

# 河川維持管理計画

<沙流川>

令和5年11月

北海道開発局

室蘭開発建設部

## 目 次

1. はじめに	1
2. 河川の概要	1
2-1 流域及び河川の概要	1
2-2 洪水の概要	4
2-3 地震・津波の概要	6
3. 河川維持管理上留意すべき事項	7
4. 河川維持管理計画の対象区間と区間区分	8
5. 維持管理目標	9
5-1 河道流下断面の確保	9
(1) 堆積土砂の掘削（区間共通）	9
(2) 樹木伐開（区間共通）	9
(3) 堤防の高さ・形状の維持（A区間）	9
5-2 施設の機能維持	9
(1) 河川管理施設の機能維持（区間共通）	9
(2) 水文観測施設の補修（区間共通）	9
(3) 河川利用施設の補修（区間共通）	9
5-3 緊急時の対策	10
(1) 緊急時の対策（区間共通）	10
5-4 維持修繕計画	10
(1) 河川管理施設の機能維持（区間共通）	10
5-5 河川区域の適正な利用	10
(1) 不法行為等の是正・防止（区間共通）	10
5-6 アイヌ文化保存、伝承、振興	10
6. 河川の状態把握	11
6-1 基礎データの収集	11
(1) 縦横断測量	11
(2) 平面測量（空中写真測量）	11
(3) 河道内樹木調査	11
(4) 河床材料調査	12
(5) 水位観測	12
(6) 降水量観測	13
(7) 高水流量観測	14
(8) 低水流量観測	14
(9) 水質観測	15
(10) 漏水調査	16
(11) 河川水辺の国勢調査	16
(12) 堤防断面調査	17

6-2 堤防点検等のための環境整備	18
(1) 堤防除草（堤防監視の条件整備）	18
(2) 除草後の措置	18
6-3 河川巡視	18
(1) 平常時の河川巡視	18
(2) 出水時の河川巡視	19
(3) 目的別巡視	19
(4) 異常時の巡視	19
6-4 点検	20
(1) 出水期前・台風期点検	20
(2) 出水後点検	20
(3) 地震時の点検	20
(4) 機械設備を伴う河川管理施設の点検	21
(5) 許可工作物の点検	21
(6) 水文観測施設の点検	22
(7) 河川カルテの作成と河川維持管理データベース（RiMaDIS）による管理	22
(8) 河川の状態把握の分析、評価	23
7. 具体的な維持管理対策	25
(1) 天端補修	25
(2) 高水敷樹木伐開	25
(3) 法面補修	26
(4) 護岸補修	26
(5) 樋門・樋管修繕	26
(6) 障害物除去・塵芥処理	27
(7) 河床低下・洗掘対策	27
(8) 堆積土砂掘削及び排水施設修繕	27
(9) 標識等の補修	28
(10) 許可工作物の補修	28
(11) その他の事項	28
8. 地域連携等	29
(1) 地域住民、河川協力団体、市民団体との協働	29
(2) 関係自治体等との連携・調整	29
9. 河川に係わる情報の収集	30
10. 水防等の対策	30
(1) 河川情報の提供	30
(2) 危機管理体制	30
(3) 樋門・樋管の操作	31
11. アイヌ文化保存、伝承、振興のための取り組み	31
12. 効率化・改善に向けた取り組み	31
(1) サイクル型維持管理	31

(2) 老朽化構造物の的確な診断と維持管理（長寿命化）	32
(3) 河川管理の高度化・効率化	32
別紙1（直轄河川：樋門・樋管等）	33
別紙2（許可工作物）	35

## 1. はじめに

本計画は、沙流川水系河川整備計画に沿って、概ね5年間を計画対象期間として、河川の維持管理を適切に実施するために必要となる具体的内容を定めたものである。また、本計画は、河川及び河川管理施設等の状況の変化、河川の維持管理の実績、社会経済情勢の変化等に応じて適宜見直しを行うものとする。

## 2. 河川の概要

### 2-1 流域及び河川の概要

沙流川は、日高山脈の熊見山(1,175m)に源を發し、ほぼ南西方向に流下している。途中、ペケレベツ岳(1,532m)、芽室岳(1,754m)、ルベシベ山(1,740m)、ピパイロ岳(1,917m)等に源を發するウエンザル川、パンケヌシ川、千呂露川等と合流し日高町本町に至る。さらに戸鳶別岳(1,960m)、幌尻岳(2,052m)に源を發する額平川等の支川と合流し、平取町本町の市街地を経て日高町富川にて太平洋に注いでおり、幹川流路延長は104km、流域面積は1,350km<sup>2</sup>の一級河川である。



幌尻岳

流域は日高振興局管内の日高町、平取町の2町にまたがっており、気候は北海道内では比較的温暖で、林産資源などに恵まれ、下流では農耕地として明治初期から拓け水田・牧畜等が営まれ、近年は全国有数の軽種馬の産地として、沿岸漁業とともに日高西部地方の社会経済の基盤を形成している。

流域はその大半を山林が占めていて、その割合は約9割となっている。

沙流川の上流部では、急峻な峰々を連ねた日高山系及び輝緑凝灰岩から成る竜門峡や三岡峡のような渓谷と清流からなる景観が連続し、河床は岩盤等で構成されている。

岩知志ダムから二風谷ダムの中流部では、上流部に比べ流れは穏やかで、河岸段丘の発達が顕著であり、河川に沿って農地と国道が連続する。河道は、河床堆積土砂も多くなり瀬や淵がみられるようになる。



日高町 三岡峡



二風谷ダム

二風谷ダムから下流では右岸主体に堤防が続き、周辺では軽種馬や飼育牛の放牧及び野菜栽培などが行われ、牧歌的な田園風景が広がり、良好な自然環境とともに魅力あふれる流域景観資源となっている。河道は、河床部が堆積砂礫からなり、瀬と淵が連続する。

沙流川の最上流部に位置する日高町日高地区の町勢は、戦後に鉄道や道路の整備等により拡大し農業と豊かな森林資源を背景に林業や林産加工業等を中心として発展した。近年はこの農林業人口が減少しているが、国道の整備による商店街近代化や豊かな自然環境を生かした観光関連産業に力が注がれている。

平取町、日高町門別地区を支える第一次産業である農業の作付面積は水稲、牧草が大半を占めるが、近年では水稲にかわりトマト、きゅうり軟白長ネギなどの割合も増加している。平取町のトマト栽培は、農作物販売取扱高の多くを占め、平取町の重要な基幹産業となっている。生産した「びらとりトマト」は、収穫量全国上位の生産地となっており、北海道内のほか関東・関西へ出荷されている。また、日高町と平取町の国内軽種馬及び繁殖牝馬は全国有数の産地となっている。



トマトハウス



日高町富川の風景

沙流川はサケやサクラマスが遡上し、さけ増殖事業が行われているほか、北海道の太平洋沿岸のみに生息する日本固有の魚であるシシヤモが秋から冬の産卵期に遡上するなど、魚類の重要な生息地で豊かな自然環境に恵まれている。また、シシヤモは日高町を代表する特産品の一つとなっている。

胆振日高地方では、近年、集中豪雨が頻発している状況にある。さらに、沙流川は河口部においても勾配 1/700~1/800 の急流河川であり、洪水時の水位上昇が早く、降った雨が早く川に集まるという特性があるほか、流域の土砂生産量、河道における土砂移動量が大きいことも特徴となっている。また、河道内樹木は沙流川において特徴的な景観を構成するとともに、そこに生息する動植物にとって様々な役割を果たしているが、流下能力の阻害要因ともなる箇所もあり、植生管理も重要である。

