

碓氷川圏域河川整備計画 (原案)



平成 2 8 年 1 1 月

群 馬 県

碓氷川圏域河川整備計画の概要

◆ 河川整備計画とは

河川法（第16条の2）に基づき、河川管理者が定める法定計画で、今後20～30年間の具体的な河川整備の内容を明らかにしたものです。

【河川整備計画に定める事項】

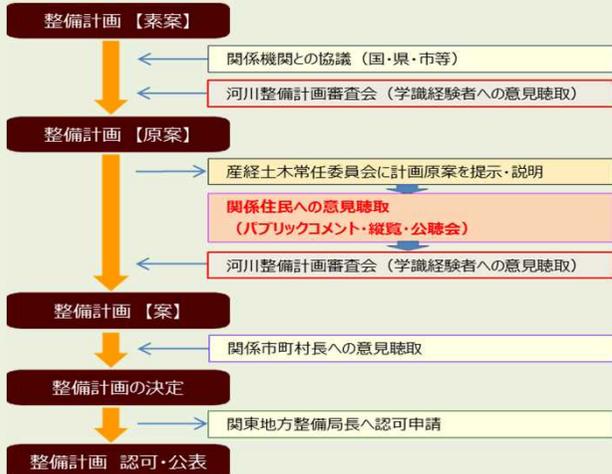
河川整備の目標や、具体的な河川の整備の実施に関する事項を明記します。

- ① 圏域の概要 (どのような地域か)
- ② 計画対象期間 (いつまでに完成させるか)
- ③ 計画の目標 (どの程度の洪水に対応させるか)
- ④ 圏域の課題 (どのような課題があるのか)
- ⑤ 改修区間・改修方法 (どの区間を、どのような方法で改修するのか) 等

【河川整備計画の策定の流れ】

『河川整備計画』の策定にあたっては、公聴会の開催等により、地域住民の意見を反映させるとともに、学識経験者や地方公共団体の長からの意見聴取を実施します。

◆ 碓氷川圏域河川整備計画の策定までの流れ



【河川整備計画の圏域区分】

群馬県における河川整備計画は、地域の風土や文化、また河川の特徴等を考慮し、県内を10圏域に分割しています。

現時点で、7圏域の河川整備計画を策定済です。

※ 社会情勢の変化、災害の発生状況、河川整備の進捗状況等を適切に反映できるよう、適宜その内容について点検を行い、概ね10年を目安に見直します。



【本計画の特徴】（基本的な考え方）

- 碓氷川下流部や九十九川では、市街地が広がり資産が集積しているにもかかわらず、堤防が整備されていない区間や、堤防の高さや断面が不足している区間が見られ、越水や堤防決壊により甚大な氾濫被害が生じるおそれがあることから、河道改修や堤防強化対策を進めています。
- 碓氷川上流部では、洗掘により河床低下が断続的に発生しており、護岸等の河川構造物の安全性や取水等の水利用に影響が生じていることから、河床低下を防ぐ対策を進めています。
- 事業の実施に当たっては、早期かつ着実に進めるとともに、動植物の生息・生育・繁殖環境、親水等に配慮し推進していきます。

【河川整備計画に定める事項】

① 圏域の概要（どのような地域か）

- 碓氷川は烏川の支川であり、圏域の対象河川は、碓氷川及び支川39河川、流路延長212km、流域面積291km²です。

② 計画対象期間（いつまでに完成させるか）

- 平成28年度から一連の河川事業が完成するまでの、今後おおむね**20年間**とします。

③ 計画の目標（どの程度の洪水に対応させるか）

- 碓氷川[県管理区間]の治水基準点（鼻高橋）において、**2,000m³/sの洪水に対応した流量**を目標とします。

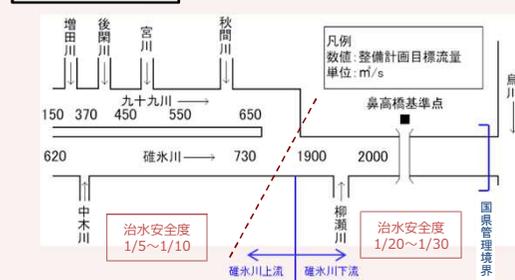
④ 圏域の課題（どのような課題があるのか）

- **碓氷川下流部・九十九川は、目標流量に対して流下能力が不足している区間があり、流下断面を広げる対策が必要です。**
- **碓氷川上流部は、急勾配であるため洗掘・侵食が断続的に発生しており、護岸や橋梁等が損傷する危険性があるため、保全する対策が必要です。**

⑤ 改修を検討すべき区間・改修方法（どの区間を、どのような方法で改修するのか）

- 特に流下能力が不足している**①乗附地区・②鼻高地区・③中宿地区・④九十九川地区**などで、**堤防嵩上げ工等を実施**します。
- 碓氷川上流部の**河岸侵食や河床洗掘が著しい区間において、床止め工等を実施**します。

流量配分図



整備対象区間



碓氷川上流部

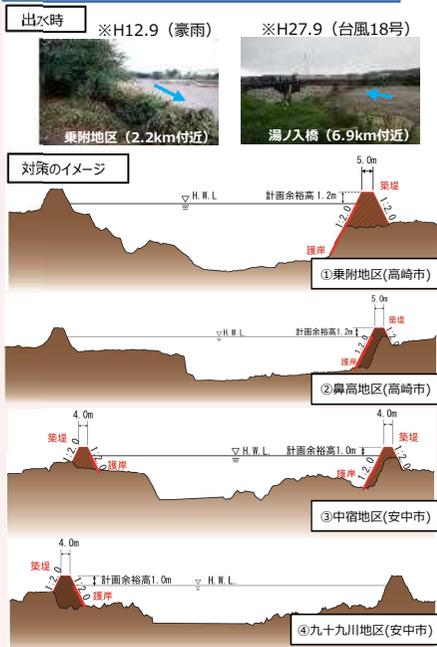
河床洗掘・侵食状況



対策のイメージ



碓氷川下流部・九十九川



目 次

第 1 章	圏域の概要	1
第 2 章	河川の現況と課題	5
第 1 節	洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する事項	5
第 2 節	河川の利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項	8
第 3 節	河川環境の整備と保全に関する事項	9
第 3 章	河川整備計画の目標に関する事項	12
第 1 節	計画対象区間及び計画対象期間	12
第 2 節	洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する事項	12
第 3 節	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事項	13
第 4 節	河川環境の整備と保全に関する事項	14
第 4 章	河川整備の実施に関する事項	15
第 1 節	河川工事の目的及び種類	15
第 2 節	河川工事の施行場所及び設置される河川管理施設の機能の概要	15
第 3 節	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概要	30
第 4 節	河川環境の整備と保全に関する概要	30
第 5 節	河川の維持の目的、種類及び施行の場所	31
第 5 章	河川情報の提供、地域や関連機関との連携等に関する事項	32
第 1 節	河川情報の提供に関する事項	32
第 2 節	地域や関係機関との連携等に関する事項	32

第1章 圏域の概要

(1) 河川の概要

碓氷川は、利根川水系烏川の支川で、群馬県安中市と長野県軽井沢町の境界に位置する一ノ字山に源を発し、途中で霧積川、中木川、九十九川、柳瀬川などを合流しながら安中市を貫流し高崎市高松付近で烏川に合流する流域面積約 291km²、本川流路延長約 36.8km の本県西部地域を代表する一級河川である。

碓氷川の支川は 39 河川あり、流路延長は碓氷川を含めて約 212km である。

なお、碓氷川の下流 0.8km は国管理区間であり、その上流は県管理区間である。

碓氷川には坂本ダム（県管理）、霧積川には霧積ダム（県管理）、中木川には中木ダム（安中市管理）があり、ダム下流域の洪水防御並びに健全な水利用や流水の正常な機能の維持を目的として運用されている。



図 1.1 碓氷川圏域 位置図



図 1.2 碓氷川圏域 河川図

(2) 圏域の地形・地質

圏域の地形は、北西部が山地、中央部から東部にかけて丘陵地や河岸段丘により構成されている。特に河岸段丘は、碓氷川の特筆すべき地形的特徴であり、分布範囲は、碓氷川と中木川の合流点付近から岩井川合流点付近まであり、面積は約 46km²に及ぶ。

圏域の地質は、碓氷川流域の山地を中心とした高標高部には火山砕屑岩(凝灰角礫岩、凝灰岩)を主体とする秋間層群が分布し、中下流域および低標高部に陸海成の堆積岩(礫岩、砂岩、泥岩)を主体とする板鼻層群及び富岡層群が分布している。

(3) 圏域の気候

圏域の気候は、内陸性の気候であり、積雪も少なく比較的温暖でしのぎやすいと言え、年平均降水量は約 1,600mm であり、圏域北東部に多雨な榛名山があることから、年平均降水量は、県中央部と比較してやや多い状況にある。

このような穏やかな気候を有し、河川水に恵まれたこの地域は、旧石器時代の石器や縄文時代の土器、石器の出土例もあり、古墳も見られるなど古代から栄えていたことが伺える。これは、本圏域が上州と信州を結ぶ交通の要衝であったことが要因の一つと考えられる。

(4) 圏域の自然環境

圏域の自然環境は、中下流域で耕作地や市街地などの人為的な利用が進んでいる一方、上流域には上信越高原国立公園及び妙義荒船佐久高原国定公園があり、全体としてみれば豊かな自然環境が残っていると言える。また、少林山、観音山、碓氷湖、小根山及び妙義の5箇所が鳥獣保護区の指定を受けている。

