

一級河川 利根川水系

渡良瀬川上流圏域
河川整備計画（第3回変更）

令和2年10月

栃 木 県

渡良瀬川上流圏域河川整備計画

目 次

第1章 圏域及び河川の概要	1
第1節 渡良瀬川上流圏域の概要	1
第2節 渡良瀬川上流圏域の現状と課題	7
2.1 水害の状況	7
2.2 治水の現状と課題	12
2.3 利水の現状と課題	13
2.4 環境の現状と課題	14
第2章 河川整備計画の目標に関する事項	18
第1節 整備計画の対象区間及び期間	18
1.1 計画対象区間	18
1.2 計画対象期間	19
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	20
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	20
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	33
2.1 河川の維持の目的	33
2.2 種類及び施行の場所	33
第3節 その他河川整備を総合的に行うための必要事項	34
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	34
3.2 計画の見直しに関する事項	35
巻末 — 本整備計画書で用いた用語の説明 —	36
環境に係る資料のリスト	39

第1章 圏域及び河川の概要

第1節 渡良瀬川上流圏域の概要

わたらせがわ
渡良瀬川上流圏域は、渡良瀬川流域の栃木
県日光市足尾町の区域と、下流足利市及び三
すぎがわ
杉川流域を除く佐野市の流域を合わせた区域
です。

圏域を代表する渡良瀬川は、その源を栃木
県日光市足尾町皇海山（標高2,144m）に発し
群馬県みどり市、栃木県足利市を貫流し、栃
木県栃木市藤岡町で渡良瀬遊水地に入り、茨
木県栃木市藤岡町で渡良瀬遊水地に入り、茨
城県古河市で利根川に合流する、延長107.6
kmの一級河川です。

そのうち、上流日光市足尾町の区間につい
ては栃木県知事、下流足利市及び佐野市の区
域については国土交通大臣が管理しています。

本圏域には、一級河川が37あり、総延長は311.1kmで、圏域面積は約690km²です。そ
のうち県が管理する河川は35あり、総延長267.9kmです。

関係市町は、足利市、佐野市、日光市の3市となっています。

地形・地質

地形については、圏域の上流域の足尾山地、下流域の唐沢山からさわさん県立自然公園を含む岩舟台
地、佐野台地、渡良瀬川沿川に広がる低地に分けられます。

地質については、上流域は花崗岩質岩石かこうがんしつがんせきや流紋岩質岩石りゅうもんがんしつがんせきの火成岩から成り、下流域
は砂岩さがん、泥岩でいがん、チャートから成り、渡良瀬川沿川は砂礫層、砂層、ローム層などで構成さ
れています。

気候

圏域の下流域に位置する佐野市の年平均気温は15℃前後、年平均降水量は約1,254mm¹⁾
となっています。



渡良瀬川上流圏域の位置

1) 気象庁アメダスデータより（佐野観測所、平成21～30年の平均値）

動植物²⁾

植物は、上流域にはクリ・ミズナラ群落、コメツガ群落、裸地（鉱山跡）などが分布しています。下流域ではコナラ群落、スギ・ヒノキ人工林、アカマツ植林などが優占し、河川沿いにはマダケ・モウソウチク林などが点在しています。下流域の水際ではヨシ、ツルヨシ、オギが、高水敷にはハリエンジュ、ヌルデ、ヤマグワ、マグワなどが生育しています。

また、上流域において特別天然記念物のニホンカモシカ、天然記念物のヤマネ、下流域において絶滅危惧種として、植物ではコウホネ、ナガレコウホネ、コギシギシ、昆虫類ではアオヤンマ、鳥類ではアオバズク、両生類ではツチガエルが確認されています。

上流域



ヤマネ³⁾ 頭胴長 68~84mm²⁾



ニホンカモシカ⁴⁾ 体長 1~1.5m²⁾

下流域



コウホネ³⁾ 浮葉と気中葉の長さ 200~300mm、幅 70~120mm²⁾



ツチガエル³⁾ 成体の体長♂37~44mm、♀44~53mm²⁾



ナガレコウホネ³⁾



アオバズク³⁾ 全長 29cm²⁾

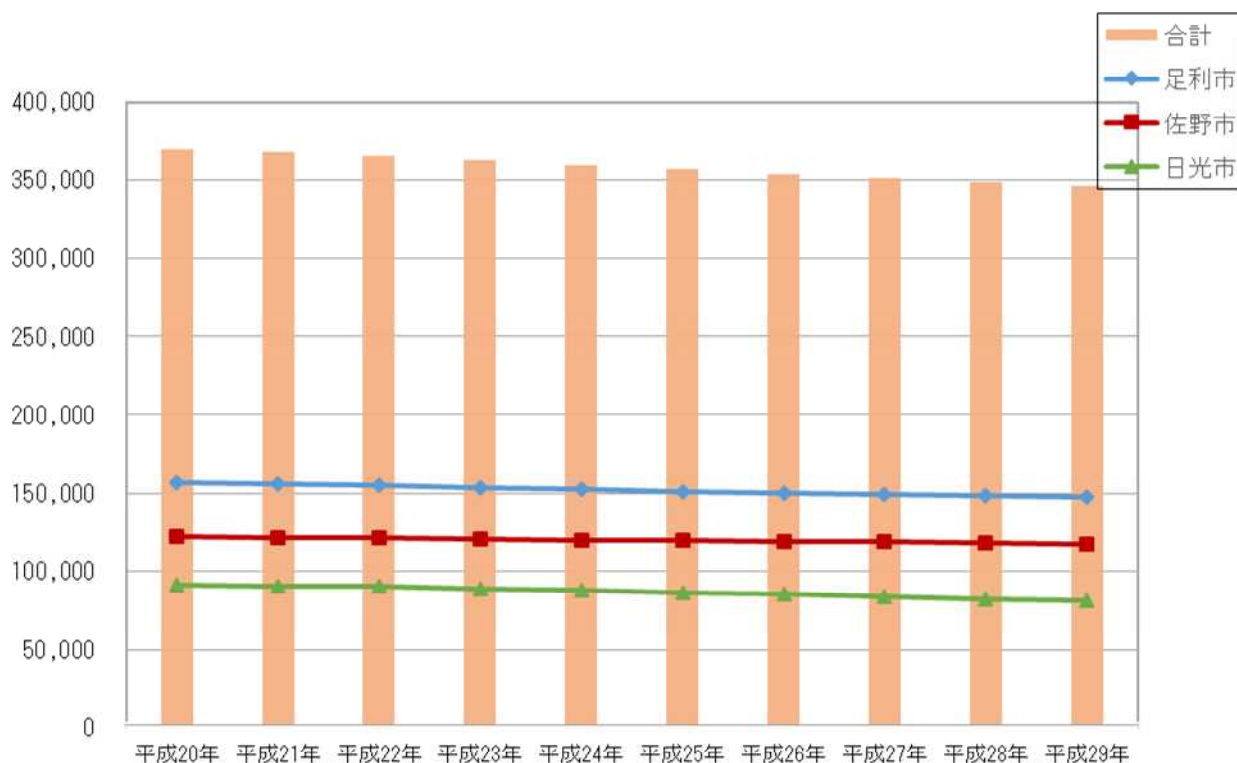
2) 出典は巻末に示すとおり

3) レッドデータブックとちぎ 2018 より引用

4) 栃木県庁ホームページより引用

社会環境

本圏域内市町の人口は約 35 万人と県全体の 18%（栃木県総人口 1,961,963 人(平成 29 年)) を占めております。圏域全体では減少傾向にあり、令和 27 年には約 24 万人⁶⁾ になることが推計されています。



圏域内市町の人口推移⁵⁾

土地利用については、上流域はほとんどを山林が占めており、下流域についても山林の占める割合が高く、次いで農地、宅地の順となっています。

産業別就業人口の割合は、一次産業が 3%、二次産業が 34%、三次産業が 63%（平成 27 年度）⁵⁾ となっており、近年は三次産業の割合が高くなっています。

圏域内の交通網は、北関東自動車道、一般国道 50 号、一般国道 293 号などの道路や、JR 両毛線、東武鉄道佐野線、東武鉄道伊勢崎線、わたらせ渓谷鉄道などの鉄道が通っています。

5) 栃木県統計年鑑を基に作成した。

なお、平成 17 年 2 月 28 日に佐野市、田沼町、葛生町が合併し佐野市が、平成 18 年 3 月 20 日に今市市、日光市、足尾町、藤原町、栗山村が合併し日光市が誕生しました。

6) 日本の地域別将来推計人口（平成 30 年推計）（国立社会保障・人口問題研究所）を基に集計

歴史

渡良瀬川は、かつて、太日川ふとひかわと呼ばれ、約千年前は現在の流路と異なり、矢場川やばがわを通り、古河市の西方で利根川きゅうはせんの旧派川であった合ノ川あいのかわに合流し、現在の江戸川えどがわを通して、東京湾に注いでいました。江戸時代に入り、利根川東遷事業とねがわとうせんの一貫として利根川と合流することとなりました。



過去の渡良瀬川の流路⁷⁾

急峻な溪谷を経て流れ出る渡良瀬川は、平地部での被害が多く、当地域の水の歴史は、治水対策と排水対策の歴史といえます。渡良瀬川改修工事は、明治43年(1910)から大正15年(1924)にかけて行われ、この間に谷中村の「遊水地化」やなかむらのための工事も完成しました。この後、昭和38年(1963)に囲繞堤いぎょうていや越流堤えつりゅうていを設ける「調節池化事業」に着手、現在の渡良瀬遊水地が平成9年(1997)に完成しました。

本圏域の河川では、大正から昭和にかけて秋山川の改修工事、昭和53年度から矢場川、昭和55年度から菊沢川きくさわがわの改修事業に着手しました。

平成に入り、名草川なぐさがわ、菊沢川放水路きくさわがわほうすいろ、粟谷川あわのやがわの改修事業に着手し、名草川(中通橋なかどおりばし～蛍逢橋けいあいばし)は平成23年度、菊沢川放水路は平成24年度に改修工事が完了しました。平成9年の河川法の改正に伴い、治水・利水・河川環境の整備と保全を目的とした河川事業が推進されて来ています。

