

第2章 梯川流域等の概要

第1節 流域及び河川の概要

第1項 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、山間部を北流して能美・江沼丘陵に入り、金野町で郷谷川、軽海町で湊上川、仏大寺川を合わせたのち、流れを西へ転じて平野部に入ります。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 の一級河川です。

流域は、石川県小松市、能美市、白山市の3市からなり、流域の土地利用は、山地等が約 70%、水田や畑地等の農地が約 20%、宅地等の市街地が約 10%です。

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ます。梯川は、江戸時代から明治時代まではこれらの地域を蛇行して流れ、洪水の度に氾濫による浸水被害が頻発していたため、明治時代以降、捷水路の開削などの事業が行われたことにより、梯川の治水安全度が向上しました。現在は、沿川にさまざまな社会基盤が形成されており、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ほか、小松空港、北陸自動車道、国道 8 号、JR 北陸本線など重要な広域交通網が集中し、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ます。

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など、石川県加賀地域の社会・経済・文化の基盤をなしています。

さらに、流域内には、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ます。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を変更して供給されています。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といえます。

表 2.1 梯川の流域概要

項目	諸元	備考
幹川流路延長	42km	
流域面積	271km ²	
流域内人口	約 11.8 万人※1	
想定氾濫区域面積	約 39km ² ※2	
想定氾濫区域人口	約 7.1 万人※2	
想定氾濫区域内資産額	約 34 兆円※2	
市町村	3 市	石川県小松市、能美市、白山市

※1 平成 17 年国勢調査

※2 河川現況調査(平成 17 年時点)による

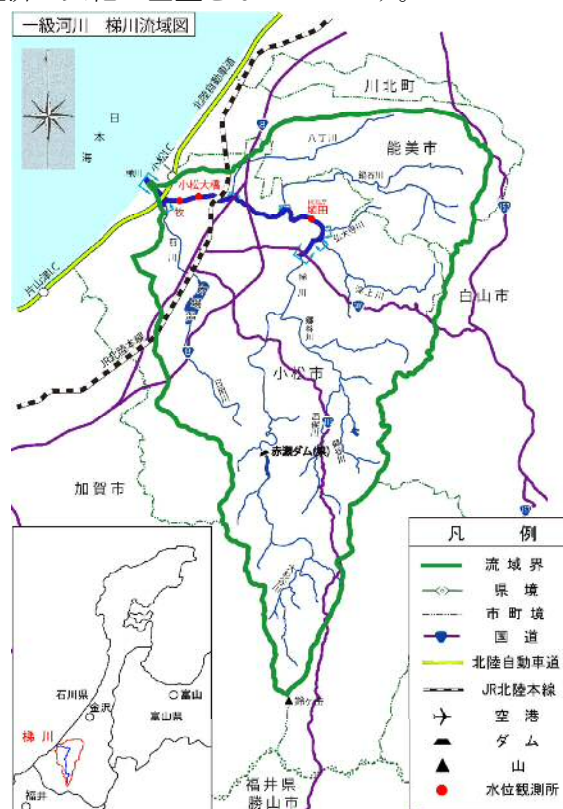


図 2.1 梯川流域図

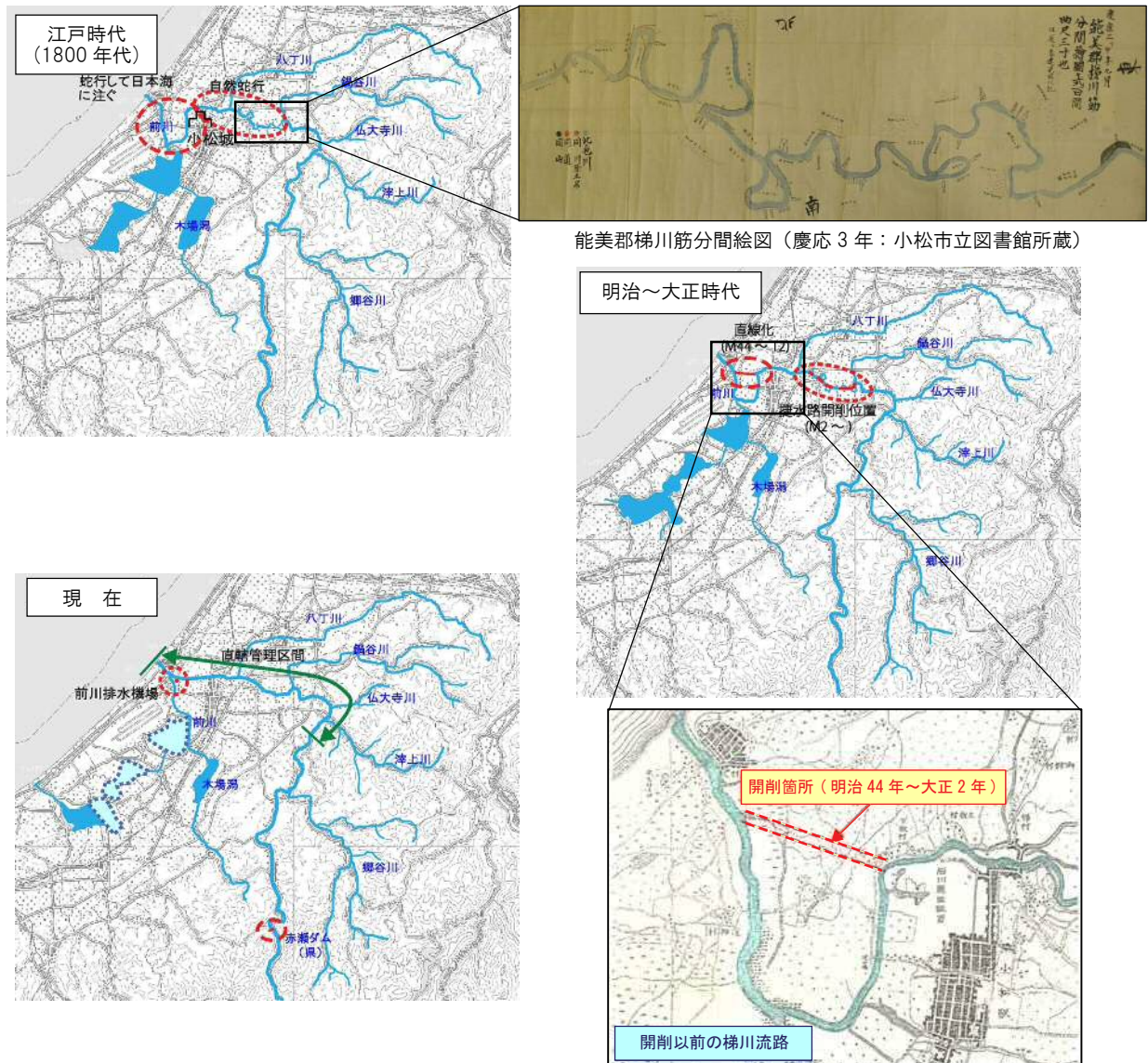


図 2.2 梯川の治水事業と流路の変遷

第2項 地形・地質

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字谷を形成しています。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ます。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ます。低平地であるためひとたび氾濫すると甚大な被害が発生しやすい地形となっています。

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、安山岩類もみられます。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ます。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ます。

