

ちりべつがわ
知利別川水系河川整備計画

平成27年2月

北海道

知利別川水系河川整備計画

目 次

第1章 流域と河川の概要	
第1節 流域及び河川の概要	1
第2節 河川の現状と課題	4
第2章 河川整備計画の目標に関する事項	
第1節 計画対象区間	8
第2節 計画対象期間	10
第3節 洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する事項	11
第4節 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持並びに河川環境の整備 と保全に関する事項	12
第3章 河川整備の実施に関する事項	
第1節 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により 設置される河川管理施設の機能の概要	13
第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	14
第4章 河川情報の提供、地域や関係機関との連携等に関する事項	
第1節 河川にかかわる調査・研究等の推進に関する事項	16
第2節 河川情報の提供に関する事項	16
第3節 地域や関係機関との連携等に関する事項	17
知利別川水系河川整備計画・附図	

第1章 流域と河川の概要

第1節 流域及び河川の概要

知利別川水系は、北海道室蘭市に位置し、その源を鷲別岳の南側山腹（標高約410m）に発し、室蘭市街を流下しながら、室蘭港に注ぐ流域面積9.7km²、流路延長6.5kmの二級河川である。

流域は、北海道の西部に位置し、室蘭市の1市から構成されている。

河川名である知利別川の「知利別」の由来は、チリ・ベツ（chir-pet 鳥の・川）の意で永田地名解では「以前は数万の鴨群集して満川為に黒しと云ふ程なりし。其他白鳥、雁、鶴、鷺も多かりしが近年更に無しと云ふ」と書かれている。

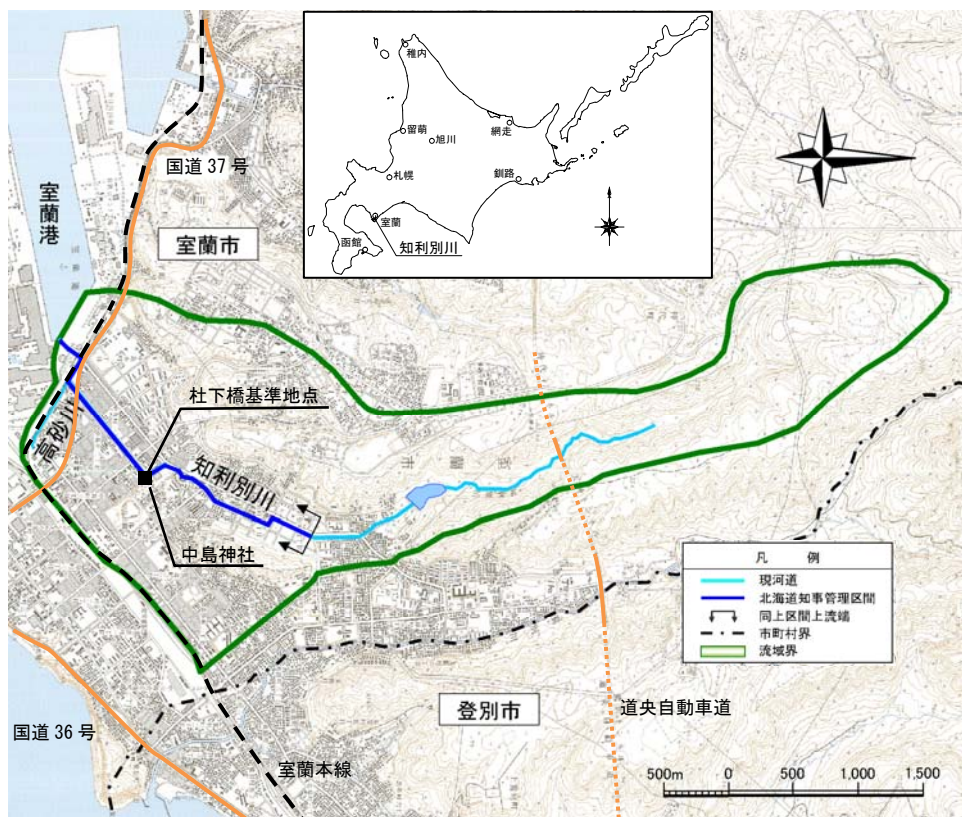


図1-1 知利別川水系 流域図

(1) 地形・地質

知利別川流域の地形は、輪西低地と呼ばれる低湿地帯で、第四紀洪積期までは海が侵入し、その後徐々に陸地となり、ここに生じた植物が堆積し泥炭地化したものである。この低湿地帯の北部、西部の山地山裾は段丘地形を呈し、中島神社は周辺よりも高く丘陵地形をなす。この丘陵は海岸線の後退によって取り残された砂丘である。こより下流で知利別川は複雑に蛇行していたものと推定される。

地質は、流域の丘陵地平坦面には丘陵堆積物が発達しており、周辺山地の大部分は第四紀火山噴物からなり、山裾には第三紀の本輪西砂岩、頁岩互層が分布する。

中島神社（丘陵地）下流部は、海岸平野や現河床を形成する砂、礫、粘土、火山灰などからなる堆積物が分布し、一部に海岸砂丘を作る砂丘堆積物が分布している。

(2) 気候

流域の気候は、太平洋に面した太平洋側西部型の気候区に属し、温暖で年平均気温は約9℃、降水量は年平均約1100mmで7月がピークとなる。積雪は道内平均より低く、11～4月が積雪期となる。また道内有数の強風地で、冬は北西季節風、夏は南東季節風が卓越する。

(3) 人口・産業

知利別川流域を含む室蘭市の人口は、94,535人（平成22年国勢調査）で、平成17年における98,372人から3,837人の減少であり、昭和45年をピークに減少傾向にある。

一方世帯数は、昭和45年以降は、ほぼ横ばいで推移している。

室蘭市の産業は、鉄鋼業や製造業等の第2次産業と、卸売業やサービス業等の第3次産業が中心で、第1次産業の就業者数は少ない状況である。特に第2次産業の内、鉄鋼業及び金属製品製造業は、室蘭市の基幹産業となっている。

