

「三重中央開発株式会社 エネルギープラザ」
（ごみ焼却施設及び産業廃棄物焼却施設）
建設事業に係る事後調査報告書

－平成 28 年度・供用後 4 年目－

平成 29 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「三重中央開発株式会社 エネルギープラザ」（ごみ焼却施設及び産業廃棄物焼却施設）建設事業（以下、「エネルギープラザ建設事業」という。）について環境影響評価を実施し、その内容を「「三重中央開発株式会社 エネルギープラザ」建設事業に係る環境影響評価書 平成 22 年 4 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、陸生動物、陸生植物について平成28年度（平成28年 4 月～平成29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	2
4. 対象事業に係る工事の進捗状況及び供用等の状況	2
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
第2節 振動	14
1. 調査内容	14

(1) 調査項目	14
① 敷地境界振動の状況	14
② 一般地域環境振動の状況	14
③ 沿道地域環境振動の状況	14
(2) 調査範囲及び地点	14
(3) 調査時期及び頻度	14
(4) 調査方法	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. 調査結果	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	17
第3節 低周波音	18
1. 調査内容	18
(1) 調査項目	18
(2) 調査範囲及び地点	18
(3) 調査時期及び頻度	18
(4) 調査方法	18
2. 調査結果	20
第4節 陸生動物	22
1. 調査内容	22
(1) 調査項目	22
(2) 調査時期	22
(3) 調査地点	22
(4) 調査方法	22
2. 調査結果	24
第5節 陸生植物	25
1. 調査内容	25
1. 1 重要な陸生植物（シュンラン）	25
(1) 調査項目	25

(2) 調査時期	25
(3) 調査地点	25
(4) 調査方法	25
(5) 調査結果	27
1. 2 造成緑地の植生の状況	28
(1) 調査項目	28
(2) 調査時期	28
(3) 調査地点	28
(4) 調査方法	28
(5) 調査結果	29

資料編

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

三重中央開発株式会社 エネルギープラザ建設事業
(ごみ焼却施設及び産業廃棄物焼却施設の設置事業)

(2) 対象事業の種類・内容

種類 : 廃棄物処理施設の設置事業
内容 : ごみ焼却施設及び産業廃棄物焼却施設の設置事業
(三重県環境影響評価条例施行規則別表第1第6号(3)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

