

# 第2回 北海道河川審議会 次第

日 時：平成29年11月9日（木）15:00～

場 所：道庁 赤れんが庁舎 2階2号会議室

## 1 開 会

## 2 開会挨拶

## 3 議 事

- ・今後の水防災対策を推進していくための基本的な方針  
について（中間報告）

## 4 その他

## 5 閉 会

### ○配布資料

資 料 1	北海道河川審議会条例
資 料 2	北海道河川審議会 傍聴要領
資 料 3	第1回北海道河川審議会の議事概要
資 料 4	新・北海道の川づくり方針（仮称）素案
参考資料1	新・北海道の川づくり方針（仮称）素案 説明資料

# 「北海道河川審議会」委員名簿

(五十音順、敬称略)

分野	氏名	所属	出欠
経済	石橋 孝	北海道商工会連合会 特別推進局 参与	○
河川工学	泉 典洋	北海道大学大学院工学研究院 河川流域工学研究室 教授	○
水産資源	上田 宏	北海道大学名誉教授 (公益社団法人北海道栽培漁業振興公社 技術顧問)	○
水資源開発	阪 庄司	札幌市水道局給水部 給水部長	○
景観	坂井 文	東京都市大学都市生活学部 教授	×
防災工学	中津川 誠	室蘭工業大学大学院くらし環境系領域 教授	○
行政	中宮 安一	七飯町長	×
河川工学	早川 博	北見工業大学工学部地域未来デザイン工学科 教授	○
生物	富士田 裕子	北海道大学北方生物圏フィールド科学センター植物園 教授	○
環境教育	古川 美枝子	札幌市環境プラザ 札幌市環境教育リーダー	○
農業	古谷 陽一	篠津中央土地改良区 理事長	○
森林	丸谷 知己	北海道大学大学院農学研究院 特任教授	×

## 北海道河川審議会条例

平成 28 年 3 月 31 日

条例第 17 号

北海道河川審議会条例をここに公布する。

北海道河川審議会条例

(設置)

第 1 条 河川法(昭和 39 年法律第 167 号。次条において「法」という。)第 86 条第 1 項の規定により、知事の附属機関として、北海道河川審議会(以下「審議会」という。)を置く。

(所掌事項)

第 2 条 審議会の所掌事項は、次のとおりとする。

(1) 知事の諮問に応じ、法第 5 条第 1 項に規定する二級河川その他の知事が管理する河川に関する重要事項を調査審議すること。

(2) 法第 16 条第 4 項(同条第 6 項において準用する場合を含む。)の規定によりその権限に属させられた事項を調査審議すること。

(組織)

第 3 条 審議会は、委員 12 人以内で組織する。

2 審議会に、特別の事項を調査審議させるため必要があるときは、特別委員を置くことができる。

(委員及び特別委員)

第 4 条 委員及び特別委員は、学識経験を有する者のうちから、知事が任命する。

2 委員の任期は、2 年とする。ただし、委員が欠けた場合における補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

3 委員は、再任されることができる。

4 特別委員は、当該特別の事項に関する調査審議が終了したときは、解任されるものとする。

(会長)

第 5 条 審議会に会長を置く。

2 会長は、委員が互選する。

3 会長は、審議会を代表し、会務を総理する。

4 会長に事故があるときは、あらかじめ会長の指名する委員がその職務を代理する。

(会議)

第 6 条 審議会の会議は、会長が招集する。

2 審議会は、委員及び議事に関係のある特別委員の 2 分の 1 以上が出席しなければ、会議を開くことができない。

3 会議の議事は、出席した委員及び議事に関係のある特別委員の過半数で決し、可否同数のときは、会長の決するところによる。

(会長への委任)

第 7 条 この条例に定めるもののほか、審議会の運営に関し必要な事項は、会長が審議会に諮って定める。

附 則

この条例は、平成 28 年 4 月 1 日から施行する。

## 北海道河川審議会 傍聴要領

### 1 傍聴する場合の手続き

- (1) 北海道河川審議会の会議の傍聴を希望する方は、会議の開催予定時刻の10分前までに、受付で住所、氏名を記入し、事務局の許可を受けた上で、その指示に従い入室してください。
- (2) 傍聴の受付は先着順とし、定員になり次第受付を終了します。

### 2 傍聴するにあたっての守るべき事項

傍聴される方は、会議を傍聴するにあたり、次の事項を守ってください。

- (1) 会議開催中は、静粛に傍聴することとし、拍手その他の方法により賛成、反対の意向を表明することはできません。
- (2) 会議において、写真撮影、録音、録画等は、審議が始まる前までの冒頭部分のみとさせていただきます。
- (3) その他会議開催中の秩序を乱したり、議事を妨害するようなことはできません。

### 3 会議の秩序の維持

- (1) 上記2のほか、傍聴される方は、係員の指示に従ってください。  
お分かりにならないことがあれば係員にお聞きください。
- (2) 傍聴される方が以上のことをお守りいただけない場合は、注意し、なおこれに従わないときは、退場していただく場合があります。

第1回 北海道河川審議会(H29.7.31) 議事概要

資料3

【今後の水防対策を推進していくための基本的な方針策定に向けた対策について】

番号	項目	委員	質問及び意見	回答者	当日の回答
1	意見交換	泉委員	人材育成も兼ねた、若手主体のワーキンググループ等、非常に良い提案だと思う。いきなり、河川審議会以案を出されるよりは、緊密に委員と連絡をとりながら進めた方が円滑にいくと思う。	中津川 会 長	方向性については、ある程度全体的にコントロールしつつ、若い人の柔軟な意見を引き出すという枠組みで進めていく。
2	改定版のイメージ	中津川 会 長	改定版のイメージについて、具体的なものを示されるのか？	大畑主査	具体的なものは実施計画で示すつもりです。
3	基本方針	中津川 会 長	基本方針は、一回決めたら、10年20年変えないが、実施計画は、随時、問題が出る度に改定していく位置づけか？	大畑主査	そのように考えている。
4	食料供給地域	上田委員	他の委員会の内容だが、北海道農業を守ると書いてある。農業だけではなく、水産業や林業、一次産業をしっかりと守る川づくりとして、基本方針の中で取り組んでほしい。	高橋主幹	農業をはじめとする生産空間を守るという考えです。
5	将来の雨の降りかた	中津川 会 長	国のほうでは、地球温暖化を踏まえて、今までは、過去の雨の統計処理であったが、これからは、将来の雨の降りかたをシミュレーションするように進んでいる。北海道でも、踏み込んでいけるのか？	高橋主幹	川づくり基本計画の改定において、どこまで具体的に取り入れられるかを検討する。
6	維持管理	早川委員	維持管理について、維持管理基本方針以外ということで、別途、そちらに手を入れていくのか？	高橋主幹	既に維持管理基本方針があるが、そこでふれていない重要なものがあれば、今回の基本方針の中に入れていきたい。



新・北海道の川づくり方針（仮称）  
素案

平成29年11月

平成29年度  
河川技術検討委員会 第2回川づくり方針ワーキング

# 目 次

1. 川づくり方針の策定にあたって.....	1
1-1 策定の背景 .....	1
1-2 川づくり方針の性格.....	3
1-3 川づくり方針の構成.....	4
1-4 実施計画の作成 .....	6
1-5 北海道の川の特徴.....	7
2. 未来に向けた川づくり.....	11
2-1 基本方針の考え方.....	11
2-2 基本方針 1. 豊かで清らかな流れを .....	14
2-2-1 水量の確保.....	14
2-2-2 水質の保全と改善.....	15
2-3 基本方針 2. みどりが広がり、生き物が棲む川を .....	16
2-3-1 河畔のみどりの保全と創出.....	16
2-3-2 多様な流れの保全と創出.....	18
2-3-3 湖沼や湿原の保全.....	20
2-4 基本方針 3. 親しみや、ゆとりのある川を .....	21
2-4-1 親しみやすい川を.....	21
2-4-2 ゆとりのある川を.....	22
2-5 基本方針 4. 安全・安心な川を .....	23
2-5-1 防災対策の推進.....	23
2-6 基本方針 5. 万が一への備えを .....	24
2-6-1 減災対策の推進.....	24
3. 川づくりを確かなものに.....	25
3-1 基本方針 1. 人々が参加する川づくり .....	25
3-2 基本方針 2. 川の文化の継承 .....	27
3-3 基本方針 3. 川づくりの研究の推進 .....	29
3-4 基本方針 4. 川づくりのフォローアップ .....	30
河川技術検討委員会ワーキンググループ 構成員.....	31
腑 河川改修計画の手順.....	32
用語解説 .....	33

## 1. 川づくり方針の策定にあたって

### 1-1 策定の背景

#### □北海道の治水の課題

北海道の本格的な開拓は、明治2年（1869）に開拓使が置かれたことから始まります。開拓も進んだ明治31年（1898）と37年（1904）、二度の大洪水が本道を襲い、甚大な被害をもたらしました。これらの洪水を契機に治水対策の必要性が認識されて、まず、石狩川などの主要な河川の治水事業が始められました。知事が管理する中小河川の本格的な整備は、ようやく戦後の昭和20年代に入ってからで、その後も各地では毎年のように洪水被害が生じています。

