

利根川水系渡良瀬川河川整備計画の点検について

1. 整備計画の点検について	1
2. 流域の社会情勢の変化	3
3. 地域の意向	19
4. 事業の進捗状況	20
5. 事業の進捗の見通し	34
6. 河川整備に関する新たな視点	36
7. 河川整備計画の点検結果（案）	42

令和7年12月3日
関東地方整備局

1. 整備計画の点検について

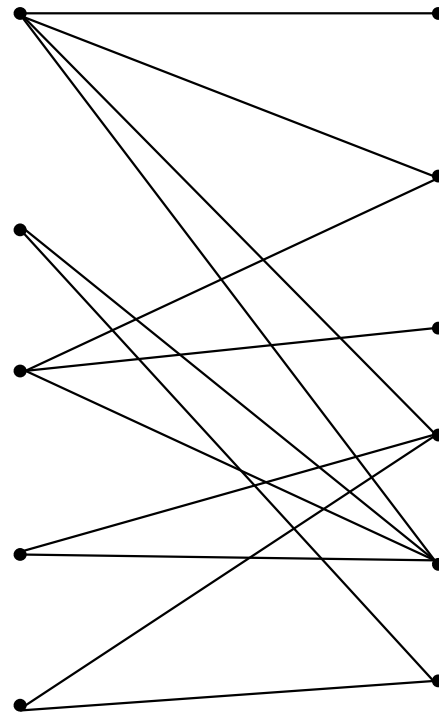
- 河川整備計画は、当面の具体的な河川整備に関する事項を定めたものであり、流域の社会情勢の変化や地域の意向、河川整備の進捗状況や進捗の見通し等を適切に反映できるよう、適宜その内容について点検を行い、必要に応じて変更するものである。（河川法の一部を改正する法律等の運用について（平成10年））
- また、平成29年に策定した利根川水系渡良瀬川河川整備計画にも、河川の整備状況、流域の社会状況、自然状況等の変化並びに新たな知見及び技術の進捗等により対象期間内であっても必要に応じて本河川整備計画の見直しを行う旨の記載をしている。

点検の視点

- 1) 流域の社会情勢の変化
 - ・土地利用の変化
 - ・人口・資産等の変化
 - ・近年洪水等による災害の発生状況 等
- 2) 地域の意向
 - ・地域の要望事項 等
- 3) 事業の進捗状況
 - ・事業完了箇所
 - ・事業中箇所の進捗率 等
- 4) 事業の進捗の見通し
 - ・当面の段階的な整備の予定 等
- 5) 河川整備に関する新たな視点
 - ・気候変動、流域治水 等

現河川整備計画の内容

1. 渡良瀬川の概要
2. 河川整備の現状と課題
3. 河川整備計画の対象区間及び期間
4. 河川整備計画の目標に関する事項
5. 河川の整備の実施に関する事項
6. その他河川整備を総合的に行うために留意すべき事項



利根川水系渡良瀬川河川整備計画【平成29年12月 P.19】

3. 2 計画対象期間

河川整備計画の計画対象期間は、概ね30年間とする。

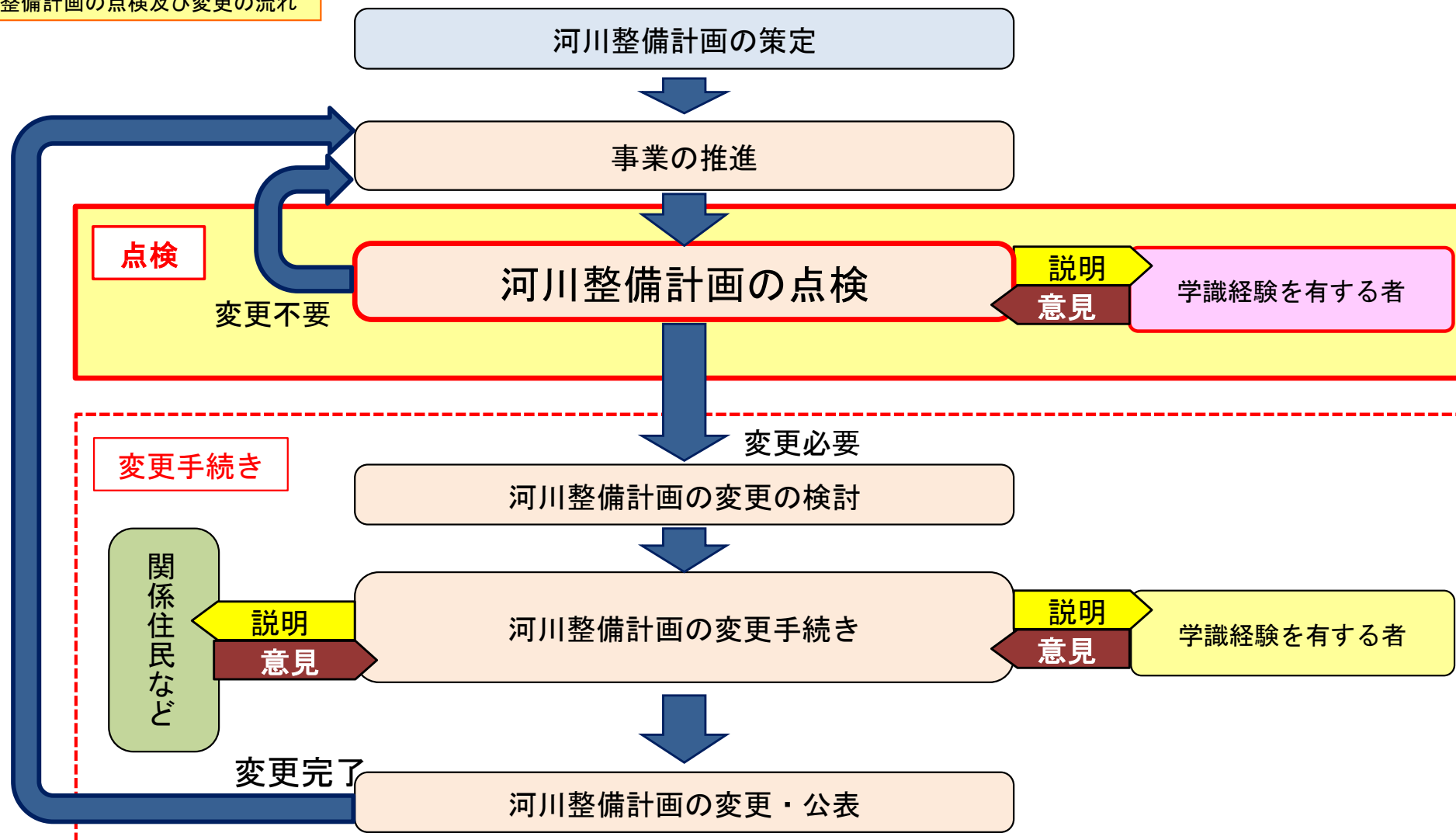
なお、河川整備計画は現時点の社会経済状況、河川環境の状況、河道状況等を前提として策定したものであり、策定後においてもこれらの状況の変化、新たな知見の蓄積、技術の進歩等を踏まえ、必要がある場合には、計画対象期間内であっても適宜見直しを行う。

特に、気候変動による洪水流量の増加等が懸念されることから、必要に応じて見直しを行う。

1. 整備計画の点検について

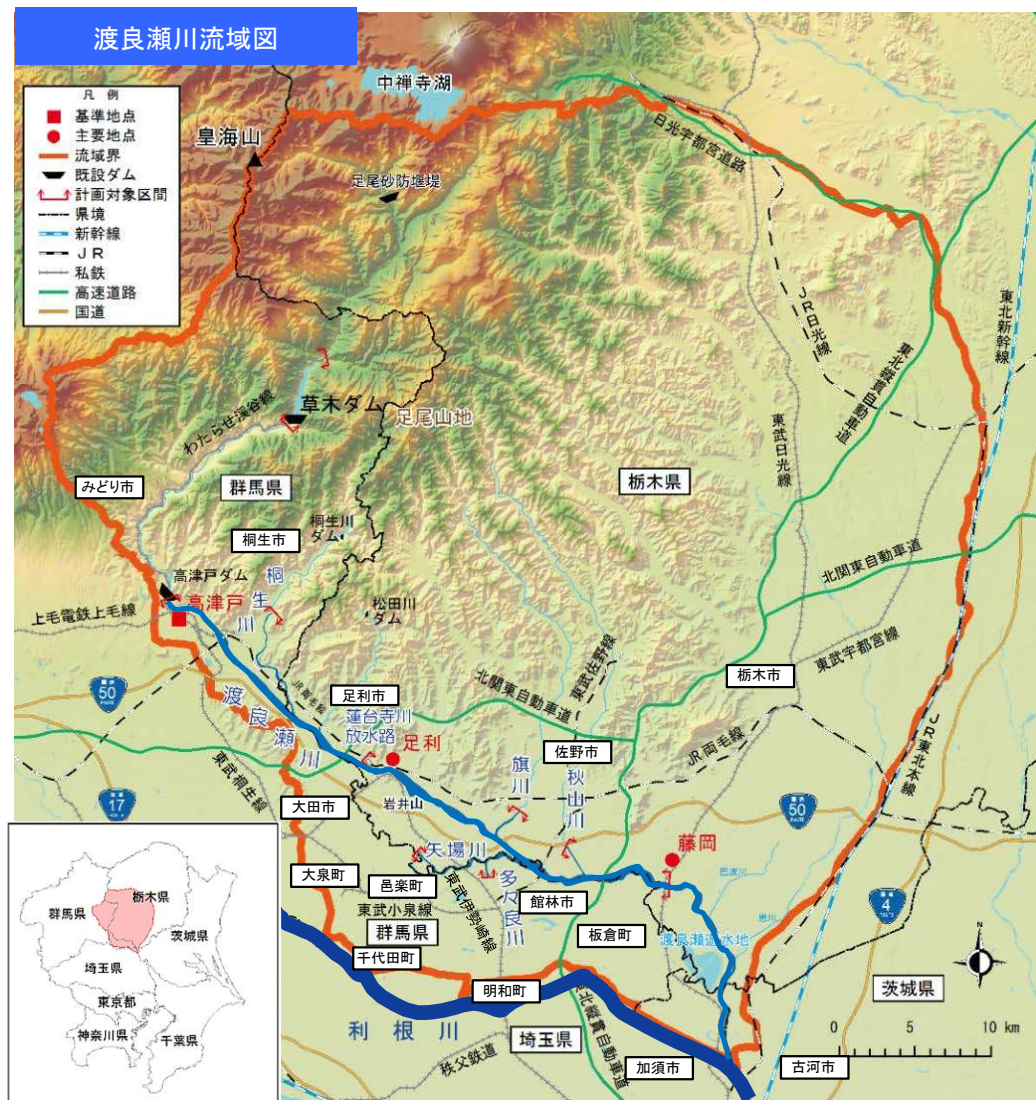
- 整備計画の点検は、事業評価の実施時期等を勘案して、計画的に実施するとともに、点検にあたっては必要に応じて学識経験を有する者の意見を聞くなど、客観性の確保に努めることとされている。
- 点検の結果、計画の見直しの必要がなければ、現計画に基づいて事業を実施していき、計画の見直しの必要があれば、変更計画の検討等を進めていくこととなる。

河川整備計画の点検及び変更の流れ



2. 流域の社会情勢の変化 流域の概要

- 渡良瀬川は、栃木県日光市の皇海山(標高2,144m)に発し、茨城県古河市にて利根川に注ぐ一級河川である。
- 流域には、JR両毛線や東武伊勢崎線、東北縦貫自動車道、北関東自動車道、国道50号などの基幹交通が整備されており、渡良瀬川やその支川に沿って人口・資産が集積している。



- <流域の諸元>
- ◆全流域面積 : 約2,621km²※1
 - ◆幹川流路延長 : 約111.7km※1
 - ◆流域内人口 : 約124万人※1

※1出典：第11回河川現況調査
(調査基準年：平成27年)

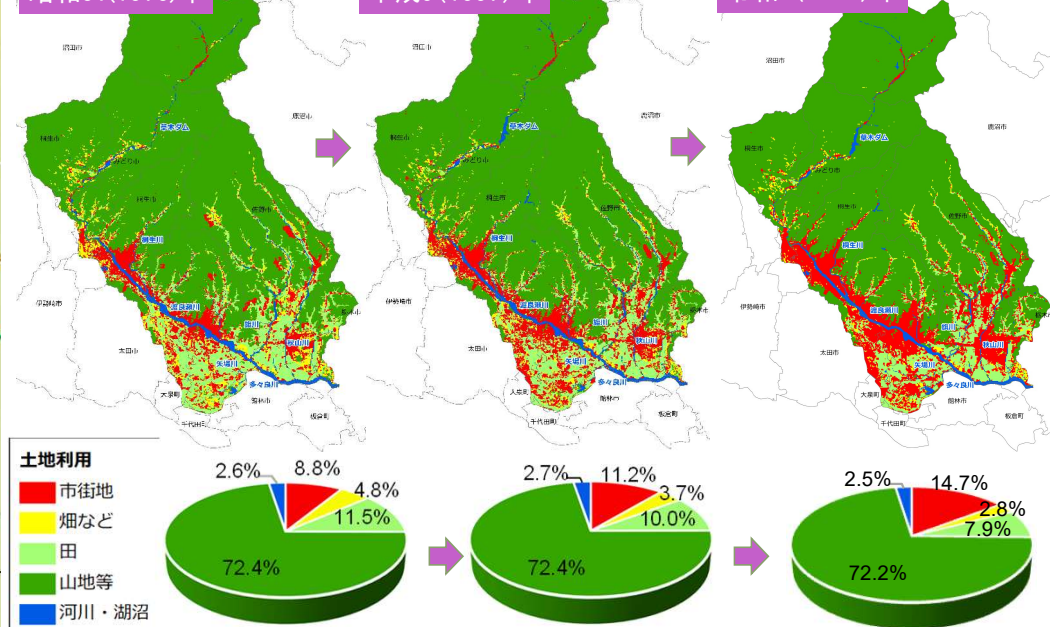
土地利用

- 渡良瀬川流域の土地利用は、山地等が約72%、田・畑等の農地が約11%、宅地等の市街地が約15%である。
- 約50年間で、市街地が増加し、田が減少している。

昭和51(1976)年

平成9(1997)年

令和3(2021)年

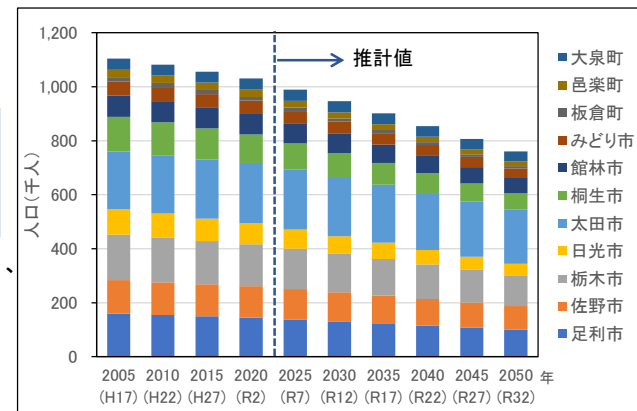


渡良瀬川の土地利用(国土数値情報: 昭和51年、平成9年、令和3年(R6.8時点最新))

人口の推移

- 流域関連市町の人口※2について、2010年以降減少傾向が見られる。

※2出典：2020年以前は「国勢調査」、2025年以降は「日本の地域別将来推計人口(2023年推計)」



2. 流域の社会情勢の変化 現状と課題

洪水等による災害の発生防止又は軽減に関する現状と課題

- 渡良瀬川の大谷管理区間では、河道整備、洪水調節施設整備等の治水対策を流域全体で役割分担し推進してきたが、現在の渡良瀬川は、堤防断面の不足や河道断面の不足している区間が多く残っている。



堤防整備の状況(野田町地区)

堤防の整備状況(R7.3時点 予定)

河川名※1	計画堤防断面※2 (km)	今後整備が 必要な区間※3 (km)	不必要※4 (km)	合計※5 (km)
渡良瀬川	91.6	40.1	8.4	140.1

※1: 支川の大谷管轄区間を含む。

※2: 標準的な堤防の断面形状を満足している区間。

※3: 標準的な堤防の断面形状に対して高さ又は幅が不足している区間。

※4: 山付き、掘込等により堤防の不必要な区間。

※5: 四捨五入の関係で、合計が一致しない場合がある。

- 渡良瀬川の堤防は、長い歴史の中で順次拡築されてきた構造物であり、整備された時期や区間によって築堤材料や施工法が異なるため、堤体の強度が不均一である。また、堤防の基礎地盤は、古い時代の河川の作用によって形成された地盤であり、極めて複雑である。これまでも、地質調査等を行い堤防及び基礎地盤の状況を確認し、浸透対策を進めてきたところであるが、平成14年度より「河川堤防設計指針」に基づき堤防の浸透に対する安全性に関して点検を実施し、浸透に対する安全性の不足する箇所については対策を実施してきているところである。

