

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）	石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案））
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 石狩川水系空知川河川整備計画 平成 18 年 12 月 北 海 道 開 発 局	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 石狩川水系空知川河川整備計画 【大臣管理区間】 [変更] 平成〇年〇月 国土交通省北海道開発局

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）	石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案））
1 2 3 4 5 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が、必要に応じて旧基本水準点(2000 年度改正前)に基づく表示とし、その旨明記した。	1 2 3 4 5 6 標高値は、2000 年度改正の新基本水準点に基づく標高（T.P.）で表示しているが、必要に応じて旧基本水準点(2000 年度改正前)に基づく表示とし、その旨明記した。

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）	石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案））
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..... 6 1-2-1 治水の現状と課題..... 6 (1) 治水事業等の沿革..... 6 (2) 治水上の課題..... 10 (3) 洪水の概要..... 11 1-2-2 河川の適正な利用及び河川環境の現状と課題..... 13 (1) 現況の流況と水利用..... 13 (2) 水質..... 16 (3) 動植物の生息・生育状況..... 18 (4) 河川景観..... 23 (5) 河川空間の利用..... 24 1-3 河川整備計画の目標..... 25 1-3-1 河川整備の基本理念..... 25 1-3-2 河川整備計画の対象区間..... 27 1-3-3 河川整備計画の対象期間等..... 29 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..... 29 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..... 31 (1) 流水の正常な機能の維持に関する目標..... 31 (2) 河川水の適正な利用に関する目標..... 31 1-3-6 河川環境の整備と保全に関する目標..... 31 (1) 河川環境の整備と保全に関する目標..... 31 (2) 河川空間の利用に関する目標..... 31 2. 河川整備の実施に関する事項..... 32 2-1 河川工事の目的、種類及び施行の場所..... 32 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..... 32 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..... 32 (1) 洪水を安全に流下させるための対策..... 32 (2) 内水対策..... 36 (3) 広域防災対策..... 36 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..... 38 2-1-3 河川環境の整備と保全に関する事項..... 38 (1) 河畔林や水際の保全..... 38 (2) 魚類等の移動の連続性..... 39 (3) 流れの連続性の確保..... 39 (4) 河川景観の保全と形成..... 40	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..... 6 1-2-1 治水の現状と課題..... 6 (1) 治水事業等の沿革..... 6 (2) 治水上の課題..... 12 (3) 洪水の概要..... 13 1-2-2 河川の適正な利用及び河川環境の現状と課題..... 17 (1) 現況の流況と水利用..... 17 (2) 水質..... 20 (3) 動植物の生息・生育状況..... 23 (4) 河川景観..... 28 (5) 河川空間の利用..... 29 1-2-3 施設の能力を上回る洪水等への対応の現状と課題..... 30 1-3 河川整備計画の目標..... 31 1-3-1 河川整備の基本理念..... 31 1-3-2 河川整備計画の対象区間..... 33 1-3-3 河川整備計画の対象期間等..... 35 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..... 35 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..... 37 (1) 流水の正常な機能の維持に関する目標..... 37 (2) 河川水の適正な利用に関する目標..... 37 1-3-6 河川環境の整備と保全に関する目標..... 37 (1) 河川環境の整備と保全に関する目標..... 37 (2) 河川空間の利用に関する目標..... 37 2. 河川整備の実施に関する事項..... 38 2-1 河川工事の目的、種類及び施行の場所..... 38 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..... 38 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..... 38 (1) 洪水を安全に流下させるための対策..... 38 (2) 広域防災対策..... 42 (3) 内水対策..... 45 (4) 金山ダムの機能向上..... 45 (5) 地震対策..... 45 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..... 46 2-1-3 河川環境の整備と保全に関する事項..... 46

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）	石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案））
1 (5) 人と川とのふれあいに関する整備..... 42 2 2-2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所..... 43 3 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..... 43 4 (1) 河川情報の収集・提供..... 43 5 (2) 河川の維持管理..... 43 6 (3) 災害復旧..... 47 7 (4) 危機管理体制の整備..... 47 8 2-2-2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持、 9 並びに河川環境の整備と保全に関する事項..... 50 10 (1) 水質保全..... 50 11 (2) 水質事故への対応..... 50 12 (3) 河川空間の適正な利用..... 50 13 (4) 河川美化のための体制..... 50 14 (5) 地域と一体となった河川管理..... 51 15 3. 今後に向けて..... 52 16 3-1 地域住民、関係機関との連携・協働..... 52 17 3-2 高齢化社会への対応..... 52 18 3-3 IT（情報技術）の活用..... 53 19 3-4 北国特有の流況..... 53 20 3-5 治水技術の伝承と新たな技術開発の取り組み..... 53 21 3-6 地球温暖化等による外力の変動への対応..... 53 22 3-7 火山噴火による災害への対応..... 53 23	1 (1) 河畔林や水際の保全..... 46 2 (2) 魚類等の移動の連続性..... 47 3 (3) イトウの生息環境への配慮..... 47 4 (4) 流れの連続性の確保..... 48 5 (5) 河川景観の保全と形成..... 49 6 (6) 人と川とのふれあいに関する整備..... 51 7 2-2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所..... 52 8 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..... 52 9 (1) 河川の維持管理..... 52 10 (2) 災害復旧..... 58 11 (3) 危機管理体制の整備..... 58 12 2-2-2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持、 13 並びに河川環境の整備と保全に関する事項..... 62 14 (1) 水質保全..... 62 15 (2) 水質事故への対応..... 62 16 (3) 河川空間の適正な利用..... 62 17 (4) 河川美化のための体制..... 62 18 (5) 地域と一体となった河川管理..... 63 19 3. 今後に向けて..... 64 20 3-1 地域住民、関係機関との連携・協働..... 64 21 3-2 高齢化社会への対応..... 64 22 3-3 IT（情報技術）の活用..... 65 23 3-4 積雪寒冷地特有の流況..... 65 24 3-5 治水技術の伝承と新たな技術開発の取り組み..... 65 25 3-6 地球温暖化等による外力の変動への対応..... 66 26 3-7 火山噴火による災害への対応..... 66 27

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）

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」によれば空知川^{そらち}という名は、アイヌ語の「ソーラプチ・ペツ」(滝が・ごちやごちや落ちている・川)に由来している。

空知川の最上流部は、シーズンラプチ川と称され、その源を上ホロカメツク山（標高1,920m）の南斜面に発し、峻険な山間を経てルーオマンソラプチ川を合流し空知川となる。その後、金山ダムを経て北海道の中心部に位置する富良野盆地に入り、布部川、富良野川などと合流した後、山間部に入り滝里ダムや野花南ダム、芦別ダムを経て、滝川市街で我が国屈指の大河川である石狩川に合流する。その幹川流路延長194.5km、流域面積2,618km²を有し石狩川で最大の1次支川である。

空知川の河床勾配は、金山ダムから滝里ダム間が 1/200～1/500 程度、滝里ダムから石狩川合流点までが 1/500～1/800 程度である。

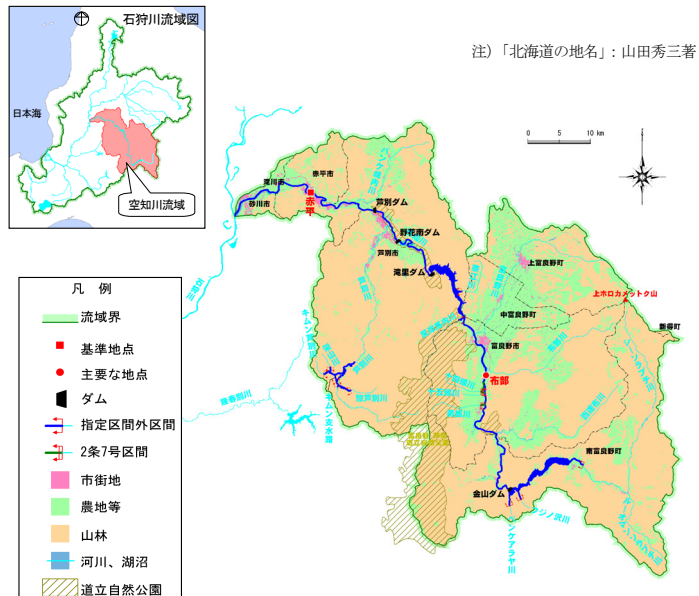


图 1-1 流域图

石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案））

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」によれば空知川という名は、アイヌ語の「ソーラプチ・ペツ」(滝が・ごちやごちや落^{そらち}ちている・川)に由来している。

空知川の最上流部は、シーソラプチ川と称され、その源を上ホロカメツク山（標高 1,920m）の南斜面に発し、峻険な山間を経てルーオマンシーソラプチ川を合流し空知川となる。その後、金山ダムを経て北海道の中心部に位置する富良野盆地に入り、布部川、富良野川などを経て合流した後、山間部に入り滝里ダムや野花南ダム、芦別ダムを経て、滝川市街で我が国屈指の大河川である石狩川に合流する。その幹川流路延長 194.5km、流域面積 2,618km² を有し石狩川で最大の 1 次支川である。

空知川の河床勾配は、**金山ダム上流が 1/200 程度**、金山ダムから滝里ダム間が 1/200～1/500 程度、滝里ダムから石狩川合流点までが 1/500～1/800 程度である。

注)「北海道の地名」：山田秀三著

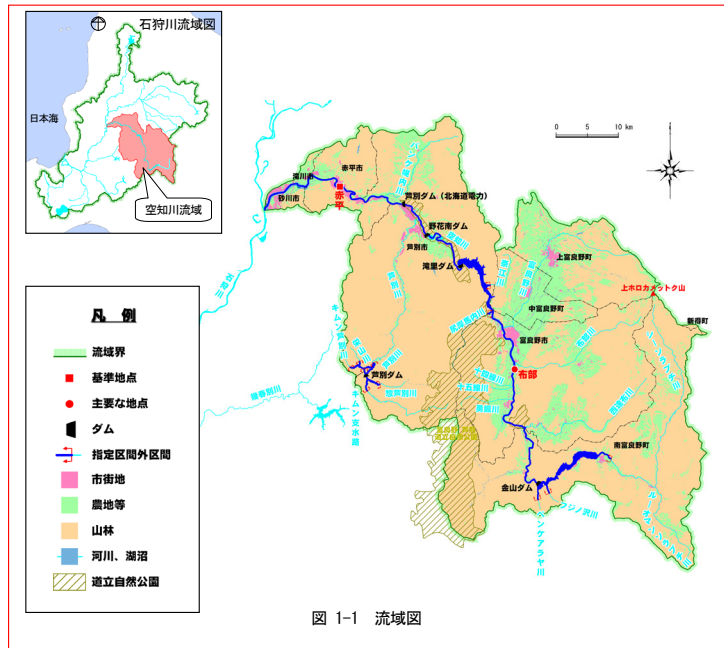


图 1-1 流域图

空知川流域は、日高山脈や十勝連峰の標高 1,000m 前後の山地、富良野盆地、夕張山地、石狩川低地で構成される変化に富んだ地形となっている。

支川富良野川の源流部に位置する十勝岳は、現在でも活動を続ける活火山である。

富良野盆地の南に位置する夕張山地は、その主要山嶺が標高 1,300m～1,700m で、西方へは徐々に高度を減じて石狩川低地に接している。

富良野盆地は、空知川及びその支川の富良野川によって扇状地性の平地が形成されたものであり、その北部は台地が形成されている。

富良野盆地から下流の大部分は、夕張山地に発達した大きな溪谷をなしている。

空知川が石狩川へ合流する滝川市付近は、石狩川低地となっている。

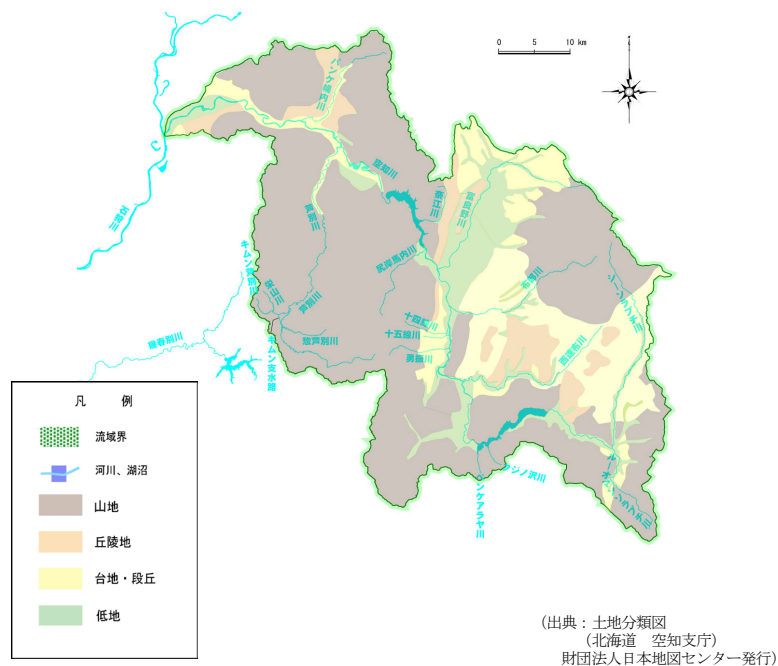


図 1-2 流域地形図

空知川流域は、日高山脈や十勝連峰の標高 1,000m 前後の山地、富良野盆地、夕張山地、石狩川低地で構成される変化に富んだ地形となっている。

支川富良野川の源流部に位置する十勝岳は、現在でも活動を続ける活火山である。

富良野盆地の南に位置する夕張山地は、その主要山嶺が標高 1,300m～1,700m で、西方へは徐々に高度を減じて石狩川低地に接している。

富良野盆地は、空知川及びその支川の富良野川によって扇状地性の平地が形成されたものであり、その北部は台地が形成されている。

富良野盆地から下流の大部分は、夕張山地に発達した大きな溪谷をなしている。

空知川が石狩川へ合流する滝川市付近は、石狩川低地となっている。

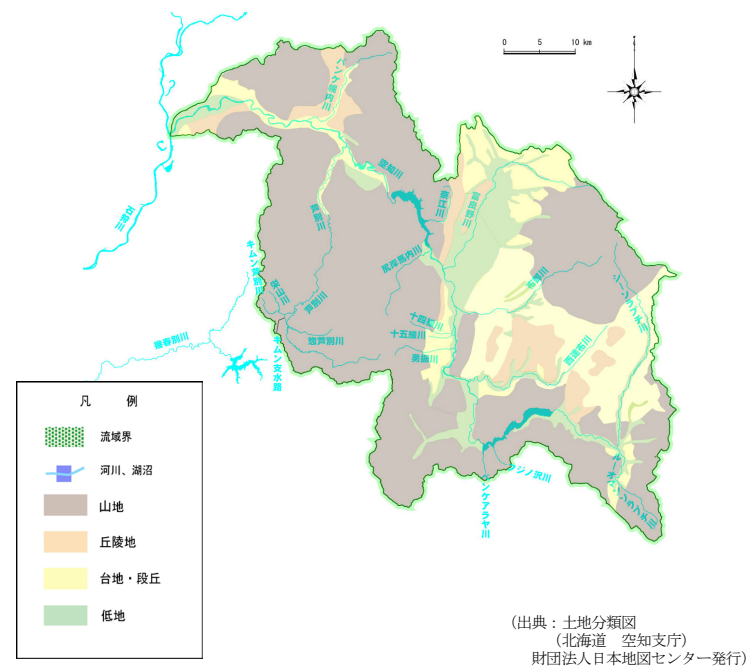


図 1-2 流域地形図

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）

空知川流域の地質は、富良野市街より上流の空知川右岸で十勝火砕流堆積物の溶結凝灰岩等が広く覆っており、左岸は基盤となる中生代白亜紀以前の堆積物や変成岩類が分布している。富良野盆地は、大部分が扇状地性の堆積物となっており、一部に泥炭地も見られる。これより下流は主に中生代白亜系から新生代古第三系の堆積物が分布し、また右岸側にはこれを覆って火山岩等が分布し、石狩川低地部では、扇状地性の堆積物が広く分布する。

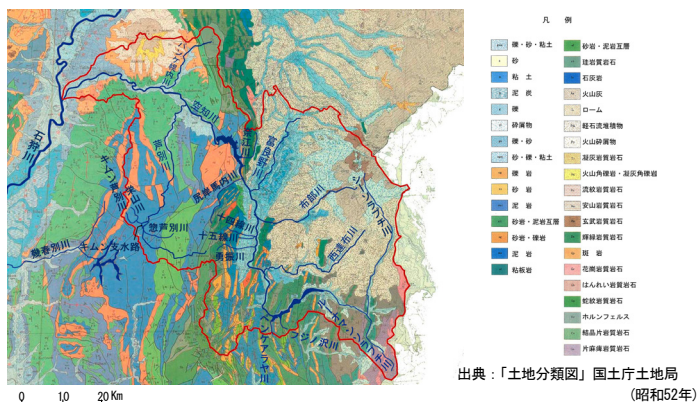


圖 1-3 地質圖

空知川流域の年間降水量の平均値は約 1,160 mm である。

空知川中流部の富良野盆地では、明治 30 年頃から稲作が始まり、その後、富良野川の両岸に沿って農地が広がっていった。さらに、大正 2 年には滝川～富良野間に鉄道が開通し、駅を中心に市街地が形成されていった。現在の土地利用は、水田、畑などの農地が約 22%、宅地などの市街地が約 1%、その他山地等が約 77% となっている（北海道開発局調べ～平成 9 年）。

富良野盆地周辺では、古くから畑作を中心とする農業が盛んであり、富良野川沿川では水田が拡大してきたものの昭和 40 年代から昭和 50 年代にかけて、水稻作付から畑作利用への転作が進んだ。主な農作物はにんじん、すいか、スイートコーン、カボチャ、玉ねぎ、メロンなどである。かつては芦別市、赤平市に多くの炭鉱があり、我が国数々の炭産地であった。近年では富良野市を中心に観光客が多く訪れ、農業と並び観光も重要な産業となっている。

現在、空知川流域には、空知支庁の滝川市、砂川市、赤平市、芦別市と上川支庁の富良野市、上富良野町、中富良野町、南富良野町の5市3町が存在し、その人口は約15万3千人（平成12年国勢調査）である。

石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案））

空知川流域の地質は、富良野市街より上流の空知川右岸で十勝火砕流堆積物の溶結凝灰岩等が広く覆っており、左岸は基盤となる中生代白亜紀以前の堆積物や変成岩類が分布している。富良野盆地は、大部分が扇状地性の堆積物となっており、一部に泥炭地も見られる。これより下流は主に中生代白亜系から新生代古第三系の堆積物が分布し、また右岸側にはこれを覆って火山岩等が分布し、石狩川低地部では、扇状地性の堆積物が広く分布する。

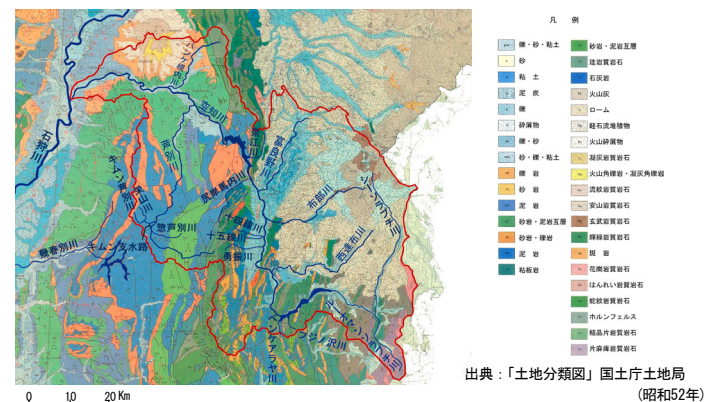


図 1-3 地質図

空知川流域の年間降水量の平均値は約 1,140 mm である。

空知川中流部の富良野盆地では、明治 30 年頃から稲作が始まり、その後、富良野川の両岸に沿って農地が広がっていった。さらに、大正 2 年には滝川～富良野間に鉄道が開通し、駅を中心に市街地が形成されていった。現在の土地利用は、水田、畑などの農地が約 14%、宅地などの市街地が約 1%、その他山地等が約 85% となっている（平成 26 年 国土地数値情報）。

富良野盆地周辺では、**古くから畑作を中心とする農業**が盛んであり、富良野川沿川では水田が拡大してきたものの昭和 40 年代から昭和 50 年代にかけて、水稻作付から畑作利用への転作が進んだ。主な農作物はにんじん、すいか、スイートコーン、カボチャ、玉ねぎ、メロンなどである。かつては芦別市、赤平市に多くの炭鉱があり、我が国有数の産炭地であった。近年では富良野市を中心に観光客が多く訪れ、農業と並び観光も重要な産業となっている。

現在、空知川流域には、**空知支庁**の滝川市、砂川市、赤平市、芦別市と**上川支庁**の富良野市、上富良野町、中富良野町、南富良野町の5市3町が存在し、その人口は**約12万6千人（平成27年国勢調査）**である。

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）



図 1-4 (1) 土地利用の変遷 明治 30 年頃
(明治 29 年～明治 31 年の国土地理院発行の地形図より作成)



図 1-4 (2) 土地利用の変遷 昭和 30 年代
(昭和 36 年～昭和 38 年の国土地理院発行の地形図より作成)

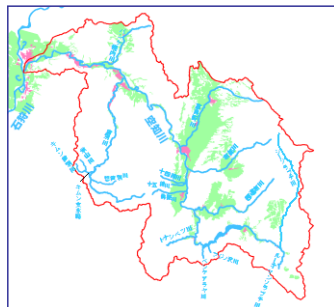


図 1-4 (3) 土地利用の変遷 昭和 50 年代
(昭和 50 年～昭和 60 年の国土地理院発行の地形図より作成)

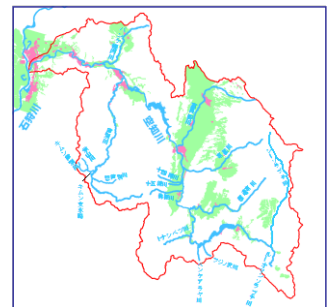
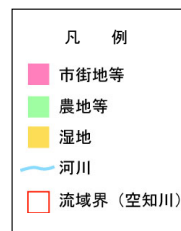


図 1-4 (4) 土地利用の変遷 現在
(昭和 51 年～平成 15 年の国土地理院発行の地形図より作成)



石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案））



図 1-4 (1) 土地利用の変遷 明治 30 年頃
(明治 29 年～明治 31 年の国土地理院発行の地形図より作成)

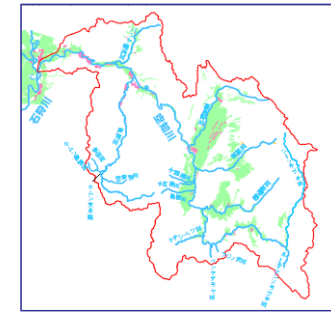


図 1-4 (2) 土地利用の変遷 昭和 30 年代
(昭和 36 年～昭和 38 年の国土地理院発行の地形図より作成)

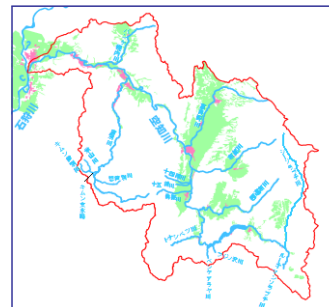


図 1-4 (3) 土地利用の変遷 昭和 50 年代
(昭和 50 年～昭和 60 年の国土地理院発行の地形図より作成)

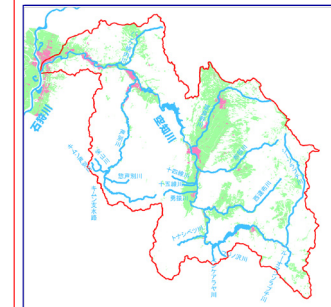
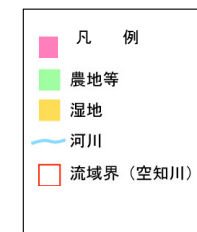


図 1-4 (4) 土地利用の変遷 現在
(平成 26 年～平成 29 年の国土地理院発行の地形図より作成)



5

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）

流域内には、北海道縦貫自動車道、国道 12 号、国道 38 号、国道 237 号、国道 452 号、JR 函館本線、JR 根室本線、JR 富良野線などの基幹交通施設が位置している。

The figure consists of three aerial photographs and one schematic map. The top-left photo shows the intersection of National Route 12 and JR Hakkai Main Line near Ishikawa Station. The top-right photo shows the Sorachi Bypass Expressway running parallel to the river. The bottom-left photo shows JR Nemuro Main Line crossing the river. The central map illustrates the entire Sorachi River basin, highlighting major roads (orange), railways (black dashed lines), and watershed boundaries (green hatched areas). Red boxes on the map indicate specific locations corresponding to the three photos.

