

後志利別川河川維持管理計画

令和5年11月

北海道開発局
函館開発建設部

目 次

はじめに.....	1
1.河川の概要.....	2
(1)河川の特長.....	2
(2)流域の特長.....	4
(3)洪水の概要.....	5
(4)震災の概要.....	7
(5)流況と水利用.....	8
(6)水質.....	9
(7)動植物の生息・生育状況.....	10
(8)河川景観.....	14
(9)河川空間の利用.....	15
2.河川維持管理上留意すべき事項.....	16
3.河川の区間区分.....	17
4.河川維持管理目標.....	18
4-1 河道流下断面の確保.....	18
(1)堆積土砂の掘削（区間共通）.....	18
(2)樹木伐開（区間共通）.....	18
(3)堤防の高さ・形状の維持（A区間）.....	18
(4)不法行為対策（区間共通）.....	18
4-2 施設の機能維持.....	18
(1)河道（河床低下・洗堀の対策）（区間共通）.....	18
(2)堤防（A区間）.....	19
(3)護岸、根固工（区間共通）.....	19
(4)水門、樋門、樋管（A区間）.....	19
(5)水文観測施設の補修（区間共通）.....	19
4-3 緊急時の対策（区間共通）.....	19
4-4 河川区域の適正な利用.....	19
4-5 河川環境の整備と保全.....	19
5.河川の状態把握.....	20
5-1 堤防点検等のための環境整備.....	20
(1)堤防除草.....	20
(2)高水敷除草.....	20
(3)除草後の集草・除去.....	20
5-2 基本データの収集.....	21
(1)定期縦横断測量.....	21
(2)平面測量（空中写真測量）.....	21
(3)斜め写真撮影.....	22

(4)河床材料調査.....	22
(5)漏水調査.....	22
(6)堤防断面調査.....	23
(7)河道内樹木調査.....	24
(8)水位観測.....	24
(9)降水量観測.....	25
(10)高水流量観測.....	26
(11)低水流量観測.....	27
(12)水質観測.....	28
(13)洪水痕跡調査.....	29
(14)河川環境の基本データ.....	30
5-3 河川巡視.....	30
(1)平常時の河川巡視（一般巡視）.....	30
(2)異常時の巡視.....	31
(3)目的別巡視.....	31
(4)出水時の河川巡視（出水時巡視）.....	31
5-4 点検.....	32
(1)出水期・台風期前点検.....	32
(2)出水後点検.....	32
(3)地震時の点検.....	33
(4)河川利用施設の点検.....	33
(5)機械設備・電気通信設備を伴う河川管理施設の点検.....	34
(6)許可工作物の点検.....	35
(7)水文観測施設の点検.....	35
(8)災害対策用機械の点検.....	36
5-5 河川カルテ.....	36
5-6 河川の状態把握の分析、評価.....	37
6.具体的な維持管理対策.....	38
(1)堆積土砂掘削.....	38
(2)河床低下・洗掘対策.....	38
(3)河岸の対策.....	39
(4)樹木伐開.....	39
(5)堤防補修.....	40
(6)天端補修.....	40
(7)護岸補修.....	40
(8)河川管理施設修繕.....	41
(9)側帯の設置.....	41
(11)障害物除去・塵芥処理.....	41
(12)標識等の補修.....	42
(13)許可工作物の補修.....	42
7.地域連携等.....	43

(1)NPO・河川協力団体等との連携・協働	43
(2)市町村との連携・調整	44
8.水防等の対策	45
(1)河川情報の提供	45
(2)危機管理体制.....	45
(3)災害時の広域的な連携	46
(4)水門、樋門、樋管、排水機場の操作.....	46
(5)出水期における消流雪用水導入施設の確実な閉扉	46
(6)防災対策施設の管理	46
(7)河川に係わる情報収集	47
9.効率化・改善に向けた取り組み.....	48
(1)サイクル型維持管理	48
(2)施設の老朽化に備えた長寿命化計画.....	49
(3)河川管理の高度化・効率化・省力化.....	49
別紙1(直轄河川：樋門・水門・排水機場等).....	50
別紙2(許可工作物)	53

はじめに

本計画は、後志利別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。

1.河川の概要

(1)河川の特徴

後志利別川という名は、アイヌ語の「ツウシベツ」(山の走り根・大きい・川)あるいは「トウツ・ペツ」(網・川)によったものと考えられており^{注)}、十勝地方の利別川と区別するため「後志」を冠したものである。後志利別川は、その源を北海道瀬棚郡今金町の長万部岳(標高 972m)に発し山間部を流下し、今金町住吉において平野部に出て、今金町市街部でオチャラッペ川、利別目名川等を合わせ、せたな町において日本海に注ぐ、幹川流路延長 80 km、流域面積 720 km²の一級河川である。

流域の土地利用は、山林等が約 84%、水田、畑等の農地が約 15%、宅地等そのほか約 1%となっている。また、後志利別川は、全国一級河川の水質調査で、過去に幾度も水質日本一になる等、河川水質が良好で、多様な自然環境を有している。

注)「北海道の川の名」: 山田秀三著

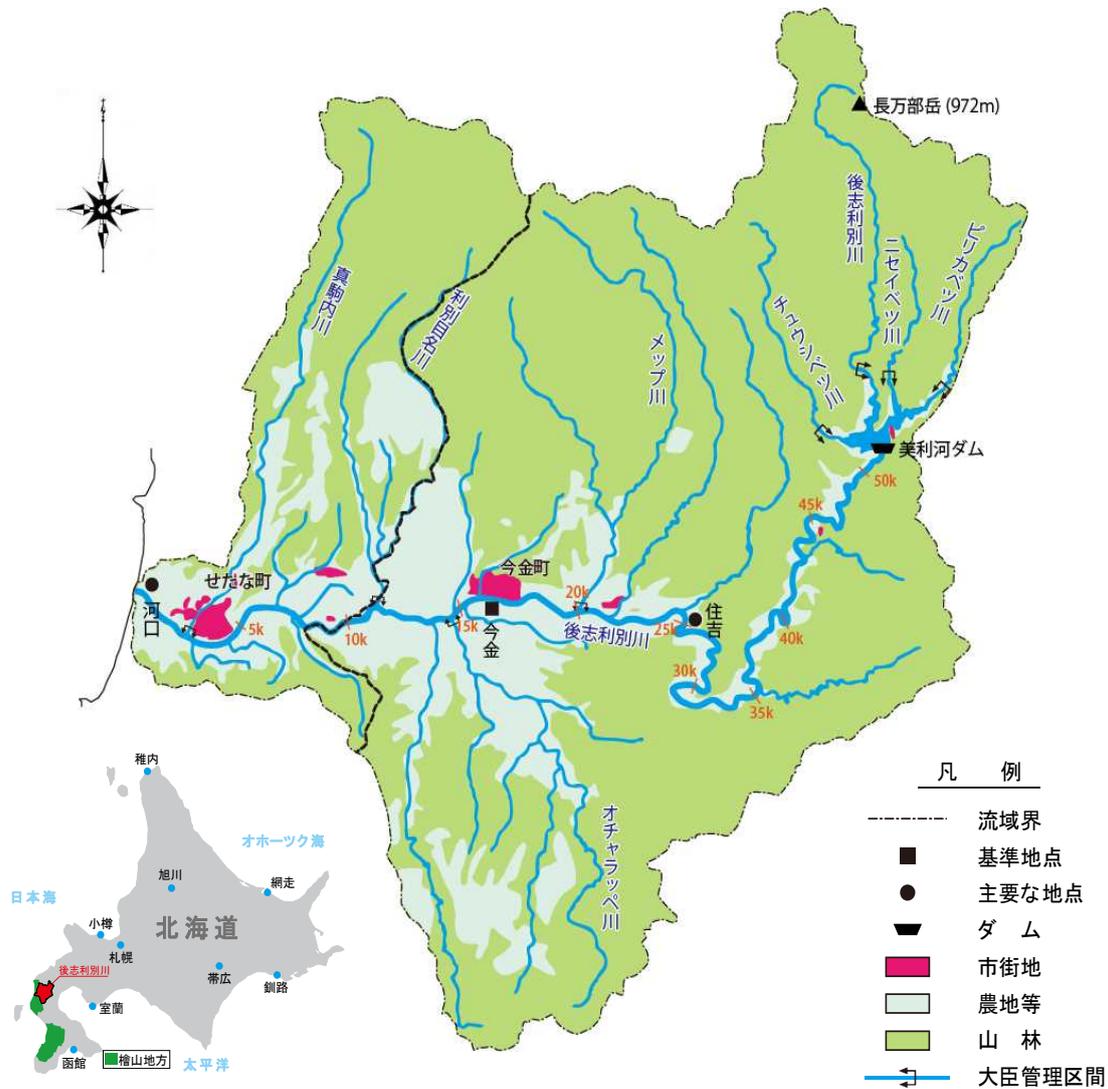


図1-1 後志利別川流域図

流域の気候は、温帯気候の北限とされ、特に日本海を北上する対馬暖流の影響で比較的温暖な海洋気候が特徴である。流域の年間降水量は今金で約 1,320mm である。

後志利別川は、源流部から住吉付近に至る上流部では、渓谷をつたいピリカ湖へ流れ、その後山間部を蛇行する山地溪流であり、河床勾配が約 1/200～1/500 の急流河川である。

住吉付近から利別目名川合流点付近に至る中流部では、河床勾配が約 1/500～1/1,400 で田園地帯が広がる平野部に入り今金町を貫流している。

利別目名川合流点付近から河口に至る下流部では、河床勾配が約 1/1,400～1/3,000 でせたな町を貫流し、緩やかな流れとなって日本海に注ぐ清流河川である。

後志利別川ではサケの増殖事業が行われている他、支川のメップ川ではサクラマスの産卵が行われ、サクラマスの資源維持培養を図る重要な河川として、保護水面に指定されている。また、アユとヤツメウナギの漁業権が設定されている。

流域は、農業を基幹産業としており、主な農産物としては、米をはじめ、じゃがいも及びネギ等である。また、丘陵地帯では、酪農及び畜産の取り組みも盛んである。

後志利別川の自然環境は、上流部は、サクラマス、カワヤツメの産卵床があり、山際部には北限となるブナの自然林が残り、川沿いにはヤナギ類の群落が見られ、クマタカ、クマゲラ等が生息している。

中流部は、アユ、カワヤツメの産卵床があり、高水敷には低木のヤナギ類の群落やヨシ群落が分布している。

下流部は、低木のヤナギ群落やオオヨモギ群落等の草本群落が広がっており、ヒシクイ等の渡りの中継地となっているほか、オジロワシ、ミサゴ等の餌場となっている。

河川の利用では、後志利別川上流では、水辺での川の自然観察、カヌー下り、アユ釣り等に利用されている。中流部の今金町では、河川緑地運動公園が整備され、パークゴルフ場等、住民のスポーツの場、憩いの場、交流の場として利用されている。また、自然観察やサケ稚魚の放流、環境学習の場として利用されている。

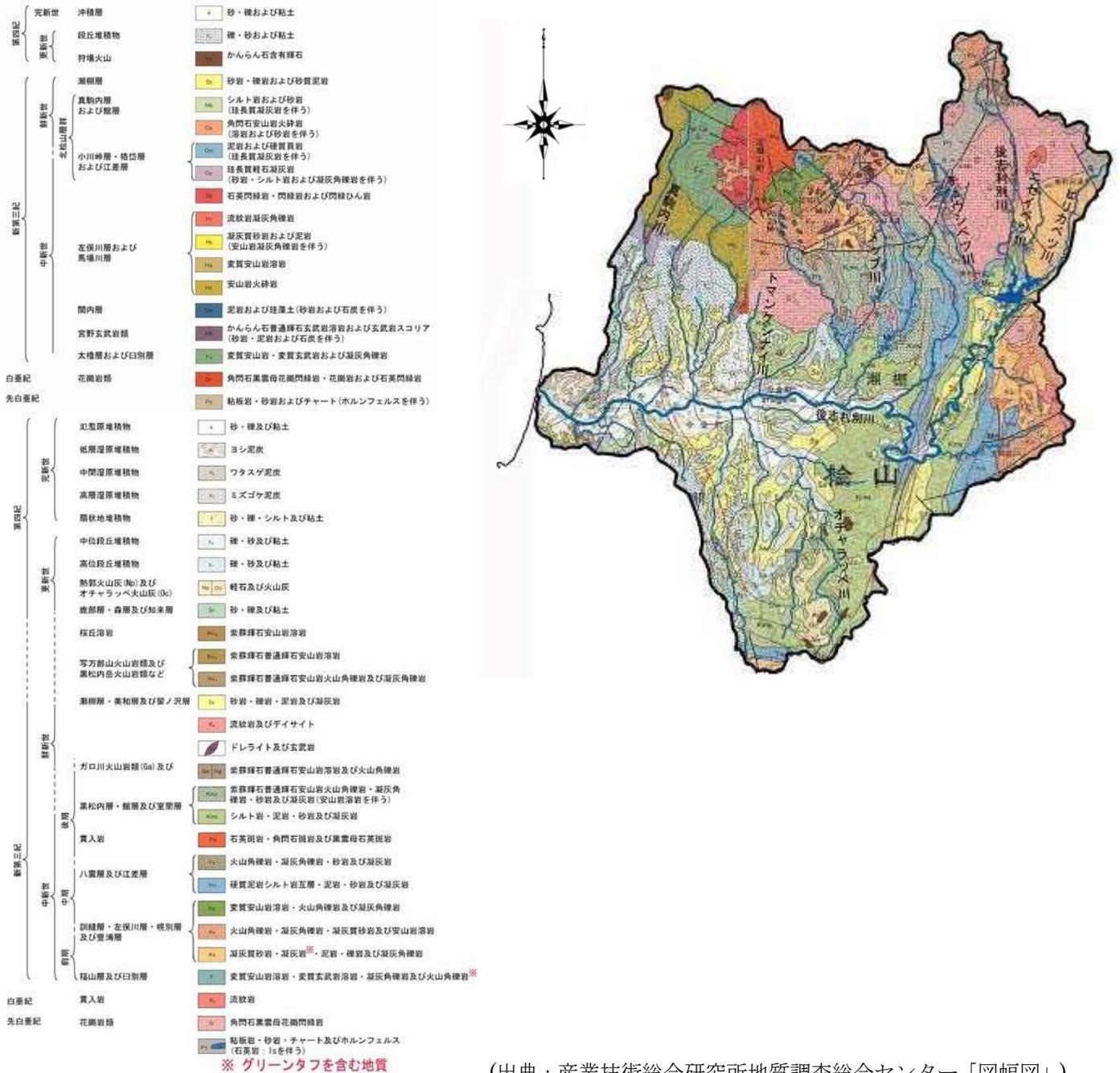
下流部のせたな町では桜づつみが整備されており、市街地と連携した散策路として利用され、支川真駒内川では、サケ・マス観察広場が整備され、川や自然とふれあい親しむ場等として利用されている。

