

# 神通川維持管理計画

平成 30 年 3 月

北陸地方整備局  
富山河川国道事務所

## 神通川維持管理計画 目次

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 1 はじめに                         | 1  |
| (1) 河川維持管理計画の検討体制              | 2  |
| (2) 河川の変状に関わる情報等の共有化・一元化に向けた取組 | 2  |
| (3) 河川整備計画との関係                 | 2  |
| (4) 河川環境管理基本計画との関係             | 2  |
| 2 河川の概要                        | 3  |
| 2.1 神通川の概要                     | 3  |
| 2.2 富山河川国道事務所の管理区間             | 6  |
| 2.3 出水特性等                      | 7  |
| 2.4 河道特性                       | 9  |
| 2.5 土砂移動特性の状況                  | 11 |
| 2.6 水利用                        | 12 |
| 2.7 自然環境                       | 12 |
| 2.8 河川空間の利用                    | 15 |
| 2.9 河道内樹林                      | 16 |
| 2.10 支川合流点処理                   | 16 |
| 2.11 堰・樋門・樋管等の構造物              | 17 |
| 2.12 顕著な不法行為                   | 17 |
| 2.13 歴史・文化                     | 18 |
| 2.14 観光                        | 18 |
| 2.15 市民団体等との連携                 | 19 |
| 3 河川管理上留意すべき事項                 | 20 |
| 3.1 河川管理施設                     | 20 |
| 3.2 河道                         | 22 |
| 3.3 河川環境の整備と保全                 | 24 |
| 3.4 河川空間の利用                    | 25 |
| 3.5 水利用                        | 26 |
| 3.6 その他河川管理上留意すべき事項            | 26 |
| 3.7 水文・水質観測施設等                 | 27 |
| 4 河川の区間区分                      | 28 |
| 5 維持管理目標の設定                    | 29 |
| 5.1 一般                         | 29 |
| 5.2 確保(維持)すべき流下能力の目標設定         | 29 |
| 5.3 施設の機能維持の目標設定               | 31 |
| 5.3.1 基本                       | 31 |
| 5.3.2 河道(河床低下・洗掘の対策)           | 31 |
| 5.3.3 堤防                       | 31 |
| 5.3.4 護岸、根固工、水制工               | 33 |
| 5.3.5 霞堤                       | 33 |
| 5.3.6 水門、樋門・樋管                 | 34 |
| 5.3.7 水文観測施設                   | 34 |
| 5.4 河川区域等の適正な利用に関する目標設定        | 35 |
| 5.5 流水の適正な利用及び正常な機能の維持に関する目標設定 | 35 |
| 5.6 河川環境の整備と保全に関する目標設定         | 35 |
| 6 河川の状態把握                      | 36 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 6.1   | 基本                                      | 36 |
| 6.2   | 基本データ収集                                 | 36 |
| 6.2.1 | 水文・水理等観測                                | 36 |
| (1)   | 水位・雨量・流量観測                              | 36 |
| (2)   | 水質観測                                    | 38 |
| (3)   | 地下水位観測                                  | 39 |
| 6.2.2 | 測量                                      | 39 |
| (1)   | 縦横断測量                                   | 39 |
| (2)   | 平面測量（航空写真測量）                            | 40 |
| 6.2.3 | 河道の基本データ                                | 41 |
| (1)   | 河床材料調査                                  | 41 |
| (2)   | 河道内樹木調査                                 | 42 |
| 6.2.4 | 河川環境の基本データ                              | 43 |
| (1)   | 河川水辺の国勢調査                               | 43 |
| (2)   | 河川空間利用実態調査                              | 44 |
| 6.3   | 堤防点検等のための環境整備                           | 45 |
| (1)   | 堤防除草（堤防監視の条件整備）                         | 45 |
| (2)   | 高水敷除草（施設監視の条件整備）                        | 46 |
| (3)   | 障害物の処分等                                 | 46 |
| 6.4   | 河川巡視                                    | 47 |
| (1)   | 平常時の河川巡視                                | 47 |
| (2)   | 出水時の河川巡視                                | 49 |
| 6.5   | 点検                                      | 50 |
| 6.5.1 | 出水期前、出水後                                | 50 |
| (1)   | 堤防等河川管理施設及び河道の点検                        | 50 |
| (2)   | 洪水痕跡調査                                  | 51 |
| 6.5.2 | 地震後                                     | 52 |
| (1)   | 堤防等河川管理施設の点検                            | 52 |
| 6.5.3 | 河川管理施設（土木構造物以外）の点検                      | 52 |
| (1)   | 河川管理施設（機械設備、電気及び防災情報通信設備等）の点検           | 52 |
| (2)   | 水文等観測施設の点検                              | 53 |
| (3)   | 光ファイバー及びCCTVカメラの点検                      | 54 |
| 6.5.4 | 親水施設の点検                                 | 54 |
| (1)   | 親水施設等の点検                                | 54 |
| 6.5.5 | 許可工作物の点検                                | 55 |
| (1)   | 許可工作物の維持管理状況の確認                         | 55 |
| 6.6   | 日常的な巡視・点検を受けた河道・堤防等のモニタリング              | 56 |
| 6.6.1 | 河道・堤防等の変状の点検（巡視・点検による発見時）               | 56 |
| (1)   | 堤防等河川管理施設及び河道                           | 56 |
| (2)   | 漏水調査                                    | 56 |
| (3)   | 河口閉塞                                    | 57 |
| (4)   | 河川管理施設（機械設備、電気及び防災情報通信設備等、並びに建築物及び建築設備） | 57 |
| 6.7   | 河川管理基図                                  | 57 |
| (1)   | 河川管理基図の作成                               | 57 |
| 6.8   | 河川維持管理データベースシステム（RMDIS）                 | 58 |
| (1)   | 河川カルテの記録                                | 58 |

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| ( 2 ) 河川の状態把握の分析、評価 .....       | 58 |
| 7 具体的な維持管理対策 .....              | 59 |
| 7.1 河道の維持管理対策 .....             | 59 |
| ( 1 ) 河道の土砂対策(河口部は除く) .....     | 59 |
| ( 2 ) 河川管理施設等の土砂対策 .....        | 59 |
| ( 3 ) 河岸の対策 .....               | 60 |
| ( 4 ) 河道内樹木の対策 .....            | 61 |
| ( 5 ) 河口部の対策 .....              | 62 |
| ( 6 ) 塵芥処理(流下能力に影響がある場合) .....  | 63 |
| ( 7 ) 河床低下・洗掘対策 .....           | 63 |
| ( 8 ) 生物の生息・生育環境の保全対策 .....     | 63 |
| 7.2 堤防 .....                    | 64 |
| ( 1 ) 堤体 .....                  | 64 |
| ( 2 ) 堤防法面 .....                | 64 |
| ( 3 ) 堤防天端 .....                | 65 |
| ( 4 ) 坂路 .....                  | 65 |
| ( 5 ) 堤脚保護 .....                | 66 |
| ( 6 ) 堤脚水路(ドレーン工含む) .....       | 66 |
| ( 7 ) 特殊堤 .....                 | 67 |
| ( 8 ) 霞堤 .....                  | 67 |
| 7.3 護岸施設等 .....                 | 68 |
| ( 1 ) 護岸(矢板護岸除く) .....          | 68 |
| ( 2 ) 矢板護岸 .....                | 69 |
| ( 3 ) 根固工 .....                 | 70 |
| ( 4 ) 水制工 .....                 | 70 |
| 7.4 機械設備・電気通信施設 .....           | 71 |
| 7.5 構造物 .....                   | 72 |
| ( 1 ) コンクリート構造物(鉄筋含む) .....     | 72 |
| ( 2 ) 樋門・水門 .....               | 72 |
| ( 3 ) 堰 .....                   | 73 |
| ( 4 ) 塵芥処理(施設操作に影響がある場合) .....  | 73 |
| 7.6 河川区域等の維持管理対策 .....          | 74 |
| ( 1 ) 許可工作物 .....               | 74 |
| ( 2 ) 不法行為 .....                | 74 |
| ( 3 ) 河川の適正な利用 .....            | 75 |
| ( 4 ) 不法係留船対策 .....             | 75 |
| ( 5 ) 廃船処理等 .....               | 75 |
| ( 6 ) 一般事項 .....                | 75 |
| ( 7 ) 不法な砂利採取等への対策 .....        | 76 |
| 7.7 河川環境の維持管理対策 .....           | 77 |
| ( 1 ) 良好な水質の保全 .....            | 77 |
| ( 2 ) その他の河川環境の維持管理対策 .....     | 77 |
| ( 3 ) 河川の自然環境に関する状態把握 .....     | 77 |
| ( 4 ) 生物の良好な生息・生育・繁殖環境の保全 ..... | 79 |
| ( 4 ) 良好な河川景観の維持・形成 .....       | 79 |
| ( 5 ) 人と河川とのふれあいの場の維持 .....     | 80 |
| 7.8 その他の河川管理施設 .....            | 81 |

|       |                       |    |
|-------|-----------------------|----|
| ( 1 ) | 河川管理上必要な施設の設置         | 81 |
| ( 2 ) | 側帯                    | 81 |
| ( 3 ) | 階段及びスロープ              | 81 |
| ( 4 ) | 標識・看板                 | 81 |
| ( 5 ) | 防護柵等                  | 82 |
| ( 6 ) | 魚道                    | 82 |
| ( 7 ) | 操作室                   | 82 |
| ( 8 ) | 光管路・ハンドホール            | 82 |
| ( 9 ) | 高水敷対策                 | 82 |
| 8     | 災害時における対応             | 83 |
| 8.1   | 水防活動への対応              | 83 |
| ( 1 ) | 水防備蓄資材                | 83 |
| ( 2 ) | 水防機材                  | 83 |
| ( 3 ) | 堤防と道路の兼用区間            | 83 |
| 8.2   | 河川管理施設の操作             | 84 |
| 8.3   | 水質事故対応                | 84 |
| 8.4   | 水防活動等への対応             | 84 |
| 8.5   | 水位情報等の提供              | 84 |
| 9     | 市町村等及び市民団体等との連携・調整・協働 | 85 |
| 9.1   | 市町村等との連携・調整           | 85 |
| ( 1 ) | 富山河川国道事務所水防連絡会        | 85 |
| ( 2 ) | 富山一級水系水質汚濁対策連絡協議会     | 85 |
| ( 3 ) | 四河川濁水情報連絡会（神通川情報連絡会）  | 85 |
| 9.2   | NPO、市民団体等との連携・協働      | 85 |
| 9.3   | 意見交換会等の開催             | 86 |
| 10    | 効率化・改善に向けた取組          | 86 |
| 10.1  | 維持管理のコスト縮減            | 86 |
| 10.2  | 改善に向けた取組              | 86 |

## 1 はじめに

河川の維持管理は、治水・利水・環境という目的に応じた管理、渇水時から平常時、洪水時までの河川の状態に応じた管理、堤防、水門、樋門・樋管等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、その内容は広範囲で多岐にわたる。また、管理の対象である河川そのものも降雨等自然現象によりその状態が容易に変化し、その変化が時には急激に起こるという特性を有している。さらに、主たる河川管理施設である堤防は、延長が極めて長い線的構造物であり一箇所で決壊した場合であっても一連区間の治水機能を喪失してしまうという性格を有している。

このため、効率的、効果的な河川の維持管理を行うにあたっては、これまでの河川の維持管理における経験の積み重ね等を踏まえるとともに、河川の状態の変化を把握し、必要な対策を行い、一連の作業の中で得られた知見を分析・評価し、その内容を充実させていくという PDCA サイクルを構築し、より効率的な河川管理を行っていくことが重要である。その際、状態把握の結果を分析・評価し、所要の対策を検討する手法などが技術的に確立されていない場合も多いため、学識者等の助言を得られる体制を整備することも重要である。

本計画は、神通川<sup>じんづう</sup>における河川の維持管理の内容を具体化するものとして、概ね 5 年間で計画対象期間として、河川の維持管理を適切に実施するために必要となる内容を定めるものであるが、河川や河川管理施設等の状況変化、河川の維持管理の実績、社会経済情勢の変化等に応じて適宜見直しを行うものとする。

また、河川は常に変化する自然公物であるため、洪水の前後だけでなく、日常から継続的に巡視・点検、調査を行い、対策も含めその結果を「河川カルテ」として記録・保存し、河川管理の基礎データとして活用するとともに情報共有を図る。

さらに、河川維持管理計画に基づく年間の維持管理の具体的な実施内容を定める河川維持管理実施計画を作成し、維持管理を実施する。なお、毎年、維持管理の実施結果に応じて、改善すべき点があれば次年度に反映させていくものである。

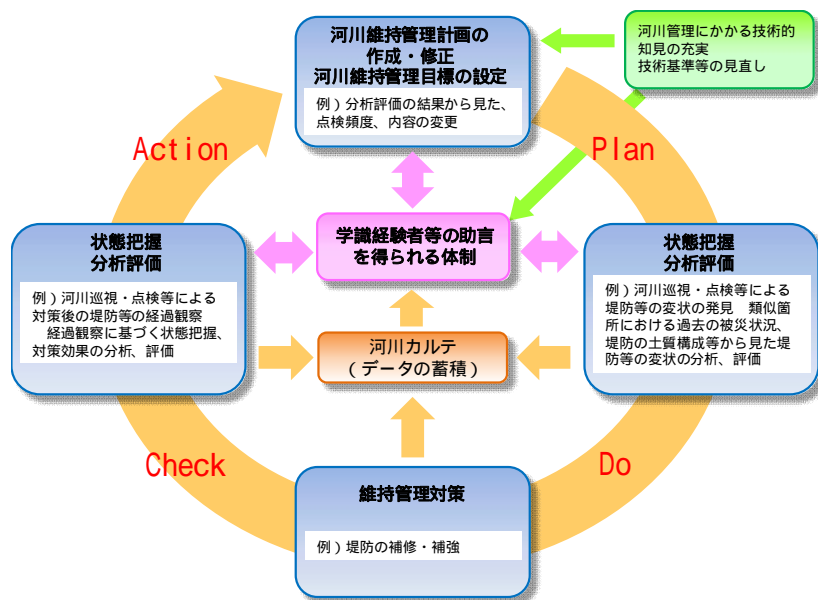


図 1.1 サイクル型維持管理体系のイメージ

#### ( 1 ) 河川維持管理計画の検討体制

河川維持管理計画は、概ね 5 年間に実施する具体的な維持管理の内容を定めるものであり、地域住民の安全や河川環境に直接関わるものであるため、学識経験者から意見を聴取して作成するものとする。河川維持管理計画は、概ね 5 年毎に見直を行うものとし、その際も学識経験者から意見聴取を行うものとする。

また、河川状態の変更及び工事の進捗に応じて、河川維持管理計画は適宜修正を行うものとする。

なお、富山河川国道事務所内に河川維持管理計画検討会（仮称）（メンバー：河川副所長（座長）、工務第一課、調査第一課、河川管理課、占用調整課、防災課、三郷出張所、上滝出張所、有沢出張所、高岡出張所、小矢部出張所、大門出張所）を設置し、事務局を河川管理課に置き、河川維持管理計画の原案を作成するものとする。

#### ( 2 ) 河川の変状に関わる情報等の共有化・一元化に向けた取組

効果的・効率的な河川の維持管理を実施する上で基本となるのは、河川の変状に関わる情報を共有化・一元化していくことである。

堤防等河川管理施設及び河道の点検、河川管理施設及び許可工作物の立入点検、安全利用施設の点検、河川巡視等により得られた情報は河川カルテに確実に記録するとともに、河川カルテを用いて情報共有を図るものとする。情報共有に当たっては、すでに整備している「河川維持管理データベースシステム（RMDIS）」を介し実施していくものとする。

#### ( 3 ) 河川整備計画との関係

河川法（昭和 39 年法律第 167 号。以下「法」という。）第 16 条の 2 に基づく河川整備計画における河川維持管理の内容は、河川の維持を含めた河川整備の全体像が明らかとなるように定めることとしている。

河川維持管理を適切に実施するため、河川維持管理計画を作成し、同計画に基づいて河川維持管理を行う。また、河川維持管理計画は河川砂防技術基準（維持管理編）に基づいて作成するものとする。

なお、被災箇所とその程度をあらかじめ特定することが困難である等の様々な制約のもとで実施するという河川維持管理の性格を踏まえ、河川維持管理計画は適宜見直すものとする。

#### ( 4 ) 河川環境管理基本計画との関係

神通川水系では、昭和 62 年 3 月に「神通川水系河川環境管理基本計画」を策定し、河川環境の保全に努めてきたが、上下流が一体となって、さらなる河川環境の保全と適正な利用を図るため、「神通川水系河川環境管理基本計画」を平成 9 年 12 月に改定し、「神通川水系河川空間管理計画」が併せて策定されている。これら計画では、「飛越をむすぶゆたかな流れにふるさと文化の香りを伝えて」を基本理念として、河川環境の適正な保全と利用を図りつつ、11 に分けた神通川水系のブロック毎の管理方針に基づいて河川整備を進めている。

河川維持管理計画では、河川整備基本方針とともに河川環境、河川空間の維持に努めることとする。

## 2 河川の概要

### 2.1 神通川の概要

神通川は、その源を岐阜県高山市の川上岳（標高 1,626m）に発し、岐阜県内では宮川と呼ばれ、岐阜県内で川上川、大八賀川、小鳥川等を合わせて北流し、岐阜、富山県境で高原川を合わせ、富山県に入り神通川と名称を改め、神通峡を流下し、平野部に出て、井田川、熊野川を合わせて日本海に注ぐ一級河川である。

神通川流域は、富山県と岐阜県の 2 県にまたがり、上流部は中部山岳国立公園に指定され、槍ヶ岳（標高 3,180m）や奥穂高岳（標高 3,190m）、乗鞍岳（標高 3,026m）といった日本を代表する山岳地帯となっている。これら上流域は重荒廃地域であり、直轄砂防事業が実施されている。

流域の土地利用は、山地が約 87%、水田・畑地が約 7%、宅地等が約 5%、その他 1%となっている。<sup>\*1</sup>扇状地となっている下流域では水田が広がり、河口付近は住宅や商業地域が密集した地域となっている。上流部では宮川、高原川沿川で水田や住宅地が集まり、宮川上流では高山市を中心とした市街地が広がっている。

高山市の人口集中地区の面積は昭和 45 年に 25.2km<sup>2</sup>であったが、平成 12 年には 52.1km<sup>2</sup>に拡大している。高山市は、平坦な地形であること、自動車依存や持ち家志向が高いことなどを背景として、市街地が拡大し続けた結果、薄く広がった市街地を形成している。

神通川の河口周辺には重化学工業地帯が広がり、左右岸側には高山市市街地を中心とした宅地化が進んでいる。流域内の産業は、就業者人口構成が第一次産業 0.8%、第二次産業 29.3%、第三次産業 69.9%であり、全国的に比べ第三次産業への依存度がやや高い。<sup>\*1</sup>

神通川流域内には南北に富山と名古屋を結ぶ JR 高山本線、国道 41 号が、東西に金沢、富山、新潟を結ぶあいの風とやま鉄道、北陸自動車道、国道 8 号等の基盤交通ネットワークがある。それに加え、神通川下流河川敷には空の玄関である国際空港の富山空港（第 3 種空港）、河口部には国際貿易港としての機能を担っている特定重要港湾伏木富山港（富山地区）が位置し、富山県内において重要な交通拠点有している。また、平成 28 年に北陸新幹線が開通し、さらに経済・社会・文化の発展が期待される。

このように本流域はこの地域の社会・経済・文化の基盤をなしており、その治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

\*1 「神通川水系河川整備基本方針 神通川水系の流域及び河川の概要」

\* 神通川水系河川整備計画（案）より



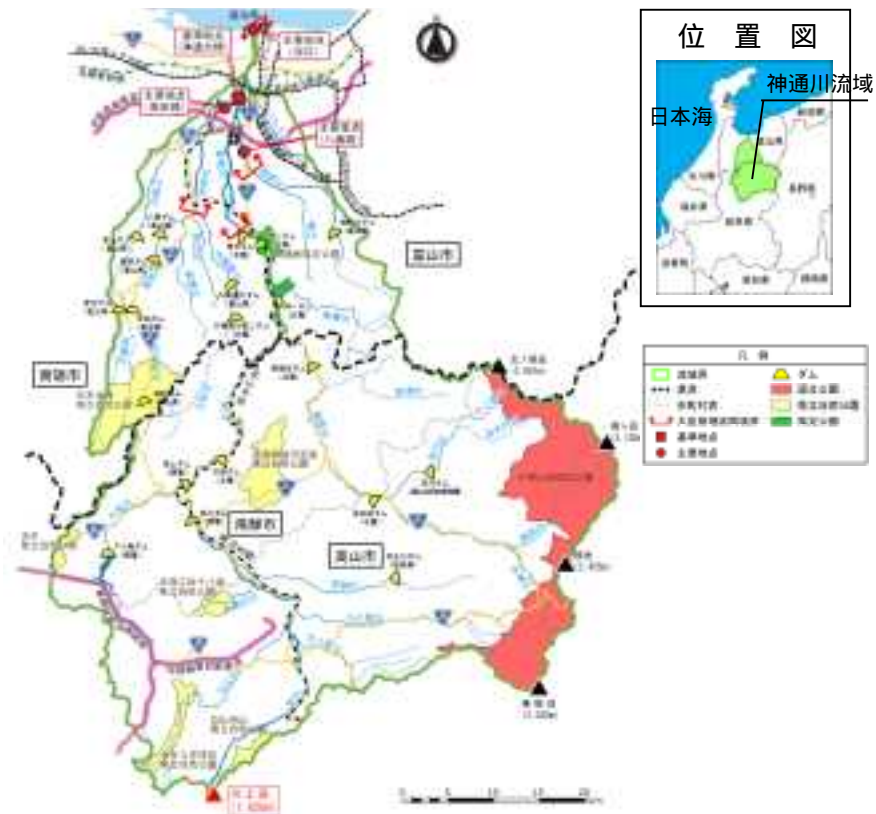


図 2.1 神通川流域図

【神通川の諸元】

河川の流域面積：2,720km<sup>2</sup>

幹線流路延長：120km

管理延長：神通川本川 25.2km，神通川西派川 2.4km，井田川 14.8km，熊野川 5.7km 合計 48.1km

河床勾配：神通川本川直轄管理区間下流部 1/1,200～上流部 1/190

井田川直轄管理区間下流部 1/230～上流部 1/120

熊野川直轄管理区間下流部 1/430～上流部 1/190

年間流出量：37.6 億 m<sup>3</sup>，井田川 19.6 億 m<sup>3</sup>(S37～H3)，熊野川 3.6 億 m<sup>3</sup>(S37～H3)

計画高水流量：神通川本川 7,700m<sup>3</sup>/s，神通川西派川 300 m<sup>3</sup>/s，井田川 1,800 m<sup>3</sup>/s，熊野川 850 m<sup>3</sup>/s

堤防整備率：64.0%（平成 28 年 3 月現在）

大臣区間周辺の市町村自治体人口：富山市 41.9 万人（平成 28 年 5 月現在）

想定氾濫区域人口：約 19 万人

神通川の治水事業は、明治 30 年(1897 年)から明治 32 年(1899 年)にかけ、県の事業として、神通川旧川 4,582m に亘る川幅拡幅工事に始まる。明治 34 年(1901 年)から 36 年(1903 年)にかけては、それまでの現松川、いたち川の川筋を流れていた神通川を、ほぼ直線とする馳越線工事が実施された。その後、大正 7 年(1918 年)度に内務省の直轄事業として、河口から約 22km 間について、洪水防御を目的とする 10 ヵ年計画で改修事業に着手したが、関東大震災の発生や時局の激動の影響を受け、本川河口部等の計画を変更し、昭和 12 年(1937 年)度に一次完成改修工事として完成させている。その計画は、河口における計画高水流量を 5,565m<sup>3</sup>/s とし、河口部の東岩瀬港との分離、全川を通じての川幅の拡幅、堤防の新設および改築、河道の掘削、護岸、根固工<sup>ねがため</sup>を施工して河道の増大、堤防の補修を図るものであった。



図 2.2 河口河道の付替(東岩瀬港改築工事)

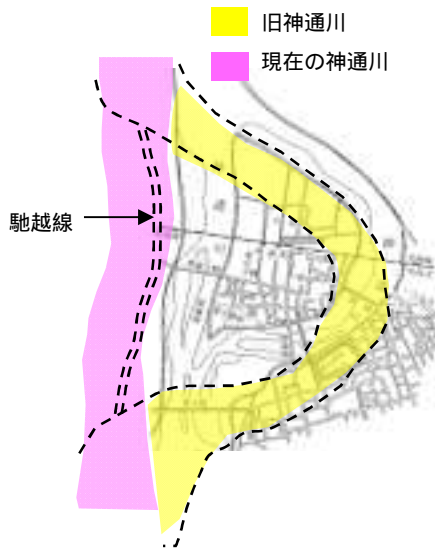


図 2.3 河道付け替え(馳越線新設工事)

## 2.2 富山河川国道事務所の管理区間

神通川の直轄工事は、大正7年5月24日付内務省告示第51号をもって告示された。大正7年10月1日に東岩瀬工場を開設したものの、大正9年4月1日に同工場を閉鎖し、富山市神通町に内務省新潟土木出張所神通川改修事務所を開設している。

この後、昭和11年6月に神通川改修事務所内に常願寺川改修事務所が開設され、常願寺川改修工事起工と同時に常願寺川堰堤事務所を堰堤工場として合併した。昭和18年4月に常願寺川工事事務所と改称したものの、昭和20年7月に黒部川工事事務所を統合して富山工事事務所となるが、昭和25年4月に黒部工事事務所を再分離し、現在に至っている。

富山河川国道事務所の神通川水系の管理区間は、北陸電力神三ダムから海に至るまでの24.2km区間及び西派川2.4km区間と神通川合流点から十三石橋(県)直下流までの左支川井田川14.8km区間、神通川合流点から興南大橋(県)直下流までの右支川熊野川5.7kmであり、有沢出張所により管理している。

なお、これらより上流および支川は富山県または岐阜県が指定区間として管理している。

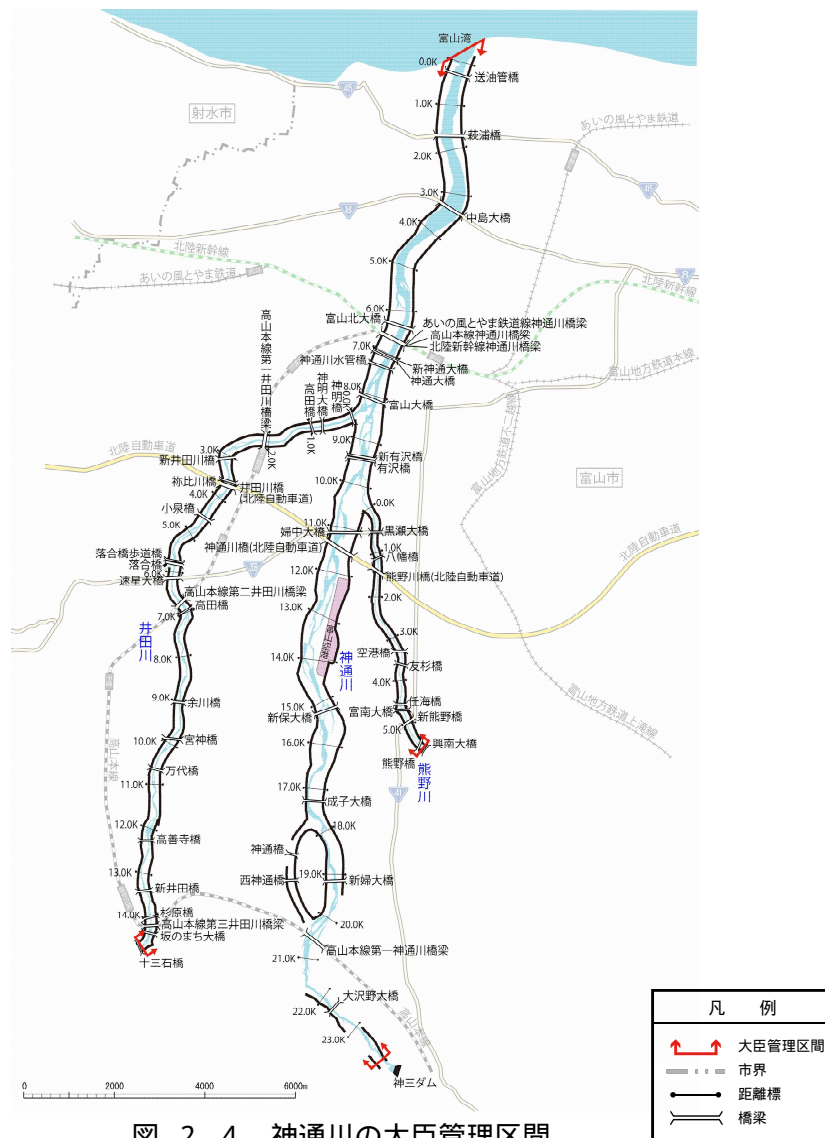


図 2.4 神通川の大臣管理区間

### 2.3 出水特性等

神通川下流に位置する富山県の中核都市である富山市の年平均降水量は約 2,200mm（富山観測所平年値）その左岸側に位置する八尾町では約 2,500mm（八尾観測所平年値）であり、神通川下流部でも年雨量に 300mm 程度の差があるものの、いずれも夏季の気温が高く冬季の雨量が多い日本海側気候となっている。上流部は高い山々に囲まれた盆地地域で、夏季に雨が強く気温が比較的低い内陸性気候を呈しており、下流部とは対照的である。上流部の高山観測所における年平均降水量は約 1,700mm（高山観測所平年値）である。

大規模な洪水要因は台風性によるものであるが、近年では H18.7 洪水のように前線が要因となって大きな洪水も発生している。洪水の発生時期は 6 月から 10 月までの期間に生起している。

表 2.1 神通川の主要な洪水被害

| 発生年月         | 原因      | ピーク流量(m <sup>3</sup> /s) |            |                       | 被害概要   |
|--------------|---------|--------------------------|------------|-----------------------|--|
|              |         | 神通川<br>神通大橋              | 井田川<br>高田橋 | 熊野川<br>八幡橋            |  |
| 大正 3 年 8 月   | 豪雨      | 不明                       | 不明         | 不明                    | 死者 54 名、行方不明者 60 名、全半壊流失家屋 328 戸、<br>浸水家屋 14,365 戸（富山県）<br>死者 39 名、負傷者 9 名、全半壊流失家屋 68 戸<br>浸水家屋 111 戸（岐阜県） 橋梁流失数箇所   |
| 大正 9 年 6 月   | 豪雨      | 不明                       | 不明         | 不明                    | 床上浸水 791 戸、床下浸水 860 戸（富山県）<br>死者 22 名、負傷者 5 名、全半壊流失家屋 191 戸<br>浸水家屋 290 戸（岐阜県） 橋梁流失数箇所   |
| 昭和 20 年 10 月 | 阿久根台風   | 不明                       | 不明         | 不明                    | 床上浸水 6 戸、床下浸水 234 戸（富山県）   |
| 昭和 28 年 9 月  | 台風 13 号 | 不明                       | 不明         | 不明                    | 死者 6 名、行方不明 2 名、負傷者 6 名、全壊家屋 1 戸<br>半壊家屋 46 戸、流失家屋 5 戸、一部破壊 172 戸<br>床上浸水 3,474 戸、床下浸水 5,712 戸、浸水面積 3,800ha（富山県）   |
| 昭和 33 年 7 月  | 梅雨前線    | 3,896                    | 不明         | 不明                    | 全壊家屋 1 戸、半壊家屋 1 戸、浸水家屋 779 戸（富山県）<br>流失家屋 2 戸、家屋浸水 3 戸（岐阜県） 橋梁流失 4 箇所  |
| 昭和 39 年 7 月  | 豪雨      | 3,237                    | 不明         | 不明                    | 半壊家屋 48 戸、床下浸水 446 戸（富山県）  |
| 昭和 40 年 9 月  | 台風 24 号 | 3,297                    | 不明         | 不明                    | 負傷者 1 名、一部破壊 3 戸、床下浸水 305 戸、橋梁流失 2 箇所<br>（富山県）   |
| 昭和 47 年 7 月  | 梅雨前線    | 4,085                    | 388        | 271                   | 床上浸水 3 戸、床下浸水 15 戸（岐阜県）  |
| 昭和 50 年 7 月  | 豪雨      | 3,445                    | 439        | 214                   | 床下浸水 28 戸（富山県：内水）、床下浸水 4 戸（岐阜県：内水）   |
| 昭和 54 年 10 月 | 台風 16 号 | 3,284                    | 1,095      | 633(流量<br>観測史上<br>最大) | 全壊家屋 1 戸、床上浸水 13 戸床下浸水 82 戸（富山県：内水土石流）   |
| 昭和 58 年 9 月  | 台風 10 号 | 5,643                    | 602        | 297                   | 床上浸水 27 戸、床下浸水 94 戸（岐阜県：指定区間等の有堤部溢水、<br>無堤部浸水、内水）  |
| 平成 11 年 9 月  | 台風 16 号 | 3,719                    | 815        | 389                   | 床上浸水 2 戸、床下浸水 13 戸（富山県：指定区間等の有堤部溢水、<br>無堤部浸水、内水）<br>全壊流失家屋 26 戸、半壊家屋 23 戸、床上浸水 52 戸<br>床下浸水 200 戸（岐阜県：指定区間等の有堤部溢水、無堤部浸水、<br>洗掘、流失）                                       |
| 平成 16 年 10 月 | 台風 23 号 | 6,413(流<br>量観測史<br>上最大)  | 1,077      | 162                   | 床上浸水 25 戸、床下浸水 141 戸（富山県：指定区間等の有堤部溢水、<br>無堤部浸水、内水）<br>全壊家屋 7 戸、半壊家屋 21 戸、床上浸水 644 戸<br>床下浸水 719 戸、支川(川上川) 破堤 3 箇所、<br>瓜巣川他越水（岐阜県：支川(川上川)決壊 3 箇所、瓜巣川他越水、<br>内水、洗掘、流失、土石流） |
| 平成 18 年 7 月  | 梅雨前線    | 4,536                    | 631        | 193                   | 床下浸水 1 戸（富山県：内水）<br>床上浸水 1 戸（岐阜県：指定区間等の無堤部浸水）  |
| 平成 26 年 8 月  | 前線      | 4,263                    | 575        | 177                   | 床上浸水 22 戸、床下浸水 45 戸（岐阜県：指定区間等の無堤部浸水、<br>内水）  |

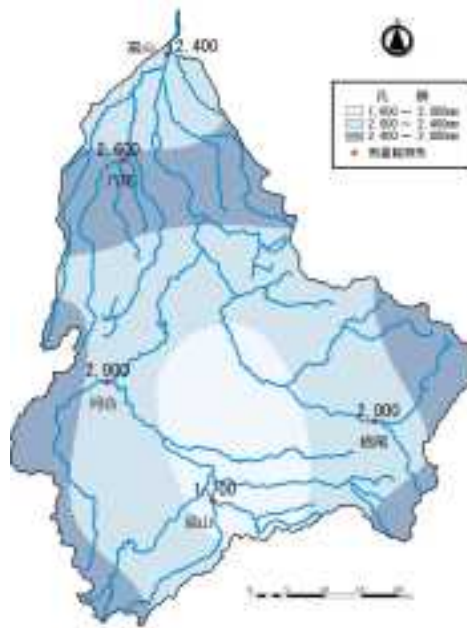


図 2.5 流域内の年平均降水量分布図

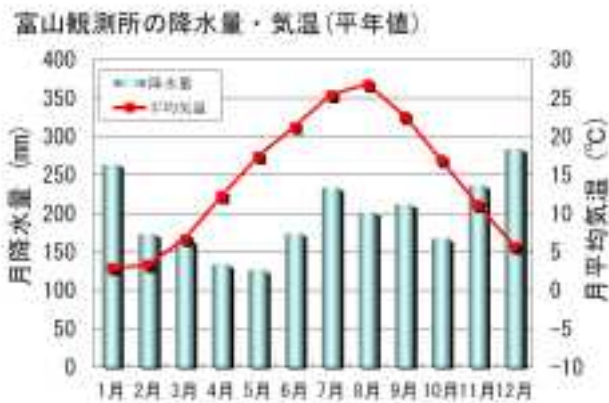


図 2.6 富山・高山両観測所の月別降水量・平均気温

※平成3年～平成28年 26ヶ年平均  
気象庁資料を基に作図

## 2.4 河道特性

神通川の直轄管理区間は、河口から神三ダムまでの区間で、河床勾配は約1/2,600から約1/200である。河床勾配は5.0km付近で大きく変化しており、それより下流は比較的緩やかである。河床材料も、約5kmより上流は主として礫であるが、約5kmより下流は砂が主となっている。以下に区間ごとの特徴を示す。

なお、神通川水系には20のダムが建設されており、洪水調節等を目的とする多目的ダムが3、農業用水の供給を行うダムが1であり、その他16ダムは発電を主目的とするダムである。

