
（仮称）福岡都市圏南部最終処分場

生活環境影響調査書（案）

要 約 版

目 次

1. 環境影響評価の項目	1 -
2. 環境調査の内容	1 -
3. 事業の概要	1 -
4. 環境影響調査の結果	2 -
4-1 気象・大気質	2 -
4-2 騒音・振動	5 -
4-3 悪 臭	8 -
4-4 水質	9 -
4-5 地下水	11 -
4-6 土壌	14 -
4-7 植物・動物	15 -
5. 環境保全対策の内容	18 -

1. 環境影響評価の項目

表-1 環境影響評価項目の選定

環境要因 評価項目	工事の 実 施	施設の 供 用	備 考
大気質	○	○	
騒音・振動	○	○	
悪臭		○	
水質	○		
地下水		○	
土壌		△	現状把握のみ
動物・植物	○	○	
その他		○	景観、廃棄物

2. 環境調査の内容

表-2 環境調査の内容

調査項目	細項目	調査地点	調査時期・頻度
大気質	・ 風向・風速	1 地点	1 年間
	・ 浮遊粉じん、浮遊粒子状物質、その他の化学物質、ダイオキシン類	5 地点	4 季/年（各季1週間）
騒音・振動	・ 環境騒音・振動	4 地点	24 時間（平日）
	・ 道路交通騒音・振動、交通量	1 地点	24 時間（平日）
悪臭	・ 臭気指数（臭気濃度）	4 地点	1 回/年
水質	・ 浮遊物質（SS）	・ 河川（水路）3 地点	降雨時の4日間 （1日×3回）
		・ 溜池1 地点	4 季/年
	・ pH, BOD, COD, SS, DO, T-N, T-P	・ 河川及び水路3 地点	1 回/年（冬季）
	・ ダイオキシン類 ・ カドミウム, PCB 等有害物質（27 項目）	・ 溜池1 地点	
地下水	・ 地下水位及び流動	地下水観測孔：3 地点	地下水位：4 季
	・ 地下水の利用状況	民家井戸	1 回/年
	・ カドミウム, PCB 等有害物質（28 項目）	・ 地下水観測孔：3 地点	1 回/年（冬季）
	・ ダイオキシン類	・ 代表井戸：11 地点	2 季/年（冬季、夏季）
	・ pH, 塩化物イオン等 12 項目, 電気伝導度		4 季/年
土壌	・ ダイオキシン類	4 地点	1 回/年（秋季）
	・ カドミウム, PCB 等有害物質（27 項目）		
動物	・ 哺乳類	事業予定地から 200mの範囲	4 季/年
	・ 鳥類		3 季/年（冬季を除く）
	・ 爬虫類、両生類		3 季/年（夏季、秋季、春季）
	・ 昆虫類、クモ類		3 季/年（冬季を除く）
植物	・ 植物相	事業予定地から 200mの範囲	季/年（秋季）
	・ 植生（群落）		
生態系	・ 動植物その他の自然環境の状況	事業予定地から 200mの範囲	4 季/年
	・ 注目種の状況		
景観	・ 主要な眺望点の分布及び利用状況	5 地点	1 回（秋季）
	・ 主要な眺望景観状況		

3. 事業の概要



図-1 事業予定地位置

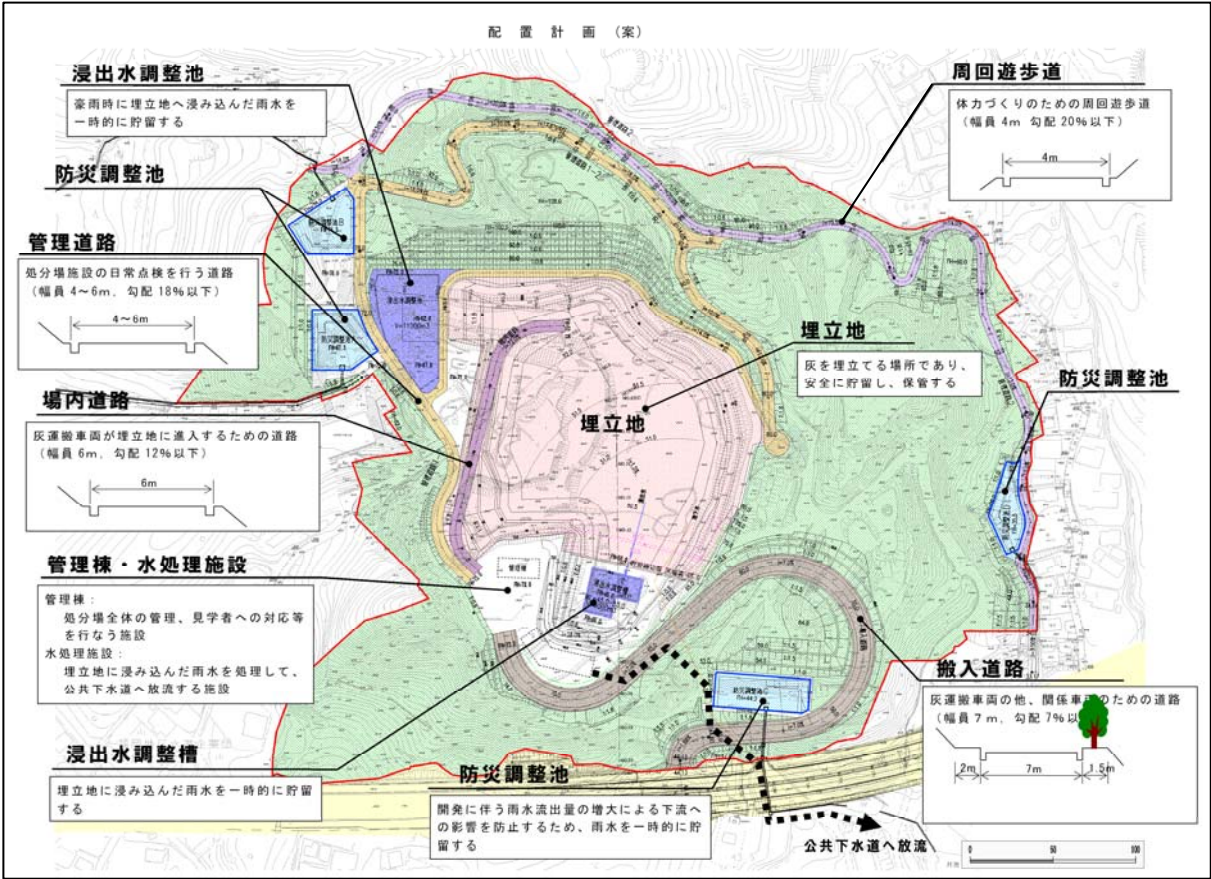


図-2 施設配置計画

表-3 工事工程計画

	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度
設計						
建設工事						
試運転・稼働						

4. 環境影響調査の結果

4-1 気象・大気質

(1) 調査地点

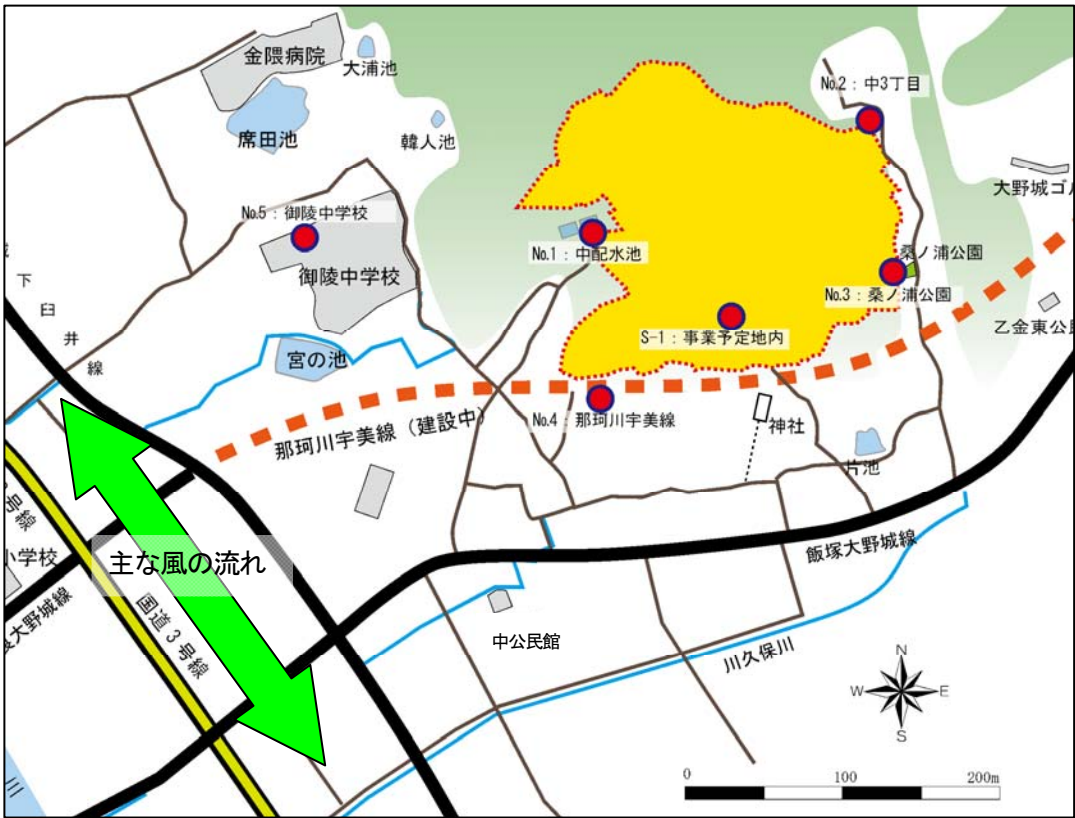


図-1 調査地点位置図

(2) 調査結果

1) 気象 (風向・風速)

年間の主な風向は、北、西北西及び東南東の風が卓越し、月平均風速は 1.1～2.1m/s と比較的弱く、日中は博多港から海風が優先し、夜間は逆の陸風が吹いている状況が確認された。

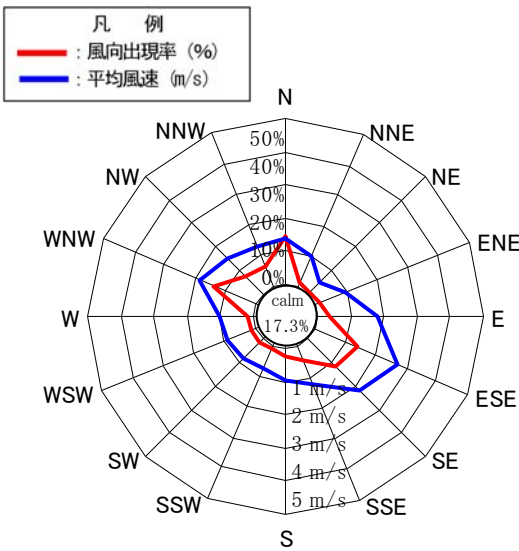


図-2 年間風配図

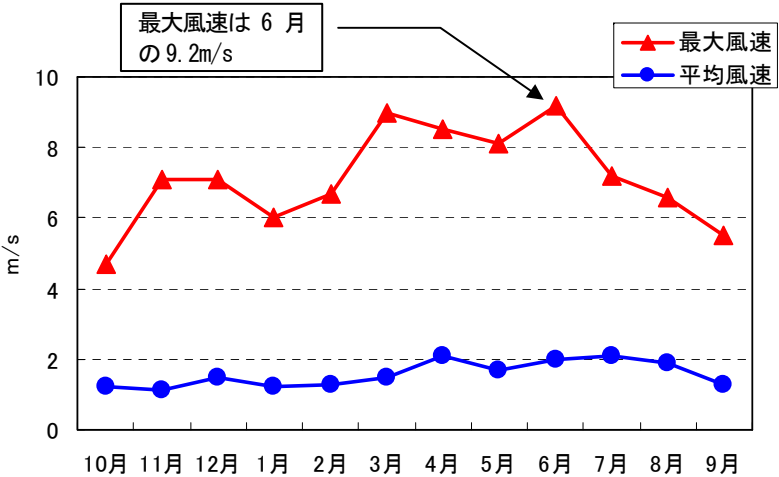
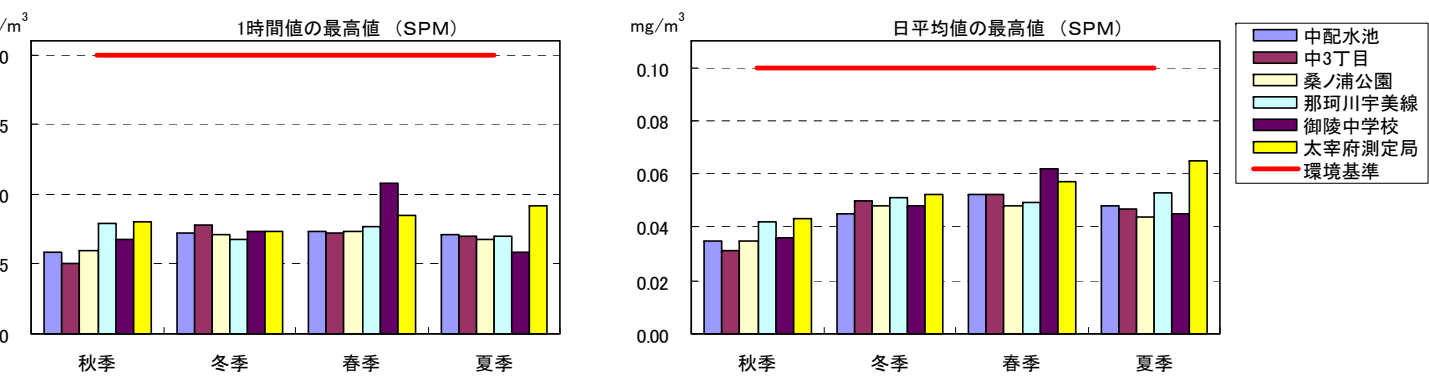


図-3 風速の月変動図

2) 大気質

大気質の調査結果は、全ての項目で環境基準又は参考となる基準以下であり、周辺の測定局とほぼ同様の結果であった。



環境基準：1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。

図-4 浮遊粒子状物質調査結果

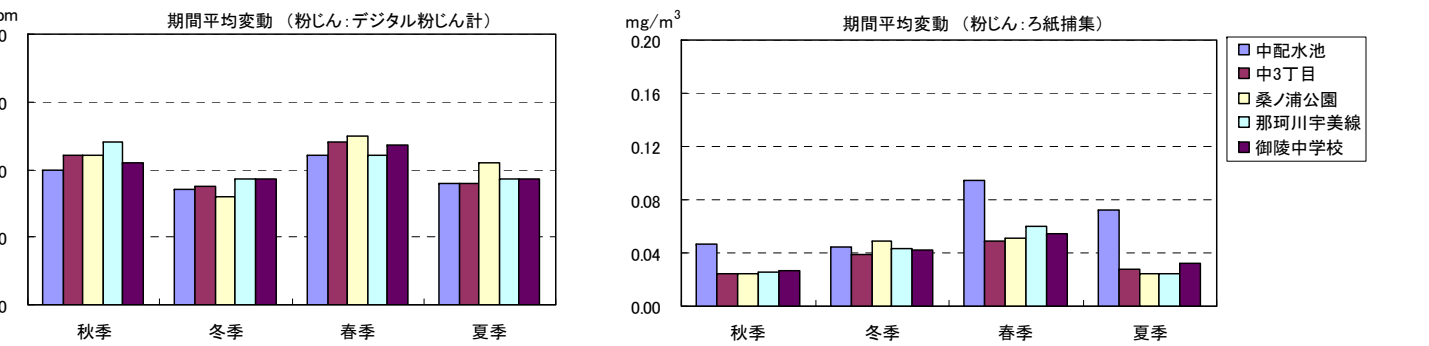


図-5 粉じん調査結果

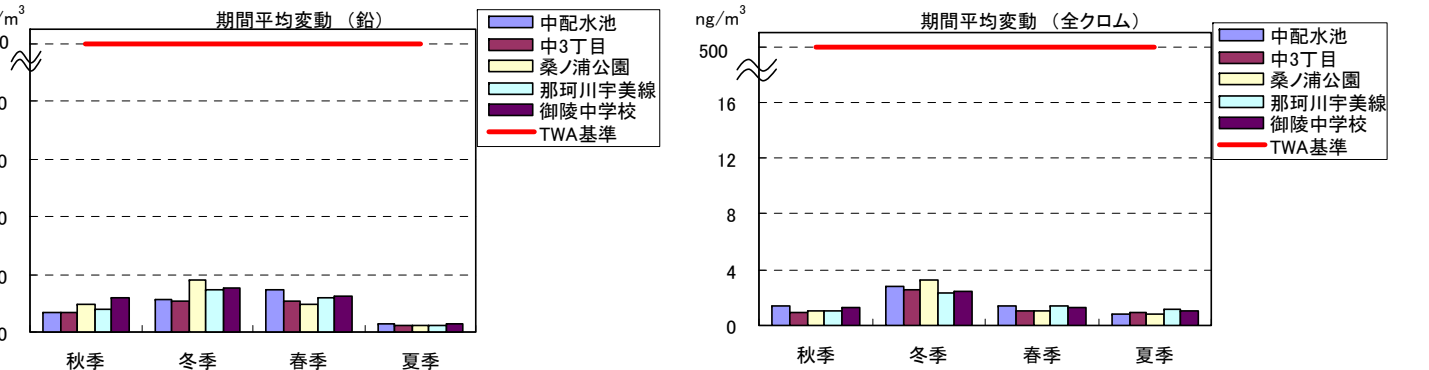
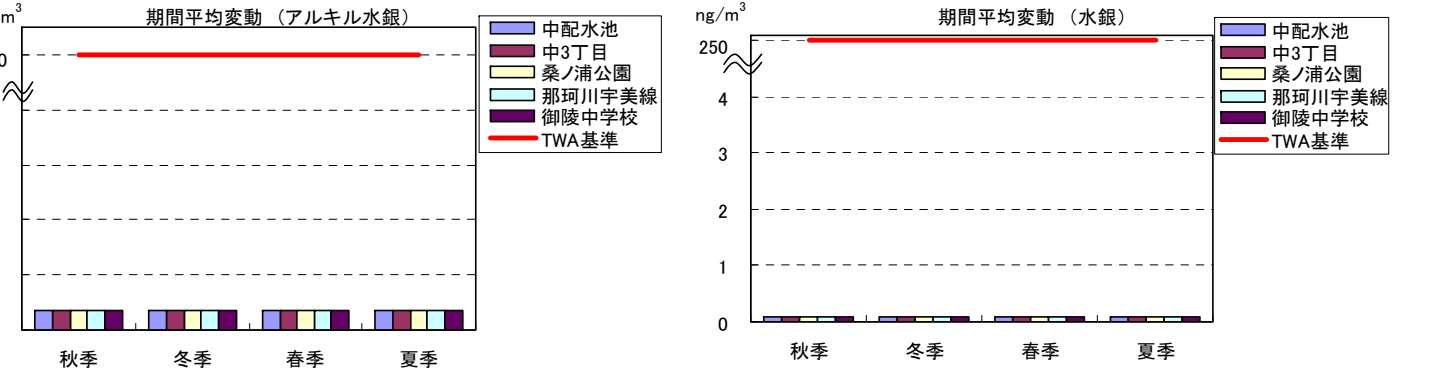


