	家計と同様の被害
				国・地方公共団体	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舞金等
			交通途絶による被害	道路、鉄道、空港、港湾等	道路や鉄道等の交通途絶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	電力、水道、ガス、通信等	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
			営業停止波及被害		中間産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	資産被害に伴うもの		資産の被害による精神的打撃
			稼働被害に伴うもの		稼働被害に伴う精神的打撃
			人身被害に伴うもの		人身被害に伴う精神的打撃
			事後的被害に伴うもの		清掃労働等による精神的打撃
			波及被害に伴うもの		波及被害に伴う精神的打撃
高度化便益					治水安全度の向上による地価の上昇等

：便益算定に計上している項目

費用対便益（B／C）の算出の流れ



総便益(B)の算出

氾濫シミュレーション

計画規模の洪水を含め、現況、当面の事業完了時と整備計画完了時の発生確率が異なる数洪水を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。

●発生確率

現況:1/15、1/20、1/30、1/50、1/80、1/100

短期計画:1/15、1/20、1/30、1/50、1/80、1/100

整備計画完了時:1/15,1/20,1/30,1/50、1/80、1/100

↓

想定被害額の算出

氾濫シミュレーション結果に基づき、確率規模別の想定被害額を算出する。

●直接被害

・一般資産被害(家屋、家庭用品、事業所等)

・農作物被害

・公共土木施設被害

●間接被害

・営業停止被害

・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

↓

年平均被害軽減期待額

●事業を実施しない場合と実施した場合の被害額の差分を被害軽減額とする。

●確率規模別の被害軽減額にその洪水の生起確率を乗じて、計画対象規模(1/100)まで累計することにより、「年平均被害軽減期待額」を算出する。

↓

残存価値の算出

堤防及び護岸等構造物、用地の残存価値をそれぞれ求める。
(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求める)

↓

総便益(B)の算出

事業期間＋事業完了後50年間を評価対象期間とした年被害軽減期待額に評価対象期間末における施設の残存価値を加算して総額を総便益(B)とする。
なお、便益は年4%の割引率で割り引いて現在価値に評価する。

全体事業総便益(B)	785 億円
・一般資産	276 億円
・農作物被害	9 億円
・公共土木施設被害	467 億円
・営業停止	17 億円
・間接被害	
家庭における応急対策	10 億円
事業所における応急対策	3 億円
・残存価値	3 億円

当面 8 年間の事業総便益(B)	263 億円
・一般資産	92 億円
・農作物被害	5 億円
・公共土木施設被害	155 億円
・営業停止	5 億円
・間接被害	
家庭における応急対策	3 億円
事業所における応急対策	1 億円
・残存価値	2 億円

※ 四捨五入しているため、合計値が合わない場合があります。

総費用(C)の算出

総事業費の算出

事業着手時点から治水施設完成までの総事業費を求める。
■河川改修事業の全体事業
総事業費＝86億円(現在価値化前:135億円)
■当面8年間の事業
総事業費＝46億円(現在価値化前:52億円)

維持管理費の算出

事業着手時点から治水施設完成後、評価期間(50年間)の維持管理費を求める。
(堤防の除草等の維持管理費、定期点検費用、樋管操作経費等)
■河川改修事業の全体事業
維持管理費＝11億円(現在価値化前:48億円)
■当面8年間の事業
維持管理費＝7億円(現在価値化前:20億円)

総費用(C)の算出

総費用(C)＝総事業費＋維持管理費を現在価値化
■河川改修事業の全体事業
＝86+11=97億円
■当面8年間の事業
＝46+7=53億円

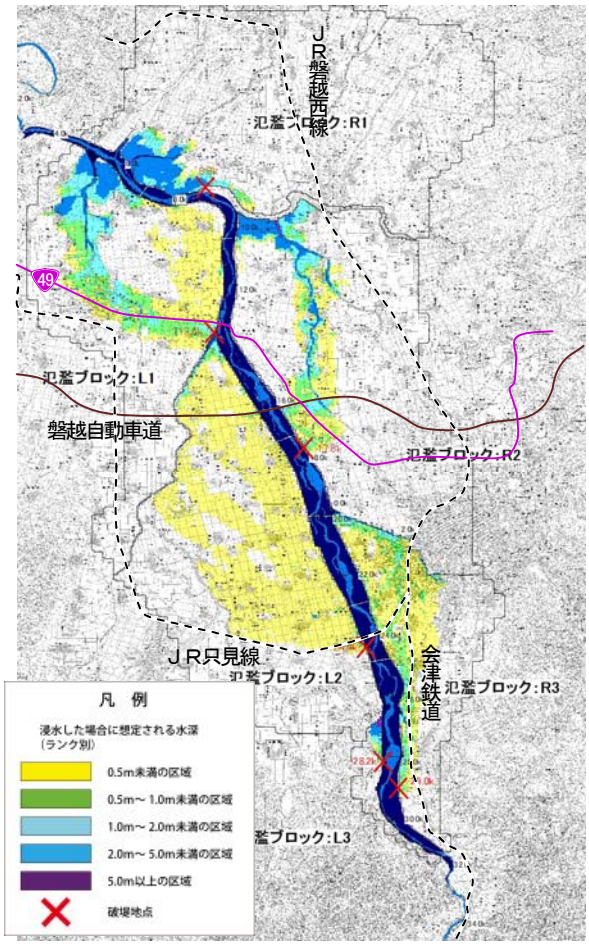
※ 総費用については、年 4%の割引率で割り引いて現在価値化する。

※ 四捨五入しているため、合計値が合わない場合があります。

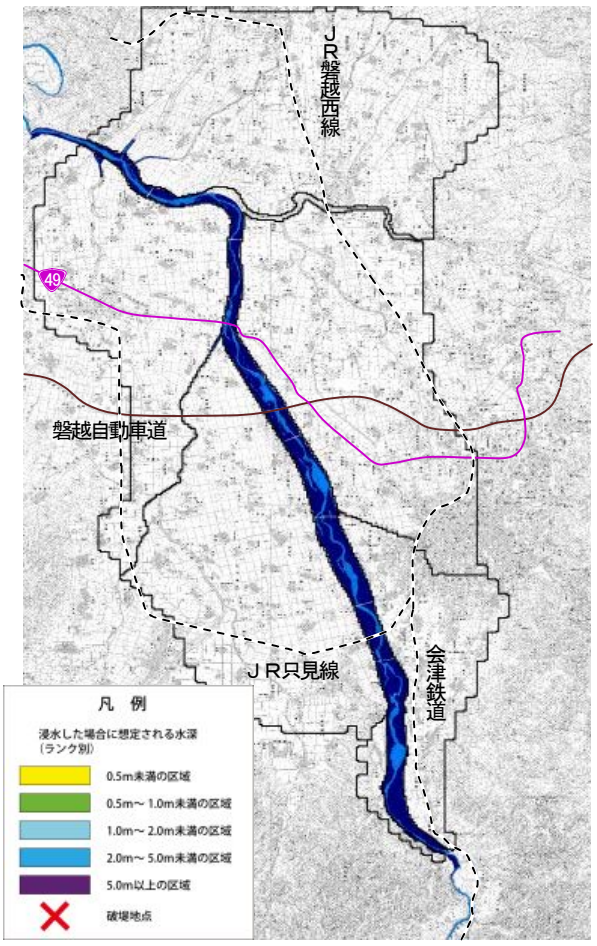
2) 氾濫シミュレーション結果

○河川整備計画にかかる河川改修事業実施前後の氾濫区域の相違

【事業着手時河道】
H24 年度末
全体事業、概ね整備計画目標流量



【整備計画河道】
H54 年度末
全体事業、概ね整備計画目標流量



被害状況

被害総額	(億円)	1,181
被災人口	(人)	29,172
床下浸水世帯	(戸)	5,467
床上浸水世帯	(戸)	20,619
浸水面積	(km2)	54

被害状況

被害総額	(億円)	0
被災人口	(人)	0
床下浸水世帯	(戸)	0
床上浸水世帯	(戸)	0
浸水面積	(km2)	0

年平均被害軽減期待額

(単位:百万円)

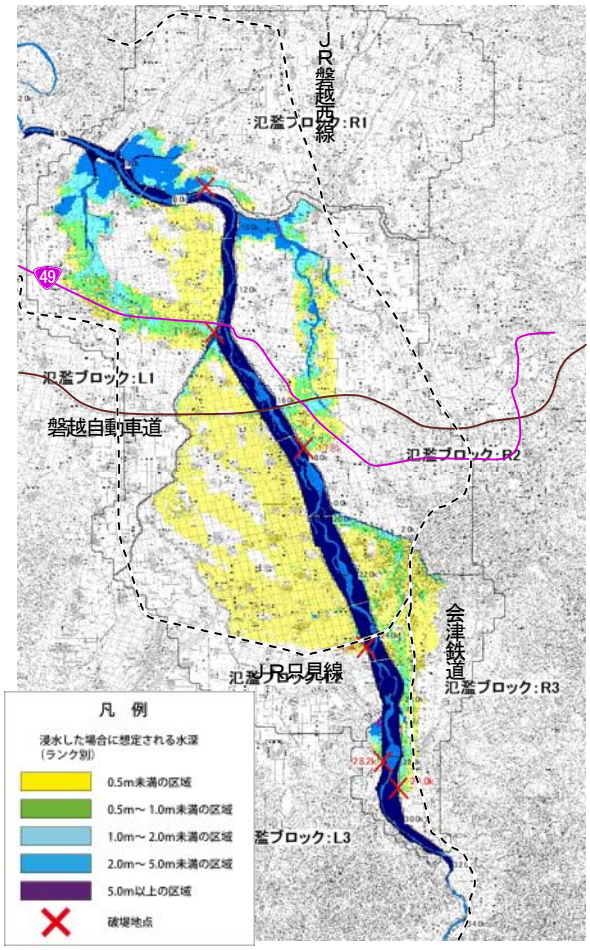
降雨規模	年平均超過確率	被害額 ①現況[H25]	被害額 ②事業完成後	被害額 ③被害軽減額(①－②)	区間平均被害軽減額	区間確率	年平均被害軽減額	年平均被害軽減額の累計
W=1/ 10	0.100	0	0	0				
					38,987	0.033	1,287	1,287
W=1/ 15	0.067	77,973	0	77,973				
					89,358	0.017	1,519	2,806
W=1/ 20	0.050	100,742	0	100,742				
					109,423	0.017	1,860	4,666
W=1/ 30	0.033	118,104	0	118,104				
					76,845	0.013	999	5,665
W=1/ 50	0.020	139,556	103,971	35,585				
					35,161	0.007	246	5,911
W=1/ 80	0.013	147,507	112,771	34,736				
					35,410	0.003	106	6,017
W=1/100	0.010	153,405	117,322	36,083				

※年平均被害軽減期待額 6,017 百万円を施設整備後 50 年間計上し、現在価値化した合計が総便益(B)785 億円となる。

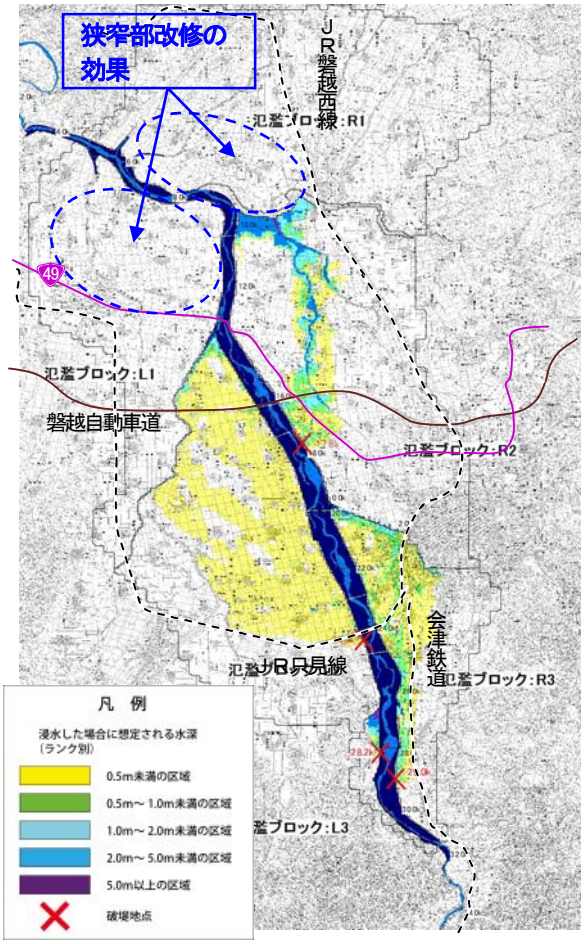
※浸水区域は、氾濫ブロック毎の無害流量(各断面の堤防形状や高水敷高、堤内地盤高等を考慮して安全に流下できると評価される流量のブロック最小値)で破堤させた解析結果である。

○当面の事業整備前後の氾濫区域の相違

【事業着手時河道】
H24 年度末
概ね整備計画目標流量



【当面の整備実施後】
H32 年度末
概ね整備計画目標流量



被害状況

被害総額	(億円)	1,181
被災人口	(人)	29,172
床下浸水世帯	(戸)	5,467
床上浸水世帯	(戸)	20,619
浸水面積	(km2)	54

被害状況

被害総額	(億円)	952
被災人口	(人)	24,835
床下浸水世帯	(戸)	1,754
床上浸水世帯	(戸)	6,456
浸水面積	(km2)	38

年平均被害軽減期待額

(単位:百万円)

降雨規模	年平均超過確率	被害額 ①現況[H25]	被害額 ②事業完成後	被害額 ③被害軽減額(①－②)	区間平均被害軽減額	区間確率	年平均被害軽減額	年平均被害軽減額の累計
W=1/ 10	0.100	0	0	0				
					10,328	0.050	516	516
W=1/ 15	0.067	77,973	57,318	20,655				
					19,922	0.017	339	855
W=1/ 20	0.050	100,742	81,553	19,189				
					21,067	0.017	358	1,213
W=1/ 30	0.033	118,104	95,160	22,944				
					12,402	0.013	161	1,374
W=1/ 50	0.020	139,556	137,696	1,860				
					1,734	0.007	12	1,386
W=1/ 80	0.013	147,507	145,899	1,608				
					1,830	0.003	5	1,391
W=1/100	0.010	153,405	151,353	2,052				

※年平均被害軽減期待額 1,391 百万円を施設整備後 50 年間計上し、現在価値化した合計が総便益(B)263 億円となる。
※浸水区域は、氾濫ブロック毎の無害流量(各断面の堤防形状や高水敷高、堤内地盤高等を考慮して安全に流下できると評価される流量のブロック最小値)で破堤させた解析結果である。

3)　コスト縮減の取り組み

下流狭窄部改修事業で発生する掘削残土について、地域高規格道路建設事業の盛土材や弱小堤防対策事業、車両交換場等の盛土材として活用することで、築堤土砂の購入費や土砂処分費など、約25%のコスト縮減が図られている。

下流狭窄部改修事業（津尻地区）

車両交換場への土砂搬入

樋門改築にあたり、開削によるヒューム管を用いた敷設替えを実施する従来工法から、新工法であるSPR工法※を採用したことにより、約20%のコストの縮減が図られている。

※SPR工法

既設管内に硬質塩化ビニル材製のプロファイル（更正材）をスパイラル状に嵌合させながら製管し、既設管と更生管の間隙に特殊裏込め材を充填することで、既設管路と一体化した強固な複合管として更生する工法

従来工法

新工法

5. 事業を巡る社会情勢等

1) 地域の開発状況

阿賀川流域は、会津若松市を核に経済活動が活発で、高速道路、鉄道等の基幹インフラが整備され、さらに地域高規格道路会津縦貫北道路の整備も進められている。

阿賀川流域である会津地域は、豊かな自然環境や歴史と伝統を有する全国有数の観光地としても知られている。また、古来から伝統ある漆器、焼き物産業や酒造業などの地場産業が発達してきている。近年は電子精密機器の最先端技術産業が伸びてきており、従来の地場産業の育成と次世代の先端企業を総合的に推進するなど、都市や産業、観光資源などを有機的に結び、圏域全体として、発展している地域である。

2) 地域の協力体制

水防法に基づき、阿賀川沿川市町村に計画降雨により阿賀川が氾濫した場合に浸水が想定される区域を浸水想定区域として指定・公表し、情報を提供している。また、市町村長は、この浸水想定区域に基づき、洪水予報の伝達方法、避難場所等について市民に周知させるハザードマップを整備している。

また、雨量・水位・水質の観測データを把握し、光ファイバーなどの高速通信手段を活用し、報道機関,パソコンや携帯電話によるインターネットを通じて、一般の方々に迅速に情報を提供する等の減災への取り組みを実施する。

ハザードマップの公表状況

河川	関係市町村	公表状況	備考
阿賀川	会津若松市	平成 13 年 11 月	H13. 11 公表（旧会津若松市） 未公表（旧河東町、旧北会津村地区）
	喜多方市	平成 14 年 2 月	H14. 2 公表（旧塩川町）
	会津坂下町	平成 17 年 3 月	
	会津美里町	平成 18 年 9 月	
	湯川村	平成 14 年 5 月	
	下郷町	未公表	

3) 関連事業との整合

流域沿川市町村との協議会等：

流域沿川市町村によって構成する「治水事業促進期成同盟会」などが組織され、阿賀川の早期改修を望む要望が多い。

・会津総合開発協議会（S38　会津若松市など2市11 町4村）

・会津治水事業促進期成同盟会（S43.4　会津若松市など2市5町1村）

・阿賀川下流地区改修対策協議会（S59.3　喜多方市など1市1町）

6. 対応方針（原案）

①事業の必要性等に関する視点

- 阿賀川は河川延長（堤防整備必要延長）が長いため、これまで鋭意河川改修を進めてきたが、未だ、河道の断面積が不足している箇所、堤防の高さ、断面が不足していている区間がある。そのため、大規模な洪水が発生した場合、甚大な被害の発生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、堤防整備、河道掘削等の整備を進める必要がある。
- 事業の実施にあたっては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、地域と連携した整備を推進する。
- また、災害時における自治体や地域の避難誘導体制の整備、ハザードマップの作成等をソフト対策について支援を行う。
- 河川改修事業を行った場合の費用便益比は8．1である。

②事業の進捗の見込みの視点

- 阿賀川の直轄管理区間において、これまで、河道断面不足の解消に向けて下流狭窄区間の河道掘削、弱小堤対策、水衝部対策などの整備進捗を実施してきているが、未だ治水上対応しなければならない箇所があり、また、治水事業の推進に対する地元からの強い要望もあることから、着実な進捗が望まれる。

③コスト縮減からの視点

- 引き続き新技術を活用することで、工事におけるコスト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たって事業を進めていく。

④対応方針（原案）

（対応方針（原案）：事業継続）

阿賀野川水系の想定氾濫区域内の人口は約56万人に及び、氾濫区域内には新潟市、会津若松市を初めとする主要都市や、JR、磐越自動車道、国道49号線等が存在する。これらの人命、資産を洪水被害から防御する阿賀野川水系阿賀川の河川改修事業は、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。

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。

事業の費用便益比（B/C）は、全体事業8．1である。

阿賀川直轄河川改修事業

費用対便益 様式集

【阿賀川】

様式-1 ブロック分割図

様式-2 資産データ

□直轄河川改修事業

　様式-3 被害額

　様式-4 年平均被害軽減期待額

　様式-5 費用対便益

□当面の事業

　様式-3 被害額

　様式-4 年平均被害軽減期待額

　様式-5 費用対便益

□感度分析（直轄河川改修事業）

　様式-3 被害額

　様式-4 年平均被害軽減期待額

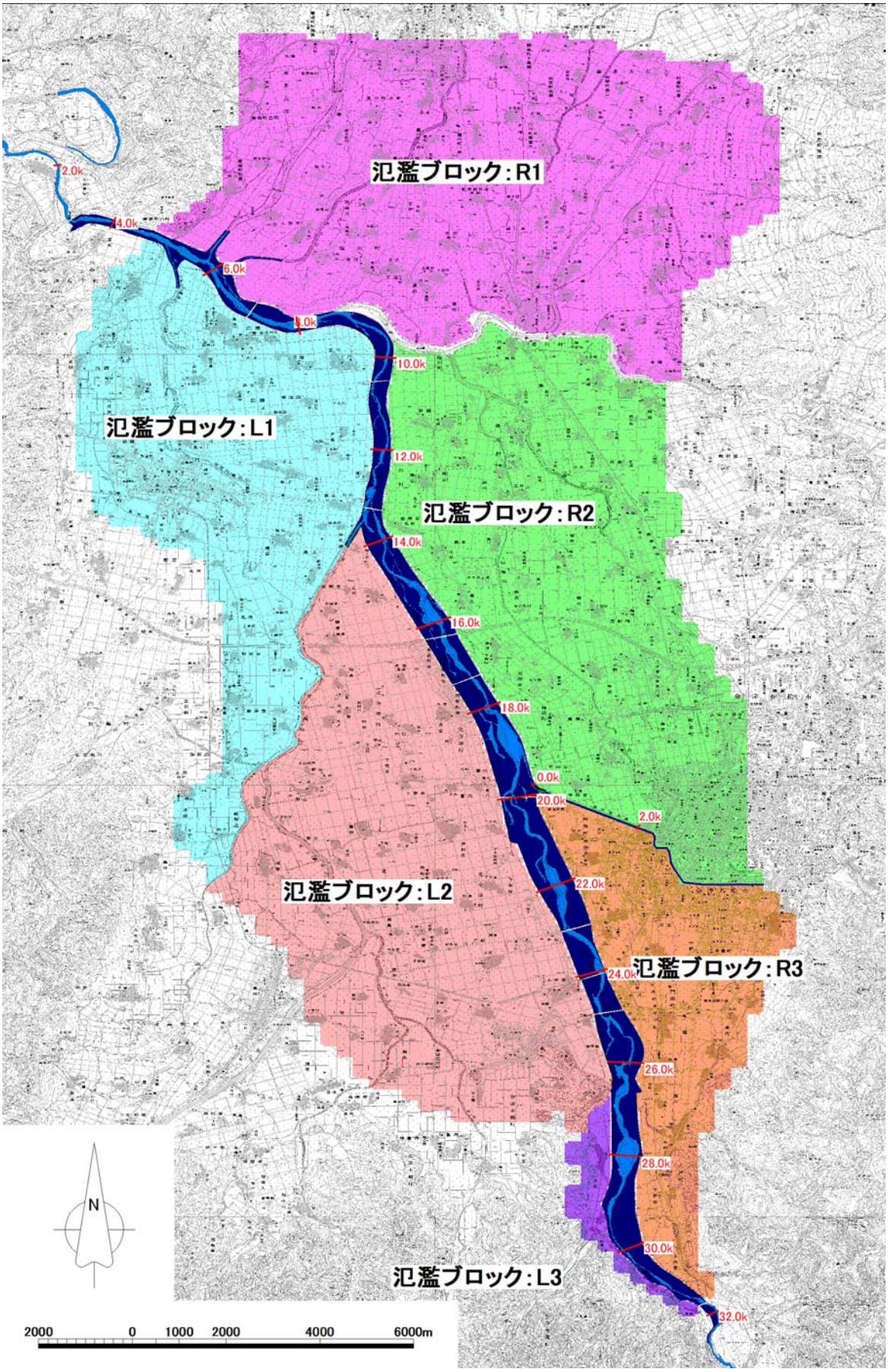
　様式-5 費用対便益

費用便益分析チェックシート

事業費の内訳

様式-1　ブロック分割図

水系名：阿賀野川　河川名：阿賀川



様式-2　資産データ

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀川　　国勢調査年：平成17年　　事業所統計調査年：平成18年

氾濫ブロック	ブロック面積(ha)	一般資産等基礎数量							資産額(百万円)										
									一般資産額(百万円)							農産物資産(百万円)			合計
		人口	世帯数	従業者数	農漁家数	延床面積(ha)	水田面積(ha)	畑面積(ha)	家屋	家庭用品	事業所償却	在庫	農漁家償却	在庫	一般小計	水稲	畑作物	農産物小計	
L1	3,536	15,623	4,859	3,136	1,457	121	2,518	190	192,273	71,390	9,906	6,720	944	224	281,457	2,920	388	3,308	284,765
L2	4,584	17,161	4,800	4,653	2,597	109	3,036	510	174,024	70,822	25,029	13,175	1,561	371	284,982	3,518	1,046	4,564	289,546
L3	218	279	62	92	66	2	42	41	3,459	910	346	270	36	8	5,029	48	84	132	5,161
R1	5,591	25,757	8,236	949	2,925	172	3,852	383	274,445	121,230	2,761	589	1,887	448	401,360	4,488	798	5,286	406,646
R2	4,587	33,396	11,920	28,134	2,194	270	2,874	230	430,191	176,021	147,150	68,909	1,386	329	823,986	3,336	475	3,811	827,797
R3	1,868	42,311	15,099	6,245	1,128	234	600	218	372,941	222,609	26,326	13,910	874	208	636,868	696	446	1,142	638,010
合　計	20,384	134,525	44,976	43,208	10,367	908	12,922	1,572	1,447,333	662,982	211,518	103,573	6,688	1,588	2,433,682	15,006	3,237	18,243	2,451,925

様式-3 被害額

直轄河川改修事業(着手時河道:H24年度末)

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/10　H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	R3	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

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/15　H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	2,357	821	656	262	26	9	4,131	220	15	235	6,998	220	50	90	140	26	386	11,750
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	L3	16	3	2	0	1	0	22	5	11	16	38	1	0	0	0	0	1	77
4	R1	56	4	10	0	5	2	77	41	46	87	130	1	0	0	0	2	3	297
5	R2	791	320	515	159	4	2	1,791	90	20	110	3,034	156	20	33	53	17	226	5,161
6	R3	10,235	4,585	4,875	1,809	24	8	21,536	49	47	96	36,482	1,457	356	640	996	121	2,574	60,688
	合計	13,455	5,733	6,058	2,230	60	21	27,557	405	139	544	46,682	1,835	426	763	1,189	166	3,190	77,973

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/20　H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	3,517	1,326	1,001	398	39	15	6,296	276	27	303	10,665	333	76	136	212	39	584	17,848
2	L2	1,471	504	811	306	10	4	3,106	133	39	172	5,261	215	30	50	80	19	314	8,853
3	L3	22	3	2	0	1	0	28	5	11	16	48	1	0	0	0	0	1	93
4	R1	125	8	16	1	18	6	174	77	61	138	296	2	0	0	0	4	6	614
5	R2	1,593	456	602	103	20	7	2,781	138	35	173	4,712	99	21	30	51	25	175	7,841
6	R3	11,000	5,225	5,102	1,911	30	11	23,279	50	48	98	39,436	1,495	374	663	1,037	148	2,680	65,493
	合計	17,728	7,522	7,534	2,719	118	43	35,664	679	221	900	60,418	2,145	501	879	1,380	235	3,760	100,742

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/30　H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	4,214	1,771	1,215	482	47	18	7,747	304	32	336	13,123	380	92	160	252	68	700	21,906
2	L2	1,297	355	1,153	500	3	1	3,309	375	142	517	5,605	405	41	76	117	13	535	9,966
3	L3	27	5	3	0	1	0	36	6	11	17	62	1	0	0	0	0	1	116
4	R1	244	19	21	3	24	8	319	89	63	152	539	4	1	1	2	5	11	1,021
5	R2	2,262	570	767	132	31	12	3,774	185	42	227	6,392	117	26	36	62	30	209	10,602
6	R3	12,354	6,252	5,711	2,153	36	14	26,520	75	53	128	44,923	1,615	405	710	1,115	192	2,922	74,493
	合計	20,398	8,972	8,870	3,270	142	53	41,705	1,034	343	1,377	70,644	2,522	565	983	1,548	308	4,378	118,104

様式-3 被害額

直轄河川改修事業(着手時河道:H24年度末)

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/50　H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	5,111	2,177	1,375	552	62	23	9,300	334	36	370	15,754	410	106	176	282	96	788	26,212
2	L2	1,590	476	1,392	642	6	2	4,108	405	162	567	6,958	465	48	87	135	21	621	12,254
3	L3	27	5	3	0	1	0	36	7	11	18	62	1	0	0	0	0	1	117
4	R1	695	57	33	12	36	12	845	107	66	173	1,432	9	2	4	6	8	23	2,473
5	R2	2,736	760	909	190	45	15	4,655	209	47	256	7,887	144	34	46	80	48	272	13,070
6	R3	14,277	7,666	6,143	2,357	40	16	30,499	78	56	134	51,664	1,688	441	760	1,201	245	3,134	85,431
	合計	24,436	11,141	9,855	3,753	190	68	49,443	1,140	378	1,518	83,757	2,717	631	1,073	1,704	418	4,839	139,557

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/80　H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	5,633	2,391	1,482	594	69	25	10,194	353	40	393	17,269	430	113	187	300	114	844	28,700
2	L2	1,738	529	1,414	649	7	3	4,340	418	166	584	7,351	472	52	92	144	23	639	12,914
3	L3	27	5	3	0	1	1	37	7	11	18	62	1	0	0	0	0	1	118
4	R1	1,017	75	38	19	51	17	1,217	126	74	200	2,062	11	3	4	7	9	27	3,506
5	R2	2,924	821	961	210	49	17	4,982	224	50	274	8,440	153	37	49	86	53	292	13,988
6	R3	14,662	7,999	6,359	2,443	43	17	31,523	81	57	138	53,397	1,731	452	779	1,231	261	3,223	88,281
	合計	26,001	11,820	10,257	3,915	220	80	52,293	1,209	398	1,607	88,581	2,798	657	1,111	1,768	460	5,026	147,507

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/100　H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	6,043	2,671	1,582	639	75	27	11,037	366	42	408	18,696	450	122	198	320	132	902	31,043
2	L2	1,744	532	1,419	653	8	3	4,359	420	171	591	7,381	472	52	92	144	24	640	12,971
3	L3	27	5	3	0	1	1	37	7	11	18	62	1	0	0	0	0	1	118
4	R1	1,394	103	47	25	73	24	1,666	135	76	211	2,821	14	4	6	10	12	36	4,734
5	R2	3,004	870	983	220	51	17	5,145	231	51	282	8,715	159	39	52	91	56	306	14,448
6	R3	14,912	8,198	6,512	2,492	43	17	32,174	82	58	140	54,502	1,757	458	788	1,246	272	3,275	90,091
	合計	27,124	12,379	10,546	4,029	251	89	54,418	1,241	409	1,650	92,177	2,853	675	1,136	1,811	496	5,160	153,405

様式-3 被害額

直轄河川改修事業(整備計画完了時河道:H54年度末)

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/10　H54年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	R3	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

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/15　H54年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	R3	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

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/20　H54年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	R3	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

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/30　H54年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	R3	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

様式-3 被害額

直轄河川改修事業(整備計画完了時河道:H54年度末)

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/50　H54年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	4,516	1,969	1,310	522	51	19	8,387	316	34	350	14,208	397	99	169	268	79	744	23,689
2	L2	1,403	490	1,186	438	10	3	3,530	104	24	128	5,980	256	24	37	61	30	347	9,985
3	L3	27	5	3	0	1	0	36	6	11	17	62	1	0	0	0	0	1	116
4	R1	411	28	24	5	28	10	506	97	64	161	857	6	1	2	3	5	14	1,538
5	R2	2,682	739	896	182	44	15	4,558	206	46	252	7,722	141	33	45	78	46	265	12,797
6	R3	9,397	4,041	4,617	1,701	21	7	19,784	49	45	94	33,517	1,404	337	615	952	95	2,451	55,846
	合計	18,436	7,272	8,036	2,848	155	54	36,801	778	224	1,002	62,346	2,205	494	868	1,362	255	3,822	103,971

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/80　H54年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	4,830	2,139	1,368	545	60	22	8,964	332	35	367	15,185	407	105	176	281	91	779	25,295
2	L2	1,501	568	1,234	460	10	4	3,777	106	25	131	6,397	263	27	40	67	34	364	10,669
3	L3	27	5	3	0	1	0	36	7	11	18	62	1	0	0	0	0	1	117
4	R1	710	59	33	13	37	12	864	109	66	175	1,465	9	2	4	6	8	23	2,527
5	R2	2,922	821	961	210	49	17	4,980	224	50	274	8,435	153	37	49	86	53	292	13,981
6	R3	10,153	4,524	4,848	1,796	23	8	21,352	49	46	95	36,170	1,453	355	638	993	119	2,565	60,182
	合計	20,143	8,116	8,447	3,024	180	63	39,973	827	233	1,060	67,714	2,286	526	907	1,433	305	4,024	112,771

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/100　H54年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	5,348	2,308	1,439	575	63	23	9,756	342	37	379	16,530	421	110	182	292	106	819	27,484
2	L2	1,560	595	1,238	462	11	4	3,870	107	25	132	6,555	264	28	42	70	35	369	10,926
3	L3	27	5	3	0	1	0	36	7	11	18	62	1	0	0	0	0	1	117
4	R1	868	69	37	17	41	14	1,046	118	71	189	1,771	11	3	4	7	9	27	3,033
5	R2	2,995	866	983	219	51	17	5,131	231	51	282	8,693	159	39	52	91	56	306	14,412
6	R3	10,324	4,708	4,895	1,817	24	8	21,776	49	47	96	36,888	1,460	359	644	1,003	127	2,590	61,350
	合計	21,122	8,551	8,595	3,090	191	66	41,615	854	242	1,096	70,499	2,316	539	924	1,463	333	4,112	117,322

様式-4 年平均被害軽減期待額(直轄改修事業 全体(残)事業)

年平均被害軽減期待額

対象河道:H24末→H54末

水系名: 阿賀野川　　河川名: 阿賀川　　(単位:百万円)

降雨規模	年平均超過確率	被害額 ① 現況[H25]	被害額 ② 事業完成後[H54]	被害額 ③被害軽減額(①－②)	区間平均被害軽減額	区間確率	年平均被害軽減額	年平均被害軽減額の累計
W=1/ 10	0.100	0	0	0				
					38,987	0.033	1,287	1,287
W=1/ 15	0.067	77,973	0	77,973				
					89,358	0.017	1,519	2,806
W=1/ 20	0.050	100,742	0	100,742				
					109,423	0.017	1,860	4,666
W=1/ 30	0.033	118,104	0	118,104				
					76,845	0.013	999	5,665
W=1/ 50	0.020	139,556	103,971	35,585				
					35,161	0.007	246	5,911
W=1/ 80	0.013	147,507	112,771	34,736				
					35,410	0.003	106	6,017
W=1/100	0.010	153,405	117,322	36,083				

様式-5 費用対便益(直轄河川改修事業・全体(残)事業)　　水系名:阿賀野川　　河川名:阿賀川

費用対便益　　単位:百万円

年次	t	便益										費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
		①価値		②残存価値	計①+②	建設費(③)		維持管理費(④)		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		
H24	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
H25	1	0	0			1,401	1,347	0	0	1,401	1,347		
H26	2	174	161			910	841	8	7	918	848		
H27	3	348	309			936	832	12	11	948	843		
H28	4	522	446			396	339	16	14	412	353		
H29	5	696	572			396	325	21	17	417	342		
H30	6	870	688			396	313	25	20	421	333		
H31	7	1,044	793			396	301	29	22	425	323		
H32	8	1,218	890			396	289	33	24	429	313		
H33	9	1,391	977			396	278	37	26	433	304		
H34	10	1,601	1,082			396	268	39	26	435	294		
H35	11	1,811	1,176			396	257	40	26	436	283		
H36	12	2,021	1,262			396	247	42	26	438	273		
H37	13	2,231	1,340			396	238	43	26	439	264		
H38	14	2,441	1,410			396	229	45	26	441	255		
H39	15	2,651	1,472			396	220	46	26	442	246		
H40	16	2,861	1,528			396	211	48	26	444	237		
H41	17	3,071	1,577			396	203	49	25	445	228		
H42	18	3,281	1,620			396	195	51	25	447	220		
H43	19	3,491	1,657			368	175	52	25	420	200		
H44	20	3,701	1,689			368	168	54	25	422	193		
H45	21	3,911	1,716			368	161	55	24	423	185		
H46	22	4,121	1,739			368	155	57	24	425	179		
H47	23	4,331	1,757			368	149	58	24	426	173		
H48	24	4,541	1,772			368	144	60	23	428	167		
H49	25	4,751	1,782			368	138	61	23	429	161		
H50	26	4,961	1,789			368	133	63	23	431	156		
H51	27	5,171	1,793			368	128	64	22	432	150		
H52	28	5,381	1,794			368	123	66	22	434	145		
H53	29	5,591	1,793			368	118	67	21	435	139		
H54	30	5,801	1,789			272	84	69	21	341	105		
H55	31	6,017	1,784					70	21	70	21		
H56	32	6,017	1,715					70	20	70	20		
H57	33	6,017	1,649					70	19	70	19		
H58	34	6,017	1,586					70	18	70	18		
H59	35	6,017	1,525					70	18	70	18		
H60	36	6,017	1,466					70	17	70	17		
H61	37	6,017	1,410					70	16	70	16		
H62	38	6,017	1,356					70	16	70	16		
H63	39	6,017	1,303					70	15	70	15		
H64	40	6,017	1,253					70	15	70	15		
H65	41	6,017	1,205					70	14	70	14		
H66	42	6,017	1,159					70	13	70	13		
H67	43	6,017	1,114					70	13	70	13		
H68	44	6,017	1,071					70	12	70	12		
H69	45	6,017	1,030					70	12	70	12		
H70	46	6,017	990					70	12	70	12		
H71	47	6,017	952					70	11	70	11		
H72	48	6,017	916					70	11	70	11		
H73	49	6,017	881					70	10	70	10		
H74	50	6,017	847					70	10	70	10		
H75	51	6,017	814					70	9	70	9		
H76	52	6,017	783					70	9	70	9		
H77	53	6,017	753					70	9	70	9		
H78	54	6,017	724					70	8	70	8		
H79	55	6,017	696					70	8	70	8		
H80	56	6,017	669					70	8	70	8		
H81	57	6,017	643					70	7	70	7		
H82	58	6,017	619					70	7	70	7		
H83	59	6,017	595					70	7	70	7		
H84	60	6,017	572					70	7	70	7		
H85	61	6,017	550					70	6	70	6		
H86	62	6,017	529					70	6	70	6		
H87	63	6,017	508					70	6	70	6		
H88	64	6,017	489					70	6	70	6		
H89	65	6,017	470					70	5	70	5		
H90	66	6,017	452					70	5	70	5		
H91	67	6,017	435					70	5	70	5		
H92	68	6,017	418					70	5	70	5		
H93	69	6,017	402					70	5	70	5		
H94	70	6,017	386					70	4	70	4		
H95	71	6,017	372					70	4	70	4		
H96	72	6,017	357					70	4	70	4		
H97	73	6,017	344					70	4	70	4		
H98	74	6,017	330					70	4	70	4		
H99	75	6,017	318					70	4	70	4		
H100	76	6,017	305					70	4	70	4		
H101	77	6,017	294					70	3	70	3		
H102	78	6,017	282					70	3	70	3		
H103	79	6,017	271					70	3	70	3		
H104	80	6,017	261					70	3	70	3		
合計		384,834	78,226	272	B= 78,498	13,507	8,609	4,810	1,111	18,317	C= 9,720	B/C= 8.1	B-C= 68,778

様式-3 被害額

当面の事業(着手時河道:H24年度末)

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/10　H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	R3	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

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/15　H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	2,357	821	656	262	26	9	4,131	220	15	235	6,998	220	50	90	140	26	386	11,750
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	L3	16	3	2	0	1	0	22	5	11	16	38	1	0	0	0	0	1	77
4	R1	56	4	10	0	5	2	77	41	46	87	130	1	0	0	0	2	3	297
5	R2	791	320	515	159	4	2	1,791	90	20	110	3,034	156	20	33	53	17	226	5,161
6	R3	10,235	4,585	4,875	1,809	24	8	21,536	49	47	96	36,482	1,457	356	640	996	121	2,574	60,688
	合計	13,455	5,733	6,058	2,230	60	21	27,557	405	139	544	46,682	1,835	426	763	1,189	166	3,190	77,973

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/20　H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	3,517	1,326	1,001	398	39	15	6,296	276	27	303	10,665	333	76	136	212	39	584	17,848
2	L2	1,471	504	811	306	10	4	3,106	133	39	172	5,261	215	30	50	80	19	314	8,853
3	L3	22	3	2	0	1	0	28	5	11	16	48	1	0	0	0	0	1	93
4	R1	125	8	16	1	18	6	174	77	61	138	296	2	0	0	0	4	6	614
5	R2	1,593	456	602	103	20	7	2,781	138	35	173	4,712	99	21	30	51	25	175	7,841
6	R3	11,000	5,225	5,102	1,911	30	11	23,279	50	48	98	39,436	1,495	374	663	1,037	148	2,680	65,493
	合計	17,728	7,522	7,534	2,719	118	43	35,664	679	221	900	60,418	2,145	501	879	1,380	235	3,760	100,742

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/30　H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	4,214	1,771	1,215	482	47	18	7,747	304	32	336	13,123	380	92	160	252	68	700	21,906
2	L2	1,297	355	1,153	500	3	1	3,309	375	142	517	5,605	405	41	76	117	13	535	9,966
3	L3	27	5	3	0	1	0	36	6	11	17	62	1	0	0	0	0	1	116
4	R1	244	19	21	3	24	8	319	89	63	152	539	4	1	1	2	5	11	1,021
5	R2	2,262	570	767	132	31	12	3,774	185	42	227	6,392	117	26	36	62	30	209	10,602
6	R3	12,354	6,252	5,711	2,153	36	14	26,520	75	53	128	44,923	1,615	405	710	1,115	192	2,922	74,493
	合計	20,398	8,972	8,870	3,270	142	53	41,705	1,034	343	1,377	70,644	2,522	565	983	1,548	308	4,378	118,104

様式-3 被害額

当面の事業(着手時河道:H24年度末)

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/50　H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	5,111	2,177	1,375	552	62	23	9,300	334	36	370	15,754	410	106	176	282	96	788	26,212
2	L2	1,590	476	1,392	642	6	2	4,108	405	162	567	6,958	465	48	87	135	21	621	12,254
3	L3	27	5	3	0	1	0	36	7	11	18	62	1	0	0	0	0	1	117
4	R1	695	57	33	12	36	12	845	107	66	173	1,432	9	2	4	6	8	23	2,473
5	R2	2,736	760	909	190	45	15	4,655	209	47	256	7,887	144	34	46	80	48	272	13,070
6	R3	14,277	7,666	6,143	2,357	40	16	30,499	78	56	134	51,664	1,688	441	760	1,201	245	3,134	85,431
	合計	24,436	11,141	9,855	3,753	190	68	49,443	1,140	378	1,518	83,757	2,717	631	1,073	1,704	418	4,839	139,557

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/80　H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	5,633	2,391	1,482	594	69	25	10,194	353	40	393	17,269	430	113	187	300	114	844	28,700
2	L2	1,738	529	1,414	649	7	3	4,340	418	166	584	7,351	472	52	92	144	23	639	12,914
3	L3	27	5	3	0	1	1	37	7	11	18	62	1	0	0	0	0	1	118
4	R1	1,017	75	38	19	51	17	1,217	126	74	200	2,062	11	3	4	7	9	27	3,506
5	R2	2,924	821	961	210	49	17	4,982	224	50	274	8,440	153	37	49	86	53	292	13,988
6	R3	14,662	7,999	6,359	2,443	43	17	31,523	81	57	138	53,397	1,731	452	779	1,231	261	3,223	88,281
	合計	26,001	11,820	10,257	3,915	220	80	52,293	1,209	398	1,607	88,581	2,798	657	1,111	1,768	460	5,026	147,507

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/100　H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	6,043	2,671	1,582	639	75	27	11,037	366	42	408	18,696	450	122	198	320	132	902	31,043
2	L2	1,744	532	1,419	653	8	3	4,359	420	171	591	7,381	472	52	92	144	24	640	12,971
3	L3	27	5	3	0	1	1	37	7	11	18	62	1	0	0	0	0	1	118
4	R1	1,394	103	47	25	73	24	1,666	135	76	211	2,821	14	4	6	10	12	36	4,734
5	R2	3,004	870	983	220	51	17	5,145	231	51	282	8,715	159	39	52	91	56	306	14,448
6	R3	14,912	8,198	6,512	2,492	43	17	32,174	82	58	140	54,502	1,757	458	788	1,246	272	3,275	90,091
	合計	27,124	12,379	10,546	4,029	251	89	54,418	1,241	409	1,650	92,177	2,853	675	1,136	1,811	496	5,160	153,405

様式-3 被害額

当面の事業(短期事業完了時河道:H32年度末)

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/10　H32年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	R3	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

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/15　H32年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	L3	16	3	2	0	1	0	22	5	11	16	38	1	0	0	0	0	1	77
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	R3	9,625	4,117	4,734	1,763	23	8	20,270	67	48	115	34,338	1,448	343	626	969	101	2,518	57,241
	合計	9,641	4,120	4,736	1,763	24	8	20,292	72	59	131	34,376	1,449	343	626	969	101	2,519	57,318

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/20　H32年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	L2	1,471	504	811	306	10	4	3,106	133	39	172	5,261	215	30	50	80	19	314	8,853
3	L3	22	3	2	0	1	0	28	5	11	16	48	1	0	0	0	0	1	93
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	R2	1,577	456	602	103	20	7	2,765	138	35	173	4,686	99	21	30	51	25	175	7,799
6	R3	10,813	5,078	5,141	1,935	32	12	23,011	69	50	119	38,981	1,521	372	665	1,037	139	2,697	64,808
	合計	13,883	6,041	6,556	2,344	63	23	28,910	345	135	480	48,976	1,836	423	745	1,168	183	3,187	81,553

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/30　H32年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	L2	1,297	355	1,153	500	3	1	3,309	375	142	517	5,605	405	41	76	117	13	535	9,966
3	L3	27	5	3	0	1	0	36	6	11	17	62	1	0	0	0	0	1	116
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	R2	2,254	571	767	132	31	12	3,767	185	42	227	6,382	117	26	36	62	30	209	10,585
6	R3	12,354	6,252	5,711	2,153	36	14	26,520	75	53	128	44,923	1,615	405	710	1,115	192	2,922	74,493
	合計	15,932	7,183	7,634	2,785	71	27	33,632	641	248	889	56,972	2,138	472	822	1,294	235	3,667	95,160

様式-3 被害額

当面の事業(短期事業完了時河道:H32年度末)

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/50　H32年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	4,736	2,097	1,358	542	57	21	8,811	327	35	362	14,926	410	106	176	282	96	788	24,887
2	L2	1,590	476	1,392	642	6	2	4,108	405	162	567	6,958	465	48	87	135	21	621	12,254
3	L3	27	5	3	0	1	0	36	7	11	18	62	1	0	0	0	0	1	117
4	R1	425	30	25	6	28	10	524	98	65	163	888	9	2	4	6	8	23	1,598
5	R2	2,739	760	909	190	45	15	4,658	209	47	256	7,891	144	34	46	80	48	272	13,077
6	R3	14,351	7,692	6,158	2,365	40	16	30,622	78	56	134	51,873	1,688	441	760	1,201	245	3,134	85,763
	合計	23,868	11,060	9,845	3,745	177	64	48,759	1,124	376	1,500	82,598	2,717	631	1,073	1,704	418	4,839	137,696

