

8 環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

目 次

8	環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価	
8.1	大気汚染	27
8.2	悪臭	55
8.3	騒音・振動	59
8.6	廃棄物	107
8.7	温室効果ガス	113

8 環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

8.1 大気汚染

8 環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

8.1 大気汚染

8.1.1 現況調査

8.1.1.1 大気質の概況

(1) 一般環境大気質

調査結果は、表 8.1-1に示すとおりである。

(2) 道路沿道大気質

調査結果は、表 8.1-2(1)～表 8.1-2(4)に示すとおりである。

8.1 大気汚染（資料編）

表 8.1-1 一般環境大気質測定結果（中防不燃・粗大ごみ処理施設）

春季(令和元年度)																
項目	5/9(木)	5/10(金)	5/11(土)	5/12(日)	5/13(月)	5/14(火)	5/15(水)	5/16(木)	5/17(金)	5/18(土)	5/19(日)	5/20(月)	5/21(火)	5/22(水)	期間値	
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	平均値	0.012	0.025	0.030	0.015	0.014	0.014	0.017	0.016	0.016	0.018	0.018	0.022	0.018	0.028	0.019
	最高値	0.023	0.040	0.046	0.026	0.028	0.021	0.035	0.022	0.022	0.028	0.034	0.040	0.041	0.075	0.075
	最低値	0.006	0.008	0.014	0.003	0.005	0.006	0.006	0.008	0.007	0.006	0.003	0.005	0.001	0.001	0.001
二酸化窒素 (ppm)	平均値	0.025	0.038	0.033	0.007	0.012	0.026	0.024	0.015	0.014	0.009	0.006	0.011	0.016	0.010	0.018
	最高値	0.047	0.063	0.052	0.032	0.024	0.051	0.044	0.038	0.032	0.015	0.012	0.019	0.041	0.025	0.063
	最低値	0.009	0.019	0.015	0.004	0.003	0.006	0.013	0.005	0.005	0.003	0.002	0.004	0.002	0.006	0.002
窒素酸化物 (ppm)	平均値	0.030	0.043	0.038	0.008	0.015	0.032	0.029	0.017	0.016	0.011	0.007	0.014	0.020	0.012	0.021
	最高値	0.051	0.066	0.069	0.034	0.031	0.079	0.058	0.041	0.041	0.017	0.013	0.024	0.062	0.026	0.079
	最低値	0.010	0.022	0.017	0.005	0.004	0.007	0.017	0.006	0.006	0.004	0.003	0.005	0.003	0.007	0.003
夏季(令和元年度)																
項目	7/20(土)	7/21(日)	7/22(月)	7/23(火)	7/24(水)	7/25(木)	7/26(金)	7/27(土)	7/28(日)	7/29(月)	7/30(火)	7/31(水)	8/1(木)	8/2(金)	期間値	
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	平均値	0.025	0.022	0.027	0.017	0.013	0.028	0.015	0.021	0.036	0.027	0.023	0.030	0.024	0.024	
	最高値	0.049	0.040	0.046	0.039	0.021	0.039	0.020	0.027	0.045	0.036	0.037	0.036	0.053	0.037	
	最低値	0.012	0.012	0.010	0.004	0.003	0.014	0.007	0.017	0.030	0.017	0.003	0.011	0.021	0.013	
二酸化窒素 (ppm)	平均値	0.019	0.008	0.016	0.015	0.014	0.019	0.013	0.009	0.012	0.017	0.019	0.018	0.028	0.021	
	最高値	0.032	0.014	0.029	0.022	0.028	0.031	0.018	0.016	0.022	0.022	0.029	0.026	0.042	0.028	
	最低値	0.009	0.004	0.007	0.009	0.006	0.010	0.005	0.004	0.005	0.013	0.011	0.011	0.019	0.013	
窒素酸化物 (ppm)	平均値	0.025	0.011	0.022	0.026	0.021	0.032	0.028	0.021	0.018	0.033	0.037	0.033	0.043	0.039	
	最高値	0.055	0.019	0.034	0.063	0.033	0.064	0.052	0.053	0.034	0.052	0.061	0.062	0.080	0.061	
	最低値	0.011	0.007	0.009	0.010	0.008	0.011	0.007	0.006	0.006	0.024	0.021	0.015	0.025	0.025	
秋季(令和元年度)																
項目	10/16(水)	10/17(木)	10/18(金)	10/19(土)	10/20(日)	10/21(月)	10/22(火)	10/23(水)	10/24(木)	10/25(金)	10/26(土)	10/27(日)	10/28(月)	10/29(火)	期間値	
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	平均値	0.010	0.015	0.012	0.013	0.013	0.010	0.004	0.009	0.013	0.006	0.011	0.011	0.008	0.013	
	最高値	0.014	0.025	0.018	0.032	0.031	0.015	0.016	0.022	0.020	0.019	0.028	0.024	0.020	0.027	
	最低値	0.006	0.006	0.004	0.001	0.001	0.003	0.001	0.001	0.004	0.001	0.001	0.003	0.002	0.002	
二酸化窒素 (ppm)	平均値	0.013	0.022	0.014	0.027	0.015	0.011	0.006	0.022	0.012	0.015	0.033	0.012	0.012	0.027	
	最高値	0.022	0.035	0.021	0.048	0.042	0.016	0.010	0.044	0.020	0.034	0.058	0.021	0.020		
	最低値	0.006	0.011	0.009	0.007	0.005	0.005	0.005	0.006	0.005	0.005	0.021	0.005	0.006		
窒素酸化物 (ppm)	平均値	0.017	0.029	0.018	0.039	0.022	0.014	0.008	0.035	0.015	0.019	0.058	0.014	0.016		
	最高値	0.035	0.057	0.030	0.070	0.079	0.023	0.013	0.078	0.029	0.045	0.145	0.023	0.033		
	最低値	0.008	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006	0.006	0.007	0.006	0.025	0.006	0.007		
冬季(令和元年度)																
項目	12/11(水)	12/12(木)	12/13(金)	12/14(土)	12/15(日)	12/16(月)	12/17(火)	12/18(水)	12/19(木)	12/20(金)	12/21(土)	12/22(日)	12/23(月)	12/24(火)	期間値	
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	平均値	0.024	0.020	0.007	0.018	0.008	0.015	0.029	0.024	0.013	0.016	0.010	0.018	0.008	0.015	
	最高値	0.040	0.042	0.020	0.036	0.017	0.032	0.041	0.047	0.021	0.036	0.027	0.026	0.025		
	最低値	0.014	0.001	0.001	0.001	0.001	0.006	0.018	0.005	0.003	0.001	0.001	0.008	0.001		
二酸化窒素 (ppm)	平均値	0.036	0.025	0.018	0.027	0.006	0.028	0.038	0.034	0.022	0.025	0.017	0.016	0.031		
	最高値	0.045	0.043	0.034	0.053	0.013	0.044	0.044	0.056	0.034	0.043	0.025	0.028	0.051		
	最低値	0.023	0.007	0.004	0.005	0.003	0.009	0.022	0.012	0.010	0.010	0.010	0.006	0.004		
窒素酸化物 (ppm)	平均値	0.060	0.052	0.023	0.042	0.007	0.038	0.070	0.078	0.027	0.035	0.021	0.019	0.047		
	最高値	0.102	0.169	0.056	0.115	0.014	0.077	0.105	0.156	0.057	0.075	0.036	0.030	0.120		
	最低値	0.024	0.008	0.005	0.006	0.004	0.010	0.023	0.013	0.011	0.011	0.011	0.007	0.005		