表 1-1 河川管理区間

河川名	延 長			備考	
	上流端(目標物)		下流端		延長(km)
後志利別川	左岸	北海道瀬棚郡今金町字美利河410地先	海	51.0	指定区間外区間
	右岸	同町同字 41-21 地先			
	左岸	北海道瀬棚郡今金町美利河国有林今金事業区238林班か小林班地先	左岸 北海道瀬棚郡今金町字美利河410地先	5.6	指定区間外区間(美利河ダム区間)
	右岸	同町同字113番の8地先	右岸 同町同字41-21地先		

(2) 流域の特性

流域の地形は、概ね山地及び台地に位置する盆地状の平野と低地となっている。流域の地質は、古生層の上に海底火山の噴出物である緑色凝灰岩が含まれている新第三紀層が重なっている。また、渡島半島部東に活火山・北海道駒ヶ岳があり、流域を含むかなりの地域が火山性土で覆われている。



(出典：産業技術総合研究所地質調査総合センター「図幅図」)

図1-2 後志利別川流域の地質

(3) 洪水の概要

後志利別川流域では、洪水が頻発していたことから、捷水路事業等の治水事業が行われてきたが、その後も、洪水被害が発生している。既往最大洪水となる昭和 37 年 8 月洪水では、西丹羽地区の堤防が決壊し、西丹羽地区一帯が洪水氾濫し、家屋や田畑が浸水するなど多大な被害を受けた。昭和 50 年 8 月洪水では、せたな町（北檜山区市街）で洪水氾濫し、市街地や田畑が浸水する等の被害を受けた。平成 11 年 7 月洪水や平成 22 年 7 月洪水では、下流部を中心に内水被害が発生している。近年の洪水では、平成 29 年 9 月 17 日から 18 日にかけて、台風 18 号がもたらした大雨により、今金地点流域平均で 189mm/24h と計画降雨量の約 9 割を記録し、今金基準点では洪水量が 1,320m³/s となり既往最大を更新し、下流部の内水頻発農地を中心に内水被害が発生したほか、上流部の花石水位観測所では、計画高水位を上回り氾濫発生の可能性が高い状況となった。また、令和 4 年 8 月 15 日から 16 日にかけて低気圧の影響により、後志利別川流域全域で大雨となり、今金地点流域平均で 233mm/24h と既往最大を更新した。今金基準点では「避難判断水位」を超過し、各所で内水氾濫が発生するなど被害が広がった。洪水量は 1,300m³/s（今金地点）となり、平成 29 年 9 月に次いで既往第 2 位となる洪水であった。



昭和 37 年 8 月洪水



昭和 50 年 8 月洪水



平成 29 年 9 月洪水（花石右岸樋門）



平成 29 年 9 月洪水（河川緑地運動公園）



令和4年8月洪水(今金市街地)



令和4年8月洪水(真栄橋)

表1-2 後志利別川の主な既往洪水被害の概要

洪水発生年月	気象原因	流域平均 24時間雨量 今金地点(mm)	今金地点流量 (m^3/s) ^{注1)}	被害等	
昭和37年8月	台風	218	1,130	被害家屋(戸) 氾濫面積(ha)	1,896 5,078
昭和50年8月	台風	181	770	被害家屋(戸) 氾濫面積(ha)	133 1,563
昭和60年9月	台風	129	880	被害家屋(戸) 氾濫面積(ha)	111 380
平成9年8月	台風	132	820	被害家屋(戸) 氾濫面積(ha)	23 284
平成10年5月	低気圧	206	870	被害家屋(戸) 氾濫面積(ha)	23 282
平成11年7~8月	低気圧	129	950	被害家屋(戸) 氾濫面積(ha)	28 115
平成22年7月	低気圧	134	650	被害家屋(戸) 氾濫面積(ha)	17 139
平成23年7月	前線	126	610	被害家屋(戸) 氾濫面積(ha)	1 22
平成24年5月	融雪+前線	109	760	被害家屋(戸) 氾濫面積(ha)	0 7
平成29年9月	台風	189	1,320	被害家屋(戸) 氾濫面積(ha)	0 25
令和4年8月 ^{注2)}	低気圧	233	1,300	被害家屋(戸) 氾濫面積(ha)	58 169

※注1) 流量は氾濫量及び美利河ダムによる調節量に戻して算出した値

※注2) 速報値であり、今後変更となる場合がある。

(4) 震災の概要

平成5年7月に発生した北海道南西沖地震では、マグニチュード7.8の大地震と地震に伴う津波、液状化が北海道南西部に甚大な被害をもたらした。後志利別川の堤防の被害は、堤防の縦断亀裂・横断亀裂、すべり崩壊、堤防天端の沈下、護岸の被害は、法覆工背面の空洞、法覆ブロックの段差・すべり、樋門の被害は、水路法覆工、樋門の継ぎ手部の開口等、多大な被害を受けたが、迅速な災害復旧を行った。

表 1-3 地震被害の概要

工 種	被害概要
堤 防	6,580m
護 岸	3,151m
河川構造物	樋門5箇所、水路72m

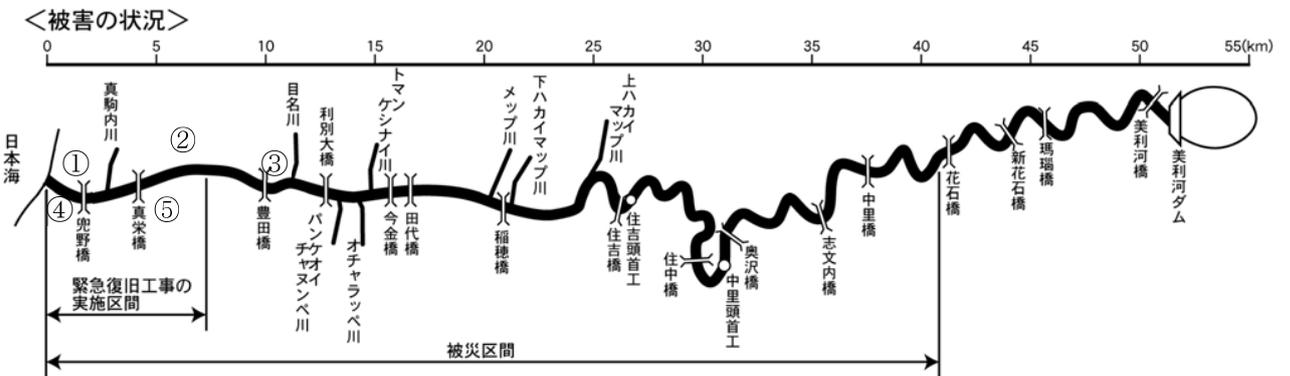
① 豊岡地先



② 西丹羽地先



③ 西丹羽地先



④ 兜野地先



⑤ 愛知地先



図1-3 北海道南西沖地震による被害状況

(5) 流況と水利用

後志利別川の年間を通じた流況をみると、流域が積雪地域にあるため、3月下旬から5月にかけての融雪期は、年間を通じ流量が最も豊富であるが、降雪期である1月から3月までは流量が少なく変動は小さい。

また、今金地点では、1/10 渇水流量の流域面積 100km² あたりの流量をみると 1.17m³/s (昭和 36 年～令和 3 年) となっている。後志利別川流域の水は、かんがい用水、発電用水、上水道用水、その他用水に利用され、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。かんがい用水は、開拓農民による農業用水の利用に始まり、現在は約 6,000ha に及ぶ農地のかんがいに利用され、水力発電としては、美利河発電所による最大出力約 4,000kW の電力供給が行われている。上水道用水としては今金町、せたな町に利用されている。また、消流雪用水等として今金町、せたな町で利用されている。

表1-4 後志利別川の水利権(令和3年3月現在)

目 的	件 数	最大取水量(m ³ /s)
かんがい用水	131	17.24
発電用水	1	13.00
上水道用水	2	0.02
その他	3	0.91
計	137	31.17

注) 1/10渇水流量とは、既往の水文資料から抽出した10ヵ年の第1位相当の渇水流量であって、観測期間が最近30年間の場合は年々の渇水流量の下から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。

(6) 水質

後志利別川の水質汚濁に係る環境基準は、メップ川合流点より上流がAA類型、メップ川合流点から目名川合流点までがA類型、目名川合流点から河口までがB類型指定となっている。

後志利別川の環境基準地点等における水質の一般的な指標であるBODは、環境基準を見満たしている。また全国の一級河川の水質調査では、水質が最も良好な河川に過去に幾度も水質日本一に選ばれている。

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

水域名	類型	達成期間 ^{注)}	環境基準地点名	備考
後志利別川上流 (メップ川合流点から上流(メップ川を含む))	AA	イ	スミヨシ 住吉	S47. 4. 1 道告示第 1093 号
後志利別川中流 (メップ川合流点から目名川合流点まで(目名川を含む))	A	イ	今金橋	
後志利別川下流(1) (真駒内川の北檜山取水口から上流)	AA	イ	北檜山取水口	
後志利別川下流(2) (目名川合流点から下流及び北檜山取水口から下流の真駒内川)	B	イ	カプトノバス 兜野橋	