(5) 圏域の社会環境

圏域を構成する市は、高崎市及び安中市の2市であり、下流の高崎市は八幡、豊岡、鼻高及び乗附地区が、安中市は全域が碓氷川圏域に含まれている。

流域内の人口は、約 95,000 人であり、市別の人口構成比率は、高崎市が約 22%、安中市が約 78%である。近年の人口の推移は、高崎市は横ばい、安中市が減少傾向となっており、圏域全体としては、近年10年で約5%減少している。

圏域の産業は、高崎市及び安中市ともに一次産業の比率が低く、三次産業の比率が高い割合となっており、土地利用及び人口分布からも、下流域ほど都市化が進んでいる状況である。

圏域の交通は、安中市内に新幹線駅1駅、高速道路インターチェンジ2カ所と立地条件に恵まれ、交通・輸送の要所として栄えており、磯部温泉や旧碓氷峠など恵まれた環境を活かした観光事業の発展や、交通の便を利点とした商・工業の充実などが図られている。

表 1.1 碓氷川圏域 河川一覧表

	河川名						河川延長 (km)
	本川	1次	2次	3次	4次	よみがな	
1	碓氷川					うすい	36.80
2		入山川				いりやま	10.30
3			新林沢川			しんばやしざわ	1.0
4			遠入川			とういり	4.55
5		霧積川				きりづみ	11.40
6			水谷川			みずたに	1.35
7		矢の沢川				やのさわ	1.70
8		中木川				なかぎ	7.88
9		小竹川				おだけ	1.80
10		西の沢川				にしのみさわ	1.30
11		九十九川				つくも	20.70
12			増田川			ますだ	13.90
13				中川		なか	2.40
14					樽尾沢川	ならおさわ	0.30
15				兎沢川		うさぎざわ	1.00
16			後閑川			ごかん	6.12
17				長源寺川		ちょうげんじ	1.20
18				長足川		ながあし	2.50
19					大沢川	おおさわ	1.00
20			宮川			みや	2.00
21			八咫川			やた	6.00
22			小俣川			おまた	2.50
23			秋間川			あきま	11.60
24				般若川		はんにゃ	2.00
25				久保川		くぼ	2.20
26				苜根川		かりね	1.20
27				日向川		ひなた	3.00
28					雉子ヶ尾川	きじがお	1.20
29				相水川		そうずい	1.50
30				鍛冶屋川		かじや	1.90
31		湯ノ入川				ゆのいり	1.30
32		柳瀬川				やなせ	18.60
33			猫沢川			ねこざわ	7.60
34			天神川			てんじん	5.30
35		岩井川				いわい	4.40
36			水境川			みずさかい	2.20
37			倉品川			くらしな	1.50
38		板鼻川				いたはな	1.78
39		荒久沢川				あらくざわ	4.30
40			太平川			おおひら	1.40

表 1.2 碓氷川圏域 ダム一覧表

ダム名	霧積ダム	坂本ダム	中木ダム
位置	安中市松井田町坂本	安中市松井田町坂本	安中市松井田町五料
河川名	利根川水系霧積川	利根川水系碓氷川	利根川水系中木川
管理者	群馬県	群馬県	安中市
目的	洪水調節 流水の正常な機能の維持	流水の正常な機能の維持	上水道用水
型式	重力式コンクリート	重力式コンクリート	重力式コンクリート
堤高	59.0 m	36.3 m	41.0 m
堤頂長	305.0 m	85.0 m	148.1 m
堤体積	195,000 m ³	40,300 m ³	61,000 m ³
貯水池名	霧積湖	碓氷湖	中木湖
集水面積	20.4 km ²	13.7 km ²	13.1 km ²
湛水面積	0.13 km ²	0.065 km ²	0.14 km ²
総貯水容量	2,500,000 m ³	778,000 m ³	1,600,000 m ³
有効貯水容量	2,100,000 m ³	500,000 m ³	1,350,000 m ³
堆砂容量	400,000 m ³	278,000 m ³	250,000 m ³
洪水期容量	洪水調節のための容量	1,400,000 m ³	— m ³
	流水の正常な機能の維持のための容量	700,000 m ³	500,000 m ³
	上水道用水のための容量	— m ³	— m ³
非洪水期容量	洪水調節のための容量	360,000 m ³	— m ³
	流水の正常な機能の維持のための容量	1,740,000 m ³	500,000 m ³
	上水道用水のための容量	— m ³	— m ³

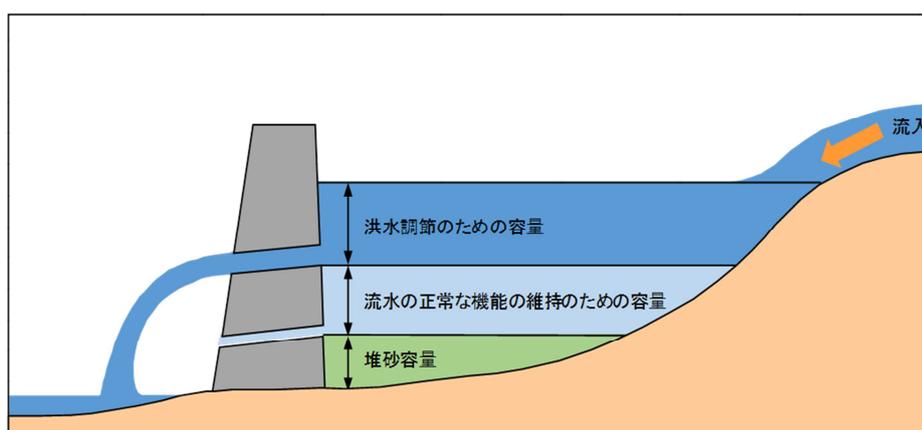


図 1.3 ダム貯水池における容量配分のイメージ図

第2章 河川の現況と課題

第1節 洪水による災害の発生防止又は軽減に関する事項

(1) 洪水被害の状況

碓氷川の治水事業は、明治43年の水害を契機に復旧事業が始められ、その後、昭和10年の大水害によって、碓氷川、九十九川、秋間川、後閑川等の主要河川の河川改修が国によって行われた模様である。

その後、群馬県で実施してきた治水事業は局所的な改修事業が多い。

一定計画での改修事業としては、碓氷川下流部（S53～S54）、柳瀬川（S40～S63）、天神川（S46～H6）、板鼻川（S59～H13）、猫沢川（H9～H21）等が挙げられる。

また、長足川、八咫川、苜根川、日向川、岩井川等でも災害関連事業として改修事業を行っている。

さらに、昭和51年には、群馬県最初のダムとして霧積川及び碓氷川の洪水被害軽減を図ることを目的に霧積ダムを建設した。

そのため、これらの河川改修により、近年では主要河川での大きな水害は減少しているものの、主要河川に流入する中小河川からの溢水及び内水による被害は相変わらず発生している状況である。

表 2.1 近年の碓氷川圏域の水害

発生年月日	原因	全壊流出 (棟)	半壊 (棟)	床上浸水 (棟)	床下浸水 (棟)	農地浸水 (ha)	宅地等浸水 (ha)
S56.8.21～8.23	豪雨・台風15号			12	212	3	3.0
S59.7.19～7.26	豪雨		4	7	138	11.5	0.6
S62.7.11～8.8	豪雨・台風5号				45		0.7
S63.8.23～8.29	豪雨			2	82		0.9
H1.7.24～8.7	豪雨	1		12	41		1.1
H1.8.31～9.16	豪雨			14	43		1.5
H7.6.13～6.18	梅雨			1	23		0.2
H10.9.14～9.18	豪雨・台風5号		3		19	0.03	0.1
H12.9.17～9.18	豪雨				55		0.3
H13.8.27～8.31	豪雨				4		0.03
H19.9.5～9.8	台風9号	1	3	1	13		0.3
H20.7.26～7.30	豪雨				3		0.1

※被害は水害統計（国土交通省河川局）による

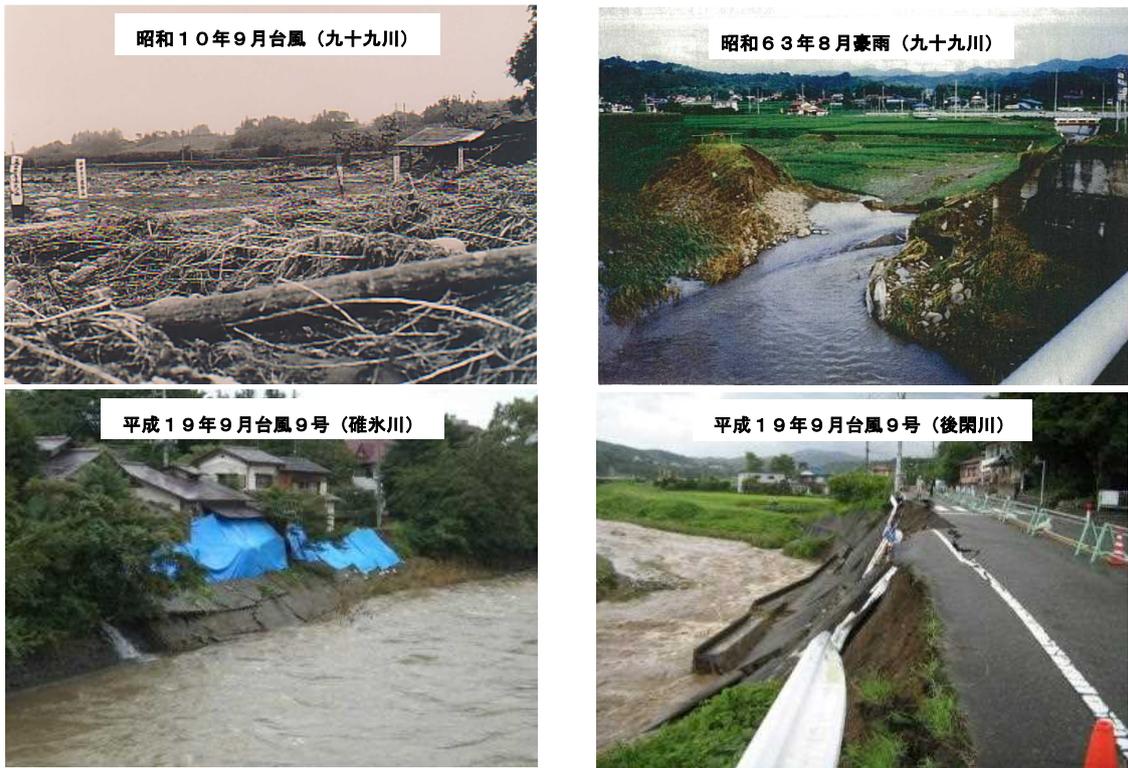


図 2.1 過去の災害状況



図 2.2 整備後の状況

(2) 河川の状況と課題

碓氷川下流域や九十九川では、市街地が広がり資産が集積しているにもかかわらず、堤防が整備されていない区間や、堤防の高さや断面が不足している区間が見られ、越水や堤防決壊により甚大な氾濫被害が生じることが懸念される。

