

10.5 水質

10.5.1 調査

(1) 調査項目

1) 公共用水域の水質の状況

調査項目は、生物化学的酸素要求量、浮遊物質、窒素及びリン、水素イオン濃度、健康項目等※、底質に係る有害物質等（シアン、アルキル水銀、有機リン、カドミウム、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀、PCB、ダイオキシン類）とした。

※健康項目等：カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン、ダイオキシン類

2) 水象の状況

① 河川流量、流速、水位

調査項目は、河川流量、流速、水位とした。

② 河川等の形状、底質の堆積状況

調査項目は、河川等の形状、底質の堆積状況とした。

3) その他の予測・評価に必要な事項

① 土壌特性

調査項目は、土壌特性とした。

② 既存発生源の状況

調査項目は、既存発生源の状況とした。

③ 水利用及び水域利用の状況

調査項目は、水利用及び水域利用の状況とした。

(2) 調査方法

1) 公共用水域の水質の状況

① 生物化学的酸素要求量、浮遊物質、窒素及びリン、水素イオン濃度及び健康項目等

ア) 既存資料調査

生物化学的酸素要求量、浮遊物質、水素イオン濃度及び健康項目等については、「桶川市統計書」「統計いな」等の整理を行った。

イ) 現地調査

生物化学的酸素要求量、浮遊物質、窒素及びリン、水素イオン濃度及び健康項目等の調査方法は、「水質汚濁に係る環境基準について」及び「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準について」に定める測定方法とした。

② 底質に係る有害物質等

ア) 現地調査

底質に係る有害物質等（シアン、アルキル水銀、有機リン、カドミウム、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀、PCB、ダイオキシン類）の調査方法は、「底質調査方法について（昭和 63 年環水管第 127 号環境庁水質保全局長通知）」、「ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル」（平成 21 年 3 月改定、環境省）、その他環境省の告示又は通知に定める方法とした。

2) 水象の状況

① 河川流量、流速、水位

ア) 既存資料文献調査

河川流量、流速、水位については、「公共用水域の水質測定データ（埼玉県 HP）」を整理した。

イ) 現地調査

河川流量、流速、水位については、「水質調査方法について」（昭和 46 年環水管第 30 号環境庁水質保全局長通知）に定める測定方法とした。

② 河川等の形状、底質の堆積状況

ア) 現地調査

河川等の形状、底質の堆積状況は現地踏査による方法とした。

3) その他の予測・評価に必要な事項

① 土壌特性

ア) 現地調査

土壌特性については、「土壌沈降試験」により地質の性状を把握した。

② 既存発生源の状況

ア) 既存資料調査

既存発生源の状況については、「土地利用現況図」（埼玉県）、「住宅地図」等の整理を行った。

③ 水利用及び水域の利用状況

ア) 既存資料調査

水利用及び水域の利用状況については、「土地利用現況図」（埼玉県）、「住宅地図」等の整理を行った。

(3) 調査地域・調査地点

1) 公共用水域の水質の状況

① 生物化学的酸素要求量、浮遊物質量、窒素及び磷、水素イオン濃度及び健康項目等

ア) 既存資料調査

生物化学的酸素要求量、浮遊物質量、水素イオン濃度及び健康項目等の調査地点は、表 10.5-1 及び図 10.5-1 に示すとおりである。

計画区域近傍の元荒川、綾瀬川、赤堀川の7地点とした。

表 10.5-1 水質調査（既存資料調査）の調査地点

調査項目	地点名	
・生物化学的酸素要求量、浮遊物質量、水素イオン濃度、健康項目等	地点 A 四郎兵衛橋	元荒川
	地点 B 新鯉沼橋	赤堀川
	地点 C 篠津橋	赤堀川
	地点 D 鍋つる橋	赤堀川
	地点 E 下水道公社	綾瀬川
	地点 F 境橋	綾瀬川
	地点 G 大針橋	綾瀬川

イ) 現地調査

生物化学的酸素要求量、浮遊物質量、窒素及び磷、水素イオン濃度及び健康項目等の調査地点は表 10.5-2 及び図 10.5-2 に示すとおりである。

計画区域からの排水口である計画区域北側の元荒川、計画区域南側の綾瀬川の2地点とした。なお、元荒川については、元荒川水循環センターからの排水地点の下流側とした。

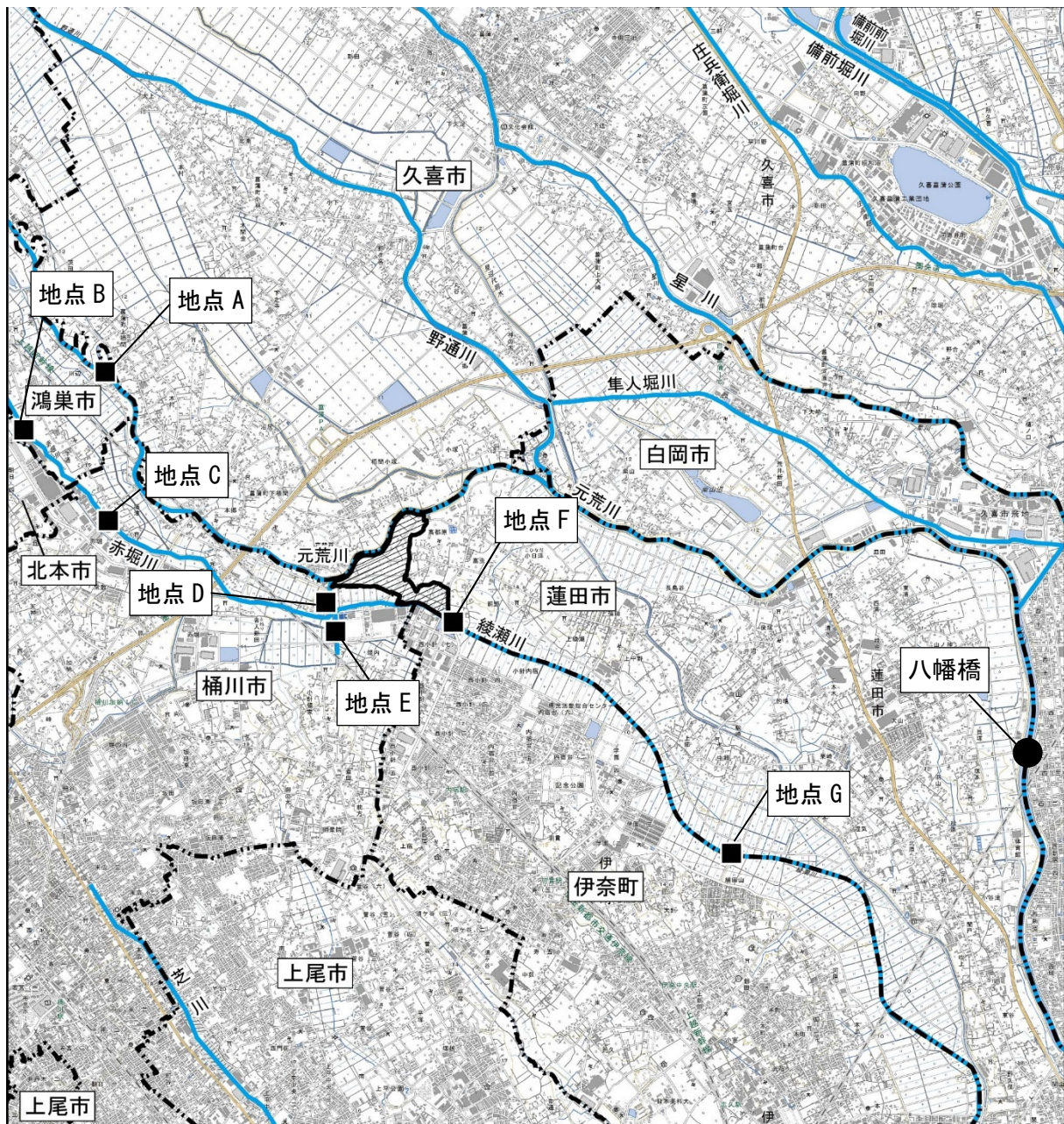
表 10.5-2 水質調査の調査地点

調査項目	地点名	
・生物化学的酸素要求量、浮遊物質量、窒素及び磷、水素イオン濃度、健康項目等	地点①	元荒川
	地点②	綾瀬川






② 底質に係る有害物質

ア) 現地調査

調査地点は「① 生物化学的酸素要求量、浮遊物質量、窒素及び磷、水素イオン濃度及び健康項目等」の現地調査地点と同様とした。



凡 例

-  計画区域
-  市町界
-  一級河川
-  水質調査地点
-  水象調査地点

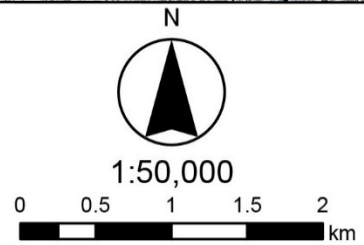


図 10.5-1
水質・水象調査地点
(既存資料調査)



