

### 3.2 河川内対策

#### 3.2.1 浄化施設

##### (1) 既設浄化施設の適正な運用

##### 1) 施策の内容と目標

国土交通省、埼玉県、上尾市、草加市、足立区では、綾瀬川本川および流入支川において稼働している8箇所の浄化施設について、安定的、効果的、効率的な運用を図る。なお、辰井川流入水路浄化施設については、より効果的な水質改善を図るための改築を実施する。

表 3.2.1 河川直接浄化施設一覧

施設名	対象河川	設置場所	浄化手法	施工主体 (維持管理主体)	浄化水量 (m <sup>3</sup> /s)	稼働開始
越谷浄化施設	綾瀬川	越谷市 蒲生愛宕地先	曝気付礫間接触酸化	国土交通省	0.60	H7 (H18改修)
古綾瀬川浄化施設	古綾瀬川	草加市 青柳地先	曝気付ひも状 接触材酸化	埼玉県	0.23	H12
谷古田用水浄化施設	古綾瀬川 (谷古田用水)	草加市 中根地先	パイオモジュール式 接触曝気式	埼玉県 (草加市)	0.006	H7
桑袋浄化施設	伝右川	足立区 花畑地先	曝気付礫間接触酸化	国土交通省	0.22	H16
伝右川浄化施設	伝右川	草加市 瀬崎町地先	曝気付礫間接触酸化	埼玉県	0.01	H12
辰井川浄化施設	毛長川 (辰井川)	草加市 柳島町地先	曝気付礫間接触酸化	草加市	0.003	S62 (H17改修)
横手堀浄化施設	毛長川 (横手堀)	草加市 両新田東町地先	曝気付ひも状 接触材酸化	埼玉県	0.06	H15
原市沼川浄化施設	原市沼川	上尾市 原市地先	活性汚泥方式	上尾市	0.007	H7

※ 越谷浄化施設は、浄化槽内に汚泥が堆積し浄化水量および浄化効果が低下したため、平成17年に施設の改修検討、平成18年に改修工事を実施。接触材を球状碎石集合体（ジャリッコ、材質：礫）から規則充填型接触材（クレオキューブ、材質：ポリプロピレン）に変更した。