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　確率規模: 1/80　H32年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	5,521	2,376	1,479	591	66	24	10,057	348	39	387	17,037	429	113	186	299	112	840	28,321
2	L2	1,738	529	1,414	649	7	3	4,340	418	166	584	7,351	472	52	92	144	23	639	12,914
3	L3	27	5	3	0	1	1	37	7	11	18	62	1	0	0	0	0	1	118
4	R1	717	59	33	13	37	12	871	109	66	175	1,477	9	2	4	6	8	23	2,546
5	R2	2,927	821	961	210	49	17	4,985	224	50	274	8,444	153	37	49	86	53	292	13,995
6	R3	14,628	7,950	6,347	2,438	43	16	31,422	81	58	139	53,229	1,729	451	776	1,227	259	3,215	88,005
	合計	25,558	11,740	10,237	3,901	203	73	51,712	1,187	390	1,577	87,600	2,793	655	1,107	1,762	455	5,010	145,899

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　確率規模: 1/100　H32年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	5,946	2,633	1,575	634	73	26	10,887	362	42	404	18,442	448	121	196	317	131	896	30,629
2	L2	1,744	532	1,419	653	8	3	4,359	420	171	591	7,381	472	52	92	144	24	640	12,971
3	L3	27	5	3	0	1	1	37	7	11	18	62	1	0	0	0	0	1	118
4	R1	885	69	37	17	45	15	1,068	120	72	192	1,809	11	3	4	7	9	27	3,096
5	R2	3,004	870	983	220	51	17	5,145	231	51	282	8,715	159	39	52	91	56	306	14,448
6	R3	14,912	8,198	6,512	2,492	43	17	32,174	82	58	140	54,502	1,757	458	788	1,246	272	3,275	90,091
	合計	26,518	12,307	10,529	4,016	221	79	53,670	1,222	405	1,627	90,911	2,848	673	1,132	1,805	492	5,145	151,353

様式-4 年平均被害軽減期待額(当面の事業)

年平均被害軽減期待額　　対象河道:H24末→H32末

水系名: 阿賀野川　　河川名: 阿賀川　　(単位:百万円)

降雨規模	年平均超過確率	被害額			区間平均被害軽減額	区間確率	年平均被害軽減額	年平均被害軽減額の累計
		①現況[H25]	②事業完成後	③被害軽減額(①－②)				
W=1/ 10	0.100	0	0	0				
					10,328	0.050	516	516
W=1/ 15	0.067	77,973	57,318	20,655				
					19,922	0.017	339	855
W=1/ 20	0.050	100,742	81,553	19,189				
					21,067	0.017	358	1,213
W=1/ 30	0.033	118,104	95,160	22,944				
					12,402	0.013	161	1,374
W=1/ 50	0.020	139,556	137,696	1,860				
					1,734	0.007	12	1,386
W=1/ 80	0.013	147,507	145,899	1,608				
					1,830	0.003	5	1,391
W=1/100	0.010	153,405	151,353	2,052				

様式-5 費用対便益(当面の事業)　　水系名:阿賀野川　　河川名:阿賀川

費用対便益　　単位:百万円

年次	t	便益										費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
		①価値		②残存価値	計①+②	建設費(③)		維持管理費(④)		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		
H24	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
H25	1	0	0			1,401	1,347	0	0	1,401	1,347		
H26	2	309	286			910	841	8	7	918	848		
H27	3	464	412			936	832	12	11	948	843		
H28	4	618	528			396	339	16	14	412	353		
H29	5	773	635			396	325	21	17	417	342		
H30	6	927	733			396	313	25	20	421	333		
H31	7	1,082	822			396	301	29	22	425	323		
H32	8	1,236	903			396	289	33	24	429	313		
H33	9	1,391	977					37	26	37	26		
H34	10	1,391	940					37	25	37	25		
H35	11	1,391	904					37	24	37	24		
H36	12	1,391	869					37	23	37	23		
H37	13	1,391	835					37	22	37	22		
H38	14	1,391	803					37	21	37	21		
H39	15	1,391	772					37	21	37	21		
H40	16	1,391	743					37	20	37	20		
H41	17	1,391	714					37	19	37	19		
H42	18	1,391	687					37	18	37	18		
H43	19	1,391	660					37	18	37	18		
H44	20	1,391	635					37	17	37	17		
H45	21	1,391	610					37	16	37	16		
H46	22	1,391	587					37	16	37	16		
H47	23	1,391	564					37	15	37	15		
H48	24	1,391	543					37	14	37	14		
H49	25	1,391	522					37	14	37	14		
H50	26	1,391	502					37	13	37	13		
H51	27	1,391	482					37	13	37	13		
H52	28	1,391	464					37	12	37	12		
H53	29	1,391	446					37	12	37	12		
H54	30	1,391	429					37	11	37	11		
H55	31	1,391	412					37	11	37	11		
H56	32	1,391	397					37	11	37	11		
H57	33	1,391	381					37	10	37	10		
H58	34	1,391	367					37	10	37	10		
H59	35	1,391	353					37	9	37	9		
H60	36	1,391	339					37	9	37	9		
H61	37	1,391	326					37	9	37	9		
H62	38	1,391	313					37	8	37	8		
H63	39	1,391	301					37	8	37	8		
H64	40	1,391	290					37	8	37	8		
H65	41	1,391	279					37	7	37	7		
H66	42	1,391	268					37	7	37	7		
H67	43	1,391	258					37	7	37	7		
H68	44	1,391	248					37	7	37	7		
H69	45	1,391	238					37	6	37	6		
H70	46	1,391	229					37	6	37	6		
H71	47	1,391	220					37	6	37	6		
H72	48	1,391	212					37	6	37	6		
H73	49	1,391	204					37	5	37	5		
H74	50	1,391	196					37	5	37	5		
H75	51	1,391	188					37	5	37	5		
H76	52	1,391	181					37	5	37	5		
H77	53	1,391	174					37	5	37	5		
H78	54	1,391	167					37	4	37	4		
H79	55	1,391	161					37	4	37	4		
H80	56	1,391	155					37	4	37	4		
H81	57	1,391	149					37	4	37	4		
H82	58	1,391	143					37	4	37	4		
合計		74,959	26,156	155	B= 26,311	5,227	4,587	1,994	695	7,221	C= 5,282	B/C= 5.0	B-C= 21,029

様式-3 被害額

感度分析　資産＋10%　（着手時河道:H24年度末）

被害額:百万円　　水系名:阿賀野川　　河川名:阿賀川　　流量規模: 1/10　　H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	R3	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

被害額:百万円　　水系名:阿賀野川　　河川名:阿賀川　　流量規模: 1/15　　H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	2,593	903	722	288	29	10	4,545	242	17	259	7,698	220	50	90	140	26	386	12,888
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	L3	18	3	2	0	1	0	24	6	12	18	42	1	0	0	0	0	1	85
4	R1	62	4	11	0	6	2	85	45	51	96	143	1	0	0	0	2	3	327
5	R2	870	352	567	175	4	2	1,970	99	22	121	3,337	156	20	33	53	17	226	5,654
6	R3	11,259	5,044	5,363	1,990	26	9	23,691	54	52	106	40,130	1,457	356	640	996	121	2,574	66,501
	合計	14,802	6,306	6,665	2,453	66	23	30,315	446	154	600	51,350	1,835	426	763	1,189	166	3,190	85,455

被害額:百万円　　水系名:阿賀野川　　河川名:阿賀川　　流量規模: 1/20　　H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	3,869	1,459	1,101	438	43	17	6,927	304	30	334	11,732	333	76	136	212	39	584	19,577
2	L2	1,618	554	892	337	11	4	3,416	146	43	189	5,787	215	30	50	80	19	314	9,706
3	L3	24	3	2	0	1	0	30	6	12	18	53	1	0	0	0	0	1	102
4	R1	138	9	18	1	20	7	193	85	67	152	326	2	0	0	0	4	6	677
5	R2	1,752	502	662	113	22	8	3,059	152	39	191	5,183	99	21	30	51	25	175	8,608
6	R3	12,100	5,748	5,612	2,102	33	12	25,607	55	53	108	43,380	1,495	374	663	1,037	148	2,680	71,775
	合計	19,501	8,275	8,287	2,991	130	48	39,232	748	244	992	66,461	2,145	501	879	1,380	235	3,760	110,445

被害額:百万円　　水系名:阿賀野川　　河川名:阿賀川　　流量規模: 1/30　　H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	4,635	1,948	1,337	530	52	20	8,522	334	35	369	14,435	380	92	160	252	68	700	24,026
2	L2	1,427	391	1,268	550	3	1	3,640	413	156	569	6,166	405	41	76	117	13	535	10,910
3	L3	30	6	3	0	1	0	40	7	12	19	68	1	0	0	0	0	1	128
4	R1	268	21	23	3	26	9	350	98	69	167	593	4	1	1	2	5	11	1,121
5	R2	2,488	627	844	145	34	13	4,151	204	46	250	7,031	117	26	36	62	30	209	11,641
6	R3	13,589	6,877	6,282	2,368	40	15	29,171	83	58	141	49,415	1,615	405	710	1,115	192	2,922	81,649
	合計	22,437	9,870	9,757	3,596	156	58	45,874	1,139	376	1,515	77,708	2,522	565	983	1,548	308	4,378	129,475

様式-3 被害額

感度分析　資産＋10%　（着手時河道:H24年度末）

被害額:百万円　　水系名:阿賀野川　　河川名:阿賀川　　流量規模: 1/50　　H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	5,622	2,395	1,513	607	68	25	10,230	367	40	407	17,329	410	106	176	282	96	788	28,754
2	L2	1,749	524	1,531	706	7	2	4,519	446	178	624	7,654	465	48	87	135	21	621	13,418
3	L3	30	6	3	0	1	0	40	8	12	20	68	1	0	0	0	0	1	129
4	R1	765	63	36	13	40	13	930	118	73	191	1,575	9	2	4	6	8	23	2,719
5	R2	3,010	836	1,000	209	50	17	5,122	230	52	282	8,676	144	34	46	80	48	272	14,352
6	R3	15,705	8,433	6,757	2,593	44	18	33,550	86	62	148	56,830	1,688	441	760	1,201	245	3,134	93,662
	合計	26,881	12,257	10,840	4,128	210	75	54,391	1,255	417	1,672	92,132	2,717	631	1,073	1,704	418	4,839	153,034

被害額:百万円　　水系名:阿賀野川　　河川名:阿賀川　　流量規模: 1/80　　H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	6,196	2,630	1,630	653	76	28	11,213	388	44	432	18,996	430	113	187	300	114	844	31,485
2	L2	1,912	582	1,555	714	8	3	4,774	460	183	643	8,086	472	52	92	144	23	639	14,142
3	L3	30	6	3	0	1	1	41	8	12	20	68	1	0	0	0	0	1	130
4	R1	1,119	83	42	21	56	19	1,340	139	81	220	2,268	11	3	4	7	9	27	3,855
5	R2	3,216	903	1,057	231	54	19	5,480	246	55	301	9,284	153	37	49	86	53	292	15,357
6	R3	16,128	8,799	6,995	2,687	47	19	34,675	89	63	152	58,737	1,731	452	779	1,231	261	3,223	96,787
	合計	28,601	13,003	11,282	4,306	242	89	57,523	1,330	438	1,768	97,439	2,798	657	1,111	1,768	460	5,026	161,756

被害額:百万円　　水系名:阿賀野川　　河川名:阿賀川　　流量規模: 1/100　　H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	6,647	2,938	1,740	703	83	30	12,141	403	46	449	20,566	450	122	198	320	132	902	34,058
2	L2	1,918	585	1,561	718	9	3	4,794	462	188	650	8,119	472	52	92	144	24	640	14,203
3	L3	30	6	3	0	1	1	41	8	12	20	68	1	0	0	0	0	1	130
4	R1	1,533	113	52	28	80	26	1,832	149	84	233	3,103	14	4	6	10	12	36	5,204
5	R2	3,304	957	1,081	242	56	19	5,659	254	56	310	9,587	159	39	52	91	56	306	15,862
6	R3	16,403	9,018	7,163	2,741	47	19	35,391	90	64	154	59,952	1,757	458	788	1,246	272	3,275	98,772
	合計	29,835	13,617	11,600	4,432	276	98	59,858	1,366	450	1,816	101,395	2,853	675	1,136	1,811	496	5,160	168,229

様式-3 被害額

感度分析　資産－10%　（着手時河道:H24年度末）

被害額:百万円　　水系名:阿賀野川　　河川名:阿賀川　　流量規模: 1/10　　H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	R3	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

被害額:百万円　　水系名:阿賀野川　　河川名:阿賀川　　流量規模: 1/15　　H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	2,121	739	590	236	23	8	3,717	198	14	212	6,298	220	50	90	140	26	386	10,613
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	L3	14	3	2	0	1	0	20	5	10	15	34	1	0	0	0	0	1	70
4	R1	50	4	9	0	5	2	70	37	41	78	117	1	0	0	0	2	3	268
5	R2	712	288	464	143	4	2	1,613	81	18	99	2,731	156	20	33	53	17	226	4,669
6	R3	9,212	4,127	4,388	1,628	22	7	19,384	44	42	86	32,834	1,457	356	640	996	121	2,574	54,878
	合計	12,109	5,161	5,453	2,007	55	19	24,804	365	125	490	42,014	1,835	426	763	1,189	166	3,190	70,498

被害額:百万円　　水系名:阿賀野川　　河川名:阿賀川　　流量規模: 1/20　　H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	3,165	1,193	901	358	35	14	5,666	248	24	272	9,599	333	76	136	212	39	584	16,121
2	L2	1,324	454	730	275	9	4	2,796	120	35	155	4,735	215	30	50	80	19	314	8,000
3	L3	20	3	2	0	1	0	26	5	10	15	43	1	0	0	0	0	1	85
4	R1	113	7	14	1	16	5	156	69	55	124	266	2	0	0	0	4	6	552
5	R2	1,434	410	542	93	18	6	2,503	124	32	156	4,241	99	21	30	51	25	175	7,075
6	R3	9,900	4,703	4,592	1,720	27	10	20,952	45	43	88	35,492	1,495	374	663	1,037	148	2,680	59,212
	合計	15,956	6,770	6,781	2,447	106	39	32,099	611	199	810	54,376	2,145	501	879	1,380	235	3,760	91,045

被害額:百万円　　水系名:阿賀野川　　河川名:阿賀川　　流量規模: 1/30　　H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	3,793	1,594	1,094	434	42	16	6,973	274	29	303	11,811	380	92	160	252	68	700	19,787
2	L2	1,167	320	1,038	450	3	1	2,979	338	128	466	5,045	405	41	76	117	13	535	9,025
3	L3	24	5	3	0	1	0	33	5	10	15	56	1	0	0	0	0	1	105
4	R1	220	17	19	3	22	7	288	80	57	137	485	4	1	1	2	5	11	921
5	R2	2,036	513	690	119	28	11	3,397	167	38	205	5,753	117	26	36	62	30	209	9,564
6	R3	11,119	5,627	5,140	1,938	32	13	23,869	68	48	116	40,431	1,615	405	710	1,115	192	2,922	67,338
	合計	18,359	8,076	7,984	2,944	128	48	37,539	932	310	1,242	63,581	2,522	565	983	1,548	308	4,378	106,740

様式-3 被害額

感度分析　資産－10%　（着手時河道:H24年度末）

被害額:百万円　　水系名:阿賀野川　　河川名:阿賀川　　流量規模: 1/50　　H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	4,600	1,959	1,238	497	56	21	8,371	301	32	333	14,179	410	106	176	282	96	788	23,671
2	L2	1,431	428	1,253	578	5	2	3,697	365	146	511	6,262	465	48	87	135	21	621	11,091
3	L3	24	5	3	0	1	0	33	6	10	16	56	1	0	0	0	0	1	106
4	R1	626	51	30	11	32	11	761	96	59	155	1,289	9	2	4	6	8	23	2,228
5	R2	2,462	684	818	171	41	14	4,190	188	42	230	7,098	144	34	46	80	48	272	11,790
6	R3	12,849	6,899	5,529	2,121	36	14	27,448	70	50	120	46,498	1,688	441	760	1,201	245	3,134	77,200
	合計	21,992	10,026	8,871	3,378	171	62	44,500	1,026	339	1,365	75,382	2,717	631	1,073	1,704	418	4,839	126,086

被害額:百万円　　水系名:阿賀野川　　河川名:阿賀川　　流量規模: 1/80　　H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	5,070	2,152	1,334	535	62	23	9,176	318	36	354	15,542	430	113	187	300	114	844	25,916
2	L2	1,564	476	1,273	584	6	3	3,906	376	149	525	6,616	472	52	92	144	23	639	11,686
3	L3	24	5	3	0	1	1	34	6	10	16	56	1	0	0	0	0	1	107
4	R1	915	68	34	17	46	15	1,095	113	67	180	1,856	11	3	4	7	9	27	3,158
5	R2	2,632	739	865	189	44	15	4,484	202	45	247	7,596	153	37	49	86	53	292	12,619
6	R3	13,196	7,199	5,723	2,199	39	15	28,371	73	51	124	48,057	1,731	452	779	1,231	261	3,223	79,775
	合計	23,401	10,639	9,232	3,524	198	72	47,066	1,088	358	1,446	79,723	2,798	657	1,111	1,768	460	5,026	133,261

被害額:百万円　　水系名:阿賀野川　　河川名:阿賀川　　流量規模: 1/100　　H24年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	5,439	2,404	1,424	575	68	24	9,934	329	38	367	16,826	450	122	198	320	132	902	28,029
2	L2	1,570	479	1,277	588	7	3	3,924	378	154	532	6,643	472	52	92	144	24	640	11,739
3	L3	24	5	3	0	1	1	34	6	10	16	56	1	0	0	0	0	1	107
4	R1	1,255	93	42	23	66	22	1,501	122	68	190	2,539	14	4	6	10	12	36	4,266
5	R2	2,704	783	885	198	46	15	4,631	208	46	254	7,844	159	39	52	91	56	306	13,035
6	R3	13,421	7,378	5,861	2,243	39	15	28,957	74	52	126	49,052	1,757	458	788	1,246	272	3,275	81,410
	合計	24,413	11,142	9,492	3,627	227	80	48,981	1,117	368	1,485	82,960	2,853	675	1,136	1,811	496	5,160	138,586

様式-3 被害額

感度分析　資産＋10%（整備計画河道:H54年度末）

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/10　H54年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	R3	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

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/15　H54年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	R3	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

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/20　H54年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	R3	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

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/30　H54年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	R3	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

様式-3 被害額

感度分析　資産＋10%　（整備計画河道:H54年度末）

被害額:百万円　　水系名:阿賀野川　　河川名:阿賀川　　流量規模: 1/50　　H54年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	4,968	2,166	1,441	574	56	21	9,226	348	37	385	15,628	397	99	169	268	79	744	25,983
2	L2	1,543	539	1,305	482	11	3	3,883	114	26	140	6,578	256	24	37	61	30	347	10,948
3	L3	30	6	3	0	1	0	40	7	12	19	68	1	0	0	0	0	1	128
4	R1	452	31	26	6	31	11	557	107	70	177	943	6	1	2	3	5	14	1,691
5	R2	2,950	813	986	200	48	17	5,014	227	51	278	8,494	141	33	45	78	46	265	14,051
6	R3	10,337	4,445	5,079	1,871	23	8	21,763	54	50	104	36,868	1,404	337	615	952	95	2,451	61,186
	合計	20,280	8,000	8,840	3,133	170	60	40,483	857	246	1,103	68,579	2,205	494	868	1,362	255	3,822	113,987

被害額:百万円　　水系名:阿賀野川　　河川名:阿賀川　　流量規模: 1/80　　H54年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	5,313	2,353	1,505	600	66	24	9,861	365	39	404	16,704	407	105	176	281	91	779	27,748
2	L2	1,651	625	1,357	506	11	4	4,154	117	28	145	7,037	263	27	40	67	34	364	11,700
3	L3	30	6	3	0	1	0	40	8	12	20	68	1	0	0	0	0	1	129
4	R1	781	65	36	14	41	13	950	120	73	193	1,612	9	2	4	6	8	23	2,778
5	R2	3,214	903	1,057	231	54	19	5,478	246	55	301	9,279	153	37	49	86	53	292	15,350
6	R3	11,168	4,976	5,333	1,976	25	9	23,487	54	51	105	39,787	1,453	355	638	993	119	2,565	65,944
	合計	22,157	8,928	9,291	3,327	198	69	43,970	910	258	1,168	74,487	2,286	526	907	1,433	305	4,024	123,649

被害額:百万円　　水系名:阿賀野川　　河川名:阿賀川　　流量規模: 1/100　　H54年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	5,883	2,539	1,583	633	69	25	10,732	376	41	417	18,183	421	110	182	292	106	819	30,151
2	L2	1,716	655	1,362	508	12	4	4,257	118	28	146	7,211	264	28	42	70	35	369	11,983
3	L3	30	6	3	0	1	0	40	8	12	20	68	1	0	0	0	0	1	129
4	R1	955	76	41	19	45	15	1,151	130	78	208	1,948	11	3	4	7	9	27	3,334
5	R2	3,295	953	1,081	241	56	19	5,645	254	56	310	9,562	159	39	52	91	56	306	15,823
6	R3	11,357	5,179	5,385	1,999	26	9	23,955	54	52	106	40,576	1,460	359	644	1,003	127	2,590	67,227
	合計	23,236	9,408	9,455	3,400	209	72	45,780	940	267	1,207	77,548	2,316	539	924	1,463	333	4,112	128,647

様式-3 被害額

感度分析 資産－10% （整備計画河道:H54年度末）

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/10　H54年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	R3	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

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/15　H54年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	R3	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

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/20　H54年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	R3	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

被害額:百万円　水系名:阿賀野川　河川名:阿賀川　流量規模: 1/30　H54年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	R3	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

様式-3 被害額

感度分析　資産－10%　（整備計画河道:H54年度末）

被害額:百万円　　水系名:阿賀野川　　河川名:阿賀川　　流量規模: 1/50　　H54年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	4,064	1,772	1,179	470	46	17	7,548	284	31	315	12,787	397	99	169	268	79	744	21,394
2	L2	1,263	441	1,067	394	9	3	3,177	93	22	115	5,382	256	24	37	61	30	347	9,021
3	L3	24	5	3	0	1	0	33	5	10	15	56	1	0	0	0	0	1	105
4	R1	370	25	22	5	25	9	456	87	58	145	771	6	1	2	3	5	14	1,386
5	R2	2,414	665	806	164	40	14	4,103	185	41	226	6,950	141	33	45	78	46	265	11,544
6	R3	8,457	3,637	4,155	1,531	19	6	17,805	44	41	85	30,165	1,404	337	615	952	95	2,451	50,506
	合計	16,592	6,545	7,232	2,564	140	49	33,122	698	203	901	56,111	2,205	494	868	1,362	255	3,822	93,956

被害額:百万円　　水系名:阿賀野川　　河川名:阿賀川　　流量規模: 1/80　　H54年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	4,347	1,925	1,231	491	54	20	8,068	299	32	331	13,667	407	105	176	281	91	779	22,845
2	L2	1,351	511	1,111	414	9	4	3,400	95	23	118	5,757	263	27	40	67	34	364	9,639
3	L3	24	5	3	0	1	0	33	6	10	16	56	1	0	0	0	0	1	106
4	R1	639	53	30	12	33	11	778	98	59	157	1,319	9	2	4	6	8	23	2,277
5	R2	2,630	739	865	189	44	15	4,482	202	45	247	7,592	153	37	49	86	53	292	12,613
6	R3	9,137	4,072	4,363	1,616	21	7	19,216	44	41	85	32,553	1,453	355	638	993	119	2,565	54,419
	合計	18,128	7,305	7,603	2,722	162	57	35,977	744	210	954	60,944	2,286	526	907	1,433	305	4,024	101,899

被害額:百万円　　水系名:阿賀野川　　河川名:阿賀川　　流量規模: 1/100　　H54年度末

No	氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木施設等被害額	間接被害額						合計
		家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		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	小計	
				償却	在庫	償却	在庫							清掃対価	代替活動	小計			
1	L1	4,813	2,077	1,295	518	57	21	8,781	308	33	341	14,877	421	110	182	292	106	819	24,818
2	L2	1,404	536	1,114	416	10	4	3,484	96	23	119	5,900	264	28	42	70	35	369	9,872
3	L3	24	5	3	0	1	0	33	6	10	16	56	1	0	0	0	0	1	106
4	R1	781	62	33	15	37	13	941	106	64	170	1,594	11	3	4	7	9	27	2,732
5	R2	2,696	779	885	197	46	15	4,618	208	46	254	7,824	159	39	52	91	56	306	13,002
6	R3	9,292	4,237	4,406	1,635	22	7	19,599	44	42	86	33,199	1,460	359	644	1,003	127	2,590	55,474
	合計	19,010	7,696	7,736	2,781	173	60	37,456	768	218	986	63,450	2,316	539	924	1,463	333	4,112	106,004

様式-4 年平均被害軽減期待額(感度分析 資産±10% 全体(残)事業)

年平均被害軽減期待額(資産＋10%)

対象河道:H24末→H54末

水系名: 阿賀野川　　河川名: 阿賀川　　(単位:百万円)

降雨規模	年平均超過確率	被害額 ①現況[H25]	被害額 ②事業完成後[H54]	被害額 ③被害軽減額(①－②)	区間平均被害軽減額	区間確率	年平均被害軽減額	年平均被害軽減額の累計
W=1/ 10	0.100	0	0	0				
					42,728	0.033	1,410	1,410
W=1/ 15	0.067	85,455	0	85,455				
					97,950	0.017	1,665	3,075
W=1/ 20	0.050	110,445	0	110,445				
					119,960	0.017	2,039	5,114
W=1/ 30	0.033	129,475	0	129,475				
					84,261	0.013	1,095	6,209
W=1/ 50	0.020	153,034	113,987	39,047				
					38,577	0.007	270	6,479
W=1/ 80	0.013	161,756	123,649	38,107				
					38,845	0.003	117	6,596
W=1/100	0.010	168,229	128,647	39,582				

年平均被害軽減期待額(資産-10%)

対象河道:H24末→H54末

水系名: 阿賀野川　　河川名: 阿賀川　　(単位:百万円)

降雨規模	年平均超過確率	被害額 ①現況[H25]	被害額 ②事業完成後[H54]	被害額 ③被害軽減額(①－②)	区間平均被害軽減額	区間確率	年平均被害軽減額	年平均被害軽減額の累計
W=1/ 10	0.100	0	0	0				
					35,249	0.033	1,163	1,163
W=1/ 15	0.067	70,498	0	70,498				
					80,772	0.017	1,373	2,536
W=1/ 20	0.050	91,045	0	91,045				
					98,893	0.017	1,681	4,217
W=1/ 30	0.033	106,740	0	106,740				
					69,435	0.013	903	5,120
W=1/ 50	0.020	126,086	93,956	32,130				
					31,746	0.007	222	5,342
W=1/ 80	0.013	133,261	101,899	31,362				
					31,972	0.003	96	5,438
W=1/100	0.010	138,586	106,004	32,582				

様式-5 費用対便益(全体(残)事業 感度分析 事業費+10%)　　水系名:阿賀野川　　河川名:阿賀川

費用対便益　　単位:百万円

年次	t	便益										費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
		①価値		②残存価値	計①+②	建設費(③)		維持管理費(④)		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		
H24	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
H25	1	0	0			1541	1,482	0	0	1,541	1,482		
H26	2	174	161			1001	925	8	7	1,009	932		
H27	3	348	309			1030	916	12	11	1,042	927		
H28	4	522	446			436	373	16	14	452	387		
H29	5	696	572			436	358	21	17	457	375		
H30	6	870	688			436	345	25	20	461	365		
H31	7	1,044	793			436	331	29	22	465	353		
H32	8	1,218	890			436	319	33	24	469	343		
H33	9	1,391	977			436	306	37	26	473	332		
H34	10	1,601	1,082			436	295	39	26	475	321		
H35	11	1,811	1,176			436	283	40	26	476	309		
H36	12	2,021	1,262			436	272	42	26	478	298		
H37	13	2,231	1,340			436	262	43	26	479	288		
H38	14	2,441	1,410			436	252	45	26	481	278		
H39	15	2,651	1,472			436	242	46	26	482	268		
H40	16	2,861	1,528			436	233	48	26	484	259		
H41	17	3,071	1,577			436	224	49	25	485	249		
H42	18	3,281	1,620			436	215	51	25	487	240		
H43	19	3,491	1,657			405	192	52	25	457	217		
H44	20	3,701	1,689			405	185	54	25	459	210		
H45	21	3,911	1,716			405	178	55	24	460	202		
H46	22	4,121	1,739			405	171	57	24	462	195		
H47	23	4,331	1,757			405	164	58	24	463	188		
H48	24	4,541	1,772			405	158	60	23	465	181		
H49	25	4,751	1,782			405	152	61	23	466	175		
H50	26	4,961	1,789			405	146	63	23	468	169		
H51	27	5,171	1,793			405	140	64	22	469	162		
H52	28	5,381	1,794			405	135	66	22	471	157		
H53	29	5,591	1,793			405	130	67	21	472	151		
H54	30	5,801	1,789			291	90	69	21	360	111		
H55	31	6,017	1,784					70	21	70	21		
H56	32	6,017	1,715					70	20	70	20		
H57	33	6,017	1,649					70	19	70	19		
H58	34	6,017	1,586					70	18	70	18		
H59	35	6,017	1,525					70	18	70	18		
H60	36	6,017	1,466					70	17	70	17		
H61	37	6,017	1,410					70	16	70	16		
H62	38	6,017	1,356					70	16	70	16		
H63	39	6,017	1,303					70	15	70	15		
H64	40	6,017	1,253					70	15	70	15		
H65	41	6,017	1,205					70	14	70	14		
H66	42	6,017	1,159					70	13	70	13		
H67	43	6,017	1,114					70	13	70	13		
H68	44	6,017	1,071					70	12	70	12		
H69	45	6,017	1,030					70	12	70	12		
H70	46	6,017	990					70	12	70	12		
H71	47	6,017	952					70	11	70	11		
H72	48	6,017	916					70	11	70	11		
H73	49	6,017	881					70	10	70	10		
H74	50	6,017	847					70	10	70	10		
H75	51	6,017	814					70	9	70	9		
H76	52	6,017	783					70	9	70	9		
H77	53	6,017	753					70	9	70	9		
H78	54	6,017	724					70	8	70	8		
H79	55	6,017	696					70	8	70	8		
H80	56	6,017	669					70	8	70	8		
H81	57	6,017	643					70	7	70	7		
H82	58	6,017	619					70	7	70	7		
H83	59	6,017	595					70	7	70	7		
H84	60	6,017	572					70	7	70	7		
H85	61	6,017	550					70	6	70	6		
H86	62	6,017	529					70	6	70	6		
H87	63	6,017	508					70	6	70	6		
H88	64	6,017	489					70	6	70	6		
H89	65	6,017	470					70	5	70	5		
H90	66	6,017	452					70	5	70	5		
H91	67	6,017	435					70	5	70	5		
H92	68	6,017	418					70	5	70	5		
H93	69	6,017	402					70	5	70	5		
H94	70	6,017	386					70	4	70	4		
H95	71	6,017	372					70	4	70	4		
H96	72	6,017	357					70	4	70	4		
H97	73	6,017	344					70	4	70	4		
H98	74	6,017	330					70	4	70	4		
H99	75	6,017	318					70	4	70	4		
H100	76	6,017	305					70	4	70	4		
H101	77	6,017	294					70	3	70	3		
H102	78	6,017	282					70	3	70	3		
H103	79	6,017	271					70	3	70	3		
H104	80	6,017	261					70	3	70	3		
合計		384,834	78,226	301	B= 78,527	14,858	9,474	4,810	1,111	19,668	C= 10,585	B/C= 7.4	B-C= 67,942

様式-5 費用対便益(全体(残)事業 感度分析 事業費-10%)　　水系名:阿賀野川　　河川名:阿賀川

費用対便益　　単位:百万円

年次	t	便益										費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
		①価値		②残存価値	計①+②	建設費(③)		維持管理費(④)		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		
H24	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
H25	1	0	0			1,261	1,213	0	0	1,261	1,213		
H26	2	174	161			819	757	8	7	827	764		
H27	3	348	309			842	749	12	11	854	760		
H28	4	522	446			356	304	16	14	372	318		
H29	5	696	572			356	293	21	17	377	310		
H30	6	870	688			356	281	25	20	381	301		
H31	7	1,044	793			356	271	29	22	385	293		
H32	8	1,218	890			356	260	33	24	389	284		
H33	9	1,391	977			356	250	37	26	393	276		
H34	10	1,601	1,082			356	241	39	26	395	267		
H35	11	1,811	1,176			356	231	40	26	396	257		
H36	12	2,021	1,262			356	222	42	26	398	248		
H37	13	2,231	1,340			356	214	43	26	399	240		
H38	14	2,441	1,410			356	206	45	26	401	232		
H39	15	2,651	1,472			356	198	46	26	402	224		
H40	16	2,861	1,528			356	190	48	26	404	216		
H41	17	3,071	1,577			356	183	49	25	405	208		
H42	18	3,281	1,620			356	176	51	25	407	201		
H43	19	3,491	1,657			331	157	52	25	383	182		
H44	20	3,701	1,689			331	151	54	25	385	176		
H45	21	3,911	1,716			331	145	55	24	386	169		
H46	22	4,121	1,739			331	140	57	24	388	164		
H47	23	4,331	1,757			331	134	58	24	389	158		
H48	24	4,541	1,772			331	129	60	23	391	152		
H49	25	4,751	1,782			331	124	61	23	392	147		
H50	26	4,961	1,789			331	119	63	23	394	142		
H51	27	5,171	1,793			331	115	64	22	395	137		
H52	28	5,381	1,794			331	110	66	22	397	132		
H53	29	5,591	1,793			331	106	67	21	398	127		
H54	30	5,801	1,789			253	78	69	21	322	99		
H55	31	6,017	1,784					70	21	70	21		
H56	32	6,017	1,715					70	20	70	20		
H57	33	6,017	1,649					70	19	70	19		
H58	34	6,017	1,586					70	18	70	18		
H59	35	6,017	1,525					70	18	70	18		
H60	36	6,017	1,466					70	17	70	17		
H61	37	6,017	1,410					70	16	70	16		
H62	38	6,017	1,356					70	16	70	16		
H63	39	6,017	1,303					70	15	70	15		
H64	40	6,017	1,253					70	15	70	15		
H65	41	6,017	1,205					70	14	70	14		
H66	42	6,017	1,159					70	13	70	13		
H67	43	6,017	1,114					70	13	70	13		
H68	44	6,017	1,071					70	12	70	12		
H69	45	6,017	1,030					70	12	70	12		
H70	46	6,017	990					70	12	70	12		
H71	47	6,017	952					70	11	70	11		
H72	48	6,017	916					70	11	70	11		
H73	49	6,017	881					70	10	70	10		
H74	50	6,017	847					70	10	70	10		
H75	51	6,017	814					70	9	70	9		
H76	52	6,017	783					70	9	70	9		
H77	53	6,017	753					70	9	70	9		
H78	54	6,017	724					70	8	70	8		
H79	55	6,017	696					70	8	70	8		
H80	56	6,017	669					70	8	70	8		
H81	57	6,017	643					70	7	70	7		
H82	58	6,017	619					70	7	70	7		
H83	59	6,017	595					70	7	70	7		
H84	60	6,017	572					70	7	70	7		
H85	61	6,017	550					70	6	70	6		
H86	62	6,017	529					70	6	70	6		
H87	63	6,017	508					70	6	70	6		
H88	64	6,017	489					70	6	70	6		
H89	65	6,017	470					70	5	70	5		
H90	66	6,017	452					70	5	70	5		
H91	67	6,017	435					70	5	70	5		
H92	68	6,017	418					70	5	70	5		
H93	69	6,017	402					70	5	70	5		
H94	70	6,017	386					70	4	70	4		
H95	71	6,017	372					70	4	70	4		
H96	72	6,017	357					70	4	70	4		
H97	73	6,017	344					70	4	70	4		
H98	74	6,017	330					70	4	70	4		
H99	75	6,017	318					70	4	70	4		
H100	76	6,017	305					70	4	70	4		
H101	77	6,017	294					70	3	70	3		
H102	78	6,017	282					70	3	70	3		
H103	79	6,017	271					70	3	70	3		
H104	80	6,017	261					70	3	70	3		
合計		384,834	78,226	246	B= 78,472	12,156	7,747	4,810	1,111	16,966	C= 8,858	B/C= 8.9	B-C= 69,614

様式-5 費用対便益(全体(残)事業 感度分析 工期+10%)　　水系名:阿賀野川　　河川名:阿賀川

費用対便益　　単位:百万円

年次	t	便益										費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
		①価値		②残存価値	計①+②	建設費(③)		維持管理費(④)		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		
H24	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
H25	1	0	0			1,274	1,225	0	0	1,274	1,225		
H26	2	155	143			872	806	4	4	876	810		
H27	3	310	276			846	752	8	7	854	759		
H28	4	465	397			507	433	12	10	519	443		
H29	5	620	510			360	296	16	13	376	309		
H30	6	775	612			360	285	21	17	381	302		
H31	7	930	707			360	274	25	19	385	293		
H32	8	1,085	793			360	263	29	21	389	284		
H33	9	1,240	871			360	253	33	23	393	276		
H34	10	1,391	940			360	243	37	25	397	268		
H35	11	1,584	1,029			360	234	38	25	398	259		
H36	12	1,775	1,109			360	225	40	25	400	250		
H37	13	1,966	1,181			360	216	41	25	401	241		
H38	14	2,157	1,246			360	208	43	25	403	233		
H39	15	2,348	1,304			360	200	44	24	404	224		
H40	16	2,539	1,356			360	192	45	24	405	216		
H41	17	2,730	1,402			360	185	47	24	407	209		
H42	18	2,921	1,442			360	178	48	24	408	202		
H43	19	3,112	1,477			360	171	49	23	409	194		
H44	20	3,303	1,507			355	162	51	23	406	185		
H45	21	3,494	1,533			335	147	52	23	387	170		
H46	22	3,685	1,555			335	141	54	23	389	164		
H47	23	3,876	1,573			335	136	55	22	390	158		
H48	24	4,067	1,587			335	131	56	22	391	153		
H49	25	4,258	1,597			335	126	58	22	393	148		
H50	26	4,449	1,605			335	121	59	21	394	142		
H51	27	4,640	1,609			335	116	60	21	395	137		
H52	28	4,831	1,611			335	112	62	21	397	133		
H53	29	5,022	1,610			335	107	63	20	398	127		
H54	30	5,213	1,607			335	103	65	20	400	123		
H55	31	5,404	1,602			335	99	66	20	401	119		
H56	32	5,595	1,595			325	93	67	19	392	112		
H57	33	5,786	1,586			243	67	69	19	312	86		
H58	34	6,017	1,586					70	18	70	18		
H59	35	6,017	1,525					70	18	70	18		
H60	36	6,017	1,466					70	17	70	17		
H61	37	6,017	1,410					70	16	70	16		
H62	38	6,017	1,356					70	16	70	16		
H63	39	6,017	1,303					70	15	70	15		
H64	40	6,017	1,253					70	15	70	15		
H65	41	6,017	1,205					70	14	70	14		
H66	42	6,017	1,159					70	13	70	13		
H67	43	6,017	1,114					70	13	70	13		
H68	44	6,017	1,071					70	12	70	12		
H69	45	6,017	1,030					70	12	70	12		
H70	46	6,017	990					70	12	70	12		
H71	47	6,017	952					70	11	70	11		
H72	48	6,017	916					70	11	70	11		
H73	49	6,017	881					70	10	70	10		
H74	50	6,017	847					70	10	70	10		
H75	51	6,017	814					70	9	70	9		
H76	52	6,017	783					70	9	70	9		
H77	53	6,017	753					70	9	70	9		
H78	54	6,017	724					70	8	70	8		
H79	55	6,017	696					70	8	70	8		
H80	56	6,017	669					70	8	70	8		
H81	57	6,017	643					70	7	70	7		
H82	58	6,017	619					70	7	70	7		
H83	59	6,017	595					70	7	70	7		
H84	60	6,017	572					70	7	70	7		
H85	61	6,017	550					70	6	70	6		
H86	62	6,017	529					70	6	70	6		
H87	63	6,017	508					70	6	70	6		
H88	64	6,017	489					70	6	70	6		
H89	65	6,017	470					70	5	70	5		
H90	66	6,017	452					70	5	70	5		
H91	67	6,017	435					70	5	70	5		
H92	68	6,017	418					70	5	70	5		
H93	69	6,017	402					70	5	70	5		
H94	70	6,017	386					70	4	70	4		
H95	71	6,017	372					70	4	70	4		
H96	72	6,017	357					70	4	70	4		
H97	73	6,017	344					70	4	70	4		
H98	74	6,017	330					70	4	70	4		
H99	75	6,017	318					70	4	70	4		
H100	76	6,017	305					70	4	70	4		
H101	77	6,017	294					70	3	70	3		
H102	78	6,017	282					70	3	70	3		
H103	79	6,017	271					70	3	70	3		
H104	80	6,017	261					70	3	70	3		
H105	81	6,017	251					70	3	70	3		
H106	82	6,017	241					70	3	70	3		
H107	83	6,017	232					70	3	70	3		
合計		392,576	74,401	243	B= 74,644	13,507	8,300	4,917	1,064	18,424	C= 9,364	B/C= 8.0	B-C= 65,280

様式-5 費用対便益(全体(残)事業 感度分析 工期-10%)　　水系名:阿賀野川　　河川名:阿賀川

費用対便益　　単位:百万円

年次	t	便益										費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
		①価値		②残存価値	計①+②	建設費(③)		維持管理費(④)		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		
H24	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
H25	1	0	0			1,502	1,444	0	0	1,502	1,444		
H26	2	199	184			1,017	940	5	5	1,022	945		
H27	3	398	354			860	765	11	10	871	775		
H28	4	597	510			440	376	16	14	456	390		
H29	5	796	654			440	362	21	17	461	379		
H30	6	995	786			440	348	26	21	466	369		
H31	7	1,194	907			440	334	32	24	472	358		
H32	8	1,391	1,016			440	322	37	27	477	349		
H33	9	1,622	1,140			440	309	37	26	477	335		
H34	10	1,853	1,252			440	297	40	27	480	324		
H35	11	2,084	1,354			440	286	42	27	482	313		
H36	12	2,315	1,446			440	275	44	27	484	302		
H37	13	2,546	1,529			440	264	45	27	485	291		
H38	14	2,777	1,604			440	254	47	27	487	281		
H39	15	3,008	1,670			440	244	49	27	489	271		
H40	16	3,239	1,729			440	235	50	27	490	262		
H41	17	3,470	1,781			415	213	52	27	467	240		
H42	18	3,701	1,827			409	202	54	27	463	229		
H43	19	3,932	1,866			409	194	55	26	464	220		
H44	20	4,163	1,900			409	187	57	26	466	213		
H45	21	4,394	1,928			409	179	58	25	467	204		
H46	22	4,625	1,952			409	173	60	25	469	198		
H47	23	4,856	1,970			409	166	62	25	471	191		
H48	24	5,087	1,985			409	160	63	25	472	185		
H49	25	5,318	1,995			409	153	65	24	474	177		
H50	26	5,549	2,001			409	148	67	24	476	172		
H51	27	5,780	2,005			312	108	68	24	380	132		
H52	28	6,017	2,007					70	23	70	23		
H53	29	6,017	1,929					70	22	70	22		
H54	30	6,017	1,855					70	22	70	22		
H55	31	6,017	1,784					70	21	70	21		
H56	32	6,017	1,715					70	20	70	20		
H57	33	6,017	1,649					70	19	70	19		
H58	34	6,017	1,586					70	18	70	18		
H59	35	6,017	1,525					70	18	70	18		
H60	36	6,017	1,466					70	17	70	17		
H61	37	6,017	1,410					70	16	70	16		
H62	38	6,017	1,356					70	16	70	16		
H63	39	6,017	1,303					70	15	70	15		
H64	40	6,017	1,253					70	15	70	15		
H65	41	6,017	1,205					70	14	70	14		
H66	42	6,017	1,159					70	13	70	13		
H67	43	6,017	1,114					70	13	70	13		
H68	44	6,017	1,071					70	12	70	12		
H69	45	6,017	1,030					70	12	70	12		
H70	46	6,017	990					70	12	70	12		
H71	47	6,017	952					70	11	70	11		
H72	48	6,017	916					70	11	70	11		
H73	49	6,017	881					70	10	70	10		
H74	50	6,017	847					70	10	70	10		
H75	51	6,017	814					70	9	70	9		
H76	52	6,017	783					70	9	70	9		
H77	53	6,017	753					70	9	70	9		
H78	54	6,017	724					70	8	70	8		
H79	55	6,017	696					70	8	70	8		
H80	56	6,017	669					70	8	70	8		
H81	57	6,017	643					70	7	70	7		
H82	58	6,017	619					70	7	70	7		
H83	59	6,017	595					70	7	70	7		
H84	60	6,017	572					70	7	70	7		
H85	61	6,017	550					70	6	70	6		
H86	62	6,017	529					70	6	70	6		
H87	63	6,017	508					70	6	70	6		
H88	64	6,017	489					70	6	70	6		
H89	65	6,017	470					70	5	70	5		
H90	66	6,017	452					70	5	70	5		
H91	67	6,017	435					70	5	70	5		
H92	68	6,017	418					70	5	70	5		
H93	69	6,017	402					70	5	70	5		
H94	70	6,017	386					70	4	70	4		
H95	71	6,017	372					70	4	70	4		
H96	72	6,017	357					70	4	70	4		
H97	73	6,017	344					70	4	70	4		
H98	74	6,017	330					70	4	70	4		
H99	75	6,017	318					70	4	70	4		
H100	76	6,017	305					70	4	70	4		
H101	77	6,017	294					70	3	70	3		
合計		376,739	82,175	307	B= 82,482	13,507	8,938	4,663	1,130	18,170	C= 10,068	B/C= 8.2	B-C= 72,414

