



私たちの暮らしを守り、
暮らしを支えるダム。
川の流れを見つめ、
豊かな明日へとつなげます。

留萌ダム

Rumoi Dam

あしたを創る 北の創造
国土交通省 北海道開発局



留萌開発建設部
留萌ダム建設事業所

留萌ダム建設事業の概要

留萌川河川整備計画では、既往最大の洪水である昭和63年8月洪水と同規模の降雨が再び発生しても、下流市街地で氾濫が起こらない川づくりを目指しています。

留萌川の洪水時の流量を減少させる対策として、大和田遊水地とともに留萌ダムの建設を実施しています。

■留萌ダムの目的

留萌ダムは、留萌川河口から約2.1km上流の留萌川支川チバベリ川に建設される特定多目的ダムです。

ダム下流地域の**洪水被害を軽減**するほか、留萌市の**水道用水の供給**に加え、留萌川における水環境を改善し豊かで潤いのある河川とするために**必要な水量を補給**するという、3つの目的を持っています。

留萌ダム建設事業は平成元年に着手し、平成4年から付替道路工事に着手、平成14年にはダム本体工事に着手し、平成21年度の完成を目指して工事を進めています。



平成19年10月留萌ダム工事現況写真

洪水調節

ダム地点の計画高水流量430m³/sのうち400m³/sの洪水調節を行い、ダム下流の洪水被害を軽減します。

流水の正常な機能の維持

留萌川に生息する動植物の生息環境の保全やダム下流の既得用水の安定確保のため、必要な流量を補給します。

水道

留萌市の水道用水として、新たに日最大4,600m³の取水を可能とします。

■事業経過

昭和47年 4月	留萌川水系1級河川に指定
昭和49年 3月	留萌川水系工事実施基本計画策定
昭和59年 4月	実施計画調査開始
昭和63年 8月	留萌川大洪水発生
平成 元年 5月	建設事業着手
平成 元年 9月	環境アセス公告・綱観
平成 2年 7月	基本計画告示(目的・型式・容量配分・概算額・工期)
平成 4年 1月	損失補償基準妥結・調印式
平成 4年 3月	道道留萌北竜線付替工事着手
平成 5年 4月	留萌川水系工事実施基本計画改定
平成 8年 4月	市道チバベリ線付替工事着手
平成11年 2月	留萌川水系河川整備基本方針策定
平成12年 6月	基本計画変更(第1回)告示(予定期工期の変更)
平成13年10月	留萌川水系河川整備計画策定
平成14年 2月	本体建設工事着手
平成17年 6月	基本計画変更(第2回)告示(事業費の変更)
平成17年 6月	定礎式
平成18年 3月	取水設備工事着手
平成19年 2月	基本計画変更(第3回)告示(利水容量の変更)
平成19年 8月	ダム本体盛立完了
平成21年 3月	試験湛水(予定)
平成22年 3月	留萌ダム完成(予定)



昭和63年8月洪水



調印式



定礎式



盛立完了式

■留萌ダムが建設されるチバベリ地区

留萌市の南東部に位置するチバベリ地区は、明治32年頃から御料地の貸下げにより入植が始まり、当時は畑作が主体でしたが、入植から3代にわたる開墾により、昭和40年代には約80%が水田となりました。

ダム建設により水没移転を余儀なくされた皆様の、ダム建設に対する深いご理解とご協力により、平成4年1月に損失補償基準妥結調印式を迎え、留萌ダム建設工事に着手することとなりました。



昭和59年10月チバベリ地区



平成2年5月チバベリ

留萌川流域の概要

■留萌川の概要

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西北に流れ、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270km²の一級河川です。

留萌川流域の関係市町村は留萌市1市のみで、留萌川の流域面積は留萌市の全面積の約91%を占めています。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ます。留萌川の河口には重要港湾である留萌港があり、道北の玄関口として地域の産業・生活基盤を支えています。



留萌川流域



■留萌川の現状と課題

治水の現状と課題

留萌川は昭和47年に一級水系の指定を受け、本格的な治水事業が始まりましたが、昭和50年、56年とたび重なる洪水に見舞われたほか、既往最大の洪水となった昭和63年8月洪水では、これまでの計画規模を上回る大洪水となり、留萌市は甚大な被害を受けました。

