

第3章 現状と課題

第1節 洪水等による災害の発生防止又は軽減に関する現状と課題

第1項 堤防整備状況

小矢部川において、河川整備基本方針で定めた計画高水流量を流下させるために必要な堤防の延長は73.8kmです。(河川整備基本方針は第2章第2節第2項に記載。)

これまでも順次、堤防の整備を進めてきましたが、伏木地区、吉久地区、福岡地区、小矢部地区、島地区、綾子地区の一部で堤防高や幅が不足している区間があります。

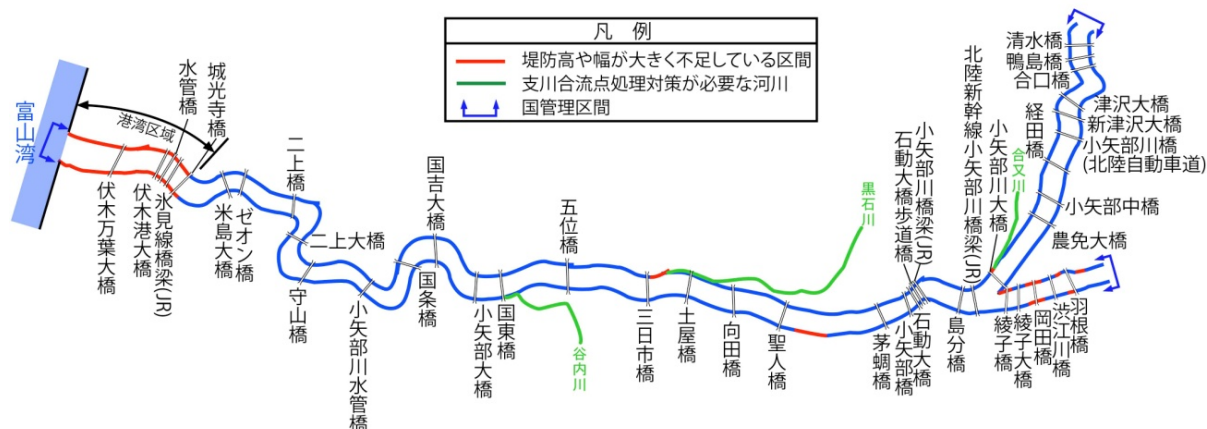


図 3.1 堤防の整備状況

第2項 河道整備状況

以下に、河川整備基本方針で定めた計画高水流量に対しての河道整備状況を記載します。

小矢部川においては、河川整備基本方針で定めた計画高水流量を流下させるために堤防の高さや幅の不足を解消した後でも、中流部の湾曲区間、茅^{ひぐらし}蜷橋付近、渋江川で河道断面が不足しており、河川整備基本方針で定めた計画高水流量を安全に流下させることができない状況にあります。

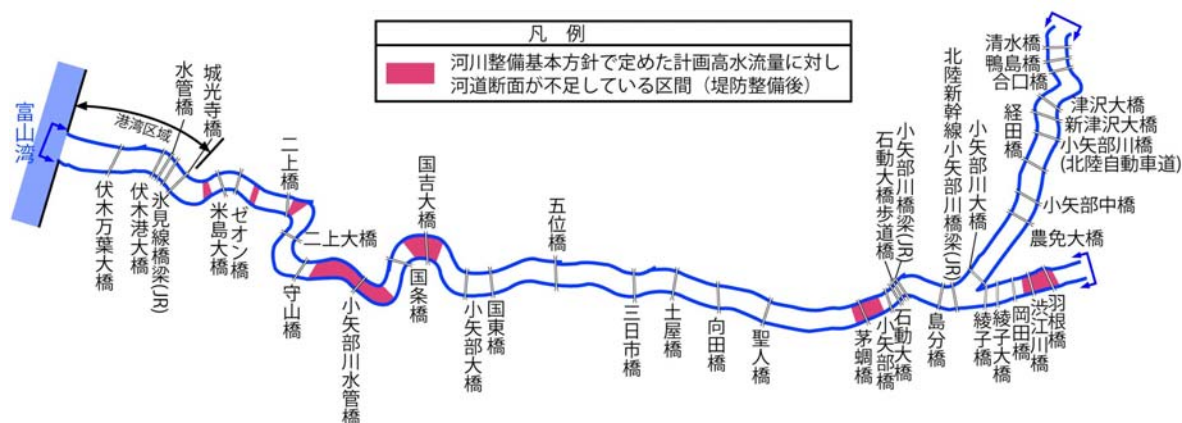


図 3.2 河道断面不足区間（堤防整備後）

1 河口部

小矢部川の河口部は河口から城光寺橋^{じょうこうじ}区間（0.0k～2.6k）が港湾区域に指定されています。

この区域は堤防が未整備であるため、洪水等による浸水のおそれがあります。



写真 3.1 港湾区域の状況

2 支川合流点

谷内川、合又川、黒石川では本川からの逆流により、浸水被害が発生するおそれがあり、近年の洪水においても家屋浸水等の被害が生じています。

表 3.1 谷内川、黒石川、合又川の被害状況

河川名	被害状況
谷内川	（平成 10 年 9 月洪水）浸水戸数 8 棟、浸水面積 14.7ha （平成 23 年 8 月洪水）浸水戸数 2 棟、浸水面積 0.3ha （平成 24 年 7 月洪水）浸水戸数 15 棟、浸水面積 53.0ha （平成 25 年 8 月洪水）浸水面積 23.0ha
黒石川	（平成 15 年 8 月洪水）浸水面積 5.0ha
合又川	（平成 20 年 7 月洪水）浸水戸数 3 棟、浸水面積 0.4ha

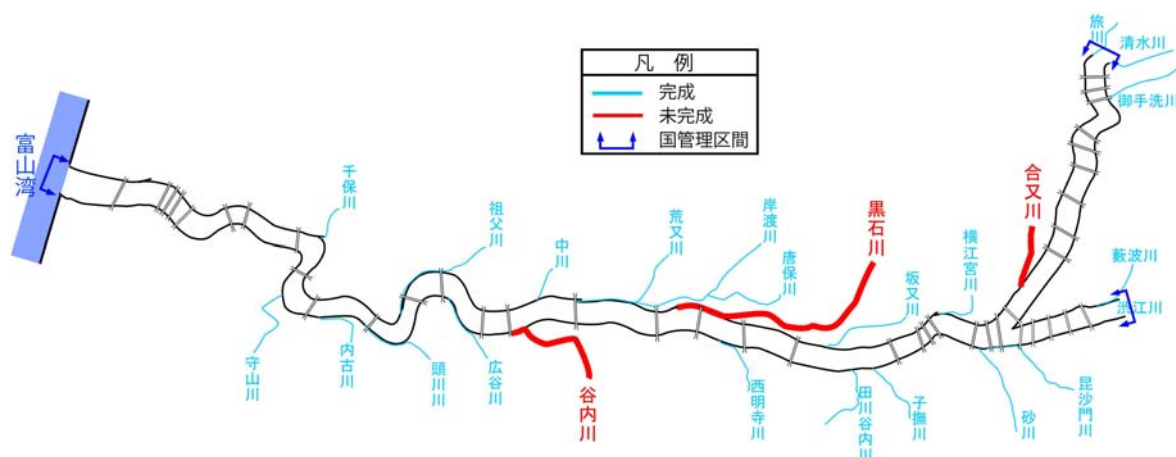


図 3.3 支川合流点処理が未着手である河川

第3項 堤防の浸透に対する安全性

築造された年代が古い堤防は、構造等について不明な要素が多いことから、浸透等により堤防が決壊するおそれがあります。

小矢部川は、庄川扇状地の末端に位置しており、砂礫の堆積が見られるほか、湾曲部の流速差により粘性土がたまりやすく、また、旧河道上に築堤されている箇所が多いことから、浸透破壊が発生しやすい区間が多く見られます。このような箇所では浸透対策を実施する必要があります。

