

奥山の杜クリーンセンター  
廃棄物運搬車両の走行に伴う近隣住居に対する  
大気質・騒音・振動調査

報告書

令和4年8月

株式会社 ミダック  
ユーロフィン日本環境株式会社



## 目 次

第1章 調査概要 .....	1
1.1 調査目的 .....	1
1.2 調査項目 .....	2
1.3 調査地点 .....	2
1.4 現地調査日程 .....	2
第2章 大気質 .....	4
2.1 現況調査（既存資料調査） .....	4
2.2 予測 .....	11
2.3 評価 .....	19
第3章 騒音 .....	21
3.1 現況調査 .....	21
3.2 予測 .....	27
3.3 評価 .....	31
3.4 環境保全措置について .....	32
第4章 振動 .....	35
4.1 現況調査 .....	35
4.2 予測 .....	39
4.3 評価 .....	42
4.4 環境保全措置について .....	42

### 巻末資料

#### 資料1 現場写真



## 第1章 調査概要

### 1.1 調査目的

本調査は、現況を把握するとともに、今後、廃棄物運搬車両が増加した際の近隣住居に対する大気質、騒音、振動の予測・評価を行うことを目的とした。

評価の前提は「大型車両 200 台」とし、評価の考え方は以下に示すとおりであり、生活環境への影響が最大となる場合を想定した。

#### ○ 現況調査

大気質：既存資料調査により、現況把握を行い環境基準と比較した。

騒音：対象住居直近の道路端で現況調査し、「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月、環境省告示 64 号）を参考とし、環境基準（ $L_{Aeq}$  の昼間の平均値）と比較した。なお、現況調査地点は、都市計画区域外であり環境基準の適用はないが、用途地域の定めのない地域を参考とし「B 類型」の環境基準（道路に面する地域）と比較した。

振動：対象住居直近の道路端で現況調査し、「振動規制法施行規則」（昭和 51 年、総理府令第 58 号）を参考とし、要請限度（ $L_{10}$  の昼間の平均値）と比較した。なお、現況調査地点は、都市計画区域外であり環境基準の適用はないが、用途地域の定めのない地域を参考とし「第一種区域」の要請限度と比較した。

#### ○ 予測、評価

大気質：現況調査結果（既存資料調査）を基に、道路端における大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の予測し、環境基準と比較した。

騒音：対象住居直近の道路端で調査した結果を基に、対象住居（道路面）における騒音レベルを予測し、「B 類型」の環境基準（道路に面する地域）と比較した。なお、「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月、環境省告示 64 号）に「評価は、個別の住居等が影響を受ける騒音レベルによることを基本とし、住居等の用に供される建物の騒音の影響を受けやすい面における騒音レベルによって評価するものとする。」と示されているため、対象住居の道路面において予測、評価することとした。

振動：対象住居直近の道路端で現況調査し、対象住居直近の道路端における振動レベルを予測し、「第一種区域」の要請限度と比較した。なお、「振動規制法施行規則」（昭和 51 年、総理府令第 58 号）に、評価は道路の敷地で行うこととなっているため、対象住居直近の道路端において予測、評価することとした。

## 1.2 調査項目

### (1) 現況調査

調査項目は、以下のとおりとした。なお、大気質は既存資料調査とした。

大気質 : 二酸化窒素、浮遊粒子状物質〈既存資料調査〉

騒音 : 等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )

振動 : 振動レベル ( $L_{10}$ )

自動車交通量 : 大型車、小型車、二輪車の3車種

### (2) 予測・評価

予測・評価項目は、以下のとおりとした。

大気質 : 二酸化窒素、浮遊粒子状物質

騒音 : 等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )

振動 : 振動レベル ( $L_{10}$ )

## 1.3 調査地点

調査地点は、図 1.3-1、図 1.3-2 に示すとおりとした。

## 1.4 現地調査日程

現地調査は以下の日程で実施した。

令和4年3月25日(金)

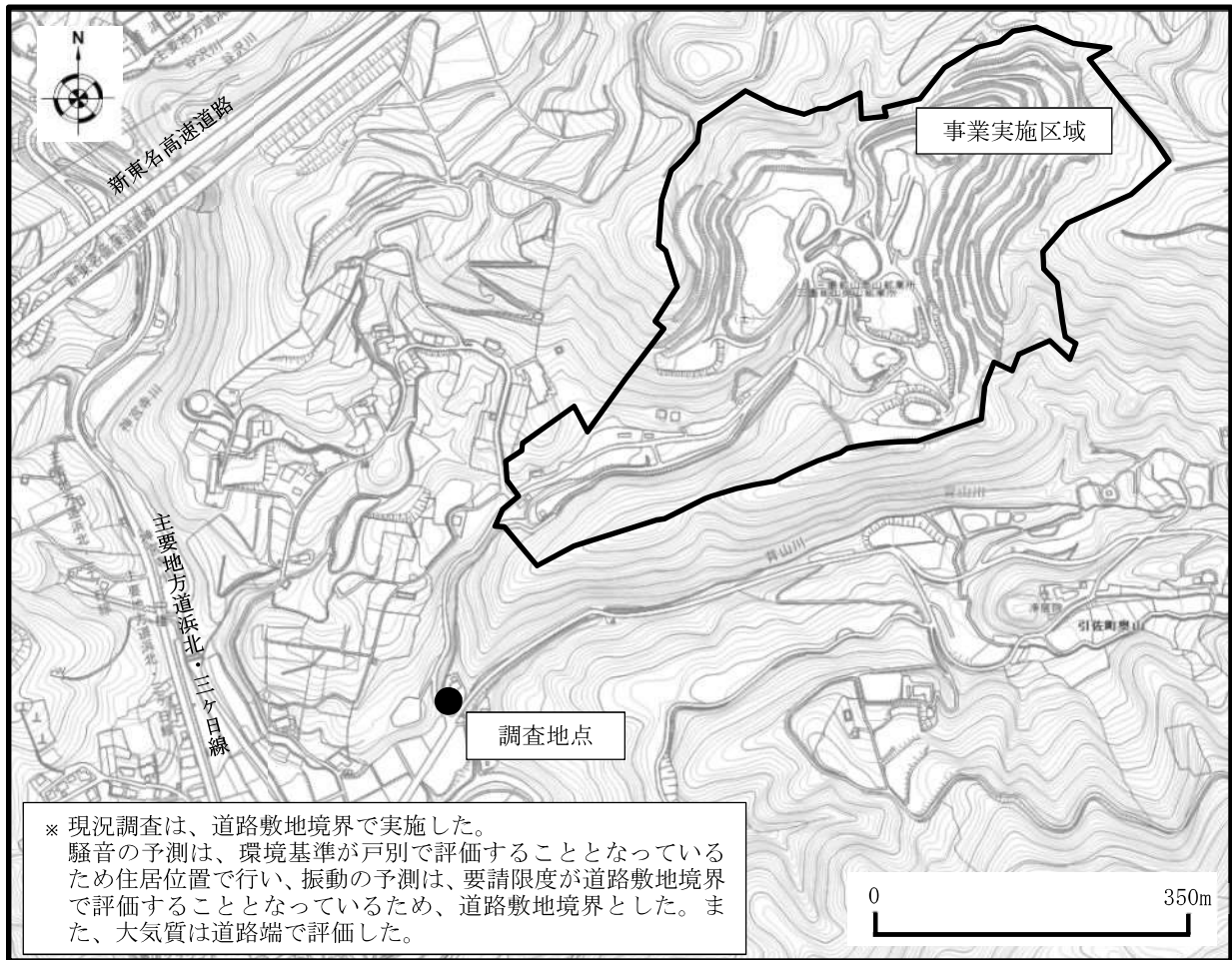


図 1.3-1 調査地点

## 第2章 大気質

### 2.1 現況調査（既存資料調査）

#### (1) 調査方法

##### (ア) 大気質

本調査では、大気質の状況については現地調査ではなく、図 2.1-1 に示す一般常時監視局の既存資料調査により現況を把握することとした。

現地調査は、「奥山の杜クリーンセンター 設置事業に係る生活環境影響調査 報告書」（平成 22 年 6 月、株式会社ミダック・日本総研株式会社）（以後、「平成 22 年報告書」という。）提出時に実施しており、現地調査結果と常時監視局である北部測定局（三ヶ日、新城消防署測定局については「H22 年報告書」提出時には開局していない）とのデータの比較は表 2.1-1、図 2.1-2 に示すとおりである。二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）については、北部測定局の方が高いが、日平均値の相関係数は 0.7 以上となっており相関はあるといえる。また、浮遊粒子状物質（SPM）については、調査期間全体を通してみると概ね同等の数値となっており、日平均値の相関係数も 0.7 以上となっており相関はあるといえる。

以上のことから、大気質調査については既存資料調査から近似式を用いて推計する方法とした。

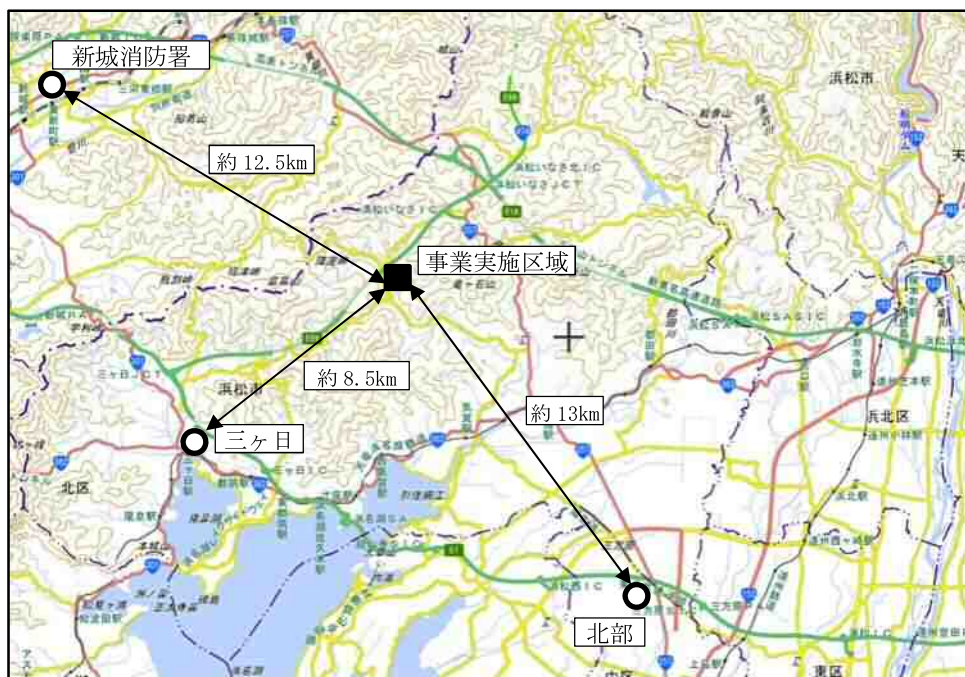


図 2.1-1 既存資料調査地点（大気質）



表 2.1-1 (1) 現地調査 (H22) と常時監視局との比較【NO<sub>2</sub>】

(単位 : ppm)

測定地点	調査時期	1時間値 (最小～最大)	日平均値 (最小～最大)	期間平均値 (日平均値の平均)	年平均値
現地調査結果	春調査	0.001～0.010	0.001～0.005	0.003	0.004
	夏調査	0.000～0.011	0.001～0.005	0.003	
	秋調査	0.001～0.016	0.003～0.005	0.005	
	冬調査	0.001～0.015	0.003～0.006	0.004	
北部測定局	春調査	0.001～0.020	0.002～0.008	0.006	0.011
	夏調査	0.002～0.019	0.003～0.011	0.007	
	秋調査	0.004～0.031	0.009～0.018	0.013	
	冬調査	0.002～0.055	0.011～0.028	0.019	

注) 春調査 : H21. 5. 11～5. 17、夏調査 : H21. 8. 3～8. 9、秋調査 : H21. 11. 4～11. 10、冬調査 : H22. 1. 23～1. 29

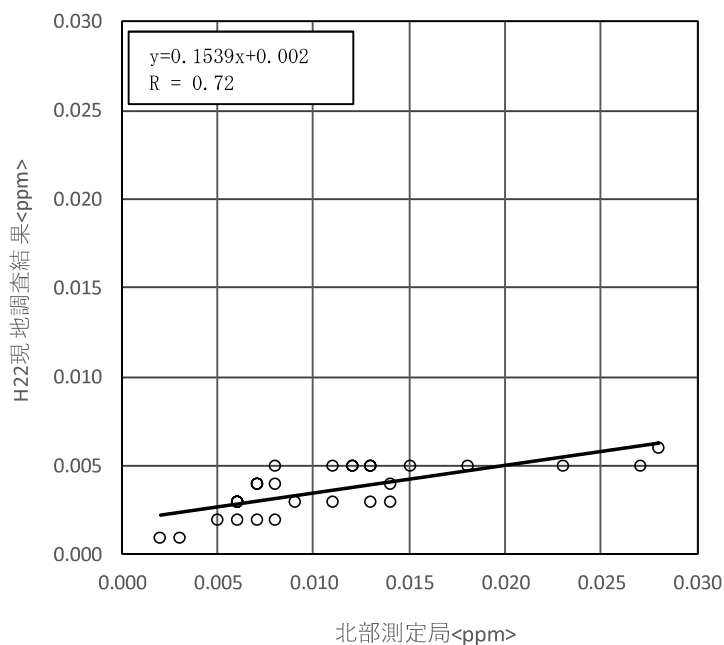


図 2.1-2 (1) 現地調査 (H22) と常時監視局との日平均値相関図【NO<sub>2</sub>】

表 2.1-1 (2) 現地調査 (H22) と常時監視局との比較【SPM】

(単位：ppm)