第2章 梯川流域等の概要

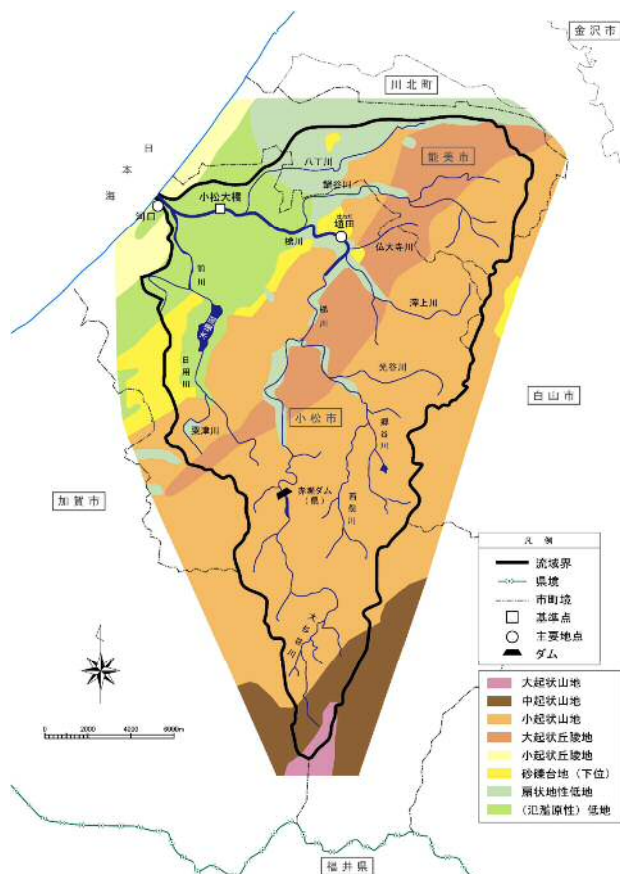


図 2.3 梯川流域地形図

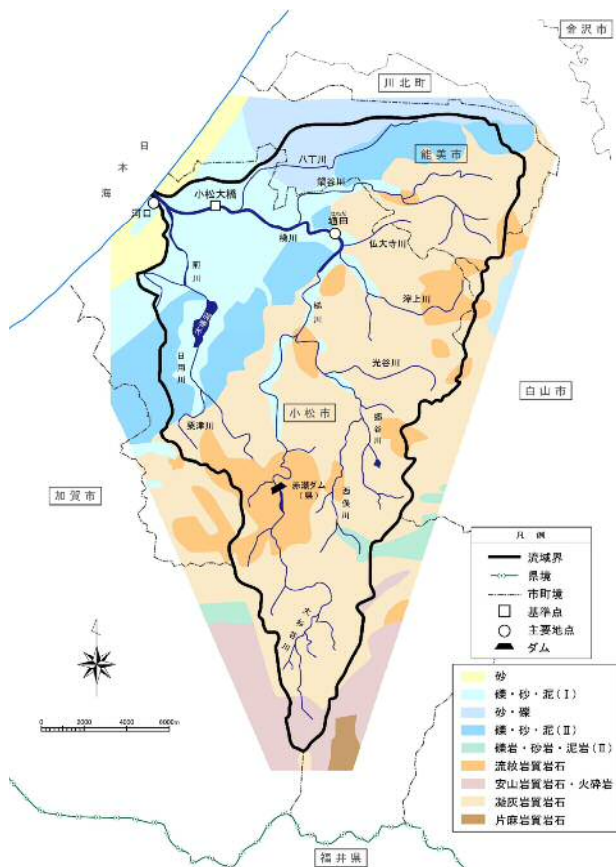
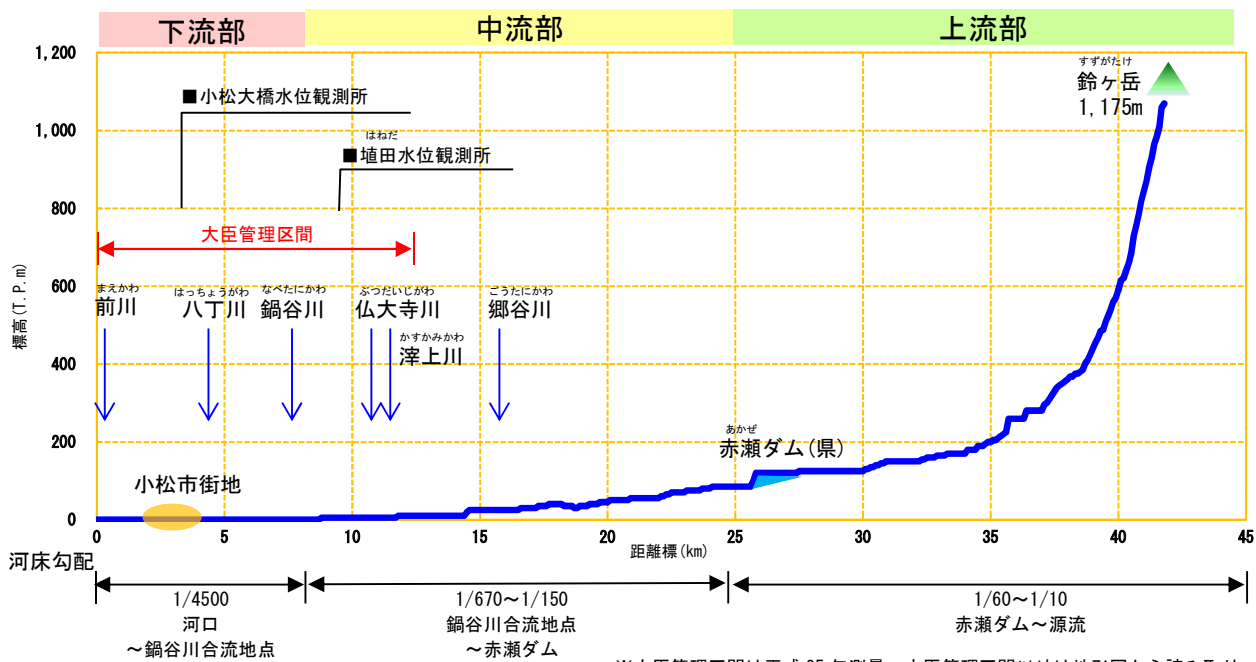


図 2.4 梯川流域地質図

出典：土地分類図（石川県）昭和49年 日本地図センター



※大臣管理区間は平成25年測量、大臣管理区間以外は地形図から読み取り

図 2.5 梯川縦断面図

第3項 気候

梯川流域は、上流域の山地部と下流域の平野部に大別され、気候は、日本海型気候に属しており、冬季に降水が多いという日本海側特有の特徴をもっています。

平野部の年間降水量は約 2,200mm（小松観測所【気象庁】：昭和 54 年～平成 25 年の 35 ケ年平均値）、山地部の年間降水量は約 2,700mm（尾小屋観測所：昭和 51 年～平成 25 年の 38 ケ年平均値）です。

気温は、海に面していることと、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、小松観測所の昭和 54 年～平成 25 年の平均気温は 14.2℃です。一方、山間部では平野部に比べ気温は 2～5℃低くなっています。

積雪は、海岸付近の平野部で 50cm 程度、山沿いの平野部で約 1m、山間部では 2～3m に達し、降水量の比較的少ない 4～6 月には融雪水として流出し河川流量を保ちます。この特徴的な冬季の豪雪は、海からの湿った空気が白山を越えるときに起こります。

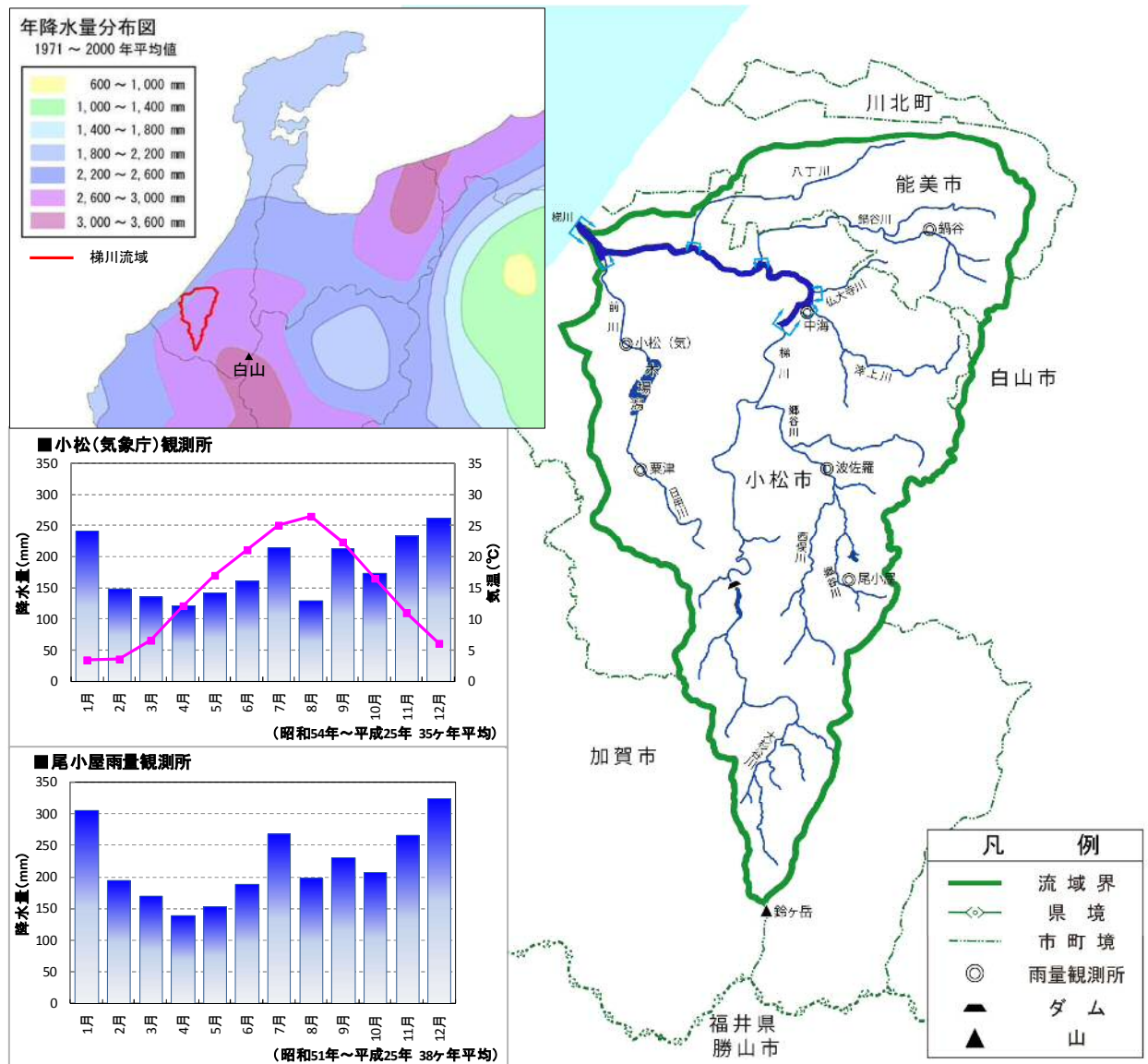


図 2.6 梯川流域内雨量観測所位置図

第4項 自然環境

源流から赤瀬ダムに至る上流部は、河床勾配が約 1/10 から 1/60 の急峻なV字谷を形成し、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や、ミズナラ、コナラ等の落葉広葉樹林が分布しています。また、急峻な溪谷沿いではサワグルミ等の溪谷林が分布し、クマタカなど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、ニッコウイワナ等の溪流魚、ムカシトンボ等のトンボ類、溪流性のカエル類やサンショウウオ類など豊かな自然環境にみられる動植物の良好な生息・生育・繁殖環境となっています。