注) 期間値は、浮遊粒子状物質、二酸化窒素及び窒素酸化物については全1時間値を平均した値である。

表 8.1-2(1) 道路沿道大気質測定結果（地点① 青海三丁目交差点付近）

春季(令和元年度)									
項目		5/9(木)	5/10(金)	5/11(土)	5/12(日)	5/13(月)	5/14(火)	5/15(水)	期間値
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	平均値	0.016	0.025	0.026	0.026	0.025	0.032	0.026	0.025
	最高値	0.039	0.039	0.049	0.066	0.045	0.062	0.042	0.066
	最低値	0.002	0.009	0.006	0.003	0.003	0.012	0.013	0.002
二酸化窒素(公定法) (ppm)	平均値	0.039	0.064	0.047	0.011	0.033	0.042	0.040	0.039
	最高値	0.063	0.095	0.064	0.028	0.059	0.064	0.057	0.095
	最低値	0.017	0.034	0.027	0.006	0.013	0.016	0.023	0.006
窒素酸化物(公定法) (ppm)	平均値	0.064	0.096	0.067	0.014	0.063	0.073	0.069	0.064
	最高値	0.118	0.179	0.132	0.031	0.145	0.136	0.128	0.179
	最低値	0.020	0.037	0.034	0.008	0.016	0.017	0.025	0.008
二酸化窒素(簡易法)(ppm)		0.046	0.064	0.022	0.019	0.040	0.044	0.042	0.040
窒素酸化物(簡易法)(ppm)		0.100	0.125	0.050	0.054	0.096	0.095	0.109	0.090
夏季(令和元年度)									
項目		7/23(火)	7/24(水)	7/25(木)	7/26(金)	7/27(土)	7/28(日)	7/29(月)	期間値
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	平均値	0.023	0.019	0.032	0.019	0.025	0.040	0.030	0.027
	最高値	0.042	0.029	0.042	0.026	0.034	0.057	0.040	0.057
	最低値	0.009	0.009	0.023	0.006	0.014	0.032	0.023	0.006
二酸化窒素(公定法) (ppm)	平均値	0.027	0.031	0.033	0.021	0.013	0.016	0.026	0.024
	最高値	0.061	0.061	0.061	0.033	0.023	0.025	0.039	0.061
	最低値	0.016	0.018	0.018	0.009	0.006	0.009	0.018	0.006
窒素酸化物(公定法) (ppm)	平均値	0.073	0.074	0.080	0.078	0.037	0.026	0.078	0.064
	最高値	0.147	0.154	0.154	0.145	0.113	0.048	0.144	0.154
	最低値	0.024	0.029	0.033	0.017	0.011	0.011	0.035	0.011
二酸化窒素(簡易法)(ppm)		0.027	0.041	0.038	0.021	0.016	0.027	0.035	0.029
窒素酸化物(簡易法)(ppm)		0.101	0.116	0.141	0.090	0.039	0.085	0.130	0.100
秋季(令和元年度)									
項目		10/16(水)	10/17(木)	10/18(金)	10/19(土)	10/20(日)	10/21(月)	10/22(火)	期間値
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	平均値	0.014	0.018	0.019	0.021	0.017	0.014	0.007	0.016
	最高値	0.023	0.031	0.030	0.052	0.032	0.034	0.018	0.052
	最低値	0.005	0.006	0.005	0.003	0.003	0.003	0.001	0.001
二酸化窒素(公定法) (ppm)	平均値	0.033	0.033	0.026	0.031	0.019	0.031	0.008	0.026
	最高値	0.056	0.045	0.051	0.048	0.034	0.058	0.012	0.058
	最低値	0.010	0.023	0.012	0.010	0.011	0.012	0.006	0.006
窒素酸化物(公定法) (ppm)	平均値	0.075	0.056	0.053	0.060	0.027	0.072	0.009	0.050
	最高値	0.182	0.102	0.158	0.122	0.075	0.185	0.013	0.185
	最低値	0.011	0.027	0.013	0.011	0.014	0.013	0.007	0.007
二酸化窒素(簡易法)(ppm)		0.039	0.031	0.028	0.033	0.025	0.026	0.024	0.029
窒素酸化物(簡易法)(ppm)		0.101	0.064	0.064	0.069	0.049	0.066	0.079	0.070
冬季(令和元年度)									
項目		12/18(水)	12/19(木)	12/20(金)	12/21(土)	12/22(日)	12/23(月)	12/24(火)	期間値
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	平均値	0.024	0.013	0.017	0.010	0.017	0.009	0.005	0.014
	最高値	0.052	0.025	0.039	0.028	0.031	0.025	0.018	0.052
	最低値	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
二酸化窒素(公定法) (ppm)	平均値	0.038	0.032	0.032	0.025	0.021	0.037	0.027	0.030
	最高値	0.054	0.047	0.060	0.034	0.028	0.056	0.042	0.060
	最低値	0.017	0.018	0.015	0.017	0.011	0.008	0.015	0.008
窒素酸化物(公定法) (ppm)	平均値	0.138	0.100	0.099	0.072	0.057	0.120	0.081	0.095
	最高値	0.210	0.203	0.197	0.132	0.082	0.196	0.149	0.210
	最低値	0.040	0.042	0.035	0.036	0.037	0.034	0.029	0.029
二酸化窒素(簡易法)(ppm)		0.037	0.043	0.033	0.024	0.025	0.043	0.032	0.034
窒素酸化物(簡易法)(ppm)		0.085	0.093	0.090	0.042	0.055	0.127	0.075	0.081

注) 期間値は、浮遊粒子状物質、二酸化窒素及び窒素酸化物（公定法）については全1時間値を平均した値であり、二酸化窒素及び窒素酸化物（簡易法）については全日平均値を平均した値である。

8.1 大気汚染（資料編）

表 8.1-2 (2) 道路沿道大気質測定結果（地点② 若洲公園付近）

春季(令和元年度)									
項目		5/9(木)	5/10(金)	5/11(土)	5/12(日)	5/13(月)	5/14(火)	5/15(水)	期間値
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	平均値	0.009	0.023	0.032	0.020	0.012	0.014	0.015	0.018
	最高値	0.023	0.037	0.071	0.066	0.022	0.020	0.030	0.071
	最低値	0.001	0.006	0.019	0.007	0.002	0.010	0.001	0.001
二酸化窒素(公定法) (ppm)	平均値	0.021	0.054	0.048	0.020	0.036	0.028	0.033	0.034
	最高値	0.051	0.078	0.082	0.038	0.069	0.052	0.056	0.082
	最低値	0.007	0.032	0.025	0.013	0.010	0.015	0.010	0.007
窒素酸化物(公定法) (ppm)	平均値	0.024	0.075	0.066	0.022	0.049	0.033	0.041	0.044
	最高値	0.066	0.145	0.212	0.044	0.104	0.099	0.106	0.212
	最低値	0.008	0.033	0.026	0.014	0.011	0.016	0.011	0.008
二酸化窒素(簡易法)(ppm)		0.032	0.051	0.023	0.015	0.025	0.028	0.033	0.030
窒素酸化物(簡易法)(ppm)		0.061	0.090	0.052	0.035	0.060	0.040	0.084	0.060
夏季(令和元年度)									
項目		7/23(火)	7/24(水)	7/25(木)	7/26(金)	7/27(土)	7/28(日)	7/29(月)	期間値
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	平均値	0.025	0.020	0.039	0.017	0.028	0.054	0.037	0.032
	最高値	0.059	0.035	0.053	0.027	0.041	0.070	0.060	0.070
	最低値	0.011	0.009	0.023	0.003	0.017	0.042	0.021	0.003
二酸化窒素(公定法) (ppm)	平均値	0.021	0.020	0.022	0.012	0.007	0.011	0.016	0.016
	最高値	0.041	0.034	0.031	0.016	0.011	0.016	0.021	0.041
	最低値	0.013	0.001	0.014	0.007	0.005	0.005	0.012	0.001
窒素酸化物(公定法) (ppm)	平均値	0.065	0.054	0.045	0.020	0.011	0.015	0.034	0.035
	最高値	0.119	0.122	0.111	0.042	0.025	0.034	0.073	0.122
	最低値	0.014	0.002	0.018	0.008	0.006	0.006	0.016	0.002
二酸化窒素(簡易法)(ppm)		0.025	0.029	0.025	0.012	0.010	0.017	0.022	0.020
窒素酸化物(簡易法)(ppm)		0.087	0.083	0.057	0.035	0.028	0.049	0.058	0.057
秋季(令和元年度)									
項目		10/16(水)	10/17(木)	10/18(金)	10/19(土)	10/20(日)	10/21(月)	10/22(火)	期間値
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	平均値	0.014	0.020	0.019	0.018	0.021	0.015	0.010	0.017
	最高値	0.024	0.038	0.028	0.052	0.050	0.028	0.024	0.052
	最低値	0.004	0.007	0.007	0.001	0.006	0.008	0.001	0.001
二酸化窒素(公定法) (ppm)	平均値	0.029	0.034	0.026	0.022	0.016	0.027	0.010	0.023
	最高値	0.041	0.043	0.040	0.037	0.032	0.037	0.022	0.043
	最低値	0.013	0.019	0.012	0.008	0.008	0.012	0.007	0.007
窒素酸化物(公定法) (ppm)	平均値	0.054	0.065	0.044	0.036	0.028	0.053	0.012	0.042
	最高値	0.100	0.111	0.084	0.085	0.088	0.088	0.031	0.111
	最低値	0.016	0.022	0.013	0.009	0.010	0.014	0.008	0.008
二酸化窒素(簡易法)(ppm)		0.035	0.033	0.025	0.035	0.021	0.024	0.024	0.028
窒素酸化物(簡易法)(ppm)		0.076	0.068	0.049	0.071	0.041	0.057	0.058	0.060
冬季(令和元年度)									
項目		12/18(水)	12/19(木)	12/20(金)	12/21(土)	12/22(日)	12/23(月)	12/24(火)	期間値
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	平均値	0.033	0.023	0.026	0.017	0.030	0.019	0.012	0.023
	最高値	0.073	0.043	0.056	0.037	0.047	0.054	0.041	0.073
	最低値	0.001	0.005	0.001	0.003	0.013	0.001	0.001	0.001
二酸化窒素(公定法) (ppm)	平均値	0.038	0.037	0.036	0.027	0.023	0.040	0.027	0.032
	最高値	0.054	0.054	0.072	0.034	0.031	0.073	0.050	0.073
	最低値	0.021	0.021	0.020	0.018	0.013	0.011	0.013	0.011
窒素酸化物(公定法) (ppm)	平均値	0.098	0.125	0.130	0.091	0.094	0.160	0.097	0.114
	最高値	0.213	0.222	0.276	0.130	0.117	0.284	0.184	0.284
	最低値	0.059	0.077	0.064	0.058	0.072	0.074	0.038	0.038
二酸化窒素(簡易法)(ppm)		0.036	0.036	0.037	0.028	0.022	0.042	0.027	0.033
窒素酸化物(簡易法)(ppm)		0.085	0.085	0.083	0.054	0.041	0.113	0.063	0.075