凡 例

- 計画区域
- 市町界
- 一級河川
- 水質調査地点(現地調査)
- - - > 排水経路

N

 1:10,000
 0 100 200 300 400
 m

図 10.5-2
 水質調査地点 (現地調査)

2) 水象の状況

① 河川流量、流速、水位

ア) 既存資料調査

計画区域周辺では、図 10.5-1 に示す元荒川の八幡橋でのみ流量の調査を行っているため、元荒川の八幡橋を調査地点とした。

イ) 現地調査

河川流量、流速、水位の調査地点は表 10.5-2 及び図 10.5-2 に示す水質の調査地点と同様とした。

② 河川等の形状、底質の堆積状況

ア) 現地調査

河川等の形状、底質の堆積状況の調査地点は表 10.5-2 及び図 10.5-2 に示す水質の調査地点と同様とした。

3) その他の予測・評価に必要な事項

① 土壌特性

ア) 現地調査

土壌特性の調査地点は、表 10.5-3 及び図 10.5-10.53 に示すとおりである。
計画区域内の 1 地点とした。

表 10.5-3 水質調査等の調査地点

調査項目	地点名	
土壌特性	地点 i	計画区域内

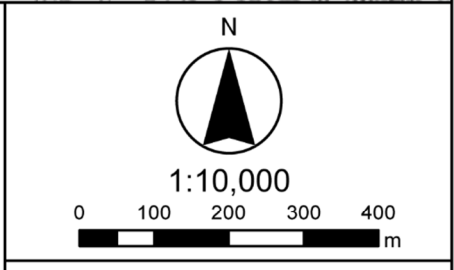
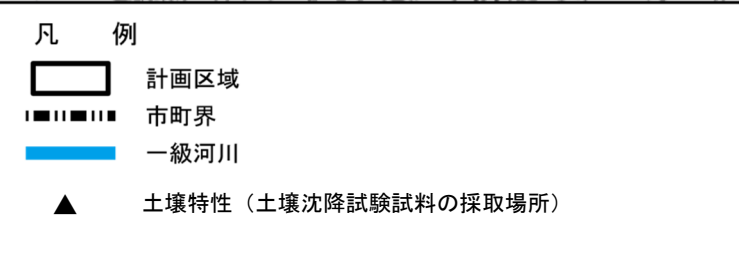


図 10.5-10.53
土壌特性調査地点

② 既存発生源の状況

ア) 既存資料調査

既存発生源の状況の調査地域は、調査区域及びその周辺とした。

③ 水利用及び水域利用の状況

ア) 既存資料調査

水利用及び水域利用の状況の調査地点は、計画区域近傍の荒川、綾瀬川、赤堀川とした。

(4) 調査期間・頻度

1) 公共用水域の水質の状況

① 生物化学的酸素要求量、浮遊物質、窒素及びリン、水素イオン濃度及び健康項目等

ア) 既存資料調査

生物化学的酸素要求量、浮遊物質、水素イオン濃度及び健康項目等の既存資料調査については、最新資料を含む過去5年とした。

イ) 現地調査

生物化学的酸素要求量、浮遊物質、窒素及びリン、水素イオン濃度及び健康項目等の現地調査の実施状況は表 10.5-4 に示すとおりである。

表 10.5-4 生物化学的酸素要求量、浮遊物質、窒素及びリン、水素イオン濃度及び健康項目等の調査の実施状況

調査項目		時期	調査実施日	備考
平常時	生物化学的酸素要求量、浮遊物質、窒素及びリン、水素イオン濃度、健康項目等 ^注	春季	令和3年5月12日	健康項目等は夏季及び冬季のみとした。
		夏季	令和3年8月6日	
		秋季	令和3年10月19日	
		冬季	令和4年1月18日	
降雨時	生物化学的酸素要求量、浮遊物質、窒素及びリン、水素イオン濃度	1回目	令和3年5月27日	3時間毎に3回測定
		2回目	令和3年9月18日	

注：健康項目等：カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン、ダイオキシン類

② 底質に係る有害物質

ア) 現地調査

底質に係る有害物質の現地調査の実施状況は表 10.5-5 に示すとおりである。

表 10.5-5 底質に係る有害物質の調査の実施状況

調査項目	時期	調査実施日
底質に係る有害物質等 (シアン、アルキル水銀、有機リン、カドミウム、鉛、 六価クロム、ヒ素、総水銀、PCB、ダイオキシン類)	夏季	令和3年8月6日
	冬季	令和4年1月18日

2) 水象の状況

① 河川流量、流速、水位

ア) 既存資料調査

河川流量、流速、水位の既存資料調査は、最新資料を含む過去5年とした。

イ) 現地調査

河川流量、流速、水位の現地調査の実施状況は表 10.5-6 に示すとおりである。

表 10.5-6 河川流量、流速、水位の調査の実施状況

調査項目	時期	調査実施日	備考	
河川流量、流速、水位	平常時	春季	令和3年5月12日	
		夏季	令和3年8月6日	
		秋季	令和3年10月19日	
		冬季	令和4年1月18日	
	降雨時	1回目	令和3年5月27日	3時間毎に3回測定
		2回目	令和3年9月18日	

② 河川等の形状、底質の堆積状況

ア) 現地調査

河川等の形状、底質の堆積状況の調査実施状況は、低水位時期の令和4年1月18日に実施した。

3) その他の予測・評価に必要な事項

① 土壌特性

ア) 現地調査

土壌特性の調査実施状況は、令和4年2月6日に実施した。

② 既存発生源の状況

ア) 既存資料調査

既存発生源の状況の調査実施状況については、入手可能な最新の資料とした。

③ 水利用及び水域利用の状況

ア) 既存資料調査

水利用及び水域利用の状況の調査実施状況については、入手可能な最新の資料とした。

(5) 調査結果

1) 公共用水域の水質の状況

① 生物化学的酸素要求量、浮遊物質、窒素及び磷、水素イオン濃度及び健康項目等

ア) 既存資料調査

平成29年度から令和3年度までの水質の調査結果は、表10.5-7に示すとおりである。

地点F境橋(C)では、令和3年度の生物化学的酸素要求量(BOD)が環境基準を超過していた。その他の項目については、全ての地点、全ての年度で環境基準を満足していた。

表 10.5-7(1) 既存資料調査の結果（鴻巣市による調査地点）

調査年度	河川名		元荒川		赤堀川	
	地点名		地点 A 四郎兵衛橋(C)		地点 B 新鯉沼橋(一)	
			測定値	環境基準	測定値	環境基準
平成 29 年度	pH	(一)	7.8	6.5 以上 8.5 以下	7.5	6.5 以上 8.5 以下
	BOD	(mg/L)	1.5	5 以下	1.7	5 以下
	SS	(mg/L)	3	50 以下	2	50 以下
平成 30 年度	pH	(一)	7.7	6.5 以上 8.5 以下	7.4	6.5 以上 8.5 以下
	BOD	(mg/L)	1.7	5 以下	4.2	5 以下
	SS	(mg/L)	12	50 以下	4	50 以下
平成 31 年度	pH	(一)	7.5	6.5 以上 8.5 以下	7.1	6.5 以上 8.5 以下
	BOD	(mg/L)	1.4	5 以下	1.6	5 以下
	SS	(mg/L)	5	50 以下	2	50 以下
令和 2 年度	pH	(一)	7.8	6.5 以上 8.5 以下	7.8	6.5 以上 8.5 以下
	BOD	(mg/L)	4.0	5 以下	4.5	5 以下
	SS	(mg/L)	21	50 以下	7	50 以下
令和 3 年度	pH	(一)	7.7	6.5 以上 8.5 以下	7.5	6.5 以上 8.5 以下
	BOD	(mg/L)	1.5	5 以下	2.9	5 以下
	SS	(mg/L)	5	50 以下	5	50 以下

