

8.2 騒音

8.2.1 調査

(1) 調査方法

ア 調査項目

騒音の調査項目を、表 8.2.1 に示す。

表 8.2.1 騒音の調査項目

調査項目		文献その他の 資料調査	現地調査
騒音の状況	環境騒音	○	○
	道路交通騒音	○	○
沿道の状況	沿道の状況	—	○
	地表面の状況	—	○
道路構造及び当該道路に おける交通量に係る状況	道路構造	—	○
	交通量	○	○

イ 調査地域

調査地域は、事業実施区域及び周辺における運搬車両の走行ルートのうち、当該車両が集中する沿道とした。

ウ 調査方法

(ア) 騒音の状況

a 文献その他の資料調査

環境騒音については、東海市役所（第1種住居地域）、東海市文化センター（商業地域）、東海市中ノ池敬老の家（第1種低層住専地域）及び知多市岡田（第1種中高層住専地域）の4地点における最近年の測定結果を収集・整理した。

道路交通騒音については、一般国道155号（2地点）、県道名古屋半田線の3地点における最近年の測定結果を収集・整理した。

b 現地調査

(a) 調査期間

騒音の現地調査期間を、表 8.2.2 に示す。

表 8.2.2 騒音の現地調査期間

調査項目	調査期間	
環境騒音	平日	2017年（平成29年）12月5日（火）22時～6日（水）22時
	休日	2017年（平成29年）12月2日（土）22時～3日（日）22時
道路交通騒音	平日	2017年（平成29年）12月5日（火）22時～6日（水）22時

注）土曜日については、一般搬入による廃棄物等の搬入出があり、工事中は資材等の搬入出もあることから、平日と同様に扱うこととし、道路交通騒音は平日だけの測定とした。

8 環境影響の調査、予測及び評価

8.2 騒音（調査）

(b) 調査地点

環境騒音の調査地点は、規制基準の設定等を考慮し、事業実施区域の敷地境界4地点とした。

道路交通騒音の調査地点は、資材等の運搬ルート等を考慮した道路沿道2地点を選定した。

環境騒音の現地調査地点を、図 8.2.1(1)に、道路交通騒音の現地調査地点を、図 8.2.1(2)に示す。

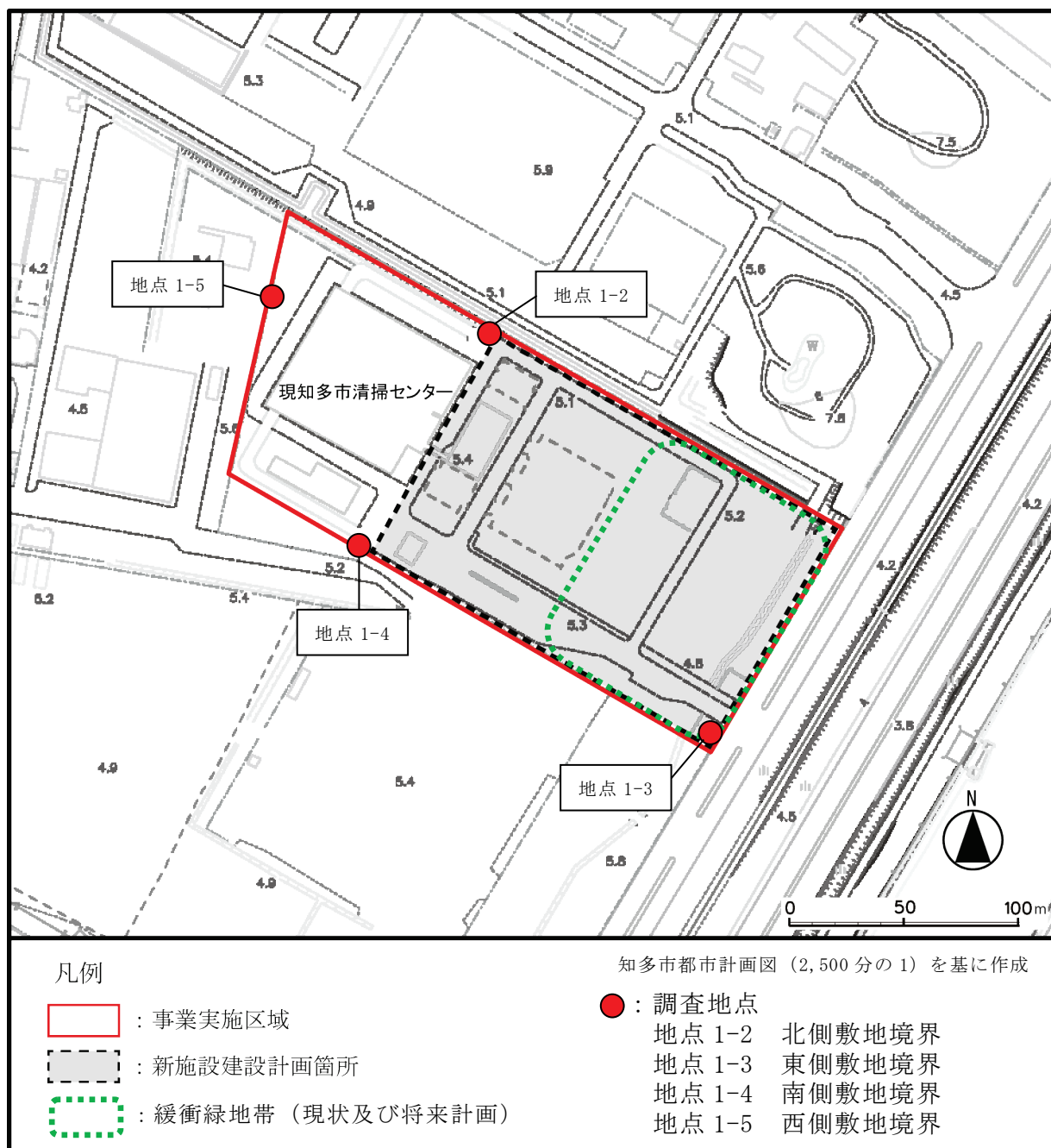


図 8.2.1 (1) 環境騒音の現地調査地点



8 環境影響の調査、予測及び評価

8.2 騒音（調査）

(c) 測定方法

騒音の測定方法を、表 8.2.3 に示す。

表 8.2.3 騒音の測定方法

調査項目	測定方法
環境騒音 道路交通騒音	JIS Z 8731「環境騒音の表示・測定方法」に基づき測定。24 時間連続測定。

(イ) 沿道の状況

a 現地調査

騒音の状況の調査に合わせて、沿道の状況及び地表面の状況を把握した。

(ウ) 道路構造及び当該道路における交通量に係る状況

a 文献その他の資料調査

事業実施区域周辺道路のうち、「道路交通センサス」（全国道路・街路交通情勢調査・一般交通量調査）によって実施された最近年の測定結果を収集・整理した。

b 現地調査

道路構造は、道路交通騒音と同じ調査地点において、道路の測量図と実測により断面図を作成した。

交通量は、道路交通騒音と同じ日に同じ調査地点において、上下車線別、大型車・小型車別に 24 時間連続調査した。

(2) 調査結果

ア 騒音の状況

(ア) 文献その他の資料調査

文献その他の資料調査による騒音の結果は、「3.2.2 騒音に係る環境の状況」における「(1)環境騒音」（3.2-20～3.2-21 ページ）、「(2)自動車騒音」（3.2-22 ページ）に示したとおりである。

(イ) 現地調査

a 環境騒音

環境騒音の調査結果を、表 8.2.4 に示す。（詳細結果は「資料 2-1 環境騒音現地調査結果」参照）

調査地点は、すべて工業専用地域であり、騒音に係る環境基準の類型指定はない。

「県民の生活環境の保全等に関する条例」において規制基準が定められており、この規制基準と比較すると、すべての地点、すべての時間区分で基準値を下回っていた。

表 8.2.4 環境騒音の調査結果

（単位：dB）

調査地点	区分	環境基準の時間区分		特定工場等に係る騒音の規制基準の時間区分				用途地域
		昼間	夜間	朝	昼間	夕	夜間	
地点 1-2 北側敷地境界	平日	60	60	61	62	61	61	工業専用 地域
	休日	59	59	60	61	59	60	
地点 1-3 東側敷地境界	平日	59	55	64	66	60	60	工業専用 地域
	休日	57	54	61	61	60	59	
地点 1-4 南側敷地境界	平日	60	59	60	64	60	62	工業専用 地域
	休日	59	59	60	61	60	61	
地点 1-5 西側敷地境界	平日	57	54	54	60	59	58	工業専用 地域
	休日	49	49	51	52	50	51	
基準値	環境基準	指定されていない						工業専用 地域
	規制基準			75	75	75	70	

注) 1. 環境基準における各時間区分の値は、当該時間区分の 1 時間値 (L_{Aeq}) のエネルギー平均値である。

2. 規制基準における各時間区分の値は、当該時間区分の 1 時間値 (L_5) の最大値である。

3. 時間区分

環境基準は、昼間：6 時～22 時、夜間：22 時～6 時である。

規制基準は、朝：6 時～8 時、昼間：8 時～19 時、夕：19 時～22 時、夜間：22 時～6 時である。

8 環境影響の調査、予測及び評価

8.2 騒音（調査）

b 道路交通騒音

道路交通騒音の調査結果を、表 8.2.5 に示す。（詳細結果は「資料 2-2 道路交通騒音現地調査結果」参照）

調査地点は、どちらの地点も環境基準値、要請限度値を下回っていた。

表 8.2.5 道路交通騒音の調査結果

（単位：dB）

調査地点	区分	時間区分		環境基準に係る地域の類型等
		昼間	夜間	
地点 5 東海市浄化センター	平日	63	60	幹線交通を担う道路に近接する空間
地点 6 北浜町緑地帯 （古見駅付近）	平日	67	61	幹線交通を担う道路に近接する空間
基準値等	環境基準	70	65	幹線交通を担う道路に近接する空間
	要請限度	75	70	幹線交通を担う道路に近接する区域

- 注）1. 環境基準及び要請限度の時間区分 昼間：6 時～22 時 夜間：22 時～6 時である。
 2. 測定値は当該時間区分の 1 時間値（ L_{Aeq} ）のエネルギー平均である。
 3. 要請限度とは、騒音規制法に基づいて市町村長が道路沿道における騒音測定を行った結果、この値を超えていることにより道路の周辺の生活環境が著しく損なわれると認める場合、都道府県公安委員会に対して道路交通法の規定による措置を執るべきことを要請することとなる限度の値である。