一方、流域の歴史は古く、足利市内の足利学校跡は、わが国最古(鎌倉時代初期13世紀)の学校として有名であり、国の史跡に指定されています。

7) 渡良瀬川河川事務所ホームページより引用

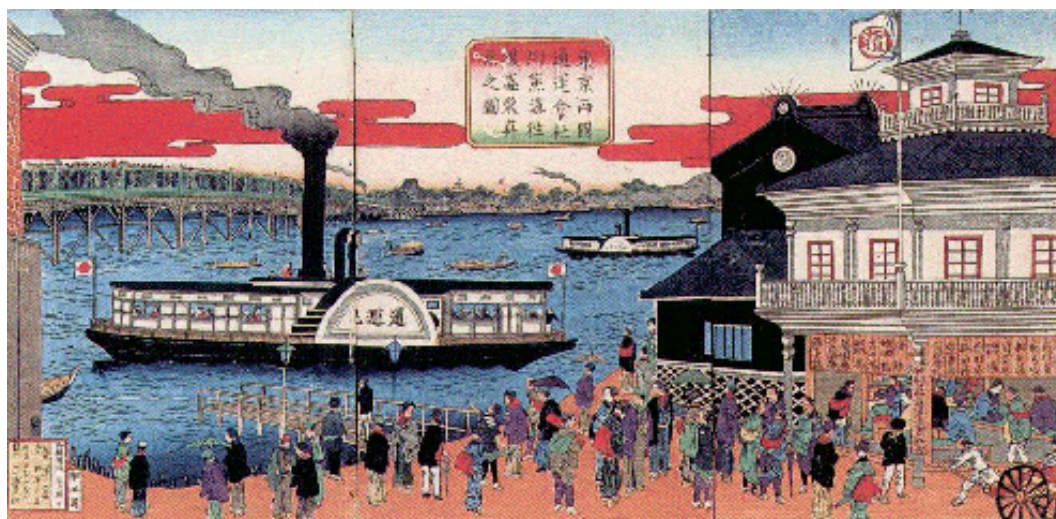
足利市、佐野市は、良質な絹や綿が得られたことや、渡良瀬川の豊富な水が利用できたことから、古くから地場産業として織物、染物業が営まれて来ました。

また、江戸時代初期から明治にかけて渡良瀬川及び支川を利用した舟運が盛んになり各地に河岸が繁栄しました。明治に入ると蒸気船「通運丸」が就航し、両毛地区から東京へ向かう客の足となり活躍しました。

日光市の旧足尾町は、勝道上人^{しょうどうしょうにん}によって開山され、庚申講信仰の総本山として多くの信仰を集めていましたが、17世紀初頭に銅鉱脈が発見された後は、日本を代表する銅山として栄え、日本の近代化に大きな役割を果たしました。



足利学校跡(足利市)⁸⁾



蒸気船「通運丸」⁹⁾

8) 足利市役所ホームページより引用

9) 渡良瀬川河川事務所ホームページより引用

観光・レクリエーション

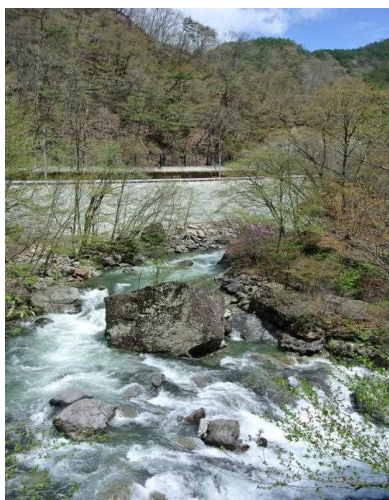
渡良瀬川では、8月に足利市岩井山付近で2万発に及ぶ壮大な「足利花火大会」が行われ、中橋下流では、灯ろうを川に流して霊を供養する「灯ろう流し」がしめやかに行われています。上流域の日光市足尾町では庚申川などで、4月から9月の間にヤマメやイワナを放流しており、釣り人を楽しませています。また、「わたらせ渓谷」は新緑や紅葉を求めて訪れる人たちで賑わっています。渡良瀬川、仁田元川、久蔵川の三川合流点下流の松木地区には「銅親水公園」があり、「見て・休んで・学べる」という総合的な学習施設として利用されています。

秋山川においても、佐野市天神町の河岸で「み魂まつり」が行われ賑わいを見せています。

旗川の源流には、落差45mに及ぶ深山幽谷の見事な「三滝」があり、四季を通じて豊富な水が流れ落ち、その迫力は見事なものです。



灯ろう流し（足利市中橋下流）¹⁰⁾



庚申川（日光市足尾町）¹²⁾



三滝（佐野市旗川源流）¹¹⁾

10) 足利市役所ホームページより引用
11) 佐野市役所ホームページより引用
12) 日光市役所ホームページより引用

第2節 渡良瀬川上流圏域の現状と課題

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13年9月、昭和22年9月、昭和24年8月、昭和57年9月、平成2年8月、平成3年8月、平成7年8月～9月、平成10年8月、平成12年7月、平成13年9月、平成14年7月、平成20年8月、平成23年7月、平成27年7月、平成27年9月、令和元年10月などが挙げられます。

主要な洪水概況¹³⁾

発生年月	要因等	洪水被害の概況
昭和13年9月 (1938年)	台風	渡良瀬川では、本川及び桐生川・旗川の堤防決壊により、人口密集地の桐生市・足利市及びその周辺約2,200haに氾濫し、足利市で浸水家屋6,392戸などの被害が発生した。
昭和22年9月 (1947年)	カスリーン台風	総雨量は足尾で367.9mm、足利で288.4mmを観測した。渡良瀬遊水地周辺の堤防が13箇所で決壊した。県内で被害の最も大きかったのは、足利市であり死者286名、全半壊を含め流失家屋204戸、床上浸水6843戸、床下浸水2358戸の甚大な被害であった。
昭和24年8月 (1949年)	キティ台風	足利市で、家屋の半壊12戸、屋根の破損40戸、床上浸水203戸、床下浸水214戸の被害が発生した。
昭和57年9月 (1982年)	台風第18号	総雨量は足利で221mm。足利市内11河川で越水、堤防崩壊等を生じた。市内全域で床上浸水28戸、床下浸水314戸の被害が発生した。
平成2年8月 (1990年)	台風第11号	秋山川、旗川、名草川、菊沢川の水位が氾濫注意水位 ^{*説明1} を超えた。JR両毛線、わたらせ渓谷鉄道が不通、足利市で89戸の床上・床下浸水被害が発生し、名草川沿いの菅田町・名草下町の18世帯62人が一時避難した。
平成3年8月 (1991年)	台風第12号	秋山川、旗川、名草川、袋川の水位が氾濫注意水位 ^{*説明1} を超えた。足利市で浸水面積19ha、床上浸水16戸、床下浸水115戸の被害が発生し、佐野市で浸水面積22ha、床上浸水1戸、床下浸水40戸の被害が発生した。
平成7年8月 (1995年)	豪雨	佐野市本町・若松町・伊勢山町などで床上浸水1戸、床下浸水43戸の被害が発生した。
平成10年8月 (1998年)	豪雨	秋山川・佐野の水位が2.36mで氾濫注意水位 ^{*説明1} 1.60mを超えた。足利市内全域で床上浸水6戸、床下浸水92戸の被害。葛生町で水害区域面積24ha、床下浸水1戸の被害が発生した。(総雨量332.5mm)
平成12年7月 (2000年)	台風第3号	粟谷川で農耕地9ha、家屋27戸などの浸水被害が発生した。
平成13年9月 (2001年)	台風第15号	秋山川・佐野の水位が1.98mで氾濫注意水位 ^{*説明1} 1.60mを超えた。足利市全域で床下浸水17戸、佐野市菊沢川で床下浸水1戸の被害が発生した。(総雨量114.5mm) わたらせ渓谷鉄道が水沼―間藤駅間で運転を見合わせた。佐野市旧田沼町では、水田の一部が流失する被害が発生した。
平成14年7月 (2002年)	台風第6号	秋山川・佐野、旗川・佐野の水位がそれぞれ2.70m、2.57mで氾濫注意水位 ^{*説明1} 1.60m、2.20mを超えた。わたらせ渓谷鉄道が大間々―足尾駅間で運転を見合わせた。佐野市で3戸の床下浸水、足利市で25戸の床下浸水、31戸の床上浸水の被害が発生した。

13) 出典：災害の記録（栃木県県土整備部河川課）、水害統計（国土交通省水管理・国土保全局）、栃木県土木史（栃木県）、毎日新聞、下野新聞、足利市・佐野市・日光市名市史、インターネット等より作成

*説明1：巻末（P36）の用語説明に記載

発生年月	要因等	洪水被害の概況
平成20年8月 (2008年)	豪雨	矢場川・足利、松田川・足利の水位がそれぞれ2.09m、1.62mで氾濫注意水位* <small>説明1</small> 1.30mを超えた。JR両毛線 桐生―足利間で、運転を見合わせた。足利市で8戸の床上浸水、66戸の床下浸水の被害が発生した。
平成23年7月 (2011年)	台風第6号	矢場川・足利の水位が1.88mで氾濫注意水位* <small>説明1</small> 1.30mを超えた。佐野市で2戸の床下浸水、足利市で2ヶ所のアンダーパス冠水の被害が発生した。
平成27年7月 (2015年)	台風第11号	秋山川・佐野の水位が2.06m、矢場川・足利の水位が2.21m、姥川・足利の水位が1.74mとそれぞれ氾濫注意水位* <small>説明1</small> を超えた。佐野市で床下浸水1戸、足利市で床下浸水8戸の被害が発生した。
平成27年9月 (2015年)	関東・東北豪雨	秋山川・佐野の水位が2.50mで避難判断水位* <small>説明1</small> を超え、矢場川・足利の水位は1.92m、姥川・足利の水位が1.24mとそれぞれ氾濫注意水位を超えた。佐野市で床上浸水1戸、床下浸水1戸の被害が発生した。
令和元年10月 (2019年)	令和元年 東日本台風	10月11～13日にかけて、関東地方を通過した令和元年東日本台風により、県内では14市町に大雨特別警報が発令され、県内13地点において、観測史上最大の日降水量を記録した。佐野市葛生では408mm/日を記録し、秋山川・佐野の水位が3.43mで氾濫危険水位* <small>説明1</small> を超え、旗川、矢場川、姥川で氾濫注意水位を超えた。秋山川では2箇所(堤防決壊)により、佐野市で浸水面積899ha、床上浸水1,411戸、床下浸水636戸の甚大な被害が発生した。