(4) 風土・文化

風土・文化としては、知利別川流域を含む室蘭の開港は、明治5年(1872年)に開拓使によって埠頭が築かれたことから始まった。その後明治20年(1887年)に屯田兵110戸が輪西に移住入植。港の発展と共に道路、鉄道の整備が進み、明治40年(1907年)には北海道炭砒汽船会社、輪西製鉄所、日本製鋼所室蘭工場の建設が開始され、大正11年(1922年)には人口52,158人の室蘭市となった。

戦後、室蘭市は鉄鋼業と外国民間貿易港を中心に発展し、昭和22年(1947年)に第1回港まつり開催。昭和24年(1949年)に室蘭工業大学が設立。昭和40年(1965年)に室蘭港が特定重要港湾に昇格。昭和50年代にはフェリー航路の開設やデパート等の大規模商業施設の開店が相次いだ。平成3年(1991年)に道央自動車道室蘭インターチェンジが供用開始され、現在に至る。

知利別川流域は、このような室蘭の歴史・文化と深いつながりがあり、現在の流域の姿に反映されている。



地球岬



室蘭港祭りの花火

写真出典：室蘭市 HP <http://www.city.muroran.lg.jp>

(5) 土地利用

知利別川流域の土地利用は、宅地が約 30%、山林が約 17%、畑・水田等が約 4%、原野や雑種地等が約 49%となっている。河口部には新日鐵住金室蘭製鐵所が建設され、中流部は各種小売店舗、金融機関及び飲食店の立ち並ぶ商業地域や一般住宅が密集する住宅地域となっており、室蘭市における社会、経済の基盤をなしている。

レクリエーション施設は主なものとして、^{もりした}杜下橋付近の宮ノ森町には、面積 7.10ha の地区公園として、中島公園野球場や室蘭市体育館を擁する中島公園が整備されている。また上流域の知利別町、高砂町には面積 10.90ha の風致公園として知利別公園が整備されている。



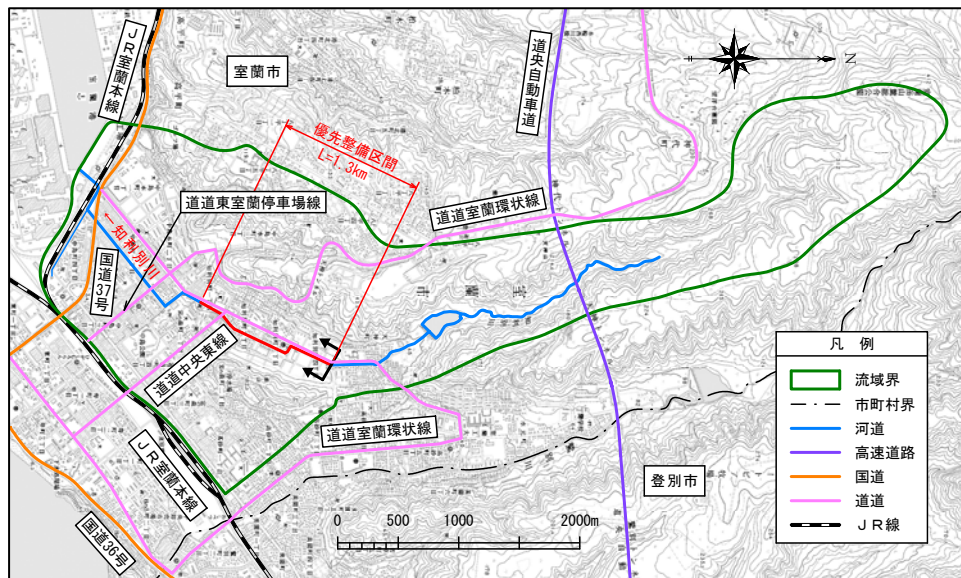
中島公園



中島公園野球場

交通網は、札幌から苫小牧を經由して室蘭に至る国道 36 号が流域周辺に、室蘭から函館方面の長万部に至る国道 37 号や道内高速道路の最重要幹線である道央自動車道が流域内を横断するように整備されている。また国道 36、37 号に沿うように JR 室蘭本線が整備されている。

また、知利別川沿いには主要道道室蘭環状線があり、地域住民にとって重要な道路が整備されている。



基幹交通施設位置図

第2節 河川の現状と課題

1. 治水の現状と課題

知利別川では、昭和55年8月の集中豪雨により、浸水面積96ha、床上浸水238戸、床下浸水663戸もの多大な被害が発生したことから、これを契機として、昭和56年から、河口より143m区間において準用河川改修工事が行われ、平成3年からは、杜下橋地点における計画高水流量を $35\text{m}^3/\text{s}$ と定め、河口から3.1km上流の市道ボックスカルバートまでを改修計画区間とし、掘削、護岸等を実施している。

しかし、現在の知利別川は、近年の市街化による流出量の増加に伴い、多くの箇所・区間で流下能力が不足している。そのため、河川改修により早期に治水安全度を向上させる必要がある。

平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震及び津波により東北地方を中心とした太平洋沿岸では、河川管理施設を含め甚大な被害が発生している。これらを踏まえ、知利別川においても洪水の他に想定される地震や津波に対して、防災等関係機関と連携を図りながら、情報連絡体制等の検討や、必要な施設整備等を行い、地震・津波被害の防止又は軽減に努めていく必要がある。



水害状況①（昭和55年8月撮影）
潮止橋右岸市道より上流



水害状況②（昭和55年8月撮影）
国道37号線富士橋付近



水害状況③（昭和55年8月撮影）
潮止橋より右岸側



水害状況④（昭和55年8月撮影）
潮止橋より左岸市道

2. 河川の利用及び河川環境の現状と課題

知利別川の水利利用は、現在工業用水として利用されている。

工業用水は、新日鐵住金株式会社の知利別貯水池が昭和 46 年に完成して以来、毎秒 0.06620m³、日量 5,700m³が利用されている。

過去に濁水被害が生じた事例はない。

河川空間の利用としては富士橋から杜下橋までの区間が「憩いとふれあいプロムナード」として散策路や公園緑地を整備され、多くの人々が利用する「親水空間」となっており、河川空間を利用したイベント等が行われている。

河川空間の利用としては、平成 7 年に「ふるさとの川整備事業」の認定を受けており、地域の特色や人々の要望に応え、周辺の景観や地域整備計画と一体となった親しみのある水辺空間の創出を図る必要がある。