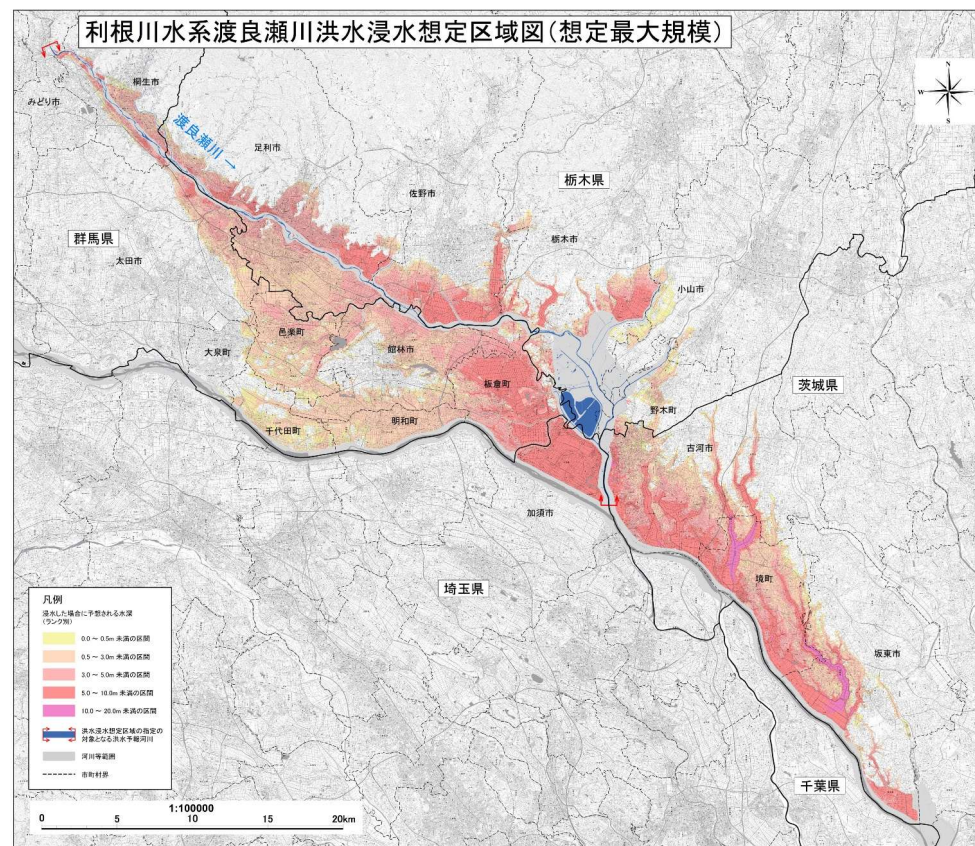
堤防の浸透に対する安全性(R7.3時点 予定)

河川名※1	点検対象区間A (km)	Aのうち浸透対策が 必要な区間B※2 (km)	割合 B/A (%)
渡良瀬川	116.7	12.7	10.8

※1: 支派川の大谷管理区間を含む。

※2: 堤防点検を実施し、追加調査の結果や市街地の造成等による状況の変化により、対策が必要となった箇所については、必要に応じて対策を行うものとする。

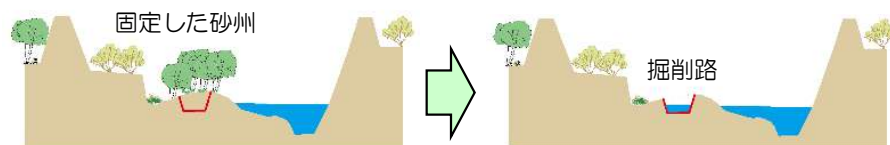
- 施設の能力を上回る洪水が発生した場合には、壊滅的な被害が発生するおそれがある。このため、被害を軽減するための対策として、河川防災ステーション、水防拠点の整備等のハード対策、河川情報伝達システムの整備、洪水浸水想定区域図の公表とこれに伴う関係する地方公共団体の洪水ハザードマップ作成支援等のソフト対策を推進している。



2. 流域の社会情勢の変化 現状と課題

洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する現状と課題

- 渡良瀬川上流部の河道は、洪水流量の減少や高水敷整備等の影響により滞筋が固定しつつあり、堤防に近接している箇所は局所的に洗掘が生じ、洪水時に護岸の崩壊や堤防の侵食を招く恐れがある。さらに近年では、砂州の固定化に加えて、外来種のハリエンジュ等の侵入により、河道内の樹林化が進行し、さらなる滞筋の固定化、局所的な洗掘が懸念されており、これらへの対策を実施しているところである。



掘削路イメージ図



中州の筋掘り(掘削路)による侵食・洗掘対策

- 渡良瀬川に係る洪水調節施設については、昭和 52 年に草木ダムが完成している。

河川名	利根川水系渡良瀬川
位置	群馬県みどり市
ダム型式	重力式コンクリート
本体着工/完成年	昭和48年5月／昭和52年3月
堤高	140m
堤頂長	405m
堤体積	1,321,000m ³



草木ダム

出典：独立行政法人水資源機構草木ダム管理所H.P.
<https://www.water.go.jp/kanto/kusaki/>

2. 流域の社会情勢の変化 現状と課題

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現状と課題

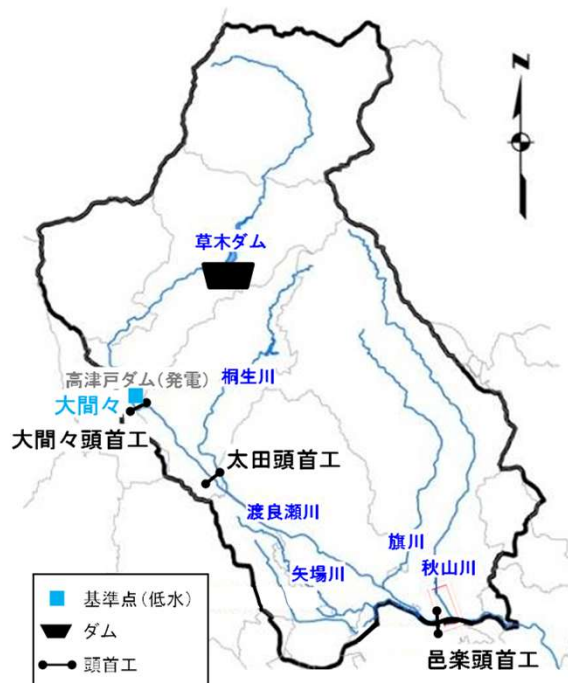
- 渡良瀬川における水利用は、農業用水は最大取水量の合計で約33.6m³/sが利用されている。なお、農業用水は、季節等により利用量が大きく変動する。
- 都市用水は、水道用水として最大約1.2m³/s、工業用水として最大約0.01m³/sが供給されている。
- 発電用水として、最大約48.6m³/sが供給されている。

渡良瀬川における水利用の状況

目的	水利権の数	最大取水量(m ³ /s)
農業用水	20	33.51
水道用水	2	0.80
工業用水	1	0.01
発電用水	4	50.02

令和7年9月末現在

※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

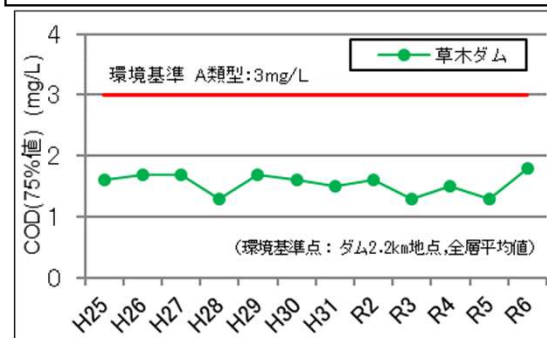


渡良瀬川の主要取水施設

河川環境の整備と保全に関する現状と課題

水質

- 渡良瀬川の水質は、生物化学的酸素要求量「BOD」(75%値)で評価すると、全地点で概ね環境基準を満足している。
- 上流ダム湖(草木ダム)の水質においては、湖沼水質の指標である化学的酸素要求量「COD」(75%値)は、環境基準値を満足している。



草木ダムの水質



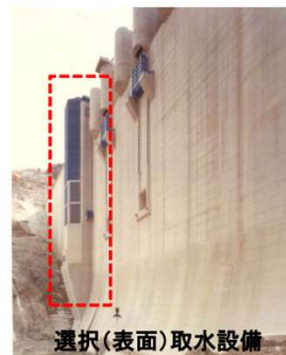
※出典:「草木ダム定期報告書の概要」

出典:「全国一級河川の水質現況」(国土交通省 水管理・国土保全局)(令和2年12月7日 独立行政法人水資源機構)

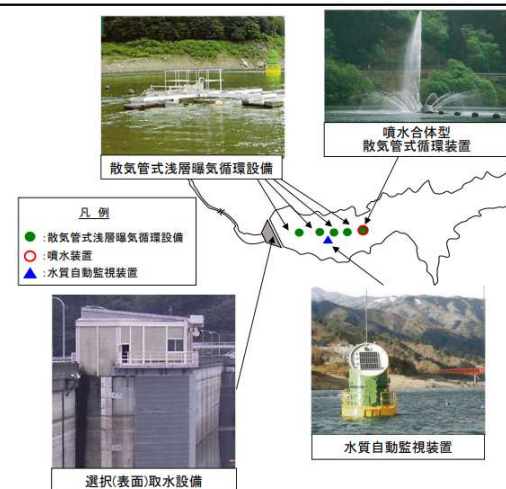
- 草木ダムにおいては、重金属濃度の低減や冷濁水の放流による影響及び貯水池の水質障害(カビ臭)を防止・軽減するため、選択取水設備、曝気循環設備等を設置し、ダム下流河川及びダム貯水池の水質保全対策を実施している。

「選択(表面)取水設備」

- ・放流水中の重金属低減等を目的
- ・常時表層(水深4m付近)から取水



選択(表面)取水設備



水質保全対策施設

出典:「草木ダム定期報告書の概要」(令和2年12月7日 独立行政法人水資源機構)

2. 流域の社会情勢の変化 現状と課題

河川環境の整備と保全に関する現状と課題

自然環境

- 源流から上流域では、深い渓谷をなし、草木ダムのダム湖には、イワナ、ヤマメ、ニジマスをはじめとする魚類の生息が確認されている。
- 上流部では、礫や玉石等からなる礫河原が見られ、カワラヨモギ等の植物が生育し、イカルチドリ等の鳥類が生息している。また、河川には瀬と淵が連続し、ヤマメ等が生息するとともに、サケが遡上し多くの産卵床が確認されている。
- しかし、かつていたる所で見られていた礫河原は、河床低下による滞筋の固定化等により攪乱頻度が減少するとともに、外来種であるシナダレスズメガヤ等の植物の侵入やハリエンジュ等による樹林化の進行により減少し、礫河原を生息・生育・繁殖環境としている固有の動植物が減少している。
- 下流部では、緩やかな流れとなり、河道は低水路と高水敷が明確となる。水際には、ヨシやヤナギ類等の湿生植物群落が見られる。また、ヨシ、オギ等の草地を利用するオオヨシキリ、セッカ等の鳥類が生息・繁殖している。



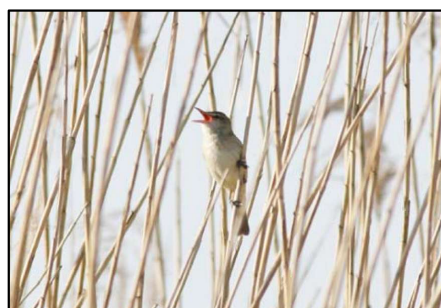
渡良瀬川上流部の礫河原環境



雌のサケ(福寿大橋下流)



ハリエンジュ群落(外来種)



オオヨシキリ

河川空間の利用

- 上流部ではアユ釣りが行われており、高水敷にはわたらせウォーターパークが整備されている。下流部の高水敷にはグライダー場も整備されている。
- 高水敷にはグラウンド、公園、ゴルフ場等が多く、散策やスポーツに広く利用されている。また、桐生市から栃木市に至る堤防天端は、サイクリングロードとして整備されており、広く利用されている。
- 河川環境整備の一環として、松原橋公園水辺の楽校、桐生川水辺の楽校等、地域住民や子供達が安心して自然と楽しむ事が出来る整備事業を推進しており、今後も魅力ある水辺空間の整備等を進めていくことが期待される。



古代つり体験

「水に親しむ会」 桐生川水辺の楽校



グラウンドゴルフ場の利用

高水敷の利用状況

景観

- 長い年月を経て地域のシンボルともなっている渡良瀬川は、風情ある自然環境を有しているとともに、渡良瀬川とともに育んできた地域の歴史・文化等や周辺の田園風景等とも融和した多様な河川景観の保全・継承が望まれている。



相川橋上流



大古屋橋下流

2. 流域の社会情勢の変化 現状と課題

河川維持管理の現状と課題

- 河川の管理は、災害の発生の防止又は軽減、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という目的に応じた管理、平常時や洪水時等の河川の状況に応じた管理、さらには堤防、護岸、ダム、排水機場等といった河川管理施設の種類に応じた管理というように、その内容は広範・多岐にわたっており、効果的・効率的に維持管理を実施する必要がある。



堤防除草の状況



堤防点検の状況

- 堤防では、繰り返される降雨、洪水、地震や広域地盤沈下等の自然現象の影響により、ひび割れ、すべり、沈下、構造物周辺の空洞化等の変状が、不規則に発生する。これらを放置すると変状が拡大し、さらに洪水時には漏水等が助長され大規模な損傷となり、堤防の決壊につながる恐れがある。
- 外来種のセイヨウカラシナ等が堤防に繁茂すると、根が肥大化し、枯死したのち腐食するため、堤防に空洞を発生させ堤防脆弱化の原因となる。
- また、イノシシによる堤体の掘り起こし被害が生じている。同様に護岸についても、洪水や地震等により劣化や変状が生じ、所定の機能を発揮できない恐れがある。
- このため、堤防除草、点検、巡視等により異常・損傷箇所の早期発見に努め、補修等を行う必要がある。



根が腐り、有機物化し堤防がフカフカの状態になる。

肥大化した根

結実



堤防のイノシシによる掘返し発見

セイヨウカラシナの繁茂

バイクによる河川巡視状況

- 河道に関しては、出水による河岸洗掘、構造物周辺の深掘れ、洪水流下の阻害となる土砂堆積、樹林化の進行等に対し、適切に維持管理を行う必要がある。
- 渡良瀬川上流部では、高水敷造成やそれに伴う低水護岸整備等により、低水路の固定化による水衝部、局所洗掘の発生、比高差増大による樹林化の進行などの問題が生じている。冠水頻度が小さい固定砂州内を掘削し、滞筋を一部変更することで水衝部の流速を緩和すると共に、洪水時の自然の営力により砂州内部での洪水攪乱を促し、固定砂州の再樹林化の抑制や比高差の低減、下流への土砂移動を目的とする掘削路を設置している。



ハリエンジュ等の樹林化が進行



掘削路による再樹林化抑制

- 渡良瀬川においては、水門、樋門・樋管、排水機場、堰等の施設の機能を確保するため定期的な点検、維持補修等を行っている。今後は点検・整備・更新等を、効果的・効率的に推進していくため、長寿命化計画に基づき、計画的な維持管理を行っていく必要がある。また、施設操作に関しては、必要に応じ遠隔操作化や自動化等を進めていく必要がある。



機械設備の点検



2. 流域の社会情勢の変化 現状と課題

河川維持管理の現状と課題

- 橋梁や樋門・樋管等の許可工作物に関しては、現行の技術的な基準に適合していないものや、老朽化が進んでいるもの等がある。このような施設は、施設管理者と合同での定期的な確認により施設の管理状況について把握し、必要に応じて対策を求める必要がある。河川には、上流部、支川等から流出してくるゴミのほか、一部の河川利用者によるゴミの不法投棄、家電製品や自動車等の不法投棄が行われているため、河川巡視等による管理体制の充実を図るとともに不法投棄の防止に向けた取組が必要である。



許可工作物の履行検査の状況



ゴミの不法投棄の状況

- 渡良瀬川流域では、雨量観測所、水位観測所等を設置し、観測・監視を行っている。これらによって得られる情報は、治水及び利水計画の立案、低水管理、ダム、堰、水門等の河川管理施設の操作、洪水予測、水防活動等のために重要なものであり、定期的な点検や補修、更新を行う必要がある。危機管理対策として、洪水等による災害の防止又は軽減を図るため、引き続き、平常時から関係機関と連携する。また、緊急時においても地方公共団体との連絡を一層図るとともに、関係機関に対して迅速な情報伝達を行う必要がある。なお、水防団員の減少、高齢化等が進み水防活動の弱体化が懸念されていることから、水防協力団体の指定等を行い、水防体制の水準を確保していく必要がある。雨量・水位情報、上流ダムの放流情報は、迅速かつ的確に情報を関係機関と共有できる体制の確保が必要である。洪水等による被害軽減に向け、関係する地方公共団体による洪水ハザードマップの作成支援等、地域住民の目線に立ったわかりやすく判断しやすい情報提供を図る必要がある。



水位観測施設の点検・補修



水位標の点検・清掃

- 渡良瀬川では、水質事故が発生している。水質事故が発生した場合には、関係機関との情報共有を図るとともに被害軽減のための対策を実施する必要がある。



死魚の浮遊



死魚の回収状況

2. 流域の社会情勢の変化 現状と課題

今後取り組むべき課題

ー平成27年9月関東・東北豪雨災害等で明らかとなった全国的な課題ー

- 平成27年9月関東・東北豪雨では、鬼怒川の堤防決壊などにより、氾濫流による家屋の倒壊・流失や広範囲かつ長期間の浸水が発生した。また、これらに避難の遅れも加わり、近年の水害では例を見ないほどの多数の孤立者が発生する事態となった。
- この水害において、氾濫流により家屋が倒壊・流失したことや多数の孤立者が発生したことを踏まえると、住民等に対し、堤防の決壊に伴う氾濫流により家屋が倒壊するような激しい氾濫流等が発生するおそれが高い区域、浸水深が大きい区域、長期間浸水が継続する区域からの立ち退き避難を強力に促す必要がある。
- 被災した区域の避難所への避難が困難となったため、市境を越えた広域避難が実施されたが、広域避難について事前の準備がなければ、より大規模な氾濫やより多数の避難者が発生した場合には、避難が間に合わなくなることも想定される。
- 水防団員の減少、高齢化等により、水防活動に従事する人員が今後より一層減少していく。一方で、期待される水防活動は量的にも質的にも増加しており、多岐にわたる水防活動を的確に実施できなくなることが予想される。
- 家屋の倒壊・流失、長期間の浸水という水害リスクが住民等に十分に伝わっていないため、前述の避難行動だけでなく、住まい方や土地利用等にも活かされていない。
- 河川整備については、上下流バランスの確保等を図る必要があることや財政等の制約もあることから、氾濫の危険性が高い区間であっても早急に解消することが困難な場合がある。人的被害や社会経済被害を軽減するために、従来からの洪水を安全に流すためのハード対策に加え、越水等が発生した場合でも堤防が決壊するまでの時間を少しでも延ばす危機管理型の対策と地域におけるソフト対策を活かし、一体的に実施する必要がある。