(a) 事業実施区域面積 : 約 41,000 m²
(b) 施設用地面積 : 約 28,000 m²

2) 施設の能力及び処理方式

(a) 焼却施設

処理能力 : 200 t / 24 h (8.33 t / h) × 2 基

処理方式 : ロータリーキルン・ストーカ方式

発電施設 : 発電方式 ; ボイラータービン方式

発電出力 ; 2,000kW × 1 基

熱エネルギー供給施設 : トランスヒートコンテナシステム、

蒸気温度 185°C、最大蒸気量 2 t / h

(b) 焙焼施設

処理能力 : 202.5 t / 24 h (8.44 t / h) × 1 基

処理方式 : ロータリーキルン高温焼成方式

(c) 乾燥施設

処理能力： 100 t / 24h (4.16 t / h) × 1 基

処理方式： ロータリードライヤー方式

(d) 炭化施設

処理能力： 30 t / 24h (1.25 t / h) × 1 基

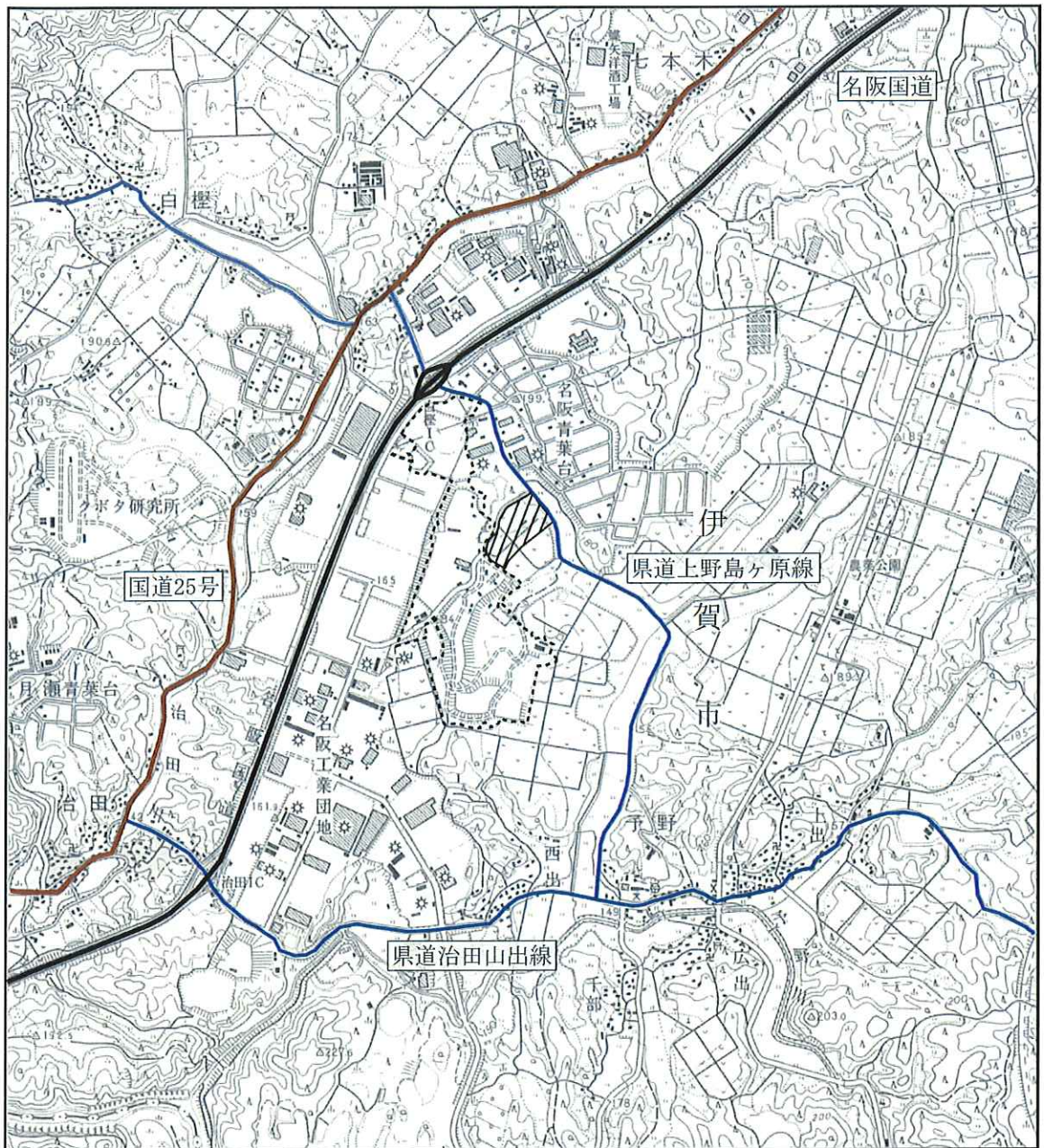
処理方式： ロータリーキルン間接加熱方式

3. 対象事業実施区域

事業実施区域は、三重県伊賀市予野字鉢屋地内に位置する。なお、本事業実施区域の西～南西側には、弊社の既存事業場が隣接する。事業実施区域の位置を図1-1に示す。


4. 対象事業に係る工事の進捗状況及び供用等の状況

工事は平成23年5月に土木造成工事に着手し、施設は平成25年10月から供用を開始した。




[凡例]

 : 事業実施区域

 : 既存事業場

 : 名阪国道

 : 国道25号

 : 県道



0 0.5 1.0km



図1-1 事業実施区域の位置

第2章 事後調査の概要

1. 事後調査の目的

本調査は、「エネルギープラザ建設事業」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供用後（平成28年4月～平成29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(1)、(2)に、平成28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、焼却施設稼働等による騒音・振動、低周波音の影響、土地の改変による陸生動物・陸生植物への影響を監視するため、騒音、振動、低周波音、陸生動物、陸生植物の調査を実施した。

表2-1(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	大気質	環 境 大 気	二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシソ類、塩化水素	大気質に係る予測において最大濃度出現が予測される住居地域、周辺住居地域	2地点	公 定 法	供用開始後、操業が定常状態になった時（1年間）	4季各1回 7日/季
		沿 道 大 気	二酸化窒素、浮遊粒子状物質	主要道路近傍	1地点			
	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			
	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			
	低 周 波 音	施 設 低 周 波 音	低周波音圧レベル	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	3地点			
	悪 臭	特定悪臭物質22項目及び臭気指数（臭気濃度）		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年間）	2回/年 （夏季含む）
				周辺住居地域	1地点			
土 壌	環境基準項目・ダイオキシソ類		大気質に係る予測において最大濃度出現が予測される住居地域、周辺住居地域	2地点	公 定 法	供用開始後、操業が定常状態になった時	1回	

表2-1(2) 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	陸生物	ワスレナグモ、コガネグモ、ドヨウオニグモ、アシナガカニグモ	造成緑地	現地踏査により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
	陸生物	移植対象としたシュンラン (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28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			
		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時~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〕
	陸生動物	ワスレナグモ、コガネグモ、ドヨウオニグモ、アシナガカニグモ		造成緑地	現地踏査により、造成緑地の状況を確認する。	造成緑地が完成後 3年目	1回/年	
	陸生植物	移植対象としたシュンラン (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、3年目	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年目	1回/年	

注) 平成25年10月に重要な陸生植物 (シュンラン) の移植後 3年目の調査を行う予定であったが、移植地周辺にて工事計画が予定されていたため、平成25年7月に再移植を行った。

