

一級河川 那珂川水系

荒川圏域河川整備計画
(変更)

平成26年12月

栃木県

荒川圏域河川整備計画（変更）

目 次

第1章 圏域及び河川の概要	1
第1節 荒川圏域の概要	1
第2節 荒川圏域の現状と課題	6
2.1 水害の状況	6
2.2 治水の現状と課題	9
2.3 利水の現状と課題	10
2.4 環境の現状と課題	12
第2章 河川整備計画の目標に関する事項	15
第1節 河川整備計画の対象区間及び期間	15
1.1 計画対象区間	15
1.2 計画対象期間	16
第2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	17
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	17
第4節 河川環境の整備と保全に関する事項	17
第3章 河川の整備の実施に関する事項	18
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	18
1.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所	18
1.2 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	20
第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	24
2.1 河川の維持の目的	24
2.2 種類及び施行の場所	24
第3節 その他河川整備を総合的に行うための必要事項	25
3.1 河川情報の提供、圏域における取り組みへの支援等に 関する事項	25
3.2 計画の見直しに関する事項	26
巻末 本整備計画書で用いた用語の説明	27
環境に係る資料のリスト	30

第1章 圏域及び河川の概要

第1節 荒川圏域の概要

荒川(塩谷)は、栃木県塩谷郡塩谷町にある^{たかはらさんけいしや か が だけ}高原山系釈迦ヶ岳(標高1,794m)に源を発し、右支川西荒川、左支川内川を合流し、蛇行しながら流下し、那須烏山市で左支川江川(烏山)を合流した後、那珂川に合流する延長65.4km 流域面積434.6km²の一級河川です。

圏域内の市町村は、矢板市、さくら市、那須烏山市、塩谷町及び市貝町の3市2町に及び、圏域の約4割が山林であり、圏域内人口は約13万人です。

地形・地質

荒川圏域の地形・地質は、^{こうせきせい りくせいそう}洪積世の陸成層であり、^{さかいばやしれきそう たてのかわかさいがんそう}境林礫層と館ノ川火砕岩層からなる喜連川丘陵に含まれています。下流部は、^{せんにゆうだこう}穿入蛇行や河岸段丘が典型的に発達しており、荒川(塩谷)によって侵食された^{がいせん}崖線に露出している^{しんだいさんけいちゆうしんとうあらがわそうぐん こばな}新第三系中新統荒川層群小埧層の^{そう ぎょうかいしつ さがん}凝灰質砂岩の互層は、地層の層理、層序、地質構造が把握できるため学術的に貴重であり、「自然環境保全地域(栃木県)」に指定され、「栃木の自然100選」にも選ばれているなど、環境的・景観的にも優れている貴重なものです。

気候

気候は、夏季に降雨が集中し、冬季と夏季の温度差が大きい内陸性気候の特徴が見られます。年平均気温は、上流山間部の塩谷町及び下流の那須烏山市ともに12~13℃¹⁾程度です。年降水量は、下流の那須烏山市の1,342mm¹⁾に比べ、上流山間部の塩谷町は1,624mm¹⁾と多く季節的には6~9月の降水量が多いと言えます。風向の特徴としては、冬季に「^{なす}那須おろし」と呼ばれる北寄りの季節風が強く吹きます。



荒川圏域の位置



釈迦ヶ岳と荒川(塩谷)



小埧層の岩肌(荒川(塩谷))

1) 出典: 気象庁統計情報(1981-2010年)

動植物

荒川圏域の植生は、上流域の高原山麓では針葉樹・広葉樹の自然植生、中下流域では針葉樹の植林が広い面積を占めています。河川沿いにはヤナギ類や竹林等が僅かにみられる他、水田等の耕作地が広がっています。

魚類については、荒川（塩谷）ではアユが多く確認されており、天然遡上もみられます。ウグイ、オイカワ、ホトケドジョウ、ギバチ等の魚類も確認されています。その他、哺乳類ではイタチ、カワネズミ、キクガシラコウモリ等、鳥類ではオオジシギ、カワセミ等、両生類ではカジカガエル等、昆虫類ではツマグロキチョウ、ギンイチモンジセセリ等の生息が確認されています²⁾。



体長約4 cm
ホトケドジョウ³⁾



体長15~25cm
ギバチ³⁾



オオジシギ³⁾



カワネズミ³⁾



キクガシラコウモリ³⁾



カジカガエル³⁾



ツマグロキチョウ³⁾



ギンイチモンジセセリ³⁾

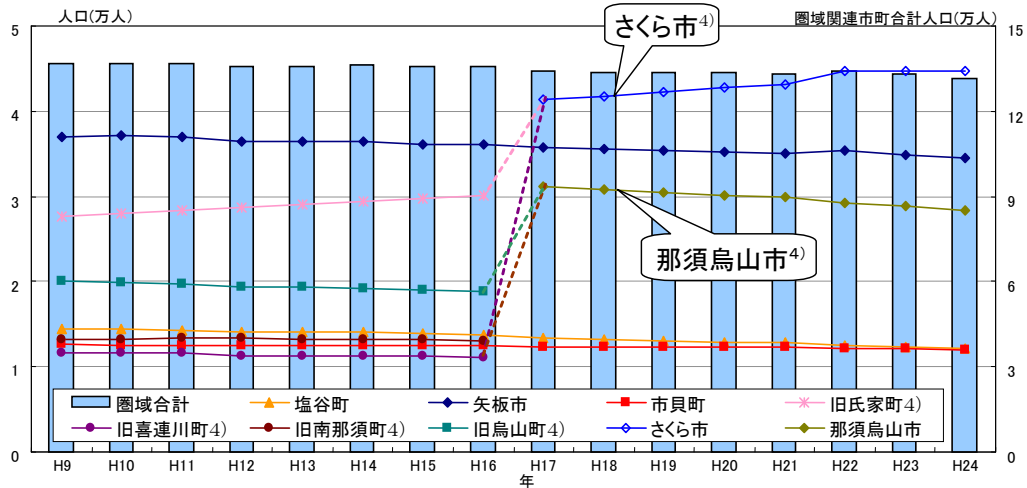
2) 出典は巻末（p. 30）に示すとおり

3) レッドデータブックとちぎ（平成17年3月発行）から引用

社会環境

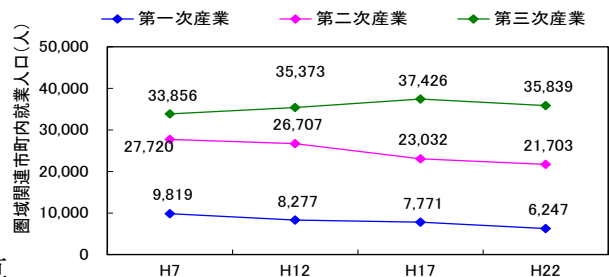
土地利用は、上流部の塩谷町では山林面積が全体の6割近くを占め、水田面積は13.9%と対象3市2町の中で最も低い値を示しています。中流部の喜連川丘陵に位置する矢板市では山林面積が3割を越えており、この地域では丘陵斜面と荒川（塩谷）の本支川の河岸段丘面に耕地や宅地が分布しています。下流の那須烏山市及び市貝町は山林面積が3割程度であり、特にこの地域は対象市町の中で、畑の占める割合が高い地域です。

人口の推移は、さくら市では増加していますが、他の市町ではいずれも減少もしくは同等で推移しています。また、人口密度を見ると、さくら市が最も高く、矢板市がそれに続いており、全般的に都市部への人口集中、周辺部の過疎化の傾向が見られます。圏域関連市町の人口は、今後、減少し平成52年（2040年）には約10万人⁶⁾になることが推計されています。



圏域関連市町の人口推移⁵⁾

産業については、近年、第一次・第二次産業就業人口が減少しており、第三次産業就業人口は平成17年までは増加傾向にありましたが、以降減少しています。



圏域関連市町の産業就業人口⁷⁾

圏域内の道路は、東北縦貫自動車道、国道4号、293号、294号、461号など、鉄道は、JR東北新幹線、JR宇都宮線、JR烏山線など主要な交通幹線が

通っています。

4) 「氏家町」と「喜連川町」は平成17年3月28日に合併し「さくら市」となり、「南那須町」と「烏山町」は平成17年10月1日に合併し「那須烏山市」となった。

5) 栃木県統計年鑑参照

6) 日本の市町村別将来推計人口(国立社会保障・人口問題研究所平成25年3月推計)参照

7) 出典:国勢調査 第2次基本集計 都道府県編

歴史

荒川圏域一帯は、古代(古墳時代・奈良時代)においては那須国として一大文化圏を誇っていた地域です。圏域内には、曲田横穴をはじめ、古墳や集落跡など多くの遺跡が見られ、荒川(塩谷)と内川に挟まれたさくら市鷲宿の西原古墳は、県の指定文化財になっています。また、厩久保や馬場ヶ平といった古代を思わせる地名も残り、大宝律令(701年)により制定された東山道も通っていたとされ、都から陸奥への文化の往来に伴い古代文化が花開いていました。

