

# 留萌川水系河川整備基本方針 (変更案)

令和 年 月

国土交通省 水管理・国土保全局

# 目 次

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| 1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針 .....                     | 1  |
| (1) 流域及び河川の概要 .....                               | 1  |
| (2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針 .....                    | 7  |
| ア 災害の発生防止又は軽減 .....                               | 9  |
| イ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持 .....                     | 13 |
| ウ 河川環境の整備と保全 .....                                | 14 |
| 2. 河川の整備の基本となるべき事項 .....                          | 17 |
| (1) 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項 .....           | 17 |
| (2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項 .....                   | 18 |
| (3) 主要な地点における計画高水位及び計画横断形<br>に係る川幅に関する事項 .....    | 19 |
| (4) 主要な地点における流水の正常な機能を維持<br>するため必要な流量に関する事項 ..... | 20 |
| (参考図) 留萌川水系図 .....                                | 巻末 |

## 1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

### (1) 流域及び河川の概要

留萌川は、その源を北海道留萌市の境にある天塩山地の南端に発し、タルマップ川、チバベリ川等の支川を合わせ北西に流れ、留萌市街部において日本海に注ぐ、幹川流路延長 44km、流域面積 270km<sup>2</sup> の一級河川である。

その流域の関係市町村は留萌市からなり、その人口は、昭和 55 年(1980 年)と令和 2 年(2020 年)を比較すると、約 3 万 7 千人から約 2 万人へと減少する一方、高齢化率は約 8%から約 37%へと大幅に増加している。

流域の土地利用は、山林等が約 90%、水田・畑等の農地が約 5%、宅地等が約 5%となっている。

流域内の産業は、全国生産高の約 5 割を占めるカズノコの生産などをはじめとした水産加工業や水稻、小麦等を中心とした農業が盛んである。

また、国道 233 号が留萌川沿いを走り、留萌市で国道 231 号・232 号と合流しているほか、令和 2 年(2020 年)3 月には高規格幹線道路としての深川・留萌自動車道が全線開通している。留萌川の河口には、重要港湾である留萌港があり、主要道路と結びついで道北の玄関口として北海道の経済活動を支えている。

留萌川の名前は、アイヌ語で「潮が静かに入る川」を意味する「ルルモッペ」に由来し、松浦武四郎の西蝦夷日誌にも、「ルルは(汐)モは(静)ヲツは(ある、入る)ペは(水のこと)なり。此川自然と奥深く、汐入る故になづく。」とある。

留萌川は、その流域すべてが留萌市の行政区域に含まれており、それゆえ留萌市の発展過程に密接に関わっている。

留萌川が流域住民の生活や文化に与えた影響はもとより、留萌市が北海道北西部の中核都市であることから、周辺圏域の歴史や産業、経済に与える影響は大きい。また、近年においては、資産の増大、産業の発展はもとより、重要港湾留萌港整備や高規格幹線道路の開通に見られるように流域内の社会資本の整備が進められるにつれ、周辺圏域から見ても本流域の重要度は高まりつつある。

留萌川流域は、連続した河畔林に、オオアカゲラ等の鳥類が生息しており、山地の森林から連続する河畔林では天然記念物であるオジロワシが生息している。また、サケや

サクラマス(同種で生活史が異なるヤマメを含む)等の魚類が遡上・生息するとともに、北海道レッドデータで留意種となっているエゾウグイ等が生息するなど、豊かな自然環境に恵まれている。また下流部は、サイクリングや散策路として地域住民の憩いの場となっている。

このように、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

流域の地形は、東西に約 21km、南北に約 23km の三角形状を呈し、留萌川は、ほぼその中央を貫流している。また、留萌川を挟んで増毛<sup>ましけ</sup>山地とポロシリ山地に分けられ、海岸地域は阿<sup>あ</sup>分<sup>ぶん</sup>台地、三<sup>さん</sup>泊<sup>どまり</sup>台地に区分され、留萌川を包み込むように、標高 100～200m 級の丘陵性山地が迫っているほか、河口付近には、三角州性低地が分布し、これより上流には各河川沿いに細長く扇状地性低地が分布している。

河床勾配は上流部では 1/570、中流部では 1/570～1,460、下流部では 1/3,040 程度である。

流域の地質は、山地を形成する基盤地質は新第三紀層の堆積岩よりなり、一部に玄武岩質の火山岩類を伴うほか、河川や海岸低地では第四紀の未固結堆積物が分布する。基盤の新第三紀層の地質構成は、中新世の砂岩、泥岩、礫岩、頁岩と、その上位の鮮新世の砂岩、凝灰岩および一部に点在する玄武岩溶岩、火砕岩類と岩脈よりなる。第四紀層は主として現河川によってもたらされた氾濫原堆積物であり、未固結の砂～粘土よりなる。

