

# 梯川水系河川整備計画の原案の 概要について

# 1. 1 流域及び河川の概要

- ◆流域等の概要
- ◆地形・地質
- ◆気候
- ◆自然環境
- ◆梯川の特徴的な河川景観
- ◆歴史・文化
- ◆自然公園等の指定状況
- ◆土地利用
- ◆人口
- ◆産業
- ◆交通

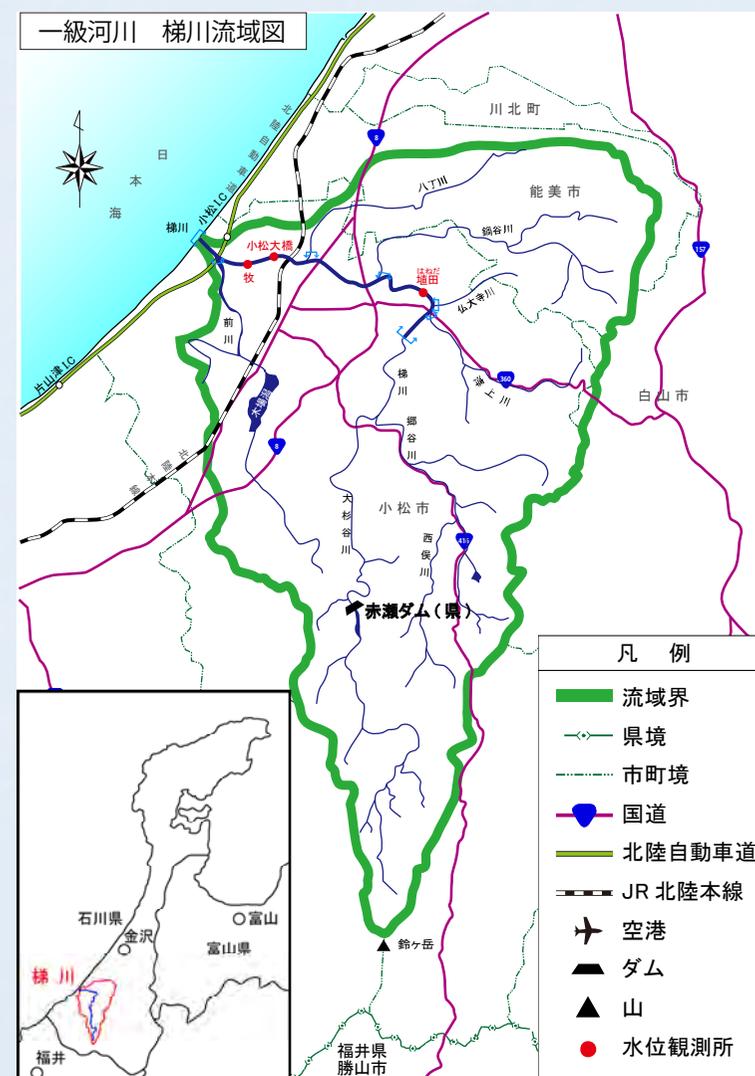
## (1) 流域等の概要

- ◆ 梯川は、その源を石川県小松市の鈴ヶ岳（標高1,175m）に発し、郷谷川、滓上川、仏大寺川、鍋谷川、八丁川等の中小河川を合わせ、小松市街地を貫流し、河口付近で前川を合わせ、日本海に注ぐ一級河川である

### 河川の諸元

- 幹川流路延長：42 km
- 流域面積：271 km<sup>2</sup>
- 流域内市町村：石川県小松市、能美市、白山市
- 流域内人口：約11.8万人
- 想定氾濫区域面積：約39 km<sup>2</sup>
- 想定氾濫区域内人口：約7.1万人
- 想定氾濫区域内資産額：約34兆円

### ■流域図



## (2) 地形・地質

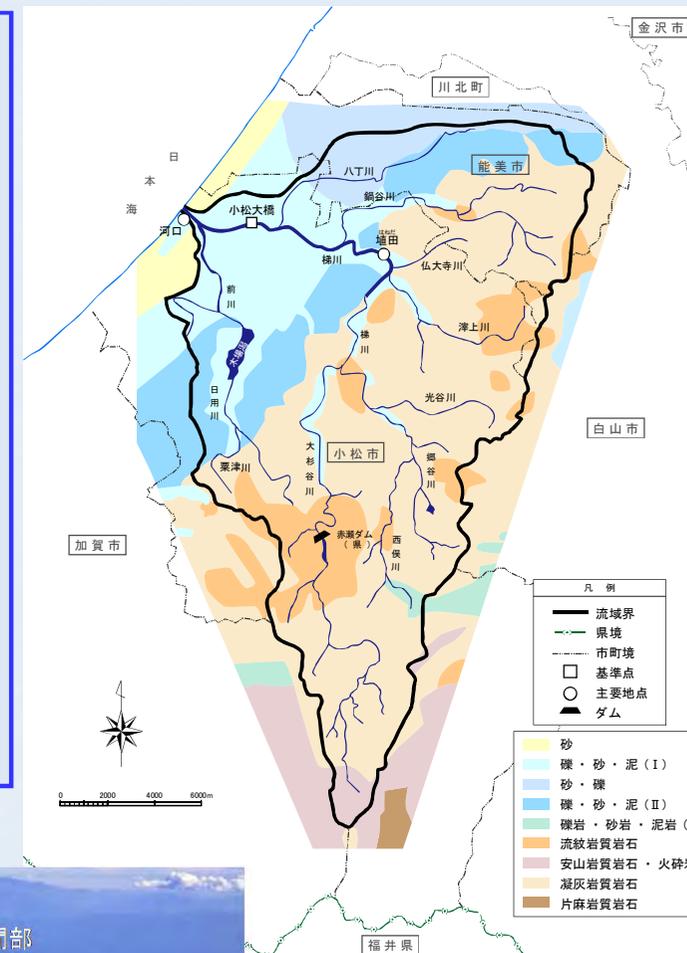
### (地形)

- ◆ 上流部は、鈴ヶ岳、大日山等の1,000m級の山々が壮年期の山地地形を造り、急峻なV字谷を形成
- ◆ 中・下流部の能美・江沼丘陵や大杉谷下流等では、河岸段丘による平坦地が見られ、水田としても利用
- ◆ 下流には、低湿な沖積平野に小松市街地が広がり、海跡湖である木場潟、海岸沿いの高さ10~20mの海岸砂丘が発達ひとたび氾濫すると甚大な被害が発生しやすい地形

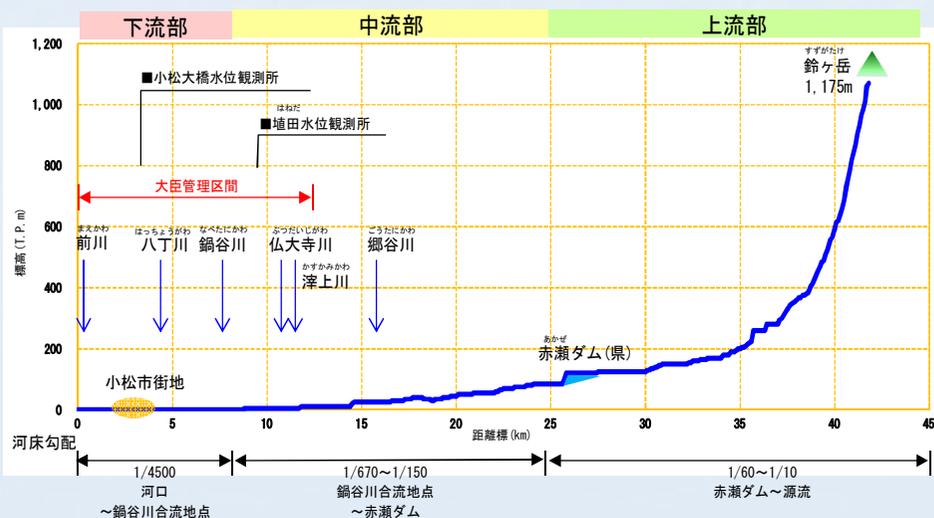
### (地質)

- ◆ 上流部の山地は新第三紀中新世に属する火山性岩石が分布
- ◆ 上・中流部の能美・江沼丘陵では洪積世の砂礫からなる堆積物や新第三紀層の流紋岩が広く分布
- ◆ 下流部の平野には砂礫や泥などの未固結堆積物が厚く堆積した沖積層が広がる

## ■ 梯川流域の地質



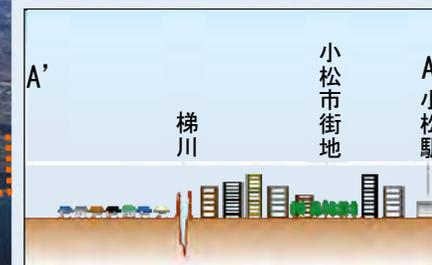
## ■ 梯川縦断図



## ■ 梯川を下流より望む



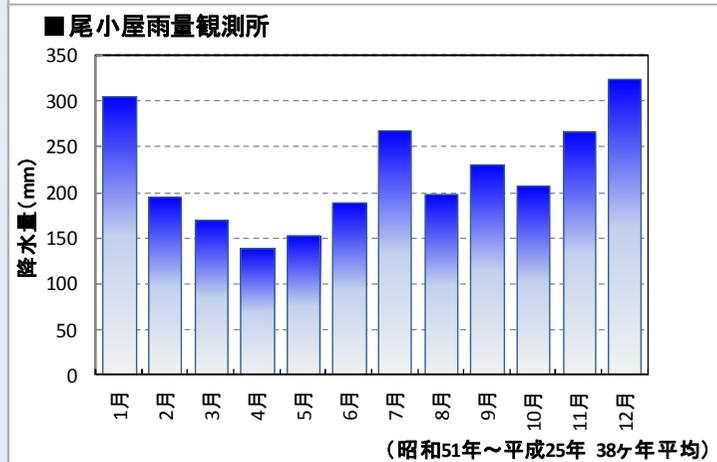
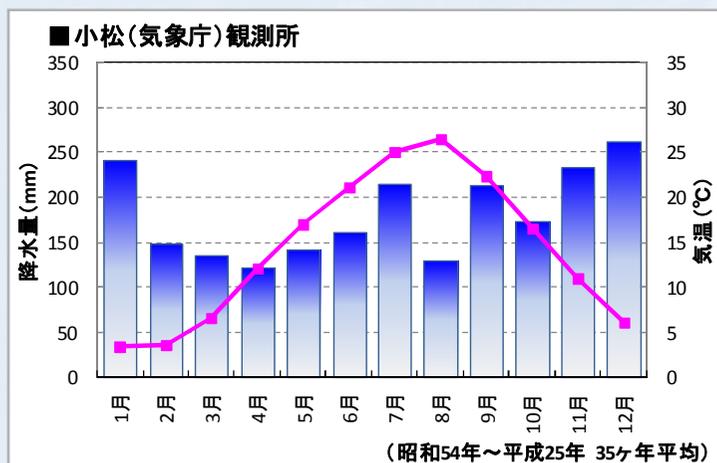
【3.0k付近の横断】  
A-A' 断面



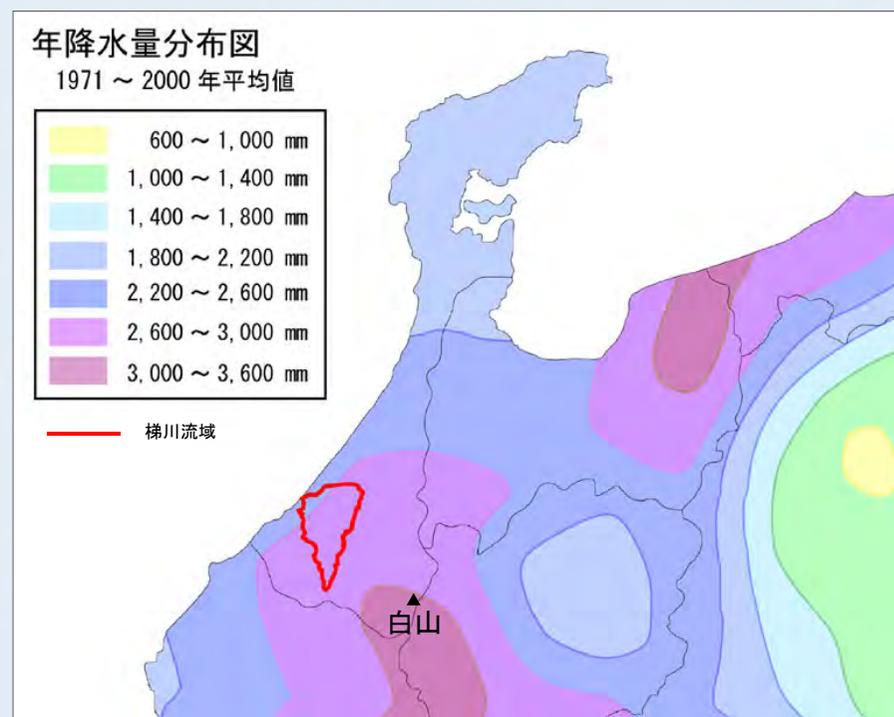
## (3) 気候

- ◆ 梯川流域は、日本海型気候に属し、冬季に降水が多い日本海側特有の特徴をもつ
- ◆ 年間降水量は、平野部で約2,200mm、山地部では2,700mmとなっている
- ◆ 積雪は海岸付近で50cm程度、山沿いの平野部で約1m、山間部では2~3mに達し、4~6月には融雪水として流出