このように北海道の開発は、まだ140年が経過したに過ぎず、その歴史の浅いことが河川の整備水準を低いままに推移させ、治水対策が遅れた大きな要因になっています。とくに、昭和30年代後半からの経済の高度成長は、都市への人口と資産の急激な集中をもたらし、都市部での治水対策の立ち遅れが生まれました。

北海道の治水事業は、明治の開拓期から戦後の復興期、経済の高度成長期を経て今日にいたるまで、それぞれの時代の産業や生活の基盤づくりに寄与してきました。治水事業は現在でも北海道の発展を支える大きな役割を果たしています。

#### □人々の川に対する期待

近年、河川やその周辺の環境は、流域の開発や都市化の進展によって大きく変貌してきています。一方、物質的な豊かさから心のゆとりを志向する価値観の変化を背景に、人々の関心は水と緑の貴重なオープンスペースである川に対しても高まってきています。また、気候変動の影響により記録的な大雨が北海道各地で頻発しています。平成28年8月の台風では食料供給地域としての農地の流失など甚大な被害に見舞われました。

北海道には豊かな自然があります。こうした豊かな自然環境が有する機能を社会における様々な課題解決に活用するといったグリーンインフラの考え方も取り入れながら、治水と環境が両立する川のあるべき姿をあらためて考えていかなければなりません。



写真1-1 平成28年台風による被害状況（ペケレベツ川）

## □北海道の利水の課題

北海道の水利用は、利用量全体の約4分の3を農業用水が占め、全国と比べて農業用水の使用割合が高いのが特徴です。

また、北海道は全国と比べて河川水への依存度が高く、農業用水に占める河川水の割合が全国平均を上回っているほか、都市用水（生活用水、工業用水）に占める河川水の割合は約9割を占め、全国平均を上回っています。

このため、水量や、流域の保水機能を確保することを考えていかなければなりません。

※参考：北海道の水資源（平成28年度版）北海道総合政策部政策局土地水対策課

## □北海道の環境の課題

北海道には、世界自然遺産の知床及びその周辺地域、釧路湿原・サロベツ原野に代表されるラムサール条約登録湿地、自然公園等の我が国にとってかけがえの無い豊かな自然環境がある一方、自然の再生能力を超えた利用等により、自然環境の悪化が進んでいます。※北海道総合開発計画より

このため、北海道の川づくりは、「治水」の目的や機能を損なわずに、自然環境を保全し創出することを考えていかなければなりません。

## □新・北海道の川づくり方針への転換

北海道建設部では、これまで各地の河川懇談会などを通して、川づくりに対する意見を聴いてきました。さらに、平成4年（1992）3月には、北海道大学の板倉忠興教授を委員長とする「北海道の川づくり計画検討委員会」から、豊かな自然環境を保全し創出する川づくりを進めるよう、提言を頂きました。これらの意見や提言を踏まえ、北海道らしい豊かな自然をもった川を、次代に引き継ぐために、平成6年（1994年）9月に「北海道の川づくり基本計画」（以下、「基本計画」と言う。）を策定しました（平成11年増刷・一部改訂）。

それから20年程度経過した現在、昨今の記録的な大雨の頻発による甚大な被害を受け、気候変動の影響が現実のものになったことを認識し、早急な治水対策を進める必要があります。次世代へ安心な川を引き継ぐため、「北海道の川づくり基本計画」の考え方を継承しつつ、北海道の魅力を生かした地方創生の理念とともに、強さとしなやかさを備える国土強靱化の理念を取り入れ、新たな治水対策の考え方を追加した「新・北海道の川づくり方針」（以下、「川づくり方針」という。）を策定しました。

## 1-2 川づくり方針の性格

### □川づくり方針に示す内容

この川づくり方針は、「治水」「利水」と調和した「環境」の視点から、北海道が目指す川づくりに対する河川行政の基本的な方針を示しています。また、道民の積極的な参加と他の機関との緊密な連携のもとに、この方針に基づいた川づくりを推進していく方策を示しています。

### □河川の計画や事業への反映

この川づくり方針は、北海道が管理する河川、湖沼等を対象にします。ここに示す方針は、河川整備基本方針、河川整備計画、多自然川づくり、かわまちづくり、自然再生などの個々の計画に反映させ、事業の実施に適用します。また、関連する事業にもその主旨が反映されるよう事業者~~に要請します~~と連携を図ってまいります。

なお、維持管理については、その基本的な考え方が「公共土木施設の維持管理基本方針（一部改訂）」、具体的な進め方が各振興局の「維持管理基本方針実施計画」に示されています。

また、災害復旧については、「美しい山河を守る災害復旧基本方針」「改良復旧事業の手引き（案）」「災害査定の手引き」に示されています。

### □国や市町村の川にも

国や市町村に対しても、それぞれの管理する河川、水路、湖沼等にかかわる事業にこの川づくり方針の主旨が反映されるよう、さまざまな機会を通じて協力~~を要請しま~~す情報提供に努めます。

### 1-3 川づくり方針の構成

この川づくり方針は、「未来へ向けた川づくり」と「川づくりを確かなものに」の二つの柱から構成されています。

「未来へ向けた川づくり」には、北海道の現状と課題を踏まえた川づくりの基本的な方針を明らかにし、これを達成するための方策を示しています。  
「川づくりを確かなものに」には、「未来へ向けた川づくり」を支えていく方針と、これを推進するための方策を示しています。