様式-5 費用対便益(全体(残)事業 感度分析 資産+10%)　　水系名:阿賀野川　　河川名:阿賀川

費用対便益　　単位:百万円

年次	t	便益										費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
		①価値		②残存価値	計①+②	建設費(③)		維持管理費(④)		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		
H24	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
H25	1	0	0			1,401	1,347	0	0	1,401	1,347		
H26	2	167	154			910	841	8	7	918	848		
H27	3	334	297			936	832	12	11	948	843		
H28	4	501	428			396	339	16	14	412	353		
H29	5	668	549			396	325	21	17	417	342		
H30	6	835	660			396	313	25	20	421	333		
H31	7	1,002	761			396	301	29	22	425	323		
H32	8	1,169	854			396	289	33	24	429	313		
H33	9	1,335	938			396	278	37	26	433	304		
H34	10	1,574	1,063			396	268	39	26	435	294		
H35	11	1,813	1,178			396	257	40	26	436	283		
H36	12	2,052	1,282			396	247	42	26	438	273		
H37	13	2,291	1,376			396	238	43	26	439	264		
H38	14	2,530	1,461			396	229	45	26	441	255		
H39	15	2,769	1,538			396	220	46	26	442	246		
H40	16	3,008	1,606			396	211	48	26	444	237		
H41	17	3,247	1,667			396	203	49	25	445	228		
H42	18	3,486	1,721			396	195	51	25	447	220		
H43	19	3,725	1,768			368	175	52	25	420	200		
H44	20	3,964	1,809			368	168	54	25	422	193		
H45	21	4,203	1,844			368	161	55	24	423	185		
H46	22	4,442	1,874			368	155	57	24	425	179		
H47	23	4,681	1,899			368	149	58	24	426	173		
H48	24	4,920	1,919			368	144	60	23	428	167		
H49	25	5,159	1,935			368	138	61	23	429	161		
H50	26	5,398	1,947			368	133	63	23	431	156		
H51	27	5,637	1,955			368	128	64	22	432	150		
H52	28	5,876	1,960			368	123	66	22	434	145		
H53	29	6,115	1,961			368	118	67	21	435	139		
H54	30	6,354	1,959			272	84	69	21	341	105		
H55	31	6,596	1,955					70	21	70	21		
H56	32	6,596	1,880					70	20	70	20		
H57	33	6,596	1,808					70	19	70	19		
H58	34	6,596	1,738					70	18	70	18		
H59	35	6,596	1,672					70	18	70	18		
H60	36	6,596	1,607					70	17	70	17		
H61	37	6,596	1,545					70	16	70	16		
H62	38	6,596	1,486					70	16	70	16		
H63	39	6,596	1,429					70	15	70	15		
H64	40	6,596	1,374					70	15	70	15		
H65	41	6,596	1,321					70	14	70	14		
H66	42	6,596	1,270					70	13	70	13		
H67	43	6,596	1,221					70	13	70	13		
H68	44	6,596	1,174					70	12	70	12		
H69	45	6,596	1,129					70	12	70	12		
H70	46	6,596	1,086					70	12	70	12		
H71	47	6,596	1,044					70	11	70	11		
H72	48	6,596	1,004					70	11	70	11		
H73	49	6,596	965					70	10	70	10		
H74	50	6,596	928					70	10	70	10		
H75	51	6,596	892					70	9	70	9		
H76	52	6,596	858					70	9	70	9		
H77	53	6,596	825					70	9	70	9		
H78	54	6,596	793					70	8	70	8		
H79	55	6,596	763					70	8	70	8		
H80	56	6,596	734					70	8	70	8		
H81	57	6,596	705					70	7	70	7		
H82	58	6,596	678					70	7	70	7		
H83	59	6,596	652					70	7	70	7		
H84	60	6,596	627					70	7	70	7		
H85	61	6,596	603					70	6	70	6		
H86	62	6,596	580					70	6	70	6		
H87	63	6,596	557					70	6	70	6		
H88	64	6,596	536					70	6	70	6		
H89	65	6,596	515					70	5	70	5		
H90	66	6,596	496					70	5	70	5		
H91	67	6,596	476					70	5	70	5		
H92	68	6,596	458					70	5	70	5		
H93	69	6,596	441					70	5	70	5		
H94	70	6,596	424					70	4	70	4		
H95	71	6,596	407					70	4	70	4		
H96	72	6,596	392					70	4	70	4		
H97	73	6,596	377					70	4	70	4		
H98	74	6,596	362					70	4	70	4		
H99	75	6,596	348					70	4	70	4		
H100	76	6,596	335					70	4	70	4		
H101	77	6,596	322					70	3	70	3		
H102	78	6,596	310					70	3	70	3		
H103	79	6,596	298					70	3	70	3		
H104	80	6,596	286					70	3	70	3		
合計		419,055	84,049	272	B= 84,321	13,507	8,609	4,810	1,111	18,317	C= 9,720	B/C= 8.7	B-C= 74,601

様式-5 費用対便益(全体(残)事業 感度分析 資産-10%)　　水系名:阿賀野川　　河川名:阿賀川

費用対便益　　単位:百万円

年次	t	便益										費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
		①価値		②残存価値	計①+②	建設費(③)		維持管理費(④)		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		
H24	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
H25	1	0	0			1,401	1,347	0	0	1,401	1,347		
H26	2	181	167			910	841	8	7	918	848		
H27	3	362	322			936	832	12	11	948	843		
H28	4	543	464			396	339	16	14	412	353		
H29	5	724	595			396	325	21	17	417	342		
H30	6	905	715			396	313	25	20	421	333		
H31	7	1,086	825			396	301	29	22	425	323		
H32	8	1,267	926			396	289	33	24	429	313		
H33	9	1,099	772			396	278	37	26	433	304		
H34	10	1,280	865			396	268	39	26	435	294		
H35	11	1,461	949			396	257	40	26	436	283		
H36	12	1,642	1,026			396	247	42	26	438	273		
H37	13	1,823	1,095			396	238	43	26	439	264		
H38	14	2,004	1,157			396	229	45	26	441	255		
H39	15	2,185	1,213			396	220	46	26	442	246		
H40	16	2,366	1,263			396	211	48	26	444	237		
H41	17	2,547	1,308			396	203	49	25	445	228		
H42	18	2,728	1,347			396	195	51	25	447	220		
H43	19	2,909	1,381			368	175	52	25	420	200		
H44	20	3,090	1,410			368	168	54	25	422	193		
H45	21	3,271	1,435			368	161	55	24	423	185		
H46	22	3,452	1,457			368	155	57	24	425	179		
H47	23	3,633	1,474			368	149	58	24	426	173		
H48	24	3,814	1,488			368	144	60	23	428	167		
H49	25	3,995	1,499			368	138	61	23	429	161		
H50	26	4,176	1,506			368	133	63	23	431	156		
H51	27	4,357	1,511			368	128	64	22	432	150		
H52	28	4,538	1,513			368	123	66	22	434	145		
H53	29	4,719	1,513			368	118	67	21	435	139		
H54	30	4,900	1,511			272	84	69	21	341	105		
H55	31	5,438	1,612					70	21	70	21		
H56	32	5,438	1,550					70	20	70	20		
H57	33	5,438	1,491					70	19	70	19		
H58	34	5,438	1,433					70	18	70	18		
H59	35	5,438	1,378					70	18	70	18		
H60	36	5,438	1,325					70	17	70	17		
H61	37	5,438	1,274					70	16	70	16		
H62	38	5,438	1,225					70	16	70	16		
H63	39	5,438	1,178					70	15	70	15		
H64	40	5,438	1,133					70	15	70	15		
H65	41	5,438	1,089					70	14	70	14		
H66	42	5,438	1,047					70	13	70	13		
H67	43	5,438	1,007					70	13	70	13		
H68	44	5,438	968					70	12	70	12		
H69	45	5,438	931					70	12	70	12		
H70	46	5,438	895					70	12	70	12		
H71	47	5,438	861					70	11	70	11		
H72	48	5,438	828					70	11	70	11		
H73	49	5,438	796					70	10	70	10		
H74	50	5,438	765					70	10	70	10		
H75	51	5,438	736					70	9	70	9		
H76	52	5,438	707					70	9	70	9		
H77	53	5,438	680					70	9	70	9		
H78	54	5,438	654					70	8	70	8		
H79	55	5,438	629					70	8	70	8		
H80	56	5,438	605					70	8	70	8		
H81	57	5,438	581					70	7	70	7		
H82	58	5,438	559					70	7	70	7		
H83	59	5,438	538					70	7	70	7		
H84	60	5,438	517					70	7	70	7		
H85	61	5,438	497					70	6	70	6		
H86	62	5,438	478					70	6	70	6		
H87	63	5,438	460					70	6	70	6		
H88	64	5,438	442					70	6	70	6		
H89	65	5,438	425					70	5	70	5		
H90	66	5,438	409					70	5	70	5		
H91	67	5,438	393					70	5	70	5		
H92	68	5,438	378					70	5	70	5		
H93	69	5,438	363					70	5	70	5		
H94	70	5,438	349					70	4	70	4		
H95	71	5,438	336					70	4	70	4		
H96	72	5,438	323					70	4	70	4		
H97	73	5,438	310					70	4	70	4		
H98	74	5,438	299					70	4	70	4		
H99	75	5,438	287					70	4	70	4		
H100	76	5,438	276					70	4	70	4		
H101	77	5,438	265					70	3	70	3		
H102	78	5,438	255					70	3	70	3		
H103	79	5,438	245					70	3	70	3		
H104	80	5,438	236					70	3	70	3		
合計		342,957	68,725	272	B= 68,997	13,507	8,609	4,810	1,111	18,317	C= 9,720	B/C= 7.1	B-C= 59,277

費用便益分析チェックシート

事業名：阿賀川直轄河川改修事業　　記入日：平成24年9月

項目			チェック欄	内容
共通事項	基準年度	基準年度を評価年度としているか	■	平成24年度
	評価対象期間	全体事業における評価対象期間は整備期間＋50年間となっているか	■	H25年～H104年（整備期間H25年～H54年）
		残事業における評価対象期間は評価年度の翌年度からの整備期間＋50年間となっているか	■	H24年～H104年（整備期間H24～H54年）
氾濫原の資産等	人口・世帯数	数量等の根拠となる統計資料は、最新版を適用しているか	■	国勢調査平成17年版
	産業分類別従業者数		■	事業所・企業統計調査平成18年版
	農漁家数		■	国勢調査平成17年版
	延床面積		■	メッシュデータ　平成17年版 （財）日本建設情報総合センター
	水田・畑面積		■	数値地図　平成18年版 (1/10細分区画土地利用データ) （財）日本地図センター
	資産評価単価 家屋1㎡評価額	各種資産評価単価は、「治水経済調査マニュアル（案）巻末参考資料（最新版）」を適用しているか	■	平成24年2月版
	資産評価単価 家庭用品評価額		■	平成24年2月版
	資産評価単価 事業所償却・在庫資産		■	平成24年2月版
	資産評価単価 農漁家償却・在庫資産		■	平成24年2月版
	資産評価単価 農作物価格		■	平成24年2月版
	被害率	「治水経済調査マニュアル（案）平成17年4月」P49～P55記載の被害率を適用しているか	■	
	原単価	「治水経済調査マニュアル（案）平成17年4月」P56～P58記載の原単価を適用しているか	■	
算定条件	社会的割引率	費用について、評価時点の前後に社会的割引率4%を適用し現在価値化をしているか	■	
		便益について、評価時点の前後に社会的割引率4%を適用し現在価値化をしているか	■	
	デフレーター	費用について、「治水経済調査マニュアル（案）巻末参考資料（最新版）」のデフレーターを用いて、物価変動を調整しているか	■	平成24年2月版
	感度分析	残事業、全体事業それぞれの費用便益分析において、残事業費（基準年度の翌年度以降の事業費）±10%の感度分析を行っているか	■	
		残事業、全体事業それぞれの費用便益分析において、残工期（基準年度の翌年度以降の工期）±10%の感度分析を行っているか	■	
		残事業、全体事業それぞれの費用便益分析において、資産±10%の感度分析を行っているか	■	
その他	［上記によらない場合、その理由及び適用した資料等を記述すること］ 全体事業＝残事業			

事業費の内訳書

河川事業

事業名	阿賀川直轄河川改修事業	（全体(残)事業）

※（　）欄に残事業費、全体事業費の別を記入すること。

評価年度	H24	再評価

※ 評価の種類(新規事業採択時評価、再評価、完了後の事後評価)の別を記入すること。

区分	費目	工種	単位	数量	金額（百万円）	備考
工事費			式	1	6,835	
	本工事費		式	1	6,835	
		掘削	千m^3	539	1,514	
		護岸	m^2	6,080	480	
		法面対策	m^2	16,380	190	
		築堤	千m^3	92	667	
		樋門	基	3	90	
		堰改築	式	1	203	撤去費を含む
		防災拠点整備	式	1	32	
		水衝部対策	km	6.1	855	
		浸透対策	式	1	2,804	
用地費及補償費			式	1	354	
	用地費		式	1	354	
間接経費			式	1	4,587	
工事諸費			式	1	1,731	
事業費　計			式	1	13,507	

維持管理費	式	1	4,810	

※1 事業費については、事業の執行状況を踏まえて再評価ごとに適宜見直すこと。

※2 「工種」及び「金額」については、原則、治水経済調査マニュアル(案)に準拠して記載すること。

※3 上記によらないものについては、過去の類似の実績等に基づき記載すること。

※4 備考欄に、一式計上している工種の内容等を記載すること。

Ⅱ.阿賀野川直轄河川改修事業

河川事業の再評価資料

北陸地方整備局

目　　次

1.　河川の概要 1
　1）　流域の概要 1
　2）　主要な災害 3

2.　事業概要 8
　1）　事業の経緯 8
　2）　改修の変遷 9
　3）　治水計画の概要 14

3.　今後の改修方針 25
　1）　今後の整備内容 25
　2）　当面の河川改修事業内容及び整備手順 25

4.　事業の投資効果 27
　1）　費用対効果分析（費用対便益） 27
　2）　氾濫シミュレーション結果 32
　4）　コスト縮減の取り組み 34

5.　事業を巡る社会情勢等 35
　1）　地域の開発状況 35
　2）　地域の協力体制 36
　3）　関連事業との整合 36

6.　対応方針（原案） 38

1. 河川の概要

1) 流域の概要

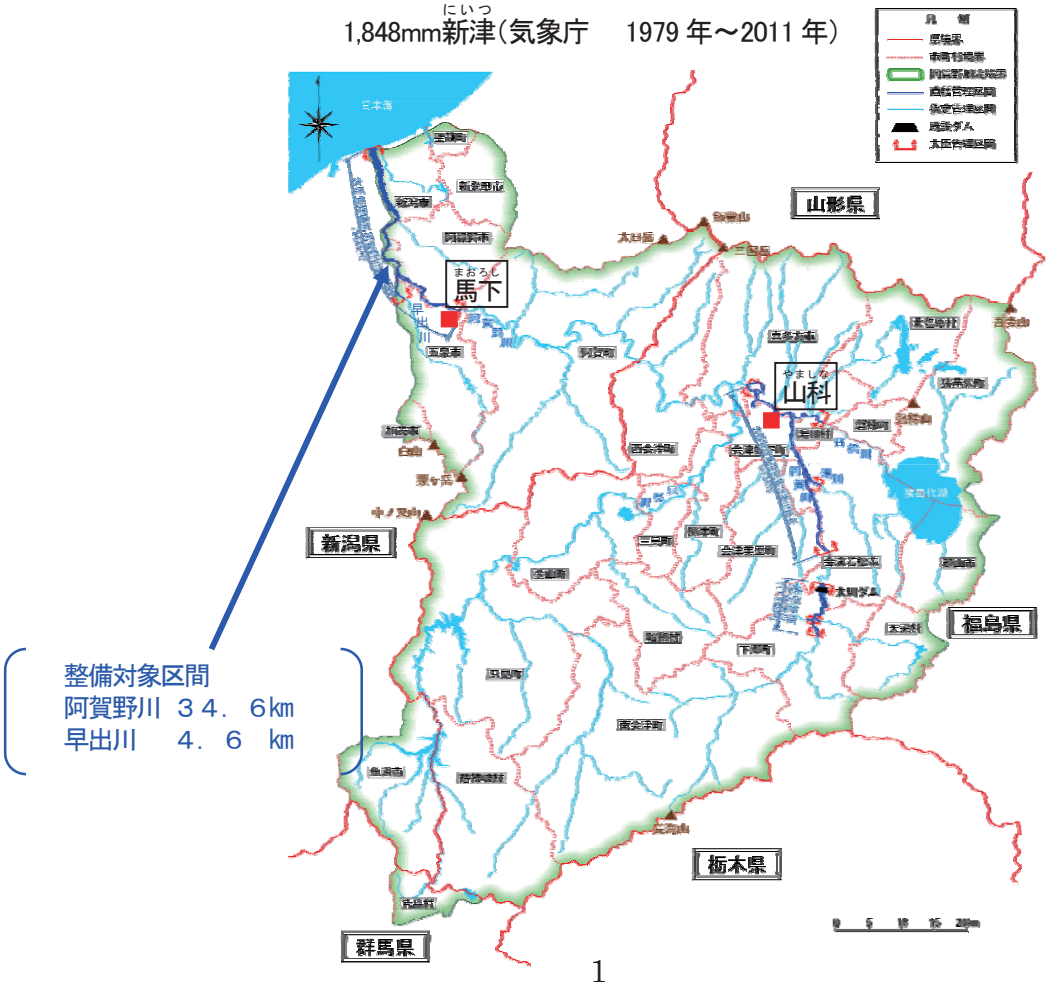
阿賀野川は、その源を栃木・福島県境の荒海山（標高 1,580m）に発し、会津盆地を貫流した後、猪苗代湖から流下する支川等を合わせ、喜多方市山科において山間の狭窄部に入り、新潟県と福島県の県境で阿賀川から阿賀野川と名称を変え、五泉市馬下で越後平野に出て政令指定都市新潟市の北部を流下し新潟市松浜において日本海に注ぐ、幹川流路延長 210km、流域面積 7,710km^2 の一級河川である。

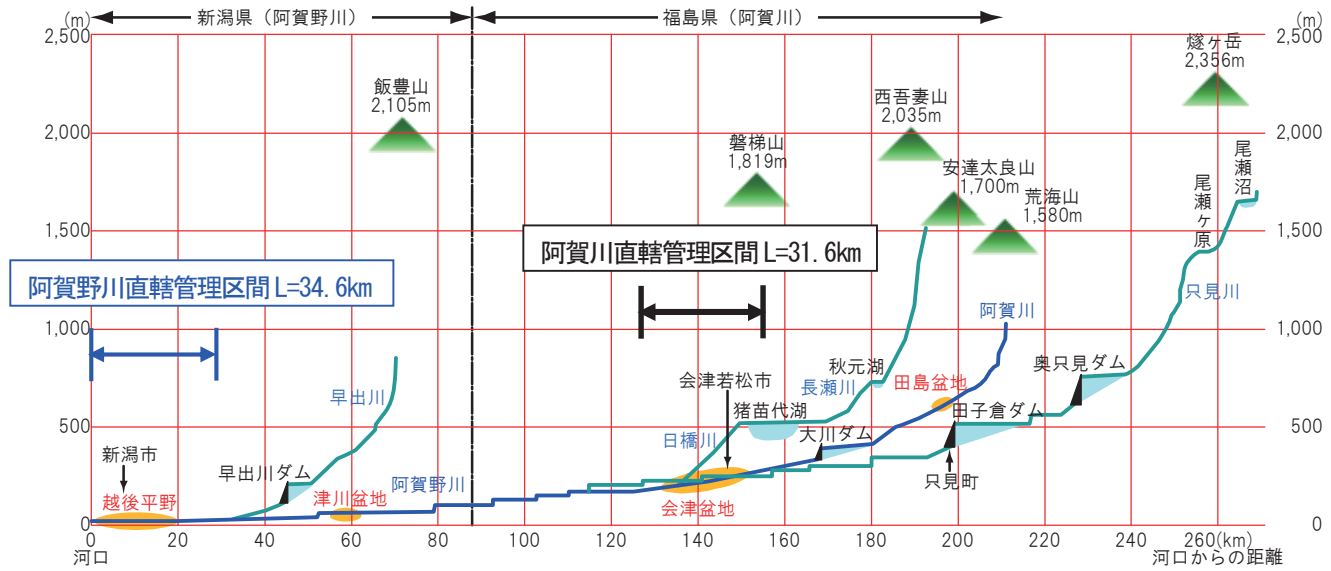
阿賀野川で氾濫した場合は、拡散型の氾濫形態となり、新潟市をはじめ、広域的に甚大な被害が及ぶ。

○水　　源：阿賀川（荒海山　標高 1,580m）
○流　域　面　積：7,710km2（福島県境より上流域 6,050km^2）
○幹　川　流　路　延　長：210km（新潟県 87km、福島県 123.0km）
○大　臣　管　理　区　間：39.2km（内、阿賀野川 34.6km）
○流　域　内　市　町　村：8 市町村（新潟県内）

新潟市、新発田市、五泉市、阿賀野市、魚沼市、加茂市、阿賀町、聖篭町

○流域内市町村人口：約 56 万人（新潟県、福島県、群馬県）
○想定氾濫区域内人口：約 74 万人（新潟県、福島県、群馬県）
○年　平　均　降　水　量：1,231mm若松（気象庁　1954 年～2011 年）
1,848mm新津（気象庁　1979 年～2011 年）





阿賀野川縦断図

阿賀野川の様子(平成13年9月時点)

阿賀野川河口部（河口部）

阿賀野川中流部（13km 付近）

早出川合流点付近（21km 付近）

阿賀野川上流部（25km 付近）

阿賀野川上流部（29km 付近）

早出川捷水路

2) 主要な災害

古くからの洪水記録をみると、阿賀野川流域において発生した大洪水は、1536 年(天文 5 年)から 1912 年(明治 45 年)に至る 370 年間におよそ 60 回を超え、6 年に 1 回は大きい水害にあっていた。戦後の主な洪水としては、昭和 22 年、31 年、33 年、53 年、57 年、平成 16 年など大きな洪水が頻繁に発生し、流域内は甚大被害に見舞われた。近年、新潟県側では平成 23 年に既往最大流量(馬下観測所)を記録する洪水が発生し、支川の内水氾濫や、一部で浸水被害が発生した。

過去の主要洪水一覧表

発生年月日	福島県側		新潟県側	
	山科(やましな)観測所 流量(㎥/s)	被災状況	馬下(まおろし)観測所 流量(㎥/s)	被災状況
明治 29 年 7 月	不明	不明	不明	嘉瀬島(かせじま)及び下里(さがり)地先の堤防 60 余間決壊
明治 35 年 9 月 28 日	不明	家屋全壊 758 戸　家屋半壊 462 戸 家屋破損 6,992 戸	不明	不明
大正 2 年 8 月 27 日 (台風)	不明	死者・行方不明者 13 名 堤防決壊 288 ヶ所 家屋全壊 31 戸　家屋倒壊 4 戸 浸水家屋 1,006 戸	不明	堤防決壊 17 ヶ所以上 家屋流失　3 戸 浸水家屋 2,100 戸
大正 6 年 10 月 (台風)	不明	不明	不明	分田(ぶんた)及び飯田地先の堤防決壊
昭和 21 年 4 月	不明	不明	不明	小浮(こうけ)地先で 1,100m 決壊
昭和 22 年 9 月 (カスリーン台風)	不明	不明	不明	渡場(わたりば)地先の堤防崩壊
昭和 31 年 7 月 17 日 (梅雨前線)	1,940	家屋損失 91 戸　浸水家屋 9,381 戸	7,824	家屋流失 7 戸
昭和 33 年 9 月 18 日 (台風)	3,276	死者 6 名 堤防決壊 381 ヶ所 家屋被害 215 戸　浸水家屋 2,433 戸	8,930	堤防欠壊 152 ヶ所 家屋倒壊流失 97 戸
昭和 33 年 9 月 27 日 (台風)	3,174	家屋全壊流失 76 戸 家屋半壊 150 戸　床上浸水 496 戸 床下浸水 1,373 戸	6,853	不明
昭和 36 年 8 月 6 日 (低気圧)	1,542	家屋被害 5 戸　浸水家屋 782 戸	5,974	家屋浸水 313 戸
昭和 44 年 8 月 12 日 (低気圧)	1,098	家屋全壊 140 戸　家屋半壊 床上浸水 732 戸 床下浸水 1,502 戸	6,063	全壊流失 1 戸　半壊床上浸水 179 戸 床下浸水 75 戸
昭和 53 年 6 月 27 日 (梅雨前線)	1,612	家屋全壊半壊 1 戸　床上浸水 56 戸 床下浸水 428 戸	7,870	床上浸水 2,115 戸 床下浸水 5,144 戸
昭和 57 年 9 月 13 日 (台風)	3,310	家屋全壊流失 1 戸 床上浸水 22 戸　床下浸水 248 戸	6,360	床上浸水 9 戸　床下浸水 27 戸
平成 14 年 7 月 11 日 (台風)	3,343	床上浸水 22 戸　床下浸水 83 戸	5,725	床上浸水 3 戸　床下浸水 5 戸
平成 16 年 7 月 13 日 (梅雨前線)	1,602	床上浸水 5 戸　床下浸水 81 戸	7,892	不明
平成 23 年 7 月 30 日 (梅雨前線)	2,086	行方不明 1 名　家屋全半壊 235 戸 床上浸水 80 戸 床下浸水 193 戸	9,974	家屋全半壊 212 戸 床上浸水 57 戸 床下浸水 339 戸

※流量値は実測流量、平成 23 年 7 月 30 日洪水の流量は暫定値

※平成 23 年 7 月 30 日出水の被災状況は、福島県側は只見川流域の被害状況（内閣府防災情報　平成 23 年 12 月 28 日時点）、新潟県側は、五泉市、阿賀野市、阿賀町の被害状況（新潟県報道資料　平成 23 年 12 月 28 日時点）を示す。

＜大正 2 年 8 月 27 日洪水＞

磐城沖を北進して仙台湾に上陸し、北上川を北上した台風によって 8 月 27 日から 28 日にかけて阿賀野川上流域に豪雨が降り続き、木津地先で約 205m にわたって堤防が決壊し、亀田郷の大部分が浸水するほか、各地で被害が発生した。この水害を契機に阿賀野川が直轄河川に編入され、抜本的な河川改修事業が行われた。

木津の破堤箇所を復旧する様子

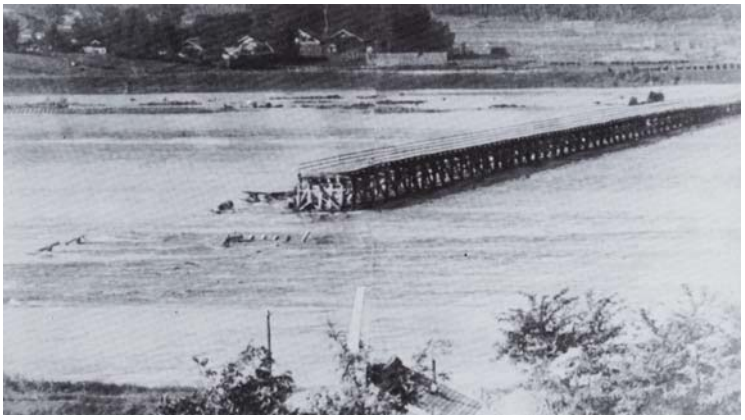
（現:新潟市江南区）

木津切れにより冠水した横越町内

（現:新潟市江南区）

＜昭和 33 年 9 月 18 日洪水＞

9 月 18 日洪水の台風 21 号に続き発生した台風 22 号（狩野川台風）により、阿賀野川全流域で豪雨となり、各地で堤防の決壊や、床上・床下浸水被害をもたらした。



松浜橋の流出（現：新潟市北区、東区）

＜平成 16 年 7 月 13 日洪水＞

新潟・福島県付近に停滞していた梅雨前線の影響により、7 月 12 日夜から 13 日にかけて栃尾では日降水量が過去記録を更新し、421㎜ を記録。阿賀野川流域では水位が上昇し、農地などが浸水し交通機関が混乱するなど大きな影響を受けた。

出水状況（阿賀浦橋）

冠水した河川敷公園

出水状況（JR 羽越本線鉄橋）

＜平成 23 年 7 月 30 日洪水＞

7 月 26 日未明から新潟・福島県会津付近に停滞していた前線の活動の活発化により 27 日 12 時から 30 日 10 時までの総降水量は 300㎜ を超えた。阿賀野川では水が上昇し、渡場床固上流など一部区間で HWL を超過し、無堤部（小松地区）では浸水被害が発生。

阿賀野川・早出川合流点の状況

阿賀浦橋、JR 羽越線橋梁付近

太田川排水機場排水状況

支川太田川の浸水状況

小松地区の浸水状況

＜昭和 39 年 6 月 16 日　新潟地震＞

新潟県北部西方粟島付近を震源地とし、マグニチュード 7.5 の地震が発生。液状化現象が発生し、阿賀野川下流部では堤防の陥没や亀裂のほか、多くの河川構造物が被災。
大規模な地震が発生し地盤が液状化現象を起こした場合、堤防が沈下・破壊され、津波や洪水が破壊された堤防を乗り越え、堤防沿川の海抜 0m 地帯を中心に大きな浸水被害が発生する恐れがある。

津波の襲来

堤防被害状況

新潟市東区下山

特殊堤被害状況

新潟市北区松浜

2. 事業概要

1) 事業の経緯

年	事業経緯
享保 15 年 （1730）	新発田藩が松ヶ崎開削工事（同年完成）
明治 17 年 （1884）	阿賀野川改修工事（横越～小浮：低水路工事）（明治 37 年完成）
大正 4 年 （1915）	直轄河川に編入 第一期改修工事（昭和 8 年完成） 馬下：計画高水流量 6,950m^3/s
昭和 3 年 （1928）	沢海第一床固工事（昭和 4 年完成）
昭和 22 年 （1947）	第二期改修工事に着手
昭和 25 年 （1950）	沢海第二床固工事（昭和 27 年完成）
昭和 29 年 （1954）	渡場床固工事（昭和 32 年完成）
昭和 38 年 （1963）	総体計画策定 馬下：計画高水流量 11,000m^3/s（基本高水のピーク流量 13,000m^3/s）
昭和 45 年 （1970）	満願寺閘門改築工事（昭和 48 年完成）
昭和 48 年 （1973）	大川ダム工事（昭和 62 年完成）
昭和 53 年 （1978）	胡桃山排水機場建設工事（昭和 57 年完成）
昭和 60 年 （1985）	工事実施基本計画改定 馬下：計画高水流量 13,000m^3/s(基本高水のピーク流量 15,500m^3/s)
昭和 63 年 （1988）	早出川捷水路工事（平成 12 年完成）
平成 7 年 （1995）	水衝部対策事業（横越地区）着手 胡桃山排水機場改築（平成 8 年完成）
平成 15 年 （2003）	水衝部対策事業（灰塚地区）着手
平成 19 年 （2007）	阿賀野川水系河川整備基本方針策定 馬下：計画高水流量 13,000m^3/s(基本高水のピーク流量 15,700m^3/s)

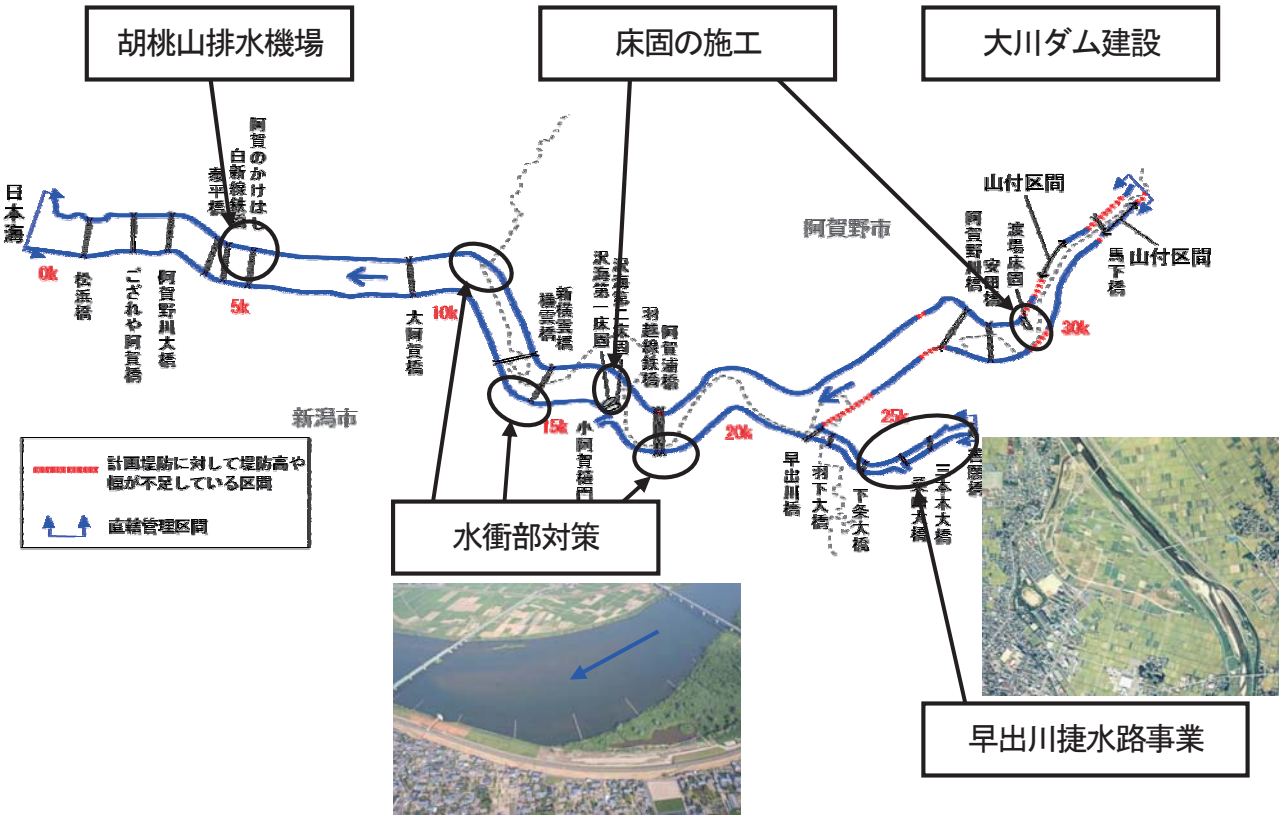
2)　改修の変遷

阿賀野川では、大正 4 年に馬下地点の計画高水流量を 6,950m^3/s として直轄河川に編入され、第一期改修工事に着手した。昭和 38 年には総体計画を策定し、馬下地点の計画高水流量 9,000m^3/s とした。その後、昭和 41 年には基本高水流量を 13,000m^3/s、計画高水流量を 11,000m^3/s とした阿賀野川水系工事実施基本計画が策定され、これに基づき大川ダムが建設された。さらに、流域の社会的・経済的発展をふまえ、昭和 60 年に阿賀野川水系工事実施基本計画の改定を行い、馬下地点で計画高水流量 13,000m^3/s としている。

阿賀野川の治水事業は、本川および合流する支川の築堤・護岸・水衝部対策工事、河道の掘削・整正、床固の施工、早出川の捷水路、大川ダム建設などが実施されている。

これまでの改修の効果により、馬下地点で戦後最大流量であった平成 23 年 7 月洪水においても甚大な被害はなかった。

＜現時点での河川整備状況とこれまでに実施してきた主な事業＞

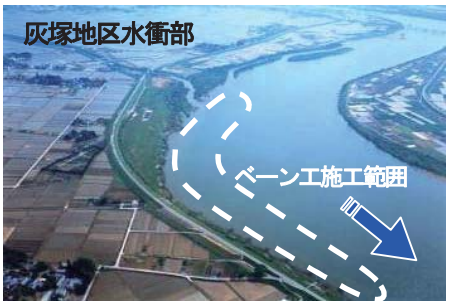


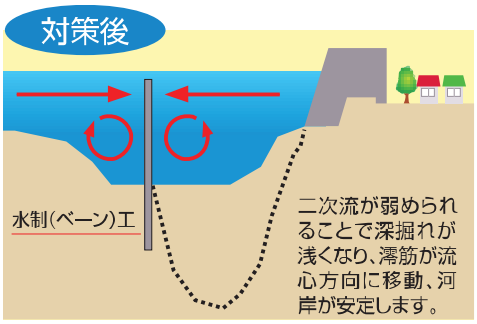
これまでの河川改修状況（阿賀野川）

①水衝部対策

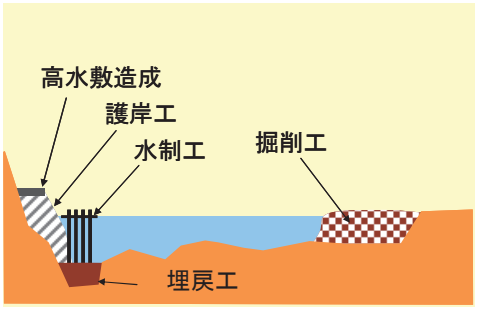
阿賀野川は、大きな湾曲部があり、三大水衝部（灰塚、横越、中新田）を形成している。そのうち横越地区と灰塚地区については対策工を実施し概成したが、中新田地区については暫定対策となっている。

阿賀野川の３大水衝部





灰塚地区水衝部

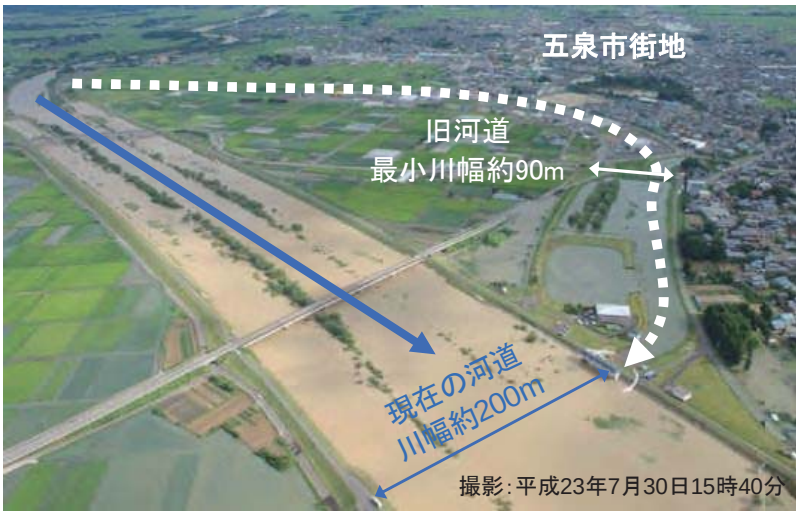


横越地区水衝部

中新田地区水衝部

②早出川（はやでがわ）捷水路（事業期間：昭和 63 年～平成 12 年）

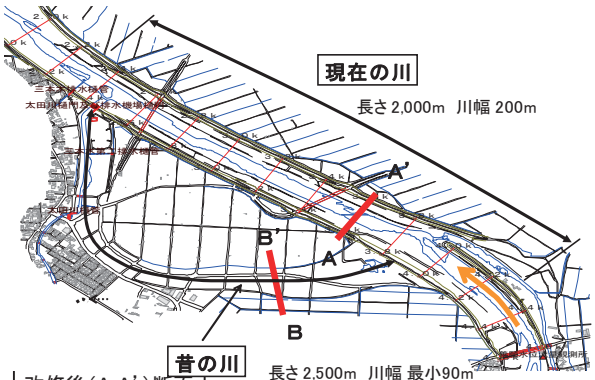
早出川は、大雨になるとすぐに出水するという特徴を持っている。特に五泉市街地付近で大きく蛇行し、川幅が狭くなっていたために一帯は何度も大きな被害に見舞われていた。そこで、幅 200m、延長 2,000m の捷水路開削を実施し、川幅は旧川の 2 倍となり、また内水氾濫を防御する排水機場の建設が行われ、平成 12 年 3 月に完成した。

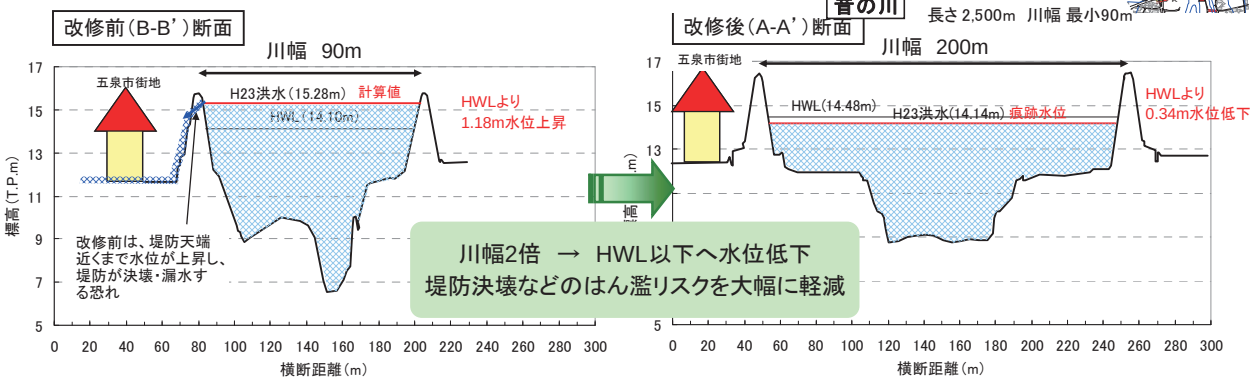


早出川捷水路

H23.7 洪水　早出川捷水路事業の効果

早出川捷水路事業により、平成 23 年 7 月洪水では、記録的な集中豪雨であったが、早出川の水位を低下させ、近隣市街地の氾濫リスクを大幅に軽減させた。

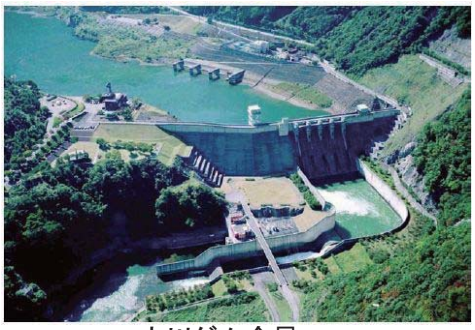




③大川（おおかわ）ダム（事業期間：昭和 48 年～昭和 63 年）

大川ダムは、阿賀川本川上流部の会津若松市と下郷町にまたがり、阿賀野川流域の総合開発事業の一環として計画・建設された多目的ダムである。

建設にあたっては、ダムサイトの地形・地質に恵まれなかったため、それを克服するために当時として最新の技術（RCD 工法等）や多くの創意工夫により、昭和 63 年 10 月に完成した。



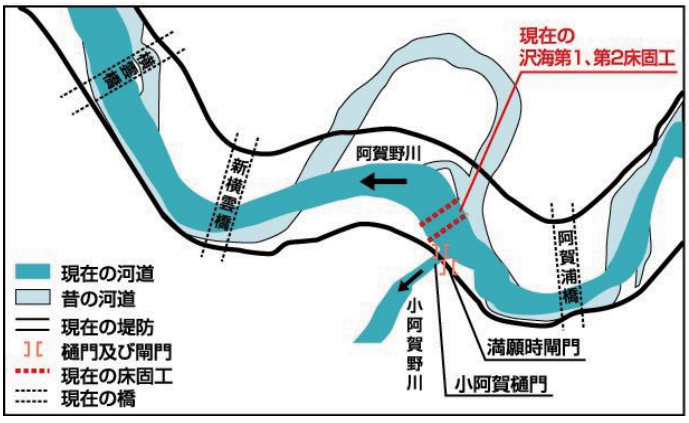
大川ダム全景

大川ダム洪水調節状況

④沢海（そうみ）床固（事業期間：昭和 4 年～昭和 6 年、昭和 25 年～昭和 27 年）

第一期改修工事において、沢海付近に捷水路が施工された。捷水路により河床勾配が急になったことから、流速が速くなるため、河床の侵食が発生していた。そのため、昭和 4 年から 6 年にかけて第一床固が施工された。

歳月が経つにつれて沢海床固付近における河床の低下が顕著となり、渇水時の航行不能、用水の取水が困難となったため、新たな床固の必要性が発生し、昭和 25 年度から 27 年度にかけて第二床固が施工された。

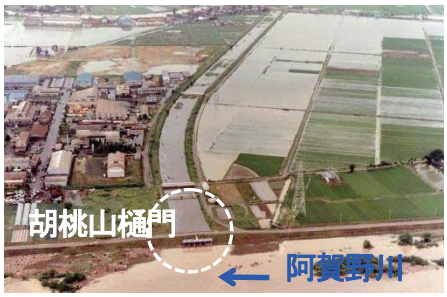


第一期改修工事による河道改修と沢海床固

沢海床固の状況

⑤内水対策・胡桃山（くるみやま）排水機場（事業期間：昭和 53 年～昭和 57 年、平成 7 年～平成 8 年）

福島潟下流の新井郷川流域では、昭和 53 年の内水被害を契機に浸水被害を軽減するため、「直轄河川激甚災害特別緊急事業」として胡桃山排水機場の整備が行われ、昭和57年に30m³/sポンプと導水路が完成した。その後、市街化の進展等による災害ポテンシャルの増大にともない、計画規模である 50m³/s に増強し平成 8 年度に完成した。



昭和 53 年 6 月 26 日洪水浸水状況

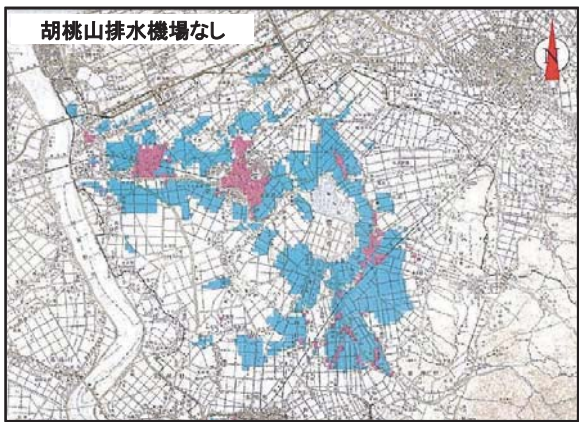
現在の胡桃山排水機場

H23.7 洪水　胡桃山排水機場の効果

平成 23 年 7 月洪水では、ポンプの運転により約 60 時間で総吐出量は 70 万 1 千 m³（25m プール約 26,000 杯）の排水を行い、浸水被害を防ぐことができた。

