

4.5 水質

4.5.1 調査の方法

水質に係る調査項目は、①公共用水域の水質の状況、②水象の状況、③その他の予測・評価に必要な事項（計画区域内の土壌特性、既存の発生源の状況、降水量、水利用及び水域利用の状況）とする。

水質に係る調査の方法は表4.5-1に、現地調査地点の選定理由は表4.5-2に、既存資料調査地点は図4.5-1に、現地調査地点は図4.5-2に示すとおりである。

表 4.5-1(1) 調査の方法（水質）

調査項目	調査方法		調査地域・調査地点	調査期間・頻度
①公共用水域の水質の状況 ・生物化学的酸素要求量 ・浮遊物質量 ・窒素及びリン ・水素イオン濃度 ・健康項目等 ^注	既存資料調査	「桶川市統計書」、「統計いな」等の整理及び解析を行う。	計画区域近傍の元荒川、綾瀬川、赤堀川の7地点とする。	最新資料を含む過去5年とする。
	現地調査	<ul style="list-style-type: none"> ・生物化学的酸素要求量 ・浮遊物質量 ・窒素及びリン ・水素イオン濃度 ・健康項目等 	<p>「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汚染、水質汚濁及び土壌汚染に係る環境基準について」に定める測定方法</p> <p>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地点とする。</p> <p>※元荒川の地点については、元荒川水循環センターからの排水地点の下流側とする。</p>	<p>【平常時】 4季（春、夏、秋、冬）とする（健康項目等は2季（夏、冬））。</p> <p>【降雨時】 降雨時2回とする（濁水の発生が想定される降雨時は、経時変化を把握できる頻度で実施する。）。</p>
①公共用水域の水質の状況 ・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）	現地調査	「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	<p>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地点とする。</p> <p>※元荒川の地点については、元荒川水循環センターからの排水地点の下流側とする。</p>	2季（夏、冬）とする。

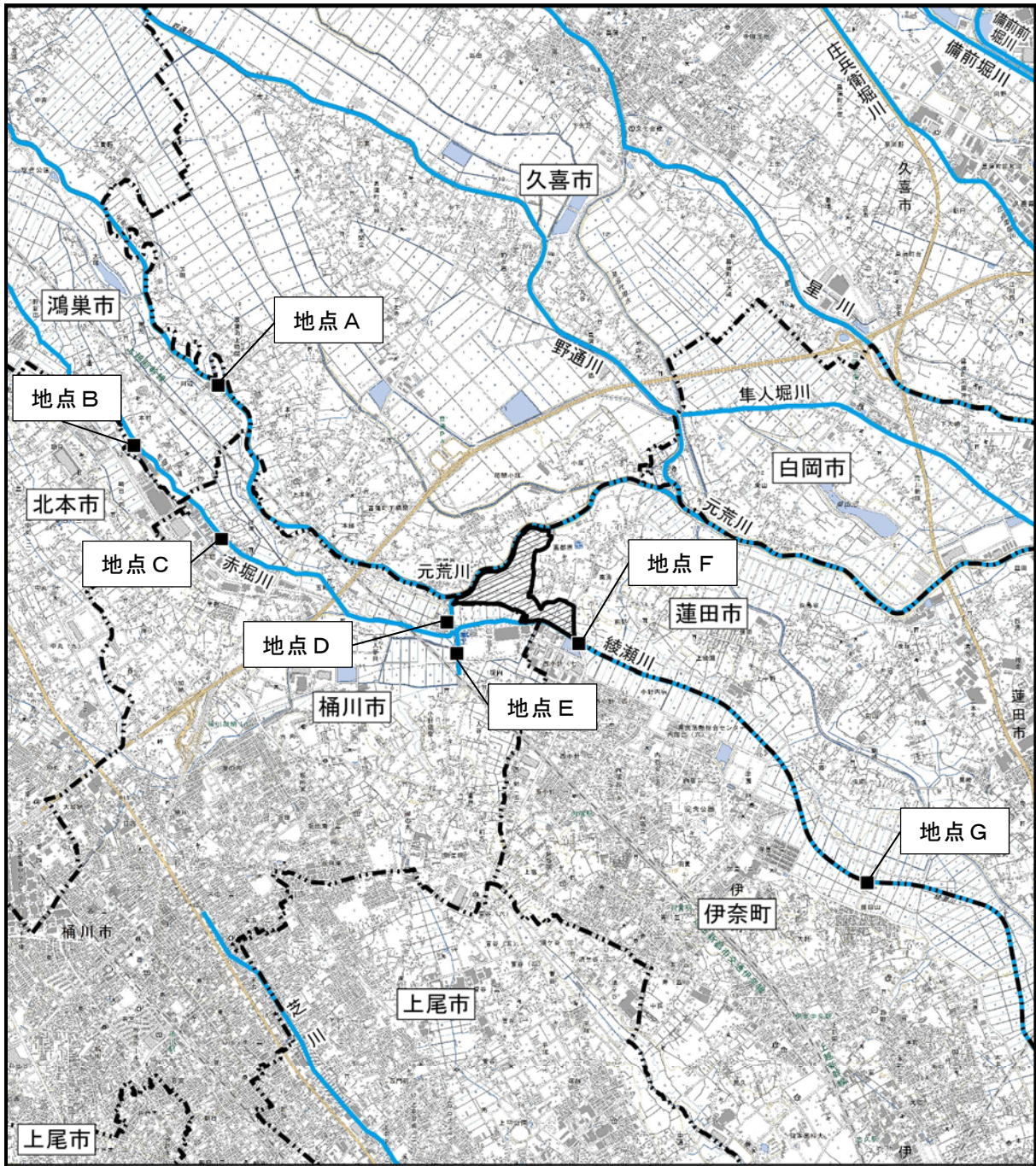
注：健康項目等：カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン、ダイオキシン類