また、碓氷川上流部では、洗掘により河床低下が断続的に発生しており、護岸等の河川構造物の安全性や取水等の水利用に影響が生じている。

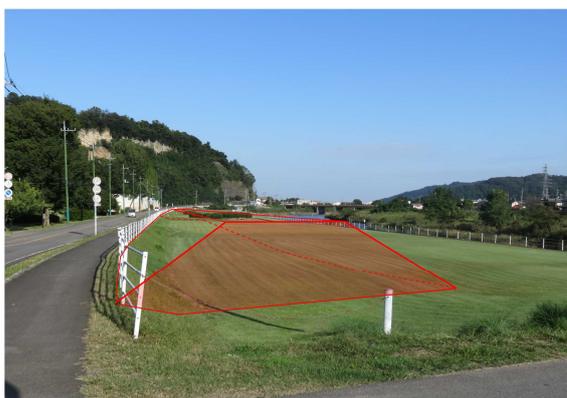


図 2.3 堤防高不足対策箇所



図 2.4 堤防浸透対策箇所



図 2.5 河床洗掘箇所

第2節 河川の利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

碓氷川は、沿川に水田等の農地が広がっており、農業用水を河川から取水している。また、都市用水として、安中市の水道用水や工業用水等に利用されている。

このように碓氷川では、河川水が様々な目的で利用されており、これらの水源として碓氷川流域には、霧積ダム、坂本ダム及び中木ダムがその役割を果たしているが、昭和53年、昭和62年、平成2年、平成6年、平成8年等の夏期においては水不足が生じている。

表 2.2 碓氷川圏域水利権内訳

	農業用水	水道用水	工業用水	その他	合計
取水量(m ³ /s)	12.33	0.50	0.96	0.79	14.58
割合	84.6%	3.4%	6.6%	5.4%	100%

※出典：水利権一覧（平成28年 群馬県河川課）

※農業用水の最大取水量は許可水利権量と慣行水利権のうち取水量が記載されているものの合計

第3節 河川環境の整備と保全に関する事項

碓氷川圏域は、妙義山塊等の山地をはじめ、良好な自然環境を有した地域で、碓氷川及びその支川についても、動植物の生息・生育・繁殖場所として貴重な場となっている。

(1) 植物

圏域の植物については、下流域は常緑広葉樹帯、上流域は夏緑広葉樹林帯となっており、支川流域には谷津田が多く、ため池や雑木林と一体となり、生物多様性の高い里山を形作っている。常緑広葉樹林帯は、自然植生の大部分が失われ代償植生になっており、平坦地には市街地や耕地が広がり、周辺の丘陵地にはコナラ、クリ、エゴノキ、あるいはアカマツなどのクヌギ・コナラ林やクリ・コナラ林、アカマツ林等の雑木林、スギ・ヒノキ植林、モウソウチク林、マダケ林等の人為植生が見られる。

夏緑広葉樹林帯においても、代償植生のミズナラ林やスギ・ヒノキ植林が広い面積を占め、自然植生は急峻で特異な山体をもつ妙義山周辺等に残されているだけである。

(2) 魚類

圏域の魚類については、重要種¹⁾であるカマツカ、シマドジョウ、ギバチ²⁾等が確認されており、支川においてはスナヤツメやホトケドジョウ³⁾も確認されている。

(3) 鳥類

圏域の鳥類については、中山間部においては留鳥のカイツブリ、ダイサギ、アオサギ、他にもスズメ目、キジ目、ハト目、渡り鳥のガン・カモ類、猛禽類のタカ目等、多くの種が確認されている⁴⁾。岩場のある山地には樹林性の留鳥、猛禽類等が確認されている。

(4) 哺乳類

圏域の哺乳類については、大型哺乳類ではツキノワグマ、ニホンジカ、そして国の天然記念物であるニホンカモシカが山岳地帯に生息しており、中型のホンダタヌキ、キツネ、ニホンザル、小型のノウサギ、ニホンリス、そして重要種であるテンやムササビも確認されている⁵⁾。

1) 重要種は以下、ア)～オ)に該当する種を示している。
ア) 「文化財保護法」及びこれに基づく「地方公共団体における条例」で指定された天然記念物(天然記念物には家畜も対象に含まれている場合があるが、野生種のみを対象とする)
イ) 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」の国内希少野生動植物種
ウ) 「自然公園法」による指定動植物(調査区域の一部又は全域が国立公園又は国定公園を含む場合)
エ) 「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物―レッドデータブック―」掲載種及び「レッドリスト」掲載種
オ) 「都道府県・市町村作成のレッドデータブック」及びこれに準ずる文献等の掲載種
2) 「平成27年度河川水辺の国勢調査」結果
3) 「良好な自然環境を有する地域 学術調査報告書 (X X V I I I) 群馬県自然環境課 2002.3」
4) 「良好な自然環境を有する地域 学術調査報告書 (X X X I) 群馬県自然環境課 2006.3」
5) 「群馬の自然 群馬県」、「群馬県の貴重な自然 動物編 群馬県 1990」、「環境省 基礎調査動植物分布調査報告書 哺乳類 第4回 1990-1991、第5回 1997-1998」

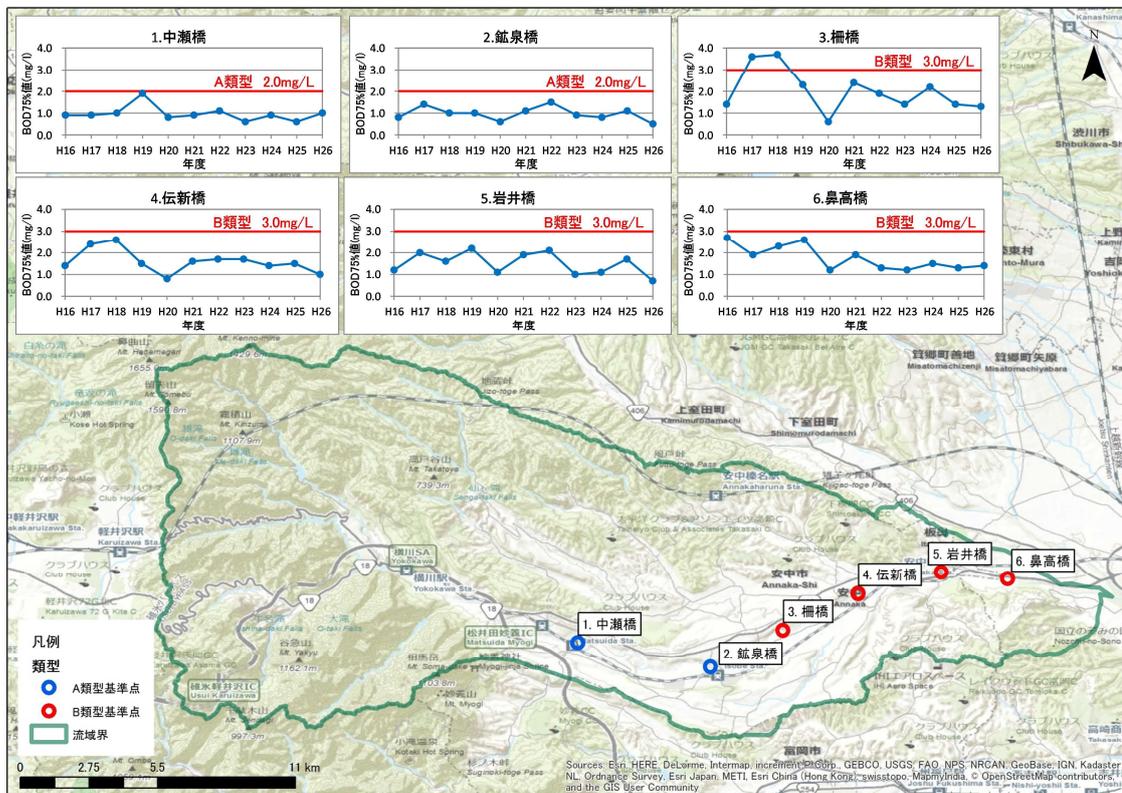
(5) 土砂環境

圏域の土砂環境については、特に上流域山間部では土砂運搬作用が活発なため、砂礫の堆積が少なく、比較的大きな礫の転石や露岩箇所も見られる。

(6) 水質

圏域の水質については、環境及び利水状況に応じて類型指定し、その類型ごとに環境基準が定められている。碓氷川圏域の河川では、碓氷川上流がA類型（中瀬橋、鉦泉橋地点）、下流がB類型（柵橋、伝新橋、岩井橋、鼻高橋地点）に指定されている。