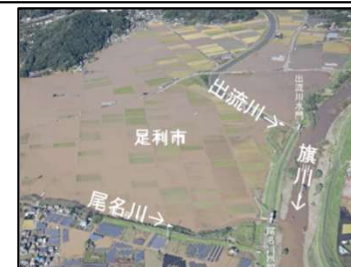
現状と課題

ー令和元年東日本台風による洪水災害等で明らかとなった課題ー

- 令和元年10月に発生した東日本台風では、特に関東甲信地方、東北地方の多くの地点で観測史上1位を更新するなど記録的大雨となった。渡良瀬川流域では、特に本川上流部の足尾市周辺や、支川秋山川、旗川流域である佐野市周辺で豪雨が発生し、総雨量が500mmを越える観測所もあった。
- この豪雨による洪水では、草木ダムが事前放流等を実施して洪水調節した効果もあり、渡良瀬川上流は計画高水位や氾濫危険水位を超過することはなかったが、下流部は秋山川や旗川からの合流の影響により、一部で計画高水位を上回る水位となった。
- この洪水で、国管理区間においては、堤防の決壊による氾濫は発生しなかったが、支川秋山川等の県管理区間においては、堤防の決壊により大きな被害が生じた。また、下流域は渡良瀬川において、高水位が長時間継続し、内水氾濫が発生した。
- 上記の状況を踏まえ、上下流や本支川のバランスを図りながら河川整備を進めると共に、あらゆる関係者による流域における対策も必要となっている。



秋山川右岸の堤防決壊状況(佐野市)



旗川右岸の浸水状況(足利市)

ー気候変動の影響による課題ー

- 近年、我が国においては、時間 50mm を超える短時間強雨や総雨量が数百mmから千mmを超えるような大雨が発生し、全国各地で毎年のように甚大な水害が発生している。
- さらに、地球温暖化に伴う気候変動の影響により、今後さらに、大雨や短時間強雨の発生頻度、大雨による降水量などが増大することが予想されている。これにより、施設の能力を上回る外力(災害の原因となる豪雨、洪水等の自然現象)による水災害が発生する懸念が高まっている。このため、気候変動に伴う水災害の頻発化・激甚化など、様々な事象を想定し、対策を進めていくことが必要となっている。

2. 流域の社会情勢の変化 河川改修の経緯

- 明治43年に渡良瀬川の改修工事に着手
- 昭和40年に利根川水系工事実施基本計画を策定し、昭和55年に改定
- 平成9年の河川法改正を受け、平成18年に利根川水系河川整備基本方針を策定
- 平成29年12月に河川整備基本方針に沿って計画的に河川整備を行うための、渡良瀬川河川整備計画(大臣管理区間)を策定
- 令和6年7月に利根川水系河川整備基本方針を変更

河川改修の経緯

明治43年 渡良瀬川改修計画策定(足利～合流点)

計画高水流量:2,500m³/s(藤岡)

・昭和13年8・9月 洪水

昭和14年 利根川増補計画策定(足利～合流点)

計画高水流量:2,800m³/s(岩井)

昭和15年 渡良瀬川上流改修計画策定(桐生～足利)

計画高水流量:2,700m³/s(桐生)

・昭和22年9月 カスリーン台風

・昭和24年8月 キティ台風

昭和39年 新河川法制定

昭和40年 利根川水系工事実施基本計画策定

基本高水のピーク流量:4,300m³/s 計画高水流量:3,500m³/s(高津戸)

・昭和41年9月 台風第26号

昭和42年 岩井分水路完成

昭和52年 草木ダム完成

昭和55年 利根川水系工事実施基本計画改定

基本高水のピーク流量:4,600m³/s 計画高水流量:3,500m³/s(高津戸)

平成9年 河川法改正

・平成14年7月 台風第6号

平成18年 利根川水系河川整備基本方針策定

基本高水のピーク流量:4,600m³/s 計画高水流量:3,500m³/s(高津戸)

・平成19年9月 台風第9号

平成29年 利根川水系渡良瀬川河川整備計画策定

年超過確率1/30～1/40に相当する洪水による災害の発生
の防止又は軽減

河川整備計画の目標流量:3,300m³/s(高津戸)

河道目標流量:3,000m³/s(高津戸)

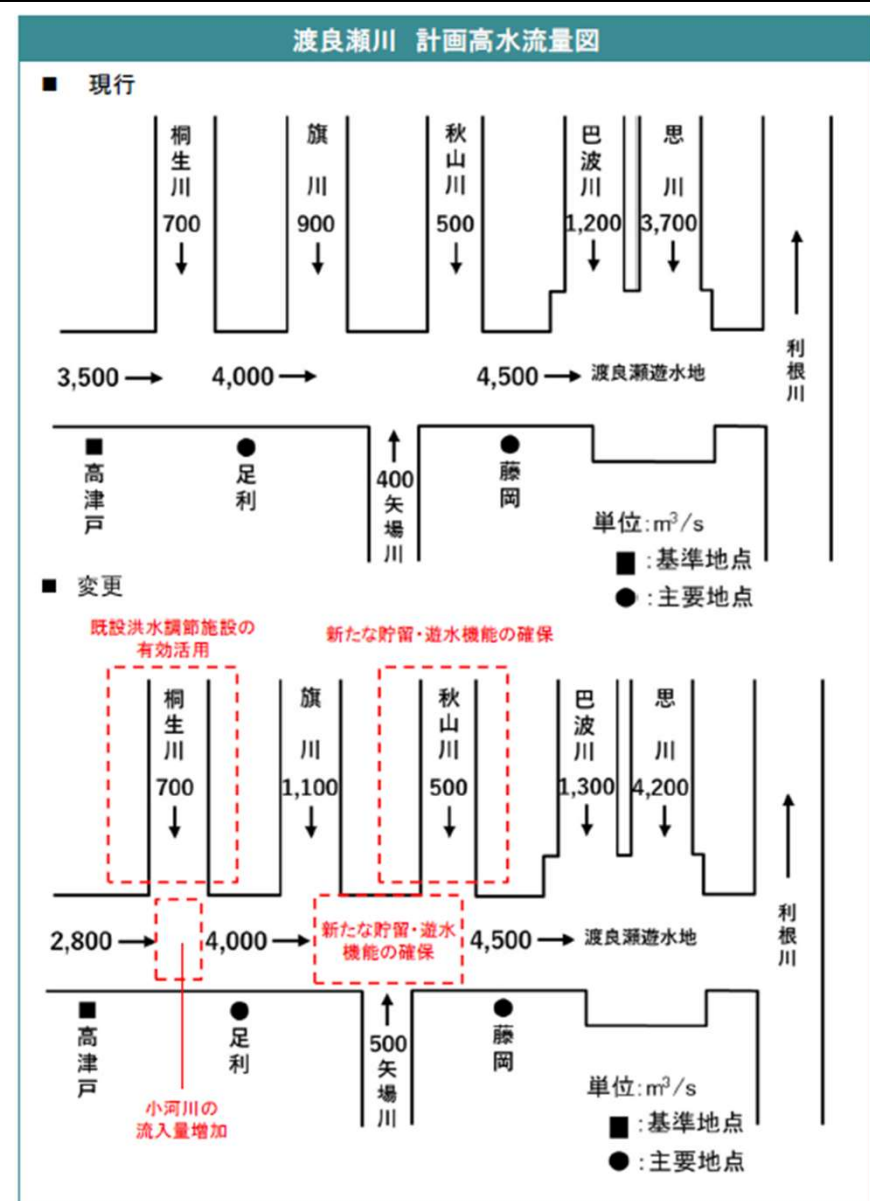
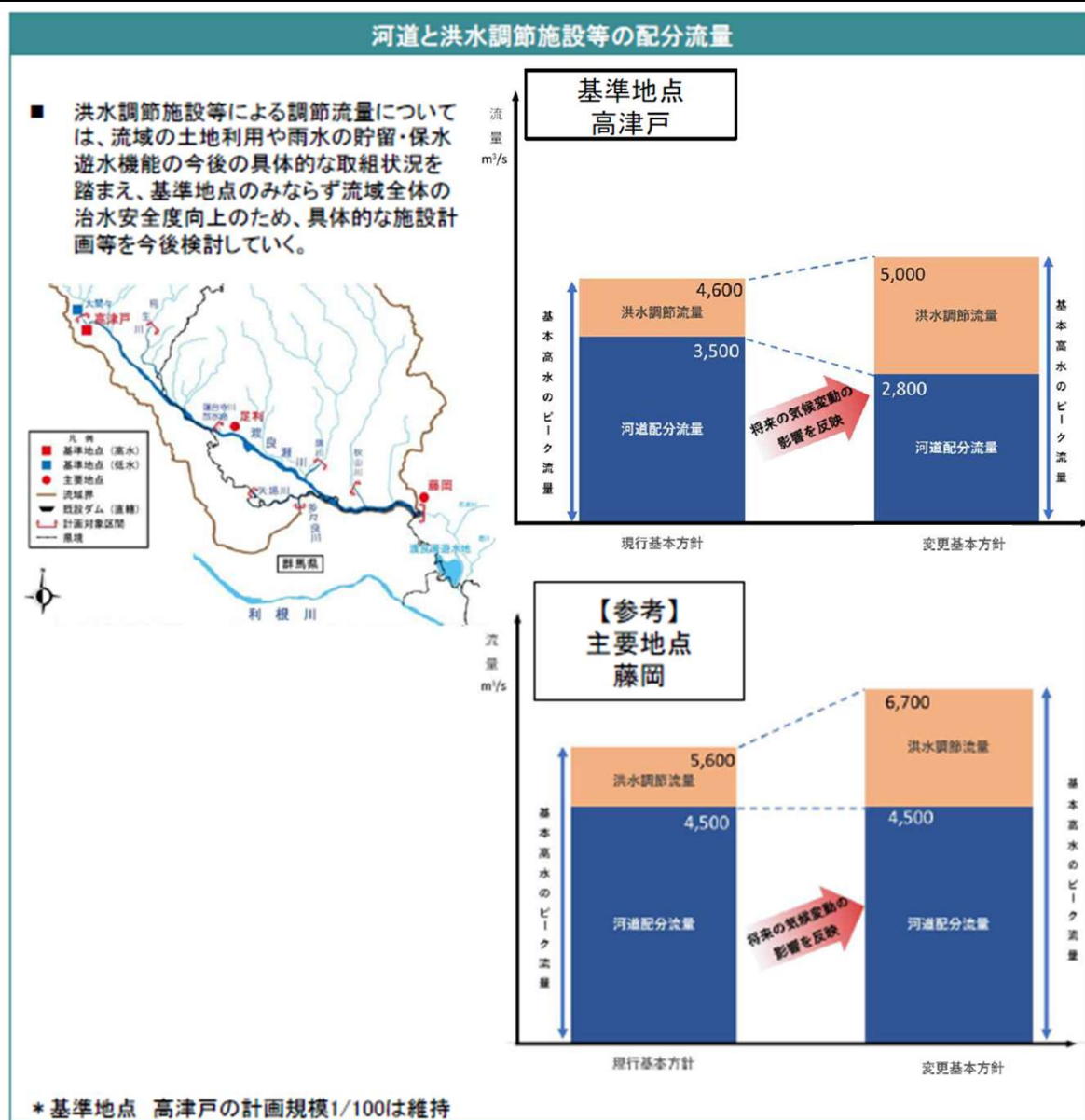
・令和元年10月 令和元年東日本台風(台風第19号)

令和6年 利根川水系河川整備基本方針変更

基本高水のピーク流量:5,000m³/s 計画高水流量:2,800m³/s(高津戸)

2. 流域の社会情勢の変化 河川改修の経緯

- 令和6年7月に利根川水系河川整備基本方針が変更された。
- 気候変動による降雨量の増加等を考慮し、基本高水のピーク流量は、高津戸地点において $5,000\text{m}^3/\text{s}$ (既定計画は $4,600\text{m}^3/\text{s}$) に設定された。洪水調節施設等により $2,200\text{m}^3/\text{s}$ 調節し、河道への配分流量は高津戸地点 $2,800\text{m}^3/\text{s}$ としている。



2. 流域の社会情勢の変化

過去の洪水等による災害の発生状況

- 渡良瀬川では、昭和22年9月のカスリーン台風による洪水により広い範囲で氾濫し、多くの死傷者や家屋被害等が発生
- 近年では、令和元年東日本台風の豪雨により洪水が発生し、内水氾濫による被害が発生したが、草木ダムの洪水調節の効果もあり、外水氾濫による被害は発生していない。

昭和22年9月洪水(カスリーン台風)



落橋した国鉄両毛線桐生川橋梁(桐生市)



命綱を頼りに避難する人々(足利市)

昭和24年8月洪水（キティ台風）



渡良瀬川における家屋浸水状況(桐生市)

平成14年7月洪水（台風6号）



渡良瀬川の護岸被災状況(太田市)



主要洪水と洪水被害

洪水発生年	原因	被害状況
昭和13年8・9月	台風	死者 9名 浸水家屋 11,823戸 浸水面積 2,200ha
昭和22年9月	カスリーン 台風	死者・傷者 3,520名 浸水家屋 303,160戸 家屋流出倒壊 5,736戸 家屋半壊 7,645戸 田畑浸水面積 176,789ha ※利根川流域1都5県の合計値
昭和24年8月	キティ台風	死者・傷者 128名 浸水家屋 1,311戸 家屋流出倒壊 154戸 家屋半壊 377戸 浸水面積 715.5ha
昭和41年9月	台風第26号	床上浸水 152戸 浸水面積 1,260ha
平成14年7月	台風第6号	床上浸水 64戸 床下浸水 57戸 農地被害 189ha
平成19年9月	台風第9号	床下浸水 1戸
令和元年10月	令和元年 東日本台風	家屋流出倒壊 11戸 家屋半壊 1,752戸 床上浸水 52戸 床下浸水 1,936戸 農地被害 619ha

出典：昭和13年8・9月洪水から昭和24年8・9月洪水は「利根川百年史」、昭和41年9月洪水以降は「水害統計」

令和元年10月洪水(令和元年東日本台風)

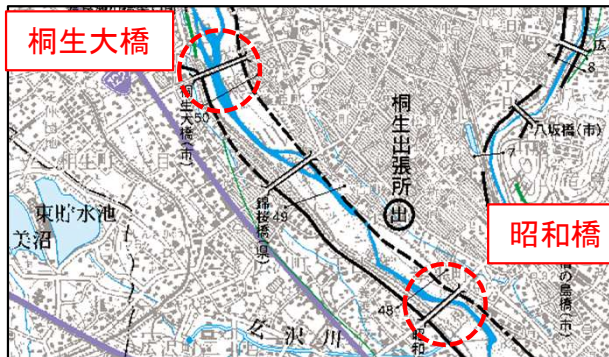


支川秋山川の護岸被災状況(佐野市)

