

これまでの有識者委員会等要旨・意見 および対応状況と回答

平成27年6月17日

国土交通省 北陸地方整備局

金沢河川国道事務所

これまでの委員会等の概要

回	日時	場所	主な議題等
第1回	平成21年3月11日 13:00~15:30	グランディア小松 エアポート 犀星	<ul style="list-style-type: none"> 河川整備基本方針、河川整備計画について 梯川水系河川整備基本方針について 梯川の現況および課題について 現地説明
第2回	平成23年2月1日 13:00~15:00	第一地区 コミュニティ センター	<ul style="list-style-type: none"> 第1回梯川水系有識者委員会での審議内容の確認 住民からの意見聴取結果の報告 河川改修に係る現状の補足説明
準備会 (現地視察)	平成27年4月28日 13:00~16:00	梯川現地	<ul style="list-style-type: none"> 梯川の河川整備状況の視察

これまでにいただいた意見に対する回答・対応状況

■第1回委員会(1/2)

意見	事務局の回答、対応	備考(原案参照ページ)
<p>整備計画策定のプロセスの中での住民意見の聴取方法は、委員会に各分野の専門家がいるためアドバイスが出来る。また、住民意見については、委員会にフィードバックして頂きたい。</p>	<p>梯川流域住民にできるだけ公平で多くの方から聴取できるように配慮した事務局案について追加意見はありませんでした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・公平性の配慮 <p>石川県内朝刊販売シェア- (2紙で90.5%) に新聞折り込みを活用し、意見聴取。その他、小松市及び能美市の行政機関8箇所にアンケートコーナー常設</p> <ul style="list-style-type: none"> ・多くの方への配慮 <p>住民説明会(3会場)開催、事務所HP(11月3日~12月21日)、小松市及び能美市のHPにリンク</p>	<p>-</p>
<p>市民に意見を求める際に、基本方針の内容を周知するべきではないか。</p>	<p>新聞折り込みでは、治水の安全性の現状と取り組み状況、河川環境について簡潔に記載したアンケート用紙を配布、住民説明会では、第1回委員会資料を説明しました。</p> <p>原案にも基本方針の説明を記載する予定です。</p>	<p>原案p24-25</p>
<p>地域には様々な諸団体がいるため、各団体にヒアリング形式で意見を求めた方が良いのではないか。</p>	<p>現時点では委員を含め関係者から、特定の団体へのヒアリング要請はありませんが、該当する団体があれば随時対応していきます。</p>	<p>-</p>

これまでにいただいた意見に対する回答・対応状況

■第1回委員会(2/2)

意見	事務局の回答、対応	備考(原案参照ページ)
<p>ジュズカケハゼについて、前回の河川水辺の国勢調査で出現していたが、本来ため池にいる魚で、その後は生息が確認されておらず、一時的な移入魚と考えられるため、希少種として取り扱わないで頂きたい。</p>	<p>平成16年度、平成21年度の河川水辺の国勢調査を実施した結果、連続して確認されているため、原案としては記載する予定です。</p>	<p>原案p45</p>
<p>住民は、洪水の時に八丁川や鍋谷川などの支川の流量が増加し、本川へ流入していくことに夜も眠れないほどの威圧感を感じている。河川の整備が進むにつれて安全度が少しずつ上がってくることはいいが、整備計画レベルでどの程度の安全度が確保されるかうまく示す必要がある。</p>	<p>治水の目標と実施事項及び整備後の安全度の達成状況（年超過確率1/30）について原案に明記する予定です。</p>	<p>原案p56</p>
<p>水防の観点から、梯川で引堤をすることによって洪水時の水位が下がっていることは実感している。引堤したときに河床が上昇することも心配されたが、梯川は土砂の流下が少なく河床の変化も少ない。このため引堤は非常に的を得た計画だと考えている。</p>	<p>堤防の拡幅・築堤、河道掘削について実施事項を原案に明記しました。また、土砂堆積に伴う河床の変化については、河道の維持管理として原案に明記する予定です。</p>	<p>原案p59-60 p70-71</p>
<p>オオヨシキリなどの生息するヨシ等の保全等が書かれており、ありがたい文章となっているが、放っておくと流れを妨げることになるため、洪水時の河川の水位を下げる目的からも伐採等も含めて保全方法を検討し委員会の場で示して頂きたい。</p>	<p>樹木等の繁茂箇所の伐採については、河道の維持管理として原案に明記する予定です。</p>	<p>原案p70-71</p>

これまでにいただいた意見に対する回答・対応状況

■第2回委員会(1/2)

意見	事務局の回答、対応	備考(原案参照ページ)
住民意見聴取の回収率が低いことから、次回（素案ができた段階）実施する住民意見聴取時には工夫が必要である。	原案段階で意見聴取方法、周知方法（案）について第3回委員会で提示しますので、審議をお願いいたします。	資料-5 住民意見聴取方法
アンケート用紙で説明されている内容が一部わかりづらい部分もあったが、アンケートの配布により国土交通省はこんなことをやっているということを紹介する効果があったと思われる。	同上	同上
梯川流域の水利用を一般の方にご理解いただくために、頭首工の位置やかんがい面積等をわかりやすく説明していく必要がある。	頭首工の給水区域図、かんがい区域等について原案に記載します。	原案p26
アンケートの集計で回答者の居住している地区がわかるようであれば、地区ごとに強い要望がないかチェックを行う。	アンケートの調査結果について地区毎、年齢毎など属性別にとりまとめを行い、第3回委員会で提示します。	本資料（1）で回答します。

これまでにいただいた意見に対する回答・対応状況

■第2回委員会(2/2)

意見	事務局の回答、対応	備考(原案参照ページ)
河川整備基本方針では治水、利水、環境の3つの柱があるが、今回の資料では治水が主となっている。利水、環境面についても治水と合わせて具体化すること。	治水、利水、環境について目標、実施事項について原案に記載します。	原案p56-78
今後、河川整備計画策定の過程で示される整備のメニューについては、1つに絞らずに自由に考えることができるよう、複数案を並べることが必要である。	河川整備計画の目標流量について設定しました。その目標流量に対して、洪水調節施設として既設の赤瀬ダムの洪水調節を踏まえ、適用可能な案を抽出し、治水上の課題、社会的影響、経済性の観点から、比較検討を行った結果を提示いたしますので、ご審議をお願いいたします。	原案p56 本資料(4)で回答いたします。

これまでにいただいた意見に対する回答・対応状況

■準備会〔現地視察〕(1/2)

意見	事務局の回答、対応	備考(原案参照ページ)
<p>第1回、第2回委員会での指摘事項のうち、本日説明がなかった項目について、次回第3回委員会で説明いただけるとの理解で良いか。河川整備計画（案）の方向性が最良案であるという比較を第3回に示していただけるのか。例えば、既設赤瀬ダム以外の施設による調節効果等の比較検討結果は提示していただけるか。また、支川流量の増が圧迫感を与えているとの過去の意見もあるが、各支川の流量がどの程度で、拡幅による対応や、赤瀬ダムの対応も含め、次回説明を受けたい。</p>	<p>治水対策の比較案については第3回委員会時に説明します。支川は県管理区間であり、原案では記載いたしません。</p>	<p>本資料（4）で回答いたします。</p>
<p>P8では、5kより上流では計画高水位を超えるため、P15で水位を下げる案を提示している。平成8年以降、下流から引堤を行い治水安全度が向上している成果があるので、これを10年前、15年前どうであったか、段階的に示せば、拡幅の効果が上がっていると説明できるのではないか。段階毎の水位を示してほしい。</p>	<p>第3回委員会で説明します。</p>	<p>本資料（2）で回答いたします。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・支川の八丁川、鍋谷川は、本川の水位が低下することにより、内水排除効果が見込めるが、効果を示して欲しい。地域にとって身近でわかりやすいのではないか。県との調整があるとは思いますが、検討いただきたい。 ・支川の効果は地域の人を感じられる便益となるのではないか。 ・支川水位は県でも検討してもらうことになるかもしれない。県との連携が必要である。 	<p>河川改修による支川水位低下（内水軽減）効果について、第3回委員会で説明します。</p>	<p>本資料（3）で回答いたします。</p>

これまでにいただいた意見に対する回答・対応状況

■準備会〔現地視察〕(2/2)

意見	事務局の回答、対応	備考(原案参照ページ)
<p>河川整備計画の中に、今後の河川管理の方法や方針を提示してほしい。植物は移植したから良いという訳ではなく、メンテナンスが重要。</p>	<p>河川管理の方法や方針については、概要版には記載がございませんが、原案に必要事項を記載しています。植物については、整備計画とは別に管理計画（案）を立案していく予定です。</p>	<p>原案 p70-71</p>
<p>文化財の面から意見をいうと、白江地区では、引堤でそこにあった集落が移動した。古い地図によると、小松大橋から上流の蛇行がひどかったあたりには、蛇行にそって集落跡が分布している。旧河道には重要な遺産があり、地域にPRする必要もある。</p>	<p>今後、事務所広報紙等でPRしていきます。</p>	<p>—</p>
<p>河口から前川間に着手するのはいつの段階か。</p>	<p>河口部は比較的川幅に余裕があるため、今回の整備計画メニューには入っておりません。</p>	<p>—</p>
<p>今回（次回の第3回委員会）は、目標とする確率規模についても議論を行うのか。</p>	<p>整備計画原案については、戦後最大規模ということで考えています。</p>	<p>原案 p56 本資料（4）で回答いたします。</p>
<p>最近の降雨状況からして、目標を大きくする、見直す等も考えていくのか。現在、30年確率で整備計画を進めているが、50年確率と100年確率のケースも検討してはどうか。</p>	<p>戦後最大規模（30年確率）で整備計画を進めていく中で、その都度、雨の降り方などの環境変化や災害等の発生など、状況を踏まえ議論し、見直し等も視野に入れて今後検討していくものと考えています。</p>	<p>原案 p1 本資料（4）で回答いたします。</p>

これまでの有識者委員会等 に対する説明資料

- (1) 整備計画（素案）検討段階での意見聴取結果の概要
- (2) 河川改修による水位低下効果
- (3) 河川改修による支川水位低下（内水軽減）効果
- (4) 梯川水系河川整備計画の整備目標とメニューの概要について

(1) 整備計画（素案）段階での 意見聴取結果の概要

河川整備計画（素案）検討段階での意見聴取の概要

■検討着手段階での住民意見聴取（平成21年11月～12月）

□アンケートの実施

- 新聞折り込み：北国新聞36,600部、北陸中日新聞16,840部
【小松市・能美市全域】
- 事務所HP
（アンケートフォームにより募集、小松市・能美市HPにリンク要請）
- 公共機関に常設コーナー
- 現地見学、学習等の行事への参加団体
- 住民説明会での配布