表 2.2 神通川の河道特性

| 区間                  | セグメント | 河床勾配     | 代表粒径 (mm) | 特徴   |
|---------------------|-------|----------|-----------|--|
| 区間<br>0.0k ~ 5.0k   | 2-2   | 1/2, 570 | 0.5       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・低水路は比較的安定傾向にあるが、5.0k 付近が河床勾配の変化点であることから、土砂が堆積しやすい区間である。</li> <li>・過去に河口部を分離した経緯があり、2.0k より下流は堤間幅が徐々に狭くなっている。</li> </ul>                                  |
| 区間<br>5.0k ~ 8.4k   | 2-1   | 1/740    | 51        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・区間 と異なり、急流区間となる。感潮区間の上流端である。</li> <li>・三大水衝部の一つである牛島地区があり、洗掘に注意を要する区間も存在する。</li> <li>・低水路は近年安定している。</li> </ul>   |
| 区間<br>8.4k ~ 10.4k  | 2-1   | 1/440    | 61        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・井田川との合流点付近には中州が存在するが、それ以外の澇筋は安定している。</li> <li>・低水路は近年安定している。</li> </ul>  |
| 区間<br>10.4k ~ 15.0k | 1     | 1/270    | 116       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・富山空港は昭和 59 年に拡張工事が終了しており空港付近の低水路幅が広い。</li> <li>・澇筋は洪水のたびに変わるが、三大水衝部の一つである添島地区があり、洗掘に注意を要する区間も存在する。</li> <li>・低水路は近年安定している。</li> </ul>                    |
| 区間<br>15.0k ~ 24.2k | 1     | 1/180    | 195       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・15.0k ~ 18.0k 区間は川幅が比較的広く、澇筋は安定していない。</li> <li>・三大水衝部の一つである成子地区があり、洗掘に注意を要する。</li> <li>・上流ダムの影響をうけ、低水路は低下傾向にあったが、近年は安定傾向にある一方、河床材料の粗粒化が進んでいる。</li> </ul> |

表 2.3 井田川の河道特性

| 区間                  | セグメント | 河床勾配  | 代表粒径 (mm) | 特 徴   |
|---------------------|-------|-------|-----------|---|
| 区間<br>0.0k ~ 5.8k   | 2-1   | 1/610 | 46        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・3.0k 付近で河道が曲がっていることから、周辺は内岸に土砂が堆積しやすい区間である。</li> <li>・低水路は近年安定している。</li> </ul>  |
| 区間<br>5.8k ~ 9.0k   | 1     | 1/280 | 58        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・7.0k 付近の合場川は、牛ヶ首用水の余水吐きにもなっており、これより下流は流況が非常に良い区間である。</li> <li>・低水路は近年安定している。</li> </ul>   |
| 区間<br>9.0k ~ 12.4k  | 1     | 1/160 | 91        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・中州が見られるが、低水路は近年安定している。</li> <li>・12.0k に井田川合口頭首工が設置されているものの、魚道は設置されており、上下流の連続性は確保されている。</li> <li>・12.4k 付近の高善寺橋上流では、近年大規模な河道掘削を行ったことから、今後のモニタリングが必要な区間である。</li> </ul> |
| 区間<br>12.4k ~ 14.8k | 1     | 1/125 | 135       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・低水路は近年安定している。</li> <li>・14.2k 付近に設置されている大坪用水堰は近年改築した堰であり、河道へのインパクトについて今後もモニタリングが必要な区間である。堰には魚道が設置されており、上下流の連続性は確保されている。</li> </ul>                                    |

表 2.4 熊野川の河道特性

| 区間                | セグメント | 河床勾配  | 代表粒径 (mm) | 特 徴   |
|-------------------|-------|-------|-----------|---|
| 区間<br>0.0k ~ 3.0k | 1     | 1/235 | 88        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・近年河道改修を行った区間であり、河道変化のモニタリングが必要な区間である。</li> </ul>  |
| 区間<br>3.0k ~ 5.7k | 1     | 1/190 | 101.02    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・近年河道改修を行っている区間であり、河道変化のモニタリングが必要な区間である。</li> <li>・4.0k および 4.4k 付近には広田用水堰、友杉用水堰が設置されている。広田用水堰は魚道が設置されており、友杉用水堰は落差の小さな堰であるため、上下流の連続性は確保されている。</li> </ul> |



写真 2.1 河口から約 5km より下流



写真 2.2 河口から約 5km より上流

## 2.5 土砂移動特性の状況

神通川の土砂動態について概観すると、経年的な土量変化については、かつては活発な砂利採取によるものと考えられる河床低下が生じていたが、平成元年以降の砂利採取量の減少に伴い、河床は概ね安定してきている。平成8年以降では、下流～中流(3.0k～12.0k)付近の若干の土砂堆積(局所的な地点を除き概ね0.5m前後の堆積)、上流域(18.0～24.0k)において若干の低下傾向が認められるが(最大で1.0m強の河床低下)、これは、既往最大規模相当の洪水が平成11年に2回、既往最大洪水が平成16年に1回発生したことによるものと考えられ、平均して発生すると考えられる年最大流量規模相当の洪水では、河道は比較的安定している。

河口砂州・中州の砂利採取は経年的に減少しており、現在は直轄管理区間での砂利の採取は行っていない。

これらの土砂動態は十分に解明されていないが、これらを解明、把握することは、今後の河川維持管理を効率的に実施することや、洪水発生時の危険箇所を事前に把握することにつながることから、今後も土砂動態の解明に向けた取り組みを推進する必要がある。

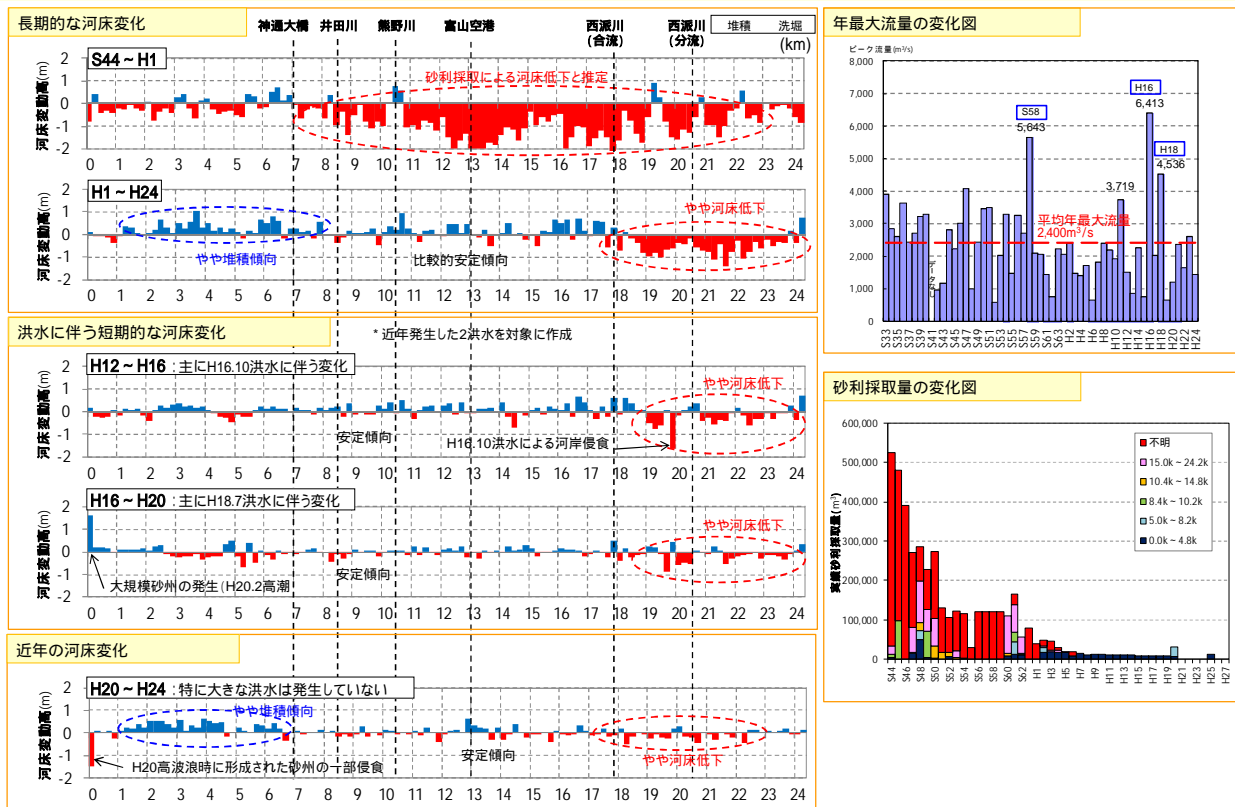


図 2.7 神通川の平均河床高の変化と砂利採取量、年最大流量の関係



## 2.6 水利用

神通川水系の水資源は、発電用水、約 14,000ha におよぶ農地かんがいのための農業用水、富山県や高山市等の上水道用水、工業用水等として利用されている。

豊かな水量と急峻な地形を利用した水力発電は、現在発電所 61 箇所、総最大出力約 84 万 kw におよぶ我が国有数の水力発電地帯となっている。神通川水系の水利用は発電用水は一旦取水された後、発電所を経て再び河川にもどり、下流で農業用水等として利用されている。

表 2.5 神通川水系の水利権一覧表

| 使用目的       | 最大取水量(m <sup>3</sup> /s) | 件数  |
|------------|--------------------------|-----|
| 発電用水       | 1,437.107                | 61  |
| 上水道        | 0.380                    | 2   |
| 工業用水       | 10.258                   | 7   |
| 農業用水       | 62.231                   | 629 |
| その他(消雪用水等) | 3.229                    | 9   |
| 合計         |                          | 718 |

\* 平成 28 年 4 月現在



写真 2.3 下小鳥ダム



写真 2.4 牛ヶ首用水

## 2.7 自然環境

水質環境基準は、神通川上流(いたち川合流点より上流、宮川及び高原川を含む)が「A 類型」、神通川下流(いたち川合流点より下流)が「B 類型」、井田川上流(落合橋より上流)が「A 類型」、井田川下流(落合橋より下流)が「B 類型」、熊野川が「A 類型」となっている。現状では、いずれの河川も水質基準を満足している。

流域はその自然環境の特性から、上流部、中流部、下流部の 3 区分に分類することができる。上流域では神通川は宮川と呼ばれ、高山市を貫き高山盆地のほぼ中心を流下している。高原川は山間部から盆地を流下し、再び山間部を抜けて宮川に合流する。上流部は中部山岳国立公園に指定され、優れた自然環境がある。

中流域では盆地河川から山地河川となり、山間を縫うように流下している。その途中には風光明媚で名高い神通峡がある。

管理区間を含む神三ダムから下流域は典型的な扇状地河川となり、途中右支川熊野川、左支川井田川を合流して、富山湾に注いでいる。

管理区間の自然環境については、河川水辺の国勢調査で 魚介類 55 種(H27)、底生動物 252 種(H26)、鳥類 103 種(H24)、植物 612 種(H19)、両生類 7 種(H25)、爬虫類 10 種(H25)、哺乳類 11 種(H25)、陸上昆虫 863 種(H20)、危急種はフジバカマ、貴重種はアカザ、ミヤマシジミ(絶滅危惧類)などが確認されている(巻末表参照)。神通川自然再生事業では、県・漁協等と協力し代表的な魚のサクラマスをはじめとした生態系の改善を目的に、休息・避難場所となる淵の造成等、河川環境の改善が進められている。河口部から萩浦橋の区間では、鳥獣保護区(105.5ha)となっている。

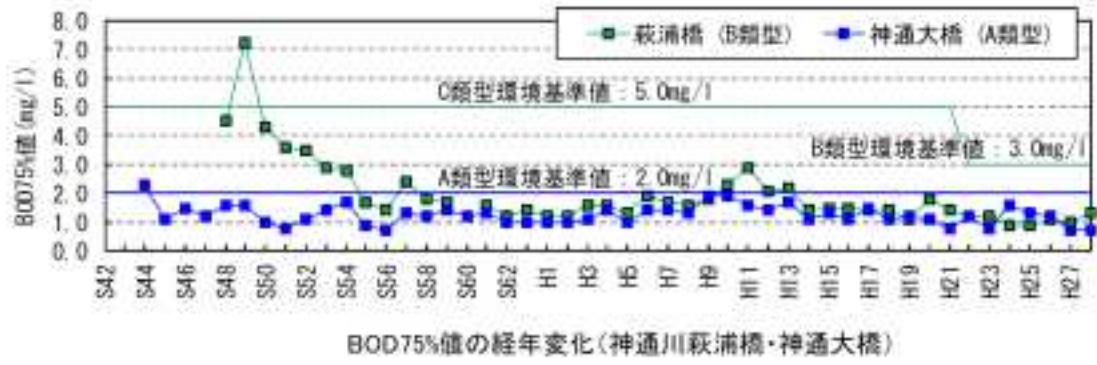


図 2.8 河川水質の経年変化

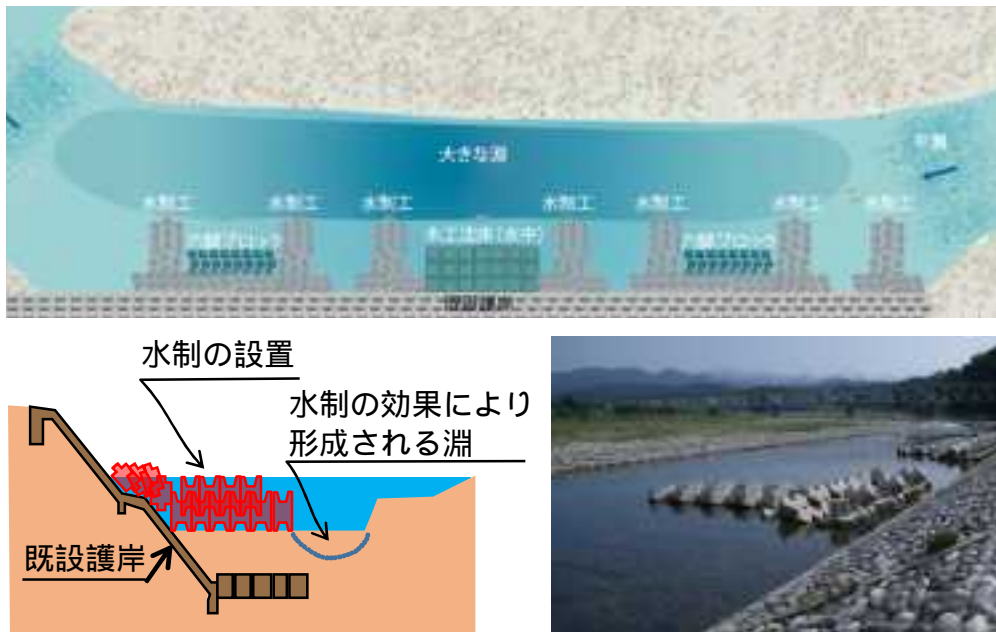


図 2.9 生物の生息場となる淵の整備(富山市西神通地先)



図 2.10 生物の生息場となる淵の整備（富山市稲代地先）

## 2.8 河川空間の利用

神通川は、上流の宮川は高山市、下流の神通川は富山市の市街地に近接して流れていることから、河川敷には公園、遊歩道、運動場、水辺プラザ等のレクリエーション施設が整備され、散策・大規模なイベント等多くの人に利用されている。下流域では耕作地としての利用が多い。西派川を利用した水辺プラザ等の都市のゆとり空間の創造が進められている他、緊急時の避難経路および緊急物資輸送道路としての目的に加え、また、右岸 11.7～14.7km の高水敷は、全国で唯一の高水敷を利用した空港として富山空港がある。

表 2.6 神通川直轄管理区間の公園等

|                |               |
|----------------|---------------|
| 富山市神通川緑地公園     | 神通川緑地公園       |
| 運動場（中部高校グラウンド） | 神通川西派川水辺プラザ公園 |
| パークゴルフ場        | 富山空港          |
| 神通川左岸広場        |               |



写真 2.5 富山市婦中町神通川緑地公園・富山空港

## 2.9 河道内樹林

神通川では、高水敷や中州には、所々高木が密生している。支川の井田川では、水際に沿ってカワヤナギ林やツルヨシ、オギ、ススキ等の群落が分布し、熊野川では、ツルヨシ群落や代償植生のヨモギ群落、ヒメジョオンやヒメムカシヨモギ群落の分布が見られるが、生長の著しい樹木は計画的に伐採を実施している。

表 2.7 樹木の繁茂が著しい区間

|     | 左岸                       | 右岸                                      |
|-----|--------------------------|---|
| 本川  | 1.7k~6.2k<br>15.7k~6.2k  | 1.2k~1.8k<br>18.2k~19.2k<br>20.6k~22.6k |
| 井田川 | 3.2k~3.6k<br>11.5k~11.8k | 8.5k~9.5k                               |
| 熊野川 | 1.4 k~3.2k               | 0.1k~0.8k                               |

## 2.10 支川合流点処理

神通川・井田川・熊野川では支川の合流点処理が未整備の箇所が存在するため、県・市と連携・協議し、合流点処理を計画的に進めている。現在までの合流点処理状況は以下のとおりである。

表 2.8 支川の流入河川の合流点の状況

| 河川名 | 合流支川名 | 処理方法   |
|-----|-------|--------|
| 神通川 | いたち川  | 背割堤    |
|     | 馬渡川   | 樋門     |
|     | 土川    | 背割堤    |
|     | 古川    | 樋管     |
| 井田川 | 田島川   | 樋管     |
|     | 宮島川   | 水門     |
|     | 山田川   | バック堤   |
|     | 磯川    | 樋門     |
|     | 合場川   | バック堤   |
|     | 久婦須川  | 掘り込み河道 |
|     | 別荘川   | 掘り込み河道 |
| 熊野川 | 荒川    | 樋門     |



写真 2.6 宮島川水門



写真 2.7 磯川樋門

### 2.1.1 堰・樋門・樋管等の構造物

神通川管内の直轄管理施設は樋門・樋管が9基、堰が1基存在する。

井田川流域の速星地区周辺は内水被害が多発した地域であることから、今後も注意が必要である。また、H16.10洪水（戦後最大）においては、神通川と井田川合流点左岸において内水被害が発生したことから、今後も注意が必要な地域である。

表 2.9 神通川直轄管理区間内河川管理施設

| 種別  | 堰 | 樋門・樋管 | 発電放水施設 | 橋梁 | サイフォン等 |
|-----|---|-------|--------|----|--------|
| 箇所数 | 1 | 9     | 0      | 0  | 0      |



写真 2.8 いたち川水門



写真 2.9 松川放水門

### 2.1.2 顕著な不法行為

不法投棄によるゴミの量は、やや減少傾向にあるが、年間にトラック9台分(120m<sup>3</sup>程度)のゴミが投棄されている。悪質なものとしては、古タイヤ、可燃ゴミ、ソファ、古瓦などが挙げられる。これらのゴミの除去や日常的な河川の美化・清掃は、河川管理者による他、自治会や学生等の熱心なボランティアによって行われており、今後、不法投棄の撲滅や適正な河川利用に向けての意識の向上が課題となっている。



写真 2.10 ゴミの不法投棄の状況  
(木材の廃材)



写真 2.11 ゴミの不法投棄の状況  
(家庭のゴミ等)

### 2.1.3 歴史・文化

神通川は、その源を北アルプスから発し、この悠久の流れは沿川地域の特有な歴史と文化等を育んできたものである。

神通川沿川地域に残された歴史・文化は、上流域にある古都、高山は江戸幕府の直轄領として古くから飛騨<sup>ひだ</sup>地方の政治、経済、文化の中心として栄え、国の重要伝統的建造物群保存地区に指定されている。

下流域では、富岩運河、中島閘門など、近代の経済発展を支えた施設が残されており、富岩運河環水公園周辺では、結婚式、マラソン大会などイベントが開かれ、多くの人々に利用されている。



写真 2.1.2 富岩運河環水公園(富山市)



写真 2.1.3 中島閘門(国の重要文化財)

富山県土木部港湾課提供

### 2.1.4 観光

神通川流域には、古くからの歴史を持つ、おわら風の盆(富山市)や神岡祭り、国の無形民俗文化財に指定された高山祭(高山市)等や四季折々の行事があり、祭りやイベントを通じて人々に地域の伝統・文化を今に伝えている。

井田川に面する富山市八尾町が全国的に誇る「おわら」は、元禄 15 年より 300 年余の歴史を持ち、叙情豊かで気品の高い全国屈指の大民謡行事「越中おわら風の盆」として知られ、全国各地から観光客が集まり 3 日間で約 24 万人(平成 28 年)が八尾を訪れている。



高山市提供

写真 2.1.4 古い町並(高山市)



富山観光遊覧船株式会社提供

写真 2.1.5 松川べり(富山市)

## 2.15 市民団体等との連携

国土交通省では、地域住民の河川への関心が高まっていることから、積極的な協力を求めて河川愛護モニターの制度を実施している。神通川においても毎年モニターを募集し、地元での河川美化など河川愛護活動に努めている方や団体の紹介、地元のイベント情報、河川の名勝や自慢話などの情報について情報を共有するなどの活動を行っている。

地元小学生等を対象とした水生生物調査では、河川に親しむ機会を提供し、河川愛護や水質浄化に関心を持ってもらうとともに、河川で採取した水生生物の種類等によって水質の状態を調べている。また、河川敷の利便性や快適性などを地域の方々に評価していただき、川の通信簿として評価を行っている。

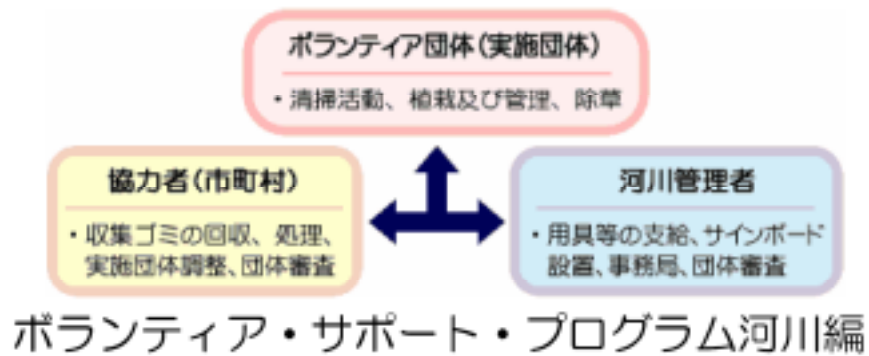


図 2.11 ボランティア・サポートプログラム河川編



写真 2.16 総合学習への支援  
(水生生物調査の状況)



写真 2.17 総合学習への支援



### 3 河川管理上留意すべき事項

#### 3.1 河川管理施設

富山河川国道事務所では、神通川・西派川・井田川・熊野川の堤防総延長約 93.3km、樋門・樋管、水門などの維持管理を実施している。

管内の堤防整備率は、神通川については完成堤 50.8%、暫定堤 19.2%、暫々堤 1.8%、西派川については完成堤 100%、井田川については完成堤 70.8%、暫定堤 6.6%、暫々堤 3.3%、熊野川については完成堤 78.9%、暫定堤 1.3%、暫々堤 1.4%である。（平成 28 年 3 月末時点）

管内の堤防は、長い歴史の中で築造・補修がなされ複雑な材料により構成されており、山間部から扇状地部の広い範囲にわたり、場所により旧河道部に構築されていることからも様々な基礎地盤の上にある。こうしたことから、浸透に対して脆弱で、その長大な延長に対し様々な性格を有するため、堤防の詳細点検結果などから得られている情報を基に、こうした性格に応じた状態の点検、対策を行う必要がある。

また、我が国有数の急流河川である神通川は洪水の流れが速く、流水の強大なエネルギーのために、中小洪水でも護岸の基礎部や高水敷が大きく侵食され、堤防の決壊に至る危険がある。それに加え、洪水時の河床の変動が激しく、洪水の流れが複雑なため、侵食の発生箇所の予測が非常に困難である。さらに、氾濫域が扇状地地形であることから、堤防が決壊した場合には短時間で県都富山市街地を襲い、甚大な被害が予想される。その一方、堤防背後の人口や資産は増加傾向にあり、堤防の安全の確保がますます重要になっている。

神通川本川、支川の井田川、熊野川には霞堤が存在している。霞堤は 上流の堤防が決壊した場合でも霞堤の開口部から氾濫流を河道に戻し氾濫被害を軽減させる機能、本堤が決壊した場合の二線堤としての機能などがある。本川には 1、井田川には 7、熊野川には 7 の霞堤が確認されている。

堤防以外の河川管理施設にあっては、「牛島、添島、成子」地区の三大水衝部に設置された堤防護岸をはじめとする多くの護岸や、水門・樋門・樋管が挙げられる。

#### (神通川)

堤防及び護岸の施設点検結果では、堤防は「樹木の侵入」や「侵食(ガリ)・植生異状」が見られ、護岸は「護岸の破損」や「基礎部の洗掘」が確認されているが、評価は「樹木の侵入」の 4 カ所と、「基礎部の洗掘」の 2ヶ所が『予防保全段階』で、そのほかは『要監視段階』である。

#### (西派川)

堤防及び護岸の施設点検結果では、堤防は「樹木の侵入」が見られ、護岸は「護岸の破損」が確認されているが、評価は全て『要監視段階』である。

#### (井田川)

堤防及び護岸の施設点検結果では、堤防は「樹木の侵入」や「侵食(ガリ)・植生異状」が見られ、護岸は「護岸の破損」や「基礎部の洗掘」が確認されているが、評価は全て『要監視段階』である。

#### (熊野川)

堤防及び護岸の施設点検結果では、堤防は「侵食(ガリ)・植生異状」が見られ、護岸は「護岸の破損」や「基礎部の洗掘」が確認されているが、評価は全て『要監視段階』である。

従来は、施設の機能的信頼度が大きく損なわれる前に事前的対応を行ってきたが、今後は施設の状態を点検し、「傾向管理」の視点も加えながら致命的欠陥が発生する前に速やかに措置し、

寿命を延ばすことにより「ライフサイクルコストの低減」を図るという「予防保全的管理」を導入していく必要がある。また、「ある物を上手に使う」という考え方に立ち、既存ストックに対してできるだけ少ないコストで機能を高度化し、新規整備と同等の効果を得る「ストック活用型更新」をより重視していく必要がある。

**【用語解説】**

無堤とは堤防が整備されていない堤防を、暫定堤とは計画上必要な断面ではないが当該堤防断面の堤防の高さが計画高水位以上であるか、計画上の堤防幅で評価した際に当該堤防断面の堤防高が計画高水位以上の高さとして評価される堤防を、暫々堤とは、当該堤防断面の堤防の高さが計画高水位以下であるか、計画上の堤防幅で評価した際に当該堤防断面の堤防高が計画高水位以上の高さがないと評価される堤防をそれぞれいう。

### 3.2 河道

平成 16 年 10 月に発生した戦後最大洪水においては、計画高水位を超過した区間（神通川河口部および直轄区間上流部）もあり、洪水を安全に流下する上での十分な断面を確保していないことから、河床の維持、河道内樹木の管理、河川敷における河積を阻害する不法な工作物の設置などには注意を要する必要がある。

神通川は、河口から 5km 付近が河床勾配の変化点となっていることから、これより下流側は土砂が堆積しやすい傾向にあることなどもふまえて、維持管理を実施していく必要がある。

また、洪水時には急流河川特有の強大なエネルギーを有していることから、中小洪水でも河岸が大きく削られたり護岸が被災したりする。中でも「牛島、添島、成子」の三大水衝部は、その傾向が著しく、古くから対策を行ってきた地点である。氾濫域の経済社会活動を支えるには、急流河川対策が必要であるとともに、これまで整備してきた護岸を維持していく必要がある。

支川の井田川、熊野川は、それぞれの戦後最大洪水を安全に流下する上での断面を概ね確保しているものの、今後も流下断面を確保していく上で、河床を維持していく必要がある。また、十分な断面を有する区間においても、河道内樹木、河川敷における河積を阻害する不法な工作物の設置を放置することで確保すべき断面が損なわれることがないように、維持管理する必要がある。

表 3.1 三大水衝部の状況

| 河川名 | 区間                | 近年の状況                                |
|-----|-------------------|--------------------------------------|
| 神通川 | 牛島地区（5.6k～6.4k）   | 大きな変化はない                             |
|     | 添島地区（13.8k～14.2k） | 13.8k～14.0k 左岸で発達していないが、水衝部が形成されつつある |
|     | 成子地区（16.8k～17.8k） | 17.4k～17.6k 左岸、17.8k～18.0k 右岸で除々に進行  |



写真 3.1 洪水時の被害状況  
(富山市塩)



写真 3.2 洪水時の被害状況  
(富山市八尾町西神通)



写真 3.3 急流河川対策実施例 (低水護岸)



写真 3.4 急流河川対策実施例 (高水水制)

表 3.2 水衝部・洗掘の発達で留意が必要な区間

| 河川名 | 区間  | 近年の状況 (H29)           |
|-----|---|-----------------------|
| 神通川 | 4.6k~5.0k 右岸、9.0k~9.2k 右岸、11.0k~11.2k 右岸、12.2k 左岸、15.2k~15.4k 左岸、18.0k~19.1k 左岸、22.3k~22.7k 左岸  | 水衝部の洗掘、発達             |
|     | 2.2k~2.6k 左岸、3.3k 右岸、10.0k~10.2k、18.0k~19.1k  | 水衝部の形成                |
|     | 9.6k 右岸、12.4k~12.6k 左岸、12.8k~13.0k 左岸、16.4k 右岸、19.2k~20.0k 右岸、23.0k~23.4k 右岸  | 発達していないが、水衝部が形成されつつある |
|     | 0.7k 右岸、1.8k 左岸、14.2k~14.5k 左岸、15.0~15.4k 左岸、16.6~16.7k 左岸、18.0~19.1k 左岸、19.4k~20.0k 左岸、22.3k~22.7k 左岸、23.0k~23.4k 右岸   | 河岸の決壊                 |
| 井田川 | 3.8k 右岸、8.8k 左岸、10.9k~11.0k、13.6k 右岸  | 水衝部の洗掘、発達             |
|     | 3.4k~3.5k 右岸、3.6k~3.7k 左岸、4.2k~4.3k 左岸、5.5k~5.6k 左岸、7.4k 左岸、8.1k 左岸、8.6k~8.8k 左岸、7.9k 右岸、8.3k~8.5k 右岸、8.9k 右岸、9.6k 右岸、9.7k~10.0k 左岸、10.3k~10.4k 左岸、12.8k~12.9k 左岸、12.5k 右岸、13.5k~13.7k 右岸 | 発達していないが、水衝部が形成されつつある |
|     | 6.2k 右岸、9.2k 左岸、13.2k 左岸、13.2k 右岸、14.6k 左岸  | 河岸の決壊                 |
|     | 7.0k 右岸   | 高田橋右岸橋台の基礎露出          |
| 熊野川 | 1.0k 左岸、1.4k~1.5k 左岸、1.8k~1.9k 右岸、2.0k 左岸、2.8k 左岸、5.4k 左岸、3.5k~3.6k 右岸  | 発達していないが、水衝部が形成されつつある |
|     | 4.8k~4.95k 左岸、5.2k~5.67k 左岸、0.0k~0.07k 右岸、5.6k~5.7k 右岸  | 河岸の決壊                 |



写真 3.5 河口部の土砂堆積状況

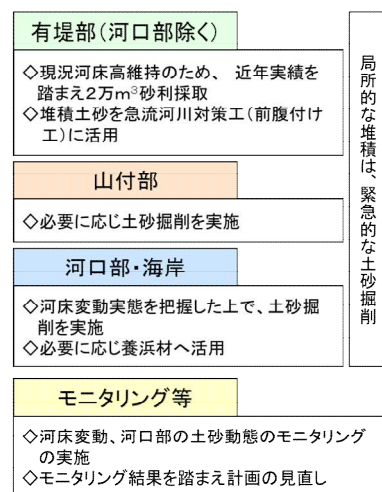


図 3.1 土砂管理計画

### 3.3 河川環境の整備と保全

神通川では河川と流域の人々との歴史的・文化的なつながりを踏まえ、神通川の流れや伏流水が生み出す良好な河川景観を保全し、サクラマスなど多様な動植物が生息・生育・繁殖する基盤となる自然環境の保全・再生を図るとともに、豊かな自然環境を次世代に引き継ぐよう努める必要がある。

このため、地域毎の自然的・社会的状況に適した河川空間の管理を含めた河川環境管理の目標を定め、良好な河川環境の整備と保全に努めるとともに、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の回避・低減に努め、良好な河川環境の維持を図る。また、劣化もしくは失われた河川環境の状況に応じて、河川工事や自然再生により、かつての良好な河川環境の再生に努める必要がある。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。特に、富山県特産の「ますのすし」で用いられるサクラマスは、昭和30年頃までは数多く生息・繁殖していたが、近年、生息数が減少したことから、国や県などが行うサクラマスの保護及び増殖の取り組みが進行する中で、神通川の瀬・淵等の自然再生を図る必要がある。

動植物の生息地・生育・繁殖地の保全については、多様な動植物を育む瀬・淵やワンド、河岸、河畔林等のモニタリングを行いながら、生物の生活史を支える環境を確保できるよう良好な環境の保全に努める必要がある。直轄区間においては、アユ、サケ、サクラマス等の回遊性魚類の産卵場となる早瀬・平瀬、カワラハハコなどが生育している礫床の保全・改善に努める必要がある。また、サクラマスの生息上重要となる淵の保全・再生や抽水植物が生育するワンドなどの保全に努める必要がある。生物の移動の観点から、関係機関と連携し、本支川の河道内、流域と河川との縦横断の連続性の確保に努める必要がある。また、環境に関する情報収集やモニタリングを適切に行い、河川整備や維持管理に反映させる必要がある。

外来種の主な分布としては中流域の高水敷にはハリエンジュ、下流域の高水敷（特に耕作放棄地）にセイタカアワダチソウが広く分布している。

良好な景観の維持・形成については、上流部の中部山岳国立公園等を含む雄大な自然景観、沿川の古い町並みやのどかな田園風景、山間狭窄部を流れる中流部の変化に富んだ河川景観の保全を図るとともに、下流部においては日本海や立山連峰等の雄大な自然景観を背景とした河川景観の保全を図り、田園都市の貴重な水辺景観の維持・形成に努める必要がある。

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、現状の良好な水質の保全に努める必要がある。



写真 3.6 神通川桜づつみ緑地



写真 3.7 神通川緑地公園



写真 3.8 アユ釣り風景

### 3.4 河川空間の利用

河川空間の利用にあたっては、「365日の川づくり」を意識し神通川水系の河川空間の基本的整備・管理方針を定めた河川環境管理計画（空間管理計画）に基づき、住民のニーズを踏まえた多様な利用空間の創造に努める。

人と河川との豊かなふれあいの確保については、流域の歴史、文化、風土を形成してきた神通川の恵みを生かしつつ、自然環境との調和を図りながら、自然とのふれあい、環境学習ができる場として整備・保全を図る必要がある。また、スポーツ広場におけるレクリエーション活動や、アユ釣り、祭事等の活動、オープンスペースである水辺空間や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必要がある。

緊急河川敷道路は、右岸のみ整備しており、緊急時にも効果的な活用を図るために重要であることから、日常的な維持管理を行う必要がある。

河川敷地の占用及び水門・樋門・樋管等の許可工作物の設置・管理については、支川も含め63の施設（堰、樋門、樋管等）があり、橋梁は49存在する。これらの中には施設設置から50年を経過しているものもあることから、十分な機能が発揮されるよう、施設管理者に働きかける必要がある。

動植物の生息・生育・繁殖環境の保全、景観の保全について十分配慮するとともに、治水・利水・環境との調和を図りつつ、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努める必要がある。

地域の魅力と活力を引き出す積極的な河川管理については、神通川が花火大会等のイベント、スポーツレクリエーション等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、河川愛護活動等を推進するとともに、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必要がある。



写真 3.9 花火大会（神通川）



写真 3.10 許可工作物（仲井川排水樋管）

### 3.5 水利用

流水の正常な機能の維持に関しては、今後とも関係機関と連携して水利用の合理化を推進するなど、都市用水及び農業用水の安定供給や流水の正常な機能を維持するため必要な流量を確保する必要がある。

神三ダム～西派川上流端付近の区間は減水区間となっていることから、引き続き減水区間の緩和に向け関係水利使用者との調整が必要である。

また、湧水等の発生時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などを関係機関及び水利使用者と連携して推進する必要がある。



写真 3.1.1 神三ダム



写真 3.1.2 神三ダム下流の余水吐き

### 3.6 その他河川管理上留意すべき事項

神通川では、平成16年10月および平成18年7月の相次ぐ洪水により、上流部から多くの流木が流出し、沿岸部に大きな被害が生じている。

富山県が開催する富山県流木対策連絡会議を通じて、関係各市と連携して流木に対する対策を推進するとともに、直轄管理区間においては、河道内樹木の繁茂状況を把握し、流下能力への影響もふまえて適切に樹木管理を実施していく必要がある。



神ニダムに漂着した流木



やえづはま  
八重津浜に漂着した流木

写真 3.1.3 H16.10 洪水後の流木の状況

富山県土木部河川課提供

### 3.7 水文・水質観測施設等

水位・水質の観測施設は、水位観測所が8箇所、雨量観測所が13箇所、水質観測所が1箇所あり、今後とも関係機関と連携して、水位の安定的な観測や水質の正常な維持を図るための観測施設の既往維持を確保する必要がある。

