

おさる
長流川水系河川整備計画

平成 17 年 7 月

北 海 道

長流川水系河川整備計画

目 次

第1章 対象流域と河川の現況	1
第1節 対象流域の概要	1
(1) 流域の自然環境	3
(2) 流域の社会環境	5
第2節 流域内河川の現状	7
壮瞥川	7
第2章 河川整備計画の目標に関する事項	12
第1節 計画対象区間	12
第2節 河川整備区間の対象期間	12
第3節 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項	14
第4節 河川の適当な利用および流水の正常な機能の維持に関する事項 および河川環境の整備と保全に関する事項	15
第3章 河川の整備の実施に関する事項	16
第1節 河川工事の目的、種類および施行の場所並びに該当河川工事の 施行により設置される河川管理施設の機能の概要	16
第2節 河川の維持の目的、種類および施行の場所	21
(1) 河川の維持の目的	21
(2) 河川の維持の種類および施行の場所	21
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	22
第1節 河川情報の提供の促進	22
第2節 地域や関係機関との連携等	22

第1章 対象流域と河川の現況

第1節 対象流域の概要

北海道の長流川水系は、胆振地方の西方に位置し、仙台藩直理伊達の集団移住により開拓された歴史を持つ伊達市、優れた自然の景勝地として支笏洞爺国立公園に指定されている洞爺湖などや湖畔に面した温泉地を擁する壮瞥町、虻田町、洞爺村、溪流が美しい大滝村を含めた1市2町2村で構成されています。

長流川は、北海道有珠郡大滝村の白老岳（標高 945m）の山地にその源を発し、大滝村で三階滝川、壮珠内川、壮瞥町にて壮瞥川等の支川と合流しながら、伊達市の西側を流下して太平洋に注ぐ、流域面積 472.9km²、流路延長 50.4km の二級河川です。

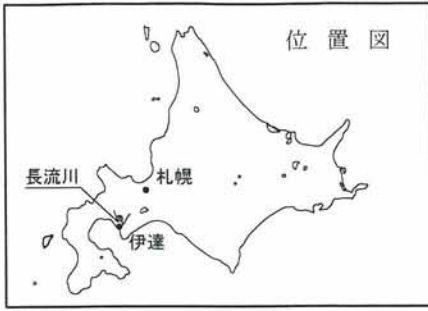
長流川の名の由来は、一説によると、アイヌ語のオ・サル・ウン・ペツ（川尻に・葦原・ある・川）の意とされています。



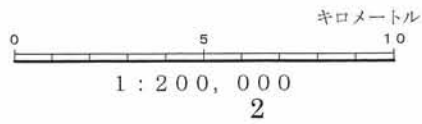
写真－1 有珠山及び昭和山

—長流川水系概略図—

▲ 恵庭岳



凡 例	
	一般国道
	高速道路
	J R
	流域界
	市町村界
	河川
	法区間
	主要な山
	国立公園



(1) 流域の自然環境

(気候)

気候は流路延長が長いことから、太平洋側の伊達市と山間部の大滝村では大きく異なっています。下流域である伊達市は、対馬海流の影響を受け四季の変化が穏やかなため年平均気温が約8℃、年降水量は1000mm程度で北海道の平均気温や平均年降水量と比較すると温暖で年降水量も少なくなっています。中流域である壮瞥町は外洋性と内陸性の間に位置し年平均気温が約8℃、年降水量は1000mm程度で北海道の平均気温や平均年降水量と比較して温暖で年降水量も少なくなっています。上流部の大滝村は、寒暖の差が大きい内陸性の気候を示し、年平均気温は5℃、年平均降水量は1600mm程度で北海道の平均気温や平均年降水量と比較して寒冷であり降雨量も多くなっています。

(地形地質)

長流川水系は、北海道の南西に位置し、壮瞥町の西部から北部にかけて支笏洞爺国立公園、南部は太平洋に囲まれた地域で、流域の中心部には北海道でも有数の観光地である洞爺湖があり、山地に囲まれた地形です。

長流川の源は大滝村と白老町の町村界にあり支笏・洞爺の2大湖をはじめ羊蹄山や恵庭岳、札幌周辺の山々まで望むことができるホロホロ山と連なる白老岳の山地から発しています。緑豊かな針広混交林に覆われた山間部に囲まれる上流域は、大滝村に位置しており、壮大な三階滝で知られる三階滝川、壮珠内川などの支川を合流し流下しています。急峻な渓谷を抜けた中流域は、壮瞥町に位置しており、壮瞥町の観光名所である壮瞥滝を有する壮瞥川などの支川を集め流下しています。田園地帯や工業地帯の広がる下流域では、伊達市に位置しており市街地中心を南に向かい太平洋に注いでいます。中流域の支川のうち、主要支川である壮瞥川はカルデラ地形の洞爺湖の湖水を受け、壮瞥町の市街地を貫流し長流川に合流しています。

長流川流域の地質は、平成12年の噴火で知られている有珠山や昭和新山、カルルス火山、ホロホロ火山、磐溪火山等によって囲まれているため、新第三紀および第四紀の火山岩でほとんどが占められています。また、一部には観光名所の白絹の床が見られる様な露岩している箇所も見られます。



写真－2 洞爺湖全景

(植生・動物)

溪谷美があふれる水際まで深緑に囲まれた長流川上流域は、ヤナギ類、ケヤマハンノキ、ミズナラ、ヤチダモ等からなる河畔林に覆われた緑のトンネルを流下しています。また、その河畔林にはカワガラスやヤマセミなどが生息しています。大小様々な転石の下には清流を好むハナカジカが生息し、大きな岩の裏に形成された淵の箇所にはサクラマスも見られます。

溪谷美あふれる山間部が開け、畑や果樹園の間を流れる中流域では玉石部の隙間に、フクドジョウの生息場、浮石部の河床は、ウグイの産卵場となっています。ヤナギ類やケヤマハンノキなどで形成される河畔林は河川沿いに連続して繁茂し、カラ類やヒヨドリなどの鳥類にとって絶好の生息空間となっています。

