

第29回
関東地方ダム等管理フォローアップ委員会

武蔵水路 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



武蔵水路定期報告書の作成について

- この定期報告書は、「ダム等の管理に係るフォローアップ制度（平成14年7月）」に基づき、5年毎に作成するものである。
- ここでは、本制度に基づく1回目の定期報告を行う。

これまでの経緯

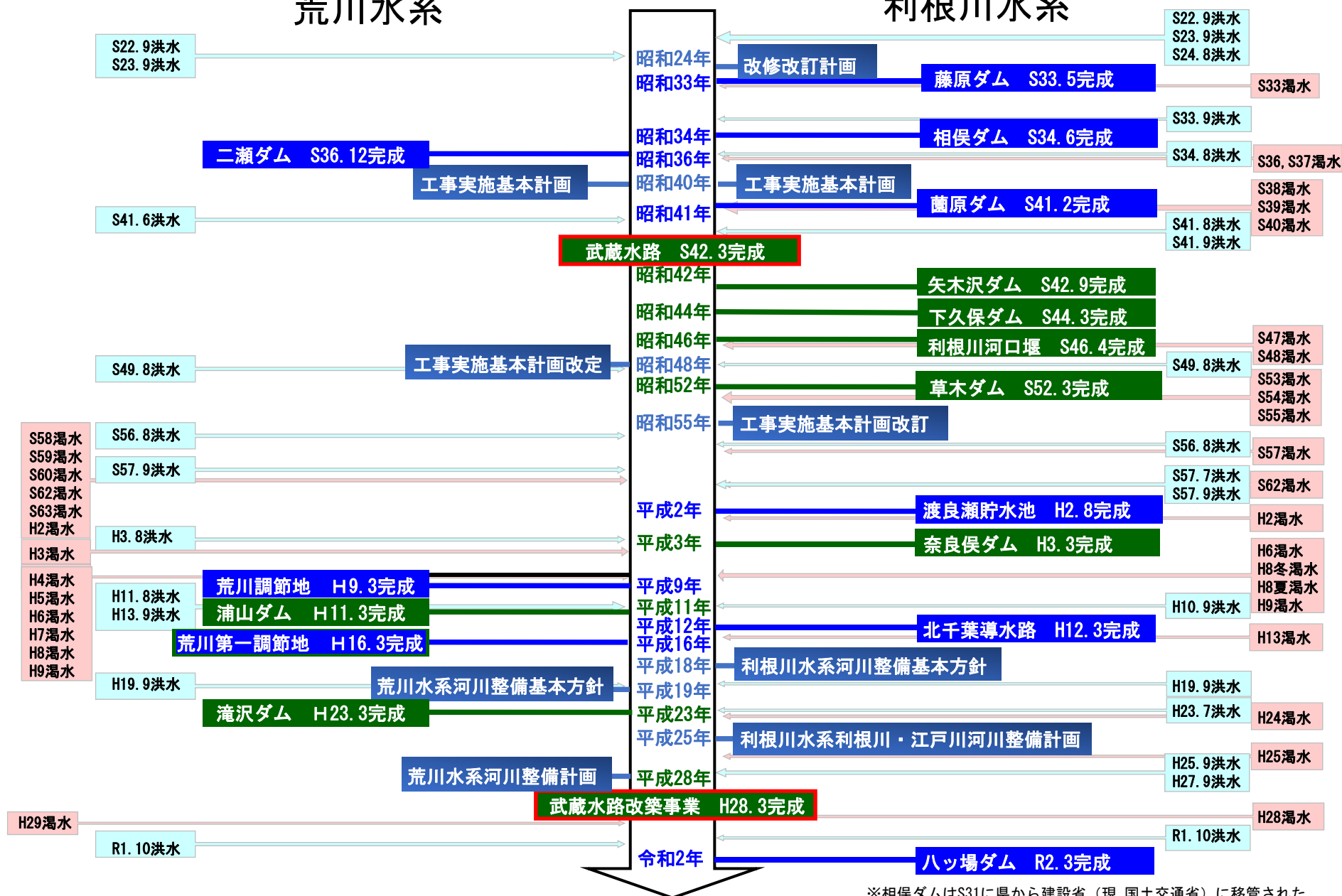
- | | |
|----------|------------------------|
| ■ 昭和42年度 | 武蔵水路完成 |
| ■ 平成 4年度 | 武蔵水路改築事業着手 |
| ■ 平成21年度 | 武蔵水路改築事業に関する事業実施計画認可 |
| ■ 平成22年度 | 武蔵水路改築工事着手 |
| ■ 平成27年度 | 第1回武蔵水路モニタリング委員会 |
| ■ 平成27年度 | 武蔵水路改築事業完了 |
| ■ 平成28年度 | 第2回武蔵水路モニタリング委員会（最終） |
| ■ 令和 2年度 | フォローアップ制度に基づく定期報告（1回目） |

1. 事業の概要	・ ・ ・ ・ ・ 4
2. 内水排除	・ ・ ・ ・ ・ 11
3. 河川浄化用水の導水	・ ・ ・ ・ ・ 19
4. 都市用水の導水	・ ・ ・ ・ ・ 24
5. 水質	・ ・ ・ ・ ・ 30
6. 生物	・ ・ ・ ・ ・ 42
7. 周辺地域動態	・ ・ ・ ・ ・ 60

各水系における施設の完成状況

荒川水系

利根川水系



※相俣ダムはS31に県から建設省（現 国土交通省）に移管された。

武蔵水路改築事業の背景と目的

改築事業の必要性

建設から50年が経過し、広域地盤沈下の影響による水路施設の不同沈下や老朽化、耐震性の確保、周辺地域の都市化に伴う浸水被害の深刻化といった課題が顕在化。

武蔵水路改築事業の目的

○安定通水機能の回復

- ・老朽化等により低下した施設機能の回復を図る。また、地震時発生時の被害を最小限に防止するため、耐震性の確保を図る。

○治水機能の確保・強化

- ・水路周辺における浸水被害の軽減のため、内水排除機能の確保・強化を図る。

○荒川水系の水質改善

- ・荒川水系の水質改善に資するため、利根川から浄化用水の導水を行う。

- ・内水排除
- ・都市用水の導水
- ・河川浄化用水の導水



ライニングパネルの損傷状況



不同沈下の状況



平成8年9月台風による浸水被害

武蔵水路の目的

- **内水排除**: 武蔵水路を改築することによって、新たに水路周辺の内水排除機能の確保・強化を図る。
- **都市用水の導水**: 低下した武蔵水路の機能を回復させ、都市用水の安定的な供給を確保する。
- **河川浄化用水の導水**: 荒川水系の水質改善を図る。

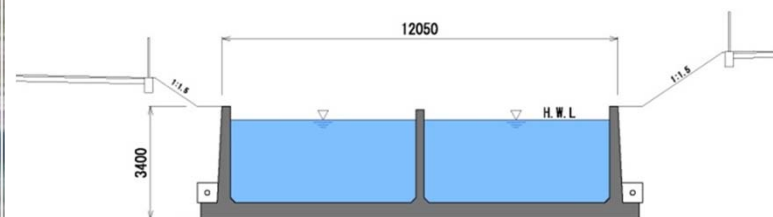


武蔵水路の概要

位置: 埼玉県行田市須加地先～埼玉県鴻巣市糠田地先
水路形式: 鉄筋コンクリートフルーム水路
延長: 約14.5km
最大導水量: ①内水排除 $50\text{m}^3/\text{s}$ ②都市用水の導水 $35.054\text{m}^3/\text{s}$
③河川浄化用水の導水 $8.146\text{m}^3/\text{s}$



水路形式



2連鉄筋コンクリートフルーム水路



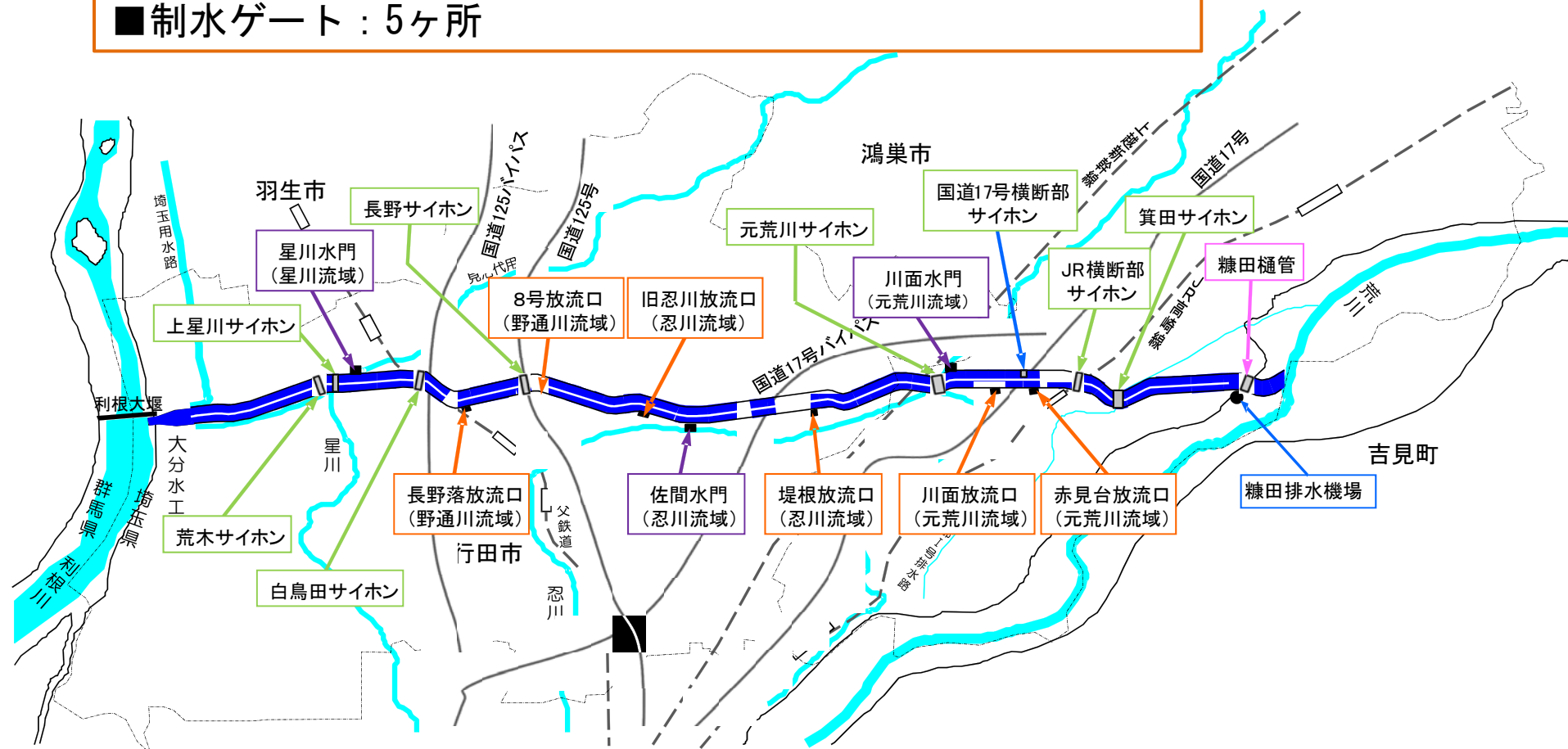
水路の状況

武蔵水路の施設の配置

武蔵水路の施設

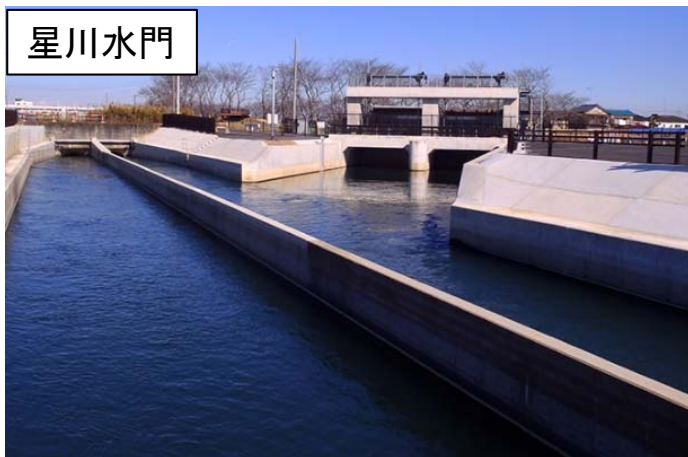
■流量調節堰：1ヶ所
 ■伏越：8ヶ所
 ■樋管：1ヶ所
 ■制水ゲート：5ヶ所

■排水機場：1ヶ所
 ■放流口：6ヶ所
 ■水門：3ヶ所



武蔵水路の主な施設

星川水門



星川水門

星川の流水を武蔵水路に取り込む。

佐間水門



佐間水門

忍川の流水を武蔵水路に取り込む。

川面水門



川面水門

元荒川の流水を武蔵水路に取り込む。

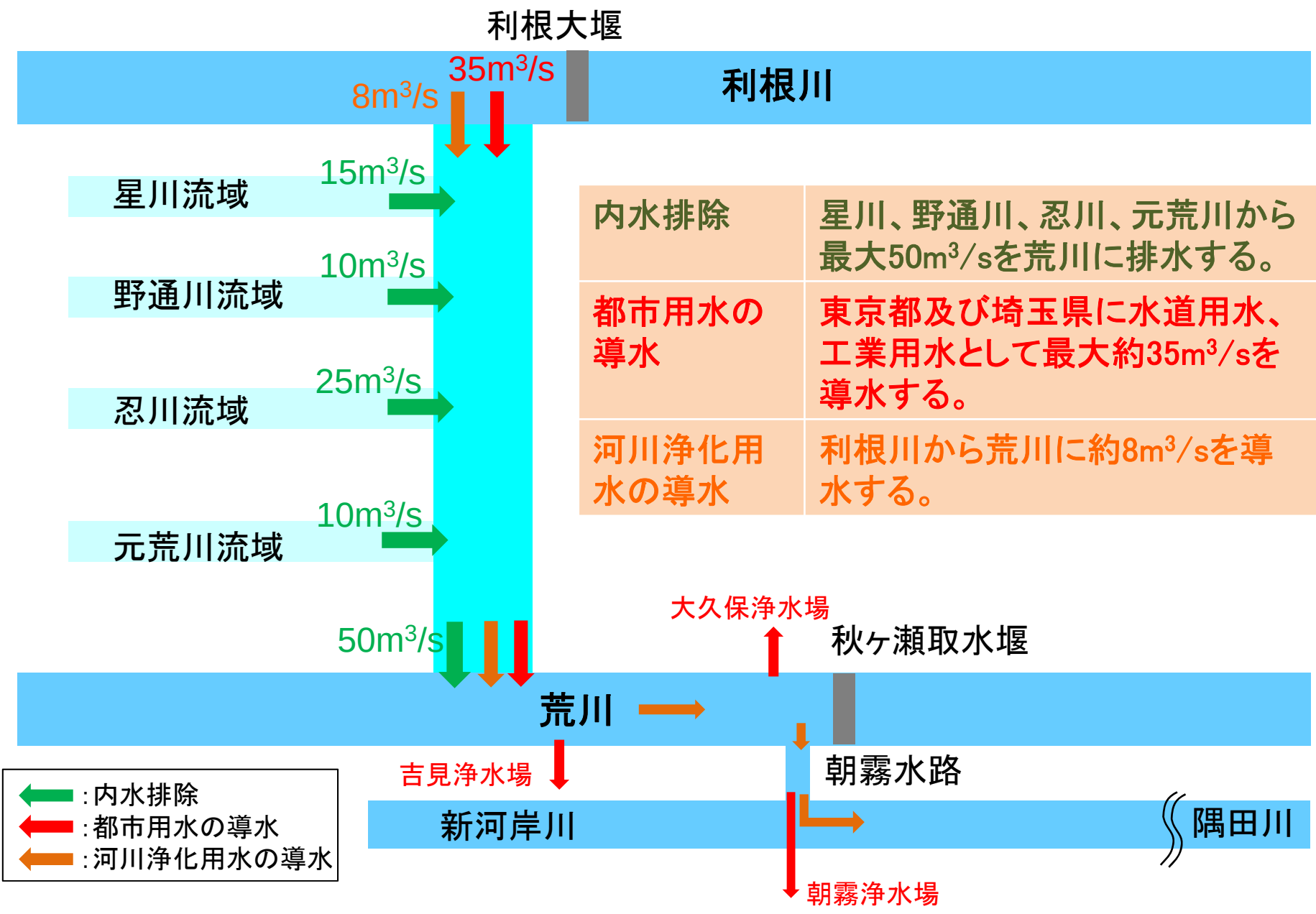
糠田排水機場



糠田排水機場

糠田樋管を閉塞したときに荒川へ強制排水する。

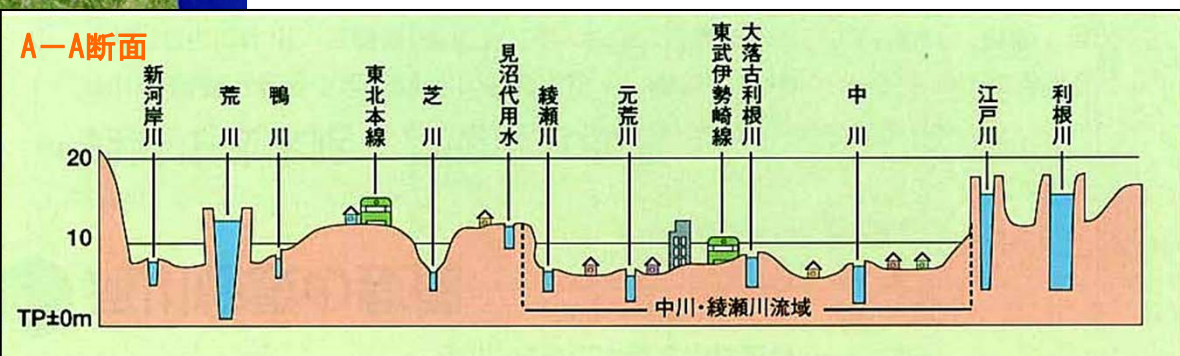
武蔵水路の運用計画



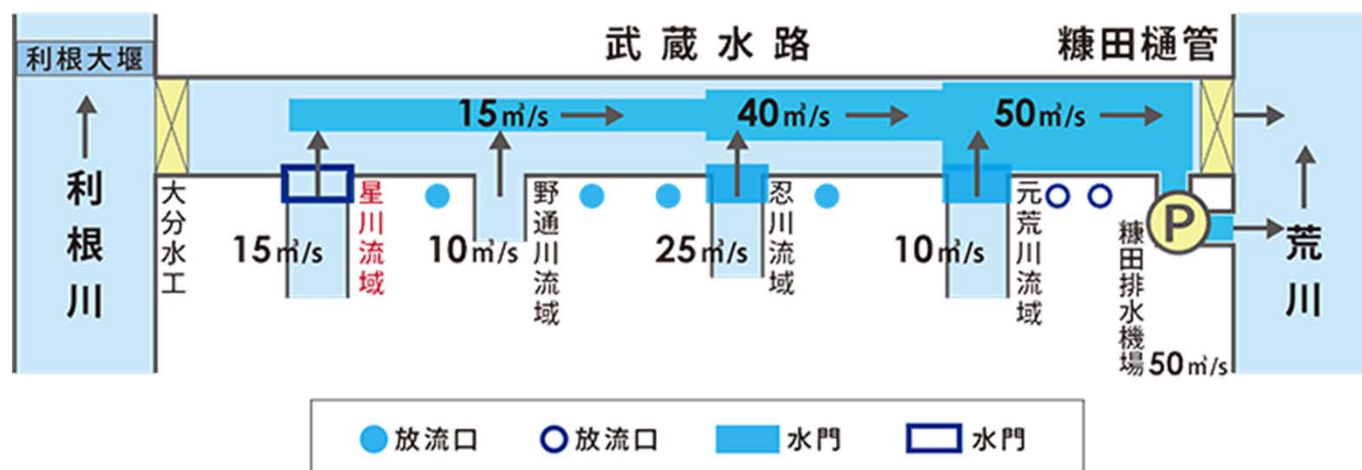
内水排除の計画

- 武蔵水路が位置する中川・綾瀬川流域は、周辺の大きな河川(利根川、江戸川、荒川)よりも低い鍋底型の低平地で水が溜まりやすい地形であり、その一方で市街化が進んでいる。
- 星川、野通川、忍川、元荒川から荒川へ最大50m³/sの内水排除を行う。

利根川・江戸川・荒川等大きな川に囲まれた地形

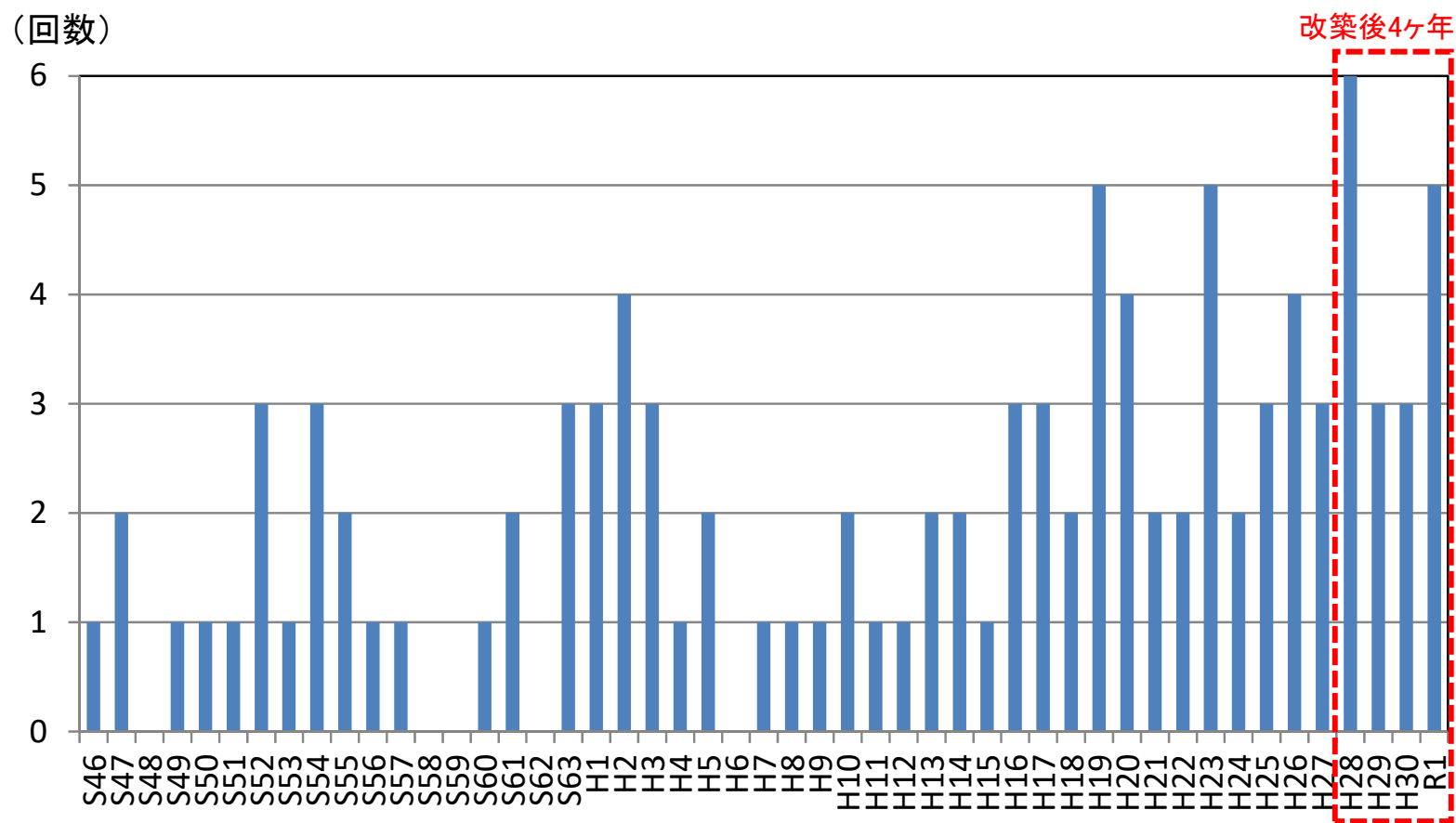


星川水門(新設)