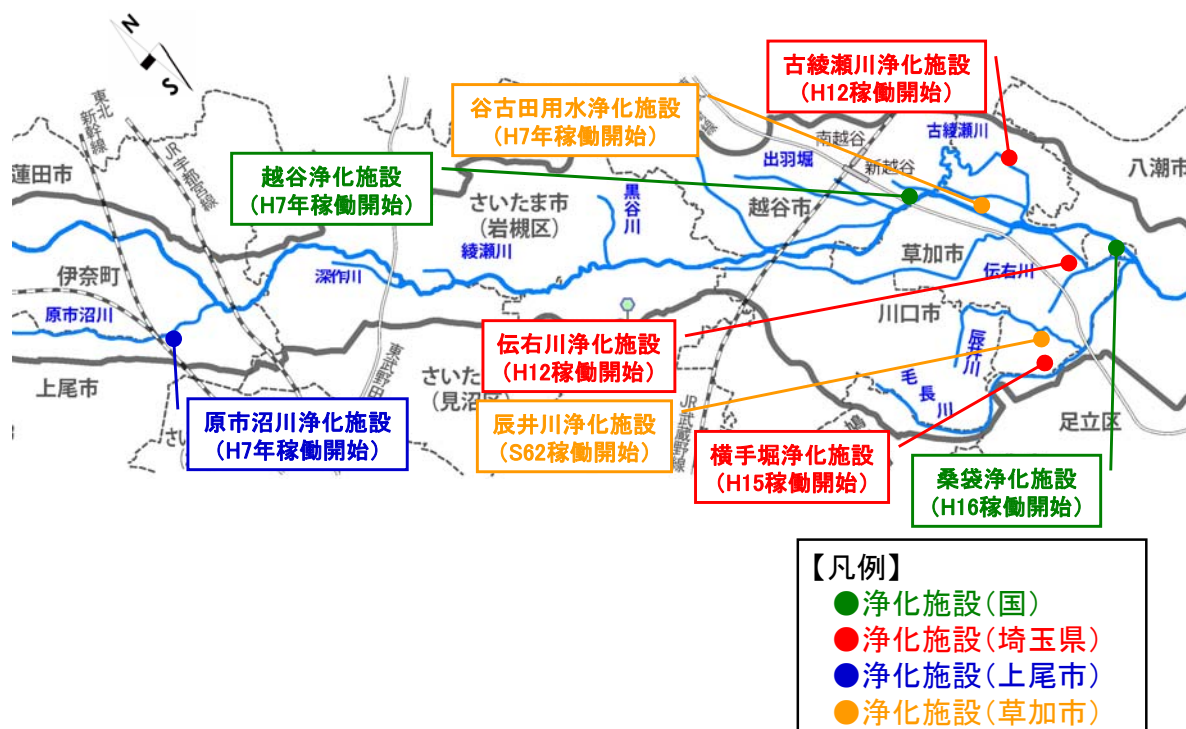


図 3.2.1 河川直接浄化施設の位置図

## 2) 施策の進捗状況

設置済みの8施設が継続して稼働を続けている。

近年は、流入水のBODが改善してきている施設も多いが、すべての施設で流入水に対して放流水のBODが低減しており、除去率は約40～70%である。

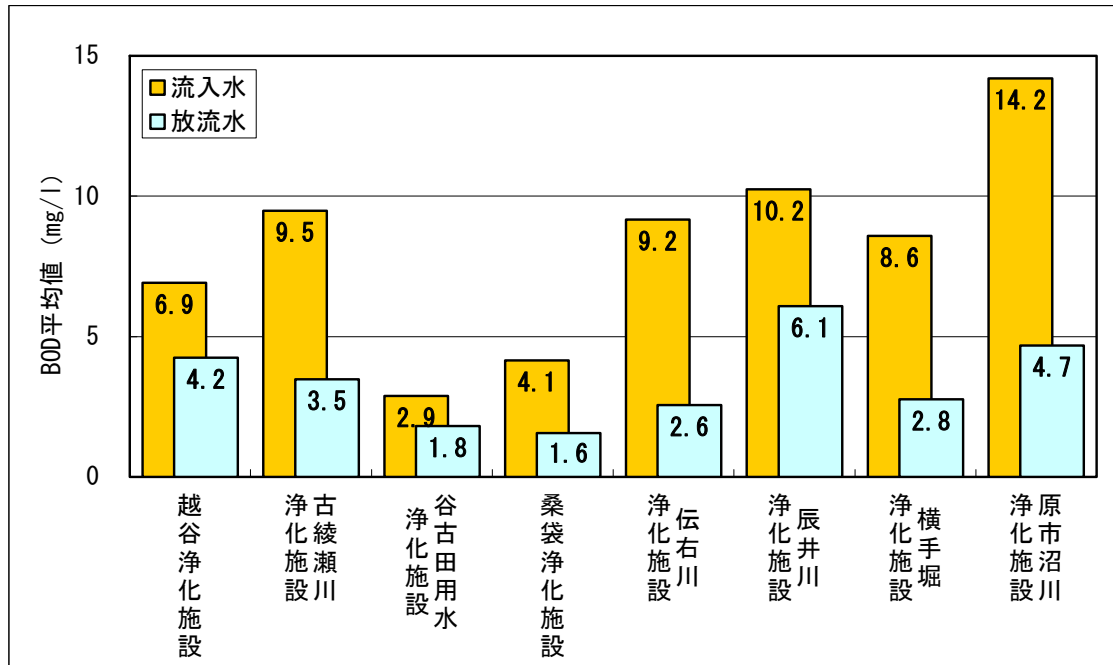
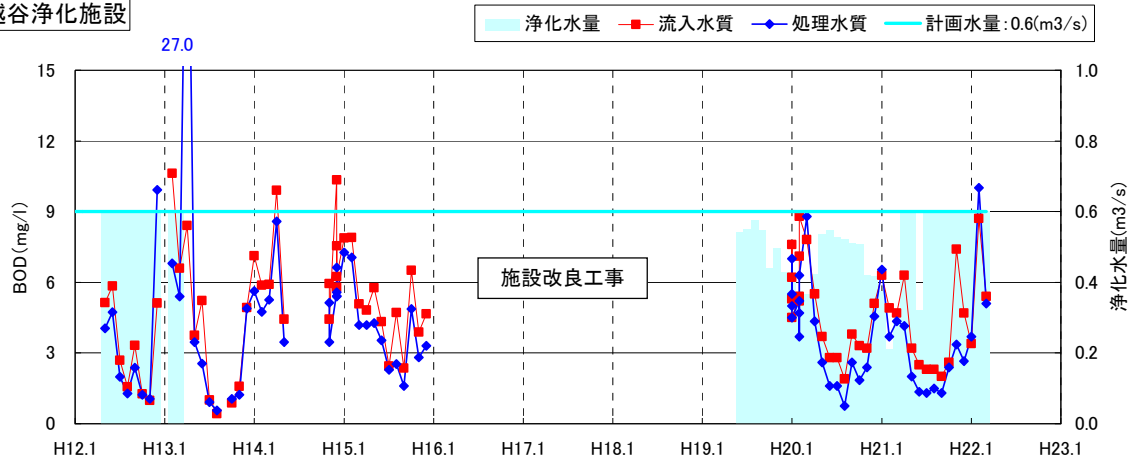


図 3.2.2 各浄化施設の流入水質および放流水質 (BOD・稼働全期間)

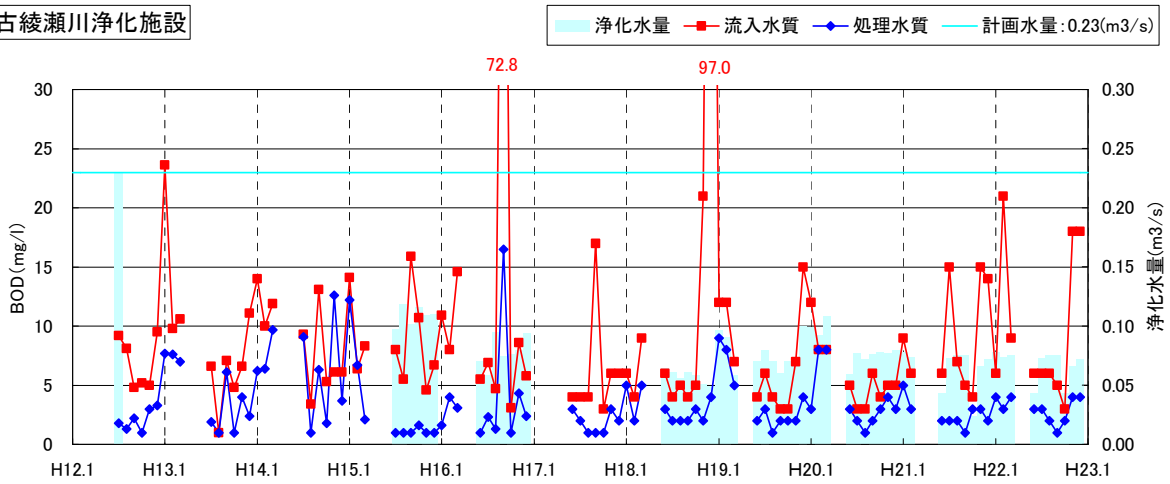
表 3.2.2 各浄化施設の浄化効率 (BOD・稼働全期間)

	流入水 (mg/l)	放流水 (mg/l)	除去率 (%)
越谷浄化施設	6.9	4.2	38.6
古綾瀬川浄化施設	9.5	3.5	63.4
谷古田用水浄化施設	2.9	1.8	37.2
桑袋浄化施設	4.1	1.6	62.4
伝右川浄化施設	9.2	2.6	72.1
辰井川浄化施設	10.2	6.1	40.6
横手堀浄化施設	8.6	2.8	67.8
原市沼川浄化施設	14.2	4.7	67.0

