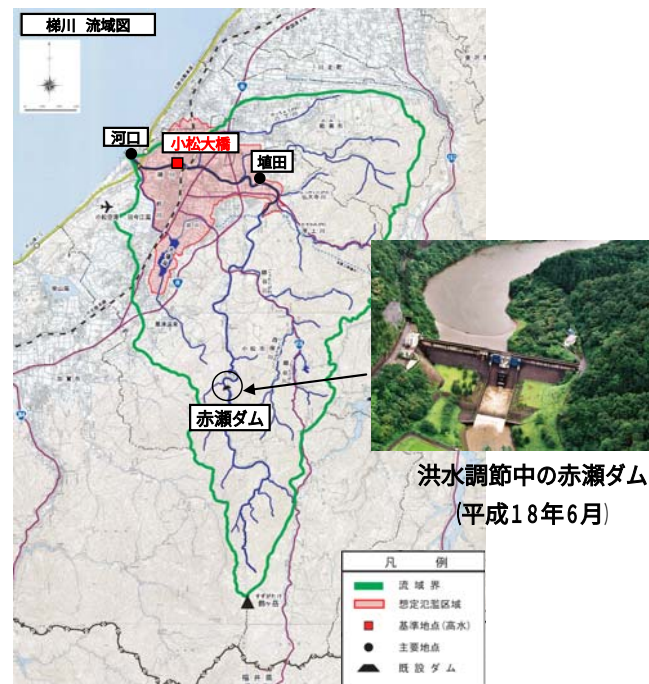
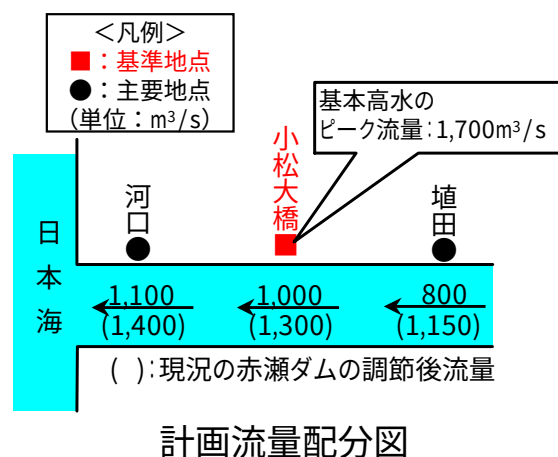


- 洪水調節施設により処理する流量700m³/sについて、既設施設の活用等で処理が可能なのか
- 引堤や河道掘削、洪水調節施設による水位低下効果について具体的に説明して欲しい

- 引堤や河道掘削、分水路により洪水位を低減させ、計画高水流量の1,000m³/sを安全に流下させる
- 洪水調節施設により処理する流量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の整備により対応する