生物化学的酸素要求量（BOD）（75%値）で評価すると、全ての地点で環境基準を満足しており、良好な水質が確保されている。



※グラフについては、公共用水域水質測定結果（群馬県ホームページ掲載）を元に作成

図 2.6 碓氷川圏域 現況水質経年変化図

(7) 河川利用

圏域の河川利用については、碓氷川には運動公園や親水空間が多数整備され、堤防は周辺住民の通勤や通学などの生活道路としても利用されるなど、地域との関係は深く、水遊び、魚釣りなど住民に潤いを与える身近な安らぎの場となっている。

なお、碓氷川全区間は、アユ、マス（ヤマメ、イワナを含む）、コイ、フナ、ウグイ、オイカワ、ウナギ、ドジョウ及びワカサギを対象に漁業権が設定されている。

また、碓氷川と烏川の合流点から九十九川と後閑川の合流点付近までの碓氷川及び九十九川の堤防上は、「碓氷川・九十九川サイクリングロード」として整備され、地域の住民に利用されている。

(8) 景観

上流域には、霧積ダム（霧積湖）、坂本ダム（碓氷湖）及び中木ダム（妙義湖）の3ダム湖があり、地域の住民のみならず観光客等の憩いの場となっている。



図 2.7 ダム湖

第3章 河川整備計画の目標に関する事項

第1節 計画対象区間及び計画対象期間

計画対象区間は、碓氷川圏域内河川において、県が管理する一級河川全てとする。
計画対象期間は、碓氷川圏域内の一連の河川事業の完成によって効果が期待できる今後おおむね20年間とする。

第2節 洪水による災害の発生防止又は軽減に関する事項

碓氷川圏域の河川においては、沿川の人口、資産の状況、現況の流下能力、河道形態、災害の発生状況等及び下流河川との治水バランスを考慮して、目標とする治水安全度を設定する。

碓氷川上流区間や九十九川においてはおおむね10年に1回程度発生すると予想される洪水⁶⁾による氾濫を防止することを目標とし、人口及び資産が集中する高崎市及び安中市の市街地を流下する碓氷川下流区間においてはおおむね20年から30年に1回程度発生すると予想される洪水による氾濫を防止することを目標とする。

碓氷川圏域内に発生する内水⁷⁾による家屋の浸水については、関係する市と連携を図って被害の軽減に努める。

これまで整備してきた治水施設の調査及び点検をし、必要な対策を実施することにより、その機能の向上を目指すとともに、適切な時期に適切な整備を実施することで、長期にわたり施設の有効活用を図る。

なお、社会状況、災害の発生状況等に応じて、おおむね10年ごとに河川整備計画の見直しを行うこととする。

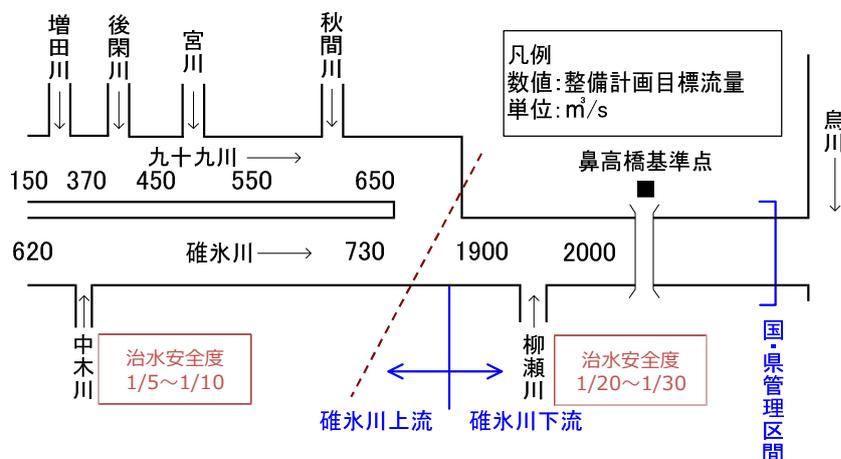


図 3.1 高水流量配分図

- 6) 毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/10 (10%)であることを示しております。
※10年に1回程度の降雨 (2日雨量: 約210mm)、※20年から30年に1回程度の降雨 (2日雨量: 約270mm)
- 7) 河川を流れる水を「外水」と呼ぶのに対し、雨により堤防で守られた土地に溜まる水を「内水」と呼びます。豪雨時には、下水道や排水路では降った雨を流しきれず、内水による浸水が発生する場合があります。

第3節 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事項

碓氷川においては、景観、水質及び動植物の生息・生育・繁殖に配慮した水環境が保全され、かつ、河川水の利用が支障なく行われるために、松井田地点（非かんがい期：約 1.2～1.4m³/s、かんがい期：約 1.4～1.9m³/s）及び板鼻地点（非かんがい期：約 1.5m³/s、かんがい期：約 1.5～1.6m³/s）において最低限維持する流量を確保するよう努める。

※流水の正常な機能を維持するため必要な流量には、水利流量が含まれているため、水利使用等の変更に伴い、当該流量は増減することがある。

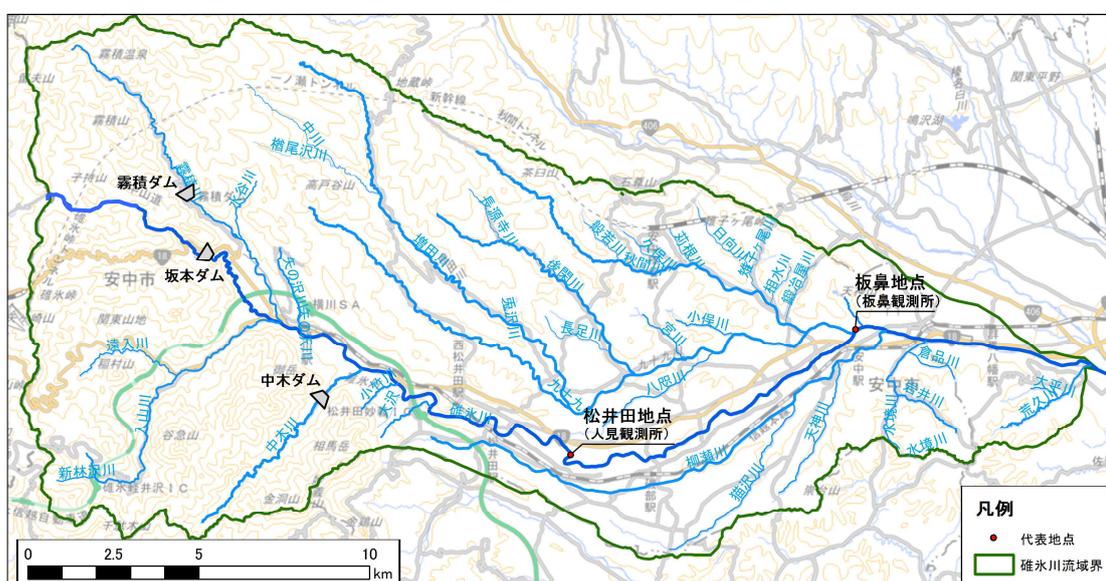


図 3.2 正常流量基準点 位置図

第4節 河川環境の整備と保全に関する事項

(1) 圏域上流の河川環境

自然豊かな河川を有する圏域上流の河川においては、現在の河川環境をできる限り保持し、河床低下・洗掘が顕著で横断構造物等への影響が大きい箇所においても、環境負荷が小さい工法を採用するなどして、動植物の生息・生育・繁殖に適した環境及び景観の保全に努める。

河岸保全のためコンクリートによる護岸整備を行う場合でも、瀬や淵^{ふち}の保全や川の流れを固定化しないようにするなど、河川の自然の営みを取り入れた川づくりの考え方により、動植物が生息・生育・繁殖に適した水辺環境の整備に努める。

(2) 圏域下流の河川環境

市街地を流れる河川や近傍に公園などの人々が集まる施設がある河川では、地域の住民の意見を聴きながら親水性及び周辺との調和を考慮し、人と河川とのふれあいの場となるよう整備するとともに、河川周辺における動植物の生息・生育・繁殖に適した環境の保全に努める。

(3) 環境整備の留意点

上記の整備に当たっては、漁業権魚種の保全を図るとともに、カマツカ、シマドジョウ、ギバチ、スナヤツメ、ホトケドジョウ等の重要種の生息・生育・繁殖等の環境については専門家の意見を聴くなどして保全に努める。

流域の自然環境及び社会環境との調和を図りながら、自然環境の保全及び河川の水質の改善に取り組むとともに、関係機関の環境部局及び地域の住民との連携を図る。

水辺景観の保全及び利用推進の観点から、河川の豊かな水量を保持するため、農業用水、工業用水等の利水者と十分な連絡調整を図る。

地域の暮らし、歴史及び文化との調和並びに多様な河川風景に配慮し、沿川と調和した河川景観の保全及び形成に努める。

第4章 河川整備の実施に関する事項

第1節 河川工事の目的及び種類

本整備計画の目標は、洪水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並びに河川環境の整備及び保全としている。

河川整備計画の目標を達成するための方策として、氾濫域の資産の集積状況、土地利用の状況等を総合的に勘案し、流量配分図に示す目標流量に対して、堤防の整備等により、洪水を安全に流下させるための対策を実施する。

また、護岸や橋梁^{りょう}に影響を与えるような河床低下が進行している区間に対しては、河床低下を防ぐ対策を講ずる。

その際、水質の保全及び動植物の生息・生育・繁殖等に適した環境の保全に配慮するとともに、河川の水利用の現状を調査し、支障なく適正な水利用が行えるよう、また、水辺の環境に配慮し、人々が川に親しむことができるよう考慮する。

