

渚滑川水系河川整備計画（原案）
【大臣管理区間】
[変更]

令和 5 年 12 月

国土交通省北海道開発局

(参考)

策定及び変更経過		
区分	年月日	備考
策定	平成22年（2010年）5月	
変更	令和5年（2023年）12月	

標高値は、2000年度改正の新基本水準点に基づき表示している。

目 次

1. 河川整備計画の目標に関する事項	1
1-1 流域及び河川の概要	1
1-2 河川整備の現状と課題	7
1-2-1 治水の現状と課題	7
(1) 治水事業の沿革	7
(2) 洪水の概要	10
(3) 近年の豪雨への対応	15
(4) 気候変動の影響とその課題	16
(5) 治水上の特徴と課題	19
1-2-2 河川の適正な利用及び河川環境の現状と課題	20
(1) 現況の流況と水利用	20
(2) 水質	23
(3) 動植物の生息・生育・繁殖状況	25
(4) 河川景観	30
(5) 河川空間の利用	32
(6) 河川の適正な利用及び河川環境上の課題	33
1-3 河川整備計画の目標	34
1-3-1 河川整備の基本理念	34
1-3-2 河川整備計画の対象区間	37
1-3-3 河川整備計画の対象期間等	38
1-3-4 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標	38
1-3-5 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目標	40
(1) 流水の正常な機能の維持に関する目標	40
(2) 河川水の適正な利用に関する目標	40
1-3-6 河川環境の整備と保全に関する目標	40
(1) 河川環境の整備と保全に関する目標	40
(2) 河川空間の利用に関する目標	40
2. 河川整備の実施に関する事項	41
2-1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要	41
2-1-1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項	41
(1) 洪水を安全に流下させるための対策	41
(2) 内水被害を軽減するための対策	46
(3) 広域防災対策・気候変動リスクへの対策	47
2-1-2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項	51
2-1-3 河川環境の整備と保全に関する事項	51
(1) 多様な生物の生息・生育・繁殖の場の保全と創出	51

(2) 魚類等の移動の連續性	52
(3) 河川景観の保全と創出	52
(4) 人と川とのふれあいに関する整備	53
2-2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	54
2-2-1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項	54
(1) 河川の維持管理	54
(2) 危機管理体制の構築・強化	63
(3) 災害復旧	72
2-2-2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持並びに河川環境の整備 と保全に関する事項	73
(1) 水質の保全	73
(2) 水質事故への対応	73
(3) 渇水への対応	73
(4) 河川空間の適正な利用	73
(5) 河川美化のための体制	73
(6) 地域と一体となった河川管理	74
(7) カーボンニュートラルに向けた取組	75

1. 河川整備計画の目標に関する事項

1-1 流域及び河川の概要

「北海道の地名^{注)}」によれば渚滑^{しょこつ}という名は、滝上市街の下流部は滝となっており、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)^{たきのうえ}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、流氷観光で有名であり、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。

渚滑川の河床勾配は、源流からオシラネップ川合流点に至る上流部は1/100程度、オシラネップ川合流点からウツツ川合流点に至る中流部が 1/350~1/450 程度、ウツツ川から河口までの下流部では 1/850 程度となっており、全川を通じて比較的急勾配である。

流域の土地利用は、山林等が約 92.1%、牧草地などの農地が約 7.2%、宅地等の市街地が約 0.7%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サケ類の全国有数の産地となっている。

注) 「北海道の地名」： 山田秀三著



図 1-1 滯滑川流域図

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1700mmに対し約870mm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1月に最も低くなる。

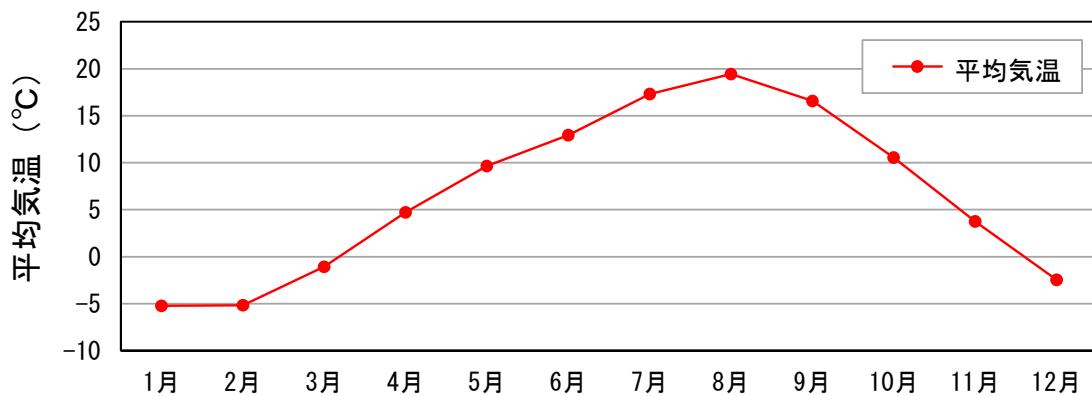


図1-2 紋別観測所の平均気温（平成元年(1989年)～令和4年(2022年)）

出典：気象庁アメダス

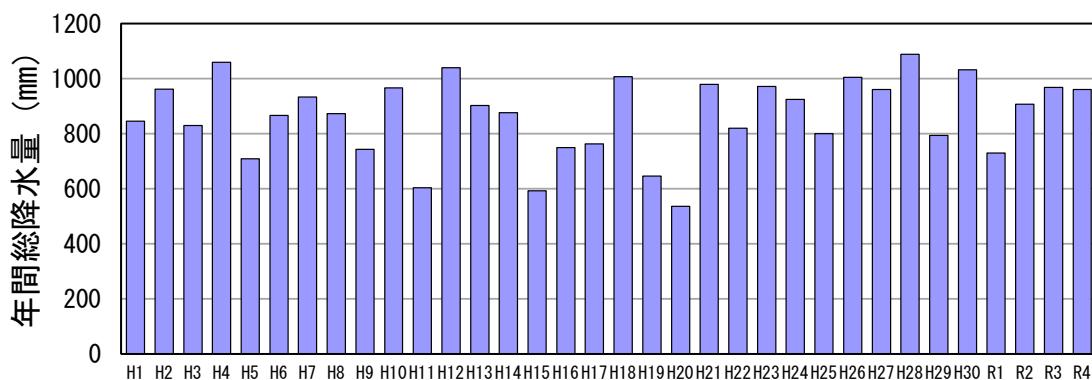
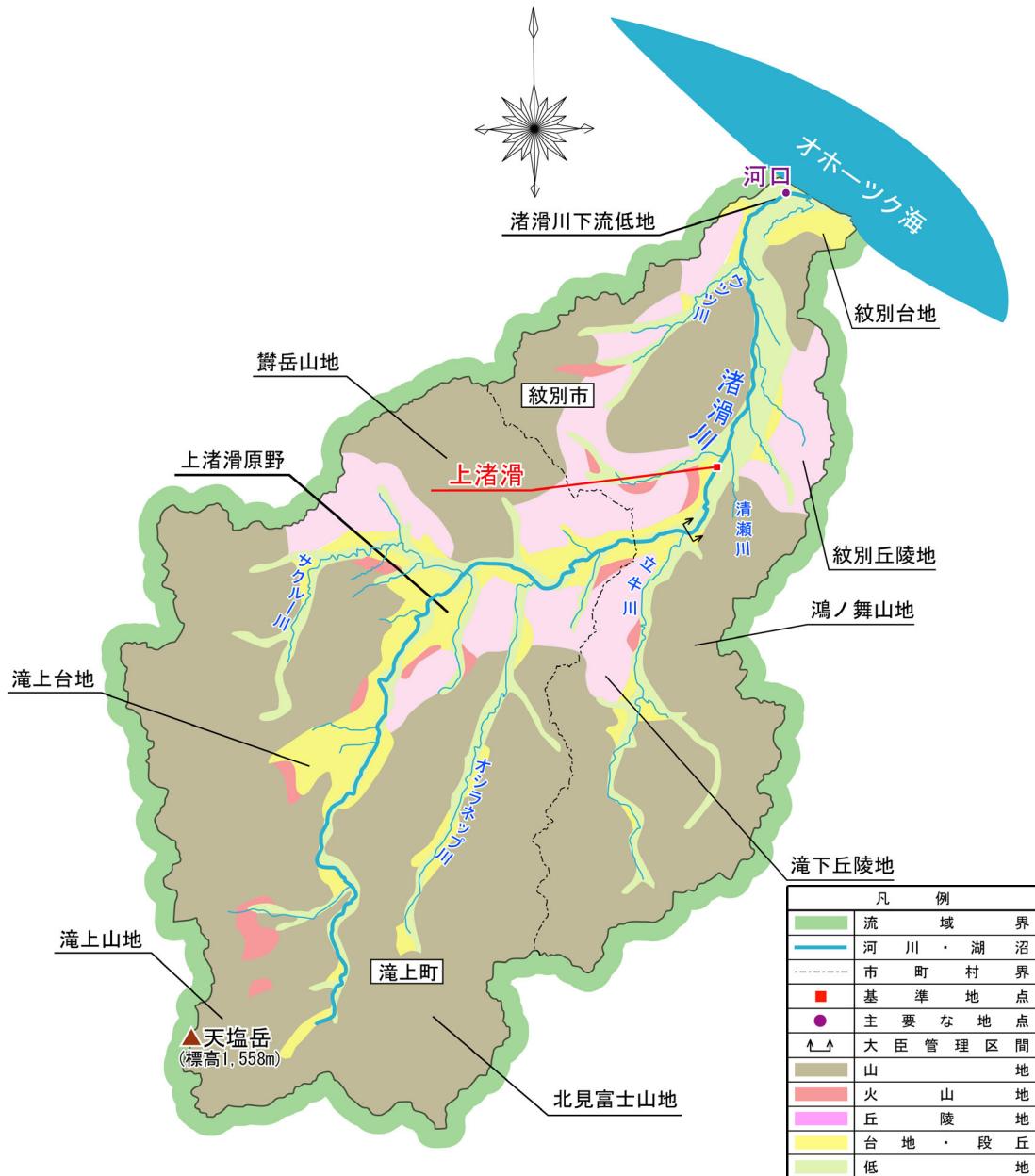


図1-3 紋別観測所 年間降水量の経年変化(平成元年(1989年)～令和4年(2022年))

出典：気象庁アメダス

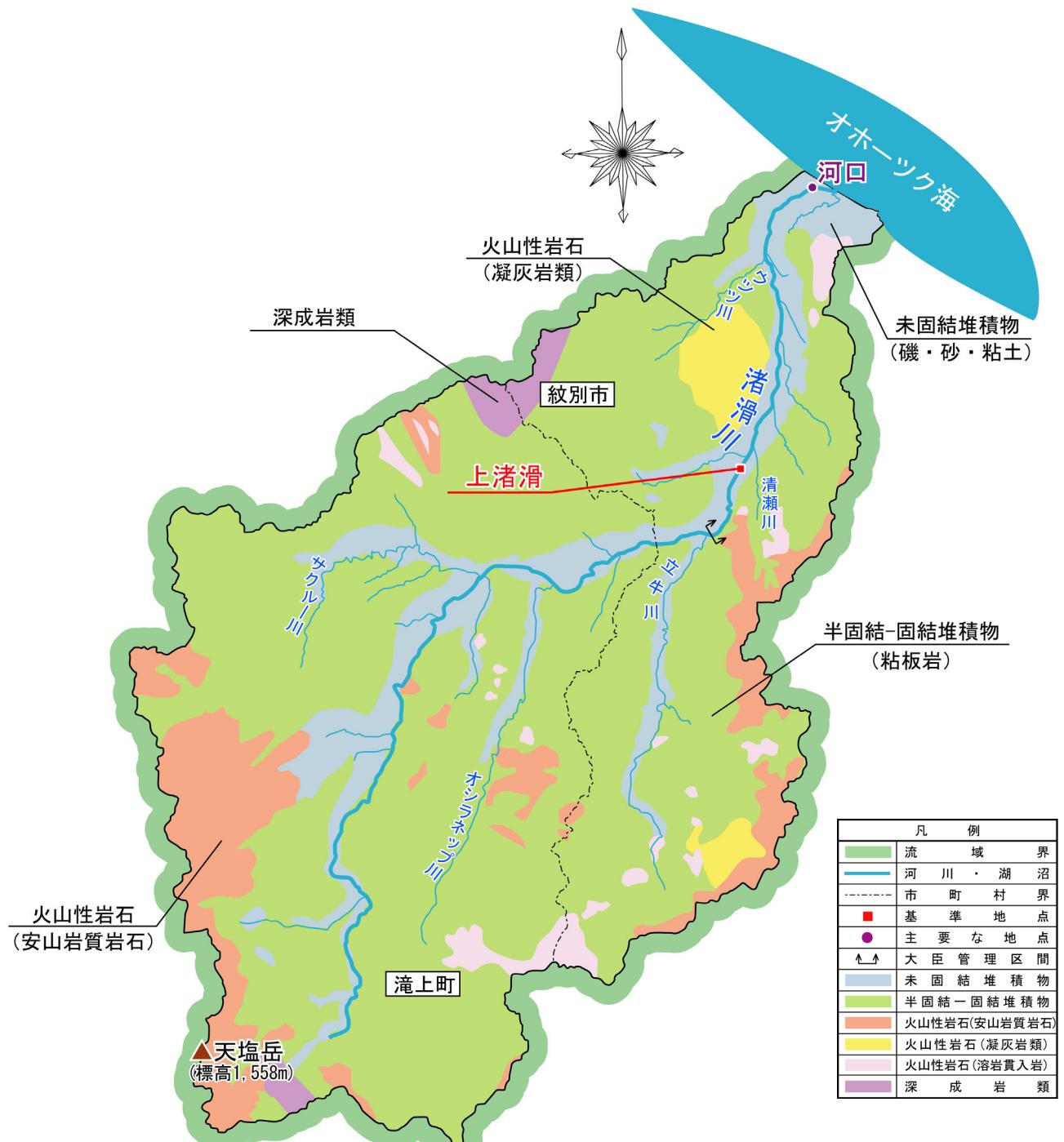
流域の地形の大部分は、山地、丘陵地であり、低地は山地の谷底平野と最下流部に分布するのみである。上流は、天塩岳(1,558m)などの急峻な大起伏山地を中心に標高 400~1,000m の小起伏山地がその外縁に分布している。渚滑川をはさんで^{うつだけ}樽岳山地の南部外縁と、^{きたみ ふじ}北見富士山地の北縁とに発達した標高 250~400m の大起伏丘陵地となり、上渚滑原野と呼ばれる低位段丘群が形成されている。渚滑川の上流から支流のサクルー川との合流付近一帯にかけて盆地上の台地地形が卓越する。低地については、上渚滑市街より下流の扇状地性低地と河口付近の三角州性低地が分布している。



(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 1-4 流域地形図

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一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・粘土のほか、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 1-5 地質図

流域の主要な交通網は、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。

流域の周辺には、重要港湾^{注1)}である紋別港、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第三種空港^{注2)}であるオホーツク紋別空港がある。

注1) 重要港湾：「国際海上輸送網又は国内海上輸送網の拠点となる港湾その他の國の利害に重大な関係を有する港湾で政令で定めるもの」とされている。

注2) 第三種空港：「地方的な航空運送を確保するために必要な飛行場であり、地方公共団体が設置し、管理するもの」とされている。

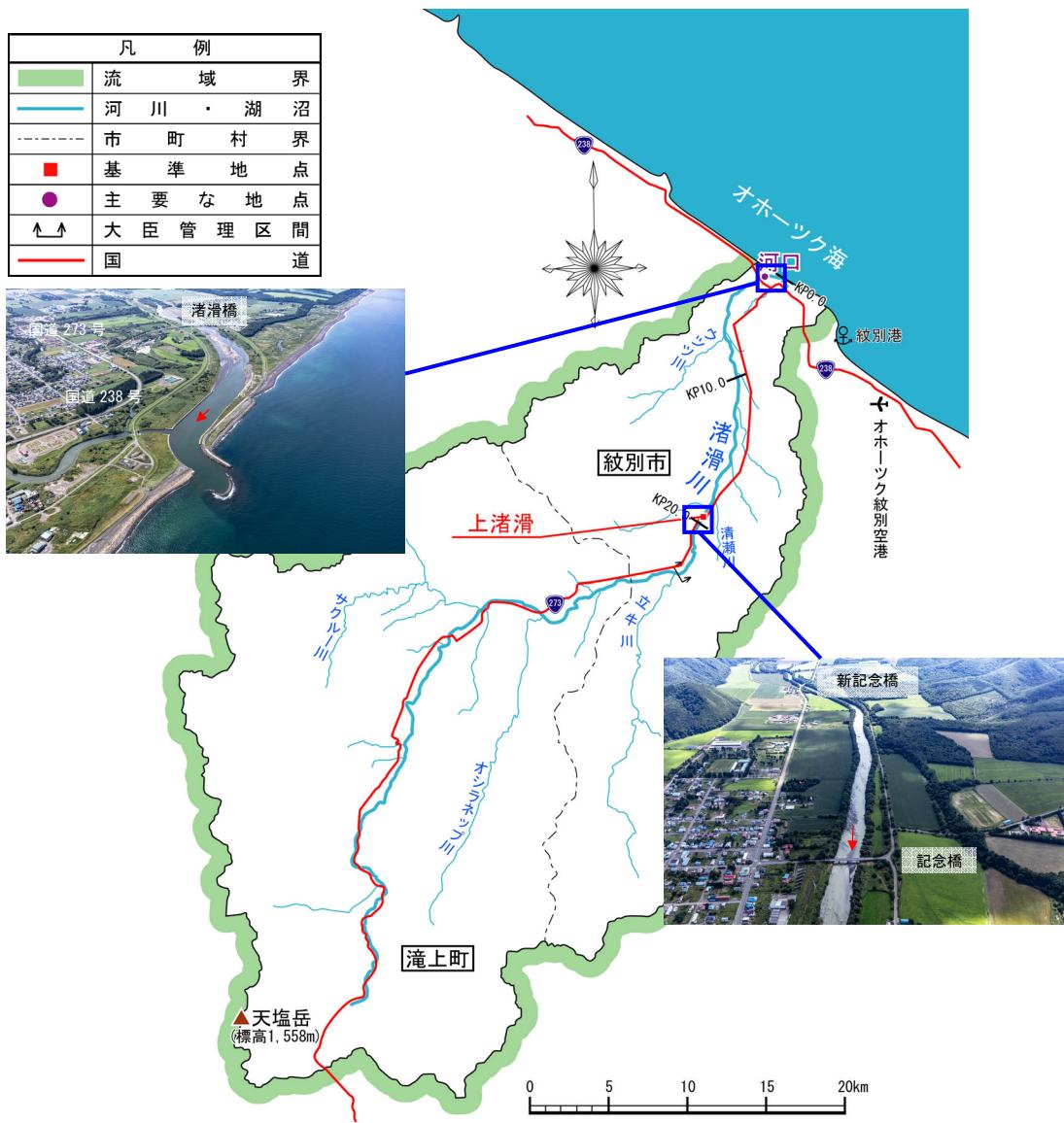


図 1-6 基幹交通施設位置図

1-2 河川整備の現状と課題

1-2-1 治水の現状と課題

(1) 治水事業の沿革

渚滑川の治水事業は、大正 11 年(1922 年)8 月洪水を契機に大正 15 年(1926 年)に治水工事計画が立案された。昭和 9 年(1934 年)から北海道第 2 期拓殖計画の一環として、治水事業に着手し、上渚滑地点における計画高水流量 50,000 立方尺(約 1,300m³/s) として、紋別市上渚滑町から下流の低平地の洪水氾濫を減少させるなどのため、捷水路^{注1)}工事を実施するとともに、自然の河道を包絡するように堤防の整備を行った。右岸の支川においては、霞堤^{注2)}としての氾濫水を戻す機能を保持しつつ堤防の整備がこの頃より行われた。

注 1) 河川の湾曲部を矯正して、洪水を安全に流下させるために開削した水路

注 2) 堤防のある区間に開口部を設け、その下流部の堤防を堤内地側に伸ばし、上流の堤防と二重になるようにした堤防

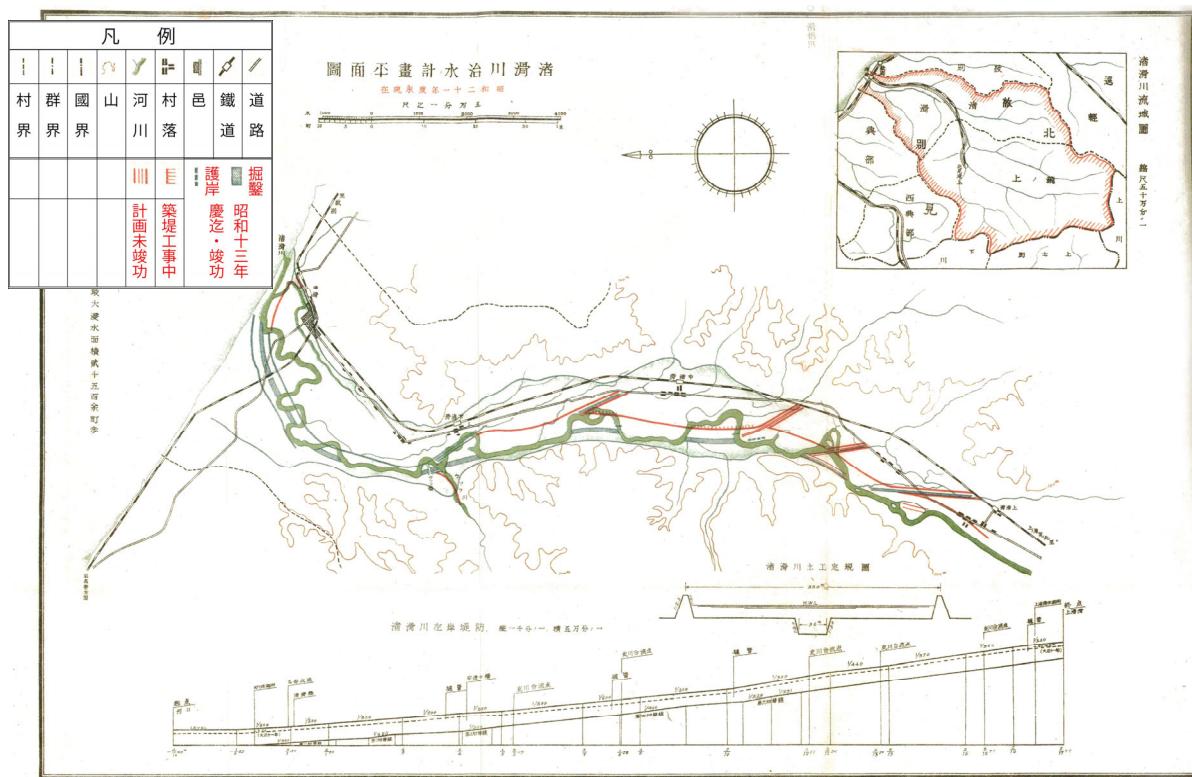


図 1-7 渚滑川治水計画平面図（昭和 21 年(1946 年)末）

出典：昭和 23 年度 北海道河川図(凡例を修復)

