

管理型最終処分場建設事業に係る
事後調査報告書

—平成30年度 供用後4年目—

令和元年5月

三重中央開発株式会社

はじめに

弊社では、三重県伊賀市予野字鉢屋地内において計画する管理型最終処分場建設事業について環境影響評価を実施し、その内容を「管理型最終処分場建設事業に係る環境影響評価書 平成24年12月 三重中央開発株式会社」（以下、「評価書」という。）としてとりまとめている。

本報告書は、評価書に示した事後調査計画に基づき供用後（4年目）における騒音、振動、低周波音、悪臭、水質、陸生植物について平成30年度（平成30年4月～平成31年3月）調査を実施し、その結果をとりまとめたものである。

目 次

第1章 事業の概要	1
1. 事業者の名称及び住所並びに代表者の氏名	1
2. 対象事業の名称、種類・内容及び規模	1
3. 対象事業実施区域	1
4. 対象事業に係る工事の進捗状況及び供用等の状況	3
第2章 事後調査の概要	4
1. 事後調査の目的	4
2. 事後調査の項目の選定及び調査の手法	4
3. 調査実施機関	7
第3章 事後調査の結果	8
第1節 騒音	8
1. 調査内容	8
(1) 調査項目	8
① 敷地境界騒音の状況	8
② 一般地域環境騒音の状況	8
③ 沿道地域環境騒音の状況	8
(2) 調査範囲及び地点	8
(3) 調査時期及び頻度	8
(4) 調査方法	10
① 敷地境界騒音の状況	10
② 一般地域環境騒音の状況	10
③ 沿道地域環境騒音の状況	10
2. 調査結果	11
(1) 敷地境界騒音の状況	11
(2) 一般地域環境騒音の状況	12
(3) 沿道地域環境騒音の状況	13
3. 今後の事後調査方針	14
第2節 振動	15
1. 調査内容	15
(1) 調査項目	15

① 敷地境界振動の状況	15
② 一般地域環境振動の状況	15
③ 沿道地域環境振動の状況	15
(2) 調査範囲及び地点	15
(3) 調査時期及び頻度	15
(4) 調査方法	16
① 敷地境界振動の状況	16
② 一般地域環境振動の状況	16
③ 沿道地域環境振動の状況	16
2. 調査結果	17
(1) 敷地境界振動の状況	17
(2) 一般地域環境振動の状況	17
(3) 沿道地域環境振動の状況	18
3. 今後の事後調査方針	19
第3節 低周波音	20
1. 調査内容	20
(1) 調査項目	20
(2) 調査範囲及び地点	20
(3) 調査時期及び頻度	20
(4) 調査方法	20
2. 調査結果	22
3. 今後の事後調査方針	24
第4節 悪臭	28
1. 調査内容	28
(1) 調査項目	28
(2) 調査時期	28
(3) 調査範囲及び地点	28
(4) 調査方法	28
2. 調査結果	31
第5節 水質	33
1. 調査内容	33
(1) 調査項目	33

① 生活環境項目等	33
(2) 調査時期及び頻度	33
(3) 調査範囲及び地点	33
(4) 調査方法	35
2. 調査結果	36
(1) 生活環境項目等	36
第6節 陸生植物	38
1. 調査内容	38
(1) 調査項目	38
(2) 調査時期	38
(3) 調査地点	38
(4) 調査方法	38
(5) 調査結果	40
(6) 考 察	40

写真集

第1章 事業の概要

1. 事業者の名称及び住所並びに代表者の氏名

事業者の名称 : 三重中央開発株式会社

代表者の氏名 : 代表取締役社長 金子 文雄

主たる事務所の所在地 : 三重県伊賀市予野字鉢屋 4713 番地

2. 対象事業の名称、種類・内容及び規模

(1) 対象事業の名称

「管理型最終処分場」建設事業

(一般廃棄物最終処分場または産業廃棄物最終処分場の規模の変更の事業)

(2) 対象事業の種類・内容

種類 : 廃棄物処理施設の変更の事業

内容 : 一般廃棄物最終処分場及び産業廃棄物最終処分場の規模の変更の事業

(三重県環境影響評価条例施行規則別表第1第6号(2)イの項に掲げる事業)

(3) 対象事業の規模

1) 事業実施区域及び施設用地の面積

本事業では、一般廃棄物及び産業廃棄物管理型最終処分場の増設変更を計画しており、その規模は概ね以下のとおりである。

(a) 事業敷地総用地面積 : 150,000 m²

(b) 埋立区域面積 : 120,000 m²

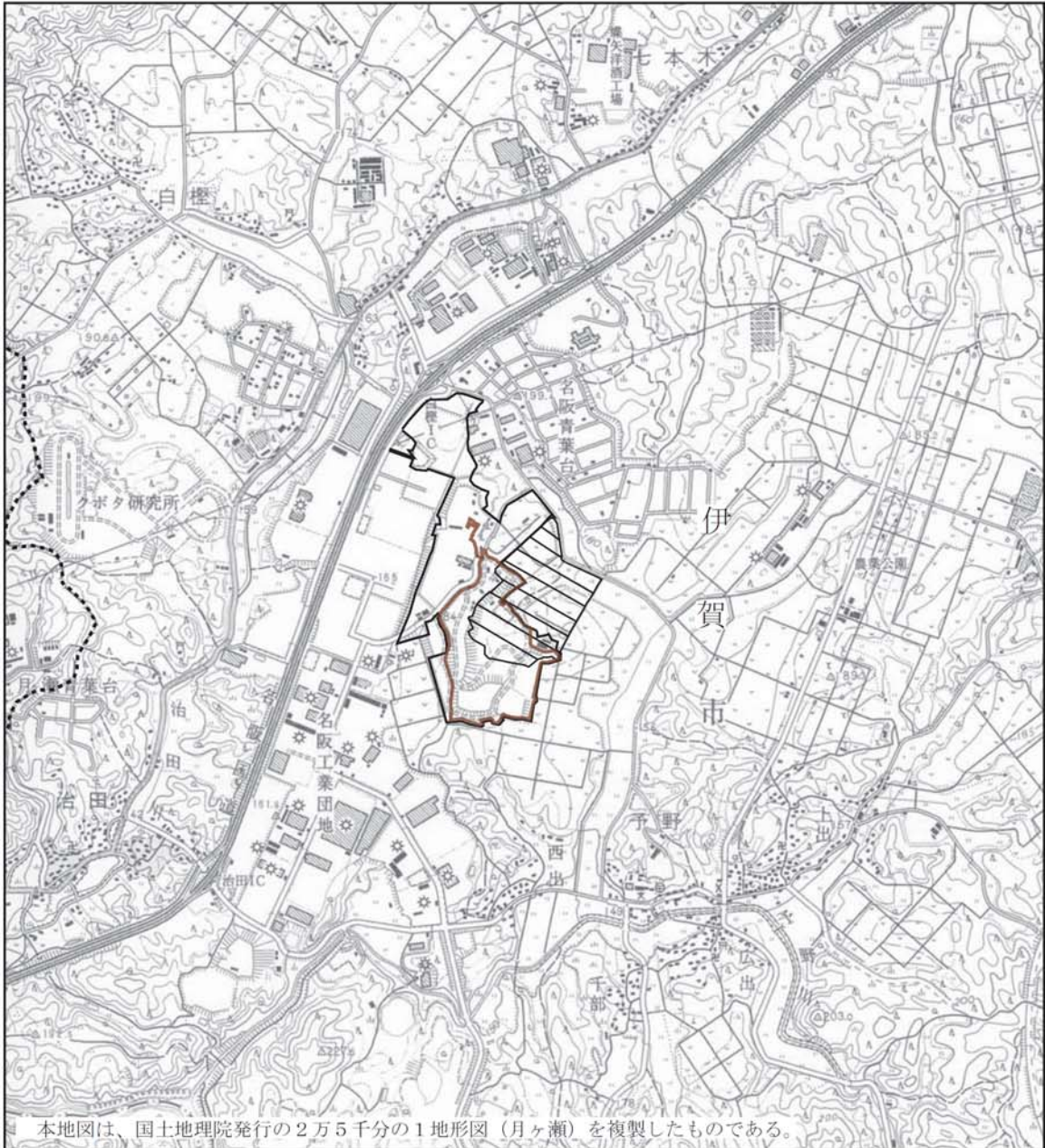
(c) 純拡張面積 : 100,000 m²

(d) 埋立処分容量 : 3,290,000 m³

3. 対象事業実施区域

対象事業の実施区域は、三重県伊賀市予野字鉢屋及び字塔ノ木地内に位置する。なお、本事業実施区域の北西～南西側には、弊社の既存事業場が存在する。

事業実施区域の位置を図1-1に示す。



[凡 例]



-  : 事業実施区域
-  : 既存事業場
-  : 変更前の最終処分場



図1-1 事業実施区域の位置

4. 対象事業に係る工事の進捗状況及び供用等の状況

工事の実施は平成25年8月から土木工事等を開始し、平成27年4月から供用を開始している。

第2章 事後調査の概要

1. 事後調査の目的

本調査は、「管理型最終処分場建設事業」の実施にあたって、周辺環境の適正な保全のために、当該事業に係る「評価書」において示された、環境保全措置及び事後調査の実施計画のうち、平成30年4月～平成31年3月に実施すべき項目について調査を行ったものである。

2. 事後調査の項目の選定及び調査の手法

「評価書」において示された事後調査計画を表2-1に、平成30年度調査における事後調査項目及び調査頻度・時期を抜粋して表2-2に示す。

本年度は、評価書に定めた事後調査計画に基づき、埋立作業及び施設稼働による騒音・振動、低周波音、悪臭への影響、施設排水が公共用水域に与える水質への影響、土地の改変による陸生植物への影響を監視するため、騒音、振動、低周波音、悪臭、水質、陸生植物の調査を実施した。

表 2-1 評価書における事後調査項目及び調査頻度・時期

影響要因	環境要素	項目		調査地点		調査方法	調査開始時期・期間	調査頻度
存在及び供用	騒音	施設騒音	騒音レベル	事業実施区域境界	1地点	公定法	供用開始後、操業が定常状態になった時	1回以上/年
			等価騒音レベル	近傍地域	1地点			
		道路交通騒音	等価騒音レベル	主要道路近傍	1地点	公定法		1回/年
	振動	施設振動	振動レベル	事業実施区域境界	1地点	公定法	供用開始後、操業が定常状態になった時	1回以上/年
				近傍地域	1地点			
		道路交通振動	振動レベル	主要道路近傍	1地点	公定法		1回/年
	低周波音	施設低周波音	低周波音圧レベル	近傍地域	3地点	公定法	供用開始後、操業が定常状態になった時	1回以上/年
	悪臭	特定悪臭物質22項目及び臭気指数(臭気濃度)		増設変更後の最終処分場区域境界(風上・風下)	2地点	公定法	供用開始後、操業が定常状態になった時(3年間)	1回/季
				周辺住居地域	2地点	公定法		
	水質	生活環境項目等		北山川・予野川	2地点	公定法	供用開始後、操業が定常状態になった時期(3年間)	1回/季
		健康項目等						1回/年
	水底の底質	環境基準項目等		北山川・予野川	2地点	公定法	供用開始後、操業が定常状態になった時期(3年間)	1回/年
	地下水の水質	一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準に定める省令の“地下水等検査項目”及びダイオキシン類		地下水水質の観測井戸(上流側・下流側)	2地点	公定法	供用開始後、操業が定常状態になった時期(3年間)	1回/年
陸生動物	アオメアブ、ナカムラオニグモ、コガネグモ		造成緑地		造成緑地の状況を確認する。	造成緑地が完成後3年間及び5年目	1回/年	
陸生植物	移植対象としたシュンラン、ヒメカンアオイ(適宜、移植先の生育環境の確認、必要な手入れ等も併せて実施)		移植先		移植後の活着の状況を観察し、生育状況等を写真に記録する。	移植完了後1カ月、3カ月、6カ月、1年後、2年後、3年後、5年後	各1回	
	造成緑地の植生の状況		造成緑地		現地踏査により、植生の安定化の状況を確認する。	造成緑地が完成後3年間及び5年目	1回/年	

