

梯川水系河川整備基本方針 (変更)

令和 7 年 6 月

国土交通省 水管理・国土保全局

目 次

1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針.....	1
(1) 流域及び河川の概要.....	1
(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針.....	6
ア 災害の発生の防止又は軽減.....	8
イ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持.....	12
ウ 河川環境の整備と保全.....	12
2. 河川整備の基本となるべき事項.....	15
(1) 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項.....	15
(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項.....	16
(3) 主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅に関する事項.....	17
(4) 主要な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関する事項	18
(参考図) 梯川水系図.....	巻末

1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

(1) 流域及び河川の概要

梯川は、その源を石川県小松市の鈴ヶ岳（標高 1,175m）に発し、山間部を北流して能美・江沼丘陵に入り、金野町で郷谷川、軽海町で滓上川、仏大寺川を合わせたのち、流れを西へ転じて平野部に入る。その後、手取川と梯川とによって形成された扇状地を西に蛇行し、鍋谷川と八丁川を合わせつつ小松市街地を貫流し、河口付近で木場潟より流れ出る前川を合わせて日本海へ注ぐ、幹川流路延長 42km、流域面積 271km² の一級河川である。

流域は、石川県小松市、能美市、白山市の 3 市からなり、流域の関係市の人口は、昭和 55 年（1980 年）と令和 2 年（2020 年）を比較すると約 14.5 万人から約 15.7 万人に増加し、高齢化率は約 11%から約 29%に大きく変化している。流域の土地利用は、山地等が約 76%、水田や畑地等の農地が約 12%、宅地等の市街地が約 11%、河川・湖沼が約 1%となっている。

氾濫域の下流部には、石川県の主要都市である小松市や能美市があり、繊維、機械等の第二次産業が集積し、石川県の工業生産拠点として発展している。沿川には、小松空港、北陸自動車道、国道 8 号、IR いしかわ鉄道などの重要な広域交通網に加え、令和 6 年（2024 年）3 月に北陸新幹線の金沢～敦賀間が開業し、関西、北陸の各圏域を結ぶ基幹交通のネットワークが形成されている。また、縄文、弥生時代等の遺跡、歌舞伎の勧進帳等で知られる安宅の関、加賀藩三代藩主前田利常により創建された小松天満宮や小松城等の史跡・文化財、特徴的な伝統産業として九谷焼の生産のほか、日本を代表する伝統工芸（石材、繊維等）から世界シェアを誇る巨大メーカーまで多種多様な産業が根付いており、石川県加賀地域の社会・経済・文化の基盤をなしている。

さらに流域内は、郷谷川上流が獅子吼・手取県立自然公園、観音下や鈴ヶ岳が県自然環境保全地域に指定されているなど豊かな自然環境・河川景観に恵まれている。また、梯川の水は古くから農業用水として利用されているとともに、国営加賀三湖干拓建設事業等に伴う農業用水や発電用水が手取川水系大日川からの流域変更により供給されている。このように本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

流域の地形は、上流部では鈴ヶ岳、大日山等の 1,000m 級の山々が壮年期の山地地形を造り、河川が急峻な V 字谷を形成している。一方、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みられ、水田としても利用されている。軽海地先より下流には、低湿な沖積平野に小松市街地が広がり、その沖積平野の南西に海跡湖の木場潟があり、海岸沿いに高さ 10～20m の海岸砂丘が発達している。

流域の地質は、上流部の山地では新第三紀中新世に属する火山性岩石が分布し、安山岩類もみられる。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

第三紀層の流紋岩類が広く分布している。また、下流部では海岸沿いに砂丘が形成され、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っている。

流域の気候は、日本海型気候に属し冬季の降雪が多く、梅雨期や台風期にまとまった降水量もみられるなど平均年間降水量は平野部で約 1,400～3,000mm、山間部で約 2,300～3,400mm に達する。平均年間気温は、沖合に対馬暖流が流れていることから比較的温暖であり、平野部で約 13～15℃となっている。

源流から赤瀬^{あかせ}ダムに至る上流部の河床勾配は、約 1/10～1/60 の急峻な地形で、県自然環境保全地域に指定されている鈴ヶ岳が存在し、この周辺には胸高直径 1m を超える樹齢の高いブナ林が広がっている。やや標高が下がるとミズナラ、コナラ等の落葉広葉樹林が分布し、急峻な溪谷沿いではケヤキ等の溪谷林が分布している。絶滅危惧種※1であるクマタカや絶滅危惧種であるコノハズクといった生態系の上位に位置する鳥類や、カモシカ等の大型哺乳類、サクラマス（ヤマメ）やニッコウイワナといった溪流魚、カジカガエルやハコネサンショウウオ※2といった溪流性の両生類、オオムラサキやヒメボタルといった森林性の昆虫類など、豊かな自然環境にみられる動植物が生息・生育・繁殖している。

赤瀬ダムから鍋谷川合流点に至る中流部の河床勾配は、約 1/150～1/670 で山地を大きく侵食し、加能八景の一つである荒俣^{かのう}峽^{あらまたきょう}といった風光明媚な溪谷景観が形成されている。周辺には里山に多くみられるコナラ林やスギ林、水田等が広がっており、サンコウチョウ等の鳥類が生息・繁殖している。河川の水際にはツルヨシや自然裸地が分布し、ツルヨシにはオオヨシキリが、自然裸地には絶滅危惧種であるイカルチドリが、水際には絶滅危惧種であるヨコモゾドロムシが生息・繁殖している。堤防法面には絶滅危惧種であるウマノスズクサが生育・繁殖している。特に 8～9k の蛇行区間では、ヨシやツルヨシに営巣するオオヨシキリや崖地に営巣するカワセミ、礫河原に営巣する絶滅危惧種であるイカルチドリ、ススキに営巣するカヤネズミ、礫河床はアユやサケが産卵場として利用し、多様な生物の生息・繁殖場となっている。

鍋谷川合流点から河口に至る下流部は、小松市街地を貫流し、河床勾配は約 1/4,500 で海水と淡水が混ざり合う感潮域が 8km にわたり続いている。このため、水域にはスズキやメナダといった汽水魚や、ワカサギや絶滅危惧種であるカマキリといった回遊魚、ギンブナやウグイといった淡水魚が多く生息・繁殖する河川となっている。また、水際にはヨシが分布し、オオヨシキリ、ヤマトヒメメダカカッコウムシが生息・繁殖し、絶滅危惧種であるキタノメダカやテナガエビ等の生息場となるワンド・たまりもみられる。水際が緩斜面となり流れの緩いところではカモ類等が越冬・休息・採餌場として水面を

