

資料編

目 次

1	事業計画関連	
	資料 1-1	工事工程表…………… 資- 1
	資料 1-2	予測時期の設定…………… 資- 5
2	温室効果ガス関連	
	資料 2-1	ごみ組成及びごみ質の設定…………… 資- 9
	資料 2-2	温室効果ガスの予測式…………… 資- 10
3	大気質関連	
	資料 3-1	気象の異常年検定結果…………… 資- 11
	資料 3-2	気象解析結果…………… 資- 13
	資料 3-3	排出ガスの拡散計算式…………… 資- 18
	資料 3-4	日平均値の年間 98%値または 2%除外値への変換式…………… 資- 22
	資料 3-5	建設機械に係る大気汚染物質排出量算定…………… 資- 25
	資料 3-6	車両の排出ガスの拡散計算式…………… 資- 27
	資料 3-7	建設機械の稼働による短期将来濃度の予測結果…………… 資- 29
	資料 3-8	工事用車両の走行に係る大気質の予測結果（距離減衰状況）…………… 資- 31
	資料 3-9	排ガスの排出に伴う短期将来濃度の予測結果…………… 資- 33
4	地盤関連	
	資料 4-1	計画地のボーリング調査結果…………… 資- 49
5	騒音関連	
	資料 5-1	騒音調査結果…………… 資- 59
	資料 5-2	建設作業騒音の予測方法…………… 資- 72
	資料 5-3	道路交通騒音の予測方法…………… 資- 73
	資料 5-4	工事用車両の走行に係る騒音の予測結果（距離減衰状況）…………… 資- 76
	資料 5-5	施設騒音の予測方法…………… 資- 77
6	振動関連	
	資料 6-1	振動調査結果…………… 資- 81
	資料 6-2	建設作業及び施設振動の予測方法…………… 資- 98
	資料 6-3	道路交通振動の予測方法…………… 資- 99

資料6-4	工事用車両の走行に係る振動の予測結果（距離減衰状況）	資-104
7	低周波音関連	
資料7-1	低周波音調査結果	資-105
8	廃棄物関連	
資料8-1	廃棄物発生量の算定根拠	資-111
9	緑関連	
資料9-1	樹木活力度等調査結果	資-115
資料9-2	土壌調査要領及び調査結果	資-134
資料9-3	単位土壌量の算定根拠	資-145
10	テレビ受信障害関連	
資料10-1	テレビ受信障害調査結果	資-147
11	地域交通関連	
資料11-1	交通関連現地調査結果	資-151
資料11-2	予測交通量の設定	資-196
資料11-3	交差点需要率算定資料	資-206

1 事業計画関連

1 事業計画関連

資料 1 - 1 工事工程表

工事工程表は、表 1-1(1)～(3)に示すとおりである。

本事業に係る主な工事は、地上部解体撤去工事、地下部解体撤去工事及び本体工事を実施する計画であり、工事期間は、全体で約 10 年を予定している。

資料 1 - 2 予測時期の設定

(1) 建設機械の稼働に伴う大気質、騒音、振動

建設機械の稼働及び工事用車両の走行に伴う大気質、騒音、振動等の予測時期の設定については、表 1-1(1)～(3)に示した主要な建設機械及び稼働台数を踏まえ、以下のような考え方から時期の設定を行った。

ア 大気質

予測時期は、図 1-1(1)、(2)に示すとおりである。予測時期の設定にあたっては、月間台数に基づき想定した建設機械の稼働に伴い発生する窒素酸化物及び粒子状物質の排出量が最大となる時期を予測時期とし、長期濃度予測は排出量（1年間の合計）が最大となる工事開始後 74 ヶ月目～85 ヶ月目の 1 年間、短期将来濃度予測は、排出量（1 ヶ月）が最大となる工事開始後 76 ヶ月目とした。

イ 騒音、振動

騒音、振動については、図 1-2 に示すとおり、月ごとの日稼働台数による騒音パワーレベル、振動レベルが最大となる時期とし、工事開始後 64～66 ヶ月目とした。

(2) 工事用車両の走行に伴う大気質、騒音、振動、地域交通

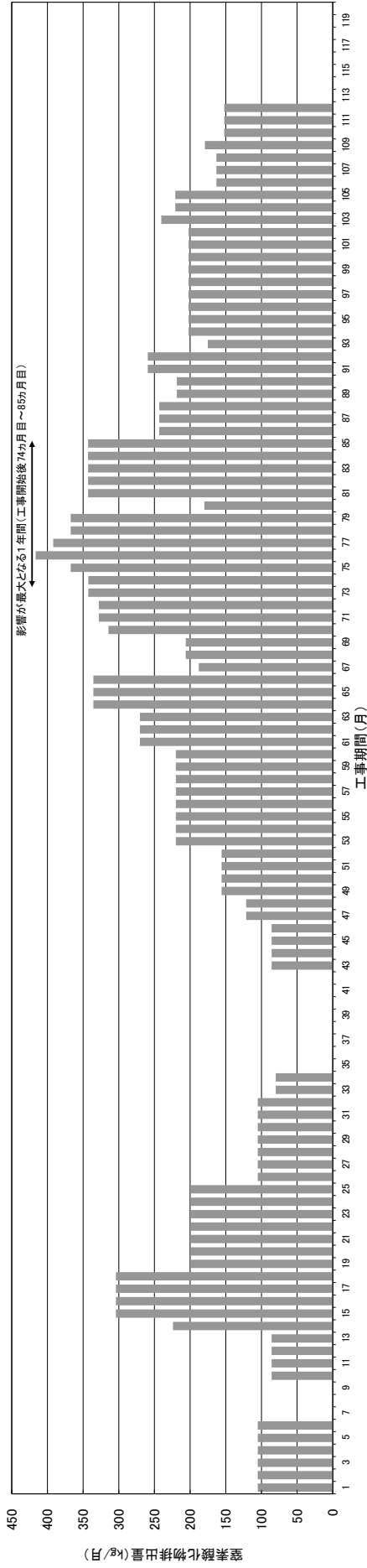
工事用車両の走行に伴う大気質、騒音、振動、地域交通の予測時期の設定については、表 1-1(1)～(3)に示した工事用車両の台数を踏まえ、以下のような考え方から時期の設定を行った。

ア 大気質

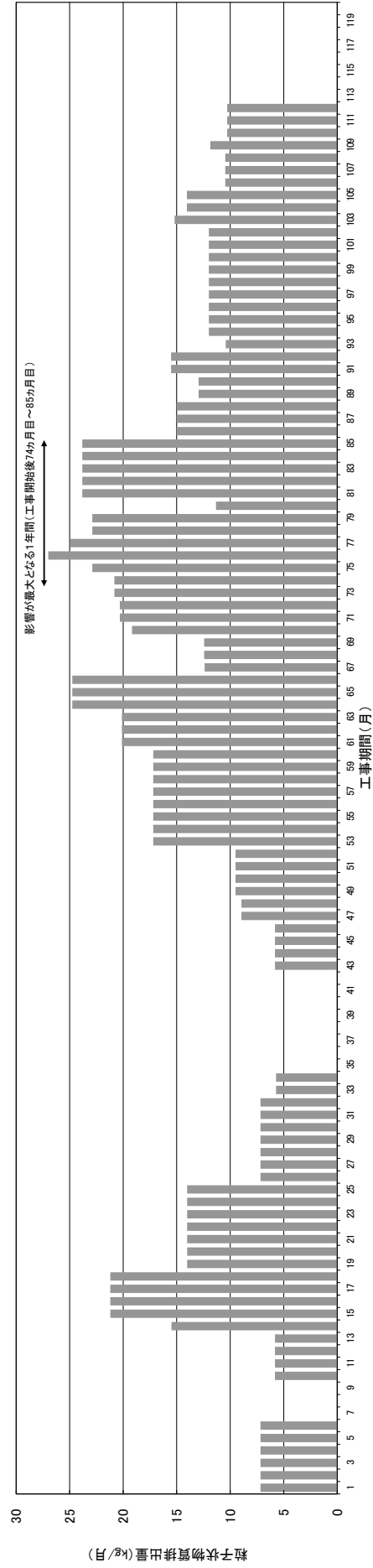
工事用車両の走行に伴う長期将来濃度の予測時期は、工事期間中で大型車の交通量が最も多くなる工事開始後 82～93 ヶ月目、83～94 ヶ月目の 1 年間とした。

イ 騒音、振動、地域交通

工事用車両の走行に伴う騒音、振動については、大型車が最も多くなる 64～66 ヶ月目のピーク日台数、地域交通についても小型車と大型車の合計（小型車換算台数）が最も多くなる 64～66 ヶ月目のピーク日台数とした。

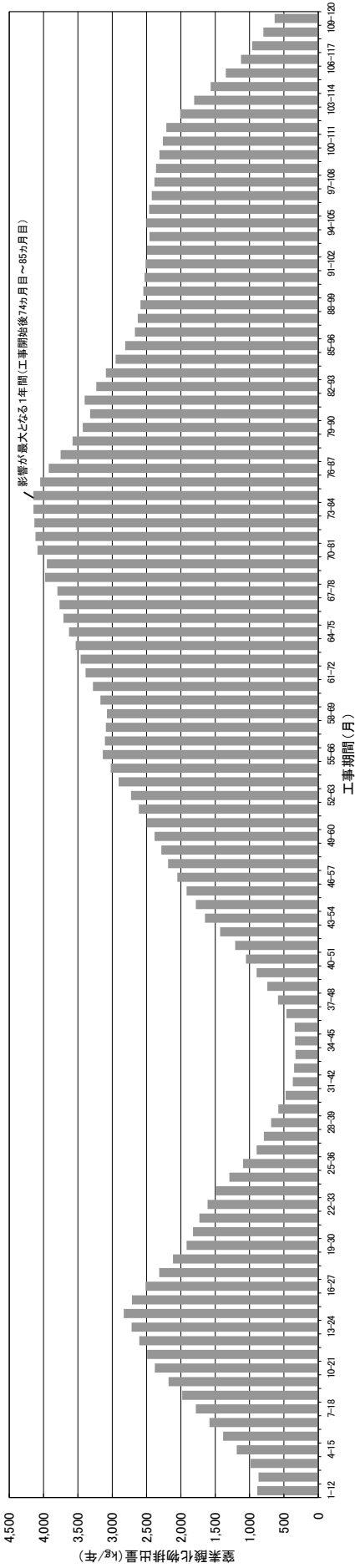


窒素酸化物排出量 (月間排出量)

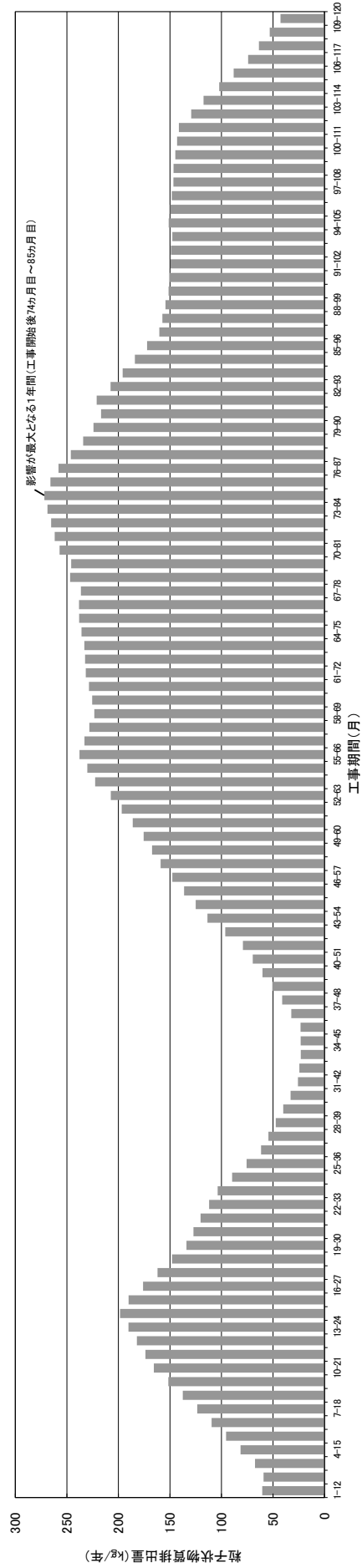


粒子状物質排出量 (月間排出量)

図 1-1(1) 建設機械の稼働に係る予測時期の設定 (大気質：月間排出量)

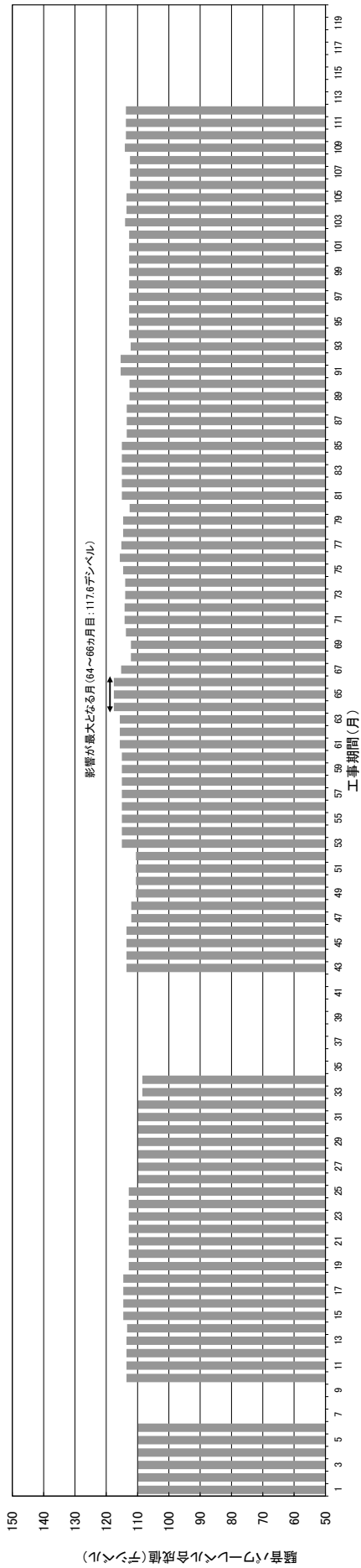


窒素酸化物排出量 (年間排出量)

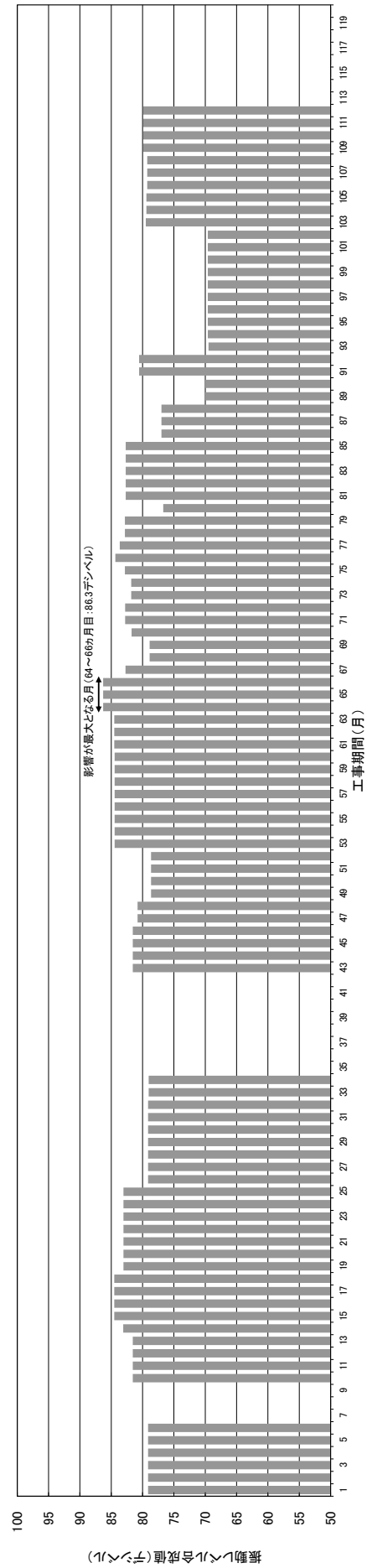


粒子状物質排出量 (年間排出量)

図 1-1(2) 建設機械の稼働に係る予測時期の設定 (大気質 : 年間排出量)



騒音パワーレベル合成値



振動レベル合成値

図 1-2 建設機械の稼働に係る予測時期の設定 (騒音、振動)

2 温室効果ガス関連

2 温室効果ガス関連

資料 2-1 ごみ組成及びごみ質の設定

計画施設における年間の廃棄物焼却量とその中に含まれる合成繊維及びプラスチック類の量は、基準ごみの場合のごみ組成及びごみ質の計画値から設定した。

ごみ組成は表 2-1 に、ごみ質は表 2-2 に示すとおりである。

表 2-1 ごみ組成の計画値（基準ごみ、乾ベース）

項目	割合
紙類	43.7%
厨芥類	10.7%
木・草類	6.7%
繊維類	10.3%
プラスチック類	18.7%
ゴム・皮革類	1.2%
金属類	1.4%
ガラス・陶器類	2.0%
土・石塊類	0.2%
その他	5.1%

表 2-2 ごみ質の計画値（基準ごみ）

組成		基準ごみ
三成分	可燃分	48.8%
	水分	44.6%
	灰分	6.6%

なお、廃棄物中の繊維類のうちの合成繊維の割合は、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル ver4.9」（令和 5 年 4 月 環境省 経済産業省）に基づき 53.2%（乾ベース）とし、合成繊維の焼却量は以下のとおり設定した。

【合成繊維の焼却量】

$$\begin{aligned} \text{合成繊維の焼却量 (t/年)} &= \text{廃棄物焼却量 [乾重量] (t/年)} \times \text{廃棄物中の繊維類の} \\ &\quad \text{割合 [乾重量] (\%)} \times \text{繊維類中の合成繊維の割合 (\%)} \\ &= 67,588 \text{ t/年} \times 10.3\% (\div 100) \times 53.2\% (\div 100) \\ &= 3,704 \text{ t/年} \end{aligned}$$

資料 2-2 温室効果ガスの予測式

(1) 施設の稼働に伴う温室効果ガスの排出量及び削減貢献量

予測式は、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル ver4.9」（令和5年4月 環境省 経済産業省）に示される算定方法を用いた。

ア 施設の稼働に伴う温室効果ガスの排出量

【一般廃棄物の焼却に伴う CH₄ の排出】

$$\begin{aligned}\text{排出量 (t-CH}_4\text{)} &= \text{一般廃棄物の焼却量 [湿重量] (t/年)} \times \text{排出係数 (t-CH}_4\text{/t)} \\ &= 122,000 \text{ t/年} \times 0.00000095 \text{ t-CH}_4\text{/t} \\ &= 0.1 \text{ t-CH}_4\text{/年}\end{aligned}$$

【一般廃棄物の焼却に伴う N₂O の排出】

$$\begin{aligned}\text{排出量 (t-N}_2\text{O)} &= \text{一般廃棄物の焼却量 [湿重量] (t/年)} \times \text{排出係数 (t-N}_2\text{O/t)} \\ &= 122,000 \text{ t/年} \times 0.0000567 \text{ t-N}_2\text{O/t} \\ &= 6.9 \text{ t-N}_2\text{O/年}\end{aligned}$$

【一般廃棄物の焼却に伴う CO₂ の排出】

$$\begin{aligned}\text{排出量 (t-CO}_2\text{)} &= \text{合成繊維ごみ焼却量 [乾重量] (t/年)} \times \text{排出係数 (t-CO}_2\text{/t)} \\ \text{(合成繊維焼却)} &= 3,704 \text{ t/年} \times 2.29 \text{ t-CO}_2\text{/t} \\ &= 8,482.2 \text{ t-CO}_2\text{/年}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{排出量 (t-CO}_2\text{)} &= \text{プラスチックごみ焼却量 [乾重量] (t/年)} \times \text{排出係数 (t-CO}_2\text{/t)} \\ \text{(プラスチック焼却)} &= 12,639 \text{ t/年} \times 2.77 \text{ t-CO}_2\text{/t} \\ &= 35,010.0 \text{ t-CO}_2\text{/年}\end{aligned}$$

【電気の使用に伴う CO₂ の排出】

$$\begin{aligned}\text{排出量 (t-CO}_2\text{)} &= \text{電気使用量 (kWh/年)} \times \text{排出係数 (kg-CO}_2\text{/kWh)} \\ &= 16,900,000 \text{ kWh/年} \times 0.000451 \text{ t-CO}_2\text{/kWh} \\ &= 7,621.9 \text{ t-CO}_2\text{/年}\end{aligned}$$

【都市ガスの使用に伴う CO₂ の排出】

$$\begin{aligned}\text{排出量 (t-CO}_2\text{)} &= \text{ガス使用量 (m}^3\text{/年)} \times \text{排出係数 (kg-CO}_2\text{/1,000m}^3\text{)} \\ &= 217,000 \text{ m}^3\text{/年} \times 2.23 \text{ t-CO}_2\text{/1,000m}^3\text{)} \\ &= 483.9 \text{ t-CO}_2\text{/年}\end{aligned}$$

イ 施設の稼働に伴う温室効果ガスの削減貢献量（発電、熱(蒸気)利用）

【発電に伴う CO₂ の削減貢献】

$$\begin{aligned}\text{削減貢献量 (t-CO}_2\text{)} &= \text{発電量 (kWh/年)} \times \text{排出係数 (kg-CO}_2\text{/kWh)} \\ &= 64,300,000 \text{ kWh/年} \times 0.000451 \text{ t-CO}_2\text{/kWh} \\ &= 28,999.3 \text{ t-CO}_2\text{/年}\end{aligned}$$

【熱(蒸気)の利用に伴う CO₂ の削減貢献】

$$\begin{aligned}\text{削減貢献量 (t-CO}_2\text{)} &= \text{蒸気利用量 (MJ/年)} \times \text{排出係数 (t-CO}_2\text{/MJ)} \\ &= 8,280,000 \text{ MJ/年} \times 0.000057 \text{ t-CO}_2\text{/MJ} \\ &= 472.0 \text{ t-CO}_2\text{/年}\end{aligned}$$

3 大気質関連

3 大気質関連

資料 3-1 気象の異常年検定結果

横浜地方気象台のデータを用いて、予測に用いた1年間連続調査の気象条件が異常でなかったか否かについて検定を行った。

検定手法は、F分布棄却検定法^{注)}を採用し、有意水準（危険率）は1%とした。

① 検定項目

検定項目は次のとおりとした。

- ・風向出現頻度
- ・風速出現頻度

② 統計年度と検定年度

統計年度は平成22年9月から令和2年8月までの10年間とした。

検定年度は令和2年9月から令和3年8月の1年間とした。

③ 検定結果

検定結果は表3-1に示すとおり、有意水準1%ですべての項目が採択されることから、検定年度の気象は平年と比べて有意な差がなく異常でないと判断した。

注) F分布棄却検定法は、正規分布をなす母集団からとりだした標本のうち、不良標本とみられるものを X_0 、その他のものを $X_1, X_2, \dots, X_i, \dots, X_n$ とした場合、 X_0 を除く他の n 個の標本の平均を $\bar{X} = \sum_{i=1}^n X_i / n$ として、標本の分散からみて X_0 と \bar{X} との差が有意ならば X_0 を棄却する方法である。

表 3-1 気象の異常年検定結果（横浜地方気象台）

風向出現回数の異常年棄却検定

風向 出現 頻度 (%)	統計年													検定 年 R2.9 ~ R3.8	F0	判 定 ○採択, ×棄却 1%	棄却限界 (%)	
	H22.9 ~ H23.8	H23.9 ~ H24.8	H24.9 ~ H25.8	H25.9 ~ H26.8	H26.9 ~ H25.8	H27.9 ~ H28.8	H28.9 ~ H29.8	H29.9 ~ H30.8	H30.9 ~ R1.8	R1.9 ~ R2.8	— X	S	上限				下限	
	N	27.7	30.0	30.6	29.5	28.3	27.2	29.2	26.1	32.3	30.3	29.14	1.74	26.0	2.72	○	35.4	22.9
NNE	10.7	8.5	7.2	7.4	7.6	9.7	8.3	6.7	7.7	7.7	8.15	1.14	6.0	2.88	○	12.2	4.1	
NE	3.9	3.3	2.6	2.6	3.1	3.6	2.4	2.9	2.6	3.1	3.00	0.46	2.6	0.53	○	4.6	1.4	
ENE	5.5	5.9	3.7	4.2	5.4	6.0	4.7	3.9	5.7	5.2	5.02	0.80	6.6	3.37	○	7.9	2.2	
E	6.9	7.6	6.2	5.4	6.3	8.1	7.5	6.8	6.8	6.6	6.81	0.74	7.9	1.90	○	9.5	4.2	
ESE	4.1	4.8	4.3	4.2	4.5	4.9	4.6	4.6	4.2	4.7	4.51	0.25	4.7	0.53	○	5.4	3.6	
SE	2.3	3.0	2.7	2.6	3.1	2.9	2.6	2.7	3.2	2.5	2.75	0.27	3.0	0.62	○	3.7	1.8	
SSE	3.3	4.7	4.7	3.9	3.8	3.9	4.6	4.6	5.9	4.4	4.37	0.68	4.9	0.45	○	6.8	1.9	
S	4.5	6.1	7.3	5.9	5.1	6.3	6.1	5.3	5.2	4.8	5.66	0.79	5.7	0.00	○	8.5	2.8	
SSW	7.0	7.9	8.8	8.9	8.6	7.2	8.9	11.7	7.3	8.6	8.48	1.29	8.2	0.05	○	13.1	3.9	
SW	12.4	8.1	9.6	11.3	9.9	8.1	8.0	10.2	7.8	8.7	9.43	1.48	9.0	0.06	○	14.7	4.1	
WSW	4.7	2.6	4.2	4.1	4.6	3.5	3.2	4.0	2.7	2.6	3.61	0.76	3.5	0.02	○	6.3	0.9	
W	1.6	1.1	1.4	1.7	1.5	1.3	1.5	1.6	1.0	1.2	1.39	0.22	1.3	0.05	○	2.2	0.6	
WNW	0.8	0.8	0.8	0.8	1.0	0.8	1.2	1.0	0.8	0.7	0.86	0.16	1.0	0.36	○	1.4	0.3	
NW	0.7	0.8	0.8	1.0	1.0	0.7	0.9	1.0	0.9	1.2	0.89	0.14	1.0	0.95	○	1.4	0.4	
NNW	3.9	5.1	5.1	6.4	6.2	5.7	6.0	6.9	5.8	7.7	5.87	0.99	8.5	5.60	○	9.4	2.3	
静穏	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.05	0.03	0.1	0.01	○	0.2	0.0	

※静穏：風速0.2m/s以下

風速階級出現回数の異常年棄却検定表

風速 出現 頻度 (%)	統計年													検定 年 R2.9 ~ R3.8	F0	判 定 ○採択, ×棄却 1%	棄却限界 (%)	
	H22.9 ~ H23.8	H23.9 ~ H24.8	H24.9 ~ H25.8	H25.9 ~ H26.8	H26.9 ~ H25.8	H27.9 ~ H28.8	H28.9 ~ H29.8	H29.9 ~ H30.8	H30.9 ~ R1.8	R1.9 ~ R2.8	— X	S	上限				下限	
	~0.9	2.4	2.1	1.9	2.3	2.6	2.1	2.7	2.2	2.8	2.4	2.3	0.3	2.8	2.75	○	3.3	1.4
1.0~1.9	17.2	15.9	14.5	15.2	17.6	17.1	17.5	15.9	16.7	16.6	16.4	1.0	18.2	2.75	○	19.9	12.9	
2.0~2.9	26.4	26.9	24.5	24.8	25.5	28.1	25.8	24.2	25.1	25.3	25.7	1.1	25.5	0.01	○	29.7	21.6	
3.0~3.9	21.3	22.7	22.8	21.5	22.0	23.1	22.2	22.1	21.7	22.1	22.1	0.5	22.3	0.04	○	24.1	20.2	
4.0~5.9	22.5	23.0	24.2	23.8	22.8	21.7	23.0	22.2	23.3	21.8	22.8	0.8	20.9	5.13	○	25.5	20.1	
6.0~7.9	7.4	7.0	8.6	9.0	7.7	6.2	6.5	9.6	8.3	8.7	7.9	1.1	7.4	0.21	○	11.7	4.1	
8.0~8.9	2.8	2.5	3.6	3.3	1.9	1.7	2.4	3.8	2.3	3.1	2.7	0.7	2.9	0.03	○	5.2	0.3	

資料 3-2 気象解析結果

4 季調査の各調査地点の風向、風速の調査結果を表 3-2 に示す。

表 3-2 風向、風速調査結果（4 季調査）

調査地点		調査時期	有効測定日数	測定時間	期間 平均値	1 時間 値の 最高値	1 時間 値の 最低値	日平均 値の 最高値	日平均 値の 最低値	最大風 速時の 風向	最多風 向	最多風 向の出 現率	静穏の 出現率
			日	時間	m/秒	m/秒	m/秒	m/秒	m/秒	16 方位	16 方位	%	%
地点 1	南部市場	秋季	7	168	1.3	3.1	0.1	1.8	0.8	NNE	NNE	23.2	7.1
		冬季	7	168	1.6	4.9	0.0	2.9	0.6	SW	N	32.1	11.9
		春季	7	168	1.6	4.8	0.0	2.4	1.2	SW	SSE	13.1	7.7
		夏季	7	168	1.8	4.2	0.1	2.3	1.2	SE	SE	19.0	1.8
		年間	28	672	1.6	4.9	0.0	2.9	0.6	SW	N	15.0	7.1
地点 2	南町公園	秋季	7	168	0.4	1.1	0.0	0.5	0.2	SW	ESE	6.0	71.4
		冬季	7	168	0.4	1.2	0.0	0.8	0.2	S, SE	S	6.5	54.2
		春季	7	168	0.5	1.3	0.0	0.6	0.4	ENE	NE	10.7	46.4
		夏季	7	168	0.5	1.4	0.0	0.7	0.3	SSE	N, ENE	6.5	55.4
		年間	28	672	0.4	1.4	0.0	0.8	0.2	SSE	ENE	5.1	56.8
地点 3	京町小学校	秋季	7	168	1.8	4.0	0.3	2.3	1.2	NNW	NNW	28.0	2.4
		冬季	7	168	2.3	7.7	0.0	3.9	1.0	SSW	NNW	24.4	3.6
		春季	7	168	2.7	6.4	0.2	3.5	1.8	SSW	SE	20.2	1.8
		夏季	7	168	2.7	6.3	0.5	3.2	1.9	SE	SE	28.0	0.0
		年間	28	672	2.4	7.7	0.0	3.9	1.0	SSW	NNW	15.0	1.9
地点 4	元宮さわ やか公園	秋季	7	168	0.4	2.0	0.0	0.7	0.3	SSE, SE	NNE	7.7	67.3
		冬季	7	168	0.9	2.5	0.0	1.6	0.4	NNE	N	22.6	20.8
		春季	7	168	1.2	4.5	0.0	1.8	0.7	SSE	SSE	22.0	31.5
		夏季	7	168	1.1	4.8	0.0	1.6	0.4	SE	SE	22.6	32.1
		年間	28	672	0.9	4.8	0.0	1.8	0.3	SE	SSE	10.0	37.9

注) 風速が 0.4m/s 以下の風向を静穏とした。

計画地における 1 年間連続の地上気象調査結果による風速階級別大気安定度別風向出現頻度を表 3-3(1)～(4)に示す。

表 3-3(1) 風速階級別大気安定度別風向出現頻度

(令和 2 年 9 月～令和 3 年 8 月 (計画地)、年間全日：地上 5.0m)