流域の気候は、北海道において日本海側気候区に属し、年平均降水量は、約 1,500mm である。

留萌川上中流部は、森林に囲まれた山間の農地の間を蛇行しながら流れ、下流部は留萌市街地の北縁を流れている。

緩やかな山地の間の少ない平地の中を流れる上中流部は、川幅が狭く、中流部では有堤区間があるものの、上流部はほとんど無堤区間であり、所々著しい蛇行が見られる。また、河床勾配が 1/1,000 程度と緩やかであるため蛇行しているにもかかわらず、明瞭な瀬や淵は見られない。河岸には、小高木のヤナギ類が茂っており、水温も低く、流れも遅いためエゾウグイ、イトヨ等が生息している。また中流域には旧川が一部存在し、

ほろぬか

幌糠では環境教育の場としての整備がなされ利用されている。

市街地を流れる下流部は、河川改修が進み、両岸に堤防や護岸が設けられており、目立った植生はなく、流れも非常に緩やかでそのほとんどが感潮域であり、シラウオ等が生息している。また、留萌川まつり等のイベント等も行われており、市民に親しまれている。

留萌川は河川を横断する構造物がなく、水際まで植生が繁茂する自然的景観を有する箇所も多いことから、魚類等の生息しやすい河川である。特にサクラマス(同種で生活史が異なるヤマメを含む)については、留萌川流域において遡上・産卵が調査で確認されているほか、サケの遡上も確認されている。

他方、留萌川では、特定外来生物に指定されている、オオハンゴンソウ、アライグマが確認されており、在来種の生息・生育・繁殖への影響が懸念される。

流域内には、恵まれた自然と、豊かな歴史・風土に培われてきた多数の名勝地や景勝地等がある。

また、南は小樽から北は稚内まで、国道 231 号・232 号と道道 106 号稚内天塩線で結ばれる沿海ルートと、天売・焼尻・利尻・礼文の 4 離島航路は「オロロンライン」と呼ばれ、18 市町村をかかえた大きな観光ルートとなっている。

オロロンラインの中継点に位置する留萌市は暑寒別連峰やオロロン鳥が有名な暑寒別天売焼尻国定公園に挟まれ、それに続く利尻礼文サロベツ国立公園など、北海道西海岸の魅力溢れる観光ルートの表玄関となる町である。

また、流域の歴史、文化を代表するものとして、埋蔵文化財としての縄文土器、18 世紀にはじまる留萌神社や郷土民芸として獅子舞などが継承されている。

留萌川水系の治水事業については、昭和 30 年(1955 年)7 月洪水にかんがみ、同 31 年(1956 年)から 32 年(1957 年)に直轄事業として、留萌市街部の堤防を施工し、さらに昭和 35 年(1960 年)に基準地点大和田における計画高水流量を  $660\text{m}^3/\text{s}$  とする留萌川改修総体計画が策定され、これに基づき、峠下から河口までの区間について築堤、掘削等を施工した。

その後、昭和 40 年(1965 年)には新河川法の施行に伴い指定河川となり、同 47 年(1972 年)には一級河川の指定を受け、同 49 年(1974 年)に、基準地点大和田における基本高水のピーク流量を  $1,000\text{m}^3/\text{s}$  とし、上流ダムにおいて  $200\text{m}^3/\text{s}$  を調節し、計画高水

流量を  $800\text{m}^3/\text{s}$  とする工事实施基本計画を策定した。この計画に基づき、堤防の新設及び護岸等を実施してきた。しかしながら、昭和 56 年(1981 年)8 月及び昭和 63 年(1988 年)8 月と計画規模に迫る、あるいはこれを上回る大出水に遭遇した。特に、昭和 63 年(1988 年)8 月洪水は、その被害の大きさから直轄河川激甚災害対策特別緊急事業に採択され、築堤、掘削、耐越水堤防等を整備するとともに、平成 5 年(1993 年)に工事实施基本計画を改定し、基準地点大和田の基本高水のピーク流量を  $1,300\text{m}^3/\text{s}$  とし、洪水調節施設により  $500\text{m}^3/\text{s}$  の調節を行い、計画高水流量を  $800\text{m}^3/\text{s}$  とする計画とした。

その後、平成 9 年(1997 年)の河川法改正に伴い、留萌川水系河川整備基本方針を平成 11 年(1999 年)12 月に策定した。その基本高水のピーク流量、計画高水流量については、既往洪水等から妥当性を検証の上、工事实施基本計画を踏襲し、基準地点大和田において基本高水のピーク流量を  $1,300\text{m}^3/\text{s}$  とし、洪水調節施設により  $500\text{m}^3/\text{s}$  の調節を行い、計画高水流量を  $800\text{m}^3/\text{s}$  とした。

平成 13 年(2001 年)10 月には、留萌川水系河川整備計画【直轄管理区間】を策定(平成 18 年(2006 年)3 月部分改定)し、河川整備計画の目標流量を基準地点大和田で  $1,050\text{m}^3/\text{s}$  とした。この計画に基づき、河道掘削・堤防整備を実施するとともに、洪水調節施設の整備を進めることとした。平成 22 年(2010 年)3 月には留萌ダム・大和田遊水地が完成した。