凡例
— 高速道路
— 主要道路
--- 鉄道
/// 流域界

図 1-5 基幹交通施設位置図

5

5

石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案））

1 流域内には、北海道縦貫自動車道、北海道横断自動車道、国道12号、国道38号、国
2 道237号、国道452号、JR函館本線、JR根室本線、JR富良野線などの基幹交通施設が
3 位置している。

図 1-5 基幹交通施設位置図

5

1-2 河川整備の現状と課題

1-2-1 治水の現状と課題

(1) 治水事業等の沿革

石狩川の本格的な治水事業は明治 31 年 9 月に発生した大洪水を契機として治水計画を策定するために調査を開始したことに始まる。調査中に発生した明治 37 年 7 月の大洪水を基に、明治 42 年、石狩川河口における洪水量を $8,350\text{m}^3/\text{s}$ とする治水計画を策定した。

明治 31 年 9 月洪水により滝川市では大きな被害を受けたが、空知川では、明治 34 年に流木除去、浚渫を実施した程度で、本格的な治水工事は行われなかった。明治 37 年洪水、大正 11 年洪水により、再び滝川市街は大被害に見舞われたため、大正 13 年、国策として滝川市街堤防工事に着手し、翌大正 14 年に竣工した。

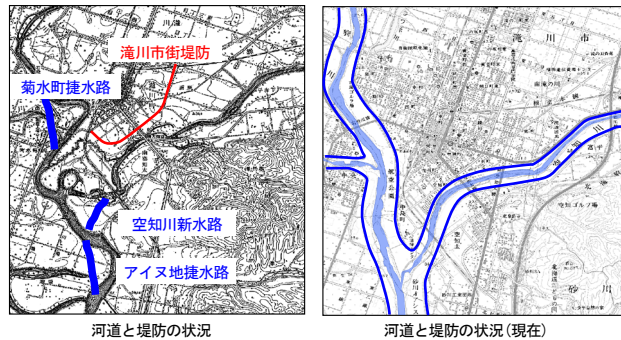


図 1-6 滝川市街堤防の変遷

その後、空知川合流点は、^{さくすい}菊水町捷水路(昭和 22 年通水)及び石狩川のアイヌ地捷水路(昭和 26 年通水)、空知川新水路(昭和 39 年通水)の工事により現在の形状となった。

昭和 28 年に策定した石狩川改修全体計画における空知川の計画洪水量は、石狩川合流点で $3,340\text{m}^3/\text{s}$ であり、その改修計画範囲は石狩川の背水の及ぶ地点までとし、右岸については、既設の滝川市街堤防でその目的を達し得るとした。

1-2 河川整備の現状と課題

1-2-1 治水の現状と課題

(1) 治水事業等の沿革

石狩川の本格的な治水事業は明治 31 年 9 月に発生した大洪水を契機として治水計画を策定するために調査を開始したことに始まる。調査中に発生した明治 37 年 7 月の大洪水を基に、明治 42 年、石狩川河口における洪水量を $8,350\text{m}^3/\text{s}$ とする治水計画を策定した。

明治 31 年 9 月洪水により滝川市では大きな被害を受けたが、空知川では、明治 34 年に流木除去、浚渫を実施した程度で、本格的な治水工事は行われなかった。明治 37 年洪水、大正 11 年洪水により、再び滝川市街は大被害に見舞われたため、大正 13 年、国策として滝川市街堤防工事に着手し、翌大正 14 年に竣工した。

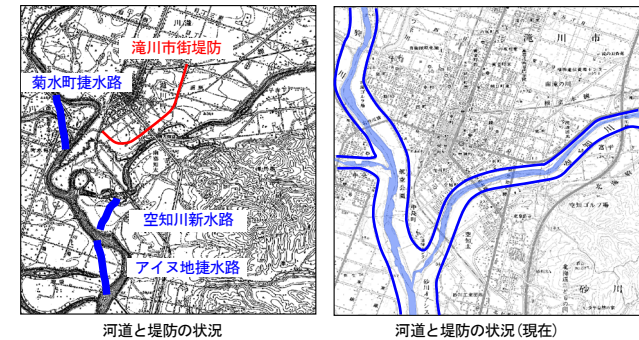


図 1-6 滝川市街堤防の変遷

その後、空知川合流点は、^{さくすい}菊水町捷水路(昭和 22 年通水)及び石狩川のアイヌ地捷水路(昭和 26 年通水)、空知川新水路(昭和 39 年通水)の工事により現在の形状となった。

昭和 28 年に策定した石狩川改修全体計画における空知川の計画洪水量は、石狩川合流点で $3,340\text{m}^3/\text{s}$ であり、その改修計画範囲は石狩川の背水の及ぶ地点までとし、右岸については、既設の滝川市街堤防でその目的を達し得るとした。

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）

昭和 30 年 7 月、雨竜川において計画を上回る大洪水により多大な被害が発生した。このため、雨竜川及び石狩川本流の計画洪水量を再検討した結果、雨竜川の計画洪水量の増大に伴って石狩川（空知川合流点から下流の区間）の計画洪水量が増大しないよう、空知川の上流に金山ダムを建設し洪水調節することとした。空知川の基本高水流量は、従来の計画洪水量と同じ $3,340\text{m}^3/\text{s}$ とし、計画高水流量は、金山ダムの洪水調節を見込み $3,120\text{m}^3/\text{s}$ とした。

金山ダムは、北海道でただ一つの中空重力式ダムで、洪水調節、かんがい用水の補給、水道用水の供給、発電を目的とした多目的ダムである。昭和 36 年に着工し、昭和 42 年に完成した。



金山ダム

その後、昭和 36 年 7 月及び昭和 37 年 8 月には大洪水が発生したため、石狩川本支川の計画高水流量を再検討し、昭和 39 年の新河川法制定に伴い、昭和 40 年に石狩川水系工事実施基本計画が決定された。

この計画において、空知川の赤平地点における基本高水のピーク流量を $4,420\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち金山ダムにより $220\text{m}^3/\text{s}$ を調節し、計画高水流量を $4,200\text{m}^3/\text{s}$ とした。

また、この計画に基づき砂川市、滝川市、赤平市の市街地を中心に堤防の整備を実施し、昭和 45 年から、富良野盆地を中心に堤防の整備を実施した。

昭和 49 年からは、滝川市、赤平市、富良野市で河川環境整備事業を実施し、高水敷の一般利用を図った。



空知川河畔緑地（赤平市）



空知川河川運動公園（富良野市）

石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案））

昭和 30 年 7 月、雨竜川において計画を上回る大洪水により多大な被害が発生した。このため、雨竜川及び石狩川本流の計画洪水量を再検討した結果、雨竜川の計画洪水量の増大に伴って石狩川（空知川合流点から下流の区間）の計画洪水量が増大しないよう、空知川の上流に金山ダムを建設し洪水調節することとした。空知川の基本高水のピーク流量は、従来の計画洪水量と同じ $3,340\text{m}^3/\text{s}$ とし、計画高水流量は、金山ダムの洪水調節を見込み $3,120\text{m}^3/\text{s}$ とした。

金山ダムは、北海道でただ一つの中空重力式ダムで、洪水調節、かんがい用水の補給、水道用水の供給、発電を目的とした多目的ダムである。昭和 36 年に着工し、昭和 42 年に完成した。



金山ダム

その後、昭和 36 年 7 月及び昭和 37 年 8 月には大洪水が発生したため、石狩川本支川の計画高水流量を再検討し、昭和 39 年の新河川法制定に伴い、昭和 40 年に石狩川水系工事実施基本計画が決定された。

この計画において、空知川の赤平地点における基本高水のピーク流量を $4,420\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち金山ダムにより $220\text{m}^3/\text{s}$ を調節し、計画高水流量を $4,200\text{m}^3/\text{s}$ とした。

また、この計画に基づき砂川市、滝川市、赤平市の市街地を中心に堤防の整備を実施し、昭和 45 年から、富良野盆地を中心に堤防の整備を実施した。

昭和 49 年からは、滝川市、赤平市、富良野市で河川環境整備事業を実施し、高水敷の一般利用を図った。



空知川河畔緑地（赤平市）



空知川河川運動公園（富良野市）

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）

その後、昭和 50 年 8 月に大洪水を体験するとともに昭和 56 年 8 月には、それまでの洪水を大きく上回る既往最大洪水に見舞われ、道央地域の社会経済活動に大打撃を与えた。

これらの洪水を契機に、昭和 57 年 3 月、石狩川水系工事実施基本計画を改定し、石狩大橋地点の基本高水のピーク流量を 18,000 m^3/s とし、洪水調節施設により 4,000 m^3/s の調節を行い、計画高水流量を 14,000 m^3/s とした。

空知川については、赤平地点の基本高水のピーク流量を 6,200 m^3/s とし、洪水調節施設により 2,000 m^3/s の洪水調節を行い、計画高水流量を 4,200 m^3/s とした。

この計画に基づき、滝里ダムの建設に着手、平成 11 年に完成した。滝里ダムは重力式コンクリートダムで、洪水調節、流水の正常な機能の維持、かんがい用水の補給、水道用水の供給、発電を目的とした多目的ダムである。



滝里ダム

また、昭和 60 年には、昭和 50 年 8 月洪水及び昭和 56 年 8 月上旬洪水により内水氾濫被害が発生した赤平市街地に、排水機場を整備した。



赤平排水機場

赤平市、南富良野町では、河川のさまざまな機能を活かして、水辺が身近な自然学習の場、遊びの場となるよう地域と協働して「水辺の楽校」を整備した。

金山ダム及び滝里ダムでは、関係機関と連携してキャンプ場などのダム湖周辺の環境整備等を行った。

石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案））

その後、昭和 50 年 8 月に大洪水を経験するとともに、昭和 56 年 8 月上旬には、それまでの洪水を大きく上回る既往最大洪水に見舞われ、道央地域の社会経済活動は大打撃を受けた。

これらの洪水を契機に、昭和 57 年 3 月、石狩川水系工事実施基本計画を改定し、石狩大橋地点の基本高水のピーク流量を 18,000 m^3/s とし、洪水調節施設により 4,000 m^3/s の調節を行い、計画高水流量を 14,000 m^3/s とした。

空知川については、赤平地点の基本高水のピーク流量を 6,200 m^3/s とし、洪水調節施設により 2,000 m^3/s の洪水調節を行い、計画高水流量を 4,200 m^3/s とした。

この計画に基づき、滝里ダムの建設に着手、平成 11 年に完成した。滝里ダムは重力式コンクリートダムで、洪水調節、流水の正常な機能の維持、かんがい用水の補給、水道用水の供給、発電を目的とした多目的ダムである。



滝里ダム

また、昭和 60 年には、昭和 50 年 8 月洪水及び昭和 56 年 8 月上旬洪水により内水氾濫被害が発生した赤平市街地に、排水機場を整備した。



赤平排水機場

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）

平成9年の河川法改正に伴い、石狩川水系河川整備基本方針を平成16年6月に策定した。この基本方針では、昭和57年3月の石狩川水系工事実施基本計画の流量を検証のうえ、空知川については、赤平地点の基本高水のピーク流量を $6,200\text{m}^3/\text{s}$ とし、洪水調節施設により $2,000\text{m}^3/\text{s}$ の調節を行い、計画高水流量を $4,200\text{m}^3/\text{s}$ とした。

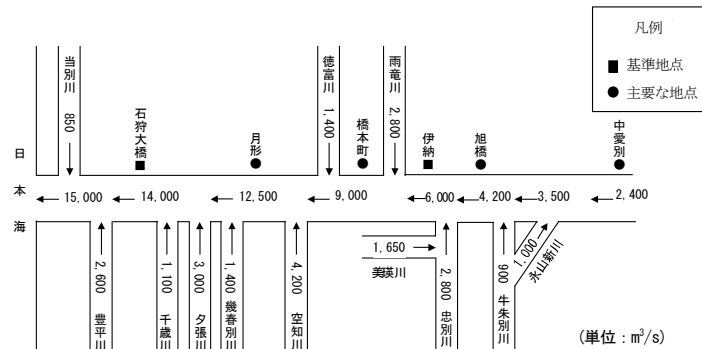


図 1-7 石狩川水系河川整備基本方針における石狩川計画高水流量配分図

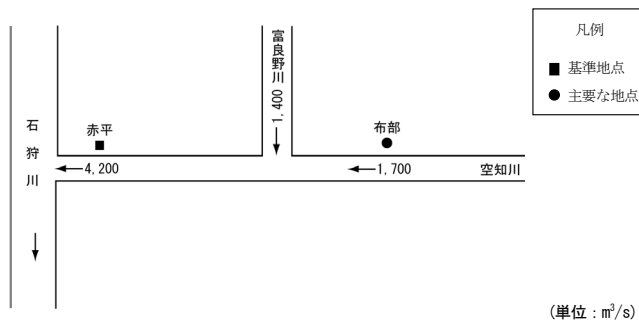


図 1-8 石狩川水系河川整備基本方針における空知川計画高水流量配分図

支川富良野川の源流部には、大正 15 年に大規模な泥石流災害をもたらした現在でも活動を続ける活火山である十勝岳があるため、関係機関が連携し火山泥石流対策のための施設整備や危機管理体制整備に取り組んでいる。

石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案））

平成9年の河川法改正に伴い、石狩川水系河川整備基本方針（以下、「**河川整備基本方針**」という。）を平成16年6月に策定した。この**河川整備基本方針**では、昭和57年3月の石狩川水系工事実施基本計画の流量を検証のうえ、空知川については、赤平地点の基本高水のピーク流量を6,200m³/sとし、洪水調節施設により2,000m³/sの調節を行い、計画高水流量を4,200m³/sとした。

平成18年12月には、当面の具体的な河川整備に関する事項を示した石狩川水系空知川河川整備計画（以下、「本河川整備計画」という。）を策定した。

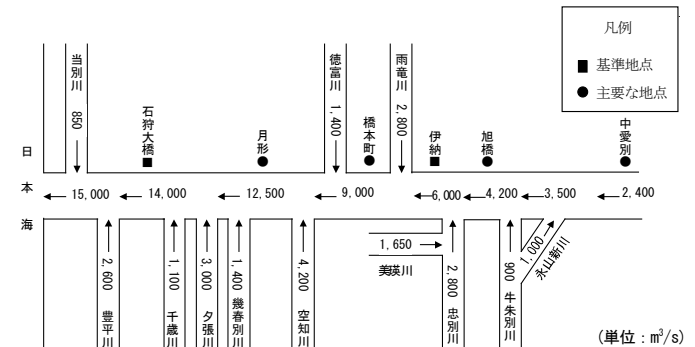


図 1-7 石狩川水系河川整備基本方針における石狩川計画高水流量配分図

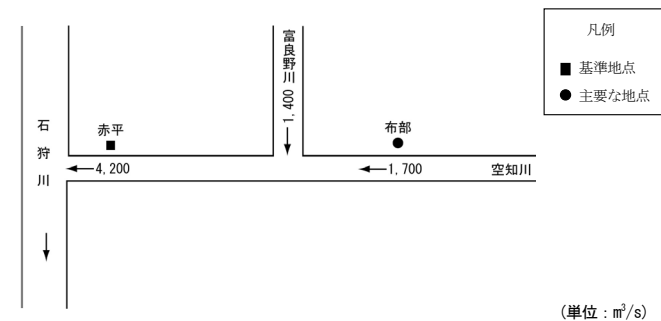


図 1-8 石狩川水系河川整備基本方針における空知川計画高水流量配分図

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）	石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案））										
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 その後、平成 27 年 9 月関東・東北豪雨を契機とした「水防災意識社会 再構築ビジョ ン」を受けて、人的被害や社会経済被害を軽減するための施設による対応（以下、「危 機管理型ハード対策」という。）を実施することとした。水害リスクが高いにも関わら ず、当面の間、上下流バランス等の観点から堤防整備に至らない区間などについて、 越水等が発生した場合でも決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう堤防構造を工夫 する対策を平成 28 年度から概ね 5 年間で実施することとした。 表 1-1 堤防構造を工夫する対策を行う区間 <table><tr><th rowspan="2">河川名</th><th rowspan="2">実施区間延長 （各対策の重複を除く）</th><th colspan="2">内訳</th></tr><tr><th>堤防天端の保護</th><th>堤防裏法尻の補強</th></tr><tr><td>空知川</td><td>14.6</td><td>13.2 (1.5) ※1</td><td>1.6 (0.0) ※1</td></tr></table> 平成 30 年 3 月現在 ※1：（ ）書きは、実施済み延長を示す。 平成 28 年 8 月には、観測史上初めて 1 週間に 3 個の台風が北海道に上陸し、さらに 加えて台風第 10 号の接近により、全道各地で記録的な大雨となった。空知川におい ては、台風第 10 号による大雨により、南富良野町幾寅地区の堤防が決壊し多大な被害が 発生した。 大きな被害を受けた北海道内の河川を中心に関係機関が連携して、平成 28 年 12 月よ りハード・ソフトが一体となった緊急的な治水対策「北海道緊急治水対策プロジェク ト」を実施している。 ハード対策については、被災施設の本格的な復旧とともに、河道掘削等の整備を集中 的に実施し、農地の早期復旧のため、河道掘削土を有効活用できるように関係機関と 調整している。ソフト対策については、国管理河川だけでなく、北海道管理河川と一 体的に大規模氾濫減災協議会を設置し、水位周知河川の拡大や、住民等も参加する洪水 に対してリスクの高い箇所の共同点検など、減災対策の検討・取組を進めている。 10	河川名	実施区間延長 （各対策の重複を除く）	内訳		堤防天端の保護	堤防裏法尻の補強	空知川	14.6	13.2 (1.5) ※1	1.6 (0.0) ※1
河川名	実施区間延長 （各対策の重複を除く）			内訳							
		堤防天端の保護	堤防裏法尻の補強								
空知川	14.6	13.2 (1.5) ※1	1.6 (0.0) ※1								

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）	石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案））
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17  下流地点 上流地点 空知川幾寅地区堤防決壊箇所の緊急復旧状況（平成 28 年 9 月） 支川富良野川の源流部には、大正 15 年に大規模な泥流災害をもたらした現在でも活動 を続ける活火山である十勝岳があるため、関係機関が連携し火山泥流対策のための施 設整備や危機管理体制整備に取り組んでいる。

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

(2) 治水上の課題

空知川では、大正時期より堤防をはじめとする河川改修を実施し、近年ではダムを整備しているが、未だ整備途上である。戦後最大規模の洪水である昭和56年8月上旬降雨により発生する洪水流量に対して、安全に流下するための河道断面が不足している箇所があり、浸水被害等が発生する恐れがある。

河岸が堤防に接近している箇所では、洪水による河岸侵食・洗掘により堤防の安全性が損なわれるおそれがある。

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機能の維持及び安全性の確保を図る必要がある。

さらに、治水施設の整備にあたっては、長期間を要することと計画規模を上回る洪水が発生する可能性があることから、その被害軽減のため、危機管理に努める必要がある。

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

(2) 治水上の課題

空知川では、大正時代より堤防をはじめとする河川改修を実施し、近年ではダムを整備しているが、未だ整備途上である。戦後最大規模の洪水である昭和56年8月上旬降雨と同規模の降雨により発生のおそれがある洪水流量に対しては概ね整備が進んでいる。平成28年8月洪水では金山ダムで既往最大の流入量を記録し、しかし、金山ダム上流域においては、同洪水により発生した流量を平成28年8月洪水と同規模の洪水流量を安全に流下するための河道断面が不足していることから、浸水被害等が発生するおそれがある。

表 1-2 堤防の整備状況

(km)

河川名	計画堤防断面※1	今後整備が必要な区間※2	合計※3
空知川	53.7	0.6	54.3

平成30年3月現在

※1：標準的な堤防の断面形状を満足している区間。
※2：標準的な堤防の断面形状に対して高さ又は幅が不足している区間。
※3：四捨五入の関係で、合計と一致しない場合がある。

河岸が堤防に接近している箇所では、洪水による河岸侵食・洗掘により堤防の安全性が損なわれるおそれがある。

堤防不要区間や堤防未整備区間における河岸や湖岸が背後地に接近している箇所等では、河川巡視により、侵食・洗掘等を監視し、その状況に応じて速やかな対応を行う必要がある。

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機能の維持及び安全性の確保を図る必要がある。

表 1-3 堤防の浸透に対する安全性

河川名	点検対象区間A (km)	Aのうち浸透対策が必要な区間B (km) ※1	割合B／A (%)
空知川	49.2	10.2	21%

平成30年3月現在

※1：堤防点検を実施し、追加調査の結果や市街地の造成等による状況の変化により、対策が必要となった箇所については、必要に応じ対策を行うものとする。

また、治水施設の整備にあたっては長期間を要し、施設能力を上回る洪水により壊滅的な被害が発生するおそれがあることから、被害軽減のため危機管理に努める必要がある。

12

(3) 洪水の概要

昭和 37 年 8 月洪水では、石狩川流域において死者 7 名、被害家屋 4 万戸を超える被害が発生し、空知川流域においても、当時の計画高水流量（赤平地点 3,120m³/s）を大幅に上回る流量 3,949m³/s を観測し、滝川市、赤平市、富良野市等で家屋の流出、田畑の浸水・冠水、橋梁の流出などの甚大な被害が発生した。なお、昭和 37 年 8 月洪水は、石狩川の治水計画の改定を行う契機となった。

昭和 50 年 8 月洪水では、空知川の増水による支川の溢水氾濫により、富良野市や赤平市等で浸水被害が発生し、家屋や田畑が多大な被害を受けたほか、滝川市等の市街地において、床上、床下浸水箇所が続出した。

さらに、昭和 56 年 8 月上旬には、石狩川において計画高水流量を遥かに超える未曾有の大洪水が発生し、石狩川本川及び支川で堤防が決壊するなど甚大な被害に見舞われた。

空知川では赤平市等において外水氾濫が発生し、家屋や田畑の浸水等が発生したほか、石狩川合流点付近及び赤平市街地で内水氾濫が発生した。富良野市、上富良野町でも家屋、田畑の浸水被害が発生した。



国道 38 号空知橋下流の決壊状況
出典：富良野市史



空知橋付近の堤防決壊による水防作業状況
出典：富良野市史



滝川市東滝川地区の氾濫状況
(昭和 37 年 8 月洪水)



赤平市公営住宅流出後の状況



赤平市茂尻地区の浸水状況
(昭和 50 年 8 月洪水)



富良野市の氾濫状況

(3) 洪水の概要

昭和 37 年 8 月洪水では、石狩川流域において死者 7 名、被害家屋 4 万戸を超える被害が発生し、空知川流域においても、当時の計画高水流量（赤平地点 3,120m³/s）を大幅に上回る流量 3,949m³/s を観測し、滝川市、赤平市、富良野市等で家屋の流出、田畑の浸水・冠水、橋梁の流出などの甚大な被害が発生した。なお、昭和 37 年 8 月洪水は、石狩川の治水計画の改定を行う契機となった。

昭和 50 年 8 月洪水では、空知川の増水による支川の溢水氾濫により、富良野市や赤平市等で浸水被害が発生し、家屋や田畑が多大な被害を受けたほか、滝川市等の市街地において、床上、床下浸水箇所が続出した。

さらに、昭和 56 年 8 月上旬には、石狩川において計画高水流量を遥かに超える未曾有の大洪水が発生し、石狩川本川及び支川で堤防が決壊するなど甚大な被害に見舞われた。

空知川では赤平市等において外水氾濫が発生し、家屋や田畑の浸水等が発生したほか、石狩川合流点付近及び赤平市街地で内水氾濫が発生した。富良野市、上富良野町でも家屋、田畑の浸水被害が発生した。

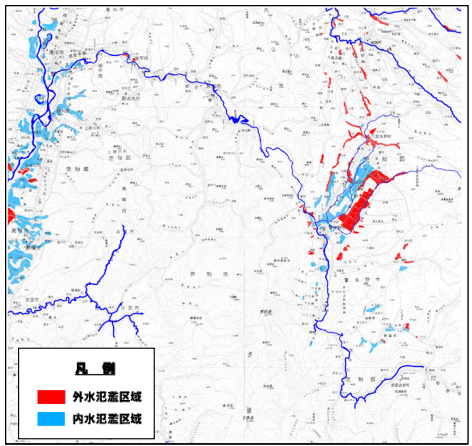


図 1-9 浸水実績図(昭和 56 年 8 月上旬洪水)

平成 28 年 8 月洪水では、金山ダムにおいて既往最大の流入量を記録した。南富良野町幾寅地区では空知川の堤防が決壊し、農地が冠水するほか、市街地が浸水し、家屋をはじめ避難所や要配慮者利用施設等においても浸水被害が発生した。金山ダム下流域においては、金山ダム及び滝里ダムの洪水調節によって河川の水位上昇を抑制し、被害軽減に寄与するとともに、両ダムにおいて流木を捕捉したことからダム下流への流木流出を防止した。

4 個の台風により全国各地で甚大な被害もたらされたことから、一連の気象による災害が激甚災害として指定され、加えて、南富良野町は局地激甚災害の対象として指定された。

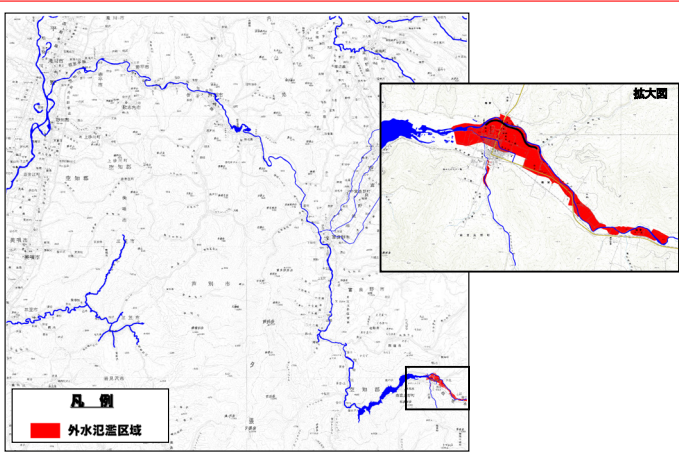


図 1-10 浸水実績図（平成 28 年 8 月洪水）

1



国道 38 号空知橋下流の決壊状況
出典：富良野市史



空知橋付近の堤防決壊による水防作業状況
出典：富良野市史



滝川市東滝川地区の氾濫状況
(昭和 37 年 8 月洪水)



赤平市公営住宅流出後の状況



赤平市茂尻地区の浸水状況
(昭和 50 年 8 月洪水)



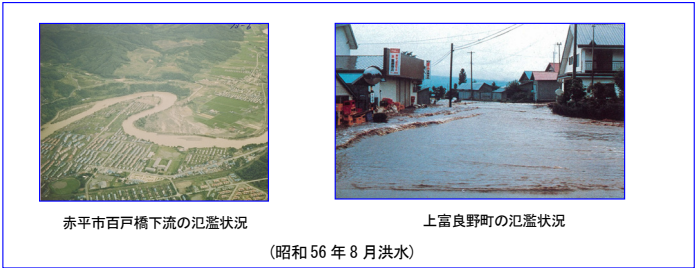
富良野市の氾濫状況



赤平市百戸橋下流の氾濫状況
(昭和 56 年 8 月上旬洪水)



上富良野町の氾濫状況



近年の洪水被害状況

表 1-1 石狩川の主な既往洪水被害の概要

洪水発生年月	気象原因	代表地点雨量 (mm/3日)	石狩大橋地点 観測流量(m³/s)	被害等
明治31年9月	台風	札幌 旭川 158 163	不明 —	被害家屋約18,600戸 浸水面積約1,500km² 死者112名
明治37年7月	台風・前線	札幌 旭川 177 152	8,350 ^{注1)} —	被害家屋約16,000戸 浸水面積約1,300km²
大正11年8月	台風	札幌 旭川 66 105	不明 —	被害家屋約9,200戸 浸水面積不明 死者7名
昭和36年7月	低気圧・前線	札幌 富良野 140 172	4,515 (3,097) ^{注2)}	被害家屋約23,300戸 浸水面積約523km² 死者11名
昭和37年8月	台風・前線	札幌 富良野 203 142	4,410 (3,949) ^{注2)}	被害家屋約41,200戸 浸水面積約661km² 死者7名
昭和41年8月	前線	札幌 富良野 58 128	4,529 (2,342) ^{注2)}	被害家屋約9,600戸 浸水面積約260km² 死者5名
昭和50年8月	台風・前線	札幌 富良野 175 168	7,533 (1,799) ^{注2)}	被害家屋約20,600戸 浸水面積約292km² 死者9名
昭和56年8月上旬	低気圧・ 前線・台風	札幌 富良野 294 230	11,330 (3,285) ^{注2)}	被害家屋約22,500戸 浸水面積約614km² 死者2名
昭和56年8月下旬	台風	札幌 富良野 229 52	4,332 (682) ^{注2)}	被害家屋約12,200戸 浸水面積約57km² 死者1名
昭和63年8月	停滞性前線	札幌 富良野 66 67	5,759 (707) ^{注2)}	被害家屋約2000戸 氾濫面積約65km²
平成13年9月	前線・台風	札幌 富良野 153 162	6,598 (2,465) ^{注2)}	被害家屋約70戸 氾濫面積約38km²