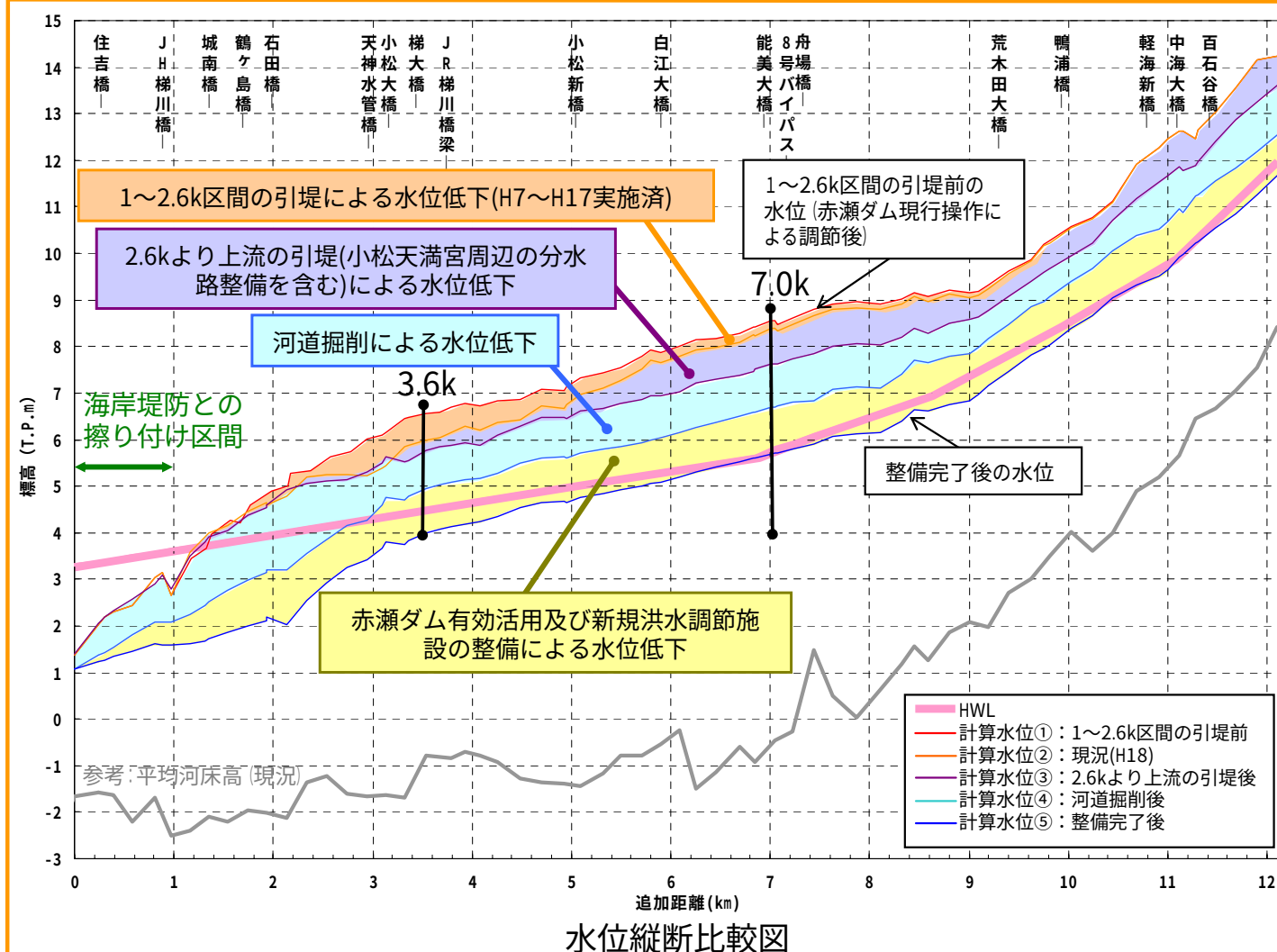
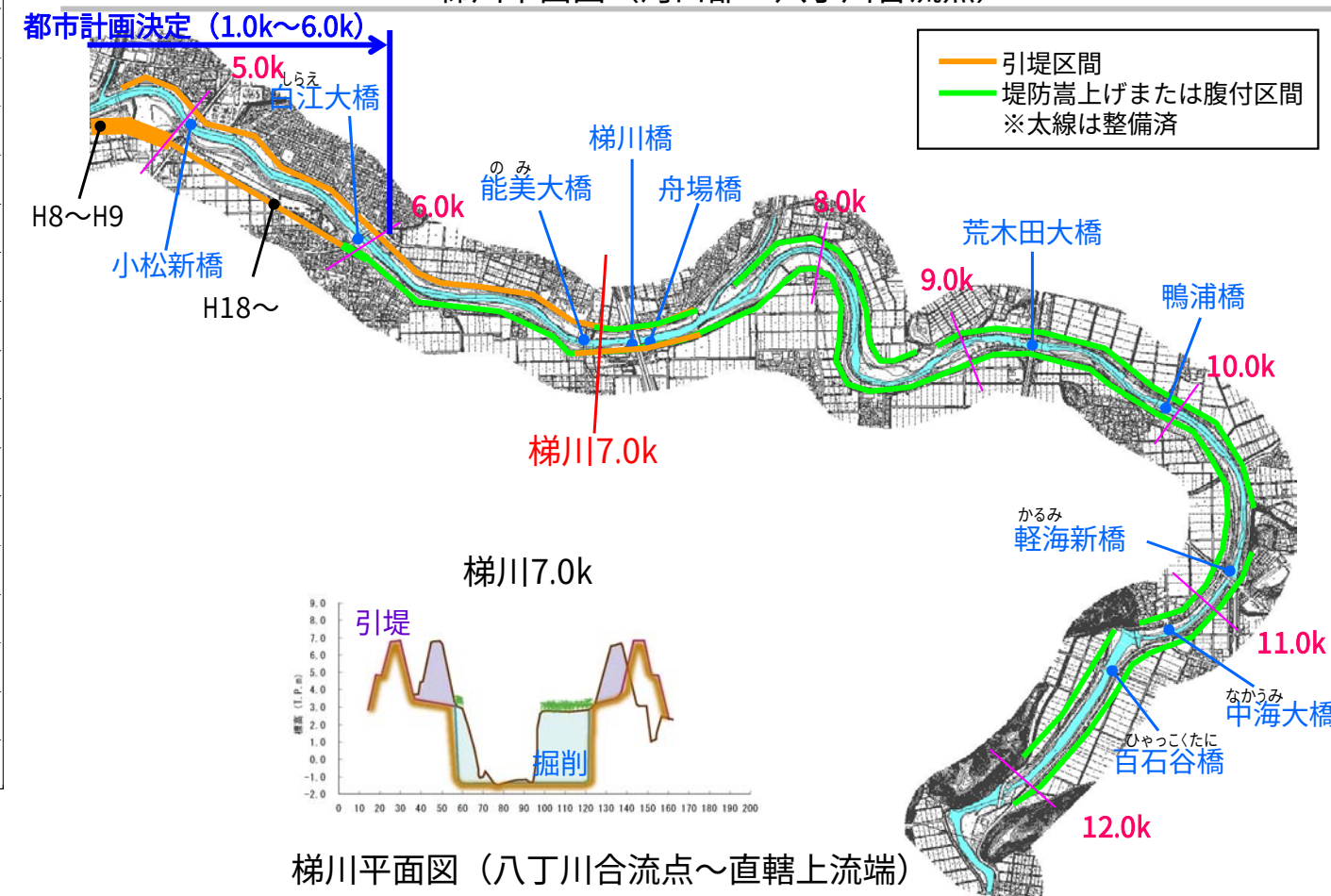
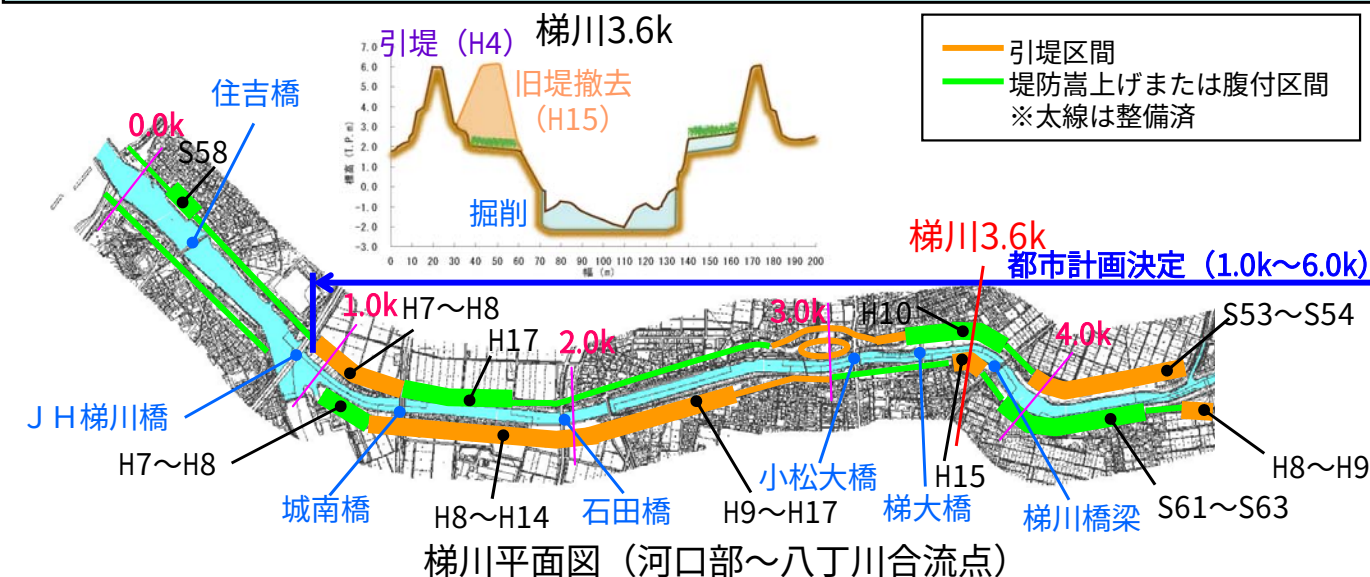
洪水調節の状況

