

河川維持管理計画
渚 滑 川

令和5年10月

北海道開発局
網走開発建設部

目 次

1. はじめに.....	- 1 -
2. 流域の概要.....	- 1 -
2.1 流域及び河川の概要.....	- 1 -
2.2 流域の自然的・社会的特性.....	- 3 -
(1) 地形.....	- 3 -
(2) 気候.....	- 4 -
(3) 地質.....	- 4 -
(4) 土地利用.....	- 5 -
(5) 主要な交通網.....	- 6 -
(6) 主な洪水被害の概要.....	- 7 -
(7) 治水事業の沿革.....	- 10 -
2.3 河道特性.....	- 11 -
2.4 河口部の状況.....	- 13 -
2.5 河川環境の状況.....	- 14 -
(1) 水利用.....	- 14 -
(2) 水質.....	- 15 -
(3) 自然環境.....	- 16 -
(4) 河川景観.....	- 17 -
(5) 河川空間の利用.....	- 18 -
3. 河川維持管理上留意すべき事項.....	- 19 -
3.1 河道管理の現状と課題.....	- 19 -
3.2 施設管理上の現状と課題.....	- 19 -
3.3 その他.....	- 19 -
4. 河川の区間区分（ランク分け）.....	- 20 -
4.1 計画対象区間.....	- 20 -
4.2 区間区分.....	- 20 -
5. 河川維持管理目標.....	- 21 -
5.1 河道流下断面の確保.....	- 21 -
(1) 堆積土砂の掘削（区間共通）.....	- 21 -
(2) 樹木伐開（区間共通）.....	- 21 -
(3) 堤防の高さ・形状の維持（A区間）.....	- 21 -
5.2 施設の機能維持.....	- 21 -
(1) 各河川管理施設の機能維持（区間共通）.....	- 21 -
(2) 水文観測施設の補修（区間共通）.....	- 21 -
(3) 河川利用施設の補修.....	- 21 -
(4) 緊急時の対策（区間共通）.....	- 22 -
(5) 河川管理施設の機能維持.....	- 22 -
5.3 河川区域の適正な利用.....	- 22 -
(1) 不法行為等の是正・防止.....	- 22 -
5.4 河川環境の整備と保全.....	- 22 -
(1) 河川環境の整備と保全に関する目標.....	- 22 -
6. 河川の状態把握.....	- 23 -
6.1 基礎データの収集.....	- 23 -
(1) 縦横断測量.....	- 23 -
(2) 平面測量（空中写真測量）.....	- 24 -

(3)	河道内樹木調査	- 24 -
(4)	河床材料調査	- 25 -
(5)	水位観測	- 25 -
(6)	雨量観測	- 26 -
(7)	高水流量観測	- 27 -
(8)	低水流量観測	- 28 -
(9)	水質観測	- 29 -
(10)	漏水調査	- 30 -
(11)	河川水辺の国勢調査	- 30 -
(12)	堤防断面調査	- 31 -
6.2	堤防点検等のための環境整備	- 32 -
(1)	堤防除草（堤防監視の条件整備）	- 32 -
(2)	除草後の集草・除去	- 32 -
6.3	河川巡視	- 33 -
(1)	平常時の河川巡視	- 33 -
(2)	出水時の河川巡視	- 33 -
(3)	目的別巡視	- 34 -
6.4	点検	- 35 -
(1)	出水期前・台風期点検	- 35 -
(2)	出水後点検	- 35 -
(3)	地震時の点検	- 36 -
(4)	機械設備を伴う河川管理施設の点検	- 37 -
(5)	許可工作物の点検	- 38 -
(6)	水文観測施設の点検	- 39 -
6.5	河川カルテ	- 40 -
6.6	河川の状態把握の分析、評価	- 41 -
7.	具体的な維持管理対策	- 42 -
7.1	河道の維持管理対策	- 42 -
(1)	堆積土砂掘削	- 42 -
(2)	高水敷樹木伐開	- 42 -
(3)	河岸の対策	- 43 -
7.2	施設の維持管理対策	- 44 -
(1)	天端補修	- 44 -
(2)	法面補修	- 44 -
(3)	護岸補修	- 45 -
(4)	河川管理施設修繕	- 45 -
(5)	障害物除去・塵芥処理	- 45 -
(6)	堆積土砂掘削	- 46 -
(7)	標識等の補修	- 46 -
7.3	河川区域等の維持管理対策（占用区域を含む）	- 46 -
7.4	河川環境の維持管理対策	- 46 -
7.5	水防等のための対策	- 46 -
8.	地域連携等	- 47 -
8.1	地元自治体と連携して行うべき事項	- 47 -
(1)	市町村との連携・調整	- 47 -
8.2	NPO、市民団体、住民等と連携して行うべき事項	- 47 -
(1)	NPO、市民団体、住民等と連携して行うべき事項・協働	- 47 -
9.	効率化・改善に向けた取り組み	- 48 -
9.1	維持管理コストの縮減	- 48 -

(1)	維持管理コスト縮減と省力化への取り組み	- 48 -
9.2	改善に向けた取り組み	- 48 -
(1)	サイクル型維持管理	- 48 -
(2)	河川情報の収集	- 49 -
(3)	老朽化構造物の的確な診断と維持管理（長寿命化）	- 49 -
(4)	地域と一体となった河川管理	- 50 -
(5)	危機管理体制	- 51 -
(6)	河川管理の高度化・効率化	- 51 -
(7)	グリーン社会の実現に向けた取組	- 51 -

1. はじめに

本計画は、渚滑川河川整備計画に沿って、概ね5年間で計画対象期間として、河川維持管理を適切に実施するために必要となる具体的内容を定めたものである。

また、本計画は、河川、河川管理施設等の状況の変化、河川維持管理の実績、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。

2. 流域の概要

2.1 流域及び河川の概要

渚滑川は、その源を北海道のほぼ中央部にある北見山地の天塩岳(標高 1,558m)に発し、山間部の滝上町を流れ、サクルー川、立牛川等の支川を合わせ、紋別市上渚滑において平野部に出てウツツ川等の支川を合わせて、紋別市渚滑町においてオホーツク海に注ぐ、幹川流路延長 84km、流域面積 1,240km² の一級河川である。

渚滑川の流域は、紋別市、滝上町の1市1町からなり、流域の中心都市である紋別市は、流水観光で有名であり、オホーツク地域における行政、産業、経済、文化の主要拠点の一つである。

「北海道の地名^{注)}」によれば渚滑川という名は、滝上市街の下流部が滝となっており、その地形を示すアイヌ語の「ショ・コツ」(滝の・凹み)に由来している。

渚滑川の河床勾配は、源流からオシラネツプ川合流点に至る上流部は 1/100 程度、オシラネツプ川合流点からウツツ川合流点に至る中流部が 1/410 程度、ウツツ川から河口までの下流部では 1/820 程度となっており、全川を通じて比較的急勾配である。

