

一級河川 利根川水系

思川圏域河川整備計画 (第4回変更)

令和4年5月

栃 木 県

思川圏域河川整備計画

目 次

第1章 圏域及び河川の概要	1
第1節 思川圏域の概要	1
第2節 思川圏域の現状と課題	8
2.1 水害の状況	8
2.2 治水の現状と課題	13
2.3 利水の現状と課題	14
2.4 環境の現状と課題	15
第2章 河川整備計画の目標に関する事項	17
第1節 河川整備計画の対象区間及び期間	17
1.1 計画対象区間	17
1.2 計画対象期間	17
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	19
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	19
第4節 河川環境の整備と保全に関する事項	20
第3章 河川の整備の実施に関する事項	21
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	21
1.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所	21
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	23
第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	32
2.1 河川の維持の目的	32
2.2 種類及び施行の場所	32
第3節 その他河川整備を総合的に行うための必要事項	33
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	33
3.2 計画の見直しに関する事項	34
巻末 本整備計画書で用いた用語の説明	35
環境に係る資料のリスト	38
本文に用いた写真の位置図	39

第1章 圏域及び河川の概要

第1節 思川圏域の概要

思川圏域は、圏域を代表する思川の流域と渡良瀬遊水地に注ぐ与良川流域、茨城県境を流下する西仁連川流域を合わせた区域です。

思川は、その源を足尾山地の地蔵岳（標高1,274m）に発し、栃木県の中央部を南東に流下し、渡良瀬遊水地に流入する延長77.8kmの一級河川です。

そのうち、渡良瀬遊水地から小山市乙女地点までの2.8km区間を国土交通大臣、それ以外の区間を県知事が管理しています。

思川流域は、思川に合流する栗野川、南摩川、大芦川、宮入川、小藪川、黒川、姿川及び豊徳川の流域を合わせたものです。与良川流域、西仁連川流域を含めた思川圏域には、一級河川が27あり、総延長は、379.7kmで、圏域面積は約950km²です。そのうち県が管理する河川は24あり、総延長は364.2kmです。

関係市町は、宇都宮市、栃木市、鹿沼市、日光市、小山市、下野市、上三川町、壬生町及び野木町の6市3町です。



思川圏域の位置

地形・地質

地形については、圏域の上流域の前日光県立自然公園を含む山地、中流域の鹿沼台地、宝木台地を有する平地、下流域の水田等が広がる低平地に分けられます。

地質については、上流域は石英斑岩、花崗岩質岩石、砂岩、粘板岩互層、チャートから成り、中下流域は礫層、砂層、シルト層、泥層、ローム層で構成されています。

気候

圏域の中央部に位置する鹿沼市の年平均気温は13℃前後、年平均降水量は約1,600mm¹⁾となっています。

¹⁾気象庁アメダスデータより（1979～2020の平均値）

動植物²⁾³⁾

思川圏域の植生は、上流部にはスギ・ヒノキ等の人工林、中流部にはアカマツ・ヤマツツジ群集とコナラ群落、下流部には河辺ヤナギ低木群落、ススキ群落などが広く分布しています。思川の河川敷はオギが繁茂し、河畔林にはハリエンジュ、オニグルミなどが見られます。支川の小藪川、武子川は草地が中心であり、ヨシ、ツルヨシ等が分布しています。

絶滅危惧種については、鳥類ではクマタカ、ハヤブサ、ハチクマ、サシバ、コアジサシ、タマシギ、魚類ではスナヤツメ南方種、キンブナ、ホトケドジョウ、ヒガシシマドジョウ、ギバチ、ミナミメダカ、ジュズカケハゼ種群、両生類ではツチガエル、トウキョウダルマガエル、ニホンアカガエル、アカハライモリ、爬虫類ではヒガシニホントカゲ、ヤマカガシ、昆虫類ではコシボソヤンマ、ヒメアカネ、コオイムシ、タガメ、ミヤマシジミ、植物ではニガカシュウ、イワヒバ、カワヂシャ、ヒカゲツツジ、ヤシュウハナゼキシヨウ、ウチョウラン、ミズネコノオなどが確認されています。

また、令和2年には、渡良瀬遊水地において、特別天然記念物に指定されているコウノトリの繁殖が東日本では1800年代後半以来初めて確認されています。



クマタカ



ハヤブサ



サシバ



ハチクマ



コアジサシ



タマシギ



コウノトリ

²⁾出典は「環境に係る資料のリスト(P38)」に示すとおり。

³⁾写真はレッドデータブックとちぎ 2018(2018年3月発行)及び栃木南部地区環境配慮計画(平成27年3月)より引用



スナヤツメ南方種



キンブナ



ホトケドジョウ



ヒガシシマドジョウ



ギバチ



ミナミメダカ



ジュズカケハゼ種群



ツチガエル



トウキョウダルマガエル



ニホンアカガエル



アカハライモリ



ヒガシニホントカゲ



ヤマカガシ



コシボソヤンマ



ヒメアカネ



コオイムシ



タガメ



ミヤマシジミ



ニガカシュウ



イワヒバ



カワヂシャ



ヒカゲツツジ



ヤシュウハナゼキシヨウ



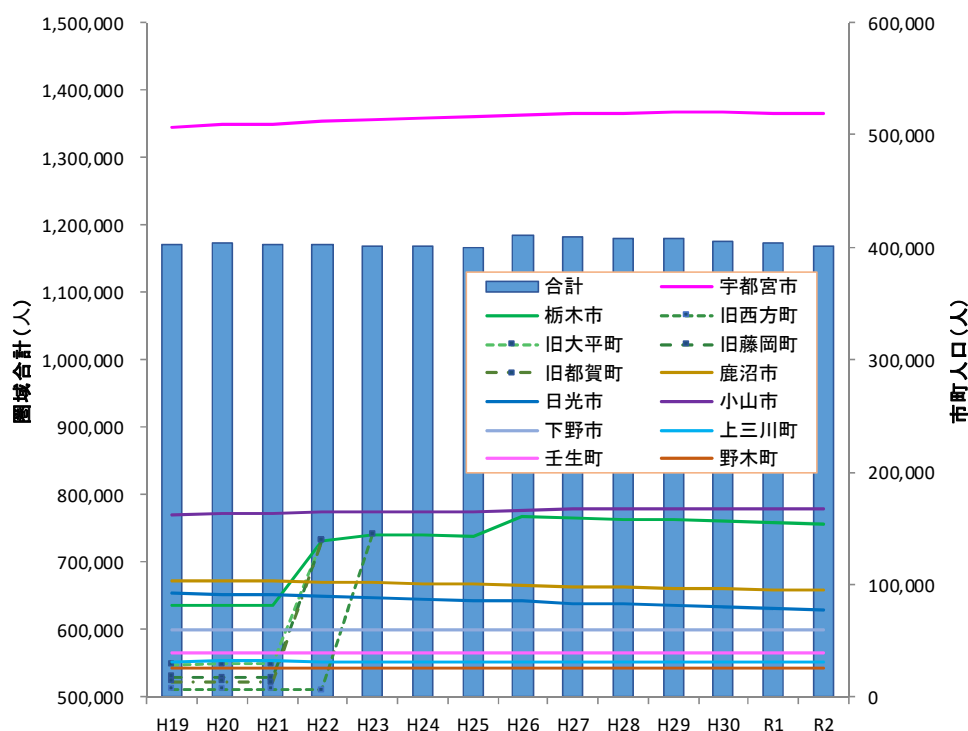
ウチョウラン



ミズネコノオ

社会環境

本圏域内市町の人口は約 117 万人と県全体の約 6 割を占めております。圏域全体では平成 20 年まで増加傾向、以降減少傾向にありましたが、平成 26 年に岩舟町が栃木市と合併したことにより人口が増加しました。その後、圏域内市町の人口は減少傾向にあります。

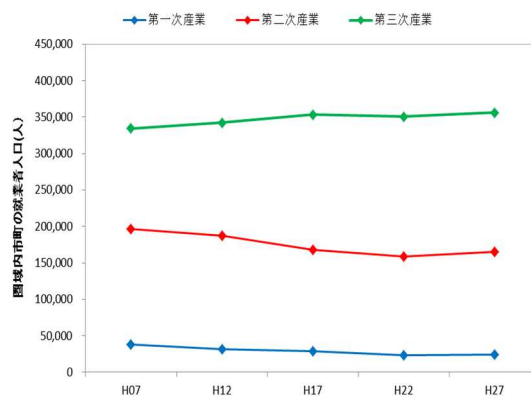


圏域内市町の人口推移⁴⁾

土地利用については、上流部では山林が占める割合が高く、中下流部においては、耕作地（水田・畑地）や宅地の占める割合が高くなっています。

産業別就業人口の割合は、一次産業が 5%、二次産業が 30%、三次産業が 65%（平成 27 年度）となっており、特に三次産業の割合が高くなっています。⁵⁾

圏域内の道路は、東北縦貫自動車道、北関東自動車道、一般国道 4 号、一般国道 50 号など、鉄道は JR 宇都宮線、JR 両毛線、東武日光線、東武宇都宮線などの主要な交通幹線が通っています。



圏域内市町の就業者数推移⁶⁾

⁴⁾ 栃木県統計年鑑を参照。

- ・鹿沼市、粟野町は平成 18 年 1 月 1 日に合併し「鹿沼市」となった。
- ・南河内町・石橋町・国分寺町は平成 18 年 1 月 10 日に合併し「下野市」となった。
- ・日光市、今市市、足尾町、栗山村、藤原町は平成 18 年 3 月 20 日に合併し「日光市」となった。
- ・宇都宮市、上河内町、河内町は平成 19 年 3 月 31 日に合併し「宇都宮市」となった。
- ・栃木市、大平町、藤岡町、都賀町は平成 22 年 3 月 29 日に合併し「栃木市」となった。
- ・栃木市、西方町は平成 23 年 10 月 1 日に合併し「栃木市」となった。
- ・栃木市、岩舟町は平成 26 年 4 月 5 日に合併し「栃木市」となった。

⁵⁾ 総務省統計局の産業部門、産業大分類に従って集計した。

⁶⁾ 国勢調査（平成 27 年） 第二次基本集計 都道府県結果

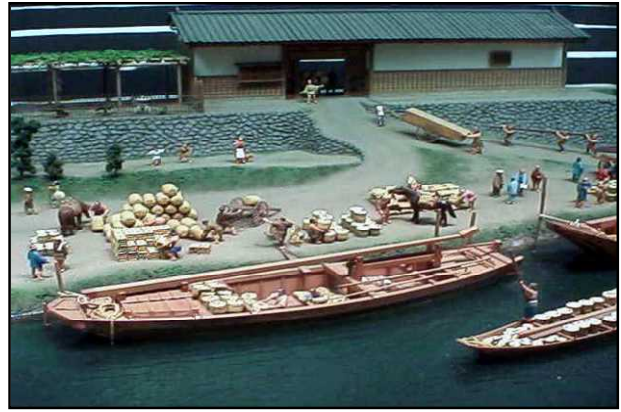
歴史

古代、思川の沿川は、寺や古墳が点在し、文化の中心地として発展してきました。思川下流の下野国府の礎石や琵琶塚古墳等に使用された凝灰岩^{ぎょうかいがん}は、上流域の鹿沼や大谷から掘り出され、黒川、姿川、思川を利用し運ばれました。

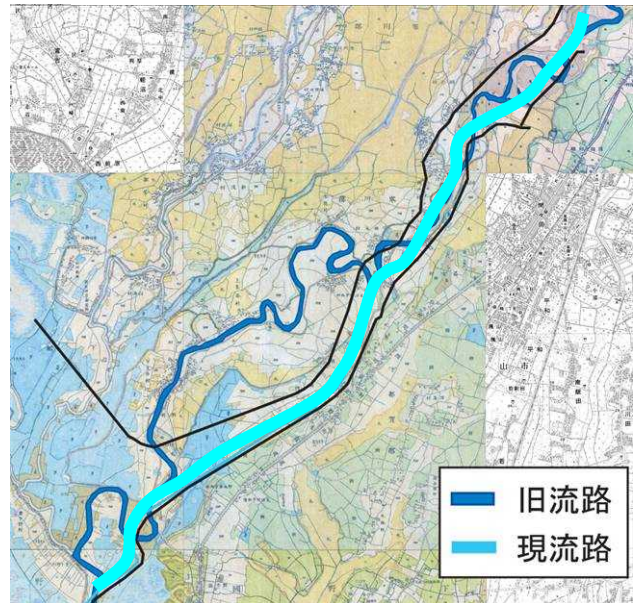
近世となり、北関東が江戸の経済圏として組み込まれると、思川は、内陸水路として利用され、江戸・銚子との物資輸送に大きな役割を持ち、徳川幕府の東照宮造営や大名の日光参拝の際等の舟運として重要な役目を担っていました。

また、思川の歴史は洪水の歴史でもあり、明治、大正、昭和にかけて、多くの洪水が発生しました。特に小山市生井・寒川^{なまい}地区は、思川や巴波川、渡良瀬川からの洪水により、度々、浸水被害が発生し、見渡す限り水没するという惨状を呈しました。