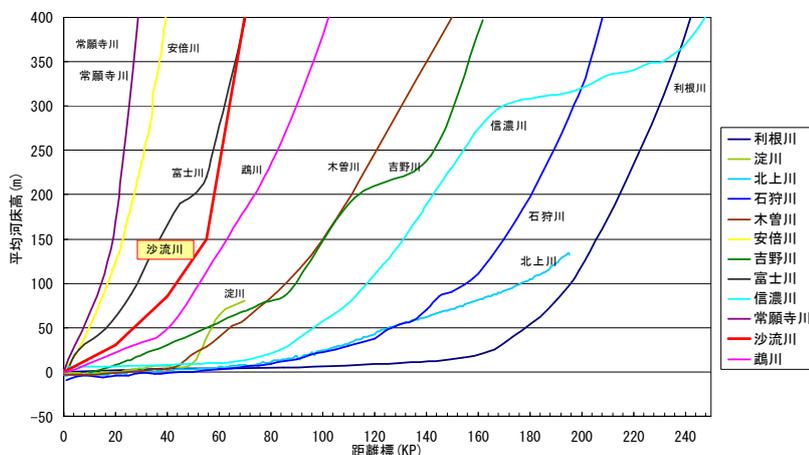


図 2-1 主要河川の河床勾配



沙流川 河口部



## 2-2 洪水の概要

沙流川流域の主な洪水の概要を表2-1に示す。平成15年8月の台風10号による洪水では、観測史上最大の降雨により、基本高水のピーク流量を上回る洪水となり、全川に亘って計画高水位を上回った。

その結果、流域2町において、死者3名、家屋全壊10戸、半壊・一部損壊22戸、床上浸水79戸、床下浸水172戸、農地被害4,217haに及ぶ被害が発生し、地域社会及び地域経済に甚大な影響を与えた。

表2-1 既往の主要洪水の概要

発生年月日	原因	雨量 (mm)	平取地点 流量(m <sup>3</sup> /s)	被害等
昭和36年 7月24～26日	低気圧 前線	74	2,920	平取町被害家屋全壊1戸、半壊5戸、流失20戸、床上浸水63戸、床下浸水224戸、氾濫面積221ha、門別町被害床上浸水2戸、床下浸水26戸
昭和37年 8月2～4日	台風9号	189	3,470	平取町被害死者1人、負傷者2人、家屋全壊1戸、半壊1戸、流失4戸、床上浸水60戸、床下浸水99戸、氾濫面積590ha、門別町被害床上浸水58戸、床下浸水87戸、氾濫面積270ha
昭和41年 8月17～19日	低気圧 前線	117	2,180	
昭和50年 8月22～24日	台風6号 前線	120	2,250	平取町被害家屋全壊1戸、半壊1戸、床下浸水5戸、氾濫面積30ha、門別町被害死者1人、床上浸水2戸、床下浸水53戸、氾濫面積38ha
平成4年 8月7～9日	台風10号	170	3,310	平取町被害床上浸水9戸、床下浸水40戸、門別町被害家屋半壊1戸、一部破損2戸、床上浸水41戸、床下浸水43戸
平成9年 8月9～10日	低気圧 前線	137	1,960	門別町被害床上浸水2戸
平成13年 9月11～13日	台風15号 前線	198	2,000	平取町被害床下浸水2戸、門別町被害床上浸水2戸、床下浸水54戸
平成15年 8月8～10日	台風10号 前線	307	5,240	平取町被害家屋全壊3戸、床上浸水45戸、床下浸水25戸、門別町被害死者3人、重傷1人、家屋全壊7戸、半壊6戸、一部破損16戸、床上浸水34戸、床下浸水147戸
平成18年 8月18～19日	前線	311	2,960	平取町被害床上浸水2戸、床下浸水25戸、日高町被害重傷1人、家屋全壊1戸、一部破損1戸、床上浸水11戸、床下浸水81戸
平成28年 8月22～23日	台風9号	166	2,390	日高町被害一部損壊1戸、床上浸水5戸、床下浸水6戸

注1)雨量は平取上流での流域平均24時間雨量、ただし昭和36年は平取観測所1日雨量。

注2)平取地点流量は平取流量観測所の実測流量値。ただし、昭和36年は洪水報告書記載の痕跡水位かわの計算値。平成13年、15年、28年の平取地点流量は二風谷ダムによる洪水調節後流量。

注3)昭和36年～平成15年の被害等は「北海道災害記録」による。平成18年の被害等は「洪水報告書」による。

注4)北海道災害記録による被害等は集計上、支川、内水被害等を含む。門別町の被害については流域外も含む。

注5)平成18年3月31日に「日高町」と「門別町」が合併し、「日高町」となったが、合併以前の情報については、「日高町」・「門別町」と合併前の町名で記載している。



平成 15 年 8 月洪水 二風谷ダム洪水調節状況



平成 15 年 8 月洪水 富川地区浸水状況

## 2-3 地震・津波の概要

沙流川流域の主な地震の概要を表2-2に示す。沙流川流域では過去に昭和27年3月及び昭和43年5月に十勝沖地震が発生しているほか、平成5年1月釧路沖地震、平成6年10月北海道東方沖地震及び平成15年9月十勝沖地震が発生している。平成18年には、日高町が日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域に指定されている。平成30年9月には最大震度7の胆振東部地震が発生し、軽傷39名、住宅被害等626棟の大きな被害が発生したほか、下流部の堤防では亀裂などの被災が発生した。

表 2-2 沙流川流域の主な地震の概要

発生年月日	地震名等	主な市町村の震度 <sup>注1)</sup>	M (マグニチュード)	地震被害等
1952年 (昭和27年) 3月4日	十勝沖地震	【震度5】 浦河町ほか	8.2	重軽傷10名 住宅被害等148棟 <sup>注2)</sup>
1968年 (昭和43年) 5月16日	十勝沖地震	【震度5】 苫小牧市ほか	7.9	重傷2名、軽傷8名 住宅被害等47棟 <sup>注3)</sup>
1993年 (平成5年) 1月15日	釧路沖地震	【震度6】 釧路市	7.5	軽傷1名 <sup>注3)</sup>
1994年 (平成6年) 10月4日	北海道東方沖	【震度6】 釧路市ほか	8.2	—
2003年 (平成15年) 9月26日	十勝沖地震	【震度6弱】 新冠町ほか	8.0	重傷2名、軽傷9名 住宅被害等7棟 <sup>注3)</sup>
2011年 (平成23年) 3月11日	東北地方 太平洋沖地震	【震度4】 平取町ほか	9.0	住宅被害等10棟 <sup>注3)</sup>
2018年 (平成30年) 9月6日	北海道 胆振東部地震	【震度7】 厚真町 【震度6強】 むかわ町ほか 【震度6弱】 日高町、平取町ほか <sup>注4)</sup>	6.7 <sup>注4)</sup>	軽傷39名 住宅被害等626棟 <sup>注5)</sup>

※発生日時、震源、震度、マグニチュードは、気象庁ウェブサイト「震度データベース検索」による

注1) 鶴川流域内においては観測の記録なし

注2) 出典:1968年十勝沖地震調査報告(1968年十勝沖地震調査委員会、1969.3)

注3) 出典:災害記録(北海道)

注4) 出典:平成30年北海道胆振東部地震の評価(気象庁、2018.10)

注5) 出典:平成30年北海道胆振東部地震による被害及び消防機関等の対応状況(第35報)(消防庁、2019.8)

### 3. 河川維持管理上留意すべき事項

- ・河床勾配は河口部でも1/700～1/800の急流河川で、降った雨が早く河川に集まる特性があり、洪水時の水位上昇が早く、さらに中・上流域は表層が崩壊しやすい地質を有し、土砂の流出が生じやすいことから、土砂生産量及び河道内における土砂移動量などに留意する。
- ・河道内樹木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。
- ・沙流川はサケやシシャモ等の魚類が遡上、産卵する河川であることから、生育・生息環境に留意する。
- ・高水敷が広大であり、監視の目が行き届きづらいことから、不法占用・ゴミの不法投棄に留意する。
- ・高水敷では公園等が整備され、河川利用者が多いことから、利用者の安全面に留意する。
- ・河川管理施設については、老朽化した施設もあることから、施設の状態を適切に把握する。



流域山地状況（額平川）



河道内樹木



高水敷整備状況



河川利用状況



二風谷ダム魚道をのぼるサケ



老朽化施設

#### 4. 河川維持管理計画の対象区間と区間区分

河川維持管理計画の対象区間に区間区分を設定する。

氾濫区域に多くの資産等を有し、堤防によって背後地が守られている区間をA区間とする。

一方、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、氾濫域に社会的影響及び大きな重要な施設がない区間をB区間とする。