注)「北海道の地名」: 山田秀三著

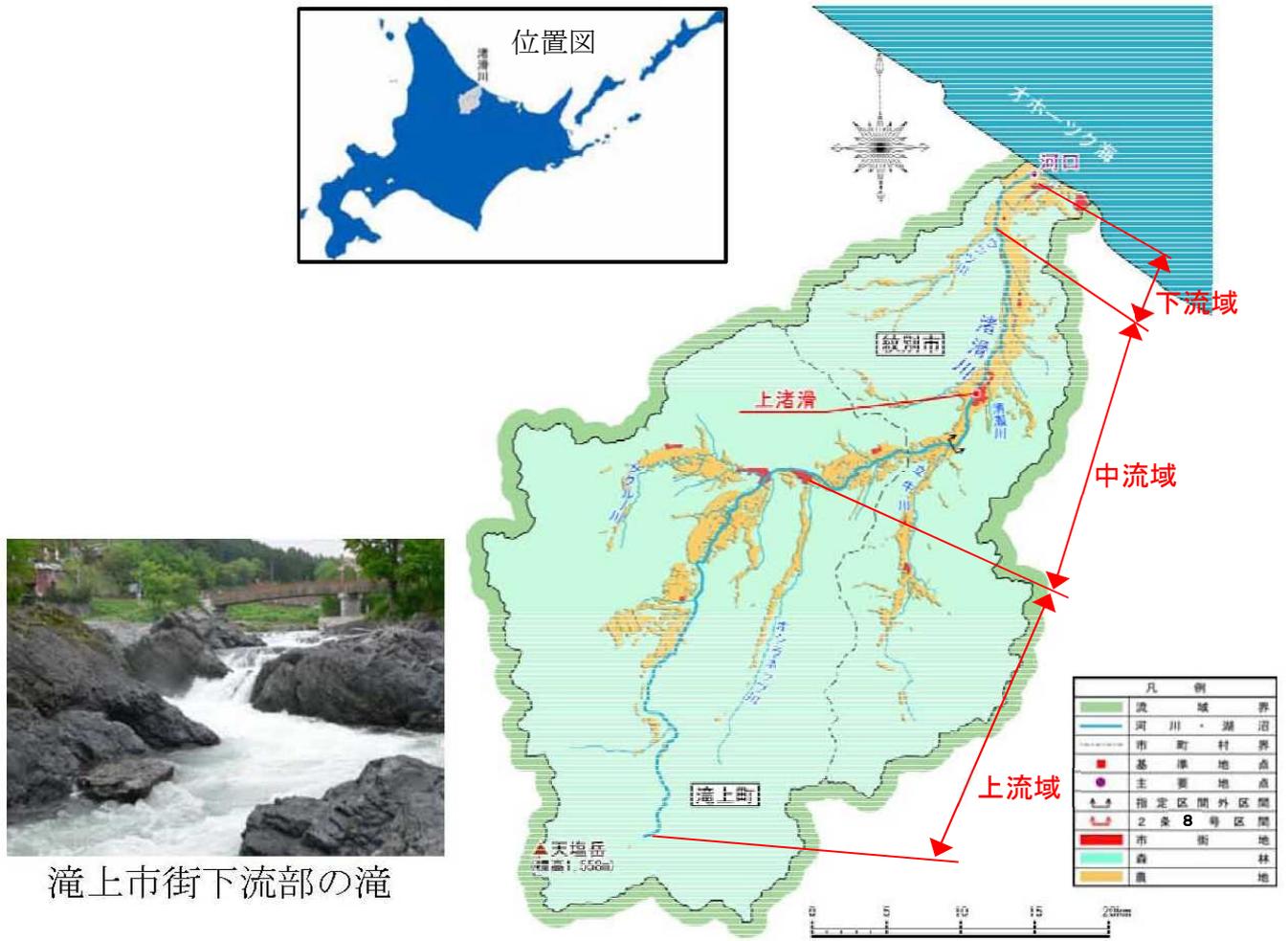


図 2.1-1 渚滑川流域図

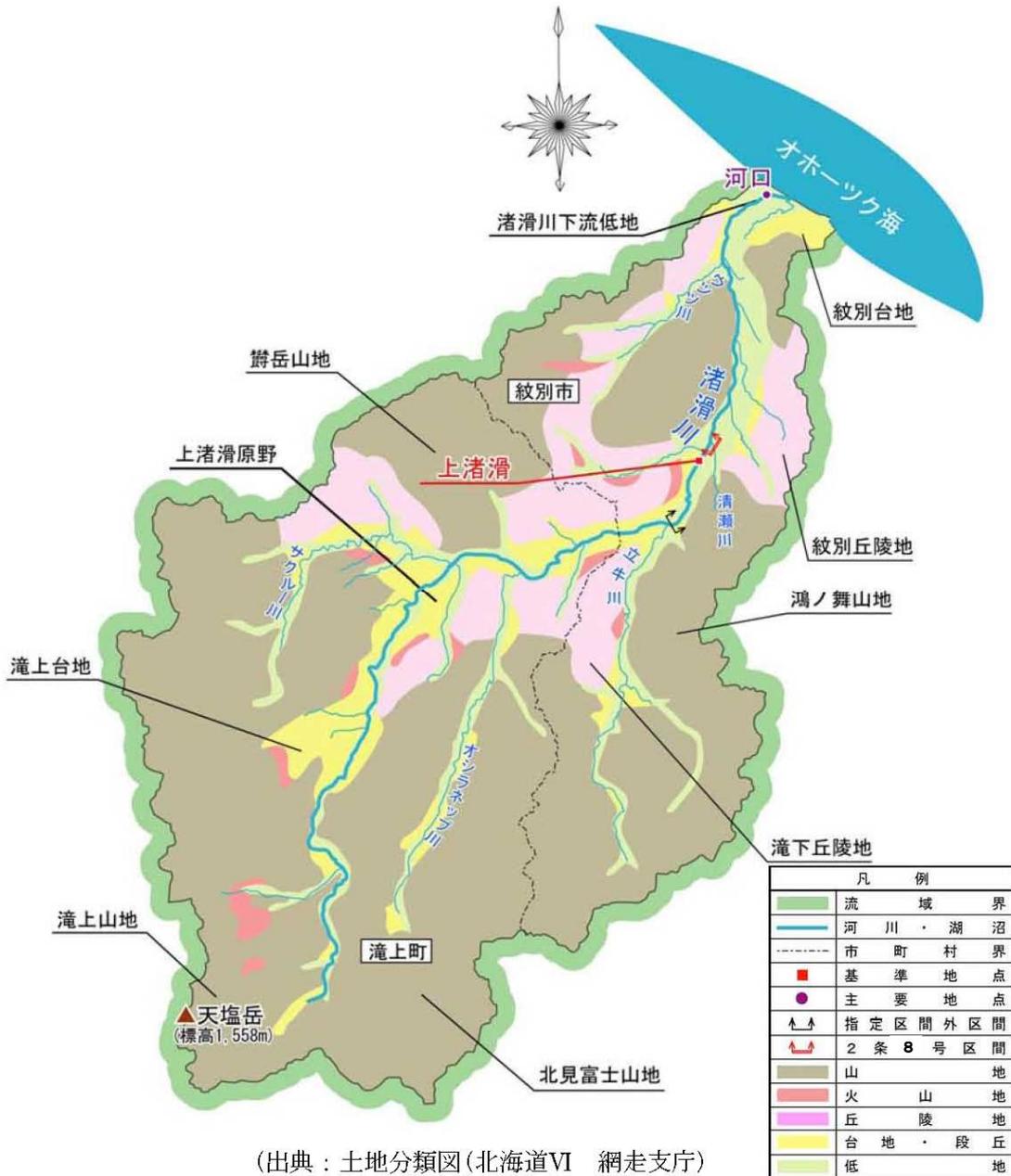
2.2 流域の自然的・社会的特性

(1) 地形

流域の地形の大部分は、山地、丘陵地であり、低地は山地の谷底平野と最下流部に分布するのみである。

上流は、天塩岳(1,558m)などの急峻な大起伏山地を中心に標高 400～1,000m の小起伏山地がその外縁に分布している。渚滑川を挟んで罫岳山地の南部外縁と、北見富士山地の北縁とに発達した標高 250～400m の大起伏丘陵地となり、上渚滑原野と呼ばれる低位段丘群が形成されている。

渚滑川の上流から支流のサクルー川との合流付近一帯にかけて盆地上の台地地形が卓越する。低地については、上渚滑市街より下流の扇状地性低地と河口付近の三角州性低地が分布している。



(出典：土地分類図(北海道VI 網走支庁)
財団法人日本地図センター発行)

図 2.2-1 地形図

(2) 気候

流域の気候は、オホーツク海側気候区に属し、梅雨や台風の影響を受けることが少ない。流域の年間降水量は、全国平均約 1,700mm に対し約 800mm と降水量が少ない地域である。オホーツク海は流氷が接岸する海であり、気温は流氷接岸期の 2 月に最も低くなる。

(3) 地質

流域の地質は、最上流山地及び流域の東側では、火山性岩石の安山岩質岩石が分布している。上流部の大半の山地は、先白亜系日高累層群の半固結～固結堆積物の粘性岩により構成される。中下流部の狭長な台地から平野部にかけては、河岸段丘を構成する砂礫層などの堆積物から成る。海岸平野には、礫・砂・粘土の他、一部で泥炭も見られる。



(出典：土地分類図(北海道VI 網走支庁)
財団法人日本地図センター発行)

図 2.2-2 地質図

(4) 土地利用

流域の土地利用は、森林等が約 92%、農耕地は畑・水田の約 7%、宅地等の市街地が約 1%となっており、森林資源などに恵まれている。

流域の中下流部では農地として明治初期から開け酪農が盛んであり、下流紋別市はホタテやズワイガニの全国有数の産地となっている。

高水敷は、採草地として利用されている他、釣り等のレクリエーションの場や環境教育の場として多様な河川空間の利用がされている。

ゴミが不法投棄されている実態があるため、河川愛護活動など含め関係機関と連携し、河川美化に向けた取り組みが望まれる。

また、上流の指定区間^{注)}では、国内最大のキャッチアンドリリース区間が設定され、多くの釣り人が訪れている。

注) 河川法第 9 条第 2 項に基づき、都道府県の知事とその都道府県内の一級河川に係る事務の一部を行う区間として、国土交通大臣が指定する区間

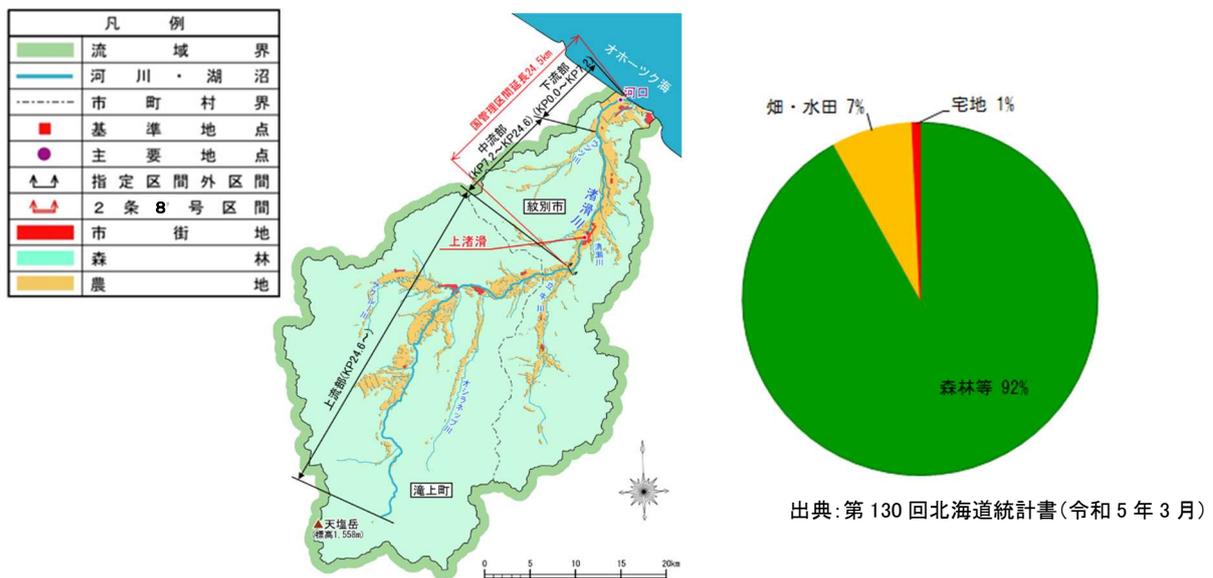


図 2.2-3 土地利用状況図



釣り(記念橋下流)



ゴミの収集



高水敷利用状況(牧草地)



水生生物調査

(5) 主要な交通網

流域の主要な交通網は、重要港湾である紋別港、第三種空港としてオホーツク紋別空港が存在し、東京との定期運行により、旅客及び物資の輸送がされている。

道路網は、網走市から稚内市に至る国道 238 号、紋別市から渚滑川に沿って滝上町を通り上川地方の上川町や十勝地方の帯広市へ通じる国道 273 号があり、交通の要衝となっている。

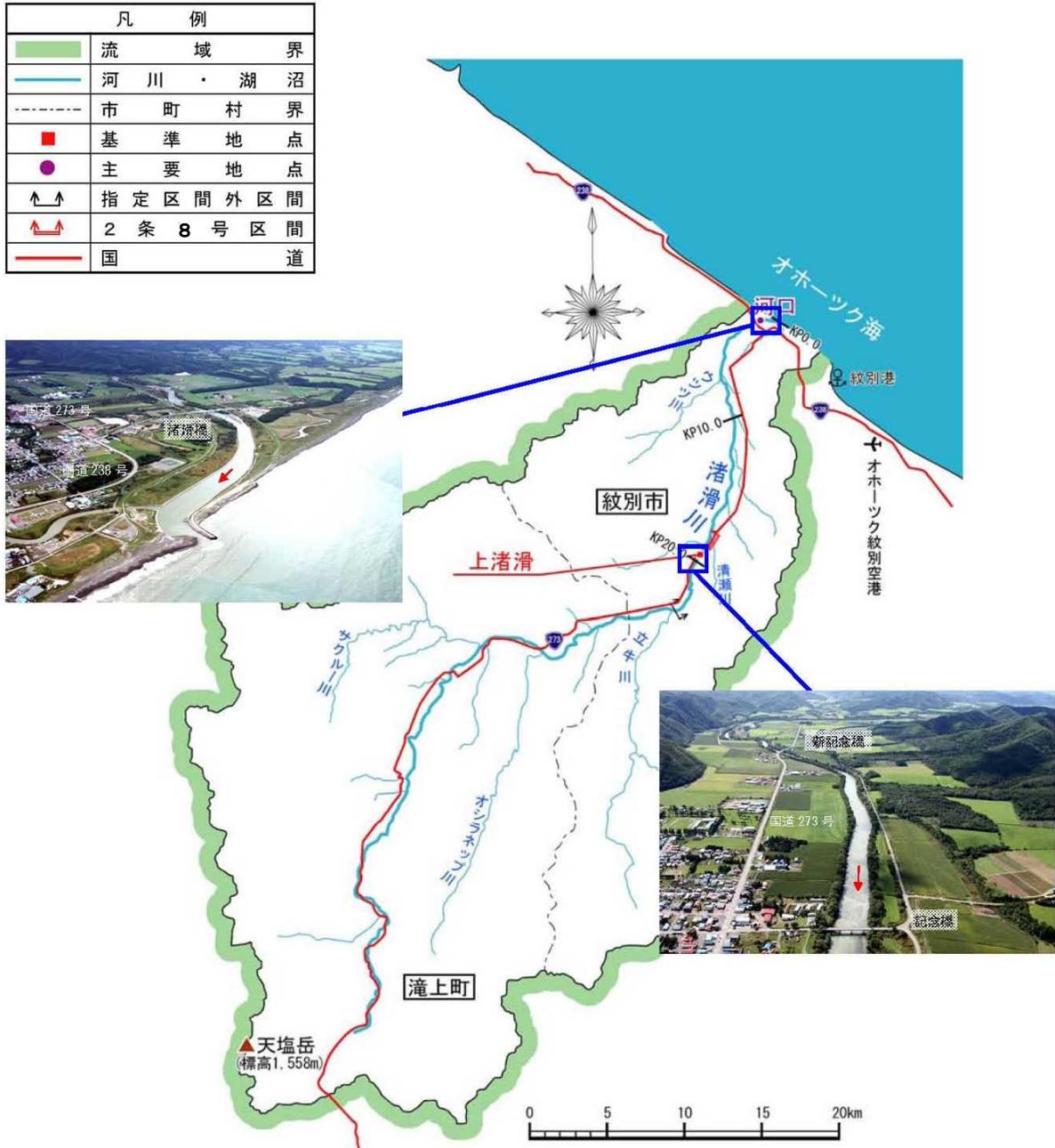


図 2.2-4 基幹交通施設位置図

(6) 主な洪水被害の概要

渚滑川流域の主な洪水被害の概要を表 2.2-1 に示す。渚滑川流域では、大正 11 年 8 月洪水や昭和 7 年 8 月洪水により被害を受け、築堤、捷水路の開削等の治水事業が本格的に行われてきた。近年では、平成 10 年 9 月洪水及び平成 18 年 10 月洪水、平成 28 年 8 月洪水において、計画高水位を超える大規模な洪水が発生しており、特に平成 10 年 9 月の洪水は上渚滑地点(基準地点)で既往最大の洪水となった。

表 2.2-1 渚滑川の主な既往洪水被害の概要

発生年月日	気象要因	流域平均 総雨量 上渚滑地点(mm)	上渚滑地点 流量(m ³ /s)	被害状況
大正 11 年 8 月	台風	153	1,300	被害家屋(戸) 約 300 死者(名) 1
昭和 7 年 8 月	低気圧・前線	96	580	被害家屋(戸) 238 氾濫面積(ha) 1,038
昭和 46 年 10 月	低気圧	99	770	被害家屋(戸) 115 氾濫面積(ha) 222
昭和 50 年 8 月	台風・前線	130	700	被害家屋(戸) 40 氾濫面積(ha) 23
昭和 54 年 10 月	台風	107	510	被害家屋(戸) 85 氾濫面積(ha) 8
平成 10 年 9 月	台風	119	1,500	被害家屋(戸) 197 氾濫面積(ha) 310
平成 12 年 9 月	前線	177	1,180	被害家屋(戸) 12
平成 13 年 9 月	台風	177	970	被害家屋(戸) 3 氾濫面積(ha) 1
平成 18 年 10 月	低気圧	202	1,460	氾濫面積(ha) 38
平成 27 年 10 月	台風	—	457	被害家屋(戸) 10 氾濫面積(ha) 14
平成 28 年 8 月	台風	—	1,100	氾濫面積(ha) 52