表 4.5-1(2) 調査の方法（水質）

調査項目	調査方法		調査地域・調査地点	調査期間・頻度
②水象の状況 ・河川流量、流速、 水位	既存資料調査	「桶川市統計書」、「統計いな」等の整理及び解析を行う。	計画区域近傍の元荒川、綾瀬川、赤堀川の7地点とする。	最新資料を含む過去5年とする。
	現地調査	「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	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地点とする。 ※元荒川の地点については、元荒川水循環センターからの排水地点の下流側とする。	【平常時】 4季（春、夏、秋、冬）とする。 【降雨時】 降雨時2回とする（濁水の発生が想定される降雨時は、経時変化を把握できる頻度で実施する。）。
②水象の状況 ・河川等の形状、 底質の堆積状況	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	計画区域北側の元荒川、計画区域南側の綾瀬川の2地点とする。	水位が低い任意の時期に1回
③その他の予測・ 評価に必要な 事項 ・土壌特性	現地調査	「土壌沈降試験」により地質の性状を把握する。	計画区域内の1地点とする。	1回実施する。
③その他の予測・ 評価に必要な 事項 ・既存発生源の 状況	既存資料調査	「土地利用現況図」（埼玉県）、「住宅地図」等の整理及び解析を行う。	計画区域及びその周辺とする。	最新の資料とする。
③その他の予測・ 評価に必要な 事項 ・水利用及び水域 利用の状況	既存資料調査		計画区域近傍の元荒川、綾瀬川、赤堀川とする。	

表 4.5-2 水質等の現地調査地点の選定理由

調査項目	地点名		選定理由等
水質の状況・ 水象の状況	地点①	排水路合流地点下流側（元荒川）	計画区域からの排水が元荒川及び綾瀬川に合流する地点の下流側の地点を選定した。
	地点②	排水路合流地点下流側（綾瀬川）	
土壌特性	地点 i	計画区域内	計画区域内の代表的な土壌特性を把握する地点として選定した。



- 凡 例
-  計画区域
 -  市町界
 -  一級河川
 -  水質調査地点

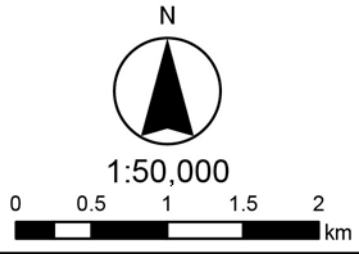
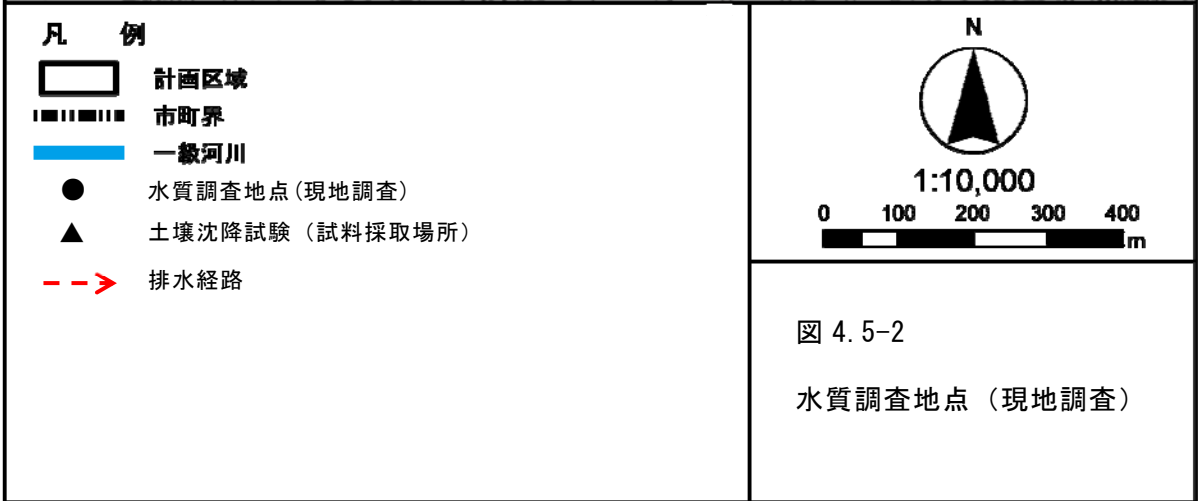