こうした背景から、大正12年に屈曲する思川の流路に代わって現在の流路に近い新水路が整備されました。



おとめかし
乙女河岸模型（小山市立博物館）⁷⁾



思川下流部の旧流路と現流路⁸⁾

⁷⁾ 思川にはお可岸(かし)と名のつく地名が多くあります。これは、江戸時代に船による重要な交通路として利用されたことを物語っています。南から生井、生良(きら)、乙女、網戸(あじと)、神鳥谷(ひととのや)、小山、喜沢、島田、三拝(さんばい)、半田、飯塚があり、特に乙女河岸は、徳川家康の軍の物資や日光東照宮建立のための用材が荷揚げされ、発展しました。

⁸⁾ 出典：二万分の一迅速原圖復刻版、(財)日本地図センターを基に作成

観光・レクリエーション

圏域内の思川、黒川及び大芦川では、アユやヤマメ等の釣り場として多く利用されています。

思川では、鹿沼市で観光ヤナが営まれており、栃木市で、思川堤防にある金崎の桜に多くの花見客が訪れます。また、小山市のかんこうばし観晃橋付近の河川敷では小山の花火や流しびな等のイベントが行われています。

黒川では、上流が溪谷となっており、ハイキング客や登山客が訪れています。朝日橋付近の河川敷では毎年5月に花火大会が開催されるほか、近隣の今宮神社周辺ではユネスコ無形文化遺産に登録された豪華絢爛な彫刻屋台が繰り出す「鹿沼秋まつり」が毎年10月に行われています。

一方、大芦川では、上流の溪谷や古峯神社、出会いの森、観光ヤナ等には、年間を通じて多くの人が訪れます。



小山の花火 (小山市) ⁹⁾



かなさき
金崎の桜 (栃木市) ¹⁰⁾



かんこうばし
流しびな (小山市観晃橋) ¹¹⁾



鹿沼秋まつり (鹿沼市)



大芦川上流部 (鹿沼市)

⁹⁾小山の花火は、小山市の夏の風物詩として欠かせないイベントとなっています。

¹⁰⁾栃木県20景勝地の一つとなっている金崎の桜は、大正14年(1925年)に皇太子(昭和天皇)のご成婚記念として金崎青年団員の手によって植えられました。なお、思川堤防沿い約1kmに800本の桜が植栽されています。栃木市HPより引用 <http://www.city.tochigi.lg.jp/hp/page000009000/hpg000008864.htm>

¹¹⁾下野の国の伝統工芸品「下野しぼり」和紙で作られた人形に思いを込めて思川に流す「流しびな」は小山市の夏の風物詩となっています。しぼり紙は身についた悪をしぼり出すと言われています。

第2節 思川圏域の現状と課題

2.1 水害の状況

本圏域における主要な洪水としては、昭和22年9月のカスリーン台風、平成27年9月関東・東北豪雨、令和元年10月東日本台風などが挙げられます。

主要な洪水概況¹²⁾

発生年月	要因等	洪水被害の概況
明治43年8月	台風	関東・甲信越・東北地方の太平洋岸を中心に大水害が発生した。小山市では、思川沿岸の旧穂積村間中並びに旧生井村網戸、榎木、生良、上生井及び下生井で田畑715町歩冠水、被害戸数が622戸に達した。
昭和13年6月	台風	思川では、小山市で堤防が決壊し、流失家屋2戸、浸水家屋40戸の被害が発生し、住民百余名が避難。生井地区での被害は特に大きく、田畑501町歩冠水、浸水家屋が290戸を超えた。
昭和22年9月	カスリーン台風	思川では、3ヶ所の堤防が決壊し、生井村（現小山市）、部屋村（現栃木市）の両村が水没し、小山市では死者及び行方不明者36名、浸水家屋1,846戸、流失家屋75戸の被害が発生した。鹿沼市では、黒川や武子川が氾濫し、約4,000戸が浸水し、西武子川でもJR日光線の鉄橋が崩壊し、大惨事となった。
昭和52年8月	豪雨	思川では、西方町（現栃木市）の本城橋で増水のため路面冠水、全面通行止、小山市の観見橋の橋脚土台が増水で陥没し、橋が折れて全面通行止めとなった。
昭和57年8月	台風第10号、大雨	思川では、小山市の網戸橋、間中橋及び小宅橋並びに野木町の友沼橋及び松原橋の5つの橋が通行止めとなった。
平成2年8月	台風第11号	思川の水位が警戒水位 ^{*説明1} を超えた。JR両毛線が不通、県道小山環状線が小山市間中橋で通行止めとなった。
平成3年8～10月	台風第12、18、21号	県南で浸水被害が発生し、JR両毛線が不通、県道小山環状線が小山市間中橋で通行止めとなった。
平成10年8月	台風第4号	思川・乙女で7.58m（警戒水位 ^{*説明1} 5.50m）と増水したため、大行寺、乙女河岸、生井全地区に避難勧告が発令された。（最高125世帯、374名避難）
平成10年9月	台風第5号	鹿沼観測所で24時間雨量が176mmに達し、大芦川沿川の鹿沼市大関地区の7世帯に避難勧告が発令された。
平成13年8月	台風第11号	鹿沼観測所で24時間雨量が146mmに達し、大芦川沿川の鹿沼市草久地区の9世帯に避難勧告が発令された。この豪雨により大芦川御幣岩橋上流、大関橋上流で水田への浸水被害が発生した。
平成14年7月	台風第6号	思川・乙女で8.72m（危険水位 ^{*説明1} 8.70m）を記録。JR両毛線が不通、県道間中橋、市道小宅橋が流され、小山市島田地区等が冠水した。
平成20年8月	豪雨	24時間雨量が宇都宮観測所で138.5mm、鹿沼観測所で120mmに達し、田川、姿川、黒川、思川では氾濫注意水位 ^{*説明1} を超過した。これにより宇都宮市では8棟、鹿沼市では1棟の床上浸水が発生した。
平成23年9月	台風第15号	圏域全般で24時間雨量150mm以上の豪雨が発生した。思川及び姿川では避難判断水位 ^{*説明1} を突破した。これにより、宇都宮市では床上浸水2棟、床下浸水10棟、鹿沼市では床上浸水7棟、床下浸水16棟、日光市では床下浸水1棟、小山市では床上浸水6棟、床下浸水8棟の被害が発生した。
平成24年5月	豪雨	圏域上流部を中心に連続雨量200mm以上の豪雨が発生し、思川では氾濫注意水位を、さらには黒川では避難判断水位 ^{*説明1} を超過した。これにより、宇都宮市では床上浸水4棟、床下浸水10棟、小山市、下野市ではそれぞれ床下浸水2棟、1棟の被害が発生した。
平成24年6月	台風第4号	24時間雨量が鹿沼観測所で100mmに達し、思川、黒川では氾濫注意水位 ^{*説明1} を超過した。これにより鹿沼市大芦川周辺では5棟の床下浸水が発生した。
平成25年7月	豪雨	鹿沼土木観測所で時間雨量94mmを記録。鹿沼市小藪川周辺では床上浸水45戸、床下浸水62戸の浸水被害が発生した。
平成27年9月	関東・東北豪雨	鹿沼観測所で24時間雨量444mmの観測史上最大の雨量を記録。乙女地点で9.95m（氾濫危険水位 ^{*説明1} 8.70m）を超過した。これにより、思川と豊徳川との合流点付近では小山市大行寺・立木地区で床上浸水768棟、床下浸水237棟、姿川では宇都宮市大谷地区で床上29棟、床下26棟の被害が発生した。
令和元年10月	令和元年東日本台風	栗野観測所で24時間雨量398mmを記録。思川では天満橋地点で4.04m（氾濫注意水位 ^{*説明1} 1.80m）を超過した。これにより、思川では鹿沼市久野・口栗野地区において4箇所で堤防が決壊し、床上浸水220棟、床下浸水196棟、豊徳川では小山市大行寺地区で床上223棟、床下189棟、姿川では宇都宮市大谷地区で床上72棟、床下37棟の被害が発生した。

¹²⁾出典：独立行政法人水資源機構思川開発建設所資料、関係市町史、災害の記録（栃木県県土整備部）、水害統計 国土交通省水管理・国土保全局（旧建設省河川局）等作成
 ※説明1：巻末（p.35）用語説明に記載

近年の主要な洪水の概況は、次の通りです。

◆平成10年8月洪水

思川流域内の鹿沼観測所(気象庁所管)では、26日から31日までの総雨量は398mmに達し、思川乙女地点での水位は、7.58m(警戒水位*説明1 5.50m)を記録しています。



思川の出水状況【平成10年8月】
(小山市間中橋)

◆平成13年8月洪水

8月21日夜、紀伊半島へ上陸した大型の台風第11号の影響により、山沿いを中心に大雨となり、鹿沼観測所(気象庁所管)では、最大24時間雨量が146mmに達し、大芦川では鹿沼市の御幣岩橋上流及び、大関橋上流で水田への浸水被害が発生しました。



大芦川の出水状況【平成13年8月】
(鹿沼市御幣岩橋)

◆平成14年7月洪水

7月9日から11日にかけて太平洋高気圧の周囲を取り巻く、暖かく湿った空気が台風第6号の前面に流れ込み、各地で大雨をもたらし、日光観測所(気象庁所管)で総雨量461mm、鹿沼観測所(気象庁所管)で総雨量250mmを記録しました。

この豪雨により、思川では、乙女地点での水位が8.72m(危険水位*説明1 8.70m)を記録し、小山市の間中橋、小宅橋が流失するとともに、島田地区他が冠水しました。



流出した間中橋【平成14年7月】
(小山市間中橋)



思川の浸水状況【平成14年7月】
(小山市島田橋)

※説明1:巻末(p.35)用語説明に記載

◆平成 23 年 9 月洪水

9月19日の夕方から9月21日の夜遅くまで断続的に雨が降り、特に21日昼過ぎから台風第15号の接近及び縦断により、県内全域で激しい雨となり、最大24時間雨量が栃木観測所で143mm、小山観測所で119mmに達しました。また、思川観晃橋での最高水位が5.22m(氾濫注意水位^{*説明1}3.40m)を記録し、小山市大行寺地区で床上浸水6棟、床下浸水8棟の浸水被害が発生しました。



⑤

思川の出水状況【平成23年9月】
(小山市観晃橋下流 思川緑地)



⑥

豊穂川沿川の浸水状況【平成23年9月】
(小山市大行寺橋付近)

◆平成 24 年 5 月洪水

日光・宇都宮観測所(気象庁所管)で1日の総雨量が200mmを越え、さらに思川圏域全域に渡って1日の総雨量が150mm以上となりました。思川観晃橋での最高水位は、3.71m(氾濫注意水位^{*説明1}3.40m)、黒川東雲橋での最高水位は2.83m(氾濫注意水位^{*説明1}2.50m)を記録し、宇都宮市では床上浸水4棟、床下浸水10棟、小山市、下野市ではそれぞれ床下浸水2棟、1棟の被害が発生しました。



⑦



⑧

武子川の出水状況【平成24年5月】鹿沼市深津

◆平成 25 年 7 月洪水

鹿沼土木観測所では 27 日の最大時間雨量 94mm を記録し、統計開始以来最大の時間降雨量となりました。この豪雨により小藪川が氾濫し、床上浸水 45 戸、床下浸水 62 戸の被害が発生しました。



⑨

小藪川の出水状況【平成 25 年 7 月】
(県道鹿沼日光線橋上流)



⑩

小藪川の出水状況【平成 25 年 7 月】
しぶそめぼし
(市道渋染橋下流)

◆平成 27 年 9 月洪水 (平成 27 年 9 月関東・東北豪雨)

台風第 17 号と台風第 18 号の気圧配置により発生した線状降水帯が、思川流域を含む地域に記録的大雨をもたらし、鹿沼観測所 24 時間雨量で 444mm の観測史上最大の雨量を記録しました。

この豪雨により、思川では、乙女地点での水位が 9.95m と氾濫危険水位^{※説明 1} 8.70m を大きく上回り、観測史上最高の水位を記録しました。また、この記録的大雨により、黒川および姿川では越水が発生し、思川と豊穂川との合流点付近の小山市大行寺・立木地区で床上浸水 768 棟、床下浸水 237 棟、姿川では宇都宮市大谷地区で床上 29 棟、床下 26 棟の被害が発生しました。



⑪

思川の出水状況【平成 27 年 9 月】
(豊穂川合流点付近)



⑫

豊穂川沿川の浸水状況【平成 27 年 9 月】
(県道小山結城線)

※説明 1 : 巻末 (p . 35) 用語説明に記載



⑬

姿川の出水状況【平成27年9月】
(大谷橋上流付近)

