

## 7-2-2 水 質

### 施工時

#### 7-2-2-1 工事の実施による水質

##### 1. 調 査

###### (1) 調査すべき情報

- ① 水質等の状況（浮遊物質（SS）濃度、水素イオン濃度（pH））
- ② 流況等の状況
- ③ 気象の状況
- ④ 土粒子の性状（土壌沈降試験）

###### (2) 調査地域

###### ① 水質等の状況

調査地域は、図7-2-2.1に示すとおり、本事業の施工時において降雨時の濁水やコンクリート打設によるアルカリ排水による影響を受けるおそれがある公共用水域（農業用貯水池）とした。

###### ② 流況等の状況

「① 水質等の状況」と同様とした。

###### ③ 気象の状況

「① 水質等の状況」と同様とした。

###### ④ 土粒子の性状

調査地域は、対象事業実施区域内とした。

###### (3) 調査地点

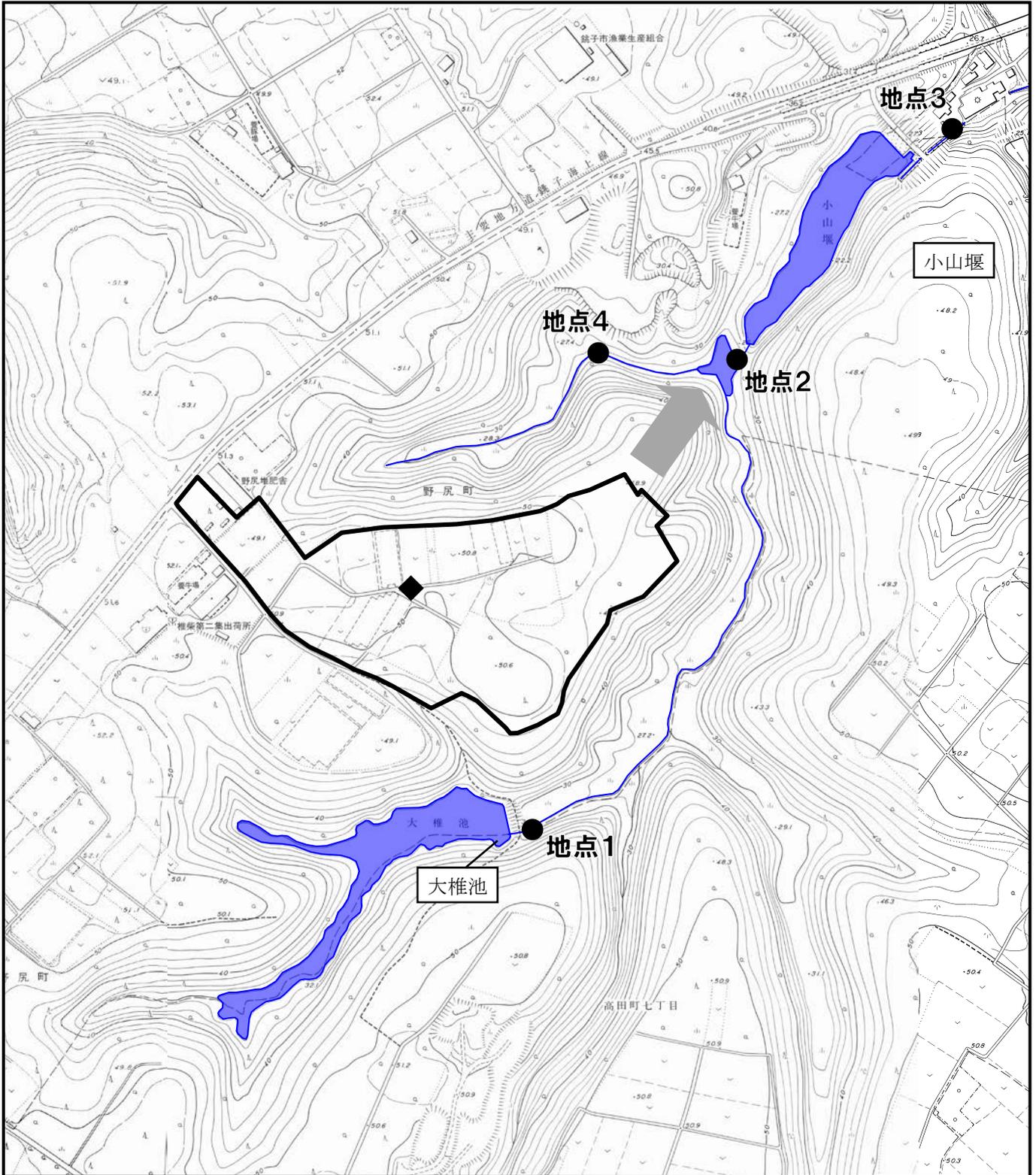
###### ① 水質等の状況

調査地点は、図7-2-2.1に示すとおり、本事業の施工時の排水先となる農業用貯水池（小山堰）に流入及び流出する河川の計4地点とした。

なお、降雨時の調査については、図7-2-2.1に示す地点4が急斜面となっており危険が伴うことから、安全上の理由により調査を実施していない。

###### ② 流況等の状況

「① 水質等の状況」と同様とした。

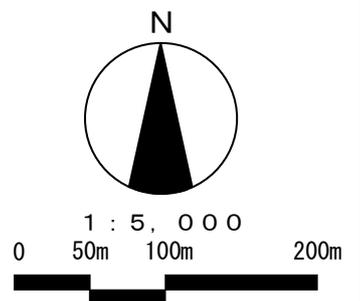


凡 例

- 対象事業実施区域
- 河川、湖沼
- 水質調査地点
- 施工時及び供用時の排水ルート
- 土壌沈降試験用試料採取地点

この地図は、「銚子市平面図 12」「銚子市平面図 13」を使用したものである。

図 7-2-2.1 水質調査地点及び土壌沈降試験用試料採取地点



③ 気象の状況

調査地点は銚子地方気象台及び降雨量を測定している最寄りの気象測定局である東庄地域気象観測所（対象事業実施区域から北西約8km）とした。

④ 土粒子の性状

調査地点は、図7-2-2.1に示すとおり、対象事業実施区域内の1地点とした。

(4) 調査手法

① 水質等の状況

現地調査手法は、「水質調査方法」（昭和46年9月、環境庁水質保全局）に準拠して実施した。

② 流況等の状況

現地調査手法は、「① 水質等の状況」と同様とした。

③ 気象の状況

既存資料として銚子地方気象台及び東庄地域気象観測所の観測データの収集及び整理を行った。