注 1)被害等は、「水害」「水害統計」及び「北海道災害記録」「北海道地域防災計画(資料編)」による。

注 2)大正 11 年 8 月洪水及び昭和 7 年 8 月洪水の上渚滑地点流量は推定値である。

注 3)北海道災害記録による被害等は集計上、支川、内水被害を含む。流域外被害も含む。



大正 11 年 8 月洪水の状況
(渚滑右岸市街の氾濫)



昭和 54 年 10 月洪水の状況
(渚滑右岸市街の氾濫)



平成 10 年 9 月洪水の状況
(ウツツ地区の内水排除状況)



平成 18 年 10 月洪水の状況
(渚滑右岸樋門排水作業状況)



平成 10 年 9 月洪水の状況
(ウツツ川合流点付近の氾濫状況)



平成 18 年 10 月洪水の状況
(ウツツ地区の内水氾濫状況)



平成 10 年 9 月洪水の状況
(ウツツ地区の内水氾濫状況)



平成 18 年 10 月洪水の状況
(ウツツ地区の内水氾濫状況)

平成 28 年 8 月に、台風第 7 号(8/17)、台風第 11 号(8/21)、台風第 9 号(8/23)と 3 つの台風が連続して北海道に上陸し、いずれの台風もオホーツク地方を縦断し、渚滑川流域に大雨をもたらした。

特に、台風第 11 号、第 9 号が連続した 8 月 20 日から 24 日にかけて、上渚滑雨量観測所では、累計雨量 183mm(8 月 20 日 00:00～8 月 23 日 15:00)を記録する等、各所で大雨となった。

この大雨で、渚滑橋水位観測所では計画高水位を 2 回超過し、5.03m(既往第 3 位)、4.89m(既往第 4 位)の水位を記録した。

直轄管理区間では、2 箇所内水被害が生じ、計 0.3ha が浸水した。また、護岸損壊や高水敷洗掘等の被災が 6 箇所が発生した。

紋別市では、8 月 21 日 1:24 に元紋別、藻別地区をはじめとして避難指示を随時発令し、対象世帯、人数は延べ 2,929 世帯、5,464 人となった。

この豪雨を受けて、「平成 28 年 8 月北海道大雨激甚災害を踏まえた今後の水防災対策のあり方 ～気候変動への適応により、命を守り国土の保全と発展へ～(平成 29 年 3 月)」が策定された。この中で、今後の水防災対策のあり方の柱の 1 つとして、「既存施設の評価及び有効活用【河川の適切な管理、河川管理施設の効果の確実な発現】」が位置づけられた。



渚滑橋の水位状況



護岸一部損壊(KP6.8 右岸)

平成 28 年 8 月出水の状況

(7) 治水事業の沿革

渚滑川は、昭和初期より、捷水路及び堤防の整備などの河川改修を実施しており、氾濫を防止するために流下能力の向上が図られてきたが、戦後最大規模の洪水である平成 10 年 9 月洪水の流量を安全に流下するための河道断面が、下流部及び中上流部の一部の区間において不足しており、河積を増大させる必要がある。

長い歴史の中で嵩上げや拡幅を繰り返してきた土木構造物である堤防は、内部構造が複雑かつ不均質である。また、渚滑川においては、昭和 9 年以降の捷水路工事と合わせて整備されており、旧川跡地などに堤防が築造されている箇所も存在するため、特に堤防の安全性を確保する必要がある。

また、河岸が堤防に接近している箇所では、洪水による河岸侵食・洗掘により堤防の安全性が損なわれる恐れがある場合には、その状況に応じた対策を図る必要がある。

渚滑市街地付近では低平地が広がり、内水被害が生じやすいため、関係機関と連携した対策が必要である。河川管理施設は老朽化の進行及び破損等により機能障害に陥ることがないように、効果的・効率的な点検・整備及び更新を行い、長期にわたり最大限の機能を発揮させる必要がある。

また、氾濫水を戻す機能等を有する霞堤については、その適切な維持、保全に努める必要がある。さらに、計画規模を上回る洪水が発生する可能性があることを踏まえ、避難誘導施策など、危機管理上の対策を図る必要がある。

また、地球温暖化による降水量の変動や海面上昇等は、今後の洪水や水利用に大きな影響を及ぼすおそれがある。

2.3 河道特性

1) 上流部(源流(天塩岳)～オシラネツ川合流点付近)

河床勾配は、源流からオシラネツ川合流点までの上流部は 1/100 程度の急勾配である。

上流部の山間部では、エゾマツやトドマツ、ダケカンバ等の混生する針広混交林が広く分布している。山間部を抜けると大小さまざまな滝が連なり、明瞭な瀬・淵がある一方、岩河床が露出している箇所もみられ、流れの多様な溪流河川を形成し、サクラマス等の魚類が生息している。

2) 中流部(オシラネツ川合流点付近～ウツツ川合流点付近)

河床勾配は、オシラネツ川合流点からウツツ川合流点に至る中流部では約 1/410 程度である。

中流部は、蛇行を繰り返しながら牧草地、畑地帯を流下し、明瞭な瀬・淵やワンド、湧水等がみられ、多様な河川環境となっている。山地と連続した河岸には砂礫質の砂州が形成され、渚滑川を代表するケショウヤナギ群落が多く分布している他、上渚滑地点より上流は両岸が段丘となっており、ヤチダモ-ハルニレ群落が連続して分布している。山付き部の河畔林には国の天然記念物に指定されているオジロワシ、オオワシが多く集まっている他、シジュウカラ、アオジ、ヤマゲラ等の森林性の鳥類が生息している。また、水辺では、アオサギ、オシドリ、カワアイサ、カワセミ等の水辺を利用する鳥類が生息・繁殖している。魚類ではエゾウグイ、フクドジョウ、トミヨ等が生息している他、サケ、サクラマス、カラフトマス等の遡上が見られ、サケ科魚類の鰓に寄生するカワシンジュガイが生息している。

3) 下流部(ウツツ川合流点付近～河口)

河床勾配は、ウツツ川から河口までの下流部では約 1/820 程度となっている。

ウツツ川合流点から河口までの下流部は、大きく蛇行して牧草地帯、紋別市渚滑町市街部を流下し、河口に至っている。中流部から連続する山付き部の河畔林にはオジロワシ、オオワシ等が多く集まっており、中州等で遡上してきたサケ・マス類を採餌する姿が見られる等、越冬地や渡りの中継地として重要な生息環境となっている。広い高水敷は採草地として利用されており、オオジシギ、ヒバリ等の草原性の鳥類が生息・繁殖している。また、魚類ではカワヤツメやニホンイトヨ、エゾハナカジカ等の回遊性の魚類が生息している。

河口付近の緩やかな流れは感潮域となっており、ヌマガレイ等の汽水性の魚類が生息している他、マガモやコチドリ等のカモ類、シギ・チドリ類の休息地、採餌地、ショウドウツバメ等の営巣地となっている。また、河口部左岸の砂丘地にはハマニンニクやハマナス等の砂丘植生が生育している。

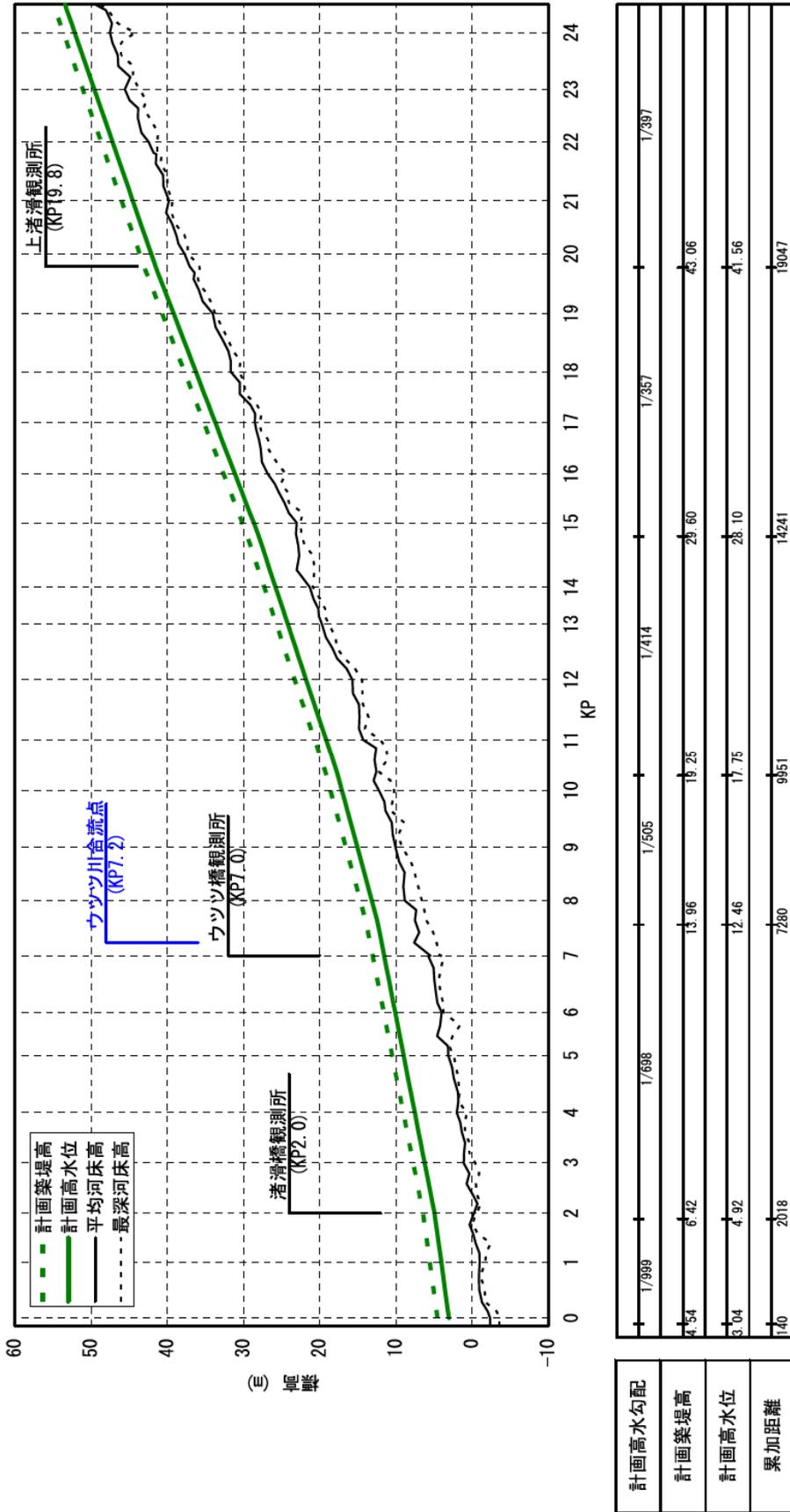


図 2.3-1 渚滑川計画縦断面図

渚滑川 計画縦断面図

2.4 河口部の状況

渚滑川河口の汀線は、昭和 22 年から大きな変化は見られないが、過去には秋から冬にかけて河口閉塞が生じていた。そのため、昭和 57 年より左岸導流堤建設に着手し、それ以降小規模な砂州の発達が見られるが、河口閉塞は生じていない。