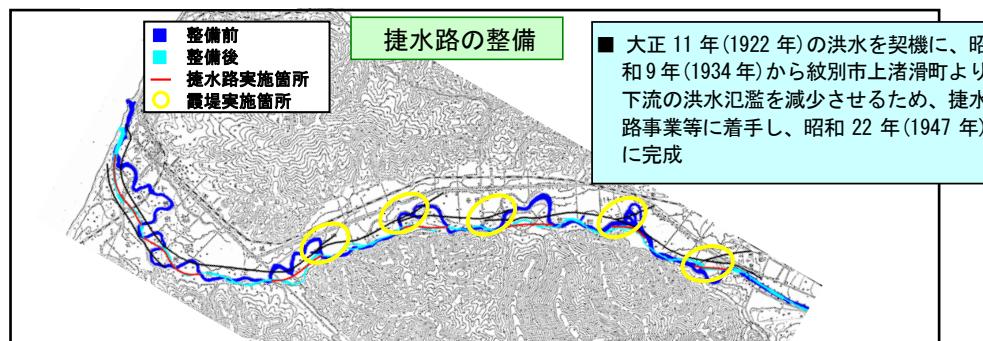


図 1-8 渚滑川の捷水路事業

昭和 45 年(1970 年)には一級河川に指定され、同年に既定計画を踏襲した工事実施基本計画を策定し、上渚滑地点において基本高水のピーク流量を $1,300\text{m}^3/\text{s}$ として、同流量を河道に配分することとした。この計画に基づき、堤防の整備を行い、必要な河積を確保するとともに、河口導流堤及び護岸の整備により河道の安定化を図ってきた。

また、排水ポンプ車による内水^{注 1)}排除のための釜場^{注 2)}等の整備、光ファイバー整備等による河川情報のネットワーク化、水防拠点の設置など、内水対策や水防活動の支援体制の強化を行っている。

平成 9 年(1997 年)の河川法改正を受け、平成 20 年(2008 年)6 月に渚滑川水系河川整備基本方針(以下、「河川整備基本方針」という。)を策定した。この河川整備基本方針では平成 10 年(1998 年)9 月及び平成 18 年(2006 年)10 月に既定の計画の基本高水ピーク流量を上回る洪水が発生したことなどを踏まえ、基準地点上渚滑の基本高水のピーク流量及び河道への配分流量を既定の工事実施基本計画の $1,300\text{m}^3/\text{s}$ から見直し、 $1,900 \text{ m}^3/\text{s}$ とした。

注 1) 合流先河川の水位上昇等に伴い、樋門の逆流防止操作により排水ができずにその流域内に生じる湛水

注 2) 内水を効率的に排水することができるよう整備された場所

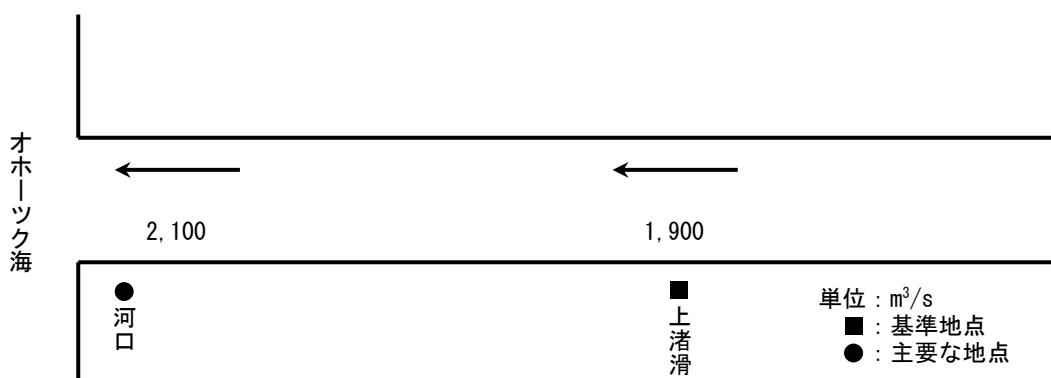


図 1-9 渚滑川水系河川整備基本方針における渚滑川流量配分図

表 1-1 主要な地点における計画高水位

地点名	河口からの距離 (km)	計画高水位 T. P. (m)
上渚滑	19.8	41.56
河口	2.0	4.92

T. P. : 東京湾中等潮位

平成 22 年(2010 年)5 月には、当面の具体的な河川整備に関する事項を示した渚滑川水系河川整備計画(以下、「前河川整備計画」という。)を策定し、平成 10 年(1998 年)9 月に発生した洪水の流量を安全に流すことを整備目標とした。

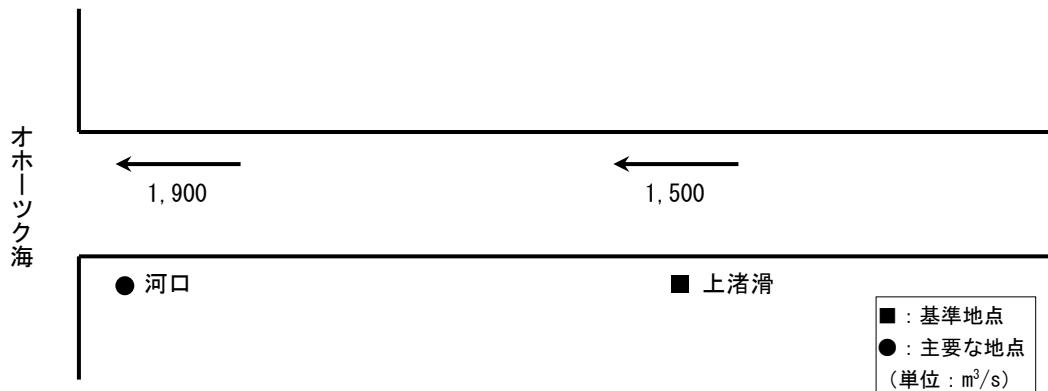


図 1-10 前河川整備計画（平成 22 年（2010 年）5 月策定）における河道への配分流量

平成 28 年（2016 年）8 月洪水では、渚滑川渚滑橋観測所地点で 2 度にわたり計画高水位を超過し、氾濫が発生する可能性が高い状態になった。

平成 29 年（2017 年）6 月に渚滑川の沿川の市町と網走開発建設部、オホーツク総合振興局等を構成機関とする「渚滑川ほか減災対策協議会（旧：渚滑川減災対策協議会）」を設立し、ハード・ソフト対策を一体となって進めている。ハード対策としては河道掘削を進めている。ソフト対策については排水作業準備計画の作成、洪水に対してリスクの高い箇所の共有等を図るため関係機関と合同で巡視を行うなど、防災・減災対策の取組を進めている。

昭和初期から続く治水事業により、洪水による被害が減少し、地下水位の低下も図られ、市街地や農地の拡大等流域の発展に寄与してきた。しかし、平成 28 年（2016 年）8 月洪水で被害が発生しており、さらに、近年は気候変動に伴い降雨量が著しく増大し治水安全度の低下が懸念されることから、引き続き流域一体で治水対策を推進する必要がある。



平成 28 年（2016 年）8 月洪水の状況
(渚滑橋下流付近洪水流下状況)



平成 28 年（2016 年）8 月洪水の状況
(よつ葉大橋下流付近洪水流下状況)

(2) 洪水の概要

渚滑川流域の主な洪水被害の概要を表 1-2 に示す。

戦前では、大正 11 年(1922 年)8 月洪水や昭和 7 年(1932 年)8 月洪水により被害を受け、堤防の整備、捷水路の開削等の治水事業が本格的に行われてきたが、その後も相次ぐ洪水被害が発生している。

戦後では、昭和 46 年(1971 年)10 月の低気圧、昭和 50 年(1975 年)の台風・前線及び昭和 54 年(1979 年)の台風による大雨により氾濫が発生し、被害が発生した。平成 10 年(1998 年)9 月洪水及び平成 18 年(2006 年)10 月洪水においては、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(1998 年)9 月の洪水は基準地点上渚滑で既往最大の洪水となった。

近年においても、平成 28 年(2016 年)8 月の台風による大雨により、渚滑橋観測所地点では、2 度にわたり計画高水位を超過し氾濫が発生する可能性が高い状態が続き、最高水位で計画高水位を 20cm 超える出水となった。また、この出水で紋別市的一部地域 2,929 世帯に避難指示が発令された。

表 1-2 楚滑川の主な既往洪水被害の概要

発生年月日	気象因	流域平均 総雨量 上済滑地点 (mm)	上済滑地点 流量(m ³ /s)	被害状況
大正 11 年(1922 年) 8 月	台風	153	1,300 ^{注2)}	被害家屋 約 300 戸 ^{注1)} 死者 1 名
昭和 7 年(1932 年) 8 月	低気圧・前線	96	580 ^{注2)}	被害家屋 238 戸 ^{注1)} 氾濫面積 1,038 ha
昭和 46 年(1971 年) 10 月	低気圧	99	770	被害家屋 115 戸 ^{注1)} 氾濫面積 222 ha
昭和 50 年(1975 年) 8 月	台風・前線	130	700	被害家屋 40 戸 ^{注1)} 氾濫面積 23 ha
昭和 54 年(1979 年) 10 月	台風	107	510	被害家屋 85 戸 ^{注1)} 氾濫面積 8 ha
平成 10 年(1998 年) 9 月	台風	119	1,500	被害家屋 197 戸 ^{注1)} 氾濫面積 310 ha ^{注1)}
平成 12 年(2000 年) 9 月	前線	177	1,180	被害家屋 12 戸 ^{注1)}
平成 13 年(2001 年) 9 月	台風	177	970	被害家屋 3 戸 ^{注1)} 氾濫面積 1 ha
平成 18 年(2006 年) 10 月	低気圧	202	1,460	氾濫面積 38 ha
平成 27 年(2015 年) 10 月	台風	93	457	被害家屋 10 戸 氾濫面積 14 ha
平成 28 年(2016 年) 8 月	台風	95	1,100	被害家屋 1 戸 ^{注1)} 氾濫面積 52 ha

注1) 被害等は、「水害」「水害統計」及び「北海道災害記録」^{注3)}「北海道地域防災計画(資料編)」による

注2) 大正 11 年(1922 年)8 月洪水及び昭和 7 年(1932 年)8 月洪水の上済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(1922 年)8 月洪水の状況
(諸滑右岸市街の氾濫)



昭和 54 年(1979 年)10 月洪水の状況
(諸滑右岸市街の氾濫)



平成 10 年(1998 年)9 月洪水の状況
(ウツツ地区の内水排除状況)



平成 18 年(2006 年)10 月洪水の状況
(諸滑右岸樋門排水作業状況)



平成 10 年(1998 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(2006 年)10 月洪水の状況
(ウツツ地区の内水氾濫状況)



平成 10 年(1998 年)9 月洪水の状況
(ウツツ地区の内水氾濫状況)



平成 18 年(2006 年)10 月洪水の状況
(ウツツ地区の内水氾濫状況)



平成 18 年(2006 年)10 月洪水の状況
(渚滑橋下流の洪水流下状況)



平成 18 年(2006 年)10 月洪水の状況
(記念橋下流の洪水流下状況)



平成 28 年(2016 年)8 月洪水の状況
(渚滑橋付近洪水流下状況)



平成 28 年(2016 年)8 月洪水の状況
(よつ葉大橋下流付近洪水流下状況)



平成 28 年(2016 年)8 月洪水の状況
(渚滑橋上流側洪水流下状況)

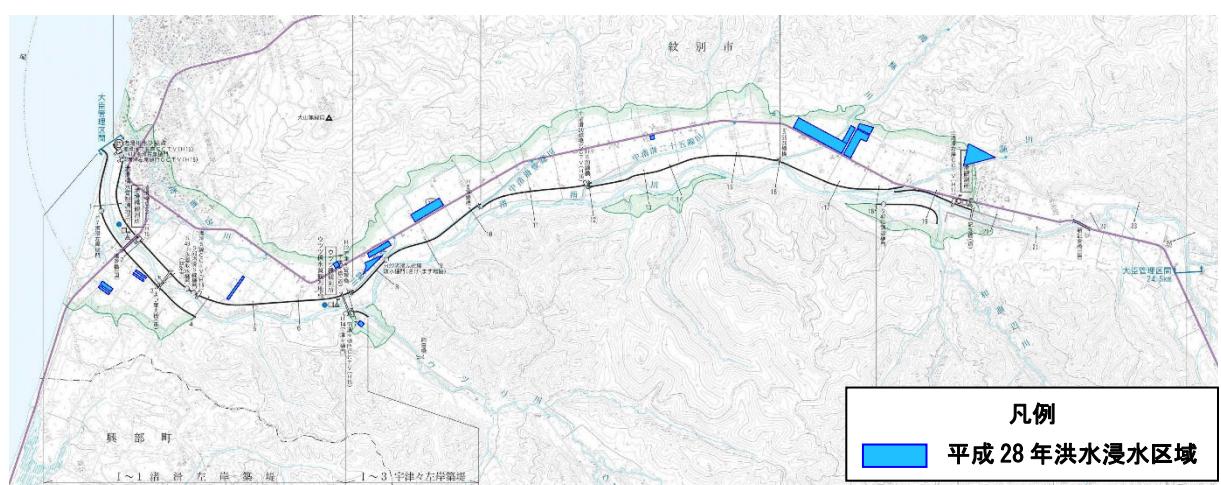
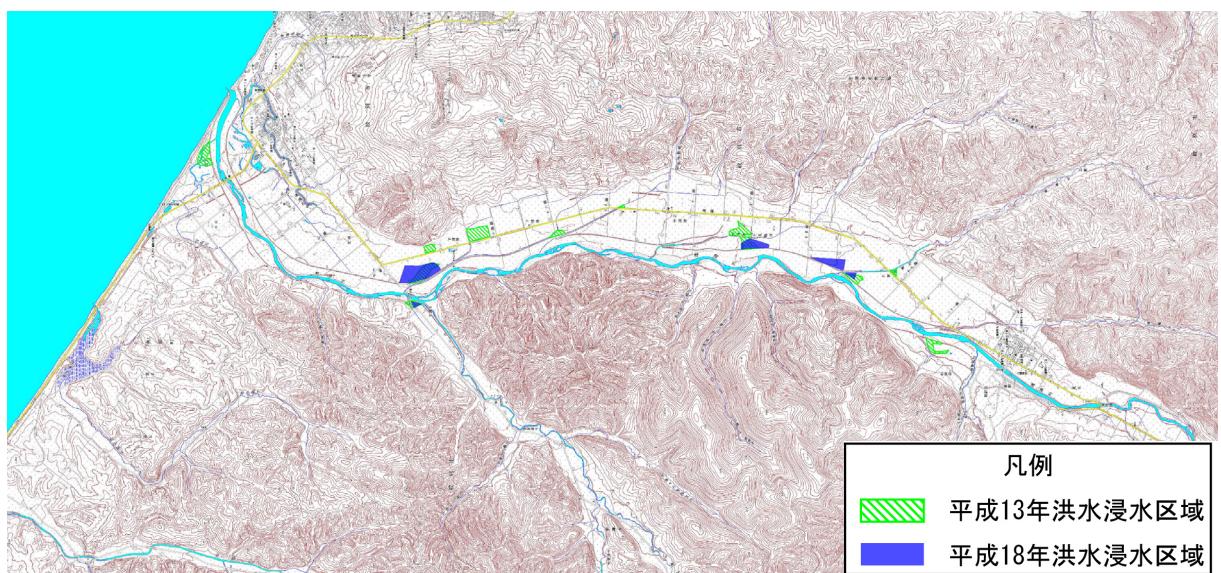
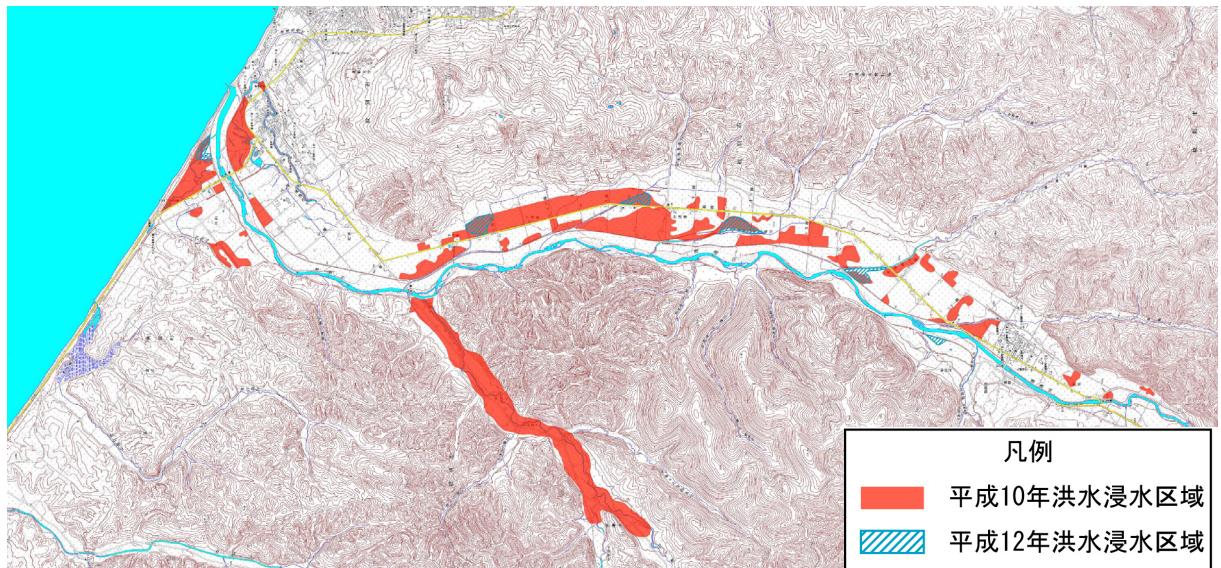


図 1-11 洪水被害 浸水実績図

(3) 近年の豪雨への対応

国土交通省では、平成 27 年（2015 年）9 月関東・東北豪雨による鬼怒川の堤防決壊で、避難の遅れによる多数の孤立者が発生したことを受け、河川管理者をはじめとする行政や地域住民等の各主体が「施設の能力には限界があり、施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」へと意識を改革し、社会全体で洪水氾濫に備える「水防災意識社会」を再構築するため、平成 27 年（2015 年）12 月に「水防災意識社会再構築ビジョン」を策定し、その取組を進めてきた。

平成 28 年（2016 年）8 月には北海道や東北地方を相次いで台風が襲い、東北地方の県管理河川の氾濫被害では要配慮者利用施設において避難の遅れによる犠牲者を出すなど、甚大な被害が発生したことなどを踏まえ、平成 29 年（2017 年）5 月に水防法等を改正した。水防法の改正を受け、防災・減災に向けた目標の共有や対策の推進に取組むための、河川管理者・都道府県・市町村等で構成される協議会制度を法定化等するとともに、同年 6 月には概ね 5 年間で実施する各種取組の方向性や進め方等を「『水防災意識社会』の再構築に向けた緊急行動計画」としてとりまとめ、都道府県が管理する中小河川も含めた全国の河川における「水防災意識社会」を再構築する取組を加速させた。

渚滑川水系では、「水防災意識社会再構築ビジョン」を踏まえ、平成 29 年（2017 年）6 月に「渚滑川ほか減災対策協議会」を設立した。

渚滑川ほか減災対策協議会では、平成 28 年（2016 年）8 月洪水を踏まえ、概ね 5 か年の防災・減災対策の目標を「渚滑川で発生しうる大規模水害に対し、「高速な洪水流から地域を守る」「迅速・確実な避難」を目指す」とし、各構成機関が実施する取組方針をとりまとめた。これに基づき、河道掘削等の事前防災対策や避難時間を確保するための天端保護等の危機管理対策を実施している。

平成 30 年（2018 年）7 月豪雨や令和元年（2019 年）東日本台風等では、長時間にわたる大雨による水害・土砂災害の複合的な災害や、社会経済活動に影響を及ぼす被害が西日本、東日本で広域的に発生した。

こうした中、令和 2 年（2020 年）7 月には、社会資本整備審議会の答申において、「気候変動を踏まえた水災害対策のあり方～あらゆる関係者が流域全体で行う持続可能な『流域治水』への転換～」がとりまとめられた。この答申では、近年の水災害による甚大な被害を受け、施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」の再構築を一步進め、気候変動による影響や社会の変化等を踏まえ、流域全員が協働して流域全体で行う持続可能な「流域治水」へ転換するべきであり、防災・減災が主流となる社会を目指すことが示された。

令和 2 年（2020 年）8 月には、「流域治水への転換」と「事前防災対策の加速」に向け、渚滑川流域の関係者による「渚滑川流域治水協議会」を設立した。この協議会では、「氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策」「被害対象を減少させるための対策」「被害の軽減、早期復旧・復興のための対策」として、河川整備のさらな

る推進に加え、森林整備や下水道雨水管等の整備や浸水対策を考えたまちづくり等、流域のあらゆる関係者による取組を推進する渚滑川水系流域治水プロジェクトを令和3年（2021年）3月にとりまとめた。引き続きあらゆる関係者により流域全体で行う「流域治水」の取組を加速させることとしている。

（4）気候変動の影響とその課題

1) 気候変動に対する全国的な動向

平成25年（2013年）から平成26年（2014年）にかけて公表されたIPCC第5次報告書では、気候システムの温暖化については疑う余地はなく、21世紀末までに中緯度の陸域のほとんどの地域で、極端な降水がより強く、より頻繁となる可能性が非常に高いことが示されている。

近年、線状降水帯の発生等により、平成27年（2015年）9月関東・東北豪雨、平成28年（2016年）8月北海道豪雨、平成29年（2017年）7月九州北部豪雨、平成30年（2018年）7月豪雨、令和元年（2019年）東日本台風、令和2年（2020年）7月豪雨等、全国各地で豪雨等による水害や土砂災害が頻発し、甚大な被害が毎年のように発生している。平成30年（2018年）7月豪雨では、気象庁が「地球温暖化による気温の長期的な上昇傾向とともに大気中の水蒸気量も長期的に増加傾向であることが寄与していたと考えられる」と個別災害について初めて地球温暖化の影響に言及するなど、地球温暖化に伴う気候変動が既に顕在化している現状にある。

令和3年（2021年）から令和5年（2023年）にかけて公表されたIPCC第6次報告書では、2011年～2020年の世界の平均気温は、工業化以前（1850年～1900年）と比べ1.09°C高く、地球温暖化の進行に伴い、大雨はほとんどの地域でより強く、より頻繁になる可能性が非常に高いことが示されている。

令和元年（2019年）10月には、気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会において「気候変動を踏まえた治水計画のあり方」がとりまとめられた。この中では、気候変動に伴う将来の降雨量変化倍率は北海道地方が最大であるとされており、気候変動への対応は喫緊の課題である。

2) 北海道における気候変動の影響と対応

平成28年（2016年）10月に国土交通省北海道開発局と北海道が共同で立ち上げた「平成28年（2016年）8月北海道大雨激甚災害を踏まえた水防災対策検討委員会」では、「気候変動の影響による水害の激甚化の予測と懸念が現実になったと認識すべき」としたうえで、「我が国においても気候変動の影響が特に大きいと予測される北海道が、先導的に気候変動の適応策に取組むべきであり、気候変動による将来の影響を科学的に予測し、具体的なリスク評価をもとに治水対策を講じるべき」とされた。

平成29年（2017年）には「北海道地方における気候変動予測（水分野）技術検討委員会」を開催し、気候予測アンサンブルデータ^{注)}を導入することにより、これ

までの気候及び今後の気候変動に伴う気象現象の変化を確率的に評価した。

令和元年（2019年）には、「北海道地方における気候変動を踏まえた治水対策技術検討会」を開催し、平成28年（2016年）に甚大な被害が発生した十勝川流域、常呂川流域を対象に、気候予測アンサンブルデータにより詳細なリスク評価や適応策の検討を行い、令和2年（2020年）5月に中間とりまとめを行った。

注)気候予測アンサンブルデータ

文部科学省・気候変動リスク情報創生プログラム及び海洋研究開発機構・地球シミュレータ特別推進課題において作成された地球温暖化対策に資するアンサンブル気候予測データベースにおける過去実験、将来実験（4°C上昇実験、2°C上昇実験）の総称（d4PDF）。

