# 常呂川水系河川整備計画（案）
# 【大臣管理区間】
# ［変更］

令和３年10月

国　土　交　通　省
北　海　道　開　発　局

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。

# 目　次


1. 河川整備計画の目標に関する事項 ..... 1
1-1 流域及び河川の概要 ..... 1
1-2 河川整備の現状と課題 ..... 7
1-2-1 治水の現状と課題 ..... 7
(1) 治水事業の沿革 ..... 7
(2) 洪水の概要 ..... 11
(3) 近年の豪雨への対応 ..... 16
(4) 気候変動の影響とその課題 ..... 17
(5) 治水上の特徴と課題 ..... 21
1-2-2 河川の適正な利用及び河川環境の現状と課題 ..... 22
(1) 現況の流況と水利用 ..... 22
(2) 水質 ..... 25
(3) 動植物の生息・生育・繁殖状況 ..... 31
(4) 魚類の遡上環境等 ..... 36
(5) 河川景観 ..... 37
(6) 河川空間の利用 ..... 38
(7) 河川の適正な利用及び河川環境上の課題 ..... 39
1-3 河川整備計画の目標 ..... 40
1-3-1 河川整備の基本理念 ..... 40
1-3-2 河川整備計画の対象区間 ..... 43
1-3-3 河川整備計画の対象期間等 ..... 45
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 ..... 45
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 ..... 47
(1) 流水の正常な機能の維持に関する目標 ..... 47
(2) 河川水の適正な利用に関する目標 ..... 47
1-3-6 河川環境の整備と保全に関する目標 ..... 47
(1) 河川環境の整備と保全に関する目標 ..... 47
(2) 河川空間の利用に関する目標 ..... 47
2. 河川整備の実施に関する事項 ..... 49
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 ..... 49
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 ..... 49
(1) 洪水を安全に流下させるための対策 ..... 49
(2) 内水対策 ..... 54
(3) 広域防災対策 ..... 54
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 ..... 58
2-1-3 河川環境の整備と保全に関する事項 ..... 58

(1) 河畔林の保全、河岸の多様化 ..... 58
(2) 魚類等の移動の連続性 ..... 59
(3) 河川景観の保全と形成 ..... 59
(4) 人と川とのふれあいに関する整備 ..... 60
2-2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所 ..... 62
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 ..... 62
(1) 河川の維持管理 ..... 62
(2) 危機管理体制の構築・強化 ..... 69
(3) 災害復旧 ..... 77
2-2-2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持
並びに河川環境の整備と保全に関する事項..... 78
(1) 水質の保全・改善 ..... 78
(2) 水質事故への対応 ..... 78
(3) 渇水への対応 ..... 79
(4) 河川空間の適正な利用 ..... 79
(5) 河川美化のための体制 ..... 79
(6) 地域と一体となった河川管理 ..... 80
(7) カーボンニュートラルに向けた取り組み ..... 81

## 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)」によれば常呂川という名は、アイヌ語の「ト・コロ・ペツ」（沼・を持つ・川）に由来している。

常呂川は、その源を北海道常呂郡置戸町三国山(標高 1,541m)に発し山間部を流下し、置戸町勝山において、仁居常呂川を合わせ置戸町、訓子府町を経て、北見市内において無加川を合わせ、北見盆地を貫流し、狭窄部を流下し仁頃川を合わせ、常呂平野を経てオホーツク海に注ぐ、幹川流路延長 120km、流域面積 1,930km$^2$ の一級河川である。

その流域は、北見市(平成 18 年 3 月、北見市、端野町、留辺藥町、常呂町が合併)、訓子府町、置戸町の 1 市 2 町からなり、オホーツク圏における社会・経済・文化の中核をなしている。

常呂川の河床勾配は、三国山から置戸市街部付近に至る源流部は 1/30～1/150 程度、置戸市街部付近から無加川合流点付近に至る上流部が 1/150～1/300 程度、無加川合流点付近から仁頃川合流点付近に至る中流部が 1/300～1/600 程度、仁頃川合流点付近から河口に至る下流部は 1/1,400～1/5,000 程度である。

流域の土地利用は、山林等が約 81%、農地が約 17%、宅地等の市街地が約 2%となっており、流域内は森林資源等に恵まれている。

流域は農業、水産業が盛んで、中下流部は農地として明治初期からひらけ、河口沿岸ではほたての増殖等の漁業が行われており、たまねぎや甜菜、ほたての全国有数の産地となっている。

注)「北海道の地名」：山田秀三著

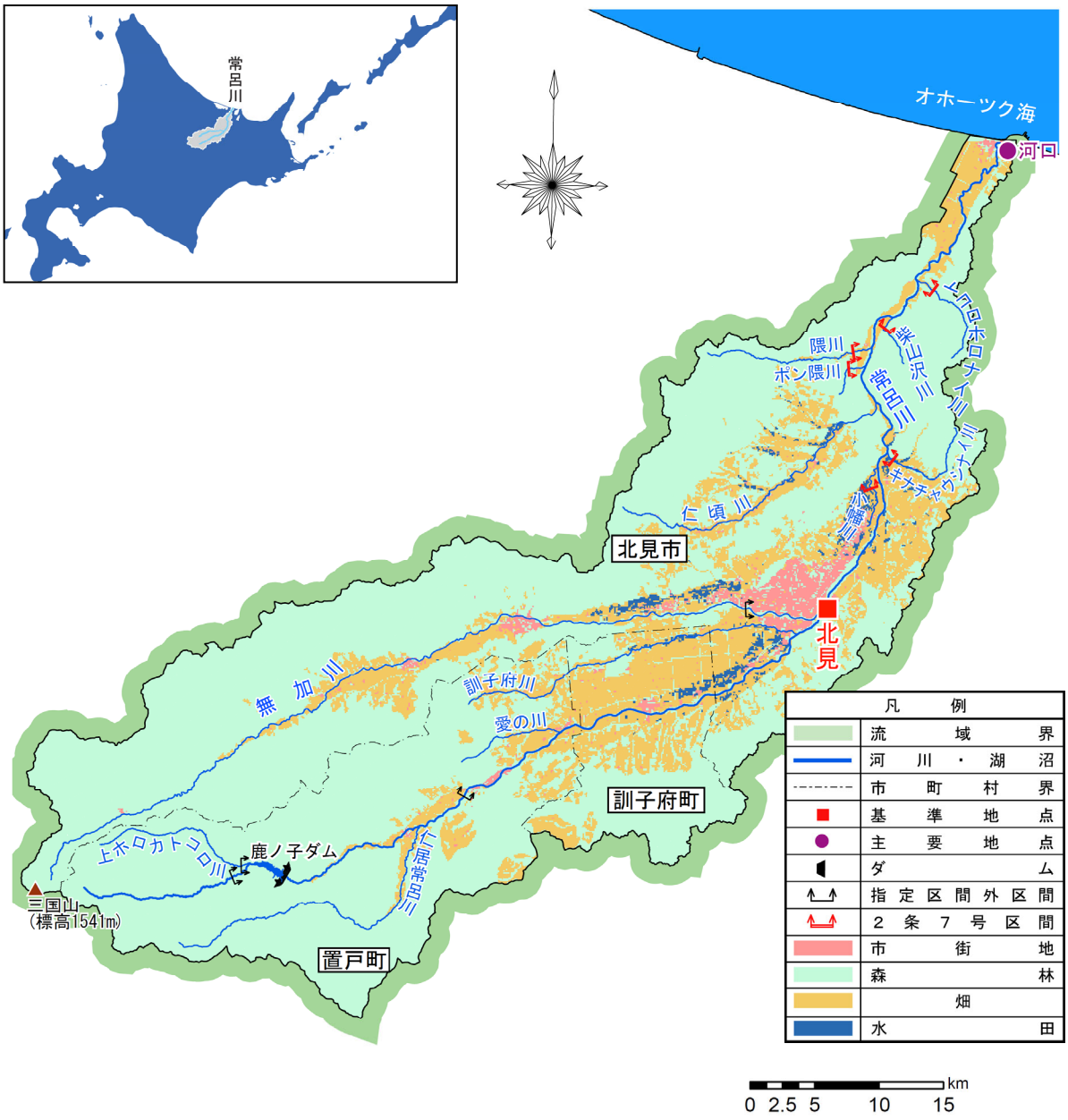

常呂川
オホーツク海
河口
隈川
ポン隈川
常呂川
仁頃川
北見市
北見
無加川
訓子府川
愛の川
訓子府町
鹿ノ子ダム
三国山
(標高1541m)
置戸町
凡例
流域界
河川・湖沼
市町村界
基準地点
主要地点
ダム
指定区間外区間
2条7号区間
市街地
森林
畑
水田
0 2.5 5 10 15
km

図 1-1　常呂川流域図

流域の気候は、オホーツク海側気候区に属し、梅雨や台風の影響を受けることが少なく、道内では比較的温和な気候である。

流域の年間降水量は約 800㎜ と全国でも降水量が少ない地域であり、特に、春から夏にかけての降水量は極めて少ない。

流域の地形は、大きく、山地、丘陵地、台地、低地の 4 種に分類される。

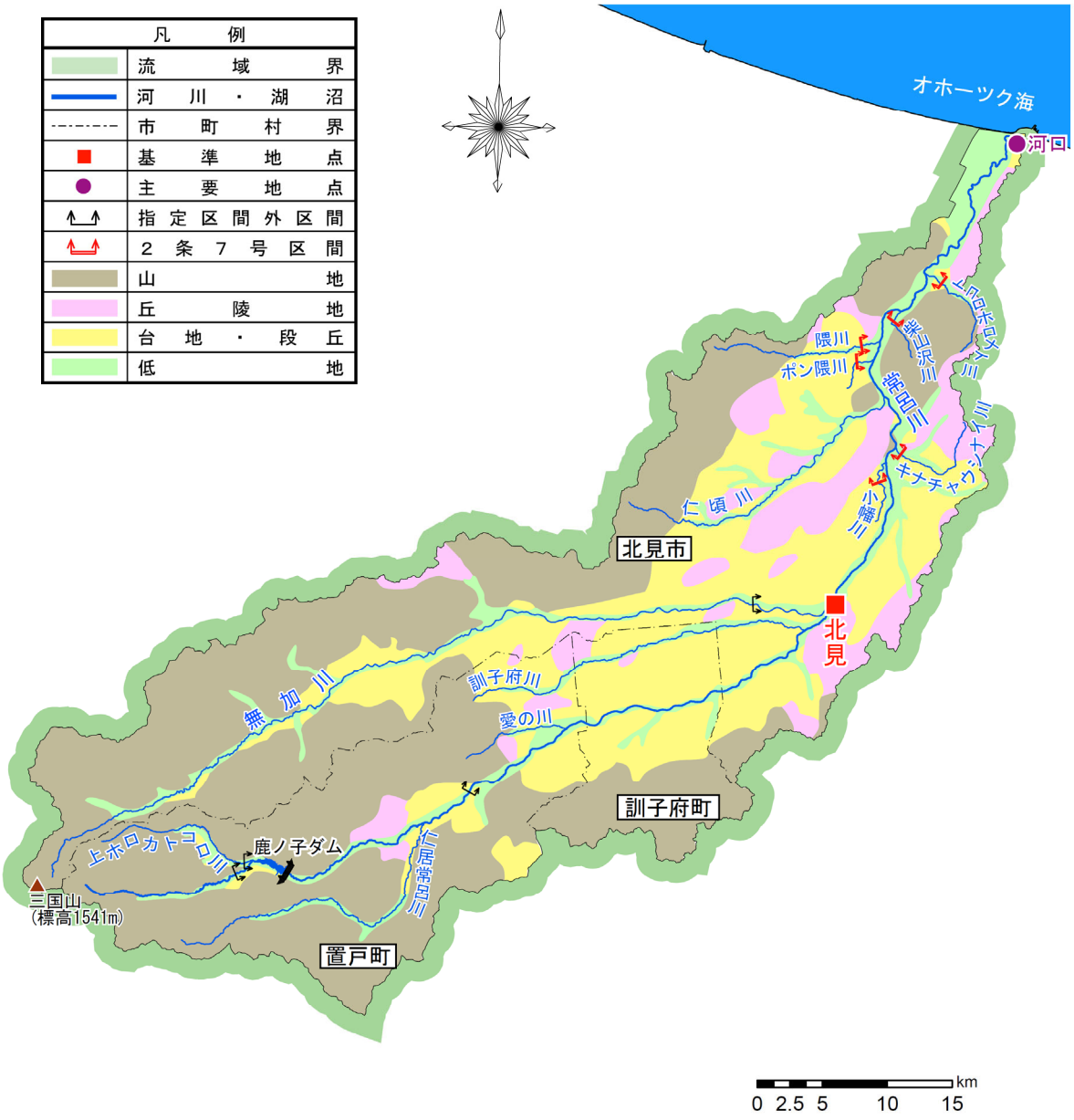
山地は、大雪山系の東端から支湧別山地、置戸山地、仁頃山地等、広い範囲に分布し、比較的急峻な大起伏山地である源流部をはじめ、地域全体としては小起伏が多い。

丘陵地は、北見台地と仁頃台地を分ける北見丘陵地や、サロマ湖と能取湖との間から北見盆地まで延びた常呂丘陵地、北見東方の北見台地と網走川流域の美幌台地を隔てる栄森丘陵地がある。盆地は、北見市を中心とする北見盆地が代表的なもので、常呂川本川や支川の無加川、訓子府川等において、数段の河岸段丘群を形成しており、網走地方における最大の内陸凹地となっている。

また、仁頃山地と北見丘陵地との間の仁頃川流域には仁頃台地が、無加川上流には小規模に発達した段丘地形である温根湯台地が形成されている。

低地は、サロマ湖の砂州及び砂丘、三角州、扇状地を含む常呂低地が、流域内としては常呂川河口付近に狭い範囲で分布している。

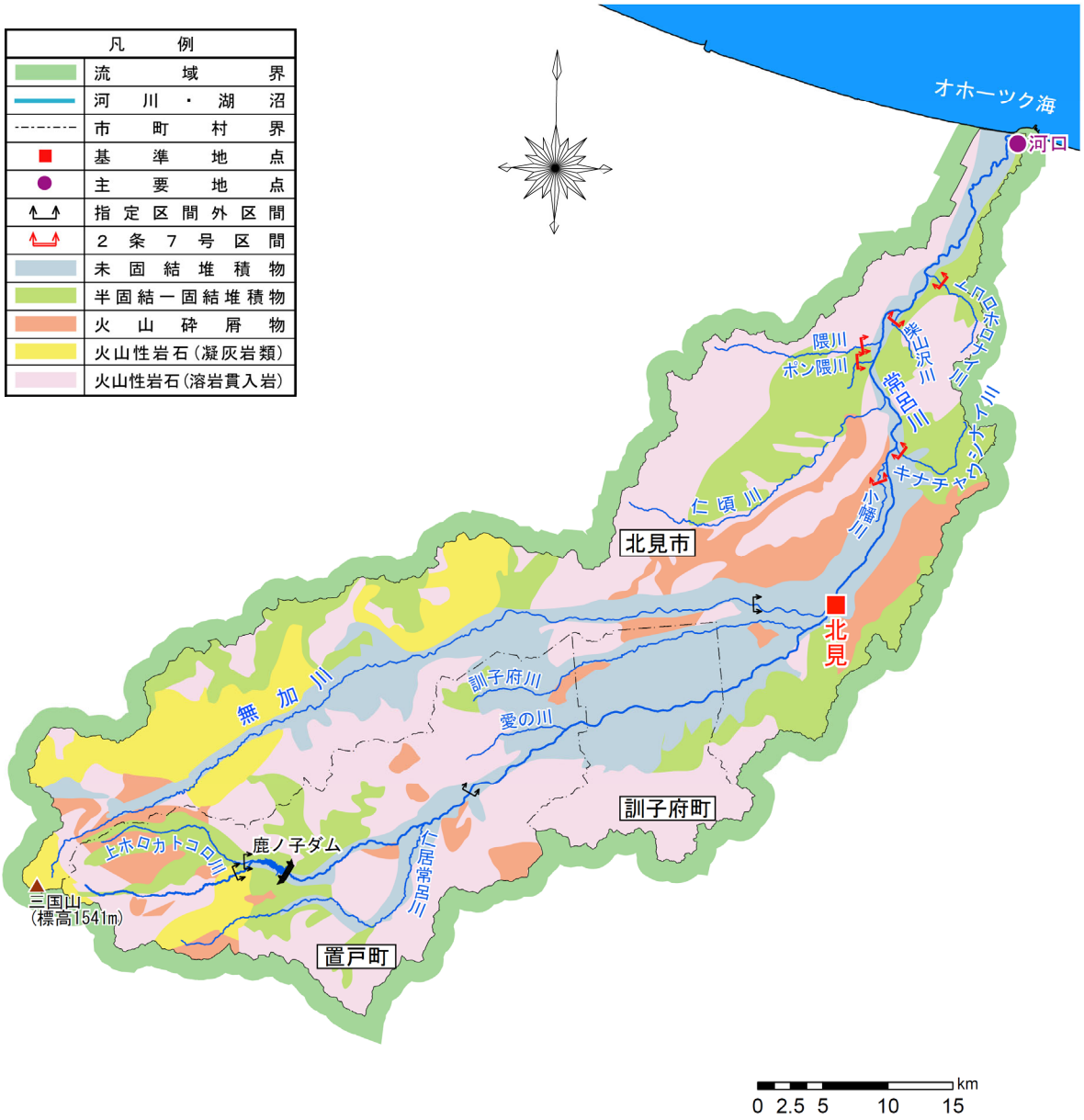
なお、この地に初めて人々が住んだのは、数万年前であることが遺跡調査で明らかとなっている。常呂川は、先史時代には、河口から北見盆地全般にかけて堆積していた相内層を代表とした堆積岩からなる地層が、西方から徐々に干上がって陸地となったところに原始常呂川が生まれ、旧端野町を横断し美幌町で網走川と合流してオホーツク海に注いでいたと推定されている。その後、屈斜路火山の噴火で発生した泥流により、網走川との流路が堰き止められ、北見盆地に湖（古北見湖）が誕生した後、再び屈斜路火山灰の泥流により湖が消失し、常呂川は忠志から常呂に向かう現在の姿となったと推定されている。




（出典：土地分類図（北海道Ⅵ　網走支庁）
財団法人日本地図センター発行）

図 1-2　地形図

流域の地質は、主に火山岩や火山砕屑岩からなる新第三系が分布する西部地域、白亜系や先白亜系が分布する中部地域、新第三系の非火山性堆積岩類が分布する東端部地域に分けられる。また、常呂川本流の中・下流域には、砂礫を主体とした第四紀更新世の段丘堆積物が分布し、特に北見盆地ではかなりの広範囲に認められ、河口付近には厚さ 2～3m の低位泥炭の分布が認められる。




（出典：土地分類図（北海道Ⅵ　網走支庁）
財団法人日本地図センター発行）

**図 1-3　地質図**

流域の主要な交通網は、JR石北本線(新旭川～網走)やオホーツク地方と道央地方を結ぶ国道 39 号、国道 333 号、道北地方を結ぶ国道 238 号、十勝地方を結ぶ国道 242 号等の主要交通施設が位置する等交通の要衝となっている。また、平成 25 年には、北見市街の国道 39 号をバイパスする北見道路が開通している。

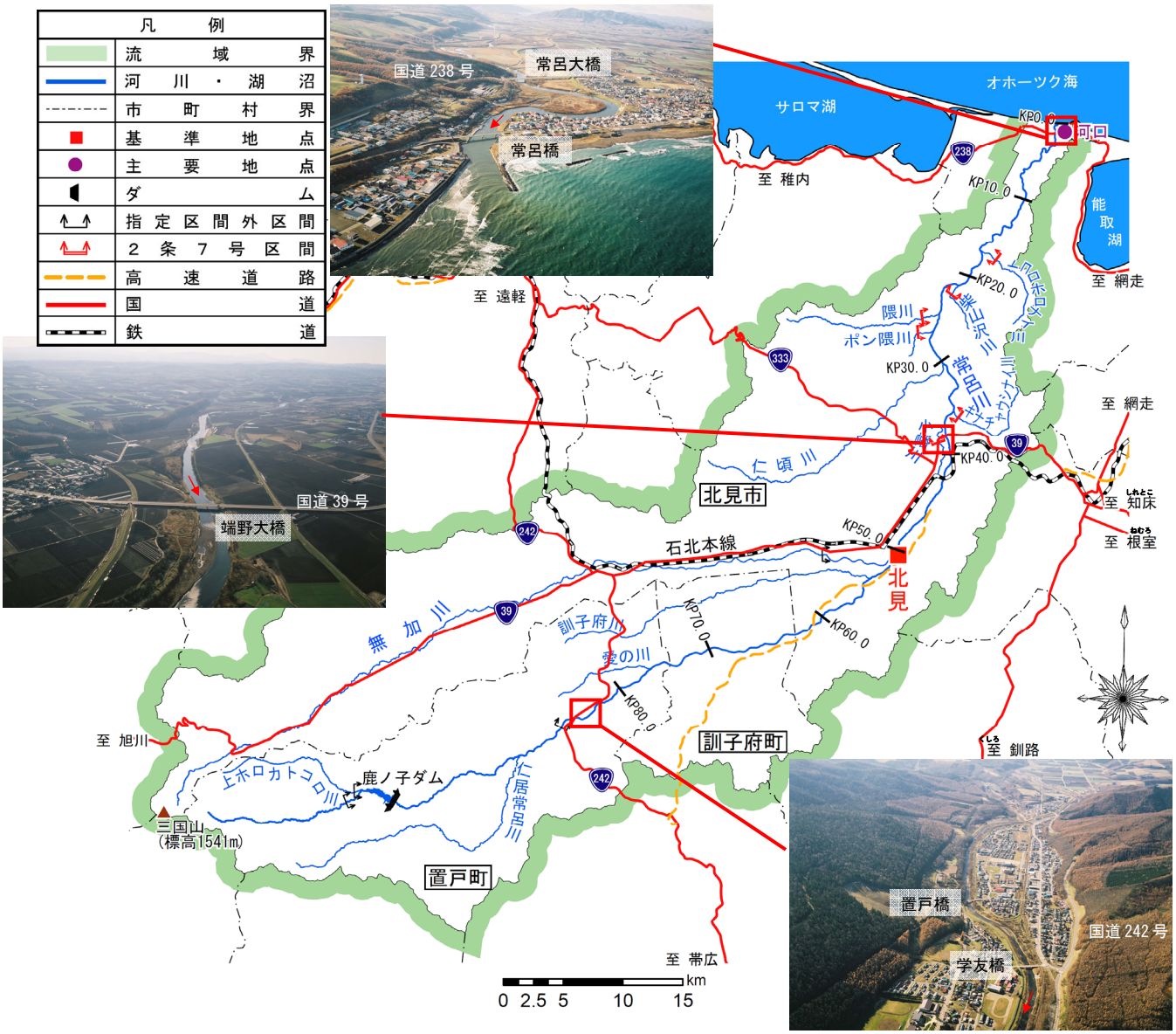



図 1-4　基幹交通施設位置図

## 1-2　河川整備の現状と課題

### 1-2-1　治水の現状と課題

#### (1) 治水事業の沿革

常呂川の治水事業は、明治２年に開拓使が置かれたことで始まった北海道の開拓とともにはじまり、以後、明治 30 年に発足した網走支庁による常呂川の流木除去、浚渫（しゅんせつ）等の河川工事が行われてきた。

本格的な治水事業は、その後の大正８年９月に発生した洪水を契機に実施された。

この洪水では、9 月 19 日から 3 日間降り続いた豪雨により、河川が氾濫し、死者 8 人、600 戸を超える家屋の流出・浸水等の被害が発生した。この洪水を踏まえ、大正 10 年から北海道第 1 期拓殖計画の一環として、常呂川沿川の低平地の洪水氾濫を減少させるため、河口における計画高水流量を 5 万立法尺(約 1,400㎥/s)として築堤工事に着手したが、翌大正 11 年８月にも度重なって大きな洪水被害を受け、捷水路（しょうすいろ）工事等の治水工事が早急に進められ、現在の常呂左右岸築堤にあたる堤防が築かれた。その後、昭和２年の第２期拓殖計画の実施にあたり、大正 11 年８月洪水を受けて計画を再検討し、河口における計画高水流量を 7 万 5 千立法尺(約 2,100㎥/s)、北見地点における計画高水流量を４万立法尺(約 1,100㎥/s) に改定し、置戸町境野（さかいの）から河口までの区間において、築堤、河道掘削等を実施した。

常呂川氾濫の被害状況の視察（大正 8 年）

常呂川治水工事風景（大正 10 年頃）

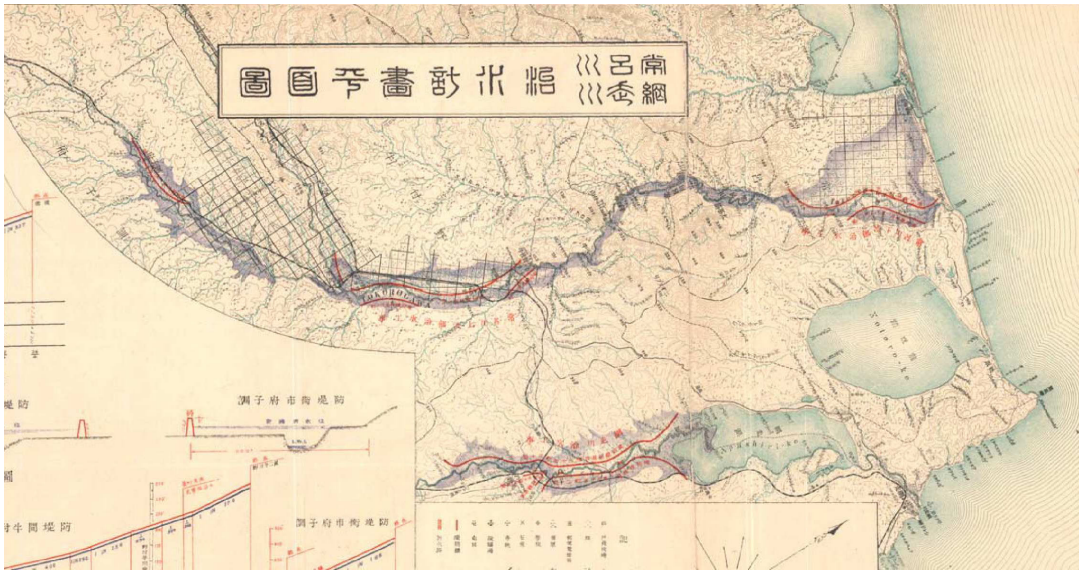



図 1-5　常呂川・網走川治水計画平面図（昭和３年版）

（出典：「河川要覧」北海道庁刊）

戦後、昭和 25 年の北海道開発法の制定による北海道総合開発計画に基づき治水事業が推進され、昭和 32 年には、常呂川総体計画の立案にあたり、計画を見直し、北見における計画高水流量を約 1,500$m^3$/s とした。

昭和 40 年の新河川法施行を受け、昭和 42 年に常呂川水系が一級河川に指定され、昭和 43 年に北見地点で基本高水のピーク流量を 1,900$m^3$/s、計画高水流量を 1,600$m^3$/s とし、300$m^3$/s を洪水調節施設により調節する工事実施基本計画を策定し、河道の掘削、堤防の新築及び拡築、護岸設置等を実施してきた。

また、この計画に基づき、昭和 50 年に鹿ノ子(かのこ)ダムの建設に着手し、昭和 59 年に供用を開始した。

常呂川水系最大の支川である無加川の治水事業は、昭和 22 年 9 月に本道を襲ったカスリン台風を契機として、北海道が昭和 28 年に改修に着手し、堤防の新築、河道の掘削、護岸設置等を実施している。

その後、河道掘削等を継続してきたが、平成 4 年 9 月洪水や平成 13 年 9 月洪水等で大きな被害を受け、築堤の完成化や河道掘削等を実施している。

また、平成 18 年 8 月洪水では、平成 13 年 9 月と同規模の豪雨に見舞われ、太茶苗(ふとちゃなえ)観測所では計画高水位を上回った。

河口付近の蛇行部については、縄文・続縄文(ぞくじょうもん)・擦文(さつもん)・オホーツク、アイヌ文化等稀に見る多層遺跡の調査を終え、遺跡の保全に配慮した掘削工事を実施した。