この洪水を契機として、同年から平成4年にかけて「直轄河川激甚災害対策特別緊急事業」が採択され、下流市街地の治水事業が集中的に進められました。

しかし、昭和56年、63年と同規模の洪水が再び発生すると、市街部でも氾濫の発生が危惧されるほか、上・中流部ではほとんどの区間で河道掘削や堤防が未整備となっており、氾濫の危険性が高い状況となっています。

河川環境と河川の利用の現状と課題

留萌川では融雪期に年間流出量の50%程度が流出し、夏期間に流況が悪化し渇水となることが多いため、安定した流量供給が課題となっています。

また、留萌市の水道水源は、他流域である増毛町を流れる新信砂川から取水を行い留萌市街部に供給しているほか、上中流域では留萌川支川からの取水による簡易水道となっています。



昭和59年8月 留萌川氾濫状況(大和田地点)

■昭和63年8月洪水

発達した停滞前線の影響により、8月25日午後から26日午前にかけ留萌地方を局地的な集中豪雨が襲いました。特に25日20時から21時にかけての時間降雨量は峰下観測所で82mmという短時間豪雨を記録し、降り始めからの雨量は大和田観測所で331mmに達しました。

留萌市は26日未明から早朝にかけて水害危険地域の住民に避難命令を発令したほか、道路や鉄道は各地で浸水・寸断が相次ぎ、混乱状態となりました。

この豪雨により留萌川は全域で氾濫し、上中流域の低平地は全て冠水、人口が集中する下流市街地では約1/3が浸水し、市民生活に大きな打撃を与えました。



昭和63年8月洪水

留萌川既往洪水一覧表

洪水年月日	気象原因	被害状況
昭和28年7月31日	前線に伴う大雨	留萌川氾濫、留萌市家屋全壊4戸、同半壊1戸、同浸水1,286戸、河川決壊21ヶ所、橋梁流失24ヶ所、道路損壊29ヶ所、国鉄留萌線・羽幌線損壊、農地被害938ha
昭和30年8月17日	前線の停滞による集中豪雨	留萌川全域で氾濫、家屋全壊6戸、同半壊15戸、同浸水3,135戸、橋梁流失14ヶ所、道路損壊33ヶ所、農地被害1,882ha
昭和39年8月15日	低気圧による集中豪雨	留萌川氾濫、留萌市家屋浸水185戸、河川決壊2ヶ所、道路損壊2ヶ所、農地被害172ha
昭和50年8月22日	台風6号による大雨	留萌川氾濫、留萌市家屋浸水44戸、橋梁流失1ヶ所、道路損壊1ヶ所、農地被害219ha
昭和56年8月3日	前線による大雨	留萌川全域で氾濫、家屋半壊1戸、同浸水220戸(床上95、床下125)、橋梁流失10ヶ所、道路損壊58ヶ所、国道・国鉄等不通、農地被害504ha
昭和63年8月25日	前線による集中豪雨	留萌川全域で氾濫、家屋浸水3,376戸(床上1,270、床下2,106)、橋梁流失13ヶ所、道路損壊74ヶ所、土砂くずれ62ヶ所、国道・JR等不通、農地被害623ha



昭和63年8月洪水

自然との共生の推進

留萌ダム周辺環境保全

近年、環境に対する関心が高まる中、留萌ダムにおいてもダム工事と自然との共生の必要性が高まっています。留萌ダムの建設に当たっては、ダム建設事業と周辺自然環境との共生を目標に様々な環境保全対策を実施し、自然に優しいダムづくりに努めています。

■野生の動植物とダム事業の共生

希少猛禽類との共生

留萌ダム事業区域内では希少猛禽類の繁殖が毎年確認されています。留萌ダム建設事業所では、「希少猛禽類とダム建設事業の共生」を目標に掲げ、猛禽類専門家の協力を得てモニタリング調査を行い、慎重に工事を実施しています。



クマタカ幼鳥

○工事中の影響低減の取り組み

「作業工程の調整、代替案の検討」、「防塵対策（散水 車両の低速走行など）」、「夜間照明作業の原則禁止」、「樹木伐採期間の制限」など、全ての工事、測量 調査において取り組みを徹底しています。