越谷浄化施設



古綾瀬川浄化施設



谷古田浄化施設

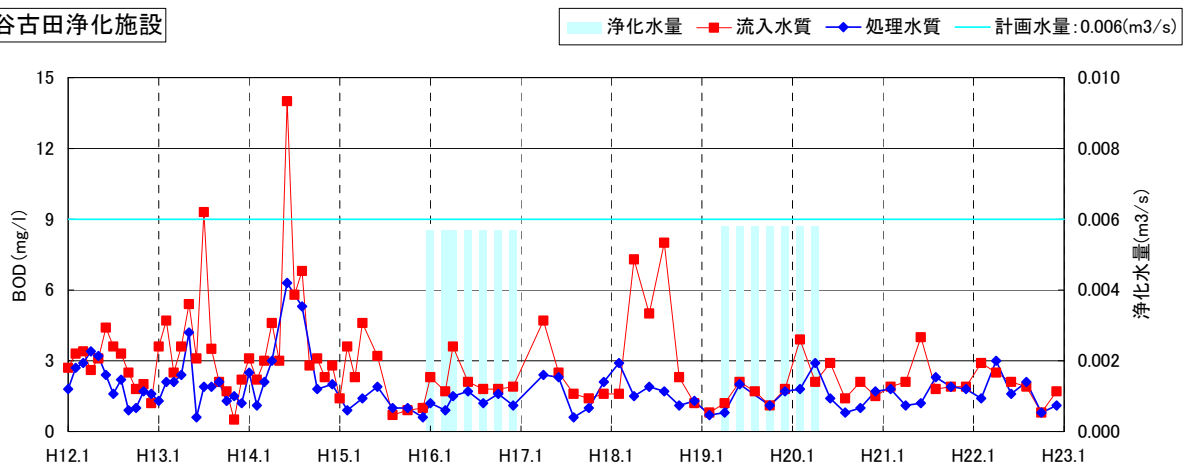
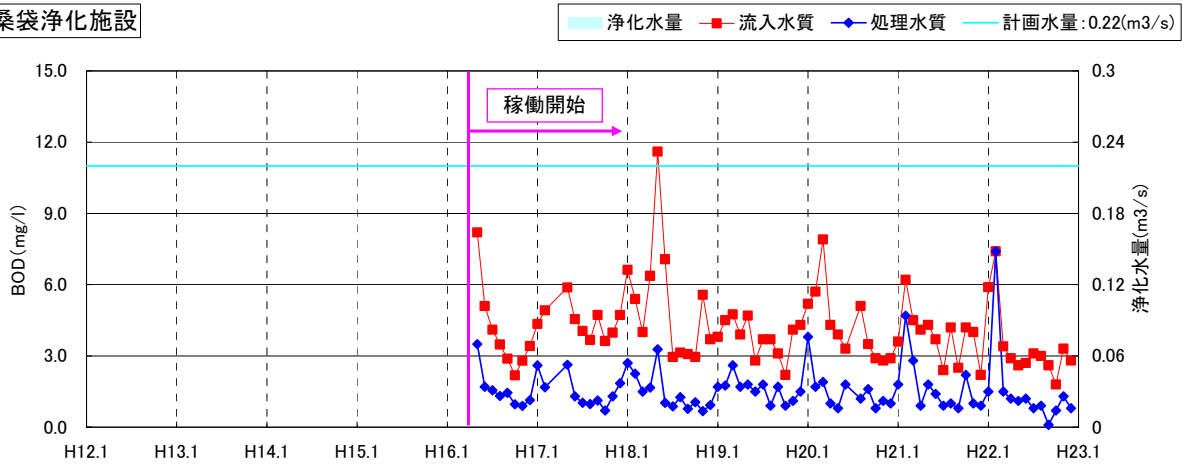
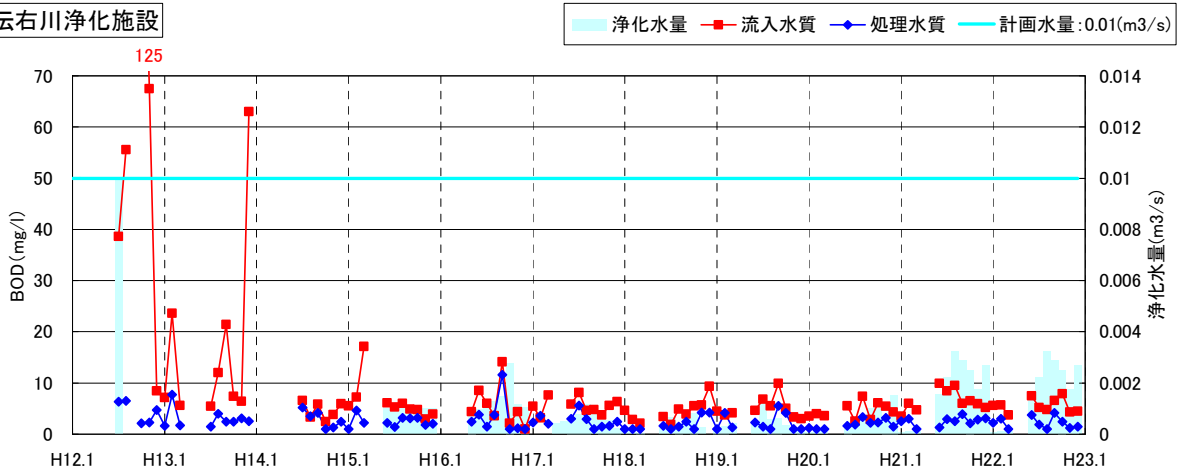


