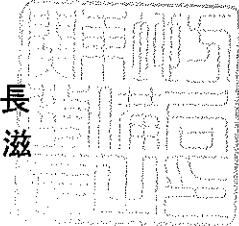




国 関 整 地 河 第 1 2 号  
平 成 2 2 年 8 月 1 0 日

長 野 県 知 事  
村 井 仁 様

国土交通省  
関東地方整備局長  
菊 川 滋



信濃川水系長野圏域河川整備計画（犀川）の認可について（通知）

平成22年6月30日付け22河第116号で申請のありました信濃川水系長野圏域河川整備計画（犀川）について、認可します。

# 信濃川水系 長野圏域河川整備計画（犀川）

平成22年8月  
長野県

本河川整備計画は、信濃川水系長野圏域のうち、犀川（長野県知事管理区間）についてのみ記載するものである。

なお、同圏域内の浅川については、別に河川整備計画を策定しており、浅川、犀川以外の河川については、現在、調査、検討中であり、今後すみやかに河川整備計画を作成するものである。

# 信濃川水系長野圏域河川整備計画(犀川)

## - 目次 -

### 第1章 河川の現況

第1節 流域及び河川の概要	1
第2節 河川整備の現状と課題	4
1 治水に関する現状と課題	4
2 利水に関する現状	5
3 河川環境に関する現状と課題	5

### 第2章 河川整備計画の目標に関する事項

1 河川整備計画の対象区間	8
2 河川整備計画の計画対象期間	8
3 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標	8
4 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	9
5 河川環境の整備と保全に関する目標	9

### 第3章 河川の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施行により設置される河川管理施設の機能の概要	10
1 河川工事の目的	10
2 施行の場所及び整備の内容	10
第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	15
1 河川の維持の目的	15
2 河川の維持の種類及び施行場所	15

### 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 河川情報の提供に関する事項	16
第2節 地域や関係機関との連携等に関する事項	16
1 水防活動への支援	16
2 開発行為に伴う流出量の増加への対応	16
3 流域住民との連携	16
4 関係機関との連携	17

# 第1章 河川の現況

## 第1節 流域及び河川の概要

犀川は、標高 3,180mの北アルプス南部の槍ヶ岳にその源を発し、松本盆地を北流する奈良井川と合流するまでの間は梓川と呼ばれている。松本盆地で奈良井川、高瀬川などの多くの一級河川と合流しながら北流し、生坂村、大町市及び長野市信州新町で蛇行しながら北東に流れ、長野盆地で東に流れを変えて長野市若穂綿内付近で千曲川に合流する流域面積 3,054km<sup>2</sup>、幹川流路延長 157.7 kmの一級河川である。このうち、長野圏域内の長野県知事管理区間の流路延長は約 33.8 kmである。

流域は、東西約 50 km、南北約 110 kmで、長野市や松本市など、5市2町7村に及び流域人口は約 55 万人である。

長野圏域内で犀川が流れる長野市は、長野県の県庁所在地で地方中核市に指定されており、善光寺の門前町として発展を遂げてきた長い歴史を有し、現在の人口は 384,656 人(平成 20 年現在：旧長野市、旧信州新町、旧中条村の計)で平成 7 年以降はほぼ横ばいの状態が続いている。

長野市を中心とした県北部地域は、関東、北陸、中部等の各地域を結ぶ交通ネットワークの要衝となっており、北陸新幹線、JR 信越本線、JR 篠ノ井線、JR 中央西線、上信越自動車道、長野自動車道、国道 18 号、国道 19 号等が整備されている。また、1998 年の長野冬季オリンピック・パラリンピックの開催により、世界へその名が知られ、数多くの観光客が訪れている。

長野地方は、犀川や千曲川などの流域に発達した農業を基調に多様で独自の歴史と文化を生み出してきた。特に、善光寺には全国から多くの参拝客が訪れ、門前町として栄えてきた。北国、飯山、大町などの街道が整備され、街道沿いにはいくつもの町が形成され、松代は真田 10 万石の城下町として発達した。これらの地域には今なお古い家並みが残り、建造物などの貴重な文化財が数多く存在し、当時の面影をしのぶことができる。