注)「達成期間」のイについては、類型指定後、直ちに達成することを示す。

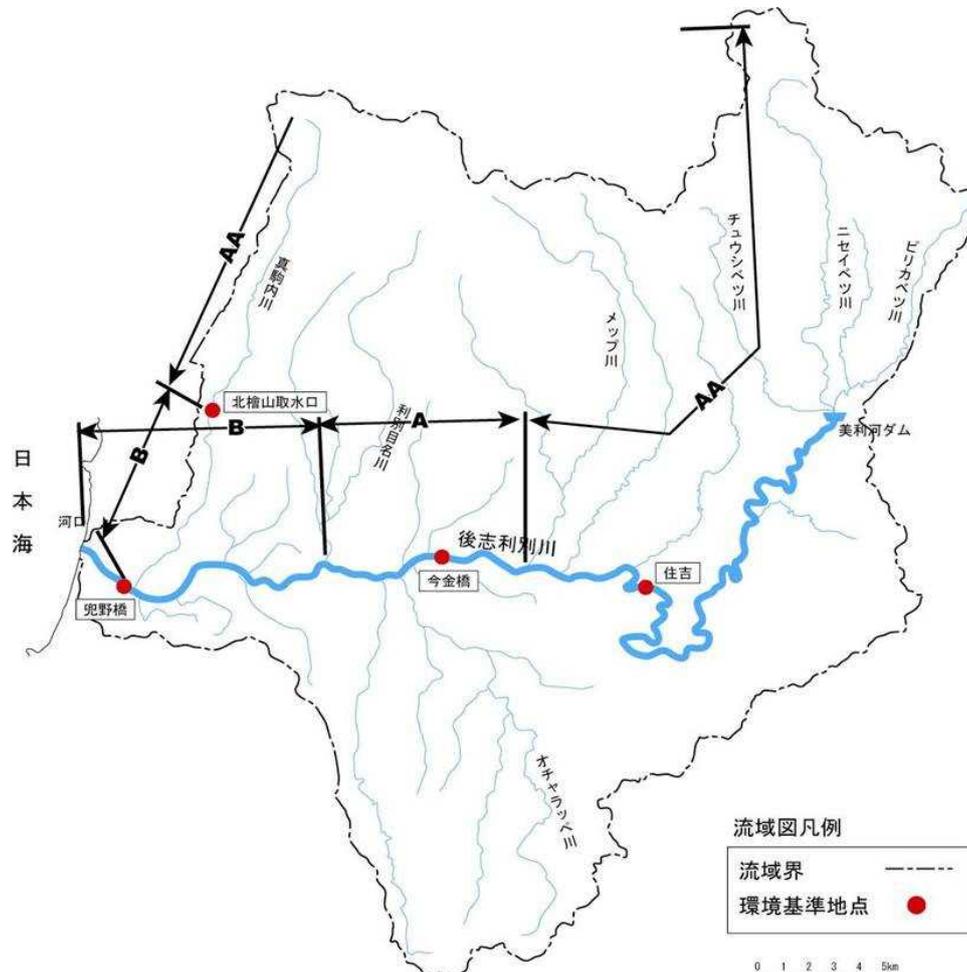


図1-4 水質環境基準の類型指定区間

(7) 動植物の生息・生育状況

美利河ダム周辺及び流入河川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。

表1-6 美利河ダム周辺及び流入河川における動植物確認種

分類	種数	確認種	
哺乳類	10科 21種	オオアシトガリネズミ、エゾヤチネズミ、エゾアカネズミ、エゾタヌキ、キタキツネ、エゾシカ 他	
鳥類	34科 92種	留鳥 夏鳥	エゾライチョウ ^特 、オシドリ ^特 、ヨタカ ^特 、ヤマシギ ^特 、オオタカ ^特 、マガモ、ヒガラ、シジュウカラ、ウグイス、エナガ、マヒワ、アオジ 他
		旅鳥 冬鳥	オジロワシ ^特 、オオワシ ^特 、ハシビロガモ、コガモ、キンクロハジロ、ツグミ、ジョウビタキ、アトリ 他
両生類・は虫類	5科 5種	エゾサンショウウオ ^特 、ニホンアマガエル、エゾアカガエル、ニホンカナヘビ、シマヘビ	
魚類	6科 10種	エゾウグイ ^特 、サクラマス (ヤマメ) ^{特着} 、ハナカジカ ^特 、ウグイ、フクドジョウ、アメマス、ニジマス ^外 他	
陸上昆虫類等	182科 1,247種	ヒメリスアカネ ^特 、キマダラモドキ ^特 、キバネクロバエ ^特 、キベリマメゲンゴロウ ^特 、ツノアカヤマアリ ^特 、エゾアカヤマアリ ^特 、ナミコガタシマトビケラ、キシタホソバ、ハラクシケアリ、カブトムシ ^外 他	
底生動物	73科 196種	モノアラガイ ^特 、イボビル ^特 、ムカシトンボ ^特 、ナツアカネ ^特 、ミズバチ ^特 、オオクマダラカゲロウ、ヨシノマダラカゲロウ、シロハラコカゲロウ、ウルマーシマトビケラ、ヒゲナガカワトビケラ 他	
植物	92科 413種	イトモ ^特 、オクエゾサイシン ^特 、カタクリ ^特 、サンリンソウ ^特 、シラネアオイ ^特 、トドマツ、ススキ、ヤマグワ、ブナ、ミズナラ、タチヤナギ、オノエヤナギ、ノリウツギ、オオヨモギ、アキタブキ、ハルガヤ ^外 、オオハンゴンソウ ^外 他	

注1) 調査区域は、ダム湖周辺と流入河川（後志利別川上流、ピリカベツ川）である。

注2) 河川水辺の国勢調査による（哺乳類・両生類・は虫類（令和2年度（2020年））、鳥類（平成30年度（2018年））、魚類・底生動物（平成26年度（2014年）、令和元年（2019年））、陸上昆虫類（平成29年度（2017年））、植物（平成28年度（2016年）））

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。

美利河ダム周辺はブナ-ミズナラ群落等からなり、湖岸にはオノエヤナギを主としたヤナギ林やススキ草地、人工草地が分布する。

鳥類は、マガモやコガモ等の水鳥やヒガラ、シジュウカラ、エナガ等の樹林に見られる種等が確認されている。

魚類は、エゾウグイ、フクドジョウ等のほか、美利河ダムの魚道が整備され、サクラマス（ヤマメ）の産卵も確認されている。また、両生類ではエゾサンショウウオが確認されている。

特定外来生物として、オオハンゴンソウが確認されている。



シジュウカラ



サクラマス



エゾサンショウウオ

後志利別川の上流域 (KP51.0～KP36.0) 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。

表 1-7 後志利別川の上流域における動植物確認種

分類	種数	確認種
哺乳類	9科 18種	オオアシトガリネズミ、エゾヤチネズミ、エゾアカネズミ、エゾタヌキ、キタキツネ、エゾシカ 他
鳥類	27科 61種	留鳥 ヤマセミ ^{特着} 、カワセミ ^着 、ヒヨドリ、ウグイス、エナガ、スズメ、ホオジロ、アオジ 他
		夏鳥
		旅鳥 冬鳥 オオハクチョウ、コガモ、ツグミ
両生類・は虫類	2科 2種	エゾサンショウウオ ^特 、エゾアカガエル
魚類	6科 8種	エゾウグイ ^特 、アユ ^{特着} 、サクラマス（ヤマメ） ^{特着} 、ウグイ、フクドジョウ、トミヨ 他
陸上昆虫類等	125科 492種	ナツアカネ ^特 、キマダラモドキ ^特 、ビーソンニクバエ ^特 、キベリマメゲンゴロウ ^特 、エゾアカヤマアリ ^特 、シロズシマトビケラ、ヒゲナガカワトビケラ、キシタホソバ、ハラクシケアリ、ゲンジボタル ^外 他
底生動物	54科 121種	イグチモノアラガイ ^特 、モノアラガイ ^特 、キベリマメゲンゴロウ ^特 、エゾコオナガミズスマシ ^特 、チビコガシラミズムシ ^特 、アカマダラカゲロウ、ナミコガタシマトビケラ、ウルマーシマトビケラ 他
植物	90科 360種	オクエゾサイシン ^特 、カタクリ ^特 、シラネアオイ ^特 、ホオノキ、クサヨシ ^外 、ブナ、ミズナラ、エゾノキヌヤナギ、オノエヤナギ、コンロンソウ、オオイタドリ、オオヨモギ、ハルガヤ ^外 、カモガヤ ^外 、オオハンゴンソウ ^外 他

注1) 調査区域は、KP 36～51（美利河ダム下流：瑠璃橋）である。

注2) 河川水辺の国勢調査による（哺乳類・両生類・は虫類（令和2年度（2020年））、鳥類（平成30年度（2018年））、魚類・底生動物（平成26年度（2014年）、令和元年（2019年））、陸上昆虫類（平成29年度（2017年））、植物（平成28年度（2016年）））

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。

後志利別川上流域は周辺の山地と連続し、崖地でブナやミズナラ等の自然植生が見られる他、ヤナギ林（オノエヤナギ、エゾノキヌヤナギ等）が水辺及び高水敷に広く分布する。高水敷ではオオイタドリやクサヨシ等の多年生草本群落が分布する。

鳥類は、コガモ、ヤマセミ、カワセミ、ヒヨドリ等が確認されている。

魚類は、アユ、サクラマス（ヤマメ）等の他、ウグイ、フクドジョウ等が多く確認されている。

特定外来生物として、オオハンゴンソウが確認されている。



アユ



カワセミ



ヤマセミ

後志利別川の中流域(KP36.0～KP5.0)で確認されている動植物は表 1-8 のとおりである。

表 1-8 後志利別川の中流域における動植物確認種

分類	種数	確認種	
哺乳類	8科 15種	オオアシトガリネズミ、エゾヤチネズミ、エゾアカネズミ、エゾタヌキ、キタキツネ、エゾシカ 他	
鳥類	33科 94種	留鳥 夏鳥	オシドリ ^特 、イカルチドリ ^{特着} 、ヤマセミ ^{特着} 、キジバト、カワセミ ^着 、ハシボソガラス、ヒバリ、イワツバメ、ウグイス、カワラヒワ、アオジ 他
		旅鳥 冬鳥	ヒシクイ ^特 、オジロワシ ^特 、オオワシ ^特 、コガモ、ホオジロガモ、ミコアイサ、ミヤマガラス、ツグミ 他
両生類・は虫類	3科 5種	ニホンアマガエル、エゾアカガエル、ツチガエル ^外 、シマヘビ、アオダイショウ	
魚類	9科 18種	カワヤツメ ^特 、エゾウグイ ^特 、アユ ^{特着} 、サクラマス(ヤマメ) ^{特着} 、カンキョウカジカ ^特 、ウグイ、フクドジョウ、ウキゴリ、シマウキゴリ 他	
陸上昆虫類等	155科 709種	ナツアカネ ^特 、キベリマメゲンゴロウ ^特 、ガムシ ^特 、ナミコガタシマトビケラ、ヨツボシミズギワゴミムシ、ハラクシケアリ、オオモンシロチョウ ^外 、ケチビコフキゾウムシ ^外 他	
底生動物	86科 192種	コシボソヤンマ ^特 、ミルンヤンマ ^特 、ゲンゴロウ ^特 、キベリマメゲンゴロウ ^特 、エゾコオナガミズスマシ ^特 、クロオビミズミズ、アカマダラカゲロウ、ナミコガタシマトビケラ、ウルマーシマトビケラ 他	
植物	88科 413種	ミクリ ^特 、シラネアオイ ^特 、ノダイオウ ^特 、ビロードスゲ、クサヨシ ^外 、ツルヨシ、エゾノキヌヤナギ、オノエヤナギ、オオヨモギ、アキタブキ、カモガヤ ^外 、エゾノギシギシ ^外 、オオハンゴンソウ ^外 他	

注1) 調査区域は、KP 5 ～ 36 (トマンケンナイ川合流点付近、住吉頭首工、志文内橋) である。

注2) 河川水辺の国勢調査による(哺乳類・両生類・は虫類(令和2年度(2020年))、鳥類(平成30年度(2018年))、魚類・底生動物(平成26年度(2014年)、令和元年(2019年))、陸上昆虫類(平成29年度(2017年))、植物(平成28年度(2016年)))

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。

後志利別川中流域では河畔林を形成するヤナギ林が連続して分布し、多年性草本群落はクサヨシやツルヨシ等のヨシ類が水際から高水敷にかけて分布する。高水敷は牧草地としても広く利用されている。

鳥類は、オシドリ、イカルチドリ、ヤマセミ、カワセミ、オジロワシ、オオワシ等の他、イワツバメやアオジ等が確認されている。

魚類は、カワヤツメ、アユ、サクラマス(ヤマメ)、エゾウグイ、フクドジョウ、ウキゴリ等が多く確認されている。

特定外来生物として、オオハンゴンソウが確認されている。



カワヤツメ



オシドリ



エゾウグイ

後志利別川の下流域(KP5.0～河口)において確認されている動植物は表 1-9 のとおりである。

表 1-9 後志利別川の下流域における動植物確認種

分類	種数	確認種
哺乳類	6科 10種	オオアシトガリネズミ、エゾヤチネズミ、エゾアカネズミ、エゾタヌキ、キタキツネ、エゾシカ 他
鳥類	29科 76種	留鳥 ウミネコ ^特 、オオセグロカモメ ^特 、ミサゴ ^特 、ホオアカ ^特 、マガモ、カワアイサ、カワラバト、ハシボソガラス、シジュウカラ、ヒバリ 他
		夏鳥 旅鳥 冬鳥 オジロワシ ^特 、オオハクチョウ、オナガガモ、コガモ、キンクロハジロ、ホオジロガモ、ミヤマガラアス、タヒバリ、アトリ 他
両生類・は虫類	2科 2種	ニホンアマガエル、ツチガエル ^外
魚類	10科 24種	カワヤツメ ^特 、ジュウサンウグイ ^特 、エゾウグイ ^特 、アユ ^{特着} 、ジュズカケハゼ ^{特着} 、ウグイ、メナダ、ウキゴリ、シマウキゴリ 他
陸上昆虫類等	87科 240種	イソコモリグモ ^特 、ナツアカネ ^特 、カバイロシジミ北海道北東部亜種 ^特 、セアカオサムシ ^特 、エゾアカヤマアリ ^特 、クロミヤクホソバ、マガリタマショウジョウバエ、ウリハムシモドキ、トビイロケアリ 他
底生動物	67科 130種	マルタニシ ^特 、モノアラガイ ^特 、オオコオイムシ ^特 、キベリマメゲンゴロウ ^特 、ガムシ ^特 、クロオビミズミミズ、ミズムシ、アカマダラカゲロウ 他
植物	51科 198種	キタノコギリソウ ^特 、スギナ、コウボウムギ、クサヨシ ^外 、ヨシ、ナガハグサ ^外 、シロツメクサ ^外 、タチヤナギ、オノエヤナギ、オオイタドリ、オオヨモギ、オニウシノケグサ ^外 、エゾノギンギン ^外 、オオハンゴンソウ ^外 他

注 1) 調査区域は、KP 0 ～ 5 (兜野橋) である。

注 2) 河川水辺の国勢調査による(哺乳類・両生類・は虫類(令和2年度(2020年))、鳥類(平成30年度(2018年))、魚類・底生動物(平成26年度(2014年)、令和元年(2019年))、陸上昆虫類(平成29年度(2017年))、植物(平成28年度(2016年)))

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。

後志利別川下流域には、オノエヤナギ、タチヤナギ等のヤナギ林が分布し、水際から高水敷まではヨシやクサヨシ、オオヨモギ、オオイタドリ等が優占する多年生広葉草本群落が分布する。河口部ではコウボウムギ群落等の砂丘植物群落が分布する。

鳥類は、オジロワシ、オオハクチョウ等の越冬地、渡りの中継、繁殖地となっている他、ウミネコ、オオセグロカモメ等の海鳥やホオアカ、ハシボソガラス、ヒバリ等が確認されている。

魚類は、汽水・海水魚のメナダや回遊魚のウキゴリ、シマウキゴリ等が多く確認されている他、純淡水魚のジュズカケハゼ、エゾウグイ等も確認されている。

特定外来生物として、オオハンゴンソウが確認されている。



オジロワシ



オオハクチョウ



ジュズカケハゼ

(8) 河川景観

後志利別川上流部では、渓谷をつたいピリカ湖へ流れ、その後、山間部を蛇行した流れは、ブナ・ミズナラ等の天然林に接する山地溪流の様相を呈した河川景観となっている。また、支川ホンシュブンナイ川の渓谷をたどるとオオシュブンナイの滝があり、美しい姿を見ることができる。