※1 環境省レッドリスト及び石川県レッドデータブックで絶滅危惧種Ⅰ類からⅡ類に指定されている種。

※2 現在の分類学ではホムラハコネサンショウウオに分類される可能性がある。

利用している。3～4k 右岸の高水敷には絶滅危惧種であるセイタカヨシの群落がある。なお、特定外来生物としてコクチバス、オオクチバス、ブルーギル等が確認されており、在来種の生息・生育・繁殖環境への影響が懸念されている。

梯川水系の治水事業の歴史は古く、天正 7 年(1579 年)に一向一揆の武将の若林長門^{わかばやしながと}が小松築城に際し、梯川の水を引きめぐらし、併せて治水工事を施したのが始まりとされている。その後、藩政時代には小松地区が地域の核としての役割を担うなか、蛇行が著しい河川特性による水害が頻発したことから、十村組^{とむら}が中心となって河川改修が行われた。

本格的な治水事業は、明治 18 年(1885 年)に区町村会法に基づき梯川土功会^{どこう}が結成され、蛇行部の捷水路開削や河口閉塞の開削を実施したことに始まる。

明治 30 年(1897 年)からは石川県の管理となり、明治 44 年(1911 年)から大正 12 年(1923 年)にかけて、特に蛇行の著しかった小松市街地西方の鶴ヶ島^{つるがしま}と下牧地^{しもまき}先との間に捷水路を開削し、延長 3.6km の区間を 1.1km に短縮して上流の洪水位を大きく低減させた。その後、昭和 5 年(1930 年)から同 11 年(1936 年)までの間に河口から白江大橋^{しらえ}までの改修を実施し、同 7 年(1932 年)には洪水時の前川への逆流防止と平常時の塩水遡上の防止を目的に浮柳^{うきやなぎ}逆水門が設置された。しかるに昭和 8 年(1933 年)の水害、同 9 年(1934 年)の水害においては、支川の氾濫のみならず、隣接する手取川の左岸堤防決壊により氾濫流が梯川の右岸堤防まで到達し、沿岸流域に甚大な被害を与えたことから、昭和 12 年(1937 年)から同 18 年(1943 年)にかけて、計画高水流量を河原橋^{かわはら}地点で 560m³/s として白江大橋から滓上川合流点上流まで改修工事を延長し、河口から滓上川合流点上流までの一連の堤防が整備された。

また、昭和 27 年(1952 年)から同 44 年(1969 年)にかけては、農林水産省が、国営加賀三湖干拓建設事業により柴山潟^{しばやま}の 3 分の 2 及び今江潟^{いまえ}を干拓し、柴山潟から伊切海岸^{いぎり}に至る放水路として新堀川^{しんぼり}を開削した。これにより、柴山潟は新堀川水系として梯川水系から分離されるとともに、昭和 34 年(1959 年)には浮柳逆水門の改築も行われた。

その後、昭和 43 年(1968 年)8 月に発生した水害や資産の集積等を踏まえ、同 46 年(1971 年)には一級河川に指定され、直轄事業として河口から御茶用水頭^{おちや}首工上流の改修工事が着手された。それに伴い基準地点小松大橋における基本高水のピーク流量を 1,700m³/s とし、計画高水流量を 1,000m³/s とする工事実施基本計画を策定した。

平成 9 年(1997 年)の河川法改正に伴い、梯川水系河川整備基本方針を平成 20 年(2008 年)6 月に策定し、基準地点小松大橋の基本高水のピーク流量、計画高水流量については、既往洪水等による検証結果を踏まえ工事実施基本計画を踏襲した。

平成 28 年(2016 年)3 月には、梯川水系河川整備計画[大臣管理区間]を策定し、基準地点小松大橋における梯川水系河川整備基本方針で定めた計画高水流量 1,000m³/s を計画高水位以下で流下させるため、流下能力が不足している区間において、築堤、河道掘削等を実施し、目標流量を流下させるための河積断面を確保することとしている。

これらの治水計画に基づき、これまで堤防の新設及び拡築、河道の掘削による河積の拡大、それに伴う橋梁架け替え等を進めており、昭和 54 年（1979 年）には北陸本線（現・IR いしかわ鉄道）梯川橋梁から八丁川合流点までの右岸の築堤が完成しており、平成 11 年（1999 年）には前川合流点から白江大橋までの小松市街地区間において都市計画が決定されている。平成 12 年（2000 年）には $62\text{m}^3/\text{s}$ の排水能力を有する前川排水機場が完成し、同 17 年（2005 年）には鶴ヶ島町から丸の内町間、同 24 年（2012 年）には小松新橋～白江大橋間の引堤等を完成しており、平成 28 年（2016 年）には、梯川分水路が通水している。また、昭和 53 年（1978 年）には、本川上流に洪水調節等を目的とした赤瀬ダム（石川県）が完成している。

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨（2015 年）を受けて、平成 27 年（2015 年）12 月に策定された「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づき、平成 28 年（2016 年）5 月に「手取川、梯川等大規模氾濫に関する減災対策協議会」を組織し、「水防災意識社会」の再構築を目的に国・県・市等が連携・協力して、減災のための目標を共有し、ハード対策とソフト対策を一体的・計画的に推進している。

令和 2 年（2020 年）5 月には、河川管理者、ダム管理者により「梯川水系（梯川）治水協定」が締結され、流域内にある既存ダム（赤瀬ダム）の有効貯水容量を洪水調節に最大限活用すべく、施設管理者等の協力のもとに洪水調節機能の強化を推進している。

さらに、気候変動の影響による水害の頻発化・激甚化を踏まえ治水対策を抜本的に強化するため、令和 3 年（2021 年）3 月に「梯川水系流域治水プロジェクト」を策定し、今後は、河道掘削や堤防整備等の河川整備に加え、あらゆる関係者が協働して、水田の活用や森林整備・保全等により流域全体で流出抑制のための対策を実施するほか、雨水ポンプ施設及び雨水管渠の整備等の内水対策、氾濫時の被害対象を減少させるための立地適正化計画による居住誘導、被害軽減のためのハザードマップ、マイ・タイムラインの作成等による水害リスクの周知等の取組を組み合わせ、流域における浸水被害の軽減を図ることとしている。