注：地点名の () 内は環境基準の類型を示す。

出典：「鴻巣市の環境」令和 4 年度（令和 3 年度実績）（令和 5 年 2 月更新、鴻巣市環境経済部環境課 HP）

表 10.5-7(2) 既存資料調査の結果（桶川市による調査地点）

調査年度	河川名		赤堀川		赤堀川		綾瀬川	
	地点名		地点 C 篠津橋(一)		地点 D 鍋つる橋(一)		地点 E 下水道公社前(C)	
			測定値	環境基準	測定値	環境基準	測定値	環境基準
平成 29 年度	BOD	(mg/L)	1.8	—	3.9	—	1.9	5 以下
平成 30 年度	BOD	(mg/L)	3.8	—	3.7	—	1.4	5 以下
平成 31 年度	BOD	(mg/L)	1.3	—	2.2	—	<0.5 ^{注2}	5 以下
令和 2 年度	BOD	(mg/L)	2.6	—	3.2	—	0.6	5 以下
令和 3 年度	BOD	(mg/L)	2.6	—	2.0	—	1.0	5 以下

注 1：地点名の () 内は環境基準の類型を示す。

注 2：定量下限値 0.5 を下回るため、測定不能である。

出典：「桶川市統計書（令和 3 年度版）」（令和 5 年 3 月発行、桶川市企画財政部企画調整課）

表 10.5-7(3) 既存資料調査の結果（伊奈町による調査地点）

調査年度	河川名		綾瀬川		綾瀬川	
	地点名		地点 F 境橋(C)		地点 G 大針橋(C)	
			測定値	環境基準	測定値	環境基準
平成 29 年度	pH	(-)	7.4	6.5 以上 8.5 以下	7.3	6.5 以上 8.5 以下
	BOD	(mg/L)	4.8	5 以下	2.8	5 以下
	SS	(mg/L)	25	50 以下	26	50 以下
平成 30 年度	pH	(-)	7.3	6.5 以上 8.5 以下	7.5	6.5 以上 8.5 以下
	BOD	(mg/L)	2.1	5 以下	3.0	5 以下
	SS	(mg/L)	26	50 以下	24	50 以下
平成 31 年度	pH	(-)	7.5	6.5 以上 8.5 以下	7.5	6.5 以上 8.5 以下
	BOD	(mg/L)	3.7	5 以下	3.3	5 以下
	SS	(mg/L)	12	50 以下	25	50 以下
令和 2 年度	pH	(-)	7.4	6.5 以上 8.5 以下	7.5	6.5 以上 8.5 以下
	BOD	(mg/L)	1.4	5 以下	2.4	5 以下
	SS	(mg/L)	9	50 以下	17	50 以下
令和 3 年度	pH	(-)	7.5	6.5 以上 8.5 以下	7.4	6.5 以上 8.5 以下
	BOD	(mg/L)	5.6	5 以下	3.5	5 以下
	SS	(mg/L)	26	50 以下	31	50 以下

注 1：地点名の () 内は環境基準の類型を示す。

注 2：表中の網掛けは環境基準の超過を示す。

出典：「統計いな」（令和 4 年 4 月更新、伊奈町秘書広報課 HP）

ア) 現地調査

(ア) 平常時

平常時の水質の調査結果について、地点①（元荒川）の調査結果は表 10.5-8 に、地点②（綾瀬川）の調査結果は表 10.5-9 に示すとおりである。

地点①（元荒川）では冬季の生物化学的酸素要求量、地点②（綾瀬川）では春季の生物化学的酸素要求量が環境基準を超過していた。その他の項目については、全ての季節で環境基準を満足していた。

表 10.5-8 平常時の調査結果（地点①元荒川）

項目	単位	春季	夏季	秋季	冬季	環境基準
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	3.3	2.7	2.4	6.8	5 以下
浮遊物質量 (SS)	mg/L	23	10	7	7	50 以下
窒素含有量	mg/L	5.8	7.1	5.1	7.1	—
磷含有量	mg/L	0.43	0.56	0.39	0.92	—
水素イオン濃度 (pH)	—	7.2	7.2	7.5	7.1	6.5 以上 8.5 以下
カドミウム	mg/L	—	0.0003 未満	—	0.0003 未満	0.003 以下
全シアン	mg/L	—	不検出	—	不検出	検出されないこと
鉛	mg/L	—	0.001 未満	—	0.001 未満	0.01 以下
六価クロム	mg/L	—	0.005 未満	—	0.005 未満	0.05 以下 ^{注2}
砒素	mg/L	—	0.001 未満	—	0.001 未満	0.01 以下
総水銀	mg/L	—	0.0005 未満	—	0.0005 未満	0.0005 以下
アルキル水銀	mg/L	—	不検出	—	不検出	検出されないこと
P C B	mg/L	—	不検出	—	不検出	検出されないこと
ジクロロメタン	mg/L	—	0.001 未満	—	0.001 未満	0.02 以下
四塩化炭素	mg/L	—	0.0002 未満	—	0.0002 未満	0.002 以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	—	0.0004 未満	—	0.0004 未満	0.004 以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	—	0.001 未満	—	0.001 未満	0.1 以下
トリス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	—	0.001 未満	—	0.001 未満	0.04 以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	—	0.001 未満	—	0.001 未満	1 以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	—	0.0006 未満	—	0.0006 未満	0.006 以下
トリクロロエチレン	mg/L	—	0.001 未満	—	0.001 未満	0.01 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	—	0.001 未満	—	0.001 未満	0.01 以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	—	0.0002 未満	—	0.0002 未満	0.002 以下
チウラム	mg/L	—	0.0006 未満	—	0.0006 未満	0.006 以下
シマジン	mg/L	—	0.0003 未満	—	0.0003 未満	0.003 以下
チオベンカルブ	mg/L	—	0.001 未満	—	0.001 未満	0.02mg/L 以下
ベンゼン	mg/L	—	0.001 未満	—	0.001 未満	0.01mg/L 以下
セレン	mg/L	—	0.001 未満	—	0.001 未満	0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	—	6.0	—	5.1	10mg/L 以下
ふっ素	mg/L	—	0.13	—	0.09	0.8mg/L 以下
ほう素	mg/L	—	0.1 未満	—	0.1 未満	1mg/L 以下
1,4-ジオキサン	mg/L	—	0.005 未満	—	0.005 未満	0.05mg/L 以下
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	—	0.56	—	0.14	1 以下