赤瀬ダムから鍋谷川合流点に至る中流部は、河床勾配が約 1/150 から 1/670 で山地を大きく侵食し、加能八景の一つである荒俣峡といった風光明媚な溪谷景観が形成されています。周辺には里山に多くみられるコナラ林やスギ林、水田等が広がっています。また、河川内の礫床は、アユやサケ等が産卵場として利用しており、ウグイや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、スナヤツメ類も確認されています。さらに、河川の高水敷や堤防沿いではウマノスズクサ等、河川沿いに発達するヨシ群落にはオオヨシキリ等、崖地にはカワセミ等が生息、生育しています。

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、低湿な沖積平野が広がり、沖積の南西部には海跡湖である木場潟^{かいせきこ}、柴山潟^{しばやまがた}が存在し、北は手取川扇状地と接しています。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 に亘り続いています。このため、サッパ、メナダといった海産魚やヌマチチブ、カマキリといった回遊魚、タモロコ等の淡水魚が多く生息し、石川県内で最も魚類相が豊富な河川となっています。堤防法面には管理された草地が広がり、一部に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、海浜に多くみられるトウオオバコといった植物が生育しています。特に、ヨシ群落等の抽水植物は、キタノメダカ、オオヨシキリ、カメ類の良好な生息・生育・繁殖環境となっています。さらに、流れの緩いところではガンカモ類が越冬地として水面を利用しています。一方、外来種のセイタカアワダチソウ、アレチウリ等の侵入が確認されています。



図 2.7 上流部の状況(赤瀬ダム【河口より27km】上流付近)



図 2.8 中流部(赤瀬ダム～鍋谷川合流点)の状況



図 2.9 下流部(鍋谷川合流点～河口部)の状況

第5項 梯川の特徴的な河川景観

梯川の中流部には、加能八景の一つである荒俣^{あらまたきょう}峡があり、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ます。

梯川の下流部で合流する前川の上流には木場潟があり、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^{いまえがた}潟とともに「加賀三湖」と呼ばれていました。面積は113haと狭く、深さは最も深い場所で2mほどしかありませんが、三湖のうちで唯一干拓されずに残された潟です。一部は水郷公園として整備されていますが、本来の植生が残っており、岸边や水辺では野鳥の姿が見られます。周辺は公園として利用され、運動広場、レストハウス、ボート乗り場などが備えられています。



写真 2.1 荒俣峡



写真 2.2 木場潟

第6項 歴史・文化

梯川の流域は、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ます。また、古代には丘陵地と平地の境目付近が加賀地方の中心であったため、能美市寺井町の「能美古墳群」（国史跡）や加賀三湖東部の丘陵に多く分布する古墳から、須恵器（非常に硬く焼き締まった焼き物で、朝鮮半島からその製法が5世紀に伝えられた焼き物）から加賀古陶までの長い期間の窯跡が多く確認されています。また、加賀国府が存在したと思われる上流付近にも寺院跡などの遺跡が多く見られます。

古代から中世にかけて、一針町から中海町においては加賀国府や、白山中宮八院などの政治・経済・宗教の中心地が、また、古代から近代（明治中期）にかけては、梯川河口の安宅が海上交通の要地として存在しました。北前船等による海上交通上の要地である安宅は港として、また梯川、加賀三湖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します。

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本丸櫓台石垣（小松市文化財）、浅井暇古戦場といった前田家ゆかりの史跡が多く存在します。また、梯川沿川の小松天満宮は、明暦3年（1657年）、前田利常が小松城に隠居後、菅原道真を祀り、小松城鎮護の意味も含め、小松城の鬼門の地である現在の地に建立されたものであり、昭和36年に国の重要文化財に指定されています。

表 2.2 国・県指定文化財

市	名称	指定区分	分類
小松市	那谷寺 本堂（本殿附厨子、唐門、拝殿）	重要文化財	建造物
	那谷寺 三重塔	重要文化財	建造物
	那谷寺 護摩堂	重要文化財	建造物
	那谷寺 鐘楼	重要文化財	建造物
	那谷寺 書院及び庫裏	重要文化財	建造物
	那谷寺庫裏庭園	重要文化財	名勝
	おくのほそ道の風景地 那谷寺境内（奇石）	重要文化財	名勝
	萬曆五彩草花龍文瓶	県指定文化財	工芸品
	小松天満宮 本殿・石の間・幣殿及び拝殿	重要文化財	建造物
	小松天満宮 神門	重要文化財	建造物
	花鳥沈金硯箱（1合）	重要文化財	工芸品
	琴棋書画沈金文台（1脚）	重要文化財	工芸品
	小松天満宮連歌書	県指定文化財	典籍
	三彩金欄手龍文双耳瓶	県指定文化財	工芸品
	葭島神社本殿	県指定文化財	建造物
	絹本着色光明本尊	県指定文化財	絵画
	兜一頭、袖・臍当（各一双）【多太神社】	重要文化財	工芸品
	木造獅子頭	重要文化財	工芸品
	兀庵普寧墨蹟（大慧宗杲答呂舍人法語）	重要文化財	書跡
	住生要集【聖徳寺】	重要文化財	書跡
	白山麓西谷の人生儀礼用具及び民家（人生儀礼用具）	重要文化財	有形民俗文化財
	白山麓西谷の人生儀礼用具及び民家（民家）	重要文化財	有形民俗文化財
	石川県矢田野エジリ古墳出土埴輪	重要文化財	考古資料
	石川県八日市地方遺跡出土品	重要文化財	考古資料
	安宅の関跡	県指定文化財	史跡
	浅井暇古戦場	県指定文化財	史跡
	八日市地方遺跡出土品	県指定文化財	考古資料
能美市	能美古墳群	記念物	史跡
	吉光の一里塚	県指定文化財	史跡

出典：小松市の文化財一覧（平成27年5月1日現在）、能美市ホームページ

第2章 梯川流域等の概要



小松天満宮本殿



葭島神社本殿

写真 2.3 梯川流域の主な文化財



浅井躰古戦場



安宅の関跡

写真 2.4 梯川流域の主な史跡



写真 2.5 室町時代後期から江戸時代初頭の頃と思われるほぼ完形の鉄鍋鑄型が出土
(小松市漆町遺跡：金屋町)

第7項 自然公園等の指定状況

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 箇所が指定されています。

獅子吼・手取県立自然公園は、獅子吼高原、鳥越高原^{とりごえ}とその間を流れる手取川周流部の手取溪谷が中心であり、金沢市近郊の日帰りレクリエーション地としてハイキング利用が多く、また冬季には近郊スキー場として利用されています。手取溪谷は延長約 10km にわたり、河岸段丘を深くえぐって流れる溪谷で、綿ヶ滝^{わたがたき}、五色滝^{ごしきたき}などの瀑布も見られます。

表 2.3 梯川流域内自然公園及び自然環境保全区域

自然公園	公園名	指定年月日 (変更年月日)	面積 (ha) (石川県分)	関係県	関係市町村		興味地点	
	獅子吼・手取県立自然公園	昭和42年10月1日 (昭和60年5月28日)	6,410	石川県	金沢、小松、白山		獅子吼高原、鳥越高原、手取峡谷	
県自然環境保全地域	地域名	面積 (ha)	特別地区		普通地区 (ha)	主要保護 対象	所在市 町村名	指定 年月日
			野生動植物保護地区	その他				
	観音下	2.0	—	—	2.0	標高 70 ～ 150m にわたる スダジイ林	小松市	昭和53年 3月31日
	鈴ヶ岳	34.8	—	34.8	—	樹齢の高いブナ の天然林	小松市	昭和55年 10月28日