現状で洪水の流下に支障は無いが、引き続きモニタリングを継続する。

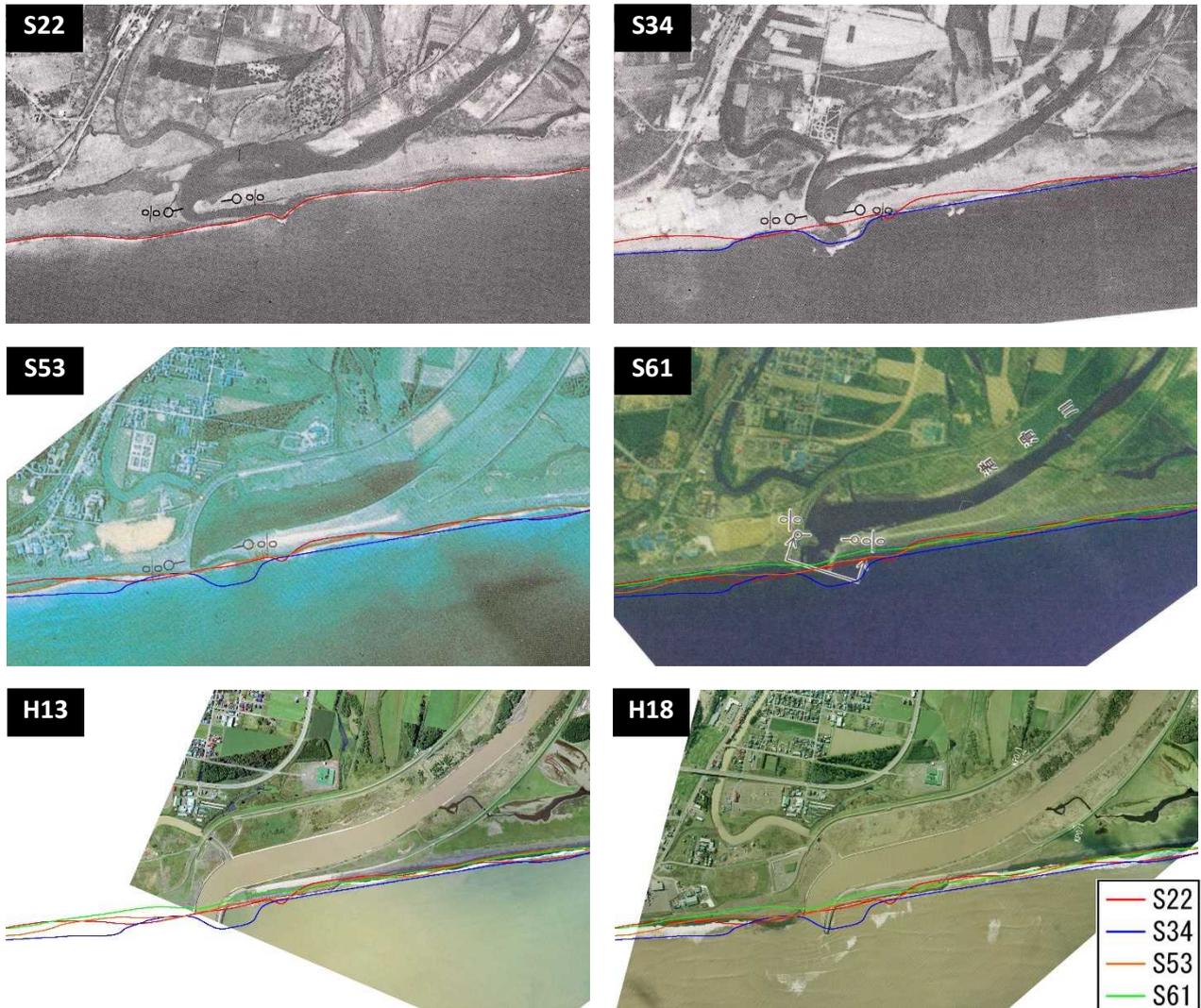


図 2.4-1 河口部(海浜部)の経年変化状況

2.5 河川環境の状況

(1) 水利用

渚滑川の流水は、地域の産業や人々の生活をささえ、地域社会の発展に寄与している。渚滑川水系における河川水の利用については、明治の開拓農民による農業用水の利用に始まり現在では、約 3,300ha に及ぶ農地のかんがい利用されているほか、紋別市の水道用水や工業用水として利用されている。水力発電としては滝の上発電所、濁川発電所により総最大出力約 400kw の電力供給が行われている。許可水利権は 7 件あり、発電を除く最大取水量の合計は約 1.4m³/s である。この内、農業用水としては最大約 0.9m³/s の用水が利用されている。

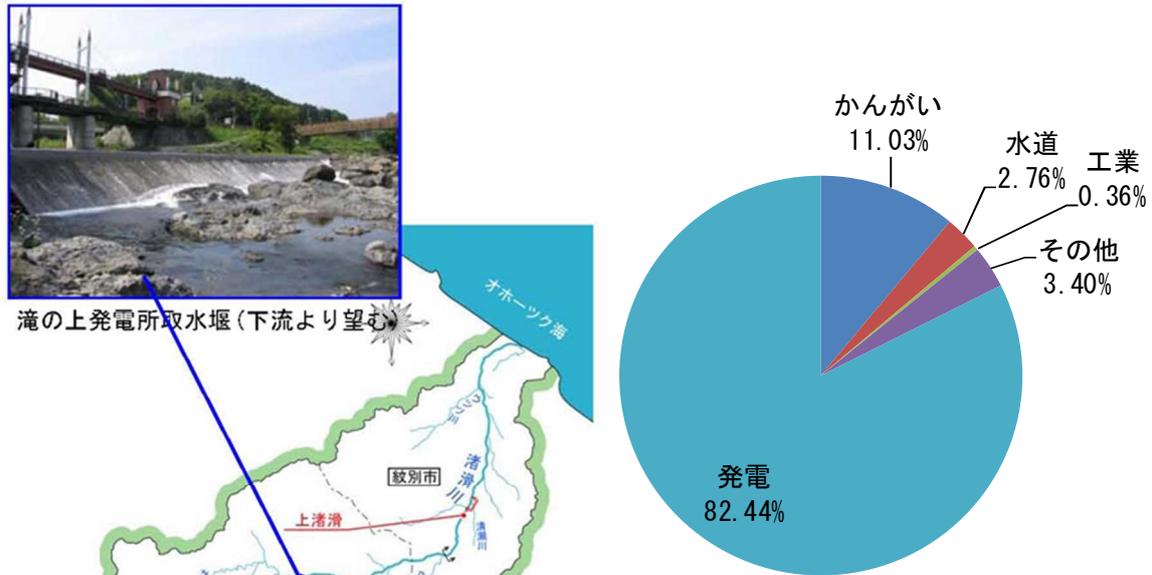


図 2.5-1 渚滑川の水利権状況

表 2.5-1 渚滑川の水利権（令和 4 年 3 月）

種別	件数	最大取水量 (m ³ /s)
かんがい用水	1	0.886
水道用水	2	0.222
工業用水	1	0.029
その他	1	0.273
発電用水 (最大取水量)	2	6.620
合計	7	8.030

況



濁川発電所取水堰（下流より望む）

図 2.5-2 渚滑川水系の発電所の位置図

(2) 水質

渚滑川水系における水質汚濁に係る環境基準の類型指定は表 2.5-2 に示すとおりであり、水質については、河口から紋別取水口までは水質環境基準 B 類型、同取水口からサクルー川合流点までは A 類型、それより上流が AA 類型に指定されている。現況水質のうち BOD^{注)}は、環境基準を満たしている。

注) 生物化学的酸素要求量(Biochemical Oxygen Demand) :

水中の有機物が微生物の働きによって分解されるときに消費される酸素の量のこと、河川の有機汚濁を測る代表的な指標。BOD75%値が環境基準値以下の場合に、環境基準に適合していると評価する

表 2.5-2 生活環境の保全に関する環境基準（河川）類型指定

水系名	水域名	該当類型	達成期間	基準地点名	備考
渚滑川	渚滑川上流 (サクルー川合流点から上流まで(サクルー川を含む))	AA	イ	滝の上橋	S47.4.1 指定 (道告示第 1093 号)
	渚滑川中流 (サクルー川合流点から紋別取水口まで)	A	イ	ウツツ橋	
	渚滑川下流 (紋別取水口から下流まで)	B	イ	渚滑橋	

注) 達成期間の「イ」は直ちに達成、「ロ」は 5 年以内で可及的速やかに達成を意味する。

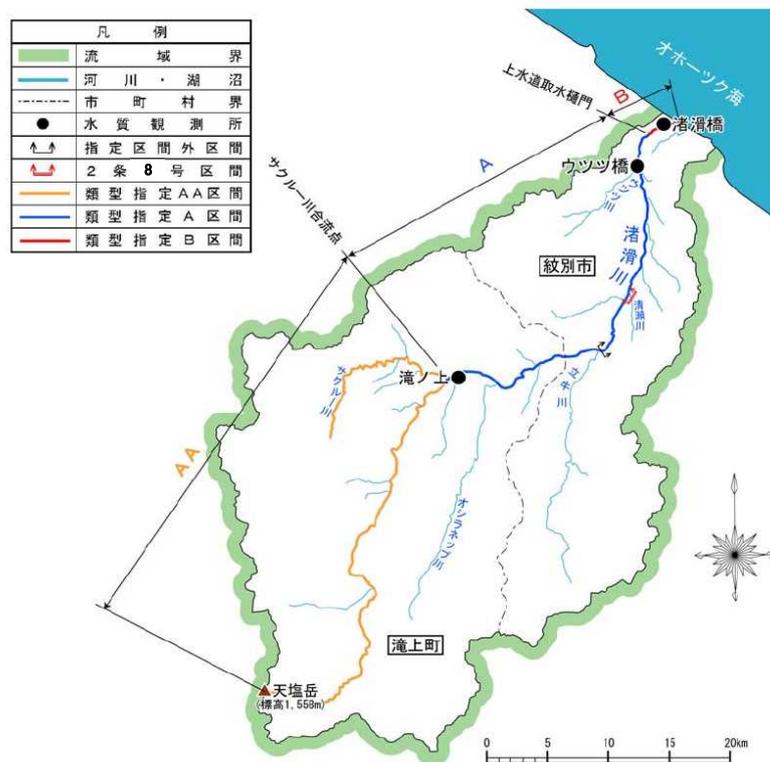


図 2.5-3 水質環境基準の類型指定区間

(3) 自然環境

渚滑川流域の動植物の生息・生育状況は以下のとおりである。

・ 下流域(河口～ウツツ川合流点付近)

河口付近の左岸側は砂丘地となっておりハマニンニクなどの砂丘植物が生育している。高水敷は採草地として広く利用されているほか、山付き区間にはオノエヤナギ等のヤナギ類を主体とした河畔林が連続して分布している。また、砂礫質が卓越する河岸には、国内では分布が非常に限定されるケショウヤナギ群落分布している。鳥類は、オオワシ、オジロワシ等の猛禽類の他、オオジシギ等の多様な鳥類が良好な水辺や河畔林及び川沿いの山林を休憩地、採餌地として利用している。特に渚滑川に沿った山付き林はオオワシの越冬環境として重要な役割を担っている。魚類は、カワヤツメやエゾウグイ、フクドジョウ等が確認されているほか、サケ・サクラマス・カラフトマスが遡上する。



ケショウヤナギ



オオジシギ



カワヤツメ

・ 中流域(ウツツ川合流点付近～立牛川合流点付近)

上渚滑付近より上流側は段丘となっており、ヤチダモ-ハルニレ群落を主体とする河畔林が両岸に連続して分布している。上渚滑付近より下流側は左岸が山付きとなっており、砂礫質が卓越する河岸には、国内では分布が非常に限定されるケショウヤナギ群落分布している。鳥類はオオワシ、オジロワシ等の猛禽類に加え、カワアイサやカワセミ等の多様な鳥類が良好な水辺や河畔林及び川沿いの山林を休憩地、採餌地として利用している。猛禽類の中では、オオワシは世界的にも貴重性^{注)}が指摘されている上、渚滑川は重要な生息の場となっている。魚類はエゾウグイ、フクドジョウ、エゾハナカジカ等が確認されている。

注) IUCN(国際自然保護連合)レッドリスト危急種(絶滅危惧2種)



ヤチダモ



オジロワシ



フクドジョウ

(4) 河川景観

渚滑川を横断する橋梁からは、渚滑川と地域の代表的な景観である牧草地帯と一体となった河川景観を望むことができる。

今後は、地域の総合的な景観形成を図る上でも、橋梁等の許可工作物や、河川管理施設の設置及び改築等の実施にあたっては、渚滑川らしい河川景観の保全と形成に向けた配慮が望まれる。



図 2.5-4 河川景観

(5) 河川空間の利用

高水敷は、採草地として利用されている他、釣り等のレクリエーションの場や環境教育の場として多様な河川空間の利用がされている。

ゴミが不法投棄されている実態があるため、河川愛護活動など含め関係機関と連携し、河川美化に向けた取り組みが望まれる。

また、上流の指定区間では、国内最大のキャッチアンドリリース区間が設定され、多くの釣り人が訪れている。

3. 河川維持管理上留意すべき事項

3.1 河道管理の現状と課題

- ・ 堤防防護ラインを超えて河岸侵食が進行している箇所、低水護岸に変状が確認されている箇所は、洪水による河岸侵食や護岸の損傷等により、堤防の安全性が損なわれる恐れがある。
- ・ 河畔林は、多様な機能を有しているが、洪水時は流下能力の阻害や流木の発生要因となることから、適切に管理する必要がある。

3.2 施設管理上の現状と課題

- ・ 堤防に、はらみ出し、不陸、オオイタダリの繁茂や裸地化等の植生異常等が確認されており、堤防の機能が低下している箇所、区間がある。
- ・ 河川管理施設については、設置後 30 年以上を経過した施設も多く、施設の状態を適切に把握する。

3.3 その他

- ・ 河道内には、北海道レッドデータブックで「希少種」に指定されているケショウヤナギが生育しており、河道掘削や樹木伐採を実施するにあたっては、生育環境の創出等保全するための取り組みが必要である。
- ・ 渚滑市街地付近では、低平地が広がり、内水被害が生じやすい。
- ・ 広い高水敷を有している箇所は、監視の目が行き届きづらく、不法占用・ゴミの不法投棄について監視を強化する必要がある。