中流域にかかると、後志利別川を横断する橋梁からは、地域の基幹産業を映す田園景観等と一体となった河川景観を望むことができる。また、下流部のせたな町市街地では、桜づつみが整備され、散策等に利用されていることから、街並みと調和した河川景観を望むことができる。

河川敷地内には、樋門及び橋梁等の構造物が数多くあり、河川景観を形成する構成要素となっていることから、橋梁や樋門、堰等の許可工作物や樋門等の河川管理施設の設置及び改築等の河川整備の実施にあたっては、後志利別川らしい河川景観の保全と創出を図る必要がある。



図1-5 河川景観

(9) 河川空間の利用

後志利別川上流では、水辺での川の自然観察、カヌー下り、アユ釣り等に利用されている。また、美利河ダム周辺では、ダム景観・湖景観が眺望できるとともに、ダム下流に公園が整備されていることから、イベントやスポーツなど地域の憩いの場として利用されている。

中流部の今金町では、河川緑地運動公園が整備され、パークゴルフ場等、住民のスポーツの場、憩いの場、交流の場として利用されている。また、自然観察やサケ稚魚の放流、環境学習の場として利用されている。

下流部のせたな町では桜づつみが整備されており、市街地と連携した散策路として利用され、川や自然とふれあい親しむ場等として利用されている。



図1-6 後志利別川利用状況

2.河川維持管理上留意すべき事項

- 中下流域は低平地が広がっており、洪水時に長時間にわたって河道水位が高い状況が続くため、内水被害を生じやすい。
- 河岸が堤防に接近している箇所は、洪水による河岸侵食等により、堤防の安全性が損なわれるおそれがある。
- 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。
- 市街地に近い高水敷では公園等が整備され、河川利用者が多く、利用者の安全面に留意する必要がある。
- 河川管理延長も長いことから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。
- 流域住民の高齢化が進み、上流部では集落が点在していることから効果的な防災情報提供を行い、円滑で確実な避難を実現するなど、地域の防災力を向上させる必要がある。
- 河川管理施設については、設置後 40 年以上を経過した施設も多く、施設の状態を確実に把握し、適切に維持管理する必要がある。



桜つつみ公園（せたな町）



河川緑地運動公園（今金町）

3.河川の区間区分

後志利別川は沖積河川であり、氾濫域に多くの人口、資産を有し、堤防によって背後地を守るべき区間を重要区間（A区間）とし、その他を通常区間（B区間）という。

後志利別川（全体L=51.0km）

A区間（KP0.0～44.0、L=44.0km）

河口から新花石橋（KP44付近）までは、氾濫区域に多くの資産を有し、堤防によって背後地が守られていることからA区間とする。

B区間（KP44.0～51.0、L=7.0km）

新花石橋（KP44付近）から美利河橋（KP51付近）までは、背後地の地盤高が部分的に高く、一連区間で堤防を有しておらず、氾濫区域に社会的影響が大きな重要な施設がないことからB区間とする。

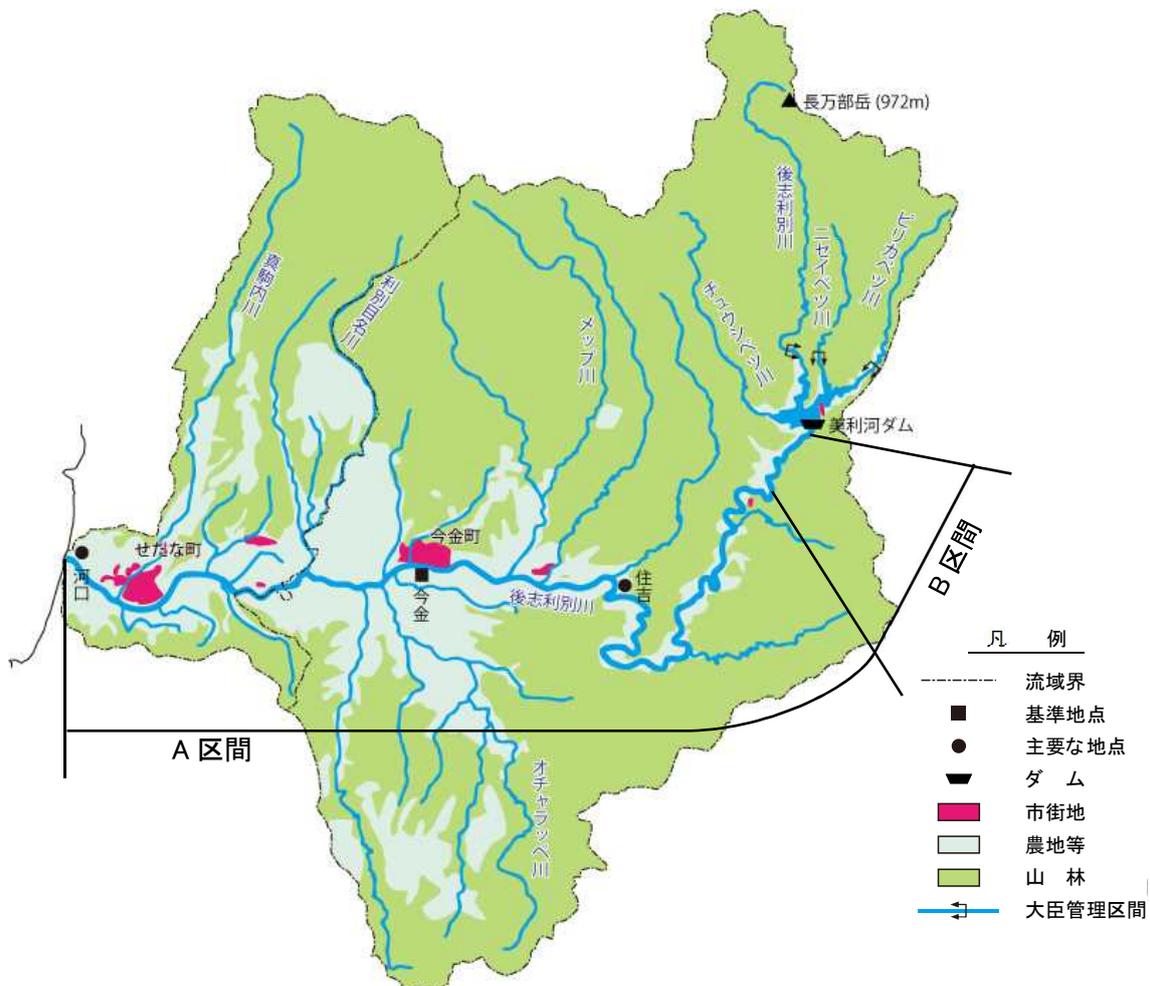


図 3-1 河川の区間区分

4.河川維持管理目標

4-1 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、整備計画目標流量を満足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、整備計画目標流量を満足していない区間については、河川整備と整合を図りながら掘削により現況の流下能力（河川整備計画作成年時）の確保に努める。また、「土砂バンク」の活用により、公募での土砂掘削を進めることにより、維持管理のコスト縮減と省力化を図る。

(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、整備計画目標流量を満足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、整備計画目標流量を満足していない区間については、河川整備と整合を図りながら樹木の伐開により現況の流下能力（河川整備計画作成年時）の確保に努める。また、樹木の伐開により河川管理施設の保護、河川巡視の支障解消、流量等観測精度の確保に努めると共に、「木材バンク」の活用により、公募での樹木伐採やチップ化してバイオマス発電燃料等として有効利用を図る等、コスト縮減と省力化を図るとともに、CO₂排出量の削減に取り組みカーボンニュートラルへ寄与する。

(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、定期縦横断測量等を実施し堤防の高さ、形状の確認を行い、整備計画目標流量を満足している区間においては、整備計画目標流量を維持、整備計画目標流量を満足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）の確保を基本とし、河川整備と整合を図りながら堤防の高さ・形状維持に努める。

(4) 不法行為対策（区間共通）

河道の流下能力（治水安全度）の維持の為、洪水の際に流失する危険がある不法な工作物等の不法行為について速やかに対策を講じる。

4-2 施設の機能維持

(1) 河道（河床低下・洗堀の対策）（区間共通）

河川管理施設の機能を保持する為、護岸前面等、施設の基礎周辺の河床高の変化を把握し、特に低下傾向にある場合及び堤防に接近している河岸は、注意して点検等を継続し、河床低下、河岸洗堀、砂州の移動及び樹林化の状況から、堤防防護ラインを割り、堤防側に近づき、堤防等河川管理施設の機能に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。

(2) 堤防（A 区間）

堤防の侵食、浸透に対する強度の維持の為、維持すべき堤防の耐侵食、耐浸透機能が低下するおそれがあるクラック、わだち、裸地化、湿潤状態、巣穴及び樹木等の変状が見られた場合は、特に注意して点検等を継続し、変状の状態から明らかに堤防の機能に重大な支障が生じると判断した場合には、必要な対策を実施する。

(3) 護岸、根固工（区間共通）

洪水に対する耐浸透機能及び耐侵食機能の維持の為、維持すべき護岸の耐侵食機能が低下するおそれがある目地の開き、吸い出しが疑われる沈下等の変状が見られ、点検等を継続し又は、変状の状態から護岸の耐侵食機能に重大な支障が生じると判断した場合には、必要な対策を実施する。

(4) 水門、樋門、樋管（A 区間）

施設による止水（逆流防止）機能及び排水機能の確保の為、土木施設部分（ゲートや照明など機械及び電気施設等を除いた部分）におけるクラック、コンクリートの劣化、沈下等の変状、それぞれの施設に機能低下のおそれがある変状が見られた場合には、点検等を継続し又は、変状の状態から施設の機能の維持に重大な支障が生じると判断される場合には、必要な対策を実施する。

機械設備・電気通信施設はそれぞれの点検・整備等に関するマニュアル・基準等に基づいて定期点検等による状態把握を行い、変状の状態から施設の機能維持に重大な支障が生じると判断される場合には、必要な対策を実施する。

(5) 水文観測施設の補修（区間共通）

確実な観測、観測精度の確保のため施設の機能維持に努める。

4-3 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に努める。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に努める。

4-4 河川区域の適正な利用

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。

4-5 河川環境の整備と保全

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、今金町、せたな町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。

5.河川の状態把握

5-1 堤防点検等のための環境整備

(1) 堤防除草

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状態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し、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に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 実施に当たっての留意点

特になし

(2) 高水敷除草

① 実施の基本的な考え方

河川管理施設への悪影響が想定される場合や流量観測の精度確保及び維持伐採後の再樹林化対策のため、高水敷除草の必要性について判断される場合に実施する。

② 実施の場所、回数、密度

- ・河川管理施設への悪影響が想定される場合に実施する。
- ・流量観測所における高水敷除草は、観測の障害となる幼木・雑草等を継続的に除草することにより流量観測データの精度を維持する。
- ・維持伐採後の再樹林化対策として、幼木の伐採を継続的に実施する。

③ 実施に当たっての留意点

現地状況を把握し効率的に実施し、高水敷整正も状況に応じて行う。

(3) 除草後の集草・除去

① 実施の基本的な考え方

河川管理上あるいは廃棄物処理上の支障がなく刈草を存置できる場合を除き、刈草の飛散防止ため、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、必要に応じて実施する。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 実施に当たっての留意点

カーボンニュートラルの観点から、刈草バンクを活用し、刈草を飼料や堆肥等として積極的に有効利用してもらうなど、資源のリサイクル、CO₂排出低減及び除草コストの縮減に努める。

5-2 基本データの収集

(1) 定期縦横断測量

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、定期縦横断測量を実施し、河道、堤防の形状を把握する。また、河川管理効率化の基礎資料取得等のため、航空レーザー測深（ALB：Airborne Laser Bathymetry）により陸部及び水部の河道内地形を点群データとして連続的に計測し、三次元河川管内図を整備・更新すると共に、縦横断測量にも活用する。

② 実施の場所、回数、密度

後志利別川においては、全区間概ね5年に1回程度実施する。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。定期縦横断測量は、直轄管理区間内の200m間隔に設置した各距離標断面及び橋梁・堰等の横断工作物地点において実施する。

③ 実施に当たっての留意点

- ・定期縦横断測量を実施した際には、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、滞筋の変化等を把握する。
- ・出水後の測量区間の範囲については、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。
- ・航空レーザー測量は、水深、水質、植生状況等の条件により、取得できるデータに誤差が発生する可能性があるため、実施適期に注意する。
- ・橋梁下等で点群データが取得できない部分が発生する場合には、必要データを補完するための測量を行う。

(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川及び河川周辺の平面形状を把握する。尚、図化については適宜実施する。

② 実施の場所、回数、密度

後志利別川においては、全区間概ね5年に1回程度実施する。

③ 実施に当たっての留意点

調査結果は、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。

また、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) 斜め写真撮影

① 実施の基本的な考え方

河道全体とその周辺状況を立体的に把握し、みお筋や砂州など河道の状況やセグメントなどの河川特性を総合的に捉えることにより、河道計画、河道管理に活用するため、斜め写真撮影を実施する。

② 実施の場所、回数、密度

管理区間全川を対象とし、河道状況の把握などの必要性に応じて実施する。

③ 実施に当たっての留意点

- ・全川的な撮影のほか、特に監視が必要な河川管理施設周辺等も含めて撮影する。
- ・航空写真測量と合わせて撮影を行うことも検討する。
- ・機動性に優れている無人航空機（UAV）の活用も検討する。