2. 流域の社会情勢の変化 令和元年東日本台風について

■ 渡良瀬川では、令和元年東日本台風時に河岸侵食や護岸の損傷が発生

出水状況



渡良瀬川 桐生大橋



渡良瀬川 昭和橋

渡良瀬川の出水状況

被害状況

令和元年10月に発生した洪水において、管内で護岸の損傷等が発生



秋山川
伊保内町地先
低水護岸崩落



渡良瀬川 川崎町地先



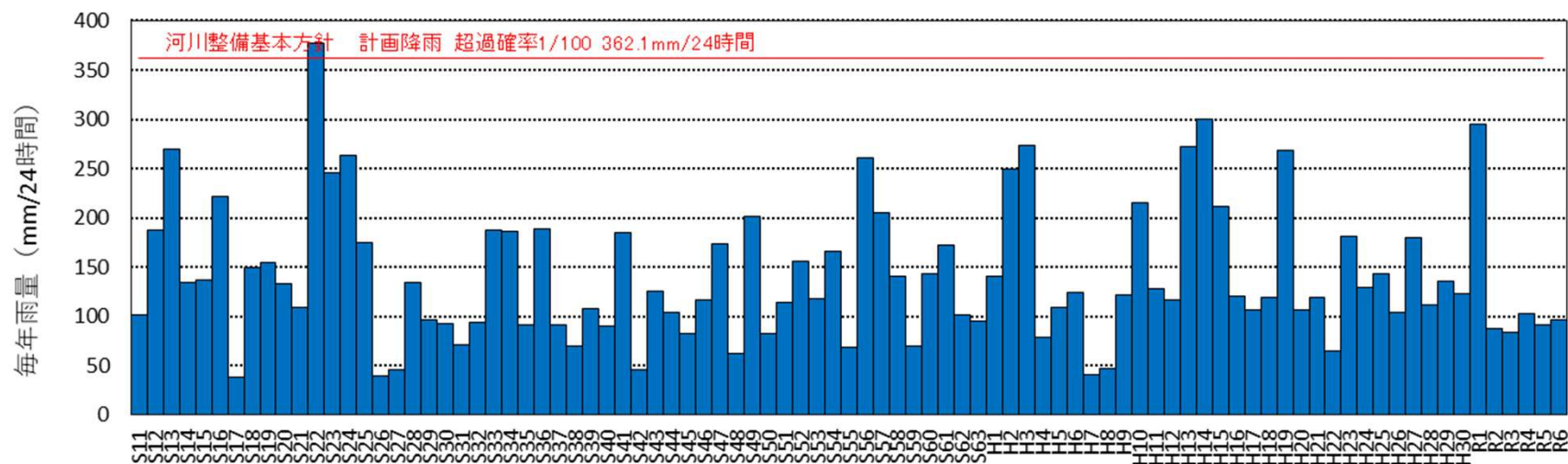
低水護岸崩落状況

2. 流域の社会情勢の変化 洪水の発生状況について

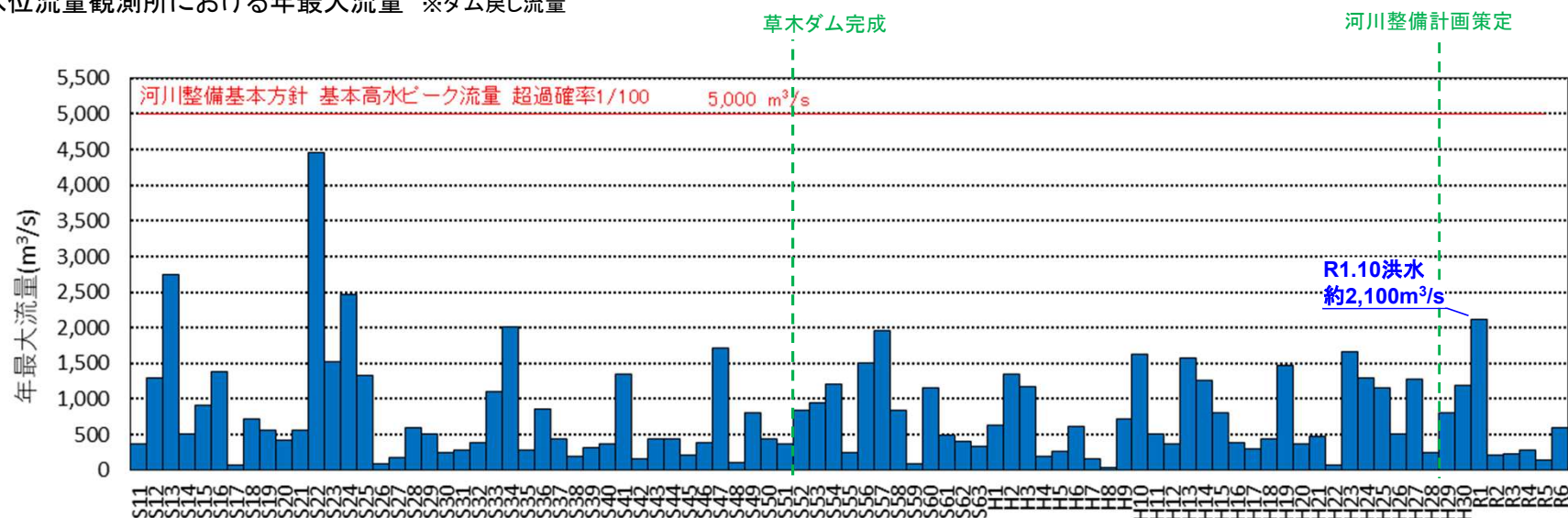
- 令和元年東日本台風による洪水は、高津戸地点において約 $2,100\text{m}^3/\text{s}$ (ダムなどの洪水調節施設による影響がなかった場合)
- 令和元年東日本台風による洪水が、昭和52年3月の草木ダム完成後において最大の洪水

年最大流域平均24時間雨量及び年最大流量

◆高津戸地点上流域における年最大24時間雨量



◆高津戸水位流量観測所における年最大流量 ※ダム戻し流量



2. 流域の社会情勢の変化 渇水の発生状況

- 渡良瀬川では、昭和62年から令和5年の37年間に概ね2～3年に1回の割合で、17回の取水制限が実施されている。
- 特に平成8年の渇水では、農業用水の取水制限が60%に達し、水道用水においても40%の取水制限が実施されている。

渇水の状況

渡良瀬川では近年も渇水による取水制限が実施されており、整備計画策定以降は、H29およびH30の2回渇水が発生している。

近年の渇水の概況

発生年※	取水制限期間	取水制限日数 (日間)	最高取水制限 率(%)
昭和62年	6/22-8/25	65	30
平成2年	7/23-9/5	45	20
平成6年	7/22-9/19	60	30
平成8年	7/30-9/25	58	60
平成9年	2/1-3/25	53	10
平成13年	6/1-7/2	32	10
	7/19-8/27	40	10
平成14年	6/25-7/19	25	10
平成16年	7/17-9/2	48	20
平成17年	6/29-7/21	23	20
平成23年	7/5-7/22	18	20
平成24年	9/1-10/3	33	10
平成25年	6/21-9/18	90	20
平成27年	6/19-7/17	29	10
平成28年	6/11-9/2	84	20
平成29年	6/23-8/7	46	10
平成30年	6/29-8/21	54	20

※渇水による取水制限のあった年を記載。平成31年(令和元年)以降は発生なし。

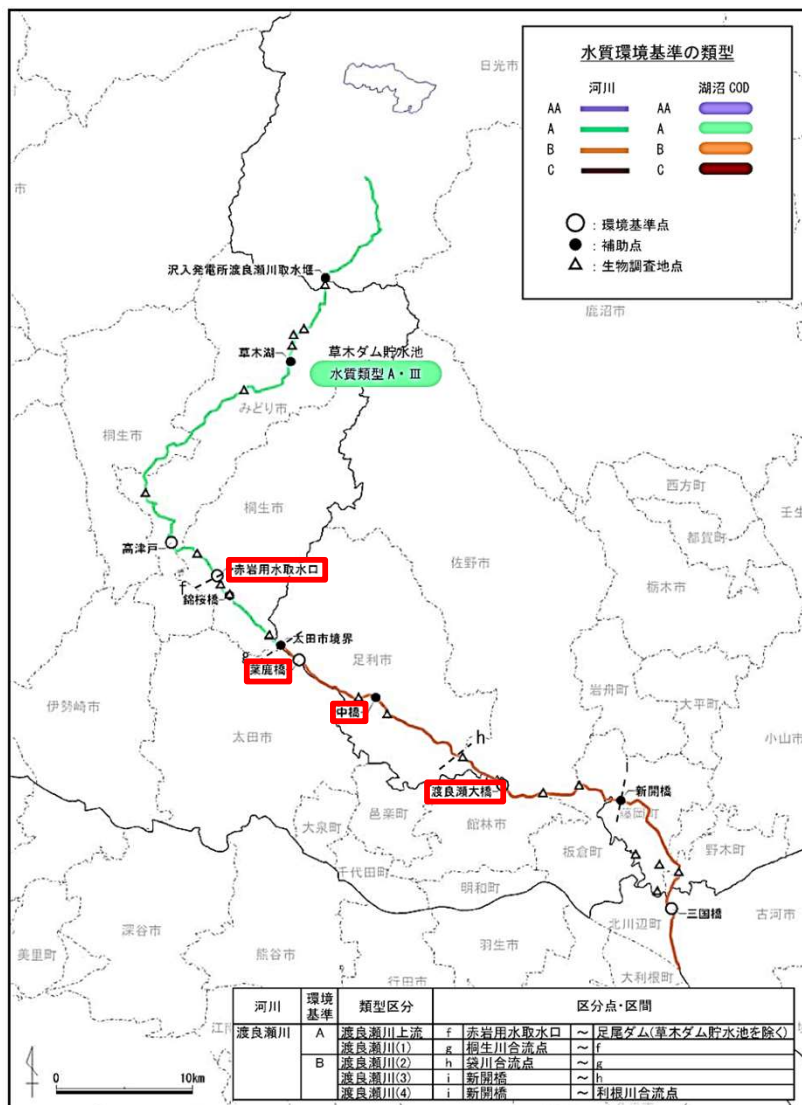
例年4月に「渡良瀬川利水者懇談会」及び「渡良瀬川水利使用調整連絡協議会」を開催し、直接の利水者(各水道、土地改良区等)と行政の担当部署(群馬県・栃木県)、ダム管理者(利根川ダム統合管理事務所、独立行政法人水資源機構草木ダム管理所)、河川管理者(渡良瀬川河川事務所)が渇水時の連絡体制を確認し、取水の状況、流況の見通しなどの情報交換をしている。



「渡良瀬川利水者懇談会」及び「渡良瀬川水利使用調整連絡協議会」

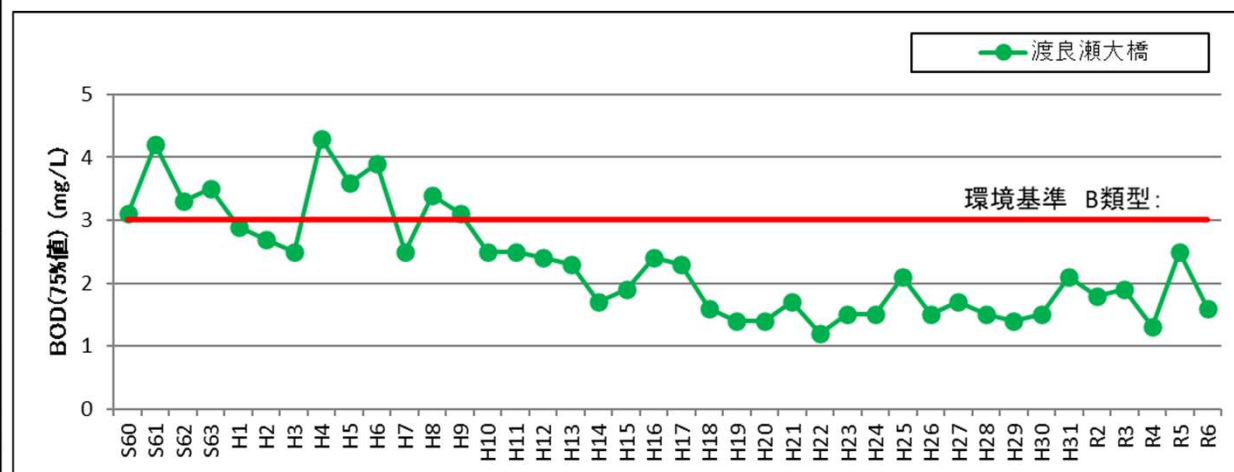
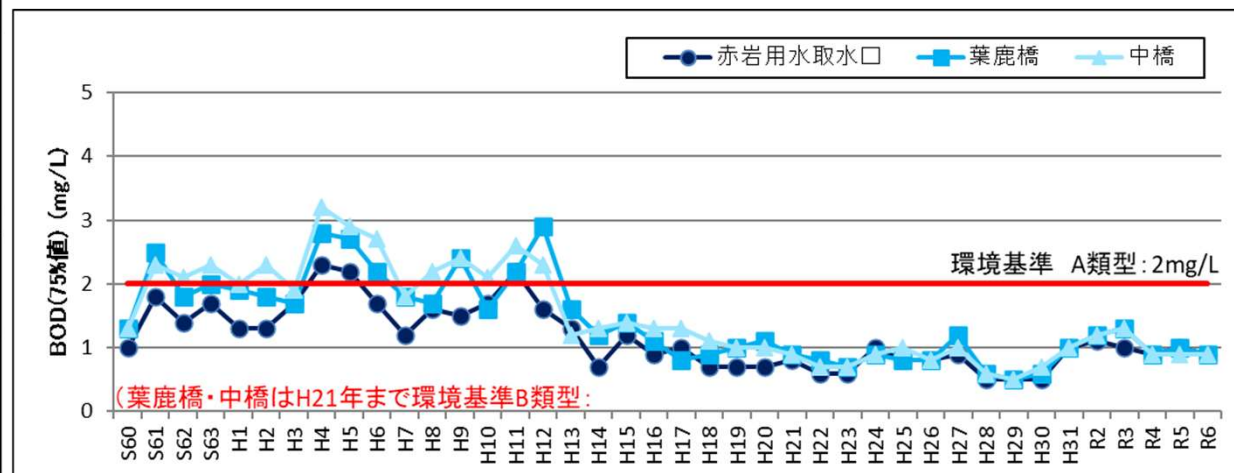
2. 流域の社会情勢の変化 水質の状況

- 渡良瀬川では、昭和35年から渡良瀬大橋等で水質測定を開始し、定期的に測定を実施し、水質を確認
- 渡良瀬川の水質は、生物化学的酸素要求量「BOD」(75%値)で評価すると、近年では全地点で環境基準値を満足している。



渡良瀬川 水質汚濁に係る環境基準の類型指定状況

※環境省HPより



渡良瀬川のBOD75%値の経年変化

※「関東地方一級河川の水質現況」より

3. 地域の意向 地域からの主要望事項

※本資料は、流域内の自治体等からの主要望をとりまとめたもの
(令和7年度における各市の要望)

【治水対策の促進に関する要望】

- 堤防の嵩上げ、堤防強化(渡良瀬川)
- 堤防の嵩上げ、桁下高さ不足の橋梁架け替え(渡良瀬川)
- 早期の堤防整備(桐生川、多々良川、矢場川)
- 堤防の浸透対策(旗川)
- 無堤部の早期解消(桐生川)

【河川環境の整備と保全に関する要望】

- 河川に親しみ活用される河川環境の保持(国管理区間全域)

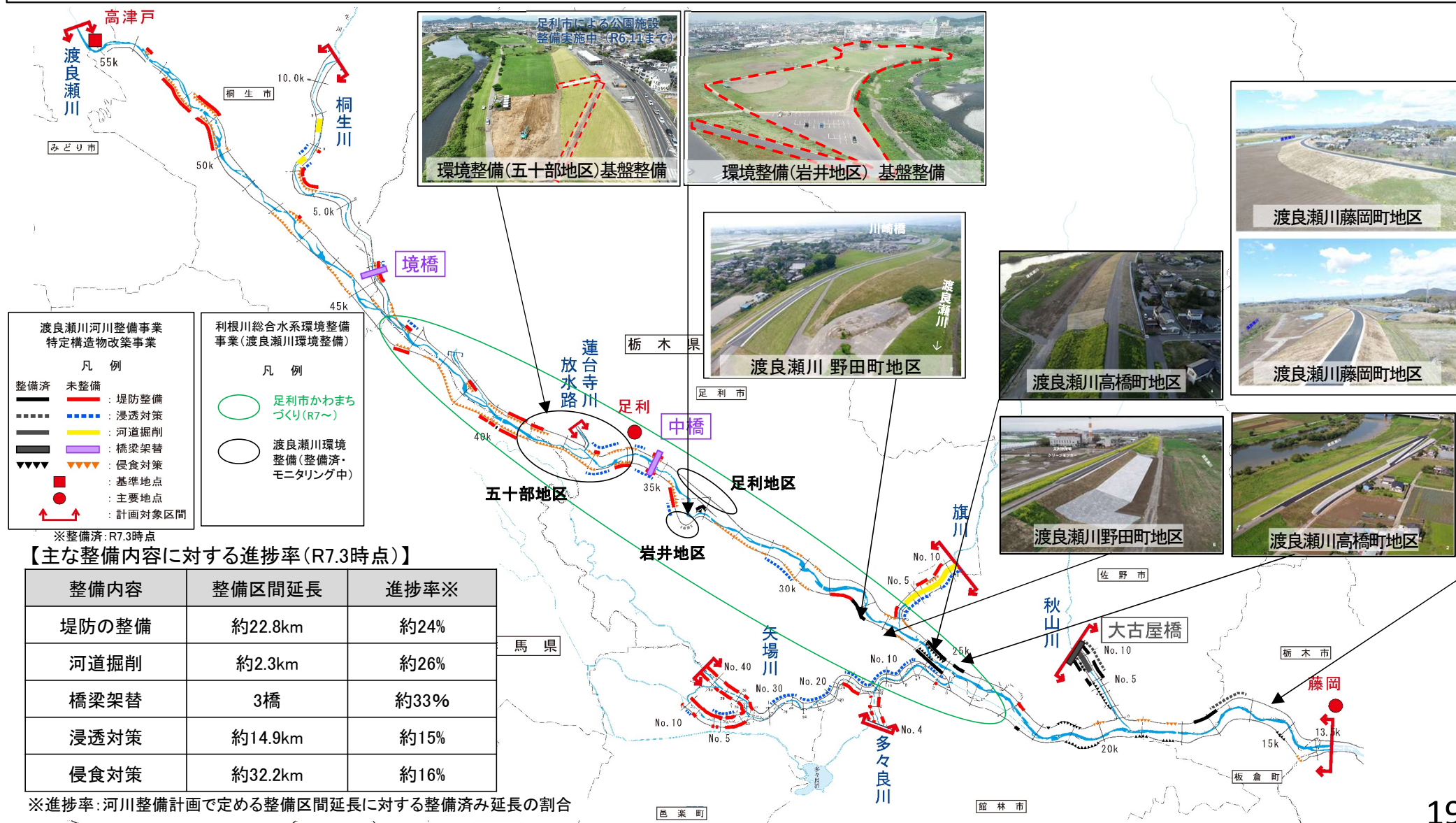
【河川管理に関する要望】

- 継続的な河川管理(国管理区間全域)
- 水衝部対策(国管理区間上流部)

4. 事業の進捗状況

【整備計画の目標に関する事項】

- 年超過確率1/30～1/40の水準に相当する洪水による災害の発生防止又は軽減を図り、このうち、河道整備において対象とする流量は高津戸地点において3,000m³/sとする。
- 大間々地点において、かんがい期に概ね25m³/s、非かんがい期に概ね7m³/sを流水の正常な機能を維持するため必要な流量とし、安定的に確保するよう努める。
- 治水、利水及び流域の自然環境、社会環境との調和を図りながら、河川空間における自然環境の保全と秩序ある利用の促進を目指す。



