

かけはし

まえ

梯川水系前川圏域 河川整備計画

平成17年3月

石川県

目 次

第 1 章 圏域及び河川の概要

第 1 節 圏域及び河川の概要	1
第 2 節 河川整備の現状と課題	3

第 2 章 河川整備計画の目標に関する事項

第 1 節 河川整備計画の対象区間.....	5
第 2 節 河川整備計画の対象期間.....	6
第 3 節 洪水、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項.....	6
第 4 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.....	6
第 5 節 河川環境の整備と保全に関する事項	7

第 3 章 河川の整備の実施に関する事項

第 1 節 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	8
第 2 節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	15
第 3 節 その他河川の整備を総合的に行うために必要な事項.....	16

第1章 圏域及び河川の概要

第1節 圏域及び河川の概要

一級河川 梯川水系前川圏域は、一級河川梯川の河口から約1km地点左岸より流入する第一次支川前川の流域からなる。前川は、日用川としてその源を小松市の南部赤瀬町の山中に発し、支川粟津川を合わせ、小松市街地南部に位置する木場瀧に流入し、さらに小松市南部の市街地を流下した後、旧今江瀧干拓地に沿って北流し、梯川に合流する流域面積約57km²、幹川流路延長約14kmの一級河川である。

圏域の西側には小松空港があり、圏域のほぼ中央にある木場瀧は県内で唯一自然のままの姿で残された瀧である。また、前川の左岸には木場瀧とともに加賀三湖と称される今江瀧が存在したが、干拓事業により埋め立てられ、現在は広大な水田地帯となっている。木場瀧より上流は日用川となり、その日用川の支川である粟津川沿いには加賀温泉郷のひとつである粟津温泉があり、圏域内の大きな観光資源となっている。

圏域内の地形は大きく2分され、日本海に面して西北西に平野が広がり、南東方向に白山山系に続く山地がある。

このことが四季を通じて気候の上に影響を与え、特に冬季は山地部で降雪量の多い日本海側特有の気候を作り出し、年間降水量は約2,100mmである。

また、圏域内の地質は、前川、木場瀧、日用川下流周辺の低地については砂・泥が主体となっており、日用川上流部及び粟津川が流れる山地については流紋岩質岩石が主なものとなっている。

上流部は、スギ・ヒノキ・サワラ植林、アカマツ群落、コナラ群落等が分布している山地を大きく蛇行しながら流下しており、河道には瀬や淵が見られる。

中流部は、谷間を蛇行しながら木場瀧へ流下しており、河川に沿って水田、集落が点在し、里山の風景を呈している。粟津川の河道には瀬や淵が見られるが、木場瀧合流点に近い日用川下流の河道には顕著な瀬はなく、モツゴ、メダカ、トウヨシノボリ等の魚類が生息し、水辺にはヨシ類が分布している。

木場瀧部は、「いしかわの自然百景」に選定されるほどの優れた水郷風景

を呈しており、水際にはヨシ、マコモ等の群落に、ガマ、ヒメガマが混じり、水生植物としてはコウホネ、イボビシオオカナダモなどが生育しており、オオヨシキリ、カイツブリ等の貴重な繁殖地となっている。潟に生息する魚類は、アカヒレタビラやタモロコなどコイ科の小型魚種が多く、このほかではヌマチチブやシンジコハゼなども見られる。

下流部の前川は、木場潟の直下流部は掘込河道の狭窄部となっており、兩岸に住宅が密集している。その下流は干拓された今江潟の一部が残った部分であり、川幅も広く水田地帯を流れる築堤河川となっている。前川はその最下流の梯川合流点に設けられた梯川逆水門により通常は湛水区間となっている。このため、木場潟と同様の魚種分布が見られ、これ以外ではアユ、ウグイ、イトヨといった回遊魚や汽水魚であるスズキも見られる。

水質については、前川が環境基準の河川 B 類型(BOD3mg/1以下)に、木場潟が環境基準の湖沼 A 類型(COD3mg/1以下)に指定されている。各地点の平成 6 年度～平成15年度の水質測定結果は、前川(浮柳新橋)のBOD75%値は4.7～8.7mg/1、木場潟(木場潟中央部)のCOD75%値は6.8～11.0mg/1と、いずれの地点も毎年環境基準を満たしていない。