◆令和元年10月洪水（令和元年東日本台風）

台風第19号により10月12日から13日にかけて、栗野観測所で最大24時間雨量が398mmに達しました。この豪雨により、思川天満橋地点での水位は4.04m（氾濫注意水位^{※説明1}1.80m）を超過し、鹿沼市久野・口栗野地区では4箇所です堤防が決壊し、床上浸水220棟、床下浸水196棟の被害が発生しました。また、豊穂川では小山市大行寺地区で床上223棟、床下189棟、姿川では宇都宮市大谷地区で溢水し、床上72棟、床下37棟の被害が発生しました。



⑭

思川の越水状況【令和元年10月】
(栗野川合流点付近)



⑮

思川の堤防決壊状況【令和元年10月】
(柳橋上流)



⑯

姿川大谷橋の越水状況【令和元年10月】

※説明1：巻末（p.35）用語説明に記載

2.2 治水の現状と課題

本圏域の河川は、洪水による被害を度々受けており、思川をはじめ、姿川、黒川、小藪川、宮入川、大芦川、与良川、西仁連川等の多くの河川で整備を進めてきました。

思川

昭和 26 年度より改修事業に着手し、下流国管理区間との整合を図りながら、順次、河川改修を進めています。近年では、平成 14 年 7 月の台風第 6 号や平成 23 年 9 月の台風第 15 号、令和元年東日本台風等による洪水で、家屋浸水や橋梁流出、堤防付近からの漏水等の被害が発生しています。このため、今後とも引き続き、河川の整備が必要となっています。

姿川

昭和 26 年度より改修事業に着手し、下流より、順次、河川改修を進めています。しかし、近年では、平成 27 年 9 月の関東・東北豪雨、令和元年東日本台風等による洪水で浸水被害が発生しており、今後とも引き続き河川の整備が必要となっています。

黒川

昭和 26 年度より改修事業に着手し、順次、河川改修を進めています。近年では、平成 14 年 7 月の台風第 6 号や平成 23 年 9 月の台風第 15 号、平成 27 年 9 月の関東・東北豪雨等による洪水で、浸水被害が発生しており、今後とも引き続き、河川の整備が必要となっています。

小藪川

昭和 46 年度より改修事業に着手し、下流より、順次、河川改修を進めています。近年では、平成 25 年 7 月の豪雨や平成 27 年 9 月の関東・東北豪雨等による洪水で、大規模な浸水被害が発生しており、今後とも引き続き、河川の整備が必要となっています。また、関係機関と連携した流域対策^{※説明 2}等も必要となっています。

大芦川

平成 19 年度より改修事業に着手し、順次、河川改修を進めています。近年では、平成 13 年 8 月の台風第 11 号や平成 24 年 6 月の台風第 4 号等による洪水で、浸水被害が発生しており、今後とも引き続き、河川の整備が必要となっています。

武子川

昭和 48 年度より改修事業に着手し、順次、河川改修を進めています。近年では、平成 10 年 8 月の台風第 4 号や平成 23 年 9 月の台風第 15 号、平成 24 年 5 月の豪雨、平成 27 年 9 月の関東・東北豪雨等による洪水で、浸水被害が発生しており、今後とも引き続き、河川の整備が必要となっています。

行川

昭和 58 年度頃に黒川合流点付近を暫定的に改修しましたが、抜本的な改修は行われておらず、平成 23 年 9 月の台風第 15 号等による洪水で浸水被害が発生しています。このため、早期に氾濫防止対策を実施する必要があります。

豊穂川

農政部局所管の用排水改良事業（昭和 16～昭和 20 年）及び湛水防除事業（昭和 48～昭和 53 年）により整備し、その後普通河川として小山市が管理しておりましたが、平成 23 年 9 月の台風第 15 号や平成 27 年 9 月の関東・東北豪雨、令和元年東日本台風による洪水で浸水被害が発生しています。このため、早期に氾濫防止対策を実施する必要があります。

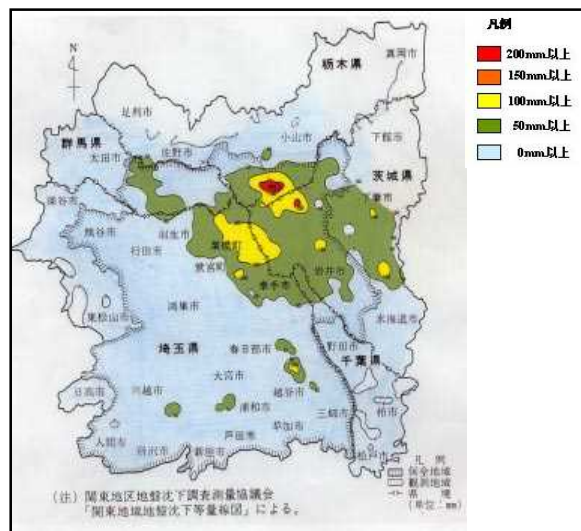
※説明 2：巻末（p.35）用語説明に記載

2.3 利水の現状と課題

本圏域では、農業用水や水道用水としての水利用が多く、主なものとして、本川思川の中流部では、大光寺頭首工より農業用水として河川水が取水され、また、若木浄水場等により小山市等の水道用水としての利用も行われています。

思川圏域での渇水は、昭和30年代から深刻なものとなり、近年では、平成2年、平成6年、平成7年、平成8年、平成13年に発生しています。本圏域は、首都圏近郊に位置する地理的な条件と、鉄道や道路等の交通網の発達により圏域の発展が見込まれることや、生活様式の変化などを考慮すると、今後とも安定的な水供給が課題となっています。

また、栃木県南部地域では水源を地下水に依存する割合が高く、地盤沈下が観測されています。近年は沈静化の傾向にありますが、今後の気象状況や地下水利用状況の変化により、地下水採取量が増加した場合には、再び大きな沈下が生ずるおそれがあります。このため、これからの思川流域の利水については、生活用水や農業用水の有効な活用と適正な管理が重要となっています。



過去の地盤沈下の状況¹³⁾

(平成5年1月1日～平成10年1月1日)

思川圏域の主要地点の流況¹⁴⁾※説明3 (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
思川	乙女	29.36	14.55	8.87	5.77	H21からH30までの欠測値を除いた10カ年平均値
大芦川	御幣岩	4.08	2.32	1.15	0.40	H22からR元までの欠測値を除いた10カ年平均値
黒川	東雲橋	9.32	4.32	1.72	0.54	H22からR元までの欠測値を除いた10カ年平均値
姿川	姿川橋	6.94	4.10	2.90	1.36	H22からR元までの欠測値を除いた10カ年平均値
武子川	武子川橋	2.17	1.11	0.66	0.14	H22からR元までの欠測値を除いた10カ年平均値

¹³⁾ 出典：日本の水資源平成12年版

¹⁴⁾ 出典：水位・流量年表 栃木県県土整備部河川課。「乙女地点」は国土交通省 水文水質データベース。

※説明3:巻末 (p.35) 用語説明に記載

2.4 環境の現状と課題

本圏域の環境は、山地で構成される上流域、扇状地や丘陵で構成される中流域、平野や市街地で構成される下流域の3つに大別されます。

自然環境¹⁵⁾

上流域

山間部を流下する河川は、瀬と淵が連続する緑豊かな環境にあり、大芦川、黒川上流には大芦川、黒川渓谷と呼ばれる景勝地があります。河岸には落葉広葉樹林が生育し、河道内にはツルヨシ、オギ等が生育しています。鳥類ではクマタカといった猛禽類をはじめヤマドリ、クロツグミ等、魚類ではイワナ、ヤマメ、ウグイ、アブラハヤ等、両生類ではカジカガエル、ニホンアマガエル等、昆虫類ではミヤマカワトンボ、ヒメサナエ等が確認されています。

中流域

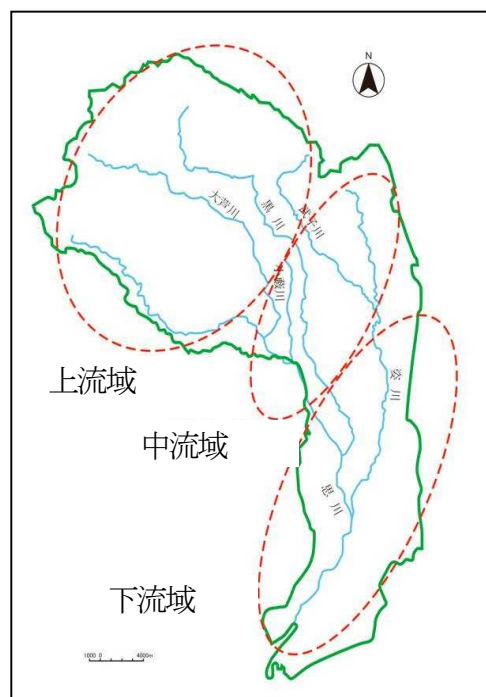
思川、大芦川、黒川などの扇状地には河原が広がり、河川敷にはツルヨシ、オギ等の草地の他、ヤナギ、ハリエンジュ、オニグルミ等の樹林地が分布しています。一方、武子川、小藪川など丘陵部を流下する河川は、コンクリート護岸の河道が多く、単調な環境となっていますが、護岸水際や小さな瀬にはクサヨシ、ツルヨシ、護岸上部から天端には一年生草本群落のほか、人工林であるタケやスギ、ヒノキが点在しています。

鳥類ではオオタカ、サシバ、サンコウチョウ等、魚類ではアユ、オイカワ、ウグイ、ドジョウ等、昆虫類ではハグロトンボ、コオニヤンマ等、両生類ではトウキョウダルマガエル、ニホンアマガエル等が確認されています。

下流域

下流域には豊かな耕作地が広がり、河岸段丘上に小山市街地が形成されています。思川には、黒本橋付近をはじめ、豊かな自然や良好な景観を有する河畔林が残され、姿川は改修後に残された旧河道が多く、黒川は比較的周辺の自然が残されているのが特徴です。河岸にはヤナギの低木林が生育し、河川敷にはツルヨシ、オギ等が生育しています。旧川等の湿地では、カワジシャ、ミクリ等が確認されています。鳥類ではハヤブサ、タマシギ、コアジサシ、オオタカ、サシバ等確認されています。

魚類ではサケ、アユ、オイカワ、カマツカ、ウグイ、コイ、フナ等が確認されています。



河川環境の区域分割



のざわばし
小藪川(野沢橋上流付近)

¹⁵⁾出典は巻末 (P38) に示すとおり。

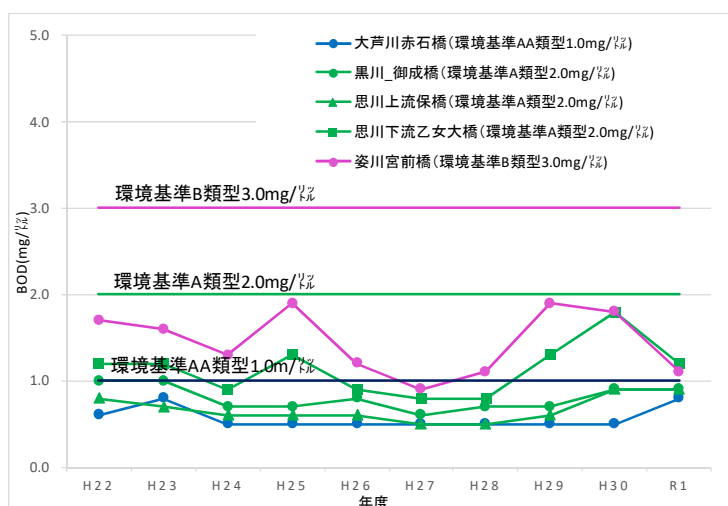
絶滅危惧種については、鳥類は、上中流域ではクマタカ、中下流域ではハヤブサ、ハチクマ、サシバ、コアジサシ、タマシギ、魚類のスナヤツメ南方種、キンブナ、ホトケドジョウ、ヒガシシマドジョウ、ギバチ、ミナミメダカ、ジュズカケハゼ種群、両生類のツチガエル、トウキョウダルマガエル、ニホンアカガエル、アカハライモリ、爬虫類のヒガシニホントカゲ、ヤマカガシ、昆虫類のコシボソヤンマ、ヒメアカネ、コオイムシ、タガメ、ミヤマシジミ、種子植物のニガカシウ、イワヒバ、カワヂシャ、ヒカゲツツジ、ヤシユウハナゼキショウ、ウチョウラン、ミズネコノオが中流域～下流域で確認されています。以上のことから、河川が本来有する、多種多様な生物の生息・生育・繁殖環境を保全・再生する必要があります。



ホトケドジョウ¹⁶⁾

水質

本圏域における水質汚濁に係わる環境基準は大芦川がAA類型（BOD1.0mg/l以下）に、黒川、思川上流及び下流がA類型（BOD2.0mg/l以下）に、姿川がB類型（BOD3.0mg/l以下）となっています。各河川の環境基準地点における測定結果『BOD75%値』^{※説明4}はいずれも環境基準を達成しています。今後とも、良好な河川水質を保持していくことが重要です。