また、気候変動の影響による降水量の増大に対して、早期に防災・減災を実現するため、流域のあらゆる関係者による、様々な手法を活用した対策の一層の充実を図り、「梯川水系流域治水プロジェクト 2.0」を令和 6 年（2024 年）8 月に策定した。

令和 4 年（2022 年）8 月に発生した北陸地方から東北地方の広範囲にわたった記録的な豪雨では、石川県内で記録的な大雨となり、小松市内を流下する梯川の^{はねだ}埴田水位観測所では計画高水位を超過し、観測史上最高水位となる記録的な洪水となった。この洪水により、梯川本川の一部で堤防からの越水が発生したほか、支川では鍋谷川で堤防が決壊、滓上川等で溢水氾濫、さらに本支川の沿川において広域にわたって内水氾濫による浸水被害が発生するなど、流域全域に甚大な被害をもたらした。

このように水系全体にわたり危機的状況となった水害を踏まえ、再度災害防止のための早期の復旧・復興、さらに今後も起こりうるこのような大洪水に対して被害を軽減し、流域全体の安全・安心な暮らしの確保に向けた取組を緊急的に実施する必要がある。そのため、河川の整備などの「氾濫をできるだけ防ぐ、減らすための対策」とあわせて「被

害対象を減少させるための対策」「被害の軽減、早期復旧・復興のための対策」を流域内の関係者が連携して一体的かつ緊急的に進めるため、「手取川・梯川水系流域治水協議会」の梯川水系に係る関係機関で構成する「令和4年8月豪雨災害を踏まえた梯川水系流域治水対策検討部会」を設置し、今次災害を踏まえた「梯川水系緊急治水対策プロジェクト」を取りまとめた。

小松市では、平成31年（2019年）3月に立地適正化計画を策定したところであるが、近年全国各地で大規模災害が生じ、居住誘導区域内での浸水被害も発生しており、立地適正化計画の居住誘導等における安全の確保が課題となっていることから、今後、立地適正化計画について防災指針を定める改定を予定している。

砂防事業については、石川県によって昭和27年（1952年）に支川郷谷川において着手された。その後も、流域内において石川県が砂防堰堤や溪流保全工等の整備を進めている。

河川水の利用については、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利用されている。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ない。

また、流域内の水利用としては、昭和44年（1969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る。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潟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る。

水質については、白江大橋から上流がA類型、白江大橋から下流がB類型に指定され、支川の前川でB類型、木場潟で湖沼A類型となっている。近年、本川では環境基準値を満足しているものの、支川の前川及び木場潟では、家庭雑排水の汚濁流入等によりBOD及びCOD75%値が環境基準を上回っている。このため、小松市において下水道や汚濁水路浄化施設等の施設整備、家庭の生活排水対策の普及推進等の水質改善に努めている。また、昭和43年（1968年）に鉱山採掘に由来するカドミウム等の重金属汚染問題が表面化したことが、農用地土壌汚染対策事業の実施や坑排水処理事業を実施することで、休廃止鉱山に係わる鉱害の防止が図られている。

河川の利用については、上・中流部の赤瀬ダム周辺には公園等が整備され、散策やレクリエーション等に利用されており、清冽な水と河岸に奇岩が連なる荒俣峡等の景勝地は自然探勝等に利用されている。下流部は、小松市街地における貴重なオープンスペースとして、四季を通じて、釣りや散策等の利用が盛んである。さらに、木場潟周辺は水郷公園として、運動広場、ボート乗り場等が整備され、多くの市民に利用されている。

小松市では、まちなかと周辺の歴史文化施設の人流の動線を考慮し、梯川分水路や沿

川を含めた回遊動線を設定し、民間事業者と河川管理者が協力する運営体制のもとかわまちづくりを推進している。

水面の利用としては、江戸時代には大坂と蝦夷を結ぶ日本海海運の北前船が梯川河口の安宅湊^{あたかみなと}に寄港し、安宅湊からの物資を輸送した帆掛け船が小松市大川町等^{おおかわまち}で荷揚げを行っていたが、明治31年（1898年）の北陸本線（現・IR いしかわ鉄道）の開通によって舟運は急速に衰退した。漁業については、河口部の安宅漁港が古くから地域の水産物供給基地としての役割を果たし、現在に至っている。また、下流部では、ボートやカヌー、市民レガッタ大会等の水上レクリエーションに利用されている一方、プレジャーボート等が不法係留され、治水上の支障となることが懸念されている。

（２）河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

令和4年（2022年）8月に発生した洪水により、梯川本川の一部で堤防からの越水が発生したほか、支川では鍋谷川で堤防が決壊、滓上川等で溢水氾濫、さらに本支川の沿川において広域にわたって内水氾濫による浸水被害が発生するなど、流域全域に甚大な被害をもたらした。

このため、国・県・市等で構成される「令和4年8月豪雨災害を踏まえた梯川水系流域治水対策検討部会」において、令和4年（2022年）8月洪水の再度災害防止に向けた緊急治水対策プロジェクトをとりまとめ、対策を進めるとともに、進捗状況の把握、特定都市河川の指定の検討に向けた議論を実施している。また、内水対策についても「小松市総合治水対策協議会」において、床上浸水の解消に向けた検討を市と国が連携しながら実施している。

このように、梯川では、河川の氾濫域に降る雨によって大きな被害が発生していること、計画を上回る規模の降雨によって被害が発生していることを踏まえ、河川を流下する洪水への対応だけでなく、河川の氾濫域に降る雨への対応を国、県、市が連携して取り組む。

これにより、気候変動の影響により頻発化・激甚化する水災害に対し、本川及び支川において、堤防の整備、河道の拡幅、河道掘削により河積を増大させることに加えて、施設管理者等と連携して、流域内の既存ダムの活用及び貯留・遊水機能等を確保し、洪水氾濫等から貴重な生命・財産を守り、地域住民の安全と安心を確保するとともに、アユをはじめとする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・継承し、治水・利水・環境に関わる施策を総合的に展開し、持続可能で強靱な社会の実現を目指す。