第2節 河川整備の現状と課題

1 治水の現状と課題

前川は昭和27年度から昭和44年度にかけて干拓された今江潟の一部で、周辺には低湿地が広がっており、昭和43年8月、昭和60年6月等、過去何度となく水害が発生している。最近では、平成8年6月に前川上流の木場潟から越水し、農地を中心に被害が生じた。

前川の治水事業としては、平成元年度から石川県が堤防補強等の河道整備を実施している。また、梯川本川の水位上昇に対する処理として平成2年度から平成11年度にかけて直轄事業により梯川合流点に前川排水機場が完成している。

木場潟の上流に位置する日用川は、流域面積約17km²、流路延長約6kmの山地河川で、小松市赤瀬町に源を發し、日用町地内を流下し、途中粟津川を合わせた後木場潟へ流入する。既往の改修としては、昭和39年度から昭和42年度までに木場潟流入点から約2.8km上流（粟津川合流点より上流約400m）までの区間で実施し、流下能力は向上しており、木場潟周辺で浸水被害の生じた平成8年6月の大雨でも家屋の浸水被害は生じなかった。

粟津川は、小松市粟津温泉の南の山系に源を發し、粟津温泉街を貫流して日用川に合流する流域面積約6km²、流路延長3kmの一級河川である。粟津温泉街を貫流する区間は、川幅が狭い上に屈曲が多く、流下能力が著しく小さいため溢水による被害をたびたび被っている。古くは昭和34年8月の台風7号により大きな被害が発生した。近年では昭和54年、56年、58年、平成10年とたてつづけに浸水被害が生じている。粟津川については、沿川に温泉旅館等が密集して建ち並んでいることに配慮しながら、抜本的な治水対策を行うことが必要である。

以上述べたように本圏域においては、前川及び粟津川の温泉街から下流について、今後治水対策を実施する必要がある。

2 河川の利用及び河川環境の現状と課題

加賀三湖（柴山潟、木場潟、今江潟）は土地造成、周辺耕地の排水改良及び農業経営規模の拡大と土地の基盤整備を目的として、昭和27年度から昭和44年度にかけて干拓事業が実施された。その結果、柴山潟は576.2haのうち343.2ha、今江潟は全潟238.0haが干拓され、木場潟は用水

源及び洪水調節池として残存させることとなった。

上記事業により、前川及び木場潟周辺の平野部は広大な水田地帯となっており、本圏域の河川水は、農業用水として広く利用されている。

また、上記干拓事業等により、灌漑用水の不足などの問題は現時点では生じていない。

前川圏域には、山地及び河川・湖沼を含む平野の自然環境の多様性を反映し、非常に多彩な生物の種が生息している。

木場潟及びその周辺の素朴な水郷風景を保全し、住民に利用してもらうことを目的として木場潟周辺は昭和48年度から都市公園として整備されており、堤防を兼ねた遊歩道や芝生広場などが地域住民に親しまれている。また、木場潟はカヌー、ボート遊び、釣り等にも盛んに利用されており、特にカヌーについては日本選手権を含む各種大会の競技場となっている。

このように木場潟をはじめとする前川圏域は、豊かな自然に恵まれ、多くの動植物の良好な生育・生息環境が見られ、市民の憩いの場となっている。

第2章 河川整備計画の目標に関する事項

第1節 河川整備計画の対象区間

河川整備計画の対象区間は、一級河川梯川水系前川圏域の石川県知事管理区間とする。

表-1 河川整備計画の対象区間

河川名	計画対象区間	延長(km)
前川	梯川合流点～木場潟からの流出点	5.31
木場潟		3.00
日用川	木場潟流入点～法指定上流端	5.94
粟津川	日用川合流点～法指定上流端	3.10



第2節 河川整備計画の対象期間

河川整備計画の対象期間は、計画策定から概ね30年間とする。

第3節 洪水、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

災害の発生の防止又は軽減に関しては、前川においては、木場潟周辺で農地の浸水が生じた平成8年6月洪水の被害状況及び沿川の資産を考慮し、概ね50年に1回発生する規模の降雨による洪水から防御するため、河道の整備により洪水の安全な流下を図る。また、粟津川においては、温泉街から下流において家屋の浸水が生じた昭和58年9月洪水の被害状況及び沿川の資産を考慮し、概ね30年に1回発生する規模の降雨による洪水から防御するため、河道の整備により洪水の安全な流下を図る。