(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、縦横断測量時期と概ね合わせることを基本とし、後志利別川においては、概ね5年に1回程度実施する。

③ 実施に当たっての留意点

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) 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維持管理データベースシステム（以下、「RiMaDIS」という。※River Management Data Intelligent System）等に随時追加するとともに、旧川跡地に堤防が築造された箇所等、堤防の要注意箇所の把握、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 実施に当たっての留意点

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。



図5-1 河道の変遷図

(6) 堤防断面調査

① 実施の基本的な考え方

河川堤防は、洪水等の経験を踏まえ、長い歴史を経て形成されてきたものである。その多くは、河道の掘削土等を主体とする現地発生材によって築造されており、内部構造は、土質の多様さに加え、工学的にみても極めて複雑で不明確な部分が多い。また、後志利別川は、蛇行が著しいことから捷水路事業が行われており、旧川跡地に堤防が築造されている箇所が多いこと、漏水や浸透に対して脆弱な部分もあることから、堤防が完成している箇所においても安全性の点検を行い、機能の維持管理及び安全性の確保を図るため、堤防強化対策を実施していく必要がある。特に河川堤防の築造時期が不明なものや災害混乱時に河床材等による施工が実施されている場合において、堤体材料が不良なため漏水や破堤につながる懸念される。このため、樋門改築等により堤防開削が実施される場合は堤防断面調査を実施し、堤体材料の把握を行うこととする。

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 実施に当たっての留意点

開削後は速やかに調査を実施し、調査結果は RiMaDIS 等に記録し活用を図る。

(7) 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の原因となるおそれがあることから、樹木の繁茂状況（樹木群の高さ、枝下高さ、胸高直径、樹木密度等）を調査し、樹木伐開の基礎データとする。

② 実施の場所、回数、密度

樹木繁茂箇所において、航空写真や河道点検時に樹木分布や密度の概略調査を実施し、必要に応じて、樹木高や樹木径、外来種・在来種等の詳細調査を実施する。

③ 実施に当たっての留意点

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、樹木の生育状況を把握し、適切な樹木管理に努める。なお、河道内樹木調査は、空中写真測量データや河川水辺の国勢調査データの結果を活用するなど経費縮減に努める。

(8) 水位観測

① 実施の基本的な考え方

河川水位について、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、リアルタイムデータは雨量データとともに洪水予測等の適切な洪水対応、渇水対応など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 実施に当たっての留意点

「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・河川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。

④ 観測所一覧

表 5-1 観測所一覧（水位観測所）

河川名	観測所名	所在地
後志利別川	花石	瀬棚郡今金町字中里 2 2 6
	住吉	瀬棚郡今金町字住吉 2 6 9 - 1
	今金	瀬棚郡今金町字田代 6 5 - 6
	大富	久遠郡せたな町北檜山区西丹羽 1 8 6 9
	河口	久遠郡せたな町瀬棚区南川 4 0

(9) 降水量観測

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、洪水予測ならびに洪水防御計画、渇水対策およ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。また、リアルタイムデータは水位データとともに洪水予測等の適切な洪水対応、渇水対応などの基礎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 実施に当たっての留意点

特になし。

④ 観測所一覧

表 5-2 観測所一覧（雨量観測所）

河川名	観測所名	支配面積 (km ²)	所在地
後志利別川	花石	60.00	瀬棚郡今金町字中里 2 2 6
	住吉	64.00	瀬棚郡今金町字住吉 3 2 6 9 - 1
	今金	67.00	瀬棚郡今金町字田代 6 5 - 6
	大富	54.00	久遠郡せたな町北檜山区西丹羽 1 8 6 9
利別目名川	小倉山	136.00	久遠郡せたな町北檜山区小倉山 4 9 6 - 1
メップ川	奥種川	73.00	瀬棚郡今金町字光台 5 9 - 9
馬場川	旭台	89.00	瀬棚郡今金町字日進 2 9 1 - 2

(10) 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時の水防活動・防災対応を行うための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)は流況把握の基礎データ、及び洪水時における水位・流量の予測等に活用する。

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、中規模程度の洪水を含め、適切な水位流量曲線が作成できるよう実施する。

③ 実施に当たっての留意点

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浮子測法による観測を行う。施設能力を上回る洪水発生時などで、浮子測法では観測を一時中断せざるを得ない場合でも、非接触式流速計測法(ドップラー型、画像処理型)で観測を継続し、観測データを補完できるよう努める。

④ 観測所一覧

表 5-3 観測所一覧(高水流量観測)

河川名	観測所名	河口からの距離(km)	流域面積(km ²)	所在地
後志利別川	花石	42.9	141.50	瀬棚郡今金町字中里 2 2 6
	住吉	26.1	206.20	瀬棚郡今金町字住吉 2 6 9 - 1
	今金	16.1	361.40	瀬棚郡今金町字田代 6 5 - 6
	大富	8.1	612.30	久遠郡せたな町北檜山区西丹羽 1 8 6 9

(11) 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を確保する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使用されるものである。

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 実施に当たっての留意点

観測する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。

④ 観測所一覧

表5-4 観測所一覧（低水流量観測）

河川名	観測所名	河口からの距離(km)	流域面積(km ²)	所在地
後志利別川	花石	42.9	141.50	瀬棚郡今金町字中里226
	住吉	26.1	206.20	瀬棚郡今金町字住吉269-1
	今金	16.1	361.40	瀬棚郡今金町字今金田代65-6
	大富	8.1	612.30	久遠郡せたな町北檜山区西丹羽1869
	河口	0.3	720.00	久遠郡せたな町瀬棚区南川40

(12) 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ほか、水質事故等の際には必要に応じて調査を実施する。

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での他、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 実施に当たっての留意点

特になし

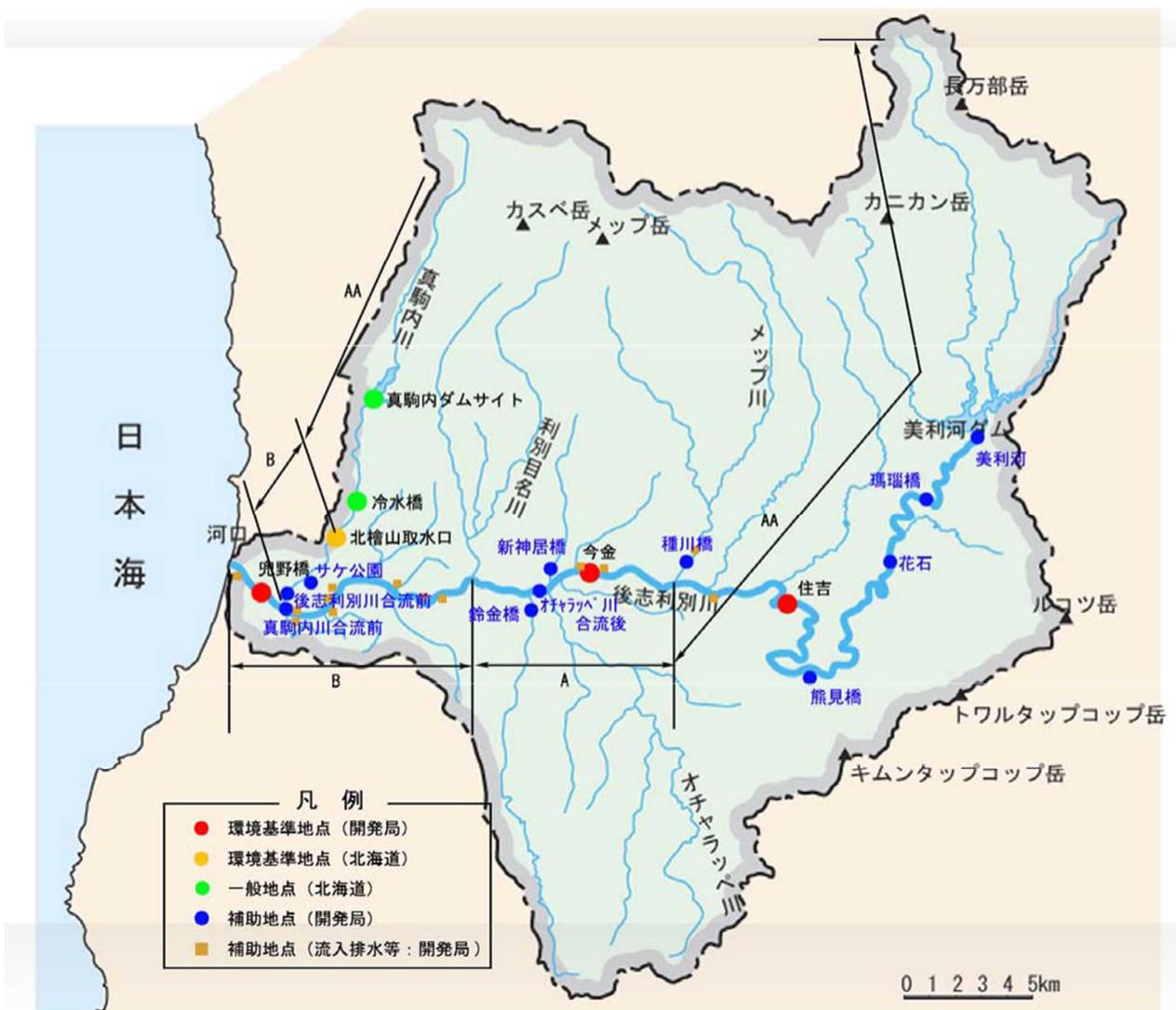


図5-2 生活環境の保全に関する環境基準（河川）の類型指定

④ 観測所一覧

表5-5 観測所一覧（水質観測）

河川名	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			採水	底質	
後志利別川	兜野橋	環境基準点	B	1.9	久遠郡せたな町北檜山区兜野	月1回	年1回	
	今金橋	環境基準点	A	16.1	瀬棚郡今金町字今金	月1回	年1回	
	住吉	環境基準点	AA	26.1	瀬棚郡今金町字住吉	月1回		
	花石	補助地点	AA	42.9	瀬棚郡今金町字中里	年4回		

※公共用水域水質監視の調査地点

(13) 洪水痕跡調査

① 実施の基本的な考え方

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

② 実施の場所、回数、密度

後志利別川流域は、洪水による河床変動が大きい区間が多く、注意深く監視する必要があり、出水時においては必要に応じて実施する。

③ 実施に当たっての留意点

- ・痕跡水位は堤防法面などの漂流物や植生の倒れを基に最高水位を推定するものであり、現地状況により合理性を欠く調査結果が得られる場合があるため、調査地点の状況、上下流・左右岸痕跡との整合性を確認する必要がある。
- ・特に、高水敷高付近に痕跡水位がある場合、高水敷幅の広い箇所では上流で乗り上げた流水の影響で低水路内より高い痕跡となる場合もあり注意を要する。
- ・洪水規模、被災した箇所の復旧方法及び防災対策などにも基礎データとして利用できるため、速やかに調査する。

(14) 河川環境の基本データ

① 実施の基本的な考え方

河川環境の整備と保全を目的とした河川維持管理を行うため、河川における生物の生息・生育状況を把握するものとする。また、河川の利用実態や河川に係わる歴史文化の把握に努める。

河川の自然環境や利用実態に関して、河川水辺の国勢調査を中心として包括的、体系的、継続的に基本データを収集するものとする。

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、底生動物を基本とし、魚類、底生動物は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・整理にあたっては、必要に応じ、河川水辺の国勢調査環境アドバイザーの意見を聴く。

過去の結果との比較を行う、他の河道特性との関連分析、河床変動と連動した粒度分布等の特性変化の把握等、積極的に活用する。

サクラマスが生息に関する調査を毎年実施し、魚類の生息環境保全に努める。

5-3 河川巡視

(1) 平常時の河川巡視（一般巡視）

① 実施の基本的な考え方

一般巡視は河川維持管理の基本をなすものであり、定期的、計画的に河川を巡回し、その異常及び変化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

一般巡視は、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。なお、詳細な巡視項目は北海道開発局平常時河川巡視規程による。

夏期：A区間においては週2回、B区間においては週1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

- ・高水敷には、河畔林が多く繁茂している箇所もあるため、監視にあたっては不法行為の見逃しが無いよう留意する。
- ・震度4の地震が発生した場合には、地震発生の日または翌日（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。
- ・巡視によって発見された変状、不法行為等の情報は RiMaDIS に記録し、データベース化する。

(2) 異常時の巡視

事故、災害（異常出水による水災を除く）による河川の異常が発生した場合には、河川の状況等を把握するため巡視者の安全を確保した上で巡視を行う。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実施する。なお、詳細な巡視項目は北海道開発局平常時河川巡視規程による。

(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、目的等を絞った主に徒歩による目的別巡視を実施し、適切な河川管理を行う。なお、詳細な巡視項目は北海道開発局平常時河川巡視規程による。

【巡視項目】

- (1) 河川区域等における違法行為の発見及び報告
- (2) 河川管理施設及び許可工作物の維持状況の把握
- (3) 河川空間の利用に関する情報収集
- (4) 河川の自然環境に関する情報収集

② 実施の場所、回数、密度

平常時巡視の項目から詳細に状況を把握すべきものを抽出し、その項目毎に週1回程度、全区間を網羅するよう巡視を実施する。

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。

(4) 出水時の河川巡視（出水時巡視）

① 実施の基本的な考え方

出水時には、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、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巡視者の安全を確保した上で実施する。なお、詳細な巡視項目等は北海道開発局出水時河川巡視規程による。