長野市(平成 20 年現在：旧長野市、旧信州新町、旧中条村の計)の土地利用状況は、総面積の約 54%が山林原野で、約 16%が農地である。約 8%を占める宅地は、長野盆地の他千曲川・

犀川沿いの平地部に集中している。

犀川が流下する長野地方の気候は、明瞭な内陸性気候を呈しており、全国の年平均降水量は約1,800mmであるのに対し約1,000mmと、国内でも有数の雨の少ない地域の一つであるが、梅雨期や台風期に降雨が集中するため、これまで多くの水害が発生している。また、年平均気温が約12度と冷涼な気候であり寒暖の差が大きく、11月下旬から4月にかけては降積雪がある。

犀川が流下する長野盆地は、フォッサマグナ地域に属している。フォッサマグナは中・古生代の地層が陥没してできた大きな地溝の中に、新第三紀の時代に泥岩、砂岩、礫岩や火山噴出物などが堆積して隆起したものであり、地殻変動は現在も継続している。地層は著しく褶曲し多くの断層が形成され、地下からは割れ目を通してマグマが上昇し、第四紀には火山が形成されている。

長野盆地は、洪積層や沖積層など河川堆積物による厚い砂礫層で覆われた犀川沿いの比較的幅の狭い低地帯と、支流の堆積によってできた扇状地から形成されている。

このような地形により、犀川流域は中流の山間部では急峻な溪流を呈するが、千曲川に合流する下流平地部では緩やかな勾配となり、対照的な特徴を有している。



図-1 長野県河川整備計画策定圏域と犀川の位置

## 第2節 河川整備の現状と課題

### 1 治水に関する現状と課題

犀川の長野市信州新町水内ダム湖付近では、河道が狭くかつ連続して大きく湾曲しており、流下能力に満たない場所ではたびたび越水などの被害が発生している。近年では昭和58年、平成16、18年に浸水被害が発生しているが、特に昭和58年9月の台風10号では、長野市信州新町市街地のほぼ全体が浸水する大災害となった。

犀川の県管理区間は、そのほとんどが掘込河道であるが、長野市信州新町市街地は、唯一と言える築堤区間であり家屋等の資産も集積していることから、治水安全度の確保が急務となっている地域である。

こうしたことから、狭窄部の河川トンネルによるバイパス（久米路河川トンネル）整備と湾曲部の開削（杉山開削）工事が実施され、これらの事業は平成20年までに完了している。

しかしながら、いまだ安全度が確保されていないことから、下流の国管理区間と整合を図りつつ、河川改修を行う必要がある。

表 - 1 近年の浸水実績

年	異常気象名	発生日	市町村名	浸水面積	被害数		
				ha	床上浸水	床下浸水	合計
H18	梅雨前線豪雨	6/30～7/25	旧信州新町	4.5		14	14
H16	台風23号	10/18～10/22	旧信州新町	1.9	1	9	10
S58	台風10号	9/27～9/28	旧信州新町	44.3	546	69	615