田園地帯から市街地へゆったり流れる下流域は、中流域よりさらに川幅が広がり、中州部と高水敷には過去の改修により伐採されたヤナギ類などの自然植生が回復しています。中流域に比較してやや平瀬が多くなった流れには、ウグイ、ウキゴリ、ドジョウなどの魚類が生息し、河口部付近ではワカサギも見られます。市街地上流左岸側の山付部となるヤナギ類、シラカンバ、ケヤマハンノキなどの広葉樹を主体とした高木の河畔林では、数多くのアオサギが飛来し、成鳥や巣立ちを迎える幼鳥が、カワセミとともに遡上する魚類の群を狙う光景が見られます。



写真-3 ウグイ



写真-4 ウキゴリ



写真-5 カワセミ

(2) 流域の社会環境

(人口・産業)

流域にかかる市町村の合計人口は、約 52,000 人（平成 12 年、国勢調査時）で昭和 40 年代から減少傾向にあります。長流川流域の産業は開拓当初より農林業が基幹産業であり、特に伊達市では稲作、壮瞥町では畑作のほか一部ではリンゴ・ナシ・ブドウ等の果樹栽培が行われており、特産物はホタテ、リンゴ、長いもなどがあります。農業の産業別人口は各市町村の総人口の 2 割程度を占めていますが現在は減少傾向にあります。

長流川流域には、洞爺湖、有珠山、昭和新山、壮瞥滝、三階滝、白絹の床などの観光地が多数存在し、温泉施設の宿泊、キャンプ、ドライブ、昭和新山国際雪合戦などイベント等に訪れる観光客が年間 500 万人程になります。



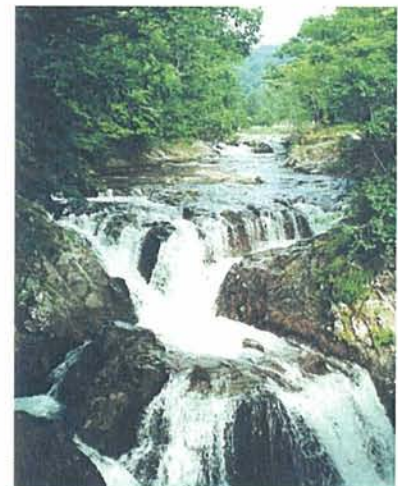
写真一六 湖畔のキャンプ場



写真一七 壮瞥滝



写真一八 昭和新山国際雪合戦



写真一九 三階滝

(風土・文化)

流域内には、文化財保護法に基づく指定文化財として国指定で特別天然記念物の昭和山、北海道文化財保護条例の指定で無形民族文化財の仲洞爺獅子舞、久保内獅子舞、埋蔵文化財包蔵地が遺物包含地の館山下遺跡、平井川右岸1遺跡、平井川右岸2遺跡、平井川左岸遺跡、洞爺湖中島遺跡、湖底遺跡の浮見堂遺跡、歴史的建造物の指定が紫明苑と宮内順一宅が存在しています。



写真－10 昭和山 (特別天然記念物)

(レクリエーション施設)

主なレクリエーション施設としては、流域市町村にまたがった有珠山をはじめ、伊達市では「伊達温泉」、壮瞥町では、「壮瞥温泉」、「昭和山」、有名な相撲力士北の湖の出身地で功績を記念して造られた「横綱北の湖記念館」、「壮瞥町郷土史料館」、「壮瞥滝」、「蟠溪温泉」、虻田町では、「洞爺湖温泉」、「火山科学館」、「オートキャンプ場」、洞爺村では、「浮見堂公園」、「財田自然観察道」、大滝村では、「北湯沢温泉」と隣接する「白絹の床」、三階滝を有する「三階滝公園」があります。

(土地利用)

流域面積の約8割が山地であり、平坦部は肥沃な土地と豊かな水資源を背景に、水田、畑地、果樹園などを中心とした農業地帯が広がっています。また、長流川沿川には、上流から大滝村、壮瞥町、伊達市の市街地があり、長流川流域の社会経済の基盤となっています。

(交通)

交通網としては、本州への物流ルートである室蘭方面から函館方面に向かう国道37号、観光シーズンには交通量は増える伊達方面から千歳方面に向かう国道453号、虻田方面から札幌方面に向かう国道230号、大滝方面から岩内方面に向かう国道276号があります。道央自動車道とJR室蘭本線は国道37号とほぼ平行に走っています。

(公共施設)

主な公共施設としては、長流川流域では、保育所4カ所、小学校6校、中学校6校、高等学校2校、医療施設が12施設あります。

第2節 流域内河川の現状

長流川流域には長流川、壮瞥川、壮珠内川、三階滝川、洞爺湖の4河川、1湖の法管理区間があります。この中で優先的に整備を行う箇所は壮瞥川とします。

壮瞥川

(河川の概要)

壮瞥川は、洞爺湖から壮瞥滝を下り、壮瞥町市街地の中心部を流下して長流川に合流する流域面積 3.9km²、流路延長 3.2km の二級河川です。

洞爺湖の湖水が壮瞥滝を下り山間部を流下する上流域は、両岸の斜面には広葉樹が群生しており、河岸には散策路が整備されて、壮瞥町の観光資源の一部を担っています。

水面が開け壮瞥町市街地中心部を縦断する中流域は、約 60 年前に昭和新山の火山活動に伴い出現した新山沼しんざんぬまと呼ばれる場所があり、ここには多くの動植物が生息・生育しています。

市街地をぬけ長流川に合流する下流域は、昭和 51 年から昭和 53 年にかけて、砂防堰堤と護岸が整備されて直線化しています。

壮瞥川に流入する洞爺湖の湖畔にある温泉街や公園、キャンプ場等が多数あり虻田町・壮瞥町で行われているロングラン花火打ち上げなど、湖面に映える夜の花は周辺市町村を支える貴重な観光資源となっています。さらに洞爺湖の湖水は、虻田発電所及び壮瞥発電所より取水され、電力資源として貴重なエネルギーの一旦を担っています。

(河川環境の現況)

洞爺湖から壮瞥滝を下り山間部を流下する上流域は、壮瞥町市街地までの区間が河床勾配 1/100 以上の急峻な溪流で、河岸にはヤナギ類・ミズナラ・ケヤマハンノキなどの河畔林により覆われています。河床には露岩や大礫がみられ、エゾウグイやフクドジョウ、トウシノボリ等の魚類が生息しています。