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 実施に当たっての留意点

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行う。

5-4 点検

(1) 出水期・台風期前点検

① 実施の基本的な考え方

毎年、出水期前（堤防のある区間は除草後）の適切な時期に、河川が有すべき河道の流下能力、堤防・水門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

堤防、河川管理施設（堤防を除く）、河道の点検を実施する。点検については徒歩による目視点検を基本とし、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・評価要領（令和5年3月）」案による。

③ 実施に当たっての留意点

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 タブレット端末等を携行し、変状の適切な評価が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

後志利別川管理区間全川において、堤防、河川管理施設（堤防を除く）、河道の点検を実施する。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・評価要領（令和5年3月）」による。

③ 実施に当たっての留意点

出水後の点検は、必要に応じてUAVやヘリコプターによる航空写真撮影等の手法も検討する。

出水後の河床の洗掘、堆積、河岸の侵食、樹木の倒伏状況、流木の発生状況、生物の生息環境等の状況、河川管理施設の状況等を把握するなど、河道計画、維持管理計画等の見直しのための重要データの蓄積に努める。

洪水の水位到達高さ（洪水痕跡）は、河道計画検討上の重要なデータとなるため、氾濫注意水位を超える等の顕著な規模の出水が生じ、堤防等に連続した痕跡が残存する際に実施する。

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 タブレット端末等を携行し、変状の適切な評価が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。ただし、許可工作物の二次点検は、当該工作物の管理者が実施する。

② 実施の場所、回数、密度

ア) 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。

イ) 震度4の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。

- ・ 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おそれのある場合
- ・ 直前に発生した地震または出水、もしくはその他の原因により既に河川管理施設または許可工作物が被災しており、新たな被害の発生が懸念される場合

ウ) イ) のほかに震度4の地震が発生した場合には、地震発生の当日または翌日（翌日が閉庁日の場合は次閉庁日）の平常時河川巡視により、河川管理施設等の異常、変化等の把握を重点的に行い重大な被害が確認された場合には直ちに二次点検も行うものとする。

③ 実施に当たっての留意点

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) 河川利用施設の点検

① 実施の基本的な考え方

河川は多くの人々に利用され、近年、親水施設の利用やボート、カヌーなどのレクリエーションとしての水面利用が増加していることから、利用者が安心して河川に接することが出来る川づくりに努める。

② 実施の場所、回数、密度

ゴールデンウィーク前、夏休み前の年間2回「河川（水面を含む）における安全利用点検に関する実施要領」に基づき実施する。

③ 実施にあたっての留意点

NPO、河川協力団体、関係町村、内水面漁協等の協力を得る。

(5) 機械設備・電気通信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被災すると、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災に至ることがある。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傾向管理を行い、すみやかに補修・補強等の適切な措置に努める。

② 実施の場所、回数、密度

排水機場

年点検：年1回 ※総合試運転も同時に実施

普通点検：月1回（5月～11月、3月） ※管理運転も同時に実施

休止時点検：2ヶ月に月1回（12月～2月）

水門・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1回（4月～10月、3月）、2ヶ月に1回（11月～12月）

電気設備関係

多重無線関係、装置、光ファイバー・テレメータ・自家用電気工作物（排水機場）・システム関係（統一河川情報）

個別点検：1年に1回

総合点検：1年に1回

（多重無線関係・CCTV装置・自家用電気工作物（排水機場））

ただし、一部の設備については2回/年とする。

③ 実施に当たっての留意点

堰、樋門等のゲート設備の点検については「河川用ゲート設備点検・整備標準要領(案)」、「河川用ゲート設備点検・整備・更新マニュアル(案)」、排水機場のポンプ設備の点検については、「河川ポンプ設備点検・整備標準要領(案)」、「河川ポンプ設備点検・整備・更新マニュアル(案)」、光情報施設等の電気設備等については、「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「出水期における河川管理施設及び許可工作物の点検の実施について」に基づき、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。

④ 施設一覧

別紙1(直轄河川：樋門・水門・排水機場等)参照

⑤ 水門等水位観測員会議の開催

樋門・樋管、水門、排水機場の水門等水位観測員を対象に「水門等水位観測員会議」を年1回開催し、技術指導及び情報・意見交換を行い、洪水時における迅速で的確な操作が行えるよう、操作技術及び河川に関する知識の向上を図る。

(6) 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、適切な時期に施設管理者により点検がなされる必要がある。したがって、施設管理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

- ・施設の状態：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 実施に当たっての留意点

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、必要に応じて施設管理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、必要に応じて施設管理者に臨時の点検実施等を指導する。

④ 施設一覧

別紙2(許可工作物)参照

(7) 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回以上実施することを基本とする。ただし、山間部についてはこの限りではない。

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 実施に当たっての留意点

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、周辺状況にも留意すること。

(8) 災害対策用機械の点検

① 実施の基本的な考え方

排水ポンプ車等、災害対策用機械の整備を定期的実施し、機能保全に努める。また、協定会社の作業員に対して操作訓練を実施し、習熟度を高め出動に備える。

② 実施の場所、回数、密度

災害出動時に備え、定期的な点検を実施するとともに、操作訓練を年2回程度実施する。

③ 実施に当たっての留意点

特になし

5-5 河川カルテ

① 実施の基本的な考え方

河川維持管理の履歴は、電子版河川カルテである RiMaDIS を活用し、河川管理の基礎資料としてデータベース化を図り蓄積する。RiMaDIS には、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、点検により、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。記録する事項等は、河川カルテの作成要領による。

③ 実施に当たっての留意点

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の申請に資する基礎資料となることから、RiMaDIS に保存したデータは、その他のデータと合わせて活用し、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。

5-6 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	異常なし	A	異常なし	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 堤防等河川管理施設の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 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。

6.具体的な維持管理対策

(1) 堆積土砂掘削

① 実施の基本的な考え方

排水能力及び流下能力の維持を目的に、排水阻害となっている樋門や水路の堆積土砂や河道内堆積土砂の掘削除去を実施するものである。

② 実施の場所、回数、密度

直轄区間全川において、点検結果及び河川巡視結果から、土砂堆積により門扉が閉じられない恐れおそれがある等、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、排水断面の8割以下程度となった場合に対応策を検討の上、除去等に努める。

同様に河道内に土砂が堆積し、流下能力の低下や局所洗掘の二極化が進行し、堤防や護岸等の河川管理施設の維持に支障を与える場合に対応策を検討の上、除去等に努める。

要監視段階（B評価）と評価された箇所は、経過観察を実施する。

③ 実施に当たっての留意点

堆積傾向の箇所においては、状態監視を密に行うものとする。

(2) 河床低下・洗掘対策

① 実施の基本的な考え方

護岸や構造物の基礎周辺における河床低下の早期発見に努めるとともに、河川管理上明らかに重大な支障となる場合等は、河川環境に配慮しつつ適切な対策を行う。

② 実施の場所、回数、密度

縦横断測量、河川巡視、点検等の結果から、局所的に河床が低下している箇所において、必要に応じて、根固工、河道整正、根つぎ護岸及び水制等の対策を行う。

③ 実施に当たっての留意点

- ・根固工の流出・欠損や基礎工天端が露出しているなど、構造物の機能に支障が生じるおそれがあると判断された場合は、予防保全の観点から根固工や根つぎ護岸等の対策を実施する。護岸や構造物の基礎工の安定に支障のない箇所については、状態監視を継続し、河床低下・洗掘の進行状況を把握する。
- ・河床が全体的に低下したために基礎が露出した護岸では、根固工の追加的な対策では不十分な場合があるため現地調査などを行い、対策を検討する。

(3) 河岸の対策

① 実施の基本的な考え方

出水に伴う河岸の変状については、河川巡視、点検等により早期発見に努めるとともに、堤防防護の支障となる場合等には、河川環境に配慮しつつ適切な措置を講じる。

② 実施の場所、回数、密度

河川巡視、出水後の点検等の結果から、出水に伴い河岸が変状している箇所において、低水路河岸管理ライン・堤防防護ラインに基づく必要高水敷幅を確保するなど、必要に応じて河道の整正や護岸、根固め、水制等の侵食防止対策を実施する。

③ 実施に当たっての留意点

- ・ 河岸が堤防に接近し、堤防防護ラインを切るおそれのある箇所については、予防保全の観点から河道の整正や護岸、根固め、水制等の侵食防止対策を講じる。必要な高水敷幅が確保され、堤防の治水機能に直ちに支障がない箇所については状態監視を継続し、進行状況を把握する。
- ・ 侵食の程度に加え、河川敷地の利用状況、堤防侵食対策の有無を考慮するとともに、生物の生息・生育・繁殖環境にも配慮し、対策を検討する。
- ・ 侵食された河岸を必要以上に強固にすると、対岸の洗掘・侵食の原因になる場合もあり、河川特性に応じた範囲・工法を検討する。

(4) 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（河川巡視の視認性確保、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）を目的に実施するものである。

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、河川管理施設の損傷防止のため必要な箇所、河川巡視上の障害・不法投棄多発箇所、支川合流部および樋門吐口水路における流水の阻害箇所、CCTVの可視範囲確保が必要な箇所、流量観測実施箇所において、河川整備との整合を図りながら伐開計画を策定し、伐開に努める。

③ 実施に当たっての留意点

樹木伐開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。一連区間で伐開が必要な区間においては、縦断方向に伐開するなど、早期に効果が上がる計画とする。また、樹木伐開にあたっては、希少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。なお、根を残すことにより支障が発生する、又は支障が発生することが予想される場合は除根する。

実施にあたっては、「官民連携による公募型樹木等採取試行」の活用を含め適切に位置を選定する。

(5) 堤防補修

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ものである。

② 実施の場所、回数、密度

直轄区間全川において、河川の状態把握の点検結果により、芝の被覆割合が極端に低下した法面、又は、植生異常により、降雨による法崩れや流水による洗掘等が懸念される場合等は、優先度を適正に評価し、予防保全段階（C 評価）から対応策を検討の上、補修等に努める。要監視段階（B 評価）と評価された箇所は、経過観察を実施する。

③ 実施に当たっての留意点

植生状況については、継続して状態監視を行うものとする。

(6) 天端補修

① 実施の基本的な考え方

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

② 実施の場所、回数、密度

直轄区間全川において、河川の状態把握の点検結果により、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や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等は、優先度を適正に評価し、対応策を検討の上、補修等に努める。要監視段階（B 評価）と評価された箇所は、経過観察を実施する。

③ 実施に当たっての留意点

軽微な損傷箇所については、適宜、状態監視を継続して行うものとする。

(7) 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ものである。

② 実施の場所、回数、密度

直轄区間全川において、河川の状態把握の点検結果により、空洞化が確認され護岸等の陥没、沈下が確認された場合、又は老朽化により護岸が所定の機能を維持できなくなるおそれがある場合等は、優先度を適正に評価し、予防保全段階（C 評価）から対応策を検討の上、補修等に努める。要監視段階（B 評価）と評価された箇所は、経過観察を実施する。

③ 実施に当たっての留意点

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。

(8) 河川管理施設修繕

① 実施の基本的な考え方

水門、樋門、樋管、排水機場、光情報施設等の機能維持を目的に、補修を実施するものである。

② 実施の場所、回数、密度

直轄区間全川において、河川の状態把握の点検結果により、優先度を適正に評価し、予防保全段階（C評価）から対応策を検討の上、補修等に努める。要監視段階（B評価）と評価された箇所は、経過観察を実施する。

③ 実施に当たっての留意点

「河川用ゲート設備 点検・整備・更新マニュアル(案)」、「河川ポンプ設備点検・整備・更新マニュアル(案)」に基づき社会への影響や設置条件等より評価し実施する。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、状態監視を行うものとする。

(9) 側帯の設置

① 実施の基本的な考え方

水防活動、災害復旧作業の効率化に資するため、側帯配置計画に基づき側帯の整備を実施する。

② 実施の場所、回数、密度

管理区間全川において計画的に実施する。

③ 実施に当たっての留意点

側帯設置後は、非常時に土砂を水防に利用できるよう、不法投棄や雑木雑草の繁茂等を防ぐ等により、良好な盛土として維持する。

(10) 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ものである。

② 実施の場所、回数、密度

直轄区間全川において、点検結果及び河川巡視結果から対応策を検討の上、除去等に努める。要監視段階（B評価）と評価された箇所は、経過観察を実施する。

③ 実施に当たっての留意点

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。

流木の処理については、無償配布するなど関係法令に則りながら可能な範囲で経費縮減に努める。

(11) 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、基準点及び境界杭の維持を目的に、破損箇所は補修に努め、必要な標識の計画的な設置を実施するものである。

② 実施の場所、回数、密度

直轄区間全川において、点検及び河川巡視の結果から対応策を検討の上、補修等に努める。

③ 実施に当たっての留意点

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。

(12) 許可工作物の補修

① 実施の基本的な考え方

許可工作物については、施設管理者により、河川管理施設に準じた適切な維持管理がなされるように指導し、許可にあたっては必要な許可条件を付すとともに、設置後の状況によっては必要に応じて指導・監督等を行うものである。

② 実施の場所、回数、密度

許可工作物の補修が適切に行われるよう施設管理者を指導する。

③ 実施にあたっての留意点

許可工作物にあっても河川管理施設と同様に設置後長期間を経過した施設があるため、施設の老朽化の状況等に留意する。

7.地域連携等

河川清掃活動や河川愛護モニター制度、河川協力団体制度等の活用により、住民参加型の河川管理に努める。後志利別川では、河川清掃など様々な市民活動が行われており、今後も自発的な河川の維持、河川環境の保全等に関する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現する。