測定地点	調査時期	1時間値 (最小～最大)	日平均値 (最小～最大)	期間平均値 (日平均値の平均)	年平均値
現地調査結果	春調査	0.000～0.083	0.014～0.050	0.026	0.019
	夏調査	0.000～0.060	0.013～0.032	0.020	
	秋調査	0.000～0.131	0.008～0.030	0.021	
	冬調査	0.000～0.030	0.007～0.013	0.010	
北部測定局	春調査	0.001～0.146	0.008～0.043	0.023	0.017
	夏調査	0.000～0.078	0.012～0.035	0.022	
	秋調査	0.000～0.033	0.006～0.016	0.011	
	冬調査	0.000～0.072	0.006～0.015	0.011	

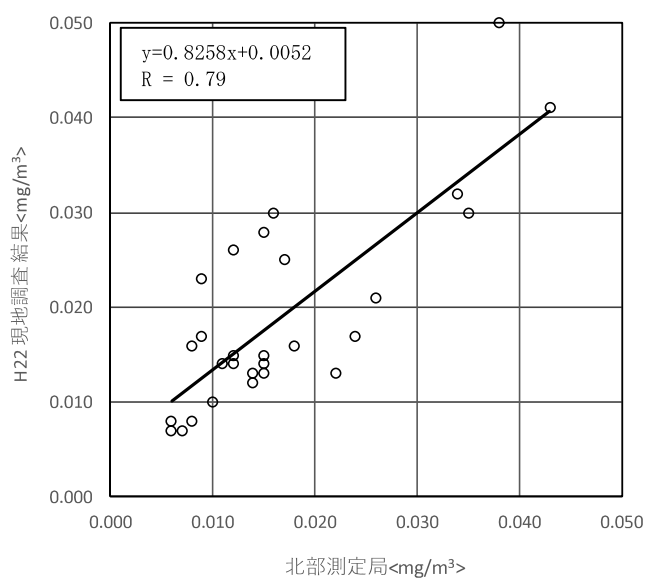


図 2.1-2 (2) 現地調査 (H22) と常時監視局との日平均値相関図【SPM】

(イ) 気象

本調査では、事業実施区域に最も近い浜松特別地域気象観測所における観測結果を整理することにより行った。浜松特別地域気象観測所の位置は図 2.1-3 に示すとおりである。

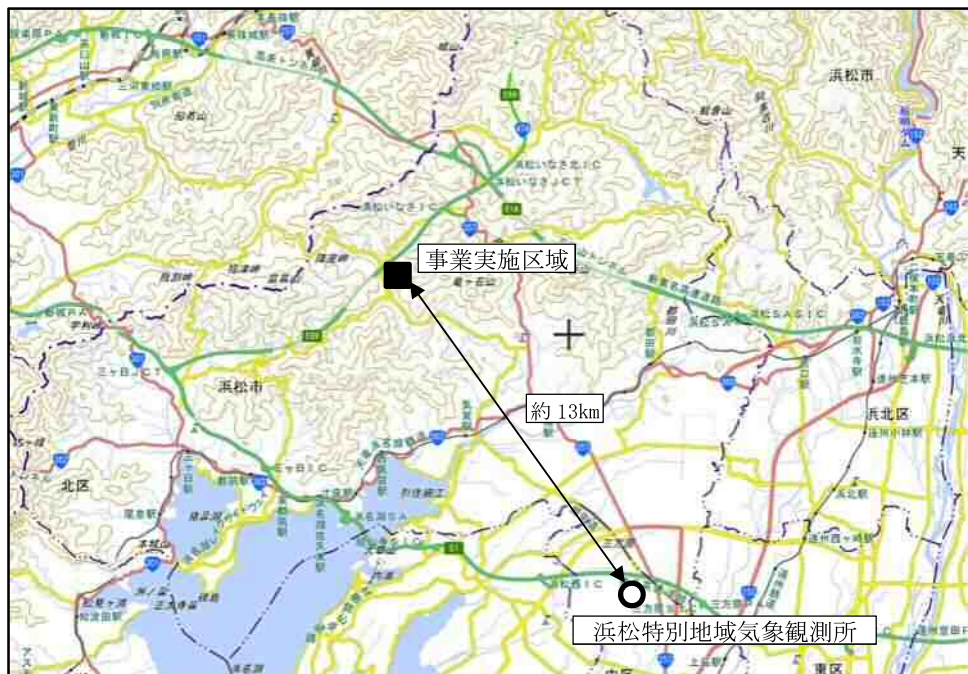


図 2.1-3 既存資料調査地点（気象）

(2) 調査結果（既存資料調査）

(7) 大気質

○ 二酸化窒素

各測定局における平成 28 年度から令和 2 年度の二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）測定結果は、表 2.1-2 に示すとおりであり、環境基準を達成している状況である。

表 2.1-2 (1) 二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）測定結果（三ヶ日測定局）

項目	年平均値	日平均値が 0.06ppm を超えた日数とその割合		環境基準評価 <sup>注1)</sup>		98%値評価による日平均値が 0.06ppm を超えた日数
				日平均値の年間 98%値	評価	
測定年度	(ppm)	(日)	(%)	(ppm)	(○・×)	(日)
令和 2 年度	0.006	0	0.0	0.013	○	0
令和 元年度	0.007	0	0.0	0.016	○	0
平成 30 年度	0.008	0	0.0	0.016	○	0
平成 29 年度	0.009	0	0.0	0.019	○	0
平成 28 年度	0.008	0	0.0	0.018	○	0

表 2.1-2 (2) 二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）測定結果（新城消防署測定局）

項目	年平均値	日平均値が 0.06ppm を超えた日数とその割合		環境基準評価 <sup>注1)</sup>		98%値評価による日平均値が 0.06ppm を超えた日数
				日平均値の年間 98%値	評価	
測定年度	(ppm)	(日)	(%)	(ppm)	(○・×)	(日)
令和 2 年度	0.005	0	0.0	0.010	○	0
令和 元年度	0.005	0	0.0	0.010	○	0
平成 30 年度	0.006	0	0.0	0.014	○	0
平成 29 年度	0.007	0	0.0	0.015	○	0
平成 28 年度	0.006	0	0.0	0.014	○	0

表 2.1-2 (3) 二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）測定結果（北部測定局）

項目	年平均値	日平均値が 0.06ppm を超えた日数とその割合		環境基準評価 <sup>注1)</sup>		98%値評価による日平均値が 0.06ppm を超えた日数
				日平均値の年間 98%値	評価	
測定年度	(ppm)	(日)	(%)	(ppm)	(○・×)	(日)
令和 2 年度	0.006	0	0.0	0.013	○	0
令和 元年度	0.007	0	0.0	0.015	○	0
平成 30 年度	0.008	0	0.0	0.017	○	0
平成 29 年度	0.009	0	0.0	0.019	○	0
平成 28 年度	0.008	0	0.0	0.019	○	0

資料：「日本の大気汚染状況」（平成 28 年度～令和元年度、環境省水・大気環境局）、浜松市の環境測定結果（令和 2 年度、浜松市）、「静岡県ホームページ（大気常時監視システム）」、「大気汚染調査結果」（2020 年度、愛知県）

備考

注 1) 日平均値の年間 98%値が 0.06ppm 以下の場合、環境基準を「達成」と評価し、○を示し、0.06ppm 超過の場合、環境基準を「非達成」と評価し、×を示した。

◎ 浮遊粒子状物質

各測定局における平成28年度から令和2年度の浮遊粒子状物質(SPM)測定結果は、表2.1-3に示すとおりであり、令和2年度の新城消防署の短期的評価を除き、環境基準を達成している状況である。

表 2.1-3 (1) 浮遊粒子状物質 (SPM) 測定結果 (三ヶ日測定局)

項目 測定年度	年平均値 (mg/m <sup>3</sup> )	短期的評価					長期的評価		
		1時間値が 0.2mg/m <sup>3</sup> を超えた 時間数と その割合		日平均値が0.1mg/m <sup>3</sup> を超えた日数と その割合		評価 <sup>注1)</sup> (○・×)	日平均値の 2%除外値 (mg/m <sup>3</sup> )	日平均値が 0.1mg/m <sup>3</sup> を超えた 日が2日以上連続 したことの有無 (有×・無○)	評価 <sup>注2)</sup> (○・×)
		(時間)	(%)	(日)	(%)				
令和2年度	0.009	0	0.0	0	0.0	○	0.022	○	○
令和元年度	0.010	0	0.0	0	0.0	○	0.030	○	○
平成30年度	0.012	0	0.0	0	0.0	○	0.034	○	○
平成29年度	0.013	0	0.0	0	0.0	○	0.033	○	○
平成28年度	0.016	0	0.0	0	0.0	○	0.039	○	○

表 2.1-3 (2) 浮遊粒子状物質 (SPM) 測定結果 (新城消防署測定局)

項目 測定年度	年平均値 (mg/m <sup>3</sup> )	短期的評価					長期的評価		
		1時間値が 0.2mg/m <sup>3</sup> を超えた 時間数と その割合		日平均値が0.1mg/m <sup>3</sup> を超えた日数と その割合		評価 <sup>注1)</sup> (○・×)	日平均値の 2%除外値 (mg/m <sup>3</sup> )	日平均値が 0.1mg/m <sup>3</sup> を超えた 日が2日以上連続 したことの有無 (有×・無○)	評価 <sup>注2)</sup> (○・×)
		(時間)	(%)	(日)	(%)				
令和2年度	0.010	1	0.0	0	0.0	×	0.030	○	○
令和元年度	0.011	0	0.0	0	0.0	○	0.037	○	○
平成30年度	0.014	0	0.0	0	0.0	○	0.052	○	○
平成29年度	0.014	0	0.0	0	0.0	○	0.037	○	○
平成28年度	0.015	0	0.0	0	0.0	○	0.036	○	○

表 2.1-3 (3) 浮遊粒子状物質 (SPM) 測定結果 (北部測定局)

項目 測定年度	年平均値 (mg/m <sup>3</sup> )	短期的評価					長期的評価		
		1時間値が 0.2mg/m <sup>3</sup> を超えた 時間数と その割合		日平均値が0.1mg/m <sup>3</sup> を超えた日数と その割合		評価 <sup>注1)</sup> (○・×)	日平均値の 2%除外値 (mg/m <sup>3</sup> )	日平均値が 0.1mg/m <sup>3</sup> を超えた 日が2日以上連続 したことの有無 (有×・無○)	評価 <sup>注2)</sup> (○・×)
		(時間)	(%)	(日)	(%)				
令和2年度	0.011	0	0.0	0	0.0	○	0.029	○	○
令和元年度	0.012	0	0.0	0	0.0	○	0.036	○	○
平成30年度	0.015	0	0.0	0	0.0	○	0.045	○	○
平成29年度	0.014	0	0.0	0	0.0	○	0.035	○	○
平成28年度	0.014	0	0.0	0	0.0	○	0.035	○	○

資料：「日本の大気汚染状況」(平成28年度～令和元年度、環境省水・大気環境局)、浜松市の環境測定結果(令和2年度、浜松市)、「静岡県ホームページ(大気常時監視システム)」、「大気汚染調査結果」(2020年度、愛知県)

備考

注1) 短期的評価は次の◎及び○の両方に適合した場合が環境基準を「達成」と評価し、○を示し、◎又は○のどちらかに適合しなかった場合は、環境基準を「非達成」と評価し、×を示した。

◎ 1時間値が0.2mg/m<sup>3</sup>以下、○ 日平均値が0.1mg/m<sup>3</sup>以下

注2) 長期的評価は次の◎及び○の両方に適合した場合が環境基準を「達成」と評価し、○を示した。

◎ 2%除外値が0.1mg/m<sup>3</sup>以下、○ 日平均値が0.1mg/m<sup>3</sup>を超えた日が2日以上連続しないこと。

### (イ) 気象

気象の状況は、表 2.1-4 に示すとおりである。浜松特別地域気象観測所における年間降水量は 2038.2mm、年平均気温は 17.1℃、年間平均風速は 3.5 m/s であり西北西の風が卓越している。

表 2.1-4 月別気象概要（統計年 2012 年～2021 年度）

項目 月	降水量 (mm)	気温 (°C)			風 (m/s)		相対 湿度 (%)	日照 時間 (h)
	合計	日平均	最高	最低	平均 風速	最多 風向		
資料年数	10	10	10	10	10	10	10	10
4	220.3	15.2	27.3	3.0	3.8	西北西	65	209
5	195.3	19.7	31.8	8.3	3.3	西北西	69	229
6	211.7	22.6	33.0	13.9	3.1	西南西	77	159
7	258.4	26.4	38.1	18.6	3.1	西南西	81	181
8	161.1	28.1	41.1	20.2	3.1	西南西	78	219
9	260.5	24.7	35.6	14.9	3.0	北東	76	162
10	238.9	19.9	32.1	9.0	3.1	西北西	71	165
11	91.8	14.3	25.3	2.0	3.2	西北西	65	181
12	74.8	8.7	23.2	-1.8	4.1	西北西	61	202
1	62.2	6.4	17.7	-3.7	4.2	西北西	57	212
2	73.4	7.2	21.1	-2.6	4.2	西北西	56	192
3	190.2	11.4	24.9	-0.2	3.9	西北西	60	213
全年	2038.2	17.1	41.1	-3.7	3.5	西北西	68	2324