4. 事業の進捗状況(治水)

ー洪水等による災害の発生防止又は軽減に関する事項ー

①堤防の整備

- 堤防整備は、下流部から順次進めており、渡良瀬川秋山川合流点下流部、及び支川秋山川の堤防整備は完了し、順次上流を進める。
- 堤防が整備されていない区間や、標準的な堤防の断面形状に対して高さ又は幅が不足している区間について、築堤、嵩上げ・拡築を行う。

②河道掘削

- 河道整備において対象とする流量を流下させるために必要な箇所等において、河道掘削等を実施する。



渡良瀬川高橋町地区
(令和4年度完成)



渡良瀬川藤岡町地区
(令和5年度完成)



渡良瀬川岩井町地区
(令和6年度完成)



支川 秋山川 No.7～No.11付近
(令和2年度完成)

4. 事業の進捗状況(治水)

— 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項 —

③橋梁架替

■ 橋梁の桁下高が確保されておらず、洪水の安全な流下の阻害となる恐れがある橋梁について、関係機関と調整の上、架替を行う。

➤ 渡良瀬川中橋の架替について、令和4年度に工事着手し整備を進めている。



渡良瀬川 中橋 現況



渡良瀬川 中橋 完成イメージ

④浸透・侵食対策

■ 堤防の侵食対策としては、必要な高水敷幅が確保されていない箇所、水衝部における河岸の局所洗掘が発生する箇所及び堤防付近で高速流が発生する箇所において、状況を監視し、必要に応じて高水敷造成や護岸整備等の対策を実施する。



旗川左岸高橋町地区(令和6年度完成)

4. 事業の進捗状況(環境)

ー河川環境の整備と保全に関する事項ー

①自然環境の保全と再生

■ 上流部では、礫河原における在来植生の保全・再生、ハリエンジュなどの外来植生の繁茂抑制に努める。

- 渡良瀬川では、治水、利水及び流域の自然環境、社会環境との調和を図りながら、河川空間における自然環境の保全と秩序ある利用の促進を目指している。
- 外来生物への対応については、継続的なモニタリングの中で生息・生育状況を監視するとともに、ハリエンジュなどの外来植生に対しては、伐採方法の工夫による樹林化抑制対策を実施している。
- ・ 樹林化対策として、ハリエンジュが再生しづらい伐採手法の調査・研究を実施してきた。
- ・ これまでの成果において、掘削路整備、基盤土壌除去、転圧、新芽刈取、防草シート被覆の施工方法について、ハリエンジュの萌芽抑制効果が得られている。
- ・ 今後はハリエンジュ林が立地する環境等に応じた施工方法の選択とその組合せ・頻度の検討により、より効果的でトータルコストの低い樹林化抑制を実施していく。
- ・ また、ハリエンジュと同様に樹林化が問題となっているシンジュについても、伐採手法の調査・研究を実施していく。



掘削路整備

→伐採、抜根し掘削路を整備
→洪水攪乱が期待できる立地で有効



基盤土壌除去

→伐採、抜根し基盤土壌を除去
→コストが高いが立地を選ばず有効



転圧

→伐採、抜根し、排土板を用いた
表層根茎粉碎、転圧を実施
→高水敷の広範囲での施工に有効

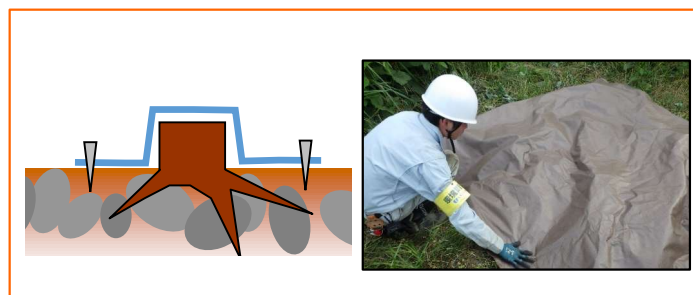


ハリエンジュ



新芽刈取

→伐採し、肩掛け、踏み抜き等により2回刈取
→立地を選ばず有効(※広範囲での施工には不向き)



防草シート被覆

→伐採し、遮光性の高いシートで被覆+萌芽除去等2回
→出水時に水没しない立地で有効



シンジュ

4. 事業の進捗状況(環境)

ー河川環境の整備と保全に関する事項ー

②人と河川との豊かなふれあいの確保に関する整備

【水環境】

水質汚濁が進んでいた矢場川等において、流域の関係者と一体となって、浄化導水、河川浄化施設の整備等を組み合わせて実施し、水環境の改善を図る。

【水辺整備】

地方公共団体や地元住民との連携の下、地域の活性化や河川での環境学習、自然体験活動等に資する水辺の整備・利活用計画等が作成された箇所において、活動目的に合わせて誰もが安全かつ容易に利用できるよう、まちづくりと一体となった魅力ある水辺空間の整備を実施。

【実施事業】

再評価 評価単位	分野	河川	個別箇所名	整備の内容	事業期間	備考
利根川総合水系環境整備事業 (渡良瀬川環境整備)	水環境	渡良瀬川	I.蓮台寺川浄化事業	取水施設、 導水管設置:750m	S56~S59	完了評価済 (H26)
			II.袋川浄化事業	浄化施設:1箇所	H4~H16	
		矢場川	III.矢場川浄化事業	浄化施設:3箇所	H5~H16	
	水辺整備	矢場川	IV.矢場川憩い・ふれあい ネットワーク整備	基盤整備等:5箇所 管理用通路整備:8.5km	H18~H20	継続箇所
		桐生川	V.桐生川水辺環境整備	水辺の楽校:1箇所	H17~H21	
		渡良瀬川	VI.渡良瀬川環境整備	緩傾斜堤防:1.93km 坂路整備:7箇所 管理用通路整備:0.9km 基盤整備:39,700m ²	H8~R9	
		渡良瀬川 旗川 矢場川	VII.足利市かわまちづくり	側帯整備:1箇所 管理用通路整備:約10.1km 坂路整備:4箇所	R7~R15	



IV.矢場川憩い・ふれあいネットワーク整備 V.桐生川水辺環境整備



VI.渡良瀬川環境整備



VII.足利市かわまちづくり イメージ



4. 事業の進捗状況(維持管理)

ー洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項ー

①堤防の維持管理

■ 堤防の機能を適切に維持していくために、変状や異常・損傷を早期に発見すること等を目的として、適切に堤防除草、点検、巡視等を行うとともに、河川巡視や水防活動等が円滑に行えるよう、管理用通路等を適切に維持管理する。



河川巡視



堤防除草



堤防点検

■ セイヨウカラシナ等の堤防の機能に影響する植生やイノシシによる堤防の掘り起こしの対策について、調査及び検討を進め、引き続き堤防の機能が維持されるよう努める。



イノシシによる
法面破損



法面補修完成

②河道の維持管理

■ 河道の機能を適切に維持していくため、適切に点検、巡視、測量等を行い、河道形状の把握に努める。



航空測量による河道形状把握



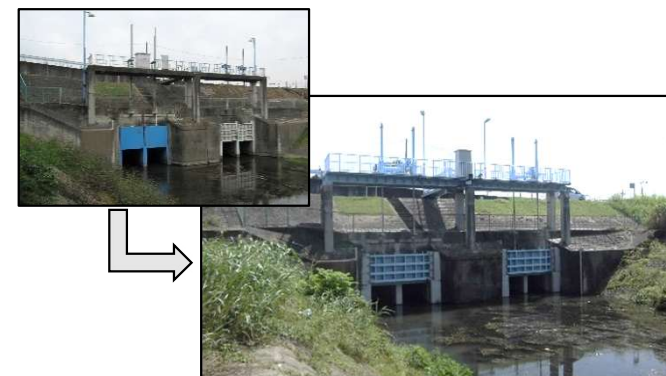
ドローン撮影による令和元年東日本
台風洪水後の河道調査

③水門、排水機場等の維持管理

■ 水門、樋門・樋管、堰、排水機場等の河川管理施設の機能を適切に維持していくために、洪水等の際、必要な機能が発揮されるよう、適切に点検、巡視等を行い、施設の状態把握に努め、必要に応じて補修・更新を行い、長寿命化を図る。



樋管の通水試験



設備の更新(排水樋管)

4. 事業の進捗状況(維持管理)

ー洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項ー

④ダムの維持管理

■ ダムについては、洪水等の際、必要な機能が発揮されるよう、適切に点検、巡視等を行い、施設の状態把握に努め、必要に応じて補修・更新を行い長寿命化を図る。



※出典：独立行政法人水資源機構 草木ダム管理所H.P.

⑤許可工作物の機能の維持

■ 橋梁や樋門・樋管等の許可工作物は、老朽化の進行等により機能や洪水時等の操作に支障が生じる恐れがあるため、施設管理者と合同で定期的に確認を行うことにより、施設の管理状況を把握し、定められた許可基準等に基づき適正に管理されるよう、施設管理者に対し改築等の指導を行う。



許可工作物の履行検査の状況

⑥不法工作物に対する監督・指導

■ 河川敷地において流水の疎通に支障のおそれがある不法な占用、耕作及び工作物の設置等の不法行為に対して適正な監督・指導を行う。

⑦観測等の充実

■ 雨量、水位等の観測データ、レーダ雨量計を活用した面的な雨量情報やCCTVカメラによる映像情報を収集・把握し、適切な河川管理を行うとともに、施設的能力を上回る洪水等に対し、河川水位、河川流量等を確実に観測できるよう観測機器の改良の充実を図る。



危機管理型水位計の設置
(渡良瀬川左岸26.75kp付近)

⑧洪水予報、水防警報等の発表

■ 気象庁と共同して洪水の恐れがあると認められるときは水位等の情報を関係県知事に通知するとともに、一般に周知する。平常時から水防に関する情報の共有及び連絡体制の確立を図れるよう、関係機関との連携を一層図る。

⑨堤防の決壊時等の復旧対策

■ 堤防の決壊等の重大災害が発生した場合に備え、浸水被害の拡大を防止するための緊急的な災害復旧手順について事前に計画しつつ、氾濫水を速やかに排水するための対策等の強化に取り組むとともに、必要な資機材の準備等、早期復旧のための体制の強化を図る。

4. 事業の進捗状況(維持管理)

—洪水等による災害の発生防止又は軽減に関する事項—

⑩水害リスク評価、水害リスク情報の共有

- 想定し得る最大規模の洪水等が発生した場合でも人命を守ることを第一とし、減災対策の具体的な目標や対応策を、関係する地方公共団体と連携して検討する。



渡良瀬川減災対策協議会
平成28年5月～令和6年7月(計11回開催)

⑫洪水氾濫に備えた社会全体での対応

- 平成27年9月関東・東北豪雨における鬼怒川の水害や気候変動を踏まえた課題に対処するために、行政・住民・企業等の各主体が水害リスクに関する知識と心構えを共有し、氾濫した場合でも被害の軽減を図るための、避難や水防等の事前の計画・体制、施設による対応が備えられた社会を構築していく。



洪水や河川環境に関する出前講座

⑪河川等における基礎的な調査・研究

- 治水、利水及び環境の観点から、河川を総合的に管理していくため、流域内の降雨量の観測、河川の水位・流量の観測、風向・風速・気圧の観測、地下水位の観測、河川水質の調査等を継続して実施する。



水位観測所の点検

—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—

- 河川水の利用については、日頃から関係水利利用者等との情報交換に努め、また、水利権の更新時には、水利の実態に合わせた見直しを適正に行う。
- 流水の正常な機能を維持するために必要な流量を定めた地点等において必要な流量を確保するため、流域の雨量、河川流量及び取水量等を監視し、縦断的な流量変化を考慮した低水管理を実施する。
- 渇水対策が必要となった場合は、関係水利使用者等で構成する「利根川水系渇水対策連絡協議会」、「渡良瀬川水利調整連絡会」等を通じ、関係水利使用者による円滑な協議が行われるよう、情報提供に努め、必要に応じて、水利使用の調整に関してあつせん又は調停を行う。



渡良瀬川水利者懇談会

4. 事業の進捗状況(維持管理)

ー河川環境の整備と保全に関する事項ー

①水質の保全

- 良好な水質を維持するため、水質の状況を把握するとともに、水生生物調査や新たな指標による水質の評価等を実施し、さらなる水質改善に向けた取組を行う。
- また、関係機関との情報共有・情報伝達体制を活用し、水質事故に備えた訓練及び必要資材の備蓄を行うとともに、状況に応じて既存の河川管理施設の有効活用を行い、水質事故時における被害の最小化を図る。



水辺の楽校での環境学習

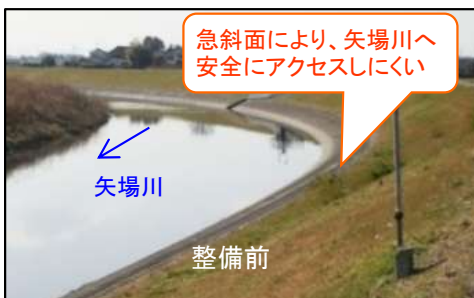


水質事故に対する対応
オイルフェンスの展張訓練

- 外来生物への対応については、河川管理や自然環境上支障がある場合について検討し、必要に応じて学識経験者等の意見を聴きながら、関係機関や地域住民と連携して防除等の対策を実施する。

③河川空間の適正な利用

- 渡良瀬川の自然環境の保全と秩序ある河川利用の促進を図るため、河川環境の特性に配慮した管理を実施する。
- また、既存の親水施設、坂路や階段等についても、地域住民や沿川の地方公共団体と一体となって、安全・安心な利用ができるよう改善を図る。



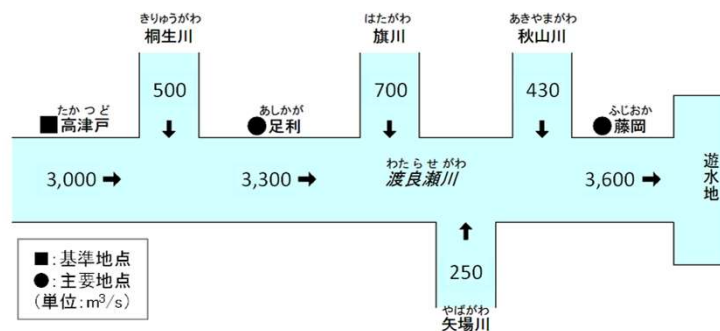
階段整備や緩傾斜堤防の整備による河川へのアクセス改善

②自然環境の保全

- 渡良瀬川において良好な自然環境の維持を図るためには、河川環境の実態を定期的、継続的、統一的に把握する必要があることから、「河川水辺の国勢調査」等により、基礎情報の収集・整理を実施する。調査結果については、動植物の生息・生育・繁殖環境等の基礎情報として活用するとともに、市民団体、学識経験者、関係機関が有する環境情報等と合わせて情報の共有化を図り、河川整備等の実施時に活用する。

4. 事業の進捗状況(流下能力図)

- 渡良瀬川においては、堤防未整備区間、及び橋梁架け替えが必要な箇所等において、流下能力不足箇所が残っている。

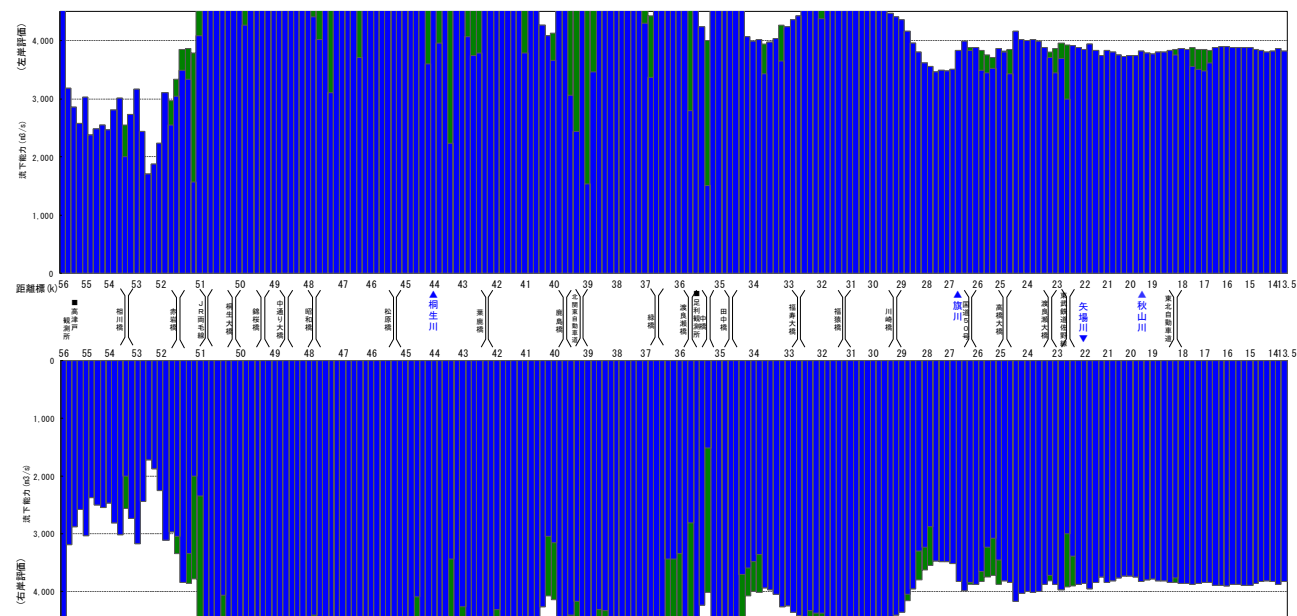


渡良瀬川河川整備計画流量配分図 (単位:m³/s)