注) 期間値は、浮遊粒子状物質、二酸化窒素及び窒素酸化物（公定法）については全1時間値を平均した値であり、二酸化窒素及び窒素酸化物（簡易法）については全日平均値を平均した値である。

表 8.1-2(3) 道路沿道大気質測定結果（地点③ 動物愛護相談センター 城南島出張所付近）

春季(令和元年度)									
項目		5/9(木)	5/10(金)	5/11(土)	5/12(日)	5/13(月)	5/14(火)	5/15(水)	期間値
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	平均値	0.014	0.027	0.030	0.020	0.019	0.023	0.019	0.022
	最高値	0.036	0.048	0.046	0.037	0.039	0.049	0.033	0.049
	最低値	0.003	0.008	0.013	0.005	0.007	0.007	0.010	0.003
二酸化窒素(公定法) (ppm)	平均値	0.019	0.050	0.043	0.012	0.026	0.025	0.022	0.028
	最高値	0.065	0.080	0.077	0.028	0.052	0.051	0.035	0.080
	最低値	0.003	0.027	0.014	0.006	0.011	0.010	0.016	0.003
窒素酸化物(公定法) (ppm)	平均値	0.030	0.092	0.057	0.017	0.044	0.030	0.028	0.043
	最高値	0.111	0.307	0.161	0.032	0.151	0.057	0.043	0.307
	最低値	0.011	0.030	0.018	0.011	0.017	0.019	0.017	0.011
二酸化窒素(簡易法)(ppm)		0.036	0.044	0.023	0.013	0.022	0.023	0.031	0.027
窒素酸化物(簡易法)(ppm)		0.081	0.069	0.037	0.032	0.040	0.036	0.058	0.050
夏季(令和元年度)									
項目		7/23(火)	7/24(水)	7/25(木)	7/26(金)	7/27(土)	7/28(日)	7/29(月)	期間値
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	平均値	0.028	0.020	0.029	0.014	0.021	0.034	0.026	0.025
	最高値	0.052	0.051	0.051	0.029	0.029	0.048	0.047	0.052
	最低値	0.003	0.001	0.007	0.001	0.011	0.023	0.001	0.001
二酸化窒素(公定法) (ppm)	平均値	0.026	0.018	0.022	0.012	0.010	0.013	0.019	0.017
	最高値	0.044	0.030	0.036	0.020	0.016	0.019	0.028	0.044
	最低値	0.013	0.011	0.013	0.006	0.005	0.003	0.011	0.003
窒素酸化物(公定法) (ppm)	平均値	0.091	0.038	0.039	0.023	0.019	0.019	0.039	0.038
	最高値	0.297	0.085	0.081	0.043	0.043	0.042	0.069	0.297
	最低値	0.023	0.017	0.018	0.012	0.007	0.004	0.017	0.004
二酸化窒素(簡易法)(ppm)		0.030	0.028	0.021	0.017	0.014	0.021	0.025	0.022
窒素酸化物(簡易法)(ppm)		0.072	0.052	0.041	0.031	0.027	0.044	0.054	0.046
秋季(令和元年度)									
項目		10/16(水)	10/17(木)	10/18(金)	10/19(土)	10/20(日)	10/21(月)	10/22(火)	期間値
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	平均値	0.020	0.025	0.025	0.015	0.018	0.020	0.006	0.018
	最高値	0.038	0.045	0.045	0.036	0.045	0.030	0.022	0.045
	最低値	0.002	0.007	0.009	0.001	0.006	0.005	0.001	0.001
二酸化窒素(公定法) (ppm)	平均値	0.033	0.041	0.036	0.031	0.018	0.020	0.013	0.027
	最高値	0.049	0.058	0.055	0.045	0.039	0.041	0.019	0.058
	最低値	0.018	0.016	0.019	0.012	0.006	0.006	0.007	0.006
窒素酸化物(公定法) (ppm)	平均値	0.080	0.098	0.085	0.064	0.028	0.039	0.017	0.059
	最高値	0.135	0.146	0.145	0.129	0.088	0.115	0.024	0.146
	最低値	0.019	0.018	0.027	0.018	0.007	0.012	0.009	0.007
二酸化窒素(簡易法)(ppm)		0.039	0.047	0.038	0.038	0.024	0.031	0.027	0.035
窒素酸化物(簡易法)(ppm)		0.105	0.135	0.096	0.073	0.047	0.066	0.066	0.084
冬季(令和元年度)									
項目		12/18(水)	12/19(木)	12/20(金)	12/21(土)	12/22(日)	12/23(月)	12/24(火)	期間値
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	平均値	0.037	0.023	0.029	0.016	0.021	0.010	0.005	0.020
	最高値	0.061	0.048	0.047	0.042	0.042	0.025	0.022	0.061
	最低値	0.003	0.007	0.009	0.001	0.004	0.001	0.001	0.001
二酸化窒素(公定法) (ppm)	平均値	0.043	0.038	0.036	0.031	0.023	0.039	0.038	0.035
	最高値	0.062	0.055	0.067	0.046	0.029	0.055	0.053	0.067
	最低値	0.018	0.019	0.012	0.020	0.016	0.010	0.019	0.010
窒素酸化物(公定法) (ppm)	平均値	0.188	0.113	0.099	0.080	0.041	0.113	0.097	0.104
	最高値	0.342	0.266	0.206	0.199	0.077	0.271	0.183	0.342
	最低値	0.019	0.022	0.013	0.027	0.020	0.012	0.025	0.012
二酸化窒素(簡易法)(ppm)		0.051	0.045	0.036	0.035	0.029	0.049	0.039	0.041
窒素酸化物(簡易法)(ppm)		0.148	0.127	0.092	0.082	0.064	0.121	0.107	0.106

注) 期間値は、浮遊粒子状物質、二酸化窒素及び窒素酸化物（公定法）については全1時間値を平均した値であり、二酸化窒素及び窒素酸化物（簡易法）については全日平均値を平均した値である。