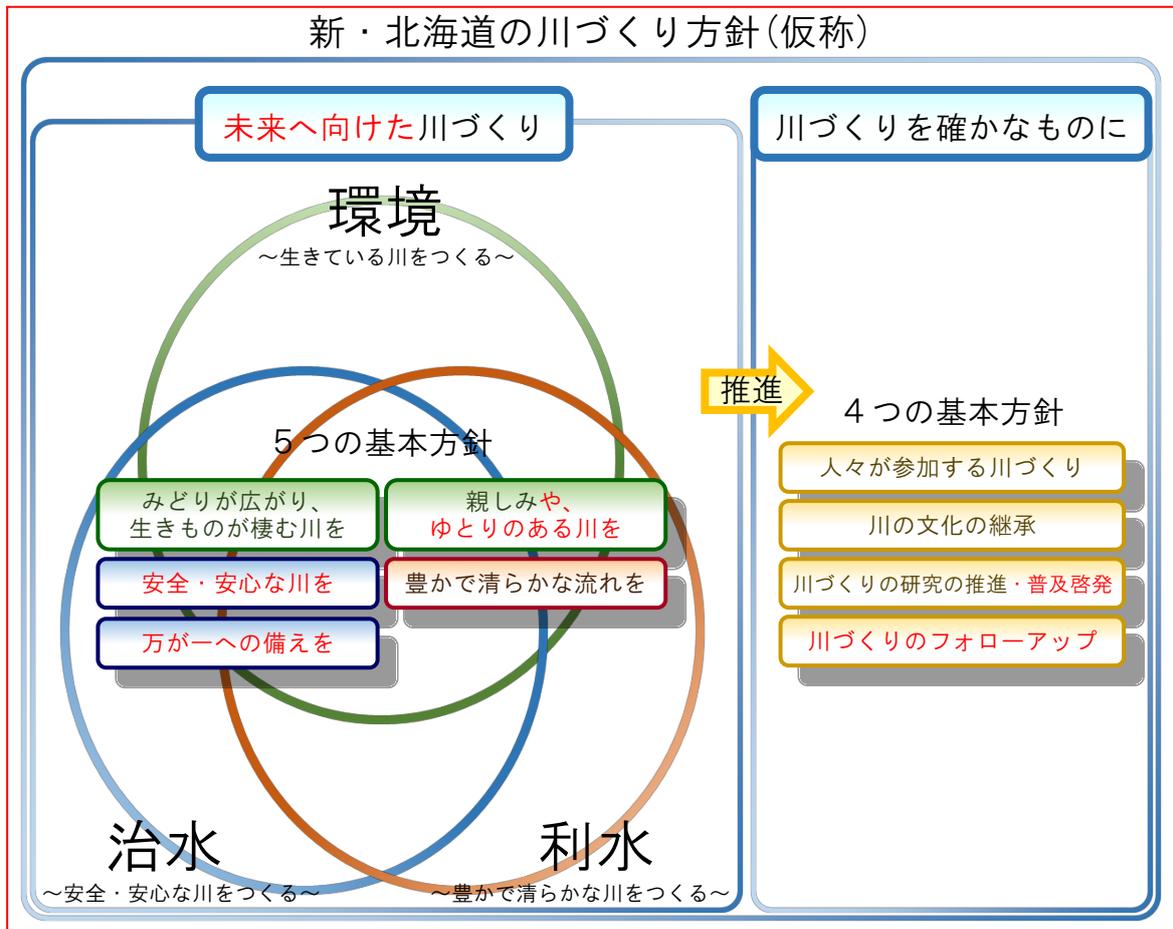


図 1-1 新・北海道の川づくり方針(仮称)の体系図

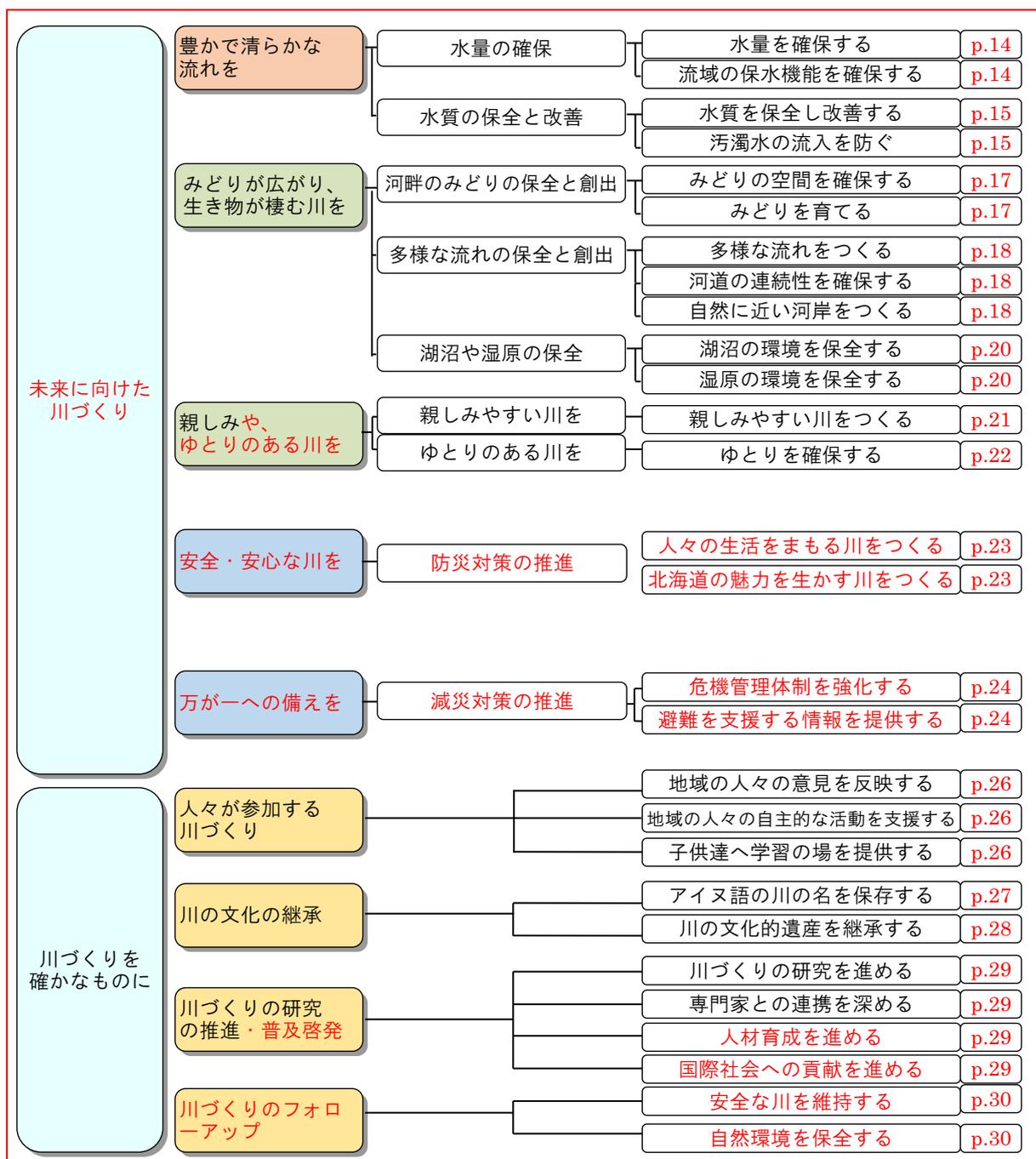


図 1-2 新・北海道の川づくり方針(仮称)の構成

#### 1-4 実施計画の作成

この川づくり方針を基に、具体的な施策を示した実施計画を別途作成します。

## 1-5 北海道の川の特徴

### □広がる大地

北海道の地質は、ほぼ新第三紀（およそ1,500万年前）以降につくられ、山脈や平野の形成も100万年以後とされています。北海道は今なお火山活動が活発で、地形的にも変動の大きな島です。

中央部には日高山脈や大雪山系が連なり、道内の各地には広大な石狩平野や十勝平野などの平坦な地形が見られ、釧路湿原などの泥炭地を基盤とする大規模な湿原も広がっています。全国の中でも比較的山地が少なく、なだらかな土地が多いことが北海道の地形の特徴です。

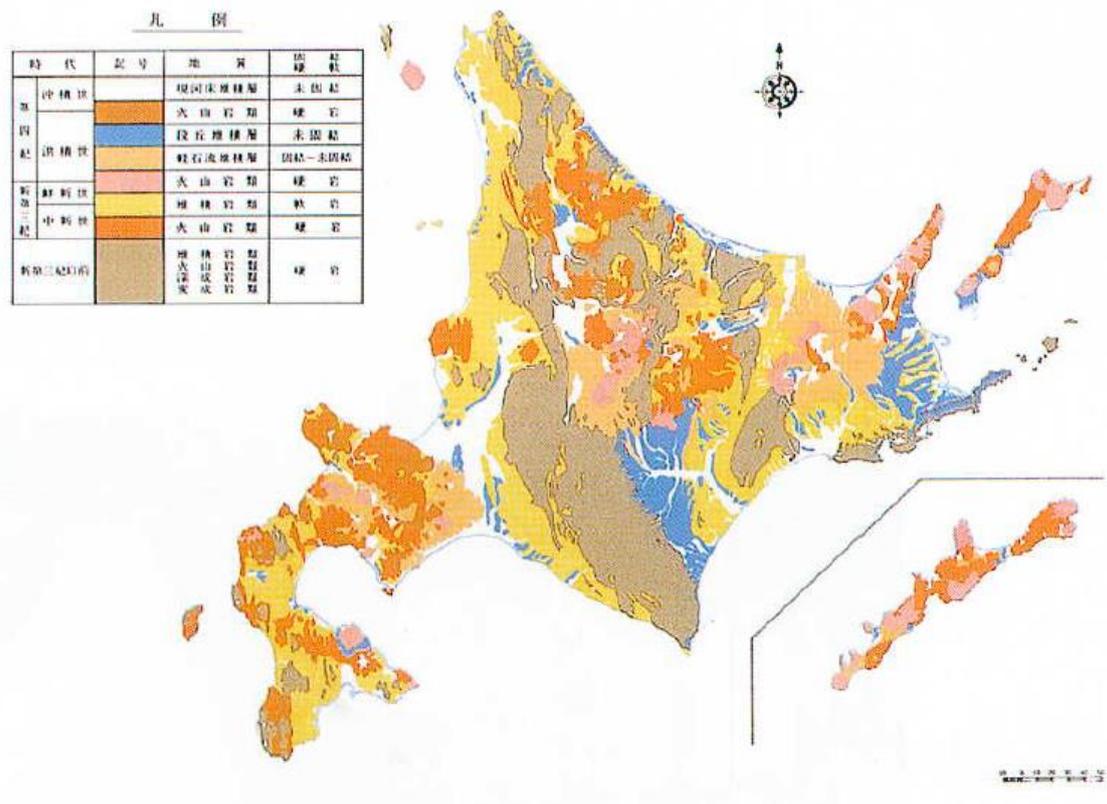


図 1-3 北海道の地質図

## □川とその周辺の姿

北海道には 395 水系、2,025 河川、延長約 15,400km に及ぶ河川（平成 28 年 4 月現在、法河川及び準用河川）のほか、普通河川も 14,600 程度河川あります。平野部ではなだらかな地形が多いため、川の勾配も緩やかで、河谷の幅が広い一方、中山間部では、急峻で川の勾配もきつく、河谷の幅が狭いという特色があります。

河川敷地は林や原野が 3 分の 2 を占め、河川周辺の土地利用についても全国平均と比較すると、市街地や工業地の割合が低く、相対的に自然地、農業地が高い割合を示しています。自然が残された流域や水辺が多いのも北海道の川の大きな特徴です。