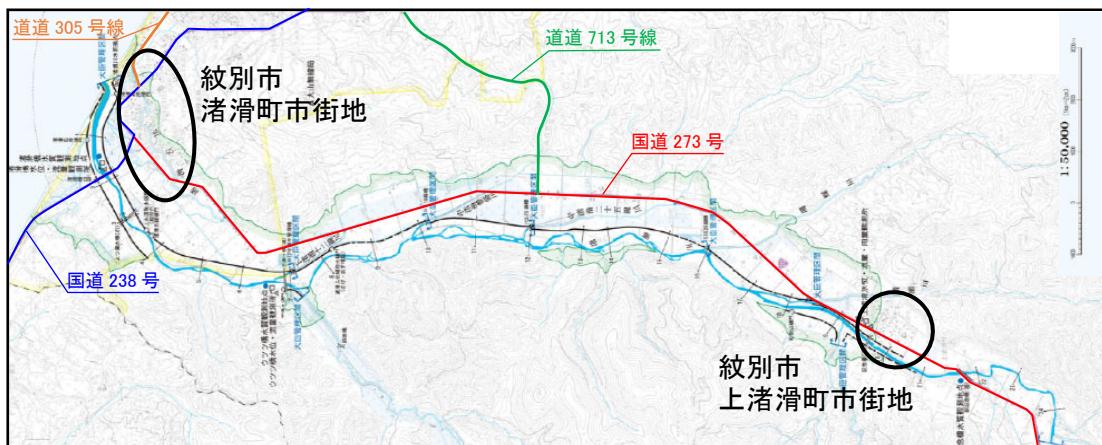
3) 渚滑川流域における気候変動のリスク

渚滑川流域における気候変動後のリスク評価について気候予測アンサンブルデータを用いて行った結果、気温が2°C上昇すると降雨量（年超過確率1/100）は約1.2倍、4°C上昇では約1.5倍に増大する。さらに、氾濫シミュレーションでは、浸水面積が増加するほか、浸水深や浸水頻度が増大する傾向にあり、現在ある病院や消防署等、地域にとって重要な施設の水害リスクが増大するおそれがある。

また、渚滑川流域の水害リスクの特徴として、想定死者数や想定被害額が紋別市渚滑町市街エリアに集中しており、当該エリアの上流で破堤した場合、氾濫流の流下により渚滑町市街が浸水する。また、浸水時の人的被害に加えて、酪農や牧草地の被災、流域の流通主要道路である国道238号や国道273号等の浸水による経済被害が想定される。

上渚滑町市街地の水害リスクの特徴として、市街エリアが広範囲に浸水するほか、国道273号が浸水することで避難行動へ与える影響が想定される。

したがって、渚滑川流域の水害リスクの特徴を踏まえ、ハード対策・ソフト対策を総動員することにより、社会全体で被害軽減を図っていく必要がある。



位置図

	凡例	過去実験	4°C上昇実験
年平均想定死者数	<p>凡 例</p> <p>年平均想定死者数(人)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0.1以上の区域 ■ 0.01～ 0.1未満の区域 ■ 0.001～ 0.01未満の区域 ■ 0.0001～ 0.001未満の区域 ■ 0.0001未満の区域 <p>--- 市町村界 —— 堤防</p>		<p>死者数 約6倍</p>
避難困難地域	<p>凡 例</p> <p>溢水・越水・堤防決壊による避難が困難になる頻度</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1/ 10以上の区域 ■ 1/ 10～1/ 20の区域 ■ 1/ 20～1/ 30の区域 ■ 1/ 30～1/ 50の区域 ■ 1/ 50～1/ 80の区域 ■ 1/ 80～1/ 100の区域 ■ 1/ 100～1/ 150の区域 ■ 1/ 150～1/ 300の区域 ■ 1/ 300～1/ 500の区域 ■ 1/ 500～1/ 1000の区域 ■ 1/ 1000未満の区域 <p>--- 市町村界 —— 堤防</p>		<p>面積 約4倍</p>
年平均想定被害額	<p>凡 例</p> <p>年平均想定被害額(億円)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 10億円以上の区域 ■ 1～ 10億円未満の区域 ■ 0.1～ 1億円未満の区域 ■ 0.01～ 0.1億円未満の区域 ■ 0.01億円未満の区域 <p>--- 市町村界 —— 堤防</p>		<p>被害額 約3倍</p>
被災する農地等	<p>凡 例</p> <p>溢水・越水・堤防決壊による浸水頻度</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1/ 10以上の区域 ■ 1/ 10～1/ 20の区域 ■ 1/ 20～1/ 30の区域 ■ 1/ 30～1/ 50の区域 ■ 1/ 50～1/ 80の区域 ■ 1/ 80～1/ 100の区域 ■ 1/ 100～1/ 150の区域 ■ 1/ 150～1/ 300の区域 ■ 1/ 300～1/ 500の区域 ■ 1/ 500～1/ 1000の区域 ■ 1/ 1000未満の区域 <p>--- 市町村界 —— 堤防</p>		<p>浸水頻度 2倍以上</p>

注) 北海道管理区間の氾濫や内水氾濫は考慮されていない

注) 想定被害額は、「治水経済調査マニュアル（案）」（令和2年4月）において、被害率や被害単価が明示されている被害項目のみを集計している。

図 1-12 流域のリスク

(5) 治水上の特徴と課題

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、未だ整備途上である。渚滑川流域で甚大な被害をもたらした平成10年(1998年)9月に発生した洪水流量に対して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において不足している区間があることに加え、気候変動に伴う降雨量増加によりリスクが増大するおそれがある。

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。

上渚滑市街地では、掘込河道で堤防が無いため、地域の土地利用と一体となった対策が必要である。



上渚滑市街地



渚滑市街地

歴史的な経緯の中で建設された土木構造物である堤防は、内部構造が不明確な場合もあることから、堤防が完成している箇所においても安全性の点検を行うとともに必要に応じて機能の維持及び安全性の確保を図る必要がある。渚滑川においては、昭和9年(1934年)以降の捷水路工事と合わせて堤防が整備されており、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、洪水による河岸浸食・洗掘により堤防の安全性が損なわれるおそれがある場合には、その状況に応じた対策を図る必要がある。

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、治水施設の整備にあたっては、長時間を要すること、計画規模を上回る洪水により壊滅的な被害が発生する可能性があることから、その被害軽減に努める必要がある。

以上のことから、渚滑川流域の水害リスクの特徴を踏まえ、流域のあらゆる関係者で水災害対策を推進することが必要である。また、河川整備にあたっても、引き続き河川の特性、地域の実情等を勘案し、本支川・上下流バランスやリスクバランス等にも配慮するとともに、新技術やコスト縮減にも取組むなど、効率的かつ効果的に進める必要がある。

1-2-2 河川の適正な利用及び河川環境の現状と課題

(1) 現況の流況と水利用

積雪地域にある渚滑川の流況は、4月から5月にかけての融雪期に流量が豊富であり、降雪期である12月から翌年3月中旬頃までは流量が少なく変動は小さい。

また、上渚滑地点における近年の流況は、正常流量（概ね $3\text{m}^3/\text{s}$ ）を満足しており、1/10渴水流量^{注)}を流域面積 100km^2 あたりの流量でみると $0.33\text{m}^3/\text{s}$ （昭和45年（1970年）～令和3年（2021年））となっている。

注）1/10渴水流量とは、既往の水文資料から抽出した10ヶ年の第1位相当の渴水流量であって、観測期間が最近30年間の場合は年々の渴水流量の下から3位、20年間の場合は下から2位、または10年間の場合は最小のもの

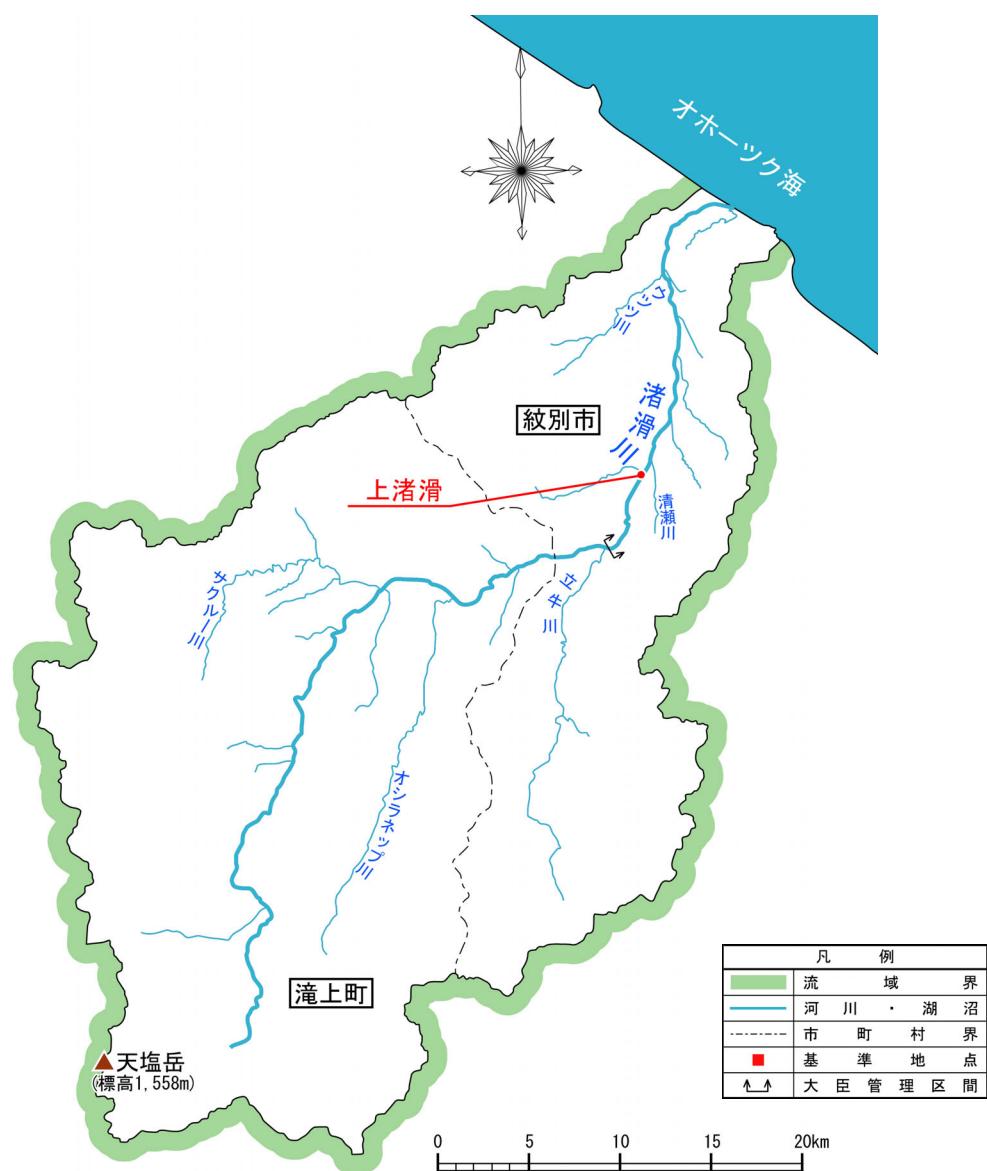


図 1-13 基準地点位置図

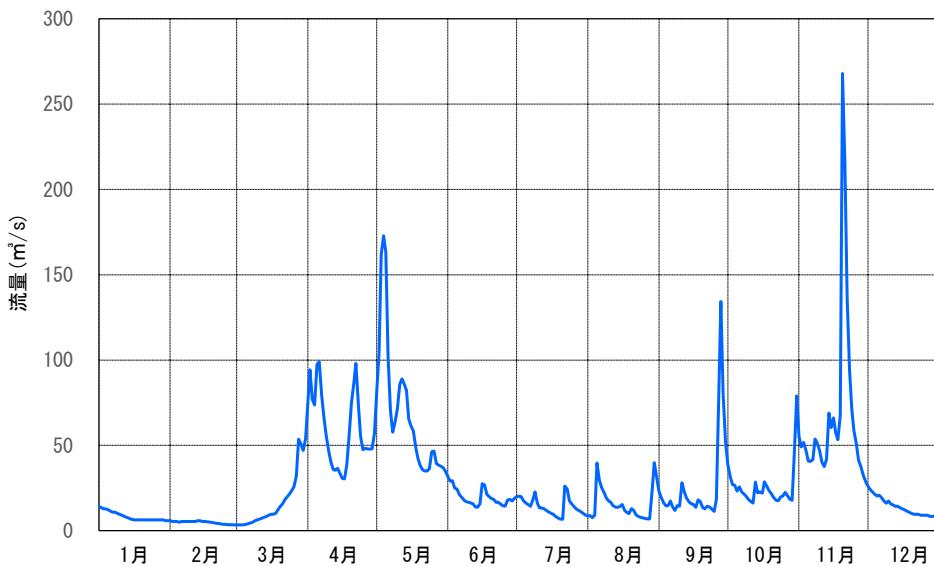


図 1-14 日平均流量の年変化(渚滑川 上渚滑地点 令和 3 年 (2021 年))

表 1-3 渚滑川流域の流況

観測所名	集水面積 (km^2)	豊水流量 ^{注1)} (m^3/s)	平水流量 ^{注2)} (m^3/s)	低水流量 ^{注3)} (m^3/s)	渴水流量 ^{注4)} (m^3/s)	1/10 渴水流量		観測期間
						流量 (m^3/s)	比流量 ^{注5)} ($\text{m}^3/\text{s}/100\text{km}^2$)	
上渚滑	1,051	33.04	16.24	8.64	4.71	3.44	0.33	S45～R3 1970～2021

注1) 豊水流量とは、1年を通じて 95 日はこれを下回らない流量

注2) 平水流量とは、1年を通じて 185 日はこれを下回らない流量

注3) 低水流量とは、1年を通じて 275 日はこれを下回らない流量

注4) 渴水流量とは、1年を通じて 355 日はこれを下回らない流量

注5) 比流量とは、流域面積 100 km^2 あたりの流量

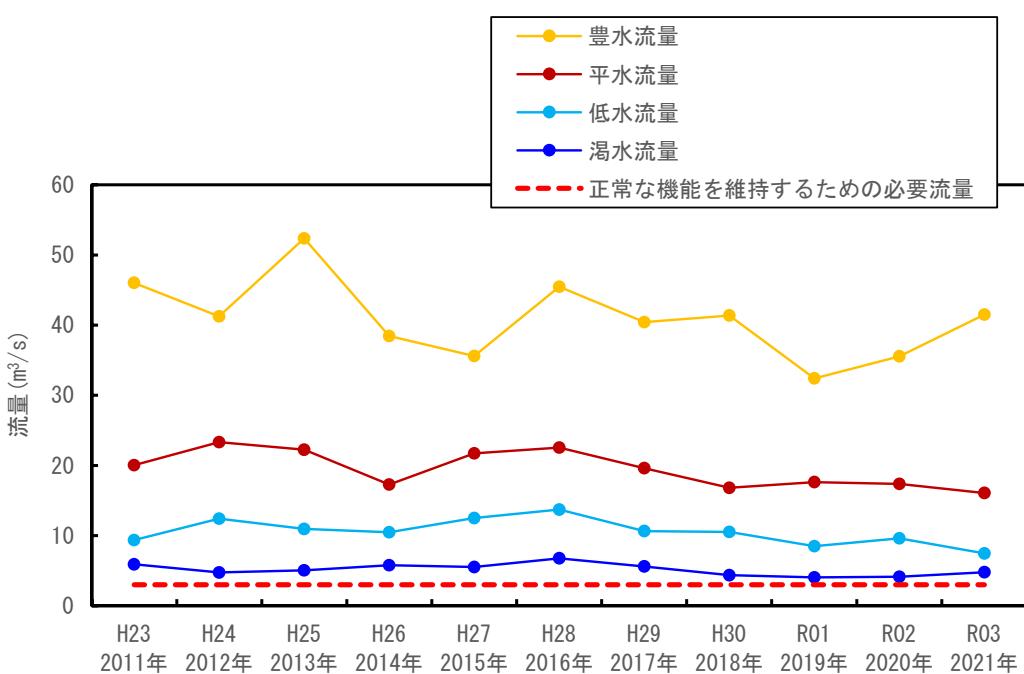
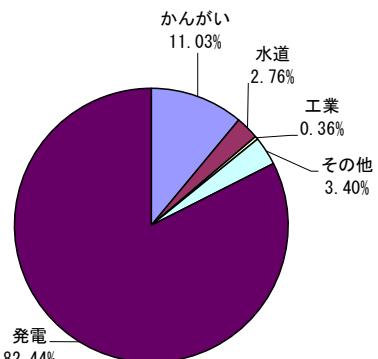
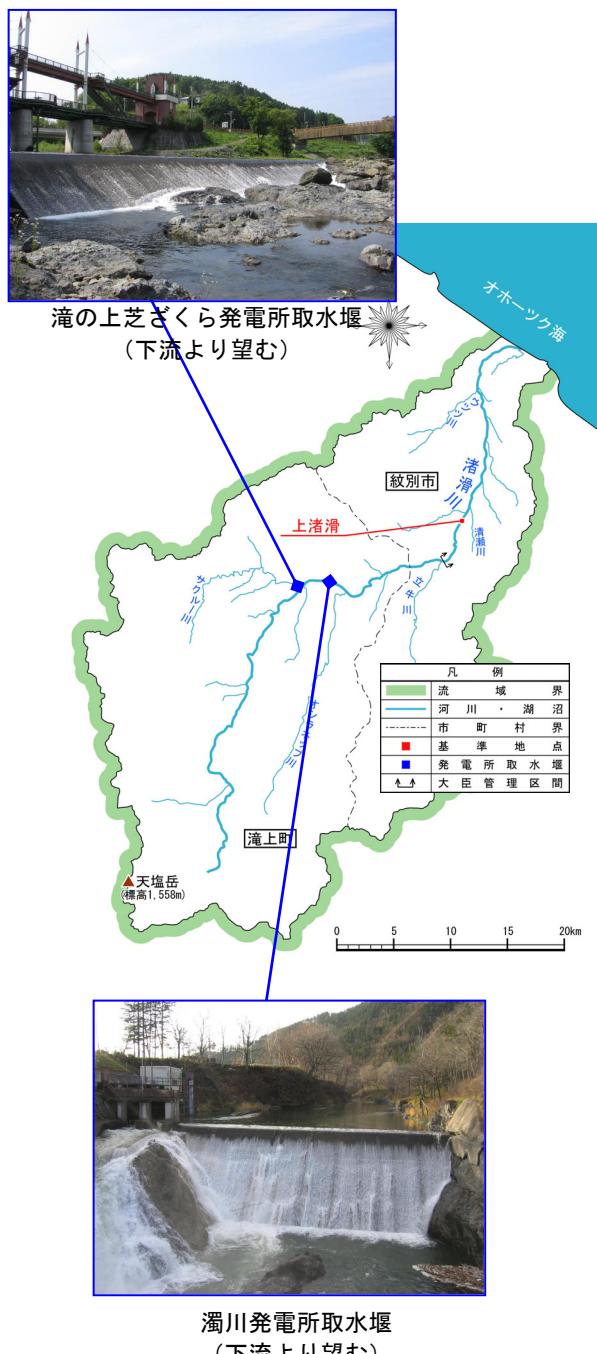


図 1-15 流況の経年変化(渚滑川 上渚滑地点 平成 23 年 (2011 年) ~ 令和 3 年 (2021))

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に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上芝ざくら発電所、濁川発電所により総最大出力約 400 kw の電力供給が行われている。このように、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。

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 $1.4\text{m}^3/\text{s}$ である。この内、農業用水としては最大約 $0.9\text{m}^3/\text{s}$ の用水が利用されている。



注) 数値は、水利権の最大取水量による。

図 1-16 渚滑川水系の水利権の状況
(令和 4 年 (2022 年) 3 月現在)

表 1-4 渚滑川水系の水利権

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	2	6.620
合計	7	8.030

令和 4 年 (2022 年) 3 月現在

(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 1-5、図 1-17 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一川合流点までは 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、図 1-18 に示すように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 1-5 生活環境の保全に関する環境基準(河川)の類型指定

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 (サクル一川合流点から上流まで(サクル一川を含む))	AA	イ	滝の上橋	S47(1972). 4. 1 指定 (道告示第 1093 号)
	渚滑川中流 (サクル一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。