河川の状況を遠隔で確認を行うための CCTV は、22 箇所設置されており、洪水時では安定的に確認できるように施設の維持を図る必要がある。

災害時に重要な水防倉庫は、3 箇所設置されており、緊急時に対応できるように、関係機関と連携し、日常的な維持を図る必要がある。

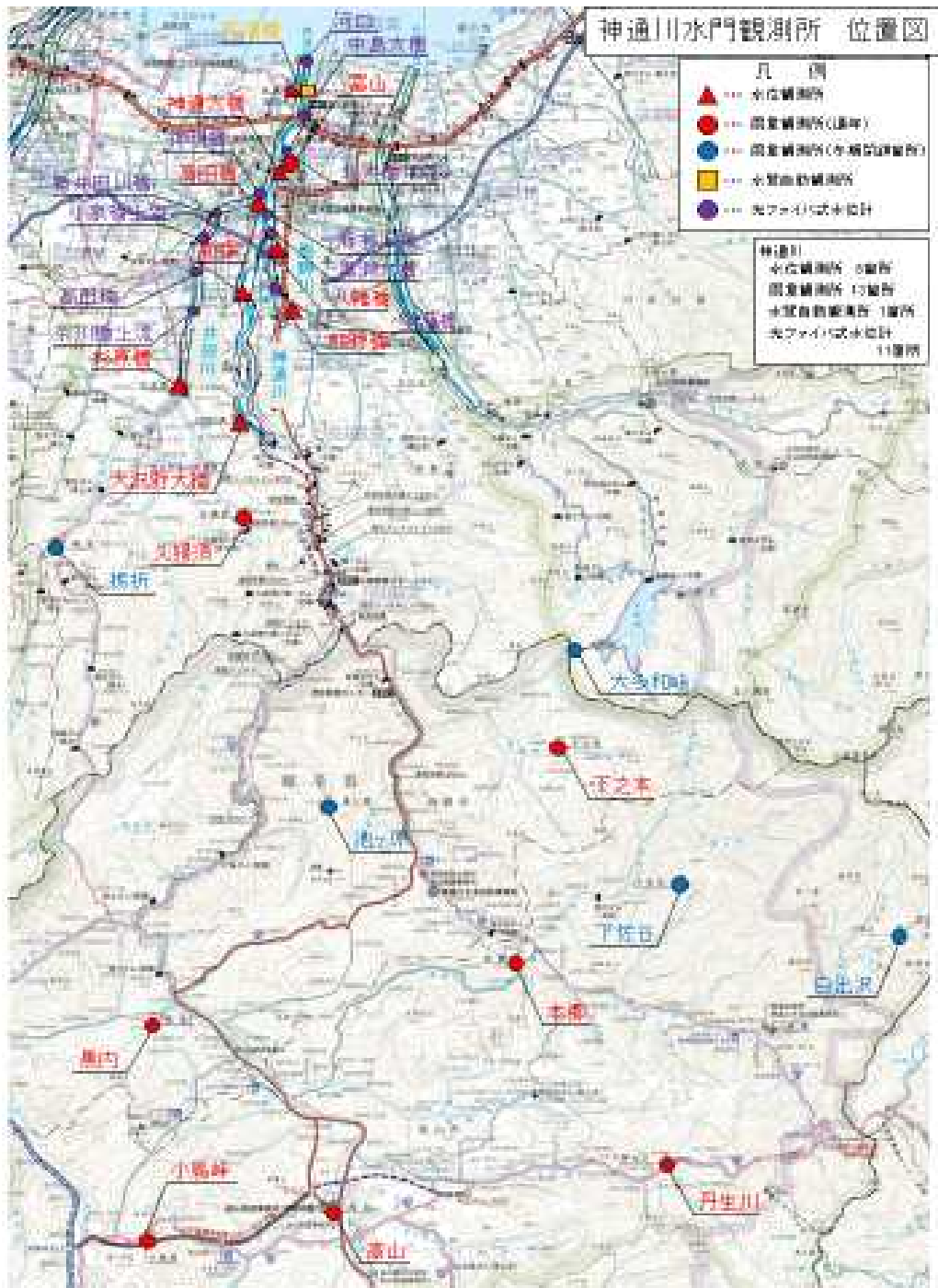


図 3.2 神通川水文観測所 位置図



#### 4 河川の区間区分

神通川、西派川、井田川、熊野川の直轄管理区間全川を重要区間として河川管理を行う。

##### 【解説等】

「河川砂防技術基準維持管理編（河川編）」では、沖積河川であり、氾濫域に多くの人口・資産を有し、堤防によって背後を守るべき区間（大部分の直轄管理区間）を「重要区間」、その他を「通常区間」としている。

神通川、西派川、井田川、熊野川の氾濫域には多くの人口・資産を有し、一部の山付き区間を除いてほとんど全ての区間は堤防によって背後地が守られている。

氾濫域は富山市中心市街地までおよび、この地域の社会・経済・文化に与える影響は極めて大きい。よって、当事務所管理区間全川を「重要区間」と位置づけ、維持管理していく。

なお、神通川における戦後最大洪水となった平成 16 年 10 月洪水においては、神通川 0.0k～2.6k および 6.4k 付近、20.6k 付近より上流において計画高水位を超過したことから、洪水時の巡視等には一層の注意を払うべき区間である。



：H16.10 洪水で計画高水位を超過した区間

図 4.1 神通川管理区間

## 5 維持管理目標の設定

### 5.1 一般

河川の維持管理の目的は、洪水等に対する安全性の確保、安定した水利用の確保、河川環境の整備と保全、河川の適正利用等、多岐に亘っている。

当面、本計画では洪水に対する安全性の確保を中心に計画し、「河川維持管理の実施項目(対策)」毎の「維持管理目標」は、以下のとおりとする。

なお、今後とも河川環境の整備と保全に関する事項については、河川環境管理基本計画の見直しに合わせ検討する等、各々の維持管理の目的を踏まえ、引き続き内容の充実を図っていく。

### 5.2 確保(維持)すべき流下能力の目標設定

確保(維持)すべき流下能力は、現況河道の流下能力を維持することを目標とする。

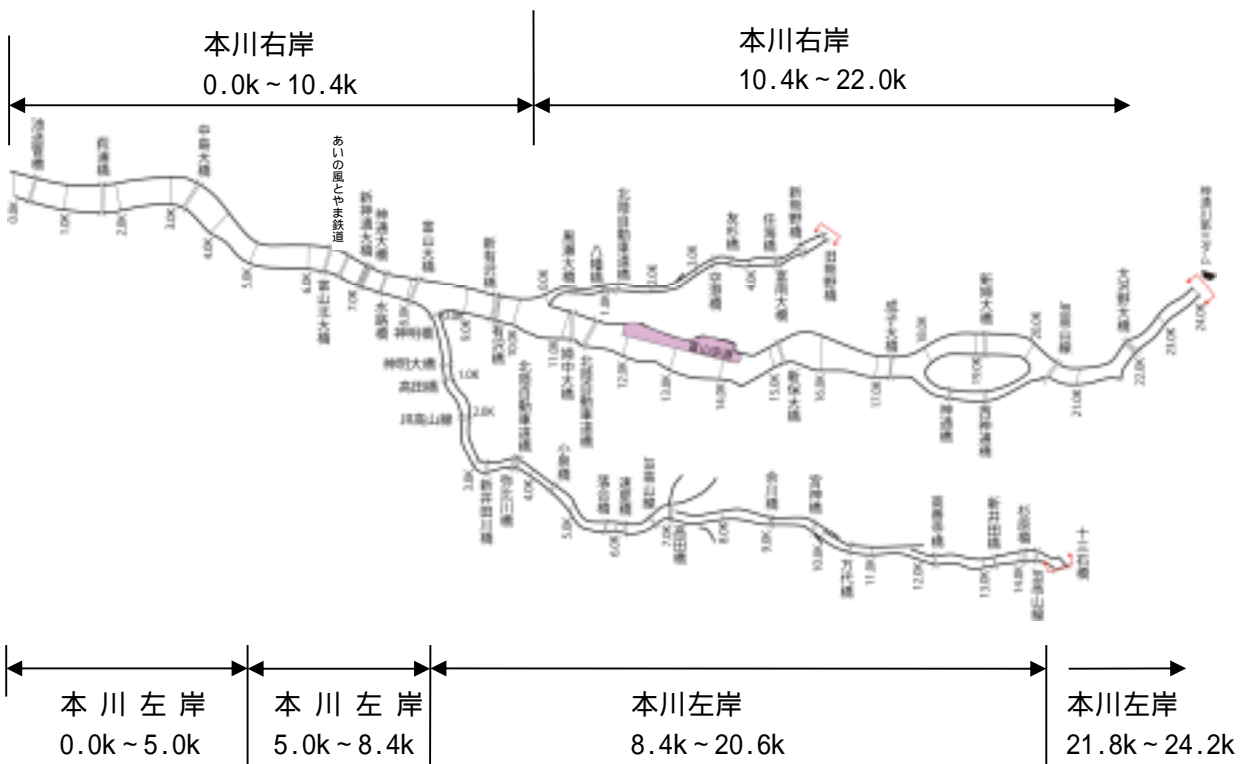
ここで、確保(維持)すべき流下能力とは、上下流バランスを考慮した一連区間の現況流下能力とすることを基本とする。また、流下断面確保の基本である堤防の高さ・形状については現況断面を維持することを目標とする。

なお、目標とする一連区間の現況流下能力は、改修工事の進捗等や出水等により変化が生じた場合は、その都度見直しを行う。

#### 【解説等】

洪水が流下する断面を確保することを目的として維持管理するものであり、河道の掘削、樹木伐採により現況における河道の流下能力を確保することを目標とする。流下能力が整備計画目標流量を下回る場合は、治水安全度の上下流のバランスに配慮しつつ整備計画の目標流量を確保するため、河道の安定性に配慮した維持掘削、樹木伐採等により維持すべき流下断面を確保する必要がある。神通川本川のうち、整備計画の目標流量を確保出来ないのは3区間で、下流0~3.4km区間は流下能力4,000~5,000m<sup>3</sup>/sであり河口に向かって流下能力が小さくなっている。二つ目は中流5.6~8.4km区間で6,000 m<sup>3</sup>/s程度の流下能力があり、三つ目は上流18.8~24.2kmであり流下能力は2,000~3,000 m<sup>3</sup>/s程度である。

神通川の直轄管理区間で氾濫した場合、拡散型の氾濫形態となるが、井田川、熊野川、および神通川5.0k左岸付近の地形を基本として氾濫域は区分されると考えられることから、一連区間を以下のように設定する。(今後の調査、都市計画等により一連区間の考え方は変わることがある。)



この区分を基本として、河川の定期縦横断測量や洪水後の痕跡調査等、及び河道内樹木の経年的な繁茂状況の把握により得られる基礎情報から、流下能力、平均河床高や最深河床高の変動や異常堆積箇所の有無、樹木による流下阻害の状況を把握し、顕著な河積の阻害が見られた場合には、近年の低水路内の変化傾向（洗掘、低水路幅の広がりなど）もふまえて、著しい変化傾向が認められる場合はその傾向を助長しないよう、上下流のバランスに配慮した維持掘削、樹木伐採等により維持すべき流下断面を確保する。

高水敷の樹木が生長すると、流下能力が低下、偏流や高流速化の助長、洪水時流木化することによる洪水流下の阻害要因になることなどを踏まえ、航空写真等により、河道内樹木の高木化、密生化の状態を把握したうえで、河川巡視時の視界不良、密生化による不法投棄の徐長等の観点も含め「河道内樹木の伐採計画」を策定し、計画的に河道内樹木の伐採を図っていく。

なお、流下能力維持のための河道の掘削、樹木の伐採にあたっては、生物の生息・生育環境の保全をふまえて、生物の生育環境の代替が可能な区間の有無や、対策実施箇所の代替箇所の可能性、対策時の工夫なども含めて検討する。

水防活動については、現況流下能力、堤防性能、河道の変化状況（土砂堆積・洗掘、河道内植生）、土地利用等から総合的に判断し、水防計画を作成し、次項の水防区域図に基づく水防活動を実施している。なお、情報の共有については富山県（河川課、土木センター、企業局）、関係市、気象台、あいの風とやま鉄道株式会社、西日本旅客鉄道株式会社及び関係市消防本部に水位予測に関する情報提供している。提供の頻度は、河川水位が氾濫注意水位を上回った場合、1時間ごとに水位予測を提供している。



図 5.1 神通川重要水防区域図

### 5.3 施設の機能維持の目標設定

#### 5.3.1 基本

堤防、護岸等の河川管理施設、河道及び河川空間が有する機能を十分発揮できるように、河川管理施設等や、河道の状況を的確に把握し、状況に応じた改善策を行い、必要な河川の機能を確保することを基本とする。

なお、維持すべき施設の機能に支障を及ぼす河川管理施設の変状の度合いを定量的に定めることは困難である。そのため、施設の機能維持にあたっては、維持すべき施設の機能に支障を及ぼす状態の判断を適切に行う必要があり、変動等を時系列的に把握し、その変動状況を評価し判断することが重要である。このため、河川巡視・施設点検による目視による状況把握、時機に応じて目的を絞った点検等を行うことで、変状の度合いに応じた対策を行っていくものとする。

##### 【解説等】

各施設の有する機能が十分発揮されるよう効果的かつ効率的な維持管理を実施し、堤防や護岸、水門、樋門、樋管等の河川管理施設、河道及び河川空間が本来もっている機能を十分発揮できるような良好な状態を継続させることを目標とする。

#### 5.3.2 河道（河床低下・洗掘の対策）

堤防、護岸等の施設の機能に重大な支障を及ぼさないことを目標とし、護岸前面、施設の基礎周辺、河岸付近の河床高・横断の変化を把握し、特に低下傾向、侵食傾向にある場合にはモニタリングを継続し、洗掘、侵食の状態から、施設に対し明らかに重大な支障をもたらすと判断した場合には必要な対策を実施する。

##### 【解説等】

河床の低下や洗掘が進行すると、河岸、護岸の破壊、ひいては侵食による堤防の決壊に至ることとなるため、種々の施設の機能に重大な支障を及ぼさないことを目標とする。

定期横断測量、河川巡視等により護岸前面等、施設の基礎周辺の河床高の変化を把握する。

洗掘傾向、あるいは侵食傾向にある場合は、特に注意して監視を継続し、経時的変化の状況から、施設に明らかに重大な支障をもたらす可能性がある場合と判断される場合には、原因、周辺の河床低下の傾向、滲筋の移動状況、堤防防護ラインとの関係等を考慮したうえで、必要な対策を決定し実施する。

神通川は洪水時の流水エネルギーが激しいため、特に三大水衝部（牛島、添島、成子）においては施設の摩耗、洗掘など、施設機能の維持を図る。

#### 5.3.3 堤防

所要の耐侵食、耐浸透、耐震に関する治水機能を維持することを目標とし、維持すべき機能が低下する恐れがあるクラック、わだち、裸地化等の変状が見られた場合はモニタリングを継続し、変状の状態から明らかに機能に支障が生じると判断した場合には、必要な対策を実施する。

##### 【解説等】

堤防については、洪水の犯濫を防止することを目的として維持管理するものであり、現況河道の流下能力を確保するため、現況堤防断面の高さ・形状を維持することを目標とする。

堤防の沈下量は、堤体の築堤履歴や、複雑な基礎地盤の影響を受けるものであり、さらに広域の地盤沈下等の影響も加わることから、定期的な測量結果、河川巡視等によりその変化を把握する。

また、大規模地震においても広域の地盤変動が生じることがあるので、その際は、すみやかに変状状況を把握し、対策を実施する。

亀裂、陥没、わだち、裸地化、湿潤状態等、維持すべき堤防の耐侵食機能、耐浸透機能、耐震

機能が低下するおそれがある変状が確認された場合は、その状況に応じて、経過観察か対策実施かの判断を行い、前者の場合は、必要に応じて詳細調査を実施する。

後者の場合は、当該箇所の基盤を含む堤防の土質構成の把握、原因究明等の詳細調査を実施したうえで対策を検討し実施する。

また、改修途上等により必要な形状が確保されていない区間については、それを踏まえて維持管理することが必要である。

なお、高さや幅等の量的整備（河道断面確保）に加え、ボーリング調査、築堤履歴、被災実績、浸透流解析等による安全性の照査結果等をもとに、浸透による安全性が確保されない堤防においては、堤防の量的整備との調整を図りながら量的・質的ともにバランスのとれた堤防機能の維持を図る。



図 5.2 神通川堤防の量的整備の状況  
（完成・暫定）



図 5.3 神通川堤防の質的評価  
（安全性照査基準未済・以上）

#### 5.3.4 護岸、根固工、水制工

##### 【急流河川】

各々の施設が有する所要の耐侵食機能を維持することを目標とする。

護岸にあってはコンクリートの劣化・摩耗、目地の開きや吸い出しが疑われる沈下、水制工にあってはコンクリートの劣化・摩耗、根固工にあっては、構成するブロックのめくれや滑動などの変状がみられた場合は、モニタリングを継続し、変状の状態から明かに機能に重大な支障が生じると判断される場合には、必要な対策を実施する。

##### 【解説等】

堤防・河岸の洪水流に対する耐侵食機能の維持を目的として維持管理するものであり、堤防機能に重大な支障が生じないことを目標とする。

堤防等点検、河川巡視等により沈下等の変状を把握する。

護岸の目地の開きやクラック、護岸背後地盤の沈下やひび割れなど、維持すべき護岸の耐侵食機能が低下する恐れのある変状を把握した場合は、その状況に応じて、経過観察か対策実施かの判断を行い、前者の場合は、必要に応じて詳細調査を実施する。

後者の場合は、当該箇所の基盤を含む堤防の土質構成の把握、原因究明等の詳細調査を実施したうえで対策を検討し実施する。

#### 5.3.5 霞堤

急流河川にあっては、霞堤は犯濫流を再び河道に戻すことで犯濫による被害拡大を縮小させるといった機能を有するため、霞堤本体と本堤と霞堤の開口部が所要の機能を確保できることを目標として、堤防としての健全性のみならず、開口部において適切に利用を図るよう維持管理するものとする。

##### 【解説等】

霞堤本体、本堤、霞堤の開口部それぞれが機能を維持して初めて効果を発揮するものであり、犯濫による被害拡大を縮小させることを目標とする。

神通川本川において機能を有する霞堤は1箇所、支川の井田川に11箇所、熊野川に7箇所存在しており、の氾濫流を河川に戻す機能を有している。上流で氾濫した水を開口部から速やかに川へ戻し、被害の拡大を防ぐ等の治水上の機能があるため、適切に管理する必要がある。また、霞堤の開口部周辺の土地利用等についても関係事業者や関係機関とも連絡、調整を図り、霞堤としての機能維持を図る。

### 5.3.6 水門、樋門・樋管

洪水時に所要の機能を確保すること、及び、水門、樋門・樋管等堤防縦断方向に設置している施設では、洪水時にあっては堤防と同等な機能を確保し、堰など河道を横断して設置している施設では、平常時における適正な分派制御を行うといった所要の機能を確保することを目標とし、コンクリート・鋼材の劣化・腐食・変形など、変状が見られた場合はモニタリングを継続し、変状の状態から明らかに機能に支障が生じると判断された場合には、必要な対策を実施する。

また、魚道が設置されている施設にあっては、魚類の遡上・降下といった所要の機能を確保することを目標とし、函渠、堤外水路を備える施設では、平常時における排水機能、支川と本川との連続性といった環境上の機能を維持することを目標とし、土砂・流木その他の堆積といった変状が見られる場合はモニタリングを継続し、変状の状態が明らかに機能に支障が生じると判断された場合には、必要な対策を実施する。

#### 【解説等】

土木構造物部分については、水門、樋門・樋管の所要の機能の維持を目的として維持管理するものであり、土木施設部分が操作規則等に則り適切な操作が実施でき、洪水時にあっては堤防と同等の機能を、平常時にあっては排水機能といった各施設が保持すべき所要の機能に重大な支障が生じないことを目標とする。

機械・電気通信部分については、水門、樋門、樋管の所要の機能の維持を目的として維持管理するものであり、機械・電気通信部分が操作規則等に則り確実な操作が実施できることを目標とする。

その他付属施設として、水門、樋門・樋管の堤外水路などは土砂が堆積しやすい環境下にある。堆積する土砂に関しては、各施設の治水上の所要の機能に著しい悪影響を与えないことを目標とする。

### 5.3.7 水文観測施設

観測精度を確保するなど適確に観測できることを目標とし、観測対象の事象（降雨、河川水位等）を必要な精度で捉えることの出来る位置、状態、環境に無い場合は対策を実施する。

#### 【解説等】

水文・水理観測施設、水質観測施設、地下水観測施設などの各施設は、治水・利水計画の検討などに資する重要なデータを観測するものであり、所要の観測精度を確保することを目標とする。

水文観測業務規定及び同細則に基づいて、水文観測所の点検を実施するとともに、出水期前には職員による点検を実施する。

観測所において、樹木の繁茂（雨量観測）、土砂堆積（水位観測）、樹木・草木の繁茂（流量観測）等の周辺環境の問題、観測機器のトラブルや観測所の変状等が確認された場合は必要な対策を実施する。

また、テレメータシステムの停止やデータ異常などが確認された場合は、早急に原因を究明し対策を実施する。

神通川では、流域の雨量観測所 12 箇所、水位観測所 5 箇所の水文観測施設（富山河川国道事務所管理）について、河川無線等により迅速に情報収集を行うとともに、これらのデータを使って河川水位予測等を行い、水防活動に活用している。これらの情報を重要な防災情報として、富山県等に提供している。河川情報は、CATVネットワークを利用した光ケーブルネットにより富山県内市町村ヘリアルタイムで情報を伝達する他、ホームページ『防災ネットとやま』により河川の状況を公開し、いち早く地域住民に提供することで、洪水からの被害軽減や水防に対する意識を向上させることに役立っている。

#### 5.4 河川区域等の適正な利用に関する目標設定

河川区域、河川保全区域が、治水、利水、環境の目的と合致して適正に利用されることを目標とし、河川敷地の不法占用や不法行為等に対し適切な対応を行うものとする。

##### 【解説等】

河川区域において、適正な河川利用に資するべく、現有する治水機能、河川環境、及び利水秩序に影響を与える不法行為等へ適正に対処することを目標とする。

主に河川巡視により不法行為などの把握を行う。

洪水の流下の際に流失したり現況河道の流下能力に対し阻害となる不法工作物、不法盛土などの状態を把握した場合は、直ちに対応する。

橋梁等の占用工作物について現状では確認されていないものの、橋脚周りの洗掘や堰下流の洗掘の状況から、施設に支障をもたらすと判断される場合は施設管理者に連絡し、適切な対策を講じるよう指導する。

また、神通川の豊かな自然環境を攪乱したり阻害したりする行為、自由使用の範疇を逸脱し、他の利用の妨げとなる不法な行為を把握した場合においても直ちに対応する。

適正な流水の利用環境にある現状に対し、不法な取水行為など現況の秩序を犯す行為を把握した場合においても、直ちに対応する。

その他、自然公物である河川に対し不法な占有的行為、社会理念から逸脱した行為を発見した際にも適切に対応する。

不法行為を把握した場合は、原因者を特定し、河川法と関係法令に基づいて、改善指導、改善命令、撤去命令等を速やかに行い、不法状態を解消する。不法投棄物については、原則として、投棄者を特定し投棄者に回収させる。

また、注意喚起の看板設置、会議や出前講座等の場を活用し注意を促す等により啓蒙に努める。

不法投棄に対しては、上記による対処による他、不法投棄を助長しかねない樹木などの死角の発生についても注意する。

#### 5.5 流水の適正な利用及び正常な機能の維持に関する目標設定

流水の正常な機能を維持するため必要な流量である概ね41m<sup>3</sup>/sを神通大橋地点で確保することを努めるとともに、神通川の良い水質をA類型(2.0mg/l)で維持することを目標とし、流量、水質を監視し、必要に応じて関係機関の調整・連携を行うものとする。

##### 【解説等】

良好な河川環境の保全を図るための流量の確保に努めることを目標とする。

#### 5.6 河川環境の整備と保全に関する目標設定

神通川の流れや伏流水が生み出す良好な河川景観を保全し、魚類などの多様な動植物が生息・生育・繁殖する基盤となる自然環境の保全を図ることを目標とする。

##### 【解説等】

維持工事等の実施にあたっては、河川水辺の国勢調査等のモニタリング結果や環境アドバイザー等の意見を踏まえつつ、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境並びに多様な河川景観への影響の回避、低減、代償を図ることとする。加えて、現在、神通川で進めているサクラマス等魚類の生息環境再生を目的とした調査、研究などを踏まえて整備した施設についてはその機能が損なわれる事のないよう維持管理に努める。

外来種については、関係機関と連携して移入回避や必要に応じて駆除等を実施する。



## 6 河川の状態把握

### 6.1 基本

河川の状態把握は、基本データの収集、河川巡視、点検等により行うこととし、河川維持管理の目標、河川の区間区分、河道特性等に応じて実施する。

#### 【解説等】

自然公物である河川を対象とする維持管理は、河川の状態、河川管理施設の傷み具合や不具合、老朽化などの程度を把握し、維持修繕していく「信頼度（河川の品質）管理型」の維持管理を展開することにより、河川の状態とその変化に応じた効果的・効率的で的確な維持管理を実施すべきであり、その実現にあたっては、河川の状態の変化を見逃さない巡視・点検等の状態把握の実施が重要であるとともに、把握した結果を「河川カルテ」等に適切に記録した上で共有を図ることが必要不可欠である。

共有を行うにあたっては、それら記録を電子化することにより、より効率的な情報共有に資することとなるが、当事務所においても電子化の取り組みとして既に、「河川カルテ」の整備、巡視情報の「河川巡視支援システム」の運用「河川管理データベース」等への登録を行い、データの蓄積・分析を積極的に対応していく。

なお、河川の状態把握の技術は経験による部分が大きく、その分析・評価の手法等も確立されていない場合が多いことから、必要に応じて学識者等の助言を得られるよう体制の整備に努める。

航空レーザ測量、UAV を活用した点検等、新しい知見に基づくデータの収集方法を検討していく必要もある。

### 6.2 基本データ収集

#### 6.2.1 水文・水理等観測

##### (1) 水位・雨量・流量観測

水位・雨量・流量観測は、治水・利水計画の検討、洪水時の水防活動に資する情報提供、河川管理施設の保全、湧水調整の実施等の基本となる重要なデータであり、その実施にあたっては、「水文観測業務規程」によるものとし、次のとおり実施する。なお、観測所の配置については、必要に応じて新設及び統廃合を適宜検討する。

#### 【実施場所】

一覧表を巻末に添付

#### 【頻 度】

水位観測 : 10分毎に自動観測（但し、平常時は30分又は1時間とする場合もある。）

雨量観測 : 10分毎に自動観測

高水流量観測 : 豊水位以上の比較的小規模の洪水を含めた洪水時

低水流量観測 : 月2回

#### 【時 期】

通年

#### 【主務課】

調査第一課

#### 【解説等】

##### 1) 水位観測

・水位観測所は、河川の計画や管理のための基準として永続的な観測が必要な地点、洪水予報や水防警報のために必要な地点、河川の流出特性を把握する上で重要な地点に配置する。また、堰・水門、狭窄部、河床勾配変化点など水位特性が大きく変化する構造物や地形条件を有する場合も、必要性を十分吟味の上配置する。その他、テレメーター化を図る際には、電波条件についても勘案し配置する。

- ・観測にあたっては、「水文観測業務規程」に基づき、欠測が発生しないよう適切に管理する。
- ・また、河道の改変などの影響により観測流況に著しい差異が生じる場合には、観測所零点高の見直しを行うなど必要な対策を行う。

## 2) 雨量観測

- ・雨量観測所は、対象とする地域の降水量を把握できるような観測網を構築して観測を行う。
- ・河川等の計画及び管理上、適正な観測網となるよう、全流域にわたって平面的に偏りなく、かつ高度的にも流域の降雨特性を代表できるように観測所を配置し、観測する。
- ・そのため、周辺地域の代表値となりうるように観測所を配置するものとし、配置に関しては、概ね 50km<sup>2</sup> に 1 箇所程度（都市地域についてはより密な配置も検討する。）とする。その他、地形条件により風の影響を受ける場所は避けるとともに、建物や樹木が近接しないよう概ね 10m 四方以上の広さの開放された土地であって局所的な気流の変化が少ない箇所に設置する。
- ・観測にあたっては、「水文観測業務規程」に基づき、欠測が発生しないよう適切に管理する。
- ・特に、観測機器本体のみならず、樹木による観測精度の低下など周辺環境の変化による影響について注意する。

## 3) 流量観測

- ・流量観測所は、水系全体から見た適正な観測網を考慮して、河川の計画や管理のために重要な地点に配置する。
- ・高水流量観測では、観測値の流量規模に偏りがないよう大出水のみならず中小洪水においても行う。
- ・高水流量観測では、水位流量曲線が水面勾配の影響を受けてループを描く場合もあるので、水位の上昇期のみならず下降期にも行う。
- ・低水流量観測は、平水時から濁水時まで必要な観測精度を得るため適当な時期を選び最低 36 回実施する。
- ・低水流量観測は、流速が非常に小さい場合もあり、流速に応じて適当な精度を確保しうる測定位置および機器を選定する。
- ・観測員が観測の目的と意味を十分理解して行うことは、確実に正確な観測の実施により必要な精度を確保するには重要であるため、十分な説明と打合せのもとで実施する。

## (2) 水質観測

水質観測は、公共用水域における水質の把握及び正常流量検討並びに利水計画の検討の基本となる重要なデータであり、その実施にあたっては、「河川水質調査要領」によるものとし、富山県水質測定計画との整合を図りながら次のとおり実施する。

### 【実施場所及び頻度】

一覧表を巻末に添付

生活環境項目<sup>1</sup>：環境基準点（神通大橋、萩浦橋、落合橋、高田橋、八幡橋）において月1回（但し全窒素、全リンは4ヶ月に1回）

健康項目<sup>2</sup>：環境基準点（神通大橋、萩浦橋、落合橋、高田橋、八幡橋）において年4回程度

1：pH、溶存酸素量（Do）、生物化学的酸素要求量（BOD）、化学的酸素要求量（COD）、浮遊物質（SS）、大腸菌群数、全窒素、全リン

2：カリウム、全シアン、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀、アルキル水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエタン、シス-1,2-ジクロロエタン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエタン、テトラクロロエタン、1,3-ジクロロプロパン、チウラム、シメジン、チオペンカルブ、ペンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硫酸性窒素、フッ素、杓素

### 【時期】

- ・生活環境項目：通年
- ・健康項目：年4回程度

### 【主務課】

- ・定期採水：調査第一課
- ・水質自動観測：調査第一課

### 【解説等】

- ・水質観測値は、観測地点の条件や観測の季節、時間帯によって大きく変動する。このため、観測の時期については慎重に選定し実施する。
- ・採水を実施する場合は、流量の安定している時期を選択する必要があるため、規定されている採取時期においては、気象状況を確認し、原則的に流量の安定している低水流量時を選んで行う。
- ・定期採水地点では、県知事が定める「公共用水域及び地下水の水質測定計画」に基づき、生活環境項目、健康項目、ダイオキシン、環境ホルモン等の水質項目の分析を行う。
- ・必要に応じ、臨時の水質採水・分析を実施する。
- ・水質調査における分析値は、採水から運搬を経た試料が、現地の環境を的確に反映するものであることが前提であるため、調査箇所において試料の採水作業を適切に実施し、さらに採取した試料をできるかぎり採水時の状態に保持したまま分析機関に搬入することが重要であるため、以下の点に留意する。
  - ・一般に河川の水質は、河川水の利用状況等によって、日間変動がある。そのため、採取作業は原則として、年度を通じて同時帯に行う。
  - ・水質調査は、水質が安定した平常の状態を調査の対象としていることから、降雨等による河川の増水や濁水等、または河川工事等があった場合は、調査日の延期等を検討する。
  - ・あらかじめ定められた採水日、採水箇所、採水方法は、原則として変更しない。
  - ・採水にあたっては、底質の巻き上げに注意する。
  - ・採水試料の二次汚染を防止し、品質を確保するため、採取器材、試料容器は作業準備から採水作業、試料の運搬に至るまで、適切に管理する。
- ・また、神通川流域の小学生等を主な対象として、河川の水質状況を知ることによる、河川の水質改善の必要性や水環境と人との関わり合いを知り、人以外の生物のことも考えた環境保全の大切さに関心を持ってもらうため、簡易に水の汚濁状況を判定する「水生生物による水質の簡易調査」を「夏期」に実施する。

### (3) 地下水位観測

地下水位観測は、地下水調査の基礎として地下水位の空間的分布、経時変化を把握し、水流動機構の概括的把握のための基礎となる重要なデータであり、その実施に当たっては、「水文観測業務規程」によるものとし、次のとおり実施する。

**【実施場所】**

一覧表を巻末に添付

**【頻 度】**

自記（毎正時）

**【時 期】**

通年

**【主務課】**

調査第一課

**【解説等】**

- ・地下水位調査における観測点数は、一般的には 1km<sup>2</sup> に 1~2 点程度の割合とされていることが多いが、河川との関係を把握する目的から、河川沿いの適当な位置に配置する。配置に当たっては、周辺井戸の影響を受けないように考慮する。
- ・地下水位は自然要因により変化するが、特に降水、河川水位、地震前後の変化について把握を行うものとする。
- ・自然要因によらず変化する場合は、近隣での工事の影響が考えられることから、そのような場合にはその要因を把握するものとする。

## 6.2.2 測量

### (1) 縦横断測量

縦横断測量は、現況河道の流下能力、河床の変動状況を把握するための基本となる他、河道計画検討に際しての重要なデータであり、その実施に当たっては、「国土交通省公共測量作業規程」によるものとし、次のとおり実施する。

**【実施場所】**

- ・管理区間全川（測量間隔 200m）橋梁等の河川横断工作物

**【頻 度】**

- ・管理区間全川：4年に1回、及び大規模な洪水が発生した場合

**【時 期】**

- ・管理区間全川：実施時期は、植生繁茂状況を勘案の上、降雪前までに実施することを原則とする。  
但し、洪水が発生した場合は出水後直ちに実施。

**【主務課】**

調査第一課

**【解説等】**

- ・出水後の横断測量は、大規模な洪水が発生した区間について測量を実施することを原則とするが、同程度の洪水が連続し発生した場合にはより大きな規模の洪水の場合に実施し、また、当該洪水による縦横断の変化が少ない場合には測量を実施しない場合がある。
- ・出水後の縦横断測量を実施した場合には、次回の測量実施は当該洪水より起算して実施する。
- ・河床の変化を効率的に把握するという観点から、特に変化の激しいところ、河川の代表的な箇所はより短い間隔で実施する場合がある。急流河川であり、中小出水においても乱流、偏流により、澇筋が頻繁に変化し、併せて、局所洗掘も頻繁に変化する。局所洗掘に関しては、護岸前面の深掘れなど、堤防、護岸などの施設の安全性に直接関係する。

- ・横断測量の実施範囲は、高水敷など経年変化の乏しい場合には、低水路内のみ実施するものとする。
- ・縦断測量によって得られた距離標・水位標の標高は、河川の計画・工事等の基準となり、横断測量においては距離標を基準に測量が実施されるため、「河川定期縦横断測量業務実施要領」に基づき、適切に実施する。
- ・また、縦断測量は堤防の整備状況や地盤状況等を勘察しながら実施する。
- ・測量の手法については「国土交通省公共測量作業規程」によらず、部分的にレーザープロファイラ等の簡易な手法を用いる等、より効率的、効果的な測量手法を採用する場合がある。
- ・河口部の土砂堆積については、「6.6.1 (3) 河口閉塞」を参照とする。
- ・縦横断測量は、河道計画の立案、堤防・護岸等の設計及び施工、河川の適正な維持管理等のため、定期的に河川の縦横断形状を測量し、流下能力を把握するとともに、長期的または洪水前後の縦横断形状や流下能力の変化、河床変動状況を把握する。
- ・特に、維持管理面においては、堤防・護岸等の安全性の把握、維持掘削や洗掘対策の必要性の判断及び対策の検討に活用するとともに、許認可にあたっての基礎資料としても活用する。
- ・縦横断測量を実施した際には、過去の断面との重ね合わせや、流下能力の評価を必ず実施し、河道管理上の問題点等を把握するなど、積極的に活用を図る。

## (2) 平面測量 (航空写真測量)

平面測量は、河床(みお筋、平面形状)の変動状況、河道内樹木の変化状況を把握するための重要なデータであるとともに、河川の適切な利用に当たり必要な許可を行うための基本データであり、その実施に当たっては、「国土交通省公共測量作業規程」によるものとし、次のとおり実施する。

### 【実施場所】

管理区間全川及びその周辺

### 【頻 度】

4年に1回、及び大規模な洪水が発生した場合

### 【時 期】

植生繁茂状況を勘察の上、降雪前までに実施。但し、洪水が発生した場合は出水後直ちに実施。

### 【主務課】

調査第一課

### 【解説等】

- ・平面測量を実施した場合は合わせてモザイク写真(2500分の1の地形図ならびに10,000分の1)を作成する。また、航空写真測量の撮影に際しては、斜め写真の撮影を行うなど、視覚に基づく重要な情報の蓄積を行うことも考慮する。
- ・沿川の土地利用の変化など平面的な変化を考慮し、必要に応じて測量範囲を河川内とする。
- ・洪水後の測量については、河道内の変化状況を勘察し、実施しない場合もある。
- ・河岸の侵食が進み、堤防に河岸が近づく状況が見られる箇所ではより高い頻度で実施する場合がある。
- ・測量を実施した場合には、過去の平面測量結果との重ね合わせを行い、みお筋や平面形状の変化や河道内の樹木等の変化を把握し、河川管理上の問題点を把握するなど、積極的に活用を図る。
- ・河道内は流水による蛇行形状及び砂州の変化が繰り返されるものであるため経年的に捉える。
- ・また、河川改修や沿川の開発等で地形変化が見られる場合は、必要に応じて地上測量により補完する。

