

第3章 梯川の現状と課題

第1節 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

第1項 洪水対策

1. 堤防整備状況

梯川の国管理区間 12.2km のうち、堤防の必要延長は、左右岸合わせて 24.8km となります。このうち計画断面堤防は、10.2km であり、全体の約 41%にとどまり、堤防整備率が低い状況にあります。

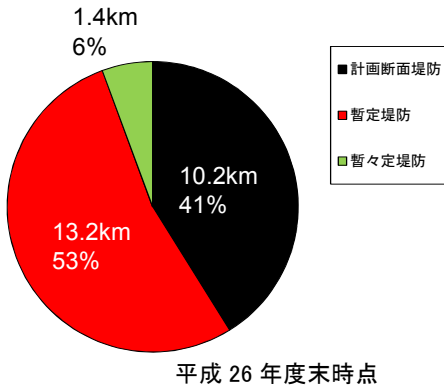


図 3.1 梯川の堤防整備状況

写真 3.1 白江大橋上流付近の暫定堤箇所の状況

※計画断面堤防に比べて高さや幅が不足しているもののうち、暫定堤防は、計画高水位以上の高さを有するもので、暫々定堤防は、計画高水位未満の高さのものをいいます。



図 3.2 堤防整備状況図

2. 洪水時の水位上昇、河道断面の不足

梯川では堤防の一部が未完成であることや、河道断面が確保されていないことから、小松大橋において河川整備基本方針の計画高水流量（1,000m³/s）を流下させるために十分な河道断面となっておらず、洪水氾濫により甚大な被害が発生する恐れがあります。

平成11年の都市計画決定以降、前川合流点（1.0k）～鍋谷川合流点（7.6k）の引堤及び河道掘削を鋭意実施していますが、今後も整備を継続し、堤防の拡幅・築堤や河道掘削を実施していく必要があります。



写真 3.2 平成 25 年 7 月洪水の白江大橋付近の水位上昇

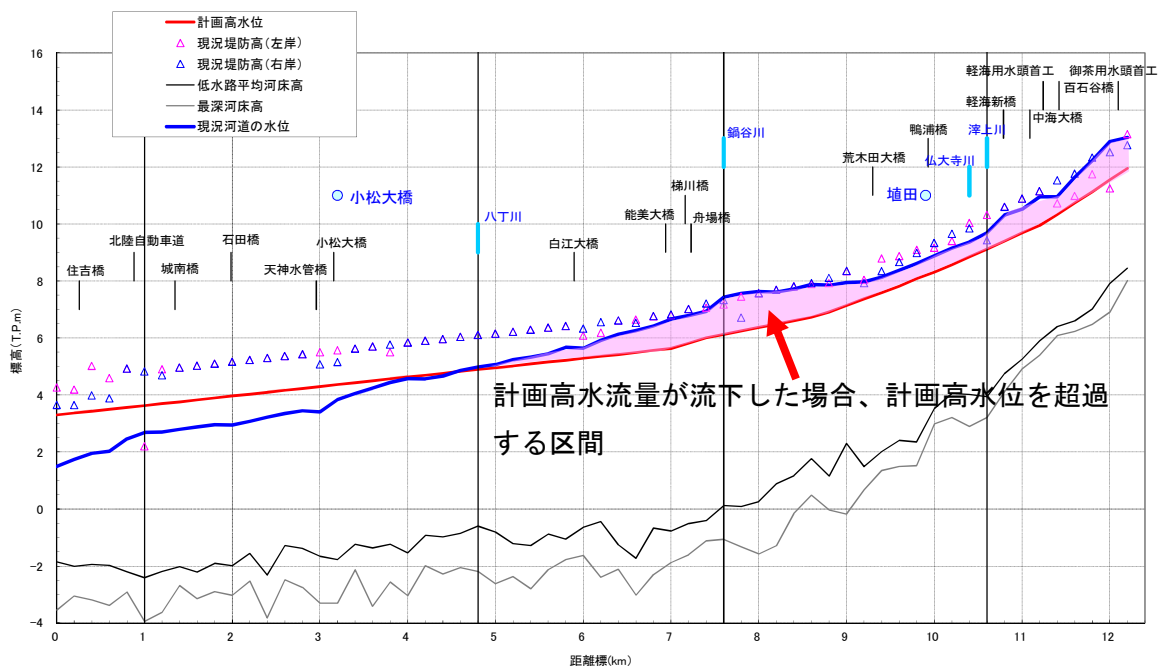


図 3.3 現況河道の水位縦断面図

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）が存在します。このうち、洪水の安全な流下に支障となる、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については、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必要があります。

表 3.1 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 |
| 堰 | 11.2k | 軽海用水頭首工 |
| | 12.1k | 御茶用水頭首工 |

第2項 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おそれがあります。また、梯川の国管理区間の堤防の大半は、以前は河川であった場所に築かれているため、洪水の際は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ります。これらの現象により、堤防が決壊した場合、甚大な被害が生じます。

近年に発生した平成 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ります。



写真 3.3 堤防の法崩れ、漏水の事例（平成 25 年 7 月洪水）

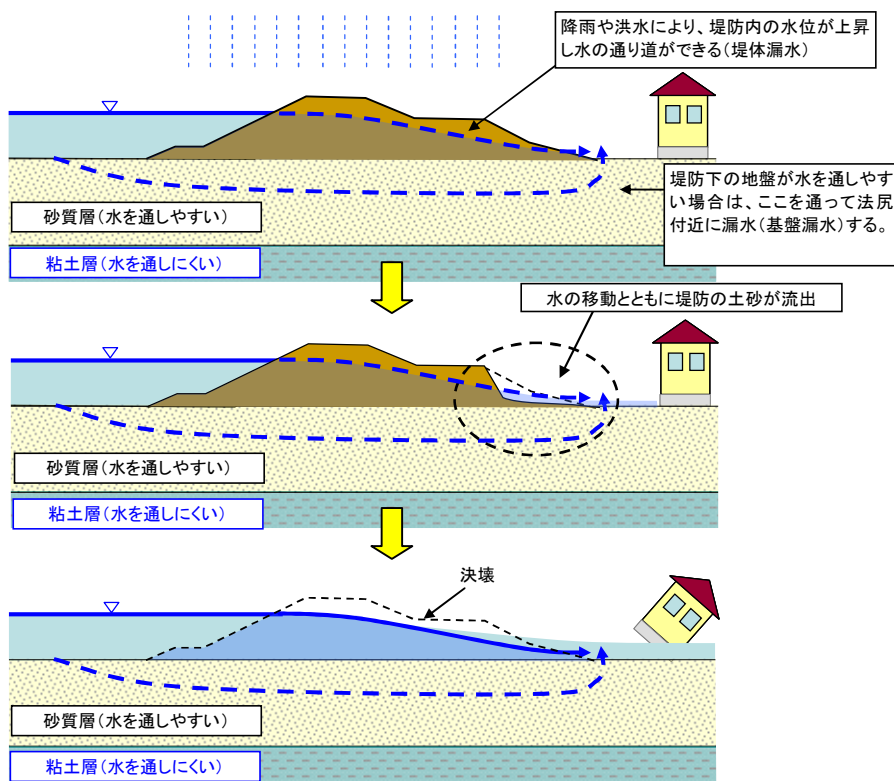


図 3.4 浸透による堤防の決壊メカニズム

第3項 内水被害の発生

本川水位の上昇時には支川等の自然排水が困難となることで内水被害が発生しており、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ります。