内水排除の実績

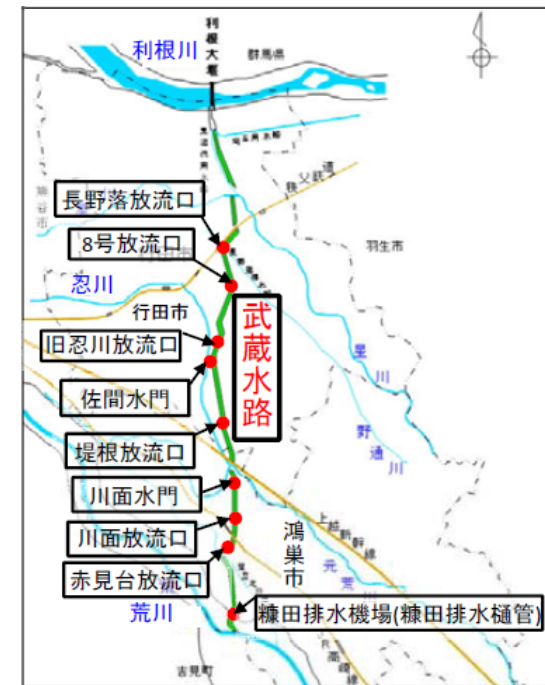
- 平成28年度から令和元年度で内水排除実績がある操作は17回であり、内水排除水の合計取込量は約2,000万 m^3 であった。
- 内水排除の操作は昭和46年からの49年間で103回(年平均約2.1回)実施しており、平成16年度から操作回数は増加傾向である。
- 改築後4ヶ年では、17回(年平均4.3回)実施しており、年平均では、昭和49年以降の値の倍以上実施している。



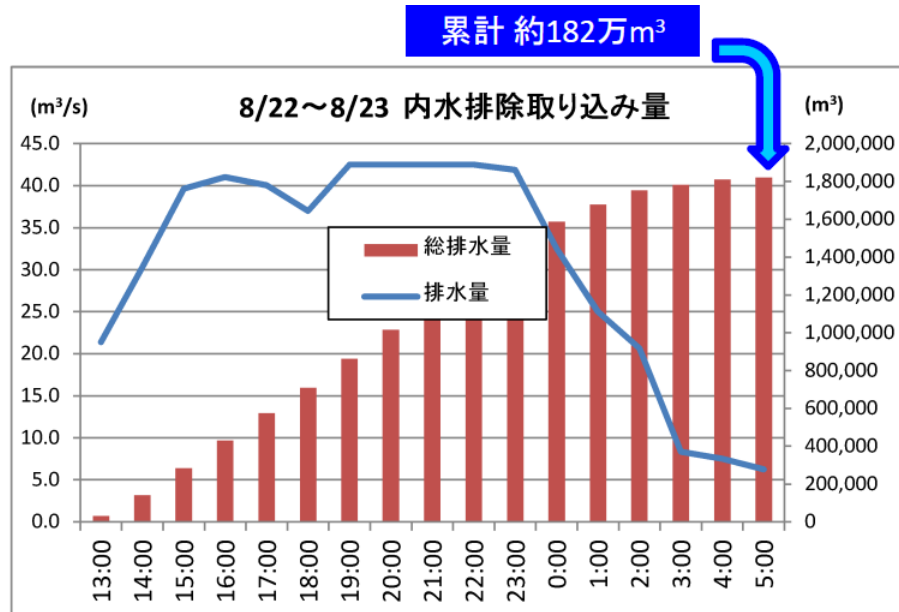
内水排除の効果(1) 平成28年台風9号

【平成28年8月22日～23日 台風9号】

- 8ヶ所の水門・放流口により洪水等を武蔵水路に取り込み、累計約182万 m^3 を荒川へ放流した。
- 佐間水門で洪水を取り込んだことにより、忍川(佐間水門付近)で約1.17mの水位低減効果があった。

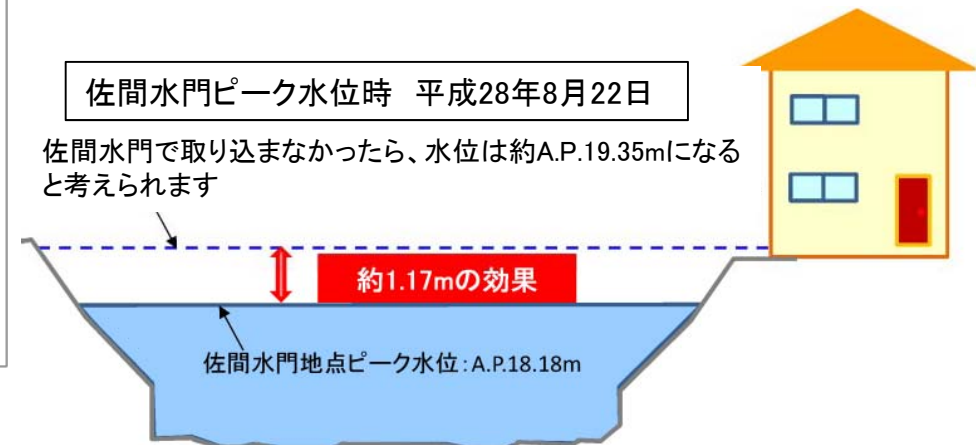


内水排除等操作した水門放流口等位置図



佐間水門ピーク水位時 平成28年8月22日

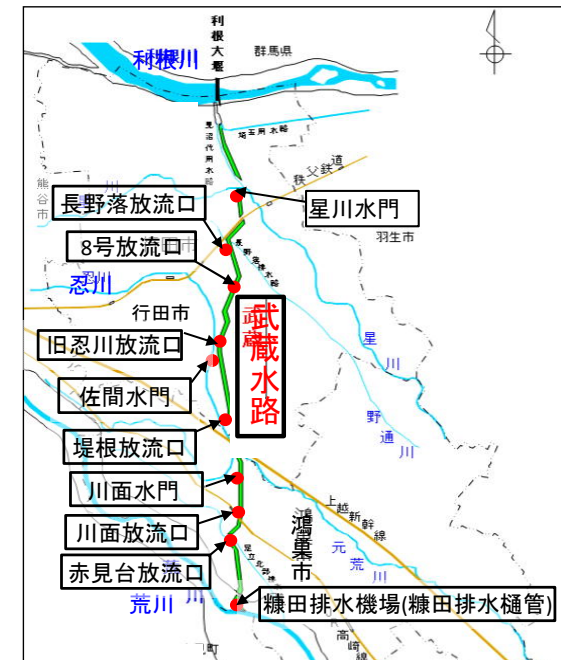
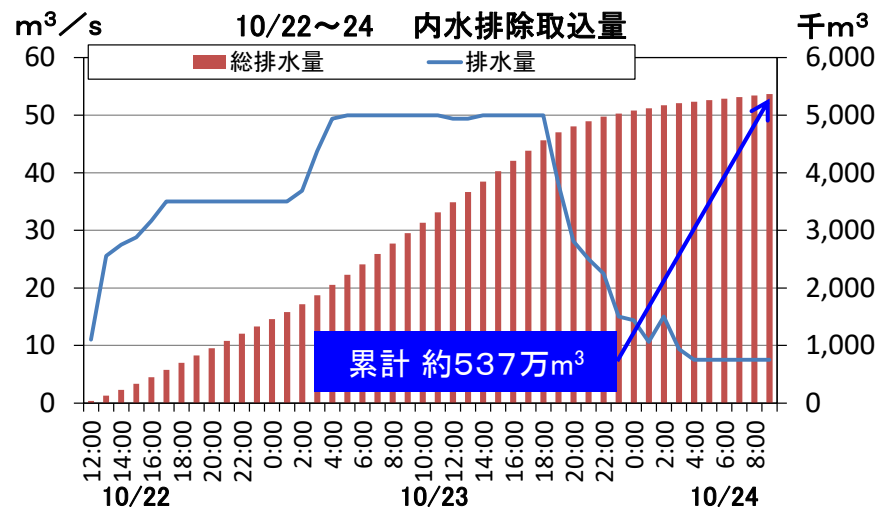
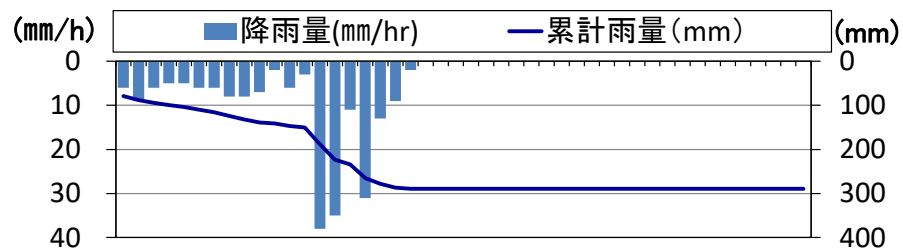
佐間水門で取り込まなかったら、水位は約A.P.19.35mになると考えられます



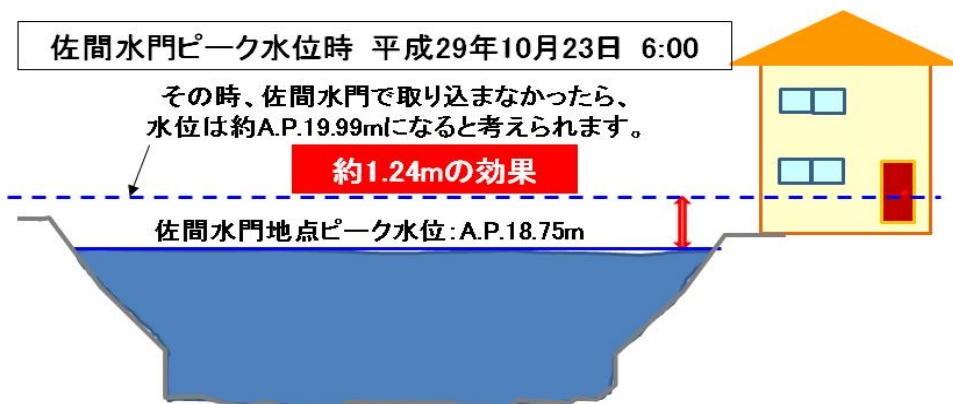
内水排除の効果(2) 平成29年台風21号

【平成29年10月22日 台風21号】

- 9ヶ所の水門・放流口により洪水等を武蔵水路に取り込み、累計約537万 m^3 を荒川へ放流した。
- 佐間水門で洪水を取り込んだことにより、忍川(佐間水門付近)で約1.24mの水位低減効果があった。



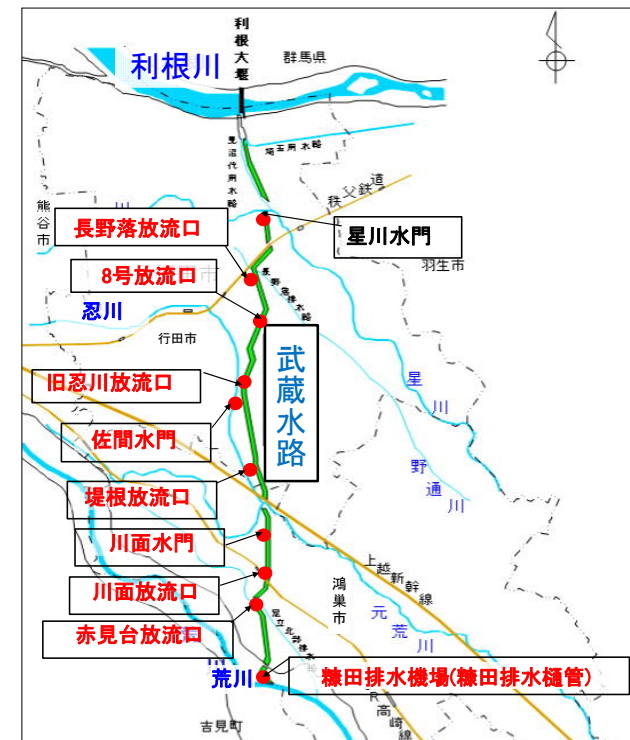
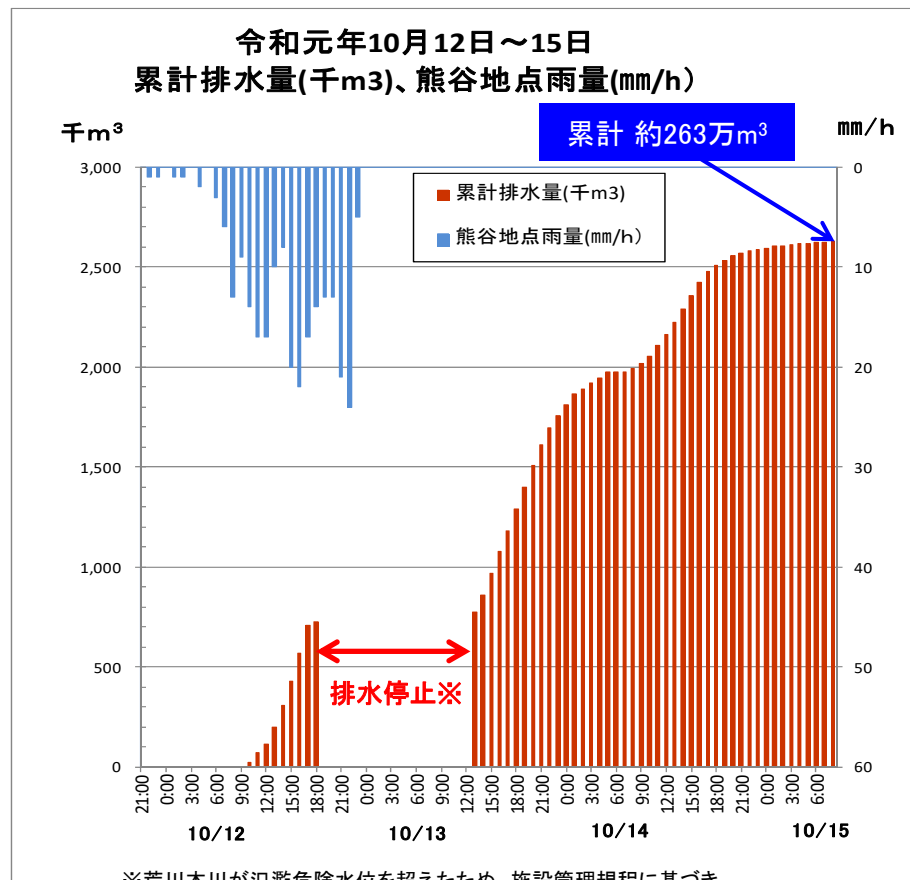
内水排除等操作した水門放流口等位置図



内水排除の効果(3) 令和元年台風19号

【令和元年10月12日～15日 台風19号】

- 8ヶ所の水門・放流口により洪水等を武蔵水路に取り込み、累計約263万 m^3 を荒川へ放流した。
- 佐間水門で洪水を取り込んだことにより、忍川(佐間水門付近)で約0.96mの水位低減効果があった。



内水排除等操作した水門放流口等位置図

佐間水門の水位低減効果(令和元年 10月13日 12:30)

佐間水門で洪水を取り込まなかったら、
水位は約A.P.19.52mになると考えられます。

佐間水門地点ピーク水位: A.P.18.56m

約0.96mの効果

内水排除に関する情報の提供

- 武蔵水路で行った内水排除の情報は、水資源機構利根導水総合事業所のHPで情報提供を行っている。
- 地元自治体の広報誌に、内水排除の役割等を掲載している。

アクセス | サイトマップ | お問い合わせ

みずしげんこう
独立行政法人 水資源機構 利根導水総合事業所
JAPAN Water Agency

ご来訪の方 | 水情報 | 事業所概要 | 利根導水路大規模地高対策事業 | 契約関係情報 | 使用承認等申請

TOP > 水情報 > 内水排除の実績

内水排除の実績

■ 令和元年（平成31）年度

- 令和元年10月2回目の内水排除を実施しました（令和元年10月25日）
▶ 資料（A4版1枚 PDF） 823KB
- 令和元年台風第19号に伴う内水排除を実施しました（令和元年10月25日）
▶ 資料（A4版1枚 PDF） 815KB
- 改築後14回目の内水排除を実施しました（令和元年7月4日）
▶ 資料（A4版1枚 PDF） 536KB
- 「令和」最初の内水排除を実施しました（令和元年5月21日）
▶ 資料（A4版1枚 PDF） 398KB

ホームページによる情報提供



ご存じですか 武蔵水路の内水排除

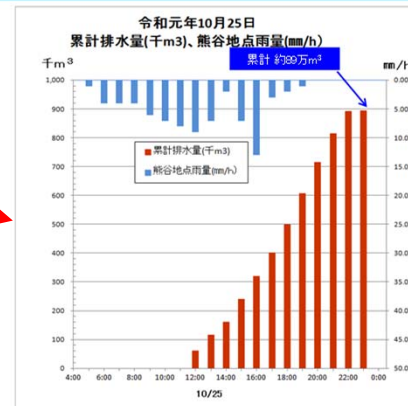
【利根水資源機構利根導水総合事業所が管理する武蔵水路は、自然などの水質による水質汚染の防止、3つの水門（佐間・川面・荒川）と4つの放流口から取り込み、荒川に排水（最大毎秒50立方メートル）しています。この役割のことを「内水排除」と呼びます。

内水排除は昭和46年から始まり、令和2年9月末現在までに計107回（今年度は4回）行っています。近年は短時間・短距離な大雨が頻し、早期実施が重要になってきました。今後も、埼玉県・行田市・鴻巣市などの関係機関と連携し、内水排除を実施していきます。

▶お問い合わせ 利根導水総合事業所 第二管理課 557-1501

地元広報誌への掲載

令和元年10月25日 低気圧による降雨 武蔵水路内水排除速報



- ・ 8箇所の水門・放流口により洪水等を武蔵水路に取り込み、累計約89万m³※1を荒川へ排水しました。これは、東京ドーム(124万m³※2)約0.7杯分の量に相当します。
- ・ 佐間水門、川面水門で洪水を取込んだことにより、忍川(佐間水門付近)で約0.84m、元荒川(川面水門付近)で約0.33mの水位低減効果※1があったと推定されます。

※T.P.(東京湾平均海面)0.0m=A.P.(荒川工事基準面)1.13m

※1 取込水量及び効果は水資源機構試算 ※2 東京ドームHP(https://www.tokyo-dome.co.jp/dome/facilities/index.html)

関係機関との連携

- 平成28年度より武蔵水路の内水排除施設を管理する水資源機構が内水排除連絡会議を開催し、操作の実績報告や連絡体制の確認を行うとともに、迅速かつ的確な内水排除を実施するために意見交換を行っている。
- 平成28年度には水資源機構が中川・綾瀬川流域調整担当者会議にオブザーバーとして参加し、当該流域の治水施設として位置付けられた武蔵水路の内水排除操作実績を報告している。

【武蔵水路内水排除連絡会議】

＜参加メンバー＞

- 国土交通省 関東地方整備局 荒川上流河川事務所
- 埼玉県 行田県土整備事務所
- 埼玉県 北本県土整備事務所
- 行田市
- 鴻巣市
- 熊谷市
- 元荒川上流土地改良区
- 大里用水土地改良区
- 鴻巣市箕田土地改良区
- 足立北部土地改良区
- 水資源機構 利根導水総合事業所（事務局）



平成28年度の会議の様子

【中川・綾瀬川流域調整担当者会議】

水資源機構はオブザーバーとして参加し、内水排除操作実績を報告した。



水資源機構による報告の様子

- 平成28年度から令和元年度までに17回の内水排除を実施しており、内水氾濫被害の軽減に貢献している。内水排除2～5
- 内水排除連絡会議等により関係機関との連携し内水排除に取り組むとともに、内水排除実施速報をホームページ上に公開するなど、情報提供を行っている。内水排除6,7

【今後の方針】

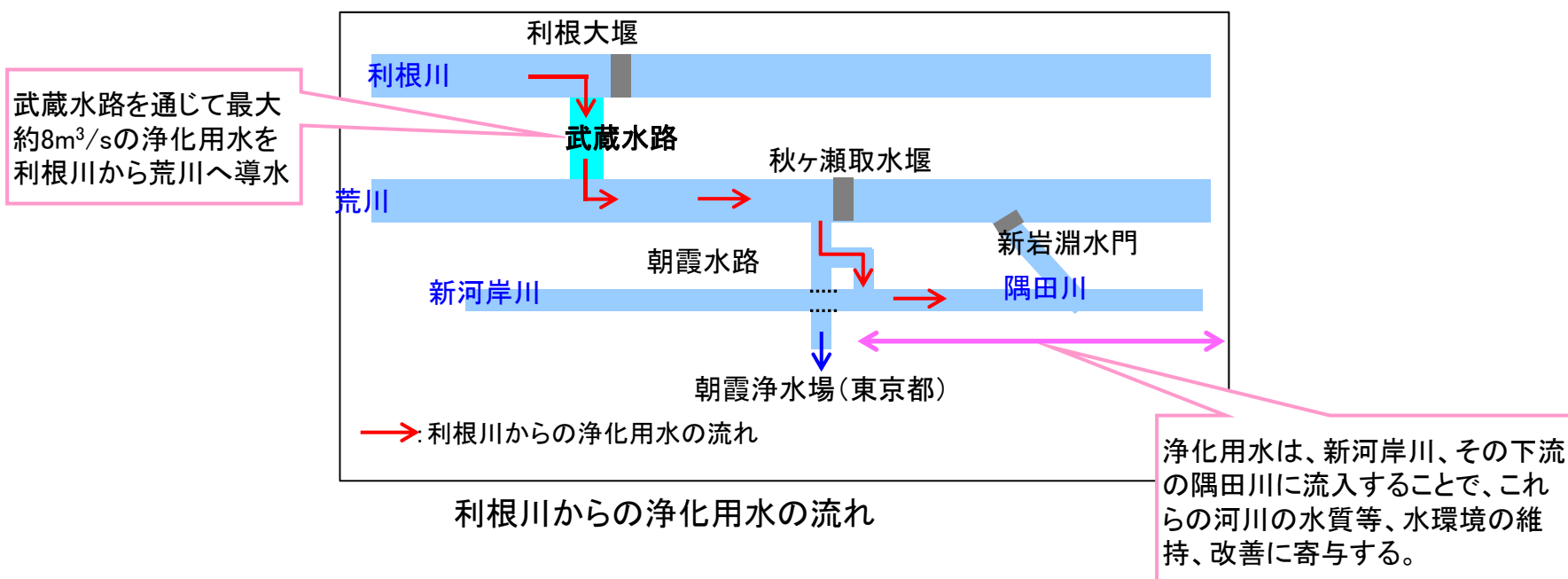
- 今後も引き続き内水排除機能が十分発揮できるように適切な操作を行っていく。
- 内水排除連絡会議等を通じて関係機関との連携を図るとともに関係機関及び住民等への情報提供を行っていく。

河川浄化用水の導水の計画

- 荒川水系の水質改善のため、武蔵水路を通じて最大 $8.146\text{m}^3/\text{s}$ の河川浄化用水を利根川から荒川へ導水する。
- 導水された浄化用水は、荒川の秋ヶ瀬取水堰から朝霞水路を通じて新河岸川、その下流の隅田川に流入することで、これら河川の水質、水環境の維持、改善に寄与する。