単位：%

風向	風速階級	大気安定度											合計
		A	A-B	B	B-C	C	C-D	D(昼)	D(夜)	E	F	G	
N	～ 0.4	-	0.05	0.01	-	-	-	0.09	0.08	-	-	0.22	0.45
	0.5 ～ 0.9	-	0.08	0.08	-	-	-	0.39	0.27	-	-	0.59	1.42
	1.0 ～ 1.9	0.06	0.47	0.47	-	0.15	-	1.17	1.39	0.09	0.43	1.13	5.36
	2.0 ～ 2.9	-	0.21	0.40	0.25	0.46	-	0.94	0.89	0.75	0.26	-	4.16
	3.0 ～ 3.9	-	-	0.10	0.33	0.31	0.26	0.42	0.71	0.24	-	-	2.38
	4.0 ～ 5.9	-	-	-	-	0.19	0.21	0.31	0.48	-	-	-	1.19
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	-	-	0.01	0.08	-	-	-	0.09
	8.0 ～	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	小計	0.06	0.80	1.06	0.58	1.11	0.47	3.32	3.91	1.09	0.70	1.94	15.04
NNE	～ 0.4	-	-	-	-	-	-	0.06	0.06	-	-	0.17	0.29
	0.5 ～ 0.9	0.01	0.03	0.05	-	-	-	0.32	0.30	-	-	0.53	1.23
	1.0 ～ 1.9	0.09	0.26	0.23	-	0.07	-	0.29	0.47	0.01	0.02	0.15	1.59
	2.0 ～ 2.9	-	0.05	0.09	-	0.02	-	-	0.07	-	-	-	0.23
	3.0 ～ 3.9	-	-	0.01	0.01	-	-	-	-	-	-	-	0.02
	4.0 ～ 5.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	8.0 ～	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	小計	0.10	0.34	0.38	0.01	0.09	0.00	0.66	0.89	0.01	0.02	0.85	3.36
NE	～ 0.4	-	-	0.01	-	-	-	0.03	0.01	-	-	0.05	0.10
	0.5 ～ 0.9	0.01	0.02	0.02	-	-	-	0.19	0.21	-	-	0.40	0.86
	1.0 ～ 1.9	0.10	0.27	0.22	-	0.05	-	0.50	0.51	0.01	0.01	0.30	1.98
	2.0 ～ 2.9	-	0.08	0.09	-	0.02	-	0.10	0.03	0.02	-	-	0.35
	3.0 ～ 3.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	4.0 ～ 5.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	8.0 ～	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	小計	0.11	0.38	0.34	0.00	0.07	0.00	0.83	0.77	0.03	0.01	0.74	3.29
ENE	～ 0.4	-	-	0.01	-	-	-	0.03	0.08	-	-	0.05	0.17
	0.5 ～ 0.9	0.02	0.06	0.06	-	-	-	0.16	0.16	-	-	0.17	0.63
	1.0 ～ 1.9	0.07	0.31	0.22	-	0.07	-	0.32	0.33	0.02	0.03	0.31	1.68
	2.0 ～ 2.9	-	0.17	0.25	0.06	0.03	-	0.05	0.07	0.01	-	-	0.64
	3.0 ～ 3.9	-	-	0.03	-	0.02	-	-	0.01	0.01	-	-	0.08
	4.0 ～ 5.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	8.0 ～	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	小計	0.09	0.54	0.57	0.06	0.13	0.00	0.56	0.65	0.05	0.03	0.53	3.20
E	～ 0.4	-	-	-	-	-	-	0.03	0.02	-	-	0.05	0.10
	0.5 ～ 0.9	-	0.06	0.03	-	-	-	0.16	0.08	-	-	0.22	0.55
	1.0 ～ 1.9	0.09	0.31	0.27	-	0.14	-	0.65	0.54	0.13	0.10	0.48	2.71
	2.0 ～ 2.9	-	0.39	0.48	0.16	0.31	-	0.38	0.29	0.18	0.03	-	2.22
	3.0 ～ 3.9	-	-	0.14	0.08	0.07	0.06	0.05	0.06	-	-	-	0.45
	4.0 ～ 5.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	8.0 ～	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	小計	0.09	0.75	0.93	0.24	0.51	0.06	1.27	0.98	0.31	0.14	0.74	6.02
ESE	～ 0.4	-	0.01	0.01	-	-	-	0.02	0.07	-	-	0.15	0.26
	0.5 ～ 0.9	0.01	0.01	0.05	-	-	-	0.10	0.05	-	-	0.33	0.55
	1.0 ～ 1.9	0.09	0.37	0.39	-	0.10	-	0.46	0.45	0.06	0.13	0.54	2.57
	2.0 ～ 2.9	-	0.38	0.30	0.13	0.15	-	0.35	0.11	0.11	0.03	-	1.57
	3.0 ～ 3.9	-	-	0.11	0.06	0.01	0.01	0.03	0.03	-	-	-	0.26
	4.0 ～ 5.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	8.0 ～	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	小計	0.10	0.77	0.86	0.18	0.26	0.01	0.97	0.71	0.17	0.16	1.02	5.21
SE	～ 0.4	-	0.01	-	-	-	-	0.01	0.03	-	-	0.08	0.14
	0.5 ～ 0.9	-	0.02	-	-	-	-	0.09	0.08	-	-	0.40	0.59
	1.0 ～ 1.9	0.07	0.11	0.08	-	0.11	-	0.29	0.22	0.03	0.02	0.39	1.33
	2.0 ～ 2.9	-	0.35	0.29	0.06	0.13	-	0.16	0.06	0.02	0.02	-	1.09
	3.0 ～ 3.9	-	-	0.06	-	-	-	-	-	-	-	-	0.06
	4.0 ～ 5.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	8.0 ～	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	小計	0.07	0.50	0.42	0.06	0.24	0.00	0.55	0.39	0.06	0.05	0.87	3.20
SSE	～ 0.4	-	-	-	-	-	-	0.01	0.02	-	-	0.03	0.07
	0.5 ～ 0.9	-	0.02	-	-	-	-	0.23	0.15	-	-	0.45	0.85
	1.0 ～ 1.9	0.03	0.33	0.35	-	0.27	-	0.80	0.74	0.19	0.46	1.01	4.19
	2.0 ～ 2.9	-	0.61	0.74	0.26	0.37	-	0.74	0.55	0.58	0.26	-	4.11
	3.0 ～ 3.9	-	-	0.47	0.35	0.42	0.35	0.40	0.14	0.07	-	-	2.21
	4.0 ～ 5.9	-	-	-	-	0.29	0.06	0.18	0.01	-	-	-	0.54
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	8.0 ～	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	小計	0.03	0.96	1.57	0.62	1.35	0.41	2.37	1.61	0.85	0.72	1.49	11.96

注) 風速の集計高さは、建設機械の排出高さである地上 5.0m とした。

表 3-3(2) 風速階級別大気安定度別風向出現頻度

(令和2年9月～令和3年8月(計画地)、年間全日:地上5.0m)

単位: %

風向	風速階級	大気安定度											合計	
		A	A-B	B	B-C	C	C-D	D(昼)	D(夜)	E	F	G		
S	～ 0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05	0.05
	0.5 ～ 0.9	-	0.03	0.03	-	-	-	0.13	0.15	-	-	-	0.26	0.61
	1.0 ～ 1.9	0.06	0.16	0.09	-	0.03	-	0.49	0.46	0.07	0.31	0.57	-	2.24
	2.0 ～ 2.9	-	0.13	0.45	0.14	0.30	-	0.95	1.21	0.80	0.29	-	-	4.25
	3.0 ～ 3.9	-	-	0.42	0.35	0.69	0.40	1.42	1.14	0.24	-	-	-	4.66
	4.0 ～ 5.9	-	-	-	-	0.53	0.34	0.87	0.38	-	-	-	-	2.11
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	0.06	-	0.08	0.05	-	-	-	-	0.18
	8.0 ～	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	小計	0.06	0.32	0.99	0.49	1.60	0.74	3.93	3.38	1.11	0.59	0.88	-	14.10
SSW	～ 0.4	-	-	-	-	-	-	0.02	0.06	-	-	-	-	0.08
	0.5 ～ 0.9	-	0.01	0.02	-	-	-	0.05	0.05	-	-	-	0.09	0.22
	1.0 ～ 1.9	0.01	0.03	0.05	-	0.02	-	0.05	0.10	0.01	0.10	0.09	-	0.47
	2.0 ～ 2.9	-	0.02	0.03	0.05	0.07	-	0.14	0.10	0.11	0.02	-	-	0.55
	3.0 ～ 3.9	-	-	0.05	0.05	0.10	0.07	0.17	0.17	0.07	-	-	-	0.67
	4.0 ～ 5.9	-	-	-	-	0.21	0.09	0.13	0.16	-	-	-	-	0.58
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	0.01	-	0.01	-	-	-	-	-	0.02
	8.0 ～	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	小計	0.01	0.07	0.15	0.09	0.41	0.16	0.56	0.64	0.19	0.13	0.18	-	2.59
SW	～ 0.4	-	-	-	-	-	-	-	0.01	-	-	-	0.02	0.03
	0.5 ～ 0.9	-	0.01	-	-	-	-	0.03	0.02	-	-	-	0.08	0.15
	1.0 ～ 1.9	0.01	0.01	0.03	-	-	-	0.03	0.02	-	0.05	0.08	-	0.24
	2.0 ～ 2.9	-	-	0.05	0.02	0.02	-	-	0.03	0.03	0.02	-	-	0.18
	3.0 ～ 3.9	-	-	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.01	-	-	-	-	0.15
	4.0 ～ 5.9	-	-	-	-	0.01	0.01	0.03	-	-	-	-	-	0.06
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	8.0 ～	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	小計	0.01	0.02	0.10	0.05	0.07	0.05	0.13	0.10	0.03	0.07	0.18	-	0.81
WSW	～ 0.4	-	-	-	-	-	-	0.01	0.01	-	-	-	0.03	0.06
	0.5 ～ 0.9	0.01	0.01	-	-	-	-	0.03	0.03	-	-	-	0.07	0.16
	1.0 ～ 1.9	0.01	-	-	-	-	-	0.01	0.02	-	0.05	0.06	-	0.15
	2.0 ～ 2.9	-	-	-	0.01	-	-	-	-	-	0.01	0.02	-	0.05
	3.0 ～ 3.9	-	-	-	-	0.01	0.01	0.03	0.01	0.03	-	-	-	0.10
	4.0 ～ 5.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	8.0 ～	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	小計	0.02	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.09	0.08	0.05	0.07	0.16	-	0.51
W	～ 0.4	-	0.01	-	-	-	-	-	0.05	-	-	-	0.08	0.14
	0.5 ～ 0.9	-	0.01	-	-	-	-	0.03	0.02	-	-	-	0.16	0.23
	1.0 ～ 1.9	0.02	0.02	0.02	-	0.01	-	0.10	0.09	0.01	0.06	0.09	-	0.43
	2.0 ～ 2.9	-	-	-	-	-	-	-	0.01	0.01	0.01	-	-	0.03
	3.0 ～ 3.9	-	-	-	-	-	-	0.02	0.03	-	-	-	-	0.06
	4.0 ～ 5.9	-	-	-	-	-	-	0.01	-	-	-	-	-	0.01
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	8.0 ～	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	小計	0.02	0.05	0.02	0.00	0.01	0.00	0.17	0.21	0.02	0.07	0.33	-	0.90
WNW	～ 0.4	-	-	0.01	-	-	-	0.06	0.03	-	-	-	0.16	0.25
	0.5 ～ 0.9	-	0.08	0.05	-	-	-	0.17	0.19	-	-	-	0.57	1.06
	1.0 ～ 1.9	0.02	0.17	0.09	-	-	-	0.21	0.16	0.01	0.02	0.64	-	1.33
	2.0 ～ 2.9	-	0.01	0.03	-	-	-	0.02	0.01	0.01	0.01	-	-	0.10
	3.0 ～ 3.9	-	-	0.01	-	0.01	-	0.01	-	-	-	-	-	0.03
	4.0 ～ 5.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	8.0 ～	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	小計	0.02	0.26	0.18	0.00	0.01	0.00	0.47	0.40	0.02	0.03	1.37	-	2.78
NW	～ 0.4	-	-	0.01	-	-	-	0.06	0.05	-	-	-	0.13	0.24
	0.5 ～ 0.9	-	0.03	0.10	-	-	-	0.23	0.26	-	-	-	1.02	1.65
	1.0 ～ 1.9	0.05	0.22	0.34	-	0.05	-	0.91	0.72	0.17	0.22	2.26	-	4.94
	2.0 ～ 2.9	-	-	0.09	0.03	0.06	-	0.10	0.16	0.09	0.01	-	-	0.55
	3.0 ～ 3.9	-	-	0.01	0.01	0.03	0.03	0.08	0.03	-	-	-	-	0.21
	4.0 ～ 5.9	-	-	-	-	0.01	0.02	0.01	0.03	-	-	-	-	0.08
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	8.0 ～	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	小計	0.05	0.25	0.56	0.05	0.15	0.06	1.39	1.26	0.26	0.23	3.40	-	7.66
NNW	～ 0.4	-	-	0.03	-	-	-	0.06	0.06	-	-	-	0.22	0.37
	0.5 ～ 0.9	0.02	0.09	0.13	-	-	-	0.27	0.22	-	-	-	0.64	1.37
	1.0 ～ 1.9	0.06	0.50	0.31	-	0.18	-	1.35	1.45	0.45	1.09	1.82	-	7.20
	2.0 ～ 2.9	-	0.11	0.31	0.24	0.63	-	1.87	1.53	0.77	0.41	-	-	5.87
	3.0 ～ 3.9	-	-	0.11	0.14	0.33	0.15	0.78	1.09	0.21	-	-	-	2.80
	4.0 ～ 5.9	-	-	-	-	0.23	0.18	0.29	0.63	-	-	-	-	1.33
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	0.01	-	-	0.07	-	-	-	-	0.08
	8.0 ～	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	小計	0.08	0.71	0.89	0.38	1.38	0.33	4.62	5.04	1.42	1.50	2.67	-	19.01

注) 風速の集計高さは、建設機械の排出高さである地上5.0mとした。

表 3-3(3) 風速階級別大気安定度別風向出現頻度

(令和 2 年 9 月～令和 3 年 8 月 (計画地)、年間全日：地上 100.0m)

単位：%

風向	風速階級	大気安定度											合計	
		A	A-B	B	B-C	C	C-D	D(昼)	D(夜)	E	F	G		
N	～ 0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	0.5 ～ 0.9	-	0.07	0.05	-	-	-	0.06	0.05	-	-	0.15	-	0.37
	1.0 ～ 1.9	0.03	0.16	0.17	-	-	-	0.35	0.30	-	-	0.29	-	1.30
	2.0 ～ 2.9	0.02	0.40	0.27	-	-	-	0.63	0.61	-	-	0.79	-	2.72
	3.0 ～ 3.9	-	0.17	0.38	-	0.27	-	0.49	0.69	0.06	-	0.72	-	2.78
	4.0 ～ 5.9	-	-	0.19	0.58	0.39	-	0.94	0.94	0.58	0.70	-	-	4.32
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	0.37	0.29	0.43	0.62	0.45	-	-	-	2.15
	8.0 ～	-	-	-	-	0.08	0.18	0.42	0.72	-	-	-	-	1.41
	小計	0.06	0.80	1.06	0.58	1.11	0.47	3.32	3.91	1.09	0.70	1.94	-	15.04
NNE	～ 0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	0.5 ～ 0.9	-	0.02	0.01	-	-	-	0.05	0.03	-	-	0.11	-	0.23
	1.0 ～ 1.9	0.02	0.10	0.14	-	-	-	0.31	0.25	-	-	0.32	-	1.14
	2.0 ～ 2.9	0.08	0.18	0.13	-	-	-	0.22	0.41	-	-	0.34	-	1.36
	3.0 ～ 3.9	-	0.03	0.06	-	0.09	-	0.09	0.11	0.01	-	0.07	-	0.47
	4.0 ～ 5.9	-	-	0.05	0.01	-	-	-	0.07	-	0.02	-	-	0.15
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	-	-	-	0.01	-	-	-	-	0.01
	8.0 ～	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	小計	0.10	0.34	0.38	0.01	0.09	0.00	0.66	0.89	0.01	0.02	0.85	-	3.36
NE	～ 0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	0.5 ～ 0.9	-	0.02	0.01	-	-	-	0.02	-	-	-	0.01	-	0.07
	1.0 ～ 1.9	0.06	0.06	0.07	-	-	-	0.18	0.18	-	-	0.19	-	0.74
	2.0 ～ 2.9	0.06	0.24	0.15	-	-	-	0.33	0.34	-	-	0.40	-	1.52
	3.0 ～ 3.9	-	0.06	0.09	-	0.05	-	0.14	0.19	0.01	-	0.14	-	0.67
	4.0 ～ 5.9	-	-	0.02	-	0.02	-	0.16	0.05	0.01	0.01	-	-	0.27
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	-	-	-	-	0.01	-	-	-	0.01
	8.0 ～	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	小計	0.11	0.38	0.34	0.00	0.07	0.00	0.83	0.77	0.03	0.01	0.74	-	3.29
ENE	～ 0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	0.5 ～ 0.9	-	-	0.03	-	-	-	0.03	0.07	-	-	0.03	-	0.17
	1.0 ～ 1.9	0.08	0.17	0.10	-	-	-	0.13	0.14	-	-	0.08	-	0.70
	2.0 ～ 2.9	0.01	0.24	0.13	-	-	-	0.19	0.22	-	-	0.32	-	1.11
	3.0 ～ 3.9	-	0.13	0.22	-	0.08	-	0.13	0.11	0.01	-	0.09	-	0.77
	4.0 ～ 5.9	-	-	0.09	0.06	0.02	-	0.08	0.09	0.02	0.03	-	-	0.40
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	0.02	-	-	0.02	0.01	-	-	-	0.06
	8.0 ～	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	小計	0.09	0.54	0.57	0.06	0.13	0.00	0.56	0.65	0.05	0.03	0.53	-	3.20
E	～ 0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	0.5 ～ 0.9	-	0.01	0.01	-	-	-	0.01	0.02	-	-	0.02	-	0.08
	1.0 ～ 1.9	0.02	0.14	0.05	-	-	-	0.10	0.06	-	-	0.09	-	0.46
	2.0 ～ 2.9	0.07	0.27	0.22	-	-	-	0.38	0.17	-	-	0.30	-	1.41
	3.0 ～ 3.9	-	0.33	0.33	-	0.24	-	0.30	0.32	0.10	-	0.33	-	1.95
	4.0 ～ 5.9	-	-	0.32	0.24	0.22	-	0.37	0.31	0.19	0.14	-	-	1.78
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	0.06	0.06	0.11	0.10	0.01	-	-	-	0.34
	8.0 ～	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	小計	0.09	0.75	0.93	0.24	0.51	0.06	1.27	0.98	0.31	0.14	0.74	-	6.02
ESE	～ 0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	0.5 ～ 0.9	-	0.01	0.02	-	-	-	0.01	0.02	-	-	0.09	-	0.16
	1.0 ～ 1.9	0.05	0.08	0.10	-	-	-	0.11	0.09	-	-	0.19	-	0.63
	2.0 ～ 2.9	0.06	0.32	0.27	-	-	-	0.16	0.22	-	-	0.49	-	1.52
	3.0 ～ 3.9	-	0.35	0.24	-	0.13	-	0.26	0.17	0.05	-	0.24	-	1.44
	4.0 ～ 5.9	-	-	0.22	0.18	0.13	-	0.37	0.16	0.11	0.16	-	-	1.33
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	0.01	0.01	0.05	0.05	0.01	-	-	-	0.13
	8.0 ～	-	-	-	-	-	-	0.01	-	-	-	-	-	0.01
	小計	0.10	0.77	0.86	0.18	0.26	0.01	0.97	0.71	0.17	0.16	1.02	-	5.21
SE	～ 0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	0.5 ～ 0.9	-	0.01	-	-	-	-	0.01	0.02	-	-	0.03	-	0.08
	1.0 ～ 1.9	0.05	0.07	0.01	-	-	-	0.07	0.08	-	-	0.24	-	0.51
	2.0 ～ 2.9	0.02	0.09	0.07	-	-	-	0.19	0.09	-	-	0.34	-	0.81
	3.0 ～ 3.9	-	0.33	0.14	-	0.15	-	0.08	0.13	0.02	-	0.25	-	1.10
	4.0 ～ 5.9	-	-	0.21	0.06	0.09	-	0.17	0.07	0.03	0.05	-	-	0.67
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	-	-	0.02	-	-	-	-	-	0.02
	8.0 ～	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	小計	0.07	0.50	0.42	0.06	0.24	0.00	0.55	0.39	0.06	0.05	0.87	-	3.20
SSE	～ 0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	0.5 ～ 0.9	-	0.01	-	-	-	-	-	0.01	-	-	0.02	-	0.05
	1.0 ～ 1.9	0.01	0.13	0.03	-	-	-	0.18	0.16	-	-	0.19	-	0.71
	2.0 ～ 2.9	0.02	0.26	0.23	-	-	-	0.45	0.39	-	-	0.69	-	2.03
	3.0 ～ 3.9	-	0.56	0.45	-	0.35	-	0.35	0.31	0.14	-	0.58	-	2.74
	4.0 ～ 5.9	-	-	0.86	0.62	0.37	-	0.70	0.51	0.55	0.72	-	-	4.32
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	0.55	0.35	0.46	0.19	0.16	-	-	-	1.71
	8.0 ～	-	-	-	-	0.08	0.06	0.23	0.03	-	-	-	-	0.40
	小計	0.03	0.96	1.57	0.62	1.35	0.41	2.37	1.61	0.85	0.72	1.49	-	11.96

注) 風速の集計高さは、焼却施設の排出高さである地上 100.0m とした。

表 3-3(4) 風速階級別大気安定度別風向出現頻度

(令和 2 年 9 月～令和 3 年 8 月 (計画地)、年間全日：地上 100.0m)

単位：%

風向	風速階級	大気安定度											合計	
		A	A-B	B	B-C	C	C-D	D(昼)	D(夜)	E	F	G		
S	～ 0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	0.5 ～ 0.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.01	0.01
	1.0 ～ 1.9	0.01	0.10	0.03	-	-	-	0.11	0.11	-	-	-	0.15	0.53
	2.0 ～ 2.9	0.05	0.10	0.06	-	-	-	0.22	0.22	-	-	-	0.34	0.98
	3.0 ～ 3.9	-	0.11	0.23	-	0.07	-	0.19	0.17	0.06	-	0.38	-	1.21
	4.0 ～ 5.9	-	-	0.67	0.49	0.33	-	0.79	0.97	0.70	0.59	-	-	4.55
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	0.89	0.43	1.34	1.34	0.35	-	-	-	4.35
	8.0 ～	-	-	-	-	0.31	0.31	1.28	0.57	-	-	-	-	2.47
	小計	0.06	0.32	0.99	0.49	1.60	0.74	3.93	3.38	1.11	0.59	0.88	-	14.10
SSW	～ 0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	0.5 ～ 0.9	-	-	-	-	-	-	0.02	0.01	-	-	-	-	0.03
	1.0 ～ 1.9	0.01	0.05	0.03	-	-	-	0.03	0.09	-	-	-	0.05	0.26
	2.0 ～ 2.9	-	-	0.02	-	-	-	0.02	0.05	-	-	-	0.06	0.15
	3.0 ～ 3.9	-	0.02	0.03	-	0.05	-	0.03	0.05	-	-	-	0.08	0.26
	4.0 ～ 5.9	-	-	0.06	0.09	0.07	-	0.11	0.09	0.09	0.13	-	-	0.64
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	0.13	0.07	0.13	0.11	0.10	-	-	-	0.54
	8.0 ～	-	-	-	-	0.17	0.09	0.21	0.24	-	-	-	-	0.71
	小計	0.01	0.07	0.15	0.09	0.41	0.16	0.56	0.64	0.19	0.13	0.18	-	2.59
SW	～ 0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	0.5 ～ 0.9	-	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.02	0.03
	1.0 ～ 1.9	-	-	0.01	-	-	-	0.03	0.03	-	-	-	0.05	0.13
	2.0 ～ 2.9	0.01	0.01	-	-	-	-	0.02	0.01	-	-	-	0.06	0.11
	3.0 ～ 3.9	-	-	0.05	-	0.02	-	0.01	0.01	-	-	-	0.06	0.15
	4.0 ～ 5.9	-	-	0.05	0.05	-	-	-	0.03	0.01	0.07	-	-	0.21
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	0.05	0.03	0.01	0.01	0.02	-	-	-	0.13
	8.0 ～	-	-	-	-	-	0.01	0.05	-	-	-	-	-	0.06
	小計	0.01	0.02	0.10	0.05	0.07	0.05	0.13	0.10	0.03	0.07	0.18	-	0.81
WSW	～ 0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	0.5 ～ 0.9	-	0.01	-	-	-	-	0.01	-	-	-	-	-	0.02
	1.0 ～ 1.9	0.01	-	-	-	-	-	0.02	0.05	-	-	-	0.06	0.14
	2.0 ～ 2.9	0.01	-	-	-	-	-	0.01	0.02	-	-	-	0.07	0.11
	3.0 ～ 3.9	-	-	-	-	-	-	0.01	-	-	-	-	0.03	0.05
	4.0 ～ 5.9	-	-	-	0.01	-	-	-	-	0.01	0.07	-	-	0.09
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	0.01	0.01	0.03	0.01	0.03	-	-	-	0.10
	8.0 ～	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	小計	0.02	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.09	0.08	0.05	0.07	0.16	-	0.51
W	～ 0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	0.5 ～ 0.9	-	0.01	-	-	-	-	-	0.03	-	-	-	0.06	0.10
	1.0 ～ 1.9	0.01	0.02	0.02	-	-	-	0.03	0.03	-	-	-	0.15	0.27
	2.0 ～ 2.9	0.01	0.01	-	-	-	-	0.06	0.03	-	-	-	0.06	0.17
	3.0 ～ 3.9	-	-	-	-	0.01	-	0.05	0.06	-	-	-	0.07	0.18
	4.0 ～ 5.9	-	-	-	-	-	-	-	0.01	0.02	0.07	-	-	0.10
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	-	-	0.02	0.02	-	-	-	-	0.05
	8.0 ～	-	-	-	-	-	-	0.01	0.01	-	-	-	-	0.02
	小計	0.02	0.05	0.02	0.00	0.01	0.00	0.17	0.21	0.02	0.07	0.33	-	0.90
WNW	～ 0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	0.5 ～ 0.9	-	-	-	-	-	-	0.03	0.02	-	-	-	0.05	0.10
	1.0 ～ 1.9	0.01	0.17	0.08	-	-	-	0.15	0.17	-	-	-	0.39	0.97
	2.0 ～ 2.9	0.01	0.08	0.06	-	-	-	0.17	0.13	-	-	-	0.69	1.13
	3.0 ～ 3.9	-	0.01	0.01	-	-	-	0.08	0.07	-	-	-	0.25	0.42
	4.0 ～ 5.9	-	-	0.03	-	-	-	0.01	0.01	0.02	0.03	-	-	0.11
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	0.01	-	0.02	-	-	-	-	-	0.03
	8.0 ～	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	小計	0.02	0.26	0.18	0.00	0.01	0.00	0.47	0.40	0.02	0.03	1.37	-	2.78
NW	～ 0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	0.5 ～ 0.9	-	0.01	0.01	-	-	-	0.05	0.01	-	-	-	0.07	0.15
	1.0 ～ 1.9	0.03	0.14	0.14	-	-	-	0.22	0.23	-	-	-	0.42	1.18
	2.0 ～ 2.9	0.01	0.10	0.25	-	-	-	0.59	0.42	-	-	-	1.47	2.86
	3.0 ～ 3.9	-	-	0.10	-	0.06	-	0.27	0.34	0.11	-	-	1.44	2.33
	4.0 ～ 5.9	-	-	0.06	0.05	0.05	-	0.16	0.17	0.14	0.23	-	-	0.85
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	0.03	0.03	0.08	0.03	0.01	-	-	-	0.19
	8.0 ～	-	-	-	-	0.01	0.02	0.02	0.05	-	-	-	-	0.10
	小計	0.05	0.25	0.56	0.05	0.15	0.06	1.39	1.26	0.26	0.23	3.40	-	7.66
NNW	～ 0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
	0.5 ～ 0.9	0.01	0.02	0.08	-	-	-	0.02	0.03	-	-	-	0.13	0.30
	1.0 ～ 1.9	0.07	0.24	0.14	-	-	-	0.25	0.23	-	-	-	0.43	1.36
	2.0 ～ 2.9	-	0.33	0.22	-	-	-	0.55	0.30	-	-	-	0.96	2.35
	3.0 ～ 3.9	-	0.11	0.25	-	0.33	-	0.61	0.79	0.18	-	-	1.15	3.43
	4.0 ～ 5.9	-	-	0.21	0.38	0.59	-	1.85	1.69	0.90	1.50	-	-	7.12
	6.0 ～ 7.9	-	-	-	-	0.26	0.16	0.88	1.04	0.33	-	-	-	2.67
	8.0 ～	-	-	-	-	0.19	0.17	0.46	0.96	-	-	-	-	1.78
	小計	0.08	0.71	0.89	0.38	1.38	0.33	4.62	5.04	1.42	1.50	2.67	-	19.01

注) 風速の集計高さは、焼却施設の排出高さである地上 100.0m とした。

資料 3-3 排出ガスの拡散計算式

(1) 拡散式 (建設機械の稼働、排ガスの排出)

【拡散式】

区 分	拡 散 式
プルーム式	$C(x, y, z; H_e) = \frac{Q_p}{\sqrt{2\pi} (\pi/8) \cdot R \cdot \sigma_z \cdot u} \left[\exp\left[-\frac{1}{2}\left(\frac{z-H_e}{\sigma_z}\right)^2\right] + \exp\left[-\frac{1}{2}\left(\frac{z+H_e}{\sigma_z}\right)^2\right] \right]$
パフ式	$C(x, y, z; H_e) = \frac{Q_p}{(2\pi)^{3/2} \gamma} \left(\frac{1}{\eta_-^2} + \frac{1}{\eta_+^2} \right)$
記号説明	<p>C : 濃度 [m^3/m^3又はkg/m^3]</p> <p>R : $R^2 = x^2 + y^2$ [m], x: 風下距離 [m], y: xに直角な水平距離 [m]</p> <p>z : xに直角な鉛直距離 [m, 計算地点の地上高さ]</p> <p>H_e : 有効煙突高 [m]</p> <p>σ_z : z方向の拡散パラメータ [m]</p> <p>u : 風速 [m/秒]</p> <p>η_{\pm} : $\eta_{\pm}^2 = x^2 + y^2 + (\alpha^2/\gamma^2)(z \pm H_e)^2$ (複号同順)</p> <p>α : 水平方向の拡散パラメータ [m/秒]</p> <p>γ : 鉛直方向の拡散パラメータ [m/秒]</p> <p>Q_p : 汚染物質排出強度 [$\text{m}^3/\text{秒}$または$\text{kg}/\text{秒}$]</p>

【重合計算式】

区 分	拡 散 式
予 測 式	$C = \sum_l \sum_m C_{l,m} \cdot h_{l,m}$ $C_{l,m} = \sum_i \sum_j \sum_k C_{l,m}(D_i, V_j, \alpha_k) \cdot f_{l,m}(D_i, V_j, \alpha_k)$
記号説明	<p>C : 年平均濃度</p> <p>$C_{l,m}$: 期間、時間帯mの平均濃度</p> <p>$C_{l,m}(D_i, V_j, \alpha_k)$: 風向$D_i$、風速$V_j$、安定度$\alpha_k$における1時間濃度</p> <p>$f_{l,m}(D_i, V_j, \alpha_k)$: 期間、時間帯$m$における風向$D_i$、風速$V_j$、安定度$\alpha_k$の出現率</p> <p>$h_{l,m}$: 期間、時間帯mの時間数の年間の総回数に対する比率</p>

【短期濃度の拡散式】

区 分	拡 散 式
プルーム式	$C(x, y, z; H_e) = \frac{Q_p}{2\pi \sigma_y \sigma_z u} \exp\left[-\frac{1}{2}\left(\frac{y}{\sigma_y}\right)^2\right] \left[\exp\left[-\frac{1}{2}\left(\frac{z-H_e}{\sigma_z}\right)^2\right] + \exp\left[-\frac{1}{2}\left(\frac{z+H_e}{\sigma_z}\right)^2\right] \right]$
記号説明	<p>σ_y : 水平方向の拡散幅 (m)</p> <p>ただし、パスキル・ギフォート線図で得られたσ_yに1.82^{注)}を乗じる。</p> <p>その他: 長期平均値予測のプルーム式と同じ。</p>

注) 時間希釈係数: (60分/3分)^{1/3}=1.82

悪臭の場合は、評価時間を0.5分として補正を行う。

(2) 拡散パラメータ (建設機械の稼働、排ガスの排出)

拡散パラメータは、図3-2に示すパスキル・ギフォード線図による。

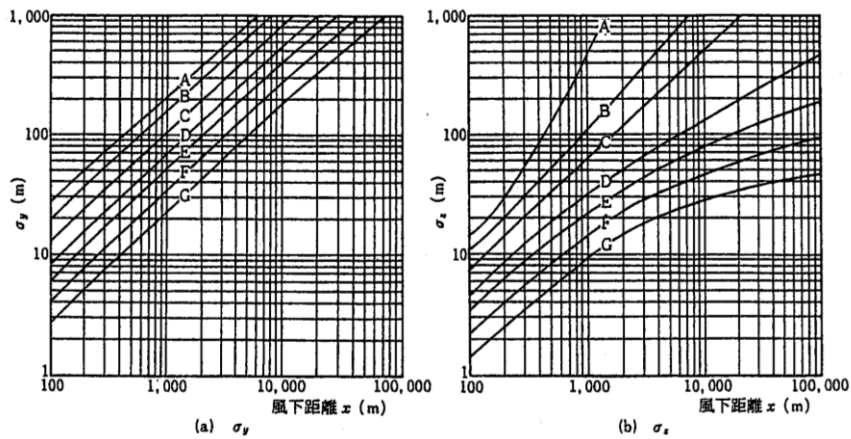


図3-2 パスキル・ギフォード線図

(3) 有効煙突高算定式

風速区分	有効煙突高さの計算式
有風時 (風速 1.0m/s 以上)	CONCAWE式
弱風時 (風速 0.5~0.9m/s 以上)	Briggs式(風速0.0m/s)とCONCAWE式(風速2.0m/s)で求めた上昇高さを、風速階級0.5~1.9m/sの代表風速で線形内挿
無風時 (風速 0.4m/s 以下)	Briggs式(風速0.0m/s)とCONCAWE式(風速2.0m/s)で求めた上昇高さを、風速階級0.4m/sの代表風速で線形内挿