□住民説明会（中海町公民館、小松市公会堂、寺井地区公民館）

住民意見聴取のアンケート結果について

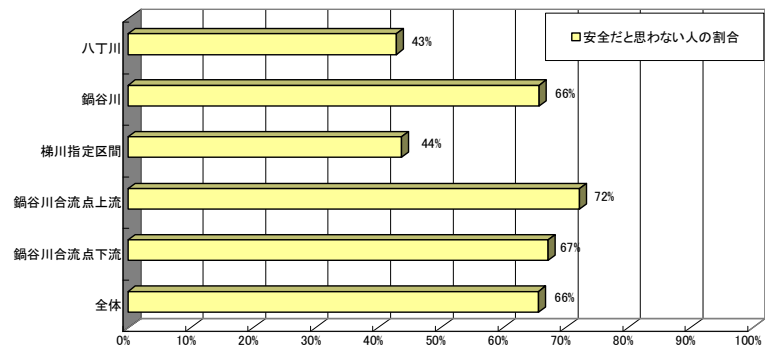
■地区毎での意見

住民アンケート結果を本川3区分、支川2区分の計5区分に分類し、地区ごとでの意見を整理した。



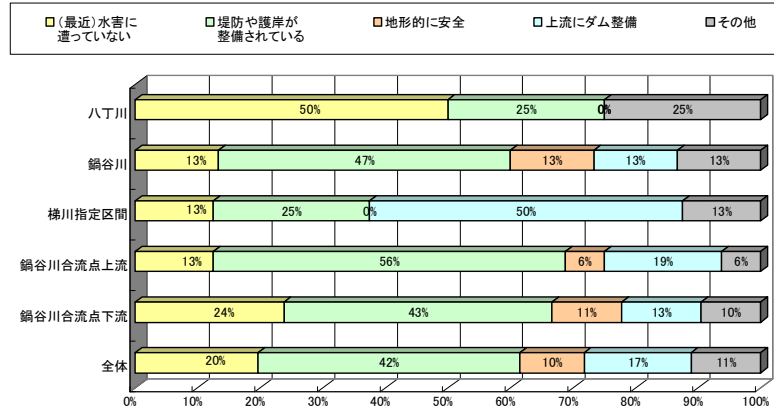
■治水について

Q. 梯川は今後の大雨（水害）に対して安全だと思いますか？



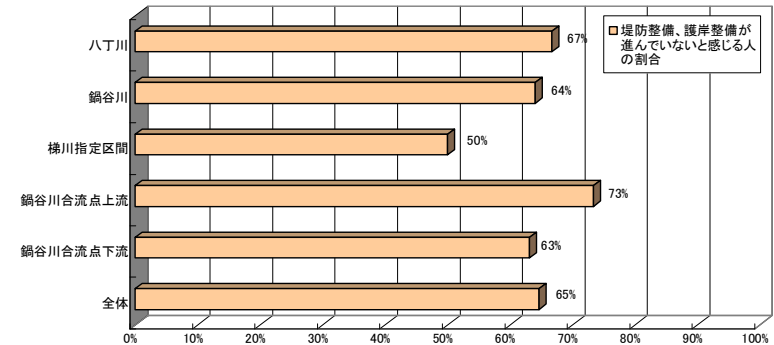
- 本川で安全だと思わない人の割合高（特に鍋谷川合流点）
- 堤防整備により水害に対して安全を感じている一方で整備が進んでいないと感じている人の割合も高い。
- 治水対策の必要性は90%を超える割合で認識されている。
- 地区別に見ると鍋谷川合流点上流で梯川を安全でないと感じている人が多い。

Q. 梯川は安全だと思う理由



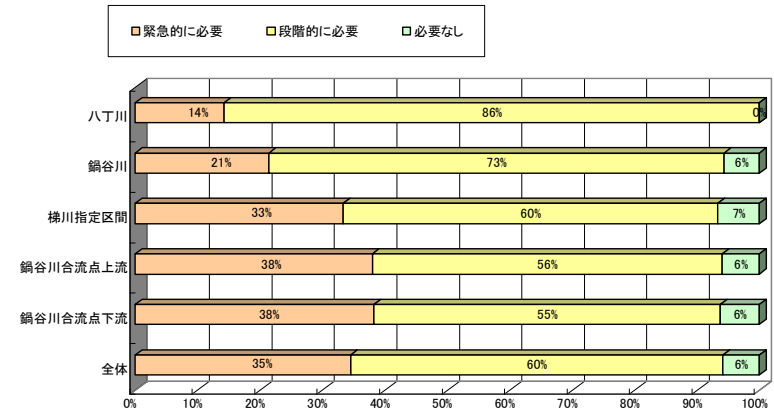
指定区間ではダムの効果を実感。
堤防、護岸の整備が認識されている。

Q. 梯川は安全だと思わない理由



鍋谷川合流点上流区間・支川で整備が進んでいないと感じている人が多い。

Q. 梯川で治水対策が必要であるか？



本川で緊急時に必要と感じる人が多い。

住民意見聴取のアンケート結果について

■ 自由意見欄の記載内容

治水に関するご意見

項目	意見概要	原案（案）への反映
①堤防整備	<ul style="list-style-type: none"> 川幅の拡幅や築堤、堤防嵩上げを行ってほしい。 河口部の拡幅・堤防整備を行ってほしい。 左右岸の堤防高が違うと思う。 	<p>原案（案）に反映（p56、p59～61）</p> <p>→年超過確率1/30の規模の降雨（戦後最大規模の洪水である昭和34年8月洪水と同程度の降雨量）によって発生する洪水に対して、家屋等の浸水被害の防止を図ります。</p> <p>→河道の流下能力を確保するため、堤防の拡幅・築堤、河道掘削により河道断面を確保します。</p> <p>→河口部については整備計画における目標流量を満足しています。堤防、護岸の機能が確保されるよう、維持管理に努めます。</p>
②河道掘削	<ul style="list-style-type: none"> 河道掘削を行ってほしい 河口部の堆積土砂を除去して欲しい。 	<p>原案（案）に反映（p59～61、p70～71）</p> <p>→河道の流下能力を確保するため、堤防の拡幅・築堤、河道掘削により河道断面を確保します。</p> <p>→洪水や河川の整備等に伴う土砂動態の変化に起因した河道の変化に備え、定期横断測量等の定期的な調査を行い、経年的な河床変動や土砂動態等、河道状況の定量的な把握に取り組みます。</p>
③護岸整備	<ul style="list-style-type: none"> 護岸整備を行ってほしい。 河口部の護岸整備を行ってほしい。 	<p>原案（案）に反映（p59～61）</p> <p>→現在の高水敷の幅と、必要高水敷幅との関係や高水敷の環境・利用状況の観点から護岸設置の考え方を定めるとともに、堤防防護の観点から安全性を確保的内箇所については、護岸の整備を行います。</p> <p>→河口部については、整備計画における目標流量を満足しています。堤防、護岸の機能が確保されるよう、維持管理に努めます。</p>
④橋梁改築	<ul style="list-style-type: none"> 橋梁改築、橋脚補強を行ってほしい。 	<p>原案（案）に反映（p61）</p> <p>→横断工作物のうち、径間長や桁下高の不足等、洪水の安全な流下に支障となる橋梁については、引き続き施設管理者と改善等の協議・調整を図ります。</p>
⑤ダム	<ul style="list-style-type: none"> ダム遊水地等の洪水調節施設を整備してほしい。 ダムは不要である。 赤瀬ダムの管理方法を改善する。 	<p>原案（案）に反映（p56）</p> <p>→年超過確率1/30の規模の降雨（戦後最大規模の洪水である昭和34年8月洪水と同程度の降雨量）によって発生する洪水に対して、家屋等の浸水被害の防止を図ります。</p>

住民意見聴取のアンケート結果について

■ 自由意見欄の記載内容

治水に関するご意見

項目	意見概要	原案（案）への反映
⑥内水対策	<ul style="list-style-type: none"> 内水氾濫している。内水排除して欲しい。 	<p>原案（案）に反映（p56、p62）</p> <p>→家屋等の浸水の発生など、内水氾濫による浸水被害が著しい地域においては、関係機関等と連携して、適切な役割分担のもとで必要に応じた浸水対策を実施し、家屋等の浸水被害の軽減を図ります。</p> <p>→内水被害が発生する恐れがある地域における支援として、湛水時間の短縮を図るために排水ポンプ車の増強及び運用強化を進めます。関係機関が実施する本川の負荷を軽減する流域対策についても、連携・調整を行うことで、内水被害の軽減に努めます。</p>
⑦その他	<ul style="list-style-type: none"> 治水対策を進める。安全・安心な川にして欲しい。 工事期間が長い。工事の早期完成を望む。 河川を直線的にする。 河口防波堤を整備して欲しい。 	<p>原案（案）に反映（p3、p56、p59）</p> <p>→年超過確率1/30の規模の降雨（戦後最大規模の洪水である昭和34年8月洪水と同程度の降雨量）によって発生する洪水に対して、家屋等の浸水被害の防止を図ります。</p> <p>→本計画の対象期間は、計画策定時より概ね20年間とします。</p>

利水に関するご意見

項目	意見概要	原案（案）への反映
①水質	<ul style="list-style-type: none"> きれいな川にして欲しい。 	<p>原案（案）に反映（p58）</p> <p>→継続的な水質モニタリング及び関係機関との連携を図りながら、適切な監視体制を確保し、良好な水質の維持を図ります。</p>
②水量	<ul style="list-style-type: none"> 農業用水に必要。 水量を確保して生物が住みよい川にして欲しい。 	<p>原案（案）に反映（p57）</p> <p>→流水の正常な機能を維持するための流量の確保に努めます。</p> <p>→湧水等の被害を最小限に抑えるため、関係機関と連携しつつ、湧水調整や節水の啓発、効率的な水利用の支援に努めます。</p>

住民意見聴取のアンケート結果について

■ 自由意見欄の記載内容

環境に関するご意見

項目	意見概要	原案（案）への反映
①多自然川づくり	<ul style="list-style-type: none"> ・自然環境、動植物の生活環境を保全してもらいたい。 ・コンクリート使わない自然を残した河川改修にしてもらいたい。 ・鳥、魚などの生物がたくさんいる川にしてもらいたい。 ・サケ・マス・アユなどの遡上する川にしてもらいたい。 ・頭首工に魚道を設置してもらいたい。 ・魚などが減っている。 	<p>原案（案）に反映（p58、p64～66）</p> <p>→河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出を図ります。</p> <p>→流域固有の生物多様性の維持・保全の観点から。河川整備による影響の低減を図るため多自然川づくりを推進します。</p> <p>→堤防や護岸の整備、河道掘削等の実施にあたっては、モニタリング結果や、学識者等の意見を踏まえつつ、施工形状・方法を工夫するなどして実施します。</p> <p>→アユ等の河川を遡上・降下する生物の生息・生育・繁殖環境の整備や保全とともに、上下流への移動の障害となっている横断工作物等について、関係機関との調整を図り、魚道の設置や機能改善・維持等を推進します。</p> <p>→工事の実施に際しては、学識者などの助言・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、工事の施工時期に配慮する等、工事による動植物の生息・生育繁殖環境への影響を軽減するよう努めます。</p>
②景観	<ul style="list-style-type: none"> ・自然景観など周辺と調和した河川景観を保全してもらいたい。 ・彼岸花等の草花が咲く景観を保全してもらいたい。 ・小松天満宮との調和のとれた整備をしてもらいたい。 	<p>原案（案）に反映（p58、p66～67）</p> <p>→流域の自然景観や沿川のまちなみと調和した河川景観など、梯川特有の景観の保全・再生・創出を図ります。河川整備の際には、景観に配慮した工法を採用するなど、良好な河川景観の保全に努めます。</p> <p>→堤防や護岸等の整備にあたっては、周辺の自然環境や流域の歴史・文化・風土に配慮し、護岸の工法や、河川管理施設のデザインを選定することにより、周辺の景観と調和した整備を実施します。</p>
③ふれあいの場	<ul style="list-style-type: none"> ・河川利用のための施設（公園、広場、堤防上道路等）を整備してもらいたい。 ・川で遊び親しむことができるようにしてもらいたい。 ・カヌー、ボート等の水面利用のための整備をして欲しい。 ・散歩、ジョギングの安全のため、堤防上の道路を通行止めにしてもらいたい。 ・高水敷に遊歩道を整備してもらいたい。 ・釣り場を整備してもらいたい。 	<p>原案（案）に反映（p58、p67）</p> <p>→河川とのふれあいの場、川教育価値・文化価値を活かしながら環境学習ができる場、憩いの場としての整備・保全を図ります。</p> <p>→整備にあたっては、河川空間を誰もが利用できるように、坂路等はユニバーサルデザインを採用するなど配慮し、快適な利用の促進に向けた取組みを実施します。</p>