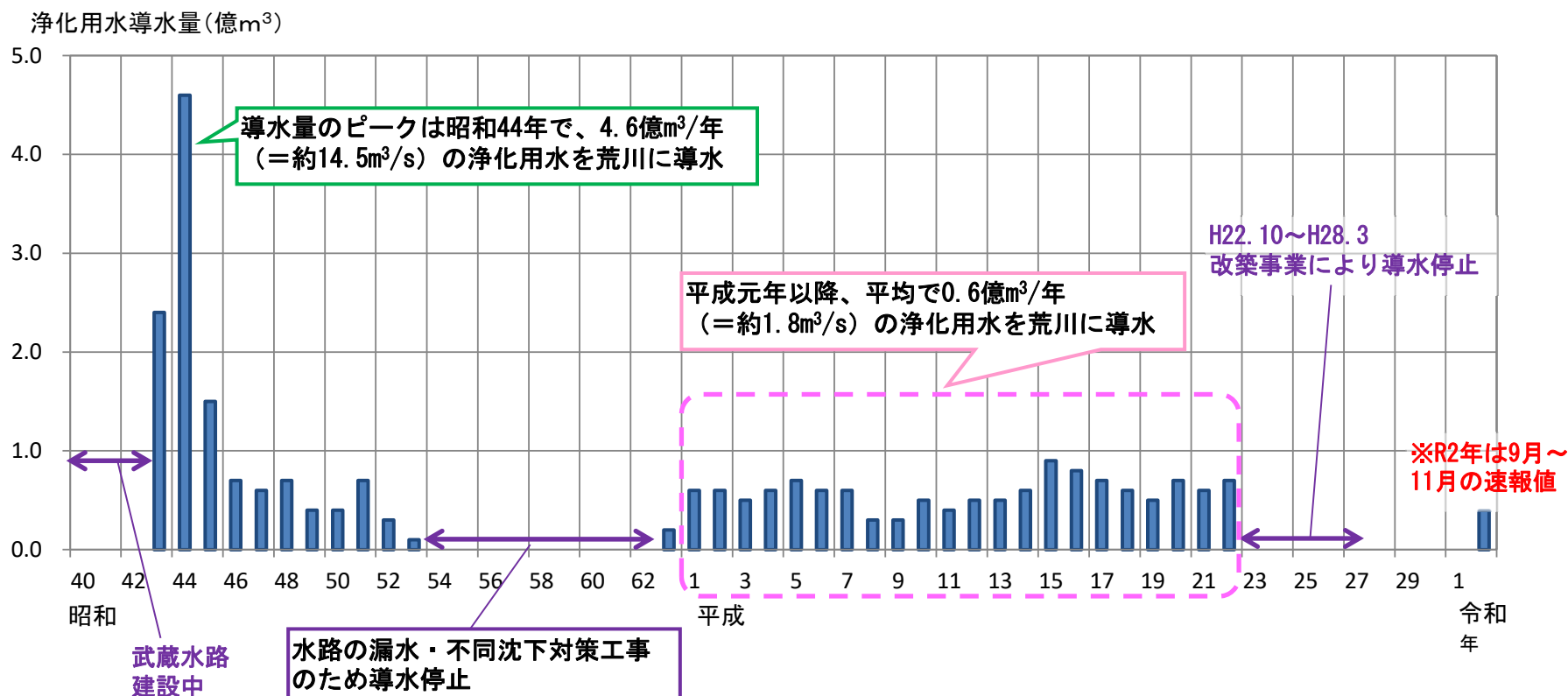
※河川浄化用水

利根川下流の既存水利に支障を与えない範囲内で利根大堰より取水された、荒川水系の水質改善に資するための用水



河川浄化用水の導水

- 導水量のピークは昭和44年で、4.6億 m^3 /年(=約14.5 m^3 /s)の浄化用水を荒川に導水していた。その後、導水量は減少し、対策工事で導水停止期間があるものの、平成元年から改築事業の前の平成22年においても、平均で0.6億 m^3 /年(=約1.8 m^3 /s)の浄化用水を荒川に導水している。
- 改築後は、令和2年9月より浄化用水の導水を実施している。



河川浄化用水の効果(1)

- 新河岸川・隅田川には下水処理場が点在しており、このうち芝宮橋地点上流の下水処理場(清瀬水再生センター・新河岸川水環境センター)からの排水は、新河岸川の流量の約20%、BOD負荷量(=BOD濃度×流量)の約25%を占める。
- 浄化用水(荒川自流分含む)は、新河岸川の流量の約14%、BOD負荷量の約7%を占め、流量に比べて負荷量の占める割合が小さく、希釈効果により、BOD濃度の低下に寄与していると考えられる。

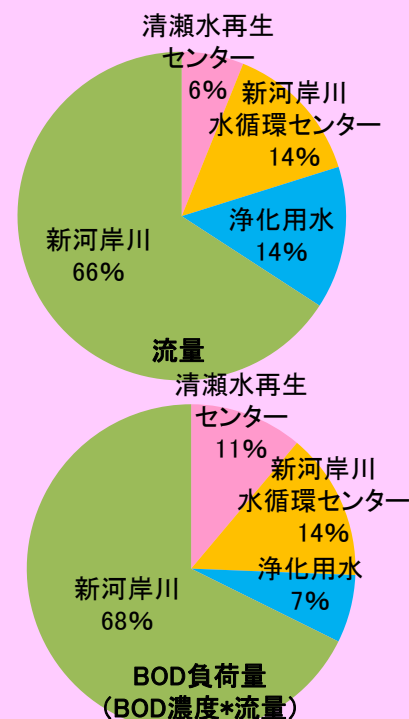


※図中の内訳は以下のデータ、方法より試算

- ・下水処理量・下水処理水のBOD: 下水道統計(日本下水道協会 平成29年度版)
- ・河川の流量・BOD: 芝宮橋の公共用水域調査結果の年平均値(平成25年～平成29年)
- ・浄化用水の流量: 秋ヶ瀬流量月報より整理した年平均浄化用水注入量(平成25年～平成29年)
- ・浄化用水のBOD: 秋ヶ瀬取水堰の公共用水域調査結果の年平均値(平成25年～平成29年)
- ・BOD【浄化用水なし】(試算値):

$$\{(\text{BOD}[\text{浄化用水あり}](\text{実績値}) \times \text{流量}) - (\text{浄化用水のBOD} \times \text{注水量})\} / (\text{実績流量} - \text{浄化用水注水量})$$

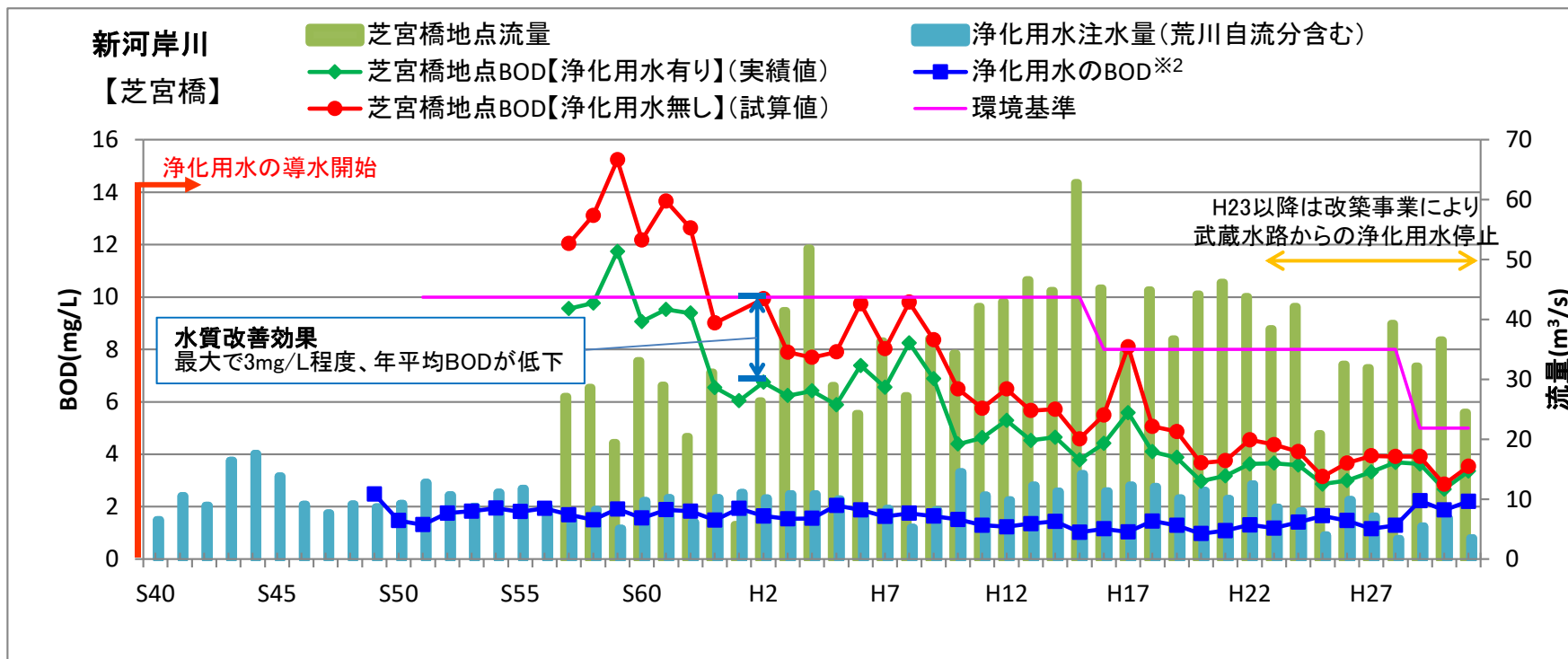
芝宮橋における
流量・BOD負荷量の割合



新河岸川・隅田川における下水処理水の流量および負荷量の割合(試算値)

河川浄化用水の効果(2)

- 浄化用水は、希釈効果により新河岸川及び隅田川のBOD濃度低下に寄与していると考えられる(年平均BODが最大3mg/L程度低下と試算※¹)。



芝宮橋における年平均水質・流量の経年変化

※¹ BOD【浄化用水無し】(試算値)

$$= \{ (\text{BOD【浄化用水有り】(実績値)} \times \text{流量}) - (\text{浄化用水のBOD} \times \text{注水量}) \} / (\text{実績流量} - \text{浄化用水注水量})$$

※² 浄化用水のBOD: 秋ヶ瀬取水堰での公共用水域水質調査結果(芝宮橋と調査日が異なるものを含む)

注) BODおよび流量

東京都HP、水質年表(建設省河川局)、水質水文DB(国土交通省)、環境数値DB(国立環境研究所)から収集した日平均値より算出した年平均値

注) 浄化用水量

秋ヶ瀬取水堰月報から収集した日平均値より算出した年平均値

河川浄化用水の導水のまとめ

- 改築後は、令和2年9月より浄化用水の導水を実施している。 河川浄化用水の導水2
- 浄化用水は、希釈効果により新河岸川及び隅田川のBOD濃度低下に寄与していると考えられる。

河川浄化用水の導水3～4

【今後の方針】

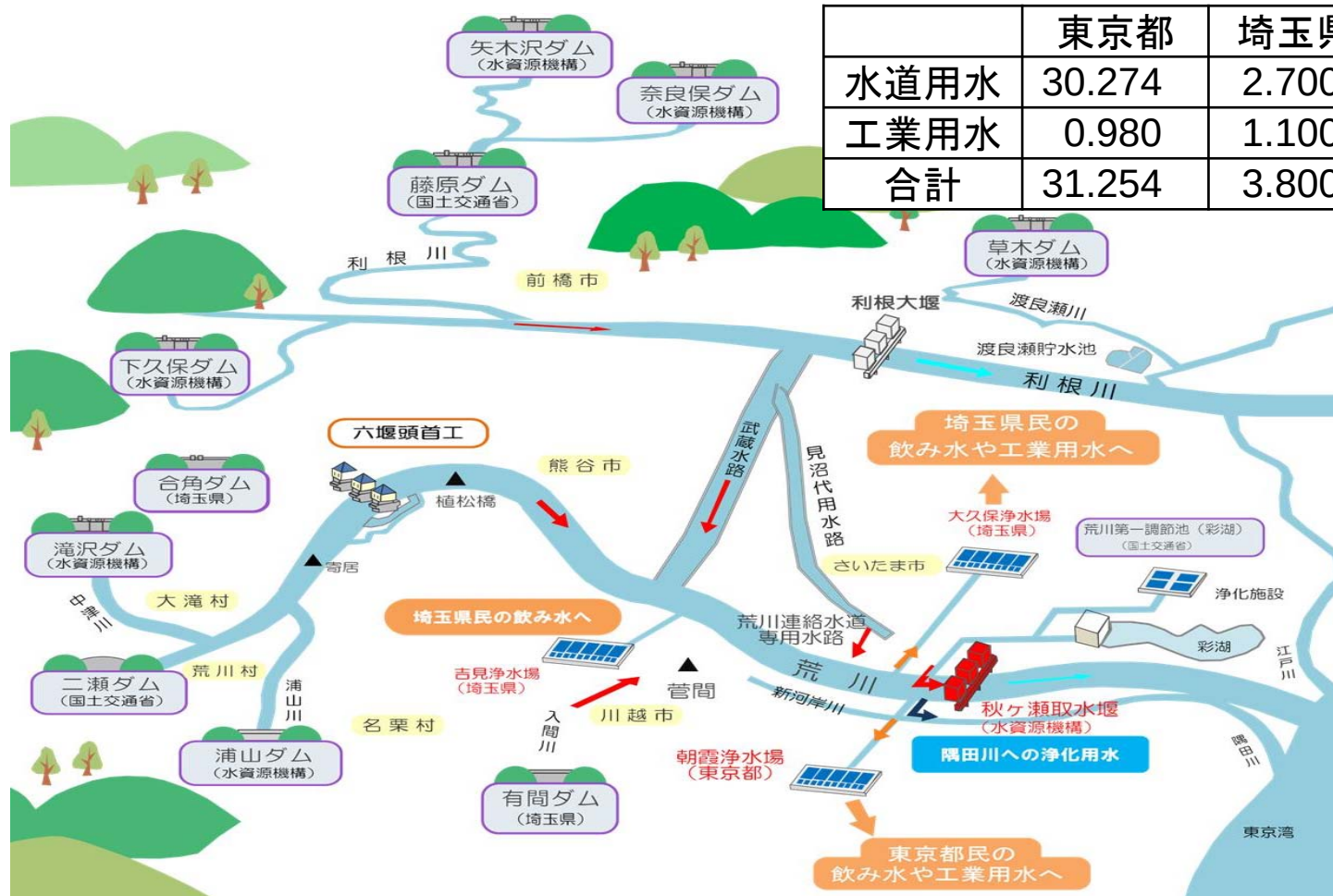
- 今後も引き続き、良好な親水空間、生物生息環境の保全・創出のため、関係機関と協力して浄化用水を供給していく。

都市用水の導水

- 利根大堰で取水された東京都水道用水最大 $30.274\text{m}^3/\text{s}$ 、埼玉県水道用水最大 $2.700\text{m}^3/\text{s}$ 、東京都工業用水最大 $0.980\text{m}^3/\text{s}$ 及び埼玉県工業用水最大 $1.100\text{m}^3/\text{s}$ を荒川に導水する。

東京都・埼玉県への都市用水供給量(m^3/s)

	東京都	埼玉県	合計
水道用水	30.274	2.700	32.974
工業用水	0.980	1.100	2.080
合計	31.254	3.800	35.054

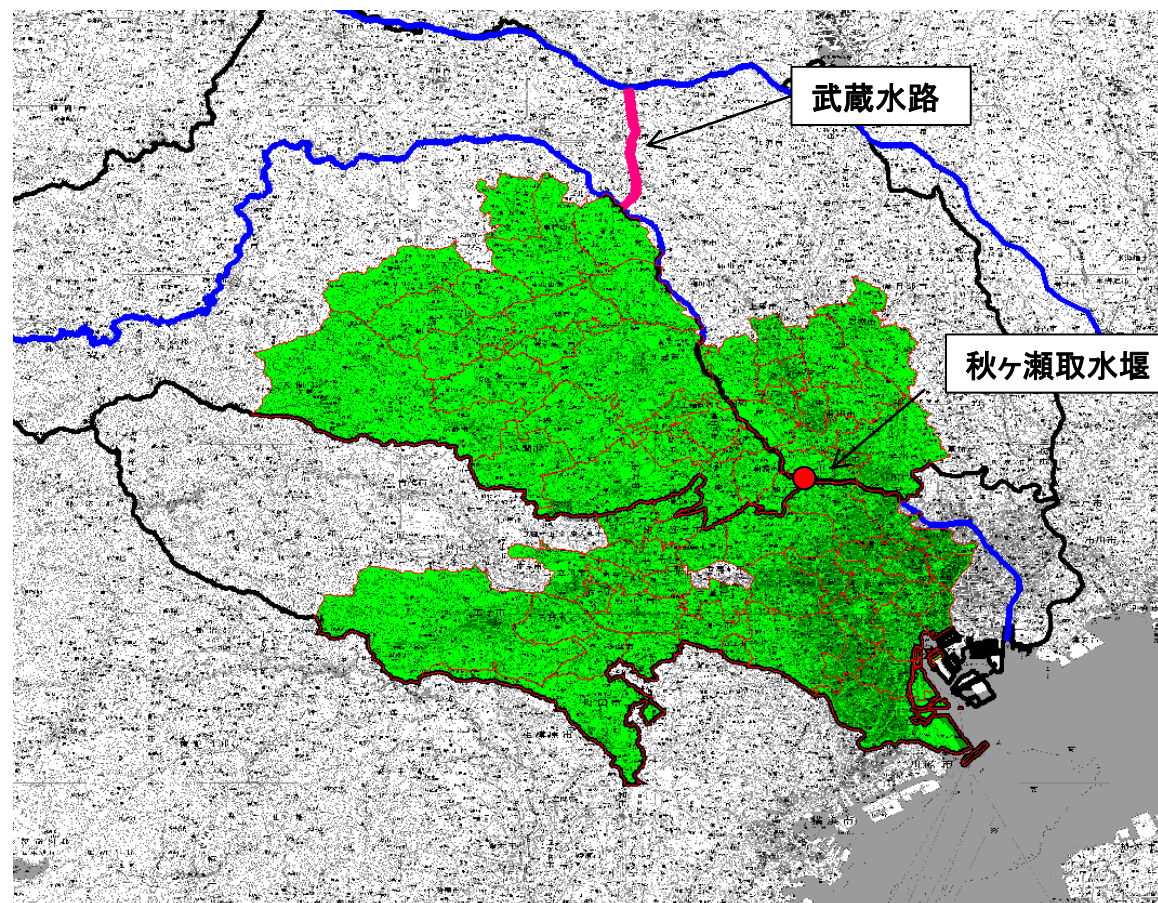


東京都・埼玉県への都市用水供給の流れ

都市用水の導水

- 武蔵水路により利根川から荒川に導水された都市用水は、秋ヶ瀬取水堰等を通じて東京都18区18市、埼玉県19市8町に配水されている。

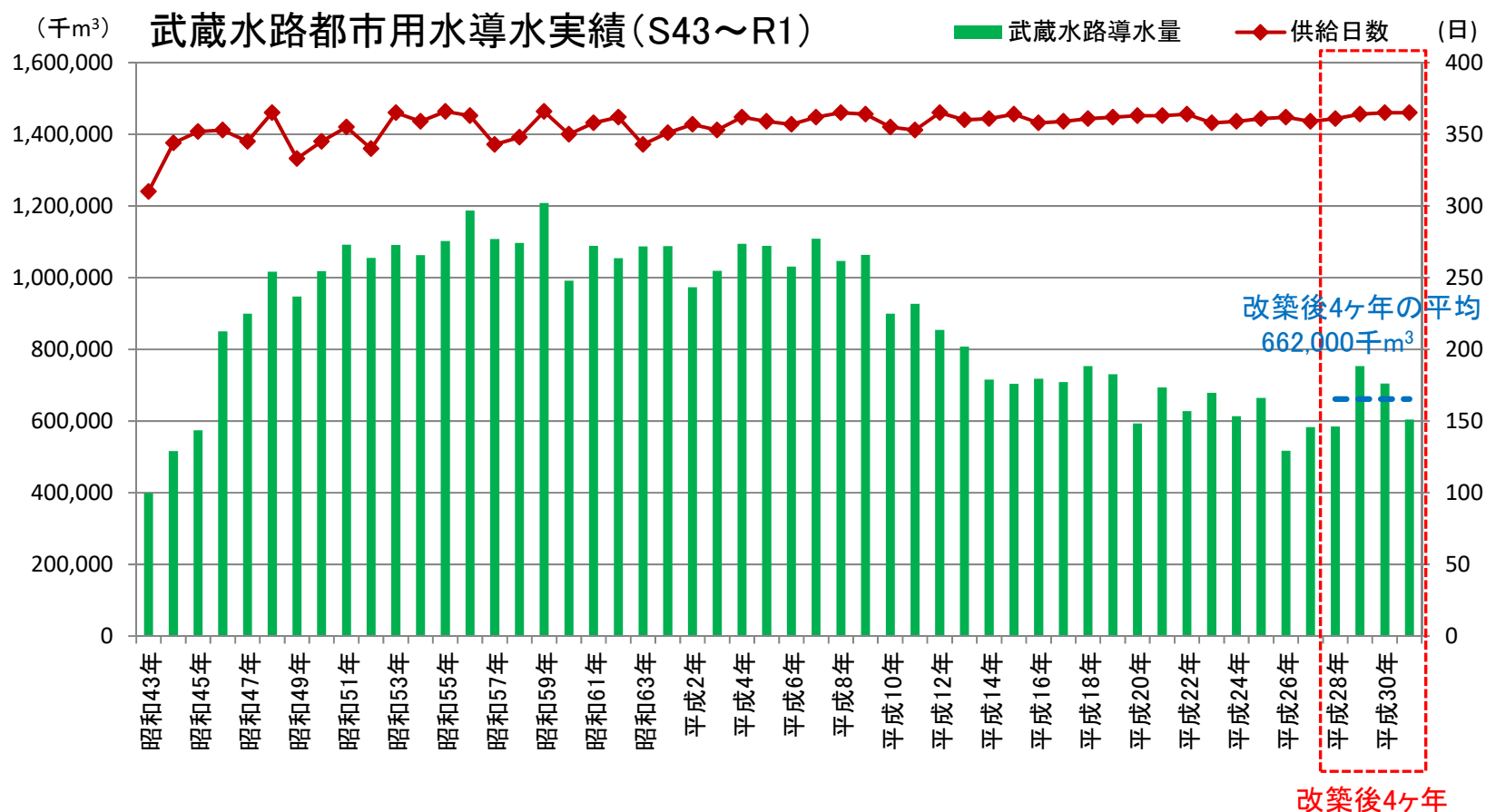
	配水が実施されている市区町村
埼玉県	さいたま市、川越市、川口市、所沢市、飯能市、狭山市、蕨市、戸田市、入間市、朝霞市、志木市、和光市、新座市、富士見市、ふじみ野市、三芳町、東松山市、坂戸市、鶴ヶ島市、日高市、毛呂山町、越生町、滑川町、川島町、吉見町、鳩山町、ときがわ町
東京都	千代田区、中央区、港区、新宿区、文京区、台東区、品川区、目黒区、大田区、世田谷区、渋谷区、中野区、杉並区、豊島区、北区、荒川区、板橋区、練馬区、八王子市、立川市、三鷹市、府中市、調布市、町田市、小金井市、小平市、日野市、東村山市、国分寺市、国立市、狛江市、清瀬市、東久留米市、多摩市、稲城市、西東京市



配水が実施されている市区町村

都市用水の導水実績

- 導水量のピークは昭和59年付近である。その後、導水量は減少するものの、近年は概ね年間で約650,000千m³を供給している。
- 平成28年から令和元年の改築後4ヶ年では、導水量の平均は約662,000千m³、稼働日数の平均は363日(稼働率99.6%)であった。



注) 平成10年頃以降の導水量の減少については、同時期の荒川の秋ヶ瀬取水堰の取水量は概ね横ばいで推移していることから、荒川上流のダムが完成する(浦山ダム:平成10年度完成)等、水源が多様化したことが一因と推察される。

渇水の発生状況

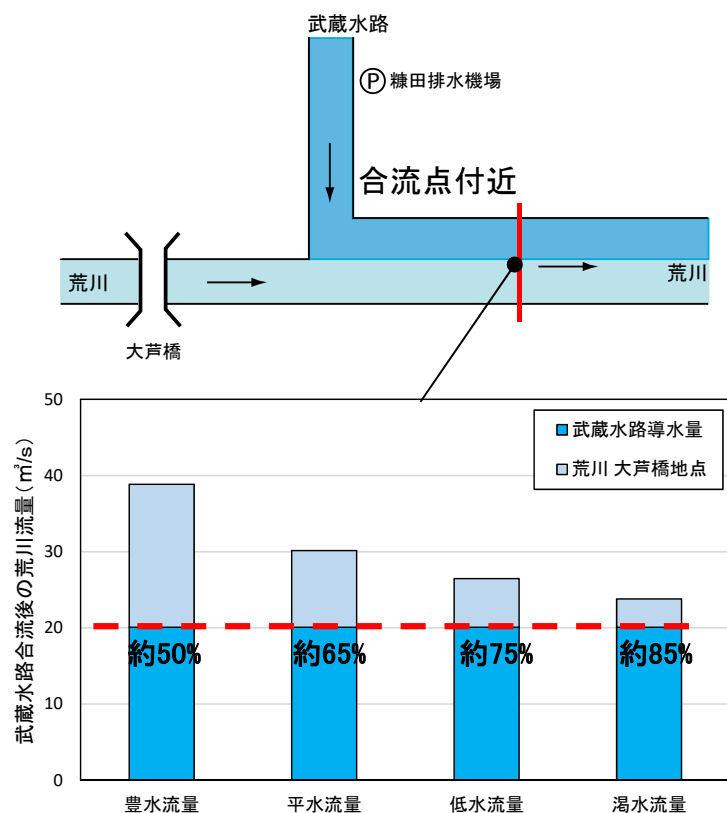
- 荒川では、平成29年7月5日～8月25日の52日間に取水制限が行われている。
- 利根川本川では取水制限が発生していなかったため、荒川の取水制限期間中も継続して導水が行われており、東京都及び埼玉県の都市用水に貢献している。