注1：網掛箇所は環境基準の超過を示す。

注2：現地調査は六価クロムの環境基準改正前（令和4年4月1日施行）に実施。改正後は0.02mg/L以下である。

表 10.5-9 平常時の調査結果（地点②綾瀬川）

項目	単位	春季	夏季	秋季	冬季	環境基準
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	7.4	3.6	2.2	4.1	5 以下
浮遊物質量 (SS)	mg/L	38	13	34	11	50 以下
窒素含有量	mg/L	2.0	1.4	3.5	4.6	—
磷含有量	mg/L	0.23	0.10	0.10	0.11	—
水素イオン濃度 (pH)	—	7.4	7.0	7.6	7.7	6.5 以上 8.5 以下
カドミウム	mg/L	—	0.0003 未満	—	0.0003 未満	0.003 以下
全シアン	mg/L	—	不検出	—	不検出	検出されないこと
鉛	mg/L	—	0.001 未満	—	0.001 未満	0.01 以下
六価クロム	mg/L	—	0.005 未満	—	0.005 未満	0.05 以下 ^{注2}
砒素	mg/L	—	0.002	—	0.001 未満	0.01 以下
総水銀	mg/L	—	0.0005 未満	—	0.0005 未満	0.0005 以下
アルキル水銀	mg/L	—	不検出	—	不検出	検出されないこと
P C B	mg/L	—	不検出	—	不検出	検出されないこと
ジクロロメタン	mg/L	—	0.001 未満	—	0.001 未満	0.02 以下
四塩化炭素	mg/L	—	0.0002 未満	—	0.0002 未満	0.002 以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	—	0.0004 未満	—	0.0004 未満	0.004 以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	—	0.001 未満	—	0.001 未満	0.1 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	—	0.001 未満	—	0.001 未満	0.04 以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	—	0.001 未満	—	0.001 未満	1 以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	—	0.0006 未満	—	0.0006 未満	0.006 以下
トリクロロエチレン	mg/L	—	0.001 未満	—	0.001 未満	0.01 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	—	0.001 未満	—	0.001 未満	0.01 以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	—	0.0002 未満	—	0.0002 未満	0.002 以下
チウラム	mg/L	—	0.0006 未満	—	0.0006 未満	0.006 以下
シマジン	mg/L	—	0.0003 未満	—	0.0003 未満	0.003 以下
チオベンカルブ	mg/L	—	0.001 未満	—	0.001 未満	0.02mg/L 以下
ベンゼン	mg/L	—	0.001 未満	—	0.001 未満	0.01mg/L 以下
セレン	mg/L	—	0.001 未満	—	0.001 未満	0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	—	0.82	—	3.5	10mg/L 以下
ふっ素	mg/L	—	0.16	—	0.08 未満	0.8mg/L 以下
ほう素	mg/L	—	0.1 未満	—	0.1 未満	1mg/L 以下
1,4-ジオキサン	mg/L	—	0.005 未満	—	0.005 未満	0.05mg/L 以下
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	—	0.12	—	0.045	1 以下

注1：網掛箇所は環境基準の超過を示す。

注2：現地調査は六価クロムの環境基準改正前（令和4年4月1日施行）に実施。改正後は0.02mg/L以下である。

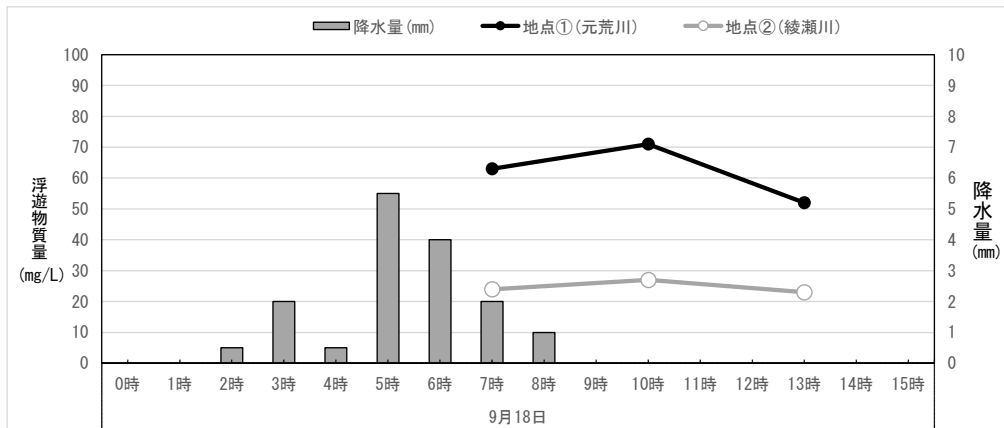
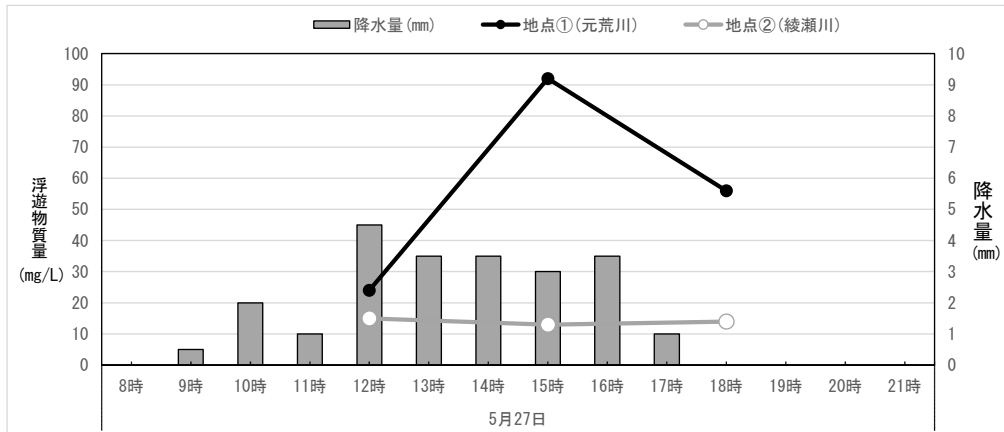
(イ) 降雨時

降雨時の水質の調査結果は、表 10.5-10 に浮遊物質質量と降水量の推移は図 10.5-4 に示すとおりである。

1 回目及び 2 回目の調査において、浮遊物質質量は地点①（元荒川）で 24～92 mg/L、地点②（綾瀬川）で 13～27 mg/L であり、地点①（元荒川）では降雨が降った後に浮遊物質質量の濃度が高くなる傾向があったが、地点②（綾瀬川）は降雨による影響がなく、横ばいの傾向となっていた。

表 10.5-10 降雨時の調査結果

項目	単位	1回目（令和3年5月27日）			2回目（令和3年9月18日）		
		測定時間	地点① （元荒川）	地点② （綾瀬川）	測定時間	地点① （元荒川）	地点② （綾瀬川）
生物化学的酸素要求量 （BOD）	mg/L	12時	2.3	2.6	7時	2.5	2.0
		15時	4.3	3.1	10時	2.0	1.8
		18時	4.3	3.3	13時	1.2	1.8
浮遊物質質量 （SS）	mg/L	12時	24	15	7時	63	24
		15時	92	13	10時	71	27
		18時	56	14	13時	52	23
窒素含有量	mg/L	12時	5.1	1.2	7時	2.6	2.6
		15時	4.8	1.6	10時	2.5	2.9
		18時	3.4	1.7	13時	2.7	2.9
燐含有量	mg/L	12時	0.33	0.16	7時	0.36	0.17
		15時	0.49	0.17	10時	0.39	0.17
		18時	0.43	0.16	13時	0.31	0.15
水素イオン濃度（pH）	-	12時	7.4	6.9	7時	7.3	7.2
		15時	7.4	6.9	10時	7.3	7.1
		18時	7.3	7.1	13時	7.3	7.1



注：降水量は、久喜気象観測のデータとする。

図 10.5-4 浮遊物質と降水量の推移

② 底質に係る有害物質等

ア) 現地調査

底質に係る有害物質等の調査結果は、表 10.5-11 に示すとおりである。
全ての地点で環境基準を満足していた。

表 10.5-11 底質に係る有害物質等の調査結果

項目	単位 (dry)	地点① (元荒川)		地点② (綾瀬川)		環境基準
		夏季	冬季	夏季	冬季	
全シアン	mg/kg	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	—
アルキル水銀	mg/kg	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	—
有機リン	mg/kg	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	—
カドミウム	mg/kg	0.5未満	0.5未満	0.6	0.5未満	—
鉛	mg/kg	9	9	24	21	—
六価クロム	mg/kg	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	—
砒素	mg/kg	3.7	3.8	7.1	6.8	—
総水銀	mg/kg	0.03	0.03	0.12	0.10	—
PCB	mg/kg	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01	—
ダイオキシン類	pg-TEQ/g	0.82	1.6	51	34	150