住民意見聴取のアンケート結果について

■ 自由意見欄の記載内容

維持管理に関するご意見

項目	意見概要	原案（案）への反映
①河川の維持管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 樹木を伐採してもらいたい。 ・ ゴミ捨てに対する対応してもらいたい。 ・ 堤防・護岸などの点検、補修してもらいたい。 ・ 堆積土砂を除去してもらいたい。 ・ 堤防・高水敷の除草してもらいたい。 	<p>原案（案）に反映（p68～70）</p> <p>→堤防の変状や異常・損傷を早期に発見することを目的として、適切に堤防除草、定期的な点検、日々の河川巡視等を行います。堤防や護岸等の損傷等が把握された場合には、必要に応じて所要の対策を講じていきます。</p> <p>→洪水や河川の整備等に伴う土砂動態の変化に起因した河道の変化に備え、定期横断測量等の定期的な調査を行い、経年的な河床変動や土砂動態等、河道状況の定量的な把握に取り組みます。</p> <p>→河道内樹木については、その治水機能や環境機能を十分に考慮しつつ、計画的かつ適切な樹木管理を行います。</p>
②防災	<ul style="list-style-type: none"> ・ 避難勧告等の情報提供、避難誘導を強化してもらいたい。 ・ ハザードマップの配布・周知してもらいたい。 	<p>原案（案）に反映（p71～73）</p> <p>→浸水想定区域内の関係自治体に対して、ハザードマップの作成や「まるごとまちごとハザードマップ」の取り組みについて支援するとともに、氾濫が発生した場合には「リアルタイム浸水予測シミュレーション」により浸水域や浸水深の予測情報、水位予測情報の提供を行います。</p> <p>→流域住民に対しては、インターネット・携帯電話によるCCCTVの画像配信や浸水想定区域図の公表や、ハザードマップの活用方法について周知を行うとともに、テレビ・ラジオ等のメディアや既存の地域ネットワーク、防災メール等の活用に向けた取り組みを進めます。</p>
③不法係留	<ul style="list-style-type: none"> ・ 不法係留船対策してもらいたい。 	<p>原案（案）に反映（p78）</p> <p>→不法係留船舶、不法係留する対策を沿川地方公共団体、地域住民、水面利用者などと連携して、秩序ある水面利用を図ります。</p>
④住民参加	<ul style="list-style-type: none"> ・ 住民参加の行事を考えてもらいたい。 	<p>原案（案）に反映（p78）</p> <p>→「住民参加の河川管理」を通して、河川整備や維持管理の必要性などの認識を深めていただくような取り組みを推進します。</p> <p>→住民が参加しやすいような取り組みの検討を行っていくとともに、持続可能な仕組みづくりについて関係機関との調整を進めていきます。</p>

(2) 河川改修による水位低下効果

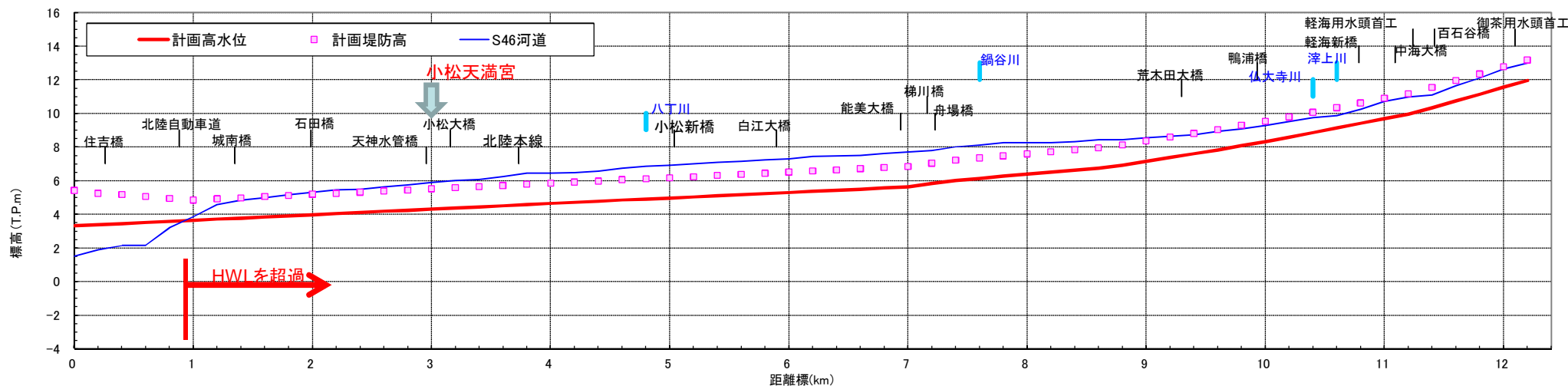
河川改修による水位低下効果

(1) 直轄編入時河道での計画高水流量(1,000m³/s) 水位縦断図

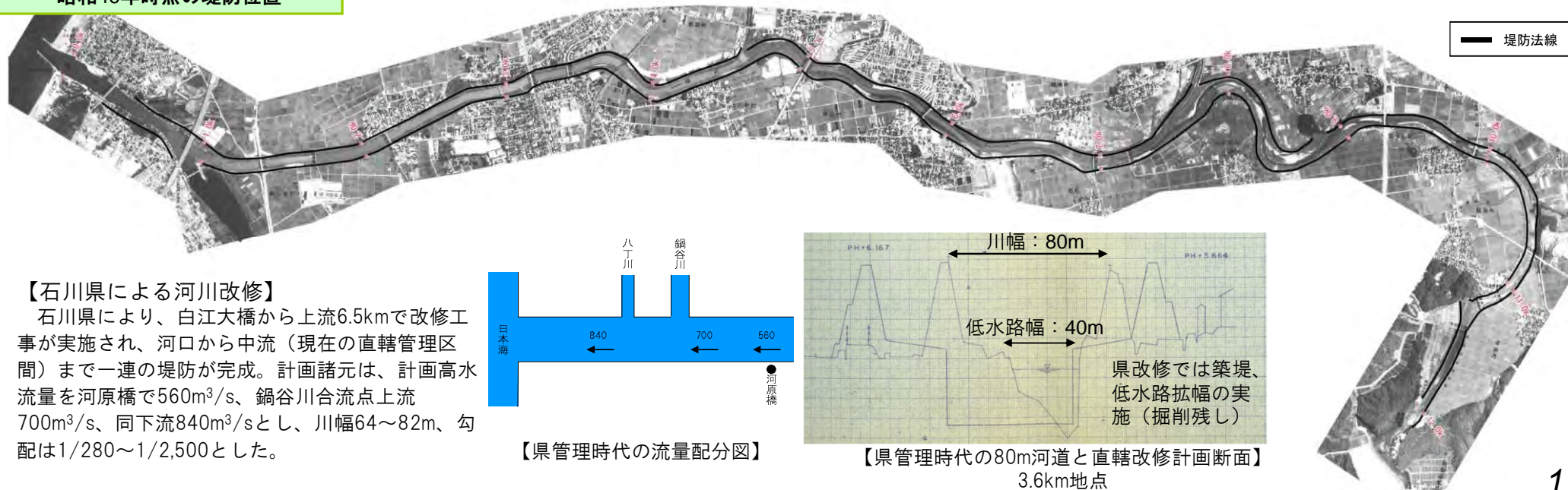
○昭和46年直轄化時点の河道は、八丁川合流点下流で川幅約80m、低水路幅約40mと現計画河道案の約半分程度

○計画高水流量1,000m³/s流下時の推移は、1kから上流の全区間で計画高水位を超過

昭和46年時点の水位縦断図(計画高水流量1,000m³/s)



昭和46年時点の堤防位置



【石川県による河川改修】

石川県により、白江大橋から上流6.5kmで改修工事が実施され、河口から中流(現在の直轄管理区間)まで一連の堤防が完成。計画諸元は、計画高水流量を河原橋で560m³/s、鍋谷川合流点上流700m³/s、同下流840m³/sとし、川幅64~82m、勾配は1/280~1/2,500とした。

【県管理時代の流量配分図】

【県管理時代の80m河道と直轄改修計画断面】
3.6km地点

河川改修による水位低下効果

(2) 梯川のこれまでの整備状況 (H26末時点)

○昭和46年直轄化以降、下流から引堤、低水路拡幅を実施

○現在、白江大橋地点まで築堤が完了



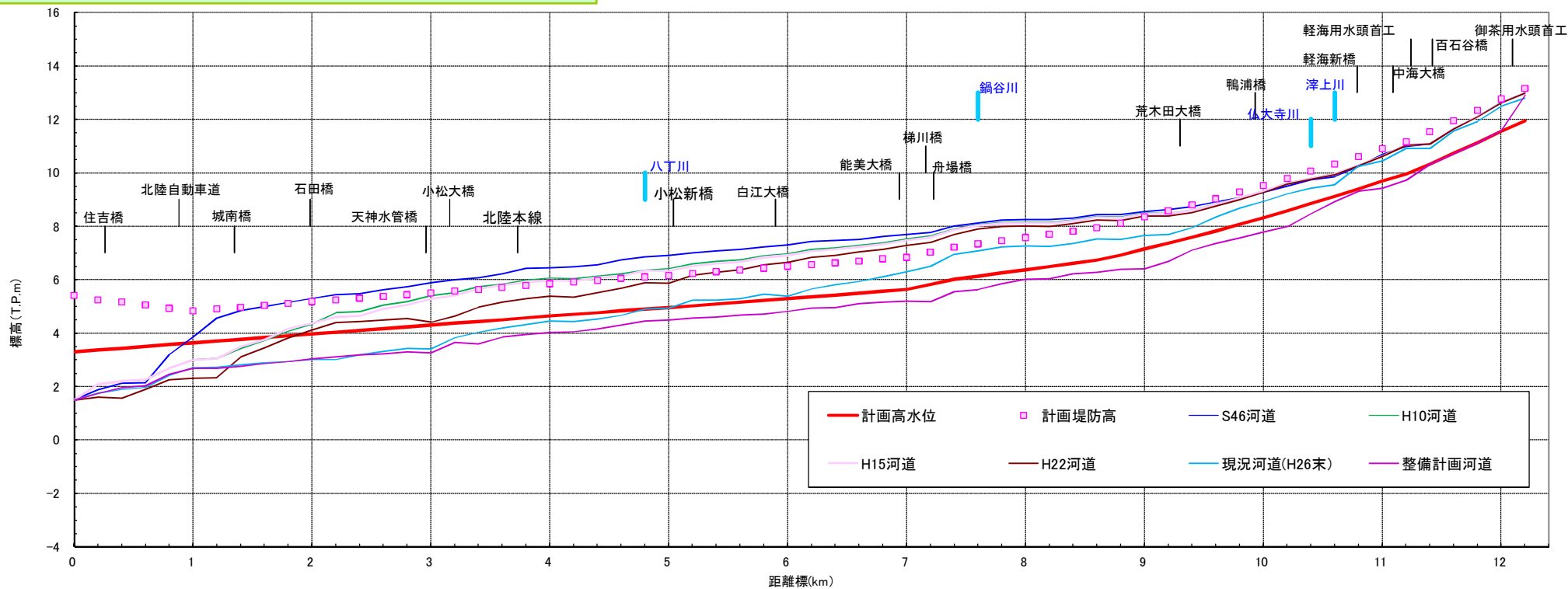
■これまでの主な治水対策

- 昭和54年：JR梯川橋梁～八丁川合流点までの右岸 築堤完成
- 平成11年：都市計画決定(前川合流点～白江大橋)
- 平成12年：前川排水機場(62m³/s)完成
- 平成14年：石田橋架け替え完了
- 平成17年：鶴ヶ島町～丸の内町間引堤完成 (1.0k～2.6k)
- 平成24年：小松大橋架け替え完了
- 平成24年：白江地区引堤完成 (5.0k～6.0k)

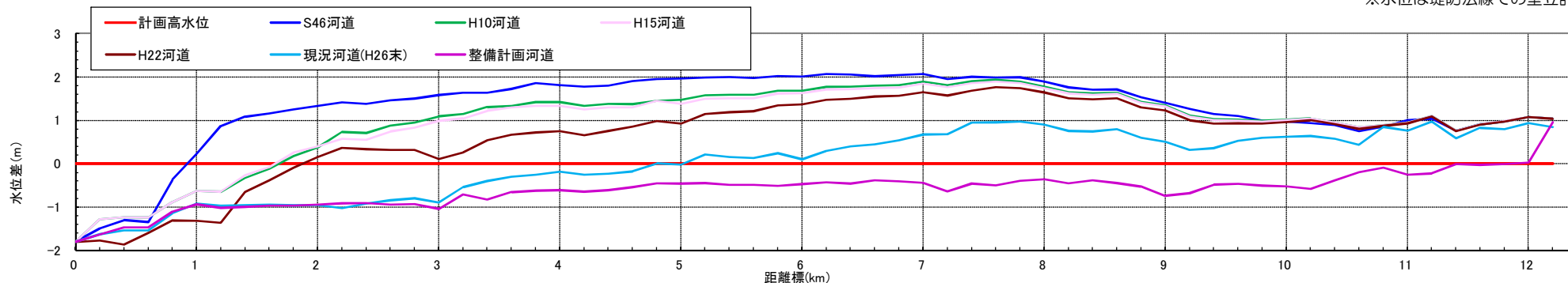
河川改修による水位低下効果 (3) 段階ごとの水位低下効果 (整備計画流量1,000m³/s)