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 小山 敏之

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

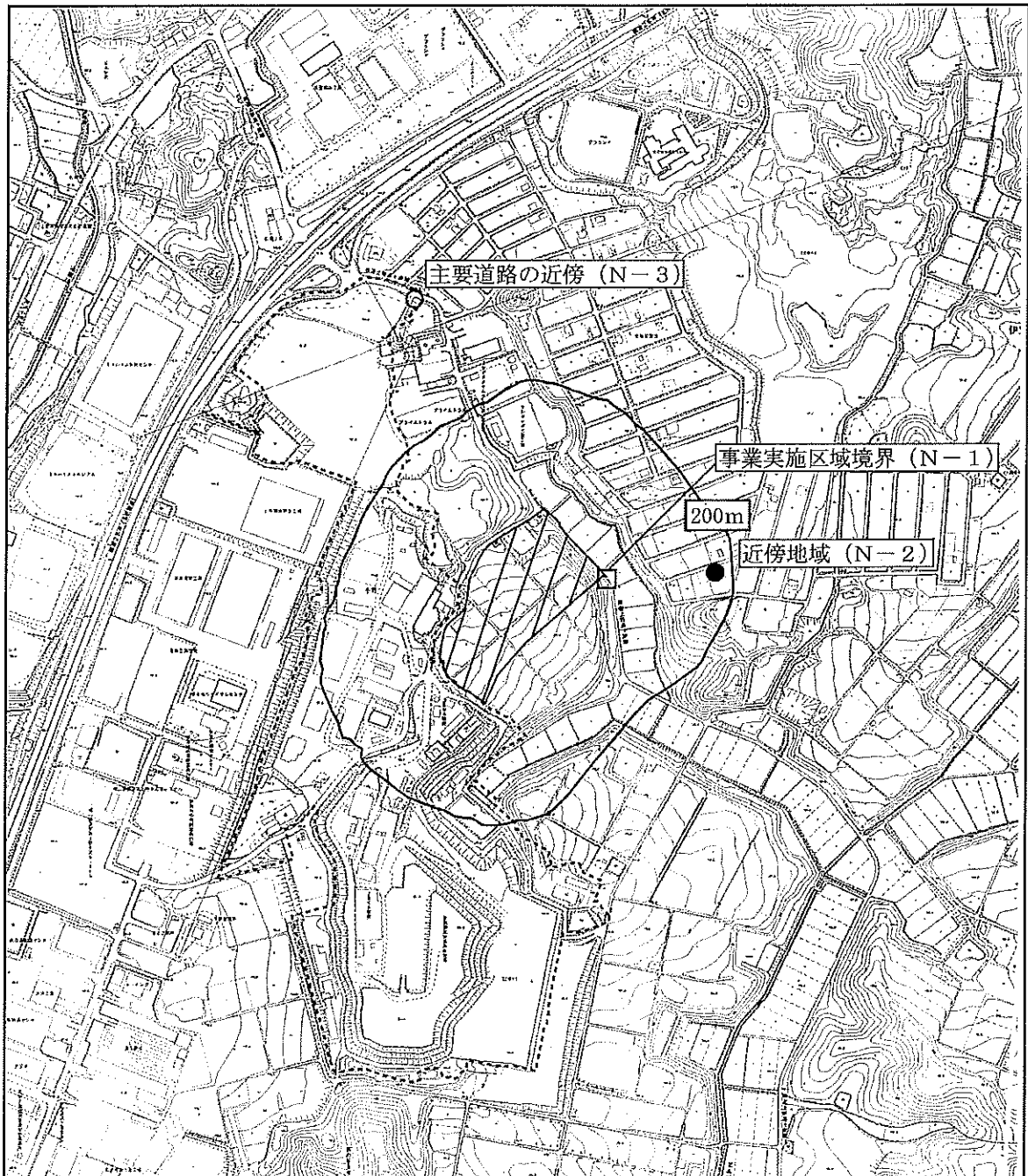
調査の範囲は、本事業実施区域及び周辺地域とし、調査地点は、事業実施区域境界（N-1）：1地点、近傍地域（N-2）：1地点、主要道路の近傍（N-3）：1地点の計3地点を選定した。調査地点の位置を図3-1-1に示す。

(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29年1月17日～1月18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、朝が51dB(A)、昼間が53～54dB(A)、夕が49dB(A)、夜間が48～50dB(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（昼間：60dB(A)以下、朝・夕：55dB(A)以下、夜間50dB(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	
			dB(A)	基準値	適合有無
				dB(A)	
平成29年1月17日	昼間-1	13:47	53	60	○
	夕	19:55	49	55	○
	夜間-1	22:44	50	50	○
平成29年1月18日	夜間-2	00:42	48	50	○
	朝	6:00	51	55	○
	昼間-2	9:00	54	60	○

(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、都市計画区域内の市街化調整区域に位置しており、環境基準の地域類型のあてはめ指定は行われていない。

近傍地域における昼間の等価騒音レベルは49dB(A)、夜間の等価騒音レベルは48dB(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(昼間:51~52 dB(A)、夜間:51dB(A))」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29年 1月17日 ~1月18日	昼間	49	51	47	49	51~52	○
	夜間	48	49	46	47	51	○

調査地点: N-2

調査日時: 平成29年1月17日13:00~1月18日13:00

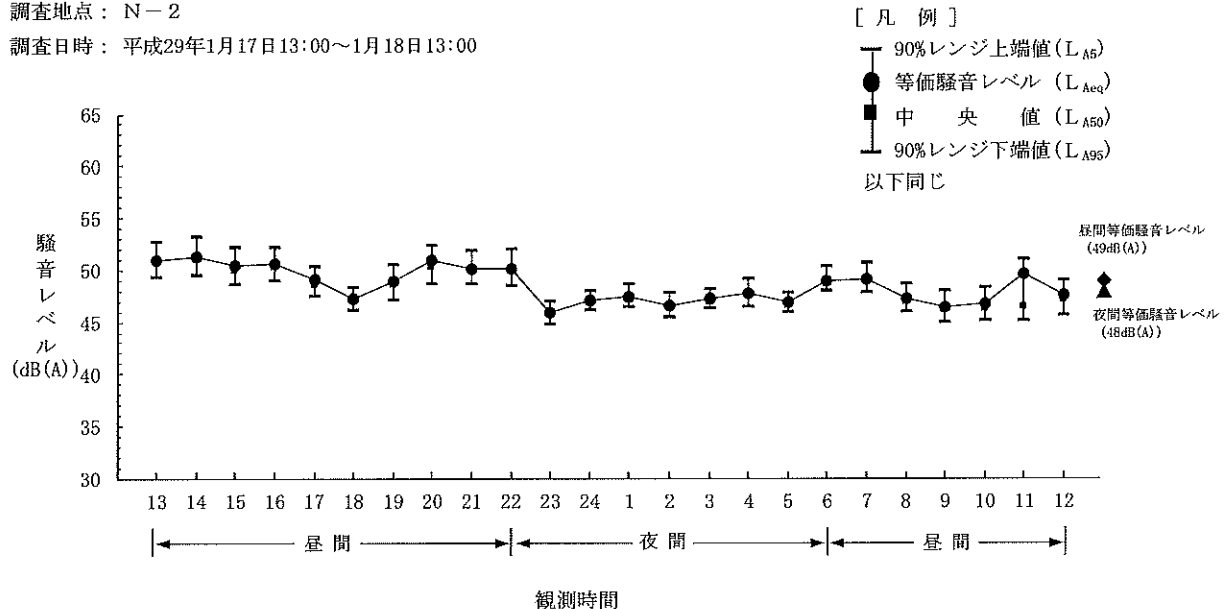


図3-1-2 一般地域環境騒音レベルの調査結果

(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、都市計画区域内の市街化調整区域であり、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（昼間：61～67dB(A)）」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、64dB (A) であり、環境保全上の目標とした「現況（昼間：61～67dB (A)）」と同レベルであり目標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29年1月17日 ～1月18日	昼間	64	68	47	51	61～67	○