図 3.2.3 各浄化施設の稼働状況

桑袋浄化施設



伝右川浄化施設



辰井川浄化施設

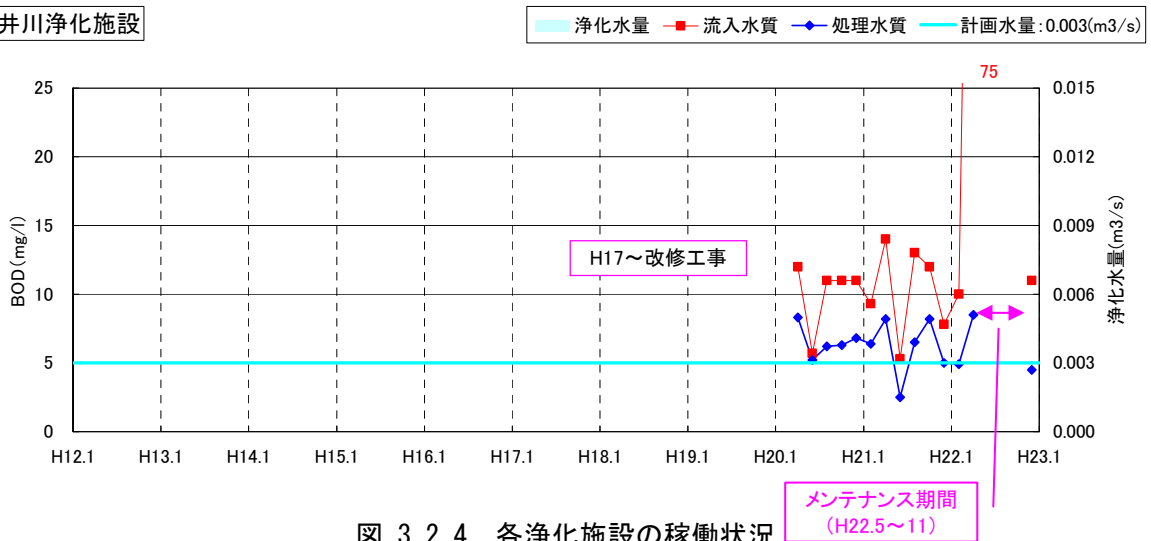
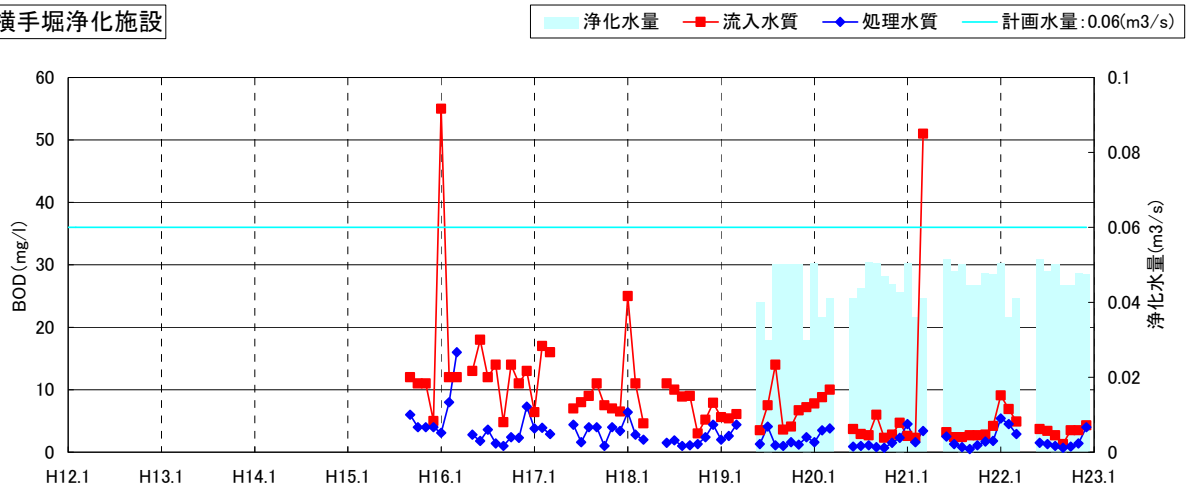


図 3.2.4 各浄化施設の稼働状況

横手堀浄化施設



原市沼川浄化施設

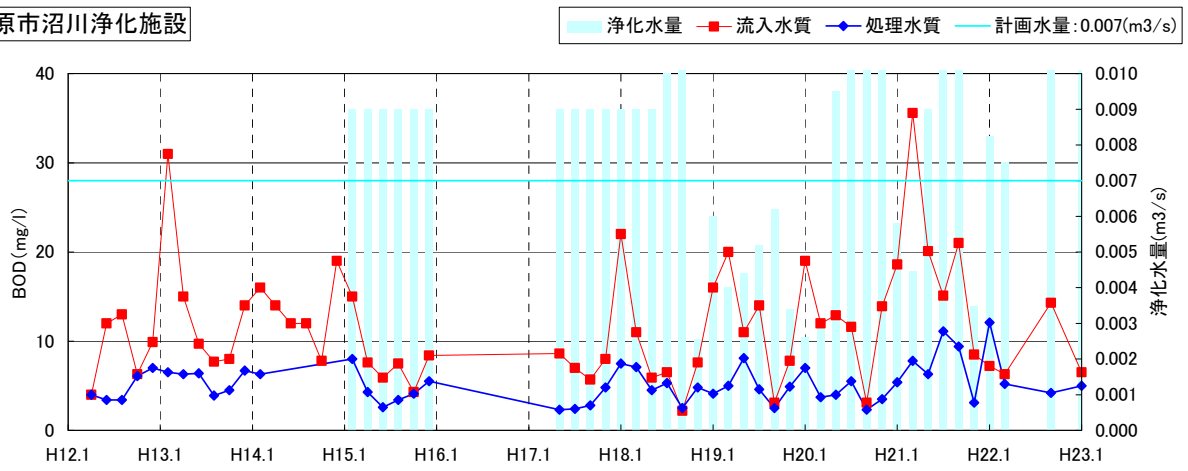


図 3.2.5 浄化施設の各稼働状況③

## (2) 浄化施設の新規設置

### 1) 施策の内容と目標

埼玉県では、新規に1箇所の浄化施設を設置し、安定的、効果的、効率的な運用を図っていくものとする。

また、埼玉県および埼玉県内の各自治体においては、本川および汚濁負荷の高い流入支川や水路等の水環境を改善するために必要な浄化施設の整備を検討する。さらに、国土交通省は綾瀬川放水路および本川での水環境改善のための浄化施策を検討するとともに、流入支川の改善に向けた浄化施策の支援を行う。