4. 河川の区間区分（ランク分け）

4.1 計画対象区間

渚滑川 管理区間延長 24.5km

4.2 区間区分

背後地が堤防で守られている河口～KP20.0 を A 区間とし、無堤地区である KP20.0～KP24.5 を B 区間とする。

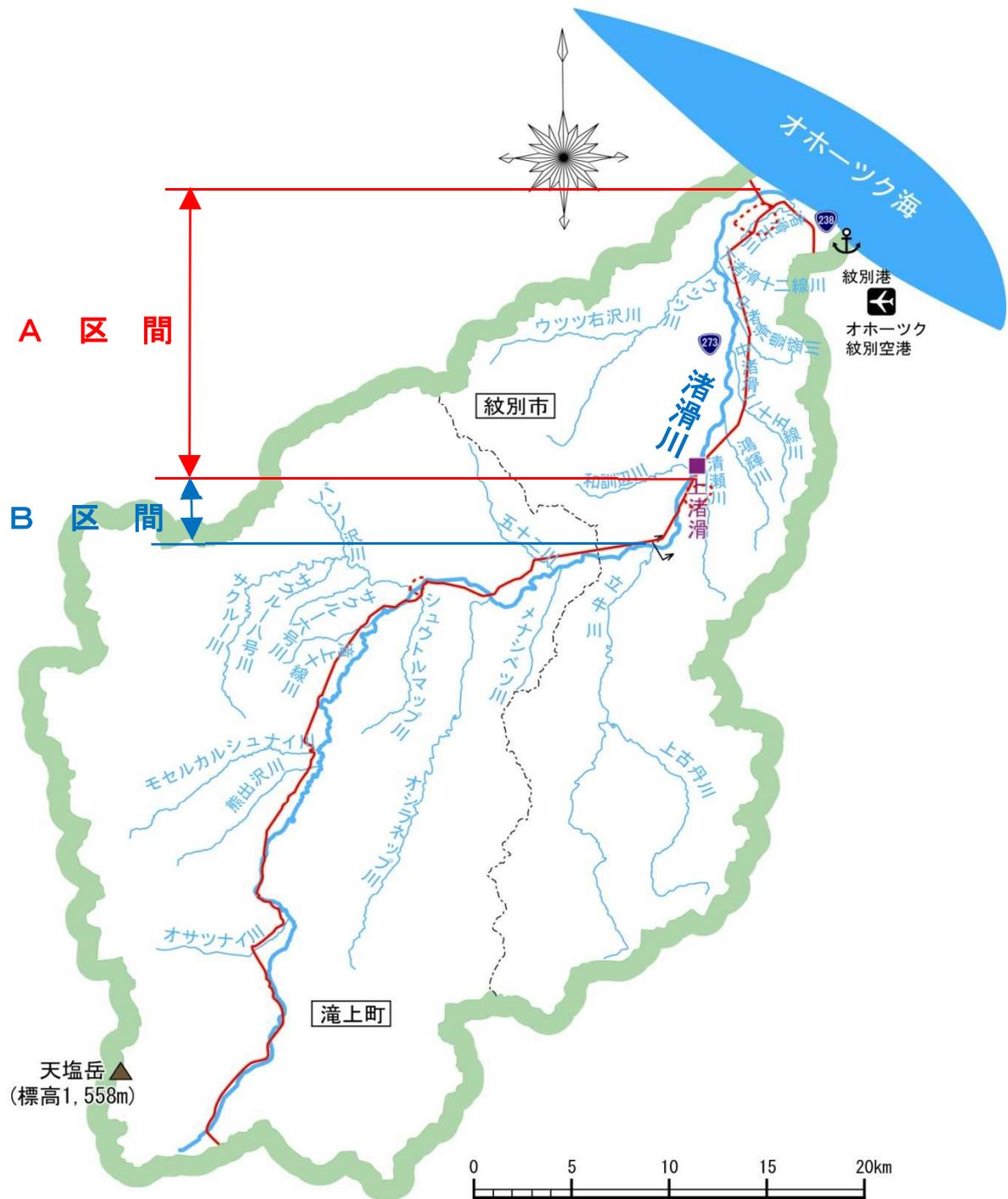


図 4.2-1 河川の区間区分図

5. 河川維持管理目標

5.1 河道流下断面の確保

(1) 堆積土砂の掘削（区間共通）

河道の流下能力(治水安全度)の維持の為、整備計画目標流量に達している区間においては、整備計画目標流量を維持する。

(2) 樹木伐開（区間共通）

河道の流下能力(治水安全度)の維持の為、整備計画目標流量に達している区間においては、整備計画目標流量を維持するよう、整備計画目標流量に達していない区間については、現況の流下能力(河川整備計画作成年時)を確保するよう、樹木の伐開を実施する。また、河川管理施設の保護、河川巡視の支障となる場合、流量等観測精度を確保する場合にも樹木の伐開を実施する。

(3) 堤防の高さ・形状の維持（A区間）

河道の流下能力(治水安全度)の維持の為、定期縦横断測量を実施し堤防の高さ、形状の確認を行い、整備計画目標流量に達している区間においては、整備計画目標流量を維持する。

5.2 施設の機能維持

(1) 各河川管理施設の機能維持（区間共通）

各々の施設の機能に支障が生じていないが、進行する可能性のある変状が確認され、経過を監視する必要がある場合B(要監視)にはモニタリングを継続する。

また、機能に支障が生じていないが、進行性があり予防保全の観点から対策を実施することが望ましい場合C(予防保全)、及び機能に支障が生じており、補修又は更新等の対策が必要な状態D(措置)と判断した場合には、必要な対策を実施する。

なお、目視できる変状がない、又は目視できる軽微な変状が確認されるが、堤防等河川管理施設の機能に支障が生じていない健全な状態は、A(異状なし)とする。

(2) 水文観測施設の補修（区間共通）

観測精度が確保されていないと判断された場合は、確実な観測が行えるよう必要な対策を実施する。

(3) 河川利用施設の補修

高水敷や旧川跡地では公園が整備され、河川利用者が多いことから、各河川利用施設の機能維持を図る。変状等が見られた場合は、その状態から施設の機能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。

(4) 緊急時の対策（区間共通）

出水時の対策や、水質事故等への対策を万全とするため、側帯設置や水防及び水質事故資機材等の整備を実施する。資機材等については、定期的に点検を行い、保管状況を把握するとともに、不足の資機材は補充を行う。

(5) 河川管理施設の機能維持

変状の評価区分がC(予防保全)と判断された施設の補修、D(措置)と判断された施設の補修又は更新等を行い、河川管理施設としての機能を維持する。

補修又更新等は、河川管理施設の変状の進行状況、損傷規模・経済性等を総合的に判断し、適切な対策を計画的に実施する。

5.3 河川区域の適正な利用

(1) 不法行為等の是正・防止

河川敷地の不法占用や不法行為については、平常時の河川巡視により状況把握を行い、不法行為を発見した場合は、原因者への指導、是正措置に努める。

5.4 河川環境の整備と保全

(1) 河川環境の整備と保全に関する目標

河川環境の整備と保全に関しては、河川は多様な動植物の生息・生育・繁殖の場になっており、紋別市や地域住民等との共通認識のもと秩序ある利用に努め河川環境の保全を図る。

河道内に生育するケショウヤナギの保全と生育環境の新たな創出を目標に、必要な対策を実施する。

6. 河川の状態把握

6.1 基礎データの収集

(1) 縦横断測量

① 「実施の基本的な考え方」

洪水による災害の発生の防止、利水の安全度確保のための流量確保、河川の適切な利用の推進のため適切な許認可の実施、河川環境の整備と保全のための生物の生息環境の維持、流水の正常な機能の維持、河川景観の保全を図るため、縦横断測量を実施し、河道、堤防の形状を把握する。

縦横断測量は、原則、点群測量により実施するものとする。なお、点群測量の実施にあたっては、「河川定期縦横断測量業務実施要領・同解説(平成 30 年 4 月)」、「河川管理用三次元データ活用マニュアル(案)(令和 2 年 2 月)」、「航空レーザ測深機を用いた公共測量マニュアル(平成 31 年 4 月 1 日、国土地理院)」を参考とする。

② 「実施の場所、回数、密度」

渚滑川においては、全区間概ね 5 年に 1 回実施する。大規模出水(氾濫危険水位を目安)が発生した場合は、必要に応じて実施する。

横断測量は、直轄管理区間内に設置した各距離標断面及び床止・堰等の横断工作物、橋梁位置において実施する。

③ 「実施にあたっての留意点」

縦横断測量を実施した際には、三次元管内図に登録し、過去の断面と重ね合わせや流下能力の評価を実施するとともに、濘筋の変化等を把握する。

出水後の測量区間については、区間内の洪水痕跡や水位情報により判断するものとする。

(2) 平面測量（空中写真測量）

① 「実施の基本的な考え方」

洪水による災害の発生の防止、河川の適切な利用の推進のため適切な許認可を実施、河川環境の整備と保全のための生物の生息環境の維持、流水の正常な機能の維持、河川景観の保全を図り、また、河道計画、河川管理に活用するため、平面測量を実施し河道、堤防の平面形状を把握する。なお、図化については適宜実施する。

② 「実施の場所、回数、密度」

渚滑川においては、全区間概ね5年に1回実施する。

③ 「実施にあたっての留意点」

調査結果は、三次元管内図に登録し、河川整備計画の検討、河川周辺の土地利用変化の把握、河道変遷履歴の把握、河川水辺の国勢調査(情報基図)等への活用を図るほか、部分的な把握には、機動性に優れている無人航空機(UAV)の活用も検討する。

(3) 河道内樹木調査

① 「実施の基本的な考え方」

河道内樹木は、流下能力の阻害、流木による横断工作物の損傷・樋門吐口水路護岸の損傷・河川監視の支障や河川管理における基礎データとして重要な流量観測実施時の支障等原因となる恐れがあることから、樹木の繁茂状況を調査(樹木群の高さ、枝下高さ、胸高直径、樹木密度等)し、樹木伐開の基礎データとする。

② 「実施の場所、回数、密度」

【概略調査】伐開箇所において航空写真や河道点検で樹木分布や密度の概略を把握する。

【詳細調査】概略調査の結果を踏まえ、必要に応じて外来種・在来種等の詳細調査を実施する。

③ 「実施にあたっての留意点」

河道内樹木調査を実施した際には、既往調査資料との比較を行い、樹木の生育特性を把握し、樹木管理計画等の基礎資料とする。

(4) 河床材料調査

① 「実施の基本的な考え方」

河道計画作成基礎データ収集のため、河床材料調査を実施する。

② 「実施の場所、回数、密度」

直轄区間全川を対象とし、縦横断測量時期と合わせることを基本とし、渚滑川においては、概ね5年に1回実施する。

③ 「実施にあたっての留意点」

河床材料調査を実施した際には、既往調査結果との比較や縦横断測量結果による河道変化の状況を踏まえ、代表粒径の変化など、流砂形態の変遷等を把握する。

(5) 水位観測

① 「実施の基本的な考え方」

河川水位について、出水時の水位把握、現況流下能力の把握をはじめ経年的にデータを蓄積することにより河川の流出特性把握、水文統計や河道計画等の基礎資料とするため観測する。また、基本的データとして活用する。

② 「実施の場所、回数、密度」

水文観測業務規定に基づく、水文観測業務計画により実施する。

③ 「実施にあたっての留意点」

特になし。

表 6.1-1 観測所一覧（水位観測所）

河川名	観測所名	所在地
渚滑川	上渚滑	紋別市上渚滑町8丁目2-1
	ウツツ橋	紋別市渚滑町元西
	渚滑橋	紋別市渚滑町川向

(6) 雨量観測

① 「実施の基本的な考え方」

流域内雨量について、出水時の降雨量把握及び洪水予測並びに洪水防御計画、渇水対策及び水文統計データ等を得るため管内の地上雨量観測所において観測する。

② 「実施の場所、回数、密度」

水文観測業務規定に基づく、水文観測業務計画により実施する。

③ 「実施にあたっての留意点」

特になし。

表 6.1-2 観測所一覧（雨量観測所）

河川名	観測所名	所在地
渚滑川	上渚滑	紋別市上渚滑町 8 丁目
	奥札久留	紋別郡滝上町字札久留
	上立牛	紋別市上渚滑町中立牛
	滝ノ上 39 線	紋別郡滝上町字滝ノ上 39 線

(7) 高水流量観測

① 「実施の基本的な考え方」

流量観測は河川計画の立案や洪水予報等の河川管理の基本をなす重要なものであり、長年継続して調査が実施されている。流量観測により得られた水位流量変換式(H-Q式)は洪水時のリアルタイムによる流量予測等に用いられるものである。

② 「実施の場所、回数、密度」

流量観測所は、河川等の管理、計画及び施工上重要な地点に設置し、水位観測所を併置する。観測は、観測所毎に決めている水防団待機水位以上を基準として実施する。

③ 「実施にあたっての留意点」

高水流量観測所はH-Q式作成段階で水位区分(低水部から上の範囲でバランスよく最高水位部分まで)のデータを確保するため、遅滞なく適時に観測出動の指示を行う。観測する際には河川砂防技術基準の水深及び流速測定間隔に基づき観測を行う。

表 6.1-3 観測所一覧 (高水流量観測所)

河川名	観測所名	所在地	河口からの距離 (km)	流域面積 (km ²)
渚滑川	上渚滑	紋別市上渚滑町 8 丁目 2-1	19.3	1,050.6
	ウツツ橋	紋別市渚滑町元西	7.0	1,198.2
	渚滑橋	紋別市渚滑町川向	2.0	1,225.6