第4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

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、河川水が農業用水として利用されている状況であるので、関係機関と協力して取水状況の把握などを行い、適正かつ合理的な水利用がなされるように努めるとともに、魚類が豊富に生息する本圏域の特徴を維持し、良好な水環境の保全に努める。

また、日常から流況及び魚類の生息状況、河川の汚濁状況を把握し、特に魚類の良好な生息の場となる瀬の保全に努める。

水質については、良好とは言えない状況であるが、今後も河川パトロールを行い、河川の汚濁防止に努めるとともに、関係機関と連絡調整を図りながら水質の回復・保全に努めるものとする。

また、地域住民が河川愛護活動に積極的に参加するよう広報活動に努める。さらに、突発的な水質汚濁に対しては、関係機関と協力してその原因を調査し、対策を協議し、適切な対応を行っていく。

また、渇水時には、河川パトロールを強化するとともに、早い段階からその状況を渇水連絡会議などの場で関係者に説明し、利水者にさらに効率的な河川水の利用を促すなど、渇水被害の軽減を図り、河川水が維持されるよう努める。

第5節 河川環境の整備と保全に関する事項

河川環境の整備と保全に関しては、自然環境及び河川利用実態の把握に努め、特に木場潟には鳥類、魚類等の貴重な生息の場となるヨシ原が見られることや、都市近郊における貴重な自然を残し、地域住民の憩いの場としての潤い空間を有しているため、それらの良好な河川環境の場の保全に努める。あわせて、前川圏域における良好な魚類の生態系を保全するため、関係機関と連絡、調整しながらブラックバス等の外来種対策を推進するものとする。

また、良好な河川環境を整備、保全するためには、水質の向上が必要不可欠であり、関係機関と連絡、調整しながら下水道整備による汚濁負荷量の削減、「水と緑のふれあいパーク」で実施した水耕植物による水質浄化の取り組み、地域住民への広報活動の推進を行い、清浄な水質の回復・保全を図るものとする。

第3章 河川の整備の実施に関する事項

第1節 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

1 河川工事の目的、種類

前川及び栗津川は、兩岸に家屋が密集しており、治水安全度の向上が望まれている。

前川の計画の規模については、概ね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標とし、前川新橋付近から前川水門までについては、計画堤防高まで築堤されているが堤体が脆弱であるため、漏水対策及び堤体補強を行うものとする。また、前川水門から木場瀉流出地点までについては、護岸を整備し洪水の安全な流下を図ることとする。

栗津川の計画の規模については、概ね30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標とし、栗津市街地の上流上荒屋町地点付近より放水路トンネルを設置し、左岸丘陵地を抜けて日用川合流点上流230m地点付近で現川に合流させ、洪水の安全な流下を図ることとする。なお、放水路分流地点において、通常時の流量は現川に流下させ、計画高水時には全量を放水路に分流させるものとする。また、放水路分流地点の上流及び現川合流点から下流の流下能力が不足している区間については、河道拡幅により洪水の安全な流下を図ることとする。