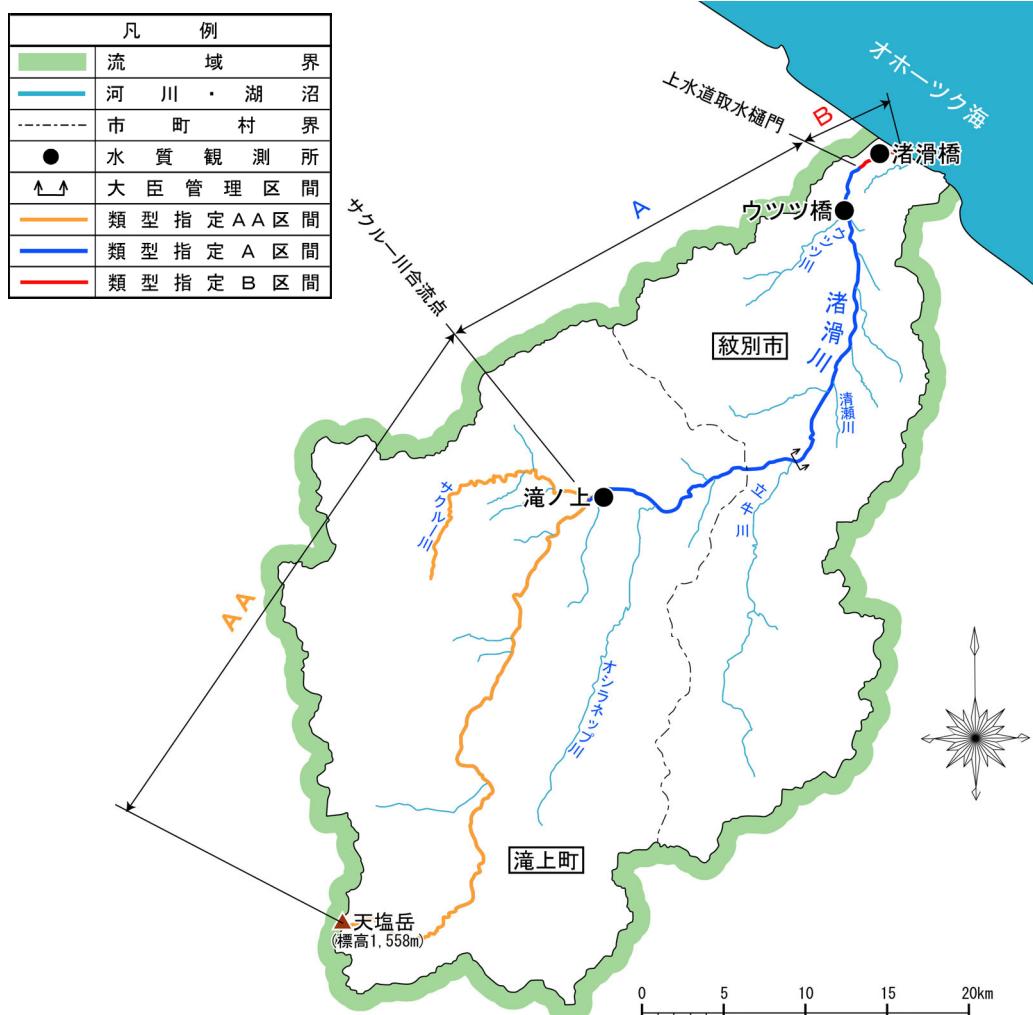


図 1-17 水質環境基準の類型指定区間

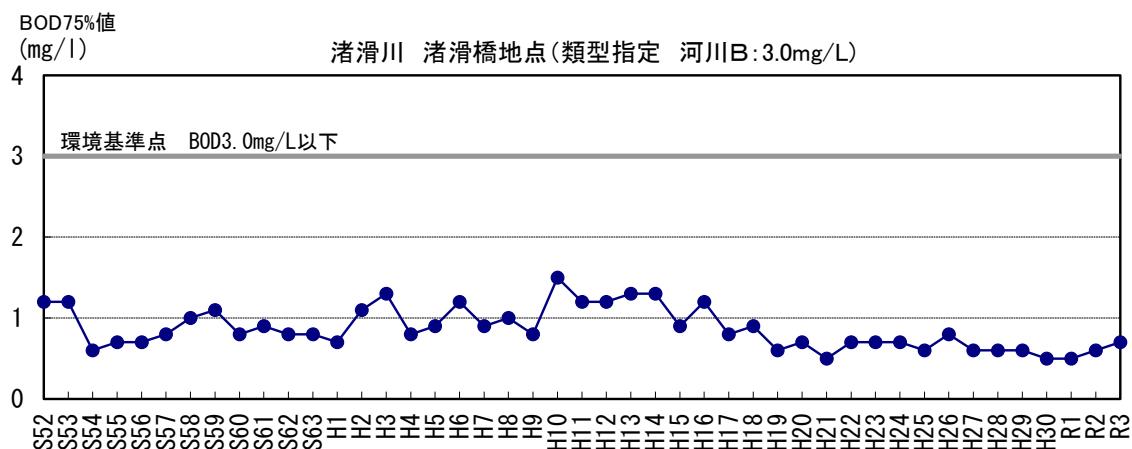
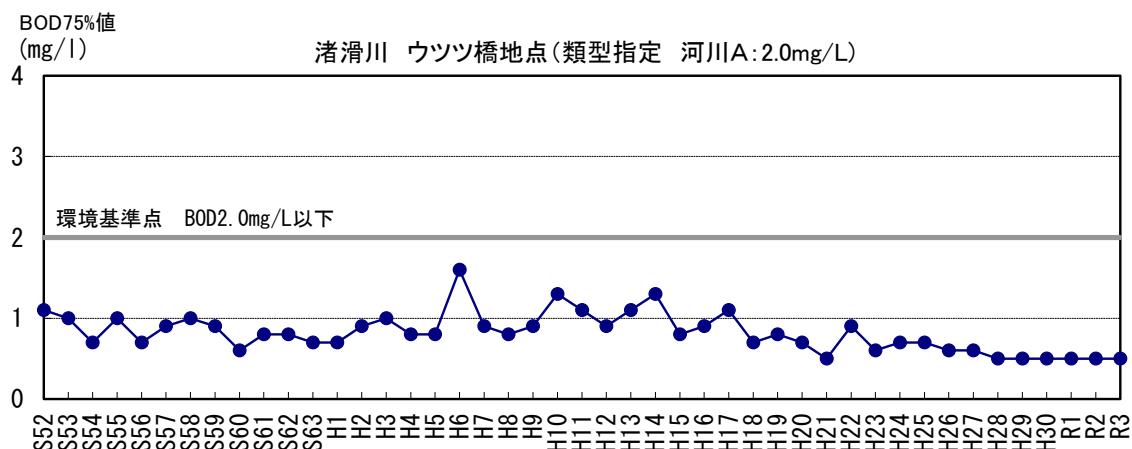
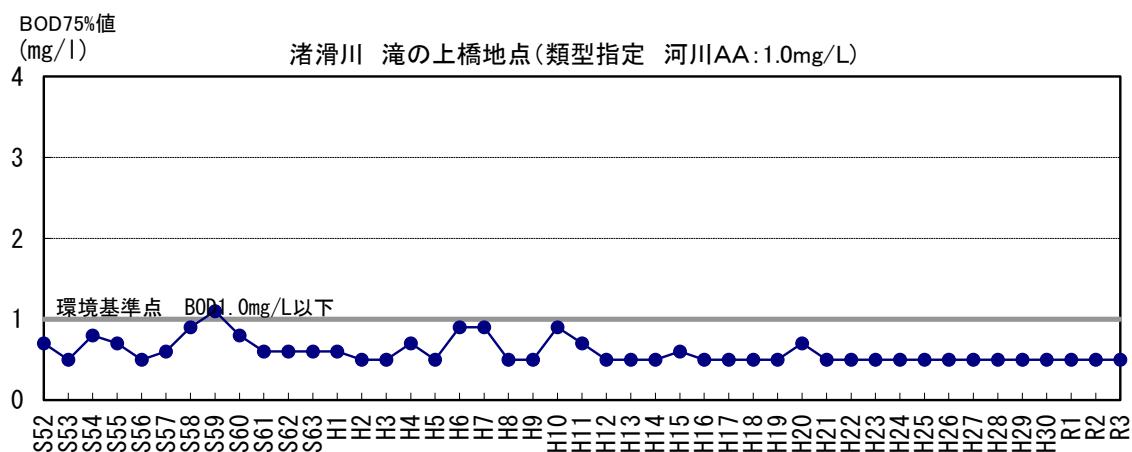


図 1-18 琵琶橋における水質(BOD75%値)の経年変化

琵琶橋の水質事故は、最近 10 年間(平成 24 年(2012 年)～令和 3 年(2021 年))で 2 件発生しており、油類の流出が 1 件、排水・汚泥等の流出が 1 件である。このため、引き続き関係機関と連携し、水質の保全、水質事故発生の防止に努める必要がある。

(3) 動植物の生息・生育・繁殖状況

1) 下流域（河口～ウツツ川合流点付近）

渚滑川下流域 (KP0.0～7.0)において確認されている動植物は表 1-6 のとおりである。

河口付近の左岸側は砂丘地となっておりテンキグサ等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、河岸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が分布している。

鳥類は、河畔林及び川沿いの山林を休憩地、採餌地として利用するオオワシ、オジロワシ等の猛禽類のほか、草地環境を利用するオオジシギ等の多様な鳥類が確認されている。

魚類は、河道内のワンド・たまりが分布する浅場環境を利用するニホンイトヨやカワヤツメ等が確認されている。下流域から中流域には魚類の遡上を阻害する構造物はなく縦断的な連続性が確保されており、サケ・サクラマス・カラフトマスの遡上が確認されている。

また、特定外来生物として、アライグマ、ミンク、セイヨウオオマルハナバチ、オオハンゴンソウが確認されている。

表 1-6 濁滑川下流域における動植物確認種

分類	種数	確認種	
哺乳類	7科 10種	エゾヤチネズミ、アライグマ外、キタキツネ、ミンク外、エゾシカ ほか	
鳥類	37科 115種	留鳥 夏鳥	オシドリ特・着、シノリガモ特、カワアイサ着、ヒメウ特、イカルチドリ特・着、コチドリ着、オオジシギ特、イソシギ着、ウミネコ特、オオセグロカモメ特、ウミガラス特、ケイマフリ特、ウミスズメ特、オジロワシ特・着、クマタカ特、カワセミ着、コアカゲラ特、オオアカゲラ特、ハヤブサ特、ショウドウツバメ、マキノセンニュウ特、スズメ、ホオアカ特 ほか
		旅鳥 冬鳥	キンクロハジロ、シノリガモ特、ウミアイサ、カモメ、オジロワシ特・着、オオワシ特・着、オオムシクイ特 ほか
両生類 爬虫類	2科 2種	ニホンアマガエル着、エゾアカガエル着	
魚類	9科 22種	カワヤツメ特、ヤチウグイ特、ジュウサンウグイ特、エゾウグイ特、ウグイ、フクドジョウ、ニジマス外、サケ、カラフトマス、サクラマス(ヤマメ)特、ニホンイトヨ特、エゾハナカジカ特、ミミズハゼ、シマウキゴリ、ジュズカケハゼ特 ほか	
陸上 昆虫類	112科 375種	キタイトトンボ、エゾイトトンボ、マユタテアカネ、ヒメリスアカネ特、ウスイロササキリ、ナカグロカスミカメ、コアオカスミカメ、シロモンヤガ、エゾクロバエ特、オオクロナガゴミムシ、セイヨウオオマルハナバチ外 ほか	
底生動物	19科 27種	オオエゾヨコエビ、スジエビ、モズクガニ ほか	
植物	86科 431種	木本	ハルニレ、ケショウヤナギ特、エゾノキヌヤナギ、オノエヤナギ、エゾムラサキツヅジ特、ヤチダモ ほか
		草本	オクエゾサイシン特、シラオイエンレイソウ特、クロユリ特、ヒメガマ特、アカンカサスゲ特、カモガヤ外、テンキグサ着、クサヨシ外、オオアワガエリ外、ヤマタニタデ特、オオイタドリ、ノダイオウ特、オオハコベ特、エゾオオヤマハコベ、キタノコギリソウ特、オオヨモギ、アメリカオニアザミ外、オオハンゴンソウ外 ほか

注1) 調査区域は濁滑橋付近、宇津々橋付近である。

注2) 種数、確認種は河川水辺の国勢調査による。(哺乳類・両生類・爬虫類(令和2年度(2020年度))、鳥類(令和元年度(2019年度)・平成21年度(2009年度))、魚類(令和4年度(2022年度)・平成29年度(2017年度))、陸上昆虫類(平成28年度(2016年度))、底生動物(令和4年度(2022年度))、植物(平成30年度(2018年度)))

注3) 特:特定種～レッドリスト等の記載種、着:着目種、外:外来種を示す。



テンキグサ



オオジシギ



カワヤツメ

2) 中流域(ウツツ川合流点～大臣管理区間上流端)

渚滑川中流域において確認されている動植物は表 1-7 のとおりである。

上渚滑付近より下流側 (KP7.0～19.0) は、左岸が山付部となっており、蛇行を繰り返しながら流下する区間である。河道内には瀬・淵がみられ、サクラマス（ヤマメ）やカワヤツメ等が確認されているほか、水際には水生植物が繁茂する環境となっている。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が分布しているほか、イカルチドリ等の鳥類も確認されている。

上渚滑付近より上流側 (KP19.0～24.0) は段丘となっており、ヤチダモー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河道内には瀬・淵がみられる。

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ほか、底生動物ではカワシンジュガイが生息している。

また、特定外来生物として、アライグマ、セイヨウオオマルハナバチ、オオハンゴンソウが確認されている。

注) IUCN(国際自然保護連合) レッドリスト危急種（絶滅危惧 2 類）

表 1-7 濁滑川中流域における動植物確認種

分類	種数	確認種	
哺乳類	10科 15種	コテングコウモリ ^特 、エゾヤチネズミ、エゾアカネズミ、アライグマ ^外 、エゾクロテン ^特 、エゾシカ ほか	
鳥類	29科 75種	留鳥 夏鳥	オシドリ ^{特・着} 、マガモ、カワアイサ ^着 、イカルチドリ ^{特・着} 、コチドリ ^着 、ヤマシギ ^{特・着} 、オオジシギ ^{特・着} 、イソシギ ^着 、オジロワシ ^{特・着} 、ハイタカ ^特 、オオタカ ^特 、クマタカ ^特 、カワセミ ^着 、オオアカゲラ ^特 、ハシボソガラス、ハシブトガラス、ギンザンマシコ ^特 、ホオアカ ^特 ほか
		旅鳥 冬鳥	オジロワシ ^{特・着} 、オオワシ ^{特・着} 、オオムシクイ ^特 、ツグミ、ギンザンマシコ ^特 ほか
両生類 爬虫類	1科 1種	エゾアガエル ^着	
魚類	8科 19種	シベリアヤツメ ^特 、カワヤツメ ^特 、ヤチウグイ ^特 、ジュウサンウグイ ^特 、エゾウグイ ^特 、ウグイ、フクドジョウ、ニジマス ^外 、サケ、カラフトマス、サクラマス(ヤマメ) ^特 、ニホンイトヨ ^特 、カンキョウカジカ ^特 、エゾハナカジカ ^特 ほか	
陸上 昆虫類	184科 860種	モイワサナエ、アキアカネ、ヒナバッタ、フタスジカスミカメ、オオウスバカゲロウ ^特 、ゴマフトビケラ ^特 、カバイロシジミ ^特 、ホシボシヤガ、ネグロクサアブ ^特 、チビクロニクバエ ^特 、ヨツボシミズギワゴミムシ、ヒメハンミョウモドキ ^着 、クビボソコガシラミズムシ ^特 、エゾカミキリ ^特 、ウスキモモブトハバチ ^特 、テラニシクサアリ ^特 、ニッポンホオナガスズメバチ ^特 、セイヨウオオマルハナバチ ^外 ほか	
底生動物	66科 134種	カワシンジュガイ ^特 、ヒメヒラタカゲロウ、プライヤーヒロバカゲロウ ^特 、ナミコガタシマトビケラ、ウルマーシマトビケラ、キボシツブゲンゴロウ ^特 、 ほか	
植物	79科 337種	木本	ハルニレ、カラフトイバラ ^特 、ケショウヤナギ ^特 、エゾノキヌヤナギ、オノエヤナギ、ヤチダモ ほか
		草本	オクエゾサイシン ^特 、シラオイエンレイソウ ^特 、アカンカサスグ ^特 、カモガヤ ^外 、クサヨシ ^外 、オオアワガエリ ^外 、オオイタドリ、オオハコベ ^特 、オオヨモギ、アメリカオニアザミ ^外 、オオハンゴンソウ ^外 、セリ ほか

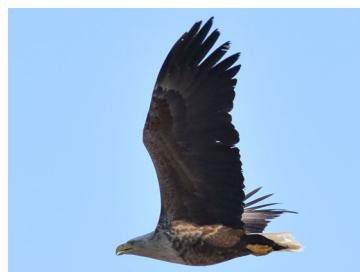
注1) 調査区域は豊盛川合流点付近、立牛川合流点下流である。

注2) 種数、確認種は河川水辺の国勢調査による。(哺乳類・両生類・爬虫類(令和2年度(2020年度))、鳥類(令和元年度(2019年度)・平成21年度(2009年度))、魚類(令和4年度(2022年度)・平成29年度(2017年度))、陸上昆虫類(平成28年度(2016年度))、底生動物(令和4年度(2022年度))、植物(平成30年度(2018年度)))

注3) 特:特定種～レッドリスト等の記載種、着:着目種、外:外来種を示したものである。



ケショウヤナギ



オジロワシ



フクドジョウ

3) ケショウヤナギの生育環境等

渚滑川を含む紋別地方には、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分布している。ケショウヤナギは、国内では北海道十勝地方、日高地方、紋別地方、長野県のみに見られ、分布が限られている。

一方、渚滑川では樹林化の進行によりケショウヤナギの生育場となる礫河原が減少し、若齢林の減少及び将来的な個体数の減少が懸念されている。

このため、ケショウヤナギの生育箇所を確認し、河川整備にあたっては、ケショウヤナギの生育・繁殖場となる礫河原の保全・創出を図るとともに、ケショウヤナギの保全・創出に向けて各種調査・研究に取組んでいる。



ケショウヤナギ群落

(4) 河川景観

渚滑川を横断する橋梁や堤防等からは、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景観を望むことができる。

渚滑川下流部から中流部では、河岸においてケショウヤナギ群落が分布している。ケショウヤナギは冬期には赤く色づくため、雪景色に彩りを添える景観を眺望することができる。

地域の総合的景観創出を図るうえで、橋梁等の許可工作物や樋門等の河川管理施設の設置や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創出を図る必要がある。



図 1-19 河川景観

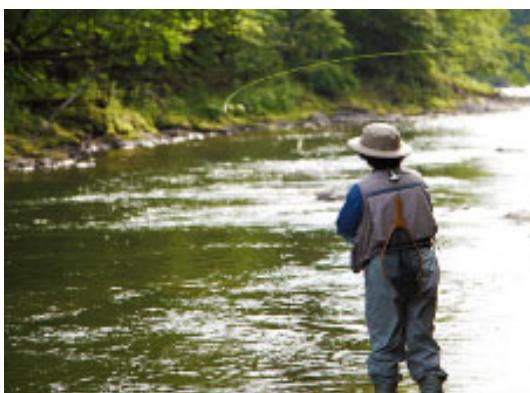
(5) 河川空間の利用

高水敷は、採草地として利用されているほか、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組が望まれる。

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、都道府県の知事が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



フィッシング



清掃活動



高水敷利用状況（牧草地）



水生生物調査



キャッチアンドリリース

(6) 河川の適正な利用及び河川環境上の課題

水質については、BOD(75%値)は、継続して環境基準値を満足していることから、関係機関と連携し、その維持を図る。

渚滑川の下流域では、ニホンイトヨやカワヤツメ等の生息環境となっているワンド・たまり（浅場環境）、オオジシギ等が生息する草地環境を保全・創出することが必要である。

中流域のうち上渚滑付近より下流側では、サクラマス（ヤマメ）やエゾウグイ等が生息する瀬・淵環境のほか、ケショウヤナギやイカルチドリが生息・生育する礫河原を保全・創出することが必要である。

中流域のうち上渚滑付近より上流側では、エゾハナカジカやカワシンジュガイ等が生息する瀬・淵環境を保全・創出することが必要である。

また、河道の掘削にあたっては、サケ、サクラマス、カラフトマス等が遡上・産卵し、オジロワシ、オオワシ等が河畔林及び川沿いの山林を利用していることから、これらの生息・生育・繁殖の場となっている水際部、瀬と淵、河畔林等を保全する必要がある。

さらに、河川の景観、河川空間の利用に関しては、地域の特性やニーズに合わせた配慮をする必要がある。

1-3 河川整備計画の目標

1-3-1 河川整備の基本理念

第8期北海道総合開発計画では、「世界の北海道」をキヤッチフレーズに、「世界水準の価値創造空間」の形成を目指していくことを長期的ビジョンとし、「人が輝く地域社会の形成」、「世界に目を向けた産業の振興」、「強靭で持続可能な国土の形成」を目標としている。

道東オホーツク地域に位置する渚滑川流域は、広大な森林、酪農を中心とした豊かな農業地帯が広がり、オホーツク海沿岸は水産資源に恵まれホタテやサケ類の全国有数の産地となっているほか、流域にはオオワシ、オジロワシ等の希少な生物が生息し、サケ、サクラマスが遡上するなど豊かな自然環境に恵まれている。また、渚滑川流域は、オホーツク地方の社会・経済・文化の中心である紋別市を有し、道東圏及び道北圏とオホーツク地域を結ぶ交通の要衝となっている。

渚滑川流域は、北海道総合開発計画の長期ビジョンや目標を踏まえたうえで、日本及び世界に貢献する自立した北海道の実現に向け、安全でゆとりある快適な地域社会の形成、食料供給力の確保・向上、流域の人々の連携・協働による地域づくりを通じ、道東オホーツク地域を先導する役割を果たす必要がある。

このような渚滑川流域の将来像を実現するため、地域住民や関係機関が連携し、多様な生態系を育む豊かな自然環境等を活かしながら、農業、水産業及び観光業等の地域産業が持続的に発展できる安全で活力に満ちた地域社会の形成を図る必要がある。

加えて、北海道は気候変動による影響が大きく、これに伴う降雨量増大が懸念される。そのため、次世代に防災・減災にかかる負の遺産を継承することのないよう、気候変動の進行に対応した時間軸の中で、適応策の展開や社会・経済活動の変化等を総合的に評価し、合理的かつ段階的に進めていくことが重要である。

このため、渚滑川の河川整備は、山地から沿岸域までの流域、水系一環の視点を持ち、北海道や関係市町の施策と整合を図り、流域の発展や農地の利用状況、豊かな自然環境、及び気候変動による影響等を踏まえた上で、魅力的で活力溢れる地域づくりや農業、水産業及び観光業等の地域産業の発展の軸となるよう、次の様な方針に基づき総合的、効果的に推進する。

【洪水等による災害の発生の防止又は軽減について】

渚滑川は、近年の相次ぐ洪水により、計画高水位を超過するような事態が頻発しており、気候変動の影響により計画高水位を超過する頻度も増加すると想定される。洪水氾濫の危険性や内水被害を極力減少させるため、既往災害の経験を活かして河川整備を進める。河道断面が不足している箇所については、河道の安定、河川環境、今後の維持管理等に配慮しつつ河道断面を増大して水位の上昇を抑える。また、堤防についても安全性を点検し、必要な対策を行う。

また、本支川及び上下流のバランスを考慮するとともに、整備途上段階においても順次安全度が高まるよう水系として一貫した整備を行う。

さらに、流域のあらゆる関係者と連携して流域治水プロジェクトを推進し、施設の能力を上回る洪水等が発生した場合においても、人命、資産、社会経済の被害の軽減を図る。

【河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持について】

河川の適正な利用及び流水の正常な機能を維持するため、必要な流量を確保し、今後とも関係機関等と連携して、合理的な流水の利用を促進する。

【河川環境の整備と保全について】

河川環境は、自然の状況においても遷移し、搅乱により変化するものであるということを認識したうえで、渚滑川の有する河川環境の多様性や連続性を保全し、多様な生物が生息・生育・繁殖する豊かな自然環境の保全・創出を図る。

渚滑川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、渚滑川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境、並びに市街地や畠作地帯及び森林地帯と調和した渚滑川らしい水辺景観の保全・創出を図る。

また、人と川とのふれあいに関する整備を図るとともに、良好な流域の環境や河川環境の保全を目指し、自然環境が有する多様な機能（生物の生息の場の提供、良好な景観の創出、気温上昇の抑制等）を活用し、持続可能で魅力がある地域づくりを進める、グリーンインフラに関する取組を推進する。

川の中を主とした「多自然川づくり」から流域の「河川を基軸とした生態系ネットワークの形成」へと視点を拡大し、流域の自然環境の保全や創出を図るほか、農地等における施策やまちづくりと連携した地域経済の活性化やにぎわいの創出を図る。

【河川の維持について】

洪水等による災害の発生の防止又は軽減、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れるよう、総合的な視点に立った戦略的な維持管理を行う。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。

河道や河川管理施設をはじめ、流水や河川環境等について定期的にモニタリングを行い、予防保全と事後保全を的確に使い分け、その状態の変化に応じた順応的管理^{注)}（アダプティブ・マネジメント）やアセットマネジメントに努める。

また、地域産業や土地利用等の特性を踏まえ、流域の源頭部から海岸までの一貫した総合的な土砂管理に努める。

注)順応的管理：生態系のように予測が困難な対象を取り扱うための考え方で、ここでは河川整備計画にのっとり実施する事業に対して自然からの応答を注意深くモニタリングし、その結果を踏まえて柔軟に行う管理のことを指す。

1-3-2 河川整備計画の対象区間

本河川整備計画は、河川管理者である北海道開発局長が河川法第16条の2に基づき、渚滑川水系の指定区間外区間(大臣管理区間)を対象に定めるものである。本計画の対象区間を表1-8及び図1-20に示す。

表 1-8 河川整備計画の対象区間

河 川 法	区 間			備 考
	上流端(目標物)	下流端	延長(km)	
渚 滑 川	左岸 紋別市上渚滑町奥東141番地先 右岸 同市同町下立牛61番地先	海	24.5	大臣管理区間