■ 小松観測所（平野部）と尾小屋観測所（山地部）の月平均降水量と平均気温



■ 梯川流域の年平均降水量分布図



## (4) 自然環境

- ◆ 上流部では、ブナ、ミズナラ、コナラ等の落葉広葉樹林が分布し、溪流にイワナ、ムカシトンボ、カエル類やサンショウウオ類等が生息
- ◆ 中流部では、アユ、サケ、ウグイやヨシノボリ等が生息し、河川の高水敷や堤防沿いではウマノスズグサ、ヨシ等の植生群落があり、オオヨシキリ等が生息・生育
- ◆ 下流部では、感潮区間のため、サッパ、メダナ等の海産魚やヌマチチブ、カマキリ等の回遊魚、タモロコ等の淡水魚が多く生息  
堤防法面には管理された草地が広がり、一部にセイタカヨシ群落、また、水際にはミクリ、ホザキノフサモ、ヨシ等の抽水植物群落がある

■ブナ林（上流部）



■オオヨシキリ(中流部)



■メナダ(下流部)



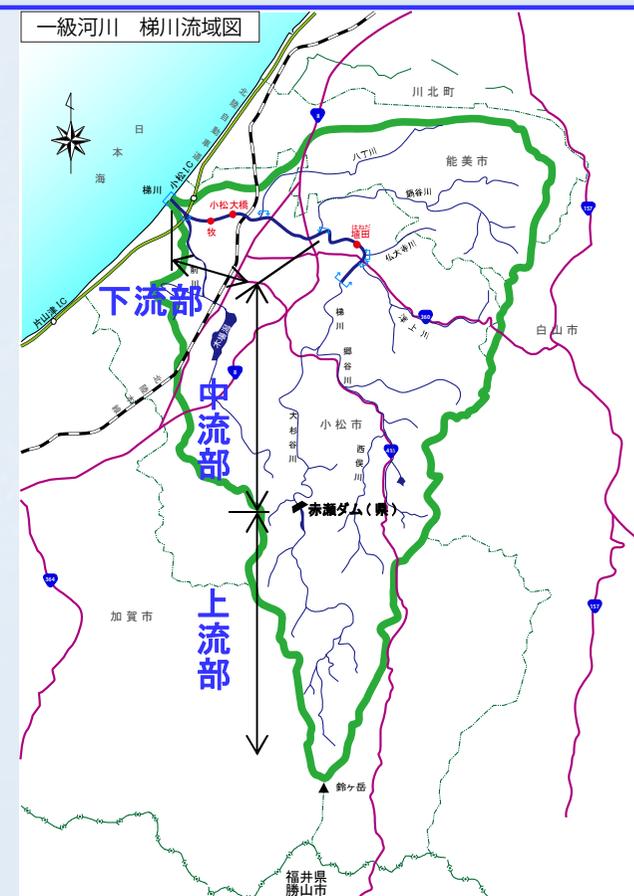
■アユ(中流部)



■セイタカヨシ(下流部)



■ホザキノフサモ(下流部)



## (5) 梯川の特徴的な自然景観

- ◆ 梯川の特徴的な自然景観として、中流部の荒俣峡、下流部の木場潟が挙げられる



### ■ 荒俣峡

加能八景の一つで、河畔には奇岩が連なり、秋には川面から山の頂上まで紅葉が見られる。



### ■ 木場潟

小松市街地の南にある柴山潟や干拓工事で今は姿を消した今江潟とともに「加賀三湖」と呼ばれていた。面積は114haと狭く、深さは最も深い場所で2mほどしかないが、三湖のうちで唯一干拓されずに残された潟で、本来の植生が残っており、岸辺や水辺では野鳥の姿が見られる。

## (6) 歴史・文化

- ◆ 梯川流域は、古くから人間の生活が営まれており、流域全体にわたって、縄文時代や弥生時代の遺跡が多く見られる
  - ◆ 海岸沿いの交通上の要地である安宅は港として、また梯川の内陸水運の接続点として重要な地であり、歌舞伎の「勧進帳」やその原作である能の「安宅」でも良く知られる安宅の関跡が存在
- また、加賀国府や那谷寺、白山中宮八院などの政治・宗教の中心地が存在
- ◆ 寛永16年（1639年）に加賀藩三代藩主前田利常の隠居城を小松に構え、小松がこの地方の中心的位置を占めるようになったことから、梯川流域には小松城址、小松天満宮、浅井暁古戦場といった前田家ゆかりの史跡が多く存在



■ 那谷寺



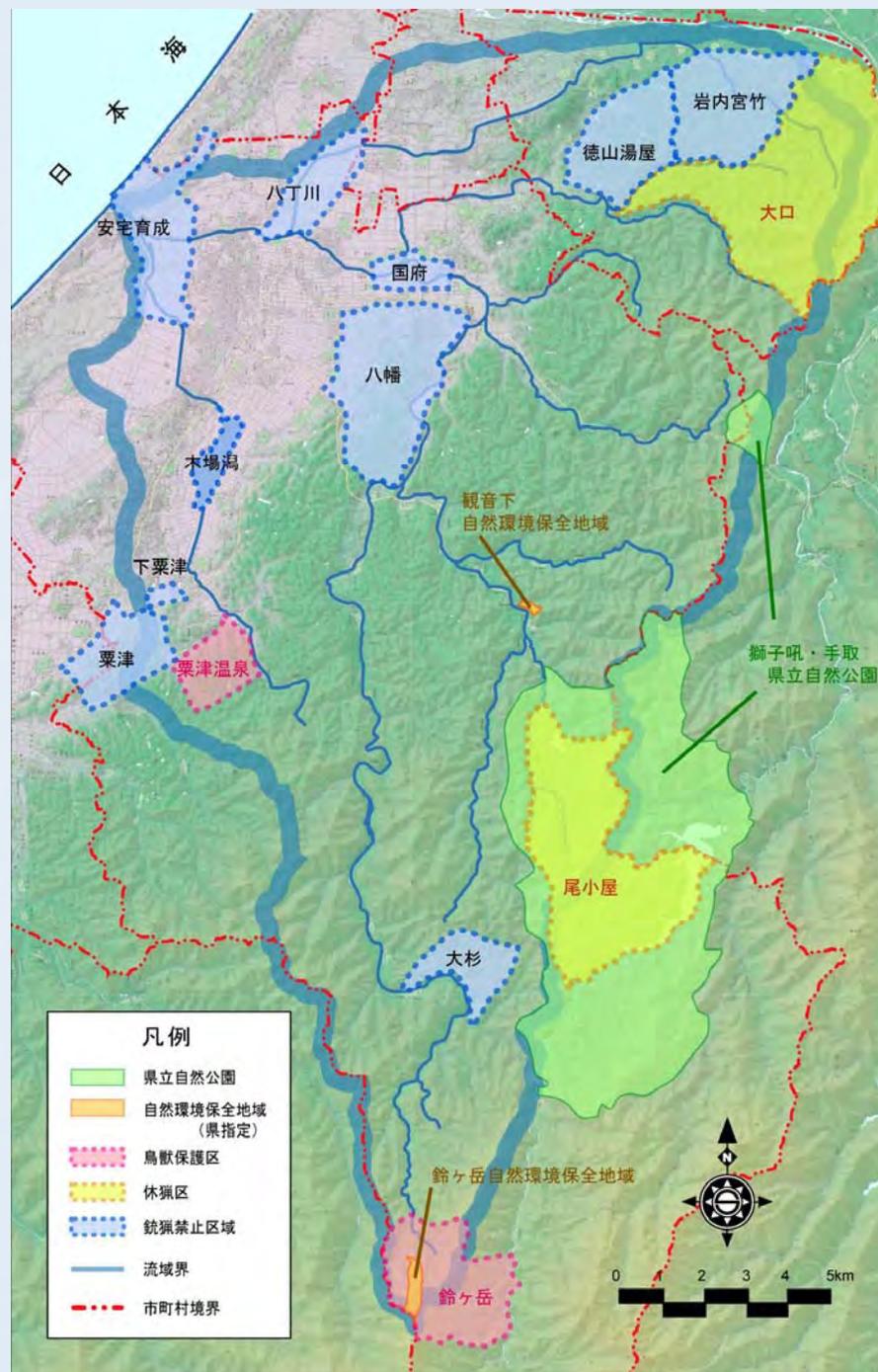
■ 小松天満宮



■ 安宅の関跡

## (7) 自然公園

- ◆ 梯川上流域には、県立自然公園1箇所、県自然環境保全地域2箇所、県指定鳥獣保護区2箇所が指定

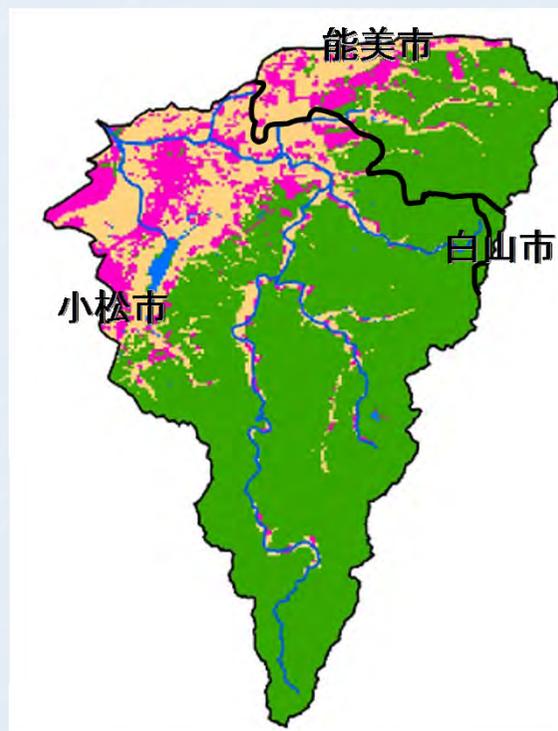
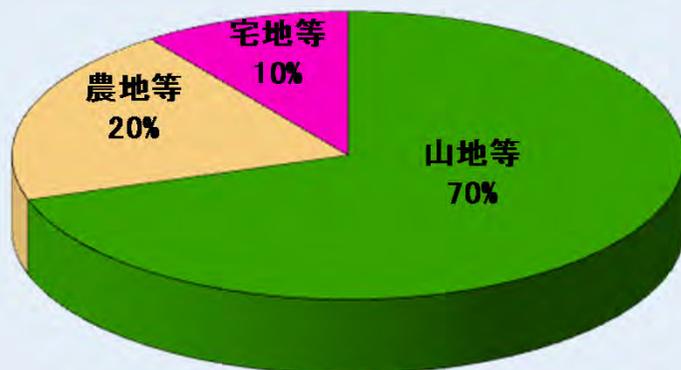


■ 自然環境保全地域位置図

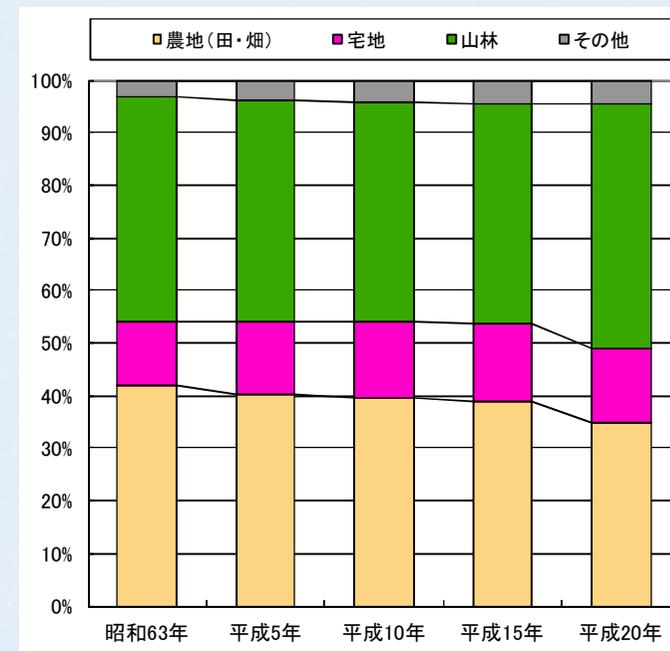
## (8) 土地利用

- ◆ 梯川流域の土地利用状況は、山地等が約70%、農地等が20%、宅地等市街地が約10%となっている
- ◆ また、流域関係自治体の土地利用状況の経年的な推移は、農地面積の占める割合は減少し、山地面積が増加傾向にある