区分	有効煙突高さの計算式	
有風時	CONCAWE式	$H_e = H_o + \Delta H$ $\Delta H = 0.0855 Q_H^{1/2} \cdot U^{-3/4}$
無風時	Briggs式	$H_e = H_o + \Delta H$ $\Delta H = 0.979 Q_H^{1/4} (d\theta/dz)^{-3/5}$

記号

H_e : 有効煙突高さ (m)

H_o : 煙突の実高さ (m)

ΔH : 排煙の上昇高さ (m)

Q_H : 排出熱量 (J/s)

$$Q_H = \rho \cdot Q \cdot C_p \cdot \Delta T$$

ρ : 0℃における排出ガス密度 (= $1.293 \times 10^3 \text{ g/m}^3$)

Q : 排出ガス量(湿り) ($\text{m}^3(\text{N})/\text{s}$)

C_p : 定圧比熱 (= $1.0056 \text{ J/K} \cdot \text{g}$)

ΔT : 排出ガス温度と気温 (= 15℃) との温度差 (℃)

U : 煙突筒頂付近の風速 (m/s)

$d\theta/dz$: 温位勾配 (℃/m)

大気安定度 A~D(昼) : 0.003

大気安定度 D(夜)~G : 0.010

(4) 指数近似モデル I

NO₂への変換は、指数近似モデル I による。

$$[NO_2] = [NO_x]_D \times \left\{ 1 - \frac{\alpha}{1 + \beta} (\exp(-Kt) + \beta) \right\}$$

記号

- [NO₂] : 二酸化窒素濃度 (ppm)
 [NO_x]_D : 拡散計算で得た窒素酸化物濃度 (ppm)
 t : 拡散時間 (s)
 α : 排出源近傍での一酸化窒素と窒素酸化物との比
 β : NO→NO₂の平衡状態を近似する定数
 K : NO→NO₂の変換速度を規定する定数 (s⁻¹)

$$K = 0.0062 \times \text{風速} \times [O_3]_B \quad \alpha = 0.83$$

(固定排出源)

$$K = 0.23 \times \text{風速} \times [O_3]_B \quad \alpha = 0.80$$

(移動排出源)

[O₃]_B : バックグラウンド・オゾン濃度 (ppm)

β
朝・昼 0.3、夜・深夜 0.0

$$[O_3]_B = [OX] - 0.04 [NO_x]$$

(5) 接地逆転層崩壊時の拡散式

「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」(昭和61年 (社)全国都市清掃会議)における以下に示す大気拡散計算式を用いる。

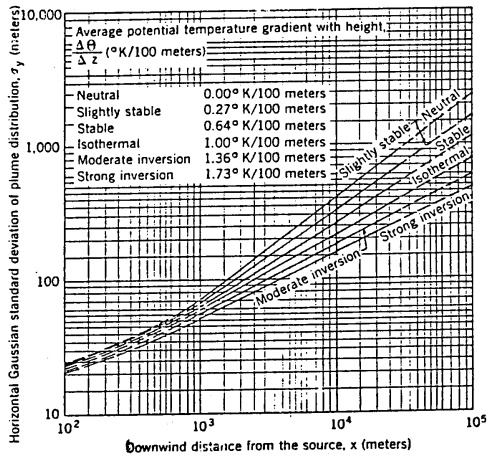
$$C_{\max} = \frac{Q_p}{\sqrt{2\pi} \cdot \sigma_{yf} \cdot u \cdot L_f} \cdot 10^6$$

また、濃度が最大 (C_{max})となる風下距離 (X_{max})は、次式で算出される。

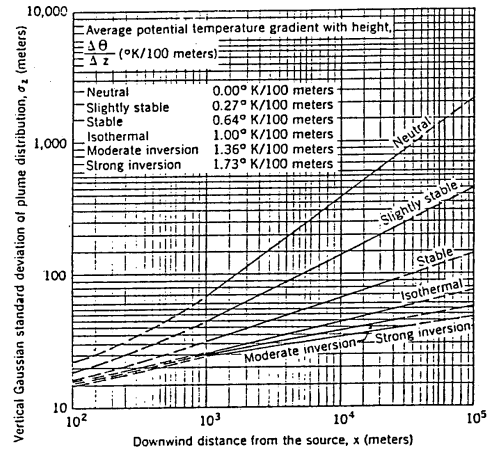
$$X_{\max} = u \cdot \rho_a \cdot C_p \frac{L_f^2 - H_0^2}{4 \cdot \kappa}$$

記号

- C_{max} : 汚染物質の最大付加濃度 (ppm, mg/m³)
 Q_p : 汚染物質の排出量 (m³/s, kg/s)
 σ_{yf} : フュミゲーション時の排ガスの水平方向の拡散幅 (m)
 σ_{yf} = σ_{yc} + 0.47 · H_e
 σ_{yc} : カーペンターらによる水平方向の拡散幅 (m) (図3-3)
 H_e : 有効煙突高 (H_e = H₀ + ΔH) (m)
 H₀ : 煙突実体高 (m)
 u : 煙突頂部の風速 (m/s)
 L_f : フュミゲーション時の煙の上端高さ又は逆転層が崩壊する高さ (m)
 L_f = 1.1 · (H_e + 2.15 · σ_{zc})
 σ_{zc} : カーペンターらによる鉛直方向の拡散幅 (m) (図3-3)
 X_{max} : 最大濃度出現距離 (m)
 ρ_a : 空気の密度 (g/m³)
 κ : 大気の渦伝導度 (J/m/K/s)
 C_p : 空気の定圧比熱 (J/K/g)



水平方向の拡散幅



鉛直方向の拡散幅

出典：「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」（昭和61年 社団法人 全国都市清掃会議）

図 3-3 カーペンターらによる煙の拡がり幅

資料 3 - 4 日平均値の年間 98%値または 2%除外値への変換式

(1) 自排局 (建設機械の稼働による予測に使用)

測定局 : 川崎市内の自排局 (全 9 局)

期 間 : 平成 30 年度 ~ 令和 4 年度の過去 5 ヶ年

表3-4 年平均値及び日平均値の年間98%値 (または 2%除外値) の回帰式

項目	回帰式	相関係数
二酸化窒素	[日平均値の年間 98%値] = 1.266 × [年平均値] + 0.014 (ppm)	0.920
浮遊粒子状物質	[日平均値の 2%除外値] = 2.701 × [年平均値] - 0.004 (mg/m ³)	0.887

注) 建設機械の排出ガス予測では、発生源 (建設機械) 近傍の拡散計算であることから、自排局のデータによる回帰式を用いた。

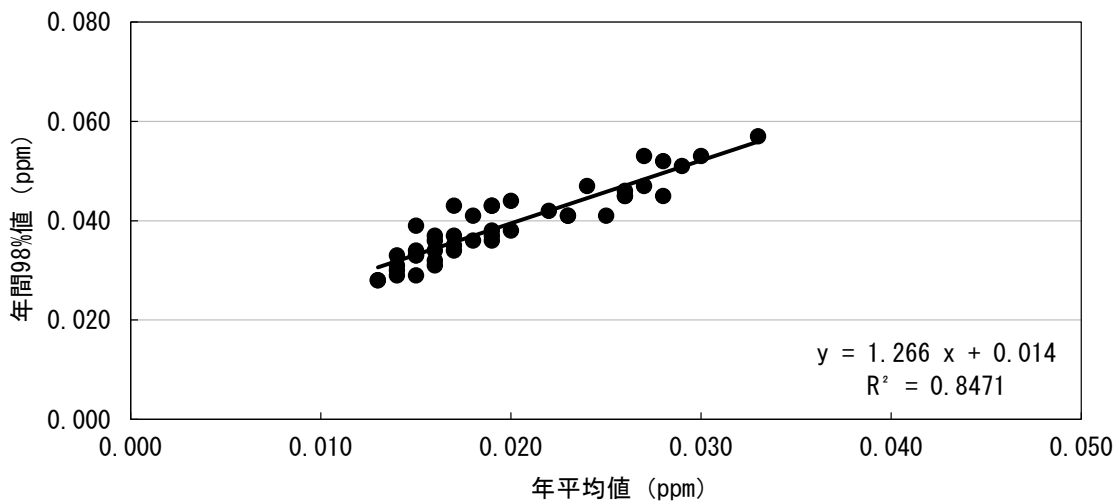


図 3-4(1) 自排局 (9 局) における相関図 (NO₂)

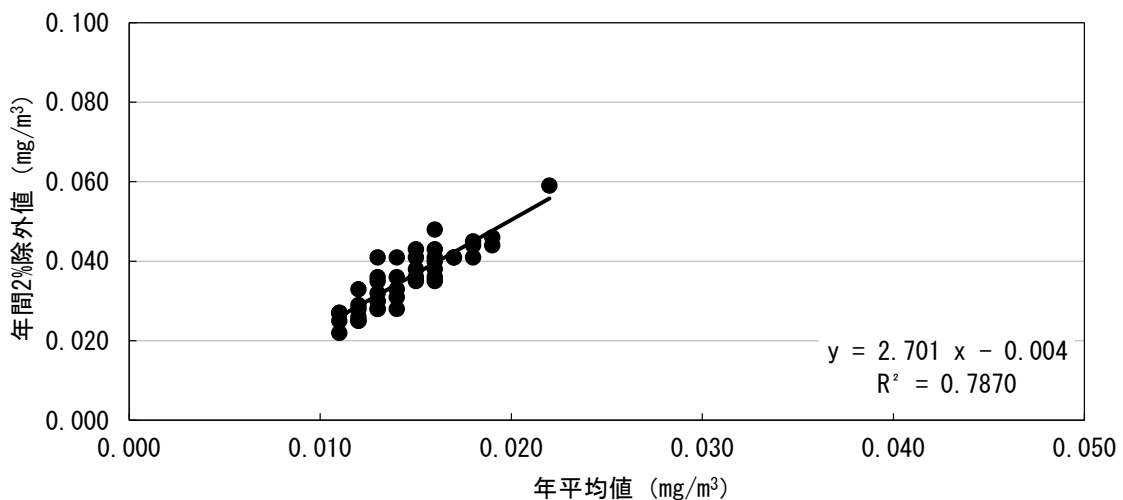


図 3-4(2) 自排局 (9 局) における相関図 (SPM)

(2) 「道路環境影響評価の技術手法」換算式（工事用車両の走行による予測に使用）

項目	換算式
二酸化窒素	$[\text{年間 98\% 値}] = a ([\text{NO}_2]_{\text{BG}} + [\text{NO}_2]_{\text{R}}) + b$ $a = 1.34 + 0.11 \cdot \exp(-[\text{NO}_2]_{\text{R}}/[\text{NO}_2]_{\text{BG}})$ $b = 0.0070 + 0.0012 \cdot \exp(-[\text{NO}_2]_{\text{R}}/[\text{NO}_2]_{\text{BG}})$
浮遊粒子状物質	$[\text{年間 2\% 除外値}] = a ([\text{SPM}]_{\text{BG}} + [\text{SPM}]_{\text{R}}) + b$ $a = 1.71 + 0.37 \cdot \exp(-[\text{SPM}]_{\text{R}}/[\text{SPM}]_{\text{BG}})$ $b = 0.0063 + 0.0014 \cdot \exp(-[\text{SPM}]_{\text{R}}/[\text{SPM}]_{\text{BG}})$

注) $[\text{NO}_2]_{\text{R}}$: 二酸化窒素の道路寄与濃度の年平均値 (ppm)
 $[\text{NO}_2]_{\text{BG}}$: 二酸化窒素のバックグラウンド濃度の年平均値 (ppm)
 $[\text{SPM}]_{\text{R}}$: 浮遊粒子状物質の道路寄与濃度の年平均値 (mg/m³)
 $[\text{SPM}]_{\text{BG}}$: 浮遊粒子状物質のバックグラウンド濃度の年平均値 (mg/m³)
 出典: 「道路環境影響評価の技術手法」

(3) 一般局（排ガスの排出による予測に使用）

測定局: 川崎市内の一般局（全9局）

期 間: 平成30年度～令和4年度の過去5カ年

表3-5 年平均値及び日平均値の年間98%値（または2%除外値）の回帰式

項目	回帰式	相関係数
二酸化硫黄	$[\text{日平均値の 2\% 除外値}] = 2.1107 \times [\text{年平均値}] + 0.0007 \text{ (ppm)}$	0.775
二酸化窒素	$[\text{日平均値の年間 98\% 値}] = 1.843 \times [\text{年平均値}] + 0.0083 \text{ (ppm)}$	0.852
浮遊粒子状物質	$[\text{日平均値の 2\% 除外値}] = 3.0126 \times [\text{年平均値}] - 0.0069 \text{ (mg/m}^3\text{)}$	0.877

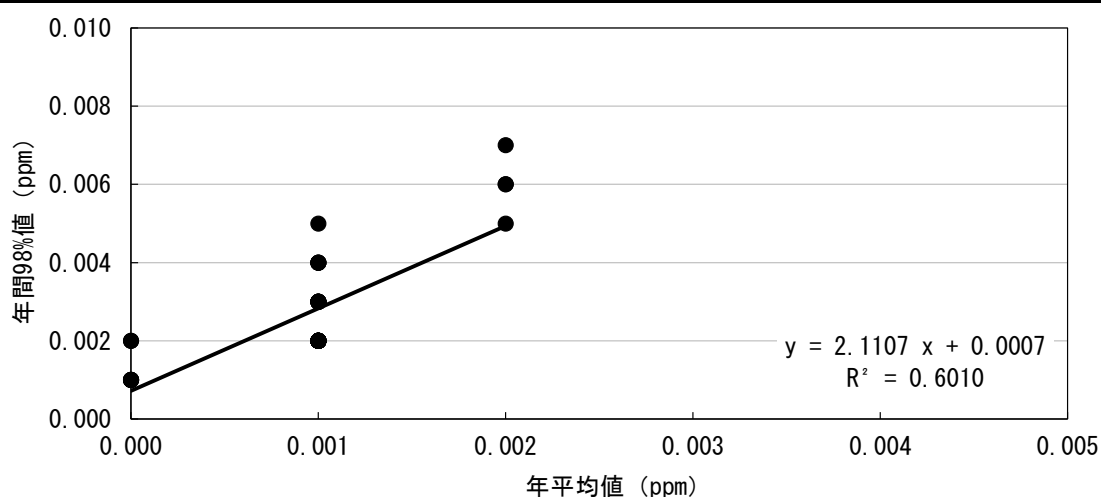


図3-5(1) 一般局(9局)における相関図(SO₂)

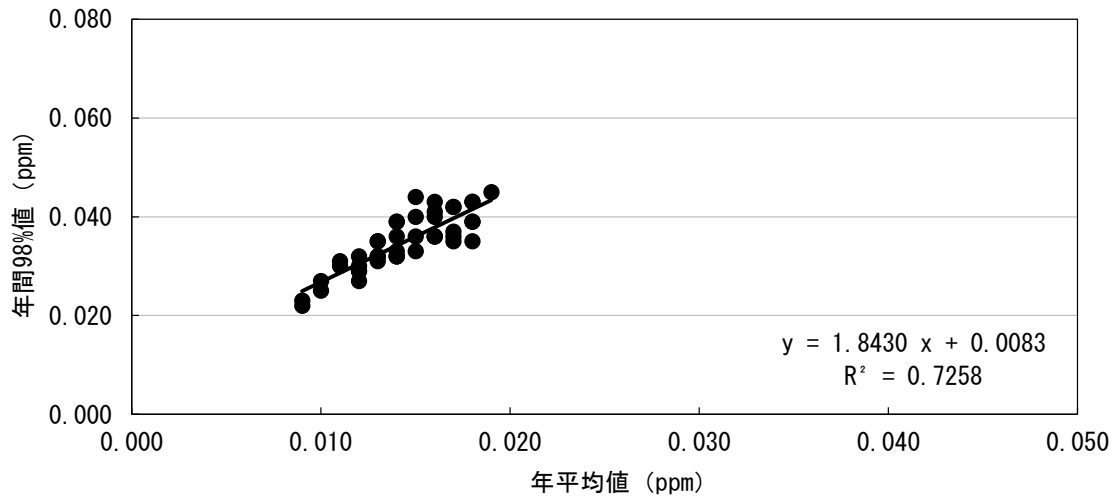


図 3-5(2) 一般局(9局)における相関図(N O₂)

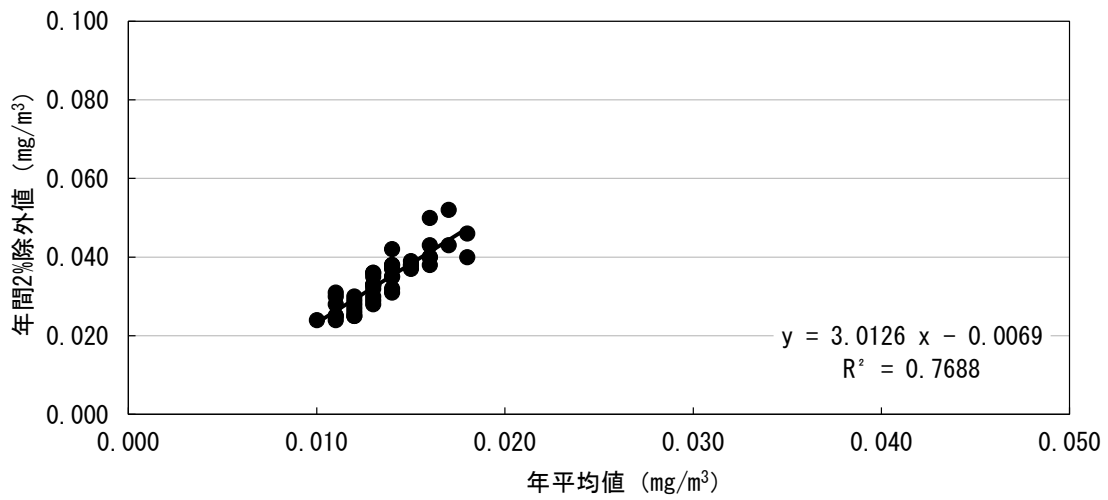


図 3-5(3) 一般局(9局)における相関図(S P M)

資料 3-5 建設機械に係る大気汚染物質排出量算定

排出量の算定には、「道路環境影響評価の技術手法」の手法を用いた。

$$q_{NOx} = (P \times \overline{NOx}) \times Br / b$$

$$q_{SPM} = (P \times \overline{PM}) \times Br / b$$

[記号]

q_{NOx} : 窒素酸化物排出量 (g/h)

q_{SPM} : 浮遊粒子状物質排出量 (g/h)

P : 定格出力 (kW)

\overline{NOx} : ISO-CIモードにおける窒素酸化物の排出係数 (g/kW・h)

\overline{PM} : ISO-CIモードにおける粒子状物質の排出係数 (g/kW・h)

Br : 実作業ベースの平均燃料消費率で積算基準値を1.2で除したもの
(g/kW・h)

b : ISO-CIモードにおける平均燃料消費率 (g/kW・h)

建設機械諸元一覧は表 3-6 に、予測ケース毎の排出量は表 3-7(1)、(2)に示す。

表 3-6 建設機械諸元一覧

機種	規格	F: 定格出力	Br : 燃料消費率		排出係数原単位		平均燃料消費率	対策・未対策の別
		kw	l/kw・h	g/kw・h	NOx g/kw・h	PM g/kw・h	g/kw・h	
杭打機	150kW	159	0.088	73.3	14.0	0.41	237	排出ガス未対策型
クラムシェル	0.4~0.6m ³	113	0.144	120.0	8.0	0.34	239	一次排出ガス対策型
クローラクレーン	50 t	132	0.076	63.3	5.3	0.15	229	二次排出ガス対策型
クローラクレーン	150 t	184	0.076	63.3	5.3	0.15	229	二次排出ガス対策型
クローラクレーン	200 t	235	0.076	63.3	5.3	0.15	229	二次排出ガス対策型
クローラクレーン	350 t	235	0.076	63.3	5.3	0.15	229	二次排出ガス対策型
コンクリートポンプ車	20m ³	74	0.066	55.0	13.9	0.45	239	排出ガス未対策型
コンクリートミキサー車	10t	213	0.059	49.2	14.0	0.41	237	排出ガス未対策型
バックホウ	0.25m ³	41	0.144	120.0	6.1	0.27	238	二次排出ガス対策型
バックホウ	0.4m ³	64	0.144	120.0	5.4	0.22	234	二次排出ガス対策型
バックホウ	0.27m ³	116	0.144	120.0	5.4	0.22	234	二次排出ガス対策型
発電機	220kVA	201	0.123	102.5	5.3	0.15	229	二次排出ガス対策型
ラフタークレーン	25 t	193	0.075	62.5	5.3	0.15	229	二次排出ガス対策型
ラフタークレーン	50 t	257	0.075	62.5	5.3	0.15	229	二次排出ガス対策型

表 3-7(1) 長期平均濃度排出量 (12 ヶ月間(工事開始 74~85 ヶ月))

機 械	1 台当たりの日排出量		年間稼働台数 (台/年)	年排出量	
	NOx (g/日・台)	SPM (g/日・台)		NOx (kg/年)	SPM (kg/年)
杭打機 150kW	2.0460	0.1230	300	614	37
クラムシェル 0.4~0.6m ³	1.4146	0.1235	250	354	31
クローラクレーン 50 t	0.5653	0.0329	300	170	10
クローラクレーン 150 t	0.7880	0.0458	125	99	6
クローラクレーン 200 t	1.0064	0.0585	300	302	18
クローラクレーン 350 t	1.0064	0.0585	300	302	18
コンクリートポンプ車 20m ³	0.7953	0.0529	150	119	8
コンクリートミキサー車 10 t	1.5062	0.0906	150	226	14
バックホウ 0.25m ³	0.3869	0.0352	375	145	13
バックホウ 0.4m ³	0.5437	0.0455	300	163	14
バックホウ 0.7m ³	0.9855	0.0824	350	345	29
発電機 220kVA	1.7415	0.1012	425	740	43
ラフタークレーン 25 t	0.8157	0.0474	300	245	14
ラフタークレーン 50 t	1.0862	0.0631	300	326	19
合計	14.6877	0.9605	3,925	4,150	274

表 3-7(2) 短期平均濃度排出量 (76 ヶ月目)

機 械	1 台当たりの時間排出量		ピーク稼働台数 (台/ピーク時)	日排出量	
	NOx (g/時・台)	SPM (g/時・台)		NOx (g/時)	SPM (g/時)
杭打機 150kW	688.8	20.2	2	1,378	40
クローラクレーン 50 t	193.5	5.5	2	387	11
クローラクレーン 200 t	344.5	9.7	1	345	10
クローラクレーン 350 t	344.5	9.7	1	345	10
バックホウ 0.4m ³	177.2	7.2	2	354	14
バックホウ 0.7m ³	321.2	13.1	3	964	39
発電機 220kVA	476.8	13.5	2	954	27
ラフタークレーン 25 t	279.2	7.9	1	279	8
ラフタークレーン 50 t	371.8	10.5	1	372	11
合計	3197.5	97.3	15	5,378	170

資料 3-6 車両の排出ガスの拡散計算式

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度の予測については、「道路環境影響評価の技術手法平成24年度版」に示される大気拡散式（プルーム式及びパフ式）を用いた。

予測式は以下のとおりである。

①有風時（風速1.0m/秒を超える場合）：プルーム式

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

$$\sigma_y = \frac{W}{2} + 0.46L^{0.81}$$

$$\sigma_z = \sigma_{z0} + 0.31L^{0.83}$$

[記号]

$C(x, y, z)$: (x, y, z) 地点における窒素酸化物濃度 (ppm) 又は浮遊粒子状物質濃度 (mg/m^3)

Q : 点煙源の窒素酸化物の排出量 ($\text{m}^3/\text{秒}$) 又は浮遊粒子状物質の排出量 ($\text{mg}/\text{秒}$)

u : 平均風速 ($\text{m}/\text{秒}$)

H : 排出源の高さ (m)

σ_y, σ_z : 水平 (y)、鉛直 (z) 方向の拡散幅 (m)

($x < W/2$ の場合は、 $\sigma_y = W/2$ 、 $\sigma_z = \sigma_{z0}$ とする。)

σ_{z0} : 鉛直方向の初期拡散幅 (1.5m (遮音壁がない場合))

L : 車道部端からの距離 ($L = x - W/2$) (m)

x : 風向に沿った風下距離 (m)

W : 車道部幅員 (m)

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)

②弱風時（風速1.0m/秒以下）：パフ式

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

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

$$m = \frac{1}{2} \cdot \left\{ \frac{x^2 + y^2}{\alpha^2} + \frac{(z+H)^2}{\gamma^2} \right\}$$

[記号]

t_0 : 初期拡散幅に相当する時間 ($t_0 = W/2\alpha$) (秒)

α, γ : 拡散幅に関する係数

($\alpha = 0.3$ 、 $\gamma = 0.18$ (昼間: 7:00~19:00)、 $\gamma = 0.09$ (夜間: 19:00~7:00))

③ 重合計算式

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

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

[記号]

Ca : 年平均濃度 (ppm又はmg/m³)

Ca_t : 時刻tにおける年平均濃度 (ppm又はmg/m³)

Rw_s : プルーム式により求められた風向別基準濃度 (m⁻¹)

fw_{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 (m/秒)

Rc_{dn} : パフ式により求められた昼夜別基準濃度 (秒/m²)

fc_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 (ml/m・秒、mg/m・秒)

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

資料 3 - 7 建設機械の稼働による短期将来濃度の予測結果

建設機械の稼働による短期将来濃度の風向別の予測結果は以下の表3-8(1)、(2)に示すとおりである。また、短期将来濃度予測の気象条件時（風速：0.5～1.4m/秒、大気安定度：D）の風向別出現頻度は、表3-9に示すとおりである。

表 3-8(1) 建設機械の稼働による二酸化窒素の付加濃度（短期将来濃度）

風 向	建設機械による付加濃度 (ppm)	バックグラウンド濃度 (ppm)	将来予測濃度 (ppm)	環境保全目標 (ppm)
N	0.143	0.025	0.168	0.2 以下
NNE	0.141		0.166	
NE	0.135		0.160	
ENE	0.129		0.154	
E	0.125		0.150	
ESE	0.114		0.139	
SE	0.119		0.144	
SSE	0.115		0.140	
S	0.137		0.162	
SSW	0.126		0.151	
SW	0.126		0.151	
WSW	0.133		0.158	
W	0.132		0.157	
WNW	0.125		0.150	
NW	0.131		0.156	
NNW	0.129		0.154	

：最大値

表 3-8(2) 建設機械の稼働による浮遊粒子状物質の付加濃度（短期将来濃度）

風 向	建設機械による付加濃度 (mg/m ³)	バックグラウンド濃度 (mg/m ³)	将来予測濃度 (mg/m ³)	環境保全目標 (mg/m ³)
N	0.048	0.013	0.061	0.20 以下
NNE	0.050		0.063	
NE	0.049		0.062	
ENE	0.045		0.058	
E	0.043		0.056	
ESE	0.040		0.053	
SE	0.043		0.056	
SSE	0.039		0.052	
S	0.046		0.059	
SSW	0.044		0.057	
SW	0.045		0.058	
WSW	0.047		0.060	
W	0.045		0.058	
WNW	0.043		0.056	
NW	0.046		0.059	
NNW	0.044		0.057	

：最大値

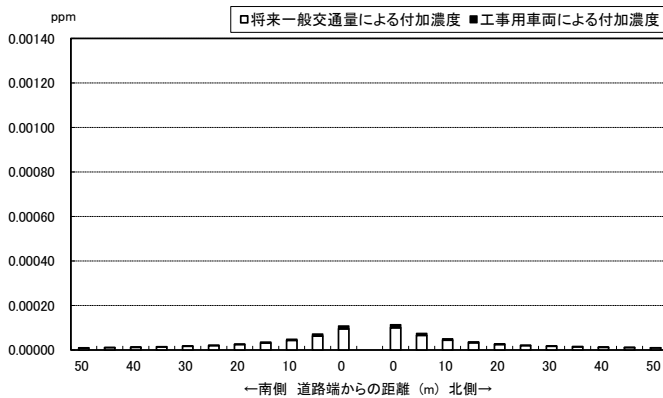
表 3-9 短期将来濃度予測の気象条件時の風向別出現頻度

風 向	時間数	頻度
N	174	15.5% (2.0%)
NNE	104	9.2% (1.2%)
NE	94	8.3% (1.1%)
ENE	65	5.8% (0.7%)
E	67	6.0% (0.8%)
ESE	54	4.8% (0.6%)
SE	39	3.5% (0.5%)
SSE	110	9.8% (1.3%)
S	68	6.0% (0.8%)
SSW	14	1.2% (0.2%)
SW	9	0.8% (0.1%)
WSW	8	0.7% (0.1%)
W	15	1.3% (0.2%)
WNW	53	4.7% (0.6%)
NW	128	11.4% (1.5%)
NNW	124	11.0% (1.4%)
合計	1,126	100.0% (12.9%)

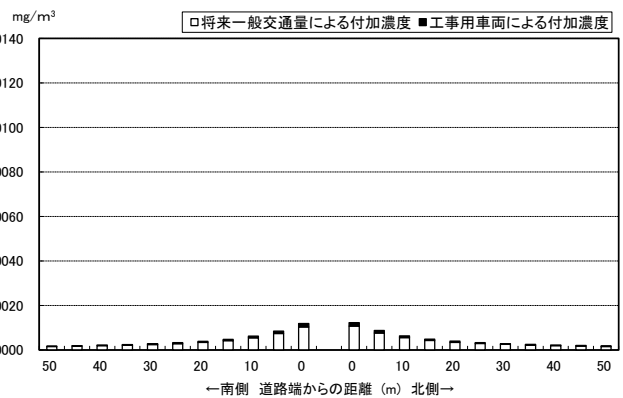
注) () 内の数値は、年間の風向別出現頻度に対する割合を示す。

資料 3-8 工事用車両の走行に係る大気質の 予測結果（距離減衰状況）

工事用車両の走行に係る大気質の予測結果（距離減衰状況）は、図3-6(1)、(2)に示すとおりである。

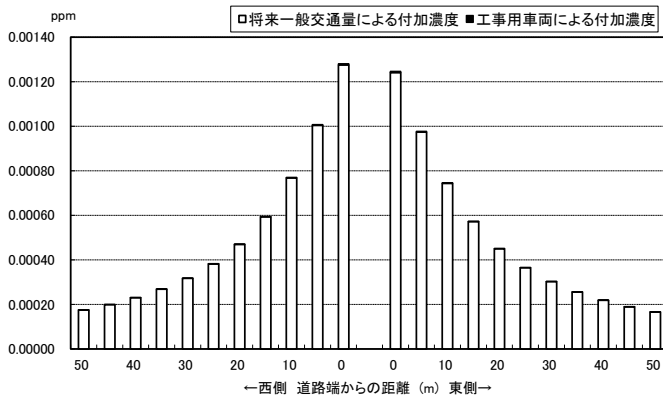


二酸化窒素

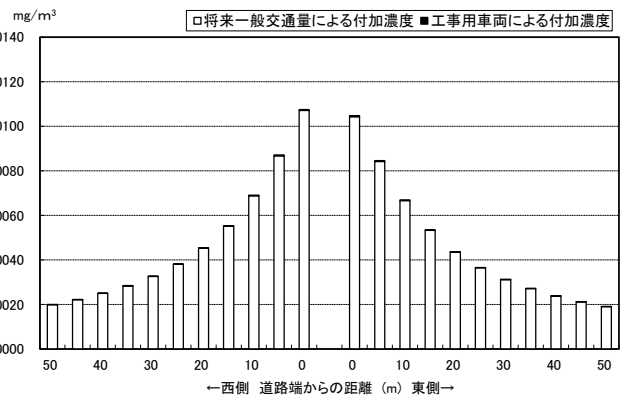


浮遊粒子状物質

【地点1：市道堤根2号線】



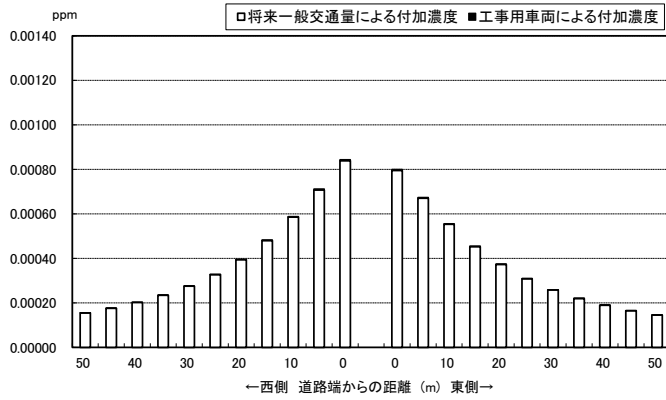
二酸化窒素



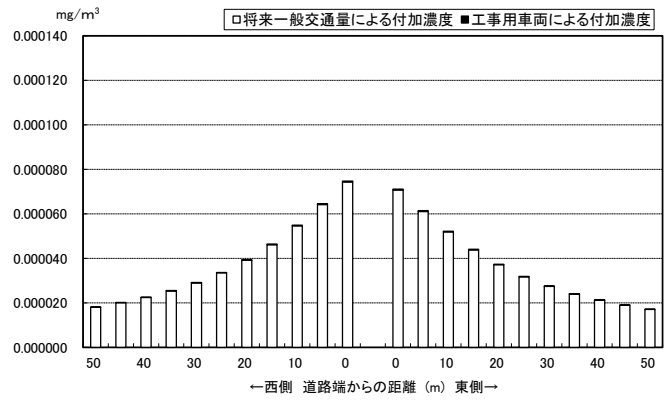
浮遊粒子状物質

【地点2：県道川崎町田線】

図 3-6(1) 工事用車両の走行に係る大気質の予測結果（距離減衰状況）

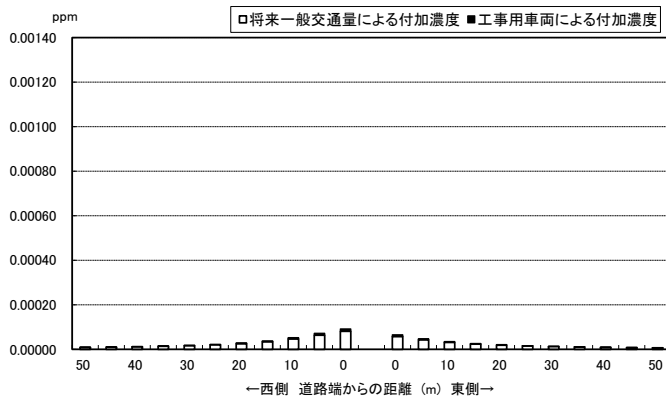


二酸化窒素

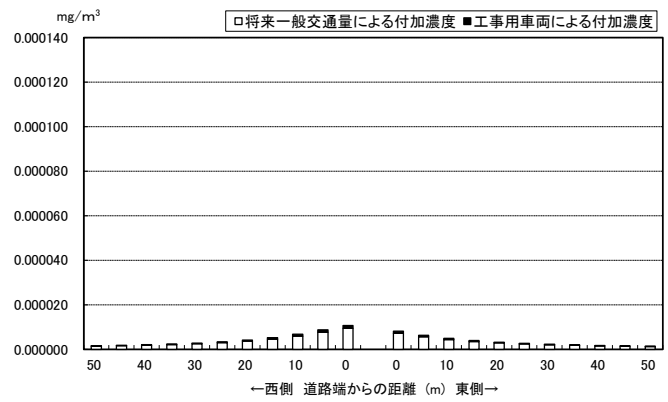


浮遊粒子状物質

【地点3：県道川崎町田線】



二酸化窒素



浮遊粒子状物質

【地点4：市道柳町8号】

図3-6(2) 工事用車両の走行に係る大気質の予測結果（距離減衰状況）

資料 3-9 排ガスの排出に伴う短期将来濃度の 予測結果

排ガスの排出に伴う短期将来濃度の予測結果を表3-10～表3-13に、距離減衰図（一般的な気象条件時、上層逆転時、ダウンウォッシュ時）を図3-7～図3-9に示す。

なお、一般的な気象条件時、上層逆転時、ダウンウォッシュ時の予測は、風下距離を変化させて最大となる濃度を求めるが、接地逆転層崩壊時については、先に濃度が最大となる風下距離を求めた上で濃度を予測する手法となっているため、距離ごとの予測は行っていない。