梯川水系では、想定し得る最大規模までのあらゆる洪水に対し、洪水氾濫や内水等による災害から人命と貴重な生命・財産を守り、経済被害を軽減し、地域住民が安心して暮らせるよう、これまでの河川整備の経緯や沿川の社会的状況、河川の状況等も踏まえて、河川の整備の基本となる洪水の氾濫を防ぐことに加え、氾濫被害をできるだけ減ら

すよう、水系全体のバランスのとれた河川等の整備を図る。さらに、集水域と氾濫域を含む流域全体のあらゆる関係者が協働して行う総合的かつ多層的な治水対策を推進するため、関係者の合意形成を推進する取組の実施や自治体等が実施する取組の支援を行う。

また、アユをはじめとする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、地域の個性と活力、梯川の歴史や文化が実感できる川づくりを目指すため、関係機関や流域住民と共通の認識を持ち、連携を強化しながら、河川の多様性を意識しつつ治水・利水・環境に関わる施策を総合的に展開する。

本川及び支川の整備にあたっては、本支川及び上下流バランスや沿川の土地利用の将来像と一体となった貯留・遊水機能の確保にも考慮した整備を通じ、それぞれの地域で安全度の向上・確保を図りつつ、流域全体で水災害リスクを低減するよう、水系として一貫した河川整備を行う。

そのため、国及び県の管理区間でそれぞれが行う河川整備や維持管理に加え、河川区域に接続する沿川の背後地において市等と連携して行う対策について、相互の連絡調整や進捗状況等の共有について強化を図る。

梯川水系の特性を踏まえた流域治水の普及のため、関係機関の適切な役割分担により自治体が行う土地利用規制・立地の誘導等と連携・調整し、住民と合意形成を図るとともに、沿川における保水・貯留・遊水機能の確保については、特定都市河川浸水被害対策法等に基づく計画や規制の活用も含めて検討を行う。

気候変動の影響が顕在化している状況や温暖化により台風経路が東に偏る可能性や、北陸地方を含む日本海側で有意に梅雨豪雨の増加が示唆される研究成果も踏まえ、官学が連携して水理・水文や土砂移動、水質、動植物の生息・生育・繁殖環境に係る観測を継続的に行い、温暖化に対する流域の降雨・流出特性や洪水の流下特性、降雨量、日本海寒帯気団収束帯（JPCZ、Japan-sea Polar airmass Convergence Zone）による顕著な降雪の発生も踏まえた降雪・融雪量、水循環等の変化、河川生態系等への影響の把握・予測に努め、これらの情報を流域の関係者と共有し、施策の充実を図る。

併せて、流域全体で総合的かつ多層的な治水対策を推進するためには、様々な立場で主体的に参画する人材が必要であることから、大学や研究機関、河川に精通する団体等と連携し、専門性の高い様々な情報を立場の異なる関係者に分かりやすく伝えられる人材の育成に努める。また、環境教育や防災教育の取組を継続し、防災等に関する人材育成に努める。

このような考えのもとに、河川整備の現状、森林等の流域の状況、砂防や治山工事の実施状況、水害の発生状況、河川の利用の現状（水産資源の保護及び漁業を含む）、流域の歴史、文化及び河川環境の保全・創出等を考慮し、また、関連地域の社会経済の発展に即応するよう環境基本計画等との調整を図り、かつ、土地改良事業等の関連事業及び既存の水利施設等の機能の維持に十分配慮し、水源から河口まで一貫した計画のもと

に、段階的な整備を進めるにあたっての目標を明確にして、河川の総合的な保全と利用を図る。

また、水のもたらす恩恵を享受できるよう、流域において関係する行政等の公的機関・有識者・事業者・団体・住民等の様々な主体が連携して、森林整備・保全対策の実施等、健全な水循環の維持又は回復のための取組を推進する。

河川の維持管理に関しては、災害発生の防止、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整備と保全、並びに地域経済の活性化やにぎわいの創出の観点から、河川の有する多様な機能を十分に発揮できるよう適切に行う。このために、河川や地域の特性を反映した維持管理にかかる計画を定め、実施体制の充実を図るとともに、河川の状況や社会経済情勢の変化等に応じて適宜見直しを行う。さらに、予防保全型のメンテナンスサイクルを構築し、継続的に発展させるよう努める。

土砂移動に関する課題に対し、流域の源頭部から海岸までの一貫した総合的な土砂管理の観点から、ダムや堰の施設管理者や海岸、砂防、治山関係部局等の関係機関と連携し、流域における河床材料や河床高の経年変化、土砂移動量の定量把握、土砂移動と河川生態系への影響に関する調査・研究に取り組む。

また、砂防堰堤の整備などによる過剰な土砂流出の抑制、河川生態系の保全、河道の維持、海岸線の保全に向けた適切な土砂移動の確保など、流域全体での総合的な土砂管理について、関係部局が連携して取り組む。

なお、土砂動態については、気候変動による降雨量の増加等により変化する可能性もあると考えられることから、モニタリングを継続的に実施し、官学が連携して気候変動の影響の把握と土砂生産の予測技術向上に努め、必要に応じて対策を実施していく。

ア 災害の発生の防止又は軽減

災害の発生の防止又は軽減に関しては、沿川地域を洪水から防御するため、背後地の人口・資産の集積状況をはじめ、河道や沿川の状況、隣接する手取川の氾濫による影響等を踏まえ、流域の土地利用、本川や支川の沿川地域の水害リスクの状況、河川空間や河川水の利活用、土砂移動の連続性や生物・物質循環、梯川の豊かな自然環境等に配慮し、歴史・文化等と調和を図りながら、それぞれの地域特性にあった治水対策を講じ、水系全体として本支川ともにバランスよく治水安全度を向上させる。

基本高水を上回る洪水及び整備途上段階での施設能力以上の洪水が発生し氾濫した場合においても、水害に強い地域づくりの推進により住民等の生命を守ることを最優先とし、流域全体で一丸となって、国の機関・石川県・流域（氾濫域を含む）3市・流域内の企業や住民などあらゆる関係者が水害に関するリスク情報を共有し、水害リスクの軽減に努めるとともに、水害発生時には逃げ遅れることなく命を守り、社会経済活動への影響を最小限にするためのあらゆる対策を速やかに実施していく。この対策にあたっ