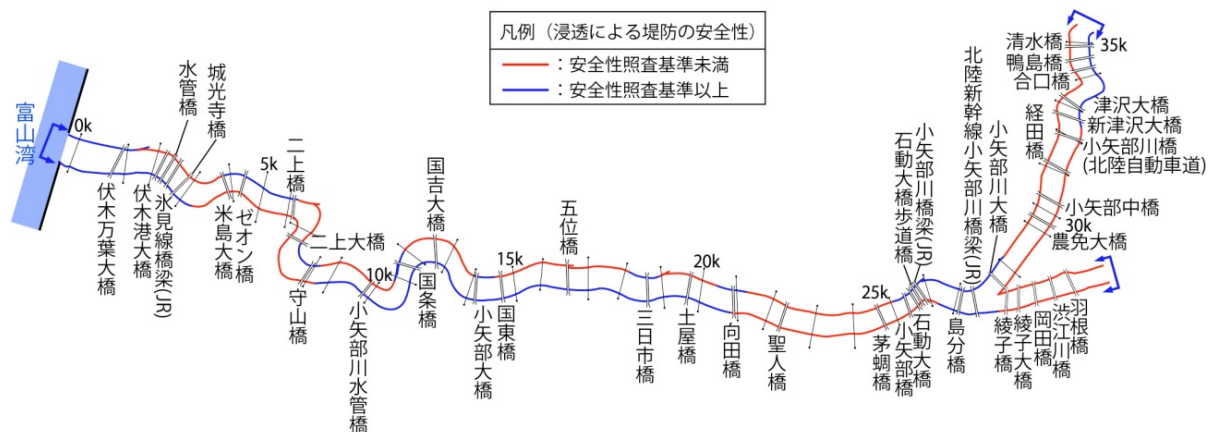


図 3.4 堤防の浸透に対する安全性の不足箇所（平成 25 年 3 月時点）

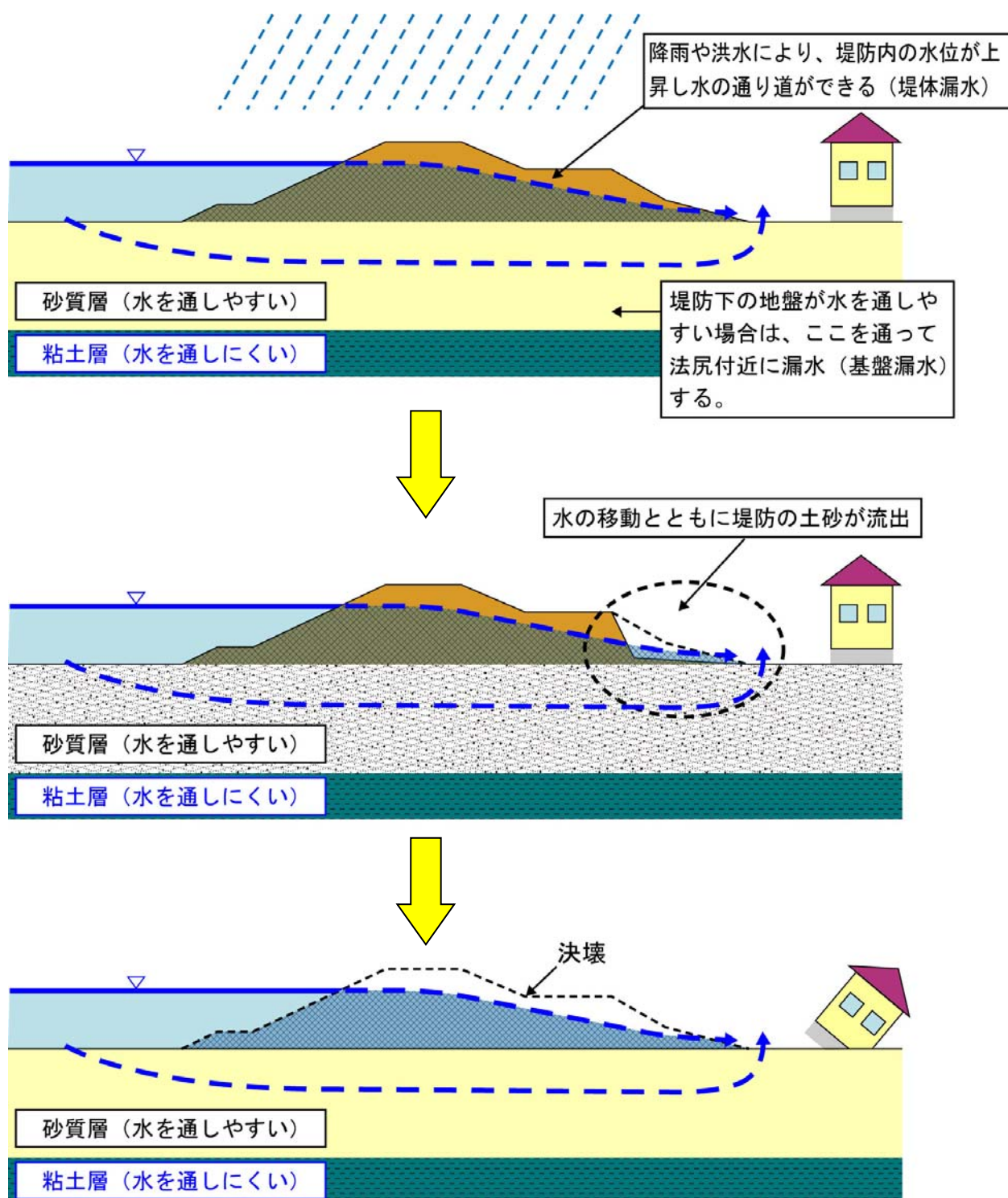


図 3.5 浸透による堤防の決壊メカニズム

第4項 地震に対する安全性

大規模な地震によって、堤防等の河川管理施設に沈下や損傷が生じると、治水上必要な機能を確保することができなくなるおそれがあるため、河川管理施設の耐震性能について調査を行い、適切な対策を行う必要があります。

第5項 減災への取り組み

1 霞堤の現状

霞堤は氾濫の特性を活かした伝統的な治水工法であり、洪水時に開口部から一時的に洪水を遊水させる洪水調節機能や本堤が決壊した場合の二線堤としての機能などがあります。また、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があります。

小矢部川では、左岸 31.0km に霞堤があり、その機能が発揮されるよう、適切に管理していく必要があります。

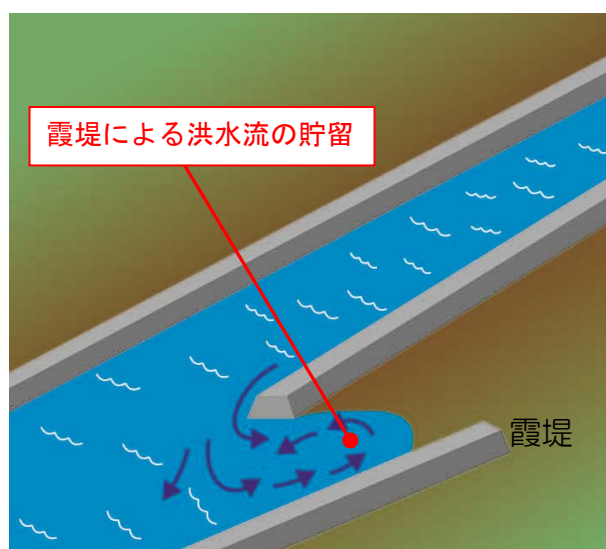


図 3.6 霞堤の遊水効果



写真 3.2 左岸 31.0km 付近の霞堤

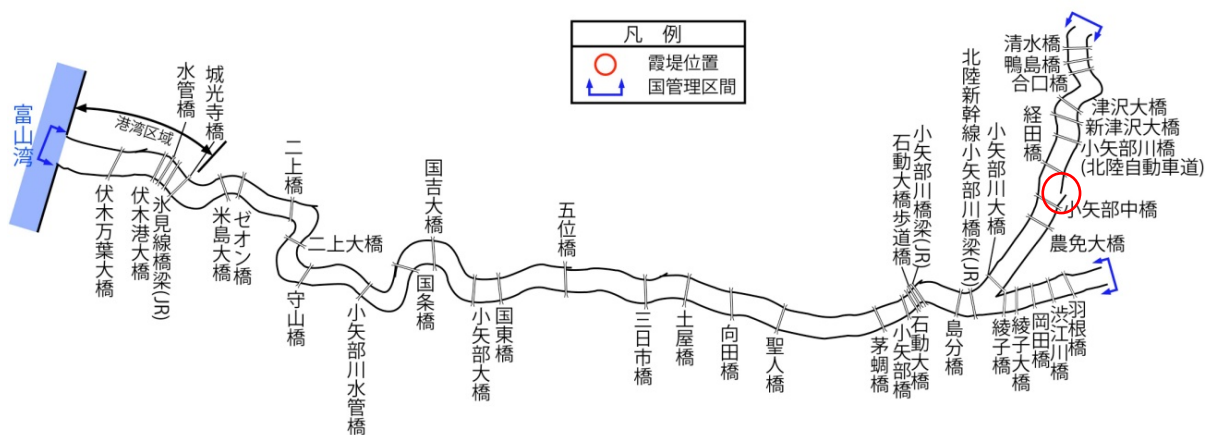


図 3.7 霞堤の位置

2 危機管理

小矢部川においては、洪水等による災害の発生防止又は軽減を図るため、堤防等の施設整備を継続して実施しています。一方で、計画規模を超える洪水や整備途上において施設能力を超える洪水等が発生することは否定できないことから、被害を最小限に抑えるための危機管理体制等の充実を図ることが必要です。

そのため、洪水時の水防警報や洪水予報、河川監視カメラの映像等の水防活動時に必要な情報をわかりやすく提供するなどの水防活動支援に努めています。

平常時においては、情報伝達訓練の実施や水防訓練の支援、防災情報の共有、洪水ハザードマップの作成支援、重要水防箇所の周知及び合同巡視の実施など、関係機関との連携強化に努めるほか、緊急時の水防活動に必要となる資機材を水防倉庫等に備蓄しています。

今後もこれまで実施してきた対策を継続し、迅速かつ、わかりやすい情報の提供に努めるとともに、関係機関と連携して危機管理体制の整備を行っていく必要があります。

第6項 河道の維持管理

小矢部川の河口部は、港湾管理者による航路浚渫が平成14年まで実施されていましたが、現在は、実施されていません。そのため河口部では土砂の堆積が進行しています。

河口部以外の河床高は、安定していますが、局所的な河床の洗掘箇所も見受けられることや、洪水時に上流部で生産された土砂が洪水とともに流送されるおそれがあります。

河床高が低下すると、洗掘により堤防や護岸などの河川構造物が不安定となって崩壊する可能性があり、一方で土砂堆積による河床の上昇や河道内の樹林化の進行は、流下能力に不足を生じさせ、洪水流下の阻害となるおそれがあります。

このようなことから、今後も引き続き、河道内において河床の変化や樹木の繁茂状況を適切に把握・管理していく必要があります。



写真 3.3 河道内樹木の繁茂

第7項 河川管理施設の維持管理

小矢部川の国管理区間には、河川管理施設として、堤防、護岸、樋門、堰などが整備されています。河川管理施設は、河川による公共利益や地域の安全のために欠かすことのできない機能を有する施設であり、常にこれらの施設が機能を発揮できるように、維持管理することが必要です。

表 3.2 河川管理施設（国管理区間）

	堤防	堰	床固	樋門・樋管	排水機場
国管理区間	73.8km	1箇所	1箇所	27箇所	1箇所

（平成26年4月1日現在）

第3章 現状と課題

堤防は、洪水や地震などの自然の作用等によって、常に変形・損傷を受けやすい状況にあります。災害の未然防止のためにも、平常時から巡視・点検、必要に応じた対策を講じるなどの適切な維持管理を実施する必要があります。

また、護岸は所要の機能が発揮されなかった場合、低水路の河岸が侵食され、堤防の安全性低下につながるおそれがあります。そのため、所要の機能を発揮できるように適切に維持管理を行う必要があります。