8.1 大気汚染（資料編）

表 8.1-2(4) 道路沿道大気質測定結果（地点④ フェリーふ頭公園付近）

春季(令和元年度)								
項目	5/9(木)	5/10(金)	5/11(土)	5/12(日)	5/13(月)	5/14(火)	5/15(水)	期間値
二酸化窒素(簡易法)(ppm)	0.035	0.045	0.032	0.011	0.022	0.055	0.047	0.035
窒素酸化物(簡易法)(ppm)	0.106	0.099	0.045	0.041	0.078	0.098	0.070	0.077
夏季(令和元年度)								
項目	7/23(火)	7/24(水)	7/25(木)	7/26(金)	7/27(土)	7/28(日)	7/29(月)	期間値
二酸化窒素(簡易法)(ppm)	0.024	0.033	0.031	0.019	0.017	0.027	0.031	0.026
窒素酸化物(簡易法)(ppm)	0.075	0.086	0.108	0.075	0.046	0.083	0.110	0.083
秋季(令和元年度)								
項目	10/16(水)	10/17(木)	10/18(金)	10/19(土)	10/20(日)	10/21(月)	10/22(火)	期間値
二酸化窒素(簡易法)(ppm)	0.029	0.029	0.023	0.037	0.020	0.016	0.029	0.026
窒素酸化物(簡易法)(ppm)	0.071	0.066	0.045	0.066	0.049	0.038	0.070	0.058
冬季(令和元年度)								
項目	12/18(水)	12/19(木)	12/20(金)	12/21(土)	12/22(日)	12/23(月)	12/24(火)	期間値
二酸化窒素(簡易法)(ppm)	0.042	0.034	0.029	0.027	0.027	0.041	0.031	0.033
窒素酸化物(簡易法)(ppm)	0.085	0.080	0.067	0.048	0.062	0.094	0.089	0.075

注) 期間値は、全日平均値を平均した値である。

(3) 公定法と簡易法の比較

二酸化窒素について、公定法と簡易法の比較を行った。

青海三丁目交差点付近（地点①）、若洲公園付近（地点②）及び動物愛護相談センター城南島出張所付近（地点③）における二酸化窒素の公定法と簡易法の相関関係（季節別）は、表 8.1-3(1)、表 8.1-3(2)及び図 8.1-1に示すとおりである。

表 8.1-3(1) 公定法と簡易法の相関関係（春季及び夏季）

調査地点		調査時期	現地調査結果 (ppm)		相関係数 (r)	
			公定法	簡易法		
①	青海三丁目交差点付近	春季 (令和元年)	5月9日	0.048	0.046	0.87
			5月10日	0.067	0.064	
			5月11日	0.028	0.022	
			5月12日	0.017	0.019	
			5月13日	0.037	0.040	
			5月14日	0.043	0.044	
			5月15日	0.041	0.042	
②	若洲公園付近		5月9日	0.034	0.032	
			5月10日	0.055	0.051	
			5月11日	0.036	0.023	
			5月12日	0.023	0.015	
			5月13日	0.037	0.025	
			5月14日	0.026	0.028	
			5月15日	0.036	0.033	
③	動物愛護相談センター 城南島出張所付近		5月9日	0.039	0.036	
			5月10日	0.047	0.044	
			5月11日	0.027	0.023	
			5月12日	0.016	0.013	
			5月13日	0.024	0.022	
			5月14日	0.025	0.023	
			5月15日	0.023	0.031	
①	青海三丁目交差点付近	夏季 (令和元年)	7月23日	0.028	0.027	0.92
			7月24日	0.033	0.041	
			7月25日	0.030	0.038	
			7月26日	0.017	0.021	
			7月27日	0.013	0.016	
			7月28日	0.020	0.027	
			7月29日	0.028	0.035	
②	若洲公園付近		7月23日	0.021	0.025	
			7月24日	0.021	0.029	
			7月25日	0.019	0.025	
			7月26日	0.010	0.012	
			7月27日	0.008	0.010	
			7月28日	0.013	0.017	
			7月29日	0.016	0.022	
③	動物愛護相談センター 城南島出張所付近		7月23日	0.024	0.030	
			7月24日	0.021	0.028	
			7月25日	0.019	0.021	
			7月26日	0.010	0.017	
			7月27日	0.010	0.014	
			7月28日	0.016	0.021	
			7月29日	0.020	0.025	

注) 公定法の測定結果は、簡易法の測定日時に対応する1時間値の平均値を示す。

表 8.1-3(2) 公定法と簡易法の相関関係（秋季及び冬季）

調査地点		調査時期	現地調査結果 (ppm)		相関係数 (r)	
			公定法	簡易法		
①	青海三丁目交差点付近	秋季 (令和元年)	10月16日	0.038	0.039	0.70
			10月17日	0.030	0.031	
			10月18日	0.025	0.028	
			10月19日	0.031	0.033	
			10月20日	0.021	0.025	
			10月21日	0.024	0.026	
			10月22日	0.008	0.024	
②	若洲公園付近		10月16日	0.034	0.035	
			10月17日	0.030	0.033	
			10月18日	0.022	0.025	
			10月19日	0.026	0.035	
			10月20日	0.016	0.021	
			10月21日	0.022	0.024	
			10月22日	0.011	0.024	
③	動物愛護相談センター 城南島出張所付近		10月16日	0.033	0.039	
			10月17日	0.040	0.047	
			10月18日	0.033	0.038	
			10月19日	0.033	0.038	
			10月20日	0.018	0.024	
			10月21日	0.013	0.031	
			10月22日	0.013	0.027	
①	青海三丁目交差点付近	12月18日	0.035	0.037	0.79	
		12月19日	0.033	0.043		
		12月20日	0.029	0.033		
		12月21日	0.026	0.024		
		12月22日	0.020	0.025		
		12月23日	0.040	0.043		
		12月24日	0.024	0.032		
②	若洲公園付近	12月18日	0.037	0.036		
		12月19日	0.037	0.036		
		12月20日	0.034	0.037		
		12月21日	0.028	0.028		
		12月22日	0.020	0.022		
		12月23日	0.045	0.042		
		12月24日	0.023	0.027		
③	動物愛護相談センター 城南島出張所付近	12月18日	0.041	0.051		
		12月19日	0.037	0.045		
		12月20日	0.034	0.036		
		12月21日	0.031	0.035		
		12月22日	0.023	0.029		
		12月23日	0.042	0.049		
		12月24日	0.040	0.039		