平成3年8月洪水

8月20日から22日にかけての秋山川佐野地点での水位は、2.36m(氾濫注意水位1.60m)を記録しました。

足利市で浸水面積19ha、浸水戸数131戸、佐野市で浸水面積22ha、浸水戸数41戸などの被害が発生しました。



秋山川の出水状況【平成3年8月】
(佐野市堀米町)

平成12年7月洪水

7月7日から8日にかけて、接近した台風第3号の影響により、足利観測所で24時間雨量が本圏域内で最大の112mmを記録しました。足利市で農耕地9ha、家屋27戸などの浸水被害が発生しました。



粟谷川の出水状況【平成12年7月】
あいおいばし
(足利市相生橋上流付近)

平成 13 年 9 月洪水

9月10日から11日にかけて、接近した大型の台風第15号の影響により、佐野観測所で総雨量が123mmに達し、秋山川佐野地点での水位が1.98m(氾濫注意水位1.60m)を記録しました。足利市で浸水戸数17戸、佐野市で浸水戸数1戸、旧田沼町で水田の一部が流失する被害が発生しました。



秋山川の出水状況【平成13年9月】
(佐野市水木町)

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た。葛生観測所で総雨量231mm、佐野観測所で総雨量186mmを記録しました。

この豪雨により、秋山川佐野地点での水位が2.70m(氾濫注意水位1.60m)を記録し、佐野市で浸水戸数3戸、足利市で25戸の床下浸水、31戸の床上浸水、わたらせ渓谷鉄道が運転を見合わせるなどの被害が発生しました。



秋山川の浸水状況【平成14年7月】
(渡良瀬川合流付近)

平成 20 年 8 月洪水

8月28日から29日にかけて、活発な前線と低気圧の影響で、南からの湿った空気が流れ込み、各地で大雨をもたらした。葛生観測所で総雨量183mm、足利観測所で総雨量158mmを記録しました。

この豪雨により、矢場川足利地点での水位が2.09m(氾濫注意水位1.30m)を記録し、足利市で床上浸水8棟、床下浸水66棟、JR両毛線が小俣一山前間の松田川の水位の上昇のため運転を見合わせるなどの被害が発生しました。

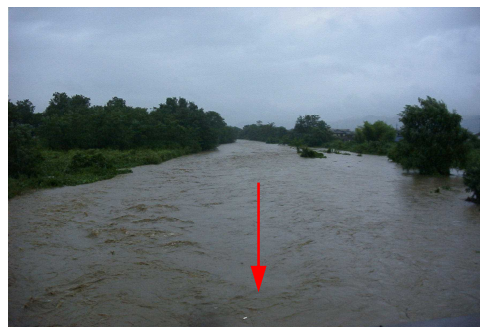


蓮台寺川の出水状況【平成20年8月】
みえばし(三重橋より約600m上流)

平成 23 年 7 月洪水

7 月 19 日から 20 日にかけて、接近した大型の台風第 6 号の影響により、24 時間雨量が佐野観測所で 169mm、足利観測所で 217mm と 7 月の観測史上最大を記録し、矢場川足利地点での水位が 1.88m (氾濫注意水位 1.30m) を記録しました。

佐野市で床下浸水 2 戸、足利市でアンダーパス冠水 2 ヶ所の被害が発生しました。



旗川の出水状況【平成 23 年 7 月】
(佐野市旗川橋上流付近)

平成 27 年 7 月洪水

7 月 16 日から 17 日にかけて接近した台風第 11 号の影響により、佐野観測所で総雨量 165.0mm、葛生観測所では総雨量 194.0mm、足利観測所では総雨量 184.5mm を記録しました。

佐野市で床下浸水 1 戸、足利市で床下浸水 8 戸の被害が発生しました。



姥川の出水状況【平成 27 年 7 月】
(足利市普門寺橋より約 200m 下流)

平成 27 年 9 月洪水 (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、渡良瀬川上流の流域を含む県内広範囲に記録的大雨をもたらし、佐野観測所で総雨量 220.0mm、葛生観測所では総雨量 278.5mm、足利観測所では総雨量 147.0mm を記録しました。

佐野市で床上浸水 1 戸、床下浸水 1 戸の被害が発生しました。



秋山川の出水状況【平成 27 年 9 月】
(佐野市天神橋上流付近)

令和元年10月洪水（令和元年東日本台風）

10月11日から13日にかけて関東地方を通過した大型の令和元年東日本台風の影響により、県内広範囲に記録的大雨をもたらし、佐野観測所で261.5mm、葛生観測所で408.0mm、足利観測所で253.0mmの日降水量を記録しました。

佐野市では堤防決壊により、浸水面積899ha、床上浸水1,411戸、床下浸水636戸の被害が発生しました。



秋山川の出水状況【令和元年10月】
（佐野市大橋上流）

2.2 治水の現状と課題

本圏域の各河川は、洪水による被害を度々受けており、秋山川、菊沢川、矢場川、旗川、名草川、蓮台寺川、栗谷川、姥川等の多くの河川で整備を進めてきました。そのうち、秋山川、旗川、矢場川、蓮台寺川等の河川は、下流が国管理区間となっており、今後とも関係する機関において連携を図りながら整備を進めることが重要となっています。

また、松田川ダムは、洪水調節、流水の正常な機能維持、利水の確保を目的とし、県営の多目的ダムとして平成7年度に完成しました。

秋山川

平成27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、改修を進めています。近年では、平成3年8月、令和元年10月の洪水で浸水被害が生じており、今後とも引き続き、河川の整備が必要となっています。

菊沢川

昭和55年度より改修事業に着手し、菊沢川放水路の整備など、順次、改修を進めています。近年では、平成2年8月、令和元年10月の洪水で、浸水被害が生じており、今後とも引き続き、河川の整備が必要となっています。

矢場川

昭和53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、平成20年8月の洪水で、浸水被害が生じており、今後とも引き続き、河川の整備が必要となっています。

旗川

昭和49年度から昭和62年度にかけて、石塚大橋いしづかおおはしから羽室橋はねむろぼし区間の河川改修を行い、出水の際には災害復旧により局部的な対応を行っております。近年では、平成3年8月、令和元年10月の洪水で浸水被害が生じております。また、沿川の市街化も進んでいるため、下流国管理区間との整合を図りながら、早期に氾濫防止対策を実施する必要があります。

名草川

平成元年度より改修事業に着手し、下流より、順次、改修を進めています。近年では、平成3年8月、令和元年10月の洪水で、浸水被害が生じており、今後とも引き続き、河川の整備が必要となっています。

蓮台寺川

出水の際には災害復旧により局部的な対応を行ってきましたが、抜本的な改修は行われておらず、近年では、平成20年8月の洪水で浸水被害が生じております。また、沿川の市街化も進んでいるため、早期に氾濫防止対策を実施する必要があります。

栗谷川

平成18年度より改修事業に着手し、下流より、順次、改修を進めています。近年では、平成12年7月の洪水で、浸水被害が生じており、今後とも引き続き、河川の整備が必要となっています。

姥川

平成3年度より改修事業に着手し、下流から雉川合流点までの整備を順次進めてきましたが、その上流において、近年では平成14年7月や平成27年7月、令和元年10月の洪水で浸水被害が生じており、早期に上流の整備が必要となっています。

2.3 利水の現状と課題

本圏域では、河川沿い一帯に水田が広がっており、農業用水としての利用が多く見られます。

松田川ダムは、治水のほかにも水道水としての利水も計画されています。

また、本圏域は首都圏近郊に位置していることや、交通網の発達によりさらに圏域の発展が見込まれることから、今後これらに対応するための安定的な水供給が必要とされることが予想されます。

このため、河川水の有効な活用と適正な管理が重要となっています。

渡良瀬川上流圏域の主要地点の流況¹⁴⁾ *説明2 (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
矢場川	後河原橋	0.93	0.67	0.46	0.37	平成21年～平成30年の平均
松田川	松田	0.22	0.13	0.09	0.05	平成21年～平成30年の平均
秋山川	大橋	2.21	0.74	0.25	0.03	平成21年～平成30年の平均
袋川	千歳橋	0.41	0.21	0.10	0.02	平成21年～平成30年の平均