新山沼を含む中流域は、壮瞥町市街地の中心部から山裾と農耕地の間を流下します。河床勾配は 1/2000 と緩く、山裾側の河岸にはヤナギ類、ミズナラなどの河畔林がみられます。河床材料は砂、砂礫で、河畔林と隣接する瀬や淵には、エゾウグイ、コイ、ドジョウ、スナヤツメなどが生息しています。水面が大きく開けた新山沼は、壮瞥川で 74 科 255 種の内、新山沼で 62 科 204 種と全体の約 8 割の植物が確認され豊かな植物相を形成しています。水際には水生植物のヨシが繁茂し、中州にはヒメガマが北海道内において数少ない他の生育箇所と比べて比較的大きな群落を形成しています。これは、カモ類の身を隠すことが出来る貴重な空間となっています。また、オオハクチョウ、カワセミ、ヤマセミなど多くの野鳥が観察され、小型鳥類をねらったオオタカなどの猛禽類も確認されています。この為、新山沼は野鳥観察のスポットとして重要な場所となっています。

市街地をぬけ長流川に合流する下流域は、河床勾配が 1/100 と溪流の様相を呈しており、両岸にはヤナギ類が繁茂しています。河床は溪流特有の転石が多く、一様で大きな変化はありませんが、ヤマメ、ニジマス、ギンブナ、エゾウグイなどが生息しています。

また、平成 12 年にも噴火した有珠山、特別天然記念物の昭和金山などの活火山に代表される^{まうごん}荘厳な山々とエゾイタヤシナノキ群落に囲まれた洞爺湖は、サクラマス、ヒメマス、ニジマス、ワカサギなどの魚類が豊富に生息しています。



写真-13 エゾウグイ



写真-15 オオハクチョウ



写真-14 スナヤツメ



写真-16 マガモ

水質については、壮瞥川は定期的な観測は特に行っていませんが、平成13年に4回調査が行われています。4回の観測結果でBOD値はAA類型（1mg/l以下）の範囲内で推移していることから、水質障害が発生する状況ではないと考えられます。

また、洞爺湖は生活環境の保全に関する環境基準の水域類型（AA類型）に指定されており、過去10年間（H1～H10）における調査結果ではCOD75%値が平成5年から環境基準を一部達成していないものの、過去に水質の障害の報告を受けていないため、直ちに水質障害が発生する状況ではないと考えられます。

（利水の現況）

流域には取水施設が115箇所あり、全て許可水利となっています。そのうち農業用水として、代かき期約2.98m³/s、普通期約2.24m³/sが取水され518.88haの耕地に利用されているほか、水道用水として約0.11m³/s、発電用水として通常時約12.39m³/s、最大時約38.84m³/sが利用されています。

(河川空間の利用)

河川空間の利用としては、壮瞥川で新山沼の水際まで行ける階段護岸や壮瞥町市街地から観光名所の1つである壮瞥滝までの区間に散策路があり、洞爺湖の湖畔には温泉街を中心に公園、キャンプ場等を利用したテニス、サイクリング、ジョギング等、湖水ではウインドサーフィン等のアウトドアスポーツを大自然の中で体感できるリゾートエリアとなっており、多数の利用者でにぎわっています。