イ 沿道の状況

(ア) 現地調査

道路交通騒音の現地調査を実施した地点における沿道の状況及び地表面の状況を図 8.2.2 に示す。

ウ 道路構造及び当該道路における交通量に係る状況

(ア) 文献その他の資料調査

文献その他の資料調査による交通量の結果は、「3.3.5 交通の状況」に示したとおりである。

(イ) 現地調査

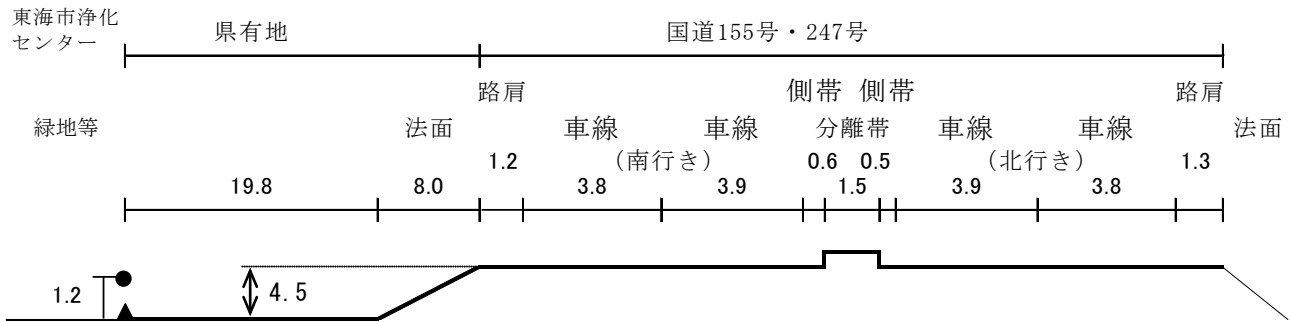
a 道路構造

道路交通騒音の現地調査を実施した地点における、道路構造断面を図 8.2.2 に示す。

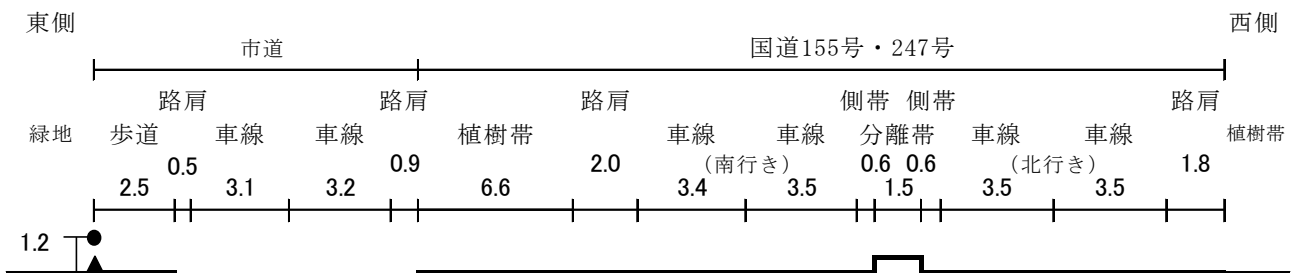
b 交通量

道路交通騒音の現地調査を実施した地点における、同日の交通量調査結果は表 8.1.10(1)に示したとおりである。

地点 5：東海市浄化センター



地点 6：北浜町緑地帯（古見駅付近）



●：マイクロホン

(単位：m)

▲：振動ピックアップ

注) 部分的に縮尺を変えて表示している。

図 8.2.2 道路構造断面（沿道の状況及び地表面の状況）

8 環境影響の調査、予測及び評価

8.2 騒音（予測及び評価方法）（資材等の搬入及び搬出）

8.2.2 予測及び評価

(1) 予測及び評価方法

ア 工事の実施

(ア) 資材等の搬入及び搬出

a 予測事項

資材等の搬入及び搬出（以下「資材等の運搬車両の走行」という。）に伴う道路交通騒音の予測事項を表 8.2.6 に示す。

表 8.2.6 資材等の運搬車両の走行に伴う道路交通騒音の予測事項

予測の対象となる要因	予測項目
資材等の運搬車両の走行	道路交通騒音 (等価騒音レベル(L_{Aeq}))

b 予測地域

予測地域は、資材等の運搬車両の主な走行ルート沿道とし、予測地点は、現地調査地点と同様の地点の地点 5、地点 6 を選定した。

予測位置は、国道 155 号・247 号の沿道の状況等を考慮して設定した道路端付近とし、予測高さは地上 1.2m とした。

道路交通騒音の予測地点を表 8.2.7 に、資材等の運搬車両の走行に伴う道路交通騒音の予測地点を図 8.2.3 に、道路交通騒音の予測地点の道路構造断面図を図 8.2.4 に示す。

表 8.2.7 道路交通騒音の予測地点

予測地点	予測対象道路
地点 5（東海市浄化センター）	国道 155 号・247 号
地点 6（北浜町緑地帯（古見駅付近））	国道 155 号・247 号

c 予測対象時期

資材等の運搬車両の走行に伴う道路交通騒音の予測時期は、資材等の運搬車両の走行による騒音が最も大きくなる時期として、工事開始後 21 か月目を設定した。（資料 2-3「工事の実施における騒音予測時期の設定根拠」参照）

なお、土曜日については、資材等の搬入出があることから、平日と同様に扱うこととし、道路交通騒音の予測は平日を対象とした。



図 8.2.3 資材等の運搬車両の走行に伴う道路交通騒音の予測地点

8.2 騒音（予測及び評価方法）（資材等の搬入及び搬出）

東側
東海市浄化
センター

県有地

国道155号・247号

西側

路肩

側帯 側帯

路肩

緑地等

法面

車線 (南行き)

車線 (北行き)

分離帯

車線

車線

法面

19.8

8.0

0.5

3.8

3.9

0.6

0.5

1.5

3.9

3.8

1.3

1.2

4.5

南行き2車線
法定速度70km/h
密粒アスファルト舗装

北行き2車線
法定速度70km/h
密粒アスファルト舗装

(単位: m)

■ 音源位置

● 予測地点

東側

市道

国道155号・247号

西側

路肩

路肩

路肩

側帯

側帯

路肩

緑地

歩道

車線

車線

植樹帯

車線

車線

分離帯

車線

車線

植樹帯

0.5

0.9

2.0

0.6

0.6

1.8

2.5

3.1

3.2

6.6

3.4

3.5

1.5

3.5

3.5

1.2

南行き2車線
法定速度70km/h
密粒アスファルト舗装

北行き2車線
法定速度70km/h
密粒アスファルト舗装

(単位: m)

音源位置

予測地点

図 8.2.4 道路交通騒音の予測地点の道路構造断面

d 予測方法

(a) 予測手順

資材等の運搬車両の走行に伴う道路交通騒音は、図 8.2.5 に示す手順に従って予測を行った。

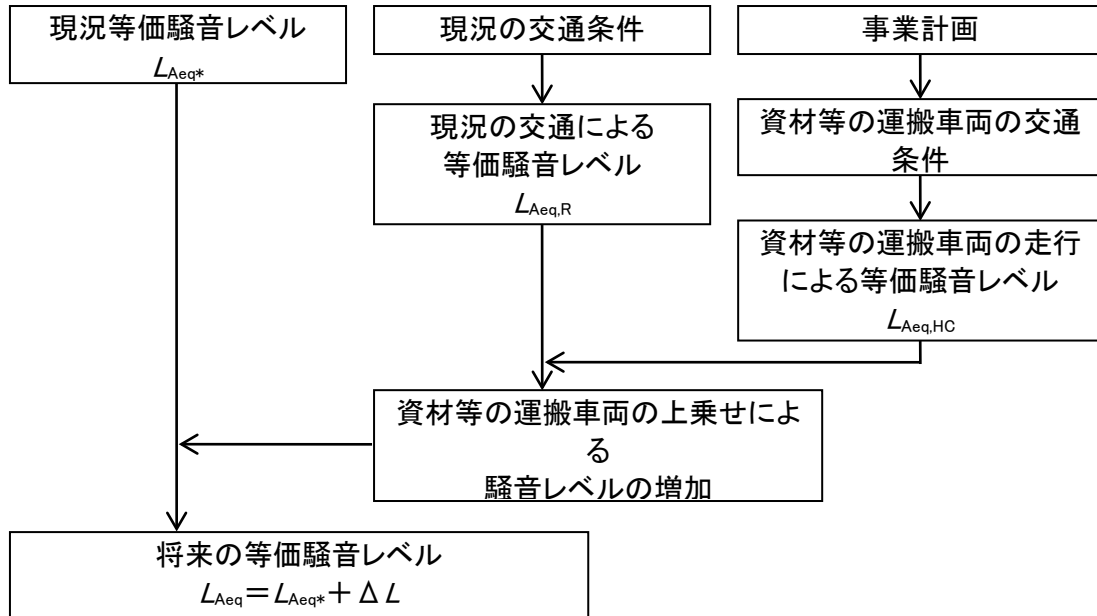


図 8.2.5 資材等の運搬車両の走行に伴う道路交通騒音の予測手順

(b) 予測式

予測は、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月 国土技術政策総合研究所資料第 714 号)を参考に、既存道路の現況の等価騒音レベルに、資材等の運搬車両の影響を加味した次の式を用いて行った。

$$L_{Aeq} = L_{Aeq*} + \Delta L$$

$$\Delta L = 10 \cdot \log_{10} \left\{ \left(10^{L_{Aeq,R}/10} + 10^{L_{Aeq,HC}/10} \right) / 10^{L_{Aeq,R}/10} \right\}$$

L_{Aeq*} : 現況の等価騒音レベル (dB)

$L_{Aeq,R}$: 現況の交通量から ASJ RTN-Model 2013 を用いて求められる等価騒音レベル (dB)

$L_{Aeq,HC}$: 資材等の運搬車両の交通量から ASJ RTN-Model 2013 を用いて求められる等価騒音レベル (dB)

$L_{Aeq,R}$ 及び $L_{Aeq,HC}$ の予測は、「ASJ RTN-Model 2013」(平成 26 年、日本音響学会)に基づき、次の式を用いて行った。

$$L_{Aeq,T} = L_{AE} + 10 \log_{10} \frac{N_T}{T}$$

$$L_{AE} = 10 \log_{10} \left(\frac{1}{T_0} \sum_i 10^{L_{A,i}/10} \cdot \Delta t_i \right)$$

$$L_{A,i} = L_{WA,i} - 8 - 20 \log_{10} r_i + \Delta L_{cor,i}$$

$$\Delta L_{cor,i} = \Delta L_{dif,i} + \Delta L_{grnd,i} + \Delta L_{air,i}$$

$L_{Aeq,T}$: 等価騒音レベル (dB)

8 環境影響の調査、予測及び評価

8.2 騒音（予測及び評価方法）（資材等の搬入及び搬出）

L_{AE}	: 単発騒音暴露レベル (dB)
N_T	: 交通量 (台/h)
T	: 1時間 (=3600s)
T_0	: 基準時間 (=1s)
$L_{A,i}$	: i番目の音源位置に対して予測地点で観測されるA特性音圧レベル (dB)
Δt_i	: 音源がi番目の区間に存在する時間 (s)
$L_{WA,i}$	: i番目の音源位置における自動車走行A特性音響パワーレベル (dB) 非定常走行: 大型車類; $L_{WA} = 88.8 + 10 \log_{10} V$ 小型車類; $L_{WA} = 82.3 + 10 \log_{10} V$ 二輪車 ; $L_{WA} = 85.2 + 10 \log_{10} V$ 定常走行 : 大型車類; $L_{WA} = 53.2 + 30 \log_{10} V$ 小型車類; $L_{WA} = 46.7 + 30 \log_{10} V$ 二輪車 ; $L_{WA} = 49.6 + 30 \log_{10} V$
V	: 走行速度 (km/h)
r_i	: i番目の音源位置から予測地点までの直達距離 (m)
$\Delta L_{cor,i}$	: i番目の音源位置から予測地点に至る音の伝搬に影響を与える各種の減衰要素に関する補正量 (dB)
$\Delta L_{dif,i}$	: 回折による減衰に関する補正量 (dB) 平面道路で回折点がないことから、 $\Delta L_{dif,i} = 0$ とした。
$\Delta L_{grnd,i}$	: 地表面効果による減衰に関する補正量 (dB) 地表面がアスファルト舗装であることから、 $\Delta L_{grnd,i} = 0$ とした。
$\Delta L_{air,i}$	: 空気の音響吸収による減衰に関する補正量 (dB) $\Delta L_{air,i} = 0$ とした。

(c) 予測条件

1) 交通条件

予測時期における一般車両及び資材等の運搬車両の交通条件を、表 8.2.8(1)～(2)に示す。予測時期における一般車両交通量の伸び率は、1.0とした。（「資料 1-8 一般車両交通量伸び率の検討」、「資料 1-9 時間帯別車両台数の設定」参照）

走行速度は、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月 国土技術政策総合研究所資料第 714 号)に基づき、平均旅行速度を参考にして、地点 5（東海市浄化センター）及び地点 6（北浜町緑地帯（古見駅付近））とも法定速度の 70km/h とした。（「資料 1-10 排出係数の設定（資材等の運搬車両、廃棄物等の運搬車両の走行）」参照）