水質については、「公共用水域における生活環境の保全に関する環境基準」による類型指定はされていない。

平成 6 年～23 年の調査によると BOD75%値は、下流域を除き、0.7～1.1mg/l と A 類型に相当している。

一方、大腸菌群数については、ダム上流地点を除き B 類型の基準値よりも高い値になっている。

水質については、上下流域とも大腸菌群数の値が高く動植物の生息・生育環境を保護する必要があること、また知利別川が親しみのある水辺空間として水とふれあう場を目指すことから、関係機関と連携し、流入する水質の改善等、健全な水環境の保全創出が図られるよう努める必要がある。

知利別川流域の知利別貯水池から上流域では、自然草原とエゾイタヤーシナノキ群落から構成され、その割合としては最上流部に分布する自然草原が全体の 2 割程度を占め残りの大半がエゾイタヤーシナノキ群落である。

知利別川はその山間部を流下し、知利別貯水池へ流入する。

上流域の動物相としては、哺乳類ではエゾタヌキ、キタキツネ、ヒグマ、エゾシカなどが確認されており、鳥類では、キセキレイなどが確認され、河道および付近の緑地では、マガモ、アオジなどの繁殖などが確認されている。



アオジ

知利別貯水池から杜下橋に至る中流域は、河川沿いに住宅が近接しているため、河畔林は殆どみられず、ムラサキツメクサやオオヨモギなどの草本類が見られる程度である。

魚類としては、ウグイ、シマウキゴリ、サクラマスなどが確認されている。鳥類では、ハクセキレイ、ヒヨドリ、シジュウカラ、アオジなどが確認されている。また、杜下橋上流ではエゾヤチネズミ等の小型哺乳類の生息も確認されている。



楽山1号橋から下流の様子



サクラマス

杜下橋から下流域では^{はっちょうだい}八丁平近辺が緑の多い住宅地であり、それより下流は商業地帯が形成されている。知利別川は商業地域を流下し、室蘭港に流入している。

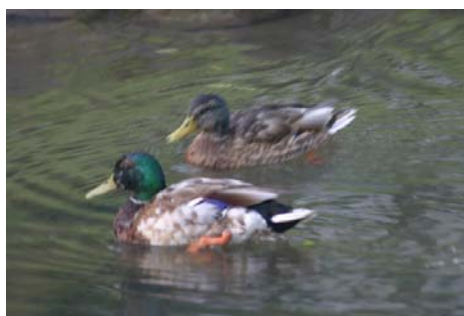
下流域は「ふるさとの川整備事業」により親水性に配慮した護岸や散策路などが整備されており、感潮域のためメナダやアシシロハゼなどの汽水性の魚類が認められている。鳥類では、コムクドリ、マガモ、ハシブトガラスなどが確認されている。



杜下橋から下流の様子



らんらん橋から下流の様子



マガモ

知利別川においては、魚類の遡上、生息に配慮した河道の連続性の確保や工事の実施にあたっては、汚濁水の防止、瀬や淵及び河岸植生の復元を図るなど、環境への影響を極力軽減するように努める必要がある。

出典：平成 23 年度 知利別川改修工事環境調査報告書【魚類】
平成 20 年度 知利別川改修工事環境調査報告書【鳥類】
平成 10 年度 知利別川正常流量検討業務報告書【鳥類・魚類】
第 2 回自然環境基礎調査動物分布調査報告書（1978 環境庁）【哺乳類・鳥類】
環境庁植生調査【植物】

第2章 河川整備計画の目標に関する事項

河川整備計画の基本方針としては、河川改修の経緯、水害の発生状況、河川利用の状況、河川環境の保全を考慮し、関係機関の事業とも調整を図りながら、整備に当たっての目標を明確にして、河川環境に配慮した治水・利水対策を推進することとする。

第1節 計画対象区間

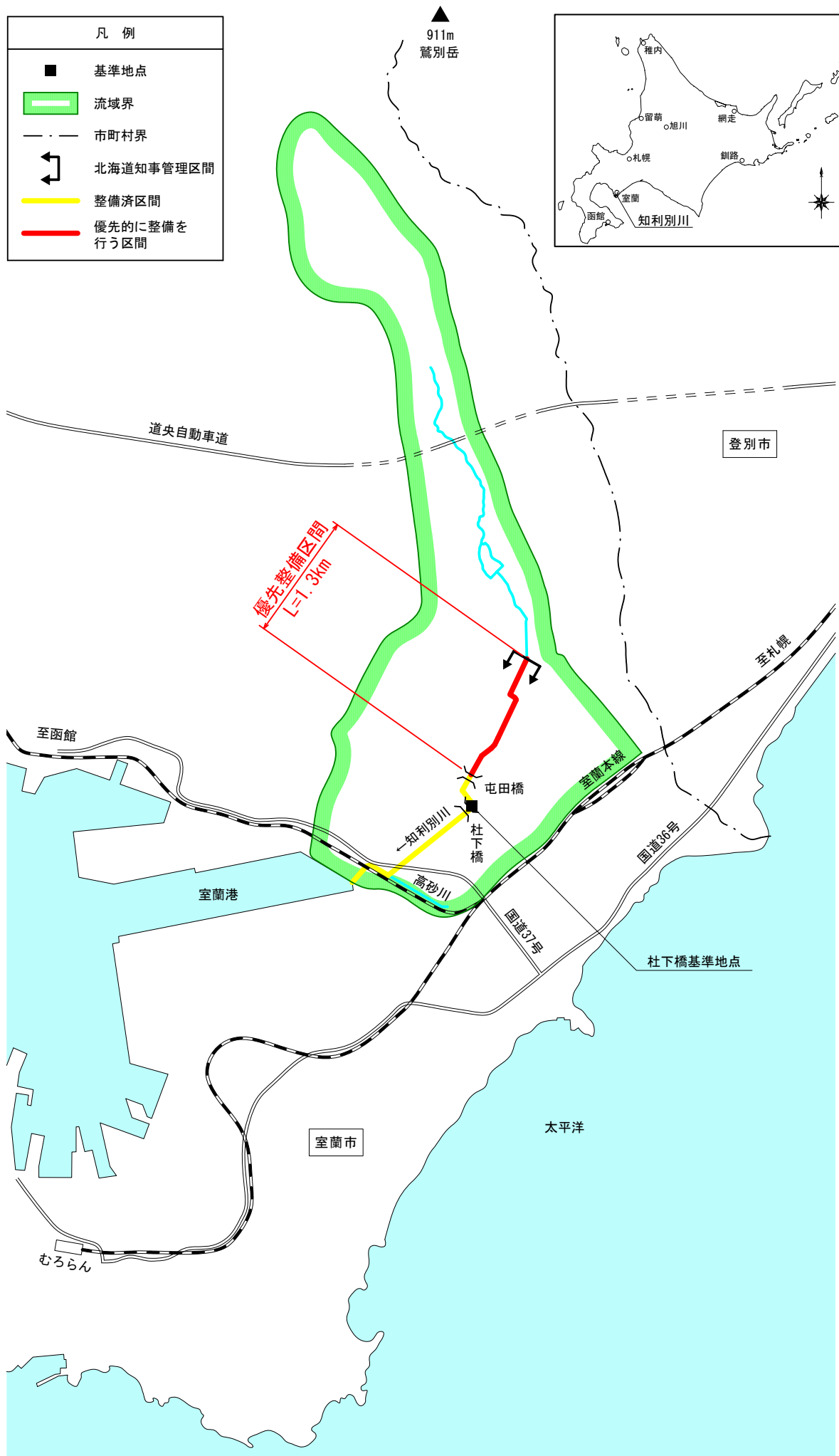
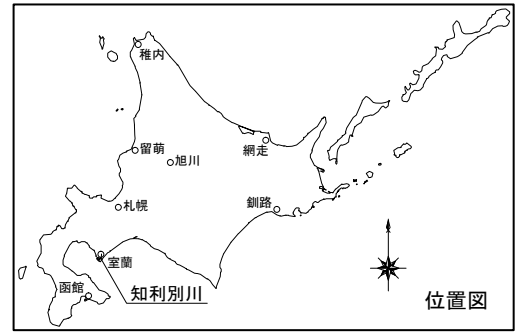
河川整備計画の対象区間は、表2-1に示す北海道知事管理区間とする。このうち優先的に整備を実施する区間は、屯田橋上流端から市道ボックスカルバート下流端までの1.3kmとする。