**◆無加川合流点付近（北見市街のこれまでの対策）：**
大正期より沿川に市街地が形成されており、洪水から市街地を守るため、築堤及び護岸整備・新水路工事等の治水対策を実施してきた。引き続き築堤の完成化や河道掘削等を実施している。

**◆下流部（河口部常呂地区のこれまでの対策）：**
大正 8 年の洪水を契機として、洪水氾濫防御及び周辺の土地利用を可能とするため、大正 10 年以降、築堤整備・新水路工事等の治水対策を実施してきた。引き続き河道掘削等を実施している。

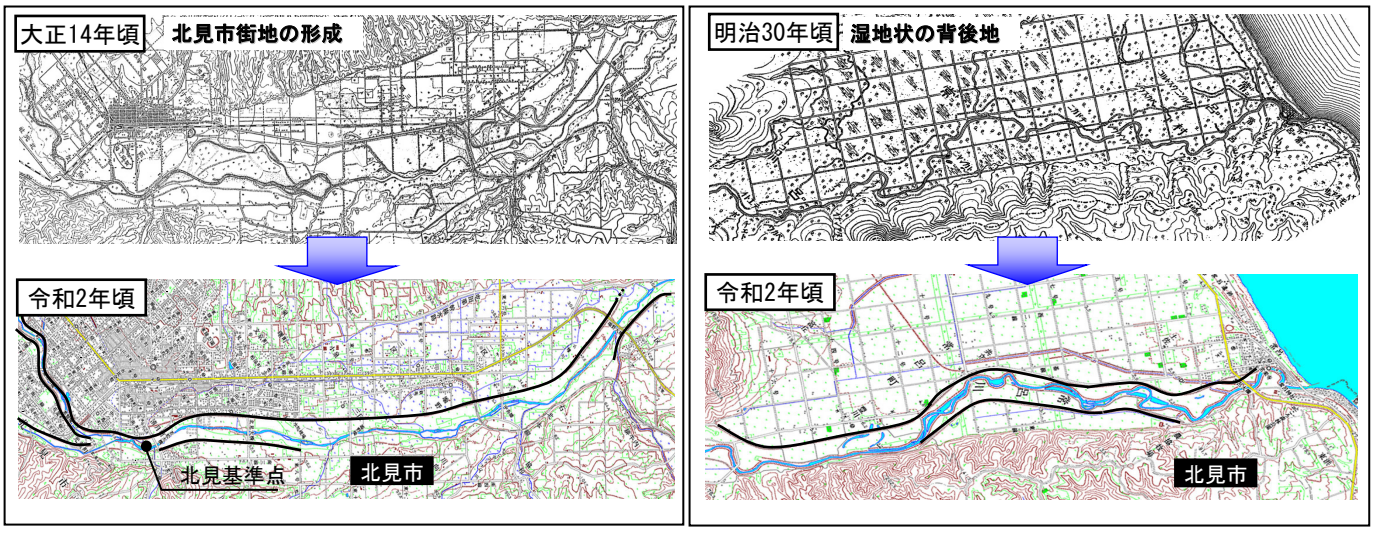



図 1-6　これまでの治水対策

遺跡発掘調査

発掘作業写真（多層）

オホーツク文化期の竪穴住居跡
（常呂川右岸台地竪穴群）

ラッコの彫物
（竪穴住居跡より発見）

**図 1-7　縄文・続縄文・擦文・オホーツク、アイヌ文化等稀に見る多層遺跡**

平成 9 年の河川法改正に伴い、常呂川水系河川整備基本方針を平成 19 年 3 月に策定した。この基本方針では、昭和 43 年の常呂川水系工事実施基本計画の流量を検証のうえ、北見地点の基本高水のピーク流量を 1,900㎥/s とし、洪水調節施設により、300㎥/s の調節を行い、河道への配分流量を 1,600㎥/s とした。

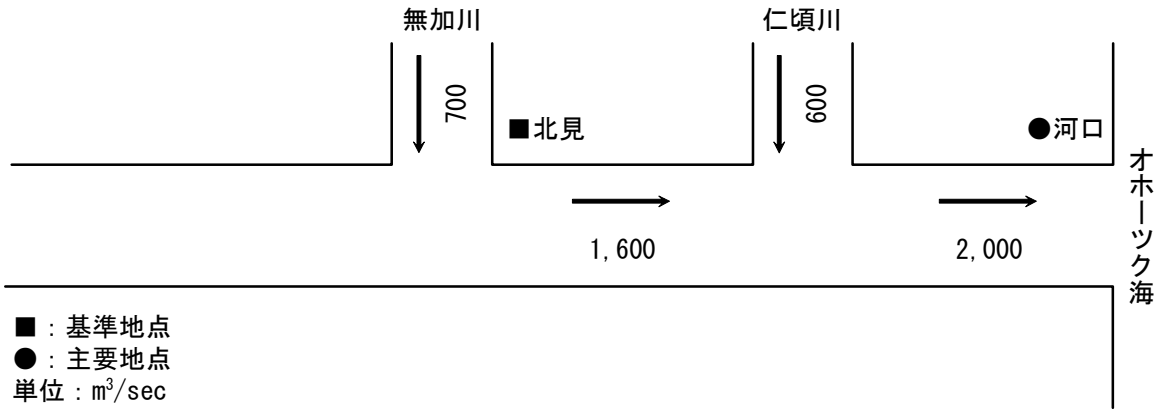



**図 1-8　常呂川水系河川整備基本方針における常呂川計画高水流量配分図**

平成 21 年 2 月には、当面の具体的な河川整備に関する事項を示した常呂川水系河川整備計画を策定し、平成 18 年 8 月の降雨により発生する洪水流量(以下「目標流量」という。)を支川の整備状況も考慮し、安全に流すことを目標とした。常呂川の北見地点における目標流量は、1,400㎥/s とし、既設の鹿ノ子ダムにより 100㎥/s を調節して、河道への配分流量を 1,300㎥/s とした。

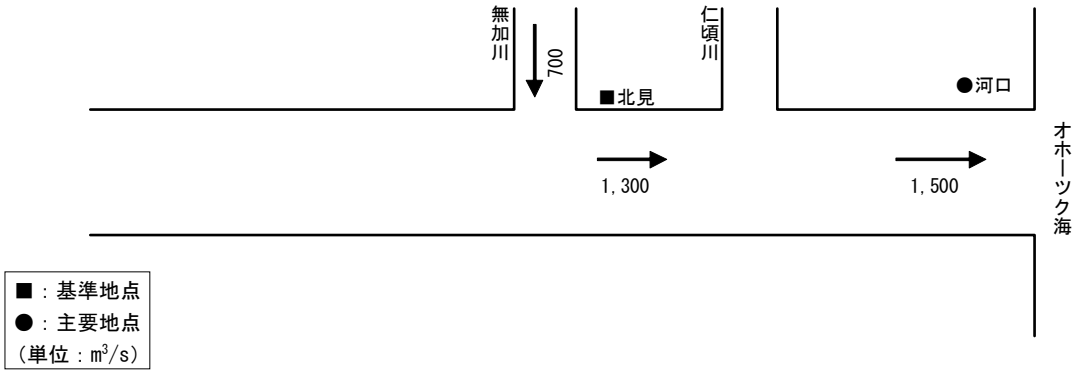



図 1-9　常呂川水系河川整備計画（平成 21 年 2 月策定）における河道への配分流量

平成 28 年 8 月洪水では、北見地点で計画高水流量を超える既往最大流量を観測し、下流部の太茶苗水位観測所及び上川沿（かみかわぞい）水位観測所では計画高水位を超過した。また、常呂川からの背水による水位上昇が原因の一つとなって支川 2 箇所で堤防決壊が発生し、農地等の浸水が生じる等甚大な被害が発生した。さらに、中上流部でも、護岸の破損や河岸侵食が発生した。

この甚大な被害を踏まえ、平成 28 年 12 月にハード・ソフト対策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」を北海道と共同で実施した。

これに基づき、ハード対策については、堤防決壊・堤防のり崩れ等が発生した北見市の日吉（ひよし）・福山（ふくやま）地区等を中心に、堤防・護岸の復旧や基盤漏水対策を行うとともに、再度災害防止を図るための河川災害復旧等関連緊急事業として、河道掘削を緊急的かつ集中的に実施した。さらに、被災した農地に河道掘削の土砂を流用し、農地の早期復旧の協力支援を行った。ソフト対策については、北見市や北海道等の関係機関が連携して、常呂川下流地区水害タイムライン試行版の策定・運用を行う等、減災対策の検討・取り組みを進めている。

明治時代から続く治水事業により、洪水による被害が減少し、地下水位の低下も図られ、市街地や農地の拡大等流域の発展に寄与してきた。しかし、平成 28 年 8 月洪水では甚大な被害が発生し、近年は地球温暖化に伴う気候変動も顕在化していることから、引き続き流域一体で治水対策を促進する必要がある。

破堤直後

復旧後

平成 28 年 8 月洪水における破堤箇所の災害復旧（柴山沢川）

### (2) 洪水の概要

常呂川流域の主な洪水被害の概要を表 1-1 に示す。常呂川流域では、大正 8 年 9 月洪水や大正 11 年 8 月洪水により被害を受け、築堤、捷水路の開削等の治水事業が本格的に行われてきた。近年では、平成 4 年 9 月洪水、平成 13 年 9 月洪水、平成 18 年 8 月及び 10 月洪水における下流部の洪水氾濫により、特に北見市街の下流から河口までの区間において甚大な被害が発生した。

平成 28 年 8 月には、8 月 17 日～23 日の 1 週間に観測史上初めて 3 つの台風（台風第 7 号、第 11 号、第 9 号）が連続して北海道に上陸し、土壌の飽和度が上昇した状態となり、道東を中心に大雨によって河川の氾濫や土砂災害が発生した。また、8 月 29 日から前線に伴う降雨があり、その後、台風第 10 号が北海道に接近し、道内の各地で長時間にわたって大雨に見舞われた。

常呂川流域では、流域の年間降水量が 800㎜程度の中、特に山間部において、平成28年8月の総降雨量が年間の約5割にあたる400㎜を超える観測所が存在した。

台風第 11 号上陸時には、北見地点で計画高水流量を超える既往最大流量を観測し、太茶苗水位観測所・上川沿水位観測所で計画高水位を超過した。

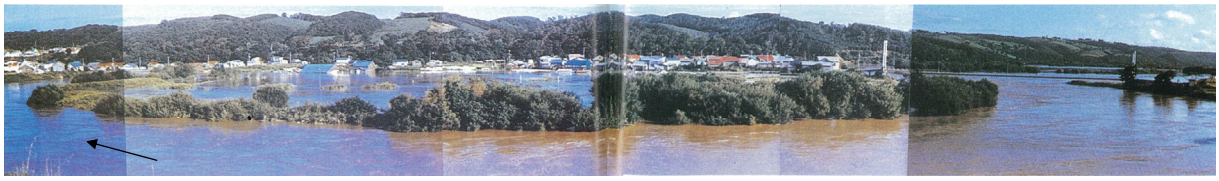
これらの雨により、柴山沢川（大臣管理区間）及び東亜川（北海道管理区間）において堤防が決壊した。また、越水による堤防のり崩れに加え、隈川・ポン隈川の合流点付近や旧川跡地で堤防の基盤漏水による多数の噴砂や、低水護岸の流出の被害が発生した。被害が確認された範囲は主に中下流域であり、特に日吉・福山地区に集中していた。

また、堤防の決壊や越水による外水氾濫のほか、雨水処理能力を超える降雨により内水氾濫が発生し、北見市で家屋被害が発生した。さらに、国道、道道の通行止め、市道の冠水、端野及び留辺蘂では水道管の破損による断水、基盤流出による JR 石北本線の運休等、ライフライン被害が多く発生した。特に、たまねぎの生産量が全国一位を誇る北見市においては農地が浸水し、たまねぎを中心とする農業被害は甚大なものとなった。

## 表 1-1　常呂川の主な既往洪水被害の概要

| 洪水発生年月 | 気　象<br>要　因 | 流域平均<br>一雨雨量<br>北見地点<br>(mm) | 北見地点流量<br>($m^3/s$) | 被害状況 |
|---|---|---|---|---|
| 大正 8 年 9 月 | 台風 | 186.1 | 不明<br>(記録なし) | 被害家屋(戸)　637<br>氾濫面積(ha)　不明 |
| 大正 11 年 8 月 | 台風 | 182.1 | 1,610(推定) | 被害家屋(戸)　1093<br>氾濫面積(ha)　2160 |
| 昭和 37 年 8 月 | 前線・台風 | 86.0 | 不明 | 被害家屋(戸)　76<br>氾濫面積(ha)　3151 |
| 昭和 46 年 10 月 | 低気圧 | 60.6 | 261 | 被害家屋(戸)　24<br>氾濫面積(ha)　411 |
| 昭和 47 年 9 月 | 台風 | 102.5 | 198 | 被害家屋(戸)　4<br>氾濫面積(ha)　不明 |
| 昭和 50 年 8 月 | 台風 | 153.2 | 661 | 被害家屋(戸)　349<br>氾濫面積(ha)　494 |
| 昭和 50 年 9 月 | 低気圧・前線 | 70.9 | 508 | 被害家屋(戸)　1060<br>氾濫面積(ha)　1111 |
| 昭和 54 年 10 月 | 台風 | 101.6 | 586 | 被害家屋(戸)　277<br>氾濫面積(ha)　59.2 |
| 昭和 56 年 8 月上旬 | 台風 | 113.3 | 390 | 被害家屋(戸)　0<br>氾濫面積(ha)　2071 |
| 昭和 56 年 8 月下旬 | 台風 | 43.7 | 150 | 被害家屋(戸)　8<br>氾濫面積(ha)　1070 |
| 平成 4 年 8 月 | 台風 | 88.8 | 364 | 被害家屋(戸)　6<br>氾濫面積(ha)　352 |
| 平成 4 年 9 月 | 台風 | 99.0 | 671 | 被害家屋(戸)　26<br>氾濫面積(ha)　690 |
| 平成 10 年 8 月 | 前線 | 126.0 | 635 | 被害家屋(戸)　7<br>氾濫面積(ha)　687 |
| 平成 10 年 9 月 | 台風 | 101.4 | 898 | 被害家屋(戸)　8<br>氾濫面積(ha)　480 |
| 平成 13 年 9 月 | 台風 | 175.1 | 932 | 被害家屋(戸)　2<br>氾濫面積(ha)　1037 |
| 平成 18 年 8 月 | 前線 | 175.5 | 1,030 | 被害家屋(戸)　27<br>氾濫面積(ha)　0.3 |
| 平成 18 年 10 月 | 低気圧 | 152.8 | 685 | 被害家屋(戸)　24<br>氾濫面積(ha)　137 |
| 平成 28 年 8 月 | 前線・台風 | 331.0 | 1,667 | 被害家屋(戸)　65<br>氾濫面積(ha)　307<br>死　　者(名)　1 |

注 1)被害状況は「市町史」(大正 8 年、大正 11 年)、「洪水報告書」(平成 10 年 8 月)、「北海道開発局 網走開発建設部 速報 (第 1 報)」(平成 10 年 9 月)、「水害統計」「北海道災害記録」「消防庁災害情報」による。
注 2)北見地点流量については、「水文水質データベース」のデータによる。
注 3)北海道災害記録による被害等は集計上、支川、内水被害を含む。北見市の被害は流域外も含む。
注 4)平成 28 年 8 月の雨量については 3 つの台風(台風第 7 号、第 11 号、第 9 号)の総雨量。



昭和 50 年 8 月洪水時状況（北見市 河口地区の氾濫）

昭和 50 年 8 月洪水の状況
（北見市 朝日（あさひ）地区の家屋浸水）

昭和 50 年 8 月洪水の状況
（北見市 福山地区の家屋浸水）

平成 4 年 9 月洪水の状況
（北見市 常呂地区基盤漏水への対応）

平成 4 年 9 月洪水の状況
（北見市 福山地区 内水による畑の冠水）

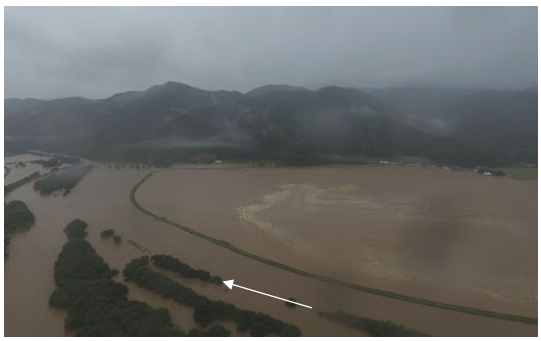
平成 10 年 9 月洪水の流下状況
（北見市 常呂地区）

平成 13 年 9 月洪水の状況
（北見市 福山地区）

平成 13 年 9 月洪水の流下状況

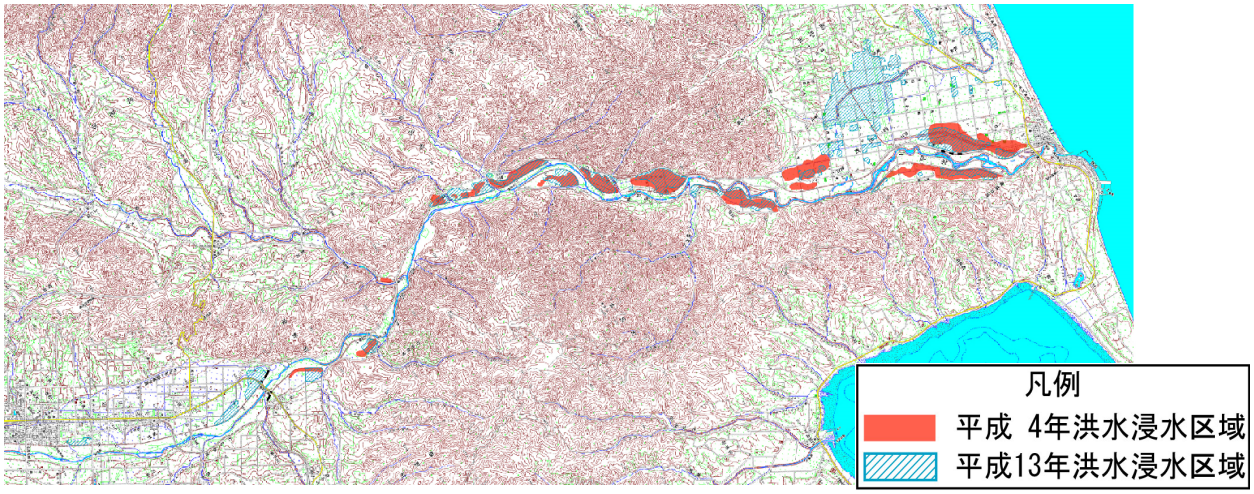
平成 18 年 8 月洪水の状況
（北見市 福山地区）

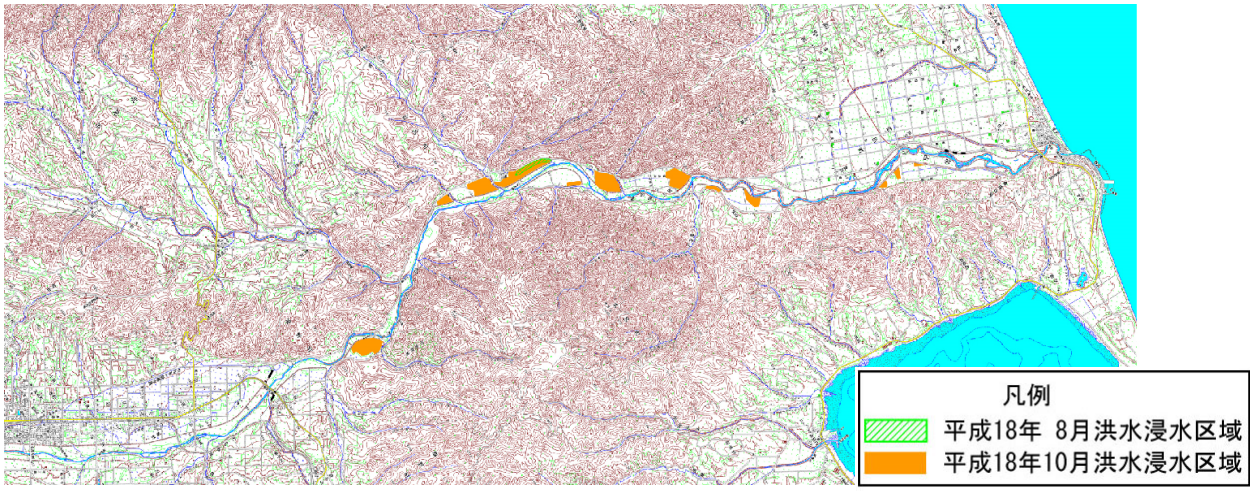
平成 18 年 10 月洪水の状況
（北見市 日吉地区）



平成 28 年 8 月洪水の状況
（台風第 11 号 北見市 日吉地区右岸）

平成 28 年 8 月洪水の状況
（台風第 11 号 北見市 日吉地区左岸）



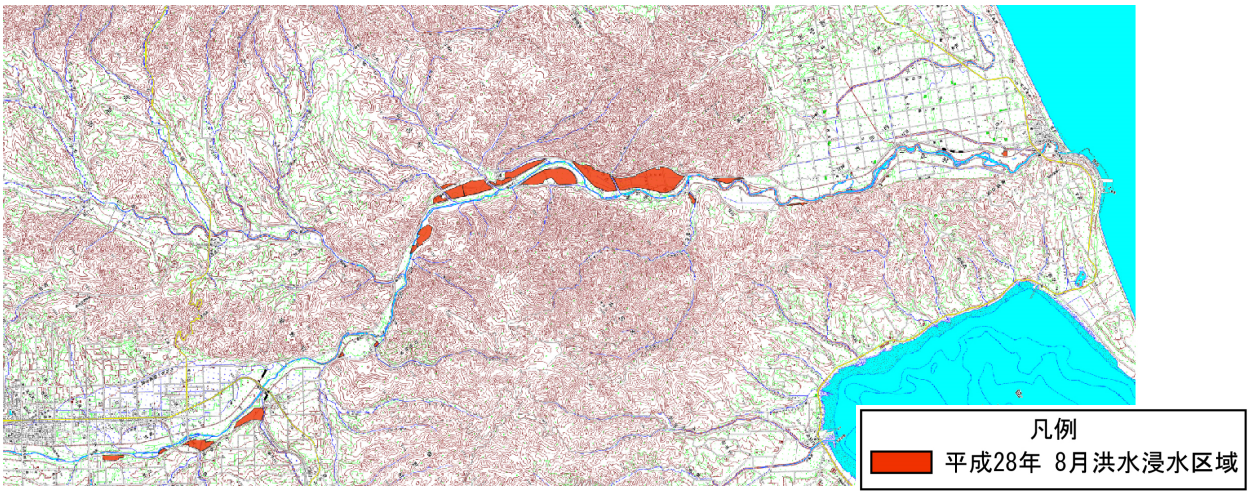




図 1-10　洪水被害 浸水実績図

### (3) 近年の豪雨への対応

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

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

常呂川水系では、沿川の市町と網走開発建設部、北海道オホーツク総合振興局等の構成機関が、「水防災意識社会再構築ビジョン」を踏まえ、平成 28 年 4 月に「常呂川減災対策協議会」を設立した。

常呂川減災対策協議会では、平成 28 年 8 月洪水を踏まえ、概ね 5 か年の防災・減災対策の目標を「常呂川で発生しうる大規模水害に対し、『迅速・確実な避難』『社会経済被害の最小化』を目指す。」とし、各構成機関が実施するハード・ソフト対策に関する取り組み方針をとりまとめた。これに基づき、河道掘削等の事前防災対策や避難時間を確保するための天端保護等の危機管理対策を実施したほか、住民の逃げ遅れが発生した日吉・福山地区では発災時の応急的な避難場所の整備、「常呂川下流地区水害タイムライン(試行版)」の作成等、ハード・ソフト両面での対策を実施している。

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

こうした中、令和 2 年 7 月には、社会資本整備審議会の答申において、「気候変動を踏まえた水災害対策のあり方～あらゆる関係者が流域全体で行う持続可能な『流域治水』への転換～」がとりまとめられた。この答申では、近年の水災害による甚大な被害を受け、施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」の再構築を一歩進め、気候変動による影響や社会の変化等を踏まえ、流域全員が協働して流域全体で行う持続可能な「流域治水」へ転換するべきであり、防災・減災が主流となる社会を目指すことが示された。

常呂川においても、令和 2 年 5 月には、河川管理者である北海道開発局並びにダ

ム管理者及び関係利水者が常呂川水系治水協定を締結し、既存ダムの洪水調節機能強化を推進することとした。

令和 2 年 8 月には、「流域治水への転換」と「事前防災対策の加速」に向け、流域の関係者による「常呂川流域治水協議会」を設立した。この協議会では、「氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策」「被害対象を減少させるための対策」「被害の軽減、早期復旧・復興のための対策」として、河川整備のさらなる推進に加え、森林整備や農業排水路等の整備や浸水対策を考えたまちづくり等、流域のあらゆる関係者による取り組みを推進する常呂川水系流域治水プロジェクトを令和 3 年 3 月にとりまとめた。引き続きあらゆる関係者により流域全体で行う「流域治水」の取り組みを加速させることとしている。

### (4) 気候変動の影響とその課題

#### 1) 気候変動に対する全国的な動向

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

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

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

#### 2) 北海道における気候変動の影響と対応

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

平成 29 年には「北海道地方における気候変動予測（水分野）技術検討委員会」を開催し、気候予測アンサンブルデータ[注)]を導入することにより、これまでの気候及び今後の気候変動に伴う気象現象の変化を確率的に評価した。

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

注)気候予測アンサンブルデータ

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

### 3) 常呂川流域における気候変動のリスク

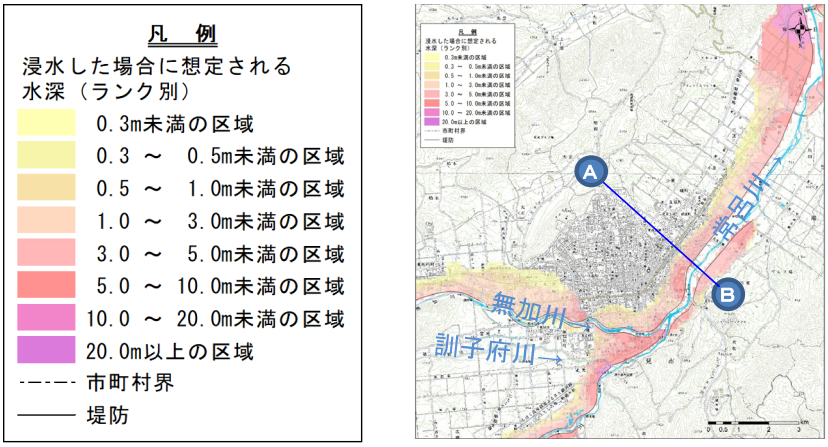
令和2年5月の中間とりまとめにおいて、常呂川流域における気候変動後のリスク評価について気候予測アンサンブルデータを用いて行った結果、気温が 2℃上昇すると降雨量（年超過確率 1/100）は約 1.2 倍、4℃上昇では約 1.4 倍に増大する。さらに、氾濫シミュレーションでは、浸水面積が増加するほか、浸水深や浸水頻度が増大する傾向にあり、現在ある役場や病院等、地域にとって重要な施設の水害リスクが増大するおそれがある。

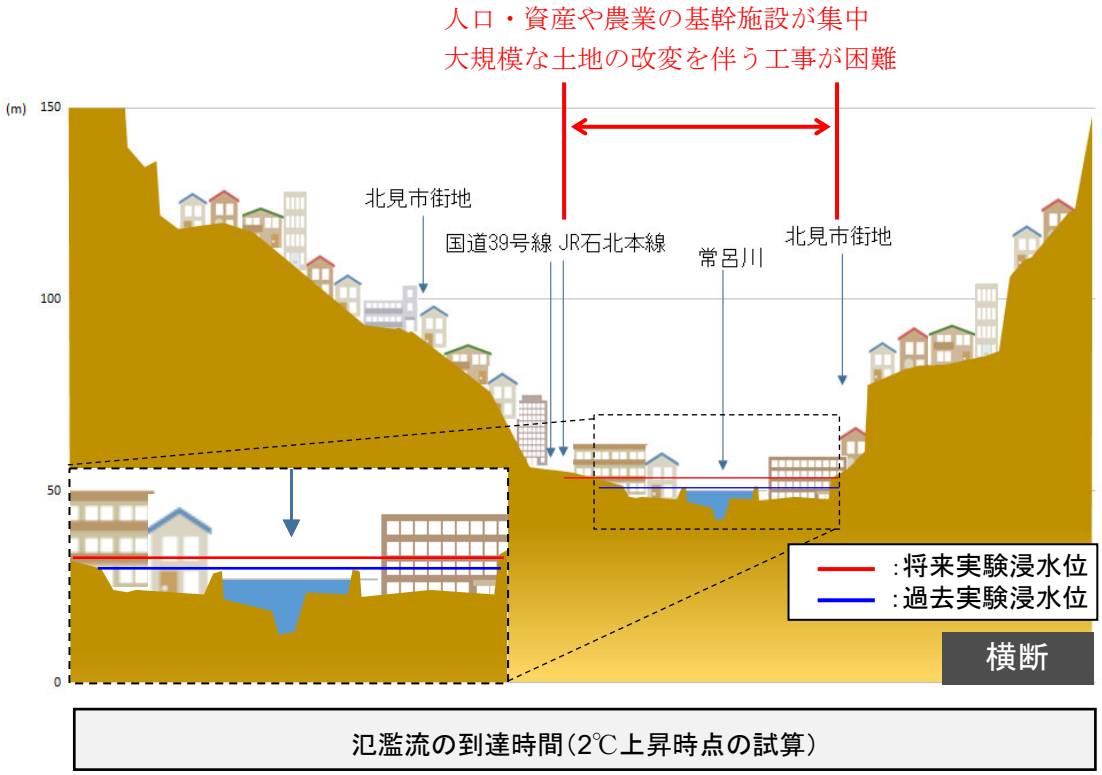
また、中間とりまとめによると、常呂川流域の水害リスクの特徴として、想定死者数や想定被害額が北見市街地エリアに集中している。当該エリアは、オホーツク地域における経済・産業・文化の拠点であるが、無加川との合流点に位置するため、洪水時の浸水深が大きいことに加え、河川に隣接する土地が低いため、氾濫流の流速が速く、浸水が短時間で広がり、浸水深の上昇スピードが速くなる等、洪水時の避難行動等の困難性も高くなることが考えられる。

さらに、平成 28 年 8 月洪水で外水氾濫が発生した日吉・福山地区は山地に挟まれた谷底平野であり、河川からの氾濫水が拡がりづらいため水位上昇が速く、4℃上昇の気候変動時には最大浸水深が 10m 以上になると想定され、幹線道路が浸水すると避難が困難になることが考えられる。