④ 土粒子の性状

メスシリンダー法を用いて検水を作成し、「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年12月、環境庁告示第59号付表9）に準拠して浮遊物質量（SS）を定量した。

(5) 調査期間

① 水質等の状況

調査実施日は、表7-2-2.1に示すとおりとした。

表7-2-2.1 調査実施日

調査事項	調査項目	調査日
四季調査	水素イオン濃度 (pH)	春季：平成27年5月25日（月） 夏季：平成27年8月6日（木） 秋季：平成27年11月1日（日） 冬季：平成28年1月14日（木）
降雨時調査	浮遊物質量 (SS)	1回目：平成27年7月3日（金）10：30～13：00 2回目：平成27年9月17日（木）11：00～14：30

② 流況等の状況

調査実施日は「① 水質等の状況」と同様とした。

### ③ 気象の状況

調査期間は、過去10年間及び降雨時調査実施日を含む以下の期間とした。

1回目：平成27年6月26日（金）～7月10日（金）

2回目：平成27年9月10日（木）～9月24日（木）

### ④ 土粒子の性状

試料採取日は、以下の1日とした。

試料採取日：平成27年11月4日（水）

## （6）調査結果

### ① 水質等の状況

日常的な降雨の時を対象として行った浮遊物質量（SS）の調査結果は、表7-2-2.2(1)、(2)に示すとおりである。

1回目の調査では、浮遊物質量（SS）の最大値は地点1で40mg/L、地点2で65mg/L、地点3で49mg/Lとなっていた。2回目の調査では、最大値は地点1で15mg/L、地点2で340mg/L、地点3で18mg/Lとなっていた。

四季調査を行った水素イオン濃度（pH）の調査結果は、表7-2-2.5(1)～(4)（7-152、153頁参照）に示すとおりである。

### ② 流況等の状況

降雨時調査の実施時における、河川流量の調査結果は、表7-2-2.2(1)、(2)に示すとおりである。

1回目の調査では、河川流量の最大値は地点1で0.0430m<sup>3</sup>/秒、地点2で0.1200m<sup>3</sup>/秒、地点3で0.1100m<sup>3</sup>/秒となっていた。2回目の調査では、最大値は地点1で0.0081m<sup>3</sup>/秒、地点2で0.1200m<sup>3</sup>/秒、地点3で0.0630m<sup>3</sup>/秒となっていた。