注) 公定法の測定結果は、簡易法の測定日時に対応する1時間値の平均値を示す。

8.1 大気汚染（資料編）

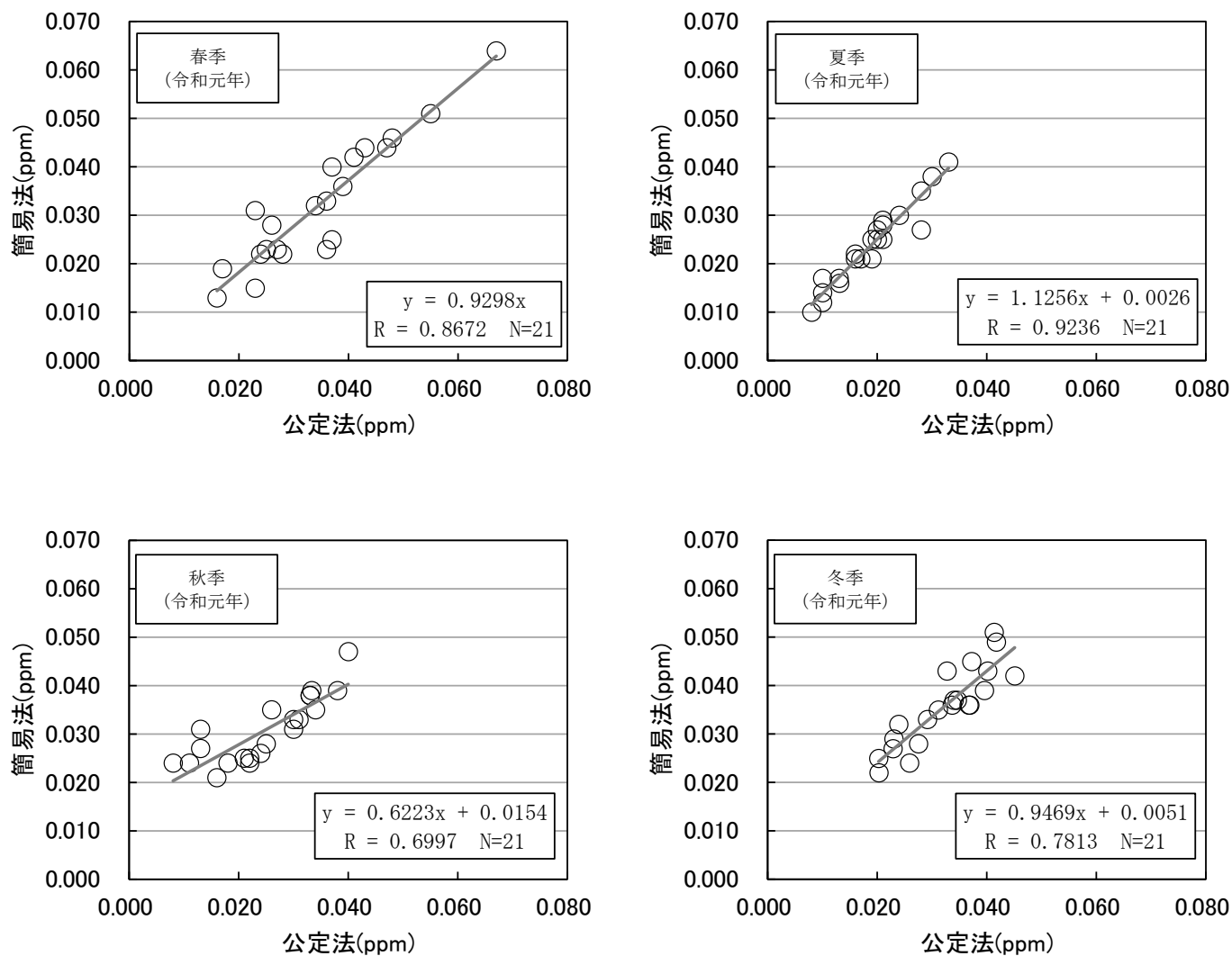


図 8.1-1 公定法と簡易法の相関関係

8.1.1.2 気象の状況

(1) 地上気象

季節別の気象の状況は、表 8.1-4(1)～表 8.1-4(4)に示すとおりである。

表 8.1-4(1) 季節別最多風向

観測地点	項目	春季	夏季	秋季	冬季	四季
中防不燃・粗大 ごみ処理施設	最多風向	南	南南西	北北西	北西	南南西
	最多出現頻度 (%)	17.0	44.1	13.1	20.2	15.7
	calm 出現頻度 (%)	0.0	0.0	0.3	0.0	0.1

注1) 四季については、全期間中の最多風向を示す。

注2) calmとは、風速0.4m/s以下である。

表 8.1-4(2) 季節別平均風速

単位：m/s

観測地点	春季	夏季	秋季	冬季	四季
中防不燃・粗大ごみ処理施設	3.4	3.6	4.3	4.0	3.8

注) 四季の値は各季節の値を平均した値である。

表 8.1-4(3) 季節別平均気温

単位：℃

観測地点	春季	夏季	秋季	冬季	四季
中防不燃・粗大ごみ処理施設	20.3	28.2	18.1	10.3	19.2

注) 四季の値は各季節の値を平均した値である。

表 8.1-4(4) 季節別平均湿度

単位：%

観測地点	春季	夏季	秋季	冬季	四季
中防不燃・粗大ごみ処理施設	67	82	78	64	73

注) 四季の値は各季節の値を平均した値である。

8.1 大気汚染（資料編）

8.1.2 予測

8.1.2.1 予測方法

(1) 拡散係数の設定

有風時の拡散パラメーターは、図 8.1-2に示すパスキル・ギフォード図より大気安定度分類ごとに風下距離 x (m) の関数で与えられており、計算には表 8.1-5(1)及び表 8.1-5(2)に示す近似関数を利用した。

なお、 σ_y については以下のとおり時間希釈の補正を行った。

$$\sigma_y = \sigma_{yp} \cdot (t / t_p)^r$$

ここで、 σ_y : 評価時間 t に対する値

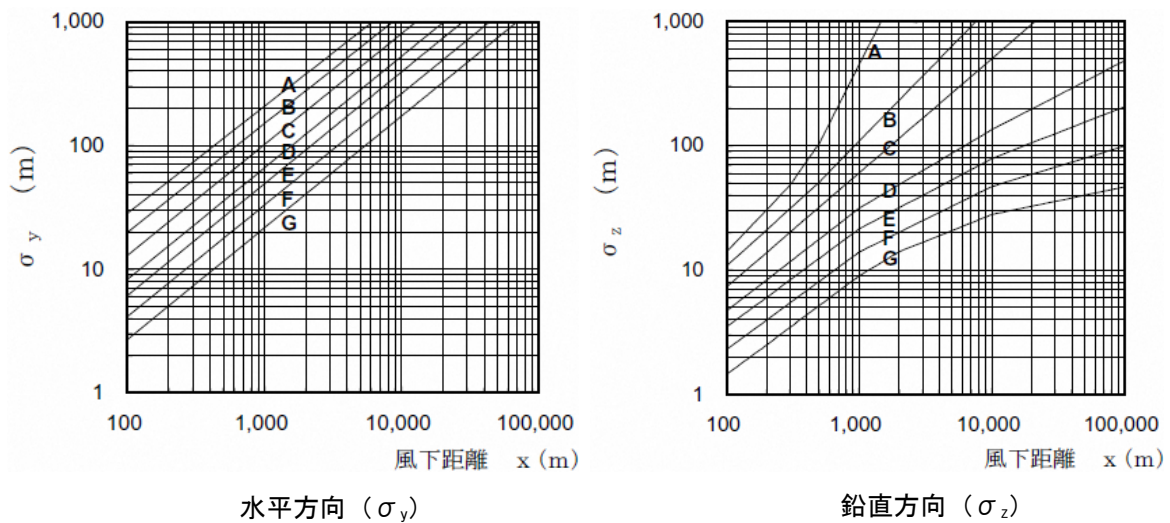
σ_{yp} : パスキル・ギフォード図の近似関数による値

t : 評価時間 (=60分)

t_p : パスキル・ギフォード図の評価時間 (=3分)

r : べき指数 (=0.2)

弱風時及び無風時の拡散パラメーターは、ターナーの拡散パラメーターをパスキル安定度分類表に対応させた表 8.1-6を用いた。



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

図 8.1-2 パスキル・ギフォード図

表 8.1-5(1) パスキル・ギフォード図の近似関数 (σ_y)

$$\sigma_y(x) = \gamma_y \cdot x^{\alpha_y}$$

安定度	α_y	γ_y	風下距離 x (m)
A	0.901	0.426	0~1,000
	0.851	0.602	1,000~
B	0.914	0.282	0~1,000
	0.865	0.396	1,000~
C	0.924	0.1772	0~1,000
	0.885	0.232	1,000~
D	0.929	0.1107	0~1,000
	0.889	0.1467	1,000~
E	0.921	0.0864	0~1,000
	0.897	0.1019	1,000~
F	0.929	0.0554	0~1,000
	0.889	0.0733	1,000~
G	0.921	0.0380	0~1,000
	0.896	0.0452	1,000~

資料) 「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（平成12年12月、公害研究対策センター）

表 8.1-5(2) パスキル・ギフォード図の近似関数 (σ_z)

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

安定度	α_z	γ_z	風下距離 x (m)
A	1.122	0.0800	0~ 300
	1.514	0.00855	300~ 500
	2.109	0.000212	500~
B	0.964	0.1272	0~ 500
	1.094	0.0570	500~
C	0.918	0.1068	0~
D	0.826	0.1046	0~ 1,000
	0.632	0.400	1,000~10,000
	0.555	0.811	10,000~
E	0.788	0.0928	0~ 1,000
	0.565	0.433	1,000~10,000
	0.415	1.732	10,000~
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	0.0373	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~

資料) 「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（平成12年12月、公害研究対策センター）

表 8.1-6 弱風時・無風時の拡散パラメーター

安定度	α		γ
	弱風時	無風時	
A	0.748	0.948	1.569
A-B	0.659	0.859	0.862
B	0.581	0.781	0.474
B-C	0.502	0.702	0.314
C	0.435	0.635	0.208
C-D	0.342	0.542	0.153
D	0.270	0.470	0.113
E	0.239	0.439	0.067
F	0.239	0.439	0.048
G	0.239	0.439	0.029