注1) 石狩川治水計画調査報文（明治42年）による
注2) () 書きは、赤平地点観測流量（昭和33年から観測開始）



近年の洪水被害状況
表 1-4 石狩川の主な既往洪水被害の概要

洪水発生年月	気象原因	代表地点雨量 (mm/3日)	石狩大橋地点 観測流量(m³/s)	被害等
明治31年9月	台風	札幌 旭川 158 163	不明 —	被害家屋約18,600戸 浸水面積約1,500km² 死者112名
明治37年7月	台風・前線	札幌 旭川 177 152	8,350 ^{注1)} —	被害家屋約16,000戸 浸水面積約1,300km²
大正11年8月	台風	札幌 旭川 66 105	不明 —	被害家屋約9,200戸 浸水面積不明 死者7名
昭和36年7月	低気圧・前線	札幌 富良野 140 172	4,515 (3,097) ^{注2)}	被害家屋約23,300戸 浸水面積約523km² 死者11名
昭和37年8月	台風・前線	札幌 富良野 203 142	4,410 (3,949) ^{注2)}	被害家屋約41,200戸 浸水面積約661km² 死者7名
昭和41年8月	前線	札幌 富良野 58 128	4,529 (2,342) ^{注2)}	被害家屋約9,600戸 浸水面積約260km² 死者5名
昭和50年8月	台風・前線	札幌 富良野 175 168	7,533 (1,799) ^{注2)}	被害家屋約20,600戸 浸水面積約292km² 死者9名
昭和56年8月上旬	低気圧・ 前線・台風	札幌 富良野 294 230	11,330 (3,285) ^{注2)}	被害家屋約22,500戸 浸水面積約614km² 死者2名
昭和56年8月下旬	台風	札幌 富良野 229 52	4,332 (682) ^{注2)}	被害家屋約12,200戸 浸水面積約57km² 死者1名
昭和63年8月	停滞性前線	札幌 富良野 66 67	5,759 (707) ^{注2)}	被害家屋約2,000戸 氾濫面積約65km²
平成13年9月	前線・台風	札幌 富良野 153 162	6,598 (2,465) ^{注2)}	被害家屋約70戸 氾濫面積約38km²
平成28年8月	台風	札幌 富良野 234 134	6,307 (2,341) ^{注2)}	被害家屋約212戸 ^{注3)} 氾濫面積約10km²

注1) 石狩川治水計画調査報文（明治42年）による
注2) () 書きは、赤平地点観測流量（昭和33年から観測開始）
注3) 平成28年8月洪水は、8月16日からの4個の台風による、一連での値を記載している。空知川においては、台風第10号の接近により、金山ダム上流（車内雨量観測所）で3日間の累加雨量は513mmを記録し、観測流量は、金山ダム地点で既往最大の1,559m³/sを記録した。

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

積雪地域にある空知川の流況は、3月下旬から5月にかけての融雪期に流量が最も豊富であり、降雪期である12月から翌年3月中旬までは流量が少なく変動は小さい。
また、赤平地点では、1/10 渇水流量^(注)の流域面積 100km²あたりの流量をみると0.58m³/s（昭和33年～平成14年）となっており、石狩川その他支川と比べ中間的な値である。

注) 1/10渇水流量とは、既往の水文資料から抽出した10カ年の第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

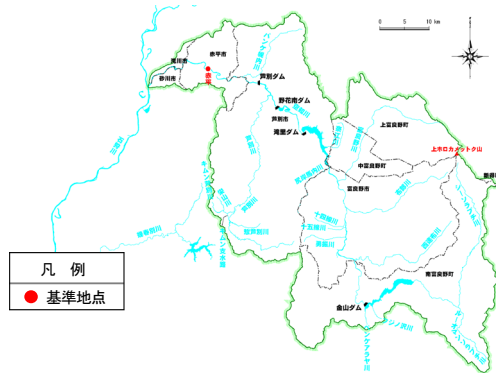


図 1-9 基準地点位置図

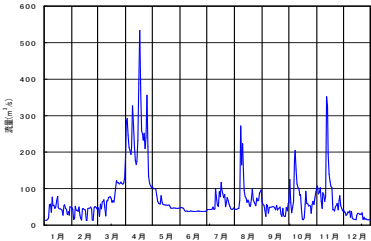


図 1-10 日平均流量の年変化
（空知川 赤平地点、平成 14 年）

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

積雪地域にある空知川の流況は、3月下旬から5月にかけての融雪期に流量が最も豊富であり、降雪期である12月から翌年3月中旬までは流量が少なく変動は小さい。
また、赤平地点では、1/10 渇水流量の流域面積 100km²あたりの流量をみると0.58m³/s（昭和33年～平成27年）となっており、石狩川その他支川と比べ中間的な値である。

1/10渇水流量：既往の水文資料から抽出した10カ年の第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。

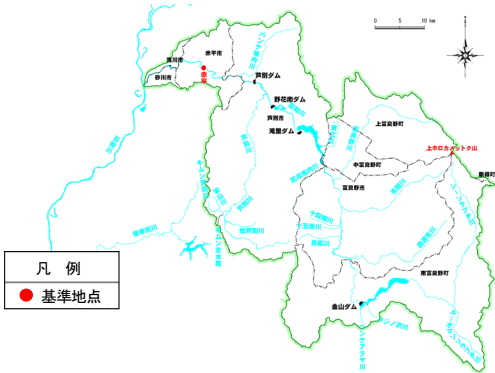


図 1-11 基準地点位置図

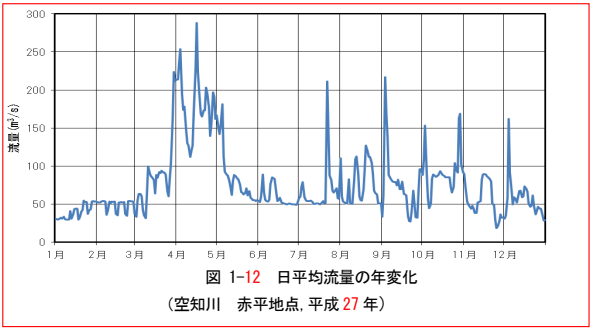


図 1-12 日平均流量の年変化
（空知川 赤平地点、平成 27 年）

表 1-2 空知川流域の流況

観測所名	集水面積 (km ²)	豊水流量 (m ³ /s)	平水流量 (m ³ /s)	低水流量 (m ³ /s)	渇水流量 (m ³ /s)	1/10 渇水流量		観測期間
						流量 (m ³ /s)	比流量 ^{注5} (m ³ /s/100km ²)	
赤平	2,531	99.24	60.72	41.83	23.75	14.65	0.58	S33～H14

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) 渇水流量とは、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 km²あたりの流量

表 1-3 石狩川本支川の 1/10 渇水流量及びその比流量

河川名	石狩川	石狩川	豊平川	千歳川	夕張川	幾春別川	空知川	雨竜川
観測所名	石狩大橋	伊納	雁来	裏の沢	清幌橋	西川向	赤平	雨竜橋
集水面積 (km ²)	12,697	3,379	651	1,142	1,116	325	2,531	1,661
1/10渇水流量 (m ³ /s)	102.67	36.71	2.32	22.17	3.43	0.44	14.65	6.97
比流量 (m ³ /s/100km ²)	0.81	1.09	0.36	1.94	0.31	0.14	0.58	0.42
観測期間	S29～H14	S37～H14	S32～H14	S45～H14	S38～H14	S49～H14	S33～H14	S37～H14

空知川の水は、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。
水力発電は、大正7年にダム式発電では日本最古となる野花南発電所が完成したことに始まり、その後も、水力発電所の建設が進められ、現在 4 発電所で合計最大出力122,000kw の発電が行われている。
かんがい用水については、山部頭首工、空知川頭首工及び北海頭首工等から最大約103m³/s の河川水が利用されている。
なかでも、北海頭首工から取水されたかんがい用水は、北海幹線用水路を通じ、石狩平野の広大な農地で利用されている。
また、上水道については、富良野市、芦別市、赤平市、滝川市、歌志内市、砂川市の6市で利用されている。

表 1-4 空知川の水利権（平成 17 年 3 月現在）

目 的	件 数	最大取水量(m ³ /s)
発電用水	4	457.4
かんがい用水	156	103.3
上水道用水	7	0.8
工業用水	2	0.1
その他	6	0.3
計	175	561.9

表 1-5 空知川流域の流況

観測所名	集水面積 (km ²)	豊水流量 (m ³ /s)	平水流量 (m ³ /s)	低水流量 (m ³ /s)	渇水流量 (m ³ /s)	1/10 渇水流量		観測期間
						流量 (m ³ /s)	比流量 (m ³ /s/100km ²)	
赤平	2,531	98.58	60.72	42.56	23.43	14.65	0.58	S33～H27

豊水流量：1年を通じて95日はこれを下回らない流量
平水流量：1年を通じて185日はこれを下回らない流量
低水流量：1年を通じて275日はこれを下回らない流量
渇水流量：1年を通じて355日はこれを下回らない流量
比 流 量：流域面積100 km²あたりの流量

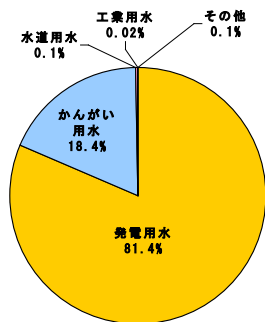
表 1-6 石狩川本支川の 1/10 渇水流量及びその比流量

河川名	石狩川	石狩川	豊平川	千歳川	夕張川	幾春別川	空知川	雨竜川
観測所名	石狩大橋	伊納	雁来	裏の沢	清幌橋	西川向	赤平	雨竜橋
集水面積 (km ²)	12,697	3,379	651	1,142	1,116	325	2,531	1,661
1/10 渇水流量 (m ³ /s)	111.01	36.71	2.32	22.40	3.43	0.50	14.65	6.63
比流量 (m ³ /s/100km ²)	0.87	1.09	0.36	1.96	0.31	0.15	0.58	0.40
観測期間	S29～H27	S37～H27	S32～H27	S45～H27	S38～H27	S49～H27	S33～H27	S37～H27

空知川の水は、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。
水力発電は、大正7年にダム式発電では日本最古となる野花南発電所が完成したことに始まり、その後も、水力発電所の建設が進められ、現在 5 発電所で合計最大出力126,900kw の発電が行われている。
かんがい用水については、山部頭首工、空知川頭首工及び北海頭首工等から最大約101m³/s の河川水が利用されている。
なかでも、北海頭首工から取水されたかんがい用水は、北海幹線用水路を通じ、石狩平野の広大な農地で利用されている。
また、上水道については、富良野市、芦別市、赤平市、滝川市、歌志内市、砂川市、^{うたしな}奈井江町の6市 1町で利用されている。

表 1-7 空知川の水利権（平成 28 年 3 月現在）

目 的	件 数	最大取水量(m ³ /s)
発電用水	5	461.40
かんがい用水	145	100.81
上水道用水	6	0.69
工業用水	1	0.01
その他	7	0.05
計	164	562.96

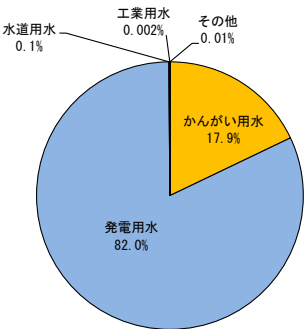


注) 数値は、水利権の最大
取水量による。

図 1-11 空知川の水利権の状況

空知川では、金山ダム及び滝里ダムの建設等により用水の確保が図られてきたが、融雪期以降の降雨が少なかった平成 14 年には、41 日間にわたる取水制限が行われた。

金山ダムの直下流では、水の流れが途切れる区間があるなど、河川の本来の機能に障害が生じている。このため、金山ダムでは、洪水調節容量の一部を活用し、これを放流することにより、夏期間のダム下流において河川環境の回復を目指した弾力的管理試験を行っている。



注) 北海道開発局・北海道
管轄の許可水利を対象
注) 数値は、水利権の最大
取水量による。

図 1-13 空知川の水利権の状況

空知川では、金山ダム及び滝里ダムの建設等により用水の確保が図られてきたが、融雪期以降の降雨が少なかった平成 14 年には、41 日間にわたる取水制限が行われた。

金山ダムの直下流では、水の流れが途切れる区間があるなど、河川の本来の機能に障害が生じている。このため、金山ダムでは、**夏期のダム下流における河川環境の回復を目指し**、洪水調節容量の一部を活用し、これを放流することによる**ダムの弾力的な運用**を行っている。

(2) 水質

空知川の水質汚濁に係る環境基準は、西達布川合流点から上流が AA 類型指定、西達布川合流点から芦別川合流点までが A 類型指定、芦別川合流点より下流が B 類型指定となっている。

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	該当 類型	達成 期間	基準地点名	備考
空知川上流 (西達布川合流点から上流(西達布川を含む))	AA	イ	下金山橋	S49. 5. 14 (道告示第 1573 号)
空知川中流 (西達布川合流点から芦別川合流点まで)	A	イ	たいざん橋	
空知川下流 (芦別川合流点から下流(芦別川を含む))	B	イ	空知大橋	

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。

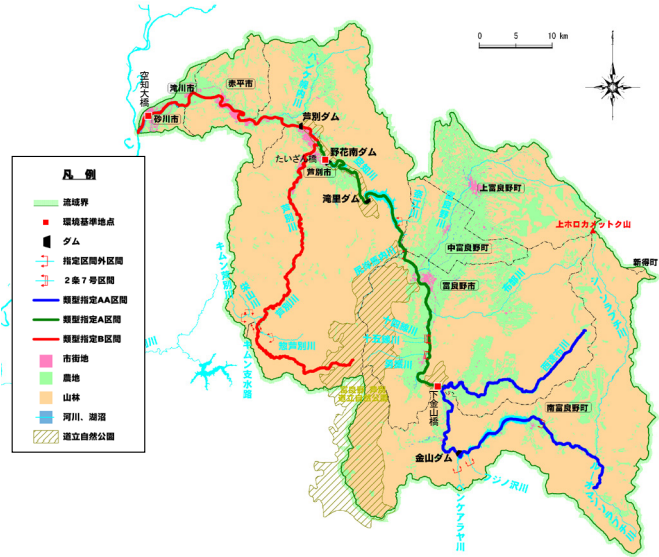


図 1-12 生活環境の保全に関する環境基準（河川）の類型指定

(2) 水質

空知川の水質汚濁に係る環境基準は、西達布川合流点から上流が AA 類型指定、西達布川合流点から芦別川合流点までが A 類型指定、芦別川合流点より下流が B 類型指定となっている。

表 1-8 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	該当 類型	達成 期間	基準地点名	備考
空知川上流 (西達布川合流点から上流(西達布川を含む))	AA	イ	下金山橋	S49. 5. 14 (道告示第 1573 号)
空知川中流 (西達布川合流点から芦別川合流点まで)	A	イ	たいざん橋	
空知川下流 (芦別川合流点から下流(芦別川を含む))	B	イ	空知大橋	

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。

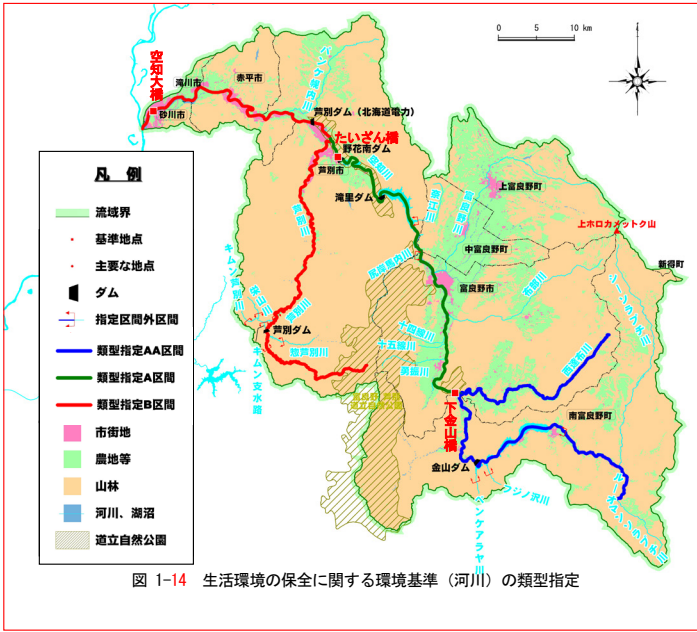


図 1-14 生活環境の保全に関する環境基準（河川）の類型指定

空知川の環境基準地点におけるBODの経年変化は、図 1-13 のとおりであり、環境基準を満たしている。

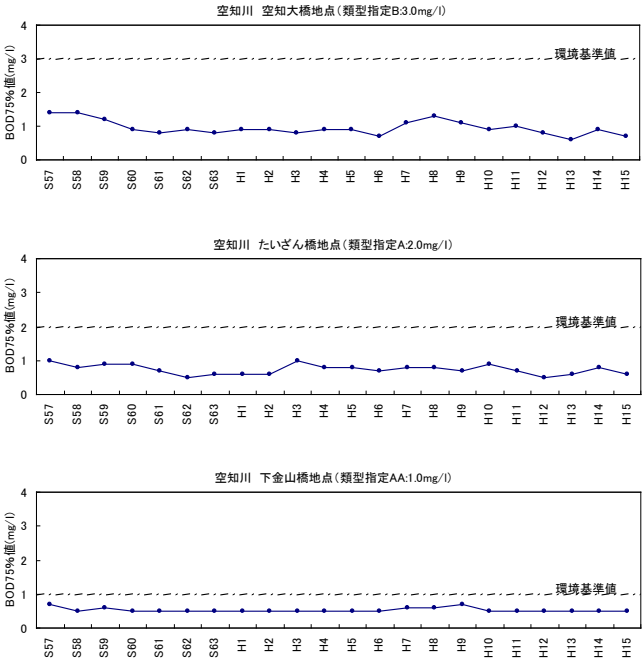


図 1-13 水質（BOD）の経年変化

滝里ダムの貯水池を水源とする上水道用水において、平成 14 年～16 年と連続してカビ臭が発生し、関係機関に苦情が寄せられた。このため、北海道一級河川環境保全連絡協議会では、平成 15 年に良好な水道原水を確保するために、「空知川水質分科会」を設立し、空知川流域における水質の保全及び改善に必要な対策について協議を行っている。

また、空知川において、油類の河川への流出などの水質事故が毎年数件発生しており、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。

空知川の環境基準地点におけるBODの経年変化は、図 1-15 のとおりであり、環境基準を満たしている。

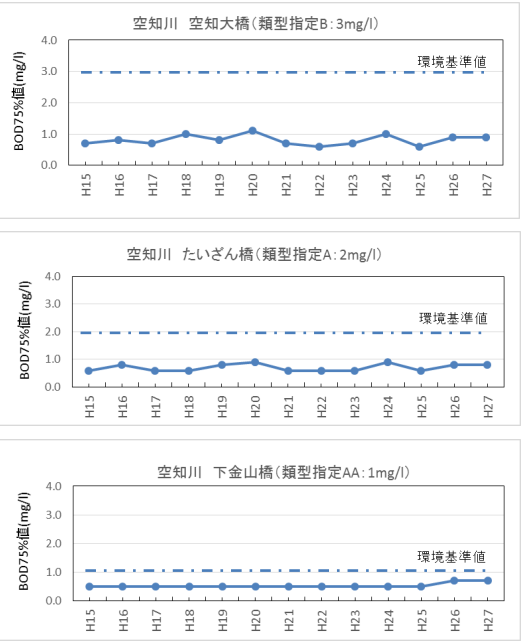
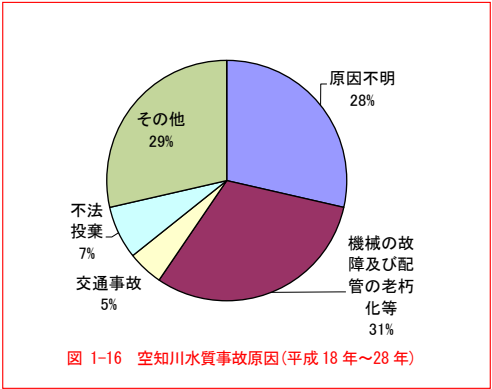


図 1-15 水質（BOD）の経年変化

滝里ダムの貯水池を水源とする上水道用水において、平成 14 年～16 年及び平成 27 年にカビ臭が発生し、関係機関に苦情が寄せられた。このため、北海道一級河川環境保全連絡協議会においては、平成 15 年に良好な水道原水を確保するために、「空知川水質分科会」を設立し、空知川流域における水質の保全及び改善に必要な対策について協議を行っている。

また、空知川において、油類の河川への流出などの水質事故が毎年数件発生しており、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。



1
2
3
4
5
6
7
8

滝里ダム付近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。
滝里ダム周辺の山地は、アカトドマツ、エゾマツ、ミズナラ、シナノキなどで構成される針広混交林に覆われ、水際にはミズナラ、シナノキなどの落葉広葉樹が点在し、エゾクロテンなどの哺乳類が生息している。鳥類は、クマタカ、オオタカなどの猛禽類が確認されている。また、ムカシトンボなどの昆虫も確認され、水域には、スナヤツメ、ウグイ類、ワカサギなどの魚類が生息している。

表 1-7 滝里ダム付近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、ヒナコウモリ [※] 、エゾシマリス、エゾヤチネズミ、エゾヒメネズミ、エゾヒグマ [※] 、キタキツネ、エゾクロテン [※] 、イイズナ、エゾシカ 他	
鳥類	41科151種	留島夏鳥	アオサギ、オシドリ ^{※・※} 、カワアイサ、ミサゴ [※] 、オジロワシ [※] 、オオタカ [※] 、クマタカ [※] 、イスワシ [※] 、イソシギ、ヤマセミ [※] 、クマガラ [※] 、イワツバメ、ハクセキレイ他
		旅島冬鳥	オオハクチョウ、コガモ、ヒドリガモ、オナガガモ、オオワシ [※] 他
両生類・爬虫類	6科8種	エゾサンショウウオ ^{※・※} 、アマガエル、エゾアカガエル、トカゲ、カナヘビ、シマヘビ、ジムグリ、アオダイショウ	
魚類	8科14種	スナヤツメ [※] 、ギンブナ、エゾウグイ [※] 、フクドジョウ、ワカサギ [※] 、ニジマス [※] 、サクラマス ^{※・※} 、イバラトミヨ [※] 、ハナカジカ [※] 他	
陸上昆虫類等	261科2445種	ムカシトンボ [※] 、コエゾゼミ、カバイロシジミ [※] 、アカマダラ [※] 、オオイチモンジ [※] 、カラスアゲハ、オナガアゲハ [※] 、スカビラネジロキリガ [※] 、ヒメクロオサムシ、ケマダラカミキリ ^{※・※} 他	
底生動物	54科100種	モノアラガイ [※] 、エルモンヒラタカゲロウ、フタマタマダラカゲロウ、ムカシトンボ [※] 、ヘビトンボ、ヒゲナガカワトビケラ、ジョウザンエグリトビケラ、キタシマトビケラ 他	
植物	100科602種	木本類	アカトドマツ、カラマツ、エゾマツ、ミズナラ、シナノキ 他
		草本類	オオアワダチソウ [※] 、タカネタンポポ [※] 、ミズバショウ [※] 他

9 注 1) 調査区域は、滝里ダム湛水区域及びダムの下流域の周辺である。
10 注 2) 種数・確認種は、下記の調査結果による。
11 1. 平成 15 年度 滝里ダム自然環境調査業務報告書 平成 16 年 3 月（魚類、底生動物）
12 2. 平成 14 年度 滝里ダム周辺環境調査業務報告書 平成 15 年 3 月（植物）
13 3. 平成 13 年度 滝里ダム周辺環境調査業務資料編 平成 14 年 3 月（鳥類、両生類・爬虫類、哺乳類、
14 陸上昆虫類等）
15 注 3) 特：環境省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。







ワカサギ オオタカ エゾクロテン

19

1
2
3
4
5
6
7
8
9

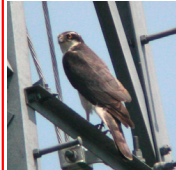
滝里ダム付近において確認されている動植物は表 1-10 のとおりである。
滝里ダム周辺の山地は、アカトドマツ、エゾマツ、ミズナラ、シナノキなどで構成される針広混交林に覆われ、水際にはミズナラ、シナノキなどの落葉広葉樹が点在し、エゾクロテンなどの哺乳類が生息している。鳥類は、クマタカ、オオタカなどの猛禽類が生息しているほか、ムカシトンボなどの昆虫、水域には、スナヤツメ、ウグイ類、ワカサギなどの魚類が生息している。
また、特定外来生物として、アライグマ、アメリカミンク、オオハンゴンソウが確認されている。

表 1-10 滝里ダム付近における動植物確認種

分 類	種 数	確 認 種	
哺乳類	11 科 23 種	オオアシトガリネズミ、ヤマコウモリ [※] 、ヒナコウモリ [※] 、エゾシマリス [※] 、エゾヤチネズミ、エゾヒメネズミ、ヒグマ [※] 、アライグマ [※] 、キタキツネ、エゾクロテン [※] 、イイズナ、アメリカミンク [※] 、エゾシカ 他	
鳥類	42 科 155 種	留島夏鳥	アオサギ、オシドリ ^{※・※} 、カワアイサ、ミサゴ [※] 、オジロワシ [※] 、オオタカ [※] 、クマタカ [※] 、イスワシ [※] 、チュウビ ^{※・※} 、ハヤブサ [※] 、クイナ ^{※・※} 、ヒクイナ ^{※・※} 、イソシギ、オオジシギ ^{※・※} 、ヤマセミ [※] 、カワセミ [※] 、クマガラ [※] 、イワツバメ、ハクセキレイ、アカモズ [※] 他
		旅島冬鳥	マガン [※] 、ヒシクイ ^{※・※} 、オオハクチョウ、コガモ、ヒドリガモ、オナガガモ、オオワシ [※] 他
両生類・爬虫類	6 科 9 種	エゾサンショウウオ ^{※・※} 、ニホンアマガエル、エゾアカガエル、ヒガシニホントカゲ、ニホナカナヘビ、シマヘビ、アオダイショウ、ジムグリ 他	
魚類	8 科 20 種	スナヤツメ北方種 [※] 、ギンブナ、エゾウグイ [※] 、フクドジョウ、ワカサギ [※] 、ニジマス [※] 、サクラマス ^{※・※} 、トミヨ属淡水型、エトミヨ [※] 、ハナカジカ [※] 他	
陸上昆虫類等	315 科 3,516 種	ムカシトンボ [※] 、コエゾゼミ、ツノカクツツトビケラ [※] 、カバイロシジミ [※] 、アカマダラ [※] 、ウラギンシジビョウモン [※] 、オオイチモンジ [※] 、カラスアゲハ本土亜種、オナガアゲハ、スカビラネジロキリガ、ガマヨトウ [※] 、キスジウスキヨトウ [※] 、オオチャバネヨトウ [※] 、エゾクシヒゲモンヤガ [※] 、オオルリオサムシ [※] 、ヒメクロオサムシ道央道東北亜種、ミズスマシ [※] 、シジミガムシ [※] 、ケマダラカミキリ ^{※・※} 、エゾアカヤマアリ [※] 他	
底生動物	87 科 193 種	モノアラガイ [※] 、エルモンヒラタカゲロウ、フタマタマダラカゲロウ、ムカシトンボ [※] 、ヘビトンボ、キタシマトビケラ、ヒゲナガカワトビケラ、ジョウザンエグリトビケラ 他	
植物	112 科 738 種	木本類	アカトドマツ、カラマツ [※] 、エゾマツ、ミズナラ、シナノキ、エゾムラサキツツジ [※] 、エゾヒヨウタンボク [※] 他
		草本類	エゾノヒメカズラ [※] 、ヒメドクサ [※] 、チシマヒメドクサ [※] 、ヒメタデ [※] 、ノダイオウ [※] 、タチハコベ [※] 、クシロワチガイソウ [※] 、フクジュソウ [※] 、チャボカラマツ [※] 、チドリケマン [※] 、ホソバツルリンドウ [※] 、ホロマンノコギリソウ [※] 、イワヨモギ [※] 、オオハンゴンソウ [※] 、オオアワダチソウ [※] 、タカネタンポポ [※] 、ミズバショウ [※] 、エゾハリスゲ [※] 、キンセイラン [※] 、サルメンエビネ [※] 、サカネラン [※] 他