2) 音源の位置

音源は予測地点の上下車線のそれぞれ中央に仮想的な車線を配置し、路面上(高さ 0 m)に等間隔に配置した。

表 8.2.8 (1) 予測地点の交通条件（地点 5 東海市浄化センター）

（単位：台）

時間帯	現況交通量			将来交通量（地点 5 東海市浄化センター）								
				一般車両			資材等の運搬車両			合計		
	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	二輪車
6:00～7:00	686	4,051	16	686	4,051	16	0	0	0	686	4,051	16
7:00～8:00	507	4,175	41	507	4,175	41	0	20	0	507	4,195	41
8:00～9:00	857	3,033	27	857	3,033	27	38	20	0	895	3,053	27
9:00～10:00	1,154	2,187	12	1,154	2,187	12	38	0	0	1,192	2,187	12
10:00～11:00	1,049	2,199	13	1,049	2,199	13	38	0	0	1,087	2,199	13
11:00～12:00	1,182	1,823	11	1,182	1,823	11	38	0	0	1,220	1,823	11
12:00～13:00	998	2,052	13	998	2,052	13	32	0	0	1,030	2,052	13
13:00～14:00	849	2,047	19	849	2,047	19	38	0	0	887	2,047	19
14:00～15:00	915	2,128	4	915	2,128	4	38	0	0	953	2,128	4
15:00～16:00	832	2,746	12	832	2,746	12	38	0	0	870	2,746	12
16:00～17:00	489	2,906	23	489	2,906	23	38	20	0	527	2,926	23
17:00～18:00	412	4,195	26	412	4,195	26	0	20	0	412	4,215	26
18:00～19:00	222	3,927	20	222	3,927	20	0	0	0	222	3,927	20
19:00～20:00	168	3,229	22	168	3,229	22	0	0	0	168	3,229	22
20:00～21:00	122	2,336	16	122	2,336	16	0	0	0	122	2,336	16
21:00～22:00	122	853	7	122	853	7	0	0	0	122	853	7
合計	10,564	43,887	282	10,564	43,887	282	336	80	0	10,900	43,967	282

表 8.2.8 (2) 予測地点の交通条件（地点 6 北浜町緑地帯（古見駅付近））

（単位：台）

時間帯	現況交通量 (廃棄物等の運搬車両含む)			将来交通量（地点 6 北浜町緑地帯（古見駅付近））								
				一般車両			資材等の運搬車両			合計		
	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	二輪車
6:00～7:00	407	2,522	24	407	2,522	24	0	0	0	407	2,522	24
7:00～8:00	544	2,840	26	544	2,840	26	0	5	0	544	2,845	26
8:00～9:00	540	2,082	16	540	2,082	16	10	5	0	550	2,087	16
9:00～10:00	759	1,515	8	759	1,515	8	10	0	0	769	1,515	8
10:00～11:00	837	1,649	10	837	1,649	10	10	0	0	847	1,649	10
11:00～12:00	728	1,450	13	728	1,450	13	10	0	0	738	1,450	13
12:00～13:00	627	1,320	18	627	1,320	18	4	0	0	631	1,320	18
13:00～14:00	593	1,454	13	593	1,454	13	10	0	0	603	1,454	13
14:00～15:00	591	1,763	5	591	1,763	5	10	0	0	601	1,763	5
15:00～16:00	527	1,850	9	527	1,850	9	10	0	0	537	1,850	9
16:00～17:00	519	2,197	18	519	2,197	18	10	5	0	529	2,202	18
17:00～18:00	278	2,834	20	278	2,834	20	0	5	0	278	2,839	20
18:00～19:00	175	2,448	12	175	2,448	12	0	0	0	175	2,448	12
19:00～20:00	129	2,382	20	129	2,382	20	0	0	0	129	2,382	20
20:00～21:00	101	1,717	29	101	1,717	29	0	0	0	101	1,717	29
21:00～22:00	101	1,244	16	101	1,244	16	0	0	0	101	1,244	16
合計	7,456	31,267	257	7,456	31,267	257	84	20	0	7,540	31,287	257

8 環境影響の調査、予測及び評価

8.2 騒音（予測及び評価方法）（資材等の搬入及び搬出）

e 評価方法

(a) 環境影響の回避・低減に係る評価

環境影響が、事業者により実行可能な範囲内で、できる限り回避・低減されているか否かについて評価した。

(b) 環境保全に関する基準等との整合に係る評価

環境影響の予測結果を踏まえて、環境保全に関する基準等との整合が図られているかどうかについて評価した。

(イ) 建設機械の稼働等

a 予測事項

建設機械の稼働等に関する予測事項を、表 8.2.9 に示す。

表 8.2.9 建設作業騒音の予測事項

予測の対象となる要因	予測項目
建設機械の稼働等	建設作業騒音 (複合機械による騒音の 90%レンジの上端値 (L_{A5}))

b 予測地域

建設機械の稼働等に伴う建設作業騒音の予測地域は、図 8.2.6 に示すとおり、事業実施区域を中心とした約 900m 四方の範囲とし、予測地点は敷地境界で騒音レベルが最大となる地点及び現地調査地点とした。

また、予測高さは地上 1.2m とした。

c 予測対象時期

建設機械の稼働等に伴う建設作業騒音の騒音レベル (L_{A5}) の予測時期は、建設機械の稼働が最大（合成した騒音パワーレベルが最大）となる時期として、工事開始後 20 か月目を設定した。（「資料 2-3 工事の実施における騒音予測時期の設定根拠」参照）

8 環境影響の調査、予測及び評価

8.2 騒音（予測及び評価方法）（建設機械の稼働等）



図 8.2.6 建設作業騒音の予測地域及び予測地点

d 予測方法

(a) 予測手順

1) 等価騒音レベル

建設機械の稼働等に伴う建設作業騒音の予測は、図 8.2.7 に示す手順に従い、「建設工事騒音の予測モデル ASJ CN-Model 2007」の手法に基づいて行った。

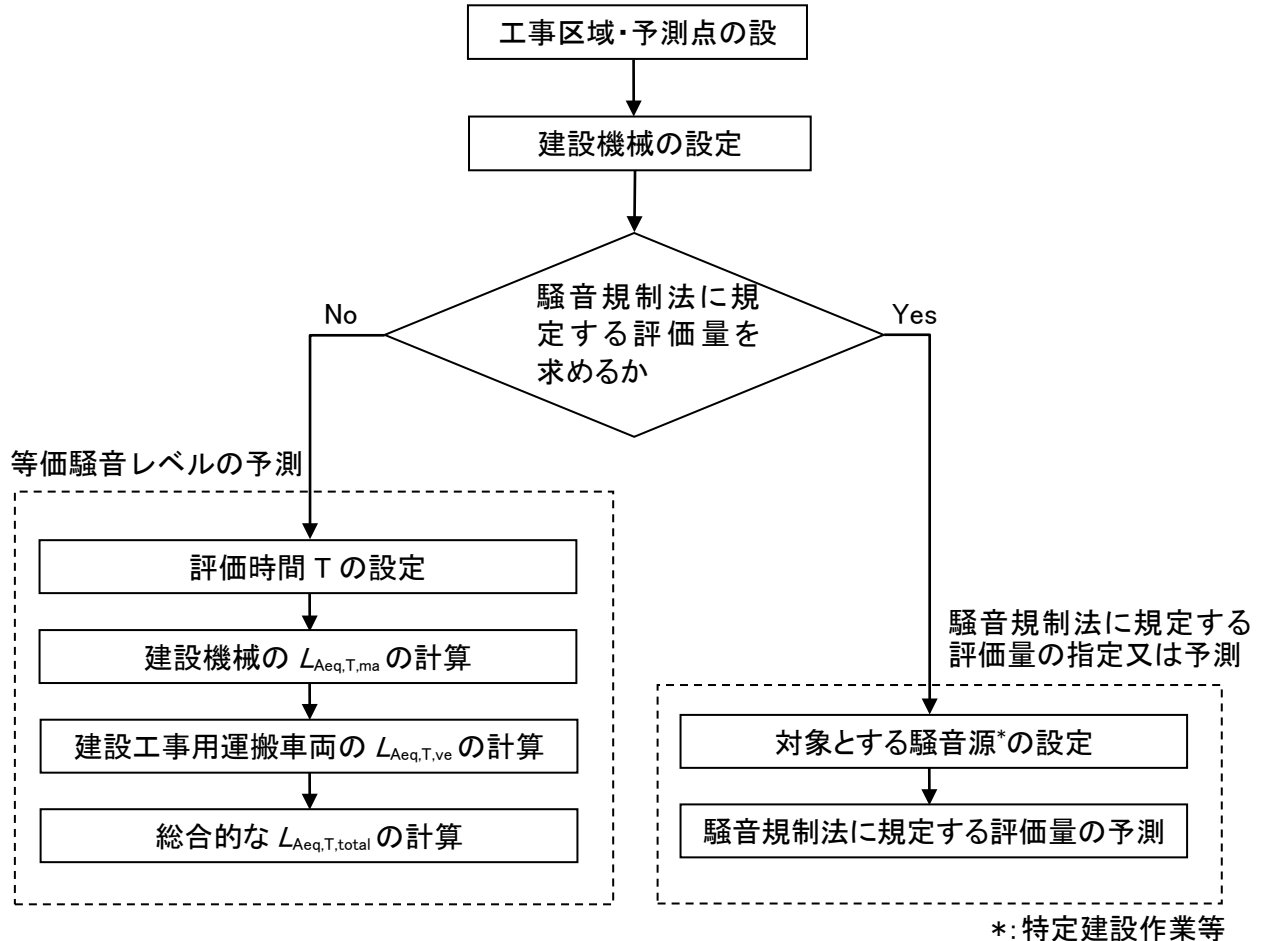


図 8.2.7 建設作業騒音の予測手順

2) 90%レンジの上端値 (L_{A5})

建設機械の稼働等に伴う建設作業騒音の予測は、図 8.2.7 に示す手順に従い、「建設工事騒音の予測モデル ASJ CN-Model 2007」の手法に基づいて行った。

工事区域内の建設機械のうち、騒音パワーレベルが大きな機械を選択し、その騒音源が予測地点に最も接近した場合における、騒音レベル及びその距離減衰を算出する。予測式は、点音源からの幾何減衰式を用いた。

8 環境影響の調査、予測及び評価

8.2 騒音（予測及び評価方法）（建設機械の稼働等）

(b) 予測式

1) 等価騒音レベル (L_{Aeq})

ア) 騒音伝搬計算

$$L_{A,i} = L_{WA,i} - 8 - 20 \log_{10} \frac{r_i}{r_0} + \Delta L_{d,i} + \Delta L_{g,i}$$

ここで、 $L_{A,i}$: i 番目の建設機械による予測点における騒音レベル (dB)

$L_{WA,i}$: i 番目の建設機械の A 特性音響パワーレベル (dB)

r_i : i 番目の建設機械から予測点までの距離 (m)

r_0 : 1 m (基準の距離)

$\Delta L_{d,i}$: i 番目の建設機械からの騒音に対する回折に伴う減衰に関する補正量 (dB)

$\Delta L_{g,i}$: i 番目の建設機械からの騒音に対する地表面の影響による減衰に関する補正量 (dB)

イ) 複数の建設機械による等価騒音レベルの計算

時間変動特性が異なる複数の建設機械による予測点における等価騒音レベル $L_{Aeq,T,ma}$ は、評価時間を T (s) として次の式によって計算した。

$$L_{Aeq,T,ma} = 10 \log_{10} \frac{1}{T} \left(\sum_i T_i \cdot 10^{L_{A,i}/10} + \sum_j T_j \cdot 10^{L_{Aeff,j}/10} + \sum_k N_k \cdot 10^{L_{AE,k}/10} + \sum_l T_l \cdot 10^{L_{Aeff,l}/10} \right)$$

ここで、 T : 評価時間 (s) (昼間の環境基準の時間帯 : 6 時～22 時の 57,600 秒)