東山道については、発掘調査によりそのベールを脱ぎつつあり、昭和63年度の鴻野山地区発掘調査では側溝を伴った古代道路跡が、平成13年度からの長者ヶ平遺跡発掘調査では、駅家跡の可能性もある大型の掘立柱建物跡が発見されています。中世には、東山道は関街道と呼ばれ、白河関から鎌倉へ向かう道ともなります。

また、江戸時代の慶長9年(1604年)には、五街道の一つである奥州街道が、天保2年(1645年)には、会津藩が江戸への廻米輸送のために開削した原街道が開通し、交通・物流の重要な拠点として栄えました。なお、この原街道は、宇都宮-白河間を最短で結ぶコースであったことから、明治17年に多くの部分が現在の国道4号となっています。



西原古墳 さくら市鷲宿⁸⁾



東山道 厩久保遺跡 那須烏山市鴻野山⁹⁾



奥州街道弥五郎坂 さくら市早乙女⁹⁾

8) さくら市ホームページから引用

アドレス(URL) <http://www.city.tochigi-sakura.lg.jp/>

9) 出典:とちぎの土木遺産(土木学会関東支部栃木会)p.22

那須国は、^{こくぞうほんぎ}国造本紀によると、大化の改新後（7世紀後半）^{しもつけぬくに}下毛野国に那須郡として編入され、現在の栃木県の原型となりました。

中世期には、いくつもの豪族集落が形成されました。さくら市喜連川は、中世から江戸時代まで約800年続いた城下町です。鎌倉時代に塩谷氏がここに築城し、のち安土桃山時代に豊臣秀吉が足利国朝を配置し、喜連川氏と称しましたが、古河公方・足利氏の流れをくむ喜連川氏の城下町として、また奥州街道の宿場町としても発達した歴史ある地です。なお、地名の由来には諸説あり、その昔、荒川（塩谷）が「狐川」と呼ばれていたのが変化したという説が有力です。「狐」という字の代わりに、川が喜んで連なる「喜連川」という字をあてるようになったと言われています。

那須烏山市（旧烏山町）は、坂上田村麻呂が東征に際し当地に陣を張ったところから、古くは「坂主村」のちに「酒主村」と呼ばれていました。都市的起源は古く、応永年間（1400年頃）、那須一族の沢村五郎資重が、現市街地西側の丘陵に城を築き、城下町を形成したのが始まりと言われています。なお、伝承によると地名の由来は「鳥が金の幣束を落とす地」に築いた城を烏山城と呼んだことによるとも言われています。



烏山城跡¹⁰⁾

観光・レクリエーション

那須烏山市には450年の伝統をほこる日本一の野外劇として国の重要無形民俗文化財に指定されている「山あげ祭」が受け継がれています。この祭の起源は、永禄3年（1560年）烏山城主那須資胤が城下五町鎮守牛頭天王（スサノオノミコト）を八雲神社にお祀りし、天下泰平、五穀豊穰、疫病消除を祈願したものとされています。



山あげ祭り¹⁰⁾

10) 那須烏山市ホームページから引用

アドレス(URL) <http://www.city.nasukarasuyama.lg.jp/>

第2節 荒川圏域の現状と課題

2.1 水害の状況

本圏域では、昭和22年9月のカスリーン台風により大規模な被害を受けていますが、その後も、昭和23年9月、昭和24年9月、昭和61年6月などの洪水により被害を受けています。近年では、平成10年8月、平成14年7月、平成23年9月の洪水で被害を受けています。

主要な洪水概況¹¹⁾¹²⁾

年	発生年月	要因等	洪水被害の概況
1947	昭和22年9月15日	カスリーン台風	圏内では、全壊家屋8戸、半壊家屋13戸、流出家屋6戸、床上浸水360戸、床下浸水182戸、田畑冠水545.9haの被害が発生
1948	昭和23年9月15日	台風21号	圏内では、床上浸水49戸、床下浸水80戸、田畑冠水164.1haの被害が発生
1949	昭和24年6月 昭和24年9月1日 昭和24年9月21日	ステラ台風 キティ台風 前線	圏内では、半壊家屋8戸、床上浸水47戸、床下浸水69戸、田畑冠水512.3haの被害が発生
1950	昭和25年8月	台風21号	圏内では、床上浸水2戸、床下浸水6戸、田畑冠水209.3haの被害が発生
1957	昭和32年7月22日	梅雨前線	圏内では、床上浸水1戸、床下浸水43戸、田畑冠水191.8haの被害が発生
1958	昭和33年7月22日	台風11号	圏内では、床上浸水2戸、床下浸水6戸、田畑冠水120haの被害が発生
1959	昭和34年8月8日 昭和34年8月14日	台風6号 台風7号	圏内では、床上浸水1戸、床下浸水3戸、田畑冠水60haの被害が発生
1961	昭和36年6月27日	梅雨前線豪雨	圏内では、床上浸水4戸、床下浸水3戸、田畑冠水40haの被害が発生
1966	昭和41年6月28日 昭和41年8月14日	台風4号 台風26号	圏内では、床上浸水2戸、床下浸水5戸、田畑冠水102haの被害が発生
1986	昭和61年8月	台風10号	圏内では、全壊家屋1戸、半壊6戸、床上浸水14戸、床下浸水101戸、農地浸水88haの被害が発生
1991	平成3年9月	台風12号・豪雨	圏内では、床下浸水2戸、農地浸水13haの被害が発生
1998	平成10年8月	豪雨	圏内では、宅地等浸水6ha、農地浸水20haの被害が発生
2002	平成14年7月	梅雨前線豪雨及び台風6号	圏内では、農地が浸水被害や国道294号も通行止めになる被害が発生
2011	平成23年9月	台風第15号	圏内では、床下浸水3戸の被害が発生

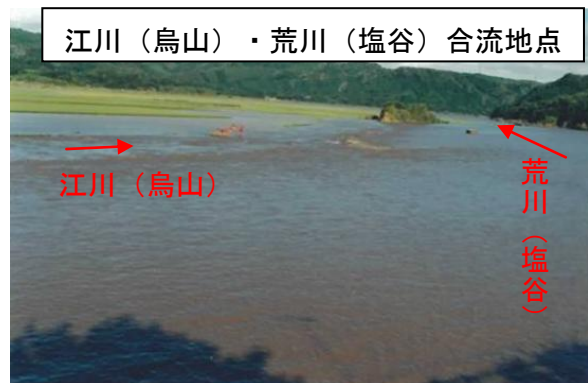
11) 出典：那珂川水系荒川総合開発事業計画書 東荒川ダム（参考資料）昭和58年8月栃木県

12) 出典：水害統計 国土交通省水管理・国土保全局（旧建設省河川局）

近年の主要な洪水の概況は、次のとおりです。

昭和61年8月洪水(台風第10号)

本洪水は、台風第10号により8月4日から5日にかけて、塩谷観測所(気象庁所管)で総雨量222mmを記録しました。圏域内では、荒川(塩谷)の3カ所(荒川橋観測所、連城橋観測所、落合橋観測所)、内川の1カ所(内川橋観測所)で『警戒水位』^{※説明1}を突破しました。江川(烏山)沿川のさくら市では、農地などが約88ha浸水¹²⁾する被害を受け、金枝地先では緊急的に河川の応急工事を実施しています。



昭和61年8月の出水状況

平成10年8月洪水(豪雨)

本洪水は、8月末の集中豪雨により8月26日から31日にかけて、塩谷観測所(気象庁所管)で総雨量567mmを記録しました。県内各地の河川においても堤防決壊や越水により、家屋の全壊をはじめ、各市町村において床上浸水486戸、床下浸水2,362戸の被害が発生するとともに、155箇所の避難所が設置され、5,503名が避難しました。圏域内では、荒川(塩谷)の3カ所(荒川橋観測所、連城橋観測所、落合橋観測所)、内川の2カ所(内川橋観測所、京町橋観測所)で、『警戒水位』^{※説明1}を突破しました。荒川(塩谷)沿川では、さくら市で農地等が約26ha浸水¹²⁾する被害を受け、荒川(塩谷)、内川、宮川の各河川で緊急的に応急工事を実施しています。



平成10年8月の出水状況

また、江川(烏山)下流の荒川(塩谷)合流地点付近では、ライフラインである国道294号も通行止めになるなど大きな被害を受けました。

※説明1：巻末(p.27)の用語説明に記載

12) 出典：水害統計 国土交通省水管理・国土保全局(旧建設省河川局)