モザイク写真：撮影した写真を河川に沿って連ねた写真

## 6.2.3 河道の基本データ

### (1) 河床材料調査

河床材料調査は、河床の変動状況や流下能力等を把握するための基本データであり、その実施に当たっては、「国土交通省河川砂防技術基準調査編」によるものとし、次のとおり実施する。

**【実施場所】**

管理区間全川

**【頻 度】**

5年に1回

**【時 期】**

降雪前までに実施。

**【主務課】**

調査第一課

**【解説等】**

- ・河道計画作成のための基本となる重要なデータを把握するために実施する。また、その成果は河床の変動状況を把握し、護岸等の施設管理や施設設計の基本となる重要なデータでもある。
- ・河床材料調査については、河床の変動と連動した河床材料の粒度分布等の特性の変化を把握することが望ましいことから、管理区間全川において縦横断測量と合わせて実施することを基本とするが、出水状況、土砂移動特性等を踏まえて実施する。
- ・河床材料の変化は出水による外力が働かないと変化は起こりにくいことから、出水状況、土砂移動特性等を勘案し、実施しない場合もある。
- ・河床材料調査を実施した際には、過去の結果との比較を必ず実施し、他の河道特性を示す項目等との関連を分析するなど、積極的に活用を図る。
- ・河川改修によって河川の川幅、縦断形等を変えた区間、荒廃山地から流出する支川下流、セグメントの変化点等では、特に密に河床材料調査を実施する。
- ・調査に当たっては、「国土交通省河川砂防技術基準調査編」によるほか、「北陸地方整備局地質・土質調査業務共通仕様書第12条」により調査を行う。
- ・調査方法としては上記の他、画像解析による粒度分布調査の活用も検討する。

## (2) 河道内樹木調査

河道内樹木調査は、流下能力や堤防等の施設の機能維持を検討するための基本となる重要な情報であり、その実施にあたっては、「河道内樹木管理マニュアル」によるものとし、次のとおり実施する。

### 【実施場所】

航空写真による重ね合わせ：平面測量実施範囲

河川巡視：管理区間全川

詳細調査<sup>1</sup>：至近5箇年の伐採箇所。今後5箇年の伐採予定箇所

1：樹木群内の樹種、樹木群の高さ、枝下高さ、胸高直径、樹木密度の調査

### 【頻度】

航空写真による重ね合わせ：5年に1回（平面測量実施年）

河川巡視：年1回重点実施

詳細調査：年1回

### 【時期】

航空写真による重ね合わせ：平面測量実施後

河川巡視：出水期後、及び出水後

詳細調査：出水期後

### 【主務課】

調査第一課

### 【解説等】

- ・河道内の樹木は、その繁茂の状況によって、河川管理施設に悪影響を与えたり洪水の流下を阻害する他、流木化することにより橋梁が閉塞し、橋梁の流失や洪水氾濫の原因となる恐れがある。
- ・また、河川巡視時の視界不良や不法投棄の温床にもなっている。
- ・したがって、樹木の影響を考慮した流下能力を把握するとともに河川管理上支障のないように河道内の樹木を管理するため、定期的に調査を実施する。
- ・管理区間全川において、航空写真の撮影や巡視等によって樹木のおおよその分布や密度、変化を把握する。
- ・詳細調査にあたっては、植生図作成調査、群落組成調査、植生断面調査を適宜活用して実施する。
- ・詳細調査の実施区域は、伐採した区域及び流下能力の算定にあたって「樹木群の密度が粗である。」として扱った区域について行い、再繁茂や樹木群密度の変化等を確認した際には適切に対応する。
- ・樹木の伐採計画の検討に当たっては、河川全体の自然の営みを視野に入れた検討を行うために、河川全体を視野に入れ各樹木群が持つ機能を評価し、「伐採可能な樹木群」または「伐採手法の詳細検討が必要な樹木群」に区分し実施する。
- ・洪水の流下阻害や河川管理上支障と認められるものは、計画的に伐採する。なお、河川環境の保全の観点から必要に応じて有識者の意見を踏まえて伐採を行うものとする。

## 6.2.4 河川環境の基本データ

### (1) 河川水辺の国勢調査

河川水辺の国勢調査は、河川環境の状態把握のための基本情報として重要であり、その実施に当たっては、「河川水辺の国勢調査マニュアル等」によるものとし、次のとおり実施する。

#### 【実施場所】

管理区間全川

#### 【調査項目及び調査頻度】

- ・魚介類 : 5年に1回
- ・底生生物 : 5年に1回
- ・植物 : 5年に1回(植物相は10年に1回)
- ・鳥類 : 10年に1回
- ・両生類・は虫類・ほ乳類 : 10年に1回
- ・陸上昆虫類 : 10年に1回
- ・河川環境情報図作成 : 5年に1回

#### 【時期】

「河川水辺の国勢調査マニュアル等」による。

#### 【主務課】

調査第一課

#### 【解説等】

- ・河川区域内の河川環境を適切に整備・保全するため、その基礎情報として、動植物の生息状況や動植物の生息基盤となる瀬・縁・ワンド・池・植物群落等の分布状況、レッドデータブックに記載されている等の特定種の生息状況、外来種の生息状況等、及びこれらの経年的変化について把握するため、定期的に河川水辺の国勢調査を実施する。また、日頃から、河川の自然環境に関する情報収集に努める。
- ・また、河川巡視等において、目視で容易に確認出来る代表的な植物の開花、渡り鳥の飛来・飛去、鮎等魚類の集団産卵や遡上、瀬切れの発生等の河川の自然環境に係わる特筆されるべき事象の把握や保全が望まれる自然環境へ影響を与えるような河川工事や河川利用があるかどうかの確認等を行う。
- ・また、保護が望まれる自然環境として、トミヨ、フジバカマの生息が確認されていることに留意する。
- ・河川環境に関する情報は多岐にわたるため、活用に資するため総括的な地図情報(河川環境情報図)にまとめる。
- ・データの収集・整理にあたっては、河川水辺の国勢調査アドバイザー等学識経験者の助言による他、市民団体・NPO等との連携・協働についても検討する。
- ・特に河川環境に配慮した事業(多自然川づくりなど)を行った区間などについては、必要に応じて追跡調査を行い、維持管理に資するよう配慮する。
- ・外来生物の移入、拡大などについても必要に応じて整理を行い、維持管理に資するよう配慮する。
- ・なお、神通川の特徴であるサクラマスが生息環境を再生し、他の魚類の生息環境の向上を期待する取り組みを行っていることから、この確認を行う。



## (2) 河川空間利用実態調査

河川空間利用実態調査は、河川事業、河川管理を適切に実施するための基本情報として重要であり、その実施に当たっては、「河川水辺の国勢調査マニュアル等」によるものとし、次のとおり実施する。

### 【実施場所】

管理区間全川

### 【調査頻度】

5年に1回

### 【時期】

春・夏・秋・冬の適期

### 【主務課】

調査第一課

### 【解説等】

- ・河川の適切な利用や河川環境整備のための基礎資料として、河川空間利用者数、利用状況など河川空間の利用状況、及びこれらの経年変化を把握するため、定期的に、河川水辺の国勢調査（河川空間利用実態調査）を実施する。また、日頃から、河川空間の利用に関する情報収集に努める。
- ・利用形態として、「水遊び」、「散策等」、「釣り」、「スポーツ」、及びその他の項目について調査し、また利用場所として、「高水敷」、「水際」、「堤防」及び「水面」の項目について調査する。
- ・また、河川巡視等において、日常的な河川利用状況、他の利用者に危険を及ぼすような好ましくない利用状況、自由使用を妨げるような利用状況、河川区域内における駐車や係留の状況、イベント等の開催状況や新たな河川利用形態等河川利用上特筆されるべき事象等を把握する。
- ・ゴミの不法投棄等も多いことから、河川巡視等で実態を把握する。

## 6.3 堤防点検等のための環境整備

### (1) 堤防除草（堤防監視の条件整備）

堤防除草は、河川巡視、点検による堤防の状態把握を行う上での環境整備として、出水期間（6月21日～9月30日）における堤防の表面等の状態が確認できるよう植生の繁茂状況を考慮し、堤防上の除草を次のとおり実施する。

#### 【実施場所】

直轄管理区間の有堤部

#### 【実施範囲】

堤防及び川表法尻から2mの範囲

#### 【頻度】

除草：年2回

集草：年2回（家屋連担部のみ）

#### 【時期】

1回目：7月中旬までに完了

2回目：9月中旬までに完了

#### 【主務課】

河川管理課

#### 【解説等】

- ・除草回数は年2回の実施を基本とするが、背後地の状況や重要水防箇所、堤防の利用状況、有害雑草も含めた堤防の植生状況、草丈の伸長の状況等を考慮して実施する。
- ・除草は、地区毎の除草時期や作業順序について、実施計画を立てた上で実施するものとし、除草終了後、除草計画が問題なかったかを検証した上で、次年度の除草計画に反映させる。
- ・花粉症の原因となる植生や、特定外来種、貴重種がある場合などは、堤防の巡視・点検に支障が生じない範囲で除草時期・方法を検討する。また、カメムシ等の対応として堤防の巡視・点検に支障が生じない範囲で除草時期を検討する。
- ・集草回数については、当面は1回実施することを基本とするが、コスト縮減・堤防点検時における視認性確保、堤防の弱体化等考慮の上、引き続き検討見直しを図る。また、家屋連担部では野火防止、用水路等の送水、堤脚水路の排水不良防止、一般利用者施設周辺景観対策、その他苦情や要望を加味しつつ2回実施する区間を設定するものとする。
- ・堤防除草はその対象面積が広大であることから、維持費に占める割合が高く、特に刈草の処分については従来よりコスト縮減が求められている。そのため「小型焼却炉」、「バイオ生菌による刈草の分解消滅」、「刈草の固形・炭化システム」、「天然重曹による除草・抑草試験」等、従来より各種試験の取り組みを行ってきたが、現在のところ抜本的な解決策を見いだすには至っていない。今後もより効果的な除草・集草方法確立に向けて、積極的に取り組んでいく。また、「低炭素社会」実現に向けた取り組みも念頭に、「刈草の希望者への無償配付」についても取り組んでいく。
- ・除草作業受注者が除草作業時に堤防等の変状を発見した場合、速やかに監督職員に報告させ、監督職員は河川カルテに記録し、変状情報の共有化を図る。

#### 【実施にあたっての留意点】

##### 事前調査

除草区域内の官民境界杭、河川距離標杭、通信管路及び占用物件など、除草時に損傷しないよう事前調査を実施し、表示・保護などの対策を講じる。

##### 除草時期の調整

除草時期が同一期間となるよう兼用道路管理者と事前調整を実施する。

##### 堤防等の異常の発見

事前調査、除草中に堤防等の異常を発見した場合は速やかに報告する。

### 除草の方法

原則として、経済性に優れた機械除草方式(遠隔操縦式、ハンドガイド式)とする。  
機械除草が困難な場合に限り、人力除草方式(肩掛け式)によることとする。

なお、除草剤については原則使用しない。(平成2年3月19日付け「農薬の使用に関する河川の維持管理について」)

### 動植物への配慮

除草の対象範囲内に貴重・希少な動植物が生息する場合には、河川環境保全モニター、河川水辺の国勢調査アドバイザー等の有識者の意見を聞きつつ、対応を検討する必要がある。

なお、最近、河川管理への市民参加の一環として、市町村を通じて沿川自治会に除草を委託する事例が見受けられる。この方式は、河川愛護意識の高揚にも有効であり、今後一層の拡大を図る。

### (2) 高水敷除草(施設監視の条件整備)

堤防と一体として行う箇所以外の高水敷の除草は、河川巡視や水文・水理観測等に支障を生じる箇所、低水護岸周辺など河川管理上必要な箇所、クズなどの高水敷植生により堤防に悪影響を与える箇所、家屋連坦部における野火の発生の防止、及び特に河川利用が多く利用者の安全性に配慮すべき箇所に限り実施する。

#### 【実施場所】

#### 【頻度・時期】

堤防除草(含む集草)に同じ。

#### 【主務課】

河川管理課

#### 【解説等】

- ・高水敷上の草は、自然環境の一部であり、その量も膨大であることから、全体を除草することは現実的ではないため、除草の範囲は必要最小限とすることを基本とする。
- ・除草の対象範囲内に貴重な動植物が生息する場合には、河川環境保全モニター、河川水辺の国勢調査アドバイザー等の有識者の意見を聞きつつ、対応を検討する必要がある。

### (3) 障害物の処分等

不法投棄や塵芥等による障害物の処分は、平常時の河川巡視等で監視を行うこととし、発見した場合は、関係機関とも連携し適切に回収処分を行う。

#### 【実施場所】

管理区間全川

#### 【実施範囲】

河川区域、河川保全区域、及びその周辺

#### 【頻度】

河川巡視時

#### 【時期】

通年実施

#### 【主務課】

河川管理課

#### 【解説等】

- ・塵芥等による障害物の処分は、平常時の河川巡視時に適切に実施する。
- ・車や粗大ゴミ等は、自治体や警察維持管理業者等の協力を得て適切に対処する。

## 6.4 河川巡視

### (1) 平常時の河川巡視

平常時の河川巡視は、河川維持管理の基本をなすものであり、河道、河川管理施設及び許可工作物の状況の把握、河川区域内等における不法行為の発見、河川空間の利用に関する情報収集、河川の自然環境に関する情報収集について、「北陸地方整備局河川監理員及び河川巡視員執務要領」及び次により実施する。なお、平常時の河川巡視には、車上を主とする一般巡視と、場所・目的を絞った目的別巡視がある。

#### 【実施場所】

管理区間全川

#### 【実施範囲】

河川区域、河川保全区域、及びその周辺

#### 【頻 度】

- ・一般巡視 : 週2巡。なお、休日巡視は月1回、夜間巡視は月2回実施。
- ・目的別巡視 : 月1回

#### 【時 期】

通年実施。

夜間巡視については河川敷利用状況、不法投棄発生箇所等適宜行う。

#### 【主務課】

河川管理課

#### 【解説等】

- ・河川巡視は年間巡視計画及び月間巡視計画に基づき実施する。なお、巡視は、3日以上巡視しない期間を空けないものとする。
- ・平常時巡視における巡視項目の詳細は以下のとおりとする。

### ) 河道及び河川管理施設の維持管理状況

表 6.1 「河道及び堤防等の維持管理状況の概括的確認」目的一覧

| 実施項目          | 目的                             |
|---------------|--------------------------------|
| 河川管理施設の維持管理状況 | 堤防の状況、堰・水門等構造物の状況、護岸・根固等の状況の確認 |
| 河道の状況         | 河岸の状況、河道内における砂州堆砂状況、樹木群生育状況の確認 |

通常の陸上からの巡視では不可視となる箇所の状況を把握するため、「船上巡視」についても計画的に取り組む。

### ) 許可工作物の維持管理状況

河川管理施設の維持管理状況に準じる。

）河川区域内における不法行為の発見

表 6.2 「河川区域等における不法行為の発見」目的一覧

| 実施項目                   | 目的                                      |
|------------------------|---|
| 流水の占有関係                | 不法取水、許可期間外の取水、超過取水の状況、河川維持流量等の放流の確認     |
| 土地の占有関係                | 不法占有、占有状況の確認                            |
| 産出物の採取に関する状況           | 盗掘・不法伐採、採取位置・範囲等、土砂等の仮置き状況、汚濁水の排出の有無の確認 |
| 工作物の設置状況               | 不法工作物、許可工作物の状況の確認                       |
| 土地の形状変更状況              | 不法形状変更、土地の形状変更状況、竹木の栽植・伐採等の確認           |
| 竹木の流送やいかだの通航状況         | 不法な竹木流送、竹木の流送状況、舟又はいかだの通航状況の確認          |
| 河川管理上支障を及ぼすおそれのある行為の状況 | 河川の損傷、ごみ等の投棄、指定区域内の車両乗り入れ、汚水の排出状況の確認    |
| 河川保全区域及び河川予定地における行為の状況 | 不法工作物、工作物の状況、不法形状変更の確認                  |

）河川空間の利用に関する情報収集

表 6.3 「河川空間の利用に関する情報収集」目的一覧

| 実施項目              | 目的   |
|-------------------|--|
| 危険行為等の発見          | 危険な利用形態、不審物・不審者の有無の確認                          |
| 河川区域内における駐車や係留の状況 | 河川区域内の駐車、係留・水面利用等の状況の確認                        |
| 河川区域内の利用状況        | イベント等の開催状況、施設の利用状況、河川環境管理計画のゾーニングと整合しない利用形態の確認 |

）河川の自然環境に関する情報収集

表 6.4 「河川の自然環境に関する情報収集」目的一覧

| 実施項目                   | 目的   |
|------------------------|--|
| 自然環境の状況の把握             | 河川の水質に関する状況、河川の水位に関する状況、季節的な自然環境の変化、自然保護上重要な生物の生息状況の確認 |
| 河川利用者等による自然環境へ影響を与える行為 | 自然保護上重要な地域での土地改変等、自然保護上重要な種の捕獲・採取の状況の確認                |

自然環境の状況としては、瀬切れの状況、鮎等の産卵場の状況、植生外来種の状況等についても可能な範囲で把握に努めること。なお、専門家からの助言も踏まえ、状態把握の内容、箇所、時期等を検討する。

## (2) 出水時の河川巡視

出水時の河川巡視は、洪水時にあって時々刻々と変化する状態を概括的に把握し、適切な措置を迅速に講じるための情報収集を行う上で重要であり、実施にあたっては、「北陸地方整備局出水時河川巡視実施要領」によるものとし、次のとおり実施する。

### 【実施場所、期間】

原則として、洪水が水防団待機水位を越え、さらに上昇し、犯濫注意水位に達するおそれがある洪水が発生している全区間について、洪水が最高水位に達した後、減水し水防団待機水位に至るまでの期間。

### 【実施範囲】

河川区域、河川保全区域、及びその周辺

### 【主務課】

河川管理課

### 【解説等】

- ・巡視は車上からの巡視を基本とし、重要水防箇所、危険箇所などにあっては必要に応じて徒歩目視により実施する。
- ・1巡に要する時間を基本的に参集後2時間程度とし、当該時間内で完了する体制を確保する。
- ・出水時巡視の基本情報ともいえる「重要水防箇所」については、不明な点や問題箇所を洗い出し、定期的に「防災エキスパート、水防関係機関等」と合同現地調査を行い、洪水時の対応が迅速・確実となるように効果的な対処の指導を受ける。

## 6.5 点検

### 6.5.1 出水期前、出水後

#### (1) 堤防等河川管理施設及び河道の点検

堤防等河川管理施設及び河道の点検は、河川維持管理において最も重要な状態把握の一つであり、河川管理施設及び河道の治水・利水・環境保全に係わる状態を把握するため、その実施にあたっては、「北陸地方整備局堤防等点検実施要領」によるものとし、次のとおり実施する。

##### 【実施場所】

直轄管理区間内における河川区域、河川保全区域、及びその周辺

##### 【実施時期・頻度】

- ・ 出水期前：出水期前の点検は、5月末までに実施する。
- ・ 出水後：原則として犯濫注意水位以上の出水があった場合、水位低下後直ちに行う。

##### 【主務課】

河川管理課

##### 【解説等】

- ・ 堤防等河川管理施設の安全性・信頼性を維持するため、堤防にあっては天端やのり面の亀裂・変状、裏のり面小段付近の漏水・変状・亀裂・泥濁化、裏のり尻付近の漏水・噴砂・泥濁化、堤内地の隆起・陥没などの変状を点検する。
- ・ 護岸にあっては変形、基礎部分の変状、深掘れ、接合部分からの漏水、高水敷の侵食、法面の沈下・はらみだしなどの変状を点検する。
- ・ 樋門にあっては、本体、取付け護岸、取付け水路のクラック・損傷・埋塞などの変状を点検する。
- ・ 出水期前点検については、堤防の表面の状態が観察しやすいように除草後速やかに行うことを基本（または、草が繁茂する前に行うこと）とする。また、除草の際に変状が発見されることもあり、除草を行った業者からの情報も把握しておく。
- ・ 出水後の点検については、出水期前の状態と比較し、出水後の変状を把握するよう努める。
- ・ 点検は徒歩目視により行い、徒歩で確認できない箇所においては必要に応じて船上から河川管理施設等の変状の点検を行う。
- ・ 変状箇所については、河川巡視、堤防等点検などの業務実施者間で現場の変状情報の共有化を図るとともに、同一箇所での測定・モニタリングを実施するため、マーキングを行う
- ・ 点検結果で得られた異常・変状、及び従前の点検で異常・変状があった施設、及び河道の状況については河川カルテに結果を記録するものとする。
- ・ 河道、堤防、護岸、その他河川管理施設はそれぞれ別々に点検し状態を把握するだけでなく、河川全体としての状態を把握することにより、対策の必要性、優先度を総合的に判断し、より適切に維持管理を行う。
- ・ 計画高水位を越えるような洪水が発生した場合には、堤防等の被災状況についてより詳細な点検を実施する。

## (2) 洪水痕跡調査

洪水の水位到達高さ(洪水痕跡)は、河道計画検討上の重要なデータとなるため、実施にあたっては「河川砂防技術基準調査編」によるものとし、次のとおり実施する。

### 【実施範囲】

管理区間全川

### 【頻度】

犯濫注意水位以上の出水または高水敷が冠水する出水以上で、適宜、実施する。

### 【時期】

出水後

### 【主務課】

調査第一課

### 【解説等】

- ・河道計画策定に必要な粗度係数の把握には、できるだけ大きな出水についてなるべく多くの洪水痕跡調査を行うことが望ましい。
  - ・特に高水敷の樹木や地表面の状態によって洪水時の水位上昇量は大きく異なることから、少なくとも高水敷が冠水するような出水では調査を行う。
  - ・痕跡水位は堤防上などの漂着物を基に最高水位を推定するものであり、現地状況により合理性を欠く調査結果が得られる場合があるため、調査地点の状況、上下流・左右岸痕跡との整合性を確認する必要がある。
  - ・特に、高水敷高付近に痕跡水位がある場合、高水敷幅の広い箇所では上流で乗り上げた流水の影響で低水路内より高い痕跡となる場合もあり注意を要する。
  - ・痕跡水位は縦断図に整理し、当該洪水のピーク流量とを用いて河道計画における粗度係数の検証に用いるものとする。
  - ・痕跡水位の精度は本来さほど高くなく、測定方法によっては精度がさらに低くなる可能性があるため、測定の際はある程度の精度が確保できるように、以下の点に留意する必要がある。
    - ピーク水位発生後なるべく早く測定する。
    - 痕跡の判定はなるべく泥の付着によるものとする。
    - ゴミで判定する場合、測定点周辺の付着状況を予め観察し、他の場所に比べて低いところに付着した場合は測定対象からはずす。
    - 水位計による最高水位と比較し、痕跡水位の精度のチェックを行う。
- 縦断方向にも密に、1つ1つ確認しながら左右岸で痕跡を採取する。洪水痕跡調査位置は、距離標間程度を基本とし、さらに計画上重要であり、水位変動が大きいと推察できる地点で実施するものとする。また、水位流量観測所、樋門・樋管設置箇所、堰・橋梁等の構造物設置箇所、河道狭窄部、流下能力不足箇所等に対しても実施する。
- 洪水痕跡は、痕跡高の観測・整理だけでなく高水敷等の浸水範囲も把握し、平面図の作成も行う。



## 6.5.2 地震後

### (1) 堤防等河川管理施設の点検

地震後の堤防等河川管理施設の点検は、堤防等河川管理施設の異常・変状を早期に発見し、適切な措置を迅速に講じる上で重要であり、実施に当たっては、「地震時河川巡視実施要領」によるものとし、次のとおり実施する。

なお、地震時河川巡視には、一次点検と二次点検がある。

#### 【実施場所・頻度・時期】

- ・一次点検：基準観測所で震度5弱以上が発生した場合及び当該区間、または、基準観測所で震度4が発生した場合にあっては、河川の水位が水防団待機水位を超え犯濫注意水位に到達するおそれがある場合及び当該区間  
直前に発生した地震または出水、もしくはその他の原因により既に河川管理施設、または、許可工作物が被災しており、新たな被害の発生が懸念される場合
- ・二次点検：一次点検を実施し、重大な被害が確認された場合及び当該区間
- ・一般パトロール：基準観測所で震度4の地震が発生した場合及び当該区間

#### 【主務課】

河川管理課

#### 【解説等】

- ・一次点検は詳しい情報を得るよりも、むしろ迅速に被災の全容を把握することが重要である、車上巡視を標準とし、1巡に要する時間を基本的に参集後2時間程度とし、当該時間内で完了する体制を確保する。
- ・二次点検は、堤防等河川管理施設及び河道の点検に準じて行うこととし、基本的に概ね地震発生から1日以内の期間内に実施するものとして、当該期間内で完了する体制を確保する。

## 6.5.3 河川管理施設（土木構造物以外）の点検

### (1) 河川管理施設（機械設備、電気及び防災情報通信設備等）の点検

設備の信頼性確保、機能維持を目的として、機器の整備状況、作動確認、偶発的な損傷発見のため、点検を実施する。実施に当たっては、機械設備にあっては、「ゲート点検整備要領」、「揚排水機場設備点検・整備指針」に基づくものとし、電気通信設備にあっては、「電気通信設備点検基準（案）」によるものとし、次のとおり実施する。

#### 【対象施設】

- ・管理区間内の機械設備・電気通信設備を備えた施設及び防災情報通信設備等

#### 【実施時期・頻度】

- ・機械設備 定期的な管理運転及び詳細点検：出水期前年1回

#### 【主務課】

防災課

#### 【解説等】

- ・平成17年10月5日付け国北整河管第83号「直轄河川に係る地震発生時の情報伝達（点検実施の考え方）試行について（通知）」に基づき実施する。機械設備部分の一次点検については、土木構造物と併せて実施する。（目視点検）
- ・専門業者による点検の他、施設操作員により操作規則（要領）に基づき非出水期は2ヶ月に1回、出水期は1ヶ月に1回、主に動作確認に関する点検を実施する。
- ・人事院規則10-4等、法令等で点検・整備の実施が義務づけられている設備については、所定の点検・整備を実施する。

## (2) 水文等観測施設の点検

常に良好な施設状態の下、適切な精度でデータを取得するために観測機器の正常な稼働や観測環境について、次のとおり点検を実施する。

### 【対象施設】

「6.2.1 (1) 水位・雨量・流量観測」に掲載の施設

### 【頻度】

- ・定期点検：月1回
- ・総合点検：年1回
- ・出水期前職員点検：出水期前年1回

### 【主務課】

調査第一課

### 【解説等】

#### 定期点検

- ・定期点検は、施設・設備において特に器械類を外側からの目視により点検するものであるが、雨量、水位、水位流量観測所について、月1回以上実施する。
- ・この点検は、測定部、記録部、器械類の機能障害等の異常を早期に発見し、データの欠測が生じないように行う。

#### 総合点検

- ・総合点検は、定期点検を実施した上で器械類の内部についても詳細な点検を実施するもので、模擬テスト等による点検も含まれる。
- ・雨量、水位、水位流量観測所について、年1回以上実施する。
- ・この点検は、測定部、記録部、器械類の故障及び観測データの精度向上が図られるよう保守及び校正を行うとともに、器械の老朽化や不調による欠測を未然に防ぐため器械の診断を行うものであり、点検は出水期の前に実施する。また、機器の更新については、適宜判断する。
- ・観測所の点検は以下に準じて実施する。

#### 《雨量観測所》

観測記録の点検（テレメータ記録、自記紙記録、電子ログ記録等）

雨量計の点検（受水器、転倒ます、時計、ヒータ等）

観測所周辺の点検（観測の妨げになる樹木や構造物の有無等）

予備品・消耗品の点検

点検結果の報告

その他

#### 《水位・水位流量観測所》

観測記録の点検（テレメータ記録、自記紙記録、電子ログ記録等）

自記水位計の点検（センサ部、記録部、データ処理部、観測井、導水路、保護管等）

量水標の点検（基準量水標、第1見通し量水標、第2見通し量水標等）

水準基標の点検（位置、設置状況等）

観測所周辺の点検（観測の妨げになる樹木や構造物の有無等）

予備品・消耗品の点検

点検結果の報告

その他

### (3) 光ファイバー及びCCTVカメラの点検

河川管理における情報通信システムの高度化による新たな対応が進む中、光ファイバー通信を利用した CCTV カメラによる画像監視情報は、河川管理業務にとってなくてはならない設備となっており、迅速かつ効率的な河川管理業務のため、定期点検を実施し、各々の施設が維持すべき機能が低下する恐れがある変状が見られた場合には、適切かつ迅速な措置を講じる。

#### 【対象施設】

「6.2.1 (1) 水位・雨量・流量観測」に掲載の施設

#### 【主務課】

防災課

#### 【解説等】

- ・各施設の点検は「電気通信施設点検基準(案)」を基に、以下に準じて実施する。

《光ファイバー》

- ・光ファイバーについては、光ファイバー線路監視装置にて日々路線異常の検出や障害の確認を行っており、これをもって点検に替えるものとする。

《CCTV カメラ》

- ・カメラ映像については、周辺自治体やインターネット、マスコミ等へ常に提供しており、良質な画像を維持するとともに、点検時にはできるだけ停止時間を短くするよう留意するものとする。

総合点検(システム動作状況、画像確認、各種操作確認等)

外観確認(ポール、架台、含む全体、ボルトの緩み等)

電源電圧等の確認(電源電圧、絶縁抵抗等、各電気的特性の確認)

各種機能の確認(ワイパー動作、旋回装置、接続部等)

機器本体の清掃

図書類、予備品等の確認

その他

### 6.5.4 親水施設の点検

#### (1) 親水施設等の点検

河川利用は、利用者自らの責任において行われることが原則であるが、親水施設等は、親水を目的に整備した施設であることから、河川利用の観点から点検を行う必要があり、その実施に当たっては、「河川(水面を含む)における安全利用点検の実施について」によるものとし、次のとおり実施する。

#### 【点検箇所】

一覧表を巻末に添付

#### 【点検実施】

- ・ゴールデンウィーク前(4月下旬迄に実施)
- ・夏休み前(海の日前迄に実施)
- ・犯濫注意水位を越えるような出水があり、親水施設に影響が想定される場合については適宜実施

#### 【主務課】

河川管理課

#### 【解説等】

- ・親水施設等の利用の安全性が確保されているか、河川巡視による他安全利用点検により確認し、安全上問題がある箇所については、是正措置を講じる。

- ・毎年、河川利用者が多く見られるゴールデンウィーク前及び夏休み前に、「河川(水面を含む)

における安全利用点検の実施について」(平成 15 年 3 月 14 日付け国河治第 226 号治水課長通知)、「河川(水面を含む)における安全利用点検の実施について」(平成 15 年 3 月 14 日付け事務連絡)に基づき、安全利用点検を実施する。

- ・点検の結果、安全管理施設、アクセス通路、標識類に破損などが確認されたら、直ちに是正するものとする。
- ・点検の実施時期については河川利用者が特に多い時期の前に実施するが、こうした点検による他、河川巡視によっても施設状況、標識類の破損状況等を把握し、必要に応じて改善措置を講じるものとする。
- ・点検は、国土交通省職員、占有者、一般利用者代表などで実施し、危険な箇所は是正し、一般利用者が、安全で安心して河川空間利用ができるよう努め、その結果はホームページ等で公開する。
- ・安全利用点検の実施にあたっては、極力、施設管理者と協働で実施する。

#### 6.5.5 許可工作物の点検

##### (1) 許可工作物の維持管理状況の確認

許可工作物については、河川管理施設と同等の治水上の安全性を確保する必要があることから、「北陸地方建設局許可工作物定期検査要領」に基づき原則設置者と合同で許可工作物の点検を出水期前に実施する。

##### 【主務課】

河川管理課

##### 【解説等】

- ・許可工作物が許可どおりに維持管理されているか、河川巡視の他定期検査により確認し、適切に維持管理されていない場合は、適切かつ迅速な措置を講じるよう指導する。
- ・許可工作物については、河川管理施設を上回る施設が設置されており、河川管理施設と同等の治水上の安全性を確保する必要があることから、点検に当たっては、施設の状態だけでなく、操作規程(要領)操作体制についても点検を行う。
- ・公園などにあっては、洪水時に障害となる施設について円滑に撤去できるかについて、洪水対策規程、洪水時の体制についても点検を行う。なお、親水施設等の点検を兼ねる場合がある。
- ・橋梁については、設置者自らによる点検を基本とするが、点検体制が整っていない施設については合同点検によるとともに、点検体制を整えるよう適切に指導する。

## 6.6 日常的な巡視・点検を受けた河道・堤防等のモニタリング

### 6.6.1 河道・堤防等の変状の点検（巡視・点検による発見時）

#### （1）堤防等河川管理施設及び河道

日常点検により発見された変状が施設の機能に支障となると判断される場合において対策を実施するための、継続的モニタリングとして実施する。なお、こうした変状については河川カルテに記録し、変化の経過を蓄積するとともに、分析・評価を行い、情報共有を図るものとする。

実施時期・頻度については「堤防等河川管理施設及び河道の点検要領案」に基づき実施するものとするが、必要に応じ学識者の意見を聞き、モニタリング計画、内容、及び対策実施時期について判断するものとする。

#### 【主務課】

河川管理課

#### 【解説等】

- ・状態把握により得られた異常・変状、その状態について分析・評価し、適切な時機に対策を講じることで、効果的・効率的な河川維持管理を行う必要があるが、河川維持管理にあつて必ずしもそのモニタリングの手法、分析・評価の手法、対策実施の判断などが工学的に確立されていないことから、必要に応じて学識者から助言を得られるよう、その体制の構築に努めるものとする。

#### （2）漏水調査

堤防の要注意箇所への把握、強化のための基本となる重要なデータを把握するため、「堤防等河川管理施設及び河道の点検要領」に基づき実施する。

#### 【主務課】

河川管理課

#### 【解説等】

- ・漏水は浸透による破堤に結びつく恐れのある現象であることから、漏水の実績は必ず把握する。
- ・また、河川周辺の地域も含めて基盤漏水を含めた可能性も把握しておく。
- ・過去の漏水実績および河川堤防の浸透に対する詳細点検により安全性を把握する。
- ・堤防等点検、河川巡視等において、小段付近の漏水やのり面及び小段の泥濘化、のり尻付近の漏水・噴砂やのり尻の泥濘化、堤内地の隆起・陥没や噴砂、堤内地の表層付近の湿潤状態等の変状、漏水に係る状況が確認された場合、詳細調査により漏水状況を把握するとともに、その原因を究明し、対策を検討する。
- ・出水時及び出水後において確認された漏水箇所と既存の漏水対策箇所との重ね合わせを行い、対策の効果、課題等を把握する。
- ・堤防の浸透に対する安全性については、堤防詳細点検を実施しているが、安全性評価では問題がなかった箇所新たに漏水が確認された場合には、必要に応じてボーリング調査を実施し、浸透に対する安全度評価を新たに行うものとする。
- ・漏水は堤防の保全上危険な現象であるが、降雨時や堤防が植生で覆われている時などは、漏水か否かの判定が難しく的確に捉えるにはある程度の経験を要する。
- ・このため、漏水の状況の見方を、河川巡視や点検を行う者に対して写真等であらかじめ理解させるとともに、万一見逃した場合のリスクを考え、疑わしい場合は報告をして専門的な知識や経験を有する者が判断するようにする。
- ・また、堤防等点検、河川巡視等にあたっては、過去の漏水箇所および河川堤防の浸透に対する詳細点検結果等をもとに現地の状況を把握しておく。
- ・また、過去の漏水発生箇所を地域の住民からあらかじめ聞き取っておくことも有効である。

### (3) 河口閉塞

当該河川では、冬期風浪の影響により河口部に砂州の堆積がみられることから、堆砂と洪水によるフラッシュの関係について目視による状態把握に努める。

#### 【主務課】

調査第一課

#### 【解説等】

- ・河口部の土砂堆積については、洪水の安全な流下において特に重要であるものの、洪水によってフラッシュされることで治水上の問題がない場合もあり、河口維持においては洪水と河口砂州の関係を把握し、効果的な維持管理（掘削）に資する。

### (4) 河川管理施設（機械設備、電気及び防災情報通信設備等、並びに建築物及び建築設備）

日常点検・運転等により発見された変状が、施設の機能に支障となると判断される場合において対策を実施するため、機械設備については「河川用ゲート設備点検・整備標準要領（案）」、「河川ポンプ設備点検・整備標準要領（案）」に、電気通信設備については、「電気通信施設点検基準（案）」に、また、建築物及び建築設備については、「国家機関の建築物の点検（庁舎編）」に基づき実施するものとする。

#### 【主務課】

機械設備、電気及び防災情報通信設備：防災課

建築物及び建築設備：工務第三課

## 6.7 河川管理基図

### (1) 河川管理基図の作成

河川管理基図は、河川法に基づく許認可事務を行うにあたり、許認可の基準となる重要な資料であり、「直轄河川管理基図作成要領」により作成、整備するものとする。

#### 【主務課】

調査第一課

#### 【解説等】

- ・河川管理基図は河川整備基本方針、及び河川整備計画策定時に河道計画を基に作成されるものであり、計画に変更が生じた場合は計画策定後速やかに整備するものとする。
- ・許認可事務にあたっては必ず河川管理基図にて改修上の支障が生じないか確認するものとする。
- ・「河川管理基図」は、河川法第24条（土地の占用）、第26条（工作物の新築等）、第27条（土地の掘削等）等による許認可事務、適正な河川管理を行うための技術的判断及び許認可の基準となる河道形状等を示す河川管理用の図面である。
- ・その作成にあたっては、「直轄河川管理基図作成要領（平成19年10月30日河川局治水課長通達）」に基づき、許認可上必要とされる最低限の事項について定めることとし、平面図、縦断図、横断図を作成する。
- ・また、河川改修が進む中で適宜河川管理基図も必要な変更を行うこととする。