表2-1 計画対象区間

河川名	北海道知事管理区間			優先整備区間
	上流端	下流端	延長 (km)	延長 (km)
知利別川	室蘭市知利別町4丁目43番4地先の市道ボックスカルバート下流端	海	3.1	1.3

凡例	
■	基準地点
▭	流域界
- - -	市町村界
↔	北海道知事管理区間
—	整備済区間
—	優先的に整備を行う区間

▲
911m
鷲別岳



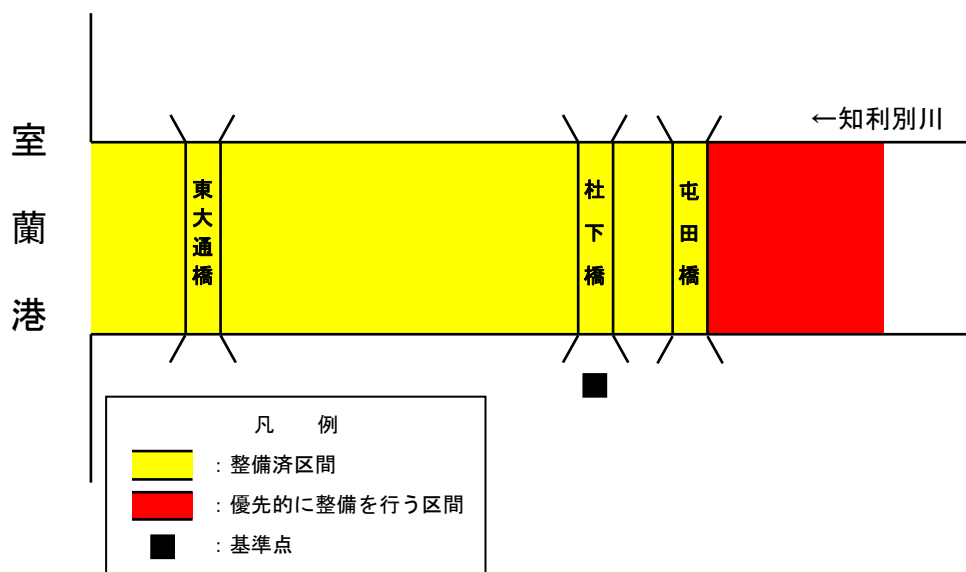


図 2-2 河川整備の現状と優先整備区間概略図

第 2 節 計画対象期間

本整備計画の計画対象期間は、河川整備計画策定から概ね 20 年間とする。

本整備計画は、現時点の流域の社会状況・自然状況・河川状況に基づき策定されたものであり、策定後これらの状況の変化や新たな知見・技術の進歩などの変化により、必要に応じて見直しを行う。

第3節 洪水による災害の発生防止または軽減に関する事項

知利別川流域の河川のうち、沿川の人口・資産の状況、現況流下能力、災害の発生状況を踏まえ、洪水による被害が発生した河川、もしくは発生の危険が高い河川や想定される被害の大きい河川として知利別川を優先整備河川とし、河道の掘削等により沿川の市街地への洪水等による災害発生防止又は軽減を図るものとする。

