

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1)}」によれば十勝川^{と勝ち}という名は、諸説あるものの松浦武四郎国名建議書では「此川口東西二口に分れ、乳の出る如く」とあり、アイヌ語の「トカプチ」(乳)に由来していると言われている。

十勝川は、その源を大雪山系の十勝岳(標高2,077m)に発し、山間峡谷を流れ、十勝ダムを經由して十勝平野に入り、広大な畑作地帯を流下しながら佐幌川^{さほろ}、芽室川^{めむろ}、美生川^{びせい}、然別川^{しかりべつ}等の多くの支川を合わせて、人口・資産が集積し、流域最大の市街地である帯広市^{おびひろ}に入る。その後、急勾配である音更川^{おとふけ}及び札内川^{さつない}、利別川^{としべつ}等を合わせ、低平地に広がる畑作地帯を流下し、豊頃町^{とよころ}において太平洋に注ぐ、幹川流路延長156km(全国17位)、流域面積9,010km²(全国6位)の一級河川である。また、十勝川流域は、流域の形状が扇状で流域形状係数^{注2)}が大きく、流域内の支川が集中して十勝川に合流する特徴を有している。

十勝川の河床勾配は、然別川合流点付近までの上流部が約1/200~1/450、然別川合流点付近から利別川合流点付近までの中流部が約1/600~1/1,200、利別川合流点付近から河口までの下流部が約1/3,000~1/5,000である。

音更川は、その源を音更山(標高1,932m)付近に発し、上士幌町^{かみしほろ}、士幌町^{しほろ}を通過し、広大な畑作地帯に入り、音更町市街地を貫流して十勝川と合流する幹川流路延長94km、流域面積740km²の十勝川の1次支川である。その河床勾配は約1/150~1/200と急勾配である。

札内川は、その源を札内岳(標高1,896m)に発し、札内川ダムを經由して、中札内村^{なかさつない}を通過し、戸蔦別川^{とったべつ}と合流して、広大な畑作地帯を蛇行しながら流下し、帯広市街部で十勝川に合流する幹川流路延長82km、流域面積725km²の十勝川の1次支川である。その河床勾配は約1/100~1/250と急勾配である。

利別川は、その源を陸別町^{りくべつ}と置戸町^{おけと}との境界の山岳に発し、広大な畑作地帯を流下しながら陸別町^{あしよろ}、足寄町^{ほんべつ}、本別町^{いけだ}を通過し、池田町市街を貫流して十勝川に合流する幹川流路延長150km、流域面積2,855km²の十勝川水系最大の1次支川である。その河床勾配は約1/500~1/1,400である。

浦幌十勝川^{うらほろと勝ち}は、下頃辺川^{したころべ}が途中から浦幌十勝川に名を変え、浦幌川等を合わせ、浦幌町において太平洋に注ぐ、幹川流路延長36km(下頃辺川含む)、流域面積610km²の河川であり、広大な畑作地帯を流下している。その河床勾配は下頃辺川の区間で約1/400~1/2,000、浦幌十勝川の区間で約1/6,000である。なお、浦幌十勝川は、浦幌十勝導水路により十勝川から導水されていることから、浦幌十勝川及びその支川流域は十勝川流域に含まれる。

注1)「北海道の地名」：山田秀三著

注2) 流域形状係数(流域面積/河川延長²⁾)：流域の形状が幅広いか、細長いかの程度を数量的に示す係数。

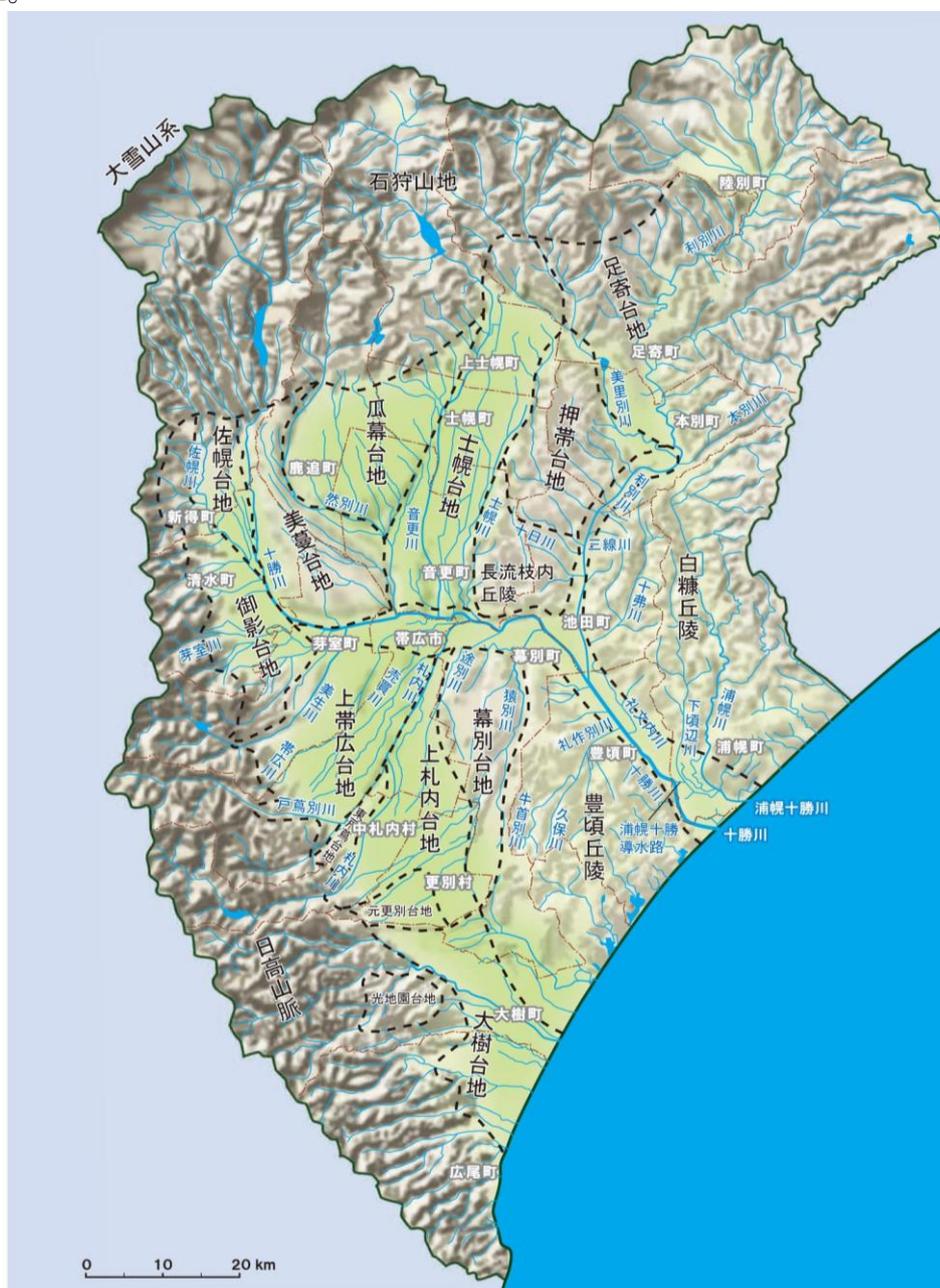


※ 2条8号区間：指定区間外区間（大臣管理区間）の改良工事と一体として施行する必要があるため、河川法施行令第2条第8号に基づき、国が工事を施行する一級河川の指定区間（知事管理区間）。

図 1-1 十勝川流域図

流域の地形は、帯広市を中心とする盆地状を呈している十勝平野と、それを囲む^{ひだか}日高山脈、^{しらぬか}大雪山系、^{まくべつ}白糠丘陵及び^{おさる}豊頃丘陵等からなる。また、十勝平野では、十勝川本支川に沿って、幾つもの扇状地や段丘、台地が広がっている。

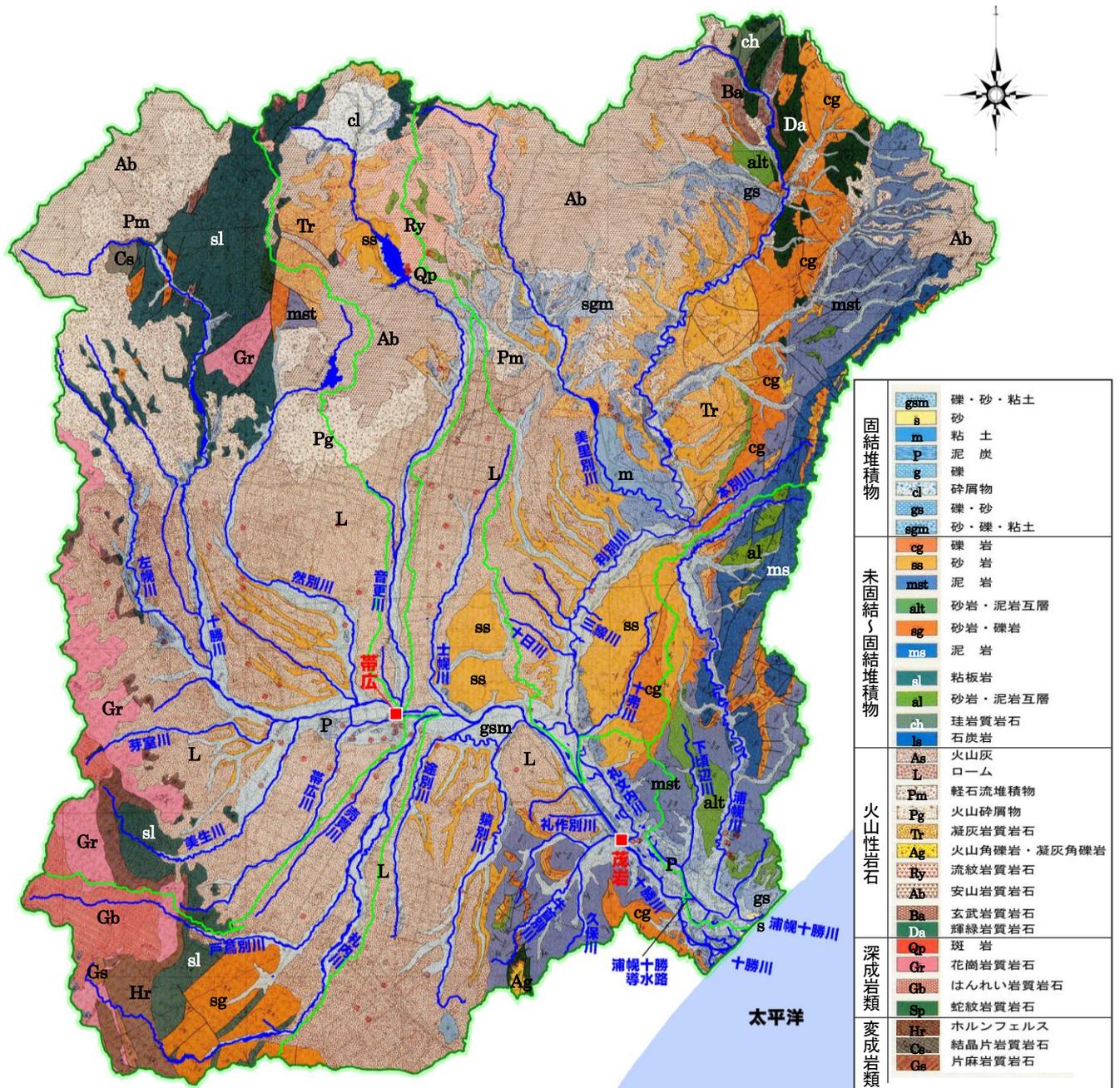
十勝平野は、中生代以降 100 万年ほど前までは海域であったが、80 万年ほど前に^{おさる}長流枝内丘陵や^{まくべつ}幕別台地が形成されていく一方で、音更町を中心に盆地が形成され広大な^{しなない}潟湖や湿原となり、70 万年ほど前の日高山脈の急激な上昇により現在の平野の原形である扇状地が形成された。その後、河川の侵食を繰り返し、次々と階段状の地形を刻んで、現在見られる幾段もの段丘地形が形成されるとともに、勾配の緩やかな十勝川の下流部では、蛇行と分流を繰り返しながら河口に至っており、広範な湿地が形成されていた。



※ 国土地理院刊行の 1/200,000 地整図に加筆
 ※参考：地研専報/22 十勝平野

図 1-2 十勝川流域の地形

十勝川流域の表層地質は、十勝川、音更川、利別川上流域等の流域北部では、安山岩、軽石流堆積物や火山碎屑物等の火山性岩石が広がり、十勝川中・下流域では、ローム、砂礫等で構成される洪積層や沖積層が広がっている。なお、十勝川下流域では、数メートルの厚さで泥炭層が分布している。また、日高山脈に沿った札内川上流域では、日高累層群の粘板岩、花崗岩やはんれい岩等の深成岩類、ホルンフェルス等の変成岩類が分布している。



※ 出典：「土地分類図」国土庁土地局

図 1-3 表層地質図

十勝川流域は、年間降水量の平均値が約920mm であり、全道平均の1,140mm、全国平均の1,680mm に対し、比較的少雨地域である。

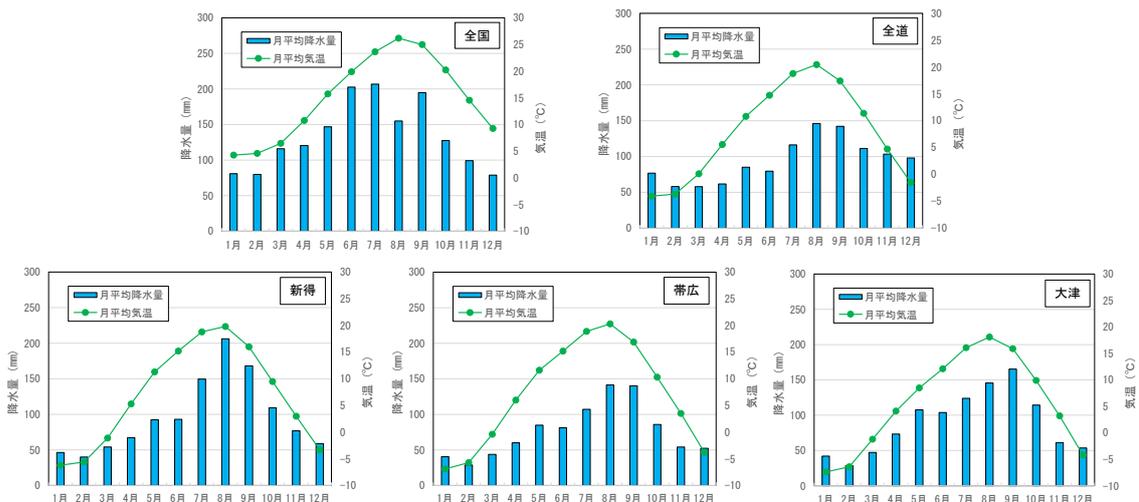
上流域の新得の年間平均気温は6.9℃、平均風速1.7m/s、日照時間1,632.8時間、降水量1,176.8mm となっている。全道平均に比べ年間平均気温がやや低く、日照時間が短いものとなっている。十勝川流域の他の地域と比較すると、日照時間が短く、降水量が多いのが特徴である。

十勝平野の広がる中流域の帯広の年間平均気温は7.2℃、平均風速2.1m/s、日照時間2,020.1時間、降水量919.7mm となっている。平均気温は、北海道平均の7.9℃に対してやや低いものとなっているが、日照時間は北海道平均の約1,700時間を上回り、また降水量は少ないものとなっている。十勝川流域の他の地域と比較すると、日照時間は長く、降水量は少ないものとなっている。

下流域の大津の年間平均気温は5.7℃、平均風速2.3m/s、日照時間1,894.0時間、降水量1,076.0mm となっている。全道平均に比べ年間平均気温が低いが、日照時間は長く、また降水量は少ないものとなっている。十勝川流域の他の地域と比較すると、平均気温が低いのが特徴である。

表 1-1 主な気象観測値

項目	帯広	新得	大津	全道平均	全国平均
平均気温 (°C)	7.2	6.9	5.7	7.9	15.5
最高気温 (°C)	34.2	32.9	30.2	34.2	38.6
最低気温 (°C)	-21.7	-21.3	-21.9	-19.0	-6.2
平均風速 (m/s)	2.1	1.7	2.3	4.0	2.9
最大風速 (m/s)	13.3	8.8	14.2	25.0	24.3
日照時間 (時間)	2020.1	1632.8	1894.0	1698.8	1915.4
降水量 (mm)	919.7	1176.8	1076.0	1136.1	1676.4



※気象庁の過去の気象データをもとに作成。
 ※全国平均の値は、1991年～2020年の各都道府県(県庁所在地)のデータを平均したものの。
 ・埼玉県は熊谷、滋賀県は彦根のデータによる。
 ※全道平均の値は、1991年～2020年の各支庁所在地のデータを平均したものの。
 ※帯広・新得・大津の値は1991年～2020年を平均したものの。

図 1-4 月別降水量、月別平均気温

十勝川流域は、大雪山国立公園、阿寒摩周国立公園、日高山脈襟裳国定公園に囲まれているなど、豊かな自然環境に恵まれている。

十勝川流域では、2万4千年から2万5千年ほど前の若葉の森遺跡が発掘されるなど、旧石器時代から川と人との繋がりがあったことが知られており、その後、縄文時代や擦文時代を経て、13世紀頃からアイヌ文化が広がっていった。伝統的なアイヌ文化では、川（ペツ、ナイ）は、水や食べ物をとる場所であり、大切な「道」でもあった。そのため、内陸のコタン（集落）は川の近くにつくられ、川は暮らしを支えてくれる存在であり、生きていくためにはなくてはならないものであった。江戸時代後期には、松浦武四郎をはじめとして、数回の蝦夷地内陸探検が行われた。明治時代になると十勝川河口の大津より内陸への移住が始まり、北海道の開拓が官主導で進められる中、十勝川流域では民間の開拓移民によって開拓が進められ、明治16（1883）年に依田勉三を中心とする「晩成社」が帯広へ入植した頃から本格的開拓が始まった。当時の主な交通手段は十勝川等を利用した舟運であり、集落も船着き場を中心に栄えてきた。また、工業等も徐々に発展し、建物や紙等の材料、燃料としての木材需要の高まりにより、川は原木流送の場としても利用されるなど、人々の生活に欠かせない大動脈としての役割を担っていた。一方、大雨が降ると十勝川やその支川等において幾度となく洪水氾濫を引き起こし人々の生活を脅かすなど、移住してきた人々にとっては、まさに洪水との戦いの時代でもあった。その後、釧路線（現 JR 根室本線）や大津街道・石狩街道（現国道38号）等が相次いで開通したことにより、舟運は減少していったが、これらの交通網整備や治水事業、農地開発等により、徐々に農地や市街地としての利用が進み、現在では流域面積のうち山林が約63%、畑地や牧草地等の農地が約29%、宅地等の市街地が約1%となっている。

十勝川流域は、帯広市をはじめとする1市14町2村からなり、流域の市町村の人口は昭和55年（1980年）の33万人（高齢化率8%）から令和2年（2020年）の32万人（高齢化率31%）と大きな変動はない。高齢化率は増加傾向にあるが、道内では低い地域である。帯広市は、広大な十勝平野のほぼ中央に位置し、道東地域の社会・経済・文化の拠点となっている。帯広市を中心とした帯広圏^{注3)}は、近年、十勝川、音更川、札内川と平行する国道沿いに市街地が拡大している。また、帯広市周辺に広がる十勝平野では、小麦、甜菜、馬鈴薯、小豆、いんげん等の畑作、酪農・畜産を中心とした大規模な農業が営まれ、さらにこれらを加工する食料品製造業が盛んであり、国内有数の食料供給地となっている。また、十勝川下流域、利別川流域及び浦幌十勝川流域を中心に林業が盛んな地域が広がっている。

十勝地方では、サケ、スケトウダラ、シシャモ、ツブ、タコ等の漁が盛んに行われている。特に、サケは食料だけではなく皮を靴として利用するなど、アイヌの人々や開

注3) 帯広圏：中核都市の帯広市と周辺の音更町、芽室町及び幕別町の1市3町からなり、産業、経済、文化等の機能が集積し、十勝の中核都市圏を形成している。

拓移民の生活を支えた貴重な資源であった。このため、明治32年(1899年)には帯広川支流のパラト川(現在の旧帯広川)にふ化場が設置され資源管理が行われている。現在でも、サケは十勝地方の重要な水産資源であり、サケの増殖事業のほか、市民活動による稚魚の放流等も盛んに行われている。また、十勝川の下流部はシシヤモの産卵場にもなっており、沿岸部ではシシヤモ漁が盛んである。

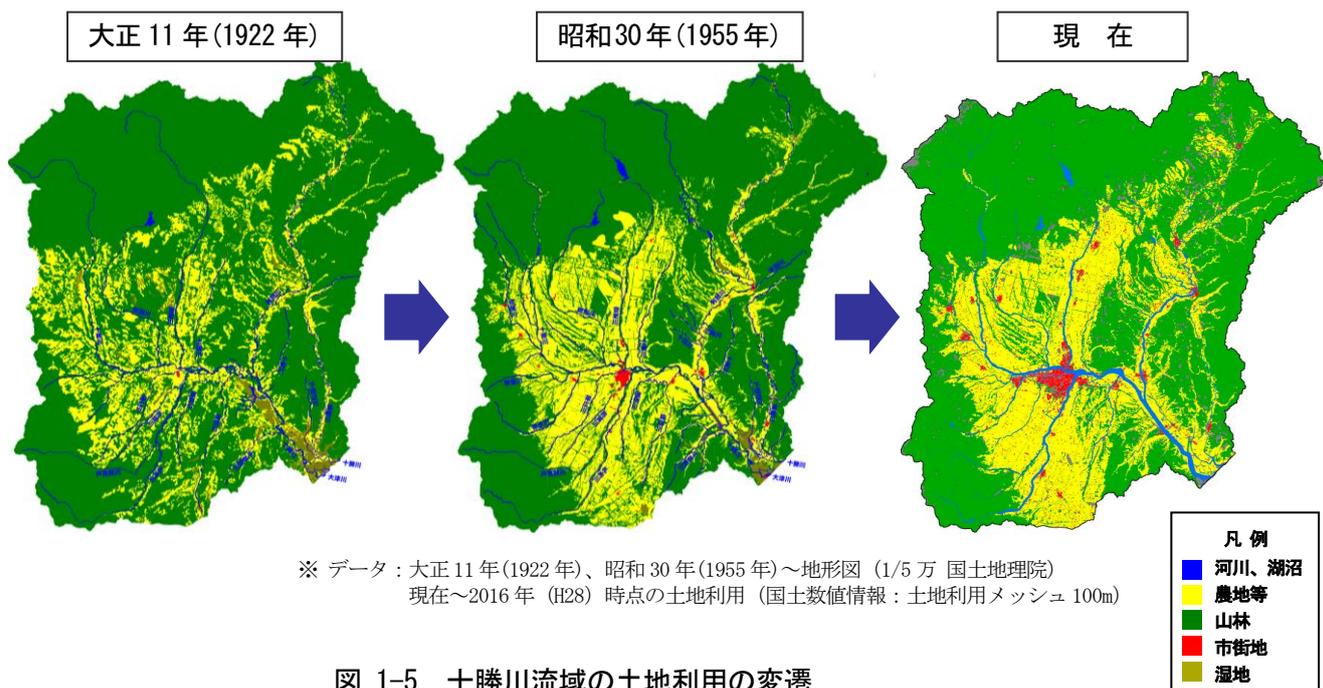


図 1-5 十勝川流域の土地利用の変遷

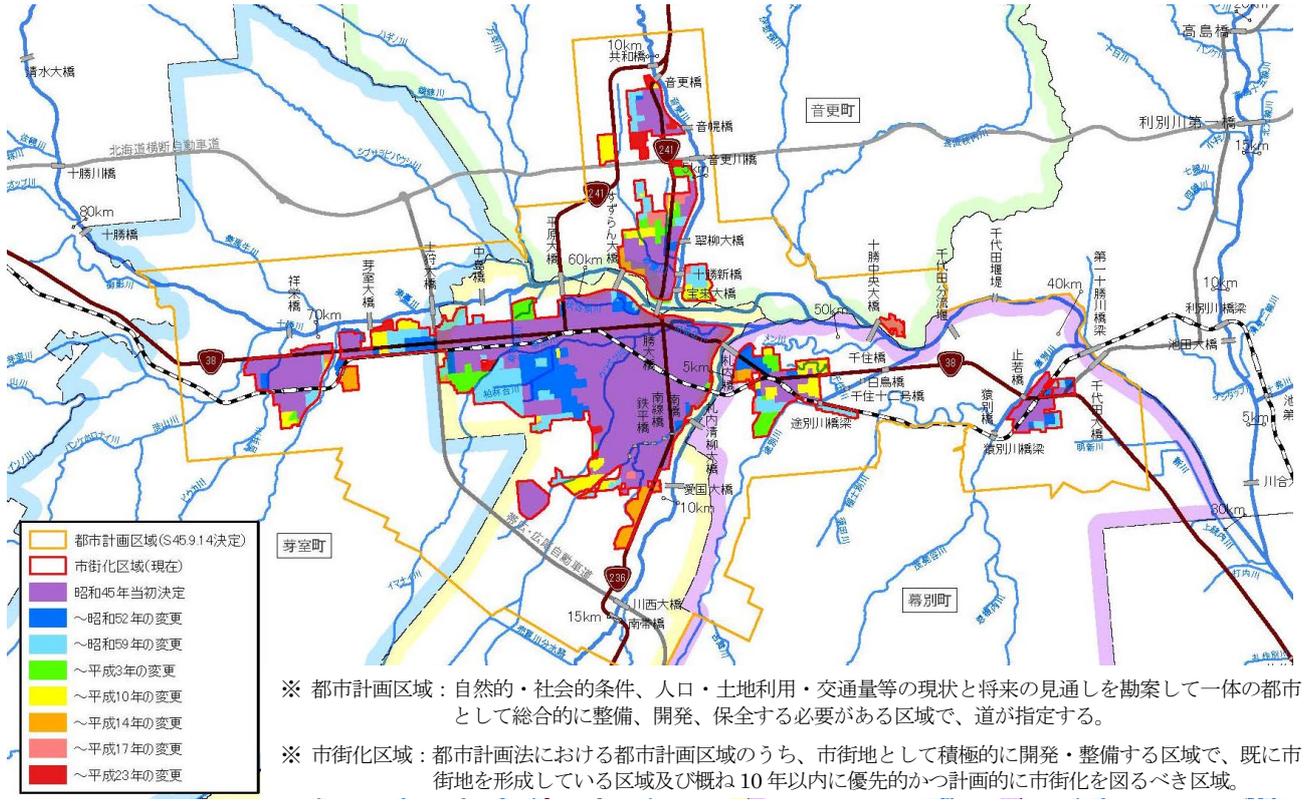
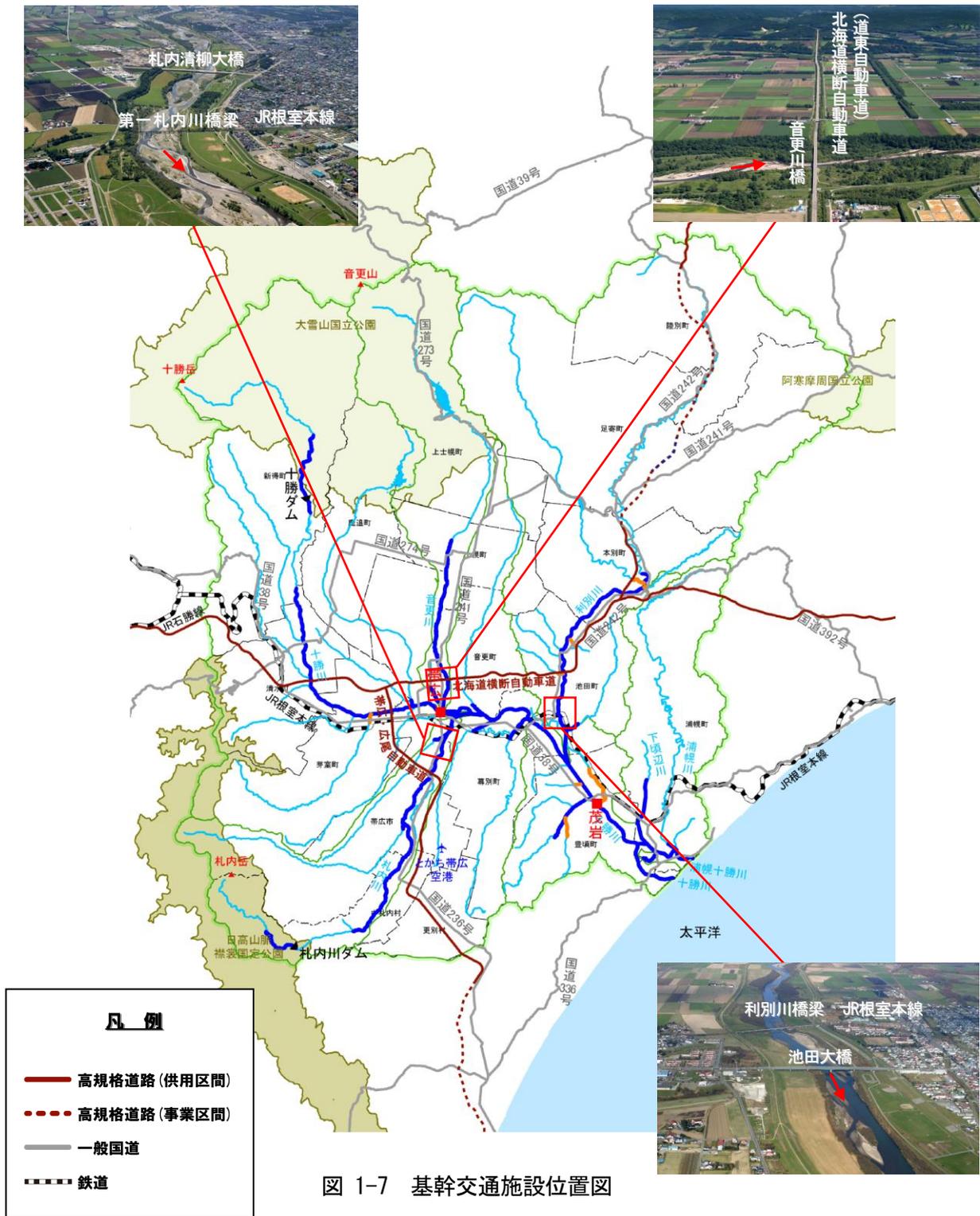