- 現況の赤瀬ダムにより小松大橋地点における調節流量は400m³/s。治水容量は5,200千m³



洪水処理方法

- 河道で処理する流量1,000m³/sに対し、現行操作による赤瀬ダム調節後のピーク流量は1,300m³/sであり、残りの300m³/sについては赤瀬ダムの有効活用及び新規洪水調節施設の整備等により処理
- 引堤、河道掘削については段階的に実施



梯川の土砂管理について

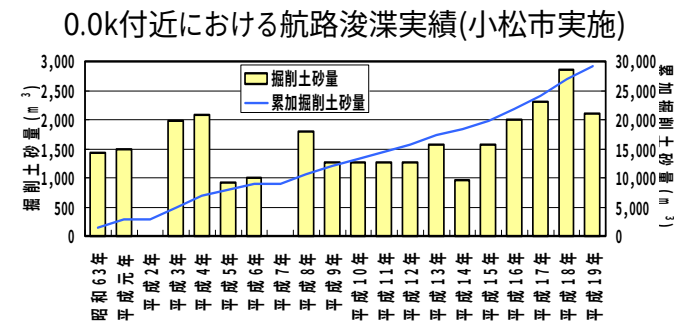
梯川水系

- 河口付近の土砂管理に関連し、航路維持のための浚渫量を経年的に示して欲しい
- 一般に大規模な河道拡幅を行うと土砂が堆積傾向となるが、梯川の引堤区間における河床安定性について説明して欲しい

- 梯川河口部付近では、導流堤の整備や安宅漁港の航路維持のための浚渫（冬季期間：1月～3月）を実施しており、経年的な河床状況としては概ね安定している
- 今後大規模な引堤、河道掘削を実施することから、経年的な河床変動や洪水時の水面形等、各種データ収集によるモニタリングを継続しながら、治水上安定的な河道の維持に努める