ては、中高頻度など複数の確率規模の浸水想定や施設整備前後の浸水想定など多段的なハザード情報を活用していく。

段階的な河川整備の検討に際しては、基本高水に加え、計画と異なる降雨分布によるものなどさまざまな洪水が発生することも可能な限り想定し、地形条件等により水位が上昇しやすい区間や氾濫した場合に特に被害が大きい区間等における氾濫の被害をできるだけ抑制する対策等を検討する。その際には、各地域及び流域全体の被害軽減、並びに地域の早期復旧・復興に資するよう、必要に応じ、関係機関との連絡調整を図る。

これらの方針に沿って、堤防の新設、拡築、引堤及び河道掘削により河積を増大させるとともに、流域内の既存洪水調節施設等の最大限の活用やダム再生、基準地点小松大橋上流における遊水地等の新たな貯留・遊水機能の確保により洪水調節を行う。これらの洪水防御のための河川整備等により、基本高水を安全に流下させる。なお、これらの検討にあたっては、施設管理上の負担が過度とならないよう留意するものとする。

また、洪水時に流下阻害の一因となっている堰、橋梁等の横断工作物の改築については、関係機関と河道断面の変化等に関する情報を共有する等、調整・連携を図りながら、必要な対策を実施する。

前川合流点から白江大橋までの小松市街地区間では都市計画が決定され、小松天満宮など文化財の保全、道路整備、家屋移転等のまちづくりと一体となった治水対策を早急かつ効率的に進めてきており、引き続き、上流区間の整備にあたって、関係機関との連携・調整を図りつつ適切な役割分担のもと、引堤等により効率的に洪水被害の軽減を図る。

引堤及び河道掘削は、梯川本川及び梯川に合流する支川の水位低下効果があることから、支川も含めた流域全体の治水安全度向上に寄与する対策として実施する。その際、関係機関と調整しながら、既存施設の有効活用により整備・管理の高度化・効率化を図る。

河道掘削等による河積の確保や引堤、護岸の整備にあたっては、長期的な河道の安定・維持、河川環境の保全・創出等に配慮するとともに、梯川の動植物の生息・生育・繁殖環境や特徴的な環境である水際環境、瀬・淵の保全・創出を図る。

また、水衝部、支川合流部等において、洪水の安全な流下、河床の安定を図るため、洪水時の水位の縦断変化、洪水時の河床変動や土砂動態等について継続的な調査、観測を実施し、その結果を反映した河川整備や適切な維持管理を計画的に実施する。流下阻害の一因となっている固定堰、橋梁等の横断工作物の改築については、魚類の遡上降下に影響が生じないように移動連続性に配慮しつつ、関係機関と調整・連携を図りながら適切に実施する。

洪水時の堤防の侵食や漏水等を防ぐため、堤防の詳細点検や質的強化に関する検討を行い、堤防等の安全性確保のための対策を実施する。

洪水調節機能の強化にあたっては、降雨の予測技術の活用や観測網の充実、施設操作等に必要なデータ連携を図るなどデジタル・トランスフォーメーション（DX）を推進

し、流域内の既存ダムにおいては、施設管理者との相互理解・協力の下で、関係機関が連携した効果的な事前放流等の実施や施設改良による洪水調節機能強化を図る。

気候変動による降雨分布の変化及び河道や沿川の状況等を踏まえ、関係機関と連携・調整を図りつつ、河川管理者や関係自治体が保有する排水ポンプ等の活用に加え、雨水管渠等の排水施設の整備、流出抑制に向けた保水・貯留機能を確保する対策、土地利用規制や立地の誘導、内水氾濫によるリスク分析やその情報の共有等、自治体が実施する内水被害の軽減対策や民間建築物の耐水対策に必要な支援を実施する。

低平地で合流支川が多い梯川下流部では、氾濫原や支川流域が卓越する降雨分布となった場合に被害が生じやすいため、今後様々な降雨分布が生じることを想定し、流域内の洪水調節施設や排水施設等の連携した運用など、被害を軽減するための対策を実施する。

土砂・洪水氾濫による被害のおそれがある流域においては、沿川の保全対象の分布状況を踏まえ、一定規模の外力に対し土砂・洪水氾濫及び土砂・洪水氾濫時に流出する流木による被害の防止を図るとともに、それを超過する外力に対しても被害の軽減に努める。

対策の実施にあたっては、土砂、流木の生産抑制・捕捉等の対策を実施する砂防部局等の関係機関と連携・調整を図り、土砂の流送制御のための河道形状の工夫や河道整備を実施する。併せて、施設能力を超過する外力に対し、土砂・洪水氾濫によるハザード情報を整備し、関係住民等への周知に努める。

なお、土砂・洪水氾濫は気候変動により頻発化しており、現在対策を実施していない地域においても、将来の降雨量の増加や降雨波形の変化、過去の発生記録、地形や保全対象の分布状況等の流域の特徴の観点から土砂・洪水氾濫の被害の蓋然性を踏まえて、対策を検討・実施する。

河川津波対策にあたっては、発生頻度は極めて低いものの発生すれば甚大な被害をもたらす「最大クラスの津波」に対しては施設対応を超過する事象として住民等の生命を守ることを最優先とし、津波防災地域づくり等と一体となって減災を目指すものとする。また、最大クラスの津波に比べて発生頻度は高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす「計画津波」に対しては、津波による災害から人命や財産等を守るため、海岸における防御と一体となって河川堤防等により津波災害を防御するものとする。さらに、地震・津波対策のため、堤防・水門等の河川管理施設の耐震・液状化対策を実施する。

洪水調節施設、堤防、排水機場、樋門、水門等の河川管理施設の機能を確保するため、平常時及び洪水時における巡視、点検をきめ細かく実施し、河川管理施設及び河道の状態を的確に把握する。また、維持補修、機能改善等を計画的に行うことにより、常に良好な状態を保持するとともに、河川管理施設の遠隔操作化や河川監視カメラによる河川等の状況把握等の施設管理の高度化、効率化を図る。また、流域全体を俯瞰し、維持管