(8) 低水流量観測

① 「実施の基本的な考え方」

流量観測は河川計画の立案や河川の正常な流量確保のために必要な河川管理の基本をなす重要なものであり、長年継続して調査が実施されている。流量観測により得られた水位流量変換式(H-Q式)は渇水時の流量予測等に用いられるものである。

② 「実施の場所、回数、密度」

低水流量観測はH-Q式作成のため、幅広く様々な水位において観測する。

③ 「実施にあたっての留意点」

観測する際には河川砂防技術基準の水深及び流速測定間隔に基づき観測を行う。

表 6.1-4 観測所一覧（低水流量観測所）

河川名	観測所名	所在地	河口からの距離 (km)	流域面積 (km ²)
渚滑川	上渚滑	紋別市上渚滑町 8 丁目 2-1	19.3	1,050.6
	ウツツ橋	紋別市渚滑町元西	7.0	1,198.2
	渚滑橋	紋別市渚滑町川向	2.0	1,225.6

(9) 水質観測

① 「実施の基本的な考え方」

水質観測は河川水の適正な管理を行うため水中の化学的、生物化学的及び細菌学的性状について調査を実施するものである。

② 「実施の場所、回数、密度」

水質観測地点は、流水の正常な機能の保持、環境基準の保持等公共用水域の管理上重要な地点の他、水質に影響を及ぼす支川や排水路合流部など必要に応じて設置する。

③ 「実施にあたっての留意点」

特になし。

表 6.1-5 観測所一覧（水質観測所）

観測所名	環境基準		距離 (km)	所在地	水質観測所			備考
	地点	類型			自動	採水	底質	
渚滑橋	環境基準点	B	1.9	紋別市渚滑町川向		月1回	年1回	
ウツツ橋	環境基準点	A	6.9	紋別市渚滑町宇津々		月1回	年1回	
新記念橋	一般地点	A	21.7	紋別市上渚滑町更生		年4回		

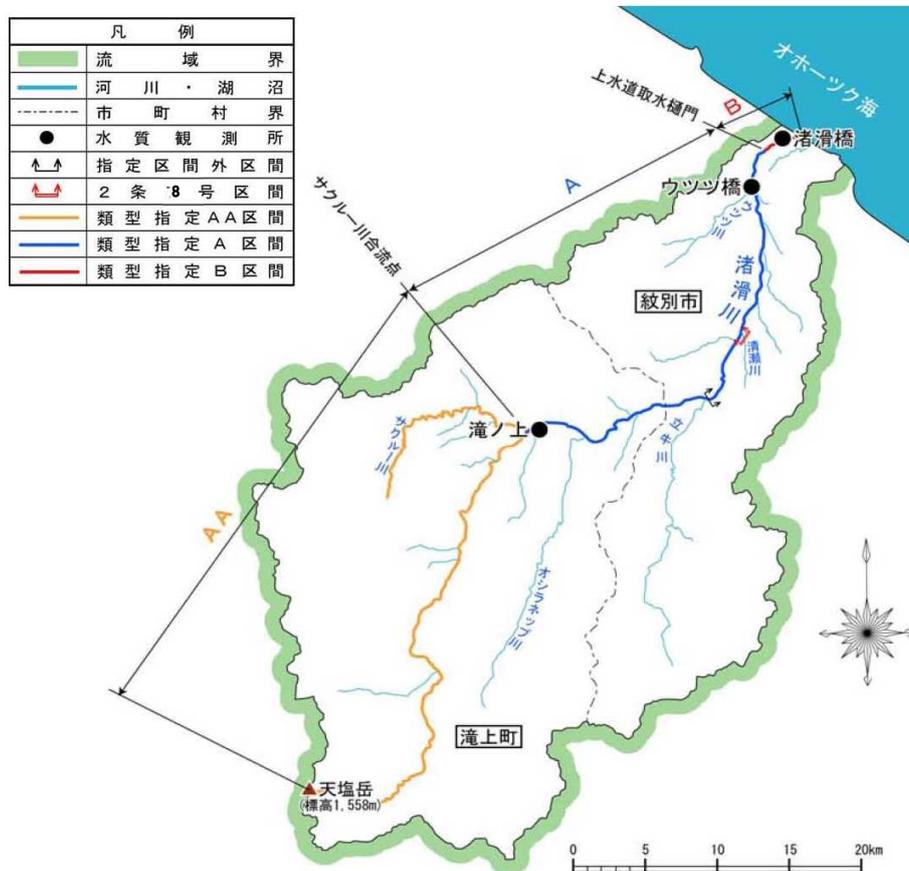


図 6.1-1 水質環境基準の類型指定区間図

(10) 漏水調査

① 「実施の基本的な考え方」

過去の漏水実績を把握し、新たな漏水情報は河川カルテ、RiMaDIS に随時追加するとともに、堤防の要注意箇所を把握、堤防強化のための基礎データとして把握する。

② 「実施の場所、回数、密度」

出水時に氾濫注意水位を超えた箇所において、河川堤防モニタリング技術ガイドライン(案)に基づき、必要に応じて適宜堤防の状況を監視する。

③ 「実施にあたっての留意点」

漏水は堤防の保全上極めて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いため、疑わしい場合には専門的な知識や経験を有する者が判断する。また、地域住民・水防団・自治体等からの情報を十分に活用する。

(11) 河川水辺の国勢調査

① 「実施の基本的な考え方」

河川環境に配慮した河川維持管理を実施するため、基本データとなる河川水辺の国勢調査を実施する。

② 「実施の場所、回数、密度」

河川水辺の国勢調査マニュアルに基づき実施する。

調査項目は、鳥類、植物、両生類、爬虫類、哺乳類、陸上昆虫類等、魚類、底生動物、河川環境基図作成を基本とし、魚類、底生動物、河川環境基図作成は5年、その他の項目は10年サイクルを基本とし実施する。

③ 「実施にあたっての留意点」

河川環境に関する情報は多岐にわたるため、河川環境基図にまとめる。

データの収集・整理に当たっては、必要に応じ、河川水辺の国勢調査アドバイザー等から意見をもらう。

(12) 堤防断面調査

① 「実施の基本的な考え方」

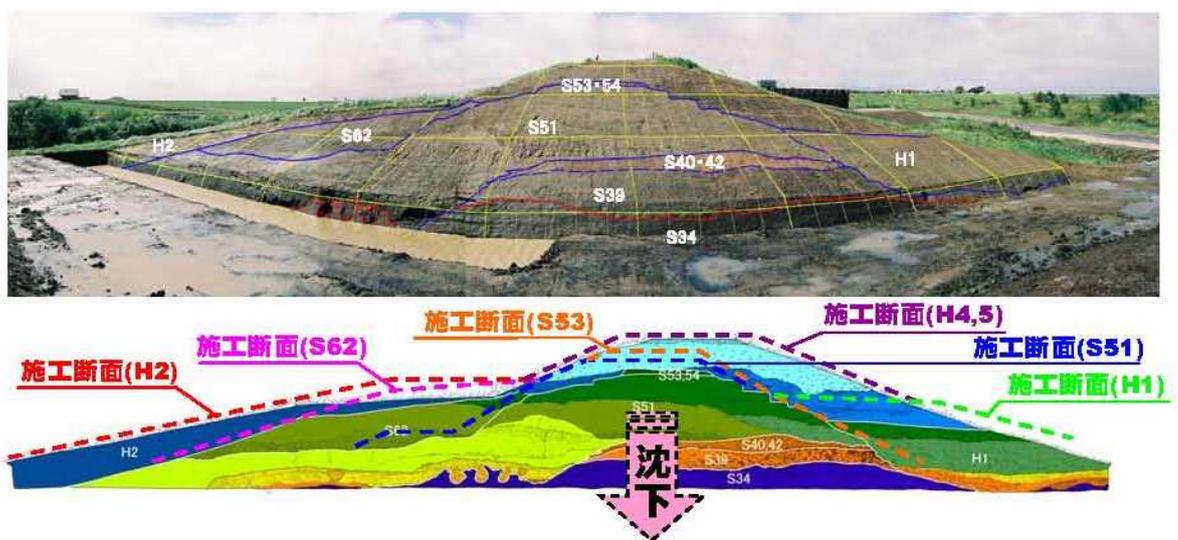
河川堤防は、歴史的経緯の中で建設された土木構造物であり、内部構造が不明確な場合もあることから、完成している区間においても安全性の点検を行うとともに機能の維持及び安全性の確保を図る必要がある。このため、堤防開削等により工事が実施される場合は堤防断面調査をあわせて実施し、堤体材料の把握を行うものとする。

② 「実施の場所、回数、密度」

樋門工事等により、堤防を開削した時に実施する。

③ 「実施にあたっての留意点」

堤防開削工事の工程を把握し、適切な堤防断面調査が行えるよう、計画的に調査を行う。調査結果は、河川カルテ等に記録し活用を図る。



注) 他河川での堤防断面調査の実施例

6.2 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）

① 「実施の基本的な考え方」

堤防の変状等の外観点検を迅速かつ的確に行うこと、堤防の法面を防御する芝の被覆を維持すること等を目的に行う。

② 「実施の場所、回数、密度」

実施場所は全管理区間とする。堤防法面の除草は年 1 回を標準とする。堤防が被災した場合、被害が甚大となる市街地においては、年 2 回の除草とし、堤防の状態把握を行うものとする。

なお、年1回の除草では支障をきたした場合、又は、支障をきたすことが予想される場合は、除草回数を増やす等の対策を講じる。

③ 「実施にあたっての留意点」

出水期、台風期の点検が出来るように除草を実施する。

(2) 除草後の集草・除去

① 「実施の基本的な考え方」

刈草の飛散防止のため、除草毎に集積(集草)・搬出を実施する。

② 「実施の場所、回数、密度」

市街地において、除草毎に実施する。また、堤内排水箇所については、必要に応じ刈草を除去するものとする。

③ 「実施にあたっての留意点」

資源のリサイクル及び除草コストの縮減の観点から、刈草を飼料や堆肥として積極的に有効利用するように努める。

6.3 河川巡視

(1) 平常時の河川巡視

① 「実施の基本的な考え方」

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、「北海道開発局平常時河川巡視規程」「北海道開発局平常時及び出水時河川巡視規程の運用」に基づき、定期的、計画的に河川を巡回し、河川管理施設の変状及び進行性等を概括的に把握するために行う。

② 「実施の場所、回数、密度」

河川巡視は、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を対象として、車上巡視を主とする。

夏期:A区間においては週2回、B区間においては週2回実施する。

冬期:A区間においては週1回、B区間においては週1回実施する。

③ 「実施にあたっての留意点」

河川巡視にあたっては、過去の変状確認箇所を整理した表や位置図を使用し、変状の進行性を把握する。また、変状の評価区分を判定するための判定目安(閾値)を用いて、評価区分B(要監視)以上の変状を確実に把握する。

震度4の地震が発生した場合には、地震発生の当日又は翌日(翌日が閉庁日の場合は次開庁日)の平常時河川巡視により、河川管理施設及び許可工作物の異常、変化等の把握を重点的に行う。なお、重大な被害が確認された場合は点検を実施する。

(2) 出水時の河川巡視

① 「実施の基本的な考え方」

出水時においては、状況が時々刻々と変化し、これに対応して適切な措置を講じる必要がある。出水時の河川巡視は、「北海道開発局出水時河川巡視規程」「北海道開発局平常時及び出水時河川巡視規程の運用」に基づき、堤防、洪水流、河道内樹木、河川管理施設及び許可工作物、堤内地の浸水等の状況を概括的に把握するために実施する。

② 「実施の場所、回数、密度」

氾濫注意水位を上回る出水時に実施する。

③ 「実施にあたっての留意点」

河川巡視により漏水や崩壊等の異常が発見された箇所においては、直ちに水防作業や緊急的な修繕等の適切な措置を講じる必要があるため、市町村等との情報連絡を密にしておく。

(3) 目的別巡視

① 「実施の基本的な考え方」

河川特性や課題等を考慮し、場所、目的等を絞った徒歩による目的別巡視を実施し、適切な河川管理を行う。

② 「実施の場所、回数、密度」

特定の項目を詳細に把握するため、適切な時期に巡視を実施する。

③ 「実施にあたっての留意点」

異常等を把握した場合は、速やかに対応策の検討を行う。

6.4 点検

(1) 出水期前・台風期点検

① 「実施の基本的な考え方」

河川が有すべき河道の流下能力、堤防等の河川管理施設の安全性について、治水上の機能確保を目的に点検を行う。

② 「実施の場所、回数、密度」

出水期前については、堤防、河川管理施設、河道の点検を実施する。台風期については、堤防の点検を実施する。点検については目視による点検を基本とし、必要に応じて車両等の併用を行う。点検項目については、堤防等河川管理施設及び河道の点検要領による。