航路浚渫の状況

- 近20年で年平均1,000～2,000m³の航路浚渫を実施。



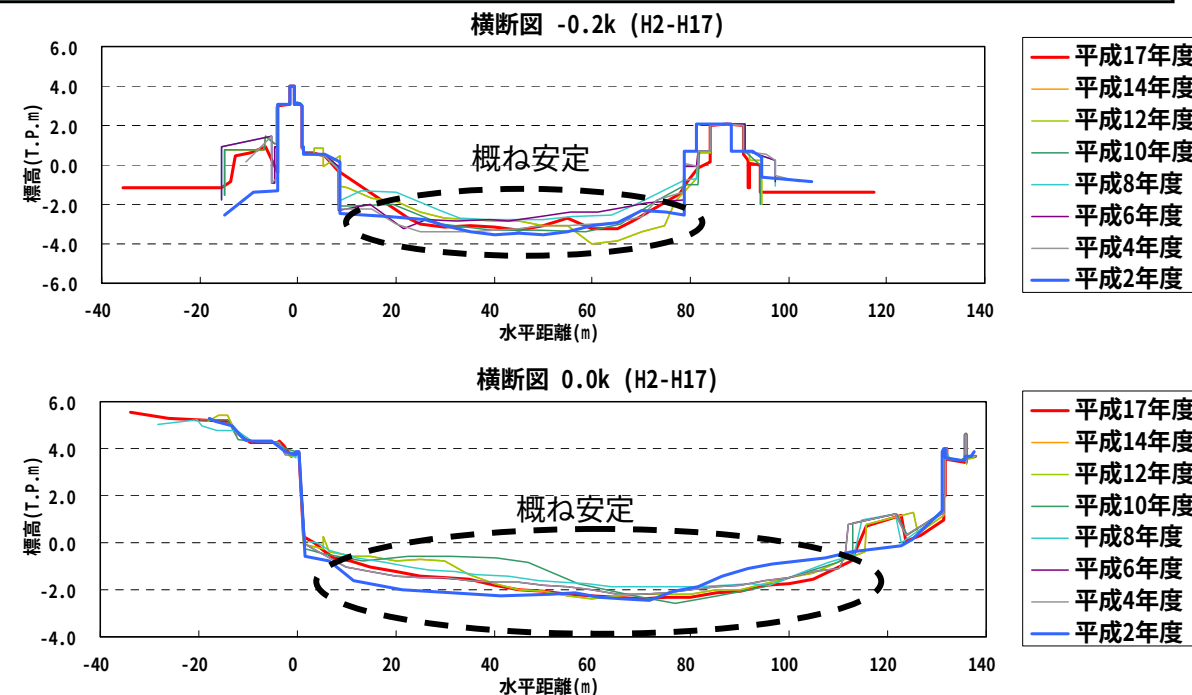
河口部では、冬季波浪により漂砂が堆積し、大正15年、昭和3年には河口閉塞が発生した