資料) 「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（平成12年12月、公害研究対策センター）

(2) 建設機械の稼働状況及び汚染物質排出量

定格出力別の窒素酸化物及び粒子状物質のエンジン排出係数原単位は表 8.1-7に、定格出力別の平均燃料消費率は表 8.1-8に、建設機械の稼働台数は表 8.1-9に、汚染物質ごとに算出した建設機械からの汚染物質排出量は図 8.1-3(1)及び図 8.1-3(2)に示すとおりである。

$$E_{i\text{NOx (SPM)}} = Q_i \times h_i / 1000$$

$$Q_i = (P_i \times \text{NOx}_i (\text{Pmi})) \times \text{Bri} / B_i$$

$E_{i\text{NOx (SPM)}}$: 建設機械 i の年間 NOx (SPM) 排出量 (kg/年)

Q_i : 建設機械 i の NOx (PM) 排出係数原単位 (g/kW・時)

h_i : 建設機械 i の年間稼働時間数 (時間/年)

P_i : 建設機械 i の定格出力 (kW)

$\text{NOx}_i (\text{Pmi})$: エンジン排出係数原単位 (g/kW・時)

Bri : 燃料消費率^{注)}

B_i : ISO-CI モードにおける平均燃料消費率 (g/kW・時)

注) 「建設機械等損料表 平成29年度版」(一般社団法人 日本建設機械施工協会) から算出した。

表 8.1-7 定格出力別のエンジン排出係数原単位

単位 : g/kW・時

定格出力	NOx 原単位			PM 原単位		
	二次排出ガス対策型	一次排出ガス対策型	排出ガス未対策型	二次排出ガス対策型	一次排出ガス対策型	排出ガス未対策型
～15kW	5.3	5.3	6.7	0.36	0.53	0.53
15～30kW	5.8	6.1	9.0	0.42	0.54	0.59
30～60kW	6.1	7.8	13.5	0.27	0.50	0.63
60～120kW	5.4	8.0	13.9	0.22	0.34	0.45
120kW～	5.3	7.8	14.0	0.15	0.31	0.41

資料) 「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」(国土交通省 国土技術政策総合研究所、独立行政法人 土木研究所)

表 8.1-8 定格出力別の平均燃料消費率

単位 : g/kW・時

定格出力	平均燃料消費率	
	二次排出ガス対策型	一次排出ガス対策型・排出ガス未対策型
～15kW	285	296
15～30kW	265	279
30～60kW	238	244
60～120kW	234	239
120kW～	229	237

資料) 「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」
(国土交通省 国土技術政策総合研究所、独立行政法人 土木研究所)

表 8.1-9 建設機械の稼働台数

単位：台

工事開始からの月数 建設機械名称	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
油圧圧砕機 (0.7m ³) ※	216	288	192	72			120	120	48	120	120	120
油圧圧砕機 (1.8m ³) ※	96	96	96	48			24	24	24	24	24	
油圧圧砕機 (3.4m ³) ※※	48	72	24				48	48	48			48
ジャイアントブレーカー※	48	48	48	24			24	24	24	24	24	48
バックホウ (0.4m ³) ※	20				20	10	10			20	80	80
バックホウ (0.7m ³) ※	72	144	168	96	20	10	10			68	128	176
多軸掘削機			72	72								
杭打機					10					90	207	216
ラフテレーンクレーン (25t)										4	10	10
ラフテレーンクレーン (50t)					10	10	10			10	10	10
クローラクレーン (70t) ※												20
クローラクレーン (100t) ※			72	72								
クローラクレーン (150t) ※									48	48		
コンクリートポンプ車 (8t)					4	4	4			4	6	6
トラックミキサー車 (4.5m ³)					4	4	4			4	6	6
ブルドーザー (6~11t) ※		48	36	60							24	48
発電機※										40	69	72