また、工事期間中、長期にわたる濁水の流出により、魚類等に影響を与えることが懸念される場合には、関係機関と連携し、必要な措置を講ずることに努める。

第2節 河川工事の施行場所及び設置される河川管理施設の機能の概要

河川工事の施行場所及び設置される管理施設の機能の概要は以下のとおり。

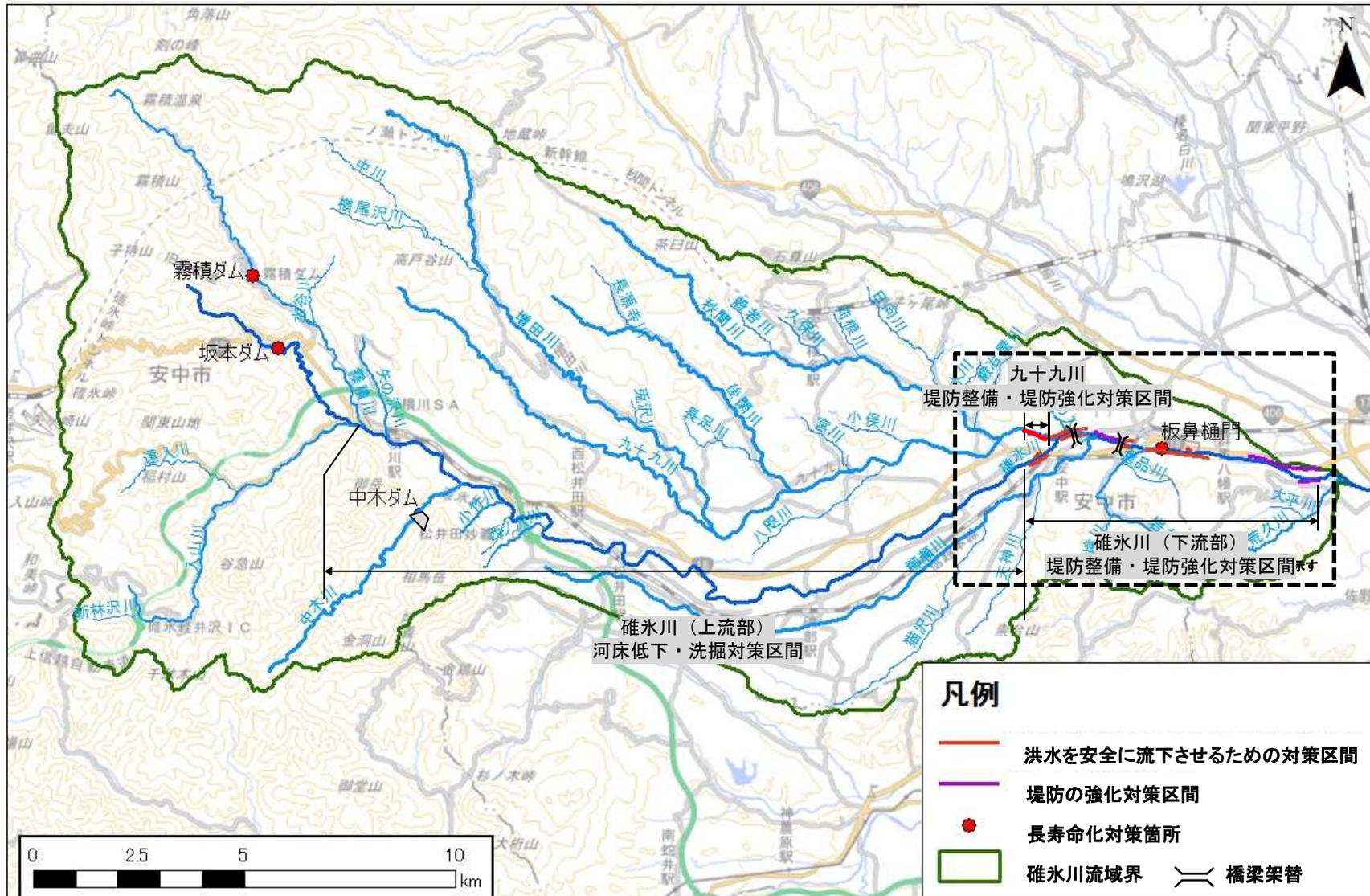


図 4.1 整備対象河川位置図 (広域図)

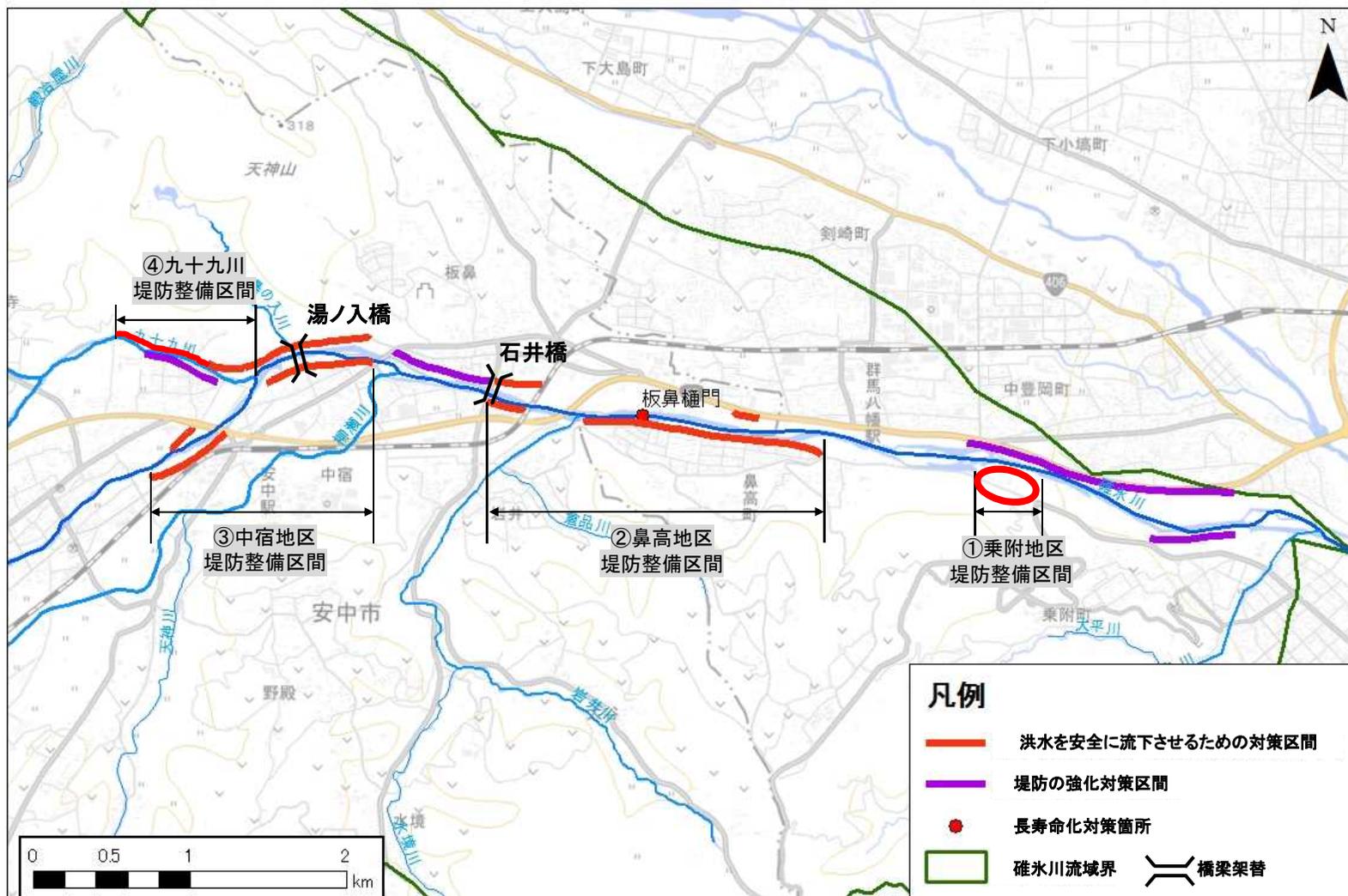


図 4.2 整備対象河川位置図（下流区間拡大図）

(1) 洪水を安全に流下させるための対策

堤防が整備されていない区間や堤防の高さが不足している以下の区間において、堤防の整備等を実施し、流下能力の向上を図る。

表 4.1 整備を予定する区間

河川名		番号	整備を予定する区間		延長
碓氷川	下流	①	乗附地区	八千代橋上流約 2,000m から同橋上流約 2,300m まで右岸	約 300m
		②	鼻高地区	鼻高橋から石井橋まで	約 2,200m
		③	中宿地区	鷹之巣橋から扇城橋下流付近まで	約 1,650m
九十九川		④	九十九川下流端から湯沢橋まで		約 1,000m