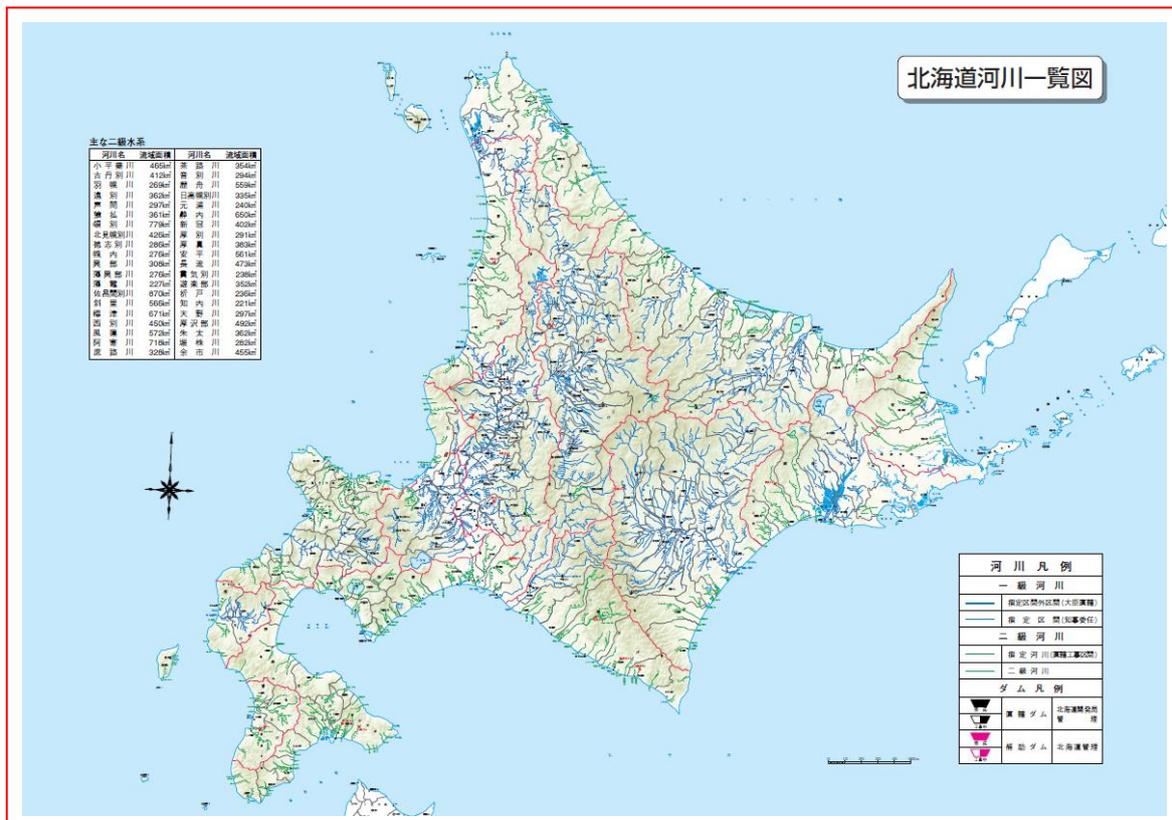


図 1-4 河川図

## □降水量等の気象条件

年平均降水量は概ね 1,100mm で、全国平均と比べて少なく、その内およそ 3 割を冬期の降雪量が占めています。道東のオホーツク沿岸や十勝地方では 800～900mm 程度の降水量を示し、積雪が多い日本海側と対照的になっています。日雨量は胆振、日高など太平洋側西部の地域が比較的多い傾向にあります。

しかし一方で、近年は 1 時間 30mm を超える短時間の降雨が約 30 年前の約 1.9 倍になるなど、強い雨が発生しやすくなっています。また、積乱雲が次々と発生する線状降水帯の発生回数が増加するなど、雨の降り方が極端になってきています。さらに、観測地点数の増加等により、新たな危険箇所が抽出されてきています。

気温は年平均で 7～11℃と冷涼低湿で、いくつかの植物分布の限界線があり、四季の変化も明瞭です。

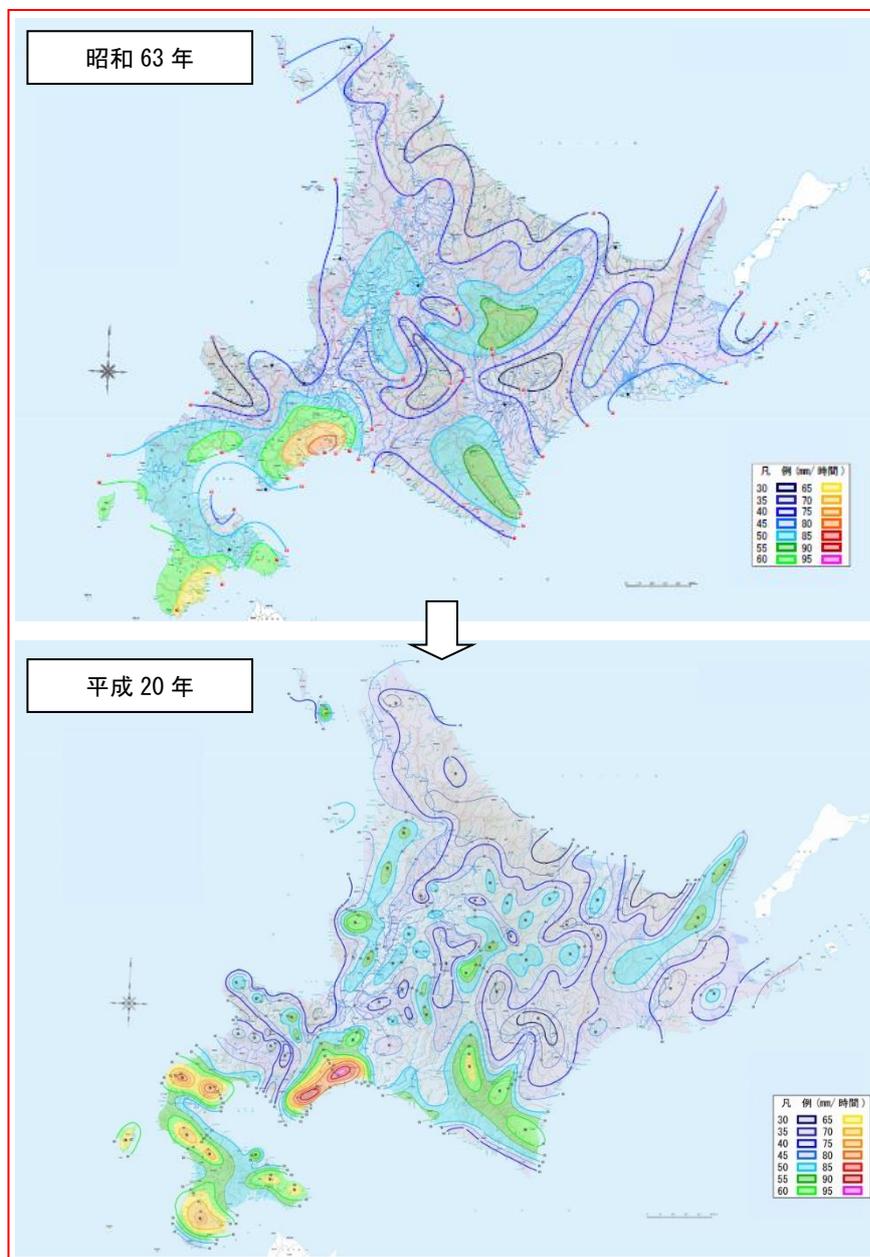


図 1-5 確率時間雨量分布図 (1 時間 50 年確率)

※出典：北海道の大雨資料 第 8 編、第 12 編を基に作成

## □出水の特徴

北海道の出水の特徴は、3月から5月にかけての融雪期に川の増水が見られることです。この時期には、暖気による融雪と降雨が重なって、融雪洪水となる場合があります。また、夏から秋には台風や集中豪雨などにより、洪水の発生する危険性があります。

近年の気候変動の影響により記録的な大雨が北海道各地で頻発しています。中山間部では地形が急峻なため降雨が短時間で河川に流出し、浸水被害が発生する危険があります。

## □川・湖沼と生きもの

北海道の川や湖沼に生息する魚類には、フクドジョウ、ウグイなど20種余りの淡水魚のほかに、川と海を行き来して生活するサケ、サクラマス、ウナギ、アユなど約30種の魚が生息しています。とくに、日本最大の淡水魚のイトウや溪流のオシロコマなど、日本の中でも北海道にしか見られない魚も生息しています。

北海道の河畔林の構成樹種としては、ヤナギ類、ハンノキ類、ヤチダモ、ハルニレ、オニグルミなどが挙げられます。

川や湖沼の多くは、カモ類、ガン類、ハクチョウ類などの渡り鳥の中継地や越冬地になっています。また、北海道の自然景観を特徴づけるものとして湿原が挙げられ、総面積で全国の湿原の約8割が北海道に存在しています。釧路湿原やウトナイ湖など13箇所がラムサール条約の登録湿地になっており、全国50か所の約3割を占めています。