表 2-2 平成30年度の事後調査項目及び調査頻度・時期

影響要因	環境要素	項目		調査地点		調査方法	調査開始時期・期間	調査頻度
存在及び供用	騒音	施設騒音	騒音レベル	事業実施区域境界	1地点	公定法	供用開始後、操業が定常状態になった時	6回 〔朝1回、昼間2回、夕1回、夜間2回〕
			等価騒音レベル	近傍地域	1地点			24時間連続測定
		道路交通騒音	等価騒音レベル	主要道路近傍	1地点	公定法		昼間（6～22時）の16時間連続測定
	振動	施設振動	振動レベル	事業実施区域境界	1地点	公定法	供用開始後、操業が定常状態になった時	8回 〔昼間4回 夜間4回〕
				近傍地域	1地点			
		道路交通振動	振動レベル	主要道路近傍	1地点	公定法		昼間6回
	低周波音	施設低周波音	低周波音圧レベル	近傍地域	3地点	公定法	供用開始後、操業が定常状態になった時	6回 〔朝1回、昼間2回、夕1回、夜間2回〕
	悪臭	特定悪臭物質22項目及び臭気指数（臭気濃度）		増設変更後の最終処分場区域境界（風上・風下）	2地点	公定法	供用開始後、操業が定常状態になった時（3年間）	春季1回
				周辺住居地域	2地点	公定法		
	水質	生活環境項目等		北山川・予野川	2地点	公定法	供用開始後、操業が定常状態になった時（3年間）	春季1回
陸生植物	移植対象としたシュンラン、ヒメカンアオイ（適宜、移植先の生育環境の確認、必要な手入れ等も併せて実施）		移植先		移植後の活着の状況を観察し、生育状況等を写真に記録する。	移植完了後2年目	1回	

注1) シュンラン及びヒメカンアオイについては、移植地周辺で工事が行われることから、平成29年3月に再移植を行った。

2) 悪臭及び水質調査は、平成27年の夏季調査から開始したため、平成30年の春季調査で供用後3年間となる。

3) 水質調査は、5月に調査を予定していたが、降雨の影響により6月1日に調査を実施した。

3. 調査実施機関

調査機関の名称 : 株式会社 MCエバテック

代表者の氏名 : 取締役社長 草野 晋平

主たる事務所の所在地 : 三重県四日市市大治田3丁目3番地17号

第3章 事後調査の結果

第1節 騒音

1. 調査内容

(1) 調査項目

- ① 敷地境界騒音の状況
- ② 一般地域環境騒音の状況
- ③ 沿道地域環境騒音の状況

(2) 調査範囲及び地点

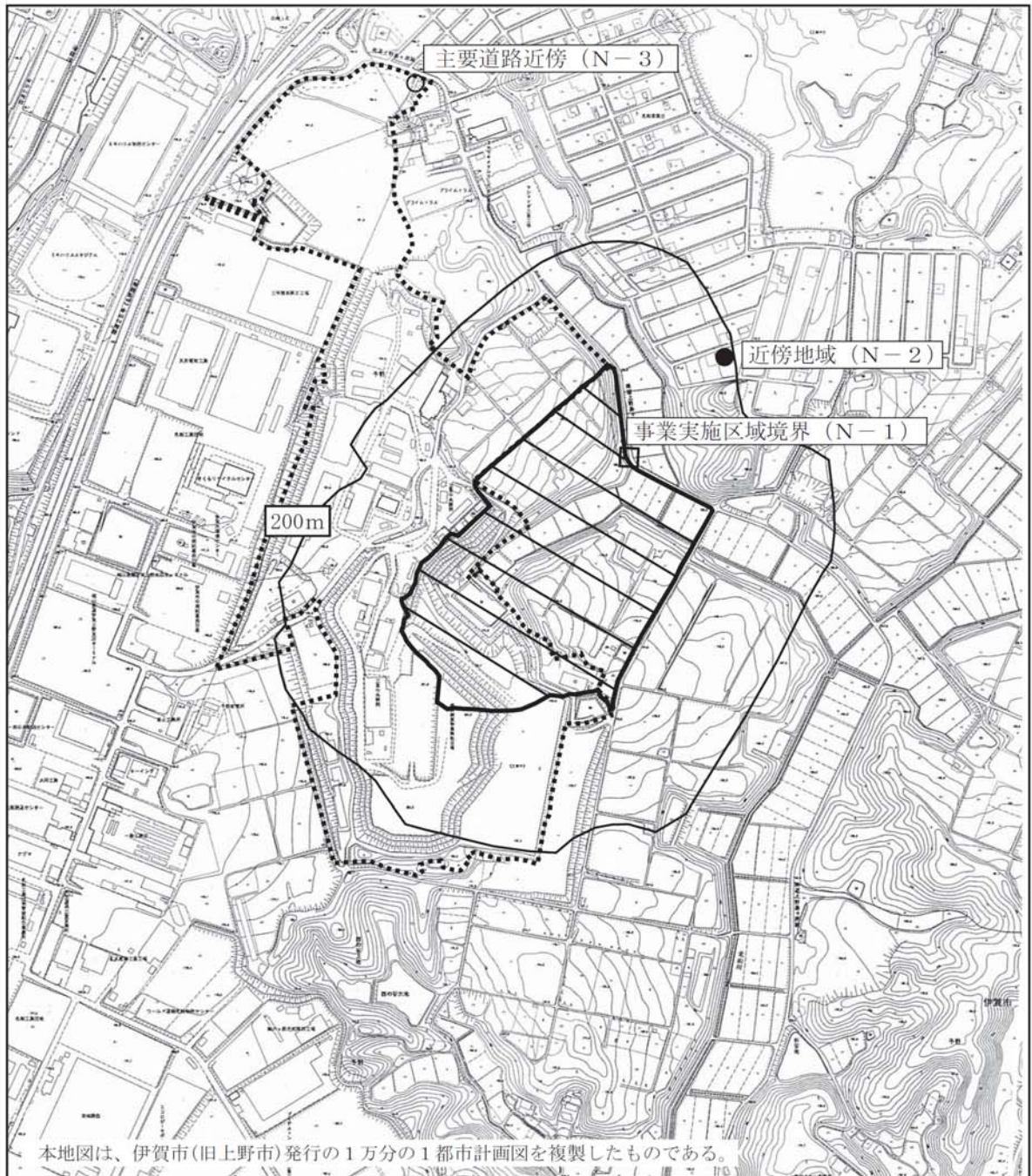
調査の範囲は、本事業実施区域及び周辺地域とし、調査地点は、事業実施区域境界（N-1）：1地点、近傍地域（N-2）：1地点、主要道路の近傍（N-3）：1地点の計3地点を選定した。調査地点の位置を図3-1-1に示す。

(3) 調査時期及び頻度

現地調査は、3地点同時に年1回の調査を行った。調査年月日を表3-1-1に示す。なお、敷地境界騒音の調査頻度は朝1回、昼間2回、夕1回、夜間2回の計6回とした。一般地域環境騒音の調査頻度は、24時間（0：00～24：00）の連続測定、沿道地域環境騒音の調査頻度は昼間（6：00～22：00）の連続測定とした。

表3-1-1 騒音調査日

調査年月日	調査地点
平成30年12月13日～12月14日	N-1～3



[凡例]

 : 事業実施区域

 : 既存事業場

— : 調査範囲

● : 一般地域環境騒音・振動

□ : 敷地境界騒音・振動

○ : 沿道地域環境騒音・振動



図3-1-1 騒音・振動調査地点

(4) 調査方法

① 敷地境界騒音の状況

敷地境界騒音レベルの測定は、「特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準」（昭和43年厚生省・農林省・通商産業省・運輸省告示第1号）により定められている日本工業規格 Z 8731 に準じて行った。

② 一般地域環境騒音の状況

環境騒音レベルの測定は、「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）により定められている日本工業規格 Z 8731及び「騒音に係る環境基準の評価マニュアルⅢ. 地域評価編（一般地域）」（平成11年 環大企第207号・環大二第68号）に準じて行った。測定器は日本工業規格 C 1509-1に定めるクラス2の騒音計を使用し、10分間毎の等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）及び時間率騒音レベル（ L_{AN} ）等の演算処理を行った。

③ 沿道地域環境騒音の状況

環境騒音レベルの測定は、「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）により定められている日本工業規格 Z 8731及び「騒音に係る環境基準の評価マニュアルⅡ. 地域評価編（道路に面する地域）」（平成11年 環大二第46号・環大企第116号）に準じて行った。測定器は日本工業規格 C 1509-1に定めるクラス2の騒音計を使用し、10分間毎の等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）及び時間率騒音レベル（ L_{AN} ）等の演算処理を行った。

2. 調査結果

(1) 敷地境界騒音の状況

事業実施区域境界における調査結果を表3-1-2に示す。

各時間帯における騒音レベルは、夜間が47dB(A)、朝が52dB(A)、昼間が51dB(A)、夕が50dB(A)であり、環境保全上の基準である「三重県生活環境の保全に関する条例に定める“その他の地域”の排出基準（夜間：50dB(A)以下、朝・夕：55dB(A)以下、昼間：60dB(A)以下）」に適合する結果であった。

主な音源は、事業実施区域内の施設稼働音であった。

表3-1-2 敷地境界騒音レベルの現地調査結果（N-1：事業実施区域境界）

単位：dB(A)

調査年月日	時間区分	測定開始時間	騒音レベル	排出基準値との対比	
				基準値	適合有無
			dB(A)	dB(A)	
平成30年12月13日	夜間-1	22:41	47	50	○
平成30年12月14日	夜間-2	00:29	47	50	○
	朝	06:40	52	55	○
	昼間-1	08:57	51	60	○
	昼間-2	14:02	51	60	○
	夕	20:11	50	55	○

(2) 一般地域環境騒音の状況

近傍地域における調査結果を表3-1-3及び図3-1-2に示す。

環境騒音は、環境基本法の規定に基づく環境基準と対比するため、等価騒音レベル(L_{Aeq})で評価することとなっている。事業実施区域に近い住居地域を含む約200m程度の地域は、環境基準の地域類型のあてはめ指定は行われていない。

近傍地域における等価騒音レベルは、昼間が51dB(A)、夜間が49dB(A)であった。本事業における環境保全上の目標である「現況を大きく悪化させないことを鑑み、環境基準C類型(昼間:60dB(A)以下、夜間:50dB(A)以下)」と比較すると、目標値に適合する結果であった。

表3-1-3 一般地域環境騒音レベルの現地調査結果(N-2:近傍地域)

単位: dB(A)

調査年月日	時間区分	等価騒音レベル L_{Aeq}	時間率騒音レベル			環境保全上の目標値	
			90%レンジ		中央値 L_{A50}	目標値	適合有無
			上端値	下端値			
			L_{A5}	L_{A95}			
平成30年 12月13日 ~12月14日	昼間	51	52	48	50	60	○
	夜間	49	51	47	49	50	○