図-6 有害物質調査結果

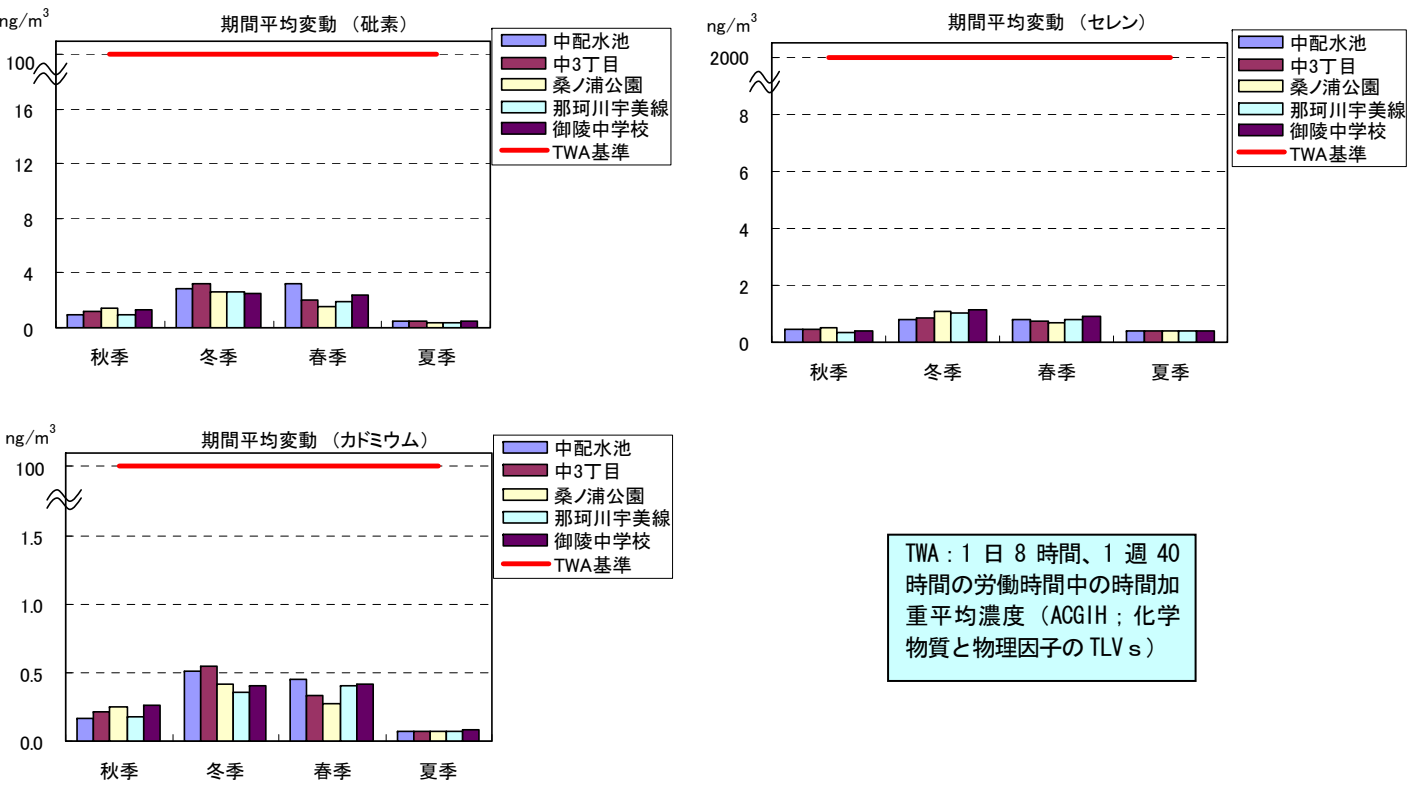


図-7 有害物質

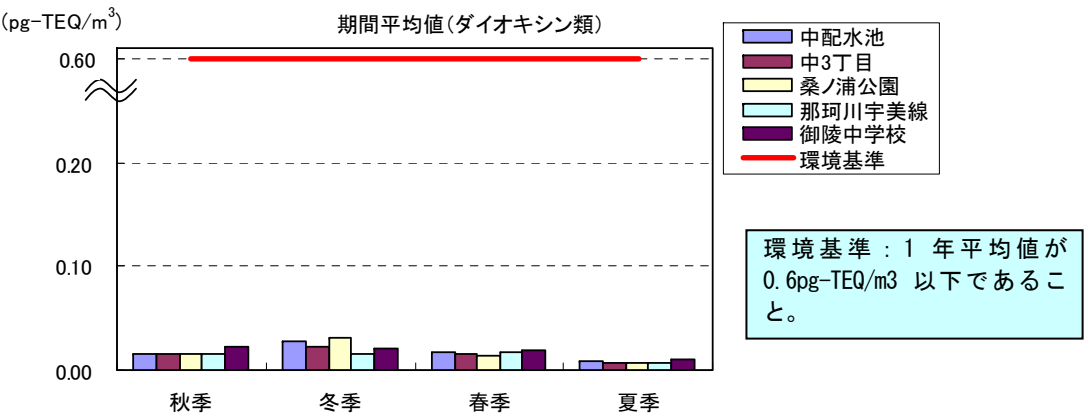


図-8 ダイオキシン類調査結果

(3) 予測・評価結果

1) 予測項目

表-1 予測項目

予測時期	予測項目
工事中	・ 造成等の施工による粉じんの発生の程度
供用後	・ 埋立作業による粉じんの発生の程度 ・ 廃棄物運搬車両の走行による二酸化窒素、浮遊粒子状物質の寄与濃度の程度

2) 予測条件の概要

表-2 予測条件の概要

予測時期	予測条件等の概要
工事中	・ 造成工事等の施工 通年気象調査結果を基に設定
供用後	・ 埋立作業 通年気象調査結果を基に設定 ・ 廃棄物運搬車両の走行 廃棄物運搬車両の発生交通量：10 台/日

3) 予測結果

◆「造成等の施工」及び「埋立作業」による粉じんの発生の程度

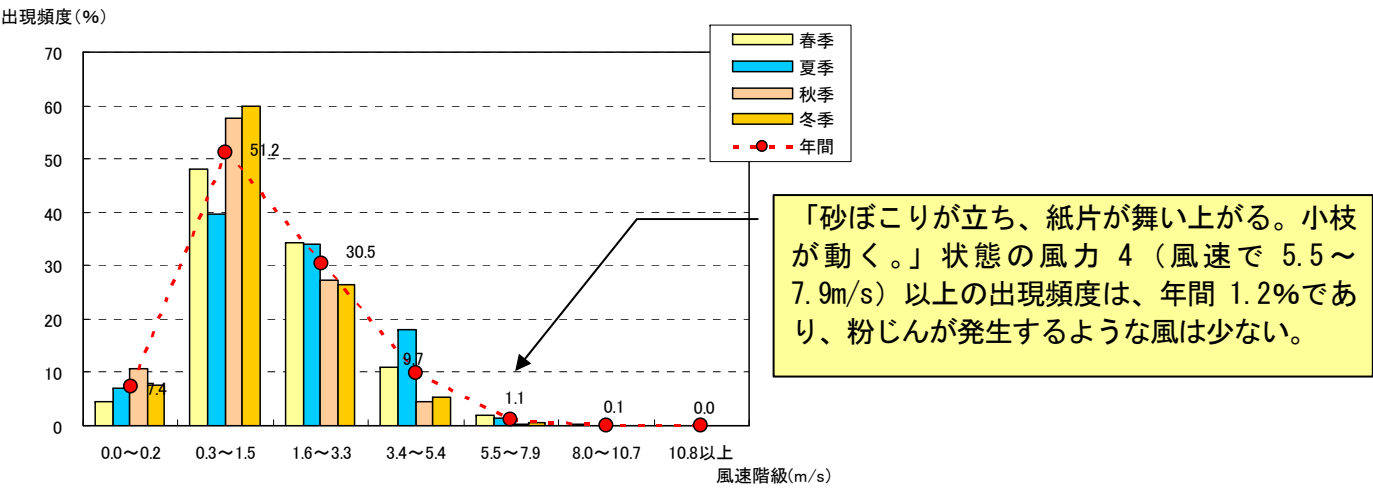
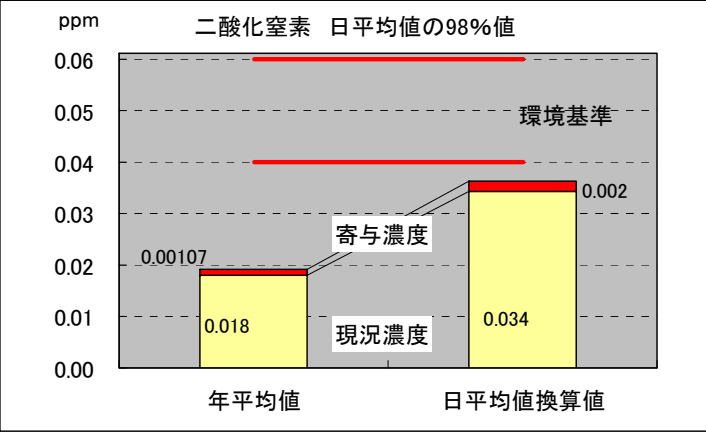


図-9 風速出現頻度

表-3 気象庁風力階級表

風力	地上 10m の風速 (m/s)	陸 上 の 状 態
0	0.0～ 0.2	静穏、煙はまっすぐに昇る。
1	0.3～ 1.5	風向は、煙がなびくのでわかるが風見には感じない。
2	1.6～ 3.3	顔に風を感じる。木の葉が動く。風見も動き出す。
3	3.4～ 5.4	木の葉や細い小枝がたえず動く。軽い旗が開く。
4	5.5～ 7.9	砂ぼこりが立ち、紙片が舞い上がる。小枝が動く。
5	8.0～10.7	葉のあるかん木がゆれはじめる。池や沼の水面に波がしらが立つ。
6	10.8～13.8	大枝が動く。電線が鳴る。かさはさしにくい。
7	13.9～17.1	樹木全体がゆれる。風に向かっては歩きにくい。
8	17.2～20.7	小枝が折れる。風に向かっては歩けない。

◆廃棄物運搬車両の走行による二酸化窒素、浮遊粒子状物質の寄与濃度の程度



注) 日平均値換算値は、現況濃度と寄与濃度の区分はできないが、本グラフは目安として日平均値を年平均値の比率で案分している。

図-10 二酸化窒素の予測結果

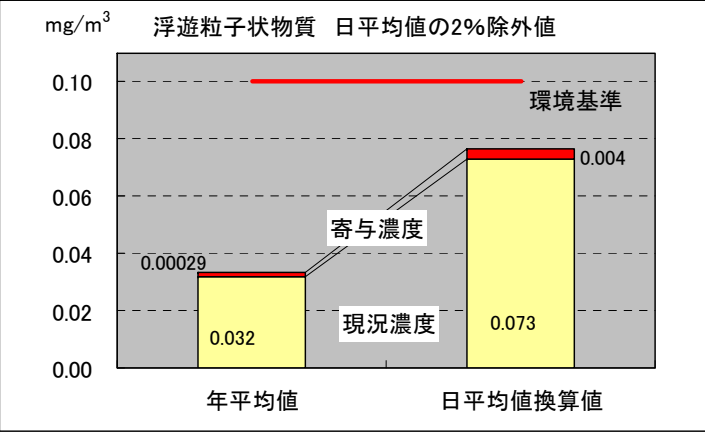


図-11 浮遊粒子状物質の予測結果

4) 評価結果

【環境保全目標】

- ・ 粉じん：周辺住民の生活環境に著しい影響を与えないこと
- ・ 二酸化窒素：大気汚染に係る環境基準（1時間値の1日平均値が0.04ppm以下）
- ・ 浮遊粒子状物質：大気汚染に係る環境基準（1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下）

【工事中の評価結果】

評価項目	評価結果	
回避又は低減に係る評価	本事業においては、以下のとおり環境保全対策を実施する計画であり、影響は低減されるものと評価する。	
	項目	環境保全対策の内容
	粉じん対策	・ 砂ぼこり等飛散防止のため、散水を行う。 ・ 強風時は、現地状況に応じて造成工事作業を中止する。
基準又は目標との整合性の検討	工事中の粉じんの影響については、事業予定地周辺の風速は、粉じんの発生が考えられる風力4（5.5m/s以上）の出現頻度は1.2%と極めて少なく、また上記の環境保全対策を実施することによって粉じんの発生が最小限に抑えられることから、環境保全目標を達成すると判断する。	

【供用後の評価結果】

評価項目	評価結果	
回避又は低減に係る評価	本事業においては、以下のとおり環境保全対策を実施する計画であり、影響は低減されるものと評価する。	
	項目	環境保全対策の内容
	粉じん対策 排ガス対策	・ 適正含水比の焼却残渣について、受入を行う。 ・ 廃棄物運搬車両は防水構造の天蓋付10t車を使用する。 ・ 灰飛散防止のため、散水を行う。 ・ 即日覆土、中間覆土を行う。 ・ 廃棄物運搬車両の洗浄及び洗浄水の水処理を行う。 ・ 強風時は、現地状況に応じて埋立作業を中止する。 ・ 廃棄物運搬車両及び建設機械は、排出ガス対策型建設機械低公害車を使用する。
基準又は目標との整合性の検討	・ 廃棄物の埋立に伴い発生する粉じんの影響については、事業予定地周辺の風速は、粉じんの発生が考えられる風力4（5.5m/s以上）の出現頻度は1.2%と極めて少なく、また上記の環境保全対策を実施することによって粉じんの発生が最小限に抑えられることから、環境保全目標を達成すると判断する。 ・ 廃棄物運搬車両等の走行に伴う日平均予測濃度は、いずれの物質も環境保全に係る基準又は目標を下回っていることから、環境保全目標を達成すると判断する。	