対象河川における区間区分は以下の通りである。

##### ①沙流川 管理区間延長 L=30.8km

A区間：KP0.0～16.2、KP19.0～21.4、ダム上流KP8.0～9.2の区間（L=19.8km）

B区間：KP16.2～19.0の区間（2.8km）

##### ②額平川 管理区間延長 L=2.3km

A区間：KP2.2～2.3の区間（L=0.1km）

※管理区間延長は、二風谷ダム管理区間を含む。

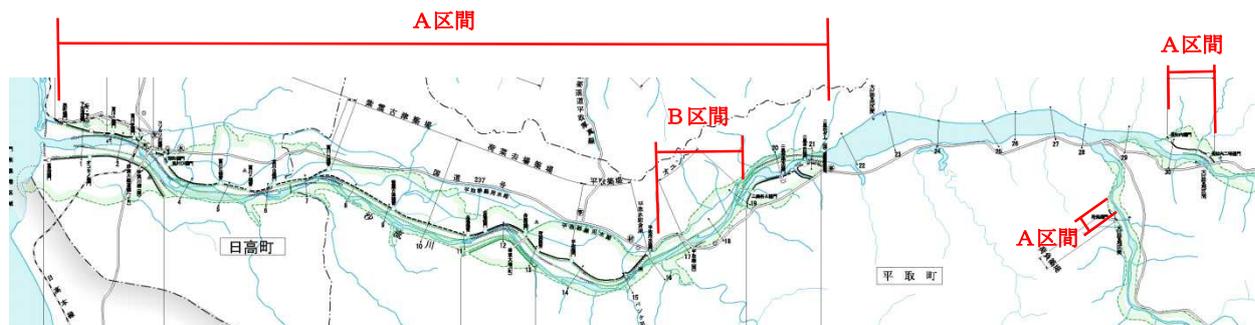


図 4-1 沙流川の区間区分図

## 5. 維持管理目標

### 5-1 河道流下断面の確保

#### (1) 堆積土砂の掘削（区間共通）

河道の流下能力（治水安全度）の維持のため、河川整備計画の目標流量を満足している区間においては、目標流量を維持するよう、また、河川整備計画の目標流量を満足していない区間においては、河川整備の進捗と整合を図り現況の流下能力を確保するよう掘削を実施する。

#### (2) 樹木伐開（区間共通）

河道の流下能力（治水安全度）の維持のため、河川整備計画の目標流量を満足している区間においては、河川整備の進捗と整合を図り目標流量を維持するよう、河川整備計画の目標流量を満足していない区間においては、現況の流下能力を確保するよう樹木の伐開を実施する。また、河川管理施設の保護（樹木の侵入等による損傷防止）、適切な河川監視及び管理（河川巡視の障害、CCTVカメラの可視範囲の確保、流量等観測精度の確保、不法投棄対策等）のため、樹木の伐開を実施する。

#### (3) 堤防の高さ・形状の維持（A区間）

河道の流下能力（治水安全度）の維持のため、定期縦横断測量を実施し堤防の高さ、形状の確認を行い、河川整備計画の目標流量を満足している区間においては、目標流量を維持するよう、河川整備計画の目標流量を満足していない区間においては、河川整備の進捗と整合を図り現況の流下能力の確保するよう堤防の高さ・形状の維持を実施する。

### 5-2 施設の機能維持

#### (1) 河川管理施設の機能維持（区間共通）

河川管理施設に変状等が見られ、維持すべき機能が低下するおそれがある場合は、モニタリングを継続する。その結果、施設の機能に重大な支障をもたらす変状等が確認された場合には、必要な対策を実施する。

#### (2) 水文観測施設の補修（区間共通）

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

#### (3) 河川利用施設の補修（区間共通）

高水敷では公園が整備され、河川利用者が多いことから、利用施設の機能維持を図るよう施設管理者を指導する。河川巡視等により施設の変状等が見られた場合には、必要に応じて施設管理者に適切な維持管理を行うよう指導する。

### 5－3 緊急時の対策

#### (1) 緊急時の対策（区間共通）

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

### 5－4 維持修繕計画

#### (1) 河川管理施設の機能維持（区間共通）

老朽化等により修繕が必要な施設の補修を行い、河川管理施設としての機能を維持する。

### 5－5 河川区域の適正な利用

#### (1) 不法行為等の是正・防止（区間共通）

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

### 5－6 アイヌ文化保存、伝承、振興

豊かな自然環境を背景に成立してきたアイヌ文化を保存、伝承、振興するため沙流川の維持管理の実施に配慮する。

## 6. 河川の状態把握

### 6-1 基礎データの収集

#### (1) 縦横断測量

##### ① 実施の基本的な考え方

洪水による災害の発生防止、利水の安全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・生育環境の維持、河川景観の保全等を図るため、縦横断測量を実施し、堤防の高さや形状、河道の流下能力、河床の変動状況等を把握する。また、河川管理の効率化・高度化を目的として、縦横断測量は三次元地形データを取得する航空レーザー測深（ALB：Airborne Laser Bathymetry）でおこない、得られた地形データは三次元管内図として整備し活用する。



横断測量

##### ② 実施の場所、回数、密度

沙流川においては、全区間5年に1回実施することを基本とする。

大規模出水（氾濫危険水位を目安）が発生した場合は、必要に応じて実施する。

横断測量は、直轄管理区間内に設置した各距離標断面（200m間隔）及び床止等の横断工作物、橋梁位置においても実施する。

##### ③ 実施に当たっての留意点

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、みお筋の変化等を把握する。

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

#### (2) 平面測量（空中写真測量）

##### ① 実施の基本的な考え方

洪水による災害発生防止、河川の適切な利用推進のため必要な許認可の実施、河川環境整備と保全、生物生息環境の維持、流水の正常な機能の維持、河川景観の保全、河道計画、河川管理等に活用するため、平面測量を実施する。

##### ② 実施の場所、回数、密度

沙流川において、5年に1回実施することを基本とする。

##### 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、河道内の樹木変化等、河川管理上の問題点を把握するとともに、河川水辺の国勢調査（環境情報図）等への活用も図る。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) 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、河川監視の支障及び、流量等観測実施時の支障等の原因となるおそれがあるため、河道内樹木調査（樹木群の高さ、枝下高さ、胸高直径、樹木密度等）を実施する。

#### ② 実施の場所、回数、密度

##### 【概略調査】

河川の流下能力等に影響を及ぼすような大きな変化が見られる区域、伐開した区域の再生状況や新たな樹林化を確認した区域において航空写真や現地踏査等で樹木分布や密度の概略を把握する。

##### 【詳細調査】

概略調査の結果を踏まえ、必要に応じて外来種・在来種等の詳細調査を実施する。

#### ③ 実施に当たっての留意点

河道内樹木調査（概略調査及び詳細調査）を実施した際には、既往調査資料との比較を行い、樹木の生育特性を把握し、樹木管理、流下能力や堤防等の施設の機能維持を検討する際の基礎資料とする。

### (4) 河床材料調査

#### ① 実施の基本的な考え方

河床の変動状況や流下能力等を把握するための基礎資料を収集するため、河床材料調査を実施する。

#### ② 実施の場所、回数、密度

直轄区間を対象とし、縦横断測量時期と合わせることを基本とする。

#### 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。

河床材料の変化は、河川における生物の生息・生育状況の検討の基礎資料とする。

### (5) 水位観測

#### ① 実施の基本的な考え方

河川水位について、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の把握、水文統計や河道計画、河川工事等の基礎資料とするため観測を実施する。

なお、リアルタイムデータは降水量データとともに洪水予測等の適切な洪水対応、渇水対応を実施するための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、同細則及び河川砂防技術基準 調査編に基づき実施する。

#### ③ 実施に当たっての留意点

この他の観測項目は流域の特性に応じて適宜追加する。

欠測がなく適正な観測を行うためには、測器の正常な稼働や観測環境の整備が重要である。これらの点を確認するために定期的な点検を実施し、不具合を未然に防ぎ、測器の補修及び更

新を実施する。

④ 観測所一覧

表 6-1 観測所一覧（水位観測）

河川名	観測所名	所在地
沙流川	富川	沙流郡 日高町富川 右岸
沙流川	平取	沙流郡 平取町本町 右岸
沙流川	幌毛志橋	沙流郡 平取町幌毛志 81-2 左岸
額平川	貫気別	沙流郡 平取町貫気別 324 右岸