表3-10 排ガスの排出に伴う短期将来濃度の予測結果（一般的な気象条件時）

大気安定度	風速 m/s	最大付加濃度				最大付加濃度 出現距離 km
		二酸化硫黄 ppm	二酸化窒素 ppm	浮遊粒子状物質 mg/m ³	塩化水素 ppm	
A	1.0	0.0011	0.0008	0.0011	0.0011	0.72(0.73)
	2.0	0.0008	0.0006	0.0008	0.0008	0.62(0.64)
	3.0	0.0007	0.0005	0.0007	0.0007	0.58(0.60)
B	1.0	0.0006	0.0007	0.0006	0.0006	1.73(1.95)
	2.0	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	1.32(1.48)
	3.0	0.0005	0.0004	0.0005	0.0005	1.17(1.30)
	4.0	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	1.08(1.19)
C	1.0	0.0005	0.0007	0.0005	0.0005	3.46(4.04)
	2.0	0.0004	0.0006	0.0004	0.0004	2.52(2.95)
	3.0	0.0004	0.0005	0.0004	0.0004	2.16(2.54)
	4.0	0.0003	0.0004	0.0003	0.0003	1.97(2.31)
	5.0	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	1.85(2.17)
	6.0	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	1.77(2.06)
D 昼	1.0	0.0002	0.0004	0.0002	0.0002	14.30(16.10)
	2.0	0.0002	0.0004	0.0002	0.0002	9.15(9.99)
	3.0	0.0002	0.0003	0.0002	0.0002	7.36(8.98)
	4.0	0.0002	0.0003	0.0002	0.0002	6.41(8.00)
	5.0	0.0001	0.0003	0.0001	0.0001	5.85(7.37)
	6.0	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	5.45(6.92)
D 夜	1.0	0.0002	0.0005	0.0002	0.0002	14.30(16.09)
	2.0	0.0002	0.0005	0.0002	0.0002	9.15(9.99)
	3.0	0.0002	0.0004	0.0002	0.0002	7.36(9.03)
	4.0	0.0002	0.0003	0.0002	0.0002	6.41(8.08)
	5.0	0.0001	0.0003	0.0001	0.0001	5.85(7.44)
	6.0	0.0001	0.0003	0.0001	0.0001	5.45(7.03)
E	1.0	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	45.59(46.51)
	2.0	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	22.68(24.77)
	3.0	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	16.21(18.98)
	4.0	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	13.23(16.24)

注) 最大着地濃度出現距離の () 内は、二酸化窒素の最大着地濃度出現距離を示す。

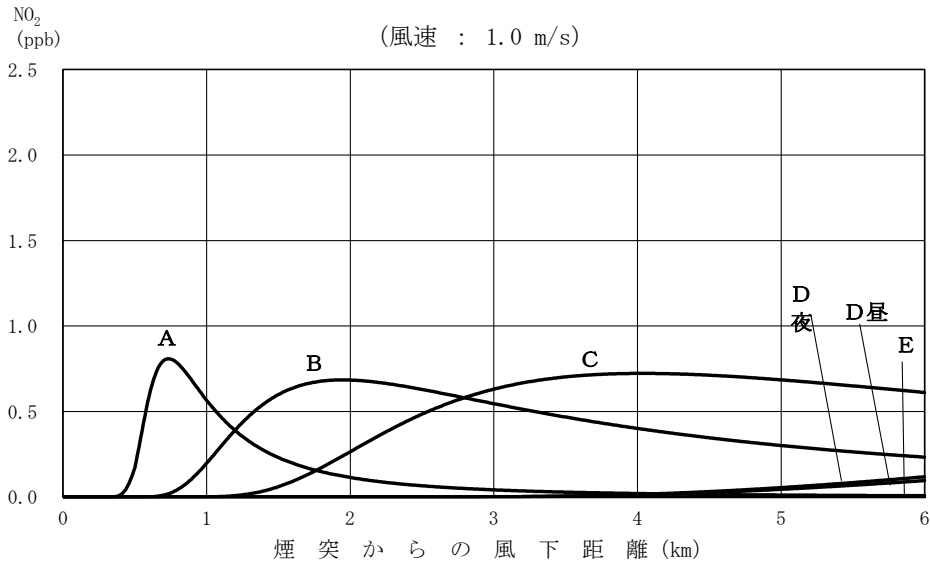
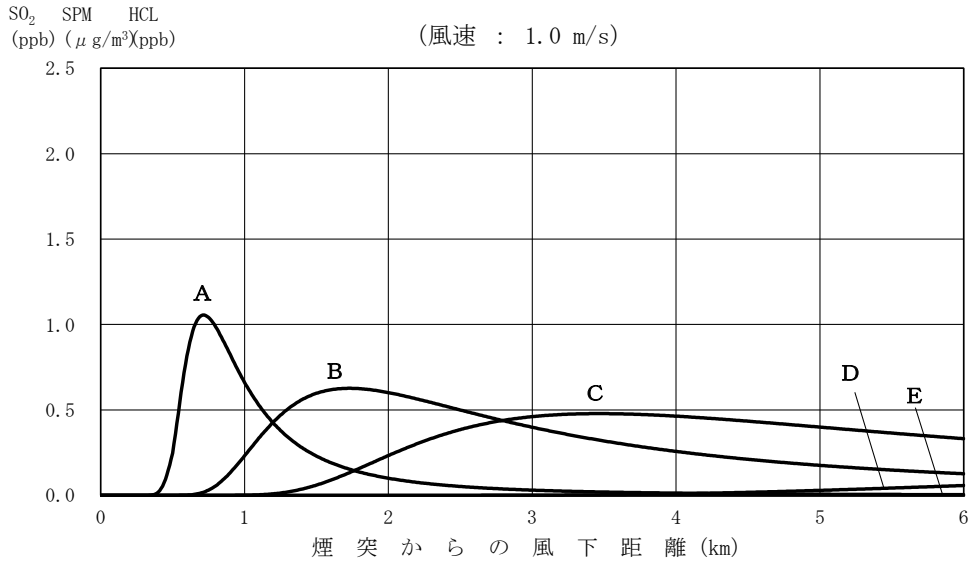


図3-7(1) 短期将来濃度距離減衰図 (一般的な気象条件時 : 風速1.0m/秒)

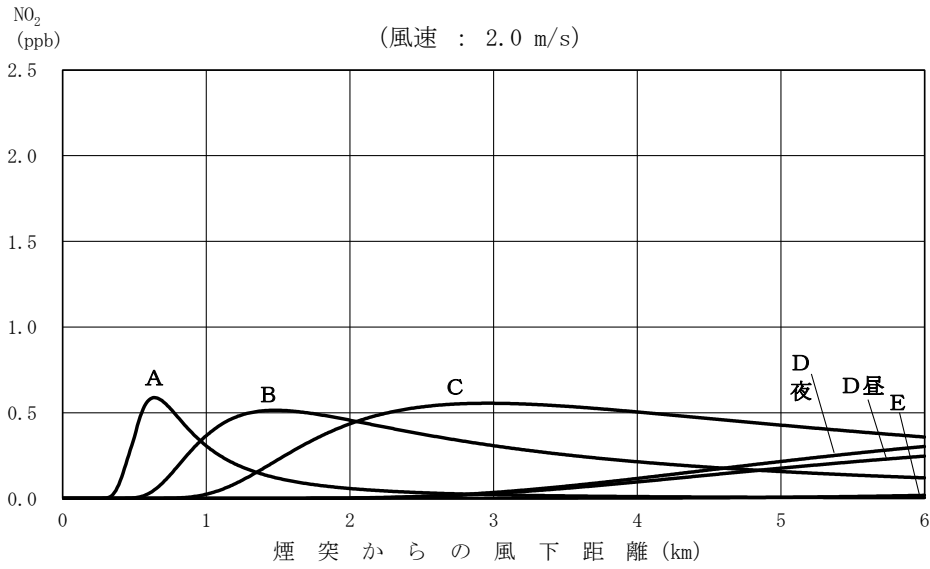
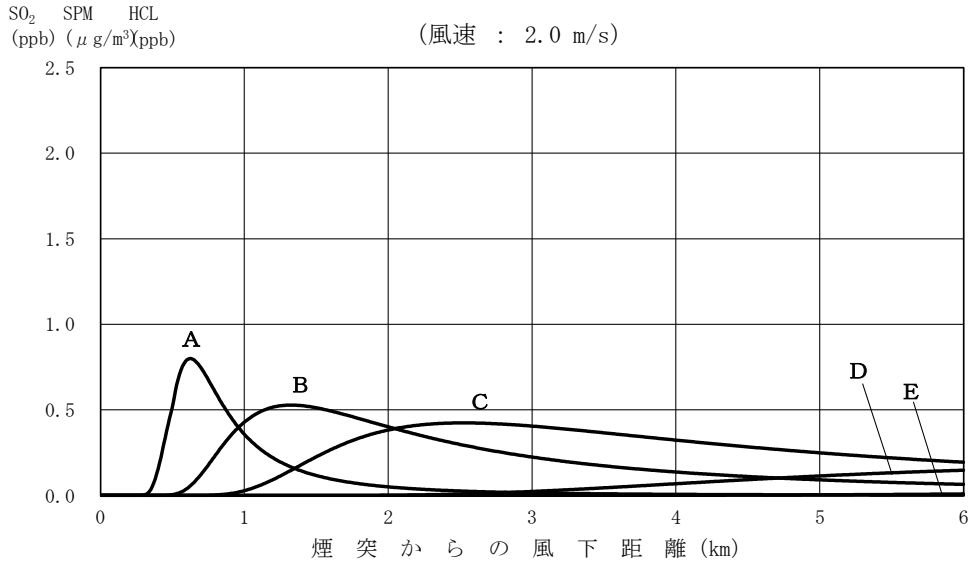


図3-7(2) 短期将来濃度距離減衰図 (一般的な気象条件時 : 風速2.0m/秒)

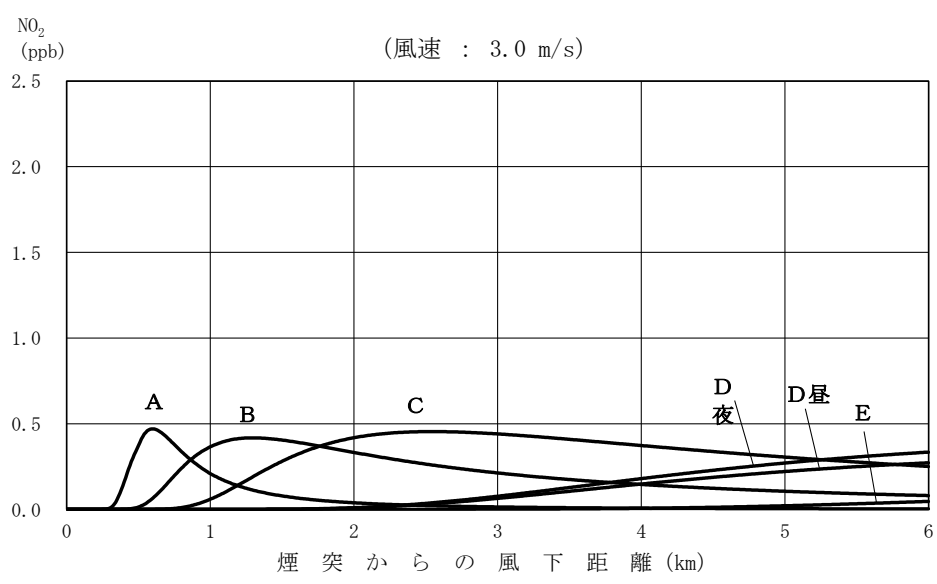
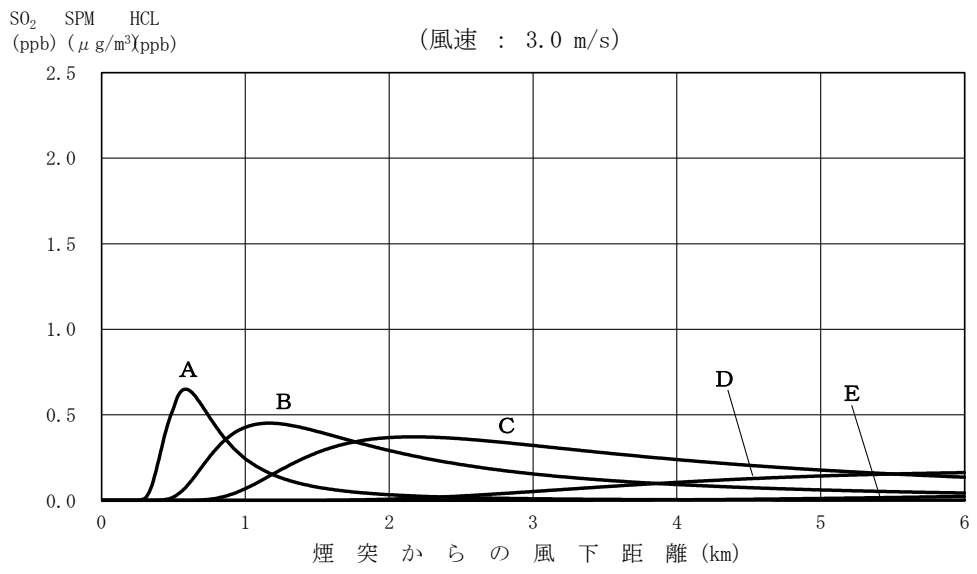


図3-7(3) 短期将来濃度距離減衰図 (一般的な気象条件時 : 風速3.0m/秒)

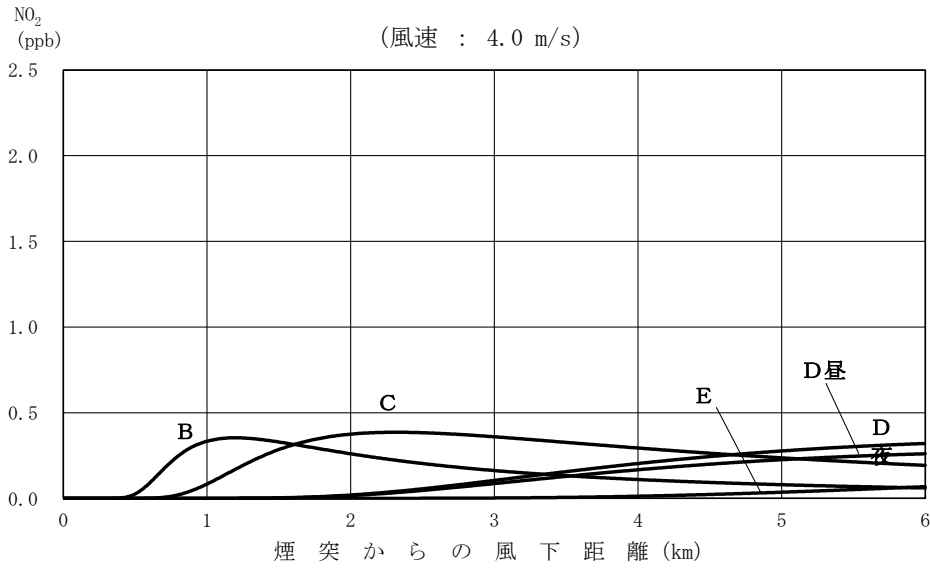
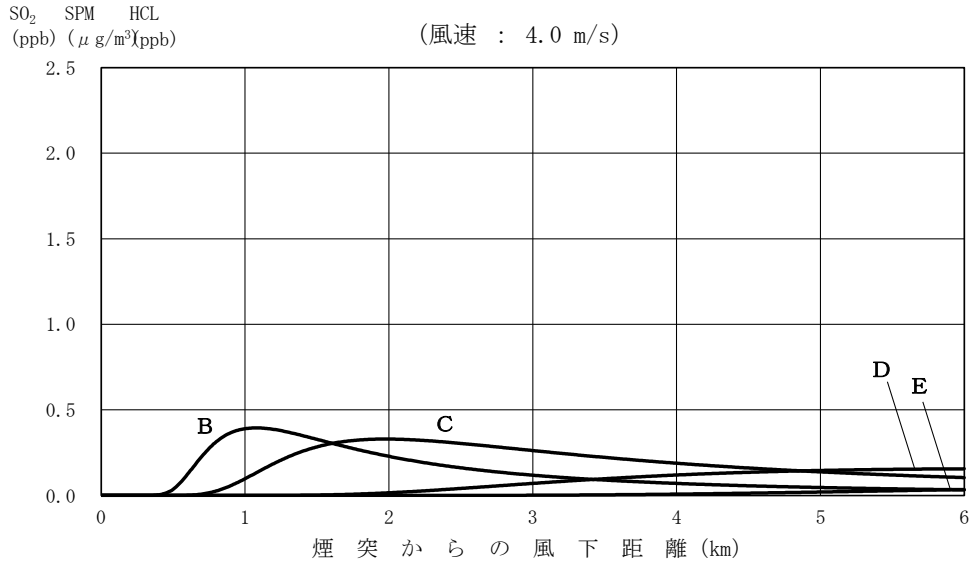


図3-7(4) 短期将来濃度距離減衰図 (一般的な気象条件時 : 風速4.0m/秒)

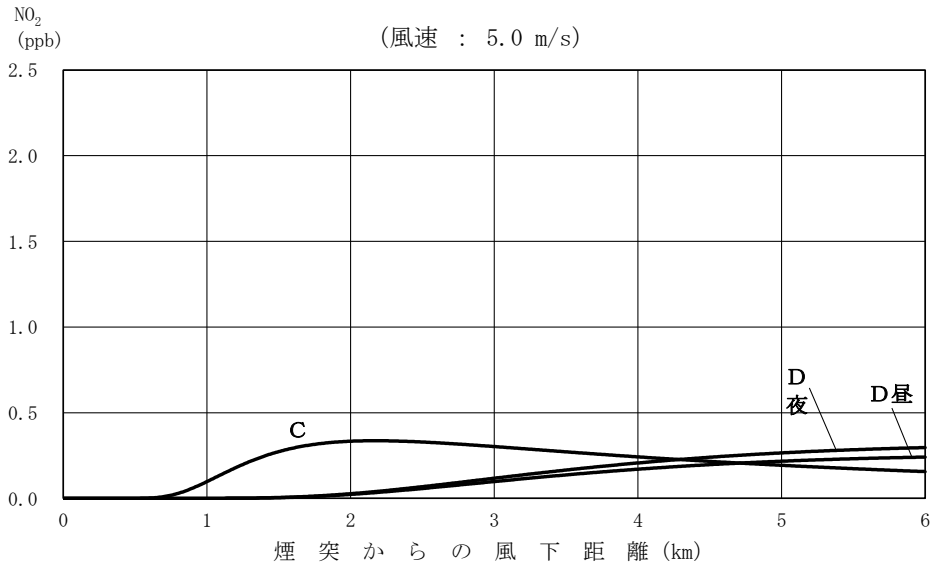
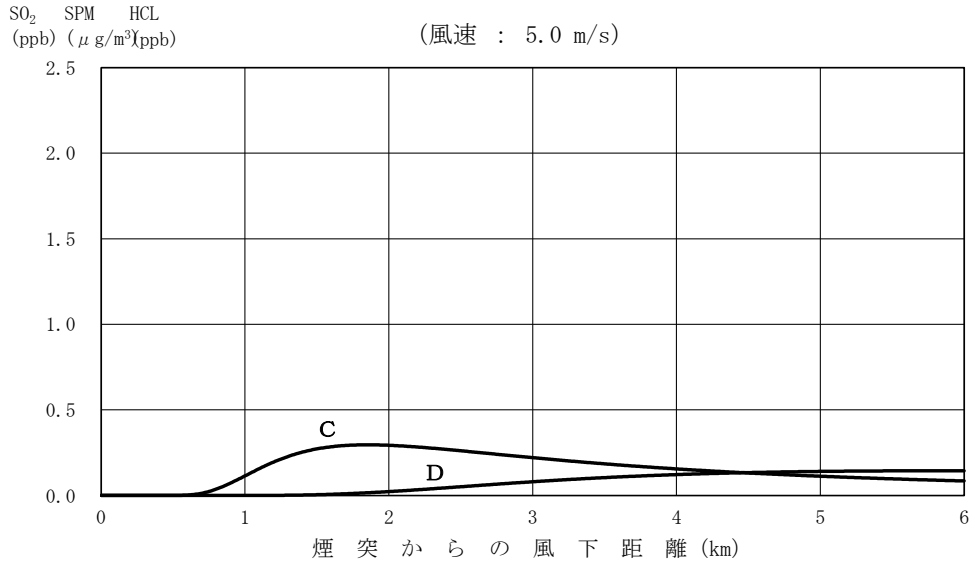


図3-7(5) 短期将来濃度距離減衰図 (一般的な気象条件時 : 風速5.0m/秒)

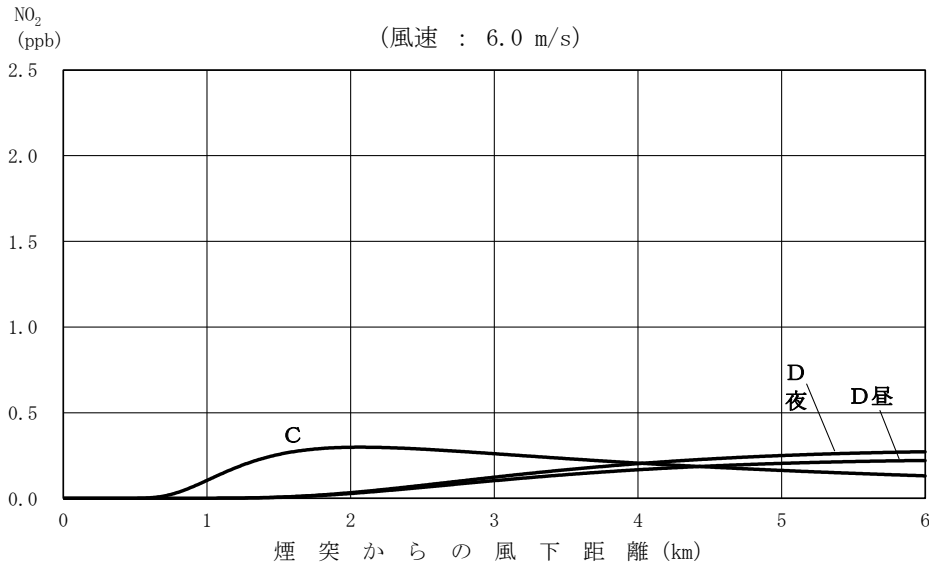
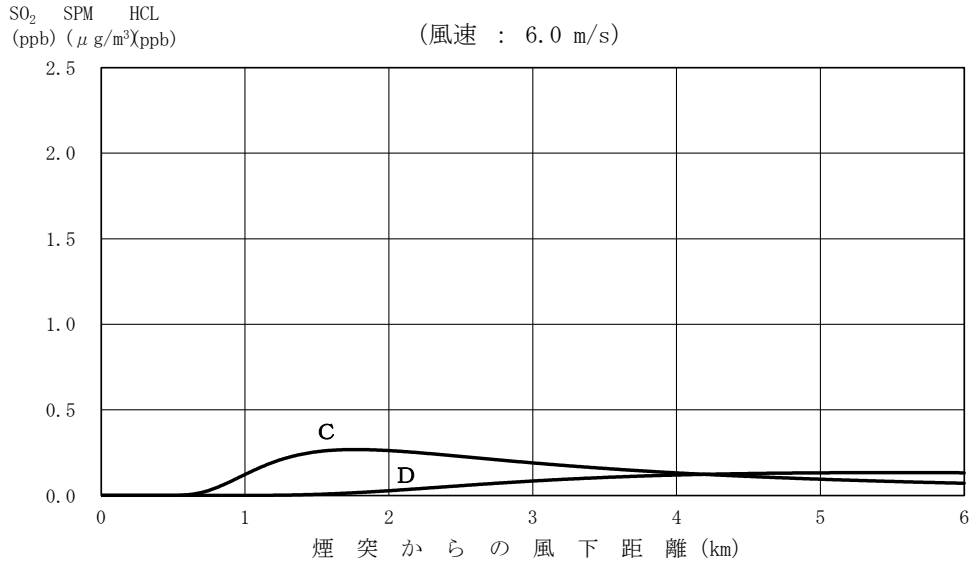


図3-7(6) 短期将来濃度距離減衰図 (一般的な気象条件時 : 風速6.0m/秒)

表3-11 排ガスの排出に伴う短期将来濃度の予測結果（上層逆転時）

大気安定度	風速	最大付加濃度				最大付加濃度 出現距離
		二酸化硫黄	二酸化窒素	浮遊粒子状物質	塩化水素	
	m/s	ppm	ppm	mg/m ³	ppm	km
A	1.0	0.0021	0.0016	0.0021	0.0021	0.72(0.75)
	2.0	0.0016	0.0012	0.0016	0.0016	0.63(0.65)
	3.0	0.0013	0.0009	0.0013	0.0013	0.59(0.61)
B	1.0	0.0013	0.0014	0.0013	0.0013	1.73(1.98)
	2.0	0.0011	0.0010	0.0011	0.0011	1.33(1.50)
	3.0	0.0009	0.0008	0.0009	0.0009	1.17(1.32)
	4.0	0.0008	0.0007	0.0008	0.0008	1.08(1.21)
C	1.0	0.0010	0.0014	0.0010	0.0010	3.47(4.08)
	2.0	0.0008	0.0011	0.0008	0.0008	2.52(3.00)
	3.0	0.0007	0.0009	0.0007	0.0007	2.17(2.58)
	4.0	0.0007	0.0008	0.0007	0.0007	1.98(2.35)
	5.0	0.0006	0.0007	0.0006	0.0006	1.85(2.20)
	6.0	0.0005	0.0006	0.0005	0.0005	1.77(2.09)
D昼	1.0	0.0003	0.0008	0.0003	0.0003	14.38(16.12)
	2.0	0.0004	0.0007	0.0004	0.0004	9.19(9.99)
	3.0	0.0003	0.0006	0.0003	0.0003	7.37(9.04)
	4.0	0.0003	0.0006	0.0003	0.0003	6.43(8.03)
	5.0	0.0003	0.0005	0.0003	0.0003	5.87(7.41)
	6.0	0.0003	0.0005	0.0003	0.0003	5.49(6.98)
D夜	1.0	0.0003	0.0010	0.0003	0.0003	14.38(16.13)
	2.0	0.0004	0.0009	0.0004	0.0004	9.19(9.99)
	3.0	0.0003	0.0008	0.0003	0.0003	7.37(9.09)
	4.0	0.0003	0.0007	0.0003	0.0003	6.43(8.11)
	5.0	0.0003	0.0006	0.0003	0.0003	5.87(7.48)
	6.0	0.0003	0.0006	0.0003	0.0003	5.49(7.08)
E	1.0	0.0001	0.0004	0.0001	0.0001	46.06(46.32)
	2.0	0.0002	0.0005	0.0002	0.0002	22.75(24.78)
	3.0	0.0002	0.0005	0.0002	0.0002	16.25(19.04)
	4.0	0.0002	0.0005	0.0002	0.0002	13.28(16.34)

注) 最大着地濃度出現距離の（）内は、二酸化窒素の最大着地濃度出現距離を示す。

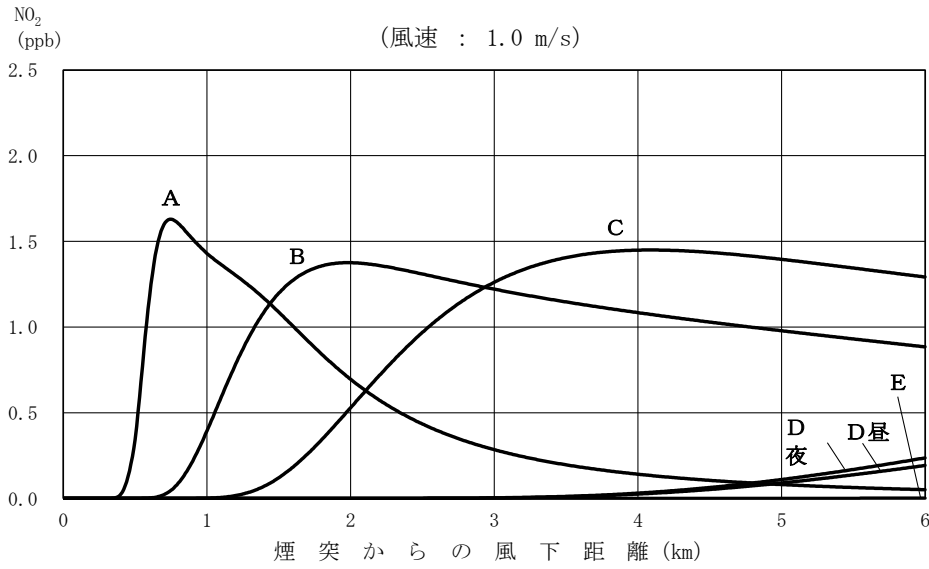
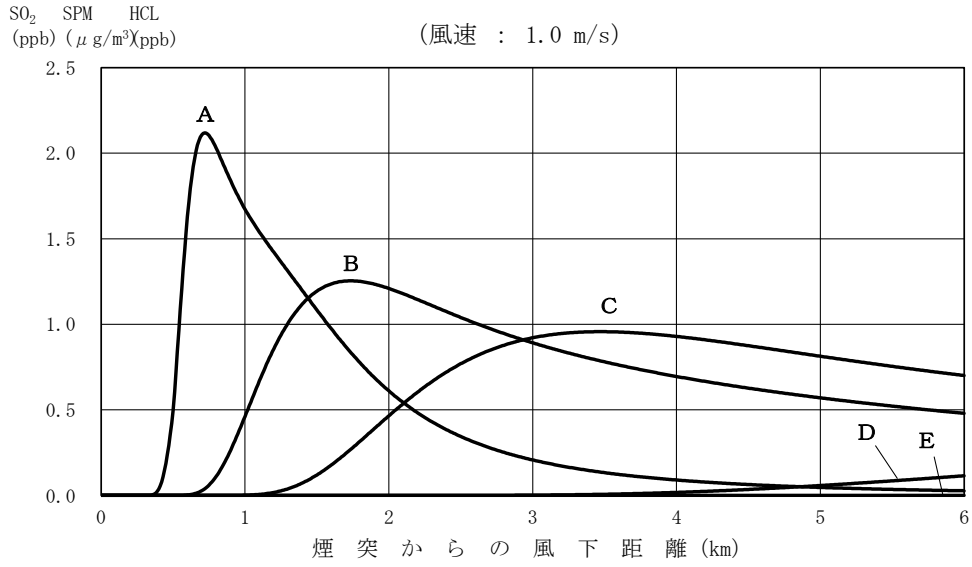