図 1-6 帯広圏における都市計画区域及び市街化区域の変遷

十勝川流域には、JR根室本線、国道38号、236号、241号、242号、273号、274号に加え、現在、北海道横断自動車道（道東自動車道）や帯広・広尾自動車道等が整備されている。また、流域には十勝地域の空の玄関口であるとかち帯広空港や、流域の近郊には物流の拠点である十勝港がある。このように、十勝川流域には、道東地域と国内各地及び道内各地を結ぶ主要交通網が集まっている。



十勝川流域には国立・国定公園、温泉、自然環境資源等の多様な観光資源が分布している。特に、農畜産業が盛んであることを背景として、体験・滞在型観光が盛んであり、コロナウイルスによるものと考えられる影響を除き、観光客入込数は増加傾向にある。また、花火大会やイカダ下りなど、河川を利用したイベントも多数行われている。さらに、景観や環境に配慮しながら地域の魅力を道でつなぐ地域づくり（シーニックバイウェイ、トカプチ400）の取組やかかわまちづくり、かわたびほっかいどうなどの河川空間を活用した地域の賑わいづくり・観光振興に貢献する取組も行われている。



図 1-8 十勝川流域の観光資源

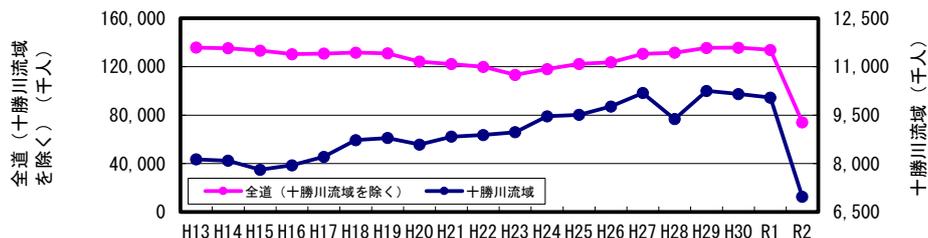


図 1-9 平成 13 年(2001 年)～令和 2 年度(2020 年) 観光入込客数

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

十勝川流域では明治時代から入植者による開拓が始まり、十勝川河口の大津を拠点として十勝川沿いに内陸へと進められ、帯広市街地や十勝川本支川沿いの農地が形成されていった。しかし、当時の十勝川は原始河川の様相を呈し、蛇行が激しく、中流部から下流部にかけては低平地が広がるなど、洪水被害を受けやすい地形であった。

明治 31 年(1898 年)9 月の全道的な大洪水を契機として、明治 36 年(1903 年)から治水計画を策定するための調査を開始した。

明治 43 年(1910 年)の北海道第一期拓殖計画を受け、十勝川については大正 7 年(1918 年)に治水計画の大綱が確立した。大正 8 年(1919 年)から大正 13 年(1924 年)にかけて洪水が頻発し、大正 9 年(1920 年)に十勝川治水同盟会がつくられ治水工事の早期着工が要望され、大正 12 年(1923 年)に悲願の治水事業に着手した。大正 11 年(1922 年)8 月の未曾有の大洪水では、中流部の西帯広から河口の大津にかけて河川沿いの平地が一面にわたって浸水し、特に統内、利別両平野付近では全村が転住、離散するほどの甚大な被害となった。この洪水実績をもとに大正 12 年(1923 年)に流量の再検討を行い、十勝川の茂岩地点で $9,740\text{m}^3/\text{s}$ 、帯広地点で $3,340\text{m}^3/\text{s}$ を洪水流量と決定した。これが昭和 40 年代までの改修工事の基礎となった。

大正 15 年(1926 年)には最も急を要する利別川の池田市街裏堤防及び十勝川の千代田鉄道橋上流の堤防工事に着手した。昭和 2 年(1927 年)から始まった北海道第二期拓殖計画では、洪水氾濫による被害の最も著しい西帯広から茂岩間において、堤防、新水路掘削、護岸工事等の本格的な治水事業に着手し、治水対策の根幹をなす統内新水路のほか、昭和 2 年(1927 年)から昭和 11 年(1936 年)にかけて利別川、売買川、途別川、帯広川、猿別川等の支川切替を行った。

統内新水路は、未開発原野であった統内原野のキムント沼を新水路の一部として利用し、千代田鉄道橋から茂岩に至る一大新水路を掘削して昭和 12 年(1937 年)に通水となった。新水路の完成によって、低平湿地の水位低下による農地や可住地の創出等、統内原野の開発・促進が図られた。

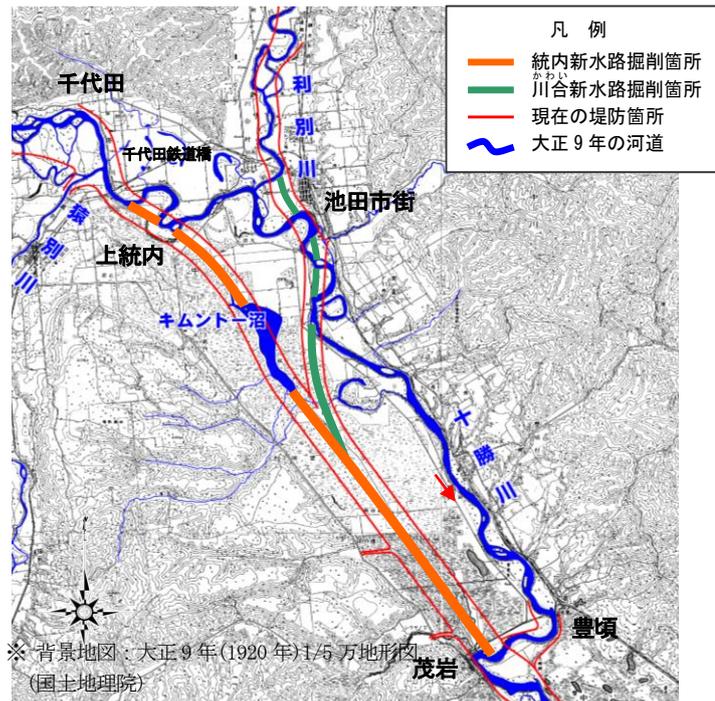
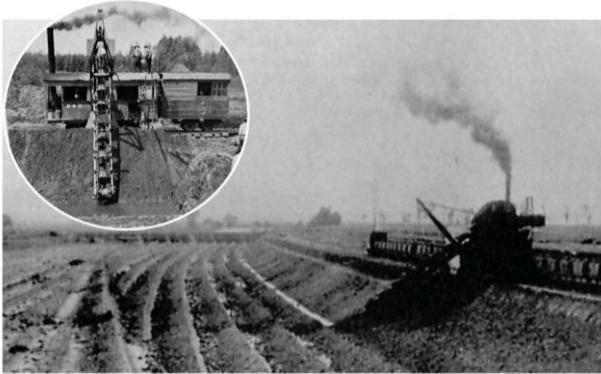


図 1-10 十勝川下流部における主な新水路の位置図



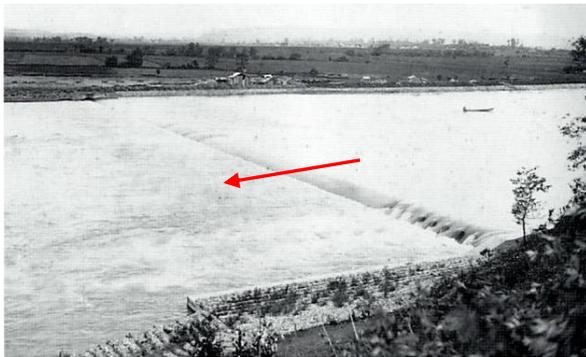
エクスキャベーターによる統内新水路の掘削



昭和 35 年頃まで馬トロにより土砂を運搬

統内新水路上流の千代田地区では、大正 11 年(1922 年)にかんがい水路が完成するなど造田計画が進められていたが、統内新水路の通水に伴い河床勾配が変化することで、河床の洗掘とともに上流部の水位低下によるかんがい用水の安定取水への影響が懸念されたことから、水位低下の防止と新水路河床を安全に維持することを目的に、キムント一沼上流の 8 線床止めと千代田堰堤が設置された。千代田堰堤は、土功組合費と治水費を合わせ、昭和 7 年(1932 年)に着手し、昭和 10 年(1935 年)に完成したが、昭和 50 年(1975 年)8 月洪水による被災を受けて副堰堤が増設され、現在の形状になっている。平成 16 年(2004 年)には、(社) 土木学会により「土木遺産^{注4)}」に認定され、現在もかんがい用水の取水やサケの捕獲場として利用されている。

注 4) 「土木遺産」:土木遺産の顕彰を通じて、歴史的土木構造物の保全に資することを目的として、土木学会が推奨したもの。



千代田堰堤全景(昭和 10 年(1935 年))



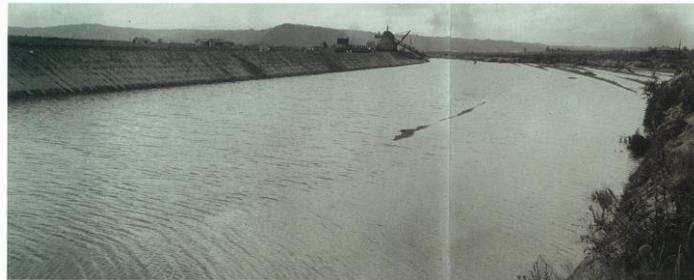
土木遺産に認定された千代田堰堤
(平成 16 年(2004 年)11 月 18 日認定)



千代田堰堤全景(現在)

昭和12年(1937年)には、統内新水路工事の進捗に合わせて、利別川の川合新水路の整備に着手し、太平洋戦争により工事が一時中断されたものの昭和25年(1950年)に再開し、昭和31年(1956年)に通水となった。

浦幌十勝川の支川である下頃辺川では、その沿川に農業開発に適した低平地が広がり、昭和20年(1945年)から開拓事業が実施されたことから、昭和23年(1948年)より特殊河川として河川改修に着手し、河道の掘削や堤防工事を進めてきた。



川合新水路(昭和31年(1956年)通水)

戦中から戦後にかけては、物資の不足等もあり、治水工事は応急措置程度であったが、昭和25年(1950年)に北海道開発法が制定され、昭和26年(1951年)に北海道開発局が設置されると、無堤地区の解消を重点に、改修工事を推進した。

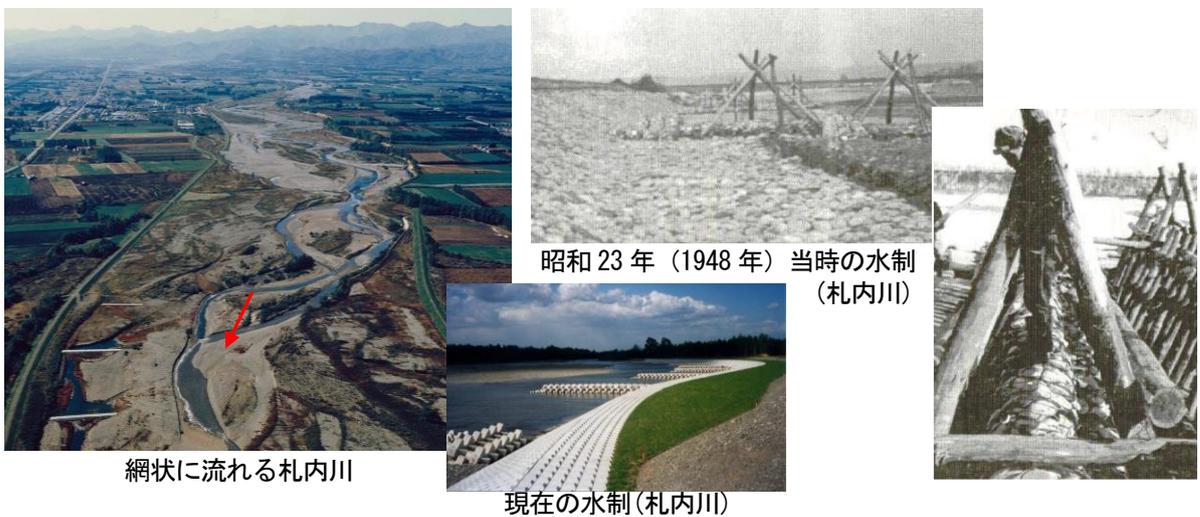
堤防の整備については、音更川では昭和26年(1951年)に下流部の音更町宝来地区から本格的に着手したほか、札内川では昭和23年(1948年)に帯広市街地の売買川合流点周辺から、浦幌十勝川では昭和31年(1956年)に河口付近の浦幌町十勝太地区から、本格的に着手した。昭和40年代には十勝川、音更川及び札内川の堤防がほぼ連続し、利別川及び浦幌十勝川においても昭和50年代には堤防がほぼ連続した。札内川、十勝川上流部及び音更川の堤防の整備には、霞堤計画が多くの箇所採用された。これは勾配が急な地形を活かし、洪水時に開口部からの逆流により洪水流の勢いを弱めるとともに、堤内地から合流する支川の洪水流を自然に流すことができるほか、河道の能力を上回る洪水により堤防が決壊し氾濫した場合においても被害を軽減させるなど優れた機能を有しており、十勝川水系の治水対策の特徴である。



霞堤(札内川)

急流河川である十勝川上流部、札内川及び音更川では、河床が砂礫で構成され土砂移動が激しく網状に蛇行しながら流れているのが最大の特徴である。このため、洪水時には河岸の侵食や洗掘等が発生し、昭和 20 年代頃までは、主に災害復旧として蛇籠^{注5)}による護岸や木枠での水制の工事を行っていた。河道は複列網状を呈し蛇行流による水衝部の変化と、高水敷幅があまりないことから、河岸の決壊が即刻堤防決壊となる極めて危険な河道であり、河道安定化対策が急務であった。そこで、砂州と蛇行特性に着目した河道平面形を検討し、流路形状に応じて水制を配置することにより河道安定化を図る改修計画を策定し、昭和 30 年頃からは急流河川河道安定化対策の主要な工法として水制工を実施してきた。

注 5) 蛇籠：網目に編んだ籠に玉石、砂利を詰めたもので、護岸等に使う。



一方、水源地域からの生産土砂、河岸侵食によって流下する土砂を抑制するため、昭和 30 年代より札内川流域各所において砂防えん堤等の整備が行われ、国の事業としては、昭和 47 年(1972 年)より札内川の上流域において、砂防えん堤や床固工^{注6)}群の整備を実施している。

注 6) 床固工：河床の洗掘を防いで河川の勾配（上流から下流に向かっての川底の勾配）を安定させるために、河川を横断して設けられる施設。



昭和 37 年(1962 年)8 月には、台風による豪雨により流域全体で浸水被害が発生し、無堤地区が解消されていなかった下流部を中心に、特に甚大な被害となった。

当時の十勝川下流部は十勝川（現在の浦幌十勝川）と大津川（現在の十勝川）に分派しており、当時の十勝川河口付近（現浦幌十勝川）では、幾多の洪水被害に悩まされていた。そこで、地域の要望でもある早期の洪水被害の解消を目的として、昭和 38 年(1963 年)にトイトッキ築堤を締め切り、現在の浦幌十勝川を十勝川から分離した。このトイトッキ築堤の締め切りにより、大規模な流路変更を伴う治水事業が完了し、十勝川の流れがほぼ現在の形となった。

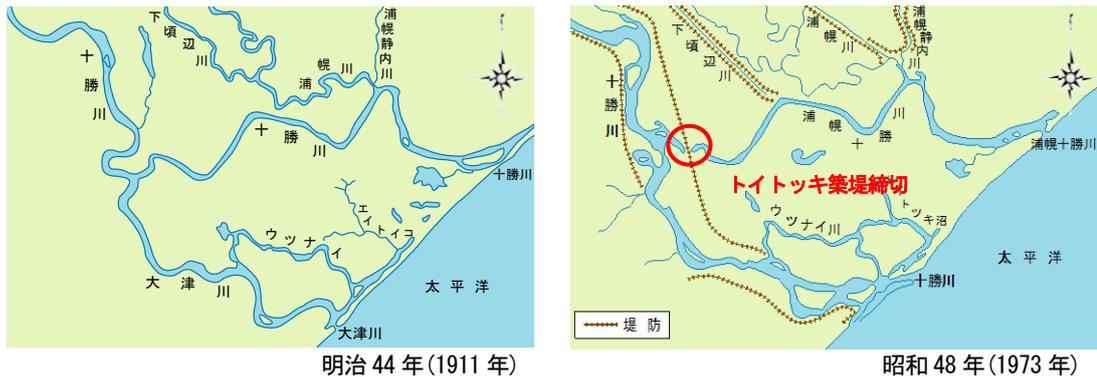


図 1-11 十勝川河口部の変遷

昭和 39 年(1964 年)には、新たに利水の位置づけを明確化した新河川法が制定され、昭和 41 年(1966 年)に基本高水のピーク流量^{注7)}を茂岩地点で 10,200m³/s、帯広地点で 4,800m³/s とし、上流ダムによる調節により、計画高水流量^{注8)}を茂岩地点で 9,700m³/s、帯広地点で 4,000m³/s とする十勝川水系工事实施基本計画^{注9)}を策定した。この計画に基づき、引き続き河道の掘削、堤防の整備、護岸工事等を実施するとともに、洪水時の水位上昇を抑え、洪水流を短時間に安全に流下させるために、下流部において本格的な河道の浚渫^{注10)}を行った。

注 7) 基本高水のピーク流量：洪水防御に関する計画の基本となる洪水のピーク流量。

注 8) 計画高水流量：河道を計画する場合に基本となる流量で、基本高水を河道と各種洪水調節施設に合理的に配分した結果として求められる河道を流れる流量。

注 9) 工事实施基本計画：平成 9 年(1997 年)改正前の河川法に基づいて、河川管理者が当該水系に係る河川の総合的な保全と利用に関する基本方針、河川工事の実施の基本となるべき計画に関する事項及び河川工事の実施に関する事項を定めたもの。

注 10) 浚渫：一般的に水面以下の掘削をいい、川底の土砂等を取り除く工事。



ポンプ船による浚渫

図 1-12 十勝川下流部 浚渫状況

昭和 48 年(1973 年)には、十勝川水系の治水安全度の向上と電力供給の向上を図るために、洪水調節、発電を目的とした多目的ダムである十勝ダムの建設に着手し、昭和 60 年(1985 年)に供用を開始した。



十勝ダム(昭和 60 年(1985 年)供用開始)

無堤地区の解消を目的とした堤防整備の進捗に伴い、外水被害^{注 11)}の軽減に一定の効果が発現することとなったが、その一方で、下流域の低平地等では、内水被害^{注 12)}が顕在化することとなった。

度重なる洪水で内水被害を受けた地域では、内水被害軽減のための対策として、昭和 47 年(1972 年)に帯広排水機場、昭和 53 年(1978 年)に下牛首別排水機場^{しもうししゅべつ}を整備したほか、その後も昭和 58 年(1983 年)に池田排水機場、平成元年(1989 年)に育素多排水機場^{いくそた}を整備した。また、大津地区、茂岩地区で救急内水対策排水場を整備するとともに、内水被害の実態を踏まえ、関係機関と連携して、排水のための作業ヤード、釜場^{注 13)}等の整備を実施している。

注 11) 外水被害：降雨等により河川が氾濫することにより生じる被害。

注 12) 内水被害：洪水により、合流先河川の水位の上昇等に伴い排水ができずに湛水することにより生じる被害。

注 13) 釜場：排水ポンプ車等の排水ポンプを堤内地側に設置する水路及び水槽。



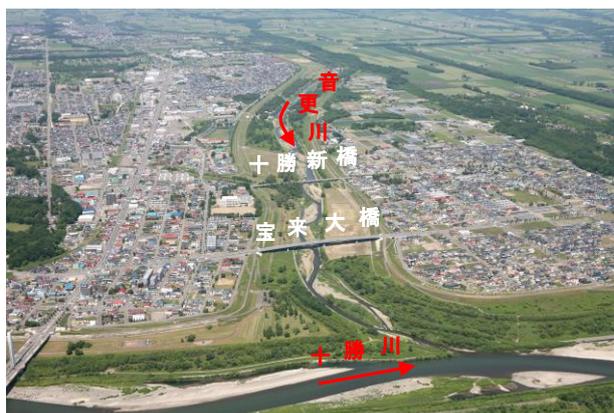
帯広排水機場(帯広川)



育素多排水機場(十勝川)

昭和47年(1972年)9月洪水を契機として、流域の開発の進展、特に中流部における人口・資産の増大を踏まえ、昭和55年(1980年)に工事实施基本計画を改定し、基本高水のピーク流量を茂岩地点で15,200m³/s、帯広地点で6,800m³/sとし、上流ダム群による調節により、計画高水流量を茂岩地点で13,700m³/s、帯広地点で6,100m³/sとした。

この計画により、堤防の拡築、河道の掘削、浚渫等を実施してきたほか、市街地周辺では洪水による侵食から堤防を守るための堤防護岸や、堤防の基盤が礫質土で構成されている音更川等では堤防の漏水対策工を行っている。また、土地利用の高度化が進む中で、河川空間は貴重なオープンスペースとして、地域住民の憩いの場や公園等としてのニーズが高まり、昭和50年(1975年)頃からは市街地周辺を中心に関係自治体と連携して高水敷^{注14)}の整備を行い、合わせて親水性をもった低水護岸等を整備している。



音更川

注14) 高水敷: 複断面の形をした河川で、常に水が流れる低水路より一段高い部分の敷地。平常時には公園や運動場等様々な形で利用されているが、大きな洪水の時には冠水する。

浦幌十勝川は、昭和38年(1963年)のトイトッキ築堤の締め切りにより十勝川から分離され流量が減少したことから、昭和46年(1971年)以降、河口閉塞が発生するようになり、河川水位の上昇を招くことで周辺地域に被害をもたらした。このため、河口閉塞の防止を目的に十勝川からの導水を行う浦幌十勝導水路を昭和57年(1982年)に完成させ、最大9m³/sの流量を十勝川から導水することとした。これに伴い、昭和58年(1983年)に工事实施基本計画を部分改定し、浦幌十勝川を十勝川水系に編入するとともに、計画高水流量を十勝太地点で1,500m³/sとした。

十勝川の河口部では、河口の位置が約500mの範囲で移動を繰り返し、洪水の疎通障害を起こしていたことから、海岸域を含む河口周辺の状況を調査し、河口締切堤工事に昭和55年(1980年)から着手して、平成4年(1992年)に完成した。

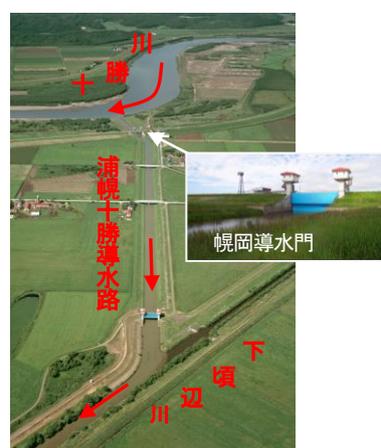


図 1-13 浦幌十勝導水路

昭和 60 年(1985 年)には、帯広市街地等を抱える札内川及び十勝川中下流域の治水安全度の向上を図るとともに、高まる水需要に対応した水資源の開発を図るため、洪水調節、流水の正常な機能の維持、かんがい用水、水道用水の供給、発電を目的とした多目的ダムである札内川ダムの建設に着手し、平成 10 年(1998 年)に供用を開始した。



札内川ダム(平成 10 年(1998 年)供用開始)

さらに、昭和 60 年(1985 年)には、人口・資産が集積する帯広市街地の治水安全度の向上のため、河道幅が狭く湾曲していた十勝大橋付近の十勝川において、音更町木野地区の引堤(最大約 130m)と低水路の切替に着手し、平成 10 年(1998 年)に完成した。これに併せて十勝大橋の架替を行っている。



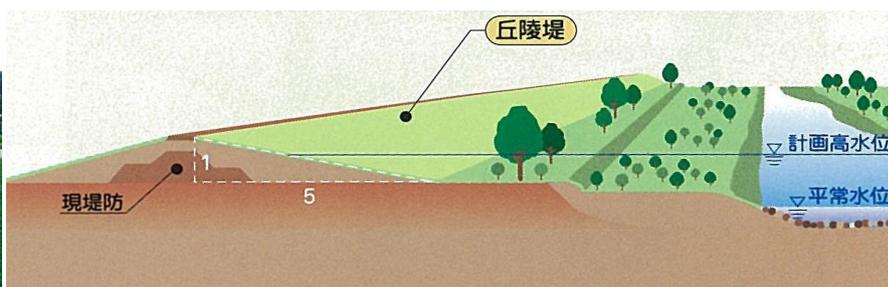
木野引堤工事(平成 10 年(1998 年)完成)

平成元年(1989年)からは、泥炭が広く分布する十勝川下流部及び利別川下流部の軟弱地盤地帯において堤防の安定性を確保するため、のり勾配を緩傾斜にした丘陵堤の整備を実施している。また、十勝川流域を含む太平洋沿岸は地震の多発地帯であり、泥炭地盤上に造られた堤防では、泥炭基盤の沈下と堤体内地下水位の上昇により形成されたレンズ状の土層の液状化による堤防破壊を防止・軽減するため、堤体内の排水を促すドレーン工^{注15)}等の対策を実施している。

注15) ドレーン工：砂利等透水性の高い材料や有孔管等を排水路まで埋設することによって排水を促す工法。



丘陵堤



丘陵堤イメージ

平成2年(1990年)からは、現在の多自然川づくり^{注16)}の先駆けともいえるAGS(Aqua Green Strategy)^{注17)}の取組を行ってきた。瀬淵の形成や河畔林の再生にあたっては、代表事例として、下頃辺川^{したころべ}や十日川^{とおか}の低水護岸を生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観の保全・創出を行ってきた。また、河道の掘削跡等は、湿地ビオトープとして創出し、自然との共生を図ってきた。



下頃辺川 AGS 工法

注16) 多自然川づくり：河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、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出するために、河川管理を行うこと。

注17) AGS(Aqua Green Strategy)：河川の安全確保に加えて、水辺の自然環境の保全、自然との共生、さらには再生を目指し、真に水と緑が豊かで「魚・鳥・人にやさしい川づくり」を治水事業の柱として展開しているという北海道開発局の取組。