平成29年の渇水の概要

月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
荒川	★4/20 ①渇水調整協議会 《情報共有》			★7/4 ②渇水調整協議会 《取水制限10%実施を決定》 ●7/5 9時～取水制限10%開始 ★7/20 ③渇水調整協議会 《取水制限20%実施を決定》 ●7/21 9時～取水制限20%開始 ●8/7 9時～取水制限一時緩和 ●8/25 9時 取水制限解除 取水制限期間 7月5日～8月25日（52日間）		
渡良瀬川	★4/14 ①利水者懇談会・水利使用調整連絡協議会 《情報共有》		★6/20 ②利水者懇談会・水利使用調整協議会 《取水制限10%実施を決定》 ●6/23 9時～取水制限10%開始 ●8/7 9時取水制限解除 取水制限期間 6月23日～8月7日（46日間）			
鬼怒川	★4/13 ①鬼怒川水利調整連絡会 《情報共有》 ★4/21 ①鬼怒川上流水利調整連絡会 《情報共有》			★7/3 ②鬼怒川水利調整連絡会・鬼怒川上流水利調整連絡会 《取水制限10%実施を決定》 ●7/6 9時～取水制限10%開始 ●8/10 9時取水制限解除 取水制限期間 7月6日～8月10日（36日間）		

荒川に占める武蔵水路導水量の割合

- 武蔵水路合流前後で荒川の流量が大きく変化している。
- 武蔵水路合流点付近では、荒川に流れる水のうち、武蔵水路の導水量が占める割合が高い(年間を通じて約50%以上)。
- 水質や景観など河川環境の維持において貢献している。



荒川に占める武蔵水路導水量(合流点付近)

割合: 武蔵水路導水量/荒川流量

大芦橋地点流量: H21~H30の平均値(水文水質データベース)

武蔵水路導水量: H21~H30の平均値(水資源開発施設等管理年報)



武蔵水路合流前後の荒川の流況

出典: 荒川上流河川事務所

都市用水の導水のまとめ

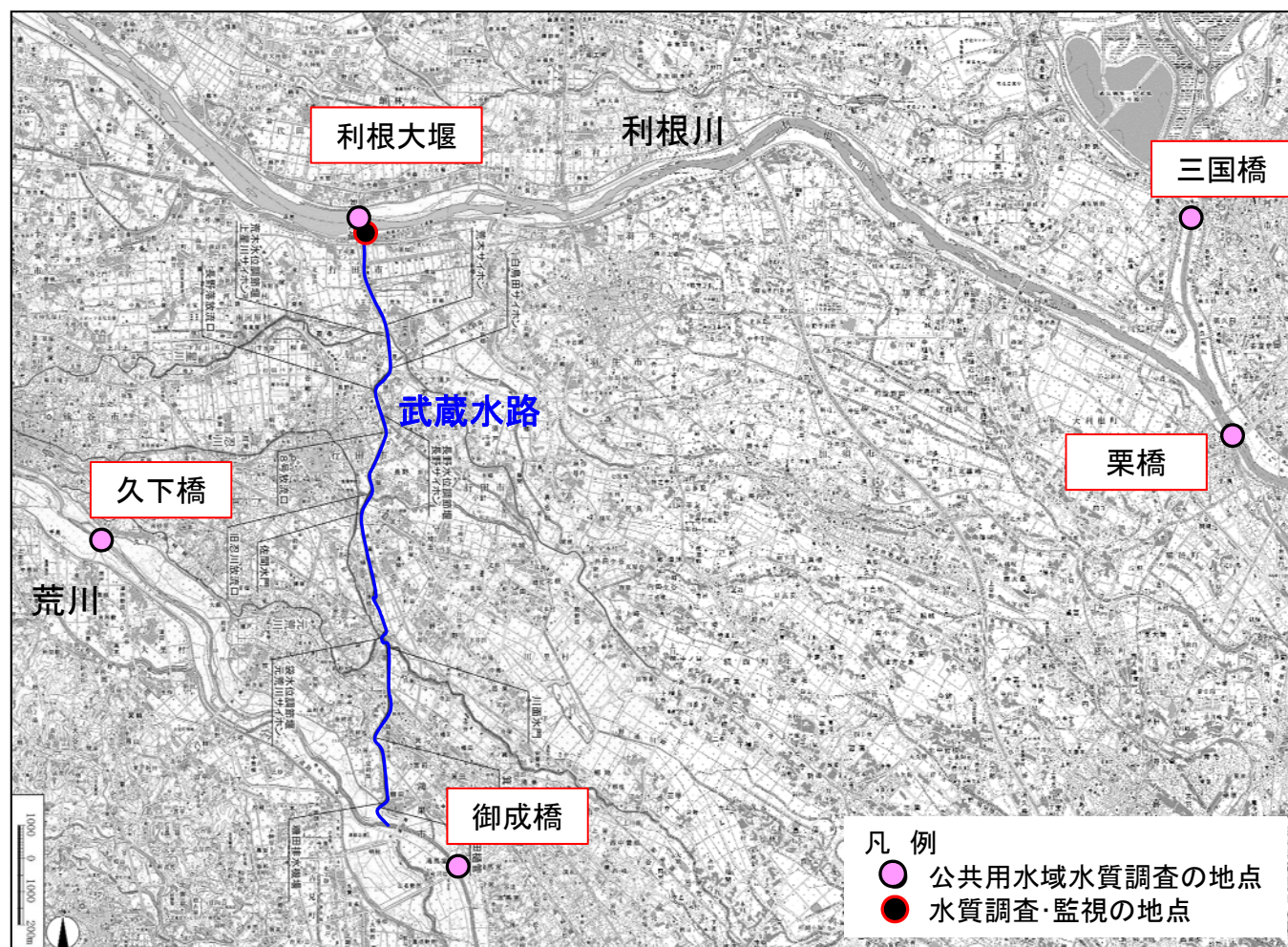
- 武蔵水路が改築後4ヶ年の平成28年から令和元年に年間で約662,000千 m^3 の都市用水を供給しており、首都圏の社会・経済基盤を支えている。
都市用水の導水3
- 武蔵水路では、荒川の取水制限期間中も継続的に導水が行われており、東京都及び埼玉県の都市用水に貢献している。
都市用水の導水4
- 武蔵水路合流点付近では、武蔵水路の導水量が占める割合が高く、水質や景観など河川環境の維持において貢献している。
都市用水の導水5

【今後の方針】

- 今後も継続的に都市用水の導水を安定して供給していく。
- 東京オリンピック・パラリンピックに向け、渇水が予測される場合でも水の安定的な供給に万全を期すため、確実な都市用水の導水を行っていく。

利根川・荒川の水質状況

- 環境基準の水域類型指定は、利根川（武蔵水路の取水口周辺）及び荒川（注水口周辺）は河川A類型、取水部と合流する渡良瀬川は河川B類型となっている。



環境基準値：河川

項目 類型	基準値				
	pH	BOD	SS	DO	大腸菌群数
AA	6.5 以上 8.5 以下	1mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	50MPN/ 100mL 以下
A	6.5 以上 8.5 以下	2mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000MPN/ 100mL 以下
B	6.5 以上 8.5 以下	3mg/L 以下	25mg/L 以下	5mg/L 以上	5,000MPN/ 100mL 以下
C	6.5 以上 8.5 以下	5mg/L 以下	50mg/L 以下	5mg/L 以上	—
D	6.0 以上 8.5 以下	8mg/L 以下	100mg/L 以下	2mg/L 以上	—
E	6.0 以上 8.5 以下	10mg/L 以下	ごみ等の浮 遊が認めら れないこと。	2mg/L 以上	—

環境基準類型 指定項目
pH、DO、BOD、SS、
大腸菌群数

利根川の水質状況(1)

■水温

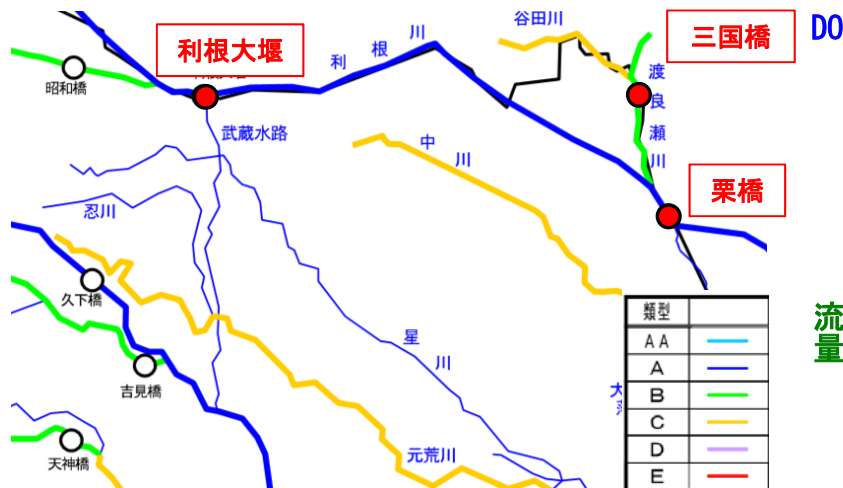
- ✓ 年による変動が大きい、改築後4ヶ年では横ばい傾向にある。
- ✓ 観測開始と比較すると増加傾向にある。

■pH

- ✓ 各地点で横ばい傾向にあり、環境基準を満足している。

■DO

- ✓ 各地点で横ばい傾向にあり、環境基準を満足している。



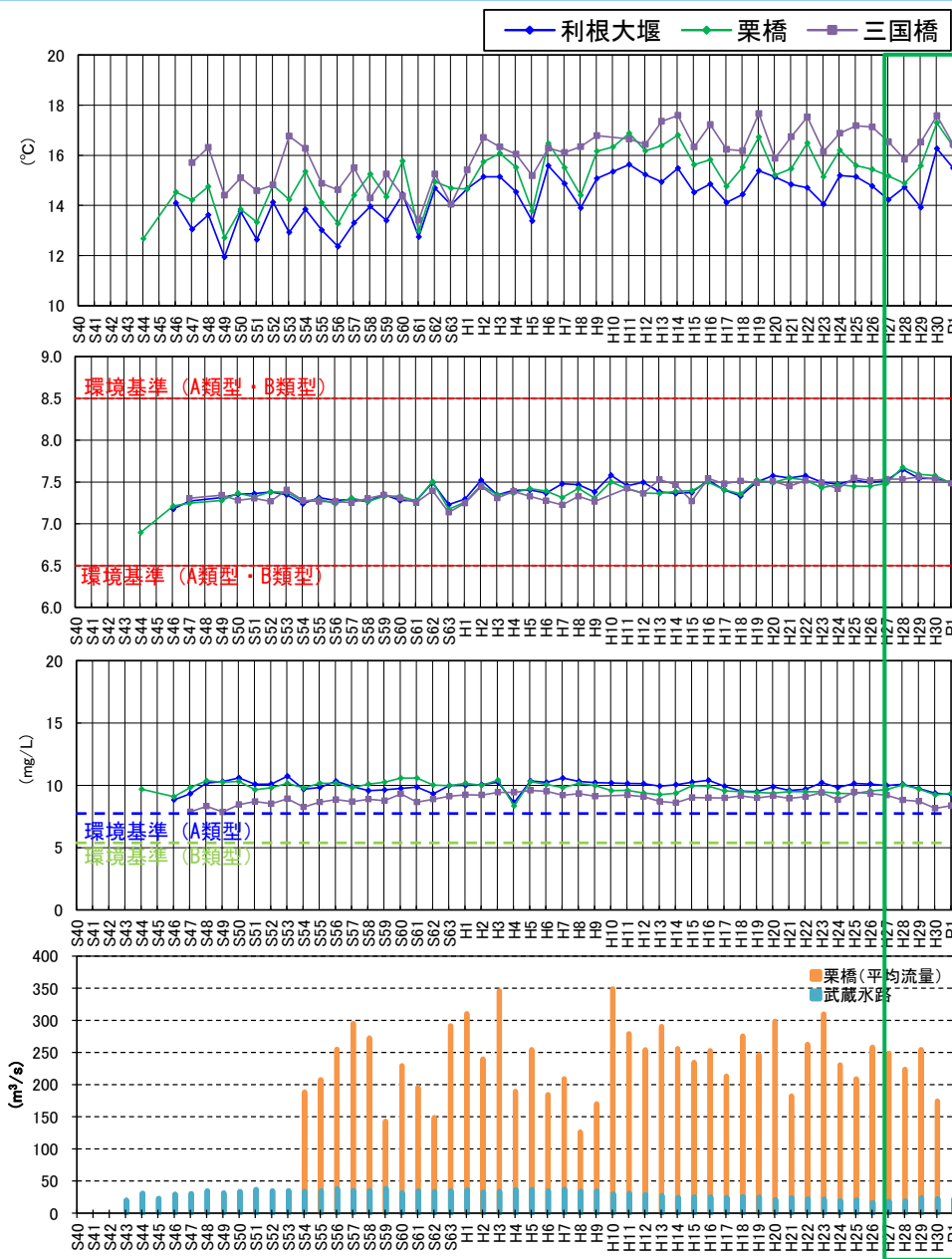
出典: 埼玉県内の類型指定状況図(河川)(埼玉県ホームページ)

水温

pH

DO

流量



※値は年平均値

改築後4ヶ年

利根川の水質状況(2)

BOD

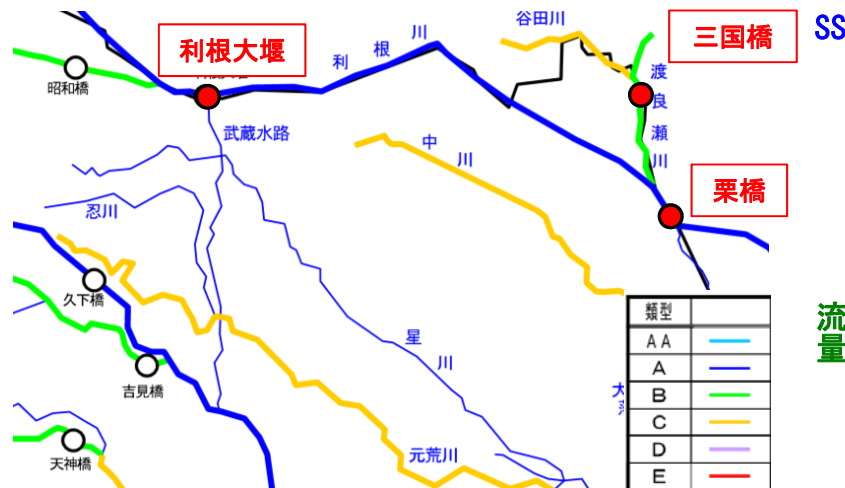
- ✓ 利根大堰、栗橋地点は横ばい傾向にあり、環境基準を満足している。
- ✓ 三国橋地点は変動が大きい。

COD

- ✓ 利根大堰、栗橋地点は横ばい傾向にある。
- ✓ 三国橋地点は変動が大きい。

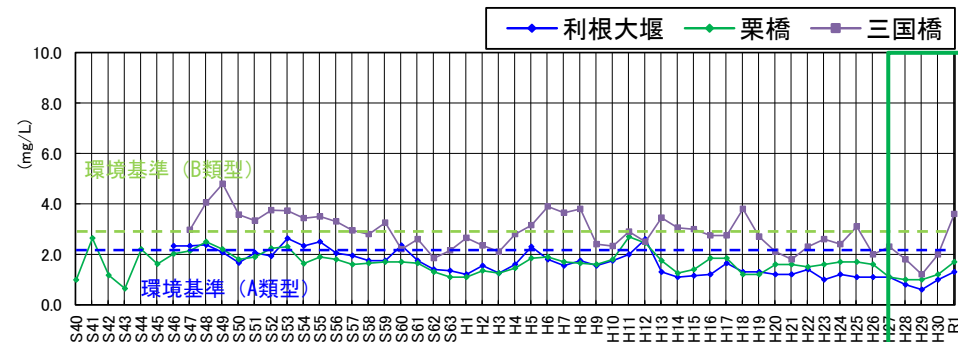
SS

- ✓ 各地点で横ばい傾向にあり、環境基準を満足している。

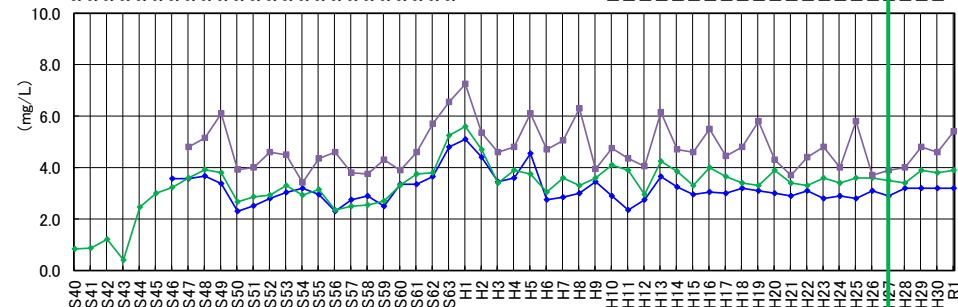


出典: 埼玉県内の類型指定状況図(河川)(埼玉県ホームページ)

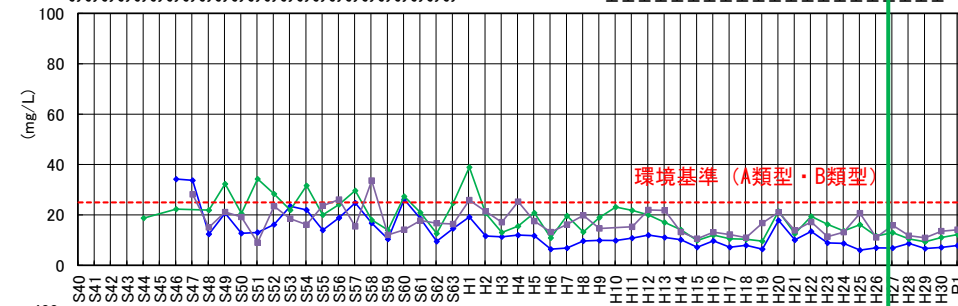
BOD



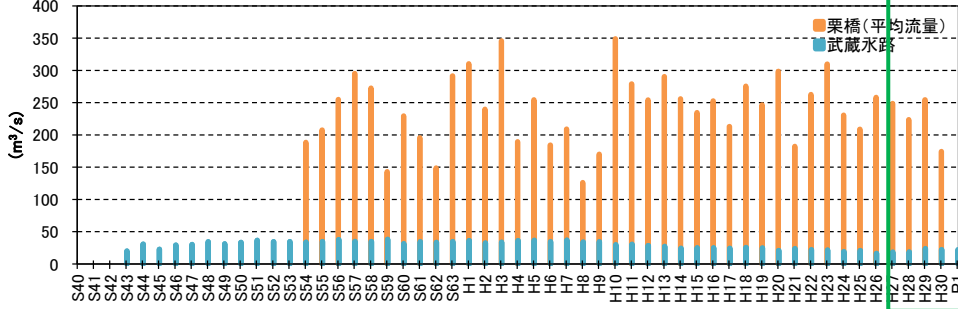
COD



SS



流量



※BOD、CODは75%値、その他は年平均値

改築後4ヶ年

利根川の水質状況(3)

T-N

- ✓ 改築後4ヶ年では横ばい傾向にある。

T-P

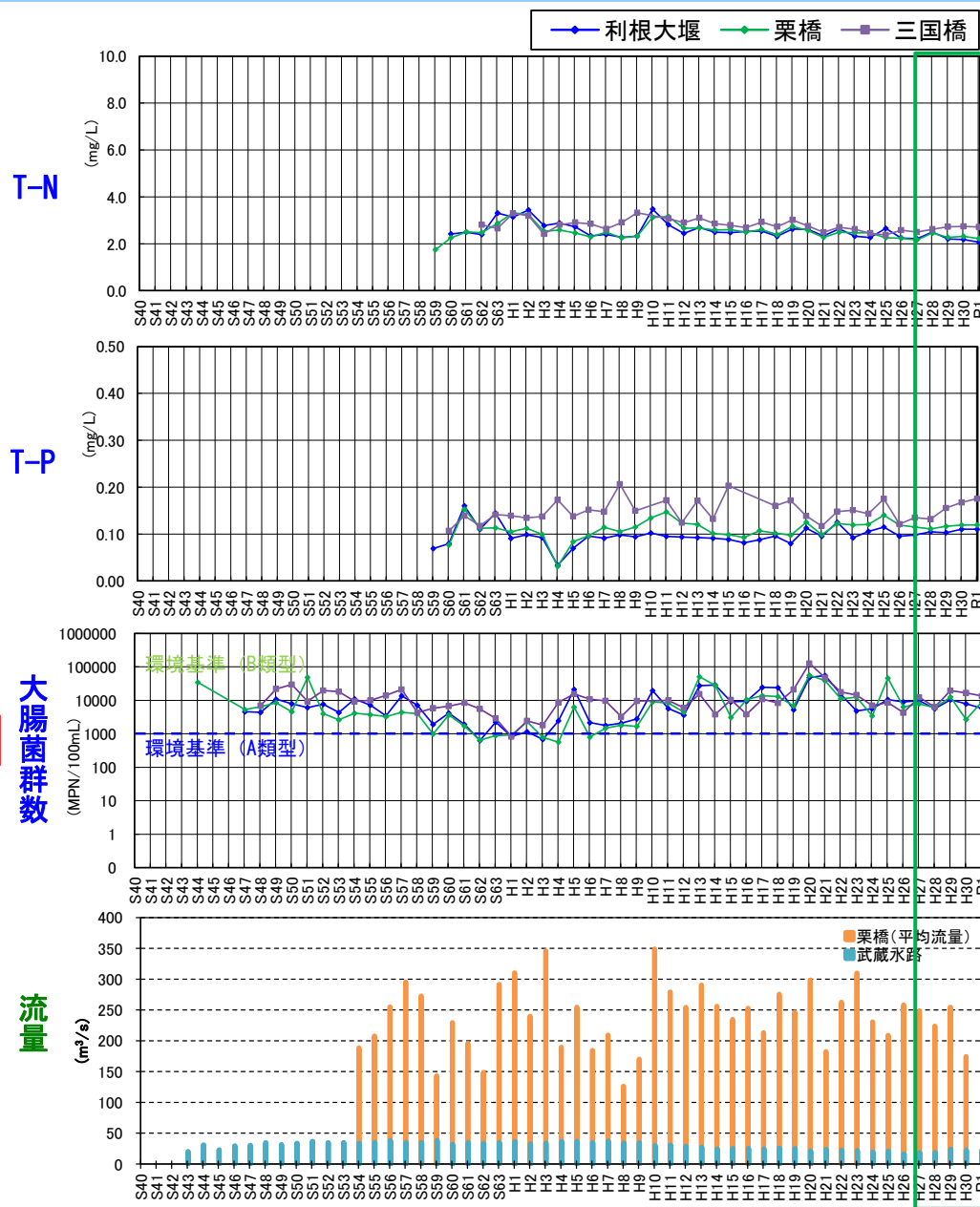
- ✓ 改築後4ヶ年では横ばい傾向にある。

大腸菌群数

- ✓ 各地点で横ばい傾向にあり、環境基準値を超過している。



出典: 埼玉県内の類型指定状況図(河川)(埼玉県ホームページ)



※値は年平均値

改築後4ヶ年

荒川の水質状況(1)