図3-8(1) 短期将来濃度距離減衰図 (上層逆転時 : 風速1.0m/秒)

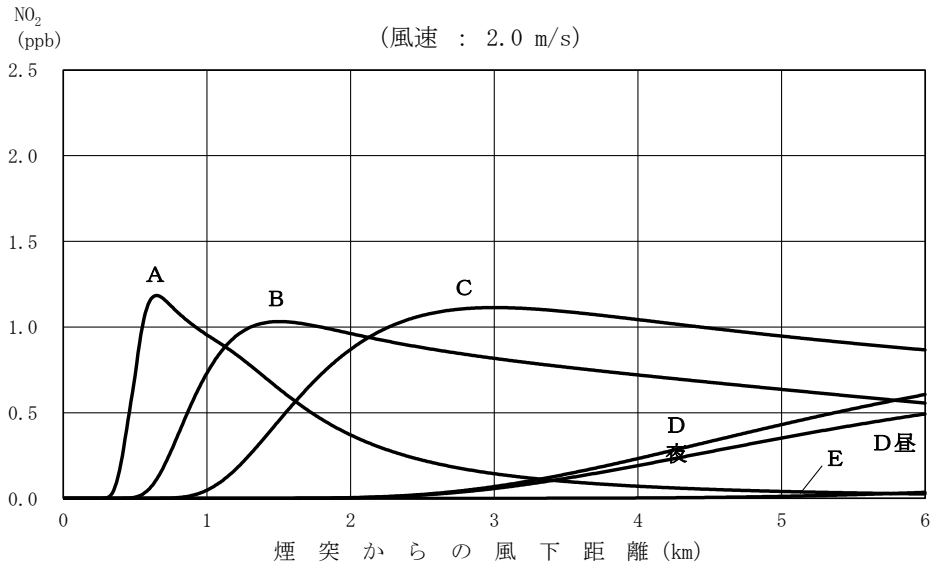
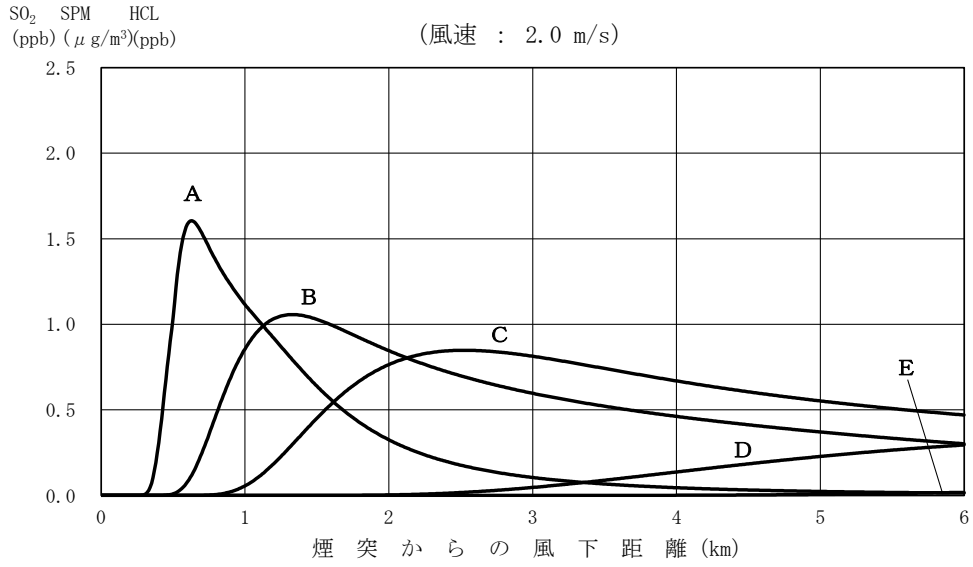


図3-8(2) 短期将来濃度距離減衰図 (上層逆転時 : 風速2.0m/秒)

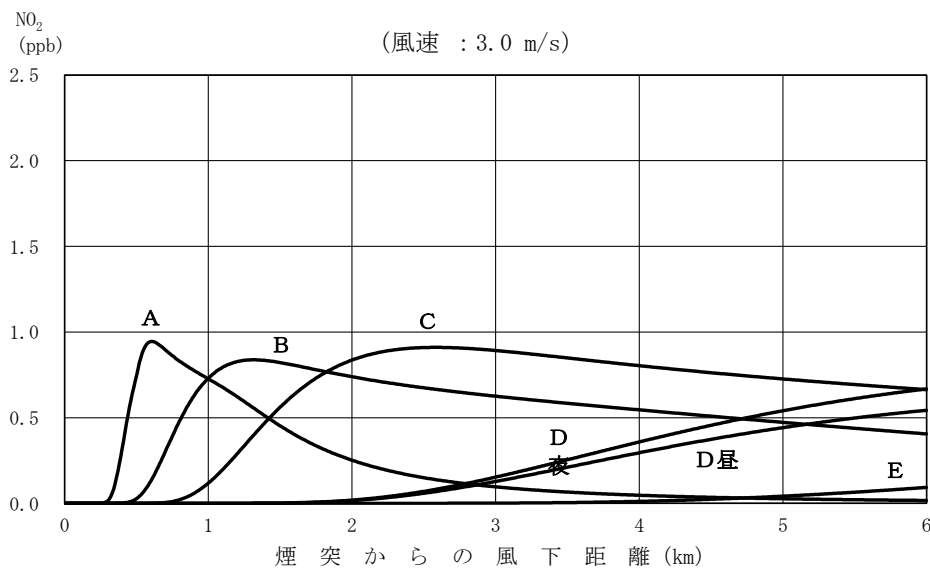
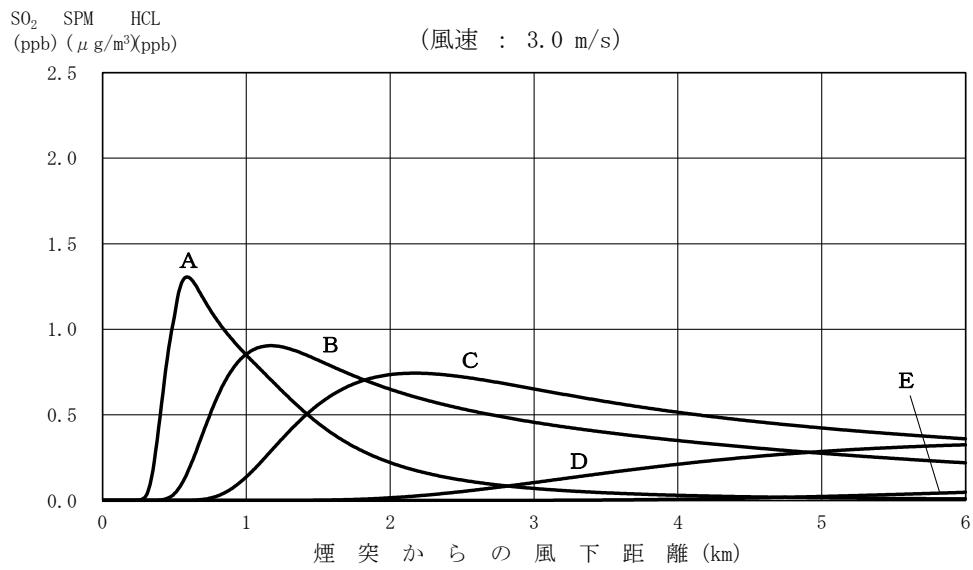


図3-8(3) 短期将来濃度距離減衰図 (上層逆転時 : 風速3.0m/秒)

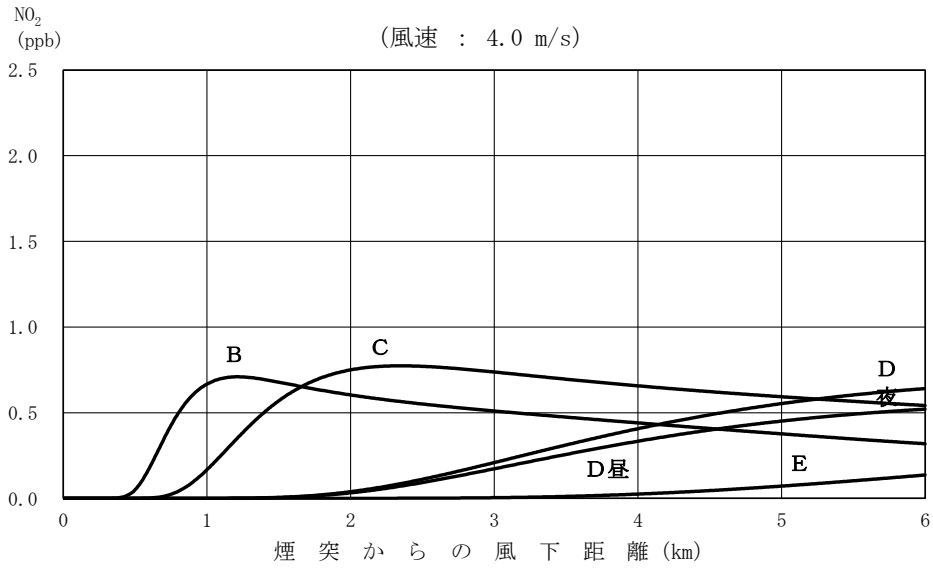
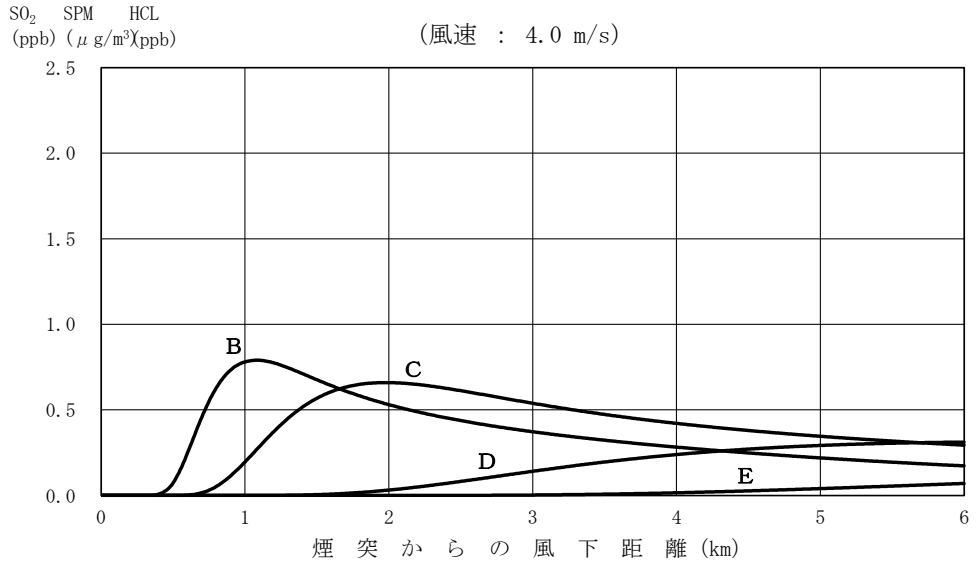


図3-8(4) 短期将来濃度距離減衰図 (上層逆転時 : 風速4.0m/秒)

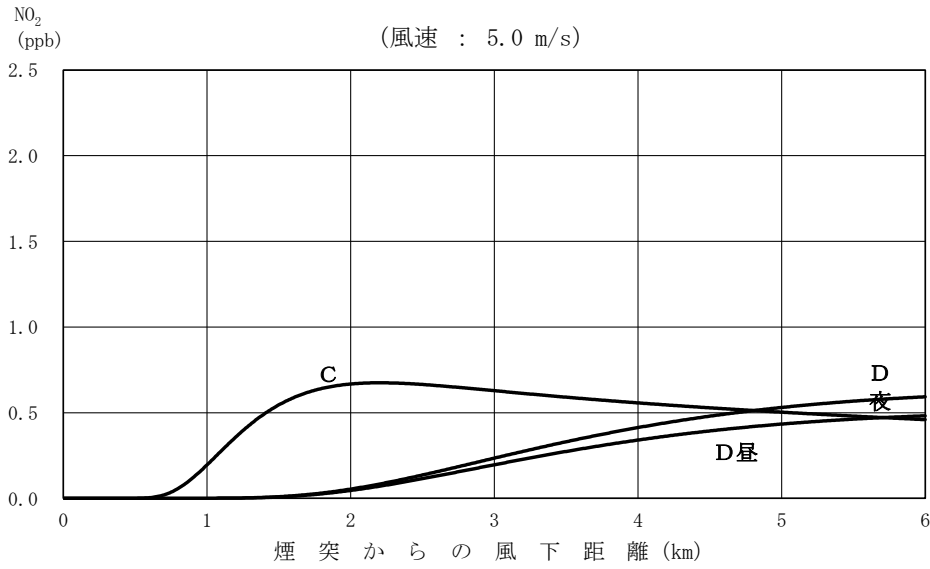
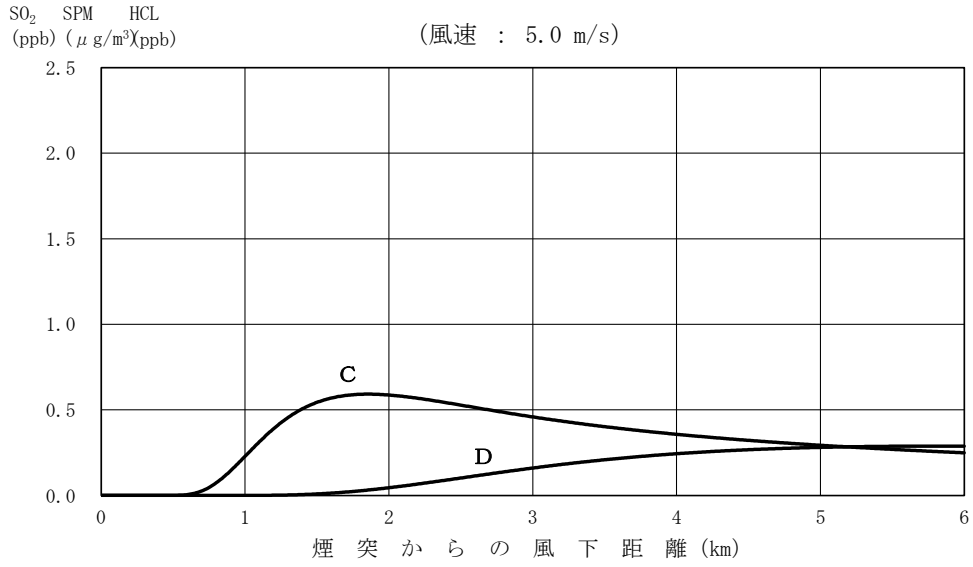


図3-8(5) 短期将来濃度距離減衰図 (上層逆転時 : 風速5.0m/秒)

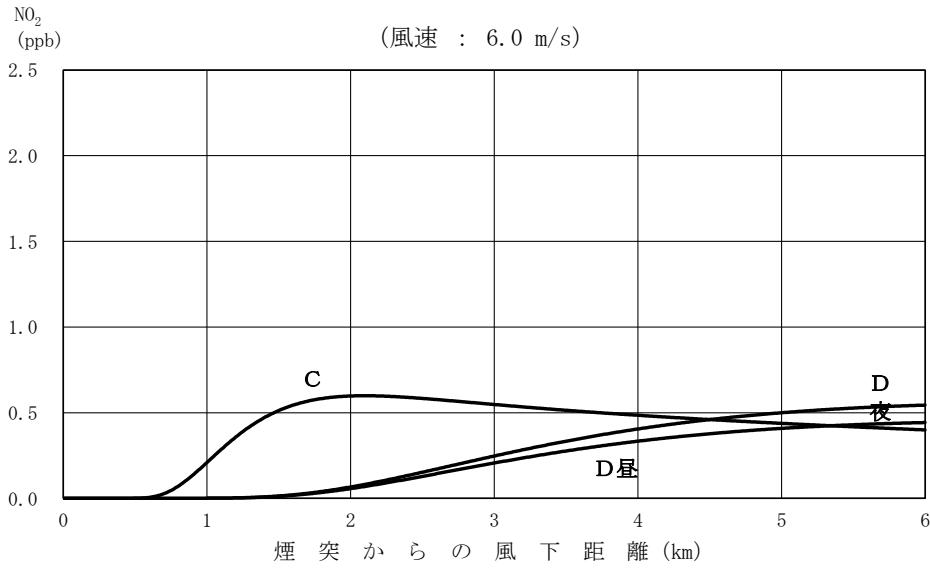
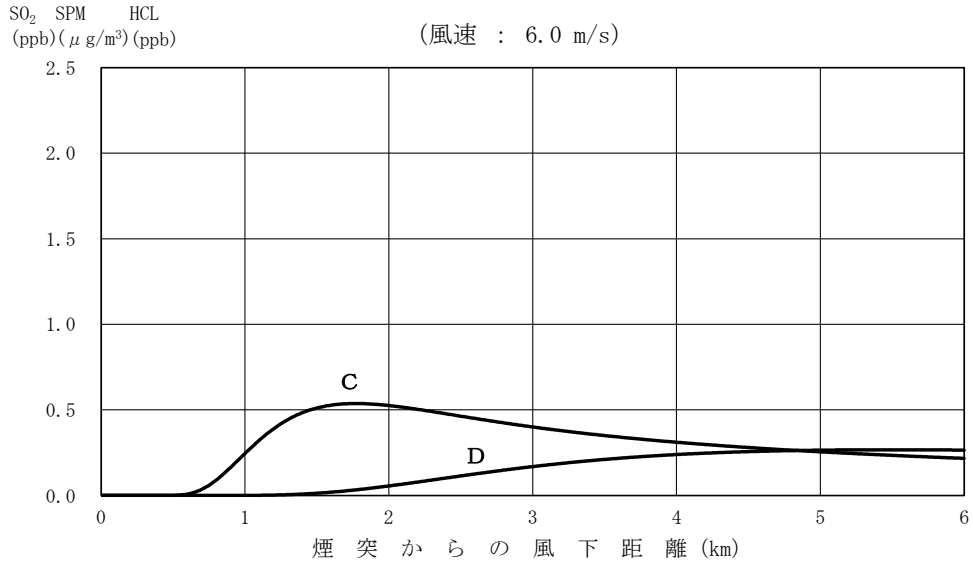


図3-8(6) 短期将来濃度距離減衰図 (上層逆転時 : 風速6.0m/秒)

表3-12 排ガスの排出に伴う短期将来濃度の予測結果（接地逆転層崩壊時）

風速	最大付加濃度				最大付加濃度 出現距離
	二酸化硫黄	二酸化窒素	浮遊粒子状物質	塩化水素	
m/s	ppm	ppm	mg/m ³	ppm	km
1.0	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	1.44
2.0	0.0018	0.0019	0.0018	0.0018	1.75
3.0	0.0014	0.0016	0.0014	0.0014	2.10
4.0	0.0011	0.0014	0.0011	0.0011	2.47
5.0	0.0009	0.0012	0.0009	0.0009	2.85
6.0	0.0007	0.0010	0.0007	0.0007	3.24

表3-13 排ガスの排出に伴う短期将来濃度の予測結果（ダウンウォッシュ時）

大気安定度	風速	最大付加濃度				最大付加濃度 出現距離
		二酸化硫黄	二酸化窒素	浮遊粒子状物質	塩化水素	
	m/s	ppm	ppm	mg/m ³	ppm	km
C	19.8	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	1.19(1.37)
D昼		0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	3.10(4.09)
D夜		0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	3.10(4.22)

注) 最大着地濃度出現距離の () 内は、二酸化窒素の最大着地濃度出現距離を示す。

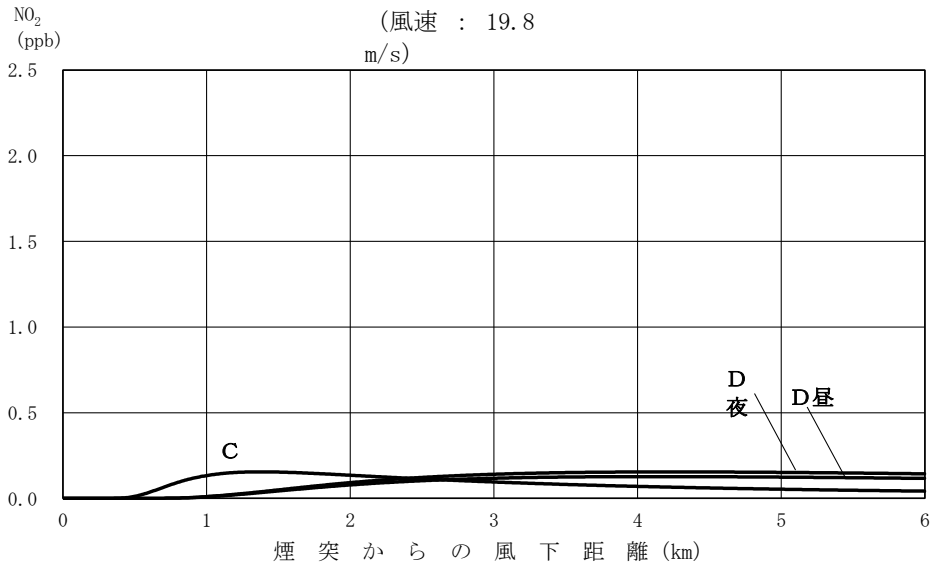
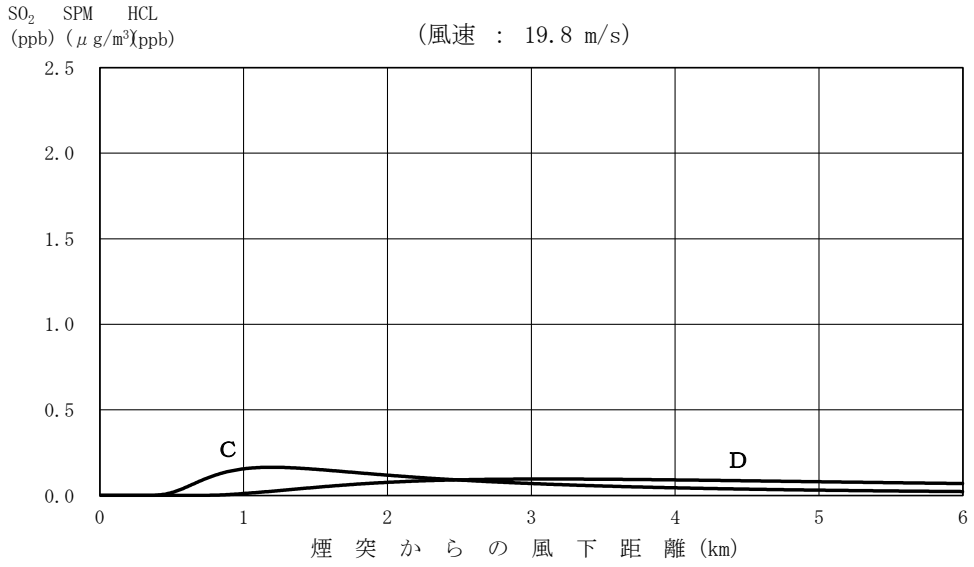


図3-9 短期将来濃度距離減衰図 (ダウンウォッシュ時)

4 地盤関連

4 地盤関連

資料4-1 計画地のボーリング調査結果

計画地のボーリング調査結果を図4-1～図4-5に示す。

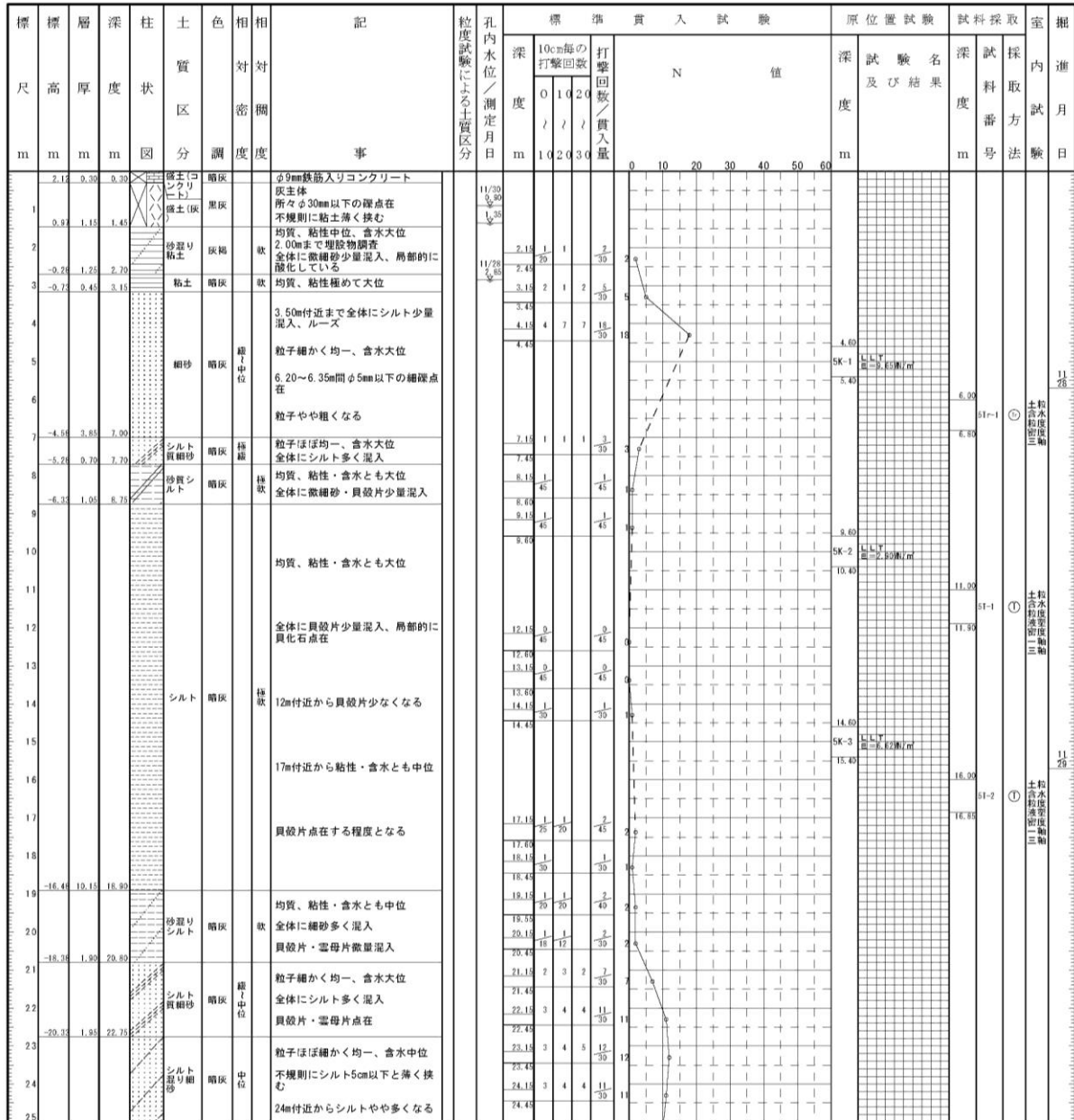


図4-1(1) ボーリング調査結果 (No. 1)

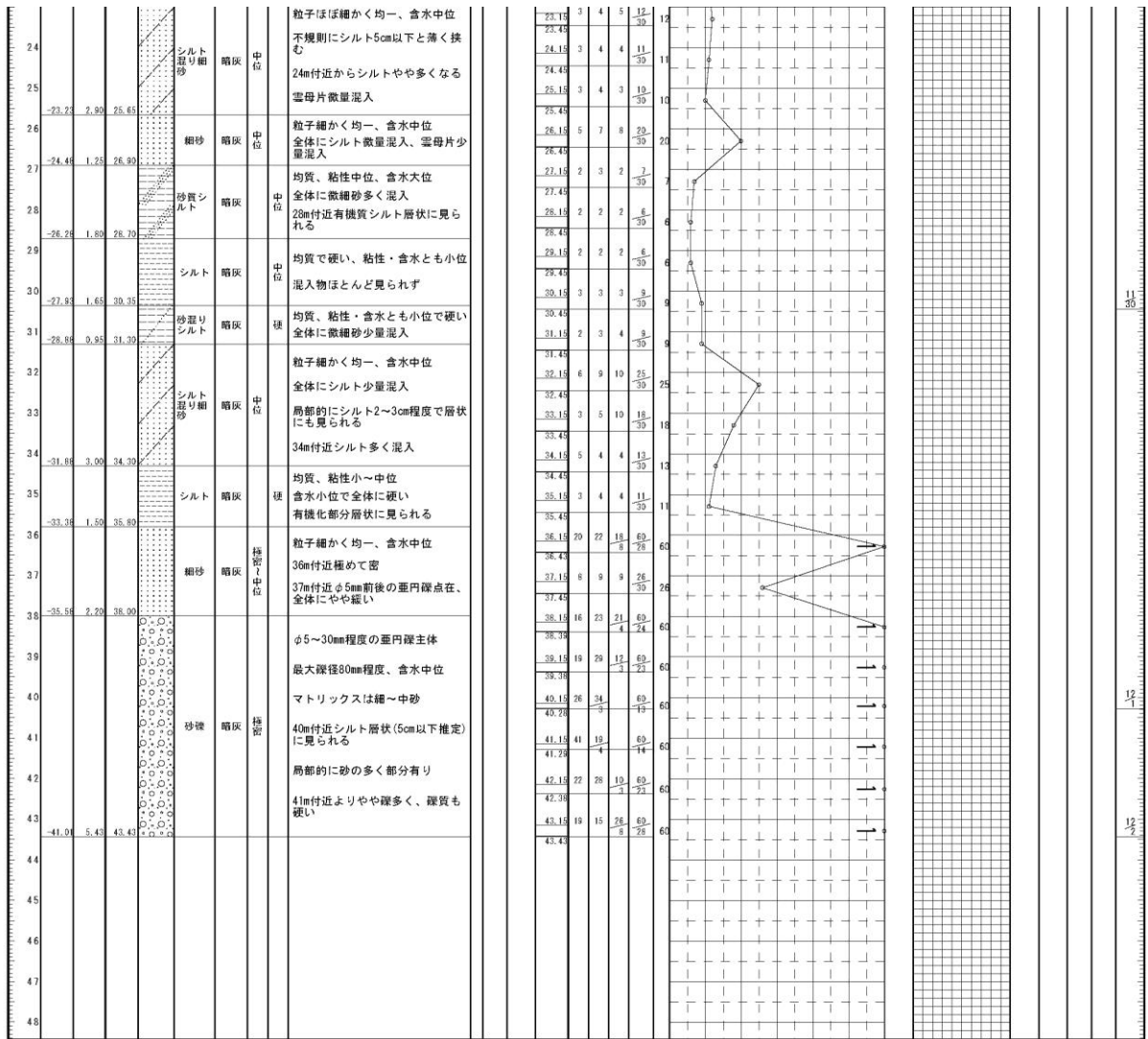


図 4-1(2) ボーリング調査結果 (No. 1)