■ 梯川流域の土地利用面積割合



■ 梯川流域土地利用状況図

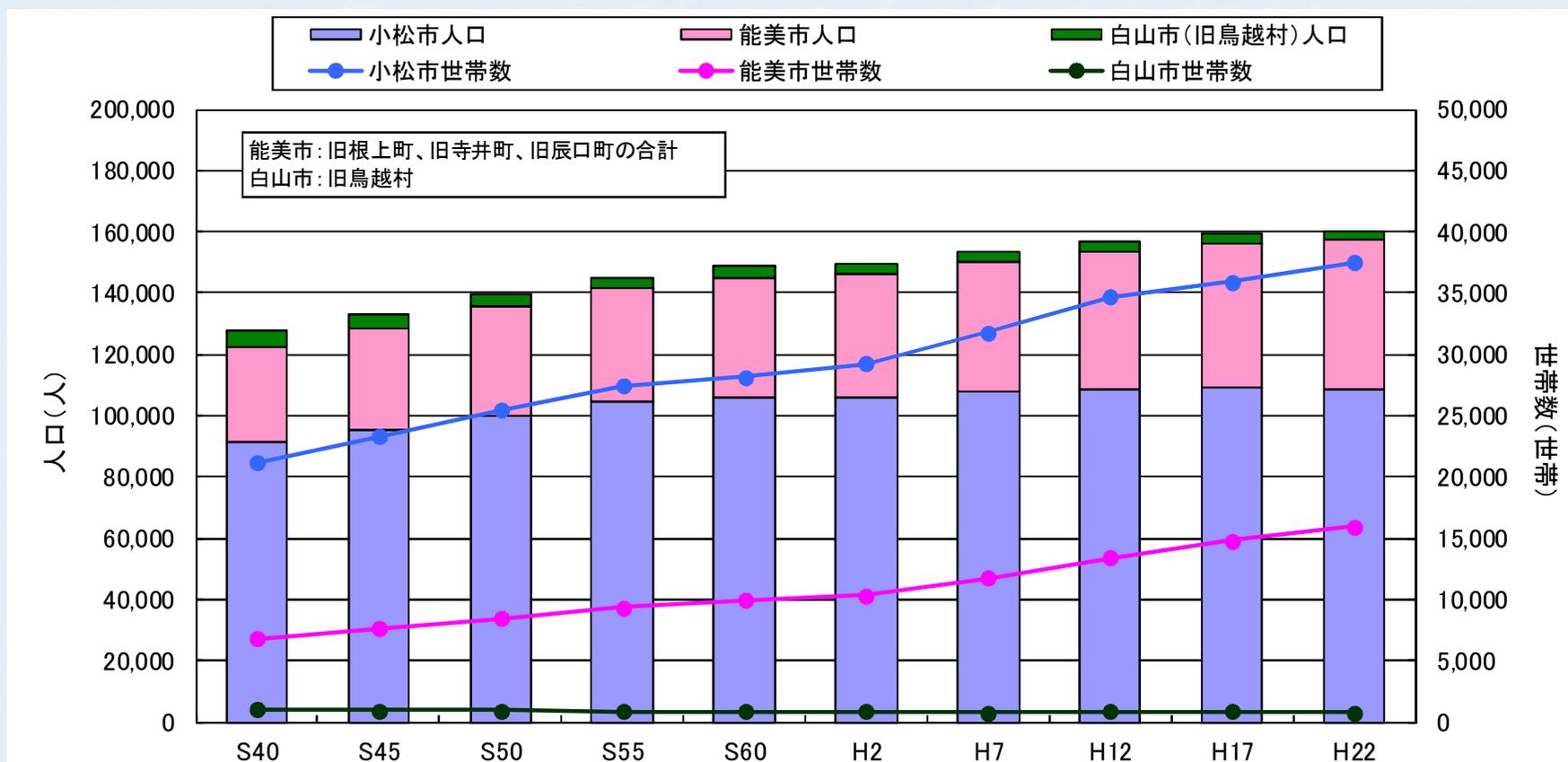


■ 流域関係市町の土地利用状況の推移（石川県統計書）

## (9) 人口

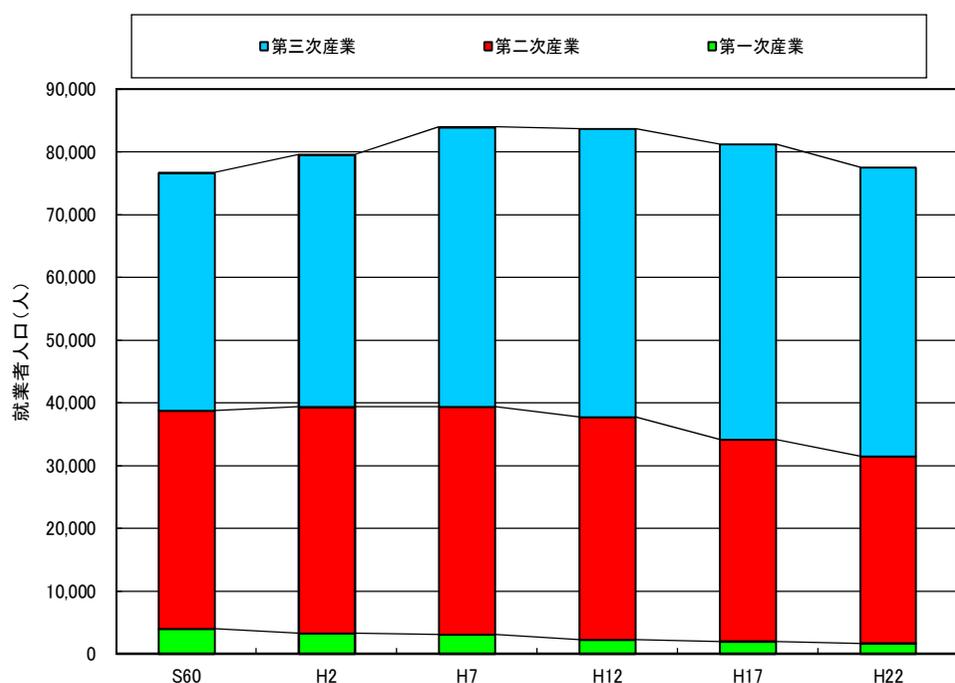
- ◆ 梯川流域の関係市における総人口は約16万人（平成22年国勢調査により集計）
- ◆ 過去45年間の人口及び世帯数の推移をみると、人口は過去45年間で約1.2倍に増加している一方で、世帯数は、約1.8倍の増加であり、核家族化が進んでいることがうかがえる

■ 梯川流域の関係市の人口・世帯数（出典：国勢調査）

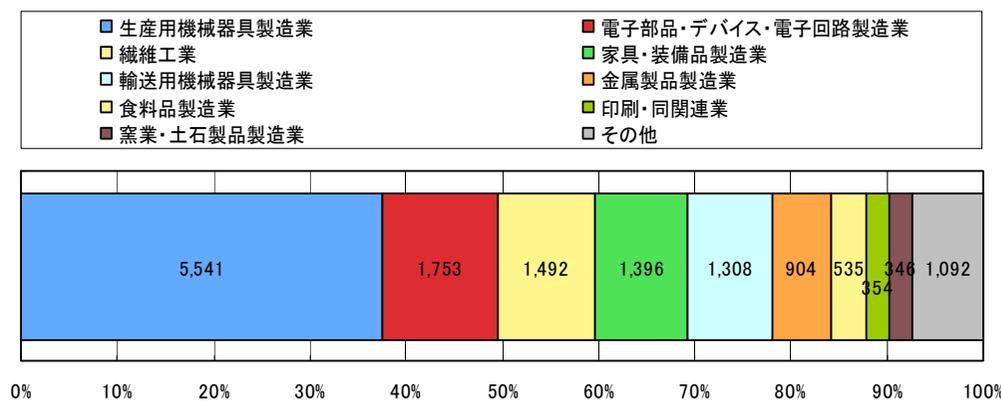


## (10) 産業

- ◆ 梯川流域の関係市の産業を就業者数で見ると第一次産業2.1%、第二次産業38.5%、第三次産業59.4%と第二次産業への就業率が高く、工業都市としての特徴を示している
- ◆ 特徴的な第二次産業として、生産用機械器具製造業、電子部品・デバイス・電子回路製造業、加賀絹、小松綸子、ちりめんなどの伝統的絹織物から発展した合成繊維を中心とした繊維工業、また、特徴的な伝統産業として国指定伝統工芸である九谷焼がある
- ◆ かつては、郷谷川の上流に尾小屋鉱山があり、銅を中心に鉛・亜鉛・金を生産、鉱毒問題も発生



■ 流域内産業分類別人口の変遷



■ 小松市の工業の従業者数 (H22小松市統計書)



■ 尾小屋鉱山 (昭和46年閉山)

## (11) 交通

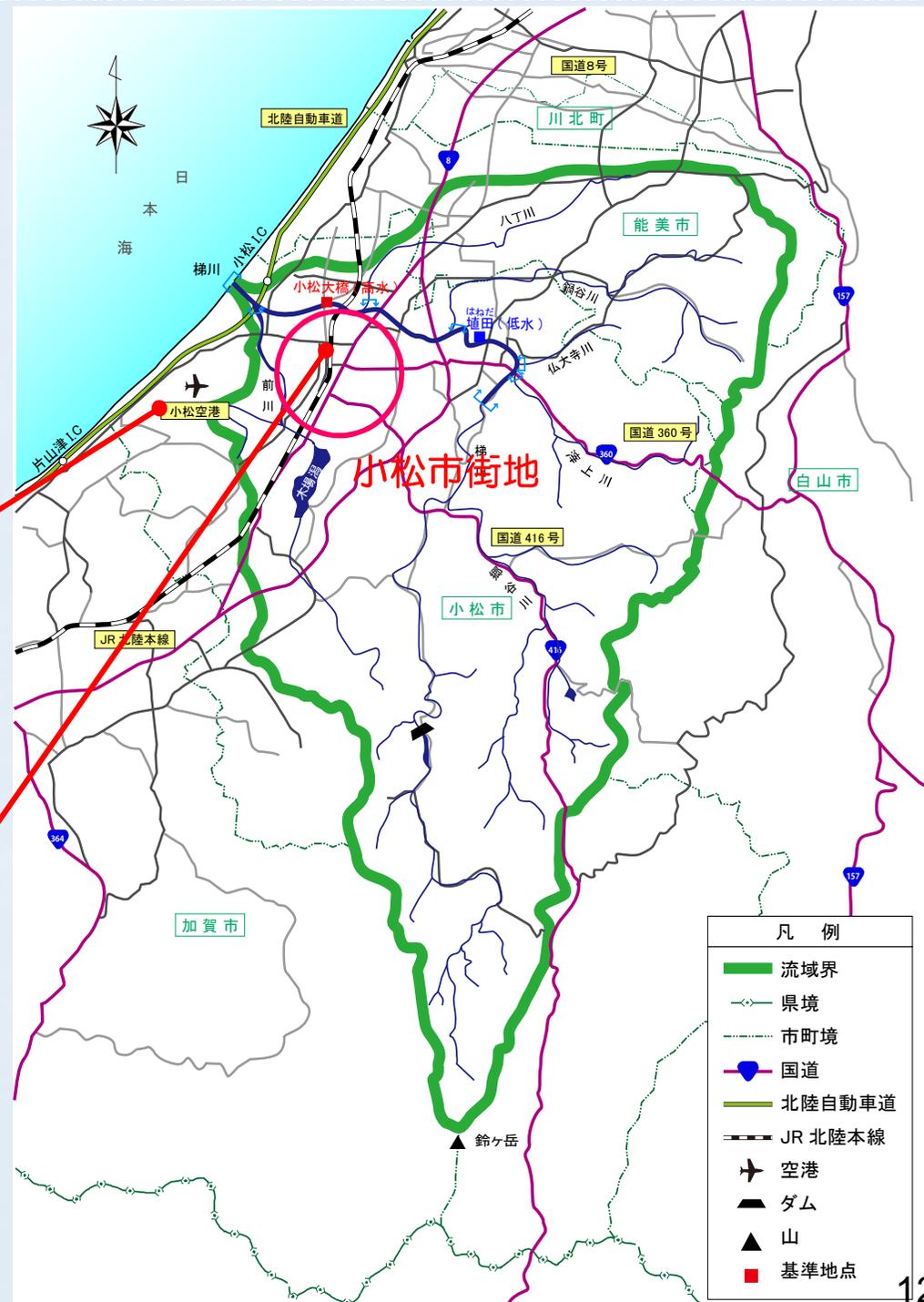
- ◆ 梯川流域圏には、JR 北陸本線、北陸自動車道、国道8号、同360号、同416号、国際路線をもつ小松空港などがあり、重要な広域交通網が集中
- ◆ 北陸新幹線が福井まで延伸予定であり、今後さらなる発展が見込まれる



■ 小松空港



■ JR小松駅



## 1. 2 治水の沿革

◆水害の歴史

◆治水事業の沿革

## (1) 水害の歴史

- ◆ 梯川流域において発生した大洪水を引き起こした降雨要因は、台風のみならず梅雨前線に起因するものも多く見られる
- ◆ 最近では、平成10年9月、同16年10月、同18年7月、同25年7月と立て続けに大きな洪水が発生し、内水被害や支川等の氾濫、護岸等の河川工作物の被害などが多く発生