資料：「気象庁ホームページ」

注 1) 浜松特別地域気象観測所のデータである。

注 2) 浜松特別地域気象観測所の風速計の設置高さは 16.8m である。

### (3) 関係法令

#### (ア) 環境基準

環境基本法に基づき大気汚染に係る環境基準が定められている。大気汚染に係る環境基準は表 2.1-5 に示すとおりである。

表 2.1-5 大気汚染に係る環境基準

物質	環境上の条件	測定方法
二酸化硫黄 (SO <sub>2</sub> )	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。(昭和48年5月16日、環境庁告示第35号)	溶液導電率法又は紫外線蛍光法
一酸化炭素 (CO)	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。(昭和48年5月8日、環境庁告示第25号)	非分散型赤外分析計を用いる方法
浮遊粒子状物質 (SPM)	1時間値の1日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> 以下であること。(昭和48年5月8日、環境庁告示第25号)	濾過捕集による重量濃度測定方法又はこの方法によって測定された重量濃度と直線的な関係を有する量が得られる光散乱法、圧電天びん法若しくはベータ線吸収法
光化学オキシダント (O <sub>x</sub> )	1時間値が0.06ppm以下であること。(昭和48年5月8日、環境庁告示第25号)	中性ヨウ化カリウム溶液を用いる吸光度法若しくは電量法、紫外線吸収法又はエチレンを用いる化学発光法
二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> )	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。(昭和53年7月11日、環境庁告示第38号)	ザルツマン試薬を用いる吸光度法又はオゾンを用いる化学発光法

備考

1. 環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域または場所については、適用しない。
2. 浮遊粒子状物質とは大気中に浮遊する粒子状物質であってその粒径が10μm以下のものをいう。
3. 二酸化窒素について、1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内にある地域にあっては、原則としてこのゾーン内において現状程度の水準を維持し、又はこれを大きく上回ることをとらないよう努めるものとする。
4. 光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレートその他の光化学反応により生成される酸化性物質（中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く。）をいう。

## 2.2 予測

### (1) 予測項目

大気質に係る予測項目は、廃棄物運搬車両の増加に伴う二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>)、浮遊粒子状物質 (SPM) の影響とした。

### (2) 予測地点

予測地点は、近隣住居（道路に面した窓面）直近の道路端とした。（図 1.3-1 参照）

### (3) 予測時期

廃棄物運搬車両の台数が増加した時点とした。

#### (4) 予測手法

二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>)、浮遊粒子状物質 (SPM) の廃棄物運搬車両の走行に伴う影響の予測手順は図 2.2-1 に示すとおりである。

また、年平均値の予測は、「道路環境影響評価の技術手法(24年度版)」(財団法人道路環境研究所\_平成 25 年 3 月)(以下、「技術手法」とする。)に示される方法を参考に、プルーム式(有風時:風速 1m/s を超える場合)及びパフ式(弱風時:風速 1m/s 以下の場合)を用いて行った。

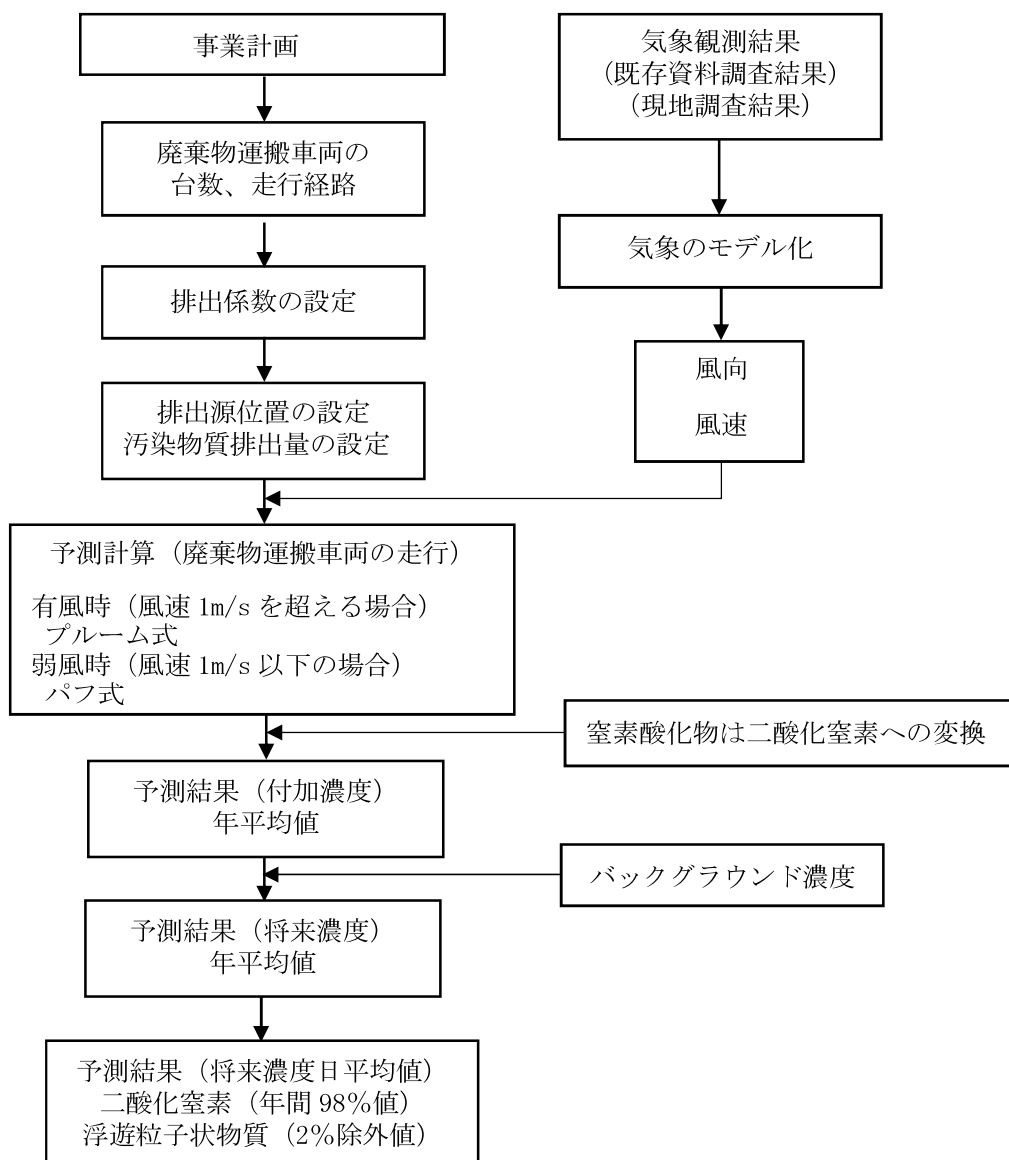


図 2.2-1 廃棄物運搬車両の増加に伴う大気質濃度の予測手順



< プルームモデル (有風時：風速 1 m/s を超える場合) >

$$C(x, y, z) = \frac{Q}{2\pi\sigma_y\sigma_z u} \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right) \left[ \exp\left\{-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z^2}\right\} \right]$$

ここで、

- C(x, y, z) : (x, y, z,) 地点における濃度 (ppm(mg/m<sup>3</sup>))
- X : 風向に沿った風下距離 (m)
- Y : x 軸に直角な水平距離 (m)
- Z : x 軸に直角な鉛直距離 (m)
- Q : 点煙源の排出量 (cc/s (mg/s))
- U : 平均風速 (m/s)
- H : 排出源の高さ (m)
- $\sigma_y$  : 水平方向の拡散幅 (m)、 $\sigma_y = W/2 + 0.46L^{0.81}$   
 $W/2 > x$  の場合は  $\sigma_y = W/2$   
W: 車道幅員
- $\sigma_z$  : 鉛直方向の拡散幅 (m)、 $\sigma_z = \sigma_{z0} + 0.31L^{0.83}$   
 $\sigma_{z0}$  は鉛直方向の初期拡散幅 (m) で、 $\sigma_{z0} = 1.5$
- L : 車道部端からの距離 (m)、 $L = x - W/2$
- W : 車道幅員 (m)

< パフモデル (弱風時：風速 1 m/s 以下の場合) >

$$C(x, y, z) = \frac{Q}{(2\pi)^{3/2} \alpha^2 \gamma} \left[ \frac{1 - \exp\left(-\frac{\ell}{t_0^2}\right)}{2\ell} + \frac{1 - \exp\left(-\frac{m}{t_0^2}\right)}{2m} \right]$$

$$\ell = \frac{1}{2} \left[ \frac{x^2 + y^2}{\alpha^2} + \frac{(z-H)^2}{\gamma^2} \right] \quad m = \frac{1}{2} \left[ \frac{x^2 + y^2}{\alpha^2} + \frac{(z+H)^2}{\gamma^2} \right]$$

ここで、

- $t_0$  : 初期拡散幅に相当する時間 (s)、 $t_0 = W/2\alpha$
- $\alpha$ 、 $\gamma$  : 拡散幅に関する係数、  
 $\alpha = 0.3$ 、 $\gamma = 0.18$  (昼間：7時～19時)  
 $\gamma = 0.09$  (夜間：19時～7時)

< 計算重合式 >

年平均濃度は、以下に示すとおり、有風時の風向別基準濃度、弱風時の昼夜別基準濃度、時間別平均排出量及び時間別の気象条件を用いて、予測地点における年平均時間別濃度を求め、これから 24 時間の平均を計算して算出した。

$$Ca = \frac{\sum_{t=1}^{24} Ca_t}{24}$$

$$Ca_t = \left[ \sum_{S=1}^{16} (Rw_s / uw_{ts}) \times fw_{ts} + Rc_{dn} \times fc_t \right] \times Q_t$$

ここで、

$C_a$	: 年平均濃度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ または ppm)
$C_{a_t}$	: 時刻 $t$ における年平均濃度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ または ppm)
$Rw_s$	: プルーム式により求められた風向別基準濃度 ( $\text{m}^{-1}$ )
$f_{w_{ts}}$	: 年平均時間別風向出現割合
$uw_{ts}$	: 年平均時間別風向別平均風速 ( $\text{m}/\text{s}$ )
$Rc_{dn}$	: パフ式により求められた昼夜別基準濃度 ( $\text{s}/\text{m}^2$ )
$f_{c_t}$	: 年平均時間別弱風時出現割合
$Q_t$	: 年平均時間別平均排出量 ( $\text{ml}/\text{m}\cdot\text{s}$ または $\text{mg}/\text{m}\cdot\text{s}$ )

※ 添字の  $s$  は風向 (16 方向)、 $t$  は時間、 $dn$  は昼夜の別、 $w$  は有風時、 $c$  は弱風時を示す。

#### (5) 予測条件

##### (7) 気象条件

風向・風速については、浜松特別地域気象観測の最新年度 (2021 年度) のデータを採用した。

ただし、現地調査は地上高さ 16.8m で実施されているため煙源高さである地上高さ 1m の風速を推定した。

##### (イ) 煙源条件

煙源は、「技術手法」を参考とし予測地点の前後 200m にわたって点煙源として配置した。煙源の位置は図 2.2-2 に、予測断面は図 2.2-3 に示すとおりである。

また、予測に用いる排出係数は、「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠」(平成 24 年 2 月、国土交通省国土技術政策総合研究所) に示されている排出係数を設定した。

設定した排出係数、走行速度は表 2.2-1 に示すとおりである。

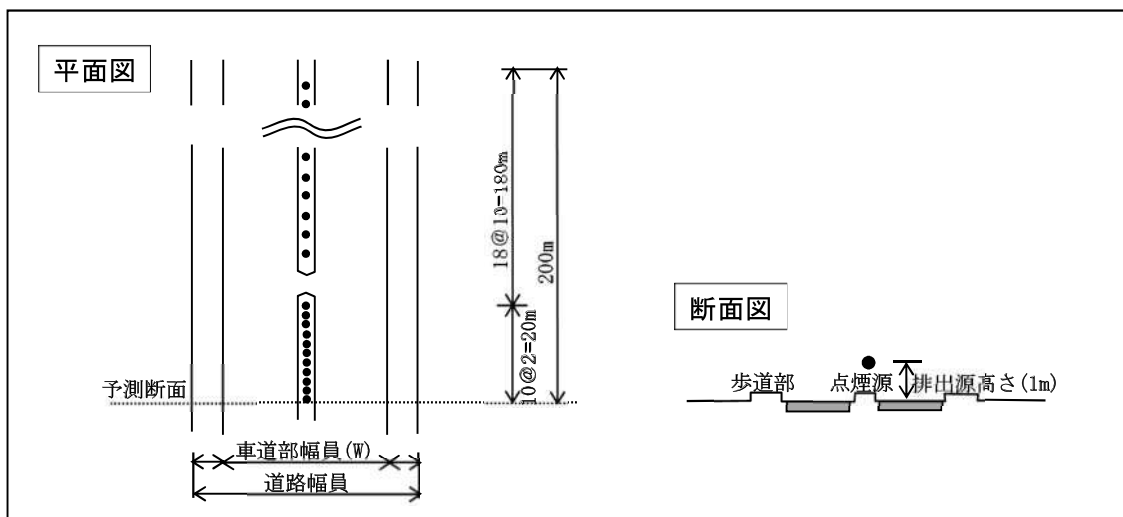


図 2.2-2 煙源位置

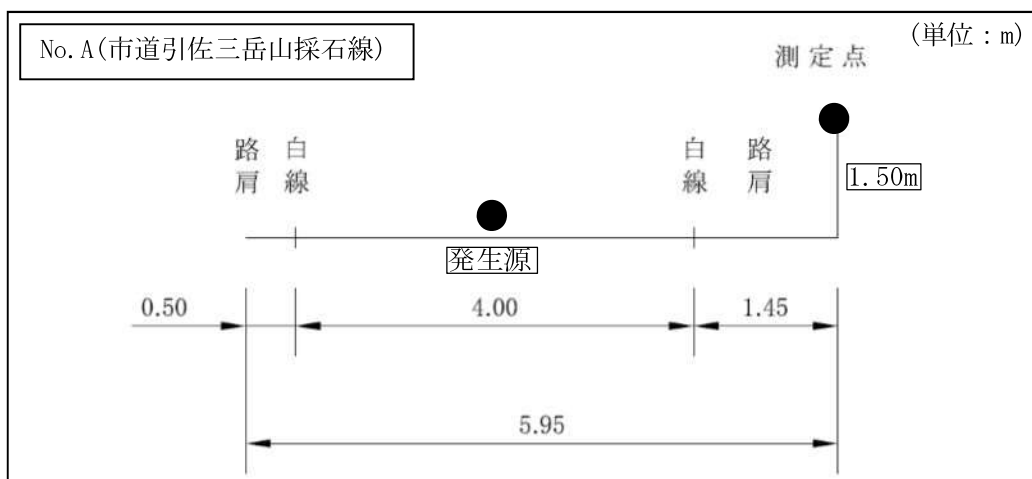


図 2. 2-3 予測断面

表 2. 2-1 排出係数

地点	項目	年次	走行速度	排出係数 (g/(km・台))	
				小型車	大型車
No. 5 (県道 68 号 (浜北三ヶ日線))	窒素酸化物 (NO <sub>x</sub> )	2020 年 (令和 2 年)	30 km/h	0.065	0.925
	浮遊粒子状物質 (SPM)			0.001168	0.017976