平成 25 年 7 月洪水時において、国土交通省が配備する排水ポンプ車や照明車等を出動・緊急排水を実施し、地域防災への支援活動を行っています。

また、梯川の支川である前川は、小松市の市街に囲まれた低湿地水田地帯で、都市化に伴う流出量の増大等により、昭和 55 年、同 58 年、同 59 年、同 60 年、同 63 年と連続して大洪水が起こり、甚大な浸水被害を受けました。

このため、前川排水機場は、梯川の洪水時の水位上昇により、前川が自然排水できなくなることによる氾濫を防ぐ目的で整備され、平成 8 年 4 月よりポンプ 2 台（排水量 30m³/s）が暫定稼働していました。しかし、同 8 年 6 月には暫定稼働したポンプ排水能力を上回る大雨により浸水被害が発生したことから、同 12 年 4 月にはポンプ排水量を 62m³/s（4 台）に増強し、年超過確率 1/50 の規模の洪水に対応できる施設として整備しました。

平成 25 年 7 月の洪水では、前川排水機場の排水ポンプ 4 台（計 62m³/s）により、前川・木場潟の排水（総量約 680 万 m³）を行い、前川沿川の浸水を大幅に軽減し、浸水区域を木場潟周辺の低平地に留めることができました。

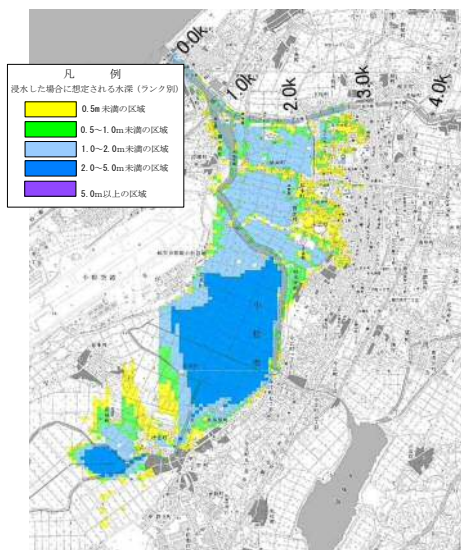


図 3.5 前川排水機場が存在しなかった場合の木場潟周辺の浸水想定区域（平成 25 年 7 月洪水時）



写真 3.4 前川排水機場

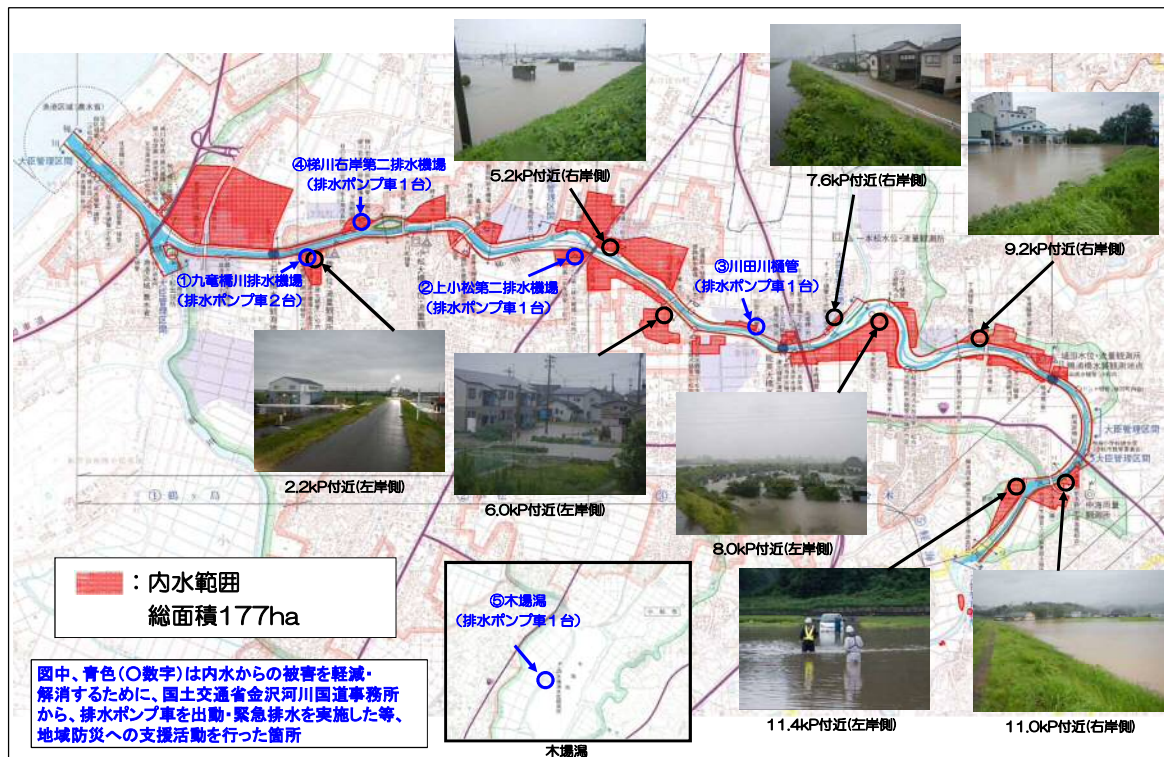


図 3.6 平成 25 年 7 月出水時の内水被害状況

第4項 地震・津波対策

平成23年3月11日の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ました。

こうしたことから、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、必要な耐震対策を実施するとともに、河川管理施設の津波対策についても今後検討する必要があります。

梯川では、梯川逆水門の耐震補強工事が完了していますが、引き続き河川管理施設の耐震対策、さらには津波対策について計画的に検討・実施していくことが必要です。

第5項 危機管理

梯川では、埴田水位観測所において平成10年9月、同25年7月と計画高水位に迫る洪水が発生しており、近年の水害を踏まえて、計画高水位を超える洪水が生じた場合に被災を軽減させるため対策を検討する必要があります。

1. 流域連携による危機管理

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にさらされることになります。このため、広範囲に渡って水防活動が必要となることを想定し、水防活動等の拠点施設の整備や排水ポンプ車等の災害対策機械の導入を推進するとともに、平常時から水防活動における人員・資材の配備や保有状況、現場での指示系統等について、流域の水防管理者等と十分に調整・情報共有できる体制を整えておく必要があります。