松田川ダム

14) 水位・流量年表(栃木県)を基に作成
*説明2：巻末 (P36) の用語説明に記載

2.4 環境の現状と課題

自然環境¹⁵⁾

本圏域の自然環境は、山地で構成される上流域、台地や低地で構成される下流域の2つに大別されます。

上流域

上流域の西部が日光国立公園に指定されているなど、優れた自然環境を有する地域を含んでいます。

渡良瀬川上流は、足尾鉾山跡地の荒廃裸地となっています。神子内川、内籠川、庚申川には、クリ・ミズナラ群落、アカマツ・ヤマツツジ群集などが生育しています。

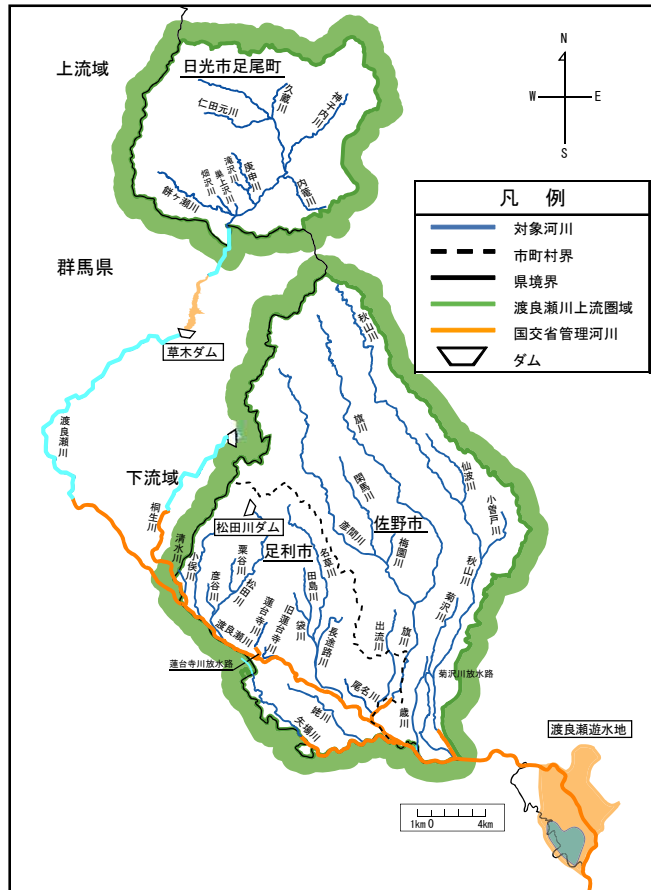
魚類では、ヤマメ、イワナ、カジカなど、哺乳類ではアナグマ、天然記念物のヤマネ、特別天然記念物のニホンカモシカが生息しています。

下流域

下流域の一部が唐沢山県立自然公園や足利県立自然公園に指定されているなど、優れた自然環境を有する地域を含んでいます。

秋山川は、蛇行する中流部に礫河原があり、上流部では、魚類ではヤマメ、アユ、甲殻類ではサワガニ、昆虫類ではコオニヤンマ、両生類ではカジカガエル、鳥類ではカワセミなどが確認されています。下流部では、魚類ではウグイ、昆虫類ではハグロトンボ、両生類ではニホンアマガエル、哺乳類ではニホンイタチなどが確認されています。

菊沢川は、佐野市市街地から水田地帯を流下します。ミクリ、ナガエミクリ、コウホネ、ナガレコウホネなどの水草が生育し、昆虫類ではジャコウアゲハ、哺乳類ではニホンイタチ、両生類ではトウキョウダルマガエルなどが確認されています。



河川環境の区域分割図



秋山川 (カジカガエル)

成体の体長♂37~44mm、♀49~69mm²⁾



菊沢川 (ナガレコウホネ)

15) 出典は巻末に示すとおり

矢場川は、水田、住宅地の中を流下します。後橋下流にはミクリ、ナガエミクリ、ヤナギモが繁茂し、昆虫類ではムラサキシジミ、ハグロトンボ、鳥類ではバン、カルガモなどが確認されています。

旗川は、栃木県佐野市北部の群馬県みどり市との境界に位置する氷室山付近に源を発し、山間部から水田や畑地、住宅地を流下します。魚類ではスナヤツメ、アブラハヤ、ヒガシシマドジョウ、昆虫類ではゲンジボタル、ダビドサナエ、ジャコウアゲハ、両生類ではニホンアカガエル、爬虫類ではニホンカナヘビ、アオダイショウ、哺乳類ではニホンイタチ、タヌキ、イノシシなどが確認されています。

名草川は、水田、住宅地の中を流下します。魚類ではヤマメ、アブラハヤ、ドジョウ、ミナミメダカ、昆虫類ではイチモンジセセリ、コオニヤンマ、両生類ではトウキョウダルマガエル、哺乳類ではニホンイタチ、鳥類ではカワセミなどが確認されています。

蓮台寺川は、水田、住宅地の中を流下します。魚類では、ホトケドジョウ、両生類では、シュレーゲルアオガエル、爬虫類では、ヒガシニホントカゲ、昆虫類では、オオチャバネセセリ、植物では、シノブ、ミズマツバ、カワヂシャ、ミクリなどが確認されています。

栗谷川は、山間部を流れる小規模河川で周辺は落葉広葉樹林、スギ・ヒノキ人工林、竹林が見られ、水田、住宅地の中を流下します。昆虫類ではゲンジボタル、両生類ではトウキョウダルマガエルなどが確認されています。

姥川は、水田、住宅地の中を流下します。魚類ではドジョウ、ミナミメダカ、両生類ではトウキョウダルマガエル、爬虫類ではニホンカナヘビ、シマヘビ、昆虫類ではアオハダトンボ、哺乳類ではニホンイタチ、植物ではミクリなどが確認されています。

絶滅危惧種としては、植物ではノダイオウ、コギシギシ、コウホネ、ナガレコウホネ、昆虫類ではアオハダトンボ、哺乳類ではカワネズミ、両生類ではツチガエルが確認されています。

本圏域は、自然が残されているところと都市化が進んでいるところに大別されます。そのため、住宅が建ち並ぶ河川の環境の特性も考慮しつつ、河川が本来有する多種多様な生物の生息・生育・繁殖環境の保全・再生、自然豊かな水辺への回復が求められています。



矢場川 (後橋下流)



名草川 (蛍逢橋付近)



栗谷川 (越路橋上流)

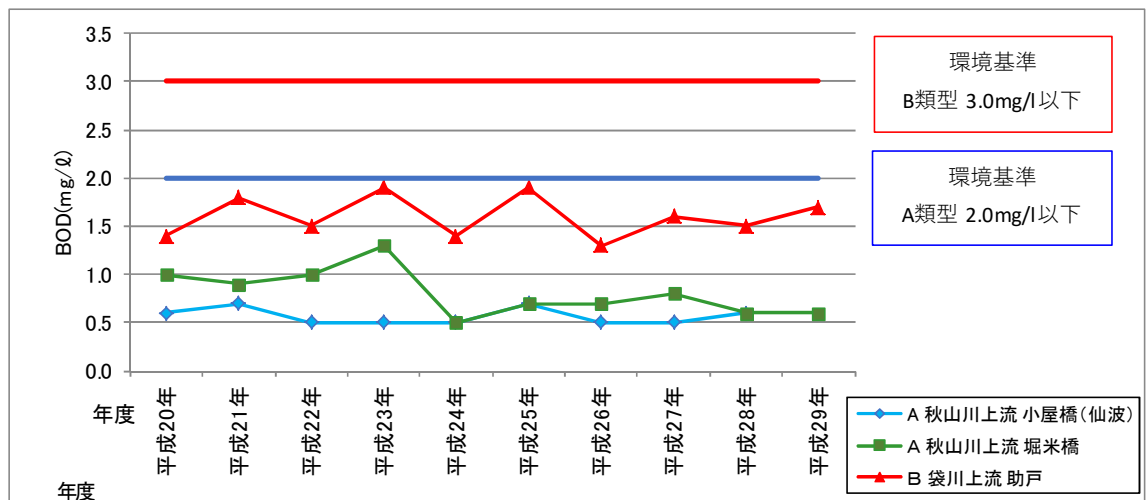


姥川 (姥川新橋下流)

水 質

本圏域の県管理区間における環境基準は、秋山川上流（堀米橋から上流）が A 類型（BOD2mg/l以下）に、名草川が合流する袋川上流（助戸から上流）が B 類型（BOD3mg/l以下）に指定され、平成 20 年までに環境基準を満たしており、今後も関係機関と連携を図りながら水質の維持に努めます。

矢場川、蓮台寺川、袋川では、都市化に伴う水質汚濁の改善を目的として、国、県、足利市、地域住民により平成 6 年度から「水環境改善緊急行動計画（清流ルネッサンス 21）」、平成 14 年度からは「第二期水環境改善緊急行動計画（清流ルネッサンスⅡ）」の取り組みが実施されました。清流ルネッサンス 21 の取り組みでは、部分的に目標が未達成でありましたが、清流ルネッサンスⅡへと移行し取り組みを進めてきた結果、流域としては概ね水質目標を達成したところです。今後は、適切な役割分担のもと目標が達成されるよう努めます。



※小屋橋(仙波)の平成29年は観測なし。

圏域内河川の BOD75%値*説明3の推移¹⁶⁾



16) 栃木県水質年表を基に作成

*説明3：巻末 (P36) の用語説明に記載

水辺空間

水辺空間は、釣り場としての利用のほか、河川敷の広い場所では釣り場や公園、運動場などとして利用され、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人と川とのふれあい空間の更なる確保が求められています。