## 6.8 河川維持管理データベースシステム (RMDIS)

### (1) 河川カルテの記録

河川カルテは、点検、巡視により得られた河川の変状、異常、その経過、及び対策等河川維持管理に係わる履歴について記録し、PDCA 型の維持管理を実施する上での重要な基礎資料となるので、「河川カルテの作成要領」により、確実に記録していくものとする。

#### 【主務課】

河川管理課

#### 【解説等】

- ・河川カルテは PDCA 型の維持管理を実施する上で重要な基礎資料となることから確実な実施を行うとともに、情報共有ツールとしての利用を行うため、今後所内共有するための仕組みについて検討を行っていくものとする。
- ・河川カルテに記録する重要な変状・異常とは、モニタリング、あるいは対策工が必要な事象を原則とする。その他、不法行為が常態化している案件についても記録を行うものとする。
- ・維持管理の履歴を平面図上に記載して作成・保存し、河川の維持管理の基礎資料として活用することを目的としている。
- ・記載内容としては、点検、補修、災害復旧、維持管理上の調査等を行った場合に、速やかに必要な情報を記載するものである。
- ・河川カルテは、出水期前、出水後の堤防点検、通常の河川巡視にて発見した河川維持管理上必要な事象をその都度記録する。
- ・河川カルテの電子的なデータベース化として河川維持管理データベースシステム (RMDIS) を活用する。

### (2) 河川の状態把握の分析、評価

日々の点検等で得られた情報をもとに、河川の状態把握の結果を分析、評価することを基本とする。点検結果については、「堤防等河川管理施設及び河道の点検要領」に従い評価する。

#### 【主務課】

河川管理課

#### 【解説等】

- ・河川巡視や点検等の情報を整理し、河川の状態の結果を分析、評価する。

## 7 具体的な維持管理対策

この章では、具体的な維持管理対策の判断基準と実施内容を定めており、実施にあたっては事象に応じて適切な維持管理を行うものとする。

なお、維持管理対策の基準・対策については、自然公物である河川では工学的な指標等により定量的に設けることが困難な場合が多く、過去の経験や技術的・経験的な知見を蓄積し、河川の特徴を踏まえ適宜見直していくものとする。

### 7.1 河道の維持管理対策

#### (1) 河道の土砂対策（河口部は除く）

##### 【対策判断基準】

土砂の移動等により河道内に土砂が堆積し、以下の状態が確認された場合を基本とする。

- ・ 現況の流下能力を低下させる顕著な土砂堆積が確認された場合
- ・ 河岸侵食を助長する顕著な堆積が確認された場合

##### 【維持管理対策】

- ・ 土砂掘削を実施

##### 【解説等】

- ・ 対策を実施する範囲・断面は目標とする流下能力を確保するよう不等流計算を実施し、適切に設定する。
- ・ 土砂堆積の影響は、平成20年度測量断面図を基に評価する。
- ・ 流下能力上への影響は軽微であっても、洪水時の河岸侵食を助長するような中州の堆積などが確認された場合には、河岸の侵食の進行状況を経過観察し、侵食が継続し、堤防護ライン、あるいは河岸管理ラインに達することが予測される場合に侵食対策として堆積土砂の除去を行い、流向を是正する措置を講じるものとする。
- ・ 流下能力への影響に対する対策判断基準については、河積阻害率を対策実施の目安とし、対策を実施する範囲・断面は目標とする流下能力を確保するよう不等流計算を実施し適切に設定する。なお、河積阻害率と流下能力との関係は現時点では定かでないため、今後当該河川における知見を蓄積した対策判断基準を見直していくものとする。
- ・ 確保（維持）すべき流下能力は、上下流バランス、支川合流、ネック箇所、河道内樹木の状況など種々の要因を総合的に検討した上で設定する。
- ・ 洪水中の土砂移動が顕著な河川・区間については、洪水時の流下能力の低下を考慮し余裕をもった安全側の目標または対策実施基準となるよう適切に設定する。
- ・ 河道の維持掘削については、砂利採取による掘削可能性についても調整を図ることとする。
- ・ 掘削時期については魚類や鳥類などの河川環境への影響を考慮して設定するものとし、必要により関係者の意見を聞くものとする。

#### (2) 河川管理施設等の土砂対策

##### 【対策判断基準】

(堰・水門・樋門・樋管等ゲートを有する施設)

- ・ 門扉・扉体が閉じられない恐れがある場合

(堤外水路)

- ・ 堤外水路内の土砂堆積高さが樋門・樋管等の敷高と同程度になった場合

##### 【維持管理対策】

堆積土砂の掘削を実施

##### 【解説等】

- ・ ゲートを有する施設においては、洪水時にゲートを閉鎖し水密性を確保する必要があり、土砂等の堆積により扉体が完全に閉塞しないことが予想される状態が確認された場合に掘削を実施する。なお、恒常的に堆積する施設にあつては、その原因について調査を実施し、必要



な対策をについて検討するとともに、コストを勘案の上必要に応じて対策を実施する。

- ・堤外水路内の土砂堆積の進行は、ゲートを有する施設に対し、扉体の不完全閉塞に繋がる恐れがあるとともに、排水機能が確保されないこととなる可能性があるため、ゲートを有する施設本体の敷高を対策判断基準とする。また、水門の支川上下流もこれと準ずる。
- ・ゲートを有する施設あるいは堤外水路の土砂掘削の方法は、重機による掘削が困難な場合が多いため、ポンプ・バキューム等施設や掘削場所に応じた手法により実施する。

### (3) 河岸の対策

#### 【対策判断基準】

- ・堤防防護ラインを確保できなくなった場合

#### 【維持管理対策】

- ・ブロック投入等を実施

#### 【解説等】

- ・急流河川は洪水の流れが早く、流水の強大なエネルギーのために、平均年最大流量相当の中小洪水でも護岸の基礎部や高水敷が大きく侵食され、堤防の決壊に至る危険がある。
- ・堤防防護ラインとは、1 洪水で最大起こりえる高水敷等の侵食量より設定された堤防法尻からの幅のラインである。堤防護岸・低水護岸が設置されていない区間では堤防防護ラインの幅以上を有する必要があるため、この幅が確保されていない区間では対策を実施する。
- ・なお、侵食される恐れがある場合は、「急流河川における堤防安全度評価（侵食評価）」を参考とし、堤防防護ラインに対する残り（現況）の高水敷の幅に応じ、次の基準により優先度を評価し実施する。

- ・優先度は、ランク A > ランク B > ランク C（対策なし）とし、基準は次のとおりとする。

ランク A : 堤防防護ラインまでの幅が 1 / 2 未満の場合

ランク B : " " 1 / 2 以上、1 未満の場合

ランク C : " " 1 以上の場合

- ・ただし、堤防防護ライン以下に低水路法線がある場合でも安定的に河岸が保持されている場合には、維持管理対策を実施せず、継続的なモニタリングを実施し治水上の機能が損なわれることがないよう継続監視を行うものとし、進行した場合は維持管理対策を実施するものとする。

- ・当該河川における堤防防護ラインの幅

#### 【神通川】

0.0 k p ~ 5.0 k p (セグメント 2 - 2) 高水敷幅 30 m

5.0 k p ~ 23.8 k p (セグメント 2 - 2、セグメント 1) 高水敷幅 40 m

#### 【井田川】

0.0 k p ~ 5.8 k p 高水敷幅 20 m

5.8 k p ~ 14.8 k p 高水敷幅 40 m

#### 【熊野川】

設定なし

- ・維持管理対策としては、これ以上侵食が進行しないようブロック投入等により侵食防止対策を行い、河川巡視等により状態監視を継続する。侵食の進行状態によっては根固工・護岸等の恒久的な対策を改修事業と連携して検討するものとする。

#### (4) 河道内樹木の対策

##### 【対策判断基準】

- ・現況河道の流下能力維持や河川監視等を目的とした「樹木伐採計画」を基に実施。
- ・樹木伐採計画の範囲外で発生した流下能力上の対策判断基準は、(1)河道の土砂対策(河口部は除く)による。
  - ・樹木伐採計画の範囲外で発生したその他河川管理上の以下の支障については、支障が生じた場合に実施する。
    - 1) 河川巡視・CCTVなどの監視に支障を生じた場合
    - 2) 不法投棄が常習的に発生する死角が確認された場合
    - 3) 堤防等河川管理施設を損傷させる可能性がある状態を確認した場合
    - 4) 水文・水理観測の精度に影響を与える可能性がある状態を確認した場合

##### 【維持管理対策】

- ・樹木伐採を実施
- ・伐採後は樹木の再繁茂防止のため、状態監視や除根等の適切な措置を実施

##### 【解説等】

- ・「樹木伐採計画」については、以下の1)～5)を目的として定めるものとする。  
なお、計画策定にあたっては上下流の流下能力バランスに留意するとともに、適宜見直すことを基本とする。
  - 1) 流下能力維持のための樹木伐採
  - 2) 河川管理施設の洗掘及び侵食防止(偏流による水衝部、高速流の発生防止)
  - 3) 河川管理施設の損傷防止(樹木根の伸長による)
  - 4) 河川監視の目的(河川巡視、CCTV)
  - 5) その他(不法投棄対策、防犯対策等)
- ・樹木の対策は、治水、管理、環境面の機能を確保するよう、以下を基本とする。
  - 1) 治水上の支障が生じる河道内の樹木を伐開する。その際には樹木が阻害する流下能力など治水機能への影響や、観測・巡視などの管理機能、生態系・景観などの環境機能への影響を十分踏まえた上で対策する。
  - 2) 河川区域内において行う樹木の伐開については、樹木の植樹・伐採に関する基準による。
  - 3) 樹木の経年変化も踏まえて予め伐開計画を作成しておくなど、計画的な樹木対策を行う。  
伐開計画には、樹木の伐開時期、伐開範囲、伐開手法等を記載する。
  - 4) 伐開した樹木については、再繁茂抑制措置を講じる。
  - 5) 堤防等の河川管理施設に対して根が悪影響を与えていると認められる樹木は、除去する等の対策を行う。
- ・現時点では、樹木の生長と伐採サイクルの関係は定かでないことから、モニタリングを継続し、持続可能な樹木伐採計画の検討を行うものとする。
- ・樹木伐採計画の範囲外で確認された新たな樹木伐採については、上記1)～5)を含めた樹木伐採計画となるよう適宜見直しを行うものとする。
- ・コスト縮減・リサイクルの観点から取り組んでいる伐採木の希望者への無償配付については、需要動向について考慮しながら引き続き取り組んでいく。
- ・伐採の手間も軽減することを目的に伐採者を公募し、立地条件の許す限り拡大実施する。
- ・その他、伐採後の樹木(根株)については「モニタリング調査」等を実施し、再繁茂状況・処理コストの縮減策等を検討し、効率的な維持管理に努める。
- ・リサイクル及びコスト縮減の観点から、地域や関係機関による伐木の有効利用が促進されるよう、廃棄物やリサイクルに係る関連法令等にも留意しつつ、公募型樹木等採取の取組等に積極的に努める。
- ・生物の生息・生育環境の保全

樹木伐採に際しては、生物の生息・生育環境を保全するために、以下について、極力留意する。

- 1) 樹林を主な生息地としている動物への影響を緩和するため大径木の残置可能性を検討する。
- 2) 伐採する樹林間のまとまった草地環境は、伐採後の生物生息環境回復に寄与するので、樹林地外の直接改変を極力抑制する。
- 3) 伐採周辺地に生育・生息し、河川環境に依存する重要種への配慮

#### (5) 河口部の対策

##### 【対策判断基準】

- ・現況の流下能力を低下させる顕著な土砂堆積が確認された場合

##### 【維持管理対策】

- ・土砂掘削

##### 【解説等】

- ・平成16年10月洪水に発生した戦後最大洪水では、それまで堆積していた河口砂州がフラッシュしたことが確認されているが、当該河川の河口砂州の発達、フラッシュメカニズムは現段階で明確になっていない。
- ・河口砂州形状の変化は潮位等にも影響を受けていると考えられることから、当面の河口砂州の対策にあたっては、通常の河道と同様に取り扱うこととし、維持管理対策を実施する必要がある。
- ・土砂掘削を検討する際は、関係機関と協議・確認のうえ実施する。(周辺の利用状況(漁港や船舶等)に配慮し、掘削後の河道断面が航路等に支障が出ないようにする。)
- ・河口部への環境(植生・動物等)に配慮する。
- ・河口砂州は洪水時の河口部の流下能力大きく影響するため、維持管理の目標流量に対し、洪水時に確実にフラッシュし水位低下するように河口砂州の諸元(高さ、幅、位置、開口幅等)を検討し設定する。

( 6 ) 塵芥処理 ( 流下能力に影響がある場合 )

【対策実施基準】

- ・ 堆積した流木が流下能力に影響があると確認される場合
- ・ ゴミ等が大量に堆積、滞留した場合

【維持管理対策】

- ・ 流木及びゴミ等の除去を実施

【解説等】

- ・ 出水後河道内に流木・ゴミが大量に堆積し、洪水疎通障害が懸念される場合は、速やかに除去を実施する。
- ・ 橋梁等の許可工作物に流木等が堆積し、洪水疎通障害が懸念される場合は、速やかに施設管理者に情報提供を行い、除去するよう指導するものとする。
- ・ 治水上必要な範囲 ( 樋門等河川管理施設の機能確保等 ) に限定し、かつ最小限とする。
- ・ また、コスト縮減 ( 収集、処理の市町村実施等 ) のため、沿川自治体と連携することに努めるものとする。

( 7 ) 河床低下・洗掘対策

【対策判断基準】

- 既設の堤防や護岸の基礎の露出や根固工の傾斜・流失、設置高の低下等が確認された場合
- ・ 堰の直下で根入れ不足や護床工の低下が確認された場合
  - ・ 橋脚の基礎の根入れ不足が確認された場合

【維持管理対策】

- ・ 異形ブロック、袋詰玉石の投入
- ・ 根固工等の実施

【解説等】

- ・ 河床の長期的な変動による低下または出水による異常な洗掘によって、護岸や橋梁等の施設の基礎が沈下し安全性が損なわれることがないよう、現状の護岸や構造物の基礎の根入れについて調査するとともに、河川巡視等によって護岸の変状、根固の流失等が発生し、深掘が想定される場合には、水深測量、施設高さ等を調査し、安全性を評価する。
- ・ 評価結果を踏まえ、ブロック投入や根固め工などの適切な工法により洗掘対策を行う。

( 8 ) 生物の生息・生育環境の保全対策

【対策判断基準】

- ・ 生物の生息・生育環境に支障となる事象が確認された場合

【維持管理対策】

- ・ 魚類の産卵場の確保
- ・ 鳥類の営巣木の確保

【解説等】

- ・ 現状の重要な生息・生育環境の要素として、アユ・サケ・サクラマス等の産卵場、鳥類の営巣木等を可能な限り保全する。
- ・ 河川内での工事や樹木の伐採の際に、生物の生息・生育環境の保全に配慮する。

## 7.2 堤防

### (1) 堤体

#### 【対策判断基準】

- ・堤体に法崩れ・法すべり・はらみだし・沈下・亀裂・漏水等の変状が確認された場合

#### 【維持管理対策】

- ・法崩れ・法すべり・はらみだし：置き換え工等を実施
- ・沈下：盛土による嵩上げを実施
- ・亀裂：置き換え工等を実施
- ・漏水：漏水の原因を把握し、盛土やドレーン工等の対策を実施

#### 【解説等】

- ・急流河川は洪水の流れが早く、流水の強大なエネルギーのために、平均年最大流量相当の中小洪水でも護岸の基礎部や高水敷が大きく侵食され、堤防の決壊に至る危険がある。
- ・場所によっては、堤防の安全性が確保されていない可能性があり、弱体化している堤防では堤防を通る浸透水や地盤を通る基礎漏水による土砂流出や堤防裏の法面が破壊される裏のり崩れという現況が生じ、被災につながる危険性がある。
- ・堤体に異常が発見された場合は、被害が拡大しないようブルーシートによる法面保護やトンバックによる崩れ防止措置等を行い、本復旧に着手するまでの間は監視を強化する。
- ・堤体に法崩れ・法すべり・亀裂が生じた場合には、置き換え等の対策を講じる。
- ・堤体からの漏水が発生した場合には、堤防詳細点検結果で当該区間の安全度を確認し、対策が必要な範囲を抽出するものとするが、上記点検結果で安全度が高い評価であった場所で漏水が発生した場合には、土質ボーリングで再度調査を行った上で、浸透に対する安全性及び同様な土質構成となっている区間を把握し、必要な対策を実施する。
- ・堤体の変状原因として、旧堤と新たに盛土した部分との境界に変状が生じる場合があり、施工履歴、旧堤土質、基礎地盤を把握した上で置き換え等を実施する。これによらない場合には、堤体あるいは基礎地盤の変状による場合があるため、土質ボーリングなどの調査を実施し、対策の検討・実施を行う。
- ・また、外的要因による小規模な沈下やわだち、ガリ等は、堤体に影響が生じる恐れのある場合には、早急に補強盛土を行う。

### (2) 堤防法面

#### 【対策判断基準】

- ・堤防法面の植生（芝、雑草等）が植生不良となった場合を基本とする。
- ・法面の一部が、勾配になった場合
- ・堤防法面に堤体等に悪影響を及ぼす植生が確認された場合
- ・堤防法面の小段・法尻等に雨水等が恒常的に溜まる等、堤防の弱体化が懸念される場合

#### 【維持管理対策】

- ・植生不良：野芝種子吹付等、張芝等を実施
- ・植生不良の原因が堤体土質を要因としている場合：置き換え工等を実施
- ・勾配：盛土等を実施
- ・悪影響を及ぼす植生：堤防除草による対応、又は、植生の基盤となっている土砂の入れ替え等を実施

#### 【解説等】

- ・堤防は土を主体とした構造物であり、土砂の安定上必要である勾配が確保されなくなった場合に維持管理対策を実施するものとするが、用地等の問題より計画法勾配が確保出来ない場合には、必要に応じて堤内側法尻に土留めを設けるなどし、対策を実施する。また、堤内側に小段がある場合には、堤体への雨水侵入対策として1枚法とする。
- ・補修にあたっては維持管理コスト縮減を図るため、野芝以外の堤防被覆技術についても検討

を行う。

- ・ 植生不良による法崩れの発生の可能性が高い箇所（近接の類似勾配での発生実績を参考とする）を優先する。
- ・ 堤体に悪影響を与える植生の内、カラシナ・菜の花・クズ等については、種子を落とす時期が例年実施している除草時期と異なるため、範囲が拡大してしまう。また、根系が養分を蓄え越冬するため、小動物を集め、堤体に物理的な影響を与えるまでに至る場合もあり、こうした環境が形成されている場合には、表土の置き換えを実施する。こうした環境に至る前の状況にある場合には、当該区域の除草時期を適切に実施し、他の植生の移入を促進するといった対策を実施する。
- ・ クズ等のツル系の植物は、その旺盛な成長により堤体に根を張り、護岸がある場合はその隙間に入り込み護岸を破損させるものがある。こうした植物に対しては除草のみならず、抜本的な駆除も実施する。また、アレチウリなどは堤体そのものへの影響は少ないが、堤体を覆うなどにより在来植生の成長の妨げとなり、結果、堤体植生の被覆率を低下させ、堤体の弱体化に繋がる可能性があるため駆除を実施する。

### （３）堤防天端

#### 【対策判断基準】

- ・ 砂利の堤防天端で、わだち・不陸等による 10 cm 程度の段差（不陸最大高と最低高の差）が確認された場合
- ・ 舗装の堤防天端で、亀裂（線・亀甲状等）・ポットホール等の発生が確認された場合

#### 【維持管理対策】

- ・ 砂利等の管理用通路については、不陸整正等により補修を実施。
- ・ 舗装等の管理用通路については、舗装・打ち換え・パッチング・オーバーレイ等により必要な補修を実施。

#### 【解説等】

- ・ 水たまりは、堤防の弱体化に繋がるため、不陸整正等を実施する。
- ・ 堤防天端は河川の管理上の通路であるだけでなく、広く一般に自由な使用に供しており、歩行者・自転車などの安全管理の観点から変状に対しては対策を実施する必要がある。
- ・ 舗装の損傷は、路盤の変状や堤体の変状、あるいは基礎地盤の変状に起因する場合があるため、規模の大きい亀裂を発見した場合は表層を撤去し、その原因を調査の上対策を講じる。また、線状クラックで深さが深いものは、堤体、あるいは地盤の変状が原因である可能性があるため、土質ボーリングを実施し、地盤沈下等の対策の必要についても検討を行う。
- ・ 上記の他、堤防天端の不陸や線形などに起因し、雨水が一部に集中することで、法面に侵食を発生させる場合や、そうした状況が懸念される場合には、天端の補修、アスカーブの設置、縦排水の設置など適切な対策を講じる。
- ・ 兼用道路区間については、上記異状を確認した場合は、速やかに道路管理者に情報提供を行い、補修するよう指導するものとする。

### （４）坂路

#### 【対策実施基準】

- ・ 段差発生により通行に支障が生じた場合

#### 【維持管理対策】

- ・ 盛土・排水対策等を実施

#### 【解説等】

- ・ 坂路の幅員は 3.0m（舗装幅員 2.5m）を標準として設置されている。これは災害時大型車両が通行可能な最低限の幅員であるため、路肩が損傷するなどして、明かに路肩が機能せず車両通行に支障を来す状況となった場合には盛土などの対策を実施する。

- ・幅員が 3.0m以下の坂路については、河川巡視等の管理用に設置されている。このため、乗用車の通行に支障を来す 2.5m程度の幅員（舗装部 2.0m、路肩部 0.5m）が確保されていない状況となった場合には盛土などの対策を実施する。
- ・坂路の横断勾配や流末処理が適切でない場合は、坂路を流下した雨水が坂路登り口付近の堤体法尻を侵食する恐れがある。このような場合には、横断勾配の改良を行うため舗装の打ち替えを行うか、排水施設を設置するなどの対策を実施する。
- ・また、堤体側に向かって横断勾配がある場合でも、雨水の集中による侵食により、堤防と坂路の機能を低下させる恐れがあるため、対策としてアスカーブを設置等雨水対策を実施する。
- ・兼用道路区間については、上記異状を確認した場合は、速やかに道路管理者に情報提供を行い、補修するよう指導するものとする。

#### （５）堤脚保護

##### 【対策実施基準】

- ・施設が破損した場合

##### 【維持管理対策】

- ・原形復旧を実施

##### 【解説等】

- ・堤脚保護工は堤体の土留めの機能と、堤体と堤内あるいは通路（道路）の境界を明示する機能があり、堤脚保護工が外力により破損等した場合、それら機能を喪失するとともに損傷箇所の拡大を招く恐れがあるため、堤体保護上、再設置などの補修を行う必要がある。
- ・施設そのものの損傷はないものの、一定区間ではらみだしを起こしていたり、傾きが見られる場合には、堤体や地盤に起因する異常の可能性があるため、経過観察を行い、変化が進行する場合には土質ボーリングなどにてその原因を調査し、その異常が治水機能に重大な支障をきたすおそれがある場合には、地盤改良、堤体土の置き換えなど必要な対策を講じるものとする。

#### （６）堤脚水路（ドレーン工含む）

##### 【対策実施基準】

- ・土砂堆積により 8 割水深が確保されなくなった場合を基本とする
- ・水路の段ズレにより水路内空高の 2 割程度となった場合
- ・施設が破損した場合
- ・堤体土砂等の吸い出しにより、ドレーン工から濁水等の発生が確認された場合

##### 【維持管理対策】

- ・土砂堆積対策：水路内の清掃を実施
- ・段ズレ及び破損対策：水路補修を実施
- ・吸い出し対策：詳細調査のうえ、必要な対策を実施

##### 【解説等】

- ・堤脚水路は、堤体からの雨水又は漏水を集め、速やかに排除することで堤体の弱体化を減少させる機能と、堤内側に堤防からの雨水等を流入させないための機能等を有しており、土砂堆積や段ズレの発生、施設損壊の発生はこれら機能を低下させることから対策を実施する必要がある。
- ・水路の設計は一般的に 8 割水深にて設計している場合が多いことから、2 割程度土砂堆積が進行した段階で土砂撤去などの水路清掃を実施する。また、段ズレについても同様に、水路内空高の 2 割程度の段ズレが発生した場合に据え直しなどの対策を実施する。
- ・なお、はらみだしなどが見られる場合には、堤体、基礎地盤の変状が疑われるため、堤脚保護工同様の対応を行うものとする。
- ・堤体土砂等の吸い出し対策は詳細調査のうえ、ドレーン工の掘り起こしを行い吸い出し防止

材が正しく設置・機能しているか確認を行うものとする。

#### (7) 特殊堤

##### 【対策実施基準】

- ・特殊堤に変状（沈下、傾斜、亀裂、クラック、目地の開口等）が確認された場合

##### 【維持管理対策】

- ・変状対策：詳細調査（測量・ボーリング等）を行い必要な対策を実施
- ・空洞化（沈下、傾斜等含む）対策：グラウト注入や施設の置き換え、基礎地盤の盛り直しを実施
- ・亀裂、クラック対策：モルタルやエポキシ樹脂等による補修を実施
- ・目地の開口対策：詳細調査を行い、状態監視もしくは充填工を実施

##### 【解説等】

- ・沈下、傾斜、目地の開き、堤体、あるいは基礎地盤の変状に起因することが考えられるため、その変状が進行するか経過観察を行い、進行している場合には土質ボーリングなど土質調査を実施し、原因を把握の上、対策の検討・実施を行う。
- ・なお、目地の開きはその状態の進行如何にかかわらず、水密性が確保されない状況である場合は、樹脂等の充填を実施する。

#### (8) 霞堤

##### 【対策実施基準】

- ・霞堤の機能が確保されなくなった場合。

##### 【維持管理対策】

- ・出水時に霞堤の機能が維持されるよう、適切な維持管理を実施。

##### 【解説等】

- ・霞堤本体は、(1) 堤体に準ずる。
- ・霞堤は神通川水系の特性を活かした伝統的な治水工法であり、霞堤に対して上流の堤防が決壊した場合でも霞堤の開口部から氾濫流を河道に戻し氾濫被害を軽減させる機能を持つ。
- ・道路や霞堤周辺の土地利用により開口部が閉じている場合は、開口部から氾濫流を取り入れることができないため、その機能を十分に発揮できない
- ・このため、本堤と霞堤との間には氾濫流の流下阻害とならないよう、適切な維持管理を行う。



### 7.3 護岸施設等

#### (1) 護岸（矢板護岸除く）

##### 護岸

###### 【対策実施基準】

- ・護岸本体に空洞化や陥没（沈下）が確認された場合
- ・護岸本体にはらみだし等の変状が確認された場合
- ・目地部に開きが確認された場合

###### 【維持管理対策】

- ・空洞化及び陥没対策：充填工及び護岸張替を実施
- ・はらみだし対策：詳細調査を行い必要な対策を実施
- ・目地部の開き対策：詳細調査を行い、状態監視もしくは充填工を実施

##### 基礎（基礎前面に根固が無い場合）

###### 【対策実施基準】

- ・基礎天端が洗掘等により露出した場合

###### 【維持管理対策】

- ・捨石工、ブロック投入を実施

##### 羽口

###### 【対策実施基準】

- ・護岸上流側の羽口については、蛇籠等にめくれが発生した場合
- ・護岸下流側の羽口については、洗掘等により蛇籠等の沈下や流失が発生した場合

###### 【維持管理対策】

- ・原形復旧を実施

###### 【解説等】

- ・石張やブロック張の構造に変化がなく、背面が空洞化している場合は、裏込め材や土砂等の充填を行うことを基本とする。また、必要に応じて張替を実施する。
- ・はらみだしや目地部開きが確認された場合は、背面の空洞化調査を行い必要な対策を実施する。
- ・急流河川であるため洪水の流れが速く、平均年最大流量相当の中小洪水でも護岸の基礎部や高水敷が大きく侵食される。
- ・護岸の損傷を放置した場合、洪水時に護岸が流出し、高水敷及び堤防の侵食に発展、または浸透水による漏水が発生するなど、堤防の安全が著しく損なわれる恐れがある。したがって、災害発生時の未然防止の観点からも、早期に護岸の損傷を発見、調査・評価し、機動的かつ効率的に補修を実施する。
- ・常願寺川では、巨石による河床、河岸の安定効果を活用した河岸侵食対策の試験施工を実施していることから、これらの知見を活用して、神通川水系においても導入を検討する。

## (2) 矢板護岸

### 鋼矢板護岸

#### 【対策実施基準】

- ・鋼矢板の腐食が進行し、施設の安全性が損なわれる可能性が認められる場合
- ・鋼矢板前面の洗掘が進行し、施設の安全性が損なわれる可能性が認められる場合
- ・鋼矢板の変位が確認され、施設の安全性が損なわれる可能性が認められる場合
- ・鋼矢板背面で沈下が確認され、施設の安全性が損なわれる可能性が認められる場合

#### 【維持管理対策】

- ・腐食対策：鋼矢板の取替。必要に応じて矢板形式等の見直しを実施。
- ・洗掘対策：捨石工、ブロック投入を実施
- ・変位対策：詳細調査の実施を行い必要な対策を実施
- ・空洞化対策：詳細調査を行い必要な対策を実施

#### 【解説等】

- ・設計時に設定した鋼材厚、河床高が確保されていないと、矢板の変異が発生する可能性があり、その変異によって背面土砂の緩みが発生し、堤体に悪影響を与える可能性がある。また、腐食が進行し穴があく、矢板同士のかみ合わせが崩れると、背面土砂の吸い出しが発生し、同様に堤体まで悪影響を生じる可能性があるため、設計時に設定した状態が変化した場合には必要な対策を実施する。
- ・許容変位量以上の変位が発生した場合は、洗掘が進行している場合と、背面の土質環境が変化、あるいは当初設計時に想定していなかった荷重条件が加わった可能性がある。変位を放置すると上記同様に堤体への悪影響を与える可能性があるため、必要な対策を実施するものとするが、洗掘によらない場合には、背面の土質調査を実施した上で必要な対策の検討・実施を行う。
- ・鋼矢板背面の平張コンクリートにひびわれや沈下が確認された場合は、背面の空洞化調査を行い必要な対策を実施する。

### (3) 根固工

#### 層積み

##### 【対策実施基準】

- ・洗掘等により護岸基礎に隣接する列のブロックが、傾斜・流失した場合

##### 【維持管理対策】

- ・捨石工、ブロック投入を実施

#### 乱積み

##### 【対策実施基準】

- ・河岸部：最上部のブロックの高さが高水敷高程度より低くなった場合
- ・護岸部：最上部のブロックの高さが当初設置した高さの1/2を下回った場合

##### 【維持管理対策】

##### 【解説等】

- ・層積みの根固工にあっては、ブロック同士の連結又はかみ合わせにて屈とう性を有し、河床低下に追従し護岸基礎部を防護する機能を有し、護岸前面1列(又は2m)を確保するものとして設計している。このため、護岸前面1列(又は2m)のブロックが傾斜するなどの変状を来した場合には、護岸を防護する機能が損なわれた状態となることから、そうした変状が生じた場合には対策を実施する。
- ・乱積みの根固工にあっては、群体として護岸及び基礎、あるいは河岸を洗掘又は側方の流水作用に対し防護している。このため、ある程度ブロックの流動は許容されるものであるが、河岸にあっては最上部のブロックの高さが高水敷高程度より低くなった場合に、護岸部にあっては最上部のブロックの高さが当初設置した高さの1/2を下回った場合に必要な対策を実施する。ただし、矢板護岸前面に設置されたブロックについては、設計時の考え方を確認の上、基準を設定するものとする。

### (4) 水制工

#### 不透水制(ブロック水制等)

##### 【対策実施基準】

- ・洗掘等によりブロック等が流出した場合

##### 【維持管理対策】

- ・原形復旧を実施

#### 透過水制(杭出し水制等)

##### 【対策実施基準】

- ・洗掘等により水制の一部が流失した場合

##### 【維持管理対策】

- ・原形復旧を実施

##### 【解説等】

- ・ブロック水制は、強い水当たり部に設けられている場合が多いが、経験に基づき設置されている例が多い。一方で、変状の発生はその効果のある程度示していることでもあり、変状を生じた場合には再設置を基本とするが、原型復旧を行った場合に再度変状が発生する可能性があるため、施設規模、設置間隔、水制前面の河床洗掘対策など必要な対策を現地の変状傾向を十分分析した上で実施する。
- ・透過水制は、流水の作用を緩和し、漂流物を補足することで河岸を防護するため設けられた施設であり、施設の被災はその設置が適していない場合が考えられるため、前後の設置施設が上記機能を果たしているか勘案の上、場合によってブロック水制によるなど対策を検討する。

## 7.4 機械設備・電気通信施設

### 機械設備・電気通信施設

#### 【対策実施基準】

- ・点検等の結果から、設備等の運転に支障が予測される場合
- ・異常、故障等により必要な機能が発揮できなくなった場合
- ・巡視、点検等により設備等に支障を生じることが確認・予想される場合

#### 【維持管理対策】

- ・下記マニュアルに基づき対策を実施する。  
河川用ゲート・ポンプ設備点検・整備・更新検討マニュアル（案）  
揚排水機場設備点検・整備指針（案）  
ダム・堰施設技術基準（案）  
機械工事塗装要領（案）・同解説  
電気通信施設点検基準（案）
- ・異常、故障については原因を究明し原型復旧を実施

#### 【解説等】

- ・機械設備、電気通信施設については、部品等の劣化により設備等の運転に支障等が予測される場合に保全を行う。
- ・異常、故障については、応急措置を行うとともにその原因を速やかに究明し、整備修繕を行う。
- ・定期点検の結果等に基づいて、適切な状態把握（状態監視）の継続及び整備（補修、補強等の対策）・更新を行うことを基本とする。なお、点検・整備・更新の結果は適切に記録・保存し、経時変化を把握するための基礎資料としての活用に努める。
- ・機械設備は、関係する諸法令に準拠するとともに、点検及び診断の結果による劣化状況、機器の重要性等を勘案し、効果的・効率的に維持管理することを基本とする。
- ・設備の設置目的、装置・機器などの特性、設置条件、稼働形態、機能の適合性等を考慮して内容の最適化に努め、かつ効果的に予防保全（設備、装置、機器、部品が必要な機能を発揮できる状態に維持するための保全）と事後保全（故障した設備、装置、機器、部品の機能を復旧するための保全）を使い分け、計画的に実施することが望ましい。予防保全についても、定期的な部品交換を行う時間計画保全から、状態を重視して設備を延命あるいは再利用する状態監視保全へと順次移行するように努める。なお、維持管理の経過や河川の状況などに応じて継続的に定期点検の内容等の見直しに努める。
- ・電気通信施設は、点検、診断等に関する基準等を基本とした点検及び診断の結果により、施設毎の劣化状況、施設の重要性等を勘案し、効果的、効果的に維持管理することを基本とする。また、点検・整備・更新に当たって長寿命化やライフサイクルコストの縮減の検討を行い、計画的に電気通信施設の維持管理を行うように努める。

## 7.5 構造物

### (1) コンクリート構造物（鉄筋含む）

#### 【対策実施基準】

- ・各々の機能が維持されない状況となった場合

#### 【維持管理対策】

- ・コンクリート標準示方書【維持管理編】に準じて実施する。

#### 【解説等】

- ・各々の機能とは、構造物の健全性、水密性をいう。
- ・なお、耐震性については改修により対応することを基本とする。
- ・維持管理対策については、健全性・水密性を保てない変状は様々であることから、その変状の要因に応じ、コンクリート標準示方書【維持管理編】に準じて、最適な対策によって対応するものとする。

### (2) 樋門・水門

#### 本体

#### 【対策実施基準】

- ・コンクリート部については、(1) コンクリート構造物による。
- ・門柱の傾斜、不同沈下、継手部の開口が確認された場合

#### 【維持管理対策】

- ・コンクリート部については、(1) コンクリート構造物による。
- ・空洞対策：調査及び変位モニタリング、グラウト注入等を実施

#### ゲート設備、電気通信施設

【対策実施基準】、【維持管理対策】については、7.4 機械設備・電気通信施設による。

#### 【解説等】

- ・樋門は現在柔構造として設計されている。これは、堤防の沈下に追従し、堤体の弱部となる空洞を生じさせないためである。しかし、古い施設は杭基礎にて設置されており、函体直下に空洞が発生する可能性がある。また、柔構造施設であっても、設計時に想定していた以上の沈下が生じるなどした場合に、空洞が発生する可能性がある。こうした場合にはグラウトにより空洞部を充填する対策を実施する。
- ・空洞の発生は、グラウトホールを設けている場合はそこに沈下板を設置し確認出来るが、グラウトホールが無い場合には堤防天端の不陸などにより観察を行う。
- ・水門は杭基礎で設置されているが、直接堤体へ影響を与える場合は少ない。ただし、設置年が古い施設では、遮水矢板が十分機能せず水道を生じている場合があるため、周辺に湧水などが確認された場合には詳細な調査を実施し、空洞化が生じている場合には必要な対策を実施する。
- ・樋管に使用する止水版（本体と翼壁の接続部、本体継手部等）に切れ等の損傷が確認された場合は、速やかに応急措置を行うとともにその原因を速やかに究明する。
- ・構造物周辺の塵芥処理については、(4) 塵芥処理（施設操作に影響がある場合）のとおり。

