

4-1 大気質

4-1-1 調査対象地域

大気質の調査対象地域を表4-1-1に示す。

表4-1-1 大気質の調査対象地域

影響要因	調査対象地域
埋立作業	計画区域及び計画区域周辺の人家等が存在する地域
廃棄物運搬車両の走行	廃棄物運搬車両の走行によって交通量が相当程度変化する主要搬入道路沿道の周辺の人家等が存在する地域
破砕処理施設の稼働	計画区域及び計画区域周辺の人家等が存在する地

4-1-2 現況把握

(1) 現況把握項目、把握方法等

大気質の現況把握項目、把握方法等を表4-1-2(1)に、調査地点の選定理由を表4-1-2(2)、調査地点位置を図4-1-1に示す。

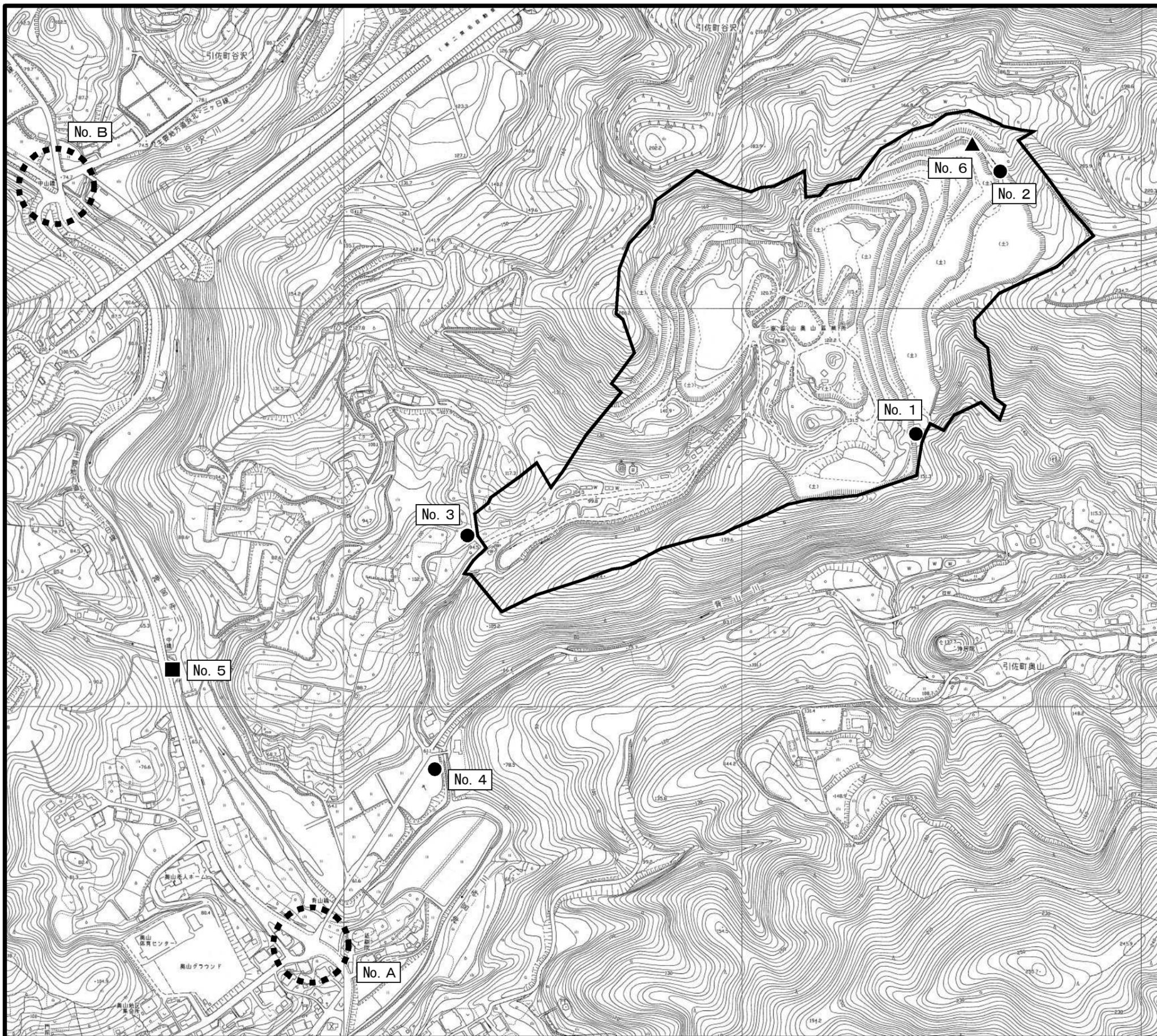
表4-1-2(1) 大気質の現況把握項目、把握方法等

影響要因	把握項目	現況把握の内容		
		現況把握方法	調査地点	調査時期
埋立作業	粉じん※ (SPM)	ロボリウムエアサンプラー(JIS Z 8814)による現地調査を実施する。	計画区域 敷地境界線 No.1～No.4	H21. 5. 11～19 H21. 8. 17～24 H21. 11. 4～11 H22. 1. 22～29
	石綿 (アスベスト)	「アスベストモニタリングマニュアル(第3版)」(平成19年5月環境省 水・大気環境局 大気環境課)に基づく現地調査を実施する。		H21. 5. 14 H21. 8. 19 H21. 11. 5 H22. 1. 27
	風向風速	「地上気象観測指針」(気象庁2002)に準じて、風車型風向風速計を用いて観測する。	計画区域内 No.6	H21. 3. 1～ H22. 2. 28
廃棄物運搬 車両の走行	二酸化窒素 (NO ₂)	化学発光法(JIS B 7953)による現地調査を実施する。	主要地方道 浜北三ヶ日線 No.5	H21. 5. 11～17 H21. 8. 3～9 H21. 11. 4～10 H22. 1. 23～29
	浮遊粒子状 物質(SPM)	β線吸収法(JIS B 7954)による現地調査を実施する。		
	風向風速	埋立作業の方法に準ずる。		
	断面交通量	カウンターを用いて計測する。	主要地方道 浜北三ヶ日線 No.A・No.B	H21. 5. 14～15 H21. 8. 19～20 H21. 11. 5～6 H22. 1. 27～28

注) ※:粉じんとは、環境基準が設定されている浮遊粒子状物質(大気中に浮遊する粒子状物質であって、粒径が10μm以下のもの)を対象とした。

表4-1-2(2) 調査地点の選定理由

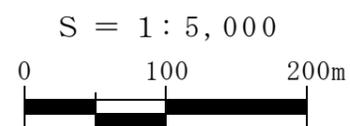
調査地点	調査項目	選定理由
No.1	粉じん(SPM)、石綿(アスベスト)	計画地南東方向の背山地区への影響を把握するため。
No.2		計画地北方向の果樹栽培等への影響を把握するため。
No.3		計画地南西方向の北洞地区への影響を把握するため。
No.4		計画地南方向の民家及び奥山地区への影響を把握するため。
No.5	二酸化窒素(NO ₂)、浮遊粒子状物質(SPM)、風向風速	計画搬入道路沿い民家への影響を把握するため。
No.6	風向風速	計画地(事業開始後)の風向風速を代表する地点と想定したため。
No.A	断面交通量	事業開始に伴い、交通量が最も増加する交差点と想定したため。
No.B		



凡例

- : 計画区域
- : 大気質調査地点(敷地境界線)
 - ・粉じん (SPM)
 - ・石綿
- : 大気質調査地点(計画区域内)
 - ・風向風速
- : 大気質調査地点(主要地方道浜北三ヶ日線)
 - ・二酸化窒素 (NO₂)
 - ・浮遊粒子状物質 (SPM)
 - ・風向風速
- : 交通量調査地点

図4-1-1 大気質調査地点位置図



(2) 現況把握の結果

1) 埋立作業

ア. 粉じん (SPM)

粉じん (SPM) の調査結果を表4-1-3に示す。春調査、夏調査、秋調査及び冬調査ともに、すべての地点で環境基準を満たしている。なお、No.1、No.3及びNo.4では春調査が最も高く、夏調査、秋調査、冬調査と値が低くなっているが、No.2の平均値は夏調査及び秋調査より冬調査の結果が高くなっており、最大値も冬調査が最も高くなっている。

表4-1-3 粉じん (SPM) 調査結果

単位：mg/m³

調査地点	春調査			夏調査			秋調査			冬調査			年間			環境基準
	H21. 5. 11～19			H21. 8. 17～24			H21. 11. 4～11			H22. 1. 22～29			最大値	最小値	平均値	
	最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値										
No.1	0.046	0.024	0.031	0.026	0.014	0.020	0.026	0.004	0.018	0.019	0.003	0.010	0.046	0.003	0.020	1時間値の1日平均値0.10mg/m ³ 以下かつ1時間値が0.20mg/m ³ 以下
No.2	0.041	0.021	0.032	0.038	0.010	0.023	0.021	0.003	0.015	0.054	0.008	0.025	0.054	0.003	0.024	
No.3	0.045	0.015	0.027	0.026	0.014	0.021	0.024	0.008	0.018	0.017	0.003	0.008	0.045	0.003	0.019	
No.4	0.051	0.018	0.031	0.025	0.017	0.020	0.023	0.008	0.014	0.016	0.001	0.007	0.051	0.001	0.018	

注1) 1日24時間の7日間連続調査の結果であり、各値は1日平均値を示す。

2) SPM(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) 春調査は、降雨のため5.17～5.18は欠測とし、1日延長した。

(7) 春調査

粉じん (SPM) の調査結果を表4-1-4(1)、図4-1-2(1)に示す。各地点の調査結果に大きな差は見られず、すべての地点で環境基準を満たしている。なお、No.4の面する市道引佐伊平奥山線では道路工事が行われていた。

表4-1-4(1) 粉じん (SPM) 調査結果 春調査

単位：mg/m³

調査月日 調査地点	5. 11-12	5. 12-13	5. 13-14	5. 14-15	5. 15-16	5. 16-17	5. 18-19	最大値	最小値	平均値	環境基準
No.1	0.046	0.038	0.031	0.029	0.024	0.025	0.026	0.046	0.024	0.031	1時間値の1日平均値0.10mg/m ³ 以下かつ1時間値が0.20mg/m ³ 以下
No.2	0.040	0.041	0.035	0.037	0.025	0.021	0.026	0.041	0.021	0.032	
No.3	0.045	0.034	0.024	0.025	0.020	0.015	0.027	0.045	0.015	0.027	
No.4	0.051	0.041	0.031	0.028	0.018	0.022	0.024	0.051	0.018	0.031	

注1) 1日24時間の7日間連続調査の結果であり、各値は1日平均値を示す。

2) SPM(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) 降雨のため5.17～5.18は欠測とし、1日延長した。

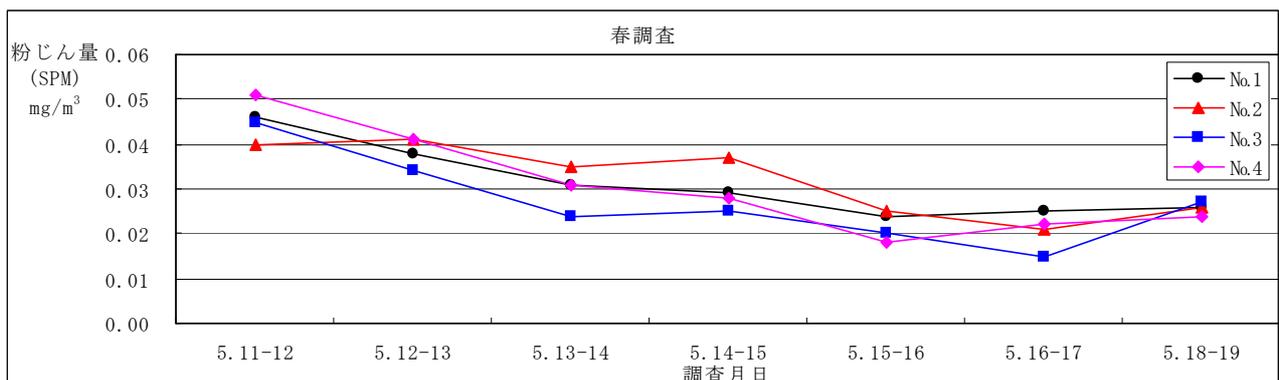


図4-1-2(1) 粉じん (SPM) 調査結果 春調査

(イ) 夏調査

粉じん (SPM) の調査結果を表4-1-4(2)、図4-1-2(2)に示す。各地点の調査結果に大きな差は見られず、すべての地点で環境基準を満たしている。

表4-1-4(2) 粉じん (SPM) 調査結果 夏調査

単位：mg/m³

調査月日 調査地点	8. 17-18	8. 18-19	8. 19-20	8. 20-21	8. 21-22	8. 22-23	8. 23-24	最大値	最小値	平均値	環境基準
No.1	0.023	0.026	0.019	0.019	0.014	0.020	0.019	0.026	0.014	0.020	1時間値の1日平均値0.10mg/m ³ 以下かつ1時間値が0.20mg/m ³ 以下
No.2	0.027	0.025	0.025	0.038	0.024	0.010	0.013	0.038	0.010	0.023	
No.3	0.026	0.025	0.025	0.020	0.015	0.014	0.021	0.026	0.014	0.021	
No.4	0.022	0.025	0.020	0.018	0.017	0.018	0.018	0.025	0.017	0.020	

注1) 1日24時間の7日間連続調査の結果であり、各値は1日平均値を示す。

2) SPM(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。

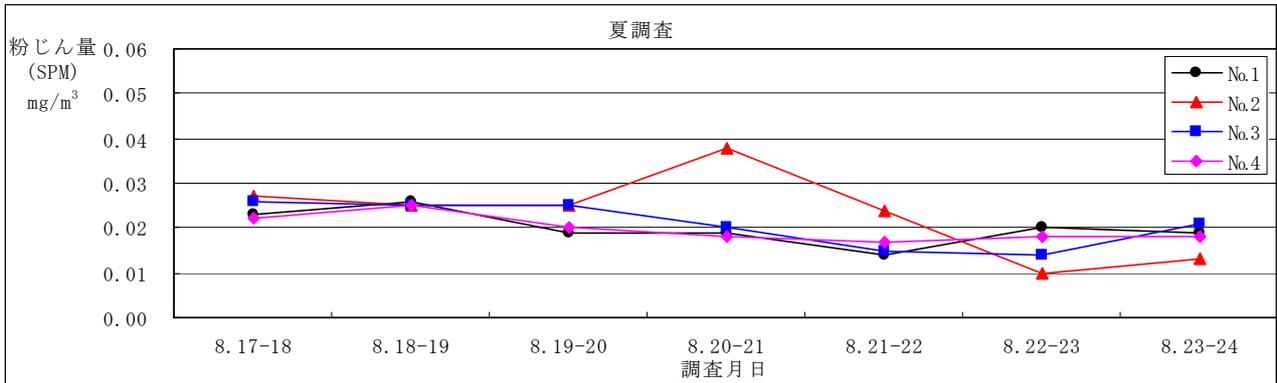


図4-1-2(2) 粉じん (SPM) 調査結果 夏調査

(ウ) 秋調査

粉じん (SPM) の調査結果を表4-1-4(3)、図4-1-2(3)に示す。各地点の調査結果に大きな差は見られず、すべての地点で環境基準を満たしている。

表4-1-4(3) 粉じん (SPM) 調査結果 秋調査

単位：mg/m³

調査月日 調査地点	11. 4-5	11. 5-6	11. 6-7	11. 7-8	11. 8-9	11. 9-10	11. 10-11	最大値	最小値	平均値	環境基準
No.1	0.012	0.020	0.013	0.024	0.024	0.026	0.004	0.026	0.004	0.018	1時間値の1日平均値0.10mg/m ³ 以下かつ1時間値が0.20mg/m ³ 以下
No.2	0.008	0.021	0.018	0.020	0.016	0.019	0.003	0.021	0.003	0.015	
No.3	0.020	0.018	0.014	0.021	0.021	0.024	0.008	0.024	0.008	0.018	
No.4	0.009	0.014	0.011	0.018	0.016	0.023	0.008	0.023	0.008	0.014	

注1) 1日24時間の7日間連続調査の結果であり、各値は1日平均値を示す。

2) SPM(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。

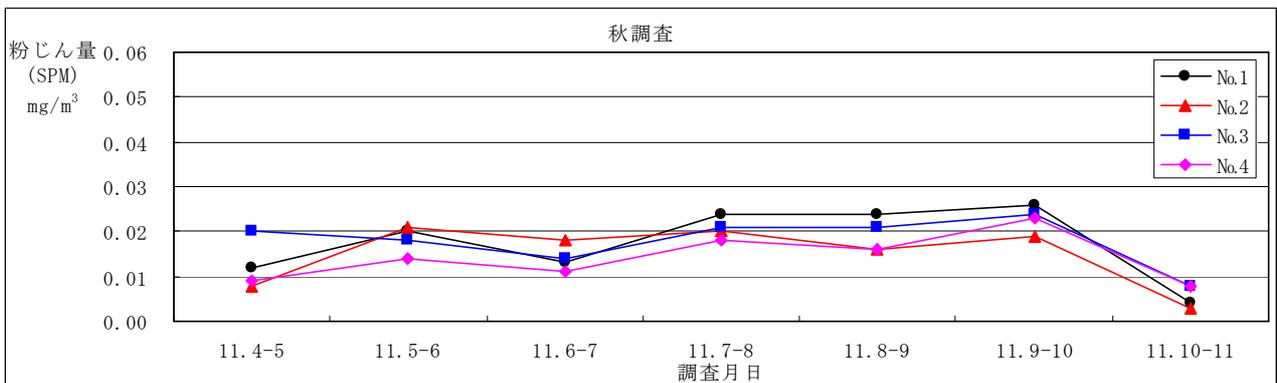


図4-1-2(3) 粉じん (SPM) 調査結果 秋調査

(I) 冬調査

粉じん(SPM)の調査結果を表4-1-4(4)、図4-1-2(4)に示す。No.2で他地点より高い値を示したが、すべての地点で環境基準を満たしている。

表4-1-4(4) 粉じん(SPM)調査結果 冬調査

単位：mg/m³

調査月日 調査地点	1. 22-23	1. 23-24	1. 24-25	1. 25-26	1. 26-27	1. 27-28	1. 28-29	最大値	最小値	平均値	環境基準
No.1	0.009	0.003	0.011	0.019	0.009	0.010	0.009	0.019	0.003	0.010	1時間値の1日平均値0.10mg/m ³ 以下かつ1時間値が0.20mg/m ³ 以下
No.2	0.030	0.010	0.008	0.038	0.054	0.024	0.009	0.054	0.008	0.025	
No.3	0.005	0.005	0.008	0.017	0.003	0.009	0.009	0.017	0.003	0.008	
No.4	0.006	0.001	0.006	0.016	0.004	0.006	0.011	0.016	0.001	0.007	

注1) 1日24時間の7日間連続調査の結果であり、各値は1日平均値を示す。

2) SPM(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。

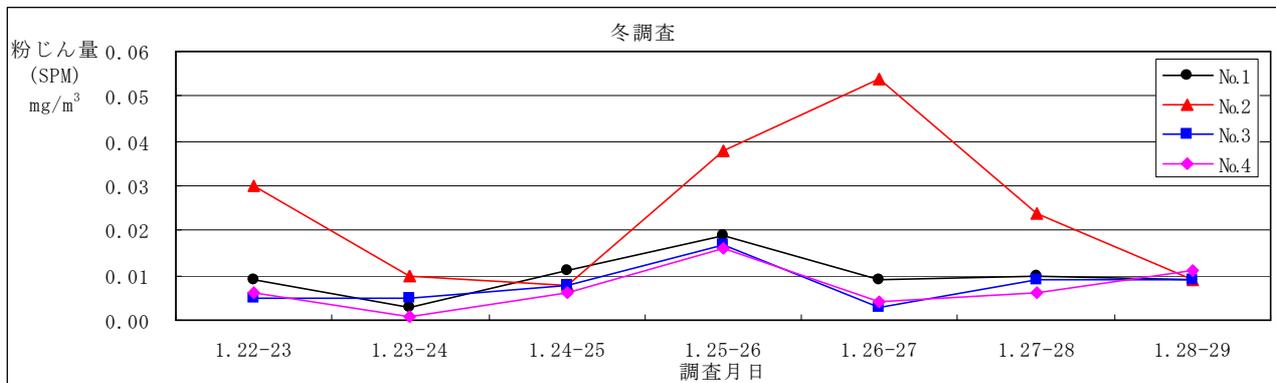


図4-1-2(4) 粉じん(SPM)調査結果 冬調査

イ. 石綿 (アスベスト)

石綿(アスベスト)の調査結果を表4-1-5に示す。春調査、夏調査、秋調査及び冬調査ともに、すべての地点で定量下限値未満となっている。

表4-1-5 石綿(アスベスト)調査結果

単位：本/L

調査地点	春調査	夏調査	秋調査	冬調査	目標値
	H21. 5. 14	H21. 8. 19	H21. 11. 5	H22. 1. 27	
No.1	0.06未満	0.06未満	0.06未満	0.06未満	10
No.2	0.06未満	0.06未満	0.06未満	0.06未満	
No.3	0.06未満	0.06未満	0.06未満	0.06未満	
No.4	0.06未満	0.06未満	0.06未満	0.06未満	

注1) アスベストモニタリングマニュアル(第3版)に基づく1日4時間の調査結果である。

2) 定量下限値は、アスベストモニタリングマニュアル(第3版)に従い、0.06本/Lとした。

3) 目標値は「大気汚染防止法施行規則 第16条の2」の敷地協会基準を参考までに記載した。

ウ. 気象（風向・風速）

風向・風速の調査結果を表4-1-6に示す。また、風配図を図4-1-3(1)～(13)に示す。

年間平均風速は1.6m/s、最大風速は8.3m/s、最多風向は東北東(ENE)となっており、月平均風速は1.4～2.0m/sとなり、冬季に強く、夏季に弱くなっている。

最多風向は3月～8月の間は南西(SW)の風が卓越し、9月～12月の間及び2月は東北東(ENE)の風が、1月には北(N)の風が卓越している。4月～11月では、南西(SW)方及び東北東(ENE)方向からの風が吹いており、2月、3月及び12月には南西(SW)方向及び東北東(ENE)方向からの風に加えて北(N)方向からの風が吹いている。1月には北(N)方向からの風が最も多くなっている。

表4-1-6 風向・風速現地調査結果 (No.6)

調査時期	風速 (m/s)			風向	
	1時間値 (最小～最大)	1日平均値 (最小～最大)	平均値	最多風向	出現頻度 (%)
H21.3	0.0～6.1	1.0～3.5	2.0	南西(SW)	15.3
H21.4	0.0～8.3	0.6～3.6	1.9	南西(SW)	17.8
H21.5	0.0～6.0	0.5～3.5	1.6	南西(SW)	21.0
H21.6	0.0～5.3	0.7～1.9	1.4	南西(SW)	21.7
H21.7	0.0～6.2	0.7～2.3	1.4	南西(SW)	25.6
H21.8	0.0～5.3	0.8～1.8	1.4	南西(SW)	25.5
H21.9	0.0～5.3	0.6～2.0	1.4	東北東(ENE)	26.5
H21.10	0.1～6.2	0.7～3.8	1.4	東北東(ENE)	25.9
H21.11	0.0～4.9	0.7～2.2	1.4	東北東(ENE)	24.6
H21.12	0.0～5.7	0.9～2.9	1.7	東北東(ENE)	14.2
H22.1	0.0～6.6	0.7～2.7	1.9	北(N)	15.6
H22.2	0.1～5.4	0.6～2.7	1.6	東北東(ENE)	15.2
H21.3～H22.2	0.0～8.3	0.5～3.8	1.6	東北東(ENE)	18.0

注1) 風速は無風(0.5m/s未満)時の風速も含む。また、風向には無風(0.5m/s未満)時の風向は含まない。

2) 平成21年7月28日14時～7月31日12時までは、雷により電源が落ちたため欠測。

3) 平成21年10月8日4時～14時までは、台風による停電により電源が落ちたため欠測。

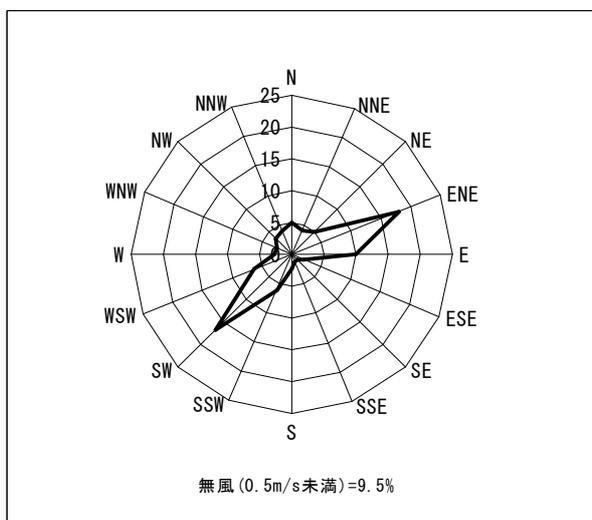


図4-1-3(1) 風配図(平成21年3月～平成22年2月)

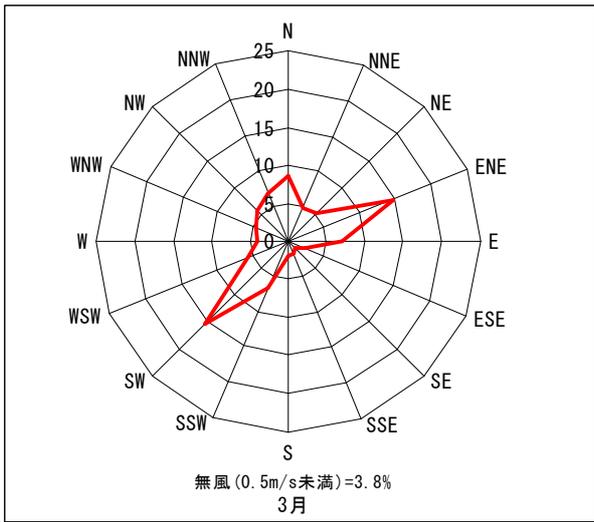


図4-1-3(2) 風配図(3月)