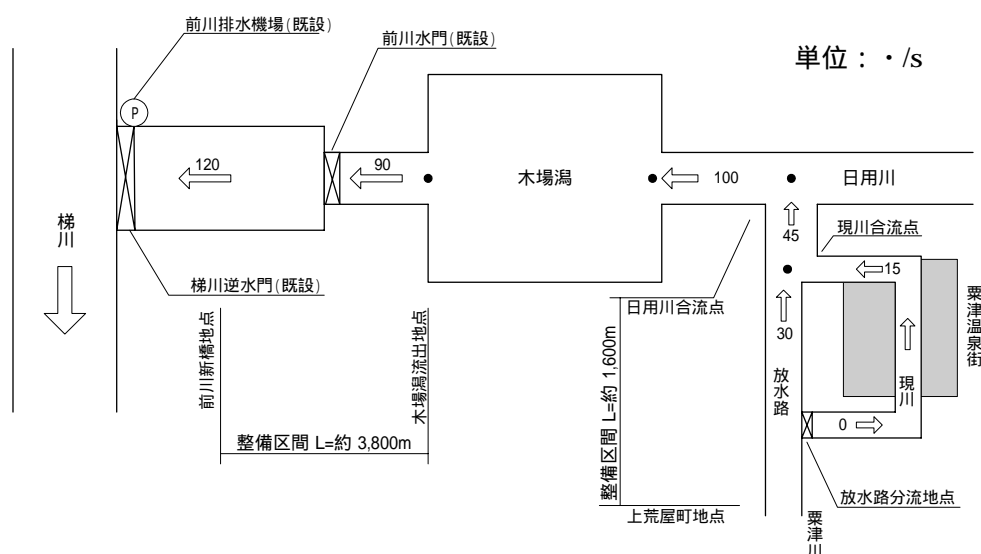


図 - 2 計画高水流量配分図

河川整備を進めるに当たっての計画平面形、縦断形及び横断形の基本的な考え方は次のとおりである。

前川

a) 計画平面形状

前川はゆったりと蛇行しながら梯川に合流している。木場潟から前川水門までは、両岸に人家が密集していること及び前川水門から梯川合流点までは、干拓事業により堤防が設置済みであることから、計画平面形状はショ - トカットを行わず、現河道平面形状を尊重した形状とする。

b) 計画縦断形状

前川は河川勾配が緩く、ほぼレベルであり、上流端は木場潟の水位に支配される。よって、計画縦断形状は現況河床高を考慮してレベルとし、計画高水位が木場潟の計画高水位を超えないようにする。

c) 計画横断形状

前川は、梯川合流点～前川水門までは川幅が広く、堤防にはヨシやマコモ等が生育している。また、前川水門～木場潟までは両岸に人家が密集している。計画横断形状はこれらの特性を踏まえ、洪水流量の流下に必要な最小断面以外は植生の保全を行う等、河川環境に配慮した護岸の整備を実施する。

栗津川

a) 計画平面形状

栗津川は栗津温泉街を貫流し日用川に合流している。密集した温泉街を貫流する区間については拡幅が困難であるため、放水路を計画するものとする。

b) 計画縦断形状

栗津川は勾配が急な河川であり、両岸には人家が密集している状況である。計画縦断形状は、現況河床高を考慮して計画高水位が堤内地盤高程度になるようにする。

c) 計画横断形状

栗津川は、日用川合流点付近では、川幅が狭く蛇行しているので、瀬や淵などを形成している。計画横断形状はこれらの横断特性を踏まえ、洪水流量の流下に必要な最小限の断面以外は植生の保全を行う等、河川環境に配慮した護岸の整備を実施する。