注) ※は一次排出ガス対策型、※※は二次排出ガス対策型、それ以外は排出ガス未対策型の機械である。

8.1 大気汚染（資料編）

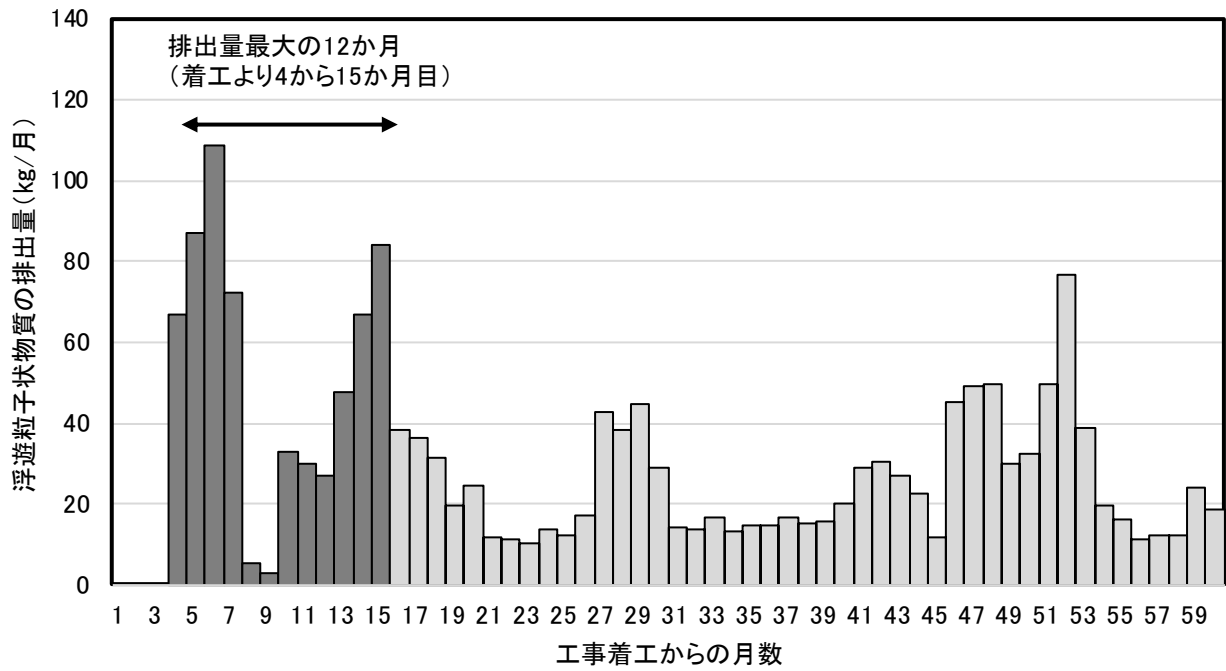


図 8.1-3(1) 建設機械からの汚染物質排出量（浮遊粒子状物質）

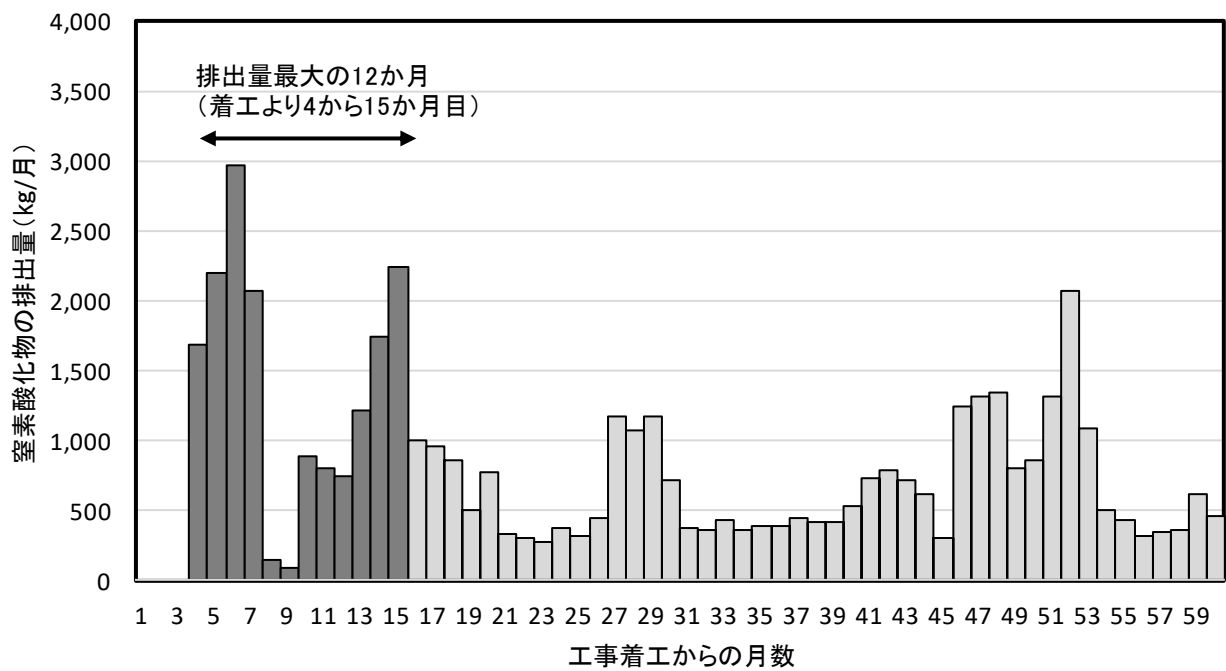


図 8.1-3(2) 建設機械からの汚染物質排出量（窒素酸化物）

(3) 気象条件及び大気安定度

ア ベクトル相関

計画地内で現地調査を行った気象（風向・風速）の測定結果と計画地周辺の羽田地域気象観測所及び江戸川臨海地域気象観測所の測定結果（現地調査と同時期）とでベクトル相関をとると、相関係数は羽田地域気象観測所が 0.922、江戸川臨海地域気象観測所が 0.919 となる。

なお、風ベクトルの相関は近似的に、以下の式で表される。

$$r(V_A, V_B) \doteq (\sum |V_{Ai}| \times |V_{Bi}| \times \cos \theta_i) / (\sum |V_{Ai}| \times |V_{Bi}|)$$

$|V_{Ai}|, |V_{Bi}|$: 風ベクトルの長さ=風速

θ_i : 二つのベクトルのなす角

現地調査期間（令和元年 5 月～令和元年 12 月）における現地調査と羽田地域気象観測所及び江戸川臨海地域気象観測所の風配図は、図 8.1-4 に示すとおりである。

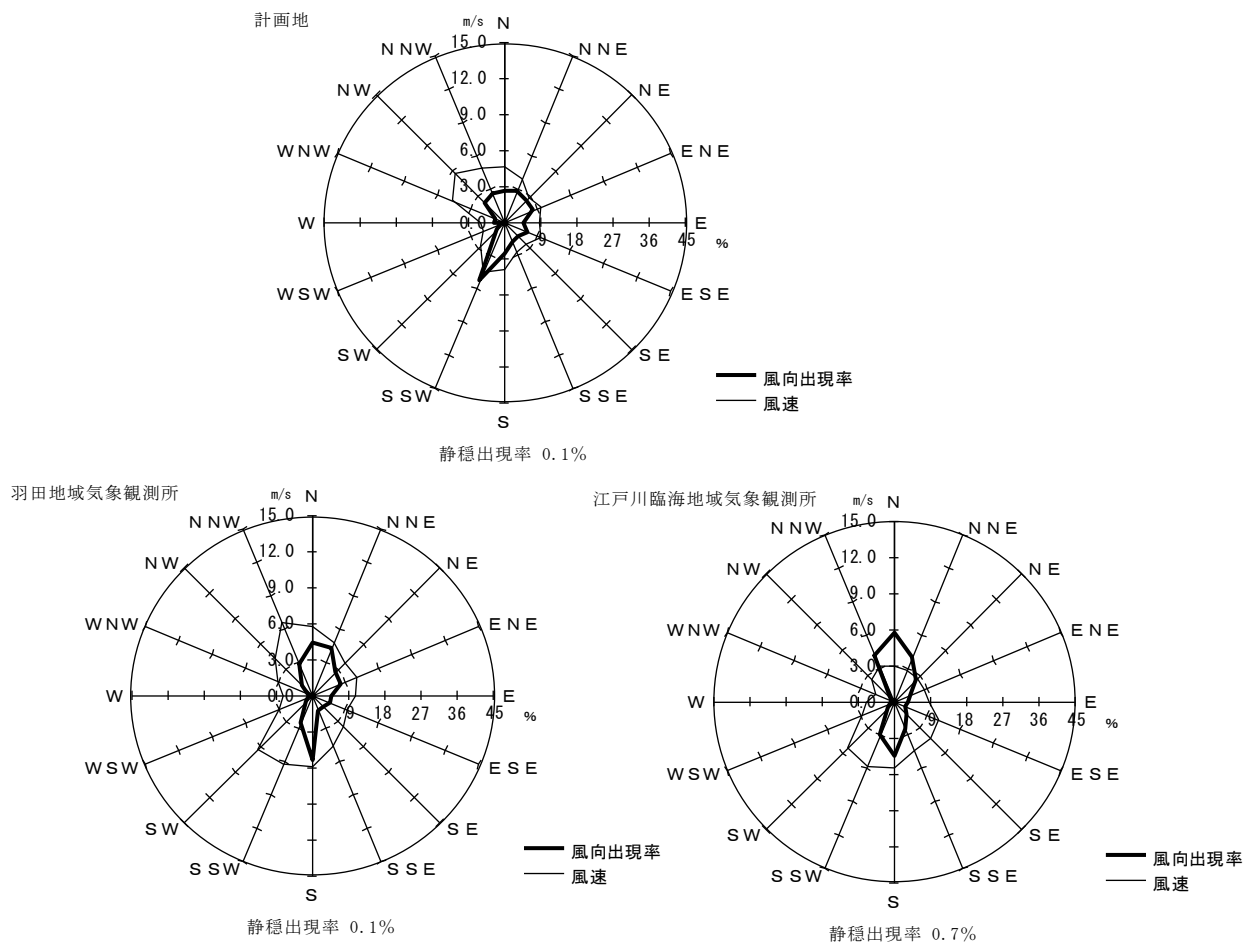


図 8.1-4 風配図（現地調査期間）

イ 風速のべき乗則

拡散方程式で使用する風速は発生源高度の風速である。このため、以下に示す「べき乗則」により、風速の推定を行った。

$$U=U_0 (H/H_0)^P$$

ただし、

U : 高さ H (m) の推定風速 (m/s)

U₀ : 基準高さ H₀ の風速 (m/s)

H : 排出源の高さ (m)

H₀ : 基準とする高さ (地上 32m)

P : べき指数

一例として、工事用車両の走行に伴う排出ガスについて、べき乗則から求めた排出源高さ（地上 1 m）の風向別出現頻度を表 8.1-11 に、平均風速を表 8.1-12 に示す。

なお、べき指数は表 8.1-10 に示すとおり、大気安定度別に設定した。

表 8.1-10 大気安定度別のべき指数

大気安定度	A	B	C	D	E	F, G
べき指数	0.1	0.15	0.20	0.25	0.25	0.30

資料) 「窒素酸化物総量規制マニュアル (新版)」 (平成12年12月、公害研究対策センター)