### 2) 施策の進捗状況

埼玉県では、平成18～19年度にかけて「綾瀬川とことんワースト1脱却大作戦」を実行し、その中で新川をモデル支川として水質浄化施設設置に向けた浄化実験を実施した。

新規浄化施設を計画している古綾瀬川の上流域は、近年、水質改善が見られており、清流ルネッサンスIIで掲げているBOD目標水質(10mg/l以下)を通年で達成している状況が見られることから、新たな浄化施設を設置する必要性が薄れてきている。また、綾瀬川放水路により、中川から綾瀬川に導水し、本川を浄化していたが、現在、中川と綾瀬川の水質に差がなく、綾瀬川の水質も大きく改善されたため、浄化導水は行っていない。



図 3.2.6 新川の水質浄化実験施設

(左図：河川内に設置した実験施設、右図：水路での実験施設)

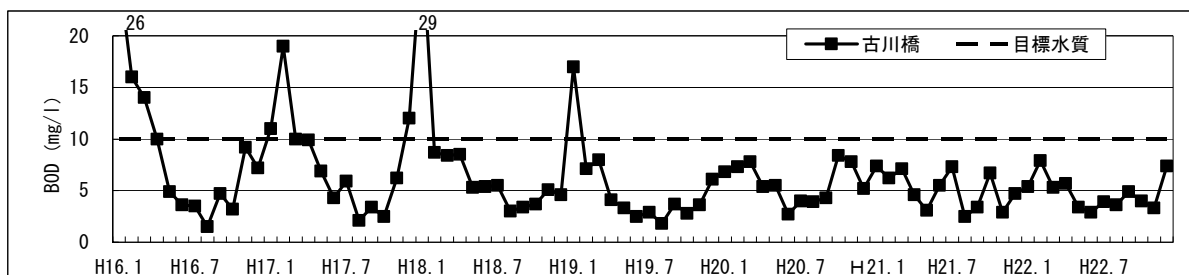


図 3.2.7 古綾瀬川上流(古川橋)のBODの変化

### 3.2.2 浚渫事業

#### 1) 施策の内容と目標

国土交通省ならびに埼玉県、東京都では、綾瀬川（流入支川を含む）の水質および底質等の改善を図るため、浚渫を引き続き計画的に実施していくものとする。埼玉県では、伝右川等の水質改善を急務とする河川を重点的に実施していくものとする。

また、伊奈町、上尾市、越谷市、草加市においては、管理区域内の流入水路等において浚渫を実施していくものとする。その他の市区においても小支川や水路、排水溝等の川ざらい等を実施していくものとする。

#### 2) 施策の進捗状況

国土交通省は昭和 55 年～平成 16 年度にかけて、綾瀬川本川の直轄管理区間（東武線伊勢崎線鉄橋～内匠橋、約 8.9km）の底泥浚渫を実施、完了している。

埼玉県は綾瀬川本川ならびに支川において底泥浚渫を現在も継続しており、東京都は清流メンテナンスⅡ以前（昭和 51 年～平成 4 年）に綾瀬川本川の浚渫を実施済みである。