写真 3.4 護岸の崩壊状況

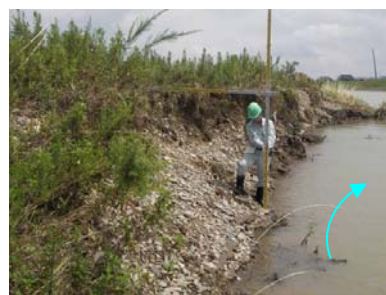


写真 3.5 河岸の侵食状況

堰及び樋門・樋管は、排水機能などの施設本来の機能を維持するとともに、地盤沈下、洪水、地震などによる施設の変状、周辺部の空洞化などによって、堤防の安全性を脅かすことのないように維持管理を行う必要があります。

堰、床固め、樋門・樋管及び排水機場等の河川管理施設のうち、設置後 30 年以上経過したものが 8 割以上を占めており、今後もその数が増加するため、効率的な機能維持を実施していく必要があります。

また、ゲート操作に関わる機械設備及び電気施設については、洪水時にその機能を発揮することが必要です。このため、年数の経過による老朽化や稼動状況などによる劣化の進行により、操作に障害が生じないように適切に維持管理する必要があります。さらに、操作員の高齢化や人員不足といった課題もあります。

管理区間内の許可工作物等として、道路、鉄道橋梁、堰などの横断工作物や樋門・樋管などの河川管理者以外が設置する占用施設等が多数設置されており、その施設が治水上支障を及ぼすことのないよう、河川管理者としてその維持管理の状態を監視し、異常が発見された際は、修繕等の指導を行う必要があります。

表 3.3 許可工作物等設置状況（国管理区間）

	樋門・樋管	堰	橋梁
国管理区間	76 箇所	4 箇所	45 箇所

（平成 26 年 4 月 1 日現在）

第2節 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する現状と課題

第1項 河川水の利用

小矢部川水系の水利用については、農業用水としては小矢部大堰などでの許可水利権の取水が $38.738\text{m}^3/\text{s}$ （最大）あり、約 $10,500\text{ha}$ に及ぶ耕地のかんがい^{かんこう}に利用され、この他に慣行水利権^{すいりけん}としても 187 件の利用があります。

水道用水としては、小矢部市、高岡市、氷見市^{ひみ}の 3 市で $0.77\text{m}^3/\text{s}$ が利用されており、工業用水としては $0.857\text{m}^3/\text{s}$ が利用されています。

また、発電用水については、昭和 40 年 7 月に小矢部川第二発電所が運用開始したのをはじめ、現在小矢部川流域の水力発電所は 6 箇所を数え、総最大出力は約 $30,000\text{kW}$ となっています。

表 3.4 小矢部川水系の許可水利権一覧表

水利使用目的	灌漑面積 (ha)	取水量 (m^3/s)	件数	備 考
発電用水	—	35.140 (3.74)	6	最大使用水量 (常時使用水量)
上水道	—	0.77	1	
工業用水	—	0.857	2	
農業用水（許可）	10,496	38.738	47	
農業用水（慣行）	—	—	187	
雑用水	—	3.366	17	
合 計	10,496	78.871	260	

(平成 25 年 4 月現在)

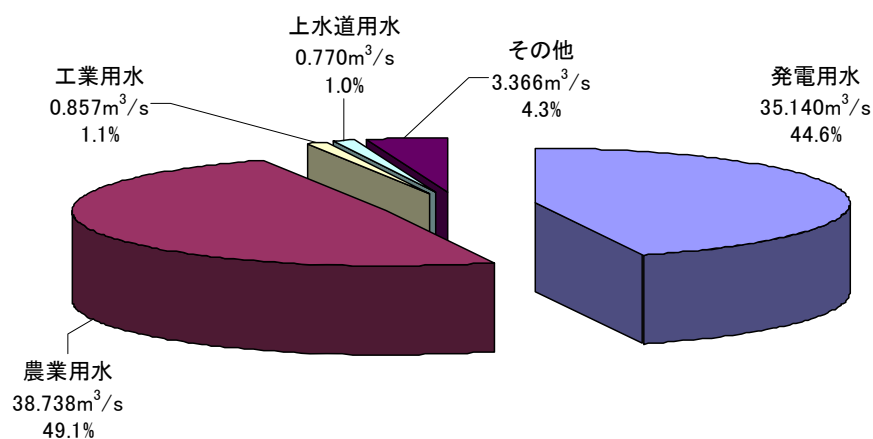


図 3.8 小矢部川水系の水利用の内訳（平成 25 年 4 月現在）

第3章 現状と課題

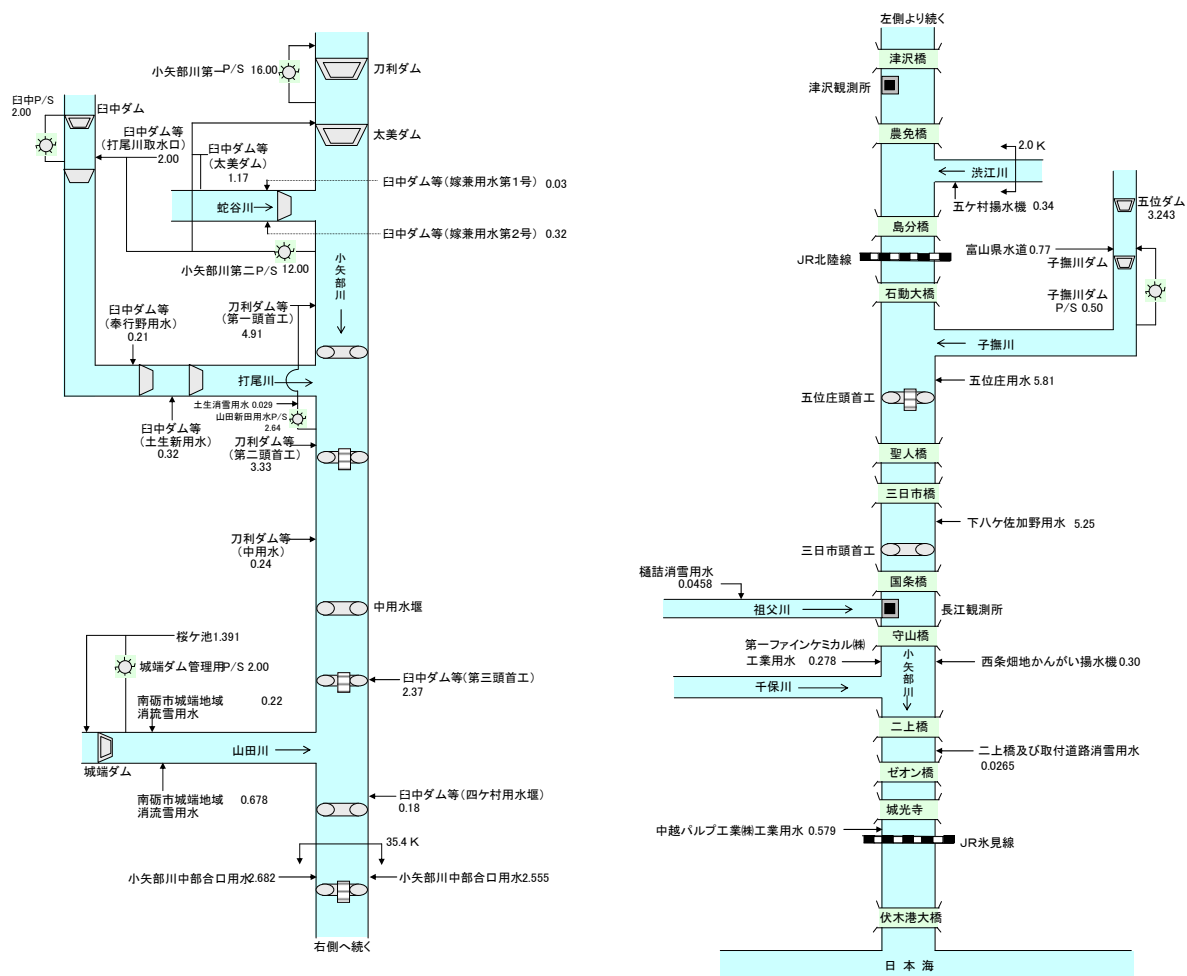


図 3.9 小矢部川水利模式図（平成 25 年 4 月現在）

第2項 流況

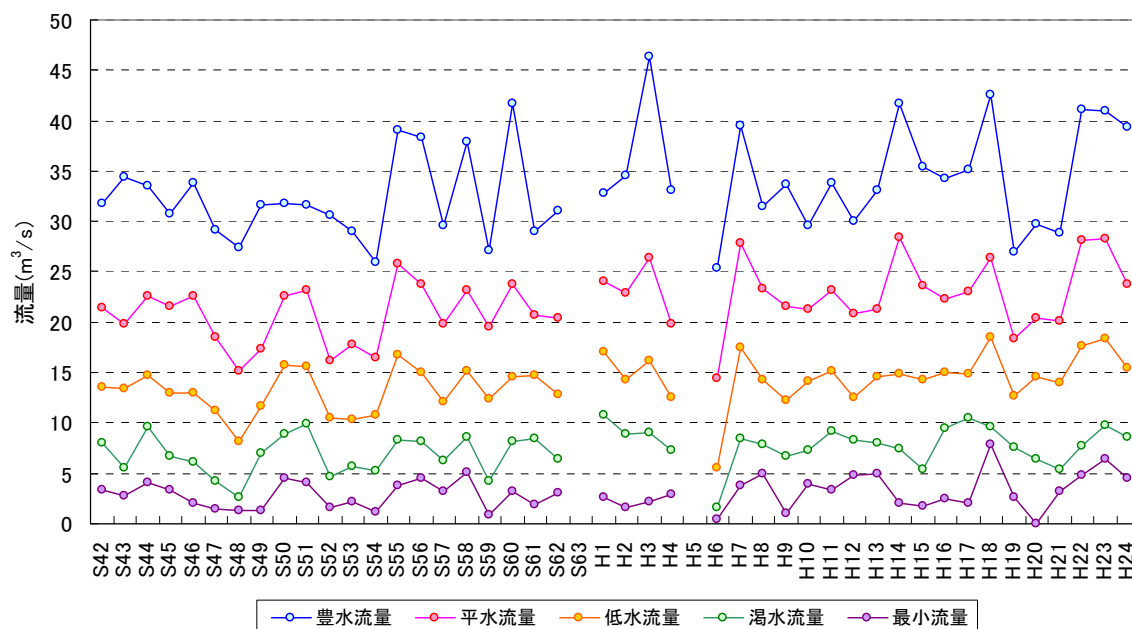
津沢地点における過去46年間(昭和42年～平成24年)の流況は、平均低水流量約13.9m³/s、平均渇水流量約7.4m³/sです。