平成3年(1991年)には、十勝川において、良好な水辺空間整備の一環として、堤防およびその周辺の緑化に対する要望が地元自治体や流域住民からなされ、堤防(つつみ)の強化および土砂の備蓄など水防活動に必要な機能などの整備と合わせ「桜つつみ事業」が着手された。



桜つつみ

平成4年(1992年)には、利別川において、洪水流の流下を阻害し水位上昇の原因となっていた高島橋及び高島頭首工^{たかしま}の改築に着手し、平成14年(2002年)に完成した。その後、頭首工より上流において河道断面拡幅のための河道掘削を実施した。



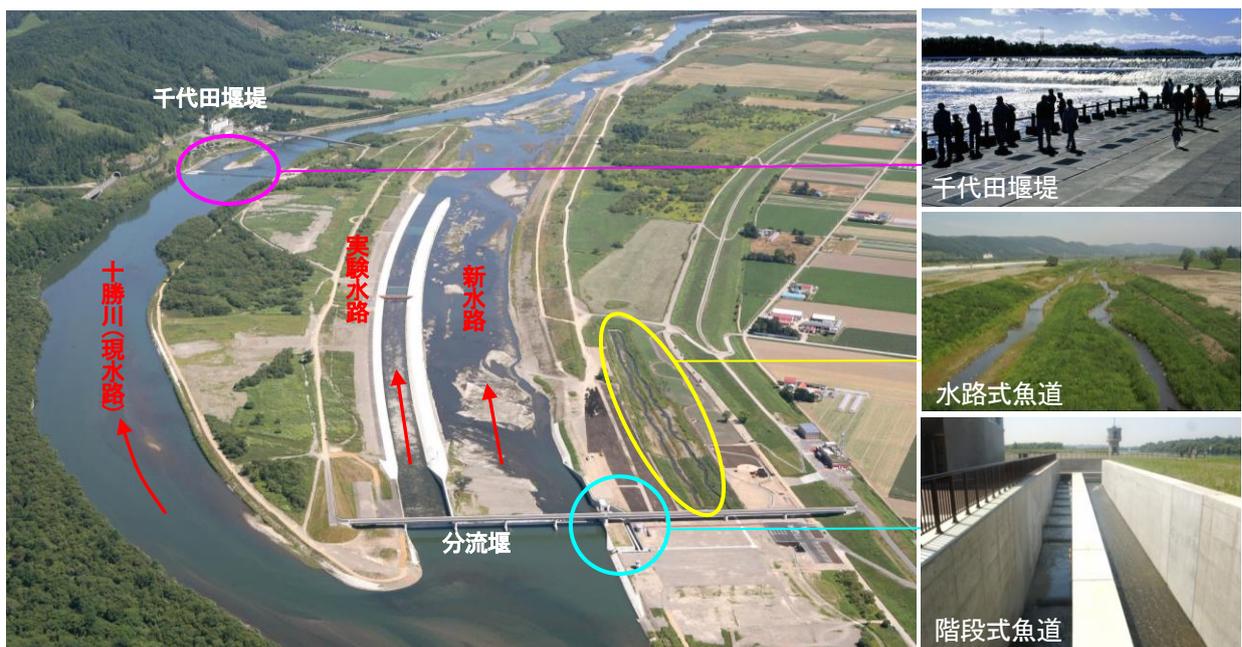
旧高島頭首工



新高島頭首工

平成7年(1995年)には、千代田堰堤付近における流下能力不足の解消を目的とした千代田新水路の整備に着手し、平成19年(2007年)に完成した。新水路は上流部に分流堰を設け、千代田堰堤がある現水路側で通常時の水流を確保する一方、洪水時にはゲートを開けて新水路に水を流すものである。

千代田新水路には、国内初となる実物大の水理模型実験を可能とする実験水路を整備しており、同実験水路では、堤防破壊のプロセス、河床変動等の土砂移動、河道内樹木の洪水時の抵抗等について解明し、今後の河川整備に反映することを目的に実験を進めている。また、多様な魚類等の移動の連続性を確保することを目的とした魚道を設置しているほか、遡上・降下する魚類等を観察できる施設を併設しており、十勝エコロジーパークの一部として利用されている。



千代田新水路

危機管理のための施設として、帯広市と連携し洪水時の水防活動の拠点や避難地ともなる河川防災ステーションを整備した。また、情報伝達基盤の充実を図るとともに、河川管理の高度化や防災体制の強化を図るため光ファイバー網の整備を実施している。

平成 14 年(2002 年)には、帯広市街地に隣接し、河道が狭小で湾曲している相生中島地区の整備に向けて、地域住民、学識経験者、関係自治体、河川管理者で構成される川づくりワークショップ^{注18)}を設置し、平成 16 年(2004 年)に当該地区の整備の基本的な考え方を示した「十勝川相生中島地区川づくり案」を取りまとめた。これを踏まえ、地域住民と河川管理者が一体となって具体的な整備内容について検討を進め、平成 21 年(2009 年)から平成 23 年(2011 年)にかけて河道掘削等を実施した。

注18) ワークショップ：研究集会の形式で特定の作業を行う組織体。現在では住民参加による計画づくりの手法として定着してきている。



相生中島地区川づくりワークショップ



十勝川相生中島地区川づくり案

平成 22 年(2010 年)には、すずらん大橋直下流から千代田分流堰直上流までの整備区間を対象に、「十勝川中流部川づくりワークショップ」を設置し、平成 24 年(2012 年)に当該地区の整備の基本的な考え方を示した「十勝川中流部川づくり案」を取りまとめた。また、同年には「十勝川中流部市民協働会議」が立ち上げられ、地域住民、市民団体、河川管理者等が協働で、地域と一体となったサイクル型河川管理の実現を目指し、川づくりを進めている。



十勝川中流部川づくりワークショップ



十勝川中流部川づくりワークショップ
(現地視察)

平成 19 年(2007 年)3 月には、平成 9 年(1997 年)の河川法改正に伴い、十勝川水系河川整備基本方針(以下、「前河川整備基本方針」という。)を策定した。前河川整備基本方針では、昭和 55 年(1980 年)に改定した十勝川水系工事实施基本計画の流量を検証のうえ踏襲し、上流基準地点帯広においては基本高水のピーク流量を $6,800\text{m}^3/\text{s}$ とし、洪水調節施設により $700\text{m}^3/\text{s}$ の調節を行い、計画高水流量を $6,100\text{m}^3/\text{s}$ とするとともに、下流基準地点茂岩においては基本高水のピーク流量を $15,200\text{m}^3/\text{s}$ とし、洪水調節施設により $1,500\text{m}^3/\text{s}$ の調節を行い、計画高水流量を $13,700\text{m}^3/\text{s}$ とした。

また、浦幌十勝川においては、十勝太地点の計画高水流量を $1,500\text{m}^3/\text{s}$ とした。

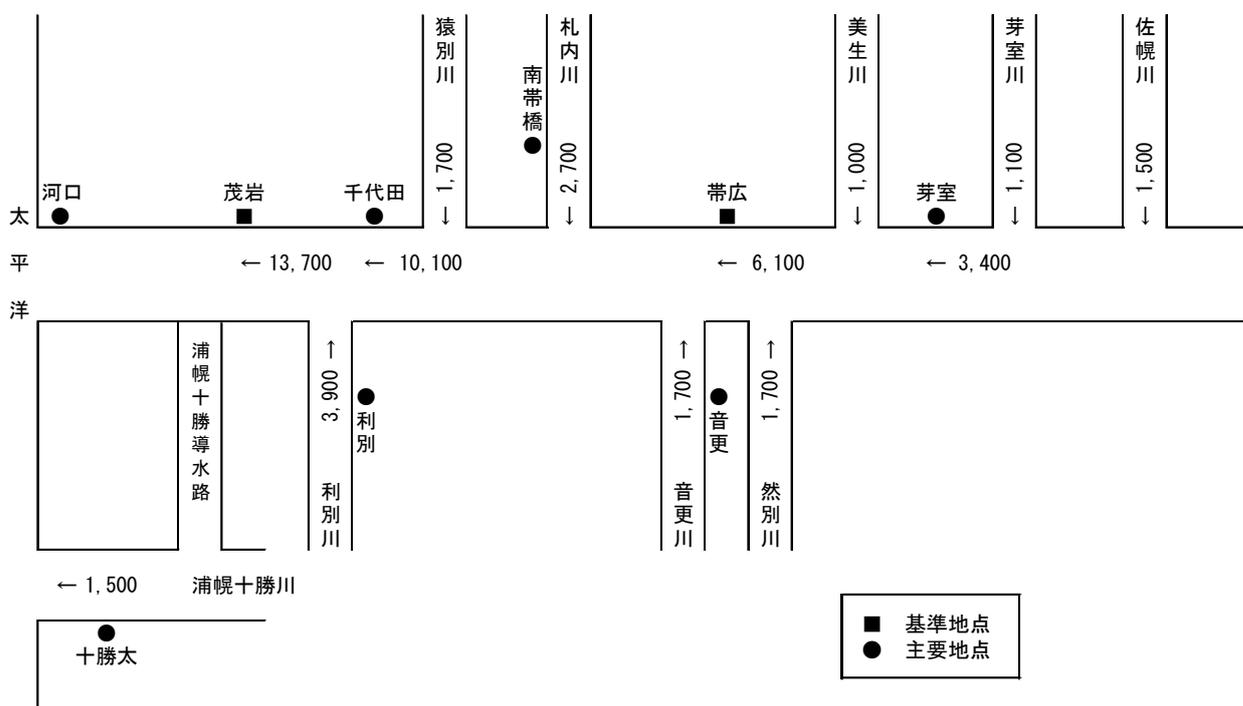


図 1-14 前河川整備基本方針（平成 19 年(2007 年)3 月）における十勝川計画高水流量配分図

(単位 : m^3/s)

平成 22 年(2010 年)9 月には、当面の目標として、目標流量を茂岩地点で $11,100\text{m}^3/\text{s}$ 、帯広地点で $5,100\text{m}^3/\text{s}$ 、河道配分流量を茂岩地点で $10,300\text{m}^3/\text{s}$ 、帯広地点で $4,300\text{m}^3/\text{s}$ とする十勝川水系河川整備計画（以下、「前河川整備計画」という。）を策定した。この計画に基づき、流下能力が不足している箇所では河道掘削を実施している。また、平成 25 年(2013 年)6 月には札内川の礫河原再生の取組、東日本大震災の被害を踏まえた地震・津波対策を加え、河川整備計画を変更した。

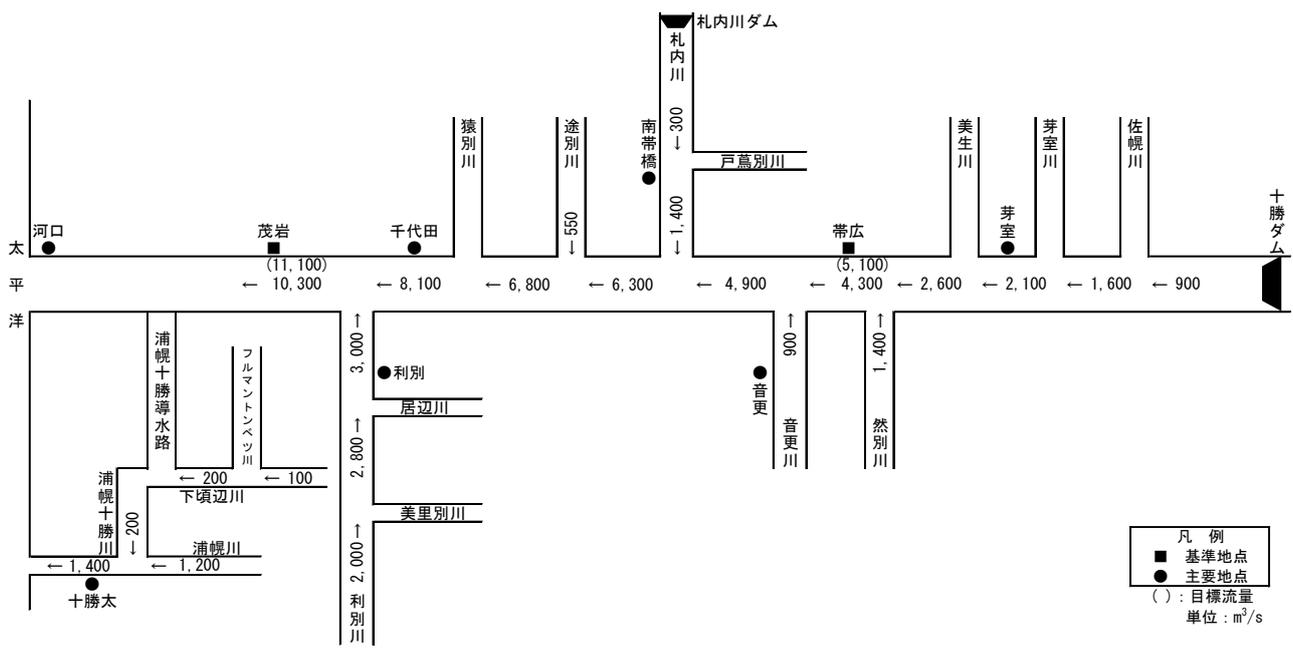


図 1-15 前河川整備計画（平成 25 年(2013 年)6 月）における主要な地点の河道への配分流量

平成 28 年(2016 年)8 月には基準地点茂岩などにおいて観測史上最高水位を観測した洪水に見舞われ、大きな被害を受けたため関係機関が連携した「北海道緊急治水対策プロジェクト」を策定し、ハード対策として、堤防、河道掘削等の整備（河川等災害復旧事業・河川等災害関連事業・河川災害復旧等関連緊急事業）を概ね 4 年間で実施した。また、住民避難を促すソフト対策や中小河川も含めた減災対策を推進し、ハード・ソフト一体となった緊急的な治水対策を実施した。

令和 4 年(2022 年)9 月には、平成 28 年(2016 年)8 月に発生した既往最大の洪水や気候変動の影響も考慮し、河川整備基本方針を改定した。改定した河川整備基本方針では、気候変動による外力の増加に対応するため、気候変動を考慮した雨量データによる確率^{注19)}からの検討、アンサンブル予測降雨波形^{注20)}を用いた検討、既往洪水からの検討から総合的に判断した。その結果、上流基準地点帯広においては基本高水のピーク流量を 9,700m³/s とし、洪水調節施設等により 2,100m³/s の調節を行い、計画高水流量を 7,600m³/s とした。下流基準地点茂岩においては基本高水のピーク流量を 21,000m³/s とし、洪水調節施設等により 3,700m³/s の調節を行い、計画高水流量を 17,300m³/s とした。

また、浦幌十勝川においては、十勝太地点の計画高水流量を 2,200m³/s とした。

注19) 気候変動を考慮した雨量データによる確率：実績の雨量データをもとに求めた確率雨量に、降雨量変化倍率（2℃上昇時の降雨量の変化倍率1.15倍）を考慮したもの。

注20) アンサンブル予測降雨波形：気候変動を想定した気候予測アンサンブル実験により求めた予測降雨。

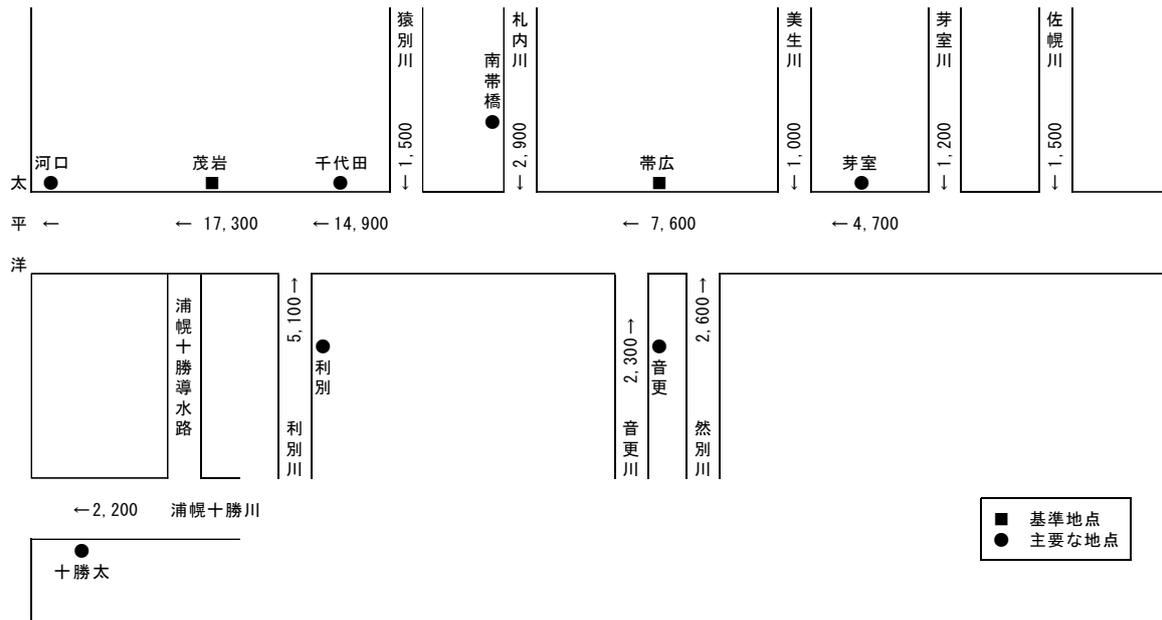


図 1-16 河川整備基本方針（令和4年(2022年)9月変更）における
十勝川計画高水流量配分図

(単位 : m^3/s)

(2) 洪水の概要

十勝川流域の主な洪水の概要を表 1-2に示す。

大正 8 年(1919 年)から 13 年にかけて洪水が頻発し、中でも大正 11 年(1922 年)8 月洪水では、西帯広から大津にかけての河川沿いの平地が一面にわたって浸水するなどの大被害を受けた。この洪水を契機に治水計画を策定し本格的な治水事業に着手した。

昭和 37 年(1962 年)8 月洪水は、台風 9 号により上流域を中心に流域全体で強い降雨があったことから発生した。当時は堤防の整備が進んでいなかったことから、流域全体で外水被害が発生し、特に中下流域で甚大な被害となった。流域全体の氾濫面積は 40,768ha、被害家屋は 3,793 戸であった。

昭和 47 年(1972 年)9 月洪水は、台風 20 号による大雨で、各地で河川の決壊、道路・鉄道の寸断が多発した。なかでも JR 根室本線は 10 日間以上不通となり、十勝地方の物流に大きな影響を与えた。この洪水が昭和 55 年(1980 年)の工事实施基本計画の改定の契機となっている。

昭和 56 年(1981 年)8 月洪水は、台風 12 号と停滞前線の活発化により、上流域で記録的な強い降雨があったことから発生した。十勝川等は堤防の整備が進んでいたことから、上流部の支川を中心に浸水被害が発生した。流域全体の氾濫面積は 7,017ha、被害家屋は 355 戸であった。また、堤防の整備が進んだことに伴い内水被害が発生し、氾濫面積のうち 4,673ha が内水氾濫によるものであった。

昭和 63 年(1988 年)11 月洪水は、発達した低気圧により下流域を中心に強い降雨があったことから発生した。十勝川下流域を中心に浸水被害が発生し、特に浦幌十勝川流域で大きな浸水被害が発生した。流域全体の氾濫面積は 366ha、被害家屋は 279 戸であった。

平成 28 年(2016 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、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。さらに、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、戸蔭別観測所では 8 月 16 日から 8 月 31 日までの累加雨量が 959mm に達するなど、各地で記録的な大雨となった。そのため、十勝川の茂岩水位観測所では長時間にわたって計画高水位を超過し、支川の札内川、音更川では河岸侵食により堤防が決壊したほか、札内川と支川の戸蔭別川の合流地点付近でも、戸蔭別川(合流点上流約 1.2km 右岸)で堤防が決壊し、浸水被害が発生した。流域全体での氾濫面積は、1,412ha、被害家屋は 356 戸であった。日高山脈東部地域の降雨量が多い範囲では山地崩壊が発生し、河川と合流する位置で新しい土石流扇状地が形成され、流木の発生、護床ブロックの流出被害等が確認された。また、ペケレベツ川など本川上流域や支川札内川上流支川において落橋や住宅の流出等の被害が発生するなど、土砂洪水氾濫により被害が拡大した。また、全体で約 11 万 m³の流木が発生するとともに、発生した流木の一部は海域まで流下し、漁業被害が発生した。

さらに、農作物の加工工場の被災や農作物自体の被害も甚大で、特に、本洪水では十勝川流域をはじめとして、道東の畑作地帯での被害が甚大となったことから同地域か

らの農作物供給量も落ち込み、東京市場などで農作物の価格高騰が発生するなど、全国の市場にも洪水被害の影響が及んだ。

表 1-2 十勝川流域の主な既往洪水被害の概要

洪水発生年月	気象原因	葦岩地点		帯広地点		被害等
		流域平均雨量 (mm/3日)	流量 (m ³ /s)	流域平均雨量 (mm/3日)	流量 (m ³ /s)	
大正 11 年 (1922 年) 8 月	台風	204.3	9,390	223.9	3,208	被害家屋 : 4,478 戸 ^{※1} 氾濫面積 : 5,243ha ^{※1} 内水氾濫面積 : 不明 外水氾濫面積 : 不明 死者数 : 9 名 ^{※1}
昭和 37 年 (1962 年) 8 月	台風	135.0	8,839	166.6	4,204	被害家屋 : 3,793 戸 ^{※1} 氾濫面積 : 40,768ha ^{※1} 内水氾濫面積 : 不明 外水氾濫面積 : 不明 死者数 : 2 名 ^{※2}
昭和 47 年 (1972 年) 9 月	台風	177.1	7,787	193.1	2,880	被害家屋 : 3,013 戸 ^{※1} 氾濫面積 : 30,729ha ^{※1} 内水氾濫面積 : 765ha 外水氾濫面積 : 29,964ha 死者数 : 5 名 ^{※2}
昭和 50 年 (1975 年) 5 月	低気圧	106.1	4,167	91.1	986	被害家屋 : 186 戸 ^{※1} 氾濫面積 : 2,698ha ^{※1} 内水氾濫面積 : 2,698ha 外水氾濫面積 : 0ha 死者数 : 0 名 ^{※2}
昭和 56 年 (1981 年) 8 月	台風	209.1	7,671	283.8	4,952	被害家屋 : 355 戸 ^{※1} 氾濫面積 : 7,017ha ^{※3} 内水氾濫面積 : 4,673ha 外水氾濫面積 : 2,344ha 死者数 : 1 名 ^{※2}
昭和 63 年 (1988 年) 11 月	低気圧	123.1	3,065	103.3	843	被害家屋 : 279 戸 ^{※1} 氾濫面積 : 366ha ^{※4} 内水氾濫面積 : 114ha 外水氾濫面積 : 252ha 死者数 : 0 名 ^{※2}
平成元年 (1989 年) 6 月	低気圧	133.7	2,823	111.0	833	被害家屋 : 34 戸 ^{※1} 氾濫面積 : 3,940ha ^{※1} 内水氾濫面積 : 3,331ha 外水氾濫面積 : 609ha 死者数 : 0 名 ^{※2}
平成 10 年 (1998 年) 9 月	台風	112.0	4,814	106.0	1,699	被害家屋 : 286 戸 ^{※5} 氾濫面積 : 1,907ha ^{※5} 内水氾濫面積 : 1,907ha 外水氾濫面積 : 0ha 死者数 : 0 名 ^{※2}
平成 13 年 (2001 年) 9 月	台風	163.5	7,227	157.9	2,595	被害家屋 : 11 戸 ^{※5} 氾濫面積 : 298ha ^{※5} 内水氾濫面積 : 298ha 外水氾濫面積 : 0ha 死者数 : 0 名 ^{※2}
平成 15 年 (2003 年) 8 月	台風	177.8	6,700	171.4	2,189	被害家屋 : 51 戸 ^{※1} 氾濫面積 : 369ha ^{※6} 内水氾濫面積 : 369ha 外水氾濫面積 : 0ha 死者数 : 5 名 ^{※2}
平成 23 年 (2011 年) 9 月	前線	129.9	4,211	167.1	2,540	被害家屋 : 2 戸 ^{※7} 氾濫面積 : 38ha ^{※7} 内水氾濫面積 : 38ha 外水氾濫面積 : 0ha 死者数 : 0 名 ^{※2}
平成 28 年 (2016 年) 8 月	台風	167.1	12,388	198.6	6,649	被害家屋 : 356 戸 ^{※8} 氾濫面積 : 1,412ha ^{※8} 内水氾濫面積 : 768ha 外水氾濫面積 : 644ha 死者数 : 2 名 ^{※2}

※1 水害 (平成 17 年・北海道開発局)

※2 災害記録・災害年報 (北海道)

※3 十勝川洪水報告書 (昭和 58 年・帯広開発建設部)

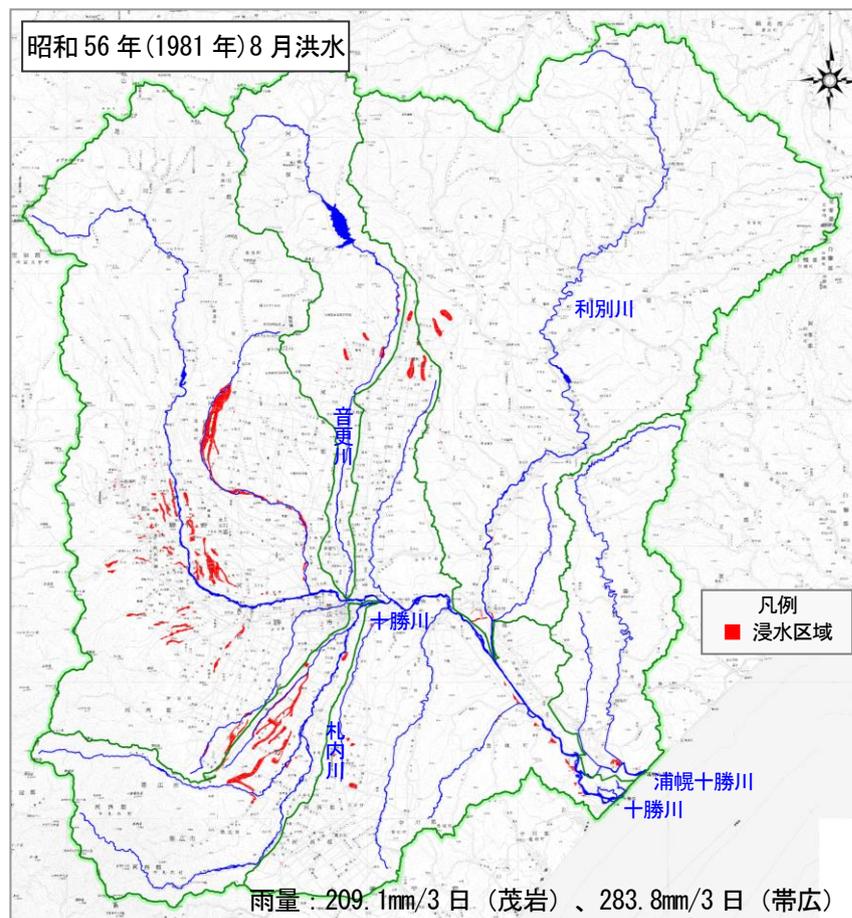
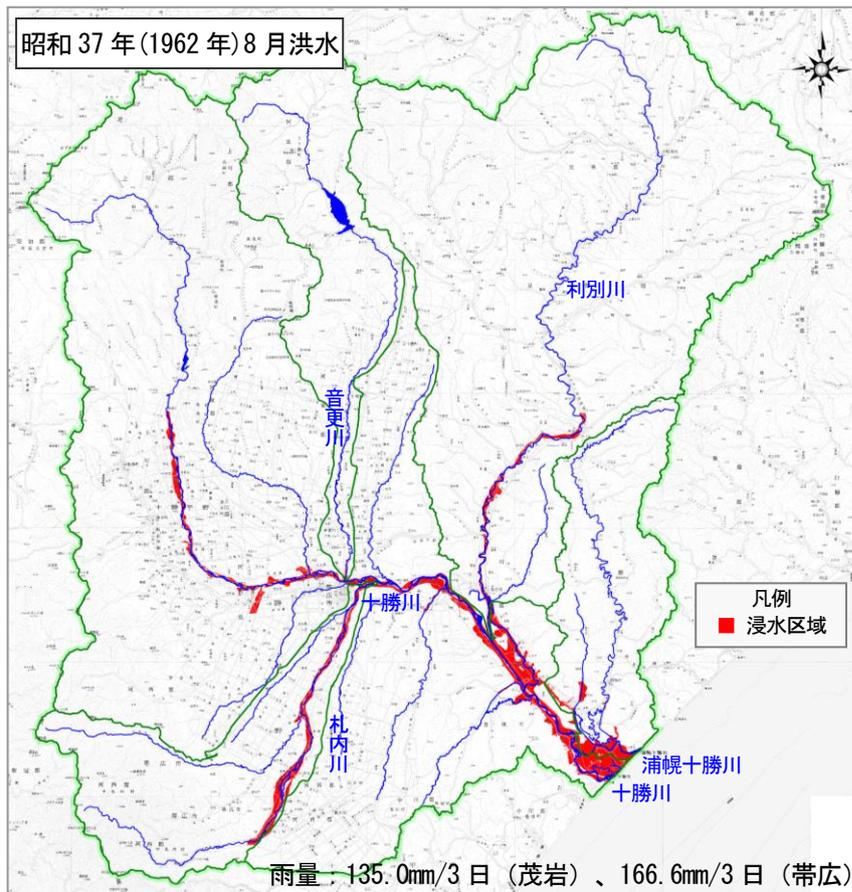
※4 水害統計 (平成 2 年・国土交通省河川局)