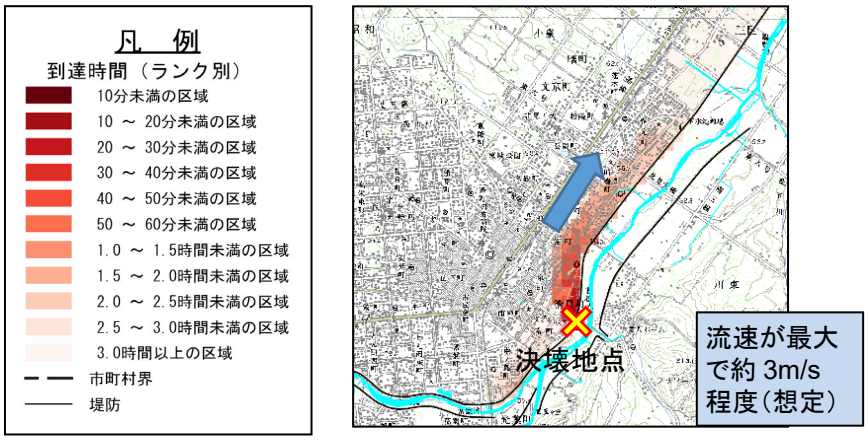
また、農業は地域の主要産業であるが、下流域を中心に浸水頻度が著しく増大し、多くの農業関連施設も浸水することが想定される。浸水頻度の増大による土壌流亡は地域農業に大きな影響を及ぼすことが考えられ、農作物の集積施設の機能が停止すれば、集荷・選別・加工・販売等の流通全体に影響を及ぼし、日本の食料供給地である役割を充分に担えない可能性が考えられる。

従って、令和2年5月の中間とりまとめで示された特徴的な水害リスクを踏まえ、流域のあらゆる関係者で水災害対策を推進することが課題である。



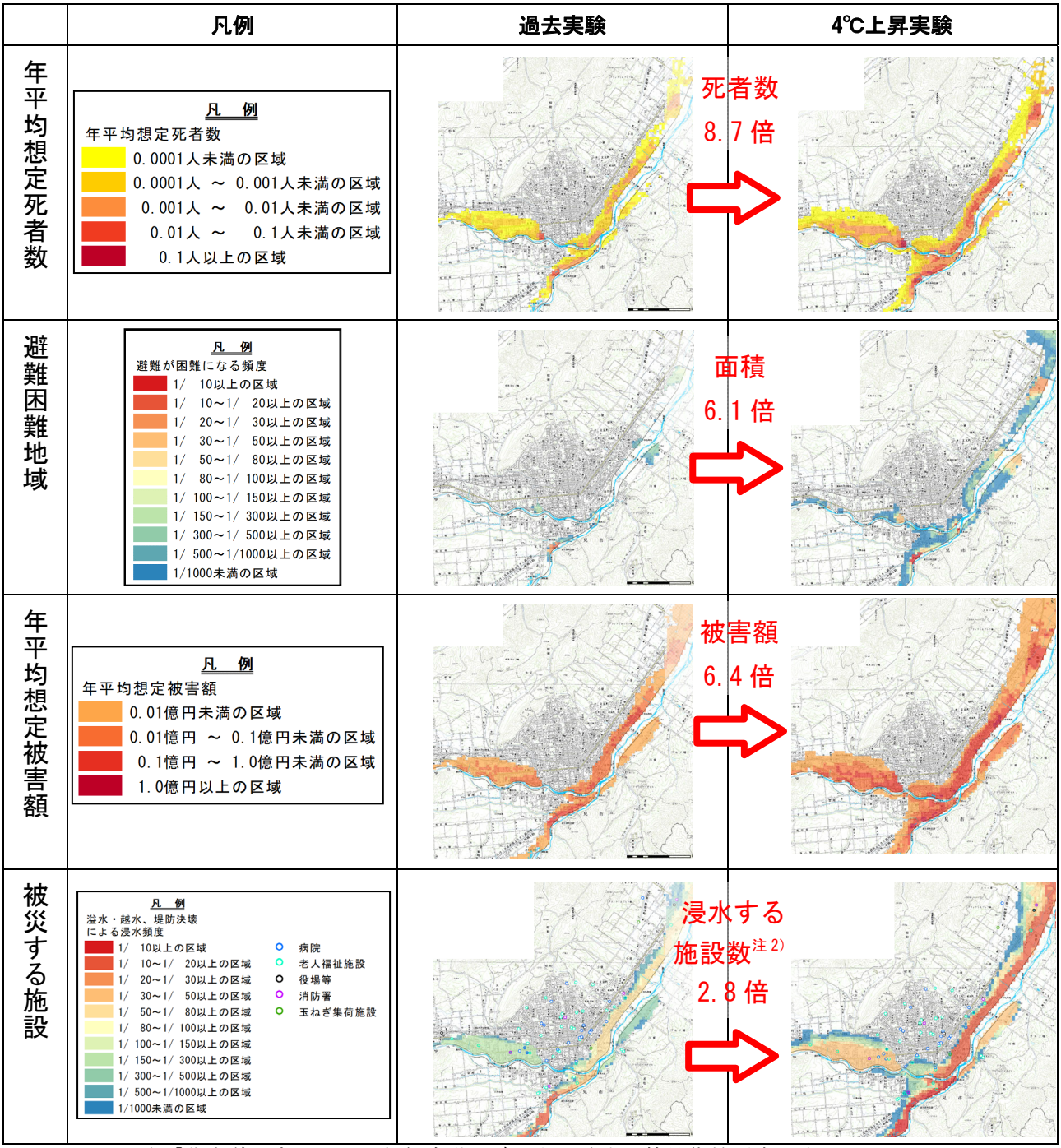




氾濫流の到達時間（2℃上昇時点の試算）




注 1)「北海道地方における気候変動を踏まえた治水対策技術検討会　中間とりまとめ」より
注 2)北海道管理区間の氾濫（無加川の一部区間を除く）や内水氾濫は考慮されていない

図 1-11　流域中流部のリスク(1)




注 1)「北海道地方における気候変動を踏まえた治水対策技術検討会　中間とりまとめ」より
注 2)病院、老人福祉施設、役場等、消防署、食品加工場、農業施設等、地域の主要施設を計測
注 3)北海道管理区間の氾濫（無加川の一部区間を除く）や内水氾濫は考慮されていない

図 1-11　流域中流部のリスク(2)

### (5) 治水上の特徴と課題

常呂川は、明治より、河道の掘削及び堤防の整備等の河川改修及び洪水調節施設の整備を実施してきたが、未だ整備途上である。

戦後最大規模の洪水である平成 28 年 8 月の洪水流量を安全に流下するための河道断面が、下流部及び中上流部の一部の区間において不足していることに加え、気候変動に伴う降雨量増加によりリスクが増大するおそれがある。特に、下流部においては、低水路が大きく蛇行し、河岸には樹木が繁茂しており、未だ洪水を安全に流下するための河道断面が確保されていない。しかしながら、現況の連続した河畔林及び多様な水際等、良好な動植物の生息・生育・繁殖環境への影響や、周辺の土地利用等があるため、大幅な河道の改修には十分な検討が必要である。

河道の掘削にあたっては、サケ、カラフトマス等が遡上・産卵し、また、ヤナギ類の群落を中心とした河畔林が連続する等豊かな自然環境を有していることから、これらの良好な環境に配慮しながら実施していく必要がある。

河川堤防については、ほぼ全川において整備を進めてきたが、一部、堤防未整備の箇所がある。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、内部構造や基盤構造が不明確な場合もある。また、常呂川においては、大正 10 年以降の新水路工事と合わせて整備されており、旧川跡地等に堤防が築造されている箇所も存在している。さらに、平成 28 年 8 月洪水では堤防の基盤漏水により多数の箇所で噴砂が確認されており、該当箇所の対策を実施しているが、特に堤防の安全性に留意する必要がある。そのため、堤防が完成している箇所においても安全性の点検を行い、機能の維持及び安全性の確保を図り、必要に応じて堤防強化対策を実施していく必要がある。また、河岸が堤防に接近している箇所では、洪水による河岸侵食・洗掘により堤防の安全性が損なわれるおそれの生じた区間は、必要に応じて河岸保護等の対策を図る必要がある。

無加川の管理区間上流部においては、近年、礫河床の消失に伴う河床低下が進行しており、河川管理施設及び許可工作物が被災するおそれがある。このため、引き続きサケ等の産卵環境に配慮しながら、予防策等に取り組む必要がある。

河口から北見市端野町にかかる下流の区間では、内水被害を生じやすいため、効率的な内水排除のための対策が必要である。

河川管理施設は老朽化の進行及び破損等により、機能障害に陥ることがないように、効率的、効果的な点検・整備及び更新を行い、長期にわたり最大限の機能を発揮させる必要がある。

さらに、治水施設の整備には効果発現までに長期間を要すること、また計画規模を上回る洪水が発生する可能性があることを踏まえ、避難誘導施策等、危機管理上の対策についても充実を図る必要がある。

以上のことから、令和 2 年 5 月の中間とりまとめで示された特徴的な水害リスクを踏まえ、流域のあらゆる関係者で水災害対策を推進することが必要である。

## 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

常呂川の年間を通じた流況を見ると、流域が積雪地域にあるため、4 月から 5 月にかけての融雪期は、年間を通じ流量が最も豊富であるが、降雪期を含む 12 月から翌年 3 月中旬頃までは流量が少なく変動は小さい。

また、北見地点における近年の流況は、正常流量（概ね 8m$^3$/s）を満足しており、1/10 渇水流量[注)]を流域面積 100km$^2$ 当たりの流量で見ると 0.37m$^3$/s(昭和 45 年～令和元年)となっている。

注)1/10 渇水流量とは、既往の水文資料から抽出した 10 ヶ年の第 1 位相当の渇水流量であって、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、又は 10 年間の場合は最小のもの

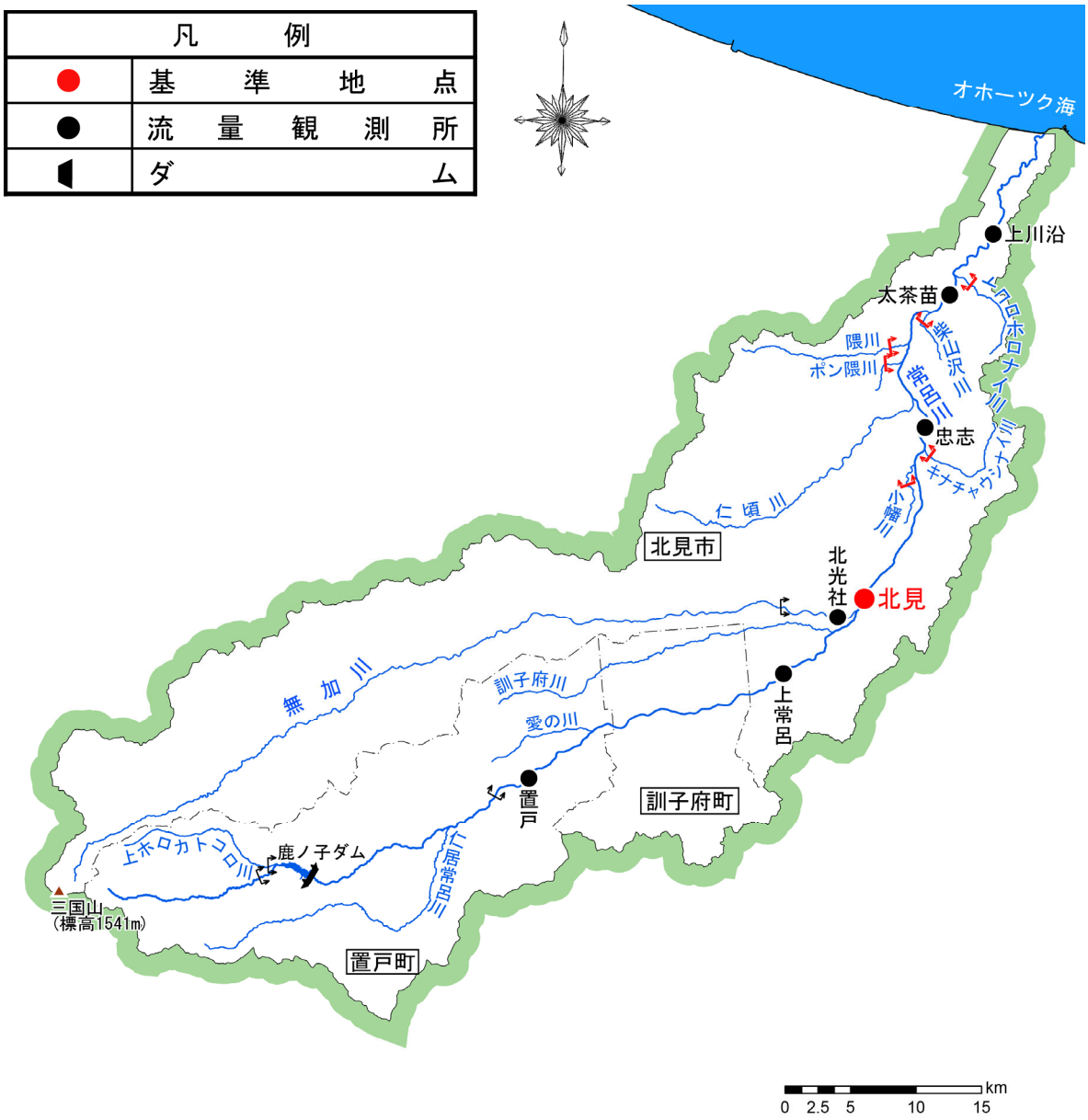



図 1-12　基準地点位置図

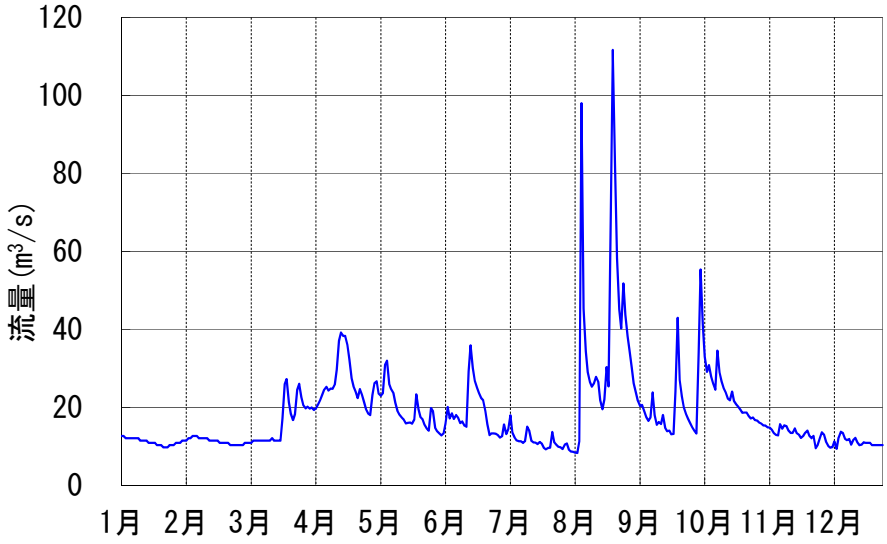



図 1-13　日平均流量の年変化(常呂川　北見地点　令和元年)

表 1-2　常呂川流域の流況

| 観測所名 | 集水面積 ($km^2$) | 豊水流量注1) ($m^3/s$) | 平水流量注2) ($m^3/s$) | 低水流量注3) ($m^3/s$) | 渇水流量注4) ($m^3/s$) | 1/10 渇水流量 | | 観測期間 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 流量 ($m^3/s$) | 比流量注5) ($m^3/s/100km^2$) | |
| 北見 | 1,394 | 25.30 | 15.20 | 10.88 | 7.72 | 5.18 | 0.37 | S45～R1 |

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 $100km^2$ あたりの流量

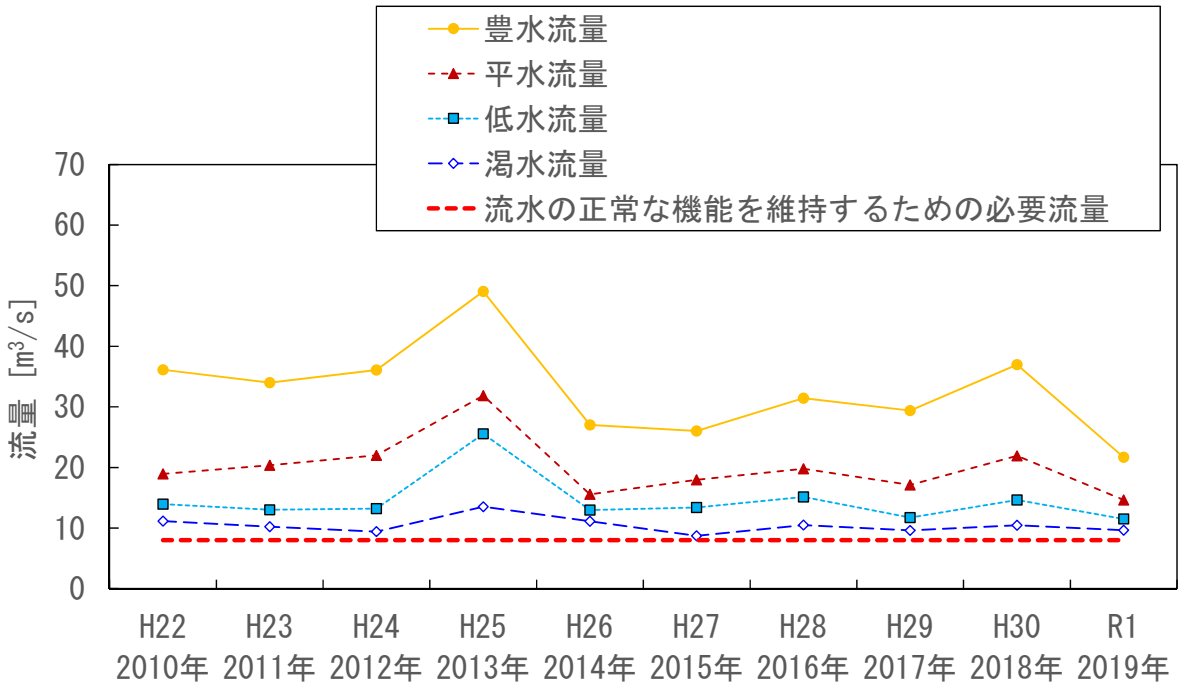



図 1-14　流況の経年変化(常呂川　北見地点　平成 22 年～令和元年)

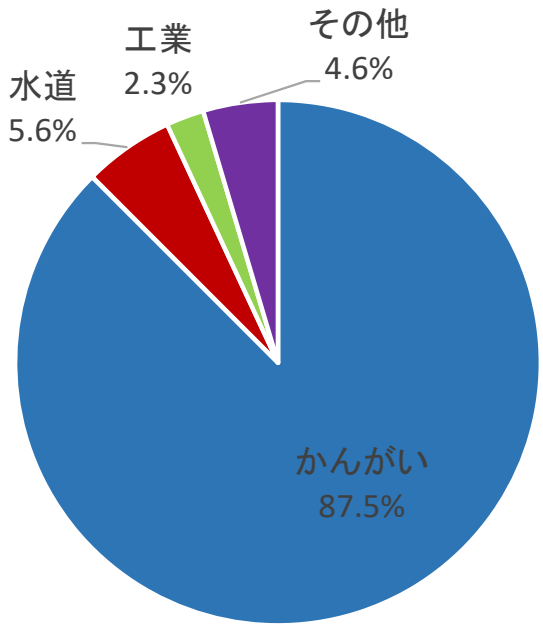
常呂川の流水は、地域の産業や人々の生活をささえ、地域社会の発展に寄与している。

常呂川水系における河川水の利用については、明治の開拓農民による農業用水の利用に始まり、現在では表 1-3 に示すとおり、約 7,200ha に及ぶ農地のかんがいに利用され、水道用水としては、置戸町、訓子府町、北見市に利用されている。また、製糖業等の工業用水や防火用水等として利用されている。

**表 1-3　常呂川の水利権**

| 種別 | 件数 | 最大取水量 ($m^3/s$) |
|---|---|---|
| かんがい用水 | 154 | 14.64 |
| 水道用水 | 7 | 0.93 |
| 工業用水 | 2 | 0.39 |
| その他 | 5 | 0.77 |
| 合計 | 168 | 16.73 |

（令和 2 年 3 月現在）




注）数値は、水利権の最大取水量による。

**図 1-15　常呂川の水利権の状況**

### (2) 水質

常呂川水系における水質汚濁に係る環境基準の類型指定は表 1-4、図 1-16 に示すとおりであり、北見市北上 300 番 1 地先より上流側は A 類型、下流側は B 類型に指定されている。

水質については、BOD75%値は、概ね環境基準値内で推移していた一方で、大腸菌群数はかつて環境基準値を大きく超えていた。このため、平成 21 年 4 月に策定された「常呂川水系水環境改善緊急行動計画（清流ルネッサンスⅡ）」において、10 年後の目標水質を BOD75%値とふん便性大腸菌群数について設定し、関係機関と連携のもと、公共下水道事業及び農業集落排水処理事業等の整備、家畜排泄物対策による流域内から供給される汚濁負荷の軽減、浄化ブロックや水生植物による水質浄化対策による河川内での汚濁負荷削減等の取り組みを推進した。その結果、人間や家畜の排泄物由来のふん便性大腸菌群数は低下傾向にあり、大腸菌群数も環境基準値程度まで低下したことから、「常呂川水系清流ルネッサンスⅡ地域協議会」において水質改善効果を検証し、計画目標を達成したとの結論に至り、平成 30 年度末で清流ルネッサンスⅡを完了した。環境基準の達成のため、引き続き関係機関と連携しながら、常呂川水系の水量・水質・生物等の継続的なモニタリング調査等を実施し、情報共有を図る必要がある。

また、平成 19 年には局所的な集中豪雨による流域からの土砂流入により、北見市の上水道が取水停止するような事態が生じたため、平成 19 年 12 月に未舗装道路の流木チップを用いた簡易的な舗装、土砂の流出対策についての農家への普及等関係機関で対応可能な具体的な対策を実施した。河口の沖合はほたての良好な漁場であり、大規模な出水時の過剰な土砂の流出は、これらの生息環境へ影響を与えることが懸念されるため、引き続き関係機関と連携し、情報共有を図っていく。

**表 1-4　生活環境の保全に関する環境基準（河川）の類型指定**

| 水系名 | 水域名 | 該当類型 | 達成期間 | 基準地点名 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 常呂川 | 常呂川上流<br>【北見市北上 300 番 1 地先から上流】 | A | イ | 金比羅（こんぴら）橋<br>（上常呂） | H12.3.31<br>指定<br>（道告示<br>第 531 号） |
| | 常呂川下流<br>【北見市北上 300 番 1 地先から下流】 | B | ロ | 忠志橋 | |