※今後の詳細な測量・設計の実施により、整備を予定する区間の延長が変更することがある。

※今後の状況の変化等により、必要に応じて本表に示していない場所においても施行することがある。

【碓氷川】

堤防が整備されていない区間や堤防の高さが不足している以下の区間において、築堤工、護岸工及び橋梁架替^{りよう}を実施する。

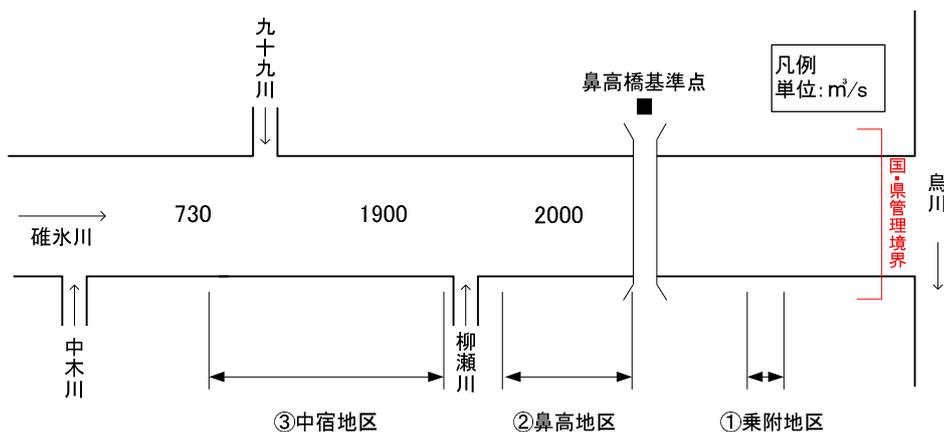


図 4.3 流量配分図（碓氷川）

①乗附地区

施行区間：八千代橋上流約 2,000m から同橋上流約 2,300m まで右岸

延長：L=約 300m

整備内容：築堤工、護岸工

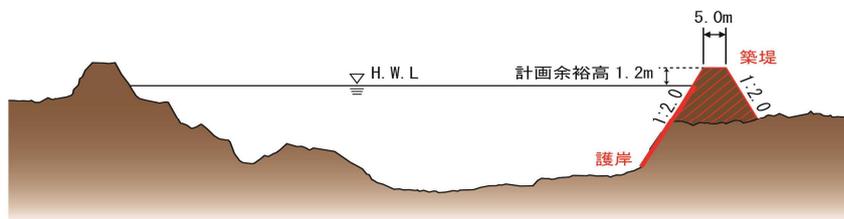


図 4.4 代表横断面図（乗附地区）

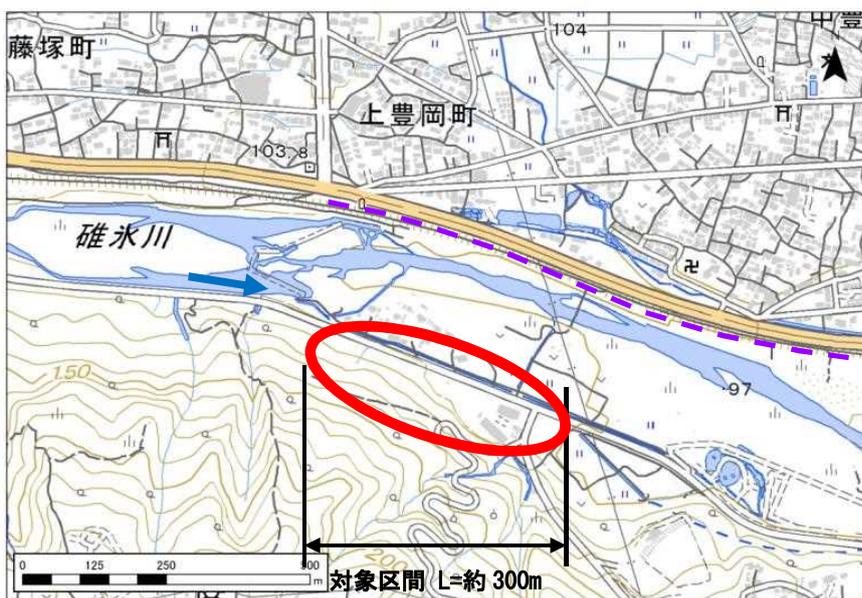


図 4.5 位置図（乗附地区）



図 4.6 乗附地区の状況

(②鼻高地区)

施行区間：鼻高橋から石井橋まで

延長：L=約 2,200m

整備内容：築堤工、護岸工、橋梁架替

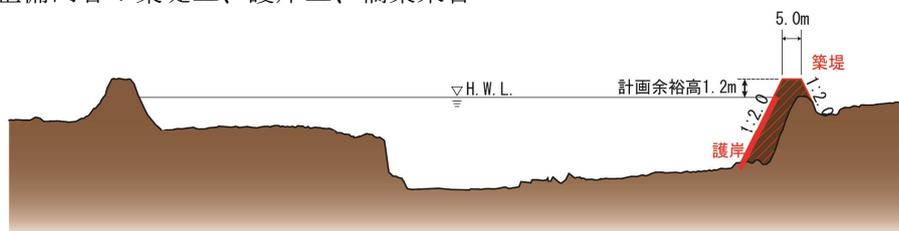


図 4.7 代表横断面図（鼻高地区）



4.8 位置図（鼻高地区）



図 4.9 鼻高地区の状況

(③中宿地区)

施行区間：鷹之巢橋から扇城橋下流付近まで

延長：L=約 1,650m

整備内容：築堤工、護岸工、橋梁架替

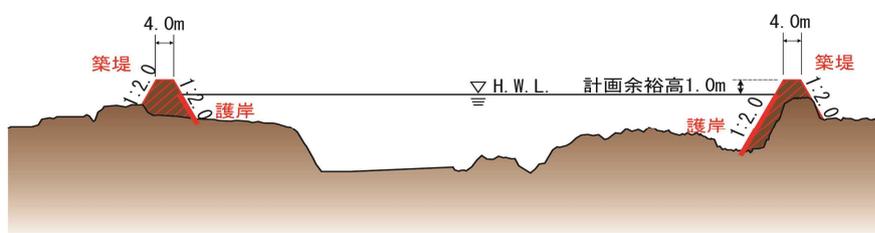


図 4.10 代表横断面図（中宿地区）

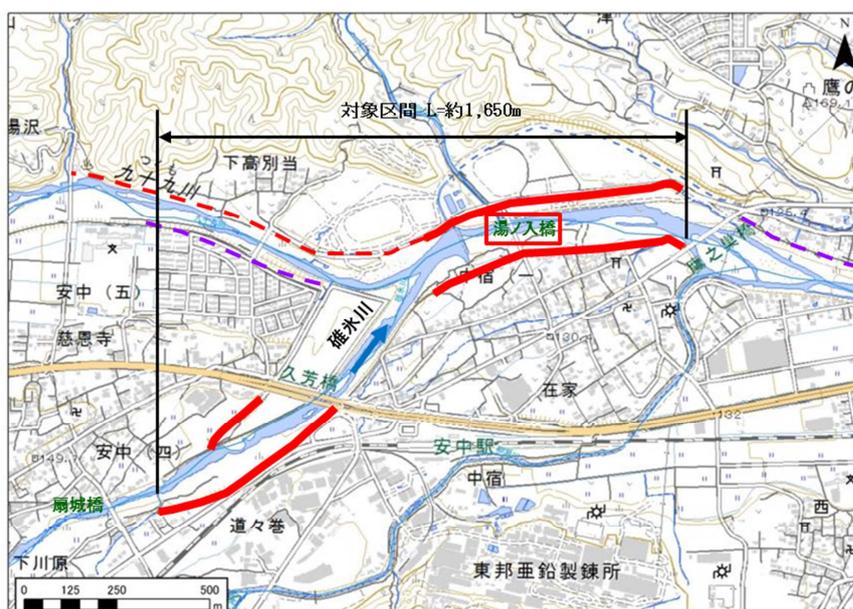


図 4.11 位置図（中宿地区）

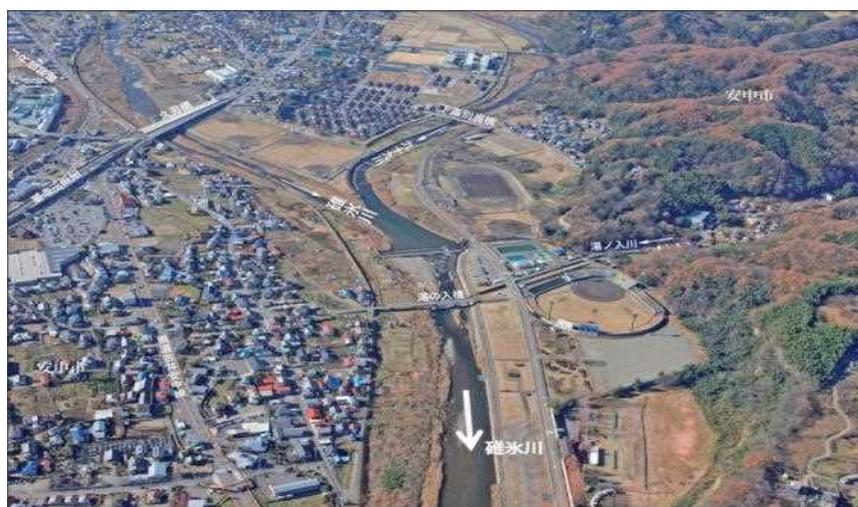


図 4.12 中宿地区の状況

【九十九川】

堤防が整備されていない区間や堤防の高さが不足している以下の区間において、築堤工及び護岸工を実施する。

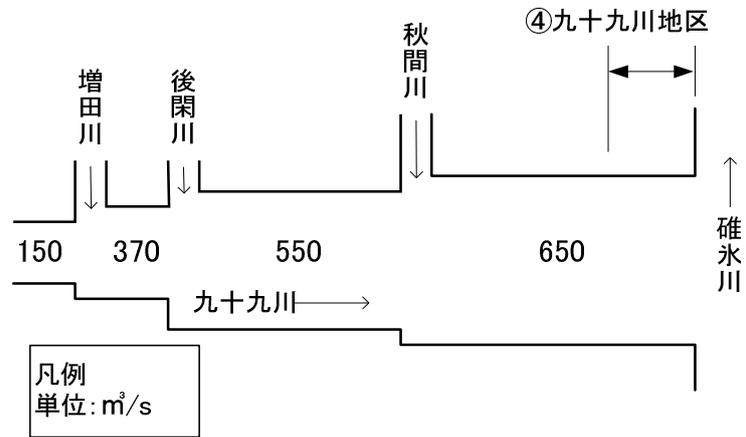


図 4.13 流量配分図 (九十九川)