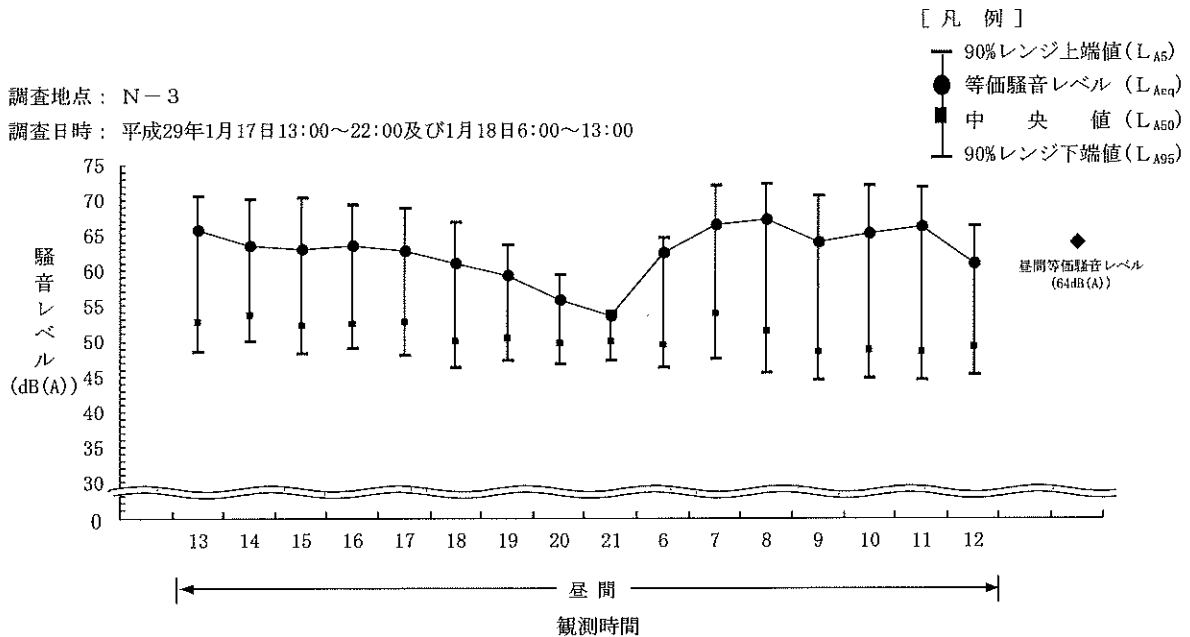


図 3 - 1 - 3 沿道地域環境騒音レベルの調査結果

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29年1月17日～1月18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、昼間が 30dB 未満、夜間が 30dB 未満～31dB 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（昼間：65dB 以下、夜間 60dB 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	排出基準値との対比	
				基準値	適合有無
			dB	dB	
平成29年1月17日	昼間-1	13:47	<30	65	○
	昼間-2	15:25	<30	65	○
	夜間-1	19:55	<30	60	○
	夜間-2	22:44	<30	60	○
平成29年1月18日	夜間-3	0:42	<30	60	○
	夜間-4	6:00	31	60	○
	昼間-3	9:00	<30	65	○
	昼間-4	11:00	<30	65	○

(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。

近傍地域における昼間及び夜間の振動レベル（ 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「昼間60dB以下、夜間55dB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 29 年 1 月 17 日	昼間-1	13:53	<30	<30	<30	60	○
	昼間-2	15:10	<30	<30	<30	60	○
	夜間-1	20:05	<30	<30	<30	55	○
	夜間-2	23:09	<30	<30	<30	55	○
平成 29 年 1 月 18 日	夜間-3	1:15	<30	<30	<30	55	○
	夜間-4	6:52	<30	<30	<30	55	○
	昼間-3	10:10	<30	<30	<30	60	○
	昼間-4	11:21	<30	<30	<30	60	○

(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、都市計画区域内の市街化調整区域であり、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（L₁₀）は39～49dB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、夜間55dB以下」とと比較すると、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 29 年 1 月 17 日	昼間-1	13 時台	46	<30	31	60	○
	昼間-2	16 時台	43	<30	31	60	○
	昼間-3	17 時台	41	<30	30	60	○
平成 29 年 1 月 18 日	昼間-4	8 時台	41	<30	<30	60	○
	昼間-5	10 時台	49	<30	31	60	○
	昼間-6	11 時台	39	<30	31	60	○