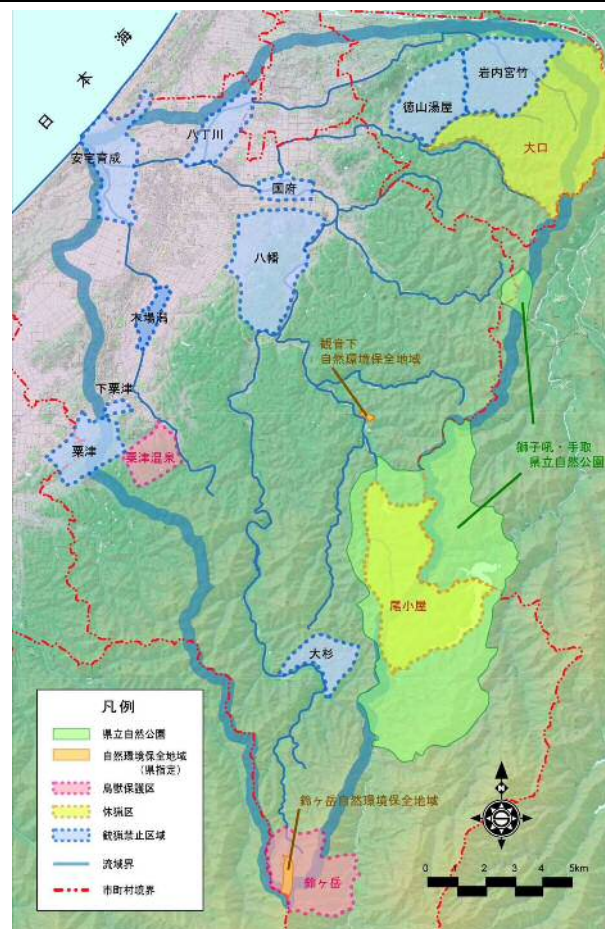


図 2.10 自然環境保全地域位置図

資料：石川県の自然公園・自然環境保全地域等配置図（平成9年3月）、平成13年度石川県鳥獣保護区等位置図より作成

第8項 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%となっています。

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ります。

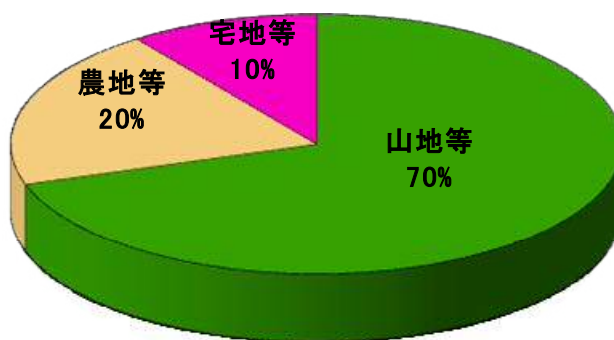


図 2.11 梯川流域の土地利用面積割合

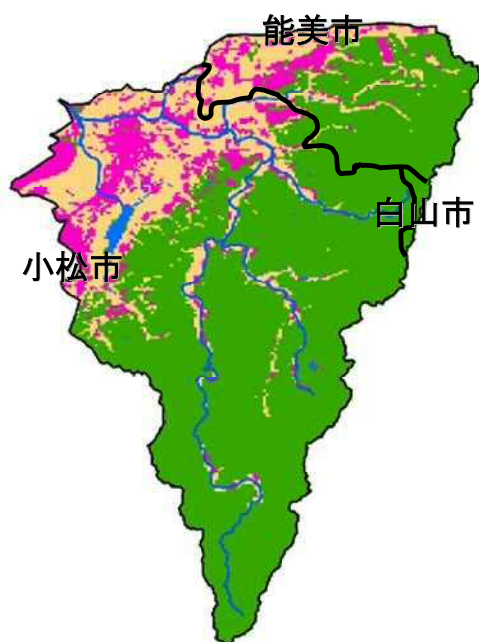


図 2.12 梯川水系土地利用状況図

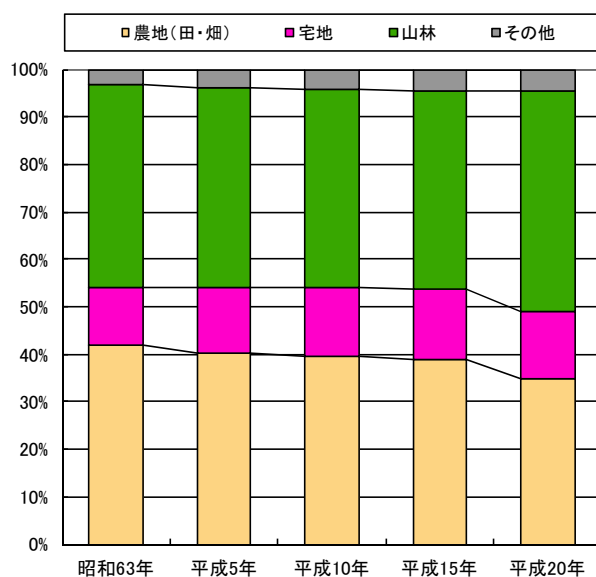


図 2.13 流域関係市町の土地利用状況の推移

出典：石川県統計書
 (流域自治体として、小松市、白山市【旧鳥越村】、能美市を対象、平成20年は白山市全体)

第9項 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）です。

梯川流域の関係市における過去45年間の人口及び世帯数の推移は図2.14のとおりであり、人口は過去45年間で約1.2倍に増加しています。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ます。

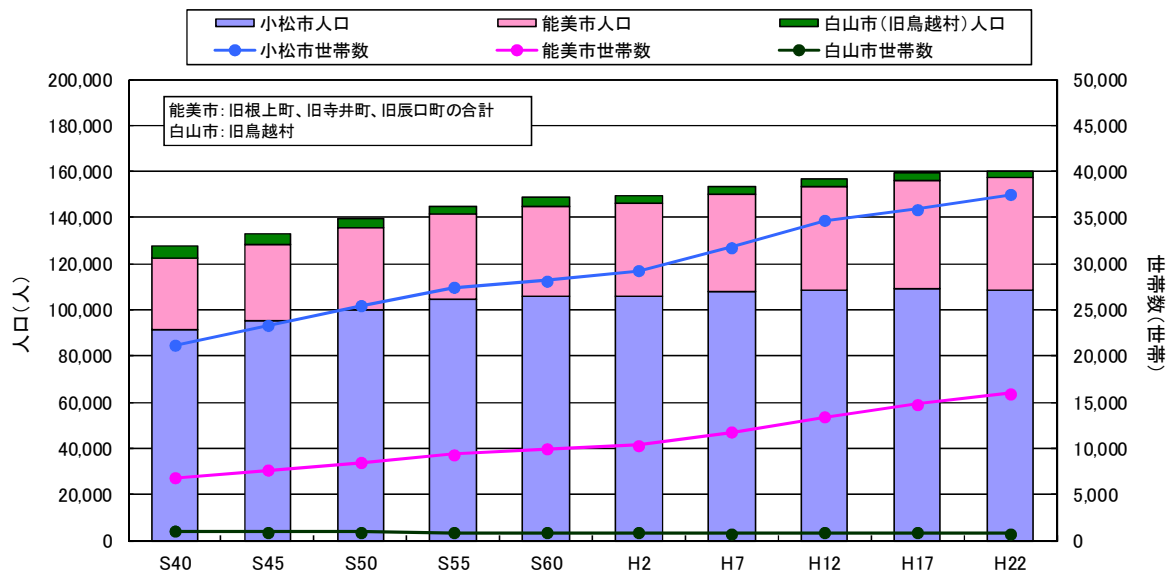


図 2.14 人口・世帯数の推移（出典：国勢調査）

表 2.4 人口・世帯数の推移

■梯川流域関係市の人口の推移

市町村名	S40	S45	S50	S55	S60	H2	H7	H12	H17	H22
小松市	91,163	95,684	100,273	104,329	106,041	106,075	107,965	108,622	109,084	108,433
能美市	11,418	12,745	13,665	14,141	14,423	14,268	14,562	15,426	16,107	16,068
旧根上町	10,877	11,678	12,483	13,103	13,678	14,163	14,358	15,308	15,995	16,967
旧寺井町	8,758	8,510	9,160	10,009	10,960	11,503	13,113	14,343	15,105	15,645
旧辰口町	31,053	32,933	35,308	37,253	39,061	39,934	42,033	45,077	47,207	48,680
計	5,244	4,353	3,904	3,566	3,421	3,378	3,256	3,154	3,002	2,809
白山市(旧鳥越村地域)										
合計	127,460	132,970	139,485	145,148	148,523	149,387	153,254	156,853	159,293	159,922

■梯川流域関係市の世帯数の推移

市町村名	S40	S45	S50	S55	S60	H2	H7	H12	H17	H22
小松市	21,199	23,284	25,471	27,416	28,144	29,224	31,778	34,706	35,901	37,470
能美市	2,497	3,032	3,344	3,586	3,607	3,687	3,944	4,487		
旧根上町	2,377	2,643	2,948	3,259	3,457	3,692	3,909	4,461		
旧寺井町	1,893	1,920	2,167	2,539	2,854	3,002	3,874	4,434		
旧辰口町	6,767	7,595	8,459	9,384	9,918	10,381	11,727	13,382	14,844	15,945
計	1,060	976	928	886	858	848	820	831	830	805
白山市(旧鳥越村地域)										
合計	29,026	31,855	34,858	37,686	38,920	40,453	44,325	48,919	51,575	54,220