③ 「実施にあたっての留意点」

点検にあたっては十分安全に留意し、1名での単独点検は行わない。また、RiMaDIS、河川カルテを携行し、変状の進行程度が判断できるように取りまとめるとともに、UAVやAIなどの最新技術を活用した効率的な点検についても検討する。

(2) 出水後点検

① 「実施の基本的な考え方」

氾濫注意水位を超える出水が発生した場合に点検を行う。なお、氾濫注意水位には達しないが、水防団待機水位以上の経過時間が48時間以上となった場合も点検を実施する。

② 「実施の場所、回数、密度」

出水後の点検については、堤防、河川管理施設、河道の点検を実施する。点検は目視を基本とし、河道等の状態を面的に把握する必要がある場合やアクセスが困難な場合は、必要に応じてUAV等による空からの調査を併用する。点検項目については、堤防等河川管理施設及び河道の点検要領による。

③ 「実施にあたっての留意点」

点検にあたっては十分安全に留意し、1名での単独点検は行わない。また、RiMaDIS、河川カルテを携行し、変状の進行程度が判断できるように取りまとめるとともに、UAVやAIなどの最新技術を活用した効率的な点検についても検討する。

(3) 地震時の点検

① 「実施の基本的な考え方」

点検の基準となる震度を観測した場合、地震発生後に河川管理施設及び許可工作物の点検を実施する。

② 「実施の場所、回数、密度」

震度 5 弱以上の地震が発生した場合、地震発生後直ちに点検を実施する。また、震度 4 地震が発生した場合において、以下のいずれかに該当する場合にも点検を実施する。なお、点検範囲は平常時の巡視の対象区域と同じとする。

- ・ 出水により水防団待機水位を超えて、氾濫注意水位に達する恐れのある場合
- ・ 直前に発生した地震、出水又はその他の原因により、既に河川管理施設又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

③ 「実施にあたっての留意点」

津波の影響が予測される区域においては、大津波警報、津波警報又は注意報が解除され安全が確認できてから点検を実施する。また、UAVやAIなどの最新技術を活用した効率的な点検についても検討する。

(4) 機械設備を伴う河川管理施設の点検

① 「実施の基本的な考え方」

河川構造物の土木施設部分が損傷すると、これが原因となって本体周辺の堤防や河岸が被災し大きな被害に至ることがある。そのため、年間を通じた点検を実施し、土木施設の変状等の異常を発見した際には、すみやかに補修・補強等の適切な措置を講じる。

② 「実施の場所、回数、密度」

【樋門・樋管】

年点検：年 1 回 ※開閉装置動作確認も同時に実施

月点検：月 2 回(4 月～10 月、3 月)、月 1 回(11 月～12 月)

【電気設備関係】

多重無線関係、光ファイバー・テレメータ・システム関係(統一河川情報)

個別点検：12 ヶ月に 1 回

総合点検：12 ヶ月に 1 回(多重無線関係・CCTV 装置・自家用電気工作物)

③ 「実施にあたっての留意点」

樋門等のゲート設備の点検は「河川用ゲート設備点検・整備・更新検討マニュアル(案)」、光情報施設等の電気設備等は、「電気通信施設点検基準(案)」に基づき、総合診断を実施する。また、樋門の洪水痕跡計においても機能を維持するために定期的に点検を行う。なお、出水期においては出水期における災害の防止に万全を期するため点検を行う。

表 6.4-1 樋門(管)一覧表

河川名	左右岸別	距離標	管理区間	樋門(管)名	断面形状	完成年度
					横×縦×延長～連数	
渚滑川	右岸	0.20	直轄区間	渚滑右岸樋門	5.0×3.1×19.0～2	H11
渚滑川	左岸	1.10	直轄区間	渚滑左岸樋門	2.0×2.5×18.0～1	H7
渚滑川	右岸	3.63	直轄区間	渚滑6号樋門	2.0×2.5×30.0～1	S53
渚滑川	左岸	6.92	直轄区間	宇津々樋門	2.0×2.5×16.0～1	H14
渚滑川	左岸	18.20	直轄区間	和訓辺樋門	1.5×1.5×16.0～1	S47

(5) 許可工作物の点検

① 「実施の基本的な考え方」

許可工作物にあっても、河川管理施設と同等の治水上の安全性を確保することが必要であり、適切な時期に設置者により点検がなされる必要がある。したがって、設置者が出水期前等の適切な時期に点検を実施する。

② 「実施の場所、回数、密度」

- ・ 施設の状況: 本体、取付護岸(根固を含む)、高水敷保護工、吐出槽、除塵機等
- ・ 作動状況: ゲート、ポンプ、警報装置
- ・ 施設周辺状況: 工作物下流側の河床洗掘、堤防の空洞化
- ・ 管理体制の状況(操作要領等に照らし合わせて、出水時及び平水時における操作人員の配置は適切か、出水時等の通報連絡体制は適切かを確認)

③ 「実施にあたっての留意点」

河川管理者は点検結果の報告を受け、施設の状態確認を行うとともに、必要に応じて設置者に立会いを求めて点検の結果を確認する等により、的確な点検がなされるよう努める。また、河川巡視により、許可工作物の状況を把握し、必要に応じて設置者に臨時の点検実施等を指導する。

表 6.4-2 許可工作物一覧表

事務(業)所名	許可工作物名		河川名	位置		管理者	備考
				距離標	左右岸		
遠軽開発事務所	橋梁	渚滑橋	渚滑川	KP1.95	横断	網走開発建設部	
遠軽開発事務所	橋梁	よつば大橋	渚滑川	KP3.01	横断	紋別市	
遠軽開発事務所	橋梁	宇津々橋	渚滑川	KP6.99	横断	北海道	
遠軽開発事務所	橋梁	記念橋	渚滑川	KP19.70	横断	北海道	
遠軽開発事務所	橋梁	新記念橋	渚滑川	KP21.77	横断	網走開発建設部	
遠軽開発事務所	樋門	紋別市水道取水樋門	渚滑川	—	—	紋別市	
遠軽開発事務所	樋門	渚滑ふ化場取水樋門	渚滑川	—	—	一般社団法人 北見管内さけ・ます増殖事業協会	

(6) 水文観測施設の点検

① 「実施の基本的な考え方」

水文観測は、総合的な河川計画の立案、河川工事の実施、河川の適正な維持、河川環境の整備及び保全その他の河川の管理に活かされるものであり、水文観測業務規程等に基づき、観測所、観測器械及び観測施設の維持及び管理を行う。

② 「実施の場所、回数、密度」

定期点検はデータ欠測が生じないように実施するもので、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り、月 1 回以上実施する。

総合点検は測定部、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、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、出水前に年 1 回以上実施する。

③ 「実施にあたっての留意点」

点検により異常等が確認された場合は速やかに報告を受け、必要な対策を検討する。また、点検時には、観測に支障となる樹木等が無いが、周辺状況にも留意すること。

6.5 河川カルテ

① 「実施の基本的な考え方」

河川カルテは、堤防、河道、施設の状態に加え、点検、補修対策等の河川維持管理における実施事項、河川改修等の河川工事、災害及びその対策等、河川管理の履歴として必要な事項を記載し、河川管理の基礎資料とする。

② 「実施の場所、回数、密度」

河川巡視により、発見した変状等の重要情報や、各点検結果により得られたデータを蓄積し、常に新たな情報を追加する。作成にあたっては、河川カルテの作成要領による。

③ 「実施にあたっての留意点」

河川カルテは河川の維持管理状況を把握する基本情報のため、維持管理関連予算要求の資料や被災時の災害復旧に申請に資する基礎資料となることから、河川カルテ作成要領に基づき、適切にデータの蓄積を行う。

河川カルテは、RiMaDIS データベースからダウンロードし、巡視等による確認事項を追加、修正した上で、事務所端末 PC から RiMaDIS データベースにアップロードする。

6.6 河川の状態把握の分析、評価

① 実施の基本的な考え方

適切な維持管理対策を検討するため、河川巡視、点検による河川の状態把握の結果を分析、評価するとともに、評価内容に応じて適宜、河川維持管理計画等に反映する。なお、その考え方を以下の表に示す。

変状箇所ごとの評価区分	施設の総合的な評価区分	状態	変状確認	機能支障
a 異状なし	A 異状なし	・目視できる変状がない、または目視できる軽微な変状が確認されるが、堤防等河川管理施設の機能に支障が生じていない健全な状態	なし	なし
b 要監視段階	B 要監視段階	・堤防等河川管理施設の機能に支障が生じていないが、進行する可能性のある変状が確認され、経過を監視する必要がある状態(軽微な補修を必要とする変状を含む)	あり	なし
c 予防保全段階	C 予防保全段階	・堤防等河川管理施設の機能に支障が生じていないが、進行性があり予防保全の観点から、対策を実施することが望ましい状態 ・詳細点検(調査を含む)によって、堤防等河川管理施設の機能低下状態を再評価する必要がある状態	あり	なし
d 措置段階	D 措置段階	・堤防等河川管理施設の機能に支障が生じており、補修または更新等の対策が必要な状態 ・詳細点検(調査を含む)によって機能に支障が生じていると判断され、対策が必要な状態	あり	あり

なお、予防保全段階においては点検評価表を基に補修の優先順位を設定し、短期的(3～5年程度)な補修計画を立案する。

② 実施の場所、回数、密度

直轄区間全川において、点検の結果から必要に応じて実施する。

③ 実施にあたっての留意点

河川や河川管理施設の状態把握を行い、分析、評価し、適切に維持管理対策を行うにあたっては、これまでの維持管理の中で積み重ねられてきた広範な経験や、河川に関する専門的な知識、場合によっては最新の研究成果等を踏まえ、対応を検討する。

7. 具体的な維持管理対策

7.1 河道の維持管理対策

(1) 堆積土砂掘削

① 「実施の基本的な考え方」

流下能力確保及び河道の適切な維持管理等を目的に、出水等に起因し河道内に堆積した土砂掘削を実施する。

② 「実施の場所、回数、密度」

直轄区間全川において、定期又は出水後の縦横断測量結果から、変動の状況及び傾向を把握し、一連区間の河道流下断面を確保するよう、河川環境の保全に留意しながら河床掘削等の適切な対策を実施する。

③ 「実施にあたっての留意点」

堆積傾向の箇所においては、状態監視を密に実施するものとする。

(2) 高水敷樹木伐開

① 「実施の基本的な考え方」

現況河道の流下能力の維持、河川管理施設の保護(樹木の侵入等による損傷防止)、適切な河川監視及び管理(河川巡視の障害、CCTV の可視範囲の確保、流量観測精度の確保、不法投棄対策等)を目的に実施する。

② 「実施の場所、回数、密度」

直轄区間全川において、流下能力の維持が必要な箇所、河川巡視上の障害・不法投棄多発箇所、支川合流部及び樋門吐口水路における流水の阻害箇所において、河川整備との整合を図りながら伐開計画を策定し、適正伐開を実施する。

③ 「実施にあたっての留意点」

樹木伐採の実施にあたっては、「河川における樹木管理の手引き(リバーフロント整備センター)」等を参考に、堤防に対して水あたりや高速流を発生させない計画とする。一連区間で伐採が必要な区間においては、一連で縦断方向に伐採するなど、早期に効果が上がる計画とする。

また、樹木伐採にあたっては、希少生物・特定外来生物の生息状況などを把握し環境の影響を最小限にするよう適正に管理していくものとする。除根については実施を基本とする。なお、公募伐開を推進し、コスト縮減に努める。

ケショウヤナギが繁茂している箇所については、当該箇所の河道状況を踏まえて、最大限保全する方法を検討する。更に、河道状況から可能な場合は新たな生育箇所の創出に努める。

(3) 河岸の対策

① 「実施の基本的な考え方」

堤防の防護上必要とする高水敷等の最低限の幅(堤防防護ライン)を確保すべく、侵食防止対策として、河川の特長、河道変遷など河川全体の状況に応じて、護岸、根固め、水制等を実施する。

② 「実施の場所、回数、密度」

直轄区間全川において、堤防防護の支障となる河岸の変状については、河川環境に配慮しつつ適切な対策を実施する。

③ 「実施にあたっての留意点」

河岸侵食傾向の箇所においては、状態監視を密に実施するものとする。

7.2 施設の維持管理対策

(1) 天端補修

① 「実施の基本的な考え方」

河川巡視や堤防点検、及び水防活動に支障をきたさぬよう、堤防天端の補修（不陸箇所、砂利のかき起こし、天端敷砂利、アスファルト修繕等）を実施する。

② 「実施の場所、回数、密度」

直轄区間全川において、点検結果により、10cm 程度の不陸による段差が発生し、巡視車輛の走行に支障をきたす場合、又は天端不陸箇所に雨水が長期間溜まることによる堤体への悪影響が懸念される場合に実施する。