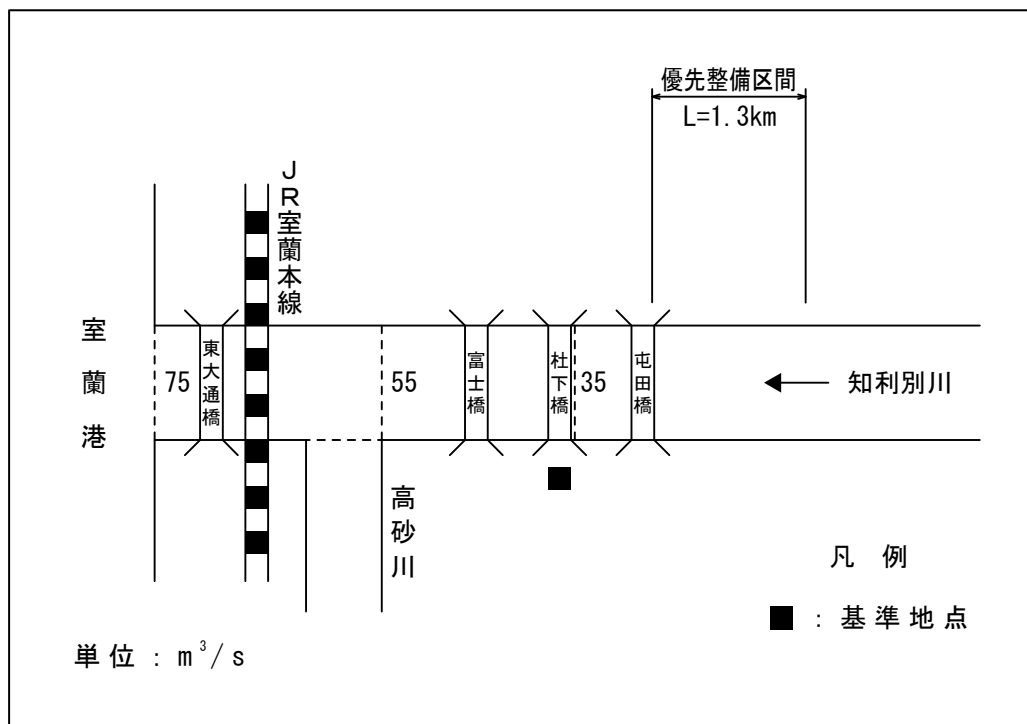


図3-1 整備計画目標流量配分図（単位： m^3/sec ）

第 4 節 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持並びに河川環境の整備と保全に関する事項

河川の適正な利用および流水の正常な機能の維持に関しては、工業用水に利用されている現状を踏まえ、利水者などの関係機関と情報交換など連携を図りながら、適正かつ合理的な水利用が図られるよう努めるものとする。また、水量・水質の把握を行い、魚類などの生息する良好な水環境の保全が図られるよう努めるものとする。

知利別川ではこれまでに記録として残っている渇水被害は生じていないが、流水の正常な機能を維持するために必要な流量については、引き続きデータの蓄積に努め、動植物の保護、流水の清潔の保持等を考慮し、調査検討を行ったうえで定めるものとする。

また、知利別川の河川空間が地域住民に利用されていることを踏まえ、豊かな自然環境とふれあうことのできる場を確保するなど、水辺に親しみやすい川づくりを進めるものとする。知利別川では、平成 7 年に「ふるさとの川モデル河川」としての認定を受け、親水性等に配慮した整備が行われてきたことから、今後も室蘭市等の関係機関と連携しつつ、治水事業とあわせて良好な水辺空間の整備を行うよう努める。

知利別川の河川環境の整備と保全に関しては、魚類などの生息環境の向上を図るため、移動の連続性確保及び産卵の場の復元に努める。特にサクラマス産卵床がみられることから、モニタリング及び河道の適切な管理により産卵床の復元に努める。

工事の実施にあたっては、貴重な種が新たに発見された場合は、必要に応じて専門家等の意見を聞きながら、河川環境汚濁水の防止、瀬や淵及び河岸植生の復元を図るなど、環境への影響を極力軽減するように努める。

景観に関しては、沿川の市街地の家並みが橋梁などの視点場から眺望できることから、それらの景観と河川とが総合的に調和するよう、上流、中流、下流の自然特性や社会特性などを踏まえ川づくりに努める。なお、実施にあたっては、時間の経過を考慮して周辺の景観になじむよう施設の配置、形態・材料・色彩などの選定を行うように努める。

第3章 河川整備の実施に関する事項

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

●河川工事の目的

昭和55年8月の洪水を踏まえて、沿川の市街地の洪水による災害発生の防止又は軽減を目的とし、河道の掘削等を行う。

●施行の場所

屯田橋から市道ボックスカルバートまでの区間 L=1.3km

●工事の種類

- ・河道の掘削、護岸の設置等

●河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

主要地点における計画高水位及び川幅などについては附図に示す。

●環境への配慮事項

河川環境の整備と保全に関しては、継続的に調査を行い、新しい知見を踏まえながら、河道の連続性の確保、河岸や河畔林の保全などにより、現況の生態系の保全に努める。また、改変する場合には、魚類の生息・生育に配慮した低々水路の整備や必要に応じて環境や景観に配慮した護岸や緩傾斜化等の整備を行い、環境の復元に努めるものとする。

第2節 河川維持の目的、種類及び施行の場所

(1) 河川の維持の目的

河川の維持管理は、地域特性を踏まえつつ、洪水被害等の防止及び軽減、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持、河川環境の整備と保全等、総合的な観点から適切な実施に努めるものとする。

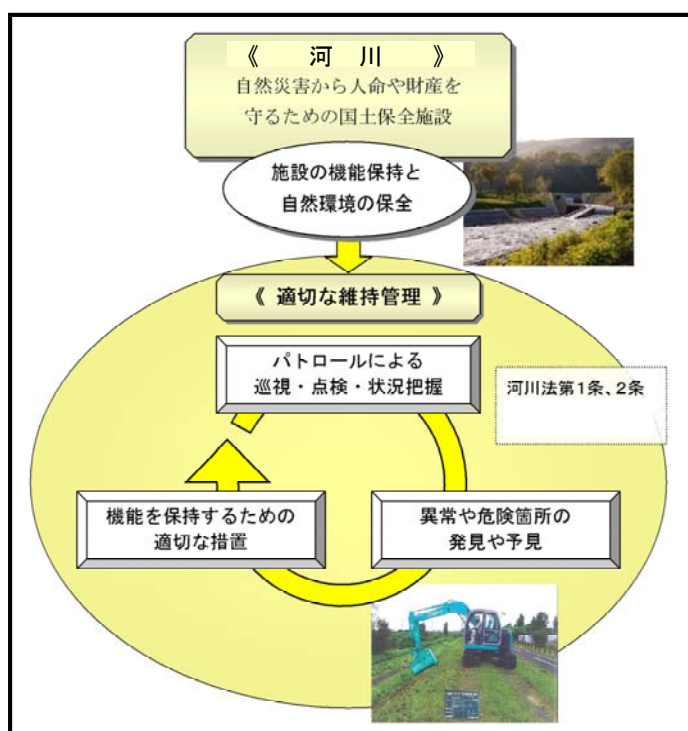


図 3-1 維持管理の必要性

(2) 河川維持の種類

洪水等による災害の発生を防ぐためには、護岸などの河川管理施設の機能を十分に発揮させることが必要である。このため、河川管理施設の現有機能の把握・評価を行った上で機能の低下を防止するための復旧・改善・機器の更新等を行う。

