

しん ぼり
新 堀 川 水 系
河川整備計画

平成19年6月

石川県

目 次

第 1 章 流域及び河川の概要

第 1 節 流域及び河川の概要	1
第 2 節 河川整備の現状と課題	2

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	4
第 2 節 河川整備計画の対象期間	4
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	4
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	4
第 5 節 河川環境の整備と保全に関する事項	5

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	6
第 2 節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	10
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	11

第1章 流域及び河川の概要

第1節 流域及び河川の概要

新堀川は、加賀市の大日山(標高1,368m)に源を發し、途中、動橋川として柴山瀉に流入した後、日本海に注ぐ流域面積約145km²、幹川流路延長約26kmの二級河川である。

その流域は、加賀地方南部の加賀市、小松市の2市と広範囲にまたがっている。

流域の気候は、日本海側式気候であり、降雨量は梅雨期及び台風期に多く、年間降水量は約2,100mmである。

流域の地形は、白山連峰に連なる急峻な山地部と越前加賀海岸国定公園に指定されている柴山瀉を含む平野部からなっている。

地質は、上流山地部は流紋岩質岩石が広く分布し、下流平野部は礫・砂・泥等の未固結堆積物からなる沖積低地である。さらに、海岸付近は砂丘となっており、柴山瀉はこの發達した砂丘の内側に生成された海跡湖である。柴山瀉は、昭和27年から昭和44年にかけての干拓事業によりその面積の約3分の2が埋め立てられて、現在面積約1.8km²、周囲約6.3kmの淡水湖となっている。また、新堀川はこの干拓事業により砂丘地を新たに開削してできた河川である。

新堀川水系の上流部では、動橋川がブナーミズナラ林などの森林に囲まれた急峻な山間溪谷部を清流として流れている。河岸にはカワラハンノキ等の落葉小高木が繁茂しており、連続した瀬や淵、岩の露頭が見られ、アブラハヤ、ヤマメ、カジカ等の溪流魚や県内ではごく一部の河川にしか分布しないアジメドジョウ(準絶滅危惧※)が生息している。

中下流部では、コナラ林やスギ植林、アカマツ林が広がる山間部から平野部の水田地帯を蛇行しながら柴山瀉へと流入する。緩やかな流れの中には瀬や淵が豊富に存在し、ヨシ等の群落やコウホネ(準絶滅危惧※)等の水草帯が随所に見られ、ギンブナ、オイカワ、アユ、ドジョウ等が生息している。

柴山瀉湖岸には、ヨシや稀少種とされる水草のガガブタ(絶滅危惧Ⅱ類※)が群落を成し、ゲンゴロウブナ、ナマズ、ワカサギ等の多様な魚種や個体数が減少しているアカヒレタビラ(準絶滅危惧※)、シンジコハゼ(準絶滅※本整備計画における貴重種の分類は、「いしかわレッドデータブック」による。

危惧※)が生息している。また、コイ、フナ、ウナギの内水面漁業が行われており、テナガエビ漁も行われている。秋になるとマガモ等が越冬のために飛来し、ときにはコハクチョウも見られる。また、柴山潟南西の湖岸沿いには加賀温泉郷のひとつである片山津温泉^{かたやまづ}を有し、霊峰白山を背景としたその湖面は、絶好の眺望として地域住民、観光客等に親しまれている。

柴山潟下流の新堀川は両岸にクロマツやニセアカシアの河畔林が立ち並び、天然河岸の様相を呈している。

河川の水質については、動橋川が昭和48年度に湯の国橋^{ゆくに}から上流の区間が環境基準A類型（BOD 2mg/l以下）に、湯の国橋から下流の区間及び八日市川^{ようかいちがわ}がB類型（BOD 3mg/l以下）に指定されており、さらに、柴山潟を含む新堀川が湖沼A類型（COD 3mg/l以下）に指定されている。平成8年度～平成17年度のBOD 75%値は、動橋川上流の湯の国橋地点では0.7～1.3mg/lと全ての年で環境基準値を満足しているが、動橋川下流の葦切橋^{よしきり}では0.7～3.2mg/lと平成14年度に、八日市川猫橋地点では2.3～3.7mg/lと平成8～10年度、平成13年度に環境基準値を満足していない。また、平成8年度～平成17年度のCOD 75%値は、柴山潟中央部で6.4～8.8mg/lと全ての年で環境基準値を満足していない。