昭和58年9月台風10号による犀川（旧信州新町市街地）での浸水状況





昭和58年9月台風10号により水没した  
旧信州新町市街地（国道19号沿い）



昭和58年9月台風10号により水没した  
旧信州新町市街地（2階に達する浸水位）

（写真：「58災害誌」信州新町水防対策会より）

## 2 利水に関する現状

長野圏域内における犀川の県管理区間での利水は、発電用水、農業用水、水道用水などに利用され、利水使用量のほとんどを発電用水が占めている。

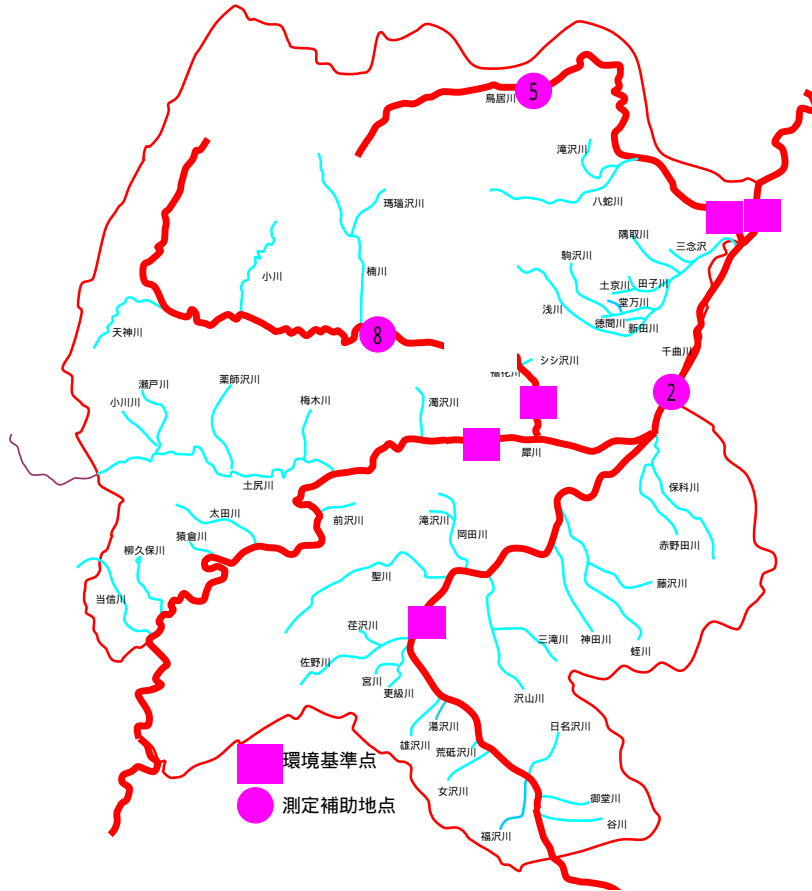
犀川、小市地点での正常流量は今後、 $40.0\text{m}^3/\text{s}$  を目標としている。小市地点における流況は、近年20年間の平均低水流量は約 $67.2\text{m}^3/\text{s}$ 、平均湯水流量は約 $49.0\text{m}^3/\text{s}$ 、10年に1回程度の規模の湯水流量は約 $34.0\text{m}^3/\text{s}$  であり、近年、湯水による取水困難など、深刻な湯水被害は発生していないが、一部取水による減水区間が発生している。

## 3 河川環境に関する現状と課題

### （水質）

犀川は、水質汚濁に係る環境基準の河川A類型に指定されており、水質の常時監視が実施されている。近年のBOD調査の結果では、BOD75%値は環境基準値を満たしている。

## 河川・湖沼の環境基準類型指定及び測定地点の水質の推移



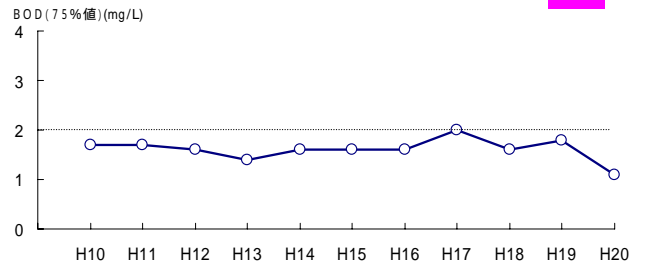
BOD  
(Biochemical Oxygen Demand : 生物化学的酸素要求量)

河川などの水質で、有機物による汚濁の程度を示すもので、水中に含まれている有機物質が、一定期間、一定温度のもとで微生物によって酸化、分解されるときに消費される酸素の量をいい、数値が高いほど有機物の量が多く、汚れが大きいことを示しています。