平成14年7月洪水(梅雨前線豪雨及び台風第6号)

本洪水は、太平洋高気圧の周りを回る暖かく湿った空気が東北地方に停滞していた梅雨前線に流れ込み、10日朝から断続的に激しい雨となりました。10日夜遅くからは台風を取り巻く雨雲がかかり、再び激しい雨となり、塩谷観測所(気象庁所管)では、7月9日から11日にかけて、総雨量298mmを記録しました。圏域内では、荒川(塩谷)の3カ所(荒川橋観測所、連城橋観測所、落合橋観測所)、内川の2カ所(内川橋観測所、京町橋観測所)で『警戒水位』^{※説明1}を突破しました。江川(烏山)下流の荒川(塩谷)合流地点付近では、農地が浸水被害を受けるとともに国道294号も通行止めになる被害を受けました。



平成14年7月洪水時の出水状況

平成23年9月洪水(台風第15号)

台風が日本の南海上を北上し本州に停滞していた前線に南から暖かく湿った空気が流れ込んだため、19日から断続的に雨となりました。その後、台風は速度を速め東海地方に上陸し、台風本体の雨雲がかかった21日にかけて栃木県全域で雨量が多くなり、塩谷観測所(気象庁所管)では9月19日から21日にかけて総雨量284mmを記録しました。圏域内では、荒川(塩谷)の4箇所(荒川観測所、連城橋観測所、落合観測所、松島橋観測所)、内川の3箇所(京町橋観測所、旭橋観測所、内川橋観測所)、宮川の1箇所(長井観測所)で『はん濫注意水位』^{※説明1}を突破しました。圏域内では、床下浸水3戸の被害が発生したほか、県道宇都宮・向田線が冠水し通行止めになるなどの被害を受けました。また、荒川(塩谷)において、2カ所で堤防が破堤し、応急工事を実施しました。



平成23年9月洪水時の出水状況

※説明1：巻末(p.27)の用語説明に記載

2.2 治水の現状と課題

荒川圏域の洪水は、昭和13年9月の台風をはじめ、昭和22年9月のカスリーン台風をはじめ、同23年9月のアイオン台風、同24年9月のキティ台風と相次いで生じており、特に昭和22年9月のカスリーン台風では、荒川（塩谷）本川の全区間にわたって、堤防被害が発生し、塩谷町、さくら市喜連川では、流域一帯が水浸しとなる大水害となりました。このため、荒川（塩谷）本川の被害復旧にあたっては、一定計画に基づき整備しましたが、その計画規模は、昭和22年の洪水と比べると小さいことから、上流ダム群の建設と併せた計画として、昭和43年度には荒川（塩谷）の一次支川西荒川に「西荒川ダム」、平成2年度には本川上流部に「東荒川ダム」、また昭和59年度には荒川（塩谷）の二次支川宮川に「寺山ダム」を建設しました。

荒川（塩谷）

荒川（塩谷）の河川改修については、昭和47年度から着手し、青雲橋から上流の谷川合流地点までの区間は概ね完成していますが、中下流部においては暫定的に整備した区間が残っているため、昭和63年度から逆川合流地点から新荒川橋までの区間の整備に着手しています。

内川

支川内川は、荒川（塩谷）合流前の計画高水流量900m³/s(荒川（塩谷）本川の計画流量と整合)とし、上流部の一部を除き概成しています。また、内川の支川中川、宮川は、昭和40年度後半より整備に着手し、宮川上流部には寺山ダムが完成しています。

菅の沢川

支川菅の沢川は、昭和61年、平成3年と洪水被害を受け、平成7年度から整備に着手し、平成23年度に整備が完了しています。

江川（烏山）

支川江川(烏山)は、農業地域を流れる河川ですが、上流部の市街化等もあり、昭和61年、平成10年、13年、14年、23年と浸水被害が生じています。特に平成10年の洪水では、下流の荒川（塩谷）合流地点付近で床上床下3戸が浸水するという被害が生じました。これを受け、国土交通省では災害復旧等により本川荒川（塩谷）の合流地点に堤防等を整備しました。また県では、上流の喜連川工区で、沿川の圃場整備と併せて平成15年度から事業に着手するとともに、下流の烏山工区においても平成16年度から事業に着手しています。

2.3 利水の現状と課題

荒川圏域の河川水は、主に沿川に広がる水田のかんがい用水として利用されています。

荒川（塩谷）本川では、約4,290haの農地に約60箇所から既得かんがい用水として取水されており、江川（烏山）及びその支川においては約740ha、内川及びその支川においては約1,330haなど圏域全体で約6,540ha、約280箇所から取水されています。そのうち、東荒川ダム開発に伴う森田頭首工（農林水産省）から取水された用水は、かんがい面積約2,900ha、最大取水量1.763m³/sに及び、芳賀台地地区のかんがいに利用されています。

既得取水の安定化と河川環境の保全等のための流量（正常流量）については、西荒川ダムと東荒川ダムにより、東荒川ダム直下地点において期別に0.2～0.57m³/s、落合橋地点において期別に0.3～3.05m³/s、喜連川地点（連城橋）¹³⁾において0.9m³/s、森田地点（森田橋）¹³⁾において3.0m³/sを確保するよう放流しています。また、支川については寺山ダムにより、宮川の長井地点において期別に0.10～0.48m³/s、内川の内川橋地点において期別に0.30～0.59m³/sを確保するよう放流しています。

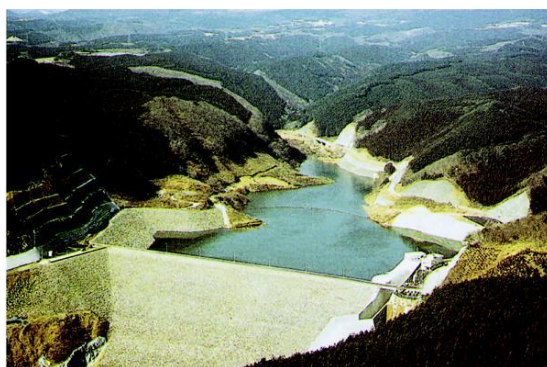
上水利用については、東荒川ダムによりダム地点において0.116m³/s（塩谷町）、喜連川地点において0.081m³/s（さくら市）、河井地点において0.023m³/s（茂木町）の水道用水が開発されています。また、寺山ダムでは、ダム地点において0.1m³/s（矢板市）の水道用水が開発されています。



東荒川ダム(平成2年度完成)



西荒川ダム(昭和43年度完成)



寺山ダム(昭和59年度完成)

13) 喜連川地点と森田地点は河川環境の保全等のための流量（維持流量）

荒川（塩谷）の森田地点における過去19ヶ年の流況は、平均『平水流量』*説明²が6.90 m³/s、平均『渇水流量』*説明²が3.09m³/s、内川橋地点では平均平水流量が1.80m³/s、平均渇水流量が0.70m³/sとなっています。

荒川圏域内の河川水については、荒川（塩谷）本川及び支川宮川、内川では既存の多目的ダムにより補給されていますが、その他の支川については流域内の降雨・流出に頼らざるを得ないため、今後の流域市町の発展等を考慮すると、水量を有効に利用するとともに、適正な管理をする必要があります。

荒川圏域の主要地点の流況¹⁴⁾ ※説明2

(単位：m³/s)

河川名	地点名	豊水流量	平水流量	低水流量	渇水流量	備考
荒川 (塩谷)	森田	10.85	6.90	5.07	3.09	平成6年から平成24年 までの欠測を除く平均値
内川	内川橋	2.96	1.80	1.25	0.70	

※説明2：巻末（p.27）の用語説明に記載

14) 水位・流量年表（栃木県）を基に作成

2.4 環境の現状と課題¹⁵⁾

自然環境

<上流域>

上流域の植生は、源流部にあたる高原山麓では、自然植生としてコメツガ等の針葉樹林、クリ-ミズナラ群落などの広葉樹林があり、貴重な天然林として日光国立公園内に残存保存されています。また、尚仁沢川沿いは、尚仁沢自然環境保全地域となっており、尚仁沢湧水、ブナ、ミズナラの天然林が残存されています。哺乳類では、カモシカ、ヤマネ、オコジョ等、鳥類では、オオジシギ、トモエガモ等が生息し、渓流部には両生類でも貴重なハコネサンショウウオ、クロサンショウウオ、トウホクサンショウウオ等の他、モリアオガエル等の生息が確認されています。



高原山尚仁沢のイヌブナ・ブナ林³⁾



尚仁沢の湧水(塩谷町)