調査地点: N-2

調査日時: 平成30年12月13日22:00~12月14日22:00

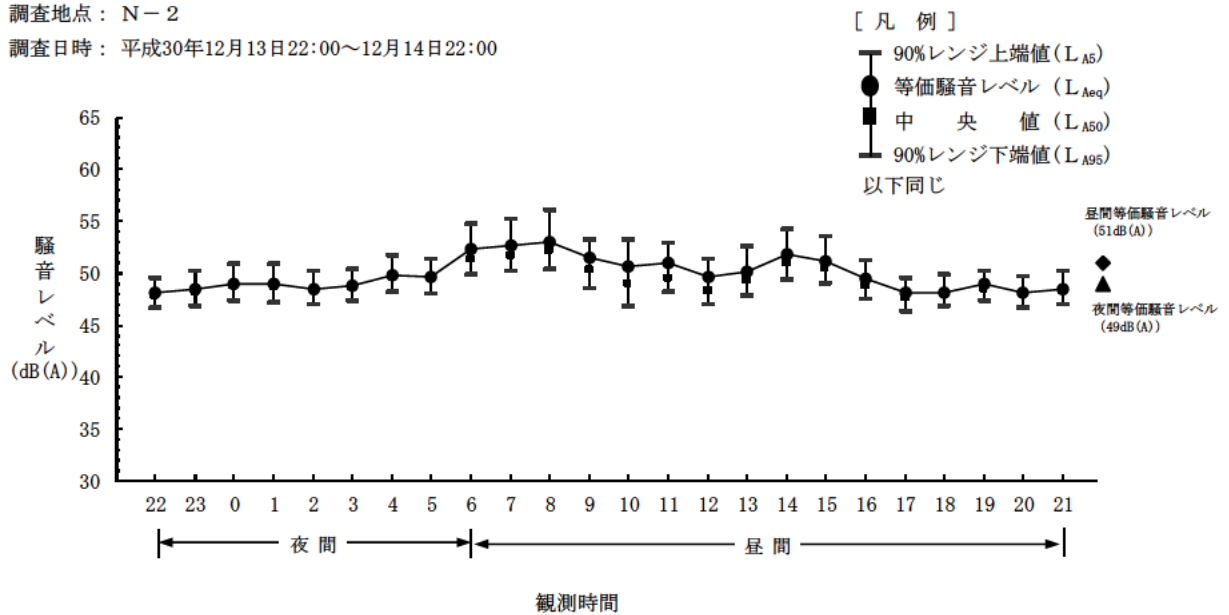


図3-1-2 一般地域環境騒音レベルの調査結果

(3) 沿道地域環境騒音の状況

主要道路の近傍における調査結果を表3-1-4及び図3-1-3に示す。

環境騒音は、環境基本法の規定に基づく環境基準と対比するため、等価騒音レベル (L_{Aeq}) で評価する。施設供用に伴う発生車両が走行する主要道路の近傍地域は、環境基準の地域類型の指定はなく、また、騒音規制法の規定に基づく自動車騒音の限度（以下、「要請限度」という。）に係る指定地域でもない。よって、本事業では、環境保全上の目標を「現況を大きく悪化させないことを鑑み、「幹線交通を担う道路に近接する空間」の環境基準（昼間：70dB(A)以下）」とした。

主要道路の近傍地域における昼間（6時～22時、以下同じ。）の平均等価騒音レベルは、65dB(A)であり、環境保全上の目標とした「幹線交通を担う道路に近接する空間」の環境基準70dB(A)以下に適合するものと判断される。

表3-1-4 沿道地域環境騒音レベルの現地調査結果（N-3：主要道路の近傍）

単位：dB(A)

調査年月日	時間区分	等価騒音レベル L_{Aeq}	時間率騒音レベル			環境保全上の目標値	
			90%レンジ		中央値 L_{A50}	目標値	適合有無
			上端値	下端値			
			L_{A5}	L_{A95}			
平成30年12月14日	昼間	65	70	48	52	70	○

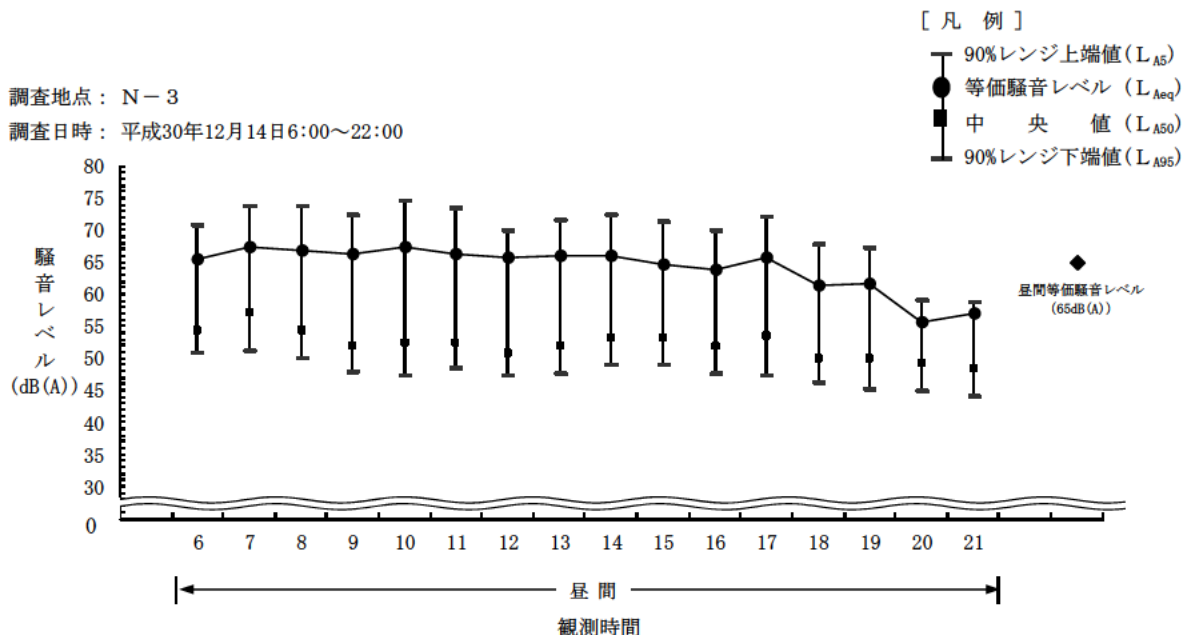


図3-1-3 沿道地域環境騒音レベルの調査結果

3. 今後の事後調査方針

各調査地点における供用後4年間の騒音調査結果を表3-1-5～表3-1-7に示す。

施設供用後から定常稼働している状況であり、現在まで排出基準値及び環境保全上の目標値に適合している。

評価書では事後調査期間を示していないが、今後も施設に大きな変更はなく現状の稼働状況が維持されると考えられることから、本調査をもって事後調査を終了する。なお、施設に大きな変更があった場合は、現地調査及び対策を講じるものとする。

表3-1-5 供用後4年間における騒音レベルの現地調査結果
(N-1：事業実施区域境界)

単位：dB(A)

調査地点	時間区分	供用後年数				排出基準値との対比	
		1年目	2年目	3年目	4年目	基準値	適合有無
N-1	朝	46	49	48	52	55	○
	昼間	52	50	52	51	60	○
	夕	49	50	48	50	55	○
	夜間	50	49	48	47	50	○

注) 昼間及び夜間の騒音レベルは、各2回の調査結果のうち、最大値を記載した。

表3-1-6 供用後4年間における等価騒音レベルの現地調査結果
(N-2：近傍地域)

単位：dB(A)

調査地点	時間区分	供用後年数				環境保全上の目標値	
		1年目	2年目	3年目	4年目	目標値	適合有無
N-2	昼間	51	49	49	51	60	○
	夜間	50	48	49	49	50	○

表3-1-7 供用後4年間における等価騒音レベルの現地調査結果
(N-3：主要道路の近傍)

単位：dB(A)

調査地点	時間区分	供用後年数				環境保全上の目標値	
		1年目	2年目	3年目	4年目	目標値	適合有無
N-3	昼間	64	64	64	65	70	○

第2節 振 動

1. 調査内容

(1) 調査項目

- ① 敷地境界振動の状況
- ② 一般地域環境振動の状況
- ③ 沿道地域環境振動の状況

(2) 調査範囲及び地点

調査の範囲は、本事業実施区域及び周辺地域とし、調査地点は、事業実施区域境界（N-1）：1地点、近傍地域（N-2）：1地点、主要道路の近傍（N-3）：1地点の計3地点を選定した。調査地点の位置を前述の図3-1-1に示す。

(3) 調査時期及び頻度

現地調査は、3地点同時に年1回の調査を行った。調査年月日を表3-2-1に示す。なお、敷地境界振動及び一般地域環境振動の調査頻度は昼間4回、夜間4回の計8回とした。沿道地域環境振動の調査頻度は、搬入車両が多くなる時間帯について昼間6回とした。

表 3-2-1 振動調査日

調査年月日	調査地点
平成30年12月13日～12月14日	N-1～3

(4) 調査方法

① 敷地境界振動の状況

敷地境界振動レベルの測定は、「振動規制法施行規則」別表第1備考に定める方法及び日本工業規格 Z 8735に定める振動レベル測定方法に準じて行った。

② 一般地域環境振動の状況

環境振動レベルの測定は、「特定工場等において発生する振動の規制に関する基準」（昭和51年環境庁告示第90号）に定める方法及び日本工業規格 Z 8735に準じて行い、測定記録の読み取り、データ処理をして振動レベルの80%レンジの上端値（ L_{10} ）、下端値（ L_{90} ）及び中央値（ L_{50} ）を求めた。

③ 沿道地域環境振動の状況

環境振動レベルの測定は、「振動規制法施行規則」別表第2備考に定める方法及び日本工業規格 Z 8735に定める振動レベル測定方法に準じて行い、測定記録の読み取り、データ処理をして振動レベルの80%レンジの上端値（ L_{10} ）、下端値（ L_{90} ）及び中央値（ L_{50} ）を求めた。

2. 調査結果

(1) 敷地境界振動の状況

事業実施区域境界における調査結果を表3-2-2に示す。

各時間帯における振動レベルは、夜間が30dB未満、昼間が31～35dBであり、環境保全上の基準である「三重県生活環境の保全に関する条例に定める“その他の地域”の排出基準（夜間：60dB以下、昼間：65dB以下）」に適合する結果であった。

表3-2-2 敷地境界振動レベルの調査結果（N-1：事業実施区域境界）

単位：dB

調査年月日	時間区分	測定開始時間	振動レベル dB	排出基準値との対比	
				基準値 dB	適合有無
平成30年12月13日	夜間-1	22:41	<30	60	○
平成30年12月14日	夜間-2	00:29	<30	60	○
	夜間-3	06:40	<30	60	○
	昼間-1	08:57	35	65	○
	昼間-2	11:13	31	65	○
	昼間-3	14:02	35	65	○
	昼間-4	16:55	32	65	○
	夜間-4	20:11	<30	60	○

(2) 一般地域環境振動の状況

近傍地域における調査結果を表3-2-3に示す。

環境振動については、環境基準等の基準が定められていない。

近傍地域における夜間及び昼間の振動レベル（ L_{10} ）は全て30dB未満であり、本事業における環境保全上の目標である「夜間55dB以下、昼間60dB以下」と比較すると、いずれも目標値に適合する結果であった。