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

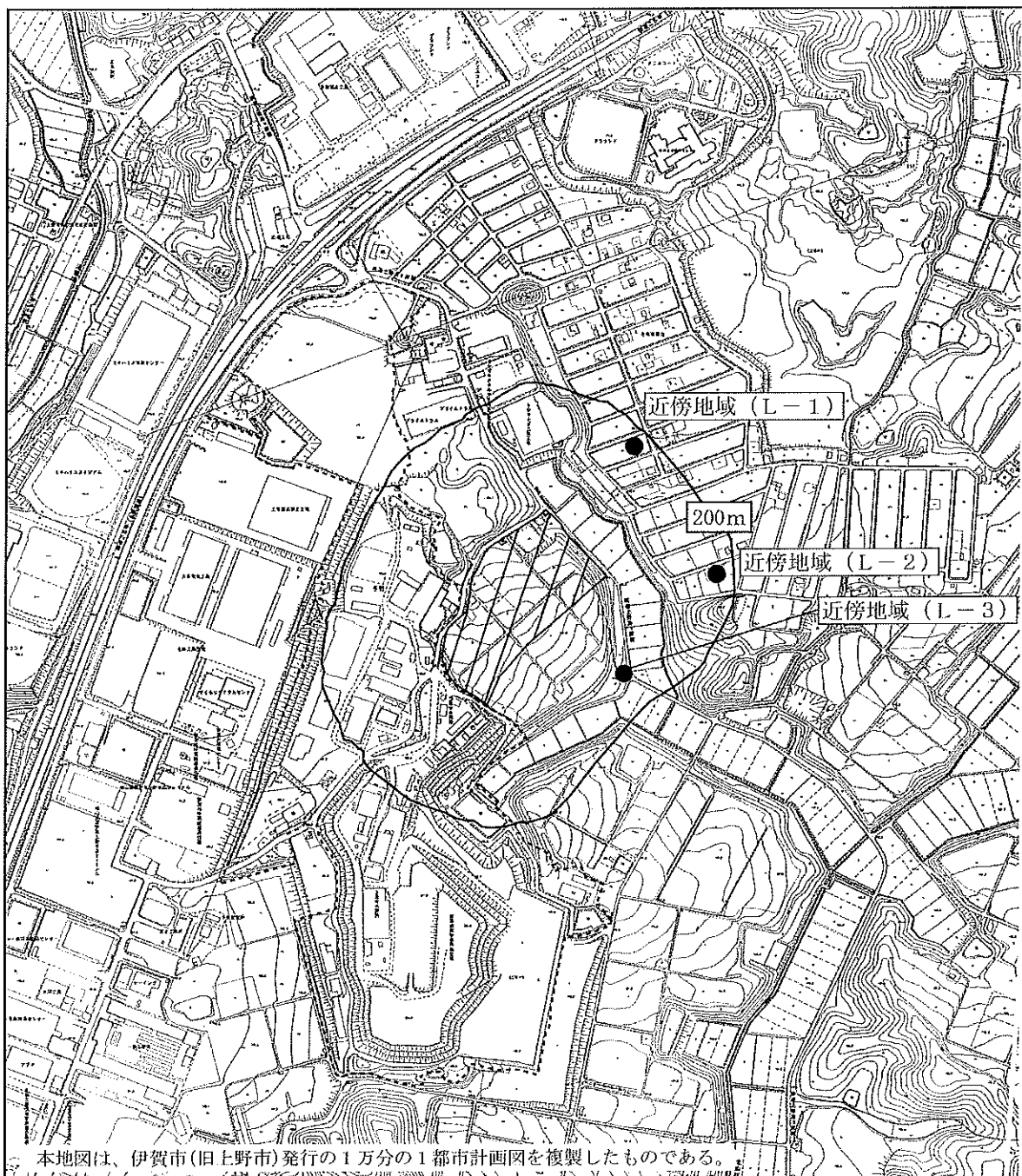
現地調査は、3地点同時に年1回の調査を行った。調査年月日を表3-3-1に示す。なお、調査頻度は、朝1回、昼間2回、夕1回、夜間2回の計6回とした。

表3-3-1 低周波音調査日

調査年月日	調査地点
平成29年1月17日～1月18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。



本地図は、伊賀市(旧上野市)発行の1万分の1都市計画図を複製したものである。

[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

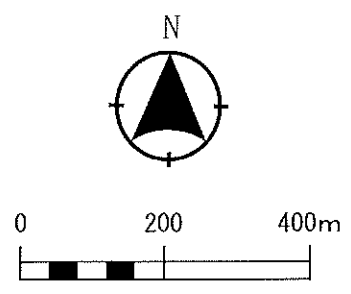


図3-3-1 低周波音調査地点

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では昼間が78～79dB(G)、夕が79dB(G)、夜間が78dB(G)及び朝が79dB(G)であった。L-2では昼間が72～73dB(G)、夕が72dB(G)、夜間が71～73dB(G)及び朝が70dB(G)であった。L-3では、昼間が77～79dB(G)、夕及び夜間が77dB(G)、朝が74dB(G)であった。

全地点ともに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、L-1及びL-2では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。L-3では40～80Hz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。

3地点ともに一部の周波数で「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。また、他の影響の可能性も考えられることから、今後も施設の稼働状況を継続的に監視するため、年1回の測定を行う計画である。

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: 2017年1月17日～1月18日		1/3オクターブバンド中心周波数 (Hz)																				単位: dB		
調査地点	調査時間	G特性 (dB(G))	A.P (dB)	1																	2		3	
				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	14:15	78	79	68	68	66	64	63	63	63	60	60	58	58	57	69	61	56	54	53	56	51	51	49
	20:29	79	72	51	49	48	49	48	49	55	52	53	52	53	55	70	62	54	52	49	51	51	49	
	23:15	78	71	48	45	45	45	45	46	55	50	51	51	51	53	69	60	52	51	48	52	52	48	
	1:21	78	70	44	44	45	46	47	46	55	50	51	50	52	53	69	60	52	51	49	52	52	49	
	7:04	79	71	47	45	46	46	47	48	57	52	53	53	54	55	89	61	56	55	52	55	54	50	
	10:30	79	72	51	52	49	49	51	53	57	56	56	55	56	57	70	62	55	54	52	54	55	51	
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、4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:2017年1月17日~1月18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	14:02	72	75	68	66	65	64	60	59	58	56	55	55	53	57	61	57	59	57	56	57	56	54	
	20:13	72	66	43	44	43	44	42	45	52	47	49	49	51	55	63	66	64	55	53	53	52	48	
	23:03	73	67	49	48	47	47	48	49	52	49	48	49	51	54	63	57	54	55	53	52	50	46	
	1:09	71	66	46	46	46	46	47	47	54	49	49	50	51	53	62	56	53	55	52	51	50	46	
	6:54	70	66	47	47	45	45	44	46	52	49	50	50	52	53	59	56	55	57	55	53	52	48	
	10:12	73	68	52	52	52	50	49	53	54	52	52	54	54	55	63	58	56	56	54	54	52	51	
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、4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:2017年1月17日~1月18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	13:33	77	72	63	59	58	57	56	55	55	52	52	55	55	61	67	59	60	58	57	57	56	56	
	19:41	77	70	53	49	47	45	43	44	45	46	48	50	53	55	68	60	54	57	54	54	54	54	
	22:31	77	70	52	52	51	49	47	48	48	48	48	50	52	54	68	59	54	57	54	54	54	54	
	0:31	77	70	48	47	47	47	47	48	49	49	49	50	52	53	67	59	53	56	55	54	53	54	
	6:14	74	70	60	55	55	52	50	49	48	49	49	50	53	54	65	58	54	56	54	54	54	55	
	9:14	79	72	53	48	46	47	50	55	55	52	52	54	56	57	69	61	59	58	57	57	55	56	
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、4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。