発生年月日	発生要因	小松大橋 地点流量	被災状況
昭和8年7月25日	台風	1,690m <sup>3</sup> /s <sup>注1</sup>	本川1箇所、支川 2箇所で堤防の決壊 浸水家屋 1,549戸、橋梁流出 32橋
昭和9年7月11日	梅雨前線	1,100m <sup>3</sup> /s <sup>注1</sup>	支川等で堤防の決壊 浸水家屋 188戸、橋梁流出 26橋
昭和34年8月14日	台風7号	1,390m <sup>3</sup> /s <sup>注1</sup>	本川1箇所、支川 4箇所で堤防の決壊 浸水家屋 390戸、橋梁流出 9橋
昭和43年8月28日	秋雨前線	970m <sup>3</sup> /s <sup>注1</sup>	支川 3箇所で堤防の決壊 浸水家屋 100戸以上
平成10年9月22日	台風7号	1,110m <sup>3</sup> /s <sup>注2</sup>	浸水面積 19.9ha(内水) 河岸の一部崩壊等 3箇所
平成16年10月20日	台風23号	720m <sup>3</sup> /s <sup>注2</sup>	浸水面積 238.1ha(内水) 護岸の一部崩壊等 4箇所 小松市 避難勧告発令(2,273世帯)
平成18年7月17日	梅雨前線	720m <sup>3</sup> /s <sup>注2</sup>	浸水面積 108ha(内水) 護岸の一部崩壊等 15箇所 小松市 避難準備情報2回発令(2,726世帯)
平成25年7月29日	梅雨前線	790m <sup>3</sup> /s <sup>注2</sup>	埴田水位観測所において、 観測史上最高水位5.23mを記録 浸水面積 177ha(内水) 堤防斜面の崩れ等 4箇所 小松市、能美市 避難勧告発令(6,210世帯) 避難指示発令(4,624世帯)

注1: 当時の雨量観測データからの推算流量

注2: 洪水調節施設がない場合の推算流量

注3: 被災状況の出典は下記のとおり

昭和8年7月、昭和43年8月の各洪水被害状況:  
「北國新聞」

昭和9年7月の洪水被害状況:「昭和9年石川  
県水害誌 石川県」

平成10年9月、平成16年10月、平成18年7月、  
平成25年7月の各洪水被害状況:「出水記録」  
及び「高水速報」

## (1) 水害の歴史

平成10年9月22日出水  
JR梯川橋梁付近 (3.6K付近)



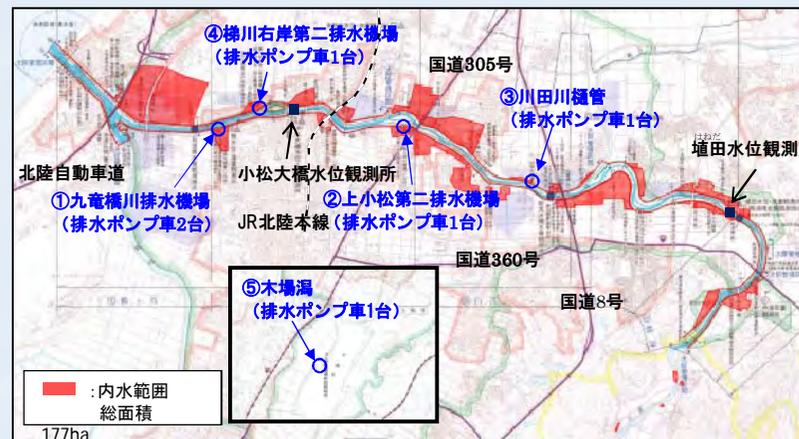
平成16年10月20日出水  
古府付近 (8K付近)



### 平成25年7月29日出水

#### 内水浸水範囲

青色 (○数字) は内水からの被害を軽減するために国土交通省金沢河川国道事務所から、排水ポンプ車を出動・緊急排水を実施した等、地域防災への支援活動を行った箇所



#### 水位の状況

梯川逆水門上流付近の状況



小松新橋上流右岸付近の状況



小松市古府地先の状況



小松市佐々木町地先の状況



白江大橋下流左岸付近の状況



はねだ 壇田水位観測所



鴨浦橋下流右岸付近 (壇田水位観測所)の状況



※ 写真は平成25年7月29日撮影

## (2) 治水事業の沿革

- ◆ 江戸期以降治水事業が講じられ、明治時代には蛇行部の捷水路開削、昭和に入り、石川県による改修事業が実施
- ◆ 昭和34年、同43年の出水を契機として、同46年に一級河川に指定、国の直轄事業として河川改修に着手
- ◆ 直轄化以降、堤防整備や前川排水機場の設置等を実施
- ◆ 平成11年の小松市の都市計画決定と同時に、引堤による河積拡大を中心とした大規模な改修に着手
- ◆ 平成20年6月に梯川水系河川整備基本方針を決定



河川整備基本方針における計画高水流量図

## 1. 3 利水の沿革

- ◆ かんがい用水
- ◆ 国営加賀三湖干拓建設事業と  
国営手取川農業水利事業

## (1) かんがい用水

- ◆ 梯川の水は、古くから加賀平野の農業用水として耕地のかんがいに利用されているとともに、小松城の堀の水として利用されるなど、地域の歴史・文化と深くつながっている
- ◆ 軽海用水と御茶用水は、梯川から直接取水されるかんがい用水の大半を占め、その取水量は最大1.721m<sup>3</sup>/s、かんがい面積418.5haに及び



■ 軽海用水頭首工



■ 御茶用水頭首工

■ 軽海用水及び御茶用水の給水区域図



## 2. 1 洪水等による災害の発生防止又は 軽減に関する現状と課題

- ◆堤防整備状況
- ◆洪水時の水位上昇、河道断面の不足
- ◆洪水の安全な流下に支障となる横断工作物
- ◆堤防の安全性
- ◆内水被害の発生
- ◆地震・津波対策
- ◆危機管理
- ◆河道の維持管理
- ◆河川管理施設の維持管理

## (1) 堤防整備状況

◆ 梯川で堤防が必要な延長は24.8kmである

◆ 計画断面堤防10.2kmであり、全体の40%にとどまる

◆ 特に上流部で暫定堤、暫々定堤が残っている

### ■ 堤防整備状況

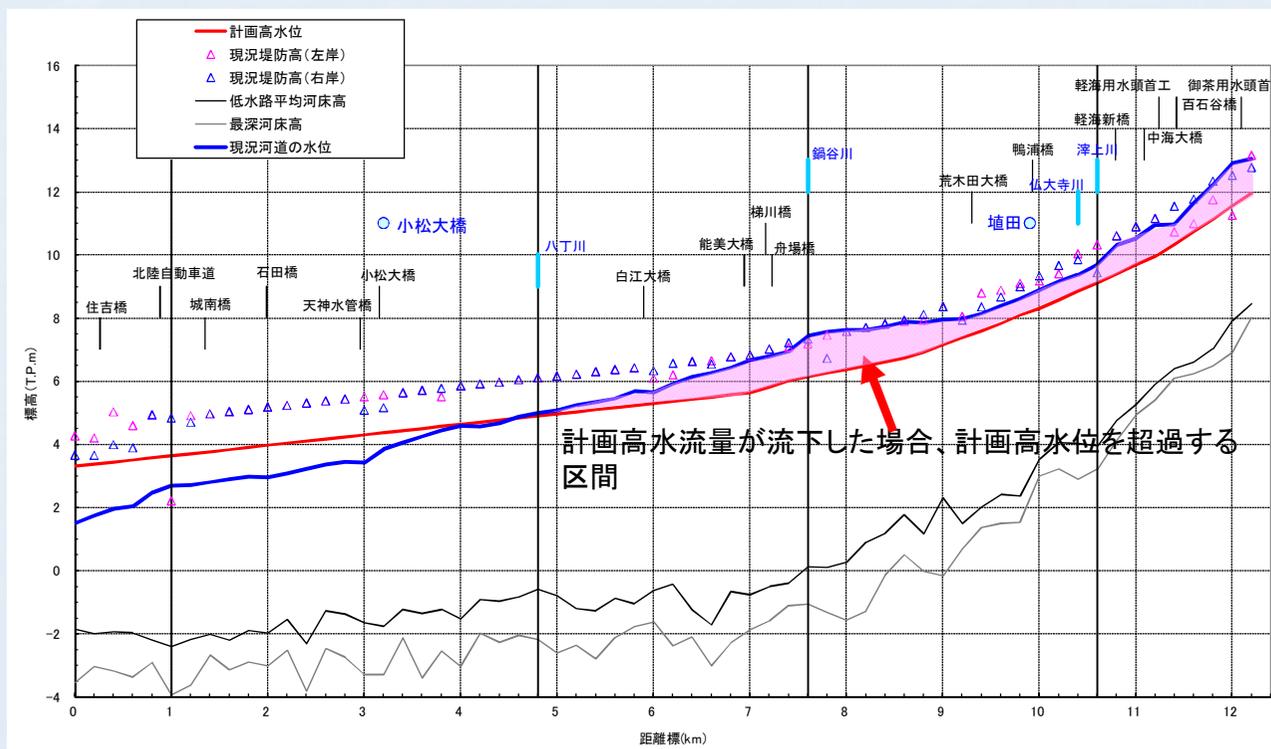


## (2) 洪水時の水位上昇、河道断面の不足

◆ 梯川では、十分な河道断面が確保されていない

◆ 河川整備基本方針で定めた計画高水流量が流れた場合、計画高水位以上に水位が上昇し、安全に流下させることができない状況にある

### ■ 現況河道の水位縦断面図



### (3) 洪水の安全な流下に支障となる横断工作物

- ◆ 梯川には、河川管理者以外が設置した横断工作物（橋梁、取水堰）が存在
- ◆ 径間長や桁下高が不足する橋梁、及び洪水の流下断面内に設置されている取水堰が存在

◆ 洪水の安全な流下に支障となるため、施設管理者に対して、改善、是正等の指導を行うとともに、必要に応じて当該施設の解消を図ることが必要

#### ■ 洪水の安全な流下に支障となる横断工作物

	位置	名称
橋梁	0.3k	住吉橋
	3.75k	JR北陸本線梯川橋梁
	5k	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

### (4) 堤防の安全性

- ◆ 築造された年代が古い堤防は、構造等について不明な要素が多いことから、洪水の際に河川水が堤防内に浸透し、堤体の裏法面からの漏水が発生する恐れがある
- ◆ 以前は河川であった場所に築かれているため、基礎地盤に河川水が浸透し、法尻付近からの漏水が発生する恐れがある

- ◆ 平成18年7月洪水、同25年7月洪水では、堤体漏水の発生や基盤漏水による法崩れが確認されていることから、浸透に対する堤防の安全性点検結果を踏まえて、対策を講じていく必要がある

法崩れの発生状況



■堤防の法崩れ、漏水の事例（平成25年7月洪水）

### (5) 内水被害の発生

- ◆ 支川等の自然排水が困難となることで内水被害が発生

- ◆ 排水ポンプ車の稼働等により緊急内水排除を実施する必要がある

### (6) 地震・津波対策

◆ 東北地方太平洋沖地震では、東北地方において沿岸を襲った津波により、未曾有の大災害が生じ、海岸のみならず河川を遡上した津波が河川堤防を超過して沿川地域に甚大な被害が発生した

◆ 大規模地震により堤防等の治水上重要な構造物の機能が損なわれないよう河川管理施設の耐震照査を実施し、必要に応じて耐震対策の実施が必要である

### (7) 危機管理

#### ① 流域連携による危機管理

- ◆ 梯川では、平成10年9月、同25年7月と計画高水位に迫る洪水が発生
- ◆ 計画高水位等を超える洪水時には、支川を含め流域の広域に渡って河川氾濫や内水被害の危険が生じる

- ◆ 広範囲の水防活動を想定した拠点施設の整備や災害対策機械の導入、流域の水防管理者等との十分な調整・情報共有が必要

#### ② 氾濫域内の水害リスクの軽減

- ◆ 現状の河川の安全度を大きく上回る洪水が発生

- ◆ 氾濫域内の様々なリスク軽減策を流域の関係機関等と連携して検討することが必要

#### ③ 水防、避難に資する情報提供等

- ◆ 子供やお年寄り、外国人であっても身近でわかりやすい情報提供が必要

- ◆ 流域全体での水害情報等の共有、防災教育や人材育成への取り組みが必要

### (8) 河道の維持管理

- ◆ 土砂堆積により、河床高が上昇すると、流下能力が不足する可能性がある  
また、河道での樹木の過剰な繁茂が懸念され、洪水流下の阻害となる恐れがある
- ◆ 一方、河床高が低下すると、洗掘により堤防や護岸などの河川管理施設の安定性が損なわれる恐れがある

◆ 河道の維持・保全及び河道内の樹木の適正な管理が必要



■河道内樹木の伐採前後の状況

### (9) 河川管理施設の維持管理

#### ①堤防及び護岸

- ◆ 堤防は、繰り返される降雨・洪水・地震等の自然現象の影響により、ひび割れ、すべり、沈下、構造物周辺の空洞化等の変状が不規則に発生
- ◆ 護岸や根固工等の機能不全により、侵食・洗掘が生じ堤防の安全性が損なわれる恐れがある