T_i : 定常騒音を発生する騒音源の継続時間 (s)

T_j : 変動騒音を発生する騒音源の継続時間 (s)

N_k : 単発性の間欠騒音又は衝撃騒音を発生する騒音源の騒音発生回数

T_l : 間欠騒音又は衝撃騒音を連続して発生する騒音源の継続時間 (s)

$L_{A,i}$: i 番目の建設機械による予測点における騒音レベル

$L_{Aeff,j}$: j 番目の建設機械による予測点における実効騒音レベル (変動騒音)

$L_{AE,k}$: k 番目の建設機械による予測点における単発騒音暴露レベル

$L_{Aeff,l}$: l 番目の建設機械による予測点における実効騒音レベル (間欠・衝撃騒音)

ウ) 総合的な等価騒音レベルの算出

上記の複数の建設機械による等価騒音レベル $L_{Aeq,T,ma}$ と建設工事用運搬車両による等価騒音レベル $L_{Aeq,T,ve}$ から総合的な等価騒音レベル $L_{Aeq,T,total}$ を次の式で計算する。なお、今回の予測においては、建設工事用運搬車両も固定位置で作業するものと想定していることから、すべての騒音源を建設機械として配置した。したがって、 $L_{Aeq,T,ve}$ の計算は行っていない。

$$L_{Aeq,T,total} = 10 \log_{10} \left(10^{L_{Aeq,T,ma}/10} + 10^{L_{Aeq,T,ve}/10} \right)$$

2) 90% レンジの上端値 (L_{A5})

ア) 騒音伝搬計算

「1) 等価騒音レベル」で用いた騒音伝搬計算式と同じ式を用いた。

イ) 距離減衰の算出

騒音発生源からの距離を 1 m ずつ離していき、それぞれの距離における騒音レベルを算出した。

(c) 予測条件

1) 建設機械の騒音パワーレベル

予測時期の工事開始後 20 か月目における建設機械の種類及び騒音パワーレベル等を、表 8.2.10 に示す。

表 8.2.10 建設機械の騒音パワーレベル

機械名称	規格	パワーレベル (dB)	一日当りの 稼働台数 (台)	騒音源 位置番号
ブルドーザ	15 t	105	1	①
バックホウ	0.7 m ³	112	4	②
クラムシェル	0.7 m ³	106	2	③
ラフタークレーン	50 t	107	1	④
ラフタークレーン	130 t	107	1	⑤
クローラクレーン	150 t	107	2	⑥
コンクリートポンプ車	大型 (110 m ³ /h)	112	1	⑦
コンクリートミキサー車	4.5 m ³	115	1	⑧

注) 1. 表中のデータの出典は、プラントメーカー資料である。
2. 音源位置番号は、図 8.2.8 に対応している。

2) 建設機械の配置

建設機械の配置は、作業の進行により変化するが、予測時期に使用予定の機械が同時に稼働していると想定した機械配置を、図 8.2.8 に示す。

なお、工事における仮囲いは考慮していない。

e 評価方法

(a) 環境影響の回避・低減に係る評価

環境影響が、事業者により実行可能な範囲内で、できる限り回避・低減されているか否かについて評価した。

(b) 環境保全に関する基準等との整合に係る評価

環境影響の予測結果を踏まえて、環境保全に関する基準等との整合が図られているかどうかについて評価した。

8 環境影響の調査、予測及び評価

8.2 騒音（予測及び評価方法）（建設機械の稼働等）

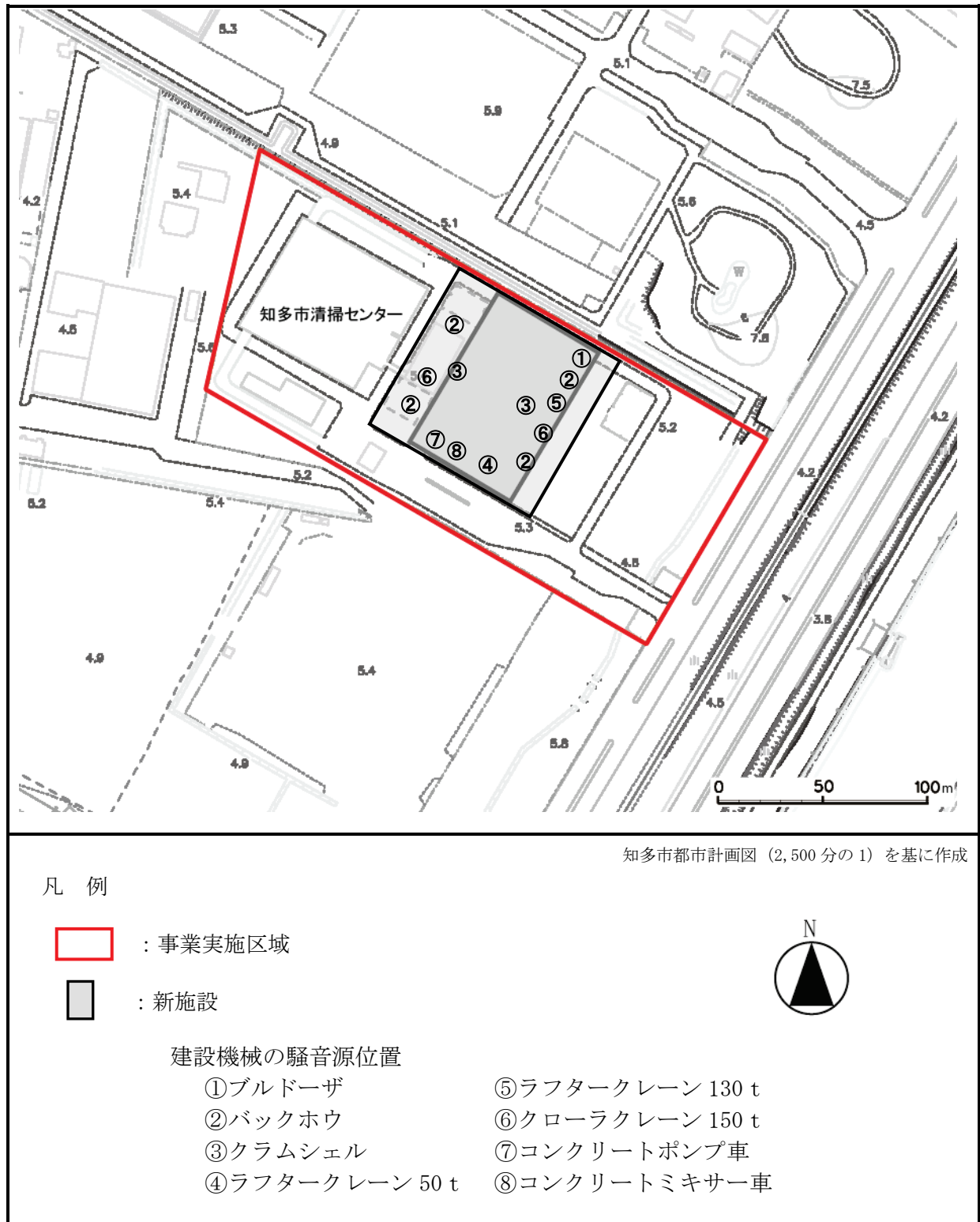


図 8.2.8 建設機械の配置図(複合機械による影響)

イ 施設の供用

(ア) 機械等の稼働

a 予測事項

機械等の稼働に関する予測事項を表 8.2.11 に示す。

表 8.2.11 機械等の稼働に伴う工場騒音の予測事項

予測の対象となる要因	予測項目
機械等の稼働	施設からの騒音 (騒音レベルの 90%レンジ上端値 (L_{A5}))

b 予測地域

機械等の稼働に伴う工場騒音の予測地域は、図 8.2.9 に示すとおり、事業実施区域を中心とした約 900m 四方の範囲とし、予測地点は敷地境界で騒音レベルが最大となる地点及び現地調査地点とした。また、予測高さは地上 1.2m とした。