第4節 陸生動物

1. 調査内容

(1) 調査項目

本年度においては、造成緑地完成後3年目のワスレナグモ、コガネグモ、ドヨウオニグモ、アシナガカニグモの生息状況調査を実施した。

(2) 調査時期

調査期日を表3-4-1に示す。

表3-4-1 調査項目及び調査期日

調 査 項 目	調 査 期 日
ワスレナグモ、コガネグモ、 ドヨウオニグモ、 アシナガカニグモ	平成28年8月19日

(3) 調査地点

調査範囲は造成緑地内とし、調査地点を図3-4-1に示す。

(4) 調査方法

調査は任意観察法により実施した。目視による確認を基本とし、必要に応じて個体を捕虫網等で捕獲した。対象種が確認された場合には確認位置や個体数等を記録した。

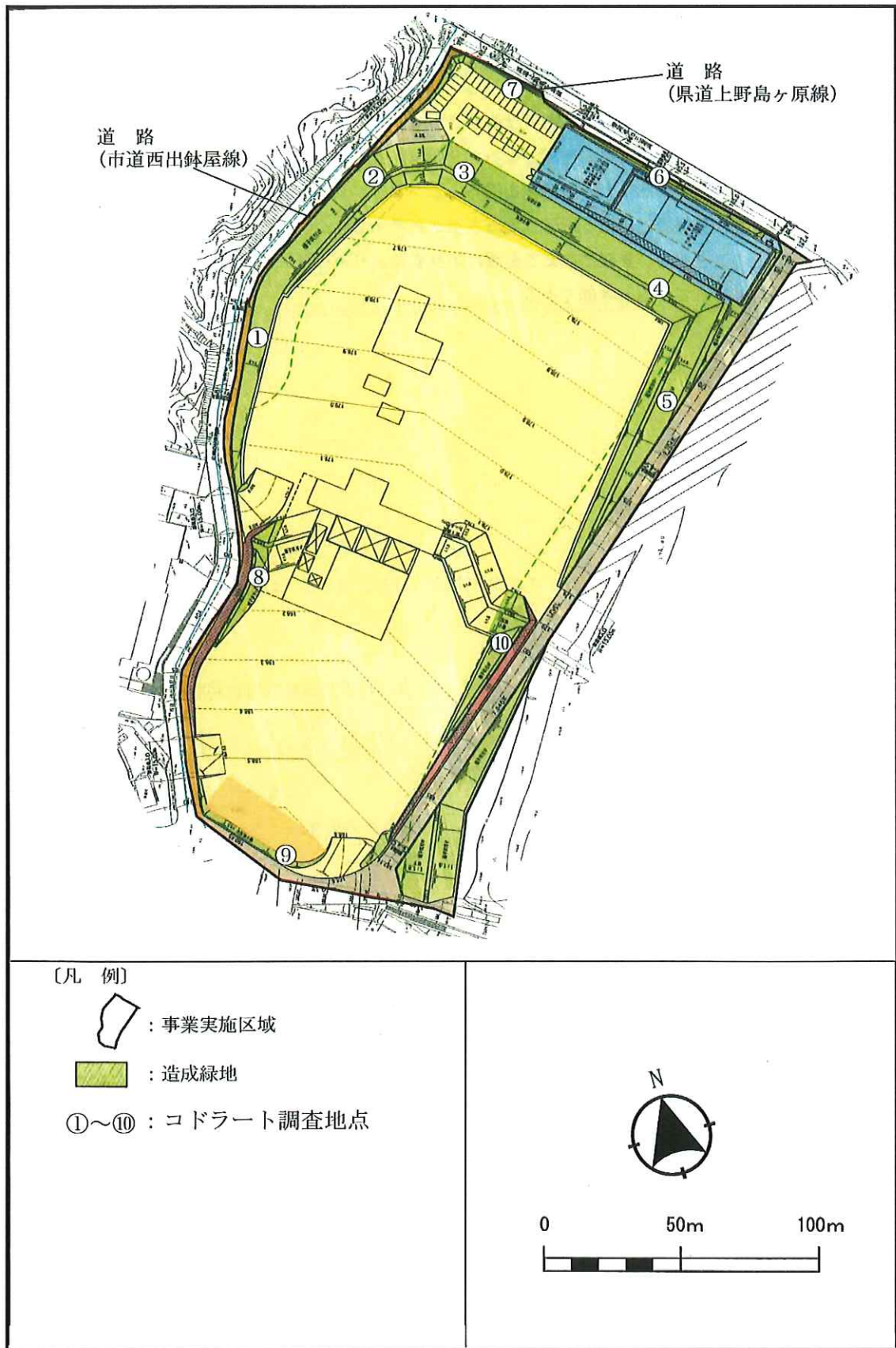


図 3 - 4 - 1 造成緑地内の調査地点

2. 調査結果

本調査の結果、調査対象種は確認されなかったが、オオシロカネグモとナガコガネグモが造成緑地のほぼ全域で確認された。

第5節 陸生植物

1. 調査内容

1.1 重要な陸生植物（シュンラン）

(1) 調査項目

平成27年7月に重要な陸生植物(シュンラン)の移植後2年目の調査時において、全8個体が消失した。全8個体消失したものの、本年度も引き続き、重要な陸生植物（シュンラン）の移植後3年目の生育状況調査を実施した。