凡 例	
	流 域 界
	河 川 ・ 湖 沼
	市 町 村 界
	基 準 地 点
	主 要 な 地 点
	大 臣 管 理 区 間

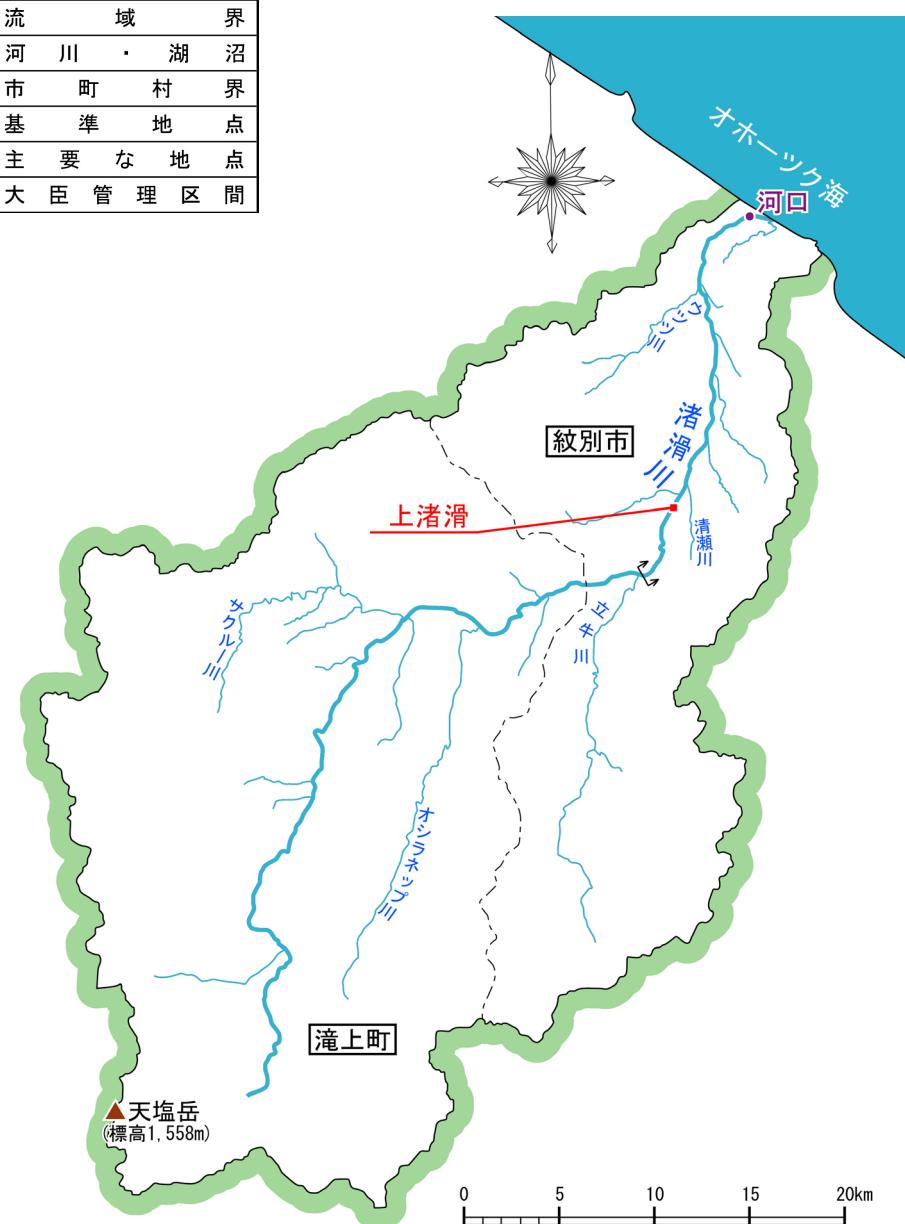


図 1-20 指定区間外区間 (大臣管理区間)

1-3-3 河川整備計画の対象期間等

本河川整備計画は、河川整備基本方針に基づき、気候変動の進行に伴うリスク増大への対応も勘案しつつ、渚滑川の総合的な管理を行うため、河川整備の目標及び実施に関する事項を定めるものである。その対象期間は概ね 30 年とする。

本河川整備計画は、これまでの災害の発生状況、現時点の課題や河道状況等に基づき策定するものであり、今後の災害発生状況、河川整備の進捗、河川状況の変化、新たな知見、技術的進歩、社会経済変化等にあわせ、必要な見直しを行うものとする。

1-3-4 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標

洪水による災害の発生の防止又は軽減に関しては、河川整備基本方針で定めた目標に向けて段階的に整備を進めるとともに、近年の全国的な水災害による甚大な被害を受けて、渚滑川流域においても施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、社会全体で洪水に備える水防災意識社会の再構築を一步進め、気候変動の影響や社会状況の変化等を踏まえ、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う「流域治水」への転換を推進し、洪水等による災害被害の軽減を図る。

本河川整備計画においては、気候変動後（ 2°C 上昇時）の状況においても平成 22 年（2010 年）5 月に策定した前河川整備計画での目標（戦後最大である平成 10 年（1998 年）9 月洪水規模）と同程度の治水安全度を確保できる流量を安全に流下させることを目標とする。

目標とする流量（以下「目標流量」という。）を安全に流下させるため、治水・利水・環境の観点、社会的影響及び経済性等を総合的に検討した結果、河道改修により対処することとする。

渚滑川の上渚滑地点における目標流量は、 $1,500\text{m}^3/\text{s}$ から $1,900\text{m}^3/\text{s}$ に変更し、その全量を河道へ配分する。

河道断面が不足している区間については、河道の安定、河川環境、今後の維持管理等に配慮しながら、河道の掘削等により必要な河道断面を確保し、洪水被害の軽減を図る。

また、局所的な深掘れ・河床低下や河岸侵食により、災害発生のおそれがある箇所については、河道の安定化を図る。

一方、内水被害が想定される地域では、関係機関とも協働し、内水被害の軽減を図る。

また、現在から将来にわたって考えられる最大級の強さを持つ地震動による地震・津波に対し、被害をできるだけ軽減するよう、必要な対策を講じる。

表 1-9 目標流量

基準地点	目標流量	河道への配分流量
上渚滑	1,900m ³ /s	1,900m ³ /s

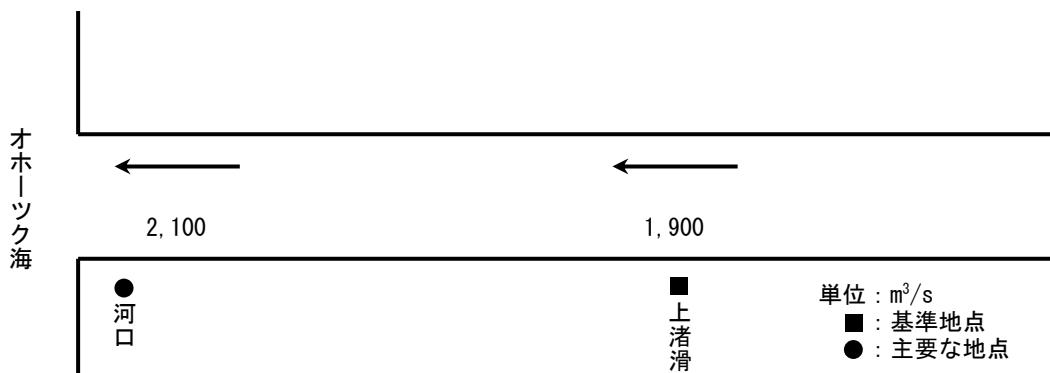


図 1-21 主要な地点における河道への配分流量

表 1-10 主要な地点における計画高水位

地点名	河口からの距離 (km)	計画高水位 T. P. (m)
上渚滑	19.8	41.56
河口	2.0	4.92

注) T. P. : 東京湾中等潮位

1-3-5 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目標

(1) 流水の正常な機能の維持に関する目標

流況、利水の現況、動植物の保護、漁業、景観、流水の清潔の保持等の各項目に必要な流量を考慮し、上渚滑地点における必要な流量として、概ね $3\text{m}^3/\text{s}$ を確保することを目標とする。

なお、水利使用の変更に伴い、当該流量は増減するものである。

表 1-11 流水の正常な機能を維持するため必要な流量

主要な地点	必要な流量
上渚滑	概ね $3\text{m}^3/\text{s}$

(2) 河川水の適正な利用に関する目標

取排水施設における取排水及び流況の適正な管理を行うとともに、合理的な流水管理や利用の促進に努める。

1-3-6 河川環境の整備と保全に関する目標

(1) 河川環境の整備と保全に関する目標

河畔林や水際については、多様な動植物の生息・生育・繁殖の場となっていることから、治水面と整合を図りつつ、保全・創出を図る。さらに、魚類等の生息・繁殖環境の保全・創出を図るために、連続性確保及び産卵の場の保全を図る。

良好な河川環境を保全するとともに、そのような状態にない河川の環境については、できる限り向上させるという方針に従って、区域ごとの河川環境の状態や目安となる状態を明確に示し、改善の優先度や改善内容の具体化することによって、河川環境全体の底上げを図る。

水質については、BOD(75%値)は環境基準を満たしていることから関係機関と連携・協働し、その維持を図る。

酪農地帯を流れる渚滑川らしい河川景観については、その保全を図るとともに、周辺の景観との調和・治水面と整合を図りつつ、望ましい河川景観の創出を図る。

(2) 河川空間の利用に関する目標

渚滑川の河川空間の利用の現状を踏まえ、河川環境の整備と保全が適切に行われるよう、地域住民や自治体との共通認識のもと秩序ある利用を図る。

また、河川空間は、人々が川や水辺とふれあい親しめる場として利用されるよう地域住民や関係機関と連携し、多様なニーズを踏まえた整備を図る。

2. 河川整備の実施に関する事項

2-1 河川工事の目的、種類及び施行の場所

並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

2-1-1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

(1) 洪水を安全に流下させるための対策

1) 堤防の整備及び堤防の防護対策

歴史的な経緯の中で建設された土木構造物である堤防は、内部構造や基盤構造が不明確な場合もあることから、調査・点検を行い、必要に応じて強化対策を図りつつ堤防整備を推進する。

堤防防護に必要な高水敷幅を確保できない区間や河岸侵食・洗掘により堤防の安全性が損なわれるおそれのある区間は、河岸保護工を実施する。河岸保護工や河床安定化対策の実施にあたっては、関係機関と連携を図りモニタリングしながら順応的管理を行い、河川全体の自然の営み、地域の暮らしや歴史・文化を視野に入れて、多様性のある河岸等の創出を図る。

堤防の必要な断面が確保されていない区間については、河道への配分流量を安全に流下させることができるよう、多様性に富んだ自然環境を保全・創出することを基本として、堤防の整備を行う。また、河道掘削により発生する土砂を有効活用し、既設堤防の浸透・侵食等の防災構造物としての安全性向上のほか維持管理面や利用性向上を目的に一枚のり面化を図る。

実施にあたっては、ICT 施工により生産性の向上・品質の確保等を図る。

記念橋より上流の区間については、河道及び周辺の土地利用状況を踏まえ、地域の実情に応じた方法により被害の軽減を図る。

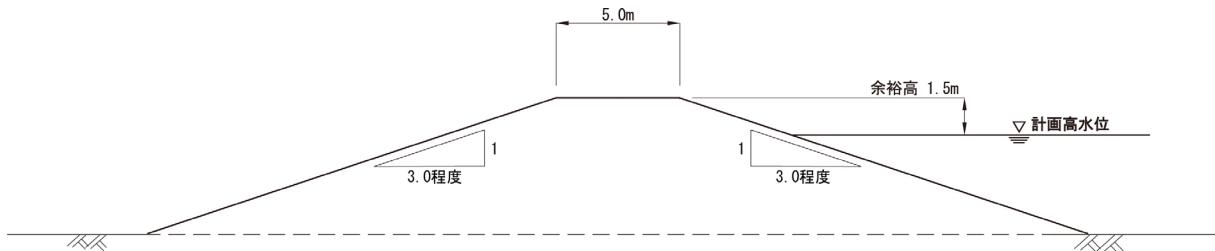
表 2-1 堤防の整備(堤防断面の確保)を実施する区間

河川名	左右岸	実 施 区 間
渚滑川	左 岸	KP18.8～KP19.7

※ KP(キロポスト)：河川の河口からの距離を示すもの。距離標。

渚滑川

KP18.8～KP19.7 区間



注 1) 堤防の設置にあたっては、雨水の浸透対策や維持管理及び
堤防のり面の利用面から一枚のり面化を図るものとする。

注 2) HWL(計画高水位)：河川管理上の基準とする水位であり、目標とする洪水をこの水位以下で安全に流下させることができるようする河川整備や、橋梁等の許可工作物設置に際しての基準となるもの。

図 2-1 堤防の標準断面図

2) 河道の掘削等

河道断面が不足している区間は、河道への配分流量を安全に流下させることができるように河道の掘削を行う。

河道の掘削にあたっては、再堆積しにくい断面形状の設定、「樹林化抑制を考慮した河岸形状設定のガイドライン(案)^{注)}」や、他河川での河道掘削の知見等も踏まえ、掘削後の再樹林化を抑制する施工方法の工夫等により、河道の安定性に配慮する。

また、「多自然川づくり基本指針」を踏まえて、自然の営力による多様な生物の生息・生育・繁殖場を保全・創出するため、上下流一律で画一的な河道形状を避けるなどの工夫を行い、掘削後もモニタリングを踏まえた順応的な対応を行う。護岸については、水理特性、背後地の地形・地質、土地利用などを考慮し、必要最小限の設置区間とし、生物の生息・生育・繁殖環境と多様な河川景観の保全・創出に配慮した適切な工法とする。

あわせて、魚類や鳥類等の生息・生育・繁殖の場となっている河畔林、草原及び水際や変化に富んだ流れを形成する瀬・淵、礫河原等の保全・創出を図る。

下流域については、ニホンイトヨやカワヤツメ等の魚類の避難場所・隠れ処となるワンド・たまり（浅場環境）のほか、オオジシギ等の草原性鳥類が生息する草地環境の保全・創出を図る。

中流域のうち上渚滑付近より下流部については、サクラマス（ヤマメ）等の生息・産卵環境となっている瀬・淵環境の保全・創出を図る。また、ケショウヤナギやイカルチドリの生育・生息環境となる礫河原の保全・創出を図る。

中流域のうち上渚滑付近より上流側については、エゾハナカジカやカワシンジュガイ等の生息環境となっている瀬・淵環境の保全・創出を図る。

河道掘削の実施にあたっては、掘削土砂を適切に処理するとともに、掘削土砂を堤防盛土や農地等の地盤嵩上げ等に活用することで浸水被害の低減等、流域治水に資する対策として活用されるよう、関係機関と連携・調整を図りながら推進する。

また、ICT施工により生産性の向上・品質の確保等を図る。

注)樹林化抑制を考慮した河岸形状設定のガイドライン(案), 北海道開発局・(独) 土木研究所寒地土木研究所 (平成 23 年 (2011 年) 3 月)

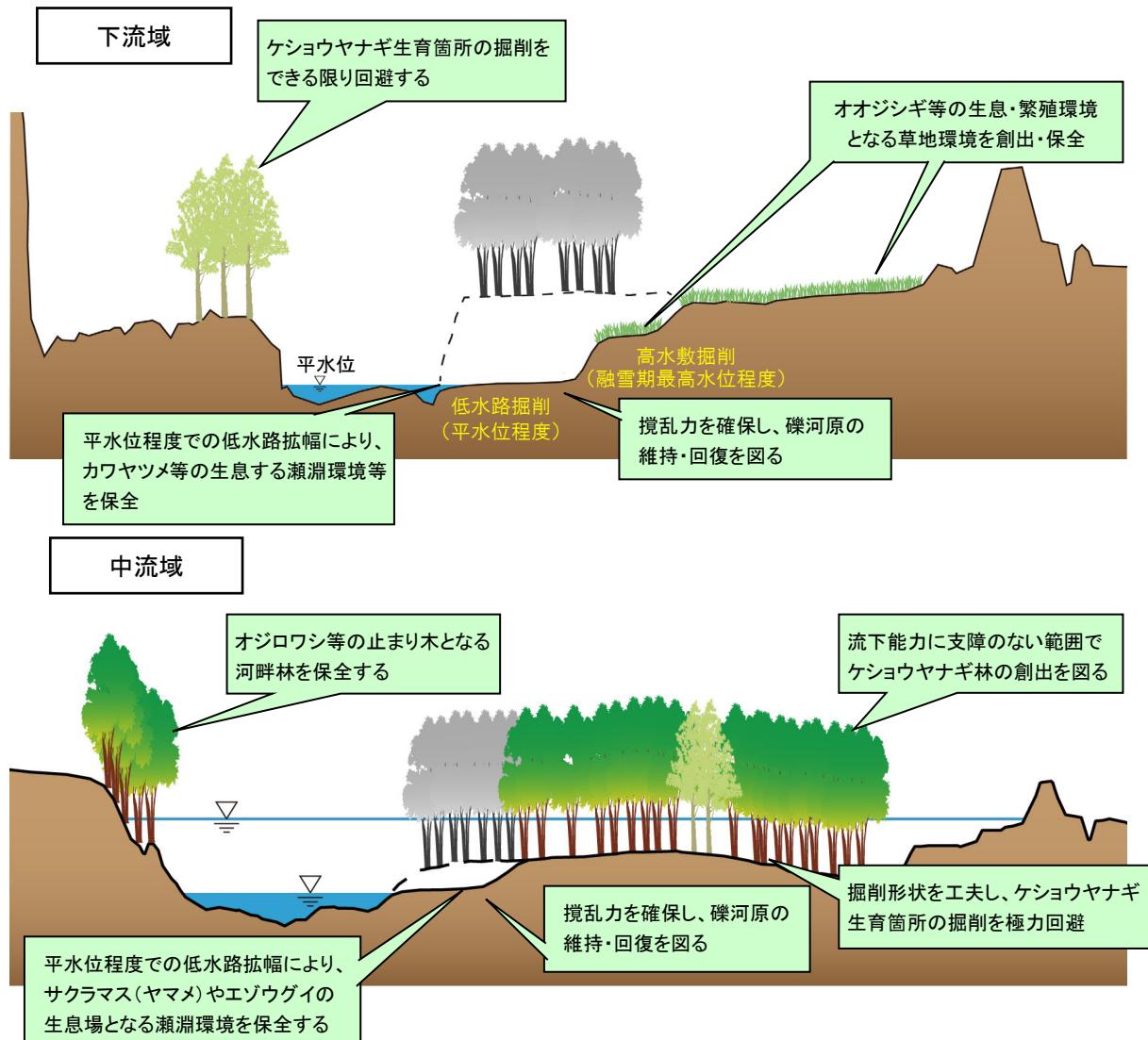
※効果的な樹林化抑制や維持管理コストの省力化を念頭に置いた河岸形状設定や樹木管理を円滑に検討することを目的としてまとめられた。

表 2-2 河道の掘削(河道断面の確保対策)に係る施工の場所等

河川名	施工の場所
渚滑川	KP0. 00～KP 8. 40 KP12. 80～KP18. 00 KP18. 60～KP19. 70

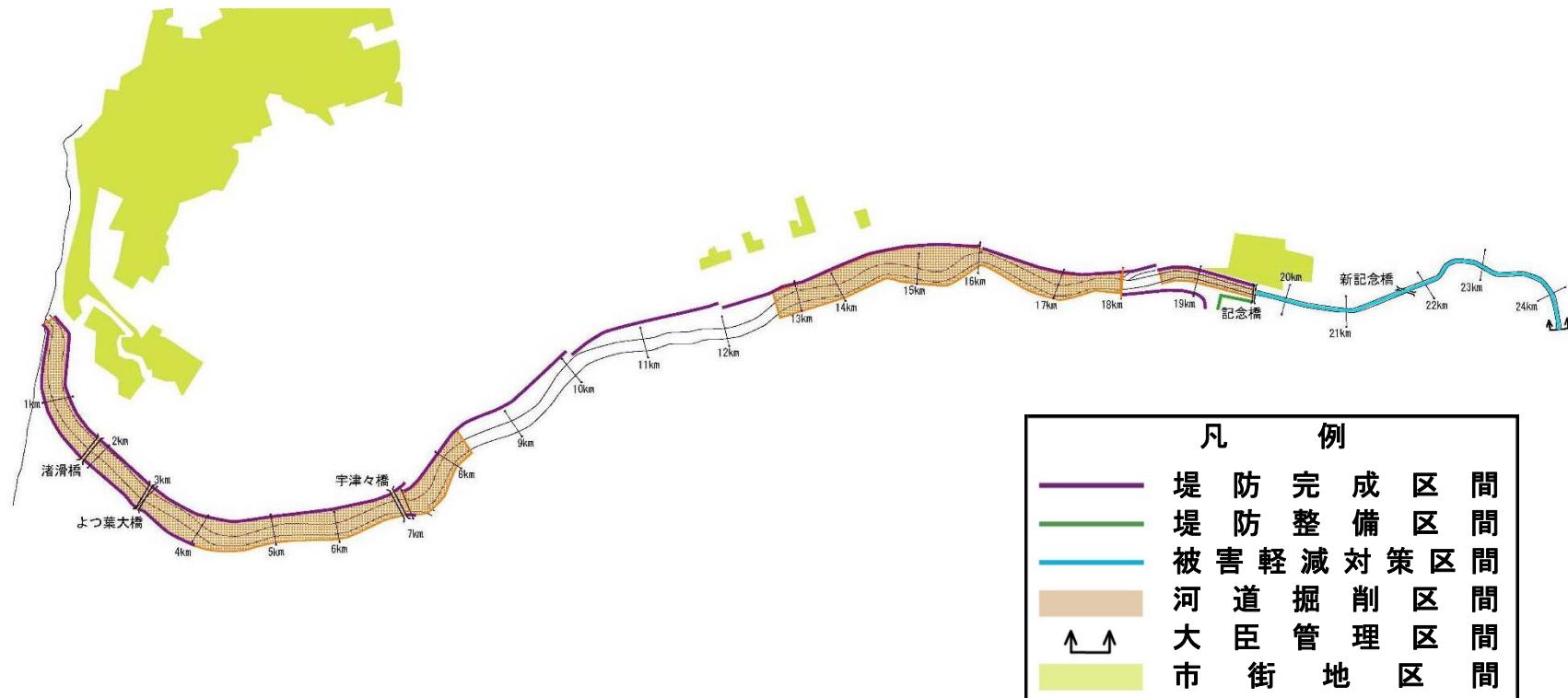
注) 実施にあたっては、今後の測量結果等により、新たに工事が必要となる場合や内容が変更となる場合がある。

注) KP (キロポスト) : 河川の河口からの距離を示すもの。距離標。



注) 河道掘削にあたっては、調査検討のうえ実施する。

図 2-2 河道の掘削等による流下能力確保のイメージ図



注) 実施にあたっては、今後の測量結果等により、新たに工事が必要となる場合内容が変更となる場合がある。

図 2-3 河道の掘削等を実施する区間

(2) 内水被害を軽減するための対策

内水対策の実施にあたっては、浸水被害の状況、土地利用状況及び支川の整備状況等を踏まえ、自治体、関係機関等と調整・連携し、その被害軽減に努める。

そのため、河川管理者や関係自治体等が保有する排水ポンプ車等を活用し、互いに連携しながら円滑かつ迅速な内水の排除を行う。

なお、樋門改築時、修繕・補修時における呑口形状、作業ヤード、護岸配置等の検討に際しては、浸水状況などの地域の実情等を踏まえ、呑口形状を工夫するなど施設を有効活用し釜場等の整備も検討する。

このほか、気候変動等により既存の樋門の排水能力が不足する場合は、必要に応じ施設の機能を確保する対策を実施する。



ポンプ車による内水排除の状況



図 2-4 内水排水のイメージ図

(3) 広域防災対策・気候変動リスクへの対策

計画規模を上回る洪水や整備途上段階に施設能力以上の洪水が発生した場合に加え、地震・津波が発生した場合でも被害を出来るだけ軽減するよう以下の整備を行う。

また、渚滑川流域治水協議会において、気候変動に伴う水害リスクも共有し、地域の取組支援を行うとともに、進捗管理しつつ、適宜、流域治水プロジェクトを見直していくものとする。

1) 施設の能力を上回る洪水を想定した対策

洪水時の河川水位を下げる対策を治水対策の大原則としつつ、氾濫リスクが高いにも関わらず、その事象が当面解消困難な区間であって、河川堤防が決壊した場合に甚大な被害が発生するおそれがある区間において、避難のための時間を確保する、浸水面積を減少させるなどにより被害をできるだけ軽減することを目的に、河川堤防を越水した場合であっても、決壊しにくく、堤防が決壊するまでの時間を少しでも長くするなどの減災効果を発揮する粘り強い河川堤防等を検討する。さらに、霞堤は超過洪水により溢れた氾濫水の市街地への拡散を低減するなどの被害軽減機能を有した施設として、引き続き維持管理等を行い機能の保全や効果的な機能発揮を図る。