表3-2-3 一般地域環境振動レベルの現地調査結果（N-2：近傍地域）

単位：dB

調査年月日	時間区分	測定開始時間	時間率振動レベル (dB)			環境保全上の目標値	
			80%レンジ		中央値 L_{50}	目標値	適合有無
			上端値 L_{10}	下端値 L_{90}			
平成30年12月13日	夜間-1	22:05	<30	<30	<30	55	○
平成30年12月14日	夜間-2	00:02	<30	<30	<30	55	○
	夜間-3	07:01	<30	<30	<30	55	○
	昼間-1	09:15	<30	<30	<30	60	○
	昼間-2	11:39	<30	<30	<30	60	○
	昼間-3	14:40	<30	<30	<30	60	○
	昼間-4	16:15	<30	<30	<30	60	○
	夜間-4	19:04	<30	<30	<30	55	○

(3) 沿道地域環境振動の状況

主要道路の近傍における調査結果を表3-2-4に示す。

施設供用に伴う発生車両が走行する主要道路の近傍地域は、振動規制法の規定に基づく道路交通振動の限度（以下、「要請限度」という。）に係る指定地域はなされていない。

主要道路の近傍地域における昼間（8時～19時）の振動レベル（ L_{10} ）は39～51dBの範囲であり、本事業における環境保全上の目標である「周辺住居地域において昼間60dB以下」と比較すると、いずれも目標値に適合する結果であった。

表3-2-4 沿道地域環境振動レベルの現地調査結果（N-3：主要道路の近傍）

単位：dB

調査年月日	時間区分	時間帯	時間率振動レベル (dB)			環境保全上の目標値	
			80%レンジ		中央値 L_{50}	目標値	適合有無
			上端値 L_{10}	下端値 L_{90}			
平成30年 12月14日	昼間-1	08:29	51	<30	33	60	○
	昼間-2	10:26	45	<30	31	60	○
	昼間-3	11:54	39	<30	31	60	○
	昼間-4	13:11	51	<30	32	60	○
	昼間-5	16:02	42	<30	31	60	○
	昼間-6	17:24	44	<30	32	60	○

3. 今後の事後調査方針

各調査地点における供用後4年間の振動調査結果を表3-2-5～表3-2-7に示す。

施設供用後から定常稼働している状況であり、現在まで排出基準値及び環境保全上の目標値に適合している。

評価書では事後調査期間を示していないが、今後も施設に大きな変更はなく現状の稼働状況が維持されると考えられることから、本調査をもって事後調査を終了する。なお、施設に大きな変更があった場合は、現地調査及び対策を講じるものとする。

表3-2-5 供用後4年間における振動レベルの現地調査結果
(N-1：事業実施区域境界)

単位：dB

調査地点	時間区分	供用後年数				排出基準値との対比	
		1年目	2年目	3年目	4年目	基準値	適合有無
N-1	昼間	41	<30	34	35	65	○
	夜間	<30	<30	<30	<30	60	○

注) 昼間及び夜間の振動レベルは、各4回の調査結果のうち、最大値を記載した。

表3-2-6 供用後4年間における振動レベルの現地調査結果
(N-2：近傍地域)

単位：dB

調査地点	時間区分	供用後年数				環境保全上の目標値	
		1年目	2年目	3年目	4年目	目標値	適合有無
N-2	昼間	<30	<30	<30	<30	60	○
	夜間	<30	<30	<30	<30	55	○

注) 昼間及び夜間の振動レベルは、各4回の調査結果のうち、最大値を記載した。

表3-2-7 供用後4年間における振動レベルの現地調査結果
(N-3：主要道路の近傍)

単位：dB

調査地点	時間区分	供用後年数				環境保全上の目標値	
		1年目	2年目	3年目	4年目	目標値	適合有無
N-3	昼間	48	49	52	51	60	○

注) 昼間の振動レベルは、各6回の調査結果のうち、最大値を記載した。

第3節 低周波音

1. 調査内容

(1) 調査項目

一般地域低周波音の状況

(2) 調査範囲及び地点

調査の範囲は、本事業実施区域に近い住居地域を含む約200m程度の範囲とし、調査地点は事業実施区域の近傍地域3地点（L-1～L-3）とした。調査地点の位置を図3-3-1に示す。

(3) 調査時期及び頻度

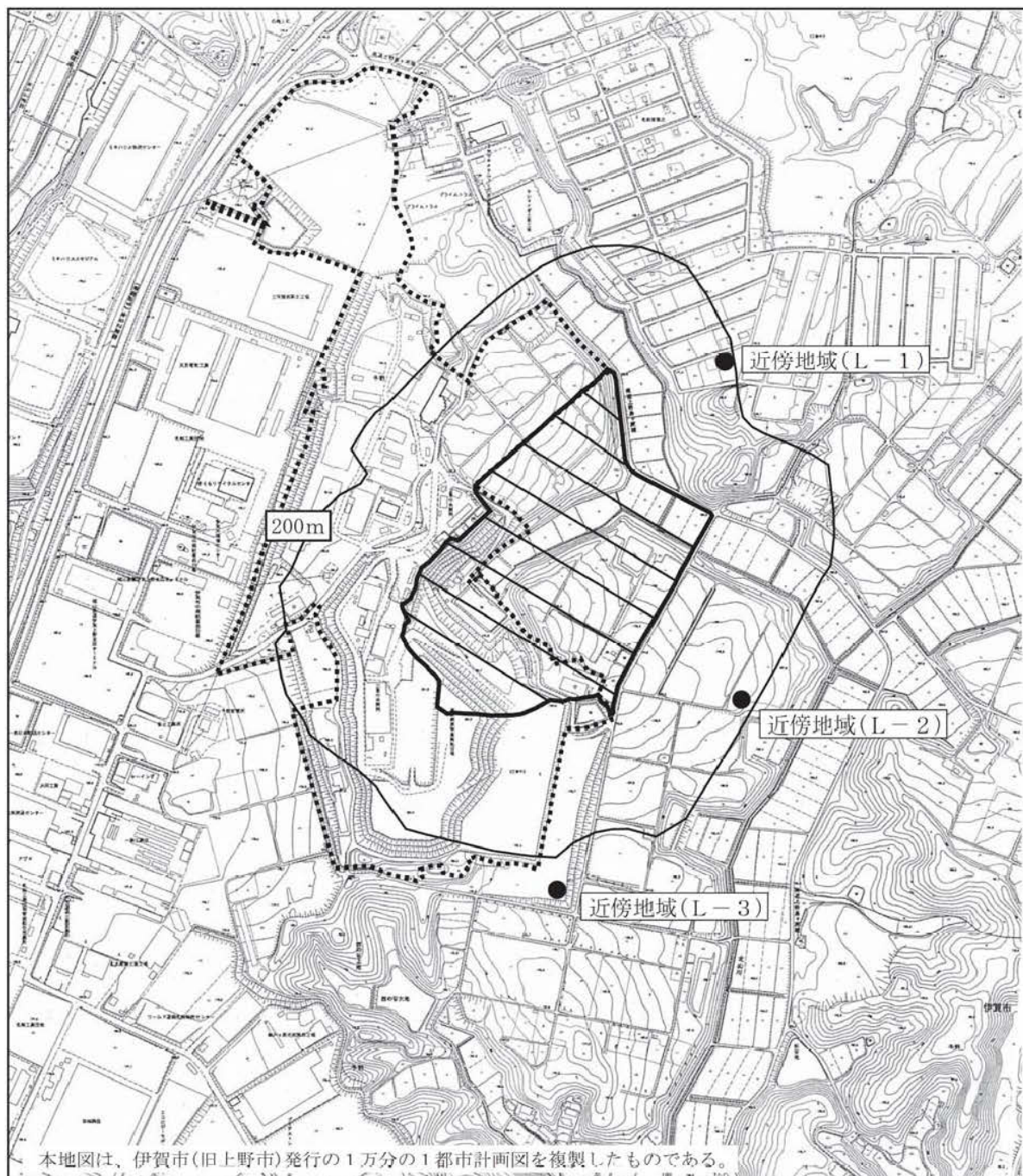
現地調査は、3地点同時に年1回の調査を行った。調査年月日を表3-3-1に示す。なお、調査頻度は、朝1回、昼間2回、夕1回、夜間2回の計6回とした。

表3-3-1 低周波音調査日

調査年月日	調査地点
平成31年1月15日	L-1～3

(4) 調査方法

低周波音圧レベルの測定は、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成12年10月 環境庁大気保全局）及び「低周波音問題対応の手引書」（平成16年6月 環境省環境管理局大気生活環境室）に準じて行った。



[凡 例]


-  : 事業実施区域
-  : 既存事業場
-  : 調査範囲
-  : 一般地域低周波音



図3-3-1 低周波音調査地点

2. 調査結果

一般地域低周波音圧レベルの現地調査結果を表3-3-2(1)～(3)に示す。

低周波音については、環境基準等の基準値は定められていないことから、「低周波音問題対応の手引書」(平成16年6月 環境省環境管理局大気生活環境室)に示された評価指針(①物的苦情の参照値、②心身に係る苦情の参照値Ⅰ、③心身に係る苦情の参照値Ⅱ)を環境保全上の目標値とした。

G特性低周波音圧レベルの現地調査結果は、L-1では夜間が65～67dB(G)、朝が67dB(G)、昼間が70dB(G)、夕が66dB(G)であった。L-2では夜間が62～63dB(G)、朝が65dB(G)、昼間が66～68dB(G)、夕が64dB(G)であった。L-3では夜間が61～62dB(G)、朝が64dB(G)、昼間が65～66dB(G)、夕が61dB(G)であった。

全地点共にG特性低周波音圧レベルは、「③心身に係る苦情の参照値Ⅱ」(92dB(G))に適合していた。

周波数別低周波音圧レベルの現地調査結果は、全地点で50～80Hzの周波数で「②心身に係る苦情の参照値Ⅰ」を上回ることがあった。

3地点共に一部の周波数で「②心身に係る苦情の参照値Ⅰ」を上回っていたが、これは評価書における現況レベルが当該参照値を上回っていたことが原因の1つと考えられる。

表3-3-2(1) 一般地域低周波音圧レベルの現地調査結果(L-1:近傍地域)

調査年月日：平成31年1月15日 単位：dB

調査地点	調査時間	G特性 (dB(G))	A.P (dB)	1/3オクターブバンド中心周波数 (Hz)																				
				1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	
L-1 近傍地域	2:00	65	62	43	44	45	46	46	47	49	49	47	48	50	53	52	50	51	49	47	47	43		
	4:07	67	64	42	44	46	47	46	47	50	47	49	50	52	54	54	53	52	52	50	50	45		
	6:15	67	64	40	43	44	46	47	50	49	50	49	49	52	53	54	55	55	50	49	53	50	47	
	10:27	70	68	44	46	47	47	54	55	54	53	53	54	55	58	58	56	58	55	57	58	56	53	
	13:40	70	68	42	46	46	51	55	55	57	57	59	58	56	58	57	57	56	56	54	54	55	52	
	19:05	66	64	48	48	48	48	48	51	51	50	50	51	53	54	54	53	53	52	50	49	50	46	
①物的苦情の参照値	—	—	—	—	—	—	—	—	—	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99	—	—		
②心身に係る苦情の参照値Ⅰ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	92	88	83	76	70	64	57	52	47	41	
③心身に係る苦情の参照値Ⅱ	92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
適合有無	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×