- OS46河道時点：整備計画流量流下時の水位は、1.0k上流からHWLを超過
- OH10河道時点：下流部及びJR梯川橋梁～八丁川合流点までの右岸築堤等により1.6k下流までHWL以下に水位が低下
- OH15河道時点：石田橋（2.0k付近）の架け替え等により、H10時点に比べて、1.6k下流までHWL以下に水位が若干低下
- OH22河道時点：主に鶴ヶ島町～丸の内町（1.0k～2.6k左岸）により、1.0k～8.0kまで水位が低下し、3.0k地点では最大0.9m程度水位が低下
- 現況河道（H26）時点：小松新橋～白江大橋間の引堤及び1.0k～2.0kの河道掘削等により、4.8k下流までHWL以下に水位が低下
- 整備計画河道（案）：未整備区間の引堤及び河道掘削により、全川においてHWL以下で流下可能となる

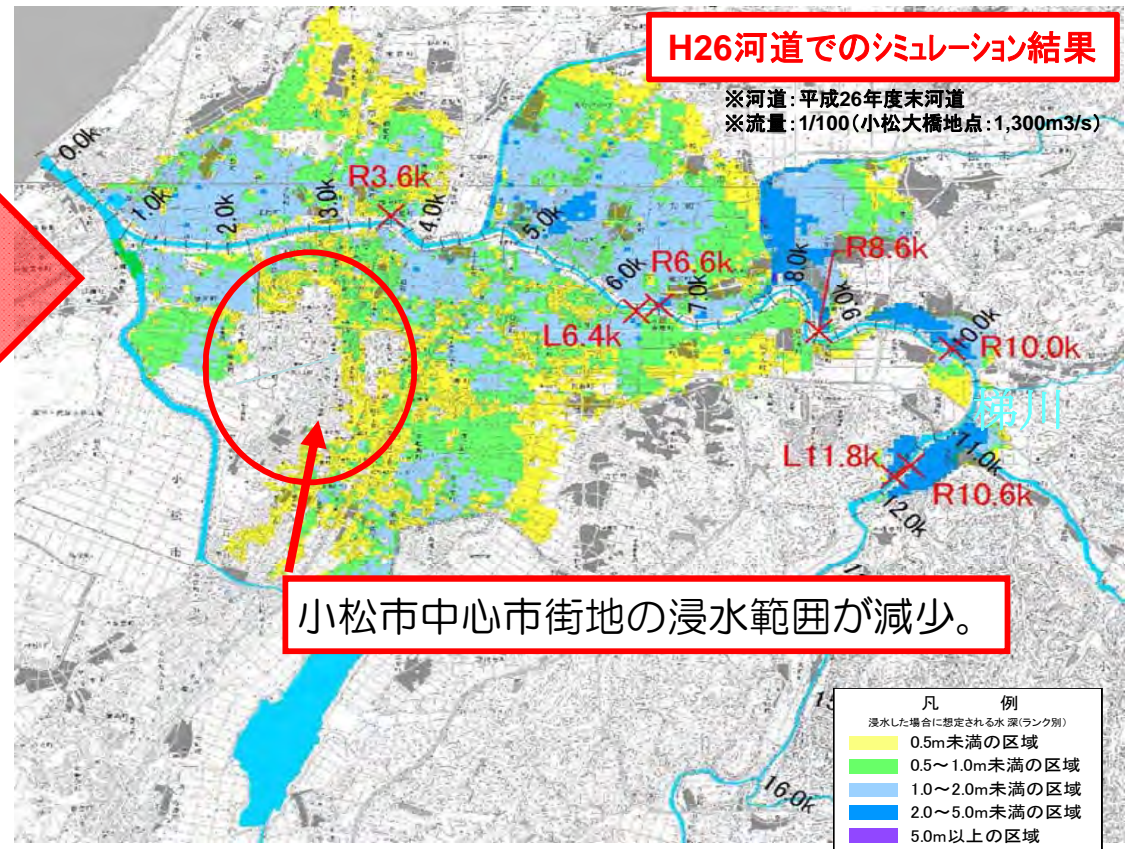
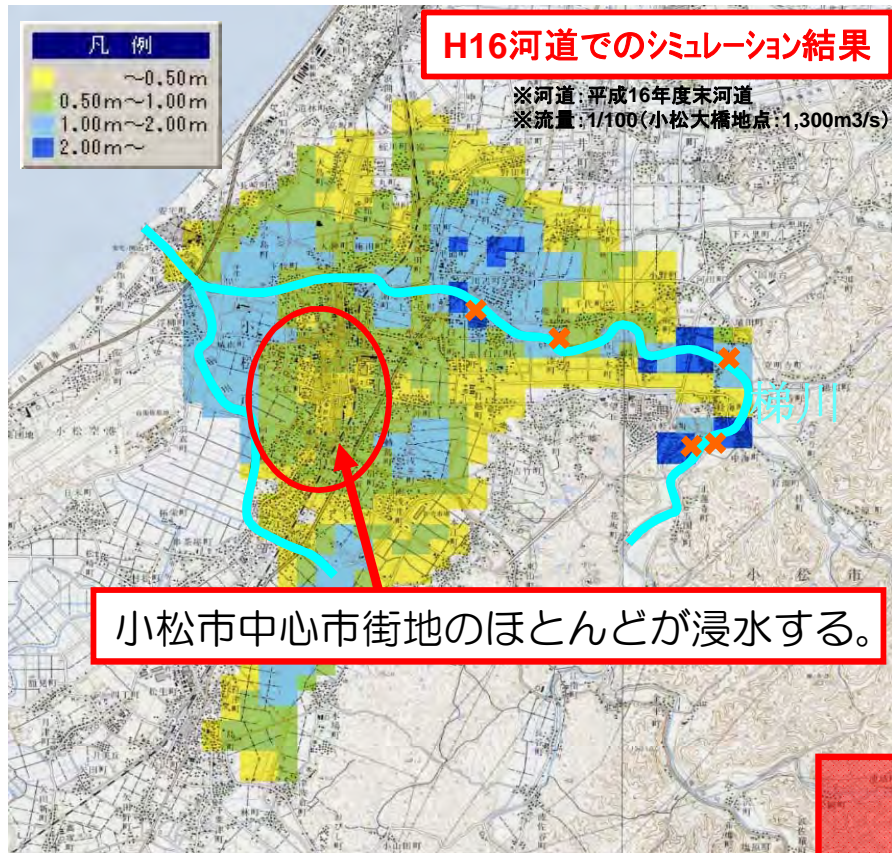
段階毎の水位縦断図(計画高水流量1,000m³/s)



※水位は堤防法線での壁立計算

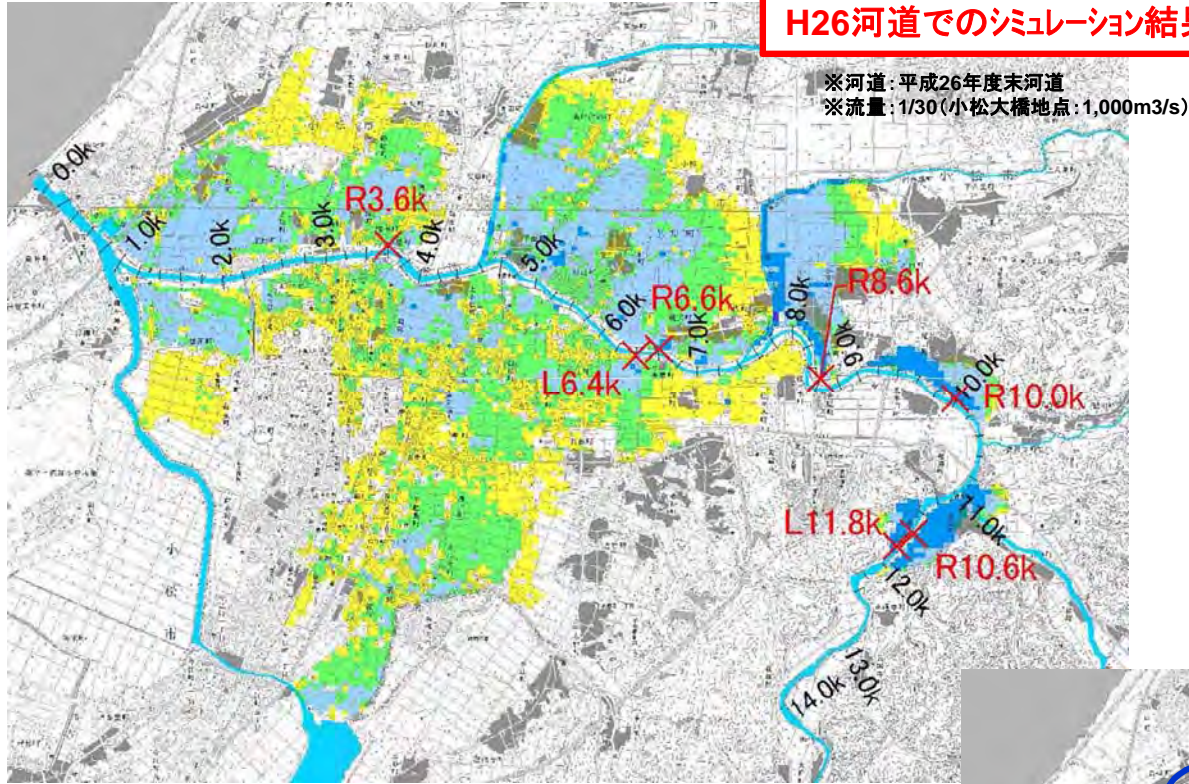


河川改修による水位低下効果 (4) 段階ごとの水位低下効果 (シミュレーション結果)

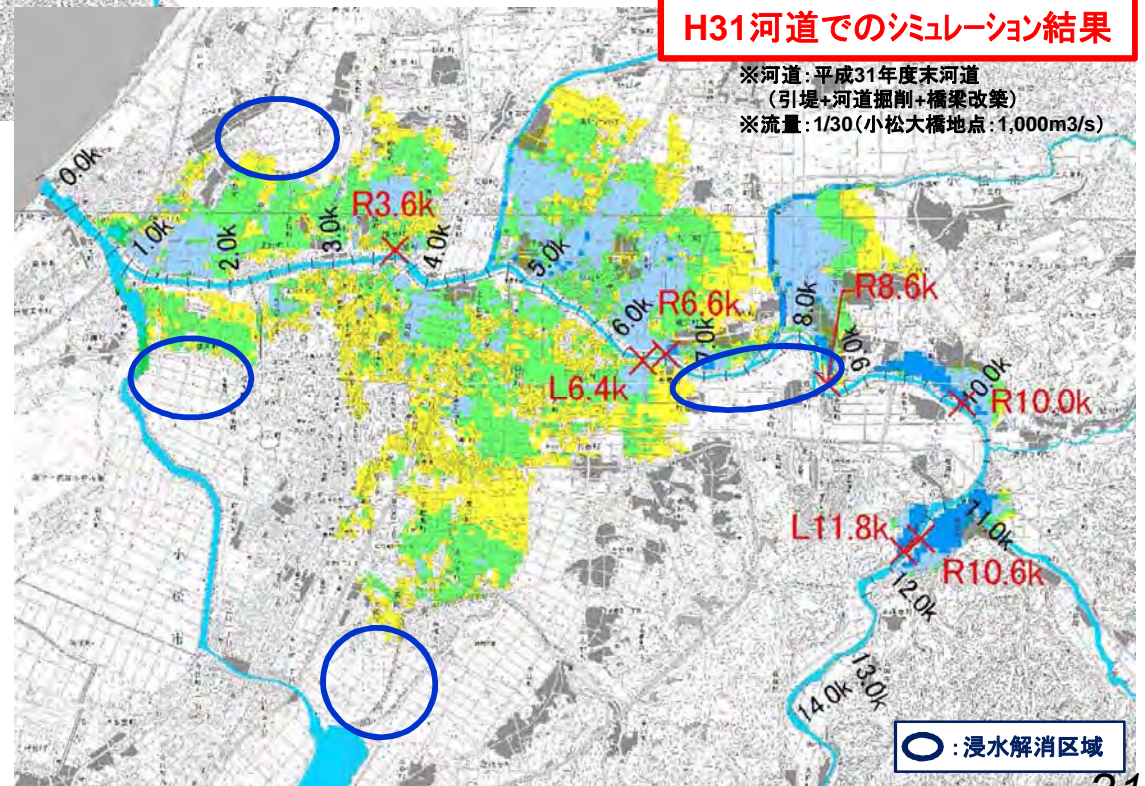


河川改修による水位低下効果 (5) 段階ごとの水位低下効果 (シミュレーション結果)