※5 洪水記録 (平成 10 年、平成 13 年・帯広開発建設部)

※6 十勝川下流のあゆみ (平成 15 年・北海道開発局)

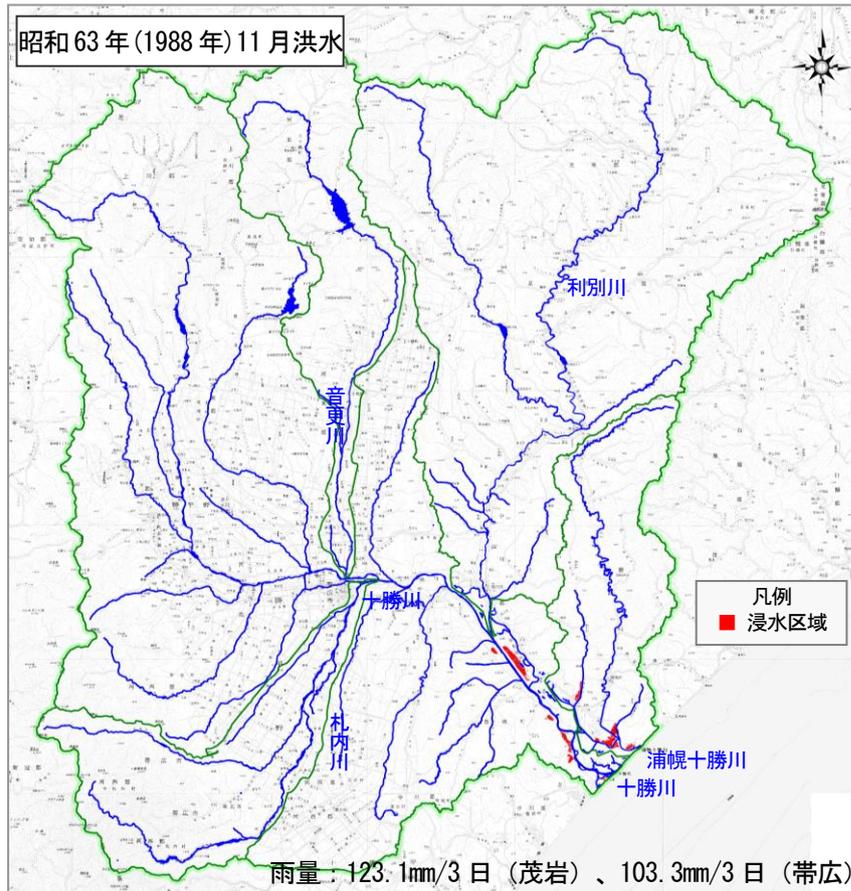
※7 洪水記録 (平成 23 年、平成 24 年・帯広開発建設部)

※8 洪水記録 (平成 28 年・帯広開発建設部)

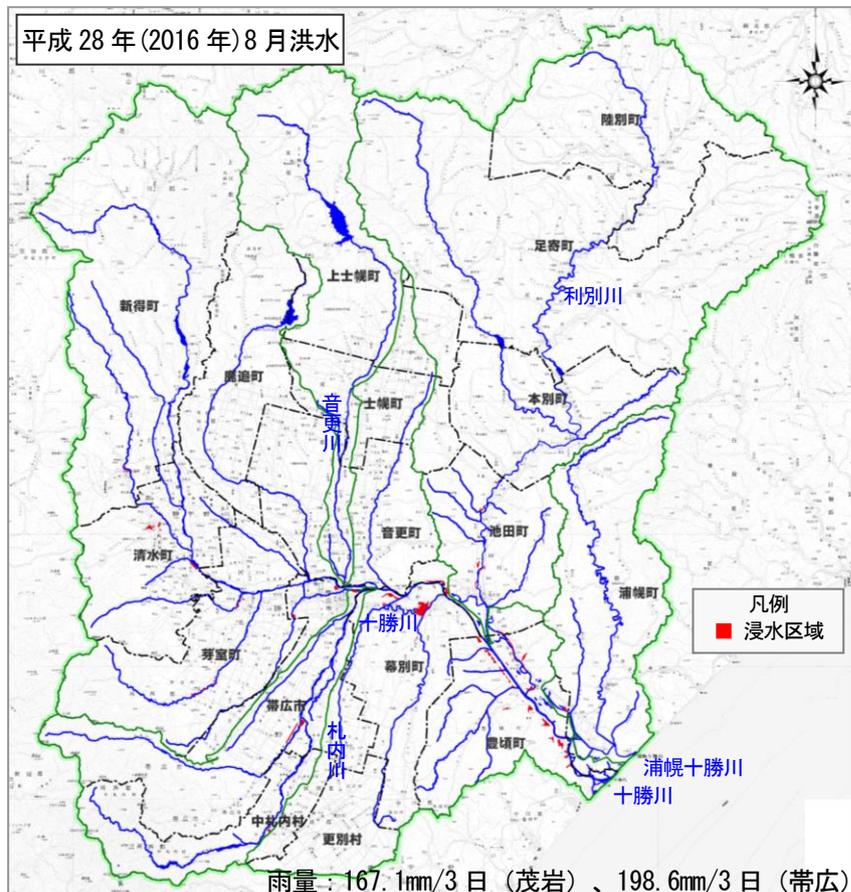


※ 出典：十勝川洪水報告書 北海道開発局

図 1-17(1) 主要洪水の浸水実績図



※ 出典：十勝川洪水報告書 北海道開発局



※ 出典：十勝川洪水報告書 北海道開発局

図 1-17(2) 主要洪水の浸水実績図



十勝川茂岩橋付近の氾濫状況（豊頃町）



決壊した札内川右岸加賀築堤（帯広市）

洪水被害状況写真（昭和37年(1962年)8月）

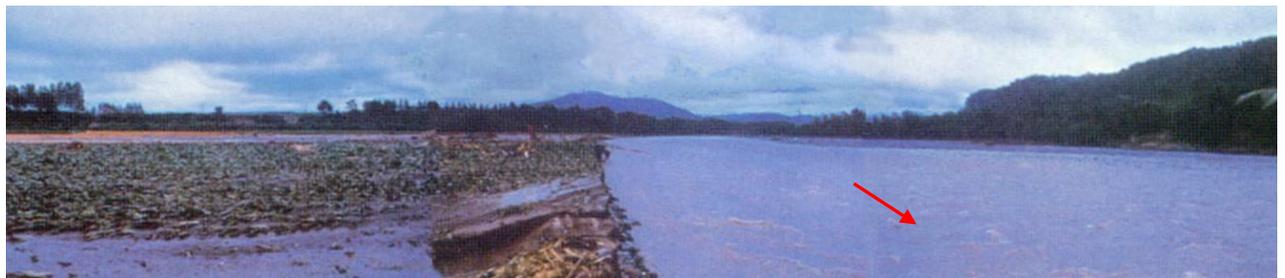


住宅街の浸水状況（芽室町）



宙づりになった JR 根室本線（芽室町）

洪水被害状況写真（昭和47年(1972年)9月）



十勝川の氾濫による農地の被害状況（新得町屈足地区）



市街地の浸水状況（帯広市）



千代田堰堤の被災状況（池田町）

洪水被害状況写真（昭和56年(1981年)8月）



浦幌十勝川・浦幌川・十勝静内川の合流点の出水状況（浦幌町）



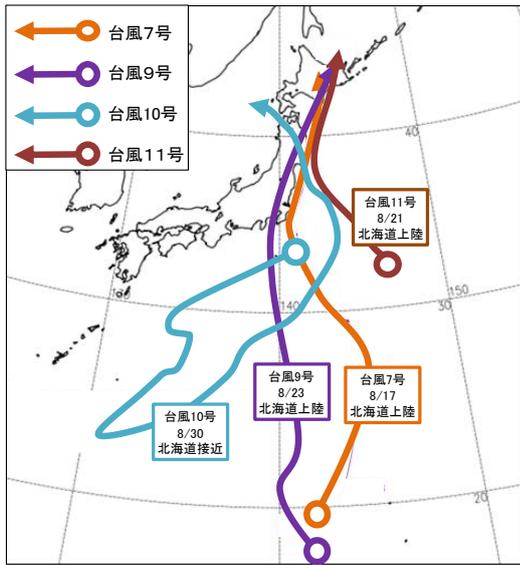
十勝太市街地の浸水状況（浦幌町）



大津市街地の浸水状況（豊頃町）

洪水被害状況写真（昭和63年（1988年）11月）

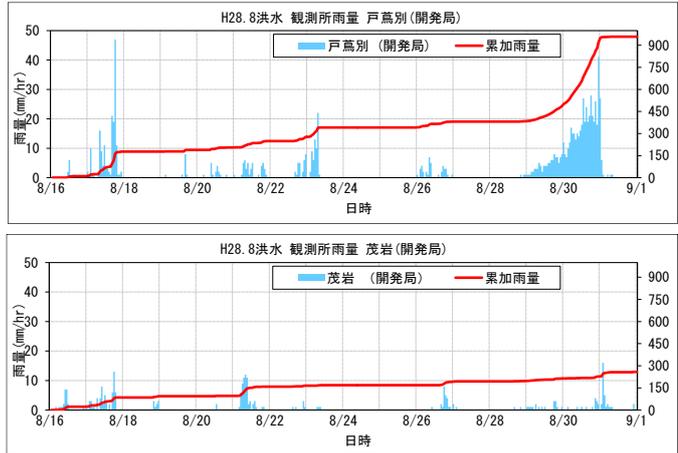
台風の経路



主な雨量観測所の記録(8月16日～8月31日)

- 戸蔭別(開発局)【帯広市】
 - ・累計雨量: 959mm(8月16日01:00～8月31日24:00)
- 日勝(開発局)【清水町】
 - ・1時間最多雨量: 46mm(8月31日00:00)
- 茂岩(開発局)【帯広市】
 - ・累計雨量: 259mm(8月16日01:00～8月31日24:00)

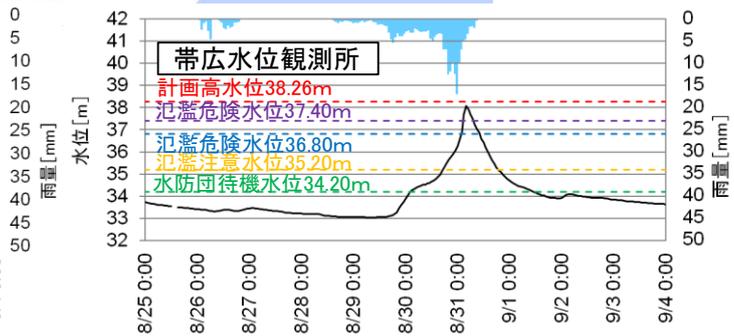
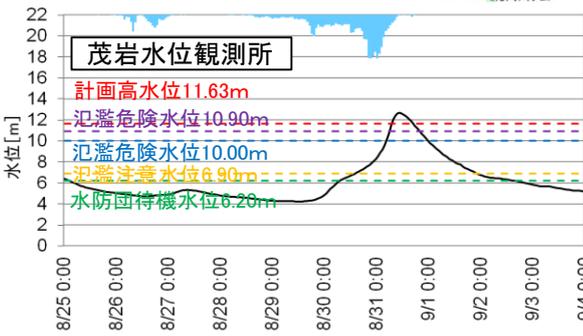
主な雨量観測所のハイトグラフ(8月16日～8月31日)



十勝川水系バンケ新得川での被災状況



- 凡例
- 流境界
 - 基準地点
 - 主要な地点
 - ダム
 - 市町村界
 - 指定区間外区間(大臣管理区間)
 - 2条8号区間



平成 28 年(2016 年)8 月豪雨の概要

(3) 近年の豪雨災害への取組

1) 水防災意識社会の再構築の取組

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^{きぬ}の堤防決壊で、避難の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(2015 年)12 月に「水防災意識社会再構築ビジョン」を策定し、その取組を進めてきた。

平成 28 年(2016 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避難の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(2017 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組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」を再構築する取組を加速させた。

十勝川水系の大臣管理区間では、沿川の市町村と帯広開発建設部、北海道十勝総合振興局などの構成機関が、「水防災意識社会再構築ビジョン」を踏まえ、平成 28 年(2016 年)6 月に「十勝川外減災対策協議会」を設立した。

十勝川外減災対策協議会では、平成 28 年(2016 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「十勝川水系で想定される最大規模の洪水に対して『主体的な避難行動の促進』、『社会経済被害の最小化』」とし、各構成機関が実施する取組方針をとりまとめた。ハード対策としては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ているほか、ソフト対策として排水作業準備計画の作成、住民等も参加する洪水に対してリスクの高い箇所^{箇所}の共同点検等を行い、ハード・ソフト両面での対策を実施している。

2) 流域治水の取組

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。

これらの背景を踏まえ、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 月に十勝川水系治水協定が締結され、流域内にある 13 基の既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用すべく、施設管理者等の協力の下に洪水調節機能の強化を推進している。さらに、本取組について関係者の密接な連携の下に継続・推進を図るため、令和 3 年(2021 年)9 月に河川法第 51 条の 2 に基づく「十勝川水系ダム洪水調節機能協議会」を設立し、取組を推進している。

こうした中、令和2年(2020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」の再構築を一步進め、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。なお、治水計画の見直しにあたっては、「パリ協定」で定められた目標に向け、温室効果ガスの排出抑制対策が進められていることを考慮して、2℃上昇シナリオにおける平均的な外力の値を用いること、また4℃上昇相当のシナリオについても減災対策を行うためのリスク評価、施設の耐用年数を踏まえた設計外力の設定等に適用する事が併せて示された。

令和2年(2020年)9月には、「流域治水への転換」と「事前防災対策の加速」に向け、十勝川流域の関係者による「十勝川流域治水協議会」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の流域のあらゆる関係者による取組を推進する十勝川水系流域治水プロジェクトを令和3年(2021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」の取組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6次報告書では、2011年～2020年の世界の平均気温は、工業化以前(1850年～1900年)と比べ1.09℃高く、地球温暖化の進行に伴い、大雨はほとんどの地域でより強く、より頻繁に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(2019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とされた。

2) 北海道における気候変動の影響と対応

平成 28 年(2016 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(2017 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21)}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(2019 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(2016 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(2020 年)5 月に中間とりまとめを行った。

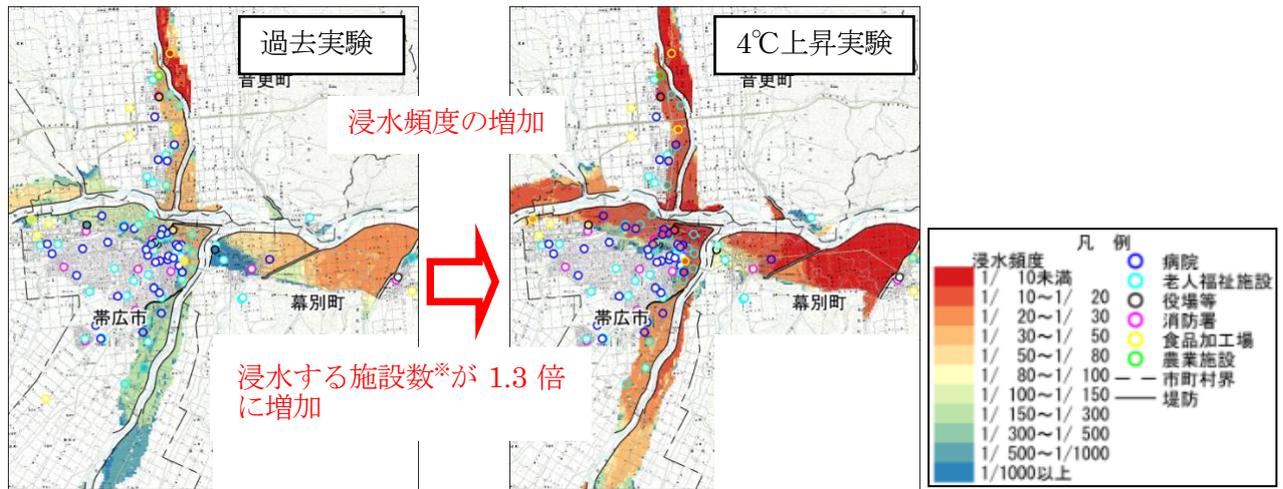
注 21)気候予測アンサンブルデータ

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) 十勝川流域における気候変動のリスク

令和 2 年(2020 年)5 月の中間とりまとめでは、気候変動予測アンサンブルデータを用いて、十勝川流域における気候変動後のリスク評価を行った結果、以下のリスクや適応策についてとりまとめた。

- ・気温が 2℃上昇すると帯広地点降雨量(年超過確率 1/150)は 1.13 倍、4℃上昇では 1.38 倍に増大する。
- ・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被害リスクが増大するおそれがある。
- ・「帯広市・音更町・幕別町エリア」「豊頃町エリア」「池田町エリア」では、浸水時の人的被害や経済被害に加えて、地域社会を支える重要施設の浸水による被害が想定されることから、特にハード対策・ソフト対策を総動員することにより、社会全体で被害軽減を図っていく必要がある。



※：図は浸水深が0cm以上となる浸水確率、食品加工場および農業施設は浸水深が0cm以上となる浸水確率、それ以外の施設は浸水深が30cm以上となる浸水確率を表示

図 1-18 十勝川中流部（帯広市・音更町・幕別町）における気候変動によるリスクの増大

(5) 地震・津波の概要

北海道東部太平洋沿岸は地震多発地帯であり、昭和27年(1952年)3月の十勝沖地震をはじめ、近年では平成5年(1993年)1月の釧路沖地震、平成6年(1994年)10月の北海道東方沖地震及び平成15年(2003年)9月の十勝沖地震等が発生しており、平成15年(2003年)9月の十勝沖地震では、約30kmにわたって堤防のすべり破壊、天端亀裂等の被災を受けたほか、津波の河川遡上が確認されている。また、平成23年(2011年)3月の東北地方太平洋沖地震では、津波等により東北地方のみならず北海道の太平洋沿岸においても多くの被害をもたらすとともに、津波の河川遡上が確認されている。

平成17年(2005年)には、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法が施行され、平成18年(2006年)には十勝川流域の全ての市町村が日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域に指定されている。さらに、令和4年(2022年)6月には地震・津波対策を強化するため特別措置法の一部が改正されている。

令和3年(2021年)7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において、太平洋沿岸における最大クラスの津波による浸水想定が公表された。

なお、十勝川流域の主な地震・津波の概要を表1-3に示す。

表 1-3 主な地震・津波の概要

発生年月日 ※1	地震名 ※1	主な流域内市町村の震度 ※1	M (マグニチュード) ※1	地震・津波被害 ※2	河川管理施設の被害 ※2	人的被害 ※2	備考 ※2
昭和27年(1952年)3月4日	十勝沖地震	震度5：帯広市	8.2	住宅被害：9,507戸	堤防の被災延長：約3km 堤防の被災箇所：9箇所	死者・行方不明者4 重軽傷者246	津波の観測 大津2.7m
昭和35年(1960年)5月23日	チリ地震津波	震度1以上を観測した地点なし	8.5 ※2	住宅被害：205戸	なし	不明	津波の観測 大津3.0m
昭和37年(1962年)4月23日	十勝沖地震	震度5：帯広市	7.1	不明	堤防の被災延長：不明 堤防の被災箇所：不明	不明	
昭和45年(1970年)1月21日	十勝支庁南部地震	震度5：帯広市	6.7	不明	堤防の被災延長：不明 堤防の被災箇所：不明	不明	
平成5年(1993年)1月15日	釧路沖地震	震度5：帯広市	7.5	住家被害：504戸	堤防の被災延長：約9km 堤防の被災箇所：20箇所	重軽傷者152	
平成6年(1994年)10月4日	北海道東方沖地震	震度5：足寄町	8.2	住家被害：1戸 ※3	堤防の被災延長：軽微 堤防の被災箇所：軽微	軽傷者15 ※3	津波の観測 大樹町2.0m
平成15年(2003年)9月26日	十勝沖地震	震度6弱：幕別町ほか 震度5強：帯広市ほか 震度5弱：音更町ほか	8.0	住宅被害：277戸	堤防の被災延長：約29km 堤防の被災箇所：67箇所	死者1 行方不明者1 重軽傷者280	津波の観測 大津漁港3.2m 十勝太3.2m
平成23年(2011年)3月11日	東北地方太平洋沖地震	震度4：帯広市ほか	9.0	住宅被害：29戸 ※7	なし	なし ※7	津波の観測 大津漁港4.3m ※1

※ 昭和以降の地震で十勝川流域市町村震度が5以上かつマグニチュード7.0程度以上を観測した地震及び十勝川流域市町村で

被害のあった津波の概要を掲載。

※1 「気象庁」資料をもとに作成

※2 地震災害（平成17年・北海道開発局）

※3 災害記録（平成6年・北海道）

※4 平成5年（1993）釧路沖地震 十勝川築堤災害復旧記録誌（平成6年・帯広開発建設部）

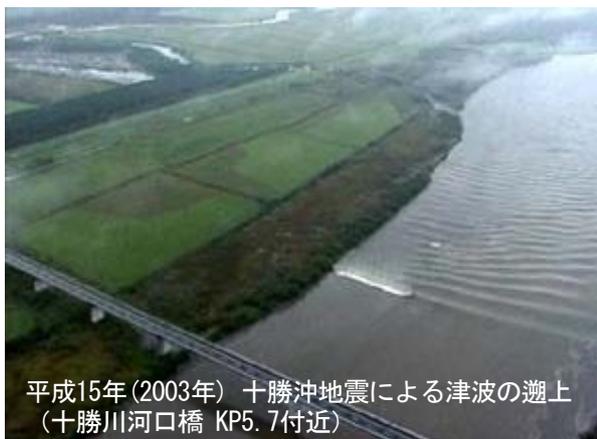
※5 平成15年（2003）十勝沖地震 河川災害復旧記録誌（平成19年・帯広開発建設部）

※6 平成16年 十勝沖地震河川災害検討会 報告書（平成17年・財団法人 北海道河川防災研究センター）

※7 東日本大震災による北海道内の被害状況（最終）について（平成24年4月・北海道）



図 1-19 平成 15 年 (2003 年) 十勝沖地震 堤防の被害状況



※ 大津漁港 (十勝川河口右岸) で約3.2mの津波を観測
 河口から11km上流で最大50cmの水位の上昇を観測
 陸上自衛隊撮影、2003年9月26日AM6:30頃



※ 大津漁港 (十勝川河口右岸) で約4.3mの津波を観測
 写真提供: 豊頃町

地震による津波の状況

(6) 治水上の課題

十勝川流域は、流域の形状が扇状で流域形状係数が大きく、流域内の支川が相次いで合流するため洪水流が集中しやすい特徴を有する。特に、人口・資産等が集積する帯広圏においては、急勾配で流下する音更川及び札内川が相次いで合流するため、洪水流が集中しやすく、比較的短時間に水位が上昇すること、また、緩勾配となる下流部には低平地が広がり、洪水時には高い水位が長時間継続することから、洪水氾濫により甚大な被害を生じるおそれがある。さらに、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。

十勝川流域では、大正時代から現在まで堤防の整備、新水路の整備、河道の掘削、水制工の整備等の急流河川対策、洪水調節施設の整備等を実施してきており、洪水被害の軽減等に効果を発揮しているが、未だ整備途上である。十勝川流域において甚大な被害をもたらした戦後最大規模に相当する洪水流量に加え、気候変動に伴う降雨量の増大によるリスクを踏まえた洪水流量に対して、安全に流下させるための河道断面が不足している区間がある。

堤防については、背後地の状況も踏まえ、堤防整備を進めてきたが、堤防断面が不足している箇所や堤防未整備の箇所がある。また、下流部には泥炭等の軟弱な地盤が分布していることから、堤防の整備にあたっては、堤防の安定性に配慮する必要がある。長い歴史の中で嵩上げや拡幅を繰り返してきた土木構造物である堤防は、内部構造や基盤構造が複雑かつ不均質であることから、浸透等に対する安全性の確保を図る必要がある。

河岸が堤防に近接している箇所では、洪水による河岸侵食・洗掘により堤防の安全性が損なわれるおそれがある。特に、音更川及び札内川等は急流であり、流水の強大なエネルギーにより引き起こされる洗掘や侵食により堤防の安全性が損なわれるおそれがある。

さらに、十勝川流域には多くのダム群が整備されていること、十勝川上流部や音更川、札内川等では洪水時の土砂移動が激しいこと、河道整備箇所では洪水時の流れの状況がこれまでと変化することから、河床の低下や土砂堆積、河岸の侵食等の土砂動態について注意深く監視する必要がある。また、過去に浦幌十勝川で河口閉塞が発生するなど、河口部周辺の状況についても、関係機関と連携しながら継続的に監視し、必要に応じて適切な対応をとる必要がある。

内水氾濫は、排水先河川の水位上昇のほか、流入河川や各種雨水排水路等の施設能力を越える降雨等、様々な要因により発生することから、これまでも関係機関と連携しつつ内水対策を講じてきた。しかし、緩勾配となる下流の低平地では、洪水時に十勝川等の高い水位が長時間にわたり継続するため、内水被害が生じている地域があるほか、中流の市街地等においても、局地的集中豪雨等に伴い内水被害が生じている地域がある。

河川管理施設については、老朽化の進行及び破損等による機能障害に陥ることがないよう、長期にわたり最大限の機能を発揮させる必要がある。

治水施設の整備にあたっては、長期間を要すること、また、その間に計画規模を上回る洪水が発生する可能性や、施設能力以上の洪水を発生させる局地的集中豪雨等が発生する可能性もあることから、その被害の軽減に努める必要がある。

十勝川流域を含む北海道東部太平洋沿岸は地震多発地帯であり、流域内の全市町村が日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域に指定されている。河川でも過去に幾度となく地震による大きな被害を受けており、平成15年(2003年)十勝沖地震及び平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震では津波の河川遡上が確認されている。このため、引き続き防災関係機関等と連携を図りながら、地震・津波による被害の軽減にも十分留意する必要がある。

今後、十勝川流域の水害リスクの特徴を踏まえ、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り、河川整備にあたっては、引き続き河川の実情等を勘案し、上下流バランスやリスクバランス等にも配慮した河川整備を推進するとともに、新技術やコスト縮減にも取り組むなど、効率的かつ効果的に進める必要がある。

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

十勝川の流況は、3月下旬から6月にかけての融雪期に流量が最も豊富であり、8月から10月にかけて出水により流量が増加するが、降雪期である11月から翌年3月までは流量が少なく変動は小さい。

また、茂岩地点では、1/10 渇水流量^{注22)}を流域面積 100km²あたりの流量（比流量）で見ると 0.90m³/s（昭和43年(1968年)～令和2年(2020年)）となっている。

注22) 1/10 渇水流量とは、既往の水文資料から抽出した10カ年の第1位相当の渇水流量であって、観測期間が最近30年間の場合は年々の渇水流量の下から3位、20年間の場合は下から2位、または10年間の場合は最小のもの。