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

汚濁負荷削減に関する取り組み
（常呂川水系環境保全対策協議会）

濁水に関する取り組み
（北海道一級河川環境保全連絡協議会
網走地方部会幹事会（常呂川））

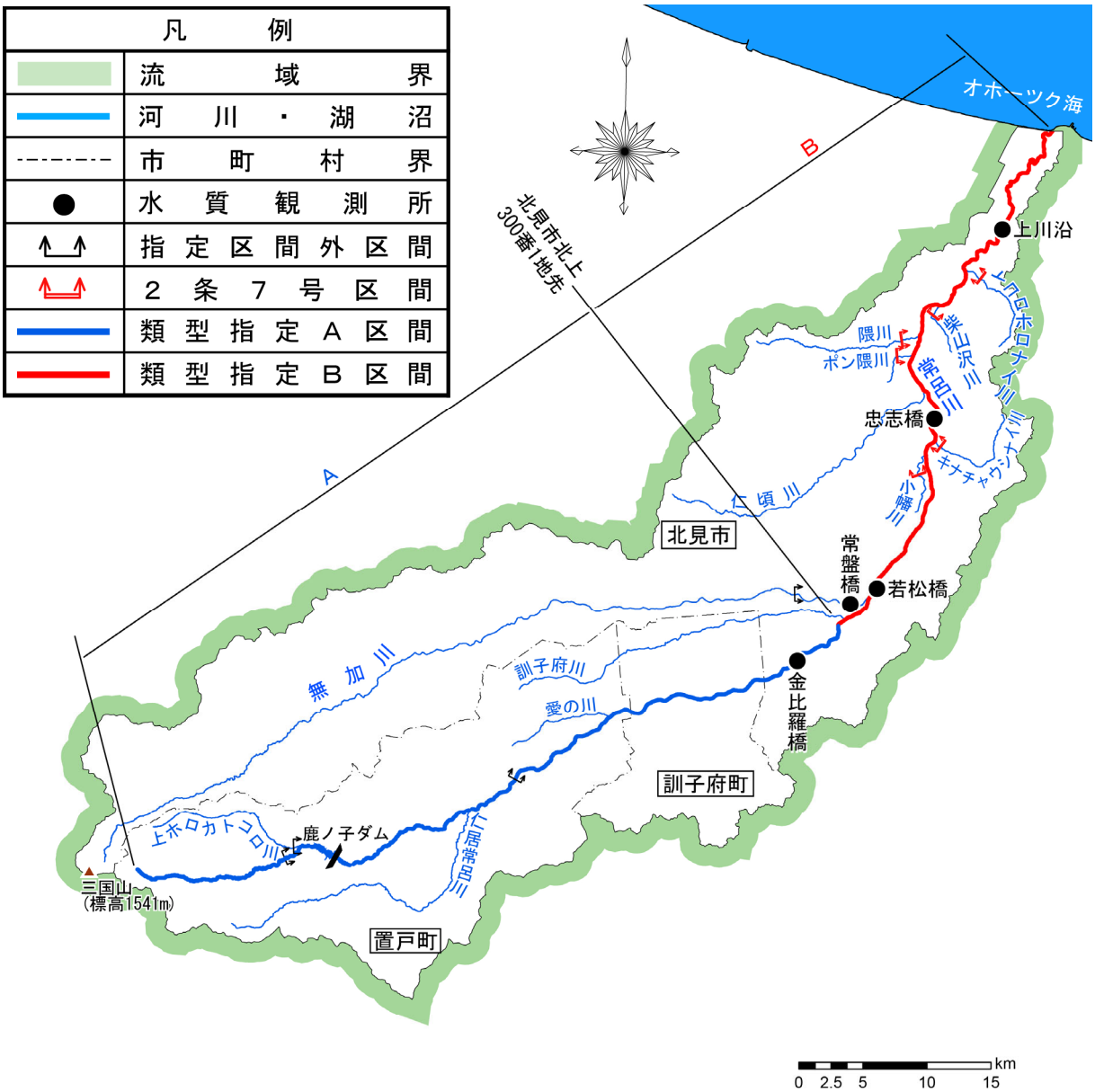



図 1-16　水質環境基準の類型指定区間

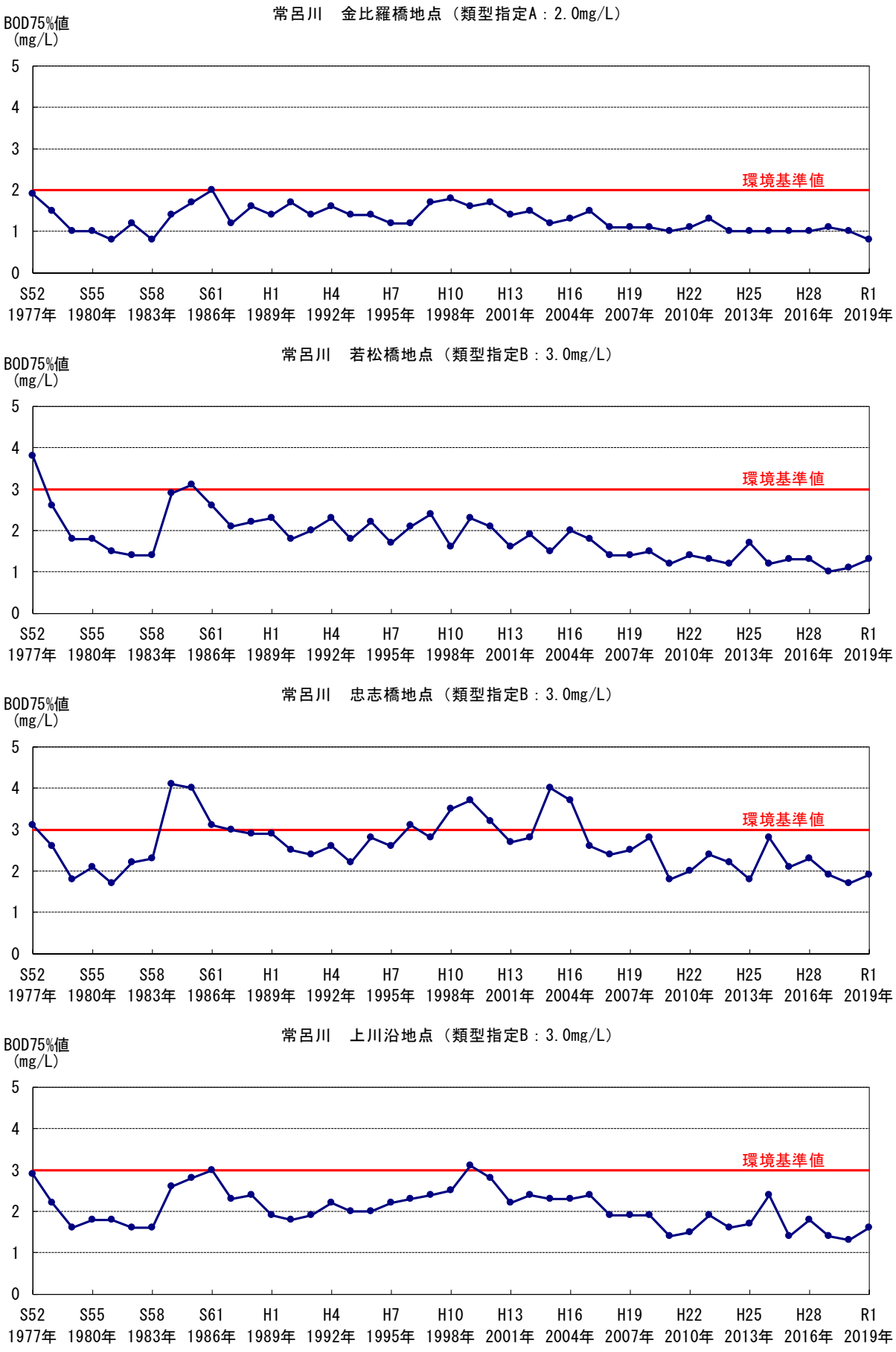
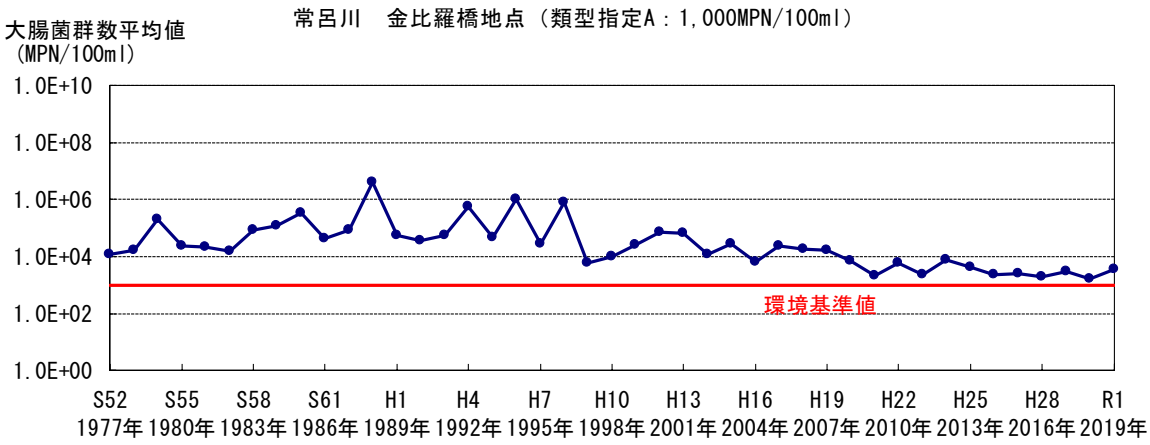
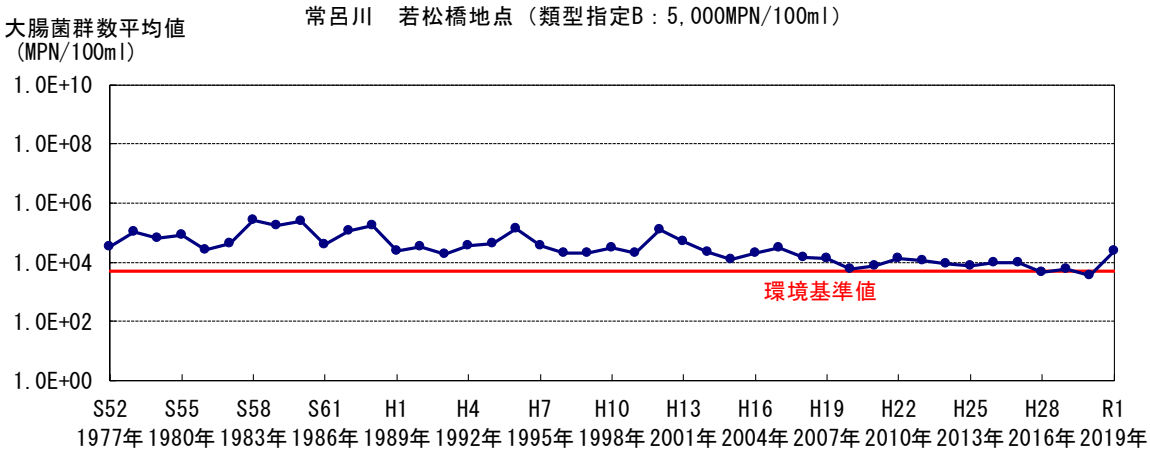
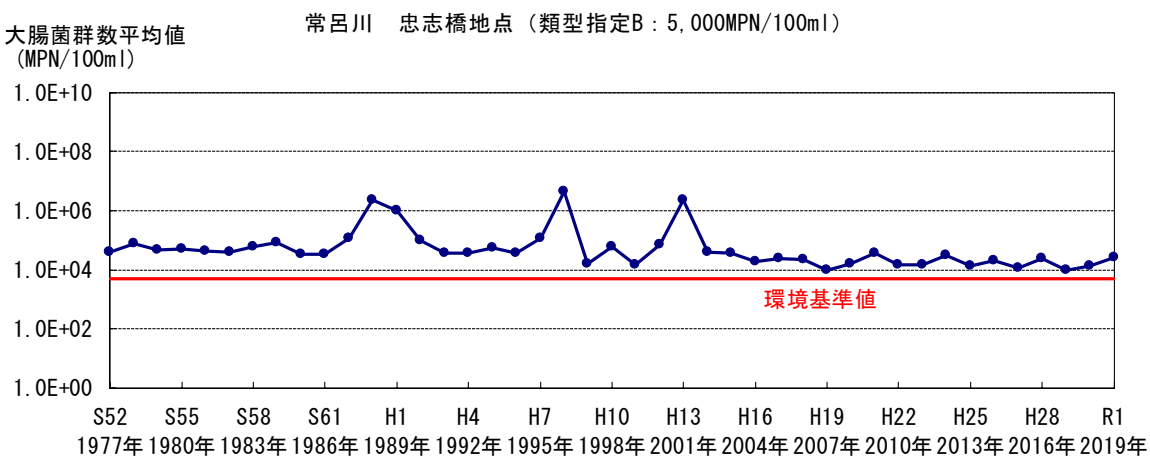



図 1-17　水質(BOD75%値)の経年変化



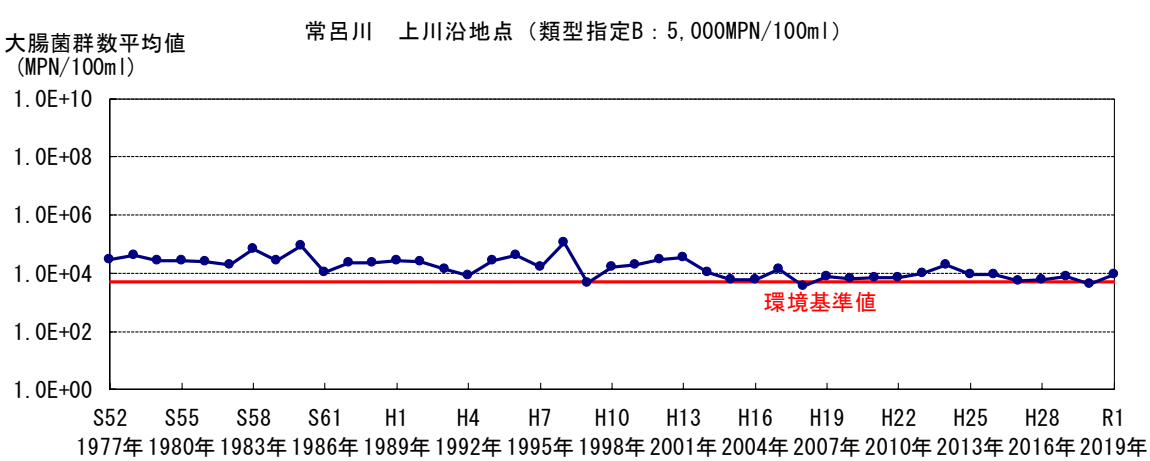
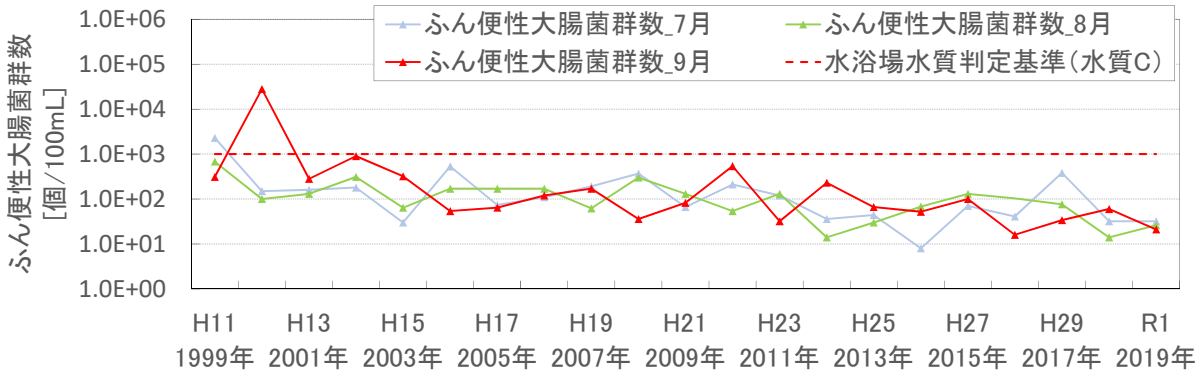
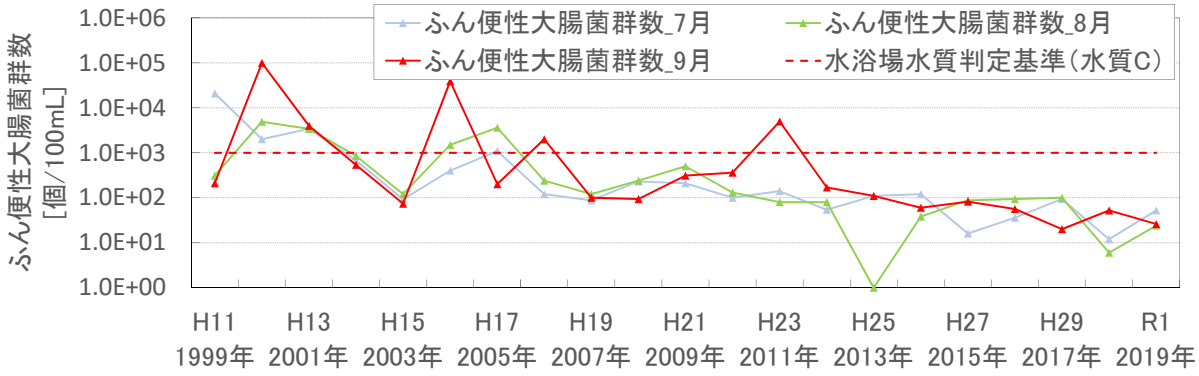




図 1-18　水質(大腸菌群数平均値)の経年変化

金比羅橋　各年の夏期(7～9 月)のふん便性大腸菌群数の推移




若松(わかまつ)橋　各年の夏期(7～9 月)のふん便性大腸菌群数の推移




忠志橋　各年の夏期(7～9 月)のふん便性大腸菌群数の推移

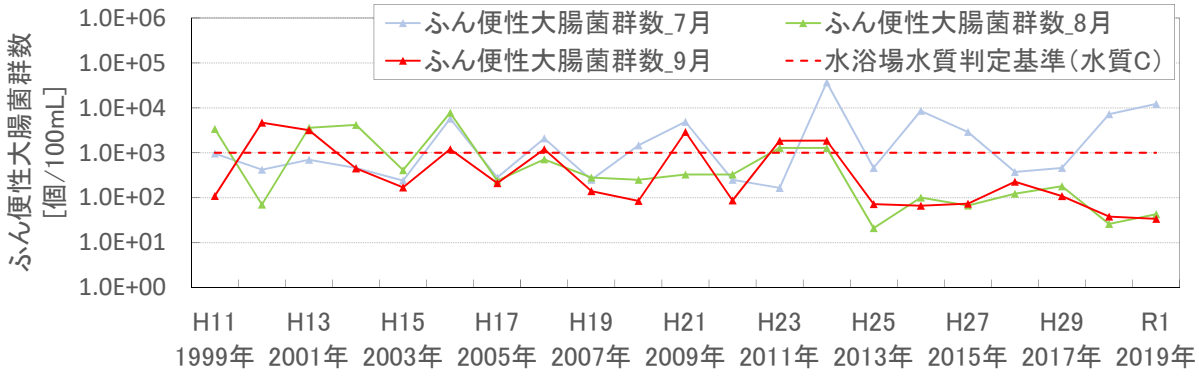



図 1-19　常呂川におけるふん便性大腸菌群数の経年変化(各年 7-9 月)

また、常呂川の水質事故は毎年発生しており、道路側溝、雨水排水路、下水道といった河川区域外からの油類の河川への流出が大半であり、原因不明の事故が過半数を占めている。このため、引き続き関係機関と連携し、水質の保全、水質事故発生の防止に努める必要がある。

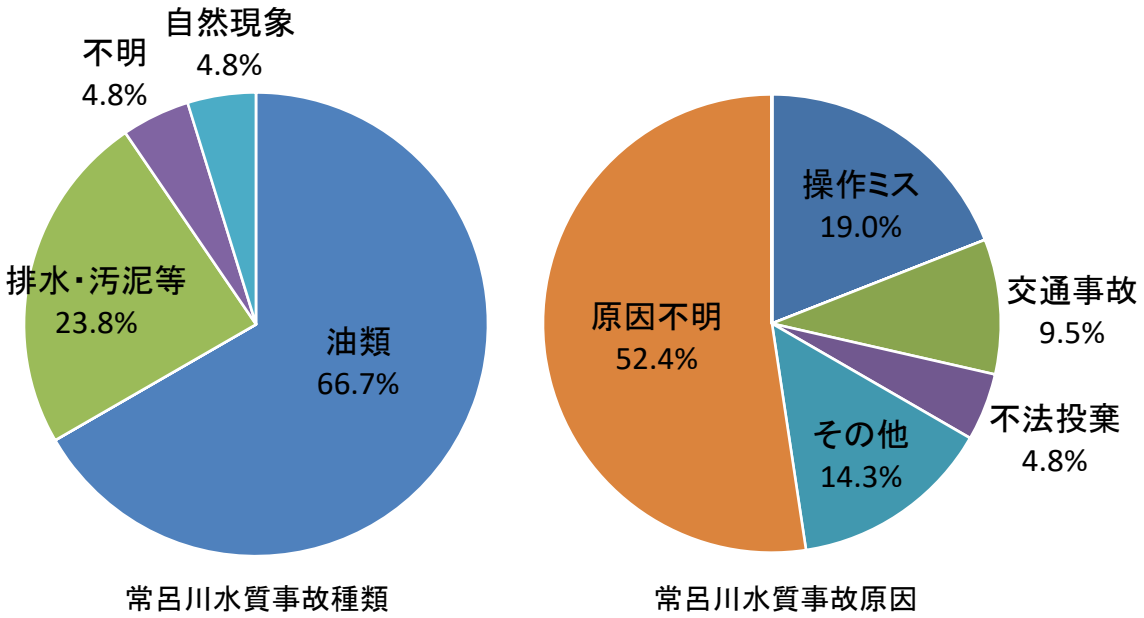



図 1-20　常呂川の水質事故種類・原因（平成 23 年～令和 2 年）

### (3) 動植物の生息・生育・繁殖状況

#### 1) 下流域（河口～仁頃川合流点付近）

常呂川下流域において確認されている種は、表 1-5 のとおりである。

旧河道にヒシ群落が形成されており、低水路沿いにはオノエヤナギ等が優占する河畔林が分布している。高水敷は採草地や畑として広域に利用されている。

鳥類は、オジロワシ、オオワシ等の越冬地、渡りの中継地、繁殖地となっており、オシドリ、シノリガモ、カワアイサ等が確認されている。

魚類は、河岸の流れが緩やかな水草付近でニホンイトヨが多く確認されているほか、カワヤツメ、ウキゴリ等が確認されている。

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

**表 1-5　下流域（河口～仁頃川合流点付近）における動植物確認種**

| 分類 | 種数 | 確認種 | |
|---|---|---|---|
| 哺乳類 | 9 科 16 種 | オオアシトガリネズミ、エゾヤチネズミ、エゾアカネズミ、エゾクロテン特、コテングコウモリ特、エゾシカ、キタキツネ、アライグマ外　他 | |
| 鳥類 | 32 科 96 種 | 留鳥<br>夏鳥 | ヒメウ特、オシドリ特・着、シノリガモ特、カワアイサ着、オジロワシ特・着、ハイタカ特、オオジシギ特、オオセグロカモメ特、ウミネコ特、カワセミ着、ヤマセミ特・着、オオムシクイ特、ホオアカ特、コアカゲラ特、オオアカゲラ特、クマゲラ特　他 |
| | | 旅鳥<br>冬鳥 | コガモ、ヒドリガモ、オジロワシ特・着、オオワシ特・着、ギンザンマシコ特　他 |
| 両生類・爬虫類 | 4 科 4 種 | エゾサンショウウオ特・着、ニホンアマガエル着、エゾアカガエル着、アオダイショウ | |
| 魚類 | 10 科 20 種 | カワヤツメ特、ヤチウグイ特、エゾウグイ特、ウグイ、シラウオ特、サケ、サクラマス(ヤマメ)特・着、ニジマス外、ニホンイトヨ特、トミヨ、ウキゴリ、アシシロハゼ、ヌマガレイ　他 | |
| 陸上昆虫類 | 164 科 852 種 | ナツアカネ特、ゴマシジミ北海道・東北亜種特、ヒョウモンチョウ東北以北亜種特、ネグロクサアブ特、ヒメハンミョウモドキ着、オオミズスマシ特、ベニボタル特、カラフトヨツスジハナカミキリ特、シロヒゲナガゾウムシ特、モンスズメバチ特、セイヨウオオマルハナバチ外、オオアオモリヒラタゴミムシ、モンキアワフキ　他 | |
| 底生動物 | 32 科 48 種 | シロウズギンモンアミカ特、サホコカゲロウ、オオクママダラカゲロウ、ナミコガタシマトビケラ、キタシマトビケラ　他 | |
| 植物 R1 | 86 科 392 種 | 木本類 | オノエヤナギ、エゾノキヌヤナギ等のヤナギ類、タライカヤナギ特、ネムロブシダマ特　他 |
| | | 草本類 | ヤチスギナ特、オクエゾサイシン特、イトモ特、イトヒキスゲ特、アカンカサスゲ特、チドリケマン特、キタミフクジュソウ特、ムラサキベンケイソウ特、ハマエンドウ、ヒシ、ハマニガナ、エゾノコウボウムギ、カラフトモメンヅル特・着、エゾミズタマソウ特、エゾノミズタデ特、ノダイオウ特、クリンソウ特、ムシャリンドウ特、キヨスミウツボ特、ツリフネソウ着、キンエノコロ着、アメリカオニアザミ外、オオハンゴンソウ外　他 |

注1)　調査区域は、河口部、常呂橋、栄福（えいふく）橋上流、日吉橋である。
注2)　河川水辺の国勢調査より（鳥類：H19 年度・H29 年度、魚類：H23 年度・H28 年度、哺乳類・両生類・爬虫類：H30 年度、陸上昆虫類：H22 年度、底生動物：H28 年度、植物：R1 年度）
注3)　特：特定種～レッドリスト等の記載種、着：着目種、外：外来種を示す。

ニホンイトヨ

コテングコウモリ

アライグマ

### 2）中流域（仁頃川合流点付近～無加川合流点付近）

常呂川中流域において確認されている種は、表 1-6 のとおりである。

低水路沿いにはオノエヤナギ、エゾノキヌヤナギ等が優占する河畔林が分布している。高水敷は採草地や畑として広域に利用され、山付き部ではハルニレ群落が分布している。

鳥類は、オシドリ、マガモ、オジロワシ等のほか、ホオアカやオオアカゲラ等が確認されている。

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

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

**表 1-6　中流域（仁頃川合流点付近～無加川合流点付近）における動植物確認種**

| 分類 | 種数 | 確認種 | |
|---|---|---|---|
| 哺乳類 | 8 科 12 種 | エゾリス、エゾアカネズミ、カラフトアカネズミ特、エゾシカ、エゾタヌキ、キタキツネ　他 | |
| 鳥類 | 27 科 69 種 | 留鳥<br>夏鳥 | オシドリ特・着、シノリガモ特、マガモ、カワアイサ着、イカルチドリ特、オジロワシ特・着、クマタカ特、オオジシギ特、カワセミ着、ヤマセミ特・着、オオアカゲラ特、イワツバメ、ハシボソガラス、オオムシクイ特、ホオアカ特　他 |
| | | 旅鳥<br>冬鳥 | コガモ、オジロワシ特・着、オオワシ特・着、ベニヒワ　他 |
| 両生類・爬虫類 | 3 科 3 種 | ニホンアマガエル着、エゾアカガエル着、シマヘビ | |
| 魚類 | 6 科 10 種 | カワヤツメ特、エゾウグイ特、ウグイ、フクドジョウ、アメマス着、サクラマス(ヤマメ)特・着　他 | |
| 陸上昆虫類 | 128 科 510 種 | ナツアカネ特、マルツノゼミ特、ギンイチモンジセセリ特・着、カラフトタカネキマダラセセリ着、ウラギンスジヒョウモン特、カバイロシジミ特・着、キタミモンヤガ特、マルドロムシ特、モンスズメバチ特、セイヨウオオマルハナバチ外、ナカグロカスミカメ、キアシツヤヒラタゴミムシ　他 | |
| 底生動物 | 31 科 51 種 | シロウズギンモンアミカ特、ミズムシ（甲）、サホコカゲロウ、オオクママダラカゲロウ、ナミコガタシマトビケラ　他 | |
| 植物 | 83 科 384 種 | 木本類 | オノエヤナギ、エゾノキヌヤナギ等のヤナギ類、タライカヤナギ特、ハルニレ、ハシドイ　他 |
| | | 草本類 | ヤチスギナ特、アカンカサスゲ特、チドリケマン特、ノダイオウ特、クリンソウ特、エゾキヌタソウ特、エゾムグラ特、キタノコギリソウ特、ツリフネソウ着、キンエノコロ着、クサヨシ外、エゾオオヤマハコベ、コヌカグサ外、シロバナシナガワハギ外、アメリカオニアザミ外、オオハンゴンソウ外　他 |

注1)　調査地点は忠志橋、若松（わかまつ）大橋である。
注2)　河川水辺の国勢調査より（鳥類：H19 年度・H29 年度、魚類：H23 年度・H28 年度、哺乳類・両生類・爬虫類：H30 年度、陸上昆虫類：H22 年度、底生動物：H28 年度、植物：R1 年度）
注3)　特：特定種～レッドリスト等の記載種、着：着目種、外：外来種を示す

オジロワシ

フクドジョウ

セイヨウオオマルハナバチ

### 3）上流域（無加川合流点付近～置戸町市街部付近）

常呂川上流域において確認されている種は、表 1-7 のとおりである。

低水路沿いにはオノエヤナギ、エゾノキヌヤナギ等の優占する河畔林が分布している。高水敷は畑地等に利用され、クサヨシ等の優占する草原が広がっている。

鳥類は、オシドリ、カワアイサ、ヤマセミ、カワセミ等が確認されている。

魚類は、シベリアヤツメ、フクドジョウ等のほか、サクラマス(ヤマメ)等が多く確認されており、サケ科魚類の産卵床がまとまって確認されている。

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

**表 1-7　上流域（無加川合流点付近～置戸町市街部付近）における動植物確認種**

| 分類 | 種数 | 確認種 | |
|---|---|---|---|
| 哺乳類 | 8 科 14 種 | テングコウモリ特、カラフトアカネズミ特、オオアシトガリネズミ、エゾヤチネズミ、キタキツネ　他 | |
| 鳥類 | 29 科 73 種 | 留鳥<br>夏鳥 | オシドリ特・着、カワアイサ着、オジロワシ特・着、イカルチドリ特、ハイタカ特、ヤマセミ特・着、カワセミ着、コアカゲラ特、オオムシクイ特、イワツバメ、ハシボソガラス、ヒヨドリ、ホオアカ特　他 |
| | | 旅鳥<br>冬鳥 | ヒシクイ特、オジロワシ特・着　他 |
| 両生類・爬虫類 | 3 科 3 種 | ニホンアマガエル着、エゾアカガエル着、シマヘビ | |
| 魚類 | 7 科 14 種 | シベリアヤツメ特、エゾウグイ特、フクドジョウ、オショロコマ特、ニジマス外、サケ、サクラマス(ヤマメ)特・着、ハナカジカ特、トミヨ　他 | |
| 陸上昆虫類 | 153 科 679 種 | ナツアカネ特、マルツノゼミ特、カバヒラタカメムシ特、ゴマフトビケラ特、キタミモンヤガ特、エゾクロバエ特、エダガタニクバエ特、ムナキモモブトハムシ特、モンスズメバチ特、カバイロシジミ特・着、セイヨウオオマルハナバチ外、カンタン、キバネケシガムシ　他 | |
| 底生動物 | 51 科 96 種 | モノアラガイ特、シロウズギンモンアミカ特、サカマキガイ外、ウルマーシマトビケラ、オオクママダラカゲロウ、エルモンヒラタカゲロウ　他 | |
| 植物 | 77 科 329 種 | 木本類 | オノエヤナギ、エゾノキヌヤナギ等のヤナギ類、ドロノキ、タライカヤナギ特、カラフトイバラ特、エゾシモツケ特、クロミサンザシ特、ハルニレ　他 |
| | | 草本類 | ヤチスギナ特、アカンカサスゲ特、チドリケマン特、キタミフクジュソウ特、エゾミズタマソウ特、ノダイオウ特、ツリフネソウ着、ホソバノツルリンドウ特、エゾキヌタソウ特、キンエノコロ着、クサヨシ外、オニウシノケグサ外、アメリカオニアザミ外、オオハンゴンソウ外　他 |

注1)　調査地点は、第2観月橋、金比羅橋、日の出橋、境野 4 号橋上流、林友橋である。
注2)　河川水辺の国勢調査より（鳥類：H19 年度・H29 年度、魚類：H23 年度・H28 年度、哺乳類・両生類・爬虫類：H30 年度、陸上昆虫類：H22 年度、底生動物：H28 年度、植物：R1 年度）
注3)　特：特定種～レッドリスト等の記載種、着：着目種、外：外来種を示す

ホオアカ

サケ

オオハンゴンソウ

### 4）無加川

支川無加川で確認されている種は、表 1-8 のとおりである。

低水路沿いにはエゾノキヌヤナギ等の優占する河畔林が分布し、高水敷は公園やグラウンド等に利用されているほか、オオヨモギ等が優占する草原となっている。

鳥類は、カワアイサ、カワセミ、イカルチドリ等が確認されている。

魚類は、シベリアヤツメ、エゾウグイ、フクドジョウ等のほか、サクラマス(ヤマメ)、ハナカジカ等が確認されている。また、サケ科魚類の産卵床が広範囲に確認されている。

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

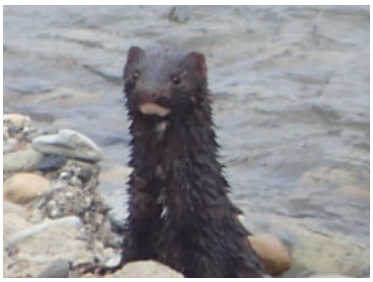
**表 1-8　無加川における動植物確認種**

| 分類 | 種数 | 確認種 | |
|---|---|---|---|
| 哺乳類 | 7 科 10 種 | エゾヤチネズミ、カラフトアカネズミ[特]、ミンク[外]、キタキツネ　他 | |
| 鳥類 | 26 科 48 種 | 留鳥<br>夏鳥 | カワアイサ[着]、イカルチドリ[特]、ハイタカ[特]、オオジシギ[特]、カワセミ[着]、ハシボソガラス、ムクドリ、シメ、ホオアカ[特]　他 |
| | | 旅鳥<br>冬鳥 | オオハクチョウ、ツグミ　他 |
| 両生類・爬虫類 | 1 科 1 種 | ニホンアマガエル[着] | |
| 魚類 | 7 科 13 種 | シベリアヤツメ[特]、カワヤツメ[特]、エゾウグイ[特]、ウグイ、フクドジョウ、ニジマス[外]、サケ、サクラマス(ヤマメ)[特・着]、ハナカジカ[特]、トミヨ　他 | |
| 陸上昆虫類 | 110 科 328 種 | ナツアカネ[特]、キタミモンヤガ[特]、モンスズメバチ[特]、セイヨウオオマルハナバチ[外]、キアシカラフトカスミカメ、ウスモンケシガムシ、ツユムシ　他 | |
| 底生動物 | 31 科 48 種 | モノアラガイ[特]、シロウズギンモンアミカ[特]、シマチラカゲロウ、サホコカゲロウ、キタシマトビケラ　他 | |
| 植物 | 60 科 272 種 | 木本類 | エゾノキヌヤナギ、タチヤナギ、エゾヤナギ、ドロノキ、タライカヤナギ[特]、カラフトイバラ[特]　他 |
| | | 草本類 | ヤチスギナ[特]、アカンカサスゲ[特]、ムラサキベンケイソウ[特]、ノダイオウ[特]、キンエノコロ[着]、クサヨシ[外]、オオヨモギ、シバムギ[外]、ナガハグサ[外]、アメリカオニアザミ[外]、オオハンゴンソウ[外]　他 |

注1)　調査地点は、豊地(とよち)大橋である。
注2)　河川水辺の国勢調査より（鳥類：H19 年度・H29 年度、魚類：H23 年度・H28 年度、哺乳類・両生類・爬虫類：H30 年度、陸上昆虫類：H22 年度、底生動物：H28 年度、植物：R1 年度）
注3)　特：特定種～レッドリスト等の記載種、着：着目種、外：外来種を示す