※注：世帯数は、昭和55年度までは普通世帯と準世帯の合計、昭和60年以降は一般世帯と準世帯の合計である。

第10項 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ます。表 2.5、図 2.15 に示す産業分類別人口の変遷より、全ての流域内市において第一次産業就業者数が減少していることが分かります。また、第二次産業就業者数は平成7年までは増加傾向にありましたが、平成12年時点では伸びが鈍化し、平成17年時点では減少傾向に転じています。一方で第三次産業の就業者数は増加傾向にあります。

表 2.5 流域内産業分類別人口変遷

市町村名		人 口																	
		第一次産業						第二次産業						第三次産業					
		S60	H2	H7	H12	H17	H22	S60	H2	H7	H12	H17	H22	S60	H2	H7	H12	H17	H22
小松市		2,549	2,031	1,902	1,500	1,449	1,143	23,792	24,463	24,687	24,141	21,920	20,088	28,184	29,765	32,660	32,667	33,519	32,214
能美市	旧根上町	319	252	266	189			4,055	4,270	4,235	4,084			3,082	3,213	3,580	4,089		
	旧寺井町	294	242	258	152			3,356	3,658	3,601	3,621			3,385	3,704	4,159	4,519		
	旧辰口町	330	257	208	174			2,750	2,887	3,126	3,062			2,517	2,791	3,421	3,905		
	計	943	751	732	515	479	484	10,161	10,815	10,962	10,767	10,241	9,732	8,984	9,708	11,160	12,513	13,579	13,799
白山市 (旧鳥越村地域)		431	406	343	185	-	-	851	782	689	588	-	-	715	748	753	773	-	-
合計		3,923	3,188	2,977	2,200	1,928	1,627	34,804	36,060	36,338	35,496	32,161	29,820	37,883	40,221	44,573	45,953	47,098	46,013
比率(%)		5.1	4.0	3.5	2.6	2.4	2.1	45.4	45.4	43.3	42.4	39.6	38.5	49.4	50.6	53.1	54.9	58.0	59.4

※データ年次は、市町村要覧において産業別分類人口を算出する際に基礎とした国勢調査の年次を示す

※H17、H22については、白山市（旧鳥越村地域）のデータがないため、小松市・能美市の合計

出典：全国市町村要覧

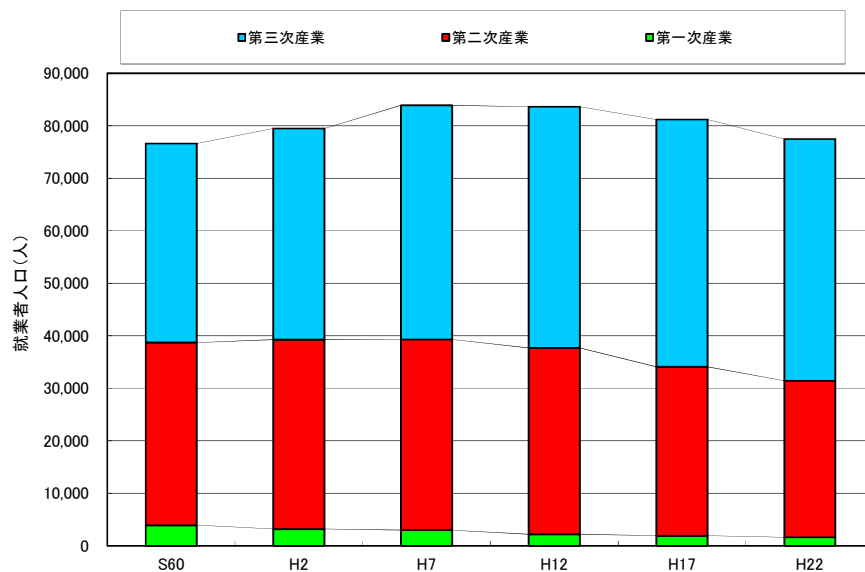


図 2.15 流域内産業分類別人口変遷

特徴的な第二次産業として、小松市の従業者数の約 38%を占める生産用機械器具製造業、約 12%を占める電子部品・デバイス・電子回路製造業、約 10%を占める加賀絹、小松紬子、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などが挙げられます。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ります。

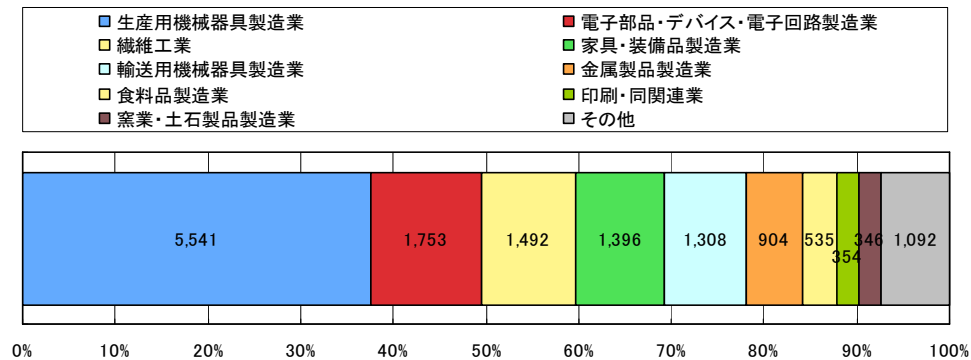


図 2.16 小松市の工業の従業者数

出典：平成 22 年度小松市統計書

また、かつては仏大寺川の上流に遊泉寺銅山^{ゆうせんじ}、郷谷川の上流に尾小屋鉱山があり、銅を中心に鉛・亜鉛・金を生産していました。

梯川上流部は金・銅などの鉱物資源に富み、古くは天和 2 年（1682 年）に支川郷谷川上流の尾小屋で採鉱が始まった記録が残っています。

遊泉寺銅山は、徳川時代の安政元年（1772 年）に開坑され、のちの小松製作所（現コマツ）を起こした竹内明太郎が明治 35 年（1902 年）に本格的経営に乗り出し、遊泉寺～小松間の専用鉄道の敷設、小型溶鉱炉真吹法の採用など、近代的な経営によって業績を上げました。その後経済環境の変化から大正 9 年（1920 年）に閉山となりその役目を終えましたが、明太郎は鉱山機械製造の「小松鉄工所」を経て、小松製作所を立ち上げました。遊泉寺銅山は、小松市の鉄工機械工業発展の礎を築きました。

一方、尾小屋鉱山は、明治 13 年（1880 年）に旧加賀藩家老横山隆平^{よこやま とうへい}が鉱山の採掘に参加し、翌明治 14 年（1881 年）に横山隆平の単独経営により、尾小屋鉱山が始動してから著しく発展し、大正 8 年（1919 年）には尾小屋鉄道が鉱物の輸送を始め、昭和 2 年（1927 年）には、尾小屋鉱山株式会社が設立されました。

昭和 6 年（1931 年）からは、日本鉱業株式会社が経



写真 2.6 尾小屋鉱山跡



図 2.17 梯川流域の採鉱箇所及び土壌産米汚染判明箇所位置図

営を受け継ぎ、^は波^さ佐^さ羅^ら、^ご五^ご国^こ寺^じ大^{だい}谷^や、^か金^か平^{へい}、^い岩^い淵^わなどの鉾山を合併吸収し、一時は従業員が1,000人を超える日本有数の鉾山として隆盛を極めました。昭和37年の貿易自由化で不採算となりました。その後も北陸鉾山株式会社が小規模に操業を続けましたが、昭和46年(1971年)に全山閉山となり、約300年の歴史に幕を下ろしました。また、昭和52年(1977年)には国鉄小松駅と尾小屋の間を結んでいた軽便鉄道の尾小屋鉄道も廃線となりました。

鉍毒問題については、明治 39 年（1906 年）に五国寺の住民が大谷鉍山と鉍毒補償契約を行っています。昭和 43 年（1968 年）には御茶用水取水口から基準値（0.01ppm）を超えるカドミウム濃度 0.011ppm が検出され、昭和 45 年（1970 年）には、金平・金野・花坂・五国寺・正蓮寺五町の土壌・産米がカドミウムに汚染されていることが判明し、大きな問題となりました。昭和 47 年（1972 年）、48 年（1973 年）も調査が進められ、住民の健康への影響は確認されていません。

石川県は昭和 52 年（1977 年）から公害防除特別土地改良事業により、約 460ha（深さ 20cm）を対象に客土による汚染土壌の入れ替え、水路整備等の対策をはじめ、昭和 63 年（1988 年）に完了しています。その地域は主に御茶用水と軽海用水のかんがい地域で、梯川左岸の一帯であり、現在、梯川全域河川水において環境基準値を下回り、重金属類は確認されていません。

なお、汚染源である尾小屋鉱山の鉱害防止対策は、昭和 47 年（1972 年）から日本鉱業株式会社及び北陸鉱山株式会社等が、操業中に利用した鉱山施設について、坑口、ズリ堆積場、沈殿池等の耐圧密閉壁工、土留め工、水路工、覆土工、植栽工等の鉱害及び危害防止工事を実施しています。