天端舗装箇所については、亀裂が舗装路盤に達し、雨水浸透による堤体への悪影響が懸念される場合等に補修を実施する。

③ 「実施にあたっての留意点」

軽微な損傷箇所については、状態監視を継続して行うものとする。監視に当たっては、陥没、はらみ出し、法すべり等の変状を併発していないかに留意する。

(2) 法面補修

① 「実施の基本的な考え方」

堤防機能の維持を目的に、法面補修を実施する。

② 「実施の場所、回数、密度」

直轄区間全川において、点検結果から植生異常や裸地化等の進行により降雨時の法崩れや流水による侵食が懸念される場合に補修を実施する。

また、陥没、はらみ出し、亀裂、法崩れ、小動物の巣穴、寺勾配、樹木の侵入については、「堤防等河川管理施設の点検結果評価要領」に基づき評価し、予防保全と判断された場合に補修を実施する。

③ 「実施にあたっての留意点」

法面の変状については、継続して状態監視を行うものとする。

(3) 護岸補修

① 「実施の基本的な考え方」

護岸機能の維持を目的に、護岸の補修を実施する。

② 「実施の場所、回数、密度」

直轄区間全川において、点検結果から護岸の破損(目地開き、クラック、段差、空洞化)、はらみ出し、基礎部の洗掘、端部の侵食が確認され、進行している場合、又は老朽化により護岸が所定の機能を維持できなくなった場合、適切に実施する。

護岸の状態評価は、「堤防等河川管理施設の点検結果評価要領」に基づき実施する。

③ 「実施にあたっての留意点」

沈下等が確認された箇所においては、継続して状態監視を行うものとする。

(4) 河川管理施設修繕

① 「実施の基本的な考え方」

樋門、樋管、光情報施設等の機能維持を目的に、補修を実施する。

② 「実施の場所、回数、密度」

直轄区間全川において、点検結果から適正に実施する。

樋門、樋管の状態評価は、「堤防等河川管理施設の点検結果評価要領」に基づき実施する。

③ 「実施にあたっての留意点」

開閉器、扉体、動力設備、通信設備等は「河川ポンプ・ゲート点検・整備・更新マニュアル」に基づき社会への影響や設置条件等より評価し、優先順位の高いものから実施する。また、付帯設備についても所定の機能が維持されているか、状態監視を実施する。

(5) 障害物除去・塵芥処理

① 「実施の基本的な考え方」

流下断面の阻害や河川管理施設への影響となる流木の除去や良好な河川空間の維持を目的に、障害物除去、塵芥処理、水面清掃を実施する。

② 「実施の場所、回数、密度」

直轄区間全川において、点検結果から適正に実施する。

③ 「実施にあたっての留意点」

河川巡視の状況報告において、河川管理施設への影響が顕著な箇所においては、速やかに対策を講じるものとする。

(6) 堆積土砂掘削

① 「実施の基本的な考え方」

排水能力確保を目的に、排水阻害となっている樋門や水路の堆積土砂掘削を実施する。

② 「実施の場所、回数、密度」

直轄区間全川において、点検結果から、土砂堆積により門扉が閉じられない恐れがある等、施設の正常な機能維持が困難と判断された場合。堤内排水においては、土砂堆積により草類が繁茂するなど、正常な排水機能維持が困難と判断した場合に適正に実施する。

③ 「実施にあたっての留意点」

堆積傾向の箇所(土砂ピットを含む)においては、状態監視を密に実施するものとする。

(7) 標識等の補修

① 「実施の基本的な考え方」

河川名標識、啓発標識及び境界杭の維持を目的に、破損箇所は補修を実施するとともに、新たな標識の計画的な設置を実施する。

② 「実施の場所、回数、密度」

直轄区間全川において、点検の結果から適正に実施する。

③ 「実施にあたっての留意点」

河川名の由来(アイヌ語標記)を併記した標識設置を推進する。老朽化の状態については、継続的に監視を行う。老朽や損傷が著しく、危険と判断される標識等については、速やかに対策を講じるものとする。

7.3 河川区域等の維持管理対策（占用区域を含む）

平常時の河川巡視により、官民境界杭及び占用区域、不法投棄の点検を実施する。

7.4 河川環境の維持管理対策

外来魚、外来植物等の外来生物の駆除等を必要に応じて実施する。

7.5 水防等のための対策

関係機関と水防連絡協議会及び河川環境保全連絡協議会を年1回開催し、水防活動及び水質事故に係る情報連絡体制等を確認する。

8. 地域連携等

8.1 地元自治体と連携して行うべき事項

(1) 市町村との連携・調整

① 「実施の基本的な考え方」

市町村と連携して、効果的・効率的な河川の維持管理を実施する。

② 「実施の場所、回数、密度」

【合同巡視】重要水防箇所等において市町村と連携し、出水期前に合同で巡視を実施

【堤内排水点検】市町村等と連携し、堤内排水の機能が効果的に発揮されていない箇所等において合同で点検を行い、不良な箇所については対策等について協議する。

③ 「実施にあたっての留意点」

巡視や点検の結果、注意すべき箇所については、市町村との情報共有を密にする。

8.2 NPO、市民団体、住民等と連携して行うべき事項

(1) NPO、市民団体、住民等と連携して行うべき事項・協働

① 「実施の基本的な考え方」

NPO 市民団体等と連携して、効果的・効率的な河川の維持管理を実施する。

② 「実施の場所、回数、密度」

河川愛護月間(7月)等を通して河川美化活動を実施すると共に、ゴミの持ち帰りやマナー向上の取り組みを行う。

③ 「実施にあたっての留意点」

地域の人々へ様々な河川に関する情報の発信を行う。また、地域の取り組みと連携した河川整備や河川愛護モニター制度の活用等により、住民参加型の河川管理体系の構築に努める。

9. 効率化・改善に向けた取り組み

9.1 維持管理コストの縮減

(1) 維持管理コスト縮減と省力化への取り組み

維持管理上発生する堤防の刈草及び伐木等について、土砂バンク、木材バンク、刈草バンクを活用しつつ、公募での土砂掘削、樹木伐採、堤防除草を進めることにより、コスト縮減と省力化を図る。

また、伐採木のバイオマスプラントの燃料への利用等としての活用、堤防の刈草や流木等に関わる取組の推進等、民間企業や地域産業との連携を図り、コスト縮減に努める。

9.2 改善に向けた取り組み

(1) サイクル型維持管理

洪水等による災害の発生防止または軽減、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持、河川環境の整備と保全が図られるよう、総合的な視点に立った維持管理を行う。また、地域住民、関係機関と連携・協働した維持管理の体制を構築する。

河川維持管理に当たっては、河川巡視、点検による状況把握、維持管理対策を長期間にわたり繰り返し、その結果をRiMaDIS等に記録するとともに、それらの一連の作業の中で得られた知見を分析・評価して、河川維持管理計画あるいは実施内容に反映していくというPDCAサイクル体系の構築に努める。

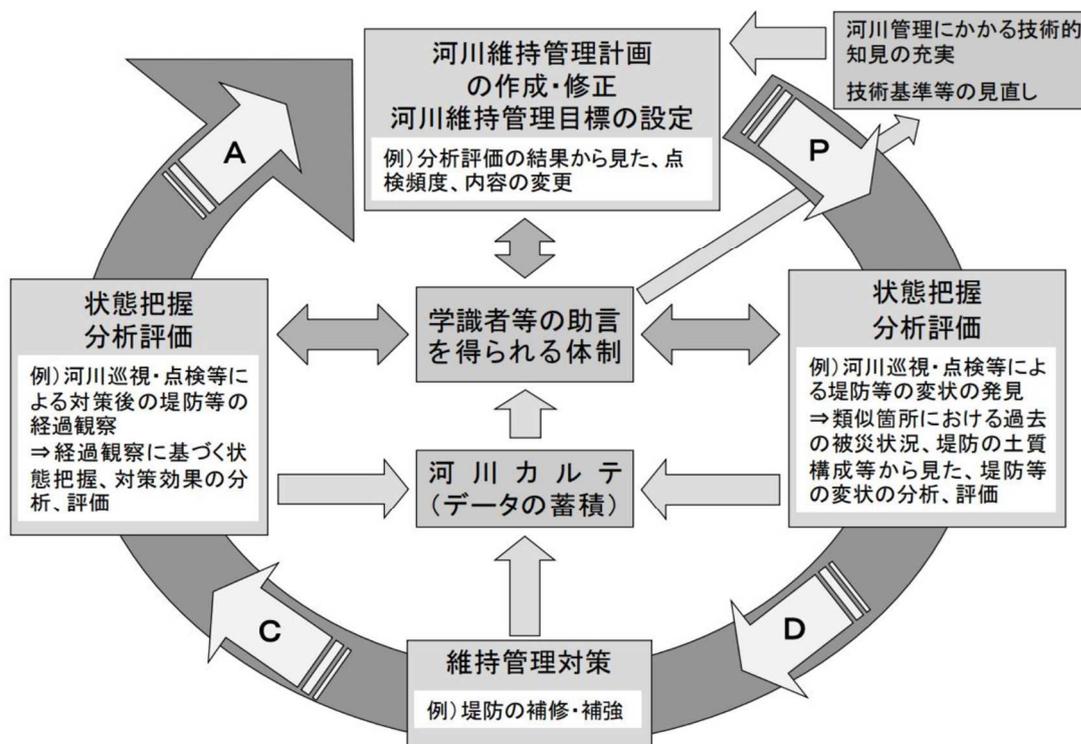


図 9.2-1 サイクル型維持管理体系のイメージ

(2) 河川情報の収集

河川の維持管理を適切に行うため、河川現況台帳、河川カルテ及び RiMaDIS を整備・保管する。水文、水質、土砂の移動状況、土地利用などの河川管理に資する情報と共に、河川水辺の国勢調査等により河川環境に関する情報を適切にモニタリングする。また、既存の無線システムや光ファイバー網を活用し、雨量や河川の水位などに加え、画像情報や堤防をはじめとする河川管理施設に関するデータなどの河川情報を収集する。収集した河川情報は、平常時の河川の利用や洪水時の防災情報として活用するため、光ファイバー網やインターネットなどの情報通信網等を用い、関係機関や地域住民に幅広く提供し、情報の共有に努めるほか、長期的な保存・蓄積や迅速な活用が図られるよう、電子化等を進める。

(3) 老朽化構造物の的確な診断と維持管理（長寿命化）

樋門等の老朽化施設の維持管理にあたっては、コンクリートの診断技術や機械設備の傾向管理、管理基準の定量化、閾値の明確化、精度向上に努めるとともに、長寿命化のための対策工法の確立に努める。

(4) 地域と一体となった河川管理

河川清掃活動や河川愛護モニター制度等の活用により、住民参加型の河川管理の構築に努める。渚滑川では河川清掃など様々な市民活動が行われており、今後も市民等の川での社会貢献活動を支援するとともに、地域住民、市民団体、関係機関及び河川管理者が、各々の役割を認識し、連携・協働して効果的かつきめ細かな河川管理を実施する。

特に、河川管理施設の適切な維持管理が減災につながることから、「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく渚滑川の減災に関する取組方針」に基づき、重要水防箇所等の水害リスクの高い箇所水防団や住民が参加する共同点検を実施する、土地勘や経験の乏しい人員にも分かりやすい巡視マップの作成及び定期的な情報共有を行う等、市町村、住民との連携を図る。



合同河川巡視



樋門操作訓練

(5) 危機管理体制

洪水時・災害時等の水防活動や情報連絡を円滑に行うため、その主体となる自治体と関係機関、河川管理者からなる「渚滑川ほか減災対策協議会」等を定期的に開催し、連絡体制の確認、水防訓練など水防体制の充実を図るとともに、洪水予報・水防警報を関係機関に迅速かつ確実に情報連絡するため出水期前に情報伝達訓練を行い、地域住民、自主防災組織、民間団体等と連携し災害時に迅速な防災活動が行えるよう努める。また、「洪水時における危険箇所」として設定された地点では、危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラにより状況を把握すると共に、避難行動を促す重要な情報を提供する。

さらに人員・資機材不足等により災害対応に遅れが生じる場合も想定し、事務所管内に限らず事務所管外からの応援要請の訓練等を行うことにより、迅速な対応ができるように体制の充実を図る。

渇水時の水利用や水利調整を円滑に行うために、必要に応じて関係機関、関係河川使用者及び河川管理者からなる渇水調整協議会等を開催し、渇水時に迅速な対応ができる体制の充実に努める。

人口減少や建設業をはじめとした担い手不足を背景として、今後も適切な河川維持管理を行うために、河川管理施設の遠隔操作化や無動力化（フラップゲート等）の整備を進めるとともに、樋門モニタリングシステムを活用し省力化を図る。また、突発的な事故などで観測員が操作できない場合に備えた体制を確保する。

(6) 河川管理の高度化・効率化

今後の人口減少や河川管理の担い手不足へ対応するため、AI 技術を活用した施設の状態把握や ICT 技術を活用した堤防除草の自動化などに取り組み、効率的な河川の維持管理に努める。



ICT を活用した堤防除草の生産性向上
(SMART-Grass)

AI 技術による樋門等構造物の変状確認・評価
(AI/Eye RIVER)

(7) グリーン社会の実現に向けた取組

カーボンニュートラルの観点から、Co2 削減に資する各種取り組みを行う。