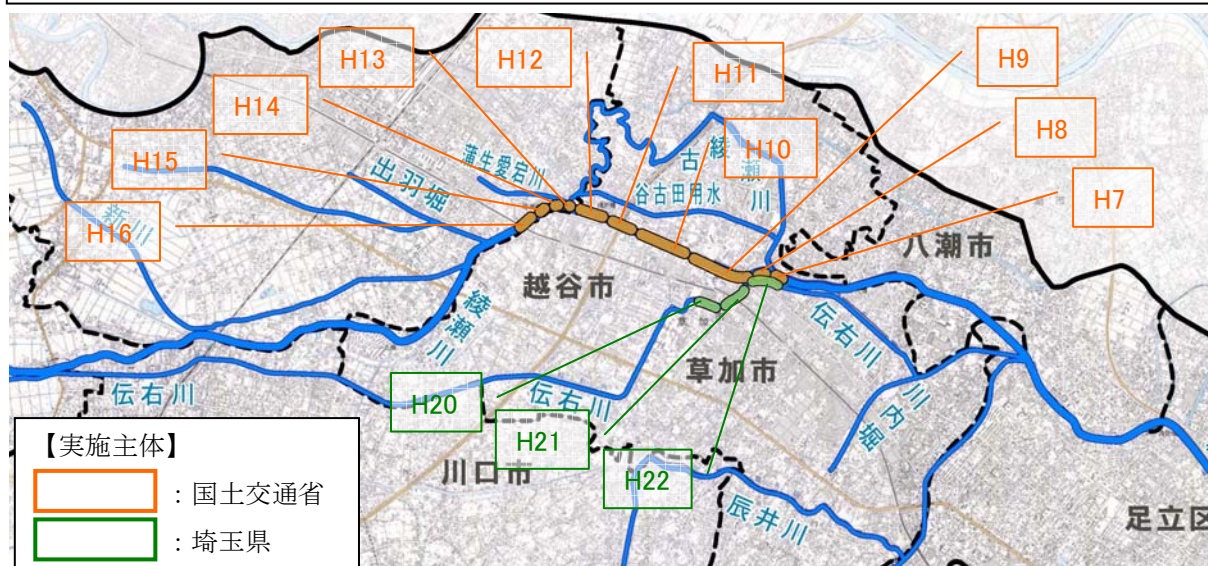


図 3.2.8 綾瀬川および支川の浚渫箇所

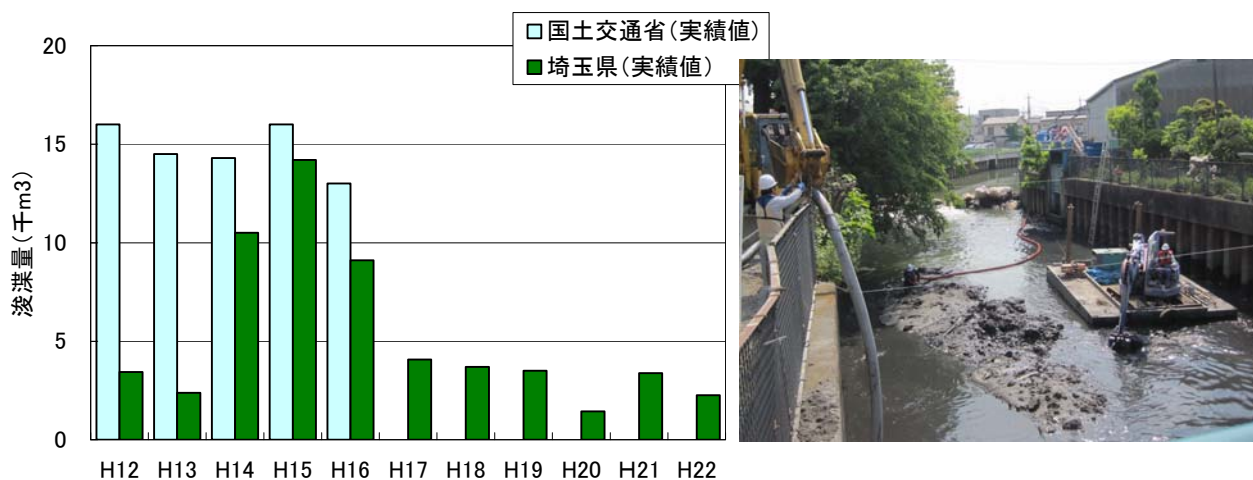


図 3.2.9 各年の浚渫量と伝右川での浚渫の様子

### 3.2.3 透視度改善施策

#### 1) 施策の内容と目標

浄化施設等と併せた改善施策を計画的に実施する。

#### 2) 施策の進捗状況

綾瀬川の透視度低下は、支川からの有機汚濁物質の負荷が要因として考えられることから、地域協議会では、清流ルネッサンスⅡで位置付けた流域内対策の推進を図りながらも、出羽堀および古綾瀬川流入水路の2箇所を対象に流入負荷削減を目的とした簡易浄化施設の設置検討を行った。

簡易浄化の実施は、流域に対する啓発としても有効な手段であることから、今後も継続した取り組みを推進していくことが重要である。

表 3.2.3 綾瀬川ルネッサンスⅡで実施した簡易浄化

設置箇所	実施主体	施設構造	施工期間	モニタリング期間
出羽堀	越谷市	フロート式	H20.1.24~25	H20.1~H21.1
古綾瀬川流入水路	越谷市	ポーラス浄化ユニット式	H20.2.4~5	H20.2~H21.1



図 3.2.10 簡易浄化施設（左：出羽堀、右：古綾瀬川流入水路）



### 3.2.4 下水処理水の活用

#### 1) 施策の内容と目標

埼玉県では、綾瀬川の水量確保および水質改善を目的として、綾瀬川上流（桶川市）に位置する元荒川水循環センターから、非灌漑期（11月1日～3月31日）において0.3m<sup>3</sup>/sの下水処理水の放流を行う。

#### 2) 施策の進捗状況

非灌漑期（11月～3月）に元荒川水循環センターから綾瀬川へ試験放流を実施している。これまで0.3m<sup>3</sup>/sを放流してきたが、臭気の問題があり、平成20年12月～平成21年3月まで段階的に放流量を減らし、臭気の影響調査を実施した。平成21年11月以降は放流を一時停止している。

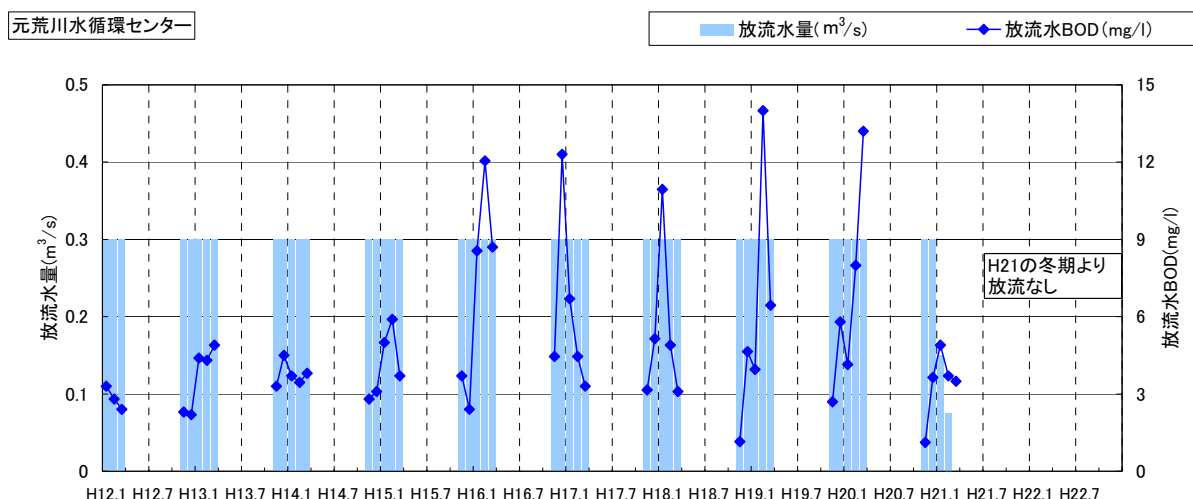


図 3.2.11 元荒川水循環センターからの放流の状況



図 3.2.12 元荒川水循環センター（上空写真）

### 3.2.5 浄化用水の導入

#### (1) 綾瀬川放水路

##### 1) 施策の内容と目標

綾瀬川本川の水質悪化時に緊急的に最大 5m<sup>3</sup>/s の浄化用水の導入を行う施設であり、平成 8 年から本格運用している。中川の流況に余裕があり、綾瀬川の水質改善に寄与する時に最大 5m<sup>3</sup>/s の導水運用を行う。