(6) 降水量観測

① 実施の基本的な考え方

流域内の降水量について、出水時の降雨量把握、洪水予測ならびに洪水防御計画、渇水対策及び水文統計データ等を得るため、降水量観測を実施する。

② 実施の場所、回数、密度

水文観測業務規程、同細則及び河川砂防技術基準 調査編に基づき実施する。

③ 実施に当たっての留意点

この他の観測項目は流域の特性に応じて適宜追加する。

④ 観測所一覧

表 6-2 観測所一覧（降水量観測）

河川名	観測所名	所在地
ウエンザル川	ウエンザル	沙流郡 日高町国有林
沙流川	千栄	沙流郡 日高町字千栄 125 番 2
沙流川	日高	沙流郡 日高町字日高 251 番地
仁世宇川	仁世宇	沙流郡 平取町振内国有林内
沙流川	岩知志	沙流郡 日高町三岩 30-2 地先
千呂露川	千呂露	沙流郡 日高町国有林
額平川	幌尻	沙流郡 平取町振内国有林内
沙流川	振内	沙流郡 平取町振内国有林内
額平川	豊糠	沙流郡 日高町字豊糠
額平川	平取ダム	沙流郡 平取町字芽生 83
宿主別川	宿主別	沙流郡 平取町振内国有林内
貫気別川	上貫気別	沙流郡 平取町字旭 31-17
沙流川	ダム管理所	沙流郡 平取町字二風谷 24-4
沙流川	平取	沙流郡 平取町本町
沙流川	富川	沙流郡 日高町富川南 1 丁目

## (7) 高水流量観測

### ① 実施の基本的な考え方

河川計画の立案や洪水予報等の河川管理のため、高水流量観測を実施する。なお、流量観測により得られた水位流量変換式（H-Q式）は洪水時の流量予測等に使用する。

### ② 実施の場所、回数、密度

水文観測業務規程、同細則及び河川砂防技術基準 調査編に基づき、河川等の管理、計画及び施工上重要な地点において迅速に実施する。

### ③ 実施に当たっての留意点

高水流量観測は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）のデータを必要とするため、遅滞なく適時に観測を実施する。

### ④ 観測所一覧

表 6-3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 <sup>2</sup> )	所在地
沙流川	富川	2.7	1323	沙流郡 日高町富川 右岸
	平取	15.6	1253	沙流郡 平取町本町 右岸
	幌毛志橋	34.3	765	沙流郡 平取町幌毛志 81-2 左岸
額平川	貫気別	33.2	366	沙流郡 平取町貫気別 324 右岸

## (8) 低水流量観測

### ① 実施の基本的な考え方

河川計画の立案や正常流量を確保する等の河川管理のため、低水流量観測を実施する。なお、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する。

### ② 実施の場所、回数、密度

水文観測業務規程、同細則及び河川砂防技術基準 調査編に基づき、河川等の管理、計画、施工上重要な地点及び時期において計画的に実施する。

### ③ 実施に当たっての留意点

低水流量観測はH-Q式作成段階で水位区分（低水部の範囲でバランスよく）のデータを必要とするため、遅滞なく適時に観測を実施する。

### ④ 観測所一覧

表 6-4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 <sup>2</sup> )	所在地
沙流川	富川	2.7	1323	沙流郡 日高町富川 右岸
	平取	15.6	1253	沙流郡 平取町本町 右岸
	幌毛志橋	34.3	765	沙流郡 平取町幌毛志 81-2 左岸
額平川	貫気別	33.2	366	沙流郡 平取町貫気別 324 右岸

(9) 水質観測

① 実施の基本的な考え方

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

② 実施の場所、回数、密度

河川水質調査要領（案）に基づき水質観測地点は、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水質把握に必要とされる適切な箇所において実施する。

また、水質事故が発生した場合にその水質把握に必要とされる適切な箇所において実施する。

③ 実施に当たっての留意点

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実施する。

④ 観測回数一覧

表 6-5 観測回数一覧（水質観測）

河川名	地点名	所在地	水質観測回数	
			採水	底質
沙流川	沙流川橋	沙流郡日高町富川右岸	年12回	年1回
沙流川	平取	沙流郡平取町本町右岸	年12回	
沙流川	長知内橋	沙流郡平取町字長知内	年12回	年1回

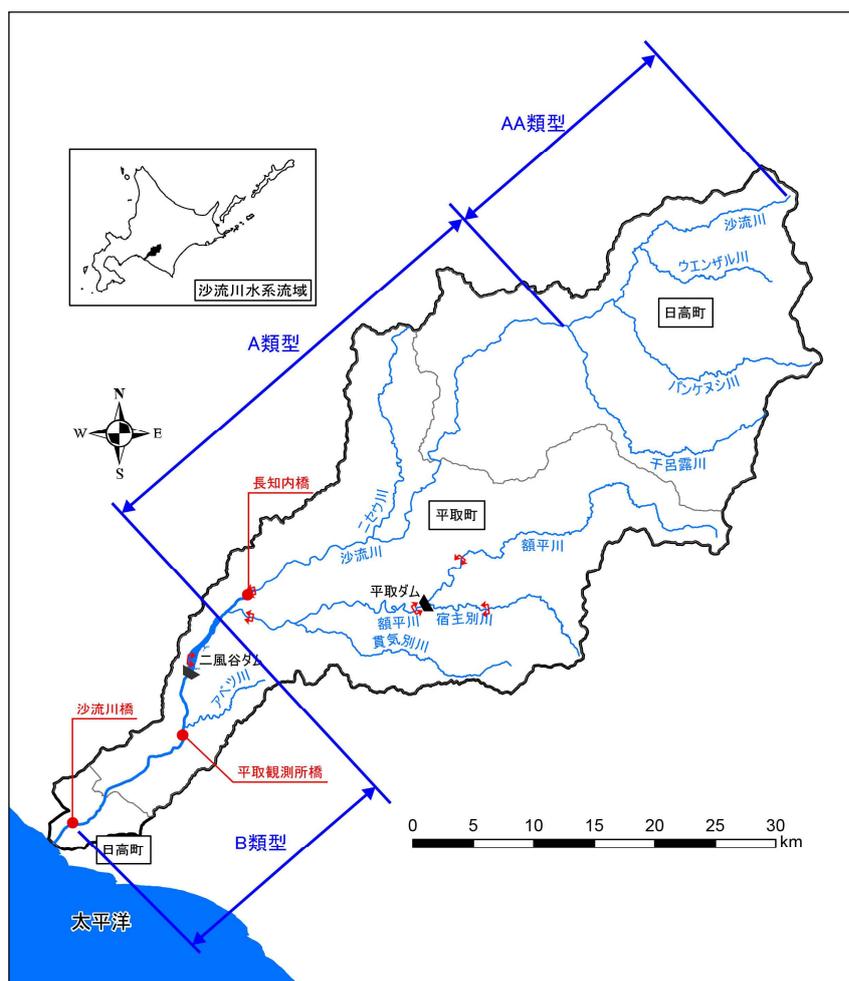


図6-1 沙流川水域類型図

## (10) 漏水調査

### ① 実施の基本的な考え方

過去の漏水実績を把握し、新たな漏水情報は河川カルテ等に随時追加するとともに、堤防の重要水防箇所の把握、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、「堤防等河川管理施設及び河道の点検・評価要領」に基づき、必要に応じて実施する。

### 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。

## (11) 河川水辺の国勢調査

### ① 実施の基本的な考え方

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

### ② 実施の場所、回数、密度

河川水辺の国勢調査マニュアルに基づき実施する。

調査項目は、魚類、底生動物および、鳥類、植物、両生類、爬虫類、哺乳類、陸上昆虫類などを基本とし、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て実施する。

### ③ 実施に当たっての留意点

河川環境に関する情報は多岐にわたるため、河川環境情報図にまとめる。

データの収集・整理に当たっては、必要に応じて、河川水辺の国勢調査環境アドバイザーから意見を得ながら精度の向上を図る。

## (12) 堤防断面調査

### ① 実施の基本的な考え方

河川堤防は、歴史的経緯の中で建設された土木構造物であり、内部構造が不明確な場合もあることから、完成している区間においても安全性の点検を行うとともに機能の維持及び安全性の確保を図るため、樋門改築等により堤防開削を伴う工事が実施される場合は堤防断面調査をあわせて実施する。