◆ 施設が所要の機能を発揮できるよう適切な管理が必要

#### ②水門・排水機場等の施設

- ◆ 梯川には、国が管理する施設として、樋門・樋管、水門、排水機場の河川管理施設が15箇所存在する
- ◆ 老朽化の進行等により施設更新や補修時期が集中する

◆ 点検、補修、更新を行い、常に十分な機能を発揮できるよう、状況に応じた効率的、適切な維持管理が必要

◆ 許可工作物についても、確認・指導を行い、維持管理の実施が必要

## 2. 2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する現状と課題

- ◆河川水の利用

- ◆流況

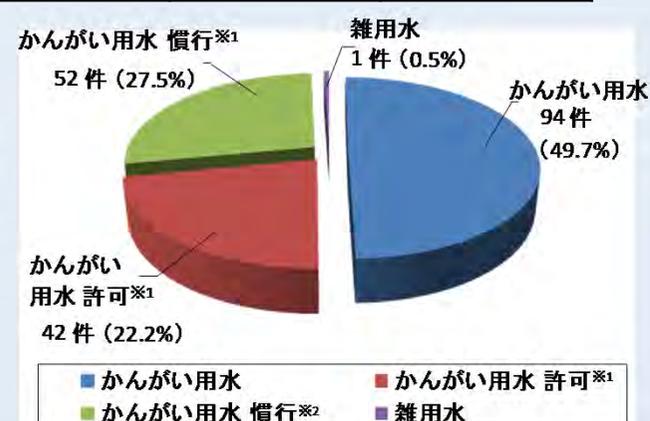
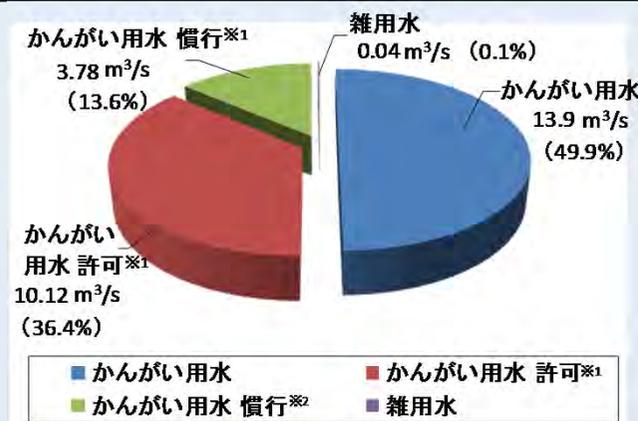
- ◆渇水被害

- ◆流況の維持

#### (1) 河川水の利用

- ◆ 河川水の利用は、農業用水の大半は軽海用水と御茶用水で取水され、加賀平野の約4,570haに及ぶ耕地のかんがいに利用されている
- ◆ 国営手取川農業水利事業により国営加賀三湖干拓建設事業に伴う農業用水の水源を手取川水系大日川に求めており、大日川第二発電所で最大13m<sup>3</sup>/sを発電用水として利用した後、最大1.86m<sup>3</sup>/sの水量を加賀三湖導水路から木場潟に注水し農業用水として利用されている

水利用目的		かんがい面積 (ha)	最大取水量※ <sup>3</sup> (m <sup>3</sup> /s)	件数	摘要
かんがい用水		4,567.4	13.90	94	
	許可※ <sup>1</sup>	3,545.7	10.12	42	
	慣行※ <sup>2</sup>	1,021.7	3.78	52	
雑用水		—	0.04	1	消雪用



## 2.2 河川の適正な利用及び

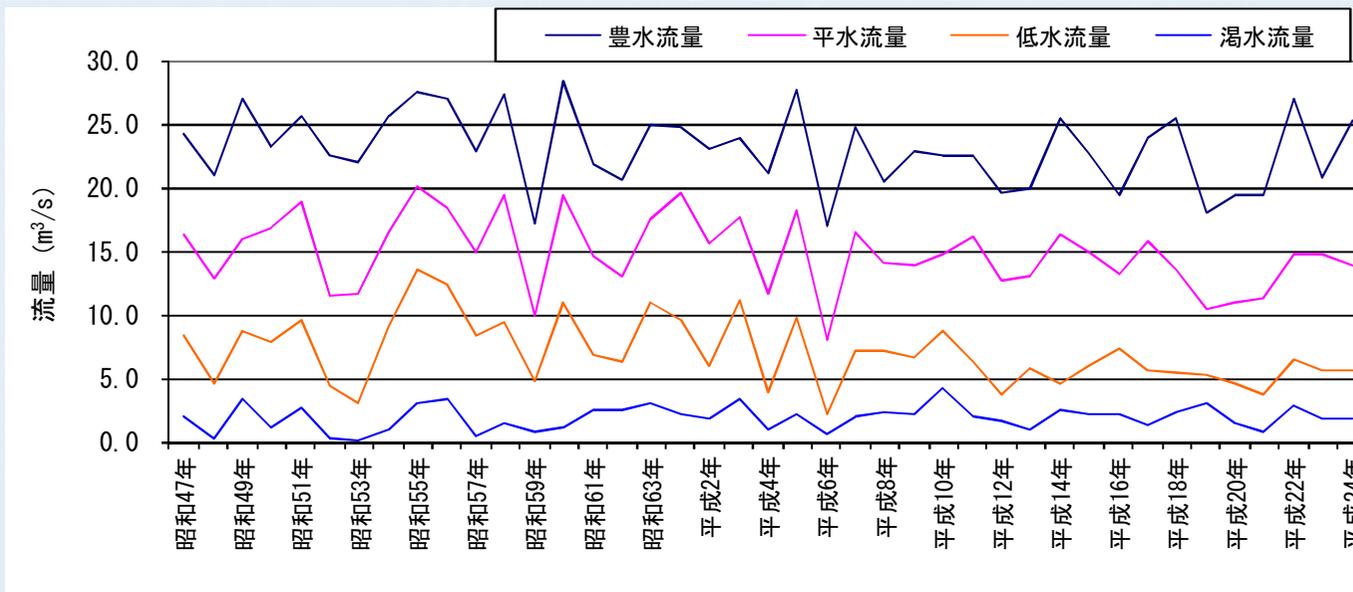
### 流水の正常な機能の維持に関する現状と課題

原案p40~41

#### (2) 流況、 (3) 渇水被害、 (4) 流況の維持

- ◆ 埴田地点の流況は平均低水流量約 $7.01\text{m}^3/\text{s}$ 、平均渇水流量約 $1.89\text{m}^3/\text{s}$
- ◆ 平成6年度渇水時に取水制限が行われたが、大きな渇水被害は生じていない
- ◆ 正常流量は4~6月、10~11月は概ね $1.4\text{m}^3/\text{s}$ 、7~9月は概ね $1.1\text{m}^3/\text{s}$ 、12~3月は概ね $2.3\text{m}^3/\text{s}$ 程度  
近年は概ね満足している

◆ 引き続き正常流量の確保に努めていく必要がある



豊水流量: 1年のうち95日はこれを下回らない流量

平水流量: 1年のうち185日はこれを下回らない流量

低水流量: 1年のうち275日はこれを下回らない流量

渇水流量: 1年のうち355日はこれを下回らない流量

## 2. 3 河川環境の整備と保全に関する 現状と課題

- ◆動植物の生息・生育・繁殖環境
- ◆梯川に生息する生物の状況
- ◆河川環境上の課題
- ◆水質
- ◆河川利用
- ◆河川空間の適正な利用の推進

### (1) 動植物の生息・生育・繁殖環境

- ◆ 上流部の河川環境は、「草地」、「自然河岸（崖地）」、「自然裸地」、「瀬・淵」により特徴付けられ、草地には、オオヨシキリやカヤネズミなどが生息・繁殖する  
河道形状に伴い形成される「瀬・淵」は魚類の餌の供給場所であり、アユの産卵場となっている
- ◆ 下流部の河川環境は、「水際部の湿地環境」、「汽水・緩流域」により特徴付けられる。水際部の湿地環境はヨシ、マコモなどが分布しており、フナ類、タモロコなどの産卵場、仔稚魚の隠れ場・生息場となっている  
また、スズキなどの海産魚が広く生息している

早瀬(梯川10.8k付近)



■上流部の早瀬の状況

水際部の湿地環境  
(梯川2.0k付近)



■下流部の湿地環境

### (2) 梯川に生息する生物の状況

#### ①上流部

- ◆ 上流部では河川沿いの流れが速い流水域にツルヨシ群落が生育する
- ◆ 河口から8~9kmに見られる蛇行区間ではオオヨシキリ、カワセミなどの他に、イカルチドリ、カヤネズミ、ジュズカケハゼ、カワヤツメなどの希少種が生息・繁殖している
- ◆ 河床の礫はアユの産卵場となっており、上流部で見られるウグイやトウヨシノボリといった移動範囲の広い回遊魚が多数生息している



■上流部の代表的な生物

### (2) 梯川に生息する生物の状況

#### ②下流部

- ◆ 水際部から高水敷にかけてはウキヤガラーマコモ群集、ヨシ群落、オギ群落が分布している
- ◆ 石川県内での生育箇所が少ないセイタカヨシ群落、水際に生育するミクリ、水中に生育するホザキノフサモ、海浜に多く見られるハマナスといった希少な植物が生育している
- ◆ メダカ、オオヨシキリ、イシガメが生息・繁殖している
- ◆ カモ類の休息の場や越冬地があり、水域には海産魚、回遊魚、淡水魚が多く生息している



■下流部の代表的な生物

### (2) 梯川に生息する生物の状況

#### ③ 外来種

◆ 梯川では、平成4年以降の河川水辺の国勢調査により、特定外来生物法における外来生物として、ウシガエル、アレチウリ、オオキンケイギク、ブルーギル、オオクチバス（ブラックバス）の5種が継続して確認されている



ウシガエル

アレチウリ



オオキンケイギク

ブルーギル

オオクチバス

■ 梯川で確認されている特定外来生物

### (3) 河川環境上の課題

#### ① 蛇行区間の多様な河川環境及び重要種等の生息・生育・繁殖環境の保全

- ◆ 梯川の唯一の蛇行区間である8k～9kには、自然裸地、崖地、早瀬・淵などの多様な環境が存在し、イカルチドリの採餌・繁殖場、カワセミの営巣地、アユの産卵場などになっている



- ◆ 河道掘削等の実施にあたっては、現存する生息・生育環境の保全・再生を行い、これらの環境で生息・生育・繁殖する動植物に配慮する必要がある



■重要種等の生息・生育・繁殖環境

### (3) 河川環境上の課題

#### ②水際の保全

◆ 下流部の既改修区間では、水際部が矢板等で施工され、水際の多様性が消失している箇所が存在している



◆ 既改修区間の一部においては、多自然川づくりとして粗朶沈床の設置、水際に植生が復元される護岸工法の採用により、多様な水際の形成・復元を図っている



■ 下流部の水際の状況 (平成23年4月撮影)

### (3) 河川環境上の課題

#### ③植生の単調化・外来種の増加

- ◆ メダケ群集やクズ群落が増加している
- ◆ 外来植物は、河道改修後等の乾燥地・裸地へ侵入しやすい

- ◆ 生物の多様化を損なう懸念があるため、改善が必要
- ◆ 外来種は、河川固有の生態系や景観を損なうなど、河川の生物多様性を低下させる場合があるため、改善が必要