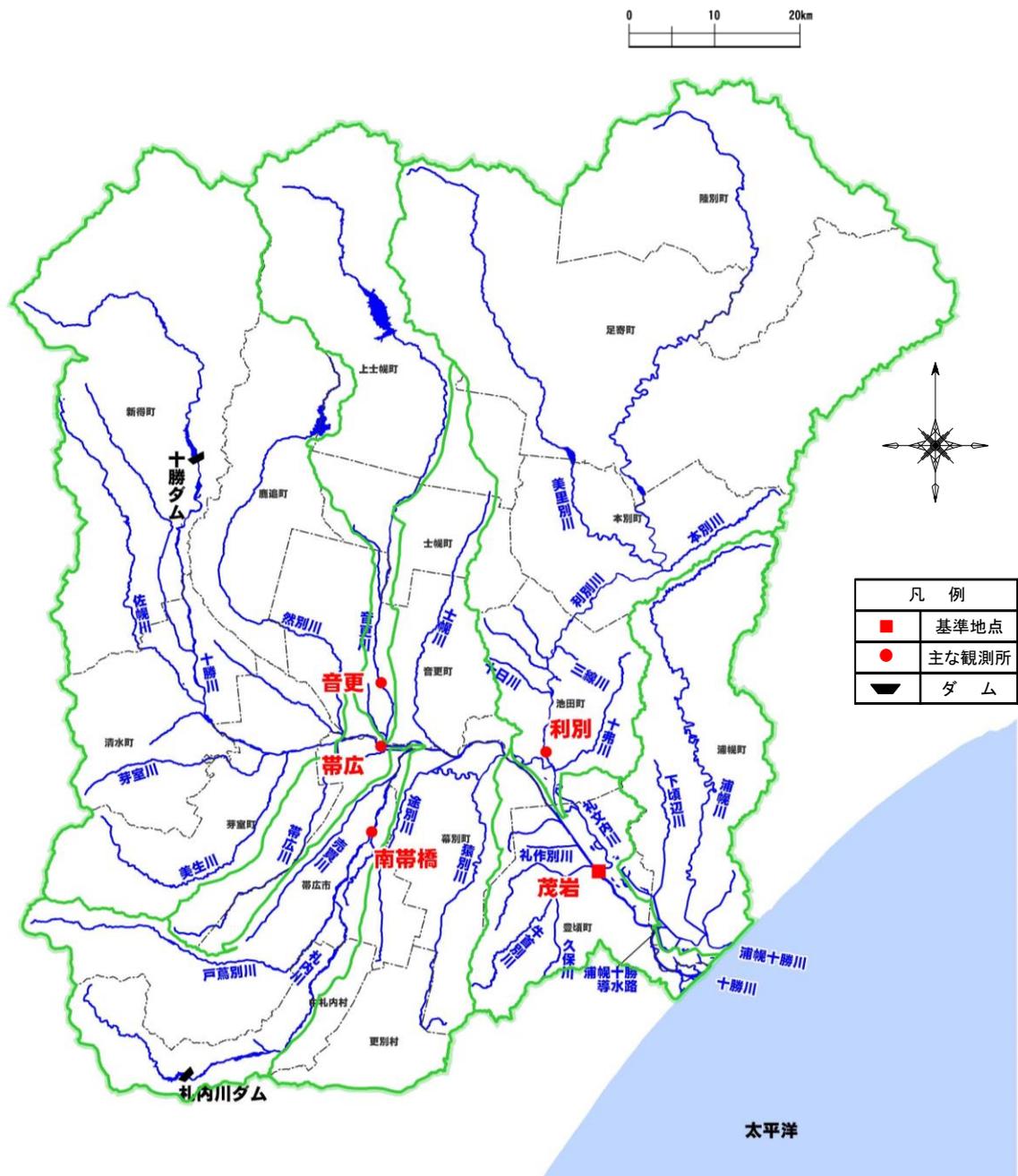


図 1-20 基準地点位置図

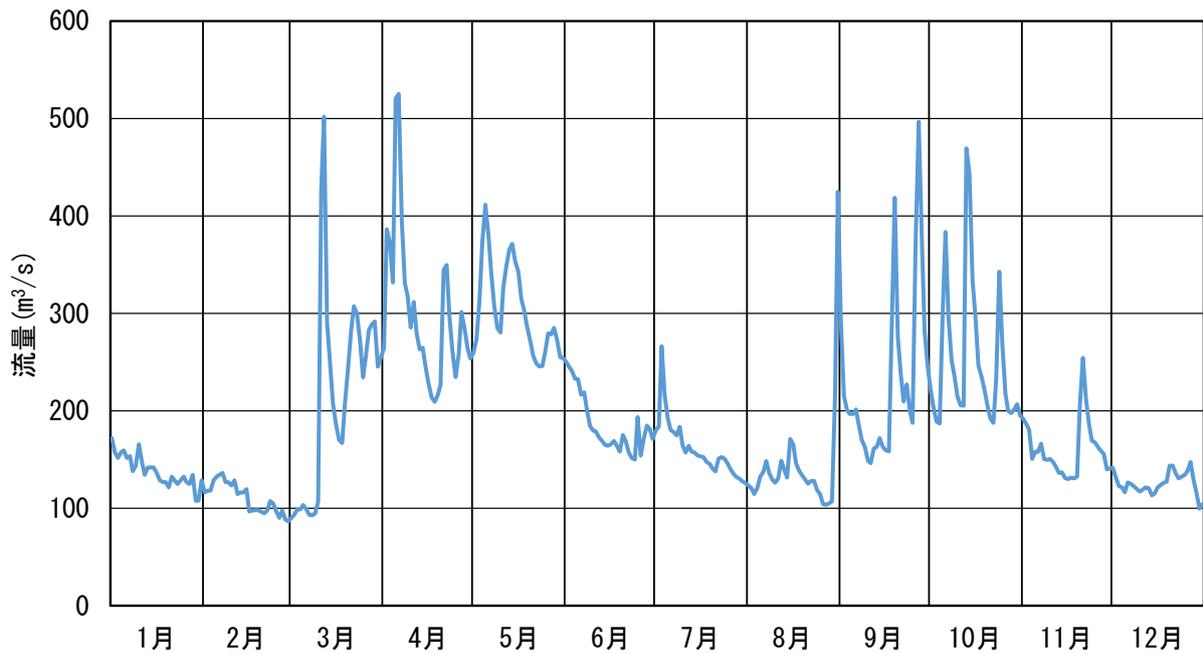


図 1-21 日平均流量の年変化（十勝川 茂岩地点 令和 2 年(2020 年)）

表 1-4 十勝川の流況

基準地点	集水面積 (km ²)	※1 豊水流量 (m ³ /s)	※2 平水流量 (m ³ /s)	※3 低水流量 (m ³ /s)	※4 渇水流量 (m ³ /s)	1/10 渇水流量		統計期間
						流量 (m ³ /s)	比流量 ※5 (m ³ /s/100km ²)	
茂 岩	8,208.0	257.10	172.17	124.94	93.35	73.53	0.90	S43～R2

※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。
 ※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。
 ※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。
 ※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。
 ※5 比流量とは、流域面積100km²あたりの流量

表 1-5 十勝川本支川の1/10 渇水流量及びその比流量

河川名	十勝川	十勝川	札内川	音更川	利別川
観測所	茂 岩	帯 広	南帯橋	音 更	利 別
集水面積 (km ²)	8,208.0	2,677.8	608.1	299.1※	3,124.0※
1/10 渇水流量 (m ³ /s)	73.53	25.20	2.28	1.57	23.54
比流量 (m ³ /s/100km ²)	0.90	0.94	0.37	0.52	0.75
統計期間	S43～R2	S43～R2	S43～R2	S43～R2	S43～R2

※ 音更川の元小屋ダムから利別川への導水による流域変更を考慮した集水面積。

十勝川水系における利水の現況は、表 1-6に示すとおりであり、河川水の利用は、水道用水、工業用水、かんがい用水、発電用水等、多岐にわたっている。

水道用水は、水系内の1市9町2村に供給されている。かんがい用水は、開拓農民による取水に始まり、現在は、約53,500haに及ぶ農地に利用されている。発電用水の利用としては、岩松発電所が昭和16年(1941年)に完成したことに始まり、戦後、音更川や利別川等の支川においても、電源開発のため糠平ダム等が建設されるなど、現在17箇所の発電所により総最大出力約40万kWの電力供給が行われており、十勝川水系の年間発生電力量1,464GWhは、北海道における水力発電の約26%を占めている。

また、流域内では、河川水と同様に地下水も水道用水、工業用水、かんがい用水等、多岐にわたって利用されている。このうち水道用水は、札内川の伏流水を水源として帯広市での利用量が多く、工業用水は、主に帯広市や芽室町内の工業団地で利用されている。

表 1-6 十勝川水系水利用現況 (河川水)

種 別	件数	取水量(m ³ /s)
かんがい用水	51	25.13
水 道 用 水	12	1.52
工 業 用 水	12	2.18
発 電 用 水	17	588.01
そ の 他	21	0.82
合 計	113	617.66

参考文献:一級水系水利権調書(北海道開発局) 令和3年(2021年)3月現在

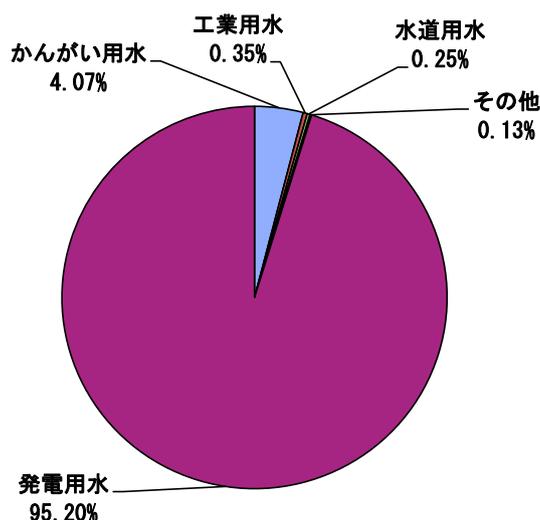
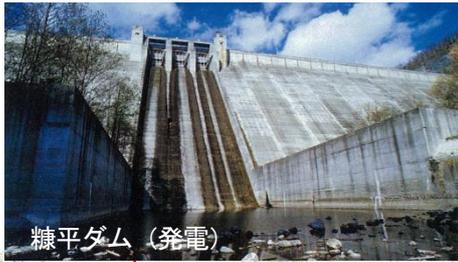


図 1-22 十勝川水系の水利権の状況 (河川水)



- 凡 例
- ▭ 流域界
 - 基準地点
 - ▬ 農水省直轄ダム
 - ▬ 国交省直轄ダム
 - ▬ 発電ダム
 - ▬ 農水省直轄堰
 - ▬ その他の取水堰
 - ▬ 導水路
 - かんがい受益範囲



図 1-23 十勝川流域における主な水利用施設

a) 十勝川（音更川、札内川、利別川、浦幌十勝川・下頃辺川を除く）

十勝川における利水の現況は、表 1-7に示すとおりであり、河川水の利用は、水道用水、工業用水、かんがい用水、発電用水等、多岐にわたっている。

水道用水は、水系内の 1 市 3 町に供給されている。かんがい用水は、開拓農民による利用に始まり、現在は、約 31,500ha に及ぶ農地に利用されている。また、水力発電としては、十勝発電所をはじめ、現在 9 箇所発電所により総最大出力約 167,000kW の電力供給が行われている。

表 1-7 十勝川水利用現況（河川水）

種別	件数	最大取水量 (m ³ /s)
水道用水	4	0.16
工業用水	5	1.10
かんがい用水	27	14.43
発電用水	9	280.19
その他	14	0.76
合計	59	296.64

※ 出典：一級水系水利権調書（北海道開発局）令和 3 年(2021 年)3 月 31 日現在

b) 音更川

音更川における利水の現況は、表 1-8に示すとおりであり、河川水の利用は、水道用水、工業用水、かんがい用水、発電用水等、多岐にわたっている。

水道用水は、上士幌町に供給されており、かんがい用水は、現在約 1,360ha に及ぶ農地に利用されている。また、水力発電としては、糠平発電所をはじめ、現在 3 箇所発電所により総最大出力約 81,600kW の電力供給が行われているほか、利別川流域に発電用水が導水されている。

表 1-8 音更川水利用現況（河川水）

種別	件数	最大取水量 (m ³ /s)
水道用水	1	0.01
工業用水	2	0.41
かんがい用水	1	1.71
発電用水	3	87.49
その他	1	0.00
合計	8	89.62

※ 出典：一級水系水利権調書（北海道開発局）令和 3 年(2021 年)3 月 31 日現在

c) 札内川

札内川における利水の現況は、表 1-9に示すとおりであり、河川水の利用は、水道用水、工業用水、かんがい用水、発電用水等、多岐にわたっている。

水道用水は、十勝川水系内の1市4町2村に供給されている。かんがい用水は、現在約19,800haに及ぶ農地に利用されている。また、水力発電としては、札内川発電所をはじめ、現在2箇所発電所により総最大出力約8,160kWの電力供給が行われている。

表 1-9 札内川水利用現況（河川水）

種別	件数	最大取水量 (m ³ /s)
水道用水	4	1.28
工業用水	1	0.16
かんがい用水	1	5.59
発電用水	2	18.00
その他	1	0.01
合計	9	25.04

※ 出典：一級水系水利権調書（北海道開発局）令和3年(2021年)3月31日現在

d) 利別川

利別川における利水の現況は、表 1-10に示すとおりであり、河川水は、上流域では主に発電用水として利用されているほか、中下流域では支川を含めかんがい用水等として利用されている。

水道用水は、本別町、足寄町に供給されており、かんがい用水は、現在約810haの農地に利用されている。また、水力発電としては、本別発電所をはじめ、現在3箇所の発電所により総最大出力約93,100kWの電力供給が行われている。

表 1-10 利別川水利用現況（河川水）

種別	件数	最大取水量 (m ³ /s)
水道用水	2	0.04
工業用水	2	0.36
かんがい用水	19	3.25
発電用水	3	202.33
その他	4	0.04
合計	30	206.02

※ 出典：一級水系水利権調書（北海道開発局）令和3年(2021年)3月31日現在

e) 浦幌十勝川・下頃辺川

浦幌十勝川における利水の現況は、表 1-11に示すとおりであり、河川水は、上流域ででん粉や乳製品製造用の工業用水、かんがい用水等として利用されている。

水道用水は、浦幌町に供給されており、かんがい用水は、現在約 64ha の農地に利用されている。

表 1-11 浦幌十勝川・下頃辺川水利用現況（河川水）

種別	件数	最大取水量 (m ³ /s)
水道用水	1	0.03
工業用水	2	0.16
かんがい用水	3	0.16
発電用水	0	0.00
その他	1	0.01
合計	7	0.36

※ 出典：一級水系水利権調書（北海道開発局）令和3年(2021年)3月31日現在

(2) 水質

十勝川水系では表 1-12、表 1-13、図 1-24に示すとおり、河川及び湖沼に係る水質環境基準^{注23)}が設定されている。

十勝川では、上川橋より上流がAA類型、上川橋から佐幌川合流点までがA類型、佐幌川合流点より下流がB類型に指定されている。主要な支川では、音更川のセタ川合流点から上流がAA類型、その下流がA類型、札内川の帯広市上水取水口から上流がAA類型、その下流がA類型に指定されている。利別川は、全域がA類型に指定されている。浦幌十勝川は、下頃辺川の開拓取水口から上流がA類型指定、その下流がB類型に指定されている。

湖沼では、然別湖、糠平ダム湖、佐幌ダム貯水池がA類型に指定されている。

注 23) 河川では、pH、BOD（生物化学的酸素要求量）、SS（浮遊物質）、DO（溶存酸素量）、大腸菌数が指定されている。このうち、BOD、SS、DO、大腸菌数については、AA、A、B、C、D、E 類型の順に、良好な水質の基準値が設けられている。湖沼では、pH、COD（化学的酸素要求量）、SS、DO、大腸菌数、全窒素、全りんが指定されている。このうち、pH、COD、SS、DO、大腸菌数については、AA、A、B、C 類型の順に、全窒素、全りんについては、I、II、III、IV、V 類型の順に、良好な水質の基準値が設けられている。

表 1-12 生活環境の保全に関する環境基準（河川）の類型指定

河川名	水域名及び水域範囲	該当類型	達成期間	基準地点名	備考
十勝川	十勝川上流（上川橋より上流（トムラウシ川を含む））	AA	イ	共栄橋（旧新清橋）、上岩松調整池上流	H19(2007年).7.20指定 (道告示第509号)
	十勝川中流（上川橋から佐幌川合流点まで）	A	ロ	清水大橋（佐幌川合流前）	H12(2000年).3.31指定 (道告示第531号)
	十勝川下流（佐幌川合流点より下流）	B	ロ	十勝大橋（帯広）	
		B	ロ	千代田えん堤	
札内川	札内川上流（帯広市上水取水口から上流）	AA	イ	南帯橋	S50(1975年).4.1指定 (道告示第988号)
	札内川下流（帯広市上水取水口から下流）	A	イ	札内橋	
音更川	音更川上流（糠平ダム湖から上流）	AA	イ	丸山橋	S50(1975年).4.1指定 (道告示第988号)
	音更川中流（糠平ダム湖からセタ川合流点まで（セタ川を含む））	AA	イ	牧水橋	
	音更川下流（セタ川合流点から下流）	A	ロ	十勝新橋	
利別川	利別川（全域）	A	イ	川合橋	S50(1975年).4.1指定 (道告示第988号)
浦幌十勝川	浦幌川上流（浦幌取水口から上流）	A	イ	浦幌町上水浦幌浄水場取水口(1号橋)	S47(1972年).4.1指定 (道告示第1093号)
	浦幌川下流(1)（下頃辺川の開拓取水口から上流）	A	イ	浦幌町吉野簡水取水口	
	浦幌川下流(2)（浦幌取水口及び開拓取水口から下流）	B	ロ	河口（浦幌十勝川）	
美生川	美生川（全域）	AA	イ	新生橋	S50(1975年).4.1指定 (道告示第988号)
然別川	然別川上流（然別湖から上流）	AA	イ	オシヨロコマ特別採捕場	
	然別川中流（然別湖から西上幌内川合流点まで（西上幌内川を含む））	AA	イ	瓜幕橋	
	然別川下流（西上幌内川合流点から下流）	A	イ	国見橋	
芽室川	芽室川（全域）	A	イ	毛根中島橋	
佐幌川	佐幌川上流（佐幌ダム貯水池（サホロ湖）より上流）	A	イ	人道橋	H11(1999年).2.19指定 (道告示第262号)
	佐幌川中流（佐幌ダム貯水池（サホロ湖）から金平川合流点まで）	A	イ	清水橋	
	佐幌川下流（金平川合流点から下流（金平川を含む））	B	イ	佐幌橋	S50(1975年).4.1指定 (道告示第988号)
	小林川（全域）	A	イ	讚岐橋	
帯広川	帯広川上流（ウツベツ川合流点から上流）	A	イ	西8条橋	S50(1975年).4.1指定 (道告示第988号)
	帯広川下流（ウツベツ川合流点から下流（ウツベツ川を含む））	B	ロ	札内川合流前	
土幌川	土幌川（全域）	A	イ	旭橋	S50(1975年).4.1指定 (道告示第988号)
途別川	途別川（全域）	A	イ	千住橋	
猿別川	猿別川（全域）	A	イ	止若橋	
牛首別川	牛首別川（全域）	A	イ	農野牛橋	

※「達成期間」のイについては、類型指定後、直ちに達成することを示す。

「達成期間」のロについては、類型指定後、5年以内に可及的速やかに達成することを示す。

表 1-13 生活環境の保全に関する環境基準（湖沼）の類型指定

水域名	該当類型	達成期間	備考
然別湖（全域） 糠平ダム湖（全域）	湖沼 ア A	イ	S59(1984年).11.29指定（道告示第2062号）
	湖沼 イ II	イ	S59(1984年).11.29指定（道告示第2062号）
佐幌ダム貯水池（サホロ湖） （全域）	湖沼 ア A	イ	H11(1999年).2.19指定（道告示第262号）
	湖沼 イ III	イ	H11(1999年).2.19指定（道告示第262号）

※「該当類型」の湖沼、ア、イ

ア：pH、COD、SS、DO、大腸菌数の環境基準を示す。

イ：全りんの環境基準（全窒素は当分の間適用しない）を示す。

「達成期間」のイについては、類型指定後、直ちに達成することを示す。

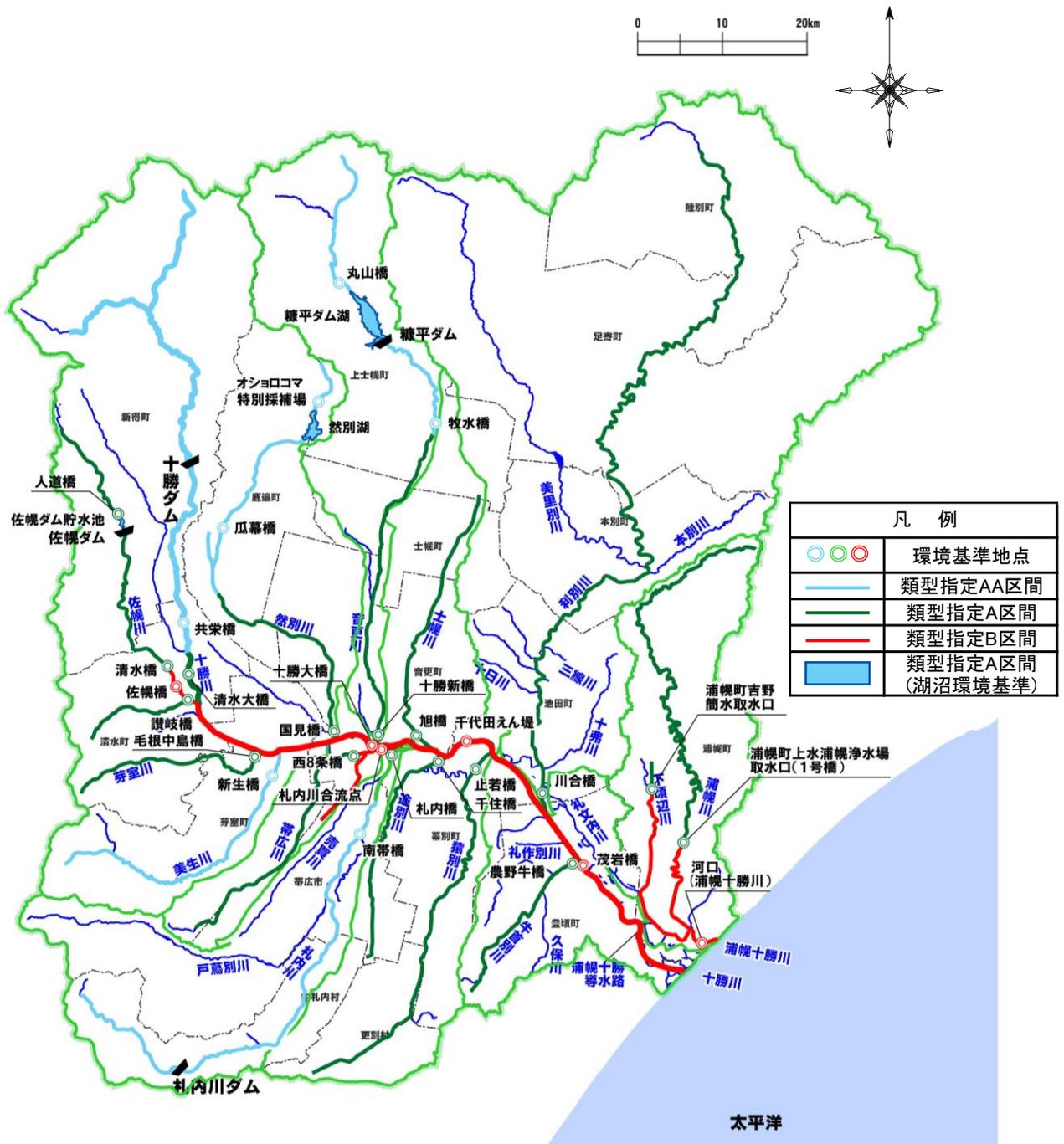


図 1-24 生活環境の保全に関する環境基準の類型指定

1) 水質状況

a) 十勝川

河川水質の一般的な指標である BOD（生物化学的酸素要求量）75%値^{注 24)} の経年変化は図 1-25 のとおりであり、近年、環境基準を概ね満たしている。

注 24) BOD75%値：環境基準の達成状況は、降雨直後や異常湧水等を除いた通常状態で評価する必要があるため、年間の BOD 観測値 n 個を水質の良いものから並べたときの $n \times 0.75$ 番目の値で評価する。

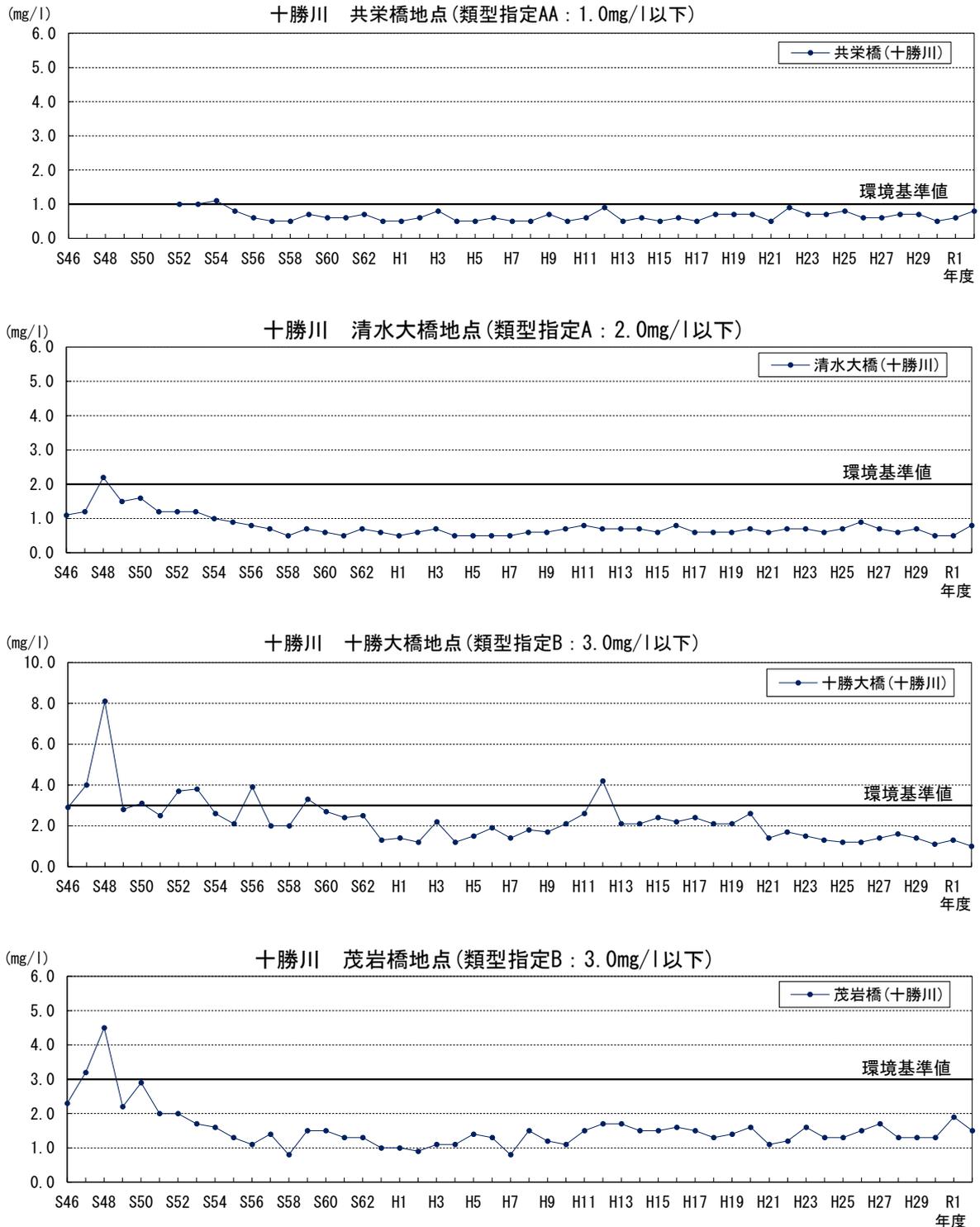


図 1-25 十勝川における水質 (BOD75%値) の経年変化

b) 音更川

音更川の十勝新橋地点における BOD75%値の経年変化は図 1-26のとおりであり、近年、環境基準を概ね満たしている。

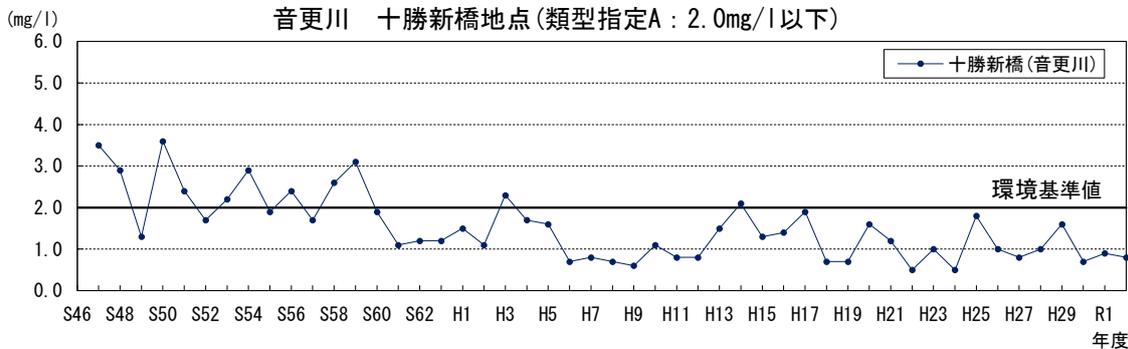


図 1-26 音更川における水質 (BOD75%値) の経年変化

c) 札内川

札内川なんたいばしの南帯橋地点及び札内橋地点における BOD75%値の経年変化は図 1-27のとおりであり、近年、環境基準を満たしている。

札内川は、国土交通省が毎年公表している全国一級水系の水質現況において、平成3年(1991年)、5年(1993年)、7年(1995年)～9年(1997年)、11年(1999年)、14年(2002年)、17年(2005年)の計8回水質が最も良好な河川注25)となっており、日本有数の清流河川である。