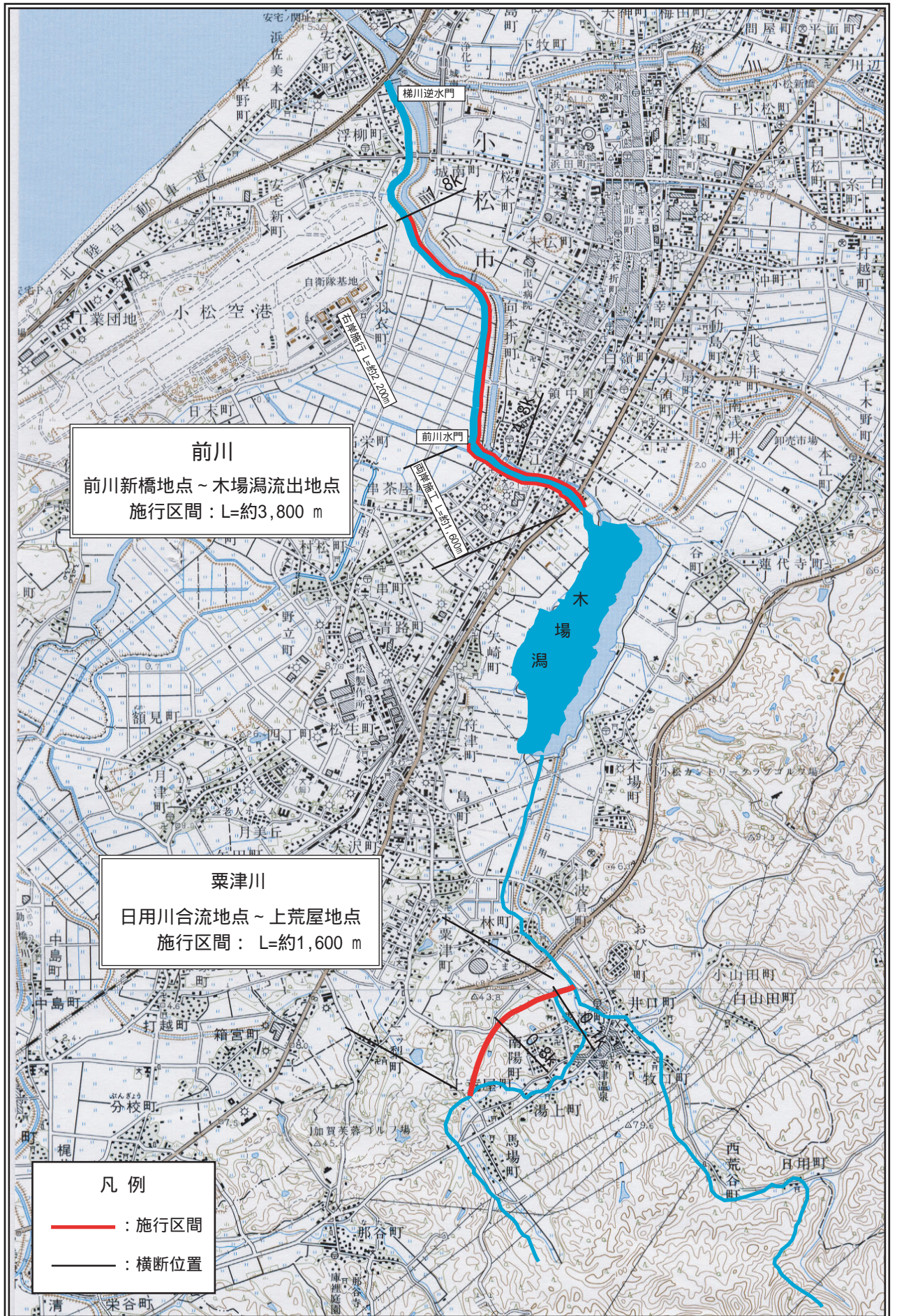
2 施行の場所及び工事の概要

前川及び栗津川における河川工事は（図 - 2）に示す計画高水流量を安全に流下させる河道を確保するとともに、沿川の地形や土地利用に配慮したものとなるよう努める。

河川工事を施行する区間は、下記のとおりとする。

河川名	施行区間	施行延長
前川	前川新橋地点 ～ 木場瀉流出地点	L=約3.8km
栗津川	日用川合流点 ～ 上荒屋町地点	L=約1.6km (うち放水路部L=約1.2km)