### (3) 堰

本体

【対策実施基準】、【維持管理対策】については、(1)コンクリート構造物(鉄筋含む)による。

護床工

下流側A区間(コンクリートブロック等を用いた場合)

【対策実施基準】

- ・河床材の吸い出しによる沈下、あるいはブロック等の流失が確認された場合

【維持管理対策】

- ・原形復旧を実施  
必要に応じ護床工の延長・ブロックや捨石の重量の増大等を検討

下流側B区間(粗朶沈床、木工沈床等を用いた場合)

【対策実施基準】

- ・木材の腐食により中詰の流失が確認された場合
- ・A区間に影響が確認された場合

【維持管理対策】

- ・原形復旧を実施

上流側護床工

【対策実施基準】、【維持管理対策】については、下流側A区間による。

護岸、取付擁壁及び高水敷保護工

【対策実施基準】、【維持管理対策】については、7.3 護岸施設等による。

ゲート設備、電気通信施設

【対策実施基準】、【維持管理対策】については、7.4 機械設備・電気通信施設による。

### (4) 塵芥処理(施設操作に影響がある場合)

【対策実施基準】

- ・堆積した流木が河川管理施設の操作に影響があると確認される場合
- ・ゴミ等が大量に堆積、滞留した場合

【維持管理対策】

- ・流木及びゴミ等の除去を実施

【解説等】

- ・塵芥処理は河川管理施設(門柱、除塵機等)に流木等が堆積し、施設操作に影響があると確認される場合に行うことを基本とするが、出水後高水敷等に流木・ゴミが大量に堆積し、今後の出水で施設や管理上に影響があると確認される場合は、必要に応じて除去を行うものとする。
- ・回収した塵芥については、適切に処理を行うものとする。

## 7.6 河川区域等の維持管理対策

### (1) 許可工作物

設置者により河川管理施設に準じた適切な維持管理がなされるよう、許可に当たっては必要な許可条件を付与するとともに、適切な管理がなされていないなどの状態を把握した場合には必要に応じて助言、指導、監督等を行う。

#### 【解説等】

- ・許可工作物は河川管理施設以上の施設が設置されているが、河川管理施設同様に老朽化が進んでいる施設が存在する。これら施設にあっても治水上保持すべき機能は河川管理施設と同等に有している必要があり、施設の機能が健全に維持されるよう施設設置者に助言を行うとともに、必要に応じて指導・監督を行うものとする。助言、指導・監督については、「許可工作物に係る施設維持管理技術ガイドライン」に基づき実施するものとする。
- ・施設の維持管理には、有事の際における適切な対応も求められる。ゲートを有する施設では洪水時に適切に操作を実施するとともにその体制を確保する必要がある。公園などでは、洪水時流水の障害になる施設を河川内から搬出するとともに、その体制を確保することなどがこれにあたる。そこで、有事の際の適切な管理がなされるかに関して、「北陸地方整備局許可工作物点検実施要領」(6.5.5 参照)に基づき、施設の状態とともに、操作の方法などを定めた要領・体制についても確認を行い、必要に応じて指導・監督、あるいは助言を行うものとする。

### (2) 不法行為

河川区域内において不法行為(6.4 (1) 平常時の河川巡視参照)を発見した場合には、法令等に基づき適切かつ迅速に不法行為の是正のための措置を講じる。

#### 【解説等】

- ・管内で発生している不法行為で最も多い事案は、ゴミなどの不法投棄である。近年の不法投棄の量は必ずしも減少傾向になく、環境上悪影響を与えるとともに、その処理費用も問題となっているため、夜間巡視、恒常的な投棄場所の樹木伐採や夜間映像監視などの必要な対応を行う。
- ・不法行為に対しては、「北陸地方整備局河川監理員及び河川巡視員執務要領」に基づき適切に対応する。なお、行為者を特定できない場合については、警告看板を設置したり、河川巡視を強化するといった対応を行い、行為者の特定はもとより、再発防止にむけた取り組みを行う。さらに、地元自治体、警察などの関係行政機関との連携を必要に応じて図るなどの対応を実施する。
- ・第3者による損傷被害補修について  
行為者が特定可能な場合は、原因者に原形復旧を命じる。ただし、堤防の周辺で、道路との兼用区間にあつては、管理協定に基づき各々の管理者が行う。  
行為者が特定出来ない場合は、河川管理者で復旧する。ただし、堤防の損傷で、道路との兼用区間にあつては、協定により各々の管理者が行う。
- ・第3者による廃棄物の投棄について  
行為者が特定可能な場合は、原因者に回収を命じる。ただし、堤防の周辺で、道路との兼用区間にあつては、管理協定に基づき各々の管理者が行う。  
行為者が特定出来ない場合は、河川管理者で回収・処理する。ただし、堤防の周辺で、道路との兼用区間にあつては、管理協定に基づき各々の管理者が行う。

### (3) 河川の適正な利用

河川利用は、利用者自らの責任において利用されることを前提とするが、広く一般に河川利用を行う上での問題・課題に対して、必要に応じて関係行政機関と連携の上、適切な取組を実施する。

#### 【解説等】

- ・河川利用は、利用者自らの責任において行われることが原則であるが、親水を目的として整備した施設などにあつては、6.5.4に基づき点検を実施する。点検の結果、利用上の安全を考慮し、危険な状態、注意を要する状態がある場合には、修繕、立入禁止の措置、注意喚起看板の設置などの必要な対策を実施する。
- ・一般の利用を妨げるような危険な行為を発見した場合、排他的な利用を行っているような状況が発見した場合には、そうした利用などを行わないよう適切に指導等を行う。
- ・自治体など管理する河川内の公園等の親水施設にあつては、利用を妨げるような管理状況にないか、目的に沿った管理がなされているかなどについて、(2)に基づき適切に指導・監督を行う。
- ・堤防上で道路として使用されていない区間の中で、車両交通が多く、他の利用を妨げるとともに、危険な運転による事故の発生が懸念される区間がある。こうした区間については、治水・環境面を勘案の上、地元自治体と協議し、道路としての許可を行うか、一般車両の通行止めを行うか判断し、対応を行うものとする。
- ・公園・緑地・耕作地等の占用許可地については、許可条件により許可受者が通常の維持管理を行う。
- ・災害等による復旧が生じた場合は復旧方法、施工主体、費用等について協議し実施する。

### (4) 不法係留船対策

不法係留船対策として、地元自治体、他の公共水域管理者、警察機関、学識経験者等からなる河川水面の利用調整に関する協議会を組織し、策定した計画に基づき対策を実施していくものとする。

### (5) 廃船処理等

不法係留船及び放置車両等については、所有者の特定を行うとともに、所有者不明かつ使用不能と判定した場合、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」第5条4項)に基づき所定の手続きを経た後に、廃棄物として処分する。

### (6) 一般事項

河川区域境界及び用地境界について  
河川保全区域及び河川予定地の維持管理  
河川の台帳の調製

#### 【解説等】

##### 河川区域境界及び用地境界について

河川区域の土地の維持管理を適正に行う前提として、官民の用地境界等を明確にしておく必要があり、官民境界杭等を設置する。官民境界杭等については、破損や亡失した場合に容易に復旧できるよう、その位置を座標により管理する。

##### 河川保全区域の維持管理

河川保全区域は、河岸又は河川管理施設(樹林帯を除く)の保全のために必要な河川区域に隣接する一定の区域を指定し、土地の掘削等土地の形状の変更や工作物の新改築の行為を規



制するものであり、河岸又は河川管理施設（樹林帯を除く）の保全に支障を及ぼさないように、巡視等により状況を把握する。

#### 河川の台帳の調製

河川管理者は、河川法第 12 条第 1 項に基づき河川の台帳を調製し、保管しなければならない。

台帳の調製は、河川法施行規則第 5 条及び第 6 条に規定する記載事項に関して漏れの無いよう、適切な時期に実施する。

### （ 7 ） 不法な砂利採取等への対策

#### 不法な砂利採取等への対策

##### 【解説等】

・河川区域内又は河川保全区域内の土地における砂利等の採取については、河川管理上の支障が生じないよう定期的な巡視等による監視を行い、必要に応じて採取者を指導監督する。河川砂利の採取に関しては、河川砂利基本対策要綱、砂利採取計画認可準則、砂利等採取許可準則に従わなければならない。さらに、砂利等の採取に関する規制計画が策定されている区間については、同計画に基づいて計画的に採取を実施させるよう指導する。また河川砂利の採取の前後には立会検査を行うとともに、深掘りによる治水上の影響、水位低下等による取水への影響、水質、生態系、景観等の河川環境への影響に十分注意し、巡視等により状況を把握する。不法行為を発見した場合には、迅速かつ適正な指導監督による対応を行う。なお、砂利以外の河川の産出物には、土石、竹木、あし、かや等があるが、これらの採取についても同様の措置を行うものとする。

## 7.7 河川環境の維持管理対策

### (1) 良好な水質の保全

良好な水質が維持されるよう河川水質の状態監視を行うとともに、水質事故や異常水質が発生した際には適切な対応を実施する。

#### 【解説等】

- ・水質事故が発生した際には、関係機関と連携し情報収集、原因の特定に努めるとともに、影響が拡散しないために、オイル吸着マット、オイルフェンスの設置などを実施する。
- ・管内では水質事故の多くが冬期に発生している。これは、暖房用の灯油を誤って漏らし、水路を伝って河川内に流出することが原因である場合が多い。
- ・水質事故の影響が大きい場合、あるいは水質観測値が悪化し、その状態が継続するような異常事態が発生した場合においては、関係行政機関と連携した取組を行う必要があることから、事故発生に備えた体制の整備に努める。

### (2) その他の河川環境の維持管理対策

アユ、サケ、サクラマス等の回遊性魚類の産卵場となる早瀬・平瀬、カワラハハコなどが生育している礫床の保全・改善に努める必要がある。また、サクラマスの生息上重要となる淵の保全・再生や抽水植物が生育するワンドなどの保全に努める。

#### 【解説等】

- ・神通川ではサクラマスの再生を目的とした自然再生事業を実施中である。同事業では、サクラマスの生息環境の創出を目的とした水制工の設置などを行うとともに、モニタリングを行っている。
- ・外来種については、魚類、植物ともにモニタリングを継続し、移入回避や必要に応じて駆除等を実施する。

### (3) 河川の自然環境に関する状態把握

河川の自然環境について、継続的に状況を把握するために調査を実施する。

#### 【解説等】

##### 「実施の基本的な考え方」

河川の自然環境の状態把握としては、河川の水質に関する状況、河川の水位に関する状況、季節的な自然環境の変化、河川環境上重要な生物の生息状況等について把握することを基本とする。

##### 「実施内容」

- ・日常の状態把握は平常時の河川巡視にあわせて行うことを基本とする。
- ・包括的、体系的な状態把握は、河川水辺の国勢調査等を中心として実施する

##### 「実施に当たっての留意点」

- ・河川環境に関して設定した個別の河川維持管理目標に関しては、河川巡視にあわせて目視により確認可能な経時的な変状を把握する
- ・目視により所要の状態把握ができない場合には、河川維持管理目標として設定した個別の課題等に関する調査を必要に応じて実施する。その際、学識経験者等からの助言も踏まえて状態把握の内容、箇所、時期等を検討する。
- ・専門的で広範囲で定期的・継続的に行うため、地域住民や有識者、NPO 等との連携により、効果的・効率的な調査に努める。

## 河川水辺の国勢調査

- ・ 包括的、体系的な状態把握のため、平成 18 年度版 河川水辺の国勢調査 基本調査マニュアル [ 河川版 ] により、次表のように実施する。
- ・ 神通川水系においては、「河川水辺の国勢調査 神通川水系全体調査計画書(案)」で設定した調査スケジュール、調査箇所を実施するものとする。
- ・ なお、出水により生息環境に変化があることが懸念される場合は適時調査を実施する。

図 7.1 神通川水辺の国勢調査 調査年スケジュール

### 水辺の国勢調査 調査年スケジュール

| 水系名      | 河川名 | 管理事務所等 | 管理区間 (km)    | 4巡目以降(見直し後) |     |     |     | 4巡目以降(見直し後) (= 5巡目) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------|-----|--------|--------------|-------------|-----|-----|-----|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|          |     |        |              | H24         | H25 | H26 | H27 | H28                 | H29 | H30 | H31 | H32 | H33 | H34 | H35 | H36 | H37 |
| 神通川      | 神通川 | 富山     | 0.0 ~ 25.2   | 鳥           | 両爬哺 | 底生  | 魚   | 河基図                 | 植   | 陸昆  | 底生  | 魚   | 河基図 | 鳥   | 両爬哺 | 底生  | 魚   |
|          | 神通川 | 富山県    | 25.2 ~ 45.9  | -           | -   | -   | 魚   | -                   | -   | -   | -   | 魚   | -   | -   | -   | -   | 魚   |
|          | 神通川 | 岐阜県    | 45.9 ~ 122.1 | -           | -   | -   | 魚   | -                   | -   | -   | -   | 魚   | -   | -   | -   | -   | 魚   |
|          | 西派川 | 富山     | 0.0 ~ 2.4    | 鳥           | 両爬哺 | -   | -   | 河基図                 | 植   | -   | -   | -   | 河基図 | 鳥   | 両爬哺 | -   | -   |
|          | 井田川 | 富山     | 0.0 ~ 14.8   | 鳥           | 両爬哺 | 底生  | 魚   | 河基図                 | 植   | 陸昆  | 底生  | 魚   | 河基図 | 鳥   | 両爬哺 | 底生  | 魚   |
|          | 井田川 | 富山県    | 14.8 ~ 44.9  | -           | -   | -   | 魚   | -                   | -   | -   | -   | 魚   | -   | -   | -   | -   | 魚   |
|          | 熊野川 | 富山     | 0.0 ~ 5.7    | 鳥           | 両爬哺 | 底生  | 魚   | 河基図                 | 植   | 陸昆  | 底生  | 魚   | 河基図 | 鳥   | 両爬哺 | 底生  | 魚   |
|          | 熊野川 | 富山県    | 5.7 ~ 26.9   | -           | -   | -   | 魚   | -                   | -   | -   | -   | 魚   | -   | -   | -   | -   | 魚   |
| 全河川・ダム共通 |     |        |              |             |     | 利用  |     |                     |     |     | 利用  |     |     |     |     |     | 利用  |

平成18年全体調査計画 調査年スケジュールに基づき、平成23年休止水系等を考慮して、平成24年～平成37年までの計画を作成

| 河川 生物調査         |                 |        |
|-----------------|-----------------|--------|
| 魚               | : 魚類調査          | 5年に1回  |
| 底生              | : 底生動物調査        | 5年に1回  |
| 植               | : 植物調査(植物相調査)   | 10年に1回 |
| 鳥               | : 鳥類調査          | 10年に1回 |
| 両爬哺             | : 両生類・爬虫類・哺乳類調査 | 10年に1回 |
| 陸昆              | : 陸上昆虫類等調査      | 10年に1回 |
| 河川環境基図作成調査(河基図) |                 |        |
|                 |                 | 5年に1回  |
| 陸域調査            | : 植生図作成調査       |        |
|                 | : 群落組成調査        |        |
|                 | : 植生断面調査        |        |
| 水域調査            |                 |        |
| 構造物調査           |                 |        |

### 瀬切れ調査

- ・ 渇水時に維持流量が確保できない状況があり、瀬切れが発生した場合には生態系への影響や、特にアユへの影響が懸念されることから、渇水時にアユ等の調査を実施する。
- ・ 瀬切れ調査は、渇水時に河川巡視時に実施する。
- ・ 調査にあたっては、砂州の発達している箇所、横断工作物設置箇所等に留意するとともに、低水流量観測や日常の水位観測結果とも併せて実施する。

### 魚類の産卵場調査

- ・ 渇水時に魚類の生息環境に影響のある状況について、継続的に影響のある状況を把握するために産卵場の調査を実施する。
- ・ 魚類の産卵場調査を実施する場合は、出水期前、出水後等で実施する。

### 鳥類の繁殖場調査(河道内樹木調査)

- ・ 外来種調査は、堤防除草前に外来種の植生分布状況を、目視により概略調査するとともに、河川水辺の国勢調査時に詳細調査を実施する。

#### (4) 生物の良好な生息・生育・繁殖環境の保全

河川維持管理に当たっては多自然川づくりを基本として、河川の生物及びそれらの生息・生育・繁殖環境の現状と過去からの変遷及びその背景を踏まえて、その川にふさわしい生物の生息・生育・繁殖環境が保全・整備されるように努める。

許可工作物の補修等の対策に当たっても設置者により多自然川づくりが進められるよう努める。

##### 【解説等】

###### 「実施の基本的な考え方」

貴重な動植物の生息する環境については、その環境が維持出来るよう対策を講じる。また、第三者により、貴重な動植物の生息環境が改変されたり、貴重な動植物の採捕等の行為が行われないよう、適切に把握する。

河川工事の実施に際しては、周辺も含めた生物の生息・生育環境に配慮する。

###### 「実施内容」

- ・ 神通川水系の良好な河川環境を、治水上の影響の無い範囲で極力保全する。
- ・ 河川巡視等により日々の河川の状況について監視する。

###### 「実施に当たっての留意点」

- ・ 河川が生物群集の多様性を保つ上で重要な役割を果たすことを十分認識した上で、学術上又は希少性の観点から重要なもの、その川に典型的に見られるもの、川への依存性が高いもの、川へのダイナミズムにより維持されているもの、川の上下流等の連続性の指標となるもの、その川の特殊な環境に依存しているもの等に着目し、現状及び歴史的な経緯並びにその背景等を踏まえ、その川にふさわしい生物群集と生息・生育・繁殖環境が将来にわたって維持されるよう努める。
- ・ 河川維持管理に際しては、周辺も含めた生物の生育・生息環境に配慮し、施工時期、濁水防止措置、施工機械の選定等について十分な検討を行う必要がある。
- ・ 河川維持管理に当たって、外来魚、外来植物等の外来生物の駆除等を必要に応じて考慮するとともに、関係機関や地域のNPO、市民団体等と連携・協働した取り組みにも努める。

#### (4) 良好な河川景観の維持・形成

河川維持管理に当たっては、その川の自然景観や地域の歴史的・文化的な背景を踏まえ、河川が本来有する良好な河川景観が維持・形成されるよう努める。

##### 【解説等】

###### 「実施の基本的な考え方」

景観の保全については、神通川を代表する特徴的な歴史的、自然的、文化的な河川景観である巨石や白石河原、グミ群落等の保全に努める。また、市街地における良好な親水空間として、地方公共団体と連携し、沿川に存在するまち並みや自然景観と調和した水辺景観の維持・形成に努めるものとする。

###### 「実施内容」

- ・ 良好な河川景観を、治水上の影響の無い範囲で極力保全する。
- ・ 河川巡視等により日々の河川の状況について監視する。

###### 「実施に当たっての留意点」

- ・ 河川敷の占用や工作物の設置等の許可に際しては神通川水系河川環境管理基本計画、神通川水系河川空間管理計画に定める河川景観の目標像等を踏まえ、良好な景観の維持・形成に努める。
- ・ 河川景観は、周辺景観との調和が重要である。自然景観と調和した河川景観を維持・形成するために、地域によっては周辺景観の誘導・規制等について関係機関と調整を行う。
- ・ 景観法に基づき、景観行政団体が策定する景観計画との整合を図るとともに、治水対策や維

持管理においては、施設整備のみならず河道掘削や樹木伐開等においても、景観に十分に配慮する。なお、景観計画に河川法第 24 条の占用許可の基準を定めている場合には、当該基準に沿うものとする。

- ・ 樹林化等で河川景観が悪化している砂礫河原等では、治水対策や維持管理において実施される樹木伐開等により河川景観の改善を図る。良好な河川環境を、治水上の影響の無い範囲で極力保全する。
- ・ 地域住民等の活動が、良好な河川景観の維持・形成に果たす役割は大きい。地域住民および N P O 団体等による草刈りやゴミ拾いなどの河川愛護活動や河川美化活動等の地域活動により河川景観の保全に努める。

#### ( 5 ) 人と河川とのふれあいの場の維持

人と河川との豊かなふれあいの場の維持に当たっては、施設及び場の維持管理とともに、活動の背景となっている自然環境や景観等の河川環境自体の保全が重要である。

##### 【解説等】

###### 「実施の基本的な考え方」

川と人とのふれあいの増進のため、引き続き、地域のニーズの把握に努め、水辺のふれあい拠点の整備に関する計画の追加・見直しを行い、ふれあいの場の維持に努める。

###### 「実施内容」

- ・ 河川は、増水時には急激な水位上昇や速い流れが発生するなど、様々な危険性を内在している。安全な河川敷利用・水面利用の推進に当たっては、河川利用者一人一人が、安全利用のための留意事項、危険を回避する手段等を認識した上で利用することが重要であり、河川利用者等への啓発活動を行う。
- ・ 河川巡視等により日々の河川の状況について監視する。

###### 「実施に当たっての留意点」

- ・ 教育的な観点、福祉的な観点等を融合することも重要である。
- ・ 河川利用は自己責任が原則であるが、安全で楽しく水辺で遊べるために、安全に関する情報提供の充実、河川利用者等への啓発、流域における関係機関の連携、緊急時への備えに努める。
- ・ 川とのふれあい活動そのものが河川環境に悪影響を及ぼさないよう留意する必要がある。

## 7.8 その他の河川管理施設

### (1) 河川管理上必要な施設の設置

#### 【設置基準】

- ・ 標識（河川利用に対する注意喚起、河川名の表示板等）、量水標、橋脚等への水位表示については河川の利用状況及び水防計画等を踏まえ計画的に設置する。
- ・ 防護柵（利用者や河川管理者の安全対策や車両の進入防護対策を含む）設置については、治水上の支障の有無、河川利用者の安全管理の面からも十分検討し設置する。
- ・ 側帯設置は第2種側帯を対象とする。設置にあたっては、側帯全体計画等に基づくものとする。

#### 【解説等】

- ・ 標識は記載内容等を周知徹底することを目的とするほか、整理・照合などに間違いをおこさせないようにすることを目的に設置する。
- ・ 出水時の水位情報あるいはその予測情報、洪水氾濫に関する情報は、水防活動、地域住民の避難行動、あるいは市町村長による避難勧告等の判断の基礎となるものである。
- ・ 防護柵の設置には、車両等の通行により河川管理施設の損傷や河川利用上の危険が増加するおそれがある場合等、十分検討すること。

### (2) 側帯

【対策実施基準】、【維持管理対策】については、7.2 (1) 堤体による。

#### 【解説等】

- ・ 第2種側帯について、非常時に土砂を水防に利用した場合は、出水後速やかに原型復旧を行うものとする。
- ・ 側帯は目的に応じて2種類に分類されている。
- ・ 第2種にあつては、水防資材としての機能を有していることから、目視により盛土形状の確認を行い、必要に応じて土砂を搬入する。
- ・ 出水時に活用した場合には、次の出水に備え、迅速に土砂を搬入する必要がある。

### (3) 階段及びスロープ

#### 【対策実施基準】

- ・ ステップ、手摺等々に損傷が確認された場合

#### 【維持管理対策】

- ・ 原形復旧を実施

#### 【解説等】

- ・ 階段及びスロープは河川管理者以外の利用も想定されることから、点検等で損傷が確認された場合は、速やかに一般者への利用禁止措置を行うとともに、原型復旧を実施する。
- ・ 堤防法面における階段工の取付け部分等は、洪水により洗掘されやすく、また、人為的に踏み荒らされ又は削られ、降雨時には排水路となり侵食されやすいので留意する必要がある。

### (4) 標識・看板

#### 【対策実施基準】

- ・ 定期的な点検により改善の必要があると判断した場合

#### 【維持管理対策】

- ・ 取替等の実施

#### 【解説等】

- ・ (1) 河川管理上必要な施設の設置に同じ

#### (5) 防護柵等

##### 【対策実施基準】

- ・定期的な点検により改善の必要があると判断した場合

##### 【維持管理対策】

- ・取替等の実施

##### 【解説等】

- ・(1) 河川管理上必要な施設の設置に同じ

#### (6) 魚道

##### 【対策実施基準】

- ・コンクリート部については、7.5 (1) コンクリート構造物（鉄筋含む）による。
- ・魚道内に土砂や流木が堆積し、魚類の遡上に支障を生じる場合

##### 【維持管理対策】

- ・コンクリート部については、7.5 (1) コンクリート構造物（鉄筋含む）による。
- ・土砂、流木等の撤去を実施

##### 【解説等】

- ・魚道の水深について、最浅部（階段式魚道の場合は隔壁越流部）において、対象となる魚が遊泳可能な水深（体高の2倍以上が目安）が確保されていることを基本とする。（魚がのぼりやすい川づくりの手引き）

#### (7) 操作室

- ・雨漏りや換気の悪化等が確認された場合、補修を実施する。

##### 【解説等】

- ・操作室上屋の維持管理は、機械設備を保護し、またゲートが確実に操作できるよう、所要の環境状態に保つことを基本とする

#### (8) 光管路・ハンドホール

##### 【対策実施基準】

- ・管路等の露出・損傷が確認された場合

##### 【維持管理対策】

- ・原形復旧を実施

##### 【解説等】

- ・点検等で損傷が確認された場合は、速やかに原型復旧を実施する。
- ・電柱架空や橋梁添架箇所において、損傷が確認された場合は原形復旧を実施する。
- ・管路等が露出すると、本体が危険になるとともに、埋設地点に悪影響を及ぼす。このため、異状が発見された場合は速やかに設置者に通知するとともに、必要に応じて適切な対策が講じられるよう指導監督する。

#### (9) 高水敷対策

##### 【対策実施基準】

- ・野火の発生が頻発して延焼防止の必要性が生じた場合
- ・不法投棄が常態化している場合

##### 【維持管理対策】

- ・除草の実施

##### 【解説等】

- ・野火対策や占用地周辺対策などについては、その必要性を十分考慮したうえで最小限の範囲で実施する。

## 8 災害時における対応

### 8.1 水防活動への対応

洪水時の水防対応のため、管内では必要な資機材の確保に努めるとともに、水防管理団体が行う水防活動等との連携に努める。

また、洪水時における迅速な水防対応のため、所有する資機材を適切な分散備蓄するとともに、迅速な輸送に資するようあらかじめ関係機関と十分協議を行うものとする。

#### 【解説等】

##### (1) 水防備蓄資材

- ・ 出水で発生した被害箇所を応急復旧するために必要な緊急資材を備蓄する。
- ・ 被害状況に応じて資材（緊急資材：ブロック、玉石、盛土、袋詰根固材）が不足した場合は、近隣事務所に協力を求める。流域には富山防災センターを整備し、ポンプ車及びヘリポート等が配置されている。また、三郷出張所に災害対策車が配置されている。
- ・ 備蓄数量は出水期前に定期的に確認を行い、数量表を作成する。
- ・ 神通川における水防資材の備蓄状況は巻末資料に示すとおりである。
- ・ 備蓄資材は現在、緊急資材庫へ計画的に備蓄されているが、ブロック・玉石については、右岸に、側帯は左右岸同程度となっている。
- ・ ブロックについては、大部分が堤防上に配置されているため、大洪水時の早急な対応には支障が無いものの、左右岸の備蓄バランスを均等化する対応が必要である。
- ・ この中で、神通川における必要備蓄資材としては、破堤等重大災害があった場合を想定すると、玉石等が必要であり、適切に分散備蓄を行っているところである。
- ・ なお、この他にブルーシート、土のうなど緊急対応に資する資材も同様に分散備蓄を実施しているところであり、側帯と併せて災害時に機能するよう今後とも適切に管理を行う。
- ・ この他、災害時における点検、保安資材については必要性を十分考慮した上で不足する資材の整備及び補充に努める。

##### (2) 水防機材

- ・ 神通川管内における水防機材の配備状況は巻末資料に示すとおりである。
- ・ これら限られた機材をどのように迅速に且つ適切に配置するかについては、現在までの出水及びその対応について再考しつつ、より効果的な運用を平常時より検討を行っていくものとする。

##### (3) 堤防と道路の兼用区間

- ・ 堤防天端部、天端路肩部及び天端路肩部から 1m 区間の法面の維持修繕等の補修は管理協定に基づき道路管理者が実施する。
- ・ 堤防本体に関わる維持修繕（災害等による被災）については、道路管理者と復旧方法、施工主体、費用等について、協定に基づき協議し実施する。



## 8.2 河川管理施設の操作

機械設備を有する河川管理施設にあっては、操作規則（又は要領）に基づき適切に操作を行うものとする。

### 【解説等】

- ・神通川水系管内では、水門・樋管・樋門等の河川管理施設があり、操作を必要とする施設については、操作員を配置して適切に操作を行っている。操作の方法については、河道の改変、大規模な洪水による変化により必要となった場合には、より効率的・効果的となるよう操作の方法を必要に応じて見直すものとする。

## 8.3 水質事故対応

水質事故が発生した際には、事故発生状況に係わる情報収集を行い、速やかに関係行政機関等に通報するとともに、関係行政機関等と連携し、適切な対策を緊急に講じる。

突発的に発生する水質事故に対処するため、流域内の水質事故に係る汚濁源情報の把握に努めるとともに、河川管理者と関係行政機関等により構成する連絡協議会による情報連絡体制の整備、水質分析、応急対策等の実施体制の整備等の必要な措置を講じる。

緊急時の事故対応のための資材等の備蓄に当たっては、過去に発生した水質事故等を勘案の上、河川管理者自ら水質事故対策資材の備蓄を行う。

### 【解説等】

- ・神通川では、毎年 6～7 件（H14～H18 平均）程度の水質事故が発生している。事故の内容は油の流出である。
- ・また、河川に関わる水質汚濁対策に関する各関係機関相互の連絡調整を図ることを目的に、「富山一級水系水質汚濁対策連絡協議会」を設置し、水質の監視や水質事故の防止に努めている。
- ・今後も水質汚濁に関する連絡、調整及び水質汚濁防止のための啓発を行っていくものとする。

## 8.4 水防活動等への対応

河川砂防技術基準に準拠し、市町村等の水防管理団体が洪水時等に迅速、かつ適確な水防活動が実施できるよう、重要水防箇所の周知、水防訓練を実施する。

## 8.5 水位情報等の提供

河川砂防技術基準に準拠し、洪水予報河川、水位周知河川等の該当河川においては、出水時における水防活動、あるいは市町村及び地域住民における避難に係る活動等に資するよう、水防法等に基づいて適切に洪水予報あるいは水位に関する情報提供をする。

## 9 市町村等及び市民団体等との連携・調整・協働

河川管理者と市町村及びNPO、市民団体等が連携・調整・協働して行う事項を以下に示す。

### 9.1 市町村等との連携・調整

#### (1) 富山河川国道事務所水防連絡会

##### 1) 目的

常願寺川・神通川・庄川・小矢部川における水害を防止し、又は、軽減するために水防に関する連絡及び調整の円滑化を図り、もって公共の安全に寄与する。

##### 2) 内容

重要水防箇所、河川改修の状況、水防警報等の連絡系統、既往洪水の出水状況、水防資材及び機械等の整備状況などの水防に関する情報の交換。

前項の現地確認を主体とした河川巡視。

水防工法の検討と訓練等。

水防活動実施後の検討。

その他連絡会で必要と認められた事項に関すること。

#### (2) 富山一級水系水質汚濁対策連絡協議会

##### 1) 目的

常願寺川・神通川・庄川・小矢部川及び黒部川の各水系について、河川水質汚濁対策に関する各機関相互の連絡調整を図る。

##### 2) 内容

水質汚濁の資料及び情報に関する事項

異常湧水時及び突発的な事態の緊急時における水質に関する事項

水質監視に関する事項

水質汚濁対策の広報に関する事項

その他、水質汚濁対策の推進に関する事項等

#### (3) 四河川湧水情報連絡会（神通川情報連絡会）

##### 1) 目的

湧水時における関係利水者の水利使用の情報連絡を円滑に行い、合理的な水利使用の進捗を図る。

##### 2) 内容

気象及び水象状況の把握

河川の水質状況の把握

流況予測

各利水者の取水実態の把握

各利水者の水需要要望の把握

排水実態の把握

湧水被害実態の把握

報道機関への広報活動

その他湧水対策上必要な業務

### 9.2 NPO、市民団体等との連携・協働

河川清掃活動、許可工作物の合同点検、ボランティアパトロール等、住民参加型の河川管理を行っている場合には、その連携事項について記述する。

### 9.3 意見交換会等の開催

流域協議会、樹木管理検討会等、河川管理者との意見交換会を定期的の実施している場合には記載することとする。

### 10 効率化・改善に向けた取組

より良好な河川環境の整備・保全、より効率的な河川維持管理等に向けたさらなる地域協働の取り組み、施設の老朽化に備えた長寿命化対策等、河川維持管理の効率化あるいは改善をする。

#### 10.1 維持管理のコスト縮減

常願寺川、神通川、庄川、小矢部川の河原に生えている樹木を定期的に伐採し各河川一か所に集積し、住民に無償提供を行っている。これにより伐採した樹木の撤去処分費の削減が図られている

#### 10.2 改善に向けた取組

維持管理の調査・検討事項として、「サイクル型維持管理」の実施を行っているが、今後の改善点等は以下のとおりである。

##### サイクル型維持管理の実施内容

神通川水系の維持管理の実施にあたっては、河川特性を十分に踏まえ、「災害の発生の防止」、「流水の正常な機能の維持」、「河川環境の整備と保全」、「河川の適正な利用」等の観点から洪水時や渇水時だけでなく平常時から河川の有する機能が十分発揮できるように、河川管理上の重点箇所や具体的な維持管理の内容を定めた計画を作成するとともに、年間の維持管理スケジュールを定めた「維持管理計画」を策定し、それらに基づき河川の状態変化の監視、状態の評価、評価結果に基づく改善を行い、また、計画に反映する「サイクル型河川管理」により効率的・効果的な管理を実施する。

また、常に変化する河川の状態を測量・点検等で適切に監視し、その結果を河川カルテとして記録・保存し、河川管理の基礎データとして活用する。技術の進展等を踏まえ、河道や河川管理施設の安全性を定量的に監視・評価するための取り組みを積極的に進める。併せて自然環境との調和、関係機関や地域住民等との連携を強化する。



図 10.1 サイクル型維持管理体系のイメージ

#### 今後の改善点

神通川のサイクル型維持管理を行う上で留意すべき課題としては、「急流河川対策と土砂管理」「河口部の流下能力」「正常流量設定」があげられる。これら課題を意識した監視・評価・改善を進めていく。特に、「急流河川対策と土砂管理」の「急流河川の河岸侵食対策」については、河岸侵食や河床洗掘の状況、粒度・滲筋の把握、安全度の評価、急流河川対策の実施のサイクルを回していく。

## 巻 末 表

平成 29 年 3 月 31 日現在

### 河川管理施設（直轄管理施設）

| 河 川 | 箇 所    | 名 称      |
|-----|--------|----------|
| 神通川 | L5.3k  | 馬渡川排水樋門  |
|     | R6.0k  | いたち川水門   |
|     | L8.4k  | 五福排水樋管   |
|     | R8.4k  | 松川放水門    |
|     | R8.4k  | 松川舟通し水門  |
|     | R10.0k | 松川浄化取水樋管 |
| 井田川 | R1.7k  | 田島川排水樋管  |
|     | R3.2k  | 宮島川水門    |
|     | R7.0k  | 磯川樋門     |
| 熊野川 | L2.6k  | 荒川樋門     |

### 許可工作物の一覧（樋門・樋管・取水施設）

| 河 川    | 箇 所         | 名 称           |
|--------|-------------|---------------|
| 神通川    | L0.6k       | 北陸電力（株）冷却水取水口 |
|        | L2.0k       | 天惣割大江排水樋管     |
|        | L5.0k       | 神通川工業用取水口     |
|        | L6.0k       | 石坂第二排水樋管      |
|        | L6.2k       | 石坂排水樋管        |
|        | R3.4k       | 橋開発排水樋管       |
|        | R6.8k       | 神通町下水道排水樋管    |
|        | R11.7k      | 新保排水樋管        |
|        | R15.9k      | 吉倉第一排水樋管      |
|        | R16.0k      | 吉倉第二排水樋管      |
|        | R16.5k      | 吉倉第三排水樋管      |
|        | R16.5k      | 吉倉第四排水樋管      |
|        | L17.4k      | 成子第二発電所放水口    |
|        | L18.1k      | 西神通第二排水樋管     |
|        | L18.4k      | 中神通排水樋管       |
|        | R18.7k      | 新保用水路樋門       |
|        | L19.3k      | 中神通第三排水樋管     |
|        | R19.2k      | 新保第二用水暗渠出口    |
|        | R19.7k      | 大久保発電所放水口     |
|        | L21.1k      | 薄島発電所沈砂池排砂路   |
|        | L21.1k      | 薄島発電所沈砂池余水吐口  |
| L21.4k | 薄島発電所余水吐口   |               |
| R23.8k | 神通川第三発電所放水口 |               |
| 西派川    | L18.1k      | 成子発電所沈砂池排砂路   |
|        | L18.5k      | 成子発電所導水路排水路   |
|        | L18.9k      | 薄島発電所水槽排砂路    |
|        | R17.8k      | （仮称）西派川第一排水樋管 |

| 河川     | 箇所          | 名称            |
|--------|-------------|---------------|
| 西派川    | R18.1k      | (仮称)西派川第二排水樋管 |
|        | R18.8k      | (仮称)西派川第三排水樋管 |
| 井田川    | R0.2k       | 有沢排水樋管        |
|        | R1.1k       | 久郷排水樋管        |
|        | R1.7k       | 久郷排水機場樋管      |
|        | L2.7k       | 下田用水樋管        |
|        | L2.8k       | 安田排水機場樋管      |
|        | R3.8k       | 速星雨水ポンプ場排水樋管  |
|        | L4.5k       | 下条排水樋管        |
|        | R4.8k       | 日産化学取水樋管      |
|        | L7.6k       | 下吉川排水樋管       |
|        | L11.5k      | 高善寺排水樋管       |
|        | L12.0k      | 井田川合口用水樋管     |
|        | L13.3k      | 石戸第二排水樋管      |
|        | L13.8k      | 福島3丁目排水樋門     |
|        | R14.2k      | 大坪用水取水樋門      |
|        | L14.1k      | 福島第2排水樋門      |
|        | L14.3k      | 福島排水樋門        |
| R14.3k | 盗人谷排水樋門     |               |
| 熊野川    | L0.0k       | 萩原用排水門        |
|        | L0.9k       | 塚原取水樋管        |
|        | L1.4k       | 福寿製薬排水樋管      |
|        | R3.6k       | 最勝寺八日町合同取水    |
|        | L4.0k、L4.6k | 富山市環境センター排水路  |
|        | L4.0k       | 広田用水取水樋管      |
|        | L4.5k       | 友杉三ヶ村用水取水樋管   |
|        | L4.9k       | 下熊野取水樋管       |
|        | L5.1k       | 栗山農業排水樋管      |
|        | L5.6k       | 向田排水樋管        |