秋山川桜づつみ（佐野市）



秋山川緑地（佐野市）

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。

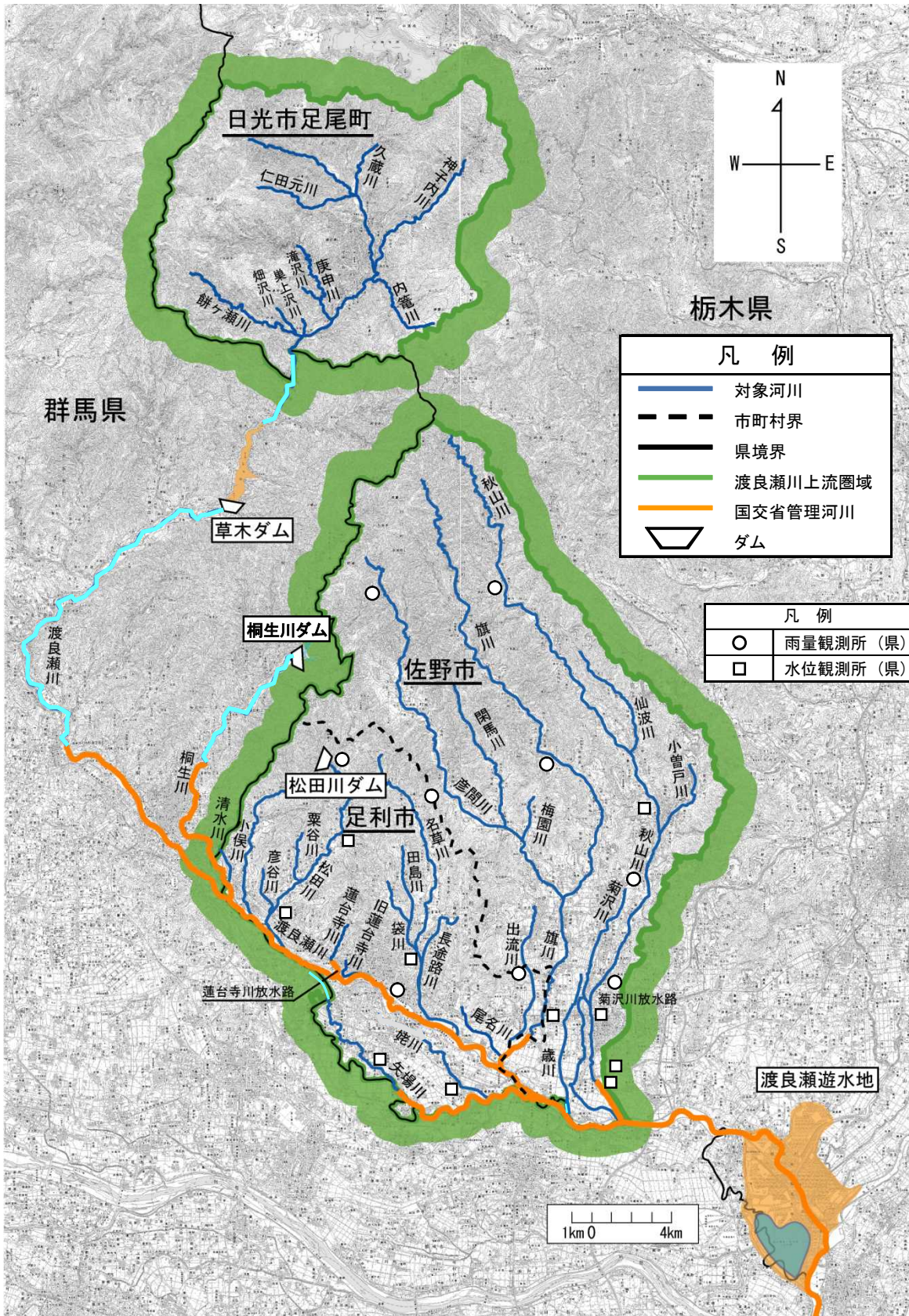
計画対象区間¹⁷⁾

河川名	読み方	支川	延長 (km)	区間	
				上流端	下流端
渡良瀬川	わたらせがわ	本川	18.86	日光市足尾町松木	群馬県境
秋山川	あきやまがわ	1次支川	37.65	佐野市秋山町	直轄上流端
小曾戸川	おそどがわ	2次支川	4.50	小室川の合流点	秋山川
仙波川	せんばがわ	2次支川	7.00	佐野市仙波町	秋山川
菊沢川	きくさわがわ	1次支川	13.07	佐野市田沼町	渡良瀬川
菊沢川放水路	きくさわがわほうすいろ	2次支川	0.50	菊沢川からの分派点	秋山川
歳川	さいかわ	1次支川	8.00	佐野市大橋町	渡良瀬川
矢場川	やばがわ	1次支川	7.70	群馬県太田市市場町	直轄上流端
姥川	うばがわ	2次支川	5.50	足利市福富町	矢場川
旗川	はたがわ	1次支川	32.48	佐野市作原町	直轄上流端
尾名川	おながわ	2次支川	3.00	足利市大久保町	旗川
出流川	いずるがわ	2次支川	9.50	寺久保川の合流点	旗川
彦間川	ひこまがわ	2次支川	18.50	佐野市大字黒沢	旗川
梅園川	うめぞのがわ	3次支川	4.50	佐野市梅園町	彦間川
閑馬川	かんまがわ	3次支川	6.50	佐野市閑馬町	彦間川
袋川	ふくろがわ	1次支川	9.00	足利市月谷町	渡良瀬川
長途路川	ながとろがわ	2次支川	3.50	足利市樺崎町	袋川
名草川	なぐさがわ	2次支川	11.00	足利市名草町	袋川
田島川	たじまがわ	2次支川	5.00	足利市田島町	袋川
蓮台寺川	れんだいじがわ	1次支川	3.74	足利市五十部町	渡良瀬川
旧蓮台寺川	きゅうれんだいじがわ	2次支川	0.50	足利市今福町	蓮台寺川
松田川	まつだがわ	1次支川	14.00	足利市松田町	渡良瀬川
彦谷川	ひこやがわ	2次支川	2.50	足利市葉鹿町	松田川
粟谷川	あわのやがわ	2次支川	3.00	足利市坂西粟谷町	松田川
小俣川	おまたがわ	1次支川	8.80	足利市坂西	渡良瀬川
清水川	しみずがわ	2次支川	1.90	足利市小俣町	小俣川
餅ヶ瀬川	もちがせがわ	1次支川	2.50	今倉沢の合流点	渡良瀬川
畑沢川	はたけさわがわ	2次支川	0.70	日光市足尾町字畑ノ沢	餅ヶ瀬川
巢上沢川	すがみざわがわ	1次支川	0.60	日光市足尾町字巢上	渡良瀬川
庚申川	こうしんがわ	1次支川	6.00	丸石沢の合流点	渡良瀬川
滝沢川	たきざわがわ	2次支川	0.50	日光市足尾町湖南	庚申川
内籠川	うつのこもりがわ	1次支川	2.00	日光市足尾町	渡良瀬川
神子内川	みこうちがわ	1次支川	10.40	日光市足尾町字地藏坂	渡良瀬川
仁田元川	にだもとがわ	1次支川	1.90	日光市足尾町字平	渡良瀬川
久蔵川	くぞうがわ	1次支川	3.10	利根倉沢の合流点	渡良瀬川
合計		35河川	267.90		

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」については渡良瀬川に対する次数としている。

1.2 計画対象期間

計画策定時から概ね20年間とします。



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

秋山川、旗川、名草川については、流域内の人口及び資産など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3年8月降雨規模の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。

また、菊沢川及び矢場川は、平成2年8月降雨規模、栗谷川は平成12年7月降雨規模、蓮台寺川は、平成20年8月降雨規模、姥川は平成14年7月降雨規模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。

また、各河川の計画を超える規模の洪水に対しては、被害に応じて適切な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、今後とも地域と連携し、その適正な利用に努めるものとします。

また、河川水の利用は、多くが沿川の農業用水に利用されており、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。

さらに、松田川では、松田町地点で、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）として、期別に $0.524\sim 0.070\text{m}^3/\text{s}$ を確保できるようにします。ダムのない河川については、流水の正常な機能を維持するために、引き続きデータの蓄積に努め今後さらに検討を行います。

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・創出するとともに、ミティゲーション*
説明4を念頭に、生物の生息・生育・繁殖環境に配慮した河川環境の整備を図ることを目標とします。

また、関係機関と連携し水質など河川環境の悪化を未然に防止するよう努めるとともに、必要に応じて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、地域整備の計画などと整合を図り、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。また、市や民間業者、地域住民等と連携することにより、河川空間を活かして地域の賑わい創出を目指す取り組みである「かわまちづくり」についても、地域の声を聞きながら検討します。

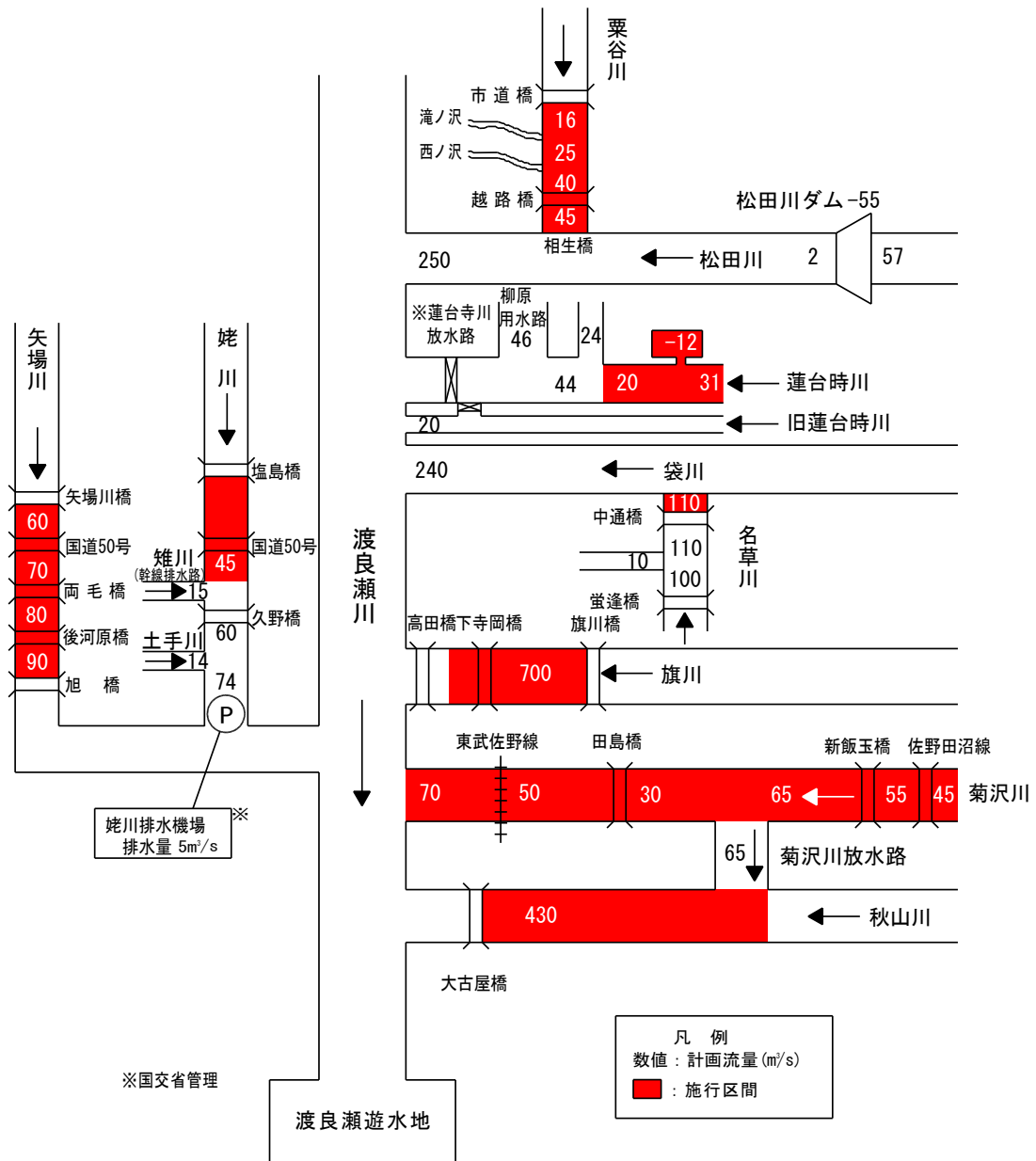
地域住民の理解と協力を得ながら河川区域内のごみの減量などの美化に努め、良好な水環境の保全と河川空間の適正な利用を図ります。