4-2 騒音・振動

(1) 調査地点



図-1 調査地点位置図

(2) 調査結果

騒音の環境基準又は振動の要請限度と比較すると、各調査地点とも基準値を満足していた。

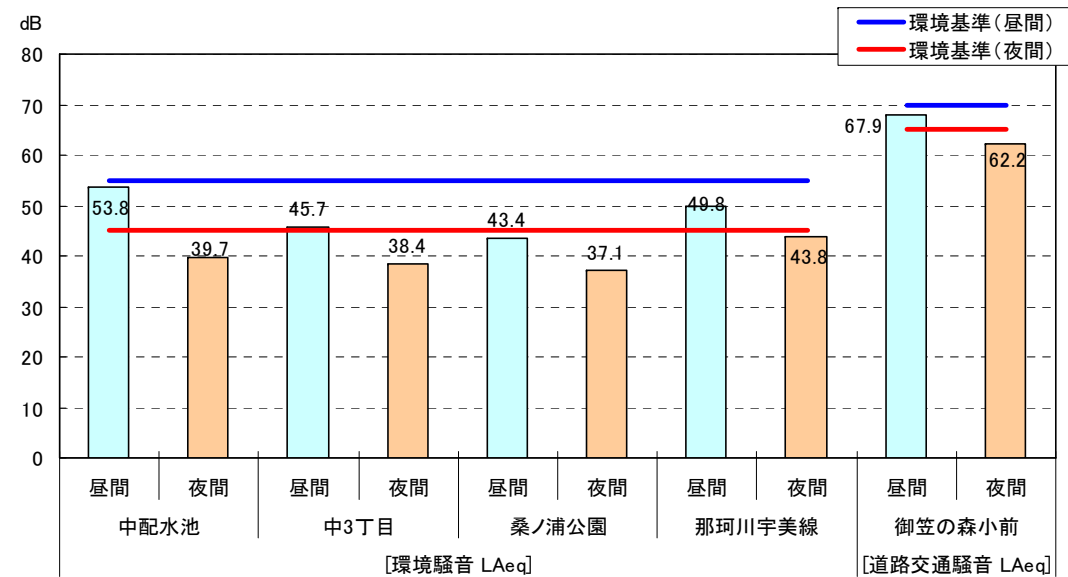


図-2 騒音調査結果 (L_{Aeq})

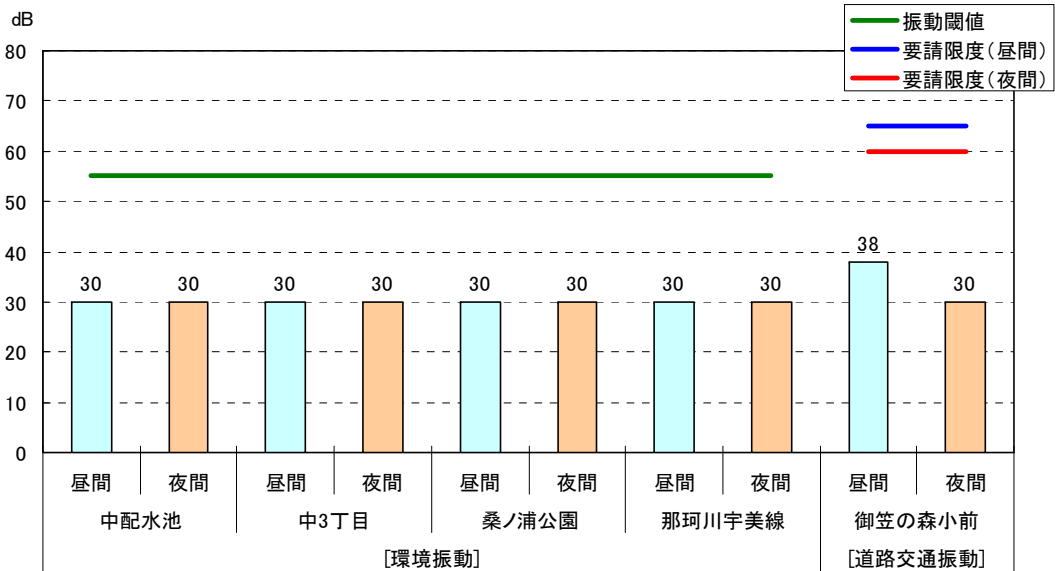


図-3 振動調査結果 (L₁₀)

(3) 予測・評価結果

1) 予測・評価項目

表-1 予測項目

予測時期	予測項目
工事中	・ 建設機械の稼働に伴う騒音レベル・振動レベル ・ 工事関係車両の走行に伴う騒音レベル・振動レベル
供用後	・ 埋立作業に伴う騒音レベル・振動レベル ・ 浸出水処理施設の稼働に伴う騒音レベル・振動レベル ・ 廃棄物運搬車両の走行に伴う騒音レベル・振動レベル

2) 予測条件の概要

表-2 予測条件の概要

予測時期	予測条件等の概要				
工事中	・ 建設機械の稼働				
	種別	ユニット	ユニット数	騒音 パワーレベル	振動 パワーレベル
	掘削工	硬岩掘削	5	116dB	48dB
	盛土工	盛土	2	108dB	63dB
	法面整形工	法面整形（掘削部）	2	105dB	53dB
	現場打躯体工	コンクリート工	2	105dB	55dB
	掘削工	硬岩掘削	2	116dB	48dB
	・ 工事関係車両の走行 工事関係者車両の発生交通量：160 台/日				
供用後	・ 埋立作業				
	機械種別	台数	騒音 パワーレベル	振動 パワーレベル	
	バックホウ	2	105dB	63dB	
	ブルドーザ	2	105dB	63dB	
	ダンプトラック	2	103dB	57dB	
	・ 浸出水処理施設の稼働 現況レベルと同種の既存事例との合成				
・ 廃棄物運搬車両の走行 廃棄物運搬車両の発生交通量：10 台/日					

3) 予測結果

◆建設機械の稼働に伴う騒音レベル・振動レベル

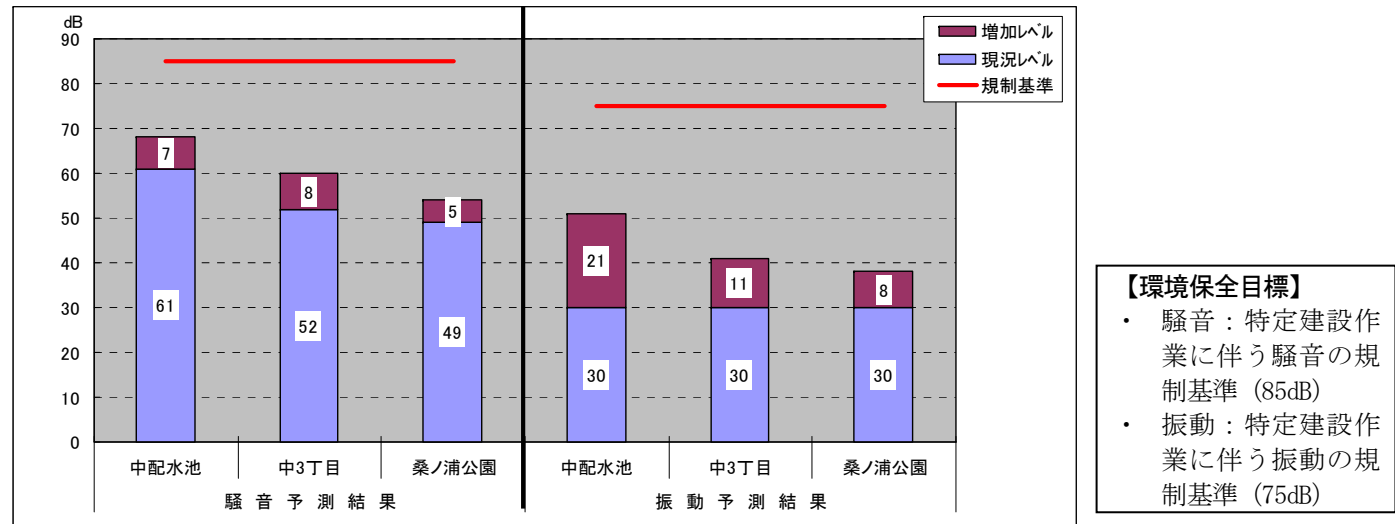


図-4 建設機械の稼働に伴う騒音レベル(L₅)・振動レベル(L₁₀)予測結果

◆浸出水処理施設の稼働に伴う騒音レベル・振動レベル

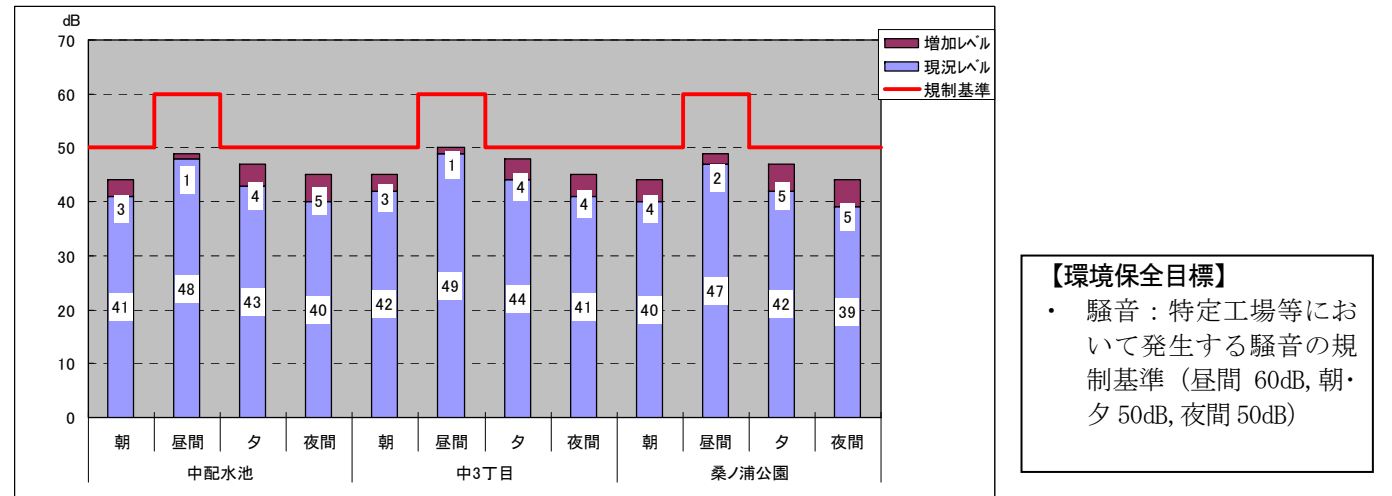


図-7 浸出水処理施設の稼働に伴う騒音レベル(L₅)予測結果

◆工事関係車両の走行に伴う騒音レベル・振動レベル

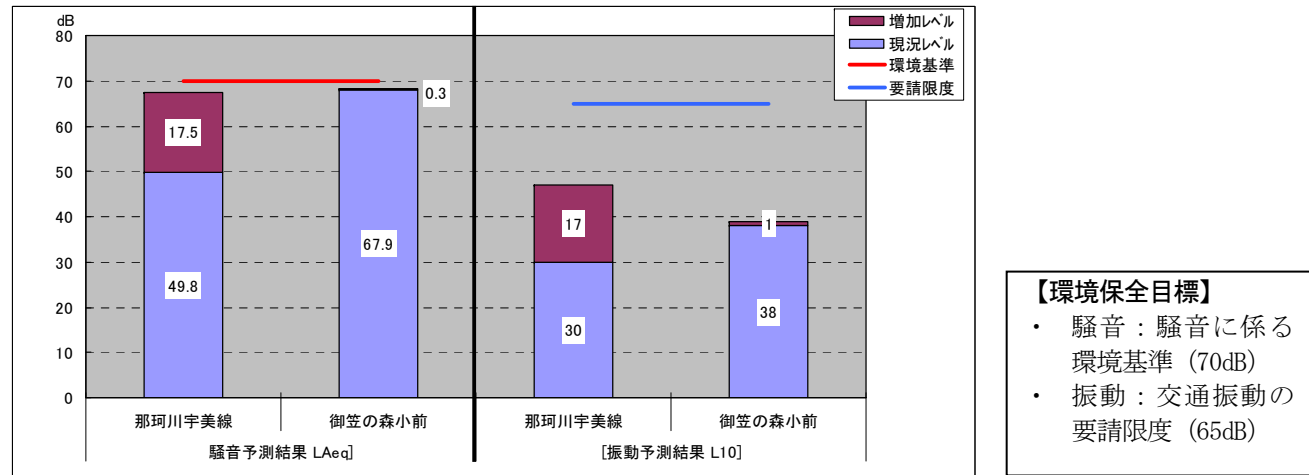


図-5 工事関係車両の走行に伴う騒音レベル (L_{Aeq})・振動レベル(L₁₀)予測結果

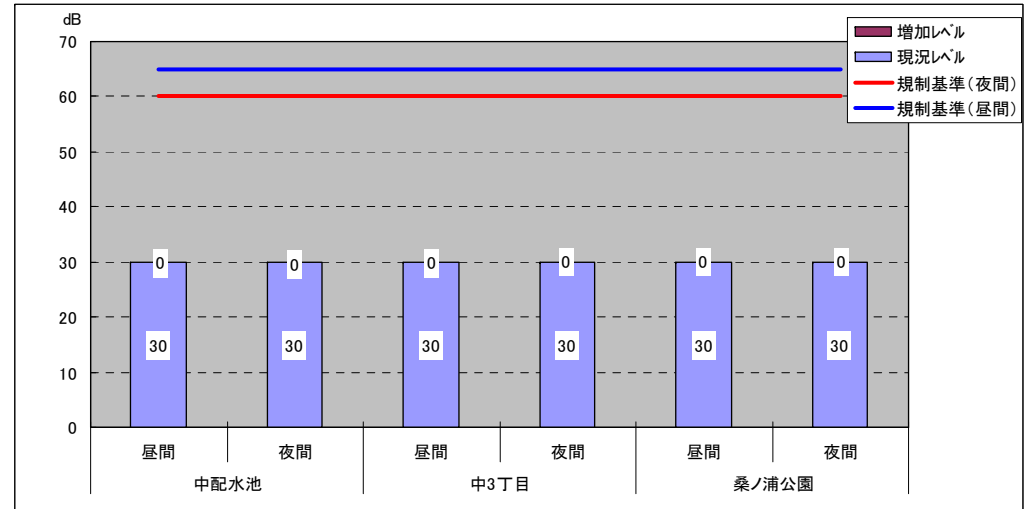


図-8 浸出水処理施設の稼働に伴う振動レベル(L₁₀)予測結果

◆埋立作業に伴う騒音レベル・振動レベル

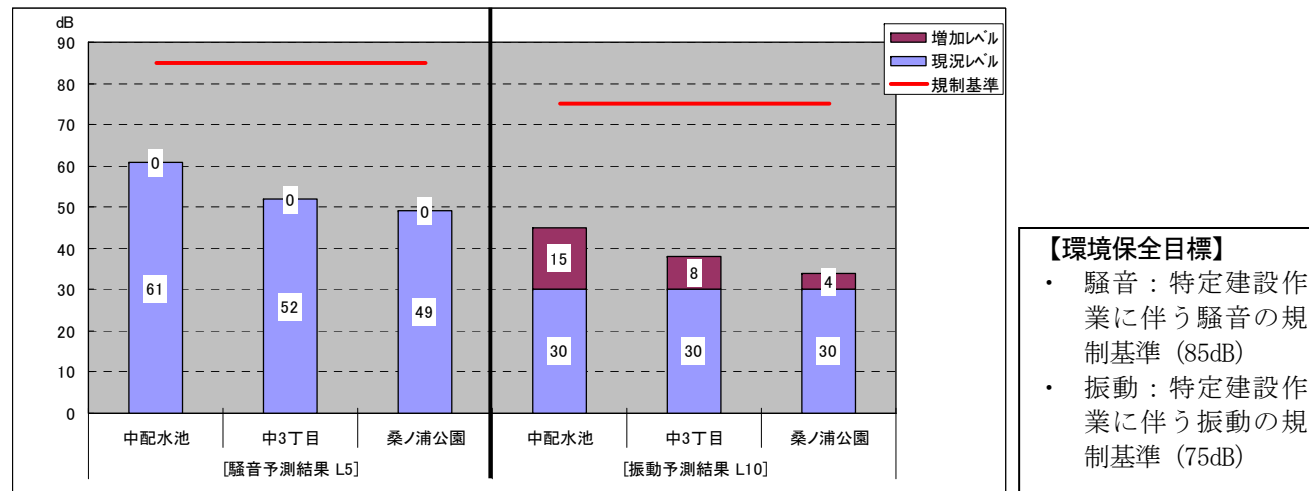


図-6 埋立作業に伴う騒音レベル(L₅)・振動レベル(L₁₀)予測結果

◆廃棄物運搬車両の走行に伴う騒音レベル・振動レベル

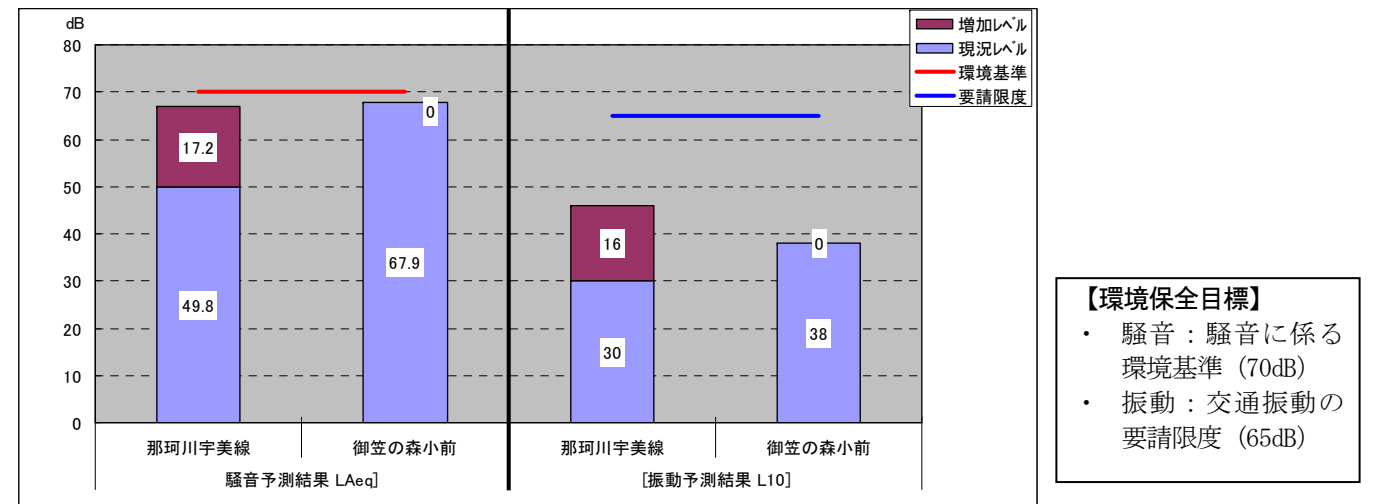


図-9 廃棄物運搬車両の走行に伴う騒音レベル (L_{Aeq})・振動レベル(L₁₀)予測結果

4) 評価結果

【騒 音】

【環境保全目標】

- ・ 建設機械の稼働に伴う騒音レベル：特定建設作業に伴う騒音の規制基準（85dB）
- ・ 工事関係車両の走行に伴う騒音レベル：騒音に係る環境基準（70dB）
- ・ 埋立作業に伴う騒音レベル：特定建設作業に伴う騒音の規制基準（85dB）
- ・ 浸出水処理施設の稼働に伴う騒音レベル：特定工場等の規制基準（昼間 60dB, 朝・夕 50dB, 夜間 50dB）
- ・ 廃棄物運搬車両の走行に伴う騒音レベル：騒音に係る環境基準（70dB）