また、四季調査時における河川流量の調査結果は、表7-2-2.5(1)～(4)（7-152、153頁参照）に示すとおりである。

### ③ 気象の状況

過去10年間における気象の状況は「3-1-2 気象の状況」（3-8頁参照）に示すとおりである。

また、降雨時調査の実施時における、降雨量の調査結果は、表7-2-2.2(1)、(2)に示すとおりである。

1回目の調査では、調査当日は1日で45.0mm（調査時間内の最大で15.5mm/時）、2回

目の調査では1日で59.0mm（調査時間内の最大で5.0mm/時）の降雨があった。

④ 土粒子の性状

土壌沈降試験の結果は、表7-2-2.3及び図7-2-2.2に示すとおりである。

表7-2-2.2(1) 水質調査結果（浮遊物質量（SS）、河川流量、降雨量、1回目）

調査日	時刻	浮遊物質量（SS）			河川流量			降雨量
		mg/L			m <sup>3</sup> /秒			mm/時
		地点1 （大椎池下流）	地点2 （小山堰上流）	地点3 （小山堰下流）	地点1 （大椎池下流）	地点2 （小山堰上流）	地点3 （小山堰下流）	東庄地域 気象観測所
7月3日	8:00	—	—	—	—	—	—	1.0
	9:00	—	—	—	—	—	—	0.5
	10:00	—	—	—	—	—	—	3.5
	10:30	10	13	49	0.0120	0.1000	0.0840	—
	11:00	40	30	19	0.0340	0.1200	0.0710	15.5
	11:30	17	50	17	0.0330	0.1100	0.0800	—
	12:00	12	65	13	0.0430	0.0740	0.1100	5.0
	12:30	12	41	12	0.0420	0.0610	0.0870	—
13:00	9	34	12	0.0410	0.0530	0.0930	3.0	

<調査日及びその前後の降雨の状況>

単位：mm/日

月	6					7									
日	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
降雨量	2.5	4.5	0.0	0.0	0.0	13.5	1.5	45.0	26.5	48.5	11.5	0.0	26.5	4.0	0.0

表7-2-2.2(2) 水質調査結果（浮遊物質量（SS）、河川流量、降雨量、2回目）

調査日	時刻	浮遊物質量（SS）			河川流量			降雨量
		mg/L			m <sup>3</sup> /秒			mm/時
		地点1 （大椎池下流）	地点2 （小山堰上流）	地点3 （小山堰下流）	地点1 （大椎池下流）	地点2 （小山堰上流）	地点3 （小山堰下流）	東庄地域 気象観測所
9月17日	8:00	—	—	—	—	—	—	0.5
	9:00	—	—	—	—	—	—	1.0
	10:00	—	—	—	—	—	—	2.5
	11:00	10	340	18	0.0029	0.0830	0.0160	3.0
	11:30	6	220	13	0.0018	0.0770	0.0220	—
	12:00	7	86	11	0.0028	0.0600	0.0250	3.5
	12:30	11	40	12	0.0044	0.0570	0.0270	—
	13:00	15	120	14	0.0030	0.0760	0.0440	3.0
	13:30	14	160	14	0.0049	0.1200	0.0380	—
	14:00	12	110	16	0.0066	0.1100	0.0630	5.0
	14:30	14	87	17	0.0081	0.1200	0.0570	—

<調査日及びその前後の降雨の状況>

単位：mm/日

月	9														
日	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
降雨量	4.5	43.5	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	59.0	22.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

表7-2-2.3 土壤沈降試驗結果

沈降時間	浮遊物質量 (SS) (mg/L)
直後	1,300
30分	420
1時間	270
2時間	180
4時間	130
6時間	90
12時間	32
18時間	16
24時間	8
48時間	4
72時間	2