平成 27 年(2015 年)9 月関東・東北豪雨を受けて、平成 27 年(2015 年)12 月に策定された「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づき、平成 28 年(2016 年)3 月に「留萌川減災対策部会」を設置した。その後、同年 8 月に北海道と東北を相次いで台風が襲い、各地で甚大な被害をもたらしたことから、「大規模氾濫減災協議会制度」を新たに盛り込んだ改正水防法が平成 29 年(2017 年)6 月に施行された。これに伴い、本部会を法定協議会に改組し、名称も「留萌川減災対策協議会」に変更し、「水防災意識社会」の再構築を目的に国、道、市等が連携・協力して、減災のための目標を共有し、ハード対策とソフト対策を一体的・計画的に推進している。

留萌川は山地に挟まれた地形を流下するため、洪水時は流域の水位上昇が非常に早く、早期に避難困難な水深に達する恐れがある。このため、関係機関で連携して、迅速、確実な避難行動、社会経済被害の最小化を図るために洪水を安全に流す対策に加え流域タイムライン作成や防災教育を継続する。

また、河川管理者、ダム管理者及び関係利水者により、令和 2 年(2020 年)5 月に留萌

川水系治水協定が締結され、流域内にある既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用し、下流域の浸水被害の軽減を図る取組を進めている。

さらに、気候変動の影響による水害の頻発化・激甚化を踏まえ治水対策を抜本的に強化するため、留萌川流域治水協議会を設置し、令和3年(2021年)3月に「留萌川流域治水プロジェクト」を策定・公表し、河川整備に加え、あらゆる関係者が協働し、浸水リスクが高いエリアにおける土地利用・住まい方の工夫、水田等の貯留機能有効活用にむけた調整等、水害リスク情報の提供及び迅速かつ的確な避難と被害最小化を図る取組等を組み合わせ、浸水被害の軽減を図る治水対策を推進している。

加えて、流域治水の取組を更に加速化・深化させるため、令和6年(2024年)3月に気候変動の影響を考慮した河川及び流域での対策方針を反映した「留萌川流域治水プロジェクト2.0」への更新を行った。

このプロジェクトにおける地域の主な取組として、留萌市における避難場所及び避難路の確保(高台化)などが検討されている。また、ハザードマップ、マイ・タイムラインの作成による水害リスクの周知等の取組により、流域における浸水被害の軽減を図ることとしている。

留萌管内では、過去100年において、震度4を超える地震を観測したものが11回発生している。過去30年では、震度4を超える地震が8回発生し、平成16年(2004年)の留萌地方南部の地震では、最大震度5強を観測している。

また、平成29年(2017年)2月には、北海道防災会議地震火山対策部会地震専門委員会より、北海道日本海沿岸における最大クラスの津波を想定した津波浸水想定区域図が公表されている。

河川水の利用については、明治18年(1885年)頃からの開拓農民による農業用水としての利用に始まり、現在は約600haに及ぶ農地のかんがいに利用されている。

過去61年間(昭和37年(1962年)～令和4年(2022年))の大和田地点における概ね10年に1回程度の渇水流量は約 $0.3\text{m}^3/\text{s}$ である。また、留萌ダム完成(平成22年(2010年))以降の13年間(平成22年(2010年)～令和4年(2022年))の大和田地点における概ね10年に1回程度の渇水流量は約 $0.6\text{m}^3/\text{s}$ である。

水質については、河口から十五線川合流点まではB類型、十五線川合流点からタルマ

ップ川合流点まではA類型、タルマップ川合流点から上流はAA類型に指定されており、BOD75%値は概ね環境基準値を満足している。

河川の利用については、留萌川は高水敷が狭隘で、利用可能な面積は非常に少ない状況にあるものの、下流市街部では緑の回廊づくり、河川区域周辺の公園整備が行われ、貴重な水辺空間を生かした小公園が点在することから、散策やサイクリングの場、各種イベントの場としておおいに利用され、堤防天端は地域住民の憩いの場として散策等に利用されている。中上流部では、幌糠において「幌糠水辺の楽校」が整備され、流域の小学校の児童が参加する川の自然観察会が行われているほか、釣りやバードウォッチング、自然観察会等自然を活用した利用もなされている。

このように留萌川流域では、各地域の特色を活かし、まちづくりと一体となった整備や河川利用がなされ、環境学習や体験イベントといった水辺空間の利用を通じて、留萌川の魅力や川を軸とした歴史・文化の発信に関する新たな取組も積極的に行われている。

また、地域連携を深めるための情報交換、人的交流の促進を目的として、河川に精通する団体等により、河川の維持、河川環境保全等の河川管理につながる活動が自発的に行われるなど、さまざまな住民活動が展開されている。流域における代表的な活動として、NPOなどの団体と連携して、河川愛護月間(7月)等を通して河川美化活動を実施している。

## （２）河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

気候変動の影響により頻発化・激甚化する水災害に対し、貴重な生命、財産を守り、地域住民の安全と安心を確保するとともに、持続可能で強靱な社会の実現を目指す。

留萌川水系においては、想定し得る最大規模までのあらゆる洪水に対し、人命を守り、経済被害を軽減するため、河川の整備の基本となる洪水の氾濫を防ぐことに加え、氾濫の被害をできるだけ減らすよう河川等の整備を図る。さらに、集水域と氾濫域を含む流域全体で、あらゆる関係者が協働して行う総合的かつ多層的な治水対策を推進するため、関係者の理解促進・意識の醸成、合意形成を促進する取組の実施や、自治体等が実施する取組の支援を行う。