圏域内河川のBOD75%値^{※説明4}の推移¹⁷⁾

水辺空間

水辺空間は、釣り場や公園、運動場等として利用され、花火大会や桜祭り等も行われており、人々に安らぎと癒しを与える自然環境としての役割も担っています。河川環境は、地域社会へ貴重な水と緑の空間を提供するものであるため、多様な自然環境の保全や自然とふれあえる空間の確保が求められています。



しのめ
黒川 東雲公園 (壬生町)

¹⁶⁾ 生物写真はレッドデータブックとちぎ 2018 (2018年3月発行) より引用

¹⁷⁾ 栃木県水質年表より作成

※説明 4 巻末 (p.36) 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 河川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、圏域内の各河川で河川の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¹⁸⁾

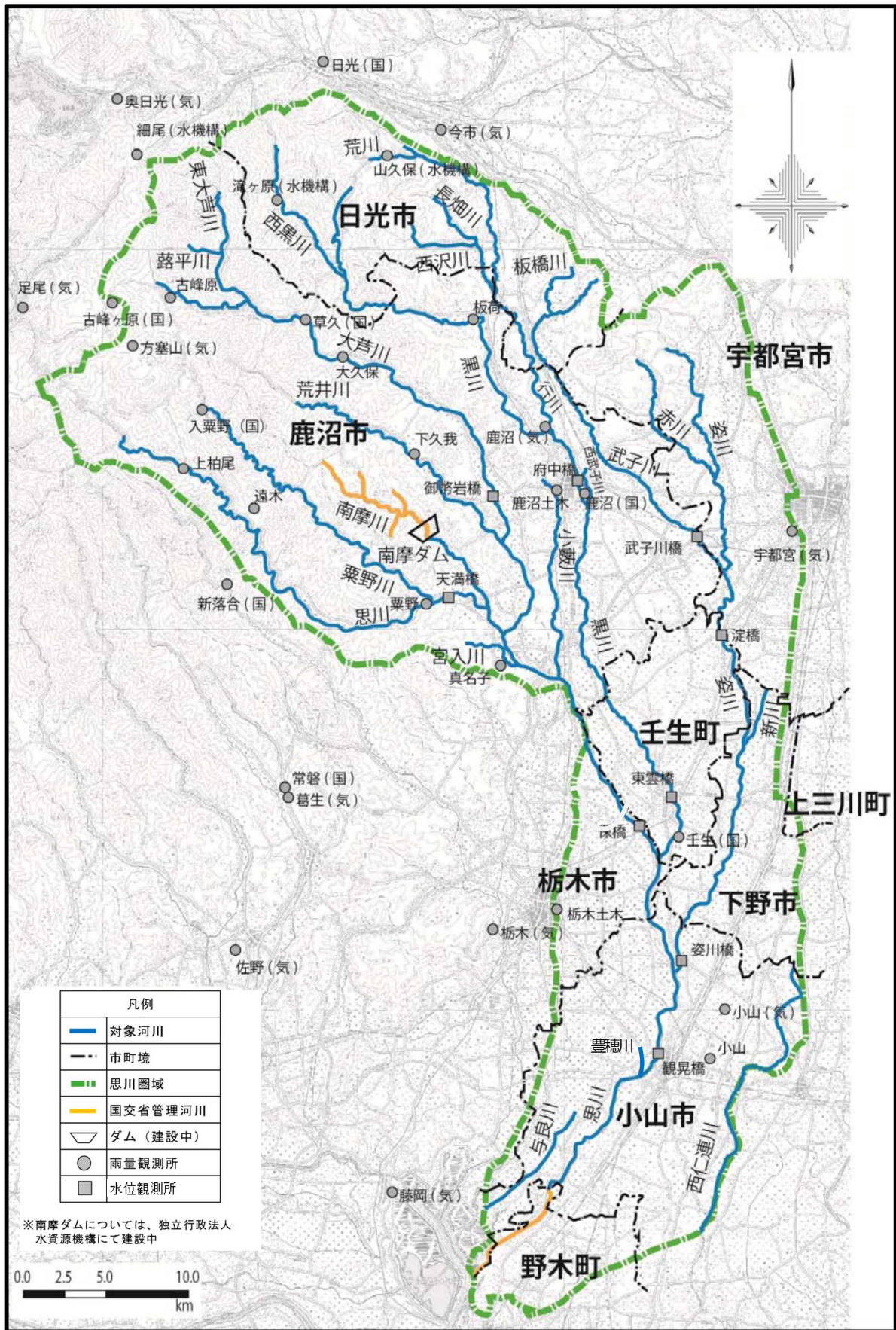
河川名	読み方	支川	延長 (km)	区 間	
				上流端	下流端
思川	おもいがわ	1次支川	75.0	鹿沼市上粕尾	国管理境
豊穂川	とよほがわ	2次支川	1.2 (1.4)※1	小山市大行寺	思川
姿川	すがたがわ	2次支川	40.2	宇都宮市新里町	思川
新川	しんかわ	3次支川	3.2	宇都宮市富士見町	姿川
武子川	たけしがわ	3次支川	20.9	日光市猪倉	姿川
板橋川	いたばしがわ	4次支川	5.5	日光市木和田島	武子川
赤川	あかがわ	3次支川	8.0	宇都宮市福岡	姿川
黒川	くろかわ	2次支川	43.7	日光市小来川	思川
西武子川	にししたけしがわ	3次支川	2.0	鹿沼市下武子町	黒川
行川	なめかわ	3次支川	24.1	日光市山久保	黒川
長畑川	ながはたがわ	4次支川	4.4	日光市長畑下の内	行川
西沢川	にしざわがわ	5次支川	4.5	日光市長畑夏木沢	長畑川
荒川	あらかわ	4次支川	3.0	日光市山久保	行川
西黒川	にしくろかわ	3次支川	9.5	日光市小来川	黒川
小藪川	こやぶがわ	2次支川	12.0	鹿沼市日吉町	思川
宮入川	みやいりがわ	2次支川	4.5	鹿沼市深程	思川
大芦川	おおあしがわ	2次支川	29.4	鹿沼市草久	思川
荒井川	あらいがわ	3次支川	14.7	鹿沼市上久我	大芦川
東大芦川	ひがしおおあしがわ	3次支川	7.6	鹿沼市草久	大芦川
菰平川	ふきだいらがわ	4次支川	1.9	鹿沼市草久	東大芦川
南摩川	なんまがわ	2次支川	4.8	鹿沼市上南摩町	思川
粟野川	あわのがわ	2次支川	25.4	鹿沼市入粟野	思川
与良川	よらがわ	1次支川	7.2	小山市網戸	国管理境
西仁連川	にしにれがわ	—	11.5	小山市東山田	茨城県境
合計	24河川		364.2 (364.4)※1		

※1 今後予定する一級河川の指定延長を括弧内に記載しています。

1.2 計画対象期間

計画策定時から概ね20年間とします。

¹⁸⁾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」欄については渡良瀬川に対する次数としている。



計画対象区間位置図

第2節 洪水等による災害の発生防止又は軽減に関する事項

過去の水害の発生状況、流域の重要性やこれまでの整備状況など、思川圏域の治水対策として計画対象期間内に達成すべき整備水準、段階的な整備等を総合的に勘案し、以下のとおりとします。

本川思川は、流域内の人口及び資産等を考慮するとともに、上下流及び他河川とのバランスを図り、平成14年7月洪水と同等の洪水を安全に流下できる河道の整備を目指します。このうち、上流（柳橋下流から向寺橋上流までの区間）については、当面、下流とのバランスを図りつつ令和元年東日本台風と同等の洪水に対して再度災害の防止を図るための整備を行います。

支川については、過去の浸水実績および本支川のバランスを踏まえ、姿川および武子川は平成10年8月洪水、黒川は平成14年7月洪水、大芦川は平成13年8月洪水、行川および豊徳川は平成23年9月洪水を安全に流下できる河道の整備を目指します。姿川では令和元年東日本台風で、小藪川では平成25年7月洪水で、豊徳川では平成27年9月関東・東北豪雨で甚大な被害が発生したことから、各河川においてこれらの洪水による浸水被害の軽減を目指し、施設整備による治水対策を加速化するとともに、地域及び関係機関と連携した流域対策^{※説明2}の推進を図ります。

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。

近年、気候変動に伴い全国各地で水害が頻発・激甚化しております。このような各河川の計画を超える規模の洪水に対しては、河川管理者による対策だけでなく、流域のあらゆる関係者が協働して取り組む治水対策「流域治水」を推進することが必要です。

そこで、令和3年9月に国、県、市町と「栃木県流域治水プロジェクト」を策定したところであり、プロジェクトに位置付けた次の対策を着実に実施することで水害からの被害軽減を図ります。

- ・氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
- ・被害対象を減少させるための対策
- ・被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

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

河川水の利用は、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促進を図ります。

また、流水の正常な機能を維持するために、今後も流況等の把握に努めます。

※説明2:巻末（p.35）用語説明に記載

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、地域特性、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、現況の瀬と淵を可能な限り保全するとともに、水際部には植生が繁茂できるような構造とするなど、河道や堤防、調節池において動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮した河川環境の整備を図るとともに生態系ネットワークを形成することを目標とします。

また、河川環境が著しく悪化した場合には、関係機関と連携し、その回復や再生に努めるものとします。

沿川に市街地等がある地域については、地域整備の計画等と整合を図り、地域住民が身近に水辺に親しむことができる河川空間の創出に努めます。

水質については、関係機関と一体となって対象河川の良い水質を維持しつつ、社会情勢や地域要望に対応し更なる向上を目指します。

思川の本支川は、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、地域住民の理解と協力を得ながら河川区域内のごみ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適正な利用を図ります。