### ② 実施の場所、回数、密度

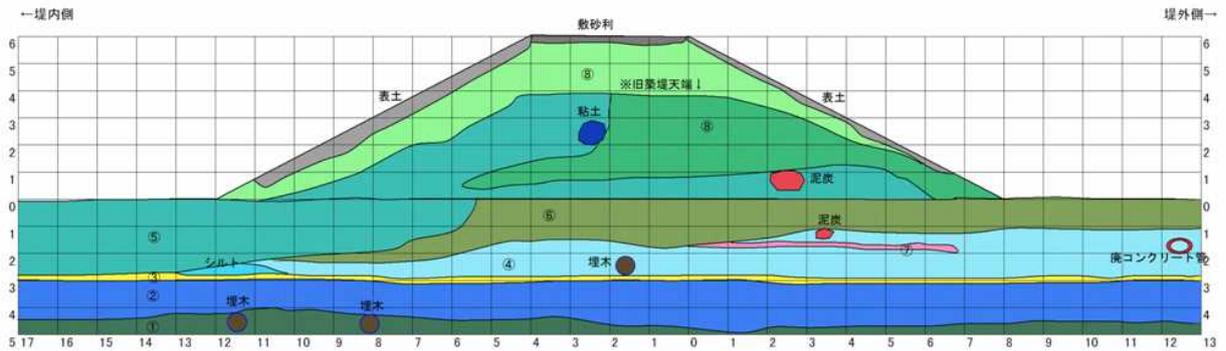
樋門工事等により、堤防開削した時に実施する。

### ③ 実施に当たっての留意点

堤防開削工事の工程を把握し、適切な堤防断面調査が行えるよう、計画的に調査を行う。調査結果は、河川カルテ等に記載し維持管理の基礎資料として活用を図る。



堤防開削断面写真(全景)



堤防開削断面スケッチ(全景)

## 6-2 堤防点検等のための環境整備

### (1) 堤防除草（堤防監視の条件整備）

#### ① 実施の基本的な考え方

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

#### ② 実施の場所、回数、密度

実施場所は全管理区間とする。

堤防除草は年1回を基本とする。

#### ③ 実施に当たっての留意点

堤防に損傷を与えないように実施するとともに芝の生育状態に応じて施肥などで対応し芝の維持管理に努める。



堤防除草

### (2) 除草後の措置

#### ① 実施の基本的な考え方

必要に応じ刈草の飛散防止のための措置を実施する。

#### ② 実施の場所、回数、密度

飛散防止は除草時に実施し、堤内排水箇所は必要に応じ刈草を除去する。

#### 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つつ、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、CO<sub>2</sub>排出低減及び除草コストの縮減に努める。

## 6-3 河川巡視

### (1) 平常時の河川巡視

#### ① 実施の基本的な考え方

平常時の河川巡視は河川維持管理の基本をなすものであり、定期的、計画的に河川を巡回し、その異常及び変化等を発見・把握するために実施する。

#### ② 実施の場所、回数、密度

河川巡視は、河道、河川管理施設及び許可工作物の状況の把握、河川区域等における不法行為の発見、河川空間の利用に関する情報収集、河川の自然環境に関する情報収集等を対象として、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定による。

夏期：週1回実施する。

冬期：隔週1回実施する。

### ③ 実施に当たっての留意点

沙流川は高水敷の幅が広く、河道内樹木が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ないよう留意する。

震度4（日高地方日高町門別、平取町本町）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直ちに詳細点検を実施する。巡視によって発見された変状等の情報はRiMaDIS端末に記録し、データベース化する。

## （2）出水時の河川巡視

### ① 実施の基本的な考え方

出水時においては、状況が時々刻々と変化し、これに対応して適切な措置を講じる必要がある。出水時の河川巡視は、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発見・把握するために実施する。

### ② 実施の場所、回数、密度

出水時に行う巡視は、氾濫注意水位を越える出水時に実施する。

なお、巡視事項等は北海道開発局出水時河川巡視規定による。

### 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実施する。また、関係自治体との情報連絡を密にし、必要に応じて水防団活動状況等を把握する。なお、巡視にあたっては、巡視者の安全確保を優先した上で行う。

## （3）目的別巡視

### ① 実施の基本的な考え方

堤防、護岸、樋門管及び、不法行為など対象を特定し、より詳細な徒歩による目視を含む巡視を行い、適切な河川管理を実施する。

### ② 実施の場所、回数、密度

特定の項目を詳細に把握するため、適切な時期に実施する。

### ③ 実施に当たっての留意点

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）異常時の巡視

河川における水質事故や火災等の発生時、またはそのおそれのある場合に河川の状況を把握するために巡視を行う。なお、巡視にあたっては、巡視者の安全確保を優先した上で行う。

## 6-4 点検

### (1) 出水期前・台風期点検

#### ① 実施の基本的な考え方

河川が有すべき河道の流下能力及び堤防等の河川管理施設の安全性について、治水上の機能を確保しているか確認のために点検を実施する。

#### ② 実施の場所、回数、密度

融雪出水の状況等を考慮して適切な時期に河川管理施設及び、河道の点検を実施するとともに、堤防除草後に堤防点検を実施する。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」による。

#### ③ 実施に当たっての留意点

点検にあたっては安全に十分留意し、1名での単独点検は行わない。また、河川カルテ及び RiMaDIS 端末を携行し、河川管理施設の状況等を把握・記録し、適切な評価ができるよう基礎データを蓄積するとともに、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

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

#### ② 実施の場所、回数、密度

出水後の点検については、堤防、河川管理施設(堤防を除く)及び、河道の点検を実施する。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」による。

#### ③ 実施に当たっての留意点

点検にあたっては安全に十分留意し、1名での単独点検は行わない。また、河川カルテ及び RiMaDIS 端末を携行し、河川管理施設の状況等を把握・記録し、適切な評価ができるよう基礎データを蓄積するとともに、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(堤防、樋門管など)の点検を実施する。

#### ② 実施の場所、回数、密度

震度5弱以上(日高地方日高町門別、平取町本町)の地震が発生した場合、地震発生後直ちに点検を実施する。また、震度4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。なお、点検範囲は平常時の巡視の対象区域と同じとする。

- ・出水により水防団待機水位を越えて、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（重大な被害）

### 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）機械設備を伴う河川管理施設の点検

### ① 実施の基本的な考え方

河川管理施設のうち土木施設部分については、洪水時に所要の機能が確保できるよう適切に維持管理を実施する。また、機械設備については定期点検の結果に基づいて適切に維持管理を実施する。状態把握等により異常を発見した場合には、適切な補修・補強等の必要な措置を実施する。

### ② 実施の場所、回数、密度

コンクリート構造部分、機械設備及び電気通信施設に対応した点検を実施する。

樋門・樋管、機械設備関係

年点検：年1回 ※開閉装置動作確認も同時に実施

月点検：5～9月は2回／月、3～4月及び10～12月は1回／月、1～2月は実施しない

電気設備関係

多重無線関係、光ファイバー・テレメータ・システム関係（統一河川情報、樋門遠隔操作システム）、CCTV装置等

個別点検：年1回

総合点検：年1回（多重無線関係、CCTV装置）

### ③ 実施に当たっての留意点

樋門等コンクリート構造部については、「堤防等河川管理施設及び河道の点検・評価要領」に準じて、ゲート設備の点検については「北海道開発局水門等管理規程」第4条、「北海道開発局水門等管理規程の施行について」3規程第4条関係、別紙5 標準水門等点検整備要領、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、点検を実施する。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実施する。

### ④ 施設一覧

別紙1(直轄河川樋門・樋管一覧)参照

## （５）許可工作物の点検

### ① 実施の基本的な考え方

許可工作物について、河川管理施設と同等の治水上の安全性を確保する必要があるため、適切な時期に施設管理者により点検を行うよう指導する。

## ② 実施の場所、回数、密度

- ・ 施設の状況：本体、取付護岸(根固を含む)、高水敷保護工
- ・ 作動状況：ゲート
- ・ 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
- ・ 工作物点検：施設管理者との立会確認は5年に1回実施

## 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、施設の状態を確認するとともに、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（許可工作物一覧）参照

## （6）水文観測施設の点検

### ① 実施の基本的な考え方

水文観測は、総合的な河川計画の立案、河川工事の実施、河川の適正な維持、河川環境の整備及び保全その他の河川の維持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、観測機械及び観測施設の点検を実施する。