(ウ) バックグラウンド濃度

予測に用いるバックグラウンド濃度は、表 2. 2-2 に示すとおり北部測定局の年平均値から推計した結果とした。

表 2. 2-2 バックグラウンド濃度

項目	北部測定局 (年平均値)	近似式	予測地点 (年平均値(推計値))
二酸化窒素 (ppm)	0.006	$y=0.1539x+0.002$	0.003
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	0.011	$y=0.8258x+0.0052$	0.014

(エ) 交通量

予測に用いる交通量は、表 2. 2-3 に示すとおりである。一般交通量は現地調査結果とし、搬入出車両は廃棄物運搬車両、土砂運搬車両とした。

なお、現地調査は 6 時～22 時で実施したため、22 時～6 時までの交通量については、県道 68 号の 24 時間調査結果の台数比率を用いて推計した。

表 2.2-3 (1) 予測に用いる交通量 (24 時間)

(単位：台)

地 点	時間帯	一般交通量			廃棄物 運搬車両		将来交通量		
		大型	小型	合計	大型	小型	大型	小型	合計
No. A (市道引佐三岳山採石線)	6～22 時	125	187	312	320	0	445	187	632
	22～6 時 <sup>注1)</sup>	2	6	8	0	0	2	6	8
	合計	127	193	320	320	0	447	193	640

注1) 現地調査は6時～22時で実施したため、22時～6時までの交通量については、県道68号の24時間調査結果の台数比率を用いて推計した。

注2) 計画変更に伴い廃棄物運搬車両は200台/日に増加する。現状の運行状況は最大で大型車40台/日であり、将来的には200台/日となるため、160台/日を上乗せして予測した。

表 2.2-3 (2) 予測に用いる交通量 (時刻別)

(単位：台)

時刻	一般交通車両				廃棄物運搬車両		将来交通量		
	断面合計				断面合計		断面合計		
	大型	小型	合計	二輪	大型	小型	大型	小型	合計
6	7	12	19	0	0	0	7	12	19
7	0	38	38	0	0	0	0	38	38
8	29	24	53	1	35	0	64	24	88
9	19	13	32	0	35	0	54	13	67
10	18	5	23	0	36	0	54	5	59
11	18	8	26	0	36	0	54	8	62
12	8	10	18	1	36	0	44	10	54
13	10	13	23	0	36	0	46	13	59
14	9	5	14	0	36	0	45	5	50
15	3	11	14	0	35	0	38	11	49
16	2	13	15	0	35	0	37	13	50
17	2	19	21	1	0	0	2	19	21
18	0	10	10	0	0	0	0	10	10
19	0	2	2	0	0	0	0	2	2
20	0	3	3	0	0	0	0	3	3
21	0	1	1	0	0	0	0	1	1
22	0	1	1	0	0	0	0	1	1
23	0	1	1	0	0	0	0	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	1	1	0	0	0	0	1	1
4	0	1	1	0	0	0	0	1	1
5	2	2	4	0	0	0	2	2	4
合計	127	193	320	3	320	0	447	193	640

(オ) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物から二酸化窒素への変換は、「技術手法」を参考とし下式より算出した。

$$[NO_2]_R = 0.0714 [NOx]_R^{0.438} (1 - [NOx]_{BG} / [NOx]_T)^{0.801}$$

ここで、

- $[NO_2]_R$  : 二酸化窒素の寄与濃度 (ppm)
- $[NOx]_R$  : 窒素酸化物の寄与濃度 (ppm)
- $[NOx]_{BG}$  : 窒素酸化物のバックグラウンド濃度 (ppm)
- $[NOx]_T$  : 窒素酸化物のバックグラウンド濃度と寄与濃度の合計値 (ppm)

(カ) 年平均値から日平均値への換算

「技術手法」を参考に、下式より算出した。

$$[\text{年間98\%値}] = a([NO_2]_{BG} + [NO_2]_R) + b$$

$$a = 1.34 + 0.11 \cdot \exp\left(-\frac{[NO_2]_R}{[NO_2]_{BG}}\right)$$

$$b = 0.0070 + 0.0012 \cdot \exp\left(-\frac{[NO_2]_R}{[NO_2]_{BG}}\right)$$

ここで、

- $[NO_2]_R$  :  $NO_2$  の道路寄与濃度の年平均値 ( $mg/m^3$ )
- $[NO_2]_{BG}$  :  $NO_2$  のバックグラウンド濃度の年平均値 ( $mg/m^3$ )

$$[\text{年間2\%除外値}] = a([SPM]_{BG} + [SPM]_R) + b$$

$$a = 1.71 + 0.37 \cdot \exp\left(-\frac{[SPM]_R}{[SPM]_{BG}}\right)$$

$$b = 0.0063 + 0.0014 \cdot \exp\left(-\frac{[SPM]_R}{[SPM]_{BG}}\right)$$

ここで、

- $[SPM]_R$  : SPM の道路寄与濃度の年平均値 ( $mg/m^3$ )
- $[SPM]_{BG}$  : SPM のバックグラウンド濃度の年平均値 ( $mg/m^3$ )

(6) 予測結果

廃棄物運搬車両の走行に伴う大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の予測結果は、表 2.2-4、2.2-5 に示すとおりである。

表 2.2-4 廃棄物運搬車両の走行に伴う大気質（二酸化窒素）の予測結果

予 測 地 点	年平均値				寄与率 (%) (◎ / ◎ × 100)
	一般交通による濃度 (ppm) (◎)	廃棄物運搬車両による寄与濃度 (ppm) (◎)	バックグラウンド濃度 (ppm) (◎)	将来濃度 (ppm) (◎ = ◎ + ◎ + ◎)	
No. A (市道引佐三岳山採石線)	0.000117	0.000232	0.003	0.003349	6.9

注1) ◎、◎の数値は、予測式より算出した年平均値である。

注2) 寄与率は廃棄物運搬車両による濃度が将来濃度に占める割合 (%)とした。

表 2.2-5 廃棄物運搬車両の走行に伴う大気質（浮遊粒子状物質）の予測結果

予 測 地 点	年平均値				寄与率 (%) (◎ / ◎ × 100)
	一般交通による濃度 (mg/m <sup>3</sup> ) (◎)	廃棄物運搬車両による寄与濃度 (mg/m <sup>3</sup> ) (◎)	バックグラウンド濃度 (mg/m <sup>3</sup> ) (◎)	将来濃度 (mg/m <sup>3</sup> ) (◎ = ◎ + ◎ + ◎)	
No. A (市道引佐三岳山採石線)	0.000005	0.000010	0.014	0.014015	0.1

注1) ◎、◎の数値は、予測式より算出した年平均値である。

注2) 寄与率は廃棄物運搬車両による濃度が将来濃度に占める割合 (%)とした。

2.3 評価

(1) 評価方法

予測結果と生活環境の保全上の目標との整合性により評価を行った。目標値は、表 2.3-1 に示すとおり環境基準に基づく基準値とした。

表 2.3-1 整合を図るべき目標値（廃棄物運搬車両の走行）

項 目	目 標 値 <sup>注1)</sup>	備 考
二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> )	日平均値 0.06 ppm	環 境 基 準
浮遊粒子状物質 (SPM)	日平均値 0.10 mg/m <sup>3</sup>	環 境 基 準

注1) 二酸化窒素は環境基準の評価方法である「日平均値の98%値」、浮遊粒子状物質は「日平均値の2%除外値」を示す。

(2) 評価の結果

廃棄物運搬車両の走行に伴う大気質の予測結果は表 2.3-2 に示すとおり、整合を図るべき目標値を満足している。

表 2.3-2 評価結果（廃棄物運搬車両の走行）

影響要因	予測地点	項目	予測値		目標値
			年平均値	日平均値 <sup>注1)</sup>	日平均値
廃棄物運搬 車両の走行	No. A (市道引佐三岳山採 石線)	二酸化窒素 (ppm)	0.003349	0.013	0.06
		浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	0.014015	0.037	0.10

注1) 二酸化窒素は環境基準の評価方法である「日平均値の98%値」、浮遊粒子状物質は「日平均値の2%除外値」を示す。



### 第3章 騒音

#### 3.1 現況調査

##### (1) 調査方法

調査項目、調査地点、調査期間及び調査方法は表 3.1-1 に示すとおりである。

表 3.1-1 調査方法

調査項目	調査地点	調査期間	調査方法
【道路交通騒音】 ・騒音レベル	・道路沿道 1 地点 (図 1.3-1 参照)	・16 時間×1 回とした。  令和 4 年 3 月 25 日(金)	「計量法第 71 条」の条件に合格した「電気音響-サウンドレベルメータ(騒音計)」(JIS C 1509-1)を用いて、「騒音に係る環境基準について」(平成 10 年 9 月、環境庁告示第 64 号)、「JIS Z 8731:1999 環境騒音の表示・測定方法」に準拠し測定した。測定高さ 1.2m、周波数重み特性 A 特性、時間重み特性 F (FAST) とし、瞬時値(0.1 秒)を連続測定した。
自動車交通量 道路構造			通過台数をハンドカウンターにより方向別にカウントした。車種分類は 3 車種(大型車、小型車、二輪車)とした。 道路構造は現地確認による方法とした。

注) 調査地点は、苦情宅直近の道路端とした。

##### (2) 現地調査結果

###### (ア) 騒音

騒音の調査結果は表 3.1-2、3.1-3 に示すとおりである。

昼間の騒音レベル ( $L_{Aeq}$ ) の平均は 63dB であった。また、時間変動は 8 時台 (70.8dB) が最も高くなっていた。

なお、8 時台~11 時台は参考とした環境基準 ( $L_{Aeq}$ ) を超過しているが、環境基準は昼間の平均値で評価するため、環境基準を下回る結果となっている。

表 3.1-2 調査結果：騒音（沿道環境）

(単位：dB)

調査地点	昼夜区分	等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )	時間率騒音レベル			環境基準 (参考)
			( $L_{A5}$ )	( $L_{A50}$ )	( $L_{A95}$ )	
No. A (市道引佐三岳山採石線)	昼間	63	58	48	46	65

注 1) 昼間は 6:00~22:00 とした。

注 2) 調査地点は、都市計画区域外であるため環境基準の適用はないが、参考として道路に面する地域 (B 類型) の環境基準を記載した。

表 3.1-3 調査結果：騒音（沿道環境）【1時間毎】

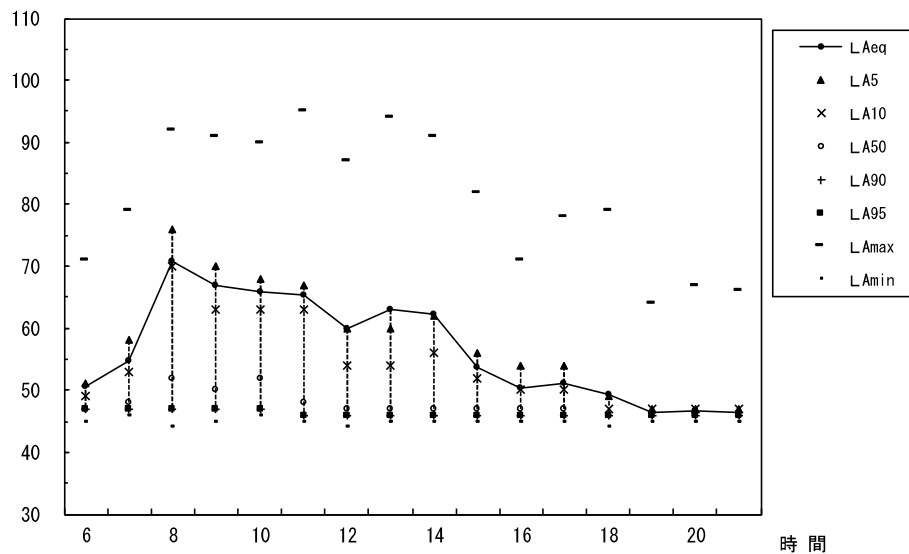
【地点】 No. A

【年月日】 令和4年3月25日(金)