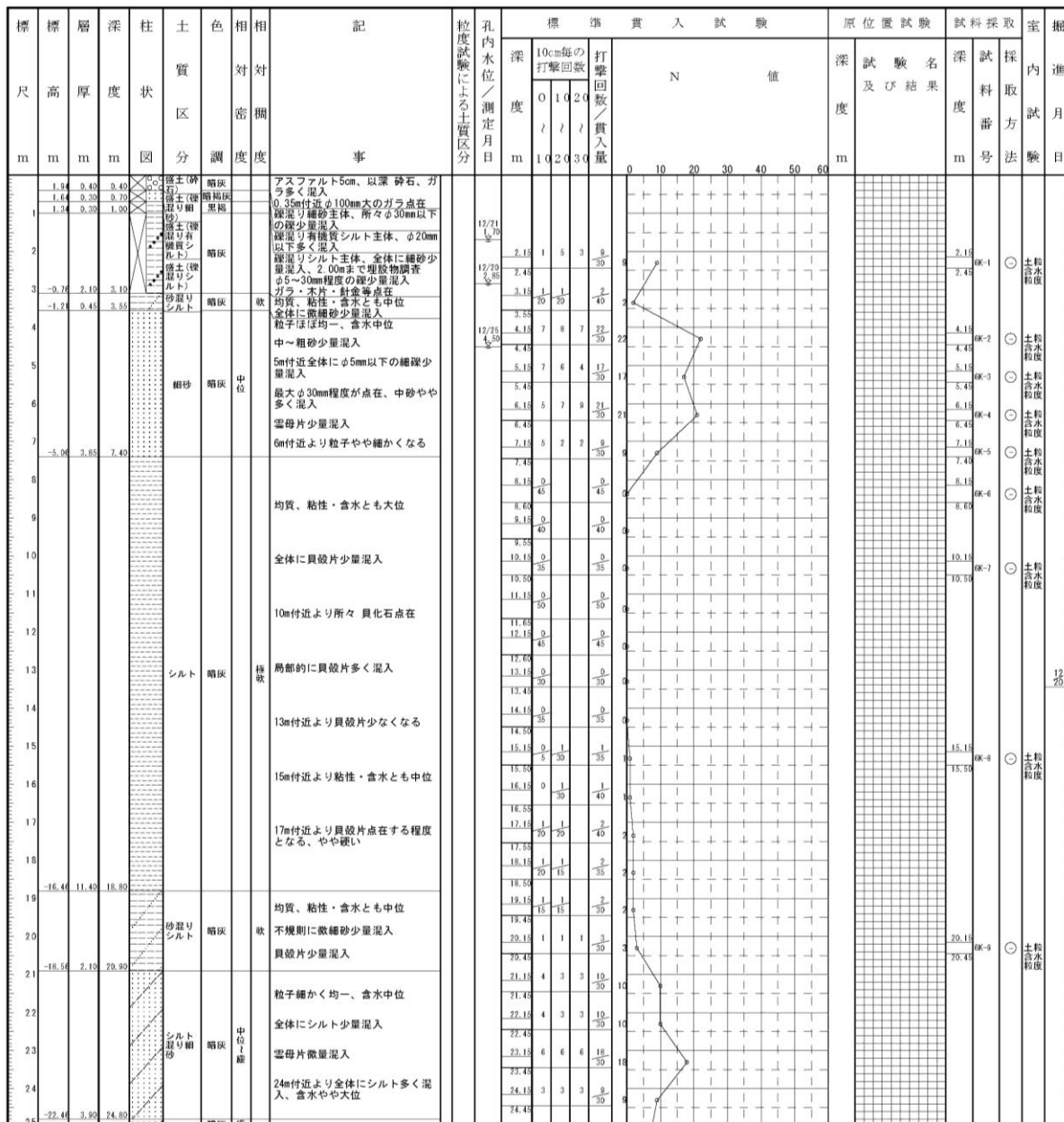


図4-2(1) ボーリング調査結果 (No. 2)

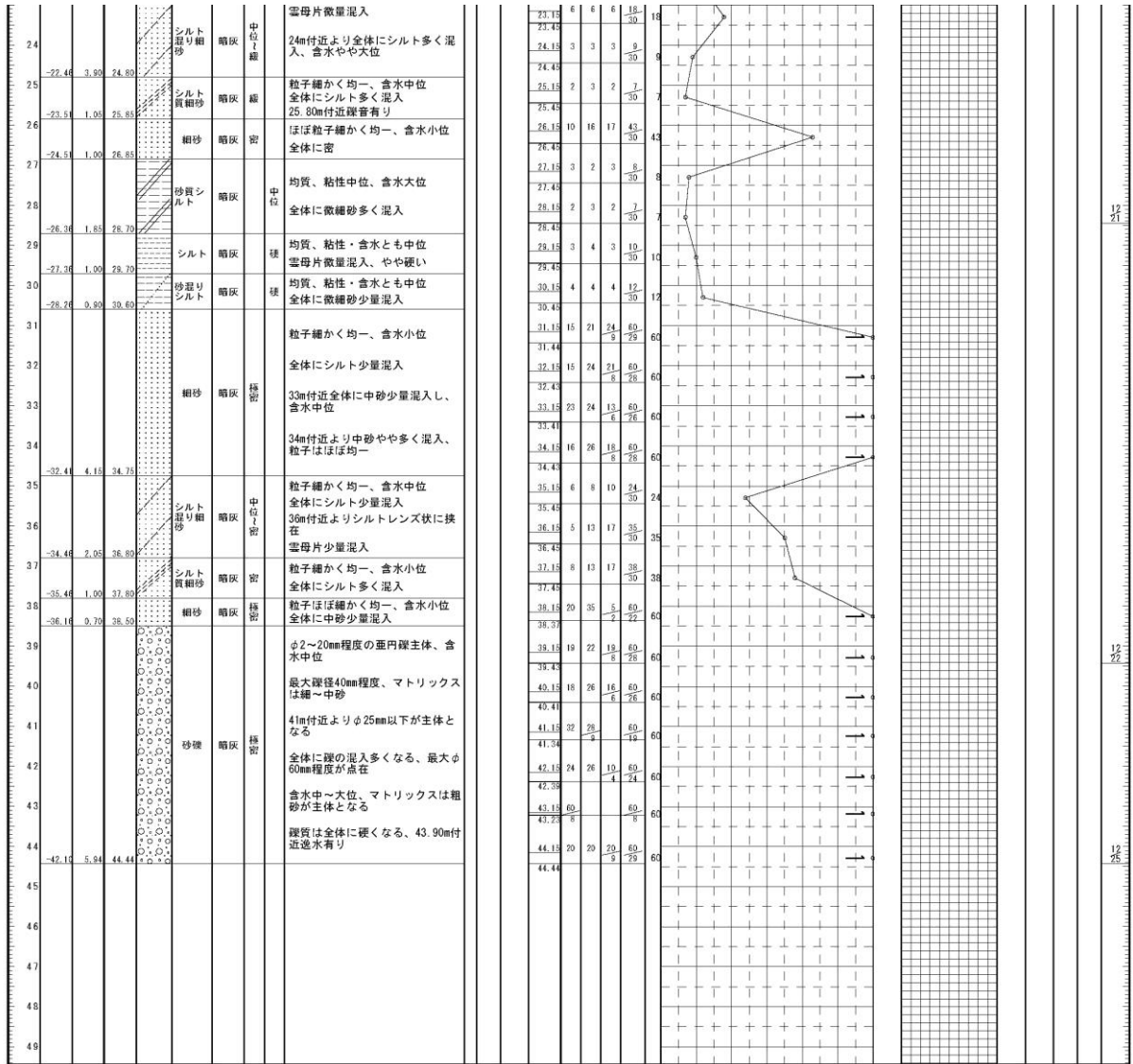


図 4-2(2) ボーリング調査結果 (No. 2)

標高	層厚	深度	柱状図	土質区分	色対調	相対密度	相関	記	緯度試験による土質区分	標準貫入試験				原位置試験	試料採取		室	掘
										深	10cm毎の打撃回数	打撃回数/貫入量	N 値		深	試験名及び結果		
m	m	m	m					事		m	0 10 20 30 40 50 60	m		m	号		日	
1.82	0.35	0.35	0.35	粘土(硬)	暗灰			5mアスファルト、0.10mまで砕石										
1.47	0.16	0.45	0.45	粘土(硬)	暗灰			0.20mまでアスファルト、0.35mまで砕石										
1.28	0.55	1.00	1.00	粘土(硬)	暗灰			細砂主体、敷き砂										
0.58	0.70	1.70	1.70	粘土(硬)	暗灰			粘性中位、含水やや大位										
-0.42	1.00	2.70	2.70	粘土(粘)	暗灰			レンガ片等多く混入										
				粘土(粘)	暗灰			ほぼ均質、粘性やや大位										
				粘土(粘)	暗灰			地山の可能性有り										
				粘土(粘)	暗灰			均質、粘性極めて大位、含水中位										
				粘土(粘)	暗灰			局所的に酸化している										
				粘土(粘)	暗灰			2.00mまで埋設物調査										
				粘土(粘)	暗灰			上部酸化の跡見られる										
				粘土(粘)	暗灰			中～粗砂多く、粒子不均一										
				粘土(粘)	暗灰			φ5mm以下の細砂少量混入、含水大位										
				粘土(粘)	暗灰			崩壊性やや大										
				粘土(粘)	暗灰			4.50m付近より細砂の混入が多くなる										
				粘土(粘)	暗灰			6m付近よりシルト少量混入										
-4.82	4.50	7.20	7.20	シルト混り細砂	暗灰			粒子揃かく均一、含水大位										
-5.62	0.70	7.90	7.90	シルト混り細砂	暗灰			局所的にシルト多く混入										
				シルト混り細砂	暗灰			8m付近φ10mm程度の垂円露点在										
				シルト混り細砂	暗灰			9m付近貝化石点在										
				シルト混り細砂	暗灰			均質、粘性・含水とも大位										
				シルト混り細砂	暗灰			全体に貝殻片少量混入										
-9.72	4.10	12.00	12.00	シルト	暗灰			13m付近貝化石点在										
				シルト	暗灰			17m付近局所的に貝殻片多く混入										
				シルト	暗灰			18m付近より粘性中位、貝殻片少なくなり、点在する程度となる										
				シルト	暗灰			19m付近より粘性さらに弱くなる										
-17.72	7.50	18.50	18.50	シルト	暗灰			均質、粘性・含水とも中位										
-18.32	1.10	20.60	20.60	シルト	暗灰			微細砂・貝殻片全体に少量混入										
				シルト	暗灰			粒子揃かく均一、含水中位										
				シルト	暗灰			全体にシルト多く混入										
				シルト	暗灰			雲母片点在										
-20.52	2.70	27.80	27.80	シルト	暗灰			24m付近局所的にシルト優勢										
				シルト	暗灰			粒子揃かく均一、含水中位										
				シルト	暗灰			全体にシルト少量混入										

図4-3(1) ボーリング調査結果 (No. 3)

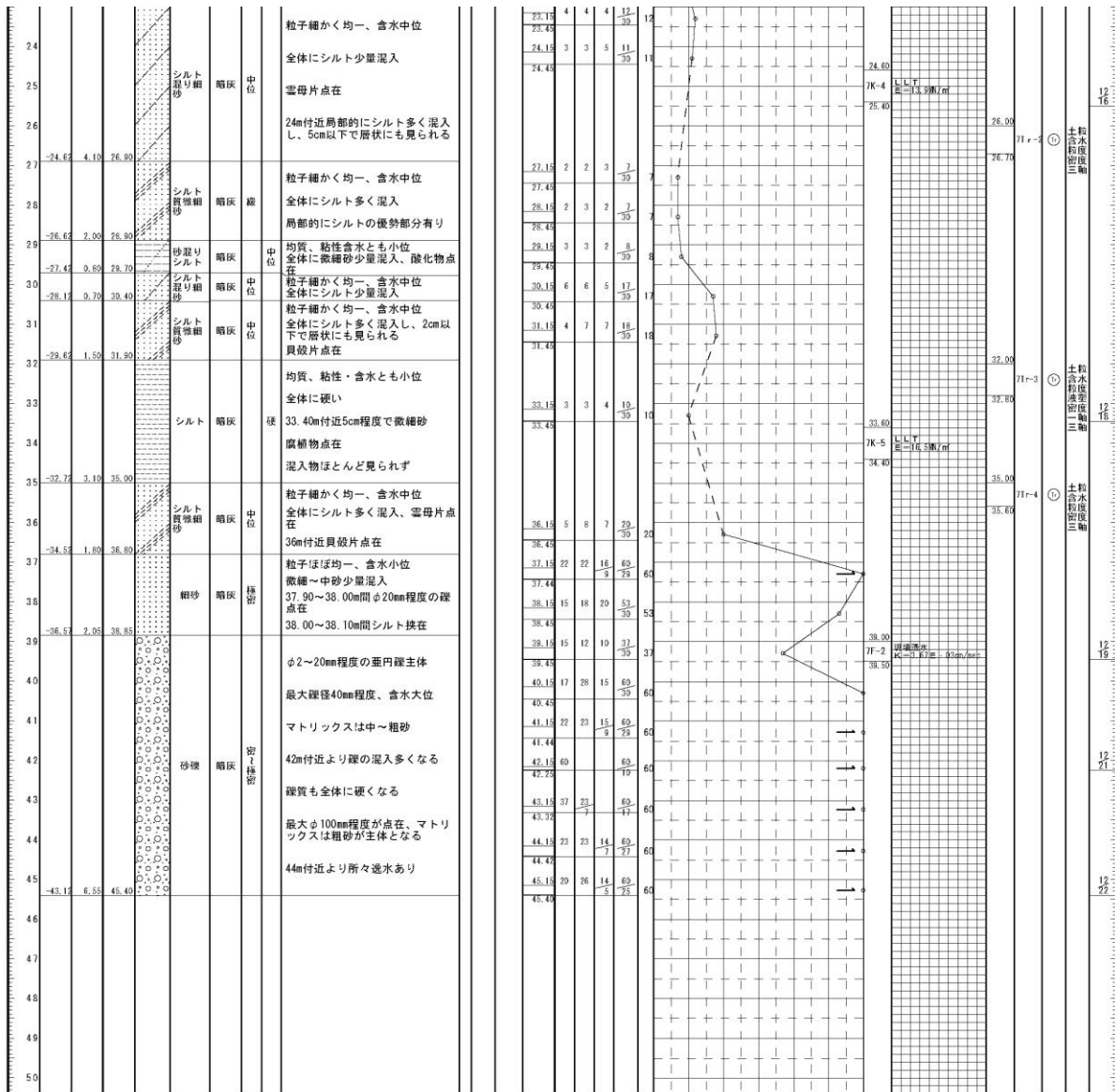


図 4-3(2) ボーリング調査結果 (No. 3)

標高	層厚	深度	柱状	土質	色	相対	相対	記	孔内水位	標準貫入試験				原位置試験	試料採取		室	掘					
										深	10cm毎の打撃回数	打撃回数/貫入量	N値		深	試験名及び結果			深	試料採取方法	進	月	
m	m	m	m	図	調	度	度	事	測定日	m	0	10	20	30	40	50	60	m	度	号	法	日	
1.94	0.35	0.35		粘土(コシロ)	暗灰			0.13mまでアスファルト、0.18mまで砕石、以深コンクリート	12/7														
0.46	1.45	1.80		粘土(暗灰)	暗灰			上部 細砂少量混入	12/7	2.15	1	1	2							2.15	SP-1	○	12/6
-0.54	1.00	2.80		粘土(暗灰)	暗灰			2.00mまで埋設物調査均質、粘性・含水とも大位	12/7	2.33	1	1	2							2.33	SP-1	○	
				粘土(暗灰)	暗灰			粒子ほぼ細かく均一、含水大位	12/7	3.15	1	2	2							3.15	SP-2	○	
				粘土(暗灰)	暗灰			中～粗砂少量混入、雲母片微量混入	12/7	3.42	2	3	4							3.42	SP-2	○	
				粘土(暗灰)	暗灰			4m付近まで所々シルトレンズ状に挟在	12/7	4.15	2	3	4							4.15	SP-2	○	
				粘土(暗灰)	暗灰			5m付近中～粗砂多く、粒子不均一	12/7	4.45	5	5	6							4.45	SP-2	○	
				粘土(暗灰)	暗灰			5m付近中～粗砂多く、粒子不均一	12/7	5.15	5	5	6							5.15	SP-3	○	
				粘土(暗灰)	暗灰			6m付近より微細砂多くなる	12/7	5.45	5	5	6							5.45	SP-3	○	
-4.44	3.89	6.70		シルト質細砂	暗灰			粒子細かく均一、含水大位	12/7	6.15	5	6	8						6.15	SP-4	○		
				シルト質細砂	暗灰			全体にシルト多く混入し、局部的に優勢となる、貝殻片少量混入	12/7	6.42	1	1	2							6.42	SP-4	○	
-5.64	1.20	7.90		シルト質細砂	暗灰			均質、粘性・含水とも中位	12/7	7.15	1	1	2						7.15	SP-5	○		
				シルト質細砂	暗灰			全体に微細砂・貝殻片少量混入	12/7	7.45	1	1	2							7.45	SP-5	○	
				シルト質細砂	暗灰			非常に軟らかい	12/7	8.15	0	0	0							8.15	SP-6	○	
				シルト質細砂	暗灰			全体に微細砂・貝殻片少量混入	12/7	8.75	0	0	0							8.75	SP-6	○	
				シルト質細砂	暗灰			非常に軟らかい	12/7	9.15	0	0	0							9.15	SP-7	○	
				シルト質細砂	暗灰			非常に軟らかい	12/7	9.45	0	0	0							9.45	SP-7	○	
				シルト質細砂	暗灰			10m付近、12m付近貝化石点在	12/7	10.15	0	0	0							10.15	SP-7	○	
				シルト質細砂	暗灰			非常に軟らかい	12/7	10.85	0	0	0							10.85	SP-7	○	
				シルト質細砂	暗灰			11m付近より砂の混入少なくなる	12/7	11.15	0	0	0							11.15	SP-7	○	
				シルト質細砂	暗灰			非常に軟らかい	12/7	11.75	0	0	0							11.75	SP-7	○	
				シルト質細砂	暗灰			13m付近貝化石点在	12/7	12.15	0	0	0							12.15	SP-7	○	
-10.64	5.00	12.90		シルト	暗灰			均質、粘性・含水とも中位	12/7	12.75	0	0	0						12.75	SP-8	○		
				シルト	暗灰			全体に貝殻片少量混入	12/7	13.15	0	0	0							13.15	SP-8	○	
				シルト	暗灰			非常に軟らかい	12/7	13.85	0	0	0							13.85	SP-8	○	
				シルト	暗灰			非常に軟らかい	12/7	14.15	0	0	0							14.15	SP-8	○	
				シルト	暗灰			14m、15m付近貝殻片の混入やや少ない	12/7	14.85	0	0	0							14.85	SP-8	○	
				シルト	暗灰			非常に軟らかい	12/7	15.15	0	0	0							15.15	SP-8	○	
				シルト	暗灰			18m付近より貝殻片点在する程度となる	12/7	15.85	0	0	0							15.85	SP-8	○	
-16.44	5.80	18.70		砂質シルト	暗灰			均質、粘性・含水とも中位	12/7	16.45	0	0	0						16.45	SP-9	○		
				砂質シルト	暗灰			全体に微細砂多く混入	12/7	16.85	0	0	0							16.85	SP-9	○	
-17.34	0.80	19.60		シルト質細砂	暗灰			粒子細かく均一、含水大位	12/7	17.45	1	1	2						17.45	SP-9	○		
				シルト質細砂	暗灰			全体にシルト多く混入し、所々5cm以下で層状にも見られる	12/7	18.15	1	1	2						18.15	SP-9	○		
				シルト質細砂	暗灰			21m付近局部的にシルト優勢となる	12/7	18.85	1	1	2						18.85	SP-9	○		
				シルト質細砂	暗灰			非常に軟らかい	12/7	19.15	1	1	2						19.15	SP-9	○		
				シルト質細砂	暗灰			23m付近5cm程度で均質なシルト層状に挟在	12/7	20.15	1	1	2						20.15	SP-9	○		
-20.64	3.30	22.90		シルト質細砂	暗灰			粒子細かく均一、含水中位	12/7	20.45	1	1	2						20.45	SP-9	○		
				シルト質細砂	暗灰			全体にシルト少量混入し、所々5c	12/7	21.15	1	1	2						21.15	SP-9	○		
				シルト質細砂	暗灰			非常に軟らかい	12/7	21.45	1	1	2						21.45	SP-9	○		
				シルト質細砂	暗灰			非常に軟らかい	12/7	22.15	1	1	2						22.15	SP-9	○		
				シルト質細砂	暗灰			非常に軟らかい	12/7	22.45	1	1	2						22.45	SP-9	○		
				シルト質細砂	暗灰			非常に軟らかい	12/7	23.15	3	3	3						23.15	SP-9	○		
				シルト質細砂	暗灰			非常に軟らかい	12/7	23.45	3	3	3						23.45	SP-9	○		
				シルト質細砂	暗灰			非常に軟らかい	12/7	24.15	2	3	4						24.15	SP-9	○		
				シルト質細砂	暗灰			非常に軟らかい	12/7	24.45	2	3	4						24.45	SP-9	○		

図 4-4(1) ボーリング調査結果 (No. 4)

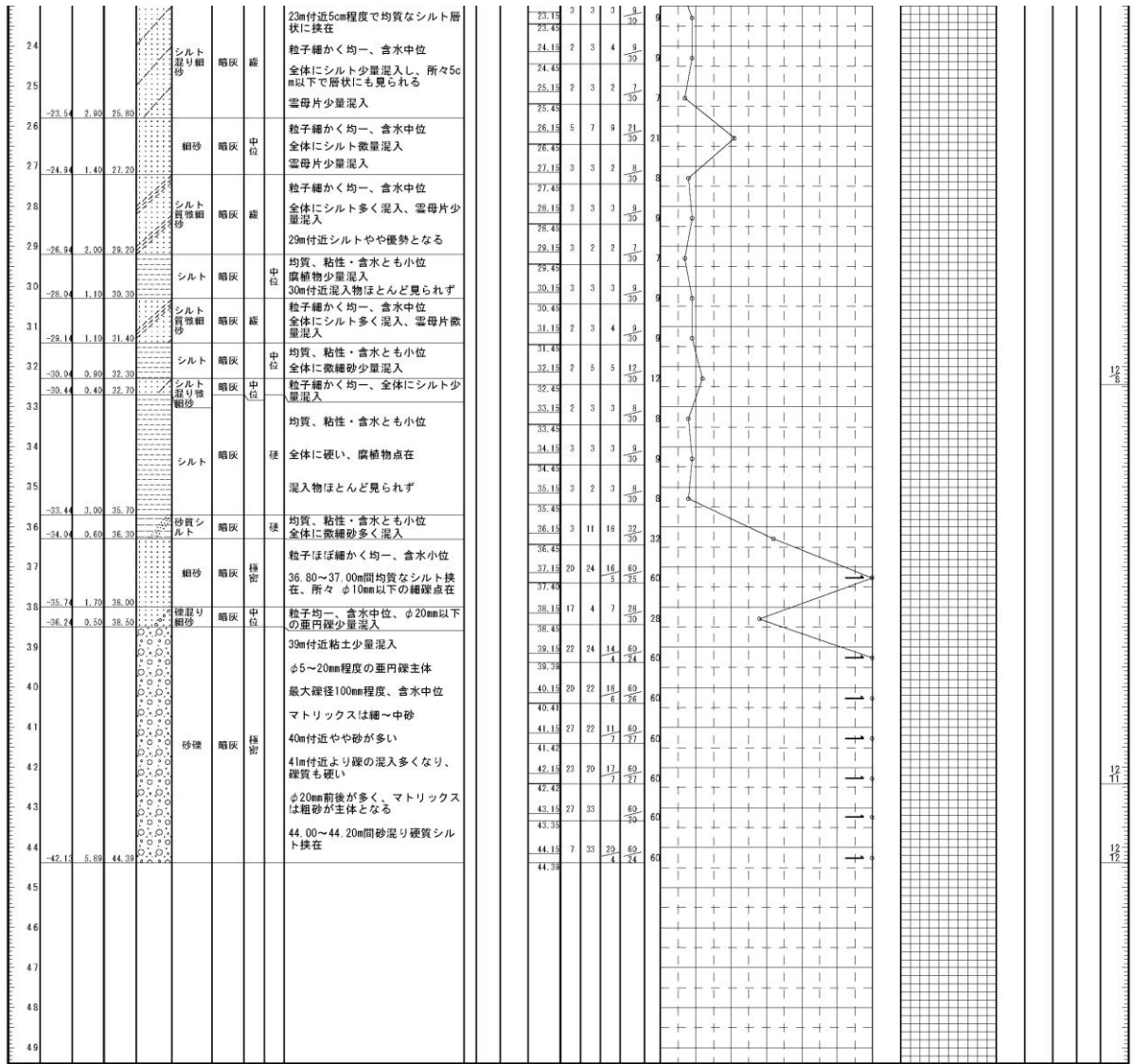


図 4-4 (2) ボーリング調査結果 (No. 4)

標高	層厚	深度	柱状図	土質区分	色相	対密	相対稠度	記号	孔内水位/測定月日	標準貫入試験				原位置試験	試料採取	室内	掘進					
										深度	10cm毎の打撃回数		N値					深度	試験名及び結果	深度	採取方法	進捗
											0	10										
1.77	0.50	9.50		強土(砕石)	暗灰			5cmコンクリート、以深 砕石主体	0.50													
0.67	1.19	1.60		強土(硬質シルト質粘土)	暗褐			硬質シルト質粘土主体 礫・ガラを全体に少量含む	11/27 5.10													
-0.43	1.19	2.70		粘土	暗灰			均質、粘性・含水とも大位 2.00mまで埋設物調査 混入物ほとんど見られず	11/27 3.20	2.15	1	1	3									
								3m付近全体にルーズ、粘土少量混入	11/27 3.20	2.50	1	1	3									
								粒子細かく均一、含水大位 所々シルト少量混入、雲母片微量混入	11/27 3.20	3.15	1	1	3									
								4m付近より中砂少量混入	11/27 3.20	3.45												
								6m付近やや中砂多くなる、粒子不均一	11/27 3.20	4.15	2	5	5	12	4.00							
								φ5mm以下の細砂少量混入	11/27 3.20	4.45					4.90							
-4.95	4.50	7.20		シルト質細砂	暗灰			粒子細かく均一、含水大位 全体にシルト多く混入、非常にルーズ	11/27 3.20	7.15	1	1	3									
-5.25	0.30	7.50						非常に軟らかい	11/27 3.20	7.45												
								全体に微細砂多く混入	11/27 3.20	8.15	0	0	0	0								
								貝殻片少量混入	11/27 3.20	8.75	0	0	0	0								
									11/27 3.20	9.15	0	0	0	0								
-8.55	3.30	10.80		砂質シルト	暗灰			均質、粘性・含水とも大位	11/27 3.20	9.60												
								非常に軟らかい	11/27 3.20	12.15	0	0	0	0								
								全体に微細砂・貝殻片少量混入	11/27 3.20	12.55	0	0	0	0								
								所々 貝化石点在	11/27 3.20	13.35	0	0	0	0								
								14m付近より貝殻片の混入少なくなる	11/27 3.20	14.15	1	1	3									
								全体に粘性・含水とも中位	11/27 3.20	14.61												
-14.75	6.20	17.90		シルト	暗灰			均質、粘性・含水とも中位	11/27 3.20	17.15	1	1	3									
								貝殻片微量混入	11/27 3.20	17.55	1	1	3									
								均質、粘性・含水とも中位	11/27 3.20	18.15	1	1	3									
								21m付近まで不規則に微細砂多く混入、以深は全体に含む、雲母片微量混入	11/27 3.20	18.55	1	1	3									
								21m付近より貝殻片多く混入	11/27 3.20	19.15	1	1	3									
-17.55	2.80	18.80		砂質シルト	暗灰			均質、粘性・含水とも中位	11/27 3.20	19.55	1	1	3									
								21m付近より貝殻片多く混入	11/27 3.20	20.15	1	1	3									
									11/27 3.20	20.45	1	1	3									
									11/27 3.20	21.15	1	1	3									
-19.45	1.90	21.70		シルト質細砂	暗灰			粒子細かく均一、含水大位	11/27 3.20	21.45	2	2	3									
								全体にシルト多く混入し、所々10~20cm程度で層状に挟在	11/27 3.20	22.15	2	2	3									
									11/27 3.20	22.45												
									11/27 3.20	23.15	2	3	5	10								
									11/27 3.20	23.45												
									11/27 3.20	24.15	2	3	3	8								
									11/27 3.20	24.45												

図 4-5(1) ボーリング調査結果 (No. 5)

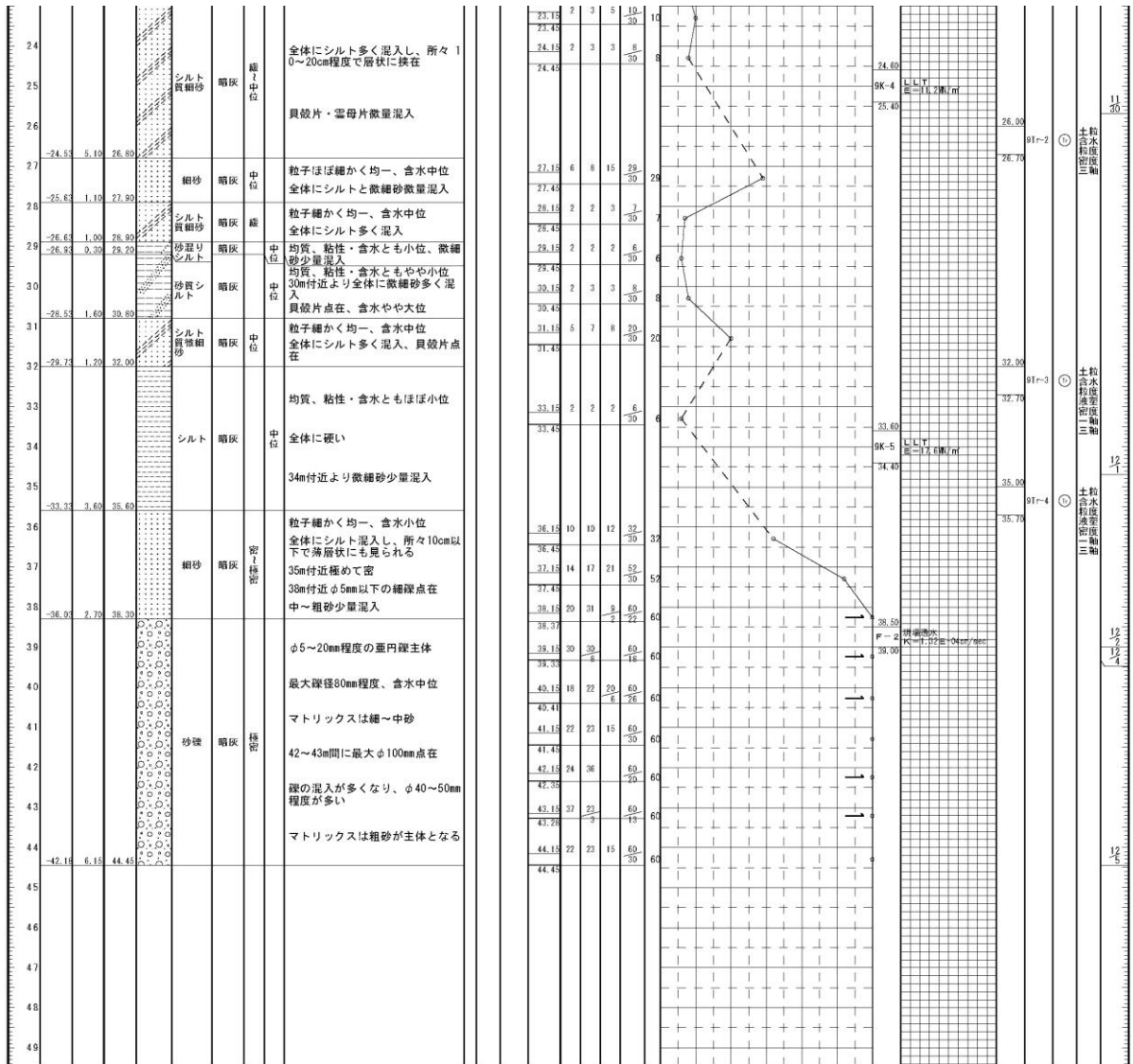


図 4-5 (2) ボーリング調査結果 (No. 5)