10 注 1) 調査区域は、滝里ダム湛水区域及びダムの下流域の周辺である。
11 注 2) 種数、確認種は河川水辺の国勢調査（哺乳類・爬虫類（平成 22 年度、平成 18 年度）、鳥類（平成 26 年度、平成 16 年度）、魚類（平成 25 年度、平成 20 年度、平成 15 年度）、陸上昆虫類等（平成 27 年度、平成 17 年度）、底生動物（平成 25 年度、平成 20 年度、平成 15 年度）、植物（平成 24 年度、平成 14 年度））及び平成 13 年度 滝里ダム周辺環境調査業務資料編による。
12 注 3) 特：環境省レッドリスト等の記載種、 着：着目種（空知川流域において生息・生育が特徴的である種）
13 外：外来種を示したものである。







ワカサギ オオタカ エゾクロテン

24

<

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）	石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案））
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 1042 1043 1044 1045 1046 1047 1048 1049 1050 1051 1052 1053 1054 1055 1056 1057 1058 1059 1060 1061 1062 1063 1064 1065 1066 1067 1068 1069 1070 1071 1072 1073 1074 1075 1076 1077 1078 1079 1080 1081 1082 1083 1084 1085 1086 1087 1088 1089 1090 1091 1092 1093 1094 1095 1096 1097 1098 1099 1100 1101 1102 1103 1104 1105 1106 1107 1108 1109 1110 1111 1112 1113 1114 1115 1116 1117 1118 1119 1120 1121 1122 1123 1124 1125 1126 1127 1128 1129 1130 1131 1132 1133 1134 1135 1136 1137 1138 1139 1140 1141 1142 1143 1144 1145 1146 1147 1148 1149 1150 1151 1152 1153 1154 1155 1156 1157 1158 1159 1160 1161 1162 1163 1164 1165 1166 1167 1168 1169 1170 1171 1172 1173 1174 1175 1176 1177 1178 1179 1180 1181 1182 1183 1184 1185 1186 1187 1188 1189 1190 1191 1192 1193 1194 1195 1196 1197 1198 1199 1200 1201 1202 1203 1204 1205 1206 1207 1208 1209 1210 1211 1212 1213 1214 1215 1216 1217 1218 1219 1220 1221 1222 1223 1224 1225 1226 1227 1228 1229 1230 1231 1232 1233 1234 1235 1236 1237 1238 1239 1240 1241 1242 1243 1244 1245 1246 1247 1248 1249 1250 1251 1252 1253 1254 1255 1256 1257 1258 1259 1260 1261 1262 1263 1264 1265 1266 1267 1268 1269 1270 1271 1272 1273 1274 1275 1276 1277 1278 1279 1280 1281 1282 1283 1284 1285 1286 1287 1288 1289 1290 1291 1292 1293 1294 1295 1296 1297 1298 1299 1300 1301 1302 1303 1304 1305 1306 1307 1308 1309 1310 1311 1312 1313 1314 1315 1316 1317 1318 1319 1320 1321 1322 1323 1324 1325 1326 1327 1328 1329 1330 1331 1332 1333 1334 1335 1336 1337 1338 1339 1340 1341 1342 1343 1344 1345 1346 1347 1348 1349 1350 1351 1352 1353 1354 1355 1356 1357 1358 1359 1360 1361 1362 1363 1364 1365 1366 1367 1368 1369 1370 1371 1372 1373 1374 1375 1376 1377 1378 1379 1380 1381 1382 1383 1384 1385 1386 1387 1388 1389 1390 1391 1392 1393 1394 1395 1396 1397 1398 1399 1400 1401 1402 1403 1404 1405 1406 1407 1408 1409 1410 1411 1412 1413 1414 1415 1416 1417 1418 1419 1420 1421 1422 1423 1424 1425 1426 1427 1428 1429 1430 1431 1432 1433 1434 1435 1436 1437 1438 1439 1440 1441 1442 1443 1444 1445 1446 1447 1448 1449 1450 1451 1452 1453 1454 1455 1456 1457 1458 1459 1460 1461 1462 1463 1464 1465 1466 1467 1468 1469 1470 1471 1472 1473 1474 1475 1476 1477 1478 1479 1480 1481 1482 1483 1484 1485 1486 1487 1488 1489 1490 149	

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）

空知川の中流部には、魚類等の移動にとって自然の障壁である空知大滝が存在し、魚類の生息環境を特徴づけている。

また、大正時代から水力発電のためのダム、かんがい用水取水のための頭首工などの横断工作物が数多く設置されてきており、魚類等の移動は、制約を受けているが、各所各様な魚類の生息を確認している。



図 1-14 落差のある横断構造物の位置図

石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案））

空知川の中流部には、魚類等の移動にとって自然の障壁である空知大滝が存在し、魚類の生息環境を特徴づけている。

また、大正時代から水力発電のためのダム、かんがい用水取水のための頭首工などの横断工作物が数多く設置されてきており、魚類等の移動は、制約を受けているが、各所各様な魚類の生息を確認している。



図 1-17 落差のある横断工作物等の位置図

(4) 河川景観

空知川を横断する橋梁や周辺の丘陵地等からは、空知川や流域に広がる田園景観や山並みを望むことができる。滝川、赤平及び富良野市街地の高水敷は、公園として多くの人が利用しており、景観の主要な視点場であるとともに、空知川らしい河川景観にもなっている。

滝里ダム下流には、空知大滝、その下流には溪谷が連なり、空知川下流域を代表する景観となっている。また、滝里湖、野花南湖、かなやま湖などのダム湖は遠景の山々と一体となった景観となっている。

河川敷地内には、樋門や橋梁など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。今後は、地域の総合的景観形成を図る上でも、橋梁などの許可工作物や、樋門などの河川管理施設の設置や改築などの実施にあたっては、空知川らしい河川景観の保全と形成に努める必要がある。

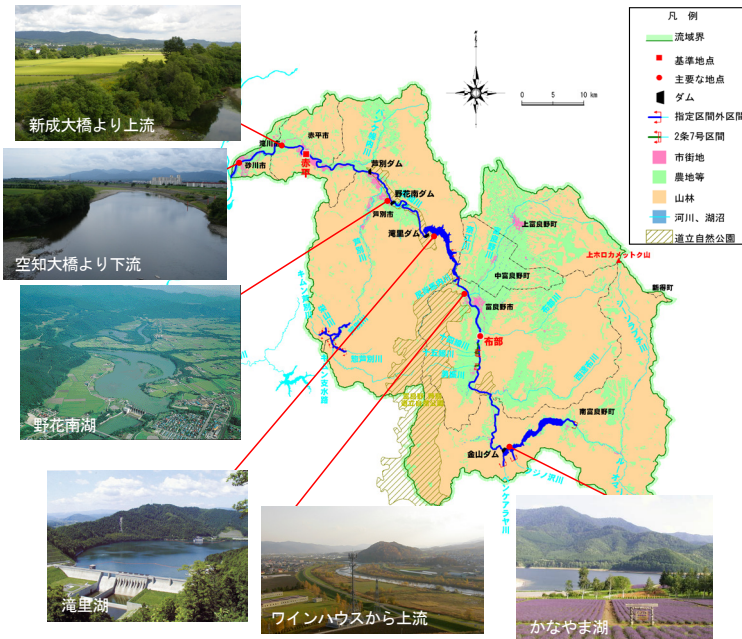


図 1-15 河川景観の状況

(4) 河川景観

空知川を横断する橋梁や周辺の丘陵地等からは、空知川や流域に広がる田園景観や山並みを望むことができる。滝川、赤平及び富良野市街地の高水敷は、公園として多くの人が利用しており、景観の主要な視点場であるとともに、空知川らしい河川景観にもなっている。

滝里ダム下流には、空知大滝、その下流には溪谷が連なり、空知川下流域を代表する景観となっている。また、滝里湖、野花南湖、かなやま湖などのダム湖は遠景の山々と一体となった景観となっている。

河川敷地内には、樋門や橋梁など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。今後は、地域の総合的景観形成を図る上でも、橋梁などの許可工作物や、樋門などの河川管理施設の設置や改築などの実施にあたっては、空知川らしい河川景観の保全と形成に努める必要がある。

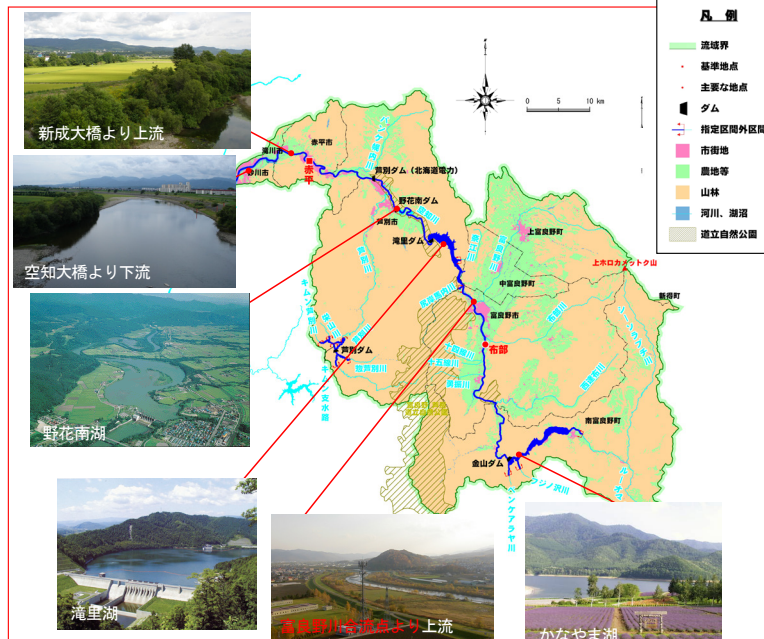


図 1-18 河川景観の状況

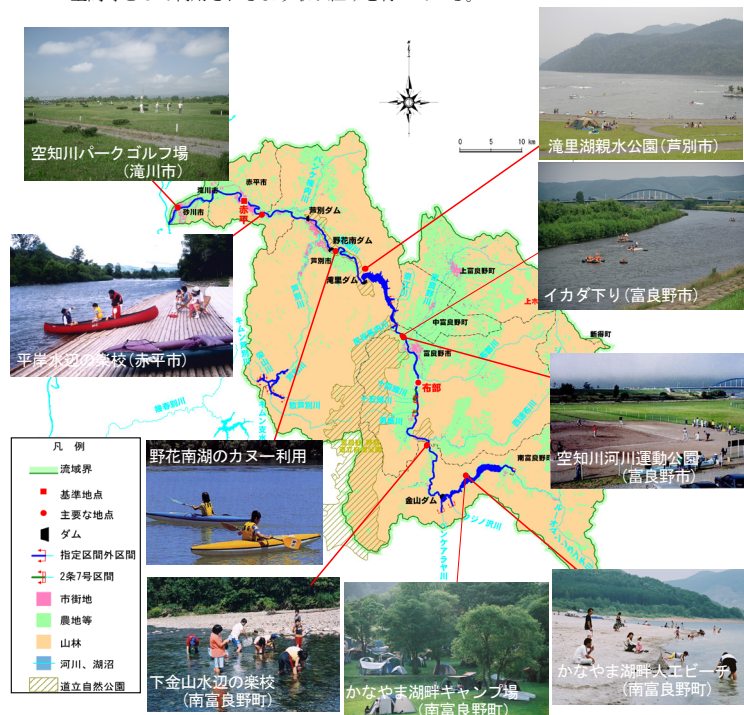
(5) 河川空間の利用

空知川は、河川環境整備事業が進められ、滝川市、砂川市、赤平市、富良野市では野球場、パークゴルフ場やサイクリングロードなどが整備され、さまざまなイベントやスポーツ、憩いの場などとして多くの市民に利用されている。

また、芦別市の野花南湖、滝里湖や南富良野町のかなやま湖などのダム湖をはじめ空知川ではイカダ下りやカヌーなどの水面利用も盛んに行われている。

赤平市や南富良野町では、住民が川とふれあう自然体験や環境学習の場として活用できる「水辺の楽校」を地域と連携して整備した。

滝里湖やかなやま湖周辺は、湖畔の豊かな自然とふれあえる場として、キャンプ場等が整備され多くの人々が利用している。また、関係自治体、住民等と連携して水源地域活性化のための行動計画である「水源地域ビジョン」を作成し、地域の貴重な水辺空間等として利用されるよう取り組みを行っている。



(5) 河川空間の利用

空知川は、河川環境整備事業が進められ、滝川市、砂川市、赤平市、富良野市では野球場、パークゴルフ場やサイクリングロードなどが整備され、さまざまなイベントやスポーツ、憩いの場などとして多くの市民に利用されている。

また、芦別市の野花南湖、滝里湖や南富良野町のかなやま湖などのダム湖をはじめ空知川ではイカダ下りやカヌーなどの水面利用も盛んに行われている。

赤平市や南富良野町では、**河川のさまざまな機能を活かして**、住民が川とふれあう自然体験や環境学習の場として活用できる「水辺の楽校」を地域と連携して整備した。

滝里湖やかなやま湖周辺は、湖畔の豊かな自然とふれあえる場として、**関係機関と連携してキャンプ場等の環境整備を行うとともに**、関係自治体、住民等と連携して水源地域活性化のための行動計画である「水源地域ビジョン」を作成した。

引き続き、地域と連携しながら貴重な水辺空間等として利用されるよう取り組みを推進する必要がある。



図 1-19 河川空間の利用状況

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）	石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案））
	11-2-3 施設の能力を上回る洪水等への対応の現状と課題 2近年、我が国においては、時間雨量 50 mmを超える短時間強雨や総雨量が数百mmから千 3mmを超えるような大雨が発生する頻度が増加し、全国各地で毎年のように甚大な水害が 4発生している。さらに地球温暖化に伴う気候変動の影響により、今後さらに短時間強雨 5の発生頻度や大雨による降雨量等が増大すること、また、その一方で、将来において無 6降水日数の増加や積雪量の減少が予測されている。このことから、施設の能力を大幅に 7上回る極めて大規模な洪水の発生や渇水が頻発化、長期化、深刻化し、さらなる渇水被 8害が発生する懸念が高まっている。 9このため、様々な事象を想定した対策を進めていく必要がある。

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）	石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案））
11-3 河川整備計画の目標 11-3-1 河川整備の基本理念 北海道総合開発計画を踏まえ、安全でゆとりある快適な地域社会の形成、食糧基地としての役割強化、水と緑のネットワークを活かした観光・保養基地の形成、流域の人々の連携・協働による地域づくりを通じ、石狩川流域は、日本及び世界に貢献する自立した北海道の実現を先導する役割を果たす必要がある。 空知川流域は、北海道の中心部に位置する富良野盆地を中心に豊かな農業地帯が広がり、空知川沿川や滝里ダム、金山ダムなどの周辺は豊かな自然環境に恵まれ、観光地としても重要な役割を担っている。また、上川、空知、十勝地方を結ぶ交通の要衝となっている。 石狩川流域の将来像を実現するため、空知川流域ではその特徴を踏まえて、地域住民、関係機関が連携し、豊かな田園地帯、雄大な自然環境等を活かしながら、恵まれた環境や資源に誇りを持って次世代に引き継ぐことができる、安全で活力に満ちた地域社会を形成する必要がある。空知川は、これを支える基盤としての役割を担うべきである。 このため、空知川の河川整備は、流域及び水系一貫の視点を持ち、北海道や関係市町の施策と整合を図り、市街地の発展や農地の利用状況などを踏まえた上で、次のような方針に基づき総合的、効果的、効率的に推進する。 【洪水等による災害の発生の防止又は軽減について】 洪水氾濫の危険性を極力減少させるため、洪水調節施設により洪水を調節するとともに、河道断面が不足している箇所については、河積の増大により水位低下を図る。 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。 【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の確保に努め、今後とも関係機関等と連携し、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、攪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、空知川の有する河川環境の多様性や連続性を保全し、動植物の生息・生育環境の保全・形成を図る。 また、市街地や田園地帯及び森林地帯と調和した空知川らしい水辺景観の保全・形成に努める。	11-3 河川整備計画の目標 11-3-1 河川整備の基本理念 空知川の河川整備は、流域及び水系一貫の視点を持ち、北海道や関係市町の施策等と整合を図るとともに、河川整備基本方針に基づき、段階的な整備の目標を明確なものとしつつ河川の総合的な管理を確保することを基本理念とする。 また、北海道総合開発計画を踏まえ、「人が輝く地域社会の形成」、「世界に目を向けた産業の振興」、「強靱で持続可能な国土の形成」を通じ、世界に通用する水準の価値創造を目指すため、石狩川流域は、日本及び世界に貢献する自立した北海道の実現を先導する役割を果たす必要がある。 石狩川流域の将来像を実現するため、空知川流域では、地域住民、関係機関が連携し、豊かな田園地帯、雄大な自然環境等を活かしながら、恵まれた環境や資源に誇りを持って次世代に引き継ぐことができ、安全で活力に満ちた地域社会の形成する必要がある。空知川は、これを支える基盤としての役割を担うべきである。 このため、空知川の河川整備は、次のような方針に基づき総合的、効果的、効率的に推進する。 【洪水等による災害の発生の防止又は軽減について】 洪水氾濫の危険性を極力減少させるため、洪水調節施設により洪水を調節するとともに、河道断面が不足している箇所については、河積の増大により水位低下を図る。 また、整備途上段階においても順次安全度が高まるよう、本支川及び上下流のバランスを考慮し、水系として一貫した整備を行う。 【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の確保に努め、今後とも関係機関等と連携し、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、攪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、空知川の有する河川環境の多様性や連続性を保全し、動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・形成を図る。 また、市街地や田園地帯及び森林地帯と調和した空知川らしい水辺景観の保全・形成に努める。 河川空間の利用については、空知川の豊かな自然環境を地域の貴重な水辺空間等として利用されるよう、地域と連携した取り組みの推進に努める。 【河川の維持について】 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

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）	石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案））
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 【河川の維持について】 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モニタリングを行い、そ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。 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 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 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モニタリングを行い、そ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。 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

2

3

4

5

6

7

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、石狩川水系空知川の指定区間外区間（大臣管理区間）及び河川法施行令第2条第7号の区間（以下「2条7号区間」という。）を対象に定めるものである。本計画の対象区間を表 1-10 及び図 1-16 に示す。

表 1-10 河川整備計画の対象区間

河川名	区 間			備考
	上流端(目標物)	下流端	延長(km)	
空知川	左岸 北海道空知郡南富良野町字機寅 795番地先 右岸 同町同字 733 番地先	石狩川への合流点	120.8	指定区間外区間
芦別川	左岸 芦別市上芦別事業区 219 林班地先 右岸 同市上芦別事業区 253 林班地先 (第二無名沢川の合流点)	左岸 芦別市上芦道事業区 204 林班地先 右岸 同市上芦別事業区 290 林班地先	7.3	指定区間外区間
キムン芦別川	左岸 芦別市上芦別事業区 211 林班地先 右岸 同市上芦別事業区 215 林班地先 (二股川への合流点)	芦別川への合流点	5.1	指定区間外区間
キムン支水路	芦別市上芦別事業区 215 林班地先 (キムン芦別川の取水口)	芦別川への放水口	1.4	指定区間外区間
栄山川	左岸 芦別市上芦別事業区 205 林班地先 右岸 同市上芦別事業区 211 林班地先	キムン芦別川への合流点	0.7	指定区間外区間
惣芦別川	左岸 芦別市上芦別事業区 259 林班地先 右岸 同市上芦別事業区 286 林班地先	芦別川への合流点	3.0	指定区間外区間
奈江川	左岸 芦別市滝里町国有林芦別事業区 381 林班へ小班地先 右岸 同市同町国有林芦別事業区 378 林班い、小班地先	空知川への合流点	1.1	滝里ダム区間
尻岸馬内川	左岸 芦別市泉 31 番 2 番先 右岸 富良野市宇信濃沢 1111 番 46 地先	空知川への合流点	1.0	滝里ダム区間
十四線川	富良野市字山部東 13 線 1935 番地先	空知川への合流点	0.3	2条7号区間
十五線川	富良野市字山部 2010 番の3地先の鉄道橋下流端	空知川への合流点	0.5	2条7号区間
勇振川	左岸 富良野市字山部 2161 番の2地先 右岸 同町同字 2161 番の3地先	空知川への合流点	0.3	2条7号区間
ベンケアライヤ川	左岸 北海道空知郡南富良野町国有林金山事業区 84 林班地先 右岸 同町国有林金山事業区 89 林班地先	空知川への合流点	1.2	金山ダム区間
フジノ沢川	左岸 北海道空知郡南富良野町国有林機寅事業区 101 林班地先 右岸 同町国有林機寅事業区 102 林班地先	空知川への合流点	1.1	金山ダム区間
合 計			143.8	

注）2条7号区間とは、指定区間外区間（大臣管理区間）の改良工事と一体として施行する必要があるため、河川法施行令第2条第7号に基づき、国が工事を施行する一級河川の指定区間（知事管理区間）。

8

9

10

11

12

13

27

石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案））

1

2

3

4

5

6

7

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、石狩川水系空知川の指定区間外区間（大臣管理区間）及び河川法施行令第2条第7号の区間（以下「2条7号区間」という。）を対象に定めるものである。本河川整備計画の対象区間を表 1-13 及び図 1-20 に示す。

表 1-13 河川整備計画の対象区間

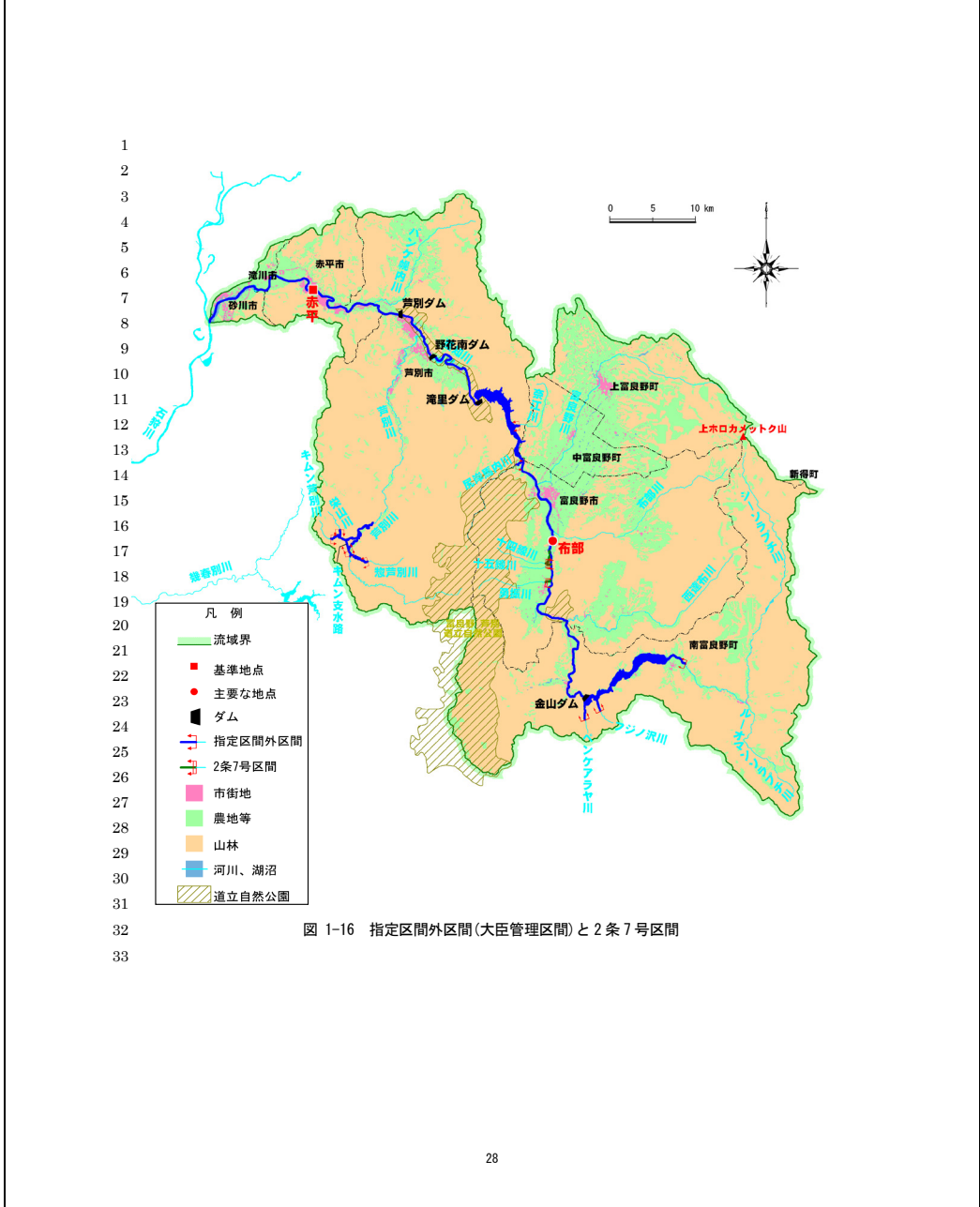
河川名	区 間			備考
	上流端(目標物)	下流端	延長(km)	
空知川	左岸 北海道空知郡南富良野町字機寅 795番地先 右岸 同町同字 733 番地先	石狩川への合流点	120.8	指定区間外区間
芦別川	左岸 芦別市上芦別事業区 219 林班地先 右岸 同市上芦別事業区 253 林班地先 (第二無名沢川の合流点)	左岸 芦別市上芦道事業区 204 林班地先 右岸 同市上芦別事業区 290 林班地先	7.3	指定区間外区間
キムン芦別川	左岸 芦別市上芦別事業区 211 林班地先 右岸 同市上芦別事業区 215 林班地先 (二股川への合流点)	芦別川への合流点	5.1	指定区間外区間
キムン支水路	芦別市上芦別事業区 215 林班地先 (キムン芦別川の取水口)	芦別川への放水口	1.4	指定区間外区間
栄山川	左岸 芦別市上芦別事業区 205 林班地先 右岸 同市上芦別事業区 211 林班地先	キムン芦別川への合流点	0.7	指定区間外区間
惣芦別川	左岸 芦別市上芦別事業区 259 林班地先 右岸 同市上芦別事業区 286 林班地先	芦別川への合流点	3.0	指定区間外区間
奈江川	左岸 芦別市滝里町国有林芦別事業区 381 林班へ小班地先 右岸 同市同町国有林芦別事業区 378 林班い、小班地先	空知川への合流点	1.1	滝里ダム区間
尻岸馬内川	左岸 芦別市泉 31 番 2 番先 右岸 富良野市宇信濃沢 1111 番 46 地先	空知川への合流点	1.0	滝里ダム区間
ベンケアライヤ川	左岸 北海道空知郡南富良野町国有林金山事業区 84 林班地先 右岸 同町国有林金山事業区 89 林班地先	空知川への合流点	1.2	金山ダム区間
フジノ沢川	左岸 北海道空知郡南富良野町国有林機寅事業区 101 林班地先 右岸 同町国有林機寅事業区 102 林班地先	空知川への合流点	1.1	金山ダム区間
合 計			142.7	