(④九十九川地区)

施行区間：九十九川下流端から湯沢橋まで

延長：L=約 1,000m

整備内容：築堤工、護岸工

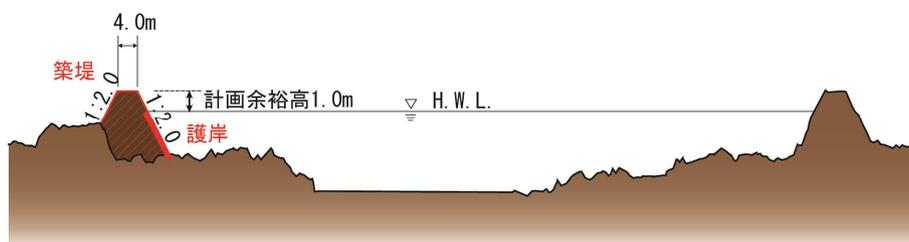


図 4.14 代表横断面図（九十九川）



図 4.15 位置図（九十九川）



図 4.16 九十九川の状況

(2) 堤防強化対策

これまで実施してきた堤防点検結果で、堤防強化の必要性が確認された箇所において、背後地の資産状況等を勘案し、堤防の浸透破壊や法面滑り破壊への対策工事を実施する。

また、今後の堤防耐震点検により、対策が必要とされた堤防についても耐震対策を実施する。

表 4.2 堤防強化対策箇所

河川名	番号	整備を予定する区間	延長
碓氷川	①	八千代橋上流約 650m から同橋上流約 2,400m まで 左岸	約 1,750m
	②	八千代橋上流約 650m から同橋上流約 1,200m まで 右岸	約 550m
	③	石井橋付近から鷹之巣橋付近まで左岸	約 650m
九十九川	④	碓氷川合流部付近から湯沢橋下流付近まで右岸	約 500m