2. 氾濫域内の水害リスクの軽減

梯川では、昭和46年の直轄河川編入後、引堤等による流下断面の確保といったハード対策を進めてきたことで、平成25年7月洪水では、これらの整備の効果が発揮され、被害軽減に大きく貢献しました。しかしながら、現状の河川の安全度を大きく上回る洪水であったことから、洪水のピーク水位が計画高水位を超える区間があるなど、堤防が決壊する恐れがありました。

このような計画高水位を超える洪水に対しては、流域の上下流及び内外水のバランス等を考慮するとともに、流域全体の水害リスクに関する情報を流域内で共有し、氾濫が生じた場合の被害を軽減するため、国道8号等の氾濫域における盛土構造物の活用、土地利用の工夫等、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していく必要があります。

3. 水防、避難に資する情報提供等

自治体において水害対策マニュアルの作成、防災情報伝達手段の多様化（防災メール、エリアメール等の携帯電話への一斉配信、緊急告知ラジオ等）、広範な主体が参加する防災訓練の実施など、今後もさまざまな取り組みを水系全体に広げていく必要があります。

水害時に提供されている降雨予測や近隣河川の水位に関する情報は、住民が危機感を持って自ら判断して行動するための重要な情報となることから、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として提供するよう努める必要があります。

また、避難等のソフト対策を確実なものにしていくためには、流域全体で水害リスク情報等を共有することが必要であり、日頃からの防災教育や人材育成にも取り組む必要があります。

第6項 河道の維持管理

梯川の河床高は、経年的には上昇、低下といった顕著な変動は見られませんが、洪水時には、上流域で生産された土砂が洪水とともに流送されてくるほか、河道内の河床も同時に変動する可能性があります。

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ります。

河床高の上昇は、砂州を極端に発達させ、植生繁茂が著しくなり、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もあります。さらに、河道内の樹木は、洪水の流下阻害や流木化、視認性の悪化、不法投棄の誘発等、河川管理上悪影響を及ぼす恐れがあります。

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、被害が生じる恐れがあります。

このため、河道の維持・保全及び河道内の樹木を適正に管理していく必要があります。



写真 3.5 河道内樹木の伐採前後の状況

第7項 河川管理施設の維持管理

1. 堤防及び護岸

堤防では、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します。これらを放置すると変状が拡大し、さらに洪水時には漏水等が助長され大規模な損傷となり、堤防の決壊につながる恐れがあります。このため、堤防除草、定期的な点検、日々の巡視等により異常・損傷個所の早期発見に努め、必要に応じて補修等をする必要があります。

護岸や根固工等については、その機能が発揮されなかった場合には、侵食・洗掘の影響により、堤防の安全性が損なわれる恐れがあります。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する必要があります。

2. 水門・排水機場等の施設

河川の管理は、災害の発生の防止又は軽減、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の保全という目的に応じた管理、平常時や洪水時の状況に応じた管理、さらには、堤防、護岸、排水機場といった河川管理施設の種類に応じた管理というように、その内容は広範・多岐にわたっており、効果的・効率的に維持管理を実施する必要があります。

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箇所存在します。今後、老朽化の進行等により施設更新や補修時期が集中することが考えられるため、施設の重要度や不具合の状況に応じた効率的、適切な維持管理を行う必要があります。

水門、樋門・樋管、排水機場といった操作を要する河川管理施設について点検を行い、点検で確認された損傷や劣化部については適切な補修や更新を行い、常に十分な機能を発揮できるよう維持管理していく必要があります。特に、不具合が生じた場合に社会的影響等が大きい重要構造物については、施設の長寿命化のための対策を含め、重点的に維持管理する必要があります。

また、洪水発生時や地震発生時には、河川巡視による河川管理施設等の異常の早期発見に努め、速やかな復旧を行う必要があります。

樋門・樋管については、地盤沈下、洪水や地震等による施設本体の変状、また周辺部の空洞化等による取水・排水機能の低下や漏水の発生により堤防の安全性を脅かすことがないよう、点検、維持管理を行う必要があります。

その他、梯川には許可工作物として、河川管理者以外が設置した橋梁、樋門・樋管、排水機場、頭首工等が設置されており、これらの施設管理についても河川管理上環境面を含めて支障がないか確認し、状況に応じた指導を行う必要があります。

表 3.1 河川管理施設(国管理区間)

| 水門 | 樋門・樋管 | 排水機場 | 護岸(km) |
|----|-------|------|--------|
| 2 | 12 | 1 | 25.9 |

第2節 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

第1項 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 4,550ha に及ぶ耕地のかんがいに利用されています。なお、発電用水、水道用水及び工業用水としての利用は行われていません。

また流域内の水利用は、昭和 44 年から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います。これらの事業により、大日川第二発電所で最大 13m³/s を発電用水として利用した後、最大 1.86m³/s の水量を加賀三湖導水路から木場瀧に注水し農業用水に利用しており、余水については滓上川に放流しています。

表 3.2 梯川水系の水利状況表

| 水利用目的 | かんがい面積 (ha) | 最大取水量 ^{※3} (m ³ /s) | 件数 | 摘要 |
|------------------|-------------|---|----|-----|
| かんがい用水 | 4,551.7 | 13.90 | 94 | |
| 許可 ^{※1} | 3,551.0 | 10.18 | 43 | |
| 慣行 ^{※2} | 1,003.7 | 3.72 | 51 | |
| 雑用水 | — | 0.04 | 1 | 消雪用 |