写真-17 新山沼地点 階段護岸



写真-18 壮瞥滝の散策路

位置図

S=1:25,000

洞爺湖

壮瞥滝

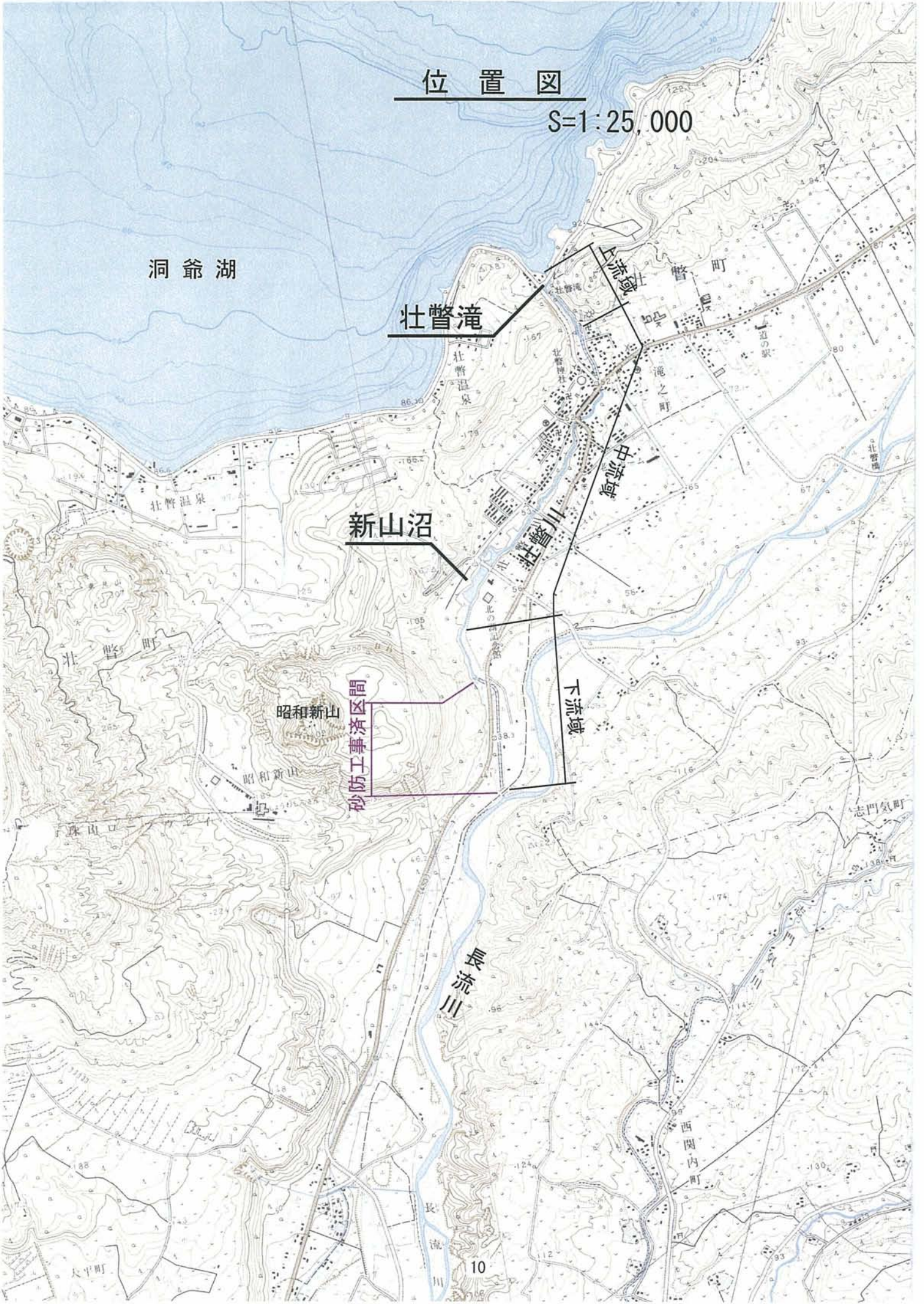
新山沼

昭和新山
砂防工事区間

下流域

中流域

長流川



(河川改修の経緯)

壮瞥川は、過去に市街地の流下能力を優先的に確保するため改修が行われていますが、中流域の耕作地で背後地盤高が低い所は流下能力が不足している区間があります。このため、背後地盤の低い耕作地では降雨時に浸水する可能性があるため、河川改修の実施により流域として一連の治水安全度を向上させることが求められています。また、洞爺湖の水位については通常、北海水力発電株式会社ほっかいすいりょくほつでんが洞爺湖の湖水を取水して発電を行うことにより調整されていますが、平成12年3月の有珠山噴火に伴う地震による地殻変動の影響のため、洞爺湖からの取水を停止しました。その結果、湖の水位が上昇し、湖岸民地への被害発生の危険性が生じたことから噴火等の際に洞爺湖の水位管理を行う緊急放流施設を壮瞥川上流部に設置します。



写真－11 平成12年 有珠山噴火



写真－12 有珠山 噴火口

第2章 河川整備計画の目標に関する事項

本流域における河川整備計画の基本方針としては、河川改修、砂防事業の現状、水害の発生状況、河川の利用の現況、河川環境の保全を考慮し、北海道自然環境保全指針、伊達市、壮瞥町、虻田町、大滝村、洞爺村総合計画等との調整を図り、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対策を推進します。

第1節 計画対象区間

河川整備区間の対象とする区間は、下記表1-1に示す長流川水系の北海道知事管理区間とします。

表1-1 計画対象区間

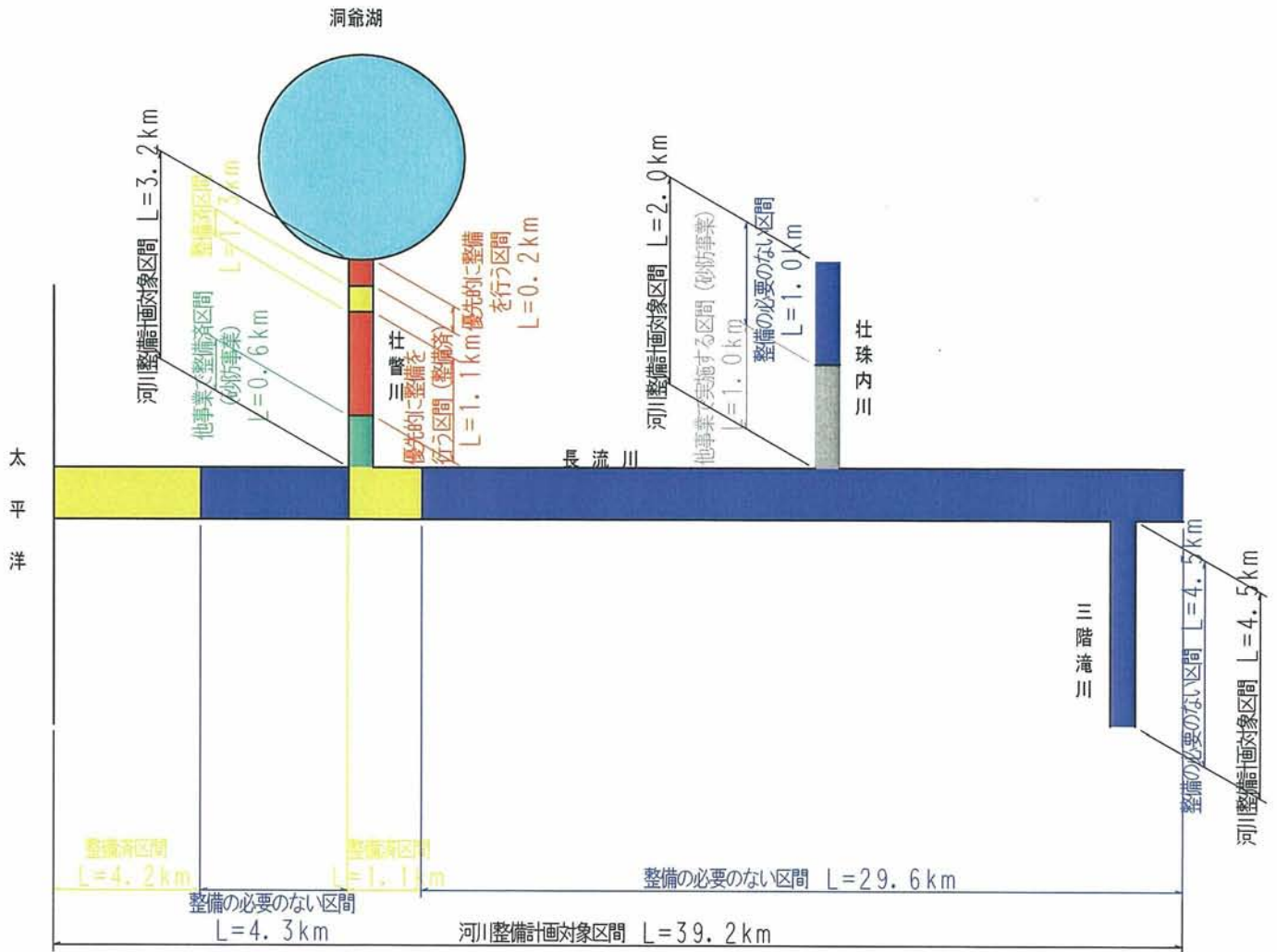
河川名	北海道知事管理区間		優先整備区間
	自 ~ 至	延長	延長
長流川	自：海 至：有珠郡大滝村字大滝国有林 81 林班先	L=39.2km	
壮瞥川	自：長流川への合流点 至：有珠郡壮瞥町字滝之町国有林 415 林班イ小班先	L=3.2km	L=1.3km
壮珠内川	自：長流川への合流点 至：有珠郡大滝村字湯沢国有林 31 林班先	L=2.0km	
三階滝川	自：長流川への合流点 至：有珠郡大滝村字大滝国有林 91 林班先	L=4.5km	
洞爺湖	全 域	L=47.0km	