H26河道でのシミュレーション結果

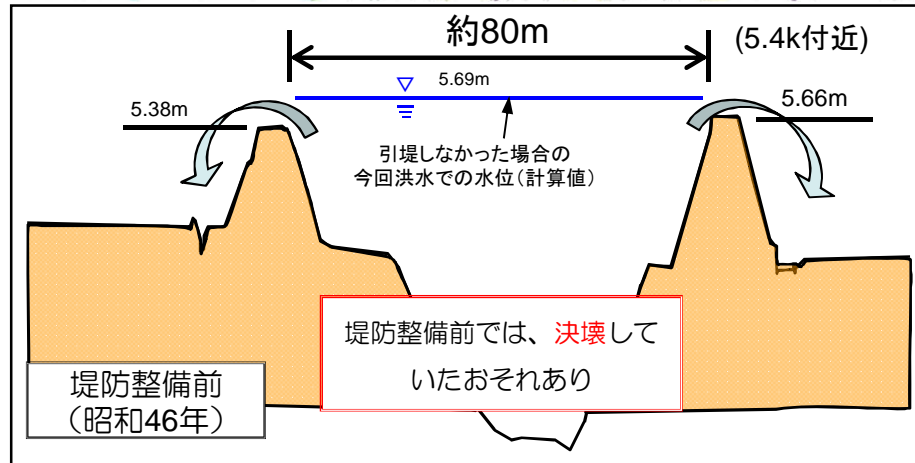
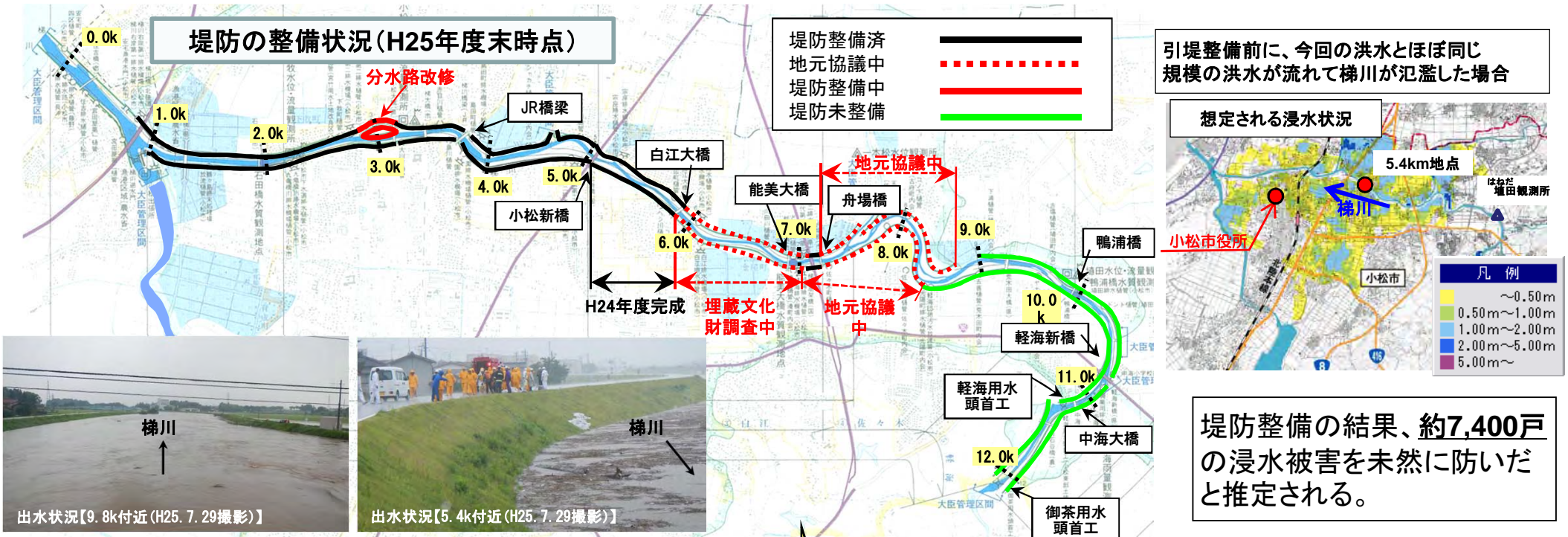


H31河道でのシミュレーション結果

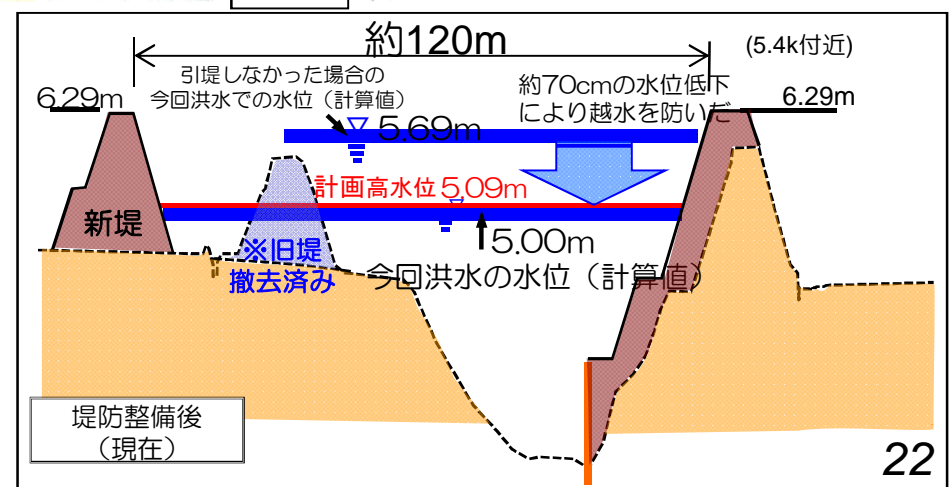


河川改修による水位低下効果 (6) 平成25年7月29日出水での効果

- 平成25年7月の豪雨により、梯川では大規模な出水が発生。
- これまでの堤防整備(引堤等)により、下流部において整備前と比べ、約70cm水位を下げることで、堤防決壊を回避。
- 堤防整備の結果、約7,400戸の浸水被害を未然に防いだと推定。



川幅を1.5倍に拡幅し、堤防を整備(引堤)

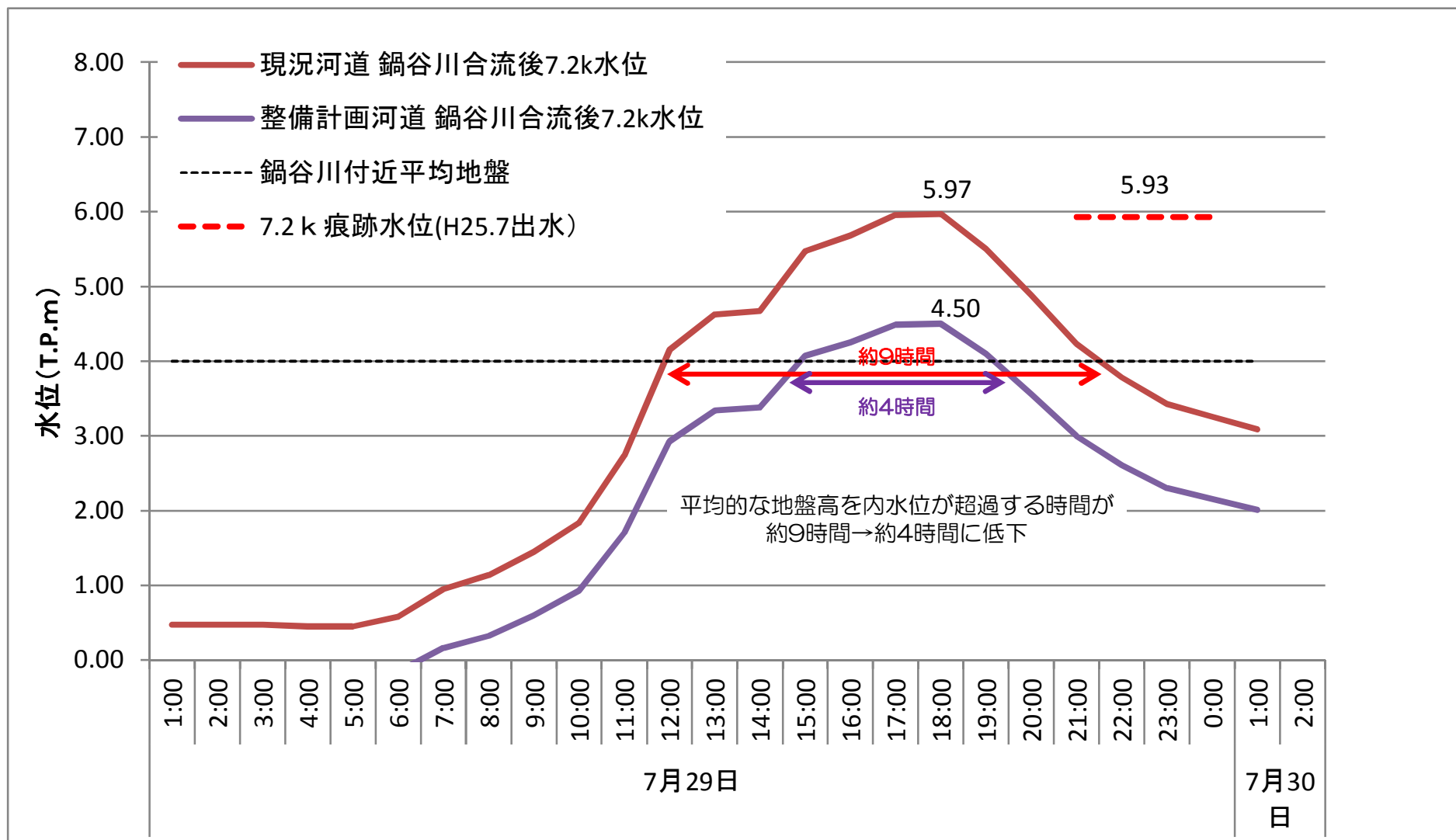


(3) 河川改修による支川水位低下 (内水軽減) 効果

河川改修による支川水位低下（内水軽減）効果 (1) 鍋谷川

- 梯川の主要支川である鍋谷川では、本川既往最高水位を記録した平成25年7月出水において約9時間程度、堤内地盤高を上回る水位が発生していたと推定
- 河川整備計画（原案）の河道整備より、平成25年7月出水の合流点付近の水位は約1.5m程度低下し、堤内地盤高を上回る時間は、9時間程度から4時間程度に短縮されると推定