#### ④魚類の移動障害が生じている取水堰

- ◆ 梯川本川と支川の合流部には落差は生じていないものの、梯川の国管理区間には恒久的な魚道が未設置である取水堰がある

- ◆ アユ等の回遊魚の遡上・降下の障害の改善が必要

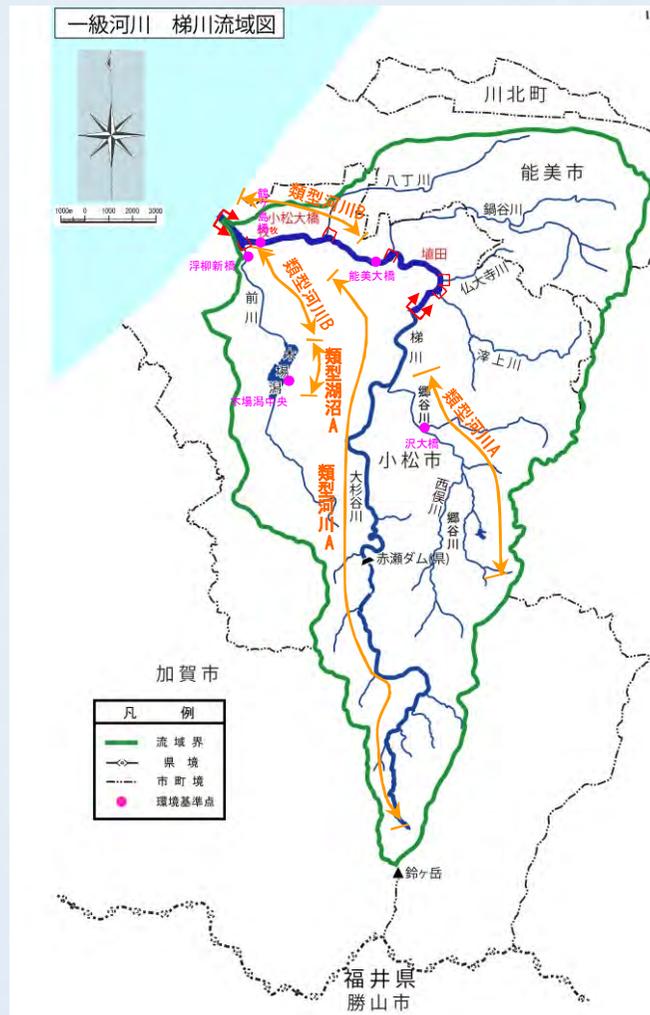


■魚類の移動障害となっている取水堰（平成23年5月撮影）

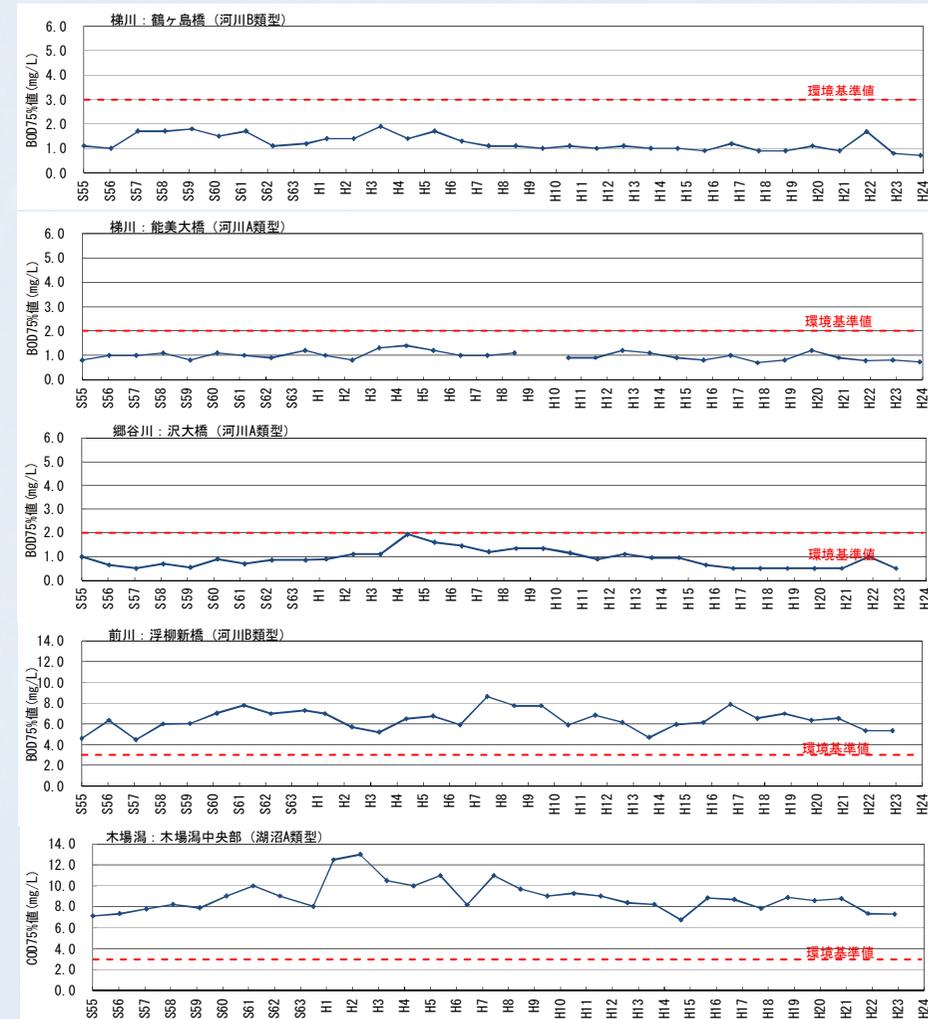
## (4) 水質

◆ 梯川本川は白江大橋から上流が河川A類型に、白江大橋から下流が同B類型に指定  
左支川である前川は河川B類型、前川上流に位置する木場潟は全域で湖沼A類型に指定

◆ 梯川及び郷谷川で環境基準を満たしているが、前川、木場潟では環境基準を満たしていない



■水質観測地点位置図



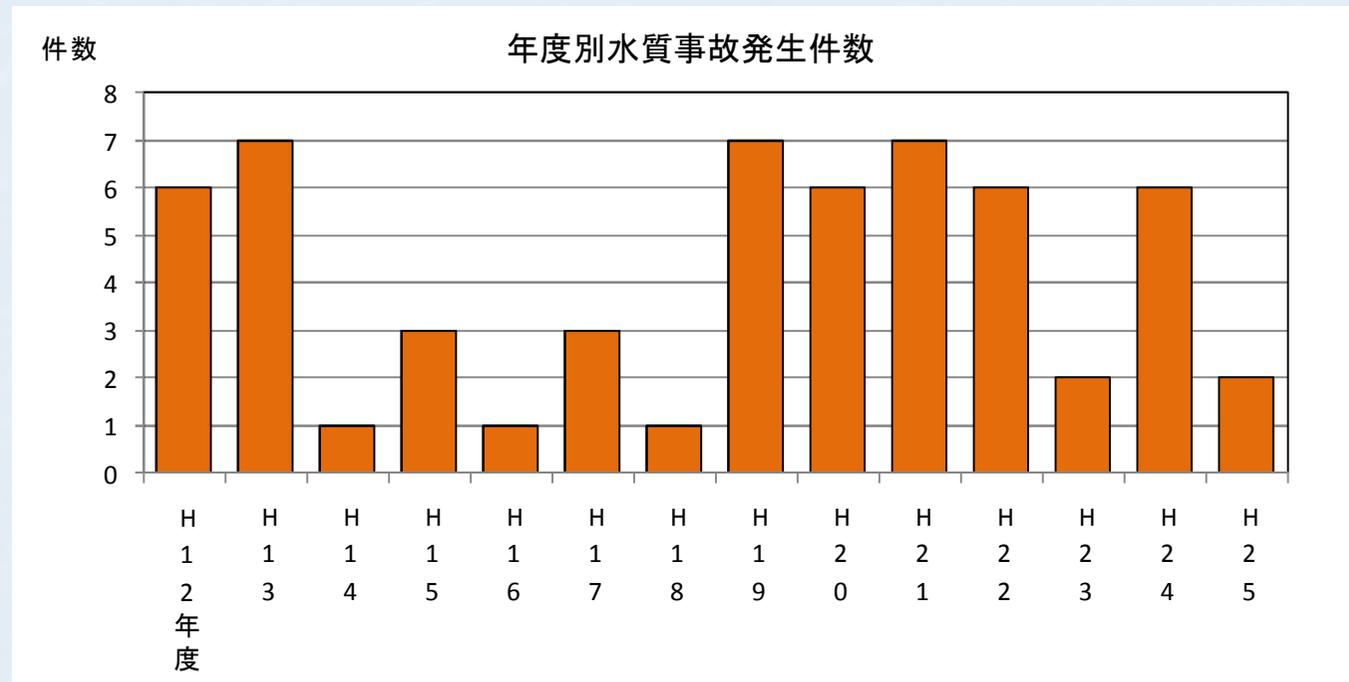
■水質の経年変化

### (4) 水質

◆ 梯川では、突発的な水質事故が発生。特に冬期間は家庭で暖房器具の灯油など油類を使用する機会が増え、これに伴い油類が河川に流出する危険も増える傾向がある



◆ 手取川・梯川水質汚濁対策連絡協議会を通じて水質事故に関する緊急時の連絡・調整、上下流での情報共有を行い、被害を拡大させないよう対策を講じていく必要がある

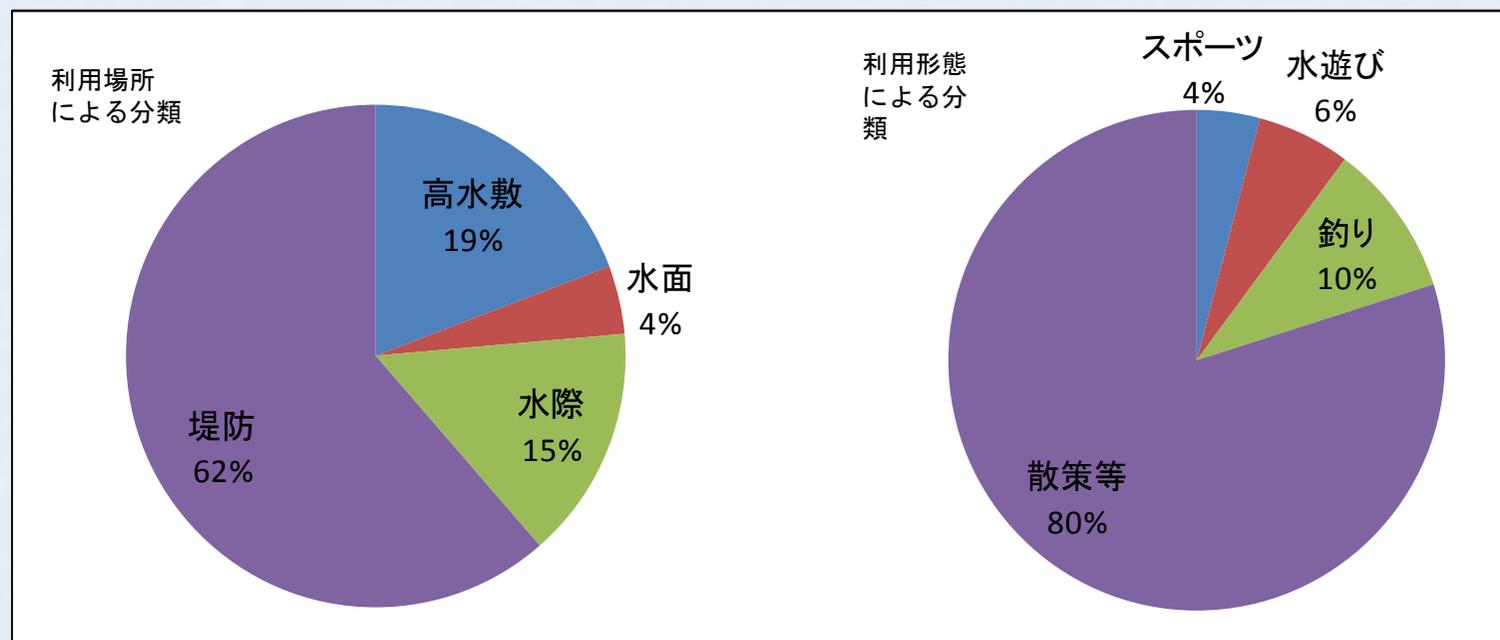


■ 梯川における水質事故の発生状況

### (5) 河川利用

#### ①河川空間の利用状況

- ◆ 梯川の利用状況としては、小松市の中心市街地を貫流することから散策が利用形態の80%と最も多く、次いで釣りが10%と市民に親しまれた利用されている
- ◆ 利用場所は、利用形態を反映して堤防（62%）、高水敷（19%）、水際（15%）が主体となっている



■ 梯川の年間利用者割合（平成21年度河川空間利用実態調査）

### (5) 河川利用

#### ②レクリエーション・親水施設

- ◆ 梯川は、市街地の貴重なオープンスペースとして、散策や釣りなど市民の憩いの場として利用されている
- ◆ 本川の流れが緩やかであることから、レガッタやボート、カヌーなどの河川空間利用が盛んな河川である



■市民レガッタの様子



■カヌーの練習状況

### (6) 河川空間の適正な利用の推進

#### ① 不法行為の防止・解消

◆ 梯川では、一部の河川利用者による不法占用（土地、水面）やゴミの不法投棄があつとを絶たない

- ◆ これらの行為は、洪水の流下阻害となり、流出した場合には河川管理施設等の損傷や操作不能の原因となる恐れがある
- ◆ 河川巡視による監視体制の強化を行うとともに、関係機関と連携した取り組みを行う必要がある



■ ゴミの不法投棄状況



■ 不法係留状況

### (6) 河川空間の適正な利用の推進

#### ②地域と連携した河川管理

- ◆ 梯川では、地域住民等の団体が河川の清掃等を支援する活動が実施されており、河川に関わる幅広い分野において地域住民が参加している
- ◆ このような活動は、川が「地域共有の公共財産」として成熟していくため、今後より積極的に取り組む必要がある