<中下流域>

中下流域の植生は、植林されたスギ、ヒノキ、アカマツ林などの針葉樹が広い面積を占めていますが、河川沿いでは樹林が非常に少なく、ヤナギ類や竹林等が僅かに見られる他、水田等の耕作地が広がっています。

魚類では、一般的なウグイやオイカワ等の他に、ホトケドジョウやギバチ等が確認されている他、荒川(塩谷)ではアユが多く確認されており、天然遡上魚も見受けられます。哺乳類では、イタチやカワネズミ、キクガシラコウモリ等、鳥類では、ミサゴ、ハイタカ、カワセミ等、両生類では、カジカガエル等の生息が確認されています。また、昆虫類では、ツマグロキチョウやギンイチモンジセセリ等の生息も確認されています。



喜連川丘陵地帯を流下する荒川(塩谷)

3) レッドデータブックとちぎ(平成17年3月発行)より引用

15) 出典は巻末(p. 30)に示すとおり

水辺空間

水辺空間は、アユ釣りのメッカとして釣り人に利用される他、観光ヤナなど多くの観光客にも利用されています。

また、荒川（塩谷）支川の江川（烏山）の河道内には、龍門の滝などの観光名所もあり、河川空間そのものが憩いの場として利用されています。

上流の西荒川ダム、東荒川ダム及び寺山ダムについては、ダム湖及びその周辺が地域のレクリエーションの場として利用されています。特に東荒川ダムは、平成15年3月に『地域に開かれたダム』^{※説明4}として認定（国土交通省）を受け、ダムを核とした地域と一体となった整備を行い、地域のレクリエーションの場として利用されています。



アユ釣り(荒川(塩谷))¹⁰⁾



龍門の滝（江川（烏山））



ダムの利用状況（東荒川ダム）

10) 那須烏山市ホームページから引用

アドレス(URL) <http://www.city.nasukarasuyama.lg.jp/>

※説明4：巻末（p.27）の用語説明に記載

第2章 河川整備計画の目標に関する事項

第1節 整備計画の対象区間及び期間

1.1 計画対象区間

計画対象区間は、圏域内の各河川で整備を必要とする区間及び維持管理に努める区間とします。

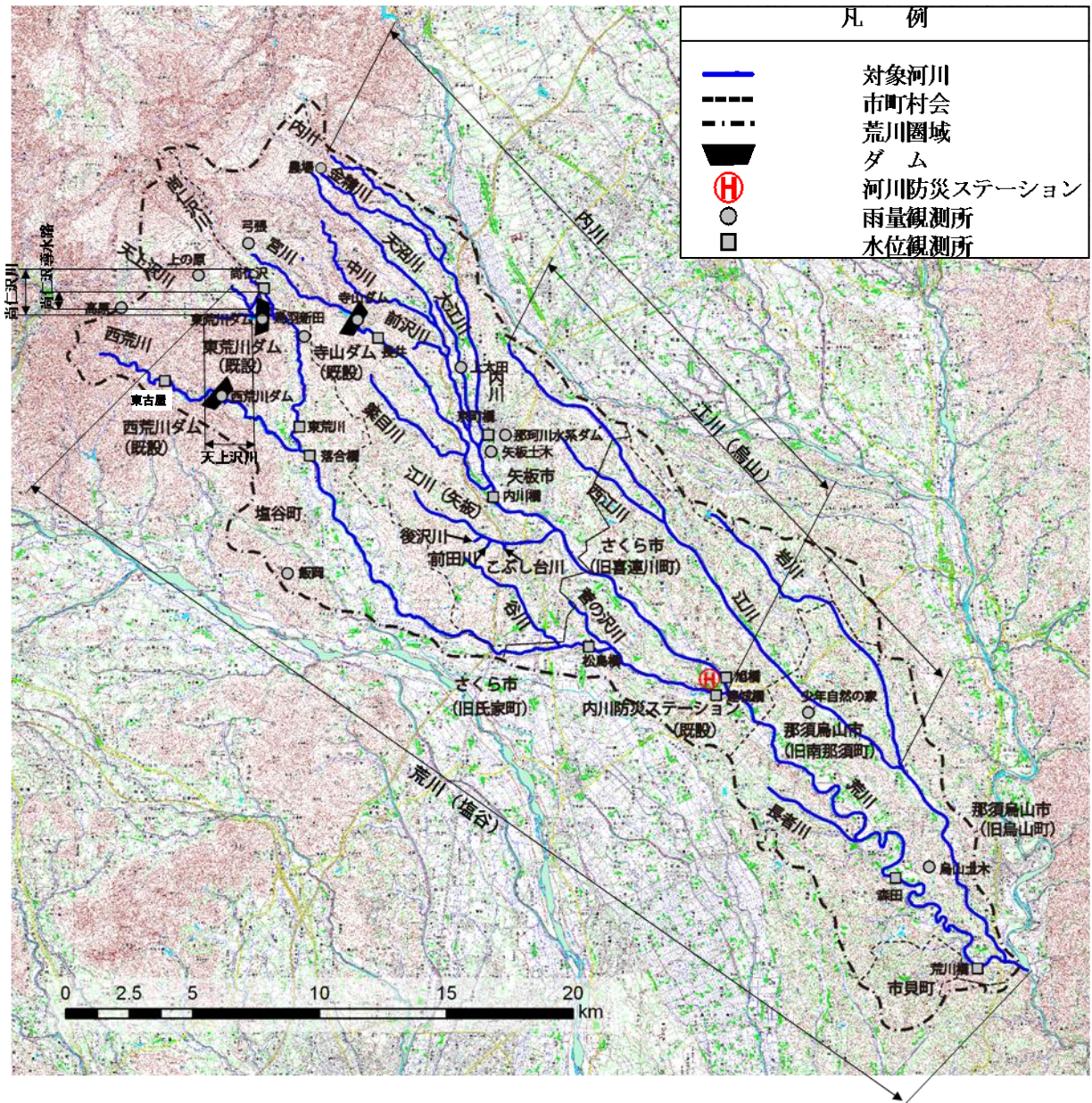
なお、河川の整備を必要とする区間とは河川工事を実施する区間で、維持管理に努める区間とは洪水が計画どおりに流れるように維持管理を行う区間です。

計画対象区間¹⁷⁾

河川名	読み方	支川	延長 (km)	区間	
				上流端	下流端
荒川(塩谷)	あらかわ	1次支川	65.4	塩谷町大字上寺島	那珂川
江川(烏山)	えがわ	2次支川	35.1	矢板市大字山田	荒川(塩谷)
岩川	いわかわ	3次支川	11.6	さくら市下河戸	江川(烏山)
西江川	にしえがわ	3次支川	4.2	矢板市大字成田	江川(烏山)
長者川	ちょうじゃがわ	2次支川	4.5	那須烏山市小白井	荒川(塩谷)
内川	うちかわ	2次支川	36.4	矢板市大字上伊佐野	荒川(塩谷)
江川(矢板)	えがわ	3次支川	7.0	矢板市大字高塩	内川
こぶし台川	こぶしだいがわ	4次支川	0.7	矢板市こぶし台	江川(矢板)
前田川	まえだがわ	4次支川	0.6	矢板市こぶし台	江川(矢板)
後沢川	うしろさわがわ	4次支川	0.2	矢板市こぶし台	江川(矢板)
宮川	みやかわ	3次支川	14.0	矢板市大字長井	内川
築目川	やのめがわ	4次支川	7.8	矢板市塩田	宮川
中川	ちゅうかわ	3次支川	13.0	矢板市大字平野	内川
大江川	おおえがわ	4次支川	5.0	矢板市大字泉	中川
前沢川	まえさわがわ	4次支川	3.0	矢板市立足	中川
天沼川	あまぬまがわ	4次支川	5.0	沢入沢の合流点	中川
金精川	こんせいがわ	3次支川	5.5	矢板市下伊佐野	内川
菅の沢川	すげのさわがわ	2次支川	3.2	矢板市越畑	荒川(塩谷)
谷川	やがわ	2次支川	5.0	矢板市大字石関	荒川(塩谷)
西荒川	にしあらかわ	2次支川	10.5	塩谷町大字上寺島	荒川(塩谷)
尚仁沢川	しょうじんざわがわ	2次支川	2.0	塩谷町大字上寺島	荒川(塩谷)
尚仁沢導水路	しょうじんざわどうすいろ	2次支川	0.9	尚仁沢川からの分派点	荒川(塩谷)
天上沢川	てんじょうざわがわ	2次支川	1.5	塩谷町大字上寺島	荒川(塩谷)