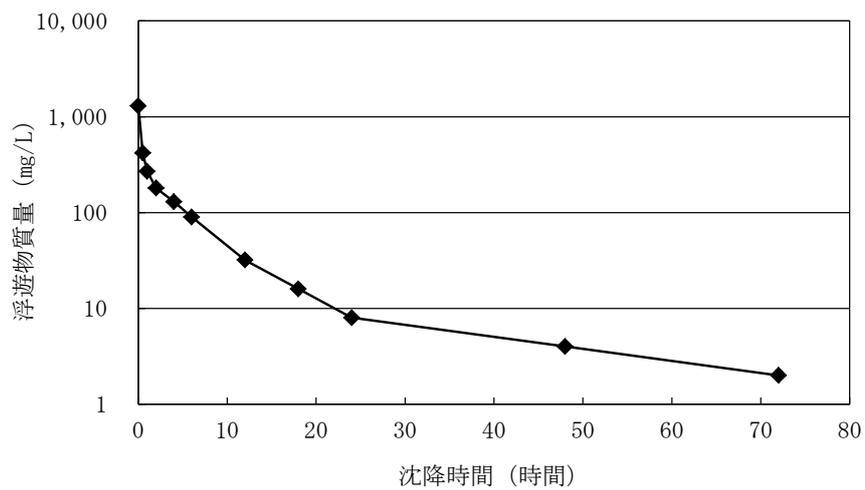


圖 7-2-2.2 土壤沈降試驗結果

## 2. 予 測

### (1) 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とした。

### (2) 予測地点

予測地点は、図7-2-2.1に示したとおり、施工時において対象事業実施区域からの排水が放流される公共用水域とした。

### (3) 予測対象時期

予測対象時期は、工事期間全体とした。

### (4) 予測手法

#### ① 予測項目

予測項目は、浮遊物質（SS）及び水素イオン濃度（pH）とした。

#### ② 予測方法

工事計画、濁水防止対策等の内容を勘案し、定性的に予測した。

### (5) 予測結果

本事業の工事計画では、対象事業実施区域において、土木工事（造成、調整池）等が予定されており、工事の実施に伴う土砂の掘削や裸地の出現等により降雨時の濁水の発生が考えられる。このため、工事中における雨水等による濁水を防止するため、千葉県宅地開発指導要綱等に基づき適正な貯留量を有する調整池（沈砂池）を設置して、一時的に雨水を貯留し、濁水処理及び中和処理を行ったうえで、小山堰へ流れ込む公共用水域に放流する計画である。また、工事の管理として、沈砂池の放流時に濁度及び水素イオン濃度（pH）を測定し、問題ないことを確認する。

さらに、工事計画の検討により一時的な広範囲の裸地化を抑制するとともに、台風、集中豪雨等が予想される場合には、必要に応じて貯留量を一時的に確保するための仮側溝や仮沈砂池の設置、造成面や法面へのシート掛け、土嚢による養生等の対策を講じる。

以上のとおりの適切な濁水防止対策を施すことにより、本事業の工事の実施による公共用水域への濁水及びアルカリ排水による影響は小さいものと予測する。

### 3. 環境保全措置

本事業では、施工時において降雨時の濁水及びアルカリ排水による水質への影響を低減するために、次のような措置を講じる計画である。

#### 【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・ 工事中における雨水等による濁水を防止するため、千葉県宅地開発指導要綱等に基づき適正な貯留量を有する調整池（沈砂池）を設置して、一時的に雨水を貯留し、土砂を沈殿させた後に放流する。
- ・ 沈砂池からの放流時に濁度及び水素イオン濃度（pH）を測定し、問題ないことを確認する。
- ・ 堆砂容量を確保するために、必要に応じて沈砂池の堆砂を除去する。
- ・ 工事計画の検討により一時的な広範囲の裸地化を抑制する。
- ・ 台風、集中豪雨等が予想される場合には、必要に応じて貯留量を一時的に確保するための仮側溝や仮沈砂池の設置、造成面や法面へのシート掛け、土嚢による養生等の対策を講じる。

## 4. 評価

### (1) 評価の手法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて評価した。

### (2) 評価の結果

工事の実施にあたっては、

- ・適正な貯留量を有する沈砂池を設置すること
- ・沈砂池に貯留した雨水は、濁水処理及び中和処理を行ったうえで放流すること
- ・沈砂池からの放流時に濁度及び水素イオン濃度（pH）を測定し、問題ないことを確認すること
- ・必要に応じて沈砂池の堆砂を除去すること
- ・工事計画の検討により一時的な広範囲の裸地化を抑制すること
- ・台風、集中豪雨等が予想される場合には、必要に応じて貯留量を一時的に確保するための仮側溝や仮沈砂池の設置、造成面や法面へのシート掛け、土嚢による養生等の対策を講じること