○モニタリング調査

CCDカメラ等によるモニタリング調査により繁殖状況を観察し、工事等の影響を客観的に判断して調査結果を現場の運営に反映しています。



モニタリング調査

○事業・工事関係者の意識向上

毎年春に、全ての事業 工事関係者を対象に「猛禽類勉強会」を開催し、共生に向けた意識の向上と、慣れや錯覚による人為的ミスの防止に努めています。

環境保全への取り組み

工事の実施やダム貯水池の出現により、動植物の生息環境が消失・改変を受け、生息の維持に影響を及ぼすと予測される場合は、保全措置の検討 実施を行っています。

○湿性環境の保全・創出

貯水池周辺に緩やかな凹地を造成し、湿性植物や水生昆虫、両生類等の生息環境となる小さな池や湿地の整備を行っています。



湿地の整備

○植物の重要な種の移植

生息適地を移植先として選定し、移植適期に移植を行っています。



希少植物の移植

○原石山跡地の樹林復元、ダム湖周辺の緑化

ダム工事により裸地となつた原石山跡地やダム湖周辺に、在来種による緑化 植栽を行っています。



タネとり探検隊による植樹

留萌の森・川・海をつなぐ自然共生プロジェクト

留萌川流域は森・川・海がコンパクトにまとまっている流域です。ダムを通じた地域の世代間交流・資源の再発見を進める取り組みを行っています。

○タネとり探検隊

留萌ダム周辺に豊かな森を育てるため、地域の小学校と連係し、ダム周辺の在来樹木の種から育てた苗木により緑化を行う「タネとり探検隊」の活動を行っています。



タネとり探検隊

○留萌ダム水源地域ビジョン検討会

「水源地域ビジョン」とは、水源地域の自治体・住民等がダム事業者・管理者と共同で策定する、ダムを活かした水源地域活性化のための行動計画です。

留萌ダムでは平成18年度から一般公募による検討会を立ち上げ、2年目の平成19年度には、ダム周辺の環境保全や楽しく交流する活動を地域全体に広げていく「留萌工コ村構想(案)」が提案されました。

今後は「工コ村」の活動を広げていくため、ダムを中心とした資源の活用について、議論だけでなく実践行動とを合わせて取り組みを進めていきます。



水源地域ビジョン

○森・川・海一斉ごみ拾い

森、川、海のそれぞれの関係機関や団体の協力のもと、一斉清掃を実施しています。

○留萌ダム市民見学会

るもい川まつりと連係して、ダム建設現場を実際に見て体験できる市民見学会を開催しています。

留萌ダムの諸元

■ダムの構造と規模

留萌ダムは、建設地の地質やダム本体を造るための材料の確保などから、ダム形式は「中央コア型ロックフィルダム」を採用しています。

規模はダム高41.2m、堤頂長440m、総貯水容量23,300,000m³、有効貯水容量は21,800,000m³です。

洪水調節方式は、ダム地点の流域面積が42km²と比較的小さく、洪水到達時間が短いことから、ゲート操作が不用で管理が容易な自然調節方式を選定しています。

※中央コア型ロックフィルダム

土や岩石を材料とするダム。ダム本体の中心部に粘土層の水を透さない壁(コア)をつくり、その周りにコアを保護するフィルター層(砂利)、外側にダムを安定させるロック(岩石)を並べた3層構造になっています。

■貯水池容量配分図



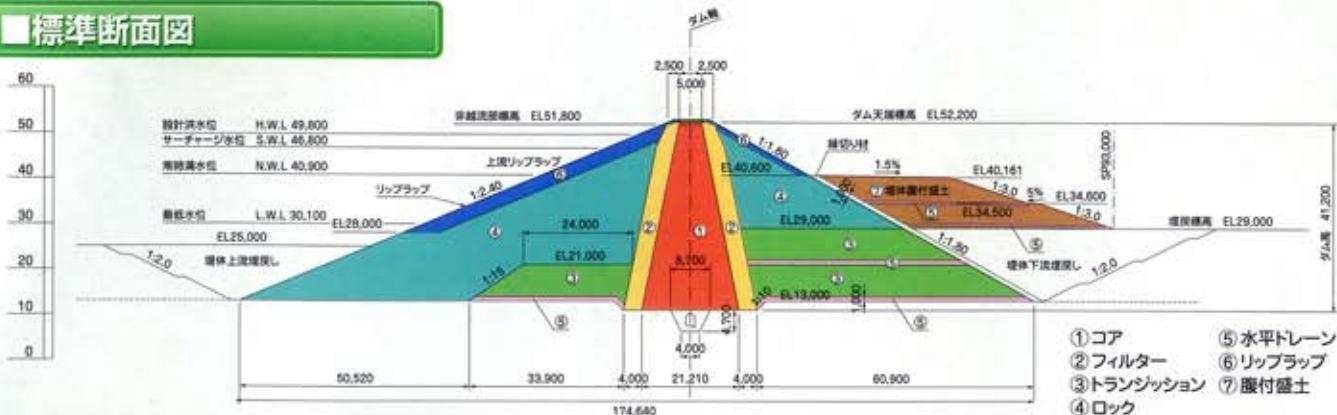
■札幌ドームとの比較

▶ 総貯水量(2,330万m³)