8

9

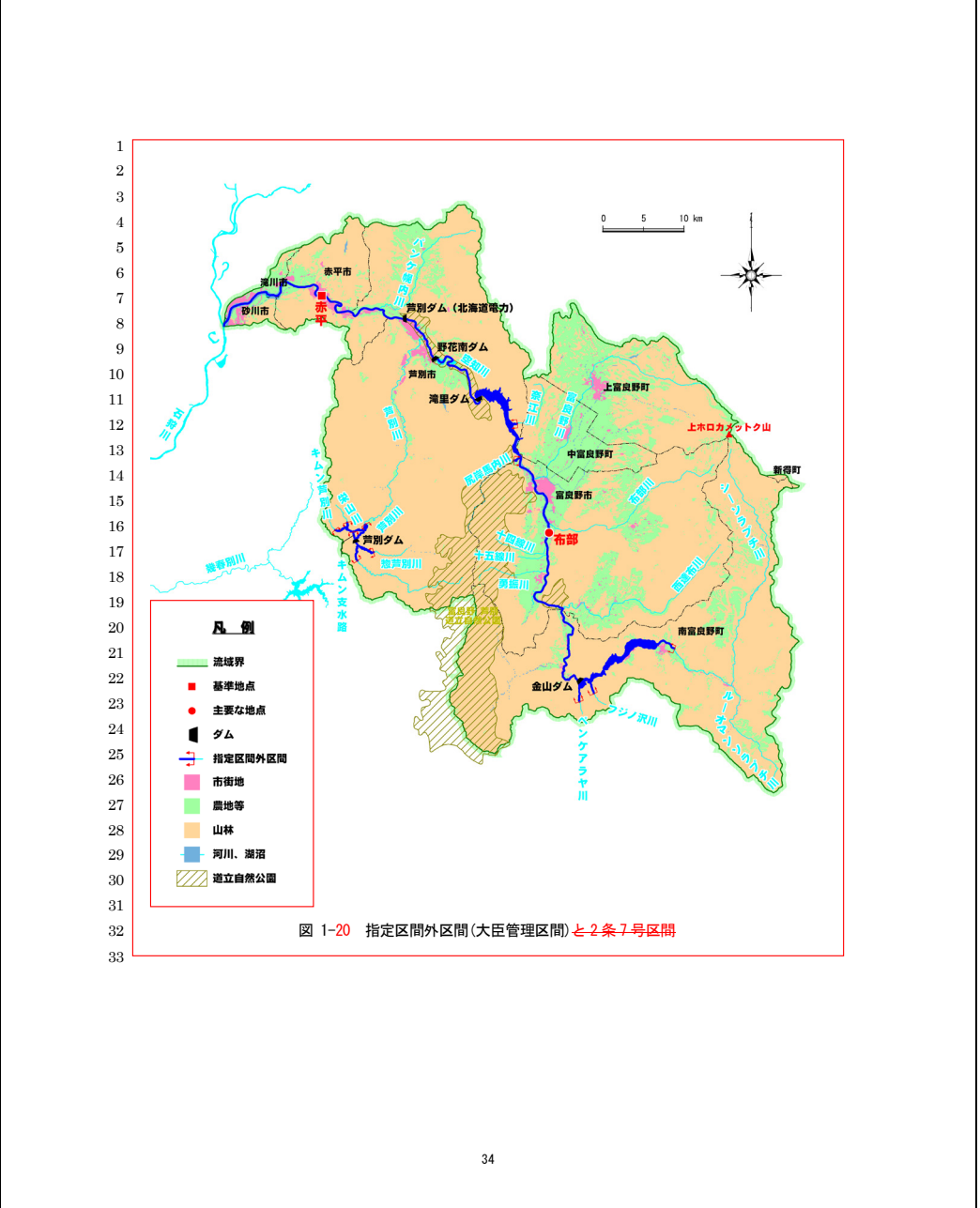
33

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）



33

石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案））



33

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）

1-3-3 河川整備計画の対象期間等

本整備計画は、石狩川水系河川整備基本方針に即し、空知川の総合的な管理が確保できるよう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、今後の災害の発生状況、河川整備の進捗、河川状況の変化、新たな知見、技術的進歩、社会経済の変化等にあわせ、必要に応じ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た段階的整備を総合的に勘案し、石狩川流域に甚大な被害をもたらした戦後最大規模の洪水である昭和56年8月上旬降雨により発生する洪水流量（以下「目標流量」という。）を安全に流すことを目標とする。

目標流量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、経済性等を総合的に検討した結果、既設の洪水調節施設と河道改修により対処することとする。

空知川の赤平地点における目標流量は4,300m³/sとし、金山ダム及び滝里ダムにより1,000m³/sを調節して、河道への配分流量を3,300m³/sとする。

河道断面が不足している区間については、河川環境に配慮しながら必要な河道断面を確保して洪水被害の軽減を図る。

また、局所的な深掘れや河岸侵食により、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、内水被害の軽減を図る。

さらに、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でも被害をできるだけ軽減するよう危機管理体制の整備など必要な対策を講じる。

表 1-11 目標流量

基準地点名	目標流量	河道への配分流量
赤平	4,300m³/s	3,300m³/s

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案））

1-3-3 河川整備計画の対象期間等

本河川整備計画は、石狩川水系河川整備基本方針に即し、空知川の総合的な管理が確保できるよう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20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、今後の災害の発生状況、河川整備の進捗、河川状況の変化、新たな知見、技術的進歩、社会経済の変化等にあわせ、必要に応じ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た段階的整備を総合的に勘案し、既往の戦後最大規模の洪水により発生する流量の流下時における被害軽減を図ることを目標とする。

金山ダム下流域においては昭和56年8月上旬降雨により発生のおそれがある洪水流量、金山ダム上流域においては平成28年8月洪水流量を目標流量とする（以下、「目標流量」という。）。

目標流量に対しては、治水・利水・環境の観点、社会的影響、経済性等を総合的に検討した結果、既設の洪水調節施設と河道改修により対処することとする。

空知川の赤平地点における目標流量は4,300m³/sとし、金山ダム及び滝里ダムにより1,000m³/sを調節して、河道への配分流量を3,300m³/sとする。

河道断面が不足している区間については、河川環境に配慮しながら必要な河道断面を確保して洪水被害の軽減を図る。

また、局所的な深掘れや河岸侵食により、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、関係機関と連携し内水被害の軽減に努める。

さらに、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でも被害をできるだけ軽減するため、危機管理型ハード対策を講じる。また、関係機関と連携して平時より防災対策を進め、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を図る。

地震対策については、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に対し、堤防や樋門等の河川管理施設に必要な機能を確保することで、地震発生後の洪水被害の防止又は軽減を図る。

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）

凡例

- 基準地点
- 主要な地点

() 目標流量 (単位: m^3/s)

図 1-17 主要な地点における河道への配分流量

表 1-12 主要な地点における計画高水位

地点名	石狩川合流点からの距離 (km)	計画高水位 T. P. (m)
布部	69.2	188.01
赤平	17.5	50.09

T. P. : 東京湾中等潮位

30

石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案））

表 1-14 目標流量

基準地点名	目標流量	河道への配分流量
赤平	4,300 m^3/s	3,300 m^3/s

図 1-21 主要な地点における河道への配分流量

〔 〕 目標流量（単位： m^3/s ）

表 1-15 主要な地点における計画高水位

地点名	石狩川合流点からの距離 (km)	計画高水位 T. P. (m)
布部	69.2	188.01
赤平	17.5	50.09

T. P. : 東京湾中等潮位

36

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）

11-3-5 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、観光・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、概ね 10 年に 1 回起こりうる渇水時において、表 1-13 に示
す空知川における流水の正常な機能を維持するため必要な流量の維持に努める。
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 1-13 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	
	かんがい期（最大）	非かんがい期
赤平	概ね 56m ³ /s	概ね 13m ³ /s

(2) 河川水の適正な利用に関する目標

金山ダム、滝里ダムを始めとする流水の補給施設、利水施設における取水及び流況の
適正な管理を引き続き行い、合理的な流水の管理に努める。

11-3-6 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・生育の場となっていることから、治
水面と整合を図りつつその保全に努める。さらに、魚類等の移動の連続性に配慮する。
水の流れが途切れる区間等については、関係機関と連携し、流況の改善を図る。
また、水質は概ね良好な状態であることから、関係機関と連携し、その維持に努める
とともに、安全でおいしい水道用水の供給に寄与するため、関係機関と連携を図りつ
つ、その水質の保全に努める。
田園地帯や山間域を流れる空知川らしい河川景観については、治水面と整合を図りつ
つ、その保全に努める。

(2) 河川空間の利用に関する目標

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に努める。
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、その整備に努める。

31

石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案））

11-3-5 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、観光・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、概ね 10 年に 1 回起こりうる渇水時において、表 1-16 に示
す空知川における流水の正常な機能を維持するため必要な流量の維持に努める。
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 1-16 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	
	かんがい期（最大）	非かんがい期
赤平	概ね 58m ³ /s	概ね 13m ³ /s

(2) 河川水の適正な利用に関する目標

金山ダム、滝里ダムを始めとする流水の補給施設、利水施設における取水及び流況の
適正な管理を引き続き行い、合理的な流水の管理に努める。

11-3-6 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・繁殖環境となっていることか
ら、治水面と整合を図りつつその保全に努める。さらに、魚類等の移動の連続性に配
慮する。
水の流れが途切れる区間等については、関係機関と連携し、流況の改善を図る。
また、近年、水質は概ね良好な状態であることから、関係機関と連携し、その維持に
努めるとともに、安全でおいしい水道用水の供給に寄与するため、関係機関と連携を
図りつつ、その水質の保全に努める。
田園地帯や山間域を流れる空知川らしい河川景観については、治水面と整合を図りつ
つ、その保全に努める。
特定外来生物等の新たな侵入や分布拡大により、在来生態系へ大きな影響が生じるお
それがあるため、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し、
地域と連携しながら拡大防止に努める。

(2) 河川空間の利用に関する目標

空知川は、ラフティングやカヌーなどの水面利用が盛んに行われ、ダム湖では様々
なイベントや憩いの場として多くの人々に利用されている。このような河川空間の
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に努める。
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、その整備に努める。

37

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

空知川中流部では、堤防の必要な断面が確保されておらず、河道への配分流量を安全に流下させることができないため、堤防の拡築を行う。

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、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。

また、堤防の整備に伴い所要の機能が確保できなくなる樋門等の構造物については改築・継ぎ足しを行うとともに、構造物周辺は必要に応じ護岸等による補強を行う。さらに、堤防防護に必要な高水数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、その対策として河岸保護工を実施する。河岸保護工の実施にあたっては、河道の状況に配慮しつつ、多様性のある河岸の形成に努める。

また、堤防の整備にあたっては、地域の土地利用計画等と調整を図りつつ行うものとする。

表 2-1 堤防の整備（堤防断面の確保対策）を実施する区間

河川名	左右岸	実施区間
空知川	左岸	KP17.5～KP18.5
	右岸	KP16.5～KP17.3

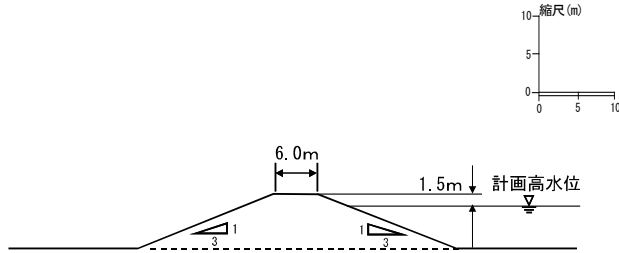


図 2-1 標準断面図

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

堤防の必要な断面が確保されていない区間については、河道への配分流量流下時の被害軽減が図られるよう、堤防の整備を行う。

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、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。

また、堤防の整備に伴い所要の機能が確保できなくなる樋門等の構造物については改築・継ぎ足しを行うとともに、構造物周辺は必要に応じ護岸等による補強を行う。さらに、近年の被災形態を踏まえ、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、その対策として河岸保護工を実施する。河岸保護工の実施にあたっては、近年の被災形態や河道の状況に配慮しつつ、多様性のある河岸の形成に努める。

また、堤防の整備にあたっては、地域の土地利用計画等を踏まえ、暫定堤としてHWL堤を整備すると調整を図りつつ行うものとする。

表 2-1 堤防の整備を実施する区間

河川名	左右岸	実施区間
空知川	左岸	KP17.5～KP18.5（済）
	右岸	KP16.5～KP17.3（済）
	右岸	KP115.8～KP116.5

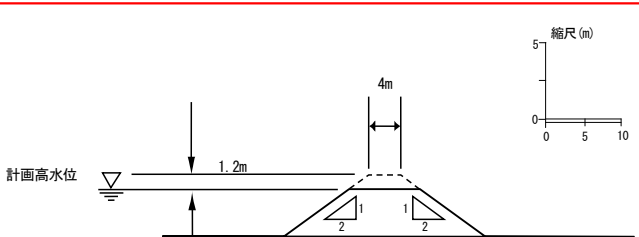


図 2-1 標準断面図（HML 堤）

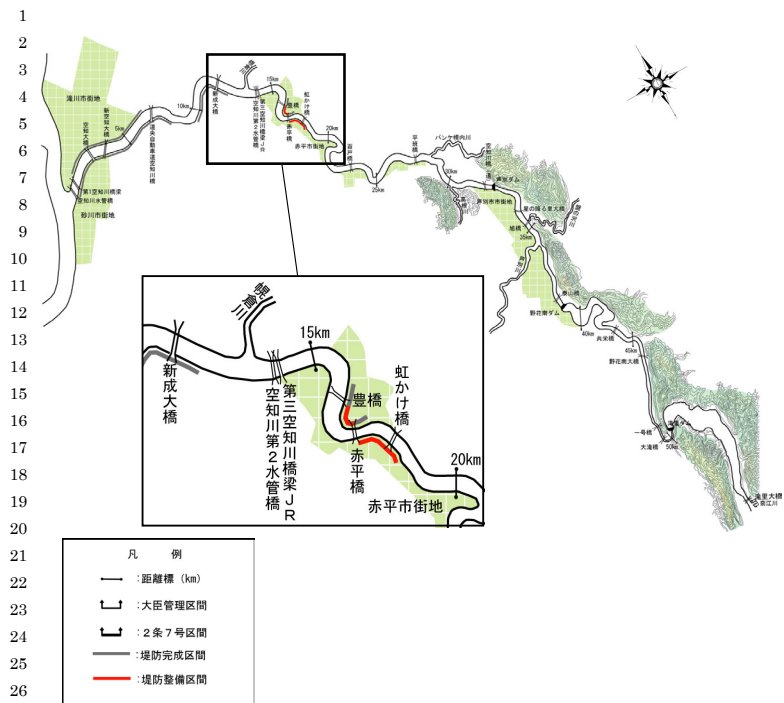


図 2-2 堤防の整備を実施する区間

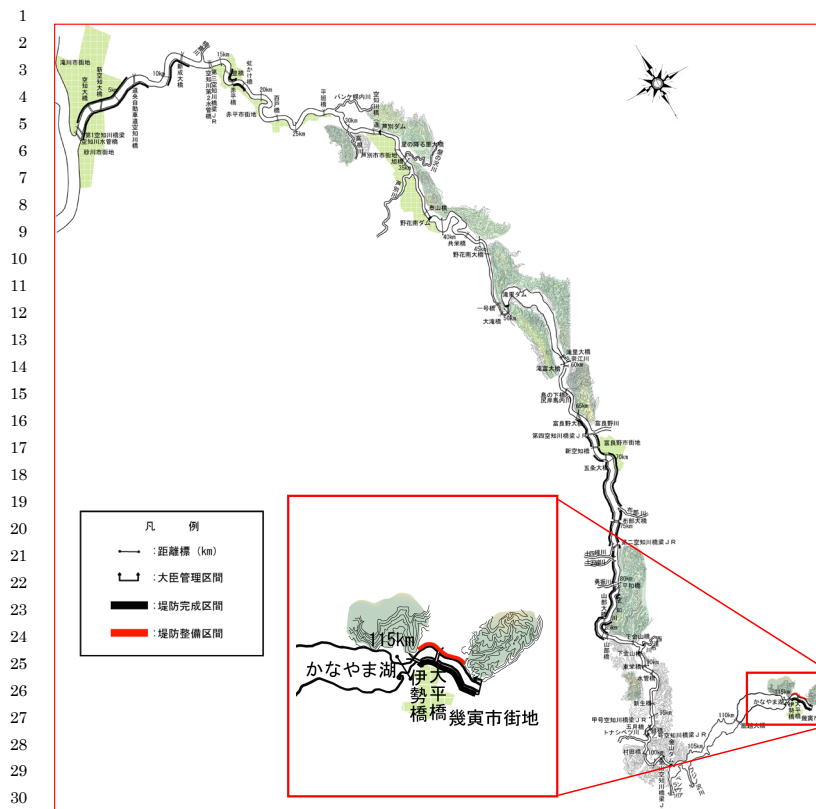


図 2-2 堤防の整備を実施する区間

2) 河道の掘削等

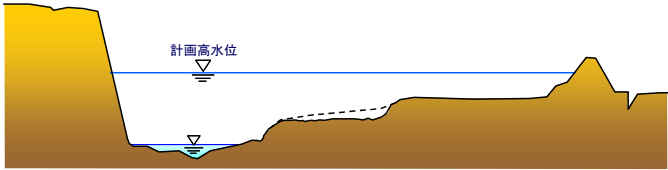
河道断面が不足している区間は、河道への配分流量を安全に流下できるよう掘削や樹木の除去等を行う。掘削にあたっては、魚類や鳥類などの生息の場となっている水際部、瀬と淵などの保全に努める。

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（河道掘削）
空知川	KP16.2 ～ KP17.0
	KP78.0 ～ KP79.0

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

空知川 KP17.0 付近



空知川 KP79.0 付近

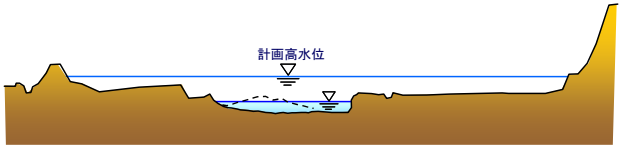
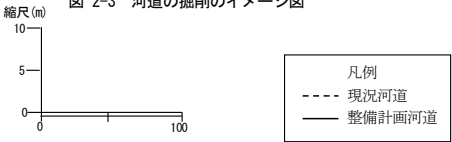


図 2-3 河道の掘削のイメージ図



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できるよう河道掘削や樹木の除去等を行う。掘削にあたっては、イトウをはじめとする魚類や鳥類などの生息・生育・繁殖環境となっている水際部、瀬と淵などの保全に努める。

表 2-2 河道の掘削に係る施工の場所等

河川名	施工の場所（河道掘削）
空知川	KP16.2 ～ KP17.0（済）
	KP78.0 ～ KP79.0（済）
	KP115.5 ～ KP117.5

注) 今後の状況の変化等により、必要に応じて本表に示していない場所においても施工することがある。

空知川 KP115.75

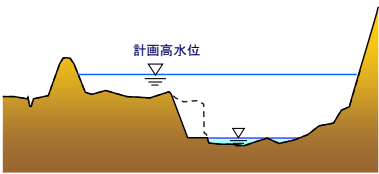
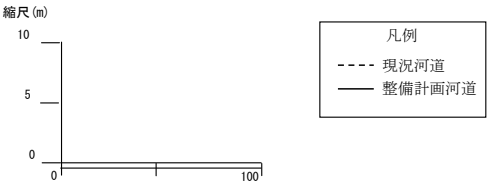


図 2-3 河道の掘削のイメージ図

※平水位以上を掘削し、水際部、瀬と淵の保全に努める



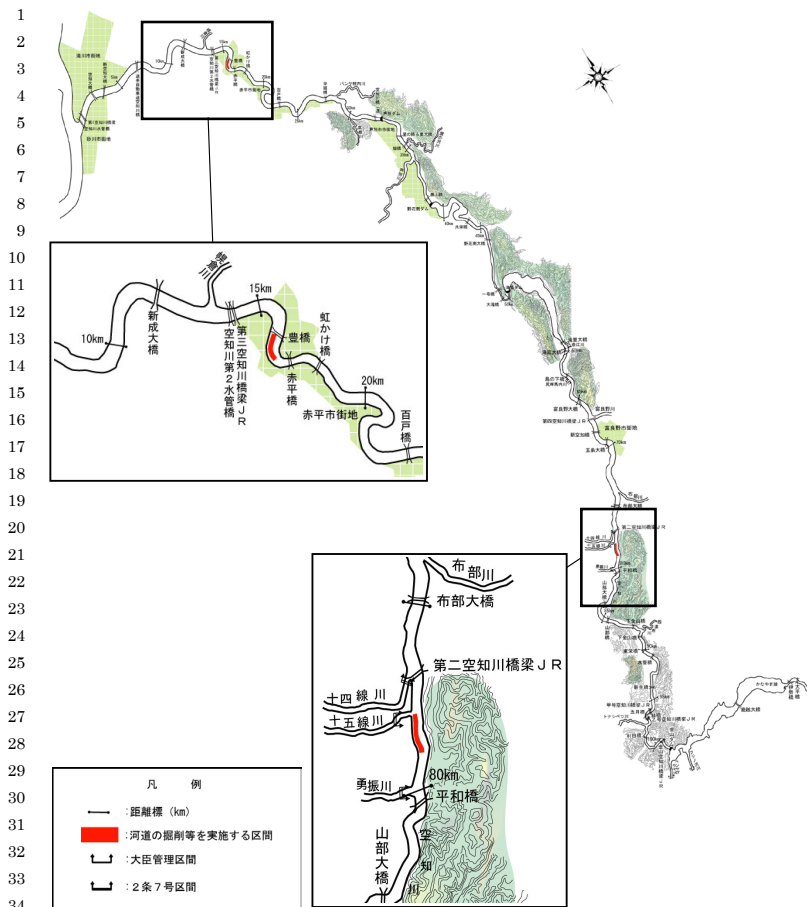


図 2-4 河道の掘削等を実施する区間

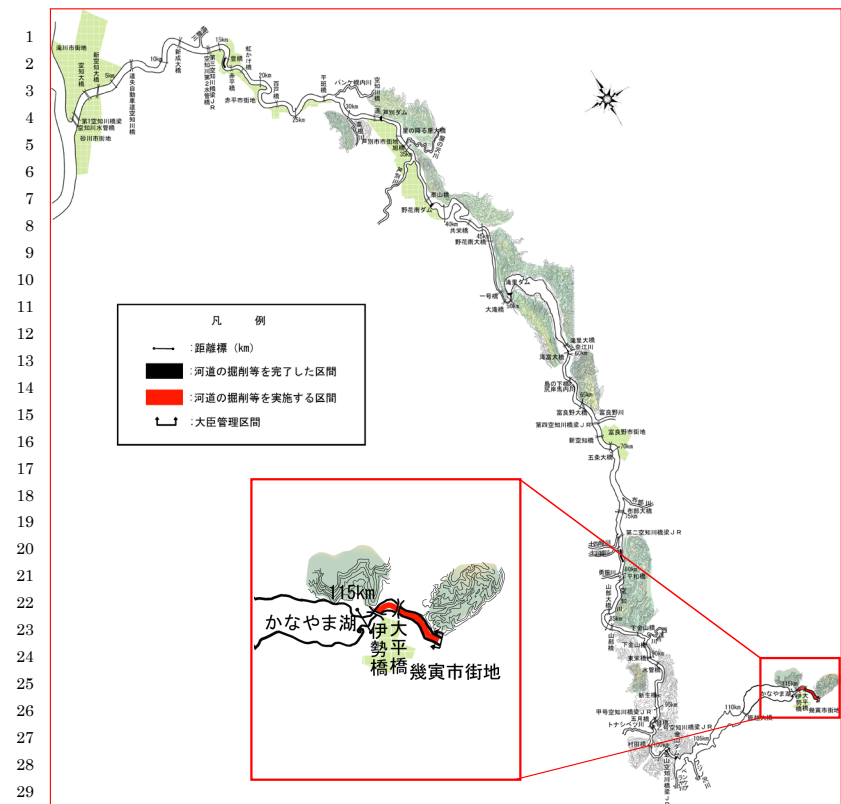


図 2-4 河道の掘削等を実施する区間

(2) 内水対策

河川管理者や自治体が保有する排水ポンプ車等を活用し、内水被害を軽減する。また、円滑かつ迅速に内水を排除できるよう、内水被害の実態を踏まえ、必要に応じて関係機関と連携し、作業ヤード・釜場などの整備を行う。

(3) 広域防災対策

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でも被害をできるだけ軽減するよう以下の整備を行う。

1) 水防拠点の整備

災害時における水防活動や災害復旧の拠点として、水防作業ヤードや土砂、麻袋などの緊急用資機材の備蓄基地を整備する。なお、平常時においても、関係機関と連携し、水辺の憩いの場としての活用を図る。