前川圏域区間図



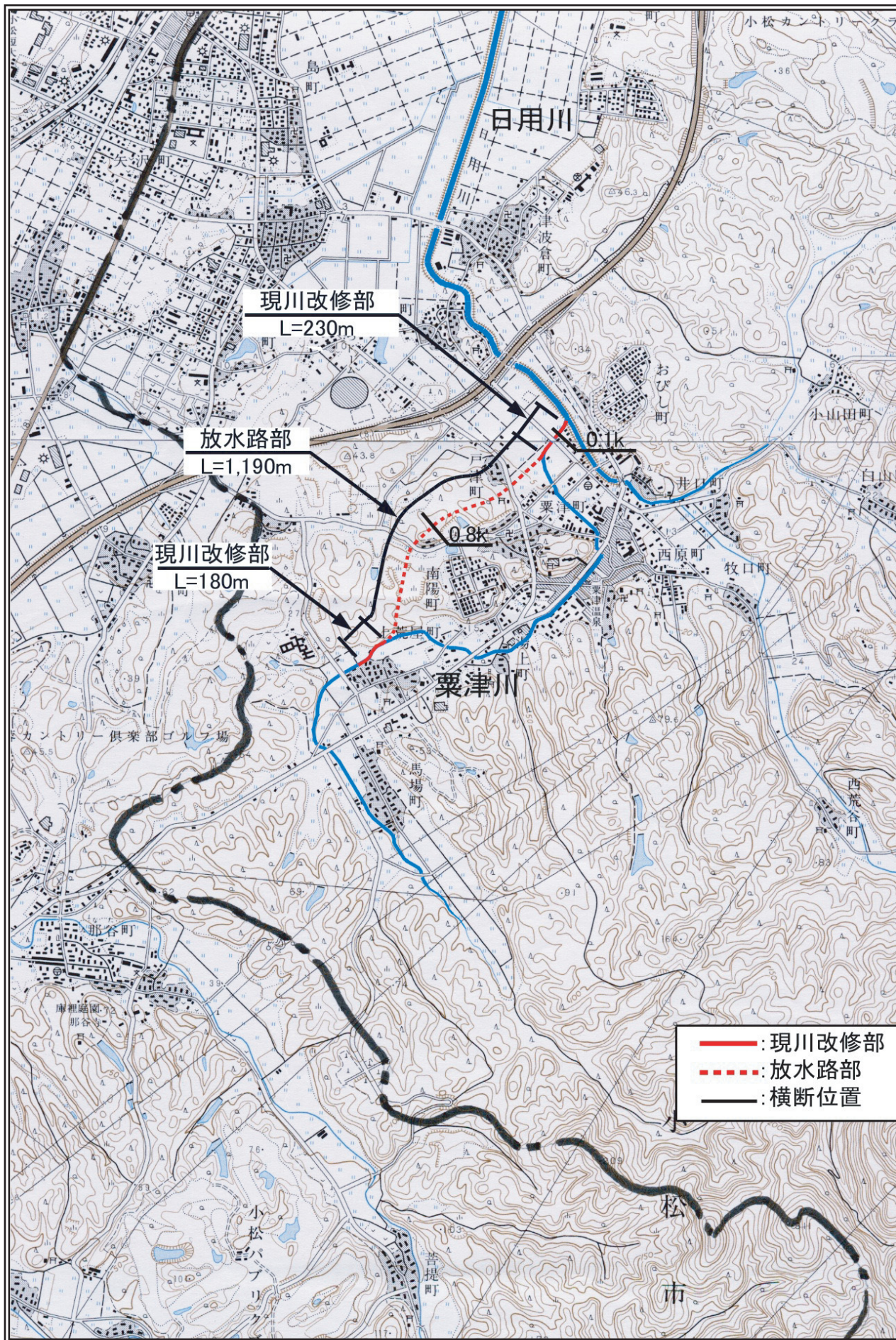
前川
 前川新橋地点～木場潟流出地点
 施行区間：L=約3,800 m

粟津川
 日用川合流地点～上荒屋地点
 施行区間：L=約1,600 m

凡例
 ————：施行区間
 ————：横断位置

S=1/50,000

粟津川 区間図



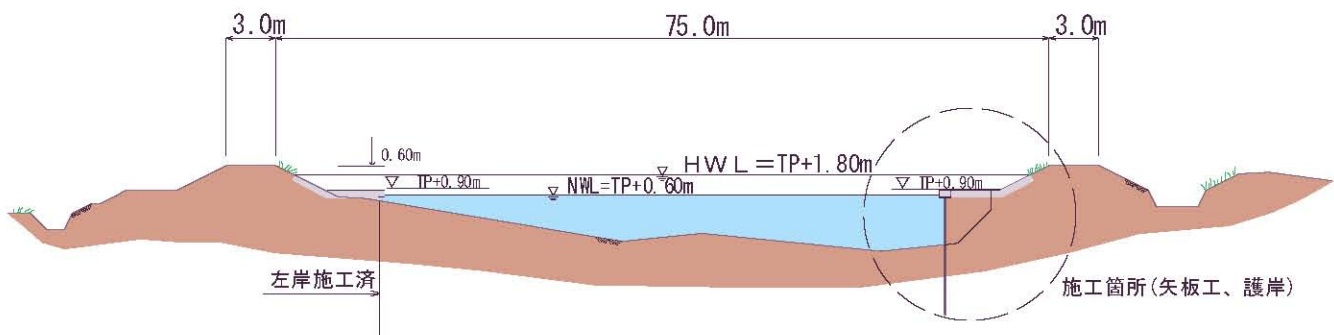
S=1/25,000

①前川

1) 前川下流部

前川新橋地点から前川水門までの区間については、干拓事業により堤防が設置済みであるが、現況堤防が脆弱で漏水や法崩れ等の恐れがあるため、漏水対策及び堤体補強として矢板工及び護岸を施工する。護岸については、植生ブロック等を使用して自然環境に配慮した構造とする。

前川1.8km (S=1:700) (前川新橋付近)