流下能力図 事業着手時

スライドダウン
余裕高評価

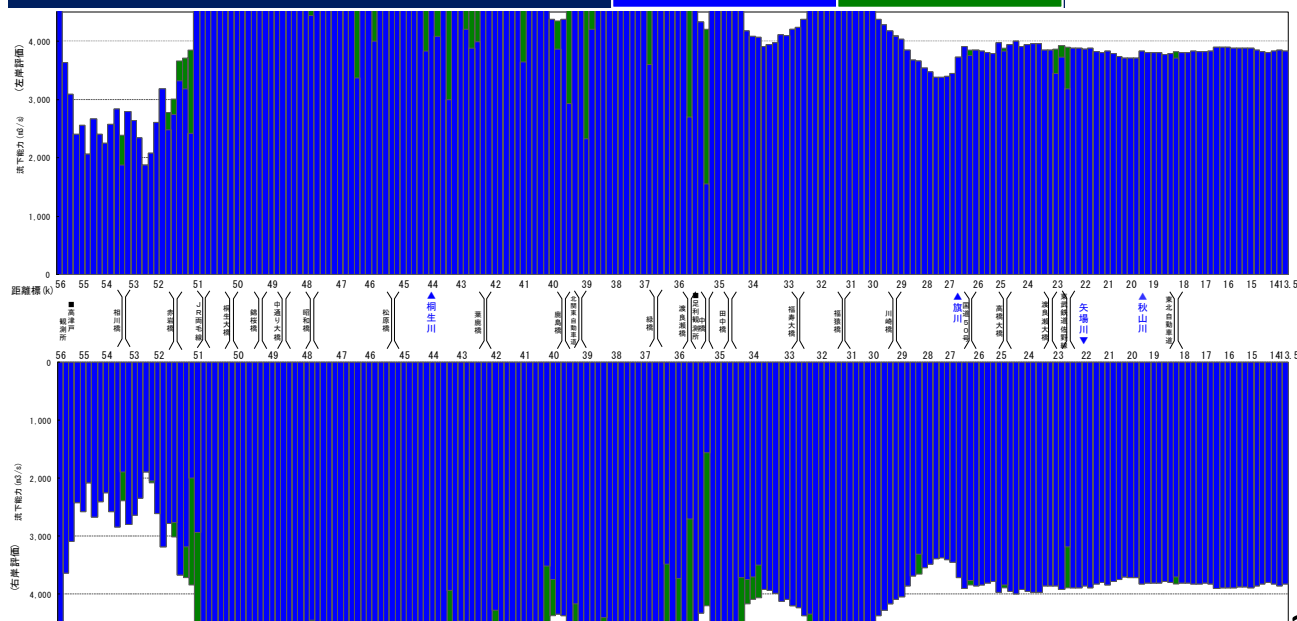
H.W.L.
評価



流下能力図 現時点 (R7.3時点)

スライドダウン
余裕高評価

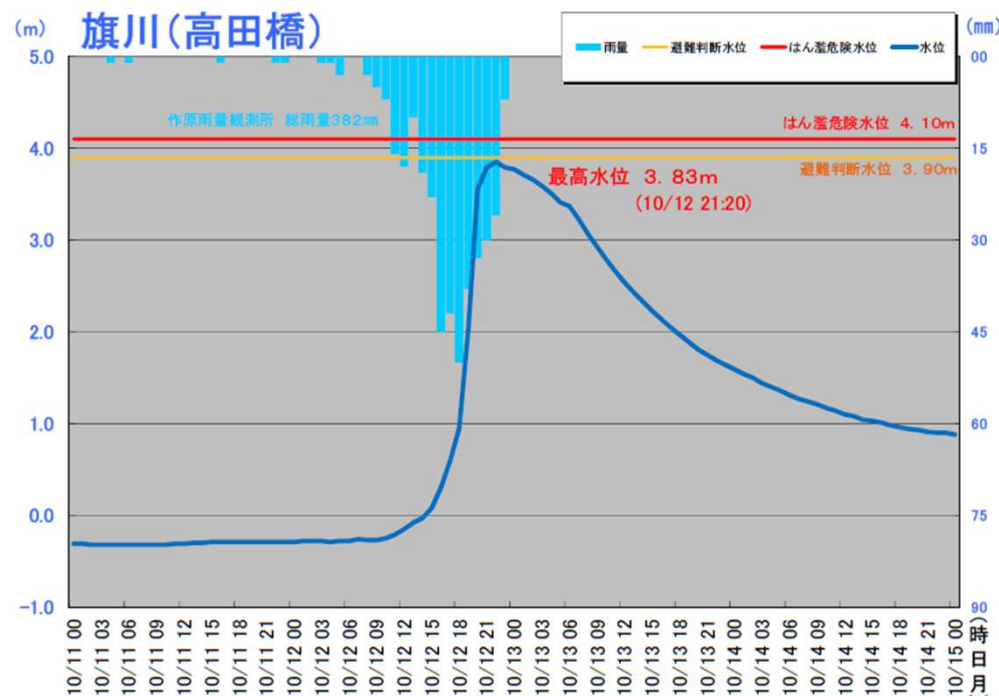
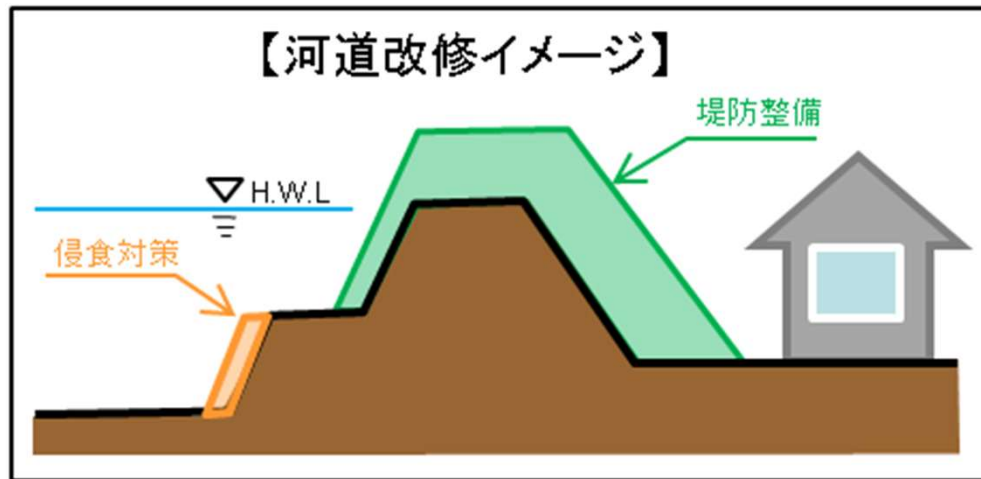
H.W.L.
評価



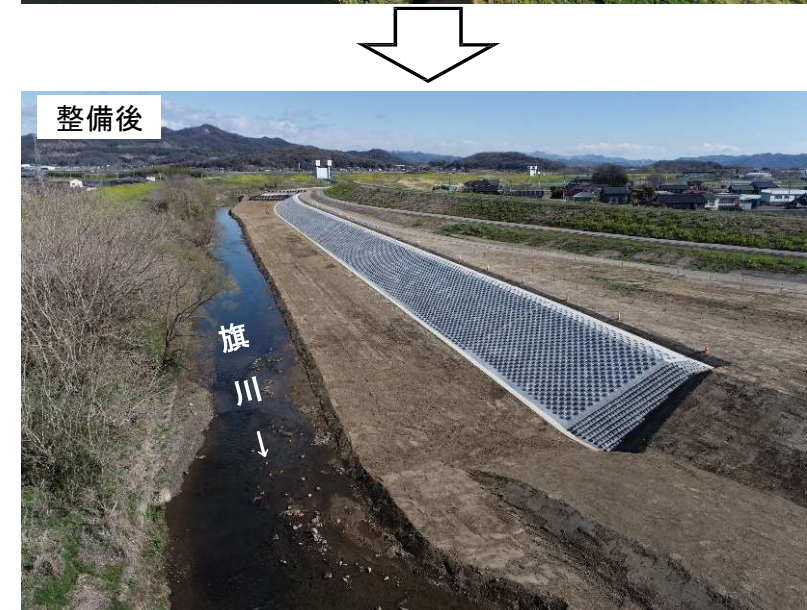
4. 事業の進捗状況(効果事例)

・堤防整備、侵食対策

- 栃木県足利市と佐野市の市境を流れる支川旗川は流下能力が不足していたため、堤防整備、侵食対策による河道改修を実施した。
- 支川旗川の改修の進捗により、渡良瀬川左岸流域の浸水被害の防止を図ることができる。



令和元年東日本台風時の水位(高田橋)

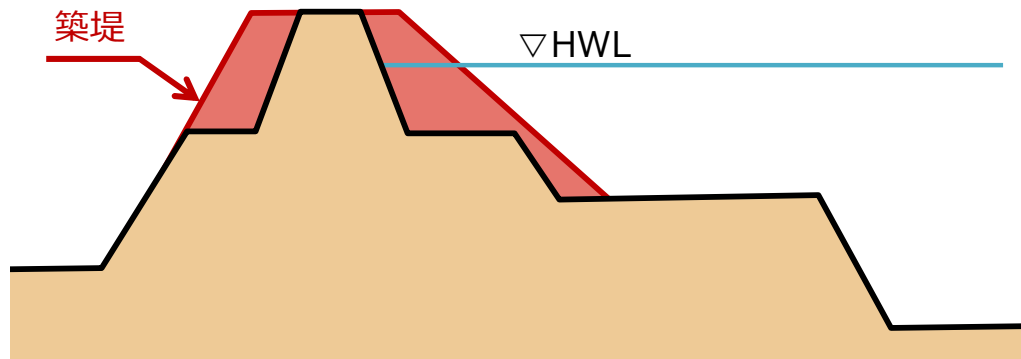


旗川 高橋町の低水護岸整備

4. 事業の進捗状況(効果事例)

・堤防整備

- 令和元年東日本台風では、豪雨が集中した秋山川、旗川流域からの洪水の合流により、渡良瀬川下流部水位が上昇し、藤岡水位流量観測所では計画高水位に迫る水位を記録した。堤防の必要な高さや幅が不足する弱小堤防区間の早急な対策のため、堤防強化による河川改修を実施した。
- 渡良瀬川下流部の改修の進捗により、栃木県栃木市、佐野市等の市街地の浸水被害防止を図ることができる。



藤岡町地区改修イメージ



令和元年東日本台風における渡良瀬川下流部の状況



整備前

施工箇所



整備後

渡良瀬川左岸藤岡町地区 堤防整備(R6.3完成)

4. 事業の進捗状況(効果事例)

- 地域における水辺の交流拠点、ネットワークの形成として、管理用通路(散策路)の整備及び基盤整備を進めており、整備に伴い水辺利用者数が増加している。
- 足利市では、足利市都市計画マスタープランにおいて、渡良瀬川を水とふれあいの場やスポーツレクリエーションの場として位置づけており、岩井地区は、関東地方最大規模の河川内プールである「渡良瀬ウォーターパーク」や、交流拠点となる「渡良瀬グリーンプラザ」を中心として運動公園等の整備を行い、地域の賑わいに寄与している。
- 五十部・岩井地区かわまちづくりと連携し、岩井地区(右岸)の整備を行うことにより、左右岸を会場としたスポーツ大会等の誘致が可能となり、スポーツレクリエーション拠点として賑わいの輪が右岸に広がるとともに、岩井地区全体の利用促進につながり、更なる地域の活性化が期待されている。

全体平面図



【岩井地区モニタリング結果(R2~R4実施)】

R2,R3は新型コロナウイルスの影響により利用者数が減少したが、R4から増加傾向



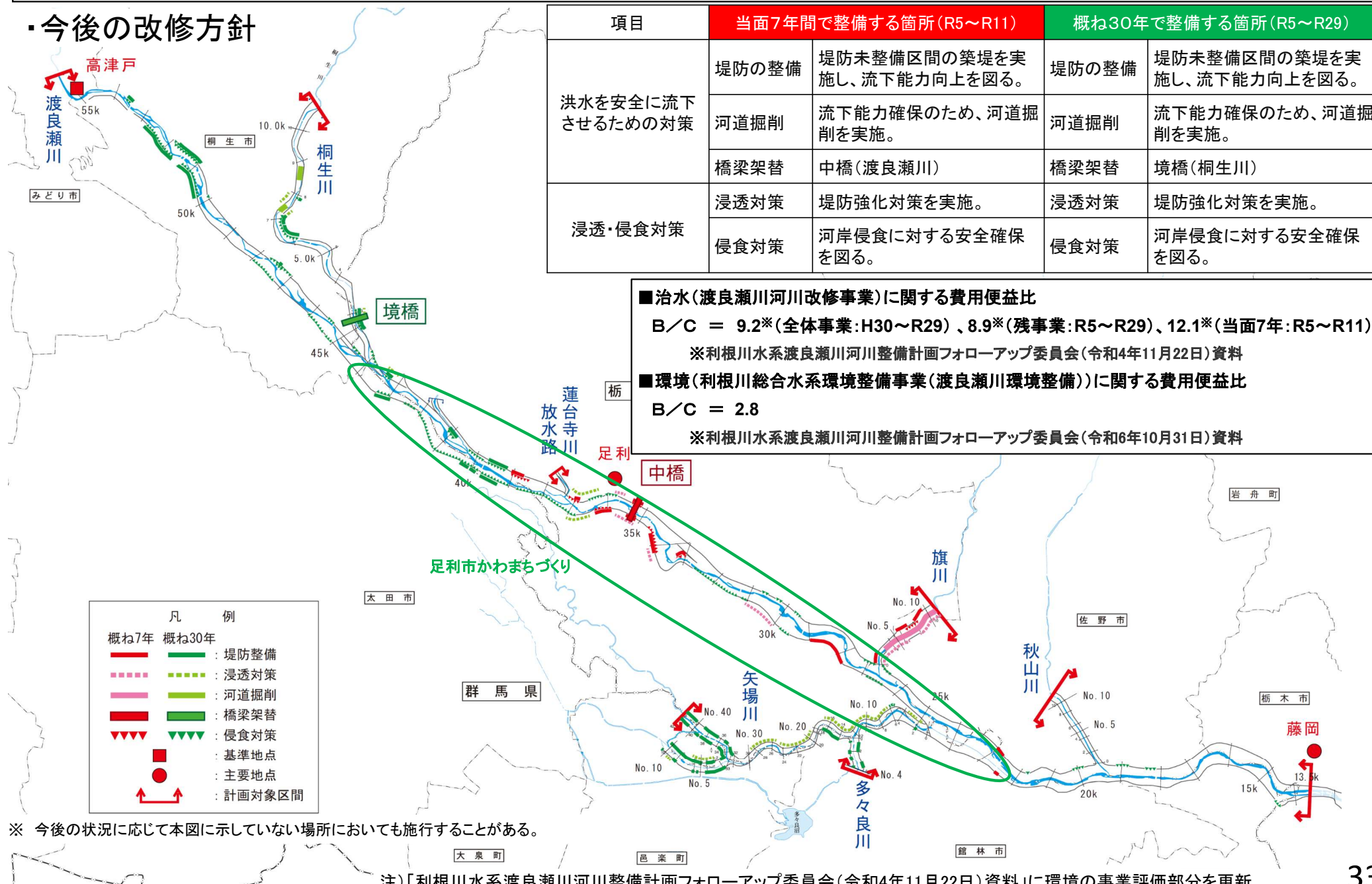
水辺の利用状況(岩井地区)

※1: 岩井地区はH31(R1)10月1日以降、供用が開始されている。
 ※2: R2年度の春季・夏季の観測値(推計)は、H31年度とR2年度における利用者数の比(秋季・冬季の実測値の平均の比、各利用形態別)を用いて、H31年度の春季・夏季の利用者数から推計している。
 ※3: 事業実施箇所【33.3~33.7k右岸】を含む区間観測範囲の結果をもとに年間推計利用者数を推計している。

5. 事業の進捗の見通し(当面の整備の予定)

- 下流側より量的整備を進めるとともに、ネック箇所である中橋の改修を早期に実施する。
- 新たに「足利市かわまちづくり」の整備を進める。

・今後の改修方針



5. 事業の進捗の見通し(コスト縮減の取組)

■ 建設発生土の有効活用を行い、約0.7億円のコスト縮減を図る。

・近年の実績

R5年度の築堤工事において、近傍の自治体による公共事業からの建設発生土を工事現場で受け入れ、盛土材として活用することにより、材料費のコスト縮減を図った。



建設発生土の受入状況(緑橋ヤード)



建設発生土の受入状況(高橋大橋下流ヤード)



<効果> (盛土材の受入量 約22千 m^3 に対して)

・盛土材料費の縮減

縮減前

盛土材の費用(購入) 単価
3,100円/ m^3

土量 22千 m^3
=購入費 約0.7億円

縮減後

盛土材の費用(現地受入) 単価
0円/ m^3

土量 22千 m^3
=現地受入 0円

約0.7億円
のコスト縮減

6. 河川整備に関する新たな視点(気候変動への取組)