注1) A.Pは1～100Hzの音圧レベルを示す。
 2) GはG特性音圧レベルを示す。
 3) 参照値は、低周波音評価の目安となる値を示す。以下同じ。
 4) 適合有無については、6回の測定値のうち1回以上の測定値が参照値(複数の参照値がある場合には小さい方の参照値)を超えた場合は×、それ以外は○と表記した。

表3-3-2(2) 一般地域低周波音圧レベルの現地調査結果 (L-2: 近傍地域)

調査年月日: 平成31年1月15日 単位: dB

調査地点	調査時間	G特性 (dB(G))	A.P (dB)	1/3オクターブバンド中心周波数 (Hz)																			
				1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
L-2 近傍地域	2:55	63	61	42	45	46	45	45	46	48	48	46	47	48	50	50	49	49	50	51	47	42	
	4:53	62	61	41	44	43	44	46	48	47	48	46	48	49	50	50	49	48	48	50	51	47	43
	6:40	65	64	42	42	45	46	46	51	51	50	48	48	50	52	51	53	54	51	56	52	50	45
	12:13	66	65	44	47	48	47	52	54	54	52	51	53	54	54	53	53	52	53	51	52	50	46
	14:38	68	67	43	45	48	49	59	56	54	55	56	56	56	55	53	55	55	56	55	53	54	51
	20:10	64	63	47	47	48	50	52	52	50	49	49	50	51	51	51	51	50	49	49	51	47	43
①物的苦情の参照値	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99	-	-	
②心身に係る苦情の参照値I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92	88	83	76	70	64	57	52	47	41	
③心身に係る苦情の参照値II	92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
適合有無	○	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×

注1) A. Pは1~100Hzの音圧レベルを示す。
 2) GはG特性音圧レベルを示す。
 3) 参照値は、低周波音評価の目安となる値を示す。以下同じ。
 4) 適合有無については、6回の測定値のうち1回以上の測定値が参照値(複数の参照値がある場合には小さい方の参照値)を超えた場合は×、それ以外は○と表記した。

表3-3-2(3) 一般地域低周波音圧レベルの現地調査結果 (L-3: 近傍地域)

調査年月日: 平成31年1月15日 単位: dB

調査地点	調査時間	G特性 (dB(G))	A.P (dB)	1/3オクターブバンド中心周波数 (Hz)																			
				1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
L-3 近傍地域	3:05	61	59	43	43	43	44	43	44	43	46	47	47	48	48	48	46	45	44	44	45	42	
	5:02	62	60	42	45	43	44	43	47	46	47	45	47	48	49	49	49	47	46	45	46	43	
	6:53	64	62	40	44	43	45	45	47	48	47	46	47	49	50	50	50	52	50	56	50	49	48
	12:36	65	65	43	48	48	50	53	55	56	56	55	55	55	52	52	52	51	50	53	48	48	47
	14:57	66	66	47	50	52	53	53	53	53	52	52	52	54	53	52	52	51	51	56	54	56	50
	20:27	61	61	43	45	46	46	45	49	50	50	50	51	50	48	48	48	46	45	45	45	45	42
①物的苦情の参照値	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99	-	-	
②心身に係る苦情の参照値I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92	88	83	76	70	64	57	52	47	41	
③心身に係る苦情の参照値II	92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
適合有無	○	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×

注1) A. Pは1~100Hzの音圧レベルを示す。
 2) GはG特性音圧レベルを示す。
 3) 参照値は、低周波音評価の目安となる値を示す。以下同じ。
 4) 適合有無については、6回の測定値のうち1回以上の測定値が参照値(複数の参照値がある場合には小さい方の参照値)を超えた場合は×、それ以外は○と表記した。

3. 今後の事後調査方針

各調査地点における供用後4年間の一般地域低周波音圧レベルの現地調査結果を表3-3-3(1)～(3)に、G特性音圧レベルの経年変化を図3-3-2に示す。

施設供用後から定常稼働している状況であり、一部の周波数で「②心身に係る苦情の参照値Ⅰ」を上回ることがあるものの、その他の参照値は現在まで環境保全上の目標値に適合している。

なお、一部の周波数で「②心身に係る苦情の参照値Ⅰ」を上回っているが、これは評価書における現況レベルが当該参照値を上回っていたことが原因の1つと考えられる。

評価書では事後調査期間を示していないが、今後も施設に大きな変更はなく現状の稼働状況が維持されると考えられることから、本調査をもって事後調査を終了する。なお、施設に大きな変更があった場合は、現地調査及び対策を講じるものとする。

表3-3-3(1) 供用後4年間に一般地域低周波音圧レベルの現地調査結果
(L-1:近傍地域)

単位: dB

調査地点	供用後年数	項目	G特性 (dB(G))	1/3オクターブバンド中心周波数 (Hz)																				
				1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	
L-1	1年目	平均値	74	52	48	47	47	47	48	50	51	52	52	53	55	65	58	56	56	55	53	55	49	
		最大値	76	58	52	51	52	53	52	54	55	55	55	56	56	66	60	60	57	56	55	56	52	
		最小値	71	43	42	41	41	41	44	46	45	48	48	51	53	59	57	54	55	53	52	52	47	
		適合有無	○	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×
	2年目	平均値	72	60	59	58	57	53	53	54	51	51	52	52	55	62	57	56	56	54	54	53	50	
		最大値	73	68	66	65	64	60	59	58	56	55	55	54	57	63	58	59	57	56	57	56	54	
		最小値	70	43	44	43	44	42	45	52	47	48	49	51	53	59	56	53	55	52	51	50	46	
		適合有無	○	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×
	3年目	平均値	71	46	46	46	46	47	49	50	50	51	51	53	56	60	56	56	56	54	54	53	50	
		最大値	72	51	50	50	49	50	52	52	52	53	53	55	58	62	57	58	57	55	56	55	52	
		最小値	69	42	43	43	43	43	45	46	46	48	49	52	54	57	55	54	54	52	51	50	47	
		適合有無	○	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×
	4年目	平均値	68	44	46	46	48	51	52	53	52	53	53	53	56	55	55	55	53	53	53	52	49	
		最大値	70	48	48	48	51	55	55	57	57	59	58	56	58	58	57	58	56	57	58	56	53	
		最小値	65	40	43	44	46	46	47	49	47	47	48	50	53	52	52	50	50	49	47	47	43	
		適合有無	○	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×
	評価書における現況レベル	平均値	68	61	59	59	56	55	53	52	51	53	53	53	55	54	54	57	55	50	52	54	53	
		最大値	70	64	62	63	59	58	56	55	54	55	55	55	57	56	56	59	58	53	55	57	56	
		最小値	64	49	47	46	46	44	45	46	47	50	49	51	53	51	51	52	50	45	45	43	44	
		適合有無	○	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×
①物的苦情の参照値			—	—	—	—	—	—	—	—	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99	—	—	
②心身に係る苦情の参照値Ⅰ			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	92	88	83	76	70	64	57	52	47	41
③心身に係る苦情の参照値Ⅱ			92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注1) GはG特性音圧レベルを示す。

2) 参照値は、低周波音評価の目安となる値を示す。

3) 平均値は、6回の調査結果を基に(評価書における現況レベルは4回)、G特性及び周波数毎のパワー平均により算出した。

4) 最大値及び最小値は、6回(評価書における現況レベルは4回)の調査結果のうち、G特性及び各周波数ごとの最大及び最小を記載した。

5) 適合有無については、最大値が参照値(複数の参照値がある場合には小さい方の参照値)を超えた場合は×、それ以外は○と表記した。以下同じ。

表 3-3-3 (2) 供用後 4 年間に於ける一般地域低周波音圧レベルの現地調査結果
(L-2 : 近傍地域)

単位 : dB

調査地点	供用後年数	項目	G特性 (dB(G))	1/3オクターブバンド中心周波数 (Hz)																			
				1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
L-2	1年目	平均値	68	46	45	44	45	45	47	50	51	49	49	50	53	56	53	54	51	50	53	53	49
		最大値	70	51	49	48	49	48	50	56	57	55	53	53	57	57	55	60	54	55	59	59	55
		最小値	65	42	41	41	41	40	41	42	42	43	44	48	49	55	51	49	48	47	46	41	39
		適合有無	○	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×
	2年目	平均値	69	63	64	61	61	60	58	57	56	54	53	52	53	58	54	56	51	52	51	50	48
		最大値	71	69	70	68	68	67	64	63	63	61	59	57	56	59	56	62	53	56	56	54	53
		最小値	67	46	47	45	45	45	46	47	46	45	45	47	49	56	51	48	48	47	45	46	41
		適合有無	○	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×
	3年目	平均値	71	58	61	59	57	55	55	53	51	51	50	51	54	61	55	54	53	53	53	49	48
		最大値	72	65	68	66	64	61	61	59	57	56	55	54	59	61	56	59	56	55	59	52	50
		最小値	69	41	43	41	40	42	43	43	44	45	45	48	51	59	54	50	50	50	48	47	45
		適合有無	○	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×
	4年目	平均値	65	44	45	47	47	53	52	51	51	51	52	52	52	52	52	52	53	52	50	46	
		最大値	68	47	47	48	50	59	56	54	55	56	56	56	55	53	55	55	56	56	53	54	51
		最小値	62	41	42	43	44	45	46	47	48	46	47	48	50	50	49	48	48	49	51	47	42
		適合有無	○	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×
	評価書 における 現況 レベル	平均値	67	64	62	61	59	57	56	54	53	54	53	53	54	53	53	55	55	53	54	53	50
		最大値	69	69	66	66	64	61	60	58	56	57	55	54	55	54	55	60	58	56	59	57	55
		最小値	64	47	44	45	45	44	46	48	49	51	52	52	52	50	50	49	50	48	45	47	43
		適合有無	○	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×
①物的苦情 の参照値		—	—	—	—	—	—	—	—	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99	—	—	
②心身に係る苦情 の参照値 I		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	92	88	83	76	70	64	57	47	41	
③心身に係る苦情 の参照値 II		92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

表 3-3-3 (3) 供用後 4 年間に於ける一般地域低周波音圧レベルの現地調査結果
(L-3 : 近傍地域)

単位 : dB

調査地点	供用後年数	項目	G特性 (dB(G))	1/3オクターブバンド中心周波数 (Hz)																			
				1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
L-3	1年目	平均値	67	49	46	47	47	46	47	47	50	48	48	50	50	56	52	55	52	51	50	58	56
		最大値	71	54	50	51	52	51	49	51	55	53	51	52	54	58	55	62	56	54	54	65	61
		最小値	65	43	41	41	40	42	42	42	41	42	44	47	49	54	50	47	47	46	46	47	43
		適合有無	○	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×
	2年目	平均値	68	57	55	54	50	49	48	49	48	47	48	50	52	56	53	57	50	51	49	49	47
		最大値	72	64	61	60	54	53	51	52	50	49	50	52	55	58	56	64	53	54	54	52	51
		最小値	65	44	42	44	44	43	46	44	45	44	46	48	48	55	49	46	46	45	45	45	41
		適合有無	○	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×
	3年目	平均値	68	56	57	57	56	55	55	52	51	51	49	50	51	56	52	57	51	52	52	48	46
		最大値	69	63	65	65	64	63	62	59	58	57	54	53	53	58	54	61	53	56	57	50	49
		最小値	64	40	42	40	41	42	42	42	42	43	43	47	49	54	50	48	48	48	46	45	41
		適合有無	○	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×
	4年目	平均値	64	44	47	47	48	49	51	51	51	51	51	52	50	50	50	50	49	53	49	50	46
		最大値	66	47	50	52	53	53	55	56	56	55	55	55	53	52	52	52	51	56	54	56	50
		最小値	61	40	43	43	44	43	44	43	46	45	47	48	48	48	48	46	45	44	44	45	42
		適合有無	○	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×
	評価書 における 現況 レベル	平均値	69	55	52	52	51	50	50	50	51	51	52	54	54	52	52	62	51	52	55	49	46
		最大値	74	59	55	55	53	52	52	51	51	53	53	55	55	53	56	68	55	54	60	51	49
		最小値	63	49	48	48	49	48	49	48	50	50	52	53	54	51	48	47	47	45	45	47	41
		適合有無	○	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×
①物的苦情 の参照値		-	-	-	-	-	-	-	-	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99	-	-	
②心身に係る苦情 の参照値 I		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92	88	83	76	70	64	57	52	47	41	
③心身に係る苦情 の参照値 II		92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