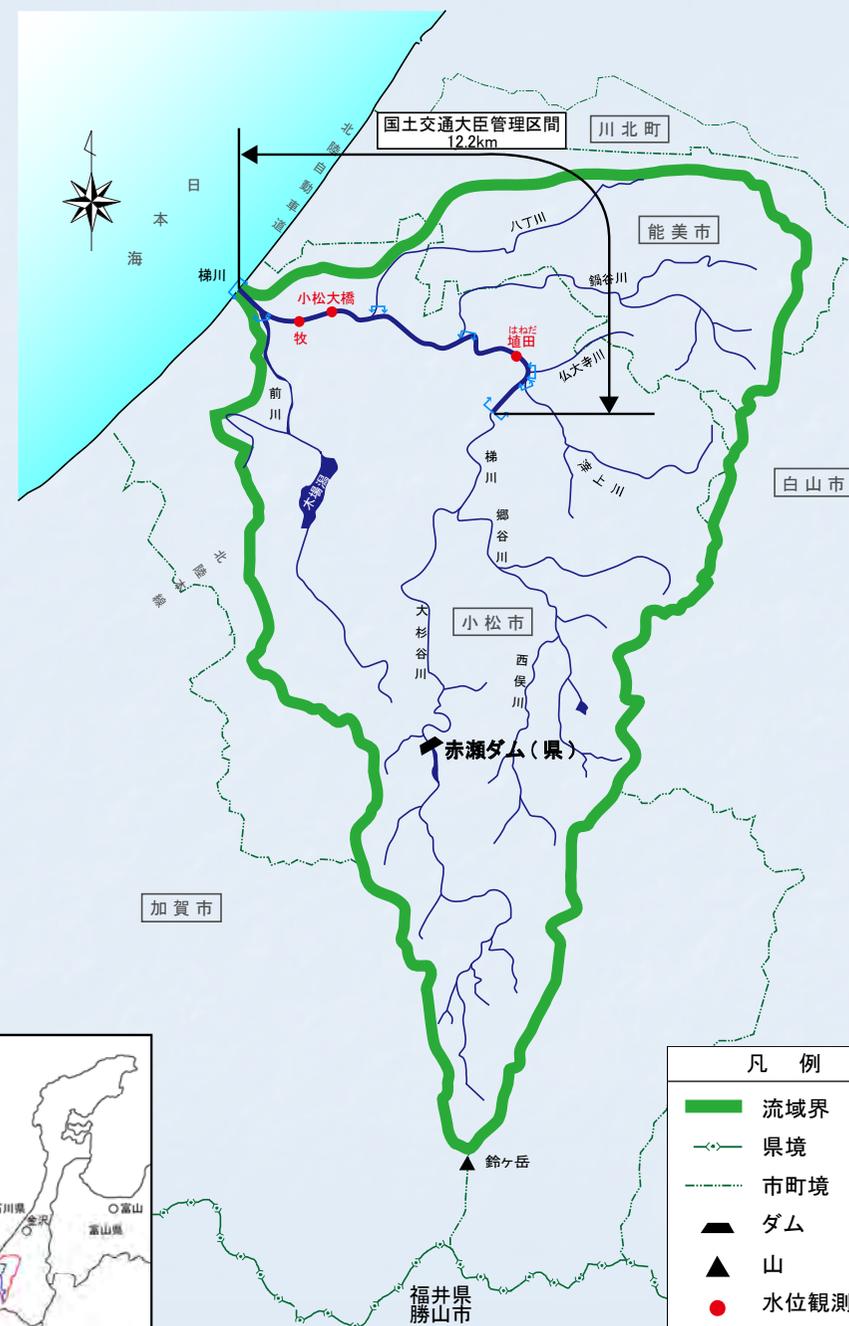


■ 梯川の河川美化の事例

## ■計画対象区間

本計画の計画対象区間は、国土交通大臣が管理する以下の区間

河川名	区 間		延長 (km)
	上流端	下流端	
梯川	左岸 石川県小松市中海町口19番地先 右岸 石川県小松市蓮台寺町ゲバ谷12番の1地先	海に至るまで	12.2
合計			12.2



## ■計画対象期間

本計画の計画対象期間は、概ね20年間

なお、本計画は現時点での社会経済状況、河川環境の状況、河道の状況等を前提としているものであり、これらの状況の変化、新たな知見の蓄積、技術の進歩等を踏まえ、必要に応じて適宜見直しを行う

■ 計画対象区間

梯川水系河川整備計画では、以下を基本理念とし、「川づくり」に取り組む。

「たおやかに街を潤し緑映える梯川を守り、活かし、次世代に引き継ぐ川づくり」

### ■貴重な生命・財産を守る安心・安全な川づくり

水系一貫となって洪水や濁水による災害防止、被害最小化を図り、沿川地域住民の貴重な生命・財産を守る、安全で安心できる川を目指します。

### ■梯川の豊かな自然や歴史・文化が実感できる川づくり

多くの魚類を育む自然豊かな河川環境と、霊峰白山の美しい山岳景観と調和した河川景観を保全・継承するとともに、城下町の街並みや舟運等、梯川流域や沿川に形成されてきた歴史・文化が感じられる川づくりを目指します。

### ■地域の魅力や活力を引き出す川づくり

地域に住む一人一人が流域の一員であることを認識し、流域一体となった川づくりを通して、地域の魅力や活力を引き出す川づくりを目指します。

## 洪水による災害の発生の防止又は軽減

### ■ 洪水対策

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の防止又は軽減を図ることを目標とします。

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ります。

### ■ 内水対策

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。

### ■ 地震・津波対策

地震対策については、堤防等の河川管理施設の耐震性能を照査したうえで、必要に応じた耐震対策を実施し、大規模な地震動が発生した場合においても、河川管理施設として必要な機能を確保することとします。

津波対策については、海岸管理者である石川県が、施設計画上の津波の設定に向けた検討を実施していることから、この結果を踏まえて梯川における計画津波の水位を設定することとします。

### ■ 減災・危機管理対策

計画規模を超える洪水が発生した場合や、整備途上において施設能力を超える洪水が発生した場合においても、施設の運用、構造、整備手順等の工夫、さらには的確な避難、円滑な応急活動など、ハードとソフトの組み合わせにより、できる限り被害の軽減を図れるよう努めます。

### 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

梯川水系河川整備基本方針に定めた流水の正常な機能を維持するための流量の確保に努めることとし、その目標流量は埴田地点において、4月～6月及び10月～11月は概ね $1.4\text{m}^3/\text{s}$ 、12月～3月は概ね $2.3\text{m}^3/\text{s}$ 、それ以外の時期は概ね $1.1\text{m}^3/\text{s}$ とします。

また、渇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、渇水調節や節水の啓発、効率的な水利用の支援に努めます。

なお、流水の正常な機能を維持するため必要な流量には、水利流量が含まれているため、水利使用等の変更に伴い、当該流量は増減します。

## 河川環境の整備と保全

### ■ 動植物の生息・生育・繁殖環境

梯川水系河川整備基本方針に沿って、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・繁殖環境及び多様な河川景観の保全・創出を図ります。

梯川に形成・維持されている瀬・淵、水際の抽水植物帯や高水敷上の草地環境等は、多様な生物の生育・生息・繁殖環境となっています。流域固有の生物多様性の維持・保全の観点から、これらの環境に対する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。

動植物の生息・生育・繁殖環境については、瀬や淵、ワンド、自然河岸、汽水域等の多様な河川環境の保全又は創出に努めます。

河道掘削や護岸等の河川整備の実施にあたっては、自然の営みを視野に入れた多自然川づくりを推進するとともに、河川水域の縦断的・横断的な連続性の確保を図り、良好な河川環境が保全及び創出されるよう努めます。

また、河川を遡上・降下する生物の移動の阻害となっている横断工作物については、施設管理者との協議を推進し、水域の連続性の復元・確保に努めます。

さらに、梯川で確認されている特定外来生物等については、関係機関と連携して、拡散及び新たな特定外来種等の侵入の防止に努めます。

### ■ 水質の維持

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。

### ■ 良好な景観の維持・形成

流域の自然景観や沿川の街並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。

### ■ 人と河川との豊かなふれあいの確保

流域内での交流を通じて相互理解を深めつつ、流域住民とともに地域づくりと一体となった川づくりを目指します。また、流域で古くから川と共存し、培われてきた川文化についても後世に伝えていくよう努めます。

また、河川とのふれあいの場、川の教育価値・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。

なお、整備にあたっては、河川の有する社会・情報価値を活かしながら、関係機関や市民団体等と連携するとともに、イベントや環境学習を通じた情報の発信も行い、魅力ある川づくりへの多くの人の参画を推進します。

# 5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

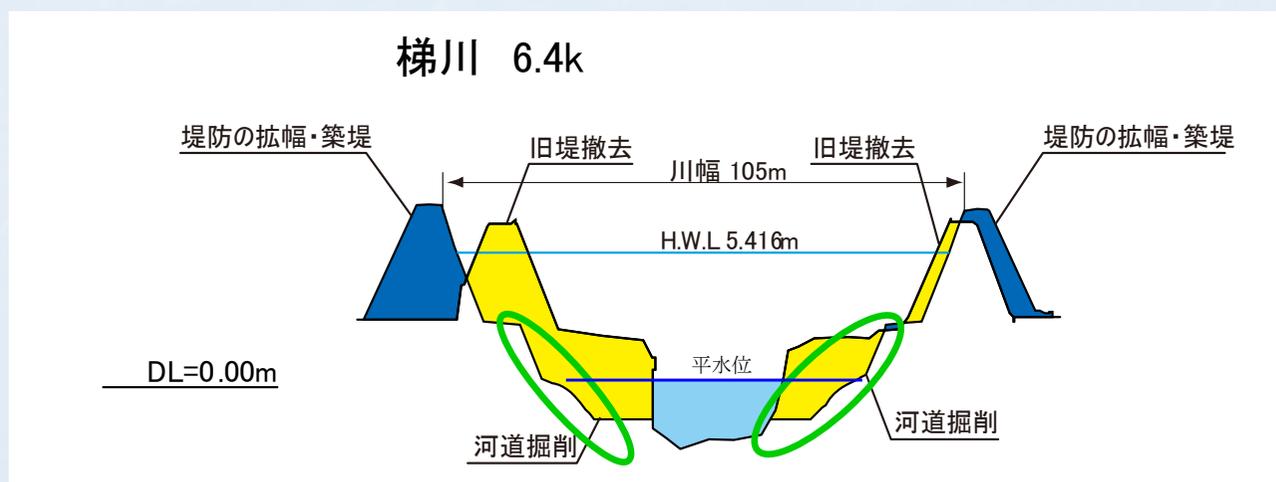
## 5.1.1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

- ◆洪水対策（外水対策）
- ◆内水対策
- ◆地震・津波対策
- ◆減災・危機管理対策

## (1) 洪水対策（外水対策）

## ① 堤防の拡幅・築堤、河道掘削、護岸整備

- ◆ 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、洪水の安全な流下に必要となる河道断面を確保
- ◆ 堤防の高さや幅が不足している箇所については、堤防の拡幅・築堤を行う
- ◆ 河道掘削により発生する土砂は、堤防の拡幅・築堤等に有効活用
- ◆ 旧堤防位置に架かる既設橋梁については、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り、施設管理者との調整により連携が可能な場合は、築堤（引堤）に合わせて架け替えを実施
- ◆ 現在の高水敷幅と、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できない箇所については、護岸の整備を行う



■ 堤防の拡幅・築堤・河道掘削の実施箇所横断面図

### ② 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し、河道の流下能力を確保するため、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る

### ③ 梯川逆水門のゲート高の確保

- ◆ 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嵩上げを行い、必要なゲート高を確保する

#### ④ 横断工作物の改築

- ◆ 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・調整を図る
- ◆ 治水面や環境面で課題を有する取水堰については、洪水時の流況を把握し、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確保に支障となる場合は改築を行う

#### ⑤ 堤防の質的整備

- ◆ 堤防整備（堤防断面確保）に加え、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
- ◆ 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の安全性を踏まえ、整備の優先度を検討した上で実施
- ◆ 対策工の選定にあたっては、浸透に対する堤防詳細点検の結果から、土質条件や外力条件、被災履歴等を勘案し、総合的に判断

### (2) 内水対策

- ◆ 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る
- ◆ 関係機関が実施する本川への負荷を軽減する流域対策についても、連携・調整を行う

### (3) 地震・津波対策

- ◆ 対策が必要な河川管理施設については、地震発生後においても河川管理施設が所要の機能を発揮できるよう対策を実施
- ◆ 津波の遡上が心配される区間では、津波に対する施設照査を実施し、必要に応じて対策を実施
- ◆ 沿川の許可工作物においても耐震対策を推進できるよう、施設管理者との間で技術面を中心とした協力・情報共有体制を構築

## (4) 減災・危機管理対策

- ◆ 整備途上段階での施設能力以上の洪水や整備計画規模以上の洪水が発生し、氾濫した場合においても、被害を最小限にとどめるための方策や、大規模な災害の発生を想定した被害軽減対策について検討する
- ◆ 緊急復旧のための資材等の備蓄を行うとともに、洪水時等における河川管理施設保全活動や緊急復旧活動、水防活動の円滑化を図るため、必要に応じて管理用通路や車両交換場所、坂路、側帯等を整備
- ◆ 排水機場等の耐水化や孤立化対策を行うとともに光ファイバーネットワークの構築、IT関連施設の整備等を行い、河川における観測機器やCCTVカメラ等の増設、通信経路の二重化等を行う

# 5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

## 5.1.2 河川環境の整備と保全に関する事項

- ◆多自然川づくりの推進
- ◆工事による環境影響の軽減等
- ◆水域の連続性確保
- ◆特定外来生物等の駆除・拡散防止
- ◆良好な景観の保全・再生・創出
- ◆ふれあいの場の整備