- 平成30年4月より「気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会」において、気候変動による影響について技術的な検討が進められ、令和元年10月には「気候変動を踏まえた治水計画のあり方」が提言としてとりまとめられたほか、令和元年11月には、社会資本整備審議会 河川分科会 気候変動を踏まえた水災害対策検討小委員会が設置され、令和2年7月に「気候変動を踏まえた水災害対策のあり方」について、答申がとりまとめられた。
- 答申では、過去の降雨などの実績に基づいて作成されてきた計画を、気候変動による降雨量の増加などを考慮した計画に見直す必要があるとされている。
- 令和3年4月には、「気候変動を踏まえた治水計画のあり方」提言 改訂版が公表され、気候変動を考慮した治水計画へ見直すにあたり、計画で想定する外力を世界の平均気温が2度上昇した場合を想定した降雨量とするとともに、過去に経験したことのない雨の降り方も考慮した上で、治水対策の検討の前提となる基本高水を設定すべきことが示された。
- 令和6年7月には、「利根川水系河川整備基本方針」が変更され、気候変動による降雨量の増加等を考慮し、基本高水のピーク流量が変更された。

気候変動を踏まえた計画へ見直し

- 過去の降雨や高潮の実績に基づいて計画を、将来の気候変動を踏まえた計画に見直し

計画の見直し

洪水、内水氾濫、土砂災害、高潮・高波等を
防御する計画は、

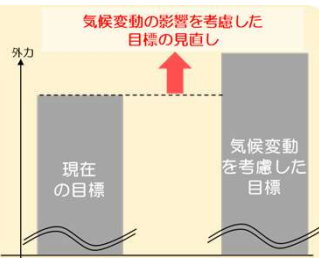
これまで、過去の降雨、潮位などに基づいて作成してきた。

しかし、

気候変動の影響による降雨量の増大、海面水位の上昇などを考慮すると
現在の計画の整備完了時点では、実質的な安全度が確保できないおそれ

今後は、
気候変動による降雨量の増加※、潮位の上昇などを考慮したも
のに計画を見直し

※ 世界の平均気温の上昇を2度に抑えるシナリオ
(パリ協定が目標としているもの)の場合で
降雨量変化倍率は約1.1倍と試算



気候変動を踏まえた治水計画のあり方 提言 改訂版【概要】

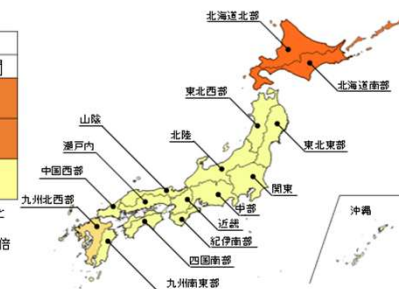
<気候変動に伴う降雨量や洪水発生頻度の変化>

- 降雨特性が類似している地域区分ごとに将来の降雨量変化倍率を計算し、将来の海面水温分布毎の幅や平均値等の評価を行った上で、降雨量変化倍率を設定。
- 2℃上昇した場合の降雨量変化倍率は、北海道で1.15倍、その他(沖縄含む)地域で1.1倍、4℃上昇した場合の降雨量変化倍率は、北海道・九州北西部で1.4倍、その他(沖縄含む)地域で1.2倍とする。
- 4℃上昇時には小流域・短時間降雨で影響が大きいため、別途降雨量変化倍率を設定する。

<地域区分毎の降雨量変化倍率>

地域区分	2℃上昇	4℃上昇	
		短時間	長時間
北海道北部、北海道南部	1.15	1.4	1.5
九州北西部	1.1	1.4	1.5
その他(沖縄含む)地域	1.1	1.2	1.3

- ※ 4℃上昇の降雨量変化倍率のうち、短時間とは、降雨継続時間が3時間以上12時間未満のこと
- ※ 3時間未満の降雨に対しては適用できない
- ※ 雨域面積100km²以上について適用する。ただし、100km²未満の場合についても降雨量変化倍率が今回設定した値より大きくなる可能性があることに留意しつつ適用可能とする。
- ※ 年超過確率1/200以上の規模(より高頻度)の計画に適用する。



<参考>降雨量変化倍率をもとに算出した、流量変化倍率と洪水発生頻度の変化の一級水系における全国平均値

気候変動シナリオ	降雨量	流量	洪水発生頻度
2℃上昇時	約1.1倍	約1.2倍	約2倍
4℃上昇時	約1.3倍	約1.4倍	約4倍

- ※ 2℃、4℃上昇時の降雨量変化倍率は、産業革命以前に比べて全球平均気温がそれぞれ2℃、4℃上昇した世界をシミュレーションしたモデルから試算
- ※ 流量変化倍率は、降雨量変化倍率を雨降下率より算出した。一級水系の治水計画の目標とする規模(1/100~1/200)の流量の変化倍率の平均値
- ※ 洪水発生頻度の変化倍率は、一級水系の治水計画の目標とする規模(1/100~1/200)の降雨の、現在と将来の発生頻度の変化倍率の平均値
- (例えば、ある降雨量の発生頻度が現在は1/100として、将来ではその発生頻度が1/50となる場合は、洪水発生頻度の変化倍率は2倍となる)

出典:「気候変動を踏まえた治水計画のあり方」答申(R2.7 社会資本整備審議会)概要資料

出典:「気候変動を踏まえた治水計画のあり方」提言 (令和3年4月改訂)

6. 河川整備に関する新たな視点(流域治水プロジェクト)

- 令和2年7月にとりまとめられた「気候変動を踏まえた水災害対策のあり方」答申では、これまで進めてきた「水防災意識社会」の再構築の取組をさらに一歩進め、気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえてあらゆる関係者が協働して流域全体で対応する「流域治水」への転換を進めることが示された。

1. あらゆる関係者により流域全体で行う「流域治水」への転換

いのちとくらしをまもる
防 災 減 災

- 気候変動による水災害リスクの増大に備えるためには、これまでの河川管理者等の取組だけでなく、流域に関わる関係者が、主体的に取組む社会を構築する必要
- 河川・下水道管理者等による治水に加え、あらゆる関係者※により流域全体で行う「流域治水」へ転換する※国・都道府県・市町村・企業・住民等

課 題

- ・気候変動による水災害リスクの増大に備えるためには、これまでの河川管理者等の取組だけでなく、流域に関わる関係者が、主体的に取組む社会を構築する必要
- ・行政が行う防災対策を国民にわかりやすく示すことが必要

対 応

- ・河川・下水道管理者等による治水に加え、あらゆる関係者（国・都道府県・市町村・企業・住民等）により流域全体で行う治水「流域治水」へ転換
- ・令和元年東日本台風で甚大な被害を受けた7水系の「緊急治水対策プロジェクト」と同様に、全国の1級水系でも、流域全体で早急に実施すべき対策の全体像「流域治水プロジェクト」を示し、ハード・ソフト一体の事前防災対策を加速【全国の1級水系を対象に、夏頃までに中間とりまとめを行い、令和2年度中にプロジェクトを策定】

■「流域治水」への転換

- ・「流域治水」へ転換し、あらゆる関係者（国・都道府県・市町村・企業・住民等）により、地域の特性に応じ、①氾濫をできるだけ防ぐ対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減・早期復旧・復興のための対策を総合的かつ多層的に推進
- 【これらの取組を円滑に進めるため、河川関連法制の見直しなど必要な施策を速やかに措置】

①氾濫をできるだけ防ぐ

（ためる、しみこませる）〔国・市、企業、住民〕
雨水貯留浸透施設の整備、
田んぼやため池等の治水利用
※グリーンインフラ関係施策と併せて推進

②被害対象を減少させる

（よりリスクの低いエリアへ誘導）
土地利用規制、移転促進、金融による
誘導の検討等 〔市、企業、住民〕
（被害範囲を減らす）二線堤等の整備〔市〕

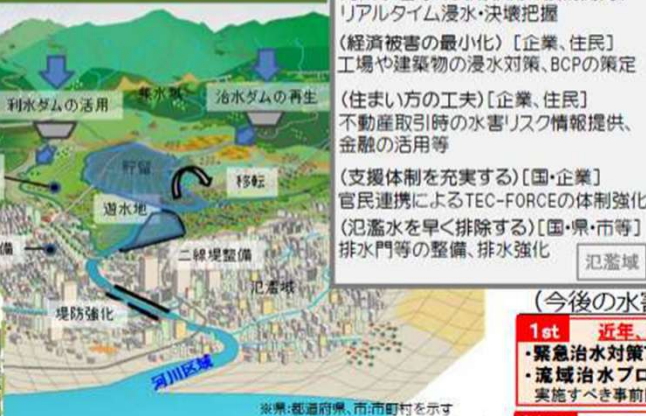
③被害の軽減・早期復旧・復興

（土地のリスク情報の充実）〔国・県〕
水災害リスク情報の空白地帯解消等
（避難体制を強化する）〔国・県・市〕
河川水位等の長期予測の技術開発、
リアルタイム浸水・決壊把握
（経済被害の最小化）〔企業、住民〕
工場や建築物の浸水対策、BCPの策定
（住まい方の工夫）〔企業、住民〕
不動産取引時の水害リスク情報提供、
金融の活用等
（支援体制を充実する）〔国・企業〕
官民連携によるTEC-FORCEの体制強化
（氾濫水を早く排除する）〔国・県・市等〕
排水門等の整備、排水強化

（ためる）
〔国・県・市、利水者〕
利水ダム等において貯
留水を事前に放流し水
害対策に活用
遊水地等の整備・活用〔国・県・市〕
（安全に流す）〔国・県・市〕
河床掘削、砂防堰堤、雨水排水施設等の整備
（氾濫水を減らす）〔国・県〕
「粘り強い堤防」を目指した堤防強化等

グリーンインフラの活用

自然環境が有する多様
な機能を活用し、雨水
の貯留・浸透を促進



■流域治水プロジェクト

- 全国の1級水系において、河川対策、流域対策、ソフト対策からなる流域治水の全体像をとりまとめ、国民にわかりやすく提示
- ・戦後最大洪水に対応する国管理河川の対策の必要性・効果・実施内容等々をベースに、夏頃までに関係者が実施する取組を地域で中期的にとりまとめ、早急に実施すべき流域治水プロジェクトを令和2年度中に策定

※現行計画では、国管理河川で約7兆円の事業を実施中

【イメージ】

- ★戦後最大(昭和XX年)と同規模の洪水を安全に流す
- 浸水範囲(昭和XX年洪水)
- ★対策費用

■河川対策

■流域対策(集水域と氾濫域)

■ソフト対策

・水位計・監視カメラ設置、
マイ・タイムライン作成等

■利水ダムの治水活用

- ・全国の1級水系(ダムがある99水系)毎に事前放流等を含む治水協定を締結し、新たな運用を開始【令和2年出水期から】
- ・2級水系についても同様の取組を順次展開

(今後の水害対策の進め方)

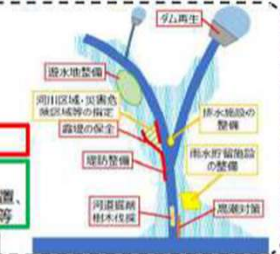
1st 近年、各河川で発生した洪水に対応

- ・緊急治水対策プロジェクト(甚大な被害が発生した7水系)
- ・流域治水プロジェクト(全国の1級水系において早急に実施すべき事前防災対策を加速化)

速やかに 気候変動を踏まえた河川整備計画等の見直し

2nd

- ・気候変動の影響を反映した抜本的な治水対策を推進
- ・治水計画の見直し
- ・将来の降雨量増大に備えた対策



6. 河川整備に関する新たな視点(流域治水プロジェクト)

- 渡良瀬川においても、国の機関に加え、県、市町、鉄道事業者等の関係者による渡良瀬川流域治水協議会を立ち上げ、流域治水に関する取組状況や対策事例の共有等を実施してきた。
- 協議会において合意した取組内容を取りまとめ、渡良瀬川流域治水プロジェクトを令和3年3月に策定・公表した。
- 気候変動の影響により治水安全度が目減りすることを踏まえ、必要な取組を反映し『流域治水プロジェクト2.0』に更新(令和6年3月)。

渡良瀬川流域治水プロジェクト2.0【位置図】

～地方都市の生活を支える抜本的な治水対策の推進～

R6.3更新(2.0策定)

- 令和元年東日本台風では、各地で戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生したことを踏まえ、利根川水系渡良瀬川においても、以下の取り組みを一層推進していくものとし、更に国管理区間においては、気候変動(2℃上昇)下でも目標とする治水安全度を維持するため、河川整備計画規模の洪水に対し2℃上昇時の降雨量増加を考慮した雨量1.1倍となる規模の洪水を、安全に流下させることを目指すとともに、多自然川づくりを推進する。

■被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・水害リスク情報・多段階な浸水リスク情報の充実・更新
- ・危機管理・避難行動に特化した水位計や監視カメラの設置
- ・防災備蓄・水防資機材の拡充
- ・避難、水防活動に資する高台の整備
- ・まるごとまちごとハザードマップの促進
- ・避難所・避難経路の確保及び運用の充実、防災拠点の機能確保
- ・流域関係者との連携強化・体制構築
- ・要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進・支援及びそれに基づく避難の呼びかけ
- ・首長も参加したロールプレイング等の実践的な避難訓練の実施
- ・自治体職員対象の排水ポンプ車運転講習会の実施
- ・流域の様々な関係者が参加する避難訓練・水防訓練の実施
- ・地域・地区防災計画の作成促進・更新・普及
- ・広域避難の促進、広域避難計画の策定
- ・小中学校における水災害教育の実施・水害・土砂災害リスク情報や対策等の周知・教育
- ・講習会等によるマイ・タイムライン、流域タイムライン等の普及促進
- ・内外水ハザードマップの作成・普及啓発
- ・大規模土砂災害を想定した関係機関との合同防災訓練
- ・防災情報の充実や改善および発信
- ・霞堤の保全、霞堤の効果(氾濫水を戻す)の啓発
- ・浸水センサをはじめとするリアルタイムでの情報把握・発信の検討
- ・民間企業等との連携強化による避難所・避難体制の確保等

■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・気候変動を考慮した河川整備計画メニューに基づくハード対策(堤防整備、護岸整備、河道掘削の更なる推進、橋梁架替等)
- ・下水道における雨水幹線等の整備・増強・改築
- ・開発行為に対する流出抑制の指導
- ・雨水貯留浸透施設、防災調節池等整備及び改良の推進
- ・水田貯留機能(「田んぼダム」)の検討
- ・砂防堰堤等の整備(いのちとくらしを守る土砂災害対策)・機能向上
- ・流域治水対策の推進
- ・森林・農地の整備・保全、自然地の保全、治山対策
- ・利水ダム等6ダムにおける事前放流等の実施、体制構築(関係者:国、栃木県、群馬県、水資源機構)
- ・既存洪水調節施設の有効活用
- ・既存排水機構・河川管理施設の機能強化及び運用の高度化
- ・農地・農業利水施設の活用・保全
- ・掃流力を利用した河道の管理(中州対策)
- ・DXの活用による河川管理施設の品質確保・DXの活用による河川管理の高度化
- ・民間と協働した河川内の公募伐採

■被害対象を減少させるための対策

- ・止水板等浸水防止施設設置に関する助成
- ・立地適正化計画の策定・計画等による水害リスクを考慮したまちづくり
- ・災害のおそれのある区域の把握による土砂災害リスク情報の充実化

●グリーンインフラの取り組み 詳細は別途ページ

・特定都市河川制度等の活用に向けた検討



浸水範囲(昭和22年9月洪水実績(カスリーン台風))

※流域治水プロジェクト2.0で新たに追加した対策については、今後河川整備計画変更の過程でより具体的な対策内容を検討する。
※氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策には、危機管理対策等は含まれていない。

■ 渡良瀬川流域治水プロジェクトにおいて、自然環境が有する多様な機能を活かすグリーンインフラの取り組みも推進している。

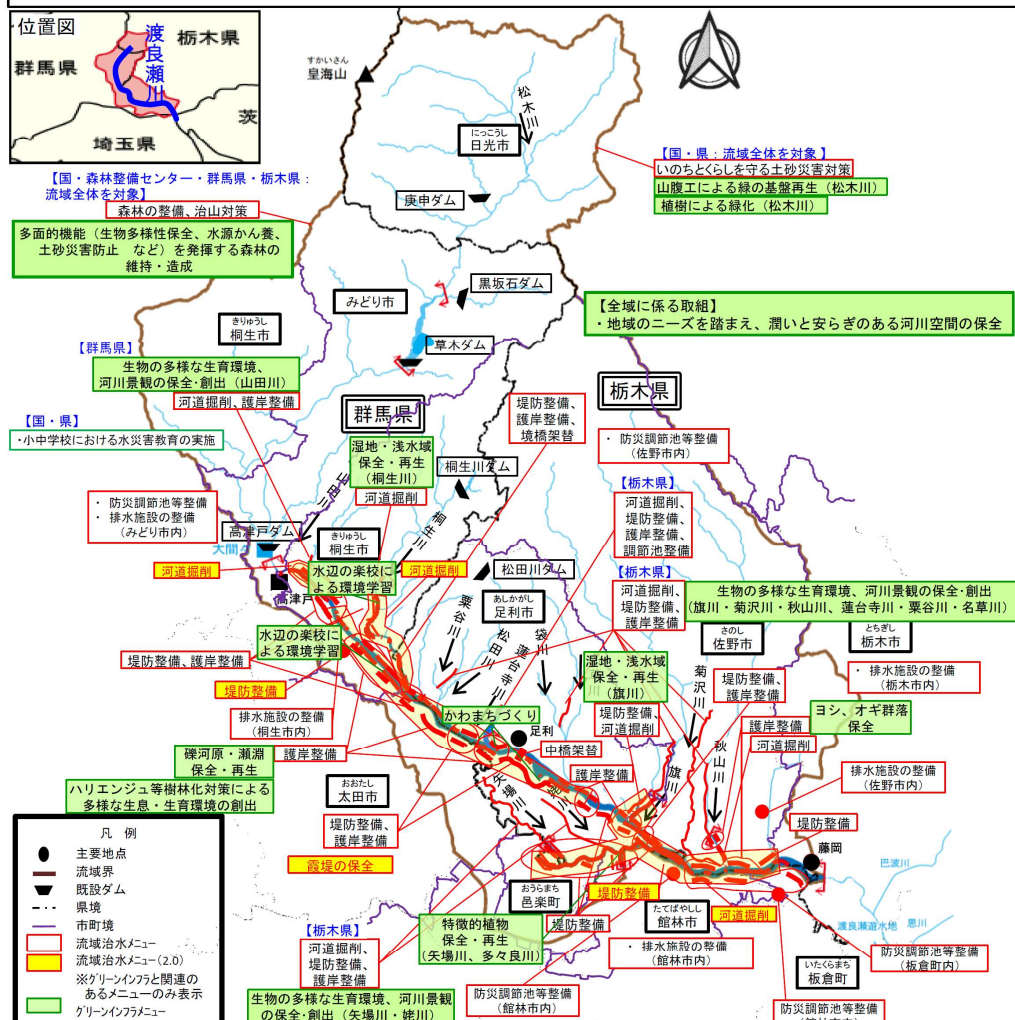
R6.3更新



～地方都市の生活を支える抜本的な治水対策の推進～

○渡良瀬川の自然環境は、長い年月をかけ、渓谷、湿地、礫河原、ヨシ原等の多様な環境を形成してきました。また、高水敷にはグラウンド、公園、ゴルフ場等が多く、散策やスポーツに広く利用されています。近年、レクリエーション空間の確保、自然環境の保全等の河川環境に対するニーズが高まり、かつ多様化してきています。