第2節 河川整備の現状と課題

1 治水の現状と課題

過去の水害としては、昭和33年7月に動橋川の氾濫により甚大な被害が発生している。

本水系の治水事業は、動橋川については平成元年度から改修工事に着手し、柴山潟合流点から約3,200m区間について拡幅、築堤等を実施している。

支川^{なた}の那谷川及び八日市川についても拡幅等の改修工事を実施してきた。

しかし、最近では平成10年9月の台風7号に伴う洪水により、動橋川の破堤による被害が床上浸水40戸、床下浸水119戸、柴山潟の溢水による被害が床上浸水31戸、床下浸水102戸生じている。また、柴山潟においては平成16年10月22日洪水により床上浸水19戸、床下浸水115戸、平成18年7月17日洪水により床上浸水11戸、床下浸水97戸と断続的に浸水被害が生

じている。そのため治水安全度の向上が必要となっている。

特に柴山潟の南西側にあたる片山津温泉市街地の浸水については、無堤部であることや新堀川河口部の波浪の影響などが考えられる。

2 河川の利用及び河川環境の現状と課題

本水系の河川水は、流域内及び干拓事業により開拓された水田等の農業用水等として広く利用されている。

河川の利用については、中上流部に漁業権区域が設定されており、ヤマメ、イワナ、アユつりが盛んに行われている。また柴山潟は、屋形船や散策等により住民や観光客に憩いの場として親しまれている。

動橋川では、沿川の動橋町において、住民が主体となった川下り体験会などが行われているほか、河川にちなんだ「ぐず焼き祭り」が毎年開催されている。

このように新堀川水系は、豊かな自然に恵まれ動植物の良好な生息・生育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、二級河川新堀川水系の石川県知事管理区間とする。

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15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、近年大きな水害が発生した平成10年9月の洪水を踏まえ、概ね10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、動橋川沿川地域を河道の整備により、柴山瀉沿川地域を湖岸堤防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水系の特徴を維持し、鳥類も集う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、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その保全に努めることとする。

また、流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、柴山潟や動橋川の水辺には広範囲にわたりヨシやコウホネ（準絶滅危惧※）、ガガブタ（絶滅危惧Ⅱ類※）等の植生が繁茂し、アユ等の多様な魚類が生息し、内水面漁業も盛んに行われるなど動植物の良好な生息・生育環境が保たれており、また、柴山潟を代表とする河川空間が郷土の美しい風景、風土を形成していることなどから、それらの自然環境の保全に努める。また、河川整備を行う際には、動植物の生息・生育環境や現在策定中の「加賀市景観計画」にも位置付けられる柴山潟を含め周辺の景観との調和に配慮するよう努める。

※本整備計画における貴重種の分類は、「いしかわレッドデータブック」による。

第3章 河川の整備の実施に関する事項

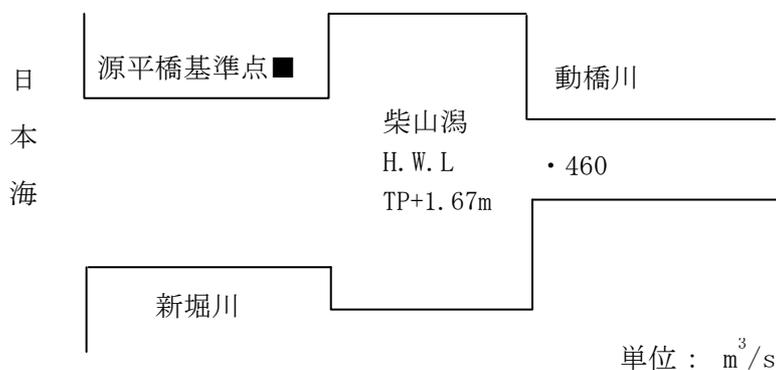
第1節 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