2) 水象の状況

① 河川流量、流速、水位

ア) 既存資料調査

平成 29 年度から令和 3 年度までの河川流量、流速、水位の調査結果は、表 10.5-12 に示すとおりである。

八幡橋（元荒川）の平均流量は 12.89～16.26m³/s となっていた。

表 10.5-12 河川流量、流速、水位の調査結果（既存資料調査）

単位：m³/s

河川名	観測所名	年度	最大流量		最小流量		平均流量
			流量	生起日時	流量	生起日時	
元荒川	八幡橋	平成 29 年度	31.10	9 月 6 日 13:10	4.00	3 月 7 日 8:10	14.05
		平成 30 年度	39.80	9 月 12 日 13:40	4.20	2 月 6 日 13:20	15.73
		平成 31 年度	34.50	9 月 4 日 14:35	6.4	1 月 8 日 11:00	12.89
		令和 2 年度	35.90	7 月 8 日 11:35	5.20	1 月 6 日 11:00	16.26
		令和 3 年度	36.00	9 月 1 日 7:25	3.90	3 月 2 日 11:00	15.58

出典：「公共用水域の水質測定データ」（令和 5 年 3 月更新、埼玉県 HP）

イ) 現地調査

(ア) 平常時

平常時の河川流量、流速、水位の調査結果は、表 10.5-13 に示すとおりである。
流量は地点①（元荒川）で 2.59～6.00m³/s、地点②（綾瀬川）で 0.03～0.06m³/s となっていた。

表 10.5-13 河川流量、流速、水位の調査結果（平常時）

項目	単位	地点①（元荒川）				地点②（綾瀬川）			
		春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季
流量	m ³ /s	6.00	3.08	4.06	2.59	0.05	0.03	0.03	0.06
流速	m/s	0.316	0.221	0.337	0.29	0.058	0.028	0.053	0.098
水位	m	0.34	0.72	0.60	0.45	0.18	0.17	0.08	0.08
		～	～	～	～	～	～	～	～
		1.35	0.93	0.76	0.57	0.33	0.35	0.45	0.35

注：流速・水位は、河川の川幅を均等に分割し、測定した。流速は、分割した箇所それぞれ測定した結果の平均流速とする。

(イ) 降雨時

降雨時の河川流量、流速、水位の調査結果は、表 10.5-14 に示すとおりである。

1 回目、2 回目を通じて、流量は地点①（元荒川）で 3.83～22.69m³/s、地点②（綾瀬川）で 0.06～0.98m³/s となっていた。

表 10.5-14 河川流量、流速、水位の調査結果（降雨時）

項目	単位	1回目（令和3年5月27日）			2回目（令和3年9月18日）		
		測定時間	地点① （元荒川）	地点② （綾瀬川）	測定時間	地点① （元荒川）	地点② （綾瀬川）
流量	m ³ /s	12時	3.83	0.06	7時	16.30	0.12
		15時	9.97	0.18	10時	22.69	0.08
		18時	14.05	0.19	13時	20.79	0.98
流速	m/s	12時	0.270	0.036	7時	0.747	0.066
		15時	0.549	0.080	10時	0.696	0.045
		18時	0.646	0.067	13時	0.692	0.056
水位	m	12時	0.57～0.86	0.54～0.76	7時	1.07～1.40	0.41～0.93
		15時	0.76～1.04	0.58～0.70	10時	1.51～1.90	0.44～0.85
		18時	0.90～1.25	0.71～0.85	13時	1.40～1.73	0.39～0.79

注1：流速・水位は、河川の川幅を均等に分割（概ね5分割）し、測定した。流速は、分割した箇所それぞれ測定した結果の平均流速とする。

注2：地点①（元荒川）は、降雨時に増水量が大きいため、安全性の観点から、地点①に最も近隣の橋脚から測定を実施した。なお、従来の地点①と比べ、他の河川の合流があるため、流量については他の河川の流量を差し引いて算出した。

② 河川等の形状、底質の堆積状況

ア) 現地調査

河川等の形状、底質の堆積状況の調査結果は、表 10.5-15 に示すとおりである。

表 10.5-15 河川等の形状、底質の堆積状況の調査結果

項目	地点①（元荒川）	地点②（綾瀬川）
河川等の状況	<ul style="list-style-type: none"> 計画区域北側を西から東へ緩やかな曲線を描きながら流れている。 両岸はコンクリート状で護岸が支えられている。 川幅は約 20m となっている。 	<ul style="list-style-type: none"> 計画区域南側を西から東へ直線的な形状で流れている。 左岸は木質の護岸で支えられており、右岸は土質の法面となっている。 水路幅は約 3m となっている。水路内に植物が多く生えている。
底質の堆積状況	<ul style="list-style-type: none"> 底質は河川の左岸から右岸にかけて、厚さ 11～26cm ほど土砂が堆積している。 自然の河底を有している。 	<ul style="list-style-type: none"> 底質は河川の左岸から右岸にかけて、厚さ 13～32cm ほど土砂が堆積している。 水路内に植物が多く生えている。植物の根により底質が流れにくくなっている。 自然の河底を有している。

3) その他の予測・評価に必要な事項

① 土壌特性

ア) 現地調査

土壌沈降試験の結果は、表 10.5-16 及び図 10.5-5 に示すとおりである。

SS 残留率の経過をみると、人工濁水(初期濃度 2,000mg/L)は 2 分後には初期濃度の 80%を下回り、1,440 分(24 時間)後には 2.3%、最終的な 2,880 分(48 時間)後には 1.2%となった。

表 10.5-16 土壌沈降試験の結果

経過時間(分)	SS 濃度 (mg/L)	SS 残留率 (%)
0	2,000	100.0
1	840	42.0
2	540	27.0
5	350	17.5
10	300	15.0
30	130	6.5
60	120	6.0
120	110	5.5
240	110	5.5
480	98	4.9
1,440	46	2.3
2,880	23	1.2

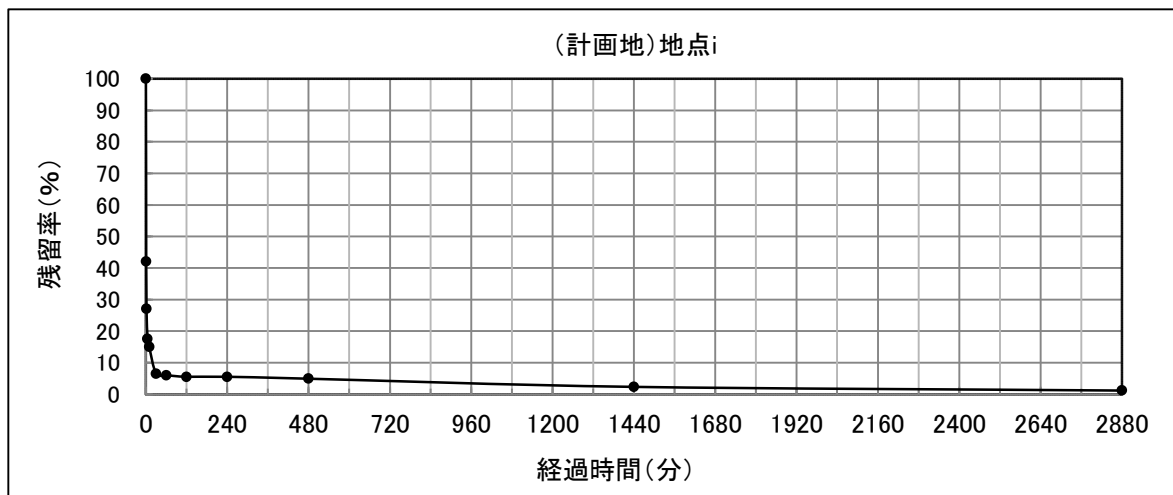


図 10.5-5 土壌沈降試験の結果

② 既存発生源の状況

ア) 既存資料調査

「第3章、3.2、3.2.2 水質、底質、水象その他の水に係る環境の状況」参照。

計画区域南側には、元荒川水循環センターが位置しており、埼玉県内の荒川左岸北部流域（熊谷市・行田市・鴻巣市・北本市・桶川市）の下水道施設の維持管理を行っている。元荒川水循環センターは、荒川左岸北部流域下水道の終末処理場となり、処理対象市から発生した下水を処理し、元荒川に排水している。