##### 2) 施策の進捗状況

平成 8 年度より本格運用を開始した綾瀬川放水路は、綾瀬川の洪水排除ならびに綾瀬川の水質改善を図る目的で、中川の流況に余裕がある場合に中川から綾瀬川へ最大 5m<sup>3</sup>/s の導水を行うものである。浄化目的としての稼働は、平成 12 年度までに計 109 回実施されており、概ね年 10 回程度稼働している状況である。現在は中川と綾瀬川の水質に差がなくなり、浄化目的の稼働は実施されていない。

表 3.2.4 浄化目的での綾瀬川放水路稼働実績

年	稼働回数(回)												計
	非灌漑期			灌漑期						非灌漑期			
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
H8					35	3	4	7	2		1		52
H9				1			6	2		1			10
H10	1	1	2				1	1	1			1	8
H11	1	2	3		1							3	10
H12	1	2	5					2			2	1	13
H13	3	10	3										16
計	6	15	13	1	36	3	11	12	3	1	3	5	109



図 3.2.13 綾瀬川放水路の概要図

(2) 荒川導水（綾瀬川・芝川等浄化導水事業）

1) 施策の内容と目標

綾瀬川、伝右川、毛長川の水質改善ならびに水量回復を目的として、荒川から浄化用水を導入する。綾瀬川、伝右川、毛長川への計画最大導水量は綾瀬川 1.17m<sup>3</sup>/s、伝右川 0.60m<sup>3</sup>/s、毛長川 0.12m<sup>3</sup>/s とする。

2) 施策の進捗状況

平成 15 年に施設が完成し、試験運転とさまざまな改良を行ったのち、平成 21 年 4 月より本格運転を実施している。  
 荒川導水では、流量が少ない非灌漑期に水量回復及び水質改善の効果が大きい。(図 3.2.17)