注25) 対象河川である159河川を対象として、水質が最も良好な河川が公表されている。

- ・一級河川本川：直轄管理区間に調査地点が2地点以上ある河川。
 - ・一級河川支川：直轄管理区間延長が概ね10km以上、かつ直轄管理区間に調査地点が2地点以上ある河川。
- なお、湖沼類型指定、海域類型指定の調査地点は含まない。また、ダム貯水池は原則として調査地点に含まない。

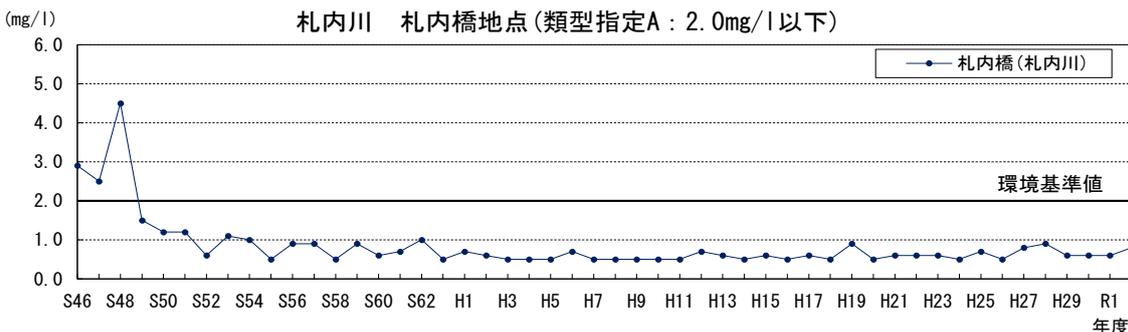
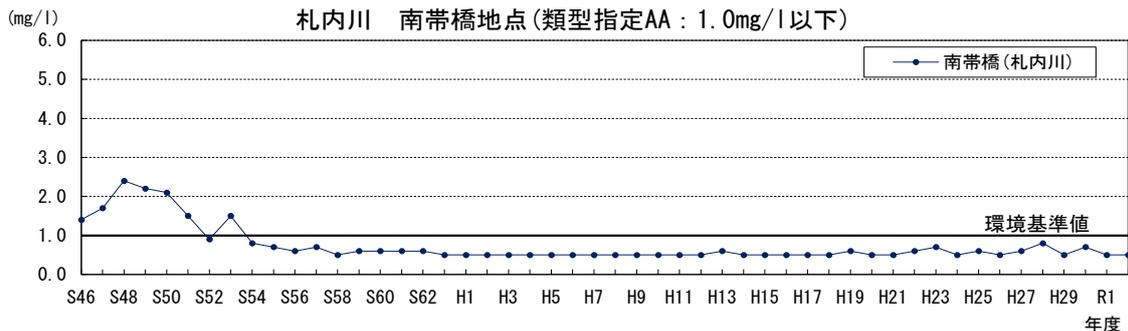


図 1-27 札内川における水質 (BOD75%値) の経年変化

d) 利別川

利別川の川合橋地点における BOD75%値の経年変化は図 1-28のとおりであり、近年、環境基準を概ね満たしている。

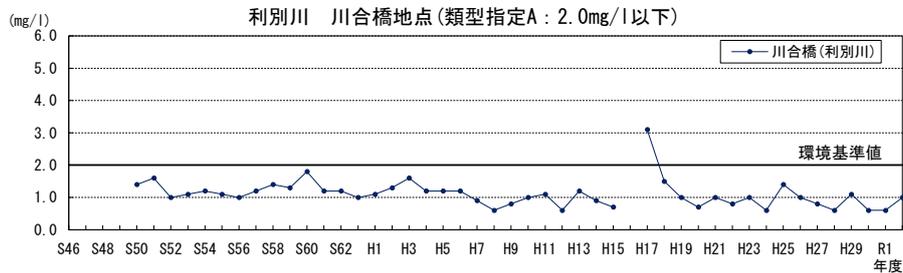


図 1-28 利別川における水質 (BOD75%値) の経年変化

e) 浦幌十勝川・下頃辺川

浦幌十勝川の河口地点における BOD75%値の経年変化は図 1-29のとおりであり、近年、環境基準を概ね満たしている。

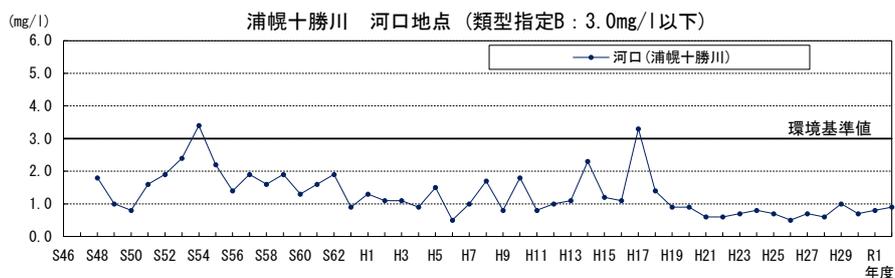
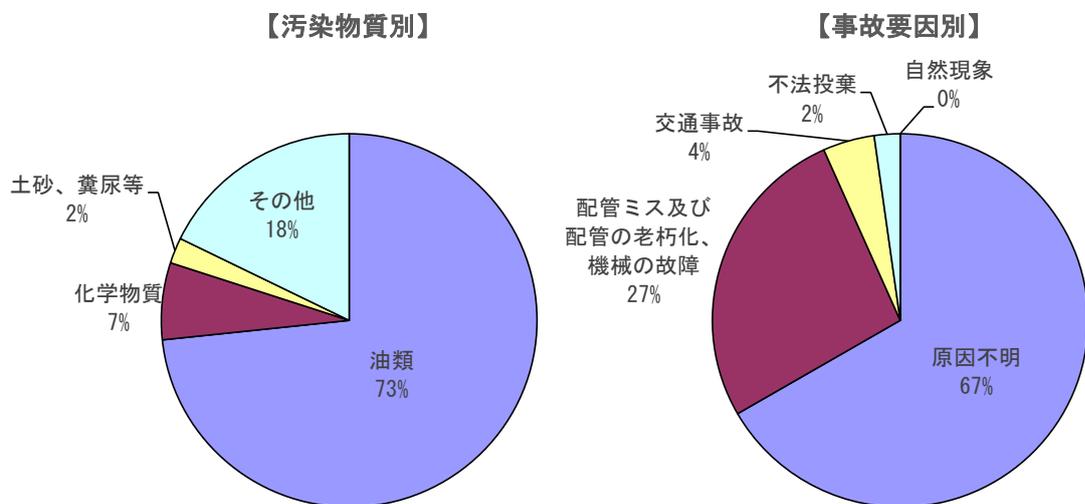


図 1-29 浦幌十勝川・下頃辺川における水質 (BOD75%値) の経年変化

2) 水質事故

十勝川水系においては、水質事故が毎年発生しており、原因の約 7 割が油類の流出である。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。



※ データは十勝川水系全体での値。
 ※ 河川における水質事故とは、人為的な原因による魚の大量死、異臭、油浮き等の異常が突発的に発生すること。

図 1-30 十勝川水系の水質事故原因 (平成 24 年(2012 年)～令和 3 年(2021 年))

(3) 動植物の生息・生育状況

1) 十勝川上流部（指定区間外区間上流端～然別川合流点）

十勝川上流部において確認されている動植物は表 1-14(1)のとおりである。

然別川合流点付近までの上流部の高水敷等には、エゾノキヌヤナギやオノエヤナギ、ハルニレのほか、氷河期の遺存種^{注26)}のケショウヤナギが広く分布しており、国内最大の淡水魚であるイトウをはじめ、サクラマス、ハナカジカ、エゾウグイ等が生息している。さらに、河畔林には、アオジやコアカゲラ、センダイムシクイ等、砂礫の河原には、イカルチドリ、コチドリ、イソシギ等が生息している。

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、ウチダザリガニ、オオハンゴンソウが確認されている。

注26) 氷河期の遺存種：氷河期に分布していた種が現在も残って生息・生育している種。

表 1-14(1) 十勝川上流部における動植物確認種

分類	科種数	確認種	
哺乳類	10科14種	バイカルトガリネズミ、オオアシトガリネズミ、エゾユキウサギ、エゾリス、エゾモモンガ、エゾヤチネズミ、エゾアカネズミ、エゾヒメネズミ、エゾヒグマ、アライグマ ^外 、エゾタヌキ、キタキツネ、イイズナ、エゾシカ	
鳥類	29科72種	留鳥・夏鳥	カワアイサ ^着 、イカルチドリ ^特 、コチドリ、ヤマシギ ^特 、オオジシギ ^特 、イソシギ、オジロワシ ^特 、オオタカ ^特 、コアカゲラ ^特 、ショウドウツバメ ^着 、イワツバメ、センダイムシクイ、セグロセキレイ ^着 、ホオアカ ^特 、アオジ ^{ほか}
		旅鳥・冬鳥	オジロワシ ^特 ほか
爬虫類	—	(確認なし)	
両生類	3科3種	エゾサンショウウオ ^特 、ニホンアマガエル、エゾアカガエル	
魚類	6科11種	淡水魚	エゾウグイ ^特 、フクドジョウ、イトウ ^特 、ハナカジカ ^特 ほか
		回遊魚	ウグイ、サクラマス（ヤマメ） ^特 、イトヨ ^特 ほか
陸上昆虫类等	176科895種	マユタテアカネ、カワラバタ ^着 、ウラギンスジヒョウモン ^特 、アズキノメイガ北海道亜種、タテヤマセスジミドリイエバエ ^特 、キバネクロバエ ^特 、アオゴミムシ、キベリマメゲンゴロウ ^特 、クビボソコガシラミズムシ ^特 、テラニシクサアリ ^特 、モンズズメバチ ^特 、セイヨウオオマルハナバチ ^外 ほか	
底生動物	54科110種	ウチダザリガニ ^外 、クシゲマダラカゲロウ、ウルマーシマトビケラ、ケンゲンゴロウ ^特 、キベリマメゲンゴロウ ^特 ほか	
植物	73科354種	草本類	チシマヒメドクサ ^特 、カモガヤ ^外 、オオアワガエリ ^外 、カラフトモメンヅル ^特 、オオイタドリ、オオハンゴンソウ ^外 ほか
		木本類	ハルニレ、ケショウヤナギ ^着 、エゾノキヌヤナギ、オノエヤナギほか

※ 科種数は、河川水辺の国勢調査の最新2回分の調査結果（指定区間外区間）による。

※ 和名は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 2021年度 河川・ダム湖統一版」に準拠した。

特：レッドリスト等の記載種、着：着目種（十勝川流域において生息・生育が特徴的である種）、外：外来種

※ 魚類の生活型は、「生態学からみた北海道 1993 発行 後藤・中野」に準拠し、純淡水魚と陸封魚を淡水魚、通し回遊魚と周縁性淡水魚を回遊魚として区分した。



ケショウヤナギ



センダイムシクイ



ハナカジカ

2) 十勝川中流部（然別川合流点～利別川合流点）

十勝川中流部において確認されている動植物は表 1-14(2) のとおりである。

然別川合流点から利別川合流点に至る中流部の帯広市街地に近接した本川と札内川に挟まれた合流点付近には、ケシウヤナギやハルニレをはじめとした河畔林や草原等の多様な環境が見られ、多くの動植物が生息する良好な自然環境が残っている。ヤナギ高木林やハルニレ林を中心とした河畔林が見られ、河原にはオクエゾトラカミキリ等の昆虫類も確認されている。十勝川温泉付近は、オオハクチョウやカモ類といった渡り鳥の越冬地及び中継地となっている。また、魚類では、ウグイ類やフクドジョウ、イトヨ、ハナカジカ、カワヤツメ等が生息しているほか、千代田堰堤ではサケの遡上が見られる。

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

表 1-14(2) 十勝川中流部における動植物確認種

分類	科種数	確認種	
哺乳類	7科12種	エゾユキウサギ、エゾリス、エゾシマリス ^特 、エゾモモンガ、エゾヤチネズミ、エゾアカネズミ、エゾヒメネズミ、ハツカネズミ ^外 、ドブネズミ ^外 、キタキツネ、イイズナ、エゾシカ	
鳥類	35科99種	留鳥・夏鳥	マガモ、カワアイサ ^着 、タンチョウ ^特 、イカルチドリ ^特 、オオジシギ ^特 、オオセグロカモメ ^特 、ミサゴ ^特 、オジロワシ ^特 、ハイタカ ^特 、オオタカ ^特 、コアカゲラ ^特 、ハヤブサ ^特 、ショウドウツバメ ^着 、センダイムシクイ、マキノセンニユウ ^特 、セグロセキレイ ^着 、ホオアカ ^特 ほか
		旅鳥・冬鳥	ヒシクイ ^特 、マガン ^特 、オオハクチョウ、マガモ、ツルシギ ^特 、オジロワシ ^特 、オオワシ ^特 ほか
爬虫類	1科2種	シマヘビ、ジムグリ	
両生類	1科1種	エゾアカガエル	
魚類	7科20種	淡水魚	ヤチウグイ ^特 、エゾウグイ ^特 、モツゴ ^外 、フクドジョウ、エゾトミヨ ^特 、ハナカジカ ^特 、ジュズカケハゼ ^特 ほか
		回遊魚	カワヤツメ ^特 、サケ ^着 、サクラマス（ヤマメ） ^特 、イトヨ ^特 、ニホンイトヨ ^特 、エゾハナカジカ ^特 ほか
陸上昆虫類等	152科729種	オツネトンボ、エゾアカネ ^特 、ヒメリスアカネ ^特 、カワラバツタ ^着 、オオイナズマヨコバイ ^特 、ギンイチモンジセセリ ^特 、ウラギンスジヒョウモン ^特 、シロアシクロノメイガ、キバネクロバエ ^特 、エゾアオゴミムシ ^特 、オサムシモドキ、キベリクロヒメゲンゴロウ ^特 、オオミズスマシ ^特 、コムズスマシ ^特 、クビボソコガシラミズムシ ^特 、カラフトヨツスジハナカミキリ ^特 、オクエゾトラカミキリ ^特 、テラニシクサアリ ^特 、モンズメバチ ^特 、セイヨウオオマルハナバチ ^外 ほか	
底生動物	60科102種	ウチダザリガニ ^外 、オオクママダラカゲロウ、キタシマトビケラ、ハセガワドロムシ ^特 ほか	
植物	67科324種	草本類	カモガヤ ^外 、クサヨシ ^外 、オオアワガエリ ^外 、オオハンゴンソウ ^外 ほか
		木本類	ハルニレ、ケシウヤナギ ^着 、トカチヤナギ、エゾノキヌヤナギ、オノエヤナギほか

※ 科種数は、河川水辺の国勢調査の最新2回分の調査結果（指定区間外区間）による。

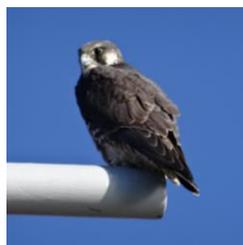
※ 和名は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 2021年度 河川・ダム湖統一版」に準拠した。

特：レッドリスト等の記載種、着：着目種（十勝川流域において生息・生育が特徴的である種）、外：外来種

※ 魚類の生活型は、「生態学からみた北海道 1993 発行 後藤・中野」に準拠し、純淡水魚と陸封魚を淡水魚、通し回遊魚と周縁性淡水魚を回遊魚として区分した。



ケシウヤナギ



ハヤブサ



サケ

3) 十勝川下流部（利別川合流点～河口）

十勝川下流部において確認されている動植物は表 1-14(3)のとおりである。

利別川合流点から河口までの下流部の高水敷の多くが採草放牧地として利用されている。ヨシ群落等の湿性草地在り分布する高水敷や堤内の旧川跡地は、ホソバドジョウツナギ、ヒシモドキ等貴重な植物の生育地であるとともに、国指定の特別天然記念物であるタンチョウの営巣地や採餌場であり、穏やかな水辺はヒシクイ等のカモ類、カモメ類といった渡り鳥の越冬地及び中継地になっているほか、オジロワシやオオワシの採餌場になっている。また、シラウオやヌマガレイ等の汽水性の魚類が生息しているほか、北海道の太平洋沿岸のみに分布しているシシャモが遡上、産卵している。

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

表 1-14(3) 十勝川下流部における動植物確認種

分類	科種数	確認種	
哺乳類	8科14種	ヒメトガリネズミ、バイカルトガリネズミ、オオアシトガリネズミ、コテングコウモリ ^特 、エゾユキウサギ、エゾリス、ミカドネズミ、エゾヤチネズミ、エゾアカネズミ、エゾヒメネズミ、エゾタヌキ、キタキツネ、イイズナ、エゾシカ	
鳥類	32科103種	留鳥・夏鳥	オシドリ ^特 、カラアイサ ^着 、タンチョウ ^{特着} 、オオジシギ ^特 、ウミネコ ^特 、オオセグロカモメ ^特 、コアジサシ ^特 、オジロワシ ^特 、ハイタカ ^特 、オオタカ ^特 、コアカゲラ ^特 、ハヤブサ ^特 、ショウドウツバメ ^着 、マキノセンニュウ ^特 、セグロセキレイ ^着 、ホオアカ ^特 、アオジ ^{ほか}
		旅鳥・冬鳥	ヒシクイ ^特 、マガン ^特 、ホウロクシギ ^特 、ツルシギ ^特 、オジロワシ ^特 、オオワシ ^特 ほか
爬虫類	1科1種	ニホンカナヘビ	
両生類	2科2種	ニホンアマガエル、エゾアカガエル	
魚類	11科26種	淡水魚	エゾウグイ ^特 、下ジョウ ^{特外} 、エゾホトケドジョウ ^特 、ジュズカケハゼ ^特 ほか
		回遊魚	カワヤツメ ^特 、シシャモ、ワカサギ、シラウオ ^特 、サケ ^着 、サクラマス(ヤマメ) ^特 、イトヨ ^特 、ニホンイトヨ ^特 、エゾハナカジカ ^特 、ウキゴリ、ヌマガレイ ^{ほか}
陸上昆虫類等	175科1,282種	オオアオイトトンボ ^特 、キタイトトンボ、セスジイトトンボ ^特 、マダラヤンマ ^特 、ヒメリスアカネ ^特 、サツポロウシカ ^特 、オオコオイムシ ^特 、ギンイチモンジセセリ ^特 、カバイロシジミ ^特 、ゴマシジミ北海道・東北亜種 ^特 、ウラギンシジミ ^特 、ヒョウモンチョウ東北以北亜種 ^特 、スゲドクガ ^特 、ガマヨトウ ^特 、キスジウスキヨトウ ^特 、ノコスジモンヤガ ^特 、ホシボシヤガ、マガリスジコヤガ ^特 、クシロモクメヨトウ ^特 、エゾクロバエ ^特 、キバネクロバエ ^特 、エゾアオゴミムシ ^特 、キベリクロヒメゲンゴロウ ^特 、オビモンマルハナノミ ^特 、ハセガワドロムシ ^特 、キベリチビケシキスイ、ツノアカヤマアリ ^特 、ニッポンホオナガズメバチ ^特 、モンズメバチ ^特 、セイヨウオオマルハナバチ ^外 ほか	
底生動物	56科99種	モノアラガイ ^特 、ウチダザリガニ ^外 、ナミコガタシマトビケラ、キベリクロヒメゲンゴロウ ^特 、キボシツブゲンゴロウ ^特 ほか	
植物	79科431種	草本類	イヌイトモ ^特 、カヤツリスゲ ^特 、カモガヤ ^外 、クサヨシ ^外 、オオアワガエリ ^外 、ホソバドジョウツナギ ^特 、ヒシモドキ ^{特着} 、キタミソウ ^特 、オオハンゴンソウ ^外 ほか
		木本類	ハンノキ、エゾノキヌヤナギ、オノエヤナギ ^{ほか}

※ 科種数は、河川水辺の国勢調査の最新2回分、十勝川漁場環境調査報告書の調査結果（指定区間外区間）による。

※ 和名は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 2021年度 河川・ダム湖統一版」に準拠した。

特：レッドリスト等の記載種、着：着目種（十勝川流域において生息・生育が特徴的である種）、外：外来種

※ 魚類の生活型は、「生態学からみた北海道 1993 発行 後藤・中野」に準拠し、純淡水魚と陸封魚を淡水魚、通し回遊魚と周縁性淡水魚を回遊魚として区分した。



ホソバドジョウツナギ



タンチョウ



シシャモ

4) 音更川

音更川において確認されている動植物は表 1-14(4)のとおりである。

支川の音更川の高水敷等は、砂礫地を好み、わが国では北海道と長野県のみに生育する氷河期の遺存種であるケショウヤナギの群落や大径木のハルニレが繁茂しているほか、一部が採草放牧地として利用されており、オオジシギ、ヒバリ等の草地性の鳥類が生息している。そのほか、オジロワシやハイタカなど猛禽類や樹林性のコアカゲラやショウドウツバメが生息し、イワツバメの集団営巣地も確認されている。また、エゾサンショウウオなども確認されている。

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、オオキンケイギク、オオハンゴンソウが確認されている。

表 1-14(4) 音更川における動植物確認種

分類	科種数	確認種	
哺乳類	8科18種	ヒメトガリネズミ、バイカルトガリネズミ、オオアシトガリネズミ、カグヤコウモリ ^特 、モモジロコウモリ、ドーベントンコウモリ ^特 、テングコウモリ ^特 、エゾリス、エゾシマリス ^特 、エゾヤチネズミ、エゾアカネズミ、カラフトアカネズミ ^特 、エゾヒメネズミ、アライグマ ^外 、エゾタヌキ、キタキツネ、イイズナ、エゾシカ	
鳥類	32科81種	留鳥・夏鳥	オシドリ ^特 、カワアイサ ^着 、イカルチドリ ^特 、ヤマシギ ^特 、オオジシギ ^特 、オジロワシ ^特 、ハイタカ ^特 、コアカゲラ ^特 、ヒバリ、ショウドウツバメ ^着 、イワツバメ、センダイムシクイ、セグロセキレイ ^着 、ホオアカ ^特 、アオジ ^{ほか}
		旅鳥・冬鳥	オジロワシ ^特 ほか
爬虫類		(確認なし)	
両生類	2科2種	エゾサンショウウオ ^特 、エゾアカガエル	
魚類	6科11種	淡水魚	エゾウグイ ^特 、フクドジョウ、エゾホトケドジョウ ^特 、ニジマス ^外 、ハナカジカ ^特 ほか
		回遊魚	ウグイ、サケ ^着 、サクラマス(ヤマメ) ^特 、イトヨ ^特 ほか
陸上昆虫類等	184科1,126種	ルリイトトンボ、マンシュウイトトンボ ^特 、カワラバッター ^着 、オオコオイムシ ^特 、チャマダラセセリ ^特 、カバイロシジミ ^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 、トビネオオエダシャク、キタミモンヤガ ^特 、ウスグロアツバ、エゾクロバエ ^特 、キバネクロバエ ^特 、チビクロニクバエ ^特 、キベリクロヒメゲンゴロウ ^特 、キベリマメゲンゴロウ ^特 、クビボソコガシラミズシ ^特 、ヒラタシテムシ、クロヒゲナガジョウカイ ^特 、ツノアカヤマアリ ^特 、モンズメバチ ^特 、セイヨウオオマルハナバチ ^外 ほか	
底生動物	54科97種	モノアラガイ ^特 、オオクマダラカゲロウ、アカマダラカゲロウ、ヒメヒラタカゲロウ、ウルマーシマトビケラ ^{ほか}	
植物	81科406種	草本類	エゾハリスゲ ^特 、カモガヤ ^外 、オオアワガエリ ^外 、カラフトモメンヅル ^特 、オオヨモギ、オオキンケイギク ^外 、オオハンゴンソウ ^外 ほか
		木本類	ハルニレ、ケショウヤナギ ^着 、トカチヤナギ、エゾノキヌヤナギ、オノエヤナギ ^{ほか}

※ 科種数は、河川水辺の国勢調査の最新2回分の調査結果（音更川の指定区間外区間）による。

※ 和名は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 2021年度 河川・ダム湖統一版」に準拠した。

特：レッドリスト等の記載種、着：着目種（十勝川流域において生息・生育が特徴的である種）、外：外来種

※ 魚類の生活型は、「生態学からみた北海道 1993 発行 後藤・中野」に準拠し、純淡水魚と陸封魚を淡水魚、通し回遊魚と周縁性淡水魚を回遊魚として区分した。



エゾノキヌヤナギ



ハイタカ



エゾホトケドジョウ

5) 札内川

札内川において確認されている動植物は表 1-14(5)のとおりである。

札内川の高水敷には、ケショウヤナギが広く分布し、札内川特有の河川景観を呈している。これらのケショウヤナギ林の一部は、北海道指定の天然記念物となっている。

鳥類は、草原性のオオジシギ、森林性のアオジ等のほか、ハイタカ等の猛禽類も確認されている。また、水辺や礫河原で採餌するセグロセキレイが確認されている。

魚類は、エゾウグイ、サクラマス、ハナカジカ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、ウチダザリガニ、オオハンゴンソウが確認されている。