この内、優先的に整備を実施する区間は壮瞥川の第1幹線頭首工～栄橋までの L=1.1km と壮瞥滝～洞爺湖までの L=0.2km の合計 L=1.3km とします。

第2節 河川整備計画の対象期間

河川整備計画の対象期間は、河川整備計画策定から概ね 10 年とします。
本計画は、現時点の流域の社会状況・自然状況・河道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・技術の進捗等の変化により、適宜見直しを行います。

河道整備の現況及び優先整備箇所概略図



凡 例	
 : 整備済区間	 : 当面整備の予定のない区間
 : 優先的に整備を行う区間	 : 整備の必要のない区間
 : 他事業で整備済区間(砂防事業)	 : 他事業で実施する区間(砂防事業)

※ 整備とは、今回の整備計画規模に相当する整備を示す。

第3節 洪水等による災害発生の防止又は軽減に関する事項

壮瞥川の氾濫区域は市街地の中心部に位置し、社会的・経済的重要性、想定される被害の大きさを踏まえるとともに、第1幹線頭首工地点で1時間に約30mmの降雨で発生すると予想される洪水に対し、農地などの資産を防御する計画とします。

また、平成12年の有珠山噴火には、北海水力発電株式会社の施設が機能停止したことにより洞爺湖の湖水位が上昇し湖岸民地への被害発生の危険性が生じ、多大なる被害や社会的・経済的影響が懸念された。将来にわたり、有珠山の再噴火の可能性が高いことから、長期的視点に立った河川管理施設として湖水位を調節する施設を設置し、昭和56年の既往最大の年間総流入量に対し安全な水位管理を行います。

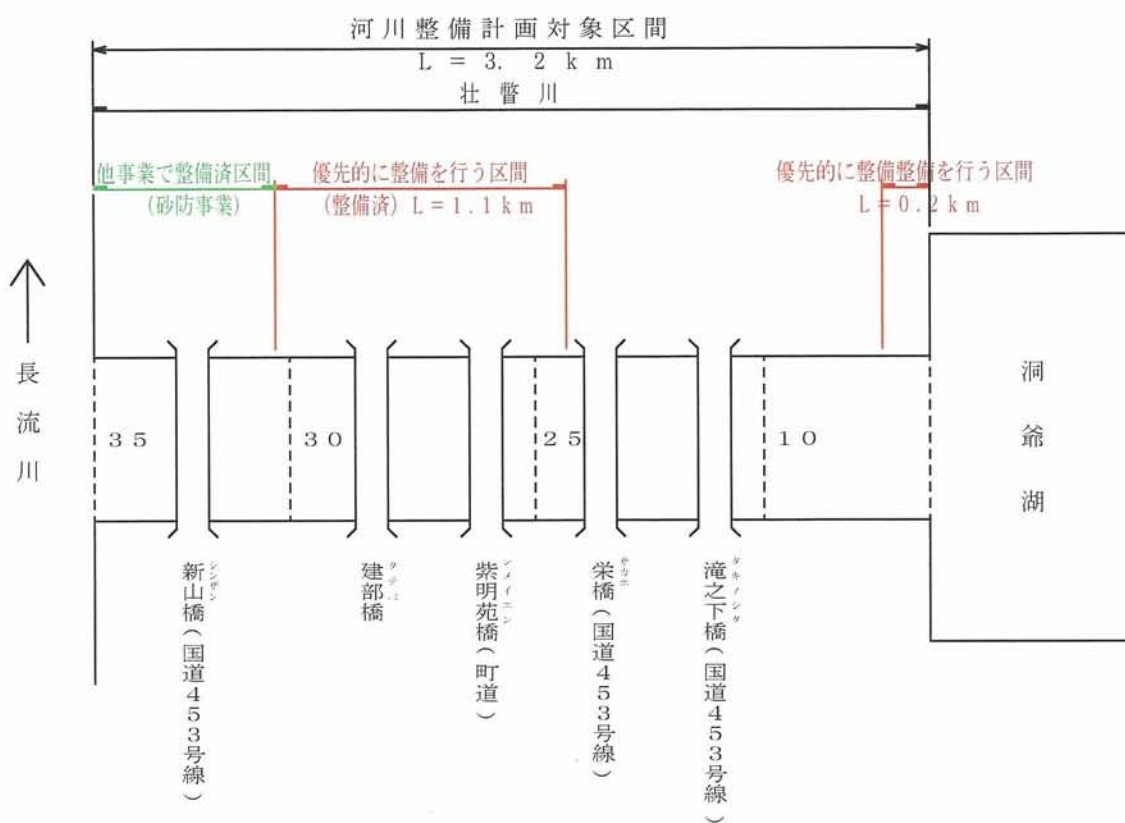


図3-2 整備計画目標流量配分図 [単位: m^3/sec]

第4節 河川の適切な利用および流水の正常な機能の維持に関する事項および河川環境の整備と保全に関する事項

(河川の適切な利用および流水の正常な機能の維持)