c 予測対象時期

予測対象時期は、新施設の稼働が通常の状態に達する時期（2024 年度）とした。

8 環境影響の調査、予測及び評価

8.2 騒音（予測及び評価方法）（機械等の稼働）

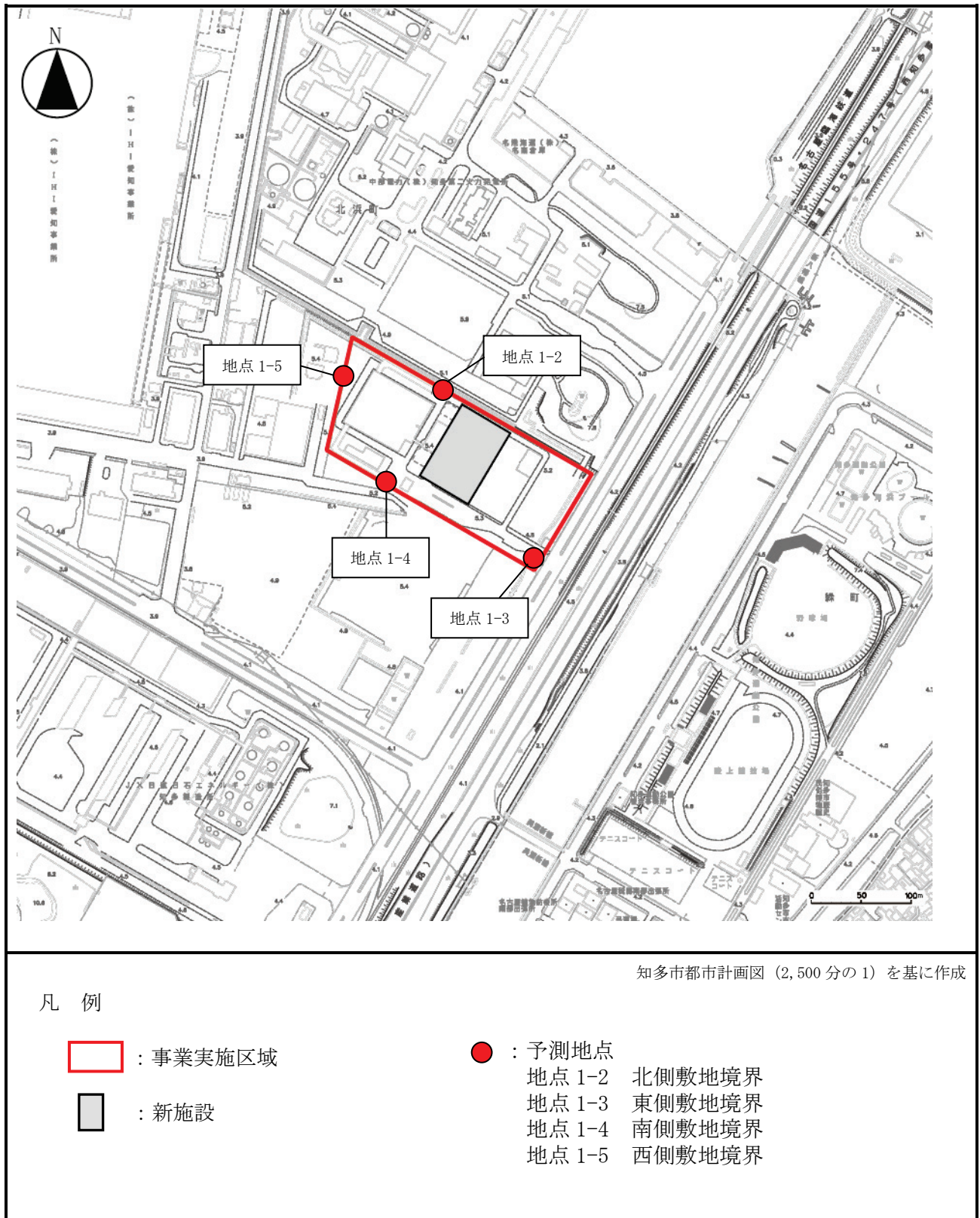


図 8.2.9 機械等の稼働に伴う工場騒音の予測地域及び予測地点

d 予測方法

(a) 予測手順

機械等の稼働に伴う工場騒音は、図 8.2.10 に示す手順に従って予測を行った。

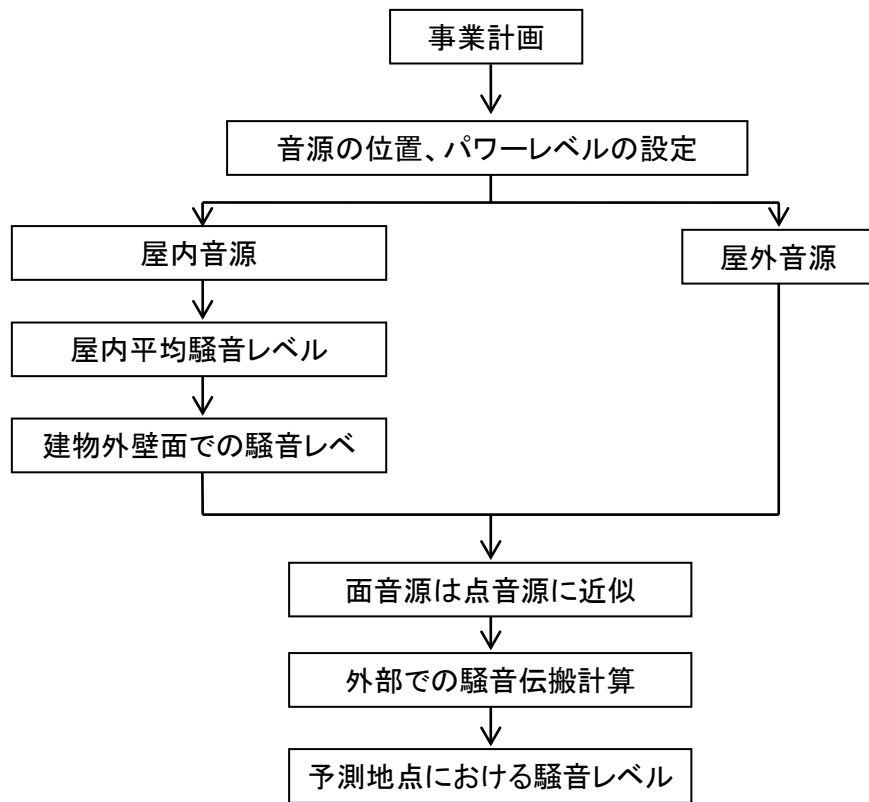


図 8.2.10 機械等の稼働に伴う工場騒音の予測手順

8 環境影響の調査、予測及び評価

8.2 騒音（予測及び評価方法）（機械等の稼働）

(b) 予測式

予測は、建物内での騒音伝搬式、屋外での騒音伝搬式により、予測地点における騒音レベルを算出することによって行った。

1) 室内平均騒音レベルの算出

$$L_r = PWL + 10 \cdot \log_{10} \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

L_r : 室内の騒音レベル (dB)
 PWL : 機器のパワーレベル (dB)
 Q : 方向係数 ($Q=2$ (半空間放射))
 r : 音源からの距離 (m)
 R : 室定数 (m²)

$$R = \frac{S \bar{\alpha}}{1 - \bar{\alpha}}$$

S : 室内表面積 (m²)
 $\bar{\alpha}$: 平均吸音率 (—)

2) 壁面外部近傍における騒音レベルの算出

$$L_o = L_r - TL - 6$$

L_o : 壁面外部近傍の騒音レベル (dB)
 TL : 透過損失 (dB)

3) 面音源の仮想点音源への分割

設備機器が室内等に設置される場合には、外壁面等を面音源とみなし、この面音源を細分割し、各分割面の中央に仮想点音源を設定する。仮想点音源のパワーレベルは、次の式により算出した。

$$PWL_i = L_o + 10 \cdot \log_{10} S$$

PWL_i : 仮想点音源のパワーレベル (dB)
 L_o : 壁面外部近傍の騒音レベル (dB)
 S : 分割面の面積 (m²)

4) 点音源の予測地点での騒音レベルの算出

点音源の予測地点での騒音レベルは、次の式により算出した。

$$SPL(r) = PWL_i - 20 \cdot \log_{10} r - 8 - A_D$$

$SPL(r)$: 距離 r m 離れた予測地点の騒音レベル (dB)
 PWL_i : 音源のパワーレベル (dB)
 A_D : 回折による減衰量 (dB)

5) 各音源からのレベルの合成

各音源（点音源、分割壁）から到達する騒音レベルを、次の式によりレベル合成し、予測値を算出した。

$$SPL = 10 \cdot \log_{10} \left(\sum 10^{SPL_i/10} \right)$$

SPL : 予測地点における騒音レベル (dB)
 SPL_i : 各音源からの騒音レベル (dB)
 n : 音源の数

(c) 予測条件

1) 騒音源機器の騒音パワーレベル及び台数等

騒音源機器の騒音パワーレベル及び台数等を、表 8.2.12 に示す。また、各階における騒音源機器の位置を、図 8.2.11(1)～(3)に示す。

表 8.2.12 騒音源機器の騒音パワーレベル及び台数等

騒音源機器			騒音 レベル (dB)	オクターブバンド* 中心周波数(Hz) 別騒音レベル(dB)								設置 階
番号	名称	台数		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
①	エアカーテン	2	84	47	57	62	72	79	80	76	70	2
②	ごみクレーン	1	95	50	61	76	87	91	91	86	61	5
③	炉駆動用油圧装置	2	87	71	76	77	78	90	82	75	66	1
④	ボイラ給水ポンプ	2	95	80	81	83	86	88	89	86	83	1
⑤	蒸気タービン	1	99	62	84	93	87	94	91	87	79	1
⑥	タービン発電機	1	89	54	64	65	71	85	86	77	65	1
⑦	非常用発電機	1	90	74	76	77	80	88	78	75	73	1
⑧	蒸気復水器	5	99	80	84	92	94	95	89	85	80	5
⑨	タービンバイパス装置	1	96	80	85	86	87	89	91	84	75	4
⑩	薬品供給プロア	2	85	80	79	76	78	77	69	68	52	3
⑪	集じん装置	2	93	50	50	57	76	87	89	86	86	5
⑫	誘引通風機	2	94	—	82	87	91	87	82	82	—	3
⑬	押込送風機	2	90	56	68	78	85	86	81	77	69	3
⑭	二次送風機	2	90	56	68	78	85	86	81	77	69	3
⑮	排ガス再循環用送風機	2	90	56	68	78	85	86	81	77	69	3
⑯	灰クレーン	1	93	—	66	78	85	92	82	66	—	2
⑰	混練機	1	80	35	49	61	79	65	66	64	38	1
⑱	機器冷却水ポンプ	1	90	66	76	76	76	83	88	66	58	1
⑲	機器冷却水冷却塔	1	84	39	59	70	78	81	75	71	63	4
⑳	雑用空気圧縮機	1	85	—	61	73	81	81	77	71	—	3
㉑	計装用空気圧縮機	1	85	—	61	73	81	81	77	71	—	3
㉒	低速回転破碎機	1	103	58	72	84	102	88	89	87	61	1
㉓	低速回転破碎機油圧装置	1	107	78	82	87	95	103	102	98	88	1
㉔	高速回転破碎機	1	120	111	116	111	111	112	111	106	90	1
㉕	磁力選別機	1	92	59	65	73	80	85	89	86	75	3
㉖	アルミ選別機	1	91	56	66	75	82	85	86	85	77	3
㉗	排風機	1	95	73	83	90	91	89	83	76	66	3