③ 水利用及び水域利用の状況

ア) 既存資料調査

「第3章、3.1、3.1.3 河川及び湖沼の利用並びに地下水の利用状況」参照。

10.5.2 予測

(1) 造成等の工事に伴う水質への影響

1) 予測事項

予測事項は、造成等の工事に伴う公共用水域の水質（浮遊物質質量及び水素イオン濃度）の変化の程度とした。

2) 予測方法

① 浮遊物質質量（SS）

ア) 予測手順

造成等の工事に伴う水質（浮遊物質質量、水素イオン濃度）の予測手順は、図 10.5-6 に示すとおりである。

予測にあたっては、工事計画及び土壌沈降試験結果をもとに、環境保全措置等を考慮して、定量的に予測した。

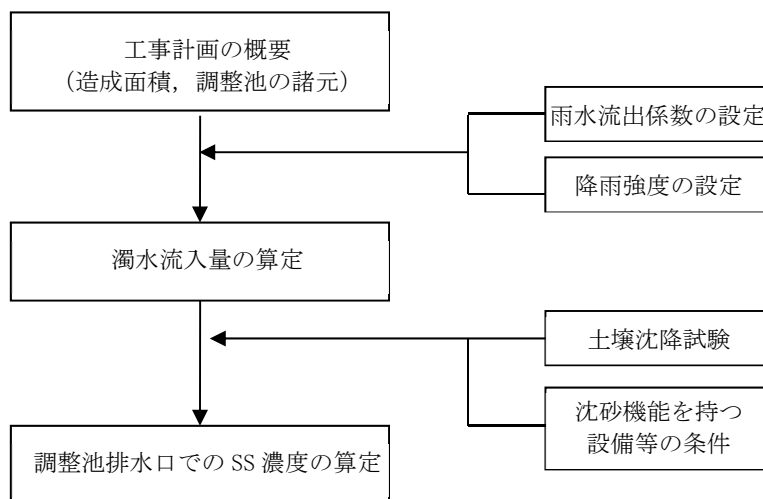


図 10.5-6 造成等の工事に伴う公共用水域の水質の予測手順

イ) 予測式

造成等の施工による一時的な影響による水の濁り（浮遊物質質量）の予測には、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年 建設省都市局都市計画課）に示される式を用いた。

(ア) 濁水流入量の算定

工事中の降雨による調整池への濁水流入量の算定は、以下に示す合理式を用いた。

$$Q = f \times r / 1000 \times A$$

ここで、
Q : 濁水流入量 (m³/h)
r : 平均降雨強度 (mm/h)
f : 雨水流出係数 (工事中の伐採地 (裸地) の場合 0.5)
A : 開発区域面積 (m²)

出典：面整備事業環境影響評価技術マニュアル（建設省、平成 11 年 11 月）に準拠

(イ) 滞留時間の算定

調整池における滞留時間の算定は、以下に示す式を用いた。

$$T = V / (Q \times 60)$$

ここで、 T : 滞留時間(分)
V : 調整池容量(m³)
Q : 濁水流入量(m³/h)

(ウ) 調整池放流口での SS の算定

調整池放流口での SS の算定は、図 10.5-7 に示す計画区域内の SS の土壌沈降試験結果に基づき、以下の回帰式を用いた。

$$C = a \times T^b$$

ここで、 C : T時間後の仮設沈砂池出口における浮遊物質質量(mg/L)
T : 滞留時間(分)
a, b : 沈降試験結果より以下のとおりとした。
a = 747.21、b = -0.399

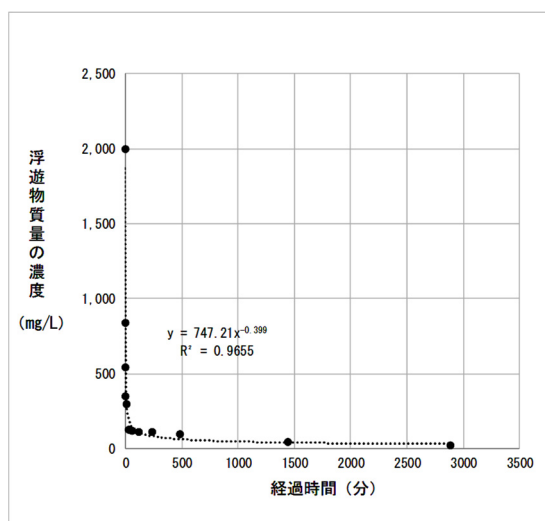


図 10.5-7 土壌沈降試験結果

② 水素イオン濃度（アルカリ排水）

水素イオン濃度の変化の程度は、工事中のコンクリート工事等により発生するアルカリ排水の防止対策等の環境保全措置を明らかにすることにより定性的に予測した。

3) 予測地域・地点

予測地域は、排水経路とし、調整池からの排水地点とした。

4) 予測時期等

予測時期は、造成工事等による水質への影響が最大となる時期とした。

5) 予測条件

① 調整池の諸元

調整池の諸元は、表 10.5-17 に示すとおりである。

表 10.5-17 調整池の諸元

	雨水集水面積	調整池容量
1号調整池	10.89ha	8,200m ³
2号調整池	15.44ha	17,200m ³

② 雨水流出係数

土木工事時の雨水流出係数は、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成11年、建設省都市局都市計画課）に基づき、改変区域（裸地）を0.5とした。

③ 降雨強度の設定

降雨強度は、表 10.5-18 に示す久喜気象観測所の平年値を参考に、30 mm/日とした。

表 10.5-18 久喜気象観測所の降水量の平年値

要素	降水量						
	合計 (mm)	各階級の日数					
		≥1.0mm	≥10.0mm	≥30.0mm	≥50.0mm	≥70.0mm	≥100.0mm
統計期間	1991～ 2020	1991～ 2020	1991～ 2020	1991～ 2020	1991～ 2020	1991～ 2020	1991～ 2020
資料年数	30	30	30	30	30	30	30
1月	43.2	3.9	1.4	0.4	0.1	0.0	0.0
2月	38.6	4.8	1.3	0.1	0.0	0.0	0.0
3月	82.0	8.5	3.1	0.4	0.0	0.0	0.0
4月	99.5	9.2	3.2	0.8	0.2	0.0	0.0
5月	124.2	10.3	4.5	0.8	0.2	0.1	0.0
6月	142.7	11.6	4.7	1.3	0.4	0.1	0.0
7月	147.3	11.6	4.5	1.4	0.5	0.2	0.1
8月	146.8	8.4	3.7	1.6	0.5	0.3	0.2
9月	199.2	11.3	5.5	1.9	0.9	0.4	0.2
10月	190.9	10.1	4.6	1.9	1.0	0.6	0.4
11月	65.4	6.3	2.2	0.4	0.1	0.0	0.0
12月	41.6	4.3	1.4	0.2	0.1	0.0	0.0
年	1321.4	100.3	40.2	11.1	3.9	1.9	1.0

出典：気象庁ウェブサイト「過去の気象データ検索」平年値（年・月ごとの値）

④ 浮遊物質量 (SS) 流出負荷量の設定

沈降試験に用いた SS 流出負荷濃度 (初期濃度) は、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」に示された既存事例に、200mg/L～2,000mg/L とされていることから、調節池に流入する浮遊物質量濃度は安全側の 2,000mg/L と設定した。

⑤ 環境保全措置

造成等のアルカリ排水の影響を低減させるため、以下の措置を講じる計画である。

- ・ 工事中の排水は必要に応じて pH 調整 (アルカリ中和剤の添加等) を行う。
- ・ コンクリート製品はできる限り二次製品を使用し、現場でのコンクリート打設を抑える。

6) 予測結果

① 浮遊物質量 (SS)