1) 河川の巡視及び点検

平常時は定期的に河川巡視を行い、河川管理施設の状況、河岸や河道内の状況などを把握する。

出水時は降雨や河川水位の状況から、河川管理施設の状況や異常の発生の有無を把握するため、河川巡視を行う。

出水後、地震後、津波後などは河川管理施設の点検を実施し、被災状況を把握し、適切な処置を行う。

2) 河川管理施設の維持管理

洪水等による被害の防止や、河川が適正に利用され、流水の正常な機能と河川環境が維持されるよう総合的な視点で維持管理を行う。

a) 河道内樹木の伐開

河道内の樹木は、動植物の生息・生育環境や河川景観などを形成するなど、多様な機能を有しているが、洪水時には水位の上昇や流木の発生等の原因となることも懸念される。

このため、河道内樹木の繁茂状況を適宜把握するとともに、洪水の安全な流下に支障とならないよう環境に配慮しながら伐採など適切な管理に努めるものとする。

b) 河道の維持管理

出水等により土砂や流木が堆積し洪水の流下を阻害している場合は、周辺の河川環境に配慮しつつ掘削等の適切な処置を行う。

また、河床洗掘により既設護岸や床止等の河川管理施設の機能に支障を及ぼすような事態を確認した場合は適切な対策を行う。

c) 構造物の維持管理

樋門・樋管、護岸などの河川管理施設については、所要の機能を発揮できるように定期的に点検・整備を実施し、必要に応じて補修や更新など適切な維持管理を実施する。

d) 備蓄資器材

備蓄資器材は、円滑な防災活動等が行えるよう適切に備蓄する。また、定期的に備蓄資器材の点検や資器材の保管状況を把握するとともに不足の資器材を補充する。

第4章 河川情報の提供、地域や関係機関との連携等に関する事項

第1節 河川にかかわる調査・研究等の推進に関する事項

河川整備、維持、管理の基礎資料とするため、水文観測を継続的に進めるほか、必要に応じ水質調査や河川周辺の生態調査などを行い、データの収集に努め、河川改修後の環境への影響などについての調査・研究を関係機関の協力を得ながら継続して実施していく。

第2節 河川情報の提供に関する事項

雨量・水位等河川情報については、平常時の河川利用や洪水時の防災情報として活用するためインターネット等を用い、関係機関や住民に幅広く提供し、河川情報の共有に努める。

また、計画規模や現況流下能力を超える洪水に対して極力被害の防止・軽減を図るため、関係機関と連携を図り、浸水想定区域図の作成やハザードマップ作成の支援などを行い、地域の防災力の向上に努める。

河川事業の紹介・河川愛護・美化思想の普及等、河川に関する広報活動、情報提供を行い、河川事業に関して広く理解を得られるよう努めるとともに、地域住民の治水、利水、河川環境に関する知識の向上と親水思想の高揚を図る。