【工事中の評価結果】

評価項目	評価結果	
回避又は低減に係る評価	本事業においては、以下のとおり環境保全対策を実施する計画であり、影響は低減されるものと評価する。	
	項目	環境保全対策の内容
	騒音対策	・ 建設機械は、低騒音型建設機械を使用する。 ・ 必要に応じて、工事敷地境界付近に仮囲いを設置し、騒音の伝搬を抑制する。
基準又は目標との整合性の検討	・ 建設機械の稼働に伴う騒音レベルは、環境保全に係る基準又は目標を下回っていることから、環境保全目標を達成すると判断する。 ・ 工事関係車両の走行に伴う騒音レベルは、環境保全に係る基準又は目標を下回っていることから、環境保全目標を達成すると判断する。	

【供用後の評価結果】

評価項目	評価結果	
回避又は低減に係る評価	本事業においては、以下のとおり環境保全対策を実施する計画であり、影響は低減されるものと評価する。	
	項目	環境保全対策の内容
	騒音対策	・ 埋立作業には、低騒音型建設機械を使用する。 ・ 場内の搬入道路の縦断勾配を 7%以下とし、騒音の軽減を図る。 ・ 水処理施設は、騒音発生源に防音対策を講じる。 ・ 埋立作業中の建設機械の重複作業を避けるため、作業計画を立てる。
基準又は目標との整合性の検討	・ 埋立作業に伴う騒音レベルは、環境保全に係る基準又は目標を下回っていることから、環境保全目標を達成すると判断する。 ・ 浸出水処理施設の稼働に伴う騒音レベルは、環境保全に係る基準又は目標を下回っていることから、環境保全目標を達成すると判断する。 ・ 廃棄物運搬車両の走行に伴う騒音レベルは、環境保全に係る基準又は目標を下回っていることから、環境保全目標を達成すると判断する。	

【振 動】

【環境保全目標】

- ・ 建設機械の稼働に伴う振動レベル：特定建設作業に伴う振動の規制基準（75dB）
- ・ 工事関係車両の走行に伴う振動レベル：交通振動の要請限度（65dB）
- ・ 埋立作業に伴う振動レベル：特定建設作業に伴う振動の規制基準（75dB）
- ・ 浸出水処理施設の稼働に伴う振動レベル：特定工場等の規制基準（昼間 65dB, 夜間 60dB）
- ・ 廃棄物運搬車両の走行に伴う振動レベル：交通振動の要請限度（65dB）

【工事中の評価結果】

評価項目	評価結果	
回避又は低減に係る評価	本事業においては、以下のとおり環境保全対策を実施する計画であり、影響は低減されるものと評価する。	
	項目	環境保全対策の内容
	振動対策	・ 建設機械は、低振動型建設機械を使用する。
基準又は目標との整合性の検討	・ 建設機械の稼働に伴う振動レベルは、環境保全に係る基準又は目標を下回っていることから、環境保全目標を達成すると判断する。 ・ 工事関係車両の走行に伴う振動レベルは、環境保全に係る基準又は目標を下回っていることから、環境保全目標を達成すると判断する。	

【供用後の評価結果】

評価項目	評価結果	
回避又は低減に係る評価	本事業においては、以下のとおり環境保全対策を実施する計画であり、影響は低減されるものと評価する。	
	項目	環境保全対策の内容
	振動対策	・ 場内の搬入道路の縦断勾配を 7%以下とし、振動の軽減を図る。 ・ 水処理施設は、振動発生源に防振対策を講じる。 ・ 埋立作業中の建設機械の重複作業を避けるため、作業計画を立てる。
基準又は目標との整合性の検討	・ 埋立作業に伴う振動レベルは、環境保全に係る基準又は目標を下回っていることから、環境保全目標を達成すると判断する。 ・ 浸出水処理施設の稼働に伴う振動レベルは、環境保全目標を達成すると判断する。 ・ 廃棄物運搬車両の走行に伴う振動レベルは、環境保全に係る基準又は目標を下回っていることから、環境保全目標を達成すると判断する。	

等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）：騒音の評価指標として、国際的に多くの国で採用されているもので、我が国においては平成 11 年 4 月から施行された環境基準の評価値に採用されている。変動する騒音レベルのエネルギー量の平均値であり、音響エネルギーの総暴露量を時間平均した物理的な指標であるため、発生頻度が少なく、高レベルな音（例えば、たまに通過する大型車など）に対しても比較的敏感で、住民の感覚によく合っているといわれている。

時間率騒音レベル(L_x)：騒音（振動）レベルがあるレベル以上の時間が実測時間の X[%]を占める場合、そのレベルを X パーセント時間率騒音レベルという。時間とともに不規則、かつ、大幅に変動する騒音を表すときに広く用いられており、50%時間率騒音レベル L_{50} を中央値、5%時間率騒音レベル L_5 を 90%レンジの上端値、95%時間率騒音レベル L_{95} を 90%レンジの下端値などという。

4-3 悪 臭

(1) 調査地点

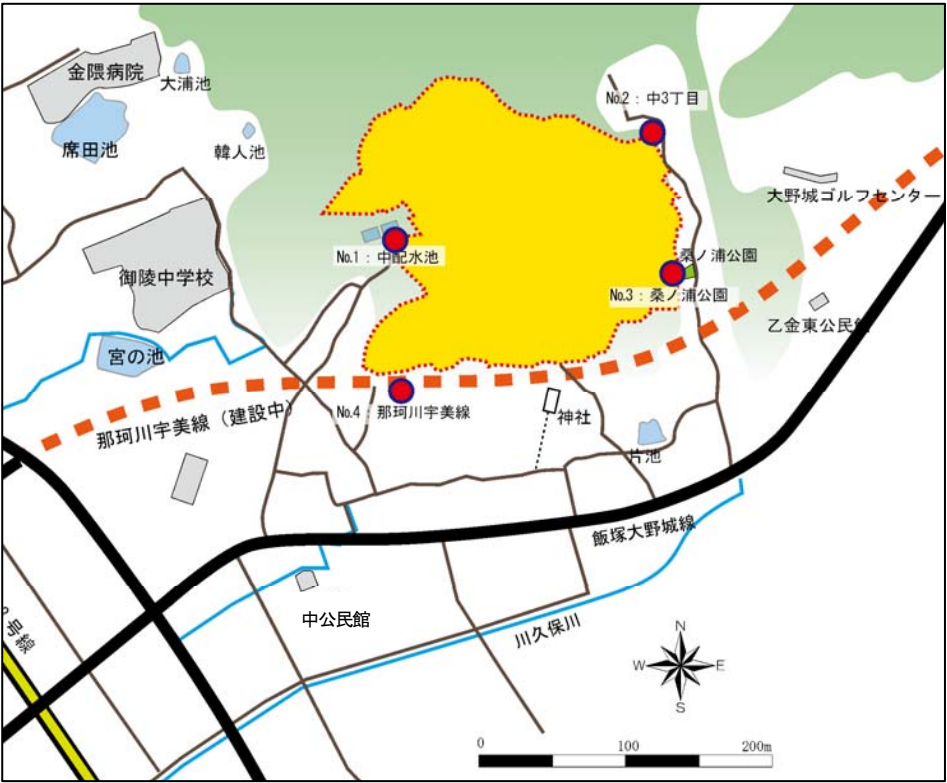


図-1 調査地点位置図

(2) 調査結果

悪臭の臭気指数全ての地点で 10 未満であり、規制基準（12 以下）と比較すると、各調査地点とも基準値を満足していた。

(3) 予測・評価結果

1) 予測・評価項目

表-1 予測項目

予測時期	予測項目
供用後	・ 廃棄物の存在による悪臭の変化の程度

2) 予測条件の概要

表-2 予測条件の概要

予測時期	予測条件等の概要
供用後	・ 廃棄物の存在 事業計画及び既存事例の引用

3) 予測結果

◆廃棄物の存在による悪臭の変化の程度

埋立処分場からの主な悪臭は、生ごみのように腐食分解によって発生するガスであるが、本事業における埋立対象物は、福岡県春日市大字下白水にある一般廃棄物の焼却施設（仮称）新南部工場から発生する焼却灰であり、特に腐敗性ガスを発生するようなものは埋立しない計画である。

また、類似の埋立処分場又は南部工場における現地調査結果でも、臭気指数は 10 未満であることから、本事業においても同様に埋立処分場から発生する悪臭はないものと予測される。

表-4 類似施設の悪臭調査結果

類似施設	埋立対象物等	調査結果 (臭気指数)
A 処分場	一般廃棄物（家庭系不燃物、家庭系粗大物、焼却残さ、事業系一般廃棄物など）	10 未満
B 処分場	一般廃棄物（ごみ焼却灰し尿処理場焼却灰、不燃物産業廃棄物（燃え殻、廃プラスチック類、ゴムくず、金属くず、ガラス・陶磁器くず、鉋さい、がれき類）	10 未満 (臭気濃度として)
C 処分場	一般廃棄物のうち可燃ごみの焼却残さ、不燃ごみ及び焼却不適ごみ	10 未満
D 施設	福岡市南部工場（クリーンパーク・南部）	10 未満

4) 評価結果

【環境保全目標】
・ 廃棄物の存在による悪臭：悪臭に係る規制基準（臭気指数：12 以下）

評価項目	評価結果	
回避又は低減に係る評価	本事業においては、以下のとおり環境保全対策を実施する計画であり、影響は低減されるものと評価する。	
	項目	環境保全対策の内容
	悪臭対策	・ 悪臭の発生を低減するため、即日覆土を実施する。
基準又は目標との整合性の検討	・ 本事業における埋立対象物は、一般廃棄物の焼却施設（仮称）新南部工場から発生する焼却灰であり、特に腐敗性ガスを発生するようなものは埋立しない計画である。また、類似の埋立処分場又は南部工場における現地調査結果でも、臭気指数は 10 未満であり、環境保全に係る基準又は目標を下回っていることから、環境保全目標を達成すると判断する。	

4-4 水質

(1) 調査地点

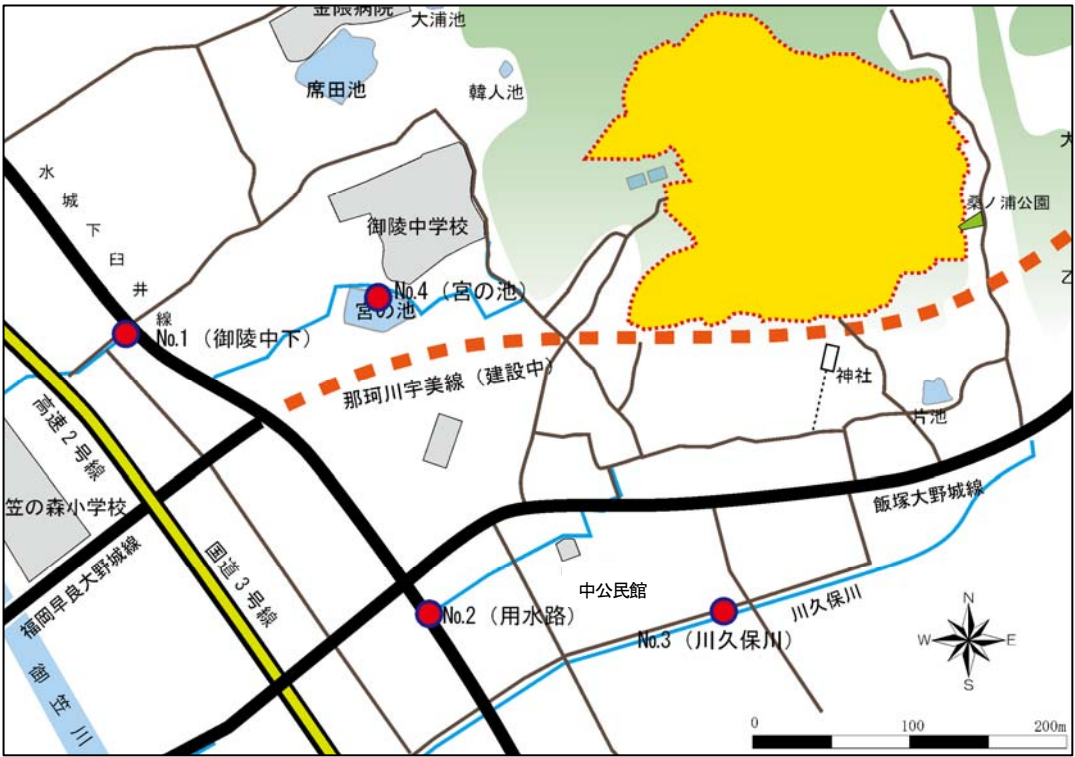


図-1 調査地点位置図

(2) 調査結果

本事業による排水は公共下水道に放流することから、河川・水路等の水質変化はないが、事業予定地周辺における河川等の水質状況を把握するため調査を行った。なお、調査を行った河川等には水質汚濁に係る環境基準の類型指定が定められていないため、参考として流下する御笠川の水環境基準（B類型）値と比較した。

No.3 地点で pH が、No.1 地点、No.4 地点で BOD が、No.4 地点をのぞく各調査地点で大腸菌群数が環境基準値を超過していたが、その他の項目では環境基準を満足していた。