本川及び支川の整備にあたっては、上下流バランスや背後地・河川利用状況等を考慮し、沿川の土地利用の将来像と一体となった貯留・遊水機能の確保も考慮し、それぞれの地域で安全度の向上・確保を図りつつ、流域全体で水災害リスクを低減するよう、水系として一貫した河川整備を行う。

そのため、国及び北海道の管理区間でそれぞれが行う河川整備や維持管理に加え、河川区域に接続する沿川の背後地において自治体等と連携して行う対策について、相互の連絡調整や進捗状況等の共有を強化する。

なお、沿川における貯留・遊水機能の確保については、特定都市河川浸水被害対策法等の活用を含め検討を行う。

気候変動の影響が顕在化している状況を踏まえ、水理・水文や土砂移動、水質、動植物の生息・生育・繁殖環境に係る観測を継続的に行う。また、気候変動による流域の降雨-流出特性や上流から下流及び本支川における洪水の流下特性、降雨量、降雪・融雪量等の変化、河川生態及び水利用等への影響の把握に努め、これらの情報を流域の関係者と共有し、施策の充実を図る。

併せて、流域全体で総合的かつ多層的な治水対策を推進するためには、様々な立場で主体的に参画する人材が必要であることから、大学や研究機関に加え、観光まちづくりに取り組む関係者及び河川に精通する団体等と連携し、専門性の高い様々な情報を立場の異なる関係者に分かりやすく伝えられる人材の育成に努める。また、環境教育や防災教育の取組を継続するとともに、インフラツーリズム等の機会を通じて防災に関する人材育成に努める。

このような点も踏まえ、水源から河口まで一貫した計画のもと、流域のあらゆる関係者とリスク情報等を共有し、段階的な整備を進めるにあたっての目標を明確にして、河川の総合的な保全と利用を図る。その実施にあたっては、河川整備の現状、森林等の流域の状況、砂防や治山工事の実施状況、水害の発生状況、水産資源の保護や漁業の営みも含めた河川の利用の現状、食料供給基地として重要な農業の営み、地域の構造や歴史的な形成過程、流域の歴史、文化並びに河川環境の保全等を考慮するとともに、関連地域の社会経済情勢の発展に即応するよう、北海道総合開発計画や都市計画、環境基本計画等との調整を図り、かつ、土地改良事業、下水道事業等の関連事業及び既存の水利施設等の機能の維持についても十分考慮する。

水のもたらす恩恵を享受できるよう、流域において関係する行政等の公的機関、有識者、事業者、団体、住民等の様々な主体が連携して、森林整備・保全対策の実施等、健全な水循環の維持又は回復のための取組を推進する。

河川の維持管理に関しては、災害発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の整備と保全、地域経済の活性化やにぎわいの創出等の観点から、河川の有する多面的機能を十分に発揮できるよう適切に行う。このために、河川や地域の特性を反映した維持管理にかかる計画を定め、実施体制の充実を図るとともに、河川の状況や社会経済情勢の変化等に応じて適宜見直しを行う。さらに、予防保全型のメンテナンスサイクルを構築し、継続的に発展させるよう努める。

土砂移動に関する課題に対し、流域の源頭部から海岸までの一貫した総合的な土砂管理の観点から、ダムや堰の施設管理者や海岸、砂防、治山関係部局等の関係機関と連携し、流域における河床材料や河床高の経年変化、土砂移動量の定量把握、土砂移動と河川生態系への影響に関する調査・研究に取り組むとともに、治水・環境上安定的な河道の維持に努める。

なお、土砂移動については、気候変動による降雨量の増加等により変化する可能性もあると考えられることから、モニタリングを継続的に実施し、官学が連携して気候変動の影響の把握と土砂生産の予測技術の向上に努め、必要に応じて対策を実施していく。

## ア 災害の発生防止又は軽減

留萌川沿川は食・観光等の北海道の価値を生み出す生産空間としての機能を有しており、下流域は重要港湾である留萌港を拠点として、周辺に基幹産業である、かずのこの水産加工業を中心とした産業を活性化させる地区として形成されている他、中流から上流域では、川沿いの平地がゆめぴりか等のブランド米を生産する農地として利用されている。今後も、当該空間を守り安全・安心に住み続けられる強靱な国土づくりを推進してゆく。災害の発生防止又は軽減に関しては、背後地の人口・資産の集積状況をはじめ、本川や支川等の沿川地域の水害リスクの状況、流域の土地利用、市街地の利活用、土砂移動の連続性や生物・物質循環、豊かな自然環境等に総合的に配慮し、水系全体・流域全体としてのバランスを十分に考慮の上、治水安全度を向上させる。

これらの方針に沿って堤防整備、河道の掘削により河積を増大させ、必要に応じて護岸水制等の整備、浸透対策等の堤防の安全性確保のための堤防補強対策を実施する。また、施設管理者等と連携して、流域内の既存ダムの最大限の活用も含めた、洪水調節施設等の検討・整備により、基本高水に対し洪水防御を図る。