表 3.5 小矢部川の流況(津沢地点)(単位: m³/s)

	豊水	平水	低水	渇水
観測期間の平均	33.51	21.86	13.90	7.37

観測期間の平均は昭和42年～平成24年の欠測を除いて算出した値

- ・豊水流量: 1年のうち95日はこの流量を下回らない流量
- ・平水流量: 1年のうち185日はこの流量を下回らない流量
- ・低水流量: 1年のうち275日はこの流量を下回らない流量
- ・渇水流量: 1年のうち355日はこの流量を下回らない流量



※S63、H5 は欠測

図 3.10 流況の経年変化(津沢地点)

第3項 流況の維持

流水の正常な機能を維持するために必要な流量（以下、正常流量※という）は、動植物の生息・生育・繁殖環境、流水の清潔の保持等を考慮して、小矢部川国管理区間において、概ね $6\text{m}^3/\text{s}$ 程度と想定しています。

小矢部川では、近年では、正常流量を概ね満足しており、引き続き正常流量の確保に努めていく必要があります。

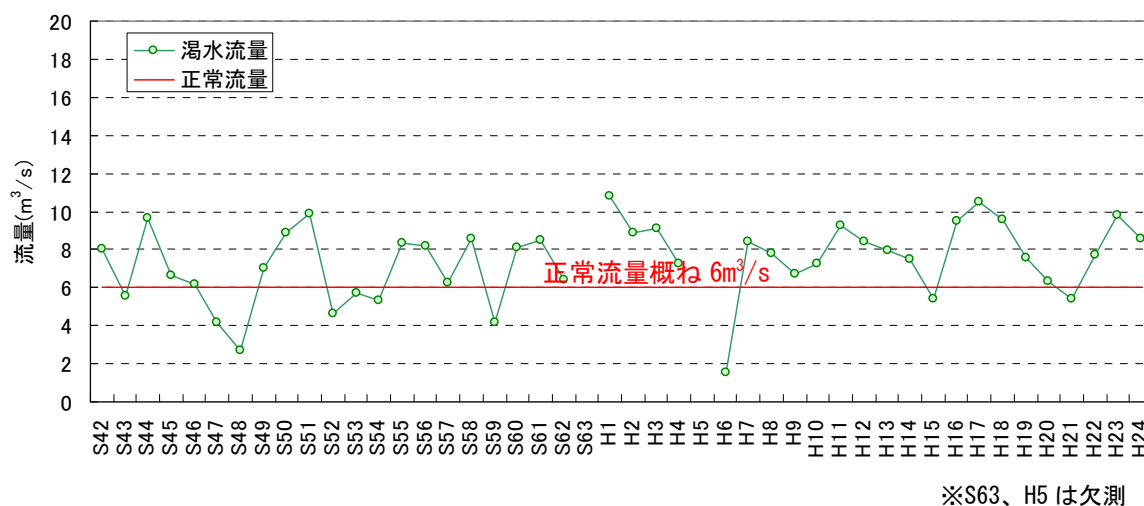


図 3.11 正常流量と渇水流量経年変化（津沢地点）

※正常流量とは、舟運、漁業、観光、流水の清潔の保持、塩害の防止、河口の閉塞の防止、河川管理施設の保護、地下水位の維持、景観、動植物の生息・生育地の状況、人と河川との豊かな触れ合いの確保等を総合的に考慮して定められた流量及びそれが定められた地点より下流における流水の占用のために必要な流量の双方を満足する流量であって、適正な河川管理のために基準となる地点において定めるものをいいます。

第3節 河川環境の整備と保全に関する現状と課題

第1項 「緩やかな河川」小矢部川特有の生物の生息・生育・繁殖環境

流路の大半が平野部を流れているため、下流部の河床勾配は約 1/1,000 と富山県内では比較的緩やかな河川です。

河道の状況としては、小矢部大堰から高岡市の国東橋付近までは早瀬と淵が交互に出現します。これより下流になると早瀬はほとんどみられなくなり、米島大橋付近までは平瀬と淵が交互に出現します。小矢部川水管橋付近から河口までは感潮区間となり、ゆるやかに日本海へつながっています。また、水際にはヨシやマコモなどの抽水植物帯が発達しています。

また、砺波平野を流れる河川や水路の多くは小矢部川に流入し、合流点付近ではワンド状の緩流域や細流を形成し、多様な水辺環境を形づくっています。湧水をまじえるこれらの支川や水路も小矢部川水系の多様な生物相を支える一因となっています。

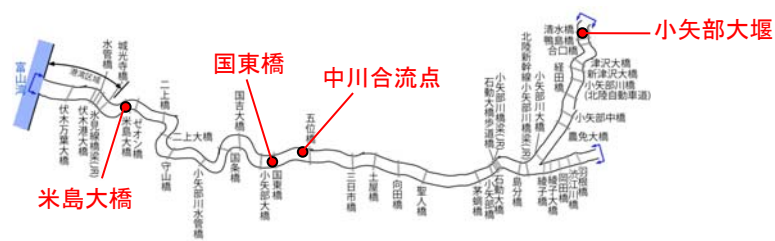


写真 3.6 小矢部川の河道状況

第2項 小矢部川に生息する生物の状況

1 植物

これまでの河川水辺の国勢調査により、小矢部川では延べ 523 種（平成 3 年：223 種、平成 8 年：300 種、平成 13 年：350 種、平成 18 年：310 種）の植物が確認されています。

小矢部川は砺波平野の用水、支川を集めながら、平野部を蛇行して流れる緩流河川です。このため、河川の景観を劇的に変えるような攪乱は少なく、高水敷では乾燥した場所を好む外来種が侵入しやすい一方で、支川や本川の水際部などではノダイオウ、ササバモ、クロモ、ミクリ、ナガエミクリといった水生及び湿生植物が多く確認されています。また、湿地性の植物であるマンセンカラマツも確認されています。

河川堤防上では、ウマノスズクサが群生し、それを食草とするジャコウアゲハの幼虫も確認されています。

サイカチは、庄川扇状地の扇頂部で多く確認されている種であり、小矢部川が庄川扇状地の扇端部であることを強く印象づける植物となっています。



ササバモ



ミクリ



ナガエミクリ



マンセンカラマツ

写真 3.7 小矢部川で確認された水生植物等の重要種



写真 3.8 ウマノスズクサとジャコウアゲハ



写真 3.9 サイカチ

出典：平成 18 年度 小矢部川水辺の国勢調査【富山河川国道事務所資料】

2 魚類

小矢部川の河川水辺の国勢調査（魚類）は、平成6年に初回調査が実施され、平成21年度は、8目14科42種の魚類を確認しました（確認した42種のうち10種が重要種）。

小矢部川では、多くの止水※1・緩流域を好む種類が確認されています。このような種はワンドや淵、流れの緩やかな小水路、岸際の植物帯等を好んで生息します。調査においてもワンドや支流等では多くの種類の魚介類が確認されています。

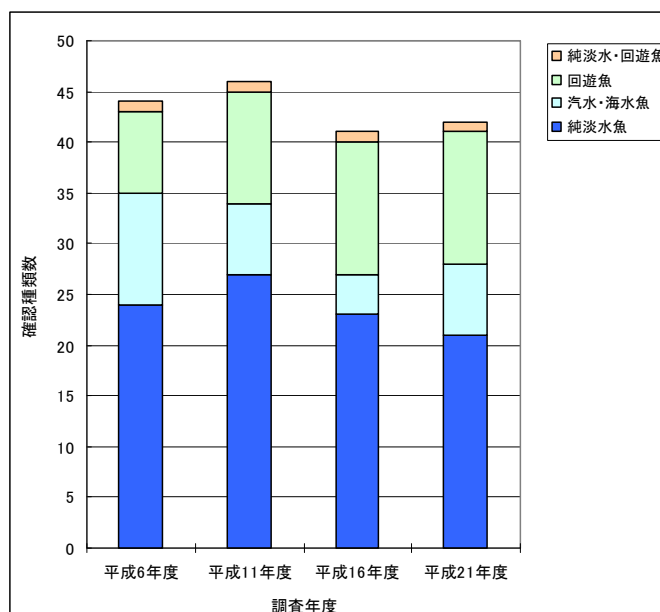


図 3.12 年度毎の魚類確認種数の推移

また、小矢部川周辺は、伏流水及びそれに起因する湧水が豊富なことで有名であり、そのような環境を好んで生息するトミヨ等の魚類もみられます。

【魚類の生活型分類別確認状況】

平成21年の現地調査で確認された42種の魚類を生活型で分類すると、21種が河川で一生を過ごす純淡水型、7種が河口・汽水※2域に入ってくる汽水・海水魚、13種が回遊魚となります。

回遊魚の中には、川で産卵して川で産まれるが、生活の大部分を海で過ごし、産卵の時に再び川に戻る魚種があり、それらの魚種にとっては、河川が産卵及び幼魚期の生育の場となっています。