単位：dB

区分	時間	LAeq	LA5	LA10	LA50	LA90	LA95	LAmix	LAmix	
昼間	6:00 ~ 7:00	50.5	51	49	47	47	47	71	45	
	7:00 ~ 8:00	54.7	58	53	48	47	47	79	46	
	8:00 ~ 9:00	70.8	76	70	52	47	47	92	44	
	9:00 ~ 10:00	66.8	70	63	50	47	47	91	45	
	10:00 ~ 11:00	65.9	68	63	52	47	47	90	46	
	11:00 ~ 12:00	65.4	67	63	48	46	46	95	45	
	12:00 ~ 13:00	59.9	60	54	47	46	46	87	44	
	13:00 ~ 14:00	62.9	60	54	47	46	46	94	45	
	14:00 ~ 15:00	62.3	62	56	47	46	46	91	45	
	15:00 ~ 16:00	53.6	56	52	47	46	46	82	45	
	16:00 ~ 17:00	50.3	54	50	47	46	46	71	45	
	17:00 ~ 18:00	51.0	54	50	47	46	46	78	45	
	18:00 ~ 19:00	49.4	49	47	46	46	46	79	44	
	19:00 ~ 20:00	46.5	47	47	46	46	46	64	45	
	20:00 ~ 21:00	46.6	47	47	46	46	46	67	45	
	21:00 ~ 22:00	46.4	47	47	46	46	46	66	45	
	夜間	22:00 ~ 23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
		23:00 ~ 0:00	-	-	-	-	-	-	-	-
0:00 ~ 1:00		-	-	-	-	-	-	-	-	
1:00 ~ 2:00		-	-	-	-	-	-	-	-	
2:00 ~ 3:00		-	-	-	-	-	-	-	-	
3:00 ~ 4:00		-	-	-	-	-	-	-	-	
4:00 ~ 5:00	-	-	-	-	-	-	-	-		
5:00 ~ 6:00	-	-	-	-	-	-	-	-		
昼間 (6時~22時)	平均	63	58	54	48	46	46	81	45	
	最大	70.8	76	70	52	47	47	95	46	
	最小	46.4	47	47	46	46	46	64	44	
夜間 (22時~翌6時)	平均	-	-	-	-	-	-	-	-	
	最大	-	-	-	-	-	-	-	-	
	最小	-	-	-	-	-	-	-	-	
全時間	平均	63	58	54	48	46	46	81	45	
	最大	70.8	76	70	52	47	47	95	46	
	最小	46.4	47	47	46	46	46	64	44	

レベル[dB]



(イ) 自動車交通量

自動車交通量の調査結果は、表 3.1-4 に示すとおりである。

道路構造については、図 3.1-1 に示すとおりである。

表 3.1-4 (1) 自動車交通量 調査結果

地 点	方 向	大型車 (台/16h)	小型車 (台/16h)	合計 (台/16h)	大型車 混入率 (%)	二輪車 (台/16h)
No. A (市道引佐三岳山採石線)	北行 (事業実施区域方面)	63	87	150	42.0	1
	南行 (市道引佐伊平奥山線方面)	62	100	162	38.3	2
	断面合計	125	187	312	40.1	3

注) 廃棄物搬入台数は、大型車・小型車合わせて 40 台であった。

表 3.1-4 (2) 自動車交通量 調査結果【1 時間毎】

【地 点】 No. A(市道引佐三岳山採石線)

【年月日】 2022年3月25日(金)

時間帯	北行(事業実施区域方面)					南行(市道引佐伊平奥山線方面)					断面合計					
	種別	大型車 (台)	小型車 (台)	合計 (台)	大型車 混入率 (%)	二輪車 (台)	大型車 (台)	小型車 (台)	合計 (台)	大型車 混入率 (%)	二輪車 (台)	大型車 (台)	小型車 (台)	合計 (台)	大型車 混入率 (%)	二輪車 (台)
6:00 ~ 7:00		6	10	16	37.5	0	1	2	3	33.3	0	7	12	19	36.8	0
7:00 ~ 8:00		0	34	34	0.0	0	0	4	4	0.0	0	0	38	38	0.0	0
8:00 ~ 9:00		24	10	34	70.6	0	5	14	19	26.3	1	29	24	53	54.7	1
9:00 ~ 10:00		8	4	12	66.7	0	11	9	20	55.0	0	19	13	32	59.4	0
10:00 ~ 11:00		8	2	10	80.0	0	10	3	13	76.9	0	18	5	23	78.3	0
11:00 ~ 12:00		4	4	8	50.0	0	14	4	18	77.8	0	18	8	26	69.2	0
12:00 ~ 13:00		3	6	9	33.3	1	5	4	9	55.6	0	8	10	18	44.4	1
13:00 ~ 14:00		6	9	15	40.0	0	4	4	8	50.0	0	10	13	23	43.5	0
14:00 ~ 15:00		3	1	4	75.0	0	6	4	10	60.0	0	9	5	14	64.3	0
15:00 ~ 16:00		0	3	3	0.0	0	3	8	11	27.3	0	3	11	14	21.4	0
16:00 ~ 17:00		0	0	0	-	0	2	13	15	13.3	0	2	13	15	13.3	0
17:00 ~ 18:00		1	2	3	33.3	0	1	17	18	5.6	1	2	19	21	9.5	1
18:00 ~ 19:00		0	2	2	0.0	0	0	8	8	0.0	0	0	10	10	0.0	0
19:00 ~ 20:00		0	0	0	-	0	0	2	2	0.0	0	0	2	2	0.0	0
20:00 ~ 21:00		0	0	0	-	0	0	3	3	0.0	0	0	3	3	0.0	0
21:00 ~ 22:00		0	0	0	-	0	0	1	1	0.0	0	0	1	1	0.0	0
全時間合計		63	87	150	42.0	1	62	100	162	38.3	2	125	187	312	40.1	3

注) 廃棄物搬入台数は、大型車・小型車合わせて 40 台であった。

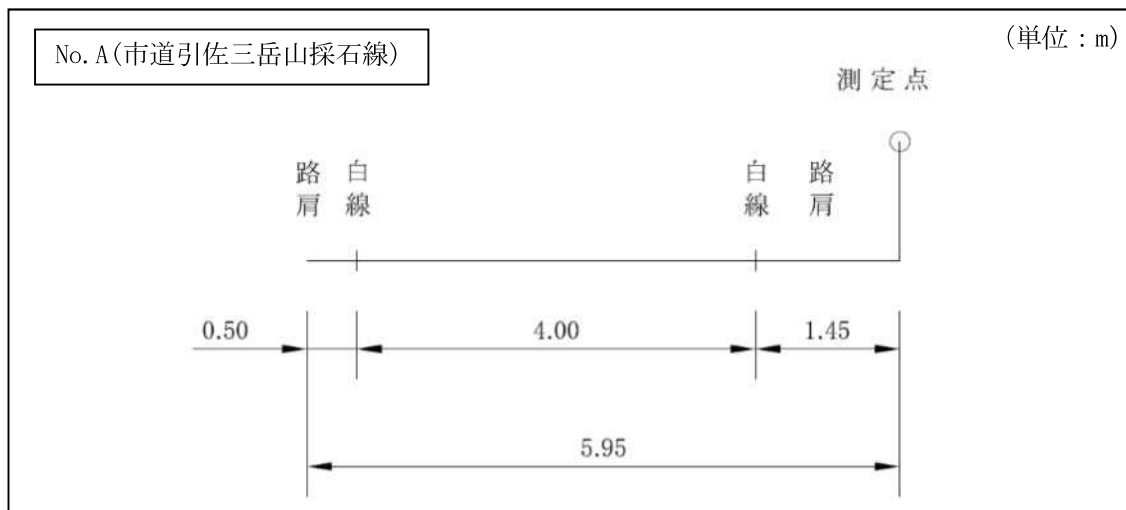


図 3.1-1 道路構造

(3) 関係法令による基準等

(7) 環境基準

環境基本法に基づき騒音に係る環境基準が定められている。騒音に係る環境基準は表 3.1-5 に示すとおりであり、地域の類型について表 3.1-6 に示す。

なお、「騒音に係る環境基準について」(平成 10 年 9 月、環境省告示 64 号)に「評価は、個別の住居等が影響を受ける騒音レベルによることを基本とし、住居等の用に供される建物の騒音の影響を受けやすい面における騒音レベルによって評価するものとする。」と定められており、評価は住居の道路側の面で行うこととする。

調査地点は都市計画区域外であり、環境基準の適用はない。

表 3.1-5 騒音に係る環境基準

(道路に面する地域以外の地域 (一般地域))

地域の類型	時間の区分	
	昼間	夜間
AA	50 デシベル以下	40 デシベル以下
A 及び B	55 デシベル以下	45 デシベル以下
C	60 デシベル以下	50 デシベル以下

注) 1. 時間の区分は次のとおりとする。

- 昼間：午前6時～午後10時、夜間：午後10時～午前6時
2. AAを当てはめる地域は、療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域など特に静穏を要する地域とする。
  3. Aを当てはめる地域は、専ら住居の用に供される地域とする。
  4. Bを当てはめる地域は、主として住居の用に供される地域とする。
  5. Cを当てはめる地域は、相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域とする。

(道路に面する地域)

地域の区分	時間の区分	
	昼間	夜間
A地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域	60 デシベル以下	55 デシベル以下
B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域	65 デシベル以下	60 デシベル以下

注) ただし、幹線交通を担う道路に近接する空間については、上表にかかわらず、特例として次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

(幹線交通を担う道路に近接する空間)

基準値	
昼間	夜間
70 デシベル以下	65 デシベル以下
備考：個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準（昼間にあっては45 デシベル以下、夜間にあっては40 デシベル以下）によることができる。	

「平成10年9月30日、環境庁告示第64号」

注) 1. 時間区分は次のとおりとする。

- 昼間：午前6時～午後10時、夜間：午後10時～午前6時
2. 「幹線交通を担う道路」とは、高速自動車国道、一般国道、都道府県道及び4車線以上の市町村道等
  3. 「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは以下のとおりとする。  
2車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路：道路端から15mまで  
2車線を超える車線を有する幹線交通を担う道路：道路端から20mまで

表 3.1-6 浜松市における騒音の環境基準に係る地域類型の区分

地域の類型	該当地域
A	第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、浜北区の一部
B	第1種住居地域(特別工業地区を除く。)、第2種住居地域(特別工業地区を除く。)、準住居地域、都市計画区域内の用途地域の定めのない地域(浜松飛行場を除く。) 旧春野、旧佐久間、旧水窪及び旧龍山地域自治区の一部
C	近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域、特別工業地区

備考：

注1) 時間の区分は、昼間を午前6時から午後10時までの間とし、夜間を午後10時から翌日の午前6時までの間とする。

注2) 評価は、時間区分ごとの全時間を通じた等価騒音レベル ( $L_{Aeq,T}$ ) による。

参考：「環境基本法に基づく騒音に係る基準の類型を当てはめる地域の指定」(平成24年3月30日、浜松市告示第214号)

(イ) 自動車騒音にかかる要請限度

騒音規制法に基づき、道路交通騒音の限度が定められている。許容限度は表 3.1-7 に示すとおりである。

調査地点は都市計画区域外であり、要請限度の適用はない。

表 3.1-7 自動車騒音にかかる要請限度（浜松市）

区域の区分	時間の区分	
	昼間 (6:00~22:00)	夜間 (22:00~翌 6:00)
a 区域及び b 区域のうち一車線を有する道路に面する区域	65dB	55dB
a 区域のうち二車線以上の車線を有する道路に面する区域	70dB	65dB
b 区域のうち二車線以上の車線を有する道路に面する区域 及び c 区域のうち車線を有する道路に面する区域	75dB	70dB