また本年度、移植地周辺にて工事計画が予定されていたため、重要な陸生植物(シュンラン)が確認された場合は、平成29年3月に再移植をすることとした。

(2) 調査時期

重要な陸生植物（シュンラン）生育状況の調査期日を表3-5-1に示す。

表3-5-1 重要な陸生植物（シュンラン）生育状況調査期日

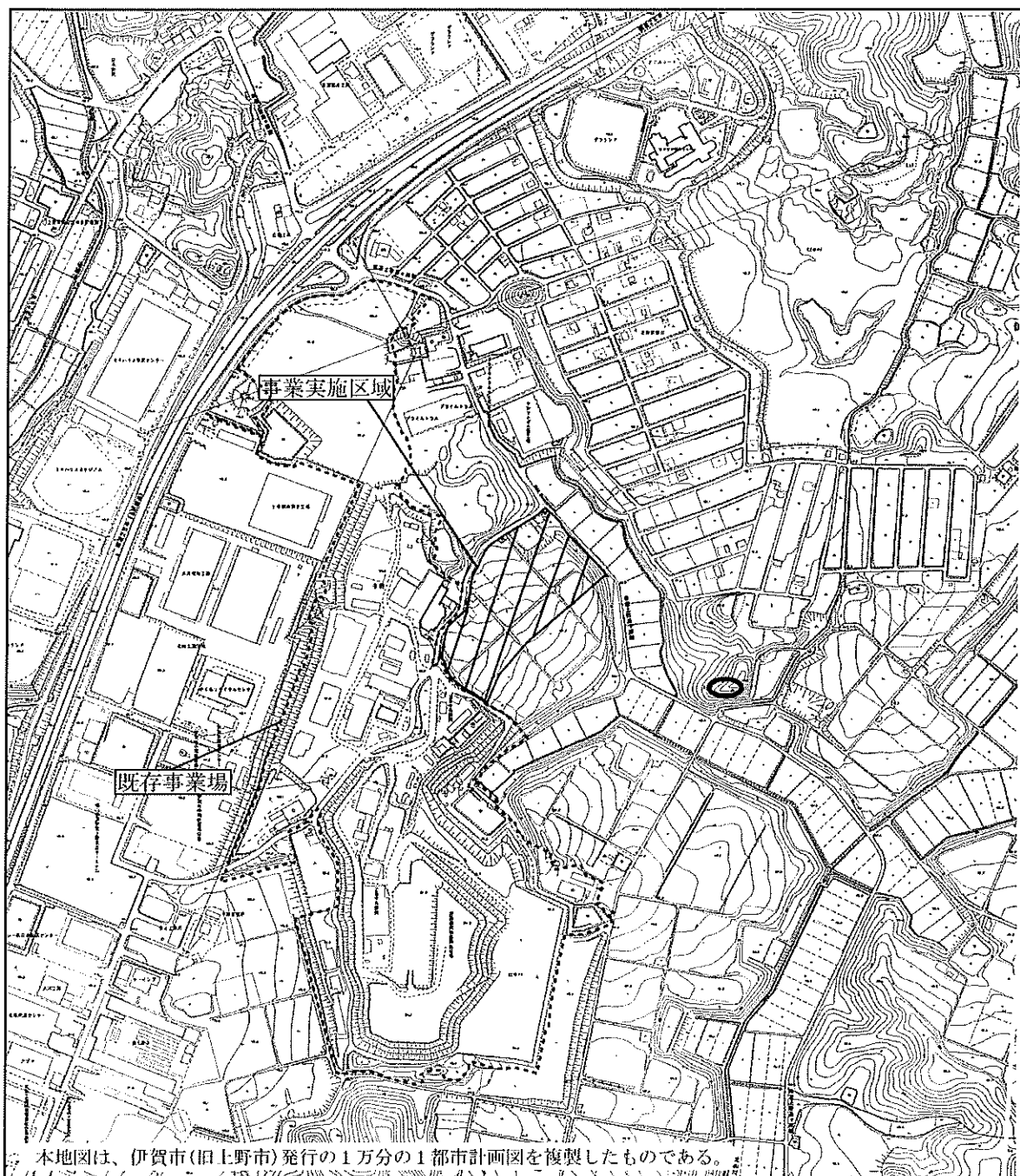
調査項目		調査期日
重要な陸生植物 （シュンラン）の生育状況	移植後3年目の活着状況	平成28年7月20日
重要な陸生植物 （シュンラン）の移植	移植個体の再確認	平成29年3月23日

(3) 調査地点

シュンランの移植地点を図3-5-1に示す。




(4) 調査方法

移植後3年目の活着状況を調査し、記録した。



本地図は、伊賀市(旧上野市)発行の1万分の1都市計画図を複製したものである。

[凡 例]

-  : 事業実施区域
-  : 既存事業場
-  : 移植地

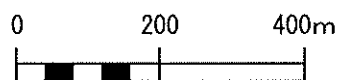


図3-5-1 重要な陸生植物(シュンラン)の移植地点位置図

(5) 調査結果

移植後の生育状況を表3-5-2に示す。

7月20日に生育状況の確認を行ったところ、昨年度に引き続き、全8個体が消失していた。また、移植のための再確認調査でもシュンランを確認することは出来なかった。

表3-5-2 移植個体の生育状況

移植種	移植株数	活着株数			
		移植後6カ月 (平成26年1月)	移植後1年 (平成26年7月)	移植後2年 (平成27年7月)	移植後3年 (平成28年7月)
シュンラン	8	8	8	0	0