1 河川工事の目的、種類

動橋川は家屋の密集地を貫流しており、また柴山潟は沿川に家屋の密集地帯が存在しているため、治水安全度の向上が望まれている。

計画の規模は、概ね10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、そのピーク流量を動橋大橋において $460\text{m}^3/\text{s}$ 、柴山潟では、潟の計画高水位をTP+1.67mとする。

動橋川では堤防の新設、改築、引堤及び掘削を行って河積を増大させて水位を下げ、柴山潟では無堤部に堤防を新設することにより、洪水の安全な流下を図ることとする。



(図-1) 計画高水流量配分図

河川整備を進めるにあ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。

①動橋川

a) 計画平面形状

動橋川は、蛇行を繰り返しながら柴山潟に注いでいる。このため、計画平面形状はショートカットを行わず、現河道平面形状を尊重した計画平面形状とする。

b) 計画縦断形状

動橋川は緩勾配河川であり、両岸に住家が存在している状況である。計画縦断形状は、現況の河床勾配を尊重し、流下能力が不足する区間は必要な河床掘削を行う。

c) 計画横断形状

動橋川の現在の堤防部は、ヨシ等の豊かな植生が形成されている。計画横断形状は、これらの特性を踏まえ、引堤により河積を確保するとともに、植生の保全やみお筋の確保を行う等、河川環境に配慮した横断形状とする。

②柴山潟

a) 計画平面形状

柴山潟湖畔には多数のホテル等が存在し、湖岸の形状は複雑に入り組んだものになっているため、計画平面形状は、なるべく現湖岸平面形状を尊重することとする。

b) 計画縦断形状

柴山潟の計画縦断形は潟水位がほぼ一定であるため水平とする。

c) 計画横断形状

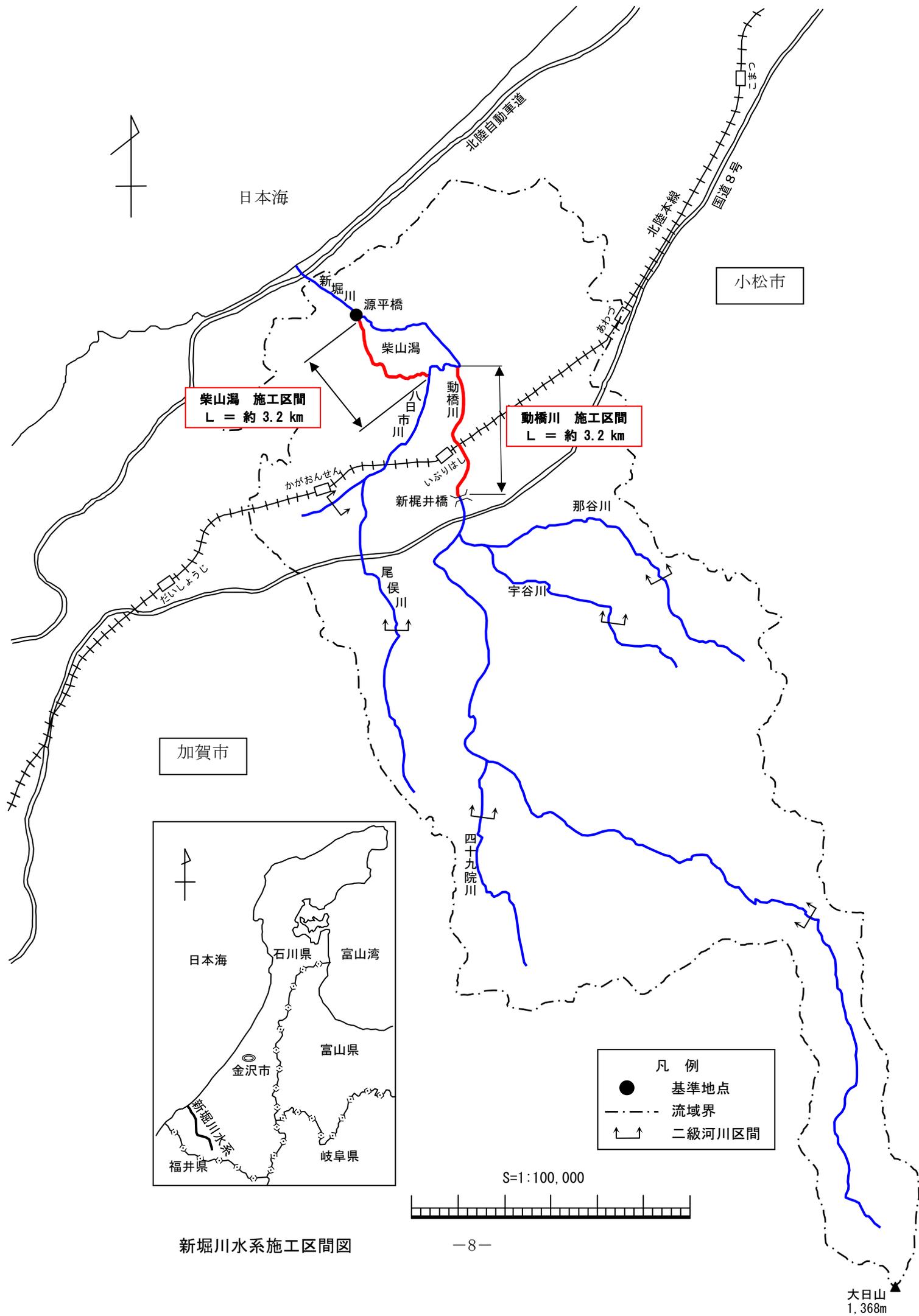
柴山潟湖畔には多数のホテル等が潟に接近しており、湖岸は堤防がなく簡易的な矢板やブロック積などの護岸となっている。