注) 1. 表中のデータの出典は、プラントメーカー資料である。
2. 表中の番号は、図 8.2.11(1)～(3)に対応している。

8 環境影響の調査、予測及び評価

8.2 騒音（予測及び評価方法）（機械等の稼働）

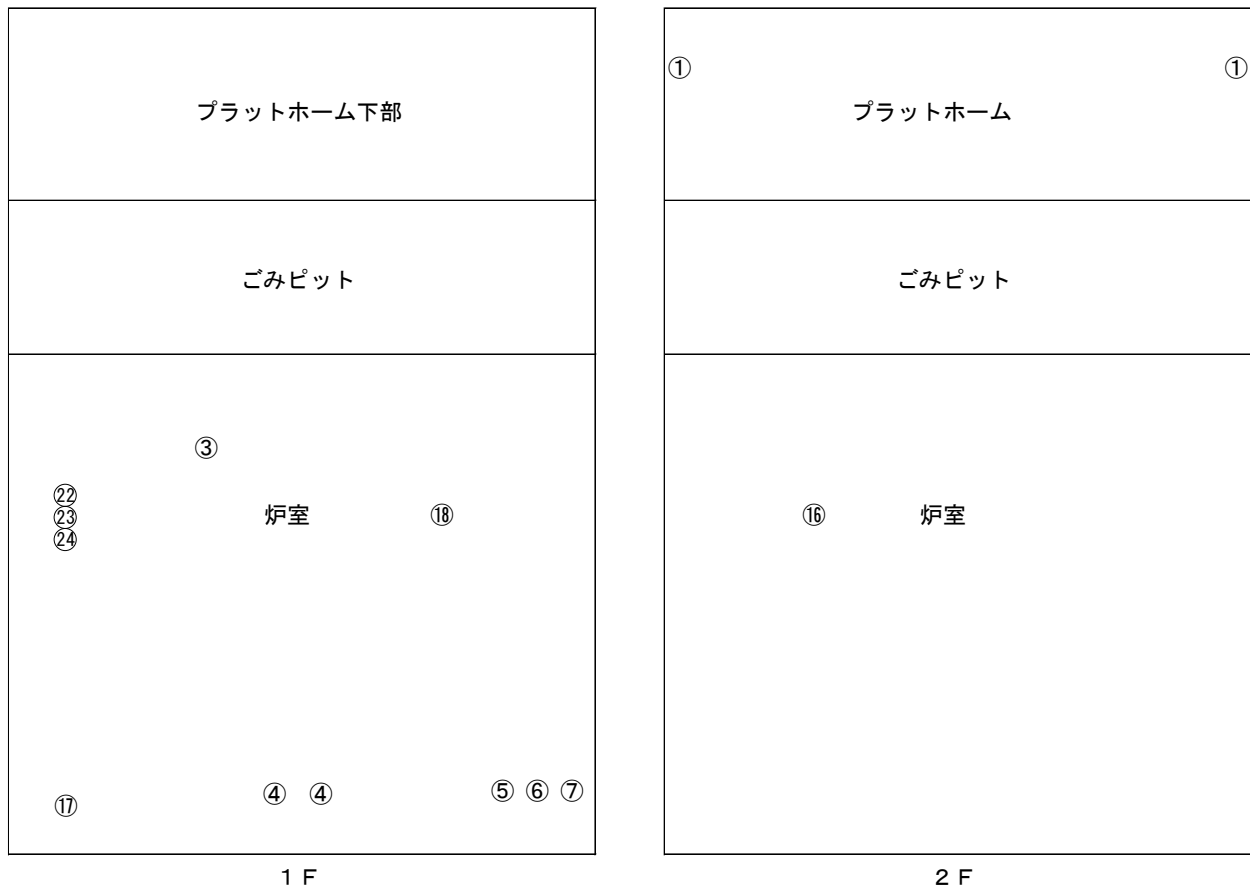


図 8.2.11 (1) 騒音源機器の位置（ごみ焼却施設 1 階、2 階）

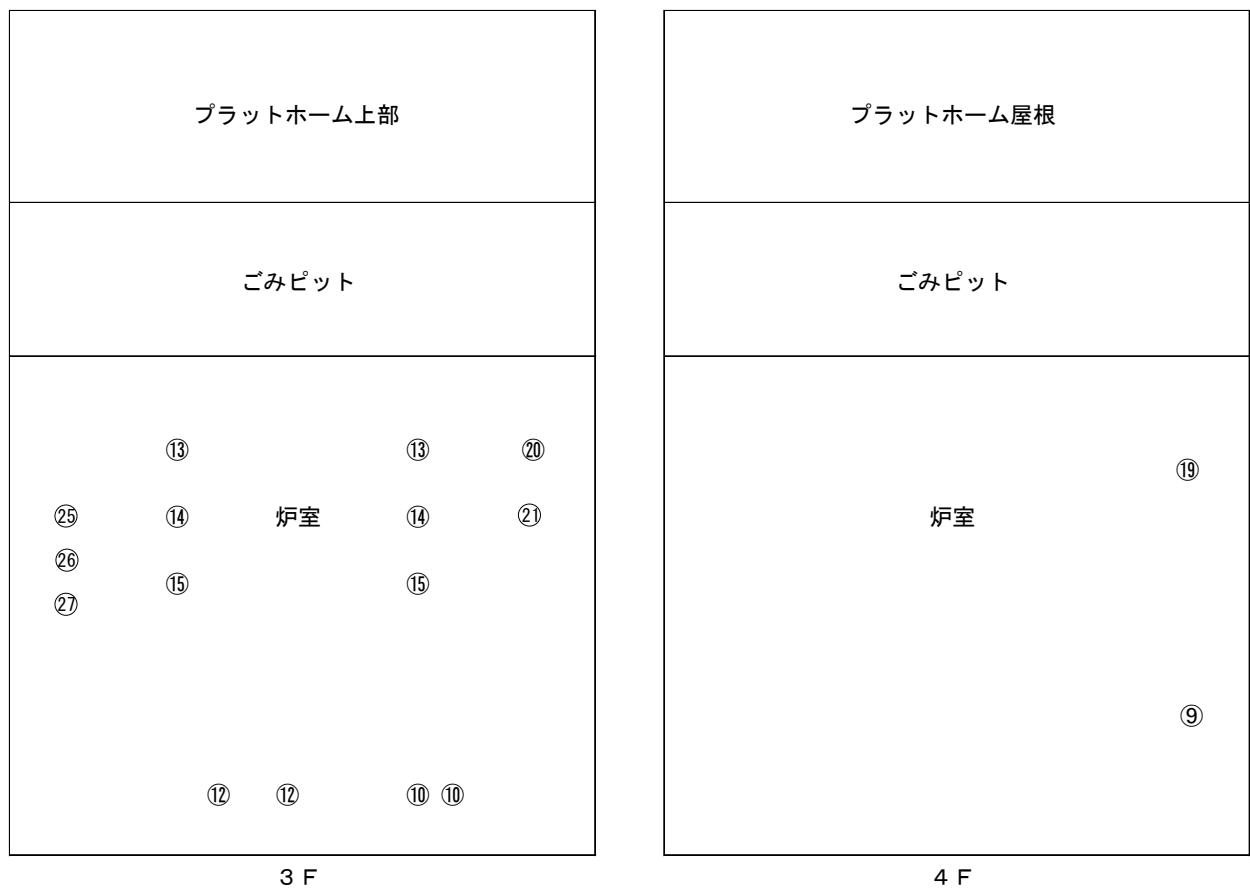
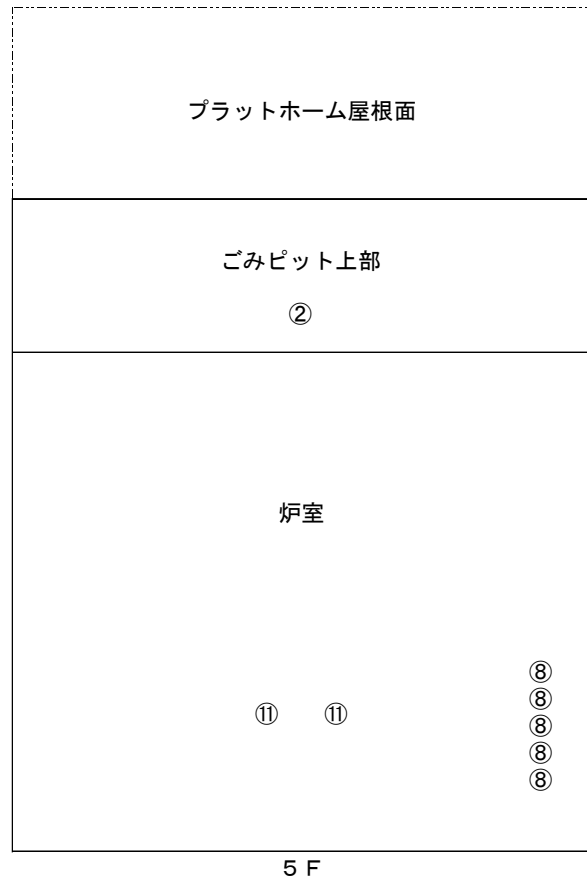


図 8.2.11 (2) 騒音源機器の位置（ごみ焼却施設 3 階、4 階）

注）図中の番号の機器名称は、表 8.2.12 に対応している。



注）図中の番号の機器名称は、表 8.2.12 に対応している。

図8.2.11 (3) 騒音源機器の位置（ごみ焼却施設5階）

2) 壁等の吸音率及び透過損失

工場の壁面は、基本的にRC（200mm）、ALC（100mm）とする計画で、設定した吸音率及び透過損失は、表 8.2.13 に示す。

なお、RC（200mm）については、RC（150mm）のデータを使用した。

表 8.2.13 吸音率及び透過損失

[吸音率]

（単位：－）

材料	オクターブバンド中心周波数 (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
RC (150mm)	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04
ALC (100mm)	0.01	0.06	0.05	0.07	0.09	0.10	0.14	0.20

[透過損失]

（単位：dB）

材料	オクターブバンド中心周波数 (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
RC (150mm)	31	36	41	47	54	60	64	64
ALC (100mm)	21	28	30	28	36	43	48	46
シャッター	26	26	24	23	24	25	26	26

出典：「建築の音環境設計<新訂版>」（1997年、彰国社）
「建築材料ハンドブック」（1996年、技報堂出版）

8 環境影響の調査、予測及び評価

8.2 騒音（予測及び評価方法）（機械等の稼働）

e 評価方法

(a) 環境影響の回避・低減に係る評価

環境影響が、事業者により実行可能な範囲内で、できる限り回避・低減されているか否かについて評価した。

(b) 環境保全に関する基準等との整合に係る評価

環境影響の予測結果を踏まえて、環境保全に関する基準等との整合が図られているかどうかについて評価した。

(イ) 廃棄物等の搬入及び搬出

a 予測事項

廃棄物等の搬入及び搬出（以下「廃棄物等の運搬車両の走行」という。）に関する予測事項を、表 8.2.14 に示す。

表 8.2.14 廃棄物等の運搬車両の走行に伴う道路交通騒音の予測事項

予測の対象となる要因	予測項目
廃棄物等の運搬車両の走行	道路交通騒音 (等価騒音レベル(L_{Aeq}))

b 予測地域

予測対象道路は、廃棄物等の運搬車両の主な走行ルート沿道とし、予測地点は、現地調査地点と同様の地点を選定した。

予測位置は、国道 155 号・247 号の沿道の状況等を考慮して設定した道路端付近とし、予測高さは地上 1.2m とした。

予測地点を、表 8.2.15 及び図 8.2.12 に示す。

予測地点の道路構造断面は、図 8.2.4 に示したとおりである。

表 8.2.15 廃棄物等の運搬車両の走行に伴う道路交通騒音の予測地点

予測地点	予測対象道路
地点 5（東海市浄化センター）	国道 155 号・247 号
地点 6（北浜町緑地帯（古見駅付近））	国道 155 号・247 号

c 予測対象時期

廃棄物等の運搬車両の走行に伴う道路交通騒音の予測対象時期は、新施設の稼働が通常の状態に達する時期（2024 年度）とした。

土曜日については、廃棄物等の運搬車両の搬入出があることから、平日と同様に扱うこととし、道路交通騒音の予測は平日を対象とした。

8 環境影響の調査、予測及び評価

8.2 騒音（予測及び評価方法）（廃棄物等の搬入及び搬出）



図 8.2.12 廃棄物等の運搬車両の走行に伴う道路交通騒音の予測地点

d 予測方法

(a) 予測手順

廃棄物等の運搬車両の走行に伴う道路交通騒音の予測手順は「(エ) 資材等の運搬車両の走行」（8.2-11 ページ）と同様とした。

(b) 予測式

廃棄物等の運搬車両の走行に伴う道路交通騒音の予測式は「(エ) 資材等の運搬車両の走行」（8.2-11 ページ）と同様とした。

(c) 予測条件

1) 交通条件

予測時期における一般車両及び廃棄物等の運搬車両の交通条件を、表 8.2.16(1)～(2)に示す。予測時期における一般車両交通量の伸び率は、1.0 とした。（「資料 1-8 一般車両交通量伸び率の検討」、「資料 1-9 時間帯別車両台数の設定」参照）

地点 5（東海市浄化センター）では、現在、東海市清掃センターに搬入出している廃棄物等の運搬車両が新たに増加することから、東海市清掃センターにおける 2017 年度（平成 29 年度）の運搬車両台数の実績を設定した。

地点 6（北浜町緑地帯）では、現在の廃棄物等の運搬車両が現況交通量に含まれていることから、2017 年度（平成 29 年度）実績における日最大車両数と日平均車両数の差を増加分とし、知多市内各地区の人口比を考慮して、そのうちの 40%が走行すると設定した。

表 8.2.16 (1) 予測地点の交通条件（地点 5 東海市浄化センター）

（単位：台）

時間帯	現況交通量			将来交通量（地点 5 東海市浄化センター）								
				一般車両			廃棄物等の運搬車両			合計		
	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	二輪車
6:00～7:00	686	4,051	16	686	4,051	16	0	0	0	686	4,051	16
7:00～8:00	507	4,175	41	507	4,175	41	0	0	0	507	4,175	41
8:00～9:00	857	3,033	27	857	3,033	27	20	4	0	877	3,037	27
9:00～10:00	1,154	2,187	12	1,154	2,187	12	28	78	0	1,182	2,265	12
10:00～11:00	1,049	2,199	13	1,049	2,199	13	26	92	0	1,075	2,291	13
11:00～12:00	1,182	1,823	11	1,182	1,823	11	28	60	0	1,210	1,883	11
12:00～13:00	998	2,052	13	998	2,052	13	16	28	0	1,014	2,080	13
13:00～14:00	849	2,047	19	849	2,047	19	28	64	0	877	2,111	19
14:00～15:00	915	2,128	4	915	2,128	4	24	88	0	939	2,216	4
15:00～16:00	832	2,746	12	832	2,746	12	24	60	0	856	2,806	12
16:00～17:00	489	2,906	23	489	2,906	23	0	0	0	489	2,906	23
17:00～18:00	412	4,195	26	412	4,195	26	0	0	0	412	4,195	26
18:00～19:00	222	3,927	20	222	3,927	20	0	0	0	222	3,927	20
19:00～20:00	168	3,229	22	168	3,229	22	0	0	0	168	3,229	22
20:00～21:00	122	2,336	16	122	2,336	16	0	0	0	122	2,336	16
21:00～22:00	122	853	7	122	853	7	0	0	0	122	853	7
合計	10,564	43,887	282	10,564	43,887	282	194	474	0	10,758	44,361	282