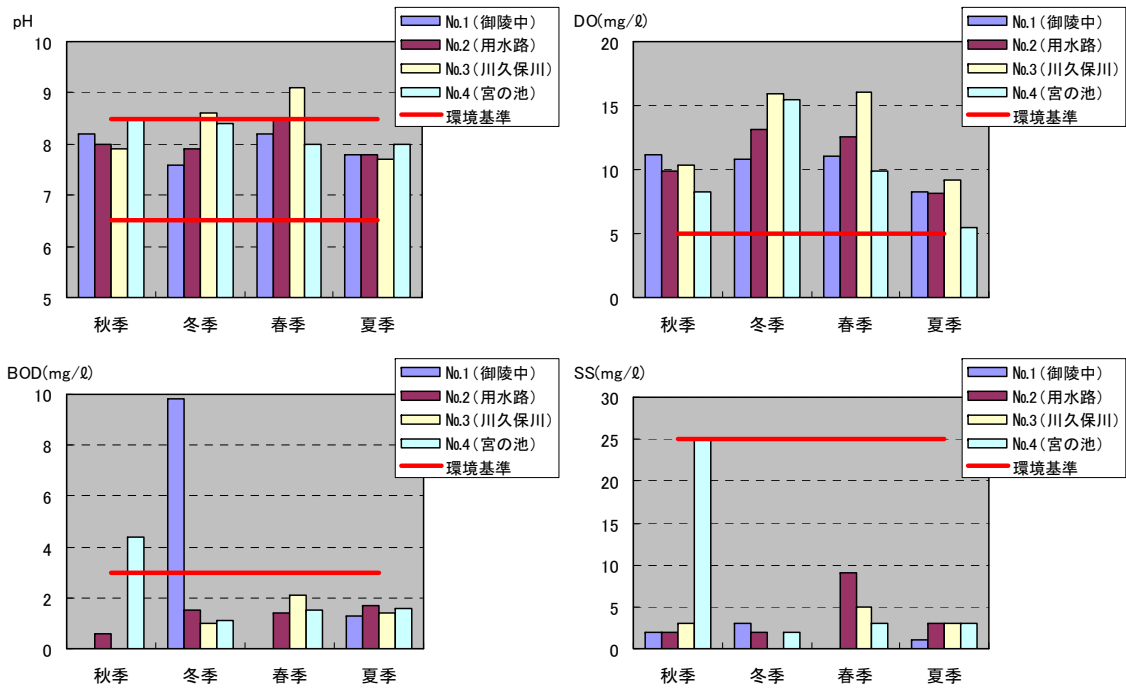


図-2 水質調査結果（環境項目）

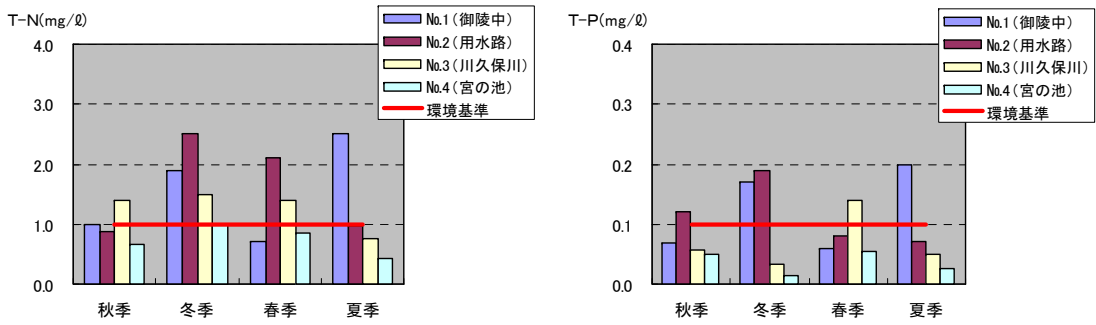


図-3 水質調査結果（環境項目）

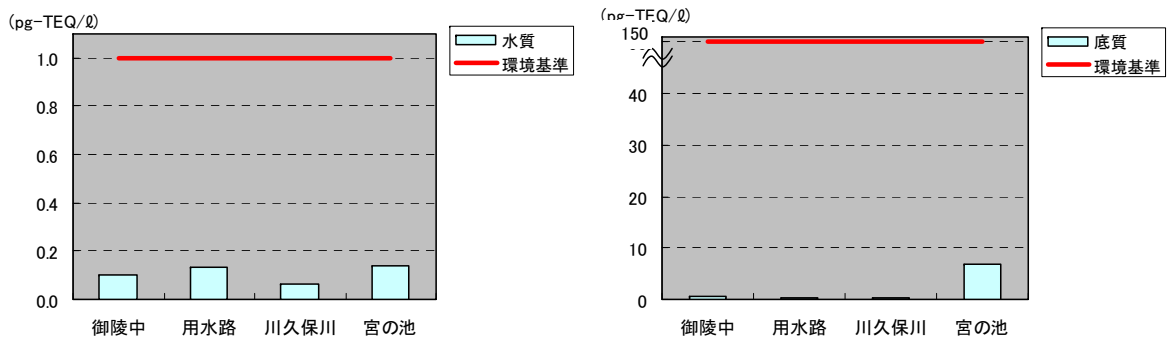
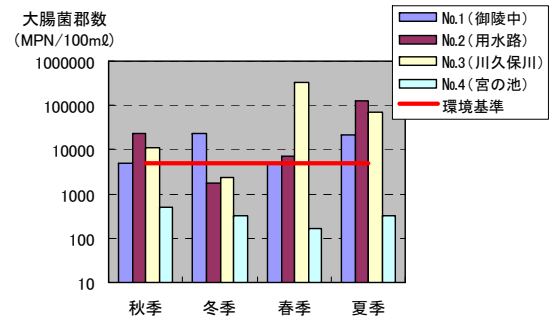


図-4 ダイオキシン類調査結果

表-1 水質調査結果（有害項目）

項目		単位	No.1	No.2	No.3	No.4	定量下限値	環境基準
健康項目	カドミウム	(mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.001	0.01以下
	シアン	(mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.1	検出されないこと
	鉛	(mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.005	0.01以下
	六価クロム	(mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.02	0.05以下
	砒素	(mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.005	0.01以下
	総水銀	(mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.0005以下
	アルキル水銀	(mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.0005	検出されないこと
	PCB	(mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.0005	検出されないこと
	NO ₃ -N・NO ₂ -N	(mg/L)	1.6	1.4	1.3	0.71	0.01	10以下
	ふっ素	(mg/L)	0.11	0.08	ND	0.10	0.08	0.8以下
	ぼう素	(mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.05	1以下
	トリクロロエチレン	(mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.002	0.03以下
	テトラクロロエチレン	(mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.01以下
	四塩化炭素	(mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.0002	0.002以下
	ジクロロメタン	(mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.002	0.02以下
	1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.0004	0.004以下
	1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.0005	1以下
	1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.0006	0.006以下
	1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.002	0.1以下
	シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.004	0.04以下
	1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.0002	0.002以下
	チウラム	(mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.0006	0.006以下
	シマジン	(mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.0003	0.003以下
	チオベンカルブ	(mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.002	0.02以下
	ベンゼン	(mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.001	0.01以下
	セレン	(mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.002	0.01以下
	1,4-ジオキサン	(mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.005	0.05以下

注 ND：定量下限値未満

(3) 予測・評価結果

1) 予測・評価項目

表-2 予測項目

予測時期	予測項目
工事中	・ 造成等の施工に伴う浮遊物質量（SS）の発生

2) 予測条件の概要

表-3 予測条件の概要

予測時期	予測条件等の概要
供用後	・ 造成等の施工 事業計画及び現地調査結果

3) 予測結果

◆造成等の施工に伴う浮遊物質量（SS）の発生

現況における降雨時の浮遊物質量は、最大で 110～530mg/ℓ であり、既存資料による濁水発生の範囲内である。また、事業区域は、現状において碎石作業が行われており、事業区域内のほとんどが裸地状況にある。このことから、造成等の施工に伴う浮遊物質量（SS）の発生の程度は、現況の浮遊物質量とほぼ同様であると推測される。

本事業の実施にあたっては、造成等の土工事が終了後、速やかに法面保護（植生基材吹付）を行う。また、防災調整池についてはブロック積擁壁を順次設置し、最終処分場については遮水工を行い裸地面は徐々に減少していくことから、浮遊物質量の発生は現況値をピークとし徐々に減少するものと予測される。

4) 評価結果

【環境保全目標】
・ 浮遊物質量：現況の浮遊物質量濃度を上回らないこと。

評価項目	評価結果	
回避又は低減に係る評価	本事業においては、以下のとおり環境保全対策を実施する計画であり、影響は低減されるものと評価する。	
	項目	環境保全対策の内容
	濁水対策	・ 造成法面には、地域に適した植生基材吹付を行う。 ・ 造成工事中は、仮設沈砂池を設置し濁水の発生を抑制する。
基準又は目標との整合性の検討	・ 本事業の実施にあたっては、造成等の土工事が終了後、速やかに法面保護（植生基材吹付）を行う。また、防災調整池についてはブロック積擁壁を順次設置し、最終処分場については遮水工を行い裸地面は徐々に減少していくことから、浮遊物質量の発生は現況値をピークとし徐々に減少するものと予測される。以上のことから、環境保全に係る基準又は目標を下回っていることから、環境保全目標を達成すると判断する。	

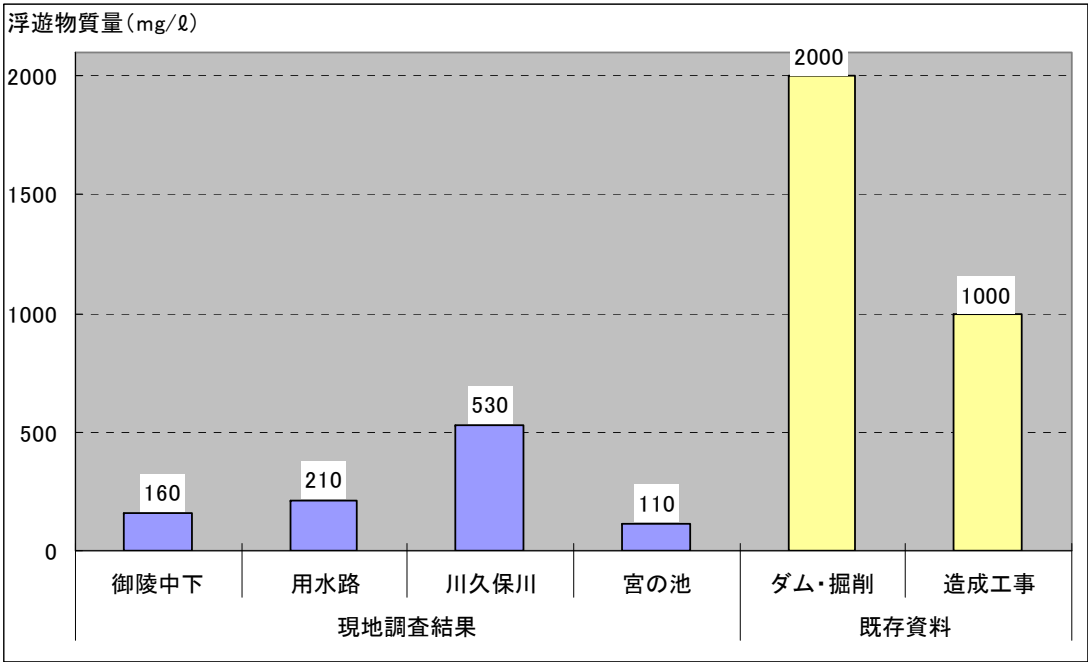


図-5 水質予測結果

4-5 地下水

(1) 調査地点

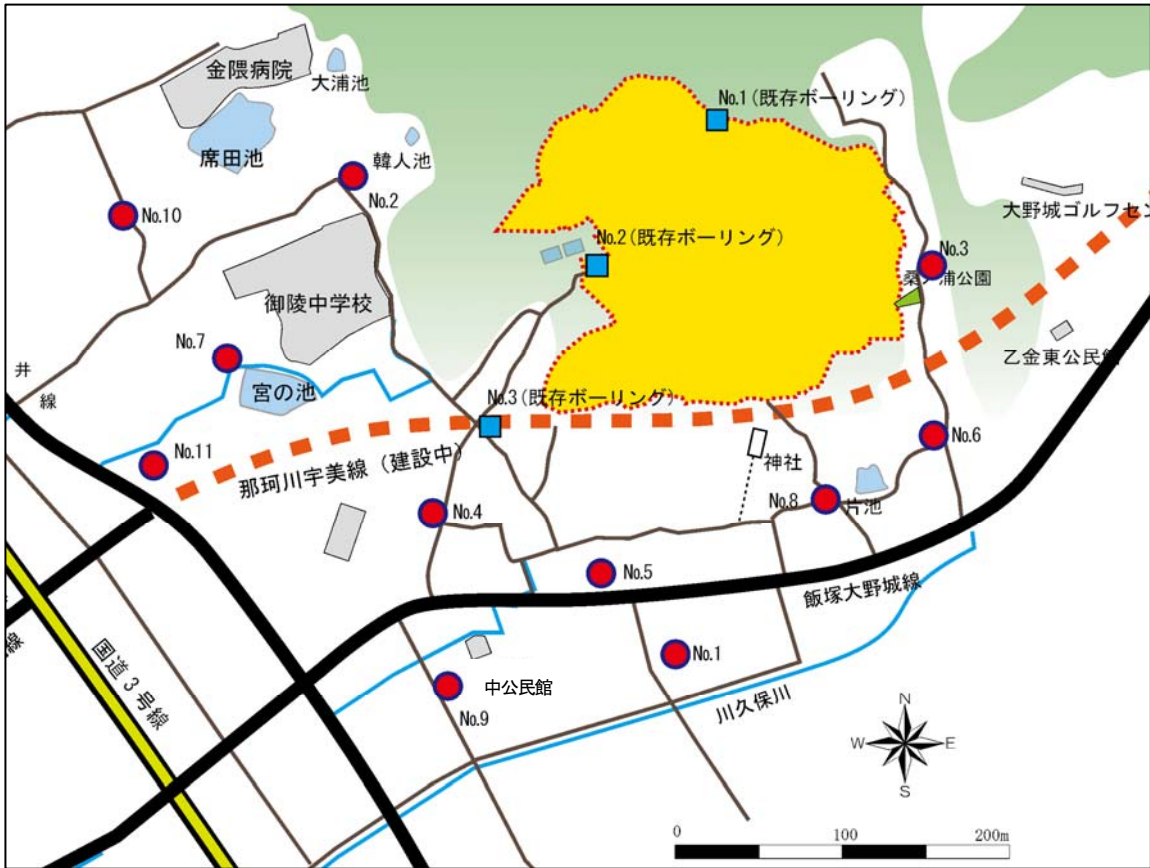


図-1 調査地点位置図

(2) 調査結果

◆地下水の利用状況

民家井戸の使用状況は、飲料水として使用している民家が60%と半数以上あり、使用頻度も毎日使用している民家が93%と地下水が重要な水資源として位置づけられていることが伺える。

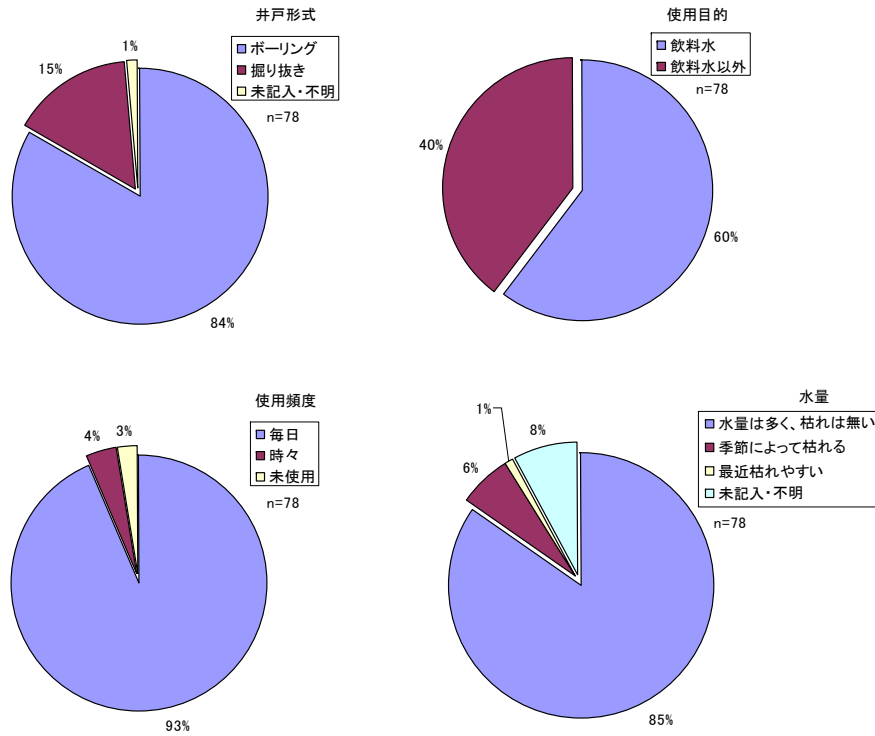


図-2 地下水の利用状況

◆地下水の水質

調査項目	調査結果の概要
ダイオキシン類	全ての地点で環境基準値を満足していた。
有害項目 (環境基準項目)	既存ボーリング孔 (No.2) でふっ素が環境基準値を超過していたが、福岡県内全域でふっ素は検出されており、これは地質由来の自然的原因と考えられる。 その他の有害項目 (カドミウム、シアン等) は、全ての地点で環境基準値を満足していた。
その他の項目 (飲料水基準項目)	全ての既存ボーリング孔地点及び民家井戸の一部で、飲料水基準と比較し不適の項目があった。

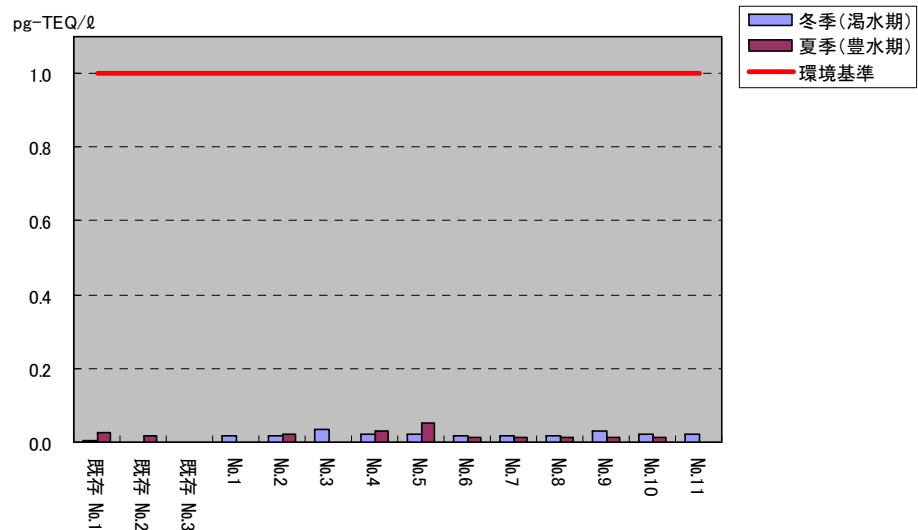


図-3 ダイオキシン類調査結果

表-1 地下水調査結果 (有害項目)