■水温

- ✓ 年による変動が大きいですが、改築後4ヶ年では横ばい傾向にある。

■pH

- ✓ 各地点で横ばい傾向にあり、環境基準を満足している。

■DO

- ✓ 各地点で横ばい傾向にあり、環境基準を満足している。



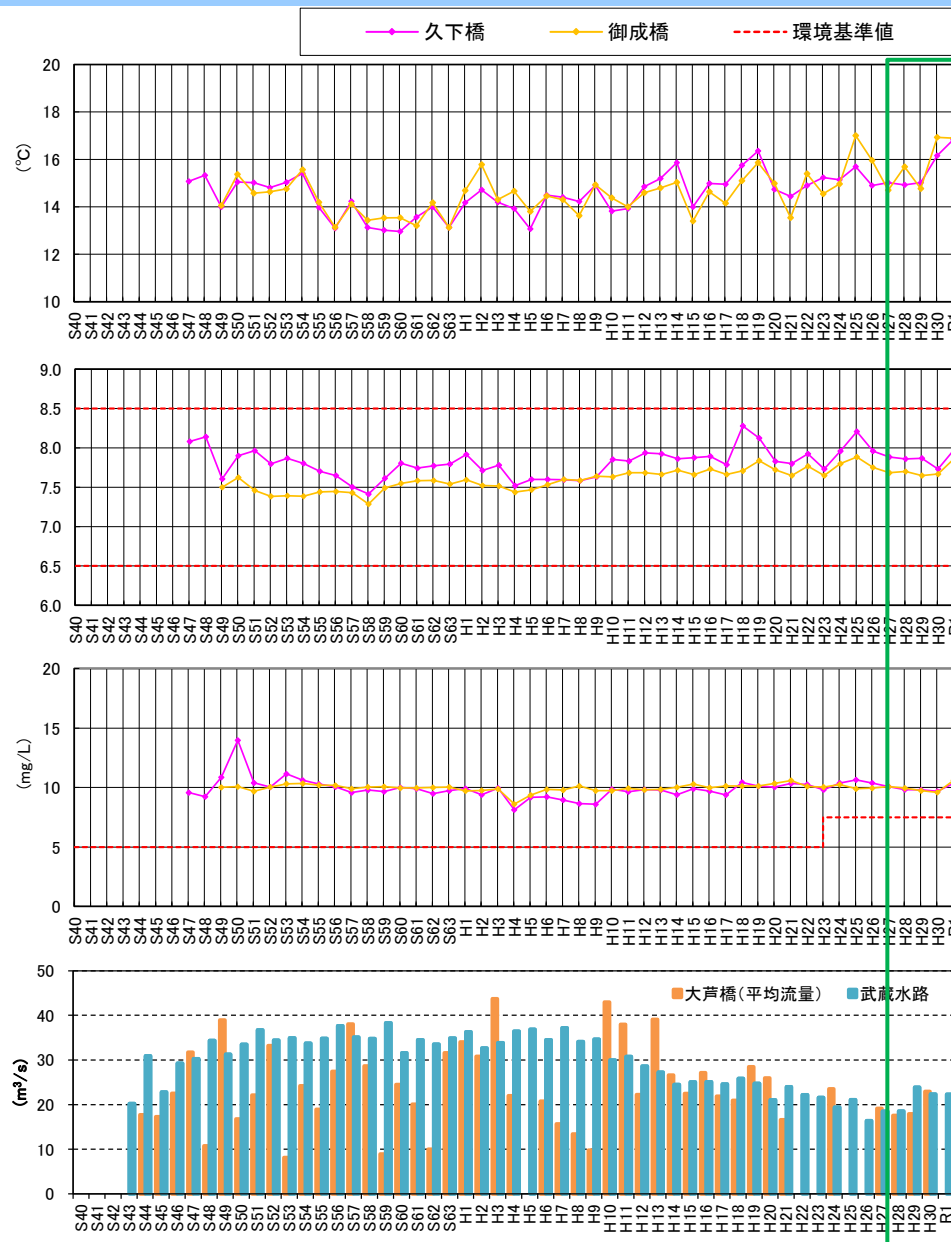
出典: 埼玉県内の類型指定状況図(河川)(埼玉県ホームページ)

水温

pH

DO

流量



※値は年平均値

※環境基準: 平成20年度までB類型、以降A類型

改築後4ヶ年

荒川の水質状況(2)

BOD

- ✓ 各地点で横ばい傾向にあり、概ね環境基準を満足している。

COD

- ✓ 御成橋のH29年を除き改築後4ヶ年では、横ばい傾向にある。

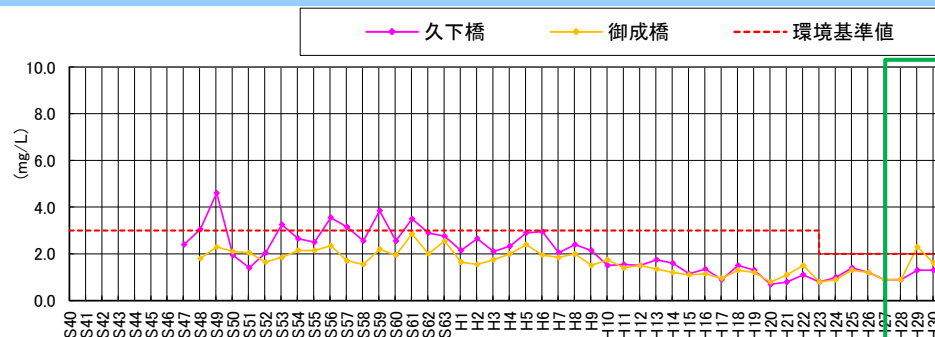
SS

- ✓ 各地点で横ばい傾向にあり、環境基準を満足している。

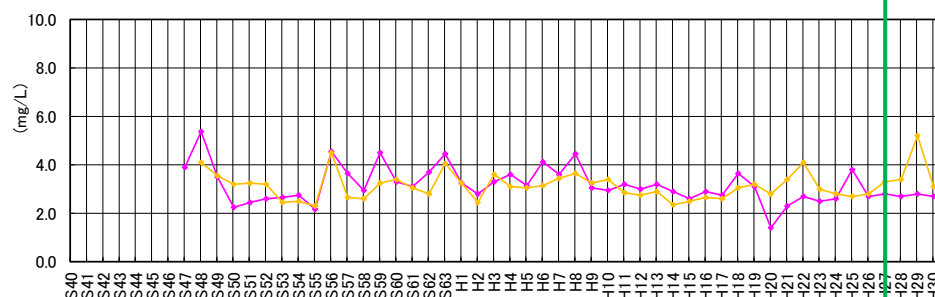


出典: 埼玉県内の類型指定状況図(河川)(埼玉県ホームページ)

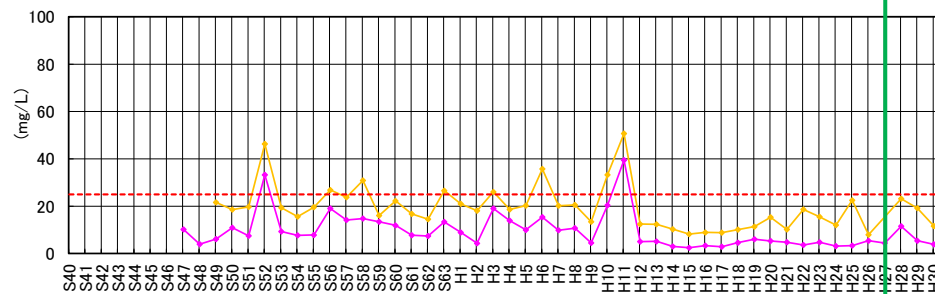
BOD



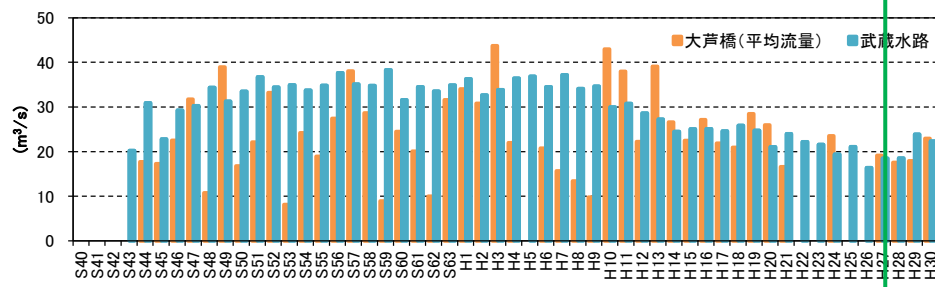
COD



SS



流量



※BOD、CODは75%値、その他は年平均値

※環境基準: 平成20年度までB類型、以降A類型

改築後4ヶ年

荒川の水質状況(3)

■T-N

- ✓ 改築後4ヶ年では横ばい傾向にある。

■T-P

- ✓ 改築後4ヶ年では横ばい傾向にある。

■大腸菌群数

- ✓ 各地点で横ばい傾向にあり、環境基準値を超過している。



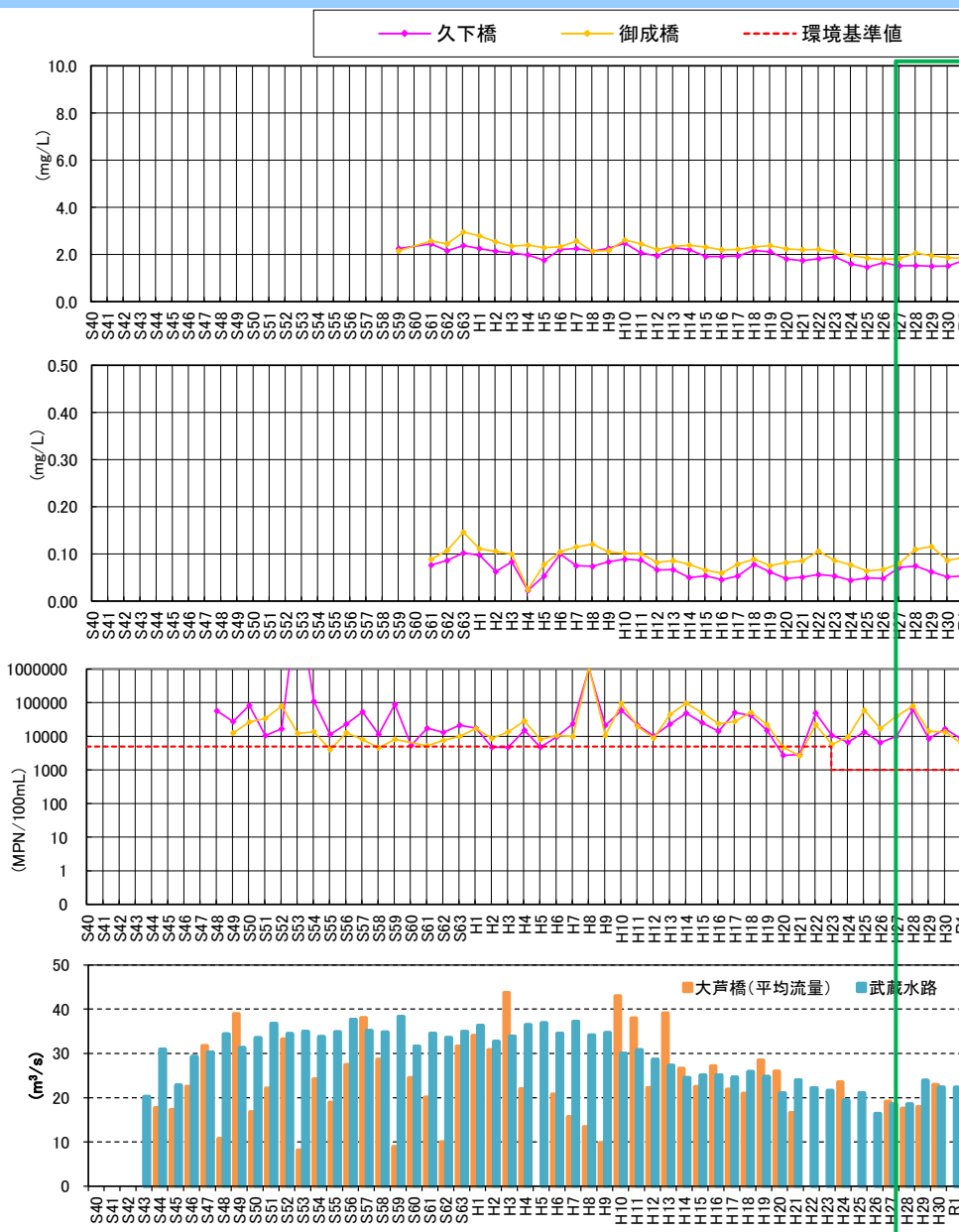
出典: 埼玉県内の類型指定状況図(河川)(埼玉県ホームページ)

T-N

T-P

大腸菌群数

流量



※値は年平均値

※環境基準: 平成20年度までB類型、以降A類型

改築後4ヶ年

利根川・荒川の水質状況(環境基準)

- 取水部である利根川・渡良瀬川では、利根大堰でDO、栗橋でBOD、DO、三国橋でBODが調査回数の10%以上で環境基準を超過し、すべての地点で大腸菌群数が調査回数の半分以上で超過している。
- 注水部である荒川では、御成橋でSSが調査回数の10%以上で環境基準を超過し、すべての地点で大腸菌群数が調査回数の半分以上で超過している。

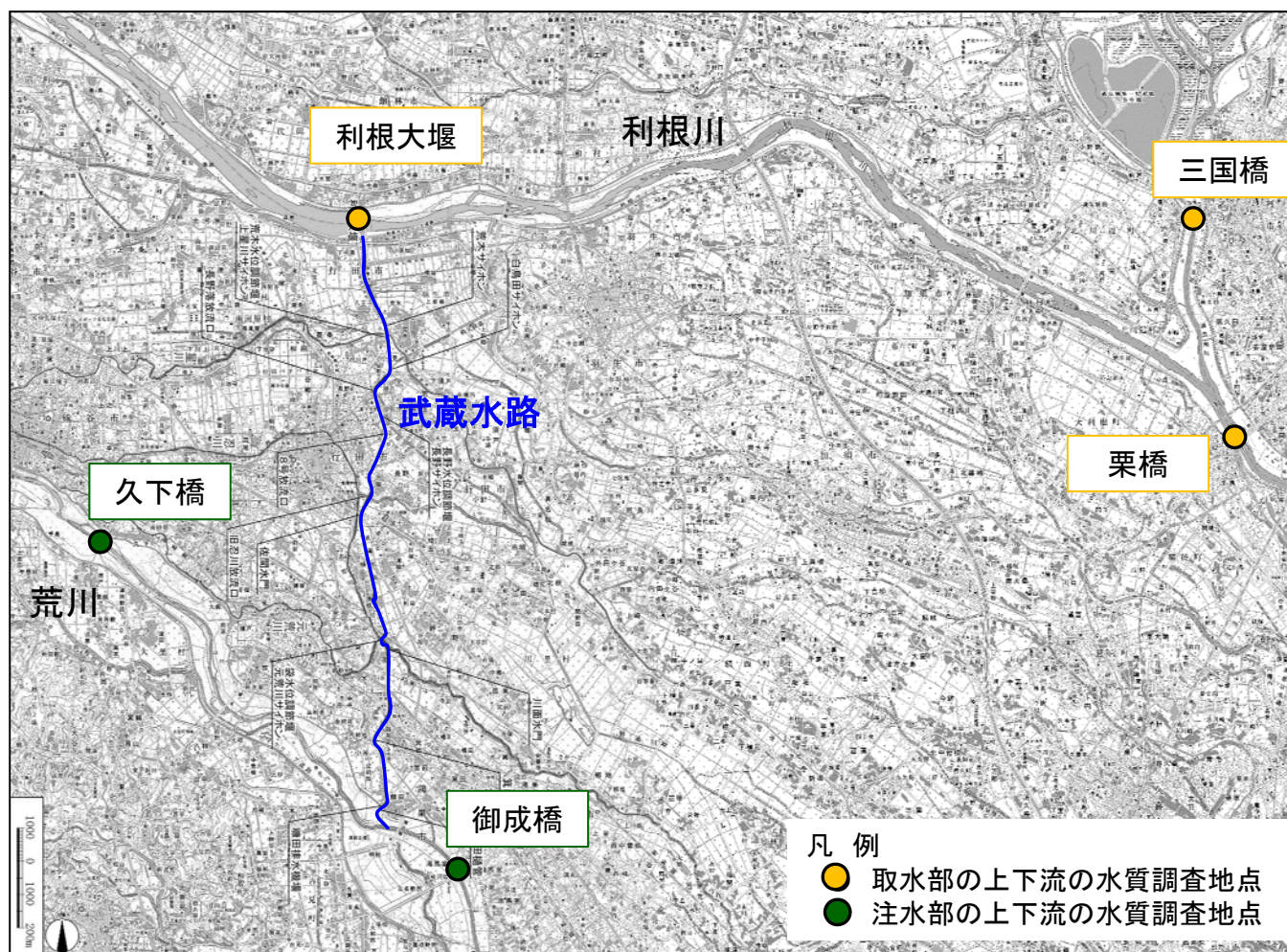
類型	河川A	河川A	河川B	河川A	河川A
水域区分	利根川		渡良瀬川	荒川	
項目\調査地点	利根大堰	栗橋	三国橋	久下橋	御成橋
pH (6.5～8.5)	0 / 60	1 / 60	0 / 60	2 / 60	1 / 30
	→	→	→	→	→
BOD (利根川・荒川:2mg/L以下) (渡良瀬川:3mg/L以下)	1 / 60	5 / 60	5 / 60	3 / 60	3 / 30
	→	→	→	→	→
SS (25mg/L以下)	3 / 60	2 / 60	4 / 60	1 / 60	4 / 30
	→	→	→	→	→
DO (利根川・荒川:7.5mg/L以上) (渡良瀬川:5mg/L以上)	5 / 60	6 / 60	0 / 60	1 / 60	1 / 30
	→	→	→	→	→
大腸菌群数 (利根川・荒川:1000MPN/100mL以下) (渡良瀬川:5000MPN/100mL以下)	46 / 60	48 / 60	34 / 60	52 / 60	28 / 30
	→	→	→	→	→

注1) 上段:至近5年間(平成27年～令和元年)における基準値の達成状況でm/n mは基準値(目標値)超過回数、nは水質調査回数
下段:至近10年間の水質の傾向。→:数値は横ばい、↑:数値は上昇傾向、↓:数値は低下傾向。

:環境基準値の超過回数が0%
 :環境基準値の超過回数が10%未満
 :環境基準値の超過回数が10～25%
 :環境基準値の超過回数が50%以上

武蔵水路の運用と利根川・荒川の水質

- 武蔵水路による利根川からの取水、荒川への注水による水質への影響を把握するため、取水部の上下流、注水部の上下流の水質調査の結果を比較する。

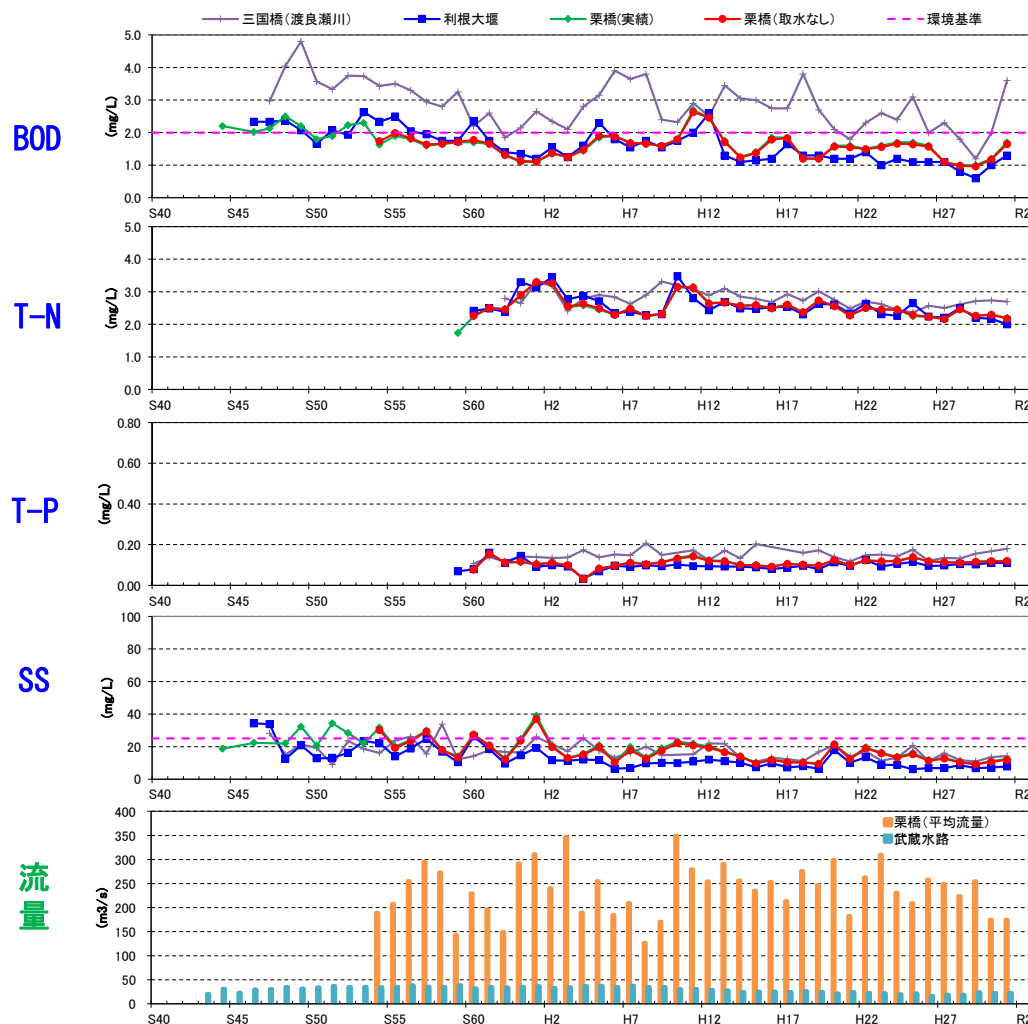


武蔵水路の運用と利根川・荒川の水質

- 取水により利根川の流量(負荷量)が減ることによる渡良瀬川合流後の水質への影響について、取水が無かった場合の水質を試算し、実績の水質と比較することで評価した。
- 試算した栗橋(取水なし)の水質は、実績(取水あり)の水質と同程度であり、取水による栗橋の水質への顕著な影響はみられない。

栗橋(取水なし)の水質

$$= \{ (\text{栗橋の実績水質} \times \text{流量}) + (\text{利根大堰での取水水質} \times \text{利根大堰取水量}) \} / (\text{栗橋の実績流量} + \text{利根大堰取水量})$$



※BODは75%値、その他は年平均値

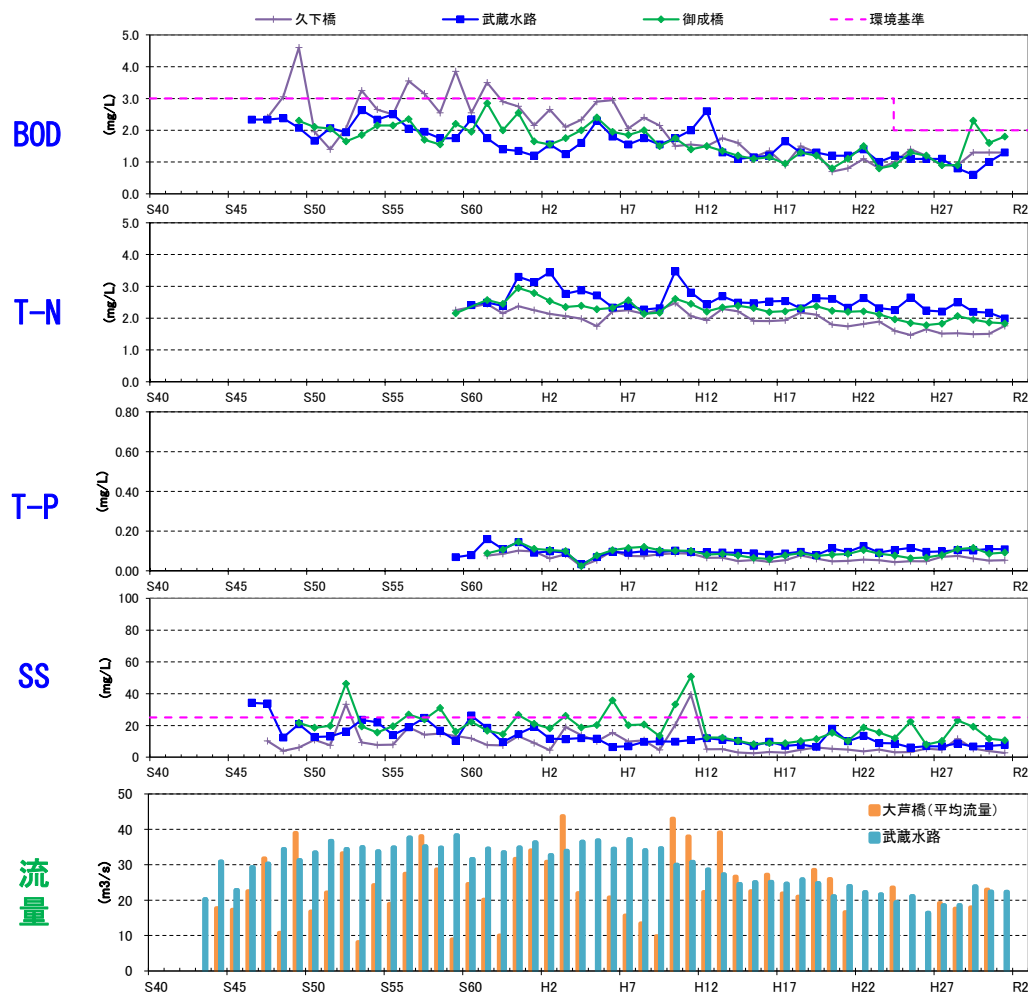
出典: 埼玉県内の類型指定状況図(河川)(埼玉県ホームページ) 公共用水域水質調査結果(年平均値)及び栗橋平均流量による試算