なお、既存ダムの最大限活用の検討等に当たっては、施設管理上の負担軽減にも留意するものとする。

河道掘削による河積の確保に当たっては、堤防防護ラインや樹林化の抑制及び河道の維持に配慮するとともに、上下流一律で画一的な河道形状を避けるなどの工夫を行い、掘削後もモニタリングを踏まえた順応的な対応により、川が本来有している動植物の生息・生育・繁殖環境や河川景観の保全・創出を行い、また、河川利用等との調和に配慮するなど、良好な河川空間の形成を図る。そのため、洪水時の本川のみならず支川も含めた水位の縦断変化等について継続的な調査観測を実施し、結果を反映した河川整備や適切な維持管理を実施する。

さらに、水害リスクの高い農地への河川掘削土砂の利用(農地嵩上げ等)や排水路整備等、水害に強い農地づくりについて、関係機関が連携・調整した取組を推進するとともに、地域産業につながる河道の整備と維持管理を行うことにより、農業生産空間の持続的な確保を図る。

洪水調節機能強化に当たっては、降雨の予測技術の活用や観測網の充実、施設操作等

の必要なデータ連携を図るとともに、流域内の既存ダムにおいては、施設管理者との相互理解・協力の下に、関係機関が連携した効果的な事前放流に努める。また、洪水調節施設である遊水地の検討に当たっては、例えば、中流部に多く存在する旧川に着目し、地形の特徴や自然環境等を踏まえながら、旧川が有するグリーンインフラとしての多様な機能の活用を検討すると共に、農地など周辺の土地利用の状況や影響を踏まえながら関係者と調整の上、遊水地内に農地がある場合に旧川部分から段階的に洪水を貯留することで農地との冠水頻度に差を付けるなど、営農との両立に向けた検討を行う。

なお、これらの取組を進めるにあたっては、デジタル・トランスフォーメーション(DX)の推進を図る。

想定し得る最大規模の洪水を含めた基本高水を上回る洪水及び整備途上段階で施設能力以上の洪水が発生し氾濫した場合においても、被害をできるだけ軽減し、地域としての持続的な発展を可能とするため、関係機関と連携して水害に強い地域づくりの推進を図るとともに、水害発生時には逃げ遅れることなく命を守り、社会経済活動への影響を最小限にするためのあらゆる対策を速やかに実施していく。

その際、さまざまな洪水が発生することも可能な限り想定し、計画規模相当の降雨量であっても降雨の時空間分布によっては基本高水のピーク流量を超過するリスクがあることを踏まえ、地形条件等により水位が上昇しやすい区間や氾濫した場合に特に被害が大きい区間等における氾濫の被害をできるだけ抑制する対策等を検討する。検討にあたっては、各地域及び流域全体の被害軽減、並びに地域の早期復旧・復興に資するよう、必要に応じ、関係機関との連絡調整を図る。

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすために、流域内の土地利用や雨水貯留等の状況の変化、既存ダムの事前放流の実施状況等の把握、及び治水効果の定量的・定性的な評価を関係機関と協力して進め、これらを流域の関係者と共有し、より多くの関係者の参画及び効果的な対策の促進に努める。

被害の軽減、早期復旧・復興においては、洪水等による被害を極力抑えるため、支川や内水を考慮した複合的なハザードマップ作成の支援や災害対応タイムラインの作成支援、既往洪水の実績や周辺流域の降雨実績等も踏まえ、洪水予報、水防警報の充実、水防活動との連携、河川情報の収集と情報伝達体制及び警戒避難体制の充実を図り、自

助・共助・公助等の精神のもと、自治体による避難指示の適切な発令、住民等の自主的な避難、的確な水防活動、円滑な応急活動の実施等を促進し、自治体との連携による掘削土を活用した避難場所の造成や避難路の整備等、地域防災力の強化を推進する。また、デジタル技術の導入と活用で、個々に置かれた状況や居住地の水災害リスクに応じた適切な防災行動がとれるよう地域住民の理解促進に資する啓発活動の推進、地域住民も参加した防災訓練等による避難の実行性の確保を関係機関や地域住民と連携して推進する。

加えて、流域対策の検討状況、科学技術の進展、将来気候の予測技術の向上、将来降雨データの充実等を踏まえ、関係機関と連携し、更なる治水対策の技術向上にも努める。

被害対象を減少させるために、低中高頻度といった複数の確率規模の浸水想定や、施設整備前後の浸水を想定した多段的なハザード情報を流域の関係者に提供するとともに、流域自治体や北海道の都市計画・建築部局等がハザードの要因や特徴等を理解し、地域の持続性を踏まえ、立地適正化計画の枠組等の活用により、人口減少下においてコンパクトなまちづくりの推進に加え、水害リスクを考慮した土地利用規制や立地を誘導するなど、防災まちづくりを推進できるよう技術的支援を行う。

内水被害の著しい地域においては、気候変動による降雨分布の変化及び河道や沿川の状況等を踏まえ、河川の整備や必要に応じた排水ポンプの整備の実施に加え、流出抑制に向けた保水・貯留機能を確保する対策、土地利用規制や立地の誘導等、自治体が実施する内水被害の軽減対策に必要な支援を実施する。また、沿川自治体や下水道管理者等の関係機関と連携を図りながら対策を進めていく。