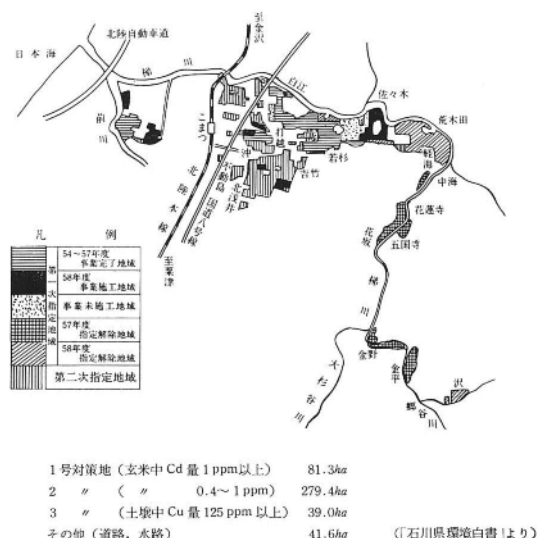


図 2.18 梯川流域農用地土壌汚染対策地域

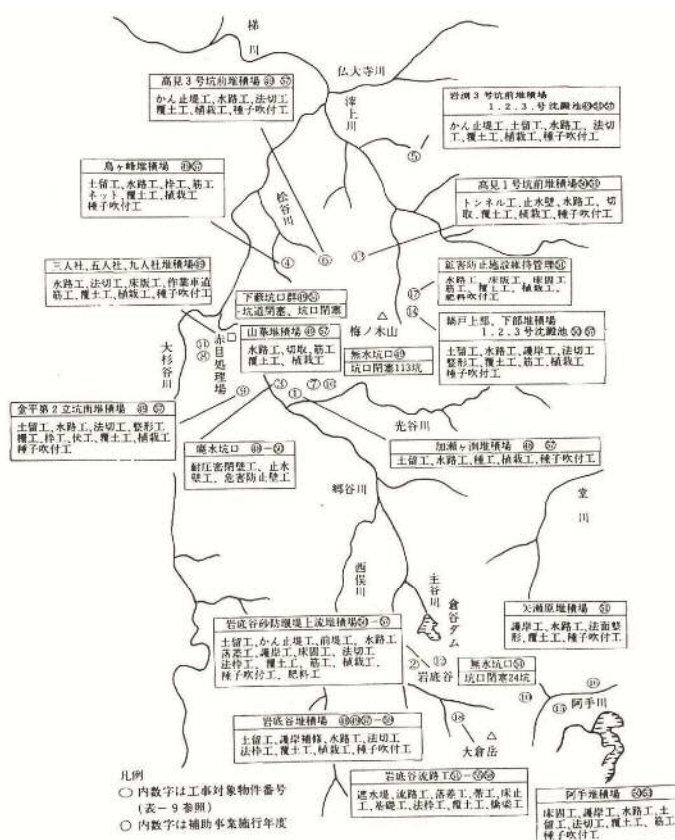


図 2.19 尾小屋鉾山鉾害防止補助事業施行位置図
(堆積場、沈殿池)

第11項 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ます。

このうち、国道 8 号は、新潟市から京都に至る延長 602.6km の主要幹線道路で北陸、関西、中京経済圏を結ぶ大きな役割を担っています。近年の交通量の増加によるラッシュ時の慢性的な渋滞解消のため、国道 8 号小松バイパス事業が計画され、平成 15 年（2003 年）3 月に完成しています。

また、国際路線をもつ小松空港は、民間航空のほかに航空自衛隊小松基地となっており、防衛拠点としても極めて重要な位置づけにあります。

このように、梯川流域圏は重要な広域交通網が集中しています。

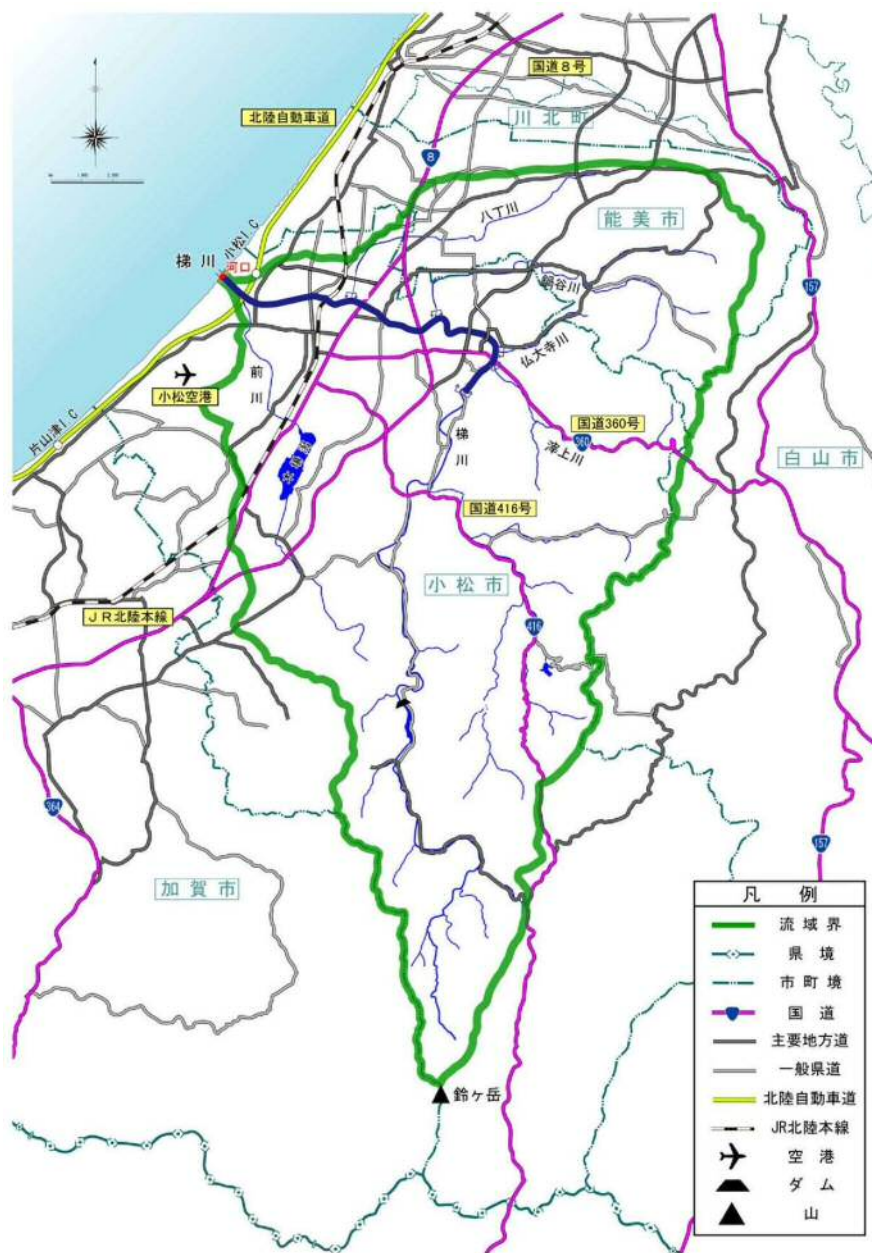


図 2.20 梯川流域主要交通網

第2節 治水の沿革

第1項 水害の歴史

梯川の洪水氾濫は、下流域の小松市街地の河床勾配が緩く、また川幅が狭く、流下能力が小さいために、上流部で河道から溢れた氾濫流が左右岸の低平地に氾濫流下し、海岸沿いに発達した砂丘にさえぎられます。このため、ひとたび氾濫すると、湛水時間が長期化し、被害が増大する特性を有しています。

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ます。

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しました。

表 2.6 既往洪水の概要

発生年月日 (発生要因)	小松大橋 地点流量	被災状況 ^{注3}
昭和8年(1933年)7月25日 (台風)	(1,690m ³ /s) ^{注1}	本川1箇所、支川2箇所で堤防決壊 浸水家屋1549戸 橋梁流出32橋
昭和9年(1934年)7月11日 (梅雨前線)	(1,100m ³ /s) ^{注1}	支川等で堤防決壊 浸水家屋188戸 ※手取川の氾濫が直接的に関係していない町村のみを抽出 橋梁流出26橋
昭和34年(1959年)8月14日 (台風7号)	1,390m ³ /s ^{注1}	本川1箇所、支川4箇所で堤防決壊 浸水家屋390戸 橋梁流出9橋
昭和43年(1968年)8月28日 (秋雨前線)	970m ³ /s ^{注1}	支川3箇所で堤防決壊 浸水家屋100戸以上
平成10年(1998年)9月22日 (台風7号)	1,110m ³ /s ^{注2}	浸水面積(水田冠水) 19.9ha(内水) 河岸決壊等3箇所
平成16年(2004年)10月20日 (台風23号)	720m ³ /s ^{注2}	浸水面積 238.1ha(内水) 護岸破損等4箇所
平成18年(2006年)7月17日 (梅雨前線)	720m ³ /s ^{注2}	浸水面積 108ha(内水) 護岸破損等15箇所
平成25年(2013年)7月29日 (梅雨前線)	790m ³ /s ^{注2}	観測史上最高水位(埴田)5.23mを記録 浸水面積 177ha(内水)※梯川沿川のみの結果 堤防破損等4箇所

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：被害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」