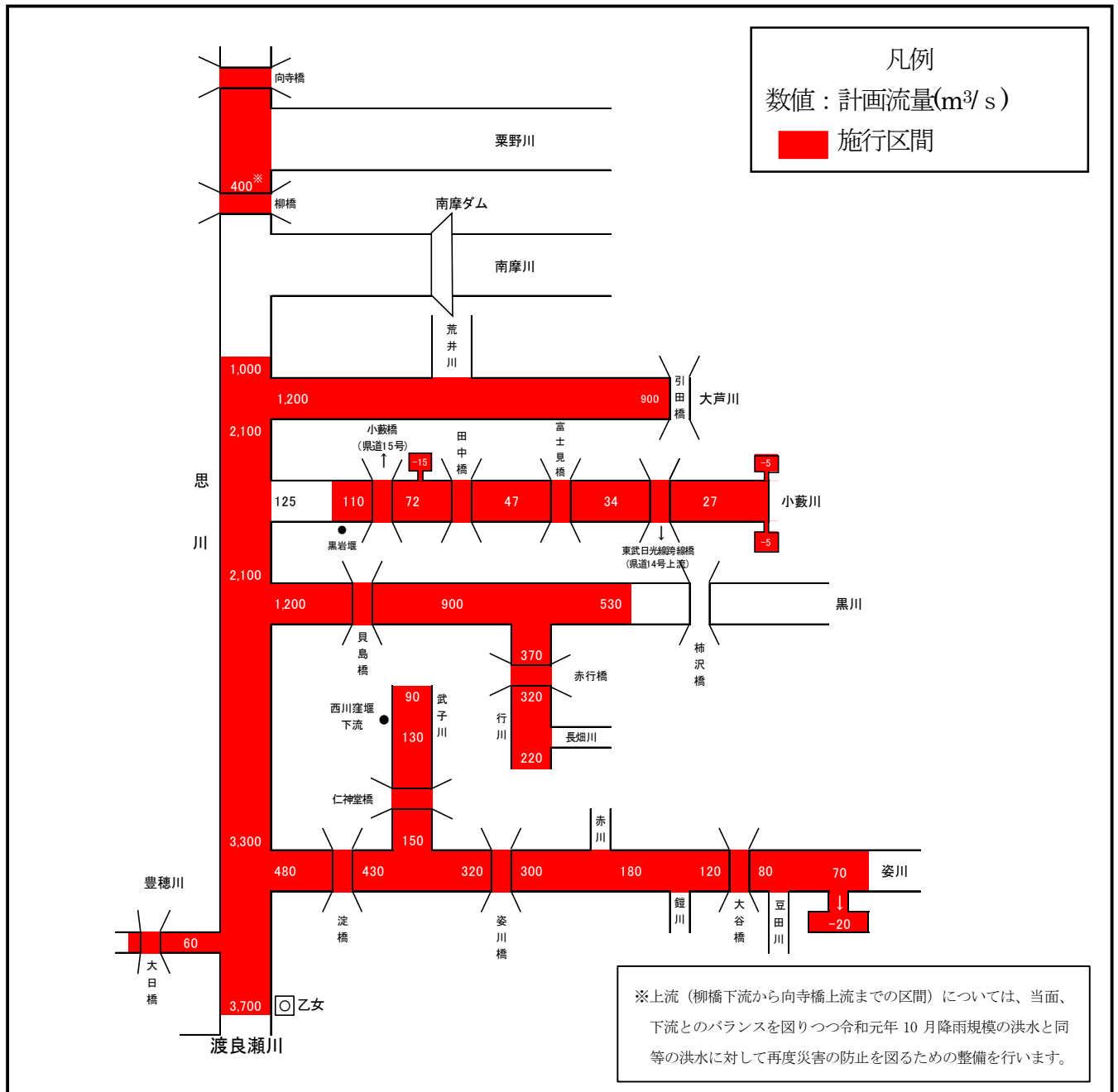
第3章 河川の整備の実施に関する事項

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

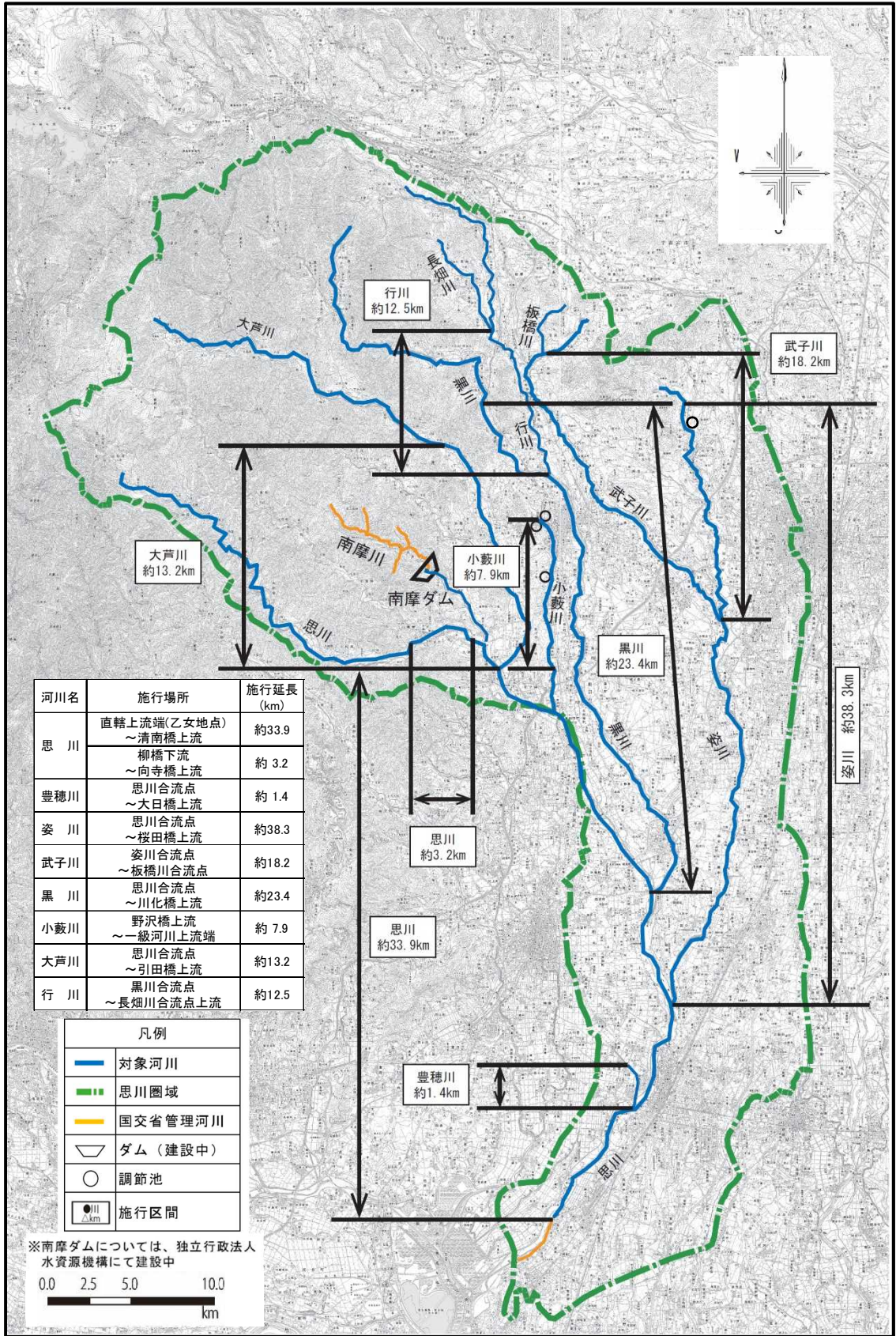
1.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所

本支川とも、それぞれの計画流量を安全に流下させるための河道改修等を実施します。なお、本圏域では、南摩ダムが独立行政法人水資源機構により建設中であり、完成すると思川沿川の治水・利水安全度の向上が図られます。

工事の施行にあたっては、地域住民等の意見を踏まえ、利水や自然環境に配慮し、自然と触れ合うことのできる良好な水辺空間の創出に努めます。



計画流量配分図



施行位置図

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

河川の整備は、「多自然川づくり」^{※説明5}を基本とし、治水安全度の向上を図るとともに、動植物や景観に配慮した構造とすることにより、河川環境の保全・創出に努めます。

なお、河川整備を進めるにあたっての平面計画、縦断計画及び横断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留意します。

なお、防災上又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、現況の河床勾配や背後の堤内地盤高を考慮するとともに、上下流や本川と支川の連続性や、瀬や淵等の多様な河床形態を確保します。

また、既設の堰や護岸等の構造物を把握し、経済的かつ合理的な計画とします。

・横断計画

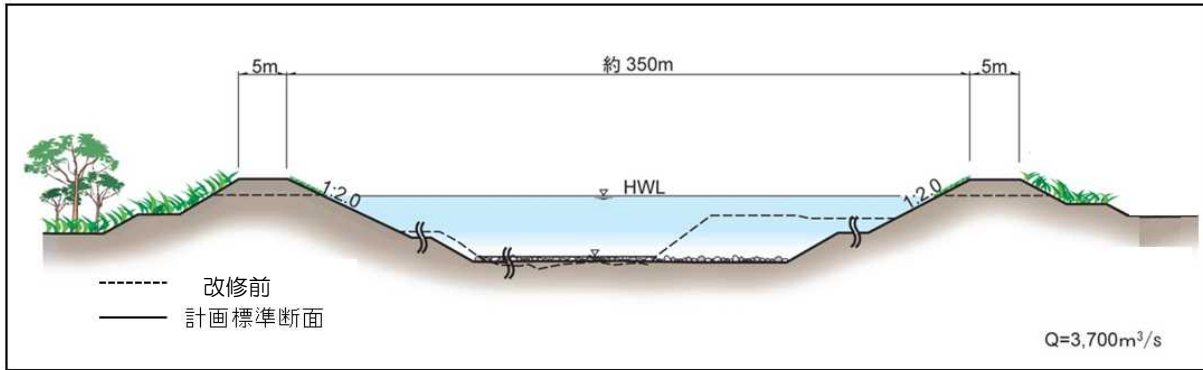
横断形状については、現況河道を取り込む形での整備を原則とし、極力現況の河岸を利用した計画とします。

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拡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、^{みおすじ}濤筋や瀬、淵などの多様な河道形態を保全又は復元し、生物の生息・生育・繁殖環境を確保します。

※説明5:巻末 (p.36) 用語説明に記載

おもいがわ
① 思川



思川（乙女地点から上流約11km、第一思川橋梁付近）

思川の直轄上流端乙女地点から清南橋上流までの区間及び柳橋下流から向寺橋上流までの区間については、掘削、築堤、必要に応じて護岸等の工事を実施し、これら区間の計画流量を安全に流下できるように整備します。なお、下流の利根川や渡良瀬川の影響を受ける区間においては、国と一体となった整備を進めます。



⑰

思川（JR両毛線第一思川橋梁付近）

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・繁殖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。なお、掘削に際しては、現況の瀬、淵等を可能な限り保全し、生物の生息・生育・繁殖環境を確保するとともに現況の植生を保全します。



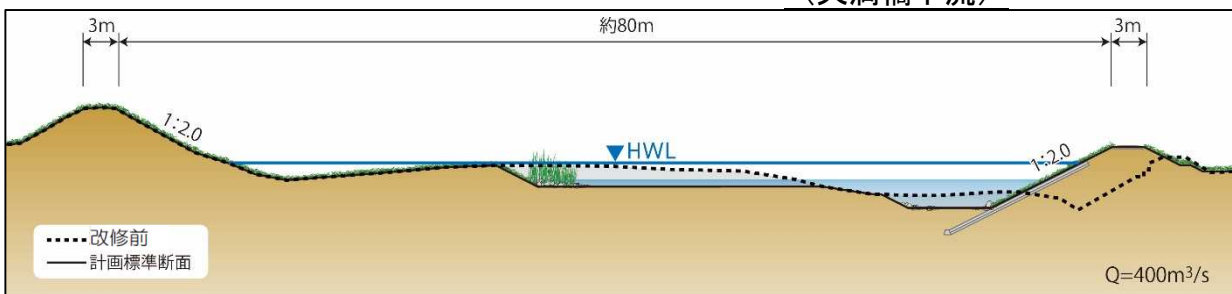
⑱

思川の出水状況【平成14年7月】
（JR両毛線第一思川橋梁付近）



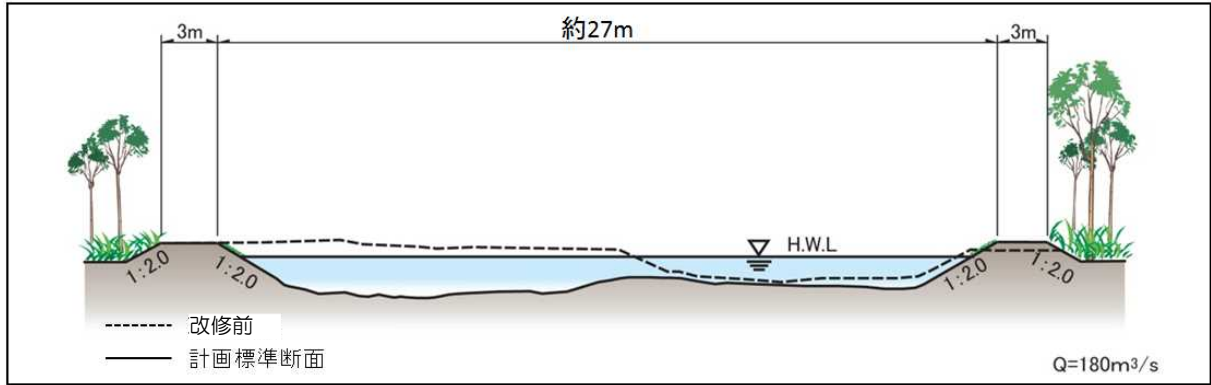
⑲

思川の堤防決壊状況【令和元年10月】
（天満橋下流）

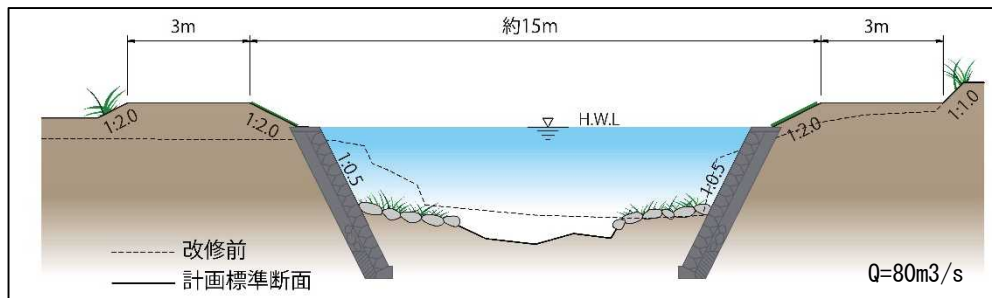


思川（乙女地点から上流約35km、天満橋下流付近）

すがたがわ
② 姿川



姿川（思川合流点から約 28km、東北自動車道下流付近）



姿川（思川合流点から約 35.5km、大谷橋上流付近）

思川合流点付近から^{さくらだばし}桜田橋上流までの区間については、掘削、築堤、必要に応じて護岸等の工事を実施すると共に、調節池の整備等を進めて、この区間の計画流量を安全に流下できるように整備します。

河川断面の拡大に伴う河岸・水際部及び調節池の整備に際しては、多様な生物が生息・生育・繁殖できる環境を創出し、現在の多様な河川環境の復元や周辺環境との調和に留意します。