### 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・設備において特に機器類を外側からの目視により点検するものであり、月1回以上実施する。

総合点検は測定部、記録部、機器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点検を行うとともに、機械の老朽化や不調による欠測を未然に防ぐため機器の診断を行うものであり、定期点検を実施した上で機器類の内部についても詳細な点検を年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、必要な対策を実施する。また、点検時には、観測に支障となる樹木等が無いが、周辺状況にも留意する。

## （7）河川カルテの作成と河川維持管理データベース（RiMaDIS）による管理

### ① 実施の基本的な考え方

河川カルテは、河川維持管理データベースを活用し、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データを蓄積し、河川維持管理の基礎資料とする。

### ② 実施の場所、回数、密度

河川巡視や堤防点検、各種点検等により得られた変状などの重要情報を蓄積し、常に新たな情報を追加する。作成にあたっては、河川カルテ作成要領による。

### 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に申請に資する基礎資料となることから、河川カルテ作成要領に基づき、適切にデータの蓄積を行う。

### (8) 河川状態把握の分析、評価

河川の状態把握の分析、評価には「堤防等河川管理施設及び河道の点検・評価要領」等の各種評価要領に基づき、河川の状態把握を行い、評価ランクに応じた対策を実施する。

表 6-6 評価区分に応じた対応策例

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	・目視できる変状がない、または目視できる軽微な変状が確認されるが、堤防等河川管理施設の機能に支障が生じていない健全な状態	なし	なし
b	要監視段階	B	要監視段階	・堤防等河川管理施設の機能に支障が生じていないが、進行する可能性のある変状が確認され、経過を監視する必要がある状態(軽微な補修を必要とする変状を含む)	あり	なし
c	予防保全段階	C	予防保全段階	・堤防等河川管理施設の機能に支障が生じていないが、進行性があり予防保全の観点から、対策を実施することが望ましい状態 ・詳細点検(調査を含む)によって、堤防等河川管理施設の機能低下状態を再評価する必要がある状態	あり	なし
d	措置段階	D	措置段階	・堤防等河川管理施設の機能に支障が生じており、補修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。

## 7. 具体的な維持管理対策

### (1) 天端補修

#### ① 実施の基本的な考え方

河川巡視や各点検、および水防活動等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。

#### ② 実施の場所、回数、密度

直轄区間において、河川の状態把握の点検評価表を基に、Cランク相当と評価された箇所の補修優先度を適正に判断し、補修を実施する。Bランクと評価された箇所についても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箇所、天端不陸箇所に雨水が長期間溜まることにより、堤体への悪影響が懸念される箇所には必要に応じて補修を実施する。また、堤防天端や管理用道路の舗装箇所については、アスファルトの破損に伴い雨水の浸透による堤体への悪影響が懸念されるときや、一般の利用が多い区間について、必要に応じて補修を実施する。

#### ③ 実施に当たっての留意点

点検評価がBランクと判断された箇所であつ、②に該当しない箇所については原則、状態監視を実施する。

災害や水防活動等において河川位置（箇所）の把握又は対応に必要な対空標識の補修もあわせて実施する。

### (2) 高水敷樹木伐開

#### ① 実施の基本的な考え方

現況河道の流下能力の維持、河川管理施設の保護（樹木の侵入等による損傷防止）、適切な河川監視及び管理（河川巡視の障害、CCTVの可視範囲の確保、流量等観測精度の確保、河岸崩落の監視、流下阻害の解消、不法投棄対策等）と良好な河川環境を保全することを目的に、河川整備計画との整合を図りながら実施する。

#### ② 実施の場所、回数、密度

直轄区間全川において、樹木伐開計画及び点検結果を基に流下能力の維持が必要な箇所、河岸崩落の恐れある箇所、河川巡視上の障害・不法投棄多発箇所、支川合流部及び樋門吐口水路における流水の阻害箇所において、必要に応じた伐開を実施する。

#### ③ 実施に当たっての留意点

河道内における樹木は、流勢の緩和や河岸の保護等の治水機能のほか、河川環境の保全、良好な景観形成等の環境機能を有しているが、洪水時の水位上昇、堤防に対する水あたりや高速流の発生等に留意し、河道内樹木の維持管理に努める。

また、関係機関等と連携を図りつつ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切に管理していくものとする。

伐採した樹木が再繁茂しないよう除根の実施を基本とし、公募伐採を推進しコスト縮減に努める。また、「木材バンク」を活用するなど、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、CO<sub>2</sub>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) 法面補修

#### ① 実施の基本的な考え方

堤防機能の維持を目的に、法面補修を実施する。

#### ② 実施の場所、回数、密度

直轄区間において、河川の状態把握の点検評価表を基に、Cランク相当と評価された箇所  
の補修優先度を適正に判断し、補修を実施する。植生不良等により、降雨による法崩れや流水に  
よる洗掘等が懸念されるが、変状範囲が狭くB評価と判断された箇所においては、必要に応じ  
て補修を実施する。

#### ③ 実施に当たっての留意点

点検評価がBランクと判断された箇所であつ、②に該当しない箇所については原則、継続し  
て状態監視を実施する。また補修後において植生が活着するまでは引き続き状態監視を行うも  
のとする。

### (4) 護岸補修

#### ① 実施の基本的な考え方

護岸機能の維持を目的に、護岸の補修を実施する。

#### ② 実施の場所、回数、密度

直轄区間全川において、河川の状態把握の点検評価表を基に、Cランク相当と評価された箇  
所の補修優先度を適正に判断し、補修を実施する。空洞化が確認され護岸等の陥没、沈下が確  
認された場合または、老朽化により護岸が所定の機能を維持できなくなった場合に実施する。  
また、護岸の隙間から生育した支障木により護岸に浮き、めくれが確認される場合に応じて実  
施する。なお、点検評価がBランクと判断された箇所においても放置することで他の施設など  
に影響が懸念される場合は必要に応じて補修を行う。

#### ③ 実施に当たっての留意点

点検評価がBランクと判断された箇所であつ、②に該当しない箇所については原則、継続し  
て状態監視を実施する。

### (5) 樋門・樋管修繕

#### ① 実施の基本的な考え方

樋門、樋管、光情報施設等の機能維持を目的に、補修を実施する。

#### ② 実施の場所、回数、密度

直轄区間全川において、河川の状態把握の点検評価表を基に、Cランク相当と評価された箇  
所の補修優先度を適正に判断し、補修を実施する。点検評価がBランクと判断された箇所にお  
いても放置することで他の施設などに影響が懸念される場合は必要に応じて補修を実施する。

#### ③ 実施に当たっての留意点

点検評価がBランクと判断された箇所であつ、②に該当しない箇所については原則、状態監  
視を行うものとする。また、「堤防等河川管理施設及び河道の点検・評価要領」や「河川用ゲ  
ート設備点検・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により評価  
し、本体やゲート設備の機能保全のため、優先順位の高いものから実施する。また、付帯設備  
についても所定の機能が維持されているか状態監視を実施する。

## (6) 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不法投棄（ゴミ、車両等）の処理等、良好な河川空間の維持を目的に、障害物除去、塵芥処理、水面清掃を実施する。

### ② 実施の場所、回数、密度

直轄区間全川において、点検結果及び河川巡視や点検結果から適正に実施する。

### 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。

コスト縮減の観点から、NPO、一般住民、企業、学校、関係自治体等と連携して実施するよう努める。

不法行為においては、標識設置やパンフレットの配布など、啓蒙活動を行い関係自治体と連携を図り防止に努める。

## (7) 河床低下・洗掘対策

### ① 実施の基本的な考え方

河川管理施設等に明らかに重大な支障がきたすと判断された場合に対策を実施する。

### ② 実施の場所、回数、密度

直轄区間において、縦横断測量、河川巡視や点検結果等から適切に実施する。

### ③ 実施に当たっての留意点

堤防堤脚部との位置関係や周辺の河床低下傾向、みお筋の移動状況等に留意する。

## (8) 堆積土砂掘削及び排水施設修繕

### ① 実施の基本的な考え方

排水能力確保を目的に、排水阻害となっている樋門や水路の堆積土砂掘削を実施する。また、河道において土砂が堆積している箇所を河川巡視、出水後点検等で調査し流下能力の変化を把握した上で、必要に応じて土砂掘削を実施する。