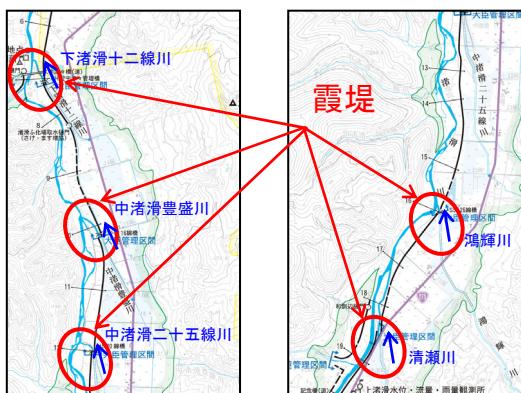


図 2-5 琵琶湖畔堤防箇所図

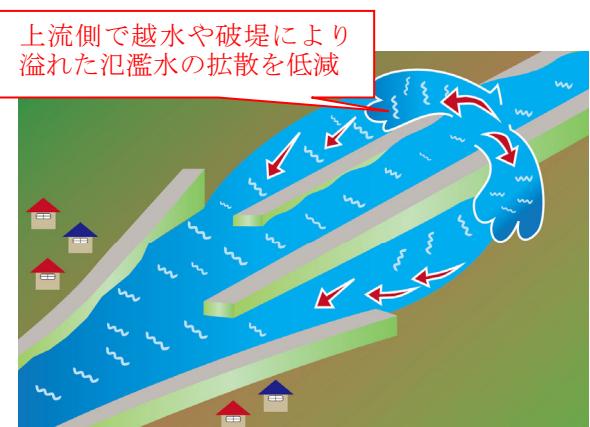


図 2-6 霞堤の効果イメージ

また、河道掘削の実施にあたっては、掘削土砂を適切に処理するとともに、掘削土砂を堤防盛土や農地等の地盤嵩上げ等に活用することで浸水被害の低減等、流域治水に資する対策として活用されるよう、関係機関と連携・調整を図りながら推進する。その他、被害軽減対策区間における実施内容についても、土地利用状況を踏まえリスクを分析した上で、関係機関とのリスク共有や実施方法等を検討し、推進を図る。

2) 水防拠点の整備

災害時における水防活動支援や災害復旧の拠点として、水防作業ヤード、土砂や麻袋等の緊急用資機材の備蓄基地等を整備するとともに、それらに加えて物資輸送の基地等の機能を併せ持つ水防拠点の効果的な活用を図る。また、水害時のみならず、地震・津波発生時にも機能を維持できるよう、施設の耐震化・浸水対策等を行い、水防拠点の効率的な活用を図る。

また、非常用の土砂等を備蓄するために堤防に設ける側帯についても、河川周辺の土地利用を考慮して計画的に整備する。

表 2-3 水防拠点整備箇所

河川名	主な整備の内容
渚滑川流域 (右岸河口部)	水防作業ヤード 緊急用資機材備蓄基地等

3) 管理用通路等の整備

迅速かつ効率的な河川巡視、水防活動支援、応急対策や氾濫水の排除、迅速な復旧・復興活動を実施するため、必要に応じ管理用道路や水防資機材運搬車両等の運行に必要となる方向転換場所(車両交換所)を計画的に整備する。

4) 情報網等の整備

迅速かつ効果的な洪水対応や危機管理対策を行うため、観測設備、監視カメラの設置を行い、水位、雨量、画像等の河川情報を収集し、渚滑川の沿川に整備した光ファイバー網等を通じて関係自治体等へ伝達できる体制の整備を行う。

さらに、危機管理型水位計の観測水位及び簡易型河川監視カメラの画像はリアルタイムでパソコンやスマートフォン等により確認が可能であり、沿川の地域住民の避難に資する情報の提供を行う。

また、堤防の高さや川幅等から相対的に氾濫が発生しやすい箇所及び行政施設等の重要施設が浸水する可能性が高い箇所に設置した危機管理型水位計及び簡易型河川監視カメラを活用し、円滑な水防活動や避難誘導等を支援する。



簡易型河川監視カメラ



危機管理型水位計



河川の画像



管理施設の適切な管理

情報配信

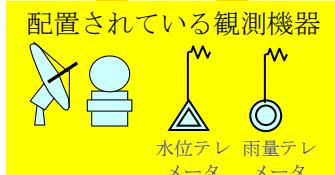


管理施設の監視



監視カメラ (CCTV)

画像配信
光ファイバー



自治体及び沿川住民

図 2-7 光ファイバー網による河川情報の収集・伝達のイメージ図

5) 流域における対策

気候変動による水災害リスクの増大に備えるためには、これまでの河川管理者等の取組だけではなく、集水域から氾濫域にわたる流域にかかるあらゆる関係者と協働して「流域治水」を推進する必要がある。

流域治水の推進にあたっては「渚滑川流域治水協議会」において、河川管理者と関係者間でそれぞれの取組内容やその進捗状況について情報共有し、取り組みを加速化する。

人口減少や高齢化が急速に進んでいる地域の状況を踏まえて、施設の能力を上回る洪水等が発生した場合を想定し、水害リスクの高い区間等においては、応急的に退避できる場所や避難路の整備、円滑かつ迅速な避難の促進、的確な水防活動の促進、迅速な応急活動の実施、防災教育や防災知識の普及、水害リスクを考慮したまちづくり・地域づくりの促進等をあらゆる関係者と連携して一体的・計画的に推進する。

6) 地震・津波対策

平成 23 年(2011 年)3 月に発生した東北地方太平洋沖地震では、津波を伴う大規模地震によって東北地方一帯において壊滅的な被害が生じた。また、平成 30 年(2018 年)9 月に発生した北海道胆振東部地震では最大の被災地厚真町で震度 7 を観測し、土砂災害による甚大な被害が生じたほか、北海道内の大規模停電(ブラックアウト)により、住民生活や経済活動に大きな支障が生じた。

地震が発生した場合に迅速な対応を図るため、関係機関と連携し、光ファイバーの活用や伝達方法の複数化による情報収集・伝達ルートを確保する。また、供用期間中に発生する確率が高い地震動及び現在から将来にわたって考えられる最大級の強さを持つ地震動に対し、保持すべき機能を確保するため、河川管理施設の耐震性能照査を実施のうえ、必要な耐震対策を実施する。また、地震により被害が発生した場合には、迅速に機能の回復を図る。

さらに、津波が発生した場合、河川を遡上する津波による河川利用者の被災、樋門からの逆流等による周辺地域における浸水被害の発生が想定される。このため、供用期間中に発生する確率が高い地震動による津波の河川遡上時に、河川利用者や地域住民、関係自治体へ迅速に情報提供するため、情報掲示板等の情報提供施設を整備するとともに、的確な樋門操作を実施するために、樋門操作の自動化等を図る。加えて、将来にわたって考えられる最大級の強さを持つ地震動による津波に対しては、住民の生命を守ることを最優先とし、住民の的確な避難行動に資するため自治体が作成する津波ハザードマップに必要な情報を提供するなど、津波防災地域づくりの推進に関する技術的支援を行う。このほか、防災関係機関や関係自治体等と連携して、防御対象に応じた施設整備や情報連絡体制について引き続き調査・検討を進め、必要な対策を実施する。

2-1-2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

流水の正常な機能を維持するために必要な流量として、上渚滑地点において概ね $3\text{m}^3/\text{s}$ を確保していくことを目標とし、各種用水の安定供給、動植物の生息・生育・繁殖環境の保全等に努める。

このため、引き続き渚滑川水系の河川流況のモニタリング調査を行い水循環の把握に努める。

2-1-3 河川環境の整備と保全に関する事項

(1) 多様な生物の生息・生育・繁殖の場の保全と創出

渚滑川には、ヤナギ類やヤチダモ、ハルニレ等のほか、国内では分布が非常に限られるケショウヤナギの河畔林が分布しており、多様な生物が生息・生育・繁殖場として利用し、良好な景観の創出、自然との豊かなふれあいの場の提供等、様々な機能を有している。特に、砂礫質が卓越する河岸は、ケショウヤナギの生育環境として適しており、よつ葉大橋付近から記念橋付近にはケショウヤナギ群落が分布している。

一方、河畔林が洪水の安全な流下等に支障を及ぼさないよう治水面との整合を図りつつ、これらの機能の保全を考慮した河川の整備や管理が必要である。

このため、河道の掘削等に当たっては、断面が単調にならないように配慮とともに、攪乱頻度の高い礫河原の維持・回復などにより河岸の多様性確保に努める。また、河道内の樹木は、洪水の安全な流下等に支障とならない範囲で保全する。

なお、河川整備の実施に当たっては、猛禽類の営巣状況や越冬状況等への影響が考えられる場合、これらに十分配慮し、施工時期、施工方法等の検討を行う。

なお、新たな自然環境の変化により、動植物の良好な生息・生育・繁殖環境の保全・創出の必要が生じた場合は、自然再生計画を策定し、取組を行う。

さらに、外来種、特に特定外来生物の生息・生育が確認された場合は、在来種への影響を軽減できるよう関係機関等と迅速に情報共有するなど連携して適切な対応を図る。

(2) 魚類等の移動の連続性

渚滑川では、サケ、マス等の遡河性の魚類が生息・繁殖しており、これらの生息・繁殖環境を保全・創出するためには、流況や河床材料等への配慮に加え、移動の連続性を確保することが重要である。

このため、今後河道掘削や横断工作物等を整備にあたっては、関係機関等と連携し、支川と本川の段差の解消に加え、横断工作物や樋門地点等において魚類等の移動の連続性の確保を図る。

(3) 河川景観の保全と創出

河川景観については、流域特性や土地利用、地域の歴史・文化等との調和を図りつつ、その保全と創出を図る。

渚滑川は、中渚滑から渚滑の市街にかけて、捷水路工事等河川工事と併せて築かれた堤防と豊かな山付林の間を流下し、高水敷は地域の主要な産業である酪農を支える牧草地として利用されている。それら地域の景観と調和する渚滑川らしい河川景観の保全に努める。

また、河川景観の構成要素となる樋門等の構造物の形態及び素材・色彩等のデザインは、不必要に目立たせることを避け、周辺の河川景観に馴染ませるとともに、関係機関との連携を図り総合的な河川景観の創出を図る。



宇津々橋から下流を望む眺望



記念橋から下流を望む眺望

渚滑川の河川景観

(4) 人と川とのふれあいに関する整備

河川空間の整備にあたっては、北海道と共同して策定した「渚滑川水系河川環境管理基本計画(平成2年(1990年)3月)」のブロック別管理方針を踏まえ、生活の基礎や歴史、文化、風土を形成してきた渚滑川の恵みを活かしつつ、自然とのふれあい、釣りなどの河川利用、環境学習の場等として安全に活用できるよう、沿川の自治体の河川に関連する取組や地域計画等との連携・調整を図り、河川利用に関する多様なニーズを十分反映した河川整備に努める。

なお、地域からの河川空間の利活用ニーズを踏まえ、河川空間とまち空間が融合した良好な空間形成を行う「かわまちづくり」や、河川環境教育の場として利用される「水辺の楽校プロジェクト」等、今後新たに人と川との触れ合いに関する整備を行う場合は、自治体等と連携して計画等を策定し、取組を行う。

また、四季折々の川の自然環境や景観、水辺の活動、カヌーやサイクリング環境等の川に関する情報を効果的に発信するなど、地域住民や観光客の水辺利用や周遊等をサポートするとともに、地域の取組のネットワーク化を図り、地域の賑わい作り・観光振興に貢献する「かわたびほっかいどう」プロジェクトを推進する。



図 2-8 人と川とのふれあいに関する整備

2-2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

2-2-1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

(1) 河川の維持管理

利水上、環境上の機能と合わせ、治水上の安全・安心機能を実現・維持するための河道の流下能力の維持や施設の機能維持に向け、河川の状況に応じた的確な維持管理を実施する。また、地域住民やNPO、自治体等と積極的に連携・協働し、共有化した情報を水防活動等に役立てるなど、地域防災力の向上を支援する。

河川はその状態が水象・気象により大きく変化する自然公物であり、堤防は、構成する土の品質が不均一であるという特性を有することから、河川全体の管理水準の向上を確実なものとするため普段から継続的に調査・点検を行い、その結果に基づいて維持管理を365日、日々実施する必要がある。このため、河川の状態の変化に対応できるよう、5年間程度の維持管理の内容を定める「河川維持管理計画」を策定するとともに、年間の維持管理スケジュールを定める「河川維持管理実施計画」を策定し、それらに基づき調査・点検を実施し、状況把握・診断を加え維持・補修を行った結果を評価して、次年度の「河川維持管理実施計画」に反映する「サイクル型維持管理体系」を構築する。

また、持続的に河川の変化を把握・分析し、その結果を河川カルテ^{注)}等にとりまとめるとともに、データベース化を行う。インフラ分野における効率性や迅速化については、デジタル・トランスフォーメーション(DX)を推進し、河川工事や適切な維持管理の実施につなげる。

さらに、流域の源頭部から海岸までの一貫した総合的な土砂管理の観点から、国、北海道及び市町が相互に連携し、流域における河床材料や河床高の経年変化、土砂移動量の定量把握、土砂移動と河川生態系への影響に関する調査・研究に取組む。

また、海岸管理者と連携し河口周辺の海岸地形(河口テラス、汀線等)のモニタリングも実施していく。

注) 河川カルテ：病院のカルテに倣い、河川管理に必要な河道状況や被災履歴、河川巡視及び点検結果等を整理したもの。

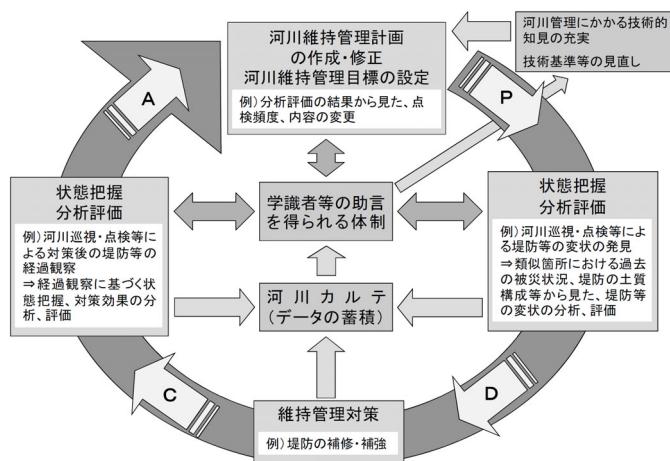


図 2-9 サイクル型維持管理体系のイメージ

1) 河川情報の収集・提供

河川の維持管理を適切に行うため、河川現況台帳^{注1)}を整備・保管する。水文、水質、土砂の移動状況、土地利用、許可工作物^{注2)}等の河川管理に資する情報とともに、河川水辺の国勢調査等により河川環境に関する情報を収集するとともに適切にモニタリングする。収集した情報は、長期的な保存・蓄積や迅速な活用が図られるよう電子化を進める。

注1) 河川現況台帳：河川、河川管理施設、河川使用の許可等を記載する台帳で、調書（水系・河川の名称、指定年月日、河川の延長、河川管理施設、使用許可等が記載）と図面（河川区域の境界、河川区域内の土地の所有者等が記載）により構成される。

注2) 許可工作物：河川管理者以外の者が河川法に基づく許可を得て河川区域内に設置する工作物。

また、既存の無線システム及び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等の河川情報を収集する。

収集した河川情報については、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、光ファイバー網や河川情報板及びインターネット等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。

さらに、河川整備にあたっては必要に応じて整備箇所の事前・事後調査を実施し、その影響の把握に努め、調査、研究成果等の保存・蓄積を図る。



河川情報の収集のための調査

2) 河川管理施設の維持管理

堤防や高水敷及び低水路等については、現状の河道特性、河川環境と河川空間の利用、周辺の土地利用等を踏まえながら、洪水による被害の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能と河川環境の維持等の総合的な視点で維持管理を行う。

また、定期的な点検や日常の河川巡視を実施し、沈下や漏水、亀裂等の堤防の異常、河川管理施設の破損、河道内の樹木の繁茂や土砂の堆積、ゴミの不法投棄等の異常を早期に発見し、河川管理上支障となる場合は、速やかに必要な対策を実施するほか、市民団体や地域住民による河川愛護モニター等の地域と連携した河川の維持管理を行う。



図 2-10 河川巡視のイメージ

a) 堤防及び河道の維持管理

⑦) 堤防の維持管理

堤防については、その機能を維持する。特に、氾濫水を河川へ戻す機能等を有する霞堤については、その機能を維持・保全する。

堤防の機能を維持するとともに、亀裂・のり崩れ等の異常を早期に発見するため、堤防の除草を行う。除草時期及び頻度は、堤防植生の状況及び周辺の環境を考慮して適正に選定する。

河川巡視等により、堤防天端、のり面、取付け道路、階段及び堤脚部等に破損が確認された場合は、速やかに補修を行う。

表 2-4 堤防の延長

河川名	延長(km)
渚滑川	26.8

(令和4年3月末現在)

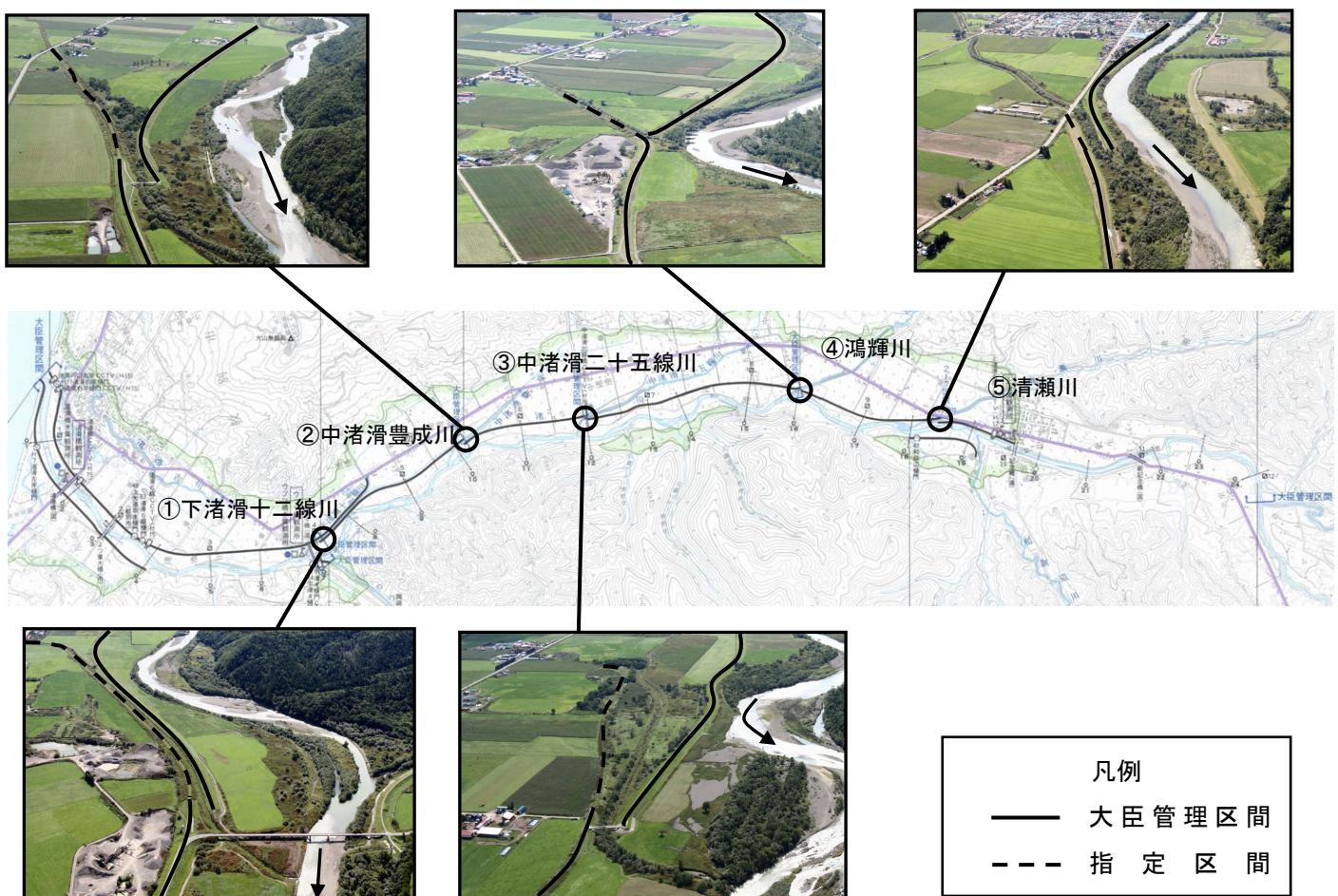


図 2-11 霞堤



堤防天端の補修

堤防の除草

イ 河道内樹木の管理

河道内の樹木は、動植物の生息・生育・繁殖環境や河川景観を創出するなど、多様な機能を有している。一方、洪水時には水位の上昇や流木の発生の原因となる。

このため、河道内樹木の繁茂状況を隨時把握するとともに、洪水の安全な流下に支障とならないよう、河道内樹木を適切に管理するものとする。

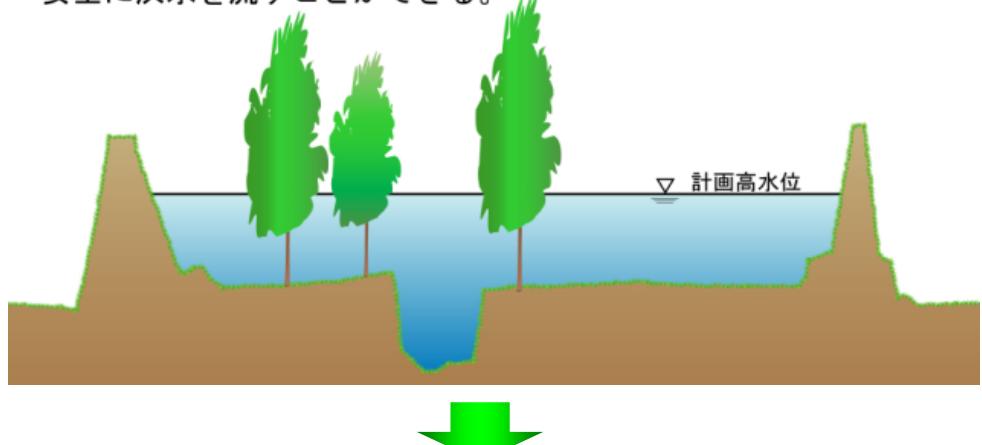
樹木の管理に当たっては、極力、樹木が繁茂する前に伐採を行うよう、努めるものとする。樹木の伐採にあたっては、公募伐採や自治体や民間事業者及び地域住民等と連携・協力することにより、チップ化やバイオマス発電燃料等として有効活用を図るなど、コスト縮減に努めるとともに、気候変動の緩和策にも資する方策の推進に努める。一方、保全が必要な樹木や生態系への影響が大きい樹木については、間伐や下枝払い等を行うものとする。