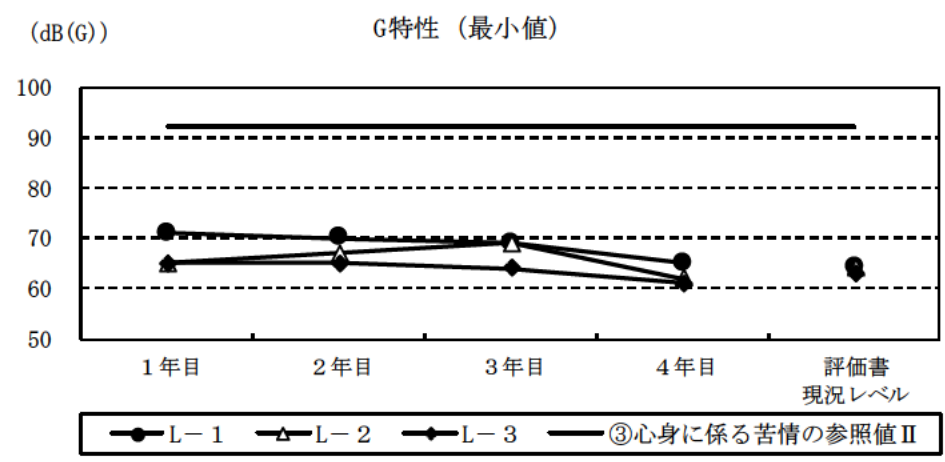
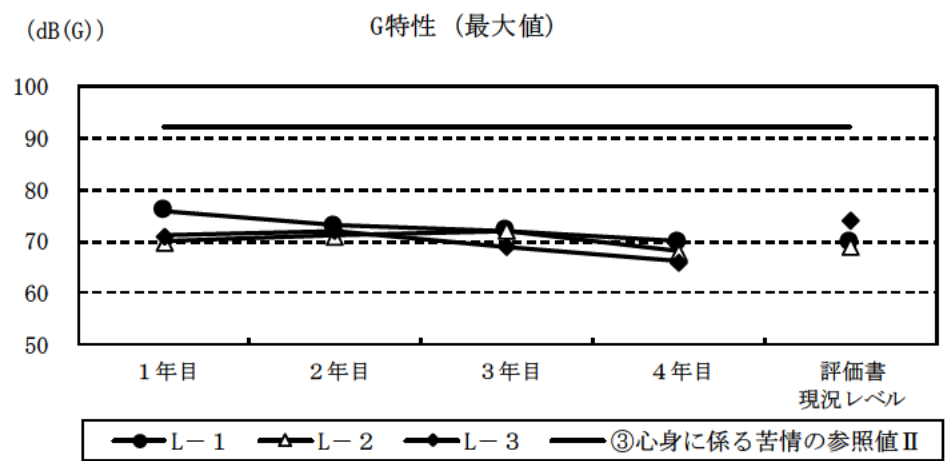
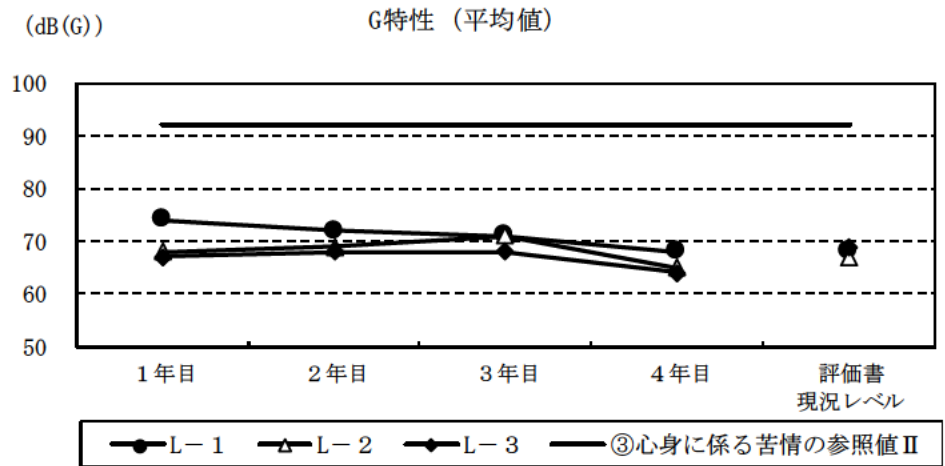


図3-3-2 供用後4年間における一般地域低周波音圧

第4節 悪臭

1. 調査内容

(1) 調査項目

調査の対象とする項目は、事業の実施に伴う臭気の影響を把握するため、特定悪臭物質（22物質）及び臭気指数（臭気濃度）とした。

(2) 調査時期

調査時期は、供用開始後、操業が定常状態になった時に実施した。本年度は、春季1回とし、以下のとおりとした。

＜春 季＞平成30年4月23日

(3) 調査範囲及び地点

調査の範囲は、事業実施区域境界（風上・風下）に2地点、周辺住居地域に2地点の計4地点とした。調査地点の位置を図3-4-1に示す。

(4) 調査方法

分析方法を表3-4-1に示す。

表 3-4-1 特定悪臭物質及び臭気指数（臭気濃度）の分析方法

調査項目		分析方法
特定 悪臭 物質	ア ン モ ニ ア	「特定悪臭物質の測定の方法」 (昭和 47 年環境庁告示第 9 号)
	メ チ ル メ ル カ プ タ ン	
	硫 化 水 素	
	硫 化 メ チ ル	
	二 硫 化 メ チ ル	
	ト リ メ チ ル ア ミ ン	
	ア セ ト ア ル デ ヒ ド	
	プ ロ ピ オ ン ア ル デ ヒ ド	
	ノ ル マ ル プ チ ル ア ル デ ヒ ド	
	イ ソ プ チ ル ア ル デ ヒ ド	
	ノ ル マ ル バ レ ル ア ル デ ヒ ド	
	イ ソ バ レ ル ア ル デ ヒ ド	
	イ ソ ブ タ ノ ー ル	
	酢 酸 エ チ ル	
	メ チ ル イ ソ プ チ ル ケ ト ン	
	ト ル エ ン	
	ス チ レ ン	
キ シ レ ン		
プ ロ ピ オ ン 酸		
ノ ル マ ル 酪 酸		
ノ ル マ ル 吉 草 酸		
イ ソ 吉 草 酸		
臭気指数（臭気濃度）	臭気指数及び臭気強度の算定の方法 (平成 7 年環境庁告示第 63 号)	

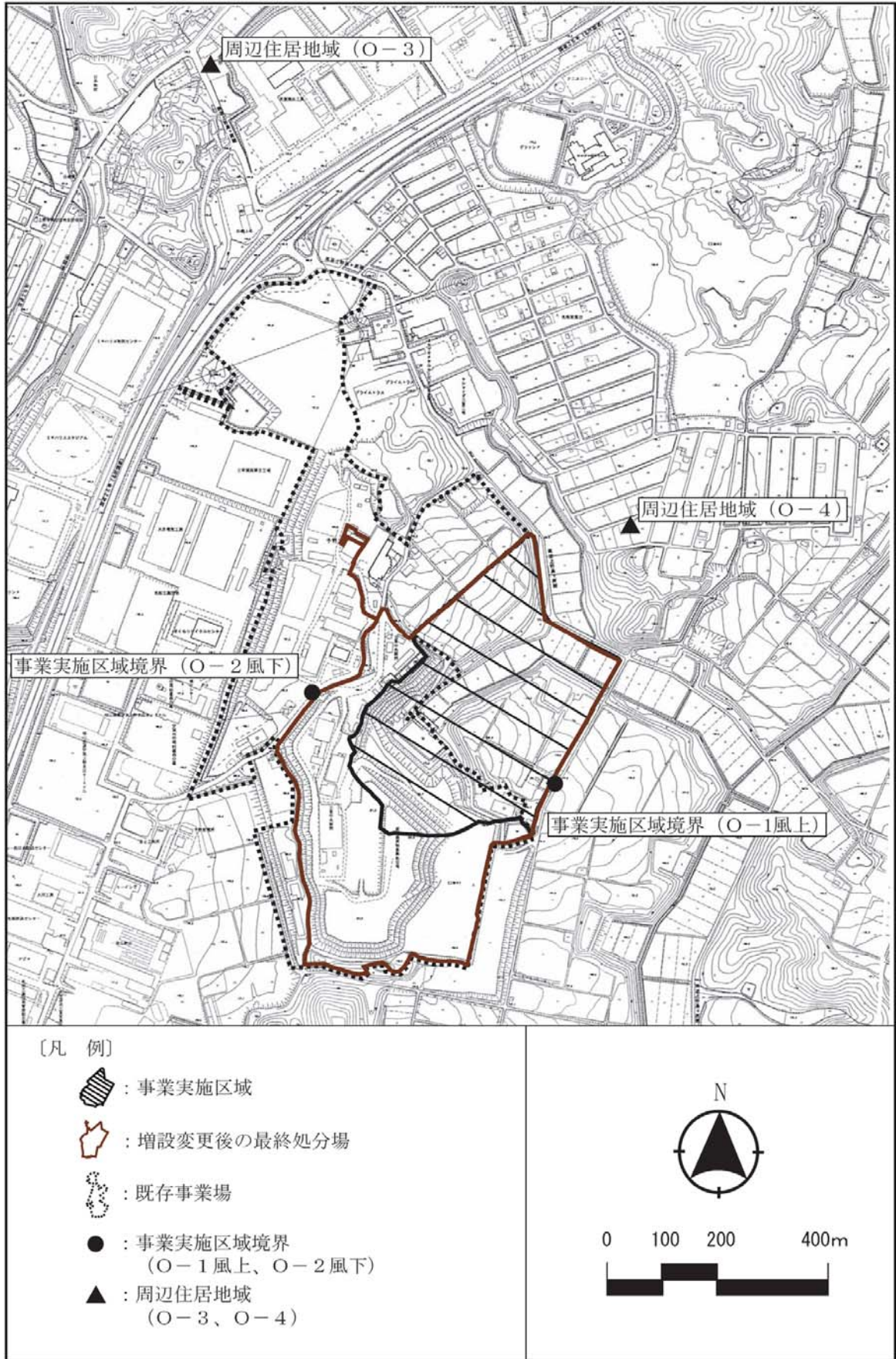


図3-4-1 悪臭調査地点

2. 調査結果

事業実施区域境界及び周辺住居地域の現地調査結果を表 3-4-2 に示す。

春季調査は、全地点において全ての項目で定量下限値未満であった。

事業実施区域境界の現地調査結果と環境保全上の目標である「臭気指数が 10～15 以下程度」と比較すると、目標値に適合する結果であった。また、周辺住居地域の現地調査結果と環境保全上の目標である「住民の大多数が悪臭による不快感をもつことがないこと」と比較すると、目標に適合すると判断する。