また、掘削に際しては、現況の瀬、淵等を可能な限り保全するなど、河道及び調節池において生物の生息・生育・繁殖環境を確保・創出するとともに現況の植生を保全します。



⑳

姿川（赤川合流点付近）



㉑

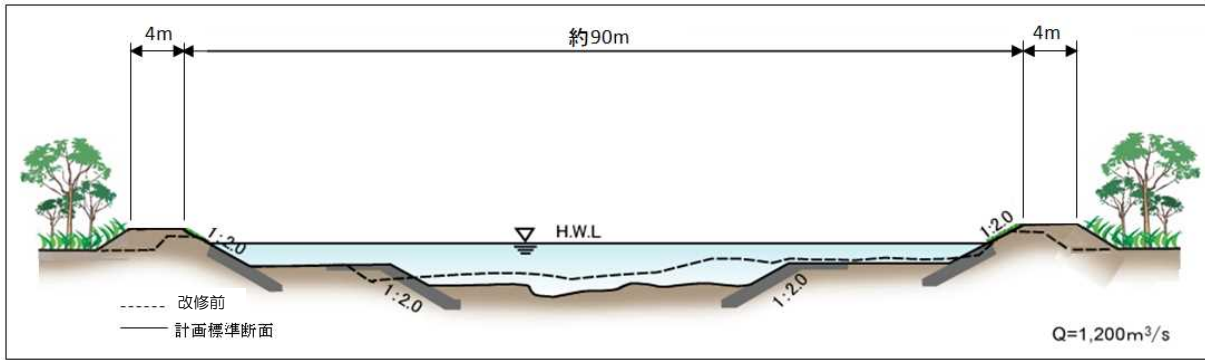
姿川の出水状況【平成 10 年 8 月】
（宇都宮市下欠町）



㉒

姿川の出水状況【平成 27 年 9 月】
（宇都宮市大谷地区・観音橋上流）

③ 黒川



黒川（思川合流点より約3km、^{ふじいばし}藤井橋上流付近）

思川合流点から^{かわぼけばし}川化橋上流までの区間について、掘削、築堤、必要に応じて護岸等の工事を実施し、この区間の計画流量を安全に流下できるように整備します。

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・繁殖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。

また、掘削に際しては、現況の瀬、淵等を可能な限り保全し、生物の生息・生育・繁殖環境を確保するとともに現況の植生を保全します。



②③

黒川の出水状況【平成13年8月】
(^{かいしまばし}貝島橋下流付近)



②④

黒川平常時の状況
(^{ふじいばし}藤井橋上流付近)

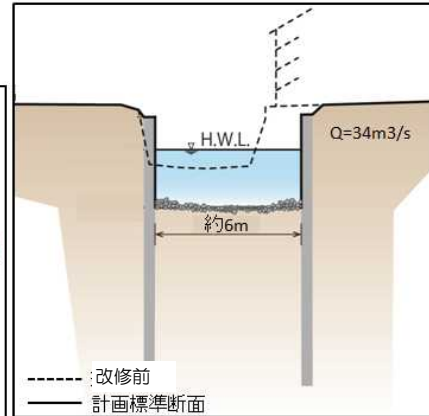
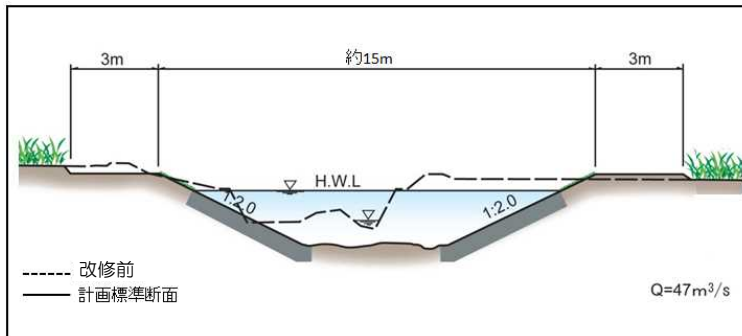


②⑤

黒川の出水状況【平成13年9月】
(^{ふじいばし}藤井橋上流付近)

④ こやぶがわ
小藪川

↓小藪川（思川合流点より約9km、段ノ浦橋上流付近）
だんのうらばし



小藪川（思川合流点より約9.5km、県道鹿沼日光線橋下流）↑

野沢橋上流から一級河川上流端までの区間については、掘削、必要に応じて護岸等の工事を実施すると共に、調節池の整備等を進めて、この区間の計画流量を安全に流下できるように整備します。

なお、川幅の拡幅などに伴う護岸の設置にあたっては、可能な限り周辺景観との調和に配慮するとともに、掘削に際しては、現況の瀬、淵等を可能な限り再生するなど、河道及び調節池において生物の生息・生育・繁殖環境を確保・創出するとともに現況の植生を保全します。



小藪川平常時の状況
(県道鹿沼日光線橋上流)



小藪川の出水状況【平成25年7月】
(県道鹿沼日光線橋上流)

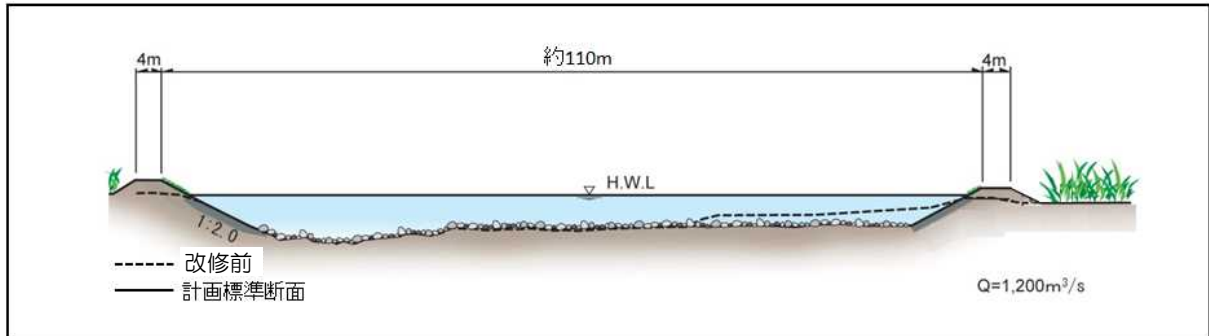


小藪川平常時の状況
(市道渋染橋下流)



小藪川の出水状況【平成25年7月】
(市道渋染橋下流)

⑤ おおあしがわ
大芦川



大芦川（思川合流点から約1km、^{きたはんたばし}北半田橋上流付近）

思川合流点から^{ひきたばし}引田橋上流までの区間については、掘削、築堤、必要に応じて護岸等の工事を実施し、この区間の計画流量を安全に流下できるように整備します。

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、河道特性をできるだけ変えないように配慮します。また、川幅に余裕があるところでは、蛇行のある自然を残した川づくりを行います。

掘削に際しては、現況の瀬、淵等を可能な限り保全し、生物の生息・生育・繁殖環境を確保するとともに現況の植生を保全します。



③0

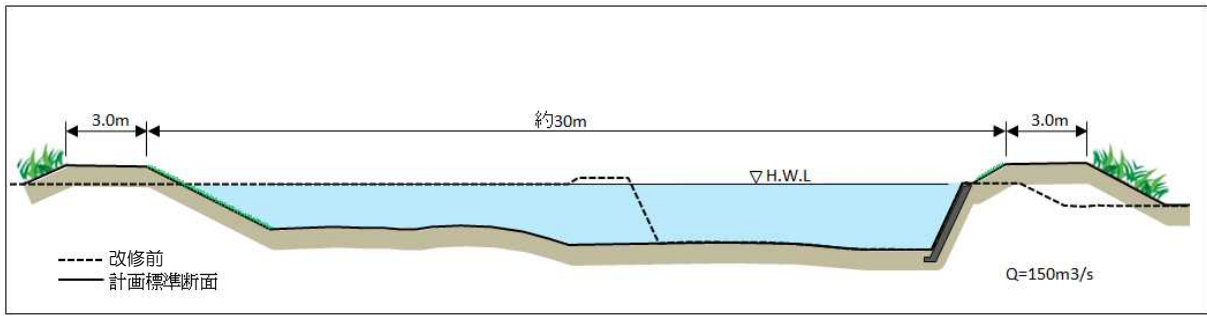
大芦川 ^{ひきたばし}（引田橋）



③1

大芦川の出水状況【平成11年9月】
^{ひきたばし}（引田橋）

⑥ たけしがわ
武子川



武子川（^{いたばしがわ}姿川合流点より 3.1km、^{だいにちばし}大日橋下流付近）

姿川合流点から^{いたばしがわ}板橋川合流点までの区間について、掘削、築堤、必要に応じて護岸等の工事を実施し、この区間の計画流量を安全に流下できるように整備します。

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・繁殖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。

掘削に際しては、現況の瀬、淵等を可能な限り保全し、生物の生息・生育・繁殖環境を確保するとともに現況の植生を保全します。



③2

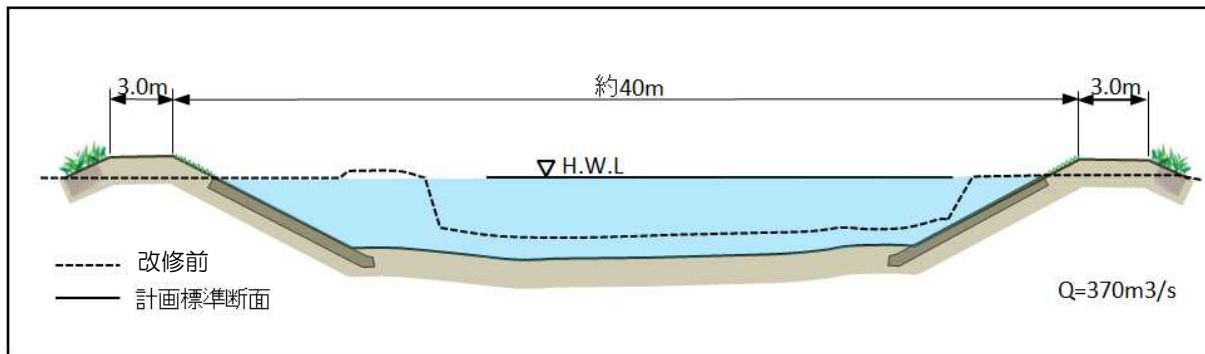
武子川（^{だいにちばし}大日橋下流付近）鹿沼市深津



③3

武子川の出水状況【平成 24 年 5 月】
（鹿沼市深津）

⑦ なめかわ
行川



行川（黒川合流点より約2.4km、宮前橋付近）

黒川合流点から長畑川合流点上流までの区間について、掘削、築堤、必要に応じて護岸等の工事を実施し、この区間の計画流量を安全に流下できるように整備します。

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・繁殖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。

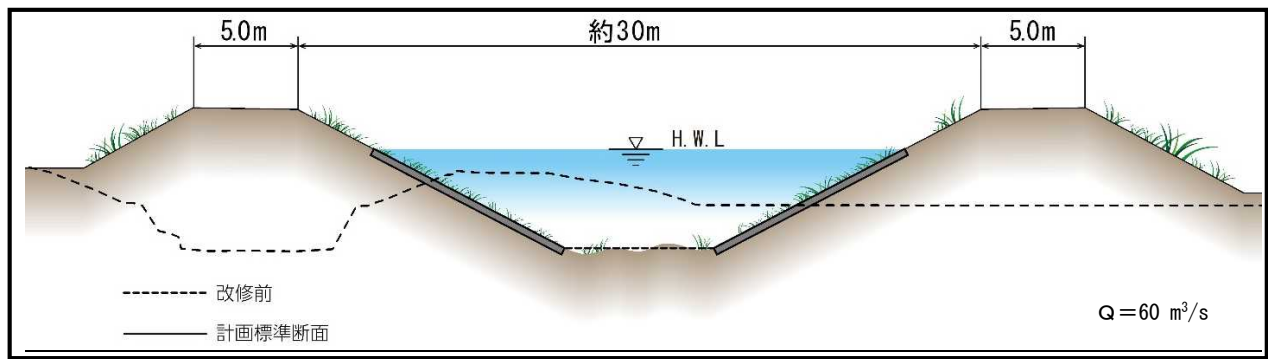
また、掘削に際しては、現況の瀬、淵等を可能な限り保全し、生物の生息・生育・繁殖環境を確保するとともに現況の植生を保全します。



③4

なめかわ
行川被災状況【平成23年9月】
（上小倉橋上流付近）

⑧ とよほかわ 豊穂川



豊穂川（思川合流点より約0.5km、^{しんかわぼし}新川橋上流付近）

思川合流点から^{だいにちぼし}大日橋上流までの区間について、掘削、築堤、必要に応じて護岸等の工事を実施し、この区間の計画流量を安全に流下できるように整備します。

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・繁殖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。

掘削に際しては、現況と同等の瀬、淵等を可能な限り創出し、生物の生息・生育・繁殖環境を確保します。



③5

思川の出水状況【平成27年9月】
（豊穂川合流点付近）



③6

豊穂川沿川の浸水状況【平成27年9月】
（県道小山結城線）

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、流水の正常な機能の維持及び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、実施にあたっては自然環境に十分配慮して、生物の生息・生育・繁殖しやすい水辺空間の確保に努めます。

また、河道、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すると共に、技術的基準¹⁹⁾に基づく点検を実施し、施設に異状があった場合は、必要に応じ適宜対策を講じます。

流水の正常な機能の維持については、渇水時には河川パトロール等を実施し、関係機関と調整を図りながら、必要な流量を確保するよう努めます。また、現在、独立行政法人水資源機構において建設中の南摩ダムが完成した後は、ダムによる安定的な水の補給が行われます。