昭和 53 年の出水と同規模の出水であったが、被害規模を大幅に軽減させた

昭和53年6月（総雨量　304mm　※新潟観測所）



浸水戸数	床下	2, 238 戸
	床上	161 戸
	計	2, 399 戸
田畑の冠水面積		4, 822ha

平成23年7月（総雨量300mm　※胡桃山観測所）
胡桃山排水機場あり

浸水戸数	床下	3 戸
	床上	0 戸
	計	3 戸
田畑の冠水面積		40ha

※浸水戸数：8月1日午後4時現在（新潟市より）
田畑冠水面積：8月2日現在（新潟市より）

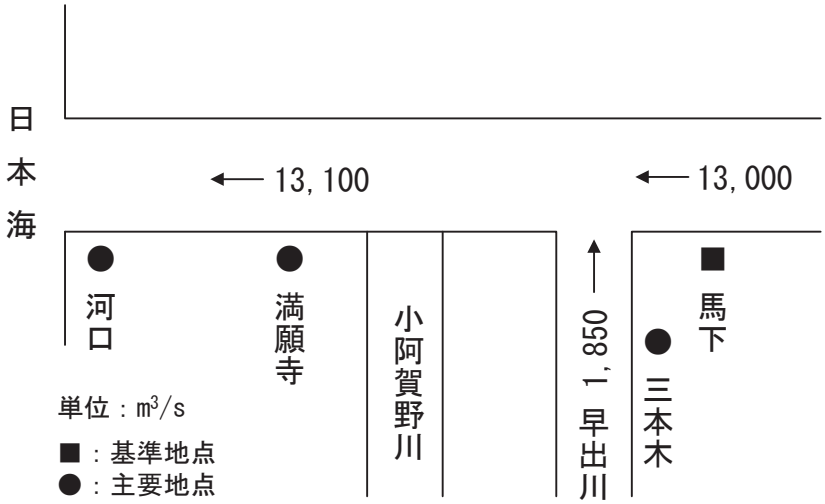
浸水戸数、冠水面積大幅に軽減

3) 治水計画の概要

① 阿賀野川水系河川整備基本方針（H19.11 策定）

現計画は、平成 19 年 11 月に策定された。計画の概要は以下のとおりである。

〇計画規模　　:1/150
〇基本高水のピーク流量　　:15,700m^3/s
〇洪水調節による調節流量　　:2,700m^3/s
〇計画高水流量　　:13,000m^3/s
（いずれも馬下地点）



阿賀野川計画高水流量図（河川整備基本方針）

② 阿賀野川水系河川整備河川整備計画（策定中）

(1) 阿賀野川水系河川整備計画の策定までの流れ

平成 19 年 11 月 22 日	阿賀野川水系河川整備基本方針策定
平成 20 年 3 月 12 日	第 1 回流域懇談会 （設立趣意、規約及び運営方針、流域の概要について）
平成 20 年 11 月 20 日	第 2 回流域懇談会 （現状と課題、今後の議論の方向性について）
平成 21 年 1 月 18 日 ～平成 21 年 3 月 31 日	住民意見聴取 （阿賀野川） ・住民説明会等でのアンケート配布 ・インターネットによる意見募集 ・縦覧コーナー（事務所・出張所、市町村役場等） ・記者発表、自治体広報誌への掲載
平成 21 年 2 月 18 日 ～平成 21 年 3 月 31 日	住民意見聴取 （阿賀川） ・アンケート配布 ・インターネットによる意見募集 ・縦覧コーナー（事務所・出張所、市町村役場等） ・パネル展示説明会
平成 21 年 3 月 24 日	上流部会（第 1 回） （自治体意見聴取結果、住民意見聴取結果、課題への対応案）
平成 21 年 6 月 1 日	下流部会（第 1 回） （自治体意見聴取結果、住民意見聴取結果、現状と課題及び対応案）
平成 21 年 7 月 14 日	上流部会（第 2 回） （住民意見聴取結果、骨子(案)について）
平成 21 年 7 月 27 日	下流部会（第 2 回） （骨子(案)について）
平成 21 年 9 月 9 日 ～平成 21 年 9 月 30 日	住民意見聴取 （阿賀野川） ・インターネットによる意見募集 ・新聞折込チラシ ・縦覧コーナー（事務所・出張所、市役所等）
平成 21 年 9 月 14 日 ～平成 21 年 9 月 30 日	住民意見聴取 （阿賀川） ・アンケート配布 ・インターネットによる意見募集 ・縦覧コーナー（事務所・出張所、市町村役場等）
平成 21 年 9 月 28 日 ～平成 21 年 10 月 5 日	住民説明会 （阿賀野川） ・沿川自治体 全 6 会場
平成 21 年 10 月 20 日	下流部会（第 3 回） （住民意見聴取結果、河川整備計画（原案）について）
平成 21 年 10 月 22 日	上流部会（第 3 回） （河川整備計画（原案）について、自治体意見聴取結果、住民意見聴取結果）
平成 22 年 2 月 17 日 ～平成 22 年 3 月 2 日	住民意見聴取 （阿賀野川） ※「阿賀野川の未来を考える懇談会」にて実施 ・沿川自治体 全 7 会場
平成 24 年 8 月 20 日	下流部会（第 4 回） （H23.7 出水を踏まえた整備計画目標について、河川整備計画（原案）について）
平成 24 年 9 月 10 日	上流部会（第 4 回） （H23.7 出水を踏まえた整備計画目標について、河川整備計画（原案）について）

※平成 24 年 10 月現在、策定中
※上流部会：阿賀川河川事務所　下流部会：阿賀野川河川事務所

地域住民意見聴取

阿賀野川では、地域住民からの意見聴取を、整備計画着手時点と骨子案作成時点に行っている。整備計画着手時点では、阿賀野川沿川住民へのアンケート配布、ホームページ、事務所・出張所及び各市町村役場等での閲覧、パネル展示会にて意見の募集を行った。骨子案作成時点では、アンケート配布、ホームページ、事務所・出張所及び各市町村村役場での閲覧にて意見の募集を行った。なお、意見総数は、整備計画着手時点で 70 件、骨子案作成時点で 205 件であった。

⑵ 阿賀野川水系河川整備計画（原案）の概要

【河川整備の基本理念】

〇洪水の脅威から地域を守る安全で安心できる川づくり

河川整備基本方針で定めた目標に向け、必要な各種治水対策を総合的に展開し、上下流の治水安全度のバランスを考慮しつつ段階的な整備を進め、洪水、内水被害、地震等さまざまな災害から沿川地域住民の生命と財産を守るとともに、渇水に対する備えを充実させ、人々が安心して暮らせる安全な阿賀野川の実現を目指します。

また、地域の安全と安心が持続できるよう、阿賀野川の自然的、社会的特性を踏まえた継続的・効率的な河川の維持管理に努めます。

〇大いなる恵み、清流阿賀野川の次世代への継承

阿賀野川の豊かな水資源を利活用し、その恩恵を享受しながら発展してきた生活を継続させるとともに、阿賀野川の清らかな水流と自然豊かな環境、河川景観を次の世代へ引き継ぐため、地域住民との連携と協働のもと流域一体となった流水の計画的な利用と河川水質の維持、改善、および河川環境の保全、再生、創出を目指します。

また、河川水の適正な利用、良好な水質の維持、河川環境の整備と保全が適正に実施されるよう、河川の水量、水質、環境の適正な管理に努めます。

〇大河のうるおいと川文化を活かした地域づくりへの貢献

地域の自然環境・社会環境と調和した人と川とのふれあいの場を整備・保全することにより、阿賀野川を軸とした地域間交流や参加・連携を積極的に促し、人と河川との良好な関係の構築に根差した活力ある地域の創造を目指します。

【河川整備の目標】

〇洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する目標

洪水を安全に流下させるための対応

洪水による災害の発生の防止及び軽減に関する目標は、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、阿賀野川水系河川整備基本方針で定めた目標に向けて、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、洪水による安全性の向上を図ります。

その結果、上流部の阿賀川では、阿賀川での戦後最大相当規模の洪水（基準点山科で 3,900m3/s）を流下させることが概ね可能になり、下流部の阿賀野川では、阿賀川及び只見川で安全に流下できる洪水と同じ規模の洪水（基準点馬下で 11,200m3/s）を安全に流下させることが概ね可能になります。

堤防の安全性確保

阿賀川および阿賀野川では、堤防の浸透に対する安全性及び河岸侵食・河床洗掘による危険箇所の対策を実施し、堤防及び河岸の安全性向上を図ります。

大規模地震への対応

阿賀野川では、近年頻発している大規模地震に鑑み、地震による損傷・沈下等機能低下のおそれのある河川管理施設について必要な対策工の進捗を図り、地震後の壊滅的な浸水被害を軽減します。

内水被害への対応

阿賀川および阿賀野川では、排水機場および排水ポンプ車等、既存施設の運用の効率化等を図るとともに、床上浸水等の被害を軽減します。

減災への取り組み

阿賀川および阿賀野川では、水害時の被害軽減のため、防災情報の高度化・提供、洪水ハザードマップ作成の支援、水防活動支援等の対策を地域と連携して進めます。

阿賀川では、洪水時や大規模災害時の広域的な活動拠点となる防災拠点を関係機関と連携して整備します。

〇流水の適正な利用及び正常な機能の維持に関する目標

流水の正常な機能の維持

阿賀川および阿賀野川では、広域的かつ合理的な水利用の促進や大川ダムの効率的な運用を図る等、関係機関と連携し、流水の正常な機能を維持するため必要な流量として、宮古地点でかんがい期に概ね 3m3/s、非かんがい期に概ね 7m3/s、阿賀野川頭首工上流地点でかんがい期に概ね 110m3/s、非かんがい期に概ね 77m3/s の確保に努めます。また、渇水等の被害を最小限に抑えるため、情報提供、情報伝達体制を整備し、水利使用者相互間の水融通の円滑化等を関係機関及び水利使用者等と連携して推進します。

良好な水質の維持

阿賀川および阿賀野川では、河川水の利用及び河川利用を踏まえ、当面の目標を環境基準とし、引き続き継続的な水質モニタリングを実施し、関係機関との連携により良好な水質の維持に努めます。

〇 河川環境の整備と保全に関する目標

阿賀川および阿賀野川らしい河川環境の保全、及び良好な景観の保全・形成

阿賀川および阿賀野川と地域の人々との歴史的・文化的なつながりを踏まえ、滔々と流れる大河が織りなす河川景観や、多様な動植物が生息・生育・繁殖する自然環境を次世代に引き継ぎます。

阿賀川および阿賀野川においては、生物の多様な生息・生育・繁殖環境を形成するよう、それぞれの川らしい自然環境及び自然景観の保全、再生を行います。また、多自然川づくりの実施、魚類の移動の連続性を確保するよう検討します。さらに、河川の特徴的な景観に配慮した整備を進めるとともに、景観の保全と活用を図ります。

地域との連携・協働による川づくりと河川管理の促進、および人と川とのふれあいの場の整備と水上ネットワークに関する整備

地域住民や自治体、NPO などと連携し、地域の文化・歴史と一体となった川づくり、河川空間の利活用・河川環境保護活動を推進し、住民参加型の河川管理を促進します。

阿賀野川では、流域住民の生活基盤や歴史・文化・風土を形成してきた阿賀野川の恵みを生かしつつ、自然環境と調和を図りながら、自然とのふれあい、総合的な学習における環境教育ができる場として、人と川とのふれあいの場の整備を図ります。

また、かつて舟運で栄えた阿賀野川の歴史を踏まえ、関係自治体等と連携し、水上ネットワークに関する検討を進めます。

○ 河川の維持管理に関する目標

既存ストックの有効活用を図るための、効率的・効果的な維持管理の実施

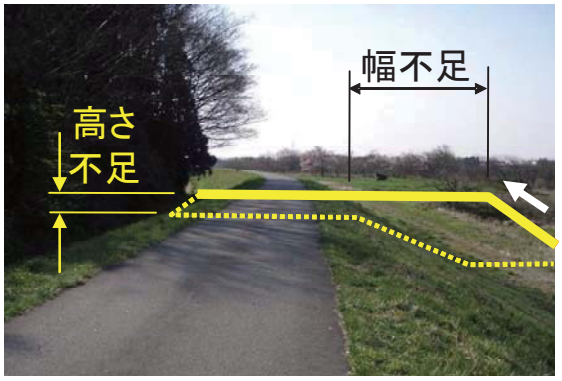
河川管理施設が本来の機能を発揮できるよう、施設の現状を的確に把握するとともに、状況に応じた改善を行い、「治水」、「利水」、「環境」の目的を達成するために必要な維持管理水準を持続させるよう努めます。

【河川整備計画(原案)にかかる主な事業内容】

〇弱小堤対策

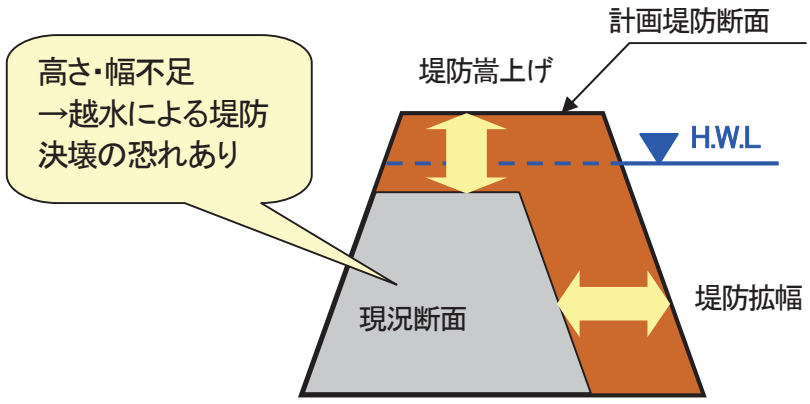
早出川合流点より上流側では、堤防の高さや幅が基準に満たない未完成の堤防や無堤区間が残っており、洪水が堤防を超える危険性があるため、堤防の高さや幅等の堤防整備を進める。

堤防整備状況



堤防幅が不足している区間(五泉市笹堀)

無堤区間(阿賀野市小松)

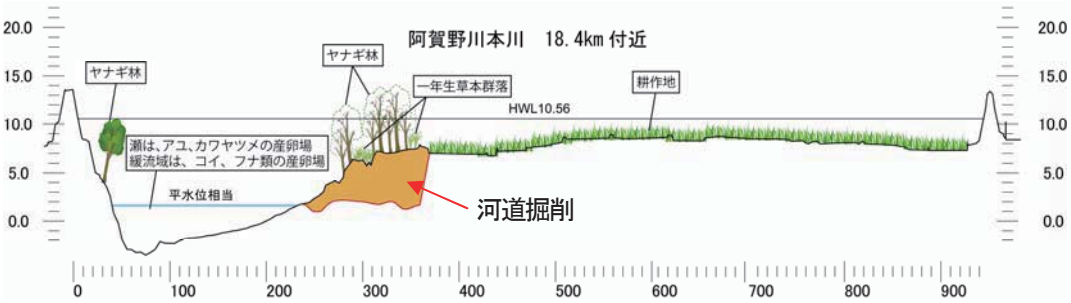


堤防整備のイメージ図

〇河道掘削

新横雲橋より上流区間では、河積の不足によって流下能力が不足していることから、河道掘削を行う。河道掘削にあたっては、河床材料や底質等、水生生物の生息・繁殖環境の変化を最小限に留める等、平水時の河川環境を大きく改変しないよう、河岸の自然環境に十分配慮する。

河道掘削区間



主な改修箇所のイメージ図

〇横断工作物の改築

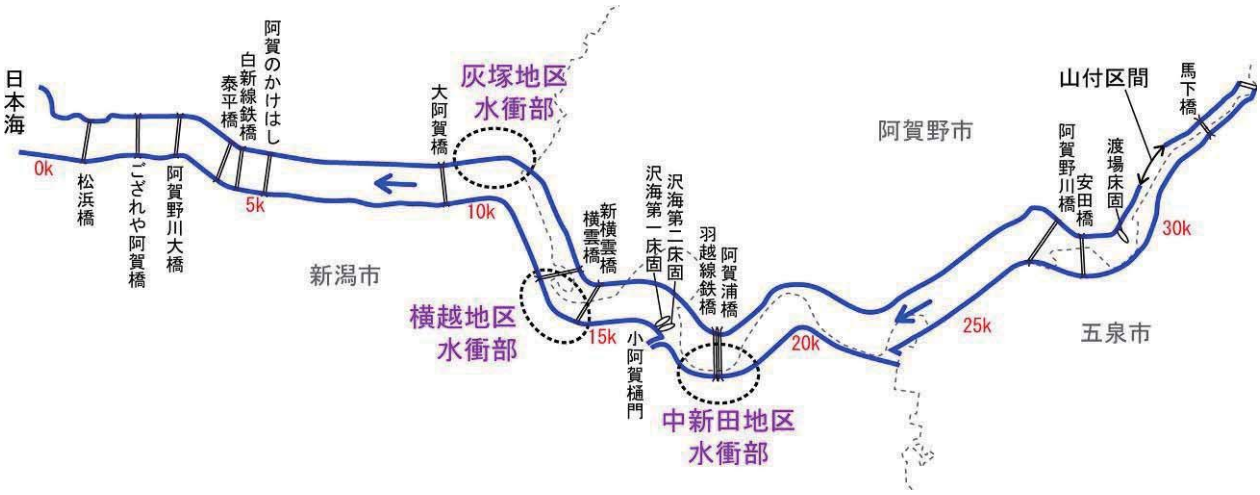
阿賀野川には、河道の安定等を目的として、渡場床固が設置されている。

渡場床固については老朽化と下流河床の局所洗掘が著しく構造的に不安定であるとともに、敷高が高く流下能力が不足している。このため今後適切な対応方法を検討し、必要に応じて改築等の対策を実施する。

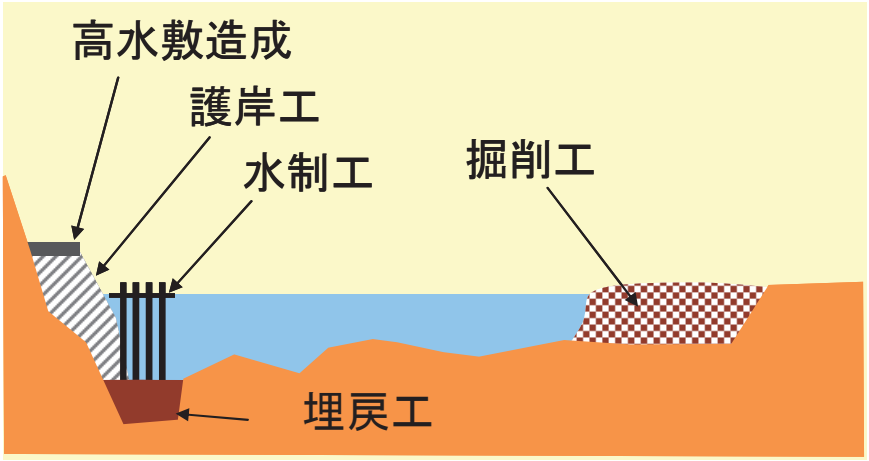
渡場床固

○水衝部対策

阿賀野川では灰塚地区、横越地区、中新田地区で水衝部対策が実施されている。これらの地区については深掘れの状態や対策工の効果を確認するため、モニタリングを継続し、状態に応じて必要な対策を実施する。その他地区においては、モニタリングにより深掘れや侵食に対し堤防や護岸の安全性が不足する箇所が確認された場合は、護岸の根継ぎ工、根固め対策など状態に応じて必要な対策を実施する。



水衝部位置図



水衝部対策の事例（横越地区）

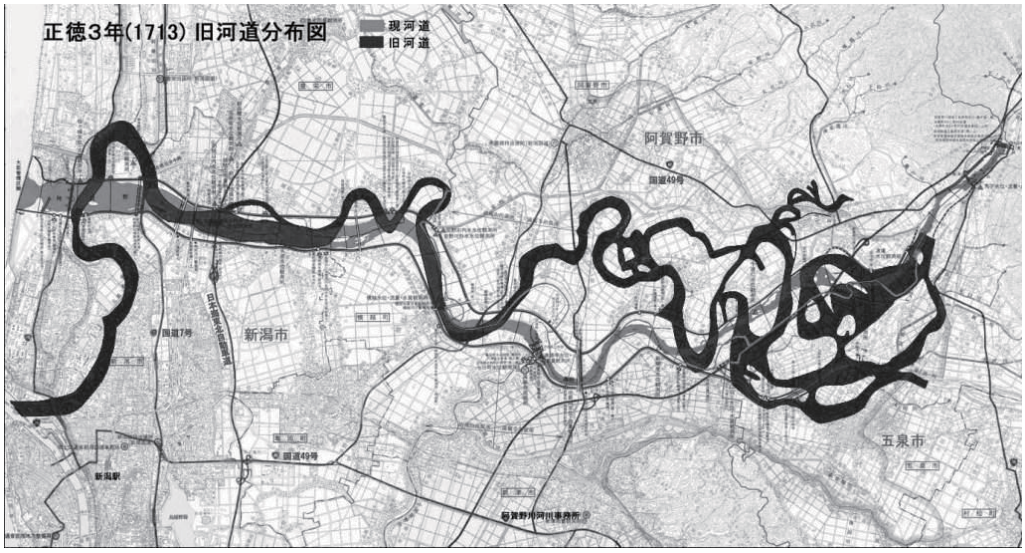
○堤防の浸透対策

阿賀野川の堤防は旧河道上に築堤されている区間が多くあり、地盤を通る基盤漏水による土砂流出や堤防裏の法面が破壊される裏のり崩れという現象が生じ、被災につながる危険性がある。

堤防は内部構造が不明確なこともあり、構造物としての信頼性が必ずしも高くない場合がある。そのため、これまでの量的整備に加えて、質的整備として、浸透に対する安全性が確保されていない堤防においては、強化対策を実施し、質・量ともに安全性を確保した堤防整備を進める。

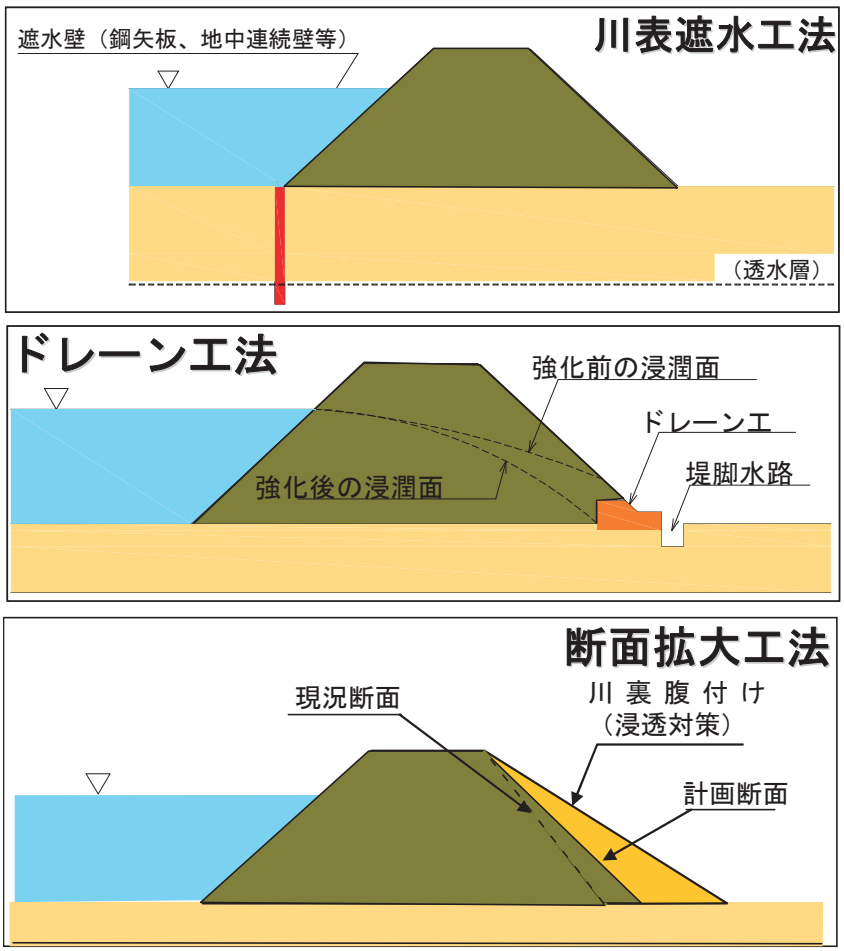
阿賀野川では、堤防詳細点検結果を考慮しながら甚大な被害が発生すると予想される区間を優先的に整備する。

なお、対策工の選定にあたっては、浸透に対する堤防詳細点検結果から、浸透に対する問題点を明確にしたうえで、土質条件や外力条件、被災の履歴等を勘案し、総合的に判断する。

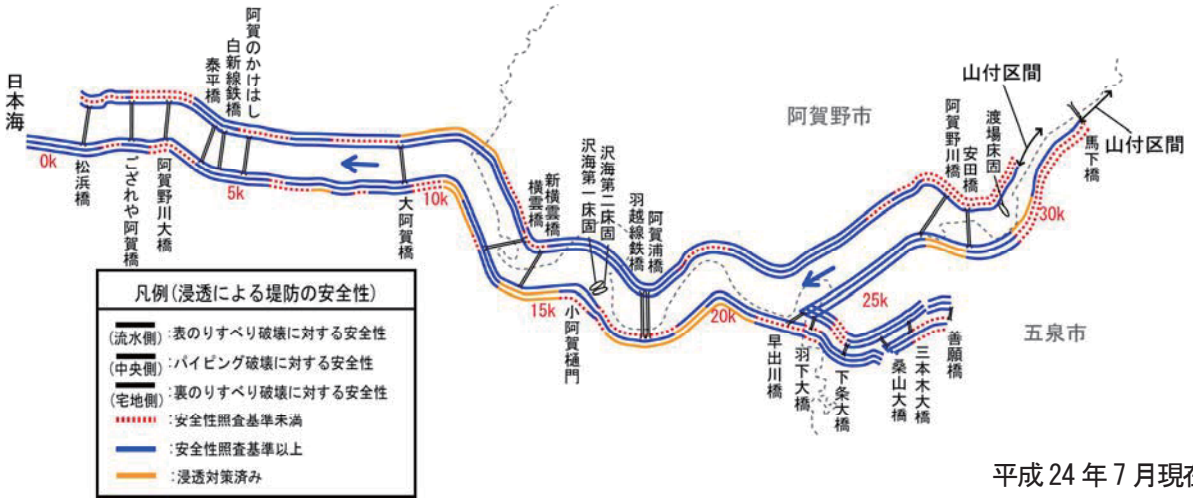


旧河道上に築造された現在の堤防

既往洪水における堤防の被害



代表的な浸透対策工法の例

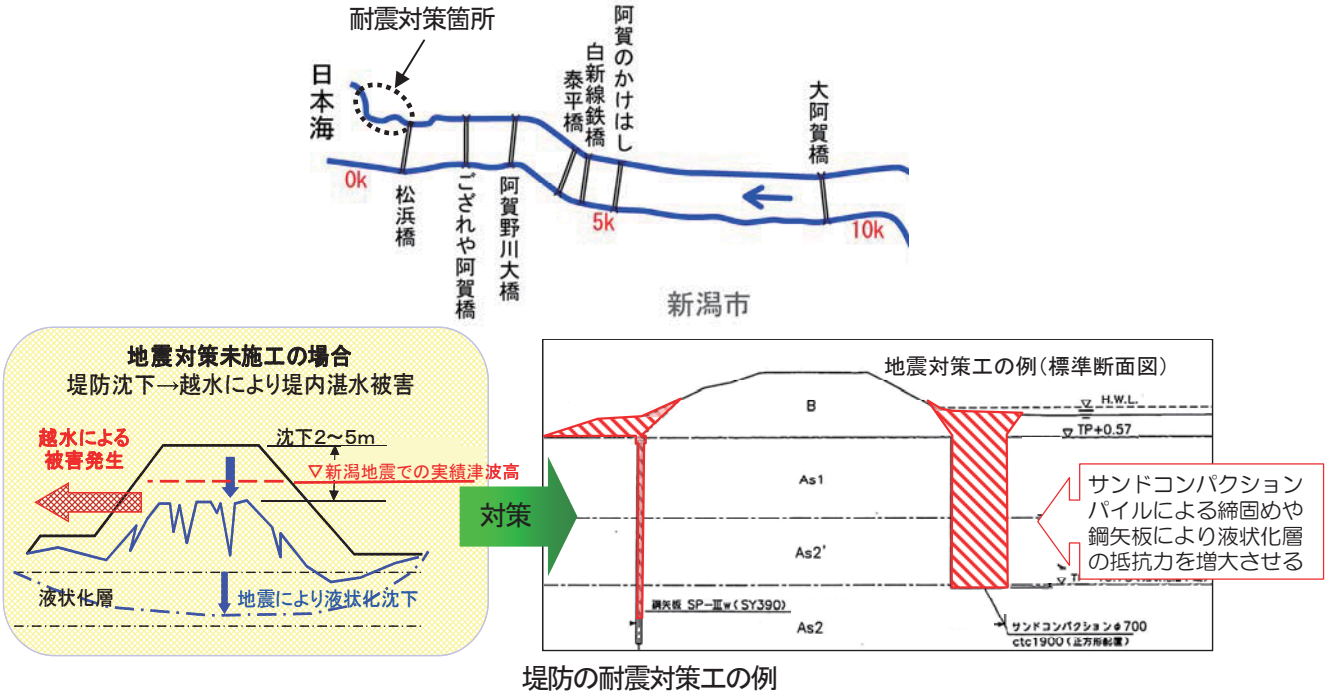


平成 24 年 7 月現在

堤防の浸透対策区間

〇耐震対策（河川管理施設の耐震対策）

堤防の耐震性能を照査し、耐震補強などの必要な対策を実施する。また、地震後の洪水や津波における被害状況、社会状況等を検証し、その影響の程度が著しい河川管理施設についても必要な対策を実施する。



堤防の耐震対策工の例

〇内水対策

内水による浸水被害の恐れがある地域において、既設の排水機場を適正に運用するとともに、支川管理者の計画及び整備と整合を図ったポンプ増強や、配備されている排水ポンプ車を効率的に運用し、内水被害の軽減に努める。

平成 23 年 7 月洪水の内水被害状況

排水ポンプ車操作訓練

太田川排水機場付近

3. 今後の改修方針

1) 今後の整備内容

〇弱小堤対策（堤防腹付け）、河道掘削及び樹木伐採を実施する。
〇水衝部対策及び堤防の質的整備は、モニタリングや調査検討を行い、必要箇所の整備を進める。
〇横断工作物の改築を行う。
〇大規模地震への対応として、河川管理施設の耐震対策を実施する。

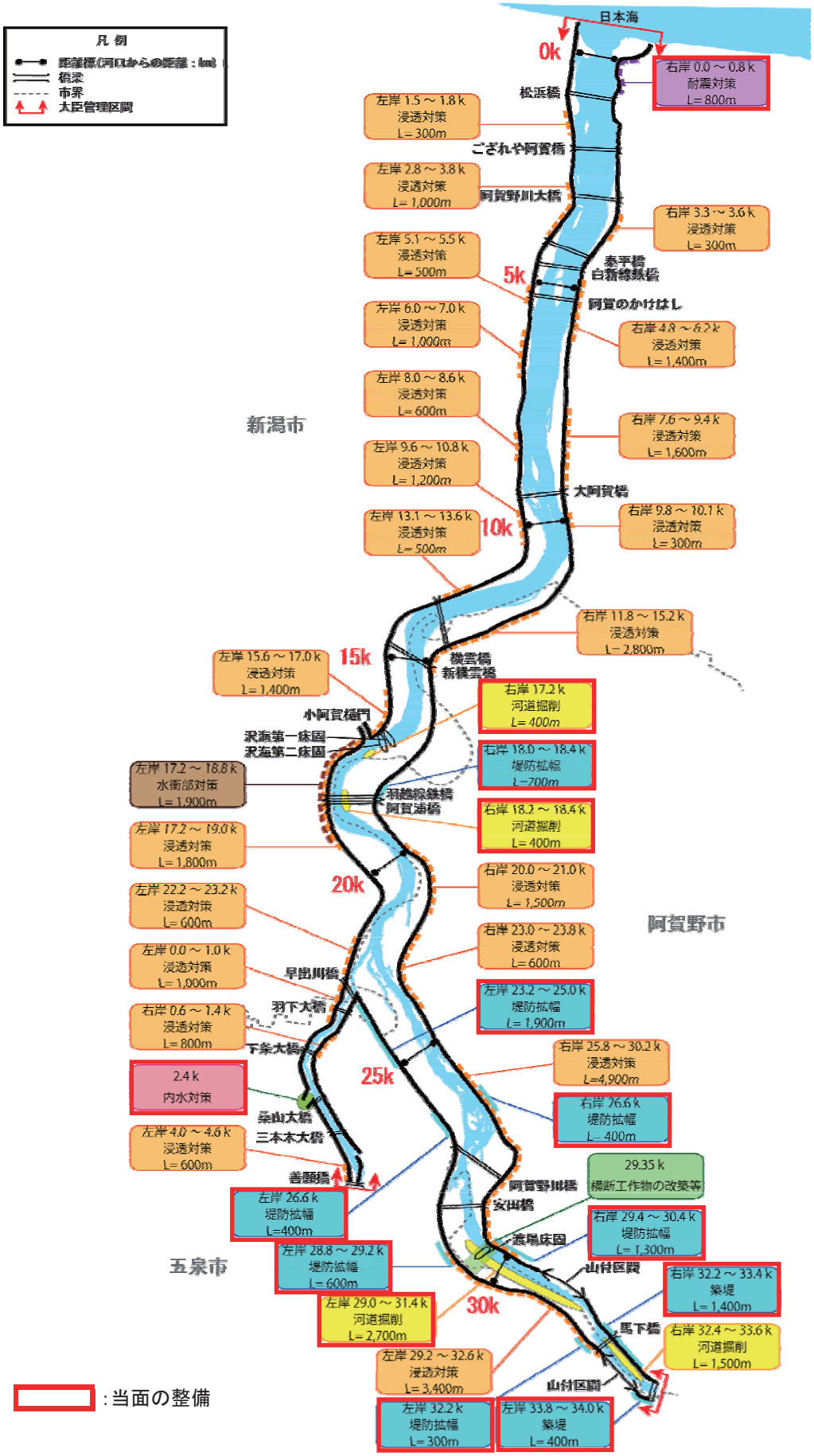
2) 当面の河川改修事業内容及び整備手順

〇平成 23 年 7 月洪水規模において上流区間の河川整備状況を踏まえた流量を安全に流下させるため、弱小堤対策、及び河道掘削を実施する。掘削土は築堤等へ有効利用を行う。

【河川整備事業の手順】 整備計画開始年度：平成 25 年～

整備メニュー	6 年間 （平成 25 年～平成 30 年）	24 年間 （平成 31 年～平成 54 年）
弱小堤対策	高山 馬下 小松 小浮 嘉瀬島 渡場 笹堀	
河道掘削	満願寺 中新田 笹堀	
横断工作物の改築 （渡場床固改築）		
水衝部対策		
堤防の浸透対策		
耐震対策		
内水対策		

＜河川改修事業の概要＞


凡例
距離標(河口からの距離：km)
橋梁
市界
大臣管理区間
日本海
0k
右岸 0.0 ～ 0.8 k
耐震対策
L= 800m
松浜橋
左岸 1.5 ～ 1.8 k
浸透対策
L= 300m
ござれや阿賀橋
左岸 2.8 ～ 3.8 k
浸透対策
L= 1,000m
阿賀野川大橋
右岸 3.3 ～ 3.6 k
浸透対策
L= 300m
左岸 5.1 ～ 5.5 k
浸透対策
L= 500m
5k
泰平橋
白新線鉄橋
阿賀のかけはし
左岸 6.0 ～ 7.0 k
浸透対策
L= 1,000m
右岸 4.8 ～ 6.2 k
浸透対策
L= 1,400m
左岸 8.0 ～ 8.6 k
浸透対策
L= 600m
新潟市
右岸 7.6 ～ 9.4 k
浸透対策
L= 1,600m
左岸 9.6 ～ 10.8 k
浸透対策
L= 1,200m
大阿賀橋
左岸 13.1 ～ 13.6 k
浸透対策
L= 500m
10k
右岸 9.8 ～ 10.1 k
浸透対策
L= 300m
右岸 11.8 ～ 15.2 k
浸透対策
L= 2,800m
左岸 15.6 ～ 17.0 k
浸透対策
L= 1,400m
15k
横雲橋
新横雲橋
右岸 17.2 k
河道掘削
L= 400m
小阿賀橋門
沢海第一床固
沢海第二床固
右岸 18.0 ～ 18.4 k
堤防拡幅
L=700m
左岸 17.2 ～ 18.8 k
水衝部対策
L= 1,900m
羽越線鉄橋
阿賀油橋
右岸 18.2 ～ 18.4 k
河道掘削
L= 400m
左岸 17.2 ～ 19.0 k
浸透対策
L= 1,800m
右岸 20.0 ～ 21.0 k
浸透対策
L= 1,500m
20k
左岸 22.2 ～ 23.2 k
浸透対策
L= 600m
阿賀野市
右岸 23.0 ～ 23.8 k
浸透対策
L= 600m
左岸 0.0 ～ 1.0 k
浸透対策
L= 1,000m
早出川橋
左岸 23.2 ～ 25.0 k
堤防拡幅
L= 1,900m
羽下大橋
右岸 0.6 ～ 1.4 k
浸透対策
L= 800m
下条大橋
右岸 25.8 ～ 30.2 k
浸透対策
L=4,900m
2.4 k
内水対策
25k
右岸 26.6 k
堤防拡幅
L= 400m
桑山大橋
三本木大橋
左岸 4.0 ～ 4.6 k
浸透対策
L= 600m
善願橋
29.35 k
横断工作物の改築等
阿賀野川橋
安田橋
左岸 26.6 k
堤防拡幅
L=400m
右岸 29.4 ～ 30.4 k
堤防拡幅
L= 1,300m
渡場床固
五泉市
左岸 28.8 ～ 29.2 k
堤防拡幅
L= 600m
山付区間
右岸 32.2 ～ 33.4 k
築堤
L= 1,400m
左岸 29.0 ～ 31.4 k
河道掘削
L= 2,700m
30k
馬下橋
右岸 32.4 ～ 33.6 k
河道掘削
L= 1,500m
左岸 29.2 ～ 32.6 k
浸透対策
L= 3,400m
山付区間
左岸 32.2 k
堤防拡幅
L= 300m
左岸 33.8 ～ 34.0 k
築堤
L= 400m
：当面の整備

4. 事業の投資効果

1) 費用対効果分析（費用対便益）

○ 河川整備計画（原案）の全体事業（残事業）

総費用（C）＝ １３９億円 総便益（B）＝2，０３６億円 B／C＝１４．７

○ 当面 6 年間の事業

総費用（C）＝ ５０億円 総便益（B）＝1，４１２億円 B／C＝２８．０

○ 費用対便益の感度分析

項目	事業費		工期		資産	
	+10%	−10%	+10%	−10%	+10%	−10%
河川整備計画（原案）の全体事業〈残事業〉	１３．５	１６．１	１４．９	１４．５	１６．１	１３．２

治水経済調査の基本的考え方

堤防等の治水施設の整備によってもたらされる経済的な便益や費用対効果を計測することを目的として実施。

治水施設の整備による便益

- 水害により生じる人命被害と直接的または間接的な資産被害を軽減することによって生じる可処分所得の増加（便益）
- 水害が減少することによる土地の生産性向上に伴う便益
- 治水安全度向上に伴う精神的な安心感

※上記のうち、便益として換算できるもののみ考慮

治水施設の整備費用

- 現在までに投資した費用
- 今後投資する費用
- 完成後、維持管理に要する費用（評価期間 50 年と想定）

治水経済調査を行うにあたっての想定

①被害防止便益算定の際の想定

- 氾濫区域内の資産
- 水害から通常の社会経済活動に戻るための時間
- 破堤地点、洪水規模
- 被害防止便益の算定に用いる資産等の基礎数量や被害率等

②治水施設の費用算定の際の想定

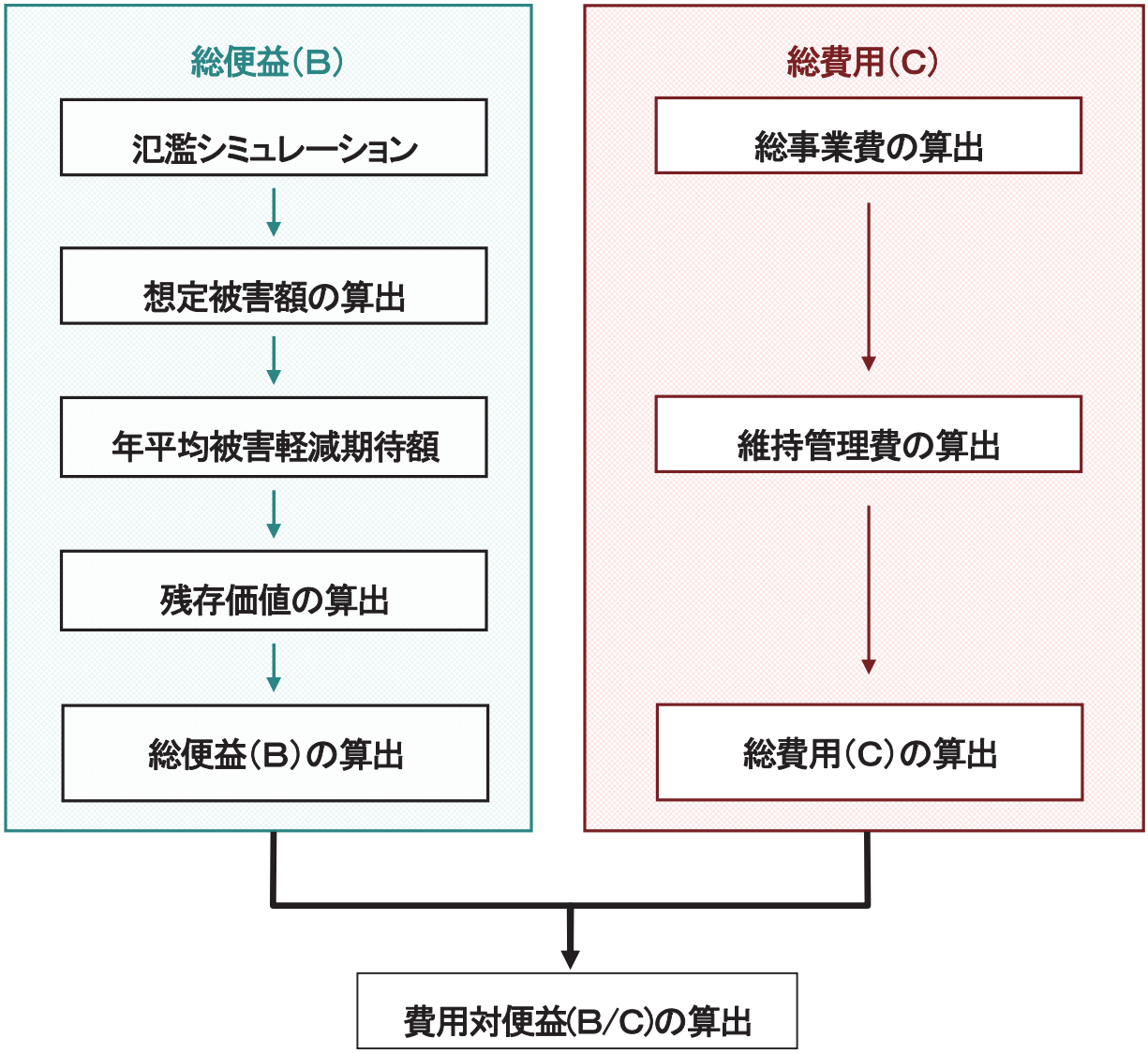
- 整備に要する期間、投資計画

○治水事業の主な効果

分類					効果(被害)の内容
被害防止便益	直接被害	資産被害抑止効果	一般資産被害	家　屋	浸水による家屋等の被害
				家庭用品	家財・自動車の浸水被害、ただし、美術品や貴金属等は算定していない
				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の浸水被害
				農漁家在庫資産	農漁家の在庫品の浸水被害
			農産物被害		浸水による農作物の被害
			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	公共土木施設、公益事業施設、農地、水路等の農業用施設等の浸水被害
		人身被害抑止効果			人命損傷
	間接被害	稼働被害抑止効果	営業停止被害	家計	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
				事業所	浸水した事業所の生産の停止・停滞(生産高の減少)
				公共・公益サービス	公共・公益サービスの停止・停滞
		事後的被害抑止効果	応急対策費用	家計	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費等の被害
				事業所	家計と同様の被害
				国・地方公共団体	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舞金等
			交通途絶による被害	道路、鉄道、空港、港湾等	道路や鉄道等の交通途絶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	電力、水道、ガス、通信等	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
			営業停止波及被害		中間産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	資産被害に伴うもの		資産の被害による精神的打撃
			稼働被害に伴うもの		稼働被害に伴う精神的打撃
			人身被害に伴うもの		人身被害に伴う精神的打撃
			事後的被害に伴うもの		清掃労働等による精神的打撃
			波及被害に伴うもの		波及被害に伴う精神的打撃
高度化便益					治水安全度の向上による地価の上昇等

：便益算定に計上している項目

費用対便益（B／C）の算出の流れ



総便益(B)の算出

氾濫シミュレーション

計画規模の洪水を含め、現況、当面の事業完了時と整備計画完了時の発生確率が異なる数洪水を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。

●発生確率

現況:1/3、1/10、1/20、1/40、1/70、1/100、1/150

短期計画:1/10、1/20、1/40、1/70、1/100、1/150

整備計画完了時:1/10、1/20、1/40、1/70、1/100、1/150

↓

想定被害額の算出

氾濫シミュレーション結果に基づき、確率規模別の想定被害額を算出する。

●直接被害

・一般資産被害（家屋、家庭用品、事業所等）

・農作物被害

・公共土木施設被害

●間接被害

・営業停止被害

・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

↓

年平均被害軽減期待額

●事業を実施しない場合と実施した場合の被害額の差分を被害軽減額とする。

●確率規模別の被害軽減額にその洪水の生起確率を乗じて、計画対象規模(1/150)まで累計することにより、「年平均被害軽減期待額」を算出する。

↓

残存価値の算出

堤防及び護岸等構造物、用地の残存価値をそれぞれ求める。
（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求める）

↓

総便益(B)の算出

事業期間＋事業完了後５０年間を評価対象期間とした年被害軽減期待額に評価対象期間末における施設の残存価値を加算して総額を総便益（B）とする。
なお、便益は年４%の割引率で割り引いて現在価値に評価する。

全体事業総便益(B)	2,036 億円
・一般資産	733 億円
・農作物被害	13 億円
・公共土木施設被害	1,242 億円
・営業停止	18 億円
・間接被害	
家庭における応急対策	15 億円
事業所における応急対策	13 億円
・残存価値	2 億円

当面 6 年間の事業総便益(B)	1,412 億円
・一般資産	509 億円
・農作物被害	9 億円
・公共土木施設被害	860 億円
・営業停止	12 億円
・間接被害	
家庭における応急対策	9 億円
事業所における応急対策	10 億円
・残存価値	2 億円

※ 四捨五入しているため、合計値が合わない場合があります。

総費用(C)の算出

総事業費の算出

事業着手時点から治水施設完成までの総事業費を求める。
■河川改修事業の全体事業
総事業費＝127億円(現在価値化前:207億円)
■当面6年間の事業
総事業費＝46億円(現在価値化前:50億円)