なお、河道掘削後及び樹木伐採後の樹林化抑制のための効果的な管理について、引き続き調査・検討を進める。

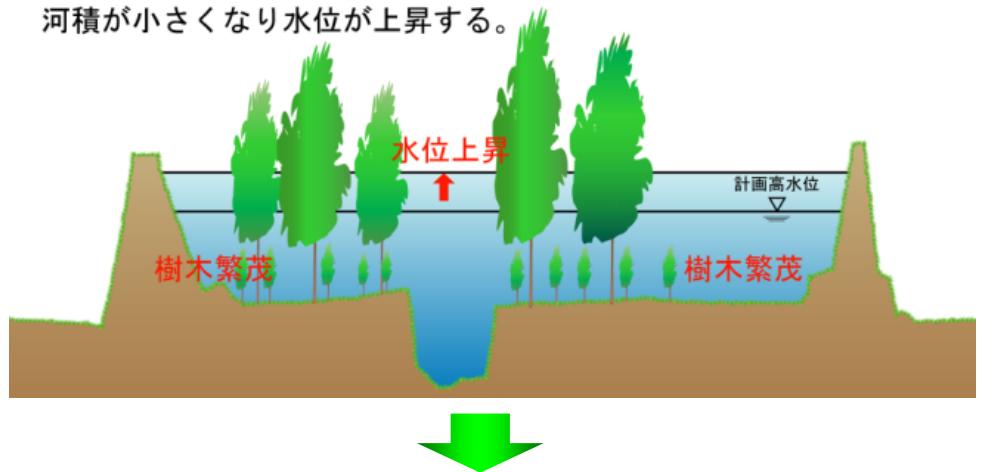


樹木伐採の実施状況

- 樹木が少ない場合は、計画高水位以下で安全に洪水を流すことができる。



- 洪水流下の支障となる樹木が繁茂すると河積が小さくなり水位が上昇する。



- 樹木が繁茂しないよう適切に樹木の管理を実施する。
樹木が繁茂する前に伐採

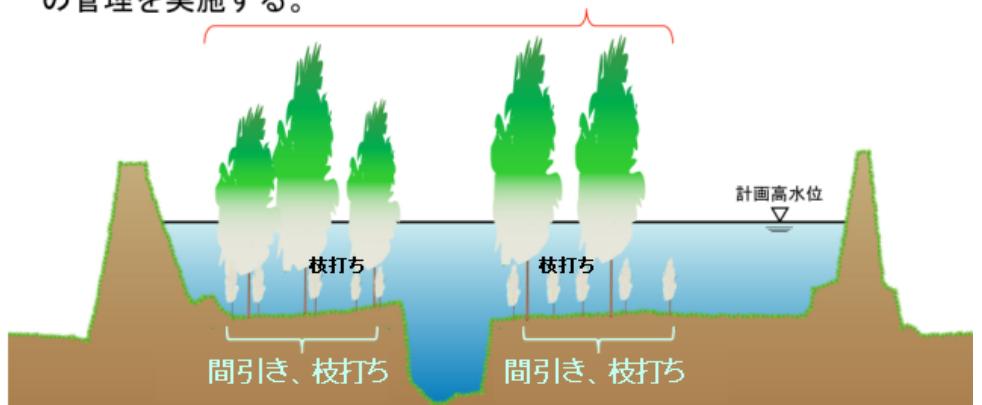


図 2-12 河道内樹木の管理イメージ図

ウ) 河道の維持管理

定期的に河川巡視や縦横断測量等を行い、河川の利用状況、土砂堆積や河床低下等の河道状況を把握するとともに、その状況に応じ適切に措置する。

また、土砂や流木が堆積し洪水の流下の支障となる箇所は河道整正等を行うとともに、河床洗掘等により既設護岸が破損するなど、機能に支障を及ぼすような事態を確認した場合は、適切な方法により補修する。

さらに、河道の河床変動に応じて、河床低下等に対する土砂移動への配慮のほか、過剰な土砂流出の抑制も図りつつ、河川生態系の保全や砂州の保全、河床の攪乱・更新による動的平衡の確保及び侵食や堆積に対し適切な維持に努める。



流木堆積確認状況

b) 構造物等の維持管理

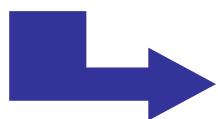
樋門・樋管等の河川管理施設が長期にわたり最大限の機能を発揮できるようにするため、効果的・効率的な点検・整備を行う。

また、老朽化に伴い施設の更新を検討する際には、施設の目的・効果等の変化を確認したうえで、維持管理の効率化、コスト縮減の観点及び土地利用状況を考慮し、施設の更新のあり方について調査・検討する。

表 2-5 主な河川管理施設等(堤防を除く)

河川名	河川管理施設等	箇所数等
渚滑川	樋門	5 箇所
	水文観測所	水位観測所 4 箇所 (滝ノ上、上渚滑、ウツツ橋、渚滑橋) 雨量観測所 4 箇所 (上渚滑、奥礼久留、上立牛、滝の上 39 線)

(令和 4 年 3 月現在)



樋門の改築による操作性・安全性の向上



樋門・樋管等の河川管理施設の点検実施状況

c) 不法行為に対する監督・指導

河川区域内の不法占用や不法に投棄されたゴミ等は、流水の阻害となるばかりか、河川環境を損ない、河川利用を妨げるなど種々の障害を引き起こす原因となる。

不法占用については適切に監督処分を行い、不法投棄については関係自治体や警察等の関係機関と連携し、対応を図る。



不法投棄物回収状況



ゴミマップ

(2) 危機管理体制の構築・強化

1) 災害時の巡視体制

河川管理施設の状況や異常発生の有無を把握するため、洪水や地震等の災害発生時及び河川に異常が発生した場合又はそのおそれのある場合は、通常の河川巡視のほか、必要に応じて災害対策用ヘリコプター、UAV（ドローン）、CCTV カメラを活用するなど DX 技術の進展に合わせ、迅速かつ的確な巡視を行う。特に浸水の危険性が高い無堤部等に配慮する。



出水後の点検の様子

春先に気温が急激に上昇し、川の氷が流下し蛇行部などの水の流れが流れにくい箇所で氷が詰まり流れをせき止める「アイスジャム」と呼ばれる現象により河川水位の急激な上昇が発生している。今後の気候変動の影響を受けて、積雪寒冷地特有の結氷現象が変化するおそれがあることから、結氷期の水位について監視を行い、迅速かつ的確な状況把握を行う。

2) 水防団等との連携

地域の水防活動は水防団が主体となり実施している。水防活動を迅速かつ円滑に行うため、水防計画に基づき水防管理団体が実施する水防活動に協力する。また、水防管理団体や河川管理者等の関係機関からなる「渚滑川ほか減災対策協議会」や「網走開発建設部管内一級河川水防連絡協議会」を定期的に開催し、連絡体制の確認、重要水防箇所の合同巡視、水防訓練等の水防体制の充実を図る。また、協議会等において、土砂、麻袋等の水防資機材の備蓄状況等関連する情報について共有化を図る。

さらに、洪水時には、水防団等が迅速な水防活動を行えるように、堤防の漏水や河岸侵食に対する危険度判定等を踏まえて重要水防箇所を設定し、水防管理団体等に提示するとともに、水害リスクが高い区間において CCTV カメラや簡易型河川監視カメラ、危機管理型水位計を設置し、洪水時の河川情報を水防管理団体にリアルタイムで提供していく。

水防団等が高齢化している現状を踏まえ、水防活動の機械化等の省力化の支援に

努め、必要に応じて災害協定を結んだ地域の民間企業等と連携して支援する。

洪水や津波、高潮等により著しく甚大な災害が発生した場合において、水防上緊急を要すると認めるときは、自治体等に対し当該災害の発生に伴い浸入した水の排除のほか、高度の機械力及び高度の専門的知識や技術を要する水防活動(特定緊急水防活動)等の支援を行う。



水防訓練の状況（紋別市）

3) 堤防決壊時の被害軽減対策

堤防の決壊等の重大災害が発生した場合に備え、浸水被害の拡大を防止するための緊急的な災害復旧手順について事前に計画しつつ、氾濫水を速やかに排水するための対策等の強化に取組むとともに、必要な資機材の準備等、早期復旧のための体制の強化を図る。

樋門等を通じて渚滑川に流入する支川では、洪水、津波、高潮時に渚滑川への排水が困難となることがある。そのため、応急的な排水対策として、自治体からの要請も踏まえ排水ポンプ車を機動的に活用し、浸水被害の防止又は軽減を図る。

4) 自治体支援

平常時から、災害復旧に関する情報共有及び連絡体制の確立が図られるよう、地方公共団体、自衛隊、水防団、報道機関等の関係機関と連携を一層図る。大規模水害時等においては、自治体の災害対応全般にわたる機能が著しく低下するおそれがあるため、民間人材の活用や関係機関と連携し、TEC-FORCE (Technical Emergency Control FORCE : 緊急災害対策派遣隊) 等が行う、災害発生直後からの UAV (ドローン) やレーザ計測等の遠隔・非接触計測技術等を活用した被害状況調査、排水ポンプ車による緊急排水の支援や避難所等への給水車の派遣等、自治体への支援体制の強化を行う。さらに、現地情報連絡員(リエゾン)の自治体への派遣による情報交換等様々な情報を共有する体制の確立や、自治体が実施する避難訓練への技術的な支援等に努める。

5) 水防資機材

水防資機材は、円滑な水防活動が行えるよう適正に備蓄する。また、定期的に水防資機材の点検を行い、資機材の保管状況を把握するとともに不足の資機材は補充する。



水防資機材の備蓄、点検状況

6) 洪水予報、水防警報

渚滑川(大臣管理区間)は洪水予報河川に指定されており、気象台と共同して洪水予報^{注1)}の迅速な発表を行うとともに、関係機関に迅速かつ確実な情報連絡を行い、洪水被害の軽減を図る。

また、水防警報^{注2)}の迅速な発表により円滑な水防活動を支援し、災害の軽減を図る。雨量や水位及び洪水予報等の災害に関する情報について、洪水予報文を避難行動との関連が分かりやすく改善したほか、既存の量水標に加え、樋門等を活用して量水標を設置して危険の度合いに応じて着色するなど、関係自治体、防災関係機関や報道機関と連携を図り、地域住民に迅速かつ分かりやすい情報の提供に努める。

さらに、出水期前に関係機関と連携し、情報伝達訓練を行う。

注 1) 洪水予報：[渚滑川氾濫(注意、警戒、危険、発生)情報] 洪水のおそれがあると認められるときは水位又は流量を、氾濫した後においては水位もしくは流量又は氾濫により浸水する区域及びその水位を示して当該河川の状況を網走地方気象台と共同で北海道に通知すると共に、必要に応じ報道機関の協力を求めて一般に周知する情報。

注 2) 水防警報：水防活動が必要な場合に、北海道・水防管理団体である市町村を通じ水防団等に水防活動の指示を与えることを目的とする情報。

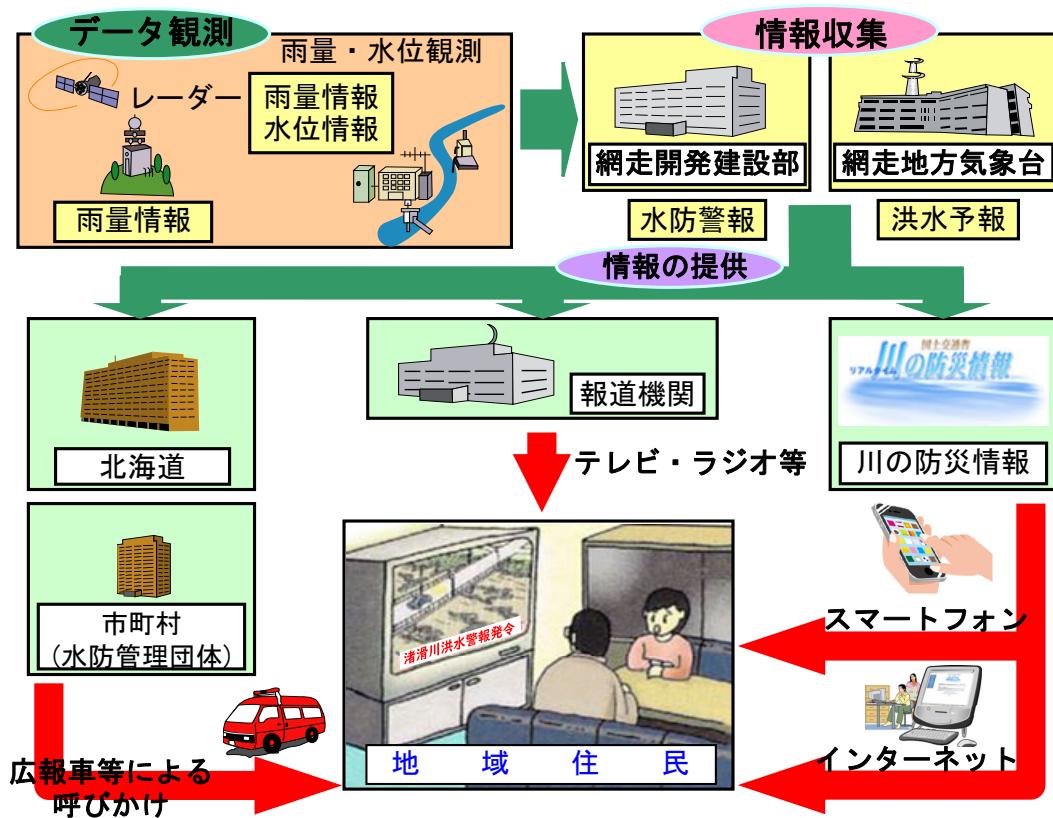


図 2-13 洪水予報の伝達のイメージ図



わかりやすい量水標

7) 避難を促す水位情報等の提供

水位や雨量等の河川情報は、地元自治体や地域住民にとって、水害危険度の把握や防災対策を行ううえで重要な情報であり、その判断や行動に役立つ情報の整備とともに、確実に伝達するための体制づくりが必要である。

また、個別の氾濫域について危険となるタイミングをタイムリーに把握するため、水害リスクラインを活用し、洪水予測の高度化を進める。

地域住民自ら洪水時の危険度を確認し、的確な判断や行動に繋げられるように、橋脚や水位観測所等に「避難判断水位」等の水位情報を表示する。

水位表示等を設置する際は、地域住民の目線で設置することが重要である。避難時に使用する道路が冠水する水位を表示するなど、安全な避難行動を促すための情報を提供するとともに、防災・減災への意識の向上に繋がる工夫をする。

また、洪水時における地域住民の迅速な避難や水防活動等の支援のため、レーダ雨量観測を含む雨量情報及び水位情報、CCTV カメラによる基準水位観測所等の主要地点の画像情報、危機管理型水位計による水位情報や避難情報等について、光ファイバー網、河川情報表示板等の情報インフラ、インターネット及び携帯端末、地上デジタル放送(データ放送)、緊急速報メールを活用した洪水情報のプッシュ型配信等を積極的に活用するとともに、新たな情報発信手法を継続的に検討し、危険の切迫度が地域住民に伝わりやすくなるよう、分かりやすい情報の提供に努める。

なお、洪水時のみならず、日常的に河川に関する情報に触れる機会を持ちやすくすることが重要である。このため、河川環境の保全・改善や用水の取水安定化及び水資源の有効活用が図られるように、河川流量等についても、広く情報提供を行う。

8) 水災防止体制

地域住民、水防団、関係自治体、河川管理者等が、自助、共助、公助の連携、協働を踏まえつつ、洪水時に的確に行動し、被害をできるだけ軽減するための防災体制や連絡体制の一層の強化を図る。

また、「渚滑川ほか減災対策協議会」において、構成員である自治体や河川管理者等の関係機関の取組を共有することで、洪水氾濫による被害を軽減するための対策を総合的かつ一体的に推進する。

洪水時の河川の状況や氾濫の状況を迅速かつ的確に把握して、水防活動や避難等の水災防止活動を効果的に行うため、普段から河川管理者が有する雨量や水位等の河川情報をより分かりやすくすることで、水防活動や避難情報発令の判断に役立つ情報として伝達する。そのほか、その地域の洪水による浸水のリスクや避難に関する情報を生活空間であるまちなかに表示する「まるごとまちごとハザードマップ」の支援や地域の実情に詳しい方等から現地の状況等を知らせていただくなど、様々な情報を共有する体制の確立に努める。

また、地域住民、自主防災組織、民間団体等が、災害時に行う水災防止活動を可能な限り支援するとともに、地域住民や関係機関と連携し、洪水時の河川の状況や氾濫の状況を周知するなど、洪水の被害の軽減に努める。

さらに、浸水想定区域内にある市町村の地域防災計画に定められた要配慮者利用施設や大規模工場等の施設の所有者等が、避難確保計画又は浸水防止計画の作成、訓練の実施、自衛水防組織の設置等をする際の技術的支援や、避難行動要支援者の個別避難計画の作成支援等、安全性の確保の促進に努める。



減災対策協議会の実施状況

9) 防災・減災に向けた取組・地域防災力の向上

想定最大規模の災害が発生した場合でも人命を守ることを第一とし、関係自治体や河川管理者等の関係機関が防災・減災に向けて一体となって取組み、地域の防災力の向上を図る。

万が一、浸水被害に遭った場合でも避難の遅れがないよう、避難指示等の適切な発令に資するため、想定最大規模の洪水に対する浸水想定等の水害リスク情報や、

堤防の決壊により家屋が倒壊・流失するような激しい氾濫流等が発生するおそれが高い区域（家屋倒壊等氾濫想定区域）に関する情報を提供し、迅速な避難を促す。加えて、浸水範囲と浸水頻度の関係を図示した「水害リスクマップ（浸水頻度図）」を整備し、水害リスク情報の充実を図り、防災・減災のための土地利用等を促進する。

避難行動に遅れがないように、渚滑川の水害リスク情報を道路管理者と事前に共有することで、的確な避難行動に繋げられるように努める。

また、水害タイムライン^{注1)}の策定及び運用における振り返りや検証・改善等、継続的な運用の支援を行うほか、地域住民等の主体的な避難を促すため、洪水・津波ハザードマップ^{注2)}を活用した広域避難訓練を関係機関と連携して実施し、コミュニティ・タイムラインやマイ・タイムラインの充実に向けた支援を行う。

地域住民や交流人口等の的確な避難判断・行動に資するよう、携帯電話等通信機器を最大限に活用した迅速な情報提供を行うとともに、地域特性に応じた情報伝達手段についても、関係自治体と連携して有効に活用する。

近年の洪水被害を踏まえた防災授業や講習会等を継続的に実施することで、水防災に関する普及啓発活動に努める。

注1) タイムライン：洪水のような進行型災害が発生した際に、「いつ」、「何をするのか」を整理した防災計画で、町内会規模で考える防災計画を「コミュニティ・タイムライン」といい、個人や家族単位で自ら考え行動する防災計画を「マイ・タイムライン」という。

注2) 洪水・津波ハザードマップ：河川の氾濫や津波の到達に備えて、地域住民の方々がすばやく安全に避難できることを主な目的に、被害の想定される区域と被害の程度、さらに避難場所等の情報を自治体が地図上に明示したもの。



図 2-14 洪水ハザードマップ（紋別市）

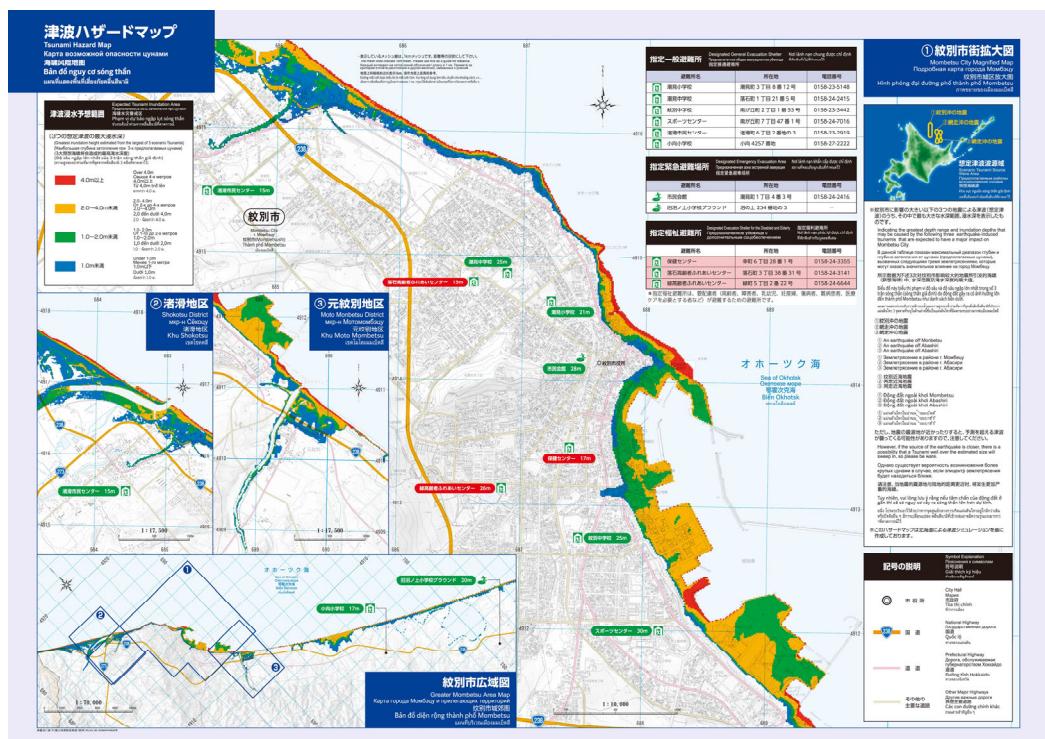


図 2-15 津波ハザードマップ（紋別市）

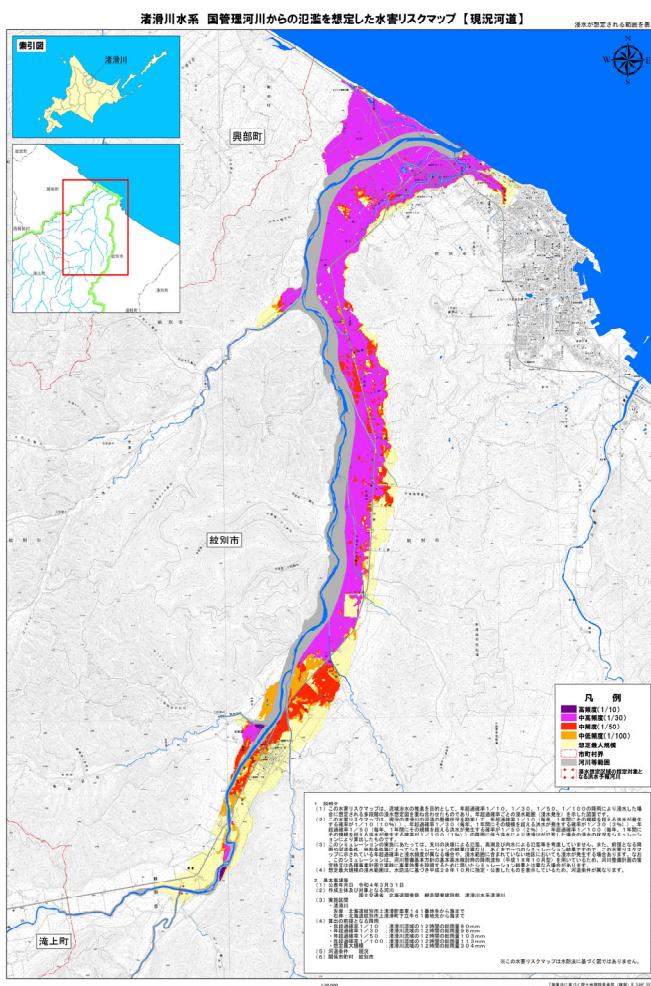


図 2-16 水害リスクマップ（紋別市）

10) 地震・津波対応

地震・津波の発生時においては、河川情報を適切に収集し河川管理施設の点検を行うとともに、関係機関等へ津波による水防警報等の迅速な情報伝達を実施する。

さらに、平常時より地震を想定した被災状況等の情報収集・情報伝達手段を確保するほか、迅速な巡回・点検並びに円滑な災害復旧作業に向け、大規模地震等を想定した訓練を実施するなど、体制の強化を図る。

なお、これらの実施にあたっては、これまでの災害時における大規模停電等インフラへの被害を踏まえて対応する。

11) 河川管理施設の操作等

洪水時において、河川の水位や流量等を的確に把握し、操作規則に基づく樋門等の河川管理施設の適正な操作を行う。また、内水氾濫被害が発生するおそれがある場合には、関係する地方公共団体からの要請等により排水ポンプ車を機動的に運用し、迅速かつ円滑に内水氾濫被害を軽減するよう努める。