イカルチドリ

エゾウグイ



ミンク

### 5) 鹿ノ子ダム

鹿ノ子ダム及び流入河川において確認されている種は、表 1-9 のとおりである。

ダム湖周辺はトドマツ等が優占する針広混交林が広く分布し、湖岸にはヤチダモ等の広葉樹林が分布している。

鳥類は、カワアイサ、ミサゴ、ヤマシギ等が確認されている。

魚類は、オショロコマ、アメマス、サクラマス(ヤマメ)等が確認されている。また、湧水地や水溜り等ではエゾサンショウウオが確認されている。

また、特定外来生物として、アライグマ、ウチダザリガニが確認されている。ウチダザリガニについては、分布域が拡大し自生種への影響が懸念されていることから、河川水辺の国勢調査を活用する等関係機関と連携し調査・検討を行うほか、運搬の禁止等について周知する等の対策を必要に応じて実施する。

**表 1-9　鹿ノ子ダム周辺及び流入河川における動植物確認種**

| 分類 | 種数 | 確認種 | |
|---|---|---|---|
| 哺乳類 | 10 科 21 種 | ヒメホオヒゲコウモリ特、ヤマコウモリ特、ウサギコウモリ特、コテングコウモリ特、エゾシマリス特、エゾクロテン特、エゾモモンガ着、エゾヤチネズミ、エゾアカネズミ、エゾヒメネズミ、オオアシトガリネズミ、アライグマ外他 | |
| 鳥類 | 34 科 88 種 | 留鳥<br>夏鳥 | カワアイサ着、ヒクイナ特、ミサゴ特・着、ハイタカ特、クマタカ特、オジロワシ特・着、エゾライチョウ特、ヤマシギ特、オオジシギ特、コノハズク着、アオバズク着、ヨタカ特・着、クマゲラ特、オオアカゲラ特、コアカゲラ特、ヤマセミ特・着、イワツバメ、オオムシクイ特　他 |
| | | 旅鳥<br>冬鳥 | オジロワシ特・着、オオワシ特・着、ギンザンマシコ特、マヒワ　他 |
| 両生類・爬虫類 | 4 科 4 種 | エゾサンショウウオ特・着、ニホンアマガエル着、エゾアカガエル着、シマヘビ | |
| 魚類 | 5 科 11 種 | スナヤツメ北方種特、ギンブナ、ヤチウグイ特、エゾウグイ特、ウグイ、ニジマス外、サクラマス(ヤマメ)特・着、サツキマス（アマゴ）外、アメマス着、オショロコマ特・着　他 | |
| 陸上昆虫類 | 175 科 1,333 種 | ヒメリスアカネ特、オオミズギワカメムシ特、ゴマフトビケラ特、ゴマシジミ北海道・東北亜種特、ウラギンスジヒョウモン特、ヒョウモンチョウ東北以北亜種特、カラフトヒョウモン特、オオイチモンジ特、スゲドクガ特、フタオビアリノスアブ特、キバネクロバエ特、ミズスマシ特、チビコガシラミズムシ特、ケマダラカミキリ特、ヤドリホオナガスズメバチ特、モンスズメバチ特、チャイロスズメバチ特　他 | |
| 底生動物 | 45 科 116 種 | モノアラガイ特、ムカシトンボ特、ウチダザリガニ外、キタマダラカゲロウ　他 | |
| 植物 | 86 科 438 種 | 木本類 | トドマツ、ヤチダモ、タライカヤナギ特、カラフトイバラ特、エゾシモツケ特、エゾムラサキツツジ特、エゾヒョウタンボク特、ネムロブシダマ特、イワヨモギ特、ベニバナヤマシャクヤク特　他 |
| | | 草本類 | エゾノヒモカズラ特、ヒロハトンボソウ特、アカンスゲ特、アカスゲ特、イトヒキスゲ特、フォーリーガヤ特、ホソバドジョウツナギ特、チドリケマン特、キタミフクジュソウ特、マルバチャルメルソウ特、ヤナギヌカボ特、クシロワチガイソウ特、クリンソウ特、エゾキヌタソウ特、ホソバノツルリンドウ特、アメリカオニアザミ外　他 |

注1)　調査地点は、ダム湖内、沼の沢川流入部、白滝の沢川流入部、ダム湖上流端、上ホロカトコロ川である。
注2)　河川水辺の国勢調査より（鳥類：H19 年度・H29 年度、魚類：H23 年度・H28 年度、哺乳類・両生類・爬虫類：H30 年度、陸上昆虫類：H22 年度、底生動物：H28 年度、植物：R1 年度）
注3)　特：特定種～レッドリスト等の記載種、着：着目種、外：外来種を示す

ミサゴ

エゾサンショウウオ

ウチダザリガニ

### (4) 魚類の遡上環境等

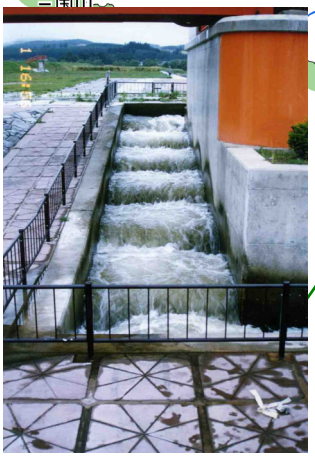
常呂川では、サケ、マス等の遡河性の魚類が生息・繁殖しており、これらの遡上環境の改善に取り組んできた。

現在までに、本川 3 箇所の頭首工全てにおいて、関係機関の協力を得て、頭首工を可動堰に改築し、魚道も整備する等、魚類の移動に配慮した施設の改善を行ってきた。



常呂川第二頭首工に整備された魚道

常呂川第一頭首工に整備された魚道



常呂川頭首工に整備された魚道

常呂川を遡上するサケ（無加川合流部付近）

図 1-21　魚類の遡上環境

### (5) 河川景観

常呂川を横断する橋梁からは、常呂川と市街地の街並みや地域の代表的な景観である畑作地帯と一体となった河川景観を望むことができる。河口部は北見市常呂、中流には北見市街、上流には訓子府町・置戸町の市街が常呂川沿いに位置し、散策やスポーツ等の河川敷利用が盛んであり、河川と街並みが調和した河川景観の形成が必要である。

河川敷地内には、樋門や橋梁等の構造物が数多くあり、河川景観を形成する構成要素となっている。今後は、地域の総合的な景観形成を図るうえでも、橋梁等の許可工作物や、樋門等の河川管理施設の設置及び改築等の実施にあたっては、常呂川らしい河川景観の保全と形成に向けた配慮が望まれる。

図 1-22　河川景観

### (6) 河川空間の利用

河口から下流域及び中流域にかけての高水敷は、農耕地として利用されており、常呂川の特徴的な利用形態を有する。中上流域の北見市街地及び訓子府町、置戸町周辺では野球場、サッカー場、パークゴルフ場等のスポーツ施設や、公園等が整備される等、スポーツや散策等のレクリエーションの場として多様な河川空間の利用がされており、高齢者等誰もが安心して親しめる川づくりが望まれる。また、北見市、訓子府町、置戸町では桜づつみが整備されている。

河口部は市街が常呂川を囲んだ高台に位置し、高水敷を利用した花火大会が開催されるほか、自生するヨシ原の刈り取りが行われ、擦文文化の住居の復元等に利用されている。また、鹿ノ子ダムでは、おけと湖氷上釣り大会、おけと湖水まつり、おけと湖フライフィッシング教室等、四季を通じて様々なイベント会場として利用されている。また、ゴミが不法投棄されている実態があるため、河川愛護活動等を含め関係機関と連携し、河川美化に向けた取り組みを強化する必要がある。

図 1-23　河川空間の利用状況

### (7) 河川の適正な利用及び河川環境上の課題

水質については、BOD75%値は近年、環境基準値内で推移しているが、大腸菌群数が環境基準値をわずかに超えている。また、大規模な出水時の土砂の流出が河口沖合のほたての漁場等沿岸域の環境に影響を与えていることが懸念される。環境基準の達成のため、引き続き関係機関と連携しながら、常呂川水系の水量・水質・生物等の継続的なモニタリング調査等を実施し、情報共有を図る必要がある。

また、下流部の河岸に連続する河畔林や、中の島公園周辺をはじめ、中・上流部のサケ等の産卵床等良好な河川環境を保全する必要がある。

さらに、河川の景観、河川空間の利用に関しては、地域の特性やニーズに合わせた配慮が望まれる。

## 1-3 河川整備計画の目標

### 1-3-1 河川整備の基本理念

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

一方で、道東オホーツク地域に位置する常呂川流域は、人間との関わりが連綿と続く地域であり、豊かな農業地帯が広がるほか、北見市を中心にオホーツク地方の社会・経済・文化の中心となっており、道央圏とオホーツク地域を結ぶ交通の要衝となっている。

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

このような常呂川流域の特徴を踏まえた将来像を実現するため、地域住民や関係機関が連携し、多様な生態系を育む豊かな自然環境等を活かしながら、流域の産業が持続的に発展できる安全で活力に満ちた地域社会の形成に寄与する。

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

このため、常呂川の河川整備にあたっては、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るとともに、市街地の発展や農地の利用状況、豊かな自然環境のほか、気候変動による影響等を踏まえたうえで、次のような方針に基づき総合的、効果的に推進する。

**【洪水等による災害の発生の防止又は軽減について】**

常呂川は、近年の相次ぐ洪水により、計画高水位を超過するような事態が度々発生しており、気候変動の影響により計画高水位を超過する頻度も増加すると想定される。洪水氾濫の危険性や内水被害を極力減少させるため、鹿ノ子ダムにより洪水調節を行うとともに、河道断面が不足している箇所については、河道の安定・河川環境に配慮しつつ河道断面を増大して水位の上昇を抑える。また、堤防未整備の箇所について堤防整備を行うとともに、完成している箇所についても安全性を点検し、必要な対策を行う。整備にあたっては、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。

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

**【河川の適正な機能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、撹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、常呂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・形成に努める。

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

また、人と川とのふれあいに関する整備に努めるとともに、良好な流域の環境や河川環境の保全を目指し、自然環境と共生する持続可能な地域社会の形成に寄与するよう努める。

河川空間の利用については、長きに受け継がれている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戦略的な維持管理を行う。また、地域住民、関係機関と連携・協働した維持管理の体制を構築する。

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

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

### 1-3-2 河川整備計画の対象区間

本河川整備計画は、河川管理者である北海道開発局長が河川法第 16 条の 2 に基づき、常呂川水系の指定区間外区間(大臣管理区間)及び河川法施行令第 2 条 7 号区間(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 1-24 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) | |
| 常呂川 | 北海道常呂郡置戸町字拓殖 105 番地先(ポンオンネアンズ川の合流点) | 海 | 86.4 | 指定区間外区間 |
| | 北海道常呂郡置戸町国有林置戸事業区 71 林班は小班地先の峰映(ほうえい)橋下流端 | 左岸 北海道常呂郡置戸町国有林置戸事業区 34 林班へ小林班地先<br>右岸 北海道同町国有林置戸事業区 68 林班ち小班地先 | 5.1 | |
| トコロホロナイ川 | 左岸 北海道北見市常呂町字福山 154 番地先<br>右岸 北海道同市同字 159 番地先 | 常呂川への合流点 | 1.5 | 2 条 7 号区間 |
| 柴山沢川 | 左岸 北海道北見市常呂町字日吉 116 番地先<br>右岸 北海道同市同字 115 番地先 | 常呂川への合流点 | 0.9 | 2 条 7 号区間 |
| 隈川 | 北海道北見市常呂町字日吉 314 番地先 | 常呂川への合流点 | 1.2 | 2 条 7 号区間 |
| ポン隈川 | 左岸 北海道北見市常呂町字日吉 414 番地先<br>右岸 北海道同市同字 143 番地先 | 常呂川への合流点 | 0.6 | 2 条 7 号区間 |
| キナチャウシナイ川 | 北海道北見市端野町 1 区 896 番地先の万号(まんごう)橋下流端 | 常呂川への合流点 | 0.5 | 2 条 7 号区間 |
| 小幡川 | 北海道北見市端野町 1 区 280 番地先の常栄(じょうえい)橋下流端 | 常呂川への合流点 | 2.0 | 2 条 7 号区間 |
| 無加川 | 左岸 北海道北見市東相内町 14 番地の 10 地先<br>右岸 北海道同市豊地 467 番地先 | 常呂川への合流点 | 7.2 | 指定区間外区間 |
| 上ホロカトコロ川 | 左岸 北海道常呂郡置戸町国有林置戸事業区 39 林班は小班地先<br>右岸 北海道同町国有林置戸事業区 54 林班い小班地先 | 常呂川への合流点 | 1.1 | 指定区間外区間 |

注)2 条 7 号区間とは、指定区間外区間(大臣管理区間)の改良工事を一体として施工する必要があるため、河川法施工令第 2 条第 7 号に基づき、国が工事を施工する一級河川の指定区間(北海道管理区間)。

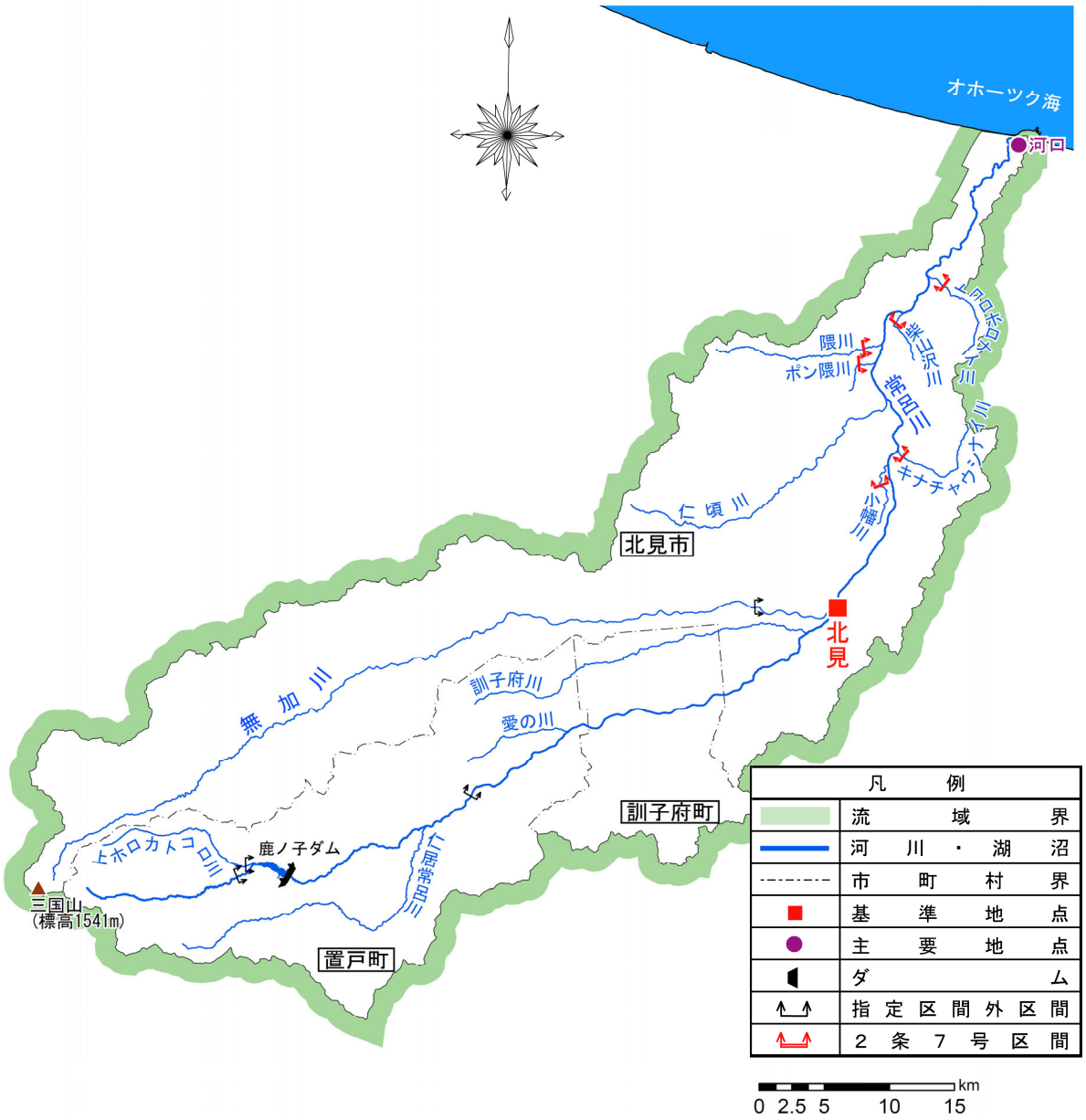



図 1-24　指定区間外区間(大臣管理区間)と 2 条 7 号区間

### 1-3-3 河川整備計画の対象期間等

本河川整備計画は、常呂川水系河川整備基本方針に則し、気候変動の進行に伴うリスク増大への対応も勘案しつつ、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、現時点の課題及び河道状況等に基づき策定するものである。そのため、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、社会経済状況の変化等にあわせ、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て段階的に整備を進めることとし、気候変動後（2℃上昇時）の状況においても平成 21 年 2 月に策定した河川整備計画で目標とした治水安全度を概ね確保できるよう、常呂川流域に被害をもたらした戦後最大規模の洪水である平成 28 年 8 月規模の洪水において家屋の浸水被害を防止することを目標とする。

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

常呂川の北見地点における目標流量は、1,700㎥/s とし、既設の鹿ノ子ダムによる洪水調節を勘案し、河道への配分流量を 1,600㎥/s とする。

河道断面が不足している区間については、河道の安定性や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、局所的な深掘れ及び河岸侵食により、災害発生のおそれがある箇所については、必要に応じて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、近年の水災害による甚大な被害を受けて、施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、社会全体で洪水に備える水防災意識社会の再構築を一歩進め、気候変動の影響や社会状況の変化等を踏まえ、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う「流域治水」への転換を推進し、洪水等による災害被害の軽減を図る。

**表 1-11　目標流量**

| 基準地点 | 目標流量 | 河道への配分流量 |
|---|---|---|
| 北見 | 1,700㎥/s | 1,600㎥/s |

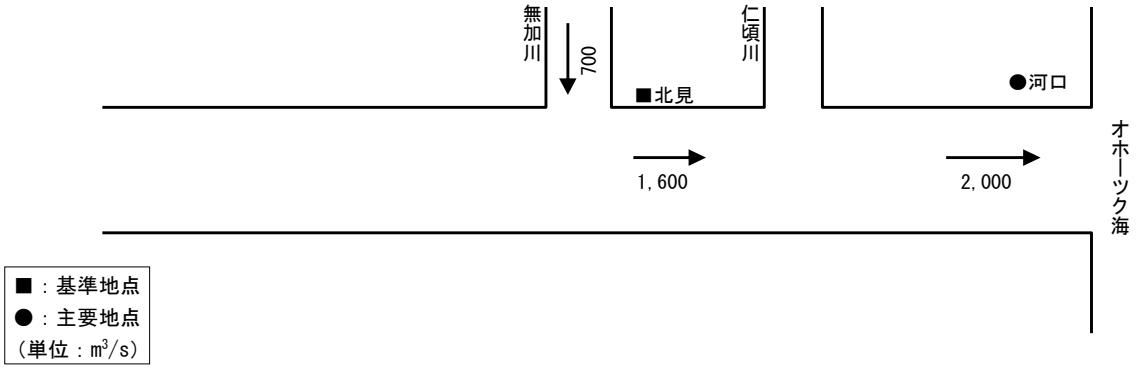



図 1-25　主要な地点における河道への配分流量

表 1-12　主要な地点における計画高水位

| 地点名 | 河口からの距離 (km) | 計画高水位 T.P.(m) |
|---|---|---|
| 北見 | 49.40 | 60.81 |
| 河口 | 1.20 | 5.25 |

T.P.：東京湾中等潮位

### 1-3-5 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標

#### (1) 流水の正常な機能の維持に関する目標

流況、利水の現況、動植物の保護・漁業、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、北見地点における必要な流量は、利水補給と相まって概ね 8㎥/s の確保に努めることを目標とする。

なお、水利使用の変更に伴い、当該流量は増減するものである。

表 1-13 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 |
|---|---|
| 北見 | 概ね 8㎥/s |

#### (2) 河川水の適正な利用に関する目標

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

### 1-3-6 河川環境の整備と保全に関する目標

#### (1) 河川環境の整備と保全に関する目標

河畔林及び水際については、多様な動植物の生息・生育・繁殖の場となっていることから、治水面と整合を図りつつ、保全に努める。さらに、魚類等の生息・繁殖環境の保全・形成を図るため、移動の連続性確保及び産卵の場の保全に努める。

水質については、BOD75%値は近年、環境基準値内で推移しているが、大腸菌群数が環境基準値をわずかに超えている。平成 31 年 1 月に設立された「常呂川水系環境保全対策協議会」の水質保全対策専門部会において、継続的な流域自治体相互の連携強化及び関係団体との情報共有が必要であるとの意見が出ていることから、引き続き関係機関と連携・協働し、下水道等の関連事業による流域内からの汚濁負荷の軽減対策等に取り組み、現況水質の改善に努める。

さらに、河口の沖合はほたて等の良好な漁場が形成され地域産業の主要な基盤となっており、引き続き関係機関と連携・協働し、流域からの土砂流入の軽減に努める。

都市域や農業域を流れる常呂川らしい河川景観については、その保全に努めるとともに、周辺の景観と調和を図りつつ望ましい河川景観の保全に努める。

加えて、特定外来生物の新たな侵入や分布拡大は、在来生態系へ大きな影響を及ぼすおそれがあるため、河川環境に関する情報を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

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

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及び関係機関と連携し、その整備に努める。

## 2. 河川整備の実施に関する事項

### 2-1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

#### 2-1-1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

##### (1) 洪水を安全に流下させるための対策

###### 1) 堤防の整備

堤防の必要な断面が確保されていない区間については、河道への配分流量を安全に流下させることができるよう、堤防の新築、拡築等を行う。一部の区間については、土地利用状況や地域の状況等を踏まえ、その実情に応じた方法により被害の軽減を図る。なお、堤防の整備にあたっては、河道掘削土砂の活用を図る。

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。さらに樋門等については、必要に応じて統廃合を行うとともに、必要に応じ耐震対策を実施するものとする。

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、内部構造や基盤構造が不明確な場合もあることから、調査・点検を行い、必要に応じて強化対策を図りつつ堤防整備を推進する。

堤防防護に必要な高水敷幅を確保できない区間や河岸侵食・洗掘により堤防の安全性が損なわれるおそれの生じた区間は、その対策として河岸保護工を実施する。また、無加川の河床低下区間においては、帯工等の設置について検討を行い、必要に応じて実施する。河岸保護工や帯工の実施にあたっては、関係機関と連携を図りモニタリングしながら河道管理を行い、流域全体の河道の状況に配慮しつつ、多様性のある河岸等の形成に努める。

また、堤防の整備にあたっては、周囲の土地利用状況や、地域の土地利用計画等と調整を図るとともに、雨水の浸透対策や維持管理及び堤防のり面の利用面から一枚のり面化を図るものとする。

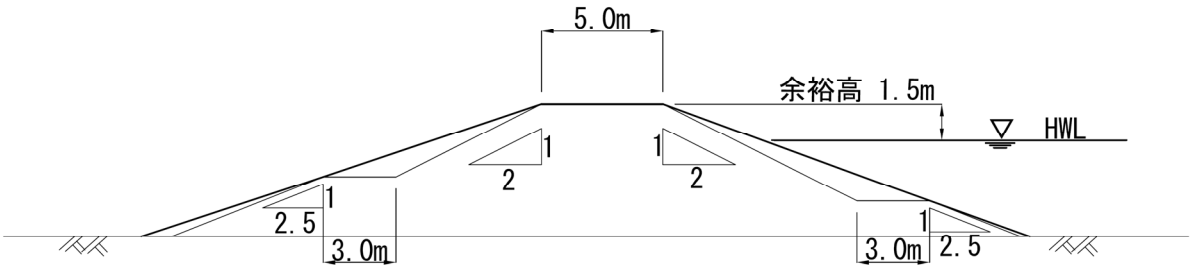
**表 2-1 堤防の整備(堤防断面の確保)を実施する区間**

| 河川名 | 左右岸 | 実 施 区 間 |
|---|---|---|
| 常呂川 | 左 岸 | KP37.2～KP37.4 |

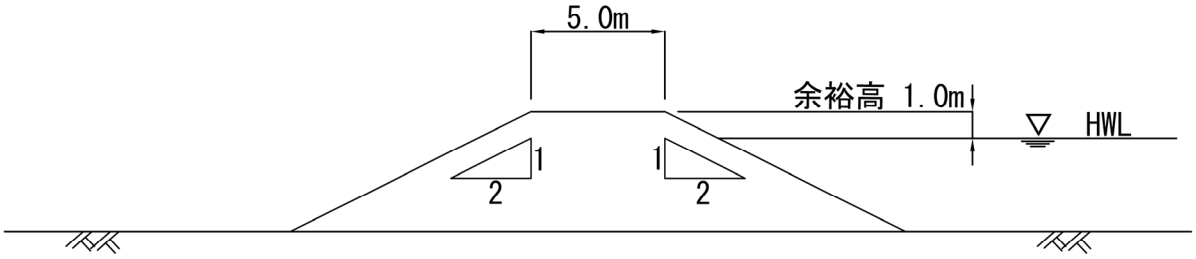
注)2 条 7 号区間については、計画的に整備・移管を行うため北海道管理区間との整合性を確保し、必要な整備を行う。

常呂川本川

愛の川合流点下流　及び無加川及び支川背水区間




愛の川合流点より上流　及び支川背水区間




注 1)各河川（区間）における、標準的な堤防の断面形状（点線）を示す。
注 2)堤防の設置にあたっては、雨水の浸透対策や維持管理及び
堤防のり面の利用面から一枚のり面化を図るものとする。
注 3)氾濫リスクが高いにも関わらず、その事象が当面解消困難な区間
であって、河川堤防が決壊した場合に甚大な被害が発生するおそ
れがある区間において、掘削土砂を活用し、粘り強い河川堤防を
検討・整備する。また、掘削土砂を堤防盛土や流域内農地等に
活用することで浸水被害の低減や早期回復を図る。

図 2-1　堤防の標準断面図

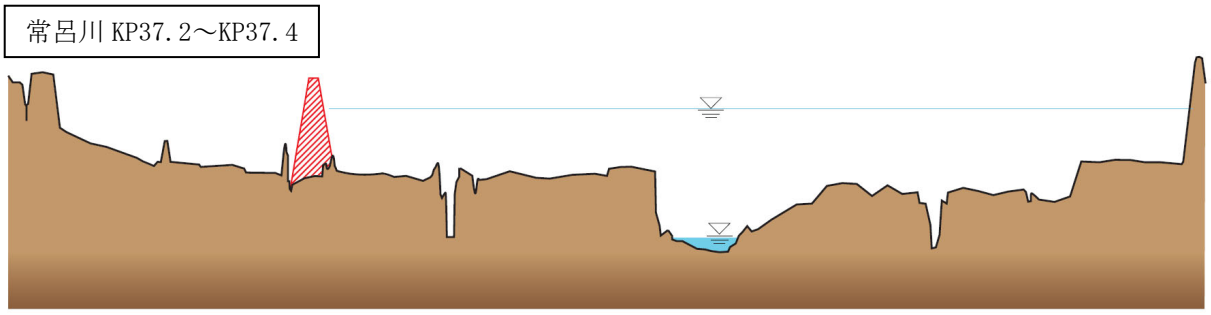



図 2-2　堤防整備による流下能力確保のイメージ図

### 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掘削を行う。なお、掘削にあたっては、再堆積しにくい掘削敷高の設定、河岸の侵食による土砂供給を防ぐための植生回復等による河岸の保全のほか、「樹林化抑制を考慮した河岸形状設定のガイドライン(案)[注)]」に基づく、掘削後の再樹林化を抑制する掘削敷高や施工方法の工夫等により、河道の安定性に配慮する。

河道の掘削は、今後の河道における土砂堆積状況予測を考慮するとともに、サケ、マス等をはじめとする魚類の移動の連続性確保、高水敷の自然環境の保全の観点を踏まえて実施する。また、魚類の生息場となるワンド・たまりや鳥類の生息場等となる河畔林・草地環境の保全に努める。

河道掘削の実施にあたっては、掘削土砂を適切に処理するとともに、掘削土砂を堤防盛土や流域内農地等に活用することで浸水被害の低減や早期回復を図る等、流域治水に資する対策として活用されるよう、関係機関と連携・調整を図りながら推進する。なお、掘削土砂の農地等への活用にあたっては、関係機関と連携して農産業への効果検証に努める。

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

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

**表 2-2　河道の掘削(河道断面の確保対策)に係る施工の場所等**

| 河川名 | 施 工 の 場 所 |
|---|---|
| 常呂川 | KP 1.8～KP29.4 |
| | KP38.2～KP39.4 |
| | KP50.4～KP58.0 |
| | KP74.6～KP86.0 |
| 無加川 | KP 0.6～KP 1.2 |