維持管理費の算出

事業着手時点から治水施設完成後、評価期間(50年間)の維持管理費を求める。
(堤防の除草等の維持管理費、定期点検費用、樋管操作経費等)
■河川改修事業の全体事業
維持管理費＝12億円(現在価値化前:55億円)
■当面6年間の事業
維持管理費＝5億円(現在価値化前:14億円)

総費用(C)の算出

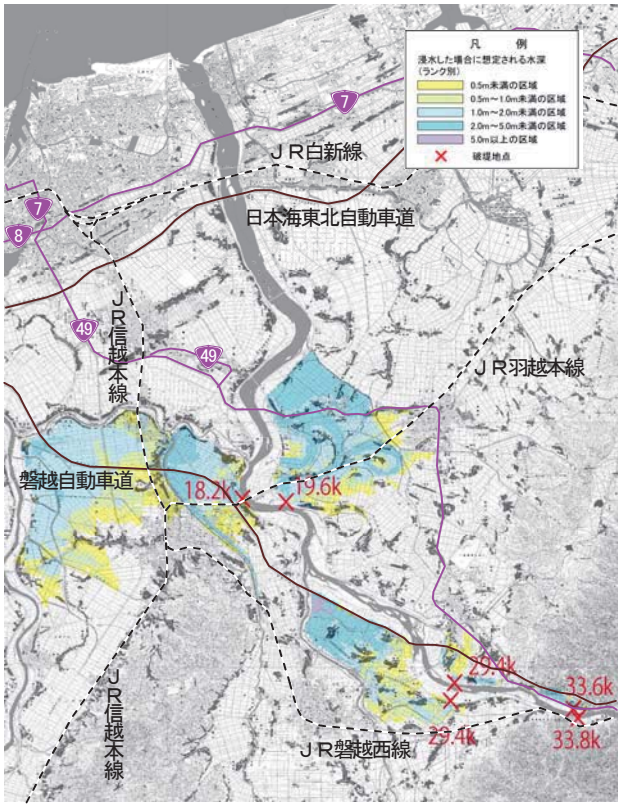
総費用(C)＝総事業費＋維持管理費を現在価値化
■河川改修事業の全体事業
＝127+12=139億円
■当面6年間の事業
＝46+5=51億円

※ 総費用については、年 4%の割引率で割り引いて現在価値化する。
※ 四捨五入しているため、合計値が合わない場合があります。

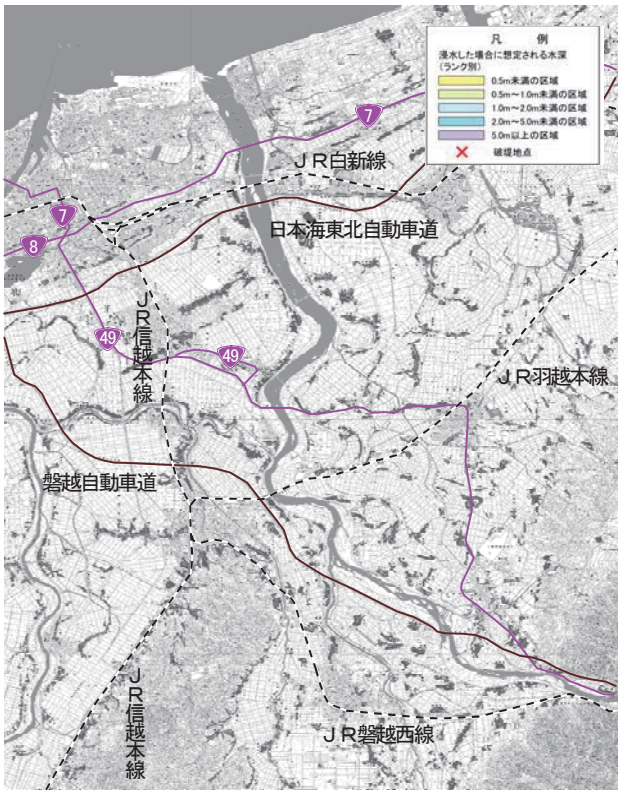
2) 氾濫シミュレーション結果

○河川整備計画にかかる河川改修事業実施前後の氾濫区域の相違

【事業着手時河道】
H24 年度末
全体事業、概ね整備計画目標流量の場合



【整備計画河道】
H54 年度末
全体事業、概ね整備計画目標流量の場合



被害状況

総被害額	（億円）	3,421
被災人口	（人）	34,050
床下浸水世帯	（戸）	2,853
床上浸水世帯	（戸）	7,301
浸水面積	（km2）	63

被害状況

総被害額	（億円）	0
被災人口	（人）	0
床下浸水世帯	（戸）	0
床上浸水世帯	（戸）	0
浸水面積	（km2）	0

年平均被害軽減期待額

対象河道：H24末→H54末

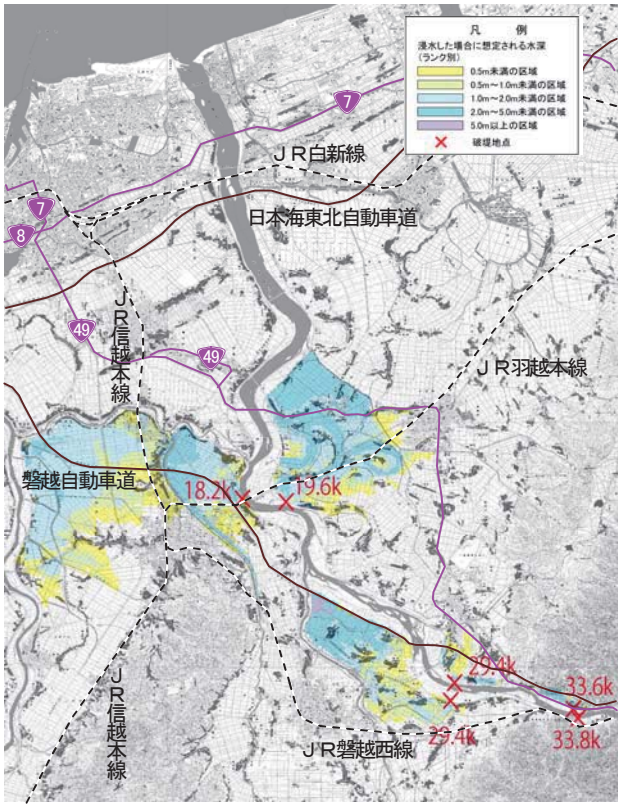
水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川　　（単位：百万円）

降雨規模	年平均超過確率	被害額 ①現況[H25]	被害額 ②事業完成後	被害額 ③被害軽減額（①－②）	区間平均被害軽減額	区間確率	年平均被害軽減額	年平均被害軽減額の累計
W=1/ 3	0.333	0	0	0				
W=1/ 10	0.100	2,100	0	2,100	1,050	0.233	245	245
W=1/ 20	0.050	104,606	0	104,606	53,353	0.050	2,668	2,913
W=1/ 40	0.025	342,127	0	342,127	223,367	0.025	5,584	8,497
W=1/ 70	0.014	453,200	302,425	150,775	246,451	0.011	2,711	11,208
W=1/100	0.010	853,658	845,914	7,744	79,260	0.004	317	11,525
W=1/150	0.007	1,247,541	1,106,205	141,336	74,540	0.003	224	**11,749**

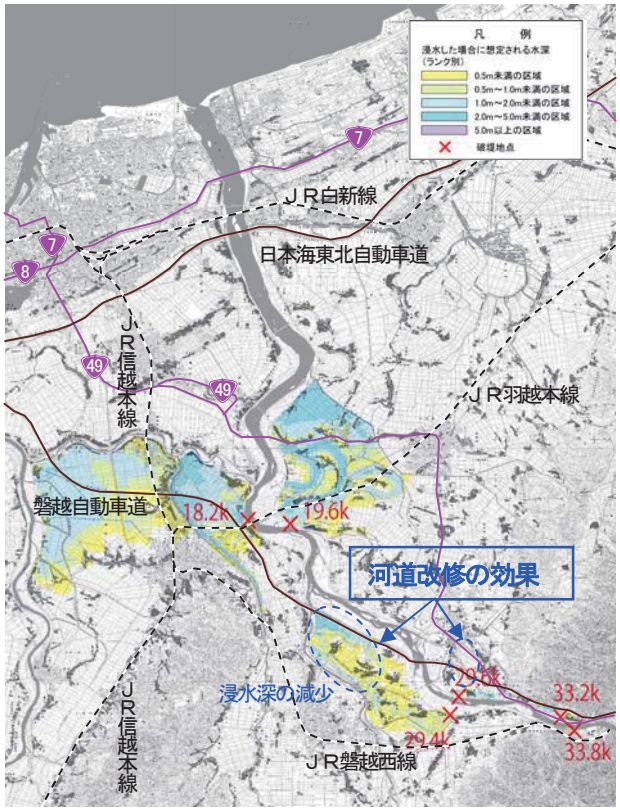
※年平均被害軽減期待額 11,749 百万円を施設整備後 50 年間計上し、現在価値化した合計が総便益（B）2,036 億円となる。
※浸水区域は、氾濫ブロック毎の無害流量（各断面の堤防形状や高水敷高、堤内地盤高等を考慮して安全に流下できると評価される流量のブロック最小値）で破堤させた解析結果である。

○当面の事業整備前後の氾濫区域の相違

【事業着手時河道】
H24 年度末
概ね整備計画目標流量の場合



【当面 6 年間の整備実施後】
H30 年度末
概ね整備計画目標流量の場合



被害状況

総被害額	（億円）	3,421
被災人口	（人）	34,050
床下浸水世帯	（戸）	2,853
床上浸水世帯	（戸）	7,301
浸水面積	（km2）	63

被害状況

総被害額	（億円）	2,394
被災人口	（人）	31,434
床下浸水世帯	（戸）	3,132
床上浸水世帯	（戸）	6,368
浸水面積	（km2）	55

年平均被害軽減期待額

対象河道：H24末→H30末

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川　　（単位：百万円）

降雨規模	年平均超過確率	被害額 ①現況[H25]	被害額 ②事業完成後	被害額 ③被害軽減額（①－②）	区間平均被害軽減額	区間確率	年平均被害軽減額	年平均被害軽減額の累計
W=1/ 3	0.333	0	0	0				
W=1/ 10	0.100	2,100	109	1,991	996	0.233	232	232
W=1/ 20	0.050	104,606	271	104,335	53,163	0.050	2,658	2,890
W=1/ 40	0.025	342,127	239,413	102,714	103,525	0.025	2,588	5,478
W=1/ 70	0.014	453,200	322,007	131,193	116,954	0.011	1,286	6,764
W=1/100	0.010	853,658	806,272	47,386	89,290	0.004	357	7,121
W=1/150	0.007	1,247,541	1,111,212	136,329	91,858	0.003	276	**7,397**

※年平均被害軽減期待額 7,397 百万円を施設整備後 50 年間計上し、現在価値化した合計が総便益(B),1412 億円となる。
※浸水区域は、氾濫ブロック毎の無害流量(各断面の堤防形状や高水敷高、堤内地盤高等を考慮して安全に流下できると評価される流量のブロック最小値)で破堤させた解析結果である。

4)　コスト縮減の取り組み

弱小堤対策工事の築堤材料として掘削土砂を利用することにより、材料費は購入土にくらべて約35%のコスト縮減が図られている。

盛土材への利用状況（堤防盛土）

河道内樹木の伐採後に、伐木の無料配布を行うことにより約 3%のコスト縮減が図られている。

無料配布する伐木

除草により発生した刈草を堆肥や飼料等の目的で無料配布することにより約 8%のコスト縮減が図られている。

集積した刈草

5. 事業を巡る社会情勢等

1) 地域の開発状況

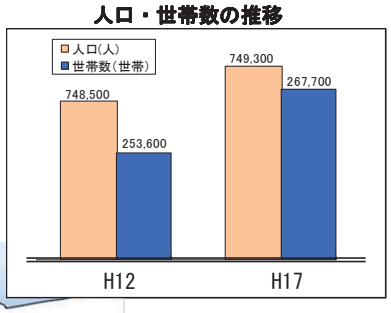
阿賀野川流域には、国際空港・港湾や新幹線・高速道路など広域交通体系の結節点としての拠点性、地域的優位性をあわせ持ち、また日本海側最大の人口を擁する政令指定都市新潟市や阿賀野市、五泉市などを有する。

また、阿賀野川流域全体が新潟米や果物、魚介類などの農産物、水産品の生産が盛んであり、これを利用した日本酒や米菓といった加工食品の生産も盛んである。

新潟市は2002サッカーワールドカップ開催に合わせて社会資本の大幅な整備を進めてきたところであり、2005年の市町村合併により本州日本海側で最初の政令指定都市となり今後一層の発展が期待できる地域である。

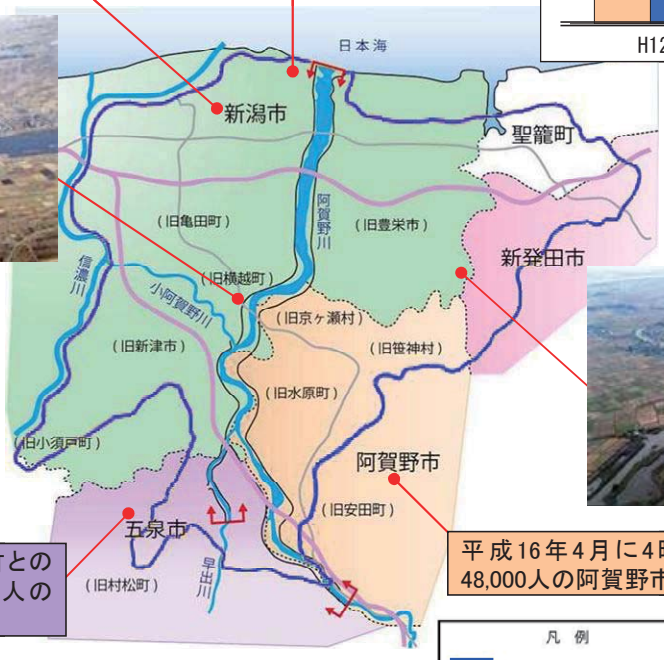
新潟空港

想定氾濫区域内に関係する市町の人口・世帯数の推移



平成17年に合併し人口約80万の新潟市誕生。平成19年には本州日本海側で最初の政令指定都市となる。

新潟市



福島潟

平成18年1月に村松町との合併により人口58,000人の五泉市が誕生。

平成16年4月に4町村の合併により人口48,000人の阿賀野市が誕生。

2) 地域の協力体制

水防法に基づき、阿賀野川流域自治体に、阿賀野川浸水想定区域図の情報を提供している。また、自治体首長は、その浸水想定区域図により洪水時に洪水予報の伝達や避難場所等について市民に周知する「ハザードマップ」を整備している。

洪水ハザードマップの公表状況

河川名	市町村名	作成時期
阿賀野川	新潟市	H14 年 3 月公表済み（旧亀田町） H14 年 3 月公表済み（旧横越町） H16 年 7 月公表済み（旧新津市） H18 年 9 月公表済み（旧新潟市） H18 年 9 月公表済み（旧小須戸町）
	阿賀野市	H13 年 5 月公表済み（旧京ヶ瀬村） H15 年 3 月公表済み（旧安田町） H19 年 6 月公表済み(阿賀野市)
	五泉市	H19 年 4 月公表済み

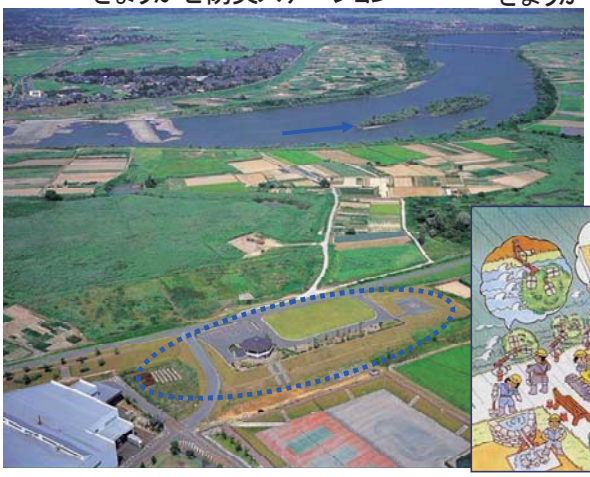
3) 関連事業との整合

きょうがせ防災ステーション：

きょうがせ防災ステーションは、阿賀野市下里において、洪水時には、水防及び緊急復旧の活動基地・ヘリポート等として利用される。また、災害時における備蓄スペースとしても活用される。平水時には、防災ステーションの上流側に位置する桜づつみとともに、阿賀野川の親水空間として地域の人々の憩いの場となっている。

きょうがせ防災ステーション

きょうがせ防災ステーションと桜づつみ



河川防災ステーション
洪水時イメージ図

松浜（まつはま）水辺の楽校：

新潟市北区松浜地先では、子どもたちの水辺での遊び場や、野生の生き物たちとのふれあいの場として「水辺の楽校」が整備されおり、地域の皆さんが一体となって子どもたちの活動を支えていく「松浜水辺の楽校応援団」が結成されている。

松浜水辺の楽校

水生生物調査状況

治水協会：

流域沿川自治体等で構成する組織によって、地域を洪水被害から守るため、治水事業の推進に関する積極的な活動を行っている。

・阿賀野川治水協会（S24.4～）

阿賀野市（旧：安田町、京ヶ瀬村、水原町、笹神村）、五泉市、新潟市（旧：新潟市、新津市、豊栄市、横越町、亀田町）、及び新津郷土地改良区、亀田郷土地改良区、阿賀野川土地改良区、早出川土地改良区

6. 対応方針（原案）

①事業の必要性等に関する視点

- 阿賀野川は低平な地形条件と氾濫域の資産の増大から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、築堤、河道掘削、水衝部対策などの整備を進める必要がある。
- 事業の実施にあたっては、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、地域と連携した整備を推進する。
- また、災害時における自治体や地域の避難誘導体制の整備、ハザードマップの見直しや住民への普及促進を支援するとともに、環境学習の場、地域の連携拠点の整備を行っていく。
- 河川改修事業を行った場合の費用便益比は14．7である。

②事業の進捗の見込みの視点

- 阿賀野川の直轄管理区間において、これまで、河道断面不足の解消に向けて弱小堤対策を行うとともに、水衝部対策などの整備進捗を実施してきているが、未だ治水上対応しなければならない箇所があり、また、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、着実な進捗が望まれる。

③コスト縮減からの視点

- 引き続き新技術を活用するなどにより、工事におけるコスト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たって事業を進めていく。

④対応方針（原案）

（対応方針（原案）：事業継続）

阿賀野川水系の想定氾濫区域内の人口は約56万人におよび、氾濫区域内には新潟市、会津若松市を初めとする主要都市や、JR、磐越自動車道、国道49号線等が存在する。これら人命、財産を洪水被害から防御する阿賀野川水系阿賀野川の河川改修事業は、沿川の地域発展の基盤と成る根幹的社会資本整備事業である。

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。

事業の費用便益比（B／C）は全体事業14．7である。

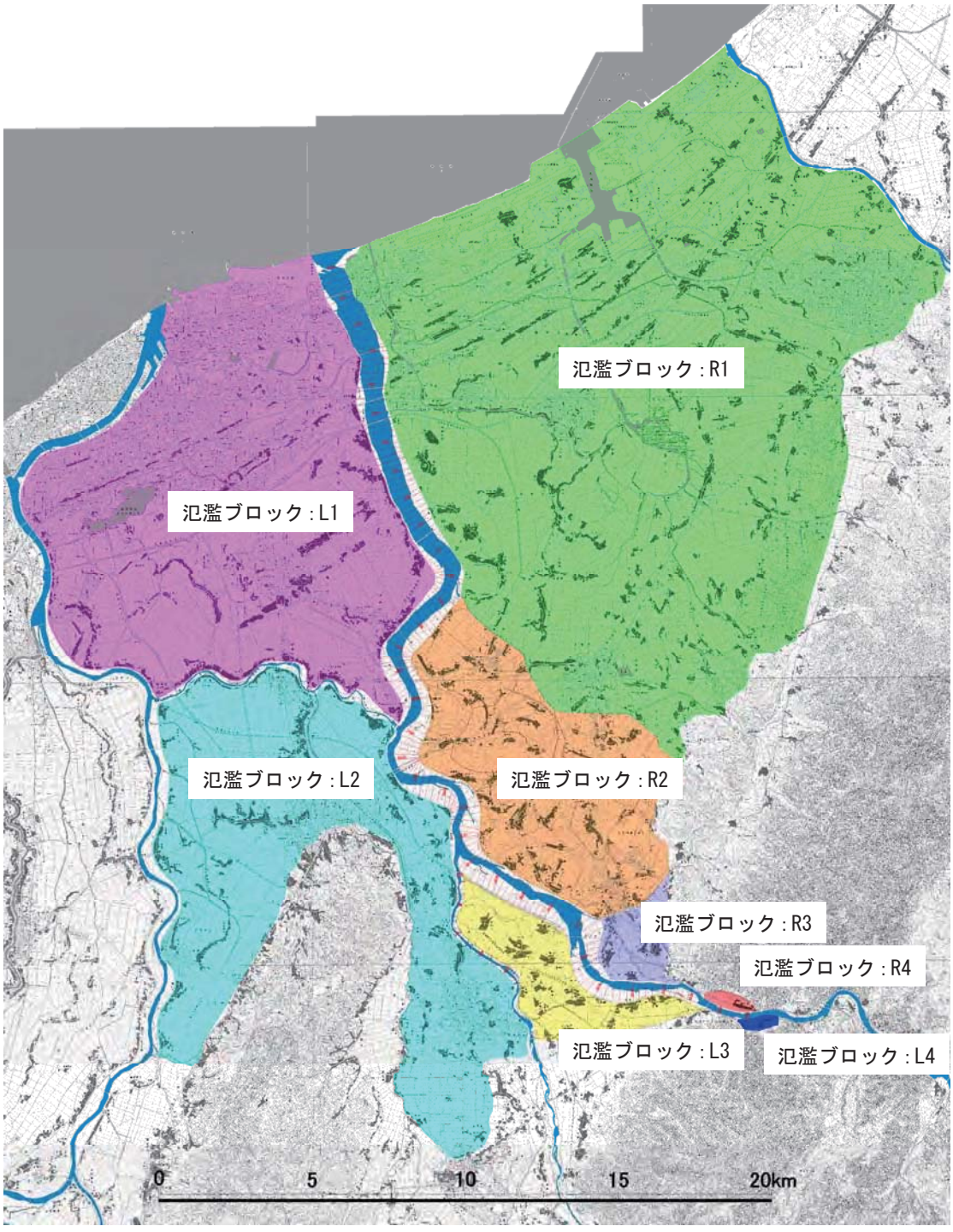
阿賀野川直轄河川改修事業
費用対便益　様式集
【阿賀野川】

様式-1　ブロック分割図
様式-2　資産データ
□直轄河川改修事業
　様式-3　被害額
　様式-4　年平均被害軽減期待額
　様式-5　費用対便益
□当面の事業
　様式-3　被害額
　様式-4　年平均被害軽減期待額
　様式-5　費用対便益
□感度分析（直轄河川改修事業）
　様式-3　被害額
　様式-4　年平均被害軽減期待額
　様式-5　費用対便益

費用便益分析チェックシート
事業費の内訳

様式-1　ブロック分割図

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川



様式-2　資産データ

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川・早出川　　国勢調査年：平成17年　　事業所統計調査年：平成18年

氾濫ブロック	ブロック面積(ha)	一般資産等基礎数量							資産額(百万円)										
									一般資産額(百万円)							農産物資産(百万円)			合計
		人口	世帯数	従業者数	農漁家数	延床面積(ha)	水田面積(ha)	畑面積(ha)	家屋	家庭用品	事業所償却	在庫	農漁家償却	在庫	一般小計	水稲	畑作物	農産物小計	
L1	12,651	374,056	142,763	164,323	2,176	1,503	3,756	477	2,320,964	1,922,202	545,911	283,997	3,690	960	5,077,724	4,996	2,306	7,302	5,085,026
L2	10,593	123,547	38,868	25,242	1,564	559	5,407	319	821,427	487,557	131,302	71,414	2,810	731	1,515,241	7,007	1,437	8,444	1,523,685
L3	2,596	9,158	2,386	344	362	57	1,171	108	98,132	29,078	3,095	2,078	637	166	133,186	1,592	552	2,144	135,330
L4	189	0	0	0	0	1	0	0	2,272	0	0	0	0	0	2,272	0	0	0	2,272
R1	26,410	238,934	76,160	91,594	3,150	1,039	12,840	1,324	1,615,890	994,914	313,975	174,130	5,779	1,504	3,106,192	16,280	6,272	22,552	3,128,744
R2	5,191	21,770	5,570	7,990	567	132	3,119	164	195,080	73,587	20,551	18,181	1,009	263	308,671	3,877	860	4,737	313,408
R3	840	3,320	877	699	97	16	209	47	34,038	8,385	2,952	2,273	154	40	47,842	321	235	556	48,398
R4	401	567	167	0	13	4	20	8	9,277	1,879	0	0	19	5	11,180	40	49	89	11,269
合　計	58,871	771,352	266,791	290,192	7,929	3,311	26,522	2,447	5,097,080	3,517,602	1,017,786	552,073	14,098	3,669	10,202,308	34,113	11,711	45,824	10,248,132

直轄河川改修事業
全体(残)事業

様式-3　被害額

直轄河川改修事業（着手時河道：H24年度末）

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/10　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	283	191	105	100	4	1	684	2	8	10	1,159	28	7	6	13	15	0	56	1,909
R4	58	10	0	0	0	0	68	0	0	0	122	1	0	0	0	0	0	1	191
合計	341	201	105	100	4	1	752	2	8	10	1,281	29	7	6	13	15	0	57	2,100

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/20　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L3	7,806	2,648	697	280	64	24	11,519	226	112	338	19,512	219	97	140	237	113	0	569	31,938
L4	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	10,532	8,460	3,437	2,490	88	32	25,039	422	125	547	42,417	852	311	321	632	508	0	1,992	69,995
R3	317	248	141	125	5	2	838	5	8	13	1,419	37	9	8	17	17	0	71	2,341
R4	100	15	0	0	0	0	115	1	0	1	210	1	1	1	2	1	0	4	330
合計	18,756	11,371	4,275	2,895	157	58	37,512	654	245	899	63,559	1,109	418	470	888	639	0	2,636	104,606

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/40　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	31,937	22,681	6,779	2,496	159	61	64,113	753	163	916	108,606	1,472	891	1,202	2,093	611	0	4,176	177,811
L3	10,824	4,110	979	441	108	37	16,499	255	135	390	27,950	287	144	171	315	217	0	819	45,658
L4	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	17,549	13,462	4,487	3,507	128	45	39,178	499	146	645	66,367	1,241	482	401	883	879	0	3,003	109,193
R3	577	421	251	175	10	4	1,438	17	13	30	2,435	62	17	19	36	22	0	120	4,023
R4	1,732	194	0	0	2	1	1,929	4	3	7	3,448	25	7	5	12	19	0	56	5,440
合計	62,620	40,868	12,496	6,619	407	148	123,158	1,528	460	1,988	208,807	3,087	1,541	1,798	3,339	1,748	0	8,174	342,127

様式-3　被害額

直轄河川改修事業（着手時河道：H24年度末）

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/70　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	40,079	29,865	8,788	3,560	217	82	82,591	973	257	1,230	139,909	1,863	1,130	1,450	2,580	938	0	5,381	229,111
L3	17,201	6,491	1,861	828	163	56	26,600	301	145	446	45,336	486	269	227	496	428	0	1,410	73,792
L4	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	8
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	23,365	15,833	5,073	4,028	160	55	48,514	571	174	745	82,182	1,435	572	449	1,021	1,040	0	3,496	134,937
R3	1,377	1,048	638	383	15	5	3,466	29	18	47	5,871	157	41	48	89	48	0	294	9,678
R4	1,815	196	0	0	2	1	2,014	4	3	7	3,596	26	7	5	12	19	0	57	5,674
合計	83,840	53,433	16,360	8,799	557	199	163,188	1,878	597	2,475	276,899	3,967	2,019	2,179	4,198	2,473	0	10,638	453,200

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/100　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	48,780	42,549	24,046	10,577	235	90	126,277	1,012	426	1,438	213,914	6,018	1,868	3,010	4,878	1,722	0	12,618	354,247
L2	43,224	32,222	9,727	4,062	241	91	89,567	1,034	272	1,306	151,727	2,047	1,215	1,528	2,743	1,080	0	5,870	248,470
L3	19,670	7,890	2,008	961	190	62	30,781	317	148	465	52,143	623	284	239	523	500	0	1,646	85,035
L4	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	8
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	24,521	16,277	5,153	4,109	166	56	50,282	588	178	766	85,180	1,470	587	454	1,041	1,076	0	3,587	139,815
R3	3,079	2,188	1,260	737	23	8	7,295	51	31	82	12,358	265	79	85	164	115	0	544	20,279
R4	1,861	196	0	0	2	1	2,060	4	3	7	3,678	27	8	5	13	19	0	59	5,804
合計	141,138	101,322	42,194	20,446	857	308	306,265	3,006	1,058	4,064	519,005	10,450	4,041	5,321	9,362	4,512	0	24,324	853,658

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/150　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	55,611	77,684	45,188	14,691	44	17	193,235	77	66	143	327,340	12,178	3,366	5,450	8,816	2,151	0	23,145	543,863
L2	51,502	38,419	11,745	4,957	293	108	107,024	1,156	301	1,457	181,299	2,511	1,435	1,774	3,209	1,329	0	7,049	296,829
L3	21,036	9,060	2,154	1,048	199	65	33,562	325	150	475	56,853	680	322	254	576	540	0	1,796	92,686
L4	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	8
R1	21,883	18,008	4,099	1,559	135	50	45,734	1,283	158	1,441	77,472	1,212	789	1,335	2,124	353	0	3,689	128,336
R2	28,606	17,374	5,435	4,360	183	61	56,019	620	182	802	94,896	1,568	630	474	1,104	1,159	0	3,831	155,548
R3	3,576	2,615	1,498	877	26	9	8,601	59	42	101	14,570	302	95	95	190	144	0	636	23,908
R4	2,042	213	0	0	3	1	2,259	4	3	7	4,033	29	8	6	14	21	0	64	6,363
合計	184,259	163,373	70,119	27,492	883	311	446,437	3,524	902	4,426	756,468	18,480	6,645	9,388	16,033	5,697	0	40,210	1,247,541

様式-3　被害額

直轄河川改修事業（整備計画完了時河道：H54年度末）

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/10　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R4	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

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/20　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R4	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

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/40　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R4	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

直轄河川改修事業（整備計画完了時河道：H54年度末）

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/70　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	33,318	24,294	7,137	2,695	168	64	67,676	783	184	967	114,646	1,533	940	1,252	2,192	697	0	4,422	187,711
L3	6,876	2,453	572	216	57	21	10,195	222	105	327	17,271	192	88	134	222	81	0	495	28,288
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	12,048	9,749	3,663	2,719	97	35	28,311	445	131	576	47,959	920	354	345	699	598	0	2,217	79,063
R3	307	213	127	113	4	1	765	4	8	12	1,297	34	8	7	15	15	0	64	2,138
R4	1,664	184	0	0	2	1	1,851	4	3	7	3,311	25	7	5	12	19	0	56	5,225
合計	54,213	36,893	11,499	5,743	328	122	108,798	1,458	431	1,889	184,484	2,704	1,397	1,743	3,140	1,410	0	7,254	302,425

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/100　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	43,144	55,742	32,299	10,952	41	15	142,193	73	43	116	240,878	9,091	2,553	4,176	6,729	1,496	0	17,316	400,503
L2	38,403	28,294	8,256	3,242	200	76	78,471	902	227	1,129	132,930	1,754	1,078	1,405	2,483	878	0	5,115	217,645
L3	8,204	3,143	771	317	69	26	12,530	240	122	362	21,225	233	112	153	265	145	0	643	34,760
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	15,950	11,420	2,545	988	91	33	31,027	1,099	113	1,212	52,561	852	577	1,004	1,581	142	0	2,575	87,375
R2	15,468	11,841	4,117	3,084	116	41	34,667	481	143	624	58,725	1,063	424	378	802	769	0	2,634	96,650
R3	486	361	237	151	8	3	1,246	18	11	29	2,110	55	15	18	33	18	0	106	3,491
R4	1,748	195	0	0	2	1	1,946	4	3	7	3,480	26	7	5	12	19	0	57	5,490
合計	123,403	110,996	48,225	18,734	527	195	302,080	2,817	662	3,479	511,909	13,074	4,766	7,139	11,905	3,467	0	28,446	845,914

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/150　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	55,419	76,202	44,530	14,557	45	17	190,770	78	65	143	323,165	12,133	3,360	5,441	8,801	2,113	0	23,047	537,125
L2	46,158	35,315	10,122	4,229	249	93	96,166	1,034	270	1,304	162,902	2,112	1,308	1,589	2,897	1,183	0	6,192	266,564
L3	9,831	4,045	964	430	95	34	15,399	258	130	388	26,086	276	146	172	318	224	0	818	42,691
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	23,020	18,294	4,156	1,579	139	51	47,239	1,340	163	1,503	80,026	1,229	801	1,353	2,154	353	0	3,736	132,504
R2	18,669	14,083	4,640	3,643	136	47	41,218	512	156	668	69,823	1,289	503	411	914	930	0	3,133	114,842
R3	960	682	475	284	10	4	2,415	27	16	43	4,091	122	29	37	66	28	0	216	6,765
R4	1,828	196	0	0	2	1	2,027	4	3	7	3,621	27	8	5	13	19	0	59	5,714
合計	155,885	148,817	64,887	24,722	676	247	395,234	3,253	803	4,056	669,714	17,188	6,155	9,008	15,163	4,850	0	37,201	1,106,205

様式-4　年平均被害軽減期待額（直轄河川改修事業 全体(残)事業）

年平均被害軽減期待額(平成25年→平成54年)

年平均被害軽減期待額　　対象河道:H24末→H54末

水系名: 阿賀野川　　河川名: 阿賀野川　　(単位:百万円)

降雨規模	年平均超過確率	被害額			区間平均被害軽減額	区間確率	年平均被害軽減額	年平均被害軽減額の累計
		①現況[H25]	②事業完成後	③被害軽減額(①－②)				
W=1/ 3	0.333	0	0	0				
					1,050	0.233	245	245
W=1/ 10	0.100	2,100	0	2,100				
					53,353	0.050	2,668	2,913
W=1/ 20	0.050	104,606	0	104,606				
					223,367	0.025	5,584	8,497
W=1/ 40	0.025	342,127	0	342,127				
					246,451	0.011	2,711	11,208
W=1/ 70	0.014	453,200	302,425	150,775				
					79,260	0.004	317	11,525
W=1/100	0.010	853,658	845,914	7,744				
					74,540	0.003	224	**11,749**
W=1/150	0.007	1,247,541	1,106,205	141,336				

様式-5　費用対便益（直轄河川改修事業 全体(残)事業）

水系名：阿賀野川　河川名：阿賀野川

単位：百万円

年次	t	便益				費用						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
		①価値		②残存価値	計①＋②	建設費(③)		維持管理費(④)		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		
H24	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
H25	1	0	0			2,257	2,170	0	0	2,257	2,170		
H26	2	1,233	1,140			782	723	4	4	786	727		
H27	3	2,466	2,192			511	454	9	8	520	462		
H28	4	3,699	3,162			474	405	13	11	487	416		
H29	5	4,932	4,054			515	423	18	15	533	438		
H30	6	6,165	4,872			475	375	22	17	497	392		
H31	7	7,397	5,621			411	312	26	20	437	332		
H32	8	7,578	5,537			1,083	791	29	21	1,112	812		
H33	9	7,759	5,451			1,061	745	31	22	1,092	767		
H34	10	7,940	5,364			923	624	34	23	957	647		
H35	11	8,121	5,275			929	603	36	23	965	626		
H36	12	8,302	5,185			607	379	38	24	645	403		
H37	13	8,483	5,095			540	324	41	25	581	349		
H38	14	8,664	5,003			580	335	43	25	623	360		
H39	15	8,845	4,911			550	305	45	25	595	330		
H40	16	9,026	4,819			561	300	48	26	609	326		
H41	17	9,207	4,727			540	277	50	26	590	303		
H42	18	9,388	4,634			716	353	52	26	768	379		
H43	19	9,569	4,542			716	340	55	26	771	366		
H44	20	9,750	4,450			597	272	57	26	654	298		
H45	21	9,931	4,358			627	275	60	26	687	301		
H46	22	10,112	4,267			568	240	62	26	630	266		
H47	23	10,293	4,176			527	214	64	26	591	240		
H48	24	10,474	4,086			630	246	67	26	697	272		
H49	25	10,655	3,997			630	236	69	26	699	262		
H50	26	10,836	3,908			568	205	71	26	639	231		
H51	27	11,017	3,821			544	189	74	26	618	215		
H52	28	11,198	3,734			527	176	76	25	603	201		
H53	29	11,379	3,649			609	195	78	25	687	220		
H54	30	11,560	3,564			647	199	81	25	728	224		
H55	31	11,749	3,483					83	25	83	25		
H56	32	11,749	3,349					83	24	83	24		
H57	33	11,749	3,220					83	23	83	23		
H58	34	11,749	3,096					83	22	83	22		
H59	35	11,749	2,977					83	21	83	21		
H60	36	11,749	2,863					83	20	83	20		
H61	37	11,749	2,753					83	19	83	19		
H62	38	11,749	2,647					83	19	83	19		
H63	39	11,749	2,545					83	18	83	18		
H64	40	11,749	2,447					83	17	83	17		
H65	41	11,749	2,353					83	17	83	17		
H66	42	11,749	2,263					83	16	83	16		
H67	43	11,749	2,176					83	15	83	15		
H68	44	11,749	2,092					83	15	83	15		
H69	45	11,749	2,011					83	14	83	14		
H70	46	11,749	1,934					83	14	83	14		
H71	47	11,749	1,860					83	13	83	13		
H72	48	11,749	1,788					83	13	83	13		
H73	49	11,749	1,719					83	12	83	12		
H74	50	11,749	1,653					83	12	83	12		
H75	51	11,749	1,590					83	11	83	11		
H76	52	11,749	1,529					83	11	83	11		
H77	53	11,749	1,470					83	10	83	10		
H78	54	11,749	1,413					83	10	83	10		
H79	55	11,749	1,359					83	10	83	10		
H80	56	11,749	1,307					83	9	83	9		
H81	57	11,749	1,256					83	9	83	9		
H82	58	11,749	1,208					83	9	83	9		
H83	59	11,749	1,162					83	8	83	8		
H84	60	11,749	1,117					83	8	83	8		
H85	61	11,749	1,074					83	8	83	8		
H86	62	11,749	1,033					83	7	83	7		
H87	63	11,749	993					83	7	83	7		
H88	64	11,749	955					83	7	83	7		
H89	65	11,749	918					83	6	83	6		
H90	66	11,749	883					83	6	83	6		
H91	67	11,749	849					83	6	83	6		
H92	68	11,749	816					83	6	83	6		
H93	69	11,749	785					83	6	83	6		
H94	70	11,749	755					83	5	83	5		
H95	71	11,749	725					83	5	83	5		
H96	72	11,749	698					83	5	83	5		
H97	73	11,749	671					83	5	83	5		
H98	74	11,749	645					83	5	83	5		
H99	75	11,749	620					83	4	83	4		
H100	76	11,749	596					83	4	83	4		
H101	77	11,749	573					83	4	83	4		
H102	78	11,749	551					83	4	83	4		
H103	79	11,749	530					83	4	83	4		
H104	80	11,749	510					83	4	83	4		
合計			203,414	222	B= 203,636	20,705	12,685	5,503	1,202	26,208	C= 13,887	B/C= 14.7	B-C= 189,749

当面の事業

様式-3　被害額

当面の事業（着手時河道：H24年度末）

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/10　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	283	191	105	100	4	1	684	2	8	10	1,159	28	7	6	13	15	0	56	1,909
R4	58	10	0	0	0	0	68	0	0	0	122	1	0	0	0	0	0	1	191
合計	341	201	105	100	4	1	752	2	8	10	1,281	29	7	6	13	15	0	57	2,100

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/20　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L3	7,806	2,648	697	280	64	24	11,519	226	112	338	19,512	219	97	140	237	113	0	569	31,938
L4	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	10,532	8,460	3,437	2,490	88	32	25,039	422	125	547	42,417	852	311	321	632	508	0	1,992	69,995
R3	317	248	141	125	5	2	838	5	8	13	1,419	37	9	8	17	17	0	71	2,341
R4	100	15	0	0	0	0	115	1	0	1	210	1	1	1	2	1	0	4	330
合計	18,756	11,371	4,275	2,895	157	58	37,512	654	245	899	63,559	1,109	418	470	888	639	0	2,636	104,606

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/40　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	31,937	22,681	6,779	2,496	159	61	64,113	753	163	916	108,606	1,472	891	1,202	2,093	611	0	4,176	177,811
L3	10,824	4,110	979	441	108	37	16,499	255	135	390	27,950	287	144	171	315	217	0	819	45,658
L4	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	17,549	13,462	4,487	3,507	128	45	39,178	499	146	645	66,367	1,241	482	401	883	879	0	3,003	109,193
R3	577	421	251	175	10	4	1,438	17	13	30	2,435	62	17	19	36	22	0	120	4,023
R4	1,732	194	0	0	2	1	1,929	4	3	7	3,448	25	7	5	12	19	0	56	5,440
合計	62,620	40,868	12,496	6,619	407	148	123,158	1,528	460	1,988	208,807	3,087	1,541	1,798	3,339	1,748	0	8,174	342,127

様式-3　被害額

当面の事業（着手時河道：H24年度末）

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/70　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	40,079	29,865	8,788	3,560	217	82	82,591	973	257	1,230	139,909	1,863	1,130	1,450	2,580	938	0	5,381	229,111
L3	17,201	6,491	1,861	828	163	56	26,600	301	145	446	45,336	486	269	227	496	428	0	1,410	73,792
L4	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	8
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	23,365	15,833	5,073	4,028	160	55	48,514	571	174	745	82,182	1,435	572	449	1,021	1,040	0	3,496	134,937
R3	1,377	1,048	638	383	15	5	3,466	29	18	47	5,871	157	41	48	89	48	0	294	9,678
R4	1,815	196	0	0	2	1	2,014	4	3	7	3,596	26	7	5	12	19	0	57	5,674
合計	83,840	53,433	16,360	8,799	557	199	163,188	1,878	597	2,475	276,899	3,967	2,019	2,179	4,198	2,473	0	10,638	453,200

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/100　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	48,780	42,549	24,046	10,577	235	90	126,277	1,012	426	1,438	213,914	6,018	1,868	3,010	4,878	1,722	0	12,618	354,247
L2	43,224	32,222	9,727	4,062	241	91	89,567	1,034	272	1,306	151,727	2,047	1,215	1,528	2,743	1,080	0	5,870	248,470
L3	19,670	7,890	2,008	961	190	62	30,781	317	148	465	52,143	623	284	239	523	500	0	1,646	85,035
L4	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	8
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	24,521	16,277	5,153	4,109	166	56	50,282	588	178	766	85,180	1,470	587	454	1,041	1,076	0	3,587	139,815
R3	3,079	2,188	1,260	737	23	8	7,295	51	31	82	12,358	265	79	85	164	115	0	544	20,279
R4	1,861	196	0	0	2	1	2,060	4	3	7	3,678	27	8	5	13	19	0	59	5,804
合計	141,138	101,322	42,194	20,446	857	308	306,265	3,006	1,058	4,064	519,005	10,450	4,041	5,321	9,362	4,512	0	24,324	853,658

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/150　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	55,611	77,684	45,188	14,691	44	17	193,235	77	66	143	327,340	12,178	3,366	5,450	8,816	2,151	0	23,145	543,863
L2	51,502	38,419	11,745	4,957	293	108	107,024	1,156	301	1,457	181,299	2,511	1,435	1,774	3,209	1,329	0	7,049	296,829
L3	21,036	9,060	2,154	1,048	199	65	33,562	325	150	475	56,853	680	322	254	576	540	0	1,796	92,686
L4	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	8
R1	21,883	18,008	4,099	1,559	135	50	45,734	1,283	158	1,441	77,472	1,212	789	1,335	2,124	353	0	3,689	128,336
R2	28,606	17,374	5,435	4,360	183	61	56,019	620	182	802	94,896	1,568	630	474	1,104	1,159	0	3,831	155,548
R3	3,576	2,615	1,498	877	26	9	8,601	59	42	101	14,570	302	95	95	190	144	0	636	23,908
R4	2,042	213	0	0	3	1	2,259	4	3	7	4,033	29	8	6	14	21	0	64	6,363
合計	184,259	163,373	70,119	27,492	883	311	446,437	3,524	902	4,426	756,468	18,480	6,645	9,388	16,033	5,697	0	40,210	1,247,541

様式-3　被害額

当面の事業（短期事業完了時河道：H30年度末）

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/10　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R4	35	4	0	0	0	0	39	0	0	0	70	0	0	0	0	0	0	0	109
合計	35	4	0	0	0	0	39	0	0	0	70	0	0	0	0	0	0	0	109

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/20　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R4	79	15	0	0	0	0	94	0	0	0	173	1	1	1	2	1	0	4	271
合計	79	15	0	0	0	0	94	0	0	0	173	1	1	1	2	1	0	4	271

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/40　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	26,674	19,411	6,013	2,134	130	49	54,411	655	127	782	92,172	1,347	775	1,096	1,871	493	0	3,711	151,076
L2	4,001	1,362	289	118	26	9	5,805	167	77	244	9,834	123	56	95	151	19	0	293	16,176
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	10,296	8,425	3,432	2,506	88	32	24,779	426	124	550	41,976	853	311	321	632	499	0	1,984	69,289
R2	146	148	95	83	3	1	476	2	6	8	803	23	5	5	10	11	0	44	1,331
R3	482	73	0	0	0	0	555	1	0	1	975	3	3	2	5	2	0	10	1,541
R4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	41,599	29,419	9,829	4,841	247	91	86,026	1,251	334	1,585	145,760	2,349	1,150	1,519	2,669	1,024	0	6,042	239,413

様式-3　被害額

当面の事業（短期事業完了時河道：H30年度末）

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/70　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	36,572	26,981	7,828	3,058	188	72	74,699	862	216	1,078	126,539	1,652	1,029	1,341	2,370	817	0	4,839	207,155
L3	5,947	2,052	473	173	47	17	8,709	200	92	292	14,754	173	77	123	200	48	0	421	24,176
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	12,857	9,704	3,661	2,644	103	37	29,006	455	137	592	51,281	920	370	358	728	568	0	2,216	83,095
R3	282	208	152	116	5	2	765	14	9	23	1,194	36	8	10	18	16	0	70	2,052
R4	1,762	195	0	0	2	1	1,960	4	3	7	3,504	26	7	5	12	19	0	57	5,528
合計	57,420	39,140	12,114	5,991	345	129	115,139	1,535	457	1,992	197,273	2,807	1,491	1,837	3,328	1,468	0	7,603	322,007