5 騒音関連

5 騒音関連

資料 5-1 騒音調査結果

調査日及び調査時間帯は表5-1に示すとおりである。

表 5-1 調査日及び調査時間帯

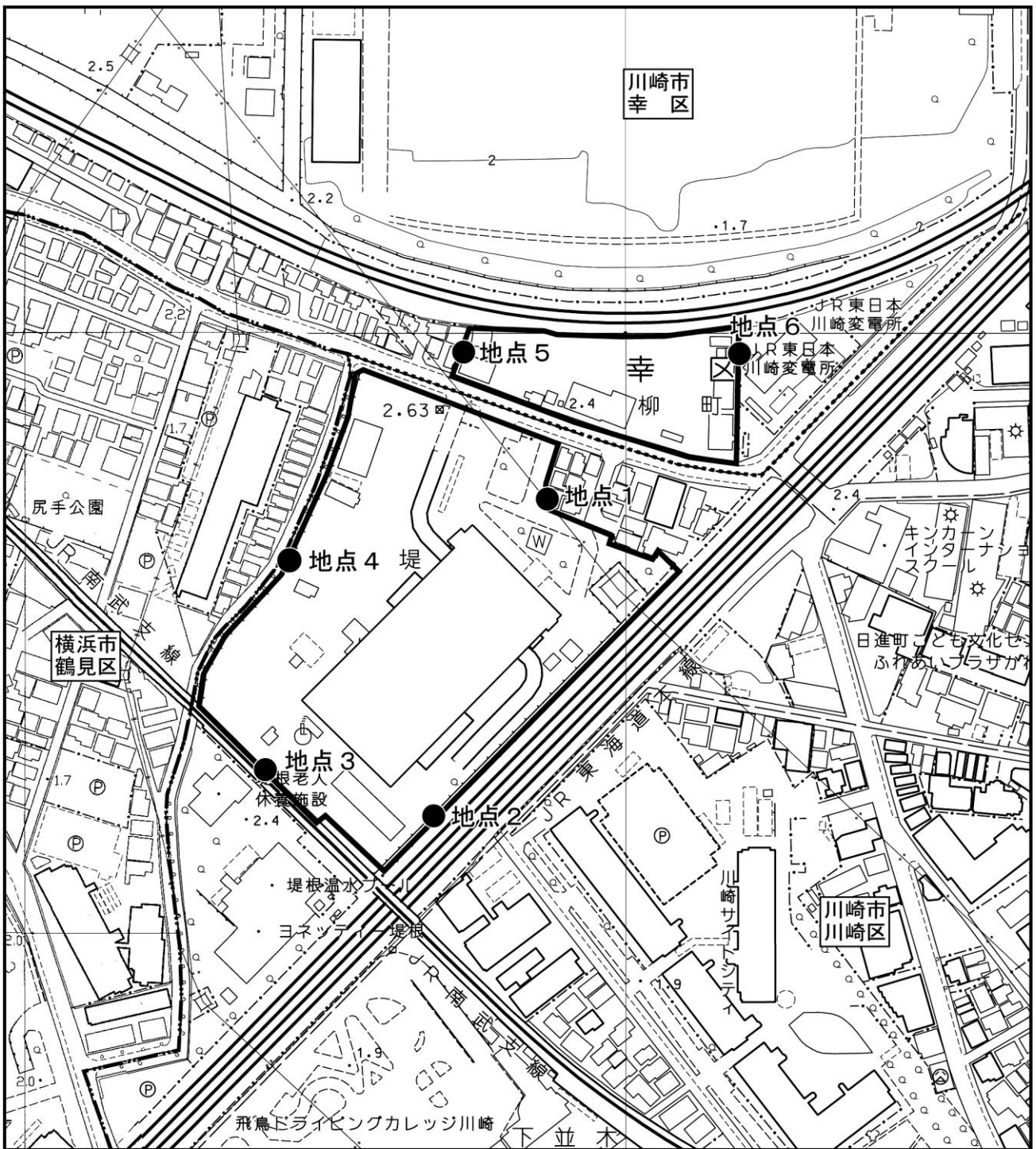
区分	調査日及び調査時間帯
環境騒音	令和3年4月26日(月)12時～27日(火)12時(24時間)
道路交通騒音	令和2年11月24日(火)6時～22時(16時間)

また、調査地点は、表5-2及び図5-1(1)、(2)に示すとおりである。調査地点は、計画地の敷地境界の6地点、工事用車両の走行ルート沿道の4地点とした。

表 5-2 騒音調査地点

区分	調査地点	備考
環境騒音	地点1	計画地の敷地境界
	地点2	
	地点3	
	地点4	
	地点5	
	地点6	
道路交通騒音	地点1	市道堤根2号線沿道
	地点2	県道川崎町田線沿道
	地点3	県道川崎町田線沿道
	地点4	市道柳町8号線沿道

各地点における環境騒音の現地調査結果は表5-3(1)～(6)、図5-2(1)～(6)に、道路交通騒音の現地調査結果は表5-4(1)～(4)、図5-3(1)～(4)に示すとおりである。



凡 例

- 計画地
- 環境騒音調査地点
- 市境
- 区境

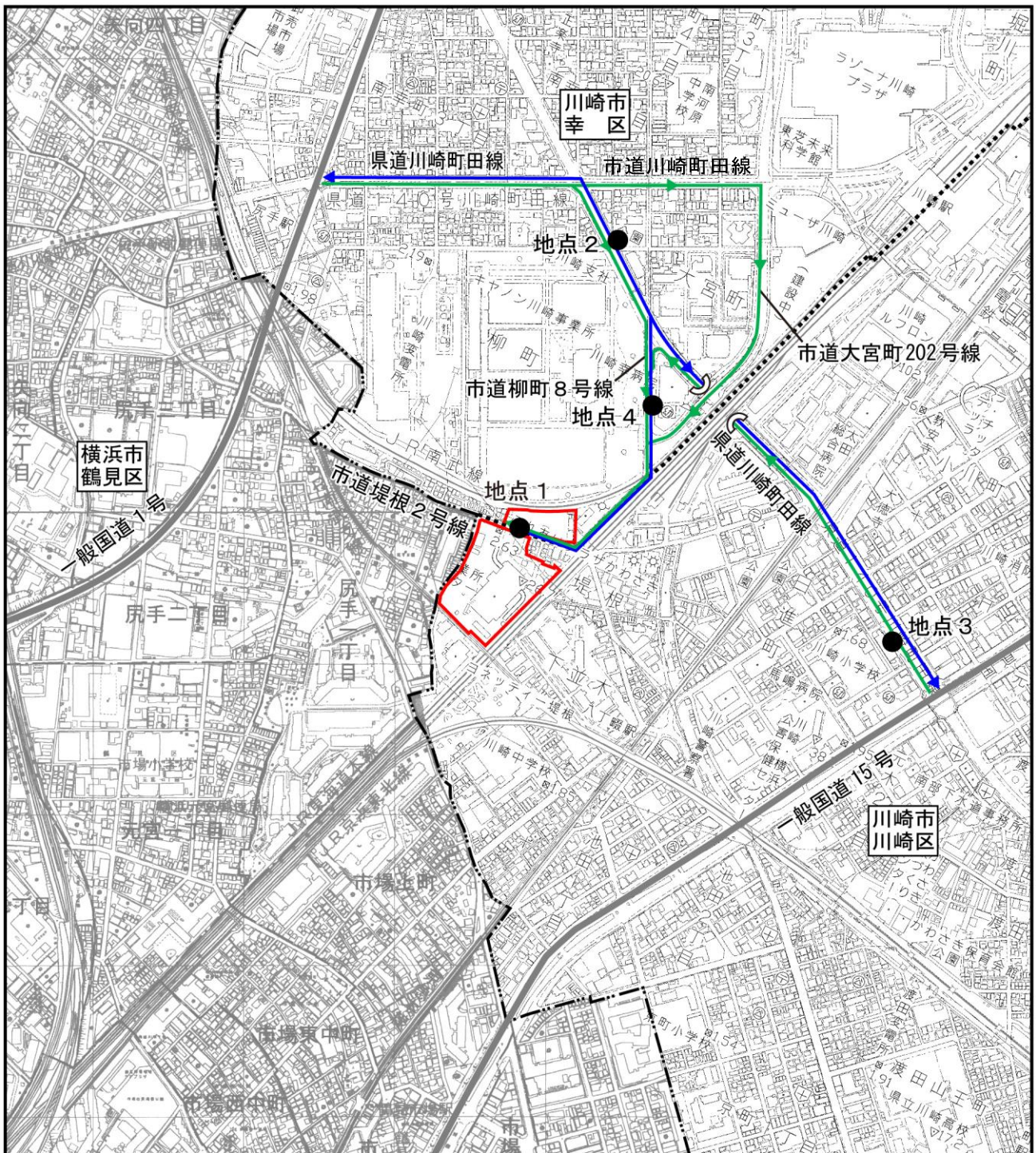


1 : 2, 500



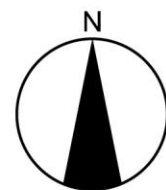
この地図は、「川崎市都市計画基本図（南河原、八丁畷）」（川崎市）及び「横浜市都市計画基本図（矢向、市場）」（横浜市）を使用したものである。

図 5-1(1) 環境騒音調査地点図



凡 例

- 計画地
- - - 市境
- · · · · 区境
- 道路交通騒音調査地点
- ← (green) 工事用車両走行ルート (搬入)
- ← (blue) 工事用車両走行ルート (搬出)



1 : 10,000



この地図は、「川崎市1：10,000地形図(川崎区図)」(川崎市)、「横浜市行政区図(鶴見区図)」(横浜市)を使用したものである。

図5-1(2) 道路交通騒音調査地点図

表5-3(1) 環境騒音の現地調査結果

測定日：2021年4月26日(月)～2021年4月27日(火)
調査地点：地点1

観測時間		dB						
		等価騒音レベル	時間率騒音レベル					
日	時間	L _{eq}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}
12	12～13	50.5	54.9	53.5	48.4	45.0	44.1	64.4
12	13～14	51.6	56.7	54.6	48.9	44.6	43.9	69.6
12	14～15	54.0	59.1	57.2	51.6	46.8	45.7	68.9
12	15～16	50.3	54.4	53.1	47.9	43.9	43.3	68.6
12	16～17	50.9	55.2	54.0	49.1	45.0	44.2	66.0
12	17～18	52.3	56.5	55.2	50.5	46.0	45.2	67.2
12	18～19	51.2	55.6	53.9	49.1	44.5	43.9	69.1
12	19～20	50.4	54.9	53.2	48.0	44.0	43.6	66.8
12	20～21	48.1	52.9	51.4	45.7	42.9	42.6	61.5
12	21～22	48.7	53.4	51.1	44.6	42.3	42.0	67.8
12	22～23	46.4	51.2	49.2	43.4	42.0	41.7	64.7
12	23～00	44.8	49.1	47.5	42.9	41.7	41.5	59.5
13	00～01	43.0	45.6	43.6	41.8	41.0	40.9	57.8
13	01～02	42.4	43.4	42.6	41.4	40.8	40.6	58.5
13	02～03	43.0	44.2	42.8	41.4	40.7	40.6	61.8
13	03～04	43.3	45.4	43.2	41.6	40.9	40.8	62.4
13	04～05	44.3	47.8	45.3	42.0	41.1	41.0	61.9
13	05～06	48.0	53.5	50.7	43.8	41.8	41.5	66.6
13	06～07	49.6	55.0	53.7	45.5	42.8	42.4	63.3
13	07～08	51.2	56.3	54.7	48.0	43.8	43.2	67.9
13	08～09	51.8	56.5	55.0	49.8	45.1	44.3	65.5
13	09～10	54.9	60.5	58.6	51.7	45.9	45.1	69.2
13	10～11	54.3	59.7	58.0	50.9	45.5	44.7	69.8
13	11～12	51.7	56.5	54.1	48.2	44.5	44.1	69.7
全日		50.4	53.3	51.5	46.5	43.4	43.0	69.8
環境基準	昼間	51.7	56.1	54.5	48.6	44.5	43.9	69.8
	夜間	44.8	47.5	45.6	42.3	41.3	41.1	66.6
騒音規制法	朝	50.5	55.7	54.2	46.8	43.3	42.8	67.9
	昼間	52.5	57.0	55.3	49.7	45.2	44.5	69.8
	夕	49.3	53.6	51.8	46.2	43.1	42.8	69.1
	夜間	44.5	47.0	45.1	42.1	41.1	41.0	66.6

(注)

1. 各時間値及び基準時間帯平均等価騒音レベルは、有効データのエネルギー平均値である。
2. 各時間値及び基準時間帯平均時間率騒音レベルは、有効データの算術平均値である。
3. 時間区分は以下のとおりである。

環境基準：昼間：6～22時 夜間22～6時

騒音規制法：朝：6～8時 昼間：8～18時 夕：18～23時 夜間：23～6時

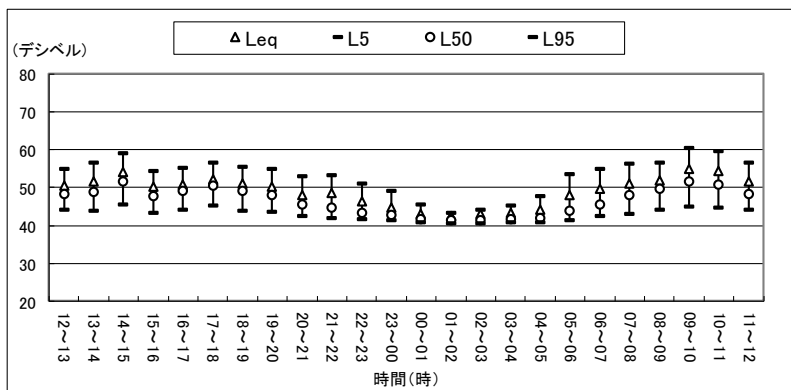


図5-2(1) 環境騒音レベルの時間変動

表5-3(2) 環境騒音の現地調査結果

測定日：2021年4月26日(月)～2021年4月27日(火)
調査地点：地点2

観測時間		dB						
		等価騒音レベル	時間率騒音レベル					
日	時間	L _{eq}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}
12	12～13	51.3	54.4	52.4	49.6	48.4	48.1	67.4
12	13～14	51.9	55.4	53.5	50.1	48.8	48.5	68.4
12	14～15	52.3	56.2	54.4	50.8	49.4	49.1	67.0
12	15～16	50.6	52.8	52.1	49.9	48.8	48.5	66.4
12	16～17	50.7	53.5	52.5	49.8	48.5	48.2	64.0
12	17～18	51.6	55.3	53.1	50.2	48.7	48.4	65.9
12	18～19	50.5	52.7	52.0	49.8	48.7	48.5	66.5
12	19～20	50.3	52.7	52.0	49.8	48.6	48.4	60.6
12	20～21	49.9	52.2	51.5	49.3	48.3	48.2	59.3
12	21～22	49.6	52.2	51.3	49.1	47.8	47.6	61.6
12	22～23	48.9	51.7	50.8	48.2	47.5	47.4	60.9
12	23～00	48.8	51.6	50.5	48.1	47.3	47.1	55.1
13	00～01	47.4	49.0	48.1	47.1	46.6	46.5	54.9
13	01～02	46.9	47.4	47.3	46.9	46.5	46.4	61.5
13	02～03	47.1	47.8	47.5	47.0	46.6	46.5	60.5
13	03～04	47.1	47.6	47.5	47.0	46.7	46.5	52.8
13	04～05	47.8	48.8	47.9	47.2	46.7	46.6	60.6
13	05～06	48.2	50.8	49.3	47.6	47.0	46.9	56.7
13	06～07	48.9	51.7	50.2	48.0	47.3	47.2	61.8
13	07～08	50.0	51.3	50.8	49.3	48.3	48.1	69.3
13	08～09	50.3	52.4	51.5	49.7	48.4	48.1	66.3
13	09～10	52.8	55.9	54.8	52.3	49.6	48.8	64.9
13	10～11	52.3	56.0	54.4	50.6	48.4	48.2	69.4
13	11～12	52.9	55.9	54.9	52.2	49.2	48.7	66.7
全日		50.3	52.3	51.3	49.2	48.0	47.8	69.4
環境基準	昼間	51.1	53.8	52.6	50.0	48.6	48.3	69.4
	夜間	47.8	49.3	48.6	47.4	46.9	46.7	61.5
騒音規制法	朝	49.5	51.5	50.5	48.7	47.8	47.7	69.3
	昼間	51.8	54.8	53.4	50.5	48.8	48.5	69.4
	夕	49.9	52.3	51.5	49.2	48.2	48.0	66.5
	夜間	47.7	49.0	48.3	47.3	46.8	46.6	61.5

(注)

1. 各時間値及び基準時間帯平均等価騒音レベルは、有効データのエネルギー平均値である。
2. 各時間値及び基準時間帯平均時間率騒音レベルは、有効データの算術平均値である。
3. 時間区分は以下のとおりである。

環境基準：昼間：6～22時 夜間22～6時

騒音規制法：朝：6～8時 昼間：8～18時 夕：18～23時 夜間：23～6時

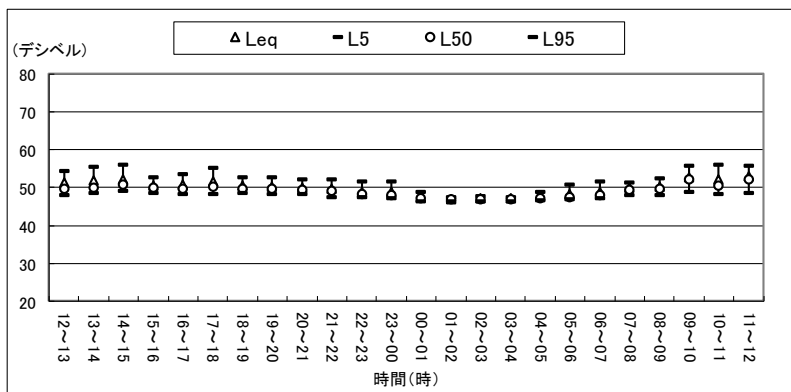


図5-2(2) 環境騒音レベルの時間変動

表5-3(3) 環境騒音の現地調査結果

測定日：2021年4月26日(月)～2021年4月27日(火)
調査地点：地点3

観測時間		dB						
		等価騒音レベル	時間率騒音レベル					
日	時間	L _{eq}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}
12	12～13	50.4	53.6	52.2	49.6	47.2	46.8	65.8
12	13～14	51.3	55.7	54.3	49.3	47.1	46.7	66.5
12	14～15	52.4	56.8	55.1	50.2	47.5	47.2	66.6
12	15～16	49.9	53.4	51.8	48.3	46.7	46.4	65.2
12	16～17	50.0	53.7	52.4	48.7	46.9	46.7	67.1
12	17～18	50.9	54.6	53.3	49.5	47.6	47.3	66.1
12	18～19	49.7	53.5	51.7	48.5	47.4	47.2	61.8
12	19～20	49.4	52.4	50.9	48.5	47.4	47.2	61.4
12	20～21	49.2	52.3	50.7	48.1	47.4	47.2	61.8
12	21～22	48.6	50.8	49.6	48.0	47.2	47.1	63.2
12	22～23	48.0	50.2	49.0	47.6	47.0	46.9	55.1
12	23～00	48.5	51.6	50.3	47.6	47.1	47.0	59.7
13	00～01	47.4	48.9	47.9	47.0	46.6	46.5	60.0
13	01～02	46.9	47.2	47.1	46.7	46.4	46.3	61.5
13	02～03	46.8	47.2	47.1	46.7	46.3	46.2	61.2
13	03～04	47.0	47.4	47.2	46.8	46.4	46.3	56.7
13	04～05	47.7	50.9	48.7	47.0	46.6	46.5	59.8
13	05～06	47.4	49.1	48.2	47.0	46.5	46.4	56.1
13	06～07	48.4	50.3	49.4	47.6	46.9	46.8	63.8
13	07～08	49.2	50.8	49.9	48.2	47.5	47.4	67.5
13	08～09	50.3	53.6	52.6	49.0	47.7	47.5	66.1
13	09～10	53.7	57.3	56.3	52.7	50.1	49.1	65.8
13	10～11	52.2	56.6	54.7	50.1	48.5	48.3	67.0
13	11～12	52.7	56.7	55.2	50.9	49.0	48.7	68.1
全日		49.9	52.3	51.1	48.5	47.3	47.1	68.1
環境基準	昼間	50.8	53.9	52.5	49.2	47.6	47.4	68.1
	夜間	47.5	49.1	48.2	47.1	46.6	46.5	61.5
騒音規制法	朝	48.8	50.6	49.7	47.9	47.2	47.1	67.5
	昼間	51.6	55.2	53.8	49.8	47.8	47.5	68.1
	夕	49.0	51.8	50.4	48.1	47.3	47.1	63.2
	夜間	47.4	48.9	48.1	47.0	46.6	46.5	61.5

(注)

1. 各時間値及び基準時間帯平均等価騒音レベルは、有効データのエネルギー平均値である。
2. 各時間値及び基準時間帯平均時間率騒音レベルは、有効データの算術平均値である。
3. 時間区分は以下のとおりである。

環境基準：昼間：6～22時 夜間：22～6時

騒音規制法：朝：6～8時 昼間：8～18時 夕：18～23時 夜間：23～6時

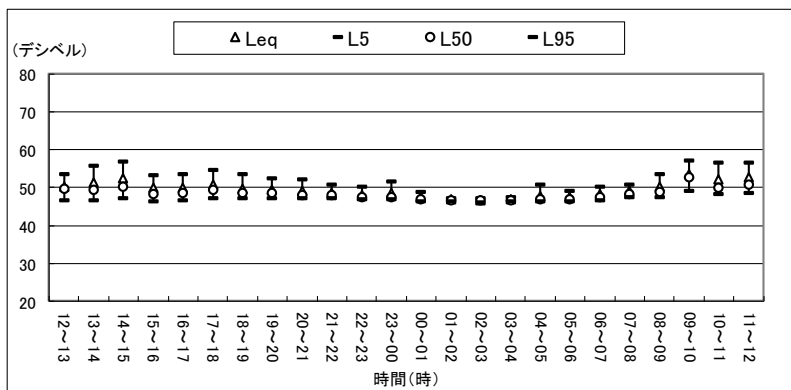


図5-2(3) 環境騒音レベルの時間変動

表5-3(4) 環境騒音の現地調査結果

測定日：2021年4月26日(月)～2021年4月27日(火)
調査地点：地点4

観測時間		dB						
		等価騒音レベル	時間率騒音レベル					
日	時間	L _{eq}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}
12	12～13	52.5	55.0	54.3	52.7	47.8	47.2	67.5
12	13～14	50.7	54.1	52.8	49.3	46.9	46.5	68.5
12	14～15	52.7	56.1	54.7	51.6	48.9	48.3	66.3
12	15～16	50.0	53.3	51.9	48.7	46.6	46.2	68.9
12	16～17	50.1	53.8	52.2	48.4	46.5	46.2	65.9
12	17～18	51.6	55.3	53.9	50.2	47.7	47.1	67.6
12	18～19	52.7	56.2	54.5	50.7	48.4	48.0	70.6
12	19～20	51.8	55.4	54.0	50.2	48.1	47.8	66.7
12	20～21	50.6	54.1	53.1	49.4	47.6	47.4	66.2
12	21～22	50.8	54.4	53.1	49.2	47.5	47.2	66.5
12	22～23	49.8	53.3	52.2	48.5	47.2	47.0	64.0
12	23～00	48.1	50.2	49.4	47.8	46.8	46.6	53.6
13	00～01	47.6	48.9	48.4	47.4	46.5	46.3	52.9
13	01～02	47.2	48.2	48.0	47.1	46.2	46.1	54.6
13	02～03	47.3	48.4	48.1	47.2	46.4	46.3	52.7
13	03～04	47.4	48.4	48.2	47.3	46.4	46.3	53.8
13	04～05	47.9	49.7	49.0	47.6	46.7	46.4	61.5
13	05～06	48.3	50.5	49.7	47.9	46.9	46.7	58.8
13	06～07	51.1	54.3	53.0	49.3	47.4	47.1	69.8
13	07～08	51.8	55.0	53.6	50.4	48.1	47.8	71.7
13	08～09	52.2	56.3	54.7	50.8	48.4	47.9	66.4
13	09～10	53.3	56.3	55.3	52.4	49.4	48.8	66.4
13	10～11	52.9	56.4	55.1	51.8	49.0	48.4	65.6
13	11～12	51.3	54.2	53.1	50.4	48.5	48.1	65.7
全日		50.8	53.2	52.2	49.4	47.5	47.2	71.7
環境基準	昼間	51.7	55.0	53.7	50.3	47.9	47.5	71.7
	夜間	48.0	49.7	49.1	47.6	46.6	46.5	64.0
騒音規制法	朝	51.5	54.7	53.3	49.9	47.8	47.5	71.7
	昼間	51.9	55.1	53.8	50.6	48.0	47.5	68.9
	夕	51.3	54.7	53.4	49.6	47.8	47.5	70.6
	夜間	47.7	49.2	48.7	47.5	46.6	46.4	61.5

(注)

1. 各時間値及び基準時間帯平均等価騒音レベルは、有効データのエネルギー平均値である。
2. 各時間値及び基準時間帯平均時間率騒音レベルは、有効データの算術平均値である。
3. 時間区分は以下のとおりである。

環境基準：昼間：6～22時 夜間22～6時

騒音規制法：朝：6～8時 昼間：8～18時 夕：18～23時 夜間：23～6時

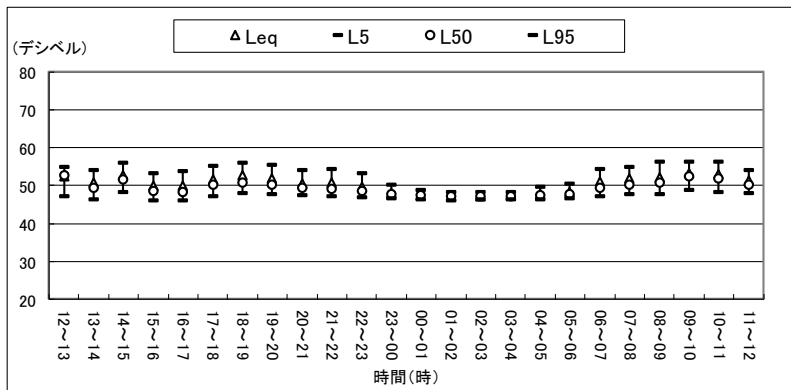


図5-2(4) 環境騒音レベルの時間変動

表5-3(5) 環境騒音の現地調査結果

測定日：2021年4月26日(月)～2021年4月27日(火)
調査地点：地点5

観測時間		dB						
		等価騒音レベル	時間率騒音レベル					
日	時間	L _{eq}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}
12	12～13	51.6	56.4	54.5	48.5	44.8	44.2	69.9
12	13～14	52.8	58.2	55.5	49.3	45.2	44.4	69.8
12	14～15	54.5	59.4	57.3	51.5	47.3	46.3	69.8
12	15～16	50.6	55.4	53.7	48.3	44.6	43.9	65.7
12	16～17	50.7	54.8	53.5	48.6	44.7	43.9	67.9
12	17～18	53.5	58.1	56.1	51.0	47.1	45.8	69.8
12	18～19	52.6	57.4	55.3	50.4	46.5	45.9	68.7
12	19～20	52.6	57.2	55.4	50.1	46.3	45.8	67.9
12	20～21	50.2	54.8	53.3	48.3	45.0	44.3	64.5
12	21～22	49.3	54.2	52.2	46.1	43.1	42.4	68.8
12	22～23	46.9	51.3	49.6	45.0	42.4	41.9	64.5
12	23～00	46.5	51.5	49.3	44.0	41.3	40.7	61.8
13	00～01	43.1	46.9	44.7	41.5	39.7	39.4	57.1
13	01～02	41.6	44.3	43.0	40.3	39.0	38.8	58.2
13	02～03	42.8	45.9	44.2	40.8	39.3	39.0	61.8
13	03～04	43.1	45.9	44.4	41.4	39.6	39.4	61.7
13	04～05	44.2	47.9	45.9	42.1	39.9	39.6	61.1
13	05～06	49.0	54.6	52.0	45.0	41.9	41.2	68.3
13	06～07	51.3	56.1	54.7	48.2	44.3	43.5	69.0
13	07～08	52.5	57.1	55.9	50.5	46.1	45.3	66.0
13	08～09	52.0	56.1	54.9	50.4	47.0	46.4	65.2
13	09～10	53.0	57.7	55.9	50.5	46.7	46.0	69.3
13	10～11	53.0	57.7	56.1	51.1	47.4	46.3	67.7
13	11～12	53.2	58.0	56.3	50.9	47.3	46.7	68.8
全日		50.9	54.0	52.2	47.2	44.0	43.4	69.9
環境基準	昼間	52.3	56.8	55.0	49.6	45.8	45.1	69.9
	夜間	45.3	48.5	46.6	42.5	40.4	40.0	68.3
騒音規制法	朝	51.9	56.6	55.3	49.4	45.2	44.4	69.0
	昼間	52.6	57.2	55.4	50.0	46.2	45.4	69.9
	夕	50.8	55.0	53.2	48.0	44.7	44.1	68.8
	夜間	45.1	48.1	46.2	42.2	40.1	39.7	68.3

(注)

1. 各時間値及び基準時間帯平均等価騒音レベルは、有効データのエネルギー平均値である。
2. 各時間値及び基準時間帯平均時間率騒音レベルは、有効データの算術平均値である。
3. 時間区分は以下のとおりである。

環境基準：昼間：6～22時 夜間：22～6時

騒音規制法：朝：6～8時 昼間：8～18時 夕：18～23時 夜間：23～6時

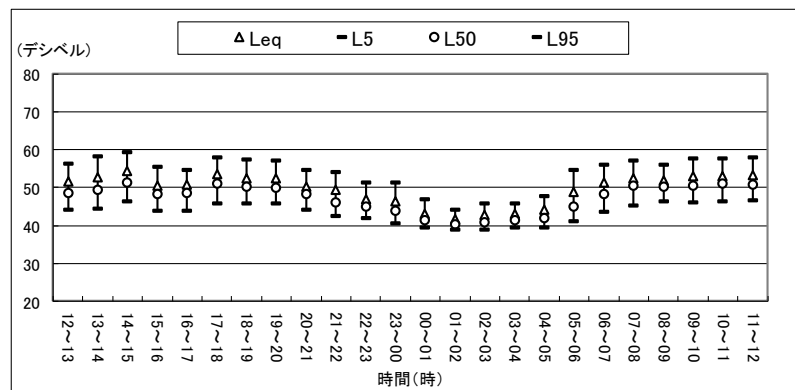


図5-2(5) 環境騒音レベルの時間変動

表5-3(6) 環境騒音の現地調査結果

測定日：2021年4月26日(月)～2021年4月27日(火)
調査地点：地点6

観測時間		dB						
		等価騒音レベル	時間率騒音レベル					
日	時間	L _{eq}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L _{max}
12	12～13	48.1	52.0	50.2	46.0	43.3	42.7	65.6
12	13～14	48.8	52.2	50.8	47.4	44.3	43.7	68.2
12	14～15	49.5	53.7	51.7	47.9	45.1	44.3	65.7
12	15～16	48.0	51.2	49.9	47.0	44.4	43.7	59.2
12	16～17	49.2	53.0	51.5	47.7	45.1	44.5	66.3
12	17～18	50.8	55.2	52.6	48.2	46.0	45.5	66.6
12	18～19	49.6	53.4	52.0	47.5	45.1	44.5	64.9
12	19～20	50.2	55.0	52.6	46.9	44.2	43.4	68.7
12	20～21	47.3	51.2	49.4	46.0	42.5	41.9	65.6
12	21～22	46.5	49.0	47.9	44.5	41.3	40.7	66.1
12	22～23	44.4	47.1	46.2	43.4	40.5	40.1	62.0
12	23～00	43.9	47.5	46.4	42.7	38.9	38.2	58.6
13	00～01	41.1	44.4	43.5	40.1	37.6	37.2	55.1
13	01～02	40.6	44.7	43.2	39.0	37.2	37.0	52.7
13	02～03	41.5	45.4	44.3	39.6	37.3	37.0	63.1
13	03～04	41.7	45.7	44.6	39.9	37.5	37.1	55.9
13	04～05	43.4	47.1	45.9	41.1	38.0	37.7	65.5
13	05～06	45.2	48.8	47.8	43.9	39.7	39.0	59.0
13	06～07	47.5	50.4	49.1	45.8	43.2	42.5	66.6
13	07～08	47.3	50.8	49.3	46.2	43.5	42.8	59.8
13	08～09	49.5	54.0	52.2	47.4	45.5	45.1	61.1
13	09～10	49.2	53.0	51.5	47.6	44.9	44.3	65.1
13	10～11	50.8	57.0	54.6	47.5	44.7	44.2	65.9
13	11～12	49.0	52.5	50.9	47.3	45.2	44.7	68.1
全日		47.8	50.6	49.1	45.0	42.3	41.7	68.7
環境基準	昼間	49.0	52.7	51.0	46.9	44.3	43.7	68.7
	夜間	43.0	46.3	45.2	41.2	38.3	37.9	65.5
騒音規制法	朝	47.4	50.6	49.2	46.0	43.4	42.7	66.6
	昼間	49.4	53.4	51.6	47.4	44.9	44.3	68.2
	夕	48.1	51.1	49.6	45.7	42.7	42.1	68.7
	夜間	42.8	46.2	45.1	40.9	38.0	37.6	65.5

(注)

1. 各時間値及び基準時間帯平均等価騒音レベルは、有効データのエネルギー平均値である。
2. 各時間値及び基準時間帯平均時間率騒音レベルは、有効データの算術平均値である。
3. 時間区分は以下のとおりである。

環境基準：昼間：6～22時 夜間22～6時

騒音規制法：朝：6～8時 昼間：8～18時 夕：18～23時 夜間：23～6時

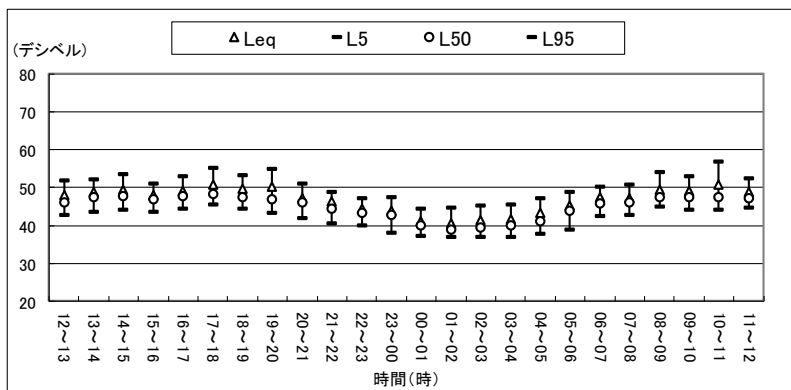


図5-2(6) 環境騒音レベルの時間変動

表5-4(1) 道路交通騒音の現地調査結果

測定日：2020年11月24日(火)