許可工作物の一覧(堰)

| 河川  | 箇所     | 名称       |
|-----|--------|----------|
| 井田川 | R12.0k | 井田川合口頭首工 |
|     | R14.4k | 大坪用水堰    |
| 熊野川 | L4.0k  | 広田用水堰    |
|     | L4.4k  | 友杉用水堰    |

許可工作物の一覧（橋梁）

| 河川            | 箇所            | 名称           |
|---------------|---------------|--------------|
| 神通川           | L0.3k         | 油送管橋         |
|               | L1.6k～R1.6k   | 荻浦橋          |
|               | L3.4k～R3.4k   | 中島大橋         |
|               | L6.3k～R6.3k   | 富山北大橋        |
|               | L6.6k～R6.6k   | JR 北陸本線神通川橋梁 |
|               | L6.7k～R6.7k   | JR 高山本線神通川橋梁 |
|               | L7.1k～R7.1k   | 神通大橋         |
|               | L7.3k～R7.3k   | 水管橋          |
|               | L8.0k～R8.0k   | 富山大橋         |
|               | R9.6k～L9.6k   | 有沢橋          |
|               | L11.2k～R11.0k | 婦中大橋         |
|               | L11.4k～R11.4k | 北陸自動車道橋      |
|               | L15.2k～R15.2k | 新保大橋         |
|               | L17.2k～R17.2k | 成子大橋         |
|               | L19.1k～R19.1k | 新婦大橋         |
|               | L20.6k～R20.4k | JR 高山線城生橋梁   |
| L22.3k～R22.3k | 大沢野大橋         |              |
| 西派川           | L18.5k～R18.5k | 神通橋          |
|               | L19.1k～R19.1k | 西神通橋         |
| 井田川           | L0.0k～R0.0k   | 神明橋          |
|               | L0.6k～R0.6k   | 神明大橋         |
|               | L1.0k～R1.0k   | 高田橋          |
|               | L2.0k～R2.0k   | 高山線第一井田川鉄橋   |
|               | L3.1k～R3.1k   | 新井田川橋        |
|               | L3.6k～R3.6k   | 弥比川橋         |
|               | L3.7k～R3.7k   | 北陸自動車道井田川橋   |
|               | L4.6k～R4.6k   | 小泉橋          |
|               | L5.8k～R5.8k   | 落合橋          |
|               | L5.8k～R5.8k   | 落合橋歩道橋       |
|               | L6.2k～R6.2k   | 速星大橋         |
|               | L6.8k～R6.8k   | 高山線第二井田川鉄橋   |
|               | L7.0k～R7.0k   | 高田橋          |
|               | L9.0k～R9.0k   | 余川橋          |
|               | L9.8k～R9.8k   | 宮神橋          |
|               | L10.6k～R10.6k | 万代橋          |
|               | L12.2k～R12.2k | 高善寺橋         |
|               | L13.4k～R13.4k | 新井田橋         |
|               | L14.0k～R14.0k | 杉原橋          |
|               | L14.2k～R14.2k | 高山線第三井田川鉄橋   |
| L14.5k～R14.5k | 坂のまち大橋        |              |
| 熊野川           | L0.6k～R0.6k   | 黒瀬大橋         |
|               | L1.2k～R1.2k   | 八幡橋          |

| 河 川 | 箇 所           | 名 称     |
|-----|---------------|---------|
| 熊野川 | L1.6k ~ R1.6k | 北陸自動車道橋 |
|     | L3.3k ~ R3.3k | 空港橋     |
|     | L3.6k ~ R3.6k | 友杉橋     |
|     | L4.5k ~ R4.5k | 任海橋     |
|     | L4.6k ~ R4.6k | 富南大橋    |
|     | L5.0k ~ R5.0k | 新熊野橋    |
|     | L5.6k ~ R5.6k | 旧熊野橋    |

許可工作物の一覧（その他）

| 河 川 | 箇 所             | 名 称         |
|-----|-----------------|-------------|
| 神通川 | L0.2k           | 北陸電力荷揚場     |
| 西派川 | L20.4k ~ R20.2k | 中神通農業用サイフォン |
| 井田川 | L7.4k ~ R7.4k   | 牛ヶ首用水サイフォン  |





水位観測所

| 水系名 | 河川名 | 観測所   | 種類  | 0点高(m) | 位置          |                 | 観測開始年月日      |              |
|-----|-----|-------|-----|--------|-------------|-----------------|--------------|--------------|
|     |     |       |     |        | 所在地         | 位置河口(合流点から)(km) | 普通           | 自記           |
| 神通川 | 神通川 | 大沢野大橋 | テ・自 | 65.29  | 富山県富山市葛原    | 左 22.2          | S36.<br>6.10 | S42.<br>1.1  |
|     |     | 神通大橋  | テ・自 | -0.09  | 富山県富山市神通町   | 右 7.0           | S33.<br>1.1  | S33.<br>4.10 |
|     |     | 萩浦橋   | 自   | -0.74  | 富山県富山市草島    | 左 1.6           | -            | S48.<br>8.1  |
|     | 井田川 | 杉原橋   | テ・自 | 56.86  | 富山県富山市八尾町福島 | 左(14.0)         | S38.<br>6.1  | S48.<br>4.1  |
|     |     | 高田橋   | 自   | 4.10   | 富山県富山市庄高田   | 左(1.0)          | S41.<br>4.1  | S45.<br>9.12 |
|     | 熊野川 | 熊野橋   | テ・自 | 34.03  | 富山県富山市栗山    | 左(5.6)          | S46.<br>5.1  | S49.<br>4.1  |
|     |     | 八幡橋   | 自   | 12.48  | 富山県富山市萩原    | 左(1.0)          | S41.<br>4.1  | S45.<br>8.29 |

雨量観測所

| 水系名 | 河川名  | 観測所 | 種類  | 標高(m)   | 位置                                  |          |           | 観測開始年月日      |              |
|-----|------|-----|-----|---------|-------------------------------------|----------|-----------|--------------|--------------|
|     |      |     |     |         | 所在地                                 | 地点       |           | 普通           | 自記           |
|     |      |     |     |         |                                     | 北緯       | 東経        |              |              |
| 神通川 | 跡津川  | 下之本 | テ・自 | 1,005.0 | 岐阜県飛騨市神岡町和佐府                        | 36 23 59 | 137 23 46 | S33.<br>10.8 | S33.<br>10.8 |
|     | 井田川  | 栃折  | テ・自 | 580.0   | 富山県富山市八尾町栃折                         | 36 30 00 | 137 03 21 | S50.<br>6.1  | S50.<br>6.1  |
|     | 宮川   | 黒内  | テ・自 | 567.0   | 岐阜県飛騨市古川町信包字上野 2710-2               | 36 14 56 | 137 07 08 | S51.<br>6.1  | S51.<br>6.1  |
|     | 高原川  | 本郷  | テ・自 | 630.0   | 岐阜県高山市上宝町本郷 745 の 1                 | 36 17 02 | 137 21 47 | -            | S53.<br>4.1  |
|     | 宮川   | 小鳥峠 | テ・自 | 1,000.0 | 岐阜県高山市清見町夏麻字伊西 733 の 1              | 36 08 36 | 137 07 11 | -            | S54.<br>4.16 |
|     | 薄田川  | 白出沢 | テ・自 | 1,580.0 | 岐阜県高山市奥飛騨温泉郷神坂字穂高岳外 5 国有林 1783      | 36 17 56 | 137 36 49 | -            | S54.<br>6.13 |
|     | 小八賀川 | 丹生川 | テ・自 | 959.0   | 岐阜県高山市丹生川町旗銚 404                    | 36 10 34 | 137 27 25 | -            | H2.<br>3.15  |
|     | 熊野川  | 熊野  | テ・自 | 360.0   | 富山県富山市手出字東山割 13-2                   | 36 33 09 | 137 19 00 | -            | H2.<br>3.23  |
|     | 久掃須川 | 久掃須 | テ・自 | 280.0   | 富山県富山市八尾町桐谷字前田 2065-1 小学校敷地内        | 36 31 15 | 137 10 56 | -            | H2.<br>3.28  |
|     | 双六川  | 下佐谷 | テ・自 | 1,440.0 | 岐阜県高山市上宝町金木戸字大イラ外 42 国有林 121 林班い林小班 | 36 19 17 | 37 27 51  | -            | H2.<br>6.4   |
|     | 宮川   | 高山  | テ・自 | 623.0   | 岐阜県高山市上岡本町 7-425                    | 36 08 43 | 137 14 25 | -            | H2.<br>8.22  |
|     |      | 池ヶ原 | テ・自 | 990.0   | 岐阜県飛騨市宮川町洞字サイノカミ 408-87             | 36 21 49 | 137 14 04 | -            | H2.<br>8.20  |
|     | 神通川  | 富山  | テ・自 | 33.0    | 富山県富山市奥田新町                          | 36 42 25 | 137 13 00 | -            | H18.<br>11.6 |

高水流量観測所

| 水系名 | 河川名 | 観測所   | 種類  | 0点高(m) | 位置          |                 | 観測開始年月日      |              |
|-----|-----|-------|-----|--------|-------------|-----------------|--------------|--------------|
|     |     |       |     |        | 所在地         | 位置河口(合流点から)(km) | 普通           | 自記           |
| 神通川 | 神通川 | 大沢野大橋 | テ・自 | 65.29  | 富山県富山市葛原    | 左 22.2          | S36.<br>6.10 | S42.<br>1.1  |
|     |     | 神通大橋  | テ・自 | -0.09  | 富山県富山市神通町   | 右 7.0           | S33.<br>1.1  | S33.<br>4.10 |
|     | 井田川 | 杉原橋   | テ・自 | 56.86  | 富山県富山市八尾町福島 | 左(14.0)         | S38.<br>6,1  | S48.<br>4.1  |
|     |     | 高田橋   | 自   | 4.10   | 富山県富山市庄高田   | 左(1.0)          | S41.<br>4.1  | S45.<br>9.12 |
|     | 熊野川 | 熊野橋   | テ・自 | 34.03  | 富山県富山市栗山    | 左(5.6)          | S46.<br>5.1  | S49.<br>4.1  |
|     |     | 八幡橋   | 自   | 12.48  | 富山県富山市萩原    | 左(1.0)          | S41.<br>4.1  | S45.<br>8.29 |

低水流量観測所

| 水系名 | 河川名 | 観測所   | 種類  | 0点高(m) | 位置          |                 | 観測開始年月日      |              |
|-----|-----|-------|-----|--------|-------------|-----------------|--------------|--------------|
|     |     |       |     |        | 所在地         | 位置河口(合流点から)(km) | 普通           | 自記           |
| 神通川 | 神通川 | 大沢野大橋 | テ・自 | 65.29  | 富山県富山市葛原    | 左 22.2          | S36.<br>6.10 | S42.<br>1.1  |
|     |     | 神通大橋  | テ・自 | -0.09  | 富山県富山市神通町   | 右 7.0           | S33.<br>1.1  | S33.<br>4.10 |
|     | 井田川 | 杉原橋   | テ・自 | 56.86  | 富山県富山市八尾町福島 | 左(14.0)         | S38.<br>6,1  | S48.<br>4.1  |
|     |     | 高田橋   | 自   | 4.10   | 富山県富山市庄高田   | 左(1.0)          | S41.<br>4.1  | S45.<br>9.12 |
|     | 熊野川 | 熊野橋   | テ・自 | 34.03  | 富山県富山市栗山    | 左(5.6)          | S46.<br>5.1  | S49.<br>4.1  |
|     |     | 八幡橋   | 自   | 12.48  | 富山県富山市萩原    | 左(1.0)          | S41.<br>4.1  | S45.<br>8.29 |

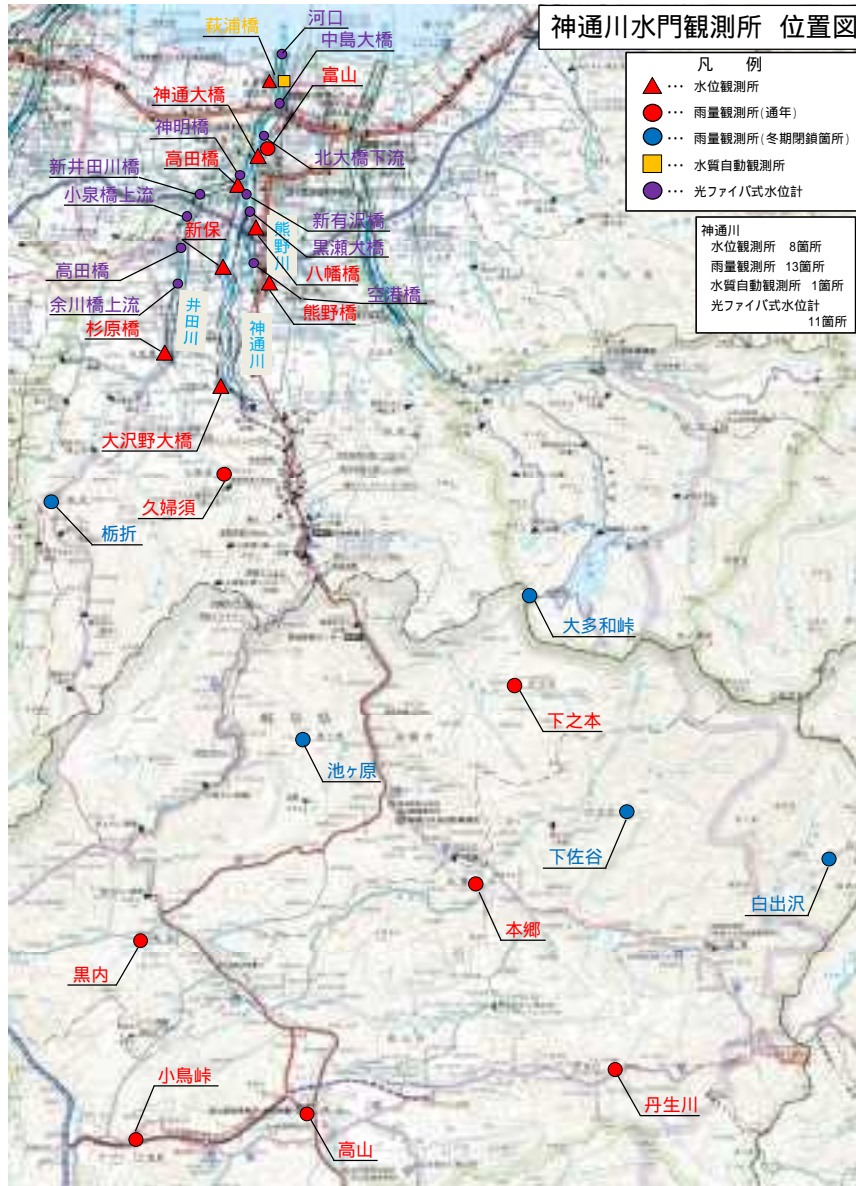
地下水位観測所

| 水系名 | 観測所 | 位置         |             |              | 観測開始年月日 |
|-----|-----|------------|-------------|--------------|---------|
|     |     | 所在地        | 地点          |              |         |
|     |     |            | 北緯          | 東経           |         |
| 神通川 | 豊田  | 富山市中島 2-18 | 36° 43' 33" | 137° 13' 37" | S50.4.2 |

### 水質観測

| 箇所  | 名称   | 観測(自動・定期採水) |
|-----|------|-------------|
| 神通川 | 神通大橋 | 定期採水        |
|     | 萩浦橋  | 自動・定期採水     |
|     | 成子大橋 | 定期採水        |
|     | 有沢橋  | 定期採水        |
| 井田川 | 杉原橋  | 定期採水        |
|     | 高田橋  | 定期採水        |
|     | 落合橋  | 定期採水        |
| 熊野川 | 八幡橋  | 定期採水        |

神通川水文観測所 位置図





# 水防備蓄資材一覧

平成 29 年 3 月現在

## ②道具類・主要資材

| 倉庫名<br>品名          | 神通川<br>第1号倉庫<br>左岸17.4k<br>富山市中<br>成子   | 神通川<br>第2号倉庫<br>右岸5.6k<br>富山市中<br>笹倉  | 神通川<br>第3号倉庫<br>右岸8.6k<br>富山市中<br>部  |
|--------------------|---|---|--|
|                    | 鶴 嘴   | 15  | 13   |
| スコップ               | 35  | 35  | 36   |
| 掛 矢                | 5   | 9   | 5  |
| カッター               | 1   | 1   | 1  |
| 鋸                  | 3   | 3   | 3  |
| 鉋                  | 1   | 1   |  |
| ペンチ                | 4   | 2   | 3  |
| 大ハマ (大)            | 5   | 4   | 5  |
| 手ハマ (中)            | 4   | 4   | 4  |
| パール 540mm          | 6   | 3   | 2  |
| 草刈鎌                | 2   | 1   | 1  |
| 鍬                  |   |   |  |
| シ ノ                | 4   | 4   | 5  |
| ピンボール              | 16  | 5   |  |
| チェーンソー             |   |   |  |
| ヘッドランプ             |   |   |  |
| た こ                |   | 2   |  |
| コードリール             |   |   |  |
| 一輪車                | 5   | 5   | 6  |
| 稲刈鎌                | 5   | 4   |  |
| 回転灯                |   |   |  |
| 手ハマ (大)            |   |   |  |
| かすがい               |   |   |  |
| おの (片手)            | 3   | 2   | 3  |
| 芝刈鎌                |   |   |  |
| 足場丸太               |   |   | 12   |
| 川倉材 (基)            |   | 3   | 1  |
| 杭                  |   | 121   |  |
| ジャンボ土のう            | 90  | 80  | 64   |
| 土のう類               | 1,300   | 800   | 1,200  |
| 緊急資材シート            | 7   | 4   | 9  |
| 鉄線 (kg)            | 50  | 125   | 120  |
| ロープ (m)            | 30  | 60  | 200  |
| 安全ロープ (m)          | 600   | 1,000   | 1,000  |
| 鉄筋杭                | 160   | 210   | 110  |
| ワイロープ (m)          |   |   | 100  |
| 丸 太 (本)            | 16  | 47  | 12   |
| ブロックマット            |   |   |  |
| 二子縄 (玉)            | 4   | 4   | 6  |
| 鉄線蛇籠 (本)           |   |   |  |
| T型マット              |   |   |  |
| 水 囊                |   |   | 3  |
| 提灯蛇籠 Φ60           |   |   |  |
| ” Φ61              |   |   |  |
| ” Φ90              |   |   |  |
| ブルーシート             | 96  | 90  | 158  |
| オイルフェンス (m)        |   |   |  |
| 油吸着材 (m)           |   |   |  |
| 銅製川倉               |   |   | 1 基  |
| 銅製木流               |   |   |  |
| セフティコン             |   |   |  |
| 単管パイプ              |   |   |  |
| 防災シート              |   |   |  |
| 空気入                | 1   |   | 1  |
| 塩ビパイプ φ150 (L4.0m) |   |   |  |
| 塩ビパイプ φ200 (L4.0m) |   |   |  |
| その他                | シュート 3<br>竹籠 1<br>ハマードリル1<br>袋詰根固材 (1t) 50袋<br>袋詰根固材 (2t) 61袋<br>袋詰根固材 (3t) 63袋 | オートフック(8t) 1<br>シュート 2<br>角材 27<br>竹竿 6<br>大型土囊製作 架台1<br>袋詰根固材 (1t) 140袋<br>袋詰根固材 (2t) 48袋<br>袋詰根固材 (3t) 36袋<br>耐候性土囊袋 (1t) 30袋 | ラジエット 11<br>スバオ 11<br>フック 1<br>オートフック(8t) 1<br>ハマードリル 1<br>吸出防止剤<br>18<br>シュート 3<br>竹籠 1 |

## 重要水防箇所総括表

H29.3現在

### (神通川)

|   | ①総合評価  | ②工 作 物 | ③水衝・洗掘 | ④漏 水   | ⑤法崩・すべり | ⑥堤防断面  | ⑦堤 防 高 |
|---|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| A | 3,773  | 0      | 1,242  | 0      | 0       | 1,668  | 2,119  |
| B | 35,004 | 12     | 7,117  | 10,934 | 11,921  | 14,846 | 18,586 |

### (井田川)

|   | ①総合評価  | ②工 作 物 | ③水衝・洗掘 | ④漏 水   | ⑤法崩・すべり | ⑥堤防断面 | ⑦堤 防 高 |
|---|--------|--------|--------|--------|---------|-------|--------|
| A | 420    | 1      | 214    | 0      | 0       | 206   | 0      |
| B | 22,128 | 7      | 1,951  | 11,305 | 9,347   | 4,235 | 10,543 |

### (熊野川)

|   | ①総合評価 | ②工 作 物 | ③水衝・洗掘 | ④漏 水  | ⑤法崩・すべり | ⑥堤防断面 | ⑦堤 防 高 |
|---|-------|--------|--------|-------|---------|-------|--------|
| A | 50    | 3      | 50     | 0     | 0       | 0     | 0      |
| B | 9,777 | 5      | 543    | 4,574 | 560     | 1,214 | 6,052  |

### 【神通川水系計】

|   | ①総合評価  | ②工 作 物 | ③水衝・洗掘 | ④漏 水   | ⑤法崩・すべり | ⑥堤防断面  | ⑦堤 防 高 |
|---|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| A | 4,243  | 4      | 1,506  | 0      | 0       | 1,874  | 2,119  |
| B | 66,909 | 24     | 9,611  | 26,813 | 21,828  | 20,295 | 35,181 |

※ 総合評価は重要水防箇所の区間総延長を表しています。  
同区間に種別が複数有る場合も同一延長とみなします。

[単位/①, ③~⑦:m , ②:箇所]

### (神通川)

|    |     |         |       |                     |
|----|-----|---------|-------|---------------------|
| 小計 | A = | 3,773m  | 11箇所  |                     |
|    | B = | 35,004m | 94箇所  | (内: 橋梁 8 橋、樋管 4 箇所) |
| 計  | 計 = | 38,777m | 105箇所 |                     |

### (井田川)

|    |     |         |      |                     |
|----|-----|---------|------|---------------------|
| 小計 | A = | 420m    | 3箇所  | (内: 樋管 1 箇所)        |
|    | B = | 22,128m | 56箇所 | (内: 橋梁 6 橋、樋管 1 箇所) |
| 計  | 計 = | 22,548m | 59箇所 |                     |

### (熊野川)

|    |     |        |      |                            |
|----|-----|--------|------|----------------------------|
| 小計 | A = | 50m    | 4箇所  | (内: 橋梁 2 橋、樋管 1 箇所)        |
|    | B = | 9,777m | 37箇所 | (内: 橋梁 2 橋、堰 2 箇所、樋管 1 箇所) |
| 計  | 計 = | 9,827m | 41箇所 |                            |

### 【神通川水系計】

|    |     |         |       |                              |
|----|-----|---------|-------|------------------------------|
| 合計 | A = | 4,243m  | 18箇所  | (内: 橋梁 2 橋、樋管 2 箇所)          |
|    | B = | 66,909m | 187箇所 | (内: 橋梁 1 6 橋、樋管 6 箇所、堰 2 箇所) |
|    | 計 = | 71,152m | 205箇所 |                              |

## 重要水防箇所 神通川(1)

H29.3月現在

| 番号 | 水系名 | 河川名 | 重要水防箇所 |    |       |      |                             |                     | 重要度 | 現況              | 予る懸危され險 | 水防工法  | 担当水防団名                | 関係機関                  |
|----|-----|-----|--------|----|-------|------|-----------------------------|---------------------|-----|-----------------|---------|-------|-----------------------|-----------------------|
|    |     |     | 位置     |    |       | 左右岸別 | 区間                          | 延長(m)               |     |                 |         |       |                       |                       |
|    |     |     | 郡市     | 町村 | 字     |      |                             |                     |     |                 |         |       |                       |                       |
| 1  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 草島    | 左岸   | 0.0k ~ 3m<br>0.0k + 166m    | 169                 | B   | 堤防高越            | 水天端積土葺  | 富山市   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 2  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 草島    | 一    | 0.2k + 96m                  | 送油管橋                | B   | 桁下高不足越          | 水天端積土葺  | 富山市   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 3  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 草島    | 左岸   | 0.0k + 166m<br>1.6k + 1m    | 1511                | B   | 堤防断面要監視         | —       | 富山市   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 4  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 草島    | 左岸   | 1.6k + 1m<br>2.4k           | 849                 | B   | 堤防高越            | 水天端積土葺  | 富山市   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 5  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 草島    | 左岸   | 2.4k<br>2.6k + 38m          | 209                 | B   | 堤防高越            | 水天端積土葺  | 富山市   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 6  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 金山新東  | 左岸   | 3.2k ~ 50m<br>3.2k + 100m   | 150                 | B   | 水衝・洗掘           | 護岸洗掘    | 川倉、立籠 | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 7  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 金山新東  | 左岸   | 2.6k + 38m<br>4.2k + 48m    | 1372                | B   | 堤防高越            | 水天端積土葺  | 富山市   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 8  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 松木    | 左岸   | 4.2k<br>5.0k + 100m         | 990                 | B   | 水衝・洗掘           | 護岸洗掘    | 川倉、立籠 | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 9  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 山岸    | 左岸   | 4.2k + 48m<br>5.4k          | 1314                | B   | 堤防高越            | 水天端積土葺  | 富山市   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 10 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 石坂    | 左岸   | 5.2k + 100m<br>5.4k + 100m  | 215                 | B   | 水衝・洗掘           | 護岸洗掘    | 川倉、立籠 | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 11 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 石坂    | 左岸   | 5.4k + 100m<br>5.6k + 100m  | 208                 | B   | 堤防高越            | 水天端積土葺  | 富山市   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 12 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 石坂新   | 左岸   | 6.0k + 3m                   | 石坂第2排水<br>樋管        | B   | 断面不足浸           | 水積土葺    | 富山市   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 13 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 田刈屋   | 一    | 6.6k + 35m                  | あいの風<br>とやま鉄道<br>橋梁 | B   | 桁下高不足<br>スパン不足  | 水天端積土葺  | 富山市   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 14 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 田刈屋   | 一    | 6.6k + 47m                  | JR橋<br>高山本線         | B   | 桁下高不足<br>スパン不足  | 水天端積土葺  | 富山市   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 15 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 畑中    | 一    | 7.0k + 87m                  | 神通大橋                | B   | 桁下高不足<br>スパン不足  | 水天端積土葺  | 富山市   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 16 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 畑中    | 一    | 7.0k + 98m                  | 神通大橋                | B   | 桁下高不足<br>スパン不足  | 水天端積土葺  | 富山市   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 17 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 畑中    | 一    | 7.3k                        | 水管橋                 | B   | 桁下高不足越          | 水天端積土葺  | 富山市   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 18 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 田刈屋   | 左岸   | 5.8k<br>7.0k                | 1083                | B   | 堤防高越            | 水天端積土葺  | 富山市   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 19 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 畑中    | 左岸   | 7.4k<br>8.2k                | 822                 | B   | 堤防高越            | 水天端積土葺  | 富山市   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 20 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 畑中    | 左岸   | 7.6k<br>8.0k                | 389                 | B   | 水衝・洗掘           | 護岸洗掘    | 川倉、立籠 | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 21 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 鶴島    | 左岸   | 8.0k<br>8.2k + 50m          | 268                 | B   | 水衝・洗掘           | 護岸洗掘    | 川倉、立籠 | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 22 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 鶴島    | 左岸   | 8.4k<br>8.4k + 52m          | 52                  | B   | 堤防高越            | 水天端積土葺  | 富山市   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 23 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 有沢    | 左岸   | 8.4k + 150m<br>8.6k + 100m  | 150                 | B   | 堤防高越            | 水天端積土葺  | 富山市   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 24 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 有沢    | 左岸   | 8.8k + 36m<br>9.2k          | 344                 | B   | 堤防断面要監視         | —       | 富山市   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 25 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 有沢    | 一    | 9.4k + 206m                 | 有沢橋                 | B   | 桁下高不足越          | 水天端積土葺  | 富山市   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 26 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 羽根    | 左岸   | 9.6k + 65m<br>10.0k         | 315                 | B   | 堤防高越<br>堤防断面要監視 | 水天端積土葺  | 富山市   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 27 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 婦中町鶴坂 | 左岸   | 10.0k<br>10.0k + 150m       | 150                 | B   | 堤防断面要監視         | —       | 富山市   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 28 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 婦中町鶴坂 | 左岸   | 10.0k + 40m<br>10.2k        | 165                 | A   | 水衝・洗掘           | 護岸洗掘    | 川倉、立籠 | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 29 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 婦中町鶴坂 | 左岸   | 10.2k + 170m<br>11.0k + 75m | 733                 | B   | 堤防断面要監視         | —       | 富山市   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 30 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 婦中町塚原 | 左岸   | 11.4k + 23m<br>11.4k + 57m  | 34                  | B   | 水衝・洗掘           | 護岸洗掘    | 川倉、立籠 | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |



## 重要水防箇所 神通川(2)

H29.3月現在

| 番号 | 水系名 | 河川名 | 重要水防箇所 |     |      |          |                                   |      | 延長(m) | 重要度   | 現況   | 予想され<br>る危険 | 水防工法 | 担当水防<br>団休            | 管名 | 関係機<br>関 |
|----|-----|-----|--------|-----|------|----------|-----------------------------------|------|-------|-------|------|-------------|------|-----------------------|----|----------|
|    |     |     | 位置     |     |      | 左右<br>岸別 | 区<br>間                            |      |       |       |      |             |      |                       |    |          |
|    |     |     | 郡市     | 町村  | 字    |          |                                   |      |       |       |      |             |      |                       |    |          |
| 31 | 神通川 | 神通川 | 富山市    | 婦中町 | 塚原   | 左岸       | 11.6k + 101m<br>~<br>12.4k + 191m | 882  | B     | 堤防断面  | 要監視  | —           | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |    |          |
| 32 | 神通川 | 神通川 | 富山市    | 婦中町 | 上菅田  | 左岸       | 12.2k + 40m<br>~<br>12.2k + 160m  | 120  | B     | 水衝・洗掘 | 護岸洗掘 | 川倉、立籠       | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |    |          |
| 33 | 神通川 | 神通川 | 富山市    | 婦中町 | 上菅田  | 左岸       | 12.4k + 100m<br>~<br>12.6k + 50m  | 153  | B     | 水衝・洗掘 | 護岸洗掘 | 川倉、立籠       | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |    |          |
| 34 | 神通川 | 神通川 | 富山市    | 婦中町 | 添島   | 左岸       | 12.8k + 117m<br>~<br>14.2k + 170m | 1529 | B     | 堤防断面  | 要監視  | —           | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |    |          |
| 35 | 神通川 | 神通川 | 富山市    | 婦中町 | 添青島  | 左岸       | 13.4k<br>~<br>14.6k - 60m         | 1315 | B     | 水衝・洗掘 | 護岸洗掘 | 川倉、立籠       | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |    |          |
| 36 | 神通川 | 神通川 | 富山市    | 婦中町 | 青島   | 左岸       | 15.0k<br>~<br>15.0k + 115m        | 115  | B     | 水衝・洗掘 | 護岸洗掘 | 川倉、立籠       | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |    |          |
| 37 | 神通川 | 神通川 | 富山市    | 婦中町 | 青島   | 左岸       | 15.4k - 9m<br>~<br>15.4k + 40m    | 49   | B     | 水衝・洗掘 | 護岸洗掘 | 川倉、立籠       | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |    |          |
| 38 | 神通川 | 神通川 | 富山市    | 婦中町 | 青島   | 左岸       | 15.2k + 91m<br>~<br>16.2k + 135m  | 906  | B     | 堤防断面  | 要監視  | —           | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |    |          |
| 39 | 神通川 | 神通川 | 富山市    | 婦中町 | 青島   | 左岸       | 16.6k<br>~<br>16.6k + 90m         | 90   | B     | 水衝・洗掘 | 護岸洗掘 | 川倉、立籠       | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |    |          |
| 40 | 神通川 | 神通川 | 富山市    | 婦中町 | 成子   | 左岸       | 16.8k + 60m<br>~<br>17.4k + 50m   | 640  | B     | 水衝・洗掘 | 護岸洗掘 | (ブロック投入)    | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |    |          |
| 41 | 神通川 | 神通川 | 富山市    | 婦中町 | 成子   | 左岸       | 17.6k + 71m<br>~<br>17.6k + 100m  | 29   | B     | 水衝・洗掘 | 護岸洗掘 | 川倉、立籠       | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |    |          |
| 42 | 神通川 | 神通川 | 富山市    | 八尾町 | 中神通  | 左岸       | 18.4k - 50m<br>~<br>18.4k + 77m   | 127  | B     | 水衝・洗掘 | 護岸洗掘 | 川倉、立籠       | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |    |          |
| 43 | 神通川 | 神通川 | 富山市    | 八尾町 | 中神通  | 左岸       | 18.6k<br>~<br>19.2k + 180m        | 762  | A     | 水衝・洗掘 | 護岸洗掘 | 川倉、立籠       | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |    |          |
| 44 | 神通川 | 神通川 | 富山市    | 八尾町 | 中神通  | 左岸       | 19.6k + 40m<br>~<br>19.8k + 112m  | 241  | B     | 水衝・洗掘 | 護岸洗掘 | 川倉、立籠       | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |    |          |
| 45 | 神通川 | 神通川 | 富山市    | 八尾町 | 西神通  | 左岸       | 19.6k + 100m<br>~<br>19.8k + 100m | 169  | B     | 堤防高越  |      | 水天端積土塞      | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |    |          |
| 46 | 神通川 | 神通川 | 富山市    | 八尾町 | 中神通  | 左岸       | 20.0k + 115m<br>~<br>20.4k + 95m  | 175  | B     | 水衝・洗掘 | 護岸洗掘 | 川倉、立籠       | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |    |          |
| 47 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |     | 葛原   | 左岸       | 21.6k + 167m<br>~<br>22.0k        | 322  | B     | 堤防高越  |      | 水天端積土塞      | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |    |          |
| 48 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |     | 葛原   | 左岸       | 22.0k<br>~<br>22.2k + 90m         | 279  | A     | 堤防高越  |      | 水天端積土塞      | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |    |          |
| 49 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |     | 葛原   | 左岸       | 22.0k<br>~<br>22.4k + 120m        | 483  | B     | 水衝・洗掘 | 護岸洗掘 | 川倉、立籠       | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |    |          |
| 50 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |     | 葛原   | 左岸       | 22.2k + 90m<br>~<br>22.4k         | 84   | A     | 堤防高越  |      | 水天端積土塞      | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |    |          |
| 51 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |     | 小羽   | 左岸       | 22.4k<br>~<br>22.8k + 104m        | 546  | B     | 堤防高越  |      | 水天端積土塞      | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |    |          |
| 52 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |     | 長川原  | 左岸       | 23.4k + 173m<br>~<br>23.8k + 55m  | 284  | A     | 堤防高越  |      | 水天端積土塞      | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |    |          |
| 53 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |     | 岩瀬   | 右岸       | 0.0k - 215m<br>~<br>0.6k + 115m   | 913  | B     | 堤防高越  |      | 水天端積土塞      | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |    |          |
| 54 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |     | 岩瀬   | 右岸       | 0.2k + 50m<br>~<br>0.4k + 50m     | 181  | A     | 水衝・洗掘 | 護岸洗掘 | 川倉、立籠       | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |    |          |
| 55 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |     | 岩瀬   | 右岸       | 0.6k + 100m<br>~<br>0.6k + 184m   | 84   | B     | 水衝・洗掘 | 護岸洗掘 | 川倉、立籠       | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |    |          |
| 56 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |     | 岩瀬   | 右岸       | 0.6k + 115m<br>~<br>3.4k + 249m   | 3022 | B     | 堤防高越  |      | 水天端積土塞      | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |    |          |
| 57 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |     | 上野新町 | 右岸       | 3.0k<br>~<br>3.0k + 90m           | 90   | B     | 水衝・洗掘 | 護岸洗掘 | 川倉、立籠       | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |    |          |
| 58 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |     | 興人町  | 右岸       | 3.4k + 249m<br>~<br>4.4k + 117m   | 912  | B     | 堤防高越  |      | 水天端積土塞      | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |    |          |
| 59 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |     | 興人町  | 右岸       | 4.4k + 117m<br>~<br>6.4k          | 1793 | B     | 堤防高越  |      | 水天端積土塞      | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |    |          |