河川の適切な利用については、本整備計画区間において許可水利権に基づいた取水が行われており、農業用水を目的に約 1.63m³/s の許可水利があり、多くの水量が利用されているものの過去に渇水被害等が生じた事例はありません。

今後とも、流況等の調査を引き続き行い、利水の現況、動植物の保護、流水の清潔の保持等に配慮して、関係各機関との調整を行い、現況流況の維持に努めるものとします。

(河川環境の整備と保全)

壮瞥川は、河川沿いに帯状の河畔林が縦断的に繁茂し、木陰には瀬や淵、水面が大きく開けた箇所等では、多くの生物が生息・生育の場として利用しています。工事の実施にあたっては、良好な河川環境を踏まえ人工的な改変を極力抑えます。

このため、河道について極力現況河岸、河畔林の保全を図るように努めます。また周辺地形の景観との調和を目指し、植生の早期回復を図るものとします。

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、種類およ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

本文に記載する河川は、河川整備計画の目標を実現させるための具体的方策として計画的な河川整備を施行する河川としますが、その他の小規模な河川工事は随時行うものとします。

(河川工事の目的)

第1幹線頭首工地点で1時間に約30mmの降雨で発生すると予想される洪水に対し、農地などの資産を防御する計画とします。

また、平成12年の有珠山噴火により北海水力発電株式会社の施設が機能停止により洞爺湖の湖水位が上昇し湖岸民地への被害発生危険性が生じ、社会的・経済的重要性、想定される被害の大きさが懸念された。将来的にも有珠山の再噴火の可能性が高いことから、長期的視点に立った河川管理施設として湖水位を調節するための施設を設置し、昭和56年の既往最大の年間総流入量に対し安全な水位管理を行います。

(河川工事の種類)

堤防の新設、緊急放流施設

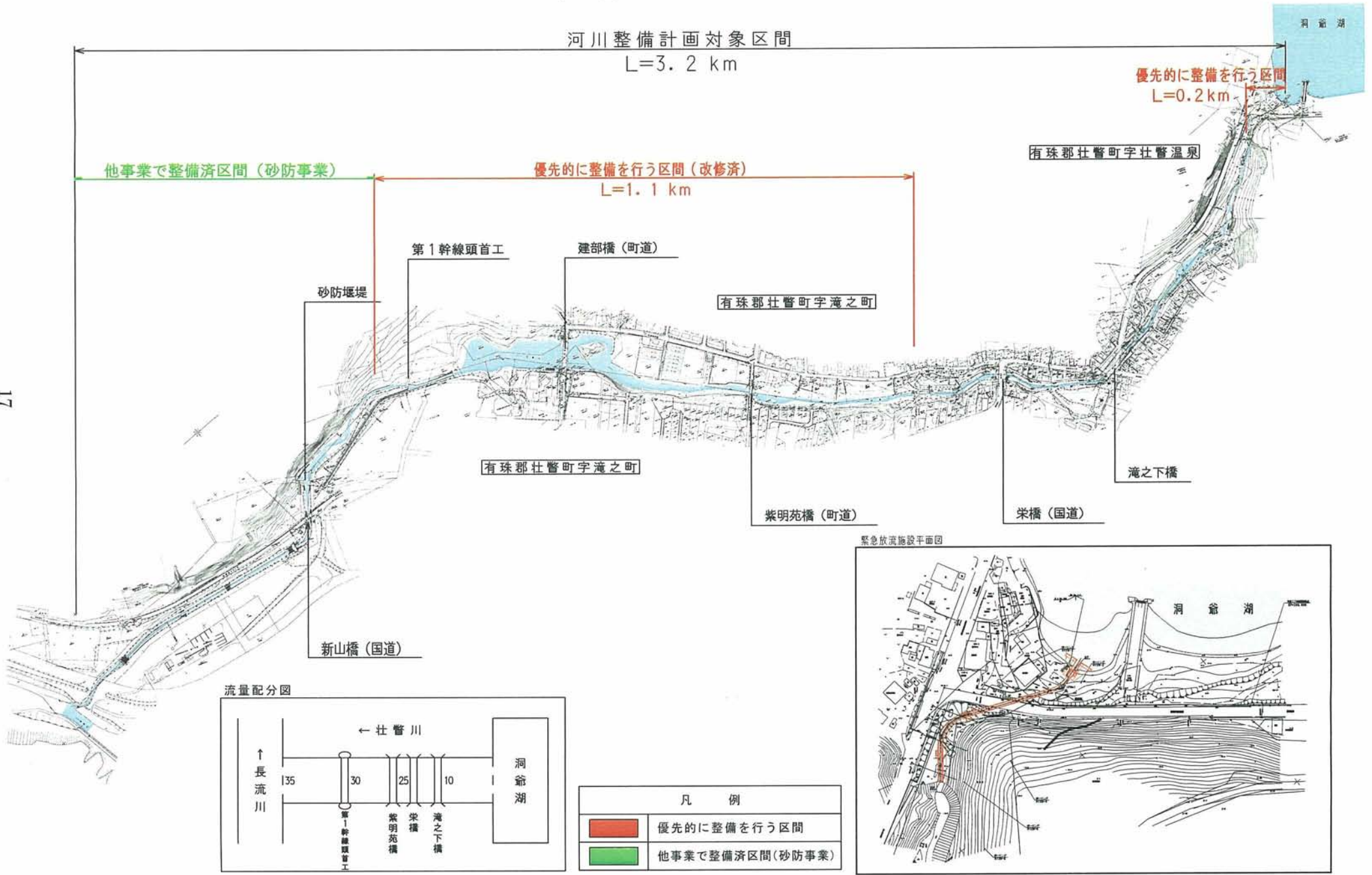
(河川工事の施工の場所)