※1：河川法第 23 条の許可を得たもの

※2：河川法施行前から存在する慣行水利権

※3：農業用水水利使用量は、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りません。

また、慣行水利の最大取水量及びかんがい面積は、届出に記載のあるものを集計しています。

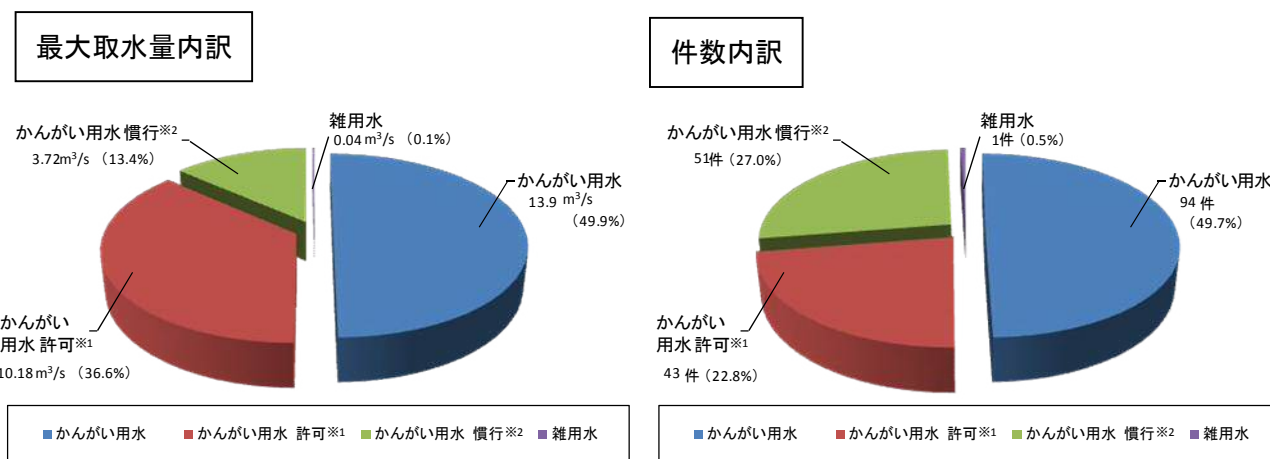


図 3.7 梯川水系の水利状況

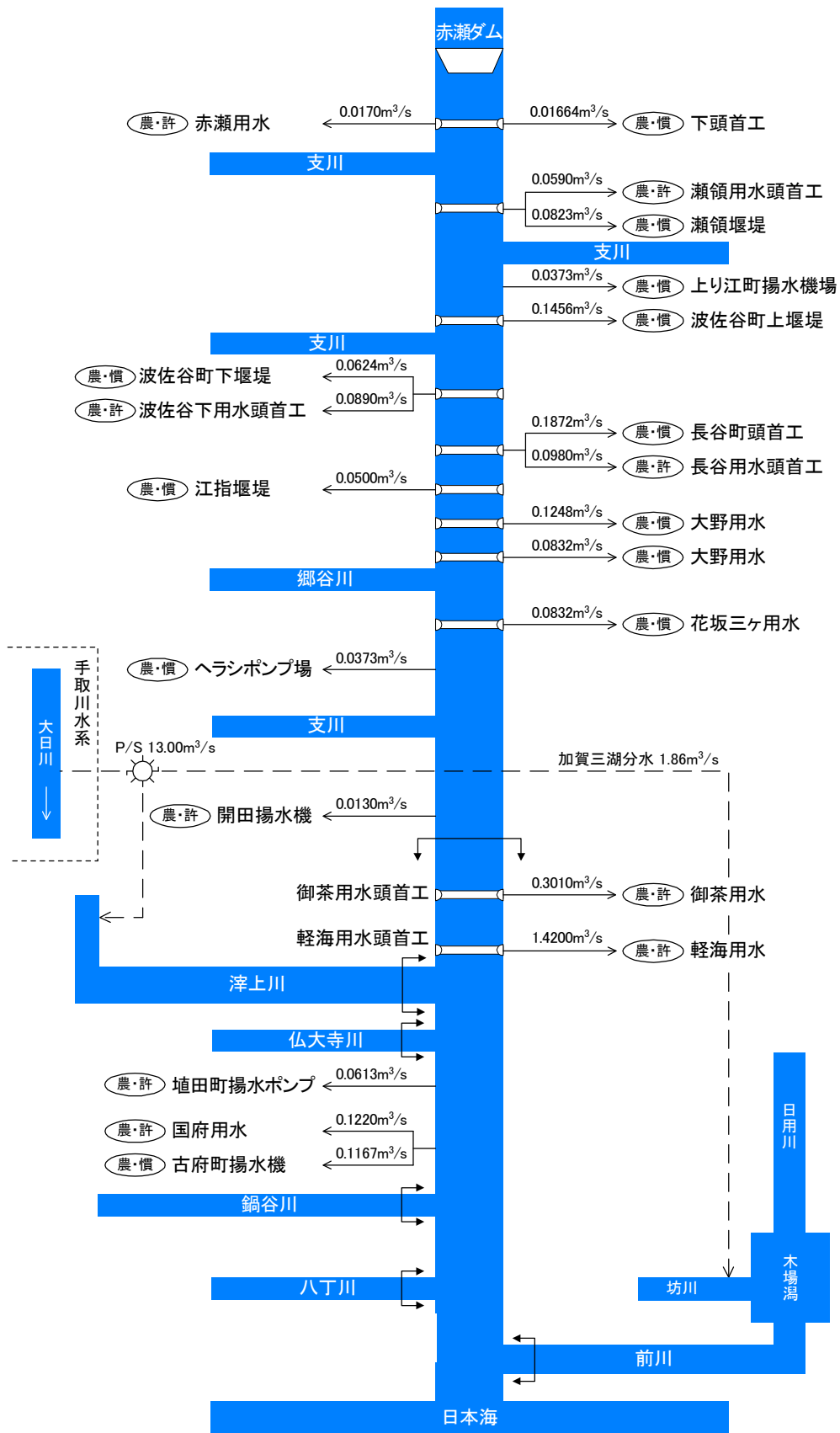


図 3.8 梯川水系利水模式図

第2項 流況

梯川水系の主要地点（埴田）における過去40年間（昭和47年～平成24年）の河川流況は、平均低水流量約7.01m³/s、平均渇水流量約1.89m³/sです。

表 3.3 主要地点（埴田）の平均流況表

| 河川名 | 地点名 | 対象年 | 豊水 (m ³ /s) | 平水 (m ³ /s) | 低水 (m ³ /s) | 渇水 (m ³ /s) | 平均 (m ³ /s) |
|-----|-----|---------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 梯川 | 埴田 | 昭和47年 ～ 平成24年 | 23.05 | 14.86 | 7.01 | 1.89 | 17.51 |

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

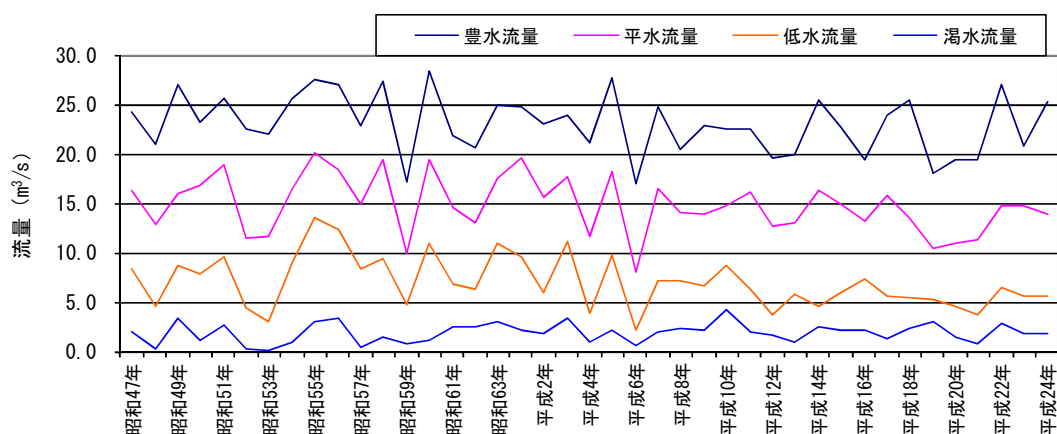


図 3.9 流況の経年変化（埴田地点）

第3項 渇水被害

梯川水系において、至近の異常渇水となった平成6年度渇水時は、7月から降水量が減少し、8月には27ヶ年平均雨量に対して2割以下となり、農業用水の取水制限が行われるまでに至りましたが、大きな渇水被害は報告されていません。