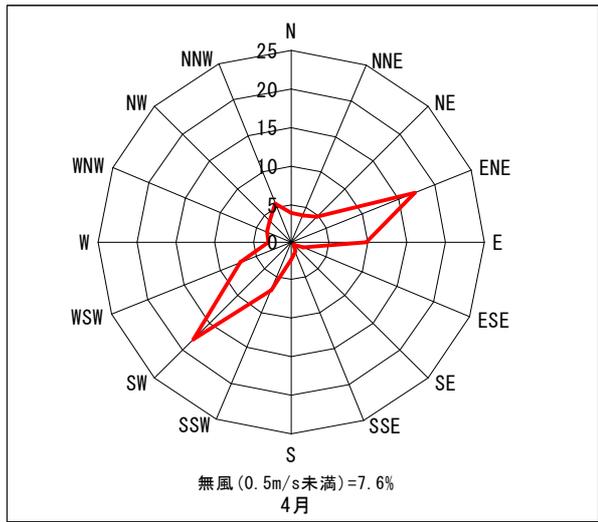


図4-1-3(3) 風配図(4月)

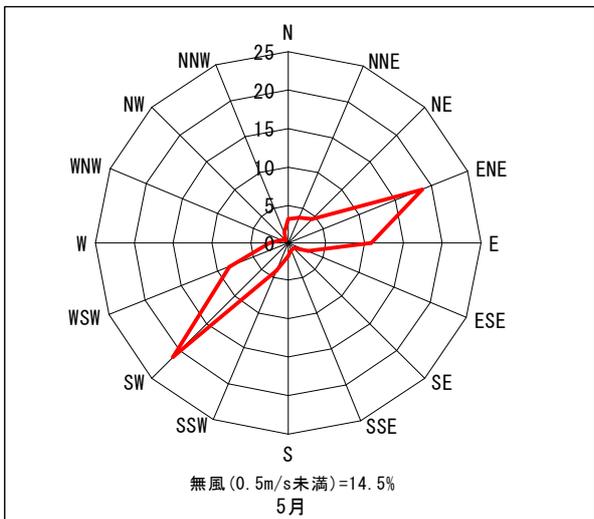


図4-1-3(4) 風配図(5月)

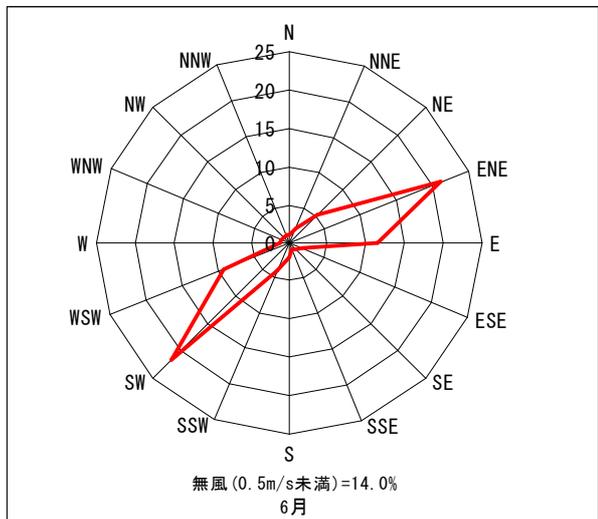


図4-1-3(5) 風配図(6月)

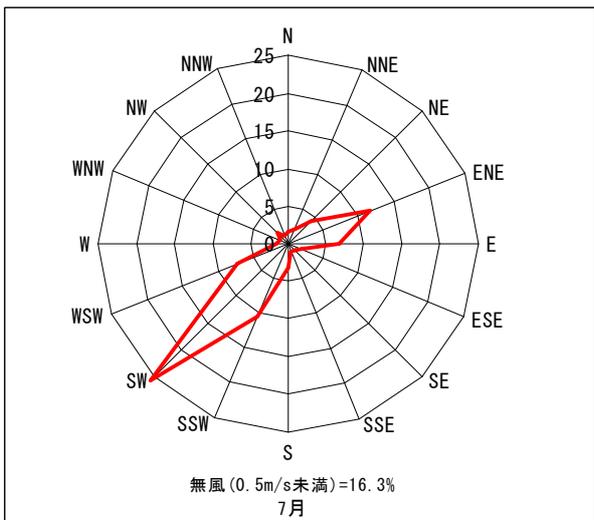


図4-1-3(6) 風配図(7月)

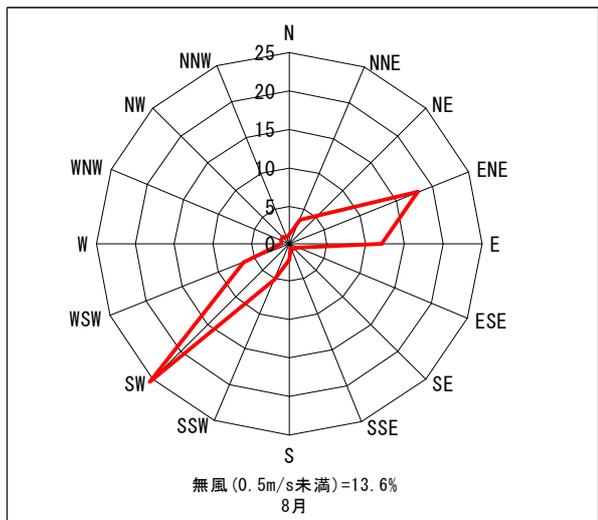


図4-1-3(7) 風配図(8月)

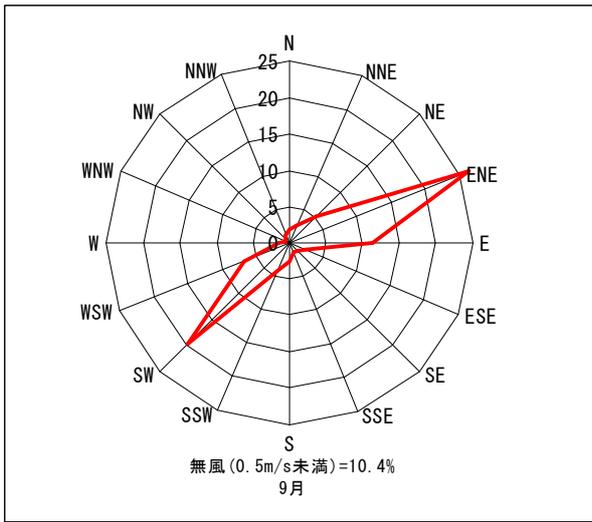


図4-1-3(8) 風配図(9月)

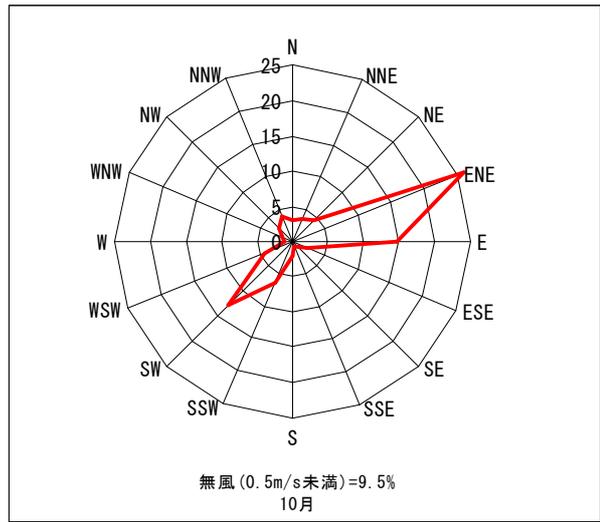


図4-1-3(9) 風配図(10月)

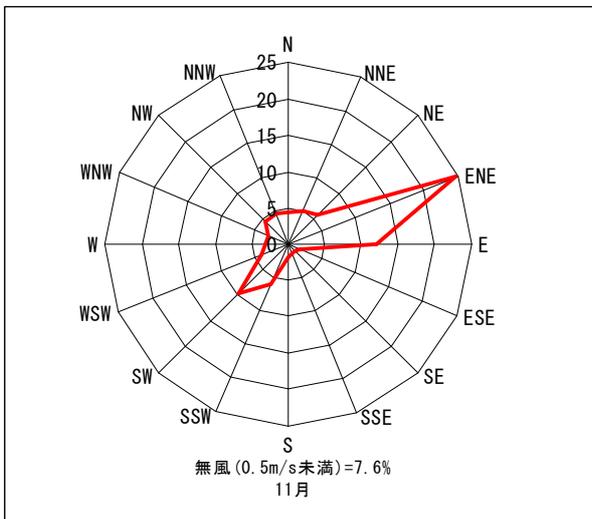


図4-1-3(10) 風配図(11月)

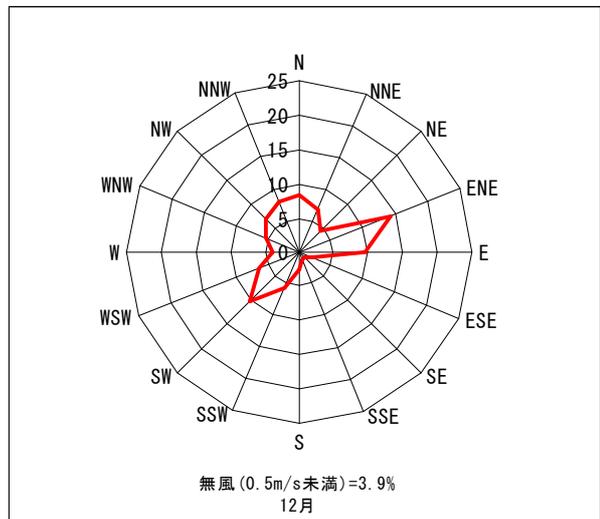


図4-1-3(11) 風配図(12月)

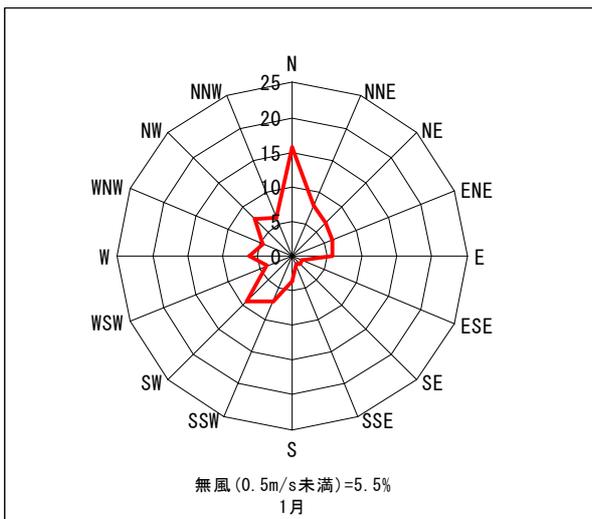


図4-1-3(12) 風配図(1月)

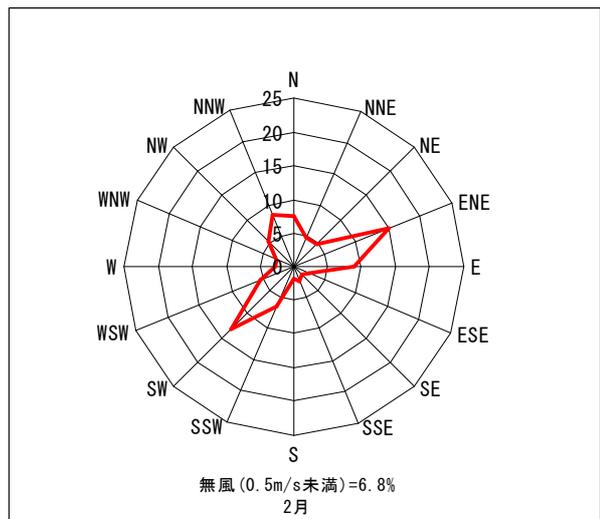


図4-1-3(13) 風配図(2月)

2) 廃棄物運搬車両の走行

ア. 二酸化窒素 (NO₂)

窒素酸化物(NO_x)は、一酸化窒素(NO)と二酸化窒素(NO₂)を合わせたもの(NO_x=NO+NO₂)であり、環境基準は二酸化窒素として定められている。

二酸化窒素の調査結果を表4-1-7、図4-1-4に示す。また、参考に一酸化窒素及び窒素酸化物の調査結果を表4-1-8に示す。春調査、夏調査、秋調査及び冬調査ともに、二酸化窒素の環境基準を満たしている。

表4-1-7 二酸化窒素(NO₂)現地調査結果

単位：ppm

調査時期	1時間値 (最小～最大)	1日平均値 (最小～最大)	期間平均値 (1日平均値の平均)	年平均値	環境基準
春調査	0.001～0.010	0.001～0.005	0.003	0.004	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでゾーン内又はそれ以下
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		

注) 調査期間は以下のとおりである。

- ・春調査：平成21年 5月11日～平成21年 5月17日
- ・夏調査：平成21年 8月 3日～平成21年 8月 9日
- ・秋調査：平成21年11月 4日～平成21年11月10日
- ・冬調査：平成22年 1月23日～平成22年 1月29日

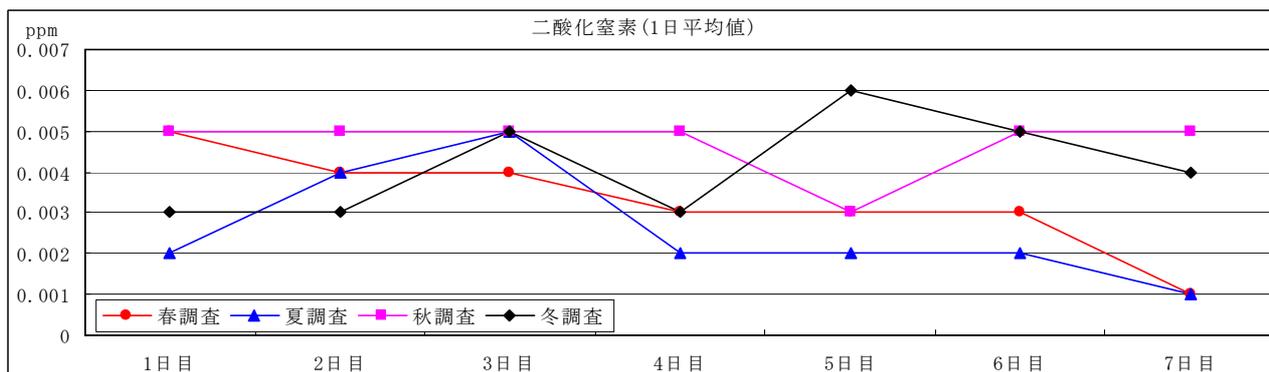


図4-1-4 二酸化窒素(NO₂)現地調査結果

表4-1-8 一酸化窒素(NO)及び窒素酸化物(NO_x)現地調査結果

単位：ppm

調査時期	1時間値 (最小～最大)		1日平均値 (最小～最大)		期間平均値 (1日平均値の平均)		NO ₂ / NO _x
	NO	NO _x	NO	NO _x	NO	NO _x	
春調査	0.000～ 0.006	0.001～ 0.014	0.000～ 0.001	0.002～ 0.007	0.001	0.004	※ 75.0 %
夏調査	0.001～ 0.010	0.001～ 0.017	0.001～ 0.004	0.003～ 0.007	0.003	0.005	※ 60.0 %
秋調査	0.000～ 0.007	0.001～ 0.020	0.000～ 0.002	0.003～ 0.007	0.001	0.006	※ 83.3 %
冬調査	0.000～ 0.010	0.001～ 0.019	0.000～ 0.002	0.003～ 0.007	0.001	0.005	※ 80.0 %

注1) ※は、期間平均値より算出した。

2) 調査期間は以下のとおりである。

- ・春調査：平成21年 5月11日～平成21年 5月17日
- ・夏調査：平成21年 8月 3日～平成21年 8月 9日
- ・秋調査：平成21年11月 4日～平成21年11月10日
- ・冬調査：平成22年 1月23日～平成22年 1月29日

イ. 浮遊粒子状物質 (SPM)

浮遊粒子状物質の調査結果を表4-1-9、図4-1-5に示す。春調査、夏調査、秋調査及び冬調査ともに、浮遊粒子状物質の環境基準を満たしている。

表4-1-9 浮遊粒子状物質 (SPM) 調査結果

単位：mg/m³

調査時期	1時間値 (最小～最大)	1日平均値 (最小～最大)	期間平均値 (1日平均値の平均)	年平均値	環境基準
春調査	0.000～0.083	0.014～0.050	0.026	0.019	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下
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		

注) 調査期間は以下のとおりである。

- ・春調査：平成21年 5月11日～平成21年 5月17日
- ・夏調査：平成21年 8月 3日～平成21年 8月 9日
- ・秋調査：平成21年11月 4日～平成21年11月10日
- ・冬調査：平成22年 1月23日～平成22年 1月29日

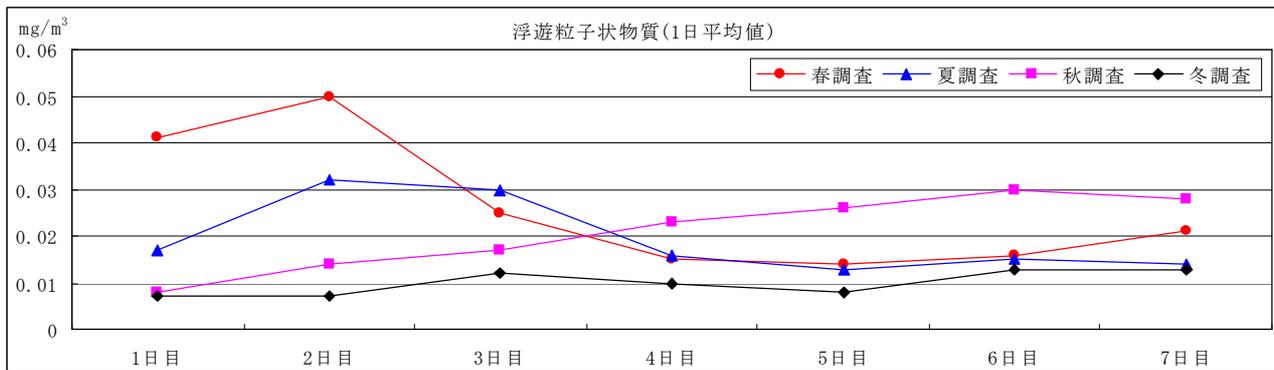


図4-1-5 浮遊粒子状物質 (SPM) 調査結果

ウ. 気象（風向・風速）

風向・風速の調査結果を表4-1-10に示す。また、風配図及び風速階級を図4-1-6(1)～(4)に示す。平均風速は春調査2.7m/s、夏調査1.7m/s、秋調査0.5m/s、冬調査1.5m/sとなっており、最多風向は春調査で北北西(NNW)、夏調査及び秋調査で南南東(SSE)、冬調査で北(N)となっている。四季を通して南東(SE)及び南南東(SSE)の南寄りの風、並びに北北西(NNW)及び北(N)の北寄りの風が主要な風向であり、神宮寺川に沿って風が吹いている。なお、春調査、夏調査及び秋調査では、南東(SE)及び南南東(SSE)の風、並びに北北西(NNW)及び北(N)の風が吹いているのに対し、冬調査では北(N)からの風がほとんどを占めている。

表4-1-10 風向・風速現地調査結果 (No.5)

調査時期	風速 (m/s)			風向	
	1時間値 (最小～最大)	1日平均値 (最小～最大)	期間平均値	最多風向	出現頻度 (%)
春調査	0.3～7.5	1.0～3.6	2.7	北北西(NNW)	19.0
夏調査	0.3～6.4	0.9～2.4	1.7	南南東(SSE)	21.4
秋調査	0.1～4.5	0.3～0.7	0.5	南南東(SSE)	8.3
冬調査	0.0～4.0	1.2～1.9	1.5	北(N)	36.9

注1) 風速は無風(0.5m/s未満)時の風速も含む。また、風向には無風(0.5m/s未満)時の風向は含まない。

2) 調査期間は以下のとおりである。

- ・春調査：平成21年 5月11日～平成21年 5月17日
- ・夏調査：平成21年 8月 3日～平成21年 8月 9日
- ・秋調査：平成21年11月 4日～平成21年11月10日
- ・冬調査：平成22年 1月23日～平成22年 1月29日

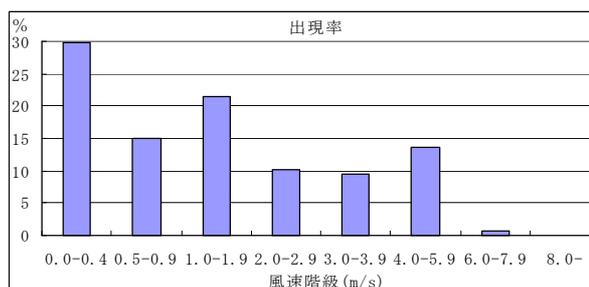
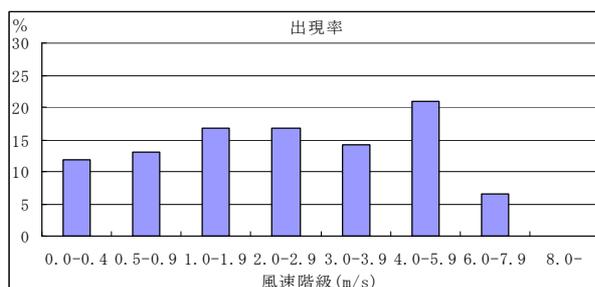
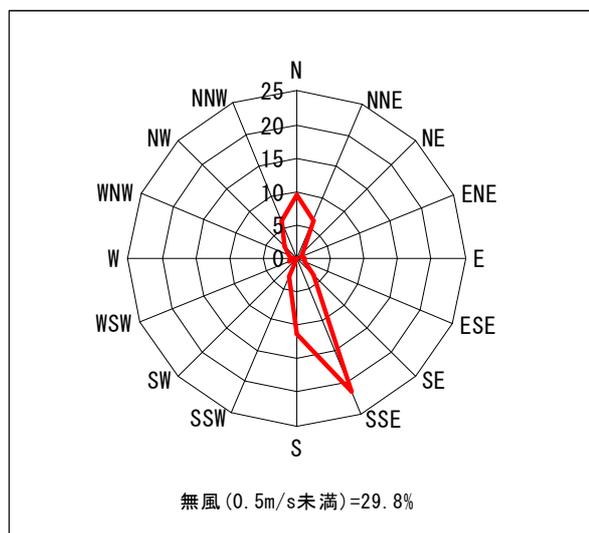
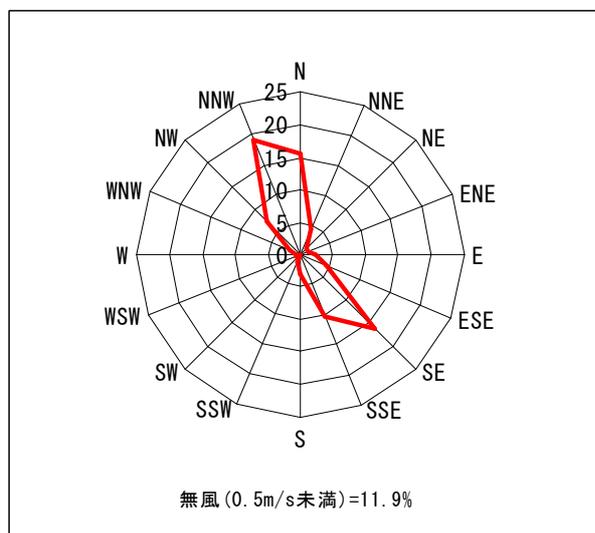


図4-1-6(1) 春調査 (No.5)

図4-1-6(2) 夏調査 (No.5)

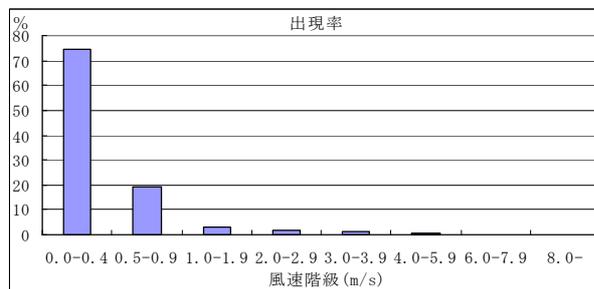
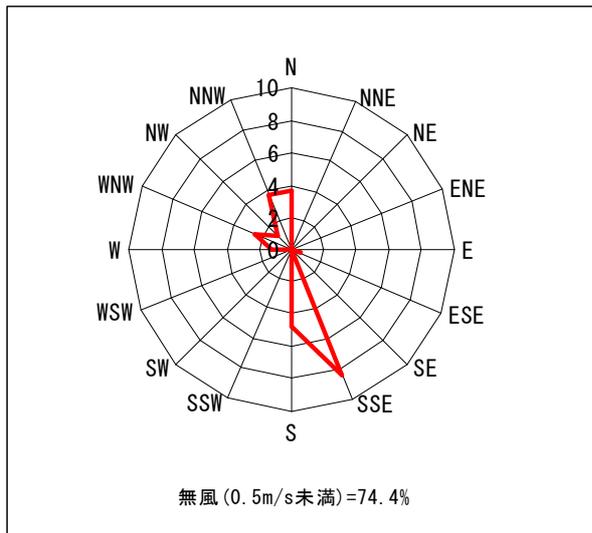


図4-1-6(3) 秋調査 (No.5)