17) 各河川とも、県の管理している区間(指定区間)を対象としている。「支川」欄については那珂川に対する次数としている。

計画対象区間位置図



1.2 計画対象期間

計画策定時から概ね20年間とします。

第2節 洪水等による災害発生の防止又は軽減に関する事項

計画の対象となる流域内に市街地を持つ荒川（塩谷）については、平成10年8月に発生した規模の洪水を安全に流下させる整備を目指します。支川の江川（烏山）については、平成14年7月に発生した規模の洪水を安全に流下させる整備を目指します。

また、河川管理施設を良好な状態に保全し、施設の本来の機能が発揮されるように、計画的に維持管理をすることとし、必要に応じて施設の老朽化対策や長寿命化及び機能向上を図ります。

さらに、各河川の整備計画を超える規模の洪水に対しては、必要に応じて被害を最小限に抑える対策を講じるとともに、平常時から、情報提供や水防体制の強化に努めるなど、地域住民や関係機関と連携し、被害の軽減を図ります。

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

各河川は、現在沿川住民の散策や釣りといった憩いの場として親しまれており、今後地域社会とともにその適正な利用に努めるものとします。

また、河川の水利用は、多くが沿川の農業用水に利用されていますが、関係機関と連携を図りながら限りある水資源の有効かつ適正な利用の推進を図ります。

さらに、各河川とも既得取水の安定化と河川環境の保全等の観点から、農業用水等の利水状況にも配慮しつつ、既設の多目的ダムの適正な運用に努めます。また、ダムの無い支川については、流況を適正に把握するとともに水利用の実態を十分に調査し、関係機関との調整を図りながら流水の正常な機能の維持のための流量設定に努めます。

第4節 河川環境の整備と保全に関する事項

河川環境の現状を十分認識し、本圏域の自然環境、地形特性、景観、水辺空間等の様々な観点から治水及び利水との整合を図ることはもとより、関係機関や地域住民との連携を図った整備と保全に努めます。

具体的には、地域住民などからの意見を踏まえ、河道内にある現況の瀬と淵を極力保全するとともに、水際部には植生が繁茂できるような構造とするなど、多様な河川形状の回復に努め、動植物の生育・生息環境に配慮した河川環境の整備を図ることを目標とします。

沿川に市街地等がある地域については、地域住民が身近に水辺に親しむことができる河川空間を創出するとともに、地域整備の計画等との調整により多角的な河川利用が図られるように努めます。

また、現在実施中の河川整備については、引き続き環境の保全に配慮し実施します。

水質に関しては、今後、圏域全体の問題として関係機関との調整を図りながら現況水質の維持に努めるとともに、積極的に地域住民の理解と協力を得ながら河川区域内のゴミの減量等の美化に努め、良好な水環境の保全と河川空間の利用を図ります。

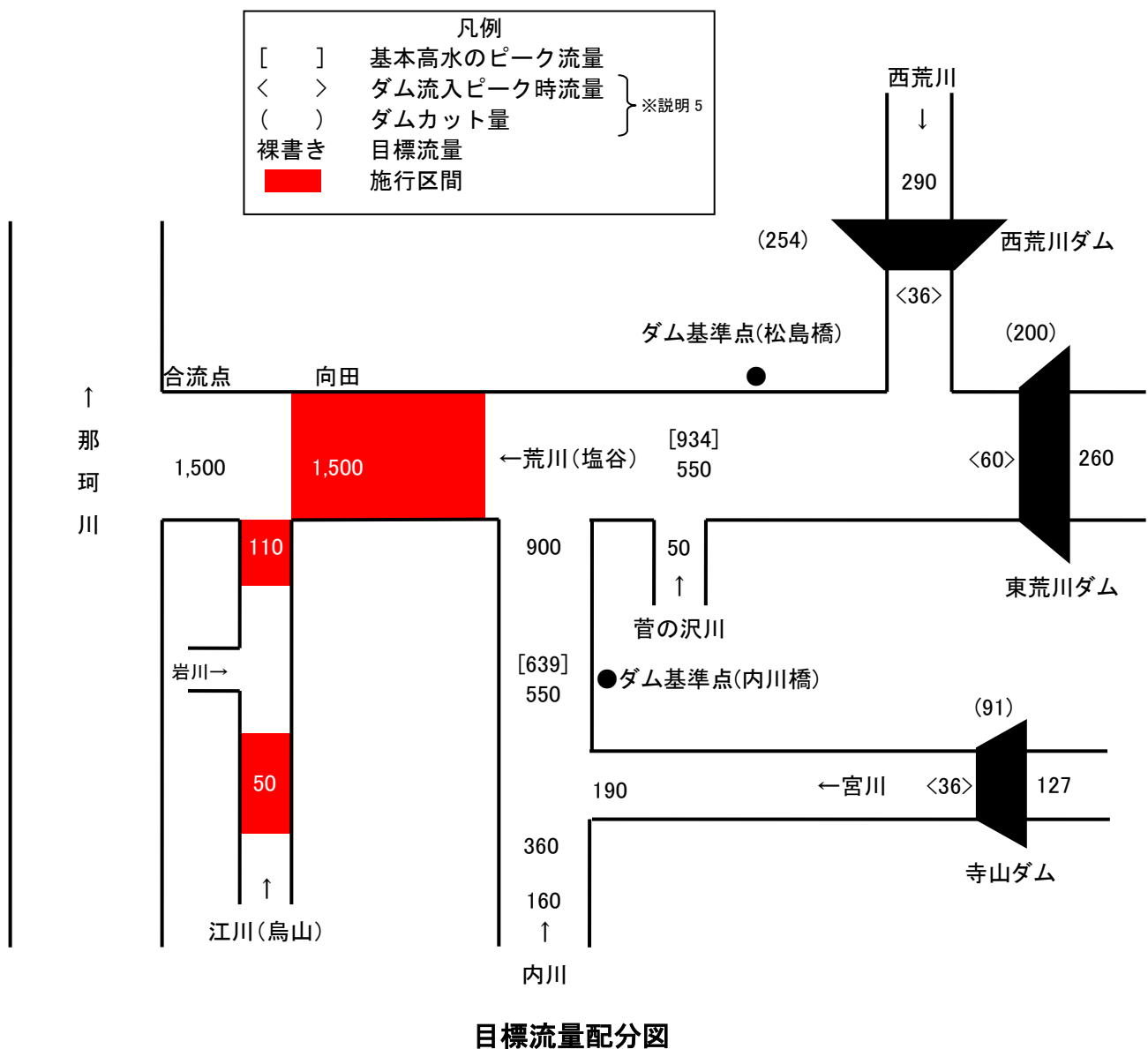
第3章 河川整備の実施に関する事項

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

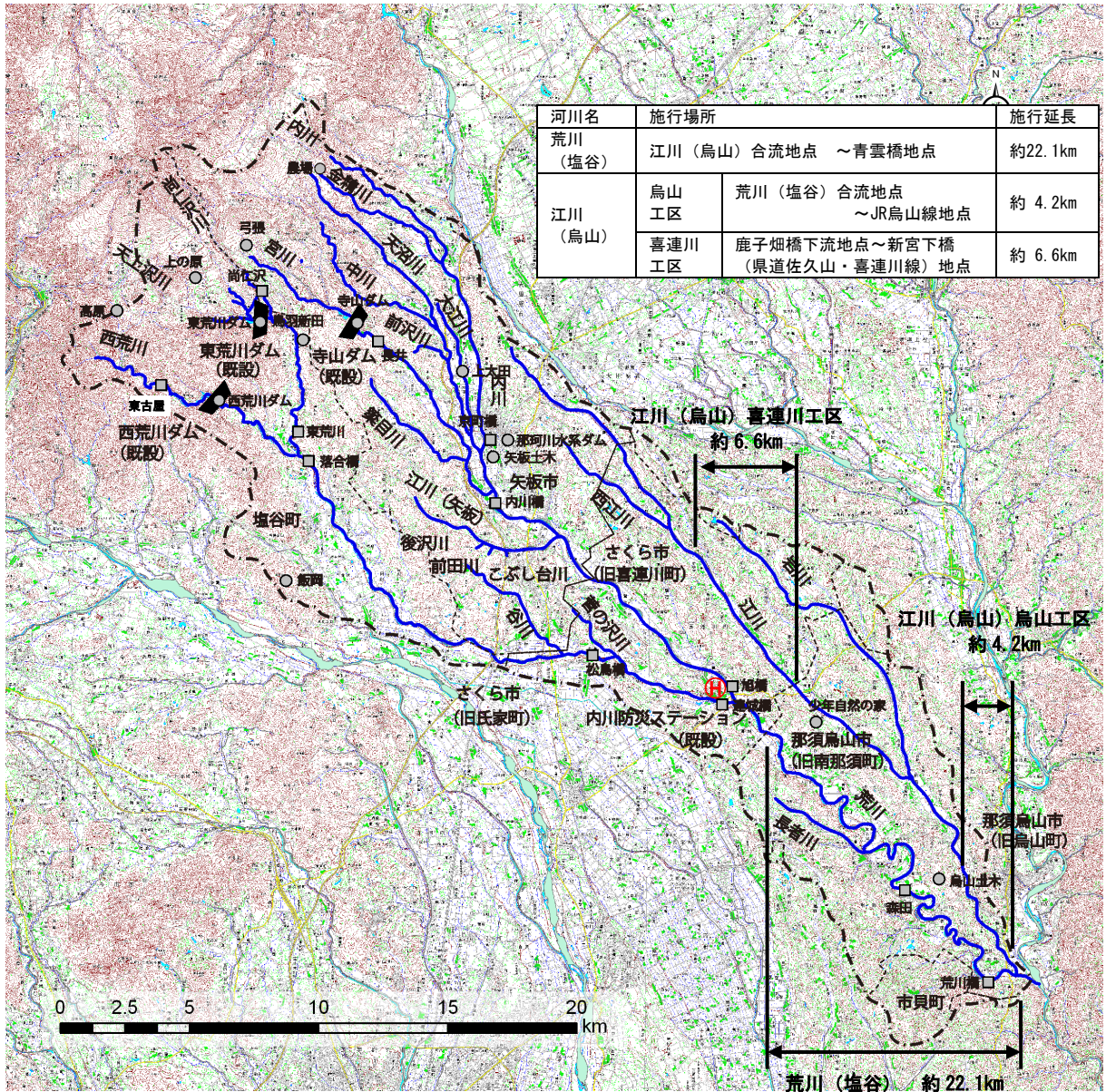
1.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所