などの措置を講じることから、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

## 供用時

### 7-2-2-2 ごみ処理施設稼働による水質

#### 1. 調査

##### (1) 調査すべき情報

- ① 水質等の状況
- ② 流況等の状況
- ③ 気象の状況

##### (2) 調査地域

調査地域は、図7-2-2.1に示したとおり、本事業の供用時において生活排水を高度処理型合併処理浄化槽で処理した後の排水による影響を受けるおそれがある公共用水域（農業用貯水池）とした。

##### (3) 調査地点

###### ① 水質等の状況

調査地点は、図7-2-2.1に示したとおり、本事業の供用時の排水先となる農業用貯水池（小山堰）に流入及び流出する河川の計4地点とした。

###### ② 流況等の状況

「① 水質等の状況」と同様とした。

###### ③ 気象の状況

調査地点は銚子地方気象台とした。

##### (4) 調査手法

###### ① 水質等の状況

現地調査手法は、「水質調査方法」（昭和46年9月、環境庁水質保全局）に準拠して実施した。

###### ② 流況等の状況

現地調査手法は、「① 水質等の状況」と同様とした。

###### ③ 気象の状況

既存資料として銚子地方気象台の観測データの収集及び整理を行った。

(5) 調査期間

① 水質等の状況

調査実施日は、表7-2-2.4に示すとおりとした。

表7-2-2.4 調査実施期間

調査事項	調査項目	調査期間
水質	一般項目、生活環境項目、窒素・燐関連項目	春季：平成27年5月25日（月） 夏季：平成27年8月6日（木） 秋季：平成27年11月1日（日） 冬季：平成28年1月14日（木）

② 流況等の状況

調査実施日は「① 水質等の状況」と同様とした。

③ 気象の状況

調査期間は、過去10年間とした。

(6) 調査結果

① 水質等の状況（一般項目、生活環境項目、窒素・燐関連項目）

水質（一般項目、生活環境項目、窒素・燐関連項目）の調査結果は、表7-2-2.5(1)～(4)に示すとおりである。

② 流況等の状況

河川流量の調査結果は、表7-2-2.5(1)～(4)に示すとおりである。

③ 気象の状況

過去10年間における気象の状況は「3-1-2 気象の状況」（3-8頁参照）に示すとおりである。

表7-2-2.5(1) 水質調査結果（春季）（一般項目、生活環境項目、窒素・磷関連項目）

調査項目	単位	調査結果（採取日：5月25日）				定 量 下限値	
		地点1 (大椎池下流)	地点2 (小山堰上流)	地点3 (小山堰下流)	地点4 (対象事業 実施区域北側)		
一般項目	電気伝導率	mS/m	61	58	55	39	1
	塩化物イオン	mg/L	42	38	36	25	0.1
	天候	—	晴	晴	晴	晴	—
	気温	℃	22.6	20.5	21.6	21.0	—
	水温	℃	20.5	19.2	20.5	17.5	0.1
	色相	—	無色透明	微褐色	微黄色	微黄色	—
	臭気	—	無臭	無臭	無臭	無臭	—
	外観	—	異常なし	砂分多	異常なし	異常なし	—
	流量	m <sup>3</sup> /秒	0.0077	0.0190	0.0190	0.0035	—
透視度	度	50以上	46	50以上	50以上	1	
生活環境項目	水素イオン濃度 (pH) (水温) 注)	pH	7.7 (22.1℃)	8.0 (21.7℃)	8.1 (21.4℃)	7.9 (21.6℃)	—
	溶存酸素量 (DO)	mg/L	7.3	8.5	8.1	8.7	0.5
	生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	1.2	0.9	5.0	0.5未満	0.5
	化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	5.5	19	8.5	3.7	0.5
	浮遊物質 (SS)	mg/L	4	93	7	10	1
	大腸菌群数	MPN/100mL	790	7,000	790	3,300	1.8
	ノルマルヘキササン抽出物質	mg/L	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5
窒素・ 磷関連項目	全窒素	mg/L	4.7	8.7	6.3	11	0.05
	全磷	mg/L	0.021	0.10	0.094	0.032	0.006
	硝酸性窒素	mg/L	3.9	6.8	4.8	10	0.05
	亜硝酸性窒素	mg/L	0.05未満	0.05未満	0.05	0.05未満	0.05
	アンモニア性窒素	mg/L	0.08	0.04	0.06	0.04未満	0.04
	磷酸態磷	mg/L	0.007	0.035	0.008	0.009	0.005