また、土砂・洪水氾濫による被害のおそれがある流域においては、沿川の保全対象の分布状況を踏まえ、一定規模の外力に対し土砂・洪水氾濫及び土砂・洪水氾濫時に流出する流木による被害の防止を図るとともに、それを超過する外力に対しても被害の軽減に努める。

対策の実施にあたっては、土砂、流木の生産抑制・捕捉等の対策を実施する砂防部局等の関係機関と連携・調整を図り、土砂の流送制御のための河道形状の工夫や河道整備を実施する。併せて、施設能力を超過する外力に対し、土砂・洪水氾濫によるハザード情報を整備し、関係住民等への周知に努める。

なお、土砂・洪水氾濫は気候変動により頻発化しており、現在対策を実施していない地域においても、将来の降雨量の増加や降雨波形の変化、過去の発生記録、地形や保全対象の分布状況等の流域の特徴の観点から土砂・洪水氾濫の被害の蓋然性を踏まえて対策を検討・実施する。

河川津波対策にあたっては、発生頻度は極めて低いものの発生すれば甚大な被害をもたらす「最大クラスの津波」は、施設対応を超過する事象として、住民等の生命を守ることを最優先とし、流域の関係者が津波防災地域づくり等と一体となって減災を目指すものとする。また、最大クラスの津波に比べて発生頻度は高く、大きな被害をもたらす恐れのある「計画津波」に対しては、津波による災害から人命や財産等を守るため、海岸における防御と一体となって河川堤防等により津波災害を防御するものとする。

なお、河口部では海岸管理者と連携し、必要に応じて津波・高潮を考慮した対策を実施することとし、高潮対策については、気候変動による予測を考慮した対策とする。

堤防、樋門等の河川管理施設の機能を確保するため、平常時及び洪水時における巡視、点検をきめ細かく実施し、河川管理施設及び河道の状態を的確に把握し、維持補修、機能改善等を計画的に行うことにより、常に良好な状態に保持するとともに、河川管理施設の無動力化・遠隔操作化や河川空間監視カメラによる監視の実施等により施設管理の高度化、効率化を図る。また、流域全体を俯瞰し、維持管理の最適化が図られるよう、支川等の管理を担う北海道とも連携強化に取り組む。

河道内の樹木については、樹木による河積阻害が洪水位に及ぼす影響を十分把握し、河川環境の保全や創出を図りつつ、洪水の安全な流下を図るため、樹木の繁茂状況等をモニタリングしながら、計画的な伐採等適正な管理を実施する。また、河道内の州の発達や深掘れの進行等についても、適切なモニタリング及び管理を実施する。

## イ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、流域内の各地域及びその周辺地域における各種用水の安定供給を図る。また、今後とも関係機関と連携して広域的かつ合理的な利用の促進を図るとともに、流水の正常な機能を維持するため必要な流量を確保するように努める。さらに、渇水等の発生時の被害を最小限に抑えるため、情報提供、情報伝達体制を整備するとともに、水利使用者相互間の水融通の円滑化等を関係機関及び水利使用者等と連携して推進する。さらに、気候変動の影響による降雨量、流況の変化等の把握に努め関係者と共有を図る。

## ウ 河川環境の整備と保全

河川環境の整備と保全・創出に関しては、これまでの地域の人々と留萌川との歴史的・文化的な関わりを踏まえつつ、生物の多様性が向上することを目指して良好な河川環境の保全・創出を図るとともに、豊かな自然環境及び良好な景観を次世代に引き継ぐ多自然川づくりを進めていく。

このため、流域の自然的・社会的状況を踏まえ、ネイチャーポジティブの観点からも、河川環境の整備と保全が適切に行われるよう、空間管理をはじめ、土砂動態にも配慮しながら河川環境管理の目標を定めるとともに、河川環境に影響を与える場合には、影響を事前に予測し、できる限り影響の回避・低減に努め、良好な河川環境の保全・創出を図る。実施にあたっては、地域住民や関係機関と連携しながら地域づくりも資する川づくりを推進する。

また、洪水後に緊急的に行われる河川工事等においても、環境を保全しながら実施するものであり、劣化、もしくは失われた河川環境に対しては、河川工事等により、かつての良好な河川環境の再生・創出を図る。実施にあたっては、地域住民や関係機関と連携しながら川づくりを推進する。

生態系ネットワークの形成にあたっては、河川のみならず、河川周辺の水田・森林・ため池等を含め、地域と連携しつつ流域の自然環境の保全や創出を図るほか、まちづくりと連携した地域経済の活性化やにぎわいの創出を図る。また、自然環境が有する保水・遊水機能や生物の生息・生育・繁殖の場の提供等の多面的な機能を考慮し、治水対策を適切に組み合わせることにより、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを関係機関と連携して推進する。

動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出については、河川環境の重要な要素である土砂動態等を把握しながら、重要種を含む多様な動植物を育む瀬・淵、草地、河畔林等の定期的なモニタリングを行う。また、新たな学術的な知見も取り入れながら生物の生活史全体を支える環境の確保を図る。