注) 参考のため過年度(平成26年度)実施の結果も記載している。

1. 2 造成緑地の植生の状況

(1) 調査項目

本年度においては、造成緑地完成後3年目の植生状況調査を実施した。

(2) 調査時期

造成緑地における植生状況の調査期日を表3-5-3に示す。

表3-5-3 造成緑地における植生状況調査期日

調査項目	調査期日
造成緑地の植生の状況	平成28年8月20日

(3) 調査地点

調査範囲は、前述の図3-4-1に示した造成緑地内とした。

(4) 調査方法

造成緑地において任意観察法により植生の安定化の状況を確認すると共に、植生調査を実施した。植生調査は造成緑地内の代表的な地点においてコドラートを設定し、ブロンーブランケの植物社会学的方法に基づき被度・群度等の記録を行った。なお、コドラートの大きさは、植物の草丈が昨年度に比べて全体的に高くなっていたことから各地点2m×2mとした。

(5) 調査結果

コドラート調査地点の調査結果を表3-5-4、各コドラート調査地点の植生の状況を表3-5-5(1)～(4)に示す。なお、各コドラート調査地点の植生調査票は資料編に示す。

造成緑地内は、主にセイタカアワダチソウ、ヨモギ、ヒメムカシヨモギ等が優占しており、植被率は75～100%であった。生育種は、大部分がヨモギやメヒシバ等であったが、ヒメムカシヨモギやシロツメクサ等の外来種が優占している場所もみられた。

過年度と比較して各コドラート内の植生の植被率は増加傾向にあり、植生の生育は良好と考えられる。

表3-5-4 コドラート調査地点の調査結果

種名	コドラート調査地点									
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
セイタカアワダチソウ	○			○	○	○	○	○		○
ムラサキエノコログサ	○									○
ヨモギ	○	○	○	○	○	○		○	○	
シロツメクサ	○		○		○			○		
スギナ	○		○				○		○	○
ギシギシ	○	○					○		○	
ヒメムカシヨモギ	○	○	○	○		○		○		○
ヒメジョオン	○	○	○					○		
エノコログサ	○	○				○	○	○	○	
アキノノゲシ	○	○								
ノゲシ	○	○							○	○
ハギの1種		○			○		○			
ムラサキツメグサ		○								○
キンエノコロ			○							
アレチマツヨイグサ			○		○					
カモメズル			○							
コニシキソウ			○			○				
ヤハズソウ				○		○				
イヌビエ						○				
シバ						○				
ウラジロチチコグサ						○		○		
ブタナ						○				
エゾノギシギシ							○		○	
メヒシバ									○	
ヘビイチゴ									○	
カラスムギ									○	
カタバミ										○

表3-5-5 (1) 各コドラートにおける植生の状況

コドラート 調査地点	植生状況
<p>①</p> <p>草丈 0.5~0.7m</p>	 <p>セイトカアワダチソウが優占し、ムラサキエノコログサ、ヨモギやシロツメクサ等が生育していた。</p>
<p>②</p> <p>草丈 0.5~0.7m</p>	 <p>ハギの1種が優先し、ムラサキツメグサやヨモギが生育していた。</p>
<p>③</p> <p>草丈 0.5~0.6m</p>	 <p>キンエノコロが優占し、アレチマツヨイグサやスギナ等が生育していた。</p>


表3-5-5 (2) 各コドラートにおける植生の状況

コドラート 調査地点	植生状況
<p>④</p> <p>草丈 0.2~0.5m</p>	 <p>ヤハズソウが優占し、ヨモギやヒメムカシヨモギ等が生育していた。</p>
<p>⑤</p> <p>草丈 1.5~1.7m</p>	 <p>アレチマツヨイグサが優占し、セイタカアワダチソウやヨモギ等が生育していた。</p>
<p>⑥</p> <p>草丈 0.4~0.6m</p>	 <p>イヌビエが優占しシバやヨモギ等が生育していた。</p>

表3-5-5 (3) 各コドラートにおける植生の状況

コドラート 調査地点	植生状況
<p>⑦</p> <p>草丈 0.5~0.7m</p>	 <p>ハギの一種が優占し、セイタカアワダチソウやスギナ等が生育していた。</p>
<p>⑧</p> <p>草丈 0.8~1.2m</p>	 <p>ヨモギが優占し、ヒメムカシヨモギやセイタカアワダチソウ等が生育していた。</p>
<p>⑨</p> <p>草丈 0.5~0.6m</p>	 <p>エノコログサが優占し、ヨモギやエゾノギシギシ等が生育していた。</p>

表3-5-5 (4) 各コドラートにおける植生の状況

コドラート 調査地点	植生状況
<p>⑩</p> <p>草丈 0.9~1.4m</p>	 <p>セイタカアワダチソウが優占し、ノゲシやヒメムカシヨモギ等が生育していた。</p>

資 料 編

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29年1月18日



No. 2
騒音・振動

測定時の状況

N-2

撮影年月日

平成29年1月18日



No. 3
騒音・振動

測定時の状況

N-3

撮影年月日

平成29年1月18日



No. 4

低周波音

測定時の状況

近傍地域

L-1

撮影年月日

平成29年1月18日



No. 5

低周波音

測定時の状況

近傍地域

L-2

撮影年月日

平成29年1月18日



No. 6

低周波音

測定時の状況

近傍地域

L-3

撮影年月日

平成29年1月18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

陸生動物

(ワスレナグモ、コガネグモ、ドヨウオニグモ、アシナガカニグモ)

調査時の状況

造成緑地完成後：3年目

撮影年月日

平成28年8月19日



No. 2

造成緑地

植生の状況

造成緑地完成後：3年目

撮影年月日

平成28年8月20日