各河川とも、それぞれの目標流量を安全に流下させるために河道改修を実施します。

なお、工事の施行にあたっては、地域住民等の意見を踏まえ、既得取水や自然環境に配慮し、自然と触れあうことのできる良好な水辺空間を創出します。



※説明5：巻末（p.28）に「ダムによる洪水調節」について解説



河川工事の施行位置図

1.2 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

河川整備は、『多自然川づくり』^{※説明6}を基本とし、治水安全度の向上を図るとともに、動植物や景観にも配慮した計画とすることにより、河川環境の保全・創出に努めます。

河川の計画の基本的な考え方については、以下のとおりです。

○平面計画

河道の平面線形については、現況の線形を重視することを基本とし、河道特性を大きく変えないように配慮します。

なお、防災上または環境保全等の観点から線形を修正する場合は、河床の安定や自然環境及び沿川に計画されている事業との整合性に留意します。

○縦断計画

縦断形状については、計画とする流量を安全に流下させるために、現況の河床勾配や背後の堤内地盤高を考慮して決定します。

また、自然環境への配慮の観点から、平面計画により保全した淵などが消滅しないように、最深河床の設定に留意します。

さらに、既設の堰や護岸等の構造物を把握し、経済性の観点から合理的な計画とします。

なお、落差工を計画する際には、魚道などを適切に設置します。

○横断計画

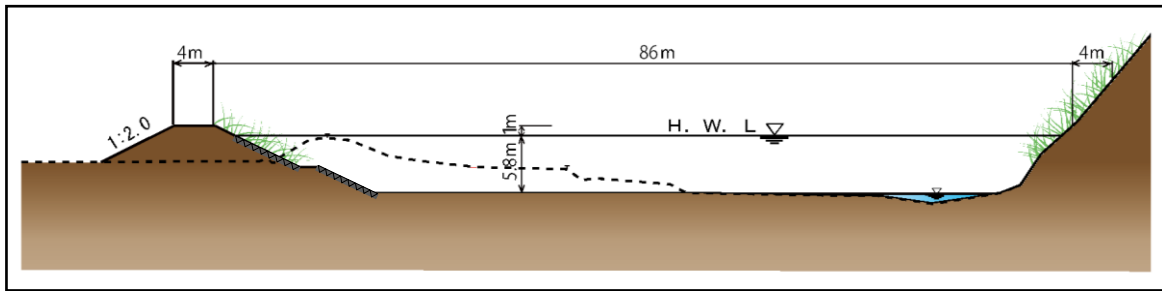
横断形状については、現況河道を取り込む形での整備を原則とし、極力現況の河岸を利用した計画とします。

法勾配は2割を基本としますが、建築物や構造物等が密集しているなど河道幅が困難な箇所については、沿川の特성에応じた合理的な計画とします。

なお、河床については、現在形成されている濡筋や瀬、淵などの多様な河道形態を保全するために、必要な河積を確保した上で、河床にはなるべく手を付けないように配慮します。

※説明6：巻末（p.28）の用語説明に記載

①荒川（塩谷）



荒川（塩谷）（那珂川合流地点から上流約1.8km、荒川橋下流付近）

江川（烏山）合流地点から青雲橋付近までの約22.1km区間については、これまでの整備区間を延伸・継続し、掘削、築堤、必要に応じて護岸工事を行い、この区間の目標流量を安全に流下できるよう整備します。なお、一部が県自然環境保全地域、環境庁（現環境省）景観資源¹⁸⁾に指定されており、工事においては貴重な河川景観が損なわれないよう配慮します。

低水路部は、瀬と淵が連続しており良好な河川環境を有しているため、オイカワやウグイなどの産卵場所となっていると考えられます。したがって、河川改修の際、河床の平坦化により、生息環境が単純化する恐れがあるため、様々な水深と流速の場を形成するように留意します。また、河川断面の拡大に伴う河岸・水際部の整備に際しては、多様な生物が生息・生育できる環境を創出し、現在の多様な河川環境の復元に留意します。



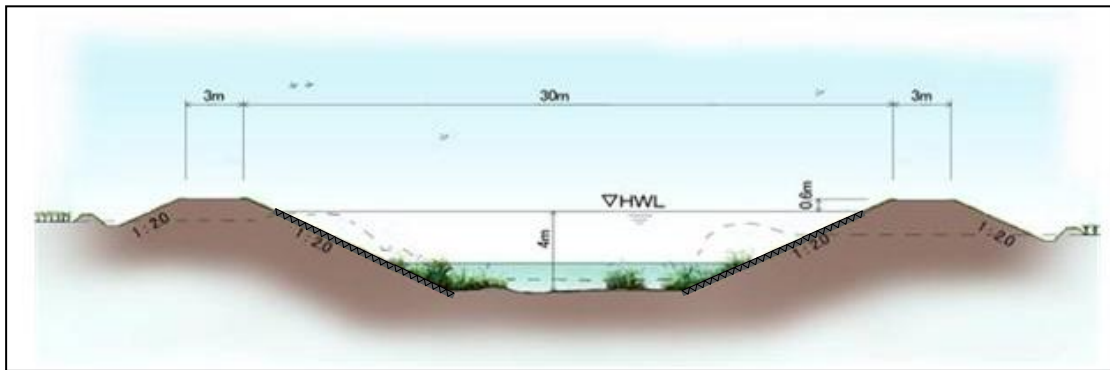
荒川（塩谷）（森田付近）



平成10年8月洪水時の荒川（塩谷）出水状況

18) 出典:自然環境保全基礎調査報告書（すぐれた自然図）昭和50年・昭和51年発行 環境庁

②江川（烏山）【烏山工区】



江川（烏山）【烏山工区】（荒川（塩谷）合流地点から上流約0.6km、新橋下流）

江川（烏山）の荒川（塩谷）合流地点からJR烏山線下流までの約4.2km区間については、掘削、拡幅、築堤、必要に応じて護岸工事を行い、この区間の目標流量を安全に流下できるように整備をします。

この区間は平瀬が続くため、河川断面の拡大に伴う河岸・水際部の整備に際しては、様々な流速や水深の場を形成するように留意し、多様な生物が生息・生育できる空間を創出し、生物相の復元を図ります。