平成25年7月出水における鍋谷川合流点付近水位ハイドロ

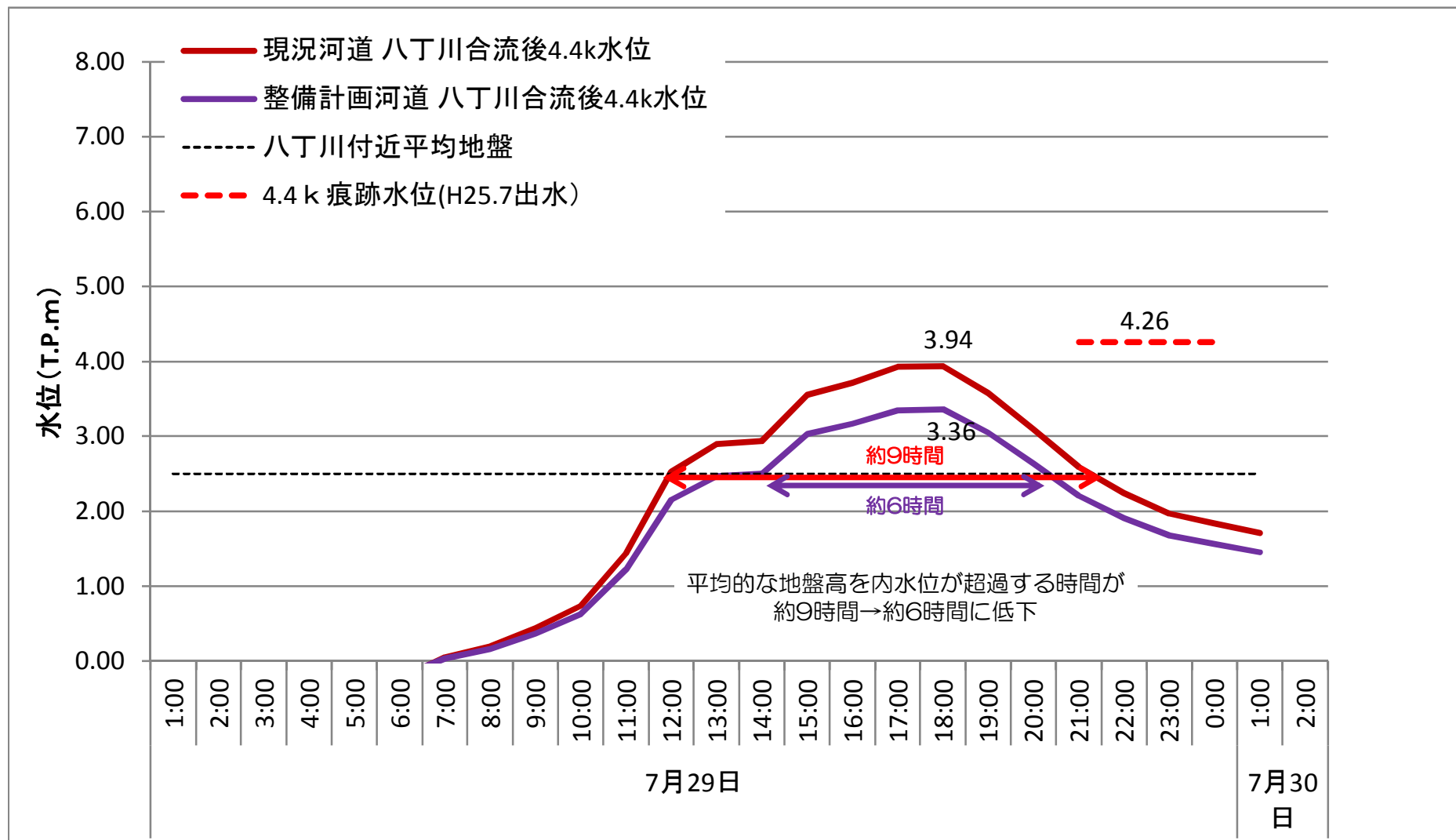


※平成25年7月出水痕跡再現計算における流量配分とHQ式により、現況河道（H25.7）、整備計画河道の水位ハイドロを推定

河川改修による支川水位低下（内水軽減）効果 (2) 八丁川

- 梯川の主要支川である八丁川では、本川既往最高水位を記録した平成25年7月出水において約9時間程度、堤内地盤高を上回る水位が発生していたと推定
- 河川整備計画（原案）の河道整備より、平成25年7月出水の合流点付近の水位は約0.6m程度低下し、堤内地盤高を上回る時間は、9時間程度から6時間程度に短縮されると推定

平成25年7月出水における八丁川合流点付近水位ハイドロ



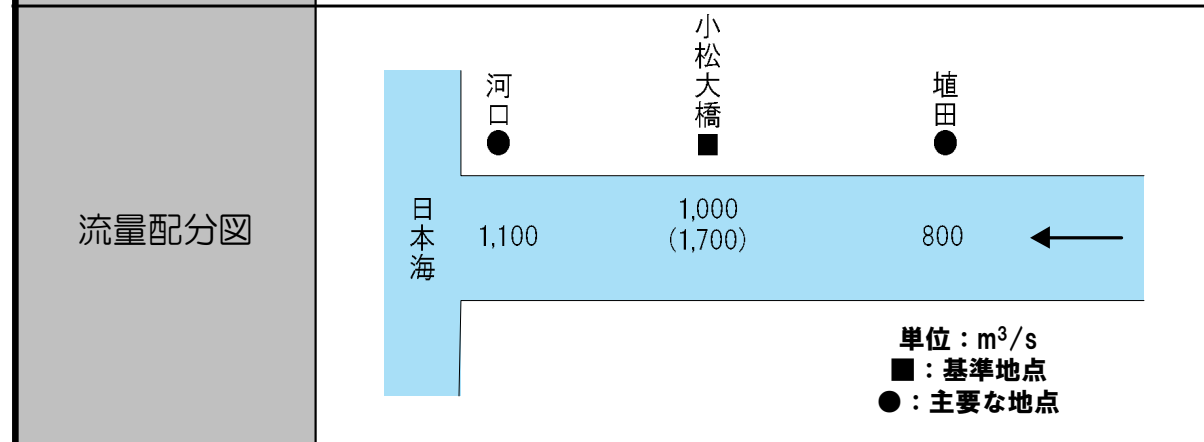
※平成25年7月出水痕跡再現計算における流量配分とHQ式により、現況河道（H25.7）、整備計画河道の水位ハイドロを推定

(4) 梯川水系河川整備計画の 整備目標とメニューの概要について

梯川水系河川整備基本方針の概要

- 梯川水系河川整備基本方針は、治水安全度1/100として平成20年6月に策定
- 小松大橋において1,000m³/sとし、基本高水ピーク流量1,700m³/sとの差分700m³/sは既設洪水調節施設の有効活用及び新規洪水調節施設等により対応

地点名	河川整備基本方針
計画規模	小松大橋上流域雨量：1/100 (145mm/9hr)
基本高水ピーク流量	1,700m ³ /s S56.7波形（降雨引き伸ばし：1/100）
洪水調節施設	赤瀬ダムの有効利用 新規洪水調節施設
洪水調節量	700m ³ /s（赤瀬ダム＋赤瀬ダム有効活用 ＋新規洪水調節施設）
計画高水流量	1,000m ³ /s S56.7波形（降雨引き伸ばし：1/100）



河道の配分流量

- 昭和46年の直轄化以降、築堤等による河積確保を順次実施
- 現在も築堤等を実施中であり、工事実施基本計画を踏襲し、計画高水流量として小松大橋地点で1,000m³/sと設定。

洪水調節施設



赤瀬ダム（S53竣工）

◆ 赤瀬ダム諸元（現行）

集水面積	40.60km ²
総貯水容量	6,000千m ³
洪水調節容量	5,200千m ³
洪水調節方式	一定率一定量
調節開始流量	50m ³ /s
カット率	0.15

河川整備計画における目標流量の考え方

◆基本的な考え方

本整備計画では、過去の水害の発生状況、流域の重要度、これまでの整備状況等を総合的に勘案し、梯川水系河川整備基本方針に定めた目標に向けて、上下流及び本支川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河川整備を実施し、洪水等による災害の発生防止又は軽減を図ることを目標とする。

本整備計画に定める河川整備を実施することで、**年超過確率1/30の規模の降雨(戦後最大規模の洪水である昭和34年8月洪水と同程度の降雨量)**によって発生する洪水に対して、**家屋等の浸水被害の防止を図ることが可能となる。**

◆整備計画目標流量の考え方

①戦後最大規模の洪水の選定:

戦後最大規模の洪水は、小松大橋基準地点におけるピーク流量が最大となる洪水を戦後最大規模の洪水として選定

→昭和34年8月洪水がピーク流量最大(1,390m³/s)

②戦後最大規模洪水の確率評価:

①で選定した戦後最大規模の洪水である昭和34年8月洪水の雨量は、概ね確率1/30に相当

→昭和34年8月洪水での雨量(124.3mm/9時間): 概ね1/30

③河川整備計画の目標流量:

①で選定した昭和34年8月洪水の小松大橋基準地点のピーク流量を河川整備計画の目標流量とする

→小松大橋基準地点 1,390m³/s ≒ 1,400m³/s

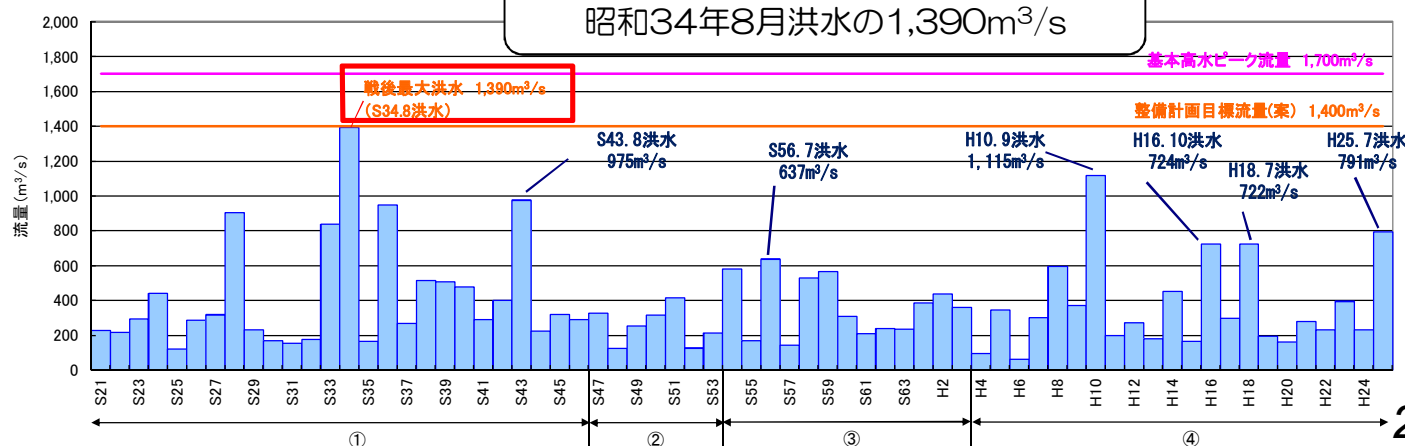


◆河道整備流量

既設赤瀬ダムの洪水調節により、小松大橋基準地点における流量は1,000m³/s

→河道整備流量 1,000m³/s

年最大流量の推移(戦後)



河川整備計画目標流量

河川整備基本方針と河川整備計画（原案）の比較

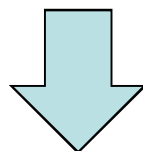
地点名	河川整備基本方針（H20.6）	河川整備計画（原案）
計画規模	小松大橋上流域雨量：1/100 (145mm/9hr)	小松大橋上流域雨量：1/30 (123mm/9hr)
基本高水ピーク流量	1,700m ³ /s S56.7波形（降雨引き伸ばし：1/100）	約1,400m ³ /s【整備計画目標流量】 S56.7波形(降雨引き伸ばし：1/30) <S34.8洪水相当流量>
洪水調節施設	赤瀬ダムの有効利用 新規洪水調節施設	赤瀬ダム（既設）
洪水調節量	700m ³ /s（赤瀬ダム400+赤瀬ダム有効活用+新規洪水調節施設）	400m ³ /s
計画高水流量	1,000m ³ /s S56.7波形（降雨引き伸ばし：1/100）	1,000m ³ /s【河道整備流量】 S56.7波形(降雨引き伸ばし：1/30)
流量配分図	<p>単位：m³/s ■：基準地点 ●：主要な地点</p>	<p>単位：m³/s ■：基準地点 ●：主要な地点</p>

河川整備計画における整備メニューの考え方

概略評価：一次選定

26案

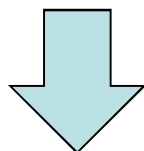
治水安全度が不足する分の確保について、現在考えられるあらゆる治水対策案の概略評価を行い、実施可能なメニューを抽出



概略評価：二次選定

16案

一次選定で抽出した方策をもとに、具体的な治水対策案（単独案または組み合わせ案）を複数立案し、妥当な案を選定



詳細評価

9案

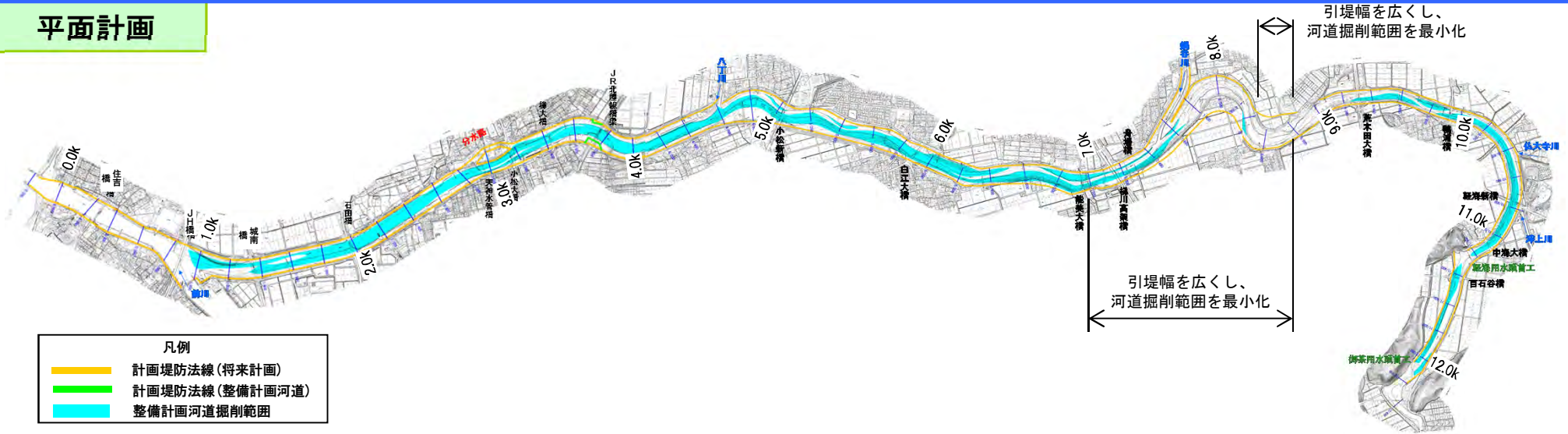
治水安全度、コスト、実現性、地域社会への影響、環境への影響等の評価軸により各治水対策案を比較評価