第4項 流況の維持

流水の正常な機能を維持するため必要な流量（以下、正常流量※という）は、動植物の生息・生育・繁殖環境、流水の清潔の保持等を考慮して、国管理区間（埴田地点）において、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 $2.3\text{m}^3/\text{s}$ 程度と想定しています。

梯川では、近年では、正常流量を概ね満足しています。引き続き正常流量の確保に努めていく必要があります。

※正常流量とは、舟運、漁業、観光、流水の清潔の保持、塩害の防止、河口の閉塞の防止、河川管理施設の保護、地下水位の維持、景観、動植物の生息・生育地の状況、人と河川との豊かな触れ合いの確保等を総合的に考慮して定められた流量及びそれが定められた地点より下流における流水の占有のために必要な流量の双方を満足する流量であって、適正な河川管理のために基準となる地点において定めるものをいいます。

第3節 河川環境の整備と保全に関する事項

第1項 動植物の生息・生育・繁殖環境

1. 上流部（国管理区間上流端～鍋谷川合流点）

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ています。

草地は、ツルヨシ、ススキなどが水際から高水敷に分布しています。このような環境では、草地で繁殖するオオヨシキリやホンシュウカヤネズミなどが生息・繁殖しています。

自然河岸（崖地）は護岸が施工されていない水際部に形成されており、カワセミが営巣しています。

自然裸地は、蛇行部内岸側を中心に分布しています。自然裸地は洪水による攪乱をうける環境であり、イカルチドリやコチドリなどの鳥類の採餌、繁殖の場として重要な環境です。

瀬・淵は、蛇行する河道形状に伴い形成されています。平瀬から早瀬にかけては藻類や水生昆虫類が多く、魚類の餌の供給場所であるとともに、アユの産卵場となっており、淵はウグイ、ギンブナなどの生息場となっています。



写真 3.6 上流部の特徴的な河川環境

2. 下流部（鍋谷川合流点～河口）

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ています。

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・生息場として利用されています。また、水際の植物を繁殖場とするバンやオオヨシキリ、休息場として利用するオオバンが生息しています。

当該区間は海水と淡水が混ざり合う汽水・緩流域が続いており、スズキなどの海産魚が広く生息しています。

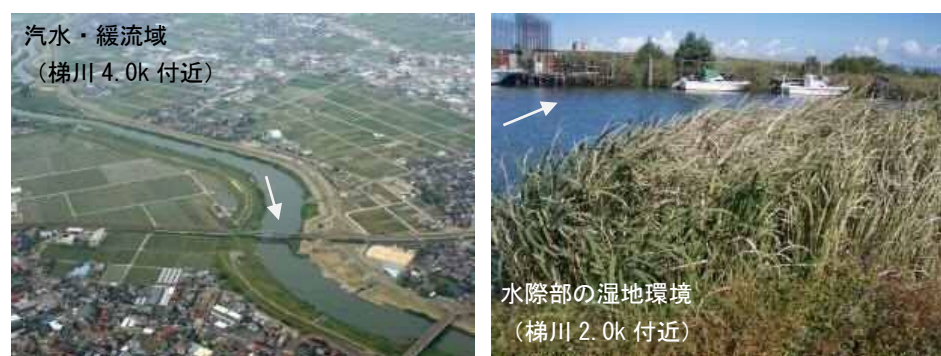


写真 3.7 下流部の特徴的な河川環境

第2項 梯川に生息する生物の状況

1. 上流部（国管理区間上流端～鍋谷川合流点）

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し、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、ホンシュウカヤネズミ、カワヤツメなどの希少種が生息・繁殖しています。また、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旧トウヨシノボリ類といった移動範囲の広い回遊魚が多数生息しています。



写真 3.8 上流部の代表的な生物

2. 下流部（鍋谷川合流点～河口）

水際部から高水敷にかけてはウキヤガラマコモ群集、ヨシ群落、オギ群落が分布しています。このような環境では、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すると共に、キタノメダカ、オオヨシキリ、ニホンイシガメが生息・繁殖しています。