備考

特例：上記区域のうち幹線交通を担う道路に近接する区域（二車線以下の車線を有する道路の場合は道路の敷地の境界線から 15m、二車線を超える車線を有する道路の場合は道路の敷地の境界線から 20m までの範囲をいう。）に係る限度は、前条の規定にかかわらず、昼間においては 75dB、夜間においては 70dB とする。

a 区域：第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域、第 2 種中高層住居専用地域、浜北区の一部

b 区域：第 1 種住居地域(特別工業地区を除く。)、第 2 種住居地域(特別工業地区を除く。)、準住居地域、都市計画区域内の用途地域の定めのない地域（浜松飛行場を除く。）、旧春野、旧佐久間、旧水窪、旧龍山地域自治区の一部

c 区域：近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域、特別工業地区

参考：「騒音規制法に基づく地域の指定等」（平成 17 年 7 月 1 日、浜松市告示第 334 号）

(4) 騒音の目安

「全国環境研協議会 騒音小委員会」が作成した、騒音の目安について図 3.1-2 に示す。

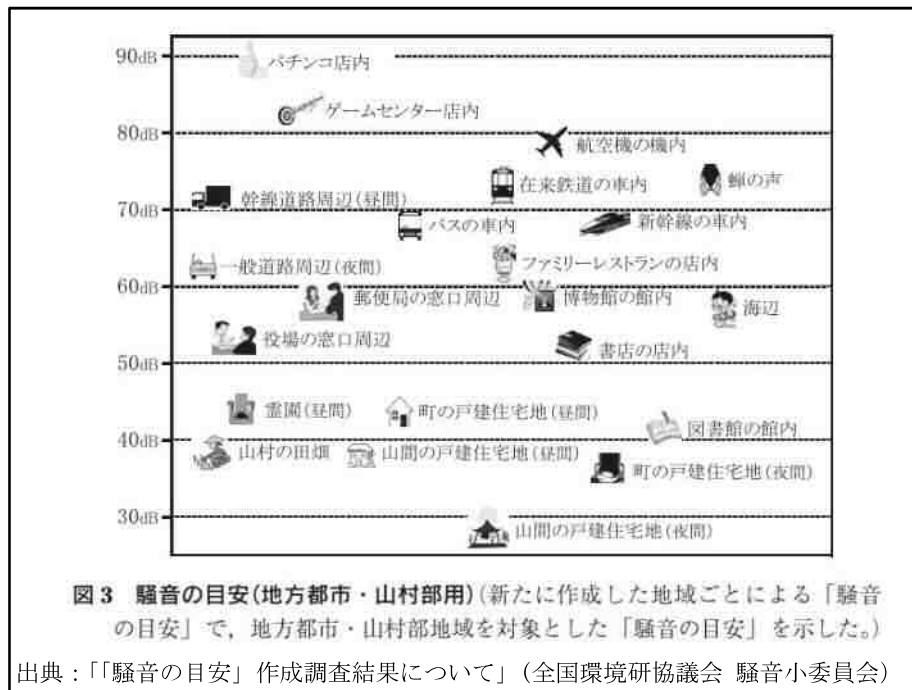


図 3.1-2 騒音の目安

### 3.2 予測

#### (1) 予測項目

廃棄物運搬車両の増加に伴う等価騒音レベルを予測した。

#### (2) 予測地点

予測地点は、「騒音に係る環境基準について」（平成10年9月、環境省告示64号）に基づき、近隣住居（道路に面した窓面）とした。（図1.3-1参照）

#### (3) 予測時期

廃棄物運搬車両の台数が増加した時点とした。

#### (4) 予測手法

廃棄物運搬車両の走行に伴う等価騒音レベルの予測は、図3.2-1に示す手順で行った。

また、等価騒音レベルは（社）日本音響学会による「道路交通騒音予測モデル（ASJ Model 2018）」を用いた。等価騒音レベル（ $L_{Aeq}$ ）の予測には、以下の式を用いた。

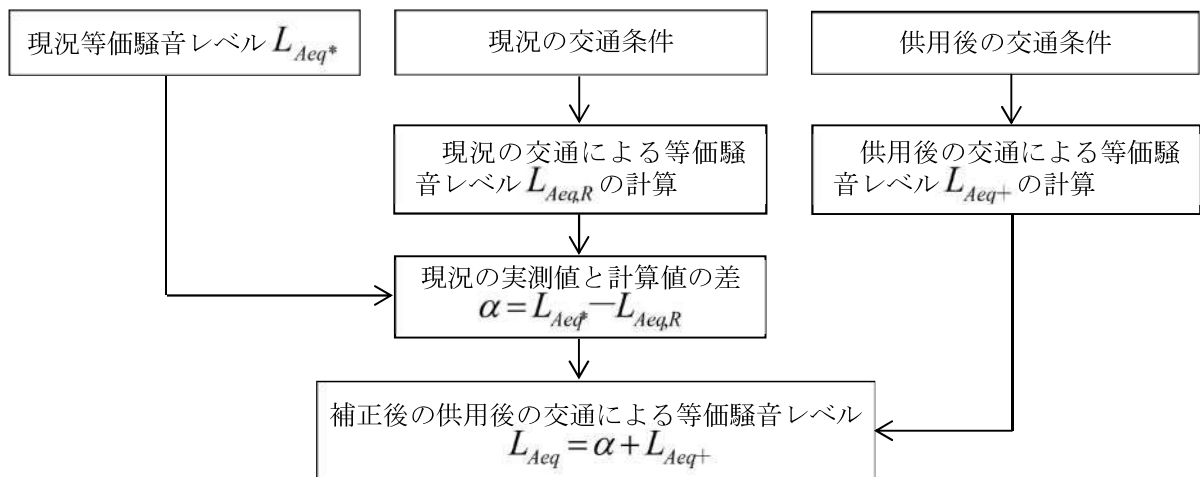


図 3.2-1 廃棄物運搬車両の走行に伴う等価騒音レベルの予測手順

$$L_{Aeq} = 10 \log_{10} \left( 10^{L_{AE}/10} \frac{N}{3600} \right)$$

$$= L_{AE} + 10 \log_{10} N - 35.6$$

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

ここで、

$L_{Aeq}$	: 等価騒音レベル (dB)
$L_{AE}$	: 単発暴露騒音レベル (dB)
$N$	: 時間交通量 (台/時)
$L_{pA,i}$	: A 特性音圧レベルの時間的变化 $T_0=1s$ (基準時間)、 $\Delta t_i = \Delta l_i / V_i$ (s)
$\Delta l_i$	: i 番目の区間の長さ (m)
$V_i$	: i 番目の区間における自動車の走行速度 (m/s)

$L_{Aeq,R}$  及び  $L_{Aeq,HC}$  の算出は、上式の  $L_{Aeq}$  の算出式と同様である。

また、上式中の  $L_{pA}$  は、以下の式を用いて算出した。

$$L_{pA} = L_{wA} - 8 - 20 \log_{10} r + \Delta L_d + \Delta L_g$$

ここで、

$L_{pA}$	: A 特性音圧レベル (dB)
$L_{wA}$	: 自動車走行騒音の A 特性パワーレベル (dB)
$r$	: 音源から予測点までの距離 (m)
$\Delta L_d$	: 回折効果による補正量 (dB) ( $\Delta L_d=0$ とした。)
$\Delta L_g$	: 地表面効果による補正量 (dB) ( $\Delta L_g=0$ とした。)

また、自動車走行騒音の A 特性パワーレベル ( $L_{wA}$ ) の算出は、一般道路の非定常走行区間 ( $10 \text{ km/h} \leq V \leq 60 \text{ km/h}$ ) に適用される次式を用いた。

$$L_{wA} = A + 10 \log_{10} V + C$$

ここで、

$A$	: 回帰係数 (dB)
$C$	: 補正量
$V$	: 走行速度 (km/時)



(5) 予測条件

(7) 発生源

予測地点の道路断面（発生源と予測地点の位置関係）は図 3.2-2 に示すとおりであり、現状に合わせ 30km/時とした。なお、予測高さは 1.2m とした。

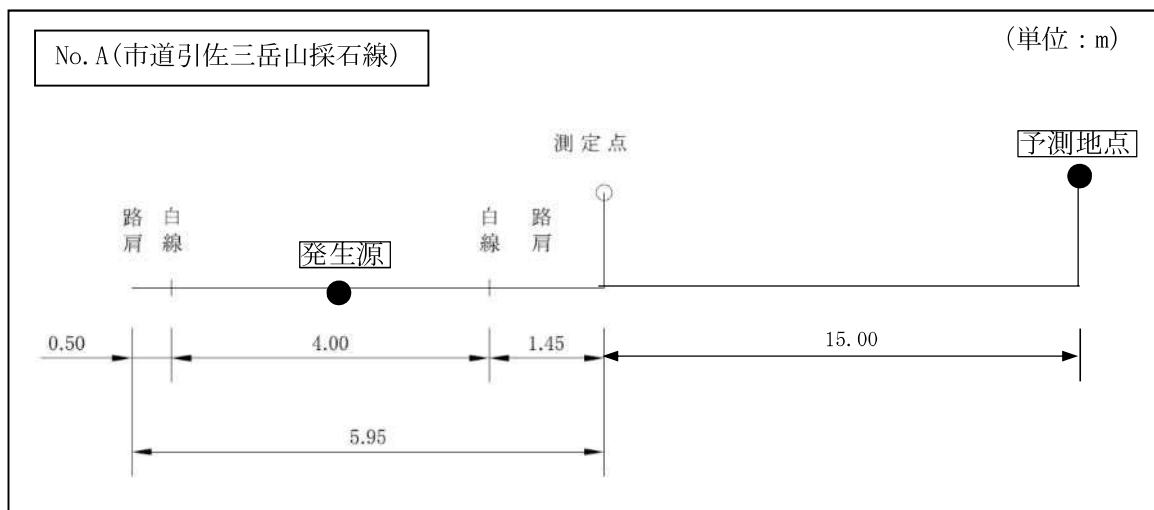


図 3.2-2 道路構造

(イ) 交通量

予測に用いる交通量は、表 3.2-1 に示すとおりである。

一般交通量は、関連車両以外の車両と廃棄物運搬車両を合わせた現地調査結果とし、今後増加する廃棄物運搬車両を上乗せして予測した。

表 3.2-1 (1) 予測に用いる交通量 (16 時間)

地点	方向	一般交通量 (廃棄物運搬車両含む)				増加する <sup>注)</sup> 廃棄物運搬車両		将来交通量			
		大型	小型	合計	二輪	大型	小型	大型	小型	合計	二輪
No. A (市道引佐三岳山採石線)	北行 (事業実施区域方面)	63	87	150	1	160	0	223	87	310	1
	南行 (市道引佐伊平奥山線方面)	62	100	162	2	160	0	222	100	322	2
	断面合計	125	187	312	3	320	0	445	187	632	3

注) 計画変更に伴い廃棄物運搬車両は 200 台/日に増加する。現状の運行状況は最大で大型車 40 台/日であり、将来的には 200 台/日となるため、160 台/日を上乗せして予測した。

表 3.2-1 (2) 予測に用いる交通量 (時刻別)

時刻	一般交通車両												増加台数									将来交通量														
	北行 (事業実施区域方面)				南行 (市道引佐伊平奥山線方面)				断面合計				北行 (事業実施区域方面)			南行 (市道引佐伊平奥山線方面)			断面合計			北行 (事業実施区域方面)				南行 (市道引佐伊平奥山線方面)				断面合計						
	大型	小型	合計	二輪	大型	小型	合計	二輪	大型	小型	合計	二輪	大型	小型	合計	大型	小型	合計	大型	小型	合計	大型	小型	合計	二輪	大型	小型	合計	二輪	大型	小型	合計	二輪	大型	小型	合計
6	6	10	16	0	1	2	3	0	7	12	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	10	16	0	1	2	3	0	7	12	19	0				
7	0	34	34	0	0	4	4	0	0	38	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	34	0	0	4	4	0	0	38	38	0				
8	24	10	34	0	5	14	19	1	29	24	53	1	18	0	18	17	0	17	35	0	35	42	10	52	0	22	14	36	1	64	24	88	1			
9	8	4	12	0	11	9	20	0	19	13	32	0	18	0	18	17	0	17	35	0	35	26	4	30	0	28	9	37	0	54	13	67	0			
10	8	2	10	0	10	3	13	0	18	5	23	0	18	0	18	18	0	18	36	0	36	26	2	28	0	28	3	31	0	54	5	59	0			
11	4	4	8	0	14	4	18	0	18	8	26	0	18	0	18	18	0	18	36	0	36	22	4	26	0	32	4	36	0	54	8	62	0			
12	3	6	9	1	5	4	9	0	8	10	18	1	18	0	18	18	0	18	36	0	36	21	6	27	1	23	4	27	0	44	10	54	1			
13	6	9	15	0	4	4	8	0	10	13	23	0	18	0	18	18	0	18	36	0	36	24	9	33	0	22	4	26	0	46	13	59	0			
14	3	1	4	0	6	4	10	0	9	5	14	0	18	0	18	18	0	18	36	0	36	21	1	22	0	24	4	28	0	45	5	50	0			
15	0	3	3	0	3	8	11	0	3	11	14	0	17	0	17	18	0	18	35	0	35	17	3	20	0	21	8	29	0	38	11	49	0			
16	0	0	0	0	2	13	15	0	2	13	15	0	17	0	17	18	0	18	35	0	35	17	0	17	0	20	13	33	0	37	13	50	0			
17	1	2	3	0	1	17	18	1	2	19	21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	0	1	17	18	1	2	19	21	1			
18	0	2	2	0	0	8	8	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	8	8	0	0	10	10	0			
19	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2	0			
20	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3	0			
21	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0			
合計	63	87	150	1	62	100	162	2	125	187	312	3	160	0	160	160	0	160	320	0	320	223	87	310	1	222	100	322	2	445	187	632	3			

(6) 予測結果

廃棄物運搬車両の走行に伴う等価騒音レベルの予測結果は、表 3. 2-2 に示すとおりである。

表 3. 2-2 廃棄物運搬車両の走行に伴う等価騒音レベルの予測結果

(単位：dB)

予測地点		道路端				近隣住居			
		現況 実測値 (A)	計算値		予測 結果 (D)	現況 推計値 (E)	計算値		予測 結果 (H)
			現況 計算値 (B)	将来 計算値 (C)			現況 計算値 (F)	将来 計算値 (G)	
No. A	昼間	63	60.2	64.8	68	56	53.2	57.8	61

注 1) 計算式：D= (A-B) +C、 E=A- (B-F)、 H= (E-F) +G

注 2) 昼間は 6:00~22:00 とした。

注 3) 予測地点である近隣住居は、道路端から最も近い面とし、道路端から 15m と設定した。

3. 3 評価

(1) 評価方法

予測結果と生活環境の保全上の目標との整合性により評価を行った。予測地点は、都市計画区域外であるため環境基準の適用はないが、用途地域の定めがない地域の環境基準を参考として、目標値は表 3. 3-1 に示すとおり、道路に面する地域 (B 類型) を参考として設定した。