導流堤の整備と航路浚渫により、近年河口閉塞は生じていない

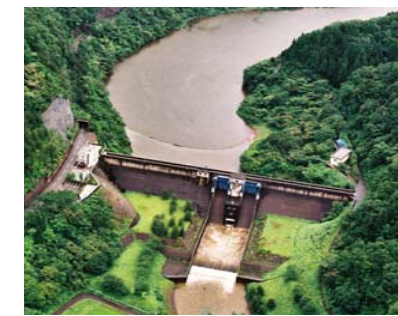


河口付近の河床高の経年変化

- 航路維持のための浚渫により、河口付近の河床高は概ね安定傾向



赤瀬ダムの比堆砂量

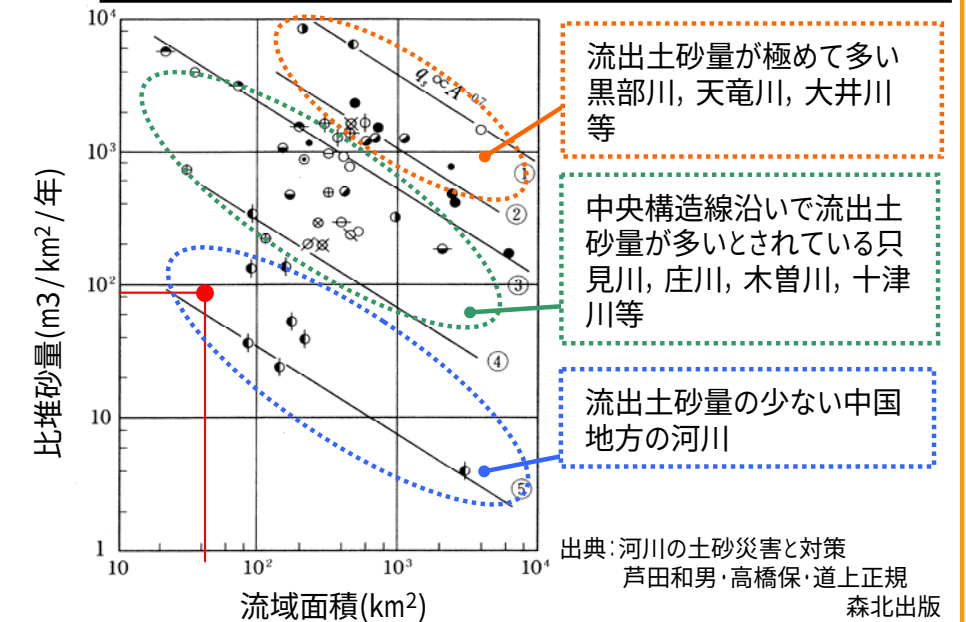


赤瀬ダム

堆砂量：104,911 m³
流域面積：40.60 km²
期間：25年

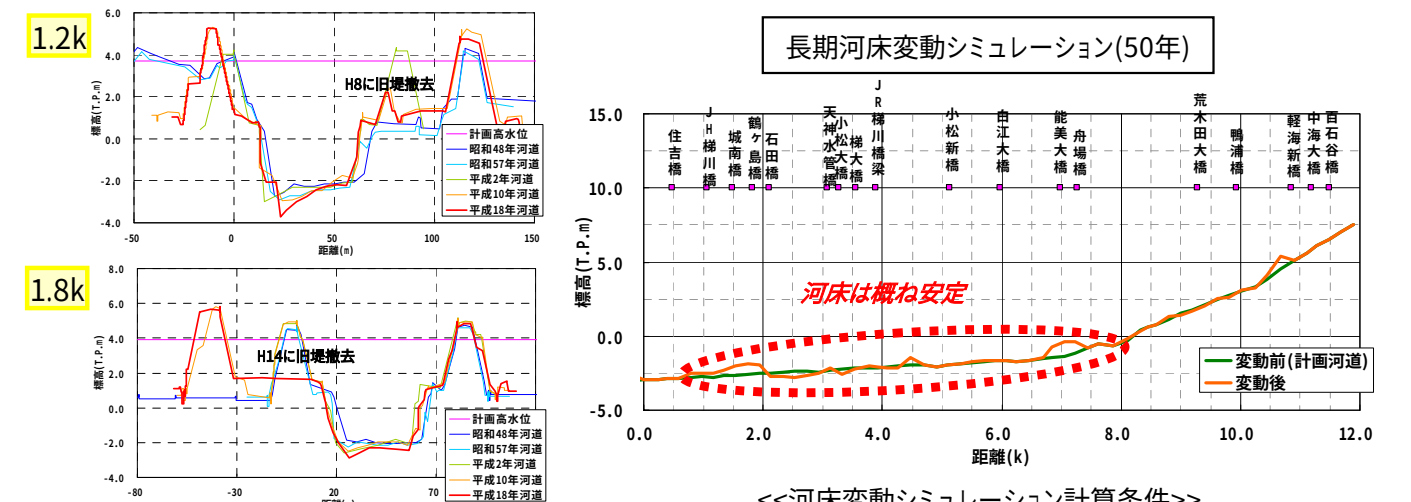
赤瀬ダム比堆砂量
103.4(m³/km²/年)

- 赤瀬ダムはわが国でも比較的、土砂生産量が少ない中国地方と同等の比堆砂量であると評価される



引堤区間の河床高変化

- 1k～2.6kの引堤区間(H7～H17実施)における河床高は、現在のところ概ね安定傾向
- 引き続き2.6kより上流の引堤や河道掘削を行うことから、経年的な河床変動や出水時の水面形等のモニタリングを継続



<<河床変動シミュレーション計算条件>>

将来河道における河床変動の長期予測を以下の条件により実施

項目	条件	備考
計算範囲	0.0k～12.0k	
計算期間	50年	25年×2サイクル
流量条件	S57～H18の実績流量	25年×2サイクル
維持掘削等	考慮していない	



梯川逆水門及び前川排水機の操作について

梯川水系

□前川が危険な状態になったときの前川排水機場の操作等はどのようになっているのか。

■前川については石川県が河川整備計画を策定(H17.3)済み。梯川逆水門や前川排水機場の操作を前提に、概ね30年間で前川で1/50の洪水を安全に流下させる計画としている。

前川合流点の処理

<概要>
 前川合流点には、洪水時の逆流防止や平常時の塩水遡上防止、灌漑取水のための水位維持のために梯川逆水門が設置され、また、前川の洪水を梯川へ排水し、前川流域の湛水被害を軽減することを目的として前川排水機場が設置されている。