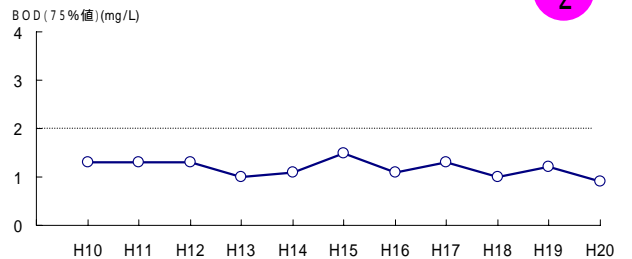
BOD75%値

BOD 年間 12 回測定の日平均値を低い順に並べて 9 番目の測定値です。

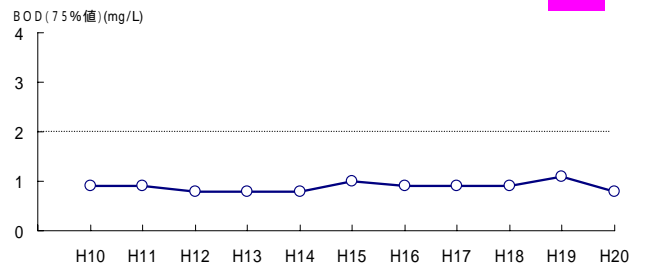
千曲川 千曲橋 千曲市



千曲川 屋島橋(補助地点) 長野市



犀川(3) 小市橋 長野市



### (動植物)

犀川は、標高 3,000m級の山々を源に火山地、高原地、山間地及び低地を経て千曲川に合流する標高差 2,600mの急流河川であり、多様な動植物が生息している。

県管理区間において、魚類は全域で確認でき、オイカワ、ウグイ、コイ、フナなど種類は豊富であるが、ウナギ、ニジマス、アユは放流されたものが生息し、オオクチバス、ブルーギルといった特定外来種も確認されている。

鳥類も、その種類は豊富であり、セキレイ、サギ、トビなどは全域で確認されている。また、水辺の鳥類ではカモ類などが中・下流域の大部分に分布している。

河川周辺域の植生は、全域でコナラ、スギ、ヒノキ、ニセアカシア(ハリエンジュ)などの樹林地を確認できる。

### (地域住民との連携及び河川利用)

犀川では、地域住民による河川清掃が行われるなど、地域の河川環境に対する関心は高い。

また、水遊び、魚釣り、散策、自然観察の場等として河川利用がなされているほか、長野市信州新町の犀川ろうかく湖では、カヌーの利用も盛んである。

犀川の河川愛護団体活動写真 (長野市信州新町)



犀川の河川利用状況写真 (犀川ろうかく湖)



## 第2章 河川整備計画の目標に関する事項

犀川の河川整備にあたっては、河川改修、水害の発生状況、河川の利用状況、河川環境の保全を考慮し、長野県中期総合計画、信濃川水系河川整備基本方針、第4次長野県水環境保全総合計画及び第二次長野県環境基本計画等との整合を図り、まちづくりと一体となった河川整備を行うものとする。

なお、本整備計画は、流域の社会情勢の変化、自然状況・河川状況の変化、地域の意向等を適切に反映できるよう適宜見直しを行うものとする。

### 1 河川整備計画の対象区間

本整備計画で対象とする区間は、以下のとおりとする。

河川名	区間		河川延長 (km)
	上流端	下流端	
犀川	長野市大岡児玉橋下流端	長野市大字塩生字臥部 2748 番のへの 5 地先の両郡橋上流端	33.8 km

### 2 河川整備計画の計画対象期間

本整備計画の対象期間は、河川整備の実施に関する事項に記載されている河川整備が一連の効果を発現するまでの期間として、今後20年間とする。

### 3 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標

沿川の人口や資産の集積状況、流域内の土地利用の状況、災害発生時の社会的影響、国管理区間の改修規模とのバランスを考慮し、戦後最大規模の洪水で甚大な被害を被った昭和58年9月の台風10号と同規模の洪水を安全に流下させることのできる治水安全度を確保し、長野市信州新町新町地区、里穂刈地区、上条地区、竹房地区、下市場地区において、家屋等への浸水被害を防止することを目標とする。

#### 4 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

河川敷や堤防天端等の河川の利用については、沿川の土地利用にも配慮し、関係住民や自治体等と連携を図りながら適正な利用に努める。

流水の正常な機能の維持に関しては、引き続き、取水の状況や流況等のデータの蓄積に努め、今後さらに検討を行うとともに、異常湧水時には、農業利水者等の関係者と連携して対応を検討するとともに、関係者間の利用調整のための情報提供に努める。