### ② 実施の場所、回数、密度

直轄区間全川において、点検結果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おそれがある場合や水路護岸等が変状し流下阻害となっている等、施設の正常な機能維持が困難と判断された場合、出水後の河道縦横断測量結果等により一連区間の河道流下断面を確保する必要がある箇所を実施する。

堤内排水においては、土砂堆積による草類が繁茂するなど、排水機能維持が困難と判断した箇所を適正に実施する。

### ③ 実施に当たっての留意点

河川巡視や点検の状況報告において、河川管理施設や内水排除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。

堆積傾向の箇所においては、状態監視を継続するものとする。

また、「土砂バンク」を活用するなど、維持管理のコスト縮減と省力化を図る。

## (9) 標識等の補修

### ① 実施の基本的な考え方

河川名標識、啓発標識及び境界杭の維持を目的に、破損や劣化等の補修を実施する。また、既設看板の設置箇所の必要性、老朽化の状況を適正に判断し、看板の付け替えを含む補修若しくは撤去を実施する。

### ② 実施の場所、回数、密度

直轄区間全川において、点検及び河川巡視の結果から優先順位を判断し、適正に実施する。

### 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。

## (10) 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し、許可に当たっては必要な許可条件を付与するとともに、設置後の状況によっては必要に応じて指導・監督等を行うものとする。

### ② 実施の場所、回数、密度

許可工作物の点検は施設管理者により実施されることが基本であるが、河川巡視等により許可工作物についても異常・損傷等の発見・把握に努め、指導・監督等を行う。

### ③ 実施に当たっての留意点

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。

## (11) その他の事項

(1) ～ (10) に該当しない事項及び河川の状態把握の点検評価表で評価されない事項においても、河川管理上支障となる場合、点検及び巡視結果を適正に判断し、必要に応じて補修・修繕を実施する。

## 8. 地域連携等

河川清掃活動や河川愛護モニター制度等の活用により、住民参加型の河川管理の構築に努める。沙流川では、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、流域に伝わる文化等に配慮しつつ効果的かつきめ細かな河川管理を実施する。

### (1) 地域住民、河川協力団体、市民団体等との協働

#### ① 実施の基本的な考え方

河川環境の保全や河川利用について、地域住民、河川協力団体、市民団体等との協働により、地域の特性を反映した川の維持管理を実施する。

#### ② 実施内容

河川清掃等において、地域住民、河川協力団体、市民団体等と協働する。

#### ③ 実施に当たっての留意点

地域の取り組みと連携し、河川整備や住民参加型の河川管理体系の構築に努める。



沙流川河川清掃（富川地区）



沙流川河川清掃（平取地区）

### (2) 関係自治体との連携・調整

#### ① 実施の基本的な考え方

日高町および平取町と連携して、効果的・効率的な河川の維持管理を実施する。

#### ② 実施内容

##### 【減災対策連絡協議会】

市町村等と連携・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、減災対策の取り組みを実施する。

##### 【合同巡視】

重要水防箇所や危険箇所等において関係自治体と連携し、出水期前に合同巡視を実施する。また、河川管理施設の安全利用点検を行う。

#### ③ 実施に当たっての留意点

河川巡視や各種点検の結果、注意すべき箇所については、市町村との情報共有を密にする。



効率的な水防活動を行うための減災対策連絡協議会、合同巡視（沙流川）

## 9. 河川に係わる情報の収集

河川の維持管理を適切に行うため、河川現況台帳、河川カルテを整備・保管する。水文、水質、土砂の移動状況、土地利用などの河川管理に資する情報と共に、河川水辺の国勢調査等により河川環境に関する情報を適切に収集し、活用する。

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、ダムの貯水位、放流量などに加え、画像情報や堤防をはじめとする河川管理施設に関するデータなどの河川情報を収集する。

収集した河川情報は、平常時の河川の利用や洪水時の防災情報として活用するため、光ファイバー網やインターネットなどの情報通信網等を用い、関係機関や地域住民に幅広く提供し、情報の共有に努めるほか、長期的な保存・蓄積や迅速な活用が図られるよう、電子化等を進める。

## 10. 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、ダムの貯水位、放流量などに加え、画像情報や堤防をはじめとする河川管理施設に関するデータなどの収集した河川情報は、平常時の河川の利用や洪水時の防災情報として活用するため、光ファイバー網やインターネットなどの情報通信網等を用い、関係機関や地域住民に幅広く提供し、情報の共有に努める。

### (2) 危機管理体制

#### ① 洪水等への対応

洪水・津波時等の水防活動や情報連絡を円滑に行うために、関係機関及び河川管理者からなる「鶴川沙流川減災対策協議会」の規約に基づき、協議会等を定期的で開催し、連絡体制の確認、水防訓練など水防体制の充実を図るとともに、洪水予報・水防警報を関係機関に迅速かつ確実に情報連絡するために出水期前に情報伝達訓練を行い、地域住民、自主防災組織、民間団体等と連携し災害時に迅速な防災活動が行えるよう努める。

また、「洪水時における危険箇所」として設定された地点では、危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラにより状況を把握すると共に、避難行動を促す重要な情報を提供する。

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

#### ② 水質事故への対応

水質事故に伴う水質汚濁対策や情報連絡を円滑に行うために、関係機関及び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 鶴川沙流川部会」の会則に基づき、部会等を定期的で開催し水質事故対策資材の備蓄、連絡体制の確認、水質事故訓練など、水質汚濁防止体制の充実に努める。

#### ③ 渇水への対応

渇水時の水利用や水利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「沙流川水系流域水利用協議会」の規約に基づき、協議会等を定期的で開催し、渇水時に迅速な対応ができる体制の充実に努める。

#### ④ 取組状況の共有

平成27年9月関東・東北豪雨災害を受けて策定された「水防災意識社会再構築ビジョン」を踏まえ、関係機関による減災のための取組状況の共有を定期的に行う。

#### (3) 樋門・樋管の操作

樋門・樋管の操作は、委嘱を受けた者（以下「観測員」という。）が行う。

このため、観測員が施設毎の操作要領に基づき、適切な操作を行うことができるよう、技術指導及び連絡体制の確保等を行う。

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

### 11. アイヌ文化保存、伝承、振興のための取り組み

伝統儀式であるチッサンケ（舟おろしの儀式）等が継続的に実施出来るように河川空間の管理に務めるとともに伝承や振興するため、維持管理は十分に配慮する。

また、実施において関係機関及び関係団体等と協議し進めていく。

### 12. 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。
- ・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。
- ・リサイクルやコスト縮減、新たな技術開発などの取り組みを推進する。
- ・河川維持管理にあたっては、河川巡視、点検による状態把握、維持管理対策を長期間にわたり繰り返し、その結果をRiMaDIS等に記録するとともに、それらの一連の作業の中で得られた知見を分析・評価して、河川維持管理計画あるいは実施内容に反映していくというPDCAサイクル型維持管理体制の構築に努める。