注) 水素イオン濃度 (pH) 測定時の水温。

表7-2-2.5(2) 水質調査結果（夏季）（一般項目、生活環境項目、窒素・磷関連項目）

調査項目	単位	調査結果（採取日：8月6日）				定 量 下限値	
		地点1 (大椎池下流)	地点2 (小山堰上流)	地点3 (小山堰下流)	地点4 (対象事業 実施区域北側)		
一般項目	電気伝導率	mS/m	66	73	60	42	1
	塩化物イオン	mg/L	43	39	37	26	0.1
	天候	—	晴	晴	晴	晴	—
	気温	℃	33.1	30.5	35.5	33.7	—
	水温	℃	28.5	27.0	28.5	22.5	0.1
	色相	—	無色透明	薄褐色	薄黄色	薄黄色	—
	臭気	—	弱ヘドロ臭	無臭	微魚臭	無臭	—
	外観	—	異常なし	砂分多	異常なし	異常なし	—
	流量	m <sup>3</sup> /秒	0.0047	0.0220	0.2700	0.0020	—
透視度	度	50以上	50以上	31	50以上	1	
生活環境項目	水素イオン濃度 (pH) (水温) 注)	pH	7.8 (20.6℃)	8.1 (19.6℃)	8.4 (20.5℃)	7.9 (20.3℃)	—
	溶存酸素量 (DO)	mg/L	6.4	7.9	8.1	8.6	0.5
	生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	1.1	0.5未満	5.6	0.5未満	0.5
	化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	5.1	8.5	10	5.1	0.5
	浮遊物質 (SS)	mg/L	5	20	15	19	1
	大腸菌群数	MPN/100mL	7,900	2,800	1,400	11,000	1.8
	ノルマルヘキササン抽出物質	mg/L	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5
窒素・ 磷関連項目	全窒素	mg/L	3.8	7.4	5.8	10	0.05
	全磷	mg/L	0.019	0.043	0.097	0.034	0.006
	硝酸性窒素	mg/L	3.1	6.3	4.1	9.8	0.05
	亜硝酸性窒素	mg/L	0.05未満	0.05未満	0.05未満	0.05未満	0.05
	アンモニア性窒素	mg/L	0.04未満	0.07	0.06	0.04未満	0.04
	磷酸態磷	mg/L	0.005未満	0.015	0.005	0.015	0.005

注) 水素イオン濃度 (pH) 測定時の水温。

表7-2-2.5(3) 水質調査結果（秋季）（一般項目、生活環境項目、窒素・磷関連項目）

調査項目	単位	調査結果（採取日：11月1日）				定 量 下限値	
		地点1 (大椎池下流)	地点2 (小山堰上流)	地点3 (小山堰下流)	地点4 (対象事業 実施区域北側)		
一般項目	電気伝導率	mS/m	63	50	55	47	1
	塩化物イオン	mg/L	41	29	37	26	0.1
	天候	—	晴	晴	晴	晴	—
	気温	℃	13.5	15.9	16.6	16.6	—
	水温	℃	16.2	16.8	15.0	14.6	0.1
	色相	—	無色透明	無色透明	薄黄色	無色透明	—
	臭気	—	無臭	無臭	魚介臭	無臭	—
	外観	—	異常なし	浮遊物あり	砂分あり	やや砂分あり	—
	流量	m <sup>3</sup> /秒	0.0037	0.0150	0.2300	0.0018	—
透視度	度	50以上	50以上	50以上	50以上	1	
生活環境項目	水素イオン濃度 (pH) (水温) 注)	pH	7.6 (19.8℃)	8.0 (19.8℃)	7.8 (20.1℃)	7.7 (20.1℃)	—
	溶存酸素量 (DO)	mg/L	8.3	11.4	8.9	9.7	0.5
	生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	1.2	0.5未満	4.4	0.5	0.5
	化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	5.2	3.9	8.6	3.4	0.5
	浮遊物質 (SS)	mg/L	5	2	11	6	1
	大腸菌群数	MPN/100mL	2,800	7,000	3,300	1,700	1.8
	ノルマルヘキササン抽出物質	mg/L	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5
窒素・ 磷関連項目	全窒素	mg/L	5.1	8.9	7.5	10	0.05
	全磷	mg/L	0.019	0.020	0.13	0.021	0.006
	硝酸性窒素	mg/L	4.4	8.3	5.9	10	0.05
	亜硝酸性窒素	mg/L	0.05未満	0.05未満	0.06	0.05未満	0.05
	アンモニア性窒素	mg/L	0.06	0.05	0.35	0.35	0.04
	磷酸態磷	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.038	0.008	0.005