測定地点：地点1

観測時間	dB						
	等価騒音 レベル	時間率騒音レベル					
		L _{eq}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
06~07	65.0	71.1	69.6	59.2	50.9	49.7	79.6
07~08	65.7	71.3	69.9	61.7	52.5	51.3	82.6
08~09	65.4	71.3	69.9	61.0	53.1	51.9	80.6
09~10	66.5	72.0	70.4	61.7	53.4	52.3	83.3
10~11	65.7	71.5	69.5	60.6	52.0	50.9	82.7
11~12	64.0	70.1	68.3	58.7	50.4	49.4	80.6
12~13	63.7	70.0	68.3	57.8	49.6	48.6	80.9
13~14	63.8	70.1	68.2	57.9	50.7	49.8	79.5
14~15	65.8	71.4	69.7	61.1	52.6	51.3	84.7
15~16	64.3	70.4	68.6	59.2	51.2	50.2	79.9
16~17	64.4	70.4	68.8	59.6	51.4	50.2	81.4
17~18	65.9	71.2	69.7	62.6	53.0	50.9	81.3
18~19	65.2	70.8	69.5	61.7	51.9	50.3	79.6
19~20	64.8	70.9	69.2	59.6	50.2	49.0	82.9
20~21	63.0	69.7	67.7	55.9	48.2	47.4	78.4
21~22	62.4	69.3	67.0	54.4	47.7	46.8	79.5
平均	64.9	70.7	69.0	59.5	51.2	50.0	84.7

(注)

1. 各時間値及び基準時間帯平均等価騒音レベルは、有効データのエネルギー平均値である。
2. 各時間値及び基準時間帯平均時間率騒音レベルは、有効データの算術平均値である。

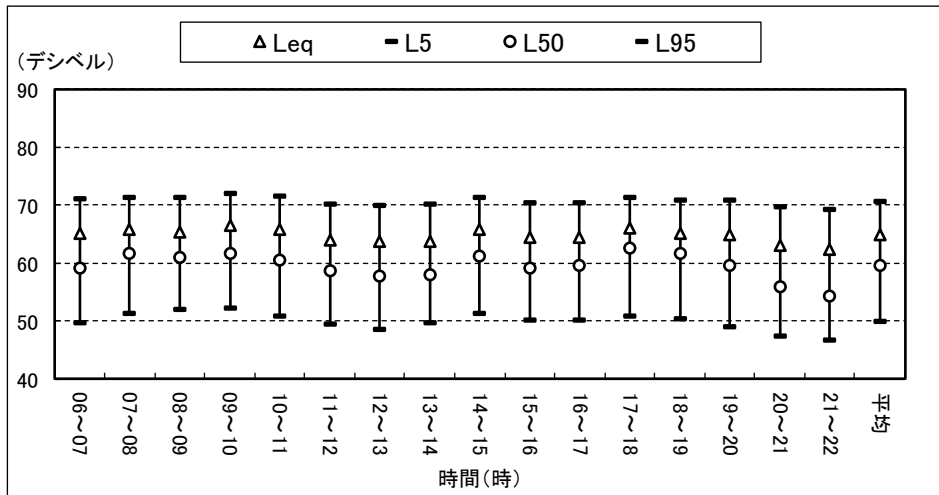


図5-3(1) 道路交通騒音レベルの時間変動

表5-4(2) 道路交通騒音の現地調査結果

測定日：2020年11月24日(火)

測定地点：地点2

観測時間	dB						
	等価騒音 レベル	時間率騒音レベル					
		L _{eq}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
06~07	74.4	79.5	78.3	72.3	57.7	55.3	87.7
07~08	74.5	79.3	78.1	73.1	59.5	57.8	86.6
08~09	73.5	78.5	77.3	71.9	60.2	58.8	84.3
09~10	73.2	78.3	77.0	71.2	58.7	57.3	86.6
10~11	73.7	78.4	77.3	71.7	63.0	61.6	84.1
11~12	73.2	78.3	77.1	70.9	61.2	59.3	84.8
12~13	72.4	77.7	76.3	69.5	60.0	57.7	86.4
13~14	72.3	77.6	76.3	69.4	59.4	57.6	84.4
14~15	72.1	77.4	76.1	69.2	59.8	58.6	84.6
15~16	72.1	77.2	76.0	69.4	60.1	58.9	87.3
16~17	72.2	77.2	75.9	69.7	61.0	59.3	83.4
17~18	71.8	77.1	75.8	68.7	59.3	57.7	85.4
18~19	71.3	76.7	75.4	68.2	58.5	57.0	83.7
19~20	71.5	76.7	75.4	68.6	59.1	57.0	88.0
20~21	70.3	76.1	74.6	66.8	56.8	55.1	83.4
21~22	70.0	75.8	74.3	65.3	53.8	52.3	85.4
平均	72.6	77.6	76.3	69.7	59.3	57.6	88.0

(注)

1. 各時間値及び基準時間帯平均等価騒音レベルは、有効データのエネルギー平均値である。
2. 各時間値及び基準時間帯平均時間率騒音レベルは、有効データの算術平均値である。

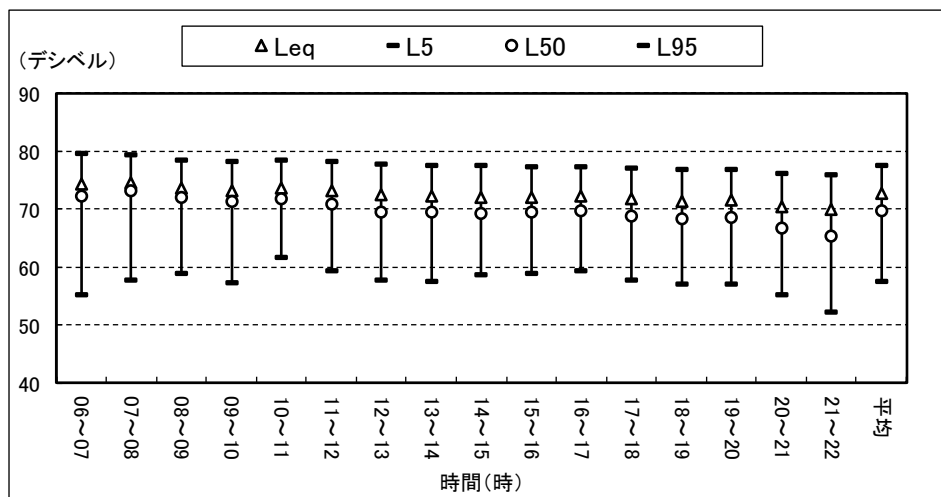


図5-3(2) 道路交通騒音レベルの時間変動

表5-4(3) 道路交通騒音の現地調査結果

測定日：2020年11月24日(火)

測定地点：地点3

観測時間	dB						
	等価騒音 レベル	時間率騒音レベル					
		L _{eq}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
06~07	69.8	74.8	73.3	66.9	57.0	55.8	89.5
07~08	69.4	74.3	72.9	67.2	58.9	57.9	83.6
08~09	67.8	72.4	71.3	66.3	58.0	56.9	80.2
09~10	68.5	73.1	72.0	66.8	58.9	57.2	82.9
10~11	68.0	72.6	71.6	66.0	58.7	57.5	81.7
11~12	68.0	73.0	71.6	65.6	57.0	56.0	82.6
12~13	68.1	73.1	72.0	65.6	57.5	56.1	79.6
13~14	68.3	73.2	71.8	66.2	58.7	57.5	84.0
14~15	68.7	73.4	72.2	66.1	59.6	58.1	84.0
15~16	68.5	73.2	71.8	66.1	59.7	58.6	84.8
16~17	67.4	72.1	70.7	64.8	58.5	57.7	86.3
17~18	67.1	71.8	70.4	65.1	57.2	56.4	84.1
18~19	66.9	71.6	70.5	65.0	57.2	56.3	80.9
19~20	67.3	72.6	71.3	63.9	56.0	55.0	82.2
20~21	67.8	73.3	72.0	63.9	55.1	54.1	81.6
21~22	66.0	71.3	69.6	62.3	54.5	53.1	81.3
平均	68.1	72.9	71.6	65.5	57.7	56.5	89.5

(注)

1. 各時間値及び基準時間帯平均等価騒音レベルは、有効データのエネルギー平均値である。
2. 各時間値及び基準時間帯平均時間率騒音レベルは、有効データの算術平均値である。

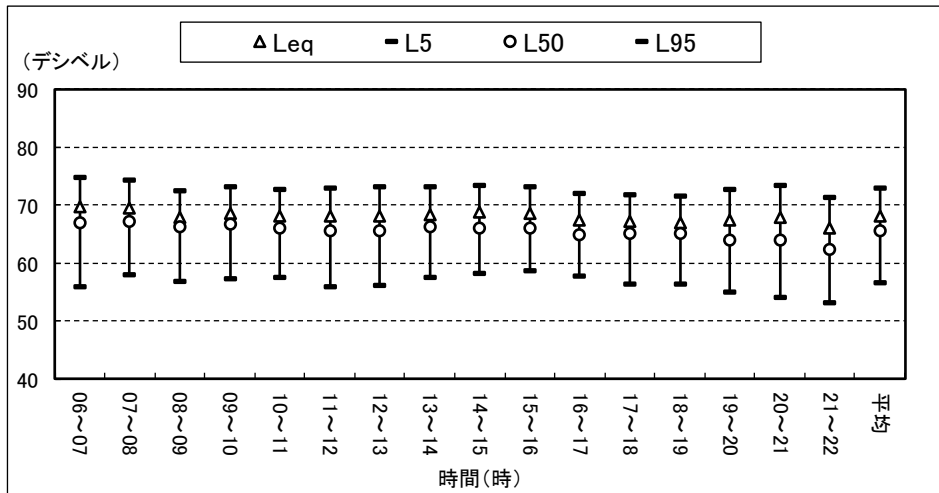


図5-3(3) 道路交通騒音レベルの時間変動

表5-4(4) 道路交通騒音の現地調査結果

測定日：2020年11月24日(火)

測定地点：地点4

観測時間	dB						
	等価騒音 レベル	時間率騒音レベル					
		L _{eq}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
06~07	61.4	65.2	63.8	59.8	55.2	53.7	78.6
07~08	61.5	65.4	64.3	60.2	55.6	54.4	78.4
08~09	61.4	65.0	63.9	60.4	56.1	54.9	72.8
09~10	62.3	66.6	64.9	60.6	56.7	55.7	80.0
10~11	62.1	66.1	64.5	60.1	56.3	55.4	81.8
11~12	60.7	65.1	63.7	59.1	54.7	53.4	77.4
12~13	60.4	64.7	63.6	58.8	54.3	53.2	74.9
13~14	60.5	64.9	63.6	58.9	54.7	53.9	74.3
14~15	61.6	65.9	64.2	59.6	56.0	55.1	79.5
15~16	60.5	64.9	63.6	58.6	54.6	53.7	74.1
16~17	60.7	65.0	63.6	58.7	55.0	54.2	76.9
17~18	60.9	65.1	64.0	59.3	55.5	54.6	74.1
18~19	60.5	64.4	63.3	59.1	55.1	53.9	73.7
19~20	60.2	64.5	63.4	58.7	53.3	52.1	72.2
20~21	59.2	63.8	62.6	57.2	52.3	51.2	76.8
21~22	58.9	64.3	62.6	56.2	50.3	49.6	75.5
平均	60.9	65.1	63.7	59.1	54.7	53.7	81.8

(注)

1. 各時間値及び基準時間帯平均等価騒音レベルは、有効データのエネルギー平均値である。
2. 各時間値及び基準時間帯平均時間率騒音レベルは、有効データの算術平均値である。

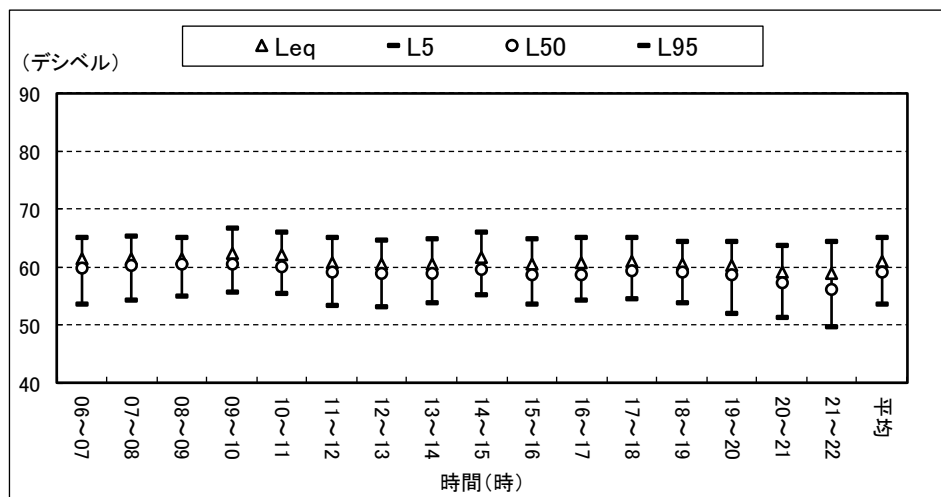


図5-3(4) 道路交通騒音レベルの時間変動

資料 5 - 2 建設作業騒音の予測方法

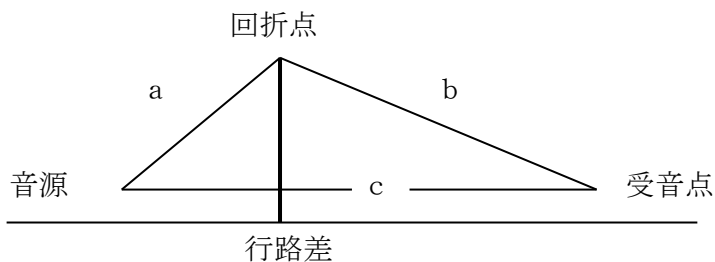
建設作業騒音の予測方法は、点音源による距離減衰式に基づき、距離減衰量 ($=20\log_{10}r$) のほか、仮囲いによる騒音の回折減衰量を減じて算出した。

$$L_r = L_w - 8 - 20 \log_{10} r - R$$

ここで、
 L_r : 騒音レベル(デシベル)
 L_w : 建設機械のパワーレベル(デシベル)
 r : 音源から受音点までの距離 (m)
 R : 回折減衰量(デシベル)

$$R = 5 \pm 20 \log_{10} \frac{\sqrt{2\pi |N|}}{\tanh \sqrt{2\pi |N|}} \quad (\text{前川チャートに対する近似式})$$

N : フレネル数 ($= 2\delta / \lambda$)
 λ : 波長
 δ : 行路差 ($= a + b - c$)



受音点において複数の音源からの寄与がある場合には、次式により合成騒音レベルを求めた。

$$L = 10 \log_{10} \left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right]$$

ここで、
 L : 受音点の合成騒音レベル(デシベル)
 L_i : 個別音源による受音点での騒音レベル(デシベル)
 n : 音源の個数

資料5-3 道路交通騒音の予測方法

(1) 予測の基本的な手法

予測計算には次式を用いた。

$$L_{Aeq} = L_{Aeq, FT} + \Delta L$$

$$\Delta L = L_{Aeq, CS} - L_{Aeq, RT}$$

$L_{Aeq, CS}$: 現況の等価騒音レベル (デシベル)

$L_{Aeq, RT}$: 現況の交通量から(社)日本音響学会のASJ RTN-Model 2018を用いて求められる等価騒音レベル (デシベル)

$L_{Aeq, FT}$: 将来の交通量から(社)日本音響学会のASJ RTN-Model 2018を用いて求められる等価騒音レベル (デシベル)

ΔL : 現況の交通量による等価騒音レベル補正值 (デシベル)

(2) ASJ RTN-Model 2018 の考え方

予測は、(一社)日本音響学会のASJ RTN-Model 2018 の考え方を基本として行った。

まず、対象とする道路上を点音源と見なせる1台の自動車が行ったときの予測点における騒音レベルの時間変化(ユニットパターン)を求め、単発騒音暴露レベル L_{AE} を算出する。算出された単発騒音暴露レベルに車種別の交通量を考慮して、予測点における騒音のエネルギー的な時間平均値である $L_{Aeq, T}$ を求める。

伝搬計算式、単発騒音暴露レベル算出式及び等価騒音レベル算出式は以下のとおりである。

【自動車走行騒音の伝搬計算式】

1台の自動車が行ったときの予測点における騒音の時間変化(ユニットパターン)は、次式を用いて算出した。

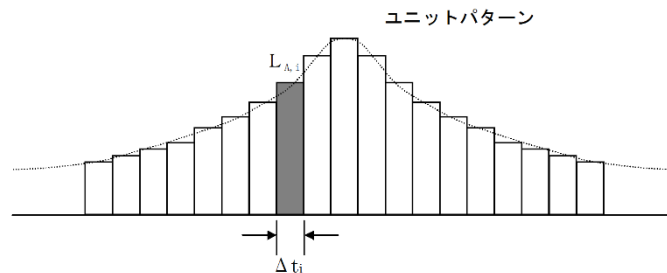


図5-4 ユニットパターンの模式図

$$L_{A,i} = L_{WA,i} - 8 - 20 \log r_i + \Delta L_{dif,i} + \Delta L_{grnd,i}$$

ここで、

$L_{A,i}$: i 番目の音源位置から予測点に伝搬する騒音のA特性音圧レベル (デシベル)

$L_{WA,i}$: i 番目の音源位置における自動車走行騒音のA特性音響パワーレベル (デシベル)

r_i : i 番目の音源位置から予測点までの直達距離 (m)

$\Delta L_{dif,i}$: 回折に伴う減衰に関する補正量 (デシベル)

$\Delta L_{grnd,i}$: 地表面効果による減衰に関する補正量 (デシベル)

【単発騒音暴露レベル算出式】

ユニットパターンの時間積分値である単発騒音暴露レベル L_{AE} は、次式を用いて算出した。

$$L_{AE} = 10 \log_{10} \sum_i 10^{\frac{L_{AE, T_i, i}}{10}}$$

$$L_{AE, T_i, i} = L_{A, i} + 10 \log_{10} \frac{T_i}{T_0}$$

L_{AE} : 1台の自動車を対象とする道路の全延長を通過する間の予測点における単発騒音暴露レベル (デシベル)

$L_{AE, T_i, i}$: i 番目の音源位置から予測点に伝搬する騒音暴露レベル (デシベル)

$L_{A, i}$: i 番目の音源位置から予測点に伝搬する騒音のA特性音圧レベル (デシベル)

T_i : 音源が区間 i に存在する時間 (秒)

T_0 : 基準の時間 (1秒)

【等価騒音レベル算出式】

等価騒音レベル (L_{Aeq}) は、次式に示すようにユニットパターンの時間積分値 (L_{AE}) に対象とする1時間当たりの交通量を考慮し、その時間のエネルギー平均レベルを求めることにより算出した。

$$L_{Aeq, T} = 10 \log_{10} \frac{\sum_j N_{T, j} 10^{\frac{L_{AE, j}}{10}}}{T}$$

$L_{Aeq, T}$: 車線別、車種別の等価騒音レベル (デシベル)

$L_{AE, j}$: 車種 j の単発騒音暴露レベル (デシベル)

T : 対象とする時間 (秒)

$N_{T, j}$: 時間 T における車種 j の交通量 (台)

また、予測点における騒音レベルは、車線別、車種別の等価騒音レベルを次式により合成して算出した。

【エネルギー合成式】

$$L_{Aeq} = 10 \log_{10} (\sum 10^{L_{Aeq, T}/10})$$

L_{Aeq} : 予測点における騒音レベル (デシベル)

$L_{Aeq, T}$: 車線別、車種別の等価騒音レベル (デシベル)

(3) 工事用車両の走行による等価騒音レベルの予測計算による補正

工事用車両の走行による等価騒音レベルの予測計算による補正値は、表 5-9 に示すとおりである。将来騒音レベルの予測については、将来一般交通による騒音レベル（予測結果）(L2) の予測を行い、将来一般交通による騒音レベル（現況騒音レベル[現地調査結果]）(L1) との差分を将来一般交通による騒音レベル補正値(L3)とした。

表 5-9 工事用車両の走行による等価騒音レベルの予測計算による補正値

単位：デシベル

予測地点		時間区分	将来一般交通による騒音レベル予測結果 <i>L2</i> ^{注1)}	将来一般交通による騒音レベル (現況騒音レベル) [現地調査結果] <i>L1</i> ^{注1)}	将来一般交通による騒音レベル補正値 <i>L3</i> ^{注1)} (<i>L1-L2</i>)
地点 1	北側	昼間	66.9	65.0 ^{注2)}	-1.9
	南側	昼間	66.8	64.9	-1.9
地点 2	東側	昼間	73.9	72.6	-1.3
	西側	昼間	73.6	72.3 ^{注2)}	-1.3
地点 3	東側	昼間	71.4	67.6 ^{注2)}	-3.8
	西側	昼間	71.9	68.1	-3.8
地点 4	東側	昼間	63.2	60.9	-2.3
	西側	昼間	65.1	62.8 ^{注2)}	-2.3

注1) *L1*、*L2*、*L3*は、図 9.5.1-6 (5 騒音・振動・低周波音 5.1 騒音、321 ページ参照) の番号にそれぞれ対応している。

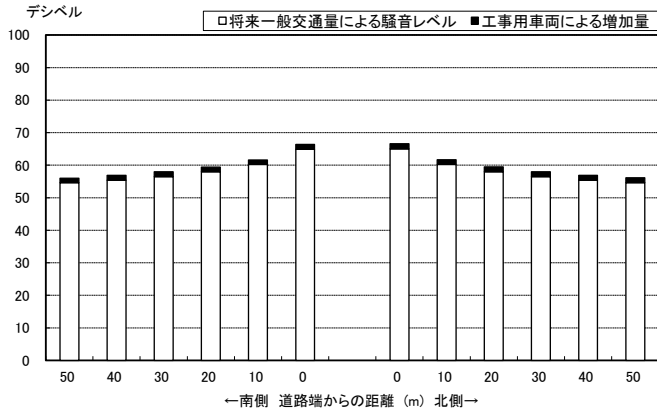
注2) 予測地点の道路両側の伝搬状況が概ね同様であることから、各予測地点の両道路端の騒音レベル（現況交通量での予測結果）の差分を、現況騒音レベル（現地調査結果）に加えることで算出した。

注3) は、現地調査地点側を示す。

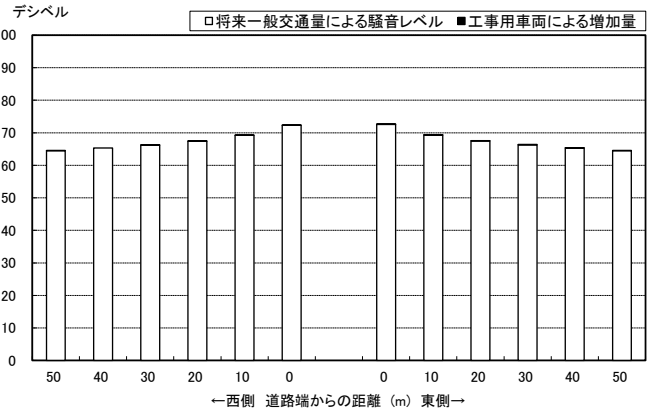
資料5-4 工事用車両の走行に係る騒音の予測結果

(距離減衰状況)

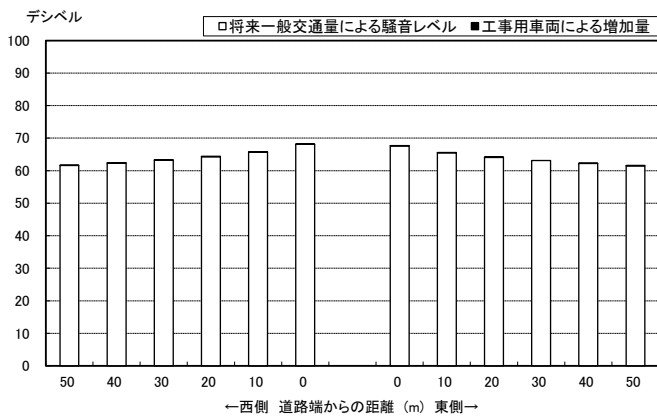
工事用車両の走行に係る騒音の予測結果（距離減衰状況）は、図5-5に示すとおりである。



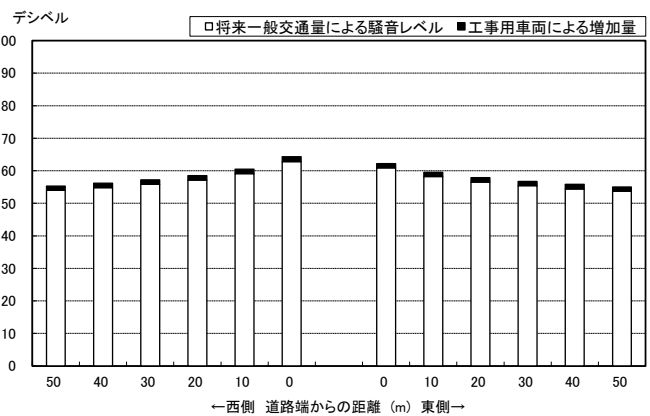
【地点1：市道堤根2号線】



【地点2：県道川崎町田線】



【地点3：県道川崎町田線】



【地点4：市道柳町8号線】

図5-5 工事用車両の走行に係る騒音の予測結果（距離減衰状況）

資料 5-5 施設騒音の予測方法

(1) 音源条件

施設稼働時の音源について、設備機器の種類、台数及びパワーレベルは、表 5-11 に示すとおりである。

表 5-11 施設騒音予測の音源条件

単位：デシベル

No.	機器名称	パワーレベル (dB)	台数	周波数 (Hz)								対策の有無
				63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
1	機器冷却水ポンプ	90	2	49	59	65	72	75	75	68	62	
2	混練機	90	2	63	76	79	82	82	81	76	68	
3	攪拌ブロウ	95	2	67	75	82	86	88	86	80	71	
4	誘引送風機	107	2	70	81	87	88	86	80	71	61	
5	蒸気タービン	96	1	63	77	87	90	88	85	85	79	
6	薬品供給ブロウ	95	3	63	76	79	82	82	81	76	68	
7	消石灰貯留槽	88	1	81	79	75	70	64	71	69	61	
8	活性炭貯留槽	88	1	63	76	79	82	82	81	76	68	
9	純水移送ポンプ	80	2	82	93	96	100	100	96	92	84	
10	脱気器給水ポンプ	95	2	79	89	95	102	105	105	98	92	
11	ボイラ給水ポンプ	110	3	75	103	106	106	102	102	102	60	
12	駆動油圧ポンプ	102	2	65	93	96	96	92	92	92	50	○
13	CO ₂ 分離回収設備	91	1	66	79	82	85	85	84	79	73	
14	雑用空気圧縮機	95	2	59	68	75	78	79	78	73	73	
15	計装用空気圧縮機	85	2	63	77	87	90	88	85	85	79	
16	灰クレーン	95	1	78	90	98	101	102	99	91	88	
17	環境集じん器ファン	90	1	65	78	81	84	84	83	78	73	
18	排ガス循環送風機	92	2	71	82	88	89	87	81	72	62	
19	二次送風機	93	2	71	82	88	89	87	81	72	62	
20	押込送風機	93	2	49	59	65	72	75	75	68	62	
21	ろ過式集じん機	83	2	49	59	65	72	75	75	68	62	
22	タービンバイパス装置	87	1	73	71	70	73	78	83	83	68	○
23	低圧蒸気復水器	85	1	62	73	76	80	80	76	72	64	○
24	脱臭装置	100	1	86	93	97	107	104	106	103	83	
25	飛灰貯留槽	88	2	59	76	81	89	87	89	86	86	
26	タービン排気復水器	83	1	67	71	74	78	79	74	70	62	○
27	機器冷却水冷却塔	87	1	62	70	77	81	83	81	75	66	○
28	ごみクレーン	112	2	86	93	97	107	104	106	103	83	
29	排気ファン	83	12	57	70	73	76	76	75	70	64	

(2) 室内壁面近傍の騒音レベルの算出

計画建物における予測上設定した室定数及び吸音率は表 5-12 に示すとおりである。

表 5-12 予測上設定した室定数及び吸音率

【室定数】

室名称	中心周波数(Hz)							
	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1KHz	2KHz	4KHz	8KHz
炉室	740.9	740.9	495.7	431.4	388.8	389.6	507.2	507.2
タービン発電機室	120.2	256.6	1208.2	2998.5	2901.0	2118.4	2841.3	2841.3
IDF 室	86.3	177.8	741.4	1515.3	1480.2	1171.6	1470.2	1470.2
薬剤受入貯蔵室	9.2	9.2	18.7	18.7	18.7	18.7	28.3	28.3
排水処理室	81.0	81.0	76.9	65.5	58.7	56.4	79.8	79.8
灰積出場	16.5	16.5	33.3	33.3	33.3	33.3	50.5	50.5
空気圧縮機室	47.8	86.3	294.6	504.1	613.3	412.2	493.7	493.7
脱臭装置室	34.2	34.2	31.0	26.0	23.0	22.0	30.9	30.9
蒸気復水器ヤード	1269.3	1770.9	5370.8	13323.5	12969.8	9416.7	12984.1	12984.1
ごみピット	78.1	78.1	157.8	157.8	157.8	157.8	239.2	239.2

【吸音率】

名称	中心周波数(Hz)								備考
	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1KHz	2KHz	4KHz	8KHz	
コンクリート	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	②
ALC 100mm	0.06	0.06	0.05	0.07	0.08	0.09	0.12	0.12	①
グラスウール 50mm	0.1	0.2	0.61	0.91	0.9	0.8	0.89	0.89	①
シャッター	0.13	0.13	0.12	0.07	0.04	0.04	0.04	0.04	②

出典：①「騒音制御工学ハンドブック」(平成 13 年 技報堂出版)

②「建築の音環境設計(新訂版)」(昭和 55 年 4 月 日本建築学会設計計画パンフレット 4)

(3) 外壁面のパワーレベルの算出

外壁面のパワーレベルは次式より求めた。

$$L_{w0} = L_{wi} - TL + 10 \log_{10} S$$

$$L_{wi} = L_s - 10 \log_{10} S_0$$

ここで、 L_{wi} ：室内壁面近傍の単位面積に入射するパワーレベル (デシベル)

L_{w0} ：外壁面のパワーレベル (デシベル)

L_s ：室内壁面近傍の騒音レベル (デシベル)

TL ：壁の透過損失 (デシベル)

S ：透過面積 (m^2)

S_0 ：単位面積 ($1 m^2$)

なお、透過損失は壁面の構造を基に表 5-13 のとおり設定した。

表 5-13 透過損失

単位：デシベル

名称	中心周波数(Hz)								備考
	125Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1KHz	2KHz	4KHz	4KHz	
コンクリート	30	36	47	53	58	64	69	69	①
ALC 100mm	24	30	31	28	35	44	46	46	①
シャッター	10	15	20	24	23	23	23	23	②

出典：①「騒音制御工学ハンドブック」(平成 13 年 技報堂出版)
 ②「建築設計資料作成 I 環境」(昭和 53 年 6 月 日本建築学会)

(4) 外部伝搬計算

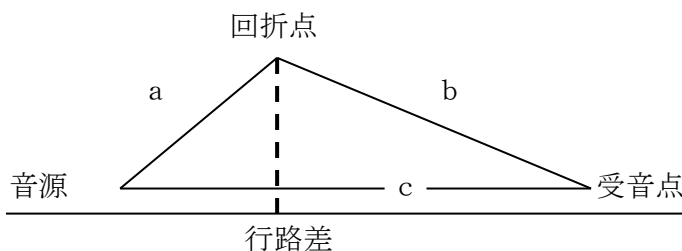
距離減衰式に、騒音の回折減衰量を減じて算出した。

$$L_i = L_{w0} - 8 - 20 \log_{10} r - R$$

ここで、
 L_i : 受音点での騒音レベル(デシベル)
 L_{w0} : 外壁面のパワーレベル(デシベル)
 r : 音源から受音点までの距離 (m)
 R : 回折減衰量(デシベル)

$$R = 5 \pm 20 \log_{10} \frac{\sqrt{2\pi |N|}}{\tanh \sqrt{2\pi |N|}} \quad (\text{前川チャートに対する近似式})$$

N : フレネル数 ($= 2\delta / \lambda$)
 λ : 波長
 δ : 行路差 ($= a + b - c$)



受音点において複数の音源からの寄与がある場合には、次式により合成騒音レベルを求めた。

$$L = 10 \log_{10} \left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right]$$

ここで、
 L : 合成騒音レベル(デシベル)
 L_i : 受音点での騒音レベル(デシベル)
 n : 音源の個数