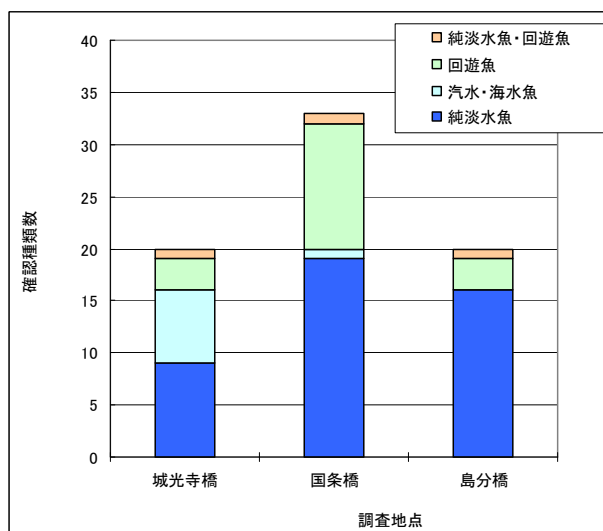


図 3.13 各調査地点での生活型分類別確認状況（H21）

調査地区で最も上流に位置する島分橋^{しまぶん}では、確認された魚種のほとんどが純淡水魚です。

※1：止水：平常時には池のように水の流れがほとんどない水域環境

※2：汽水：海水と淡水の混合による低塩分の水

表 3.6 小矢部川における確認魚種の生活型分類（平成 21 年調査）

種類	和名
純淡水魚	スナヤツメ、コイ、ゲンゴロウブナ、ギンブナ、タイリクバラタナゴ、オイカワ、アブラハヤ、タカハヤ、モツゴ、タモロコ、カマツカ、ニゴイ、 ドジョウ 、カラドジョウ、シマドジョウ、 ナマズ 、 メダカ 、オオクチバス、ドンコ、 ジュズカケハゼ 、 カワヨシノボリ
汽水・海水魚	スズキ、シマイサキ、ボラ、メナダ、マハゼ、アシシロハゼ、クサフグ
回遊魚	カワヤツメ 、 マルタ 、アユ、サケ、 カマキリ 、スミウキゴリ、シマウキゴリ、ウキゴリ、 ゴクラクハゼ 、シマヨシノボリ、オオヨシノボリ、トウヨシノボリ、ヌマチチブ
純淡水・回遊魚	ウグイ

：※重要種

※スナヤツメ類、カワヤツメは、頭甲綱に該当するが、ここでは、便宜上魚類に含めて整理した。

表 3.7 重要種の選定基準

文献および法律名	選定基準となる区分
文化財保護法	・特別天然記念物 ・天然記念物
絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律	・国内希少野生動植物種 ・特定国内希少野生動植物種 ・国際希少野生動植物種 ・緊急指定種
哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物のレッドリストの見直しについて	・絶滅 ・野生絶滅 ・絶滅危惧 ・情報不足 ・地域個体群
富山県の絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブックとやま—	・絶滅種 ・絶滅危惧種 ・危急種 ・希少種 ・情報不足 ・絶滅のおそれのある地域個体群

※重要種とは表 3.7 のいずれかに該当するものです。

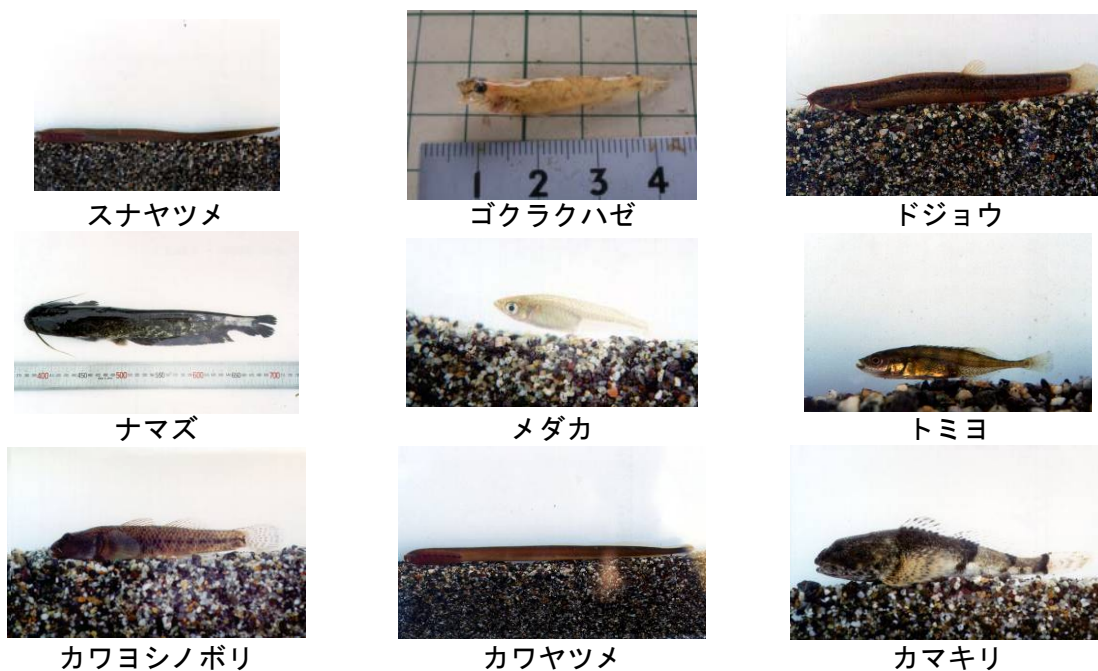


写真 3.10 小矢部川で確認された魚種重要種

出典：平成 21 年度 小矢部川水辺の国勢調査【富山河川国道事務所資料】

表 3.8 小矢部川で確認された重要種一覧

分類	科名	和名	環境省 ※1	富山県 ※2	法令※3	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
植物	タデ科	マダイオウ		絶滅危惧Ⅱ類					●							
	キンボウゲ科	マンセンカラマツ	絶滅危惧ⅠB類 (EN)	絶滅危惧Ⅱ類					●							
	タコノアシ科	タコノアシ	準絶滅危惧 (NT)	準絶滅危惧									●			
	ウマノスズクサ科	ウマノスズクサ※4							●				●			
	ジャケツイバラ科	サイカチ※4							●				●			
	キク科	フジバカマ	準絶滅危惧 (NT)						●				●			
	トチカガミ科	クロモ		絶滅危惧Ⅱ類					●							
	ヒルムシロ科	ササバモ※4							●				●			
	ミクリ科	ミクリ	準絶滅危惧 (NT)						●							
	ミクリ科	ナガエミクリ	準絶滅危惧 (NT)						●				●			
魚類	ヤツメウナギ科	スナヤツメ	絶滅危惧ⅠI類 (VU)	準絶滅危惧			●					●				
	ヤツメウナギ科	カワヤツメ	絶滅危惧ⅠI類 (VU)	絶滅危惧Ⅰ類			●					●				
	コイ科	アカヒレタビラ	絶滅危惧ⅠB類 (EN)				●									
	コイ科	マルタ (本州日本海側)	絶滅のおそれのある地域個体群 (LP)	情報不足								●				
	ドジョウ科	ドジョウ	情報不足 (DD)	準絶滅危惧			●					●				
	ナマズ科	ナマズ		絶滅危惧Ⅱ類			●					●				
	メダカ科	メダカ	絶滅危惧ⅠI類 (VU)	準絶滅危惧			●					●				
	トゲウオ科	トミヨ (淡水型)	絶滅のおそれのある地域個体群 (LP)	絶滅危惧Ⅱ類			●									
	カジカ科	カマキリ (アユカケ)	絶滅危惧ⅠI類 (VU)	準絶滅危惧			●					●				
	カジカ科	カジカ中卵型	絶滅危惧ⅠB類 (EN)	絶滅危惧Ⅱ類			●									
	ハゼ科	ジュズカケハゼ (富山固有種)	絶滅危惧ⅠA類 (CR)	絶滅危惧Ⅱ類								●				
	ハゼ科	ゴクラクハゼ		情報不足			●					●				
	ハゼ科	カワヨシノボリ		地域個体群			●					●				
	カワコザラガイ科	カワコザラガイ		情報不足			●									
底生動物	モノアラガイ科	モノアラガイ	準絶滅危惧 (NT)	絶滅危惧Ⅱ類			●				●					
	ヒラマキガイ科	ヒラマキガイモドキ	準絶滅危惧 (NT)	情報不足			●				●					●
	イシガイ科	ドブガイ※4														●
	シジミ科	マシジミ	絶滅危惧ⅠI類 (VU)	絶滅危惧Ⅱ類			●									
	タニシ科	マルタニシ	絶滅危惧ⅠI類 (VU)	絶滅危惧Ⅱ類												●
	ドブシジミ科	ドブシジミ※4		情報不足							●					
	コオイムシ科	オオコオイムシ		準絶滅危惧			●									
	ガムシ科	ヒメガムシ※4					●				●					
	サナエトンボ科	ミヤマサナエ		準絶滅危惧												●
	ヒメドロムシ科	ヨコモドロムシ	絶滅危惧Ⅱ類 (VU)				●									●
	ホタル科	ゲンジボタル		情報不足			●				●					
	タニシ科	オオタニシ	準絶滅危惧 (NT)	準絶滅危惧							●					
	サギ科	ササゴイ		準絶滅危惧				●								●
	サギ科	チュウサギ	準絶滅危惧 (NT)	準絶滅危惧				●								
鳥類	カモ科	オンドリ	情報不足 (DD)													●
	カモ科	ヨシガモ		準絶滅危惧				●								●
	カモ科	ホオジロガモ		準絶滅危惧				●								●
	カモ科	トモエガモ	絶滅危惧ⅠI類 (VU)	絶滅危惧Ⅱ類												●
	カモ科	ミコアイサ		準絶滅危惧				●								●
	タカ科	ミサゴ	準絶滅危惧 (NT)	準絶滅危惧				●								●
	タカ科	オオタカ	準絶滅危惧 (NT)	絶滅危惧Ⅱ類	保存※3			●								●
	タカ科	チュウヒ	絶滅危惧ⅠB類 (EN)	絶滅危惧Ⅰ類				●								●
	ハヤブサ科	ハヤブサ	絶滅危惧ⅠI類 (VU)	絶滅危惧Ⅱ類	保存※3			●								●
	クイナ科	オオバン※4						●								●
	チドリ科	コチドリ		準絶滅危惧				●								●
	チドリ科	イカルチドリ		準絶滅危惧				●								●
	シギ科	イソシギ		準絶滅危惧				●								●
	シギ科	ハマシギ	準絶滅危惧 (NT)					●								
	カモメ科	コアジサシ	絶滅危惧ⅠI類 (VU)	絶滅危惧Ⅰ類	保存※3											●
	カワセミ科	カワセミ		準絶滅危惧				●								●
	ツバメ科	コシアカツバメ		情報不足				●								
両生類・爬虫類・哺乳類	イモリ科	イモリ※4					●									
	インガメ科	ニホンインガメ	準絶滅危惧 (NT)	絶滅危惧Ⅱ類			●									
	アカガエル科	トノサマガエル	準絶滅危惧 (NT)	準絶滅危惧			●									●
	スッポン科	ニホンスッポン	情報不足 (DD)	情報不足			●									
陸上昆虫類	トンボ科	チョウトンボ		準絶滅危惧							●					
	サンガメ科	ヨコヅナサンガメ※4									●					
	ガムシ科	ヒメガムシ※4									●					