注) 水素イオン濃度 (pH) 測定時の水温。

表7-2-2.5(4) 水質調査結果（冬季）（一般項目、生活環境項目、窒素・磷関連項目）

調査項目	単位	調査結果（採取日：1月14日）				定 量 下限値	
		地点1 (大椎池下流)	地点2 (小山堰上流)	地点3 (小山堰下流)	地点4 (対象事業 実施区域北側)		
一般項目	電気伝導率	mS/m	64	57	56	41	1
	塩化物イオン	mg/L	40	37	36	24	0.1
	天候	—	晴	晴	晴	晴	—
	気温	℃	6.5	6.8	6.3	3.9	—
	水温	℃	6.4	7.2	5.5	7.4	0.1
	色相	—	無色透明	無色透明	薄黄色	無色透明	—
	臭気	—	無臭	無臭	微魚介臭	無臭	—
	外観	—	異常なし	浮遊物あり	異常なし	異常なし	—
	流量	m <sup>3</sup> /秒	0.0180	0.0089	0.0130	0.0120	—
透視度	度	50以上	50以上	32	50以上	1	
生活環境項目	水素イオン濃度 (pH) (水温) 注)	pH	7.7 (21.2℃)	8.1 (21.2℃)	8.0 (21.0℃)	7.9 (21.0℃)	—
	溶存酸素量 (DO)	mg/L	10.1	11.5	11.2	11.0	0.5
	生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	1.1	0.5未満	7.3	0.5未満	0.5
	化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	4.7	3.6	9.3	3.9	0.5
	浮遊物質 (SS)	mg/L	3	1	9	11	1
	大腸菌群数	MPN/100mL	49	79	790	110	1.8
	ノルマルヘキササン抽出物質	mg/L	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5
窒素・ 磷関連項目	全窒素	mg/L	7.0	8.9	9.5	11	0.05
	全磷	mg/L	0.009	0.009	0.21	0.018	0.006
	硝酸性窒素	mg/L	6.3	8.2	7.0	10	0.05
	亜硝酸性窒素	mg/L	0.05未満	0.05未満	0.15	0.05未満	0.05
	アンモニア性窒素	mg/L	0.08	0.04未満	0.77	0.04未満	0.04
	磷酸態磷	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.10	0.007	0.005

注) 水素イオン濃度 (pH) 測定時の水温。

## 2. 予 測

### (1) 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とした。

### (2) 予測地点

予測地点は、図7-2-2.1に示したとおり、供用時において対象事業実施区域からの生活排水が流入する農業用貯水池（小山堰）とした。

### (3) 予測対象時期

予測対象時期は、ごみ処理施設の稼働が定常状態になった時期とする。

### (4) 予測手法

#### ① 予測項目

予測項目は、全磷、全窒素の流入による水質への影響（アオコの発生等）とし、供用時の生活排水の流入によるN/P比（窒素と磷の比率）の変化について予測した。

#### ② 予測方法

小山堰への流入地点（地点2）を対象に、現況及び供用後の全磷、全窒素濃度を予測し、窒素と磷の比率（N/P比）を求めた。なお、予測式は完全混合式を用いた。

#### ③ 予測条件

予測に用いた現況の流量と濃度を表7-2-2.6に、供用後の生活排水の流量と排出濃度は、表7-2-2.7に示すとおりである。

表7-2-2.6 現況の流量と濃度

区 分	現況の流量と濃度	備 考
流 量 (m <sup>3</sup> /秒)	0.016	地点2における調査結果の年平均値
全 磷 (mg/L)	0.043	
全窒素 (mg/L)	8.475	