第3章 河川の整備の実施に関する事項

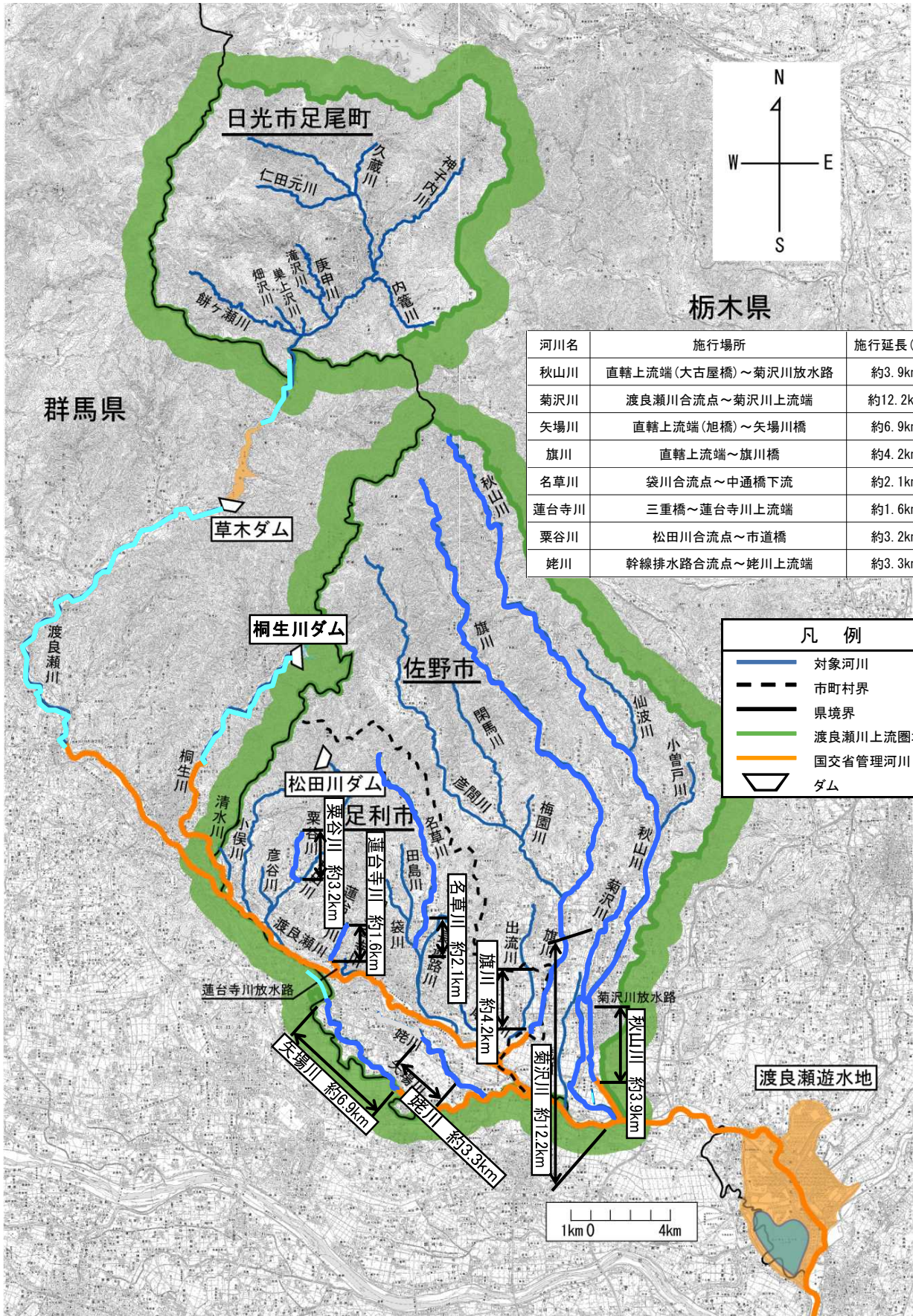
第1節 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに 当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

1.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所

各河川とも、それぞれの計画流量を安全に流下させるための河川整備を実施します。
 工事の施行にあたっては、地域住民などの意見を踏まえ、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



施行場所位置図

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、既設の堰や護岸などの構造物を把握し、経済的かつ合理的な計画とします。

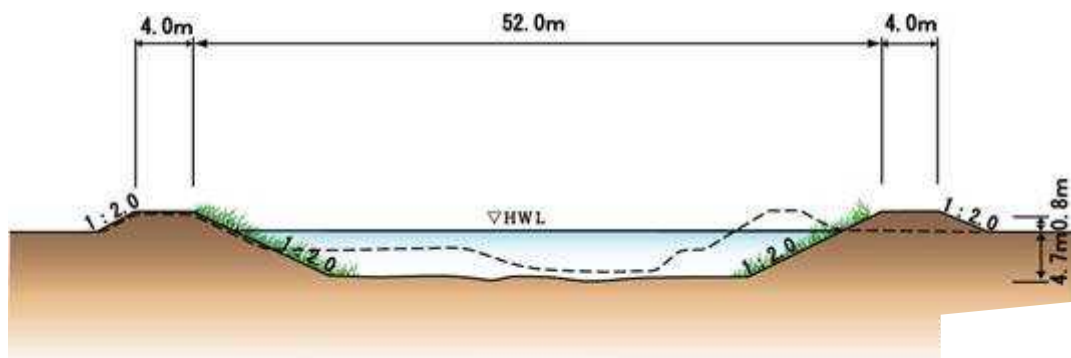
・横断計画

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現地条件により河道拡幅が困難な箇所については、沿川の特性に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}滞筋や瀬・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。

① 秋山川



秋山川 (渡良瀬川合流点より約2.4km、^{おおごやばし}大古屋橋上流付近)

^{おおごやばし}大古屋橋から菊沢川放水路までの区間について、掘削、築堤、護岸などの工事を実施し、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、水辺の楽校に係わる活動を支援するよう、水辺空間の整備を行います。

なお、工事に際しては、現況の瀬や淵などを可能な限り再生し、生物の生息・生育・繁殖環境を確保します。

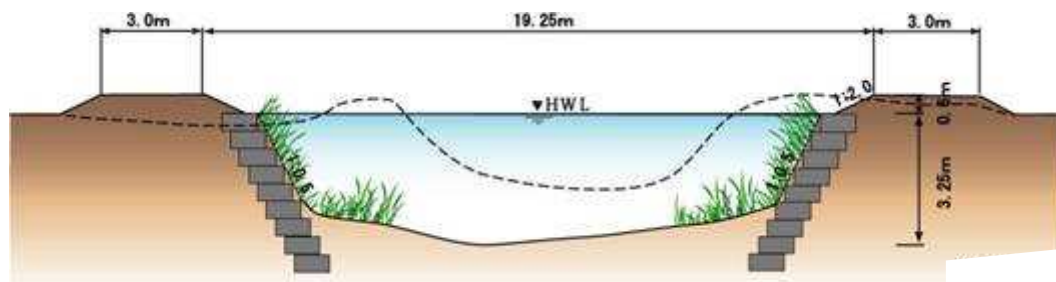


秋山川 (^{おおはし}大橋下流付近)



秋山川の出水状況【平成13年9月】
(^{おおはし}大橋上流付近)

② 菊沢川(放水路下流)



菊沢川 (渡良瀬川合流点上流付近)

渡良瀬川合流点から菊沢川放水路までの区間について、掘削、築堤、護岸などの工事を実施し、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。

菊沢川には、コウホネ、ミクリなどの水草が生育しているところがあることから、可能な限り現況の水際、河床が再生できるように拡幅します。また、河岸はカゴマット工で整備し、速やかに植生が回復できるようにします。

なお、工事に際しては、現況の瀬や淵などを可能な限り再生し、生物の生息・生育・繁殖環境を確保します。

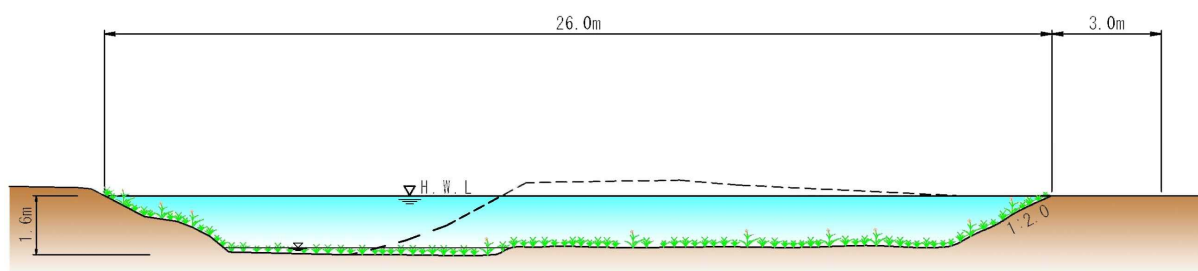


菊沢川 (佐野市田島付近)