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/100　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	39,316	49,355	27,995	9,737	38	14	126,455	72	38	110	214,216	7,982	2,295	3,761	6,056	1,333	0	15,371	356,152
L2	41,762	31,023	9,038	3,677	222	83	85,805	974	255	1,229	145,354	1,910	1,171	1,476	2,647	1,004	0	5,561	237,949
L3	7,128	2,461	593	227	58	22	10,489	222	105	327	17,768	195	91	134	225	87	0	507	29,091
L4	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
R1	16,103	11,659	2,640	1,020	92	34	31,548	1,103	113	1,216	53,443	878	589	1,026	1,615	145	0	2,638	88,845
R2	14,208	9,838	3,664	2,651	126	47	30,534	664	156	820	51,723	935	372	414	786	571	0	2,292	85,369
R3	401	340	226	147	7	3	1,124	18	11	29	1,905	53	13	16	29	18	0	100	3,158
R4	1,827	196	0	0	2	1	2,026	4	3	7	3,616	26	7	5	12	19	0	57	5,706
合計	120,746	104,872	44,156	17,459	545	204	287,982	3,057	681	3,738	488,026	11,979	4,538	6,832	11,370	3,177	0	26,526	806,272

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/150　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	53,543	73,287	43,185	14,168	44	17	184,244	77	64	141	312,109	11,811	3,253	5,264	8,517	2,038	0	22,366	518,860
L2	48,859	36,894	10,872	4,578	266	99	101,568	1,101	280	1,381	172,056	2,316	1,389	1,697	3,086	1,258	0	6,660	281,665
L3	8,524	3,160	806	344	74	27	12,935	238	117	355	21,911	242	113	151	264	158	0	664	35,865
L4	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	5
R1	22,428	17,888	4,062	1,541	130	48	46,097	1,317	158	1,475	78,088	1,207	789	1,336	2,125	337	0	3,669	129,329
R2	22,995	15,747	5,004	3,981	160	54	47,941	567	174	741	81,211	1,419	567	447	1,014	1,035	0	3,468	133,361
R3	837	582	400	250	10	4	2,083	25	15	40	3,528	106	25	32	57	25	0	188	5,839
R4	2,014	213	0	0	3	1	2,231	4	3	7	3,986	29	8	6	14	21	0	64	6,288
合計	159,202	147,771	64,329	24,862	687	250	397,101	3,329	811	4,140	672,892	17,130	6,144	8,933	15,077	4,872	0	37,079	1,111,212

様式-4　年平均被害軽減期待額（当面の事業）

年平均被害軽減期待額(平成25年→平成30年)

年平均被害軽減期待額　　対象河道:H24末→H30末

水系名: 阿賀野川　　河川名: 阿賀野川　　(単位:百万円)

降雨規模	年平均超過確率	被害額			区間平均被害軽減額	区間確率	年平均被害軽減額	年平均被害軽減額の累計
		①現況[H25]	②事業完成後	③被害軽減額(①－②)				
W=1/ 3	0.333	0	0	0				
					996	0.233	232	232
W=1/ 10	0.100	2,100	109	1,991				
					53,163	0.050	2,658	2,890
W=1/ 20	0.050	104,606	271	104,335				
					103,525	0.025	2,588	5,478
W=1/ 40	0.025	342,127	239,413	102,714				
					116,954	0.011	1,286	6,764
W=1/ 70	0.014	453,200	322,007	131,193				
					89,290	0.004	357	7,121
W=1/100	0.010	853,658	806,272	47,386				
					91,858	0.003	276	**7,397**
W=1/150	0.007	1,247,541	1,111,212	136,329				

様式-5　費用対便益算定表（当面の事業）

水系名：阿賀野川　河川名：阿賀野川

単位：百万円

年次	t	便益				費用						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
		①価値		②残存価値	計①＋②	建設費(③)		維持管理費(④)		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		
H24	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
H25	1	0	0			2,257	2,170	0	0	2,257	2,170		
H26	2	1,233	1,140			782	723	4	4	786	727		
H27	3	2,466	2,192			511	454	9	8	520	462		
H28	4	3,699	3,162			474	405	13	11	487	416		
H29	5	4,932	4,054			515	423	18	15	533	438		
H30	6	6,165	4,872			475	375	22	17	497	392		
H31	7	7,397	5,621					26	20	26	20		
H32	8	7,397	5,405					26	19	26	19		
H33	9	7,397	5,197					26	18	26	18		
H34	10	7,397	4,997					26	18	26	18		
H35	11	7,397	4,805					26	17	26	17		
H36	12	7,397	4,620					26	16	26	16		
H37	13	7,397	4,442					26	16	26	16		
H38	14	7,397	4,272					26	15	26	15		
H39	15	7,397	4,107					26	14	26	14		
H40	16	7,397	3,949					26	14	26	14		
H41	17	7,397	3,797					26	13	26	13		
H42	18	7,397	3,651					26	13	26	13		
H43	19	7,397	3,511					26	12	26	12		
H44	20	7,397	3,376					26	12	26	12		
H45	21	7,397	3,246					26	11	26	11		
H46	22	7,397	3,121					26	11	26	11		
H47	23	7,397	3,001					26	11	26	11		
H48	24	7,397	2,886					26	10	26	10		
H49	25	7,397	2,775					26	10	26	10		
H50	26	7,397	2,668					26	9	26	9		
H51	27	7,397	2,565					26	9	26	9		
H52	28	7,397	2,467					26	9	26	9		
H53	29	7,397	2,372					26	8	26	8		
H54	30	7,397	2,281					26	8	26	8		
H55	31	7,397	2,193					26	8	26	8		
H56	32	7,397	2,109					26	7	26	7		
H57	33	7,397	2,027					26	7	26	7		
H58	34	7,397	1,949					26	7	26	7		
H59	35	7,397	1,875					26	7	26	7		
H60	36	7,397	1,802					26	6	26	6		
H61	37	7,397	1,733					26	6	26	6		
H62	38	7,397	1,666					26	6	26	6		
H63	39	7,397	1,602					26	6	26	6		
H64	40	7,397	1,541					26	5	26	5		
H65	41	7,397	1,481					26	5	26	5		
H66	42	7,397	1,424					26	5	26	5		
H67	43	7,397	1,370					26	5	26	5		
H68	44	7,397	1,317					26	5	26	5		
H69	45	7,397	1,266					26	4	26	4		
H70	46	7,397	1,218					26	4	26	4		
H71	47	7,397	1,171					26	4	26	4		
H72	48	7,397	1,126					26	4	26	4		
H73	49	7,397	1,082					26	4	26	4		
H74	50	7,397	1,041					26	4	26	4		
H75	51	7,397	1,001					26	4	26	4		
H76	52	7,397	962					26	3	26	3		
H77	53	7,397	925					26	3	26	3		
H78	54	7,397	890					26	3	26	3		
H79	55	7,397	856					26	3	26	3		
H80	56	7,397	823					26	3	26	3		
合計			141,002	214	B= 141,216	5,014	4,550	1,366	496	6,380	C= 5,046	B/C= 28.0	B-C= 136,170

感度分析（直轄河川改修事業）

様式-3　被害額

感度分析　資産+10%（着手時河道：H24年度末）

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/10　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	311	210	116	110	4	1	752	2	9	11	1,275	31	8	7	15	17	0	63	2,101
R4	64	11	0	0	0	0	75	0	0	0	134	1	0	0	0	0	0	1	210
合計	375	221	116	110	4	1	827	2	9	11	1,409	32	8	7	15	17	0	64	2,311

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/20　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L3	8,587	2,913	767	308	70	26	12,671	249	123	372	21,463	241	107	154	261	124	0	626	35,132
L4	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	11,585	9,306	3,781	2,739	97	35	27,543	464	138	602	46,659	937	342	353	695	559	0	2,191	76,995
R3	349	273	155	138	6	2	923	6	9	15	1,561	41	10	9	19	19	0	79	2,578
R4	110	17	0	0	0	0	127	1	0	1	231	1	1	1	2	1	0	4	363
合計	20,632	12,509	4,703	3,185	173	63	41,265	720	270	990	69,915	1,220	460	517	977	703	0	2,900	115,070

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/40　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	35,131	24,949	7,457	2,746	175	67	70,525	828	179	1,007	119,467	1,619	980	1,322	2,302	672	0	4,593	195,592
L3	11,906	4,521	1,077	485	119	41	18,149	281	149	430	30,745	316	158	188	346	239	0	901	50,225
L4	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	19,304	14,808	4,936	3,858	141	50	43,097	549	161	710	73,004	1,365	530	441	971	967	0	3,303	120,114
R3	635	463	276	193	11	4	1,582	19	14	33	2,679	68	19	21	40	24	0	132	4,426
R4	1,905	213	0	0	2	1	2,121	4	3	7	3,793	28	8	6	14	21	0	63	5,984
合計	68,882	44,954	13,746	7,282	448	163	135,475	1,681	506	2,187	229,689	3,396	1,695	1,978	3,673	1,923	0	8,992	376,343

様式-3　被害額

感度分析　資産+10%（着手時河道：H24年度末）

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/70　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	44,087	32,852	9,667	3,916	239	90	90,851	1,070	283	1,353	153,900	2,049	1,243	1,595	2,838	1,032	0	5,919	252,023
L3	18,921	7,140	2,047	911	179	62	29,260	331	160	491	49,870	535	296	250	546	471	0	1,552	81,173
L4	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	9
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	25,702	17,416	5,580	4,431	176	61	53,366	628	191	819	90,400	1,579	629	494	1,123	1,144	0	3,846	148,431
R3	1,515	1,153	702	421	17	6	3,814	32	20	52	6,458	173	45	53	98	53	0	324	10,648
R4	1,997	216	0	0	2	1	2,216	4	3	7	3,956	29	8	6	14	21	0	64	6,243
合計	92,225	58,777	17,996	9,679	613	220	179,510	2,065	657	2,722	304,590	4,365	2,221	2,398	4,619	2,721	0	11,705	498,527

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/100　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	53,658	46,804	26,451	11,635	259	99	138,906	1,113	469	1,582	235,305	6,620	2,055	3,311	5,366	1,894	0	13,880	389,673
L2	47,546	35,444	10,700	4,468	265	100	98,523	1,137	299	1,436	166,900	2,252	1,337	1,681	3,018	1,188	0	6,458	273,317
L3	21,637	8,679	2,209	1,057	209	68	33,859	349	163	512	57,357	685	312	263	575	550	0	1,810	93,538
L4	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	9
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	26,973	17,905	5,668	4,520	183	62	55,311	647	196	843	93,698	1,617	646	499	1,145	1,184	0	3,946	153,798
R3	3,387	2,407	1,386	811	25	9	8,025	56	34	90	13,594	292	87	94	181	127	0	600	22,309
R4	2,047	216	0	0	2	1	2,266	4	3	7	4,046	30	9	6	15	21	0	66	6,385
合計	155,251	111,455	46,414	22,491	943	339	336,893	3,306	1,164	4,470	570,906	11,496	4,446	5,854	10,300	4,964	0	26,760	939,029

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/150　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	61,172	85,452	49,707	16,160	48	19	212,558	85	73	158	360,074	13,396	3,703	5,995	9,698	2,366	0	25,460	598,250
L2	56,652	42,261	12,920	5,453	322	119	117,727	1,272	331	1,603	199,429	2,762	1,579	1,951	3,530	1,462	0	7,754	326,513
L3	23,140	9,966	2,369	1,153	219	72	36,919	358	165	523	62,538	748	354	279	633	594	0	1,975	101,955
L4	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	9
R1	24,071	19,809	4,509	1,715	149	55	50,308	1,411	174	1,585	85,219	1,333	868	1,469	2,337	388	0	4,058	141,170
R2	31,467	19,111	5,979	4,796	201	67	61,621	682	200	882	104,386	1,725	693	521	1,214	1,275	0	4,214	171,103
R3	3,934	2,877	1,648	965	29	10	9,463	65	46	111	16,027	332	105	105	210	158	0	700	26,301
R4	2,246	234	0	0	3	1	2,484	4	3	7	4,436	32	9	7	16	23	0	71	6,998
合計	202,685	179,710	77,132	30,242	971	343	491,083	3,877	992	4,869	832,115	20,328	7,311	10,327	17,638	6,266	0	44,232	1,372,299

様式-3　被害額

感度分析　資産+10%（整備計画完了時河道：H54年度末）

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/10　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R4	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

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/20　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R4	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

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/40　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R4	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

感度分析　資産+10%（整備計画完了時河道：H54年度末）

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/70　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	36,650	26,723	7,851	2,965	185	70	74,444	861	202	1,063	126,111	1,686	1,034	1,377	2,411	767	0	4,864	206,482
L3	7,564	2,698	629	238	63	23	11,215	244	116	360	18,998	211	97	147	244	89	0	544	31,117
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	13,253	10,724	4,029	2,991	107	39	31,143	490	144	634	52,755	1,012	389	380	769	658	0	2,439	86,971
R3	338	234	140	124	4	1	841	4	9	13	1,427	37	9	8	17	17	0	71	2,352
R4	1,830	202	0	0	2	1	2,035	4	3	7	3,642	28	8	6	14	21	0	63	5,747
合計	59,635	40,581	12,649	6,318	361	134	119,678	1,603	474	2,077	202,933	2,974	1,537	1,918	3,455	1,552	0	7,981	332,669

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/100　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	47,458	61,316	35,529	12,047	45	17	156,412	80	47	127	264,966	10,000	2,808	4,594	7,402	1,646	0	19,048	440,553
L2	42,243	31,123	9,082	3,566	220	84	86,318	992	250	1,242	146,223	1,929	1,186	1,546	2,732	966	0	5,627	239,410
L3	9,024	3,457	848	349	76	29	13,783	264	134	398	23,348	256	123	168	291	160	0	707	38,236
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	17,545	12,562	2,800	1,087	100	36	34,130	1,209	124	1,333	57,817	937	635	1,104	1,739	156	0	2,832	96,112
R2	17,015	13,025	4,529	3,392	128	45	38,134	529	157	686	64,598	1,169	466	416	882	846	0	2,897	106,315
R3	535	397	261	166	9	3	1,371	20	12	32	2,321	61	17	20	37	20	0	118	3,842
R4	1,923	215	0	0	2	1	2,141	4	3	7	3,828	29	8	6	14	21	0	64	6,040
合計	135,743	122,095	53,049	20,607	580	215	332,289	3,098	727	3,825	563,101	14,381	5,243	7,854	13,097	3,815	0	31,293	930,508

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/150　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	60,961	83,822	48,983	16,013	50	19	209,848	86	72	158	355,482	13,346	3,696	5,985	9,681	2,324	0	25,351	590,839
L2	50,774	38,847	11,134	4,652	274	102	105,783	1,137	297	1,434	179,192	2,323	1,439	1,748	3,187	1,301	0	6,811	293,220
L3	10,814	4,450	1,060	473	105	37	16,939	284	143	427	28,695	304	161	189	350	246	0	900	46,961
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	25,322	20,123	4,572	1,737	153	56	51,963	1,474	179	1,653	88,029	1,352	881	1,488	2,369	388	0	4,109	145,754
R2	20,536	15,491	5,104	4,007	150	52	45,340	563	172	735	76,805	1,418	553	452	1,005	1,023	0	3,446	126,326
R3	1,056	750	523	312	11	4	2,656	30	18	48	4,500	134	32	41	73	31	0	238	7,442
R4	2,011	216	0	0	2	1	2,230	4	3	7	3,983	30	9	6	15	21	0	66	6,286
合計	171,474	163,699	71,376	27,194	745	271	434,759	3,578	884	4,462	736,686	18,907	6,771	9,909	16,680	5,334	0	40,921	1,216,828

様式-3　被害額

感度分析　資産-10%（着手時河道：H24年度末）

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/10　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	255	172	95	90	4	1	617	2	7	9	1,043	25	6	5	11	14	0	50	1,719
R4	52	9	0	0	0	0	61	0	0	0	110	1	0	0	0	0	0	1	172
合計	307	181	95	90	4	1	678	2	7	9	1,153	26	6	5	11	14	0	51	1,891

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/20　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L3	7,025	2,383	627	252	58	22	10,367	203	101	304	17,561	197	87	126	213	102	0	512	28,744
L4	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	9,479	7,614	3,093	2,241	79	29	22,535	380	113	493	38,175	767	280	289	569	457	0	1,793	62,996
R3	285	223	127	113	5	2	755	5	7	12	1,277	33	8	7	15	15	0	63	2,107
R4	90	14	0	0	0	0	104	1	0	1	189	1	1	1	2	1	0	4	298
合計	16,880	10,234	3,847	2,606	142	53	33,762	589	221	810	57,203	998	376	423	799	575	0	2,372	94,147

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/40　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	28,743	20,413	6,101	2,246	143	55	57,701	678	147	825	97,745	1,325	802	1,082	1,884	550	0	3,759	160,030
L3	9,742	3,699	881	397	97	33	14,849	230	122	352	25,155	258	130	154	284	195	0	737	41,093
L4	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	15,794	12,116	4,038	3,156	115	41	35,260	449	131	580	59,730	1,117	434	361	795	791	0	2,703	98,273
R3	519	379	226	158	9	4	1,295	15	12	27	2,192	56	15	17	32	20	0	108	3,622
R4	1,559	175	0	0	2	1	1,737	4	3	7	3,103	23	6	5	11	17	0	51	4,898
合計	56,358	36,782	11,246	5,957	366	134	110,843	1,376	415	1,791	187,926	2,779	1,387	1,619	3,006	1,573	0	7,358	307,918

様式-3　被害額

感度分析　資産-10%（着手時河道：H24年度末）

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/70　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	36,071	26,879	7,909	3,204	195	74	74,332	876	231	1,107	125,918	1,677	1,017	1,305	2,322	844	0	4,843	206,200
L3	15,481	5,842	1,675	745	147	50	23,940	271	131	402	40,802	437	242	204	446	385	0	1,268	66,412
L4	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	8
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	21,029	14,250	4,566	3,625	144	50	43,664	514	157	671	73,964	1,292	515	404	919	936	0	3,147	121,446
R3	1,239	943	574	345	14	5	3,120	26	16	42	5,284	141	37	43	80	43	0	264	8,710
R4	1,634	176	0	0	2	1	1,813	4	3	7	3,236	23	6	5	11	17	0	51	5,107
合計	75,457	48,090	14,724	7,919	502	180	146,872	1,691	538	2,229	249,209	3,570	1,817	1,961	3,778	2,225	0	9,573	407,883

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/100　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	43,902	38,294	21,641	9,519	212	81	113,649	911	383	1,294	192,523	5,416	1,681	2,709	4,390	1,550	0	11,356	318,822
L2	38,902	29,000	8,754	3,656	217	82	80,611	931	245	1,176	136,554	1,842	1,094	1,375	2,469	972	0	5,283	223,624
L3	17,703	7,101	1,807	865	171	56	27,703	285	133	418	46,929	561	256	215	471	450	0	1,482	76,532
L4	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	8
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	22,069	14,649	4,638	3,698	149	50	45,253	529	160	689	76,662	1,323	528	409	937	968	0	3,228	125,832
R3	2,771	1,969	1,134	663	21	7	6,565	46	28	74	11,122	239	71	77	148	104	0	491	18,252
R4	1,675	176	0	0	2	1	1,854	4	3	7	3,310	24	7	5	12	17	0	53	5,224
合計	127,025	91,189	37,974	18,401	772	277	275,638	2,706	952	3,658	467,105	9,405	3,637	4,790	8,427	4,061	0	21,893	768,294

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/150　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	50,050	69,916	40,669	13,222	40	15	173,912	69	59	128	294,606	10,960	3,029	4,905	7,934	1,936	0	20,830	489,476
L2	46,352	34,577	10,571	4,461	264	97	96,322	1,040	271	1,311	163,169	2,260	1,292	1,597	2,889	1,196	0	6,345	267,147
L3	18,932	8,154	1,939	943	179	59	30,206	293	135	428	51,168	612	290	229	519	486	0	1,617	83,419
L4	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	8
R1	19,695	16,207	3,689	1,403	122	45	41,161	1,155	142	1,297	69,725	1,091	710	1,202	1,912	318	0	3,321	115,504
R2	25,745	15,637	4,892	3,924	165	55	50,418	558	164	722	85,406	1,411	567	427	994	1,043	0	3,448	139,994
R3	3,218	2,354	1,348	789	23	8	7,740	53	38	91	13,113	272	86	86	172	130	0	574	21,518
R4	1,838	192	0	0	3	1	2,034	4	3	7	3,630	26	7	5	12	19	0	57	5,728
合計	165,833	147,037	63,108	24,742	796	280	401,796	3,172	812	3,984	680,822	16,632	5,981	8,451	14,432	5,128	0	36,192	1,122,794

様式-3　被害額

感度分析　資産-10%（整備計画完了時河道：H54年度末）

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/10　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R4	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

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/20　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R4	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

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/40　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R4	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

感度分析　資産-10%（整備計画完了時河道：H54年度末）

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/70　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L2	29,986	21,865	6,423	2,426	151	58	60,909	705	166	871	103,181	1,380	846	1,127	1,973	627	0	3,980	168,941
L3	6,188	2,208	515	194	51	19	9,175	200	95	295	15,544	173	79	121	200	73	0	446	25,460
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	10,843	8,774	3,297	2,447	87	32	25,480	401	118	519	43,163	828	319	311	630	538	0	1,996	71,158
R3	276	192	114	102	4	1	689	4	7	11	1,167	31	7	6	13	14	0	58	1,925
R4	1,498	166	0	0	2	1	1,667	4	3	7	2,980	23	6	5	11	17	0	51	4,705
合計	48,791	33,205	10,349	5,169	295	111	97,920	1,314	389	1,703	166,035	2,435	1,257	1,570	2,827	1,269	0	6,531	272,189

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/100　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	38,830	50,168	29,069	9,857	37	14	127,975	66	39	105	216,790	8,182	2,298	3,758	6,056	1,346	0	15,584	360,454
L2	34,563	25,465	7,430	2,918	180	68	70,624	812	204	1,016	119,637	1,579	970	1,265	2,235	790	0	4,604	195,881
L3	7,384	2,829	694	285	62	23	11,277	216	110	326	19,103	210	101	138	239	131	0	580	31,286
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	14,355	10,278	2,291	889	82	30	27,925	989	102	1,091	47,305	767	519	904	1,423	128	0	2,318	78,639
R2	13,921	10,657	3,705	2,776	104	37	31,200	433	129	562	52,853	957	382	340	722	692	0	2,371	86,986
R3	437	325	213	136	7	3	1,121	16	10	26	1,899	50	14	16	30	16	0	96	3,142
R4	1,573	176	0	0	2	1	1,752	4	3	7	3,132	23	6	5	11	17	0	51	4,942
合計	111,063	99,898	43,402	16,861	474	176	271,874	2,536	597	3,133	460,719	11,768	4,290	6,426	10,716	3,120	0	25,604	761,330

水系名：阿賀野川　　河川名：阿賀野川 ・ 早出川　　流量規模：1/150　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農作物資産			公共土木施設等被害額	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	その他の間接被害	小計	合計
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計			清掃労働対価	代替活動等	小計				
			償却	在庫	償却	在庫													
L1	49,877	68,582	40,077	13,101	41	15	171,693	70	59	129	290,849	10,920	3,024	4,897	7,921	1,902	0	20,743	483,414
L2	41,542	31,784	9,110	3,806	224	84	86,550	931	243	1,174	146,612	1,901	1,177	1,430	2,607	1,065	0	5,573	239,909
L3	8,848	3,641	868	387	86	31	13,861	232	117	349	23,477	248	131	155	286	202	0	736	38,423
L4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	20,718	16,465	3,740	1,421	125	46	42,515	1,206	147	1,353	72,023	1,106	721	1,218	1,939	318	0	3,363	119,254
R2	16,802	12,675	4,176	3,279	122	42	37,096	461	140	601	62,841	1,160	453	370	823	837	0	2,820	103,358
R3	864	614	428	256	9	4	2,175	24	14	38	3,682	110	26	33	59	25	0	194	6,089
R4	1,645	176	0	0	2	1	1,824	4	3	7	3,259	24	7	5	12	17	0	53	5,143
合計	140,296	133,937	58,399	22,250	609	223	355,714	2,928	723	3,651	602,743	15,469	5,539	8,108	13,647	4,366	0	33,482	995,590

様式-4　年平均被害軽減期待額（感度分析　資産±10%　全体(残)事業）

年平均被害軽減期待額(平成25年→平成54年)　資産+10%

年平均被害軽減期待額(資産＋10%)　　対象河道:H24末→H54末

水系名: 阿賀野川　　河川名: 阿賀野川　　(単位:百万円)

降雨規模	年平均超過確率	被害額 ①現況[H25]	被害額 ②事業完成後	被害額 ③被害軽減額(①－②)	区間平均被害軽減額	区間確率	年平均被害軽減額	年平均被害軽減額の累計
W=1/ 3	0.333	0	0	0				
W=1/ 10	0.100	2,311	0	2,311	1,156	0.233	269	269
W=1/ 20	0.050	115,070	0	115,070	58,691	0.050	2,935	3,204
W=1/ 40	0.025	376,343	0	376,343	245,707	0.025	6,143	9,347
W=1/ 70	0.014	498,527	332,669	165,858	271,101	0.011	2,982	12,329
W=1/100	0.010	939,029	930,508	8,521	87,190	0.004	349	12,678
W=1/150	0.007	1,372,299	1,216,828	155,471	81,996	0.003	246	**12,924**

年平均被害軽減期待額(平成25年→平成54年)　資産-10%

年平均被害軽減期待額(資産-10%)　　対象河道:H24末→H54末

水系名: 阿賀野川　　河川名: 阿賀野川　　(単位:百万円)

降雨規模	年平均超過確率	被害額 ①現況[H25]	被害額 ②事業完成後	被害額 ③被害軽減額(①－②)	区間平均被害軽減額	区間確率	年平均被害軽減額	年平均被害軽減額の累計
W=1/ 3	0.333	0	0	0				
W=1/ 10	0.100	1,891	0	1,891	946	0.233	220	220
W=1/ 20	0.050	94,147	0	94,147	48,019	0.050	2,401	2,621
W=1/ 40	0.025	307,918	0	307,918	201,033	0.025	5,026	7,647
W=1/ 70	0.014	407,883	272,189	135,694	221,806	0.011	2,440	10,087
W=1/100	0.010	768,294	761,330	6,964	71,329	0.004	285	10,372
W=1/150	0.007	1,122,794	995,590	127,204	67,084	0.003	201	**10,573**

様式-5　費用対便益算定表（全体(残)事業　感度分析　事業費+10%）

水系名：阿賀野川　河川名：阿賀野川

単位：百万円

年次	t	便益				費用						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
		①価値		②残存価値	計①+②	建設費(③)		維持管理費(④)		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		
H24	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
H25	1	0	0			2,483	2,388	0	0	2,483	2,388		
H26	2	1,233	1,140			860	795	4	4	864	799		
H27	3	2,466	2,192			562	500	9	8	571	508		
H28	4	3,699	3,162			478	409	13	11	491	420		
H29	5	4,932	4,054			567	466	18	15	585	481		
H30	6	6,165	4,872			523	413	22	17	545	430		
H31	7	7,397	5,621			452	343	26	20	478	363		
H32	8	7,578	5,537			1,191	870	29	21	1,220	891		
H33	9	7,759	5,451			1,167	820	31	22	1,198	842		
H34	10	7,940	5,364			1,015	686	34	23	1,049	709		
H35	11	8,121	5,275			1,022	664	36	23	1,058	687		
H36	12	8,302	5,185			668	417	38	24	706	441		
H37	13	8,483	5,095			594	357	41	25	635	382		
H38	14	8,664	5,003			638	368	43	25	681	393		
H39	15	8,845	4,911			605	336	45	25	650	361		
H40	16	9,026	4,819			617	329	48	26	665	355		
H41	17	9,207	4,727			594	305	50	26	644	331		
H42	18	9,388	4,634			788	389	52	26	840	415		
H43	19	9,569	4,542			788	374	55	26	843	400		
H44	20	9,750	4,450			657	300	57	26	714	326		
H45	21	9,931	4,358			690	303	60	26	750	329		
H46	22	10,112	4,267			625	264	62	26	687	290		
H47	23	10,293	4,176			580	235	64	26	644	261		
H48	24	10,474	4,086			693	270	67	26	760	296		
H49	25	10,655	3,997			693	260	69	26	762	286		
H50	26	10,836	3,908			625	225	71	26	696	251		
H51	27	11,017	3,821			598	207	74	26	672	233		
H52	28	11,198	3,734			580	193	76	25	656	218		
H53	29	11,379	3,649			670	215	78	25	748	240		
H54	30	11,560	3,564			712	220	81	25	793	245		
H55	31	11,749	3,483					83	25	83	25		
H56	32	11,749	3,349					83	24	83	24		
H57	33	11,749	3,220					83	23	83	23		
H58	34	11,749	3,096					83	22	83	22		
H59	35	11,749	2,977					83	21	83	21		
H60	36	11,749	2,863					83	20	83	20		
H61	37	11,749	2,753					83	19	83	19		
H62	38	11,749	2,647					83	19	83	19		
H63	39	11,749	2,545					83	18	83	18		
H64	40	11,749	2,447					83	17	83	17		
H65	41	11,749	2,353					83	17	83	17		
H66	42	11,749	2,263					83	16	83	16		
H67	43	11,749	2,176					83	15	83	15		
H68	44	11,749	2,092					83	15	83	15		
H69	45	11,749	2,011					83	14	83	14		
H70	46	11,749	1,934					83	14	83	14		
H71	47	11,749	1,860					83	13	83	13		
H72	48	11,749	1,788					83	13	83	13		
H73	49	11,749	1,719					83	12	83	12		
H74	50	11,749	1,653					83	12	83	12		
H75	51	11,749	1,590					83	11	83	11		
H76	52	11,749	1,529					83	11	83	11		
H77	53	11,749	1,470					83	10	83	10		
H78	54	11,749	1,413					83	10	83	10		
H79	55	11,749	1,359					83	10	83	10		
H80	56	11,749	1,307					83	9	83	9		
H81	57	11,749	1,256					83	9	83	9		
H82	58	11,749	1,208					83	9	83	9		
H83	59	11,749	1,162					83	8	83	8		
H84	60	11,749	1,117					83	8	83	8		
H85	61	11,749	1,074					83	8	83	8		
H86	62	11,749	1,033					83	7	83	7		
H87	63	11,749	993					83	7	83	7		
H88	64	11,749	955					83	7	83	7		
H89	65	11,749	918					83	6	83	6		
H90	66	11,749	883					83	6	83	6		
H91	67	11,749	849					83	6	83	6		
H92	68	11,749	816					83	6	83	6		
H93	69	11,749	785					83	6	83	6		
H94	70	11,749	755					83	5	83	5		
H95	71	11,749	725					83	5	83	5		
H96	72	11,749	698					83	5	83	5		
H97	73	11,749	671					83	5	83	5		
H98	74	11,749	645					83	5	83	5		
H99	75	11,749	620					83	4	83	4		
H100	76	11,749	596					83	4	83	4		
H101	77	11,749	573					83	4	83	4		
H102	78	11,749	551					83	4	83	4		
H103	79	11,749	530					83	4	83	4		
H104	80	11,749	510					83	4	83	4		
合計			203,414	244	B= 203,658	22,735	13,921	5,503	1,202	28,238	C= 15,123	B/C= 13.5	B-C= 188,535

様式-5　費用対便益算定表（全体(残)事業　感度分析　事業費-10%）

水系名：阿賀野川　河川名：阿賀野川

単位：百万円

年次	t	便益				費用						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
		①価値		②残存価値	計①+②	建設費(③)		維持管理費(④)		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		
H24	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
H25	1	0	0			2,031	1,953	0	0	2,031	1,953		
H26	2	1,233	1,140			704	651	4	4	708	655		
H27	3	2,466	2,192			460	409	9	8	469	417		
H28	4	3,699	3,162			427	365	13	11	440	376		
H29	5	4,932	4,054			464	381	18	15	482	396		
H30	6	6,165	4,872			428	338	22	17	450	355		
H31	7	7,397	5,621			370	281	26	20	396	301		
H32	8	7,578	5,537			975	712	29	21	1,004	733		
H33	9	7,759	5,451			955	671	31	22	986	693		
H34	10	7,940	5,364			831	561	34	23	865	584		
H35	11	8,121	5,275			836	543	36	23	872	566		
H36	12	8,302	5,185			546	341	38	24	584	365		
H37	13	8,483	5,095			486	292	41	25	527	317		
H38	14	8,664	5,003			522	301	43	25	565	326		
H39	15	8,845	4,911			495	275	45	25	540	300		
H40	16	9,026	4,819			505	270	48	26	553	296		
H41	17	9,207	4,727			486	249	50	26	536	275		
H42	18	9,388	4,634			644	318	52	26	696	344		
H43	19	9,569	4,542			645	306	55	26	700	332		
H44	20	9,750	4,450			537	245	57	26	594	271		
H45	21	9,931	4,358			564	248	60	26	624	274		
H46	22	10,112	4,267			511	216	62	26	573	242		
H47	23	10,293	4,176			474	192	64	26	538	218		
H48	24	10,474	4,086			567	221	67	26	634	247		
H49	25	10,655	3,997			567	213	69	26	636	239		
H50	26	10,836	3,908			511	184	71	26	582	210		
H51	27	11,017	3,821			490	170	74	26	564	196		
H52	28	11,198	3,734			474	158	76	25	550	183		
H53	29	11,379	3,649			548	176	78	25	626	201		
H54	30	11,560	3,564			582	179	81	25	663	204		
H55	31	11,749	3,483					83	25	83	25		
H56	32	11,749	3,349					83	24	83	24		
H57	33	11,749	3,220					83	23	83	23		
H58	34	11,749	3,096					83	22	83	22		
H59	35	11,749	2,977					83	21	83	21		
H60	36	11,749	2,863					83	20	83	20		
H61	37	11,749	2,753					83	19	83	19		
H62	38	11,749	2,647					83	19	83	19		
H63	39	11,749	2,545					83	18	83	18		
H64	40	11,749	2,447					83	17	83	17		
H65	41	11,749	2,353					83	17	83	17		
H66	42	11,749	2,263					83	16	83	16		
H67	43	11,749	2,176					83	15	83	15		
H68	44	11,749	2,092					83	15	83	15		
H69	45	11,749	2,011					83	14	83	14		
H70	46	11,749	1,934					83	14	83	14		
H71	47	11,749	1,860					83	13	83	13		
H72	48	11,749	1,788					83	13	83	13		
H73	49	11,749	1,719					83	12	83	12		
H74	50	11,749	1,653					83	12	83	12		
H75	51	11,749	1,590					83	11	83	11		
H76	52	11,749	1,529					83	11	83	11		
H77	53	11,749	1,470					83	10	83	10		
H78	54	11,749	1,413					83	10	83	10		
H79	55	11,749	1,359					83	10	83	10		
H80	56	11,749	1,307					83	9	83	9		
H81	57	11,749	1,256					83	9	83	9		
H82	58	11,749	1,208					83	9	83	9		
H83	59	11,749	1,162					83	8	83	8		
H84	60	11,749	1,117					83	8	83	8		
H85	61	11,749	1,074					83	8	83	8		
H86	62	11,749	1,033					83	7	83	7		
H87	63	11,749	993					83	7	83	7		
H88	64	11,749	955					83	7	83	7		
H89	65	11,749	918					83	6	83	6		
H90	66	11,749	883					83	6	83	6		
H91	67	11,749	849					83	6	83	6		
H92	68	11,749	816					83	6	83	6		
H93	69	11,749	785					83	6	83	6		
H94	70	11,749	755					83	5	83	5		
H95	71	11,749	725					83	5	83	5		
H96	72	11,749	698					83	5	83	5		
H97	73	11,749	671					83	5	83	5		
H98	74	11,749	645					83	5	83	5		
H99	75	11,749	620					83	4	83	4		
H100	76	11,749	596					83	4	83	4		
H101	77	11,749	573					83	4	83	4		
H102	78	11,749	551					83	4	83	4		
H103	79	11,749	530					83	4	83	4		
H104	80	11,749	510					83	4	83	4		
合計			203,414	200	B= 203,614	18,635	11,419	5,503	1,202	24,138	C= 12,621	B/C= 16.1	B-C= 190,993

様式-5　費用対便益算定表（全体(残)事業　感度分析　工期+10%）

水系名：阿賀野川　河川名：阿賀野川

単位：百万円

年次	t	便益				費用						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
		①価値		②残存価値	計①+②	建設費(③)		維持管理費(④)		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		
H24	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
H25	1	0	0			2,052	1,973	0	0	2,052	1,973		
H26	2	1,057	977			845	781	4	4	849	785		
H27	3	2,114	1,879			514	457	8	7	522	464		
H28	4	3,171	2,711			441	377	11	9	452	386		
H29	5	4,228	3,475			453	372	15	12	468	384		
H30	6	5,285	4,177			450	356	19	15	469	371		
H31	7	6,342	4,819			409	311	23	17	432	328		
H32	8	7,397	5,405			557	407	26	19	583	426		
H33	9	7,564	5,314			980	689	29	20	1,009	709		
H34	10	7,731	5,223			952	643	31	21	983	664		
H35	11	7,898	5,130			839	545	33	21	872	566		
H36	12	8,065	5,037			844	527	35	22	879	549		
H37	13	8,232	4,944			581	349	37	22	618	371		
H38	14	8,399	4,850			503	290	40	23	543	313		
H39	15	8,566	4,756			516	287	42	23	558	310		
H40	16	8,733	4,663			511	273	44	23	555	296		
H41	17	8,900	4,569			505	259	46	24	551	283		
H42	18	9,067	4,476			502	248	48	24	550	272		
H43	19	9,234	4,383			539	256	50	24	589	280		
H44	20	9,401	4,290			651	297	53	24	704	321		
H45	21	9,568	4,199			640	281	55	24	695	305		
H46	22	9,735	4,108			543	229	57	24	600	253		
H47	23	9,902	4,018			570	231	59	24	629	255		
H48	24	10,069	3,928			522	204	61	24	583	228		
H49	25	10,236	3,840			486	182	64	24	550	206		
H50	26	10,403	3,752			545	197	66	24	611	221		
H51	27	10,570	3,666			573	199	68	24	641	223		
H52	28	10,737	3,581			545	182	70	23	615	205		
H53	29	10,904	3,496			508	163	72	23	580	186		
H54	30	11,071	3,413			490	151	74	23	564	174		
H55	31	11,238	3,332			494	146	77	23	571	169		
H56	32	11,405	3,251			557	159	79	23	636	182		
H57	33	11,572	3,172			588	161	81	22	669	183		
H58	34	11,749	3,096					83	22	83	22		
H59	35	11,749	2,977					83	21	83	21		
H60	36	11,749	2,863					83	20	83	20		
H61	37	11,749	2,753					83	19	83	19		
H62	38	11,749	2,647					83	19	83	19		
H63	39	11,749	2,545					83	18	83	18		
H64	40	11,749	2,447					83	17	83	17		
H65	41	11,749	2,353					83	17	83	17		
H66	42	11,749	2,263					83	16	83	16		
H67	43	11,749	2,176					83	15	83	15		
H68	44	11,749	2,092					83	15	83	15		
H69	45	11,749	2,011					83	14	83	14		
H70	46	11,749	1,934					83	14	83	14		
H71	47	11,749	1,860					83	13	83	13		
H72	48	11,749	1,788					83	13	83	13		
H73	49	11,749	1,719					83	12	83	12		
H74	50	11,749	1,653					83	12	83	12		
H75	51	11,749	1,590					83	11	83	11		
H76	52	11,749	1,529					83	11	83	11		
H77	53	11,749	1,470					83	10	83	10		
H78	54	11,749	1,413					83	10	83	10		
H79	55	11,749	1,359					83	10	83	10		
H80	56	11,749	1,307					83	9	83	9		
H81	57	11,749	1,256					83	9	83	9		
H82	58	11,749	1,208					83	9	83	9		
H83	59	11,749	1,162					83	8	83	8		
H84	60	11,749	1,117					83	8	83	8		
H85	61	11,749	1,074					83	8	83	8		
H86	62	11,749	1,033					83	7	83	7		
H87	63	11,749	993					83	7	83	7		
H88	64	11,749	955					83	7	83	7		
H89	65	11,749	918					83	6	83	6		
H90	66	11,749	883					83	6	83	6		
H91	67	11,749	849					83	6	83	6		
H92	68	11,749	816					83	6	83	6		
H93	69	11,749	785					83	6	83	6		
H94	70	11,749	755					83	5	83	5		
H95	71	11,749	725					83	5	83	5		
H96	72	11,749	698					83	5	83	5		
H97	73	11,749	671					83	5	83	5		
H98	74	11,749	645					83	5	83	5		
H99	75	11,749	620					83	4	83	4		
H100	76	11,749	596					83	4	83	4		
H101	77	11,749	573					83	4	83	4		
H102	78	11,749	551					83	4	83	4		
H103	79	11,749	530					83	4	83	4		
H104	80	11,749	510					83	4	83	4		
H105	81	11,749	490					83	3	83	3		
H106	82	11,749	471					83	3	83	3		
H107	83	11,749	453					83	3	83	3		
合計			198,016	197	B= 198,213	20,705	12,182	5,627	1,148	26,332	C= 13,330	B/C= 14.9	B-C= 184,883

様式-5　費用対便益算定表（全体(残)事業　感度分析　工期-10%）

水系名：阿賀野川　河川名：阿賀野川

単位：百万円

年次	t	便益				費用						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
		①価値		②残存価値	計①+②	建設費(③)		維持管理費(④)		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		
H24	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
H25	1	0	0			2,344	2,254	0	0	2,344	2,254		
H26	2	1,479	1,367			809	748	5	5	814	753		
H27	3	2,958	2,630			555	493	11	10	566	503		
H28	4	4,437	3,793			545	466	16	14	561	480		
H29	5	5,916	4,863			550	452	21	17	571	469		
H30	6	7,397	5,846			485	383	26	21	511	404		
H31	7	7,595	5,772			979	744	29	22	1,008	766		
H32	8	7,793	5,694			1,184	865	32	23	1,216	888		
H33	9	7,991	5,614			1,041	731	34	24	1,075	755		
H34	10	8,189	5,532			996	673	37	25	1,033	698		
H35	11	8,387	5,448			660	429	39	25	699	454		
H36	12	8,585	5,362			613	383	42	26	655	409		
H37	13	8,783	5,275			631	379	44	26	675	405		
H38	14	8,981	5,186			617	356	47	27	664	383		
H39	15	9,179	5,097			609	338	50	28	659	366		
H40	16	9,377	5,006			737	393	52	28	789	421		
H41	17	9,575	4,916			796	409	55	28	851	437		
H42	18	9,773	4,824			677	334	57	28	734	362		
H43	19	9,971	4,733			690	328	60	28	750	356		
H44	20	10,169	4,641			622	284	63	29	685	313		
H45	21	10,367	4,549			620	272	65	29	685	301		
H46	22	10,565	4,458			700	295	68	29	768	324		
H47	23	10,763	4,367			666	270	70	28	736	298		
H48	24	10,961	4,276			615	240	73	28	688	268		
H49	25	11,159	4,186			591	222	75	28	666	250		
H50	26	11,357	4,096			658	237	78	28	736	265		
H51	27	11,555	4,007			715	248	81	28	796	276		
H52	28	11,749	3,918					83	28	83	28		
H53	29	11,749	3,767					83	27	83	27		
H54	30	11,749	3,622					83	26	83	26		
H55	31	11,749	3,483					83	25	83	25		
H56	32	11,749	3,349					83	24	83	24		
H57	33	11,749	3,220					83	23	83	23		
H58	34	11,749	3,096					83	22	83	22		
H59	35	11,749	2,977					83	21	83	21		
H60	36	11,749	2,863					83	20	83	20		
H61	37	11,749	2,753					83	19	83	19		
H62	38	11,749	2,647					83	19	83	19		
H63	39	11,749	2,545					83	18	83	18		
H64	40	11,749	2,447					83	17	83	17		
H65	41	11,749	2,353					83	17	83	17		
H66	42	11,749	2,263					83	16	83	16		
H67	43	11,749	2,176					83	15	83	15		
H68	44	11,749	2,092					83	15	83	15		
H69	45	11,749	2,011					83	14	83	14		
H70	46	11,749	1,934					83	14	83	14		
H71	47	11,749	1,860					83	13	83	13		
H72	48	11,749	1,788					83	13	83	13		
H73	49	11,749	1,719					83	12	83	12		
H74	50	11,749	1,653					83	12	83	12		
H75	51	11,749	1,590					83	11	83	11		
H76	52	11,749	1,529					83	11	83	11		
H77	53	11,749	1,470					83	10	83	10		
H78	54	11,749	1,413					83	10	83	10		
H79	55	11,749	1,359					83	10	83	10		
H80	56	11,749	1,307					83	9	83	9		
H81	57	11,749	1,256					83	9	83	9		
H82	58	11,749	1,208					83	9	83	9		
H83	59	11,749	1,162					83	8	83	8		
H84	60	11,749	1,117					83	8	83	8		
H85	61	11,749	1,074					83	8	83	8		
H86	62	11,749	1,033					83	7	83	7		
H87	63	11,749	993					83	7	83	7		
H88	64	11,749	955					83	7	83	7		
H89	65	11,749	918					83	6	83	6		
H90	66	11,749	883					83	6	83	6		
H91	67	11,749	849					83	6	83	6		
H92	68	11,749	816					83	6	83	6		
H93	69	11,749	785					83	6	83	6		
H94	70	11,749	755					83	5	83	5		
H95	71	11,749	725					83	5	83	5		
H96	72	11,749	698					83	5	83	5		
H97	73	11,749	671					83	5	83	5		
H98	74	11,749	645					83	5	83	5		
H99	75	11,749	620					83	4	83	4		
H100	76	11,749	596					83	4	83	4		
H101	77	11,749	573					83	4	83	4		
合計			209,074	249	B= 209,323	20,705	13,226	5,380	1,253	26,085	C= 14,479	B/C= 14.5	B-C= 194,844