犀川の一部区間で発生している減水区間については、関係機関と調整し流況の改善に努める。

#### 5 河川環境の整備と保全に関する目標

河川環境については、河岸や水際等における動植物の良好な生息環境、生育環境の保全・復元を念頭に河川工事、維持工事を実施する。

また、地域住民による河川愛護、河川環境保全に向けた取り組みに対する支援を継続する。



犀川 久米路峡 (旧信州新町観光協会HP より)

## 第3章 河川の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施行により設置される河川管理施設の機能の概要

#### 1 河川工事の目的

戦後最大規模の洪水で甚大な被害を被った昭和58年9月の台風10号と同規模の洪水に対し、第2河川トンネルにより狭窄部や湾曲に起因する堰上げの解消を図り、長野市信州新町新町地区、里穂刈地区、上条地区、竹房地区、下市場地区において、洪水氾濫から家屋等の資産を守る。

#### 2 施行の場所及び整備の内容

##### (1)河川トンネル

場所：長野市信州新町 久米路峡

導水路トンネル延長：204.5m(トンネル部延長：176.5m)

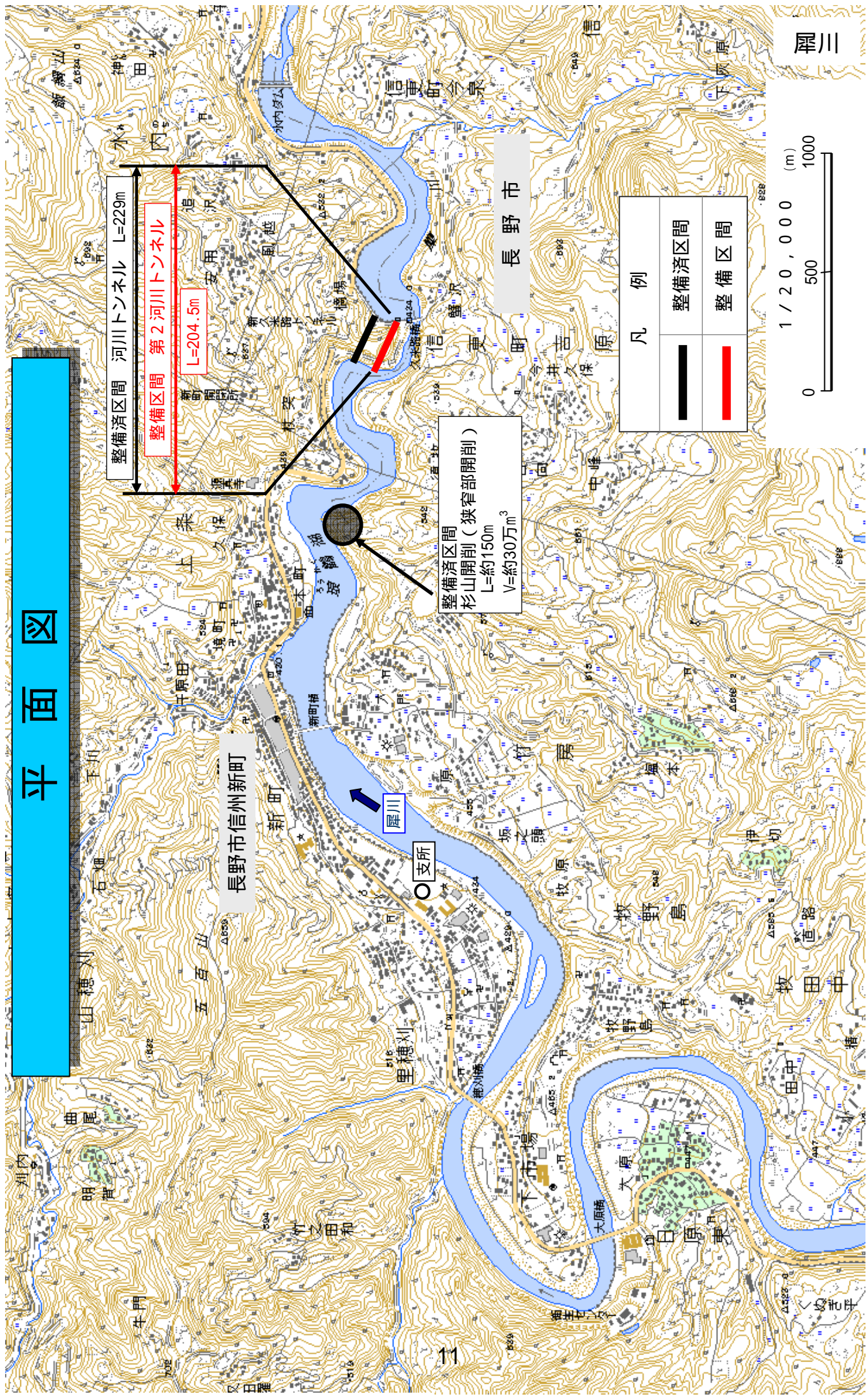
トンネル部 断面形状：偏馬蹄形断面 D=15m

トンネル勾配：1/500

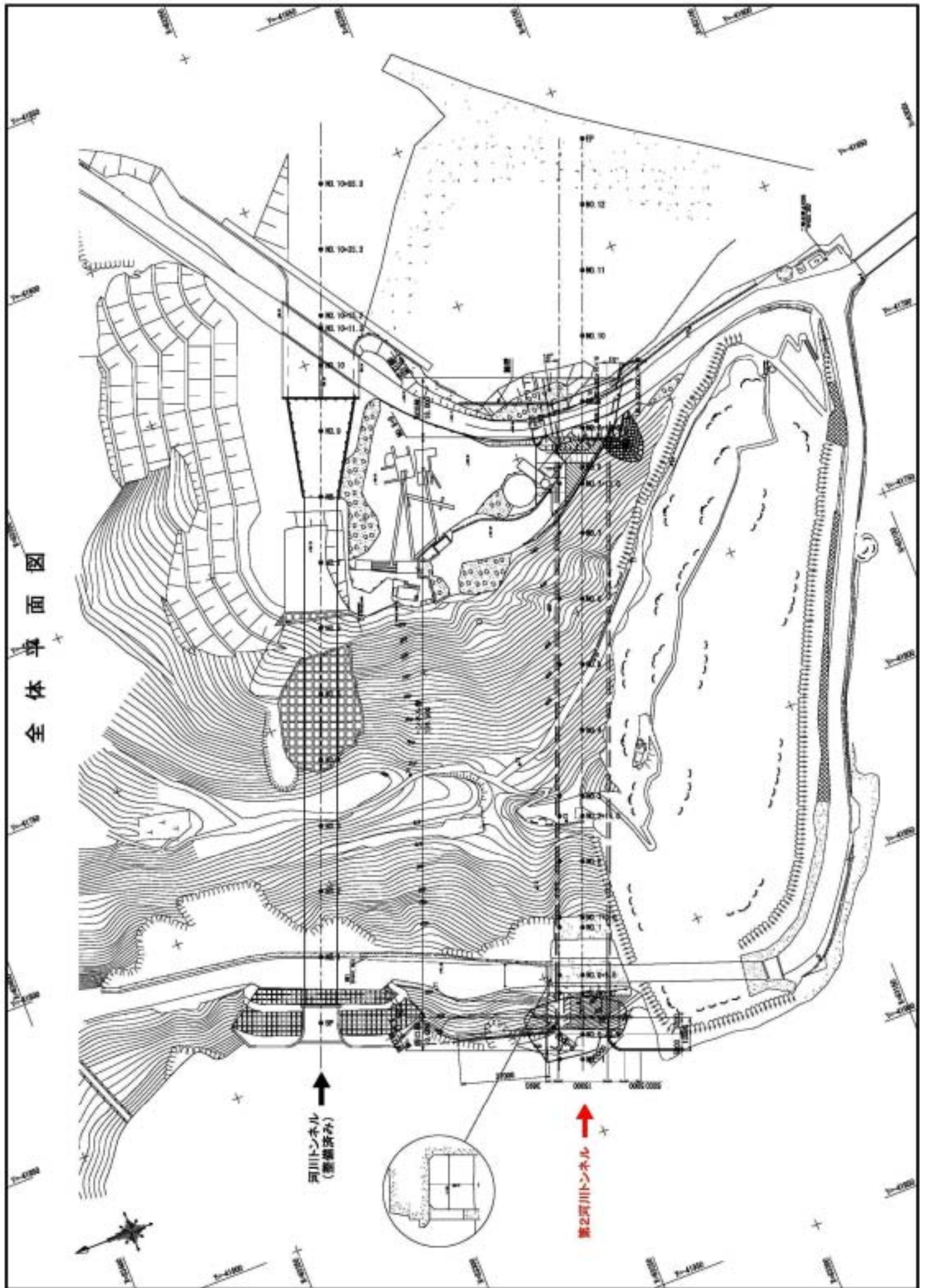
目的：久米路峡での流下能力を確保し、上流域での洪水被害を防止する。

形状等については必要に応じて変更することがある。

# 平面図



全体平面図