各案を比較評価した結果、引堤＋河道掘削案が有利
これにより、本整備期間内に梯川の整備メニューとして河道整備（築堤・河道掘削）が完了

河川整備計画における設定河道の概要

- 平面計画：これまで順次実施してきた引堤を踏襲し、**70~150mの川幅を確保**。特に、7.6k上流については、水位のせき上げ解消及び梯川で最も優れた河川環境を有する蛇行区間の低水路拡幅を最小限に留めるため、**湾曲部内湾側の大幅な引堤を実施**、洪水時の水位低下と河川環境の保全とが両立できる平面線形を設定
- 縦断計画：現況の低水路が経年的に安定していることから、現況河床勾配を尊重
- 横断計画：堤防防護に必要な高水敷幅である**15m**を確保し、河道掘削を行い、洪水時の水位を低下

平面計画



縦断計画

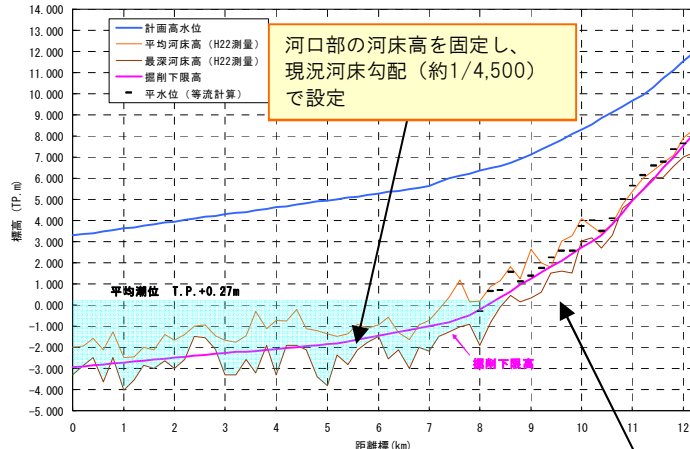
河床の長期的な安定を考慮し、現況河床勾配を尊重して掘削下限高を設定

◆河床勾配
現況河道の低水路は経年的に安定
河口部の河床はTP-3.0mで安定（維持掘削による）

◆掘削高
流下能力確保、魚類等の生息、生育環境への影響

◆鍋谷川合流点上流（セグメント2-1、1区間）
掘削下限高：最深河床高の上位を包絡した高さ

◆鍋谷川合流点下流（セグメント2-2区間）
掘削下限高：最深河床高を変えない



掘削下限高の設定

平水位以下の河床は改変を行わず、平水位相当高さを掘削下限高とする（最深河床高の上位を包絡した高さを掘削高とし、平水位と同等であることを確認）。下流掘削勾配交点まで延伸。

横断計画

■河道の縦断形、動植物の生息・生育環境等を含む河川環境、及び**長期的、局所的な河床変動**を考慮。
■堤防防護に必要な低水路河岸位置（堤防防護ライン）は、近年の災害実績より**15m**と設定し、引堤と低水路拡幅により、設定

0.0~4.6k

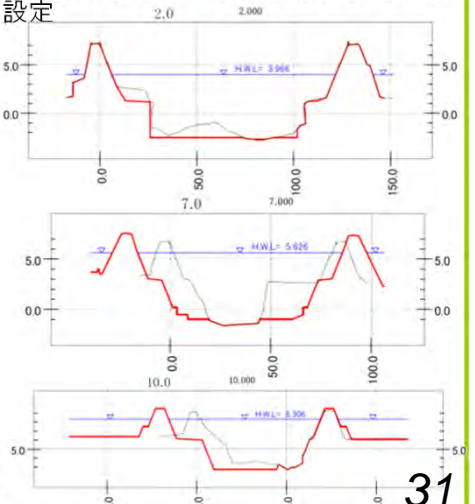
八丁川合流点下流の引堤は完了し、旧堤撤去及び一部区間で河道掘削も実施

4.8~7.4k

白江大橋までの引堤は完了し、旧堤撤去及び一部区間で河道掘削も実施
6.0kまでの区間では右岸は家屋連たん部であるため、左岸側を引堤し、旧堤撤去ののち低水路掘削を実施

7.6~12.3k

鍋谷川合流点上流は片岸引堤し、旧堤撤去ののち低水路掘削を実施



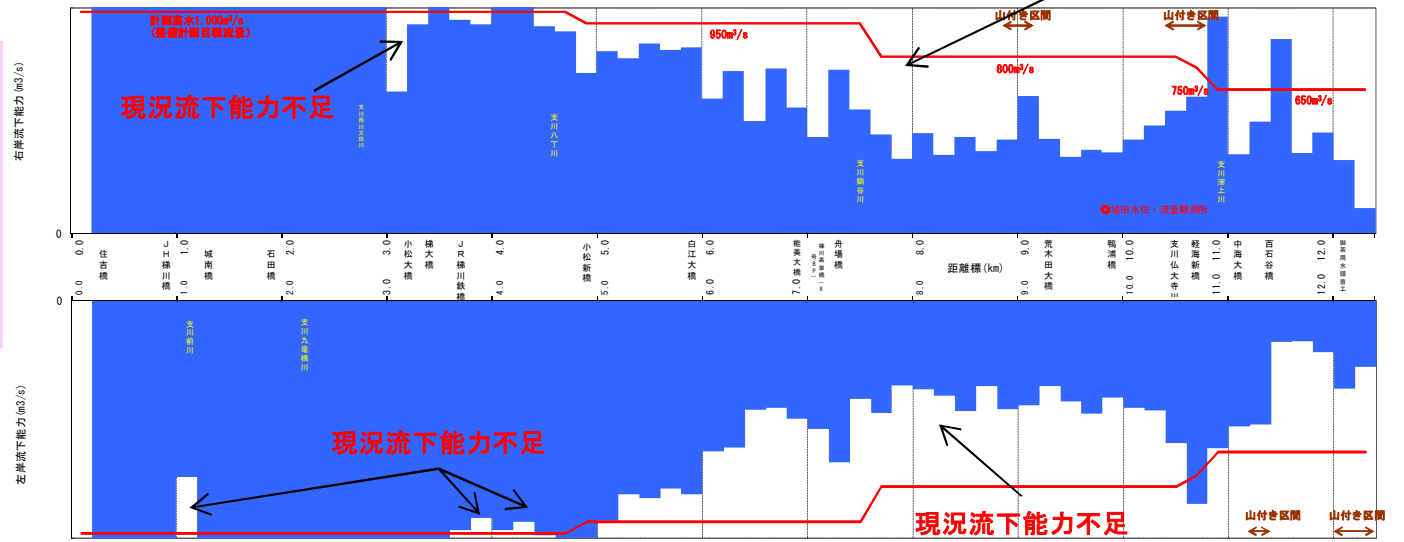
代表横断面

具体的メニュー ①堤防の拡幅・築堤

(1)堤防の拡幅・築堤

- 堤防の高さや幅が不足している箇所については、計画高水位（HWL）で安全に流下できるように、堤防の拡幅・築堤を行います。

■ 現況流下能力図 (H26年度末) (スライドダウン堤防高-余裕高評価)



■ 築堤箇所



河道整備流量を計画高水位（HWL）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、引堤・旧堤撤去・嵩上げ・腹付け等の堤防整備を実施。

具体的メニュー ②河道掘削

(2)河道掘削

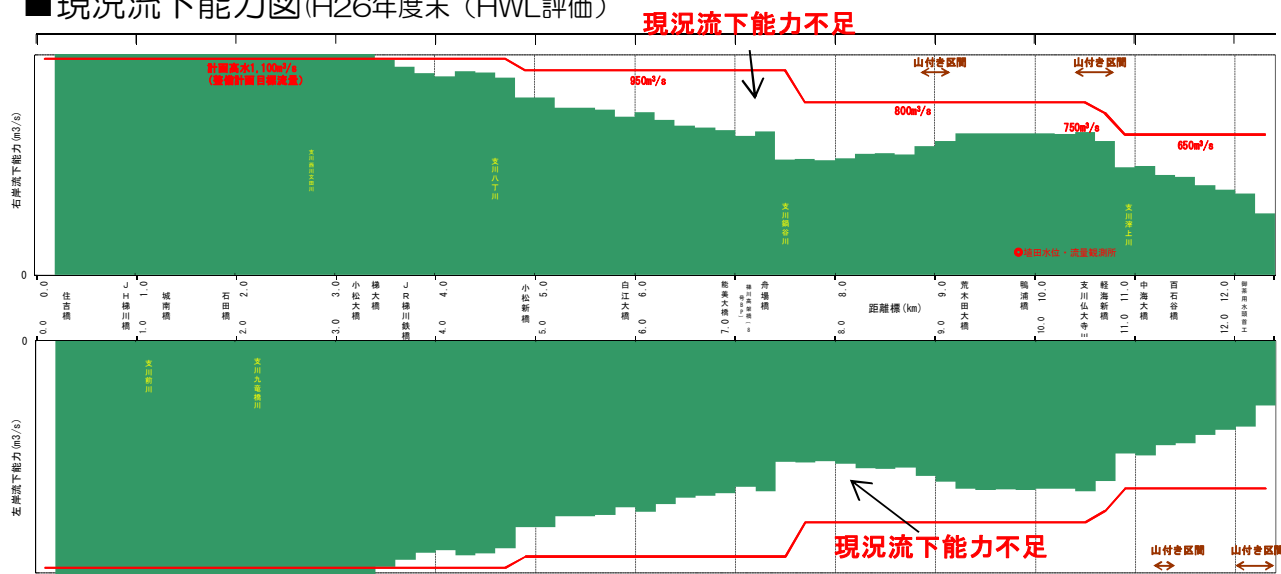
- 必要な河道断面が確保されていない区間については、堤防が整備されていても、家屋等への被害が想定されるため、河道掘削を行います。



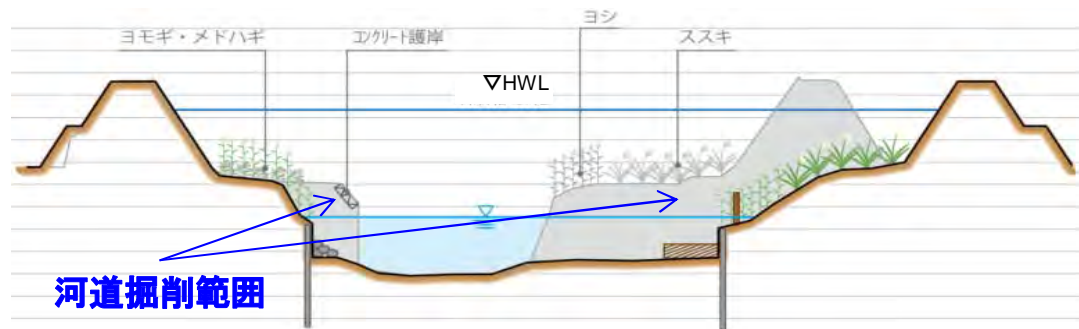
■実施箇所

施行の場所	区間	左右岸別	備考
石川県小松市安宅、牧能美、鶴ヶ島、小松、白江	1.0k~6.0k 付近	—	流下能力を向上させる
石川県小松市能美、白江、佐々木	6.0k~7.6k 付近	—	
石川県小松市古府、佐々木	8.2k~8.5k 付近	—	
石川県小松市古府、遊泉寺、佐々木、軽海	9.2k~11.0k 付近	—	
石川県小松市遊泉寺、軽海	11.0k~12.1k 付近	—	