(1) NPO・河川協力団体等との連携・協働

① 実施の基本的な考え方

NPO、河川協力団体等と連携して、効果的・効率的な河川の維持管理を実施する。

② 実施内容

地域住民による河川清掃活動や河川愛護モニター制度、河川協力団体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。

後志利別川では、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。



河口清掃



河川清掃



(2) 市町村との連携・調整

① 実施の基本的な考え方

せたな町・今金町と連携して、効果的・効率的な河川の維持管理を実施する。

② 実施内容

【減災対策協議会】

地元自治体と連携・協力して、大規模氾濫に対して減災のための目標を共有し、減災対策の取組を実施する。

【合同巡視】

重要水防箇所等において、せたな町・今金町と連携し、出水期前に合同巡視を実施する。

③ 実施に当たっての留意点

河川巡視や点検の結果、注意すべき箇所については、せたな町・今金町や流域関係機関等との情報共有を密にする。

8.水防等の対策

(1)河川情報の提供

既存の無線システムや光ファイバー網を活用し、雨量や河川の水位に加え、画像情報などの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、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。

(2)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に、その主体となる自治体と関係機関、災害協定会社、河川管理者等からなる「後志利別川水系外大規模氾濫に関する減災対策協議会」を定期的で開催し、連絡体制の確認、水防訓練などの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伝達するために出水期前に情報伝達訓練を行い、地域住民、民間団体等と連携し災害時に迅速に防災活動が行えるよう努める。また、内水被害を軽減するため、関係機関と連携し、排水ポンプ車の派遣等、可能な範囲で支援を行う。

事務所内タイムラインにより、所内の各自が「いつ」「何を実施する」のかを日頃から確認しておき、洪水時にチェックリストとしての実運用を図る。また、洪水後に振り返りの検証を行い、事務所内タイムラインを見直し、必要に応じて改善を図る。

水質事故時の対応や情報連絡を円滑に行うために、その主体となる自治体と関係機関、河川管理者からなる「北海道一級河川環境保全連絡協議会 後志利別川部会」等を定期的で開催し、連絡体制の強化、水質事故訓練など迅速な対応ができる体制の充実を図る。

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



後志利別川水系外大規模氾濫に関する減災対策協議会

(3) 災害時の広域的な連携

過去の出水において、人員、資機材の不足により災害対応に遅れが生じた事務所については事務所管内に限らず管外からの応援を含め、実際の災害対応を想定した平時からの訓練等を行うとともに、災害時には必要に応じて広域的な応援を要請する。なお、過去の出水では対応できたが、今後の人員不足等の懸念がある事務所でも同様に、必要に応じて事務所管外からの応援を想定した平時からの訓練等を行う。

(4) 水門、樋門、樋管、排水機場の操作

水門、樋門、樋管、排水機場の操作は、降水量、水位等を確実に把握し、操作規則又は操作要領に基づき適切に操作する。

操作は、水門等水位観測員（以下「観測員」という。）が行うことを基本とし、適切に操作するよう技術指導を行うとともに連絡体制を確保する。

今後の人口減少・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、樋門ゲートの遠隔操作化や無動力化の整備を進める。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。

(5) 出水期における消流雪用水導入施設の確実な閉扉

北檜山消流雪用水導入樋門（長淵樋門の導水機能）は、出水期前に確実に閉扉すよう使用者を指導し、また確実に閉扉されていることを確認するものとする。

(6) 防災対策施設の管理

防災対策施設については、震災時、洪水時に復旧活動等が行えるよう適切に維持管理を行い、水防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に努める。また、迅速かつ効率的な河川巡視、水防活動を実施するため、水防資機材運搬車両等の作業場所や方向転換場所（車両交換所）の状況を把握する。

表 9-1 防災対策施設

施設名
豊岡水防拠点
今金水防資材備蓄基地
北檜山水防資材収納庫
金水防資材収納庫
住吉水防資材収納庫

(7) 河川に係わる情報収集

河川の維持管理を適切に行うため、河川現況台帳、河川工事履歴等を整備・保管し、必要に応じて RiMaDIS に各種情報を登録する。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、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れるよう電子化等に努める。

9.効率化・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調査・点検・モニタリングを行い、その結果をRiMaDIS等に記録するとともに評価を行い、「維持管理計画」に反映し、河川の状態の変化に応じた順応的管理（アダプティブ・マネジメント）に努める。

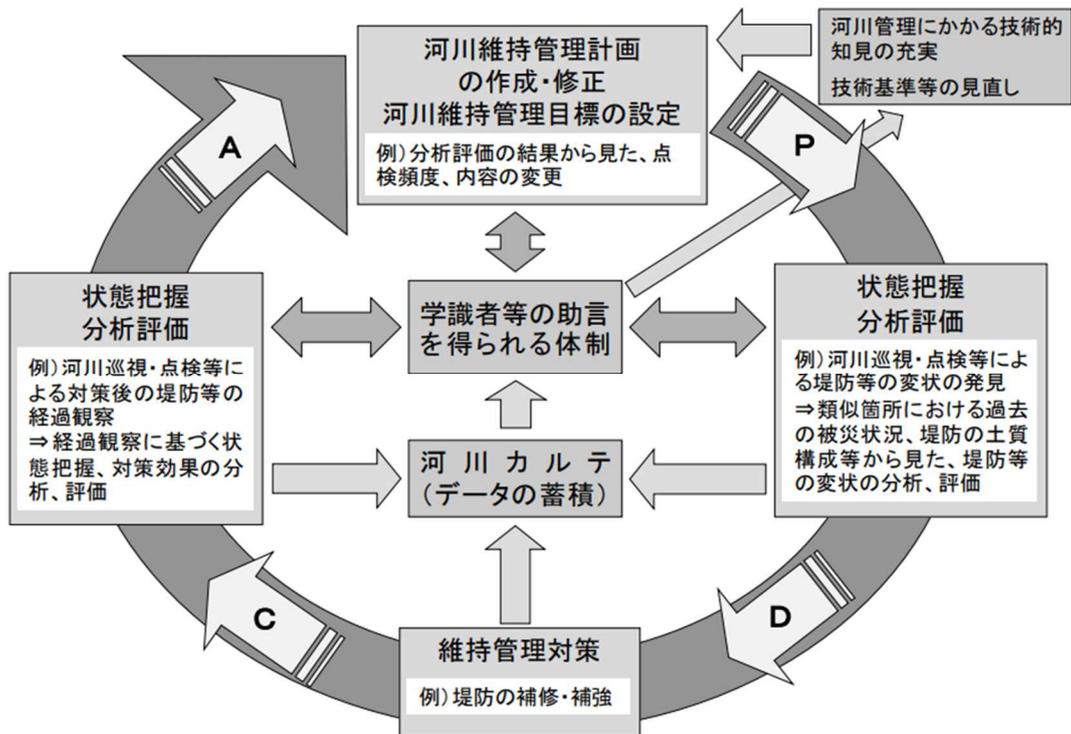


図10-1 サイクル型維持管理体系のイメージ

(2) 施設の老朽化に備えた長寿命化計画

後志利別川には、国が管理する施設として樋門・樋管 59、水門 1、排水機場 2、消流雪用水導入施設 1、合計 63 施設が設置されている。特に樋門・樋管の約半数は、昭和 50 年代以前に築造されたもの（設置後 40 年以上経過）であり、今後、老朽化の進行等により施設更新や補修時期が集中することが考えられる。そのため、施設の重要度や不具合の状況に応じた効率的、効果的な維持管理を行う必要がある。

樋門ゲート等の機械設備や電気設備の機能保全とともに、コンクリート構造物の老朽化や出水、地震等によるコンクリートのクラックや構造物周辺堤防の空洞化の進行による漏水等の補修対策を行う必要がある。

一方、気候変動の影響による豪雨の頻発化・激甚化により、確実な安全性の確保が求められている厳しい財政状況の中にはあるものの、河川構造物については、中長期の展望をもって、今後の維持管理にあたりとともに、長寿命化等を促進し、確実な安全性を確保しつつ更新需要の平準化、コストの抑制に努める。

(3) 河川管理の高度化・効率化・省力化

北海道開発局では、河川管理用 CCTV カメラやドローン等による映像を AI で解析する技術を活用し、河岸侵食の自動検知、河川構造物監視の自動化、不法投棄対策など、河川管理の高度化・効率化の実用に向けた検討を、北海道大学及び寒地土木研究所をアドバイザーとして、AI/Eye River（アイ・リバー）ワーキングに取り組んでいる。

DX（デジタルトランスフォーメーション）やこれら新技術の検討・開発により有効な技術が確立された場合には、積極的に活用し、河川管理のさらなる高度化・効率化・省力化を図る。

今後の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た河川管理施設の遠隔化や無動力化、三次元河川管内図の整備を進めるとともに、DX 等の新たな技術を積極的に導入し、河川管理の高度化、効率化、省力化を図る必要がある。



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)

別紙1 (直轄河川：樋門・水門・排水機場等)

表 別1-1 樋門(管)一覧表(1)

事務(業)所名	河川名	左右岸別	距離標	管理区分	樋門名	樋門断面形状 (横×縦～連数)	完成 年度
今金河川事務所	後志利別川	右岸	KP 0.2	直轄区間	瀬棚樋門	1.5 × 1.5 ~ 1	S 50
		左岸	KP 1.5	直轄区間	兜野2号樋門	1.2 × 1.5 ~ 1	H 7
		右岸	KP 1.7	直轄区間	豊岡樋門(排)	1.5 × 2.0 ~ 2	S 43
		左岸	KP 2.4	直轄区間	兜野3号樋門	2.0 × 2.0 ~ 1	H 3
		右岸	KP 2.7	直轄区間	真駒内1号樋門	2.0 × 2.0 ~ 1	S 57
		左岸	KP 3	直轄区間	兜野樋門(排)	2.0 × 2.5 ~ 2	S 54
		左岸	KP 4.4	直轄区間	愛知1号樋門	4.3 × 3.0 ~ 3	H 6
		右岸	KP 4.8	直轄区間	長湊樋門(消流雪)	2.0 × 1.5 ~ 2	H 4
		左岸	KP 5.7	直轄区間	愛知2号樋門	φ1500 ~ 1	H 22
		右岸	KP 6.2	直轄区間	西丹羽1号樋門	2.0 × 2.0 ~ 1	H 8
		左岸	KP 6.3	直轄区間	愛知3号樋門	φ1500 ~ 1	H 11
		右岸	KP 6.9	直轄区間	冷水樋門	1.5 × 2.0 ~ 1	H 19
		左岸	KP 7.6	直轄区間	愛知4号樋門	5.0 × 3.0 ~ 3	H 11
		右岸	KP 7.8	直轄区間	大富樋門	2.0 × 2.5 ~ 1	S 61
		左岸	KP 8.3	直轄区間	豊田1号樋門	1.2 × 1.2 ~ 1	S 56
		右岸	KP 8.8	直轄区間	湯川樋管	φ1500 ~ 1	H 9
		左岸	KP 9.1	直轄区間	豊田2号樋門	1.5 × 1.5 ~ 1	S 56
		右岸	KP 9.1	直轄区間	西丹羽2号樋門	2.0 × 1.5 ~ 1	H 15
		右岸	KP 9.8	直轄区間	西丹羽3号樋門	1.2 × 1.2 ~ 1	S 43
		左岸	KP 9.9	直轄区間	豊田3号樋門	2.0 × 2.5 ~ 2	S 60
		右岸	KP 10.2	直轄区間	西丹羽4号樋門	2.4 × 2.4 ~ 1	H 16
		右岸	KP 12.4	直轄区間	神丘1号樋門	1.5 × 1.5 ~ 1	S 50
		左岸	KP 12.5	直轄区間	鈴金1号樋門	1.2 × 1.2 ~ 1	S 53
		右岸	KP 13.1	直轄区間	神丘2号樋門	1.5 × 2.0 ~ 1	S 49
		左岸	KP 13.5	直轄区間	鈴金2号樋門	1.2 × 1.2 ~ 1	S 52
		左岸	KP 14.6	直轄区間	田代樋門	1.2 × 1.2 ~ 1	S 53
		右岸	KP 14.7	直轄区間	神丘3号樋門	1.5 × 1.5 ~ 1	S 49
		右岸	KP 14.9	直轄区間	今金樋門	1.5 × 1.5 ~ 1	S 48
		左岸	KP 15.1	直轄区間	八束樋門	4.6 × 3.15 ~ 3	H 5
		右岸	KP 15.7	直轄区間	チブタウシナイ樋門	1.2 × 1.5 ~ 1	H 3
		左岸	KP 16.2	直轄区間	田代1号樋門	1.2 × 1.2 ~ 1	S 52
		右岸	KP 16.6	直轄区間	今金2号樋門	1.5 × 1.5 ~ 1	S 58
		左岸	KP 17.1	直轄区間	田代2号樋門	1.5 × 1.5 ~ 1	S 52
		右岸	KP 17.6	直轄区間	今金3号樋門	2.0 × 2.0 ~ 2	H 14
		左岸	KP 18.3	直轄区間	田代3号樋門	1.5 × 1.5 ~ 1	S 50
		左岸	KP 18.9	直轄区間	田代4号樋門	2.0 × 2.0 ~ 1	H 17
		右岸	KP 19.1	直轄区間	今金4号樋門	2.0 × 2.5 ~ 2	H 13
		左岸	KP 19.8	直轄区間	田代5号樋門	1.2 × 1.2 ~ 1	S 49
		左岸	KP 20.4	直轄区間	稲穂1号樋門	1.5 × 1.5 ~ 1	S 48
		右岸	KP 21.0	直轄区間	種川樋門	1.5 × 1.5 ~ 1	S 47
		左岸	KP 21.3	直轄区間	稲穂樋門	2.5 × 2.0 ~ 2	S 48
		右岸	KP 22.2	直轄区間	博田2号樋門	2.5 × 3.0 ~ 3	S 45
右岸	KP 23.7	直轄区間	博田3号樋門	1.5 × 1.5 ~ 1	S 43		
右岸	KP 24.5	直轄区間	下住吉樋門	1.2 × 1.2 ~ 1	S 41		