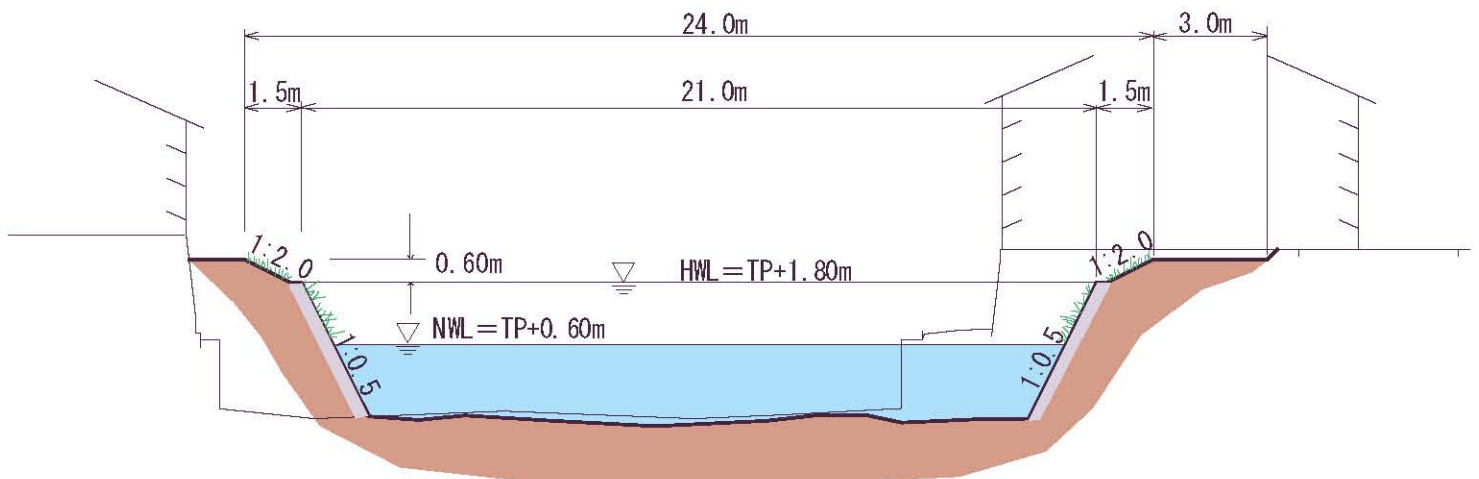


- *) 護岸は周辺的环境に配慮したものをを用いるが、詳細な形状については工事に際し検討する。
- *) NWL=TP+0.60mは、木場潟管理水位がTP+0.60mであることを示す。

2) 前川狭窄部

前川水門から木場潟流出地点までの区間については、右岸側に拡幅し、管理用通路の整備を行う。護岸については植生ブロックや魚巣ブロック等を使用して自然環境に配慮した構造とする。

前川4.8km (S=1:200) (今江新橋付近)



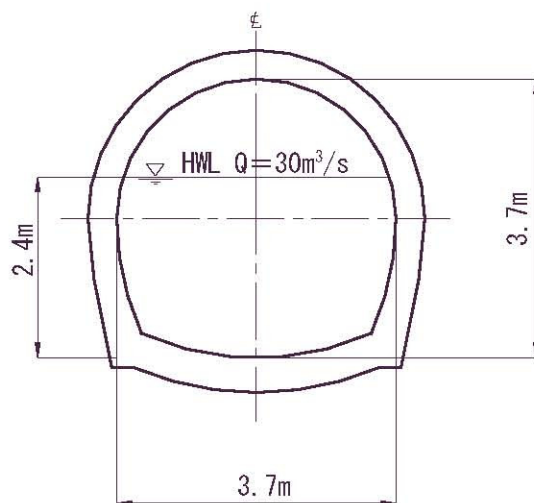
- *) 護岸は周辺的环境に配慮したものをを用いるが、詳細な形状については工事に際し検討する。
- *) NWL=TP+0.60mは、木場潟管理水位がTP+0.60mであることを示す。

②栗津川

1) 放水路

温泉街を貫流する区間については拡幅が困難であるため、上流上荒屋町地点付近より放水路トンネルを計画し、日用川合流点より上流230m地点付近で現川に取り付けるものとする。

栗津川0.8km (S=1:100)