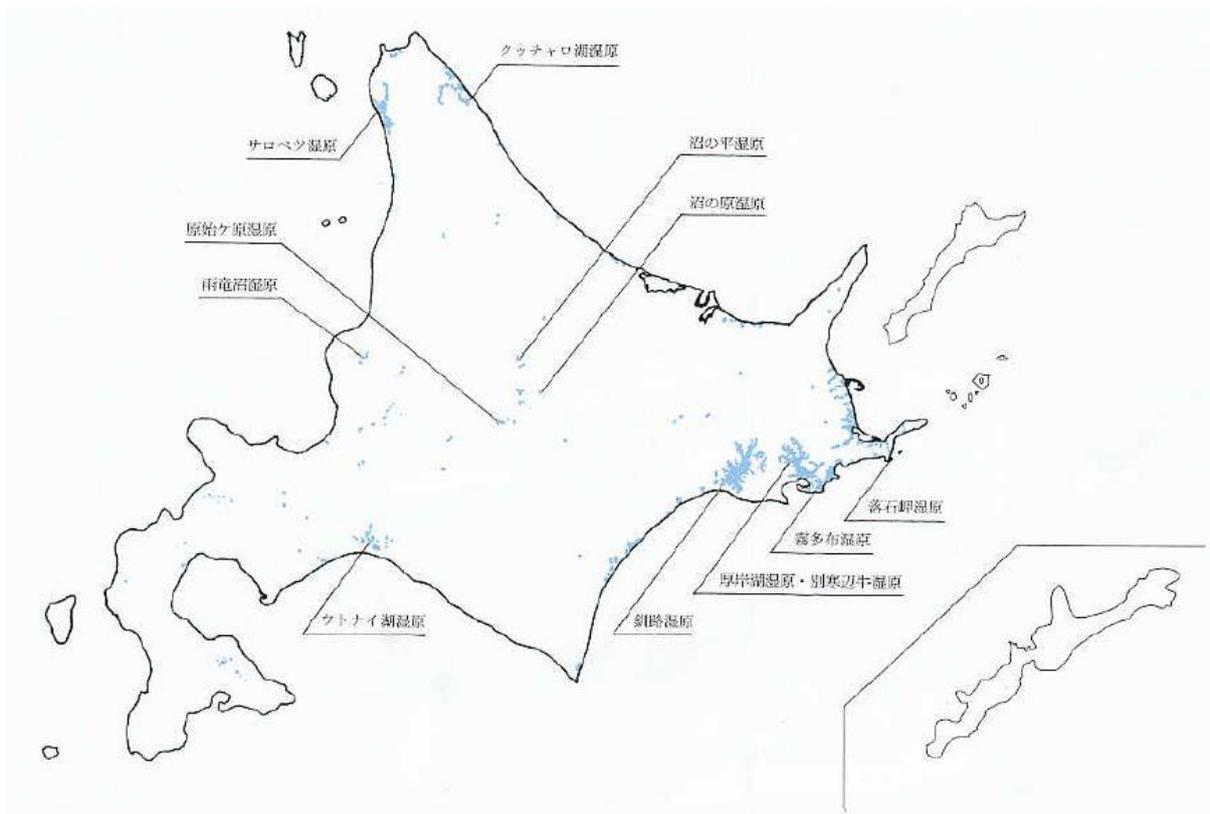


図 1-6 北海道の湿原

## 2. 未来に向けた川づくり

北海道の川づくりは、次の5つの方針のもとに、長期的な視野に立って、豊かな自然をもった生きている川を目指します。

- ・豊かで清らかな流れを
- ・みどりが広がり、生きものが棲む川を
- ・親しみや、ゆとりのある川を
- ・~~ゆとりのある川を~~
- ・安全・安心な川を
- ・万が一への備えを

### 2-1 基本方針の考え方

#### □次代に引き継ぐ北海道の自然

北海道には豊かな自然が多く残されています。中でも川や湖沼は、水とみどりと、さまざまな生きものによって、優れた自然を構成しています。

生物多様性の確保や外来種対策を行い、この自然を次代に引き継ぐことは、道民の責務であり、北海道を訪れる全国の人々の期待にもなっています。

#### □川づくりの視点

北海道の川づくりは、自然環境が有する機能を社会における様々な課題解決に活用するといったグリーンインフラの考え方も取り入れながら、「治水」、「利水」、「環境」の観点から推進するものであり、それぞれの目的や機能を損なわずに、自然環境を保全し創出することを基本にします。

また、河川改修には少なからず自然の改変を伴います。しかし、事前の調査、計画、工事、維持の各段階で、必要な対策を講ずることによって、自然の喪失を少なくし、その回復を早めることもできます。

一方、気候変動の影響による災害の激甚化を踏まえて、次世代に安全・安心な川を引き継いでいかなければなりません。

北海道が目指す川の姿は、多様な植物が育ち、多くの生き物が棲む「生きている川」であるとともに、人々が生活していく上で「安全・安心な川」です。

#### □水辺に親しむ施設

自然とふれあい、水辺に親しむ施設の整備も環境対策の一つになります。このことは、川に対する理解や関心を深める重要な意義をもっています。

この整備には安全性への配慮が必要ですが、水辺に親しむことと、安全性を確保することが両立するには、自ずと限界があります。

さまざまな機会を通して、川を利用する人々、とくに子どもたちに、川がもっている危険な側面を理解させる努力が求められます。

#### □流域や川の特徴をつかむ

以上のような川づくりを進めるためには、流域の自然や社会特性、生産空間としての農地等といった周辺の土地利用の状況や制約、地域のまちづくり計画などを把握し、その川で実行可能な目標を設定する必要があります。

北海道が管理する中小河川は、降雨から流出までの時間が短く、水位の上昇量が大きい特徴があり、一度水が溢れると河川周辺に甚大な被害をもたらします。

さらに、河岸侵食、河床の洗掘や堆積、利用しようとする河原や高水敷の冠水の頻度など、流れの特性にも十分配慮しなければなりません。

#### □景観との調和

「未来に向けた川づくり」を進めることによって、北海道らしい農村風景や、町並みにうるおいを与える川の景観が生まれます。また、川づくりには周辺の景観と調和させるよう、施設の配置や材料などに十分な配慮が必要になります。

#### □管理が必要な川の自然環境

自然は一定の姿に留まるものではなく、常に変化しています。川の自然は、その変化の過程で治水機能に支障になる場合もあり、継続した管理が必要になります。「未来に向けた川づくり」には、保全し創出した自然環境に対して、維持と管理の考え方を明確にしておかなければなりません。

#### □気候変動とその影響

北海道の近年の気象の変化として、1時間 30mm を超える短時間の降雨が約 30 年前の約 1.9 倍になるなど、強い雨が発生しやすくなっています。また、積乱雲が次々と発生する線状降水帯の発生回数が増加するなど、雨の降り方が極端になってきており、このような気候変動の影響や、人々の生活への影響等による水害リスク評価を行う必要があります。

※平成 28 年 8 月北海道大雨激甚災害を踏まえた今後の水防災対策のあり方  
(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)

#### □防災と減災

人々や北海道の生産空間としての農地等を洪水からまもるため、「未来に向けた川づくり」を進める必要があります。また、施設では守りきれない洪水は必ず発生するとの認識をもち、施設の能力を上回る洪水が発生した場合にも、ハード対策とソフト対策の両輪で被害の軽減が図られるよう、危機管理型の施設整備を進めていくとともに、北海道、市町村、地域住民等と水害情報を共有して、万が一の事態に備えることが必要です。

□長期的な視野に立った川づくり

「未来に向けた川づくり」を達成するには、地域の人々をはじめ道民の幅広い理解と協力が必要です。また、つくるだけではなく、その後の調査、改善など、長期にわたる検証が欠かせません。川づくりには、地域に存在し続ける川として、次代を視野に入れ、引き継ぐことのできる質をもった整備が求められます。

また、「未来に向けた川づくり」を達成するには、これまでの浸水被害の発生状況や、整備の進捗状況、周辺の土地利用状況等のリスクを考慮して、効果的・効率的な整備を進めていく必要があります。

そして、以上の川づくりを持続的に推進するためには、逐次「治水」、「利水」、「環境」のフォローアップを実施し改善を図っていく必要があります。

このことから川づくりには道民をはじめ他の機関との緊密な連携のもとに、長期的な視野に立って着実に実行していく必要があります。

## 2-2 基本方針 1. 豊かで清らかな流れを

豊かで清らかな流れは、**未来へ向けた川づくり**の最も基本的な条件です。  
このため、河川の水量の確保と、水質の保全や改善に努めます。

### 2-2-1 水量の確保

#### (1) 現状と課題

##### ○流域の開発と保水機能の低下 ○水需要の増大

源流域の森林はその保水機能によって、川への流出を平準化させ、平常時の豊かな流れを生みだします。このような働きを持つ森林を農地などに開発したり、市街化が進むことによって、流域の保水機能が低下し、川の水量に大きな影響を与えます。また、~~近年の工業用水や生活用水などの飛躍的な増大も、川の水量の減少に結びついて~~います。