試料	既存 No.1	既存 No.2	既存 No.3	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	No.9	No.10	No.11	定量下限値	環境基準
カドミウム (mg/l)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.01以下
シアン (mg/l)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	検出されないこと
鉛 (mg/l)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	0.01以下
六価クロム (mg/l)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.05以下
砒素 (mg/l)	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	0.01以下
総水銀 (mg/l)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.0005以下
アルキル水銀 (mg/l)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	検出されないこと
PCB (mg/l)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	検出されないこと
NO ₃ -N・NO ₂ -N (mg/l)	0.61	ND	1.1	0.68	0.05	0.66	1.0	1.2	0.54	0.04	0.09	0.09	1.4	3.3	0.01	10以下
ふっ素 (mg/l)	0.45	1.5	ND	ND	0.16	ND	ND	0.14	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.08	0.8以下
ぼう素 (mg/l)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	1以下
トリクロロエチレン (mg/l)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.03以下
テトラクロロエチレン (mg/l)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.01以下
四塩化炭素 (mg/l)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0002	0.002以下
ジクロロエタン (mg/l)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.02以下
1,2-ジクロロエタン (mg/l)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0004	0.004以下
1,1,1-トリクロロエタン (mg/l)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	1以下
1,1,2-トリクロロエタン (mg/l)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0006	0.006以下
1,1-ジクロロエチレン (mg/l)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.1以下
1,2-ジクロロエチレン (mg/l)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	0.04以下
1,3-ジクロロプロペン (mg/l)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0002	0.002以下
チウラム (mg/l)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0006	0.006以下
シマジン (mg/l)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0003	0.003以下
チオベンカルブ (mg/l)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.02以下
ベンゼン (mg/l)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.01以下
セレン (mg/l)	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.01以下
塩化ビニルモノマー (mg/l)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0002	0.002以下
1,4-ジオキサン (mg/l)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	0.05以下

(注1) については環境基準に不適合。

(注2) ND：定量下限値未満

表-2 その他項目の調査結果（既存ボーリング孔）

地点	時期	一般細菌	大腸菌	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	鉄	塩化物イオン	Ca・Mg等(硬度)	有機物(TOC)	pH値	味	臭気	色度	濁度	電気伝導率 [25℃] (mS/m)
		(個/mℓ)		(mg/ℓ)	(mg/ℓ)	(mg/ℓ)	(mg/ℓ)	(mg/ℓ)				(度)	(度)	
No.1	秋季	25,000	陰性	0.2	0.84	110	360	0.4	7.5	検査不可	土臭	0.6	5.8	85.9
	冬季	1,400	陽性	0.6	ND	140	400	0.4	7.5	検査不可	土臭	0.6	ND	
	春季	4,800	陰性	0.5	0.08	130	420	0.7	7.5	検査不可	藻臭	0.6	1.8	102.0
	夏季	16,000	陰性	0.7	ND	140	460	0.5	7.5	検査不可	土臭	ND	ND	110.0
No.2	秋季	13,000	陰性	0.1	2.3	18	130	ND	7.8	検査不可	土臭	1.3	11	36.2
	冬季	22,000	陰性	ND	0.04	2.1	120	0.8	7.6	検査不可	土臭	1.7	1.3	
	春季	5,400	陰性	0.2	ND	16	130	0.5	7.7	検査不可	藻臭	1.0	ND	36.8
	夏季	11,000	陽性	0.2	0.04	16	140	0.4	7.8	検査不可	藻臭	ND	0.7	37.5
No.3	秋季	330,000	陰性	0.7	13	9.1	34	5.1	6.5	検査不可	土臭	99	310	18.5
	冬季	560	陰性	1.1	0.15	6.8	18	ND	6.2	検査不可	異常なし	1.8	0.7	
	春季	400	陰性	1.1	0.2	6.8	18	ND	6.4	検査不可	異常なし	1.6	0.3	14.9
	夏季	120	陰性	1.0	0.23	7.9	16	ND	6.2	検査不可	土臭	2.1	0.4	14.8
定量下限値		0	-	0.1	0.03	0.5	1	0.3	-	異常なし	異常なし	0.5	0.2	-
基準値		100以下	検出されないこと	10以下	0.3以下	200以下	300以下	3以下	5.8～8.6	異常でないこと	異常でないこと	5以下	2以下	-

(注1) については水質基準に不適合。
(注2) 味については で基準値を外れたため検査不可。
(注3) ND：定量下限値未満

表-3 その他項目の調査結果（民家井戸）

地点	時期	一般細菌	大腸菌	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	鉄	塩化物イオン	Ca・Mg等(硬度)	有機物(TOC)	pH値	味	臭気	色度	濁度	電気伝導率 [25℃] (mS/m)
		(個/mℓ)		(mg/ℓ)	(mg/ℓ)	(mg/ℓ)	(mg/ℓ)	(mg/ℓ)				(度)	(度)	
No.1	秋季	0	陰性	0.7	ND	21	67	ND	6.4	異常なし	異常なし	ND	ND	28.3
	冬季	0	陰性	0.7	ND	22	68	ND	6.2	異常なし	異常なし	ND	ND	28.5
	春季	0	陰性	0.7	ND	20	66	0.4	6.2	異常なし	異常なし	ND	ND	28.2
	夏季	2	陰性	0.9	ND	18	66	0.4	6.4	異常なし	異常なし	ND	ND	28.9
No.2	秋季	0	陰性	ND	0.05	62	350	0.6	6.8	検査不可	異常なし	0.8	ND	80.8
	冬季	0	陰性	ND	0.11	61	350	0.7	6.7	検査不可	土臭	0.7	ND	81.5
	春季	2	陰性	ND	0.16	58	340	0.6	6.6	検査不可	土臭	4.7	0.7	79.0
	夏季	0	陰性	ND	ND	60	370	0.7	6.7	検査不可	土臭	ND	ND	89.0
No.3	秋季	0	陰性	0.7	ND	47	110	ND	6.4	異常なし	異常なし	ND	ND	40.0
	冬季	0	陰性	0.7	ND	46	110	ND	6.3	異常なし	異常なし	ND	ND	39.6
	春季	1	陰性	0.7	ND	55	120	ND	6.1	異常なし	異常なし	ND	ND	44.3
	夏季	0	陰性	0.7	ND	49	110	ND	6.4	異常なし	異常なし	ND	ND	42.5
No.4	秋季	130	陽性	1.4	ND	16	71	1.0	6.6	検査不可	土臭	0.8	ND	29.3
	冬季	7	陰性	1.0	ND	14	50	0.3	6.4	異常なし	異常なし	ND	ND	25.7
	春季	30	陽性	1.7	ND	16	60	0.8	6.2	検査不可	異常なし	1.9	ND	26.9
	夏季	180	陽性	2.1	ND	15	86	0.8	6.6	検査不可	硫化水素臭	1.0	ND	33.6
No.5	秋季	0	陰性	1.3	ND	24	36	ND	6.6	異常なし	異常なし	ND	ND	19.4
	冬季	0	陰性	1.2	ND	23	43	ND	6.3	異常なし	異常なし	ND	ND	19.3
	春季	2	陰性	1.4	ND	21	35	ND	6.3	異常なし	異常なし	ND	ND	19.4
	夏季	0	陰性	1.3	ND	23	36	ND	6.6	異常なし	異常なし	ND	ND	19.8
No.6	秋季	3	陰性	0.3	0.15	29	100	0.4	6.7	検査不可	土臭	2.1	ND	33.9
	冬季	4	陰性	0.5	0.08	28	100	0.4	6.5	検査不可	土臭	0.7	ND	33.8
	春季	0	陰性	0.2	0.08	29	100	0.4	6.5	検査不可	土臭	ND	ND	34.5
	夏季	0	陰性	1.2	0.09	24	100	0.4	6.6	検査不可	土臭	1.0	ND	33.2
No.7	秋季	0	陰性	ND	0.44	33	65	0.3	6.4	検査不可	異常なし	1.2	2.1	26.1
	冬季	0	陰性	ND	0.63	16	61	0.4	6.2	検査不可	土臭	0.7	2.2	25.2
	春季	0	陰性	ND	0.34	15	62	0.4	6.2	検査不可	土臭	ND	1.4	25.3
	夏季	0	陰性	ND	0.24	14	62	0.4	6.4	検査不可	土臭	ND	1.3	26.3
No.8	秋季	0	陰性	ND	ND	22	150	0.5	6.6	検査不可	木材臭	ND	ND	45.3
	冬季	0	陰性	ND	ND	24	130	0.5	6.3	異常なし	異常なし	ND	ND	42.7
	春季	0	陰性	ND	ND	22	120	0.4	6.3	異常なし	異常なし	ND	ND	41.3
	夏季	1	陰性	0.1	ND	18	120	0.5	6.4	異常なし	異常なし	ND	ND	41.4
No.9	秋季	3	陰性	ND	ND	26	90	ND	6.5	異常なし	異常なし	ND	ND	32.1
	冬季	0	陰性	ND	ND	25	90	0.4	6.4	異常なし	異常なし	ND	ND	32.1
	春季	0	陰性	ND	ND	23	89	0.3	6.4	異常なし	異常なし	ND	ND	31.9
	夏季	0	陰性	0.1	0.04	25	88	0.4	6.4	異常なし	異常なし	1	0.4	32.4
No.10	秋季	0	陰性	1.2	0.14	14	86	ND	6.4	異常なし	異常なし	2.0	ND	28.5
	冬季	0	陰性	1.4	0.2	12	87	0.3	6.5	検査不可	土臭	2.4	ND	28.6
	春季	0	陰性	1.2	0.09	12	88	0.4	6.4	異常なし	異常なし	0.8	ND	28.3
	夏季	0	陰性	1.3	0.06	11	89	0.4	6.8	検査不可	土臭	0.6	ND	29.4
No.11	秋季	0	陰性	3.2	ND	19	32	ND	6.1	異常なし	異常なし	ND	ND	21.3
	冬季	0	陰性	3.3	ND	18	31	ND	6.1	異常なし	異常なし	ND	ND	21.1
	春季	1	陰性	3.3	ND	16	33	ND	6.2	異常なし	異常なし	ND	ND	20.9
	夏季	0	陰性	3.0	ND	17	32	ND	6.2	検査不可	土臭	ND	ND	21.8
定量下限値		0	-	0.1	0.03	0.5	1	0.3	-	異常なし	異常なし	0.5	0.2	-
基準値		100以下	検出されないこと	10以下	0.3以下	200以下	300以下	3以下	5.8～8.6	異常でないこと	異常でないこと	5以下	2以下	-

(注1) については水質基準に不適合。
(注2) 味については で基準値を外れたため検査不可。
(注3) ND：定量下限値未満

3) 予測・評価結果

1) 予測・評価項目

表-4 予測項目

予測時期	予測項目
供用後	・ 最終処分場の存在（地形の改変）に伴う地下水の流れ（地下水位の変化の程度）及び地下水の水質への影響。

2) 予測条件の概要

表-5 予測条件の概要

予測時期	予測条件等の概要
供用後	・ 最終処分場の存在 事業計画及び現地調査結果

3) 予測結果

◆最終処分場の存在（地形の改変）に伴う地下水の流れ（地下水位の変化の程度）

事業予定地周辺における現況の地下水流向は、概ね地形に沿った流れがあり、川久保川方向（南東側）へ向かう流向と御笠川方向（南西方向）へ向かう流向が考えられる。これら地下水の帯水層は、ボーリング調査結果から標高-5m～21mに存在すると推定されており、埋立処分場の掘削深度（標高約 50m）より深い場所に位置している。また、埋立処分場内で実施した 14 箇所のボーリング調査結果（深度 7.0m）では、全ての地点で地下水の存在は確認されていない。

さらに、埋立処分場内に設置される、貯留構造物は、標高約 50m付近に設置されることから地下水の帯水層に影響を与えることはない。

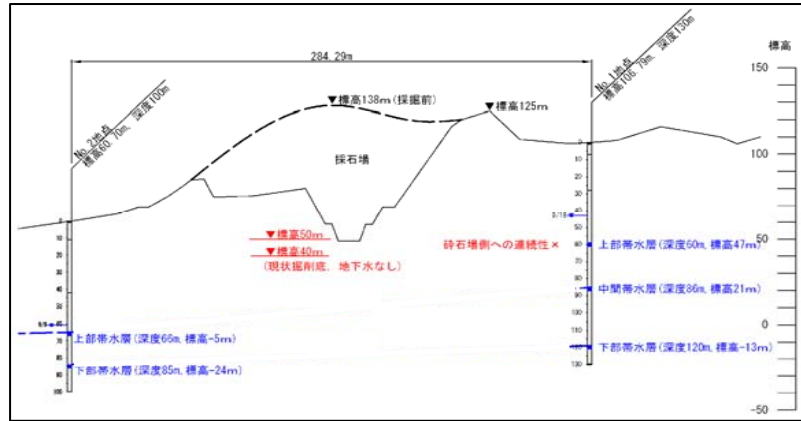


図-4 埋立処分場と地下水帯水層の位置関係推定図

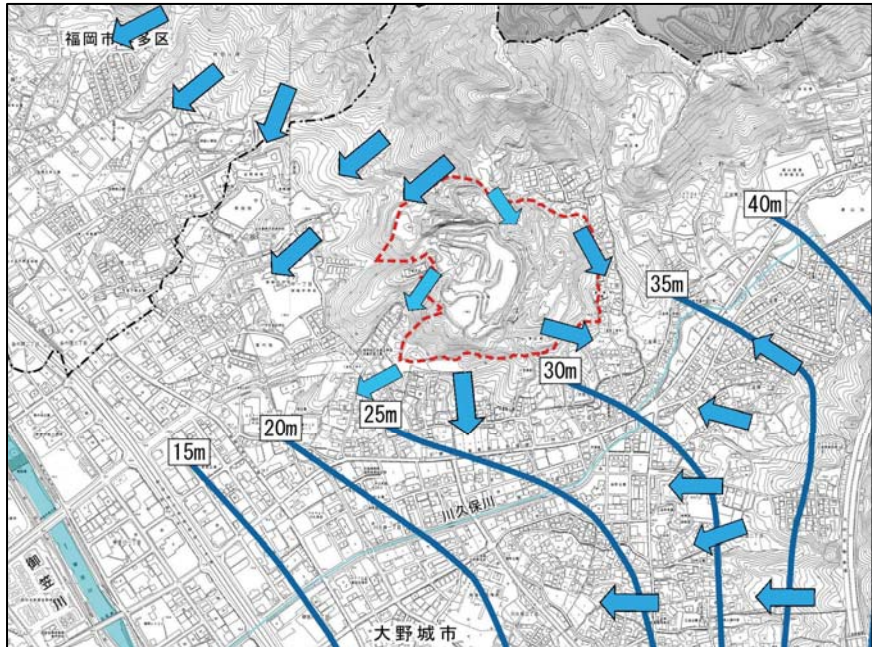


図-5 地下水流向の推定図

◆最終処分場の存在（地形の改変）に伴う地下水の水質への影響

事業予定地内（既存の採石場）の表層付近の法面部には多数の節理が見られるが、底部付近では比較的少なく安定した状態を保っている。ボーリング調査の結果からは、水平亀裂や鉛直に近い斜亀裂が浅い深度で認められているが、全体的に極めて硬質な基盤岩であり良好な遮水層を形成していることが確認されている。

また、地下水の流れは、概ね地形に沿った流れがあり、川久保川方向（南東側）へ向かう流向と御笠川方向（南西方向）へ向かう流向が考えられる。

一方、本事業の遮水工は、底盤部は「水密アスファルトコンクリート+アスファルト系遮水シート」、底盤部から 5mまでは「アスファルト系遮水シート」を用いて底部と同じ二重遮水構造とする。さらに、遮水工からの漏洩を迅速に検知する方法として、漏洩電流法による遮水機能管理装置を設置する計画であり、速やかな対応が可能であると予測される。