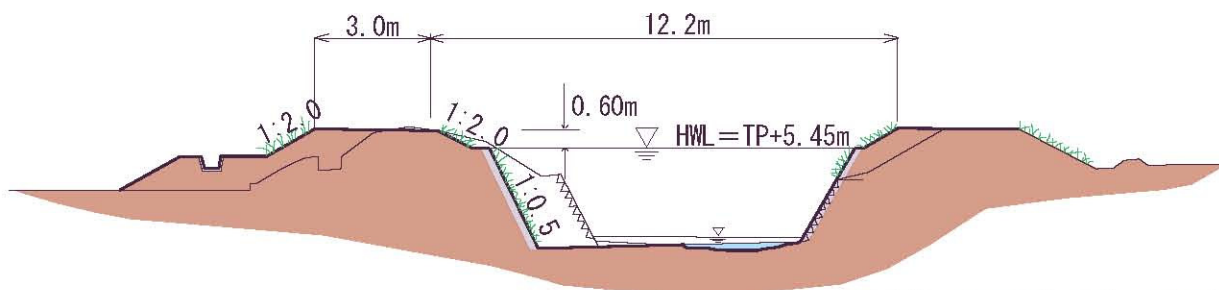


2) 現川合流後

放水路合流より日用川合流点までの区間については、右岸は現況のまま残し、左岸を拡幅し、築堤および護岸を施工する。護岸については、植生ブロック等を使用して自然環境に配慮した構造とする。

栗津川0.1km (S=1:200)

(六郎橋付近)



*) 護岸は周辺の環境に配慮したものをを用いるが、詳細な形状については工事に際し検討する。

第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

河川の維持管理は、災害発生の防止、河川の適正な利用と流水の正常な機能の維持、河川環境の整備と保全の観点から、河川管理施設等に関して適切な維持管理を行うため、具体的に下記の事項に努めるものとする。

1 河川管理施設の維持管理

河川管理施設の機能を十分に発揮させることを目的として、堤防、護岸及び河川工作物等の定期的な巡視、点検、整備を行うとともに、機能の低下を防止するための機器の更新、施設自体の質的低下を防ぐための補修を行う。

また、大雨、洪水、台風等により災害が予想される場合や出水後に重点的な巡視を行い、異常箇所の早期発見に努める。

2 樹木及び堆積した土砂等の管理

河道内の樹木及び堆積した土砂等は、洪水時の流下能力を維持することを目的とし、河川パトロールにより繁茂状況及び堆積状況を把握し、必要に応じて周辺河川環境を考慮しながら伐採及び撤去等の維持管理に努める。

3 河川空間の適切な利用調整・管理

木場潟周辺は、親水公園、遊歩道、水辺に近づける施設等の整備を行い、市民に憩いの場を提供しているので、今後とも、適切な河川空間の利用がなされるように努める。

4 河川情報の高度化及び提供

洪水に備えるため、雨量・水位情報の集積を図る「河川総合情報システム」を構築し、洪水災害等への対応の迅速化に努める。また、洪水時等は「河川総合情報システム」により圏域内の雨量や河川水位等の河川情報の収集を行い、市民ヘイタ・ネット等で情報提供するとともに、関係機関とも連携して水防体制の維持・強化に努める。

5 水量・水質の監視等

適正な河川管理のために、日常的に雨量・水量の把握を行うとともに、定期的に水質の把握を行い、必要に応じて地域への情報提供を行う。渇水時には、関係機関への情報提供や収集を行い、円滑な渇水調整がなされるように努める。

また、河川巡視や関係機関との連携により水質事故等の早期発見と適切な対処に努める。

第3節 その他河川の整備を総合的に行うために必要な事項

1 地域住民と共同で行う河川管理

前川圏域の豊かな自然を保全し、良好な社会資本として利用し、また、次世代へ引き継いでいくためには、地域住民の理解と協力を得ることが重要である。

このため、河川に関する情報提供に努めるとともに、河川整備、河川環境に関する地域の意見・要望を十分に把握することにより、地域住民との連携を図り、住民参加による川づくりや河川清掃等の活動の支援に努める。

2 防災意識の向上

前川圏域の洪水被害を防止・軽減するためには、河川整備と併せて地域住民一人一人の防災意識を高め、洪水時の迅速かつ的確な水防活動及び警戒・避難を行う必要がある。

このため関係機関と協力して平時から水防活動及び警戒・避難を支援する「河川総合情報システム」により情報の提供を行い、水防意識の高揚に努める。