##### ○流域に暮らす人々の理解

このため川の水量の確保には、関係機関と十分調整した取り組みが必要です。また地域の人々にも、水域の保水機能など、水の流れの仕組みを深く理解して貰うことも必要です。

#### (2) 推進すべき方策

豊かな水量を確保するため、以下に示す方策の推進に努めます。

##### 1) 水量を確保する

~~・ダムによる新たな水資源を開発すること~~

- ・水量の豊かな川から、枯渇している川への導水施設を整備すること
- ・下水道業者と連携して、処理水を有効利用すること

このほかに、流域の人々にも、暮らしの点検によって節水の協力が求められます。

##### 2) 流域の保水機能を確保する

- ・調節池の整備や、公共施設等での雨水貯留・浸透施設の設置を図ること

このほかに農地や宅地などの開発には、従来の保水機能を確保する努力が事業者にも求められます。

## 2-2-2 水質の保全と改善

### (1) 現状と課題

#### ○水質汚濁の原因、生活排水

川の水質汚濁の主な原因には、産業排水、生活排水などがあります。水質汚濁防止法が制定されて以来、下水道の整備などの対策が進められ、徐々に水質は改善されてきました。~~しかし都市の中小河川では依然として高い汚濁状況にあり、その原因に占める生活排水の割合が増加しています。~~

#### ○流域の開発や畜産汚水

また、流域の開発による土砂流出や、農村部での畜産汚水の流入など、新たに地域の社会的な問題になっている川も見られます。

#### ○発生源に遡った対策

このように、水質の汚濁は、流域の人々の暮らしや、さまざまな社会経済活動と密接に関連しているため、その改善には、下水道の整備など行政の効果的な施策のほかに、発生源に遡った抜本的な対策が必要です。また、河川管理者にも、川の水質改善への努力が求められています。

### (2) 推進すべき方策

川の水質を保全し改善するため、以下に示す方策の推進に努めます。

#### a) 水質を保全し改善する

- ・汚泥のしゅんせつや浄化水の導入を図ること。
- ・木炭や、石れきなどの接触材を用いた川の浄化に努めること。
- ・ヨシなど、浄化機能をもつ植生を用いたり、流れに変化を与えて川の自浄機能の向上に努めること。

#### b) 汚濁水の流入を防ぐ

- ・流域の開発においては、川に沿った樹林地を適切な範囲で残すよう、事業者に要請すること。
- ・関係機関と連携して、畜産汚水などの流入を防ぐこと。

このような方策が効果を生むには、下水道などの整備や発生源での抜本的な対策のほかに、汚濁水が川に直接流入しないよう、緩衝林を造成するなどの配慮が望まれます。

また、地域の人々にも、暮らしの中で実行できる汚濁軽減の取り組みが求められます。

## 2-3 基本方針 2. みどりが広がり、生き物が棲む川を

多様な生物で構成される河川環境の保全と創出を図るため、変化に富んだ水辺やみどりの広がる川づくりを進めます。また、北海道の原風景をとどめる湖沼や湿原の保全に努めます。このことによって、北海道らしい豊かな自然景観をもった川が生まれます。

### 2-3-1 河畔のみどりの保全と創出

#### (1) 現状と課題

##### ○みどりの役割

河畔のみどりにはさまざまな機能があります。植物の根は土壌の安定化に寄与し、水質の浄化に役立つ植生もあります。また、河畔に限らず、みどりは人間にやすらぎを与え、落葉は昆虫などの餌となり、また、腐食土となって土壌の保水機能を高めることに大きな役割を果たします。さらに、樹木は土砂流出を抑制する効果も期待できます。

##### ○河畔林の役割

とくに河畔林は、昆虫や野鳥、小動物の格好の棲み家になり、水辺では、日陰をもたらして水生生物に棲みやすい環境を提供します。

##### ○みどりの回廊として

さらに、河畔林は山地から平野を通り海へとつながる「みどりの回廊」となって、公園、緑地、防風防砂林などの拠点を結ぶ大きな役割も担っています。

##### ○出水時の安全性の検討

しかし、樹木は出水時の流れの支障になったり、流木として下流や海域に被害を与える側面も忘れてはなりません。河畔のみどりを保全し創り出すには、流れに対する安全性についての十分な検討が必要です。

## (2) 推進すべき方策

河畔のみどりを保全し創出するため、以下に示す方策の推進に努めます。

### a) みどりの空間を確保する

- ・ 自生する河畔林を残し、また新たに植栽するスペースとして、周辺の土地利用と調整しながら、できる限り川幅を広く確保すること
- ・ 野鳥や小動物などの移動のため、川と周辺のみどりが連続した河畔林を確保すること。
- ・ 緩流水域をつくり、河岸を緩やかな勾配にして、水辺の植生が豊かになる環境を整えること
- ・ 樹木の生育を許容した河川計画、河畔林の管理計画の策定を行うこと
- ・ 北海道の在来種の保全に努めること

### b) みどりを育てる

- ・ 風・土・水・雪などのさまざまな環境圧を把握し、その土地にあった基盤造成法、樹種、保護工を選択すること
- ・ 出水時に著しい支障とならないように、河畔林の範囲を設定し、適切な管理を行うこと
- ・ 地域の人々や関係機関と協力して、町並みにうるおいを与え、風景と一体になった「みどりの回廊」としての河畔林をつくること
- ・ 植生の回復を図る場合には、その土地の在来種を尊重すること

なお、道民と行政とが協力して、総合的にみどりの環境づくりを進めるための基本目標や施策の方向が「北海道みどりの環境づくり計画」に示されています。

また、川づくりにおける河畔林の河川防炎的機能や保全の基本的な考え方が「川づくりのための河畔林ガイド」に示されています。

## 2-3-2 多様な流れの保全と創出

### (1) 現状と課題

○多様な流れの川及び生きものが棲みやすい川

自然の川は、水辺の形状が変化に富み、河床も瀬と淵が交互に形成されて多様な流れをつくりだします。このような流れが多く水生生物の生息を可能にします。

これまでの河川改修によって、瀬と淵のない平坦化した河床や、単調な水辺の川が多く見られるようになりました。また、魚が遡上したり降下できない堰や落差工が設けられている川もあります。

これからの河川改修では、多様な流れをもった川づくりが求められ、改修済みの川でも極力自然を取り戻す取り組みが必要になります。

### (2) 推進すべき方策

生きものの生息しやすい環境を確保するため、以下に示す方策の推進に努めます。

#### a) 多様な流れをつくる

- ・自然の川などを参考にして、瀬と淵のできやすい河道の線形や断面を検討し、その創出に努めること
- ・現状の瀬と淵の位置や範囲を明らかにし、その保全に努めること
- ・水衝部や水裏部の特性を生かした横断計画とすること
- ・よどみや、ワンドなどの緩流水域や、変化に富んだ水辺をつくること
- ・サクラマスなどの、場所が特定された産卵床の保全と回復を図ること
- ・改修済みの平坦な河床では、みお筋を確保するため、河床内に小水路を設置するなどの対策を講ずること
- ・河川区域内からの雑産物の採取や、工事の許可にあたっては、生き物の生態に著しい影響を与えないように、箇所限定や、時期、方法などを適切に指導すること

#### b) 河道の連続性を確保する

- ・計画勾配は在来の河床勾配を重視して、落差工等の設置を最小限にすること
- ・河床低下、土砂移動等の河道変化要因に配慮すること
- ・河道の連続性を確保するため、川の特徴に応じた魚道を設けること
- ・魚道の機能を検証し、その改善を図ること

#### c) 自然に近い河岸をつくる

- ・護岸工や根固め工に、石やブロックなどの空隙のある材料を用いて、魚や水生生物の避難場所や棲み家を確保すること
- ・既存施設の取り壊しによって発生するコンクリートブロックなどの廃材を、川づくりにリサイクルすること

なお、北海道の淡水魚の生態やライフサイクルが「川づくりのための魚類ガイド」に、魚類の生息環境に配慮した川づくりの基本的な考え方が「魚のすみやすい川づくりガイド」に示されています。

## 2-3-3 湖沼や湿原の保全

### (1) 現状と課題

#### ○優れた景観の湖沼・湿原、野生生物の宝庫

北海道には規模、周囲の環境、成因の違いにより、多くの種類の湖沼や湿原があります。これらの大部分は北海道の原風景をとどめた優れた景観をもっています。また、渡り鳥の中継地や越冬地になっているものも含め、その多くが野生生物の宝庫と言えます。さらに、湖沼や湿原は、降雨時に雨水を貯留し、河川への急激な流出を抑制することで、下流で氾濫が発生するのを防ぐ機能も有しています。

#### ○周辺開発による影響

しかし近年、周辺の開発が進み、汚濁水や土砂の流入、水位の低下による自然環境への影響が懸念される湖沼や湿原もみられるようになってきました。湖沼や湿原は本来、時間の経過とともにその姿を変えていくものですが、それが、人為的な原因によって促進されることは極力避けなければなりません。

#### ○発生源対策

そのため、その保全には関係機関と十分調整した取り組みや、発生源に遡った抜本的な対策が必要です。

### (2) 推進すべき方策

湖沼や湿原の保全のため、以下に示す方策の推進に努めます。

#### a) 湖沼の環境を保全する

- ・浄化機能を持ったヨシなどの植栽や、枯死後の刈り取り、汚泥のしゅんせつなどによって、湖沼の水質改善に努めること
- ・河川改修によって水位の低下などが予想される場合には、その対策を講ずること