参考までに「事業場の敷地境界線の地表における規制基準（三重県）」と比較すると、全て規制基準に適合する値であった。

表 3-4-2 事業実施区域境界及び周辺住居地域の現地調査結果（春 季）

調 査 日：平成30年4月23日

調 査 項 目		単位	O-1	O-2	O-3	O-4	敷地境界 規制基準
調 査 時 の 気 象 状 況	天 候	—	晴	晴	晴	晴	—
	風 向	—	東南東	東南東	東南東	東南東	—
	風 速	m/s	0.7~1.0	<0.5~0.7	<0.5~0.7	<0.5~0.8	—
	気 温	℃	19.8	21.2	18.4	19.0	—
	湿 度	%	60	63	54	61	—
特 定 悪 臭 物 質	ア ン モ ニ ア	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1
	メ チ ル メ ル カ プ タ ン	ppm	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002
	硫 化 水 素	ppm	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
	硫 化 メ チ ル	ppm	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
	二 硫 化 メ チ ル	ppm	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	0.009
	ト リ メ チ ル ア ミ ン	ppm	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.005
	ア セ ト ア ル デ ヒ ド	ppm	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
	プ ロ ピ オ ン ア ル デ ヒ ド	ppm	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
	ノ ル マ ル ブ チ ル ア ル デ ヒ ド	ppm	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.009
	イ ソ ブ チ ル ア ル デ ヒ ド	ppm	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
	ノ ル マ ル バ レ ル ア ル デ ヒ ド	ppm	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.009
	イ ソ バ レ ル ア ル デ ヒ ド	ppm	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.003
	イ ソ ブ タ ノ ー ル	ppm	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	0.9
	酢 酸 エ チ ル	ppm	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	3
	メ チ ル イ ソ ブ チ ル ケ ト ン	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1
	ト ル エ ン	ppm	<1	<1	<1	<1	10
	ス チ レ ン	ppm	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	0.4
	キ シ レ ン	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1
プ ロ ピ オ ン 酸	ppm	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.03	
ノ ル マ ル 酪 酸	ppm	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.001	
ノ ル マ ル 吉 草 酸	ppm	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0009	
イ ソ 吉 草 酸	ppm	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.001	
臭気指数（臭気濃度）		—	<10 (<10)	<10 (<10)	<10 (<10)	<10 (<10)	—

第5節 水質

1. 調査内容

(1) 調査項目

調査の対象とする項目は、浸出液処理施設からの排水が放流先河川の水質に与える影響を把握するため、以下のとおりとした。

① 生活環境項目等

調査の対象項目は、生活環境の保全に関する環境基準項目等とし、水素イオン濃度（pH）、生物化学的酸素要求量（BOD）、化学的酸素要求量（COD）、浮遊物質（SS）、溶存酸素量（DO）、大腸菌群数、全窒素（T-N）、全りん（T-P）、亜鉛（Zn）とした。

また、その他の項目として、濁度、電気伝導率、色度、硝酸性窒素、りん酸態りん、流量も対象とした。

(2) 調査時期及び頻度

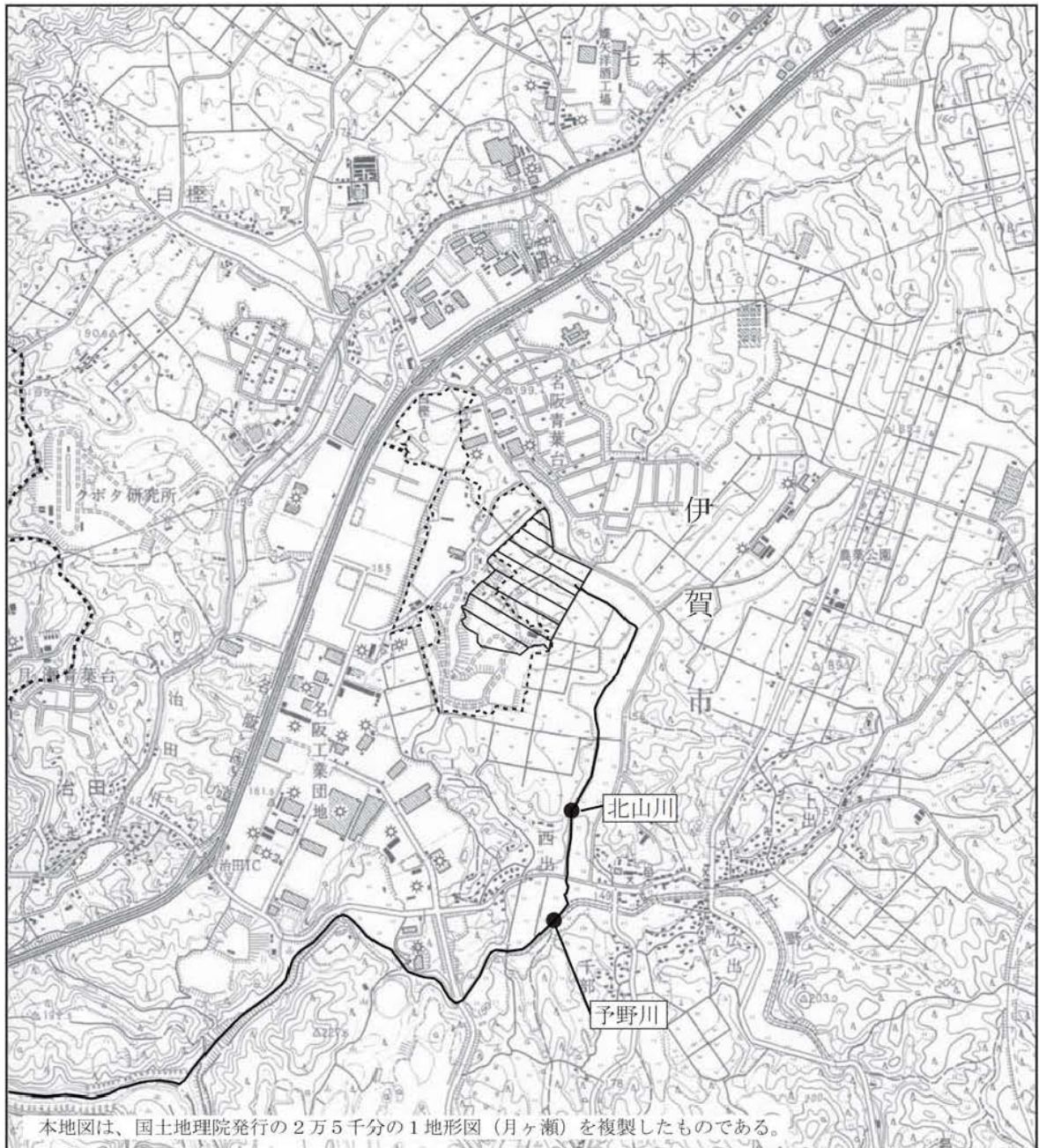
調査時期は、供用開始後、操業が定常状態になった時に実施した。本年度は、5月に調査を予定していたが、降雨の影響により6月1日に調査を実施した。

① 生活環境項目等の調査日





<春季>平成30年6月1日

(3) 調査範囲及び地点

調査の範囲は、放流先河川である北山川に1地点、予野川に1地点の計2地点とした。調査地点の位置を図3-5-1に示す。



〔凡 例〕

-  : 事業実施区域
-  : 既存事業場
-  : 調査対象河川及び水路
-  : 水質

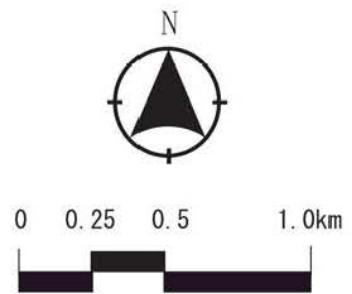


図3-5-1 水質調査地点

(4) 調査方法

分析方法を表3-5-1に示す。

表3-5-1 水質の分析方法

	調査項目	単 位	測定・分析方法
生活環境項目等	気 温	℃	JIS K0102 7.1
	水 温	℃	JIS K0102 7.2
	外 観	—	JIS K0102 8
	水素イオン濃度 (pH)	—	JIS K0102 12.1
	生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/ℓ	JIS K0102 21 及び 32.3
	化学的酸素要求量 (COD)	mg/ℓ	JIS K0102 17
	浮遊物質量 (SS)	mg/ℓ	昭和46年環境庁告示第59号付表9
	溶存酸素量 (DO)	mg/ℓ	JIS K0102 32.1
	大腸菌群数	MPN/100mℓ	昭和46年環境庁告示第59号別表2-1(1)備考4
	全窒素 (T-N)	mg/ℓ	JIS K0102 45.4
	全 磷 (T-P)	mg/ℓ	JIS K0102 46.3.1
	亜鉛 (Zn)	mg/ℓ	昭和46年環境庁告示第59号付表10
	濁 度	度	厚生労働省告示第261号別表第41
	電気伝導率	μ S/cm	上水試験方法VI-1.10.2
	色 度	度	厚生労働省告示第261号別表第36
	硝酸性窒素	mg/ℓ	JIS K0102 43.2.5備考6
	りん酸態りん	mg/ℓ	JIS K0102 46.1.1
	流 量	m ³ /min	JIS K0094.8

2. 調査結果

(1) 生活環境項目等

生活環境項目等に係る現地調査結果を表3-5-2に示す。

北山川では、pHは7.8、BODは2.6mg/ℓ、CODは6.8mg/ℓ、SSは10mg/ℓ、DOは8.8mg/ℓ、大腸菌群数は24,000MPN/100ml、全窒素は3.9mg/ℓ、全りんは0.27mg/ℓ、亜鉛は0.009mg/ℓであった。なお、濁度は4.5度、電気伝導率は69mS/m、色度は46度、硝酸性窒素は2.5mg/ℓ、りん酸態りんは0.16mg/ℓ、流量は4.45m³/分であった。

予野川では、pHは7.8、BODは1.9mg/ℓ、CODは7.7mg/ℓ、SSは13mg/ℓ、DOは8.6mg/ℓ、大腸菌群数は24,000MPN/100ml、全窒素は1.3mg/ℓ、全りんは0.12mg/ℓ、亜鉛は0.005mg/ℓであった。なお、濁度は8.1度、電気伝導率は26mS/m、色度は57度、硝酸性窒素は0.81mg/ℓ、りん酸態りんは0.071mg/ℓ、流量は22.1m³/分であった。

予野川の現地調査結果と環境保全上の目標である「生物化学的酸素要求量（BOD）：名張川の環境基準（A類型：2mg/ℓ以下）適合状況を大きく悪化させないこと」、「浮遊物質量（SS）：名張川の環境基準（A類型：25mg/ℓ以下）適合状況を大きく悪化させないこと」、「COD、全窒素及び全りん：現況のCOD、全窒素あるいは全りんを大きく悪化させないこと」と比較すると、目標値に適合する結果であった。