<経緯>

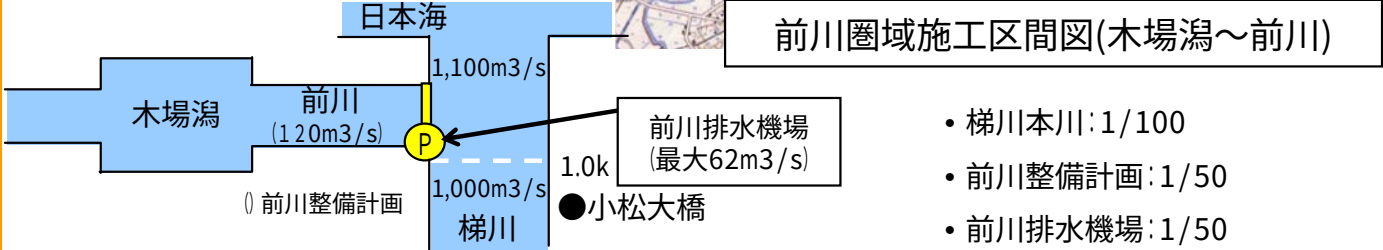
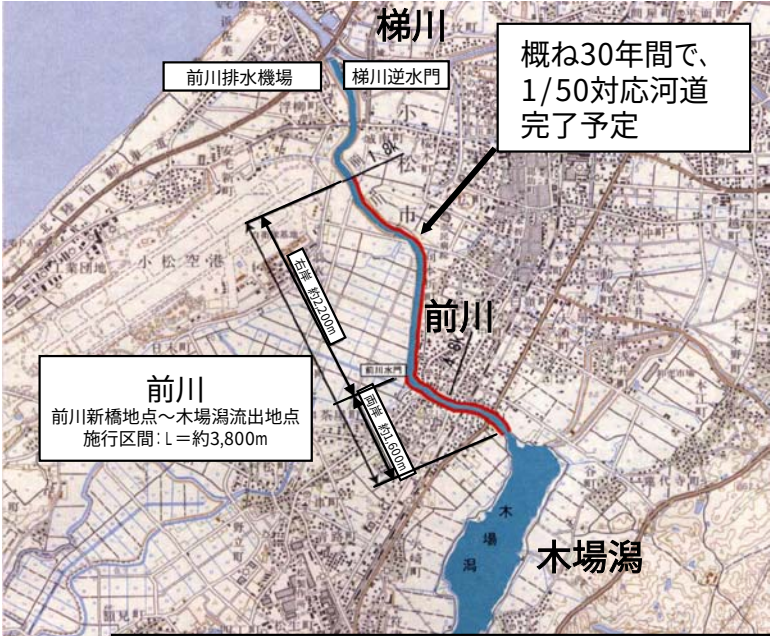
梯川逆水門	- 昭和7年建設 - 昭和34年改築 ロ-ラ-ゲ-トに改修し、前川の水位調節を可能とした。
前川排水機場	- 平成8年 2基(30m³/s)暫定運用 - 平成12年 4基(62m³/s)運用開始
前川整備計画	平成17年3月策定

※逆水門：洪水時の梯川からの逆流防止、平常時の塩水遡上防止のために設置された逆流防止水門



前川整備計画の概要

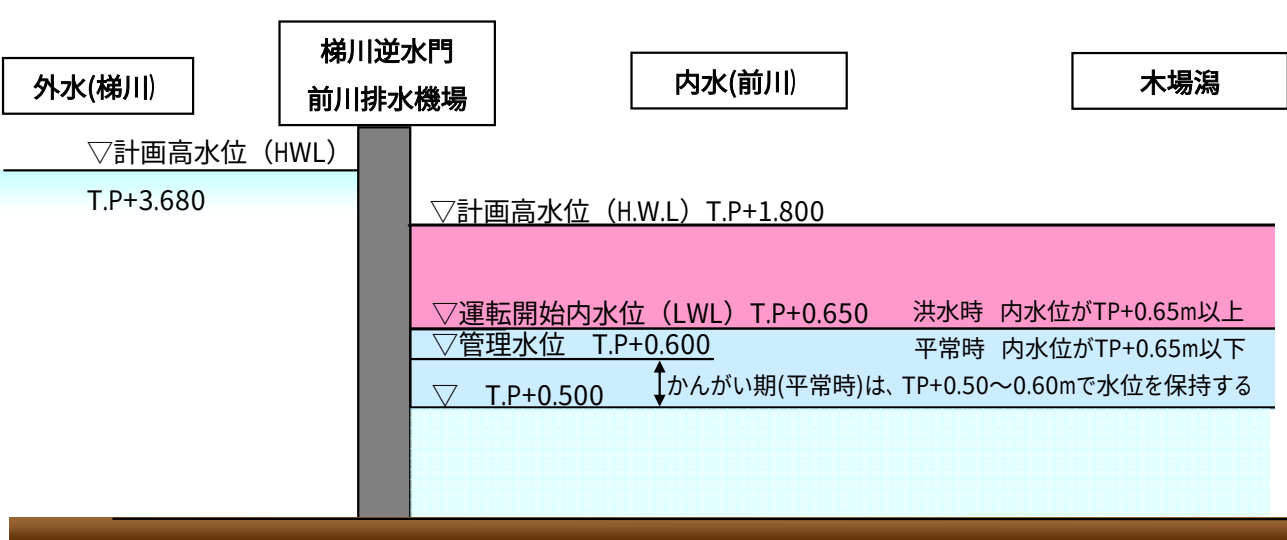
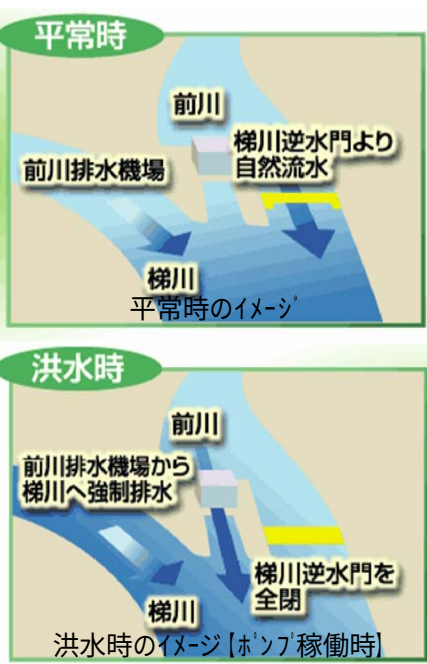
■石川県はH17年に前川圏域河川整備計画を策定済み。
 ■この計画の中で県は、梯川逆水門や前川排水機場の操作を見込み、前川・木場潟のHWLをTP+1.80mと定めている。
 ■50年に1回発生する規模の降雨による洪水が発生しても安全に流下させることを目的に、前川新橋地点～木場潟流出地点などの河川改修を実施することとしている。