### (2) 工事による環境影響の軽減等

- ◆ 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

### (3) 水域の連続性確保

- ◆ 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、関係機関と調整を図り、魚道の設置や機能改善・維持等を推進

### (4) 特定外来生物等の駆除・拡散防止

- ◆ 河川水辺の国勢調査等により特定外来生物等の生息・生育・繁殖実態の把握に努め、水系全体に対する必要な情報について学識経験者や関係機関等と共有を図り、意見交換を行い、必要に応じて対策等を検討
- ◆ 関係機関と連携し、特定外来生物等が及ぼす影響や抑止策について広報活動を行い、駆除・拡散防止に努める



■ 河川水辺の国勢調査



■ 工事後のモニタリングの様子

### (5) 良好な景観の保全・再生・創出

- ◆ 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
- ◆ 河床掘削や樹木管理にあたっては、梯川の重要な環境要素を保全・代償することによって、環境への影響低減を図る
- ◆ 必要に応じて学識者の指導を得ながら工事中のモニタリングや保全検討を行い、対策を実施



自然石風の護岸



朱色・擬宝珠付き高欄の橋梁

■ 景観と調和した河川整備（小松天満宮と調和した分水路整備）

### (6) ふれあいの場の整備

- ◆ 河川空間が新たな交流の場、環境学習の場、潤いとやすらぎの場、誰でも安心して河川に親しめる場として、地域の人々に魅力あるものとなるように整備を行うとともに、レガッタ等の水面利用を含む河川利用に向けた取り組みを推進
- ◆ 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り組みを実施



平成 23 年 3 月 27 日

口笛ウォークによる堤防上の利用



平成 23 年 8 月 21 日

夏休み親子つり教室



平成 22 年 8 月 21 日

市民レガッタの様子

#### ■ 梯川における河川利用

## 5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

### 5.2.1 洪水等による災害の発生防止又は軽減に関する事項

- ◆河川の調査、状態把握
- ◆堤防及び護岸の維持管理
- ◆水門、排水機場等の河川管理施設の維持管理
- ◆許可工作物の維持管理
- ◆河道の維持管理
- ◆大規模地震発生への対応
- ◆減災への取り組み

## (1) 河川の調査・状態把握

- ◆ 河道の状況を正確に把握し、改修や維持管理を適切に実施するため、河川巡視を実施し、河川の状態を継続的に把握するとともに、測量・水文観測・土砂堆積調査等の各種調査・モニタリングを実施し、流れの総合的な把握について調査・検討を行う
- ◆ 雨量・水位等の情報を常に迅速かつ正確に把握できるように、観測施設の日常の保守点検を確実にを行う

## (2) 堤防及び護岸の維持管理

- ◆ 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うとともに、河川巡視や水防活動等が円滑に行えるよう、管理用通路等を適切に維持管理する
- ◆ 堤防や護岸等の損傷等が把握された場合には、必要に応じて対策を講じる
- ◆ 特に、樋門・樋管等の構造物周辺で沈下等が把握された場合には、空洞化の有無等について調査を行い、適切な補修を実施
- ◆ 感潮区間においては、冬季の風浪の影響を強く受け、矢板の腐蝕・劣化が進行する恐れがあることから、構造物の定期的な調査を行い、必要に応じて対策を実施

## (3) 水門、排水機場等の河川管理施設の維持管理

- ◆ 水門、排水機場、樋門・樋管の河川管理施設が洪水等の際、必要となる機能を発揮できるように、点検、巡視等を行い、適切な維持管理を行う
- ◆ 老朽化対策を効率的に進めるため、施設の状態把握に努め、必要に応じて補修。更新を行い、長寿命化を図る
- ◆ 河川管理施設の操作については、操作規則等に基づき適切に実施する
- ◆ 洪水等が発生した場合のバックアップ機能の強化や操作員等の安全確保の観点から、必要に応じ遠隔操作化や自動化等を進める
- ◆ 雨量観測所、レーダ雨量観測所、水位観測所、水質観測所、CCTVカメラ、光ファイバー等の施設については、定期的な更新や拡充を行うとともに、正常に機能するように適切な維持管理を実施



前川排水機場の排水ポンプ



樋管のゲート

### (4) 許可工作物の維持管理

- ◆ 橋梁や樋門・樋管等の許可工作物は、老朽化の進行等により機能や洪水時等の操作に支障が生じる恐れがあるため、施設管理者と合同で定期的の確認を行うことにより、施設の管理状況を把握し、定められた許可基準等に基づき適正に管理されるよう、施設管理者に対し改築などの指導を引き続き行う
- ◆ 洪水等の原因により、施設に重大な異常が発生した場合は、施設管理者に対し河川管理者への情報連絡を行うよう引き続き指導を行う

## (5) 河道の維持管理

- ◆ 定期横断測量や河床材料調査、河川水辺の国勢調査等の定期的な調査を行う、経年的な河床変動や土砂動態、樹林化の進行状況、河川管理施設の安定性等、河道状況の定量的な把握に取り組む
- ◆ 調査により得られた結果については分析を行ったうえで、河道の維持管理のための対策の検討を行い、対策の実施により安定した河道の維持に努める
- ◆ 流下能力不足が生じる場合は、動植物の生息・生育・繁殖環境等の自然環境や河川景観に配慮しながら、継続的に維持掘削を行い、安定した河道を維持する
- ◆ 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う



■河道内樹木管理の実施例（4.2k左岸付近）

### (6) 大規模地震発生への対応

- ◆ 地震発生時には、迅速に河川管理施設等の点検を行い、堤防の亀裂等、異常を早期に把握し、対策が必要な箇所には速やかに応急復旧を実施するなど、二次災害の防止を図る。
- ◆ 有事の際に迅速な行動ができるよう、過去に発生した大規模地震から得られる知見を踏まえ、訓練等を実施

### (7) 減災への取り組み

#### ①流域連携による危機管理対策の強化

- ◆ 災害時の水防活動や応急復旧活動を円滑に実施するため、関係する自治体と連携しながら、排水ポンプ車、照明車等の災害対策機械の導入を推進するとともに、流域内の関係機関と連携して既存施設の効率的な運用を図る
- ◆ 平常時から水防管理者との情報共有、資材、重機等の支援体制の整備を推進するとともに、地域防災活動との連携を図る
- ◆ 「手取川・梯川・石川海岸水防連絡会」の開催により水防に関する連絡調整の円滑化を図る

#### ②氾濫区域内の水害リスクの軽減

- ◆ 発生する水害の危険性（水害リスク）について住民の理解向上に努める
- ◆ 関係機関と連携して流域全体の水害リスクに関して、住民が共有できるよう情報提供を行う
- ◆ 河川管理者と水防管理者が連携して、必要に応じて河川防災ステーションの整備を行うなど、災害時の緊急復旧活動、水防活動を円滑に実施できるよう、水害リスク軽減策に取り組む

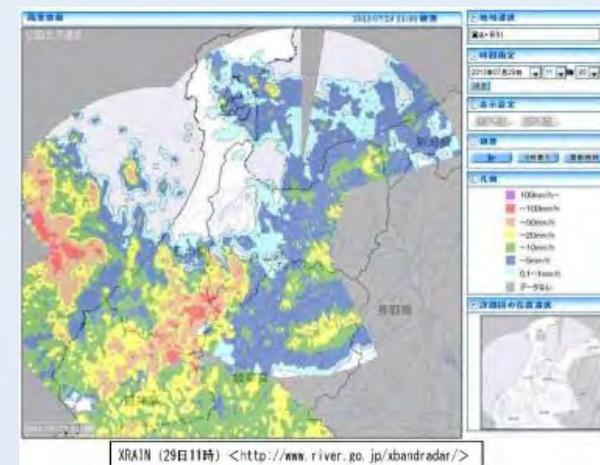
## (7) 減災への取り組み

## ③水防、避難に資する適切な情報提供等

- ◆ 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
- ◆ 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」により浸水域や浸推進の予測情報、水位予測情報の提供を行う
- ◆ X-RAIN（XバンドMPレーダネットワーク）を活用するなど、水位予測の精度向上、降雨観測精度の向上を図る

## ④防災教育への支援

- ◆ 流域内の各機関により取り組まれている先進事例の共有等、平常時からの関係機関や市民団体等との緊密な連携・情報共有に努める
- ◆ 自助・共助・公助がバランスよく機能するために必要な流域住民が自らの安全を確保するための知識等を身につける取り組みの推進に努める
- ◆ 特に小中学生に対する防災教育は、流域に住み続ける住民の生命を守るためにも重要であるため、積極的に支援する



■X-RAIN（平成25年7月29日出水時）

## 5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

### 5.2.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

- ◆適正な流水の利用・管理
- ◆渇水時の対応

### (1) 適正な流水の利用・管理

- ◆ 渇水時でも利水、動植物の生息・生育・繁殖環境、景観、流水の清潔（水質）の保持等、河川の流水が本来有する機能が維持されるよう努める
- ◆ 主要地点においては、流水の正常な機能の維持に必要な流量は概ね確保されており、今後も必要な流量が維持できるよう水環境と水利用の調査のため、関係者と調整を図る
- ◆ 水質を保全するため、定期的に水質調査を実施するとともに、「手取川・梯川水質汚濁対策連絡協議会」を通じて関係機関と連携を図りながら、適切な監視体制を確保し、必要に応じて水質の改善に向けた取り組みを推進

### (2) 渇水時の対応

- ◆ 渇水時の被害を最小限にとどめるため、情報伝達体制を整備し、渇水に係わる情報を提供
- ◆ 関係機関及び水利使用者等と連携して、渇水時における水融通の円滑化に取り組む

## 5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

### 5.2.3 河川環境の整備と保全に関する事項

- ◆河川環境調査
- ◆生物の生息・生育・繁殖に配慮した管理
- ◆人と河川とのかかわりの構築
- ◆河川に関する歴史・文化の伝承
- ◆環境学習への支援
- ◆河川空間の適正な利用の促進
- ◆不法行為に対する監督・指導
- ◆不法投棄対策
- ◆不法係留船対策
- ◆水質事故時の対応
- ◆地域と連携した河川管理の推進

### (1) 河川環境調査

- ◆ 河川水辺の国勢調査等により動植物の生息・生育・繁殖の場や河川利用に関する調査を行う
- ◆ 河川環境情報図の作成の推進を図るとともに、工事実施箇所においては、必要に応じ追跡調査を行い、河川整備、管理等に活用する

### (2) 生物の生息・生育・繁殖に配慮した管理

- ◆ 生物の生息・生育・繁殖環境に配慮した管理を行い、梯川の特徴的な環境の保全に努める



砂礫河原(8.6k 付近)



湾曲部の状況(8.6k 付近)

■特徴的な環境要素 (平成23年5月)

## (3) 人と河川とのかかわりの構築

- ◆ 流域住民や自治体によって沿川各地の相互理解を深めようと交流が行われており、今後、上下流、本支川の相互理解を高めつつ、流域住民とともに地域づくりと一体となった川づくりを進める

## (4) 河川に関する歴史・文化の伝承

- ◆ 関係機関と連携を図りながら、小中学校の総合学習や広報、NPO等子どもから大人まで対象とした幅広い活動を通じて、水害の経験や、水害から身を守るための先人の知恵等も含めた河川の歴史、文化を伝承し、防災文化の育成に向けた取り組みを支援していくとともに、梯川の魅力、怖さや生活との関わりなどについて理解を深められるような取り組みを行う



■ 広報かけはしがわ

### (5) 環境学習への支援

- ◆ 子どもたち自身の自然に対する観察力を高めると同時に、河川環境、治水の歴史、川と人々との関わりなどが学べる場として水辺の楽校などを拡充するとともに、学校の教育活動やNPO等による取り組みに対して様々な支援を行う
- ◆ 地域住民への「出前講座」の実施や自治体職員に対する研修の開催などにより、必要な知識や情報の提供を行う

### (6) 河川空間の適正な利用の促進

- ◆ 河川区域内では各種利用がなされており、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、関係する地方公共団体等の意見を聞いた上で許可を行う



■環境学習（水生生物調査）



■河川利用状況



### (7) 不法行為に対する監督・指導

- ◆ 河川敷地において流水の疎通に支障のおそれのある不法な占用、耕作及び工作物の設置等の不法行為に対して適正な監督・指導を行う

### (8) 不法投棄対策

- ◆ 地域住民やNPO等と連携・協働した河川管理を実施することで、ゴミの不法投棄対策に取り組む
- ◆ 地域住民等の参加による河川の美化・清掃活動を沿川地方公共団体と連携して支援し、河川美化の意識向上を図る

### (9) 不法係留船対策

- ◆ 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る



■ゴミの不法投棄



■不法係留の状況

### (10) 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、関係機関と連携して迅速な情報伝達や対応を行う
- ◆ 水質事故が発生した場合を想定した訓練の実施や、事故防止の広報活動を行う

### (11) 地域と連携した河川管理の推進

- ◆ 「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
- ◆ 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る



■ オイルフェンス設置訓練状況（前川排水機場内）



■ 地域住民による清掃活動（梯大橋上流）