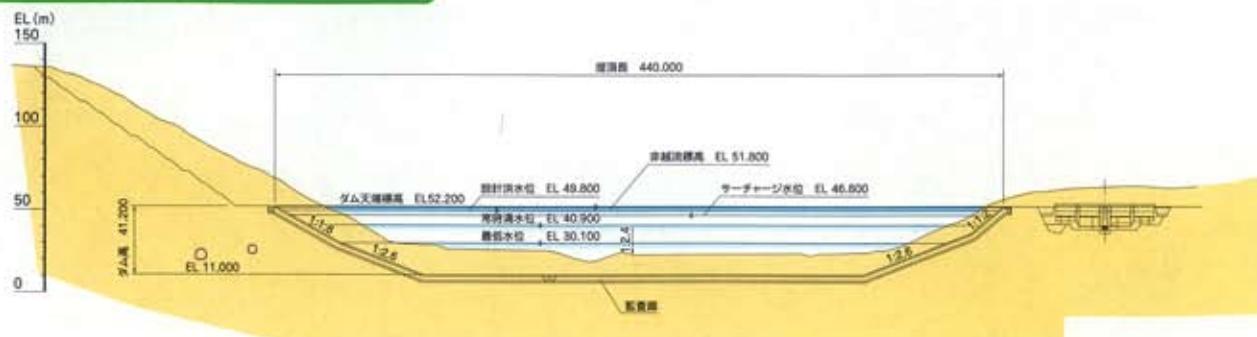
札幌ドーム(158万m³)の約15個分の水を貯えることができます。



■標準断面図



■ダム上流図面



*高さ表示については、基本水準点の標高改定による新標高(2000年度平均成果)表示ではなく、旧標高表示としています。

ダムの諸元

型式	中央コア型ロックフィルダム
堤高	41.2m
堤頂長	440.0m
堤体積	1,225,000m ³
堤頂標高	EL 52.2m

貯水池諸元

集水面積	42.0km ²
湛水面積	2.2km ²
総貯水容量	23,300,000m ³
有効貯水容量	21,800,000m ³
洪水調節容量	11,000,000m ³
利水容量	10,800,000m ³
堆砂容量	1,500,000m ³
設計洪水位	EL 49.8m
サーチャージ水位	EL 46.8m
常時満水位	EL 40.9m
最低水位	EL 30.1m

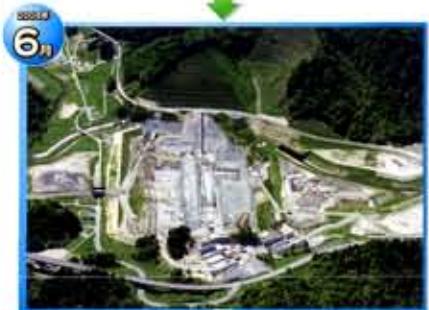
取水・放流設備諸元

取水設備	直線多段式ゲート 1門 傾斜角45° 4段扉
利水放流設備	Φ1,200×2門 主) ジェットフローゲート 副) 高圧スライドゲート
常用洪水吐	自由越流堤 高5.9m×幅3.0m×1門
非常用洪水吐	自由越流堤 高3.0m×幅12.0m×4門 高3.0m×幅3.0m×1門