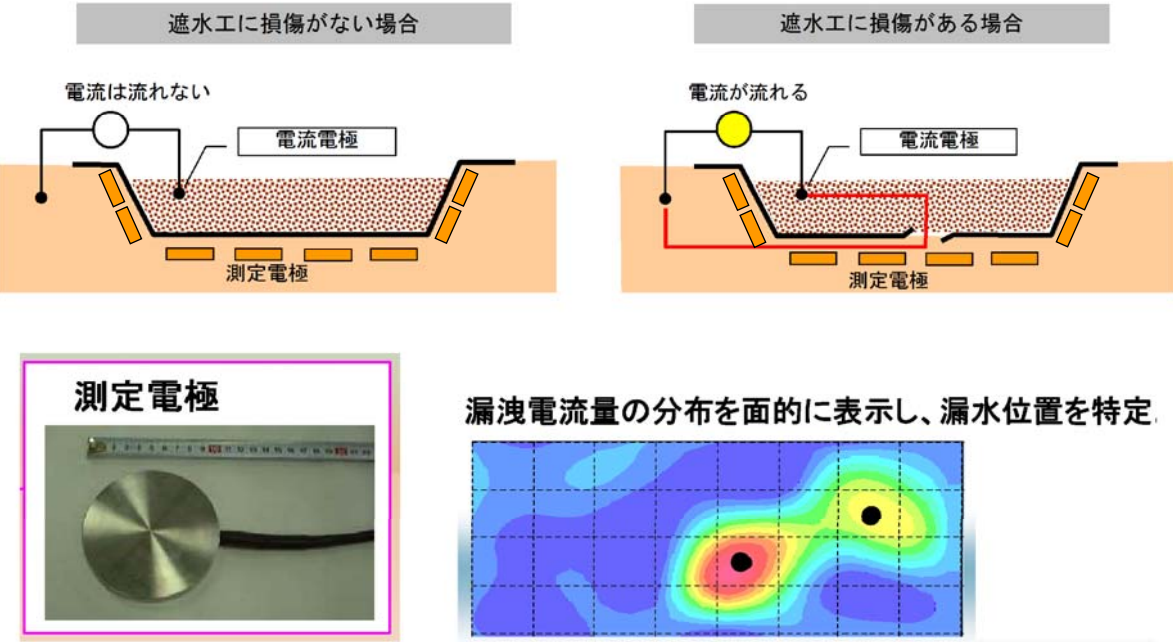


図-6 遮水機能管理装置の概念図

4) 評価結果

【環境保全目標】

- 地下水：現況の地下水位及び地下水の水質に影響を与えないこと。

評価項目	評価結果				
回避又は低減に係る評価	本事業においては、以下のとおり環境保全対策を実施する計画であり、影響は低減されるものと評価する。 <table><tr><th>項目</th><th>環境保全対策の内容</th></tr><tr><td>地下水対策</td><td> - 浸出水が地下に浸透しないよう、水密アスファルトコンクリート+アスファルト遮水シートの遮水構造とする。 - 浸出水は集排水管を通して浸出水調整池に集水し、水処理施設にて処理した後、公共下水道に放流する。 - 観測孔において定期的な地下水の水質検査を行う。 - 遮水機能管理装置を導入する。 - 施設の構造物等は、定期的な点検を行うとともに、台風、地震等の自然災害時直後にも点検を行う。 - 地下水集排水管の水質検査を定期的に行う。 </td></tr></table>	項目	環境保全対策の内容	地下水対策	- 浸出水が地下に浸透しないよう、水密アスファルトコンクリート+アスファルト遮水シートの遮水構造とする。 - 浸出水は集排水管を通して浸出水調整池に集水し、水処理施設にて処理した後、公共下水道に放流する。 - 観測孔において定期的な地下水の水質検査を行う。 - 遮水機能管理装置を導入する。 - 施設の構造物等は、定期的な点検を行うとともに、台風、地震等の自然災害時直後にも点検を行う。 - 地下水集排水管の水質検査を定期的に行う。
項目	環境保全対策の内容				
地下水対策	- 浸出水が地下に浸透しないよう、水密アスファルトコンクリート+アスファルト遮水シートの遮水構造とする。 - 浸出水は集排水管を通して浸出水調整池に集水し、水処理施設にて処理した後、公共下水道に放流する。 - 観測孔において定期的な地下水の水質検査を行う。 - 遮水機能管理装置を導入する。 - 施設の構造物等は、定期的な点検を行うとともに、台風、地震等の自然災害時直後にも点検を行う。 - 地下水集排水管の水質検査を定期的に行う。				
基準又は目標との整合性の検討	地下水の帯水層は、埋立処分場の掘削深度より深い場所に位置していることから、地下水帯水層へ影響を与えることはない。さらに、事業予定地内及びその周辺の地質は、全体的に極めて硬質な基盤岩であり良好な遮水層を形成している。また、遮水工は「水密アスファルトコンクリート+アスファルト遮水シート」とし、漏洩電流法による遮水機能管理装置を設置することから、地下水の水質へ影響を与えることはない。以上のことから、環境保全に係る基準又は目標を下回っていることから、環境保全目標を達成すると判断する。				

4-6 土壌

(1) 調査地点

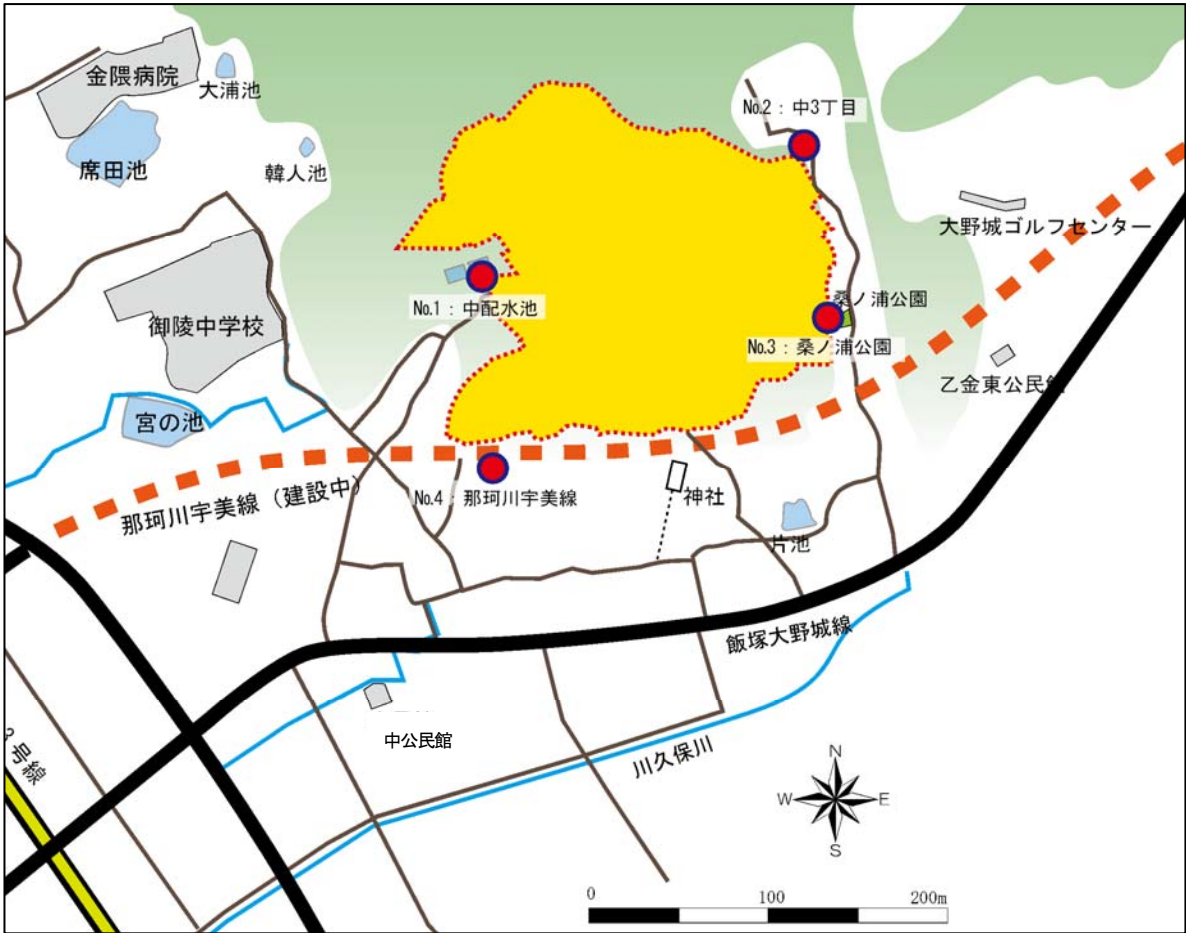


図-1 調査地点位置図

(2) 調査結果

本事業により、周辺地域の土壌が汚染されることは考えられないが、事業予定地周辺における土壌の状況を把握するため調査を行った。

調査の結果、各調査地点とも環境基準値を満足していた。

表-1 調査結果

項 目		No.1 中配水地	No.2 中3丁目	No.3 桑ノ浦公園	No.4 那珂川宇美線	定量下限値	基準値
溶 出 試 験	アルキル水銀 (mg/ℓ)	ND	ND	ND	ND	0.0005	検出されないこと
	総水銀 (mg/ℓ)	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.0005以下
	カドミウム (mg/ℓ)	ND	ND	ND	ND	0.001	0.01以下
	鉛 (mg/ℓ)	ND	ND	ND	ND	0.005	0.01以下
	有機リン (mg/ℓ)	ND	ND	ND	ND	0.1	検出されないこと
	六価クロム (mg/ℓ)	ND	ND	ND	ND	0.02	0.05以下
	砒素 (mg/ℓ)	ND	ND	ND	ND	0.005	0.01以下
	シアン (mg/ℓ)	ND	ND	ND	ND	0.1	検出されないこと
	PCB (mg/ℓ)	ND	ND	ND	ND	0.0005	検出されないこと
	ふっ素 (mg/ℓ)	0.10	ND	0.13	ND	0.08	0.8以下
	ほう素 (mg/ℓ)	ND	ND	ND	ND	0.05	1以下
	銅 (mg/kg)	4.0	0.9	6.6	0.8	0.2	125未満
	トリクロロエチレン (mg/ℓ)	ND	ND	ND	ND	0.002	0.03以下
	テトラクロロエチレン (mg/ℓ)	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.01以下
	四塩化炭素 (mg/ℓ)	ND	ND	ND	ND	0.0002	0.002以下
	ジクロロメタン (mg/ℓ)	ND	ND	ND	ND	0.002	0.02以下
	1,2-ジクロロエタン (mg/ℓ)	ND	ND	ND	ND	0.0004	0.004以下
	1,1,1-トリクロロエタン (mg/ℓ)	ND	ND	ND	ND	0.0005	1以下
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/ℓ)	ND	ND	ND	ND	0.0006	0.006以下
	1,1-ジクロロエチレン (mg/ℓ)	ND	ND	ND	ND	0.002	0.02以下
	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/ℓ)	ND	ND	ND	ND	0.004	0.04以下
	1,3-ジクロロプロペン (mg/ℓ)	ND	ND	ND	ND	0.0002	0.002以下
含 有 量 試 験	チウラム (mg/ℓ)	ND	ND	ND	ND	0.0006	0.006以下
	シマジン (mg/ℓ)	ND	ND	ND	ND	0.0003	0.003以下
	チオベンカルブ (mg/ℓ)	ND	ND	ND	ND	0.002	0.02以下
	ベンゼン (mg/ℓ)	ND	ND	ND	ND	0.001	0.01以下
	セレン (mg/ℓ)	ND	ND	ND	ND	0.002	0.01以下
	ダイオキシン類 (pg-TEQ/g-dry)	4.3	0.43	0.48	9.3	—	1,000以下 (*250以上)

(注1) * 詳細調査が必要とされる指標値 (注2) ND：定量下限値未満

4-7 植物・動物

(1) 調査範囲



図-1 調査範囲図

(2) 調査結果

◆植物

表-1 調査結果概要（植物）

調査項目	調査結果概要
植物相	現地調査の結果、115 科 519 種の植物が確認された。調査範囲の内、事業予定地内の採石場で 355 種、事業予定区域外で 466 種が確認された。 確認された植物は、九州地方北部の平野部に一般的な種がほとんどであるが、キダチニンドウ、ハマクサギ等の比較的海岸に近い立地に生育する種が確認された。 事業予定地外では、重要種として「ハイチゴザサ」（福岡県レッドデータブック 2001）における絶滅危惧Ⅱ類）が確認された。
植生（群落）	調査の結果、ツブラジイ群落、常緑・落葉広葉樹混交群落、アカメガシワ・ハゼノキ群落、オオバヤシャブシ群落、モウソウチク・マダケ群落、メダケ・ネザサ群落、スギ・ヒノキ植林、ヨシ群落、ヒメガマ群落、クズ群落、オオクサキビ・メヒシバ群落が確認された。