なお、湖沼の環境保全については、関係する機関のそれぞれ推進すべき施策が「北海道湖沼環境保全基本指針」に示されています。

#### b) 湿原の環境を保全する

- ・河川改修によって、水位の低下や土砂の流入などの湿原の乾燥化を促す恐れがある場合には、その対策を講ずること

このほか、流域での農地造成や大規模開発を行う事業者にも、水量水質の維持や、土砂の流出対策が求められます。

なお、湿原の保全については、その基本的な考え方が「北海道湿原保全マスタープラン」に示されています。

## 2-4 基本方針 3. 親しみや、ゆとりのある川を

自然とふれあい、水辺に近づくことのできる施設を整備して、親しみやすい川をつくります。また、みどりが広がり、生きものが棲む川や、親しみやすい川をつくるため、河川空間にゆとりを確保します。

### 2-4-1 親しみやすい川を

#### (1) 現状と課題

##### ○川の利用及び水辺に近づくこと

川は人々の身近な自然であるとともに、散策、釣り、川下り等のスポーツ、イベントなど、さまざまな利用の可能性をもっています。水辺に近づくことは、多彩な水の表情や自然を間近に観察する機会をもたらす、川への関心を高める契機にもなります。また、地域の景観、歴史、文化及び観光基盤等の資源や地域の創意に富んだ知恵を活かし、地域との連携により良好な水辺空間を形成するかわまちづくりの取り組みを推進することで、地域の活性化にも繋がります。

##### ○川を含めたまちづくり

このため、豊かな自然とふれあい、水辺に近づくことのできる施設の整備が必要です。また、これからのまちづくりにおいても、水辺の新しい活用の可能性を創造して賑わいを創出し、野鳥や魚などの自然が身近に感じられる川を含めた取り組みが望まれます。

#### (2) 推進すべき方策

親しみやすい川をつくり、ゆとりのある河川空間を確保するため、周辺の土地の利活用の現状を踏まえ、種々の計画と調整しながら、以下に示す方策の推進に努めます。

##### 1) 親しみやすい川をつくる

- ・誰もが水辺に近づくことのできるアクセスを確保し、水辺の自然にふれあうことのできる施設を整備すること
- ・現状の自然環境を尊重し、川の自然景観や、まちの景観と調和するよう、施設の配置や材料などに配慮すること
- ・川を自然の景観として、まちづくりの中に位置づけ、公園などの緑地と一体的な整備を図ること

## 2-4-2 ゆとりのある川を

### (1) 現状と課題

#### ○川の周辺に残された河川敷地

北海道では、明治30年（1897）に初めて河川敷地が設定されました。設定に際して、中小河川には流路に沿って川幅の3倍の敷地が確保されました。その後、流路の自然の変動や河川改修の進捗によって、河川敷地が周辺に残されている川もみられません。

#### ○旧川敷地の活用

これらの残された敷地を活用することによって、河川空間にゆとりが生まれます。

### (2) 推進すべき方策

ゆとりのある河川空間を確保するため、周辺の土地利用と調整しながら、以下に示す方策の推進に努めます。

#### 1) ゆとりを確保する

- ・残された敷地を活用した河川改修によって、ゆとりのある河川空間を確保すること
- ・河川敷地の占用状況等を踏まえ、~~一体的に管理できる河川敷地は、極力用途廃止せずに、~~まちづくりと一体となった、地域性等を考慮したゆとりのある河川空間としてを確保すること。

~~ダム、遊水地、放水路などがつくられると、平常時にはその土地がゆとりになり、下流の市街地など仕切りが限定された川にもゆとりが生まれる場合があります。~~

## 2-5 基本方針 4. 安全・安心な川を

治水安全度向上に向けた治水対策を進めるとともに、施設能力を上回る洪水への対策にも取り組み、安全・安心な川をつくります

### 2-5-1 防災対策の推進

#### (1) 現状と課題

##### ○流域における防災対策

北海道の河川は整備率約 39%（2017.3 時点）と、未だ治水安全度を確保できていない状況にあります。

近年の気候変動の影響による災害の激甚化を踏まえると早期の対応が必要ですが改修には時間がかかります。

このため、北海道の生産空間（農地）の保全や、繰り返し浸水被害が発生している区間の治水安全度の向上に向けて、リスク要因を分析・評価して、優先的・段階的な整備のありかたを考える必要があります。

#### (2) 推進すべき方策

安全・安心の確保のため、以下に示す方策の推進に努めます。

##### 1) 人々の生活をまもる川をつくる

- ・河川ごとに被災実績や、流域の土地利用の変化、気候変動に伴う降雨変化等のリスクを踏まえ、既存計画の見直しを含めた検討を行うこと
- ・優先的に整備が必要な区間において、早期に治水安全度の向上を図ること
- ・上下流のバランスを考慮した治水対策を検討すること
- ・他事業と連携し、一体的な治水対策を推進すること
- ・既存施設を有効活用し、効果的・効率的な治水対策を推進すること

##### 2) 北海道の魅力を生かす川をつくる

- ・樹木の生育を許容した河川計画、河畔林の管理計画の策定を行うこと
- ・都市部・地方部、市街地・耕作地等、それぞれの特徴を考慮した河川計画を検討すること
- ・北海道の生産空間の保全や、観光資源等を考慮した計画を検討すること
- ・整備が比較的遅れている地方部の治水対策を推進すること

## 2-6 基本方針 5. 万が一への備えを

洪水時の体制を構築するとともに、住民の理解度向上を目指し、施設では防ぎきれない洪水に対して人命を守る対策を推進します。

### 2-6-1 減災対策の推進

#### (1) 現状と課題

##### ○人命を守る減災対策

近年の気候変動の影響による災害の激甚化を踏まえて、施設能力を超える洪水は発生するとの認識のもと、ハード対策とともに、ソフト対策をも併せて被害を軽減するよう取り組むとともに、関係機関との連携を強化する必要があります。

また、施設では守りきれない大洪水は必ず発生するとの考え方に立ち、社会全体で洪水に備えるべく、洪水時の水位情報の提供や、わかりやすい水害リスク情報の共有を進めていく必要があります。

##### ○洪水時への備え

万が一洪水が発生した際にも、被害の最小化を図るための施設整備を行っていく必要があります。

また、災害時には水防資材の確保が重要であり、普段から水防資材の備蓄や関係機関との情報共有を進める必要があります。

#### (2) 推進すべき方策

万が一に備えるため、以下に示す方策の推進に努めます。

##### 1) 危機管理体制を強化する

- ・国や市町村など関係機関と連携して災害対応を行う体制を確保すること
- ・市町村の危機管理体制への支援を行うこと
- ・河川管理施設の確実な運用体制を確保すること
- ・越水等が発生した場合にもねばり強く施設効果を発揮する河川構造物の整備を推進すること
- ・防災拠点整備及び想定される被害への必要資材の確保をすること

##### 2) 避難を支援する情報を提供する

- ・洪水浸水想定区域図を作成・公表し、ハザードマップ作成のための支援を行う
- ・水位情報等を的確に提供する体制を構築する
- ・わかりやすい防災情報の提供・発信を行うこと

### 3. 川づくりを確かなものに

基本方針にそった川づくりを達成するには、これまでに示した方策を着実に推進していくほかに、道民の深い理解と幅広い協力を得ることが不可欠です。また、多くの技術的な課題を克服することも必要です。川づくりを確かなものにし、支えていくために次の4つの方策を推進します。

- ・人々が参加する川づくり
- ・川の文化の継承
- ・川づくりの研究の推進・普及啓発
- ・川づくりのフォローアップ

#### 3-1 基本方針 1. 人々が参加する川づくり

川に対する理解や関心を高めるため、地域の人々の意見を川づくりに反映していくことに努めるとともに、河川愛護活動を積極的に支援します。

##### 3-1-1 現状と課題

###### ○近づくことのできない川

洪水を処理するのに最も効率的な川の形は、河道の直線化や断面の単純化です。用地の制約が強ければ、極力小さな川幅で一定の洪水を処理することが要請されます。

住宅密集地の直立に近い護岸には、フェンスによる危険防止の対策も講ぜられ、容易に近づくことのできない川も見られます。

###### ○関心の薄れた川

遠ざけられ、魅力を失った川には、人々の関心も薄まり、このことがゴミの投棄や、生活排水の流入などに見られる河川環境の悪化委の一因にもなっています。

###### ○人々の参加による川づくり

川づくりを確かなものにするためには、人々が参加できる川づくりを進めて、その関心を高めることが不可欠です。また、子どもたちが川での遊びや活動を通して、自然のすばらしさを学ぶ機会を設けることも必要です。