■昭和8年7月25日洪水

24日以来北北東に進んでいた台風が朝鮮半島付近から急に進路を東にとり、日本海側へ猛烈な強風をあおって25日午後5時から豪雨が北陸地方を襲いました。

豪雨のため梯川は急激に増水し、多数の箇所では堤防が決壊しました（白江村^{その}字園^{*}の堤防約5間（約9m）決壊、中海村^{けん}字軽海^{*}の堤防約30間（約54m）決壊、その他八丁川で2箇所堤防決壊）。また、梯川に架かる中鉄橋、河原橋、白江大橋、上牧橋、耕作橋を初めとして大小橋梁のほとんどが流出しました。

小松町^{いたづむら}^{*}においては、床上浸水536戸、床下浸水752戸、板津村^{いたづむら}^{*}においては浸水家屋110戸、寺井野町^{こくふむら}^{*}では床下浸水21戸、國府村^{こくふむら}^{*}では家屋130戸が浸水する被害が生じました。（※現・小松市）

■昭和9年7月11日洪水

活発な梅雨前線の移動により、新潟から福井にかけて記録的な豪雨となり、手取川では大氾濫となりました。氾濫した手取川の水は梯川流域内に流れ込み、板津村^{*}、寺井野町^{*}、安宅町^{*}などは一面が泥水に覆われました。

梯川本川においては、下流部では堤防を嵩上げし、工事の大半が終わっていたことから決壊は免れましたが、國府村^{*}字古府^{*}地先では堤防が約15間

（約27m）決壊しました。また、支川の鍋谷川及び八丁川においても堤防が決壊しました。

手取川の氾濫水が直接的に影響しなかった町村における被害状況は小松町^{*}で床上浸水79戸、床下浸水9戸、國府村^{*}で床上浸水10戸、床下浸水32戸でした。（※現・小松市）

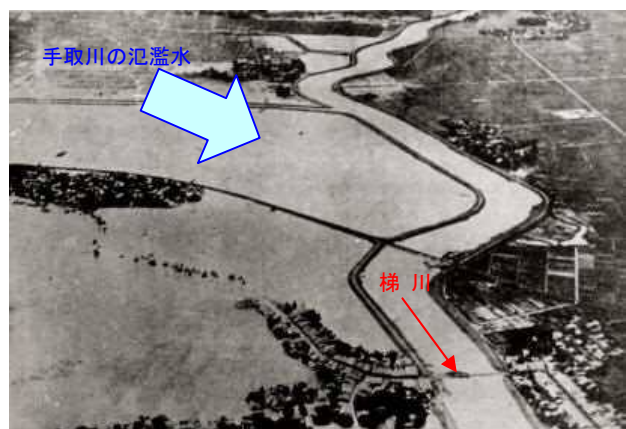


写真 2.7 梯川・八丁川合流点付近の氾濫状況
（昭和9年7月撮影）写真出典：石川県水害誌に加筆

■昭和34年8月14日洪水

台風7号は14日朝6時頃に、静岡県^{ふじがわ}の富士川河口付近から上陸し、そのまま北上し、同日10時頃に、新潟県^{なごえつ}直江津市^{*}の西から日本海に抜けました。この台風に伴い、石川県下は前線の活動が活発となり、14日未明から加賀南部を中心に豪雨となりました。この豪雨による増水により14日午後1時には小松市白江町地先の梯川右岸堤防が約100mにわたって決壊しました。また、支川の八丁川及び郷谷川においても堤防が決壊しました。（※現・上越市）

この洪水により、小松市の中海・軽海方面において床上浸水140戸、床下浸水250戸の被害が生じました。

昭和34年8月洪水は、戦後、本川の堤防の決壊により被害が生じた唯一の洪水であり、被害発生範囲も大きいものでした。

■昭和43年8月28日洪水

台風10号は、29日早朝に九州南端に上陸しました。その後、瀬戸内海を通り本州に上陸、若狭湾^{わかさわん}を通過して北陸沿岸を北東に進み、岩手県を通過して、北海道花咲半島^{はなさき}をかすめて、北に抜けました。この間、本州南端に停滞していた秋雨前線を刺激し、27日から29日にかけて、本州に大雨をもたらしました。

この洪水により、支川の八丁川、鍋谷川において堤防が決壊し、小松市長田町の民家100戸以上で床上浸水となりました。また、国鉄（現 JR）北陸本線の一部で不通となりました。



写真 2.8 梯大橋下流の状況
(昭和43年8月撮影)

■平成10年9月22日洪水

台風7号の北上により石川県では、22日夕方から激しい雨となり各地で時間雨量30mm以上の降雨を記録しました。

埴田^{はねだ}水位観測所では、22日17時50分に水防団待機水位（指定水位）を、22日18時には氾濫注意水位（警戒水位）を超えました。また、牧^{まき}水位観測所においても、22日17時50分には水防団待機水位（指定水位）を、19時に氾濫注意水位（警戒水位）を超えました。

最高水位は、埴田水位観測所では22日20時に5.07m、牧水位観測所では22日21時に3.29mを記録し、両観測所ともに当時の観測史上最高水位となる出水となりました。

この出水による被害は、内水による浸水が約19.9ha、河岸決壊等3箇所でした。



写真 2.9 JR北陸本線梯川橋梁の状況
(平成10年9月22日撮影)

■平成16年10月20日洪水

10月13日にマリアナ諸島近海で発生した台風23号は、20日に大型の強い勢力を保ったまま、高知県土佐清水市付近に上陸し、大阪府泉佐野市付近に再上陸しました。その後、各地に大きな被害をもたらしながら東日本を横断して21日に関東の東海上で温帯低気圧となりました。台風23号の影響により、19日10時より雨が降り始め、20日16時から22時の6時間に総雨量の約5割の強い降雨を観測しました。



写真 2.10 小松市埴田町地先の
内水湛水状況（平成16年10月20日撮影）

埴田水位観測所では20日16時30分には水防団待機水位（指定水位）、20日17時10分には氾濫注意水位（警戒水位）、20日20時には氾濫危険水位（危険水位）を超え、20日22時10分に最高水位4.69mを記録しました。牧水位観測所では20日18時には水防団待機水位（指定水位）、20日19時30分には氾濫注意水位（警戒水位）を超え、20日23時50分に最高水位3.01mを記録しました。

この出水では、小松市で初となる避難勧告が小松市長により8地区、2,273世帯に発令されました。出水による被害は、4箇所で護岸破損等の被害が発生し、梯川沿川で内水により約238haが浸水しました。

■平成18年7月17日洪水

7月15日から7月19日の活発な梅雨前線の活動により、梯川の埴田水位観測所では、氾濫注意水位（警戒水位）を超える2.66mを記録し、17日8時には、氾濫危険水位（危険水位）を超え観測史上第2位となる4.91m、19日1時には同じく氾濫危険水位（危険水位）を超え観測史上第4位となる4.39mのピーク水位を観測しました。また、牧水位観測所16日13時40分に水防団待機水位（指定水位）を超える1.63mを記録し、17日9時20分には氾濫注意水位（警戒水位）を超える3.42mのピーク水位を観測しました。

この出水では、小松市長により12地区、2,726世帯、8,558名に対して避難準備情報が2回発令されました。出水による被害は、15箇所で護岸破損、堤防漏水等の被害が発生し、梯川沿川で約108haが内水により浸水しました。



写真 2.11 白江大橋上流左岸の状況

（平成18年7月17日撮影）

■平成25年7月29日洪水

7月29日、日本海から東日本にかけて梅雨前線がのび、前線に向かって南から暖かく湿った空気が流れ込んだため大気が不安定となり、同日未明より北陸地方を中心に強い雨が降り続けました。これにより石川県小松市内では24時間雨量で199.5mm（小松雨量観測所）を観測し、この地点では観測史上最多の雨量を観測し、埴田水位観測所では観測史上最高水位5.23mを記録しました。



写真 2.12 鴨浦橋下流の状況

（平成25年7月29日撮影）

この出水により、梯川沿川の小松市、能美市で6,210世帯、18,171人に避難指示等が発令されました。出水による被害は、4箇所で堤防の法面崩れが発生し、梯川沿川での内水氾濫により約177haが浸水しました。

第2項 治水事業の沿革

梯川水系の治水事業の歴史は古く、天正7年（1567年）に一向一揆の武将の若林長門^{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ます。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^{とむらぐみ}が中心となって河川改修が行われました。

本格的な治水事業は、明治18年に区町村会法に基づき梯川土功会が結成され、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ります。

明治30年からは石川県の管理となり、明治44年から大正2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時の水位を大きく低減させました。その後、昭和5年から同11年までの間に河口から白江大橋までの改修を実施し、同7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逆水門^{うきやなぎ}（現在の梯川逆水門）が設置されました。その後、昭和8年、同9年の水害が沿岸流域に甚大な被害を与えたことから、同12年から同18年にかけて、計画高水流量を河原橋地点で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ました。

また、昭和27年から同44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の3分の2及び今江潟を干拓し、柴山潟から伊切海岸^{いぎり}に至る放水路^{しんぼり}と新堀川を開削しました。これにより、柴山潟は動橋川水系^{いぶりはし}として梯川水系から分離されるとともに、昭和34年には浮柳逆水門の改築も行われました。