長流川合流点から約1.1kmの第1幹線頭首工～栄橋下流(L=1.1km)と壮警滝～洞爺湖の区間(L=0.2km)の合計L=1.3kmとします。

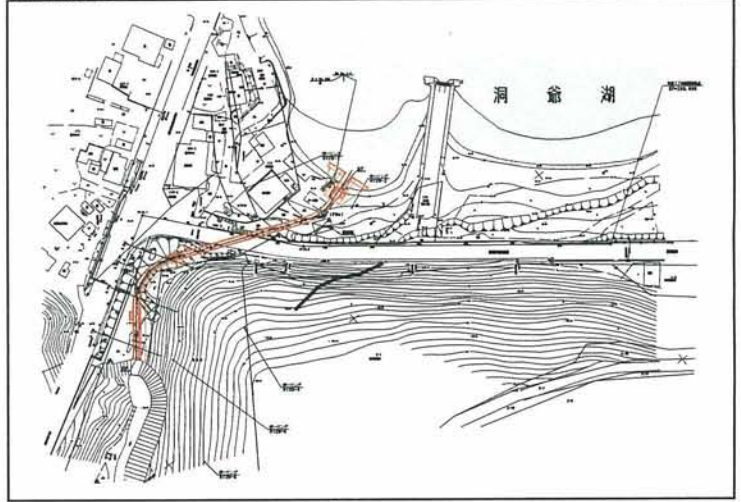
(河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要)

主要地点における計画高水位及び川幅等については次頁の付図に示します。

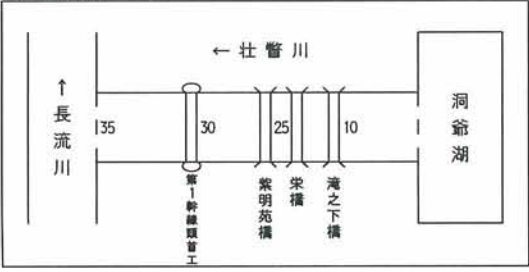
壮瞥川 平面図



緊急放流施設平面図



流量配分図

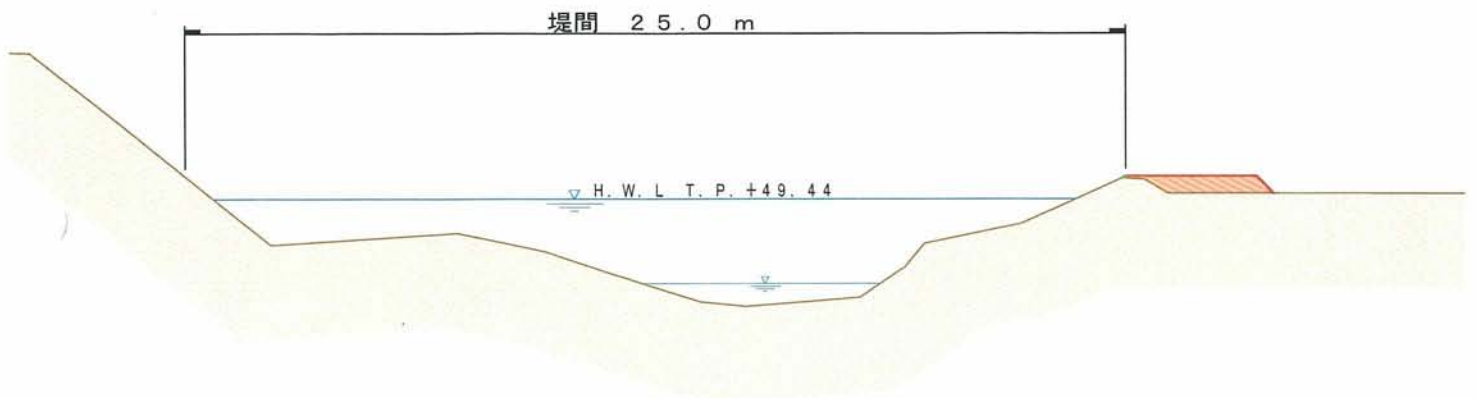


凡 例	
	優先的に整備を行う区間
	他事業で整備済区間 (砂防事業)

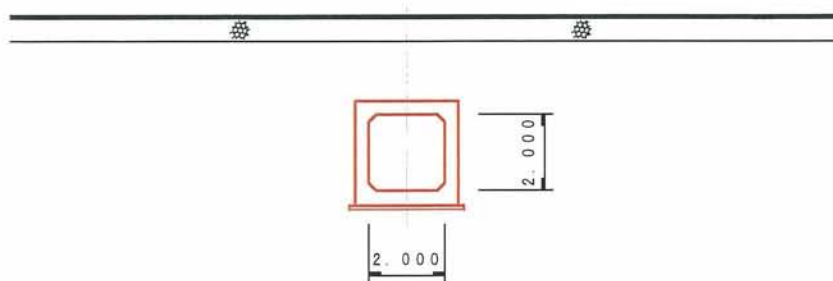
壮瞥川代表横断面図

縮 尺 : S = 1 / 200
H. W. L : 計画高水位

紫明苑橋付近（長流川合流点から 1.8 km）

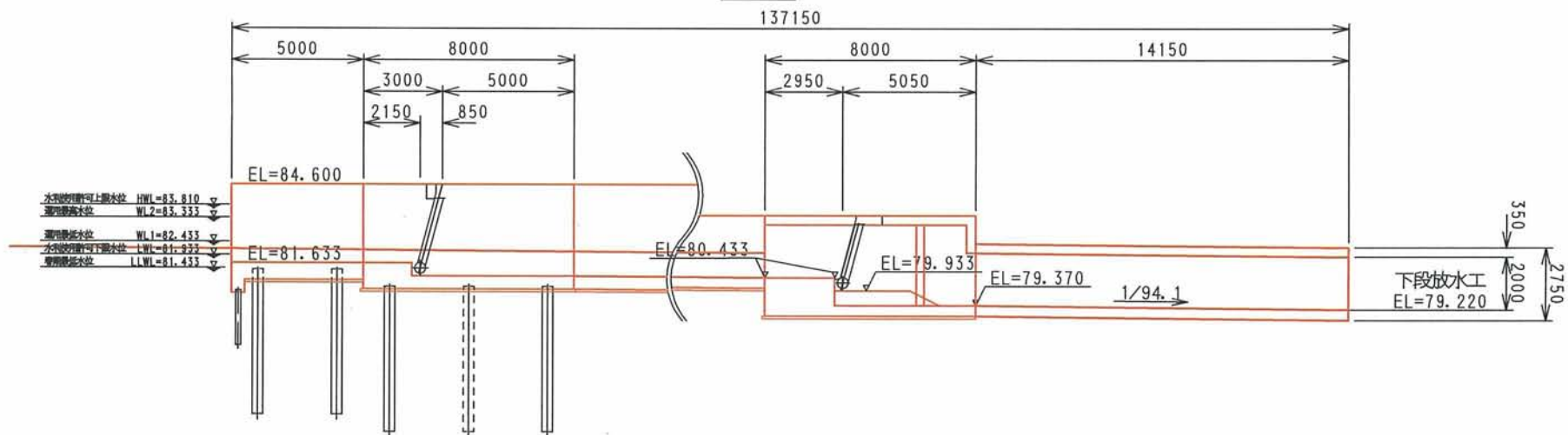


緊急放流施設 (導水路標準断面図)