○新とちぎ観光立県戦略では観光客入込数が2025年に現状値を上回ることを目標としており、栃木県の目標に寄与できるよう、概ね2024年までに足利市のかわまちづくり（岩井地区・五十部地区）をはじめ流域の拠点となる箇所取組みを進めるなど、自然環境が有する多様な機能を活かすグリーンインフラの取組を推進する。



※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

- ・礫河原保全・再生
- ・瀨淵保全・再生
- ・ヨシ、オギ群落保全
- ・湿地保全・再生
- ・浅水域保全・再生
- ・特徴的植物保全・再生

- ・ハリエンジュ等樹林化対策による多様な生息・生育環境の創出
- ・山腹工による緑の基盤再生
- ・整備における生物の多様な生育環境、河川景観の保全・創出

- ・かわまちづくり（足利市）

- ・水辺の楽校による環境学習
- ・植樹による緑化
- ・多面的機能(生物多様性保全、水源かん養、土砂災害防止 など)を發揮する森林の維持・造成



小学生による体験植樹



ハリエンジュ等樹林化対策(礫河原再生)



かわまちづくり(足利市)



水辺の楽校による環境学習

6. 河川整備に関する新たな視点(流域治水プロジェクト)

■ 渡良瀬川流域治水プロジェクトの具体的な取組は下記の通りである。

渡良瀬川流域治水プロジェクト2.0【流域治水の具体的な取組】

R6.3更新

～地方都市の生活を支える抜本的な治水対策の推進～



※下線は利根川水系流域全体での集計値

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策



①対策前



②対策後



新海陸橋下流

栃木県では、令和元年東日本台風により生じた甚大な被害を踏まえ、河川激甚災害対策特別緊急事業等により、秋山川の河道掘削や築堤を実施。

被害対象を減少させるための対策



ワークショップ開催状況

足利市では、将来の人口減少を見据えて、人口規模に見合った「コンパクトなまちづくり」を目指し、そのための指針として、「足利市立地適正化計画」を策定済み（R4.3）。
本計画では、災害リスクの回避あるいは低減に必要な防災・減災対策を検討し、実現に向けたスケジュールと目標値を設けることで、対策の進捗を図る。

計画の策定においては、アンケート、ワークショップ、説明会、意見公募により市民の皆様から意見を募集・考慮し、計画に反映。

被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策



講習会開催状況

群馬県では、市町村のマイ・タイムライン作成支援の一環として、マイ・タイムライン作成に係る講座を開催している。令和5年度は、桐生市・太田市にて「出前なんでも講座」を開催した。また、県民一人ひとりがマイ・タイムラインを作成できるよう県公式YouTubeチャンネル「tsulunoros」にマイ・タイムライン作成動画を公開。

6. 河川整備に関する新たな視点

今後取り組むべき課題

－ネイチャーポジティブなどの世界的な潮流を踏まえた課題－

- 2022年12月に開催された生物多様性条約第15回締約国会議(COP15)において「昆明・モントリオール生物多様性枠組」が採択され、我が国でも「生物多様性国家戦略 2023－2030」において2030年のネイチャーポジティブの実現を目指すことが掲げられている。
- 令和6年2月より「生物の生息・生育・繁殖の場としてもふさわしい河川整備及び流域全体としての生態系ネットワークのあり方検討会」において、今後の河川整備等のあり方について検討が進められ、令和6年5月には「生物の生息・生育・繁殖の場としてもふさわしい河川整備及び流域全体としての生態系ネットワークのあり方」が提言としてとりまとめられた。
- 提言では、水災害の激甚化・頻発化への対応が喫緊の課題となる中、治水対策が定量的な目標を設定しているのと同様に、河川環境についても定量的な目標を設定して関係者が共通認識の下で取り組むことや、河川内の治水対策を一層推進するとともに流域のあらゆる関係者との協働による流域治水が進められているのと同様に、流域と一体となって生態系ネットワークを構築していくことが重要であるとの認識のもと、河川における取組と流域における取組の両面から、「今後の河川整備等のあり方」についての提言が示された。
- 今後、渡良瀬川では、本提言を踏まえ、ネイチャーポジティブを実現する川づくりを進めていく。

「生物の生息・生育・繁殖の場としてもふさわしい河川整備 及び流域全体としての生態系ネットワークのあり方」提言概要

- 現状**
- 平成9年の河川法改正により、治水などと同様に、河川環境の整備と保全が目的に位置づけられたことをはじめ、河川行政においては、多自然川づくりなど、様々な河川環境施策を進めてきた
 - 今後は、従来の河川環境施策に加え、近年の社会経済情勢等の変化を踏まえた充実が必要

- （河川を取り巻く社会経済情勢等の変化）
- 気候変動による影響
 - 河川管理施設等の老朽化
 - 生産年齢人口の減少や働き方改革
- ↓
- （ネイチャーポジティブに向けた国際的な動き）
- 企業の環境意識の向上
 - 流域治水の推進を通じた流域住民の意識の変化
 - DXに象徴されるようなデジタル技術等の新技術

今後の河川整備等のあり方

河川における取組	流域における取組
(1) 河川環境の目標 治水対策と同様に、河川環境についても目標を明確にして、関係者が共通認識の下で取組を展開 ・「生物の生息・生育・繁殖の場」を河川環境の定量的な目標として設定 ・河川整備計画へ河川環境の定量的な目標を位置づけ、長期的・広域的な変化も含めて評価 ・河川や地域の特性を踏まえた目標の設定 など	(1) 流域連携・生態系ネットワーク 流域治水の推進を通じた、流域が連携して取り組む機運の高まりを、流域の環境保全・整備にも展開 ・流域治水の取組とあわせ、グリーンインフラの取組を展開 ・生態系ネットワーク協議会の取組の情報発信・共有 ・関係機関と連携した環境データの一元化や共同研究の促進 など
(2) 生物の生息・生育・繁殖の場を保全・再生・創出 蓄積された知見や社会経済情勢等の変化を踏まえ、全ての河川を対象に、多自然川づくりを一層推進 ・調査、モニタリング等を通じ順応的に管理 ・災害復旧や施設更新を、ネイチャーポジティブを実現する機会と捉え、環境も改善 など	(2) 流域のあらゆる関係者が参画したくなる仕組みづくり ネイチャーポジティブの動きや民間企業の環境意識の高まりを踏まえた仕組みづくりを推進 ・民間企業等による流域における環境活動の認証、官民協働に向けた支援や仕組みの充実 ・利用しやすい環境関連データの整備と情報発信 など

河川環境の定量目標に用いる指標

・生物の生息・生育・繁殖の場に関する目標設定に用いる指標の例

生物の生息・生育・繁殖の場に関する目標設定に用いる指標の例として、生物の生息・生育・繁殖との関係や、必要なデータの整備状況などの必要性、実現性の観点から以下のような候補が考えられる。

- ◆低・中茎草地、自然裸地、外来植物生育地、水生植物帯、ワンド・たまり、干潟、ヨシ原などの場の面積
- ◆瀬と淵、止水域、湧水地、ワンド・二次流路などの箇所数
- ◆上下流や支川との連続性が確保されている延長
- ◆河辺性の樹林・河畔林などの延長
- ◆平水位と砂州高さの比高
- ◆魚類の生息・生育・繁殖にふさわしい水際（水際の複雑さ、水際の自然度）などの比率
- ◆高水敷の冠水頻度

上記はあくまで例示であり、各河川や地域の特性等を考慮して指標を設定することが望ましい。データに乏しい中小河川については、その他の手法により目標設定することが妥当な場合があることに留意する必要がある。

6. 河川整備に関する新たな視点(多段階の浸水想定図・水害リスクマップ)

- 国土交通省では、土地利用や住まい方の工夫の検討及び水災害リスクを踏まえた防災まちづくりの検討など、流域治水の取組を推進することを目的として、発生頻度が高い降雨規模の場合に想定される浸水範囲や浸水深を明らかにするため、利根川水系渡良瀬川(国管理区間)の「多段階の浸水想定図」及び「水害リスクマップ」を順次、作成・公表している。
- 現在時点では、国管理河川からの外水氾濫のみを示しているが、今後は、国管理河川以外の外水氾濫や下水道等の内水氾濫も考慮した図を作成・公表していく予定としている。

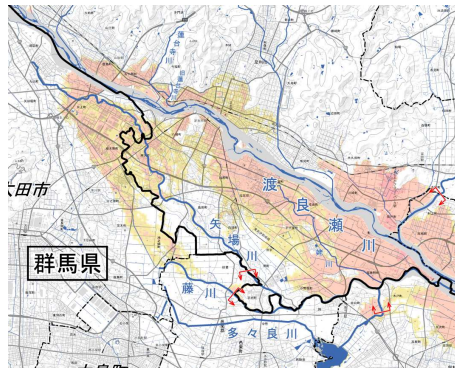
〈利根川水系渡良瀬川 多段階の浸水想定図〉

河道条件	年超過確率				備考
	1/10	1/30	1/50	1/100	
現況(R3.5末)	●	●	●	●	R4.8.31公表
短期(R8.3末)	※	●	●	●	R5.3.30公表

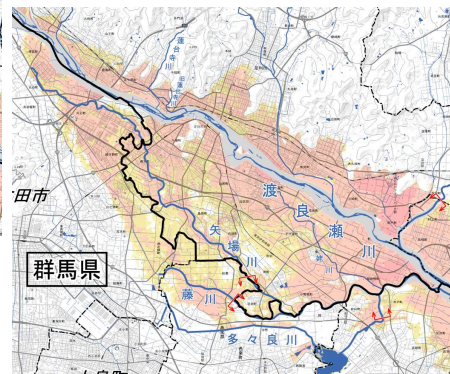
※1/10確率規模において、現況河道段階で浸水が発生しない結果となったため、短期河道段階以降の検討を省略

「多段階の浸水想定図」の例

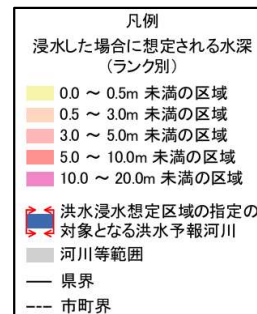
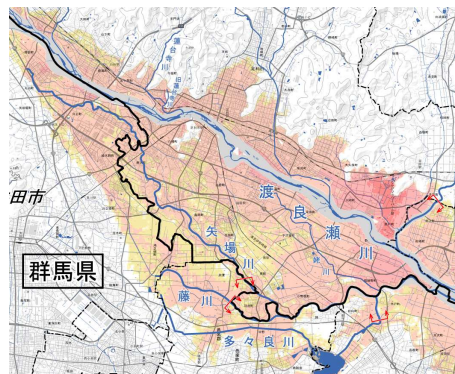
国管理河川の浸水想定図
(1/30規模降雨)【短期河道】



国管理河川の浸水想定図
(1/50規模降雨)【短期河道】



国管理河川の浸水想定図
(1/100規模降雨)【短期河道】

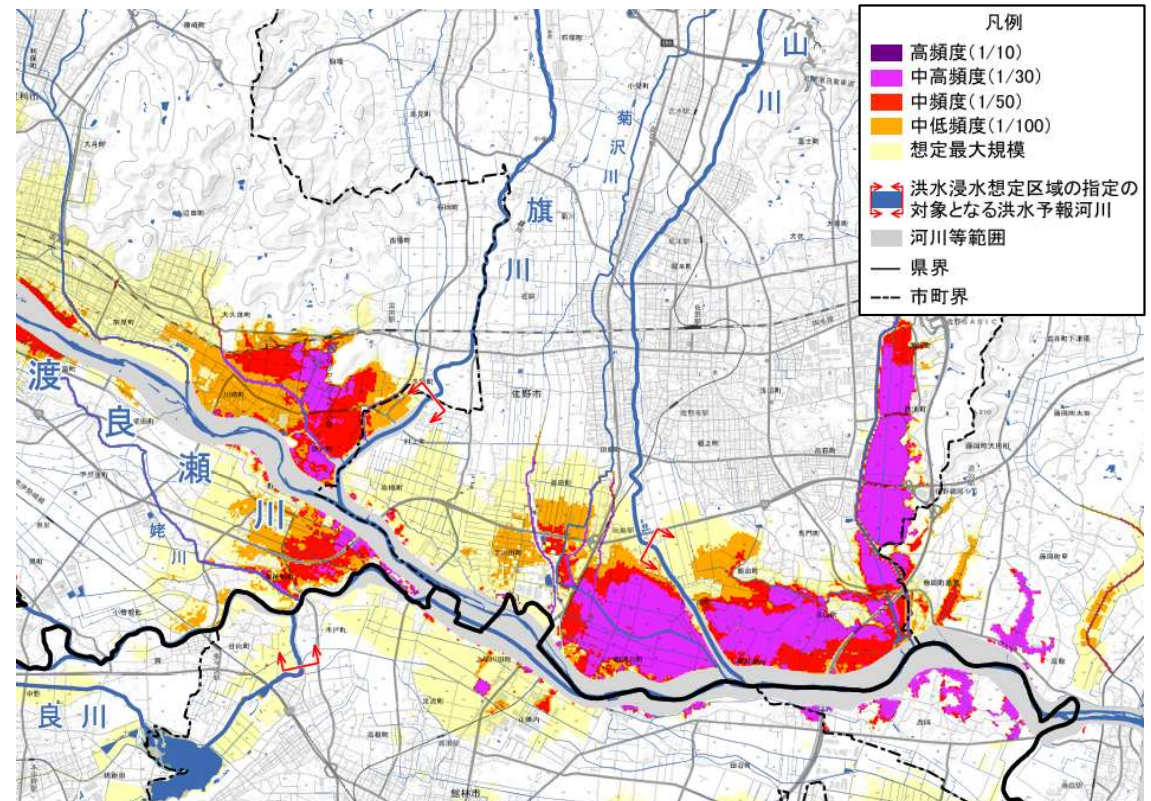


〈利根川水系渡良瀬川 水害リスクマップ〉

河道条件	浸水深			備考
	0cm以上	50cm以上	3m以上	
現況(R3.5末)	●	●	●	R4.8.31公表
短期(R8.3末)	●	●	●	R5.3.30公表

「水害リスクマップ」の例

利根川水系渡良瀬川 国管理河川からの氾濫を想定した水害リスクマップ【短期河道】
浸水深3m(1階居室浸水相当)以上の浸水が想定される範囲を表示



7. 河川整備計画の点検結果(案)

平成29年12月 利根川水系渡良瀬川河川整備計画 策定

令和元年10月 東日本台風

令和2年11月 河川整備計画 第1回点検

令和4年11月 河川整備計画 第2回点検

令和6年10月 河川整備計画 第3回点検

令和7年12月 河川整備計画 第4回点検(今回)

河川整備の実施

流域の社会情勢の変化

- 土地利用や人口の大きな変化は無い
- 国管理区間において洪水による堤防決壊等の災害は発生していない
- 水質はBOD(75%値)において環境基準値を満足している。

河川整備の進捗・実施状況

- 河川整備計画に基づき、着実に事業実施中

河川整備に関する新たな視点

- 「気候変動を踏まえた水害対策のあり方について」答申(R2.7)～あらゆる関係者が流域全体で行う持続可能な「流域治水」への転換～
- 「気候変動を踏まえた治水計画のあり方について」提言(R1.10) R3.4改訂
- 「渡良瀬川流域治水プロジェクト」策定(R3.3)
- 「渡良瀬川流域治水プロジェクト2.0」策定(R6.3)～流域治水の加速化・深化～
- 「生物の生息・生育・繁殖の場としてもふさわしい河川整備及び流域全体としての生態系ネットワークのあり方」提言(R6.5)
- 気候変動を踏まえた「利根川水系河川整備基本方針」の変更(R6.7)

地域の意向

- 改修事業や環境整備事業に対し、関係市から引き続き事業の継続を要望する旨の意見をいただいている。

【点検結果(案)】

- 引き続き河川整備計画に基づき事業を実施し、環境に配慮しながら早期に目標とする治水安全度の達成に向け整備を加速化していく
- 気候変動による降雨量の増加などを考慮した治水計画の見直しを検討していく
- 気候変動による水災害リスクの増大に備えるため、流域内の関係機関との連携を図り、流域全体での取組を促進していく
- 豊かな自然を再生するとともに、安全かつ容易にふれあうことができる水辺空間の確保に関する整備を継続していく