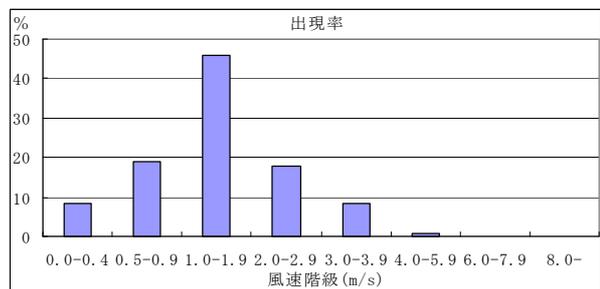
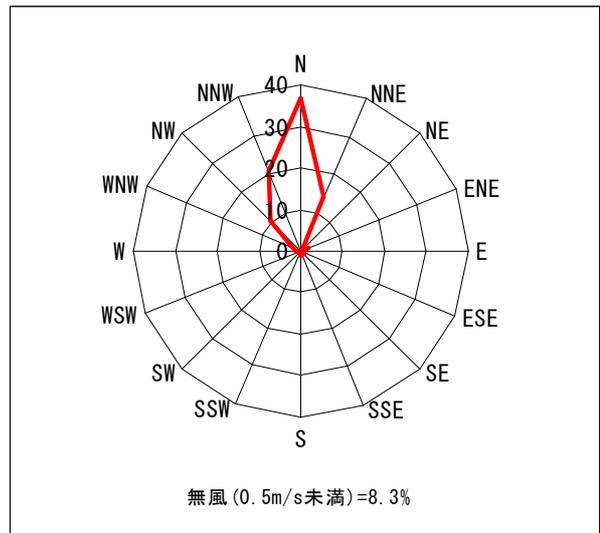


図4-1-6(4) 冬調査 (No.5)

エ. 断面交通量

交通量調査地点の概略図を図4-1-7に、交通量の調査結果を表4-1-11(1)・(2)及び図4-1-8(1)～(8)に示す。

No.Aでは、市道引佐伊平奥山線(イ)を除いて、春調査から夏調査で交通量が減少し、秋調査で増加し、冬調査で再度減少している。市道引佐伊平奥山線(イ)は春調査の期間に道路工事が行われていたため、その影響で交通量が少なかったと思われる。大型車混入率は、主要地方道浜北三ヶ日線(ア)、県道新城引佐線(ウ)及び主要地方道浜北三ヶ日線(エ)で10%～15%程度で推移しているのに対し、市道引佐伊平奥山線(イ)では、春調査及び冬調査で8%程度、夏調査及び秋調査で17%程度と倍増している。

No.Bでは、全路線ともに春調査から夏調査で交通量が減少し、秋調査で増加し、冬調査で再度減少している。大型車混入率は、県道新城引佐線(オ)で15%～23%程度、主要地方道浜北三ヶ日線(キ)で11%前後で推移しているのに対し、主要地方道浜北三ヶ日線(カ)及び市道引佐陣座線(ク)では、春調査、秋調査及び冬調査に比べ夏調査が高くなっている。

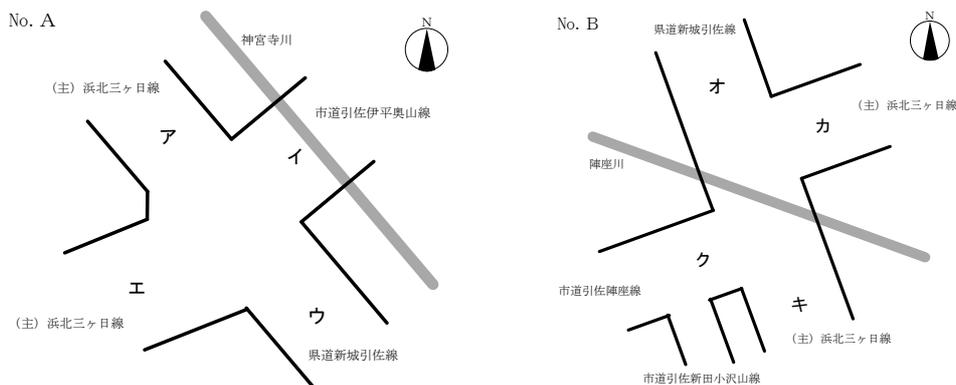


図4-1-7 調査地点概略図

表4-1-11(1) 交通量調査結果(No.A : 24時間)

単位：台

調査路線		調査項目			
		ア (主) 浜北三ヶ日線 (交差点北側)	イ 市道引佐伊平奥山線 (交差点東側)	ウ 県道新城引佐線 (交差点南側)	エ (主) 浜北三ヶ日線 (交差点西側)
春調査	大型車	204	18	323	147
	小型車	1,714	199	2,349	936
	車類計	1,918	217	2,672	1,083
	大型車混入率(%)	10.6	8.3	12.1	13.6
夏調査	大型車	186	41	316	131
	小型車	1,583	200	2,192	917
	車類計	1,769	241	2,508	1,048
	大型車混入率(%)	10.5	17.0	12.6	12.5
秋調査	大型車	249	49	398	158
	小型車	1,636	242	2,354	940
	車類計	1,885	291	2,752	1,098
	大型車混入率(%)	13.2	16.8	14.5	14.4
冬調査	大型車	193	23	311	145
	小型車	1,584	248	2,192	808
	車類計	1,777	271	2,503	953
	大型車混入率(%)	10.9	8.5	12.4	15.2

注1) 各台数は、上りと下りの合計台数。

2) 調査期間は以下のとおりである。

・春調査：平成21年 5月14日～平成21年 5月15日・夏調査：平成21年 8月19日～平成21年 8月20日

・秋調査：平成21年11月 5日～平成21年11月 6日・冬調査：平成22年 1月27日～平成22年 1月28日

表4-1-11(2) 交通量調査結果(No.B : 24時間)

単位：台

調査路線		調査項目			
		オ 県道新城引佐線 (交差点北側)	カ (主) 浜北三ヶ日線 (交差点東側)	キ (主) 浜北三ヶ日線 (交差点南側)	ク 市道引佐陣座線 (交差点西側)
春調査	大型車	178	31	193	4
	小型車	603	864	1,551	216
	車類計	781	895	1,744	220
	大型車混入率(%)	22.8	3.5	11.1	1.8
夏調査	大型車	111	70	168	15
	小型車	617	799	1,423	185
	車類計	728	869	1,591	200
	大型車混入率(%)	15.2	8.1	10.6	7.5
秋調査	大型車	156	47	204	9
	小型車	681	850	1,572	243
	車類計	837	897	1,776	252
	大型車混入率(%)	18.6	5.2	11.5	3.6
冬調査	大型車	150	32	170	0
	小型車	664	775	1,410	173
	車類計	814	807	1,580	173
	大型車混入率(%)	18.4	4.0	10.8	0.0

注1) 各台数は、上りと下りの合計台数。

2) 調査期間は以下のとおりである。

・春調査：平成21年 5月14日～平成21年 5月15日・夏調査：平成21年 8月19日～平成21年 8月20日

・秋調査：平成21年11月 5日～平成21年11月 6日・冬調査：平成22年 1月27日～平成22年 1月28日

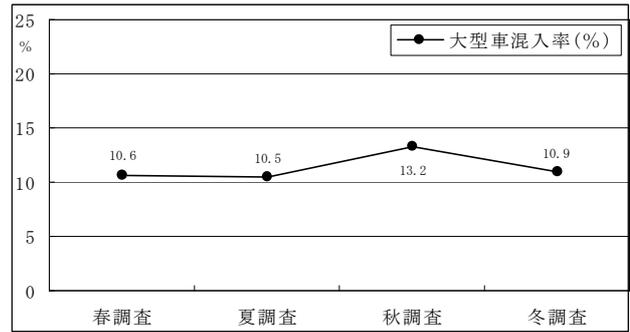
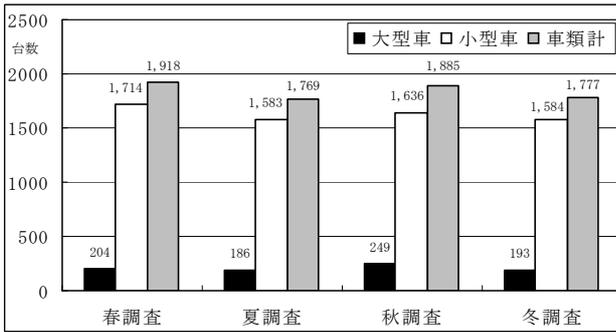


図4-1-8(1) 交通量調査結果 (No.A : ア)

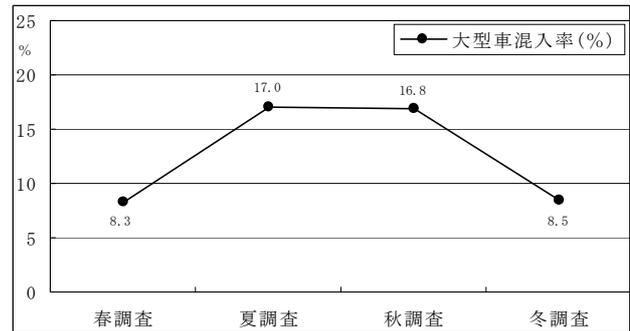
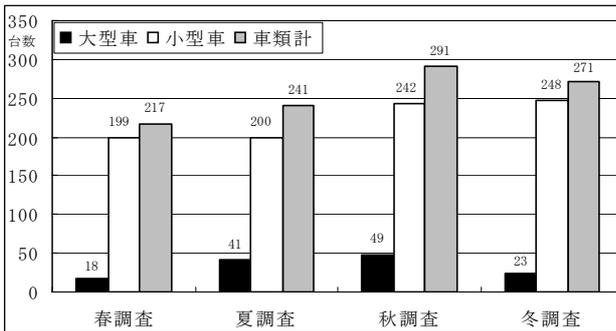


図4-1-8(2) 交通量調査結果 (No.A : イ)

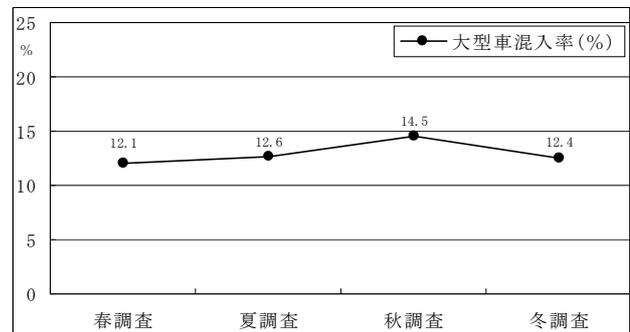
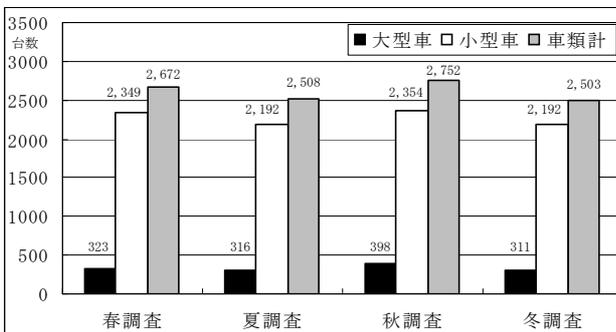


図4-1-8(3) 交通量調査結果 (No.A : ウ)

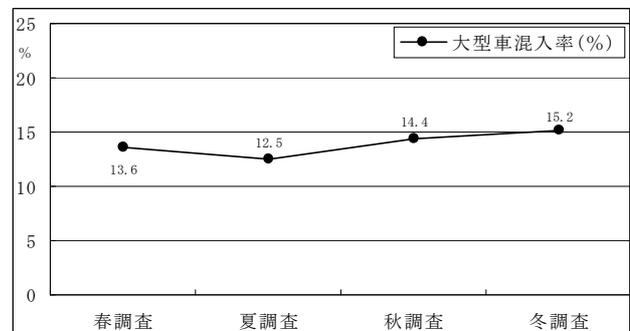
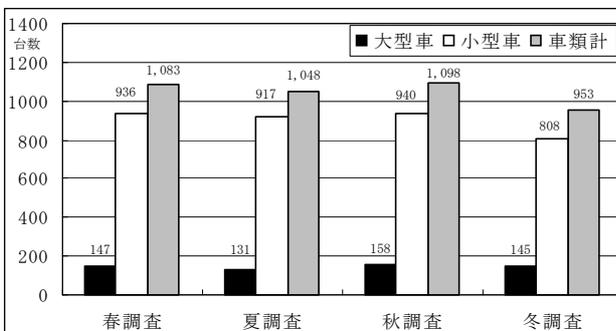


図4-1-8(4) 交通量調査結果 (No.A : エ)

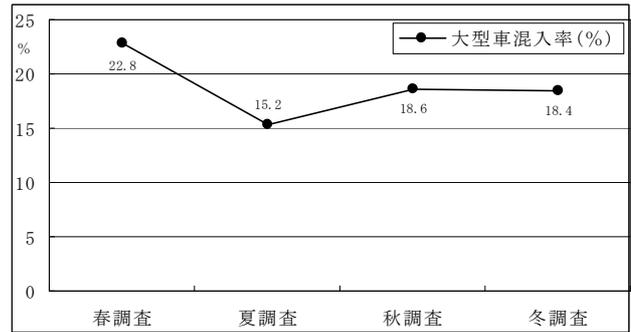
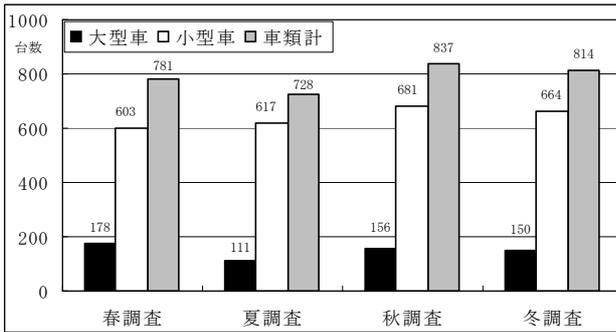


図4-1-8(5) 交通量調査結果 (No.B : 才)

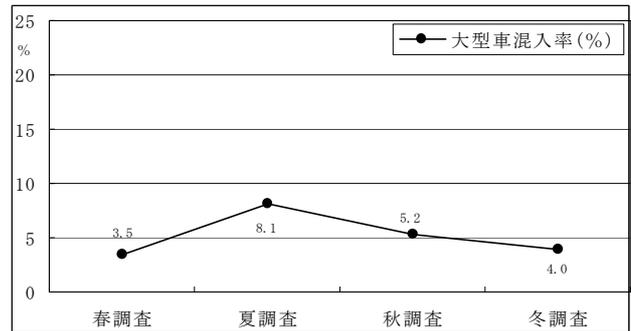
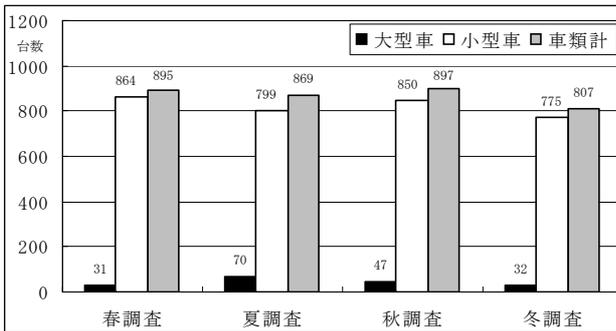


図4-1-8(6) 交通量調査結果 (No.B : 力)

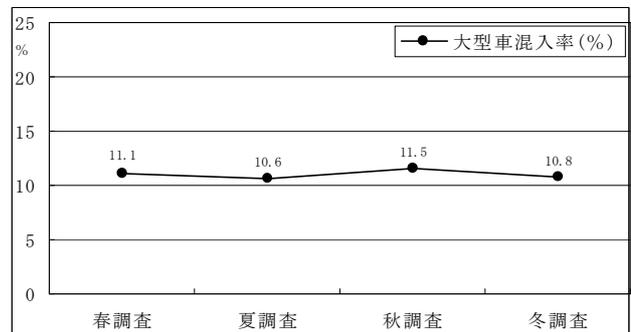
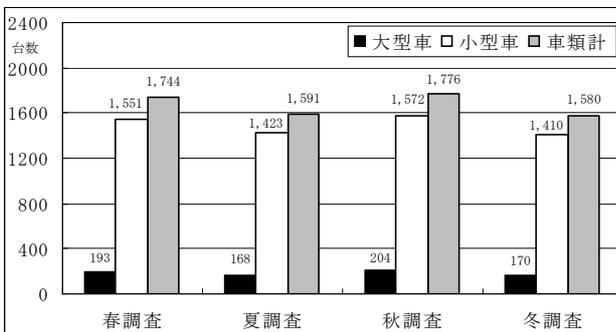


図4-1-8(7) 交通量調査結果 (No.B : キ)

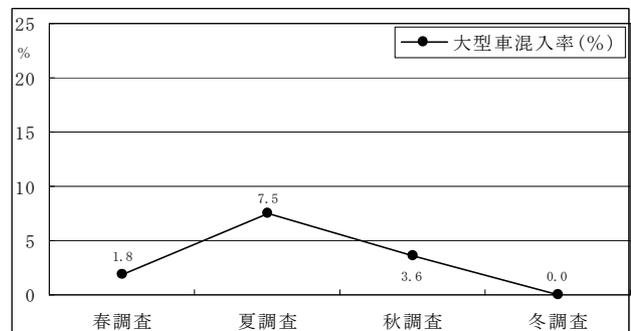
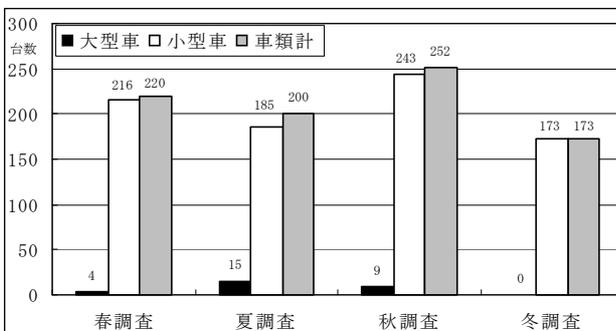


図4-1-8(8) 交通量調査結果 (No.B : ク)

(7) 春調査

交通量の調査結果を表4-1-12(1)・(2)、図4-1-9(1)～(8)に示す。No.Aでは県道新城引佐線(ウ)の交通量が最も多く、車類計で2,672台となっており、No.Bでは(主)浜北三ヶ日線(キ)の交通量が最も多く、車類計で1,744台となっている。また、大型車混入率はNo.Bの県道新城引佐線(オ)が22.8%と他の道路より高くなっている。

ここで、No.Aの(主)浜北三ヶ日線(ア)とNo.Bの(主)浜北三ヶ日線(キ)の交通量に174台の差が見られるが、これは両地点間にある人家(通勤・買物等)、奥山老人ホーム(通勤・送迎・巡回等)から引佐市街地方面に向かう車両や宅配便等の車両がNo.Aの交差点を往復しているためである。

なお、計画区域方面に向かう市道引佐伊平奥山線(イ)では大型車18台、小型車199台、車類計217台(道路工事関係車両含む)となっている。

表4-1-12(1) 交通量調査結果 春調査 (No.A : 24時間)

調査路線		大型車 (台)	小型車 (台)	車類計 (台)	大型車 混入率(%)	二輪車 (台)	自転車 (台)	歩行者 (人)
ア	(主)浜北三ヶ日線 (交差点北側)	204	1,714	1,918	10.6	68	21	72
イ	市道引佐伊平奥山線 (交差点東側)	18	199	217	8.3	21	0	26
ウ	県道新城引佐線 (交差点南側)	323	2,349	2,672	12.1	94	27	111
エ	(主)浜北三ヶ日線 (交差点西側)	147	936	1,083	13.6	33	6	41

注1) 各台数は、上りと下りの合計台数

2) 春調査：平成21年5月14日～平成21年5月15日

表4-1-12(2) 交通量調査結果 春調査 (No.B : 24時間)

調査路線		大型車 (台)	小型車 (台)	車類計 (台)	大型車 混入率(%)	二輪車 (台)	自転車 (台)	歩行者 (人)
オ	県道新城引佐線 (交差点北側)	178	603	781	22.8	20	5	18
カ	(主)浜北三ヶ日線 (交差点東側)	31	864	895	3.5	33	8	39
キ	(主)浜北三ヶ日線 (交差点南側)	193	1,551	1,744	11.1	55	15	53
ク	市道引佐陣座線 (交差点西側)	4	216	220	1.8	14	2	4

注1) 各台数は、上りと下りの合計台数

2) 春調査：平成21年5月14日～平成21年5月15日

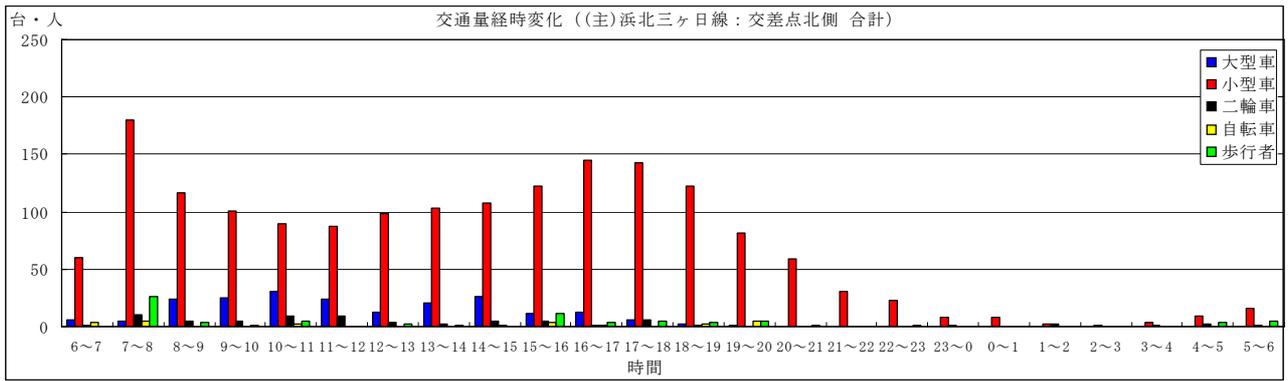


図4-1-9(1) 交通量経時変化 春調査 (No.A : ア)

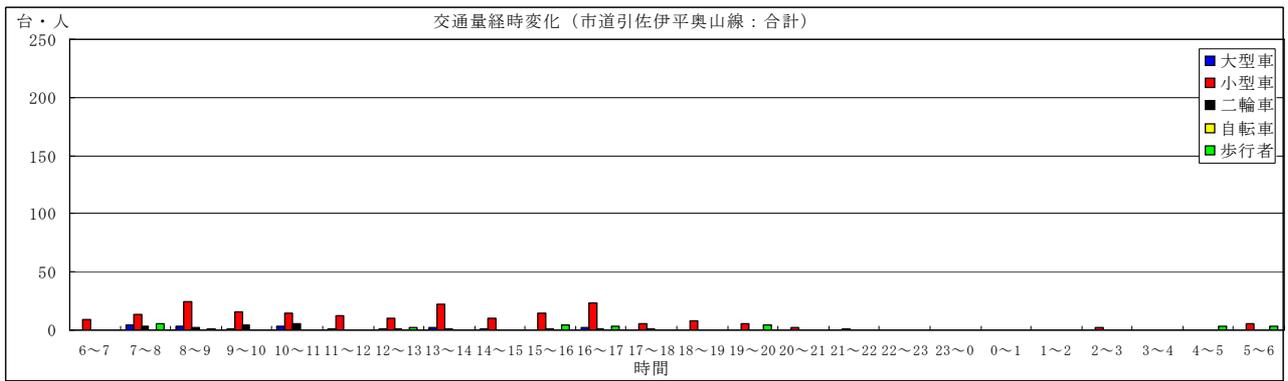


図4-1-9(2) 交通量経時変化 春調査 (No.A : イ)

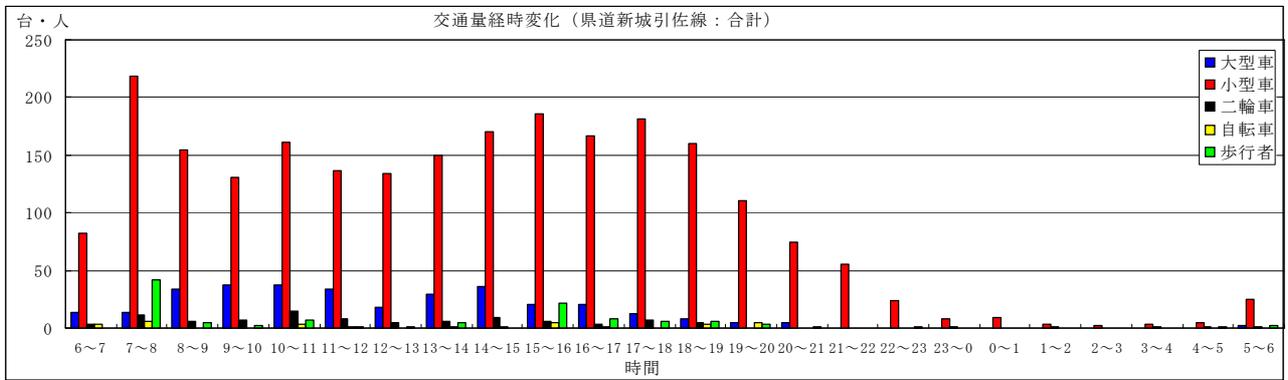


図4-1-9(3) 交通量経時変化 春調査 (No.A : ウ)

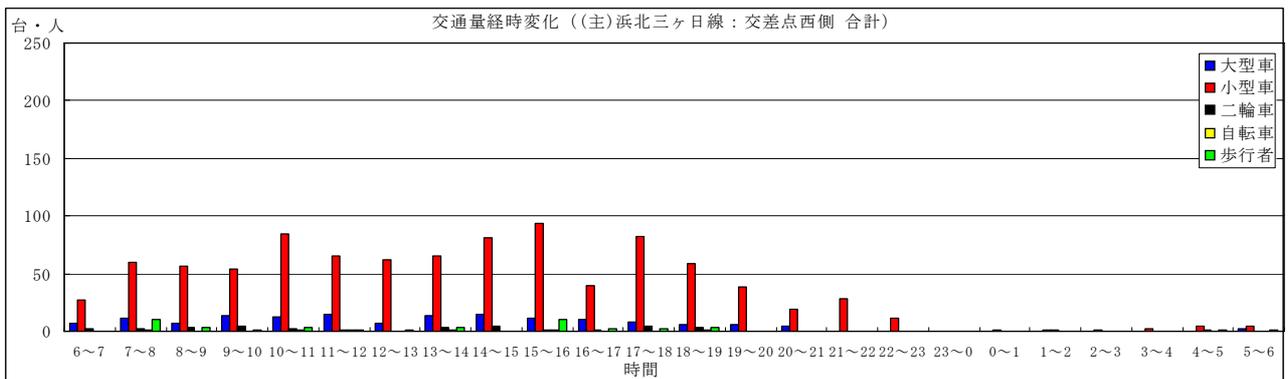


図4-1-9(4) 交通量経時変化 春調査 (No.A : エ)