武蔵水路の運用と利根川・荒川の水質

- 注水により荒川の流量(負荷量)が増えることによる下流の水質への影響について、注水部上下流に位置する地点を比較することで評価した。
- 荒川において注水部上流に位置する久下橋のBOD、T-N、T-P、SSは、注水部下流の御成橋と同程度であり、注水による荒川の水質への顕著な影響はみられない。



出典: 埼玉県内の類型指定状況図(河川)(埼玉県ホームページ)



※BODは75%値、その他は年平均値

公共用水域水質調査結果(年平均値)

- 武蔵水路の取水部である利根川及び注水部である荒川の水質は、大腸菌群数等で環境基準値を超過するものの、改築事業前を含めた至近10ヶ年の変化は概ね横ばいである。
水質2～8
- 武蔵水路の利水導水の取水がないとして試算した渡良瀬川合流後の利根川の水質は、実績(取水あり)と同程度であり、取水による利根川の水質への顕著な影響はみられない。
水質10
- 注水部上流に位置する久下橋の水質は、注水部下流の御成橋と同程度であり、注水による荒川の水質への顕著な影響はみられない。
水質11

【今後の方針】

- 今後も引き続き、公共用水域水質調査の結果等により武蔵水路の取水部・注水部の水質の変化を把握していく。

生物調査の実施状況

- 武蔵水路周辺における「河川水辺の国勢調査」は、利根川における調査は平成2年から、荒川における調査は平成3年から開始している。
- 至近5ヶ年では、魚類、底生動物、植物、環境基図、鳥類の調査を実施している。
- 機構独自の調査として、荒川堤外水路周辺において、平成27年度より重要種及び特定外来生物を対象とした植物調査を実施している。

武蔵水路周辺の調査実施状況

河川	年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01
利根川	魚類				●					●					●
	底生動物					●					●				
	植物			●										●	
	河川環境基図	●					●					●			
	鳥類		●										●		
荒川	魚類		●								●				
	底生動物				●					●					●
	植物					●								●	
	河川環境基図	●					●					●			
	鳥類			●									●		
荒川堤外水路周辺	魚類										●	●			
	底生動物										●	●			
	植物							●			●	●	▲	▲	▲
	鳥類(一般鳥類)										●				
	鳥類(猛禽類)						●				●				

▲:重要種及び特定外来生物を対象とした調査

改築工事

※ 河川水辺の国勢調査では両生類・爬虫類・哺乳類調査、陸上昆虫等調査を実施しているが、武蔵水路周辺との関わりが深い項目のみを抽出した。

導水路及びその周辺の環境

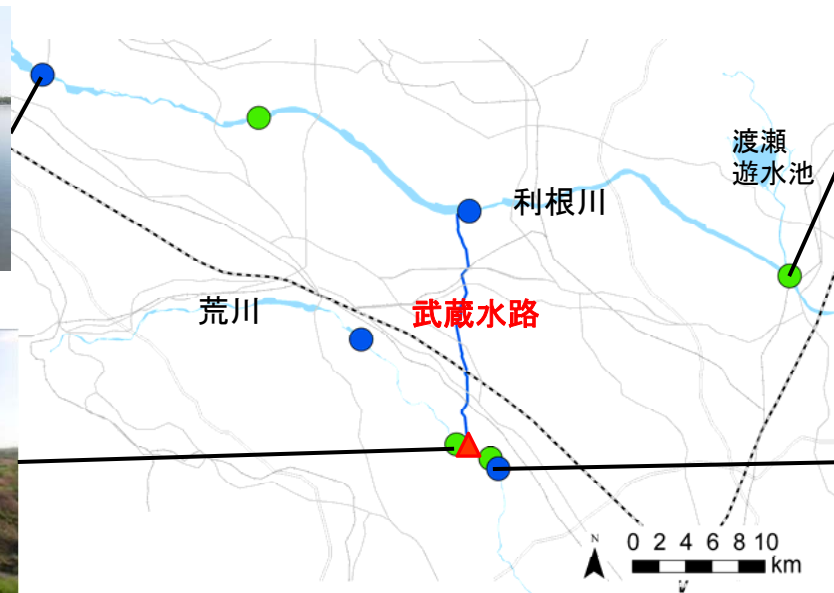
- 陸域はオギ群落が広がるほか、カワヤナギ群落等のヤナギ林がみられる。
- 早瀬、平瀬、湧水等の環境があるため、比較的流れの速い環境に生息するオイカワ、アユ、クロダハゼ等や比較的流れの緩い環境に生息するギンブナ、アブラハヤ等が多く生息する。
- ヨシ原等を好むオオヨシキリやオオジュリン、水辺を利用するカルガモやカイツブリ等がみられ、周辺ではオオタカ等の猛禽類が生息する。



水辺の状況(利根川)



低水敷の状況(荒川)



調査調査地点
 ●: 植物調査地点(河川水辺の国勢調査)
 ●: 魚類・底生動物調査地点(河川水辺の国勢調査)
 ▲: 堤外水路周辺調査(機構調査)



低水敷の状況(利根川)



アユ



水辺の状況(荒川)



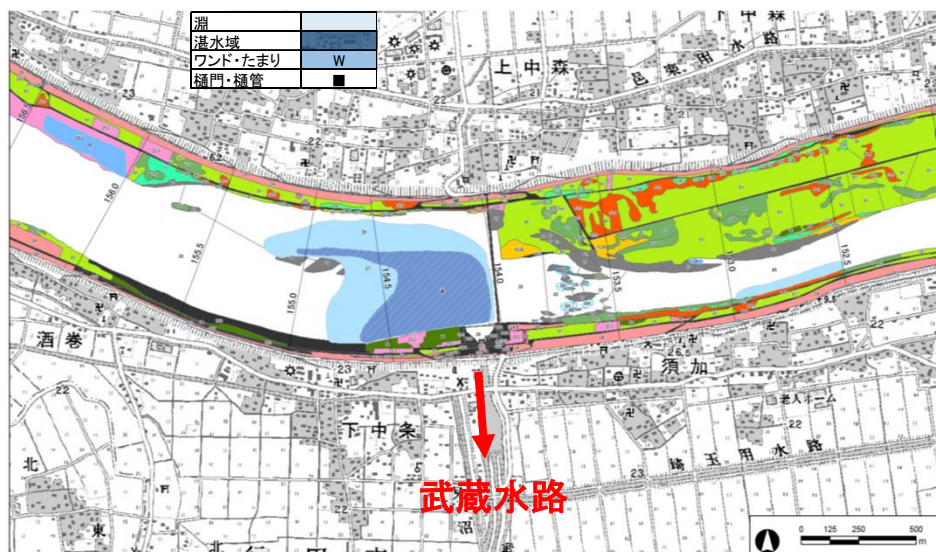
オオタカ

※鳥類、河川環境基図調査は利根川、荒川全川で実施している

導水路及びその周辺の環境

- 利根川ではオギ群落が多く分布し、カナムグラ群落、シナダレスズメガヤ群落等がまばらにみられる。また、左岸にワンド・たまりが分布する。
- 荒川では水田、人工草地、オギ群落が多く分布する。

利根川(取水部)の植生図



荒川(注水部)の植生図

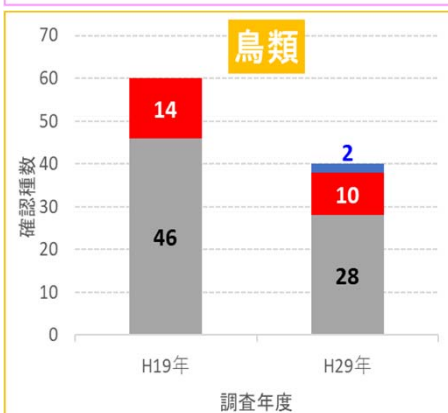
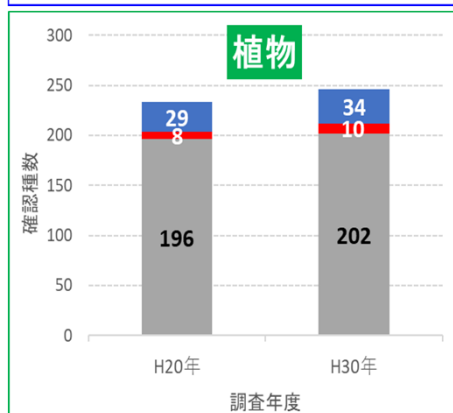
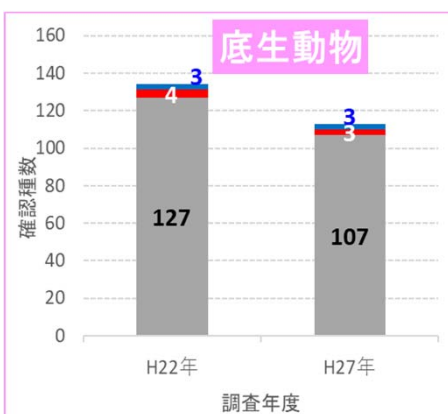
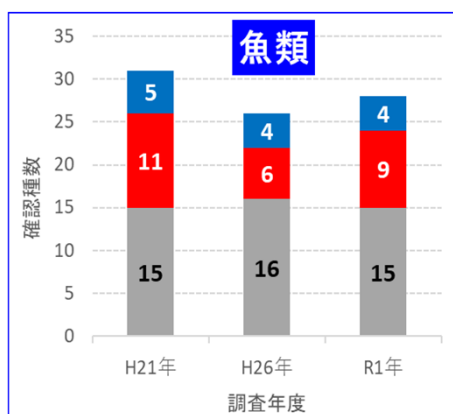


一年生草本群落	514	メヒシバ・エノコログサ群落	単子葉草本群落	その他	1042	チガヤ群落	植林地(その他)	209	ハリエンジュ群落
	516	オオバクサ群落	ヤナギ高木林		125	タチヤナギ群集		2010	植栽樹林群
	524	アレチウリ群落			127	ジャヤナギ・アカメヤナギ群集		20501	カジノキ群落
	525	カナムグラ群落			128	ジャヤナギ・アカメヤナギ群集(低木林)		20507	トウグワ群落
多年生広葉草本群落	64	ヨモギ・メドハギ群落			1217	カワヤナギ群落	果樹園	212	果樹園
	68	セイタカアワダチソウ群落			1218	カワヤナギ群落(低木林)	畑	222	畑地(畑地雑草群落)
単子葉草本群落	71	ヨシ群落	その他の低木林		136	クコ群落	水田	23	水田
ヨシ群落	91	オギ群落			139	メダケ群落	人工草地	24	人工草地
オギ群落	101	ウキヤガラ・マコモ群落			1312	アズマネザサ群落	人工構造物	262	人工構造物
その他	1028	セイバンモロコシ群落			1315	クズ群落		263	道路
	1034	ネズミギ群落	落葉広葉樹林		1435	ムクノキ・エノキ群集	自然裸地	27	自然裸地
	1037	オニウシノケグサ群落	植林地(竹林)		182	マダケ植林	開放水面	28	開放水面
	1038	シナダレスズメガヤ群落			186	ハチク植林			
	1039	シバ群落	植林地(スギ・ヒノキ)		191	スギ・ヒノキ植林			

利根川における確認種数の経年変化

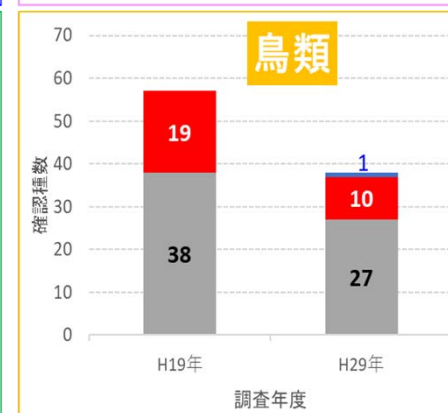
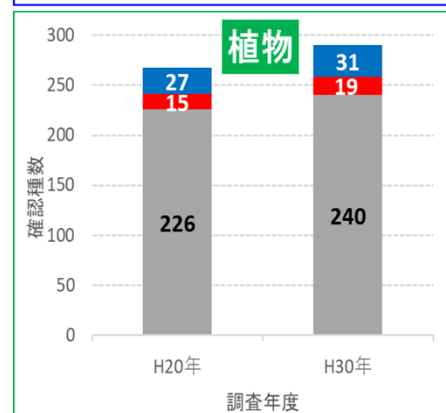
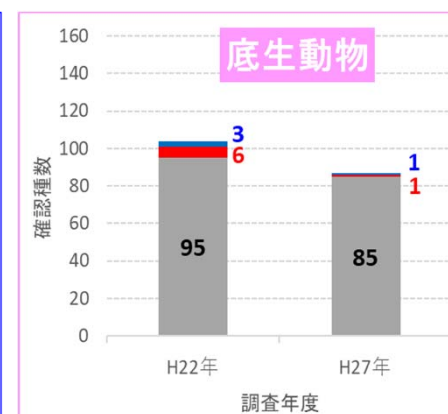
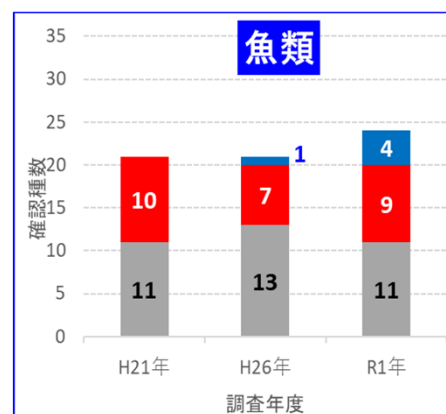
- 取水部上流、取水部下流ともに魚類、底生動物、植物の確認種数に大きな変化はみられない。

取水部上流



■ 外来種 ■ 重要種 ■ 一般種

取水部下流

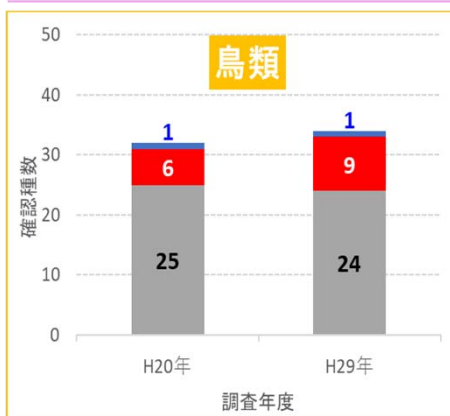
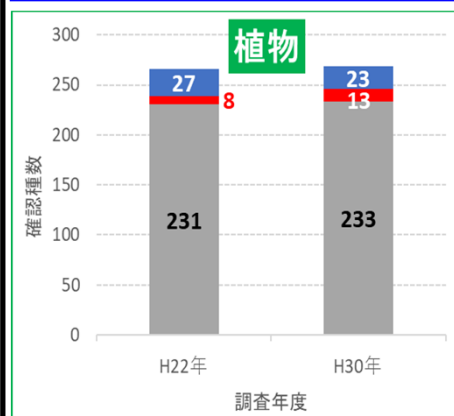
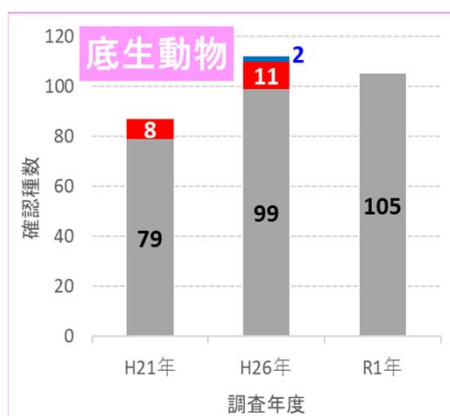
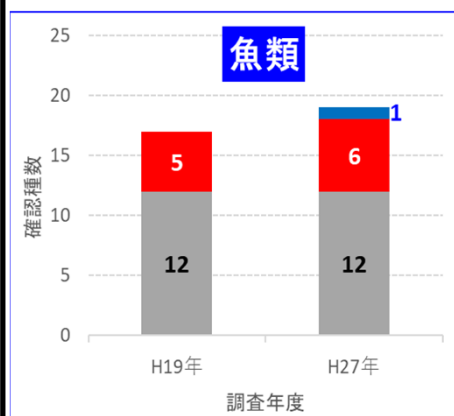


■ 外来種 ■ 重要種 ■ 一般種

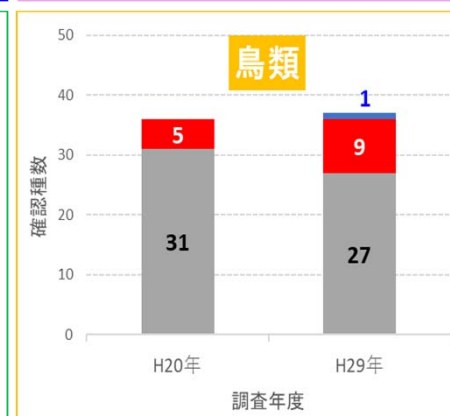
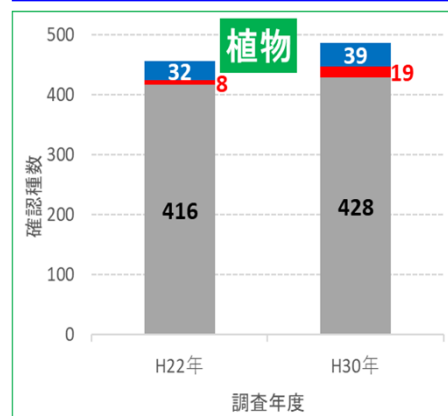
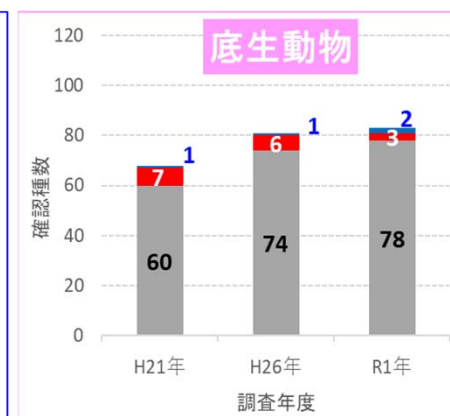
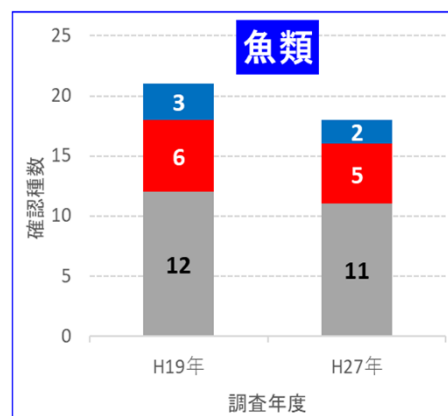
荒川における確認種数の経年変化

- 注水部上流、注水部下流ともに魚類、底生動物、植物、鳥類の確認種数に大きな変化はみられない。

注水部上流



注水部下流



利根川及びその周辺の 重要種・外来種の確認状況

- 最新の河川水辺の国勢調査で確認されている主な重要種・外来種は、以下のとおりである。

		主な重要種	主な外来種
取水部上流	魚類(R1)	スナヤツメ類、カマツカ、 ドジョウ 、 ヒガシシマドジョウ 、 ギバチ 、 アカザ 、 ミナミメダカ 、 ジュズカケハゼ 、 ムサシノジュズカケハゼ 計9種	タイリクバラタナゴ、 チャネルキャットフィッシュ 、 オオクチバス 、 コクチバス 計4種
	底生動物(H27)	コシダカヒメモノアラガイ 、ヌカエビ、スジエビ 計3種	ハブタエモノアラガイ、フロリダマミズヨコエビ、アメリカザリガニ 計3種
	植物(H30)	コギシギシ 、 マキエハギ 、 ホザキノフサモ 、 ミゾコウジュ 、 カワヂシャ 、エビモ、ササバモ、セイタカヨシ、 ミコシガヤ 、 カンエンガヤツリ 計10種	オランダガラシ、 シンジュ 、 アレチウリ 、アレチハナガサ、 オオカワヂシャ 、 アメリカオニアザミ 、 ミズヒマワリ 、 キショウブ 、 チクゴスズメノヒエ 、 メリケンガヤツリ 等 計34種
	鳥類(H29)	アオサギ、カッコウ、 ミサゴ 、トビ、ノスリ、チョウゲンボウ、ウグイス、 コヨシキリ 、ホオジロ、アオジ 計10種	ガビチョウ 、 カオジロガビチョウ 計2種
取水部下流	魚類(R1)	カマツカ、 ドジョウ 、 ヒガシシマドジョウ 、 ギバチ 、 アカザ 、サケ、ウキゴリ、 ジュズカケハゼ 計8種	タイリクバラタナゴ、 チャネルキャットフィッシュ 、 ブルーギル 、 コクチバス 計4種
	底生動物(H27)	オオシロカゲロウ 計1種	フロリダマミズヨコエビ 計1種
	植物(H30)	ホソバイラクサ 、 アオヒメタデ 、 ホソバイヌタデ 、 コギシギシ 、 コキツネノボタン 、 ノカラマツ 、ハンゲショウ、 コイヌガラシ 、 タコノアシ 、ゴキヅル、 ハナムグラ 、 ミゾコウジュ 、 キタミソウ 、 カワヂシャ 、 ノニガナ 、ヤガミスゲ、 ミコシガヤ 、 カンエンガヤツリ 、 マツカサススキ 計19種	ムシトリナデシコ、セイヨウカラシナ、 アレチヌスビトハギ 、 シンジュ 、 アレチウリ 、 オオカワヂシャ 、 アメリカオニアザミ 、セイタカアワダチソウ、 キショウブ 、コゴメイ、アメリカスズメノヒエ、メリケンガヤツリ等 計31種
	鳥類(H29)	カンムリカイツブリ 、 オオバン 、カッコウ、タゲリ、コチドリ、トビ、ノスリ、 ハヤブサ 、ウグイス、ホオジロ 計10種	ガビチョウ 計1種

赤字は環境省レッドリスト該当種 青字は特定外来生物 は最新年度調査における新規確認種

※1 重要種は①文化財保護法・条例等で指定された「特別天然記念物」、「天然記念物」、②種の保存法で指定された「国内希少野生動物種」、「危急指定種」、

③環境省RL(2019)に 記載された種、④群馬県RL(植物2018、動物2012)、⑤埼玉県RL(植物2011、動物2018)に記載された種を対象とした。

※2 外来種は①外来種法で指定された「特定外来生物」、②環境省で指定された「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト」を対象とした。