表 3. 3-1 整合を図るべき目標値 (廃棄物運搬車両の走行)

項目	地点	昼夜区分	目標値	備考
等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )	No. A (市道引佐三岳山採石線)	昼間	65 dB	環境基準 (道路に面する地域 B 類型)

(2) 評価の結果

廃棄物運搬車両の走行に伴う等価騒音レベルの予測結果は表 3. 3-2 に示すとおり、整合を図るべき目標値を満足している。

表 3. 3-2 評価結果 (廃棄物運搬車両の走行)

影響要因	予測地点		予測値	目標値
廃棄物運搬 車両の走行	No. A (市道引佐三岳山採石線)	昼間	61 dB	65 dB

注) 予測地点である近隣住居は、道路端から最も近い面とし、道路端から 15m と設定した。

### 3.4 環境保全措置について

今後、廃棄物運搬車両が増加した場合でも、「3.3 評価」より、整合を図るべき目標値を満足する結果となっている。しかし、廃棄物運搬車両の増加により近隣住宅や市道を利用する周辺住民へ少なからず与える影響を最小限に抑えるため、以下の対策を講じる。

#### ① 通行路の設置（写真-1 参照）

施設は令和4年1月13日に1-1工区使用前検査確認通知書を受領し、その後の業許可変更手続きを経て供用を開始した。現在では1日40台を上限として廃棄物運搬車両が出入りしている。また、残り工区の造成工事にも引き続き着手しており、廃棄物運搬車両と工事車両が市道引佐三岳山砕石線（以下「市道」という。）を通行している。

市道は最小幅員が4mの部分もあり、普通車でも離合が困難であるから、そこを廃棄物運搬車両と工事車両が行き交うことで片側交互通行のような状態になる。いまのところ市道の起点と終点に交通整理人を置き、車両の待機・誘導をしているところであるが、変更許可取得後は廃棄物運搬車両の大幅な増車が見込まれることから市道の混雑が予想される。この対策として廃棄物運搬車両及び工事車両用の通行路\*を設置する。

通行路は鋼材を用いて市道脇に設置し、主に施設から退場する車両が通行する。通行路を設置することで入退場車両が分離されるから交互通行の状態が解消されて、路上待機や待機中の車両から出るアイドリング音・排気ガスを抑制することができる。

\*2022年7月から利用開始予定



写真-1 通行路の設置状況

#### ② 市道の部分拡幅と路面の補修（写真-2、写真-3 参照）

市道は最小幅員が狭いだけでなく、縦断勾配は平均で約9.8%あるうえに、ところどころカーブが続く比較的傾斜がきつい上り坂である。また舗装も荒れた状態で捲れや穴あきが見られる。ここを通過する廃棄物運搬車両はこれらの影響で車体から衝撃音が発生したり、ごく稀に路面との接地が不足することでタイヤが空転し、施設へ向かう上りの車両が立ち往生することもある。これらの対策として市道の部分的な拡幅と路面の補修を実施する。

これまでの運用で、前述の事象が発生する箇所はおおむね特定できている。当該箇所はカーブと段差が重なる場所であるが、そのカーブの内側に接している自社敷地を造成・拡幅し

て、廃棄物運搬車両が直線的に通過できるようにする。周辺の舗装面も合わせて補修することで、不整地による騒音・振動を抑制することができる。補修後も廃棄物運搬車両の通行に起因する市道の損傷があった場合は適宜補修をおこなう。



写真-2 拡幅箇所の状況（現状）



写真-3 舗装面の状況（現状）

③ 搬入時間の分散

1ヶ月あたりの搬入状況を時間帯別にみると、そのほとんどが8時台から10時台の間に集中している（図3.4-1）。変更許可取得後に見込まれる廃棄物運搬車両の増車分が特定の時間帯に集中してしまうと市道が混雑する原因となり、その結果アイドリング音や排気ガスによる影響も懸念される。この対策として搬入時間の分散を行う。

施設への廃棄物搬入は事前予約制にしているから、予約の段階で搬入を空き時間帯に分散するように努める。これにより市道の混雑やアイドリング音・排気ガスを抑制することが可能である。

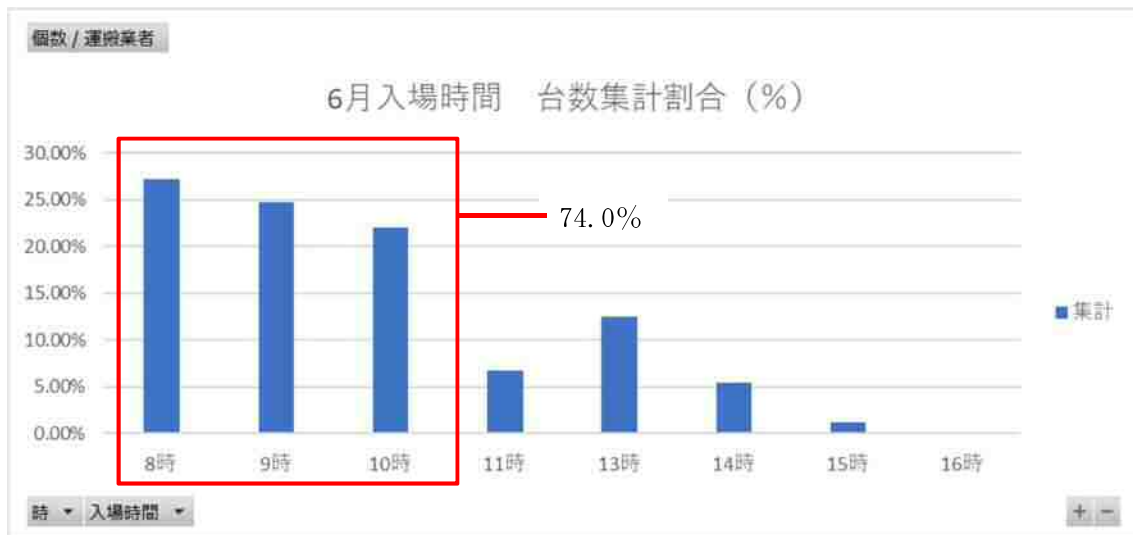


図 3.4-1 時間毎の搬入台数（令和4年6月 合計）

◎ 廃棄物運搬事業者への注意喚起・要請（写真-4 参照）

廃棄物運搬車両は、制限速度を厳守する、集落付近では特に低速運転を心掛け、急発進、急ブレーキ、過積載等をしない、廃棄物運搬車両の整備点検を十分行い騒音・振動の発生を抑制するといった注意喚起・要請を徹底する。



写真-4 注意喚起の状況

## 第4章 振動

### 4.1 現況調査

#### (1) 調査方法

調査項目、調査地点、調査期間及び調査方法は表 4.1-1 に示すとおりである。

表 4.1-1 調査方法

調査項目	調査地点	調査期間	調査方法
<b>【道路交通振動】</b> ・振動レベル ・地盤卓越振動数	・道路沿道 1 地点 (図 1.3-1 参照)	・12 時間×1 回とした。  令和 4 年 3 月 25 日(金)	振動レベルは、「計量法 第 71 条」の条件に合格した「振動レベル計」(JIS C 1510)を用いて、振動規制法施行規則(昭和 51 年 11 月 10 日総令 58)及び JIS Z 8735「振動レベル測定方法」等に定められた方法に準拠し測定した。測定方向は鉛直方向、振動感覚補正回路は鉛直振動特性、動特性は VL とし、瞬時値(1 秒)を連続測定した。 地盤卓越振動数は、「技術手法」に定められた方法に準拠して測定した。
自動車交通量 道路構造		・16 時間×1 回とした。  令和 4 年 3 月 25 日(金)	通過台数をハンドカウンターにより方向別にカウントした。車種分類は 3 車種(大型車、小型車、二輪車)とした。 道路構造は現地確認による方法とした。

#### (2) 現地調査結果

##### (ア) 振動

振動の調査結果は表 4.1-2、4.1-3 に示すとおりである。

昼間の振動レベル ( $L_{10}$ ) の平均は 14dB であった。また、時間変動は 8 時台が最も高くなっていた。

表 4.1-2 調査結果：振動（沿道環境）

(単位：dB)

調査地点	昼夜区分	時間率振動レベル				
		( $L_{max}$ )	( $L_{10}$ )	( $L_{50}$ )	( $L_{90}$ )	
No. A (市道引佐三岳山採石線)	昼間	平均値	33	14	9	7
		最大値	45	20	10	8

注 1) 昼間は 8:00~20:00 とした。

注 2) 使用した測定機器は測定範囲が 25~120 dB であるため、25dB 未満は参考値である。

表 4.1-3 調査結果：振動（沿道環境）【1時間毎】

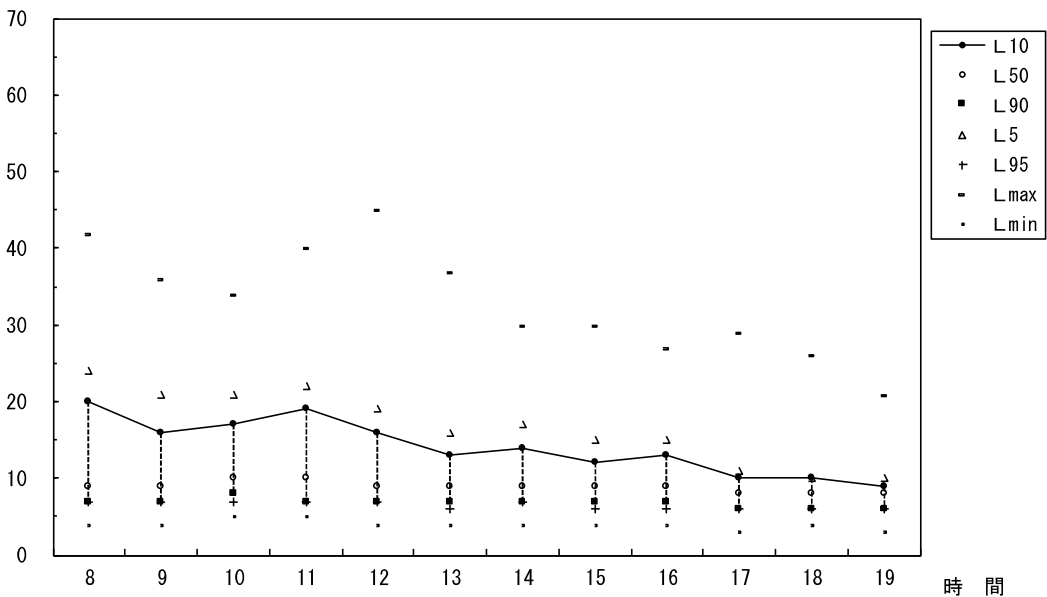
【地点】 No. A

【年月日】 令和4年3月25日(金)

単位：dB

区分	時間	L5	L10	L50	L90	L95	Lmax	Lmin	
昼間	8:00 ~ 9:00	24	20	9	7	7	42	4	
	↓	9:00 ~ 10:00	21	16	9	7	7	36	4
	↓	10:00 ~ 11:00	21	17	10	8	7	34	5
	↓	11:00 ~ 12:00	22	19	10	7	7	40	5
	↓	12:00 ~ 13:00	19	16	9	7	7	45	4
	↓	13:00 ~ 14:00	16	13	9	7	6	37	4
	↓	14:00 ~ 15:00	17	14	9	7	7	30	4
	↓	15:00 ~ 16:00	15	12	9	7	6	30	4
	↓	16:00 ~ 17:00	15	13	9	7	6	27	4
	↓	17:00 ~ 18:00	11	10	8	6	6	29	3
夜間	↓	18:00 ~ 19:00	10	10	8	6	6	26	4
	↓	19:00 ~ 20:00	10	9	8	6	6	21	3
	↓	20:00 ~ 21:00	-	-	-	-	-	-	-
	↓	21:00 ~ 22:00	-	-	-	-	-	-	-
	↓	22:00 ~ 23:00	-	-	-	-	-	-	-
	↓	23:00 ~ 0:00	-	-	-	-	-	-	-
	↓	0:00 ~ 1:00	-	-	-	-	-	-	-
	↓	1:00 ~ 2:00	-	-	-	-	-	-	-
	↓	2:00 ~ 3:00	-	-	-	-	-	-	-
	↓	3:00 ~ 4:00	-	-	-	-	-	-	-
	↓	4:00 ~ 5:00	-	-	-	-	-	-	-
	↓	5:00 ~ 6:00	-	-	-	-	-	-	-
	↓	6:00 ~ 7:00	-	-	-	-	-	-	-
	↓	7:00 ~ 8:00	-	-	-	-	-	-	-
昼間 (8時~20時)	平均	17	14	9	7	7	33	4	
	最大	24	20	10	8	7	45	5	
	最小	10	9	8	6	6	21	3	
夜間 (20時~翌8時)	平均	-	-	-	-	-	-	-	
	最大	-	-	-	-	-	-	-	
	最小	-	-	-	-	-	-	-	
全時間	平均	17	14	9	7	7	33	4	
	最大	24	20	10	8	7	45	5	
	最小	10	9	8	6	6	21	3	

レベル[dB]