※1 環境省編、2012.8. 哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物I、鳥類、爬虫類、両生類のレッドリスト

※2 富山県、2012. 富山県の絶滅のおそれのある野生生物 ―レッドデータブックとやま―

※3 法令（国・県・市の天然記念物、及び、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律に該当する種）

※4 2002年富山県レッドデータブックの希少種に該当

出典：平成 15～25 年度 小矢部川水辺の国勢調査【富山河川国道事務所資料】

3 外来種

【植物】

平成18年度の調査で実施した植物310種のうち外来種は80種が確認されています。小矢部川における外来種の出現率は25.8%であり、富山県内の他3河川を上回っています。

この原因として、小矢部川は富山県内では比較的緩やかな河川であり、下流部の高水敷は河川の攪乱の影響を受けにくく、乾燥化する傾向にあったため、これらの環境を好むオオブタクサや、セイタカアワダチソウ等が生育しやすい環境であることが一因とも考えられます。

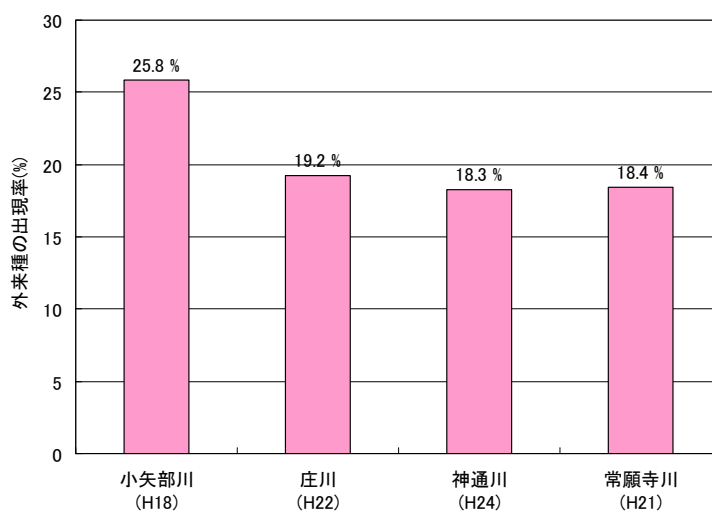


図 3.14 小矢部川における外来種の出現率

【魚類】

魚類では、特定外来生物の指定種であるブラックバス（オオクチバス）、ブルーギルが確認されています。

【両生類】

両生類では、特定外来生物に指定されているウシガエルが確認されています。

表 3.9 小矢部川で確認されている外来種（帰化植物、移入種）一覧

種別	目名	科名	種名	確認年度																備考
				H3	H6	H8	H11	H13	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	
植物	—	タデ科	エソノギシギシ	●		●		●				●								要注意外来生物
	—	アブラナ科	ハルザキヤマガラシ			●		●				●								要注意外来生物
	—	マメ科	イタチハギ			●		●												要注意外来生物
	—	マメ科	ハリエンジュ	●		●						●								要注意外来生物
	—	カタバミ科	ムラサキカタバミ			●		●												要注意外来生物
	—	アオイ科	イチビ					●												要注意外来生物
	—	アカバナ科	メマツヨイグサ	●		●		●				●								要注意外来生物
	—	ヒルガオ科	アメリカネナシカズラ			●		●				●								要注意外来生物
	—	ナス科	ワルナスビ									●								要注意外来生物
	—	オオハコ科	ヘラオオハコ	●		●		●				●								要注意外来生物
	—	キク科	ブタクサ	●		●		●				●								要注意外来生物
	—	キク科	オオブタクサ	●		●		●				●								要注意外来生物
	—	キク科	アメリカセンダングサ	●		●		●				●								要注意外来生物
	—	キク科	オオアレチノギク	●		●		●				●								特定外来生物
	—	キク科	オオキンケイギク			●		●				●								要注意外来生物
	—	キク科	ヒメムカンヨモギ	●		●		●				●								要注意外来生物
	—	キク科	ハルジオン	●		●		●				●								要注意外来生物
	—	キク科	ブタナ									●								要注意外来生物
	—	キク科	オオハシゴソウ			●														特定外来生物
	—	キク科	セイタカアワダチソウ	●		●		●				●								要注意外来生物
	—	キク科	ヒメジョオン	●		●		●				●								要注意外来生物
	—	キク科	セイヨウタンポポ	●		●		●				●								要注意外来生物
	—	キク科	オオオナモミ	●		●		●				●								要注意外来生物
	—	トチカガミ科	オオカナダモ	●		●		●				●								要注意外来生物
	—	トチカガミ科	コカナダモ					●				●								要注意外来生物
	—	ミズアオイ科	ホテイアオイ			●														要注意外来生物
	—	アヤメ科	キシヨウブ			●		●				●								要注意外来生物
	—	イネ科	メリケンカルカヤ					●												要注意外来生物
	—	イネ科	カモガヤ					●				●								要注意外来生物
	—	イネ科	シナダレスズメガヤ	●				●				●								要注意外来生物
	—	イネ科	オニウシノケグサ	●		●		●				●								要注意外来生物
魚類	コイ目	コイ科	オイカワ ※1		●		●			●					●					
	コイ目	コイ科	ビワヒガイ ※1		●		●			●										
	コイ目	コイ科	ニゴイ ※1		●		●			●					●					
	コイ目	コイ科	ぜぜら ※1																	
	コイ目	コイ科	タイリクバラタナゴ		●		●			●					●					要注意外来生物
	キュウリウオ目	キュウリウオ科	ワカサギ							●										
底生生物	スズキ目	サンフィッシュ科	ブルーギル		●		●			●										特定外来生物
	スズキ目	サンフィッシュ科	オウチバス		●		●			●					●					特定外来生物
	エビ目(十脚目)	アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ											●						要注意外来生物
	蟹足目	ミズツボ科	コモチカワツボ											●					●	
	有節目	サカマキガイ科	サカマキガイ											●					●	
	マルスダレガイ目	シジミ科	タイワンシジミ											●						
	ウズムシ目	サンカクアタマウズムシ科	アメリカナミウズムシ																●	
	ウズムシ目	サンカクアタマウズムシ科	アメリカツノウズムシ																●	
	端脚目	マニズヨコエビ科	フロリダマニズヨコエビ																●	
	ハト目	ハト科	ドバト								●							●		
鳥類	カエル目	アカガエル科	ウシガエル						●		●							●		特定外来生物
爬虫類	カメ目	ヌマガメ科	ミシシッピアカミミガメ						●									●		要注意外来生物
哺乳類	ネコ目	ジャコウネコ科	ハクビシン						●									●		
昆虫	直翅目	マツムシ科	カンタン										●							
	直翅目	マツムシ科	アオマツムシ										●							
	カメムシ目	サンガメ科	ヨコヅナサンガメ										●							
	カメムシ目	グンバイムシ科	アワダチソウグンバイ										●							
	チョウ目	シロチョウ科	モンシロチョウ										●							
	鱗翅目	ヒトリガ科	アメリカシロヒトリ										●							
	ハエ目	ミズアブ科	アメリカミズアブ										●							
	鞘翅目	オサムシ科	コリリアトキリゴミムシ										●							
	甲虫目	コガネムシ科	シロテンハナムグリ										●							
	甲虫目	ハムシ科	ブタクサハムシ										●							
	甲虫目	ゾウムシ科	オオタコゾウムシ										●							
	甲虫目	ゾウムシ科	ケチビコフキゾウムシ										●							
	甲虫目	イネゾウムシ科	イネミズゾウムシ										●							
	膜翅目	アナバチ科	キゴシジガバチ										●							
	膜翅目	ミツバチ科	セイヨウミツバチ										●							

※1 琵琶湖水系からの移入種

※2 植物は既往調査から外来生物法に指定されている種(特定外来生物、要注意外来生物)のみを抽出しています。

※3 その他の生物は最も近年の資料をもとに外来種を抽出し備考欄に外来生物法に該当する種を記述しています。

出典：平成3～25年度 小矢部川水辺の国勢調査【富山河川国道事務所資料】

第3項 生物の生息・生育環境の連続性

小矢部川の 18km から上流には、^{みつかいちとうしゅこう}三日市頭首工、^{ごいしょうとうしゅこう}五位庄頭首工、小矢部大堰の 3 つの河川横断工作物があり、これらの横断工作物には現在魚道が設置されています。支川の^{しぶえ}渋江川には^{じゅういちかうすいとうしゅこう}十一ヶ用水頭首工がありますが現在魚道は設置されていません。