図 4.5-1

水質調査地点
(既存資料調査)



4.5.2 予測・評価の方法

水質に係る予測、評価の方法は表4.5-3に、環境の保全に関する配慮方針は表4.5-5に示すとおりである。予測地点は図4.5-3に示すとおりである。

表 4.5-3(1) 予測・評価の方法（工事：水質）

予測事項	造成等の工事に伴う水質への影響 (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)		
予測方法	水質（浮遊物質質量、水素イオン濃度）は工事計画及び土壌沈降試験結果をもとに、環境保全対策等を考慮して、定量的に予測する。		
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する。		
予測対象時期	造成工事等による水質への影響が最大となる時期とする。		
評価方法	<p><影響の回避・低減の観点> 水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評価する。</p> <p><基準、目標等との整合の観点></p>		
	評価項目	評価の指標	指標値
	浮遊物質質量	「水質汚濁に係る環境基準について」に定める類型でC類型において定める基準	50mg/L 以下
	水素イオン濃度		6.5 以上 8.5 以下

表 4.5-3(2) 予測・評価の方法（存在・供用：水質）

予測事項	施設の稼働に伴う水質への影響 （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）	施設の稼働に伴う底質への影響 （施設の稼働に伴う底質に係る有害物質等の変化の程度及び拡散の程度）	
予測方法	事業計画により、新施設の稼働に伴い想定される排水量、排水濃度等を設定し、完全混合式等を用いて定量的に予測する。	水質の予測結果を引用し、定性的に予測する。	
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する。	予測地域は排水経路とし、調整池からの排水地点とする。	
予測対象時期	施設の供用が定常状態に達した時期とする。		
評価方法	<p><影響の回避・低減の観点> 水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評価する。</p> <p><基準、目標等との整合の観点></p>		
	評価項目	評価の指標	指標値
	生物化学的酸素要求量	「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の汚染、水質の汚濁（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）に基づく環境基準並びに「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）に基づく目標値	5 mg/L 以下
	窒素及びリン		窒素含有量：8 mg/L リン含有量：0.5 mg/L
健康項目等	表 4.5-4 参照		

表 4.5-4 健康項目等における指標値

項目	指標値	項目	指標値
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	0.05mg/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-ジオキサン	0.05mg/L以下
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L以下	ダイオキシン類	1pg-TEQ/L以下

表 4.5-5 環境の保全に関する配慮方針（水質）

区分	環境の保全に関する配慮方針
造成等の工事に伴う水質への影響	<ul style="list-style-type: none"> ・濁水については、仮設水路にて仮沈砂池や仮調整池等に導き、濁水を一旦貯留し、土粒子を十分に沈殿させた後、上澄み水を計画区域外に放流する。 ・造成箇所は速やかに転圧等を施す。 ・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抑える。
施設の稼働に伴う水質への影響	<ul style="list-style-type: none"> ・雨水排水は、調整池へ導いて許容放流量まで調整後、放流する。 ・施設の稼働に伴う排水は、「水質汚濁防止法」及び「埼玉県生活環境保全条例」において規定される排水基準を遵守する。
施設の稼働に伴う底質への影響	



凡 例

- 計画区域
- 市町界
- 一級河川
- 水質予測地点
- 調整池からの排水経路



1:10,000

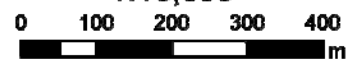


図 4.5-3

水質予測地点