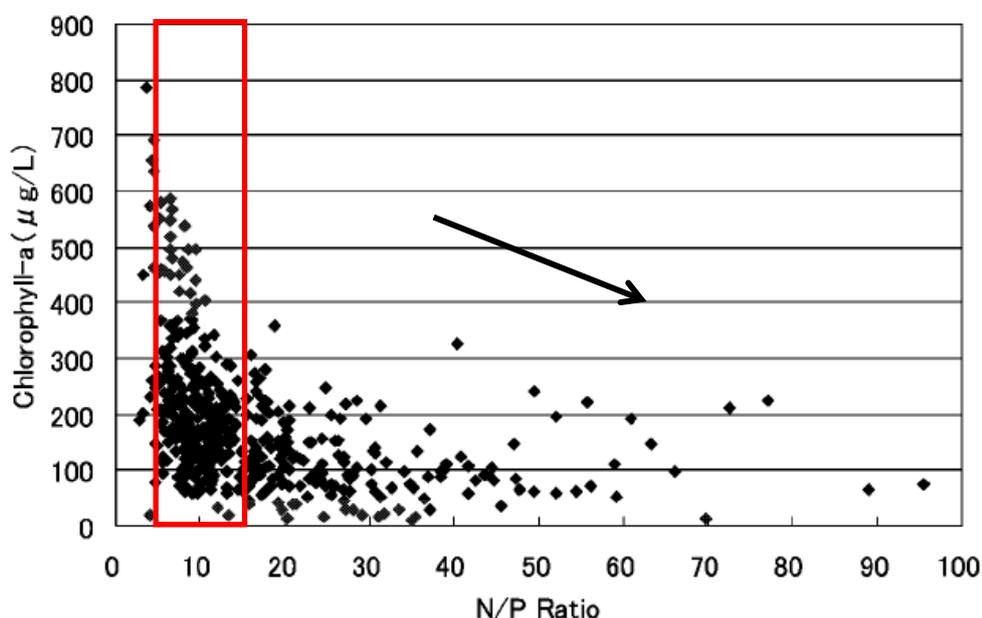
表7-2-2.7 供用時の生活排水の流量と濃度

区 分	生活排水の流量と濃度	備 考
流 量 (m <sup>3</sup> /秒)	0.00002	日排水量17m <sup>3</sup>
全 磷 (mg/L)	1	高度処理型合併処理浄化槽により処理
全窒素 (mg/L)	10	

(5) 予測結果

一般にアオコの定量にはクロロフィル a（アオコを形成する植物プランクトンの指標）が用いられ、85~100  $\mu\text{g/L}$ を超える高濃度になると目視で水の色の変化がわかるとされている。

また、アオコが増殖するときの好適な窒素とリンの比率は13.5:1と言われており、この値よりもN/P比が高いとリン制限、低いと窒素制限となる。クロロフィル a 濃度とN/P比の関係を図7-2-2.3に示す。N/P比 5~15の範囲でクロロフィル a 濃度が高くなる傾向を示しており、また、N/P比が高くなるほどクロロフィル a 濃度は低くなる傾向にある。



出典：クロロフィル a と各水質項目の関連性に関する研究：日本大学生産工学部報告A, 第42巻, 第2号, pp.19-31, 1997.

図7-2-2.3 クロロフィル a 濃度とN/P比の関係

予測結果は、表7-2-2.8に示すとおりであり、現況のN/P比は197、計画施設からの生活排水が流入した場合の将来のN/P比は156と予測され、いずれも高いリン制限下にあると考えられる。ただし、上記の内容を考慮するとアオコが発生する可能性は低く、全リン、全窒素の流入による水質への影響は小さいと予測する。

表7-2-2.8 N/P比の予測結果

区分	現況	将来
小山堰	197	156

### 3. 環境保全措置

本事業では、供用時において生活排水による水質への影響を低減するために、次のような措置を講じる計画である。

#### 【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

- ・生活排水は高度処理型合併処理浄化槽により処理した後、公共用水域に放流する。

#### 【予測に反映されていないが環境影響の更なる回避・低減のための環境保全措置】

- ・浄化槽の排水水質を維持するため、保守点検、清掃、法定検査を適正に行い、高度処理型合併処理浄化槽の維持管理に努める。

### 4. 評価

#### (1) 評価の手法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により実行可能な範囲で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて評価した。

#### (2) 評価の結果

予測の結果、現況及び計画施設からの生活排水が流入した場合の将来のN/P比(窒素と磷の比率)は、いずれも高い磷制限下にあると考えられるが、全磷、全窒素の流入による水質への影響(アオコの発生等)は小さいと予測される。

また、計画施設の供用に際しては、

- ・生活排水は高度処理型合併処理浄化槽により処理すること
- ・浄化槽の排水水質を維持するため、高度処理型合併処理浄化槽の適正な維持管理を行うこと

などの措置を講じることから、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り低減されているものと評価する。