水質事故が発生した場合は、事故状況を適確に把握し、関係機関への速やかな連絡、事故後の河川・水質の継続的な監視、迅速な事故処理等を関係機関と協力して行う。

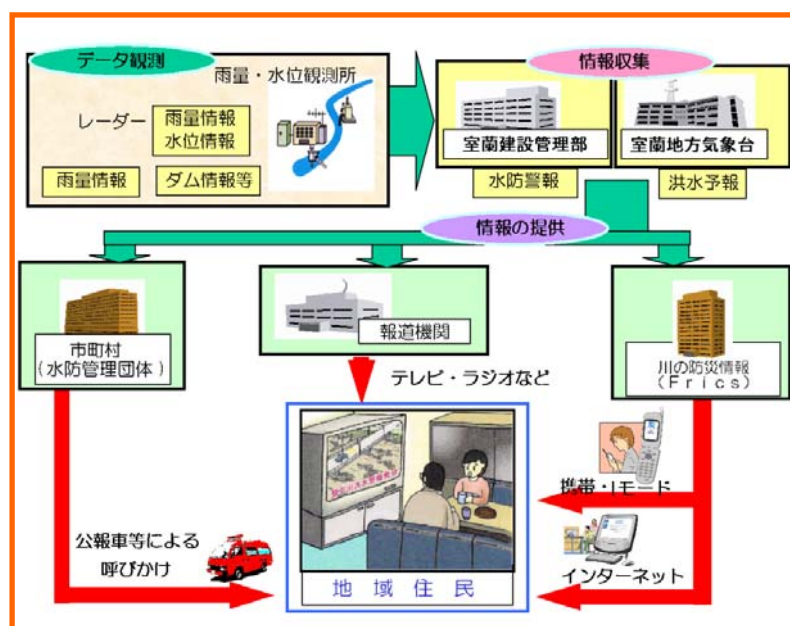


図 4-1 洪水予報の伝達

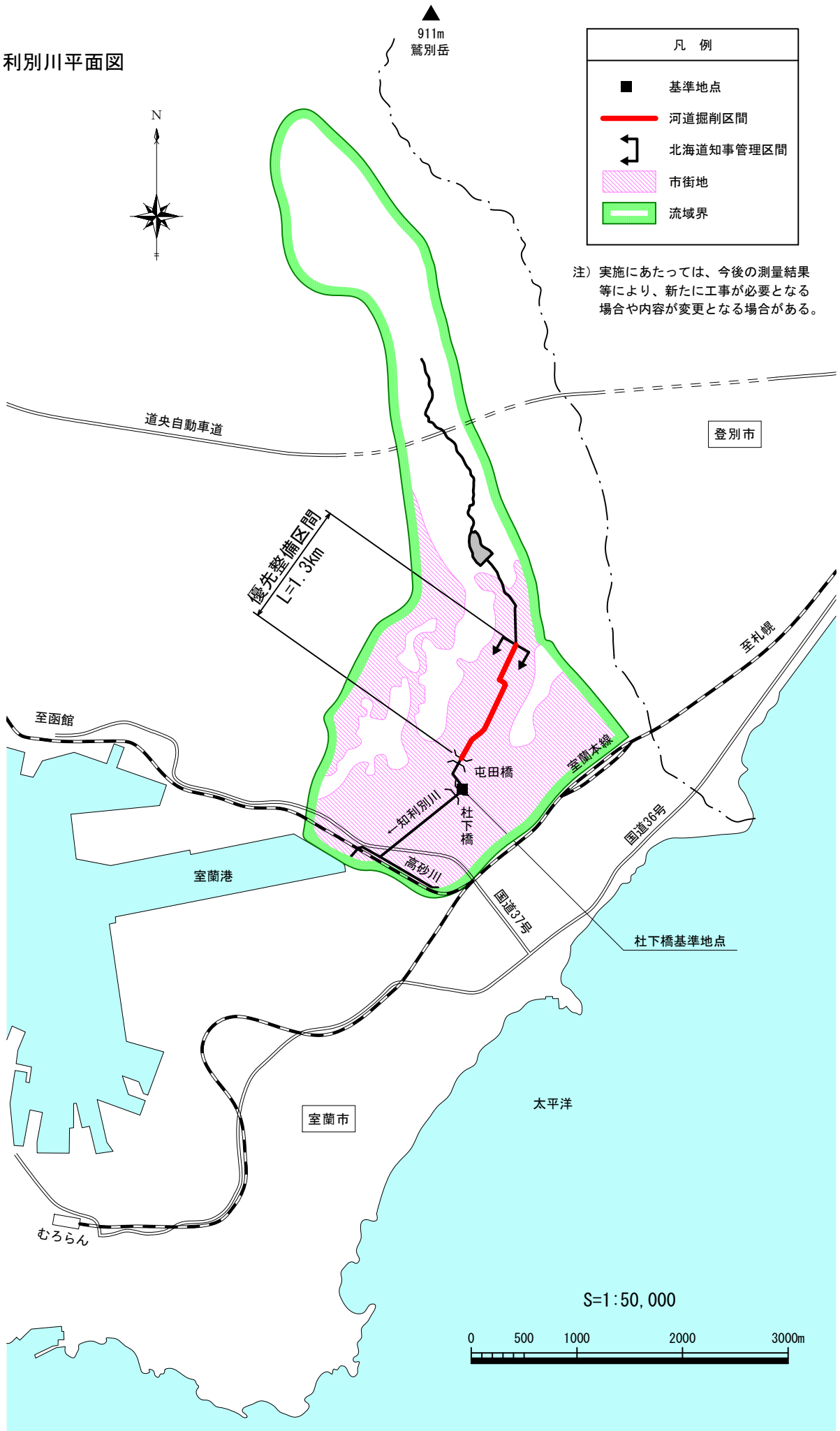
第3節 地域や関係機関との連携等に関する事項

洪水時の水防活動を迅速かつ円滑に行うため、その主体となる自治体と関係機関、河川管理者により連絡体制の確認、重要水防箇所の合同巡視、水防訓練など、水防体制の充実を図るとともに、備蓄資器材の備蓄状況等関連する情報について共有化を図る。

地域特性やニーズを反映させた河川整備の実施と河川管理を目指し、地域住民・関係機関との連携によって、川づくりへの住民参加や子供達への教育環境の場を提供するなどの利活用が図られるよう努める。

知利別川水系河川整備計画・附図

知利別川平面図



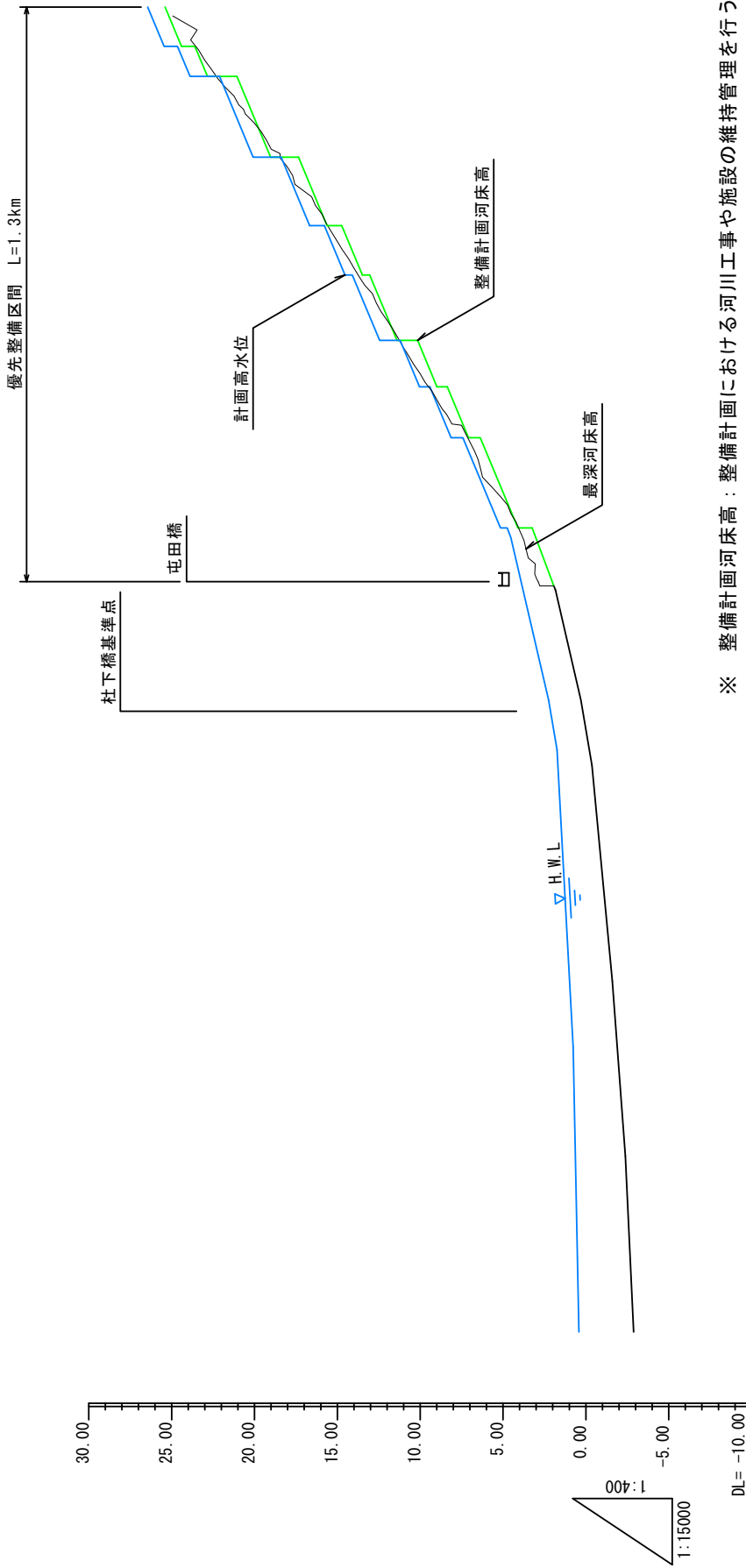
凡 例	
■	基準地点
—	河道掘削区間
↔	北海道知事管理区間
▨	市街地
—	流域界