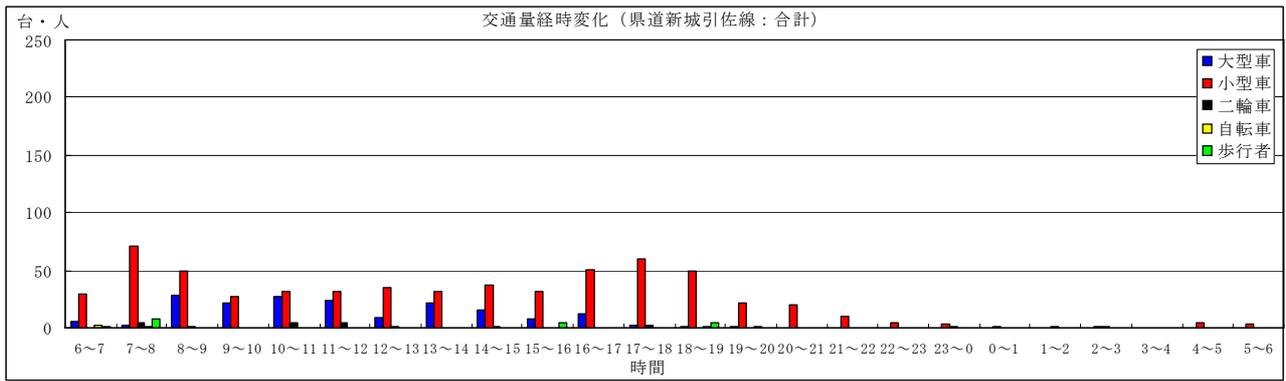


図4-1-9(5) 交通量経時変化 春調査 (No.B : 才)

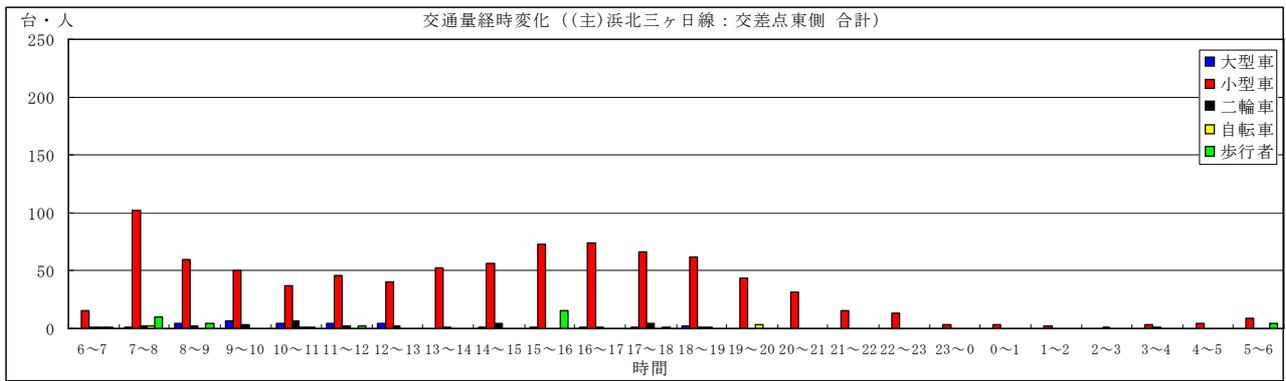


図4-1-9(6) 交通量経時変化 春調査 (No.B : 力)

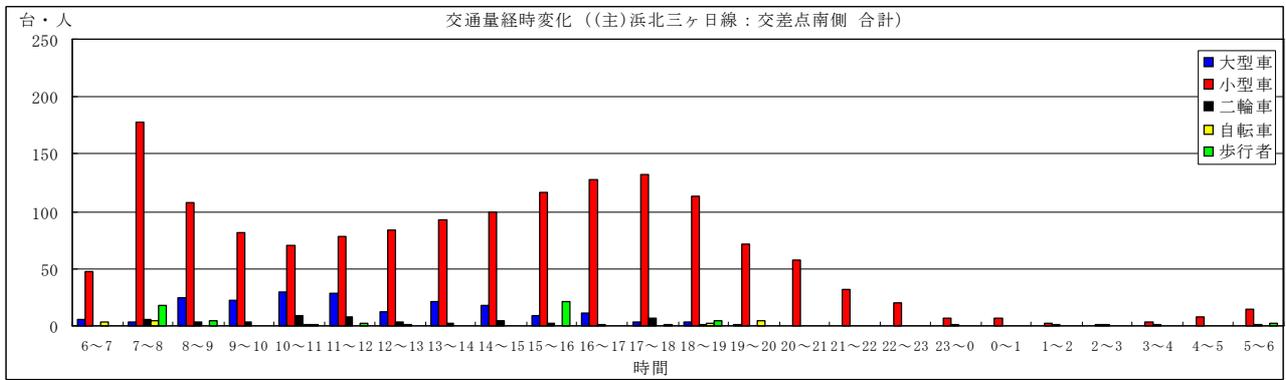


図4-1-9(7) 交通量経時変化 春調査 (No.B : キ)

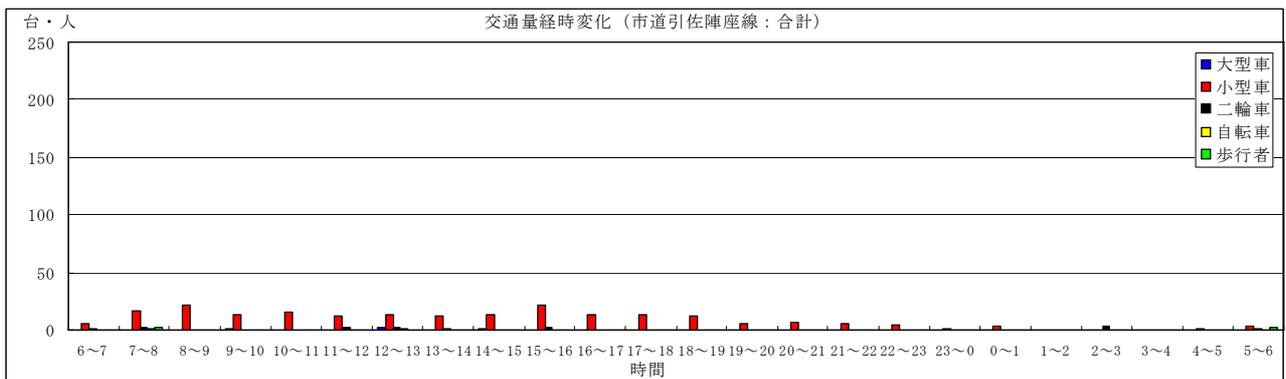


図4-1-9(8) 交通量経時変化 春調査 (No.B : ク)

(イ) 夏調査

交通量の調査結果を表4-1-13(1)・(2)、図4-1-10(1)～(8)に示す。No.Aでは県道新城引佐線(ウ)の交通量が最も多く、車類計で2,508台となっており、No.Bでは(主)浜北三ヶ日線(キ)の交通量が最も多く、車類計で1,591台となっている。また、大型車混入率はNo.Aの市道引佐伊平奥山線(イ)が17.0%、No.Bの県道新城引佐線(オ)が15.2%と他の道路より高くなっている。

ここで、No.Aの(主)浜北三ヶ日線(ア)とNo.Bの(主)浜北三ヶ日線(キ)の交通量に178台の差が見られるが、これは両地点間にある人家(通勤・買物等)、奥山老人ホーム(通勤・送迎・巡回等)から引佐市街地方面に向かう車両や宅配便等の車両がNo.Aの交差点を往復しているためである。

なお、計画区域方面に向かう市道引佐伊平奥山線(イ)では大型車41台、小型車200台、車類計241台となっている。

表4-1-13(1) 交通量調査結果 夏調査 (No.A : 24時間)

調査路線		大型車 (台)	小型車 (台)	車類計 (台)	大型車 混入率(%)	二輪車 (台)	自転車 (台)	歩行者 (人)
ア	(主)浜北三ヶ日線 (交差点北側)	186	1,583	1,769	10.5	46	22	13
イ	市道引佐伊平奥山線 (交差点東側)	41	200	241	17.0	10	4	16
ウ	県道新城引佐線 (交差点南側)	316	2,192	2,508	12.6	59	40	31
エ	(主)浜北三ヶ日線 (交差点西側)	131	917	1,048	12.5	15	16	24

注1) 各台数は、上りと下りの合計台数

2) 夏調査：平成21年8月19日～平成21年8月20日

表4-1-13(2) 交通量調査結果 夏調査 (No.B : 24時間)

調査路線		大型車 (台)	小型車 (台)	車類計 (台)	大型車 混入率(%)	二輪車 (台)	自転車 (台)	歩行者 (人)
オ	県道新城引佐線 (交差点北側)	111	617	728	15.2	20	7	0
カ	(主)浜北三ヶ日線 (交差点東側)	70	799	869	8.1	25	7	8
キ	(主)浜北三ヶ日線 (交差点南側)	168	1,423	1,591	10.6	49	15	6
ク	市道引佐陣座線 (交差点西側)	15	185	200	7.5	8	3	2

注1) 各台数は、上りと下りの合計台数

2) 夏調査：平成21年8月19日～平成21年8月20日

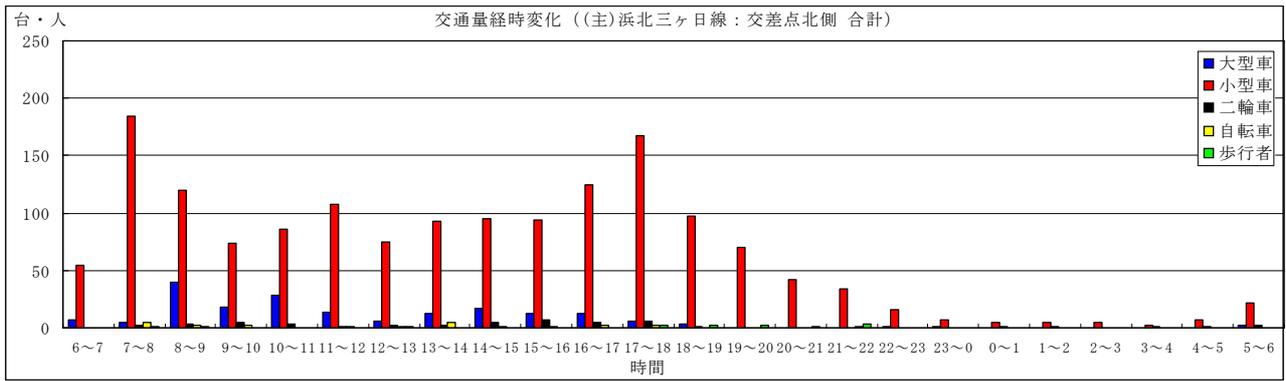


図4-1-10(1) 交通量経時変化 夏調査 (No.A : ア)

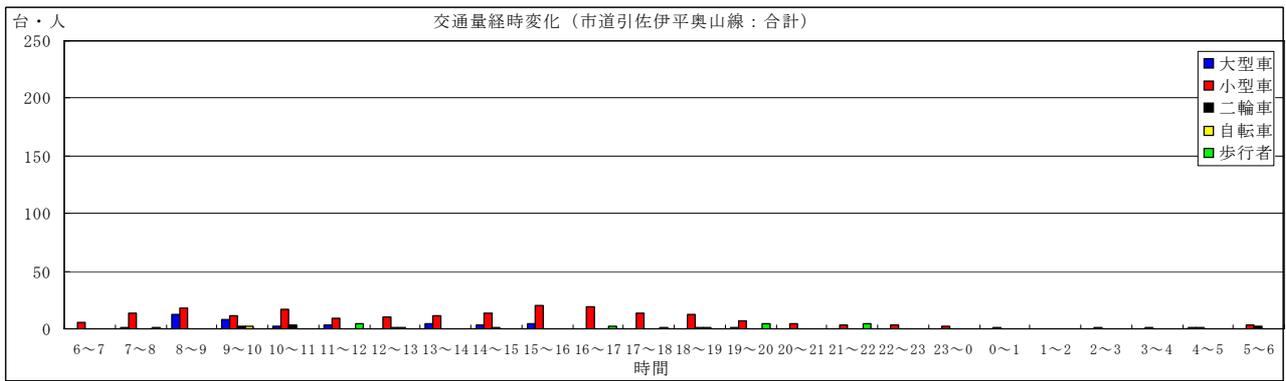


図4-1-10(2) 交通量経時変化 夏調査 (No.A : イ)

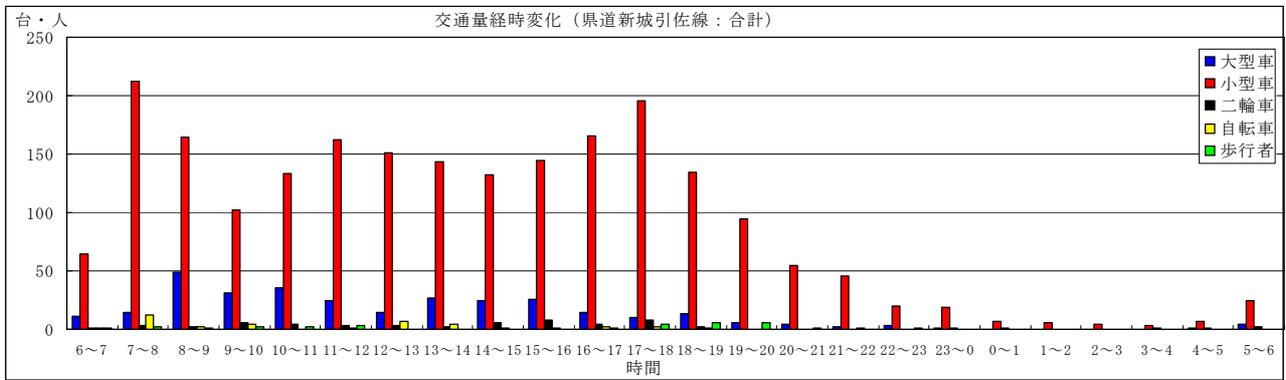


図4-1-10(3) 交通量経時変化 夏調査 (No.A : ウ)

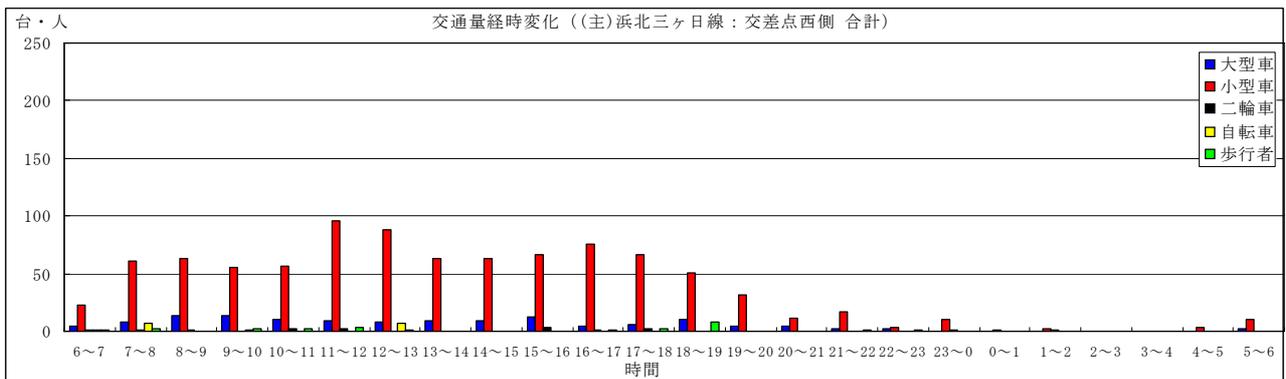


図4-1-10(4) 交通量経時変化 夏調査 (No.A : エ)

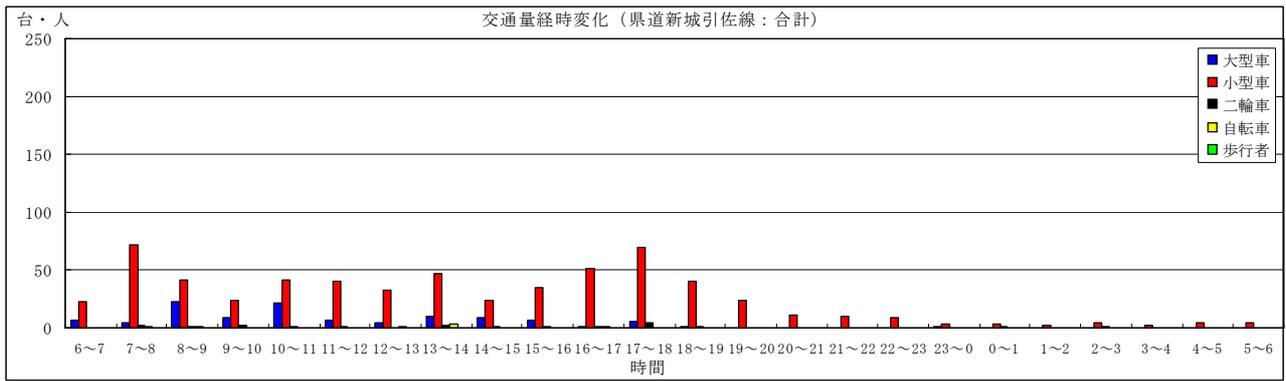


図4-1-10(5) 交通量経時変化 夏調査 (No.B : 才)

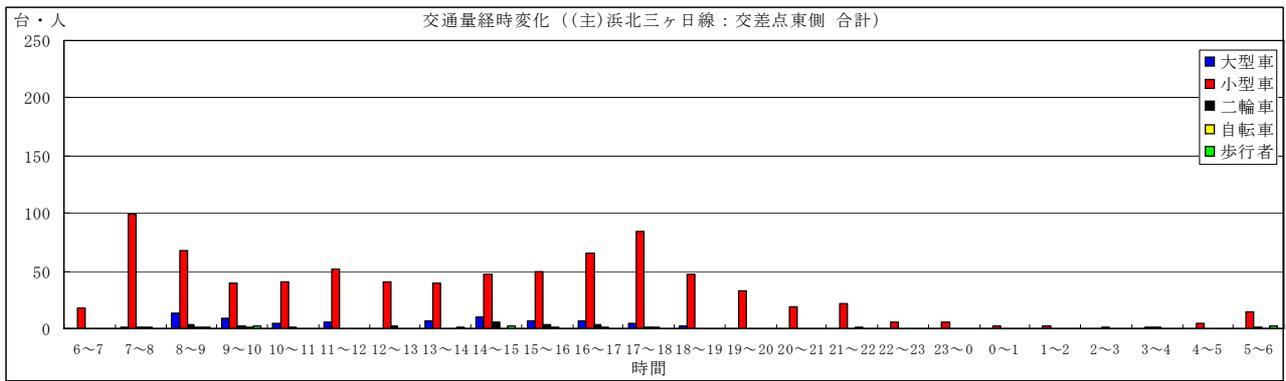


図4-1-10(6) 交通量経時変化 夏調査 (No.B : カ)

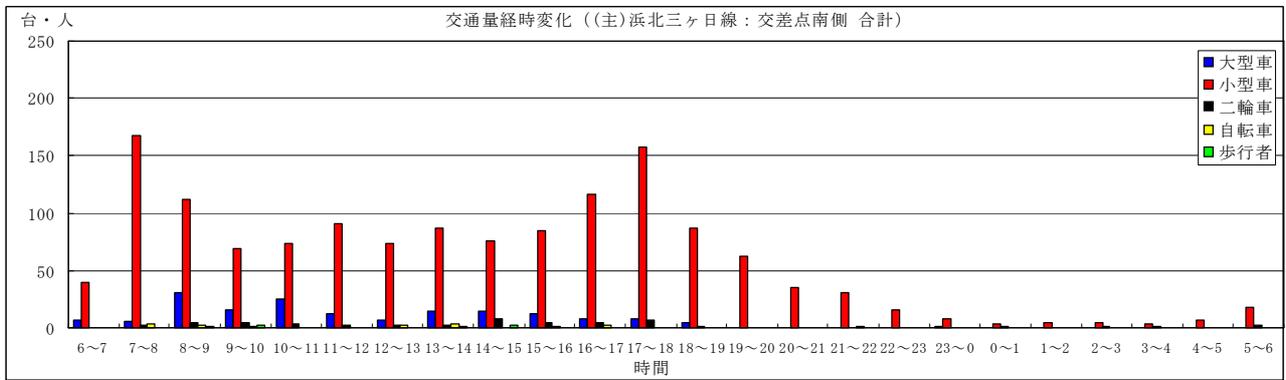


図4-1-10(7) 交通量経時変化 夏調査 (No.B : キ)

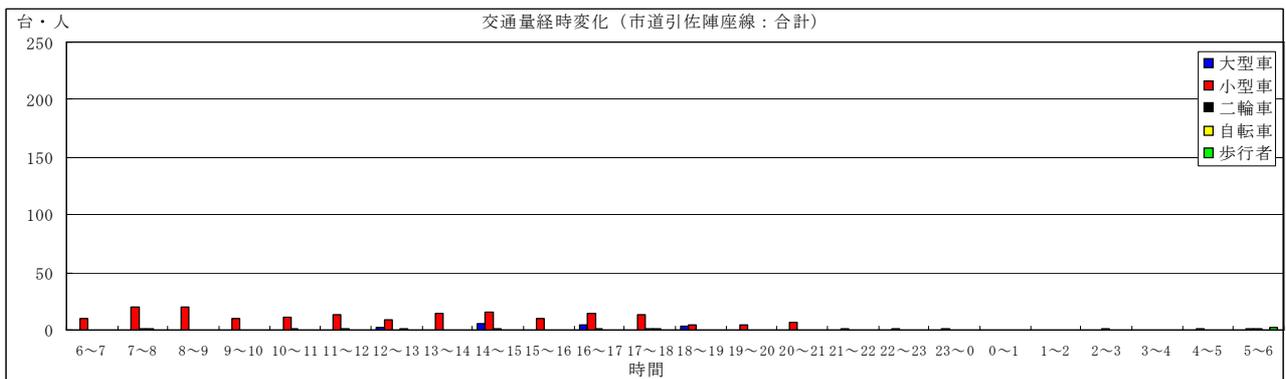


図4-1-10(8) 交通量経時変化 夏調査 (No.B : ク)

(ウ) 秋調査

交通量の調査結果を表4-1-14(1)・(2)、図4-1-11(1)～(8)に示す。No.Aでは県道新城引佐線(ウ)の交通量が最も多く、車類計で2,752台となっており、No.Bでは(主)浜北三ヶ日線(キ)の交通量が最も多く、車類計で1,776台となっている。また、大型車混入率はNo.Aの市道引佐伊平奥山線(イ)が16.8%、No.Bの県道新城引佐線(オ)が18.6%と他の道路より高くなっている。

ここで、No.Aの(主)浜北三ヶ日線(ア)とNo.Bの(主)浜北三ヶ日線(キ)の交通量に109台の差が見られるが、これは両地点間にある人家(通勤・買物等)、奥山老人ホーム(通勤・送迎・巡回等)から引佐市街地方面に向かう車両や宅配便等の車両がNo.Aの交差点を往復しているためである。

なお、計画区域方面に向かう市道引佐伊平奥山線(イ)では大型車49台、小型車242台、車類計291台となっている。

表4-1-14(1) 交通量調査結果 秋調査 (No.A : 24時間)

調査路線		大型車 (台)	小型車 (台)	車類計 (台)	大型車 混入率(%)	二輪車 (台)	自転車 (台)	歩行者 (人)
ア	(主)浜北三ヶ日線 (交差点北側)	249	1,636	1,885	13.2	39	30	35
イ	市道引佐伊平奥山線 (交差点東側)	49	242	291	16.8	9	2	17
ウ	県道新城引佐線 (交差点南側)	398	2,354	2,752	14.5	52	35	70
エ	(主)浜北三ヶ日線 (交差点西側)	158	940	1,098	14.4	22	7	28

注1) 各台数は、上りと下りの合計台数

2) 秋調査：平成21年11月5日～平成21年11月6日

表4-1-14(2) 交通量調査結果 秋調査 (No.B : 24時間)

調査路線		大型車 (台)	小型車 (台)	車類計 (台)	大型車 混入率(%)	二輪車 (台)	自転車 (台)	歩行者 (人)
オ	県道新城引佐線 (交差点北側)	156	681	837	18.6	17	13	16
カ	(主)浜北三ヶ日線 (交差点東側)	47	850	897	5.2	14	6	13
キ	(主)浜北三ヶ日線 (交差点南側)	204	1,572	1,776	11.5	35	19	23
ク	市道引佐陣座線 (交差点西側)	9	243	252	3.6	8	0	2