※伝右川上流部の廃川に伴い、伝右川への直接放流は行っていないが、現在新たな導水施設を整備中。

図 3.2.14 綾瀬川・芝川等浄化導水ルート図

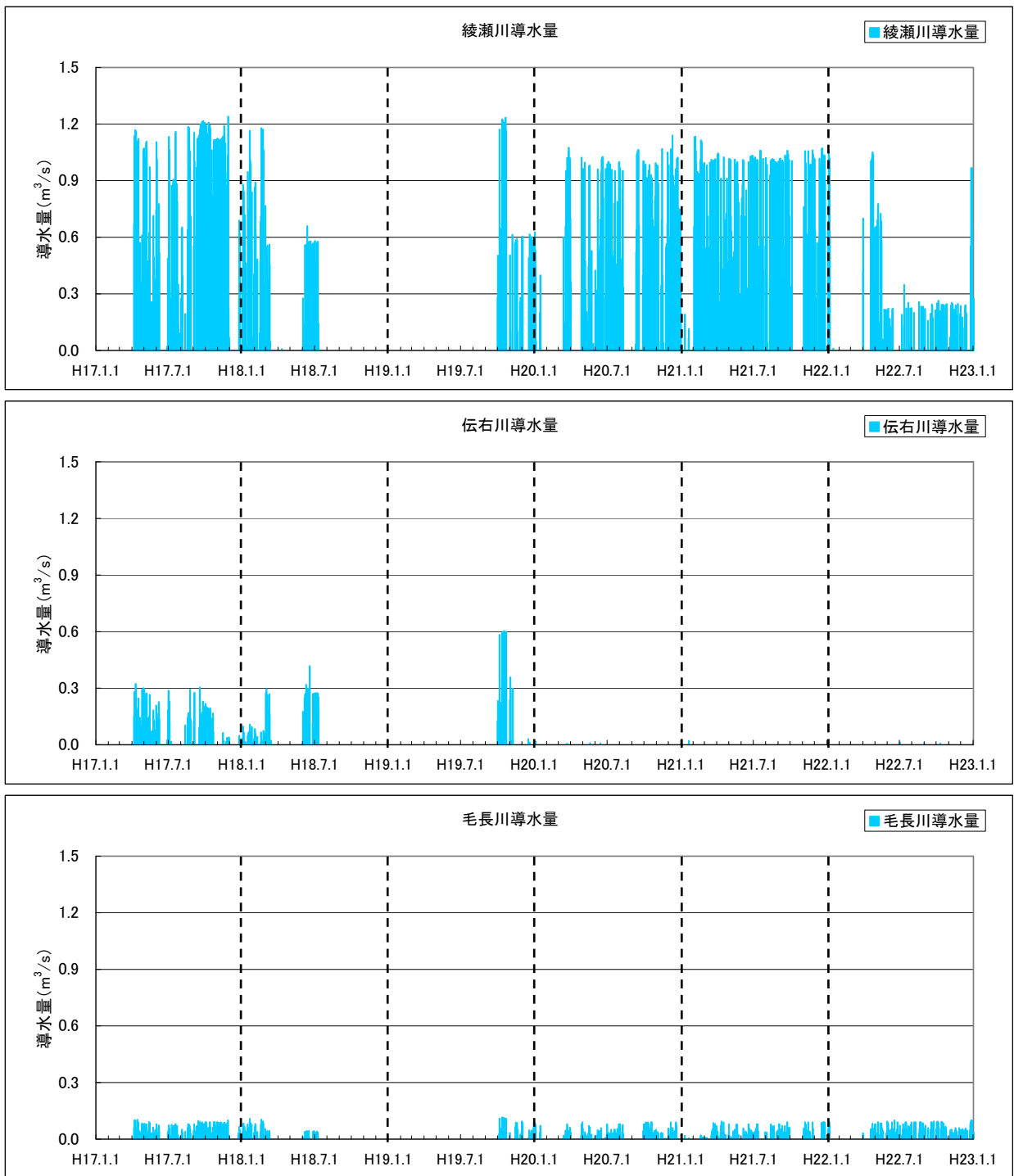


図 3.2.15 綾瀬川・伝右川・毛長川導水稼働実績（平成 17～22 年）

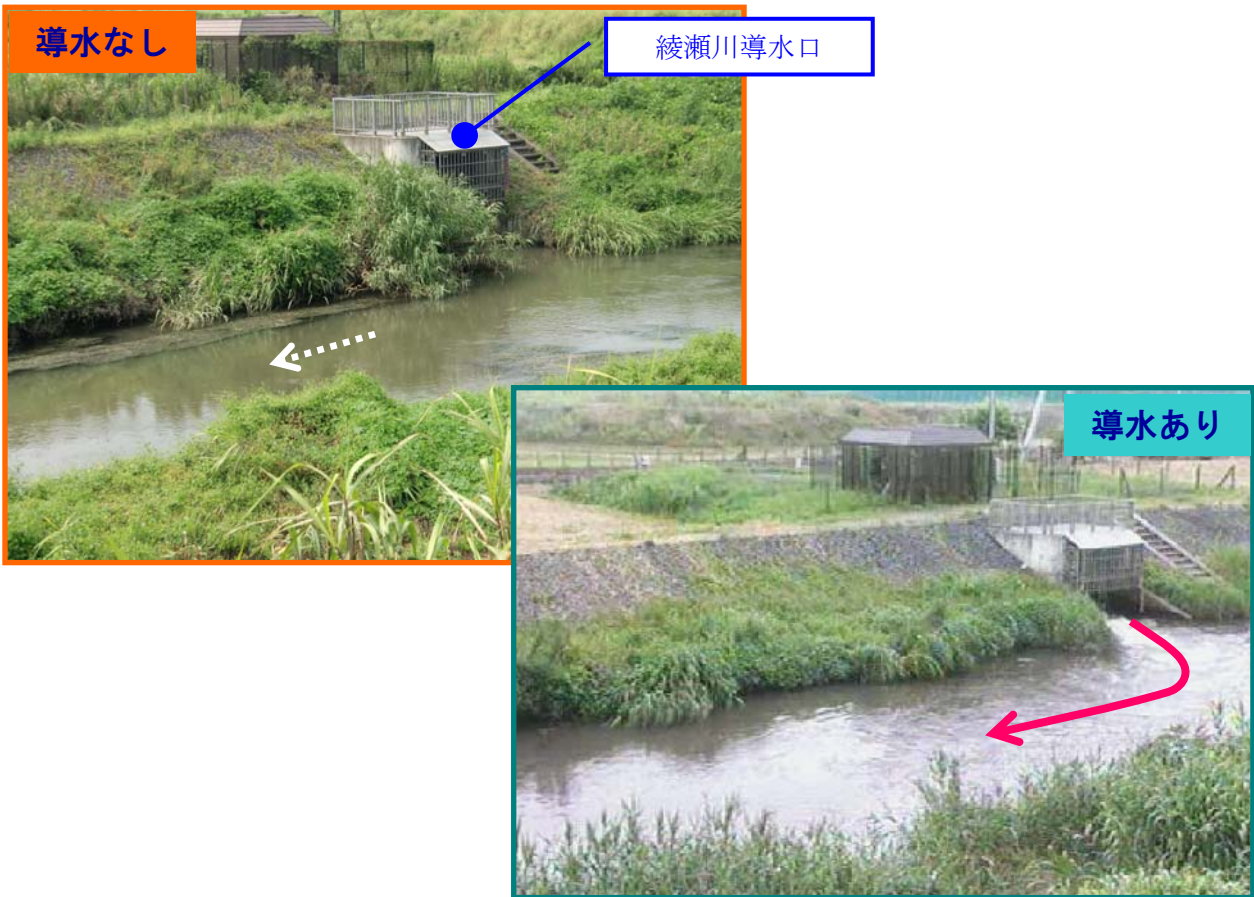


図 3.2.16 荒川導水（綾瀬川）による流量の増加

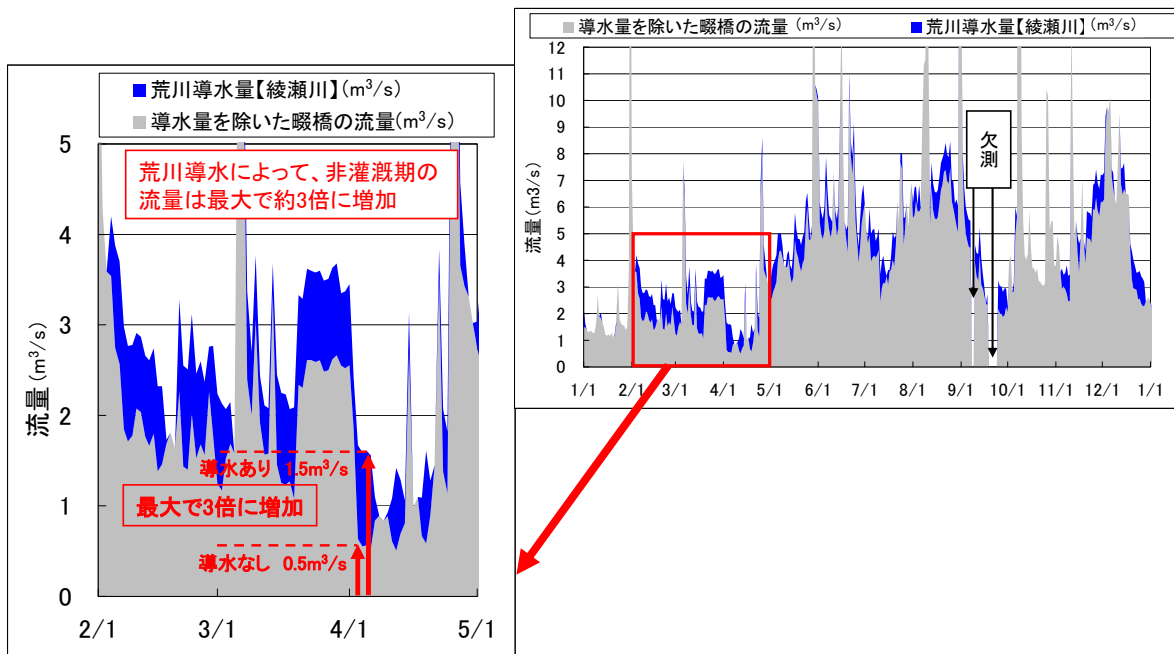


図 3.2.17 荒川導水（綾瀬川）による流量の増加（平成 21 年）