荒川及びその周辺の 重要種・外来種の確認状況

- 最新の河川水辺の国勢調査で確認されている主な重要種・外来種は、以下のとおりである。

	主な重要種	主な外来種
注水部上流	魚類(H27) ドジョウ 、シマドジョウ、 ギバチ 、ナマズ、 ミナミメダカ 、 ムサシノジュズカケハゼ 計6種	コクチバス 計1種
	底生動物(R1) アオサナエ 、 ヒメサナエ 、ナベブタムシ、ムナグロナガレトビケラ、 ゴマダラチビゲンゴロウ 、 キベリマメゲンゴロウ 計6種	フロリダマミズヨコエビ 計1種
	植物(H30) イヌスギナ 、 ホソバユスデ 、ハンゲショウ、 コイヌガラシ 、 タコノアシ 、 ミゾコウジュ 、 カワヂシャ 、ゴマギ、 アワコガネギク 、オグルマ、 ホソバオグルマ 、ウマスゲ 計12種	イタチハギ、 ナヨクサフジ 、 アレチウリ 、 オオカワヂシャ 、 アメリカオニアザミ 、 アラゲハンゴンソウ 、セイタカアワダチソウ、オオオナモミ、シナダレスズメガヤ、メリケンガヤツリ等 計23種
	鳥類(H29) アオサギ 、 チュウサギ 、トビ、 オオタカ 、ノスリ、カワセミ、ウグイス、ホオジロ、アオジ 計9種	ガビチョウ 計1種
注水部下流	魚類(H27) ドジョウ 、シマドジョウ、ナマズ、 ミナミメダカ 、 ムサシノジュズカケハゼ 計5種	ギギ、 コクチバス 計2種
	底生動物(R1) ヒメサナエ 、 キベリマメゲンゴロウ 、マスダチビヒラタドROMシ 計3種	フロリダマミズヨコエビ、アメリカザリガニ 計2種
	植物(H30) イヌスギナ 、 ヒメズワラビ 、 アオヒメタデ 、ハンゲショウ、 コイヌガラシ 、 タコノアシ 、ヒメミソハギ、ヒシ、 ウスゲチョウジタデ 、 ハナムグラ 、クマツヅラ、 ミゾコウジュ 、 アブノメ 、 キクモ 、 カワヂシャ 、オグルマ、 ノニガナ 、ウマスゲ、 マツカサススキ 計19種	ツルドクダミ 、 ムシトリナデシコ 、 ナヨクサフジ 、ナンキンハゼ、 アレチウリ 、 ヒメイワダレソウ 、アレチハナガサ、 オオカワヂシャ 、 アラゲハンゴンソウ 、 キシウスズメノヒエ 、 アメリカスズメノヒエ 、モウソウチク等 計39種
	鳥類(H29) アオサギ 、トビ、 オオタカ 、ノスリ、 チョウゲンボウ 、ウグイス、センダイムシクイ、ホオジロ、アオジ 計9種	ガビチョウ 計1種

赤字は環境省レッドリスト該当種 青字は特定外来生物 は最新年度調査における新規確認種

※1 重要種は①文化財保護法・条例等で指定された「特別天然記念物」、「天然記念物」、②種の保存法で指定された「国内希少野生動物種」、「危急指定種」、③環境省RL(2019)に 記載された種、④群馬県RL(植物2018、動物2012)、⑤埼玉県RL(植物2011、動物2018)に記載された種を対象とした。

※2 外来種は①外来種法で指定された「特定外来生物」、②環境省で指定された「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト」を対象とした。

取水部上流及び下流 -魚類-

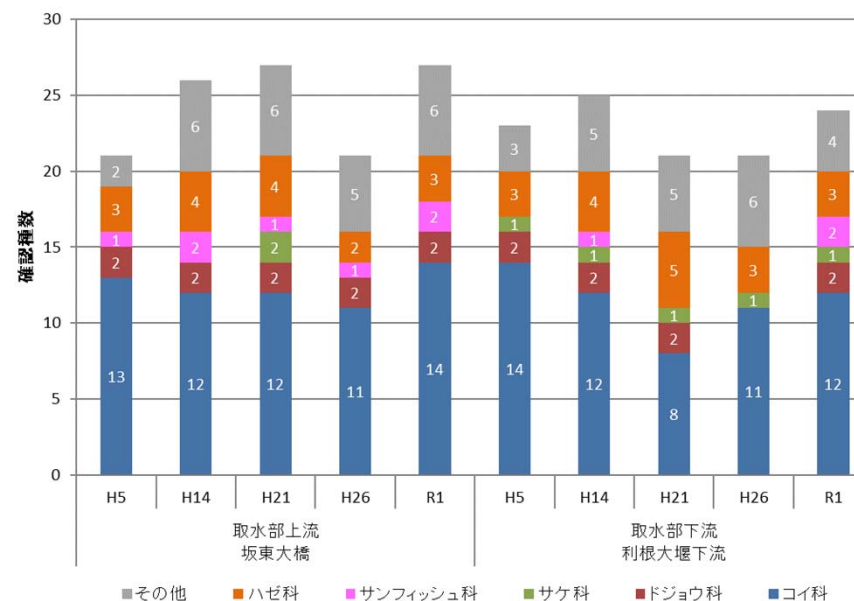
- 確認されている重要種は取水部上流、取水部下流で共通する種類が多い。また、種構成についても、取水部上流と取水部下流でオイカワ、モツゴ、タモロコ等のコイ科が多い点で共通している。
- 取水部上流、取水部下流では、経年的に6種～12種の重要種が確認されており、年度による変動はあるもののカマツカ、アカザ、サケ等が経年的に確認されており、大きな変化はみられない。
- 確認種数は21種～27種であり、種構成はコイ科、ハゼ科等が主体で大きな変化はみられない。

取水部上流及び下流における魚類の重要種の確認状況

No.	種名	取水部上流 坂東大橋					取水部下流 利根大堰下流				
		H5	H14	H21	H26	R1	H5	H14	H21	H26	R1
1	スナヤツメ類		●			●		●	●		
2	ウナギ			●							
3	キンブナ	●									
4	マルタ								●	●	
5	カマツカ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6	ドジョウ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7	ヒガシマドジョウ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8	ギバチ		●			●			●	●	●
9	ナマズ	●	●	●	●		●	●			
10	アカザ		●	●	●	●	●	●	●	●	●
11	ワカサギ		●								
12	サケ			●			●	●	●	●	●
13	ミナミメダカ			●	●	●				●	
14	カジカ			●	●						
15	ウツセミカジカ(回遊型)								●		
16	スミウキゴリ								●		
17	ウキゴリ		●	●				●	●		●
18	ジュズカケハゼ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
19	ムサシノジュズカケハゼ					●					
19種		6種	10種	11種	8種	9種	7種	9種	12種	7種	8種

※着色は上下流共通で確認されている種

取水部上流及び下流における魚類の確認状況



取水部上流及び下流 -底生動物-

- 確認されている重要種は取水部上流、取水部下流で共通する種類が多い。また、種組成については、取水部上流の方が確認種数が多いが、構成は似通っており、種数の年変動も同様に推移している。
- 種構成については、経年的に大きな変化はみられず、カゲロウ目、トビケラ目、コウチュウ目などが多くなっている。

取水部上流及び下流における底生動物の重要種の確認状況

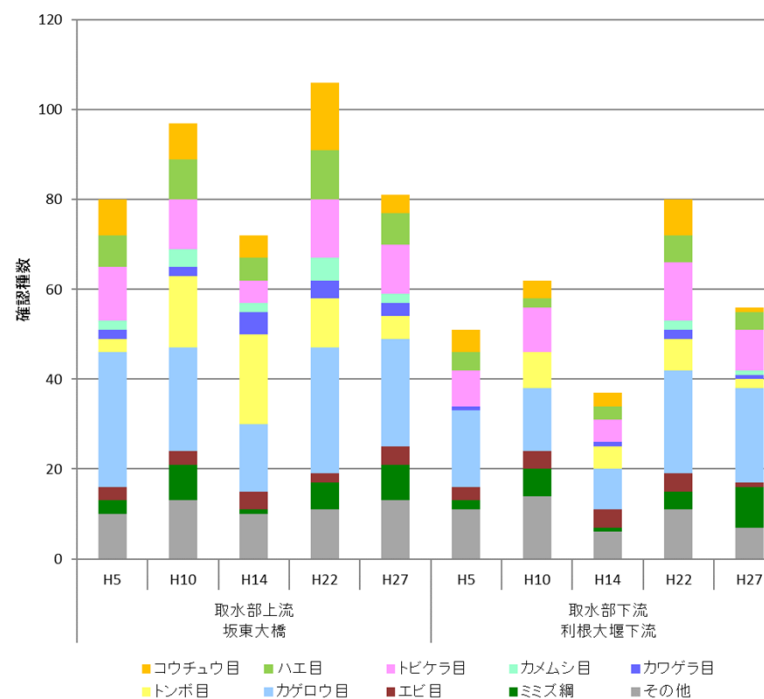
No.	種名	取水部上流 坂東大橋				取水部下流 利根大堰下流			
		H5	H14	H22	H27	H5	H14	H22	H27
1	ナミウズムシ	●	●			●			
2	マルタニシ		●						
3	コシダカヒメモノアラガイ				●				
4	モノアラガイ	●	●	●		●			
5	カワコザラガイ	●				●			
6	マシジミ	●				●	●		
7	ヌカエビ	●	●	●	●	●	●	●	
8	テナガエビ		●				●		
9	スジエビ	●	●		●	●	●	●	
10	トウヨウモンカゲロウ		●			●		●	
11	オオシロカゲロウ							●	●
12	アオモンイトトンボ		●						
13	ホンサナエ		●						
14	ムネカクトビケラ	●							
15	ムナグロナガレトビケラ		●						
16	キベリマメゲンゴロウ		●	●		●	●	●	
17	コオナガミズスマシ	●				●			
18	コガムシ		●	●				●	
18種		8種	12種	4種	3種	9種	5種	6種	1種

※着色は上下流共通で確認されている種

※H10データは河川環境データベースからのダウンロードデータであり、重要種情報を含んでいないため、重要種の整理からH10データは除外した。

<http://mizukoku.nilim.go.jp/ksnkankyo/>

取水部上流及び下流における底生動物の確認状況



取水部上流及び下流 -植物-

- 取水部上流、取水部下流で確認されている重要種は共通する種類は少ないが、様々な重要種が確認されている。
- コギシギシ、コイヌガラシ、タコノアシ、ミゾコウジュ、カワヂシャ、ヤガミスゲ、ミコシガヤ、カンエンガヤツリといった経年的に確認されている共通種は河川周辺の湿性地で生育する種である。

取水部上流及び下流における重要種の確認状況(1/2)

No.	種名	取水部上流 小山川合流点付近						取水部下流 渡良瀬川合流点付近					
		H4	H7-H8	H13	H14	H20	H30	H4	H7-H8	H13	H14	H20	H30
1	ホソバライクサ												●
2	ヒメタデ										●	●	
3	アオヒメタデ												●
4	ホソバスイタデ										●	●	●
5	コギシギシ		●	●	●		●		●		●		●
6	コキツネノボタン											●	●
7	ノカラムツ								●			●	●
8	ハンゲショウ							●	●			●	●
9	コイヌガラシ			●	●				●	●			●
10	タコノアシ		●	●							●	●	●
11	カワラサイコ	●	●										
12	マキエハギ						●						
13	ゴキヅル											●	●
14	ヒメミソハギ		●									●	
15	ビン			●									
16	ホザキノフサモ						●						
17	フサモ	●											
-	Myriophyllum属			●		●							

※着色は上下流共通で確認されている種

取水部上流及び下流における重要種の確認状況(2/2)

No.	種名	取水部上流 小山川合流点付近						取水部下流 渡良瀬川合流点付近					
		H4	H7-H8	H13	H14	H20	H30	H4	H7-H8	H13	H14	H20	H30
18	ハナムグラ											●	●
19	ミゾコウジュ	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●
20	キタミソウ												●
21	カワヂシャ		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
22	カワラヨモギ			●									
23	ノニガナ												●
24	エビモ	●	●	●		●	●						
25	ササバモ			●	●	●	●						
26	イトモ				●	●							
27	ニガカシュウ											●	
28	セイタカヨシ				●		●						
29	ウマスゲ		●										
30	ヤガミスゲ		●	●					●	●		●	●
31	ミコシガヤ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
32	カンエンガヤツリ				●	●	●		●		●	●	●
33	マツカサススキ												●
	33種	5種	11種	12種	8種	8種	10種	2種	9種	5種	8種	15種	19種

※着色は上下流共通で確認されている種

取水部上流及び下流 -鳥類-

- 水辺を利用する種類の確認状況に大きな違いは見られず、取水部上流、取水部下流で共通して確認されている種が多い。

取水部上流及び下流における鳥類の水辺利用種の確認状況

No.	種名	取水部上流 利根大堰上流(162～165km)						取水部下流 利根大堰下流(151～154km)					
		H3	H4	H9	H15	H19	H29	H3	H4	H9	H15	H19	H29
1	オカヨシガモ											●	
2	ヨシガモ			●									
3	ヒドリガモ			●	●	●	●						
4	マガモ			●	●	●	●				●	●	
5	カルガモ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6	オナガガモ				●		●						●
7	シマアジ					●							
8	コガモ	●	●	●	●	●	●				●	●	●
9	ホシハジロ										●	●	
10	キンクロハジロ					●	●				●	●	
11	カイツブリ		●	●							●	●	
12	カンムリカイツブリ										●		●
13	ハジロカイツブリ			●									
14	カワウ		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
15	ヨシゴイ			●									
16	ゴイサギ		●			●			●	●		●	
17	ササゴイ			●									
18	アオサギ	●	●	●	●	●	●			●	●	●	
19	ダイサギ	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
20	チュウサギ		●	●						●			
21	コサギ	●	●	●	●	●		●	●	●	●		
22	ヒクイナ			●									
23	バン			●		●							
24	オオバン										●		●
25	イカルチドリ		●	●		●			●		●	●	●
26	コチドリ		●		●	●			●	●	●	●	●
27	シロチドリ					●				●			
28	クサシギ					●						●	
29	イソシギ		●			●				●		●	
30	コアジサシ		●		●	●		●	●	●	●	●	
31	キセキレイ					●						●	
32	ハクセキレイ	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●
33	セグロセキレイ	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●
	33種	7種	15種	20種	13種	21種	10種	3種	9種	13種	17種	18種	9種

※着色は上下流共通で確認されている種



コアジサシ



ダイサギ



コチドリ

注水部上流及び下流 -魚類-

- 確認されている重要種は注水部上流、注水部下流で共通する種類が多い。また、確認種もコイ科、ハゼ科、ドジョウ科が主体であり、上下流で共通している。
- 注水部上流、注水部下流では、経年的には2種～6種の重要種(ドジョウ、シマドジョウ、ミナミメダカ等)が経年的に確認されており、大きな変化はみられない。
- 確認種数は、経年的にやや増加しているものの大きな変化はみられない。

注水部上流及び下流における魚類の重要種の確認状況

No.	種名	注水部上流 久下橋					注水部下流 御成橋				
		H3-4	H10	H15	H19	H27	H3-4	H10	H15	H19	H27
1	ドジョウ		●	●	●	●	●	●	●	●	●
2	シマドジョウ		●	●	●	●	●		●	●	●
3	ギバチ	●	●		●	●		●		●	
4	ナマズ	●	●	●		●		●	●	●	●
5	ミナミメダカ					●	●	●	●	●	●
6	スミウキゴリ				●						
7	ムサシノジュズカケハゼ				●	●				●	●
	7種	2種	4種	3種	5種	6種	3種	4種	4種	6種	5種

※着色は上下流共通で確認されている種

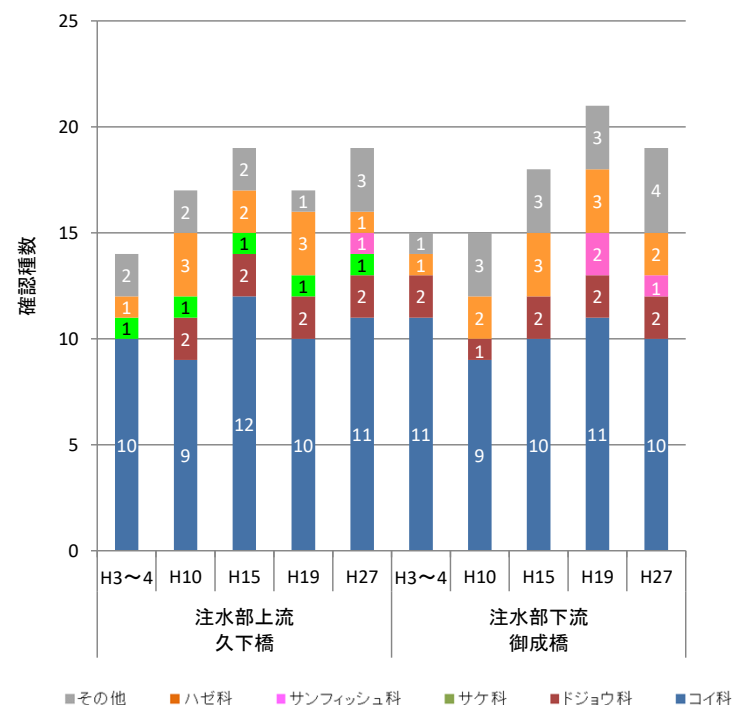


ギバチ



ムサシノジュズカケハゼ

注水部上流及び下流における魚類の確認状況



注水部上流及び下流 -底生動物-

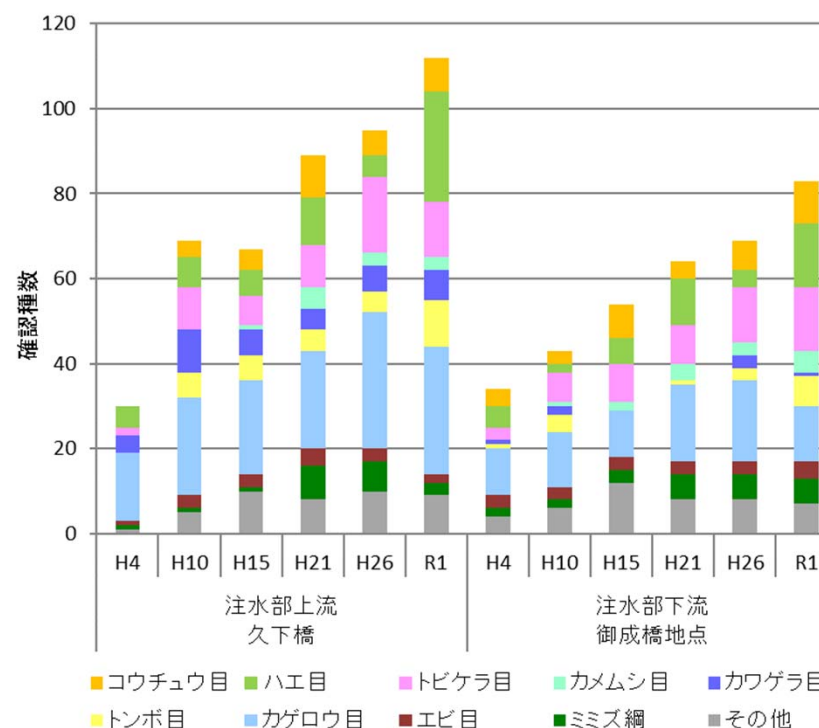
- 確認されている重要種は注水部上流、注水部下流で共通する種類が多い。また、種組成については、注水部上流の方が確認種数は多いが、構成は似通っており、種数の年変動も同様に推移している。
- 種構成については、経年的に大きな変化はみられず、カゲロウ目、トビケラ目、コウチュウ目などが多くなっている。

注水部上流及び下流における底生動物の重要種の確認状況

No.	種名	注水部上流 久下橋						注水部下流 御成橋					
		H3-H4	H10	H15	H21	H26	R1	H3-H4	H10	H15	H21	H26	R1
1	ナミウズムシ			●	●	●				●	●		
2	オオタニシ									●			
3	カワコザラガイ			●	●	●				●			
4	コシダカヒメモノアラガイ				●	●							
5	モノアラガイ			●					●				
6	ヒラマキガイモドキ									●			
7	マシジミ		●						●				
8	ヌカエビ		●	●	●	●			●	●	●	●	
9	テナガエビ			●					●	●	●		
10	スジエビ		●	●	●				●	●	●		
11	モクズガニ				●	●						●	
12	トウヨウモンカゲロウ		●		●				●		●		
13	オオシロカゲロウ		●	●	●	●			●		●	●	
14	アオサナエ						●						
15	ヒメサナエ						●						●
16	ナベブタムシ					●						●	
17	ムナグロナガレトビケラ		●			●	●						
18	ヒメシマチビゲンゴロウ				●								
19	ゴマダラチビゲンゴロウ						●						
20	キベリマメゲンゴロウ		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
21	コオナガミズスマシ					●		●					
22	マズダチビヒラタドムシ				●	●				●	●	●	●
	22種	0種	7種	8種	11種	11種	6種	2種	7種	9種	7種	6種	3種

※着色は上下流共通で確認されている種

注水部上流及び下流における底生動物の確認状況



注水部上流及び下流 -植物-

- 確認されている重要種は注水部上流、注水部下流で共通する種類が多い。
- タコノアシ、ミゾコウジュ、カワヂシャ、オグルマ、ウマスゲといった経年的に確認されている共通した種類や、イヌスギナ、コイヌガラシ、マツカサススキ等最新の調査で新規に確認された共通した種類は河川周辺の湿性地で生育する種である。

注水部上流及び下流における植物の重要種の確認状況(1/2)

No.	種名	注水部上流 糠田橋					注水部下流 御成橋				
		H4	H8	H14	H22	H30	H4	H8	H14	H22	H30
1	イヌスギナ					●					●
2	ヒメミズワラビ										●
3	ミズワラビ								●	●	
4	アオヒメタデ										●
5	ホソバイヌタデ					●					
6	コギシギシ									●	
7	コウホネ		●								
8	ハンゲショウ			●	●	●					●
9	コイヌガラシ			●	●	●					●
10	タコノアシ			●	●	●			●	●	●
11	カワラサイコ			●							
12	ゴキヅル		●								
13	ヒメミソハギ								●		●
14	ヒシ						●	●			●
15	ウスゲチョウジタデ										●
16	フサモ				●						
17	ハナムグラ										●
18	クマツヅラ		●				●				●

※着色は上下流共通で確認されている種

注水部上流及び下流における植物の重要種の確認状況(2/2)

No.	種名	注水部上流 糠田橋					注水部下流 御成橋				
		H4	H8	H14	H22	H30	H4	H8	H14	H22	H30
19	ミゾコウジュ			●	●	●			●		●
20	アブノメ										●
21	キクモ									●	●
22	ゴマノハグサ								●		
23	カワヂシャ			●	●	●	●		●	●	●
24	ゴマギ				●	●		●			
25	カワラニンジン		●	●	●			●			
26	カワラヨモギ							●			
27	アワコガネグク					●					
28	オグルマ		●	●	●	●		●	●	●	●
29	ホソバオグルマ					●				●	
30	ノニガナ										●
31	コウガイモ		●								
32	エビモ			●				●			
33	ササバモ		●								
34	ウマスゲ		●			●		●			●
35	ヤガミスゲ		●							●	
36	マツカサススキ					●					●
	36種	0種	9種	8種	8種	13種	3種	6種	8種	8種	19種

※着色は上下流共通で確認されている種

注水部上流及び下流 -鳥類-

- 水辺を利用する種類の確認状況に大きな違いはみられず、注水部上流、注水部下流で共通して確認されている種が多い。

注水部上流及び下流における鳥類の水辺利用種の確認状況

No.	種名	注水部上流					注水部下流				
		H3	H7	H13	H20	H29	H3	H7	H13	H20	H29
1	マガモ					●					
2	カルガモ	●	●	●	●	●		●	●	●	●
3	シマアジ			●							
4	コガモ			●				●			
5	ミコアイサ			●							
6	カイツブリ	●	●	●				●	●	●	
7	カワウ	●	●	●	●			●	●	●	
8	ヨシゴイ								●		
9	ゴイサギ	●			●		●	●	●	●	
10	ササゴイ		●						●		
11	アマサギ	●		●			●	●	●		
12	アオサギ	●	●	●	●	●		●	●	●	●
13	ダイサギ	●	●	●			●	●	●	●	●
14	チュウサギ			●					●		●
15	コサギ	●	●	●			●	●	●		
16	バン			●				●	●		
17	イカルチドリ		●	●						●	
18	コチドリ		●	●		●	●	●			
19	イソシギ		●	●							
20	カワセミ							●			●
21	キセキレイ									●	
22	ハクセキレイ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
23	セグロセキレイ		●		●				●	●	●
	23種	9種	12種	16種	6種	5種	6種	13種	14種	10種	7種

※着色は上下流共通で確認されている種



アオサギ



カワセミ



セグロセキレイ

堤外水路周辺 -植物-

- 改築前後で堤外水路周辺における重要種・外来種の種類に大きな変化はみられない。
- 堤外水路周辺(機構調査)で確認された重要種・外来種は、近傍地点の河川水辺の国勢調査でもほぼ共通して確認されている。