注1) 各台数は、上りと下りの合計台数

2) 秋調査：平成21年11月5日～平成21年11月6日

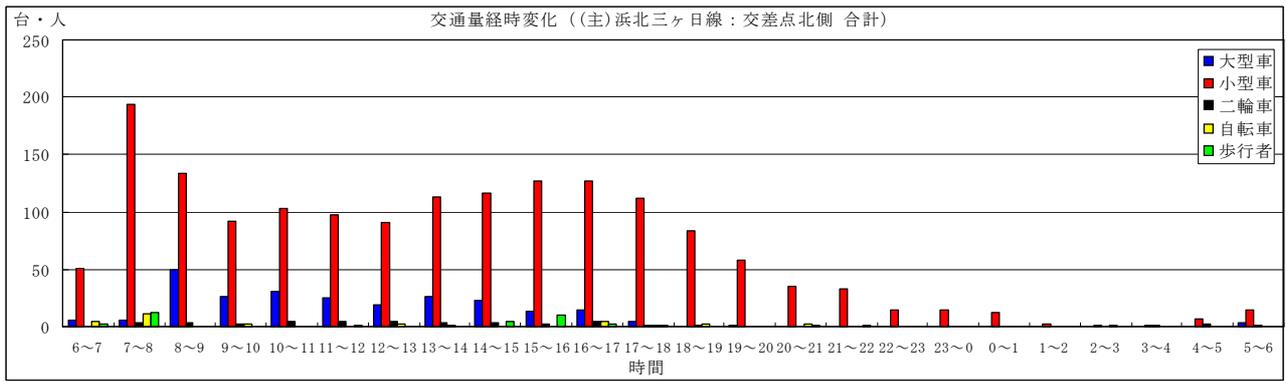


図4-1-11(1) 交通量経時変化 秋調査 (No.A : ア)

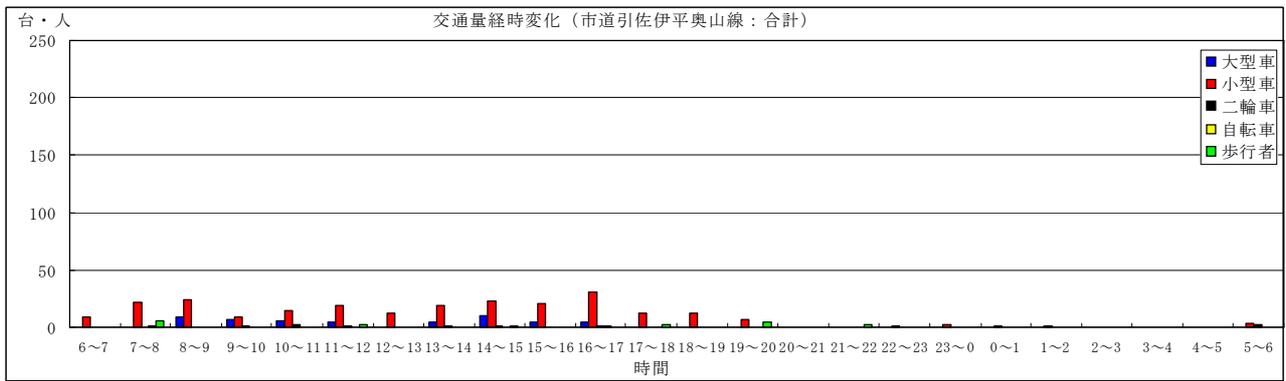


図4-1-11(2) 交通量経時変化 秋調査 (No.A : イ)

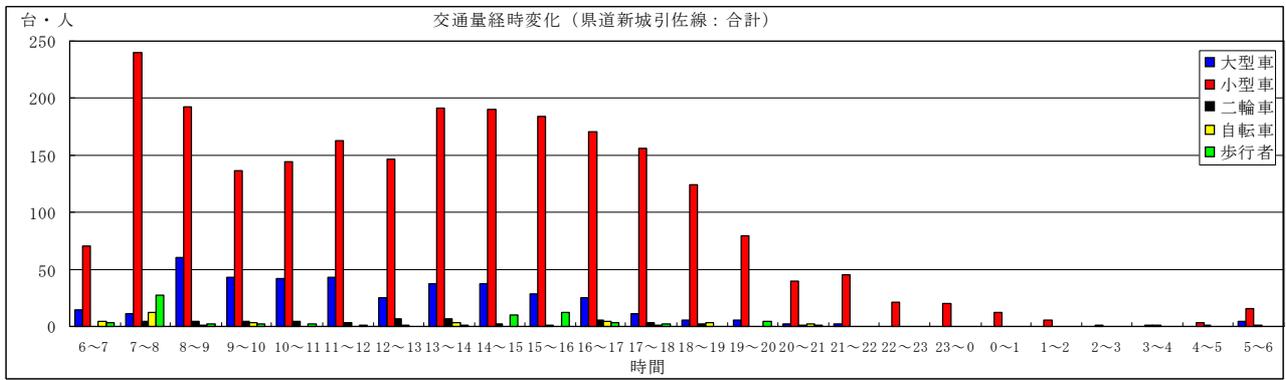


図4-1-11(3) 交通量経時変化 秋調査 (No.A : ウ)

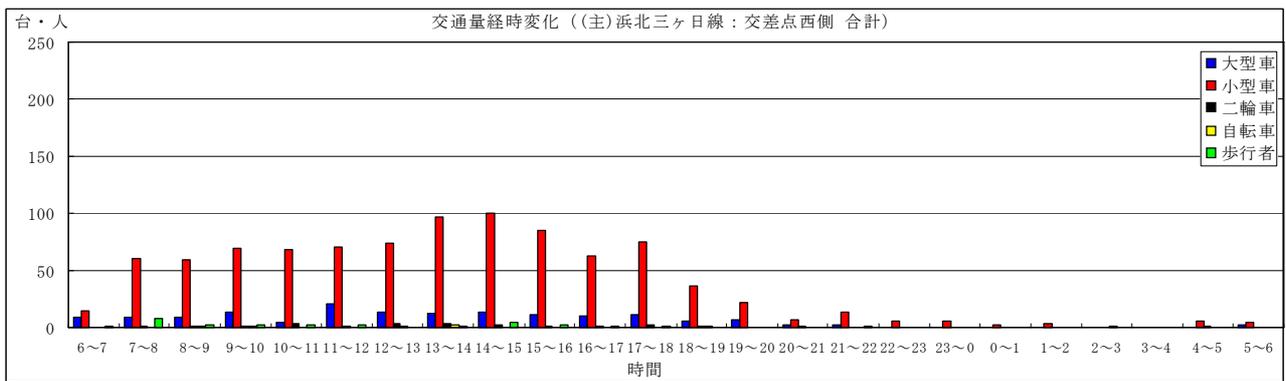


図4-1-11(4) 交通量経時変化 秋調査 (No.A : エ)

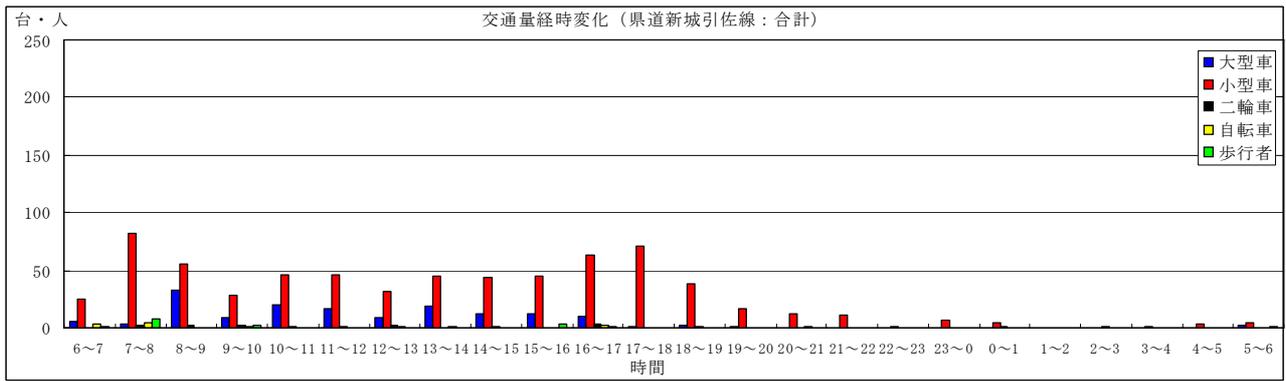


図4-1-11(5) 交通量経時変化 秋調査 (No.B : 才)

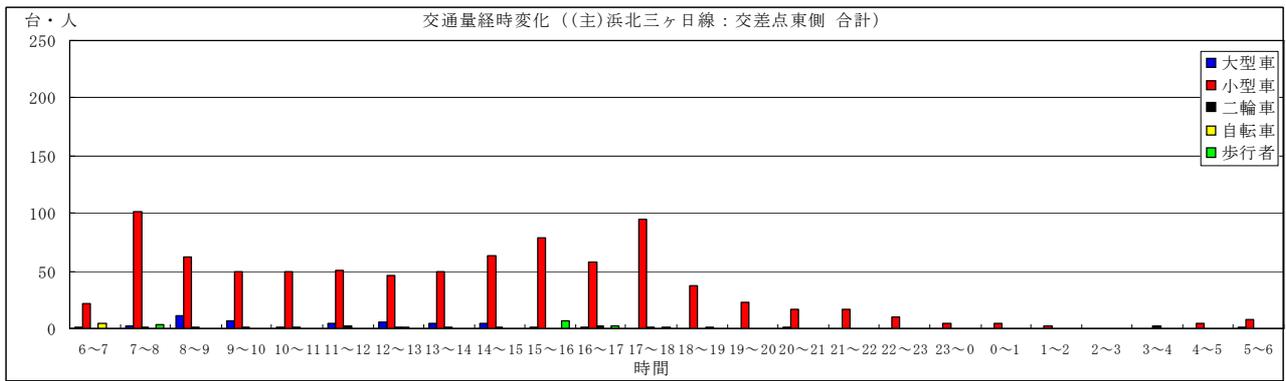


図4-1-11(6) 交通量経時変化 秋調査 (No.B : 力)

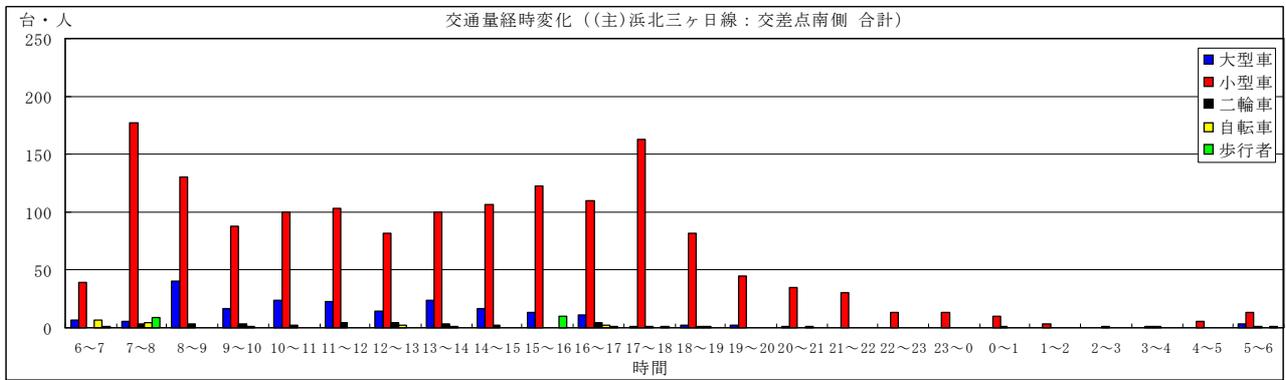


図4-1-11(7) 交通量経時変化 秋調査 (No.B : キ)

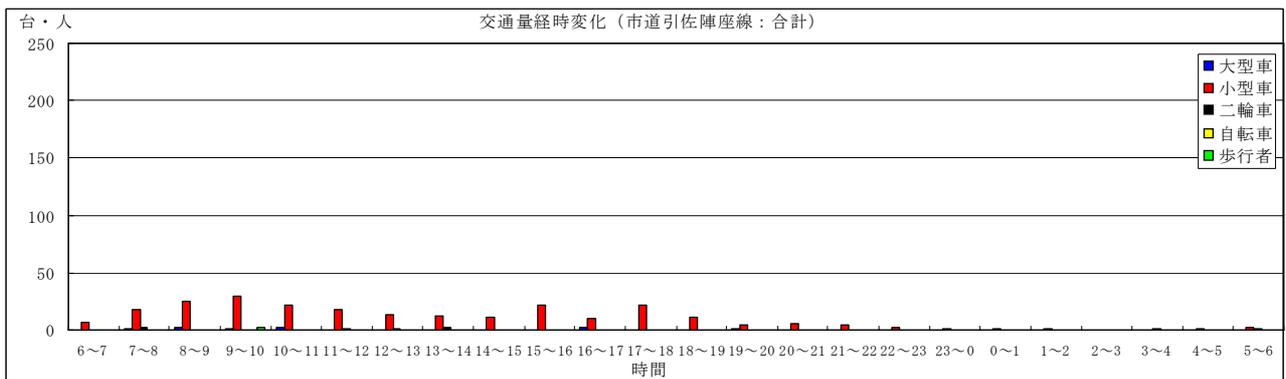


図4-1-11(8) 交通量経時変化 秋調査 (No.B : ク)

(I) 冬調査

交通量の調査結果を表4-1-15(1)・(2)、図4-1-12(1)～(8)に示す。No.Aでは県道新城引佐線(ウ)の交通量が最も多く、車類計で2,503台となっており、No.Bでは(主)浜北三ヶ日線(キ)の交通量が最も多く、車類計で1,580台となっている。また、大型車混入率はNo.Aの(主)浜北三ヶ日線(エ)が15.2%、No.Bの県道新城引佐線(オ)が18.4%と他の道路より高くなっている。

ここで、No.Aの(主)浜北三ヶ日線(ア)とNo.Bの(主)浜北三ヶ日線(キ)の交通量に197台の差が見られるが、これは両地点間にある人家(通勤・買物等)、奥山老人ホーム(通勤・送迎・巡回等)から引佐市街地方面に向かう車両や宅配便等の車両がNo.Aの交差点を往復しているためと思われる。

なお、計画区域方面に向かう市道引佐伊平奥山線(イ)では大型車23台、小型車248台、車類計271台となっている。

表4-1-15(1) 交通量調査結果 冬調査 (No.A : 24時間)

調査路線		大型車 (台)	小型車 (台)	車類計 (台)	大型車 混入率(%)	二輪車 (台)	自転車 (台)	歩行者 (人)
ア	(主)浜北三ヶ日線 (交差点北側)	193	1,584	1,777	10.9	33	41	64
イ	市道引佐伊平奥山線 (交差点東側)	23	248	271	8.5	3	5	19
ウ	県道新城引佐線 (交差点南側)	311	2,192	2,503	12.4	42	49	106
エ	(主)浜北三ヶ日線 (交差点西側)	145	808	953	15.2	16	3	37

注1) 各台数は、上りと下りの合計台数

2) 冬調査：平成22年1月27日～平成22年1月28日

表4-1-15(2) 交通量調査結果 冬調査 (No.B : 24時間)

調査路線		大型車 (台)	小型車 (台)	車類計 (台)	大型車 混入率(%)	二輪車 (台)	自転車 (台)	歩行者 (人)
オ	県道新城引佐線 (交差点北側)	150	664	814	18.4	14	10	18
カ	(主)浜北三ヶ日線 (交差点東側)	32	775	807	4.0	23	15	15
キ	(主)浜北三ヶ日線 (交差点南側)	170	1,410	1,580	10.8	34	28	37
ク	市道引佐陣座線 (交差点西側)	0	173	173	0.0	11	3	6

注1) 各台数は、上りと下りの合計台数

2) 冬調査：平成22年1月27日～平成22年1月28日

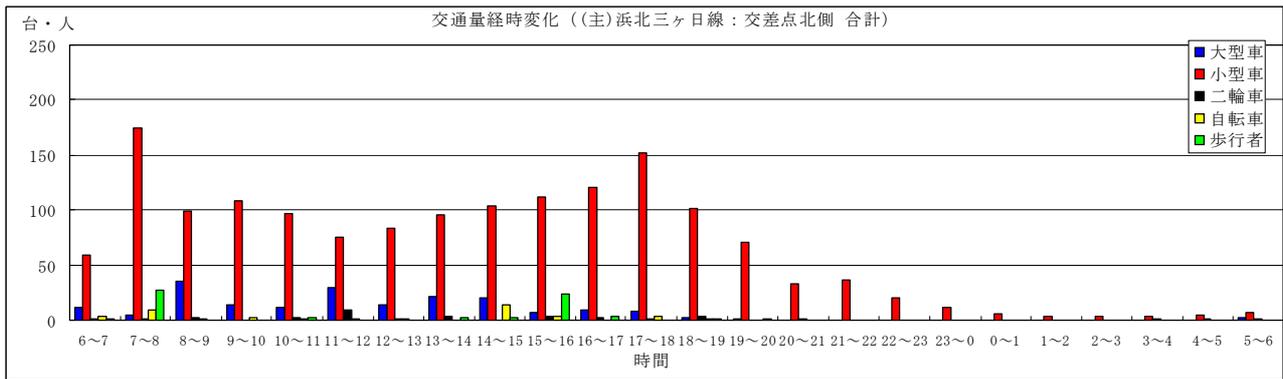


図4-1-12(1) 交通量経時変化 冬調査 (No.A : ア)

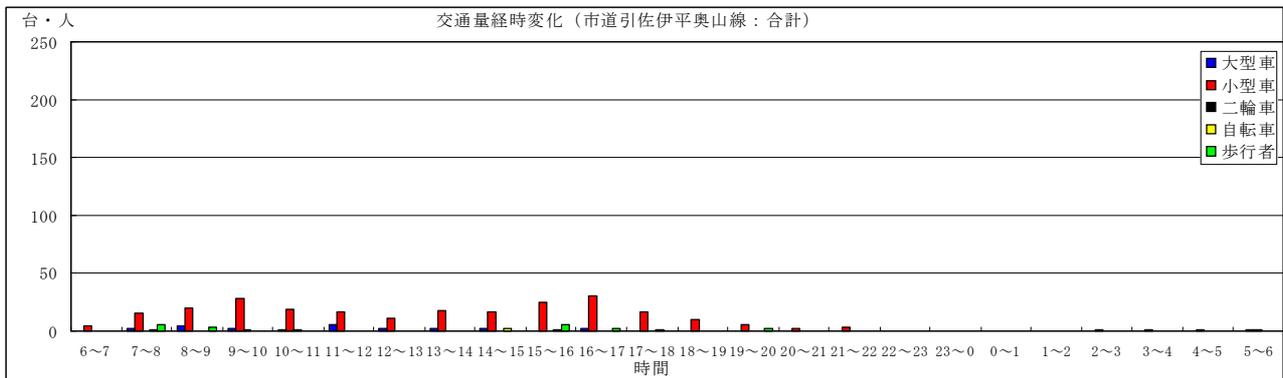


図4-1-12(2) 交通量経時変化 冬調査 (No.A : イ)

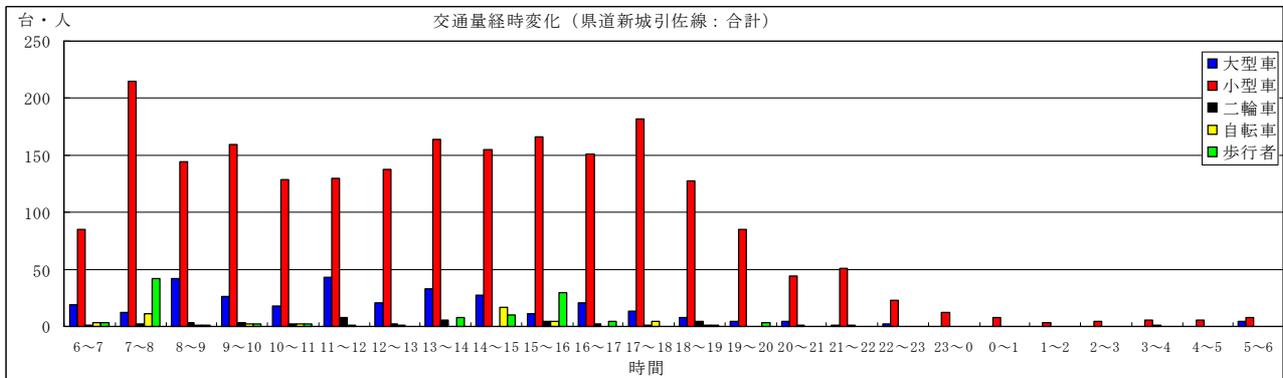


図4-1-12(3) 交通量経時変化 冬調査 (No.A : ウ)

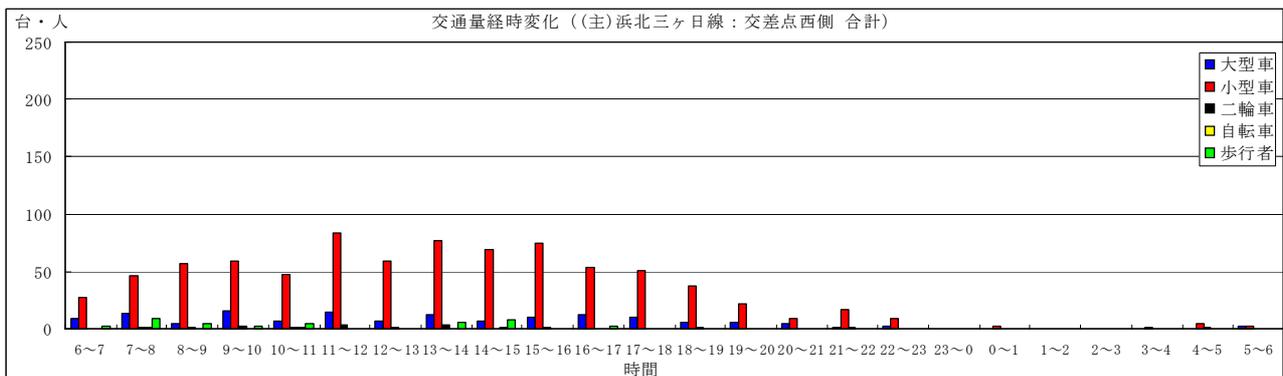


図4-1-12(4) 交通量経時変化 冬調査 (No.A : エ)

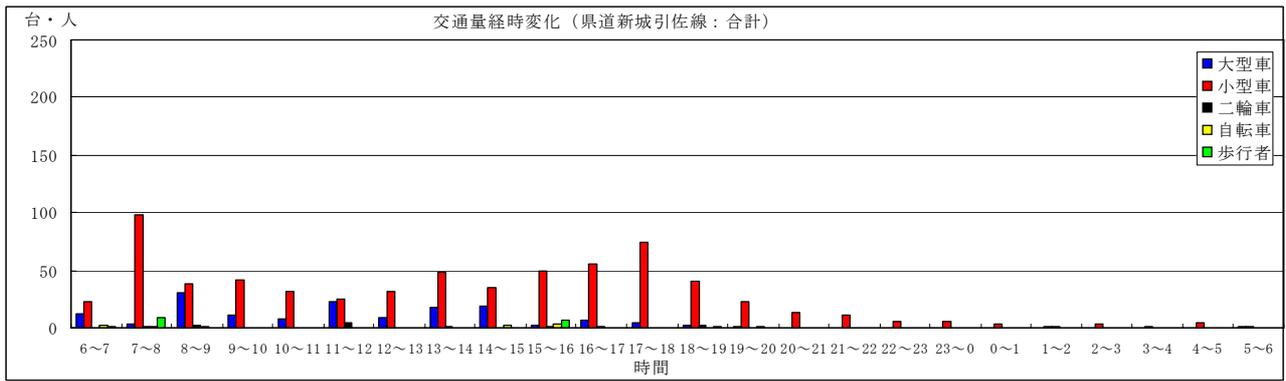


図4-1-12(5) 交通量経時変化 冬調査 (No.B : 才)

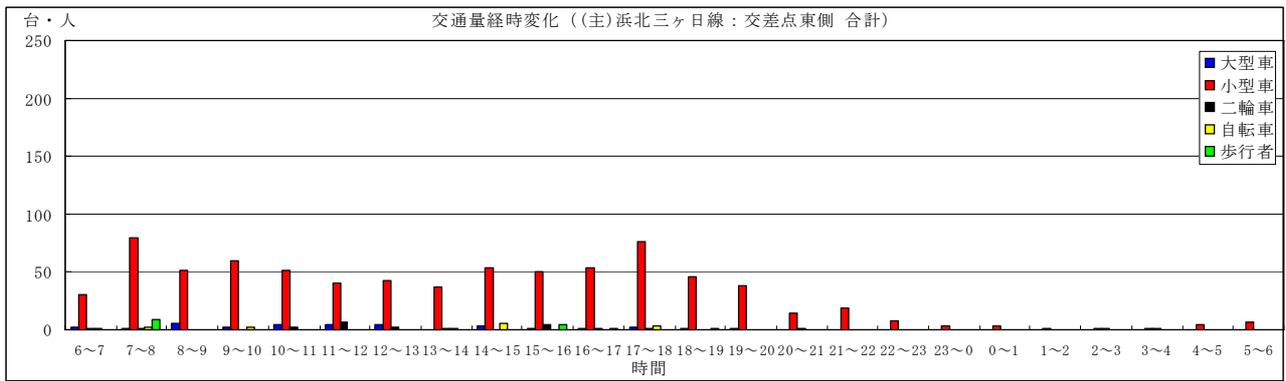


図4-1-12(6) 交通量経時変化 冬調査 (No.B : 力)

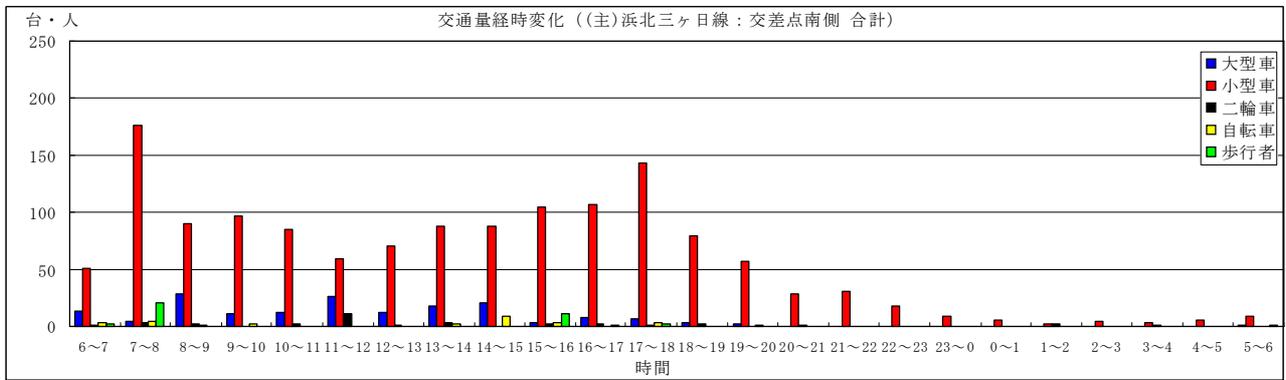


図4-1-12(7) 交通量経時変化 冬調査 (No.B : キ)