理の最適化が図られるよう、国及び県の河川管理者間の連携強化に努める。

なお、内水排除のための施設については、排水先の河川の出水状況等を把握し、関係機関と連携・調整を図りつつ、排水ポンプの運転調整を行う等、適切な運用を行う。

河道内の樹木については、樹木による阻害が洪水水位に与える影響を十分把握し、河川環境の保全に配慮しつつ洪水の安全な流下を図るため、計画的な伐開等の適正な管理を実施する。土砂や流木については、関係機関と連携を図り治山と治水の一体的な整備と管理を行う。

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすために、流域内の土地利用や雨水貯留等の状況の変化、及び「木場潟の事前排水」や「宮竹用水^{みやたけ}の取水事前停止」の取組状況等の把握、治水効果の定量的・定性的な評価を関係機関と協力して進め、これらを流域の関係者と共有し、より多くの関係者の参画及び効果的な対策の促進に努める。

また、被害対象を減少させるために、多段階のハザード情報を流域の関係者に提供するとともに、関係する市や県の都市計画・建築部局等がハザードの要因や特徴等を理解し、地域の持続性を踏まえ土地利用規制や立地を誘導する等の水害に強い地域づくりの検討がなされるよう技術的支援を行う。

洪水・津波・高潮による浸水被害の軽減のため、支川や内水を考慮した複合的なハザードマップや災害対応タイムラインの作成・活用の支援、地域住民も参加した防災訓練、地域の特性を踏まえた防災教育への支援、避難行動に資する情報発信の強化、防災士・防災指導員・地域防災リーダーの育成等により、災害時のみならず平常時から防災意識の向上を図る。

その際、梯川は急勾配の山地部から緩勾配の低平地への洪水の到達が早いこと、市街地が広がる下流部で河川の水位が上昇しやすいこと、低平地であることから一度氾濫した場合に排水に時間を要し浸水解消までの期間が長期に及ぶこと、隣接する手取川左岸から氾濫した場合にも低平地が浸水することといった沿川地域の氾濫時の形態等が地域に理解され、的確な避難行動につながるよう、地域に対して丁寧なリスク情報の発信に努めるとともに、災害後には関係機関と連携して防災対応の振り返りを行う。

被害の軽減、早期復旧・復興のために、既往洪水における水防活動との連携実績等も踏まえ、洪水予報及び水防警報や長時間水位予測の充実、水防活動との連携強化、河川情報の収集と情報伝達体制及び警戒避難体制の充実を図り、自助・共助・公助等の精神のもと、市長による避難指示等の適切な発令、住民等の自主的な避難、広域避難の自治体間の連携、的確な水防活動の支援、円滑な応急活動の実施などを促進し、関係市との連携による高台や避難路の整備等、地域防災力の強化を推進する。

また、デジタル技術の導入と活用で、個人の置かれた状況や居住地の水災害リスクに応じた適切な防災行動がとれるよう、地域住民の理解促進に資する啓発活動の推進、地域住民も参加した防災訓練等による避難の実行性の確保を、関係機関や地域住民と連携して推進する。

さらに、洪水・地震・津波防災のため、復旧資機材の備蓄、情報の収集・伝達、復旧活動の拠点等を目的とする防災拠点等の整備を行う。

加えて、流域対策の検討状況や科学技術の進展、将来気候の予測技術の向上、将来降雨データの充実等を踏まえ、関係機関と連携し、更なる治水対策の改善を図る。

イ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、広域のかつ合理的な水利利用の促進を図るなど、今後とも関係機関と連携して必要な流量の確保に努める。

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するとともに、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する。

さらに、気候変動の影響による降雨量や降雪・融雪量、流況の変化等の把握に努め、関係者と共有を図る。

ウ 河川環境の整備と保全

河川環境の整備と保全・創出に関しては、これまでの梯川とその流域の人々との歴史的・文化的な関わりを踏まえ、生物の多様性が向上することを目指し、梯川の流れが生み出す良好な水質及び河川景観や多様な動植物が生息・生育・繁殖する豊かな自然環境を保全・創出し、次世代に継承する。

このため、梯川流域の自然的・社会的状況を踏まえ、土砂動態にも配慮しながら、ネイチャーポジティブの観点からも、河川空間の管理を含めた河川環境管理の目標を定め、河川工事等においては多自然川づくりを推進することで良好な河川環境を保全・創出し、カモ類の越冬・休息・採餌場となる広大な水面や水際植生、ワンドを保全・創出するなど生態系ネットワークの形成にも寄与する良好な河川環境の保全・創出を図る。河川工事等により河川環境に影響を与える場合には、代償措置等によりできるだけ影響を回避・低減し、良好な河川環境の保全・創出を図る。また、劣化もしくは失われた河川環境の状況に応じて、河川工事等により、かつての良好な河川環境の再生・創出を図る。実施にあたっては、地域住民や関係機関と連携しながら地域づくりにも資する川づくりを推進する。

生態系ネットワークの形成にあたっては、かつて梯川と加賀三湖が連続することで潟、水田・水路等が有していた生物の移動経路の機能の回復などにも留意しつつ、河川のみならず、河川周辺の潟・水田・森林等流域の自然環境の保全や創出を図るほか、梯川が持つ豊かな自然環境が有する保水・遊水機能や生物の生息・生育・繁殖の場の提供等の多面的な機能を考慮し、まちづくりと連携した地域経済の活性化やにぎわいの創出を図る。

動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出については、河川環境の重要な要素である土砂動態等を把握しながら、河川生態系の保全や海岸線の保全のための適切な土砂供給と、河床の動的平衡の確保に努めながら、重要種を含む多様な動植物を育む瀬・淵やワンド、水際、感潮域等の定期的なモニタリングを行う。

また、多様な河川環境を踏まえ、新たな学術的な知見も取り入れながら生物の生活史全体を支える環境の確保を図る。

外来種、特に特定外来生物等の生息・生育が確認された場合は、在来生物への影響を軽減できるよう関係機関等と迅速に情報共有するなど連携して適切な対応を行う。

梯川の上流域では、鳥類や哺乳類、昆虫類が生息するブナ林やミズナラ林、溪流性の両生類が生息・繁殖する溪畔林・溪谷林や、サクラマス（ヤマメ）やニッコウイワナ等の魚類が生息・繁殖する瀬・淵環境の保全を図る。