※今後の詳細な測量・設計の実施により、整備を予定する区間の延長が変更することがある。

※今後の状況の変化等により、必要に応じて本表に示していない場所においても施行することがある。

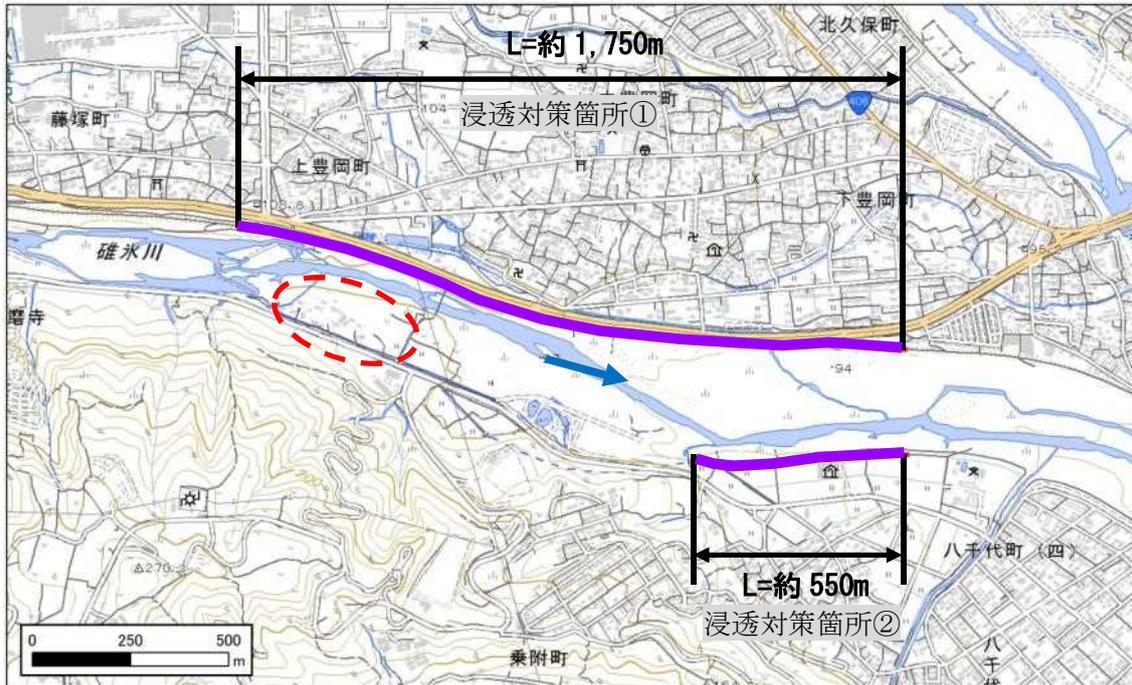


図 4.17 位置図（浸透対策箇所①、②）

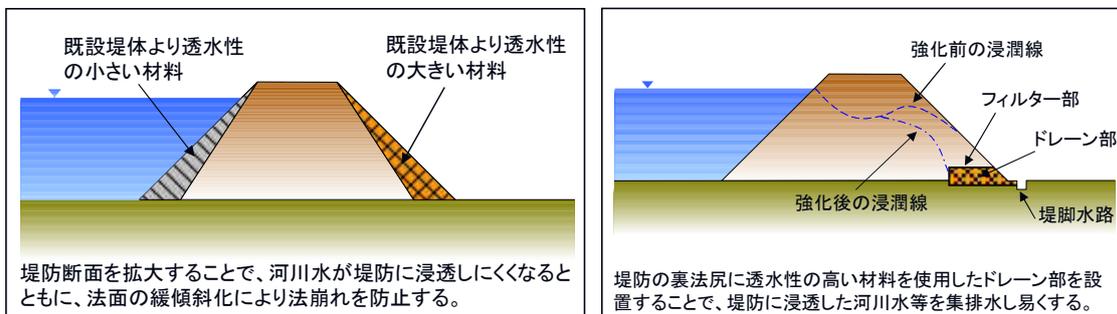


図 4.18 堤防強化工法のイメージ（浸透対策箇所①）

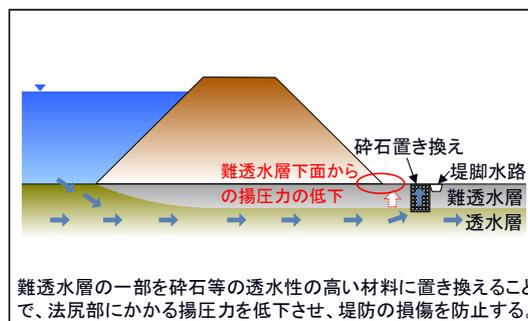


図 4.19 堤防強化工法のイメージ（浸透対策箇所②）

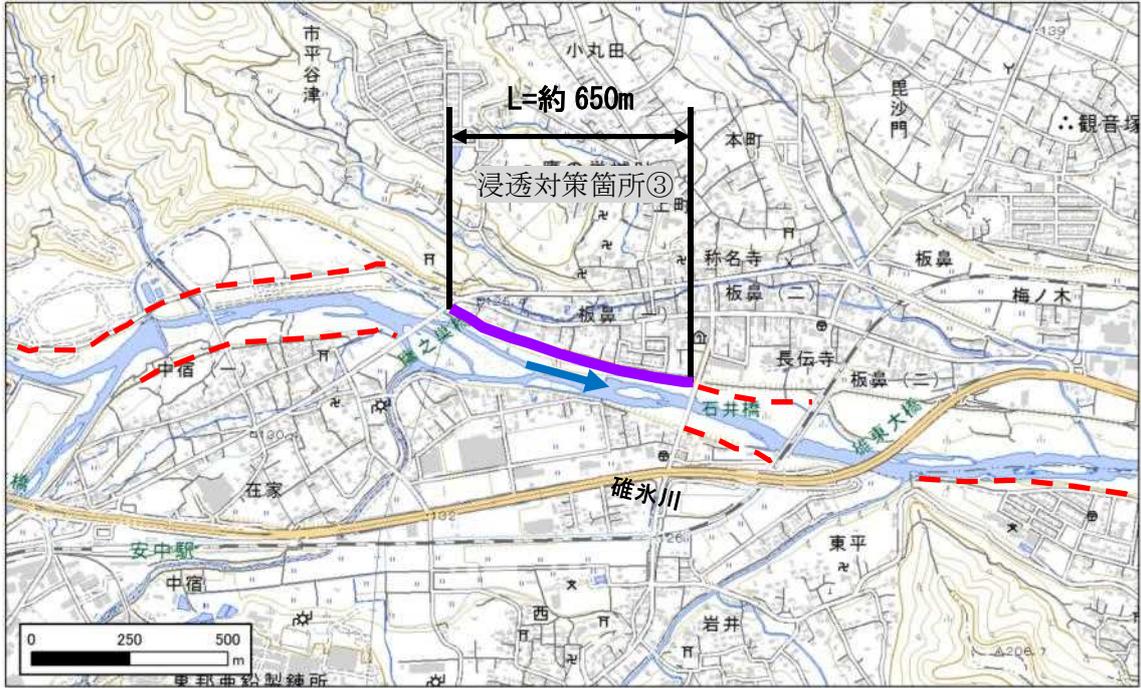


図 4.20 位置図（浸透対策箇所③）

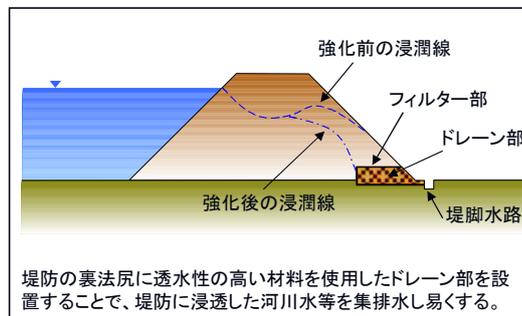


図 4.21 堤防強化工法のイメージ（浸透対策箇所③）

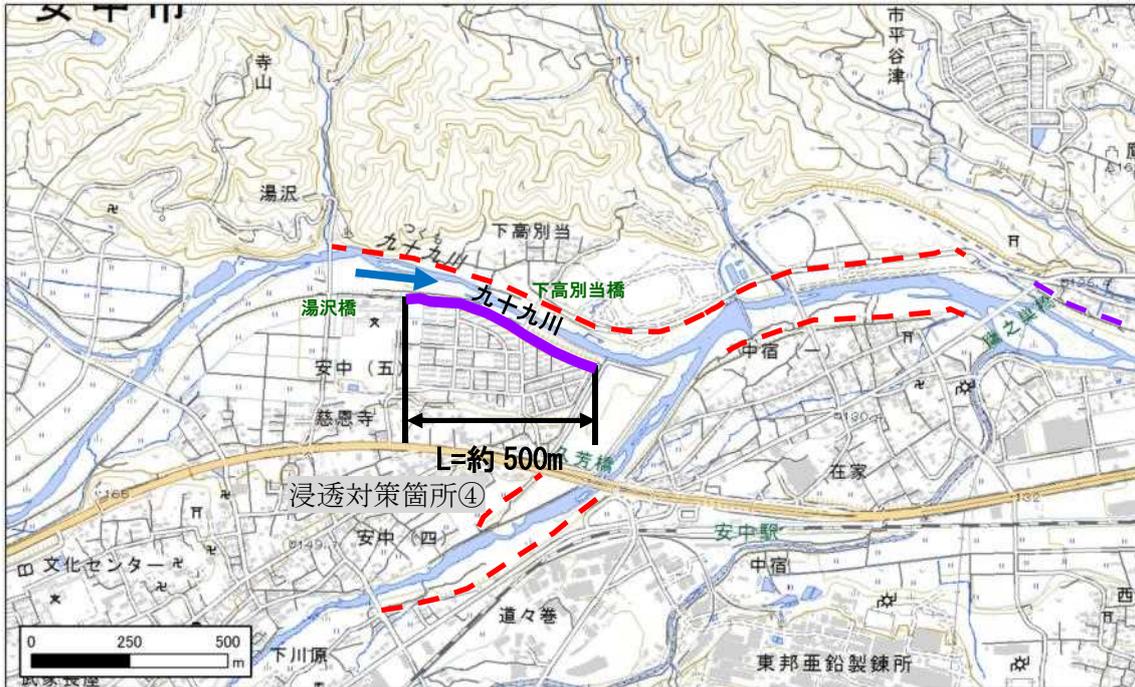


図 4.22 位置図 (浸透対策箇所④)

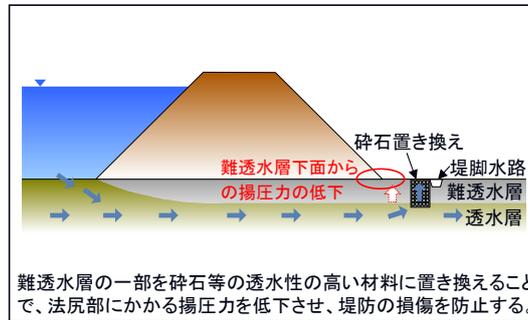


図 4.23 堤防強化工法のイメージ (浸透対策箇所④)

(3) 河床低下・洗掘対策

碓氷川上流区間は河床低下・洗掘が断続的に発生しているため、洗掘により河川構造物が破損するおそれがある箇所、背後地が住宅である箇所、流速が早い箇所、河川の湾曲している箇所等に注目して計画的にモニタリングを行う。

河床低下・洗掘が顕在化しつつある箇所に対しては、魚類の生息・生育・繁殖等の環境を考慮して河床低下・洗掘対策を実施する。



図 4.24 対策のイメージ（床固め工）



図 4.25 対策のイメージ（水制工）

(4) 長寿命化対策

霧積ダム、坂本ダム、板鼻樋門等の河川管理施設の機能を適切に維持していくために、点検、巡視等を行い、施設の状態把握に努め、必要に応じて補修や更新を行い、長寿命化を図る。



図 4.26 霧積ダム

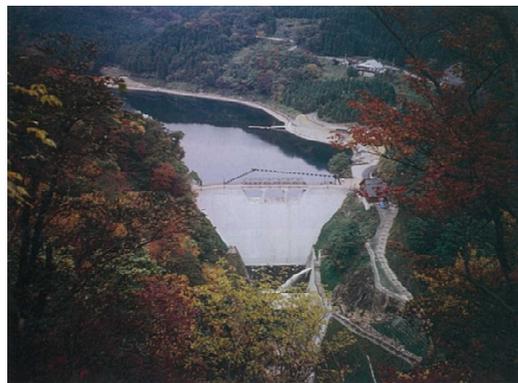


図 4.27 坂本ダム



図 4.28 板鼻樋門

第3節 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概要

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持を図るため、霧積ダム、坂本ダム及び中木ダムを連携させ、水利用の効率化を図るよう関係機関と協力して、必要な流量の確保に努める。

第4節 河川環境の整備と保全に関する概要

河川環境の整備と保全を図るため、河川の状況に応じ、水質、動植物の生息・生育・繁殖環境、景観、河川利用等について配慮し、地域の計画やニーズを踏まえ、自然と調和を図った整備と保全を行う。

また、水辺へのアクセス及び河川管理が容易になるスロープや階段の設置を推進する。



図 4.29 碓氷川の河川利用

第5節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

河道に堆積した土砂や繁茂した草木等が河川管理上支障となる場合は、河川環境に配慮しつつ、堆積土の除去、立木の伐採、草刈り等の必要な対策を行う。

堤防の変状、異常、損傷等を早期に発見することを目的として、適切に堤防点検、巡視等を実施する。堤防が不等沈下、法崩れ、ひび割れ等により弱体化した場合は、堤防の嵩上げや腹付け等の必要な対策を実施し、堤防の機能が維持されるよう努める。

護岸の亀裂等、河川管理施設の異常を早期に発見するため、定期的な河川の巡視を行うとともに、異常を発見した場合には、速やかに修繕等の必要な対策を行う。なお、修繕、改築等を行う場合にも、河川環境の回復及び保全に努める。

取水堰や橋梁などの占用施設で、河床及び河岸の洗掘や流下断面の阻害など河川管理上支障となるものについては、施設管理者と調整し、適切な処置に努める。また、施設の新築や改築に当たっては、施設管理者に対して、治水上の影響及び河川環境の保全について指導する。

霧積ダム、坂本ダムについては、ダム本体、貯水池及びダムに係わる施設等を常に良好に保つために必要な計測及び点検を行い、その機能の維持に努める。また、中木ダムその他河川占用施設については、施設管理者に対して施設の機能が常に良好に保たれるよう指導する。

地域の住民と協力して河川環境の保全を行うため、草刈り、河川清掃等の河川愛護活動を積極的に支援する。また、環境調査や保全活動の情報を共有するなどして、地域との協働による環境保全に努める。

第5章 河川情報の提供、地域や関連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

河川整備目標の実現までには長期間を要すること、また、計画を上回る規模の降雨が発生する可能性もあることから、河川整備によるハード対策と併せ、情報提供等のソフト対策を実施する。降雨の状況や河川水位の情報をリアルタイムで収集し、関係機関や地域の住民に提供することにより、水防活動等の対策の支援を迅速に行い、洪水被害の軽減を図る。

ホームページへの掲載、パンフレットの配布、イベントの開催等により、河川に関する様々な情報の提供を行い、河川整備に関し広く理解を得られるように努める。

洪水時の住民の的確な避難行動につながるよう、市による洪水ハザードマップ作成支援のため、浸水想定区域図の作成及び更新を行う。

住民の防災意識の向上を図るため、洪水や被害の記録を残し、これを周知するとともに、地域に伝わる歴史的な治水の技術や水防の知恵が継承されるように努める。

第2節 地域や関係機関との連携等に関する事項

(1) 常時の連携

河川整備の実施に当たっては、河川事業、排水事業等の関連事業を実施する国や圏域市と連携を図る。

洪水時の連携強化のために、防災情報伝達演習や重要水防箇所の点検などを関係機関と実施する。

圏域全体を視野に入れて適正な河川管理を行うために、開発行為や土地利用について関係市や関係機関と連携を図る。

良好な河川環境の保全を継続するために、地域の住民の理解を求めるとともに、地域の住民との連携及び協力体制の確立に努める。

水質事故による油等の流出が発生した場合は、事故状況の把握、関係機関への連絡、被害の拡大防止措置、河川や水質の監視、事故処理等を原因者や関係機関と協力して迅速に行う。

(2) 洪水時の連携

流域住民の避難判断が速やかに行われるよう、国、市、報道機関、消防、警察等の防災関係機関との連携を強化し、防災情報の共有や情報伝達体制の充実に努める。

(3) 渇水時の連携

渇水対策が必要となる場合は、関係利水者等で構成する烏・神流・利根川筋利水者懇談会等を通じ、関係利水者による円滑な協議が行われるよう、情報提供に努めるなど、関係機関と連携して被害の軽減に努める。