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 水防拠点の場所等

河川名	主な整備の内容
空知川下流域	水防作業ヤード 緊急用資機材備蓄基地など
空知川上流域	水防作業ヤード 緊急用資機材備蓄基地など



図 2-5 水防拠点のイメージ図

(2) 広域防災対策

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でも被害をできるだけ軽減するよう以下の整備を行う。

1) 洪水氾濫被害軽減対策

平成 28 年 8 月洪水による氾濫形態を踏まえ甚大な被害を受けた南富良野町市街地においては、町と河川管理者が連携し、既存道路の嵩上げ等の防災連続盛土や排水工等を整備することで、市街地等への氾濫被害軽減を図る。

2) 施設の能力を上回る洪水を想定した対策

施設の能力を上回る洪水が発生した場合に被害の軽減を図るため、危機管理型ハード対策として、越水等が発生した場合でも決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう堤防構造を工夫する対策を、水害リスクが高い区間において実施する。

地球温暖化に伴う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、樋門等の確実な操作と操作員等の安全確保のために、樋門等の施設操作の遠隔化・自動化等の整備を必要に応じて実施する。

3) 河川防災ステーション等の整備

災害時における水防活動や災害復旧の拠点として、河川防災ステーションを関係機関と連携し、まちづくりや防災等の地域計画と一体となって整備するとともに、災害復旧のための根固めブロック等資材の備蓄、排水ポンプ車等災害対策車両の配備等を検討し、必要に応じて実施する。

平常時においても、関係機関と連携し、防災教育や普及啓発活動の拠点、ヘリコプターの緊急離着陸場などの活用を図るとともに、河川空間等の利用者の拠点に資する整備に努める。

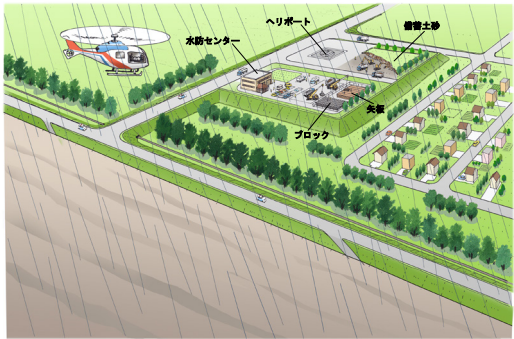
また、非常用の土砂等を備蓄するために堤防に設ける側帯についても、河川周辺の土地利用を考慮して計画的に整備する。

表 2-3 河川防災ステーション・水防拠点の場所等

名称	場所	主な整備の内容
赤平地区水防拠点	赤平市	水防作業ヤード 緊急用資機材備蓄基地など (済)
富良野地区水防拠点	富良野市	水防作業ヤード 緊急用資機材備蓄基地など (済)
空知川幾寅地区河川防災ステーション (仮称)	南富良野町	水防作業ヤード 緊急用資機材備蓄基地 水防活動支援機能



平常時の河川防災ステーション



災害時の河川防災ステーション

図 2-5 河川防災ステーションのイメージ図

2) 車両交換所の整備

迅速かつ効率的な河川巡視、水防活動を実施するため、必要に応じ水防資機材運搬車両等の方向転換場所(車両交換所)を整備する。

3) 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、光ファイバー網などを整備し、水位、雨量、画像などの河川情報を収集する。その情報を関係自治体等へも伝達し、水防活動や避難誘導等に活用を図る。

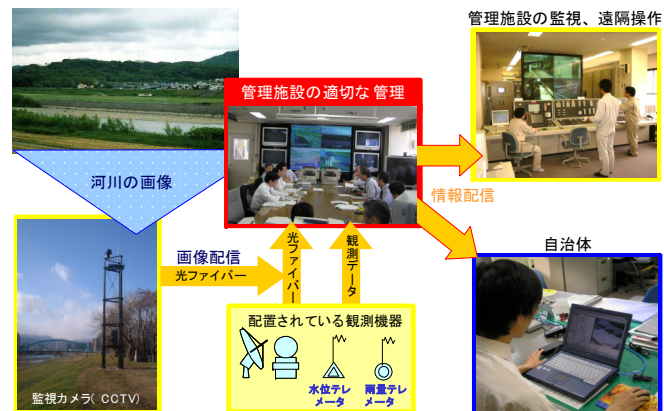


図 2-6 光ファイバー網による IT 活用のイメージ図

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、光ファイバー網、**テレメータ**などを整備し、水位、雨量、画像などの河川情報を収集する。その情報を**光ファイバー網等**を通じて関係自治体等へ伝達し、**円滑な水防活動や避難誘導等を支援するため、これらの施設を整備するとともに、観測機器、電源、通信経路等の二重化等、観測体制の強化を図る。**

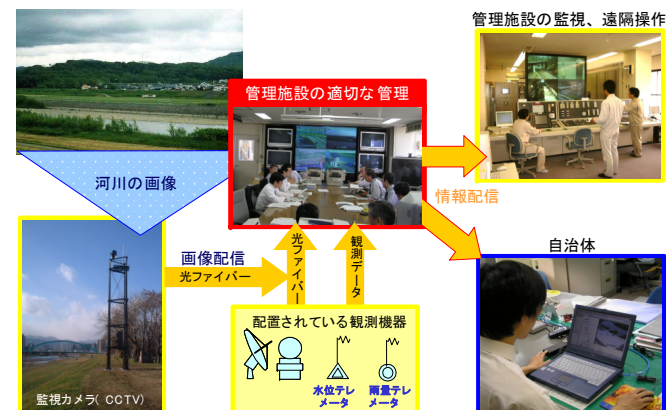


図 2-6 光ファイバー網による IT 活用のイメージ図

5) 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、**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**管理用通路**や水防資機材運搬車両等の方向転換場所(車両交換所)を整備する。

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）	石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案）
	1 (3) 内水対策 2 河川管理者や自治体が保有する排水ポンプ車等を活用し、内水被害の軽減に努 3 める。また、円滑かつ迅速に内水を排除できるよう、内水被害の実態を踏まえ、 4 必要に応じて関係機関と連携し、作業ヤード・釜場などの整備を行う。 5 6 (4) 金山ダムの機能向上 7 平成 28 年 8 月洪水では、金山ダムの最大放流能力を上回る流入量を記録したこ 8 とから、放流能力等の向上について調査・検討を行い、必要な対策を講じる。 9 10 (5) 地震対策 11 平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災では、津波を伴う大規模地震によって東 12 北地方一帯において壊滅的な被害が生じた。空知川周辺においても、富良野断層 13 帯などの活断層が確認されており、必要に応じて地震における被害を防止、軽減 14 する対策を講じる。 15 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 16 ーのループ化、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、 17 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、被災時に 18 おいても最低限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につい 19 て照査を行い、耐震対策を講じるとともに、地震により被害が発生した場合には、 20 迅速に機能の回復を図る。 21 22 45

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

既設の金山ダム及び滝里ダムにより、流水の正常な機能の維持、かんがい用水の補給、水道用水の供給及び発電を行う。

このことにより、流水の正常な機能を維持するために必要な流量として、赤平地点において、かんがい期最大概ね $56\text{m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期概ね $13\text{m}^3/\text{s}$ を確保し、各種用水の安定供給、動植物の生息・生育環境の保全等を図る。

2-1-3 河川環境の整備と保全に関する事項

(1) 河畔林や水際の保全

植生を含む水際は、魚類や水生生物等にとって貴重な生息環境を形成している。

このため、河道の掘削等に当たっては、水際が単調にならないように配慮するとともに、河岸植生の回復などにより河岸の多様性確保に努める。また、河道内の樹木は縦断的連続性が保たれるよう配慮し、洪水の安全な流下等に支障とならない範囲で保全する。

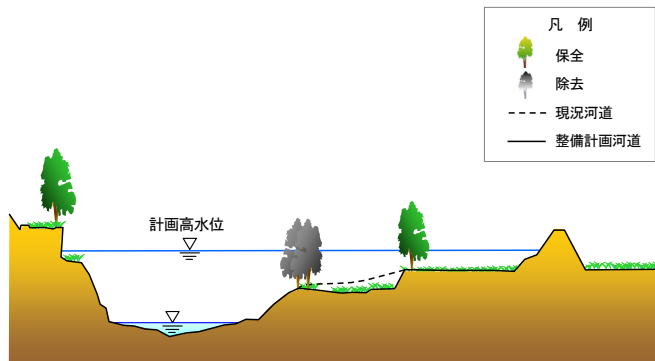


図 2-7 河畔林や水際の保全イメージ図

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

既設の金山ダム及び滝里ダムにより、流水の正常な機能の維持、かんがい用水の補給、水道用水の供給及び発電を行う。

このことにより、流水の正常な機能を維持するために必要な流量として、赤平地点において、かんがい期最大概ね $58\text{m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期概ね $13\text{m}^3/\text{s}$ を確保し、各種用水の安定供給、動植物の生息・生育・繁殖環境の保全等を図る。

2-1-3 河川環境の整備と保全に関する事項

(1) 河畔林や水際の保全

植生を含む水際は、魚類や水生生物等にとって貴重な生息・生育・繁殖環境を形成している。

このため、河道の掘削等に当たっては、水際が単調にならないように配慮するとともに、河岸植生の回復などにより河岸の多様性確保に努める。また、河道内の樹木は縦断的連続性が保たれるよう配慮し、洪水の安全な流下等に支障とならない範囲で保全する。

特定外来生物等の新たな侵入や分布拡大防止のため、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し、地域と連携しながら拡大防止に努める。

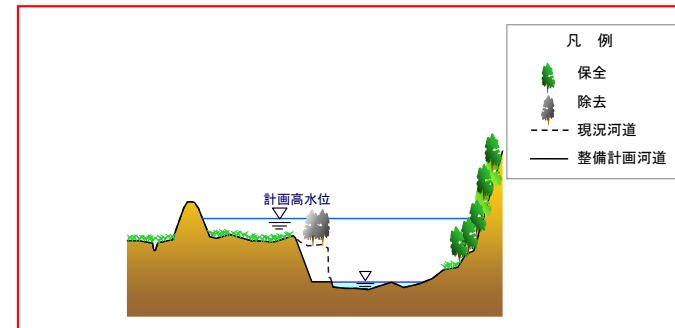
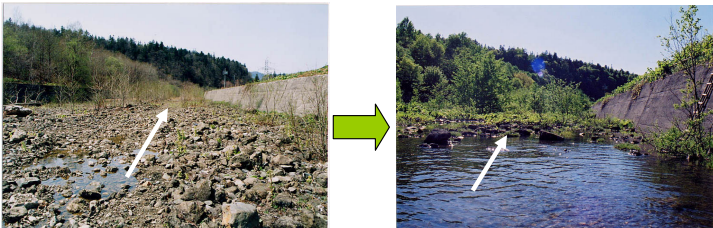


図 2-7 河畔林や水際の保全イメージ図

1 (4) 流れの連続性の確保
2 金山ダム下流の水の流れが途切れたり、減水する区間では、関係機関と連携・
3 協力のもとダムの弾力的な運用などにより年間、昼夜を通じた流れの連続性確保
4 に努める。



弾力的管理試験前の河道状況（平成 9 年 8 月） 弾力的管理試験後の河道状況（平成 12 年 6 月）

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）		石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案）	
1	(4) 河川景観の保全と形成	1	(5) 河川景観の保全と形成
2	河川景観については、山間域、農業域、都市域、拠点域 ^{注1)} などの流域特性や土地利	2	河川景観については、山間域、農業域、都市域、拠点域などの流域特性や土地
3	用、地域の歴史・文化等との調和を図りつつ、その保全と形成に努めることを基本と	3	利用、地域の歴史・文化等との調和を図りつつ、その保全と形成に努めることを
4	する。	4	基本とする。
5	空知川流域には、山間域の自然豊かな景観や畑、水田などの田園風景が見られる。こ	5	空知川流域には、山間域の自然豊かな景観や畑、水田などの田園風景が見られ
6	のような地域の景観と調和した河川景観を保全するために人工系構造物のデザイン等	6	る。このような地域の景観と調和した河川景観を保全するために人工系構造物の
7	を地域の景観に馴染ませるよう努める。	7	デザイン等を地域の景観に馴染ませるよう努める。
8	特徴的な河川景観を呈している空知大滝、道立自然公園内に位置する滝里ダム周辺、	8	特徴的な河川景観を呈している空知大滝、道立自然公園内に位置する滝里ダム
9	夕張山地の山裾に広がる金山ダム周辺の豊かな森林などの自然景観については、地域	9	周辺、夕張山地の山裾に広がる金山ダム周辺の豊かな森林などの自然景観につい
10	と連携して、その保全に努める。	10	ては、地域と連携して、その保全に努める。
11	空知川を横断する橋梁や周辺の丘陵地等は、空知川や流域に広がる田園景観を望む視	11	空知川を横断する橋梁や周辺の丘陵地等は、空知川や流域に広がる田園景観を
12	点場ともなることから、その眺望に配慮しつつ、地域と連携し良好な景観の保全に努	12	望む視点場ともなることから、その眺望に配慮しつつ、地域と連携し良好な景観
13	める。	13	の保全に努める。
14	滝川や赤平、富良野市街地の高水敷を利用した公園等は多くの市民が訪れる場となっ	14	滝川や赤平、富良野市街地の高水敷を利用した公園等は多くの市民が訪れる場
15	ており、周辺の景観や河川空間利用に配慮しながら、良好な河川景観の保全と形成に	15	となっており、周辺の景観や河川空間利用に配慮しながら、良好な河川景観の保
16	努める。	16	全と形成に努める。
17	また、河川景観の構成要素となる樋門など構造物の形態や素材・色彩などのデザイン	17	また、河川景観の構成要素となる樋門など構造物の形態や素材・色彩などのデ
18	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よう努めるととも	18	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よう努
19	に、多くの人が利用する施設系のデザインは、周辺景観に配慮したデザインコード ^{注2)}	19	めるとともに、多くの人が利用する施設系のデザインは、周辺景観に配慮したデ
20	等を定めるなど、関係機関と連携を図り総合的な河川景観の形成に努める。	20	ザインコード等を定めるなど、関係機関と連携を図り総合的な河川景観の形成に
21		21	努める。
	注1) 山間域：森林、山岳地域などの自然の景観が広がる地域。	22	
	農業域：水田・畑地・牧草地など農業としての土地利用が広がる地	23	山間域：森林、山岳地域などの自然の景観が広がる地域。
	域。	24	農業域：水田・畑地・牧草地など農業としての土地利用が広がる地域。
	都市域：市街地等が広がる地域。	25	都市域：市街地等が広がる地域。
	拠点域：河口付近、合流点付近、橋梁付近、ダム付近や滝などの景	26	拠点域：河口付近、合流点付近、橋梁付近、ダム付近や滝などの景勝地等、河川の連続性のなかで特徴的な
	勝地等、河川の連続性のなかで特徴的な拠点となる場所。	27	拠点となる場所。
	注2) デザインコード：地域景観と河川構造物の調和を図るため、構造物	28	
	の形態や素材、色彩などのデザインに関する秩序	29	デザインコード：地域景観と河川構造物の調和を図るため、構造物の形態や素材、色彩などのデザインに関
	化。	30	する秩序化。
22		31	
23		32	
24			
40		49	

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35



空知川下流(滝川市)
空知大橋上流の眺望



空知川下流（赤平市）
新成大橋上流からの眺望



空知川下流(赤平市)
豊橋下流の眺望



滝里湖（芦別市）
滝里ダム資料館からの眺望



空知川中流(富良野市)
五条大橋下流の眺望



空知川上流(富良野市)
山部橋下流の眺望

石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案）

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34



空知川下流(滝川市)
空知大橋上流の眺望



空知川下流(赤平市)
新成大橋上流からの眺望



空知川下流(赤平市)
豊橋下流の眺望



滝里湖（芦別市）
滝里ダム資料館からの眺望



空知川中流(富良野市)
五条大橋下流の眺望



空知川上流(富良野市)
山部橋下流の眺望

(5) 人と川とのふれあいにに関する整備

空知川の河川空間を地域の人々が憩いの場や自然体験学習の場等として利用できるよう関係機関と連携して、人と川のふれあいの場の提供に努めるとともに水辺の楽校の一層の活用を図る。

河川にアクセスするための施設等については、誰もが利用できるユニバーサルデザインの考えに基づいて整備を進める。

また、空知川中上流域のカヌー利用など、空知川に流域外からも人々が集い交流する拠点となるような取組みに対して支援を行う。

ダム湖周辺では、「水源地域ビジョン」などで関係機関と連携し、豊かな自然環境を保全しつつ、地域の活性化につながる拠点づくりに努める。

表 2-4 人と川とのふれあいにに関する整備場所等

名 称	場 所	主な整備の内容
平岸水辺の楽校（完成）	空知川 KP26.4 付近 （赤平市）	子供たちが、安全に河川を利用した自然体験が行えるように、地域住民・NPO・学校等の連携など活用を図る。
下金山水辺の楽校（完成）	空知川 KP90.5 付近 （南富良野町）	子供たちが、安全に河川を利用した自然体験が行えるように、地域住民・NPO・学校等の連携など活用を図る。



(6) 人と川とのふれあいにに関する整備

空知川の河川空間を地域の人々が憩いの場や自然体験学習の場等として利用できるよう関係機関と連携して、人と川のふれあいの場の提供に努めるとともに水辺の楽校の一層の活用を図る。

河川にアクセスするための施設等については、誰もが利用できるユニバーサルデザインの考えに基づいて整備を進める。

また、空知川中上流域のカヌー利用など、空知川に流域外からも人々が集い交流する拠点となるような取組みに対して支援を行う。

ダム湖周辺では、「水源地域ビジョン」などで関係機関と連携し、豊かな自然環境を保全しつつ、地域の活性化につながる拠点づくりに努める。

表 2-4 人と川とのふれあいにに関する整備場所等

名 称	場 所	主な整備の内容
平岸水辺の楽校（完成）	空知川 KP26.4 付近 （赤平市）	子供たちが、安全に河川を利用した自然体験が行えるように、地域住民・NPO・学校等の連携など活用を図る。
下金山水辺の楽校（完成）	空知川 KP90.5 付近 （南富良野町）	子供たちが、安全に河川を利用した自然体験が行えるように、地域住民・NPO・学校等の連携など活用を図る。



2-2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

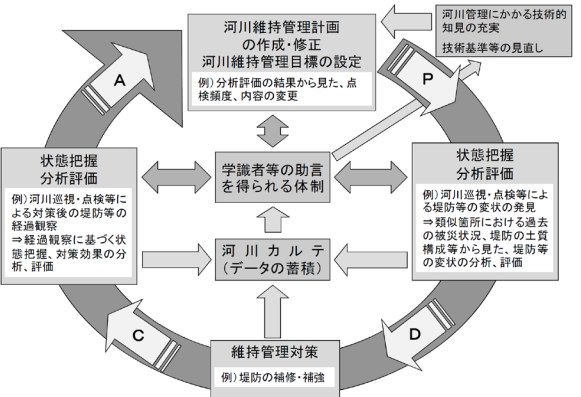
2-2-1 洪水等による災害の発生防止又は軽減に関する事項

(1) 河川の維持管理

河川はその状態が水象・気象により大きく変化するものであり、堤防は内部構造が複雑かつ不均質であるという特性を有することから、異常を早期に発見するため普段から継続的に調査・点検等を行い、その結果に基づいて維持管理を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踏まえつつ、毎年の維持管理は河川維持管理の実施計画を定めて調査・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、継続的に河川の変化を把握・分析し、その結果を河川カルテ等に取りまとめるとともにデータベース化することにより、今後の適切な維持管理につなげるほか、関係住民や NPO、市町村等との協働による維持管理についても積極的に取り組むものとする。

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。



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防止又は軽減に関する事項

(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。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等を進める。

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を用い、関係機関や住民に幅広く提供し、情報の共有に努める。

(2) 河川の維持管理

堤防や高水敷及び低水路については、現状の河川環境と河川空間の利用、周囲の土地利用等を踏まえながら、洪水による被害が防止され、河川が適正に利用され、流水の正常な機能と河川環境が維持されるよう総合的な視点で維持管理を行う。

また、定期的な河川巡視を行い、沈下や亀裂などの堤防の異常、河川管理施設の破損、土砂の堆積、ゴミや不法投棄など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。

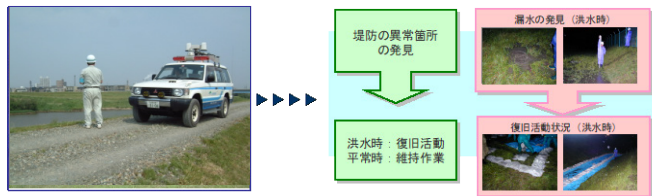


図 2-9 河川巡視のイメージ図

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、河川現況台帳を整備・保管するとともに、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を収集する。良好な河川環境を維持するため、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等を進める。

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の挙動に関するデータなどの河川情報を収集及びその体制を強化する。

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を用い、関係機関や住民、河川空間の利用者等に幅広く提供し、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・蓄積を図るとともに、土砂移動に関する情報は、山地から沿岸域までの流域、水系一貫の視点を持つことに留意し、関係機関との情報共有に努める。

2) 河道及び河川管理施設の維持管理

堤防や高水敷及び低水路については、現状の河道特性、河川環境と河川空間の利用、周囲の土地利用等を踏まえながら、洪水による被害が防止され、河川が適正に利用され、流水の正常な機能と河川環境が維持されるよう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行い、沈下や漏水などの堤防の異常、河川管理施設の破損、土砂の堆積、ゴミの不法投棄など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、河川協力団体や地域住民による河川愛護モニター等の活用など、地域と連携した河川の維持管理を行う。



図 2-11 河川巡視のイメージ図

1) 堤防及び河道の維持管理

a) 堤防の除草・維持管理

堤防の機能を維持するとともに、亀裂・法崩れなど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、頻度は、堤防植生の状況や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、法面、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。



堤防天端の維持管理



堤防の除草

表 2-5 堤防の延長

河川名	延 長
空知川	57.1km

平成 17 年 3 月末現在

a) 堤防及び河道の維持管理

7) 堤防の除草・維持管理

亀裂・法崩れなどの異常を早期に発見し、堤防の機能を維持するため、堤防の除草を行う。除草時期、頻度は、堤防植生の状況や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、法面、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、速やかに補修等の対策を実施する。



堤防天端の維持管理



堤防の除草

表 2-5 堤防の延長

河川名	延 長
空知川	53.7km

平成 30 年 3 月末現在

b) 河道内樹木の管理

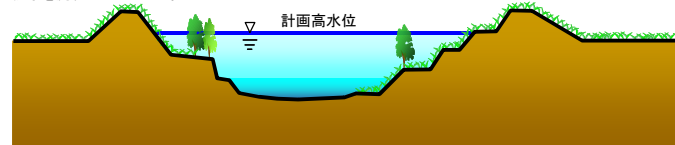
河道内の樹木は、動植物の生息・生育環境や河川景観を形成するなど、多様な機能を有している。一方、洪水時には水位の上昇や流木の発生の原因となる。

このため、河道内樹木の繁茂状況を随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。

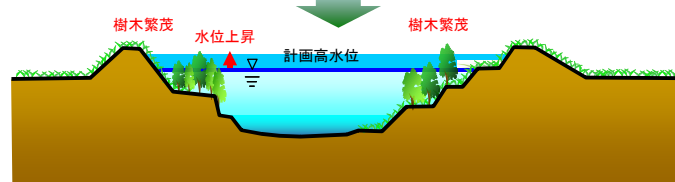
樹木の管理にあたっては、極力、生態系への影響を小さくするよう樹木が繁茂する前に伐採を行うよう努めるものとする。一方、保全が必要な樹木については、間伐や下枝払い等を行うものとする。

なお、樹木の大きさや密度などを踏まえた効果的な樹木管理方法について、引き続き調査・検討を進める。

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。

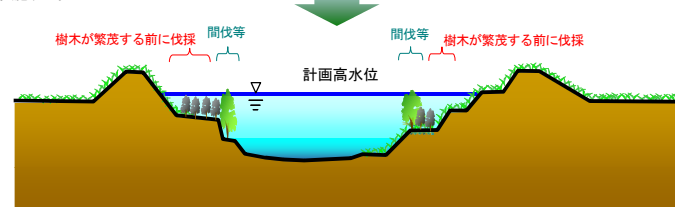


図 2-10 河道内樹木の保全イメージ図

d) 河道内樹木の管理

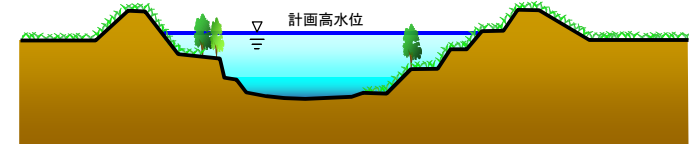
河道内の樹木は、洪水時には水位の上昇や流木の発生の原因となり、流木は下流の工作物や沿岸での被害を助長することがある。そのため、洪水の安全な流下等に支障とならないよう、河道内樹木の繁茂状況を随時把握し適切に管理するとともに、橋脚等に流木が堆積した場合には、必要に応じて施設管理者等と連携しながら適切に対処するよう努める。

樹木の管理にあたっては、極力、生態系への影響を小さくするよう樹木が繁茂する前に伐採を行うよう努めるものとする。一方、河道内樹木は、動植物の生息・生育・繁殖環境や良好な河川景観を形成するなど多様な機能を有していることから、保全が必要な樹木については、間伐や下枝払い等を行うものとする。

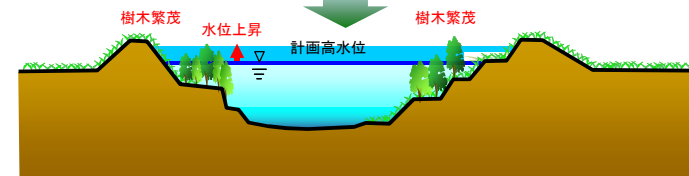
なお、樹木の伐採にあたっては、公募伐採など地域住民、民間団体等との連携に努める。

引き続き、樹木の大きさや密度などを踏まえた効果的な樹木管理方法について、調査・検討を進める。

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。

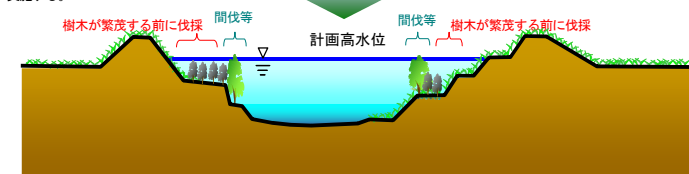


図 2-12 河道内樹木の保全イメージ図

o) 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など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。

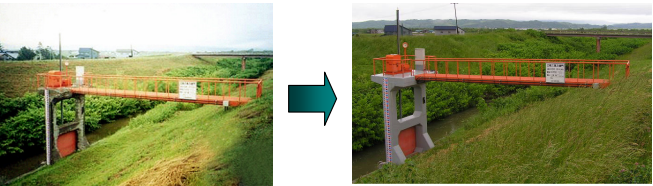
土砂や流木が堆積し洪水の流下の支障となる箇所は河道整正等を実施し、河床洗掘により既設護岸が破損するなど、機能に支障を及ぼすような事態を確認した場合は、適切な方法により補修する。