また、小矢部川に流入する樋管等の合流点では落差があるところもみられます。

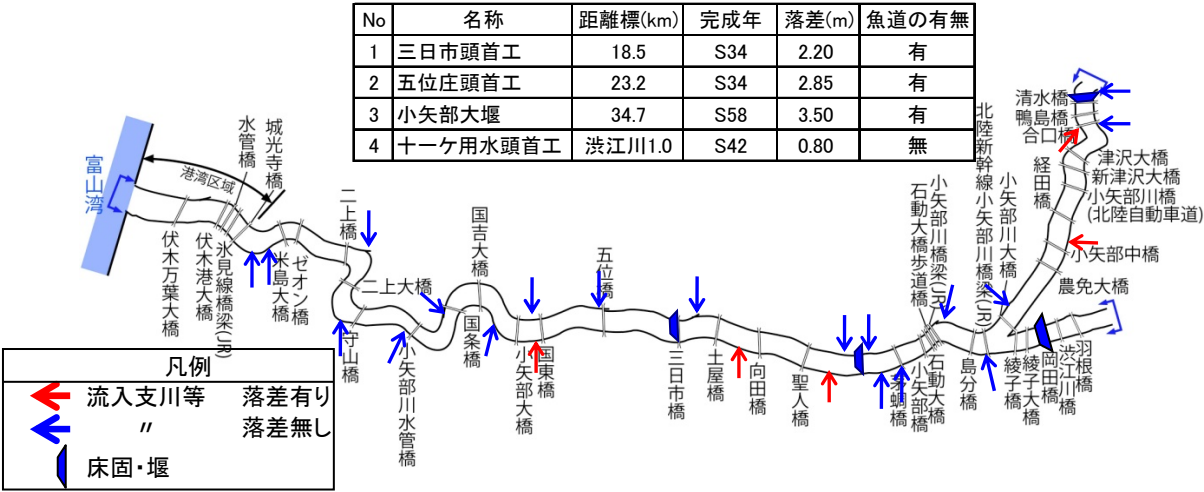


図 3.15 小矢部川の横断工作物・樋管等合流部の落差の状況

表 3.10 横断工作物・樋管合流部の落差の状況（左表：小矢部川、右表：渋江川）

区間 No	距離標 (km)	左右岸の別		区分	本川合流部の 落差		樋門・樋管の 有無		支川、 排水の水質
		左岸	右岸		落差の 有無	成因	樋門	樋管	
1	3.6	○		排水	無			○	清
2	3.6	○		排水	無			○	清
3	6.2～6.4		○	支川	無				清
4	7.9	○		排水	無			○	清
5	9.6	○		排水	無			○	清
6	10.8		○	支川	無				清
7	12.7	○		支川	無		○		濁
8	14.7		○	支川	無		○		清
9	14.7	○		排水	有	○		○	清
10	16.4～16.5		○	支川	無				清
11	19.1		○	支川	無				清
12	20.4	○		排水	有	○		○	清
13	22.9	○		排水	有	○	○		清
14	23.1		○	支川	無				清
15	23.7		○	排水	無			○	清
16	23.7	○		支川	無				清
17	24.2～24.3	○		支川	無				清
18	26.0		○	支川	無				清
19	27.2	○		支川	無				清
20	28.1		○	支川	無				清
21	30.6	○		排水	有	○		○	清
22	34.0	○		支川	無				清
23	34.2		○	排水	有	○		○	清
24	35.2	○		支川	無				清

区間 No	距離標 (km)	左右岸の別		区分	本川合流部の 落差		樋門・樋管の 有無		支川、 排水の水質
		左岸	右岸		落差の 有無	成因	樋門	樋管	
1	0.6	○		排水	有		○	○	清
2	0.9		○	支川	有		○		清
3	2.0	○		支川	無		○		清



三日市頭首工



五位庄頭首工



小矢部大堰



十ヶ用水頭首工
(魚道なし)

写真 3.11 横断工作物の魚道の設置状況

※落差は、水面高の差が 50cm 以上を「落差あり」、50cm 未満を「落差無し」



写真 3.11 横断工作物の魚道の設置状況

第4項 水質

小矢部川水系の水質汚濁に係る環境基準の類型指定は、下の表に示すとおりです。河口から城光寺橋までがC類型、城光寺橋から千保川合流点までがB類型、千保川合流点から太美橋までがA類型、その上流がAA類型です。

各観測地点における水質経年変化をみると、河口地点では平成元年代、城光寺橋地点では昭和40年代に基準値を超過していますが、その後は基準値を満足しています。その他の地点では環境基準値を満足しています。

表 3.11 小矢部川の水環境基準

水域の範囲	類型	達成期間	告示年月日
小矢部川上流（太美橋より上流）	河川	AA	イ
小矢部川中流（太美橋から千保川合流点まで）		A	イ
小矢部川下流（甲）（千保川合流点から城光寺橋まで）		B	イ
小矢部川下流（乙）（城光寺橋より下流）		C	イ