植物の重要種の確認状況

種名	堤外水路周辺(機構調査)						近傍地点(河川水辺の国勢調査)	
	改築前	改築後					注水部上流 (糠田橋上流)	注水部下流 (御成橋)
	H24	H27	H28	H29	H30	R01	H4～H30	H4～H30
ヒメタデ			●	●	●	●		
ホソバイヌタデ	●	●	●				●	
コギシギシ	●							●
ハンゲショウ	●	●	●	●	●	●	●	●
ヒシ属			●			●		●
タコノアシ	●	●	●	●		●	●	●
ウスゲチヨウジタデ	●							●
クマツヅラ	●	●	●	●	●	●	●	●
ミゾコウジュ	●	●	●		●	●	●	●
カワヂシャ	●	●	●			●	●	●
ゴマギ	●	●	●	●	●	●	●	●
オグルマ	●	●					●	●
エビモ	●		●				●	●
ウマスゲ	●	●	●				●	●
マツカサススキ						●	●	●

植物の特定外来生物の確認状況

種名	堤外水路周辺(機構調査)						近傍地点(河川水辺の国勢調査)	
	改築前	改築後					注水部上流 (糠田橋上流)	注水部下流 (御成橋)
	H24	H27	H28	H29	H30	R01	H22～H30	H22～H30
アレチウリ	●	●	●	●	●	●	●	●
オオフサモ							●	
オオカワヂシャ	●	●	●				●	●
オオキンケイギク	●	●	●					●

※着色は改築前後で確認されている種

青字: 堤外水路周辺(機構調査)・近傍地点(河川水辺の国勢調査)共通種

■: 駆除実施年度



オグルマ



ハンゲショウ



オオキンケイギク

護岸周辺 -植物-

- 植生は、合流部付近の護岸の改修等により、河岸に分布していたアカメヤナギ、ジャヤナギ、カワヤナギ等の樹林の一部が消失した。
- 改築後、護岸周辺の植生の回復が見られる。



改築前：平成18年2月



改築後：平成27年10月



改築後：平成28年7月



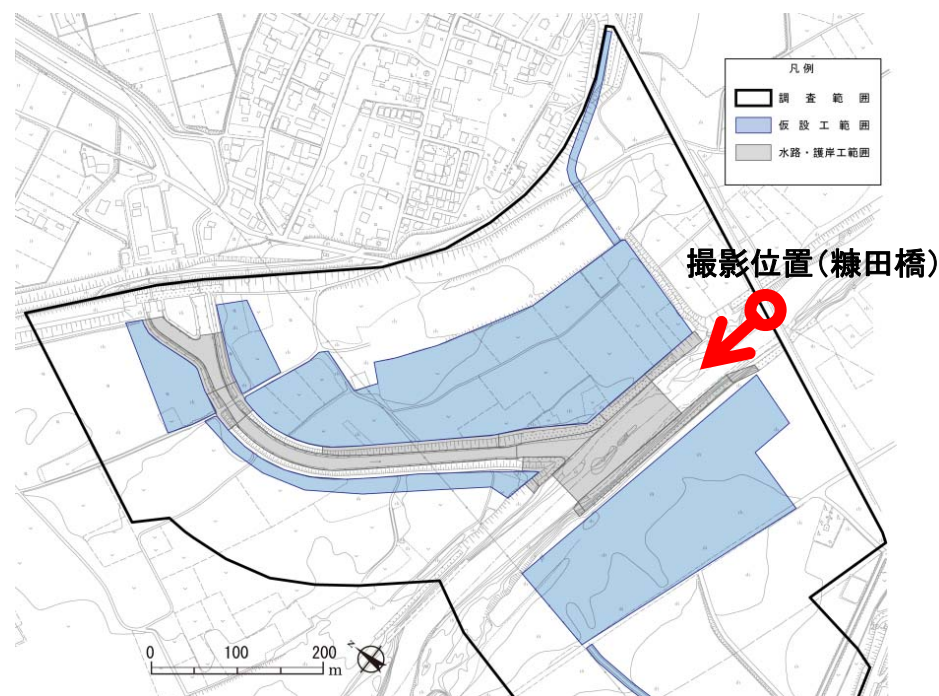
改築後：平成29年7月



改築後：平成30年7月



改築後：令和元年7月



- 取水による生物への影響は、重要種等については取水部上下流で共通して確認されている種が多く、経年的にも確認状況に大きな変化はみられない。

生物8～11

- 注水による生物への影響は、重要種等については取水部上下流で共通して確認されている種が多く、経年的にも確認状況に大きな変化はみられない。

生物12～15

- 改築による生物(植物)への影響は、改築前後で堤外水路周辺における重要種・特定外来生物の種類に大きな変化はみられない。また、堤外水路周辺(機構調査)で確認された重要種・外来種は、近傍地点の河川水辺の国勢調査でもほぼ共通して確認されている。改築後、護岸周辺の植生の回復が見られる。

生物16～17

【今後の方針】

- 今後も引き続き、河川水辺の国勢調査の結果により、取水部・注水部における生物の生息・生育状況や重要種・外来種の変化を把握していく。
- 改築による生物(植物)への影響について、堤外水路周辺の機構調査は実施せず、近傍地点の河川水辺の国勢調査の結果により、重要種・外来種の変化を把握していく。

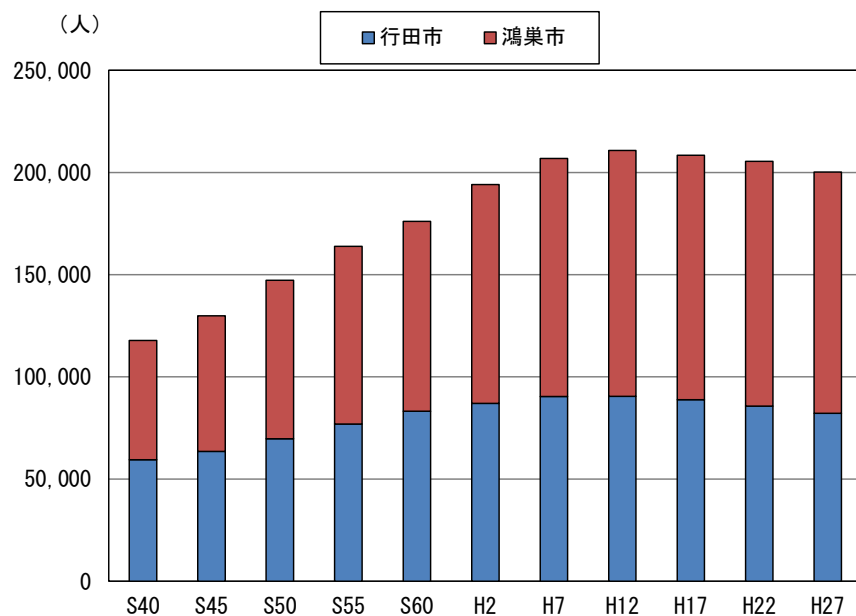
周辺地域の社会環境(1)

- 武蔵水路周辺には、行田市、鴻巣市の2市がある。
- 2市合計の面積は約135km²、総人口は約20万人、総世帯数は約8.5万世帯となっている。
- 武蔵水路の周辺地域(行田市、鴻巣市)の人口は約20万人で、平成12年以降減少傾向である。

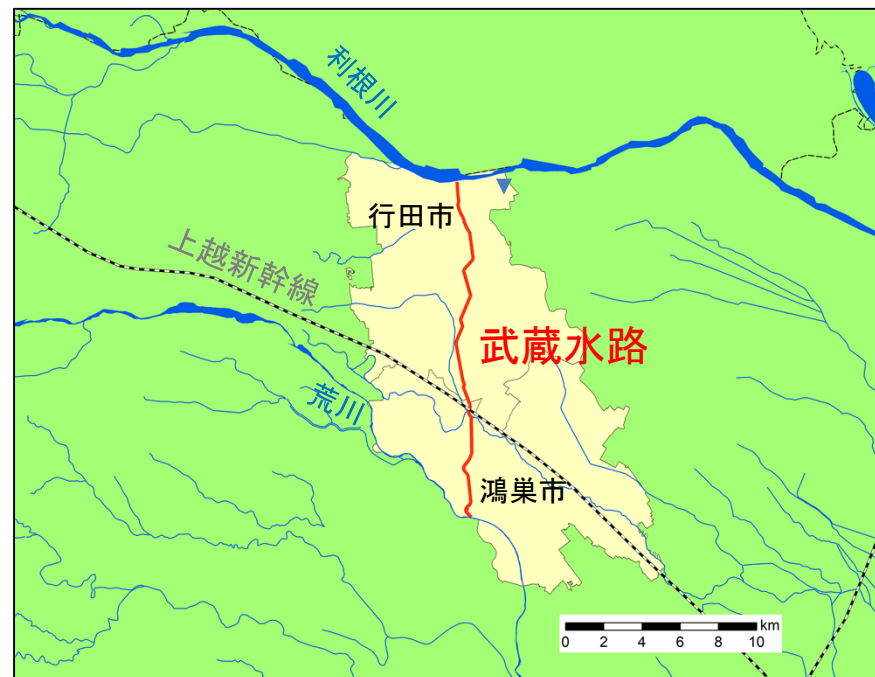
	面積 (km ²)	人口 (人)	世帯数 (世帯)
行田市	67.49	80,661	35,049
鴻巣市	67.44	118,257	50,274

行田市、鴻巣市R2.3.1現在の数字

武蔵水路周辺の人口推移



出典:国勢調査

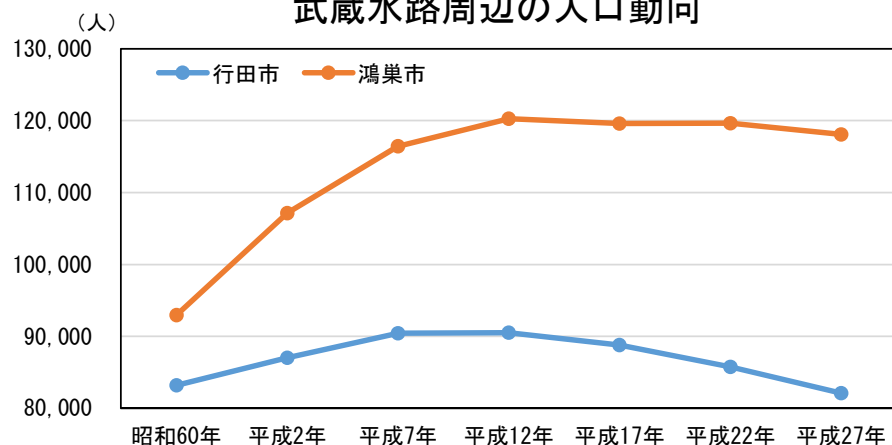


出典:国土数値情報データを加工

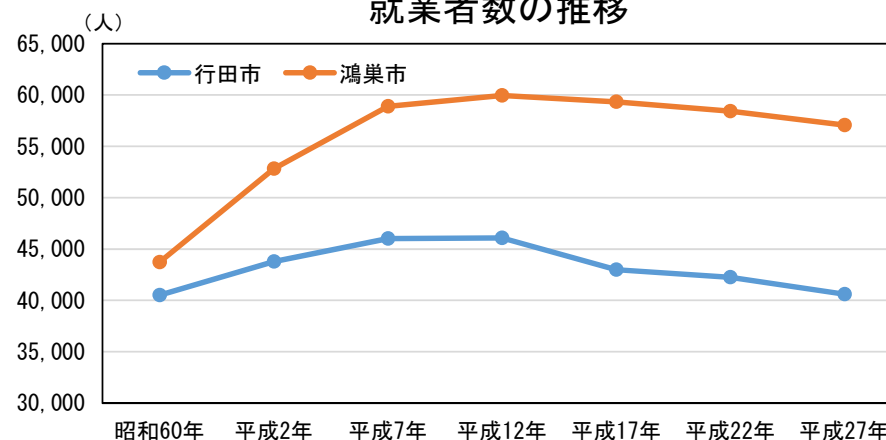
周辺地域の社会環境(2)

- 近年は行田市、鴻巣市ともに総人口の減少にともない就業者数も減少傾向にある。
- 就業者数は、ほぼ第二次産業と第三次産業から構成される。

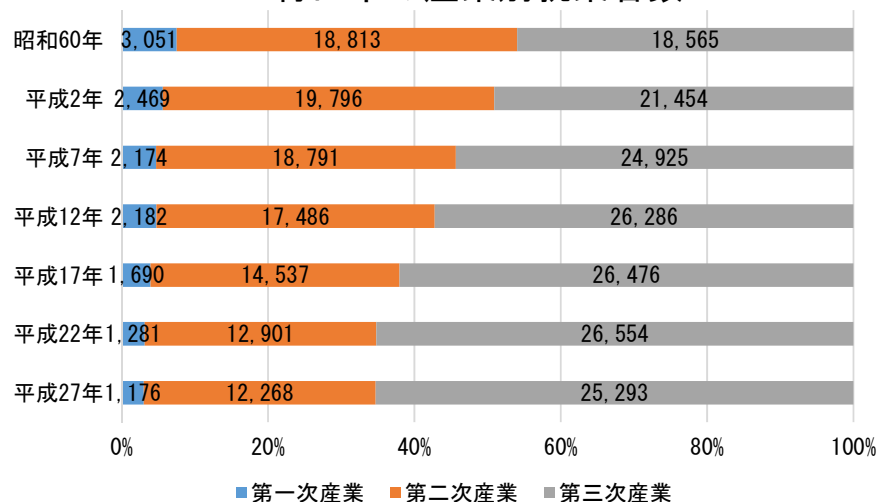
武蔵水路周辺の人口動向



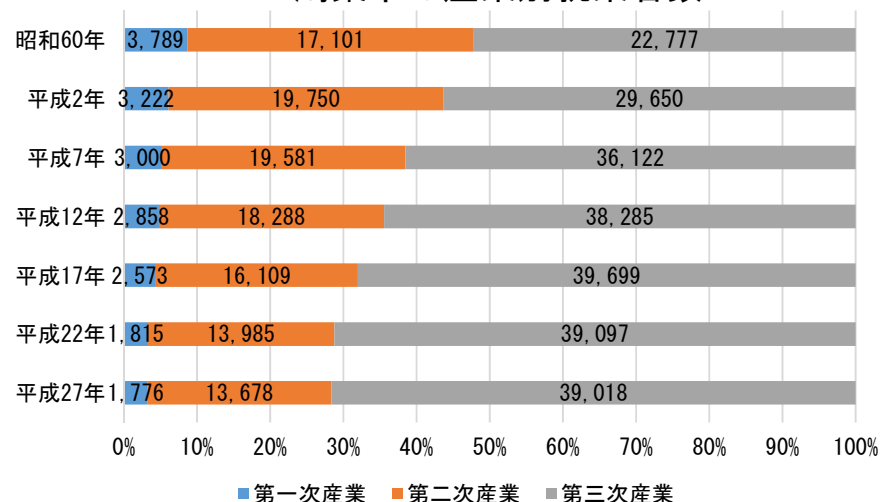
就業者数の推移



行田市の産業別就業者数



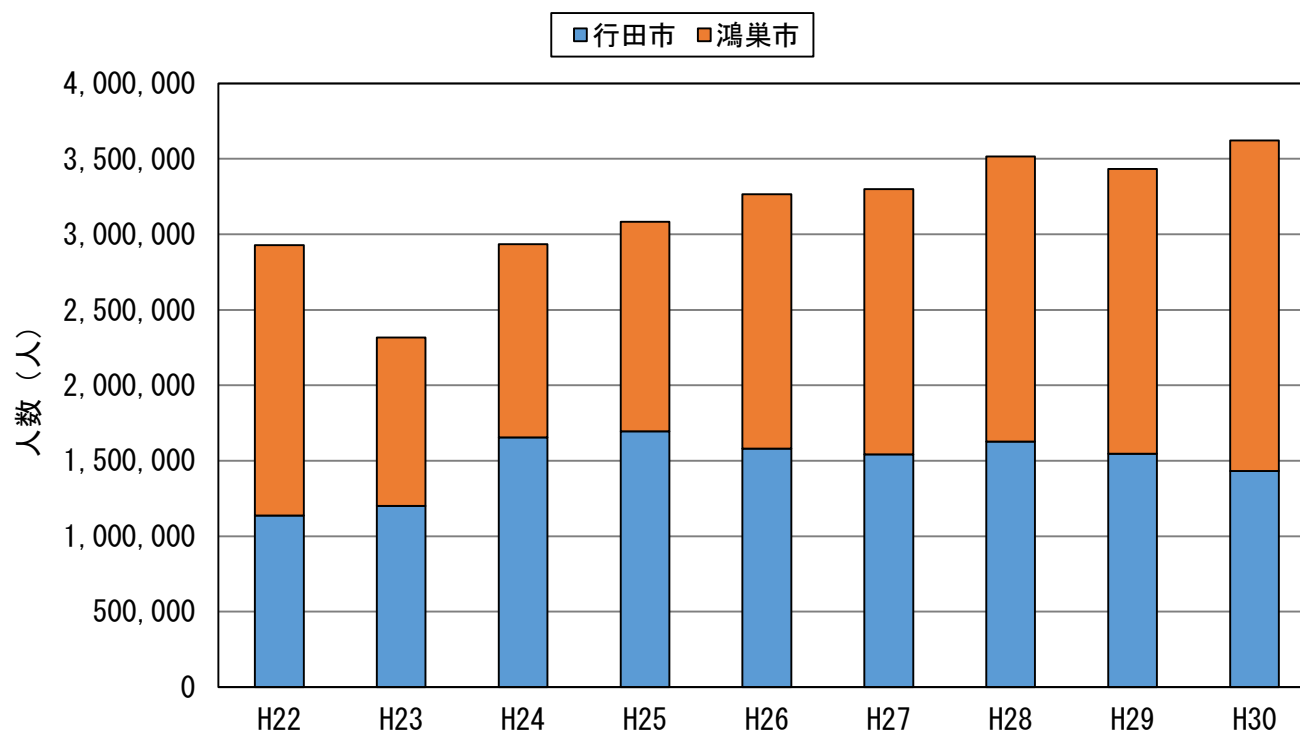
鴻巣市の産業別就業者数



出典: 国勢調査

周辺地域の社会環境(3)

- 武蔵水路周辺地域の観光入込客数は、近年は350万人前後で推移している。
- 市別にみると、行田市が約150万人、鴻巣市が約200万人で推移している。



出典：H22～H30埼玉県観光入込客統計調査結果（埼玉県ホームページ）

武蔵水路周辺地域における観光客数の推移

武蔵水路周辺の施設

- 武蔵水路周辺には公園、緑道等が整備されており、多くの人々が利用している。
- さきたま古墳公園には、毎年10万人以上、忍城址には毎年8万人の人々が訪れている。



見沼公園



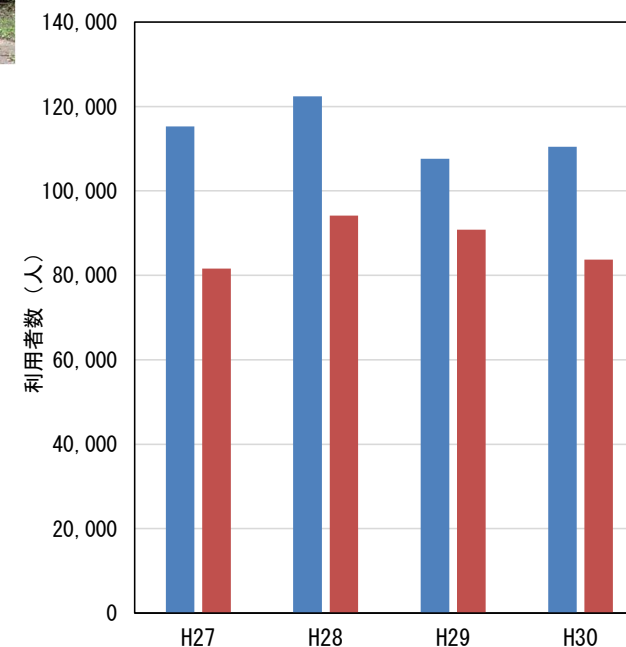
さきたま古墳公園



さきたま緑道



■ さきたま古墳公園・さきたま史跡の博物館
■ 忍城址・行田市郷土博物館



出典：統計ぎょうだ

ダムカード配布状況

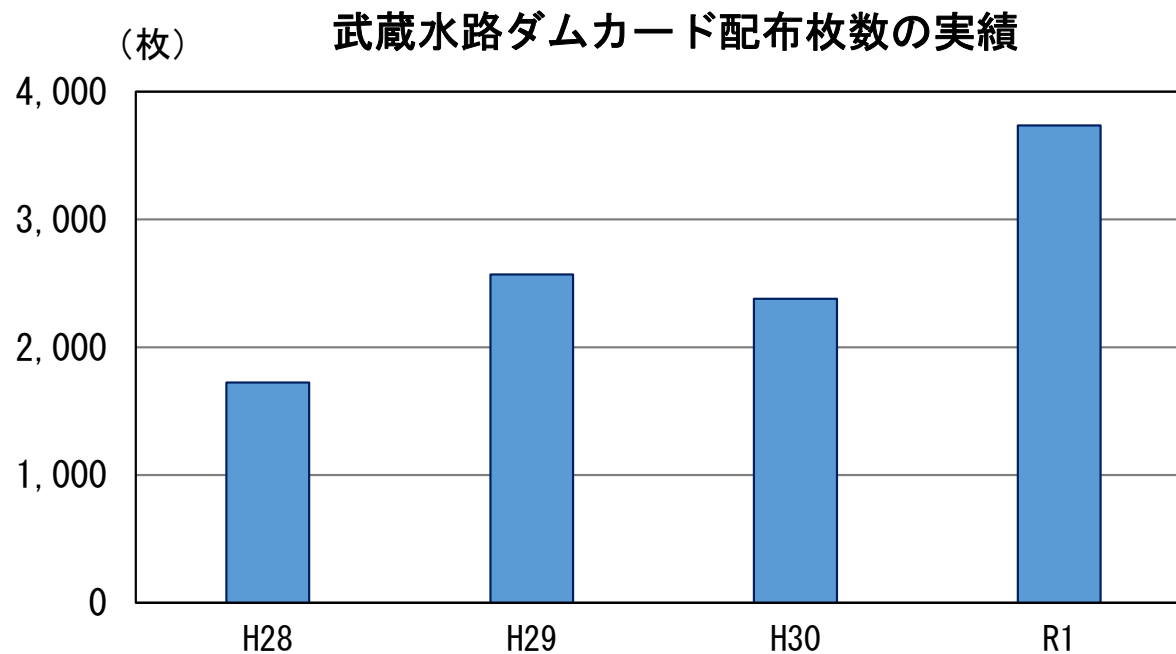
- 武蔵水路ダムカードは、改築事業完了後の平成28年度から配布している。
- 毎年、約2,500枚のダムカードを配布している。なお、令和元年度は通常のダムカードに加えて、特別版の配布も行った。



武蔵水路ダムカード(通常版)



武蔵水路ダムカード(特別版)



イベント等の実施状況

- 武蔵水路周辺を利用した行田市鉄剣マラソン等のイベントが年間を通じて開催されている。
- 取水部である利根大堰周辺のイベントとして、県や行田市協力のもと地元小学生を対象にサケ稚魚放流会やサケ遡上採卵観察会を開催している。

イベント名	主催	開催時期	参加人数
サケ稚魚放流会及び 河川清掃	水資源機構・ 漁協・行田市	令和元年 2月14日	65名
サケ遡上・採卵観察会	埼玉県・群馬県・ 水資源機構	令和元年 11月9日	約600名
忍城時代まつり	行田市	令和元年 11月10日	—
行田市鉄剣 マラソン大会	行田市	平成31年 4月28日	3,830人
赤見祭	赤見祭実行委員会	令和元年 8月17日	—

サケ稚魚放流会及び河川清掃



行田市鉄剣マラソン大会



赤見祭



サケ遡上採卵観察会



周辺地域動態のまとめ

- 武蔵水路の周辺地域（行田市、鴻巣市）の人口は約20万人で、平成12年以降減少傾向である。

周辺地域動態1

- 武蔵水路周辺には公園、緑道等が整備されており、多くの人々が利用している。さきたま古墳公園には、毎年10万人以上、忍城址には毎年8万人の人々が訪れている。

周辺地域動態4

- 周辺地域の活性化のため、イベントなどの活動に参加し、PR活動をするほか、施設管理者自らも施設見学会やダムカードによる広報を実施している。

周辺地域動態5,6

【今後の方針】

- 周辺地域の活性化や事業PRのため、今後も引き続き、地域交流のための取り組みに積極的に協力していく。