河川環境の保全については、定期的に河川パトロールを実施するとともに、市町や河川愛護会が実施する河川美化活動と併せ、『愛リバーとちぎ事業』^{*説明6}等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、高等学校及び企業等と連携するなどの『愛リバーとちぎ事業』^{*説明6}の拡大に努めます。

また、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等の緊急活動体制の強化を図り、被害の軽減に努めます。

¹⁹⁾ 中小河川の堤防等河川管理施設及び河道の点検要領
(平成29年3月 国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課 河川保全企画室)
※説明6:巻末(p.37)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 減災対策等

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制の確立が必要です。

栃木県では、「水防災意識社会の再構築」へ向けて、県管理河川の浸水被害に備え、市町・県等の関係機関が連携して減災のための目標を共有し、ハード整備・ソフト対策を一体的、計画的に推進するために、「栃木県減災対策協議会」を設立し、「洪水からの逃げ遅れによる人的被害ゼロ」を目指し、取り組んでいます。

ソフト対策として、洪水予報河川において、気象庁と共同して洪水のおそれがあると認められたときは、分かりやすい水位等の情報を関係機関に通知するとともに、報道機関へ情報提供を行い一般に周知します。また、簡易型河川監視カメラや洪水時に特化した危機管理型水位計の設置により、より細かな河川の情報を広く周知するための取り組みを進めています。

また、思川、黒川、姿川において、想定し得る最大規模の洪水が発生した場合に浸水が想定される区域を洪水浸水想定区域として指定し、公表しています。

なお、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と連携し、『洪水ハザードマップ』^{※説明7}の策定・公表の支援を行っており、平常時から防災情報の共有に努め、防災意識の高揚を図ります。

さらに、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、施設の維持管理や、防災ヤードの整備^{※説明8}、水防資材の備蓄などの危機管理体制の充実に努めます。洪水については、気象情報等により事前に災害発生時期が予想できることから、地域の防災機関や様々な主体が予め行うべき防災行動をとりまとめた「タイムライン」などを策定します。また、災害発生のおそれがある場合には各市町長と県知事とが直接情報伝達を行う「知事ホットライン」により、災害の逼迫性を最短で共有することで、各市町の避難行動に役立てています。これらの取り組みについては、平常時から情報の伝達が迅速かつ円滑化するように適宜訓練を実施します。

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

※説明7：巻末（p.37）用語説明に記載

※説明8：巻末（p.37）用語説明に記載

③ 圏域における取組への支援等

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。このため、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し、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河川の美化活動や自然観察などの取組については、それらの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の支援を行い、地域との連携の強化を図ります。

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 —

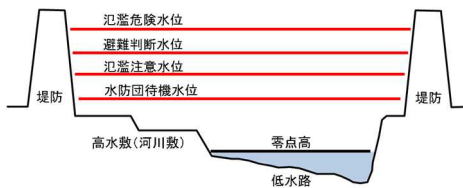
※説明 1 (p8-12) 『氾濫注意水位・避難判断水位・氾濫危険水位』とは

洪水に際し、水防活動の目安となる河川水位のことです。氾濫注意水位に達し、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。

河川の基準水位



水位に関する用語の解説

- 1 氾濫危険水位（平成18年度以前は『危険水位』）
 - ・洪水により破堤等の災害や浸水被害の恐れがある水位。
 - ・また、市町長が避難指示（緊急）等を発令する判断の目安となる水位。
- 2 避難判断水位（平成18年度以前は『特別警戒水位』）
 - ・市町長が避難勧告等を発令する判断の目安となる水位。
- 3 氾濫注意水位（平成18年度以前は『警戒水位』）
 - ・市町長が避難準備・高齢者等避難開始等を発表する判断の目安となる水位。
 - ・また、洪水に際して水防団が水防活動の準備を開始する目安となる水位。
- 4 水防団待機水位（平成18年度以前は『通報水位』）
 - ・氾濫注意水位に達し、なお上昇する恐れがある場合、水防団は堤防の巡視等の水防活動を行う。
 - ・洪水に際して、水防団が水防活動のための待機を開始する目安となる水位。

※説明 2 (p13, 19) 『流域対策』とは

昨今の頻発する計画規模を上回るゲリラ豪雨などによる被害を軽減するため、これまでの河川改修の他に、流域全体で行う浸水対策のことを言います。

<ハード対策>

保水・貯留機能の向上

- ・学校、公園等における貯留機能創出
- ・住宅での雨水貯留・浸透施設設置の促進
- ・田んぼダム など

<ソフト対策>

- ・ハザードマップ作成等
- ・避難訓練の実施 など

なお、姿川においては、令和元年東日本台風による浸水被害の軽減を目指し、栃木県が実施する河川改修に加え、宇都宮市による田んぼダム等の流域対策を実施します。

また、小藪川においては、平成26年2月に鹿沼市と栃木県が策定した100mm/h安心プラン「小藪川上流都市街地安心プラン」に基づき、県支庁舎等を利用した雨水貯留施設の整備、民間設置の貯留施設への助成、自治会を通じたハザードマップの配布等の流域対策を実施しています。

同じく、豊穂川においては、平成27年9月関東・東北豪雨による宅地の浸水被害解消を目指し、小山市において「小山市排水強化対策プロジェクト」に位置付けられた河川改修及び田んぼダム等の流域対策を実施しています。

※説明 3 (p14) 『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4 (p16) 『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5 (p23) 『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

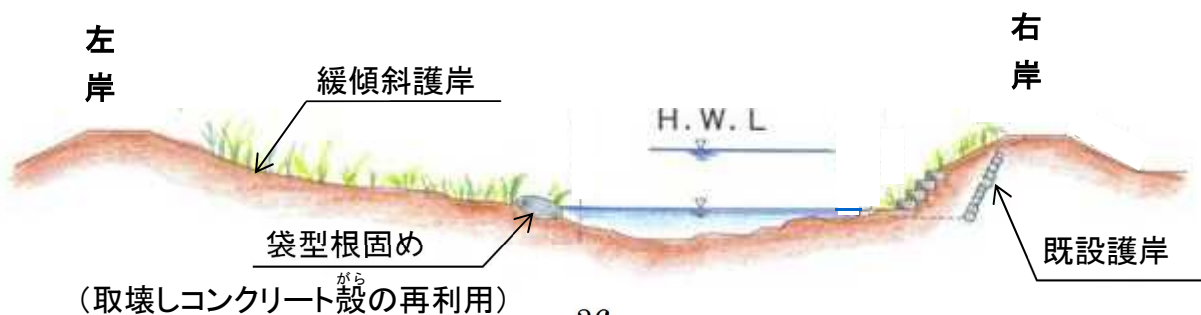
一級河川姿川 宇都宮市幕田町地先



工事前はコンクリートの見える川でした。

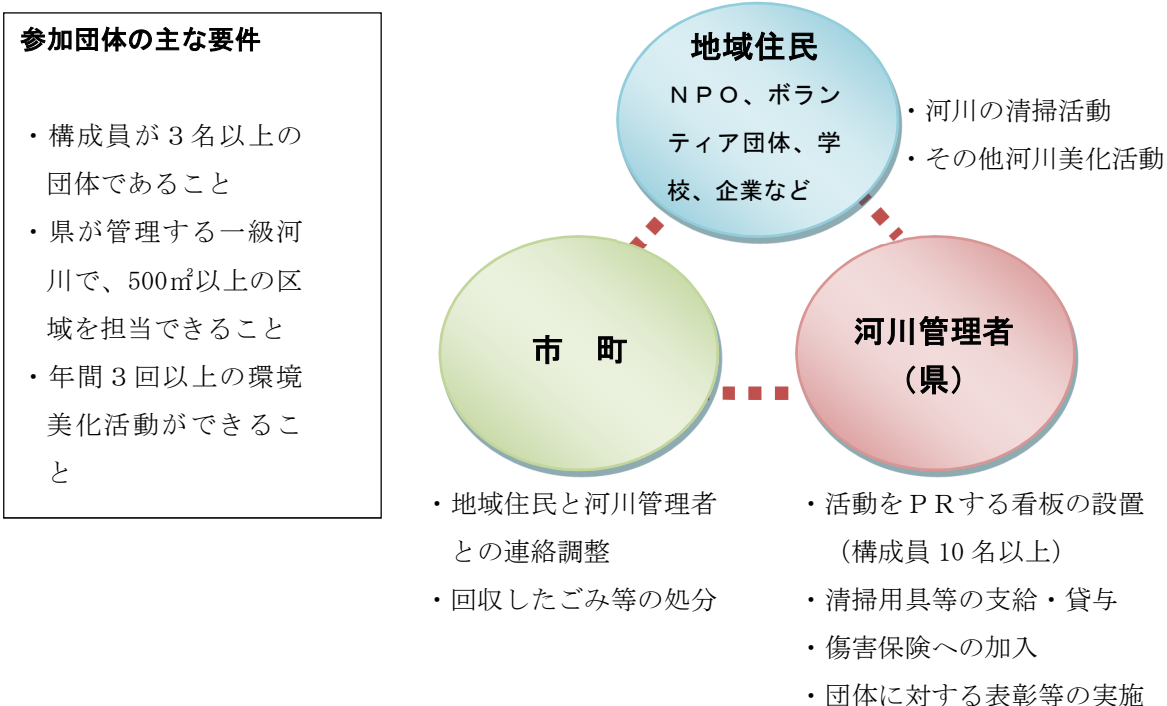


現河道を活かしながら、右岸の既設護岸は隠し護岸として残し、左岸側は緩傾斜土羽を基本に環境に配慮した川づくりを行いました。



※説明6 (p. 32) 『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7 (p. 33) 『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、市町村長によって行われる情報提供の一環です。

※説明8 (p. 33) 『防災ヤード』とは

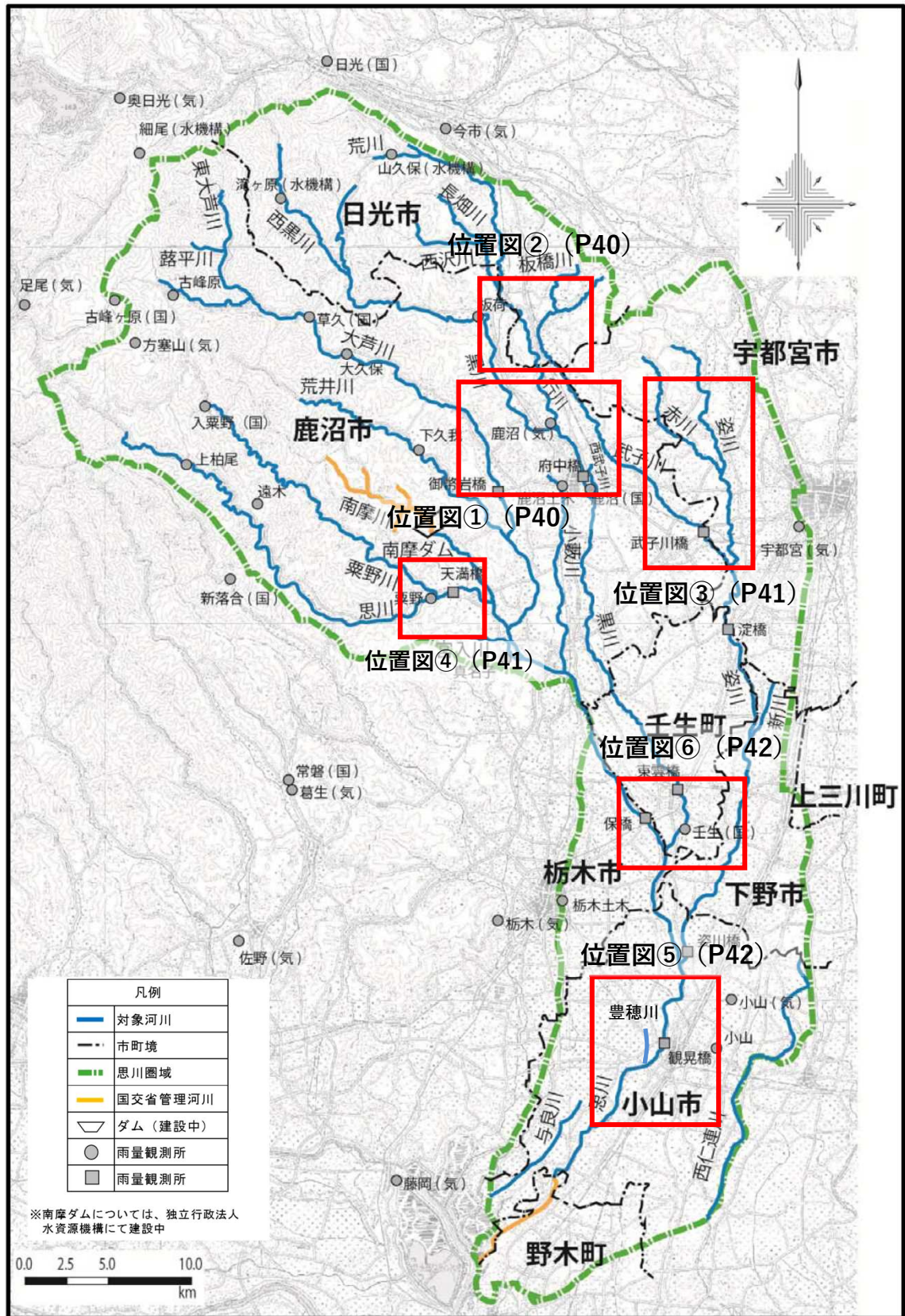
洪水時に迅速な水防活動を行うため、根固めブロックなどの水防資材を備蓄する施設です。