注)2 条 7 号区間については、計画的に整備・移管を行うため
北海道管理区間との整合性を確保し、必要な整備を行う。

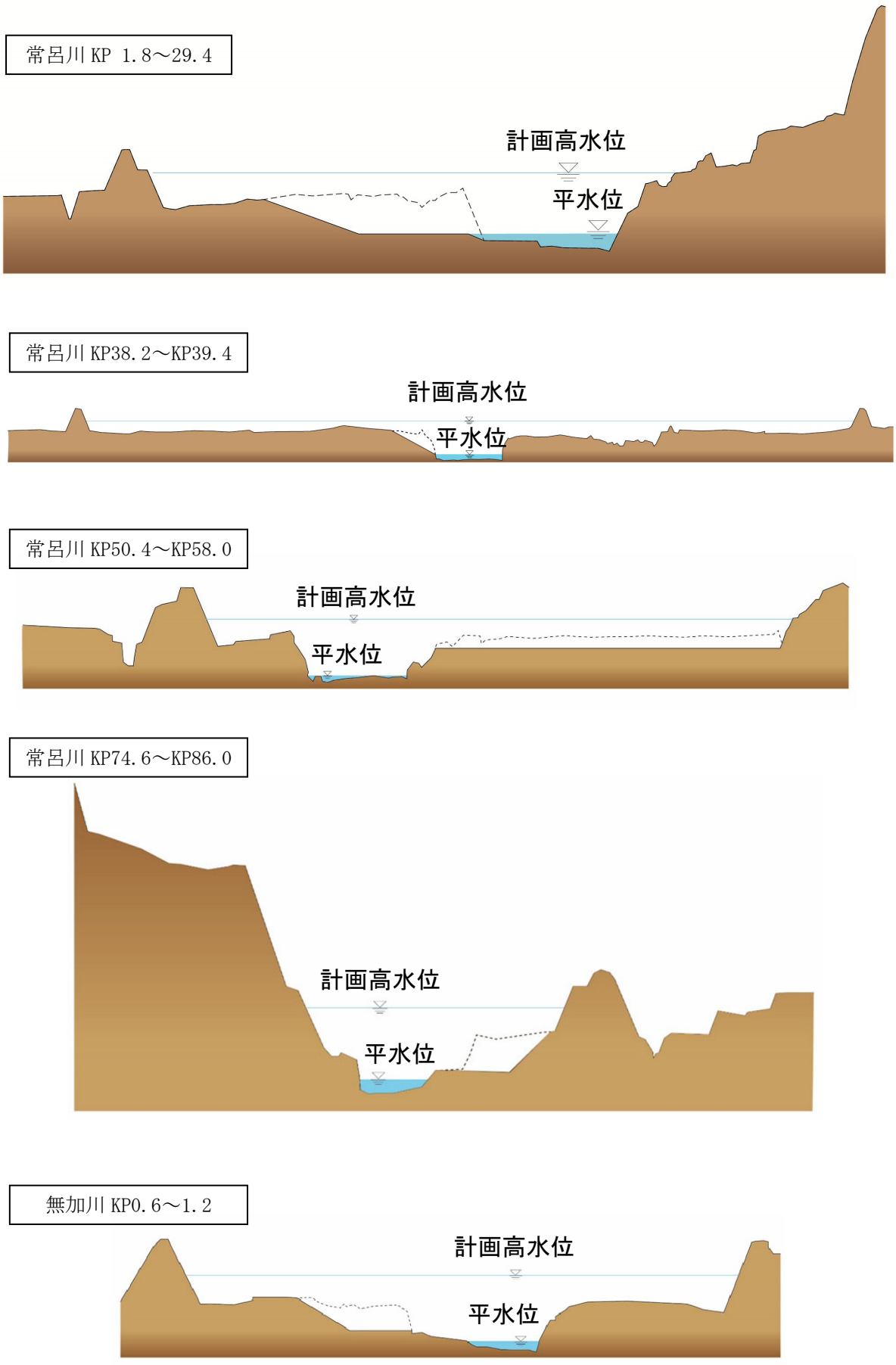
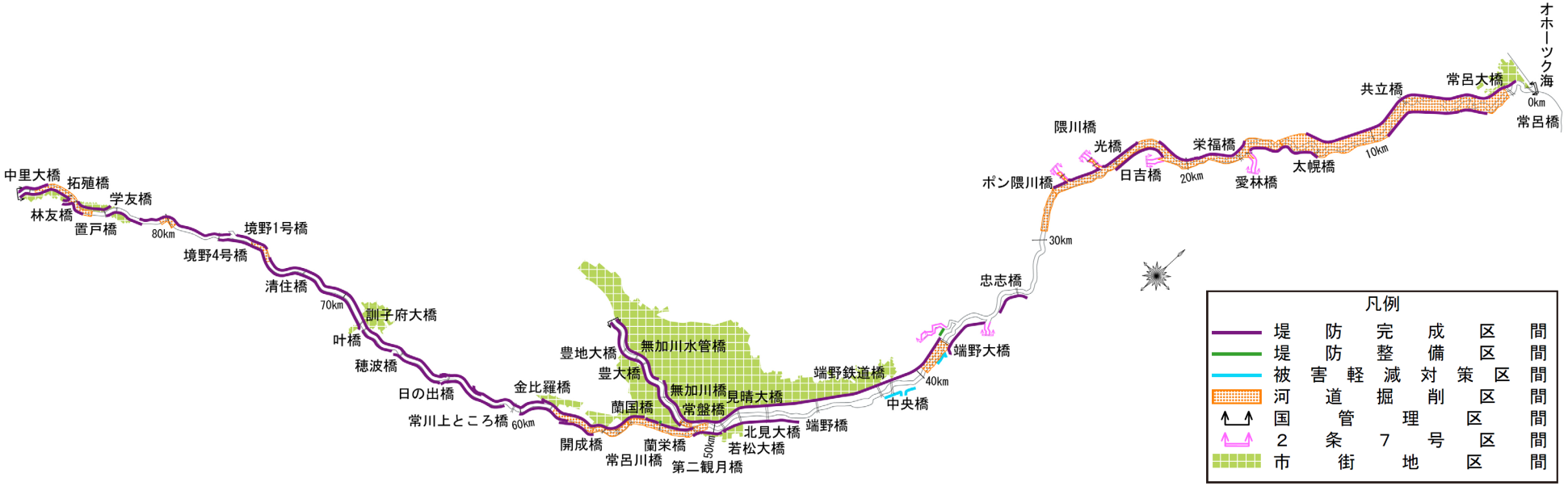



図 2-3　河道の掘削等による流下能力確保のイメージ図




注 1)実施にあたっては、今後の測量結果等により、新たに工事が必要となる場合、内容が変更となる場合がある。
注 2)被害軽減対策区間：土地利用状況や地域の状況等を踏まえて、その実情に応じた方法により被害の軽減を図る区間。

図 2-4　堤防の整備、河道の掘削等を実施する区間

### (2) 内水対策

流域の各地で発生する内水氾濫に対して、機動性がある排水ポンプ車等を配備し、円滑かつ迅速に内水を排除する。このため、内水氾濫時にポンプ車、クレーン車等の大型車両が進入し、円滑な作業ができるよう必要な進入路、作業ヤード等を整備する。

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

ポンプ車による内水排除の状況

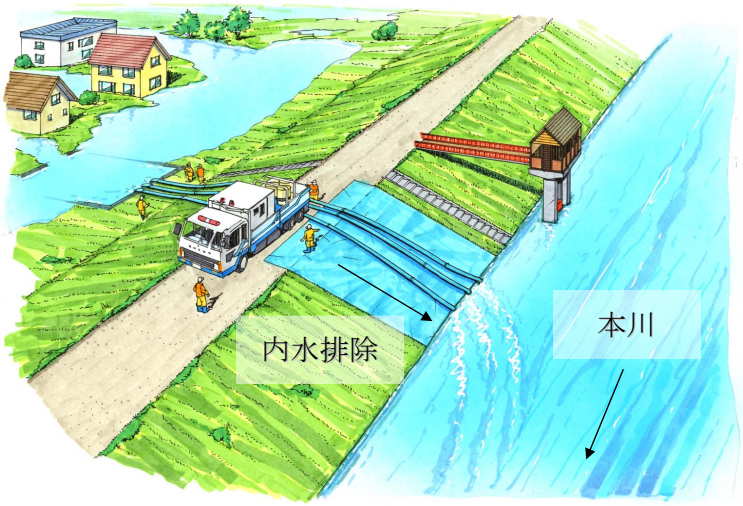



図 2-5　内水排水のイメージ図

### (3) 広域防災対策

計画規模を上回る洪水や整備途上段階での施設能力以上の洪水に加え、地震・津波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。

また、常呂川流域治水協議会において、気候変動に伴う水害リスクも共有するとともに、地域の取り組み状況も踏まえつつ、適宜、流域治水プロジェクトを見直していくものとする。

### 1）施設の能力を上回る洪水を想定した対策

氾濫リスクが高いにも関わらず、その事象が当面解消困難な区間であって、河川堤防が決壊した場合に甚大な被害が発生するおそれがある区間において、計画的な治水対策に加え、避難のための時間を確保する、浸水面積を減少させる等により被害をできるだけ軽減することを目的に、掘削土砂を活用し、河川堤防を越水した場合であっても、決壊しにくく、堤防が決壊するまでの時間を少しでも長くする等の減災効果を発揮する粘り強い河川堤防を、危機管理対応として検討・整備する。さらに、霞堤は超過洪水により溢れた氾濫水の市街地への拡散を低減する等の被害軽減機能を有した施設として、引き続き維持管理等を行い機能の保全や効果的な機能発揮を図る。

また、河道掘削の実施にあたっては、掘削土砂を適切に処理するとともに、掘削土砂を堤防盛土や流域内農地等に活用することで浸水被害の低減や早期回復を図る等、流域治水に資する対策として活用されるよう、関係機関と連携・調整を図りながら推進する。なお、掘削土砂の農地等への活用にあたっては、関係機関と連携して農産業への効果検証に努める。その他、被害軽減対策についても、関係機関と連携して検討し、推進を図る。

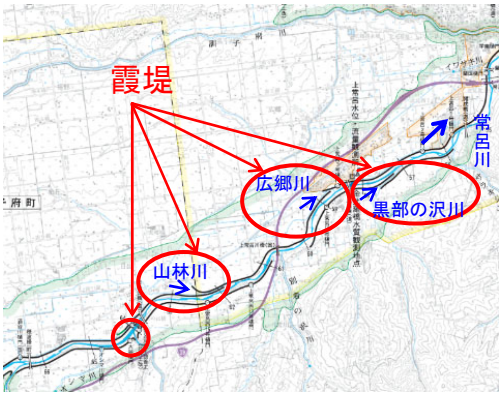



図 2-6　常呂川霞堤箇所図

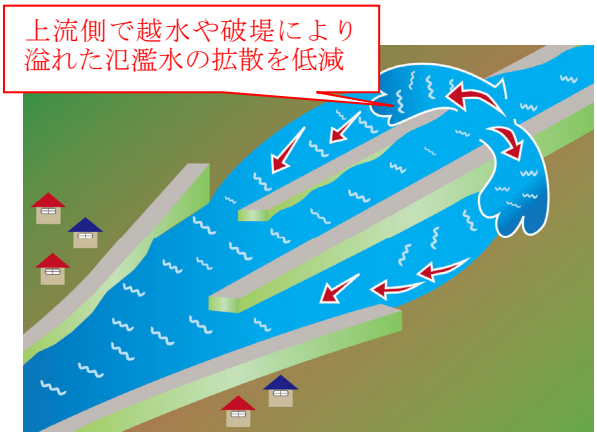



図 2-7　霞堤の効果イメージ

### 2）水防拠点等の整備

災害時における水防活動や災害復旧の拠点として、水防作業ヤードや土砂、麻袋等の緊急用資機材の備蓄基地等を整備する。なお、平常時においても、関係機関と連携し、防災教育等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　水防拠点の整備の内容

| 河川名 | 主な整備の内容 |
|---|---|
| 常呂川流域 | 水防作業ヤード<br>緊急用資機材備蓄基地等 |

### 3）車両交換所の整備

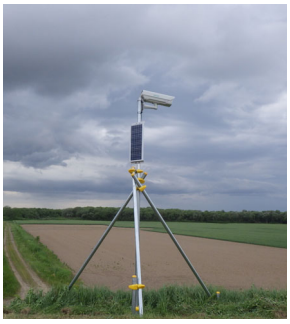
迅速かつ効率的な河川巡視、水防活動を実施するため、必要に応じ水防資機材運搬車両等の方向転換場所（車両交換所）を計画的に整備する。

### 4）情報網等の整備

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

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

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



簡易型河川監視カメラ

危機管理型水位計

図 2-8　光ファイバー網による河川情報の収集・伝達のイメージ図

### 5）流域における対策

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

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

### 6）地震・津波対策

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

さらに、津波が発生した場合、河川を遡上する津波による河川利用者の被災、樋門からの逆流等による周辺地域における浸水被害の発生が想定される。このため、津波の河川遡上時に、河川利用者や地域住民、関係自治体へ迅速に情報提供するため、情報掲示板等の情報提供施設を整備するとともに、的確な樋門操作を実施するために、樋門操作の自動化等を図る。加えて、住民の的確な避難行動に資するため自治体が作成する津波ハザードマップに必要な情報を提供する等、津波防災地域づくりの推進に関する技術的支援を行う。このほか、防災関係機関や関係自治体等と連携して、防御対象に応じた施設整備や情報連絡体制について引き続き調査・検討を進め、必要な対策を実施する。

### 2-1-2　河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

既設の鹿ノ子ダムの効率的な運用を図り、かんがい用水の補給等を含む流水の正常な機能の維持を行う。

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、北見地点において概ね 8㎥/s の確保に努めることを目標に、各種用水の安定供給、動植物の生息・生育・繁殖環境の保全等に努める。

このため、引き続き常呂川水系の河川流況のモニタリング調査を行い水循環の把握に努め、必要に応じて鹿ノ子ダムの効率的な運用等を検討する。

### 2-1-3　河川環境の整備と保全に関する事項

#### (1) 河畔林の保全、河岸の多様化

常呂川には、ヤナギ類やハルニレ、ミズナラ等の河畔林が分布しており、多様な動植物の生息・生育・繁殖の場、良好な景観形成、自然との豊かなふれあいの場の提供等、多様な機能を有している。特に、植生豊かな水際部は、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。

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

このため、河道の掘削等にあたっては、断面が単調にならないように配慮するとともに、河岸植生の回復等により河岸の多様性確保に努める。また、河道内の樹木は、洪水の安全な流下等に支障とならない範囲で保全する。

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

さらに、特定外来生物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。

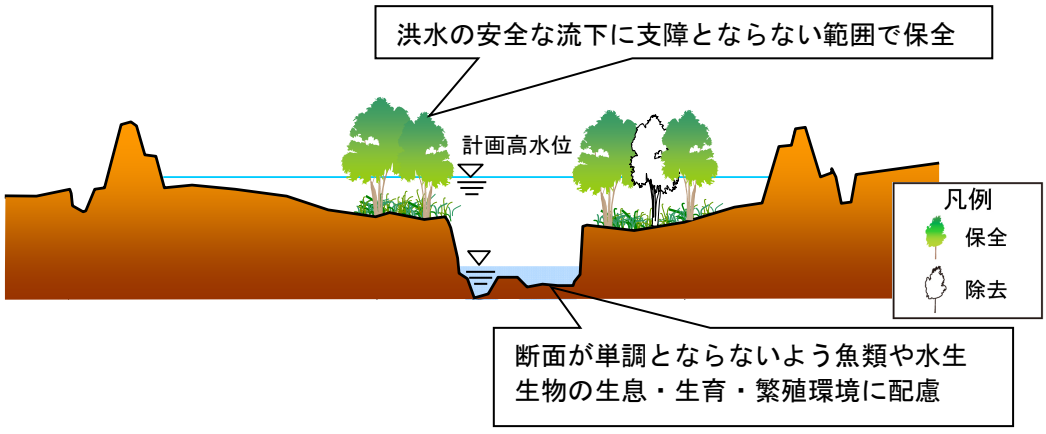



図 2-9　河畔林の保全、河岸の多様化イメージ図

### (2) 魚類等の移動の連続性

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

このため、頭首工等においては今後も施設管理者と調整・連携し、魚道の管理等、魚類等の移動の連続性を確保するとともに、河道掘削に際しては、支川と本川の段差の解消に配慮する等、これらの良好な生息・繁殖環境の保全に努める。

### (3) 河川景観の保全と形成

河川景観については、流域特性や土地利用、地域の歴史・文化等との調和を図りつつ、その保全と形成に努めることを基本とする。

常呂川流域は、山地、農地が占める割合が高く、それら地域の景観と調和する常呂川らしい河川景観の保全に努める。

具体的には次のように河川景観の保全に努める。

仁頃川合流点より下流では、河道掘削後の河岸植生の早期回復を図るとともに、河川環境に配慮しながら、畑作地帯と調和した常呂川らしい地域景観の形成に努める。

常呂川や無加川を横断する橋梁は、常呂川と市街地の街並みや畑作地帯の景観の広がりを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河川景観の保全と形成に努める。

また、河川景観の構成要素となる樋門等構造物の形態及び素材・色彩等のデザインは、不必要に目立たせることを避け、周辺の河川景観に馴染ませるよう努めるとともに、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。

仁頃川合流点より下流の景観
（福山地区の畑作地帯）

市街地の街並みや畑作地帯の景観
（北見市街）

常呂川の河川景観

### (4) 人と川とのふれあいに関する整備

河川空間の整備にあたっては、北海道と協同して策定した「河川環境管理基本計画（平成 2 年 3 月)」のブロック別管理方針を踏まえ、生活の基礎や歴史、文化、風土を形成してきた常呂川の恵みを活かしつつ、自然とのふれあい、釣りやスポーツ、船の活用等の河川利用、環境学習の場等として活用できるよう、できるだけ自然を活かすとともに、高齢者をはじめとして誰もが安心して親しめるよう、ユニバーサルデザインの考え方に基づき水辺を整備し、人と川とのふれあいの場の整備に努める。その際、河口部の歴史的な遺跡の保全等、沿川の自治体の河川に関連する取り組みや地域計画等との連携・調整を図り、河川利用に関する多様なニーズを十分反映した河川整備を推進する。

鹿ノ子ダム(おけと湖)周辺については、「水源地域ビジョン」の推進に向けて関係機関等と連携して地域支援を行い、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。

なお、河川空間の利活用ニーズの高まりにより、地域の取り組みと一体となって、河川空間とまち空間が融合した良好な空間形成を行う「かわまちづくり」や、河川環境教育の場として利用される「水辺の楽校プロジェクト」の取り組みが行われる場合は、市町等と連携して計画等を策定し、取り組みを行う。

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

図 2-10　人と川とのふれあいに関する整備箇所

## 2-2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

### 2-2-1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

#### (1) 河川の維持管理

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

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

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

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

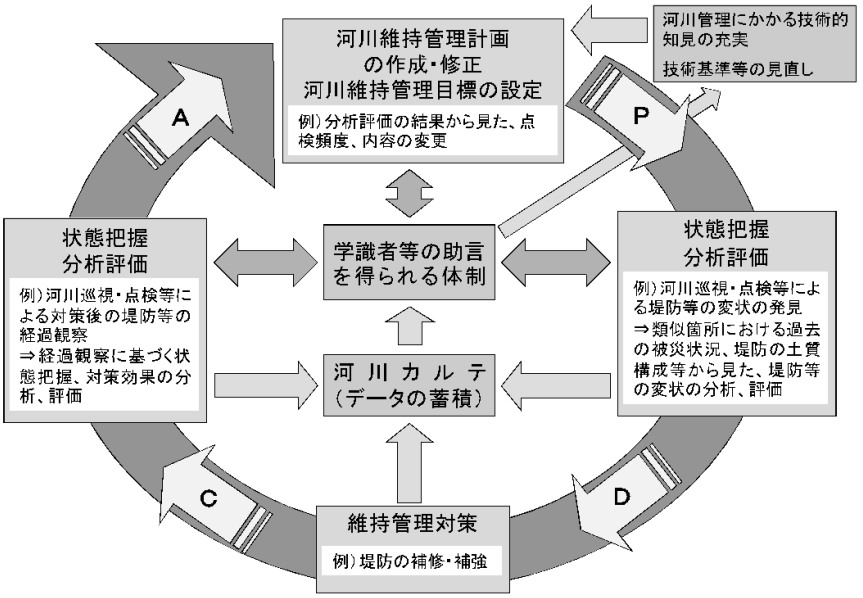



図 2-11　サイクル型維持管理体系のイメージ

### 1）河川情報の収集・提供

河川の維持管理を適切に行うため、河川現況台帳を整備・保管する。水文、水質、土砂の移動状況、土地利用等の河川管理に資する情報とともに、河川水辺の国勢調査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、気象状況の変化等に応じた検討にも供するための長期的な保存・蓄積や迅速な活用が図られるよう電子化を進める。

また、既存の無線システム及び光ファイバー網を活用し、雨量や河川の水位、ダムの貯水位、放流量等に加え画像情報や堤防をはじめとする河川管理施設に関するデータ等の河川情報を収集する。

収集した河川情報については、平常時の河川の利用及び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等の情報通信網等を用い、関係機関及び住民に幅広く提供し、情報の共有に努める。

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

河川情報の収集のための調査

### 2）堤防等河川管理施設及び河道の維持管理

#### a）堤防等河川管理施設の維持管理

##### ｱ） 堤防の維持管理

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

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

**表 2-4　堤防の延長**

| 河川名 | 延長(km) |
|---|---|
| 常呂川 | 118.2 |
| 無加川 | 12.5 |
| 2条7号区間<br>(小幡川外5河川) | 6.7 |

(令和3年3月末現在)

堤防天端の補修

堤防の除草

### ｲ) 樋門・樋管等の維持管理

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

なお、樋門等の操作は、操作性の向上、省力化を図るため、施設の統合及び集中管理による遠隔操作化等を検討し、より効率的かつ確実な施設操作を実施していく。

鹿ノ子ダムについては、降雨や貯水池の状況を把握するとともに、長寿命化計画も踏まえ、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、運用について、必要に応じ調査・検討を行う。

表 2-5　主な河川管理施設等(堤防を除く)

| 河川名 | 河川管理施設等 | 箇所数等 |
|---|---|---|
| 常呂川 | ダム | 1 箇所(鹿ノ子ダム) |
| | 樋門・樋管 | 62 箇所 |
| | 水文観測所 | 水位観測所 9 箇所(峰映、置戸、上常呂、北見、忠志、太茶苗、上川沿、河口、鹿ノ湯)<br>雨量観測所 8 箇所(上川沿、北見、訓子府、置戸、旭山、鹿ノ子ダム、椎常呂、平の沢) |
| 無加川 | 樋門・樋管 | 6 箇所 |
| | 水文観測所 | 水位観測所 2 箇所(留辺藥、北光社)<br>雨量観測所 2 箇所(留辺藥、富士見) |
| 柴山沢川 | 樋門・樋管 | 1 箇所 |
| 隈川 | 樋門・樋管 | 2 箇所 |
| ポン隈川 | 樋門・樋管 | 1 箇所 |

(令和 3 年 3 月末現在)

管理橋の老朽化及び
手すりの高さ不足

樋門管理橋の補修及び安全対策

### b）河道の維持管理

#### ｱ）河道内樹木の管理

河道内の樹木は、動植物の生息・生育・繁殖環境や河川景観を形成する等、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、樹木が繁茂する前に伐採を行うよう、努めるものとする。樹木の伐採にあたっては、公募伐採や自治体や民間事業者及び地域住民等と連携・協力することにより、チップ化やバイオマス発電燃料等として有効活用を図る等、コスト縮減に努めるとともに、気候変動の緩和策にも資する方策の推進に努める。一方、保全が必要な樹木や生態系への影響が大きい樹木については、間引きや枝打ち等を行うものとする。

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

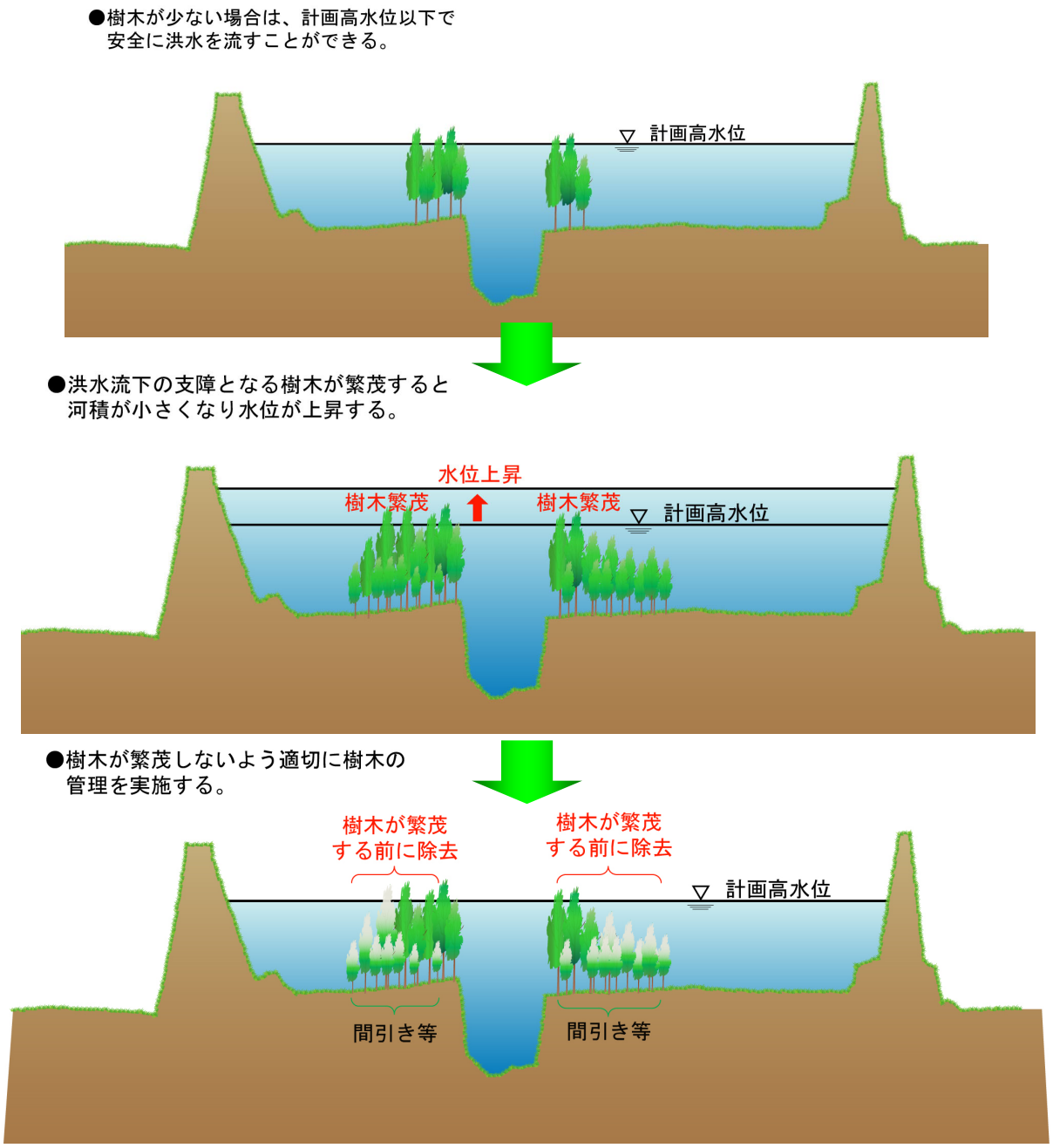



図 2-12　河道内樹木の管理イメージ図

### ｲ）河道の維持管理

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

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、河床洗掘等により既設護岸が破損する等、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。

護岸の点検イメージ

### c）不法行為に対する監督・指導

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

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

### (2) 危機管理体制の構築・強化

#### 1) 災害時の巡視体制

河川管理施設の状況や異常発生の有無を把握するため、洪水や地震等の災害発生時及び河川に異常が発生した場合又はそのおそれのある場合は、通常の河川巡視のほか、必要に応じて災害対策用ヘリコプターや CCTV カメラを活用する等、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。また、水防管理団体と関係機関、河川管理者等からなる「常呂川減災対策協議会」や「網走開発建設部管内一級河川水防連絡協議会」を定期的に開催し、連絡体制の確認、重要水防箇所の合同巡視、水防訓練等水防体制の充実を図る。また、協議会では、土砂、麻袋等の水防資機材の備蓄状況等関連する情報について共有化を図る。

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

水防団等が高齢化している現状を踏まえ、水防活動の機械化等の省力化の支援に努め、必要に応じて災害協定を結んだ地域の民間企業等と連携して支援する。

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

水防活動の状況（北見市）

### 3）堤防決壊時の被害軽減対策

堤防の決壊等の重大災害が発生した場合に備え、浸水被害の拡大を防止するための緊急的な災害復旧手順について事前に計画しつつ、氾濫水を速やかに排水するための対策等の強化に取り組むとともに、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。

樋門等を通じて常呂川等に流入する支川では、洪水、津波、高潮時に常呂川等への排水が困難となることがある。そのため、応急的な排水対策として、地方公共団体からの要請により排水ポンプ車を機動的に活用し、浸水被害の防止又は軽減を図る。

### 4）自治体支援

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

### 5）水防資機材

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

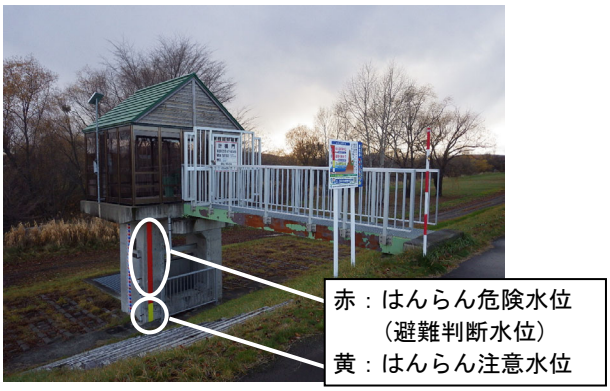
### 6）洪水予報、水防警報

常呂川及び無加川(大臣管理区間)は「指定河川洪水予報」の対象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、関係機関に迅速かつ確実な情報連絡を行い、洪水被害の軽減を図る。

また、水防警報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等の災害に関する情報について、洪水予報文を避難行動との関連が分かりやすく改善したほか、既存の量水標に加え、樋門等を活用して量水標を設置して危険の度合いに応じて着色する等、関係自治体、防災関係機関や報道機関と連携を図りつつ、住民に迅速かつ分かりやすい情報の提供に努める。