多くの人々が参加することによって、暮らしと川のつながりが生まれ、新しい文化に育っていくことが期待されます。

### 3-1-2 推進すべき方策

このため、関係機関の協力のもとに、以下に示す方策の推進に努めます。

#### (1) 地域の人々の意見を反映する

- ・河川懇談会やモニター制度を活用して、提案や意見を川づくりに反映させること
- ・行政と地域の人々が協力して川づくりを行うための体制を整えること

#### (2) 地域の人々の自主的な活動を支援する

- ・植樹や清掃など、地域の人々の自主的な活動に対して、ラブリバー制度や河川整備基金などを活用して支援を図ること
- ・河川愛護団体などを支援する制度の充実に努めること

#### (3) 子供達へ学習の場を提供する

- ・教育機関などと協力して、子どもたちが自然のすばらしさや、川のさまざまな働きを学習する機会を設け、また、教材の作成、提供に努めること

これらの方策を支えるために、パネル展の開催、川づくりの事例集の発行、事業内容がわかりやすい工事標識の作成などに努め、さまざまな機会を通して、川づくりのPRに努める必要があります。

## 3-2 基本方針 2. 川の文化の継承

北海道の川の文化を継承するため、土地の由来を表すアイヌ語の河川名や、川にゆかりのある文化的な遺産の保存に努めます。

### 3-2-1 現状と課題

#### ○往時の姿を表すアイヌ語の川の名

北海道の川には、アイヌ語に由来して名付けられた川が数多くあります。流れの特徴、魚や鳥などの生きもの、狩猟や漁労などの暮らしに関連することが表現されたものが多く、このような川の名は昔の姿を思い起こさせる手がかりとなります。郷土の文化を知る上でも貴重なものですが、次第に忘れられ、由来のわからなくなった川も数多くあります。

#### ○川の文化的遺産

また、歴史的な河川施設などの川にゆかりのある文化的な遺産を保存する方策を考え、川の文化を継承する必要があります。

### 3-2-2 推進すべき方策

このため、以下に示す方策の推進に努めます。

#### (1) アイヌ語の川の名を保存する

- ・アイヌ語に由来する川の名が、人々の記憶に残るよう、本来の読み方を河川標識や啓蒙用パンフレットなどに記載し、その保存に努めること
- ・法河川の指定にあたっては、アイヌ語の川の名を調査し、関係市町村と十分協議して河川名を決定すること

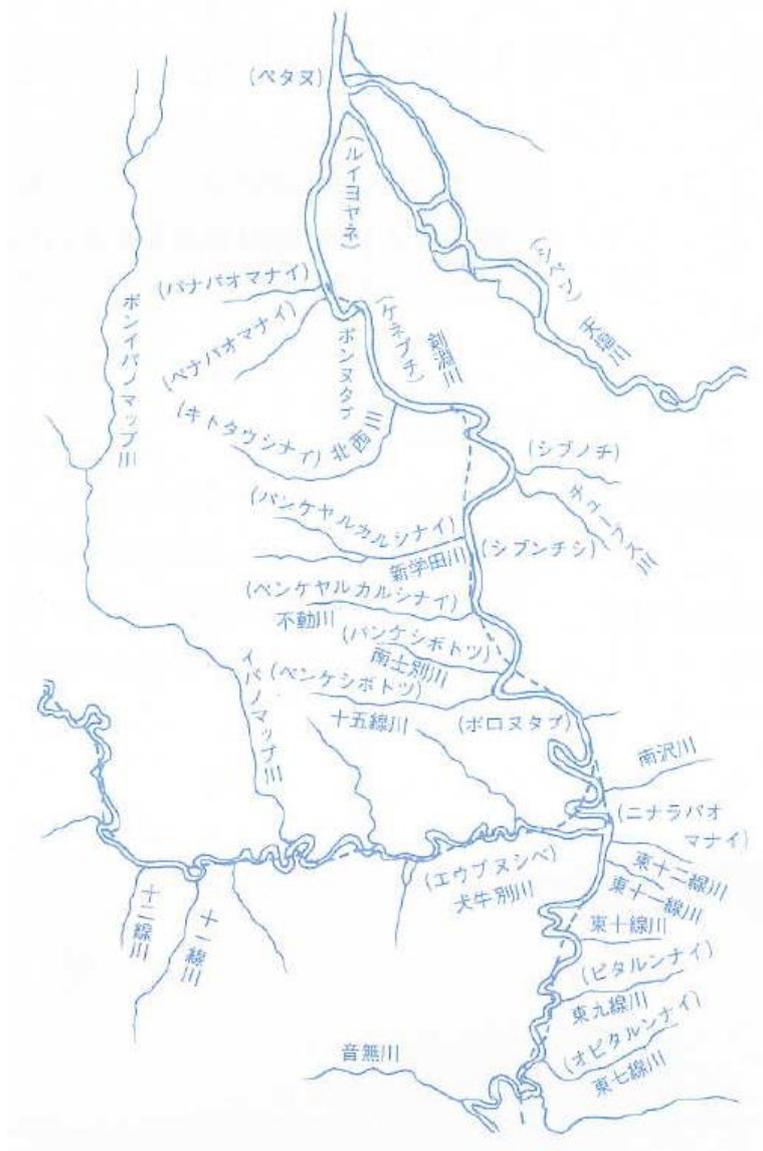


図 3-1 剣淵川下流部のアイヌ語名

(2) 川の文化的遺産を継承する

- ・治水記念碑、歴史的な河川にかかわる施設などの文化的遺構の所在を把握し、その保存に努めること
- ・治水史・工事誌の編纂により、地域と川の歴史を継承していくこと

### 3-3 基本方針 3. 川づくりの研究の推進・普及啓発

川づくりの技術の向上のため、多くの分野の専門家との連携を深め、川づくりの研究や人材育成、国際社会への貢献を進めます。

#### 3-3-1 現状と課題

○平常時の川の流れの研究及び実績の検証と課題の克服

川づくりを進めるには、平常時や洪水時の流れについての十分な研究が必要です。また、自然環境を保全し、創出しつつ治水の目的を達成するには、現在の河川技術に多くの課題も残されています。このため、実績の検証を踏まえて、これらの課題を着実に克服していかなければなりません。

#### 3-3-2 取り組む課題

このため、以下の課題に取り組みます。

##### (1) 川づくりの研究を進める

- ・降雨や流出の基礎的データを蓄積し、瀬と淵の形成、平常時や洪水時の流れの挙動や機構の解明に努めること
- ・川づくりの工法の、安全度、耐久性、効果などの検証を進めること
- ・川づくりを定着させ、各地で展開していくため、実施に係る技術指針等の策定を進めること。

##### (2) 専門家との連携を深める

- ・河川工学分野をはじめ、気象学分野や情報工学分野と連携した新たな洪水予測技術の開発に努めること
- ・農業等生産空間の保持・形成に資する治水対策の経済効果をより適正に把握・評価する方法の検討を進めること
- ・河川水位の予測精度向上に努めること
- ・植生や魚などの専門家の意見や提言を聴き、川づくりの技術の向上に努めること
- ・各種研究機関の情報を活用し、連携して研究を進めること

##### (3) 人材育成を進める

- ・技術者が川づくりの基本的な考え方の理解を深めた上で、現場で着実に川づくりを進めることができるような人材育成等の仕組みを構築すること

##### (4) 国際社会への貢献を進める

- ・川づくりに関する技術・知見を蓄積し、諸外国へも情報発信するなど技術的な貢献を進めること

### 3-4 基本方針 4. 川づくりのフォローアップ

安全・安心な川を維持するため、適切な維持管理を実施します。  
また、より良い自然環境を保全するため、事業実施後のモニタリングを行い、順応的な対応を行います。

#### 3-4-1 現状と課題

##### ○安全・安心な川の維持

川は出水の度に変化するとともに、樹木の繁茂や、河川管理施設の老朽化等が生じるため、適切に維持管理していく必要があります。

##### ○自然環境の保全

北海道の豊かな自然の利点を生かした川づくりを将来にわたって持続可能となるよう、整備後のモニタリングと評価を行い、計画にフィードバックして、自然環境を保全していかなければなりません。

#### 3-4-2 推進すべき方策

このため、以下に示す方策の推進に努めます。

##### (1) 安全・安心な川を維持する

- ・今後の喫緊な対応に的確に対応できるよう、年次点検等により、適切に河川の現状把握に努めること
- ・流下能力の低下等がみられる箇所においては、管理による能力維持に努めること
- ・河川管理施設の老朽化に対しては、予防保全の考え方を取り入れた計画的な維持管理を推進すること

なお、維持管理については、その基本的な考え方が「公共土木施設の維持管理基本方針（一部改訂）」、具体的な進め方が各振興局の「維持管理基本方針実施計画」に示されています。

##### (2) 自然環境を保全する

- ・事業実施段階で川づくりの目標を設定し、整備後のモニタリングにより目標を達成しているか検証すること
- ・評価結果を踏まえ、順応的に管理の実施や計画の改善を図ること

■河川技術検討委員会ワーキンググループ 構成員

## ■腑 河川改修計画の手順

## ■用語解説