水際が緩斜面となり流れの緩いところではカモ類の休息の場や越冬地となっています。

水域にはメナダ、スズキといった海産魚やヌマチチブ、カマキリといった回遊魚、タモロコなどの淡水魚が多く生息しています。



写真 3.9 下流部の代表的な生物

表 3.4 梯川で確認された重要種

| No. | 項目 | No. | 和名 | 河川水辺の国勢調査 | | | | 選定基準 | | | | |
|-----|----|---------|------------|-----------|------|------|------|--------|-------|-------|-------|--------|
| | | | | 1 巡目 | 2 巡目 | 3 巡目 | 4 巡目 | 文化財保護法 | 種の保存法 | 県保護条例 | 国RL | 石川県RDB |
| 1 | 魚類 | 1 | スナヤツメ類 | ● | ● | ● | ● | | | | VU | |
| 2 | | 2 | カワヤツメ | ● | ● | ● | ● | | | | VU | |
| 3 | | 3 | ヤリタナゴ | ● | ● | ● | ● | | | | NT | |
| 4 | | 4 | ミナミアカヒレタヒラ | ● | ● | ● | ● | | | | CR | NT |
| 5 | | 5 | ドジョウ | ● | ● | ● | ● | | | | DD | |
| 6 | | 6 | シラウオ | ● | ● | ● | ● | | | | | CR+EN |
| 7 | | 7 | ニッコウイwana | ● | ● | ● | ● | | | | DD | LP |
| 8 | | 8 | サクラマス(ヤマメ) | ● | ● | ● | ● | | | | NT | |
| 9 | | 9 | キタノメダカ | ● | ● | ● | ● | | | | VU | |
| 10 | | 10 | クルマサヨリ | ● | ● | ● | ● | | | | NT | |
| 11 | | 11 | ニホンイトヨ | ● | ● | ● | ● | | | | LP | VU |
| 12 | | 12 | カマキリ | ● | ● | ● | ● | | | | VU | |
| 13 | | 13 | カジカ | ● | ● | ● | ● | | | | NT | |
| 14 | | 14 | カジカ中群型 | ● | ● | ● | ● | | | | EN | |
| 15 | | 15 | シロウナ | ● | ● | ● | ● | | | | VU | |
| 16 | | 16 | シンジコハゼ | ● | ● | ● | ● | | | | VU | NT |
| 17 | 17 | ジュズカケハゼ | ● | ● | ● | ● | | | | NT | NT | |
| 18 | 底生 | 1 | モノアラガイ | | | | ● | | | | NT | |
| 19 | | 2 | ヒラマキガイモドキ | | | | ● | | | | NT | DD |
| 20 | | 3 | ヨコミゾドロムシ | | | | ● | | | | VU | |
| 21 | 植物 | 1 | ミズウラボ | | | ● | ● | | | | NT | |
| 22 | | 2 | ネズ | | | ● | ● | | | | NT | NT |
| 23 | | 3 | ナラガシワ | | | | | | | | NT | |
| 24 | | 4 | コウホネ | | | ● | ● | | | | NT | NT |
| 25 | | 5 | ウマノズクサ | ● | ● | ● | ● | | | | VU | |
| 26 | | 6 | ハタザオ | ● | ● | ● | ● | | | | NT | |
| 27 | | 7 | ハマナス | ● | ● | ● | ● | | | | NT | |
| 28 | | 8 | ホザキノフサモ | ● | ● | ● | ● | | | | VU | |
| 29 | | 9 | フサモ | ● | ● | ● | ● | | | | VU | |
| 30 | | 10 | ハマボウフウ | ● | ● | ● | ● | | | | NT | |
| 31 | | 11 | センブリ | ● | ● | ● | ● | | | | NT | |
| 32 | | 12 | マダダオン | | | | | | | | CR | |
| 33 | 13 | ヒメナミキ | ● | ● | ● | ● | | | | NT | | |
| 34 | 14 | キクモ | ● | ● | ● | ● | | | | NT | | |
| 35 | 15 | カワヂシャ | ● | ● | ● | ● | | | | NT | CR+EN | |
| 36 | 16 | トウオオハコ | ● | ● | ● | ● | | | | NT | | |
| 37 | 17 | ヒナギキョウ | ● | ● | ● | ● | | | | VU | | |
| 38 | 18 | オオニガナ | ● | ● | ● | ● | | | | NT | | |
| 39 | 19 | オナミミ | ● | ● | ● | ● | | | | VU | | |
| 40 | 20 | サジモモダカ | ● | ● | ● | ● | | | | VU | | |
| 41 | 21 | セキショウモ | ● | ● | ● | ● | | | | CR+EN | | |
| 42 | 22 | カキツバタ | ● | ● | ● | ● | | | | NT | DD | |

選定基準
 文化財保護法:文化財保護法(文部科学省)
 特天:特別天然記念物、天然:天然記念物
 種の保存法:絶滅のおそれのある野生動物種の保存に関する法律(環境省)
 県保護条例:ふるさと石川の環境を守り育てる条例における石川県指定希少野生動物種(石川県)

国RL:環境省レッドリスト2015
 石川県RDB:改訂・石川県の絶滅のおそれのある野生生物 いしかわレッドデータブック<動物編>2009
 改訂・石川県の絶滅のおそれのある野生生物 いしかわレッドデータブック<植物編>2010
 CR+EN:絶滅危惧Ⅰ類、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、LP:絶滅の恐れのある地域個体群、DD:情報不足

●:最新の調査で確認されており、かつカテゴリーの高い(絶滅危惧Ⅱ類以上)種
 ●(赤字):左記に該当し、かつ河川改修による生息・生育・繁殖への影響が大きいと考えられる種

※重要種:下記の資料の掲載種及び貴重または保護すべきとして指定されている種
 ・絶滅のおそれのある野生動物種の種の保存に関する法律(国内希少野生動物種、国際希少野生動物種)
 国RL:環境省版レッドリスト(絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト)
 報道発表資料 環境省レッドリスト2015の公表について(環境省平成27年9月15日)
 石川県RDB:改訂・石川県の絶滅のおそれのある野生生物 いしかわレッドデータブック<動物編>2009
 :改訂・石川県の絶滅のおそれのある野生生物 いしかわレッドデータブック<植物編>2010

<カテゴリー定義(環境省レッドリスト、石川県レッドデータブック)>
 絶滅:我が国ですでに絶滅したと考えられる種、野生絶滅:飼育・栽培下でのみ存続している種
 絶滅危惧Ⅰ類:絶滅の危機に瀕している種
 絶滅危惧ⅠA類:ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種
 絶滅危惧ⅠB類:ⅠA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種
 絶滅危惧Ⅱ類:絶滅の危険が増大している種、準絶滅危惧:現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧Ⅰ」に移行する可能性のある種
 情報不足:評価するだけの情報が不足している種、絶滅のおそれのある地域個体群:地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの
 ・文化財保護法(文部科学省):特別天然記念物、天然記念物
 ・種の保存法:絶滅のおそれのある野生動物種の種の保存に関する法律(環境省)
 ・県保護条例:ふるさと石川の環境を守り育てる条例における石川県指定の希少野生動物種(石川県)

<出典>
 魚類:平成6年度、平成11年度、平成16年度、平成21年度河川水辺の国勢調査
 底生動物:平成6年度、平成11年度、平成16年度、平成22年度河川水辺の国勢調査
 植物:平成5年度、平成10年度、平成14年度、平成19年度河川水辺の国勢調査
 鳥類:平成3年度、平成8年度、平成13年度、平成18年度河川水辺の国勢調査
 両生類:爬虫類:哺乳類:平成7年度、平成12年度、平成17年度、平成24年度河川水辺の国勢調査
 陸上昆虫類:平成4年度、平成9年度、平成15年度、平成24年度河川水辺の国勢調査



ホザキノフサモ

セイタカヨシ

ミクリ

スナヤツメ類



キタノメダカ

オオヨシキリ

ミサゴ

ワスレナグモ

ホンシュウカヤネズミ(巢)

写真 3.10 梯川で確認されている主要な重要種

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、外来生物法における特定外来生物として、ウシガエル、アレチウリ、オオキンケイギク、ブルーギル、オオクチバスの5種が継続して確認されています。

表 3.5 梯川で確認されている特定外来生物

| No. | 和名 | 河川水辺の国勢調査実施年度 | | | |
|-----|----------|---------------|------|------|------|
| | | 1994 | 1999 | 2004 | 2010 |
| 1 | ウシガエル | | ○ | ○ | ○ |
| 2 | アレチウリ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 3 | オオキンケイギク | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 4 | ブルーギル | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 5 | オオクチバス | ○ | ○ | ○ | ○ |



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

写真 3.11 梯川で確認されている特定外来生物

第3項 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ます。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ります。



写真 3.12 重要種等の生息・生育・繁殖環境

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ます。このため、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・復元を図っています。水際が単調化することにより、ホザキノフサモ、ヨシ等の沈水・抽水植物の生育に影響を及ぼすとともに、これらの植生で生息・繁殖するキタノメダカ、オオヨシキリ、カメ類の生息・繁殖環境に影響を及ぼすことが懸念されます。