基本的な計画横断形状は、ホテルの前面ではコンクリート構造の堤防を設置し、ホテルの前面以外の箇所では土堤防を築造する。

2 施行の場所及び工事の概要

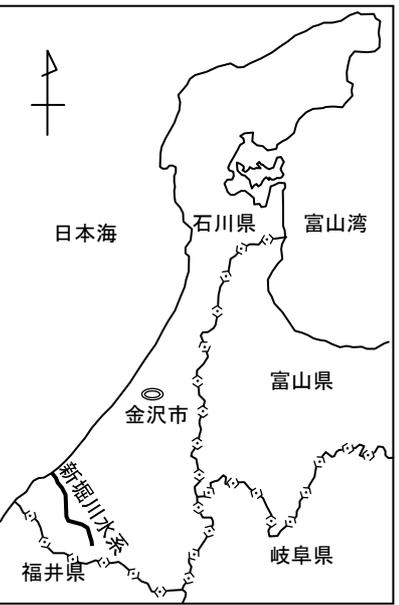
新堀川水系における河川工事は（図－1）に示す計画高水流量を安全に流下させる河道を確保するとともに、沿川の地形や土地利用・自然環境を踏まえて、魚類の生息環境及び植生の回復に配慮したものとなるよう努める。

施行の場所は、動橋川の柴山潟合流点から新梶井橋付近までのL=約3.2km、及び柴山潟の源平橋から八日市川合流点までのL=約3.2kmとする。



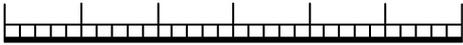
柴山湯 施工区間
L = 約 3.2 km

動橋川 施工区間
L = 約 3.2 km



- 凡例
- 基準地点
 - - - 流域界
 - ↑↑ 二級河川区間

S=1:100,000



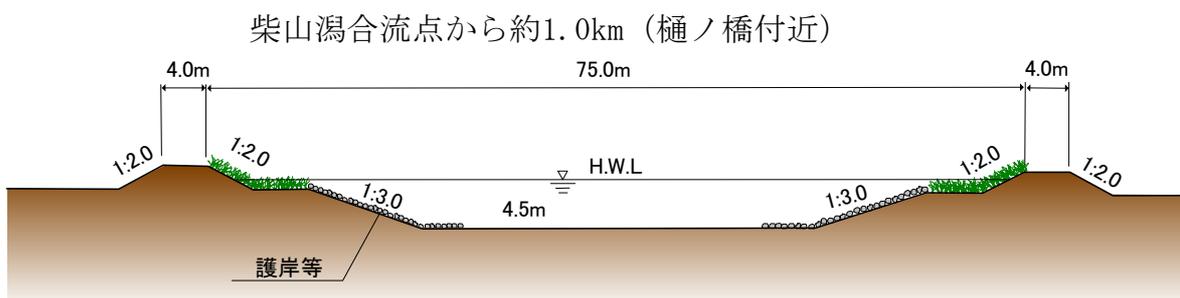
新堀川水系施工区間図

大日山
1,368m

①動橋川

動橋川の柴山潟合流点から新梶井橋付近までの区間（L=約3.2km）における河川工事は、計画高水流量を安全に流下させるため、引堤及び河床掘削を実施する。

工事の実施にあたっては、瀬・淵が多く形成され魚類も豊富に生息し、水辺にはヨシ等の植生がみられるなど自然豊かな動橋川の特徴に配慮した河川整備に努める。



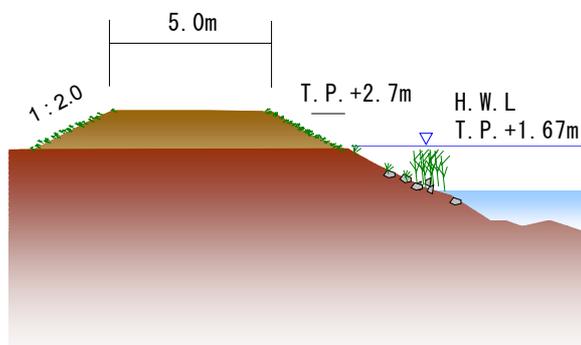
*) 護岸は周辺の環境に配慮したものをを用いるが、詳細な形状については工事に際し検討する。

②柴山潟

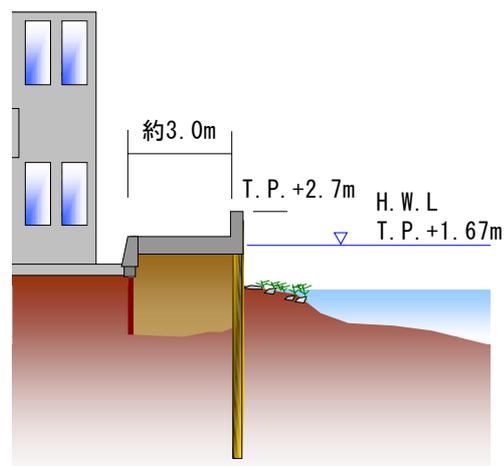
柴山潟の八日市川合流点から新堀川合流点までの区間（L=約 3.2km）は、計画高水流量を安全に流下させるため、湖岸堤を築堤する。

工事の実施にあたっては、豊富な魚類やヨシやガガブタ等の既存の植生に配慮するほか、周辺の景観と調和した湖岸堤整備に努める。

土堤防の区間



コンクリート構造堤防の区間



*) 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代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

新堀川水系は、新堀川から動橋川の上流部にかけて漁業権区域が設定されていることや柴山潟の湖面が屋形船に利用されているので、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」により流域内の雨量や河川水位等の河川情報の収集を行い、住民へインター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避難体制並びに水防体制の維持・強化に努める。

さらに平常時から洪水災害に対する備えを住民に周知するとともに、洪水時には円滑で迅速な避難行動を確保するため、市が行う洪水ハザードマップの作成に対して支援を行うものとする。

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並びに流域住民との連携により水質の向上に努めるとともに、水質事故等の早期発見と適切な対処に努める。

6 河川整備事業のモニタリング等

河川整備事業の実施及び実施後には、河川環境を含めた影響や効果及び新堀川河口部の波浪の濁水位への影響について継続的に調査を行い、データを収集するとともに、事業を検証し、必要に応じ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 流域住民と協働で行う河川管理

新堀川水系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ゆくためには、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・減災意識の向上

新堀川水系の洪水被害を防止・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・減災意識を高め、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、防災・減災意識の高揚に努める。