梯川逆水門及び前川排水機場の操作

<逆水門・前川排水機場の操作>

	操作ルール
平常時 内水位がTP+0.65m以下	■灌漑期間中 (4/1～9/10) ・梯川逆水門は、外水(梯川)から内水(前川)への逆流が生じないようにゲ-トを操作する。 ・灌漑取水のため、内水位をTP+0.50m～TP+0.60mに保持 ■非かんがい期 (9/11～3/31) ・梯川逆水門は、外水から内水への逆流を生じさせないようにゲ-トを操作し、内水位の低下を図る。
洪水時 内水位がTP+0.65mを超えさらに上昇する恐れのある時	■内水位が、外水位より高い場合 ・梯川逆水門のゲ-ト操作により順流で、内水を排除する。但し、内水位がTP+0.50を下回れば平常時の操作に切り替える。 ■外水位が、内水位より高い場合 ・梯川逆水門のゲ-トを全閉し、逆流を防止する。 ・さらに内水湛水の軽減のため排水機場により内水を排除する。



※木場潟管理水位(TP+0.60m)は、加賀三湖周辺かんがい区域への導水のため、木場潟から取水するための維持水位から決められている。

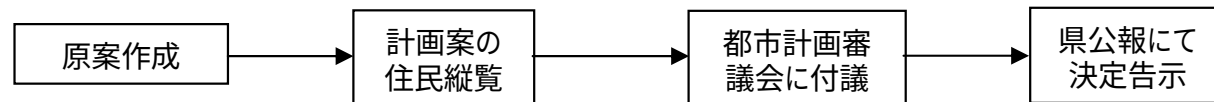
河川改修と都市計画の関係について

□河川改修を都市計画に位置付けることでどのようなメリットがあるのかを具体的に教えて欲しい。

■大規模引堤など地域社会に多様な影響を与える改修を行う場合等は、河川改修を含む地域の将来像を都市計画に位置づけることにより、沿川の健全な発展と秩序ある整備の一助となる。この際、住民の合意形成を得るため、都市計画案の縦覧や決定告示等による手続きにより、道路整備等の関連事業と一体的に周知が図られるため、関連事業相互の総合的かつ円滑な促進が図られる。