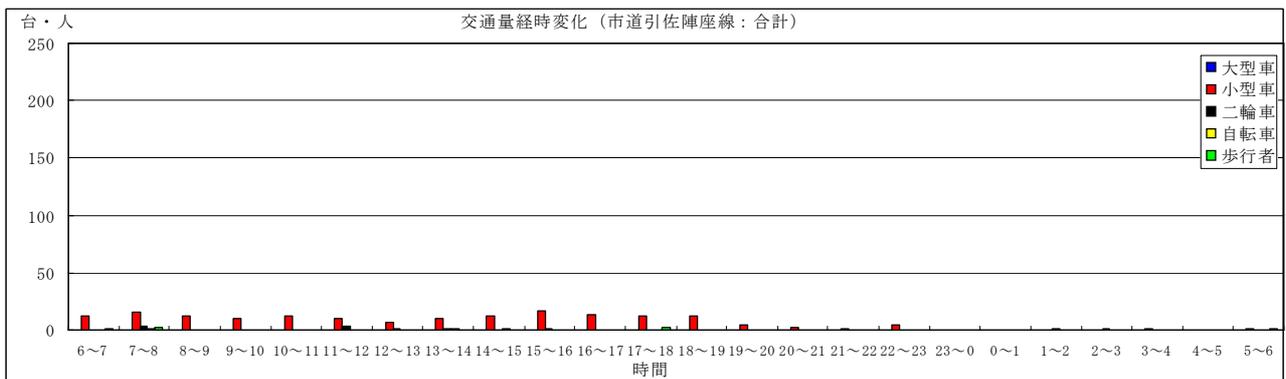


図4-1-12(8) 交通量経時変化 冬調査 (No.B : ク)

4-1-3 予測

(1) 最終処分場の埋立作業による影響

1) 予測の概要

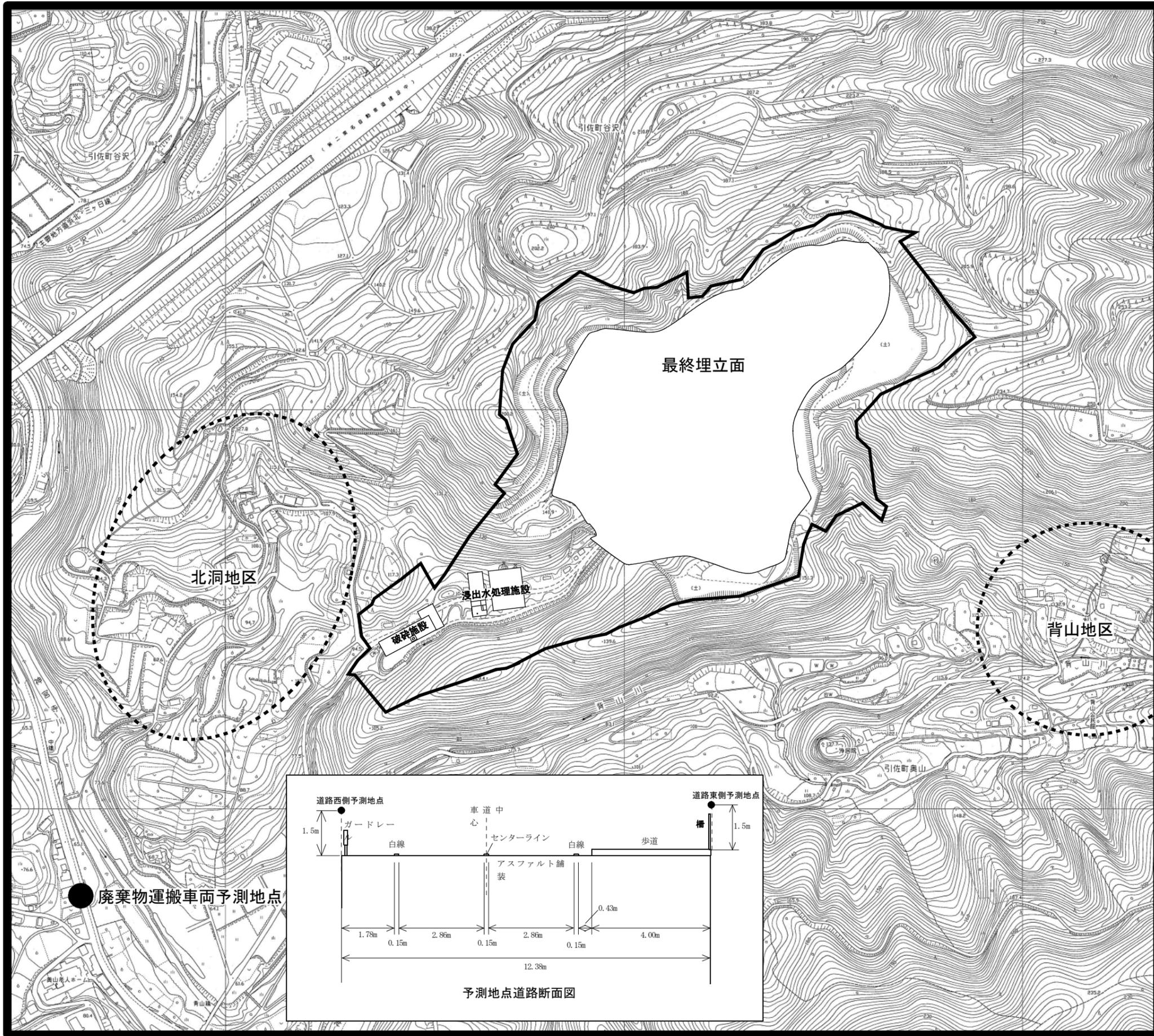
最終処分場の埋立作業による大気質の影響予測の概要を表4-1-16に示す。

表4-1-16 大気質の影響予測の概要(最終処分場の埋立作業)

影響要因	予測対象時期等	予測項目	予測地点、範囲
埋立作業	処分場の供用が定常的な状態となる時期	粉じん(SPM) ※ 石綿	敷地境界線及び周辺の人家付近(背山地区、北洞地区)とする。(図4-1-13参照)
廃棄物運搬車両の走行	施設の稼働と廃棄物の運搬が定常的な状態となる時期 (1時間値を予測する)	二酸化窒素(NO ₂) 浮遊粒子状物質(SPM)	予測地点は搬入路である主要地方道浜北三ヶ日線沿いの現地調査地点No.5道路端の地上1.5mの高さとする。(図4-1-13参照)

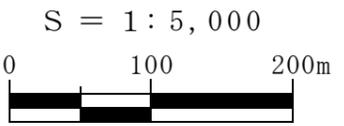
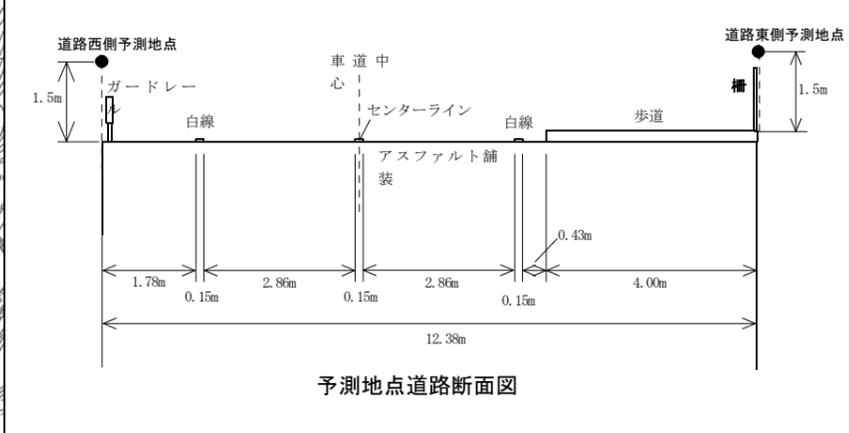
注1) 予測項目の選定は、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」(環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 平成18年9月)を基に設定した。

2) ※:埋立作業の粉じんは、大気汚染の環境基準が設定されている浮遊粒子状物質(大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が10 μ m以下のものをいう。)を対象として予測する。



- 凡 例
- : 計画区域
 - : 人家位置粉じん、石綿予測範囲
 - : 廃棄物運搬車両予測地点

図4-1-13 最終処分場大気予測範囲図
(粉じん、石綿、廃棄物運搬車両)



2) 埋立作業による影響

ア. 予測方法

埋立作業等による粉じんの飛散の程度を定量化する知見は十分に整備されていない。

そのため、埋立作業・覆土作業等により発生した粉じんが周辺に及ぼす影響は、類似施設の現地調査結果を基に定性的な予測により行う。また、石綿についても、同様に類似施設の現地調査結果を基に定性的な予測により行う。

なお、粉じんの評価は、環境基準が設定されている浮遊粒子状物質により行う。

イ. 粉じんの影響

(7) 類似施設調査結果

a. 調査概要

ミダック呉松最終処分場における廃棄物埋立地の風下側に自動分析器を設置し、時間変動を把握した。自動分析器の設置位置は、調査前日に風向きを確認したところ、強い風を感じたときには、浜名湖方面からの風が堰堤を通過後、搬入路出入口方向に向きを変え吹き抜けていたため、その風下に設置した(当日の埋立場所より、北東約50m地点)。

類似施設の調査概要を表4-1-17に、調査地点位置図を図4-1-14に示す。

表4-1-17 類似施設粉じん調査概要

項目	内容
類似施設場所	ミダック(株)呉松最終処分場
調査日時	平成22年4月14日 9:00-16:00
調査方法	β線吸収法(JIS B 7954) ※

※：同時に風向風速も調査した。

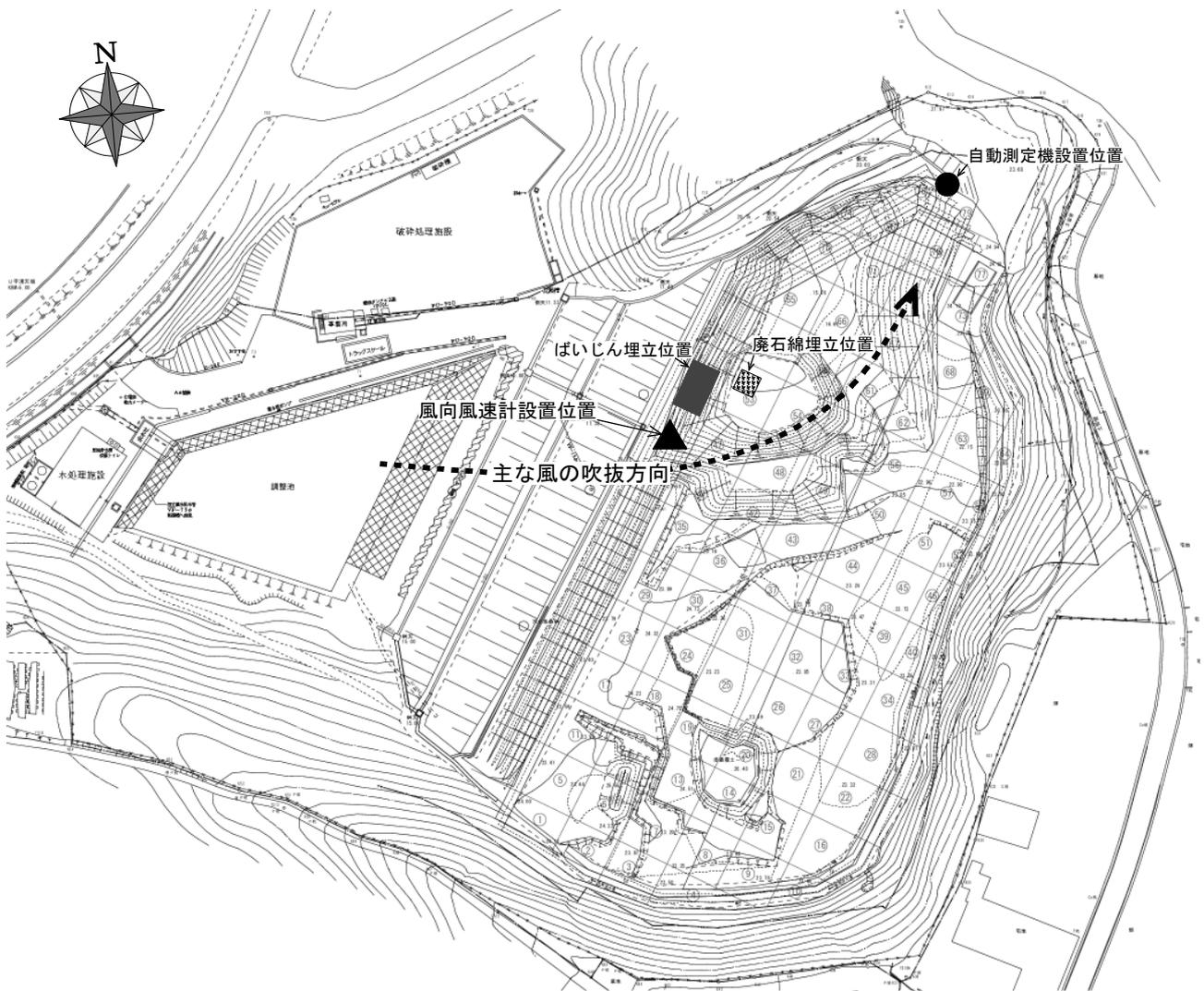


図4-1-14 類似施設粉じん調査地点位置図

b. 調査結果

調査当日には、ばいじんの搬入が2回、廃石綿等の搬入が2回あり、埋立作業が行われた。その作業時の調査結果を表4-1-18、図4-1-15に示す。

その結果、13-14時台が最も高く $0.035\text{mg}/\text{m}^3$ となっており、その時間帯に廃石綿等に対する覆土が実施されていた。

表4-1-18 類似施設粉じん調査結果

時間	調査結果 mg/m ³	平均風速 (m/s)	最多風向	作業状況
9時-10時	0.012	2.8	南西	廃石綿等搬入
10時-11時	0.014	3.8	南南西-西南西	廃石綿等搬入
11時-12時	0.017	5.5	北西	ばいじん搬入・埋立作業(1台目)
12時-13時	0.007	5.8	西北西-西南西	
13時-14時	0.035	7.6	西	廃石綿等への覆土作業
14時-15時	0.029	5.1	西南西	ばいじん搬入・埋立作業(2台目)
15時-16時	0.022	5.9	西	

注) 最多風向は、1時間の中での最多風向。

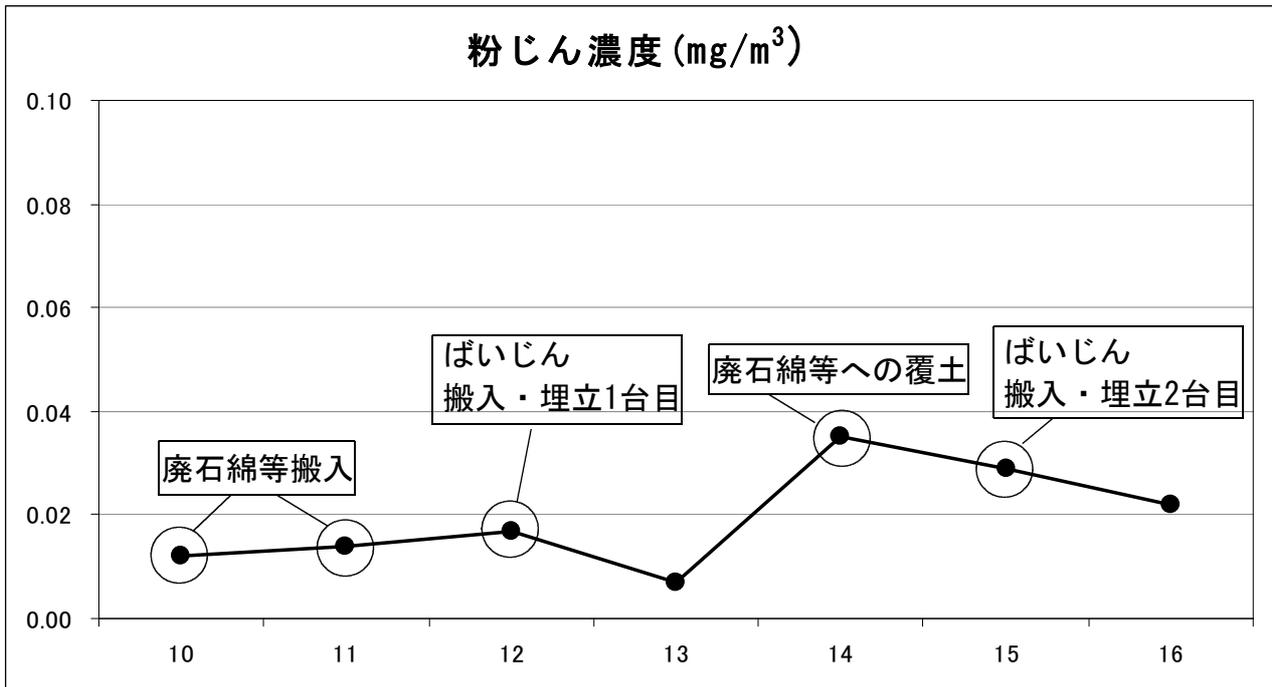


図4-1-15 類似施設粉じん調査結果

(イ) 予測の結果

類似施設調査の結果、埋立面の風下で最も高い値であったのは廃石綿等への覆土時で、その時の風速も最も高くなっている。その値は、0.035mg/m³であり浮遊粒子状物質の1時間の環境基準0.20mg/m³以下であった。

類似施設調査の結果から埋立時で粉じんが発生しやすい状況としては、覆土時で風速が高くなった時と考えられる。

粉じん(砂ほこり)が発生しやすい風速としては、ビューフォート風力階級表(次頁の表4-1-19 参照)によると、風力階級4以上、つまり風速5.5m/s以上とされ、計画区域内での風速測定でも、5.5m/s以上の値は観測されている。

そのため、風速5.5m/s以上の強風時での埋立作業には注意が必要である。

表4-1-19 ビューフォート風力階級表

風力階級	開けた平らな地面から10mの高さにおける相当風速(m/s)	陸上の状況
0	0.0から 0.3未満	静穏、煙はまっすぐに昇る。
1	0.3以上 1.6未満	風向は、煙がなびくのでわかるが風見には感じない。
2	1.6以上 3.4未満	顔に風を感じる。木の葉が動く。風見も動き出す。
3	3.4以上 5.5未満	木の葉や細い小枝がたえず動く。軽い旗が開く。
4	5.5以上 8.0未満	砂ほこりが立ち、紙片が舞い上がる。小枝が動く。
5	8.0以上10.8未満	葉のあるかん木が揺れはじめる。池や沼の水面に波がしらが立つ。
6	10.8以上13.9未満	大枝が動く。電線が鳴る。かさは、さしにくい。
7	13.9以上17.2未満	樹木全体がゆれる。風に向かっては歩きにくい。
8	17.2以上20.8未満	小枝が折れる。風に向かっては歩けない。
9	20.8以上24.5未満	人家にわずかの損害がおこる。(煙突が倒れ、かわらがはがれる)
10	24.5以上28.5未満	陸地の内部ではめずらしい。樹木がねこそぎになる。人家に大損害がおこる。
11	28.5以上32.7未満	めったにおこらない。広い範囲の破壊を伴う。
12	32.7以上	—

出典)「地上気象観測法」(財)日本気象協会 1988)

風速5.5m/s以上の強風時での埋立作業時を含んだ粉じん防止対策を表4-1-20(1)に示す。

表4-1-20(1)に示した粉じん防止対策の実施及び類似施設調査結果(最大値は風下約50m地点で0.035mg/m³)を考慮した予測結果、埋立作業時の発生する粉じん濃度は、最大でも環境基準以下になると予測され、背山地区及び北洞地区への影響も少ないと予測される。

表4-1-20(1) 粉じん防止対策

粉じん発生抑制対策	<ul style="list-style-type: none"> ・GPS等により、その日に埋立てた廃棄物の位置を管理することにより、埋立区域が1箇所集中することを避け、特定箇所からの粉じん発生を防止する。 ・効率の良い作業により覆土作業時間を短縮する。 ・強風時(風速5.5m/s以上)には十分な散水等の対策を実施する。
-----------	--

また、現況値と合成した予測結果は、最大で0.089mg/m³と環境基準以下と予測される(表4-1-20(2)参照)。

表4-1-20(2) 埋立作業時の粉じん予測結果

予測項目(単位)	現況値(最小値～最大値)	増加濃度	予測結果	環境基準
粉じん(mg/m ³)	0.003 ~ 0.054	0.035	0.038~0.089	0.20

注1) 現況値は埋立地周辺の現地調査地点No.1、No.2の値(p4-1-4の表4-1-3参照)

2) 環境基準は浮遊粒子状物質の1時間値

ウ. 石綿の影響

(7) 類似施設調査結果

廃石綿等の埋立による影響予測は、類似施設(呉松最終処分場)における廃石綿等埋立作業時にその周辺等で実施した石綿調査結果を基に行う。

類似施設調査は、当日の風向により廃石綿等の埋立作業位置から、その風下側にNo.1～No.3の計3地点、対照地点(ブランク)として風上側にNo.4を設定した。

調査概要を表4-1-21に、調査地点の概要を表4-1-22に、調査地点を次頁の図4-1-16に示す。

表4-1-21 類似施設石綿調査概要

項目	内容
類似施設場所	ミダック(株)呉松最終処分場
調査項目	石綿繊維数
調査日時	平成22年1月8日 8:00-17:00
調査方法	「アスベストモニタリングマニュアル(第3版)(平成19年5月 環境省)」に準拠。(アセトン・トリアセチン法/光学顕微鏡法)

※：同時に風向風速も調査した。

表4-1-22 調査地点概要

調査地点	概 略
No.1	埋立地点から風下11m
No.2	搬入時湿潤場所風下27m
No.3	埋立地点から風下41m
No.4	埋立地点から風上約100m

調査日の1月8日は10:10頃及び11:00頃の計2回、廃石綿等が処分場に搬入され、搬入量は合計でおよそ40m³であった。

廃石綿等は、袋詰めされた状態で搬入され、速やかに、飛散させないように散水により湿潤化した後、埋立前に人の手で整理整列作業が行われた。13:00からは処分場内で廃石綿等への覆土を行い、14:30頃には覆土作業は終了した。

調査は、上記の工程時間の廃石綿等からの石綿繊維数(以下、「石綿」という。)の飛散状況を把握するために、廃石綿等の搬入時8:30～12:30と廃石綿等への覆土時12:30～16:30の2回、測定を実施した。

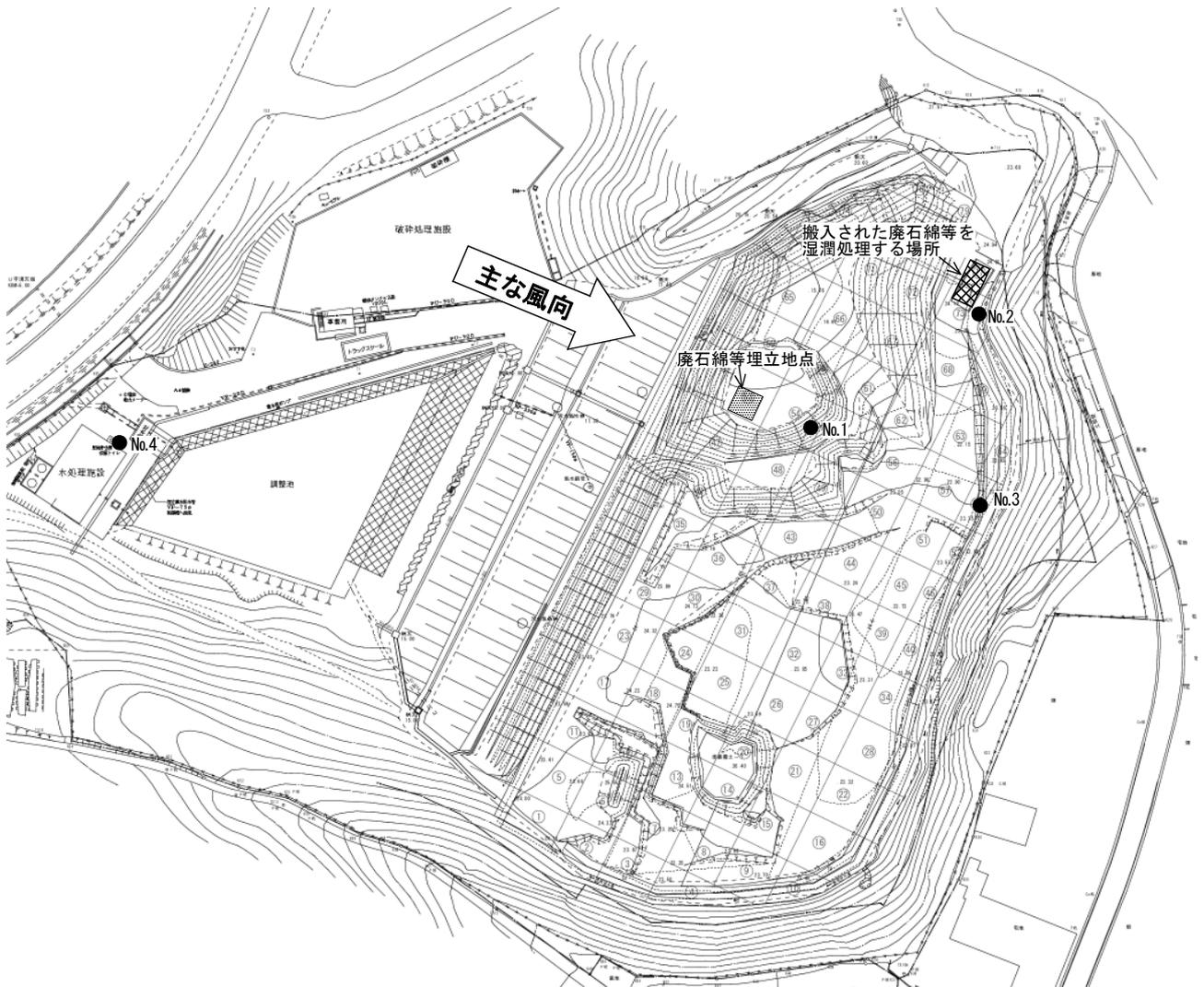


図4-1-16 類似施設石綿調査地点

調査日の風向はほとんどが西北西、風速は1.4～2.9m/sの範囲で比較的穏やかな風が吹いていた。調査時の風向風速調査結果を表4-1-23に示す。

表4-1-23 風向風速結果

時 間	風 向	風速(m/s)
8:30	西北西	1.6
9:00	西北西	1.4
9:30	西北西	1.9
10:00	西北西	2.0
10:30	西北西	1.8
11:00	西北西	1.7
11:30	北西	2.1
12:00	西北西	2.2
12:30	西北西	1.4
13:00	西北西	2.3
13:30	西北西	2.2
14:00	西北西	1.6
14:30	西北西	2.9
15:00	北西	1.7
15:30	西北西	1.7
16:00	西北西	1.6
16:30	西北西	1.7