今後、社会情勢の変化や地域住民の高齢化による樋門操作員の確保も困難になることが予測されること、さらに気候変動による大雨や短時間強雨の発生頻度の増加に伴い、水位の急激な上昇が頻発することが想定されることから、老朽化した樋門等の改築時期等に合わせ、河川の特性や地域の実情を踏まえ、水位変化に対応した自動開閉機能を有する施設への改善や施設操作の遠隔化を図るなど、操作員の安全を確保するとともに、的確に施設を運用できる体制の整備を図る。



樋門操作訓練状況

12) 許可工作物の管理指導

橋梁等の許可工作物についても、河川管理施設と同様に施設の適切な維持管理を施設管理者に指導する。

また、河川巡視において変状が確認された場合、速やかに施設管理者に連絡し、補修、整備等を指導する。

13) 防災教育や防災知識の普及

学校教育を通した防災意識の向上並びに、高齢化が進行しているなどの地域特性を踏まえた防災教育の取組として、出前講座の推進や防災に関する学習指導計画の作成支援を実施する。

また、住民に日頃から河川との関わりを持ち、親しんでもらうことで、防災・減災に関する知識の普及につながるよう、市民団体等による啓発活動の支援に努める。

また、自治体の避難情報や、河川の防災・減災に関する情報等を活用した住民参加型の避難訓練等を関係機関と連携して推進する。

今後も地域住民、学校、企業等が防災・減災に対する意識を高め、洪水時に自主的かつ適切な行動をとれるように、洪水ハザードマップを活用した防災訓練、1日防災学校、防災計画検討等の取組に対し、それぞれの組織や設備等の状況も踏まえ、技術的支援・協力を継続して行う。これらの実施にあたっては、これまでの取組で得られた効果や課題を踏まえて推進する。

(3) 災害復旧

洪水や地震等により河川管理施設が被害を受けた場合は、速やかに復旧対策を行う。災害復旧にあたっては、自治体や関係機関が実施する農地等の復旧活動と連携した取組を実施する。

大規模災害が発生した場合は、河川管理施設及び公共土木施設等の被災状況の把握や、効果的な応急復旧、二次災害防止のための処置方法等に関して専門の知識を持つ防災エキスパート^{注)}等へ協力を要請し、迅速に対応する。

注)防災エキスパート：河川管理施設や公共土木施設等の整備・管理等についての専門的ノウハウを持ち、大規模災害発生時及び平常時に河川管理施設や公共土木施設等の被災又は変状等の情報の迅速な収集等の支援活動を、自動的に無償報酬で行うものとして登録した者をいう。

2-2-2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持 並びに河川環境の整備と保全に関する事項

(1) 水質の保全

水質の保全に当たっては、渚滑川の水質(BOD)は、現状では環境基準を満足しており、定期的に水質観測を行い状況を把握するとともに、「北海道一級河川環境保全連絡協議会」等を通じて情報を共有し、地域住民、関係機関等と連携を図り、現況の良好な水質の維持に努める。

(2) 水質事故への対応

油類や有害物質が河川に流出する水質事故は、流域内に生息する魚類等の生態系のみならず水利用者にも多大な影響を与える。このため、「北海道一級河川環境保全連絡協議会」等を開催し連絡体制を強化するとともに、定期的に水質事故訓練等を行うことにより、迅速な対応ができる体制の充実を図る。

水質事故防止には、地域住民の意識の向上が不可欠であり、関係機関が連携して水質事故防止に向けた取組を行う。また、定期的に水質事故対応に必要な資機材の保管状況を点検し、不足の資機材は補充する。

(3) 渇水への対応

渇水による取水制限は、制限の程度に応じて地域住民の生活や社会活動等に大きな影響を与える。このため、渇水時に迅速な対応ができる体制の充実を図る。取水制限が必要となった場合には、関係機関と調整し必要な対応を行うとともに、地域住民に対して水の再利用や節水等を呼びかけるなど、流域全体での取組に努める。

また、地球温暖化に伴う気候変動の影響や社会情勢の変化等、様々な事象を想定した対策の推進に努める。

(4) 河川空間の適正な利用

渚滑川は、これまで地域住民の憩いの場や自然体験学習の場として安全に利用されており、引き続き関係自治体等と連携し、これらの機能が確保されるよう努める。

なお、北海道と共同して策定した「渚滑川水系河川空間管理計画（平成2年(1990年)3月）」を必要に応じて見直すとともに、河川空間の適切な利用、管理が図られるよう対処する。

(5) 河川美化のための体制

河川美化のため、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ともに、ゴミの持ち帰りやマナー向上の取組を行う。また、地域住民や市民団体と連携して河川空間の維持管理を進める。

また、河川巡視による監視や、ゴミ回収量、ゴミの写真、回収活動の状況を示したマップを作成し、配布・ホームページで公開することにより河川美化意識の普及啓発を図り、ゴミ、土砂等の不法投棄の未然防止に努める。

さらに、地域と一体となった一斉清掃の実施、河川巡視の強化や悪質な行為の関係機関への通報等の適切な対策を講じる。

(6) 地域と一体となった河川管理

地域住民と協力して河川管理を行うため、地域の人々へ様々な河川に関する情報を発信する。また、地域の取組と連携した河川整備や河川愛護モニター制度^{注)}の活用等により、住民参加型の河川管理の構築に努める。

注) 河川愛護モニター制度：沿川住民の協力のもと、河川整備、河川利用又は河川環境に関する地域の要望の把握と地域との連携を進め、あわせて河川愛護思想の普及啓発及び河川の適正な維持管理に資するため国土交通省が実施しているモニター制度。

さらに、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。

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、今後も継続するよう、地域住民と河川管理者を繋ぎ多様な主体の自主的運営をリードする人材育成の支援を図り、市民等の川での社会貢献活動を支援する。また、上下流の住民及び自治体間の交流活動や森林保全活動等に対する支援を行う。

また、少子高齢化が進み、旧来型の地域コミュニティが衰退している状況を踏まえ、これら多様な主体の参加による、連携・協働の取組を通して、河川管理にとどまらず、防災、自然環境、教育、社会福祉等様々な面で地域が共に助け合う地域コミュニティの構築に寄与するよう努める。



水質調査



水生生物調査

(7) カーボンニュートラルに向けた取組

2050 年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする「2050 年カーボンニュートラル」に取組み、関係機関と連携して「ゼロカーボン北海道」の実現を目指す。

樹木の伐採にあたっては、公募伐採や自治体、民間事業者及び地域住民等と連携・協力することにより、チップ化やバイオマス発電燃料等として有効活用を図るなど、コスト縮減を図るとともに、気候変動の緩和方策の推進を図る。

また、河川管理施設の整備、管理にあたってはCO₂削減の取組を進めるとともに、より削減できるよう今後も、調査・検討に努める。



バイオマス資源の有効活用
(伐採樹木の活用)



バイオマス資源の有効活用
(伐採樹木の活用)



出典：紋別バイオマス発電



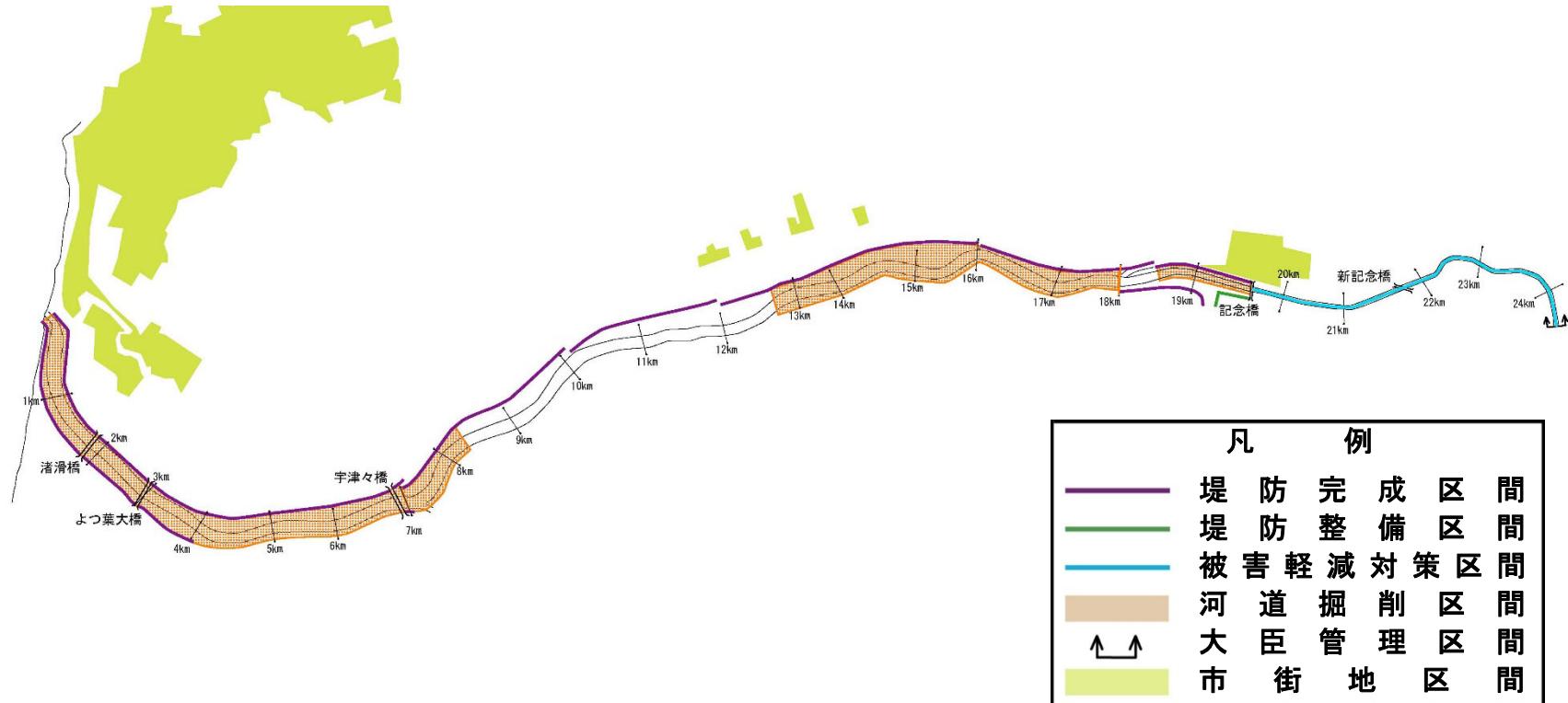
出典：紋別バイオマス発電

伐採木のバイオマス発電への活用

カーボンニュートラルに向けた取組例

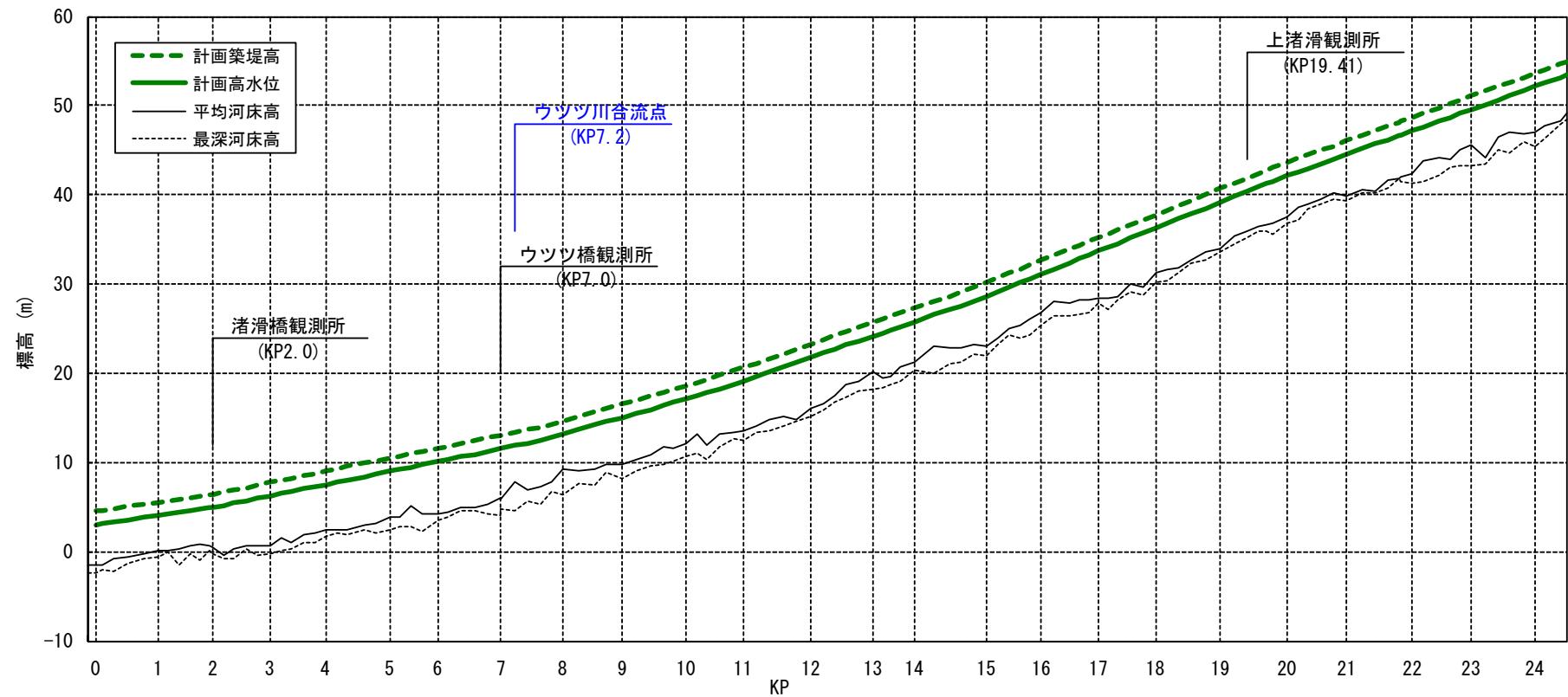
渚滑川水系河川整備計画 附図

渚滑川



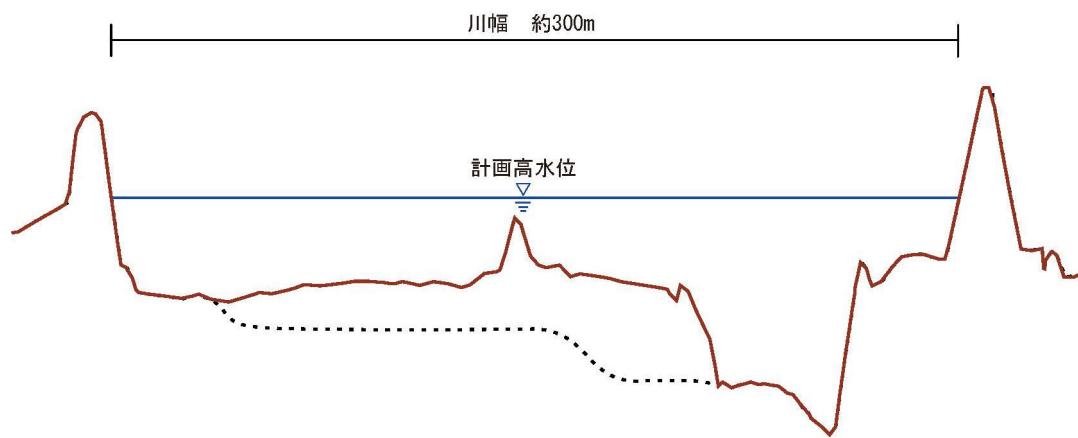
注) 実施にあたっては、今後の調査結果により、新たに工事が必要となる場合や内容が変更となる場合がある。

諸滑川水系 計画平面図

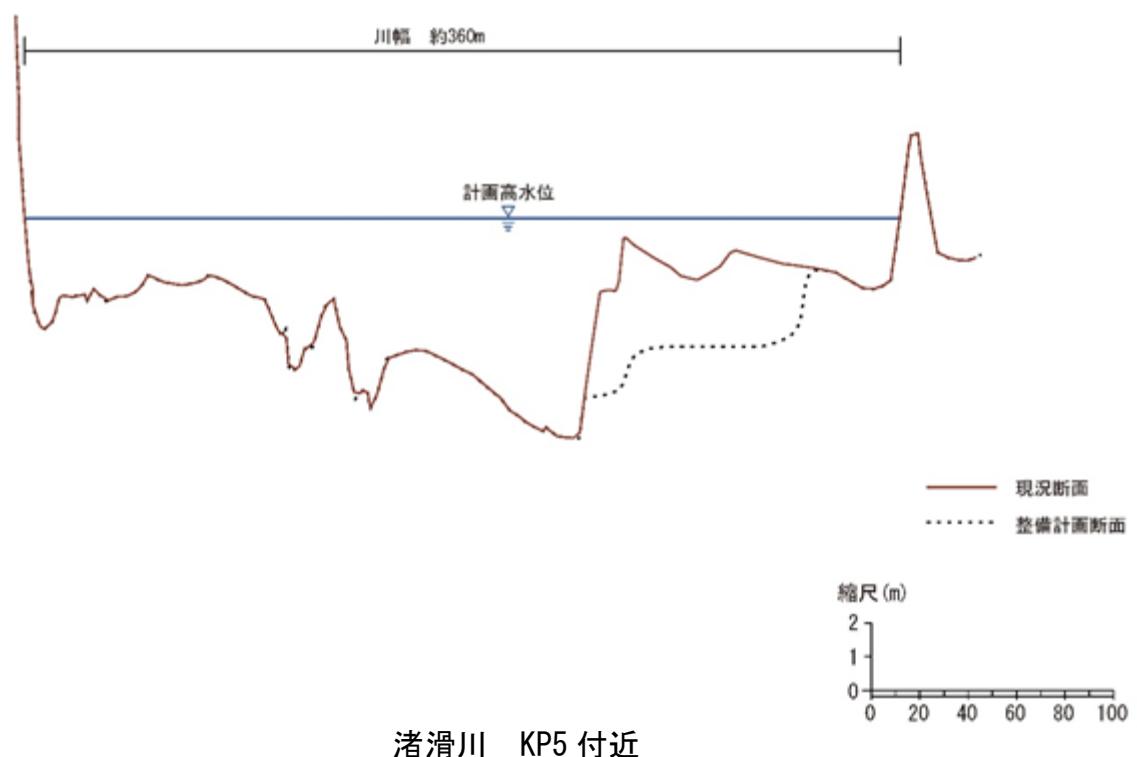


計画高水勾配	1/999	1/698	1/505	1/414	1/357	1/397
計画築堤高	4.54	6.42	13.96	19.25	29.60	43.06
計画高水位	3.04	4.92	12.46	17.75	28.10	41.56
累加距離	140	2018	7280	9951	14241	19047

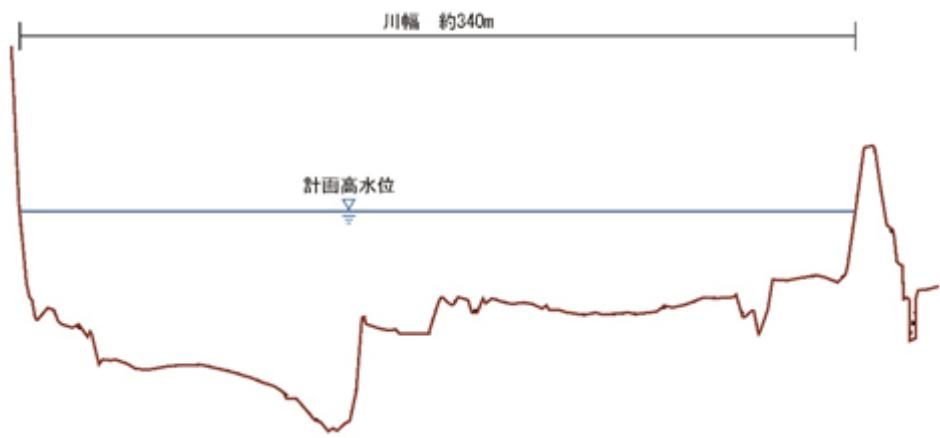
渚滑川 計画縦断図



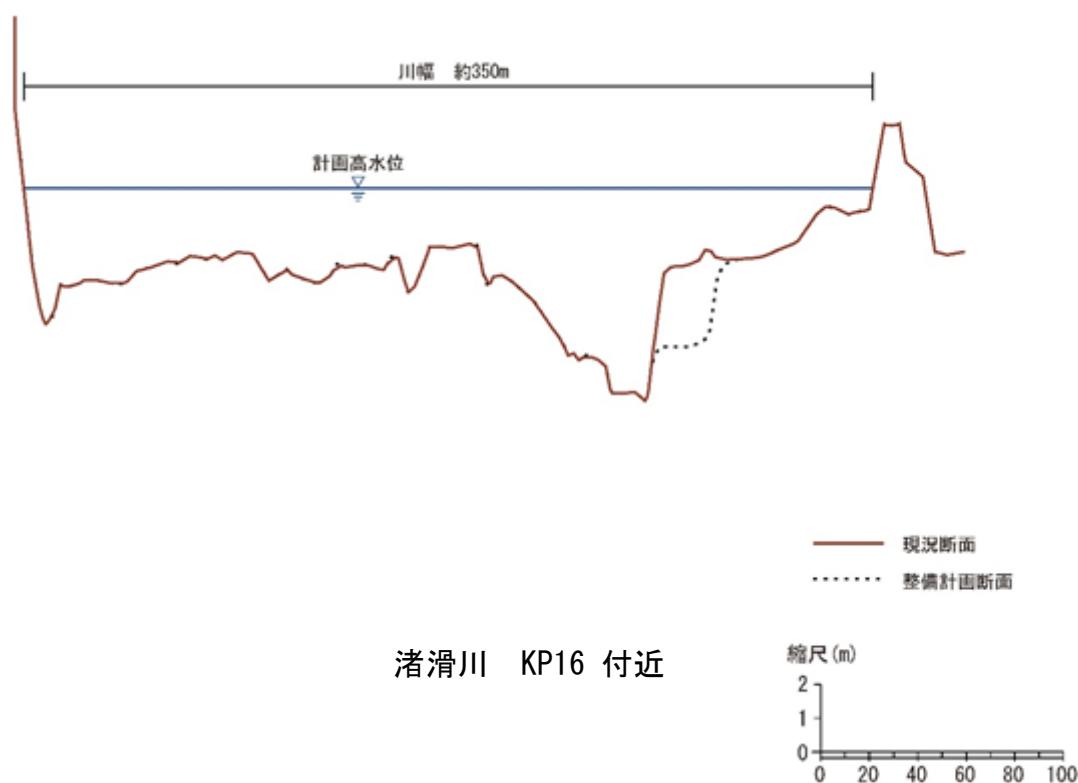
渚滑川 KP2 付近



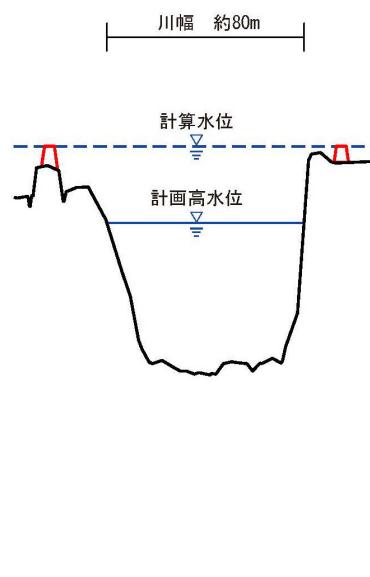
※堤防の整備にあたっては、雨水の浸透対策や維持管理及び堤防のり面の利用面から一枚のり面化を図るものとする。



渚滑川 KP10 付近



※堤防の整備にあたっては、雨水の浸透対策や維持管理及び堤防のり面の利用面から一枚のり面化を図るものとする。



渚滑川 KP21 付近