写真 3.13 下流部の水際の状況（平成 23 年 4 月撮影）

3. 植生の単調化・外来種の増加

梯川では、近年、メダケ群集やクズ群落が増加しており、メダケ群集は河口から5～12kmの高水敷を中心に、クズ群落は全川の高水敷や堤防を中心に広く分布しています。これらの群落は単一植物が優占する単調な群落となるため、生物の多様化を損なうことが懸念されます。また、メダケ群集の拡大は洪水の流下阻害となる場合があります。

外来植物は、河道改修後等の乾燥地・裸地へ侵入しやすいため、引堤工事等の裸地形成も要因の一つとして懸念されています。一方、外来植物が優占するセイタカアワダチソウ群落は、平成5年度時点では未確認でしたが、近年、急速に増加しています。また、特定外来生物種であるアレチウリ、オオキンケイギクは群落レベルでの広がりはないものの、継続的にその生育が確認されています。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ります。



写真 3.14 植生の単調化、外来種の侵入状況

4. 魚類の移動阻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り、アユ等の回遊魚の遡上・降下の阻害となっています。



写真 3.15 魚類の移動阻害となっている取水堰（平成23年5月撮影）

第4項 水質

1. 水質

1) 水質環境基準の類型指定

梯川水系における主要河川、湖沼における水質環境基準類型指定状況は、次に示すとおりであり、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類型に指定されています。また、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類型に指定されています。

表 3.6 梯川水系の水質類型指定状況

| 水域名 | 水域類型指定区間 | 目標類型 | 達成期間 | 暫定目標類型 | 環境基準地点 | 摘要 |
|------|----------|------|------|--------|--------|--------------------|
| 梯川下流 | 白江大橋から下流 | 河川B | 口 | | 石田橋 | 昭和9年3月30日 石川県告示 |
| 梯川上流 | 白江大橋から上流 | 河川A | イ | | 能美大橋 | 昭和9年3月30日 石川県告示 |
| 郷谷川 | 全域 | 河川A | イ | | 沢大橋 | 昭和9年3月30日 石川県告示 |
| 前川 | 全域 | 河川B | 口 | | 浮柳新橋 | 昭和9年3月30日 石川県告示 |
| 木場潟 | 全域 | 湖沼A | ハ | 湖沼B | 木場潟中央 | 昭和9年3月30日 石川県告示 |

【類型】河川A：BOD2mg/L以下、河川B：BOD3mg/L以下、湖沼A：COD3mg/L以下、湖沼B：COD5mg/L以下
 【達成期間】イ：直ちに達成、口：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