表 1-14(5) 札内川における動植物確認種

分類	科種数	確認種	
哺乳類	10科19種	ヒメトガリネズミ、バイカルトガリネズミ、オオアシトガリネズミ、ヤマコウモリ ^特 、エゾユキウサギ、エゾリス、エゾモモンガ、ミカドネズミ、エゾヤチネズミ、エゾアカネズミ、カラフトアカネズミ ^特 、エゾヒメネズミ、ドブネズミ ^外 、エゾヒグマ、アライグマ ^外 、エゾタヌキ、キタキツネ、イイズナ、エゾシカ	
鳥類	31科77種	留鳥・夏鳥	オシドリ ^特 、カワアイサ ^着 、イカルチドリ ^特 、ヤマシギ ^特 、オオジシギ ^特 、オジロワシ ^特 、ハイタカ ^特 、オオタカ ^特 、コアカゲラ ^特 、ショウドウツバメ ^着 、イワツバメ、センダイムシクイ、セグロセキレイ ^着 、ホオアカ ^特 、アオジ ^{ほか}
		旅鳥・冬鳥	オジロワシ ^特 ほか
爬虫類	1科1種	シマヘビ	
両生類	2科2種	エゾサンショウウオ ^特 、エゾアカガエル	
魚類	6科8種	淡水魚	エゾウグイ ^特 、フクドジョウ、ニジマス ^外 、ハナカジカ ^特 ほか
		回遊魚	サクラマス（ヤマメ） ^特 ほか
陸上昆虫類等	195科1,240種	マユタテアカネ、カワラバツタ ^着 、リンゴシジミ ^特 、カバイロシジミ ^特 、ウラギンスジヒョウモン ^特 、トビネオオエダシャク、キタミモンヤガ ^特 、フタオビアリノスアブ ^特 、エゾクロバエ ^特 、キバネクロバエ ^特 、シロガネニクバエ ^特 、キベリマメゲンゴロウ ^特 、クビボソコガシラミズムシ ^特 、クロヒゲナガジョウカイ ^特 、エゾカミキリ ^特 、オクエゾトラカミキリ ^特 、ツノアカヤマアリ ^特 、ニッポンホオナガズメバチ ^特 、モンズズメバチ ^特 、セイヨウオオマルハナバチ ^外 ほか	
底生動物	57科117種	ウチダザリガニ ^外 、オオクマダラカゲロウ、ヨシノマダラカゲロウ、トビモンエグリトビケラ、ケシゲンゴロウ ^特 、キベリクロヒメゲンゴロウ ^特 、キベリマメゲンゴロウ ^特 ほか	
植物	81科425種	草本類	セイタカスカボシソウ ^特 、カモガヤ ^外 、オオアワガエリ ^外 、チトセバイカモ ^特 、オオイタドリ、オオハンゴンソウ ^外 ほか
		木本類	ケショウヤナギ ^着 、トカチヤナギ、エゾノキヌヤナギ、オノエヤナギ ^{ほか}

※ 科種数は、河川水辺の国勢調査の最新2回分の調査結果（札内川の指定区間外区間）による。

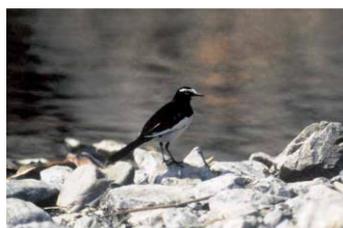
※ 和名は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 2021年度 河川・ダム湖統一版」に準拠した。

特：レッドリスト等の記載種、着：着目種（十勝川流域において生息・生育が特徴的である種）、外：外来種

※ 魚類の生活型は、「生態学からみた北海道 1993 発行 後藤・中野」に準拠し、純淡水魚と陸封魚を淡水魚、通し回遊魚と周縁性淡水魚を回遊魚として区分した。



ケショウヤナギ



セグロセキレイ



サクラマス（ヤマメ）

6) 利別川

利別川において確認されている動植物は表 1-14(6)のとおりである。

利別川の高水敷は、採草や放牧の牧草地等として広く利用されているほか、エゾノキヌヤナギやオノエヤナギ群落が分布し、カシワ等の大径木もみられる。

鳥類は、草原性のオオジシギ、森林性のコアカゲラ、水辺にはヤマセミ等のほか、河岸付近の土崖ではショウドウツバメの営巣が確認されている。

魚類は、カワヤツメ、エゾウグイ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、ウチダザリガニ、オオハンゴンソウが確認されている。

表 1-14(6) 利別川における動植物確認種

分類	科種数	確認種	
哺乳類	9科14種	バイカルトガリネズミ、オオアシトガリネズミ、モモジロコウモリ、エゾユキウサギ、エゾリス、エゾヤチネズミ、エゾアカネズミ、カラフトアカネズミ ^特 、エゾヒメネズミ、ドブネズミ ^外 、アライグマ ^外 、キタキツネ、イイズナ、エゾシカ	
鳥類	31科89種	留鳥・夏鳥	オシドリ ^特 、マガモ、カワアイサ ^着 、タンチョウ ^{特着} 、イカルチドリ ^特 、ヤマシギ ^特 、オオジシギ ^特 、オオセグロカモメ ^特 、オジロワシ ^特 、ハイタカ ^特 、ヤマセミ ^特 、コアカゲラ ^特 、ショウドウツバメ ^着 、イワツバメ、マキノセンニュウ ^特 、セグロセキレイ ^着 、ホオアカ ^特 ほか
		旅鳥・冬鳥	マガン ^特 、オジロワシ ^特 ほか
爬虫類	1科1種	シマヘビ	
両生類	2科2種	アマガエル、エゾアカガエル	
魚類	9科20種	淡水魚	ヤチウグイ ^特 、エゾウグイ ^特 、フクドジョウ、トミヨ、ハナカジカ ^特 、ジュズカケハゼ ^特 ほか
		回遊魚	カワヤツメ ^特 、ウグイ、サクラマス(ヤマメ) ^特 、イトヨ ^特 、エゾハナカジカ ^特 ほか
陸上昆虫類等	189科1,225種	オオアオイトトンボ ^特 、マユタテアカネ、ヒメリスアカネ ^特 、マルツノゼミ ^特 、オオイナズマヨコバイ ^特 、オオミズギワカメムシ ^特 、ギンイチモンジセセリ ^特 、カバイロシジミ ^特 、ウラギンスジヒョウモン ^特 、タンポキヨトウ、キタミモンヤガ ^特 、カギモンミズギワゴミムシ、エゾアオゴミムシ ^特 、マルモンマルトゲムシ ^特 、ハセガワドロムシ ^特 、テラニシクサアリ ^特 、モンズズメバチ ^特 、セイヨウオオマルハナバチ ^外 ほか	
底生動物	70科133種	マルタニシ ^特 、モノアラガイ ^特 、ウチダザリガニ ^外 、ヨシノマダラカゲロウ、ナミコガタシマトビケラ、キタシマトビケラ、キベリクロヒメゲンゴロウ ^特 、キベリマメゲンゴロウ ^特 、エゾコオナガミズスマシ ^特 、ハセガワドロムシ ^特 ほか	
植物	82科424種	草本類	カモガヤ ^外 、クサヨシ ^外 、オオアワガエリ ^外 、ホソバドジョウツナギ ^特 、オオハンゴンソウ ^外 ほか
		木本類	カシワ、ケショウヤナギ ^着 、エゾノキヌヤナギ、オノエヤナギほか

※ 科種数は、河川水辺の国勢調査の最新2回分の調査結果(利別川の指定区間外区間)による。

※ 和名は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 2021年度 河川・ダム湖統一版」に準拠した。

特：レッドリスト等の記載種、着：着目種(十勝川流域において生息・生育が特徴的である種)、外：外来種

※ 魚類の生活型は、「生態学からみた北海道 1993 発行 後藤・中野」に準拠し、純淡水魚と陸封魚を淡水魚、通し回遊魚と周縁性淡水魚を回遊魚として区分した。



オノエヤナギ



ショウドウツバメ



エゾウグイ

7) 浦幌十勝川・下頃辺川

浦幌十勝川において確認されている動植物は表 1-14(7)のとおりである。

浦幌十勝川の高水敷には、ヨシ群落等の湿性草原が広く分布しているほか、エゾノキヌヤナギやオノエヤナギ群落が分布している。

鳥類は、草原性のオオジシギ等のほか、国指定の特別天然記念物であるタンチョウが確認されている。

魚類は、マルタ、エゾウグイ等が確認されている。

また、特定外来生物としてミンクが確認されている。

表 1-14(7) 浦幌十勝川・下頃辺川における動植物確認種

分類	科種数	確認種	
哺乳類	5科10種	エゾユキウサギ、ミカドネズミ、エゾヤチネズミ、エゾアカネズミ、カラフトアカネズミ ^特 、エゾヒメネズミ、ドブネズミ ^外 、キタキツネ、ミンク ^外 、エゾシカ	
鳥類	32科69種	留鳥・夏鳥	カワアイサ ^着 、アオサギ、タンチョウ ^特 、オオジシギ ^特 、オオセグロカモメ ^特 、オジロワシ ^特 、ショウドウツバメ ^着 、マキノセンニュウ ^特 、コヨシキリほか
		旅鳥・冬鳥	ヒシクイ ^特 、オオハクチョウ、オジロワシ ^特 ほか
爬虫類		(確認なし)	
両生類	1科1種	エゾアカガエル	
魚類	9科21種	淡水魚	ヤチウグイ ^特 、エゾウグイ ^特 、エゾホトケドジョウ ^特 、ジュズカケハゼ ^特 ほか
		回遊魚	カワヤツメ ^特 、マルタ ^特 、イトヨ ^特 、ニホンイトヨ ^特 、エゾハナカジカ ^特 、ウキゴリほか
陸上昆虫類等		(未調査)	
底生動物	46科67種	モノアラガイ ^特 ほか	
植物	33科131種	草本類	ヌカボタデ ^特 、エゾオオヤマハコベ、ナガミノツルキケマン ^特 、クサヨシ ^外 、ヨシほか
		木本類	エゾノキヌヤナギ、オノエヤナギ、タチヤナギほか

※ 科種数は、河川水辺の国勢調査の最新2回分、池田河川事務所区域内多自然型川づくり関連資料作成報告書（平成17年）の調査結果（浦幌十勝川・下頃辺川の指定区間外区間）による。

※ 陸上昆虫類等の調査は、上記調査で実施されていないため、（未調査）である。

※ 和名は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 2021年度 河川・ダム湖統一版」に準拠した。

特：レッドリスト等の記載種、着：着目種（十勝川流域において生息・生育が特徴的である種）、外：外来種、－：未調査

※ 魚類の生活型は、「生態学からみた北海道 1993 発行 後藤・中野」に準拠し、純淡水魚と陸封魚を淡水魚、通し回遊魚と周縁性淡水魚を回遊魚として区分した。



エゾノキヌヤナギ



オオジシギ



マルタ

8) 十勝ダム周辺

十勝ダム周辺において確認されている動植物は表 1-14(8)のとおりである。

十勝ダムの周辺には、トドマツ、エゾマツ、ミズナラ等からなる針広混交林が広く分布し、大型哺乳類のエゾヒグマやエゾシカ、爬虫類のアオダイショウが確認されている。

鳥類は、森林性のクマゲラ、センダイムシクイ等のほか、オジロワシ等の猛禽類も確認されている。

魚類は、ダム湖ではエゾウグイ等が確認されているほか、流入河川ではオショロコマ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、オオハンゴンソウが確認されている。

表 1-14(8) 十勝ダム周辺における動植物確認種

分類	科種数	確認種	
哺乳類	11 科 22 種	ヒメトガリネズミ、パイカルトガリネズミ、オオアシトガリネズミ、コキクガシラコウモリ、カグヤコウモリ ^特 、モモジロコウモリ、チチブコウモリ ^特 、コテングコウモリ ^特 、テングコウモリ ^特 、エゾユキウサギ、エゾリス、エゾシマリス ^特 、エゾモモンガ、エゾヤチネズミ、エゾアカネズミ、エゾヒメネズミ、エゾヒグマ、アライグマ ^外 、エゾタヌキ、キタキツネ、エゾクロテン ^特 、エゾシカ	
鳥類	31 科 81 種	留鳥・夏鳥	エゾライチョウ ^特 、マガモ、オシドリ ^特 、カワアイサ ^着 、タンチョウ ^特 、イカルチドリ ^特 、ヤマシギ ^特 、オオジシギ ^特 、ミサゴ ^特 、オジロワシ ^特 、ツミ ^特 、オオタカ ^特 、クマタカ ^特 、ヤマセミ ^特 、オオアカゲラ ^特 、クマゲラ ^特 、イワツバメ、センダイムシクイ、セグロセキレイ ^着 ほか
		旅鳥・冬鳥	オジロワシ ^特 、オオワシ ^特 ほか
爬虫類	1 科 1 種	アオダイショウ	
両生類	3 科 3 種	エゾサンショウウオ ^特 、二ホンアマガエル、エゾアカガエル	
魚類	5 科 7 種	エゾウグイ ^特 、フクドジョウ、アメマス、オショロコマ ^特 、ヒメマス ^特 ほか	
陸上昆虫類等	177 科 1,223 種	オオアオイトトンボ ^特 、タカネトンボ、ヒメリスアカネ ^特 、ツマグロマキバサシガメ ^特 、オオコオイムシ ^特 、ゴマフトビケラ ^特 、オオイチモンジ ^特 、キシタホソバ、ジョウザンナガハナアブ ^特 、タテヤマセシジミドリイェバエ ^特 、キバネクロバエ ^特 、コルリアトキリゴミムシ ^外 、キバククロヒメゲンゴロウ ^特 、キバクマメゲンゴロウ ^特 、クビボソコガシラミズムシ ^特 、アイヌニンフジョウカイ、ヒラシマミズクサハムシ ^特 、ニッポンホオナガスズメバチ ^特 、モンズズメバチ ^特 、チャイロスズメバチ ^特 ほか	
底生動物	64 科 145 種	モノアラガイ ^特 、オオクママダラカゲロウ、シロハラコカゲロウ、ウルマーシマトビケラ、ホッカイドウナガレトビケラ、ハセガワドROMシ ^特 ほか	
植物	97 科 526 種	草本類	チシマヒメドクサ ^特 、キンセイラン ^特 、オオハンゴンソウ ^外 ほか
		木本類	トドマツ、エゾマツ、ミズナラほか

※ 科種数は、十勝ダム河川水辺の国勢調査の調査結果による。

※ 和名は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 2021 年度 河川・ダム湖統一版」に準拠した。

特：レッドリスト等の記載種、着：着目種（十勝川流域において生息・生育が特徴的である種）、外：外来種



ミズナラ



オジロワシ



オショロコマ

9) 札内川ダム周辺

札内川ダム周辺において確認されている動植物は表 1-14(9)のとおりである。

札内川ダムの周辺には、トドマツ、ミズナラ、シナノキ等からなる針広混交林が広く分布し、エゾシカやエゾユキウサギ等の哺乳類が確認されている。

鳥類は、森林性のクマゲラ等のほか、ハイタカ等の猛禽類も確認されている。

魚類は、ダム湖ではサクラマス等が確認されているほか、流入河川にはハナカジカやオショロコマ等が確認されている。

また、特定外来生物としてミンク、オオハンゴンソウが確認されている。

表 1-14(9) 札内川ダム周辺における動植物確認種

分類	科種数	確認種	
哺乳類	10科26種	ヒメトガリネズミ、オオアシトガリネズミ、キクガシラコウモリ、ヒメホオヒゲコウモリ ^特 、ウスリホオヒゲコウモリ ^特 、モモジロコウモリ、ドーベントコウモリ ^特 、ヒメホリカワコウモリ、ウサギコウモリ ^特 、コテングコウモリ ^特 、エゾユキウサギ、エゾリス、エゾシマリス ^特 、エゾモモンガ、エゾヤチネズミ、ミヤマムクゲネズミ ^特 、エゾアカネズミ、エゾヒメネズミ、ドブネズミ ^外 、エゾヒグマ、エゾタヌキ、キタキツネ、エゾクロテン ^特 、キタイイズナ、ミンク ^外 、エゾシカ	
鳥類	28科68種	留鳥・夏鳥	エゾライチョウ ^特 、カワアイサ ^着 、ハリオアマツバメ、ヤマシギ ^特 、ミサゴ ^特 、オジロワシ ^特 、ハイタカ ^特 、クマタカ ^特 、オオアカゲラ ^特 、クマゲラ ^特 、イワツバメ、コルリほか
		旅鳥・冬鳥	オジロワシ ^特 ほか
爬虫類	1科1種	ニホンカナヘビ	
両生類	2科2種	エゾサンショウウオ ^特 、エゾアカガエル	
魚類	4科6種	スナヤツメ北方種 ^特 、オショロコマ ^特 、ニジマス ^外 、サクラマス(ヤマメ) ^特 、ハナカジカ ^特 ほか	
陸上昆虫類等	194科1,600種	タカネトンボ、ゴマフトビケラ ^特 、リンゴシジミ ^特 、ウラギンスジヒョウモン ^特 、キシタホソバ、モイワキノコバエモドキ ^特 、ネグロクサアブ ^特 、フタオビアリノスアブ ^特 、タテヤマセスジミドリイエバエ ^特 、キバネクロバエ ^特 、コシアキトゲアシエバエ ^特 、チビクロニクバエ ^特 、コルリアトキリゴミムシ ^外 、キベリマメゲンゴロウ ^特 、アイヌニンフジョウカイ、ウスキモモブトハバチ ^特 、テラニシクサアリ ^特 、ニッポンホオナガスズメバチ ^特 、モンズズメバチ ^特 、ニッポントゲアワフキバチ ^特 ほか	
底生動物	58科141種	シロハラコカゲロウ、エルモンヒラタカゲロウ、オオアミメカワゲラ、ヒゲナガカワトビケラ、キベリマメゲンゴロウ ^特 ほか	
植物	100科534種	草本類	シラネアオイ ^特 、クシロワチガイソウ ^特 、ソラチコザクラ ^特 、オオハンゴンソウ ^外 ほか
		木本類	トドマツ、ミズナラ、ケショウヤナギ ^着 、エゾイタヤ、シナノキほか

※ 科種数は、札内川ダム河川水辺の国勢調査の調査結果による。

※ 和名は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 2021年度 河川・ダム湖統一版」に準拠した。

特：レッドリスト等の記載種、着：着目種（十勝川流域において生息・生育が特徴的である種）、外：外来種



シナノキ



ハイタカ



ハナカジカ

(4) 魚類等の移動の連続性

十勝川流域では、取水堰等の河川横断構造物に対して、施設管理者による魚道の整備が進んでおり、河口から上流部にわたり魚類等の移動の連続性が概ね確保されている。また、平成19年(2007年)に運用を開始した千代田新水路には、遊泳力が小さい小型の魚類等も移動できるよう、水路式魚道を整備したことにより、魚類相の多様化が図られている。しかしながら、小支川が流入する樋門箇所等においては、水路の段差等により魚類等の移動の連続性が確保されていない箇所がある。



※河川横断工作物の内、「計画落差高50cm以上で魚道がない」もしくは「取水堰は可動堰であっても魚道が付いてない」施設において魚類の遡上が阻害されていると判断し、魚類等の移動の連続性が確保されている区間を設定した。

※出典：十勝総合振興局 帯広建設管理部調べ

図 1-31 魚類等の移動の連続性が確保されている区間

(5) 河川景観

十勝川流域は、多様な自然景観や市街地、周辺農地等と調和した雄大な河川景観を有している。

十勝川上流域は、大雪山系・日高山系の山並みや美しい溪流がみられ、下流には広大な静水面を有する十勝ダム（東大雪湖^{ひがしいせつ}）等がある。さらにその下流には、礫河原を網状に蛇行する流れがみられ、氷河期の遺存種であるケショウヤナギが広く分布しているなど変化に富む河川環境を有する。

十勝川中流域は、河川を横断する橋梁等から、周辺に広がる河畔林と遠景の山並みを望むことができる。帯広市と音更町を結ぶ国道241号の十勝大橋は、十勝のランドマークとして人々に親しまれている。帯広市、音更町市街地周辺の高水敷は、公園や運動場、パークゴルフ場等が整備されており、景観の主要な視点場となっている。また、3町にまたがる広域公園で様々な市民団体、関係自治体等の連携・協働のもと整備されている十勝エコロジーパーク、秋にはサケの遡上・捕獲がみられる千代田堰堤、ハクチョウやカモといった渡り鳥の中継地にもなっているアクアパーク等があり、それらは重要な観光資源ともなっている。

十勝川下流域は、河川の周辺に地域の基幹産業である畑作・酪農地帯が広がり、高水敷は採草牧草地として利用されている場所が多く、牧草ロール（ロールベール）が点在し、北海道らしい牧歌的な風景となっている。また、豊頃町では高水敷に残る「ハルニレの木」が観光客に人気のスポットとなっているほか、河口部で見られるジュエリーアイスは新たな観光資源になっている。河川を横断する橋梁からは、河川が悠々と流れる広大な景観を望むことができる。

音更川は、上流域の落差の大きい山岳溪流から中下流域の広大な畑作地帯を流下し、音更町市街地を貫流して十勝川に合流している。合流点付近の背後地は市街地であることから、親水空間として高水敷が整備され、河川景観を望む視点場となっている。

札内川は日本有数の清流河川であり、河畔林と広い礫河原を網状に蛇行する流れを見ることができ、川のダイナミズムを感じることができる。河畔にはケショウヤナギが分布し、川に近接するケショウヤナギ林の一部は、北海道指定の天然記念物となっている。また、上流の札内川園地周辺に位置するピョウタンの滝は、日高山脈をバックに流れ落ちる滝の景観が観光客に人気のスポットとなっている。

利別川の上流域では蛇行部に河原が発達しており、下流域では穏やかに蛇行する流れがみられる。高水敷は、採草牧草地等に利用されているほか、ミズナラ、ハルニレ等の河畔林が残り、河川を横断する橋梁や高台からは畑作地帯と河川が調和した広大な景観を望むことができる。

浦幌十勝川では、河川の周辺に三日月沼、トイトッキ沼等の河跡湖や湿地が広がり、浦幌川合流点付近の河岸段丘上にある十勝太遺跡展望台からは、下流域の湿原地帯を一望できる。



十勝ダム（東大雪湖）



音更川
リバーパークパークゴルフ場



十勝大橋と河川公園



十勝大橋



札内川 ケシウヤナギ



ピョウタンの滝

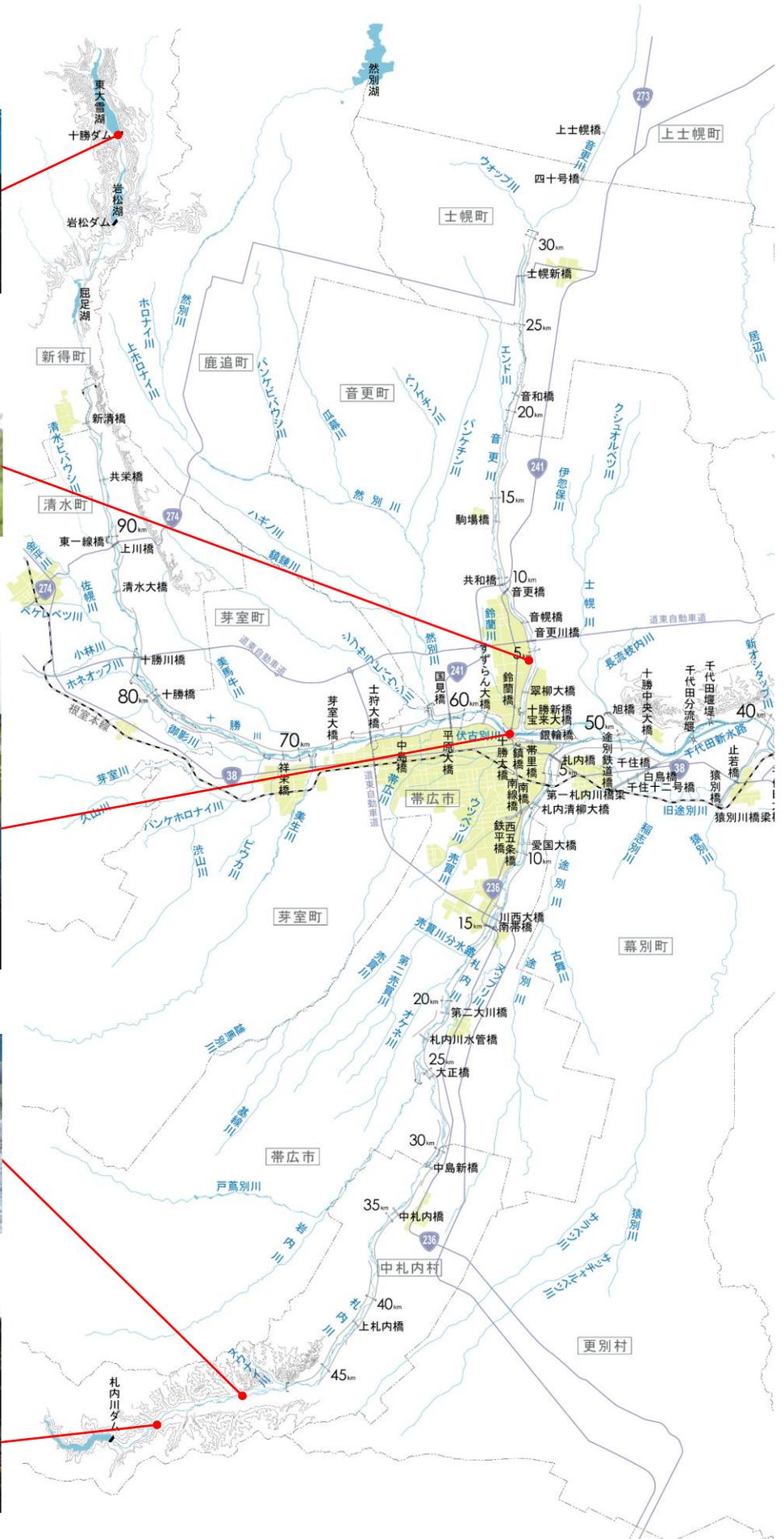


図 1-32(1) 河川景観（十勝川上中流域・音更川・札内川）



アクアパーク



十勝中央大橋



千代田堰堤



清見の丘からの眺望



ハルニレの木



十勝太遺跡展望台からの眺望



ジュエリーアイス



牧草ロールと十勝川

図 1-32 (2) 河川景観 (十勝川下流域・利別川・浦幌十勝川)

(6) 河川空間の利用

十勝川流域の河川空間は、公園や運動場等が整備され、貴重なレクリエーションの場として盛んに利用されている。十勝川流域における特徴の一つに、河川に関わる地域の活動が活発に行われていることが挙げられる。その背景には、流域の人々が古くから「川狩り」と称して河原で釣りや炊事等を行うなど、愛着あるかけがえのない水辺として川の豊かな自然に親しんできたという十勝特有の文化がある。

十勝川上流域では、十勝ダム（東大雪湖）付近において、釣りやキャンプ場に利用されているほか、その下流の新清橋、共栄橋付近ではカヌー下りを親しむことができる。

十勝川中流域から下流域にかけて、音更川、札内川及び利別川では、市街地周辺の高水敷が公園や運動場として整備されており、十勝地方発祥のパークゴルフ、野球、サッカー等のスポーツ、散策、地域の夏まつり等に利用されている。特に、十勝川中流域では、イカダ下り、北海道で最大級の花火大会等、河川空間を利用したイベントも数多く開催されている。一方で、河川空間へのゴミの不法投棄が見られている。その他、郊外の高水敷は採草放牧地としても利用されている。

十勝川中流域の千代田新水路周辺には、地域住民や民間団体等が中心となつてとりまとめた構想に端を発し、自然と人間の豊かな共存を目指した「環境育成型」の公園である十勝エコロジーパークが、様々な市民団体、関係自治体等の連携・協働のもと、整備されている。ここでは、自然観察会が定期的に行われるなど、子どもたちの環境学習の拠点となっているほか、十勝川の豊かな自然に親しむ場所となっている。また、千代田新水路の魚道には魚道観察室を設置しているほか、周辺の高水敷には公園が整備されている。



川狩り



ゴミの不法投棄

また、十勝川流域では、NPO等の市民団体により、流域各所で川の自然観察会等の環境学習や体験学習が積極的に行われている。平成16年(2004年)には、帯広市に全国で初めて、子どもの水辺における活動の支援や水辺における環境学習の指導者養成等を目的とした拠点施設「子どもの水辺北海道地域拠点センター」が開設されている。