様式-5　費用対便益算定表（全体(残)事業　感度分析　資産+10%）

水系名：阿賀野川　河川名：阿賀野川

単位：百万円

年次	t	便益				費用						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
		①価値		②残存価値	計①+②	建設費(③)		維持管理費(④)		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		
H24	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
H25	1	0	0			2,257	2,170	0	0	2,257	2,170		
H26	2	1,356	1,254			782	723	4	4	786	727		
H27	3	2,712	2,411			511	454	9	8	520	462		
H28	4	4,068	3,477			474	405	13	11	487	416		
H29	5	5,424	4,458			515	423	18	15	533	438		
H30	6	6,780	5,358			475	375	22	17	497	392		
H31	7	8,137	6,183			411	312	26	20	437	332		
H32	8	8,336	6,091			1,083	791	29	21	1,112	812		
H33	9	8,535	5,997			1,061	745	31	22	1,092	767		
H34	10	8,734	5,900			923	624	34	23	957	647		
H35	11	8,933	5,803			929	603	36	23	965	626		
H36	12	9,132	5,704			607	379	38	24	645	403		
H37	13	9,331	5,604			540	324	41	25	581	349		
H38	14	9,530	5,503			580	335	43	25	623	360		
H39	15	9,729	5,402			550	305	45	25	595	330		
H40	16	9,928	5,301			561	300	48	26	609	326		
H41	17	10,127	5,199			540	277	50	26	590	303		
H42	18	10,326	5,097			716	353	52	26	768	379		
H43	19	10,525	4,996			716	340	55	26	771	366		
H44	20	10,724	4,894			597	272	57	26	654	298		
H45	21	10,923	4,793			627	275	60	26	687	301		
H46	22	11,122	4,693			568	240	62	26	630	266		
H47	23	11,321	4,593			527	214	64	26	591	240		
H48	24	11,520	4,494			630	246	67	26	697	272		
H49	25	11,719	4,396			630	236	69	26	699	262		
H50	26	11,918	4,299			568	205	71	26	639	231		
H51	27	12,117	4,202			544	189	74	26	618	215		
H52	28	12,316	4,107			527	176	76	25	603	201		
H53	29	12,515	4,013			609	195	78	25	687	220		
H54	30	12,714	3,920			647	199	81	25	728	224		
H55	31	12,924	3,831					83	25	83	25		
H56	32	12,924	3,684					83	24	83	24		
H57	33	12,924	3,542					83	23	83	23		
H58	34	12,924	3,406					83	22	83	22		
H59	35	12,924	3,275					83	21	83	21		
H60	36	12,924	3,149					83	20	83	20		
H61	37	12,924	3,028					83	19	83	19		
H62	38	12,924	2,912					83	19	83	19		
H63	39	12,924	2,800					83	18	83	18		
H64	40	12,924	2,692					83	17	83	17		
H65	41	12,924	2,588					83	17	83	17		
H66	42	12,924	2,489					83	16	83	16		
H67	43	12,924	2,393					83	15	83	15		
H68	44	12,924	2,301					83	15	83	15		
H69	45	12,924	2,213					83	14	83	14		
H70	46	12,924	2,127					83	14	83	14		
H71	47	12,924	2,046					83	13	83	13		
H72	48	12,924	1,967					83	13	83	13		
H73	49	12,924	1,891					83	12	83	12		
H74	50	12,924	1,819					83	12	83	12		
H75	51	12,924	1,749					83	11	83	11		
H76	52	12,924	1,681					83	11	83	11		
H77	53	12,924	1,617					83	10	83	10		
H78	54	12,924	1,555					83	10	83	10		
H79	55	12,924	1,495					83	10	83	10		
H80	56	12,924	1,437					83	9	83	9		
H81	57	12,924	1,382					83	9	83	9		
H82	58	12,924	1,329					83	9	83	9		
H83	59	12,924	1,278					83	8	83	8		
H84	60	12,924	1,229					83	8	83	8		
H85	61	12,924	1,181					83	8	83	8		
H86	62	12,924	1,136					83	7	83	7		
H87	63	12,924	1,092					83	7	83	7		
H88	64	12,924	1,050					83	7	83	7		
H89	65	12,924	1,010					83	6	83	6		
H90	66	12,924	971					83	6	83	6		
H91	67	12,924	934					83	6	83	6		
H92	68	12,924	898					83	6	83	6		
H93	69	12,924	863					83	6	83	6		
H94	70	12,924	830					83	5	83	5		
H95	71	12,924	798					83	5	83	5		
H96	72	12,924	767					83	5	83	5		
H97	73	12,924	738					83	5	83	5		
H98	74	12,924	709					83	5	83	5		
H99	75	12,924	682					83	4	83	4		
H100	76	12,924	656					83	4	83	4		
H101	77	12,924	631					83	4	83	4		
H102	78	12,924	606					83	4	83	4		
H103	79	12,924	583					83	4	83	4		
H104	80	12,924	561					83	4	83	4		
合計			223,743	222	B= 223,965	20,705	12,685	5,503	1,202	26,208	C= 13,887	B/C= 16.1	B-C= 210,078

様式-5　費用対便益算定表（全体(残)事業　感度分析　資産-10%）

水系名：阿賀野川　河川名：阿賀野川

単位：百万円

年次	t	便益				費用						費用便益比 B/C	純現在価値 B-C
		①価値		②残存価値	計①+②	建設費(③)		維持管理費(④)		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		
H24	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
H25	1	0	0			2,257	2,170	0	0	2,257	2,170		
H26	2	1,110	1,026			782	723	4	4	786	727		
H27	3	2,220	1,974			511	454	9	8	520	462		
H28	4	3,330	2,846			474	405	13	11	487	416		
H29	5	4,440	3,649			515	423	18	15	533	438		
H30	6	5,550	4,386			475	375	22	17	497	392		
H31	7	6,657	5,059			411	312	26	20	437	332		
H32	8	6,820	4,983			1,083	791	29	21	1,112	812		
H33	9	6,983	4,906			1,061	745	31	22	1,092	767		
H34	10	7,146	4,828			923	624	34	23	957	647		
H35	11	7,309	4,748			929	603	36	23	965	626		
H36	12	7,472	4,667			607	379	38	24	645	403		
H37	13	7,635	4,585			540	324	41	25	581	349		
H38	14	7,798	4,503			580	335	43	25	623	360		
H39	15	7,961	4,420			550	305	45	25	595	330		
H40	16	8,124	4,337			561	300	48	26	609	326		
H41	17	8,287	4,254			540	277	50	26	590	303		
H42	18	8,450	4,171			716	353	52	26	768	379		
H43	19	8,613	4,088			716	340	55	26	771	366		
H44	20	8,776	4,005			597	272	57	26	654	298		
H45	21	8,939	3,923			627	275	60	26	687	301		
H46	22	9,102	3,841			568	240	62	26	630	266		
H47	23	9,265	3,759			527	214	64	26	591	240		
H48	24	9,428	3,678			630	246	67	26	697	272		
H49	25	9,591	3,598			630	236	69	26	699	262		
H50	26	9,754	3,518			568	205	71	26	639	231		
H51	27	9,917	3,439			544	189	74	26	618	215		
H52	28	10,080	3,361			527	176	76	25	603	201		
H53	29	10,243	3,284			609	195	78	25	687	220		
H54	30	10,406	3,208			647	199	81	25	728	224		
H55	31	10,573	3,134					83	25	83	25		
H56	32	10,573	3,014					83	24	83	24		
H57	33	10,573	2,898					83	23	83	23		
H58	34	10,573	2,787					83	22	83	22		
H59	35	10,573	2,679					83	21	83	21		
H60	36	10,573	2,576					83	20	83	20		
H61	37	10,573	2,477					83	19	83	19		
H62	38	10,573	2,382					83	19	83	19		
H63	39	10,573	2,290					83	18	83	18		
H64	40	10,573	2,202					83	17	83	17		
H65	41	10,573	2,118					83	17	83	17		
H66	42	10,573	2,036					83	16	83	16		
H67	43	10,573	1,958					83	15	83	15		
H68	44	10,573	1,882					83	15	83	15		
H69	45	10,573	1,810					83	14	83	14		
H70	46	10,573	1,740					83	14	83	14		
H71	47	10,573	1,674					83	13	83	13		
H72	48	10,573	1,609					83	13	83	13		
H73	49	10,573	1,547					83	12	83	12		
H74	50	10,573	1,488					83	12	83	12		
H75	51	10,573	1,431					83	11	83	11		
H76	52	10,573	1,376					83	11	83	11		
H77	53	10,573	1,323					83	10	83	10		
H78	54	10,573	1,272					83	10	83	10		
H79	55	10,573	1,223					83	10	83	10		
H80	56	10,573	1,176					83	9	83	9		
H81	57	10,573	1,131					83	9	83	9		
H82	58	10,573	1,087					83	9	83	9		
H83	59	10,573	1,045					83	8	83	8		
H84	60	10,573	1,005					83	8	83	8		
H85	61	10,573	966					83	8	83	8		
H86	62	10,573	929					83	7	83	7		
H87	63	10,573	894					83	7	83	7		
H88	64	10,573	859					83	7	83	7		
H89	65	10,573	826					83	6	83	6		
H90	66	10,573	794					83	6	83	6		
H91	67	10,573	764					83	6	83	6		
H92	68	10,573	734					83	6	83	6		
H93	69	10,573	706					83	6	83	6		
H94	70	10,573	679					83	5	83	5		
H95	71	10,573	653					83	5	83	5		
H96	72	10,573	628					83	5	83	5		
H97	73	10,573	604					83	5	83	5		
H98	74	10,573	580					83	5	83	5		
H99	75	10,573	558					83	4	83	4		
H100	76	10,573	537					83	4	83	4		
H101	77	10,573	516					83	4	83	4		
H102	78	10,573	496					83	4	83	4		
H103	79	10,573	477					83	4	83	4		
H104	80	10,573	459					83	4	83	4		
合計			183,073	222	B= 183,295	20,705	12,685	5,503	1,202	26,208	C= 13,887	B/C= 13.2	B-C= 169,408

費用便益分析チェックシート

事業名：阿賀野川直轄河川改修事業　　記入日：平成24年9月

項目				チェック欄	内容
共通事項	基準年度		基準年度を評価年度としているか	■	平成24年度
	評価対象期間		全体事業における評価対象期間は整備期間＋50年間となっているか	■	H25年～H104年（整備期間H25年～H54年）
			残事業における評価対象期間は評価年度の翌年度からの整備期間＋50年間となっているか	■	H24年～H104年（整備期間H24～H54年）
氾濫原の資産等	人口・世帯数		数量等の根拠となる統計資料は、最新版を適用しているか	■	国勢調査平成17年版
	産業分類別従業者数			■	事業所・企業統計調査平成18年版
	農漁家数			■	国勢調査平成17年版
	延床面積			■	メッシュデータ　平成12年版 （財）日本建設情報総合センター
	水田・畑面積			■	数値地図　平成18年版 （1/10細分区画土地利用データ） （財）日本地図センター
	資産評価単価	家屋1㎡評価額	各種資産評価単価は、「治水経済調査マニュアル（案）巻末参考資料（最新版）」を適用しているか	■	平成24年2月版
		家庭用品評価額		■	平成24年2月版
		事業所償却・在庫資産		■	平成24年2月版
		農漁家償却・在庫資産		■	平成24年2月版
		農作物価格		■	平成24年2月版
	被害率		「治水経済調査マニュアル（案）平成17年4月」P49～P55記載の被害率を適用しているか	■	
	原単価		「治水経済調査マニュアル（案）平成17年4月」P56～P58記載の原単価を適用しているか	■	
算定条件	社会的割引率		費用について、評価時点の前後に社会的割引率4%を適用し現在価値化をしているか	■	
			便益について、評価時点の前後に社会的割引率4%を適用し現在価値化をしているか	■	
	デフレーター		費用について、「治水経済調査マニュアル（案）巻末参考資料（最新版）」のデフレーターを用いて、物価変動を調整しているか	■	平成24年2月版
	感度分析		残事業、全体事業それぞれの費用便益分析において、残事業費（基準年度の翌年度以降の事業費）±10%の感度分析を行っているか	■	
			残事業、全体事業それぞれの費用便益分析において、残工期（基準年度の翌年度以降の工期）±10%の感度分析を行っているか	■	
			残事業、全体事業それぞれの費用便益分析において、資産±10%の感度分析を行っているか	■	
その他	［上記によらない場合、その理由及び適用した資料等を記述すること］ 全体事業＝残事業 最新であるH17延床面積メッシュデータをみると、新津市街地の値が入っていないため、H12データを用いた				

平成22年12月版

事業費の内訳書

河川事業

事業名	阿賀野川直轄河川改修事業	（全体(残)事業）

※（　）欄に残事業費、全体事業費の別を記入すること。

評価年度	H24	再評価

※ 評価の種類(新規事業採択時評価、再評価、完了後の事後評価)の別を記入すること。

区分	費目	工種	単位	数量	金額（百万円）	備考
工事費			式	1	11,970	
	本工事費		式	1	11,970	
		掘削	千m^3	813	2,763	
		築堤	千m^3	147	1,250	
		床固改築	式	1	2,050	撤去費を含む
		水衝部対策	箇所	1	105	
		浸透対策	式	1	4,462	
		耐震対策	式	1	1,168	
		内水対策	式	1	172	
用地費及補償費			式	1	105	
	用地費		式	1	105	
間接経費			式	1	6,230	
工事諸費			式	1	2,400	
事業費　計			式	1	20,705	

維持管理費	式	1	5,503	

※1 事業費については、事業の執行状況を踏まえて再評価ごとに適宜見直すこと。

※2 「工種」及び「金額」については、原則、治水経済調査マニュアル(案)に準拠して記載すること。

※3 上記によらないものについては、過去の類似の実績等に基づき記載すること。

※4 備考欄に、一式計上している工種の内容等を記載すること。

Ⅲ.阿賀野川水系
河川事業の投資効果

目　　次

1.　事 業 の 投 資 効 果 1

2.　対 応 方 針 （ 原 案 ） 2

1. 事業の投資効果

〇河川整備計画(原案)の全体事業(残事業)

総費用(C)＝ 236億円　総便益(B)＝2，739億円　B／C＝11．6

〇 費用対便益の感度分析

項目	事業費		工期		資産	
	+10%	−10%	+10%	−10%	+10%	−10%
河川整備計画(原案)の全体事業〈残事業〉	10．7	12．8	12．1	12．1	12．7	10．4

2. 対応方針（原案）

①事業の必要性等に関する視点

- 阿賀川は河川延長（堤防整備必要延長）が長いため、これまで鋭意河川改修を進めてきたが、未だ、河道の断面積が不足している箇所、堤防の高さ、断面が不足していている区間がある。そのため、大規模な洪水が発生した場合、甚大な被害の発生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、堤防整備、河道掘削等の整備を進める必要がある。
- また、阿賀野川は低平な地形条件と氾濫域の資産の増大から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、築堤、河道掘削、水衝部対策などの整備を進める必要がある。
- 事業の実施にあたっては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、地域と連携した整備を推進する。
- また、災害時における自治体や地域の避難誘導体制の整備、ハザードマップの見直しや住民への普及促進を支援するとともに、環境学習の場、地域の連携拠点の整備を行っていく。
- 河川改修事業を行った場合の費用便益比は11．6である。

②事業の進捗の見込みの視点

- 阿賀川の直轄管理区間において、これまで、河道断面不足の解消に向けて下流狭窄区間の河道掘削、弱小堤対策、水衝部対策などの整備進捗を実施してきている。
- 阿賀野川の直轄管理区間において、これまで、河道断面不足の解消に向けて弱小堤対策を行うとともに、水衝部対策などの整備進捗を実施してきているが、未だ治水上対応しなければならない箇所がある。
- 上記に加え、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、着実な進捗が望まれる。

③コスト縮減からの視点

- 引き続き新技術を活用することで、工事におけるコスト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たって事業を進めていく。

④対応方針（原案）

（対応方針（原案）：事業継続）

阿賀野川水系の想定氾濫区域内の人口は約56万人に及び、氾濫区域内には新潟市、会津若松市を初めとする主要都市や、JR、磐越自動車道、国道49号線等が存在する。これらの人命、資産を洪水被害から防御する阿賀野川水系阿賀川の河川改修事業は、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。

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。

事業の費用便益比（B/C）は、全体事業11．6である。

暫定版

参考資料1 （阿賀川）
第3回 阿賀野川水系流域懇談会

阿賀野川水系河川整備計画（原案） 住民からの意見と考え方、対応について 【阿賀川】

No.	ご意見・ご質問	ご意見などに対する考え方	該当箇所
河川整備計画全般について			
1	計画案を拝見させていただきました。 環境に配慮した計画、たいへんありがたいと思います。川の生態系をくずさず、いつまでもきれいな川で、後世に引きつげるよう、どうぞよろしくお願いします。子供達が、ずっと素晴らしい自然に触れあえるような開発をお願いします。	河川整備計画の基本理念及び目標に基づいて、治水・利水・環境・維持管理に関わる施策を総合的に進めていきたいと考えております。	（原案） p1～2
2	今回の北会津公民館で行なう説明会は都合により出席できませんが国民の生活がよくなる様に頑張って下さい。出来る協力はいたします。	NO1と同じ	
3	現計画は防災、減災のためにも必要な事業で、30年計画と言わず、何年でも早い目標達成を。災害はいつ起こるかわからないので！日頃より堤防を散歩しながらゴミ回収をしています。	NO1と同じ	（原案） p4 p125 p127 p161
4	阿賀野川、阿賀川の区間を教えてほしい。	阿賀野川は、福島県境を境として福島県側を「阿賀川」、新潟県側を「阿賀野川」となります。	（原案） p3～4
5	山科の場所を教えてほしい。	山科観測所は、阿賀川下流狭窄部の入口部分で、右支川濁川の合流点下流の喜多方市慶徳町山科にあります。	（原案） p5 （附図）
6	治水・利水・親水ができる河川づくりを望みます。	NO1と同じ	※NO1
7	真宮新町の住民の一人として、次の事を切にお願いします。 〇環境、鳥獣保護による外圧に負けないで実行。 私共住民は、阿賀川の氾濫、洪水で堤防決壊やオーバーフローによる、田畑の損失、家屋の損害、ひいては尊い人命の損失に至ることを常に危惧しております。 現在の河川の状態は、川とは名ばかり、ジャングル化、土砂石の堆積で、生活基盤より川底のほうがむしろ高いようにも見受けられる。このような所に、梅雨の長雨のあとの集中ゲリラ豪雨が来れば決壊、フローは必定。早期の完全実施をたのみます。 ここで、この実施には必ず圧力がかかり完全実施ができないと聞きますが、上述の通り、一部の植物や鳥獣の生存のためと人命、一生命、財産の損失とどちらが大切かは一考の要はありません。 再度早急の強力実施をお願いします。その前に危惧することが起こらないことを祈るのみ。 壮大な立派な整備計画は、それはそれでよいですが、住民としては何よりも災害対策の完全化を早急にお願いします、想定外の水量だの、整備中だったなどと言われないようにたのみます。	河川整備計画の基本理念及び目標に基づいて、治水・利水・環境・維持管理に関わる施策を総合的に進めていくとともに、阿賀川方式により治水・環境の調和を図りつつ整備を進めてまいります。	（原案） p127 p160～161
8	事務所は自分の川でありながら、漁協、NPO（自然保護団体等）などに対してもっと強く発言すべき。安心・安全を基本として進めてもらいたい。	河川整備計画の基本理念及び目標達成に向け、河川管理者としての役割をしっかり果たしてまいります。	（原案） p126 p175～176
意見聴取について			
9	パブリックコメント期間ですが、国土交通省のHPをみると、約1ヶ月程度以上としている事例が多い中、なぜ今回は説明会(12月19日)から12月28日までの短期間なのか？	河川整備計画（原案）の縦覧は、平成24年11月29日から12月28日の間で実施しております。 縦覧場所や期間につきましては、ホームページ、新聞広告、回覧板等で周知しておりましたが、周知が不十分で申し訳ございませんでした。	－
治水（洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する事項）			
10	治水に関する整備の項目で、計画高水流量(山科4,800m3/s)と最大規模の洪水(山科3,900m3/s)との関係が不明。	計画高水流量は、河川整備の長期的な整備目標として定めるものであり、平成19年11月に阿賀野川水系河川整備基本方針としてとりまとめております。 河川整備計画は、今後概ね30年間で実施する河川整備の内容についてとりまとめるものであり、阿賀川上流域で戦後最大規模の降雨があった場合の洪水に対して、安全に流下させることを目標としております。	
11	山科で過去最大洪水流量が、平成14年の3,343m3/sであるが、戦後最大洪水規模の洪水(山科3,900m3/s)とした根拠が不明。	山科3,900m3/sは、山科上流域で戦後最大規模の降雨が発生した場合の流出量となり、降雨量は流域平均2日間雨量で193mmを想定しています。 なお、平成14年出水時の降雨量は、流域平均2日雨量で174mmでした。	（原案） p125
12	山科で3,900m3/sとなっているが、これは田島流域での降水量はどのくらいか。上流でどのくらい降ったら、被害があるのか知りたい。	NO11と同じ	
13	どの程度の雨量で氾濫が発生するのか。	堤防の決壊や越流による氾濫が発生しないように、概ね戦後最大規模の降雨を対象に目標を設定し、河川整備を進めてまいります。 整備目標流量とその根拠となる雨量は、№11のとおりです。	
14	樹木伐採や河道掘削などいろんな整備内容があるが、優先順位はどのように決めているのか。	阿賀川直轄管理区間の下流端には山間狭窄部があり、洪水時に狭窄部上流で水位がせき上げられることで流下能力が不足しております。このため、上流側の都市部で流下能力を確保しても、狭窄部付近で新たに溢水氾濫が発生する危険性があります。 河川整備の実施にあたり、流下能力を向上させるための下流狭窄部（長井地区）の開削や、弱小堤区間の堤防整備を優先するとともに、河道内の状況を確認しつつ、堤防の浸透対策や河岸侵食対策、樹木伐採等の対策を実施していきます。	（原案） p127～128
15	30年の整備計画は整備着手順か、短期の計画で策定するのか記載すべきではないか。 １ 治水に関する整備では、(1)～(6)の項目は、河川整備の優先順位となっているのか？（整備計画パンフレット）	NO14と同じ	※NO14
16	真宮新町の住民の一人として、次の事を切にお願いします。 〇河底の低下（堆積土砂石の排除）。	河道内の樹木繁茂や土砂堆積により、流下能力が不足している区間については、河道状況を確認しつつ河道掘削・整正、樹木伐採を行います。 水衝部の原因となっている樹木群が発達している箇所や、砂州の固定により河床洗掘、侵食が進行している箇所については、河道状況を確認しつつ、河道掘削・整正、樹木伐採を行います。 また、樹木伐採や河道掘削の際には、環境に配慮しつつ行います。	（原案） p127 p160～161
17	JR橋梁上流の砂州を撤去してほしい。前から要望している。 堤防が決壊した場合、2mの浸水深が発生することになっているので、早急に対応を取ってほしい。	河道内樹木や土砂堆積により、流下能力不足や水衝部が発生している箇所については、河道状況を確認しつつ河道掘削・整正、樹木伐採を行います。 JR橋梁付近の河床掘削につきましては、橋梁の根入れがあり慎重に検討を進める必要があるため、当面は樹木伐採により対応してまいります。	（原案） p127 p160
18	お金の使い方を工夫して、例えば民間活力を利用して、河道掘削ができないか。	ご提案の件も念頭にコスト縮減に努力しながら河川整備を進めていきます。	（原案） p155 p173～176
19	中州が発達しているので、中洲を掘削すればよいのではないか。流れが河岸にあたっているところがある。	№16と同じ	（原案） p127 p136 p160
20	会津の輪中地帯とも言える旧北会津村に住んでおります。南北を河川に挟まれ平坦な大変住みよい環境です。しかし、大雨・台風となると、阿賀川の水位が非常に気になります。ダム放水の警報で目が覚めます。最近、自然保護団体や漁協の絡みがあり、河川改修や整備が困難との話を聞きます。どちらが大切か関係者に住民の声を聞かせたいです。樹木による偏流での堤防決壊なら、どう考えるのでしょうか。また最近は河川内での砂利採取が無くなり、川床が上がってはいないでしょうか。業者に有料で採取できないでしょうか。	河道内の樹木繁茂や土砂堆積により、流下能力が不足している区間については、河道状況を確認しつつ河道掘削・整正、樹木伐採を行います。 水衝部の原因となっている樹木群が発達している箇所や、砂州の固定により河床洗掘、侵食が進行している箇所については、河道状況を確認しつつ、河道掘削・整正、樹木伐採を行います。 また、河道掘削・整正、樹木伐採に際し、環境に配慮しつつコスト縮減に努めながら整備を進めていきます。	（原案） p127 p136 p160
21	洪水にならないように整備してほしい。蛇行区間は早く整備してほしい。	№16と同じ	（原案） p127 p136
22	真宮新町の住民の一人として、次の事を切にお願いします。 〇河道内樹木の早期皆伐。	河道内の樹木繁茂により、流下能力が不足している区間については、河道状況を確認しつつ河道掘削・整正、樹木伐採を行います。 水衝部の原因となっている樹木群が発達している箇所や、砂州の固定により河床洗掘、侵食が進行している箇所については、河道状況を確認しつつ河道掘削・整正、樹木伐採を行います。 また、樹木伐採や河道掘削の際には、環境に配慮しつつ行います。	（原案） p127 p160～161
23	樹林化により、水の塞き上げがあるのではないか。維持管理体制はどう考えているのか。	№22と同じ	（原案） p161
24	現在堤防整備を行うために、宮古～村田地区で測量が行われているが、今後の整備スケジュールを教えてほしい。集落が堤防に密接しているところがある。	H24年度に測量・設計を実施し、H25には関係機関及び住民の皆様との調整を行いつつ用地取得を行い、H26年度より事業を進める予定としています。	（原案） p127 （附図）

No.	ご意見・ご質問	ご意見などに対する考え方	該当箇所
25	只見川では、昨年の洪水で被害があった。ダムが多くあるために被害が出たのではないかと心配している。大川ダムでは、ダムがあるために被害が発生することはないのか。	大川ダムは、ダム上流から流入する洪水を調節する操作を行い、下流の洪水被害の防止や軽減を図ります。また、計画高水流量を上回る洪水が発生した場合でも、ダム上流から流入する量を上回って放流を行うことはありません。 平成23年7月新潟・福島豪雨における只見川の利水ダムに関するダム操作については、北陸地方整備局より河川法49条に基づき、電力会社に対し、ダムの操作記録の提出依頼を行い、報告を受けた資料に基づき、ダムの操作について確認し、全てのダムにおいて、ダム下流の洪水量を増加させる操作はありませんでした。	（原案） p138 p167
26	湯川洗堰より上下流で管理者が違うが、一体的に管理してほしい。	湯川は、阿賀川合流点から湯川洗堰上流約200mまでの約2.2km区間を国、その上流側は福島県で管理しています。 湯川の河道整備にあたり、福島県と連携・調整を図りながら進めてまいります。	（原案） p134
27	洗堰を可動堰にしてほしい。	湯川洗堰は可動堰化に向けての改築工事を実施中であり、H25年度内に完成する予定となっております。	（原案） p134
28	私の住んでいる所は赤沢川上流に当る荻窪集落です。この地はS31年に上石流被害にて13名の死者を出しました。 今回の計画には上流の小さな河川の計画が表記されておりませんが、土砂ダムの管理や通常の河川の状況を十分に巡視して管理してもらいたいと思います。 小さな上流河川の管理が下流域の安心につながると思います。	当該箇所は、福島県で砂防事業を実施しております。防災情報の共有や連携を図ってまいります。	－
29	原案の整備計画には入っていませんが、大川ダムと芦ノ牧トンネル間の河川の山服が崩れている箇所があり、数年間放置されていると思われます。景観上も防災上も問題があると思いますので、対応検討お願いします。	当該箇所は福島県が監視を行っております。防災及び減災対策について、福島県と連携・調整を図っていきます。	－
利水（河川の利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項）			
30	流水の正常な機能の維持（資料p23）の説明で、かんがい期で概ね3m3/s、非かんがい期で概ね7m3/sとあるが、川幅のある阿賀川では少なすぎるのではないか。大川ダムの操作で、もっと増やせるのではないか。 3m3/sの場合、水深はどれくらいになるのか。	正常流量（流水の正常な機能を維持するために必要な流量）は、動植物の保護、漁業、景観、流水の清潔の保持等を考慮して定める維持流量、および水利流量を考慮して設定しております。 また、河川の水深については、魚類の遡上や、瀬、淵等の現地状況を確認して設定しております。	（原案） p23 p81～83 p139～143
31	原案p32に記載されている「流水の正常な機能の維持：2.5m3/s」には、大川ダムの維持管理に必要な流量も含まれているのか。	流水の正常な機能の維持：2.5m3/sは、阿賀川直轄管理区間で流水の正常な機能の維持のために必要な量のうち、大川ダムで確保する水量になります。	（原案） p32 139～142
環境（河川環境の整備と保全に関する事項）			
32	大川ダムができてから、魚が獲れなくなってきた。アユの餌となる藻が、今まで定期的に流されていたが、大川ダムができてから、流されることが少なくなり藻が繁茂している。2.5m3/sで水質は保全されているのか。	水質の現状につきましては、環境基準地点のBOD75%値では環境基準値を満足しておりますが、水質状況の監視を引き続き行い、良好な河川環境の維持に努めていきます。	（原案） p143
33	髙田橋から本郷橋、馬越、芦の牧と釣り好きの私は節になると川を歩くが、土手を下り川に近づくと腐った臭気が鼻に付いてくる。岩、石、小砂利等に緑色のドロリとしたモ、ヘドロが付着し悪臭をはなっている。川遊び、釣り人の姿は皆無、魚類は川鵜に食べられてか、ハミ跡も姿が見えない。汚だくし魚の姿も見えない大川は死の川と見える。川水の清浄化と有害鳥の鵜の駆除を願い、楽しく遊べる以前の大川になる事を期待、要望する。	阿賀川は、かつては洪水時の適度の攪乱により礫河原が再生され、みお筋が変化することで瀬と淵が形成されることにより、豊かな自然環境を形成していましたが、近年は、高水敷の樹林化が進行することにより、河道内の攪乱頻度の減少やみお筋の固定など河川環境の単調化が進んでいます。 河川環境の単調化が進むことで、瀬と淵の減少、水深不足による水温の上昇、アユの餌とならない藻類の繁殖、付着藻類の減少などの問題が発生しています。 河川整備にあたり、現地状況を確認するとともに、阿賀川らしい河川環境の創出を行うための取り組みを行ってまいります	（原案） p145、146
34	工業団地からの排水で、水質は悪化していないか。	工場からの排水は、「水質汚濁防止法」に則った管理が行われています。	（原案） p143 p169
35	袋原の旧河道に水が入ってこないため、水質悪化している。上流から水を入れるような整備をしてほしい	袋原の水質につきましては、継続的に監視をしております。今後も水質監視を引き続き監視を行うとともに、関係自治体との連携を図りつつ水質対策について検討を進めてまいります。	（原案） p138
36	生息魚類相の変化なしとあるが本当かな？魚類の数はどうでしょうか。	平成8年、13年、18年、23年に河川水辺の国勢調査（魚類調査）を行いました。 河川水辺の国勢調査の調査結果より、目別の種数に大きな変化はないと判断しております。	（原案） p98～99
37	地域住民や自治体、NPOとなどと連携し・・・(P126)の記述は、P33(4)地域と連携・協働する河川管理の項目で記述されているので、目標では河川の維持管理に記載するべきではないか。	NPOとの連携は、地域と一体となった川づくりを目指して、河川環境の整備・保全を行うものとするため、当該箇所に記載しております。 また、維持管理において目標を達成するための手段として、住民参加よる堤防除草が普及させることを期待し、河川の維持管理P175に記載しております。	（原案） p126 p175～176
38	阿賀川の湧水源を残して欲しい。 私は数年前に阿賀川のイトヨ生息地を調査したことがある。貴重なイトヨは、生息域が湧水池に限られているが、この河川の生息数が減ってきていることが心配されている。 この河川工事には、湧水池がなくならないよう整備していただきたい。そして全国的にも数少ない貴重なイトヨを保護していきたい。	河川環境に影響を及ぼす工事の実施に際しては、環境アドバイザーの助言・指導のもと、事前の環境調査に基づく保全措置を検討・実施し、事後調査により環境保全の効果を把握し、工事による環境の影響を軽減するように努めてまいりたいと考えています。 また、阿賀川らしい特徴的な自然環境を目指し、多自然川づくりや自然再生事業を実施してまいります。 イトヨの生息場である湧水環境については、現況把握を行うとともに、必要に応じて湧水環境を保全するための調査、対策方法の検討を進めてまいります。	（原案） p145～146
39	環境対策の中で環境アドバイザーの助言云々とありますが、言うことは想像できますが、川は水の流れるところ。堤防はその川の洪水を防ぐもの。環境を重視するあまり、流れを妨害する諸物を保護・保全することは実に本末転倒の論理である。この項目は不要、削除して外の計画を実行してほしいものです。	河川整備計画の基本理念及び目標に基づいて、治水・利水・環境・維持管理に関わる施策を総合的に進めていくとともに、治水・環境の調和を図りつつ整備を進めてまいります。	（原案） p144 p161
40	配布されたチラシの真ん中にある写真とその説明文に若干違和感を感じます。 「礫河原と豊かな自然環境を・・・・」豊かな自然環境？？何故か川の中にこれほどのジャングルがあって、そこに土砂堆積となり川の流れを邪魔し。蛇行し、洪水の時は堤防決壊の原因となる代物・・・　これを豊かな自然環境とは、よい表現とは私は思いません。”自然の川の流れを阻害する樹木と土砂石”と表現して欲しかった。・・・だから皆伐が必要なのだ・・・理由としてアピールすべきであろうに、環境団体にあまりにも媚びている？	河道内樹木や土砂堆積による流下能力不足区間や水衝部が発生している区間については、河道状況を確認しつつ整備を進めてまいります。 阿賀川では、みお筋の固定化により、水路部とその他部分の落差が拡大することで洪水等による冠水頻度が減少し、中州の樹林化が進行しております。中州の樹木群により偏流が発生し、堤防近くまで河岸洗堀が進行していることから、樹木伐採や河道掘削・整正を、阿賀川らしい礫河原の再生を兼ねて計画的に進めているところです。	（原案） p127 p145～146 p161
41	堤防のどこから見ても河道内の川面がキラキラ光って見え更に対岸の街並みや農村風景が見えるように樹木を伐採して下さい。	樹林化により治水上著しく支障がある箇所や、かつての阿賀川らしさの象徴である礫河原が消失している箇所については樹木伐採を行います。 また、河道内の樹木伐採を行う際には、環境に配慮してまいります。	（原案） p144～146 p161
42	喜多方市、山崎付近から高郷町荻野西会津町銚子の口付近の阿賀川の狭窄部には、岩盤や地層が大変よく露出している箇所があり、小中学生の理科の地層観察の絶好の場所になっています。コンクリートや石づみなどでおおわずに残すよう工事にご配慮おねがいいたします。	治水上必要な箇所については、露岩の風化や侵食防止対策について検討を行い、崩落の危険があるところについては、必要に応じて対策を行います。	（原案） p174
43	河川内で遊べる空間も必要ではないでしょうか。	阿賀川では、高水敷のおよそ60%が公園、緑地、運動場であり、多くの人が散策、スポーツ、釣りなどを楽しんでいます。 また、河川空間の利用については、これまでに整備した施設を適正に維持管理するとともに、自治体とも連携して、利用者の要請・要望を把握しつつ、河川利用の促進や親水性の向上を図っていきたいと考えています。	（原案） p118 p152
44	河川環境に関する意見書 河川や河川敷、堤防をより身近なものにする為に環境の美化と保全に関して、下記の通り提案致しますので、多少なりとも参考になれば幸いに思います。 1.東京・川崎・両地区を流れる多摩川の河川敷をモデルに「人・川・道の駅」の下流河川敷にファミリー牧場や運動公園、ソフトボール場、テニスグランド、グランドゴルフ場等施設を検討し、材料に加えてもらえればと思います。尚、会津若松に避難しています、大熊町の住民と交流親睦を深めております。住民のストレス解消や運動不足に役立ちたいと思います。 1.「人・川・道の駅」の上流河川敷については、湯川村水源ポンプ場手前迄遊歩道を整備し、会津はもちろん、県内外の学生さんと交流し、例えば、星空の観察・魚釣り・魚とり・水遊び・河川の生き物学習・キャンプやキャンプファイヤーが出来る場所に整備していただければ幸いに思います。 1.湯川やせせなぎ川は、夏場上流よりゴムボートで川を下り、流域をチェックし、川下りが出来るよう美化と清掃に努めたい。 1.日橋川については、遊歩道公園を住民参加の花いっぱい運動を展開し、河川堤防には「がんばろうふくしま」の花文字を日橋川河川事務所と相談の上、推進していきます。 何はともあれ、県振興局の「会津の田舎を守り隊」の一環として、湯川はもとより、会津の活性化に寄与したいと思います。	皆様の意見も踏まえて、多くの利用者に親しまれるような川づくりに、地元市町村はじめ関係機関と連携していきます。 人・川・道の駅の整備内容については、湯川村、会津坂下町、福島県、国土交通省郡山国道事務所、阿賀川河川事務所で構成される「人の駅・川の駅・道の駅協議会」で検討しております。	（原案） p152 p164
45	川の駅、道の駅、人の駅が、26年9月オープンするのが楽しみである。 特に河川敷を利用したイベントを開催して頂きたい。	NO44と同じ	※NO44
46	会津盆地を囲む磐梯山などの山々の眺望と大川の雄大な流れと、そして蟹川橋を利用する多くの市民や会津西部の人々を結びつける（鶴ヶ城に次ぐ）一大憩いの場所として、更には河川整備とは何かについて知ることができる大切な場所として、蟹川橋から計画が進められている新しい県道橋までの間の左岸側～裏法尻外へ添せて”桜づつみ”を正に30年計画で進めて頂きたい。否、50年計画へ変更が延びることがあってもよいのではないでしょうか。	桜づつみの整備は、事業主体である地元自治体で実施しております。 自治体から桜づつみの整備に関する要望があった場合は、その意向を尊重しながら河川管理に支障の無い範囲で、河川管理者として必要な対応を実施していきます。	（原案） p164
47	県内の水ウォークに参加しているが、阿賀川のコースは平坦でつまらない。右岸側は整備が進められているが、湯川放水路から下流は整備が行われていない。桜並木の整備ができないか。	NO46と同じ	※NO46

No.	ご意見・ご質問	ご意見などに対する考え方	該当箇所
48	河川敷や運動公園に桜を植えられないか、出張所に相談したところ、ダメだということであった。低水護岸のところに桜を植えられない理由を教えてほしい。	河道内の植樹は、治水、環境、維持管理、河川利用等総合的に判断する必要があり、植樹により洪水が流下した際に支障となる場合や、水の流れる方向が変化することで危険となる場合、在来種や河川管理施設、河川利用者に悪影響を及ぼす場合は許可を行うことはできません。	（原案） p164
49	護岸工事の仮締め切りについて、出水の際に土砂が流れるため、土砂を動かさない方法や、土のう袋など、流出しにくくする方法はないのか。	工事実施時に河川環境に極力影響を及ぼさないように配慮してまいります。	（原案） p144
維持管理（河川の維持に関する事項）			
50	自然再生事業（資料p28）で樹林化した河川敷の樹木伐採をやるとしているが、堤防除草と同じように、（年3回）樹木伐採も年に数回維持管理的にやれば大きな事業にしなくても、維持管理ができるのではないか。 初期の段階でメンテナンスすべき。木が大きくなってから伐採するのは大変なので、幼木の時に伐採をすればいいのではないか。 橋梁から川をみると木が鬱蒼としているので、橋の近隣から伐採をしてほしい。	樹木の伐採にあたり、流下能力が不足する箇所や、水衝部の原因となる樹木群、河川巡視時の視認障害となる樹木群については、河道の状況を確認しつつ樹木伐採を行います。 また、河道内の樹木伐採を行う際には、環境に配慮してまいります。 河道内の樹林化は、全国の河川でも課題となっており、阿賀川では、自然再生事業の中で高水敷を切り下げ、洪水時に攪乱作用を受けることで、樹木の生長を抑制するように工夫しています。 また、他河川で行われている、住民公募による伐採も検討していきたいと考えております。	（原案） p161
51	河川内の樹木が繁茂したのは、適切な河川管理を行っていないからではないか。被害を出さないように管理すべき。	NO50と同じ	※NO50
52	会津若松市北会津町下米塚（旧北会津村） 我が地区は、山はありませんが、熊、カモシカが畑で、マムシ（蛇）が大川（阿賀野川）で見られます。下米塚地区は、果樹で生計を立てております。柳の木に付く虫でリンゴの木がダメになります。そこでお願いがあります。 本来の川（阿賀野川）の定めである水路の邪魔である柳の木を除去して下さい。（熊、カモシカは大川を通ってきたようです。）	河道内の樹木伐採については、治水や環境への影響に配慮しつつ実施しております。 樹木の伐採にあたり、流下能力が不足する箇所や、水衝部の原因となる樹木群、河川巡視時の視認障害となる樹木群については、河道の状況を確認しつつ樹木伐採を行います。 また、河道内の樹木伐採を行う際には、環境にも配慮してまいります。 ご指摘のありました箇所につきましては、河道内に民有地と官有地があり、官有地内の樹木は国で管理を行いますが、民有地内の樹木は、地権者で管理していただくことになります。	（原案） p127 p161
53	堤内地で果樹を栽培しているが、害虫がつくため、樹木の伐採をしてもらいたい。ヤナギやクルミは再生速度が速い。また、一昨年、カモシカが現れ、河川敷を通ってきたのではないか。イノシシがでたら甚大な被害が出る。伐採をお願いしたい。 昭和50年以前は、炊飯等に使用するため、樹木を切って薪にしていた。ガスが普及して、樹林化が進んでいる。	NO50と同じ	※NO50
54	宮川は木が繁茂しているので、管理をきちんとしてほしい。決壊したら、被害が大きくなるのではないか。 上会津の橋で、橋脚が多くあると、流木が引っかかるのではないか。	宮川は福島県の管理区間となりますので、意見は福島県に伝えます。また、防災及び減災対策につきまして、福島県との連携や情報共有を図ってまいります。	－
55	湯川洗堰上流部は、堆積土砂のため樹林化している。今後、伐採等の管理を行うのか。	湯川洗堰上流部の河道掘削や樹木伐採につきましては、福島県と調整を図りつつ計画的に進めてまいります。	（原案） p134
56	伐採ボランティアの件、開催時には参加いたします。 前回は時間前に持ちさった人がおり、問題となった。職員の管理も大切である。	樹木の配布の際に不手際があり、申し訳ございませんでした。 今後も地域の皆様と連携して、河道内樹木の伐採等の維持管理を行ってまいりますので、皆様のご理解とご協力をお願いいたします。	－
57	公園の除草は町内でも行っている。国が行った除草では抜根したため、保護していた植物までなくなったことがある。除草の方法も考えてほしい。	堤防除草時に不手際があり申し訳ございませんでした。 今後も地域の皆様と連携して、堤防除草等の維持管理を行ってまいりますので、皆様のご理解とご協力をお願いいたします。	－
58	河川内にマムシが出る。遊歩道が近くにあるため、駆除等管理を行うべきではないか。	親水性の向上や、河川敷の利用、自然環境の調和を目指して維持管理を進めております。 河川利用など河川公園については、安心して利用できるように配慮してまいります。	（原案） p164
59	県管理区間の天神橋～湯川橋の樋門から本川の水が逆流している。排水機場の設置等考えてくれるのか。また、現在、ポンプ車は何台あるのか。	阿賀川河川事務所では、30m3/minの排水ポンプ車を4台、照明車を2台保有しており、内水被害が発生する恐れがある場合や、自治体からの出動要請があった場合に現地に派遣しております。H23.7豪雨災害時には、会津坂下町及び会津美里町に派遣し、内水被害の軽減に努めております。	（原案） p169
60	防災ステーションの計画が示されているが、洪水時に天端道路を利用するのか。	災害発生時には、堤防天端道路を資材運搬路として利用する場合もあります。	（原案） p172
61	ハザードマップがH17に策定されているが、阿賀川、宮川が同時に氾濫した場合の避難誘導方針を教えてほしい。 会津若松市に住んでいるので、避難時の判断は、山科だけではなく、上流側でも判断できるようにしてほしい。	阿賀川河川事務所では、洪水時に阿賀川本川で馬越、宮古、山科の各水位観測所に関する洪水予報を気象庁と共同で発表しています。 洪水予報として発令する洪水警報は、はん濫危険水位を超える洪水となる恐れがある際に、避難判断等に役立つ情報として各市町村に伝達されます。 宮川は、福島県の水位情報周知河川となっており、はん濫危険水位に到達が予想される場合、あるいは避難判断水位に到達し更に水位の上昇が予想される場合に水位情報周知河川情報が発表されます。 河川事務所や福島県からの情報を確認していただくとともに、市町村から出される避難情報について注意いただきますようお願いいたします。	（原案） p166～167 p170
62	（私は全く建設業に関係有りません）自治会で、洪水時何処に避難するか検討いたしました。高速道路に退避しようとしましたが、関係機関はNOでした。私達は危機感を持っております。安全な整備・維持を切望いたします。	災害発生時の避難先につきましては、自治体の地域防災計画に位置付けされることとなりますが、氾濫想定等の防災情報について、提供を行ってまいります。	（原案） p166～167 p170
63	高田橋のところと同じように、堤防を強固にして、天端を道路にしてほしい。	阿賀川河川事務所では、宮古橋下流区間で堤防の高さや幅が基準に満たない箇所に対し、堤防整備を進めております。 上流部の堤防につきましては、浸透に対する堤防の安全性が確保されない箇所に対して対策を実施していきます。 尚、堤防天端道路は、堤防等の河川管理施設を管理するために設置されるものですが、自治体の堤防天端道路の利用計画等を含め、関係機関と協議してまいります。	－
64	大川ダムの寿命はどのくらいか。決壊した場合の状態はどのようになるのか。	大川ダムでは、日ごろからの巡視、点検、検査を定期的に行い、機能維持が図られているかを確認し、異常があれば、速やかに補修・修繕を行っています。 河川整備計画では、ダムの適切な維持管理を行い、機能を維持，発揮していくことを目標としております。 施設の維持管理に、大規模重要施設である大川ダムを明確化。	（原案） p68 p126 p163
65	東山ダムは決壊する恐れがないのか。	現在、ダムの耐震設計は、河川管理施設構造令に基づき行われていますが、これにより設計されたダムは、兵庫県南部地震後の評価において、同地震により生じたと推定された最大の強さの地震動に対しても十分な耐震性を有していることが確認されていますが、近年はこれを上回る大規模地震が発生していることを踏まえ、評価方法の見直しも検討されているところです。 東山ダムは福島県が管理していますので、ご意見についてはお伝えします。	（原案） p167
66	H14年の災害は、大川ダム、宮川ダム、二岐ダムの同時流出も原因と考えられるので、各ダム頭首との連絡を密にする必要があるのではないか。	阿賀野川水系には、電力会社や福島県など管理者の異なるダムが多く存在しますが、関係機関との防災情報の共有や、情報連絡体制を構築しております。 また、各ダムの放流量等の情報についても、関係する市町村へ情報提供を行っております。	（原案） p167
67	3.11を踏まえ、いち早い情報の伝達が大事。市と一体となった伝達方法を確立してほしい。	円滑な水防活動や警戒避難活動を支援するため、インターネットやCCTVにより水位情報やCCTV画像等を提供するとともに、関係機関と連携し、情報の伝達ルートの拡充と伝達の迅速化に努めます。	（原案） p167
68	堤頭が舗装されている箇所は穴があいたらパトロール時に常温合材で補修をして下さい。	河川巡視時等で、堤防舗装に不具合を発見した場合は、適切に対処してまいります。	（原案） p156 p163
69	ポイ捨てや不法投棄物をパトロール中に見つけることは可能と思いますので早急に収集して下さい。ゴミはゴミを呼びます。水質汚染の原因となります。	河川の美化意識の啓発を促す看板の設置や、地域との協働した取り組みをおこなっております。	（原案） p66 p165
70	堤防道路に不法投棄防止のため、車止めは必要ではないか。	NO69と同じ	※NO69
71	蟹川橋の上流の公園で催しがある時に渋滞するので解消してほしい。	関係機関との情報共有や連携を図ってまいります。	－
その他のご意見について			
72	NHKの番組で、放射能が異状に高くなったいわゆるホットスポットが阿賀川にあり新潟方面へ流れて行ったが大丈夫か？	関係機関との情報共有や連携を図ってまいります。 また、福島県内の各地点においても、モニタリング調査が行われています。	－
73	河川敷を利用して太陽光発電、風車発電をしていただきたい。	洪水時等に支障となる工作物の設置は原則禁止となっています。	－
74	作れる場所があれば、もっともっと水力発電所を作って欲しい。 原子力発電所は、すぐ廃炉にして欲しい。	水力発電は河川から取水し、利用後は全水量が河川に戻ることが一般的ですが、このように流水を消費しない場合においても水利使用の許可は必要となります。 なお、農業用水や水道用水など、すでに水利使用の許可を得ている水を利用しての水力発電（小水力発電）を行う場合には、許可手続の簡素化が図られています。 阿賀川においても、関係機関から要望があった場合は、検討してまいります。	－