梯川の中流域では、オオヨシキリやカヤネズミ等が生息・繁殖するヨシ群落やススキ群落、カワセミが生息・繁殖する水際の崖地、絶滅危惧種であるイカルチドリが生息・繁殖する礫河原、アユ、サケの産卵場となっている礫河床の保全・創出を図るとともに、堤防法面の草地環境に生育・繁殖する絶滅危惧種であるウマノスズクサの保全を図る。

梯川の下流域では、絶滅危惧種であるキタノメダカが生息・繁殖するワンド・たまりや、オオヨシキリやヤマトヒメメダカカッコウムシが生息・繁殖するヨシ群落の保全・創出を図るとともに、水際環境に生育・繁殖する絶滅危惧種であるセイタカヨシの保全を図る。

良好な景観の保全・創出については、荒俣峡をはじめとする上・中流部の変化に富んだ景観の保全・活用を図るとともに、下流部の清らかで豊かな流れや、緩流河川が形成したヨシ等の抽水植物帯等の梯川特有の河川景観の保全を図る。また、霊峰白山の美しい山岳景観を背景とした河川景観の保全や、歴史文化財と調和した河川景観の整備など、自治体の景観計画等と整合・連携し、都市域の貴重な水辺空間、観光資源や地域の象徴としての河川景観の保全・創出を図る。

人と河川との豊かなふれあいの確保については、多様な動植物の生息・生育・繁殖環境を保全・創出し、流域の人々の生活の基盤や歴史、文化、風土を形成してきた梯川の恵みを活かし、憩いと安らぎの場、多様なレクリエーションの場及び環境学習の場等として自然環境との調和を図りつつ、整備・保全を図る。また、水辺空間を活かしたレガッタ大会をはじめ、ボートやカヌー等の水上レクリエーションや、散策、釣り、自然探勝など、河川利用に関する多様なニーズを踏まえ、地域と水辺の一体化を目指した河川整備と保全に努める。さらに、沿川自治体が立案する地域計画等と連携・調整を図り、河川利用に関する多様なニーズを十分反映するなど、地域の活性化や持続的な地域づくりのため、まちづくりと連携した川づくりを推進する。

水質については、河川の利用状況、沿川地域等の水利用状況、現状の良好な環境を考

慮し、下水道等の関連事業や関係機関との連携・調整、地域住民との連携を図りながら、本川における現状の良好な水質の保全に努めるとともに、環境基準を上回る支川の前川及び木場潟では、水質改善に努める。

河川敷地の占用及び許可工作物の設置、管理については、動植物の生息・生育・繁殖環境の保全、景観の保全に十分配慮するとともに、貴重なオープンスペースである河川敷地の多様な利用が適正に行われるよう、治水・利水・河川環境との調和を図る。

不法係留船対策としては、引き続き関係機関と連携し、重点的撤去区域の設置等による不法係留船の解消に努める。

また、環境に関する情報収集やモニタリングを関係機関と連携しつつ適切に行い、河川整備や維持管理に反映させるとともに、得られた情報については地域との共有に努める。

さらに、川と流域が織り成す風土・文化・歴史を踏まえ、地域住民や団体、関係機関との連携を強化し、地域の魅力を引き出す積極的な河川管理を推進する。梯川が小松市民レガッタ等のイベント、スポーツ、レクリエーションなど地域住民の憩いの場として利用されていることも踏まえ、河川に関する情報を地域住民と幅広く共有し、住民参加による河川清掃や河川愛護活動等を推進するとともに、河川を中心に活動する市民団体等と協力・連携し、体験学習や地域交流、防災学習、河川の利用に関する安全教育、環境教育等の充実を図る。

2. 河川整備の基本となるべき事項

(1) 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項

基本高水は、昭和 56 年（1981 年）7 月洪水、平成 16 年（2004 年）10 月洪水、平成 18 年（2006 年）7 月洪水、平成 29 年（2017 年）9 月洪水、令和 4 年（2022 年）8 月洪水等の既往洪水について検討し、気候変動により予測される将来の降雨量の増加等を考慮した結果、そのピーク流量を基準地点小松大橋において $1,900\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち流域内の洪水調節施設等により $900\text{m}^3/\text{s}$ を調節して、河道への配分流量を $1,000\text{m}^3/\text{s}$ とする。

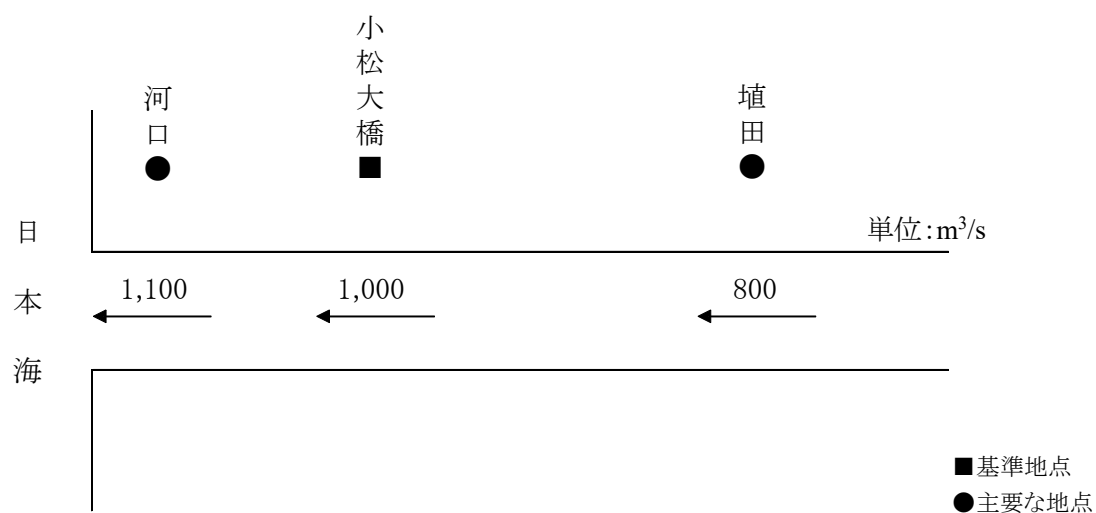
なお、気候変動の状況やその予測に係る技術・知見の蓄積、流域の土地利用や保水・貯留・遊水機能の変化等に伴う流域からの流出特性や流下特性が変化し、また、その効果の評価技術の向上等、基本高水のピーク流量の算出や河道と洪水調節施設等の配分に係る前提条件が著しく変化することが明らかとなった場合には、必要に応じこれを見直すこととする。