注) 実施にあたっては、今後の測量結果等により、新たに工事が必要となる場合や内容が変更となる場合がある。

S=1 : 50,000



知利別川縦断面図

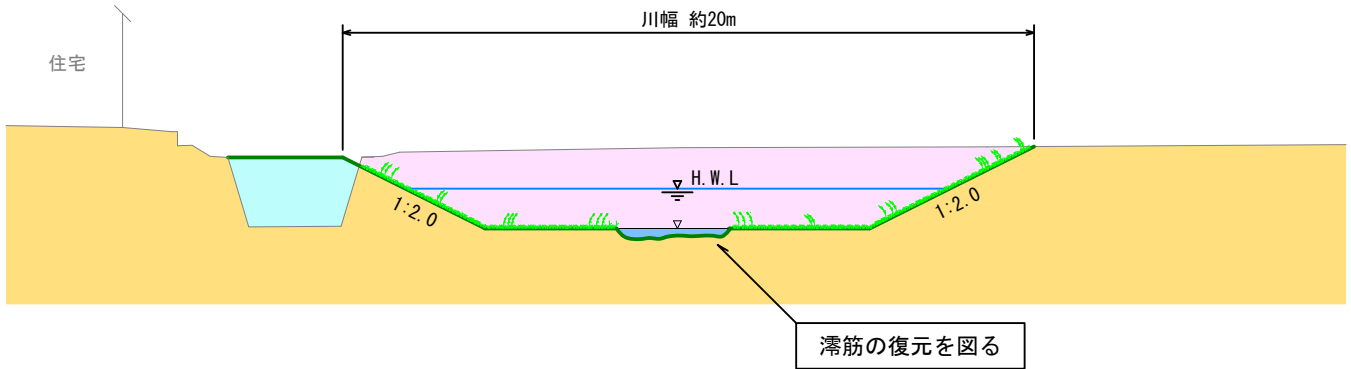


※ 整備計画河床高：整備計画における河川工事や施設の維持管理を行う際の参考値

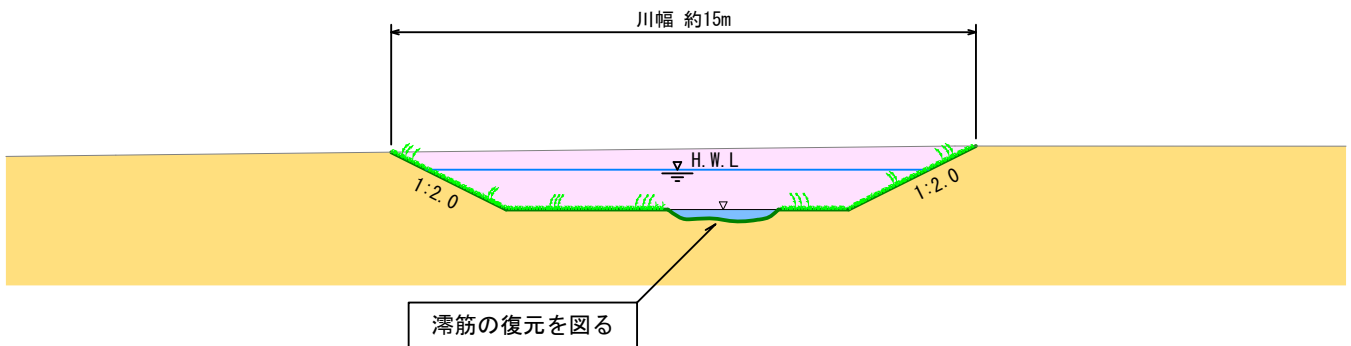
測点	計画高水位	計画高水勾配	整備計画河床高	計画河床勾配	計画河床心距離
0	0.00	2.88	0.00	1/800	0.42
400	3.98	2.38	3.50	1/500	2.38
650	6.44	0.93	6.44	1/500	0.77
800	7.94	1.59	7.94	1/400	1.59
1288	1.28	0.37	1.28	1/220	0.37
1318	1.31	0.80	1.31	1/220	1.74
1410	1.41	0.63	1.41	1/220	2.26
1431	1.43	0.09	1.43	1/162	0.30
1680	1.68	0.00	1.68	1/162	3.79
1798	1.79	0.97	1.79	1/100	4.53
1821	1.82	1.00	1.82	1/100	4.65
1821	1.82	0.11	1.82	1/100	5.16
2024	7.29	7.34	7.34	1/90	7.34
2025	7.34	6.29	6.29	1/90	8.14
2140	2.40	10.04	2.40	1/90	10.04
2245	3.71	11.00	3.71	1/90	11.00
2393	5.21	14.04	5.21	1/90	14.04
2505	3.71	15.62	3.71	1/90	15.62
2660	3.71	17.13	3.71	1/90	17.13
2843	3.71	21.89	3.71	1/90	21.89
2911	3.71	24.50	3.71	1/90	24.50
3000	3.71	26.44	3.71	1/90	26.44

知利別川横断図

知利別川 SP=2300付近



知利別川 SP=2900付近



凡 例	
	現況断面
	整備計画河道
	切 土
	盛 土

※河道掘削の実施にあたっては、現地の状況等により上記の横断形状が変わることがある。