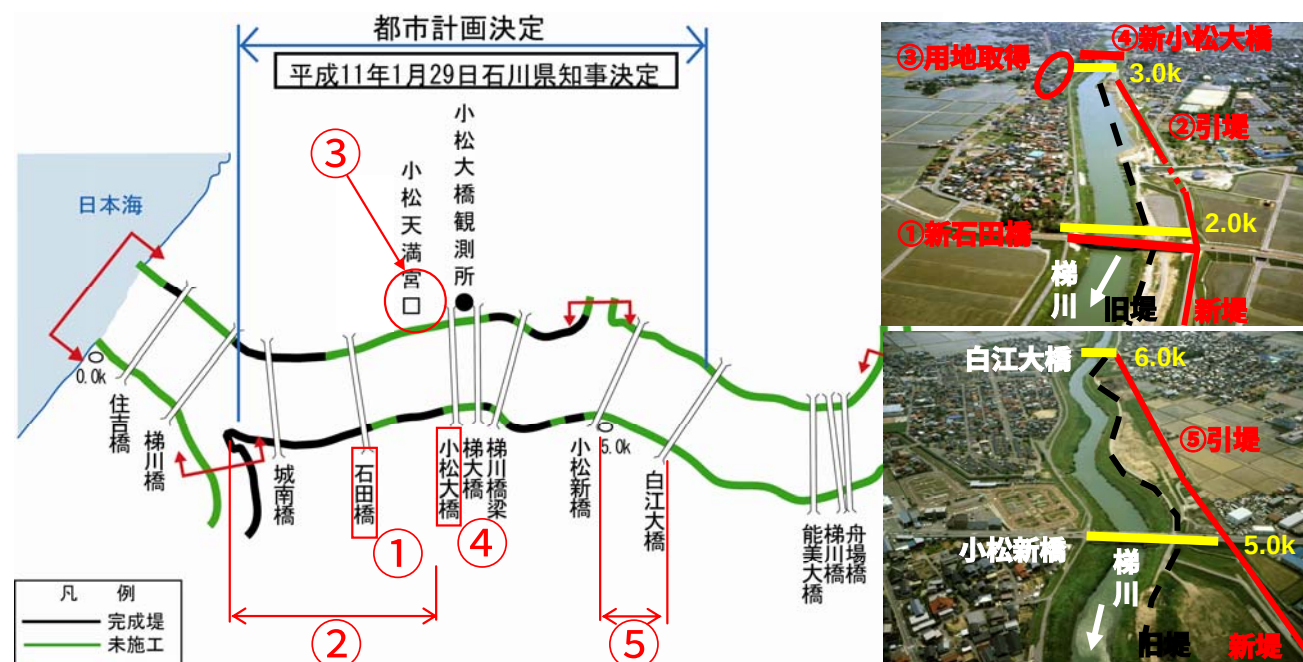
都市計画の概要

【都市計画決定の手続きフロー】



【梯川の都市計画決定の経緯】

- ・従前の改修計画では市街地を中心とした大規模引堤の実施に際し、河川区域となる土地と住居区域等の一体的な整備に時間を要していた。
- ・一方、小松市民を中心に小松天満宮（重要文化財）の現状保存を求める意見が一部顕在化した。
- ・また、小松市街地周辺まちづくりと連携を図るためには、河川と道路が一体となった整備が必要であった。（平成11年1月都市計画 河川・道路（変更）を実施）
- ・これらの背景から分水路計画に変更するとともに関連する道路等の都市計画事業の円滑な推進を図るため、関係行政機関及び住民の新たな合意形成が必要となった。



都市計画決定（H11）後の整備状況

- | | | | |
|---|------|-------------------------------|--|
| ① | H14迄 | 新石田橋完成（2.0k付近） | |
| ② | H17迄 | 鶴ヶ島～泉ノ丸ノ内地区引堤等概成（1.0k～2.6k付近） | |
| ③ | H18迄 | 分水路計画の用地買収（国債）完了（2.6k～3.0k付近） | |
| ④ | H18～ | 小松大橋架替開始（3.0k付近） | |
| ⑤ | H18～ | 白江築堤開始（5.0～6.0k付近） | |

重要文化財の保全について 梯川水系

□分水路整備にあたり、重要文化財の小松天満宮やその周辺の自然環境をどのように保全していくのか。

■重要文化財や周辺自然環境の保全及び利用の観点から、分水路等の整備による環境変化、文化財や周辺自然環境保全手法に関して学識経験者の方々にご助言を頂きながら事業の促進を図る。

小松天満宮

■小松天満宮は、加賀藩三代藩主前田利常が小松城に隠居後、祖先神として崇拝する菅原道真を祭る北野天満宮を模して明暦3年(1657)に創建。昭和36年6月に小松天満宮の一部が国の重要文化財に指定。



昭和36年 (1961)	小松天満宮の一部が国の重要文化財に指定。（小松天満宮社殿、神門）
昭和40年 (1965)	小松天満宮の十五重の塔が市の重要文化財に指定。
昭和49年 (1974)	小松天満宮移転案で河川改修計画を策定
昭和56年 (1981)	小松天満宮宮司から神社庁へ説明。文化庁が移転反対の意向を表明。
平成2年 (1990)	小松市民有志により、「小松天満宮を守る会」結成。現状保存運動が活発化。
平成6年 (1994)	小松市長が小松天満宮を現位置に残す方向で調整。（小松天満宮より、周辺の歴史、伝統、環境の尊重と利用に関する要望を小松市長に提出）
平成8年 (1996)	「小松天満宮を核としたまちづくり」を小松市が表明。これを受けて分水路改修（改修計画）を決定。

小松天満宮整備計画評価委員会

- 分水路整備に伴う周辺の歴史、伝統、環境の尊重と利用を踏まえ、平成18年度から「小松天満宮整備計画評価委員会」を開催。
- 各分野の専門家により、分水路改修に伴う小松天満宮への微気象、地下水、植物、建造物、景観等の影響について審議を実施。
- 現在までに委員会を3回実施しており、今後、全体的な配置計画等含めて検討していく予定。



委員会の実施状況

検討内容（環境影響検討項目）

- 1.河川改修による微気象環境（風を数値モデル化・シミュレーション）影響を検討
- 2.河川改修による地下水環境への影響を予測
- 3.植物（小松天満宮）、建造物への影響を検討
- 4.河川改修による景観への影響を眺望景観CGなど、視覚的に評価
- 5.その他（利用動線、防災、雨水排水）への影響を分析し、施設整備を検討



風向・風速等の観測