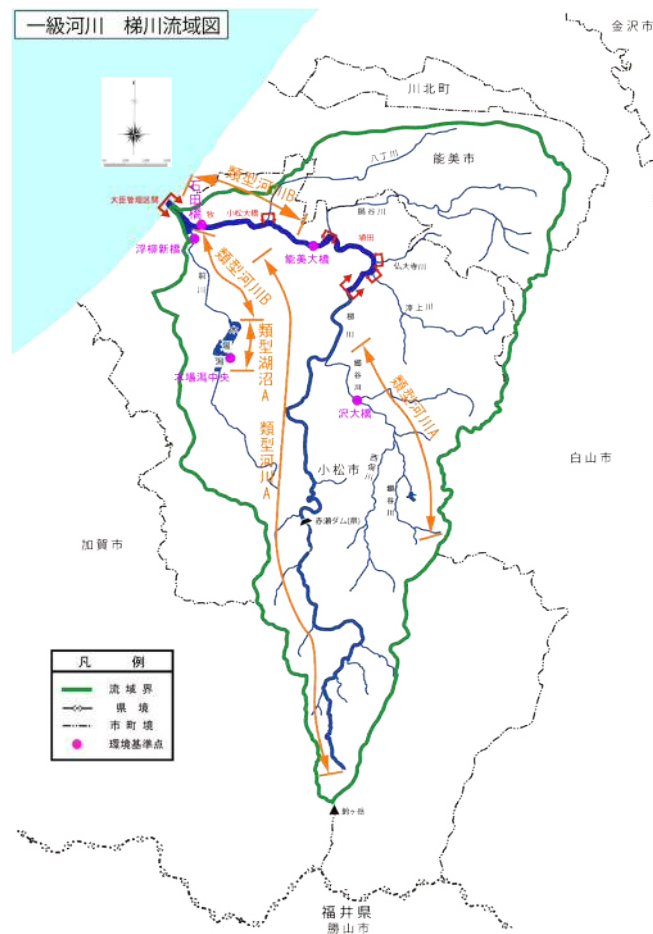


図 3.10 水質観測地点位置図

2) 水質の状況

BOD（木場潟はCOD）観測結果の経年変化を見ると、梯川及び郷谷川で環境基準を満たしているものの、前川、木場潟では環境基準を満たしていない状況にあります。

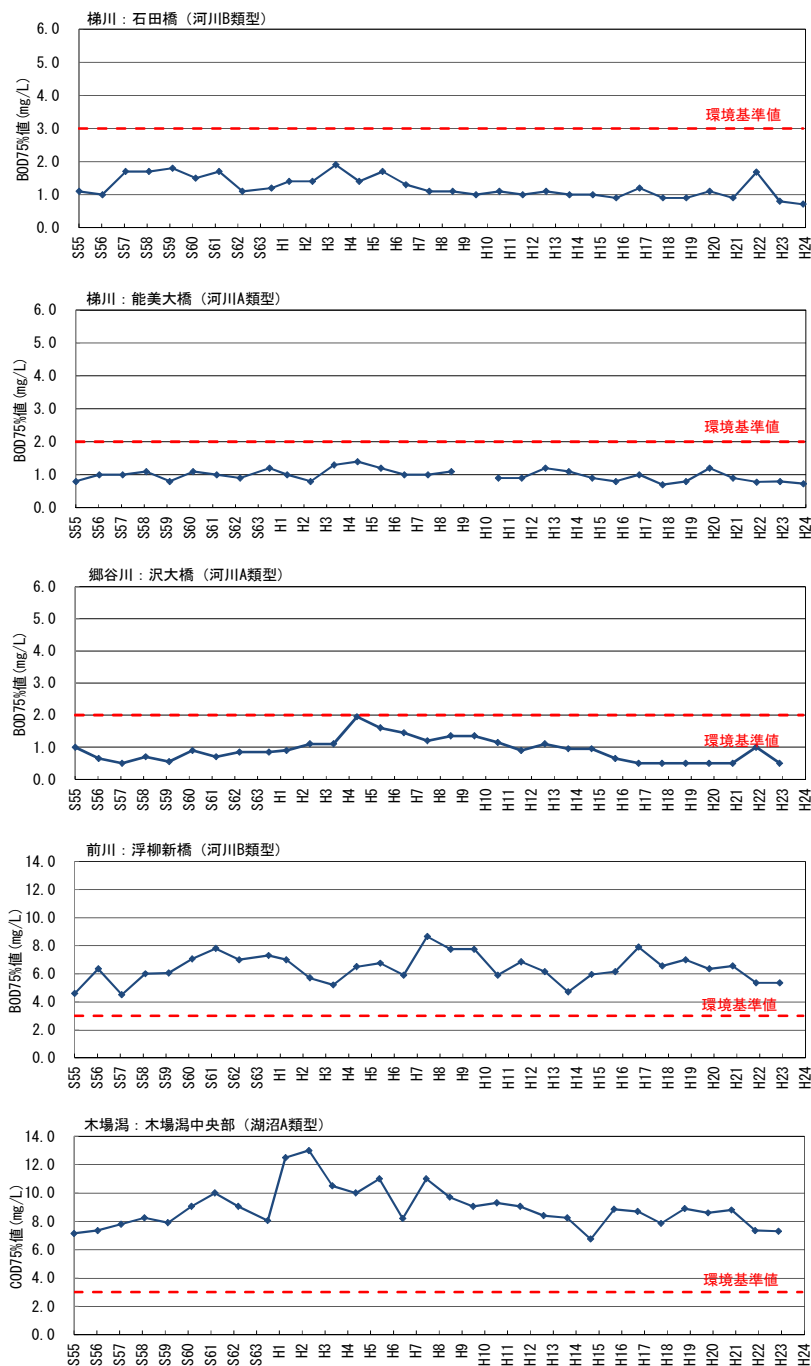


図 3.11 梯川における水質の経年変化

※BOD とは、好気性細菌が水中の有機物を酸化分解するのに必要な酸素量で水質汚濁の指標の 1 つです。BOD 等の水質調査は通常 1 年に複数回実施していますが、年間の日間平均値の全データのうち値の小さいものから 0.75×n 番目（n は日間平均値のデータ数）の値（BOD75 値）をもとに環境基準の評価を行います。

※COD とは、水中の有機物などを酸化剤で酸化するときに消費される酸化剤の量を酸素の量に換算したものです。COD は河川には環境基準値がなく、湖沼、海域には定められています。

2. 水質事故

梯川では、突発的な水質事故の発生が後を絶ちません。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もあります。

今後も手取川・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ります。

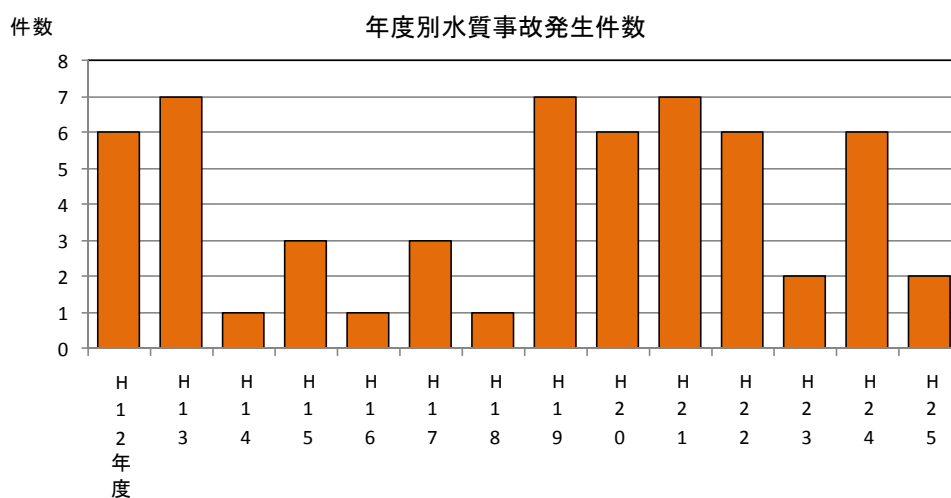


図 3.12 梯川における水質事故の発生状況

第5項 河川利用

梯川流域では、散歩やスポーツなどを目的に年間約 12 万人が利用しています。(平成 21 年度調査結果)

豊かな自然環境や景観、変化に富む流れは、市民にやすらぎを与える空間であるとともに、川を利用した様々な活動の場としても利用されています。

また、流域住民らが、生活、歴史、文化、風土や自然環境について理解を深めようと交流が行われています。

今後は、さらに流域住民の梯川への関心を高めるため、関係機関や市民団体等と連携し、イベントや環境学習を通じて情報発信を行う必要があります。

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が行われています。利用場所としては利用形態を反映して堤防 (62%)、高水敷 (19%)、水際 (15%) が主体となっています。

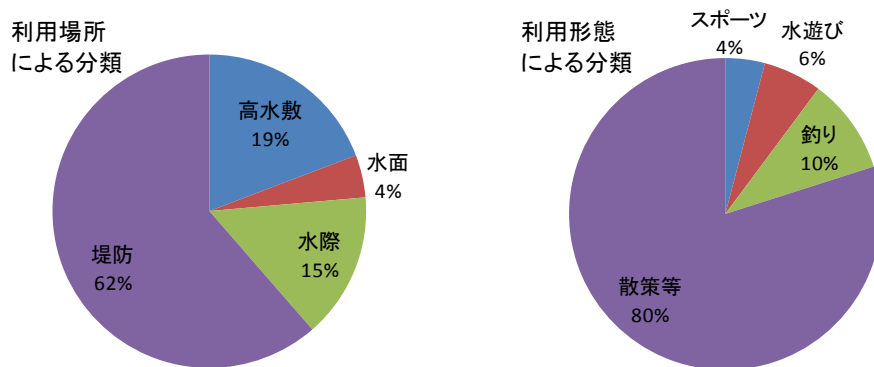


図 3.13 梯川の年間利用者割合 (平成 21 年度河川空間利用実態調査)

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、散歩や釣りなど市民の憩いの場として利用されており、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となっています。



写真 3.16 市民レガッタの様子



写真 3.17 レガッタの部活動練習風景

第6項 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とを絶たず、一般の河川利用者の利用の妨げや、水防活動の支障となる恐れがあります。

不法工作物、不法盛土、不法投棄、不法係留等の不法行為は、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ことから、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ります。

今後きめ細やかな河川巡視を実施するとともに、河川美化の推進に向け、地域住民との連携を図っていく必要があります。



図 3.14 梯川ごみマップ



写真 3.18 ゴミの不法投棄状況

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するきっかけとなっています。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に必要なことから、今後より積極的に取り組む必要があります。

一方で、高水敷などの河川区域に一般家庭ゴミから自転車等様々なものが不法投棄されています。これらのゴミの除去や日常的な河川の美化・清掃は、地域等の活動により支えられていますが、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。

河川区域内における不法行為に対して、今後ともきめ細やかな河川巡視を実施していく必要があるとともに、河川美化の推進や不法行為の解消に向けて地域と連携して取り組む必要があります。



写真 3.19 梯川の河川美化の事例