菊沢川の出水状況【平成2年8月】
(佐野市田島付近)

③ 菊沢川(放水路上流)



菊沢川 (放水路より約 500m 上流付近)

菊沢川放水路から菊沢川上流端までの区間について、掘削、水衝部には護岸などの工事を実施し、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。

菊沢川には、ナガレコウホネなどの水草が生育しているところがあることから、川幅を拡幅する際には片岸に拡幅することで可能な限り現況の水際、河床を掘削しないようにし現況の瀬や淵などを可能な限り残し、生物の生息・生育・繁殖環境を確保します。



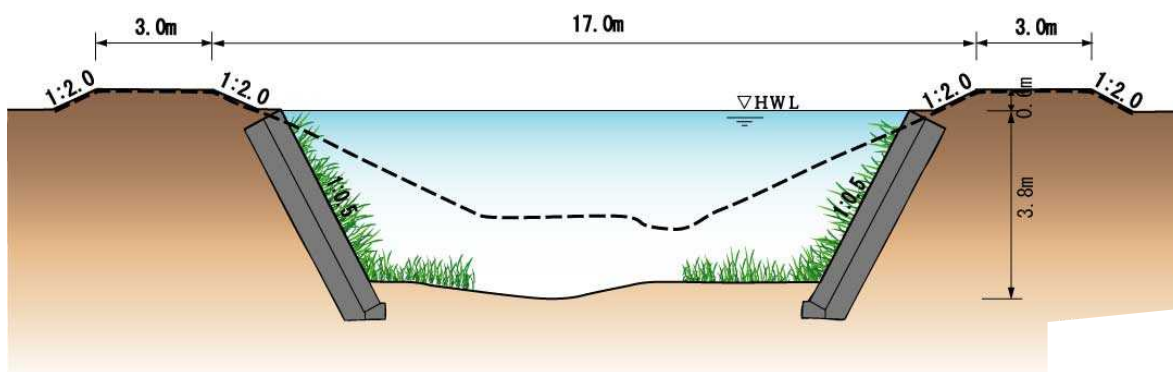
かにかがしまはし
菊沢川 (蟹ヶ島橋下流付近)



菊沢川の出水状況【平成 22 年 7 月】

かにかがしまはし
(蟹ヶ島橋付近)

④ 矢場川



あさひぼし
矢場川 (旭橋上流付近)

あさひぼし
市道橋旭橋から県道橋矢場川橋ま
やばがわし
での区間について、掘削、築堤、護岸
などの工事を実施し、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。

矢場川には、ミクリ、ナガエミクリ、
ヤナギモなどの水草が生育している
ところがあることから、速やかに植生
の回復ができるようにします。

護岸は、景観や環境に配慮します。

なお、工事に際しては、現況の瀬
や淵などを可能な限り再生し、生物
の生息・生育・繁殖環境を確保しま
す。

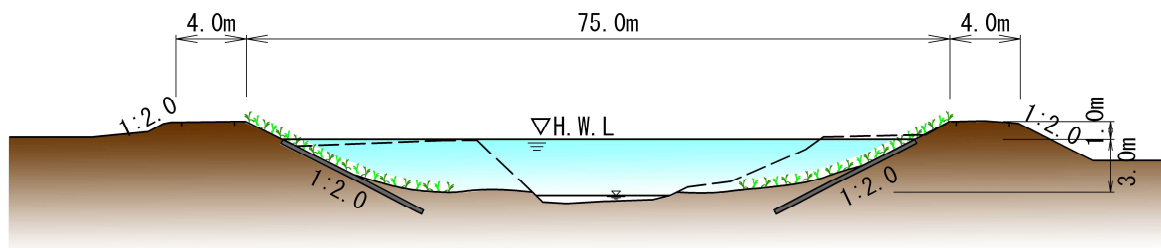


ほんごうぼし
矢場川 (本郷橋上流付近)



矢場川の出水状況【平成9年6月】
(ほんごうぼし
本郷橋上流付近)

⑤ 旗 川



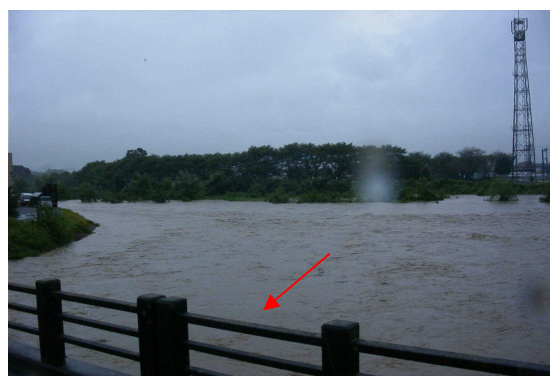
てらなみぼし
旗川 (寺並橋下流付近)

直轄上流端から旗川橋までの区間について、掘削、水衝部には護岸などの工事を実施し、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。

川幅を拡幅する際には片岸に拡幅することで可能な限り現況の水際、河床を掘削しないようにし現況の瀬や淵などを可能な限り残し、生物の生息・生育・繁殖環境を確保します。

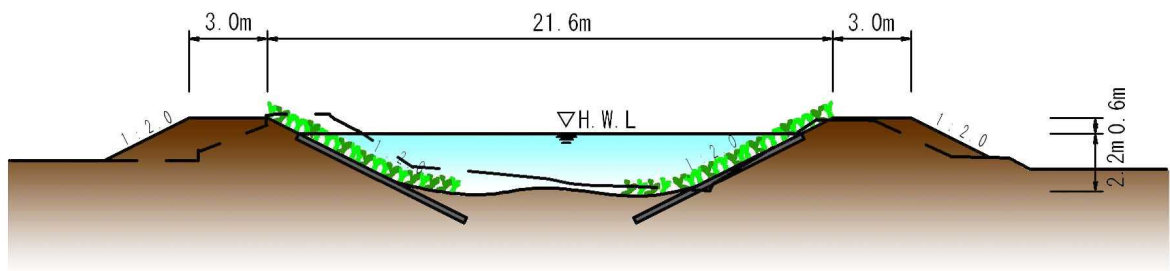


いなおかぼし
旗川 (稲岡橋上流付近)



旗川の出水状況【平成23年7月】
いなおかぼし
(稲岡橋上流付近)

⑥ 名草川



名草川 (中通橋下流付近)
なかどおりばし

袋川合流点から市道橋中 通橋までの区間について、掘削、築堤、護岸などの工事を実施し、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。

川幅を拡幅する際には、広い川幅をとることで滞筋の蛇行を許容し、覆土などによりコンクリートの見えない緑豊かな川づくりを行います。

なお、工事に際しては、現況の瀬、淵などを再生し、生物の生息・生育・繁殖環境を確保します。

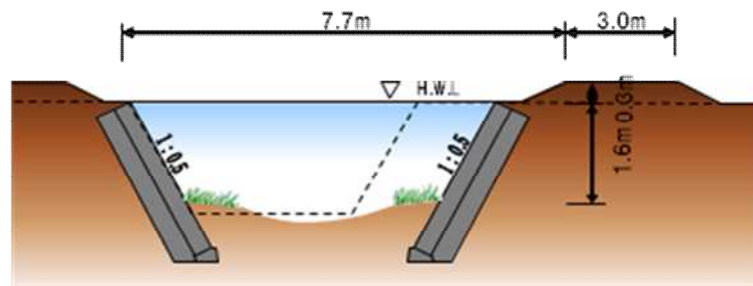


名草川 (足利市宮前橋下流付近)
みやまえばし



名草川の出水状況【平成18年7月】
みやまえばし
(足利市宮前橋下流付近)

⑦ 蓮台寺川



蓮台寺川 (三重橋より約 600m 上流付近)

三重橋上流から一級河川上流端までの区間について、掘削、護岸などの工事を実施し、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、下流に対して被害を軽減するために、上流部に調節池を整備します。

なお、工事に際しては、現況の瀬や淵などを可能な限り再生し、生物の生息・生育・繁殖環境を確保します。

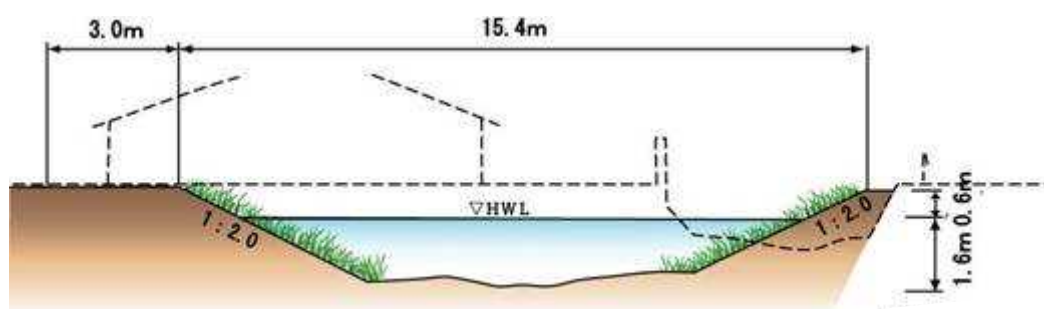


蓮台寺川 (三重橋より約 600m 上流付近)



蓮台寺川の出水状況【平成 20 年 8 月】
(三重橋上流付近)

⑧ 栗谷川



栗谷川（松田川合流点より約700m上流付近）

松田川合流点から一級河川上流端までの区間について、掘削、築堤、護岸などの工事を実施し、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。