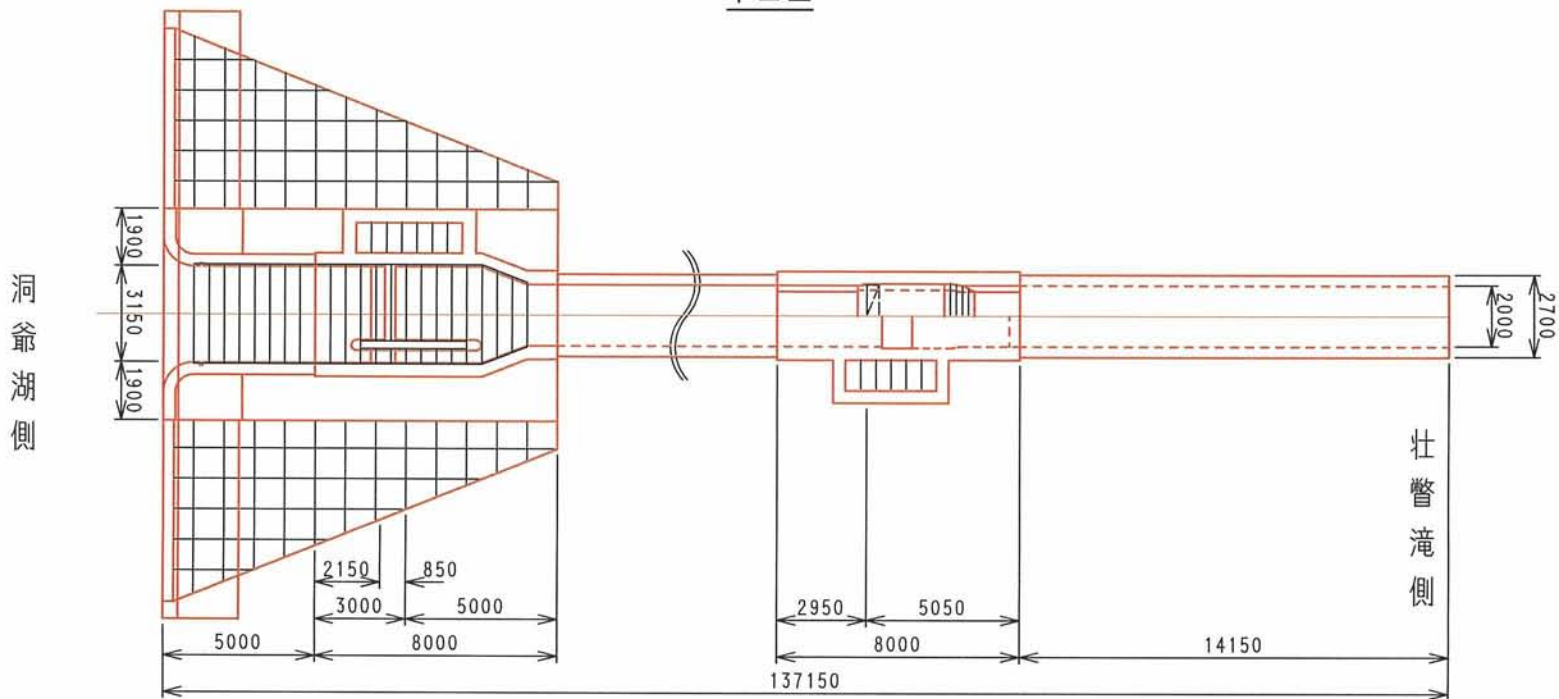


緊急放流施設一般図

側面図



平面図



第2節 河川維持の目的、種類および施行の場所

(1) 河川の維持の目的

河川の維持管理は、災害発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の整備と保全等の観点から、河川の有する多面的機能を十分に発揮させるため適切に行うものとします。

(2) 河川の維持の種類および施行の場所

出水により土砂が堆積し、洪水の流下の阻害となるなど治水上支障となる場合は、掘削等必要に応じ対策を講じます。また、河床の低下は、護岸構造物の基礎が露出するなど災害の原因となるため早期発見に努めるとともに、河川管理上支障となる場合は速やかに適切な処理を行います。

流水の阻害や河川管理施設に悪影響を与える樹林は、動植物の生息地・生育地の状況や景観などに配慮し、必要に応じて伐採を行います。

護岸、堤防については、法崩れ、亀裂、陥没等の異常について早期発見に努めるとともに河川管理上の支障となる場合は適切な処理を行います。

ゲートや施設については、常に良好な状態に保持し、河川管理上支障となる場合は適切な処理を行います。

第4章 河川情報の提供の促進、地域や関係機関との連携等に関する事項

第1節 河川情報の提供の促進

災害による被害の軽減を図るため、流域内に配置した雨量・水位観測施設などのデータを収集し、水防警報に関する情報提供に努めます。

第2節 地域や関係機関との連携等

洪水の発生や異常濁水および水質事故などが発生した場合には、関連機関と連携し適切な対策を講じます。また有珠山噴火に対しては、ハザードマップの作成など関連機関に支援します。

川づくりのPRなどによる河川愛護思想の普及や啓発に努めるとともに、水辺の協議会等による提案・意見を積極的に求め、新山沼の豊かな自然等を総合学習の場として提供を図る。また、河川沿いで行われている果樹園などの景観が地域住民に親しまれる川づくりを進めます。