注) 1. 廃棄物等の運搬車両の小型車は、一般搬入車両（8時～16時）である。

2. 廃棄物等の運搬車両は、東海市清掃センターの 2017 年度（平成 29 年度）の日最大車両数を時間毎に設定した。

8 環境影響の調査、予測及び評価

8.2 騒音（予測及び評価方法）（廃棄物等の搬入及び搬出）

表 8.2.16 (2) 予測地点の交通条件（地点 6 北浜町緑地帯（古見駅付近））

（単位：台）

時間帯	現況交通量 (廃棄物等の運搬車両含む)			将来交通量（地点 6 北浜町緑地帯（古見駅付近））								
				一般車両			廃棄物等の運搬車両			合計		
	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	二輪車
6:00～7:00	407	2,522	24	407	2,522	24	0	0	0	407	2,522	24
7:00～8:00	544	2,840	26	544	2,840	26	0	0	0	544	2,840	26
8:00～9:00	540	2,082	16	540	2,082	16	0	14	0	540	2,096	16
9:00～10:00	759	1,515	8	759	1,515	8	4	34	0	763	1,549	8
10:00～11:00	837	1,649	10	837	1,649	10	4	28	0	841	1,677	10
11:00～12:00	728	1,450	13	728	1,450	13	3	24	0	731	1,474	13
12:00～13:00	627	1,320	18	627	1,320	18	2	14	0	629	1,334	18
13:00～14:00	593	1,454	13	593	1,454	13	3	26	0	596	1,480	13
14:00～15:00	591	1,763	5	591	1,763	5	2	34	0	593	1,797	5
15:00～16:00	527	1,850	9	527	1,850	9	0	22	0	527	1,872	9
16:00～17:00	519	2,197	18	519	2,197	18	0	0	0	519	2,197	18
17:00～18:00	278	2,834	20	278	2,834	20	0	0	0	278	2,834	20
18:00～19:00	175	2,448	12	175	2,448	12	0	0	0	175	2,448	12
19:00～20:00	129	2,382	20	129	2,382	20	0	0	0	129	2,382	20
20:00～21:00	101	1,717	29	101	1,717	29	0	0	0	101	1,717	29
21:00～22:00	101	1,244	16	101	1,244	16	0	0	0	101	1,244	16
合計	7,456	31,267	257	7,456	31,267	257	18	196	0	7,474	31,463	257

注) 1. 廃棄物等の運搬車両の小型車は、一般搬入車両（8時～16時）である。

2. 廃棄物等の運搬車両は、知多市清掃センターの2017年度（平成29年度）の日最大車両数と日平均車両数の差の40%を時間毎に設定した。

走行速度は、「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」(平成25年3月 国土技術政策総合研究所資料第714号)に基づき、平均旅行速度を参考にして、地点5（東海市浄化センター）及び地点6（北浜町緑地帯（古見駅付近））とも法定速度の70km/hとした。（「資料1-10 排出係数の設定（資材等の運搬車両、廃棄物等の運搬車両の走行）」参照）

2) 音源の位置

音源は予測地点の上下車線のそれぞれ中央に仮想的な車線を配置し、路面上(高さ0m)に等間隔に配置した。

e 評価方法

(a) 環境影響の回避・低減に係る評価

環境影響が、事業者により実行可能な範囲内で、できる限り回避・低減されているか否かについて評価した。

(b) 環境保全に関する基準等との整合に係る評価

環境影響の予測結果を踏まえて、環境保全に関する基準等との整合が図られているかどうかについて評価した。

(2) 予測及び評価結果

ア 工事の実施

(ア) 資材等の搬入及び搬出

a 予測結果

資材等の運搬車両の走行に伴う道路交通騒音の予測結果を、表 8.2.17 に示す。

将来の道路交通騒音レベルは、地点 5（東海市浄化センター）で 63dB、地点 6（北浜町緑地帯（古見駅付近））で 67dB であり、資材等の運搬車両の走行に伴い増加する騒音レベルは 1 dB 未満と予測される。

表 8.2.17 資材等の運搬車両の走行に伴う道路交通騒音の予測結果（昼間）

（単位：dB）

項目 予測地点	現地 調査結果 (a)	将来騒音レベル			予測騒音 レベル (a+d)	環境 基準値
		一般車両 (b)	一般車両＋ 資材等の 運搬車両(c)	増加分 (d)=(c-b)		
地点 5 (東海市浄化センター)	63 (62.9)	64.7	64.8	0.1	63	70
地点 6 (北浜町緑地帯（古見駅付近）)	67 (66.9)	68.5	68.6	0.1	67	70

注) 1. 予測地点は準工業地域であるが、反対側は工業専用地域で環境基準は適用されない。
2. 本事業による増加分を明示するため、現地調査結果及び将来騒音レベルは小数点以下 1 位まで表示した。

b 環境保全措置

資材等の運搬車両の走行において、環境影響を実行可能な範囲内で、できる限り回避・低減するために実施する環境保全措置を、表 8.2.18 に示す。

表 8.2.18 環境保全措置（資材等の運搬車両の走行）

環境保全に関する措置	実施主体	効果及び措置による環境の変化	不確実性の程度	措置に伴い生ずるおそれのある影響
工事関係者の通勤は、極力相乗りとすることにより通勤車両台数の抑制に努める。	事業者	騒音への影響の低減が期待できる。	小さいと考える。	特になし。
急加速の禁止等を徹底し、環境に配慮した走行をするよう努める。	事業者	騒音への影響の低減が期待できる。	小さいと考える。	特になし。
資材等の運搬車両については、低公害型車両の積極的な採用に努める。	事業者	騒音への影響の低減が期待できる。	小さいと考える。	特になし。

c 評価結果

(a) 環境影響の回避・低減に係る評価

予測結果によれば、資材等の運搬車両の走行に伴い増加する騒音レベルは、最大で 1 dB 未満で、将来の騒音レベルは現況と変わらないため、環境影響の程度が小さいと判断される。さらに、表 8.2.18 に示す環境保全措置を確実に実施することから、資材等の運搬車両の走行に伴う騒音に係る環境影響が、事業者の実行可能な範囲内で、できる限

8 環境影響の調査、予測及び評価

8.2 騒音（予測及び評価結果）（資材等の搬入及び搬出）

り回避・低減が図られている。

(b) 環境保全に関する基準等との整合に係る評価

予測結果によれば、地点5（東海市浄化センター）、地点6（北浜町緑地帯（古見駅付近））ともに環境基準値を下回る。

資材等の運搬車両の走行に伴い増加する騒音レベルは、1 dB 未満と小さいことから、騒音の環境保全に関する基準等との整合が図られている。

(イ) 建設機械の稼働等

a 予測結果

建設機械の稼働等による騒音レベルの予測結果を、表 8.2.19 に、予測範囲における建設機械の稼働等に伴う複合機械による等騒音分布図を、図 8.2.13 に示す。

予測地点とした敷地境界における騒音レベルの 90%レンジの上端値は、最大 84dB であり、特定建設作業に係る規制基準値を下回ると予測される。

表 8.2.19 建設機械の稼働等による騒音レベルの予測結果(複合機械の影響)

(単位：dB)

項目 予測地点	予測騒音レベル (L_{A5})	規制基準値
最大値を示す敷地境界上の地点	84	85
地点 1-2（北側敷地境界）	83	
地点 1-3（東側敷地境界）	77	
地点 1-4（南側敷地境界）	83	
地点 1-5（西側敷地境界）	76	

注) 時間の区分は、昼間 6～22 時である。

8 環境影響の調査、予測及び評価

8.2 騒音（予測及び評価結果）（建設機械の稼働等）

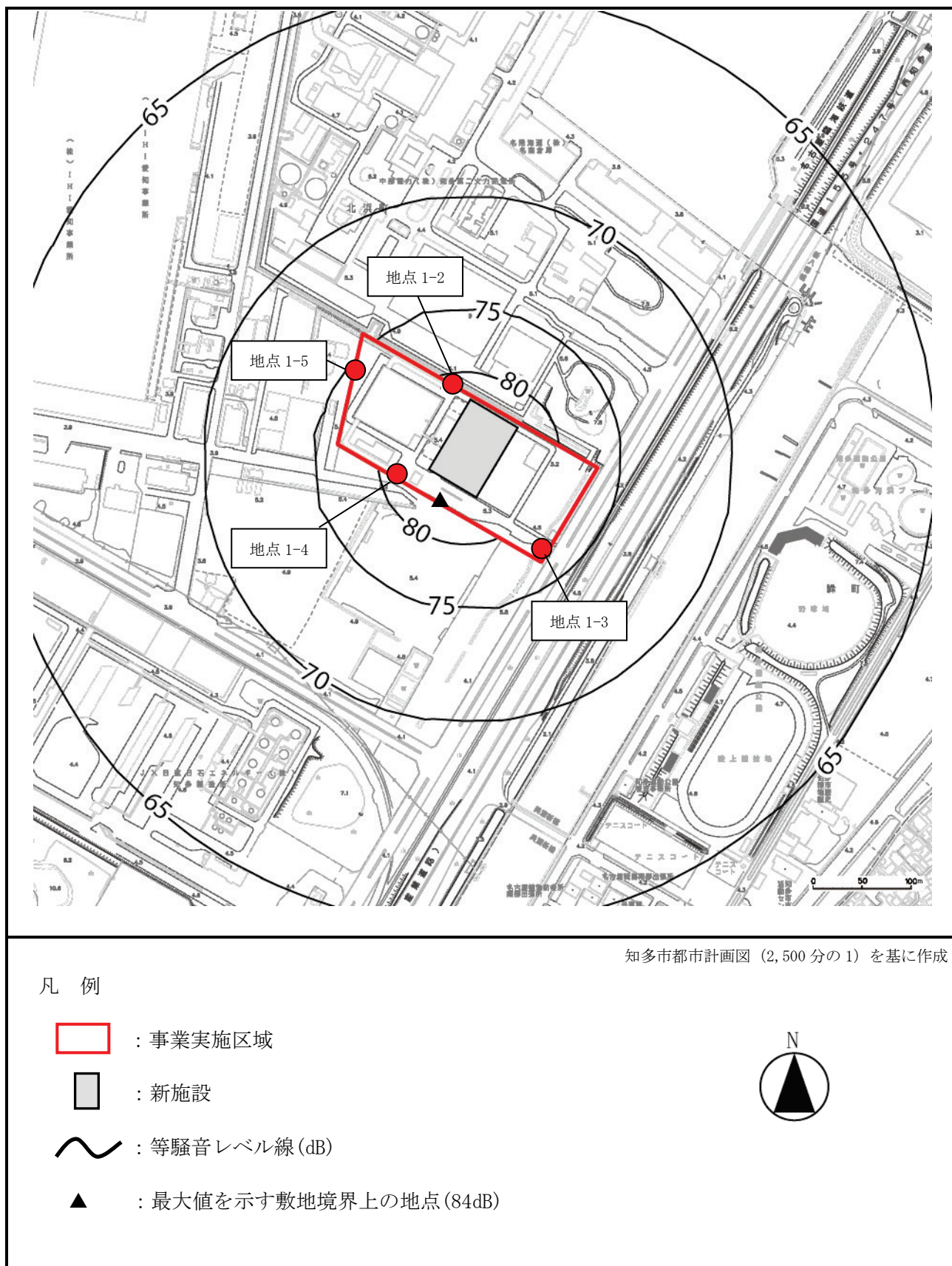


図 8.2.13 建設機械の稼働等に伴う複合機械による等騒音分布図 (L_{A5})

b 環境保全措置

建設機械の稼働等において、環境影響を実行可能な範囲内で、できる限り回避・低減するために実施する環境保全措置を、表 8.2.20 に示す。

表 8.2.20 環境保全措置(建設機械の稼働等)

環境保全に関する措置	実施主体	効果及び措置による環境の変化	不確実性の程度	措置に伴い生ずるおそれのある影響
可能な限り低騒音工法を採用する。	事業者	騒音への影響の低減が期待できる。	小さいと考える。	特になし。
作業待機時におけるアイドリングストップを徹底する。	事業者	騒音への影響の低減が期待できる。	小さいと考える。	特になし。

c 評価結果

(a) 環境影響の回避・低減に係る評価

建設機械の稼働等に伴う騒音は、低騒音型の建設機械の使用に努めること等により、環境影響の程度が小さいと判断される。さらに、表 8.2.20 に示す環境保全措置を確実に実施することから、建設機械の稼働等に伴う騒音に係る環境影響が、事業者の実行可能な範囲内で、できる限り回避・低減が図られている。