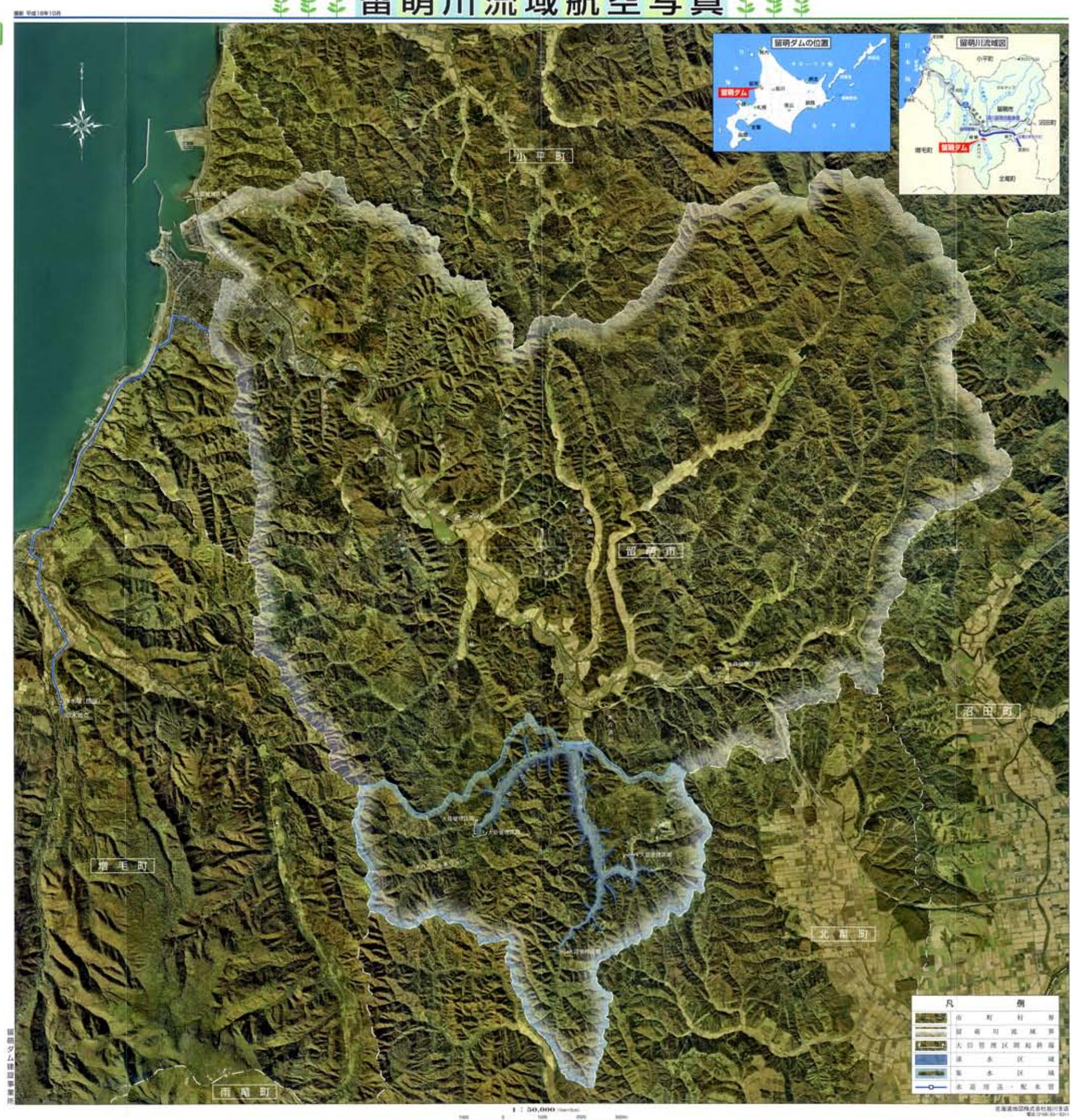
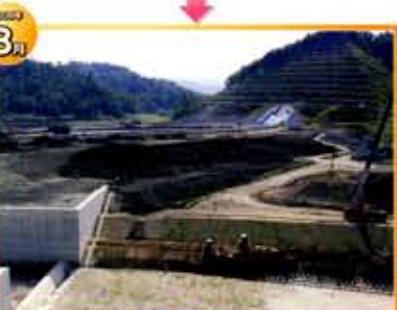
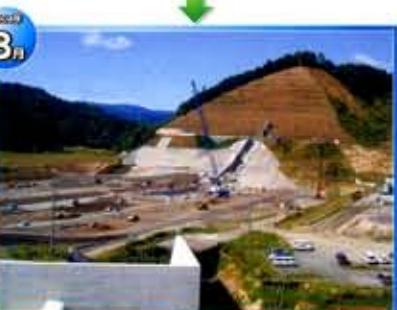


留萌川流域航空写真

■留萌ダム工事進捗状況(全景)



■留萌ダム堤体工事進捗状況



留萌市のご案内



位置図