また、工区上流の龍門の滝周辺で見られる『ケスタ』^{※説明7}については、貴重な河川景観が損なわれないよう配慮します。



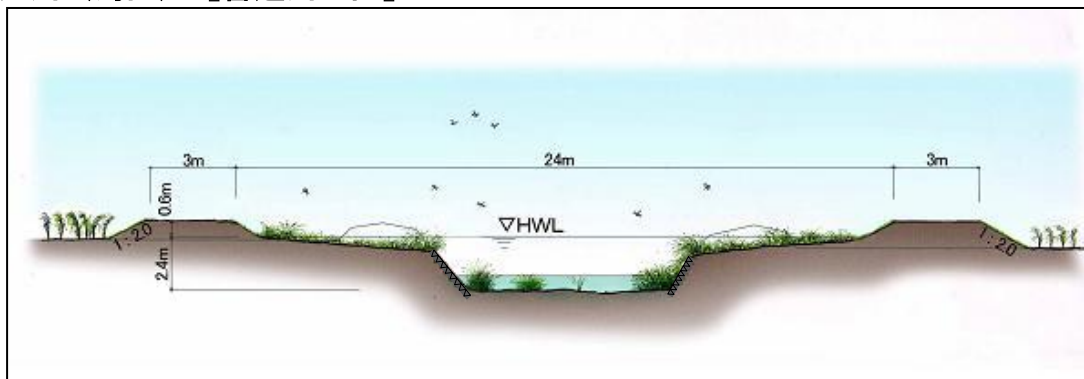
江川（烏山）（排水樋門上流）



新橋付近
平成14年7月洪水時の江川（烏山）出水状況

※説明7：巻末（p.29）の用語説明に記載

③江川（烏山）【喜連川工区】



江川(烏山)【喜連川工区】（荒川（塩谷）合流地点から上流約17.5km、鹿子畑橋付近）

国道293号鹿子畑橋付近から新宮下橋（県道佐久山・喜連川線）付近の約6.6km区間については、掘削、拡幅、築堤、必要に応じて護岸工事を行い、この区間の目標流量を安全に流下できるように整備します。

この付近は、平瀬が続く単調な河川環境となっており、両岸ともにコンクリートブロックにより護岸されており、川と周辺環境はやや分断されています。したがって、河川断面の拡大に伴う河岸・水際部の整備に際しては、横断方向の連続性が確保できる環境を作り、様々な流速や水深の場を形成するように留意し、多様な生物が生息・生育できる空間を創出し、生物相の復元を図ります。



江川（烏山）（鹿子畑橋付近）



平成3年8月洪水時の江川（烏山）出水状況

第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

2.1 河川の維持の目的

河川の流下能力の維持、河川の適正な利用、既得取水の安定化と河川環境の保全のため、各河川において総合的に適切な維持管理を行います。

2.2 種類及び施行の場所

河川の流下能力維持のため流水を阻害する河道内の土砂や草木については、必要に応じ適宜、除去及び伐採を行うこととし、実施に関しては環境に大きな影響がある場合は専門家の意見を聴取するなどして、自然環境に十分配慮し動植物の生息、生育、繁殖しやすい水辺空間の確保に努めます。

また、堤防、護岸及び排水樋管等の河川管理施設の機能維持のため、定期的に河川を巡視し、施設に異常があった場合には、適宜対策を講じます。

流水の正常な機能の維持にあたっては、渇水時には河川パトロールを実施し、水利用の適正化に向けた対策を講じるため関係機関と調整を図ります。また、既設の多目的ダムについては、適正な管理・運用に努めるとともに、ダムの無い支川については、正常流量の設定に向けた流況の把握や水利用の実態の把握に努めます。

河川環境の保全については、モニタリングをしながら、『順応的管理』^{※説明8}を行うことにより、自然環境の保全に努めます。

また、定期的に河川パトロールを実施し、ごみの投棄防止などに努めるとともに、市町や河川愛護会が実施する河川美化活動と併せ、地域住民等のボランティア団体が行う『愛リバーとちぎ事業』^{※説明9}などの地域住民が行うボランティア活動と連携し、良好な環境の保全を図ります。なお、将来的な人口減少、高齢化に備え、小学校、中学校及び高等学校並びに企業等と連携するなどの拡大に努めます。

万一の水質事故に備え、必要な資材の備蓄や事故状況の把握、関係機関への連絡体制などの緊急活動体制の強化を図り、被害の軽減に努めます。



愛リバーとちぎ事業（宮川）

※説明8：巻末（p.29）の用語説明に記載

※説明9：巻末（p.29）の用語説明に記載

第3節 その他河川整備を総合的に行うための必要事項

3.1 河川情報の提供、圏域における取り組みへの支援等に関する事項

①減災対策

より効果的な洪水対策を図るためには、ハード整備とソフト対策が一体となった減災体勢の確立が必要です。

これまでの河川管理施設の整備といったハード整備とあわせ、ソフト対策として気象庁と共同して行う洪水予報情報の提供や、洪水の際、浸水のおそれのある浸水想定区域を荒川（塩谷）において指定しております。また、洪水時において地域住民が円滑に避難できるよう関係市町と連携し、『洪水ハザードマップ』^{※説明10}の策定・公表の支援を行っており、今後、防災訓練等も含めて、より有効な活用が図られるよう更なる支援に努めます。

また、計画規模を上回る洪水や地震等の大規模災害が発生した場合にも壊滅的な被害とならないよう、危機管理体制の充実に努めます。

○河川防災ステーションの活用

洪水時には、内川と荒川（塩谷）の合流地点付近に整備した内川防災ステーションを、水防資材の備蓄やヘリコプターの離着陸などを行う水防活動の基地として活用します。あわせて、市町が行う水防活動の支援に努めるとともに、緊急避難場所としての役割を果たすように努めます。



内川防災ステーション（さくら市）

なお、平常時には川に関する学習の場、河川を中心とした文化活動情報の発信基地として、また地域の人々のレクリエーションの場等として多目的に活用できるように努めます。

※説明10：巻末（p.29）の用語説明に記載

②河川情報の提供

定期的な雨量、流量の観測を継続的に実施し、河川に係るデータの蓄積を図り、インターネットや広報等を活用し、河川情報の提供に努めます。

なお現在、県のホームページにて、リアルタイム雨量河川水位情報を発信しています。

- ・アドレス(URL) <http://www.dif.pref.tochigi.lg.jp/>
- ・アドレス(URL) <http://www.dif.pref.tochigi.lg.jp/m> (携帯版)

③圏域における取り組みへの支援等

地域住民のニーズは、近年多様化し、これを反映した効果的な洪水対策や環境整備を進めていくためには、ハード整備とソフト対策の連動や、関係機関や地域住民の理解と協力・協働が不可欠となっています。そこで、地域と連携した川づくりを推進するために、引き続き河川に関する様々な情報を発信するとともに、住民参加型の活動の支援に努めます。

従来から行われてきた自然観察などの取り組みについて、活動を行うための場の提供や職員の派遣など、今後も協力や支援を行います。また、河川を身近な環境教育の場とし、河川に関わるイベントや学習を通じて、地域住民の河川愛護や美化に対する意識の高揚に努めます。さらに、行政と地域住民をつなぐコーディネーターへの支援を行い、地域との連携強化を図ります。

3.2 計画の見直しに関する事項

本計画は、今後概ね20年間の河川整備の計画であり、期間中に社会情勢の変化や災害の発生等により計画の見直しの必要が生じた場合には、適宜変更することとします。



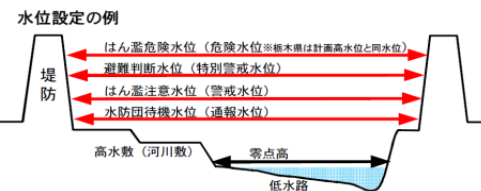
－ 本整備計画書で用いた用語の説明 －

※説明 1 (p. 7) 『はん濫注意水位』とは

洪水に際し、水防活動の目安となる河川水位のことです。はん濫注意水位（平成18年度以前は『警戒水位』）に達し、なお上昇の恐れがある場合、水防団による堤防の巡視など、水防活動が行われます。

河川の水位

河川の水位は、観測所ごとに決めた基準点〔=零点（ぜろてん）〕からの高さで表し、この基準点から1m低ければ-1.0m、1m高ければ、1.0mと表現します。また、水位はその高さによって、いくつかの水位が定められています。



水位に関する用語の解説

- 1 計画高水位 (=HWL)
 - ・河川の計画を立てるときの基本となる水位
- 2 はん濫危険水位 (平成18年度以前は『危険水位』)
 - ・洪水により相当の家屋浸水等の被害を生じるはん濫の恐れがある水位
- 3 避難判断水位 (平成18年度以前は『特別警戒水位』)
 - ・市町長の避難勧告等の発令判断の目安、住民の避難判断の参考となる水位
- 4 はん濫注意水位 (平成18年度以前は『警戒水位』)
 - ・市町長の避難準備情報等の発令判断の目安、住民のはん濫に関する情報への注意喚起、水防団の出動の目安となる水位
- 5 水防団待機水位 (平成18年度以前は『通報水位』)
 - ・水防団が出動のために待機する水位

※説明 2 (p. 11) 『豊水流量・平水流量・低水流量・渇水流量』とは

1年を通じ豊水流量は95日、平水流量は185日、低水流量は275日、渇水流量は355日はこれより下らない流量のことです。具体的には、豊水流量は1年間365日の日平均流量のうち95番目に大きな流量、平水流量は185番目、低水流量は275番目、渇水流量は355番目に大きな流量のことをいいます。