注1)洪水予報:　〔常呂川氾濫(注意、警戒、危険、発生)情報〕洪水のおそれがあると認められるとき、網走地方気象台と共同で洪水の状況・予測水位等を示し関係機関や市町に伝達するとともに、メディアを通じて直接住民に知らせる情報。

注2)水防警報:　水防活動が必要な場合に、北海道、水防管理団体である市町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。




「わかりやすい量水標」の設置状況

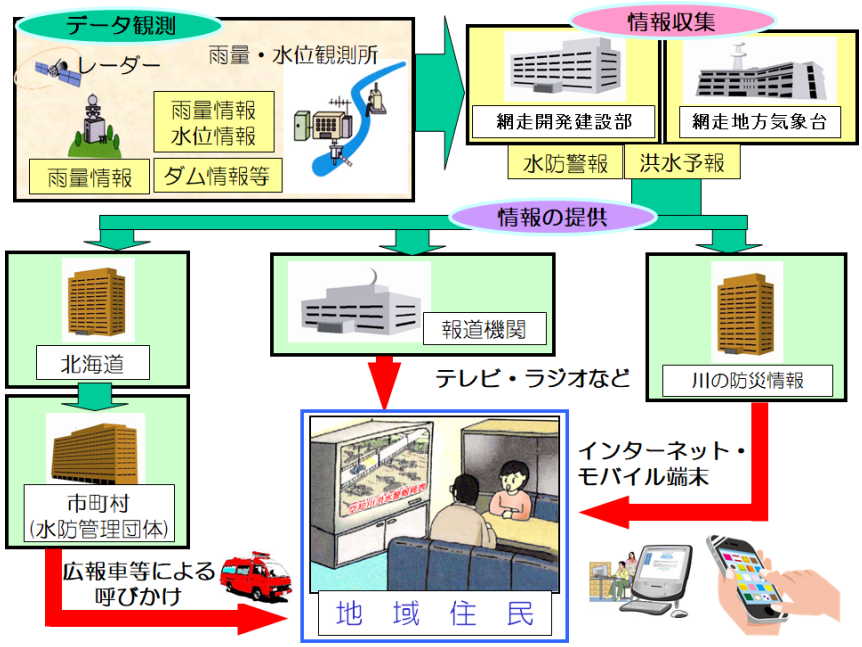



図 2-13　洪水予報の伝達のイメージ図

### 7）避難を促す水位情報等の提供

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

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

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

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

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

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

### 8）水災防止体制

地域住民、水防団、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及び連絡体制の一層の強化を図る。

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

洪水時の河川の状況及び氾濫の状況を迅速かつ的確に把握して、水防活動や避難等の水災防止活動を効果的に行うため、普段から河川管理者が有する雨量や水位等の河川情報をより分かりやすい情報として伝達する。そのほか、その地域の洪水による浸水のリスクや避難に関する情報を生活空間であるまちなかに表示する「まるごとまちごとハザードマップ」の支援や地域の実情に詳しい方等から現地の状況等を知らせていただく等、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支援するとともに、地域住民や関係機関と連携し、洪水時の河川の状況や氾濫の状況を周知するなど、洪水被害の軽減に努める。

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

### 9) 減災に向けた取り組み・地域防災力の向上

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

万が一、浸水被害に遭った場合でも逃げ遅れがないよう、避難指示等の適切な発令に資するため、想定最大規模の洪水に対する浸水想定等の水害リスク情報や、堤防の決壊により家屋が倒壊・流失するような激しい氾濫流等が発生するおそれが高い区域（家屋倒壊等氾濫想定区域）に関する情報を提供し、迅速な避難を促す。

また、令和元年７月に作成した「常呂川下流地区水害タイムライン(試行版)」の振り返りや検証・改善等、継続的な運用の支援を行うほか、住民等の主体的な避難を促すため、洪水ハザードマップを活用した広域避難訓練を関係機関と連携して実施し、コミュニティ・タイムラインやマイ・タイムラインの充実に向けた支援を行う。

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

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

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

注 2)洪水ハザードマップ：河川が氾濫した場合に備えて、地域の住民の方々がすばやく安全に避難できることを主な目的に、被害の想定される区域と被害の程度、さらに避難場所等の情報を地図上に明示したもの。

### 10) 地震・津波対応

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

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

### 11) 河川管理施設の操作等

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

今後、社会情勢の変化や地域住民の高齢化による樋門操作員の確保も困難になることが予測されることから、老朽化した樋門等の改築時期等に合わせ、河川の特性や地域の実情を踏まえ、水位変化に対応した自動開閉機能を有する施設への改善を図る等、的確に施設を運用できる体制の整備を図る。

また、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、河川管理施設の確実な操作と操作員の安全確保のために、施設操作等の自動化について、必要箇所の整備を図る。

### 12) 許可工作物の管理指導

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

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

### 13）防災教育や防災知識の普及

学校教育を通した防災意識の向上並びに地域の特性を踏まえた防災教育の取り組みとして、出前講座の推進や防災に関する学習指導計画の作成支援を実施する。

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

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

今後も地域住民、学校、企業等が防災に対する意識を高め、洪水時に自主的かつ適切な行動をとれるように、洪水ハザードマップを活用した防災訓練、防災計画検討等の取り組みに対し、それぞれの組織や設備等の状況も踏まえ、技術的支援・協力を継続して行う。

出前講座の様子

### 14）既存ダムの洪水調節機能の強化

令和２年５月に締結した常呂川水系治水協定に基づき、鹿ノ子ダム（多目的ダム）、富里（とみさと）ダム（利水ダム）、協栄（きょうえい）ダム（利水ダム）における事前放流等、洪水調節機能の強化を推進する。

### (3) 災害復旧

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

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

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

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

### (1) 水質の保全・改善

常呂川の水質(BOD)は、近年、環境基準値内で推移しているものの、大腸菌群数は環境基準値をわずかに超えている。このため、引き続き関係機関と連携しながら、常呂川水系の水量・水質・生物等のモニタリング調査を行い、継続的な監視を今後も実施していく。

また、流域からの土砂流入による本川等の濁りについては、耕作されている堤外民地について、買収を含め対策を検討するとともに、関係機関等と連携してとりまとめた「常呂川の水をきれいにしたいね！ ～流域からの土砂流出を防止・軽減!!～」(平成 19 年常呂川の濁水に関する流域検討会)に基づき、上流から海岸までの総合的な土砂管理の観点から、引き続き関係機関等で土砂の流出に関する対策の実施及び情報交換等を行い、必要に応じて流域からの土砂流入の軽減を検討する。

また、河口付近の土砂の堆積等は、洪水時に、直接海域への土砂供給に影響を与えることから、維持管理にあたっては十分留意する。

さらに、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) 渇水への対応

渇水による取水制限は、制限の程度に応じて地域住民の生活や社会活動等に大きな影響を与える。このため、渇水時に迅速な対応ができる体制の充実を図る。取水制限が必要となった場合には、常呂川水系常呂川渇水調整協議会等を通じ、渇水調整の円滑化を図るとともに、地域住民に対して水の再利用や節水等を呼びかける等、流域全体での取り組みに努める。

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

### (4) 河川空間の適正な利用

北見市街地周辺及び無加川付近の河川公園等は、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、引き続き関係自治体等と連携し、これらの機能が確保されるよう努める。

なお、北海道と協同して策定した「常呂川水系河川空間管理計画(平成 2 年 3 月)」を必要に応じて見直しを行ったうえで、河川空間の適正な利用が図られるよう適正に対処する。

### (5) 河川美化のための体制

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

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

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

### (6) 地域と一体となった河川管理

地域住民と協力して河川管理を行うため、地域の人々へ様々な河川に関する情報を発信する。また、地域の取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踏まえ、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、社会福祉等様々な面で地域が共に助け合う地域コミュニティの構築に寄与するよう努める。

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

このような市民活動や自治体間の交流活動が、常呂川の流域内にとどまらずに網走管内のほかの流域にも展開されるよう支援する。

常呂川の清掃活動

### (7) カーボンニュートラルに向けた取り組み

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

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

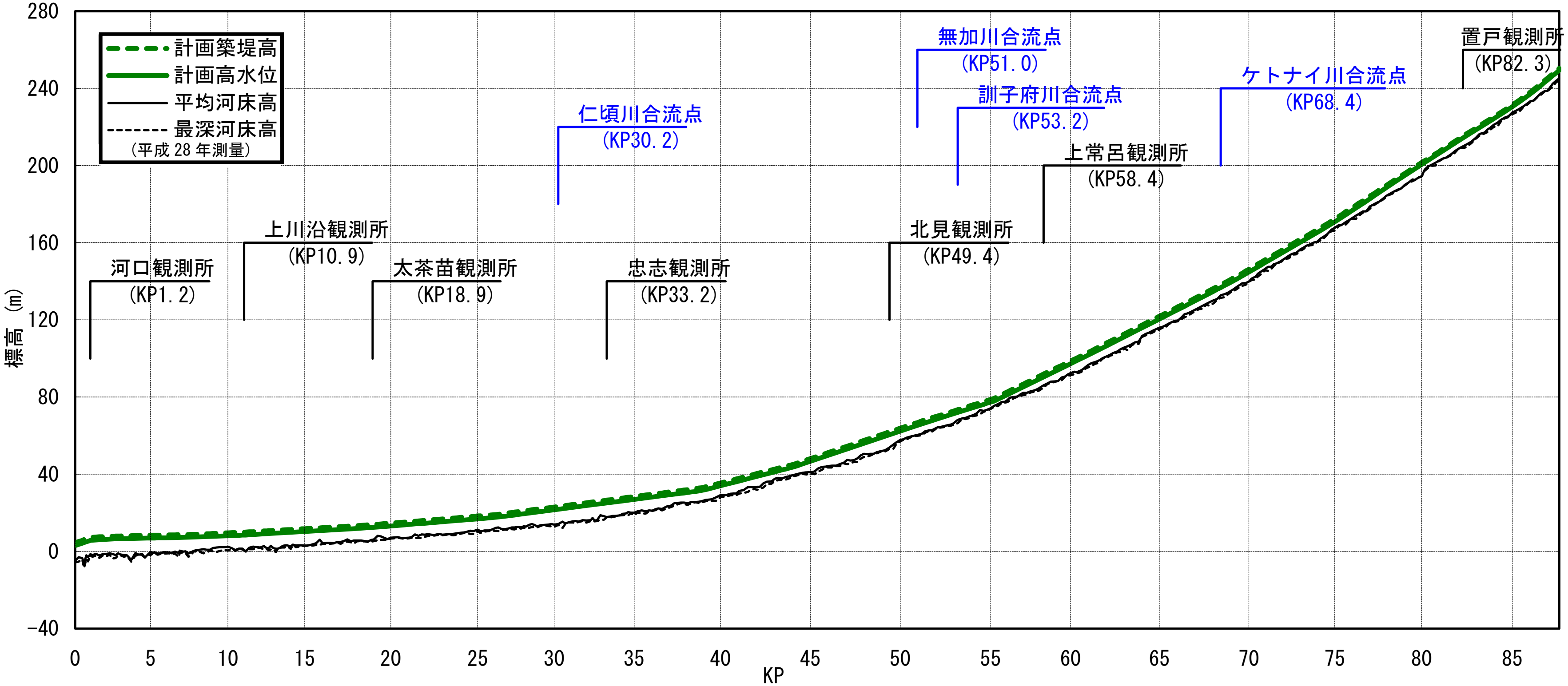
鹿ノ子ダムにおいては、河川維持用水を利用した管理用発電を実施することにより、再生可能エネルギーの活用を図るとともに、ダム貯水池に流れ込んだ流木の有効利用に取り組む。

カーボンニュートラルに向けた取り組み例

# 常呂川水系河川整備計画　附図
# 常呂川・無加川

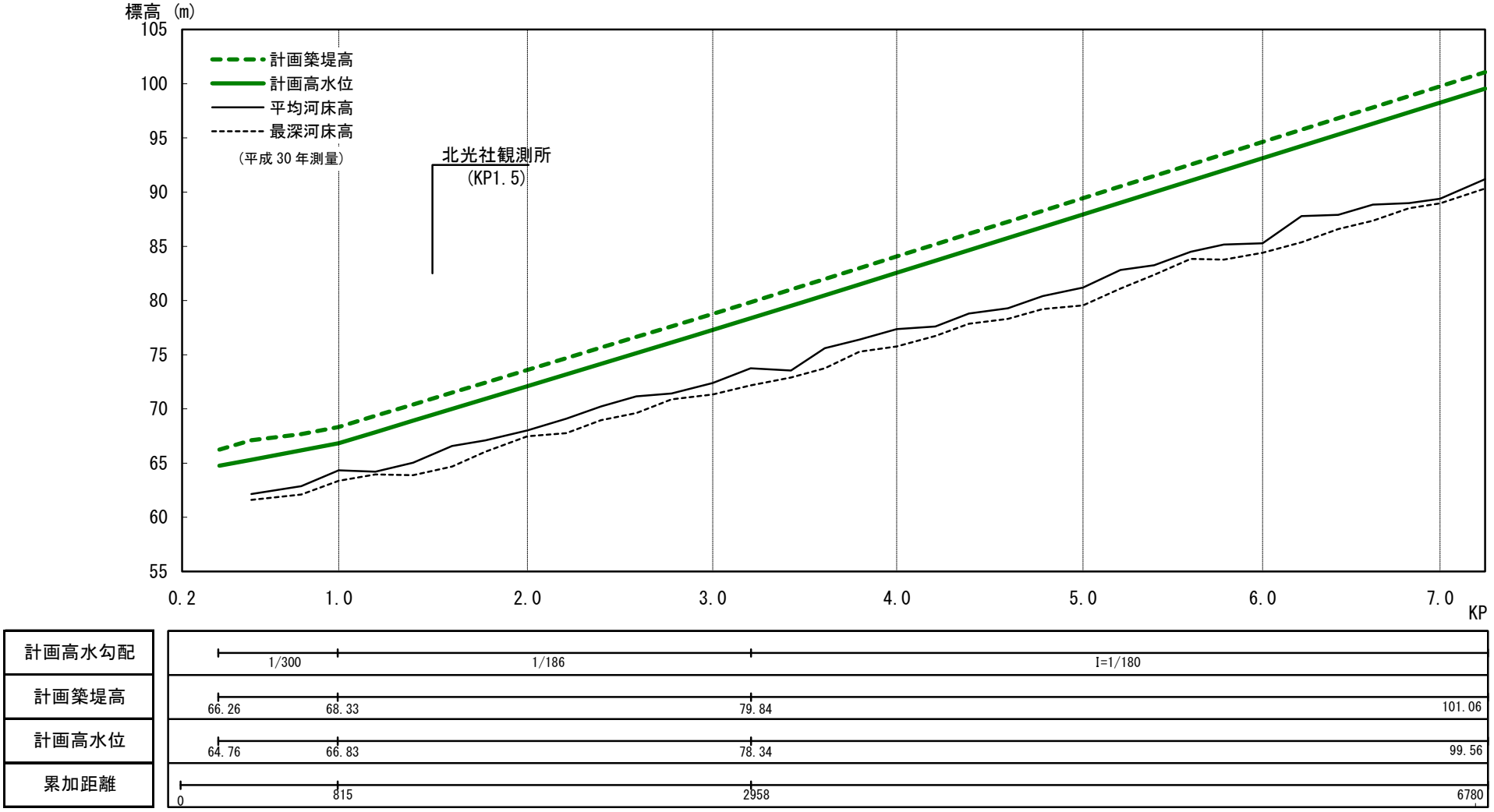
注 1)実施にあたっては、今後の測量結果等により、新たに工事が必要となる場合、内容が変更となる場合がある。
注 2)被害軽減対策区間：土地利用状況や地域の状況等を踏まえて、その実情に応じた方法により被害の軽減を図る区間。

## 常呂川水系　計画平面図

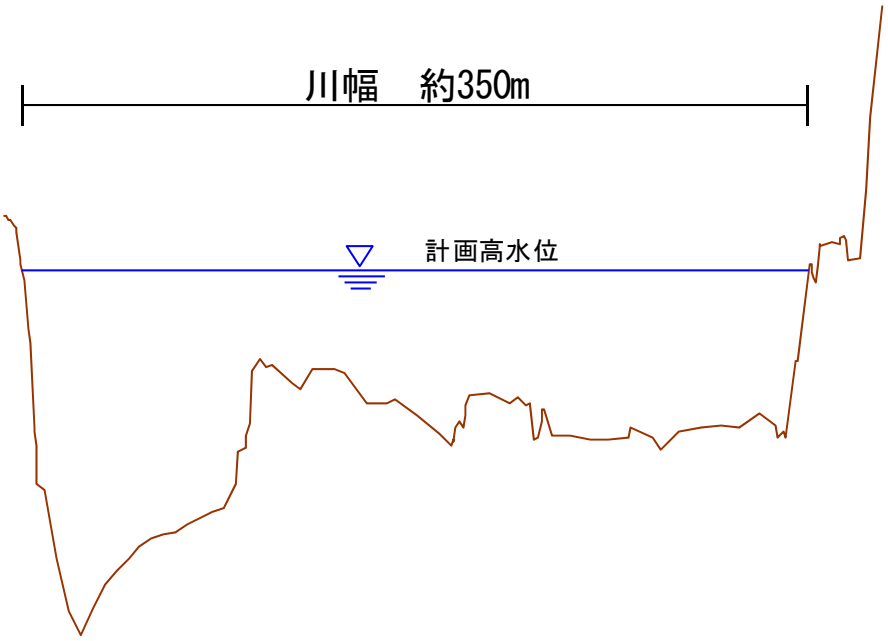



| | |
|---|---|
| 計画高水勾配 | 1/303, 1/1710, 1/5432, 1/2532, 1/1793, 1/1280, 1/810, 1/410, 1/313, 1/338, 1/216, 1/208, 1/199, 1/182, 1/162, 1/157, 1/164, 1/168, 1/151, 1/129 |
| 計画築堤高 | 4.48, 7.23, 8.04, 8.77, 10.01, 13.92, 19.14, 33.02, 45.34, 68.20, 79.36, 102.77, 133.39, 143.04, 169.87, 181.82, 195.92, 215.93, 230.15, 237.88, 250.32 |
| 計画高水位 | 2.98, 5.73, 6.54, 7.27, 8.51, 12.42, 17.64, 31.52, 43.84, 66.70, 77.86, 101.27, 131.89, 141.54, 168.37, 180.32, 194.92, 214.93, 229.15, 236.88, 249.32 |
| 累加距離 | 0, 834, 2219, 6184, 9324, 16336, 23016, 34264, 39315, 46462, 50233, 55291, 61650, 63572, 68455, 70395, 72685, 75975, 78371, 79535, 81136 |

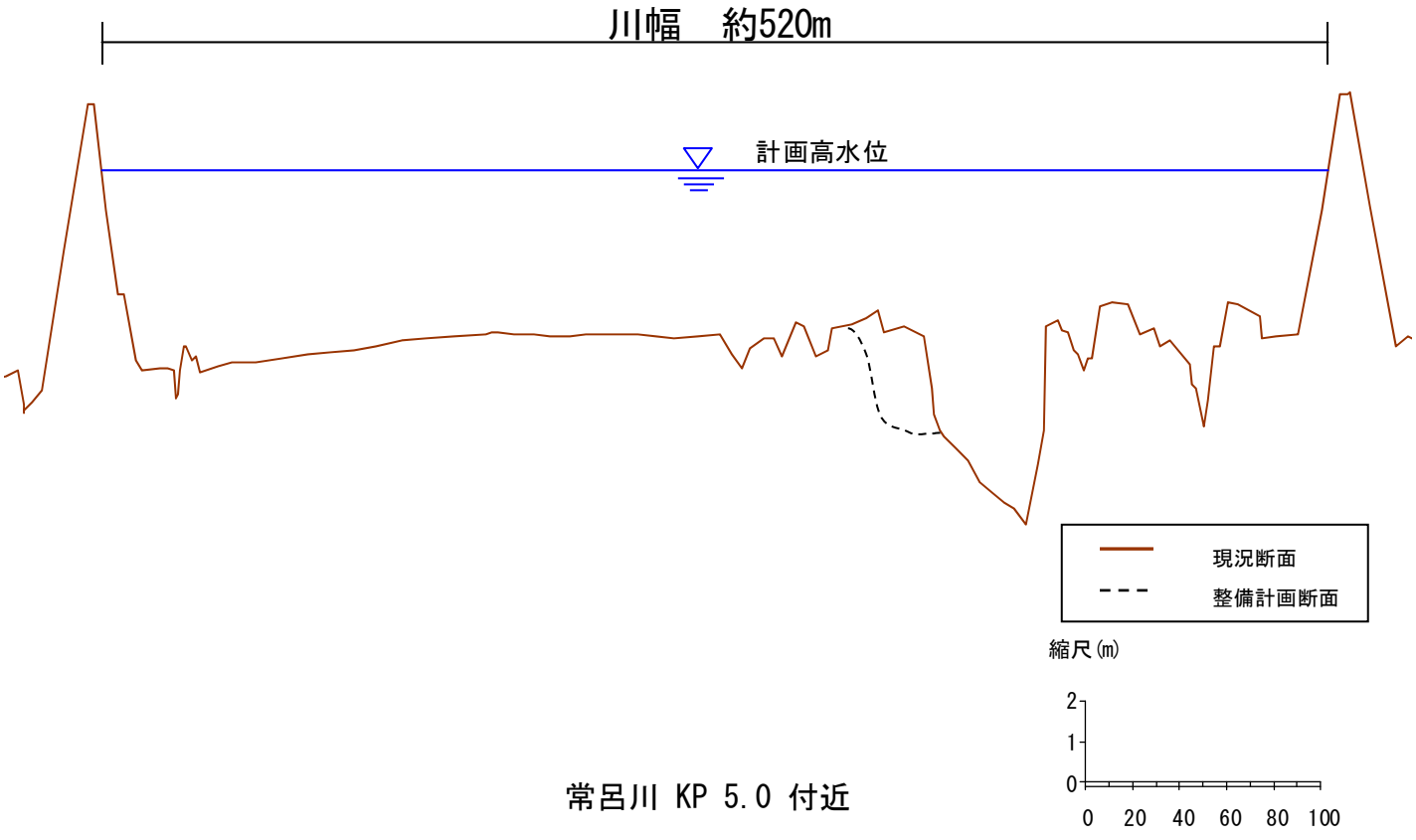
常呂川　計画縦断図


標高 (m)
105
100
95
90
85
80
75
70
65
60
55
計画築堤高
計画高水位
平均河床高
最深河床高
(平成 30 年測量)
北光社観測所
(KP1.5)
0.2
1.0
2.0
3.0
4.0
5.0
6.0
7.0
KP
計画高水勾配
1/300
1/186
I=1/180
計画築堤高
66.26
68.33
79.84
101.06
計画高水位
64.76
66.83
78.34
99.56
累加距離
0
815
2958
6780

無加川　計画縦断図

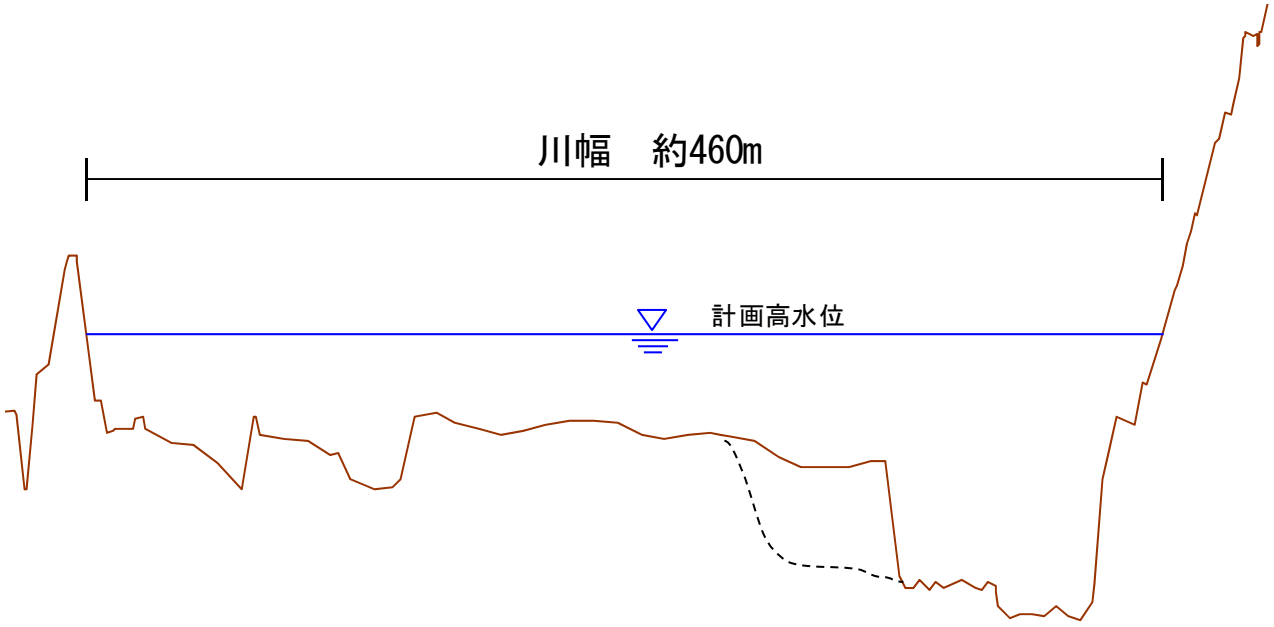



常呂川 KP 1.0 付近（河口地点）

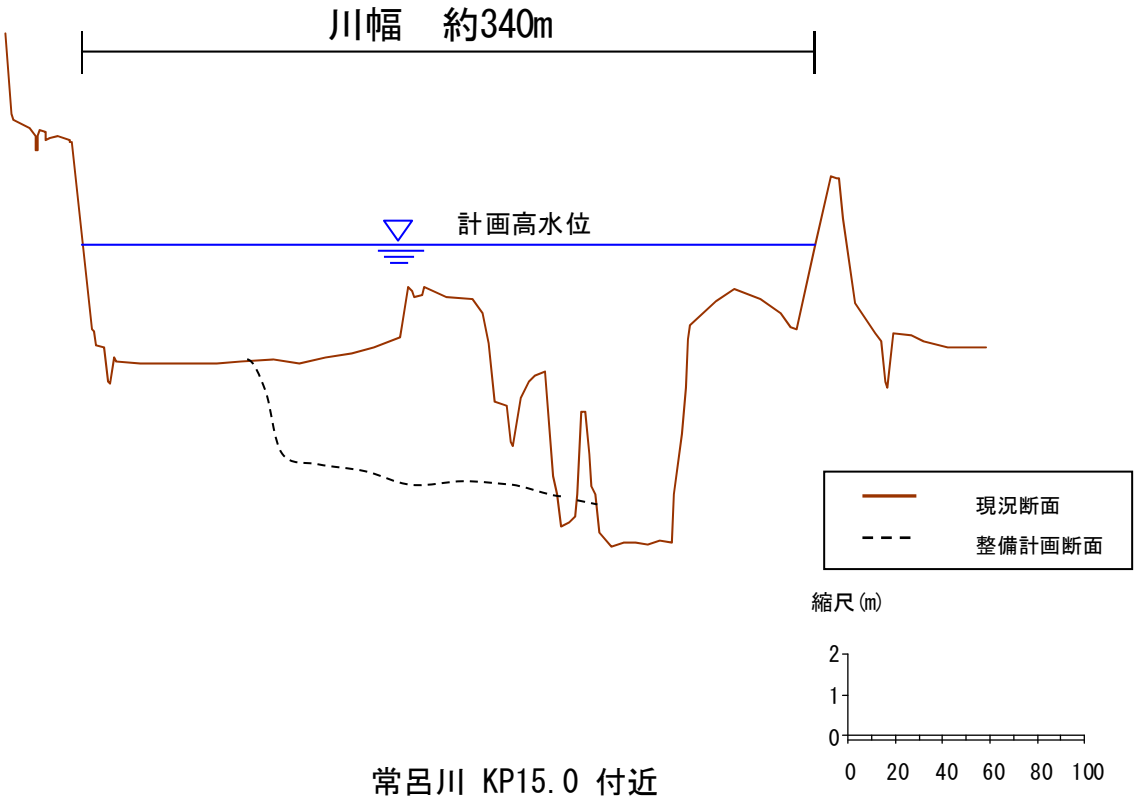



常呂川 KP 5.0 付近

常呂川　計画横断図（1/9）

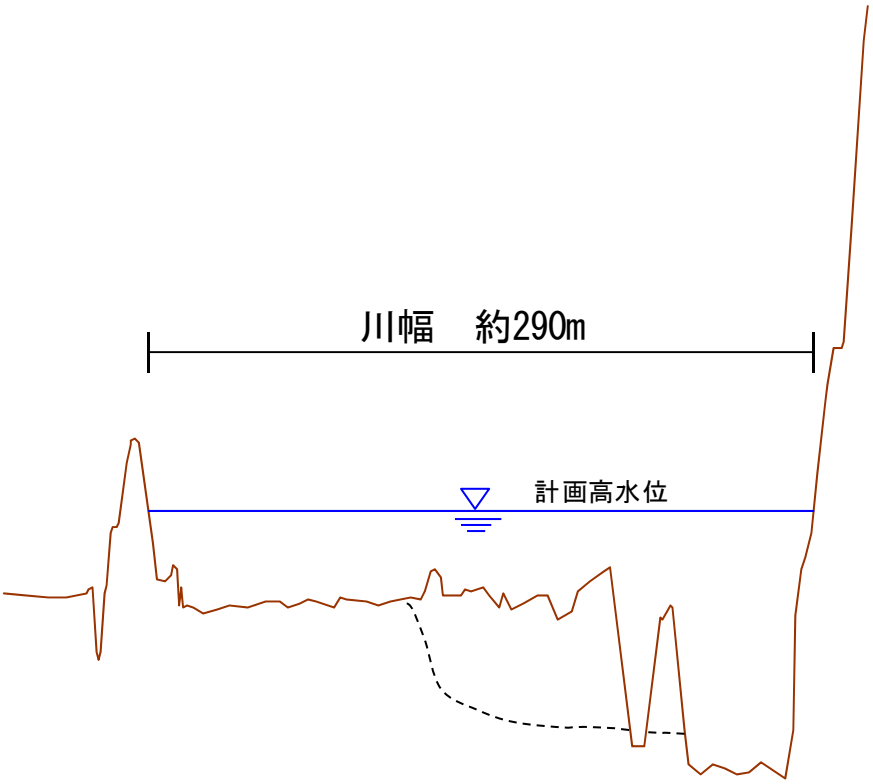



常呂川 KP10.0 付近

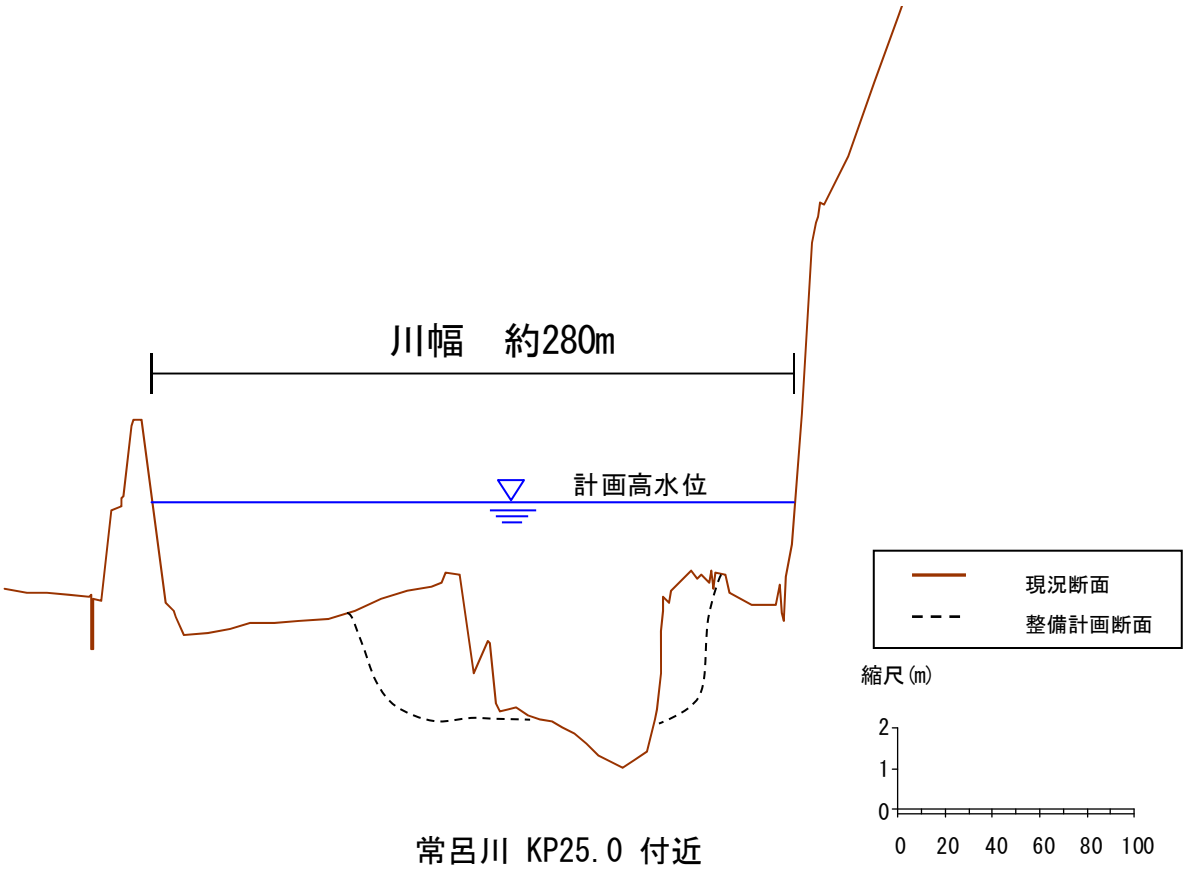



常呂川 KP15.0 付近

常呂川　計画横断図 (2/9)