## 第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

### 1 河川の維持の目的

常に変化する河川の状況を把握し、洪水による災害の発生防止及び軽減、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等を行い、河川の有する多様な機能を十分に発揮できるよう適切に維持することを目的とする。

### 2 河川の維持の種類及び施行場所

- (1) 堤防、護岸等、河川管理施設の維持や流下能力を確保するため、施設の異常、土砂の堆積状況の把握に努めるとともに、必要な箇所においては、護岸の修繕や河床掘削、立木の除去等を行い、正常な河川機能の維持に努める。
- (2) 河川パトロール及び河川モニター等の地域住民との連携を図りながら、河川管理施設等の異常、不法投棄等の早期発見及び水量、水質の監視に努め、適正な維持管理を行う。
- (3) 河川愛護団体などの住民による河川愛護活動を支援することにより、住民参加による河川環境の保全を推進する。

## 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 河川情報の提供に関する事項

犀川流域の雨量・水位情報を収集し、長野市をはじめ関係機関に提供することにより、水防活動等、必要な対策への支援を迅速に行う。さらに、長野市と連携して洪水ハザードマップを住民に周知するとともに、水害防止に関する意識の向上と迅速な避難行動を支援する。

パンフレットの配布、イベントの開催及びインターネットホームページ開設等により、河川事業の紹介等、河川に関する情報の提供を行い、河川事業に関して広く住民の理解が得られるよう努める。

また、水質事故、濁水被害等が発生した場合には、事故の状況把握、関係機関への連絡、河川の水質等の監視、事故処理等を関係者及び関係機関と協力して行い、その影響の軽減に努める。

### 第2節 地域や関係機関との連携等に関する事項

#### 1 水防活動への支援

流下断面の不足や堤防高さの不足等により氾濫が予想される区域においては、連携系統等を定めた水防計画を樹立するとともに、関係機関と連携して洪水被害を防止、軽減するための水防活動を支援する。

#### 2 開発行為に伴う流出量の増加への対応

流域住民の視点に立った適正な河川管理を行うため、治水上支障となり得る流出量の増加が見込まれる開発行為については、開発者・関係機関の協力のもと、低減のための対策を講ずる。

#### 3 流域住民との連携

河川の正常な機能を保全していくために、河川に関する広報活動等を通じ地域住民や河川愛護団体等と連携して地域に親しまれる川づくり、草刈り、ゴミ拾いなどの河川美化活動の普及を図る。

#### 4 関係機関との連携

犀川では、平成18年7月の洪水時に、国土交通省所管の大町ダムと東京電力(株)所管の5発電ダムが連携し、電力ダムの空き容量等を活用した特例的な流量調節を行った結果、下流の水位上昇を抑え、洪水被害を軽減した実績がある。今後も引き続き、関係機関が連携を図り、流域の安全度の向上に努める。

また、犀川に流入する河川の内水氾濫に対しては、長野市、国、県が連携を図るとともに、排水ポンプ車を効果的に運用し、内水被害の軽減に努める。