(b) 環境保全に関する基準等との整合に係る評価

予測結果によれば、複合機械による騒音レベルは、敷地境界において最大 84dB であり、特定建設作業騒音の規制基準値を下回ることから、騒音の環境保全に関する基準等との整合が図られている。

8 環境影響の調査、予測及び評価

8.2 騒音（予測及び評価結果）（機械等の稼働）

イ 施設の供用

(ア) 機械等の稼働

a 予測結果

機械等の稼働による騒音レベルの予測結果を、表 8.2.21 に、予測範囲における機械等の稼働による等騒音分布図を、図 8.2.15 に示す。

予測地点とした敷地境界における騒音レベルは、最大で 46dB であり、特定工場等に係る騒音の規制基準値を下回ると予測される。

表 8.2.21 機械等の稼働による騒音レベルの予測結果（敷地境界）

（単位：dB）

項目	予測騒音レベル (L_{A5})	規制基準値
予測地点		
最大値を示す敷地境界上の地点	46	朝・夕：75 昼間：75 夜間：70
地点 1-2（北側敷地境界）	36	
地点 1-3（東側敷地境界）	36	
地点 1-4（南側敷地境界）	42	
地点 1-5（西側敷地境界）	30	

注）時間の区分は、朝 6～8 時、昼間 8～19 時、夕 19～22 時、夜間 22～6 時である。

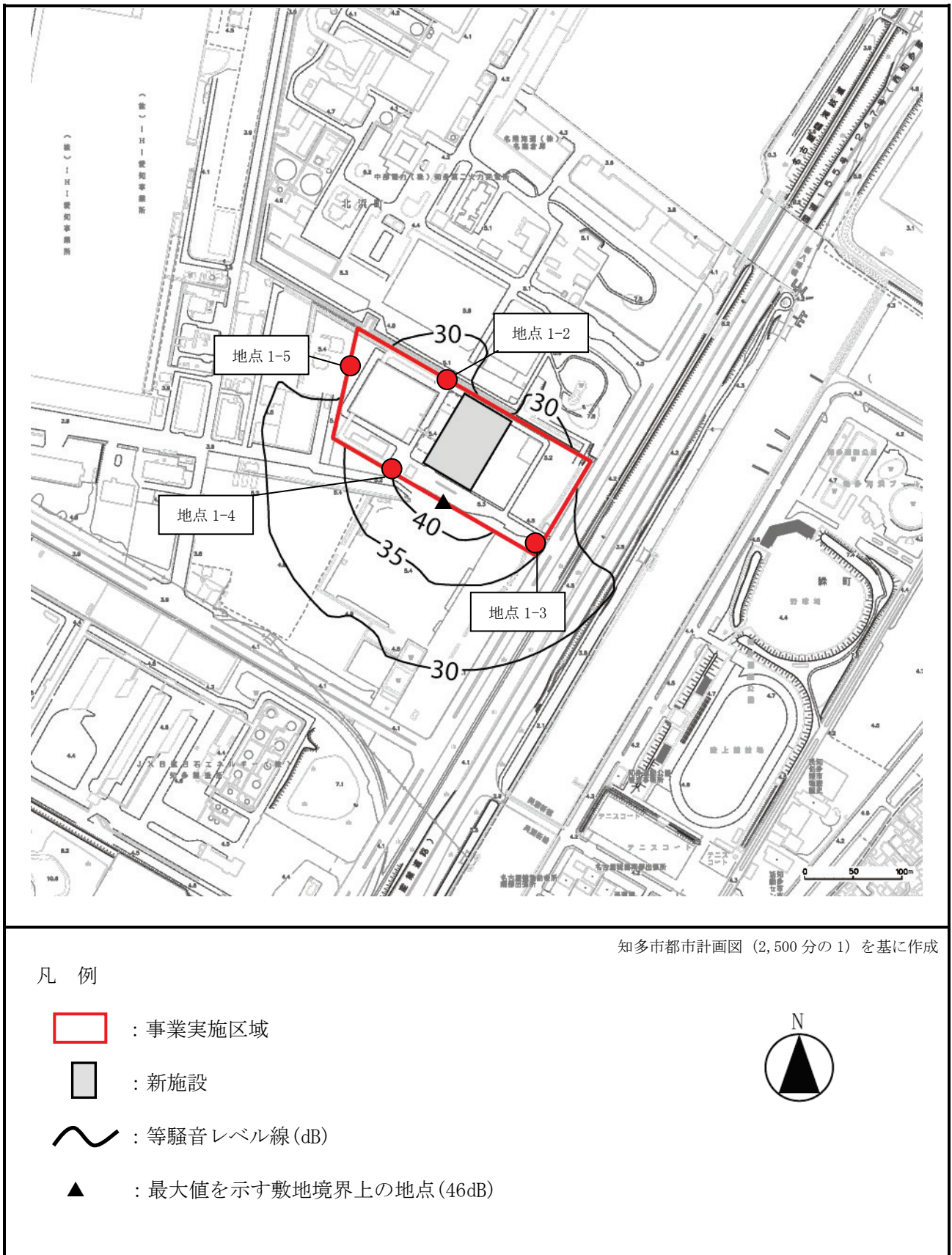


図 8.2.14 機械等の稼働による等騒音分布図 (L_{A5})

8 環境影響の調査、予測及び評価

8.2 騒音（予測及び評価結果）（機械等の稼働）

b 環境保全措置

機械等の稼働において、環境影響を実行可能な範囲内で、できる限り回避・低減するために実施する環境保全措置を、表 8.2.22 に示す。

表 8.2.22 環境保全措置(機械等の稼働)

環境保全に関する措置	実施主体	効果及び措置による環境の変化	不確実性の程度	措置に伴い生ずるおそれのある影響
大きな騒音を発生する機器には消音器を取り付ける。	事業者	騒音への影響の低減が期待できる。	小さいと考える。	特になし。
施設からの騒音を遮蔽するため、緑地、植栽等を適切に維持管理する。	事業者	騒音への影響の低減が期待できる。	小さいと考える。	特になし。

c 評価結果

(a) 環境影響の回避・低減に係る評価

機械等の稼働に伴う騒音は、低騒音型機器を導入するとともに、遮音性の高い建物とすること等により、環境影響の程度が小さいと判断される。さらに、表 8.2.22 に示す環境保全措置を確実に実施することから、機械等の稼働に伴う騒音に係る環境影響が、事業者の実行可能な範囲内で、できる限り回避・低減が図られている。

(b) 環境保全に関する基準等との整合に係る評価

予測結果によれば、敷地境界における騒音レベルは、最大で 46dB であり、工場騒音の規制基準値を下回ることから、騒音の環境保全に関する基準等との整合が図られている。

(イ) 廃棄物等の搬入及び搬出

a 予測結果

廃棄物等の運搬車両の走行に伴う道路交通騒音の予測結果を、表 8.2.23 に示す。

将来の道路交通騒音レベルは、地点 5（東海市浄化センター）で 63dB、地点 6（北浜町緑地帯（古見駅付近））で 67dB であり、廃棄物等の運搬車両の走行に伴い増加する騒音レベルは 1 dB 未満と予測される。

表 8.2.23 廃棄物等の運搬車両の走行に伴う道路交通騒音の予測結果（昼間）

（単位：dB）

項目 予測地点	現地 調査結果 (a)	将来騒音レベル			予測騒音 レベル (a+d)	環境 基準値
		一般車両 (b)	一般車両＋ 廃棄物等の 運搬車両(c)	増加分 (d)=(c-b)		
地点 5 (東海市浄化センター)	63 (62.9)	64.7	64.8	0.1	63	70
地点 6 (北浜町緑地帯（古見駅付近）)	67 (66.9)	68.5	68.6	0.1	67	70

注) 1. 予測地点は準工業地域であるが、反対側は工業専用地域で環境基準は適用されない。
2. 本事業による増加分を明示するため、現地調査結果及び将来騒音レベルは小数点以下 1 位まで表示した。

<西知多道路の開通に伴う交通量の増加による影響>（参考）

2030 年度に開通が予定されている西知多道路により交通量が増加することが想定されるため、車両の増加による影響について検討した。（交通量は、知多都市計画道路 1・3・6 号西知多道路環境影響評価書（平成 26 年 4 月 愛知県）により設定）

国道 155 号・247 号が西知多道路として整備されることで、交通量の増加に加え、走行速度等も変化することが想定されるが、不確定な部分もあることから、ここでは交通量以外の予測条件は変わらないものとした。したがって、以下の予測結果は参考として記載した。

2030 年度に想定される交通量は、地点 5（東海市浄化センター）で 82,100 台、地点 6（北浜町緑地帯（古見駅付近））で 68,700 台であり、本調査結果による交通量(それぞれ 61,073 台及び 42,868 台)に比べて増加する台数は、それぞれ 21,027 台及び 25,832 台である。

増加する台数を本調査における時間帯別交通量に配分して、増加する交通量による影響を予測した。西知多道路の開通に伴う道路交通騒音の予測結果を、表 8.2.24 に示す。

8 環境影響の調査、予測及び評価

8.2 騒音（予測及び評価結果）（廃棄物等の搬入及び搬出）

表 8.2.24 西知多道路の開通に伴う交通量増加による道路交通騒音の予測結果（昼間）

（単位：dB）

予測地点 項目	現地 調査結果 (a)	将来騒音レベル				予測騒音 レベル (a+e)	環境 基準値
		2024 年 一般車両 (b)	2030 年 一般車両 (c)	一般車両 + 廃棄物 等の運搬 車両 (d)	増加分 (e) = (d-c-b)		
地点 5 （東海市浄化センター）	63 (62.9)	64.7	66.0	66.0	1.3	64	70
地点 6 （北浜町緑地帯（古見駅付近））	67 (66.9)	68.5	70.6	70.6	2.1	69	70

- 注）1. 予測地点は準工業地域であるが、反対側は工業専用地域で環境基準は適用されない。
2. 本事業による増加分を明示するため、現地調査結果及び将来騒音レベルは小数点以下 1 位まで表示した。

b 環境保全措置

廃棄物等の運搬車両の走行において、環境影響を実行可能な範囲内で、できる限り回避・低減するために実施する環境保全措置を、表 8.2.25 に示す。

表 8.2.25 環境保全措置（廃棄物等の運搬車両）

環境保全に関する措置	実施主体	効果及び措置による環境の変化	不確実性の程度	措置に伴い生ずるおそれのある影響
適切な運行計画を策定し、朝・夕の交通量増加時には、廃棄物等の運搬車両の台数を抑えるよう努める。	事業者	騒音への影響の低減が期待できる。	小さいと考える。	特になし。
急加速の禁止等を徹底し、環境に配慮した走行をするように努める。	事業者	騒音への影響の低減が期待できる。	小さいと考える。	特になし。
廃棄物等の運搬車両については、低公害型車両の積極的な採用に努める。	事業者	騒音への影響の低減が期待できる。	小さいと考える。	特になし。

c 評価結果

(a) 環境影響の回避・低減に係る評価

予測結果によれば、廃棄物等の運搬車両の走行に伴い増加する騒音レベルは 1 dB 未満で、将来の騒音レベルは現況と変わらないため、環境影響の程度が小さいと判断される。さらに、表 8.2.25 に示す環境保全措置を確実に実施することから、廃棄物等の運搬車両の走行に伴う騒音に係る環境影響が、事業者の実行可能な範囲内で、できる限り回避・低減が図られている。

(b) 環境保全に関する基準等との整合に係る評価

予測結果によれば、地点 5（東海市浄化センター）、地点 6（北浜町緑地帯（古見駅付近））ともに環境基準値を下回る。

廃棄物等の運搬車両の走行に伴い増加する騒音レベルは 1 dB 未満と小さいことから、騒音の環境保全に関する基準等との整合が図られている。