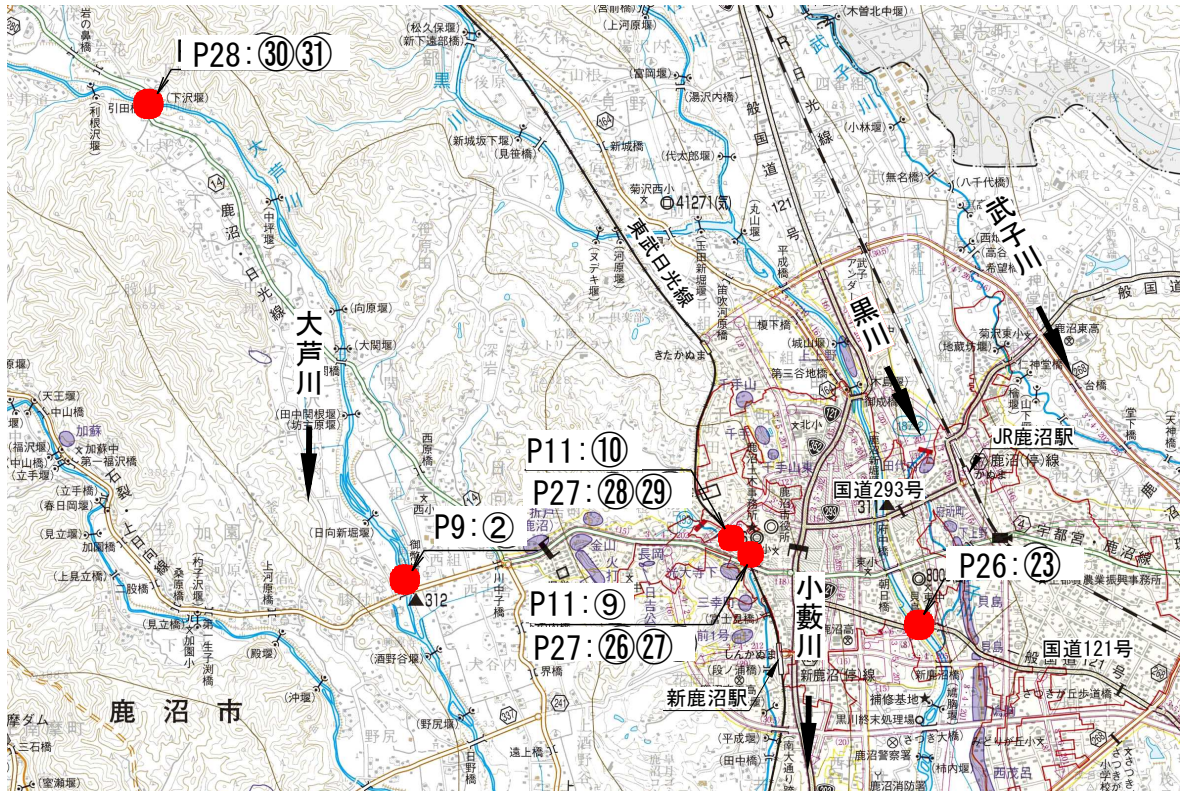
環境に係る資料のリスト (p. 2 , p. 3 , p. 4 , p. 15 , p. 16 関連)

No.	資料・文献名	発行年月	発行者
1	栃木県自然環境基礎調査 とちぎの鳥類	平成 13 年 3 月	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	平成 13 年 3 月	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	平成 13 年 3 月	栃木県 林務部自然環境課
4	栃木県自然環境基礎調査 とちぎの哺乳類	平成 14 年 3 月	栃木県 林務部自然環境課
5	栃木県自然環境基礎調査 とちぎの昆虫類 I・II	平成 15 年 3 月	栃木県 林務部自然環境課
6	栃木県自然環境基礎調査 とちぎの植生 (植物群落)	平成 14 年 3 月	栃木県 林務部自然環境課
7	栃木県自然環境基礎調査 とちぎの植物 I・II	平成 15 年 3 月	栃木県 林務部自然環境課
8	平成 15 年度自然環境調査 一級河川思川 小山市外	平成 16 年 3 月	栃木県 栃木土木事務所
9	平成 17 年度自然環境調査 (大芦川)	平成 18 年 3 月	栃木県 鹿沼土木事務所
10	南摩ダム周辺の環境調査結果	平成 13 年 10 月	水資源開発公団 思川開発建設所
11	思川の自然調査報告書	平成 6 年	小山市
12	平成 24 年度 自然環境調査 武子川	平成 25 年 3 月	栃木県 鹿沼土木事務所
13	栃木南部地区環境配慮計画	平成 27 年 3 月	関東農政局 栃木南部農業水利事業所
14	平成 31 年度自然環境調査 一級河川姿川	令和 3 年 3 月	栃木県 宇都宮土木事務所
15	文化財保護法	昭和 25 年 5 月	文部科学省
16	絶滅のおそれのある野生動物種の 保存に関する法律 (種の保存法)	平成 4 年 6 月	環境省
17	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-	平成 12 年～	環境省
18	レッドデータブックとちぎ 2018	平成 30 年 3 月	栃木県 環境森林部自然環境課

本文で用いた写真の位置図（赤枠内拡大図：P40-P42 参照）



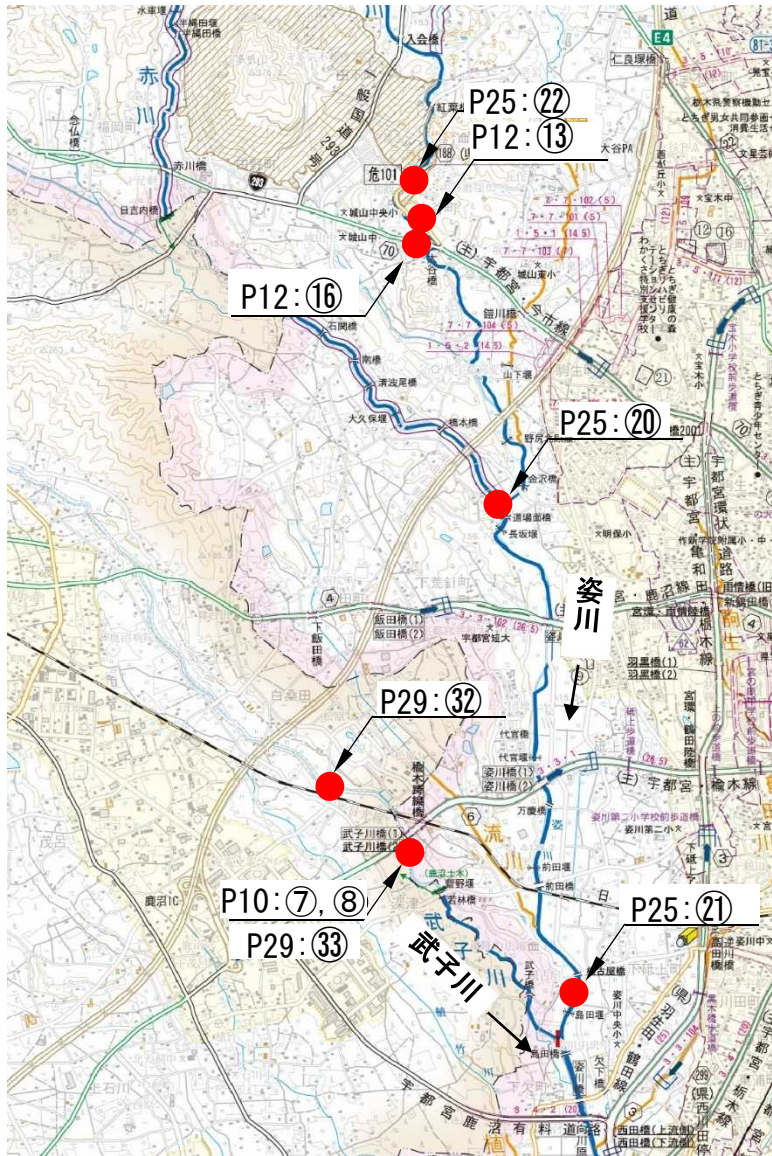
●位置図①



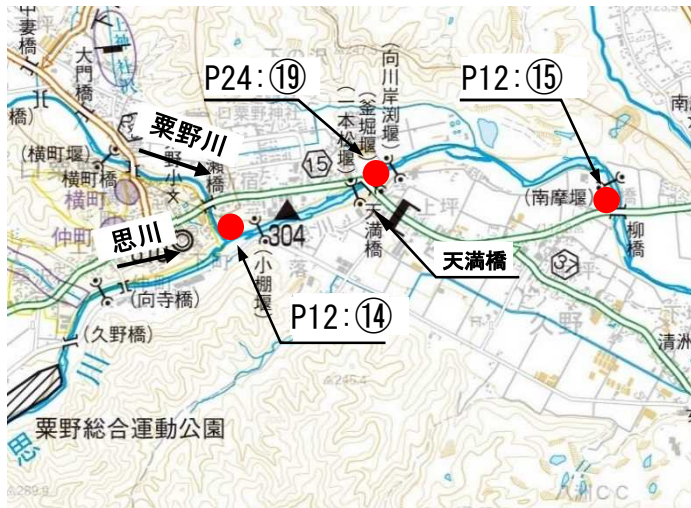
●位置図②



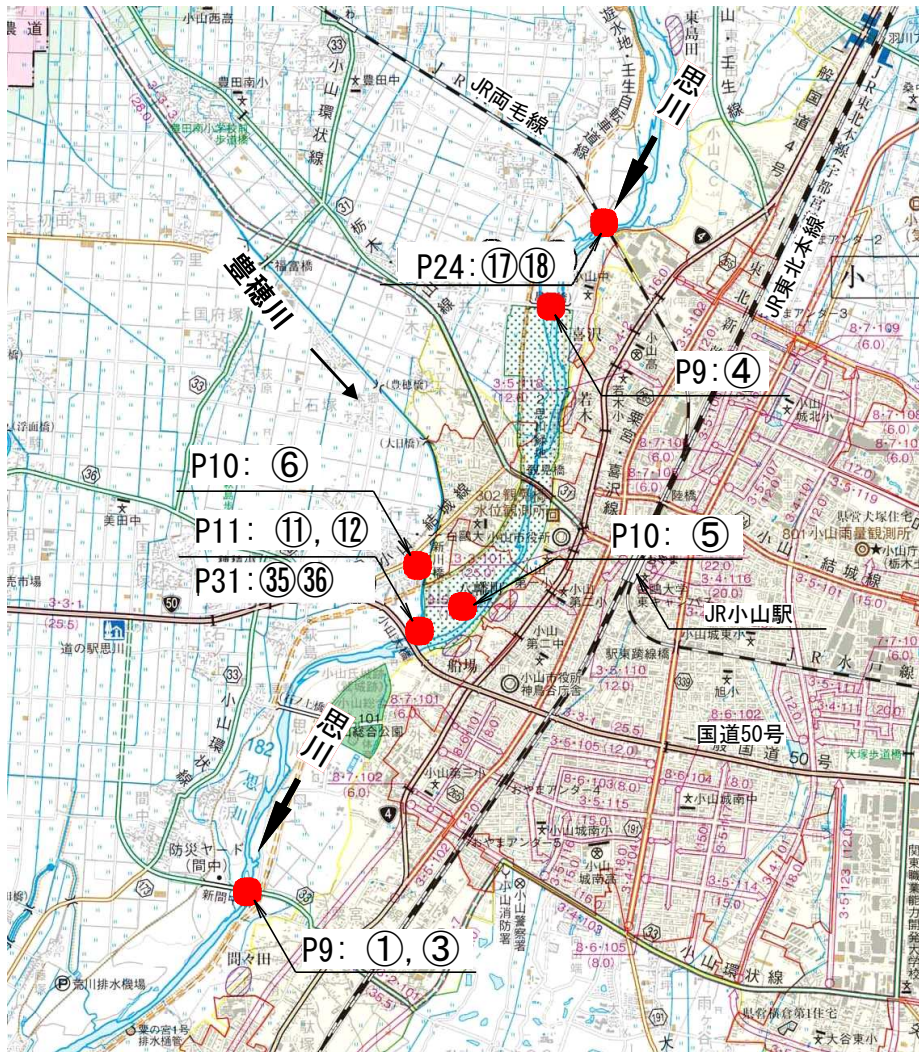
●位置図③



●位置図④



●位置図⑤



●位置図⑥