達成期間について イ：直ちに達成、ロ：5年以内で可及的速やかに達成、ハ：5年を超える期間で可及的速やかに達成

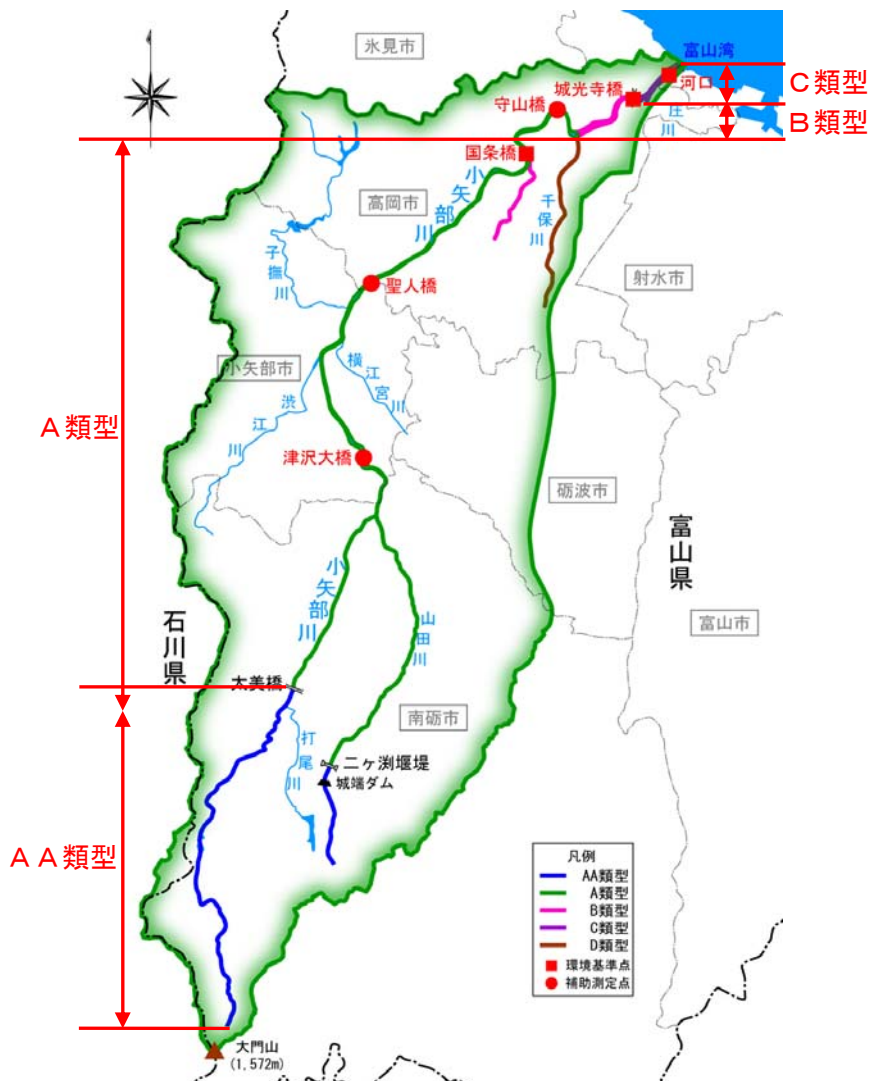


図 3.16 小矢部川流域における環境基準類型指定区分

第3章 現状と課題

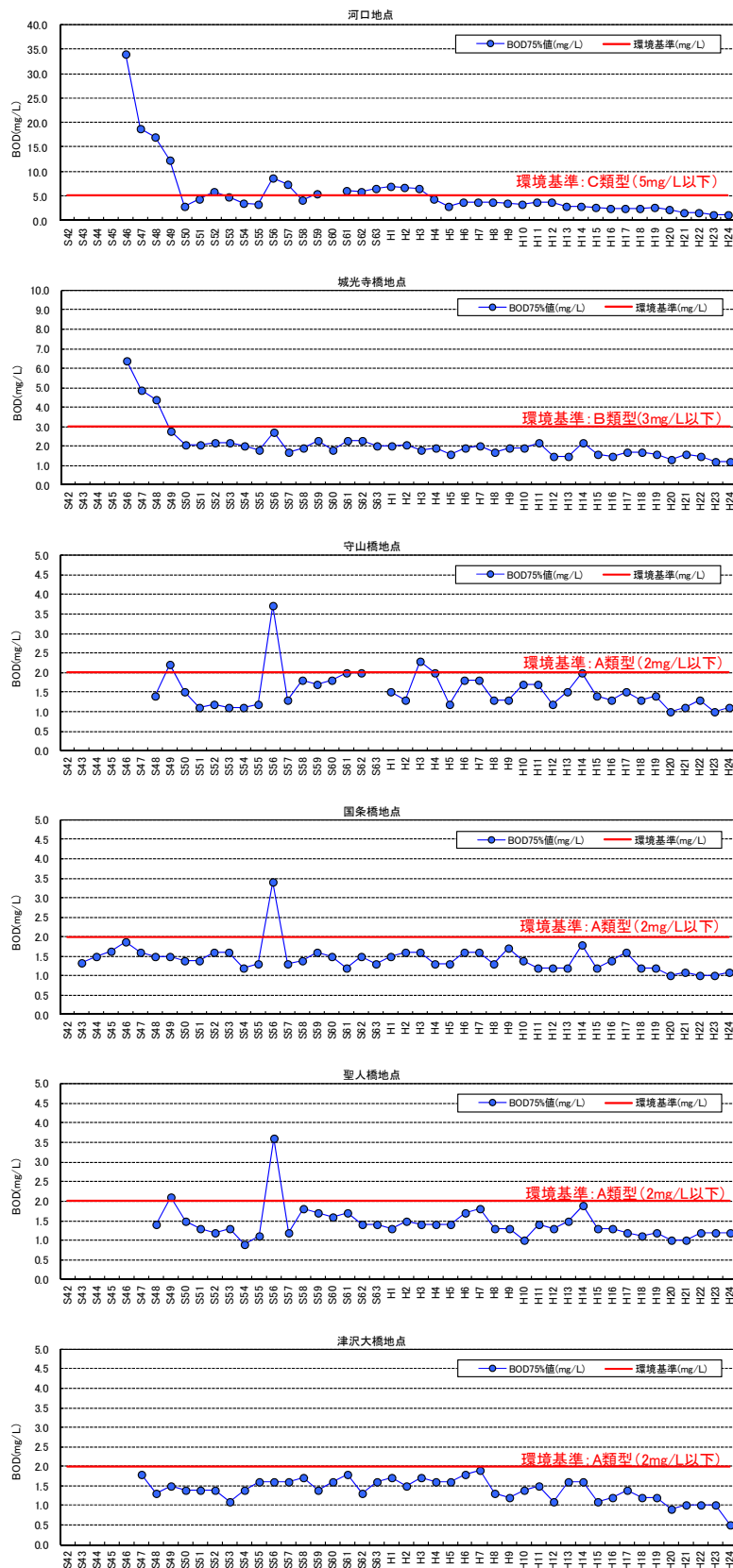


図 3.17 小矢部川の BOD75%値の経年変化

※BOD とは、好気性バクテリアが水中の有機物を酸化分解するのに必要な酸素量で水質汚濁の指標の 1 つです。BOD 等の水質調査は通常 1 年に複数回実施していますが、年間の日間平均値の全データのうち値の小さいものから $0.75 \times n$ 番目 (n は日間平均値のデータ数) の値 (BOD75 値) をもとに環境基準の評価を行います。

第5項 河川利用

1 公園・レクリエーション施設、イベントの実施状況

高水敷に整備された河川利用施設としては、公園・緑地が 8 箇所、運動場が 6 箇所あります。

イベントでは、河口付近での「高岡ウォーク」「伏木曳山祭り」、小矢部河川公園での「花菖蒲祭り」「夏祭り」「パークゴルフ大会」、国東橋運動広場での「西部地区夏祭り」、土屋親水公園での「リバーサイドフェスタ」、津沢大橋上流での「津沢川まつり納涼花火大会」等が催されています。

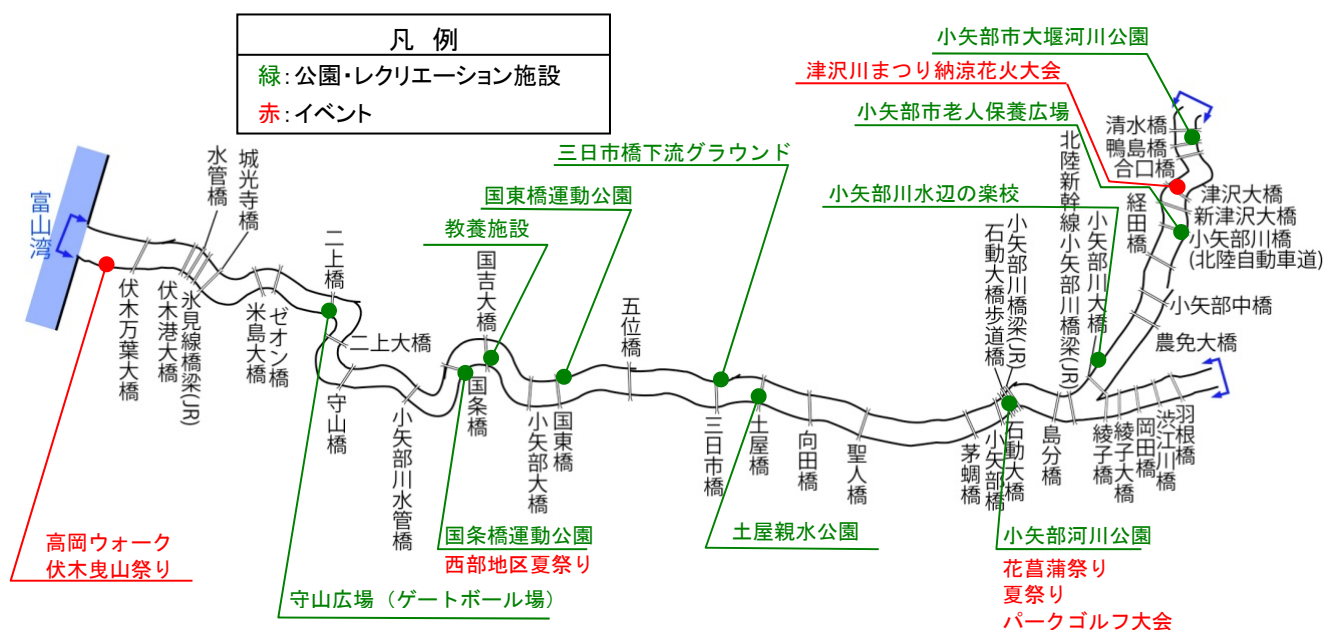


図 3.18 沿川の公園・レクリエーション施設、イベントの実施状況



小矢部川河川公園



土屋親水公園



小矢部川水辺の楽校（小矢部市提供）



国東橋運動公園

写真 3.12 河川利用状況

2 河川空間の利用状況

小矢部川の平成21年度における年間河川空間利用者総数(推定)は約13万人でした。沿川市町村人口(約41万人)からみた年間平均利用回数は約0.3回/人となります。

利用形態別の利用状況は平成18年度と比べ散策等の利用が増加しています。

小矢部川における河川空間利用は、高水敷幅が狭い為、スポーツの割合は比較的少なく、堤防を利用した散策等が多いのが特徴となっています。

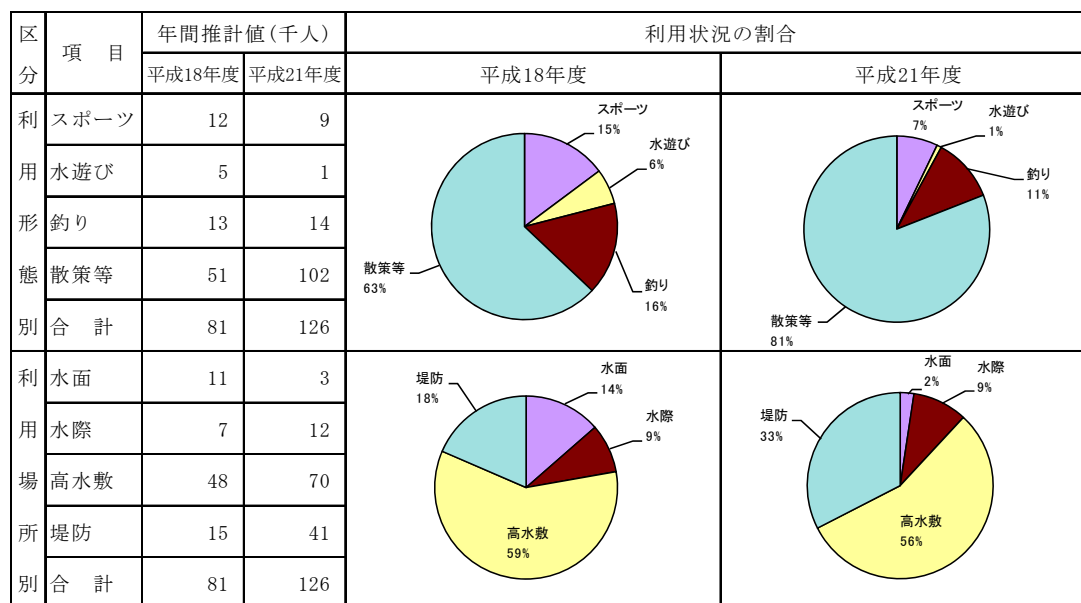


図 3.19 小矢部川における河川利用状況



釣り利用 (34.0k 付近)



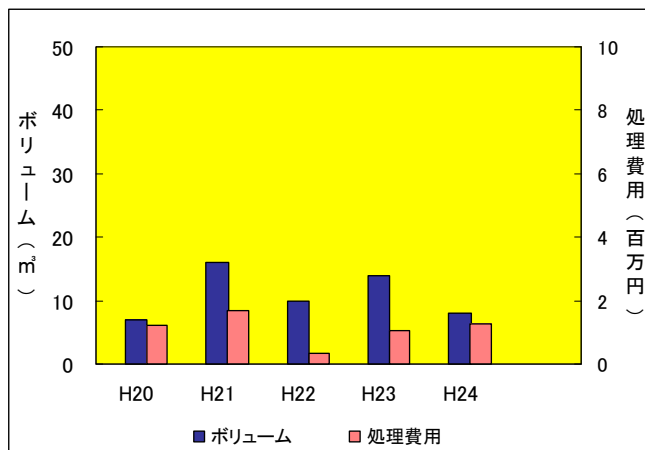
散策利用 (25.0k 付近)

写真 3.13 河川空間の利用

3 ごみの投棄等の状況

小矢部川では、河川内における船舶の係留（無許可）や河川敷へのごみ等の投棄などが課題となっています。

これらの行為は河川の景観を損ねるばかりではなく、洪水時に流下阻害となったり、流出した場合には河川管理施設等の損傷や操作の支障となるおそれがあります。このため、適正な河川利用の推進を図っていくとともに、ごみ等の投棄を抑制するための対策を講じていく必要があります。



※グラフは各年とも年度（4月～翌年3月）における集計値
 ※ボランティア活動により回収された投棄物は含まれていない

図 3.20 ごみ等の投棄量および処理費用



写真 3.14 船舶の係留(無許可)



写真 3.15 河川敷へのごみの投棄