十勝ダム（東大雪湖）



十勝ダム キャンプ場



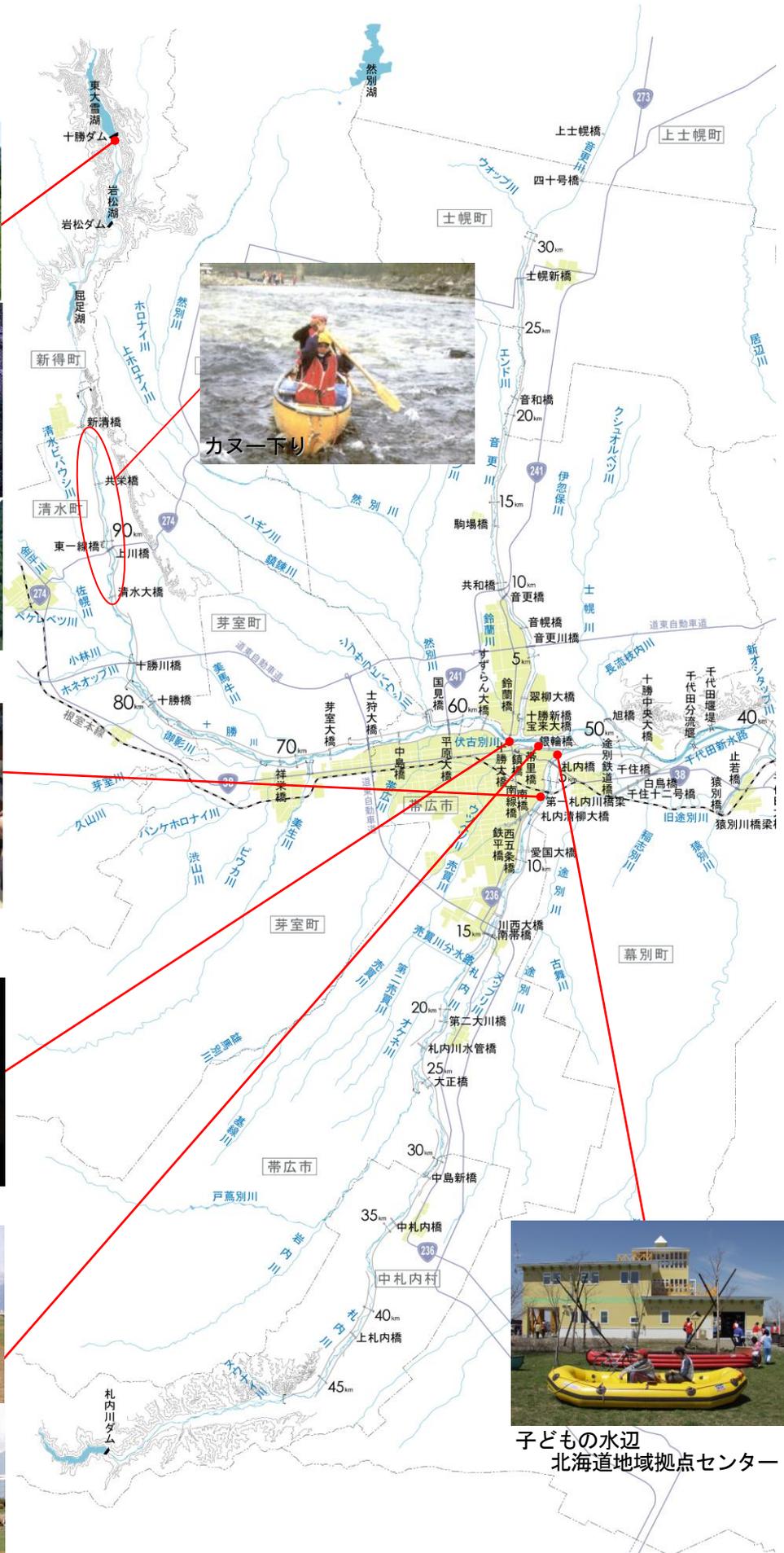
十勝川光南地区
における自然観察会



十勝川 納涼花火大会



十勝川運動公園



子どもの水辺
北海道地域拠点センター

図 1-33 (1) 河川空間の利用状況(1)

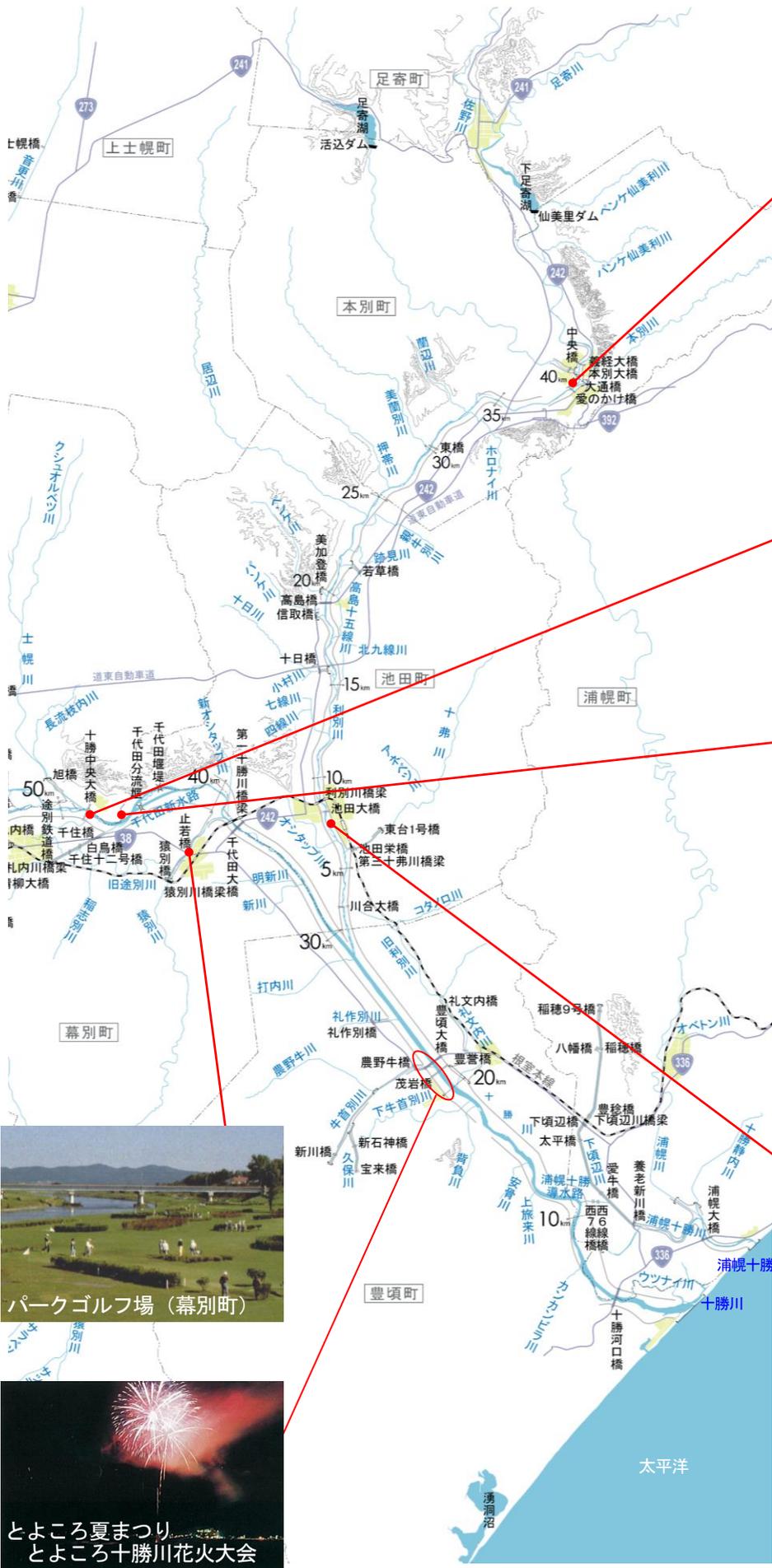


図 1-33 (2) 河川空間の利用状況 (2)

(7) 河川の適正な利用及び河川環境の課題

十勝川流域における水利用は、発電用水や日本有数の食料供給地を支えるかんがい用水など多岐にわたっており、将来にわたって安定的な取水の確保が重要であるとともに、地域からの期待もある。現状においては、河川の流況や地下水の変化による深刻な影響は発生していないが、近年の気候変化や将来の水需要等を踏まえつつ、引き続き関係機関等と連携して状況を監視する必要がある。

河川水質の一般的な指標であるBOD75%値は、近年、指定区間外区間（大臣管理区間）において環境基準を概ね満たしている。

十勝川流域は、大雪山国立公園等をはじめとして、針葉樹林や針広混交林、氷河期の遺存種として知られるケショウヤナギ、湿原群落等の植物相があり、サケの遡上やシシャモの産卵、タンチョウの営巣地や採餌場、及びハクチョウ等の渡り鳥の中継地として重要な位置を占めるなど、多様な動植物が生息・生育・繁殖する自然環境を有していることから、河畔林、草原及び変化に富んだ流れを形成する水際、瀬・淵、礫河原等の多様な河川環境の保全・創出が必要である。

十勝川上流部、札内川の礫河原等に分布しているケショウヤナギは、氷河期の遺存種であり、国内でもごく限られた地域にしか生育していない貴重な種であることから、保全する必要がある。一方、近年、河道内の樹林化が著しい札内川では、かつての河道内に広く見られた礫河原が急速に減少している。

現状においては、外来種による深刻な影響は確認されていないが、今後の分布拡大により生態系への影響が懸念されることから、関係機関等と連携し、注意深く監視する必要がある。

サケやシシャモは地域産業の重要な資源となっているため、遡上・降海、産卵環境及び流況に配慮する必要がある。

十勝川本川や利別川等の支川については魚道が整備され魚類等の移動の連続性が概ね確保されているものの、その支川や流入する水路等においては、水路の段差等により魚類等の移動の連続性が確保されていない箇所がある。

十勝川流域には、ダム等の横断工作物が設置されており、土砂動態等の河川環境の変化に留意する必要がある。

流域の多様な自然景観や市街地、周辺農地等と調和した雄大な十勝らしい河川景観は、地域の観光等を支える重要な要素であることから、これら景観の保全・創出を図る必要がある。特に、樋門や橋梁等は河川景観の重要な構成要素であることから、地域の景観形成を図る上で十分な配慮が必要である。

帯広市、音更町をはじめとする市街地周辺の河川空間は、人が川とふれあう貴重な空間として多くの人々に利用されている一方、ゴミ等の不法投棄が依然として絶えない状況にある。

また、河川整備にあたっては、観光等も含めた河川空間の利用に関する多様なニーズを十分に反映し、より一層、自然環境との調和を図る必要がある。

1-3 河川整備計画の目標

1-3-1 河川整備の基本理念

第8期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」、「強靱で持続可能な国土の形成」を目標としている。

一方で、北海道の東部に位置する十勝川流域は、そのほぼ中央に拠点となる帯広圏を有し、JR や国道、北海道横断自動車道や帯広・広尾自動車道等の基幹交通施設が集まり、交通や物流の要衝となっている。また、北海道の開拓が官主導で進められる中、十勝地域の開拓は、民主導で進められ、明治中期に「晩成社」が入植した頃から本格的に始まり、近年では、畑作や酪農・畜産等の大規模な農業や食料品製造業が営まれる食料供給地として、日本全体に対しても大きな役割を果たしている。さらに、十勝川流域は大雪山国立公園、阿寒摩周国立公園、日高山脈襟裳国定公園に囲まれ、豊かな自然環境と、日高山脈を背景にした畑作地帯や下流の湿地等、雄大で変化に富んだ特徴ある景観を有している。十勝地域ではNPO等の市民団体の活動が盛んであるほか、現在では、豊かな観光資源や農畜産業を活用し、グリーンツーリズム^{注27)}等の体験・滞在型観光も盛んになってきている。このように、北海道東部における社会・経済・文化の基盤を形成している。

従って、十勝川流域は、北海道総合開発計画の長期的ビジョンや目標を踏まえ、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、日本及び世界に貢献する自立した北海道の実現を先導する役割を果たす必要がある。

このような十勝川流域の将来像を実現するため、人口・資産の集積する帯広圏の安全・安心の確保、我が国の重要な食料供給地としての供給力強化に向けた農地の保全や水供給の安定等において、十勝川水系の整備は重要なものとなっている。

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・減災に関わる有効な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、気候変動の緩和のため低炭素化社会の形成や、少子高齢化に伴う生産年齢人口の減少、加速するインフラ老朽化等に対し、ロボットやセンサー類による無人化等技術などイノベーションの先導的・積極的導入と合わせて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、十勝川水系の河川整備は、流域及び水系一貫の視点を持ち、河川の特長、地域の実情、財政状況や近年の気候変化による影響等を踏まえた上で、地域住民や関係機関、関係団体、河川管理者が各々の役割を認識しつつ連携・協働し、地域の活力を最大限活かしながら、次のような方針に基づき総合的、効率的、効果的に推進する。

注27) グリーンツーリズム：農山漁村地域において自然、文化、人々との交流を楽しむ余暇活動。

【基本理念（概要）】

北海道開発の長期ビジョン

第8期北海道総合開発計画

「世界水準の価値創造空間」の形成



十勝川流域では・・・

「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」
「豊かな観光資源や農畜産業の活用」を通じ、

日本及び世界に貢献する自立した北海道の実現を先導する。

十勝川水系の河川整備は・・・

- ・人口・資産の集積する帯広圏の安全・安心の確保や我が国の重要な食料供給地としての供給力強化に向けた農地の保全や水供給の安定等を図る。
- ・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ているため、適応策の展開等を進める。
- ・整備にあたっては、流域及び水系一貫の視点を持ち、河川の特長、地域の実情等を踏まえ、地域住民や関係機関等が各々の役割を認識しつつ連携・協働し、地域の活力を最大限生かしながら、総合的、効率的、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】

河川整備計画においては、既往最大洪水の平成28年(2016年)8月洪水を安全に流下させることに加え気候変動後(2℃上昇時)の状況においても、前河川整備計画(平成25年(2013年)6月変更)での目標と同程度の治水安全度を概ね確保できる流量を安全に流下させることを目標とする。

流域や洪水の特性として、十勝川流域は、人口・資産の集積する帯広圏で大きな支川が合流し、勾配の緩い下流部では水位の高い状態が長時間継続することから、流域全体の洪水被害を軽減するため、流域治水の基本として、流域の保水・遊水機能を有する空間を関係機関と連携して適切に保全しながら、洪水調節施設により洪水を調節するとともに、河道の安定、社会的影響、河川環境、今後の維持管理等に配慮しつつ河積の増大を図り、洪水を安全に流下させる。また、洪水時における高い水位や急流河川特有の強大なエネルギーを持つ流れに対し、安全な河道の整備を行う。

さらに、実際の被害状況及び本支川や上下流の関係を踏まえた治水安全度のバランス等を考慮しつつ、整備途上段階においても順次安全度の向上・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公園や農業用施設等を活用した雨水貯留施設機能強化等も含め市町村等と連携して行う流域治水対策について、相互の連絡調整や進捗状況等の共有について強化を図る。

また、施設の能力を上回る洪水(水防法に基づき設定される想定最大規模)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ほか、気候変動後(4℃上昇時)の状況においても減災対策を行うためのリスク評価等への適用を図る。

さらに、十勝川流域を含む北海道東部太平洋沿岸は地震多発地帯であり、地震や津波が発生した場合においても被害の軽減を図る。

【河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持について】

河川の適正な利用及び流水の正常な機能を維持するために必要な流量を確保することを目標に、関係機関等と連携し、地域の将来像を踏まえつつ、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、自然の状態においても遷移し、洪水による攪乱により変化するものであると認識した上で、治水面との整合を図りつつ、十勝川水系の有する河川環境の多様性と連続性を保全し、動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出を図る。

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、自然環境が有する多様な機能(生物の生息の場の提供、良好な景観形成、気温上昇の抑制等)を活用し、持続可能で魅力がある地域づくりを進める、グリーンインフラに関する取組を推進する。

川の中を主とした「多自然川づくり」から流域の「河川を基軸とした生態系ネットワークの形成」へと視点を拡大し、流域の農地や緑地における施策とも連携を図る等、

流域の自然環境と社会経済の一体的な改善を図る。また、農業や漁業等の地域の産業発展と自然環境の保全を目指し、地域住民、NPO等の市民団体、関係機関等と連携しながら、十勝川やその支川の個性が実感できる川づくりを推進するとともに、川づくりに携わる人材の育成に努める。

さらに、流域の多様な自然景観や市街地、周辺農地等と調和した雄大な十勝らしい河川景観の保全・創出を図る。

【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、NPO等の市民団体、関係自治体等との連携・協働による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28)}（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。

また、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に努める。

注 28) 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

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、十勝川水系における指定区間外区間（大臣管理区間）及び河川法施行令第2条第8号の区間（以下「2条8号区間^{注29)}」という）を対象に定めるものである。河川整備計画の対象区間を表1-15(1)～表1-15(2)及び図1-34に示す。

注29) 2条8号区間：指定区間外区間（大臣管理区間）の改良工事と一体として施行する必要があるため、河川法施行令第2条第8号に基づき、国が工事を施行する一級河川の指定区間（知事管理区間）。

表 1-15(1) 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)	
十勝川	左岸 北海道上川郡清水町字熊牛 38 番の 5 地先 右岸 同郡同町新得町字屈足東 2 線 25 番地先（森渡船場）	海	99.6	指定区間外区間
	右岸 北海道上川郡新得町字屈足 55 番の 2 地先 右岸 同町字新得国有林 102 林班い小班地先	左岸 北海道上川郡新得町字新得国有林 314 林班り小班地先 右岸 同町同字国有林 78 林班は小班地先	13.5	指定区間外区間 （十勝ダム区間）
浦幌十勝川	左岸 北海道十勝郡浦幌町字愛牛 9 番地先 右岸 同町字下浦幌 347 番地先	海	10.6	指定区間外区間
浦幌川	左岸 北海道十勝郡浦幌町字生剛 136 番地先 右岸 同町同字 6 番地先	浦幌十勝川への合流点	1.5	指定区間外区間
下頃辺川	左岸 北海道十勝郡浦幌町字稲穂 362 番の 1 地先 右岸 同町同字 372 番地先	浦幌十勝川への合流点	13.2	指定区間外区間
浦幌十勝導水路	十勝川からの分派点	下頃辺川への合流点	1.2	指定区間外区間
礼文内川 <small>れいぶんない</small>	北海道中川郡豊頃町大字豊頃村字豊頃基線 8 番の 3 地先の鉄道橋下流端	十勝川への合流点	5.4	2 条 8 号区間
牛首別川 <small>うしむべつ</small>	左岸 北海道中川郡豊頃町豊頃字牛首別 45 番の 6 地先 右岸 同町豊頃同字 46 番の 3 地先（石神排水路の合流点）	十勝川への合流点	7.8	指定区間外区間
久保川 <small>くぼ</small>	左岸 北海道中川郡豊頃町字牛首別南 5 線 31 番の 1 地先の町道宝来橋下流端 右岸 同町同字南 5 線 29 番の 1 地先	牛首別川への合流点	2.8	2 条 8 号区間
礼作別川 <small>れいさくべつ</small>	左岸 北海道中川郡豊頃町字統内南 23 線 220 番の乙地先 右岸 同町同字 222 番の甲地先（国道礼作別橋の下流端）	十勝川への合流点	1.4	2 条 8 号区間
利別川	左岸 北海道中川郡本別町本別 100 番の 1 地先 右岸 同町本別 11 番の 2 地先	十勝川への合流点	42.8	指定区間外区間
十弗川 <small>とうふつ</small>	左岸 北海道中川郡池田町字東台 54 番地先 右岸 同町同字 55 番地先	利別川への合流点	2.3	指定区間外区間

表 1-15(2) 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)	
さんせん 三線川	左岸 北海道中川郡池田町字大森 70 番地先 右岸 同町同字 80 番地先（国道若草橋の下流端）	利別川への 合流点	1.5	2 条 8 号区間
本別川	左岸 北海道中川郡本別町大字本別村字本別西通 1 番の 4 地先 右岸 同町同大字同字北通 97 番地先（国道大通橋の下流端）	利別川への 合流点	0.5	2 条 8 号区間
びりべつ 美里別川	左岸 北海道中川郡本別町大字本別村ビリベツ西 1 線 23 番地先 右岸 同町同大字同字西 2 線 24 番地先	利別川への 合流点	1.7	2 条 8 号区間
猿別川	北海道中川郡幕別町字猿別 129 番地先の日本国有鉄道根室本線鉄 道橋下流端	十勝川への 合流点	4.7	指定区間外区間
途別川	北海道中川郡幕別町字千住 409 番地先の日本国有鉄道根室本線鉄 道橋下流端	十勝川への 合流点	3.2	指定区間外区間
士幌川	北海道河東郡音更町字下士幌北 3 線 60 番地先の道道旭橋下流端	十勝川への 合流点	1.5	指定区間外区間
札内川	ヌウナイ沢の合流点	十勝川への 合流点	45.7	指定区間外区間
	北海道河西郡中札内村国有林 158 林班イ小班地先の札内川堰堤 1 号 ダム下流端	トムラウシ沢 への合流点	7.2	指定区間外区間 (札内川ダム区間)
売買川	左岸 帯広市緑ヶ丘 5 番地先 右岸 同市川西町字千稲田 34 番地先（売買川十勝鉄道橋下流端）	札内川への 合流点	1.7	2 条 8 号区間
戸蔦別川	左岸 帯広市清川町東 2 線 82 番地先 右岸 同市中島町東 3 線 84 番の 1 地先	札内川への 合流点	1.0	指定区間外区間
帯広川	帯広市東 2 条南 1 丁目 2 番地先の国道鎮橋下流端	十勝川への 合流点	2.5	指定区間外区間
音更川	左岸 北海道河東郡士幌町字士幌幹西 3 線 187 番地先 右岸 同町字上音更基線 204 番地先	十勝川への 合流点	29.9	指定区間外区間
然別川	北海道河東郡音更町字下音更北 5 線 52 番地先の道道国見橋下流端	十勝川への 合流点	0.9	指定区間外区間
美生川	左岸 北海道河西郡芽室町東芽室基線 1 番地先 右岸 同町東芽室基線 35 番地先（国道美生橋の下流端）	十勝川への 合流点	1.0	2 条 8 号区間
合計			305.1	

1-3-3 河川整備計画の対象期間等

河川整備計画は、河川整備基本方針に基づき、気候変動に伴うリスク増大への対応も勘案しつつ、十勝川水系を総合的に管理するため、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。

河川整備計画は、これまでの災害の発生状況、現時点の課題や河道状況等に基づき策定するものである。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、平成28年(2016年)8月洪水のような計画規模を上回る洪水や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步進め、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。

河川整備計画においては、既往最大洪水の平成28年(2016年)8月洪水を安全に流下させることに加え気候変動後(2°C上昇時)の状況においても、前河川整備計画(平成25年(2013年)6月変更)での目標と同程度の治水安全度を概ね確保できる流量を安全に流下させ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加え、ダム再生を含めた既存ダムの有効活用により対処することとする。

目標流量については、十勝川の帯広地点で6,700m³/s、茂岩地点で14,100m³/sとする。ダム再生を含めた既存ダムの有効活用等により洪水を調節して、河道への配分流量を十勝川の帯広地点で5,900m³/s、茂岩地点で12,600m³/s、音更川の音更地点において1,600m³/s、札内川^{注30)}において2,400m³/s、利別川^{注30)}において4,000m³/s、浦幌十勝川の十勝太地点で1,600m³/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、社会的影響、河川環境、今後の維持管理等に配慮しながら、堤防の整備や河道の掘削により必要な河道断面を確保して洪水被害の軽減を図る。

音更川及び札内川は急流であり、流水の強大なエネルギーにより引き起こされる洗掘や侵食により堤防が決壊し、市街地に著しい被害が生じるおそれのある区間について、必要な洗掘及び侵食対策を講じる。

中小支川^{注31)}においては、対象区間の上流における河川の整備状況を踏まえ、洪水が安全に流下できるよう、河道の流下能力を確保する。

一方、内水被害が想定される地域では、関係機関と連携し内水被害の軽減を図る。

注30) 札内川、利別川は十勝川合流地点を記載。

注31) 中小支川：本計画の対象区間を有する河川のうち、十勝川、音更川、札内川、利別川、浦幌十勝川・下頃辺川を除く全ての支川。

また、現在から将来にわたって考えられる最大級の強さを持つ地震動による地震・津波に対し、被害をできるだけ軽減するよう、必要な対策を講じる。

表 1-16 目標流量

基準地点名	目標流量	河道への配分流量
帯 広	6,700m ³ /s	5,900m ³ /s
茂 岩	14,100m ³ /s	12,600m ³ /s

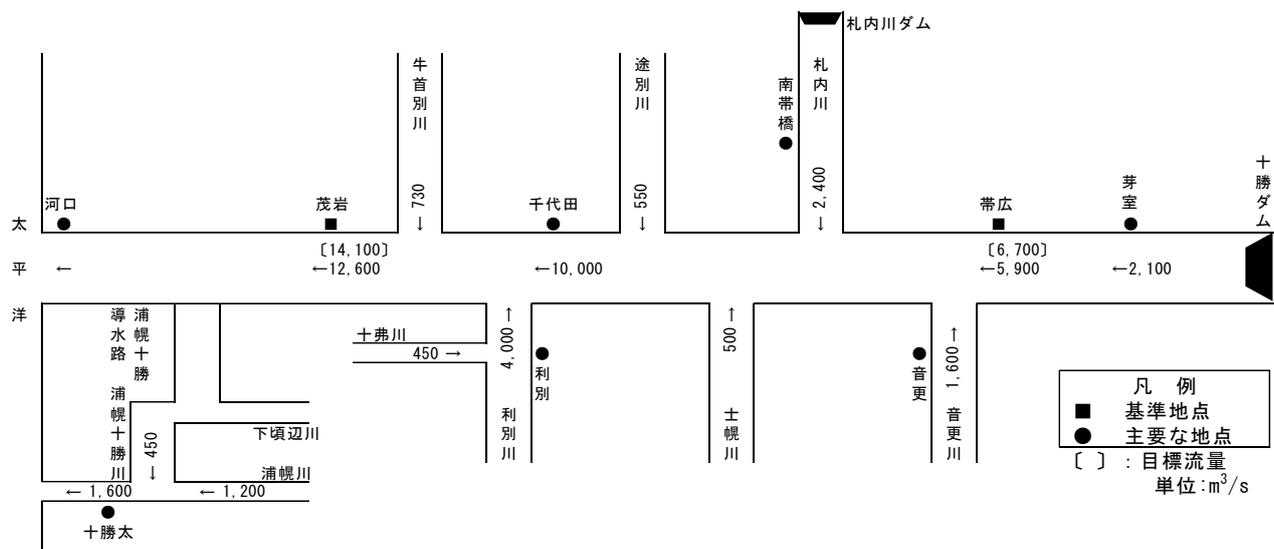


図 1-35 主要な地点等における河道への配分流量

表 1-17 主要な地点における計画高水位

河川名	地点名	河口又は合流からの距離 (km)	計画高水位 T.P. (m)
十勝川	芽室	71.0	64.04
	帯広	56.6	38.14
	千代田	37.6	17.78
	茂岩	21.0	11.61
	河口	2.4	5.10
音更川	音更	十勝川合流点から 9.0	74.30
札内川	南帯橋	十勝川合流点から 15.0	79.22
利別川	利別	十勝川合流点から 8.0	15.72
浦幌十勝川	十勝太	3.6	4.03

※ 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、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、茂岩地点における必要な流量として概ね 70m³/s を確保する。

なお、水利使用等の変更に伴い、当該流量は増減するものである。

表 1-18 流水の正常な機能を維持するため必要な流量

基準地点	必要な流量
茂岩	概ね 70m ³ /s

(2) 河川水の適正な利用に関する目標

札内川ダム等の流水の補給、取排水施設における取排水及び流況の適正な管理を引き続き行い、地域の将来像を踏まえつつ、合理的な流水の管理に努める。

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

十勝川流域の自然環境の保全や創出を図るほか、霞堤の保全による背後地との連続性の確保やかかわまちづくり等と連携した地域経済の活性化や賑わいを創出し、あらゆる関係者と連携し、生態系ネットワークの形成を図る。河畔林、草原及び変化に富んだ流れを形成する水際、瀬・淵、礫河原等については、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、治水面との整合を図りつつ、保全・創出を図る。さらに、魚類等の生息・生育・繁殖環境の保全・創出を図るとともに、移動の連続性の確保を図る。

加えて、特定外来生物等の新たな侵入や分布拡大により、在来生物へ影響が懸念されるため、河川環境に関する情報を収集するとともに適切にモニタリングし、地域と連携しながら拡大防止に努める。

流域の多様な自然景観や市街地、周辺農地等と調和した雄大な十勝らしい河川景観については、治水面との整合を図りつつ、その保全を図るとともに、周辺の景観との調和を図りつつ望ましい河川景観の創出を図る。

また、河川水質の一般的な指標である BOD75%値は、近年、指定区間外区間（大臣管理区間）において環境基準を概ね満たしており、今後とも関係機関等と連携し、その維持に努める。

(2) 河川空間の利用に関する目標

河川空間については、河川環境や利用の現状、地域のニーズを踏まえ、各々の河川の個性や特徴を活かした河川環境の整備と保全が適切に行われるよう、地域住民や関係自治体との共通認識のもと秩序ある利用を図る。

また、河川空間は、人々が川や水辺とふれあい親しめる場として利用されるよう地域住民や関係機関と連携し、その整備を図る。