栗谷川には、農山村の自然環境が残されているところがあることから、2割勾配の土堤防を基本とし生物の生息・生育・繁殖環境に配慮した川づくりを行います。

なお、工事に際しては、現況の瀬や淵などを可能な限り再生し、生物の生息・生育・繁殖環境を確保します。

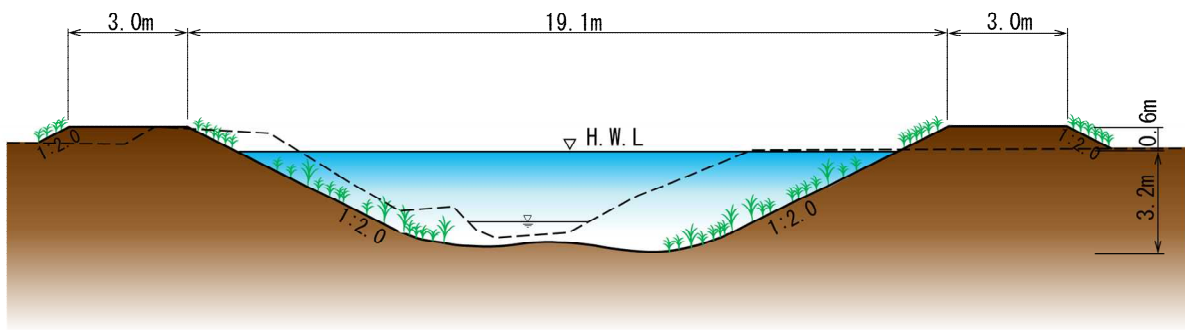


あいおいばし
栗谷川（相生橋上流付近）



栗谷川の出水状況【平成12年7月】
あいおいばし
（相生橋上流付近）

⑨ 姥川



姥川 (姥川新橋より約 100m 下流付近)

久野橋上流の雉川きじがわ (幹線排水路) 合流点から一級河川上流端までの区間について、掘削、築堤、護岸などの工事を実施し、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。

川幅の拡幅にあたっては、可能な限り現況の水際、河床が再生できるようにします。

なお、工事に際しては、現況の瀬や淵などを可能な限り再生し、生物の生息・生育・繁殖環境を確保します。



姥川 (くのはし 久野橋上流付近)



姥川の出水状況【平成 14 年 7 月】
(くのはし 久野橋上流付近)

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、堤防、護岸及び排水樋管等の河川管理施設の機能維持については定期的に河川を巡視し、施設に異常があった場合は施設の機能維持に努めます。

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、松田川ダムについては、適正な管理・運用に努めます。

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6}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、『愛リバーとちぎ事業』^{*説明7}などの地域住民が行うボランティア活動と連携し、良好な環境の保全に努めます。



秋山川をきれいにする会の活動状況

*説明6：巻末（P38）の用語説明に記載

*説明7：巻末（P38）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。

秋山川、袋川において、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町と連携し、『洪水ハザードマップ』^{*説明8}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。

洪水時には、矢場川沿いに整備した矢場川河川防災ステーションを水防活動の拠点として、備蓄してある災害復旧資材の利用やヘリコプターの離着陸などに活用するとともに、市町が行う水防活動の支援に努めます。

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、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、災害発生の恐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、広報誌等を活用し、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/> (PC版)
- ・アドレス(URL) <http://www.dif.pref.tochigi.lg.jp/m> (携帯版)

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、これら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、公共事業評価の結果等により、計画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。

***説明1 (p7-p10) 『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) 『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 (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4 (p20) 『ミティゲーション』とは**

人間の活動によって発生する環境への影響を緩和、または補償する行為をいい、ミティゲーションには、回避、最小化、修正・修復、軽減、代償の5段階があるとされています。回避はある行為をしないことで影響を避けること、最小化は実施規模を制限して影響を最小化すること、修正・修復は修復・回復・復元により影響を矯正すること、軽減はメンテナンス等で影響を軽減または除去すること、代償は環境を置き換えて影響の代償措置を行うことをいいます。

***説明5 (p23) 『多自然川づくり』とは**

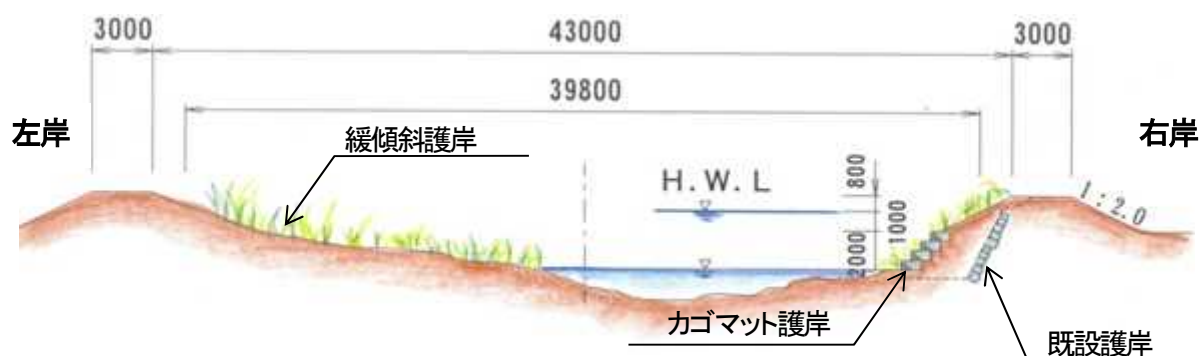
河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境並びに多様な河川景観を保全・創出するために、河川管理を行うことをいいます。

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



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。



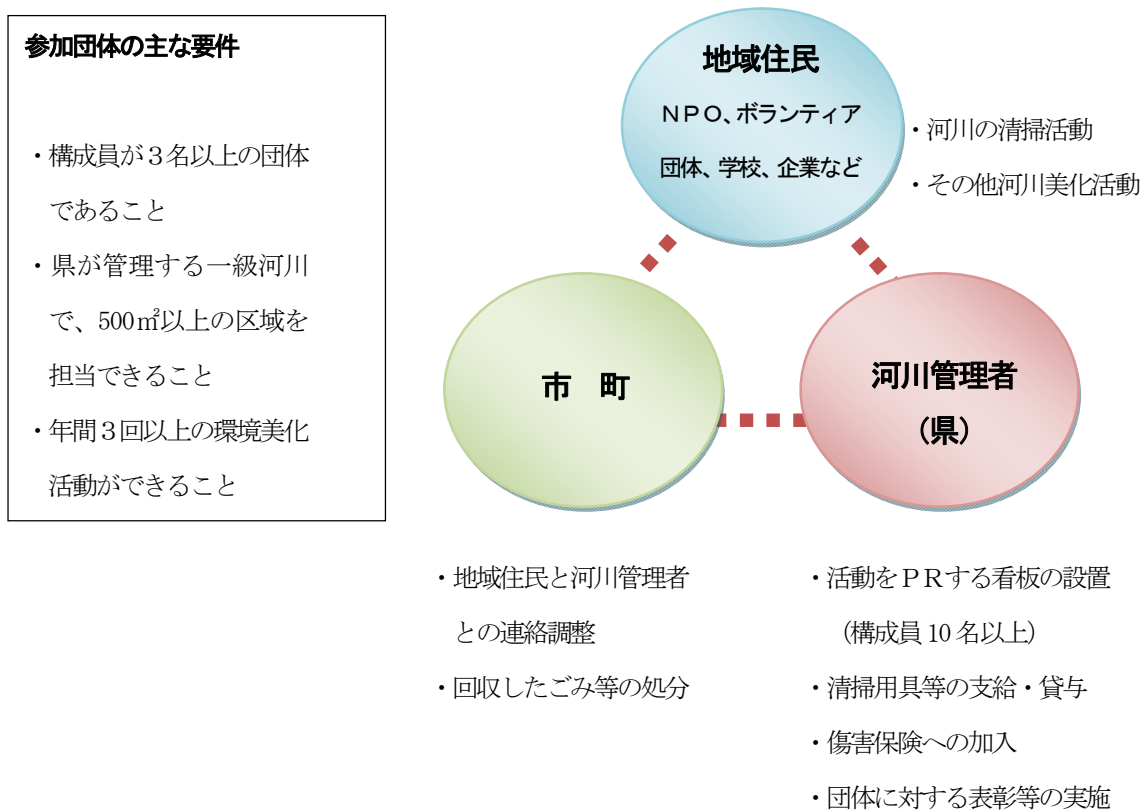
***説明6 (p33) 『順応的管理』とは**

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7 (p33) 『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、河川美化活動等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8 (p34) 『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.14, p.15 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	文化財保護法	昭和25年5月	文部科学省
9	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	環境庁
10	環境省版レッドリスト（絶滅のおそれのある 野生生物の種のリスト）	平成18年12月 平成19年3月 平成24年8月 平成27年9月 平成29年3月 平成30年5月 平成31年1月	環境省
11	改訂・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～	環境庁 （H13.1～環境省）
12	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
13	平成14年度自然環境調査報告書 一級河川秋山川外	平成15年9月	栃木県 佐野土木事務所
14	栃木県現存植生図	昭和50年	環境庁
15	日本の天然記念物	平成7年3月	講談社
16	川の生物図典	平成8年4月	リバーフロント 整備センター
17	日本カエル図鑑	平成5年9月	文一総合出版
18	平成19年度 菊沢川自然環境調査 報告書 佐野市吉水町その31	平成19年3月	栃木県 佐野土木事務所
19	平成21年度 自然環境調査報告書 蓮台寺川その41	平成22年3月	栃木県 足利土木事務所
20	平成22年度 自然環境調査報告書 蓮台寺川その42	平成22年9月	栃木県 安足土木事務所
21	第3次栃木県版レッドリスト	平成30年3月	栃木県 環境森林部自然環境課
22	平成23年度 ナガレコウホネの生育環境調 査報告書 菊沢川その41 佐野市小見町	平成23年3月	栃木県 安足土木事務所
23	平成30年度 自然環境調査報告書 姥川その43 足利市高松町	令和2年3月	栃木県 安足土木事務所