暫定版

参考資料1 （阿賀野川）
第3回 阿賀野川水系流域懇談会

阿賀野川水系河川整備計画（原案） 住民からの意見と考え方、対応について 【阿賀野川】

No.	ご意見・ご質問	ご意見などに対する考え方	原案 該当箇所	意見を反映した 追記、修正箇所
河川整備計画全般について				
1	阿賀野川下流域の安全・安心確保のため、国は確実な事業執行をお願いしたい。	河川整備計画の基本理念及び目標に基づいて、しっかりと治水・利水・環境・維持管理にかかわる施策を総合的に進めていきたいと考えております。	（原案） p1～2	－
2	大変すばらしい計画です。安心・安全な阿賀野川流域となるようガンバッテください。			
3	ひと言、そえさせてもらいます。誰のためでもない我々の河川ですので 仕事にたずさわる方は大変なご苦労が有ると思いますが、応援しております。 よろしくお願いします。			
4	・上流域のゲリラ豪雨を想定した整備計画でなければ充分な効果が得られない ・上流部の沢中山（森林）の状態が分からないのに、下流部について意見を求めるのは無理がある ・源流部の森林・治山・治水を万全にする方が先です。木を見て山を見ない計画は税の無駄になります	整備計画においては、これまでの阿賀野川流域内の降雨や流量等に関する資料を整理したうえで、上流部の阿賀川で戦後最大相当規模の洪水を流下させること、下流部の阿賀野川では阿賀川、只見川で安全に流下できる洪水と同じ規模を安全に流下させることを目標としています。局所的な豪雨へのソフト対応としては、、従来の広域レーダに加え、より早く、より詳細に観測できる、Xバンドマルチパラメータレーダ雨量観測（Xレイン）を整備し、観測情報をインターネット等で一般の方々にも提供しています。 整備計画は大臣管理区間における河川の整備、維持管理に関する計画であり、森林の整備・保全、治山・砂防の整備等については記載していませんが、流域内の他機関との情報交換等により連携を図っていきます。	（原案） p125	－
5	支流・源流を含む、山林・森林の保全について、計画に含めて下さい。 水利、資源、環境に恵まれた、安全な川河にしてほしいです。	整備計画は大臣管理区間における河川の整備、維持管理に関する計画であり、森林の整備・保全、治山・砂防の整備等については記載していませんが、流域内の他機関との情報交換等により連携を図っていきます。 河川整備計画の基本理念及び目標に基づいて、しっかりと治水・利水・環境・維持管理にかかわる施策を総合的に進めていきたいと考えております。	（原案） p1～2	－
6	大規模な事業で費用も時間も多く必要となるので、費用対効果や優先順位をよく検討し、公開していただきたい。また、新しい事例や技術など、良いものは積極的に取り入れられるよう再検討をしながら長期の計画を行っていただきたい。	国土交通省北陸地方整備局では事業評価監視委員会を設置し、事業の効率性及び実施過程の透明性の一層の向上を図るために事業再評価を行っており、費用対効果や、優先順位等、評価結果はホームページにて公表されています。 なお、本計画は現時点の流域における社会経済状況、自然環境の状況、河道状況等を前提として策定するものであり、策定後のこれらの状況変化や新たな知見、技術の進捗等により、必要に応じて適宜見直しを行っていきます。	（原案） p4 p177	－
7	阿賀野川河川整備計画を拝見いたしました。新潟県の阿賀町地内は県管理区間のため計画に入らないとききました。そぼくな疑問ですが、福島県側にも計画があるのに、中ぬけはおかしいと思います。河川は一連なのだから国で管理すべきでないでしょうか？	本計画は、国土交通省の管理区間（大臣管理区間）である91.15kmを対象としています。 阿賀野川頭首工より上流の区間については、新潟県と福島県によって管理されています。県管理区間については各県の定める計画に基づいて整備が行われますが、目標とする整備の水準については、不整合がないよう、国、県で十分調整を行います。	（原案） p2 p125	－
意見聴取について				
8	住民説明会の開催案内をもう少し早く広報してほしい。	今後の広報において配慮して参ります。	－	－
9	カラーコピーで見やすかったですが、専門用語が多くて、一般の方には全て理解するのが難しいと思いました。	今後はよりわかり易い資料作成や説明となるよう努力して参ります。		
10	大きな問題点ではないのですが、原案P2「連携を強化し」の「を」が緑色になっているのは何か意味があるのか？	資料の不備でした。		
治水（洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する事項）				
11	3.11に見られるように予想外の災害が発生することがありますので、当川においても災害に対応する対策を立てられるよう要望します。	河川整備計画では、上流部の阿賀川の戦後最大相当規模洪水を流下させること、下流部の阿賀野川では、阿賀川及び只見川で安全に流下できる洪水と同じ規模の洪水を安全に流下させることを目標としており、河川整備基本方針では馬下地点での計画高水流量13,000m3/sを安全に流下させることを目標にし、上下流の治水安全度のバランスを確保しつつ段階的に着実に整備を進めていきますが、近年、わが国ではこれまでの記録を超える豪雨や局地的な集中豪雨による水害が多発しており、自然の外力は目標とする施設の能力を超える可能性があります。 堤防整備等のハード面の対策を計画的に実施するとともに、堤防などの施設の能力を上回る超過洪水に対する対応としてハザードマップの整備普及への支援や洪水情報の提供、防災体制の充実に向けた取り組みの強化など被災を最小化するためのソフト面の対策も進めます。	（原案） p125	－
12	異常気象が続く近年、安全性確保に特に力を入れてほしい。			
13	近年頻発している豪雨や地震への対応が急がれています。 人の生命に関わる治水事業の更なる推進をお願いします。			
14	⑤治水に関する現状と課題のなかの、洪水を流下させる河道断面図の確保の図において、「上の図は計画高水流量13000tに対し、大部分が河道断面図が不足の凡例になっているのに対し、下図では、計画堤防に対して堤防高や幅が不足している区間は上流部の一部分のみとなっています。計画堤防が13000tに対するものであるならば、表現がおかしくないでしょうか。	計画高水位は馬下地点での計画高水流量13000m3/sが、河川改修した後の河道を流下した際の水位として設定されています。この計画高水位に所定の余裕高を加えた高さ（計画堤防高）、および、この計画堤防高において必要な幅を有する堤防を整備する必要がありますが、この所定の高さ、幅がない堤防区間を原案の43ページでは表現しています。一方、44ページは、現在の河川断面で馬下地点での計画高水流量13000m3/sを流下させた際の水位が計画高水位を上回る区間を表しています。この区間において、計画高水位以下に水位を抑えるためには、河道掘削や樹木伐採などの対策が必要となります。なお、整備計画においては馬下地点での11200m3/sを安全に流下させることを目標としています。	（原案） p43～44	－
15	阿賀野川上流の揚川ダムは、昨年7月の豪雨水害時に役割りをはたせなかったので、設置の有無を検討すべきである。	揚川ダムは発電専用のダムで、洪水調節機能を有していません	－	－
16	弱小堤防の嵩上げ拡幅整備は、無堤箇所を併せて早急に進めていただきたい。	堤防の高さや幅が基準に満たない未完成の堤防や無堤区間については堤防整備を進めていきます。	（原案） p129	－
17	海老漉樋門付近の堤防拡幅と嵩上げが必要と思います。	海老漉樋門付近の堤防は未完成であるため、堤防整備を行います。		
18	都辺田川合流部の堤防拡幅と補強が必要と思います。特に左岸の合流部は沼の埋立地であるため、地盤沈下の影響がないように拡幅補強が必要と思います。	都辺田川合流点付近については、測量など調査を行い必要に応じて対策を行います。		
19	堤防は、大洪水の時で、崩壊しない堤防を作るべきだと思います。	堤防の高さや幅が基準に満たない未完成の堤防や、無堤区間の堤防整備に加え、堤防詳細点検結果等を考慮しながら浸透に対する対策も行います。また、水衝部においては、モニタリングを継続し、安全性が不足する箇所が確認された場合は必要に応じて対策を実施します。	（原案） p129 p132 p136	－
20	洪水がおこらないように堤防を強化して下さい。			
21	堤防の整備については、決壊しないような丈夫な堤防を作ってほしいです。23年の水害では、いつ決壊するか分からない位に、怖い思いをしたので、ぜひよろしくお願いします。			
22	砂山から千唐仁間の堤防の補強と浸透対策が必要と思います。堤防はほとんどが旧河道の上に築かれています。現在右岸各地で陸砂利が採取され、堤防に隣接する砂利採取地では深い採掘跡に山砂が埋められています。山砂は水を含むと流動化すると思われるため、地震時に液状化が発生し、堤防の規範への影響が心配される。浸透水が堤防に影響しないような対策と、旧河道の内水はんらん地の排水対策を望みます。	砂山地区の堤防は、幅が基準に満たない区間があることから、今後、この区間については堤防の整備を進めていきます。また、浸透に対する安全性も基準未満である区間があるため、今後、浸透対策も行います。	（原案） p129 p132	－
23	中新田地先について ・破堤に対する安全確保の調査	中新田地区は大きな湾曲部があり、水の流れが強くあたる水衝部となっていることから、深掘れ、侵食に対して暫定的な対策を行っていますが、引き続き、モニタリングを継続し、安全性が不足する箇所が確認された場合は必要に応じて対策を実施します。	（原案） p136	－
24	沢海地域の浸透対策を早急にお願いします。昨年7月の洪水時には内面に水が出、消防にお願いして放水をした。	沢海地区、安田地区、渡場・新保・南郷地区の堤防は、浸透に対する安全性が基準未満である区間があるため、今後、浸透対策を行います。		
25	阿賀野市旧安田地区沿線の堤内地側の浸透対策も尚一層、推進されることを要望致します。昨年の7月の際には畑地側等注意をして見ておりました。		（原案） p132	－
26	渡場・新保・南郷地先の浸透水対策の実施。広大な公園や農地があるので心配ないと思いますが、安田橋運動公園の外周に流導堤があればと思います。			
27	わが町新津（新潟市秋葉区）は大河信濃川と阿賀野川、小阿賀野川に囲まれた輪中地域となっています。昨年7月の豪雨で両川（信濃川、阿賀野川）とも堤防溢水の危険にさらされ、万一決壊したらと思うとぞっとしました。 ぜひとも治水安全度を高めた整備に取りかかっていただきたいとともに、支障となっている渡場床固などは、早々に改善されることを要望します。	堤防の浸透に対する詳細点検や、平成24年7月九州豪雨災害の堤防決壊・越水被害を受けて実施した緊急点検等を行い、堤防の安全性を確認してきています。点検の結果、安全性が確保されていない堤防については、背後地の人口・資産等を踏まえ、順次、堤防の強化対策を実施してきました。今後も、引き続き堤防の点検、強化対策を進めていきます。 渡場床固については、老朽化と下流河床の局所洗掘により構造的に不安定であるとともに、敷高が高く流下能力が不足しています。このため適切な対応方法を検討し、必要に応じて改築等の対策を実施します。	（原案） p132 p135	－
28	近年、地震等の自然災害が多発しているので堤防の安全性について、不安があります。 「阿賀野川水系河川整備計画」にあるように浸水や液状化で堤防が崩壊してしまうことのないように安全性の確保を早急に行ってほしいと思います。 また、そのことについてはよくPRしてもらいたいです。	東日本大震災後の河川堤防の耐震対策に関する技術的知見も踏まえた地震等に対する堤防の耐震性能を照査しています。また浸透に対する詳細点検結果も考慮し、安全性が確保されていない堤防については、背後地の人口・資産などを踏まえ、耐震補強、浸透対策などの必要な対策を実施します。 また、事業のPRも引き続き行っていきます。	（原案） p137	－
29	S39の新潟地震のときは、左岸側の堤防が危なかった。堤防の耐震対策を行っているという話だが、地震に対して危険な箇所は全川で調査し、把握しているのか。	東日本大震災後の河川堤防の耐震対策に関する技術的知見も踏まえた安全性の点検を行っています。点検結果に基づき、必要な質的整備を実施していきます。		
30	大規模地震等の対策について要請します。東区津島屋地域は津波避難場所が一ヵ所もなく安心して住めない土地柄であることが判明しました。 津島屋地域に一刻も速く津波避難高台を設営くださるよう切に要請いたします。 津島屋連合自治会としては新潟県新潟市に対し防災避難高台として推薦できる場所があります。土地所有者も了解しております。	ご要望については関係機関に伝えるとともに、関係機関と連携し河川管理者として必要な支援を行っていきます。	－	－
31	古川水系の件。昨年の洪水に湛水致し水田及ビニールハウス被害有り、又民家一軒がもう少しで床下迄水が入り込む状態でした。市当局に現況を報告し、当局にもお願い済ですが･･･対策を講じて頂けないでしょうか。（阿賀野市より解答が有りましたが、阿賀野川の水面が下がる様河床掘削との事でしたが、効果が出ないと思います。当局の見解をお聞かせください。）排水設備が必要かと考えられますが･･･	排水ポンプ車の効率的運用、河道掘削・樹木伐採による本川水位の低下などにより内水被害の軽減に努めているところですが、被害実態や河道の整備状況、緊急度等を踏まえ、支川管理者に協力して可能な支援を検討します。	（原案） p137	―
32	H23.7洪水で、古川からの水が湛水し水田やビニールハウスの被害を受けた。排水施設の整備をしてほしい。	NO31のとおり	（原案） p137	―
33	阿賀野川左支川・早出川合流部上流堤内地ならびに、阿賀野市粕島の古川の内水などは、旧河道部で降水量が多い場合には、洪水が発生するたびに起きていたもので、地方行政機関の活動により排水設備が設置されることを願う。	NO31のとおり	※NO31	－
34	治水安全度を向上させる整備を早急にお願いします。計画にあたっては、内水浸水被害が軽減されるよう関係機関と協議を行い配慮をお願いします。自然環境も大切ですが、安全が最優先されなければと考えます。	No31と同じ	※NO31	－

35	阿賀野川洪水の際は、藤戸川の水が排水不能になり、本流の水が逆流し、家屋等の浸水被害の恐れがある。又、集落内の雨水（山水の水も含む）が国道49号に横断排水管が2ヶ所設置されてあり、本流に流れているが、本流増水の際は、排水が不能となり、本流の水が逆流し、家屋等の浸水被害の恐れがある。これらの点を住民の水害防止対策の観点からして、整備改善が急務であると思います。事情をご推察の上、対処の程要望申し上げます。	阿賀野川本川と支川の藤戸川との合流点付近については、支川管理者と連携した現況調査、検討を行います。	（原案） 附図4	（原案） 附図p4に 「支川管理者と連携した調査、検討」 を追記
36	これまで洪水の度に被害を受けてきた。阿賀野川本川の水位が上昇すると、藤戸川に逆流しているので、排水機能を強化してほしい。	NO35のとおり	※NO35	－
37	整備計画（原案）について 草水地内の内水対策、河道掘削等の施工計画に盛りこまれていないので、見直して、特に内水対策は施工計画に盛りこんでいただきたいと思います。	NO35のとおり	※NO35	－
38	小松・草水の築堤と内水対策の実施。	小松地区は無堤区間であるため、築堤を行います。 小松地区の内水対策－NO31のとおり 草水地区の内水対策－NO35のとおり	（原案） p129 ※NO31,35	－
39	④の整備計画（原案）の構成の内水被害への対応の中で、「排水機場、排水ポンプ車等、既存施設の運用の効率化等図り、床上浸水の被害を軽減する」とありますが、内水対策の⑥の実施内容では上流部の計画のみとみられる。下流部には課題はないのでしょうか。たとえば下流右岸は過去において、加治川破堤の際、洪水の流末となったエリアです。再度の破堤は考えたくはないが、最近の降雨状況を見たとき十分といえるのでしょうか。	被害実態や河道の整備状況、緊急度等を踏まえ、支川管理者に協力して、可能な支援を検討します。近年の局所的な降雨などの状況から、現況の排水施設の能力を上回ることも想定されますので、排水ポンプ車の効率的運用等により被害の軽減に努めます。	（原案） p137	―
40	阿賀野川改修工事において、蛇行河道部の改良のため、沢海地区での新河道の開削工事が行われたが、旧河川の堤防がたまたま旧の状態のまま残されている。旧堤の除去については、洪水の流出に支障となっていることから、これの除去が過去に於いて話題となったが、反対者もあったためか進展せず現在に至っている。大きな洪水では、下里のゴルフ練習場付近から右岸高水敷を流れ、旧堤防に突き当たりその堤防沿いに本線の左岸に向かって流れ、床固付近の流心を左岸側に押し出し、床固右岸下流部の既設護岸沿えの流速は小さくなり、この影響により床固下流の中洲は樹木の繁茂もあって年々肥大している。今後の課題として、旧堤納を切崩し、堤外にある隣接する古川跡の池を埋めて、本川右岸堤防の安全性を高めるとともに、床固付近の洪水時の正常な流下断面を確保し、従来起きていた旧堤防による水位の堰上げを除去することが、河川を整備する上で大きな効果が期待できる。	整備計画においては付近で河道掘削を行うこととしていますが、旧堤防の切り崩しについては必要性の検討を行います。	－	－
41	・昨年7月の豪雨災害では、堤防を安田橋から下流まで確認しました。 一番危険に感じた施設は阿賀野川鉄橋でした。橋脚への流木の阻害は恐怖を感じました。橋脚を減らし更に嵩上げが必要ではないでしょうか？ 安全・安心な河川となるようにおねがいします。	JR羽越本線鉄橋が横架する右岸堤防は、計画の堤防断面に対して高さと幅が不足しています。また、橋脚の間隔が狭く、本数も多いことから、洪水の塞き上げが生じています。このため、現在は、CCTVカメラにより監視体制を強化するとともに、近傍の堤防上に土のう等を常備し、水防活動により対応しています。また、水防活動の軽減を目的とし、平成22年度に開口部を縮小化するコンクリート壁を設置しています。 橋梁の架け替え等、抜本的な対策については、引き続き、鉄道事業者と協議します。橋梁の架け替えには莫大な費用が必要となり、実現には長時間を要すると想定されるため、当面、実施可能な掘削・樹木伐採による水位低下、桁下部分の堤防拡幅を実施するとともに、被害が拡散しないような方策についても検討していきます。	（原案） p46	（原案） p135に 当面の対応などについて追記
42	平成23年7月の豪雨災害は今までに見たことのない阿賀野川の出水であり、堤防に立ってみるとあらためて水の怖さを実感しました。 中でも阿賀野川鉄橋羽越線には濁流と流木が橋脚に阻害され右岸（阿賀野市側）では堤防取付部が堤防天端より-1.5～-2.0m（目視）くらいで、しかも上下流の車の通行は鉄橋下堤防部分の盛土が非常に少なく従来のままで補強のあとは見受けられず決壊を想像すると恐怖さえ感じました。従来（大正元年竣工）から大局的改善がなされていない（地元の人の話）施設では非常に危険を感じます。 このような施設が原因で被害が拡大したら大変です。早急なる計画および実行に移して欲しいものです。			
43	中新田地先について ・羽越線鉄橋のカサ上げ			
44	阿賀野川の増水（水害）の度に思うのですが羽越線の鉄橋がネックになっているのではないのか。鉄橋、鉄脚により水がせき止められている。抜本的な対策が必要と思われるJRへの対応が求められるのではないのか			
45	⑤治水に関する現状と課題において、JR羽越本線阿賀野川橋梁の状況写真を見ても、架替て流下断面を確保しなければならない時期にきているのではないでしょうか。			
46	・自宅近くの堤防補強工事をしていただき安心感が増しました。JR羽越線の鉄橋はネック箇所と思われるが、架け替えを整備計画に位置づけないのか。			
47	・H23.7出水時の羽越線を見て、流木などが引っかかり阻害となり、危険を感じた。 ・架け替えについて、河川管理者として鉄道管理者と協議してほしい。 ・JRの工作物検査は定期的に行われていると思うが、そのような機会に協議してほしい。			
48	・中新田の羽越線は、支障になっているので、抜本的な対策を行ってほしい。 ・羽越線が被害を受けて運行できなくなると、交通路がなくなるため困る。			
49	松浜橋を始め、上流部に続く橋梁地点で、橋脚をはさんで流れる洪水の様は、橋脚がいかに支障になっているかを教えてくれる。			
50	床固め下の中島を撤去してもらいたい。洪水時には暴れ水と成る。	土砂の堆積箇所とその影響については、モニタリングや調査検討を行い、洪水の流下などに支障がある場合は、必要に応じて掘削を行います。	（原案） p131	―
51	阿賀野市旧安田地区の河川、中州の土砂の堆積を年次的にも少しづつ除去等できないでしょうか。	No50と同じ		
52	泰平橋より下流を掘ったら良い。大昔、揚子江は堤を高くしても破乱していたが、ある人が川を掘りなさいと言い掘ったらその後、破乱がなくなった。取り上げた泥を捨てた場所は豊かな農地となり、現代においても野菜が取れている。 私が仕事で中国に行った時に地元の人達から聞いた話です。	泰平橋より下流は目標とする規模の洪水を安全に流すことができる断面積があります。河口部に砂州が発達していますが、過去の洪水において砂州が洪水中に流出することが確認されています。引き続きモニタリングを実施し、必要に応じて対策を行います。	（原案） p44 p67 p160	
53	H23.7洪水により満願寺閘門前に土砂が堆積し、閘門の機能が果たせなくなったため、昨年に浚渫が行われているが、その土砂を閘門直上流部（左岸）の高水敷に積み上げてあり、この土は肥沃な浚渫土であるため雑草が繁茂しており、洪水の流出を大きく阻害している。実際は浚渫土の仮置きと理解しているが、早急に除去すべきではないか。	搬出を予定しています。	（原案） p161	―
54	・大きな出水が来た場合に備え、阿賀浦橋のあたりの川底を掘削してはどうか。 ・旧河道は、現在の河道の右岸側を流れていたため、川が右岸側から左岸側に移動している。左岸側の対策が必要ではないか。	阿賀浦橋のあたりは河積不足のため掘削を行います。橋脚に影響しないように、河岸を掘削予定です。	（原案） p131	－
55	地区毎のハザードマップの整備と広報活動	阿賀野川では、沿川3市で洪水ハザードマップを作成・公表しています。今後とも住民の的確な避難行動等に資する情報を提供するとともに、市町村の洪水ハザードマップの見直し支援や住民への普及促進の支援を行っていきます。	（原案） p170	－
利水（河川の利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項）				
56	今回の、整備計画(原案)③計画対象区間では有りませんが、私どもが住む秋葉区東部地区（東部コミ協）に、より身近に横たわっている一級河川「新津川」(旧能代川)が有ります。河川と景観を自然融和させながら環境整備に思いを馳せ、住み良い地域環境づくりに努め、今日に至ったと理解しております。旧能代川の氾濫解消や、治水と利水を巧くみに噛み合わせながら豊かな田畑耕作農地の管理向上、安全な水質保全維持など具体的に捉える事が出来、私達の生活向上に大きに作用をもたらし、整備の必要性が時代とともに、進化していく今日でも在ります。そんな中に、「新津川に鮭を呼び戻そう」の取組みが新津第二小学校の子供達が永年この活動を先輩たちから引継ぎ夢を追い続け、強い意思を持って天皇御臨席いただいた全国大会にて発表し、志を誓ったのも記憶に新しいと感じたのは、私だけではなく、地域の思いも大きく期待を寄せたところです。この活動が再度復活し、夢と期待と実現へ出来る可能性を育んで行ってもらうよう、下記事項に是非ご努力戴きます様お願いします。 記 鮭が戻れる環境作りに、阿賀野川水系より取水しポンプアップで清流化を図り、川辺の充実した憩い場作りに大きく前進すること。 以上	新津川の河川管理者などからの協議があった場合に際は、関係機関と連携し、可能な対応について検討します。	（原案） p126	－
57	江南区の自治会長をしております。 渇水期（非かんがい期）の旧亀田郷内の水田用水、排水路等の流水が少なく、小さい溝や用水路の水質腐敗が見られます。対策を講じてください。	用水管理者等関係機関に伝えるとともに、関係機関からの協議があった場合には、関係機関と連携し、可能な対応について検討します。	（原案） p126	―
58	小水力発電はやっているのか知りたい。	平成23年1月からは、農業用水等の取水に従属する小水力発電については、河川管理上支障がない限り許可されることとなりました。	（原案） p74	－

環境（河川環境の整備と保全に関する事項）				
59	趣味で魚釣りをします。洪水も大切ですが、親水事業や、生態系の保護にも力を入れてほしいです。 特に、魚道の確保は必須で、樋門にも工夫をお願いします。	阿賀野川本川では、河川整備計画の実施区間である河口から阿賀野川頭首工までの区間については、魚道のない堰などはなく、縦断方向の連続性は保たれています。アユ・サケ等の遡上が困難となっている小阿賀樋門について、魚類の移動の連続性を確保するよう検討します。また、現在有効に機能している魚道についても遡上障害が懸念された場合には、必要に応じて調査を実施し改善措置を図ります。	（原案） p147～p150	－
60	植物も水中の植物も水中の酸素をつくってくれる大切役をしています。植物をいじめるとダメです。人も植物と同じと思ってください。そうすればおそらくいじめがへると思います。 川の近くに木があるのでそれは、切らない方がいいと思います。そうしないと魚たちが食べ物を失ってしまい自分たちの食べ物もへってしまうと思います。	かつて雄大に広がっていた阿賀野川らしい砂礫河原や瀬と淵が交互に連なる河床形態、ワンド等の湿地やヨシ原等の水際湿地、これらの環境に依存する生物の生息・生育環境の保全・再生を目指します。河川区分毎に目標増を設定し、自然再生事業を推進しています。現存する良好な生息・育成環境については、順応的な管理により保全に努め、消失・劣化した生息・育成環境については、治水対策や維持管理対策と一体となって自然の営力を活かした再生に努めます。		
61	水中には水ごけや水草をふやしてください。水虫の魚たちが食べ物がなくてたぶん困っていると思います。酸素を作ってくれる植物が大切です。			
62	川の中にすむミミズが少ないので水中（川）にミミズを増やせば川の中土にきれいになりアユも自然にもどってくると思われます。 水中には、水ゴケ（植物）が水の中をそうじしてくれる大切な物なのでそれを増やせばおいしいアユがまたとれ食べられると思います。 土の中には、ミミズ（土を食べて生きる地球にやさしく鳥の食べ物でもあり魚の食べ物でもあるので）それらを増やすとおそらく元の自然にもどると思います。 淡水魚で強い魚は、ハエ（うぐい）といわれる魚です。おそらくその魚がヒントになると思われます。			
63	砂礫河原の衰退と河畔の樹林化の進行は、河道の安定化を図ってきたこれまでの河川管理の必然的な結果ではないかと思っています。樹林伐採等の対症療法的な対策よりも、治水・利水最優先であった時代の反省をしっかりと行ったうえで、治水・利水・環境のバランスのとれた河川管理の中で、自然の力で阿賀野川らしい河川環境が復元していくように誘導するのが本来望ましいと思います。関係機関との連携をより強め、大臣管理区間というものにとらわれずに、上流域からの適度な土砂供給～河口の砂浜保全に至るまで、流域一貫の考え方で進めていってほしいと思います。			
64	昨年の大洪水を見れば判るとおり治水には限界があり、人間の環境に対する考え方を改める必要あり。 もっと親水・水と親しくなる・危険を感じる力を育成する・幼少時より船遊びや川遊びを通して川の偉大さや自然への畏敬の念を育成する。もっと積極的に川に親しむ力を育成	子供達が阿賀野川を身近に感じ、河川環境や治水の歴史を学び、川に対する理解を深められるよう総合的な学習における環境教育等の支援を行います。	（原案） p174	－
65	河川環境の整備について。人が多く集まり、水に親しむ岸辺には、水難救助の態勢整備も必要と思います。流下物のたまり場や、流路の妨げになっている立木は、景観を考慮しながら伐採し、流路の維持、川岸の保全に努める必要があると思います。公園やふれあいの広場などには日陰になる花木の植樹も必要と思います。	毎年、河川の安全利用点検を実施しており、点検により確認された安全利用上危険な箇所は、随時改善を行っております。また、啓発活動も行い、水難事故防止に向けて取り組んでいきます。 河道内の樹木については、治水、河川環境、河川利用などを踏まえ、適切に管理します。 親水施設、公園の設置・管理については、要望があった旨を関係機関に伝えるとともに、関係機関から要望があった際は、関係機関と連携し、可能な対応について検討します。	（原案） p131 p164 p174	－
66	河川敷を利用した公園内に、もう少し河とふれあえる場があったらよいと思う。 現在の河川敷公園は、他の公園と比べてもその特徴をいかしているとは思えず、子供を遊ばせる場として選択する場合、順位が下がってしまう。 子供に水辺の楽しさや、怖さを教える意味でも、「河原」を生かした公園を作って欲しい。	要望の公園等親水施設については、関係機関に意見があった旨を伝えるとともに、関係機関と連携し、必要な対応について検討します。	（原案） p153 p164	－
67	私は昨年、新潟市東区から阿賀野市に転居してまいりました。 下記に意見、要望を記します。 ・東区にあるようなスポーツ施設や散策が出来る緑地公園の整備を要望します。			
68	人と川のふれあいの場として、現在ジェットスキーなどの川へのアクセスとして利用されている河川敷公園のスロープをコンクリートなどの強固なスロープにしてもらいたいと思っています。年間利用者はかなりの数がありますので、ぜひお考えください。			
69	川と遊べる場所等を作って欲しい。このことにより、川の大切さを学べることが出来ると思います。			
70	松浜方面にも、散歩コースや、子供達が遊べるスポーツ関連の設備等を作ってほしいと思います。			
71	レクリエーション施設は、下流部にはあるが阿賀浦橋上流にはほとんどないので、上流部にも整備してほしい。			
72	ふれあいの場について。洪水のたびに泥をかぶる所は困りますが、ゲートボール、グラウンドゴルフなど、地域の人がスポーツを楽しめる場を開放しては如何でしょうか。ふれあいの場の名称には、日本語で地域の人たちに分かる名称を望みます。			
73	堤防や護岸などの整備については、親水面を考慮した整備に努めてほしい。			
74	阿賀野川の憩いの場として、小型船舶の停留場を整備してほしい。ジェットスキーやカヌーなどのスロープもあれば、今よりも自然を楽しむ人が増えると思う。	小型船舶の係留場やスロープの整備については、自治体やNPO等が占用主体となって整備します。 占用主体から相談があった場合は、河川管理上の支障の有無を検証し、基盤整備等可能な対応について検討します。		
75	河川敷に新設されている公園に、生け垣が洪水の流れに逆らう形に植え込まれている箇所が、多く見受けられる。公園内に高さ50cm以上もの意思で囲った盛り土を設け、高台としてある事など許可資料に含めてあったのかと疑問を感じる。河川敷に設ける公園は、あくまでフラットでなければならないと思う。	河川敷公園の許可にあたっては、工作物設置許可基準や植樹基準等に基づき内容を審査し河川管理上の支障のない範囲で許可しています。洪水時に撤去が必要な施設がある場合は、撤去方法などを定めた洪水対策規程の提出を求めています。	（原案） p164	－
76	床固公園の船着場の件ですが、又公園の構造物も同様なんであの様な物を許可したのか、農家の皆さんの耕作地のことで、長芋の手竹が長かったとかポンプの小屋がどうのと色々言われておられるが。色々公園の構造物のために耕作地が大被害を受けたこと			
77	本河川に非常に愛着を持つ者です。河川敷の整備については、沢海床固などいくつか実施されていますが、川辺りは樹木、雑草などが生い茂り、水面に近づけない状況です。 本河川は暗い過去がありますが、秋のハゼ釣りを初め、水面と親しめる場面は多いと思います。是非、全ての川辺とは言いませんが、旧横越町（本河川左岸）のエリア内2～3ヶ所「阿賀野川の水面」と安心してたわむれるポイントを設けていただきたいと思います。	横越地区では親水護岸、防災船着場などの環境整備事業を実施しています。樹木が繁茂し、洪水の流下や河川管理上支障となる場合は樹木の伐採を行います。		
78	上流部（阿賀野市分田）の水辺プラザが草だらけなので、管理をきちんとしてほしい。	地元関係機関と管理方法について協議します。	（原案） p161	－
維持管理（河川の維持に関する事項）				
79	河岸沿の樹木（柳等）が成長して居り適切な伐採計画で環境整備されたい。（洪水になると根元から抜けた樹が流れている）	樹木の繁茂によって流下能力が不足している区間や河道管理上支障となる箇所は、樹木伐採を行います。治水上支障とならないよう自然環境とのバランスをとりながら樹木管理を行っていきます。	（原案） p131	－
80	中新田地先について ・河川敷地内の立木の伐採			
81	左右両岸の雑木の伐採を願いたい。			
82	大水等により流れ着いた木々が生い繁り、ハクビシンやアメシロ等河の周辺に被害が発生している状況、木々の伐採や枯れ草、ヨシなどCO2の問題もあり厳しいと思われるが福島潟のように燃やすことができないものでしょうか。親水であった阿賀野川になるよう夢みています。阿賀野川の河辺まで行く事もできない現状、やはり寂しいかぎり、藪だけが目についています。			
83	堤外地の雑木の除去等、特に都辺田川と阿賀野川の接続部分等（管理区域の差）気になります。			
84	河川敷に繁茂している柳は、河積阻害となっている。近年、一部で樹木伐採が開始されたが、樹木の成長が勝っているのではとも思える。予算的に極めて困難とは考えられるが、河道整備として伐採作業の推進を図るとともに、地域住民の協力を得る方策を捻出できないか			
85	堤防の維持管理について ・ボランティア団体での協働作業も良いが、地先に任せるくらいの気持ちでやったほうが良い。（元々は地先住民が堤防を監視していたが、国の管理により人任せ状態になっている。） ・各地先に「堤防の維持管理の状態」を競わせるようにするのも一考。	今後の維持管理において参考とさせていただきます	（原案） p173	－
86	・堤防除草を堤防天端付近と下端部を残して除草するのは、なぜか教えてほしい。 ・中央部だけ除草してもすぐ生えてきてしまうので、できれば同時期に堤防全体を除草してほしい。	天端から数mは道路管理者が除草することになっています。関係機関と協力し、極力同時期に除草できようよう配慮いたします。	（原案） p162	－
87	河川環境の整備については、新たな整備よりも財産である河川風景を台無しにしているアメシロやツタ類の繁殖の対策が優先と考えます。	治水、河川環境、河川利用など総合的に判断し、必要な管理を行っていきます。	（原案） p161,162	－
88	危機管理体制の整備・強化と広域監視体制について。旧安田町では、屋外と各家庭や公共施設に広報無線が設置されている。未設置の他の地域にも早急に配備されるよう国からも地方自治体に指導し、整備が進むよう環境整備を望みます。	河川管理者としてインターネットやCATVにより水位情報やCCTV画像を提供するとともに、関係機関と連携し、情報の伝達ルートの拡充と伝達の迅速化に努めます。また、防災無線の整備などご要望があった旨は自治体へ伝えます。	（原案） p167	－
89	占用申請期間の件。3年間を5年間に延長を願いたい。（申請期間が短い為、申請手続きの書類作成労力が多大の為）	現在の河川敷地の占用許可の取扱いを定めた河川敷地占用許可準則では、田畑の占用を認めていませんが、阿賀野川における耕作の歴史的な経緯から、事情やむを得ないものとして3年間の許可を出しているものですので、ご要望の占用期間の延長はできません。	（原案） p164	－
90	占用申請期間を3年から5年程度に延ばしてほしい。			
91	阿賀野川では20年も前から旧新津市内で「防災監視棟と河川殿堂」の創設をお願いしてきたところであるが、近年の世界的な気象の変動や関連した災害を踏まえて、是非お願いしたい。 阿賀野川には、信濃川のような「大河津資料館」がない。水文化の歴史、河川の変遷、利水の歴史、治水との戦いの歴史、異常気象の変革と未曾有災害の続出と要因、流域の開発などの究明や水質保全監視などの実施、水を知り、河を語る「防災監視棟を河川殿堂」を設置してほしい。	河川に関する水害等の情報を収集するとともに、関係機関と連携を図りながら施設の整備もしくは既存施設などを活用して蓄積された情報の整理・発信を行い、河川に関する歴史、文化の伝承に努めます。	（原案） p174	（原案） p174 「施設の整備もしくは既存施設 を活用した情報の整理、発信を行う」ことを記載
その他のご意見について				
92	花火大会や阿賀野フェスティバルなど川に親しむイベントは今後も、告知をたくさんしてほしいと思います。	ホームページや、ツイッターなどを利用して引き続き広報に努めます。	（原案） p153	－
93	阿賀野川の河川堤防を車で通行するとき、堤防高が高くガードレールが無いため危険を感じる。 治水とは直接関係は無いですが、これだけ交通量がある河川堤防であればガードレールを設置しても良いのではないでしょうか？	堤防の管理用通路と市道や県道が兼用になっている区間においては、洪水時に堤防天端の道路上で、水防活動を行う場合があり、水防活動時にガードレールが支障となることが想定されるので、ガードレールの設置について許可しておりませんが、危険な箇所については、道路管理者と協議し、対応を検討します。	－	－
94	H23年の新潟・福島豪雨において、旧三川村の国道49号の熊渡が浸水したとの情報があったが、昭和42～3年に国道防災上から阿賀野川の改修計画を新潟県に求めたが、全く管理にも資料がなく、当時の事務所長と直轄区間の改修資料を見せて戴き、小松の取水堰から上流部（県境まで）の改修計画を作成し、揚川ダムの補償区間は、国道の高さは5,500t/sであったが、中・長期計画で揚川バイパスを構築する事にし、他の全区間を9,000t/s以上で49号の改修計画を企てたが、熊渡地区の流量は〇〇t/sだったのか、それに小松の北蒲取水堰と揚川ダムのゲート操作と、下流部の直轄区間の河川管理に影響を与えていなかったのか？五十嵐川のようにダム管理と河川管理の一貫性を欠きその重要さが、当時から気にしていました。機会があれば、直接に話もしたいです。	今後の河川管理の参考とさせていただきます	－	－
95	河道内の障害物の現況より、河川整備基本計画に使用した流出係数は、現在の形状に適合しているのでしょうか。	近年の洪水において検証を行って流出計算の妥当性を確認しています。	－	－

暫定版

参考資料2 （阿賀川）

第3回 阿賀野川水系流域懇談会

阿賀野川水系河川整備計画（原案） 自治体からの意見と考え方、対応について 【阿賀川】

No.	ご意見・ご質問	要望者	ご意見などに対する考え方	原案 該当箇所	意見を反映した 追記、修正箇所
治水（洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する事項）					
1	原案P56に内水被害の軽減とあるが、湯川洗堰下流に設置された農業排水路の樋門4門は、降雨時期になると内水被害が発生している。湯川洗堰の改修後の下流部の河床掘削が含まれていないようだが、洗堰改修後の水位を評価しているのか。	会津若松市	湯川洗堰下流の放水路区間は計画河床高で掘削を完了しております。今後も河道状況を監視し、必要箇所の対策を実施していきます。	（原案） p56 p134	－
2	河道断面が確保されていても、河道内樹木によって流速が緩やかになった分、水位があがる可能性がある。住民の中には排水ポンプの設置を求める声もあるので、何らかの対応をお願いしたい。	会津若松市	内水対策については、排水ポンプ車の派遣等、維持管理の中で対応を行ってまいります。	（原案） p134 p169	－
3	原案P58に、樹林化が進んだ要因として砂利採取とあるが、分かりやすく具体的に教えてほしい。	会津坂下町	砂利採取は河道の中でも比較的とりやすい低水路で行われていることが多いため、低水路の掘削を行うことにより高水敷との比高差が拡大し、高水敷の冠水頻度が低くなることで樹木が流出せず、樹林化が進行したことが要因と考えられます。	（原案） p58 p92	－
4	住民からの要望が多かったが、堤防を高くするのではなく、河床を下げられないか。昔はもっと河床が低かったようである。定期的な堆積土砂の撤去や樹木の伐採を行った方がよいと考える。	湯川村	河道内の樹木繁茂や土砂堆積により、流下能力が不足している区間については、河道状況を確認しつつ河道掘削・整正、樹木伐採を行います。 水衝部の原因となっている樹木群が発達している箇所や、砂州の固定により河床洗掘、侵食が進行している箇所については、河道状況を確認しつつ、河道掘削・整正、樹木伐採を行います。 河道掘削・整正、樹木伐採に際し、環境に配慮しつつ行っていきます。	（原案） p44 p58,59	－
維持管理（河川の維持に関する事項）					
5	立木等は規模が大きくなると対策が難しくなるので、早めの対応をお願いしたい。	湯川村	河道内の樹木繁茂により、流下能力が不足している区間については、河道状況を確認しつつ樹木伐採を行います。 水衝部の原因となっている樹木群が発達している箇所や、砂州の固定により河床洗掘、侵食が進行している箇所については、河道状況を確認しつつ、河道掘削・整正、樹木伐採を行います。 また、河道内樹木の伐採に際し、環境に配慮しつつ行っていきます。	（原案） p92	－
6	樹木が繁茂した原因は、住民の生活環境の変化も要因として挙げられるのではないか。昔は近隣住民の燃料として樹木が活用されていたが、それが無くなったのも要因の一つである。原案に時代の背景を記載し、説明した方がいいのではないか？	会津若松市	P59 図3.72 河道内樹木面積の経年変化のグラフの上部に、沿川住民による河道内樹木の利用について記載しております。	（原案） p58 p92	
7	ダムや堤防の延命化・長寿命化について具体策を考えているか。	会津若松市	河川管理施設については、日常的に点検・整備を行い、施設の機能に不具合等が生じた場合は、診断を行い必要な補修・更新を実施してまいります。また、施設の修繕にあたっては、施設の信頼性の向上や延命化(長寿命化)につながるような補修・更新を実施していきます。	（原案） p163	

暫定版

参考資料2 （阿賀野川）

第3回 阿賀野川水系流域懇談会

阿賀野川水系河川整備計画（原案） 自治体からの意見と考え方、対応について 【阿賀野川】

No.	ご意見・ご質問	要望者	ご意見などに対する考え方	原案 該当箇所	意見を反映した 追記、修正箇所
治水（洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する事項）					
1	松浜みなとの飛砂対策について地元から要望がある。 市では過去にアキグミの苗木を地元に支給しており、根付いてきている。 飛砂対策についても、整備計画のなかに入れてもらいたい。	新潟市	河川事業としての飛砂対策は難しいですが、今後関係機関と協議して、可能な対応について検討いたします。	－	－
2	水衝部のことを地元は心配している。水衝部対策の工事が行われた以降、どのような状況になっているか地元に情報提供してもらうとよい。効果は目で見てもわからないため、わかりやすくPRしてもらうとよい。	新潟市 阿賀野市	パンフレットなどにより、地域の方にわかりやすい情報提供を工夫していきます。	（原案） p53～55 p136	－
3	河口部は掘削しないのか。	新潟市	過去の出水やH23出水においても河口部の砂州が洪水中に流出することが確認されています。今後もモニタリングを継続します。	（原案） p160	－
4	平成23年の出水時には、古川樋門、藤戸川、小松大沢川樋門付近で内水被害が発生した。市でも消防ポンプなどで対応はしてみたが、とても追いつかなかった。内水対策をお願いしたい。	阿賀野市	阿賀野川本川と支川の藤戸川との合流点付近については、支川管理者と連携した、現況調査、検討を行います。排水ポンプ車の効率的運用、河道掘削・樹木伐採による本川水位の低下などにより内水被害の軽減に努めているところですが、被害実態や河道の整備状況、緊急度等を踏まえ、支川管理者に協力して可能な支援を検討します。	（原案） p137 附図4	（原案） 附図p4に 「支川管理者と連携した調査、検討」 を追記
5	附図の整備予定箇所のうち優先度はどのように考えているのか。また伐採計画なども事前に示すことができれば意見がでるかもしれない。	阿賀野市	上流の新潟県区間の整備による流量増に対応できるように、河道掘削や無堤部の築堤を行い、その後には、整備計画目標流量に対応した整備を下流から上流に向かって進めていくことを予定しています。伐採について具体的な実施箇所等までは本計画には記載していないため、樹木の状況を把握し、管理上支障となる樹木の伐採については、地域の方にも説明したうえで進めていきたいと思います。	（原案） p131	－
6	附図に浸透対策が必要な区間が記されているが、この区間はすべて浸透や漏水に対して危険ということか。	五泉市	代表断面でのボーリング結果などをもとに、同様な地質構成と想定される区間を一連として評価していますが、実際に対策工事を行う前には、詳細な地質調査等を行い、精査してから実施することになります。	（原案） p132 附図	－
7	太田川のポンプの整備と弱小堤対策の推進をお願いしたい。	五泉市	太田川の内水対策については、支川管理者と協議、連携し、整備計画にも位置づけて進めていきます。 また、堤防の高さ、幅が基準に満たない区間においては堤防整備を進めていきます。	（原案） p129 p137	－