表 3-5-2 生活環境項目等に係る水質の現地調査結果

調査項目	地点名		北山川	予野川
天候	—		晴	晴
気温	℃		28.7	28.9
水温	℃		25.3	20.8
外観	—		微黄色 懸濁物あり	微黄色 懸濁物あり
pH	—		7.8	7.8
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/ℓ		2.6	1.9
化学的酸素要求量 (COD)	mg/ℓ		6.8	7.7
浮遊物質 (SS)	mg/ℓ		10	13
溶存酸素 (DO)	mg/ℓ		8.8	8.6
大腸菌群数	MPN/100mℓ		24,000	24,000
全窒素 (T-N)	mg/ℓ		3.9	1.3
全りん (T-P)	mg/ℓ		0.27	0.12
亜鉛 (Zn)	mg/ℓ		0.009	0.005
濁度	度		4.5	8.1
電気伝導率	mS/m		69	26
色度	度		46	57
硝酸性窒素	mg/ℓ		2.5	0.81
りん酸態りん	mg/ℓ		0.16	0.071
流量	m ³ /分		4.45	22.1

第6節 陸生植物

1. 調査内容

(1) 調査項目

重要な陸生植物（ヒメカンアオイ、シュンラン）の生育状況調査

(2) 調査時期

調査期日を表3-6-1に示す。

表3-6-1 重要な陸生植物（ヒメカンアオイ、シュンラン）生育状況調査期日

調 査 項 目		調 査 期 日
重要な陸生植物 （ヒメカンアオイ、シュン ラン）の生育状況	移植後2年の活着状況	平成31年3月12日

(3) 調査地点

ヒメカンアオイ及びシュンランの移植地点を図3-6-1に示す。

(4) 調査方法

平成29年3月に移植した個体について移植後の活着状況を調査し、記録した。

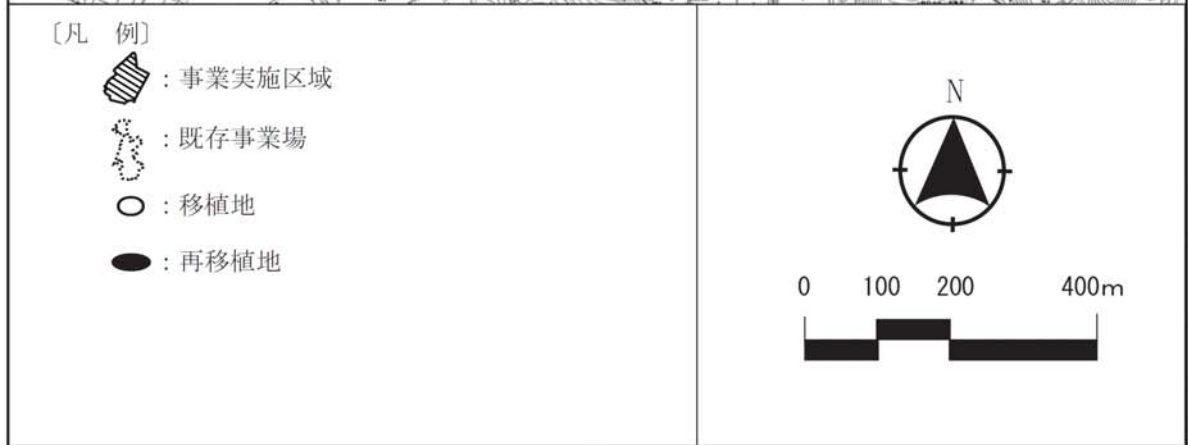
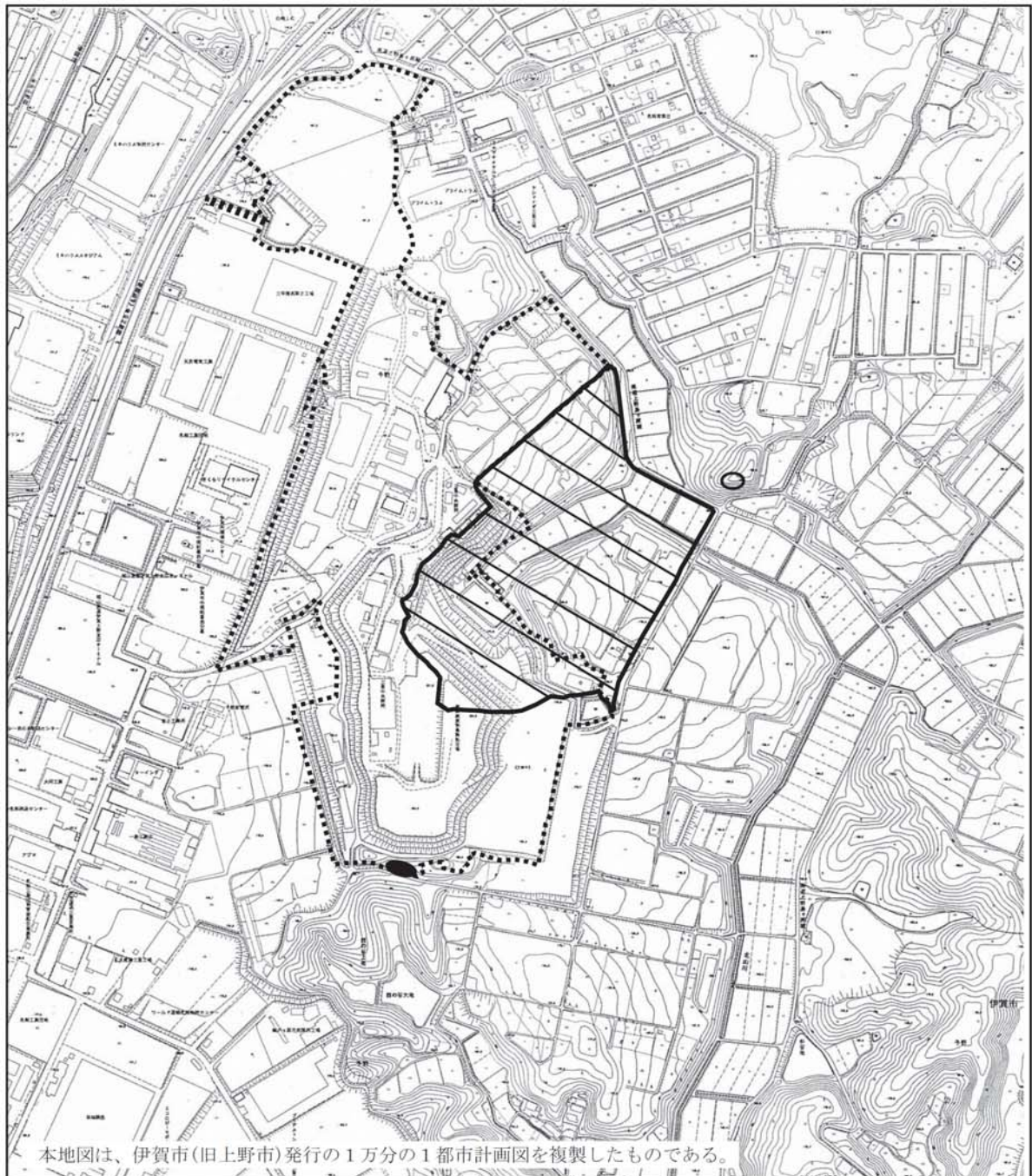


図3-6-1 重要な陸生植物(ヒメカンアオイ・シュンラン)の移植地点位置図

(5) 調査結果

再移植後の生育状況を表3-6-2に示す。

ヒメカンアオイは、移植後2年で29個体が確認された。生育状況は、一部の葉に食害が見られたものの、概ね良好であった。

シュンランは、移植時と同数の8個体が確認された。全個体とも生育は良好であり、移植場所の環境に変化は見られなかった。

表3-6-2 移植個体の生育状況

移植種	移植株数	活着株数					生育状況
		移植後1カ月 (平成29年4月)	移植後3カ月 (平成29年6月)	移植後6カ月 (平成29年9月)	移植後1年 (平成30年3月)	移植後2年 (平成31年3月)	
ヒメカンアオイ	70	70	70	47	30	29	生育状況は、一部の葉に食害が見られたものの、概ね良好であった。
シュンラン	8	8	8	8	8	8	全個体とも生育は良好であった。

(6) 考察

ヒメカンアオイの個体数に減少が見られたものの、生育状況は概ね良好であった。

再移植先の環境も概ね良好と考えられるが、ネザサ等の他の植物が繁茂していることから、移植したヒメカンアオイ及びシュンランの生育を阻害する可能性もある。よって、年1回程度、定期的な草刈り等の維持管理作業を行う計画である。

写 真 集

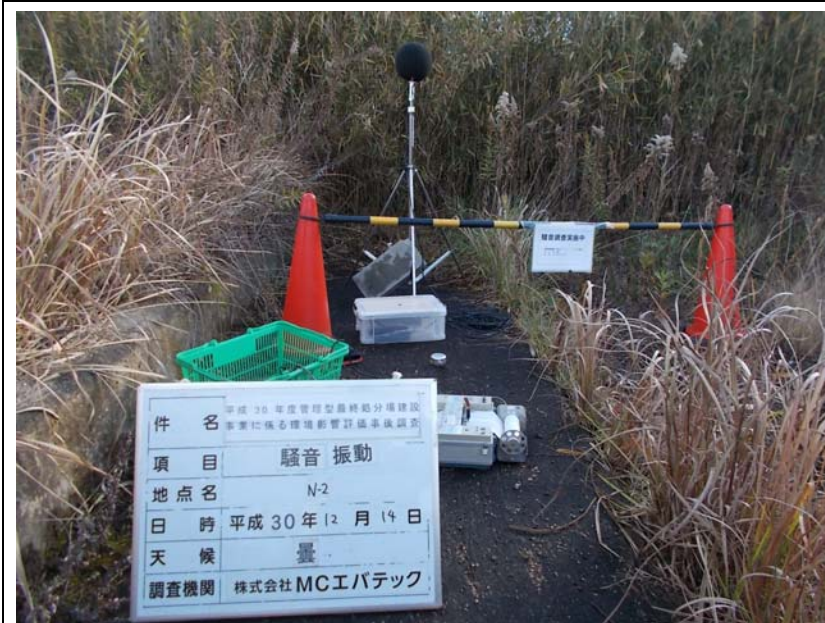
**【環境の自然的構成要素の良好な状態の
保持に係る環境要素】**



No. 1
騒音・振動

測定時の状況
N-1

撮影年月日
平成30年12月14日



No. 2
騒音・振動

測定時の状況
N-2

撮影年月日
平成30年12月14日



No. 3
騒音・振動

測定時の状況
N-3

撮影年月日
平成30年12月14日



No. 4
低周波音

測定時の状況
L-1

撮影年月日
平成31年 1 月 15日



No. 5
低周波音

測定時の状況
L-2

撮影年月日
平成31年 1 月 15日



No. 6
低周波音

測定時の状況
L-3

撮影年月日
平成31年 1 月 15日



No. 7

悪臭

測定時の状況

〇-1

事業実施区域境界

(風上)

撮影年月日

平成30年4月23日



No. 8

悪臭

測定時の状況

〇-2

事業実施区域境界

(風下)

撮影年月日

平成30年4月23日



No. 9

悪臭

測定時の状況

〇-3

周辺住居地域

撮影年月日

平成30年4月23日



No.10

悪臭

測定時の状況

O-4

周辺住居地域

撮影年月日

平成30年4月23日



No.11

水質

測定時の状況

北山川

撮影年月日

平成30年6月1日



No.12

水質

測定時の状況

予野川

撮影年月日

平成30年6月1日

**【生物の多様性の確保及び自然環境の
体系的保全に係る環境要素】**



No. 1

重要な陸生植物
(ヒメカンアオイ)

移植個体の状況
移植後：2年目

撮影年月日

平成31年 3月12日



No. 2

重要な陸生植物
(シュンラン)

移植個体の状況
移植後：2年目

撮影年月日

平成31年 3月12日