注) 各時間帯の10分間平均

類似施設における石綿の調査結果を表4-1-24に示す。

その結果、すべての地点で0.06本/L未満であった。

表4-1-24 調査結果と基準値の比較 (単位：本/L)

調査地点	発生源等からの距離	廃石綿等搬入時	廃石綿等への覆土時	目標値
No.1	埋立地点から風下11m	0.06未満	0.06未満	10
No.2	搬入時湿潤場所風下27m	0.06未満	0.06未満	
No.3	埋立地点から風下41m	0.06未満	0.06未満	
No.4	埋立地点から風上約100m	0.06未満	0.06未満	

- 注1) アスベストモニタリングマニュアル(第3版)に基づく1日4時間の調査結果である。
 2) 定量下限値は、アスベストモニタリングマニュアル(第3版)に従い、0.06本/Lとした。
 3) 目標値は「大気汚染防止法施行規則 第16条の2」の敷地境界基準を参考までに示した。

参考までに、呉松最終処分場周辺で過去に実施した調査結果を表4-1-25、調査地点位置を図4-1-17に示す。

この調査は、総繊維数(長さが $5\mu\text{m}$ 以上かつ長さとの幅の比が3対1以上の繊維状物質の計数)を調査している。

また、調査地点と調査当日の風向を見ると、西よりの風が多いことからNo. b～No. dが類似施設の風上、No. aが風下という位置関係となっていることが多い。

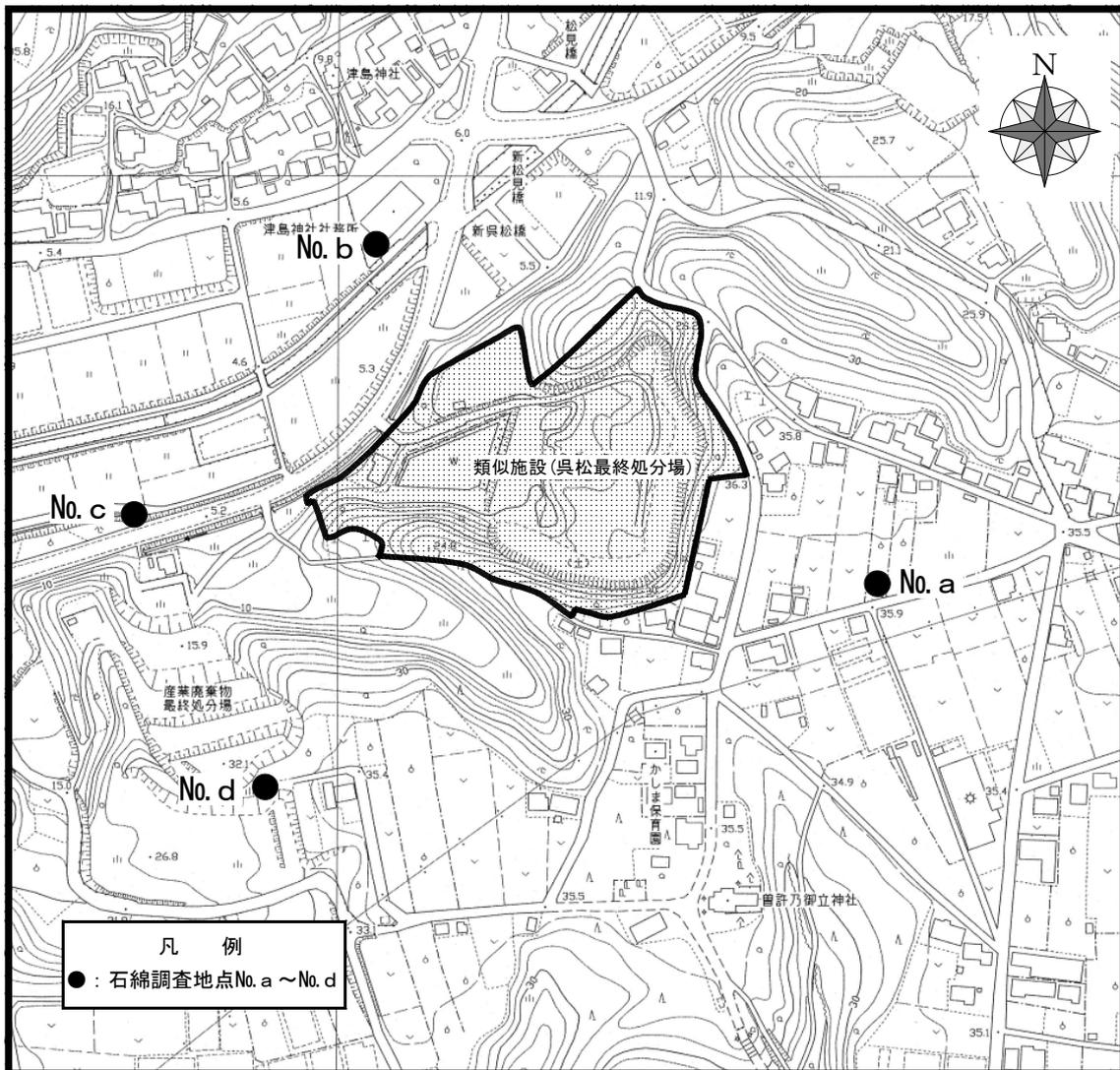


図4-1-17 類似施設周辺石綿調査地点位置図

その結果、No. a で0.30未満～1.2本/L、風上のNo. b で0.30未満～1.4本/L、No. c で0.30未満～1.6本/L、No. d で0.34～1.8本/Lと、参考までに大気汚染防止法施行規則 第16条の2の石綿の敷地境界基準10本/Lと比較すると、全て基準以下であった。

表4-1-25 類似施設周辺調査結果と基準値の比較 単位：本/L)

調査地点	調査年月日	調査時間	調査結果	風向・風速	目標値
No. a	平成20年 2月29日	9:52-13:52	0.79	AM 西 2.4m/s, PM 南西 1.5m/s	10
No. b		9:44-13:44	0.68	AM 西 1.5m/s, PM 西 1.5m/s	
No. c		10:12-14:12	0.30未満	AM 西 4.2m/s, PM 西 2.8m/s	
No. d		10:04-14:04	0.62	AM 北西 1.3m/s, PM 西 1.5m/s	
No. a	平成20年 9月 3日	9:45-13:45	1.1	AM 西 1.1m/s, PM 南 0.6m/s	
No. b		9:33-13:33	1.3	AM 南西 0.7m/s, PM 南西 0.5m/s	
No. c		10:03-14:03	0.68	AM 西 0.5m/s, PM 南西 0.7m/s	
No. d		9:55-13:55	1.8	AM 北西 0.5m/s, PM 南 0.6m/s	
No. a	平成21年 1月13日	9:39-13:39	0.30未満	AM 西 0.9m/s, PM 西 2.6m/s	
No. b		9:29-13:29	0.30未満	AM 西 2.1m/s, PM 西 1.7m/s	
No. c		9:55-13:55	0.34	AM 西 2.2m/s, PM 西 3.2m/s	
No. d		9:48-13:48	0.34	AM 西 1.9m/s, PM 西 2.8m/s	
No. a	平成21年 10月23日	10:12-14:12	0.56	AM 南西 0.2m/s, PM 南東 0.4m/s	
No. b		10:00-14:00	1.0	AM 南西 0.5m/s, PM 南西 0.4m/s	
No. c		10:27-14:27	1.6	AM 西 1.7m/s, PM 北西 0.7m/s	
No. d		10:19-14:19	1.6	AM 西 0.2m/s, PM 南西 0.8m/s	
No. a	平成22年 1月20日	10:11-14:11	1.2	AM 西 0.4m/s, PM 南西 0.4m/s	
No. b		10:40-14:04	1.4	AM 北西 0.3m/s, PM 北西 1.5m/s	
No. c		10:00-14:00	1.4	AM 西 0.4m/s, PM 北西 1.5m/s	
No. d		10:16-14:16	0.90	AM 西 0.3m/s, PM 北西 1.0m/s	

注1) 目標値は「大気汚染防止法施行規則 第16条の2」の敷地境界基準を参考までに示した。
 2) 調査は、総繊維数(長さが5 μ m以上かつ長さとの幅の比が3対1以上の繊維状物質の計数)

(イ) 予測の結果

空気中に飛散する石綿の目標値は、大気汚染防止法施行規則第16条の2を参考に「敷地境界で10本/L以下」とする。

調査結果は敷地境界よりも埋立地点に近い地点で測定した結果であるが、廃石綿等の搬入時及び廃石綿等への覆土時において、埋立地点に最も近い調査地点No.1(風下11m)でも石綿は検出されなかった。

以上より、廃石綿等は石綿含有廃棄物処理等処理マニュアル(平成19年3月環境省大臣官房廃棄物リサイクル対策部)に準拠した処分方法で埋立処分することにより、石綿が周辺環境に飛散することはなく目標値以下であり、埋立予定地周辺の現地調査地点の値と比較して変化はないと予測される(表4-1-26参照)。

表4-1-26 現況値と埋立時の石綿予測結果の比較

予測項目(単位)	現況値	予測結果	目標値
石綿(本/L)	0.06未満	0.06未満	10

注1) 現況値は埋立予定地周辺の現地調査地点No.1、No.2の値(p4-1-6の表4-1-5参照)

2) 目標値は「大気汚染防止法施行規則 第16条の2」の敷地境界基準

3) 廃棄物運搬車両の走行による影響

ア. 予測方法

(7) 予測手順

廃棄物運搬車両の走行による影響の予測手順を図4-1-18に示す。

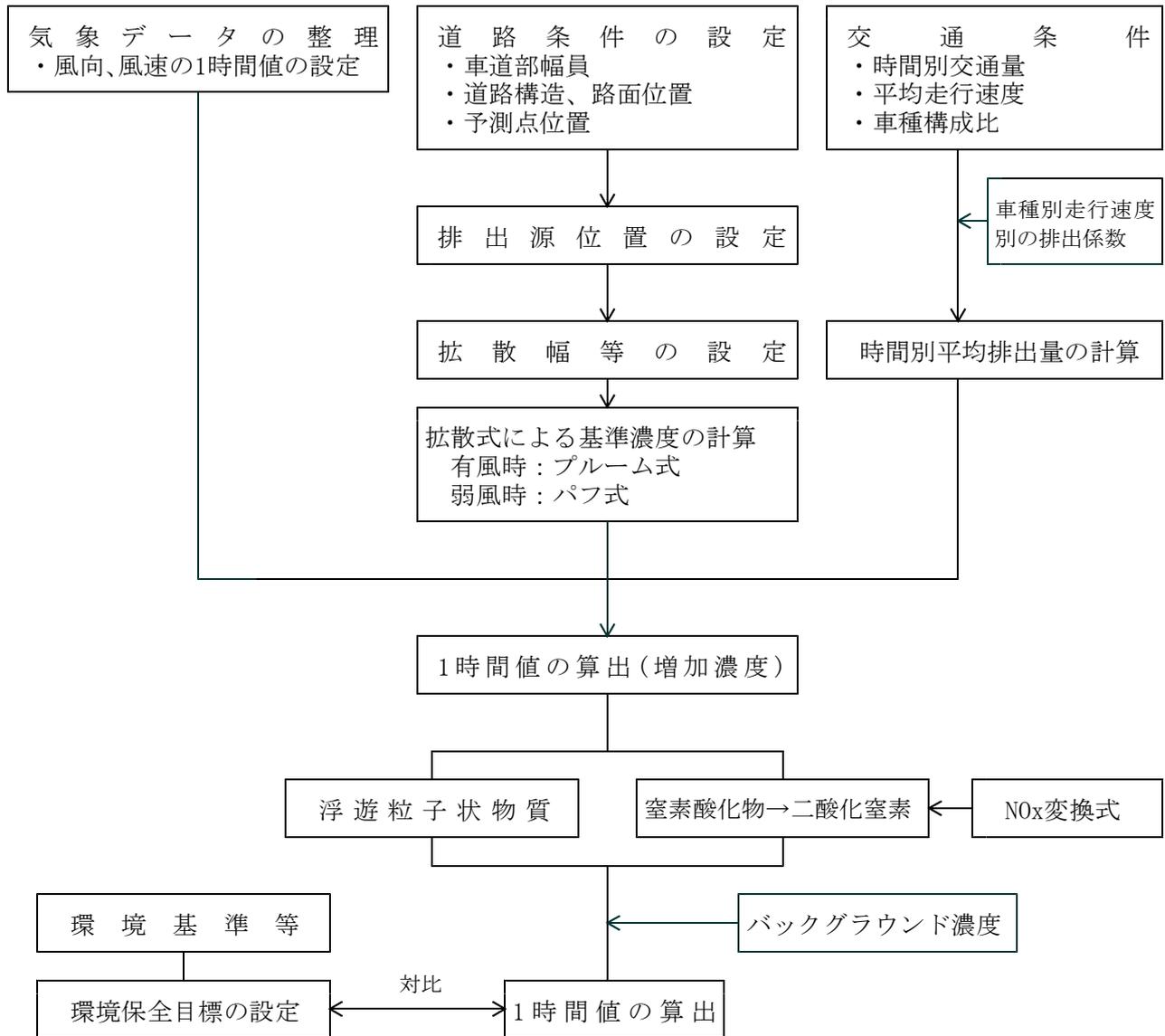


図4-1-18 廃棄物運搬車両の走行による影響予測手順

(イ) 発生源の条件

車両の走行における発生源は連続した点煙源とし、車道部の中央に予測断面を中心に配置する。その際、点煙源の間隔は2mとする。

発生源の条件として時間別平均排出量の算出は以下に示す式を用いる。また、排出係数を表4-1-27に示す。

<時間別平均排出量>

$$Q_t = V_w \times \frac{1}{3600} \times \frac{1}{1000} \times \sum_{i=1}^2 (E_i \times N_{it})$$

ここで、 Q_t ：時間別平均排出量 (mL/(m・s))・(mg/(m・s))

E_i ：車種別排出係数 (g/(km・台))

N_{it} ：車種別時間別交通量 (台/h)

V_w ：換算係数 (mL/g)・(mg/g)

NO_xの場合：20℃、1気圧で523 mL/g

SPMの場合：1000mg/g

出典)「道路環境影響評価の技術手法2 2007改訂版」((財)道路環境研究所 2007年9月10日)

表4-1-27 排出係数

単位：g/km・台

項目	走行速度(km/時)	小型車類	大型車類
窒素酸化物 (NO _x)	40	0.077	1.35
浮遊粒子状物質 (SPM)		0.004	0.071

出典)「道路環境影響評価の技術手法2 2007改訂版」((財)道路環境研究所 2007年9月10日)

予測の対象とする廃棄物運搬車両は、最終処分場と破砕処理施設の搬入搬出車及び従業員関係の車両とした。

設定交通量を、表4-1-28に示す。1時間値の計算に使用する設定交通量は、表4-1-27より大型車9台、小型車3台とした。

表4-1-28 設定交通量 単位：台/h

時 間 帯	計画交通量（台）		
	大型車	小型車	合 計
0時～ 1時	0	0	0
1時～ 2時	0	0	0
2時～ 3時	0	0	0
3時～ 4時	0	0	0
4時～ 5時	0	0	0
5時～ 6時	0	0	0
6時～ 7時	0	0	0
7時～ 8時	0	20	20
8時～ 9時	9	3	12
9時～10時	9	3	12
10時～11時	9	2	11
11時～12時	9	2	11
12時～13時	9	2	11
13時～14時	9	2	11
14時～15時	9	2	11
15時～16時	9	2	11
16時～17時	8	2	10
17時～18時	0	20	20
18時～19時	0	0	0
19時～20時	0	0	0
20時～21時	0	0	0
21時～22時	0	0	0
22時～23時	0	0	0
23時～ 0時	0	0	0
合 計	80	60	140

注) 大型車・小型車ともに往復の台数とした。

(ウ) 予測式

廃棄物運搬車両の走行の影響の予測は、以下に示す式を用いる。

a. 有風時（風速が1m/sを超える場合：プルーム式）

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

$$F = \left[\exp\left\{-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z^2}\right\} \right]$$

ここで、 $C(x, y, z)$: (x, y, z) 地点における濃度 (ppm、mg/m³)

Q : 点煙源の排出量 (mL/s、mg/s) x : 風向に沿った風下距離 (m)

u : 平均風速 (m/s) y : x 軸に直角な水平距離 (m)

H : 排出源の高さ (1m平面道路の値) z : x 軸に直角な鉛直距離 (m)

σ_y, σ_z : 水平(y), 鉛直(z) 方向の拡散幅 (m)

出典) 「道路環境影響評価の技術手法2 2007改訂版」((財) 道路環境研究所 2007年9月10日)

b. 弱風時（風速1m/s以下の場合：パフ式）

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

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

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

ここで、 t_0 : 初期拡散幅に相当する時間 (s)

α, γ : 拡散幅に関する係数

出典) 「道路環境影響評価の技術手法2 2007改訂版」((財) 道路環境研究所 2007年9月10日)

(イ) 拡散パラメーター

・有風時に使用する拡散幅

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

ここで、 σ_{z0} : 鉛直方向の初期拡散幅(遮音壁がない場合の1.5mを設定)

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)

なお、 $x < W/2$ の場合は $\sigma_z = \sigma_{z0}$ とする

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

なお、 $x < W/2$ の場合は $\sigma_y = W/2$ とする

出典)「道路環境影響評価の技術手法2 2007改訂版」(財)道路環境研究所 2007年9月10日)

・弱風時に使用する拡散幅

$$t_0 = W/2 \alpha$$

$$\alpha = 0.3$$

$$\gamma = \begin{cases} 0.18 & (\text{昼間}) \\ 0.09 & (\text{夜間}) \end{cases}$$

ここで、昼間は午前7時～午後7時まで

夜間は午後7時～午前7時まで

出典)「道路環境影響評価の技術手法2 2007改訂版」(財)道路環境研究所 2007年9月10日)

(オ) 気象条件

計算に使用する気象データは、有風時の風速1.1m/sとした。

(カ) 変換モデル

予測式で求まる窒素酸化物(NO_x)は、全て二酸化窒素になるものとする。

イ. 予測の結果

廃棄物運搬車両の走行による影響予測結果(1時間値)を表4-1-29に示す。

廃棄物運搬車両の走行による1時間値濃度増加は、二酸化窒素が0.000573～0.000647ppm、浮遊粒子状物質が0.000058～0.000065mg/m³と予測される。

表4-1-29 車両走行予測結果(1時間値濃度増加)

予測項目 (単位)	予測地点		現況値	濃度増加	予測結果	環境基準等
	路線名	車線				
二酸化窒素 (ppm)	主要地方道 浜北三ヶ日線	道路東側	0.000 ～	0.000573	0.000573～0.016573	0.1
		道路西側	0.016	0.000647	0.000647～0.016647	
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)		道路東側	0.000 ～	0.000058	0.000058～0.131058	0.20
		道路西側	0.131	0.000065	0.000065～0.131065	

注1) 現況値は、調査地点No.5の1時間値の最小値と最大値(p4-1-10 表4-1-7参照)。

2) 環境基準等は、二酸化窒素には1時間値の環境基準はないので中央公害対策審議会の短期暴露指針値の1時間値の0.1ppm、浮遊粒状物質には環境基準の1時間値の0.20mg/m³を記載した。

(2) 破碎処理施設の稼働による影響

1) 予測の概要

破碎処理施設の稼働による大気質の影響予測の概要を表4-1-30に示す。

表4-1-30 大気質の影響予測の概要(破碎処理施設の稼働)

影響要因	予測対象時期等	予測項目	予測地点、範囲
施設の稼働	施設の稼働が定常的な状態となる時期	粉じん(SPM)	敷地境界線及び周辺の人家付近(北洞地区)とする。 (図4-1-19 参照)

注) 予測項目の選定は、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」(環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 平成18年9月)を基に設定した。

2) 予測方法

破碎処理施設は屋内設置であるが、換気扇が設置されるため、その換気扇から排出された粉じんが計画区域周辺与える影響について予測する。発生源強度については、類似施設の粉じん調査結果等を基に設定する。

ア. 予測式

破碎処理施設からの粉じんの影響予測は、1時間値の値とし以下に示す式を用いる。

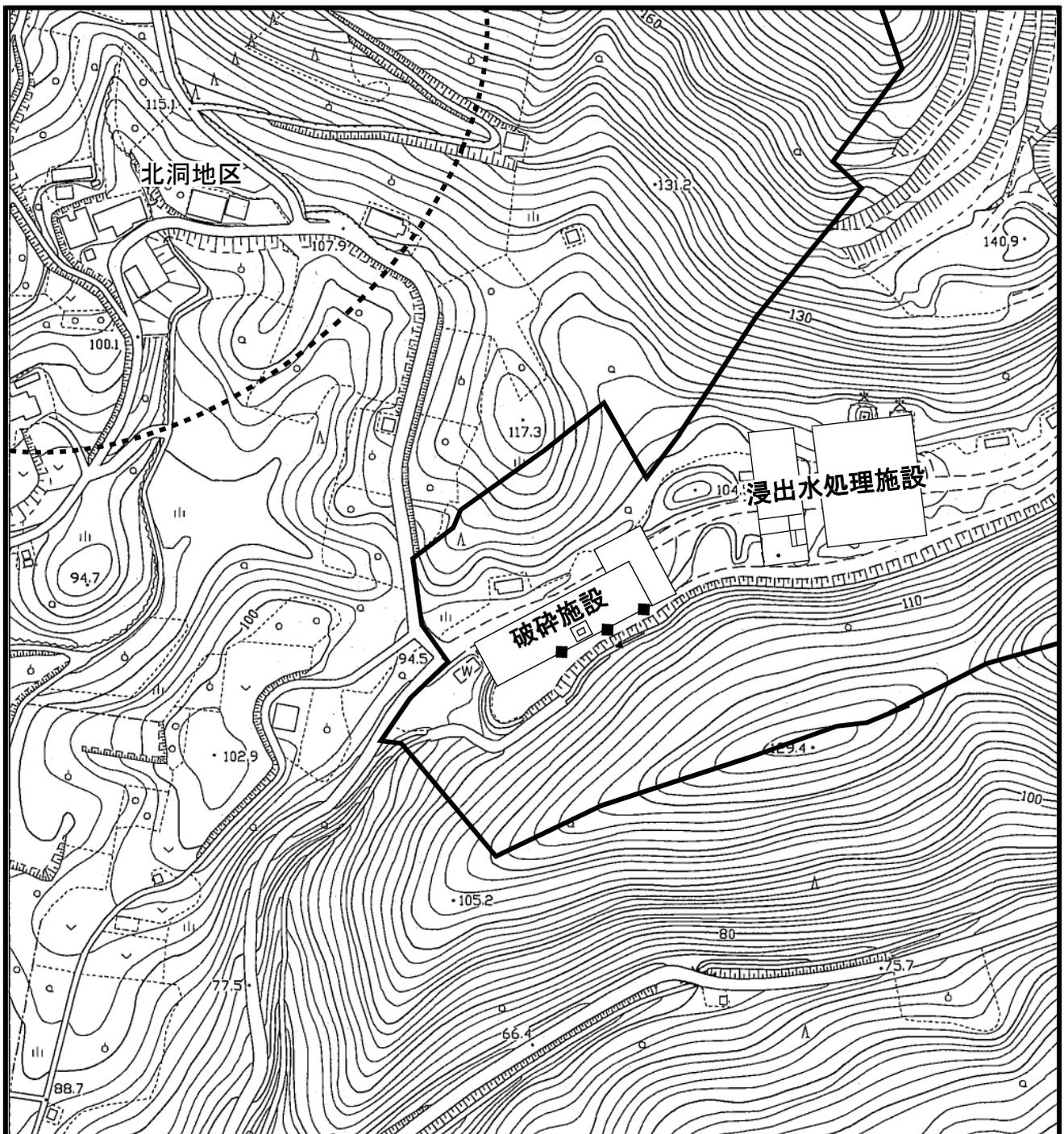
$$C(R, z) = \frac{Q_p}{2 \pi \sigma_y \sigma_z u} \cdot \exp\left(-\frac{y^2}{2 \sigma_y^2}\right) \cdot F$$

$$F = \left[\exp\left\{-\frac{(z - H_e)^2}{2 \sigma_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z + H_e)^2}{2 \sigma_z^2}\right\} \right]$$

ここで、

- C(R, z) : 計算点 (R, z) の濃度(mg/m³)
- R : 点煙源と計算点の水平距離 (m) (R = (x² + y²)^{1/2})
- x : 計算点の x 座標 (m) (風向に沿った風下距離)
- y : 計算点の y 座標 (m) (x 軸に直角な水平距離)
- z : 計算点の z 座標 (m) (地上から1.5m)
- Q_p : 発生源強度
- u : 風速(m/s)
- H_e : 有効煙突高(m)
- σ_y : y 方向の拡散パラメータ (m)
- σ_z : z 方向の拡散パラメータ (m)