各調整池から発生する濁水の SS 濃度は、表 10.5-19 に示すとおりである。

各調整池から排出される雨水排水の SS 濃度は、1 号調整池で 77mg/L、2 号調整池で 66mg/L と予測される。

表 10.5-19 造成等の施工による一時的な影響による水の濁り (浮遊物質量) の予測結果

調整池	濁水流入量 (m ³ /h)	滞留時間 (分)	調整池排水口での浮遊物質量 (mg/L)
1 号調整池	1,634	301	77
2 号調整池	2,316	446	66

② 水素イオン濃度 (アルカリ排水)

造成等の工事において、コンクリート工事によりアルカリ排水の発生等による影響が考えられる。

コンクリート打設工事等に伴う排水は、以下に示す措置を実施することに公共用水域へのアルカリ排水を最小限に低減できると予測される。

- ・ 工事中の排水は必要に応じて pH 調整 (アルカリ中和剤の添加等) を行う。
- ・ コンクリート製品はできる限り二次製品を使用し、現場でのコンクリート打設を抑える。

(2) 施設の稼働に伴う水質への影響

1) 予測事項

予測事項は、施設の稼働に伴う公共用水域の水質（生物化学的酸素要求量、窒素及びリン、健康項目等）の変化の程度、及び底質に係る有害物質等の変化及び拡散の程度とした。

2) 予測方法

① 予測手順

施設の稼働に伴い想定される排水量について、進出企業の生活排水は合併型浄化槽において処理し、その他の工場排水については、進出企業において適切に処理する計画である。

そのため、施設の稼働に伴う排水の生活環境項目（生物化学的酸素要求量、窒素及びリン）は、完全混合式等を用いて予測した。また、健康項目等は、進出企業による排水処理が未定であるため、環境保全措置の効果を踏まえ、定性的に予測した。

② 予測式

事業計画より、生活環境項目（生物化学的酸素要求量、窒素及びリン）は想定される排水量、排水濃度等を設定し、以下に示す完全混合式を用いて定量的に予測した。

[予測地点における水質]

$$S' = (SQ + S_0Q_0) / (Q + Q_0)$$

ここで、 S' : 予測地点における将来水質濃度 (mg/L)

S : 予測地点における現況水質濃度 (mg/L)

※現地調査結果より設定

Q : 予測地点における現況流量 (m³/h)

※現地調査結果より設定

S_0 : 放流口における水質濃度 (mg/L)

Q_0 : 放流口における排水流量 (m³/h)

3) 予測地域・地点

予測地域は、排水経路とし、調整池からの排水地点とした。

4) 予測時期等

予測時期は、施設の稼働が定常状態に達した時期とした。

5) 予測条件

ア) 排水量

施設稼働後による各進出企業からの排水量について、現段階では進出企業が未定であるが、進出企業からの生活排水は合併浄化槽において適切に処理したうえで、元荒川及び綾瀬川に放流する計画である。

本事業の汚水排水は、水系の変更は行わないことを前提とし、地区内に配置される汚水管渠より元荒川及び綾瀬川に放流させる計画とする。

また、発生汚水量は、1号調整池、2号調整池に流入させることなく、それぞれ排水区分に基づき既設排水路に接続し放流する計画とし、流出量の計画最大汚水量は280m³/日を計画としているため、排水量は280m³/日とした。

なお、排水は、計画区域北側に位置する元荒川、計画区域南側に位置する綾瀬川に放流するため、以下に示すとおり、計画区域北側・南側の面積に応じて各河川への排水量を按分した。

元荒川への排水量（計画区域北側 10.90ha）：116m³/日

綾瀬川への排水量（計画区域南側 15.44ha）：164m³/日

イ) 排水濃度

施設の稼働に伴う排水濃度及び現況の元荒川、綾瀬川の水質濃度は、表 10.5-20 に示すとおりである。

原則として生物化学的酸素要求量(BOD)又は化学的酸素要求量を 10mg/L 以下とする計画である。また、浄化槽を設置する場合は、原則として合併処理浄化槽とし、水質基準は、処理対象人員 100 人以下の施設については、BOD を 20mg/L 以下とし、処理対象人員 101 人以上の施設については、BOD を 10mg/L 以下とする計画である。

また、窒素、リンの排出濃度について、進出企業は現段階では未定であるが、想定される誘致企業は「製造業」も含まれるため、「工場又は事業場に係る窒素及びりん削減対策指導指針（平成 16 年 4 月 1 日 埼玉県）」における水質管理目標値の「製造業」における最高値とした。

表 10.5-20 進出企業からの排水濃度及び元荒川及び綾瀬川の水質濃度

有害物質の種類	施設の稼働 の排水濃度 (mg/L)	水質濃度（現況）(mg/L)			
		平均値		最大値	
		元荒川	綾瀬川	元荒川	綾瀬川
生物化学的酸素要求量 (BOD)	20	3.8	4.3	6.8	7.9
窒素含有量	15	6.3	2.9	7.1	5.0
リン含有量	1	0.6	0.1	0.9	0.3

注：現況の水質濃度は、現地調査結果から各季の測定結果の平均値とする。また、生物化学的酸素要求量が元荒川及び綾瀬川において、環境基準の超過を確認されたため、最大値が出現した時季についても予測した。なお、測定結果が未検出、定量下限値未満の物質は、定量下限値とした。

6) 予測結果

① 定量的予測（生物化学的酸素要求量、窒素及び磷）

施設の稼働に伴う水質の予測結果は、表 10.5-21 に示すとおりである。

各有害物質の現況の水質濃度は、現地調査結果とし、4季調査した結果の平均値と最大値においてそれぞれ予測した。

施設の稼働に伴い発生する排水について、放流先である元荒川と綾瀬川と合流後の予測結果は、現況が平均値及び最大値ともに現況の水質濃度と同程度であり、現況の水質を大きく変化させるものではなかった。

表 10.5-21(1) 施設の稼働に伴う水質の予測結果（現況濃度が平均値）

有害物質の種類	排水濃度 (mg/L)	水質濃度（現況） (mg/L)		排水量 (m ³ /h)		流量（現況） (m ³ /h)		合流後の予測結果 (mg/L)		環境基準
		元荒川	綾瀬川	元荒川	綾瀬川	元荒川	綾瀬川	元荒川	綾瀬川	
生物化学的酸素要求量 (BOD)	20	3.8	4.3	5	6	14,040	144	3.8	5.0	5以下
窒素含有量	15	6.3	2.9	5	6	14,040	144	6.3	3.4	—
磷含有量	1	0.6	0.1	5	6	14,040	144	0.6	0.2	—

表 10.5-21(2) 施設の稼働に伴う水質の予測結果（現況濃度が最大値）

有害物質の種類	排水濃度 (mg/L)	水質濃度（現況） (mg/L)		排水量 (m ³ /h)		流量（現況） (m ³ /h)		合流後の予測結果 (mg/L)		環境基準
		元荒川	綾瀬川	元荒川	綾瀬川	元荒川	綾瀬川	元荒川	綾瀬川	
生物化学的酸素要求量 (BOD)	20	6.8	7.4	5	6	9,324	180	6.8	7.9	5以下
窒素含有量	15	7.1	4.6	5	6	9,324	180	7.1	5.0	—
磷含有量	1	0.9	0.2	5	6	9,324	180	0.9	0.3	—

注：現況の水質濃度及び流量は、現地調査において生物化学的酸素要求量の環境基準が超過を確認された時季の状況とし、元荒川は冬季、綾瀬川は春季とした。

② 定性的予測（健康項目等）

本事業において、施設の稼働に伴い発生する工場排水（生活排水を除く）は、関係法令等に定められ排水基準を遵守するなど、進出企業に対して水質汚濁防止対策の要請を行う。また、定量的予測においても元荒川と綾瀬川と合流後の予測結果は、現況の水質濃度と同程度である。