2) 構造物等の維持管理

ダム、樋門、排水機場など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、効率的、効果的な点検・整備及び更新を行う。

なお、樋門の操作は、より確実な河川管理施設の操作を行うため、集中管理等について検討していく。

金山ダム、滝里ダムについては、降雨や貯水池の状況を把握し、治水、利水、環境に寄与するよう施設の目的に応じた適切な維持管理を行う。また、ダムの治水、利水の機能を最大限発揮できるよう、両ダムの連携した運用について、調査、検討を行う。



樋門の補修

表 2-6 主な河川管理施設等（堤防を除く）

河川名	河川管理施設	箇所数等
空知川	ダム	2 箇所（滝里ダム、金山ダム）
	排水機場	1 箇所（赤平排水機場）
	樋門	44 箇所
	水文観測所	水位観測所 8 箇所（幾寅、金山ダム、布部、空知大滝、滝里ダム、学田、赤平、空知大橋） 雨量観測所 22 箇所（七夜橋、番の沢、芦別、新城、金山ダム管理所、狩勝、串内、北落合、奥落合、西達布、北麓郷、山部、共栄二股、十勝岳温泉、上富良野、近藤山、滝里ダム、芦別ダム、放水口、奥西達布、奥十梨別、幾寅）

平成 17 年 3 月末現在

o) 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、**動植物の生息等**や河川の利用状況**などの河川環境**、土砂堆積や河床低下など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。

支川合流部等の土砂堆積や、流木が洪水の流下の支障となる箇所は河道整正等を実施し、**土砂堆積が頻繁に確認されている箇所については、原因・対策について調査・検討を進め、必要な対策を実施する。また、河床や河岸の洗掘により既設護岸が破損するなど、機能を背後地に支障を及ぼすようなおそれがある場合は、適切な方法により措置補修**する。

b) 構造物等の維持管理

ダム、樋門、排水機場など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、効率的、効果的な点検・補修及び更新を行う。

なお、樋門の操作は、地元事情に詳しい地域の方に管理を委託しているが、これら操作員に対し、必要に応じて講習会・訓練を実施する。一方で少子高齢化や人口減少等により、樋門の操作員の確保が困難になるなど、河川管理施設の的確な操作等に支障をきたすおそれが生じてきていることから、より確実な河川管理施設の操作を行うため、施設の統合、集中管理による遠隔操作化、施設の無動力化等により、管理の省力化、高度化を進める。

金山ダム、滝里ダムについては、降雨や貯水池の状況を把握し、治水、利水、環境に寄与するよう施設の目的に応じた適切な維持管理を行う。また、ダムの治水、利水の機能を最大限発揮できるよう、両ダムの連携した運用について、調査、検討を行う。



樋門ゲートの無動力化の例（自動開閉ゲート）

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）

石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案）

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

表 2-6 主な河川管理施設等（堤防を除く）		
河川名	河川管理施設	箇 所 数 等
空知川	ダム	2 箇所（滝里ダム、金山ダム）
	排水機場	1 箇所（赤平排水機場）
	樋門	44 箇所
	水防拠点	2 箇所
	水文観測所	水位観測所 8 箇所（幾寅、金山ダム、布部、空知大滝、滝里ダム、学田、赤平、空知大橋） 雨量観測所 22 箇所（七夜橋、番の沢、芦別、新城、金山ダム管理所、狩勝、串内、北落合、奥落合、西達布、北麓郷、山部、共栄二股、十勝岳温泉、上富良野、近藤山、滝里ダム、芦別ダム、放水口、奥西達布、奥十梨別、幾寅）

平成 30 年 3 月末現在

橋梁や樋門・樋管等の許可工作物は、老朽化の進行等により機能や洪水時等の操作に支障が生じるおそれがあるため、施設管理者と合同で定期的に確認を行うことにより、施設の管理状況を把握し、定められた許可基準等に基づき適正に管理されるよう、施設管理者に対し改築等の指導を行う。

また、洪水等の原因により、施設に重大な異常が発生した場合は、施設管理者に対し河川管理者への情報連絡を行うよう指導する。

c) 不法行為に対する監督・指導

河川区域内に不法に投棄されたゴミや河川敷地の不法占用等は、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。このため、河川巡視により監視を行い、未然防止に努めるとともに、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などの関係機関と連携し、対応を図る。

57

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）	石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案）
(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。 大規模災害が発生した場合に、河川管理施設や公共土木施設の被災情報を迅速に収集するため、これらの施設の整備・管理等に関して専門の知識を持つ防災エキスパートを活用する。 (4) 危機管理体制の整備 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、洪水や地震など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、迅速かつ的確な巡視を行う。 2) 水防団等との連携 洪水時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、その主体となる自治体と関係機関、河川管理者からなる「石狩川下流水防連絡協議会」等を定期的に開催し、連絡体制の確認、重要水防箇所の合同巡視、水防訓練など水防体制の充実を図る。また、協議会は、土砂、麻袋など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河川情報を提供する等の支援を行うとともに、水防団等が高齢化している現状を踏まえ、水防活動の機械化を進めるなどの省力化の支援に努める。  水防活動を迅速かつ円滑に行うため合同巡視を実施  水防公開演習	(2) 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り組みを実施する。 大規模災害が発生した場合に、河川管理施設や公共土木施設の被災情報を迅速に収集するため、これらの施設の整備・管理等に関して専門の知識を持つ防災エキスパートを活用する。 (3) 危機管理体制の整備 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、洪水や地震など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やCCTVを活用するなど、迅速かつ的確な巡視を行う。 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とともに、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。水害リスクが高い区間においてはCCTVや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。 また、水防管理団体である自治体や河川管理者等の関係機関で構成される「石狩川下流域外減災対策協議会」等を定期的に開催し、連絡体制の確認、重要水防箇所の合同巡視、水防訓練など水防体制の充実を図る。協議会においては、土砂、麻袋など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。 水防団等の構成員が高齢化している現状を踏まえ、水防活動の機械化を進めるなど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。  水防活動を迅速かつ円滑に行うため合同巡視を実施  水防訓練
47	58

3) 洪水予報、水防警報

空知川(大臣管理区間)は「洪水予報指定河川」に指定されており、気象台と共同して洪水予報の迅速な発令を行うとともに、関係機関に迅速、確実な情報連絡を行い、洪水被害の軽減を図る。

また、水防警報の迅速な発令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などの災害に関する情報を関係自治体、防災関係機関や報道機関と連携を図りつつ、住民に迅速かつわ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。

洪水予報：洪水のおそれがあると認められるとき、札幌管区気象台、旭川地方気象台と共同で洪水の状況・予測水位等を関係機関や市町村に伝達すると共に、メディアを通じて直接住民に知らせる情報。
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。

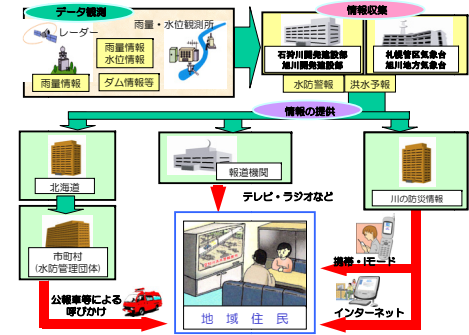


図 2-11 河川情報・警報の伝達

4) 水災防止体制

地域住民、水防団、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。

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、水防活動や避難など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などの河川情報をより分かりやすい情報として伝達するとともに、地域の実情に詳しい方から現地の状況など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よう努める。

3) 洪水予報、水防警報

空知川では、**金山ダム下流を「洪水予報河川」、金山ダム上流を「水位周知河川」に指定している。**

洪水予報河川においては、現在の水位や今後の水位・降雨の見込みなどの洪水予報を気象台と共同で北海道に通知するとともに、必要に応じ報道機関の協力を求めて、これを一般に周知する。

水位周知河川においては、洪水特別警戒水位に達したときには、水位等の情報を北海道に通知するとともに、必要に応じ報道機関の協力を求めて、これを一般に周知する。

なお、北海道に通知をしたときには、法令等による関係市町の長が実施する出水時における避難のための立退きの勧告もしくは指示又は屋内での待避等の安全確保措置の指示の判断に資するよう、関係市町の長にその通知に係る事項を通知する。

また、水防警報の迅速な**発表**により円滑な水防活動を支援し、**洪水被害の軽減**を図る。雨量や水位及び洪水予報などの災害に関する情報を関係自治体、防災関係機関や報道機関と連携を図りつつ、住民に迅速かつわ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。

洪水予報：洪水のおそれがあるときは**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札幌管区気象台、旭川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。**

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。

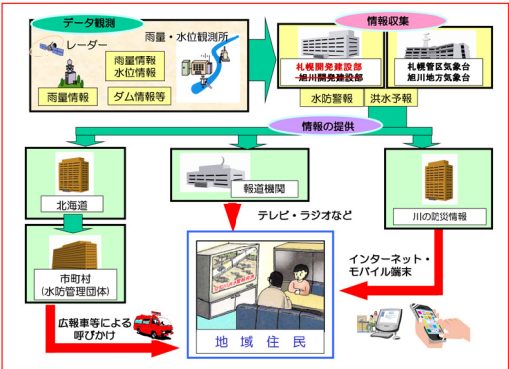


図 2-13 河川情報・警報の伝達

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）	石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案）
1 5) 地域防災力の向上 2 災害が発生した場合でも被害を最小化する「減災」は自助・共助・公助がバランスよ 3 く機能してはじめて達成されるものであることを踏まえ、引き続き洪水ハザードマッ 4 プの充実及び活用に関する技術支援や地域防災に関する啓発活動等への支援を行い、 5 地域の防災力の向上を図る。 6 7 6) 水防資機材 8 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 9 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。 10 11 49	1 4) 水災防止体制 2 平成 28 年 8 月洪水や気候変動を踏まえた課題に対応するため、地域住民、自治会、 3 水防団、自治体、河川管理者等の各主体が水害リスクに関する知識と心構えを共有し、 4 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 5 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など、水災防止体制の確立に 6 努める。 7 このため、「石狩川下流域外減災対策協議会」においては、構成員である自治体や河 8 川管理者等の関係機関の取り組みを共有し、都市機能流域の被害を軽減するため流域 9 タイムライン(時系列の防災行動計画)等のソフト対策により、「大規模氾濫に備えた迅 10 速・確実な避難」、「社会経済被害の最小化」を目指すことを目標として、洪水氾濫に 11 による被害を軽減するための対策や、早期復旧に向けた取り組みを総合的かつ一体的に 12 推進するとともに、必要に応じて取り組み方針の見直しを行う。 13 洪水時には、河川の状況や氾濫の状況を迅速かつ的確に把握して、水防活動や避難な 14 どの水災防止活動を流出特性に応じて効果的に行うため、河川管理者が有する雨量や水 15 位などの河川情報を流出特性に応じて、より分かりやすく伝達する。また、現地情報連 16 絡員(リエゾン)の自治体への派遣による情報交換、地域の実情に詳しい方から現地の状 17 況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。 18 平常時においては、重要水防箇所等の水害リスクの高い区間について、危険性を共有 19 できるよう、自治体、水防団、地域住民等と共同点検等を実施する。また、浸水想定区 20 域内の要配慮者利用施設や大規模工場等の施設の所有者又は管理者が、避難確保計画又は 21 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に、技術的な助言等に 22 による積極的な支援を行うなど、水災防止に向けて地域との連携を図る。 23 24 5) 減災に向けた取り組み・地域防災力の向上 25 想定最大規模の洪水が発生した場合でも人命を守ることを第一とし、自治体、関係機 26 関、河川管理者が減災に向けて一体となって取り組み、地域の防災力向上を図る。 27 万が一、浸水被害に遭った場合でも逃げ遅れがないよう、避難勧告等の適切な判断に 28 資するため、想定最大規模の洪水に対する浸水想定などの水害リスク情報や、堤防の 29 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 30 (家屋倒壊等氾濫想定区域)に関する情報を自治体等に提供する。併せて、水防管理 31 者が浸水被害軽減地区を指定しようとする場合には、必要な情報提供・助言等を行う。 32 住民等の主体的な避難を促すため、タイムラインや洪水ハザードマップを活用した広 33 域避難訓練を関係機関と連携して実施し、これらの更新・充実に向けた支援を行う。 34 また、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、緊急速報メール 35 の配信等、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 36 応じた情報伝達手段について、関係自治体と連携して有効に活用する。 37 38 浸水被害軽減地区：洪水浸水想定区域内で、浸水の拡大を抑制する効用があると認められる盛土構造物、自然堤防 39 等で水防管理者が指定したもの 60

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）	石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案）
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 6) 防災教育や防災知識の普及 自然環境、社会環境、災害履歴及び河川特性を踏まえた防災教育や講習会等を地域住民等に対して継続的に実施するなど、水災防止に関する普及啓発活動に努める。 特に、幼少期からの防災教育が重要であり、教育関係者と連携して取り組む。具体的には、遊びや自然体験活動等を通じ自然の恩恵を享受しながら災害時における自然の変化を察知できるような知識・経験、自然災害から命を守るための知識・心構え・判断力・行動力を養うことが必要である。 また、必要に応じて実施内容の改善・見直しを行うとともに、災害が発生した地域における対応について記録を残し、他の地域への情報発信や、後世に伝承していくよう努める。 7) 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。 8) 特定緊急水防活動 洪水により著しく甚大な被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、当該災害の発生により浸入した水を排除するほか、高度の機械力又は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）を行う。 9) 堤防の決壊時等の復旧対策 万一、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り組むとともに、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。 61

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）	石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案）
12-2-2 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) 水質保全 水質の保全にあたっては、空知川の水質は概ね良好な状態であり、安全でおいしい水道用水の供給等に寄与するため、引き続き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り組みを行う。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) 河川空間の適正な利用 空知川の河川公園や水辺の楽校などは、これまでも地域住民の憩いの場や自然体験学習の場として利用されており、引き続きこれらの機能が確保されるよう関係自治体等と連携を図る。また、環境学習等に利用が図られるよう関係機関等と連携を図る。 なお、北海道と協同して策定した「石狩川水系河川空間管理計画(平成元年3月)」における河川空間の管理及び整備方針に基づき、河川区域の占用許可に際しては、河川空間の適正な利用が図られるよう適切に対処する。また、河川空間の利用状況や河川水辺の国勢調査などの生物調査結果により、必要に応じて空間管理の目標を地域住民や自治体と協働して見直しを行う。 (4) 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共に、ゴミの持ち帰りやマナー向上の取り組みを行う。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。 ゴミ、土砂などの不法投棄に対しては、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などの適切な対策を講じる。 50	12-2-2 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) 水質保全 水質の保全にあたっては、空知川の水質は概ね良好な状態であり、安全でおいしい水道用水の供給等に寄与するため、引き続き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り組みを行う。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) 河川空間の適正な利用 空知川の河川公園や水辺の楽校などは、これまでも地域住民の憩いの場や自然体験学習の場として利用されており、引き続きこれらの機能が確保されるよう関係自治体等と連携を図る。また、環境学習等に利用が図られるよう関係機関等と連携を図る。 なお、北海道と協同して策定した「石狩川水系河川空間管理計画(平成元年3月)」における河川空間の管理及び整備方針に基づき、河川区域の占用許可に際しては、河川空間の適正な利用が図られるよう適切に対処する。また、河川空間の利用状況や河川水辺の国勢調査などの生物調査結果により、必要に応じて空間管理の目標を地域住民や自治体と協働して見直しを行う。 (4) 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共に、ゴミの持ち帰りやマナー向上の取り組みを行う。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。 ゴミ、土砂などの不法投棄に対しては、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などの適切な対策を講じる。 62

(5) 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、地域の人々へ河川に関する様々な情報を発信する。また、地域の取り組みと連携した河川整備や河川愛護モニター制度の活用等により、住民参加型の河川管理の構築に努める。

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。

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ふまえ、これら多様な主体の参加による連携・協働の取り組みを通して、河川管理にとどまらず防災、教育、社会福祉など様々な面で地域が共に助け合う地域コミュニティの再構築に寄与するよう努める。



効率的な水防活動を行うための合同巡視
（赤平市虹かけ橋）



植樹（滝里ダム堤体右岸）



河川清掃（赤平市）



ラブリバー活動による花壇植栽（赤平市）

(5) 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、地域の人々へ河川に関する様々な情報を発信する。また、地域の取り組みと連携した河川整備や河川愛護モニター制度の活用等により、住民参加型の河川管理の構築に努める。

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。

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ふまえ、これら多様な主体の参加による連携・協働の取り組みを通して、河川管理にとどまらず防災、教育、社会福祉など様々な面で地域が共に助け合う地域コミュニティの再構築に寄与するよう努める。



効率的な水防活動を行うための合同巡視
（赤平市虹かけ橋）



植樹（滝里ダム堤体右岸）



河川清掃（赤平市）



ラブリバー活動による花壇植栽（赤平市）

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）	石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案）
1 3. 今後に向けて 2 日本及び世界に貢献する自立した北海道の実現に向けて、空知川流域では、地域の自然環境、都市の発展、農業を中心とした産業、風土・文化等を踏まえて、魅力的で活力溢れる地域づくりの軸となる空知川の整備、管理を本計画に基づき着実に実施する必要がある。 6 このためには、地域住民、自治体、関係機関、河川管理者等が、連携・協働して取り組んでいくことが不可欠である。 8 また、大学、研究機関、行政等が連携し、科学的に十分解明されていない事項の調査・研究に取り組んでいくことが求められる。 11 3-1 地域住民、関係機関との連携・協働 12 洪水による被害の発生防止・軽減を図るためには、関係機関が連携し、流域の有する保水機能の適切な保全を図るとともに、あわせて内水被害の軽減に努め適切な土地利用や居住形態とする必要がある。また、防災に関する情報を適切に活用するためには、「知らせる努力と知る努力」が重要である。 16 一方、河川は多様な生物を育む地域固有の自然公物であり、河川環境は流域環境と一連のものである。流域全体の環境を保全していくためには、河川における取り組みと流域における取り組みが一体となって進められることが重要である。 19 また、河川に対しては良好な景観の形成に果たす機能や自然体験活動の場としての機能等、地域の観光資源としてその役割が期待されている。このため、地域社会と一体となった個性ある河川づくりを推進することで、河川等を活かした地域活性化を図ることが重要である。 23 これらの取り組みには、地域住民、市民団体、自治体、河川管理者等がこれまでの取り組みに加えて、より一層の連携・協働を進め、各々の役割を認識しつつ、流域全体に広がって、その役割を果たすことが期待される。 27 3-2 高齢化社会への対応 28 今後の高齢化社会においては、災害時に支援を必要とする方々が増加する。これらの方々の支援のためには、近隣に居住する方々がお互い協力して助け合う地域社会を再構築し、地域の防災力を高めていく必要がある。 31 空知川流域では、分散して居住していることから、これら地域特性を踏まえた支援のあり方について、地域住民、自治体、河川管理者等が協力・連携して調査・研究を進める。	1 3. 今後に向けて 2 北海道総合開発計画の目標である世界に通用する水準の価値創造を目指し、日本及び世界に貢献する自立した北海道の実現に向けて、空知川流域では、地域の自然環境、都市流域の発展、農林業を中心とした産業、風土・文化等を踏まえて、魅力的で活力溢れる地域づくりの軸となる空知川の整備、管理を本計画に基づき着実に実施する必要がある。 7 このためには、地域住民、自治体、関係機関、河川管理者等が、連携・協働して取り組んでいくことが不可欠である。 9 また、大学、研究機関、行政等が連携し、科学的に十分解明されていない事項の調査・研究に取り組んでいくことが求められる。 12 3-1 地域住民、関係機関との連携・協働 13 洪水による被害の発生防止・軽減を図るためには、関係機関が連携し、流域の有する保水機能の適切な保全を図るとともに、あわせて内水被害の軽減に努め適切な土地利用や居住形態とする必要がある。また、防災に関する情報を適切に活用するためには、「知らせる努力と知る努力」が重要である。 17 一方、河川は多様な生物を育む地域固有の自然公物であり、河川環境は流域環境と一連のものである。流域全体の環境を保全していくためには、河川における取り組みと流域における取り組みが一体となって進められることが重要である。 19 また、河川に対しては良好な景観の形成に果たす機能や自然体験活動の場としての機能等、地域の観光資源としてその役割が期待されている。このため、地域社会と一体となった個性ある河川づくりを推進することで、河川等を活かした地域活性化を図ることが重要である。 24 これらの取り組みには、地域住民、市民団体、自治体、河川管理者等がこれまでの取り組みに加えて、より一層の連携・協働を進めるため、流域全 46 市町村が参加する「石狩川流域圏会議」において、自治体が主体となり、近年、激甚化する豪雨災害に対する防災対策や、豊かな地域資源を活かした活性化に関する施策等を協働で検討し、流域の総合的な発展を図る取り組みが進められている。 30 3-2 高齢化社会への対応 31 今後の高齢化社会においては、災害時に支援を必要とする方々が増加する。これらの方々の支援のためには、近隣に居住する方々がお互い協力して助け合う地域社会を再構築し、地域の防災力を高めていく必要がある。 34 空知川流域では、分散して居住していることから、これら地域特性を踏まえた支援のあり方について、地域住民、自治体、河川管理者等が協力・連携して調査・研究を進める。
52	64

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）	石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案）
13-3 IT（情報技術）の活用 防災に関する河川の情報については、河川水位、映像など各種情報の提供体制が整いつつある。しかし、観測施設の整備が難しい地域もあることから、レーダー雨量計や衛星画像の活用などにより包括的で連続的な情報を収集するための新たな手法等の開発・普及について調査・研究を進める。一方、流域の浸水状況や道路の冠水状況、住民の避難状況などの被害に関する情報の収集・共有は、技術的に難しい課題を有していることから、自治体、河川管理者等が協力して、IT を活用したリアルタイムの情報収集・共有体制について調査・研究を進める。 また、通常の方法では情報伝達が難しい外国人、聴覚の弱い方等への情報伝達のあり方についても調査・研究を進める。 13-4 北国特有の流況 空知川をはじめとする積雪地域の河川では、融雪期の豊富な流量が、河道の形成や水辺の動植物の生息・生育環境の形成に寄与していると考えられることから、北国特有の流況による河道の形成過程と流況の維持など、その機能を活かした河川の保全や整備について調査・研究を進める。 13-5 治水技術の伝承と新たな技術開発の取り組み 石狩川流域は、広大な低平地に広範囲に厚く分布する軟弱な泥炭層、積雪寒冷地であることによる施工条件の制約など、治水対策を行うには厳しい環境にある。これらを克服し、早期に安全な川づくりを行うため、大正・昭和期を通じて石狩川をはじめ日本国内に広く普及した「コンクリート単床ブロック」からはじまる河岸保護技術や、丘陵堤をはじめとする軟弱地盤上の築堤施工技術、積雪寒冷地における構造物の通年施工技術など、石狩川独自の技術開発を行ってきた。 これら石狩川流域の特性を踏まえた独自の治水技術を伝承しつつ、さらに効果的・効率的な治水対策を行うための調査・研究を進める。 13-6 地球温暖化等による外力の変動への対応 近年、全国各地でこれまで観測されたことのない記録的な豪雨による洪水被害が頻発している。石狩川流域においても長期的な気象の変化を十分に監視、分析するとともに、地球温暖化による降水量の変動や海面上昇等、今後の洪水や水利用に影響を及ぼす恐れのある現象について、その動向の調査、研究を進める。 13-7 火山噴火による災害への対応 支川富良野川の源流部に位置する十勝岳は現在でも活動を続ける活火山であり、火山噴火による災害が発生する可能性もある。今後も関係機関と連携し、火山活動を十分に把握するとともに、これらの災害も対象とした総合的な防災、危機管理等の強化対策について、調査・研究を行う。 53	13-3 IT（情報技術）の活用 防災に関する河川の情報については、インターネットの普及に伴い、河川の水位・流量、監視カメラ映像などの各種情報を収集し、広くHP等において提供している。 近年では、局所的な雨量をほぼリアルタイムに観測可能なXバンドMP レーダ雨量計の導入やCバンドレーダの高性能化（MP化）等、高精度な降水強度の観測が可能となってきた。 一方、施設の能力を上回るような洪水時には、水位・流量データの欠測や観測所周辺の浸水等により、流量観測そのものが実施できない事例も多く発生している。このため、確実な観測を可能とし、精度向上に資するよう、画像解析技術等による非接触型流速測定方法などの開発・普及について調査・研究を進める。 また、平成 28 年 8 月洪水では、橋梁の被災を認識することが出来ず人命が失われるなどの事象が発生している。このような洪水被害を防ぐためにも、流域の浸水状況と合わせて、道路構造物の被災状況等についてリアルタイムでの情報共有が必要であることから、洪水氾濫や浸水の状況を把握するための観測技術や、道路管理者等の関係機関と連携した被災状況等の共有など、情報技術を活用した対応策について調査・研究を進める。 さらに、高齢者、障害者等の要配慮者、国内外からの旅行者等の交流人口が適切な避難行動をとることができるよう、地域の実情に応じて新技術や既存技術の組み合わせ等による情報伝達手段のあり方について調査・研究を進める。 防災に関する河川の情報については、河川水位、映像など各種情報の提供体制が整いつつある。しかし、観測施設の整備が難しい地域もあることから、レーダ雨量計や衛星画像の活用などにより包括的で連続的な情報を収集するための新たな手法等の開発・普及について調査・研究を進める。一方、流域の浸水状況や道路の冠水状況、住民の避難状況などの被害に関する情報の収集・共有は、技術的に難しい課題を有していることから、自治体、河川管理者等が協力して、IT を活用したリアルタイムの情報収集・共有体制について調査・研究を進める。 また、通常の方法では情報伝達が難しい外国人、聴覚の弱い方等への情報伝達のあり方についても調査・研究を進める。 13-4 積雪寒冷地特有の流況 空知川をはじめとする積雪地域の河川では、融雪期の豊富な流量が、河道の形成や水辺の動植物の生息・生育・繁殖環境の形成に寄与していると考えられることから、積雪寒冷地特有の流況による河道の形成過程と流況の維持など、その機能を活かした河川の保全や整備について調査・研究を進める。 65