出典)「窒素酸化物総量規制マニュアル 新版」(公害研究センター 平成12年)



凡 例



: 計画区域



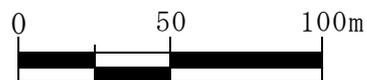
: 人家位置



: 発生源位置(換気扇)

図4-1-19 破碎処理施設粉じん予測範囲

S = 1 : 2,500



イ. 拡散パラメータ

予測式に必要な拡散パラメータを表4-1-31に示す。

表4-1-31 有風時拡散パラメータ

$$\sigma_y(x) = \gamma_y \cdot x^{\alpha_y} \cdot (60/3)^{0.2}$$

$$\sigma_z(x) = \gamma_z \cdot x^{\alpha_z}$$

安定度	α_y	γ_y	風下距離 x (m)	安定度	α_z	γ_z	風下距離 x (m)
A	0.901	0.426	0~1,000	A	1.122	0.0800	0~ 300
	0.851	0.602	1,000~		1.514	0.00855	300~ 500
B	0.914	0.282	0~1,000		2.109	0.000212	500~
	0.865	0.396	1,000~	B	0.964	0.1272	0~ 500
C	0.924	0.1772	0~1,000		1.094	0.0570	500~
	0.885	0.232	1,000~	C	0.918	0.1068	0~
D	0.929	0.1107	0~1,000		D	0.826	0.1046
	0.889	0.1467	1,000~	0.632		0.400	1,000~10,000
E	0.921	0.0864	0~1,000	0.555		0.811	10,000~
	0.897	0.1019	1,000~	E	0.788	0.0928	0~ 1,000
F	0.929	0.0554	0~1,000		0.565	0.433	1,000~10,000
	0.889	0.0733	1,000~		0.415	1.732	10,000~
G	0.921 0.896	0.0380 0.0452	0~1,000 1,000~	F	0.784	0.0621	0~ 1,000
					0.526	0.370	1,000~10,000
					0.323	2.41	10,000~
G	0.794 0.637 0.431 0.222	0.0373 0.1105 0.529 3.62	0~ 1,000 1,000~ 2,000 2,000~10,000 10,000~	G	0.794	0.0373	0~ 1,000
					0.637	0.1105	1,000~ 2,000
					0.431	0.529	2,000~10,000
					0.222	3.62	10,000~

出典)「窒素酸化物総量規制マニュアル 新版」(公害対策研究センター 平成12年)

ウ. 発生源の条件

発生源の条件は、類似施設である呉松最終処分場内破砕処理施設から発生する粉じんの調査結果を基に設定する。当日は、破砕処理施設の稼働時に投入口に設置してあるスポットミストからミストを噴霧している状況において調査した。

類似破砕処理施設から発生する粉じん調査結果を表4-1-32、調査地点を図4-1-20に示す。

類似破砕処理施設から発生する粉じんが最も高い地点は、破砕処理施設出入口(西側)の調査地点No.4の $0.11\text{mg}/\text{m}^3$ であったため、予測に使用する発生源強度は $0.11\text{mg}/\text{m}^3$ とする。

表4-1-32 類似施設粉じん調査結果

地点	調査結果	備考
破砕処理施設調査地点No.1	$0.10\text{ mg}/\text{m}^3$ ※	破砕処理施設投入口の高さ
破砕処理施設調査地点No.2	$0.10\text{ mg}/\text{m}^3$ ※	破砕処理施設投入口より2.2mの高さ
破砕処理施設調査地点No.3	$0.074\text{ mg}/\text{m}^3$	破砕処理施設建屋出入口(東側)
破砕処理施設調査地点No.4	$0.11\text{ mg}/\text{m}^3$	破砕処理施設建屋出入口(西側)

注1) ※：破砕処理施設では、稼働時に投入口ミスト噴霧

2) 調査日時は、平成22年4月30日8:09-15:55。当日の破砕処理施設の稼働時間は4時間。

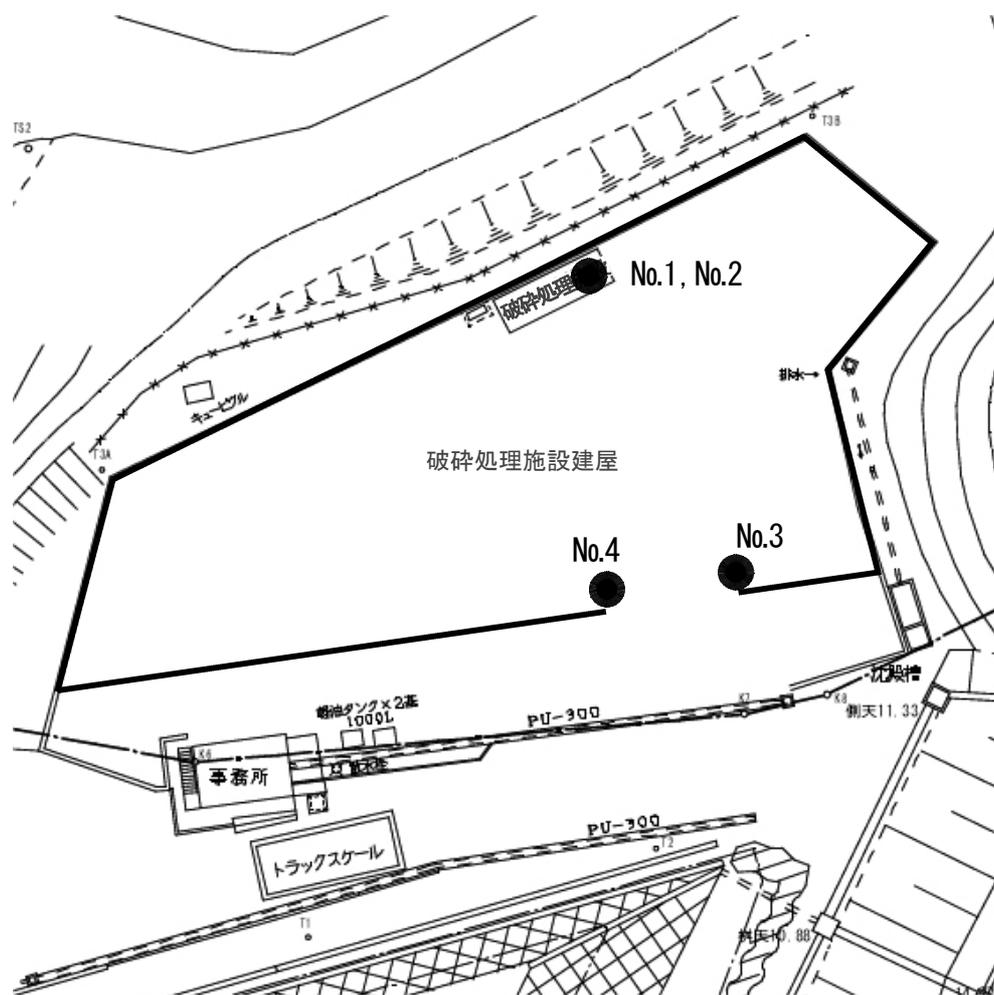


図4-1-20 破砕類似施設粉じん調査地点位置図

エ. 発生源位置及び発生源強度

破碎処理施設の発生源(換気扇)位置、破碎処理施設及び前処理、選別作業の箇所の換気扇とする。その位置を図4-1-21に示す。

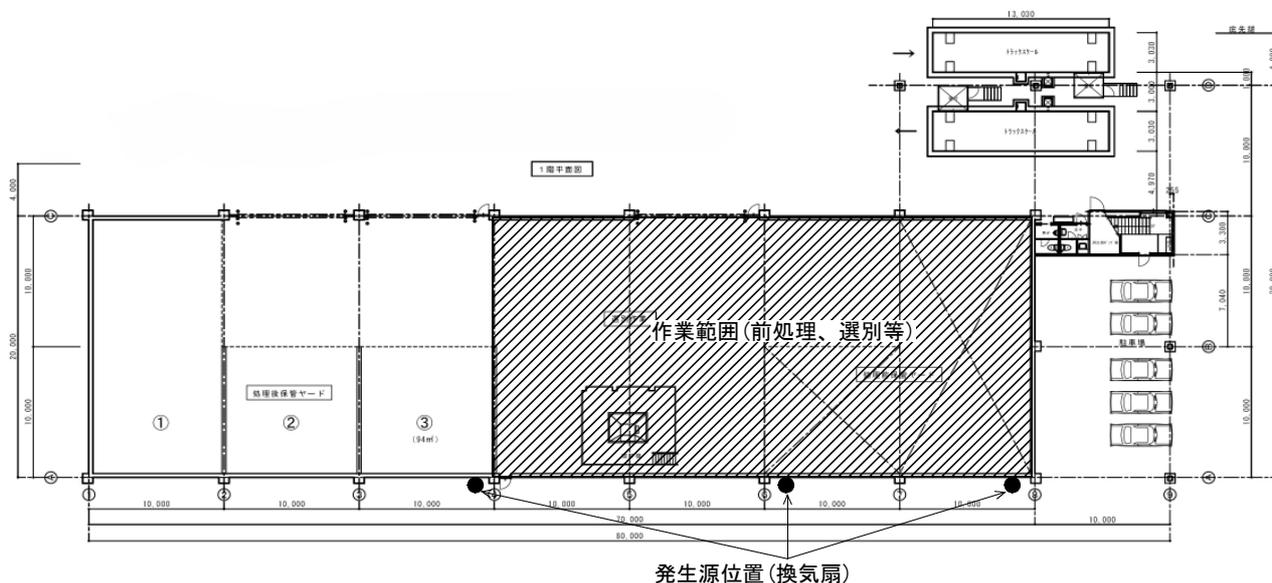


図4-1-21 破碎処理施設発生源位置

予測条件を表4-1-33に示す。

表4-1-33 発生源の設定(換気扇1台あたり)

項目	設定値
排出口の高さ	8m
排出口排ガス量	7,140 m ³ /h
粉じん量	0.11mg/m ³

オ. 風速条件

風速の条件は、表4-1-34を基に昼間に出現する大気安定度を参考に設定した。

表4-1-34 大気安定度の分類

風速(U) m/s	昼間 (日射量(T) kW/m ²)				夜間 (雲量)		
	T≥0.60	0.60>T ≥0.30	0.30>T ≥0.15	0.15>T	本曇 (8~10)	上層雲(5~10) 中・下層雲(5~7)	雲量 (0~4)
U<2	A	A-B	B	D	D	G	G
2≤U<3	A-B	B	C	D	D	E	F
3≤U<4	B	B-C	C	D	D	D	E
4≤U<6	C	C-D	D	D	D	D	D
6≤U	C	D	D	D	D	D	D

出典)「窒素酸化物総量規制マニュアル 新版」(公害対策研究センター 平成12年)

3) 予測の結果

破碎処理施設からの粉じん予測結果を表4-1-35、図4-1-22に示す。

表4-1-35 破碎処理施設粉じん予測結果

気象条件		最大濃度地点	予測結果
風速	大気安定度		
1.0m/s	A	45 m	0.000591mg/m ³
1.0m/s	B	50 m	0.000749mg/m ³
2.0m/s	C	70 m	0.000402mg/m ³
1.0m/s	D	110 m	0.000794mg/m ³

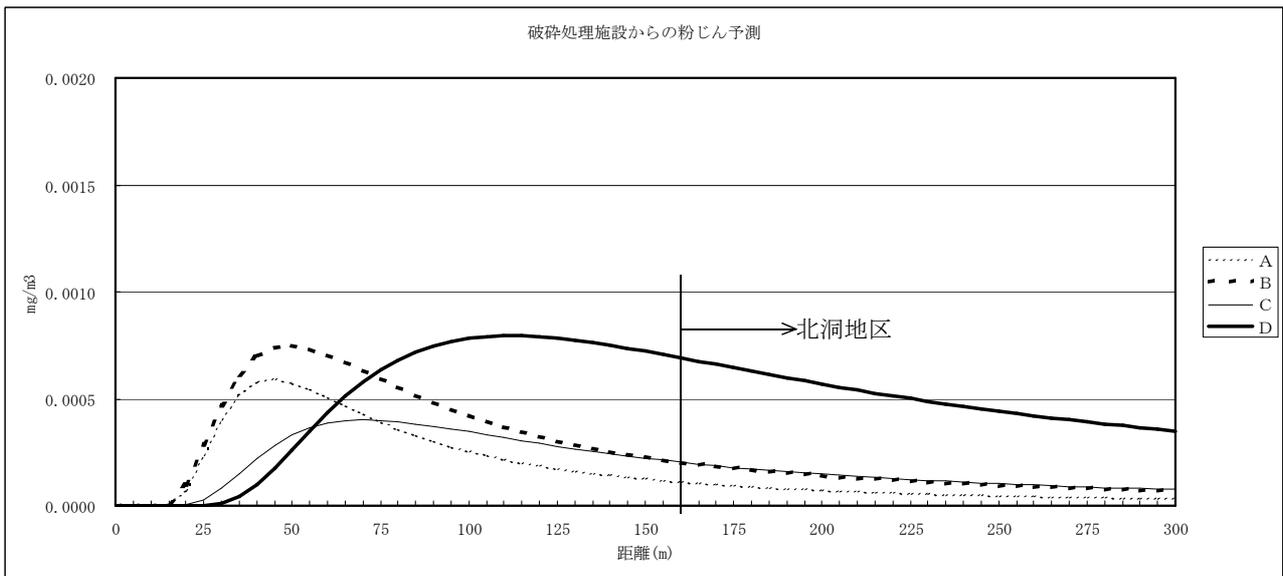


図4-1-22 破碎処理施設からの粉じん予測結果

破碎処理施設稼働による粉じん濃度増加は、気象条件が風速1m/s、大気安定度Dの風下110m地点の0.000794mg/m³が最も高く、北洞地区付近では0.000691mg/m³と予測される。また、現況値と合成した予測結果は、最大で0.045794mg/m³と予測される(表4-1-36参照)。

この予測結果は、類似施設の破碎処理施設働中に投入口に設置されたスポットミストからミストを噴霧している条件下における予測である。

本事業計画でも、破碎処理施設投入口にスポットミストを設置し、稼働中はミストを噴霧する。また、天井ミストを設置し、破碎処理施設の稼働の有無に関わらず定期的に天井からミストを噴霧することにより、廃棄物の荷下ろし、分別作業等から発生する粉じんの飛散も抑えられ、北洞地区等への影響は予測結果よりもさらに低くなると予測される。

以上のことから、破碎処理施設からの粉じんの影響は軽微であると予測される。

表4-1-36 破碎処理施設からの粉じん予測結果

予測項目(単位)	現況値(最小値～最大値)	増加濃度	予測結果	環境基準
粉じん(mg/m ³)	0.003～0.045	0.000794	0.003794～0.045794	0.20

注1) 現況値は破碎処理施設周辺の現地調査地点No.3の値(p4-1-4の表4-1-3参照)

2) 環境基準は浮遊粒子状物質の1時間値

4-1-4 影響の分析

(1) 最終処分場埋立作業による影響

1) 分析の方法

ア. 影響の回避または低減に係る分析

事業計画を基に、適切な大気汚染防止対策が採用されているか否かについて検討する。

イ. 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

生活環境保全目標は、環境基準等と予測結果を対比することにより行う。

2) 埋立作業による影響の分析結果

ア. 影響の回避または低減に係る分析

予測の結果から表4-1-37に示すように粉じん、石綿飛散防止対策等が採用されることにより、環境への影響が実行可能な範囲で回避され、または低減されるものと評価した。

表4-1-37 粉じん、石綿の飛散防止対策(埋立作業)

①粉じん

- ・GPS等により、その日に埋立てた廃棄物の位置を管理することにより、埋立区域が1箇所集中することを避け、特定箇所からの粉じん発生を防止する。
- ・強風時(風速5.5m/s以上)には、十分な散水を実施するなどの対策を実施する。
- ・効率の良い作業により廃棄物の埋立作業時間を短縮する。

②石綿

- ・石綿含有廃棄物処理等処理マニュアル(平成19年3月環境省大臣官房廃棄物リサイクル対策部)に沿った処分方法を遵守する。また、今後法令やマニュアルが変更された場合、それに準じた処分方法を遵守する。
- ・敷地境界線上における維持管理基準を遵守する。また、年4回、埋立地(発生源)及び風下の敷地境界線2地点、計3地点で石綿の測定を行う。

イ. 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

(7) 整合性を図るべき基準または目標

整合性を図るべき基準または目標を表4-1-38に示す。

表4-1-38 整合性を図るべき基準または目標(埋立作業)

予測項目	内 容 等	
粉じん	物 質	環 境 保 全 目 標
	浮遊粒子状物質	「大気汚染に係る環境基準について」(昭和48年5月8日環境庁告示第25号)に示されている1時間値の0.20mg/m ³ とする。
石綿	物 質	環 境 保 全 目 標
	石綿	「大気汚染防止法施行規則 第16条の2」に定められた敷地境界基準を参考に10本/Lとした。

(i) 分析結果

生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析結果を表4-1-39に示す。

全ての予測項目において、整合性は確保できると評価した。

表4-1-39 分析結果(埋立作業)

分 析 結 果 の 内 容					
予測項目 (単位)	現況値 (最小値~最大値)	増加濃度	予測結果 (最小値~最大値)	保全上の目標	分析結果
粉じん (mg/m ³)	0.003~0.054	0.035	0.038 ~ 0.089	0.20	予測結果が保全上の目標以下であるため、整合性は確保できると評価した。
予測項目 (単位)	現 況 値		予測結果	保全上の目標	分析結果
石綿 (本/L)	0.06未満		0.06未満	10	予測結果が保全上の目標以下であるため、整合性は確保できると評価した。

注) 現況値は、埋立地周辺の現地調査地点No.1、No.2の値

3) 廃棄物運搬車両の走行による影響の分析結果

ア. 影響の回避または低減に係る分析

予測の結果から表4-1-40に示すように大気汚染防止対策が採用されることにより、環境への影響が実行可能な範囲で回避され、または低減されるものと評価した。

表4-1-40 大気汚染防止対策等(廃棄物運搬車両の走行)

影響要因	大気汚染防止対策
廃棄物運搬車両の走行	<ul style="list-style-type: none"> ・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に心掛け、急発進、急ブレーキ、過積載等をしない、といった指導・教育を徹底する。 ・短時間に廃棄物運搬車両が集中することのないよう車両搬出入時間の調整を行う。 ・廃棄物運搬車両の整備点検を十分行う。 ・定められた搬入ルート、運行管理を厳守する。 ・車体及びタイヤの洗浄を確実に実施する。

イ. 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

(7) 整合性を図るべき基準または目標

整合性を図るべき基準または目標は、表4-1-41に示す内容とする。

表4-1-41 整合性を図るべき基準または目標(廃棄物運搬車両の走行)

予測項目	環境保全目標
二酸化窒素	「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」に示されている中央公害対策審議会の短期暴露指針値(「二酸化窒素の人の健康に係る判定条件等について」(中央公害対策審議会、昭和53年3月22日答申))の「二酸化窒素の1時間値が0.1~0.2 ppm以下」を参考に0.1ppmとする。
浮遊粒子状物質	「大気汚染に係る環境基準について」(昭和48年5月8日環境庁告示第25号)に示されている1時間値の0.20mg/m ³ とする。

(4) 分析結果

生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析結果を表4-1-42に示す。全ての予測項目において、整合性は確保できると評価した。

表4-1-42 分析結果(廃棄物運搬車両の走行)

分析結果の内容							
予測項目 (単位)	予測地点		現況値	濃度増加	予測結果	保全上の目標	分析結果
	路線名	車線					
二酸化窒素 (ppm)	主要地方道 浜北三ヶ日線	道路東側	0.000 ~	0.000573	0.000573~0.016573	0.1	全ての予測地点の予測結果が目標値以下であるため、整合性は確保できると評価した。
		道路西側	0.016	0.000647	0.000647~0.016647		
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)		道路東側	0.000 ~	0.000058	0.000058~0.131058	0.20	
		道路西側	0.131	0.000065	0.000065~0.131065		

(2) 破碎処理施設の稼働による影響

1) 分析の方法

ア. 影響の回避または低減に係る分析

事業計画を基に、適切な粉じん飛散防止対策が採用されているか否かについて検討する。

イ. 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

生活環境保全目標は、環境基準等と予測結果を対比することにより行う。

2) 影響分析結果

ア. 影響の回避または低減に係る分析

予測結果は、最大で0.045794mg/m³であり、さらに表4-1-43に示す粉じん飛散防止対策が採用されることから、環境への影響が実行可能な範囲内で回避され、または低減されるものと評価した。

表4-1-43 粉じん飛散防止対策（破碎処理施設の稼働）

<ul style="list-style-type: none"> ・破碎処理施設は建屋内に設置、処理作業も建屋内で行う。 ・天井ミストを設置し、破碎処理施設の稼働の有無に関わらず、定期的に一定量のミストを天井から噴霧する。 ・破碎処理施設投入口にスポットミストを設置し稼働時には常時ミストを噴霧する。また、廃棄物保管ヤード等粉じんが発生するおそれのある場所にも併せて設置し、その発生が予見される場合には必要に応じてミストを噴霧する。 ・破碎作業は車両の出入りの時を除き、シートシャッターを閉めた状態で行い粉じんの飛散・流出を抑制する。

イ. 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

(7) 整合性を図るべき基準または目標

整合性を図るべき基準または目標は、表4-1-44に示す内容とする。

表4-1-44 整合性を図るべき基準または目標（破碎処理施設の稼働）

予測項目	内 容 等	
粉じん	物 質	環 境 保 全 目 標
	浮遊粒子状物質	「大気汚染に係る環境基準について」（昭和48年5月8日環境庁告示第25号）に示されている1時間値の0.20mg/m ³ とする。

(イ) 分析結果

生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析結果を表4-1-45に示す。

予測項目において、整合性は確保できると評価した。

表4-1-45 分析結果（破碎処理施設の稼働）

分 析 結 果 の 内 容					
予測項目 (単位)	現況値 (最小値～最大値)	増加濃度	予測結果 (最小値～最大値)	保全上の 目標	分析結果
粉じん (mg/m ³)	0.003～0.045	0.000794	0.003794 ～ 0.045794	0.20	予測結果が目標値以下であるため、整合性は確保できると評価した。

注) 現況値は、破碎処理施設周辺の現地調査地点No.3の値

4-1-5 維持管理目標の設定

生活環境の保全に努めるため、維持管理目標を設定する。

(1) 最終処分場に関する維持管理目標

最終処分場に関する維持管理目標を表4-1-46～表4-1-47に示す。

表4-1-46 調査計画と維持管目標値

調査計画	調査項目	粉じん	石綿
	調査場所	敷地境界線2地点(風上、風下)	発生源1地点及び風下の敷地境界線2地点
	調査回数	年1回	年4回
	維持管理目標値	0.2mg/m ³ 以下※	1本/L以下

注1) ※：浮遊粒子状物質(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。)を対象とする。

2) 測定結果は、浜松市に報告する。

表4-1-47 最終処分場の埋立作業に関する維持管理目標

<p>①粉じん</p> <ul style="list-style-type: none"> ・GPS等により、その日に埋立てた廃棄物の位置を管理することにより、埋立区域が1箇所集中することを避け、特定箇所からの粉じん発生を防止する。 ・強風時(風速5.5m/s以上)には、十分な散水の対策を実施する。風速の判断は、風速計及び埋立地内に設置した吹き流しの角度から風速を確認する。 ・効率の良い作業により埋立作業時間を短縮する。 ・飛散しやすい廃棄物の埋立時には、散水や定期的な覆土を行うことによる飛散流出を防止する。 <p>②石綿</p> <ul style="list-style-type: none"> ・石綿含有廃棄物処理等処理マニュアル(平成19年3月環境省大臣官房廃棄物リサイクル対策部)に沿った処分方法を遵守する。また、今後法令やマニュアルが変更された場合、それに準じた処分方法を遵守する。 ・廃石綿等の埋立にあたっては、大気中に飛散しないよう耐水性の材料で二重梱包した状態で埋立を行うと共に、埋立終了後には、15cm以上の覆土を即日行う。

(2) 廃棄物運搬車両に関する維持管理目標

廃棄物運搬車両に関する維持管理目標を表4-1-48に示す。

表4-1-48 廃棄物運搬車両に関する維持管理目標

- ・ 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に心掛け、急発進、急ブレーキ、過積載等をしない、といった指導・教育を徹底する。
- ・ 短時間に廃棄物運搬車両が集中することのないよう車両搬出入時間の調整を行う。
- ・ 廃棄物運搬車両の整備点検を十分行う。
- ・ 定められた搬入ルート、運行管理を厳守する。

(3) 破砕処理施設に関する環境保全目標

破砕処理施設に関する維持管理目標を表4-1-49～表4-1-50に示す。

表4-1-49 調査計画と維持管目標値

調査計画	調査項目	粉じん
	調査場所	破砕処理施設周辺敷地境界線2地点(風上、風下)
	調査回数	年1回
	維持管理目標値	0.2mg/m ³ 以下※

注1) ※：浮遊粒子状物質(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。)を対象とする。

2) 測定結果は、浜松市に報告する。

表4-1-50 破砕処理施設の稼働に関する維持管理目標

- ・ 破砕処理施設は建屋内に設置、処理作業も建屋内で行う。
- ・ 天井ミストを設置し、破砕処理施設の稼働の有無に関わらず、定期的に一定量のミストを天井から噴霧する。
- ・ 破砕処理施設投入口にスポットミストを設置し稼働時には常時ミストを噴霧する。また、廃棄物保管ヤード等粉じんが発生するおそれのある場所にも併せて設置し、その発生が予見される場合には必要に応じてミストを噴霧します。
- ・ 破砕作業は車両の出入りの時を除き、シートシャッターを閉めた状態で行い粉じんの飛散・流出を抑制する。