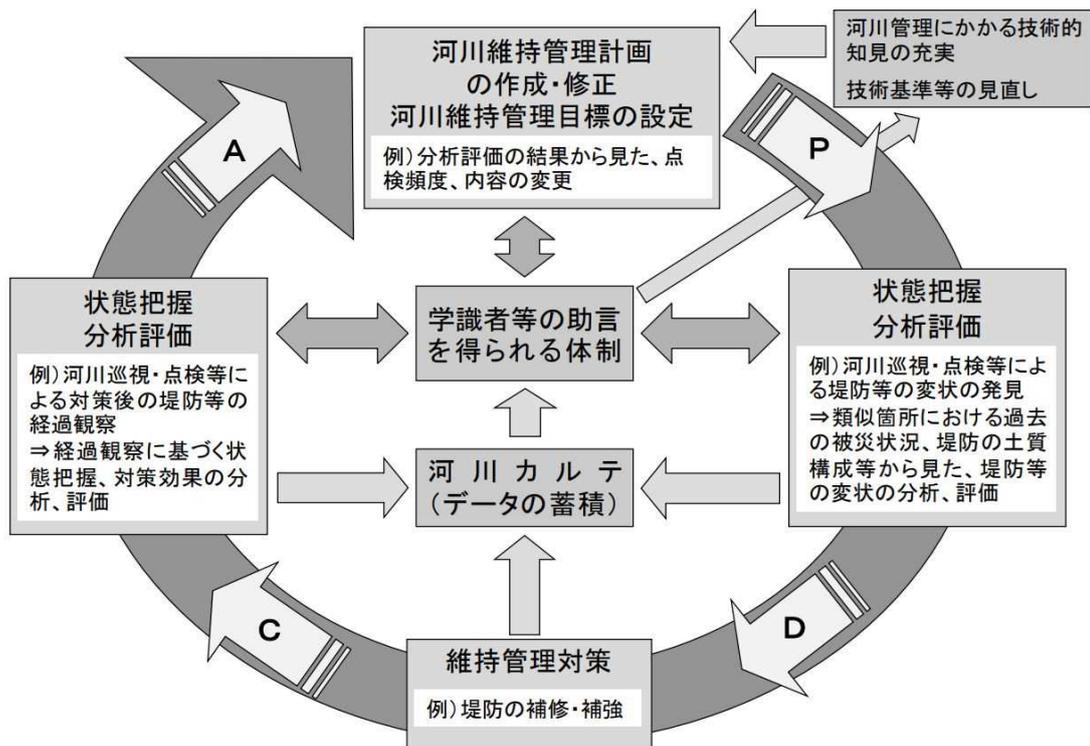


図 11-1 サイクル型維持管理体制のイメージ

※国土交通省 河川砂防技術基準 維持管理編（河川編）より

## (2) 老朽化構造物の的確な診断と維持管理（長寿命化）

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

## (3) 河川管理の高度化・効率化

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



ICT を活用した堤防除草の生産性向上  
(SMART-Grass)



AI 技術による樋門等構造物の変状確認・評価  
(AI/Eye RIVER)

## 別紙 1 (直轄河川・樋門・樋管一覧)

表 別 1-1 直轄河川樋門・樋管一覧

樋 門 名	河川名	左右 岸別	距離 (km)	管理区分	断面形状 横×縦×延長～連	完成 年度
富浜樋門	沙流川	左 岸	0.40	直轄区間	2.0×2.0×24.0～1	H6
オコタン樋門	沙流川	左 岸	1.33	直轄区間	2.0×2.0×22.0～2	S47
表町樋門	沙流川	右 岸	0.58	直轄区間	1.5×1.5×24.0～1	S52
富川南樋門	沙流川	右 岸	1.79	直轄区間	1.2×1.5×24.0～1	H15
富川 B 樋門	沙流川	右 岸	2.35	直轄区間	3.0×1.5×18.0～1	H7
コンカン川樋門	沙流川	右 岸	2.84	直轄区間	1.2×1.2×18.0～1	S61
栄町樋門	沙流川	右 岸	3.07	直轄区間	2.0×2.5×19.0～1	S60
富川 D 樋門	沙流川	右 岸	3.23	直轄区間	4.5×2.5×28.0～2	H27
富川 E 樋門	沙流川	右 岸	4.95	直轄区間	1.2×1.2×21.0～1	H13
富川 F 樋管	沙流川	右 岸	5.58	直轄区間	φ0.9×19.55～1	S38
富川 G 樋門	沙流川	右 岸	6.09	直轄区間	2.5×2.5×27.0～2	H16
富川 H 樋管	沙流川	右 岸	7.38	直轄区間	φ0.6×14.63～1	S37
紫雲古津樋門	沙流川	右 岸	9.05	直轄区間	1.5×1.5×18.0～1	H14
去場下流樋門	沙流川	右 岸	11.09	直轄区間	1.0×1.8×31.0～1	H24
去場樋門	沙流川	右 岸	11.51	直轄区間	2.0×2.0×30.0～1	H18
荷菜樋門	沙流川	右 岸	12.36	直轄区間	2.0×2.5×30.0～2	H17
荷菜上流樋門	沙流川	右 岸	12.77	直轄区間	1.0×1.8×21.0～1	H24
平取樋門	沙流川	右 岸	13.83	直轄区間	2.0×2.5×29.0～1	H17
二風谷 A 樋門	沙流川	左 岸	19.18	直轄区間	2.0×2.5×28.0～1	H19
二風谷 B 樋門	沙流川	左 岸	20.93	直轄区間	1.5×2.0×35.0～1	H21
長知内樋門	沙流川	右 岸	29.57	直轄区間	2.0×2.5×25.05～2	S53
長知内 2 号樋門	沙流川	右 岸	30.66	直轄区間	1.2×1.5×22.0～1	S58
荷負樋門	額平川	左 岸	2.30	直轄区間	2.0×2.0×12.0～2	S58

## 別紙 2 (許可工作物一覽)

表 別 2-1 許可工作物一覧

種別	許可工作物名	河川名	区間	設置箇所			管理者 【管理委託先】
				距離標	右岸	左岸	
樋門	富川下水道樋門	沙流川	直轄	1K40	沙流郡日高町富川南 5 丁目 1290 番地先(右岸)		日高町長
橋梁	沙流川橋梁	沙流川	直轄	2K60	沙流郡日高町富川南 3 丁目 403	沙流郡日高町富川東 4 丁目 485	北海道旅客鉄道(株)
橋梁	沙流川橋	沙流川	直轄	2K80	沙流郡日高町富川南 1 丁目	沙流郡日高町富川東 1 丁目	北海道開発局長
取水	第1取水口(日高町水道)	沙流川	直轄	2K80	沙流郡日高町富川東 1 丁目 695 番 2 地先(左岸)		日高町長
取水	補完取水口(日高町水道)	沙流川	直轄	3K50	沙流郡日高町富川東 1 丁目 748 番地(左岸)		日高町長
橋梁	日高自動車道沙流川橋	沙流川	直轄	4K60	沙流郡日高町平賀 41-1	沙流郡日高町富川東 1 丁目 1008-2	北海道開発局長
取水	取水口(日高町平松雑用水)	沙流川	直轄	5K00	沙流郡日高町平賀 438 番 1 地先(右岸)		日高町長
取水	第2取水口(日高町水道)	沙流川	直轄	5K00	沙流郡日高町平賀 438 の番 1 地先(右岸)		日高町長
取水	養魚池用水取水口(日高管内さけ・ます増殖事業協会)	沙流川	直轄	5K60	沙流郡日高町福満 1 番地先(左岸)		一般社団法人日高管内さけ・ます増殖事業協会
取水	養魚池用水取水口(シヤマモふ化場養魚用水)	沙流川	直轄	5K60	沙流郡日高町福満 1 番地先(左岸)		ひだか漁業協同組合
橋梁	紫雲古津大橋	沙流川	直轄	8K80	沙流郡平取町紫雲古津 240-2	沙流郡平取町川向 10-2	平取町長
橋梁	荷葉大橋	沙流川	直轄	12K40	沙流郡平取町荷葉 106-14	沙流郡平取町川向 147-14	平取町長
取水	スタップ地区揚水機	沙流川	直轄	13K20	沙流郡平取町字川向 158-12 番地先(左岸)		沙流土地改良区
取水	平取町簡易水道	沙流川	直轄	16K00	沙流郡平取町本町 158 番地 12 及び 13 地先(右岸)		平取町長
橋梁	新平取大橋	沙流川	直轄	16K20	沙流郡平取町本町 158-16	沙流郡平取町川向 168-2	北海道開発局長
橋梁	垂別橋	沙流川	直轄	16K40	沙流郡平取町川向 168-2(左岸)		北海道開発局長
橋梁	平取橋	沙流川	直轄	17K20	沙流郡平取町本町 160-7	沙流郡平取町小平 1-1	北海道知事
取水	二風谷ダム放水庭取水口	沙流川	直轄	21K20	沙流郡平取町本町 129-3 番地先(右岸)		沙流土地改良区
取水	二風谷揚水機	沙流川	直轄	21K20	沙流郡平取町字二風谷 24 番地 2(左岸)		沙流土地改良区
取水	二風谷ダム	沙流川	直轄	21K40	沙流郡平取町字二風谷 129-1 番地先(二風谷ダム)		ほくでんエコエナジー(株)
取水	揚水機(北川工業工業用水)	沙流川	直轄	29K00	沙流郡平取町字長知内 4 番 2 地先(右岸)		株式会社AGX