表-2 主な植生（群落）の写真



表-3 確認された重要種の写真

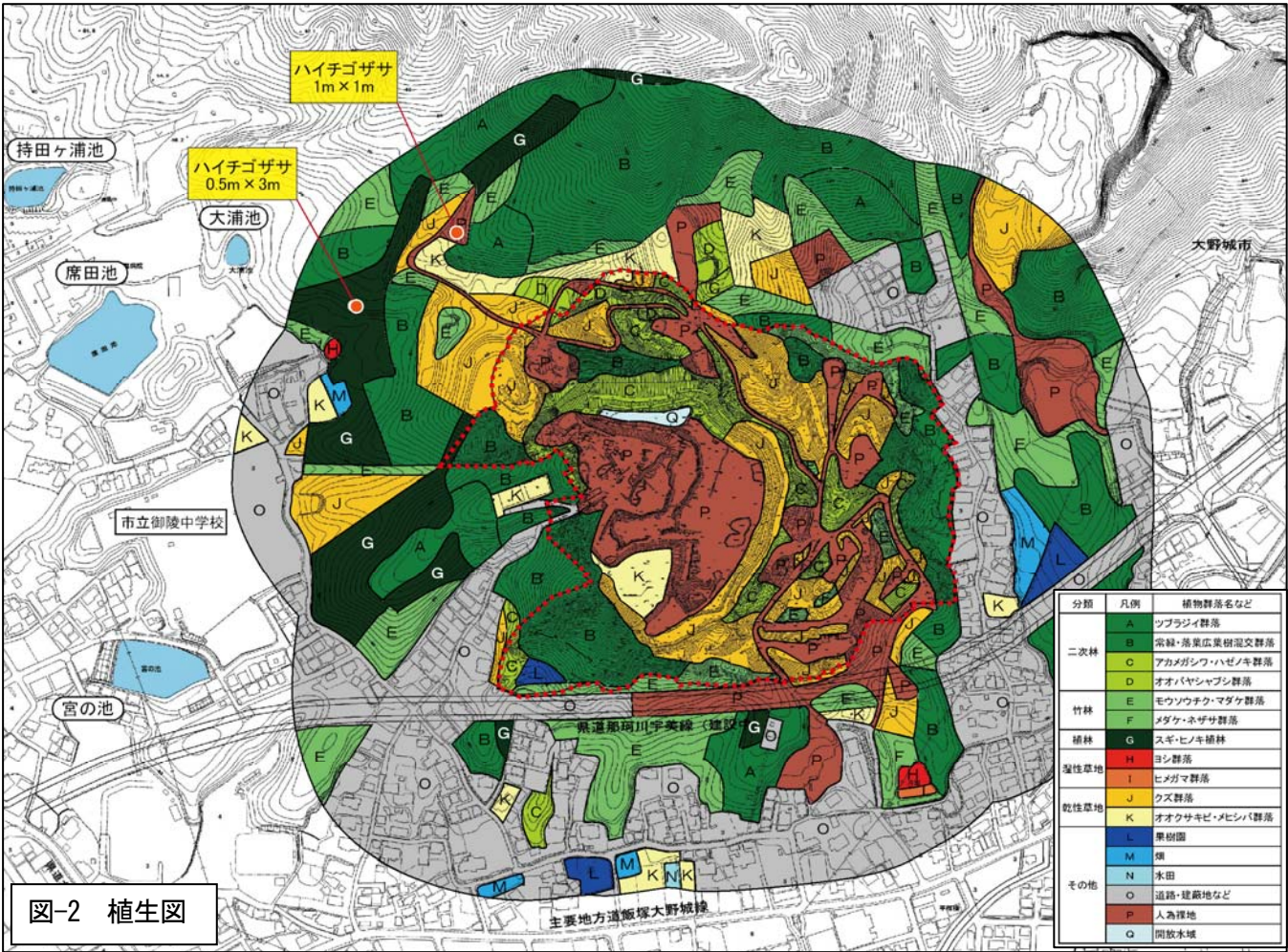


図-2 植生図

◆動物

表-4 調査結果概要（動物）

調査項目	調査結果概要																																		
哺乳類	現地調査の結果、6 目 7 科 9 種の哺乳類が確認された。 確認された種は、山林～平地（農耕地）に生息する種が主体であった。モグラ属の一種、イノシシは四季を通してその生活痕が確認され、タヌキも比較的高い頻度で確認された。 重要種としてカヤネズミ（福岡県レッドデータブック 2001）における絶滅危惧）、アナグマ（福岡県レッドデータブック 2001）における準絶滅危惧）の 2 種が、事業予定地外で確認された。																																		
鳥類	現地調査の結果、8 目 24 科 44 種の鳥類が確認された。 確認種の多くは、福岡県内に限らず、全国の低山地や市街地・農耕地周辺でもよく見られる野鳥で占められた。 事業予定地内では、重要種としてハイタカ、ハヤブサの 2 種が確認された。 <table><tr><th rowspan="2">和 名</th><th colspan="4">確認された重要種の選定基準</th></tr><tr><th>国の天然記念物</th><th>種の保存法</th><th>環境省 RL</th><th>福岡県 RDB</th></tr><tr><td>ミサゴ（事業予定地外）</td><td></td><td></td><td>準絶滅危惧</td><td>準絶滅危惧</td></tr><tr><td>ハイタカ（事業予定地内）</td><td></td><td></td><td>準絶滅危惧</td><td>準絶滅危惧</td></tr><tr><td>サシバ（事業予定地外）</td><td></td><td></td><td>絶滅危惧 II 類</td><td>準絶滅危惧</td></tr><tr><td>ハヤブサ（事業予定地内）</td><td></td><td>国内希少野生動物植物種</td><td>絶滅危惧 II 類</td><td>絶滅危惧 II 類</td></tr><tr><td>キビタキ（事業予定地外）</td><td></td><td></td><td></td><td>準絶滅危惧</td></tr></table>	和 名	確認された重要種の選定基準				国の天然記念物	種の保存法	環境省 RL	福岡県 RDB	ミサゴ（事業予定地外）			準絶滅危惧	準絶滅危惧	ハイタカ（事業予定地内）			準絶滅危惧	準絶滅危惧	サシバ（事業予定地外）			絶滅危惧 II 類	準絶滅危惧	ハヤブサ（事業予定地内）		国内希少野生動物植物種	絶滅危惧 II 類	絶滅危惧 II 類	キビタキ（事業予定地外）				準絶滅危惧
和 名	確認された重要種の選定基準																																		
	国の天然記念物	種の保存法	環境省 RL	福岡県 RDB																															
ミサゴ（事業予定地外）			準絶滅危惧	準絶滅危惧																															
ハイタカ（事業予定地内）			準絶滅危惧	準絶滅危惧																															
サシバ（事業予定地外）			絶滅危惧 II 類	準絶滅危惧																															
ハヤブサ（事業予定地内）		国内希少野生動物植物種	絶滅危惧 II 類	絶滅危惧 II 類																															
キビタキ（事業予定地外）				準絶滅危惧																															
両生類・爬虫類	現地調査の結果、両生類 1 目 2 科 6 種、爬虫類 1 目 3 科 6 種を合わせて 2 綱 2 目 5 科 12 種であり、森林をはじめ、農耕地や市街地周辺にかけて生息分布する種であった。 事業予定地内では、重要種としてニホンアカガエル（福岡県レッドデータブック 2001）における絶滅危惧 II 類）、ジムグリ（福岡県レッドデータブック 2001）における準絶滅危惧）の 2 種が確認された。																																		
昆虫類・クモ類	現地調査の結果、17 目 738 種の昆虫類、26 科 103 種のクモ類が確認された。 確認種の多くは平地から低山地にかけて広く分布する種であった。 重要種としてコツバメ（福岡県レッドデータブック 2001）における絶滅危惧 II 類）の 1 種が、事業予定地外で確認された。																																		
その他の生物	調査対象とした陸生動物以外の生物として陸産貝類が確認された。確認された陸産貝類は 2 種で、事業予定地内で確認されたキュウシュウナミコギセルは重要種（福岡県レッドデータブック 2001）における絶滅危惧 II 類）に該当する。																																		

表-5 確認された重要種の写真

		
カヤネズミの球巣	無人撮影法で確認されたアナグマ	コツバメ
		
ミサゴ	ハイタカ	サシバ

		
ハヤブサ	キビタキ	キュウシュウナミコギセル
		
ニホンアカガエル（卵塊）	ニホンアカガエル（成体）	ジムグリ（轢死体）

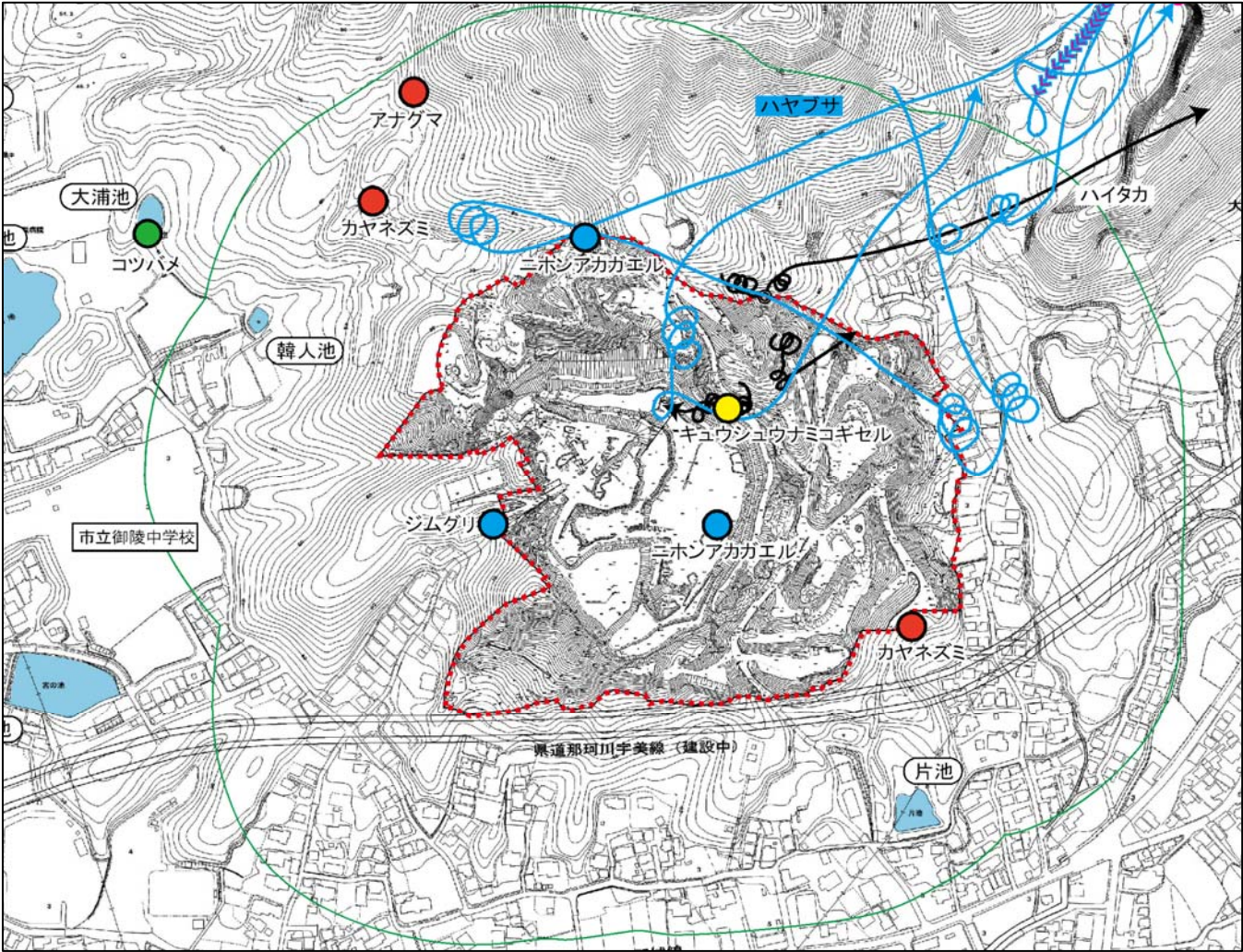


図-3 重要種の主な確認位置

(3) 予測・評価結果

1) 予測・評価項目

表-6 予測項目

予測時期	予測項目	
工事中	植物	・ 工事の実施時に発生する雨水の排水（濁水）の河川及び水路への流入による、重要な種及び群落または注目すべき生育地への影響 ・ 土地の改変による、重要な種及び群落または注目すべき生育地への影響
	動物	・ 土地の改変による、重要な種または注目すべき生息地への影響
供用後	植物	・ 最終処分場の存在（地形の改変）による、重要な種及び群落または注目すべき生育地への影響
	動物	・ 最終処分場の存在（地形の改変）による、重要な種または注目すべき生息地への影響

2) 予測条件の概要

表-7 予測条件の概要

予測時期	予測条件等の概要
工事中	・ 工事の実施 工事計画及び現地調査結果
供用後	・ 最終処分場の存在（地形の改変） 事業計画及び現地調査結果

3) 予測結果

◆植物の工事中及び供用後

- ・ 工事中は、雨水排水（濁水）の影響が想定される河川及び水路内では、注目すべき種等の生育が確認されていないことから、雨水排水（濁水）の流入による影響はないと考えられる。
- ・ 改変を伴う事業予定地内では、注目すべき種等の生育が確認されていないことから、土地の改変による影響はないと考えられる。

◆動物の工事中及び供用後

- ・ 確認された重要種のうち、事業予定地外で確認されたカヤネズミ、アナグマ、ミサゴ、サシバ、キビタキ、ジムグリ及びコツバメの生息地は土地の改変はないため、生息地への影響はないと考えられる。
- ・ ハイタカは、遇来個体や移動途中の個体を確認したもので、調査地域への生活依存度は低いと考えられ、土地の改変による影響は小さいものと考えられる。
- ・ ハヤブサは、事業予定地周辺は繁殖ペアの行動圏の一部と考えられるが、注目すべき生息・繁殖環境は改変区域端から約 300m 離れた採石場崖地である。このエリアの土地の改変は行われないことから、生息個体の生息・繁殖環境への影響はないと考えられる。
- ・ 事業予定地内で確認されたニホンアカガエル及びキュウシュウナミコギセルの保全対策は次のとおりである

種名	予測結果
ニホンアカガエル	事業予定地外で確認された個体は、生息環境が現状のまま維持されるため影響はないと考えられる。 また、事業予定地内で確認された生息個体のうち、改変を伴う区域内に生息する個体は、生息基盤とともに消失するが、類似環境への移動により生息個体及び種の保全を図る。
キュウシュウナミコギセル	事業予定地内で確認された生息個体のうち、改変を伴う区域内に生息する個体は、生息基盤とともに消失するが、類似環境への移動により生息個体及び種の保全を図る。

4) 評価結果

【環境保全目標】

- ・ 植物：重要な種及び群落の生育環境に著しい影響を与えないこと。
- ・ 動物：重要な種及び生息環境に著しい影響を与えないこと。

【植 物】

評価項目	評価結果	
回避又は低減に係る評価	本事業においては、以下のとおり環境保全対策を実施する計画であり、影響は低減されるものと評価する。	
	項目	環境保全対策の内容
	植物全般	・ 地形改変量の最小化、緑地の確保と適切な樹種の選定
基準又は目標との整合性の検討	・ 事業予定地内では確認されておらず、事業の実施による直接的、間接的な影響はないと予測されることから、環境保全目標は達成すると判断する。	

【動 物】

評価項目	評価結果	
回避又は低減に係る評価	本事業においては、以下のとおり環境保全対策を実施する計画であり、影響は低減されるものと評価する。	
	項目	環境保全対策の内容
	動物全般	・ 重機等の稼働制限 ・ ゴミ処理方法の徹底 ・ 夜間照明の配慮
	・ ニホンアカガエル ・ キュウシュウナミコギセル	・ 類似環境への生息個体の移動による種の保全(保護)
基準又は目標との整合性の検討	・ 本事業の実施により、重要な種であるニホンアカガエル、キュウシュウナミコギセルの生息環境が消失するが、これらの個体については、類似環境への移動・生息環境の整備により保全を図ることとした。また、事業予定地外においてもニホンアカガエルは確認されており、キュウシュウナミコギセルも事業予定地外に生息するものと考えられることから、事業による重要な種への影響は小さく、環境保全に係る基準又は目標との整合性は図られているものと判断する。	

5. 環境保全対策の内容

本事業の実施による環境への影響をできる限り回避、低減すること及び国、福岡県及び大野城市の基準又は目標の達成に努めることを目的として実施する環境保全対策の内容は以下のとおりである。

表-1 環境保全対策の内容

環境項目	項 目	環境保全対策の内容
大気質	工事中	・ 砂ぼこり等飛散防止のため、散水を行う。 ・ 強風時は、現地状況に応じて造成工事作業を中止する。 ・ 建設機械は、排出ガス対策型建設機械低公害車を使用する。
	供用後	・ 適正含水比の焼却残渣について、受入を行う。 ・ 廃棄物運搬車両は防水構造の天蓋付 10t 車を使用する。 ・ 灰飛散防止のため、散水を行う。 ・ 即日覆土、中間覆土を行う。 ・ 廃棄物運搬車両の洗浄及び洗浄水の水処理を行う。 ・ 強風時は、現地状況に応じて埋立作業を中止する。 ・ 廃棄物運搬車両及び建設機械は、排出ガス対策型建設機械低公害車を使用する。
騒音	工事中	・ 建設機械は、低騒音型建設機械を使用する。 ・ 必要に応じて、工事敷地境界付近に仮囲いを設置し、騒音の伝搬を抑制する。
	供用後	・ 埋立作業には、低騒音型建設機械を使用する。 ・ 場内の搬入道路の縦断勾配を 7%以下とし、騒音の軽減を図る。 ・ 水処理施設は、騒音発生源に防音対策を講じる。 ・ 埋立作業中の建設機械の重複作業を避けるため、作業計画を立てる。
振動	工事中	・ 建設機械は、低振動型建設機械を使用する。
	供用後	・ 場内の搬入道路の縦断勾配を 7%以下とし、振動の軽減を図る。 ・ 水処理施設は、振動発生源に防振対策を講じる。 ・ 埋立作業中の建設機械の重複作業を避けるため、作業計画を立てる。
悪臭	供用後	・ 悪臭の発生を低減するため、即日覆土を実施する。
水質	工事中	・ 造成法面には、地域に適した植生基材吹付を行う。 ・ 造成工事中は、仮設沈砂池を設置し濁水の発生を抑制する。

表-2 環境保全対策の内容

環境項目	項 目	環境保全対策の内容
地下水	供用後	・ 浸出水が地下に浸透しないよう、水密アスファルトコンクリート＋アスファルト遮水シートの遮水構造とする。 ・ 浸出水は集排水管を通して浸出水調整池に集水し、水処理施設にて処理した後、公共下水道に放流する。 ・ 観測孔において定期的な地下水の水質検査を行う。 ・ 遮水機能管理システムを導入する。 ・ 施設の構造物等は、定期的な点検を行うとともに、台風、地震等の自然災害時直後にも点検を行う。 ・ 地下水集排水管の水質検査を定期的に行う。
動物	工事中	・ クレーンのアームは未使用時には下げ、猛禽類の飛翔妨害を避けるよう配慮する他、低騒音型の重機使用、未使用時のアイドリング停止、荷台のあおりやバケットたたきつけの禁止を徹底し、低騒音・低振動化に努める。 ・ 作業員の飲食等により生じるゴミは、周辺に生息する動物を誘引することのないよう処理方法を徹底する。
	供用後	・ 夜間照明及び外灯は、周辺から昆虫類を誘引しないよう、フクロウなどの夜行性動物種の行動に影響を与えないよう、必要最小限の夜間照明とする。さらに、昆虫類の誘引効果の低い黄色高圧ナトリウムランプや LED 照明等を使用し、周辺の昆虫相の保全と、それらを餌とする生物の餌資源について保全する。
	工事中、供用後	・ 確認のうち事業予定地（改変部）に確認されたニホンアカガエルの産卵場所は、不安定な水溜りであり、事業実施までに現在の碎石場の稼動次第で環境が消失する可能性がある。保全措置としては、事業実施前に産卵環境の存在を確認した上で、繁殖・生息への影響が確実な場合には、事業の進捗と産卵時期を考慮し、造成工事前に生息個体及び卵塊を類似環境である近隣のため池への移動を行い、種の保全(保護)を図るものとする。 ・ 事業予定地（改変部）に生息するキュウシュウナミコギセルは、事業予定地北側の樹林環境林縁部に倒木利用による生息環境の整備を行い、そこに個体を移動させ、種の保全(保護)を図る。
植物	工事中、供用後	・ 地形改変量の最小化、緑地の確保と適切な樹種の選定
生態系	工事中	・ クレーンのアームは未使用時には下げ、猛禽類の飛翔妨害を避けるよう配慮する他、低騒音型の重機使用、未使用時のアイドリング停止、荷台のあおりやバケットたたきつけの禁止を徹底し、低騒音・低振動化に努める。 ・ 作業員の飲食等により生じるゴミは、周辺に生息する動物を誘引することのないよう処理方法を徹底する。
	供用後	・ 夜間照明及び外灯は、周辺から昆虫類を誘引しないよう、フクロウなどの夜行性動物種の行動に影響を与えないよう、必要最小限の夜間照明とする。さらに、昆虫類の誘引効果の低い黄色高圧ナトリウムランプや LED 照明等を使用し、周辺の昆虫相の保全と、それらを餌とする生物の餌資源について保全する。
景観	供用後	・ 植栽等による周辺環境との調和。
廃棄物等	工事中	・ 建設廃棄物は、法律に基づき適切に処理、処分又はリサイクルする。 ・ 掘削土砂については、可能な限り覆土材等に再利用する。