※説明 3 (p. 13) 『BOD75%値』とは

BODとは、微生物によって水中の有機物が酸化・分解される際に消費される酸素の量を表したもので、その値が大きければ有機物が多く汚濁の度合いが高いことを示します。

また、75%値とは、n個の日間平均値を水質の良いもの（値の小さいもの）から並べたとき、 $0.75 \times n$ 番目にくる数値で、BODにおける環境基準値との比較はこの値で行います。例えば100個の値がある場合には、水質の良い方から75番目の値を環境基準値と比較します。

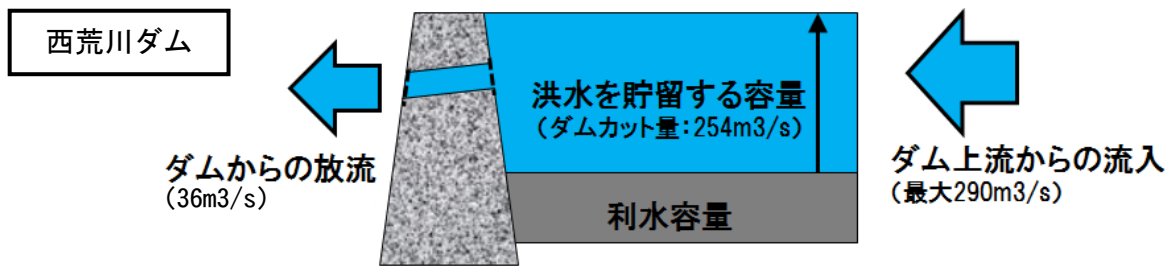
※説明 4 (p. 14) 『地域に開かれたダム』とは

地域の自然的、社会的条件等を勘案し、ダム本体、ダム湖及び周辺区域の整備等に関する事業を計画的かつ一体的に推進することを目的として国土交通省が認定をするものです。認定を受けることにより、当該地域の自然環境レクリエーションその他の機能を高め、ダム本体、ダム湖及び周辺区域の利活用を促進し、地域の活性化のための整備を進めていきます。





※説明5 (p. 18) 「ダムによる洪水調節」とは (ダム流入ピーク時の例)



洪水時にダムに流入する洪水を貯め、その一部を放流することでダム下流河川の負担を軽減することです。

※説明6 (p. 20) 『多自然川づくり』とは

河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境並びに多様な河川景観を保全・創出するために、河川管理を行うことをいいます。

栃木県の多自然川づくりの事例

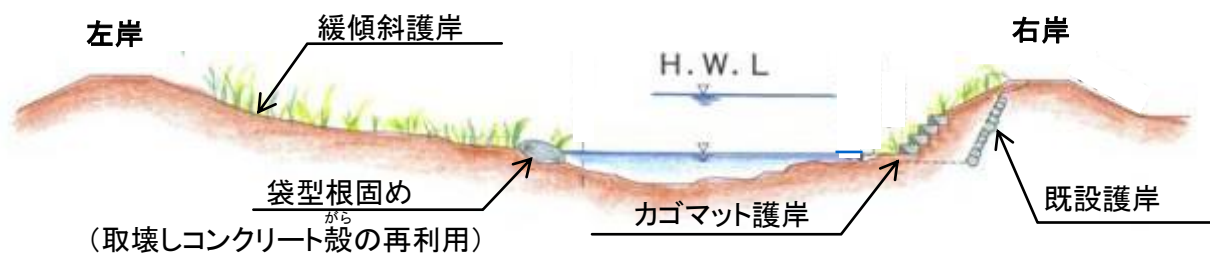
一級河川姿川 宇都宮市幕田町地先



工事前はコンクリートの見える川でした。



現河道を活かしながら、右岸の既設護岸は隠し護岸として残し、左岸側は緩傾斜土羽を基本に環境に配慮した川づくりを行いました。





※説明 7 (p. 22) 『ケスタ』とは

緩傾斜した硬岩層と軟岩層の互層が侵食されてできた非対称の断面形を持つ丘陵状の地形のことです。

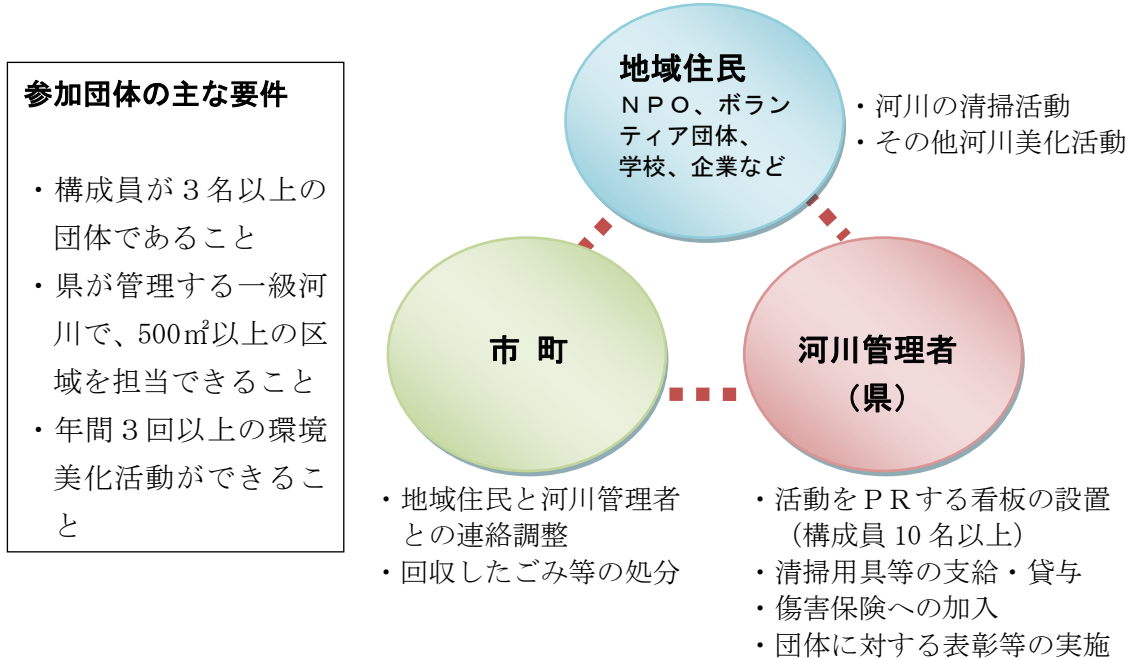
※説明 8 (p. 24) 『順応的管理』とは

モニタリングなどの解析結果に基づいて、維持及び管理の内容や水準を修正していくことを前提とした管理手法です。森林管理のように対象となるものの全体像が完全には把握できず不確実性を伴うものを取り扱うときに有効な手法です。

※説明 9 (p. 24) 『愛リバーとちぎ事業』とは

地域住民、学校及び企業等のボランティア団体と市町並びに河川管理者(県)の三者が、河川美化活動のパートナーとして連携・協力し、安全で快適な河川環境の維持向上を図るとともに、川を愛する心を育むものです。

県では、平成15年度から事業を創設し実施しています。



※説明 10 (p. 25) 『洪水ハザードマップ』とは

万が一の水害時に、地域の住民の方々が安全に避難できる事を主な目的として作成します。避難をするために必要となる情報として、想定浸水深、避難所の位置及び一覧、緊急連絡先、避難時の心得等が記載されています。

平成25年6月に一部改正された水防法第15条の3項に基づき、市町長によって行われる情報提供の一環です。



環境に係る資料のリスト (p. 2、p. 12関連)

No.	名称	著者名
1	栃木県自然環境基礎調査 とちぎの鳥類2001	栃木県林務部自然環境課
2	栃木県自然環境基礎調査 とちぎの魚類2001	栃木県林務部自然環境課
3	栃木県自然環境基礎調査 とちぎの両生類・爬虫類2001	栃木県林務部自然環境課
4	栃木県自然環境基礎調査 とちぎの植生(植物群落)2002	栃木県林務部自然環境課
5	栃木県自然環境基礎調査 とちぎの哺乳類2002	栃木県林務部自然環境課
6	栃木の蝶(2000)	栃木の蝶編纂委員会
7	とちぎのトンボ(1969)	昆虫愛好会 栃木のトンボ編纂委員会
8	第1回自然環境保全基礎調査 「自然環境保全調査報告書-緑の国勢調査-」 すぐれた自然図(1973)	環境庁
9	第2回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書(1978)	環境庁
10	塩谷町の自然(平成12年)	塩谷町
11	栃木県博物館研究報告書 1987 第5~9号「八溝の自然(I)~(V)」	栃木県立博物館
12	平成14年度自然環境調査報告書(2003)	栃木県土木部河川課