## 重要水防箇所 神通川(3)

H29.3月現在

| 新番号 | 水系名 | 河川名 | 重要水防箇所 |    |      |          |  |        | 重要度 | 現況      | 予想され<br>る危険 | 水防工法               | 担当水防<br>団体の<br>名称 | 関係機<br>関              |
|-----|-----|-----|--------|----|------|----------|--|--------|-----|---------|-------------|--------------------|-------------------|-----------------------|
|     |     |     | 位置     |    |      | 左右<br>岸別 | 区<br>間                                 | 延長 (m) |     |         |             |                    |                   |                       |
|     |     |     | 郡市     | 町村 | 字    |          |  |        |     |         |             |                    |                   |                       |
| 60  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 下新西町 | 右岸       | 5.6k ~ 60m<br>5.6k + 60m               | 120    | B   | 水衝・洗掘   | 護岸洗掘        | 川倉、立籠              | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 61  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 神通町  | 右岸       | 6.8k ~<br>7.2k                         | 363    | B   | 堤防高越    | 水天端積土葺      |                    | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 62  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 舟橋今町 | 右岸       | 7.4k ~<br>8.0k + 100m                  | 697    | B   | 堤防高越    | 水天端積土葺      |                    | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 63  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 磯部   | 右岸       | 8.0k + 100m<br>8.8k ~<br>8.8k          | 689    | B   | 堤防高越    | 水天端積土葺      |                    | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 64  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 布瀬町  | 右岸       | 8.8k ~<br>9.2k                         | 420    | B   | 堤防断面要監視 |             |                    | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 65  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 布瀬町  | 右岸       | 9.2k ~<br>9.4k                         | 200    | B   | 堤防高越    | 水天端積土葺      |                    | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 66  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 布瀬町  | 右岸       | 9.4k ~<br>9.4k + 104m                  | 104    | B   | 堤防断面要監視 |             |                    | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 67  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 布瀬町  | 右岸       | 10.0k + 100m<br>10.4k + 1m             | 350    | B   | 堤防断面要監視 |             |                    | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 68  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 萩原   | 右岸       | 11.0k ~ 110m<br>11.2k + 95m            | 406    | B   | 水衝・洗掘   | 護岸洗掘        | 川倉、立籠              | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 69  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 新保   | 右岸       | 14.6k + 86m<br>15.0k + 131m            | 415    | B   | 堤防断面要監視 |             |                    | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 70  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 新保   | 右岸       | 15.2k + 163m<br>15.8k ~                | 604    | B   | 堤防断面要監視 |             |                    | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 71  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 押上   | 右岸       | 16.2k + 87m<br>16.6k + 91m             | 422    | B   | 堤防断面要監視 |             |                    | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 72  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 吉倉   | 右岸       | 15.8k + 70m                            |        | B   | ゲート全開不能 | 浸           | 水積土葺               | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 73  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 吉倉   | 右岸       | 16.0k + 44m                            |        | B   | ゲート全開不能 | 浸           | 水積土葺               | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 74  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 吉倉   | 右岸       | 16.4k + 90m                            |        | B   | フラップゲート | 浸           | 水積土葺               | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 75  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 吉倉   | 右岸       | 16.6k ~ 50m<br>16.8k ~ 74m             | 168    | B   | 水衝・洗掘   | 護岸洗掘        | 川倉、立籠              | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 76  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 神通   | 右岸       | 17.4k ~<br>17.4k + 121m                | 121    | B   | 堤防断面要監視 |             |                    | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 77  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 神通   | 右岸       | 18.0k + 100m<br>18.2k + 100m           | 214    | B   | 堤防高越    | 水天端積土葺      |                    | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 78  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 神通   | 右岸       | 18.8k ~<br>18.8k + 167m                | 167    | B   | 堤防高越    | 水天端積土葺      |                    | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 79  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 岩木   | 右岸       | 20.6k ~<br>21.2k                       | 540    | A   | 堤防高越    | 水天端積土葺      |                    | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 80  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 岩木   | 右岸       | 20.6k + 150m<br>21.4k + 100m           | 666    | B   | 水衝・洗掘   | 護岸洗掘        | 川倉、立籠              | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 81  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 岩木   | 右岸       | 21.2k ~<br>21.4k                       | 176    | B   | 堤防高越    | 水天端積土葺      |                    | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 82  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 岩木   | 右岸       | 21.4k ~<br>21.6k                       | 178    | B   | 堤防断面要監視 |             |                    | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 83  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 岩木   | 右岸       | 21.6k ~<br>21.8k + 130m                | 308    | B   | 堤防高越    | 水天端積土葺      |                    | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 84  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 長走   | 右岸       | 23.0k + 85m<br>23.8k ~<br>23.4k        | 754    | A   | 堤防高越    | 水天端積土葺      |                    | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 85  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 長走   | 右岸       | 23.4k + 134m<br>23.8k ~<br>23.8k + 41m | 134    | A   | 水衝・洗掘   | 護岸洗掘        | 川倉、立籠              | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 86  | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 長走   | 右岸       | 23.8k ~<br>23.8k + 41m                 | 41     | B   | 堤防高越    | 水天端積土葺      |                    | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 87  | 神通川 | 西派川 | 富山市    |    | 薄島   | -        | 18.6k ~ 65m                            | 神通橋    | B   | 折下高不足   | 越           | 水天端積土葺             | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 172 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 金山新東 | 左岸       | 4.0k ~<br>4.2k                         | 203    | B   | 法崩・すべり  | 法崩・すべり      | 立籠                 | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 173 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |    | 山岸   | 左岸       | 5.2k ~<br>5.4k ~ 100m                  | 115    | B   | 漏       | 水漏          | 水月<br>の輪及び<br>シート張 | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |

## 重要水防箇所 神通川(4)

H29.3月現在

| 新番号 | 水系名 | 河川名 | 重要水防箇所 |     |       |     |                                   |             | 予る<br>想危<br>され<br>険 | 水防工法   | 担当水防<br>団 体 名 | 関 係 機 関 |                    |     |                       |
|-----|-----|-----|--------|-----|-------|-----|-----------------------------------|-------------|---------------------|--------|---------------|---------|--------------------|-----|-----------------------|
|     |     |     | 位 置    |     |       | 区 間 | 延 長 (m)                           | 重<br>要<br>度 |                     |        |               |         | 現 況                |     |                       |
|     |     |     | 郡 市    | 町 村 | 字     |     |                                   |             |                     |        |               |         |                    |     |                       |
| 174 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |     | 添青島   | 左岸  | 12.4k + 100m<br>~<br>16.0k + 173m | 3718        | B                   | 漏      | 水漏            | 水       | 月の輪及び<br>シート張      | 富山市 | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 175 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |     | 上添岩田島 | 左岸  | 12.4k + 100m<br>~<br>14.2k + 100m | 1870        | B                   | 法崩・すべり | 法崩・すべり        | 立       | 籠                  | 富山市 | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 176 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |     | 青島    | 左岸  | 16.6k + 139m<br>~<br>16.8k + 100m | 208         | B                   | 漏      | 水漏            | 水       | 月の輪及び<br>シート張      | 富山市 | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 177 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |     | 成中神通  | 左岸  | 16.8k + 100m<br>~<br>20.4k        | 3184        | B                   | 法崩・すべり | 法崩・すべり        | 立       | 籠                  | 富山市 | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 178 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |     | 小長川羽原 | 左岸  | 22.2k + 100m<br>~<br>24.0k        | 1573        | B                   | 漏      | 水漏            | 水       | 月の輪及び<br>シート張<br>籠 | 富山市 | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 179 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |     | 岩瀬    | 右岸  | 1.0k<br>~<br>3.6k                 | 2783        | B                   | 漏      | 水漏            | 水       | 月の輪及び<br>シート張      | 富山市 | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 180 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |     | 布瀬町   | 右岸  | 8.0k<br>~<br>10.4k + 100m         | 2563        | B                   | 法崩・すべり | 法崩・すべり        | 立       | 籠                  | 富山市 | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 181 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |     | 布瀬町   | 右岸  | 9.2k + 70m<br>~<br>10.4k + 100m   | 1284        | B                   | 漏      | 水漏            | 水       | 月の輪及び<br>シート張      | 富山市 | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 182 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |     | 神通    | 右岸  | 18.2k + 100m<br>~<br>18.8k        | 570         | B                   | 漏      | 水漏            | 水       | 月の輪及び<br>シート張<br>籠 | 富山市 | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 183 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |     | 岩木    | 右岸  | 20.2k + 100m<br>~<br>20.4k + 100m | 203         | B                   | 法崩・すべり | 法崩・すべり        | 立       | 籠                  | 富山市 | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 184 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |     | 岩木    | 右岸  | 20.6k + 100m<br>~<br>21.8k + 100m | 1072        | B                   | 法崩・すべり | 法崩・すべり        | 立       | 籠                  | 富山市 | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 185 | 神通川 | 神通川 | 富山市    |     | 長走    | 右岸  | 23.0k + 100m<br>~<br>23.6k + 150m | 683         | B                   | 漏      | 水漏            | 水       | 月の輪及び<br>シート張<br>籠 | 富山市 | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |

|    |             |                      |
|----|-------------|----------------------|
| 小計 | A = 3,773m  | 11箇所                 |
|    | B = 35,004m | 94箇所 (内: 橋梁8橋、樋管4箇所) |
| 計  | 計 = 38,777m | 105箇所                |

|   | ①総合評価  | ②工作物 | ③水衝・洗掘 | ④漏水    | ⑤法崩・すべり | ⑥堤防断面  | ⑦堤防高   |
|---|--------|------|--------|--------|---------|--------|--------|
| A | 3,773  | 0    | 1,242  | 0      | 0       | 1,668  | 2,119  |
| B | 35,004 | 12   | 7,117  | 10,934 | 11,921  | 14,846 | 18,586 |

## 重要水防箇所 井田川(1)

H29.3月現在

| 番号  | 水系名 | 河川名 | 重要水防箇所 |     |      |      |  |              | 延長(m) | 重要度            | 現況    | 予る懸危され除 | 水防工法 | 担当水防団                 | 管轄関係機関                |
|-----|-----|-----|--------|-----|------|------|--|--------------|-------|----------------|-------|---------|------|-----------------------|-----------------------|
|     |     |     | 位置     |     |      | 左右岸別 | 区間                                     | 字            |       |                |       |         |      |                       |                       |
|     |     |     | 郡市     | 町村  | 字    |      |  |              |       |                |       |         |      |                       |                       |
| 88  | 神通川 | 井田川 | 富山市    |     | 下野   | 左岸   | 1.2k + 18m<br>~<br>1.2k + 52m          | 34           | B     | 水衝・洗掘          | 護岸洗掘  | 川倉、立籠   | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 89  | 神通川 | 井田川 | 富山市    |     | 下野   | 左岸   | 1.2k + 142m<br>~<br>1.4k<br>1.0k + 60m | 73           | B     | 水衝・洗掘          | 護岸洗掘  | 川倉、立籠   | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 90  | 神通川 | 井田川 | 富山市    |     | 下野   | 左岸   | 3.4k<br>~<br>2.0k<br>2.0k + 60m        | 2485         | B     | 堤防高越           | 水天端積土 | 藪       | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 91  | 神通川 | 井田川 | 富山市    |     | 下野新  | 左岸   | 2.0k<br>~<br>2.0k + 60m                | 60           | B     | 水衝・洗掘          | 護岸洗掘  | 川倉、立籠   | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 92  | 神通川 | 井田川 | 富山市    |     | 柳花   | 左岸   | 2.0k + 60m<br>~<br>2.0k + 100m         | 40           | B     | 水衝・洗掘          | 護岸洗掘  | 川倉、立籠   | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 93  | 神通川 | 井田川 | 富山市    |     | 下野   | —    | 2.0k + 83m                             | JR橋<br>高山本線  | B     | 桁下高不足<br>スパン不足 | 越     | 水天端積土   | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 94  | 神通川 | 井田川 | 富山市    |     | 柳花   | 左岸   | 2.0k + 190m<br>~<br>2.4k - 30m         | 196          | B     | 水衝・洗掘          | 護岸洗掘  | 川倉、立籠   | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 95  | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 安田   | 左岸   | 3.6k - 50m<br>~<br>3.6k + 50m          | 100          | B     | 水衝・洗掘          | 護岸洗掘  | 川倉、立籠   | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 96  | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 安田   | 左岸   | 3.6k<br>~<br>4.0k                      | 350          | B     | 堤防高越           | 水天端積土 | 藪       | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 97  | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 下糸   | 左岸   | 4.2k<br>~<br>4.6k + 163m               | 559          | B     | 堤防高越           | 水天端積土 | 藪       | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 98  | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 下糸   | 左岸   | 5.0k - 110m<br>~<br>5.0k - 37m         | 73           | B     | 水衝・洗掘          | 護岸洗掘  | 川倉、立籠   | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 99  | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 下糸   | 左岸   | 4.6k + 163m<br>~<br>5.6k + 64m         | 937          | B     | 堤防高越           | 水天端積土 | 藪       | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 100 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 羽根   | —    | 5.6k + 191m                            | 落合橋          | B     | 桁下高不足          | 越     | 水天端積土   | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 101 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 富川   | 左岸   | 6.0k - 91.94m<br>~<br>6.0k + 115m      | 209          | B     | 堤防高越           | 水天端積土 | 藪       | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 102 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 富川   | 左岸   | 6.2k<br>~<br>6.2k + 114m               | 114          | B     | 堤防高越           | 水天端積土 | 藪       | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 103 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 麦島   | —    | 6.6k + 161m                            | JR橋<br>高山本線  | B     | 桁下高不足          | 越     | 水天端積土   | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 104 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 袋    | —    | 6.8k + 148m                            | 高田橋          | B     | 桁下高不足          | 越     | 水天端積土   | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 105 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 余川西  | 左岸   | 8.6k - 40m<br>~<br>8.6k + 79m          | 119          | B     | 水衝・洗掘          | 護岸洗掘  | 川倉、立籠   | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 106 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 上井沢  | 左岸   | 10.0k<br>~<br>10.8k + 5m               | 832          | B     | 堤防断面           | 要監視   | —       | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 107 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 八尾町 | 中島   | —    | 10.6k + 66m                            | 万代橋          | B     | 桁下高不足<br>スパン不足 | 越     | 水天端積土   | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 108 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 八尾町 | 井田新  | —    | 12.2k + 78m                            | 高善寺橋         | B     | 桁下高不足<br>スパン不足 | 越     | 水天端積土   | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 109 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 八尾町 | 上高善寺 | 左岸   | 12.2k + 78m<br>~<br>12.6k              | 332          | B     | 堤防高越           | 水天端積土 | 藪       | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 110 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 八尾町 | 上高善寺 | 左岸   | 12.6k + 91m<br>~<br>12.8k + 120m       | 214          | A     | 水衝・洗掘          | 護岸洗掘  | 川倉、立籠   | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 111 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 八尾町 | 上高善寺 | 左岸   | 12.6k + 91m<br>~<br>13.2k              | 515          | B     | 堤防断面           | 要監視   | —       | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 112 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 八尾町 | 石戸   | 左岸   | 13.0k<br>~<br>13.2k + 77m              | 280          | B     | 水衝・洗掘          | 護岸洗掘  | 川倉、立籠   | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 113 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 八尾町 | 石戸   | 左岸   | 13.2k<br>~<br>13.2k + 77m              | 77           | B     | 堤防断面           | 要監視   | —       | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 114 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 八尾町 | 石戸   | 左岸   | 13.2k + 60m                            | 石戸第2<br>排水樋管 | A     | ゲート無し          | 浸     | 水積土     | 藪    | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 115 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 八尾町 | 福島   | 左岸   | 14.6k + 108m                           | 石戸用水<br>樋管   | B     | ゲート無し          | 浸     | 水積土     | 藪    | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 116 | 神通川 | 井田川 | 富山市    |     | 久郷   | 右岸   | 1.4k + 50m<br>~<br>1.6k                | 137          | B     | 水衝・洗掘          | 護岸洗掘  | 川倉、立籠   | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 117 | 神通川 | 井田川 | 富山市    |     | 久郷   | 右岸   | 1.0k + 101m<br>~<br>2.0k + 133m        | 1043         | B     | 堤防高越           | 水天端積土 | 藪       | 富山市  | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |

## 重要水防箇所 井田川(2)

H29.3月現在

| 番号  | 水系名 | 河川名 | 重要水防箇所 |     |      |    |                                  |         |    | 予る<br>危険<br>され<br>陰 | 水防工法           | 担当水防<br>理団体 | 管名                    | 関係機関                  |
|-----|-----|-----|--------|-----|------|----|----------------------------------|---------|----|---------------------|----------------|-------------|-----------------------|-----------------------|
|     |     |     | 位置     |     |      | 区間 | 延長<br>(m)                        | 重要<br>度 | 現況 |                     |                |             |                       |                       |
|     |     |     | 郡市     | 町村  | 字    |    |                                  |         |    |                     |                |             |                       |                       |
| 118 | 神通川 | 井田川 | 富山市    |     | 久郷   | 右岸 | 1.6k + 150m<br>~<br>2.0k + 105m  | 395     | B  | 水衝・洗掘               | 護岸洗掘           | 川倉、立籠       | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 119 | 神通川 | 井田川 | 富山市    |     | 久郷   | 右岸 | 2.0k + 133m<br>~<br>2.2k + 15m   | 82      | B  | 堤防高越                | 水天端積土          | 富山市         | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 120 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 西本郷  | 右岸 | 2.2k + 15m<br>~<br>2.8k          | 560     | B  | 堤防高越                | 水天端積土          | 富山市         | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 121 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 西本郷  | 右岸 | 3.0k<br>~<br>3.4k                | 344     | B  | 堤防高越                | 水天端積土          | 富山市         | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 122 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 笹倉   | 右岸 | 3.6k<br>~<br>4.4k                | 833     | B  | 堤防高越                | 水天端積土          | 富山市         | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 123 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 笹倉   | 右岸 | 3.6k + 80m<br>~<br>3.6k + 145m   | 65      | B  | 水衝・洗掘               | 護岸洗掘           | 川倉、立籠       | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 124 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 笹倉   | 右岸 | 4.6k<br>~<br>5.6k                | 904     | B  | 堤防高越                | 水天端積土          | 富山市         | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 125 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 笹倉   | 右岸 | 5.0k - 69m<br>~<br>5.0k + 56m    | 125     | B  | 水衝・洗掘               | 護岸洗掘           | 川倉、立籠       | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 126 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 笹倉   | 右岸 | 5.0k + 170m<br>~<br>5.4k - 121m  | 89      | B  | 水衝・洗掘               | 護岸洗掘           | 川倉、立籠       | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 127 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 笹倉   | 右岸 | 5.8k<br>~<br>6.2k + 90m          | 498     | B  | 堤防高越                | 水天端積土          | 富山市         | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 128 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 笹倉   | 右岸 | 6.8k + 178m<br>~<br>7.0k + 46m   | 101     | B  | 堤防断面                | 要監視            | —           | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 129 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 笹倉   | 右岸 | 7.0k + 46m<br>~<br>7.0k + 1080m  | 1034    | B  | 堤防断面                | 要監視            | —           | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 130 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 笹倉   | 右岸 | 7.0k + 46m<br>~<br>7.0k + 140m   | 124     | B  | 堤防高越                | 水天端積土          | 富山市         | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 131 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 笹倉   | 右岸 | 7.0k + 140m<br>~<br>7.2k         | 92      | B  | 堤防断面                | 要監視            | —           | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 132 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 下井沢  | 右岸 | 7.2k<br>~<br>7.2k + 94m          | 94      | B  | 堤防高越                | 水天端積土          | 富山市         | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 133 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 余川   | 右岸 | 8.8k + 100m<br>~<br>8.8k + 165m  | 65      | B  | 水衝・洗掘               | 護岸洗掘           | 川倉、立籠       | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 134 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 八尾町 | 下井田新 | 右岸 | 12.2k + 42m<br>~<br>12.4k        | 133     | B  | 堤防高越                | 水天端積土          | 富山市         | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 135 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 八尾町 | 下井田新 | 右岸 | 12.4k<br>~<br>12.4k + 100m       | 100     | B  | 水衝・洗掘               | 護岸洗掘           | 川倉、立籠       | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 136 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 下井田新 | 右岸 | 13.4k + 68m<br>~<br>13.8k + 15m  | 347     | B  | 堤防高越                | 水天端積土          | 富山市         | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 186 | 神通川 | 井田川 | 富山市    |     | 下野   | 左岸 | 0.0k<br>~<br>1.4k + 50m          | 1458    | B  | 漏水                  | 水月の輪及び<br>シート張 | 富山市         | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 187 | 神通川 | 井田川 | 富山市    |     | 下条   | 左岸 | 4.0k + 100m<br>~<br>5.8k + 100m  | 1852    | B  | 法崩・すべり              | 法崩・すべり         | 富山市         | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 188 | 神通川 | 井田川 | 富山市    |     | 袋    | 左岸 | 7.0k + 60m<br>~<br>7.4k + 100m   | 390     | B  | 漏水                  | 水月の輪及び<br>シート張 | 富山市         | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 189 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 上井高蓋 | 左岸 | 9.0k<br>~<br>13.0k               | 4008    | B  | 漏水                  | 水月の輪及び<br>シート張 | 富山市         | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 190 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 上石福  | 左岸 | 9.8k + 100m<br>~<br>14.0k + 30m  | 4169    | B  | 法崩・すべり              | 法崩・すべり         | 富山市         | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 191 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 笹倉   | 右岸 | 5.4k + 100m<br>~<br>7.0k + 60m   | 1527    | B  | 漏水                  | 水月の輪及び<br>シート張 | 富山市         | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 192 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 笹倉   | 右岸 | 6.8k<br>~<br>7.0k + 100m         | 333     | B  | 法崩・すべり              | 法崩・すべり         | 富山市         | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 193 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 婦中町 | 下余井沢 | 右岸 | 7.2k + 100m<br>~<br>9.4k         | 2070    | B  | 漏水                  | 水月の輪及び<br>シート張 | 富山市         | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 194 | 神通川 | 井田川 | 富山市    | 八尾町 | 下井田新 | 右岸 | 12.4k + 100m<br>~<br>14.0k + 20m | 1535    | B  | 法崩・すべり              | 法崩・すべり         | 富山市         | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |

### 重要水防箇所 井田川（3）

|    |             |                      |
|----|-------------|----------------------|
| 小計 | A = 420m    | 3箇所（内：樋管 1箇所）        |
|    | B = 22,128m | 56箇所（内：橋梁 6橋、樋管 1箇所） |
| 計  | 計 = 22,548m | 59箇所                 |

|   | ①総合評価  | ②工 作 物 | ③水衝・洗掘 | ④漏 水   | ⑤法崩・すべり | ⑥堤防断面 | ⑦堤 防 高 |
|---|--------|--------|--------|--------|---------|-------|--------|
| A | 420    | 1      | 214    | 0      | 0       | 206   | 0      |
| B | 22,128 | 7      | 1,951  | 11,305 | 9,347   | 4,235 | 10,543 |

## 重要水防箇所 熊野川(1)

H29.3月現在

| 番号  | 水系名 | 河川名 | 重要水防箇所 |    |     |          |                                 |           | 重要度 | 現況               | 予想され<br>る危険 | 水防工法  | 担当水防<br>団体の<br>名称 | 関係機関                  |                       |
|-----|-----|-----|--------|----|-----|----------|---------------------------------|-----------|-----|------------------|-------------|-------|-------------------|-----------------------|-----------------------|
|     |     |     | 位置     |    |     | 左右<br>岸別 | 区間                              | 延長<br>(m) |     |                  |             |       |                   |                       |                       |
|     |     |     | 郡市     | 町村 | 字   |          |                                 |           |     |                  |             |       |                   |                       |                       |
| 137 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |    | 萩原  | 左岸       | 0.8k + 135m<br>～<br>1.0k - 60m  | 49        | B   | 堤防高越             | 水           | 天端積土葺 | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 138 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |    | 萩原  | 左岸       | 1.0k + 133m<br>～<br>1.2k + 51m  | 100       | B   | 堤防断面要監視          | 水           | 天端積土葺 | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 139 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |    | 萩原  | 左岸       | 1.2k + 30m<br>～<br>1.2k + 80m   | 50        | A   | 水衝・洗掘            | 護岸洗掘        | 川倉、立籠 | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 140 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |    | 萩原  | -        | 1.0k + 139m                     | 八幡橋       | A   | 桁下高不足            | 越           | 水     | 天端積土葺             | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 141 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |    | 萩原  | 左岸       | 1.2k + 140m<br>～<br>1.4k        | 60        | B   | 堤防高越             | 水           | 天端積土葺 | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 142 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |    | 西荒屋 | 左岸       | 2.0k<br>～<br>2.0k + 122m        | 122       | B   | 堤防高越             | 水           | 天端積土葺 | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 143 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |    | 西荒屋 | 左岸       | 2.0k + 122m<br>～<br>2.2k + 80m  | 164       | B   | 堤防断面要監視          | 水           | 天端積土葺 | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 144 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |    | 西荒屋 | 左岸       | 2.2k + 80m<br>～<br>2.4k + 14m   | 142       | B   | 堤防高越             | 水           | 天端積土葺 | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 145 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |    | 友杉  | 左岸       | 3.2k + 54m<br>～<br>4.0k         | 746       | B   | 堤防高越             | 水           | 天端積土葺 | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 146 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |    | 友杉  | -        | 3.6k + 39m                      | 友杉橋       | A   | 桁下高不足<br>スパン不足   | 越           | 水     | 天端積土葺             | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 147 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |    | 友杉  | -        | 4.0k + 34m                      | 広田用水堰     | B   | 河道断面不足<br>(流下能力) | 越           | 水     | 天端積土葺             | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 148 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |    | 任海  | -        | 4.4k + 63m                      | 友杉用水堰     | B   | 河道断面不足<br>(流下能力) | 越           | 水     | 天端積土葺             | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 149 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |    | 任海  | -        | 4.4k + 143m                     | 任海橋       | B   | 桁下高不足<br>スパン不足   | 越           | 水     | 天端積土葺             | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 150 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |    | 任海  | 左岸       | 4.0k + 100m<br>～<br>4.4k + 177m | 464       | B   | 堤防高越             | 水           | 天端積土葺 | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 151 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |    | 任海  | 左岸       | 4.4k + 177m<br>～<br>4.8k + 96m  | 379       | B   | 堤防高越             | 水           | 天端積土葺 | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 152 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |    | 任海  | 左岸       | 5.0k<br>～<br>5.4k + 50m         | 458       | B   | 堤防高越             | 水           | 天端積土葺 | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 153 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |    | 安養寺 | -        | 5.0k                            | 新熊野橋      | B   | 桁下高不足            | 越           | 水     | 天端積土葺             | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 154 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |    | 栗山  | 左岸       | 5.2k + 110m<br>～<br>5.2k + 161m | 51        | B   | 水衝・洗掘            | 護岸洗掘        | 川倉、立籠 | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 155 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |    | 栗山  | 左岸       | 5.4k + 50m<br>～<br>5.4k + 180m  | 130       | B   | 堤防高越             | 水           | 天端積土葺 | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 156 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |    | 栗山  | 左岸       | 5.4k + 160m<br>～<br>5.6k + 180m | 226       | B   | 水衝・洗掘            | 護岸洗掘        | 川倉、立籠 | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 157 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |    | 栗山  | 左岸       | 5.6k - 10m                      | (旧)向田排水継管 | B   | ゲート無し            | 浸           | 水     | 積土葺               | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 158 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |    | 八日町 | 右岸       | 0.0k<br>～<br>0.2k + 227m        | 435       | B   | 堤防断面要監視          | 水           | 天端積土葺 | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 159 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |    | 八日町 | 右岸       | 1.2k + 25m<br>～<br>1.4k         | 180       | B   | 堤防断面要監視          | 水           | 天端積土葺 | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 160 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |    | 八日町 | 右岸       | 1.4k<br>～<br>1.4k + 195m        | 195       | B   | 堤防高越             | 水           | 天端積土葺 | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 161 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |    | 八日町 | 右岸       | 1.4k + 60m<br>～<br>1.6k + 86m   | 230       | B   | 水衝・洗掘            | 護岸洗掘        | 川倉、立籠 | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 162 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |    | 八日町 | 右岸       | 1.6k<br>～<br>1.8k               | 199       | B   | 堤防高越             | 水           | 天端積土葺 | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 163 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |    | 八日町 | 右岸       | 2.2k<br>～<br>2.4k               | 188       | B   | 堤防高越             | 水           | 天端積土葺 | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 164 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |    | 八日町 | 右岸       | 2.8k<br>～<br>2.8k + 190m        | 190       | B   | 堤防高越             | 水           | 天端積土葺 | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 165 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |    | 八日町 | 右岸       | 2.8k + 190m<br>～<br>3.2k + 130m | 348       | B   | 堤防高越             | 水           | 天端積土葺 | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 166 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |    | 鳥田  | 右岸       | 3.4k<br>～<br>3.6k               | 219       | B   | 堤防高越             | 水           | 天端積土葺 | 富山市               | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |

## 重要水防箇所 熊野川(2)

H29.3月現在

| 番号  | 水系名 | 河川名 | 重要水防箇所 |     |     |     |                                 |             | 予<br>想<br>危<br>険 | 水<br>防<br>工<br>法 | 担<br>当<br>水<br>防<br>団<br>体 | 管<br>名 | 関<br>係<br>機<br>関 |                       |                       |
|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|---------------------------------|-------------|------------------|------------------|----------------------------|--------|------------------|-----------------------|-----------------------|
|     |     |     | 位 置    |     |     | 区 間 | 延 長<br>(m)                      | 重<br>要<br>度 |                  |                  |                            |        |                  | 現 況                   |                       |
|     |     |     | 郡 市    | 町 村 | 字   |     |                                 |             |                  |                  |                            |        |                  |                       |                       |
| 167 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |     | 島田  | 右岸  | 3.8k<br>~<br>4.8k               | 980         | B                | 堤防高              | 越                          | 水      | 天端積土森            | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 168 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |     | 小中  | 右岸  | 4.6k + 10m<br>~<br>4.6k + 46m   | 36          | B                | 水衝・洗掘            | 護岸洗掘                       | 川倉、立籠  | 富山市              | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |                       |
| 169 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |     | 安養寺 | 右岸  | 4.8k<br>~<br>5.0k + 62m         | 286         | B                | 堤防高              | 越                          | 水      | 天端積土森            | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 170 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |     | 安養寺 | 右岸  | 5.0k                            |             | A                | ゲート無し            | 浸                          | 水      | 積土森              | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 171 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |     | 安養寺 | 右岸  | 5.0k + 65m<br>~<br>5.4k + 136m  | 453         | B                | 堤防高              | 越                          | 水      | 天端積土森            | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 195 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |     | 萩原  | 左岸  | 0.8k + 100m<br>~<br>1.0k - 60m  | 84          | B                | 漏                | 水漏                         | 水      | 月の輪及び<br>シート張    | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 196 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |     | 萩原  | 左岸  | 1.0k + 133m<br>~<br>3.2k + 54m  | 2150        | B                | 漏                | 水漏                         | 水      | 月の輪及び<br>シート張    | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 197 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |     | 友杉  | 左岸  | 4.0k<br>~<br>4.4k               | 387         | B                | 漏                | 水漏                         | 水      | 月の輪及び<br>シート張    | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 198 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |     | 任海  | 左岸  | 4.4k<br>~<br>4.8k + 100m        | 560         | B                | 法崩・すべり           | 法崩・すべり                     | 立      | 籠                | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 199 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |     | 八日町 | 右岸  | 0.4k + 150m<br>~<br>1.4k + 7m   | 874         | B                | 漏                | 水漏                         | 水      | 月の輪及び<br>シート張    | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |
| 200 | 神通川 | 熊野川 | 富山市    |     | 八日町 | 右岸  | 1.4k + 199m<br>~<br>2.6k + 100m | 1079        | B                | 漏                | 水漏                         | 水      | 月の輪及び<br>シート張    | 富山市                   | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |

|    |            |                           |
|----|------------|---------------------------|
| 小計 | A = 50m    | 4箇所 (内: 橋梁2橋、樋管1箇所)       |
|    | B = 9,777m | 37箇所 (内: 橋梁2橋、堰2箇所、樋管1箇所) |
| 計  | 計 = 9,827m | 41箇所                      |

|          |             |                             |
|----------|-------------|-----------------------------|
| [神通川水系計] |             |                             |
| 合計       | A = 4,243m  | 18箇所 (内: 橋梁2橋、樋管2箇所)        |
|          | B = 66,909m | 187箇所 (内: 橋梁16橋、樋管6箇所、堰2箇所) |
|          | 計 = 71,152m | 205箇所                       |

|   | ①総合評価 | ②工 作 物 | ③水衝・洗掘 | ④漏 水  | ⑤法崩・すべり | ⑥堤防断面 | ⑦堤 防 高 |
|---|-------|--------|--------|-------|---------|-------|--------|
| A | 50    | 3      | 50     | 0     | 0       | 0     | 0      |
| B | 9,777 | 5      | 543    | 4,574 | 560     | 1,214 | 6,052  |

| [神通川水系計] |        |        |        |        |         |        |        |
|----------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
|          | ①総合評価  | ②工 作 物 | ③水衝・洗掘 | ④漏 水   | ⑤法崩・すべり | ⑥堤防断面  | ⑦堤 防 高 |
| A        | 4,243  | 4      | 1,506  | 0      | 0       | 1,874  | 2,119  |
| B        | 66,909 | 24     | 9,611  | 26,813 | 21,828  | 20,295 | 35,181 |



要注意箇所

要注意箇所一覧表（神通川）

H29.3月現在

| 番号                 | 水系名 | 河川名 | 重要水防箇所（要注意箇所） |     |     |          |                                |               | 延長<br>(m) | 重要度         | 現況  | 予<br>さ<br>れ<br>る<br>危<br>険 | 水<br>防<br>工<br>法 | 担当水防<br>団 体 名         | 管 名 | 関 係 機 関 |
|--------------------|-----|-----|---------------|-----|-----|----------|--------------------------------|---------------|-----------|-------------|-----|----------------------------|------------------|-----------------------|-----|---------|
|                    |     |     | 位 置           |     |     | 左右<br>岸別 | 区 間                            |               |           |             |     |                            |                  |                       |     |         |
|                    |     |     | 郡 市           | 町 村 | 字   |          |                                |               |           |             |     |                            |                  |                       |     |         |
| 要注意箇所 新堤防<br>(旧川跡) |     |     |               |     |     |          |                                |               |           |             |     |                            |                  |                       |     |         |
| 1                  | 神通川 | 神通川 | 富山市           |     | 石坂  | 左岸       | 5.4k + 90m<br>~<br>5.6k - 10m  | 108           | 要注意       | 旧川跡         | 要監視 | —                          | 富山市              | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |     |         |
| 2                  | 神通川 | 神通川 | 富山市           |     | 鴨島  | 左岸       | 8.4k - 30m<br>~<br>8.4k + 100m | 130           | 要注意       | 旧川跡         | 要監視 | —                          | 富山市              | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |     |         |
| 3                  | 神通川 | 神通川 | 富山市           |     | 木場町 | 右岸       | 5.6k - 50m<br>~<br>5.8k + 260m | 508           | 要注意       | 旧川跡         | 要監視 | —                          | 富山市              | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |     |         |
| 4                  | 神通川 | 神通川 | 富山市           |     | 安野屋 | 右岸       | 7.6k - 50m<br>~<br>8.4k        | 852           | 要注意       | 旧川跡         | 要監視 | —                          | 富山市              | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |     |         |
| 5                  | 神通川 | 井田川 | 富山市           |     | 下野  | 左岸       | 1.4k - 60m<br>~<br>1.4k + 40m  | 100           | 要注意       | 旧川跡         | 要監視 | —                          | 富山市              | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |     |         |
| (工作物)              |     |     |               |     |     |          |                                |               |           |             |     |                            |                  |                       |     |         |
| 6                  | 神通川 | 神通川 | 富山市           | 婦中町 | 青島  | —        | 15.2k - 36m                    | 新大保橋          | 要注意       | 橋梁<br>スパン不足 | 越   | 水天端積土                      | 富山市              | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |     |         |
| 7                  | 神通川 | 神通川 | 富山市           |     | 興人町 | 右岸       | 3.4k + 20m                     | 橋開発<br>排水樋管   | 要注意       | ゲート不良       | 浸   | 水積土                        | 富山市              | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |     |         |
| 8                  | 神通川 | 西派川 | 富山市           | 八尾町 | 西神通 | 右岸       | 18.0k + 105m                   | 西派川第<br>2排水樋管 | 要注意       | 樋管<br>ゲート無し | 浸   | 水積土                        | 富山市              | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |     |         |
| 9                  | 神通川 | 井田川 | 富山市           |     | 金屋  | 左岸       | 2.6k + 105m                    | 下田水樋          | 要注意       | 操作台不良       | 浸   | 水積土                        | 富山市              | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |     |         |
| 10                 | 神通川 | 井田川 | 富山市           | 八尾町 | 福島  | —        | 14.2k + 20m                    | JR橋山線<br>高本   | 要注意       | 橋梁<br>スパン不足 | 越   | 水天端積土                      | 富山市              | 富山河川国道事務所<br>富山土木センター |     |         |