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）	石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案）
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 3-5 治水技術の伝承と新たな技術開発の取り組み 石狩川流域は、広大な低平地に広範囲に厚く分布する軟弱な泥炭層、積雪寒冷地であることによる施工条件の制約など、治水対策を行うには厳しい環境にある。これらを克服し、早期に安全な川づくりを行うため、大正・昭和期を通じて石狩川をはじめ日本国内に広く普及した「コンクリート単床ブロック」からはじまる河岸保護技術や、丘陵堤をはじめとする軟弱地盤上の築堤施工技術、積雪寒冷地における構造物の通年施工化技術など、石狩川独自の技術開発を行ってきた。 これら石狩川流域の特性を踏まえた独自の治水技術を伝承しつつ、さらに効果的・効率的な治水対策を行うための調査・研究を進める。 3-6 地球温暖化等による外力の変動への対応 空知川では、平成 28 年 8 月に、金山ダムにおいて既往最大の流入量を記録するとともに、堤防決壊による氾濫により南富良野町市街地を含む地域で浸水被害が発生した。 北海道においては線状降水帯の発生頻度が増加していることや接近する台風の影響から、降雨の局地化、連続化による洪水被害の激甚化を踏まえると、気候変動の影響が現実のものとなっていると考えられる。 今後、短時間強雨の発生頻度や大雨による降水量の増加が予想される一方で、無降水日数の増加等が予測されている。これらを踏まえ、流域の降水量とその特性、流量等についてモニタリングを実施し、経年的なデータ蓄積に努め、その蓄積されたデータ等を活用し、定期的に分析・評価を実施する。 地球温暖化による降水量の変動や海面上昇等、今後の洪水や水利用に影響を及ぼすおそれのある現象について、その動向の調査・研究を進める。さらにその調査・研究成果を踏まえ、外力の変動に対する治水対策の検討を進める。 線状降水帯：降雨域が線状に発達し長期間停滞した状態 3-7 火山噴火による災害への対応 支川富良野川の源流部には活火山である十勝岳が位置し、1926 年(大正 15 年)5 月 24 日の噴火により融雪型火山泥流が発生し、死者・行方不明者 144 名を出した。十勝岳で想定されている噴火災害から被害を軽減するために、国および北海道の砂防部局では 1989 年(平成元年)に策定された「十勝岳周辺火山泥流対策基本計画(案)」に基づき、砂防施設の整備を進めている。 しかし、想定される土砂移動の規模は大きく、砂防施設の整備には長期間を要することから、整備途上において火山が噴火した場合には、施設の能力を超える外力となる。このため、現施設能力を超える泥流量に対し、被害を軽減するための具体的かつ緊急的な減災対策として、国および北海道の砂防部局では 2011 年(平成 23 年)にハード対策とソフト対策からなる「十勝岳火山噴火緊急減災対策砂防計画」を策定している。 近年の十勝岳は、約 30～40 年の間隔で噴火しており、前回の噴火から約 30 年経過し、 66

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）	石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案）
	1 火口直下浅部の膨張を示すと考えられる変動が観測されていることから、火山活動 2 の推移に注意が必要である。 3 次期噴火が懸念され、火山泥流による氾濫等の火山噴火に起因する災害が発生する可 4 能性もあるが、噴火規模、噴火時の積雪状況等により、火山活動に伴う泥流の影響範 5 囲や泥流量等を正確に予測することは困難である。このため、今後も砂防部局や関係 6 機関と連携し、火山活動を十分に把握するとともに、総合的な防災、危機管理等の強 7 化対策について、調査・研究を進める。 67

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）	石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案））
石狩川水系空知川河川整備計画・附図	石狩川水系空知川河川整備計画・附図

石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案））

凡 例

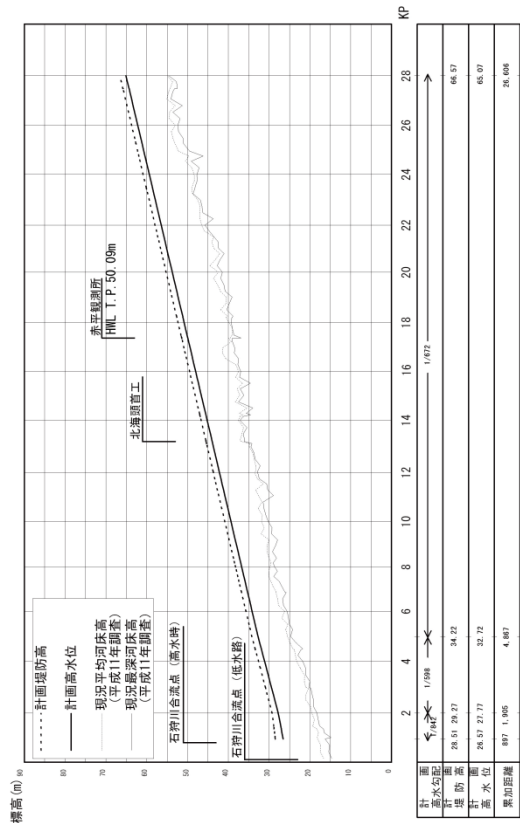
- 河川完成区域
- 河川整備計画区域
- 河川整備計画区域
- 河川整備計画区域

附-1

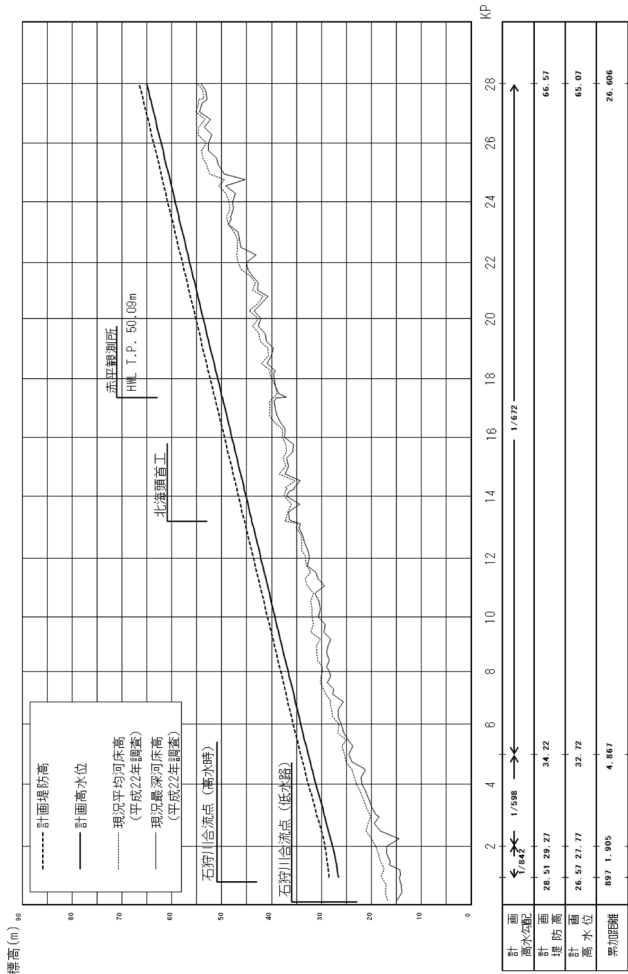
[illegible]

石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案））

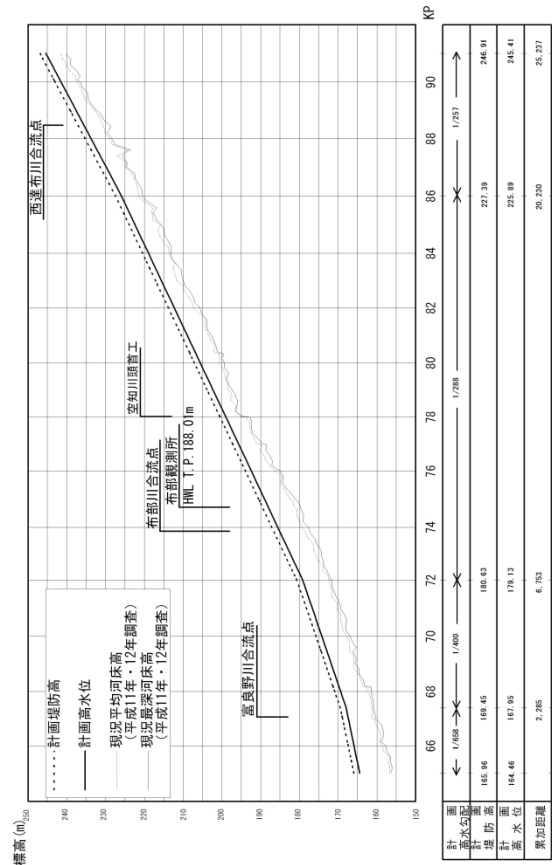
附-2



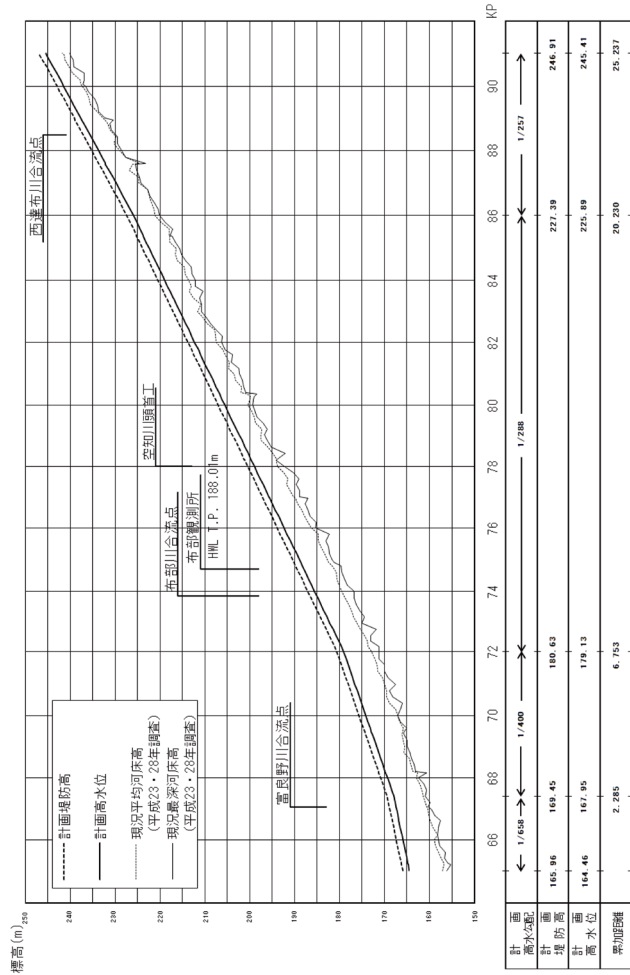
空知川下流計画縦断面図



空知川下流計画縦断面図



空知川上流計画縦断面図



空知川上流計画縦断面図

石狩川水系空知川河川整備計画（現行）

石狩川水系空知川河川整備計画（変更（案））

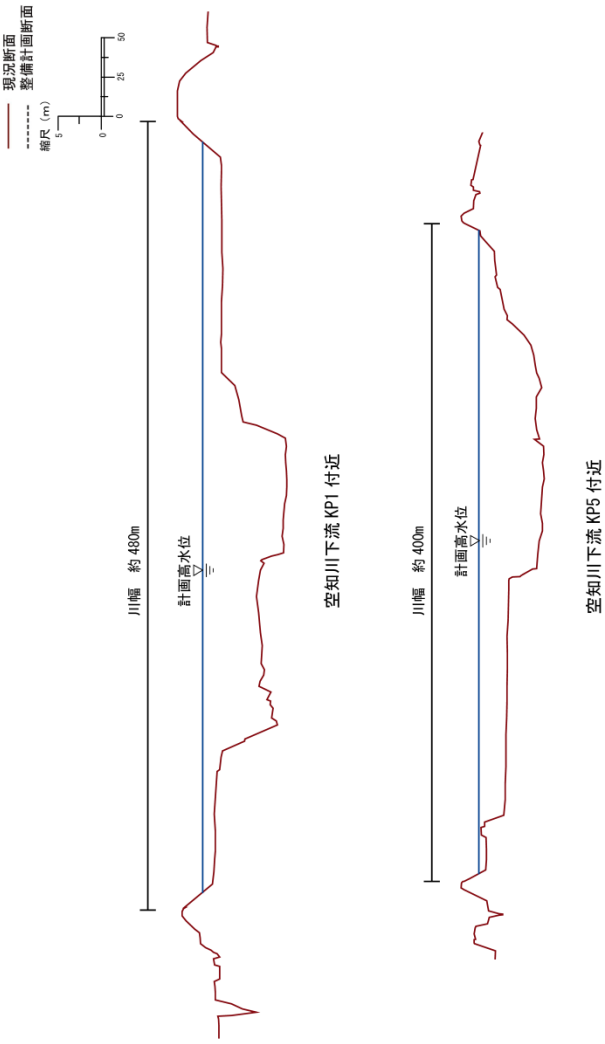
附-5

Legend:

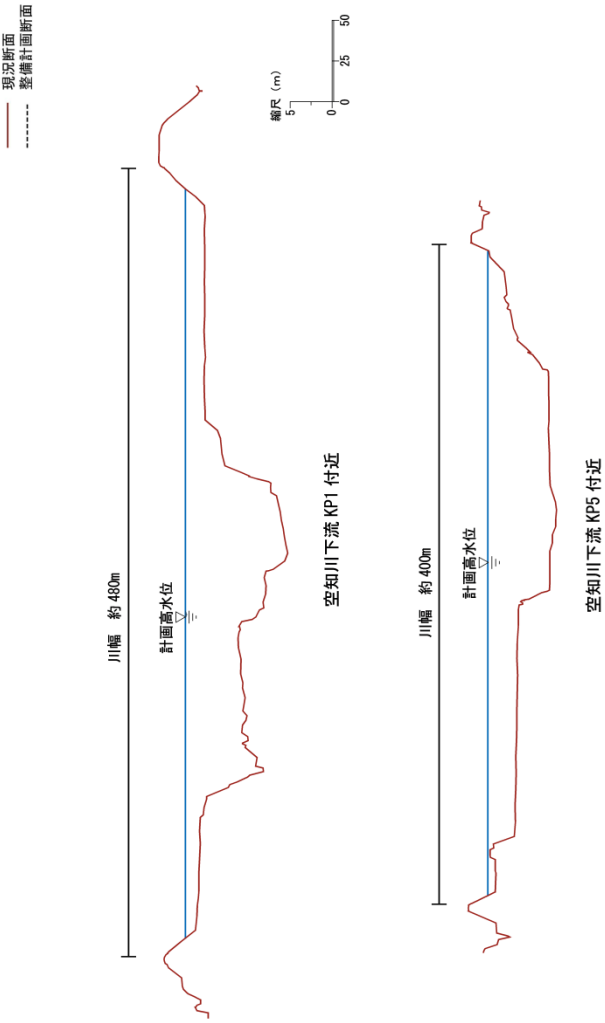
- 計画堤防高 (Dashed line)
- 計画高水位 (Solid line)
- 現況平均河床高 (平成28年調査) (Dotted line)
- 現況最深河床高 (平成28年調査) (Dash-dot line)

	115.25	115.50	115.75	116.00	116.25	116.50	116.75	117.00	117.25	117.50
計画高水位	348.30		350.80				1/210			355.01
計画堤防高	348.10		349.60							357.81
累加距離			435							2,185

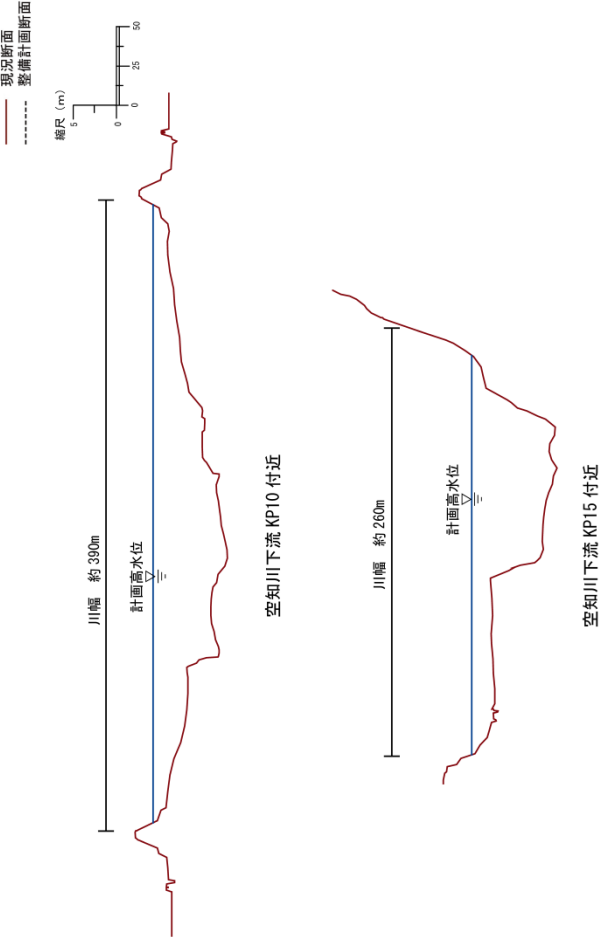
空知川上流幾實地区計画縦断面図



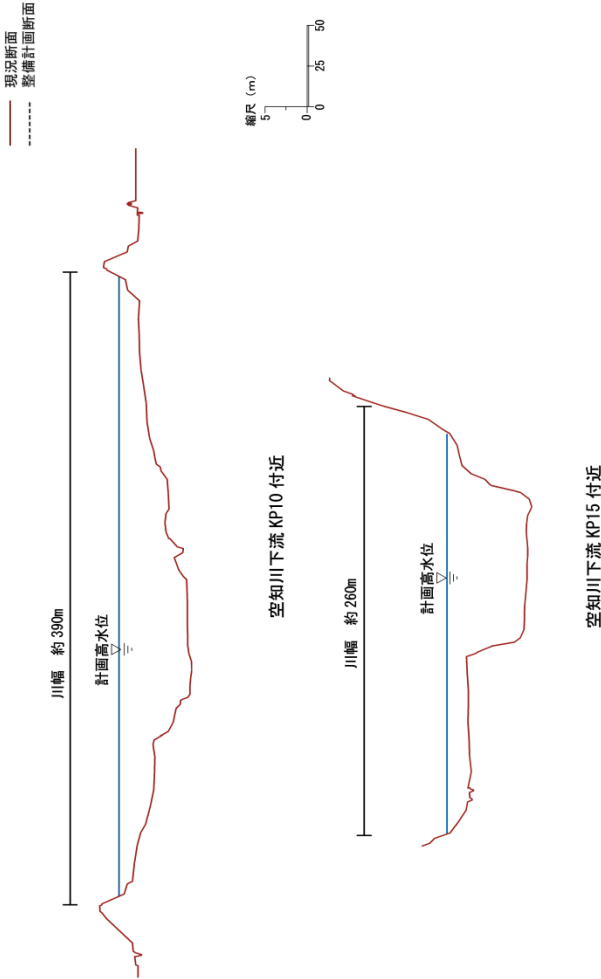
附-5



附-6

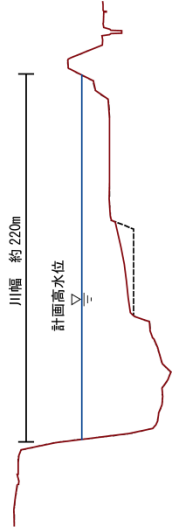
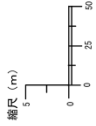


附-6

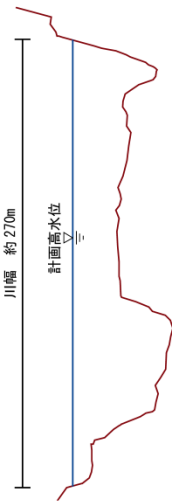


附-7

—— 現況断面
----- 整備計画断面

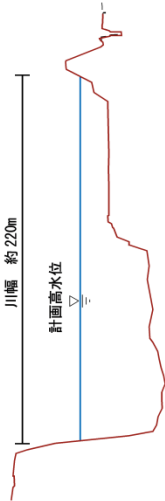
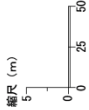


空知川下流 KP17 付近

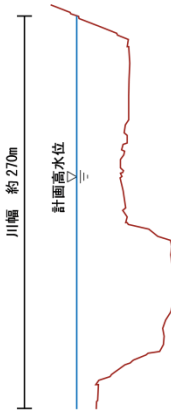


空知川下流 KP20 付近

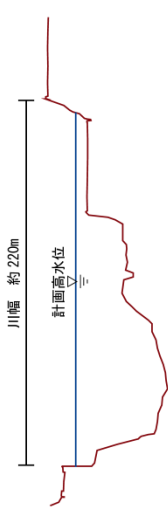
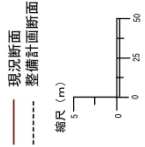
—— 現況断面
----- 整備計画断面



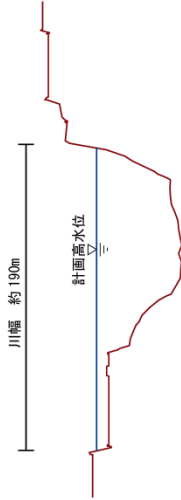
空知川下流 KP17 付近



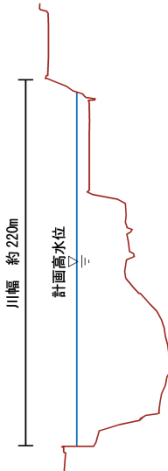
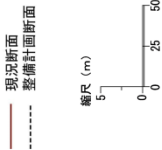
空知川下流 KP20 付近



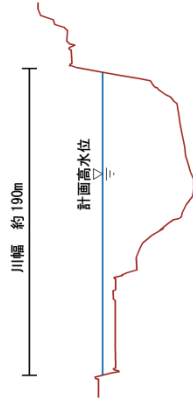
空知川下流 KP25 付近



空知川下流 KP28 付近

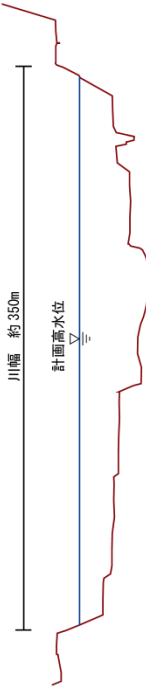
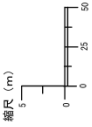


空知川下流 KP25 付近

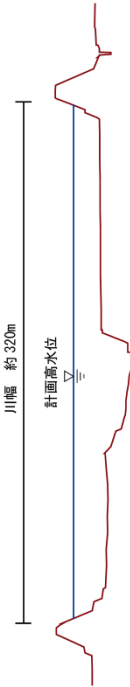


空知川下流 KP28 付近

—— 現況断面
----- 整備計画断面
縮尺 (m)

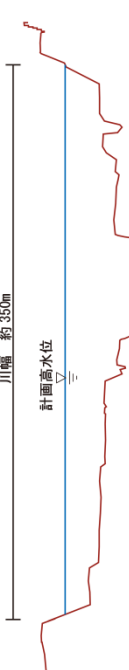


空知川上流 KP65 付近

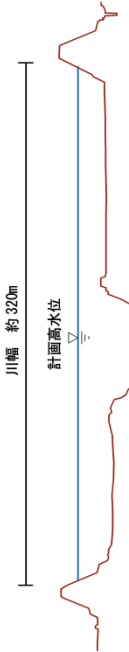


空知川上流 KP70 付近

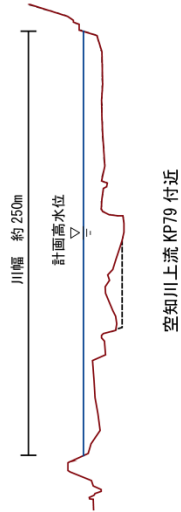
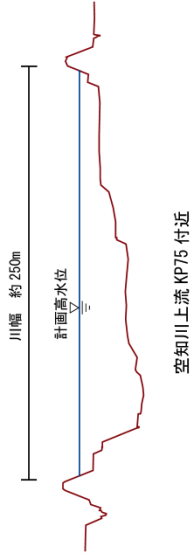
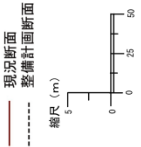
—— 現況断面
----- 整備計画断面
縮尺 (m)



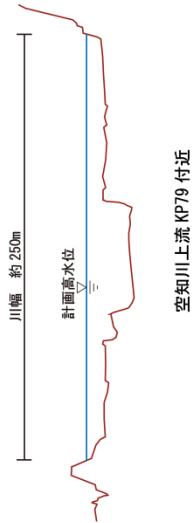
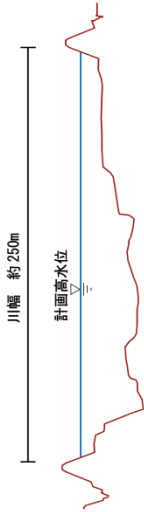
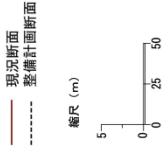
空知川上流 KP65 付近



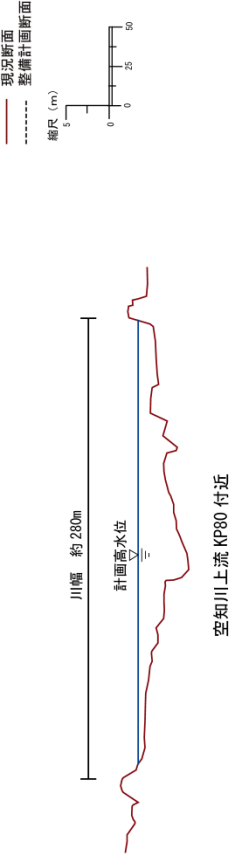
空知川上流 KP70 付近



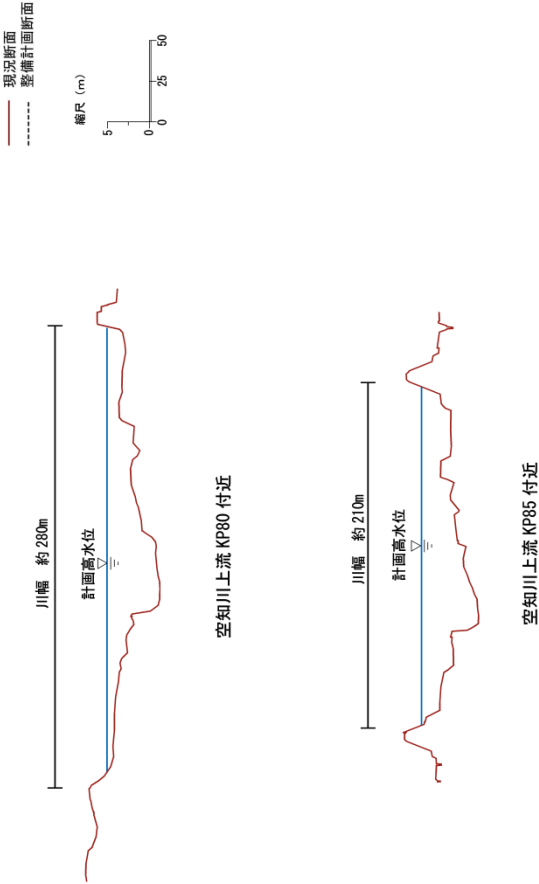
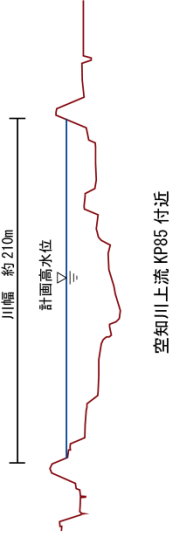
附-10



附-11



附-11



附-12