表 別1-2 樋門(管)一覧表(2)

事務(業)所名	河川名	左右岸別	距離標	管理区分	樋門名	樋門断面形状 (横×縦～連数)	完成 年度
今金河川事務所	後志利別川	右岸	KP 24.9	直轄区間	下住吉樋管	φ900 ~ 1	S 40
		左岸	KP 25.6	直轄区間	住吉樋門	1.5 × 1.5 ~ 1	H 8
		左岸	KP 27.8	直轄区間	上住吉樋門	1.2 × 1.2 ~ 1	S 58
		左岸	KP 29.0	直轄区間	住中左岸樋門	1.2 × 1.2 ~ 1	S 62
		右岸	KP 29.8	直轄区間	中島2号樋管	φ600 ~ 1	S 52
		右岸	KP 30.4	直轄区間	中島1号樋管	φ600 ~ 1	S 52
		左岸	KP 31.0	直轄区間	中島3号樋管	φ900 ~ 1	S 49
		右岸	KP 31.3	直轄区間	中島樋管	φ600 ~ 1	S 48
		左岸	KP 32.4	直轄区間	奥沢樋門	1.5 × 2.0 ~ 1	S 63
		左岸	KP 33.6	直轄区間	中里左岸樋門	2.0 × 2.0 ~ 2	H 2
		右岸	KP 34.4	直轄区間	中里2号樋門	1.2 × 1.5 ~ 1	S 61
		左岸	KP 36.2	直轄区間	中里4号樋門	2.0 × 2.0 ~ 1	S 56
		右岸	KP 40.4	直轄区間	花石右岸樋門	2.5 × 1.2 ~ 2	S 62
		左岸	KP 41.7	直轄区間	花石左岸樋門	2.5 × 1.2 ~ 1	S 62
左岸	KP 42.6	直轄区間	花石上流樋門	1.2 × 1.2 ~ 1	H 3		

表 別1-3 排水機場一覧表

事務(業)所名	河川名	左右岸別	距離標	樋門名	排水量 (m ³ /s)	ポンプ 台数	設置年度
今金河川事務所	後志利別川	左岸	KP 3.0	兜野排水機場	10.0	3	S54
		右岸	KP 2.7	北檜山排水機場	3.0	2	S59

表 別1-4 水門一覧表

事務(業)所名	流入河川名	距離標	分水門名	水門断面	設置年度
今金河川事務所	チブタウシナイ川	KP 15.7	今金水門	11.4 × 8.12 ~ 2	H3

表 別1-5 その他

事務(業)所名	河川名	左右岸別	距離標	樋門名	取水断面	取水量 (m ³ /S)	ポンプ 台数	設置年度
今金河川事務所	後志利別川	右岸	KP 4.8	北檜山消流雪用水導入施設 (長渕樋門)	1.5×2.0~1	0.58	2	H6

別紙2 (許可工作物)

表 別2-1 許可工作物一覧表(1)

種別	事務(業)所名	許可工作物名	河川名	区間	位置		管理者【管理委託先】	備 考
					距離標	左右岸		
樋門・樋管	今金河川事務所	兜野1号樋門	後志利別川	直轄	KP 0.8	左岸	函館開発建設部(農業) せたな町	西兜野排水機場と一体
		今金流雪溝取水樋門		直轄	KP 16.8	右岸	今金町	今金流雪溝と一体
排水機場	今金河川事務所	豊岡排水機場	後志利別川	直轄	KP 1.6	右岸	函館開発建設部(農業) せたな町	豊岡樋門(直轄)から排水
		西兜野排水機場		直轄	KP 0.8	左岸	函館開発建設部(農業) せたな町	兜野1号樋門から排水
		大富排水機場		直轄	KP 6.9	右岸	檜山支庁 せたな町	堤外設置、堤防法面を横断して排水
揚水機場	今金河川事務所	南川揚水機	後志利別川	直轄	KP 0.4	右岸	須藤優一	堤外設置、堤防法面を横断して導水 取水期間 5/1~8/31
		安藤揚水機		直轄	KP 4.8	右岸	狩場利別土地改良区	堤内設置、長洲樋門(直轄)から導水 取水期間 12/1~3/20
		大東揚水機		直轄	KP 4.8	右岸	狩場利別土地改良区	堤内設置、長洲樋門(直轄)から導水 取水期間 5/1~8/31
		北檜山流雪溝		直轄	KP 4.8	右岸	せたな町	堤内設置、長洲樋門(直轄)から導水
		仁木揚水機		直轄	KP 16.2	左岸	有限会社仁木農場	堤内設置 取水期間 5/1~8/31
		今金流雪溝		直轄	KP 16.8	右岸	今金町	今金流雪溝取水樋門から導水 取水期間 12/1~3/20
		渡辺揚水機		直轄	KP 25.0	左岸	今金町農業協同組合	堤内設置、住吉樋門(直轄)から導水
		住吉揚水機		直轄	KP 27.0	左岸	今金町農業協同組合	堤内設置、堤防法面を横断して導水 取水期間 5/1~8/31
		上住吉揚水機		直轄	KP 28.4	左岸	今金町農業協同組合	堤内設置、堤防法面を横断して導水 取水期間 5/1~8/31
		鷺野揚水機		直轄	KP 29.8	左岸	今金町農業協同組合	堤外設置、堤防法面を横断して導水 取水期間 5/1~8/31
		8中島揚水機		直轄	KP 29.8	右岸	今金町農業協同組合	堤内設置 取水期間 5/1~8/31
		9神野揚水機		直轄	KP 30.4	左岸	今金町農業協同組合	堤外設置(無堤) 取水期間 5/1~8/31
		11鷺野揚水機		直轄	KP 30.6	右岸	今金町農業協同組合	堤内設置、堤防法面を横断して導水 取水期間 5/1~8/31
		10伊東揚水機		直轄	KP 30.8	左岸	今金町農業協同組合	堤外設置(無堤) 取水期間 (5/1~8/31)
		12遠藤揚水機		直轄	KP 32.0	右岸	今金町農業協同組合	堤内設置、堤防法面を横断して導水 取水期間 5/1~8/31
		13佐々木揚水機		直轄	KP 32.4	右岸	今金町農業協同組合	堤外設置(無堤) 取水期間 5/1~8/31
		奥沢揚水機		直轄	KP 33.0	左岸	今金町農業協同組合	堤内設置、堤防法面を横断して導水。 取水期間 5/1~8/31
		16吉田揚水機		直轄	KP 33.2	右岸	今金町農業協同組合	堤外設置(無堤) 取水期間 5/1~8/31
		17島揚水機		直轄	KP 33.4	右岸	今金町農業協同組合	堤外設置(無堤) 取水期間 5/1~8/31
		18吉田揚水機		直轄	KP 33.8	右岸	今金町農業協同組合	堤外設置(無堤) 取水期間 5/1~8/31
		中里左岸揚水機		直轄	KP 34.0	左岸	今金町農業協同組合	堤内設置、堤防法面を横断して導水 取水期間 5/1~8/31
		21高木揚水機		直轄	KP 34.2	右岸	今金町農業協同組合	堤外設置(無堤) 取水期間 (5/1~8/31)
		22伊藤揚水機		直轄	KP 35.0	右岸	今金町農業協同組合	堤内設置、堤防法面を横断して導水 取水期間 5/1~8/31
		23島揚水機		直轄	KP 35.8	右岸	今金町農業協同組合	堤外設置(無堤) 取水期間 5/1~8/31
		24伊藤揚水機		直轄	KP 35.8	右岸	今金町農業協同組合	堤外設置(無堤) 取水期間 5/1~8/31
		25山田揚水機		直轄	KP 36.4	左岸	今金町農業協同組合	堤内設置、堤防法面を横断して導水 取水期間 5/1~8/31
		26中里揚水機		直轄	KP 37.8	左岸	今金町農業協同組合	堤外設置(無堤) 取水期間 5/1~8/31
		27岡本揚水機		直轄	KP 38.0	右岸	今金町農業協同組合	堤外設置(無堤) 取水期間 5/1~8/31
		28伊藤揚水機		直轄	KP 38.2	右岸	今金町農業協同組合	堤外設置(無堤) 取水期間 5/1~8/31
		29鈴木揚水機		直轄	KP 39.2	右岸	今金町農業協同組合	堤外設置(無堤) 取水期間 5/1~8/31
		30梅村揚水機		直轄	KP 39.4	右岸	今金町農業協同組合	堤外設置(無堤) 取水期間 5/1~8/31
		花石右岸揚水機		直轄	KP 41.2	右岸	今金町農業協同組合	堤内設置、堤防法面を横断して導水 取水期間 5/1~8/31
		花石左岸揚水機		直轄	KP 42.4	左岸	今金町農業協同組合	堤内設置、堤防法面を横断して導水。 取水期間 5/1~8/31
花石上流揚水機	直轄	KP 43.4	左岸	今金町農業協同組合	堤内設置、堤防法面を横断して導水 取水期間 5/1~8/31			

表 別2-1 許可工作物一覽表(2)

種別	事務(業)所名	許可工作物名	河川名	区間	位置		管理者〔管理委託先〕	備 考
					距離標	左右岸		
揚水機場	今金河川事務所	花石簡易水道	後志利別川	直轄	KP 45.4	左岸	今金町	
		37矢内揚水機			KP 46.8	右岸	今金町農業協同組合	堤外設置(無堤) 取水期間 5/1~8/31
堰・頭首工	今金河川事務所	捕獲施設	後志利別川	直轄	KP 7.0	横断	社団法人北海道さけ・ます 増殖事業組合	
		住吉頭首工			KP 26.4	横断	函館開発建設部(農業) 狩場利別土地改良区	固定堰 取水期間 5/1~8/31
		中里頭首工			KP 31.6	横断	函館開発建設部(農業) 狩場利別土地改良区	固定堰 取水期間 5/11~8/32

表 別2-2 許可工作物一覽表(1)

河川名	工作物	橋梁名	距離標	設置箇所	設置年	許可番号
後志利別川	橋梁	新兜野橋(道)	KP 1.84	右岸 久遠郡せたな町北檜山区字豊岡50-1 左岸 久遠郡せたな町北檜山区字兜野321-4	S52.4.1	10141
	橋梁	真栄橋(国)	KP 4.06 (4.1)	久遠郡せたな町北檜山区字北檜山223	S56.4.1	10157
	橋梁	豊田橋(町)	KP 9.70	右岸 久遠郡せたな町北檜山区字丹羽254 左岸 瀬棚郡今金町字豊田74	S44.12.4	10201
	橋梁	利別大橋(町)	KP13.46	瀬棚郡今金町字神丘1156	H8.4.17	10560
	橋梁	緑和橋(道)	KP16.00 (15.8)	瀬棚郡今金町字今金285-1	S63.11.9	10440
	橋梁	今金橋(道)	KP16.00 (16.1)	右岸 瀬棚郡今金町字今金322-6 地先 左岸 瀬棚郡今金町字田代622 地先	S56.4.1	10219
	橋梁	田代橋(町)	KP17.00	右岸 瀬棚郡今金町字今金445(445-7) 左岸 瀬棚郡今金町字田代95-6(94-6)	S46.4.1 (S62.11.20)	10420/ 10377
	橋梁	稲穂橋(道)	KP21.30 (21.2)	右岸 瀬棚郡今金町字種川266番地の8 左岸 瀬棚郡今金町字稲穂131番地の10地先	S46.8.26	10229
	橋梁	住吉橋(道)	KP26.00	右岸 瀬棚郡今金町字住吉 378 番 1 地先 左岸 瀬棚郡今金町字住吉 267 番 1 地先	S56.4.1	10240/ 10074
	橋梁	住中橋(国)	KP30.00	右岸 瀬棚郡今金町字住吉327 番 13 地先 左岸 瀬棚郡今金町字住吉435 番 21 地先	S56.4.1	10285
	橋梁	奥沢橋(町)	KP32.40 (33.5)	瀬棚郡今金町字奥沢17-3	S56.4.1	10248
	橋梁	志文内橋(町)	KP35.20 (36.4)	右岸 瀬棚郡今金町中里276(273) 左岸 瀬棚郡今金町中里47-1	S61.9.1	10410
	橋梁	中里橋(町)	KP37.40 (38.7)	瀬棚郡今金町字中里309	S56.4.1	10314
	橋梁	花石橋(町) (国)	KP41.58 (41.6)	右岸 瀬棚郡今金町字花石235 番 12 地先 左岸 瀬棚郡今金町字宮島 6 番 5 地先	S56.4.1	10345
	橋梁	新花石橋(国)	KP42.86	瀬棚郡今金町字花石16	H8.4.1	10538
	橋梁	瑠璃橋(国)	KP45.86 (47.2)	瀬棚郡今金町字宮島105-1(104-1)	S56.4.1	10373