以上のことから、健康項目等においても、現況の水質を大きく変化させるものではなく、現況と同程度を維持できると予測される。

(3) 施設の稼働に伴う底質への影響

1) 予測事項

予測事項は、施設の稼働に伴う公共用水域の底質に係る有害物質等の変化及び拡散の程度とした。

2) 予測方法

水質の予測結果を引用し、定性的に予測した。

3) 予測地域・地点

予測地域は、排水経路とし、調整池からの排水地点とした。

4) 予測時期等

予測時期は、施設の供用が定常状態に達した時期とした。

5) 予測結果

施設の稼働に伴う水質の予測結果は、「(2) 施設の稼働に伴う水質への影響」に示すとおりであり、施設の稼働に伴い発生する排水について、放流先である元荒川及び綾瀬川と合流後の予測結果は、現況濃度と同程度であると考えられるため、施設の稼働に伴う底質についても現況と同程度が維持されると予測される。

10.5.3 評価

(1) 造成等の工事に伴う水質への影響

1) 評価方法

① 影響の回避・低減の観点

造成等の工事に伴う水質への影響が、事業者等により実行可能な範囲内のできる限り回避され、又は低減されているかどうかを明らかにした。

② 基準、目標等との整合の観点

表 10.5-22 に示す整合を図るべき基準等と予測結果との比較を行い、整合が図られているかどうかを明らかにした。

表 10.5-22 造成等の工事に伴う水質への影響に係る整合を図るべき基準等

項目		整合を図るべき基準等
浮遊物質	埼玉県生活環境保全条例 における工事現場からの 汚水等に対する排水基準	180mg/L (日平均 150 mg/L) 以下
水素イオン濃度		5.8 以上 8.6 以下

2) 評価結果

① 影響の回避・低減の観点

造成等の工事にあたっては、以下の措置を講じることで、水質への影響の低減に努める。

- ・ 工事中の雨水流出の調整、土砂及び濁水の流出を防止するため、盛土工事に先立ち、仮排水路、仮沈砂池等の防災工事を行う。
- ・ 盛土工事に当たっては、必要に応じて下流部に仮土堤、又は板棚を設置する。
- ・ 濁水については、仮沈砂池に導き、濁水を一旦貯留し、土粒子を十分に沈殿させた後、上水を地区外に放流する。また、必要に応じて pH 調整を行う。
- ・ 盛土箇所は速やかに転圧を施す。
- ・ コンクリート製品はできる限り二次製品を使用し、現場でのコンクリート打設を最小限に抑える。
- ・ 造成等の工事による濁水等に係る浮遊物質、水素イオン濃度について、十分な監視及び措置を講じる。

したがって、造成等の工事に伴う水質への影響は、実行可能な範囲内でできる限り低減が図られていると評価する。

② 基準、目標等との整合の観点

工事中における濁水については、表 10.5-23 に示すとおり、浮遊物質量 66～77 mg/L であり、整合を図るべき基準等との整合は図られている。

また、アルカリ排水の発生については、必要に応じて pH 調整によりアルカリ排水を中和する等の環境保全措置を実施することにより、放流先水路への流出を極力低減する計画であることから整合を図るべき基準等（5.8 以上 8.6 以下）との整合は図られる。

したがって、造成等の工事に伴う水質への影響は、整合を図るべき基準等との整合が図られているものと評価する。

表 10.5-23 造成等の施工による一時的な影響による水の濁り（浮遊物質量）の予測結果

予測地点	予測結果 (mg/L)	整合を図るべき基準等
1号調整池	77	180mg/L 以下 (日平均 150 mg/L 以下)
2号調整池	66	

(2) 施設の稼働に伴う水質への影響

1) 評価方法

① 影響の回避・低減の観点

施設の稼働に伴う水質への影響が、事業者等により実行可能な範囲内で行える限り回避され、又は低減されているかどうかを明らかにした。

② 基準、目標等との整合の観点

表 10.5-24 に示す整合を図るべき基準等と予測結果との比較を行い、整合が図られているかどうかを明らかにした。

なお、生物化学的酸素要求量については、現況濃度が平均値（現地調査結果の 4 季平均値）の場合は環境基準との整合を図り、現況において環境基準の超過している最大値（現地調査結果の最大値）については、現況の水質を大きく変化させていないかにより整合を図った。

表 10.5-24 施設の稼働に伴う水質への影響に係る整合を図るべき基準等

項目		整合を図るべき基準等
生物化学的酸素要求量	平均値	「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号） 5 mg/L 以下
	最大値	— 現況の水質を大きく変化させない
健康項目等		「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）、「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準」（平成 11 年環境庁告示第 68 号）に基づく環境基準 表 10.5-25 参照

表 10.5-25 健康項目等における指標値

項目	整合を図るべき基準等	項目	整合を図るべき基準等
カドミウム	0.003mg/L 以下	1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下
全シアン	検出されないこと。	トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下
鉛	0.01mg/L 以下	テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下
六価クロム	0.02mg/L 以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下
砒ひ素	0.01mg/L 以下	チウラム	0.006mg/L 以下
総水銀	0.0005mg/L 以下	シマジン	0.003mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと。	チオベンカルブ	0.02mg/L 以下
PCB	検出されないこと。	ベンゼン	0.01mg/L 以下
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下	セレン	0.01mg/L 以下
四塩化炭素	0.002mg/L 以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下	ふつ素	0.8mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下	ほう素	1mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下	1,4-ジメチル	0.05mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L 以下	ダイキシン類	1pg-TEQ/L 以下

2) 評価結果

① 影響の回避・低減の観点

施設の稼働にあたっては、以下の措置を講じることで、水質への影響の低減に努める。

- ・ 進出企業に対し、水質汚濁防止法及び埼玉県生活環境保全条例に定める排水基準を遵守させるとともに、必要に応じて水質汚濁防止対策の徹底等による公害の未然防止に努めるよう要請する。
- ・ 施設の稼働に伴う排水は原則として生物化学的酸素要求量(BOD)又は化学的酸素要求量を 10mg/L 以下とする。また、浄化槽を設置する場合は、原則として合併処理浄化槽とし、水質基準は、処理対象人員 100 人以下の施設は BOD を 20mg/L 以下とし、処理対象人員 101 人以上の施設は BOD を 10mg/L 以下とする。

したがって、施設の稼働に伴う水質への影響は、実行可能な範囲でできる限り低減が図られていると評価する。

② 基準、目標等との整合の観点

施設の稼働に伴う水質（生物化学的酸素要求量）の予測結果は、表 10.5-26 に示すとおり、生物化学的酸素要求量の平均値の予測結果は 3.8～5.0 mg/L であり、整合を図るべき基準等との整合は図られている。また、生物化学的酸素要求量の最大値の予測結果は現況値から 1 mg/L 以下の変化であり、現況の水質を大きく変化させるものではないため、整合を図るべき基準等との整合は図られている。

健康項目等においても、関係法令等に定められ排水基準を遵守するなど、進出企業に対して水質汚濁防止対策の要請を行うことから、現況の水質濃度と同程度であると予測されるため、整合を図るべき基準等との整合は図られている。

したがって、施設の稼働に伴う水質の予測結果は、整合を図るべき基準等との整合が図られているものと評価する。

表 10.5-26 施設の稼働に伴う水質（生物化学的酸素要求量）の予測結果

予測項目		予測結果 (mg/L)		整合を図るべき基準等
		元荒川	綾瀬川	
生物化学的酸素要求量 (BOD)	平均値	3.8	5.0	5 以下
	最大値	6.8 (6.8)	7.9 (7.4)	現況の水質を大きく変化させない

注：予測結果の括弧内の数値は現況の数値を示す。

(3) 施設の稼働に伴う底質への影響

1) 評価方法

① 影響の回避・低減の観点

施設の稼働に伴う底質への影響が、事業者等により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかを明らかにした。

2) 評価結果

① 影響の回避・低減の観点

施設の稼働にあたっては、以下の措置を講じることで、底質への影響の低減に努める。

- ・進出企業に対し、水質汚濁防止法及び埼玉県生活環境保全条例に定める排水基準を遵守させるとともに、必要に応じて水質汚濁防止対策の徹底等による公害の未然防止に努めるよう要請する。

したがって、施設の稼働に伴う底質への影響は、実行可能な範囲でできる限り低減が図られていると評価する。