モニタリング及び河道の適切な管理により、サケ、サクラマス（同種で生活史が異なるヤマメを含む）等が遡上する魚類等の良好な生息環境の保全を図る。また、モニタリングも実施しながら、必要に応じて縦横断方向の連続性の確保について検討する。

留萌川上流部では、ヤチダモ、ハルニレおよびヤナギ類からなる河畔林に天然記念物

であるクマガラ等が生息しており、クサヨシやタデからなる低・中茎草地ではホオアカ等の生息が確認されているため、鳥類が生息する河畔林を保全するとともに、低・中茎草地の環境を保全・創出する。また、河道内には連続した瀬と淵があり、サケ、絶滅危惧種であるカワシンジュガイ、その宿主生物であるサクラマス(同種で生活史が異なるヤマメを含む)等が遡上・生息しているため、移動連続性を確保しつつ、それらの種の生息・生育・繁殖の場の保全・創出を図る。

留萌川中流部では、ヤチダモ、ハルニレおよびヤナギ類からなる連続した河畔林に、オオアカゲラ等の鳥類が生息しており、山地の森林から連続する河畔林では天然記念物であるオジロワシが休息場として利用している。クサヨシやタデからなる低・中茎草地ではホオアカ等の生息が確認されている。また、主にヤナギ類からなる河辺性の樹林が川面にせり出し、魚類の退避場・休息場となっており、北海道レッドデータで留意種となっているエゾウグイ等が生息している。また、旧川を利用した「水辺の楽校」が整備されており川の自然観察会に利用されている。

そのため、鳥類の生息場となる河畔林や低・中茎草地、魚類の退避場・休息場となる川面にせり出した河辺性の樹林環境や自然河岸における水際部の水生植物帯を保全・創出する。なお河畔林の連続性確保にあたっては、河川区域内の旧川を優先的に活用するなど、一体的な河川環境の保全・創出を検討すると共に、必要に応じて関係機関との連携を図る。

留萌川下流部では、高水敷にはヨシ原が点在し、オオヨシキリ等が生息しているため、採餌・繁殖環境となっているヨシ原を保全する。また、感潮域に生息しているシラウオやミミズハゼの生息環境の保全・創出を図るよう検討する。

サケ・サクラマス等の遡上・降海が確認されており、魚類の遡上降下に影響が生じないように移動連続性を保全する。

良好な景観の保全・創出については、留萌川流域の周辺景観と調和した河川景観の保全・創出を図るとともに、治水や沿川の土地利用状況等との調和を図りつつ、自治体の景観計画等と整合・連携し、観光資源や貴重な憩いの空間としての水辺空間の保全・創出を図る。

人と河川との豊かなふれあいの確保については、多様な動植物の生息・生育・繁殖環境を保全し、関係自治体や地域住民のニーズを踏まえるとともに、生活の基盤や歴史、文化、風土を形成してきた留萌川の恵みを活かしつつ、関連計画との連携・調和を図り、

河川空間とまち空間が融合した良好な空間を形成するほか、自然とのふれあい、散策・サイクリング等の河川利用、環境学習の場等、多くの人々が川に親しめる空間となるよう、関係機関や地域住民と一体となって取り組んでいく。

水質については、河川の利用状況、沿川地域の水利用状況、現状の環境を考慮し、現状の良好な水質を維持するため、下水道等の関連事業や関係機関との連携・調整、地域住民との連携を図りながら、良好な水質の保全に努める。

河川敷地の占用及び許可工作物の設置、管理については、動植物の生息・生育・繁殖環境や景観の保全を図るとともに、貴重なオープンスペースである河川敷地の多様な利用が適正に行われるよう、治水・利水・河川環境との調和を図る。

また、環境や景観に関する情報収集やモニタリングを関係機関と連携しつつ適切に行い、河川整備や維持管理に反映させる。

なお、特定外来生物の生息・生育が確認された場合は、在来種への影響を軽減できるよう関係機関等と迅速に情報共有する等連携して適切な対応を行う。

さらに、川と流域が織り成す風土、文化、歴史を踏まえ、地域住民や団体、関係機関との連携を強化し、地域の魅力と活力を引き出す積極的な河川管理を推進する。そのため、河川に関する情報を地域住民と幅広く共有し、防災学習、河川の利用に関する安全教育、環境教育等の充実を図るとともに、住民参加による河川清掃、河川愛護活動等を推進する。

## 2. 河川の整備の基本となるべき事項

### (1) 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項

基本高水は、昭和 56 年(1981 年)8 月洪水、昭和 63 年(1988 年)8 月洪水、平成 23 年(2011 年)9 月洪水、平成 26 年(2014 年)8 月洪水、平成 30 年(2018 年)7 月洪水等の既往洪水について検討し、気候変動により予想される将来の降雨量の増加等を考慮した結果、そのピーク流量を、基準地点大和田において  $1,400\text{m}^3/\text{s}$  とし、このうち流域内の洪水調節施設等により  $550\text{m}^3/\text{s}$  を調節し、河道への配分流量を  $850\text{m}^3/\text{s}$  とする。