その後、昭和43年8月に発生した水害や資産の集積等を踏まえ、同46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首工上流の改修工事に着手しました。それに伴い小松大橋地点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決定しました。

以降、この計画に基づき、堤防の新設及び拡築、河道の掘削による河道断面の拡大、それに伴う橋梁架け替え等を進めており、現在は小松天満宮分水路工事を実施しています。

昭和54年にはJR梯川橋梁から八丁川合流点までの右岸の築堤が完成し、平成11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、堤防の法線を決定しました。平成12年には62m³/sの排水能力を有する前川排水機場が完成し、同17年には鶴ヶ島町から丸の内町間の引堤等を完成しています。また、昭和53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）が完成しています。

平成20年6月には、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、このうち、流域内の洪水調節施設により700m³/sを調節して、河道への配分流量を1,000m³/sとする「梯川水系河川整備基本方針」を定め、引堤・河道掘削等の事業を実施中です。

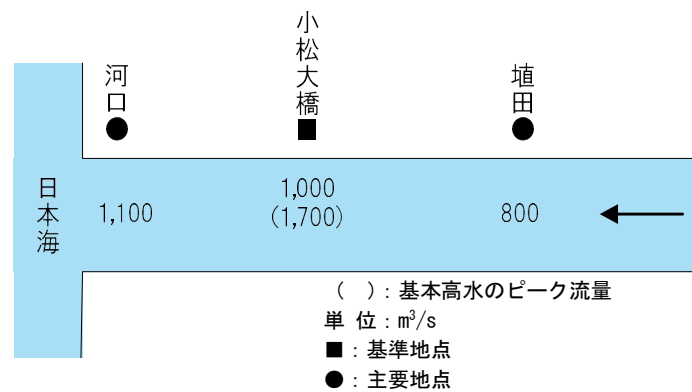


図 2.21 梯川計画高水流量図(梯川水系河川整備基本方針)

表 2.7 梯川水系の治水の沿革

年	事業経緯
昭和 46 年	昭和 34 年 8 月並びに昭和 43 年 8 月の洪水を契機に一級河川に指定（河口～12.2k） 直轄河川として河川改修に着手 梯川水系工事実施基本計画策定 （小松大橋地点において計画高水流量 $1,000\text{m}^3/\text{s}$ で河川改修を実施）
昭和 52 年～昭和 54 年	右岸 J R 北陸本線梯川橋梁～八丁川合流点間の築堤を実施 昭和 53 年に石川県施工により赤瀬ダム完成
昭和 59 年～昭和 62 年	左岸の J R 北陸本線梯川橋梁上流約 0.8km の築堤を実施
平成 3 年～平成 8 年	前川排水機場 暫定 $30\text{m}^3/\text{s}$ 概成（計画 $62\text{m}^3/\text{s}$ ）
平成 8 年	直轄河川改修計画に小松天満宮付近の分水路計画を追加
平成 11 年	距離標 1.0k～6.0k の区間について、小松市都市計画決定
平成 12 年	前川排水機場完成（ $62\text{m}^3/\text{s}$ ）
平成 8 年～平成 17 年	前川合流点～丸の内町間の引堤実施
平成 20 年	梯川水系河川整備基本方針決定
平成 20 年～平成 24 年	小松新橋～白江大橋間の引堤実施

第3節 利水の沿革

第1項 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ます。

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 $1.721\text{m}^3/\text{s}$ 、かんがい面積 418.5ha に及びます。

軽海用水は、軽海用水頭首工より取水し、梯川左岸の一带の約 330.5ha をかんがい区域としています。用水の歴史は古く、その創始は、「能美郡史」などによると 14 世紀に田積 61 町歩をかんがいでいたと記されており、この時期までには現在の軽海用水の基となる用水が梯川から取水されていたといわれています。

一方、御茶用水は、軽海用水頭首工の上流に位置する御茶用水頭首工より取水し、軽海、荒木田、中海の 3 集落の農地 88ha をかんがい区域とし、軽海地先内の 3 箇所と荒木田地先内の 1 箇所で分水しています。



写真 2.13 御茶用水頭首工



写真 2.14 軽海用水頭首工

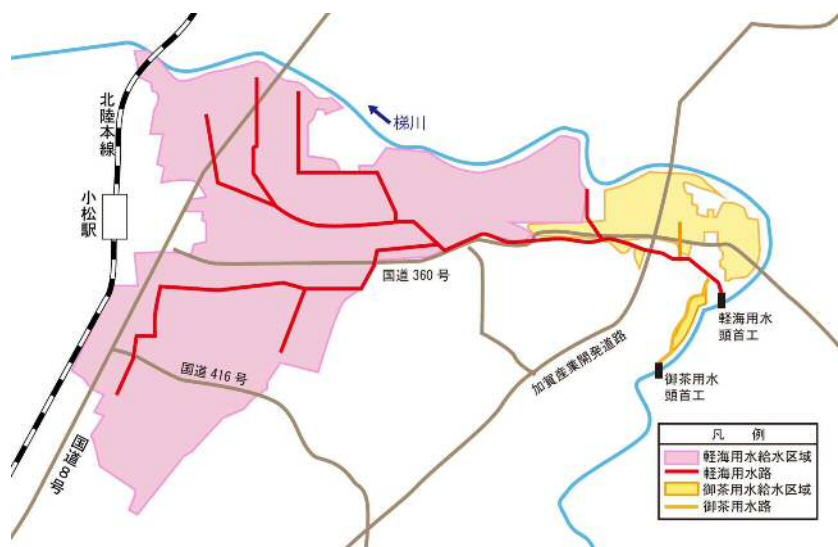


図 2.22 軽海用水及び御茶用水の給水区域図

資料：水利使用許可申請書（軽海用水：平成 13 年、御茶用水：平成 14 年）より転記

第2項 国営加賀三湖干拓建設事業と国営手取川農業水利事業

小松市及び加賀市の2市にまたがる加賀三湖（柴山潟、今江潟、木場潟を総称し加賀三湖と呼ばれる）は、古くから低湿地帯であったことから、排水先である梯川水位の影響によって、降雨時には三湖の水位が上昇し沿岸耕地に甚大な被害が生じていました。さらに、食料増産が叫ばれていた終戦後に国としても未利用地である水面の開発と周辺浸水害対策として、加賀三湖干拓計画と周辺耕地の排水改良を併せて行う国営加賀三湖干拓建設事業（昭和27年～昭和44年）が実施され、事業は新堀川の開削により柴山潟と今江潟を分離して干拓による土地の造成と周辺耕地の排水改良を図り、農業経営規模の拡大と土地基盤整備を目的として柴山潟343ha、今江潟238haの干拓を行い、約580haの新たな農地を生み出しました。

また、加賀三湖干拓建設事業と併せて、加賀平野及び加賀三湖周辺の水資源の総合的な開発として、国営手取川農業水利事業（昭和27年～昭和43年）が実施され、干拓による新規開田とその周辺（小松市、加賀市）の区画整理事業等によって生じた新たなかんがい用水の水源を手取川の支川大日川に建設された大日川ダムに求めました。

大日川から加賀三湖周辺地区への導水は大日第二発電所導水路及び加賀三湖導水路を経由し、普通河川坊川に注水後に木場潟に流下し、加賀三湖周辺地区内に配水されています。



図 2.23 加賀三湖周辺のかんがい区域

資料：「国営総合農地防災事業 加賀三湖周辺地区概要
北陸農政局 石川農地防災事業所」より転記

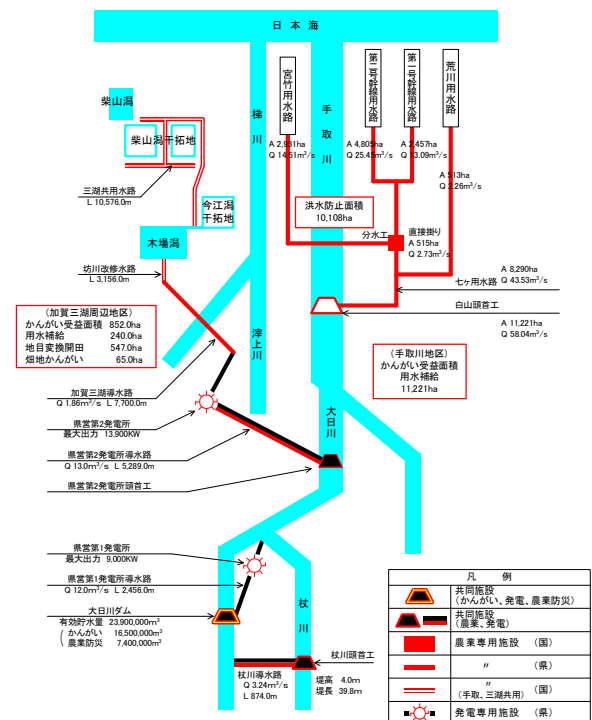


図 2.24 国営手取川農業水利事業用水系統図

資料：「国営総合農地防災事業 加賀三湖周辺地区概要
北陸農政局 石川農地防災事業所」より転記