■ 現況流下能力図(H26年度末 (HWL評価))



■河道掘削のイメージ図



- 縦横断的に河道の状況を把握し、掘削後の河道の維持及び動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮して実施します。

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

(3)護岸整備

- 堤防防護の観点から安全性を確保できない箇所については護岸の整備を行います。

■高水敷幅による堤防防護の考え方

防護に必要な高水敷幅

必要な高水敷幅を確保できない場合

強固に防護する

高水敷の幅が必要高水敷幅に満たない場合は、強固に防護して河岸を侵食から守ります。

防護に必要な高水敷幅

必要な高水敷幅を確保できている場合

当面は防護せず、侵食された際に防護する

現在の高水敷幅が必要高水敷幅以上あるが、侵食されて必要高水敷幅以下に減少する恐れがある場合は、当面は防護せず、必要高水敷幅の位置まで侵食された際は防護します。

■実施箇所

河川名	施行の場所	区間	左右岸別	備考
梯川	石川県小松市牧	2.8k~3.3k付近	右岸	洪水による侵食から堤防を防護するため
梯川	石川県小松市白江、佐々木	5.3k~7.7k付近	左岸	
梯川	石川県小松市能美	6.0k~6.5k付近	右岸	
梯川	石川県小松市能美	6.7k~7.4k付近	右岸	
梯川	石川県小松市佐々木	8.2k~8.5k付近	左岸	
梯川	石川県小松市佐々木	9.2k~9.7k付近	左岸	
梯川	石川県小松市遊泉寺	9.7k~9.9k付近	右岸	
梯川	石川県小松市軽海	9.8k~11.0k付近	左岸	
梯川	石川県小松市軽海	11.4k~11.9k付近	左岸	

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

具体的メニュー ④分水路の整備

- 小松大橋上下流付近における河道断面不足を解消するため、平成11年1月の小松市の都市計画決定に基づき、国の重要文化財である小松天満宮を創建時の位置のまま存置したうえで、周辺景観に配慮しながら分水路の整備を進めます。
- 国指定重要文化財である小松天満宮を現位置で保全しつつ、これを迂回するよう新たなバイパスの水路を設け、流下能力を確保する「分水路方式」による改修
- 周辺の自然環境や流域の歴史・文化・風土、景観などにも配慮し「みちづくり」、「まちづくり」と一体となって実施中

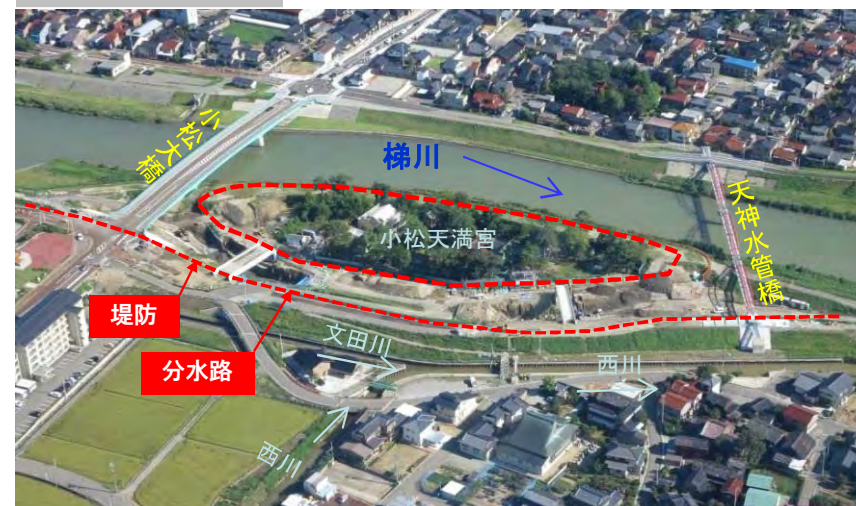
事業着手前

平成15年10月

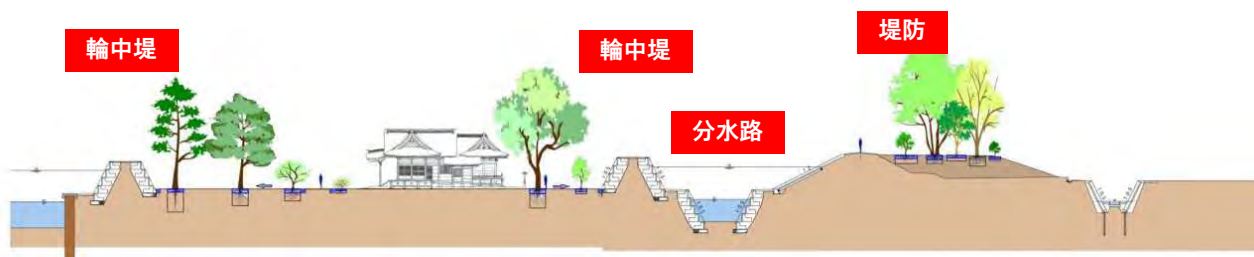


現在の状況

平成26年8月



完成イメージ横断面図(上流から下流方向)



完成イメージ鳥瞰図



具体的メニュー ⑤ 梯川逆水門のゲート高の確保

- 梯川逆水門のゲート部分の高さが必要高（計画高水位）に対して不足していることから、梯川逆水門のゲートの嵩上げを行い、必要なゲート高を確保します。

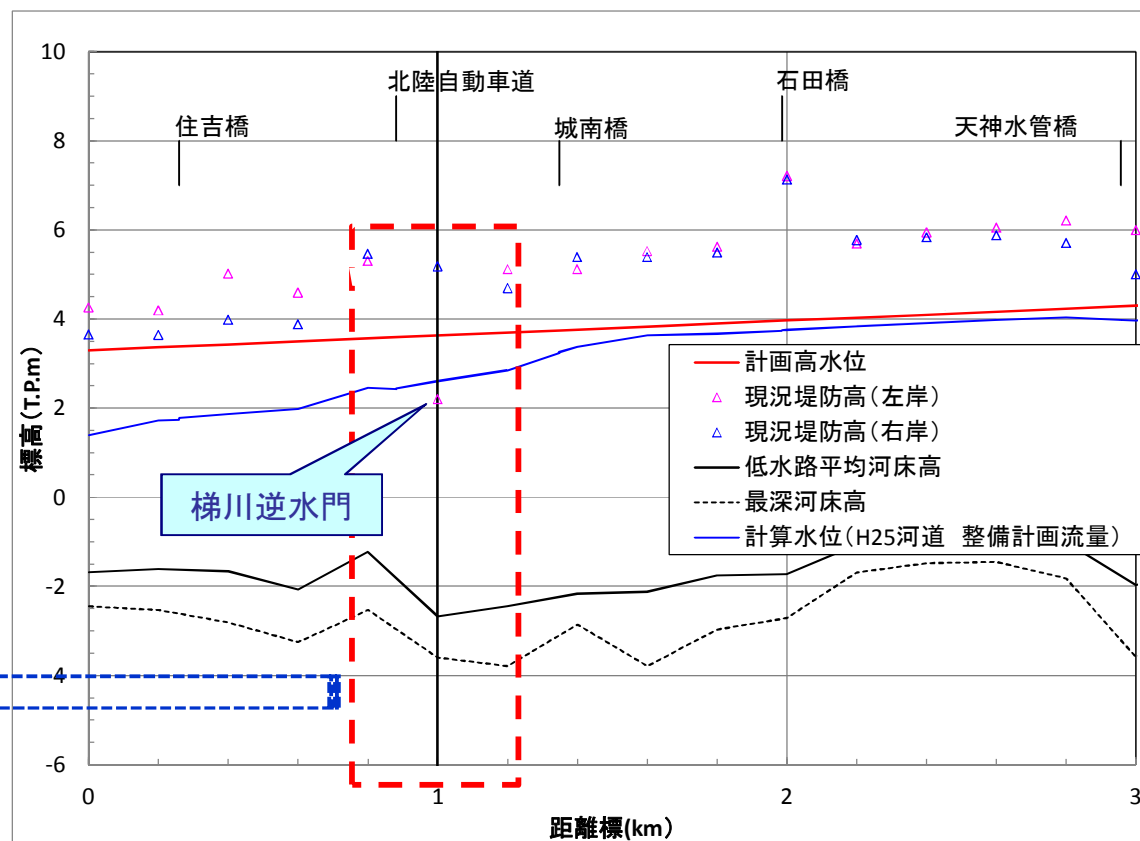
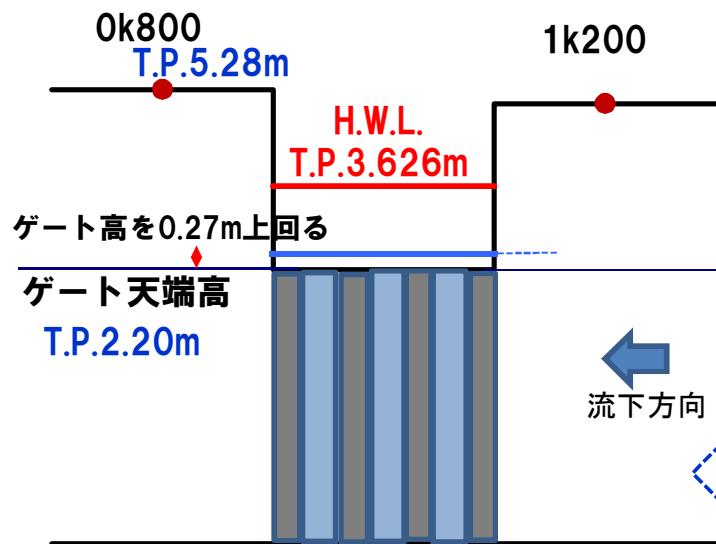
- 梯川逆水門のゲートはH.W.L. (T.P.3.626m) に対して天端高 (T.P.2.20m) と低く、出水時にはゲートを越水
- 梯川逆水門のゲートで越水が発生すると、内水排除を行っている前川排水機場（ポンプ規模 $62\text{m}^3/\text{s}$ ）は停止するため、木場潟周辺で浸水が発生
- 前川、木場潟周辺の内水被害防止のため、所要のゲート高を確保する必要があることから、ゲートの嵩上げが必要



H25.7.29越水状況

梯川逆水門周辺の堤防高縦断図

前川側から見た水位、ゲート高の関係



- 横断工作物のうち、径間長や桁下高の不足等、洪水の安全な流下に支障となる橋梁については、引き続き施設管理者と改善等の協議・調整を図ります。
- 洪水が流下する河道断面内に設置され、上下流への生物の移動の障害となっているなど、治水水面や環境面で課題を有する取水堰については、関係機関と調整を行ったうえで、洪水の安全な流下や河川管理施設の安全性確保に支障となる場合は改築を行い、治水安全度の向上及び水位の連続性の確保を図ります。

■洪水の安全な流下に支障となる横断工作物

横断工作物	位置	名称
橋梁	0.3k	住吉橋
	3.75k	JR北陸本線梯川橋梁
	5.0k	小松新橋
	6.95k	能美大橋
	7.2k	舟場橋
	9.9k	鴨浦橋
	10.8k	軽海新橋
	11.1k	中海大橋
堰	11.2k	軽海用水頭首工
	12.1k	御茶用水頭首工

- 質的整備として、安全性が確保されない堤防に対して浸透対策を実施し安全性を確保します。
- 堤防の質的整備にあたっては、対策が必要な区間に対して、沿川の土地利用状況や堤防の浸透などを安全性を踏まえ、整備の優先度を検討した上で実施します。

■浸透対策実施箇所

河川名	施行の場所	区間	左右岸別	備考
梯川	石川県小松市安宅、牧	0.9k～2.3k付近	右岸	浸透に対して堤防の安全性を確保するため
梯川	石川県小松市鶴ヶ島、小松、白江	1.0k～7.3k付近	左岸	
梯川	石川県小松市牧、能美、古府	4.5k～8.8k付近	右岸	
梯川	石川県小松市佐々木、軽海	8.2k～10.3k付近	左岸	
梯川	石川県小松市古府、遊泉寺	9.1k～10.3k付近	右岸	
梯川	石川県小松市遊泉寺	10.9k～11.1k付近	右岸	

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

梯川水系河川整備計画(原案)における事業実施箇所