なお、気候変動の状況やその予測に係る技術・知見の蓄積や、流域の土地利用や雨水の貯留・浸透機能、沿川の遊水機能の変化等に伴う流域からの流出特性や流下特性の変化、また、その効果の評価技術の向上等、基本高水のピーク流量の算出や河道と洪水調整施設等の配分に係る前提条件が著しく変化することが明らかとなった場合には、必要に応じこれを見直すこととする。

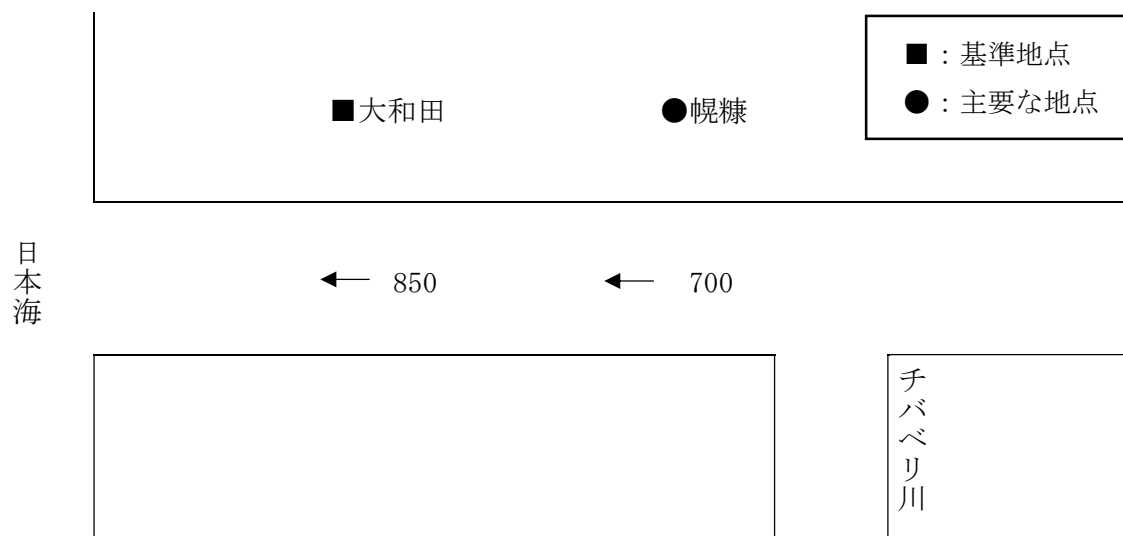
基本高水のピーク流量等一覧表

| 河川名 | 基準地点 | 基本高水の<br>ピーク流量<br>( $\text{m}^3/\text{s}$ ) | 洪水調節施設等<br>による調節流量<br>( $\text{m}^3/\text{s}$ ) | 河道への<br>配分流量<br>( $\text{m}^3/\text{s}$ ) |
|-----|------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 留萌川 | 大和田  | 1,400                                       | 550                                             | 850                                       |

## (2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項

計画高水流量は、本支川の貯留・遊水機能を踏まえたうえで、チバベリ川等からの流入量を合わせ、幌糠において  $700\text{m}^3/\text{s}$  とする。さらに支川からの流入量等に洪水調節施設による調節効果を見込み、基準地点大和田において  $850\text{m}^3/\text{s}$  とする。

留萌川計画高水流量図 単位： $\text{m}^3/\text{s}$



### (3) 主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅に関する事項

本水系の主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る概ねの川幅は、次表のとおりとする。

主要な地点における計画高水位及び川幅一覧表

| 河川名 | 地点名 | ※河口又は合流点からの距離(km) | 計画高水位<br>T. P. (m) | 川幅<br>(m) |
|-----|-----|-------------------|--------------------|-----------|
| 留萌川 | 幌 糠 | 18.6              | 21.07              | 70        |
|     | 大和田 | 9.2               | 10.23              | 80        |

注) T. P. 東京湾中等潮位

※基点からの距離

計画高潮位については、海岸管理者と連携し、気候変動による予測をもとに平均海面水位の上昇量や潮位偏差の増加量を適切に評価し、海岸保全基本計画との整合を図りながら必要に応じて設定を行う。

#### (4) 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項

大和田地点から下流における既得水利としては、農業用水として  $0.079\text{m}^3/\text{s}$  の許可水利がある。

これに対し、大和田地点における過去 61 年間（昭和 37 年(1962 年)～令和 4 年(2022 年)）の平均渇水流量は約  $1.1\text{m}^3/\text{s}$ 、平均低水流量は約  $2.6\text{m}^3/\text{s}$  である。

大和田地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量については、利水の現況、動植物の保護等を考慮して、かんがい期(5 月 1 日～8 月 31 日)概ね  $1.9\text{m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期(9 月 1 日～4 月 30 日)概ね  $1.8\text{m}^3/\text{s}$  とする。

なお、流水の正常な機能を維持するため必要な流量には、水利流量が含まれているため、水利使用の変更に伴い、当該水量は増減するものである。

(参考図)留萌川水系図