(イ) 地盤卓越振動数

地盤卓越振動数の調査結果は表 4.1-4 に示すとおりである。

表 4.1-4 調査結果：地盤卓越振動数

調査地点	地盤卓越振動数
No. A (市道引佐三岳山採石線)	77 Hz

(ウ) 自動車交通量

自動車交通量の調査結果は、「3. 騒音」と同様である。

(3) 関係法令による基準等

(ア) 自動車振動にかかる要請限度

振動規制法に基づき、道路交通振動の限度が定められている。許容限度は表 4.1-5 に示すとおりである。なお、道路の敷地の境界線で比較することとなっている。

調査地点は都市計画区域外であり、要請限度の適用はない。

表 4.1-5 自動車振動にかかる要請限度（浜松市）

区域の区分	時間区分	昼間	夜間
		(8:00～20:00)	(20:00～翌 8:00)
第 1 種区域	第 1 種低層住居専用地域 第 2 種低層住居専用地域 第 1 種中高層住居専用地域 第 2 種中高層住居専用地域 第 1 種住居地域(特別工業地区を除く。) 第 2 種住居地域(特別工業地区を除く。) 準住居地域 都市計画区域内の用途地域の定めのない地域(浜松飛行場を除く。) 旧春野、旧佐久間、旧水窪、旧龍山地域 自治区の一部	65dB	60dB
第 2 種区域	近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域、特別工業地区	70dB	65dB

備考

第 1 種区域及び第 2 種区域のうち学校教育法（昭和 22 年法律第 26 号）第 1 条に規定する学校、児童福祉法（昭和 22 年法律第 164 号）第 7 条に規定する保育所、医療法（昭和 23 年法律第 205 号）第 1 条の 5 第 1 項に規定する病院及び同条第 2 項に規定する診療所のうち患者を入院させるための施設を有するもの、図書館法（昭和 25 年法律第 118 号）第 2 条第 1 項に規定する図書館、老人福祉法（昭和 38 年法律第 133 号）第 5 条の 3 に規定する特別養護老人ホーム並びに就学前の子どもに関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する法律（平成 18 年法律第 77 号）第 2 条第 7 項に規定する幼保連携型認定こども園の敷地の周辺 50m 以内の区域における基準値は、表に掲げるそれぞれの基準値から 5 デシベルを減じた値を基準値とする。

参考) 「振動規制法に基づく地域の指定等」(平成 17 年、浜松市告示第 335 号)

「振動規制法施行規則」(昭和 51 年、総理府令第 58 号)

(4) 振動の目安

「震度階級関連解説表」(気象庁)、「逐条解説 振動規制法」(環境省)を参考に作成された振動の目安について図 4.1-1 に示す。

9-2 振動の影響例 (気象庁震度階級と振動レベルとの比較)			
階級	振動レベル (単位 dB)	人間の感覚	屋内の状況
0	55以下	人は揺れを感じない。	
1	55~65	屋内にいる人の一部が、わずかな揺れを感じる。	
2	65~75	屋内にいる人の多くが、揺れを感じる。眠っている人の一部が、目を覚ます。	電灯などのつり下げ物が、わずかに揺れる。
3	75~85	屋内にいる人のほとんどが、揺れを感じる。恐怖感を覚える人もいる。	棚にある食器類が、音を立てることがある。
4	85~95	かなりの恐怖感があり、一部の人は、身の安全を図ろうとする。眠っている人のほとんどが、目を覚ます。	つり下げ物は大きく揺れ、棚にある食器類は音を立てる。座りの悪い置物が、倒れることがある。
5弱	95~105	多くの人が、身の安全を図ろうとする。一部の人は、行動に支障を感じる。	つり下げ物は激しく揺れ、棚にある食器類、書棚の本が落ちることがある。座りの悪い置物の多くが倒れ、家具が移動することがある。
5強		非常な恐怖を感じる。多くの人が、行動に支障を感じる。	棚にある食器類、書棚の本の多くが落ちる。テレビが台から落ちることがある。ダンスなど重い家具が倒れることがある。変形によりドアが開かなくなることがある。
6弱	105~110	立っていることが困難になる。	固定していない重い家具の多くが移動、転倒する。開かなくなるドアが多い。
6強		立っていることができず、はわないと動くことができない。	固定していない重い家具の多くが移動、転倒する。戸が外れて飛ぶことがある。
7	110以上	揺れにはんろうされ、自分の意思で行動できない。	ほとんどの家具が大きく移動し、飛ぶものもある。

※デシベルとは、振動の大きさの単位で、物理的な振動の強さ(振動加速度レベル)に人の体感に合わせて周波数補正を加味したもの。  
 ※震度階級とは、揺れの強さの程度を数値化した計測震度から換算したもの。

資料：気象庁、環境省

出典：広島県ホームページ資料

図 4.1-1 振動の目安

## 4.2 予測

### (1) 予測項目

廃棄物運搬車両の増加に伴う振動レベルを予測した。

### (2) 予測地点

予測地点は、「振動規制法施行規則」（昭和 51 年、総理府令第 58 号）に基づき、図 1.3-1 に示す道路敷地境界 1 地点とした。

### (3) 予測時期

廃棄物運搬車両の台数が増加した時点とした。

### (4) 予測手法

廃棄物運搬車両の走行に伴う振動レベルの予測は、図 4.2-1 に示す手順で行った。振動レベルの予測は、「技術手法」による方法を用いた。

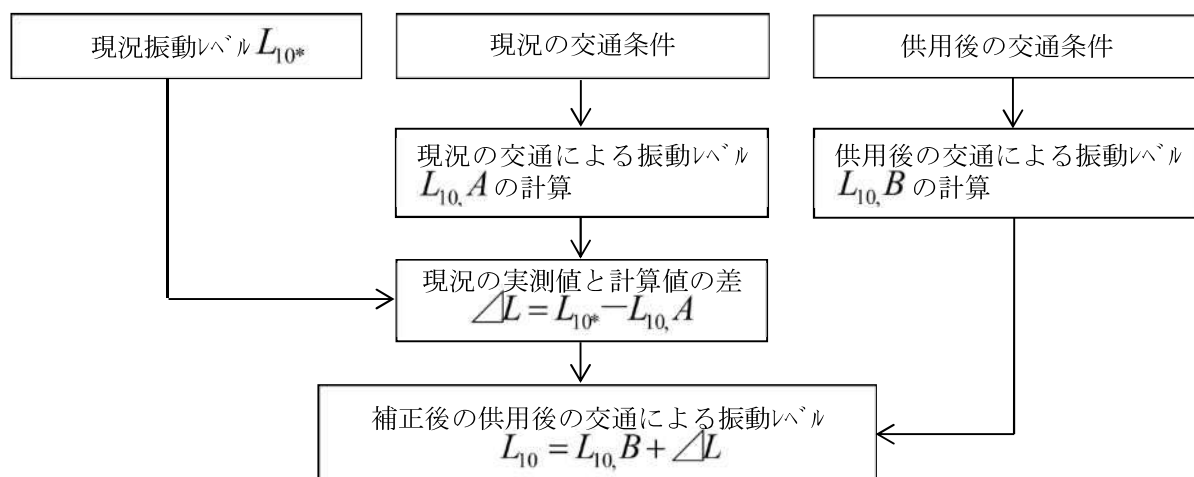


図 4.2-1 廃棄物運搬車両の増加に伴う振動レベルの予測手順

$$L_{10} = L_{10,B} + \Delta L$$

$$\Delta L = L_{10,*} - L_{10,A}$$

ここで、

- $L_{10}$  : 補正後の工事中の交通による振動レベルの80%レンジの上端値の予測値 (dB)
- $L_{10,*}$  : 現況の振動レベルの80%レンジの上端値 (dB)
- $\Delta L$  : 現況の振動レベルの80%レンジの上端値と現況の交通量から求められる振動レベルの80%レンジの上端値の予測値との差(補正值) (dB)
- $L_{10,A}$  : 現況の交通量から求められる振動レベルの80%レンジの上端値の予測値 (dB)
- $L_{10,B}$  : 現況の交通量に工事用車両を上乗せした台数から求められる振動レベルの80%レンジの上端値の予測値 (dB)

$$L_{10,A(B)} = a \log_{10}(\log_{10} Q^*) + b \log_{10} V + c \log_{10} M + d + \alpha_{\sigma} + \alpha_f + \alpha_s - \alpha_1$$

ここで、

- $L_{10,A(B)}$  : 振動レベルの80%レンジの上端値の予測値 (dB)
- $Q^*$  : 500秒間の1車線当たりの等価交通量 (台/500秒/車線)

$$Q^* = \frac{500}{3,600} \times \frac{1}{M} \times (Q_1 + KQ_2)$$

$Q_1$  : 小型車類時間交通量 (台/時)

$Q_2$  : 大型車類時間交通量 (台/時)

$K$  : 大型車の小型車への換算係数

$V$  : 平均走行速度 (km/h)

$M$  : 上下車線合計の車線数

$\alpha_{\sigma}$  : 路面の平坦性による補正值 (dB)

$\alpha_f$  : 地盤卓越振動数による補正值 (dB)

$\alpha_s$  : 道路構造による補正值 (dB)

$\alpha_1$  : 距離減衰値 (dB)

$a, b, c, d$  : 定数 (a=47, b=12, c=3.5, d=27.3、平面道路)

(5) 予測条件

(7) 発生源

予測地点の道路断面（発生源と予測地点の位置関係）は図 4.2-2 に示すとおりであり、現状に合わせ 30km/時とした。

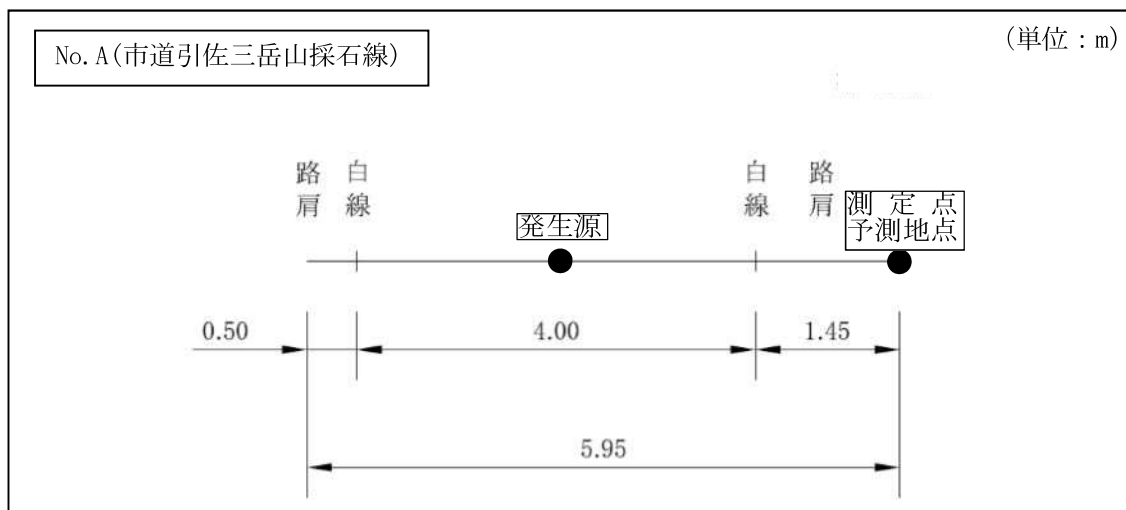


図 4.2-2 道路構造

(4) 交通量

予測に用いる交通量は、「3.騒音」と同様とした。

(6) 予測結果

廃棄物運搬車両の増加に伴う振動レベルの予測結果は、表 4.2-1 に示すとおりである。

表 4.2-1 廃棄物運搬車両の増加に伴う振動レベルの予測結果

(単位: dB)

予測地点	時間帯 <sup>注1)</sup>	現況 実測値 ( $L_{10^*}$ )	計 算 値			予測結果 ( $L_{10}$ )	
			現況 計算値 ( $L_{10,A}$ )	$L_{10^*}$ と $L_{10,A}$ の差 $\Delta L$	将来 計算値 ( $L_{10,B}$ )		
No. A (市道引佐三岳山採石線)	昼間	8時	20	29.5	-9.5	33.2	24

注1) 時間帯は、現況値が最も高く、将来交通量が最も大きくなった時間帯とした。

### 4.3 評価

#### (1) 評価方法

予測結果と生活環境の保全上の目標との整合性により評価を行った。予測地点は、都市計画区域外であるため要請限度の適用はないが、用途地域の定めがない地域の要請限度を参考として、目標値は表 4.3-1 に示すとおり、第 1 種区域を参考として設定した。

表 4.3-1 整合を図るべき目標値（廃棄物運搬車両の走行）

項目	昼夜区分	目標値	備考
振動レベル ( $L_{10}$ )	昼間	65 dB	振動規制法 (第 1 種区域)

注 1) 昼間は 8:00～20:00 とした。

#### (7) 評価の結果

廃棄物運搬車両の走行に伴う振動レベルの予測結果は表 4.3-2 に示すとおり、整合を図るべき目標値を満足している。

表 4.3-2 評価結果（廃棄物運搬車両の走行）

(単位: dB)

影響要因	予測地点		予測値	目標値
廃棄物運搬 車両の走行	No. A (市道引佐三岳山採石線)	昼間	24	65

### 4.4 環境保全措置について

今後、廃棄物運搬車両が増加した場合でも、「4.3 評価」より、整合を図るべき目標値を満足する結果となっている。しかし、廃棄物運搬車両の増加による影響を最小限に抑えるため、以下の対策を講じる。

#### ① 路面の補修

市道は舗装が荒れた状態で捲れや穴あきが見られ、ここを廃棄物運搬車両が通過する際に振動が発生する。この対策として、路面の補修を実施することにより、不整地による振動を抑制することができる。補修後も廃棄物運搬車両の通行に起因する市道の損傷があった場合は適宜補修をおこなう。