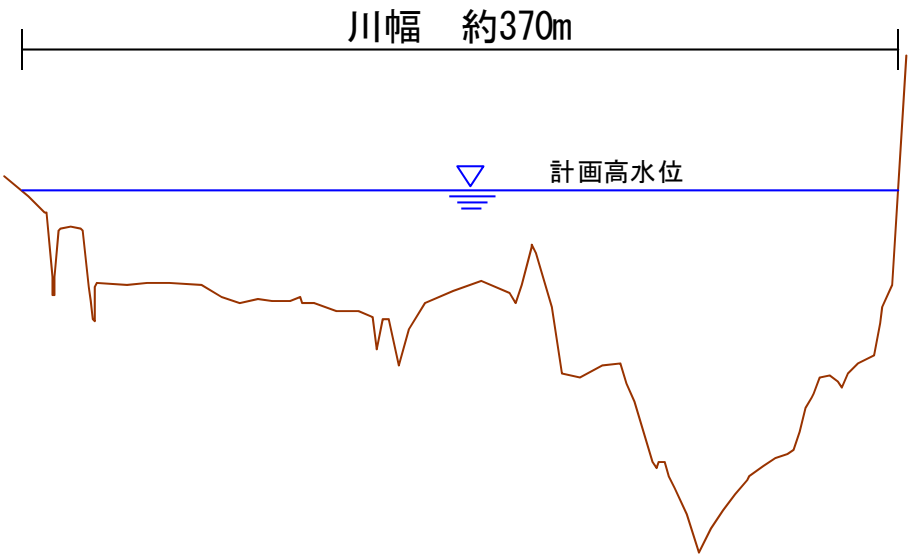



常呂川 KP20.0 付近

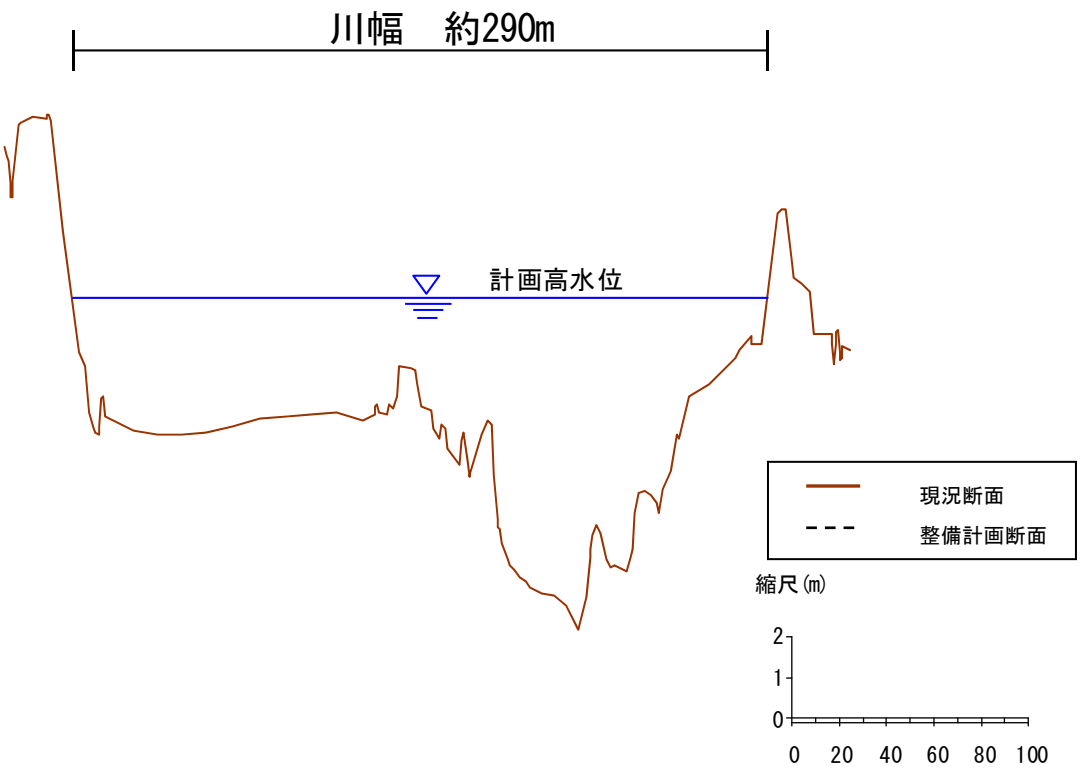



常呂川 KP25.0 付近

常呂川　計画横断図 (3/9)

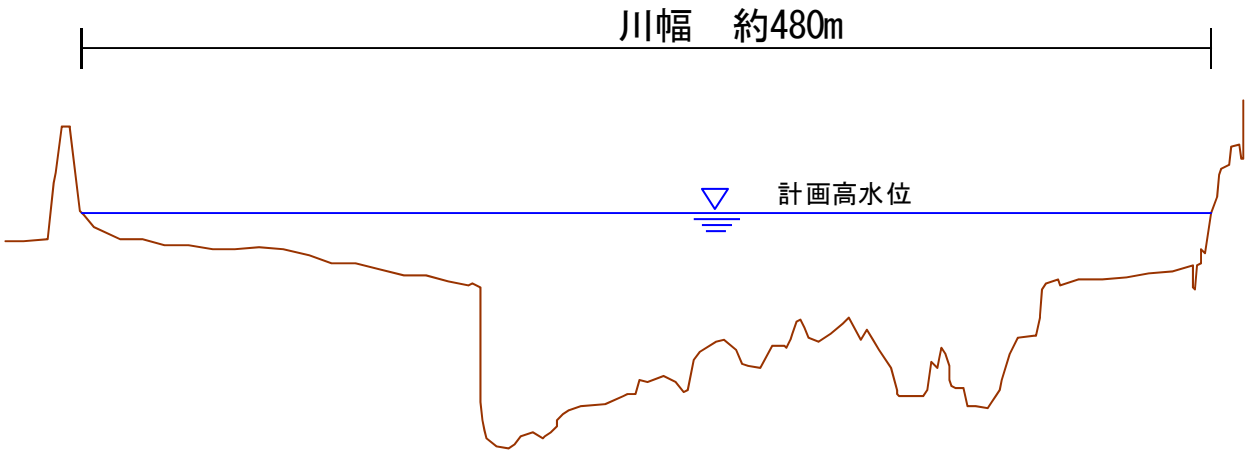



常呂川 KP30.0 付近

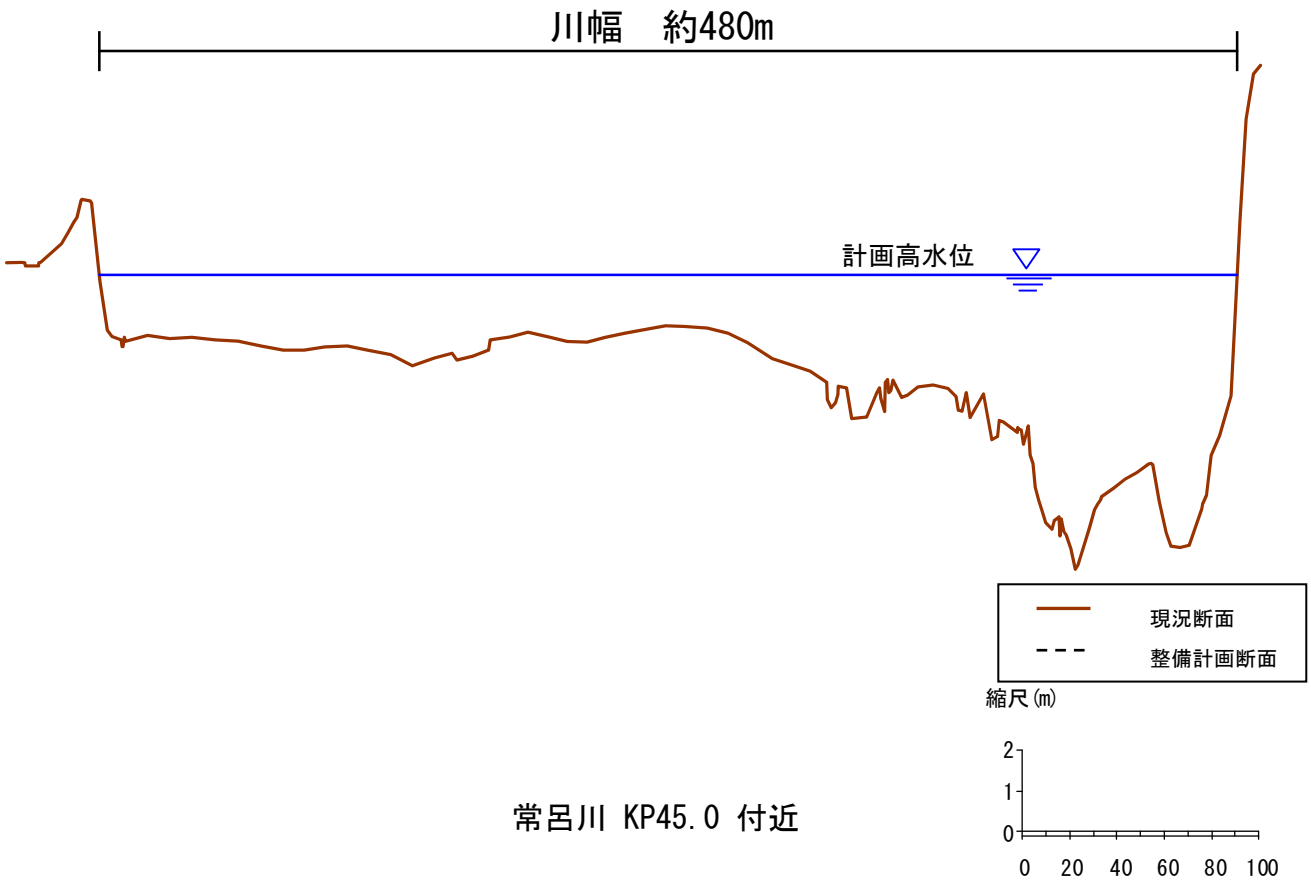



常呂川 KP35.0 付近

常呂川　計画横断図 (4/9)

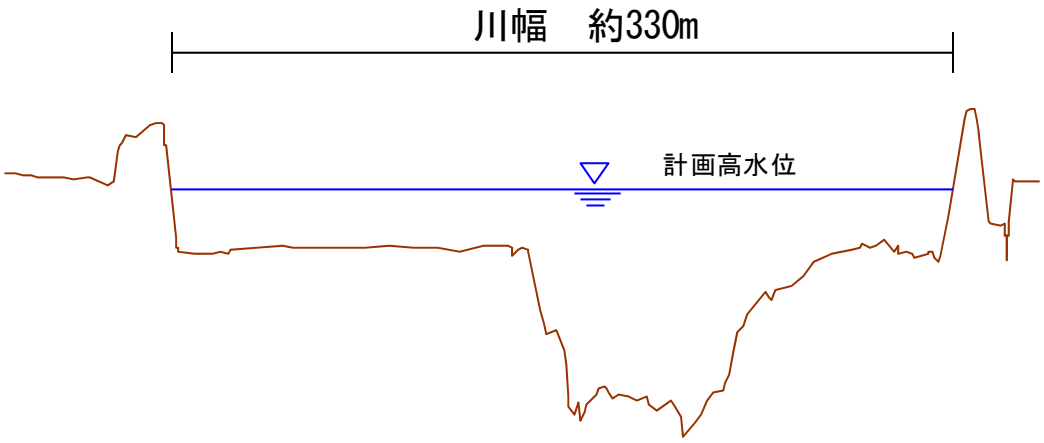



常呂川 KP40.0 付近

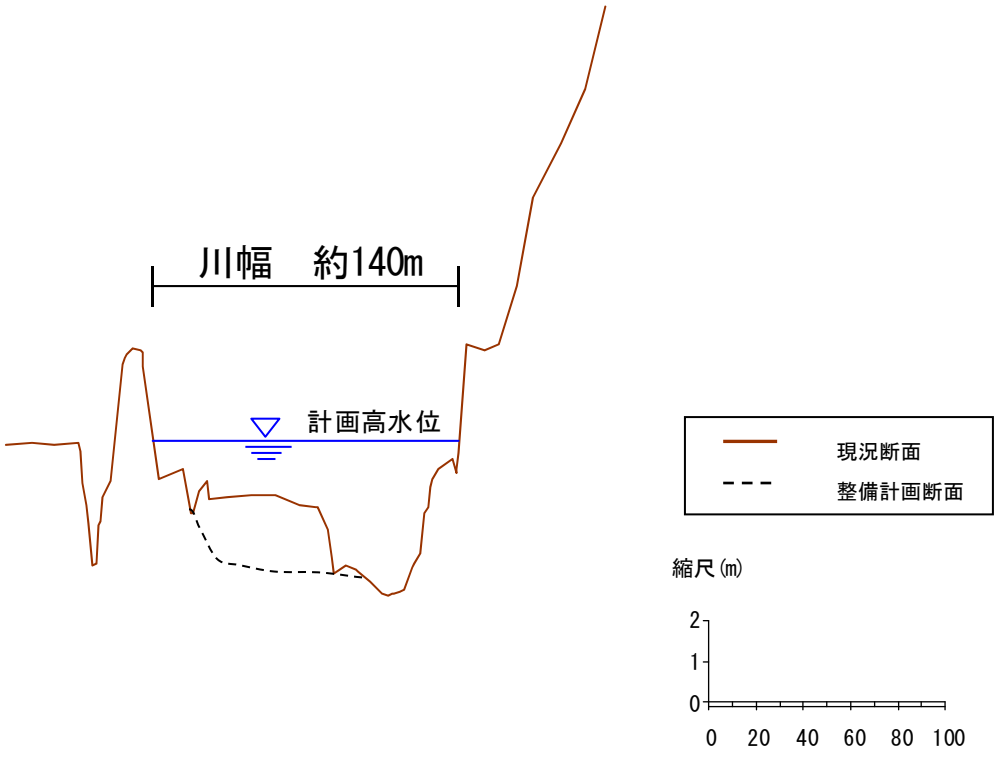



常呂川 KP45.0 付近

常呂川　計画横断図 (5/9)

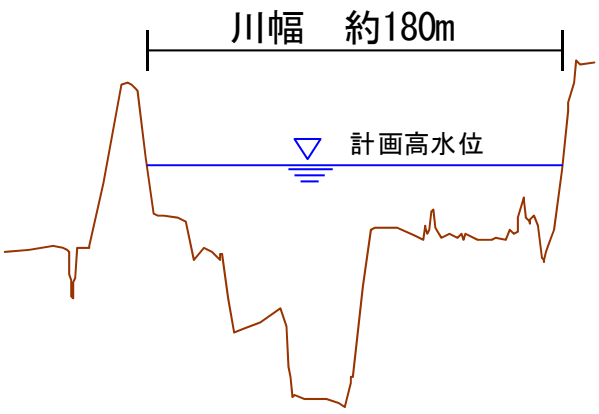



常呂川 KP50.0 付近

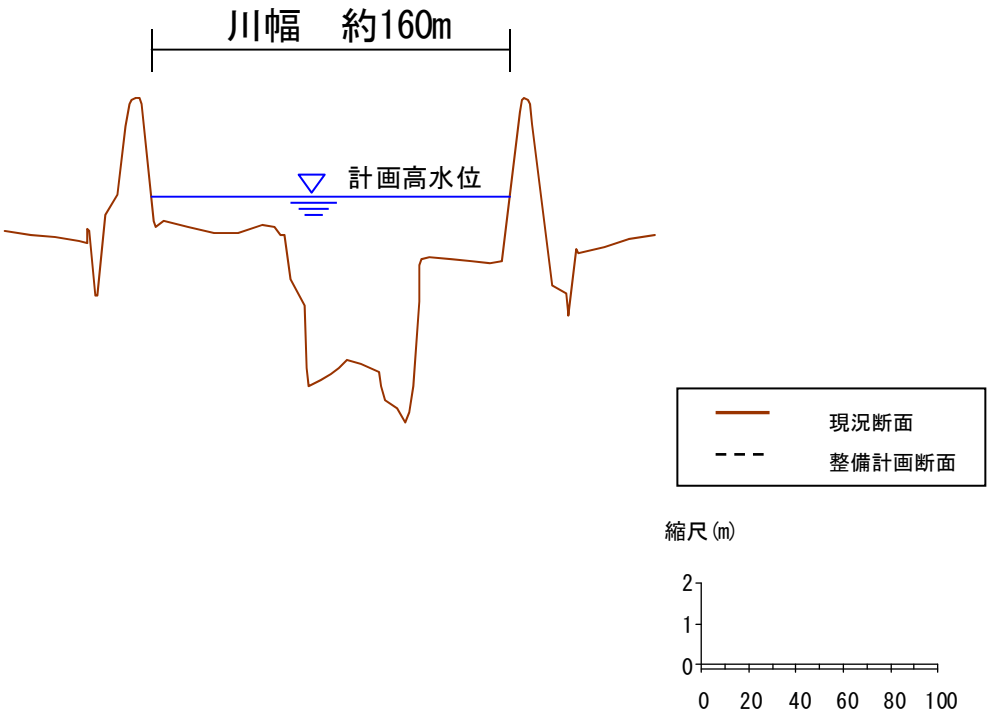



常呂川 KP55.0 付近

常呂川　計画横断図 (6/9)

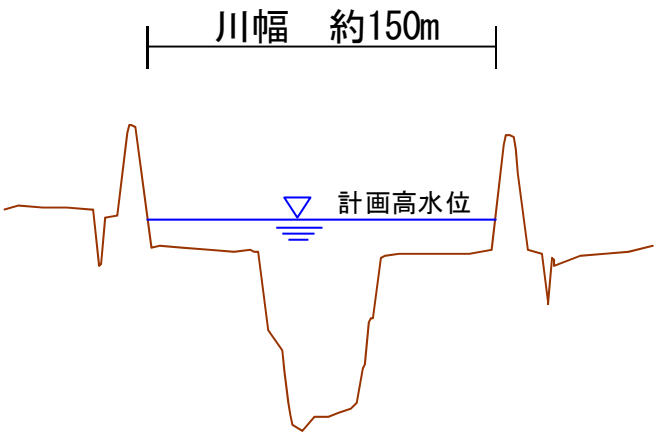



常呂川 KP60.0 付近

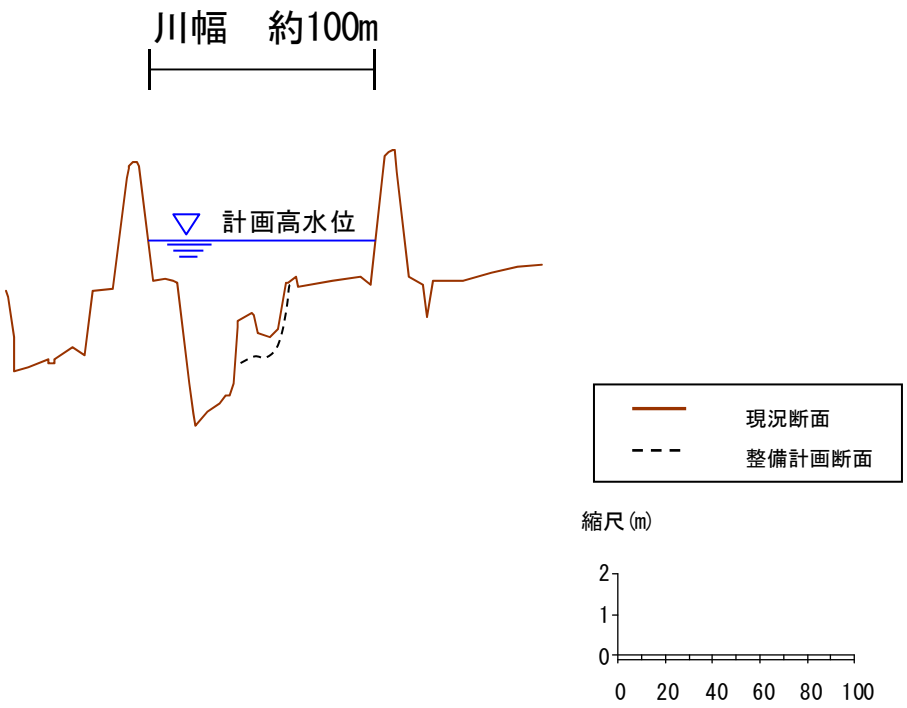



常呂川 KP65.0 付近

常呂川　計画横断図 (7/9)

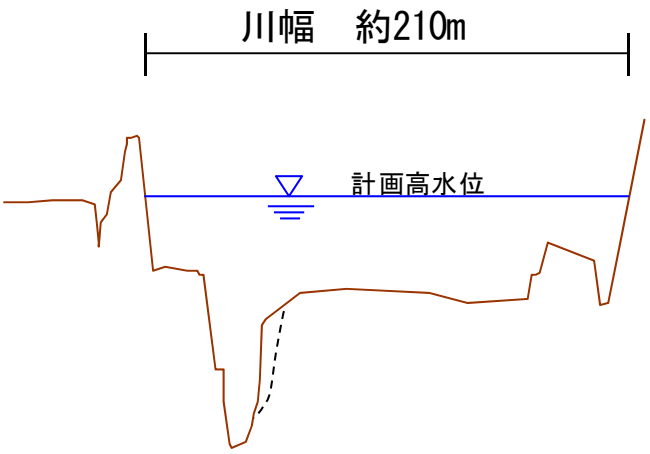



常呂川 KP70.0 付近

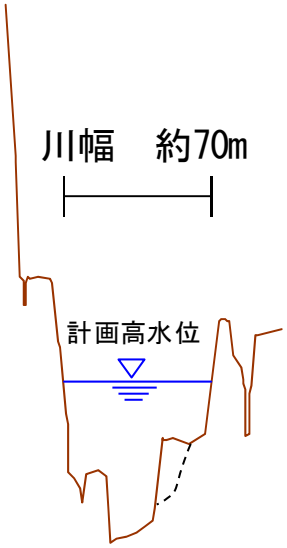


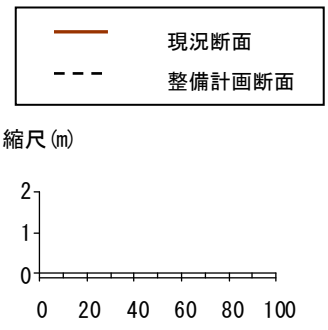

常呂川 KP75.0 付近

常呂川　計画横断図 (8/9)



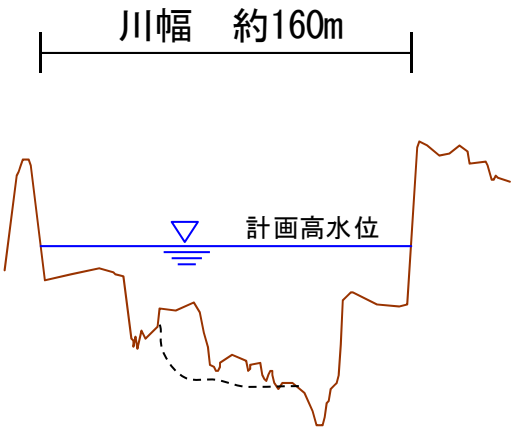

常呂川 KP80.0 付近



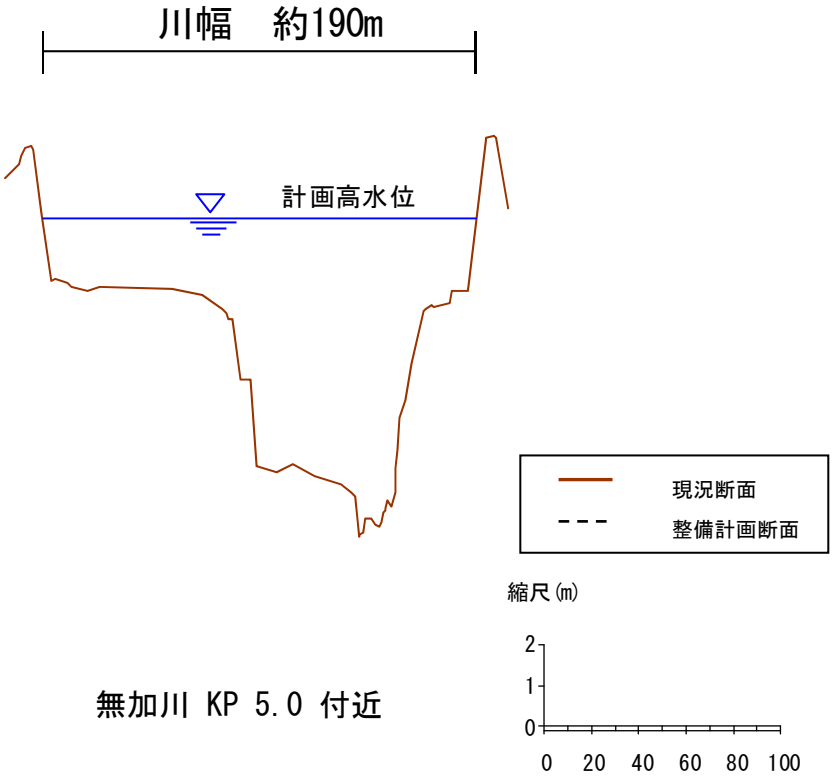




常呂川 KP85.0 付近

常呂川　計画横断図 (9/9)




無加川 KP 1.0 付近




無加川 KP 5.0 付近

無加川　計画横断図（1/1）