基本高水のピーク流量等一覧表

河 川 名	基準地点	基本高水の ピーク流量 (m^3/s)	洪水調節施設等 による調節流量 (m^3/s)	河道への 配分流量 (m^3/s)
梯 川	小 松 大 橋	1,900	900	1,000

(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項

計画高水流量は、本、支川の貯留・遊水機能を踏まえたうえで、洪水調節施設等により調節して、鍋谷川、八丁川等の流入量を合わせて基準地点小松大橋において $1,000\text{m}^3/\text{s}$ とする。さらに支川前川等の合流量を合わせ河口地点まで $1,100\text{m}^3/\text{s}$ とする。



梯川計画高水流量図

(3) 主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅に関する事項

本水系の主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る概ねの川幅は、次表のとおりとする。

主要な地点における計画高水位及び川幅一覧表

河 川 名	地点名	※河口又は合流 点からの距離 (km)	計画高水位 T.P. (m)	川幅 (m)
梯 川	河 口	0.0	3.30	150
	小 松 大 橋	3.2	4.37	120
	埴 田	9.8	8.15	90

(注) T.P. : 東京湾中等潮位

※ : 基点からの距離

計画高潮位については、海岸管理者と連携し、気候変動による予測をもとに平均海面水位の上昇量や潮位偏差の増加量を適切に評価し、海岸保全基本計画との整合を図りながら必要に応じて設定を行う。

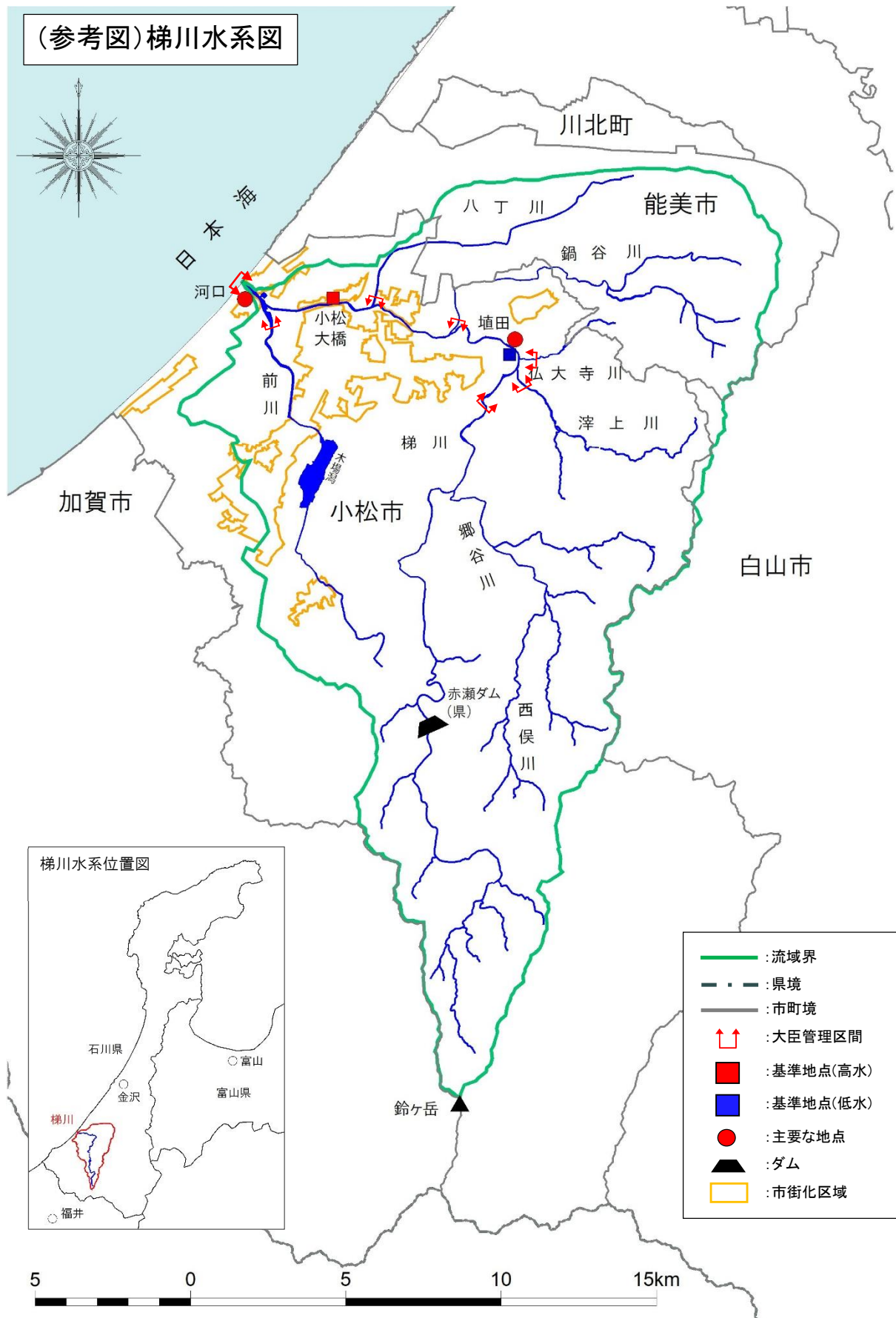
(4) 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項

梯川の埴田地点より下流における既得水利は、農業用水として約 $0.17\text{m}^3/\text{s}$ である。

これに対して、埴田地点における過去 30 年間（平成 5 年（1993 年）～令和 4 年（2022 年））の平均低水流量は $6.3\text{m}^3/\text{s}$ 、平均渇水流量は $1.9\text{m}^3/\text{s}$ 、10 年に 1 回程度の規模の渇水流量は $0.81\text{m}^3/\text{s}$ である。

埴田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は、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、以て流水の適正な管理、円滑な水利使用、河川環境の保全等に資するものとする。

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、当該流量は増減するものである。



(参考図) 梯川水系図