表 8.1-11 時間別風向別の出現頻度（地上1mの補正值）

時刻	有風時の 平均風速 (m/sec)	風向出現頻度 (%)																
		有 風 時																弱風時
		NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	
1時	2.6	16.99	4.66	2.74	2.74	1.64	1.37	1.10	4.11	13.70	4.66	2.19	0.82	1.92	4.66	13.97	9.86	12.88
2時	2.5	12.60	7.12	3.01	0.55	0.82	1.10	1.37	3.29	13.15	4.38	1.92	2.47	2.74	4.93	16.71	11.51	12.33
3時	2.6	13.42	7.67	1.64	1.10	0.55	1.10	1.37	3.01	11.51	2.74	1.92	3.29	1.64	4.38	16.16	12.60	15.89
4時	2.5	13.42	8.49	0.82	0.82	0.00	2.47	1.10	3.56	9.59	2.74	1.37	3.01	1.92	5.21	15.89	15.34	14.25
5時	2.5	12.60	7.12	1.64	0.82	0.82	1.10	0.82	3.01	9.86	1.92	3.01	1.92	1.92	4.66	16.16	16.16	16.44
6時	2.6	14.52	6.30	1.92	1.10	2.19	0.27	0.27	3.01	8.77	1.92	2.47	2.19	2.47	3.84	18.36	11.78	18.63
7時	2.5	14.25	7.67	3.01	1.64	2.47	1.10	0.82	3.56	9.04	0.82	2.19	1.92	1.37	5.48	15.89	14.52	14.25
8時	2.5	12.60	6.30	4.11	3.29	3.01	2.19	0.82	5.21	6.30	3.01	1.37	1.64	0.55	3.84	16.16	14.52	15.07
9時	2.6	10.14	7.67	4.93	3.56	4.11	1.92	3.01	7.40	6.30	2.74	0.82	1.10	0.00	4.38	14.52	13.15	14.25
10時	2.7	10.68	7.67	4.93	3.29	6.30	3.01	3.84	9.32	5.48	2.19	0.00	0.55	0.55	2.19	11.51	15.34	13.15
11時	2.7	8.77	7.95	3.84	4.66	7.67	2.74	6.30	10.41	6.58	1.92	0.27	0.27	0.27	2.47	10.96	13.15	11.78
12時	2.7	7.95	6.30	7.12	6.03	7.95	3.01	3.84	16.44	4.38	2.19	0.00	0.27	0.82	2.19	8.22	12.05	11.23
13時	2.8	8.22	5.75	7.40	7.12	7.95	3.56	5.48	17.81	6.30	1.37	0.00	0.00	0.55	1.37	5.75	9.86	11.51
14時	2.9	7.40	4.38	6.85	7.67	8.77	5.21	4.66	20.00	7.12	1.10	0.00	0.00	0.00	1.10	7.67	6.30	11.78
15時	3.0	4.93	4.66	7.95	8.22	9.04	4.93	3.84	22.19	7.40	1.92	0.27	0.00	0.00	0.82	6.58	7.95	9.32
16時	3.0	4.93	5.21	5.48	7.67	7.67	4.93	4.93	22.74	6.85	3.84	0.27	0.55	0.27	0.55	7.12	6.85	10.14
17時	3.0	5.21	5.48	4.93	5.75	7.12	6.03	4.66	22.19	9.59	3.84	0.82	0.00	0.27	1.64	6.58	7.40	8.49
18時	3.0	4.66	6.58	6.85	6.03	5.48	6.03	2.47	19.18	13.15	3.84	0.00	0.55	0.27	1.64	8.77	7.40	7.12
19時	2.9	7.67	5.21	7.12	3.84	5.48	6.85	3.29	16.71	10.96	4.93	0.82	0.55	0.27	3.56	8.49	7.95	6.30
20時	2.9	8.77	7.95	6.30	4.11	4.38	4.38	6.03	11.23	14.52	3.29	1.64	0.82	0.27	3.56	10.68	5.75	6.30
21時	2.7	11.78	6.85	4.93	5.21	2.74	3.56	4.38	12.88	13.42	3.01	1.64	1.37	0.27	4.66	8.77	8.77	5.75
22時	2.6	9.86	6.58	4.93	4.93	0.55	4.38	3.56	8.49	14.25	1.92	2.19	1.64	1.92	3.29	10.41	11.23	9.86
23時	2.6	12.33	6.30	4.11	2.74	2.74	2.19	4.38	7.67	13.15	2.47	2.74	1.37	1.37	4.38	10.41	12.33	9.32
24時	2.5	16.16	4.11	4.38	1.92	1.64	1.64	2.47	7.40	12.33	4.11	1.10	1.10	3.29	3.01	13.70	10.68	10.96
全日	2.7	10.41	6.42	4.62	3.95	4.21	3.13	3.12	10.87	9.74	2.79	1.21	1.14	1.04	3.24	11.64	10.94	11.54

表 8.1-12 時間別風向別の平均風速（地上1mの補正值）

時刻	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N
1時	2.4	2.0	2.1	1.8	2.3	1.5	1.8	2.5	3.5	2.6	1.5	1.5	1.5	1.7	3.4	2.6
2時	2.3	2.1	1.9	3.0	2.8	1.7	1.6	2.5	3.1	3.1	1.5	1.5	1.4	2.0	3.1	2.5
3時	2.2	2.2	2.1	2.2	2.5	1.6	1.5	3.2	3.0	3.6	1.8	1.3	1.3	2.0	3.1	2.9
4時	2.2	2.1	2.4	2.1	0.0	1.4	1.4	3.1	3.1	3.4	1.6	1.3	1.4	2.1	3.0	2.7
5時	2.3	2.2	1.9	1.7	1.4	1.6	1.4	3.2	3.2	2.8	1.7	1.3	1.3	2.1	3.0	2.7
6時	2.2	2.2	2.4	2.2	1.4	1.5	1.3	3.2	3.2	3.2	1.9	1.3	1.4	2.3	3.0	2.9
7時	2.2	2.0	1.9	2.0	1.3	1.4	2.4	3.5	3.4	3.7	1.8	1.4	2.0	2.0	3.2	2.4
8時	2.2	2.2	2.1	1.5	1.6	1.4	2.5	3.2	4.0	3.2	1.6	1.6	1.2	2.1	2.9	2.7
9時	2.4	2.0	1.9	1.6	1.5	1.8	2.5	3.1	4.1	3.4	1.9	1.7	0.0	3.0	2.9	2.6
10時	2.3	2.2	1.8	1.8	1.6	1.8	2.8	3.6	4.4	3.4	0.0	1.4	2.0	3.1	3.2	2.8
11時	2.1	2.1	2.1	1.8	1.7	1.8	2.8	3.8	4.1	4.3	1.1	1.2	2.6	2.5	3.2	2.6
12時	2.3	2.1	2.0	1.8	1.7	1.9	2.8	3.7	4.7	4.5	0.0	1.3	2.0	2.5	3.3	2.6
13時	2.4	2.2	2.1	1.9	1.7	1.8	2.3	3.9	4.6	5.5	0.0	0.0	1.9	3.0	3.1	2.8
14時	2.5	2.2	2.2	1.9	1.9	1.9	2.5	3.9	4.5	5.4	0.0	0.0	0.0	1.5	3.2	3.0
15時	2.7	2.5	2.2	1.8	1.9	1.7	2.6	3.9	4.1	5.3	2.2	0.0	0.0	1.8	3.6	2.9
16時	2.5	2.5	2.5	1.8	2.1	1.8	2.4	3.8	4.1	4.4	2.0	1.9	1.6	2.4	3.3	2.8
17時	2.4	2.6	2.7	2.3	2.6	1.9	2.5	3.5	3.7	4.3	2.5	0.0	1.8	3.1	3.3	2.7
18時	2.7	2.6	2.8	2.4	2.6	2.4	2.6	3.4	3.5	3.2	0.0	2.2	1.1	2.7	3.4	2.8
19時	2.9	2.8	2.8	2.8	2.3	2.3	2.4	3.1	3.6	3.3	3.0	1.3	2.5	1.9	3.5	3.1
20時	2.3	2.5	2.8	2.9	2.2	1.7	2.5	3.1	3.6	3.1	2.0	2.0	1.3	2.4	3.2	3.3
21時	2.5	2.2	2.7	2.8	2.5	1.7	2.4	2.7	3.5	3.4	1.9	1.6	1.7	1.9	3.2	2.9
22時	2.3	2.0	2.5	2.6	2.7	1.7	2.4	2.7	3.2	3.2	2.1	1.4	1.7	2.5	2.9	2.9
23時	2.5	2.2	2.1	2.7	1.8	1.8	2.4	2.4	3.1	3.5	1.9	1.4	1.2	2.0	3.0	2.8
24時	2.3	2.1	2.3	2.0	2.1	1.8	2.6	2.5	3.2	2.8	1.6	1.5	1.3	1.7	3.1	2.7

ウ 大気安定度

大気安定度の分類は、羽田地域気象観測所における風向・風速測定結果と東京管区气象台における雲量・日射量の測定結果を用い、表 8.1-13 に示すパスキルの大気安定度階級別分類表に従って行った。

平成 30 年 4 月～平成 31 年 3 月の大気安定度出現頻度は、図 8.1-5 及び表 8.1-14 に示すとおりである。

表 8.1-13 パスキル大気安定度階級別分類表

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	本雲 (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

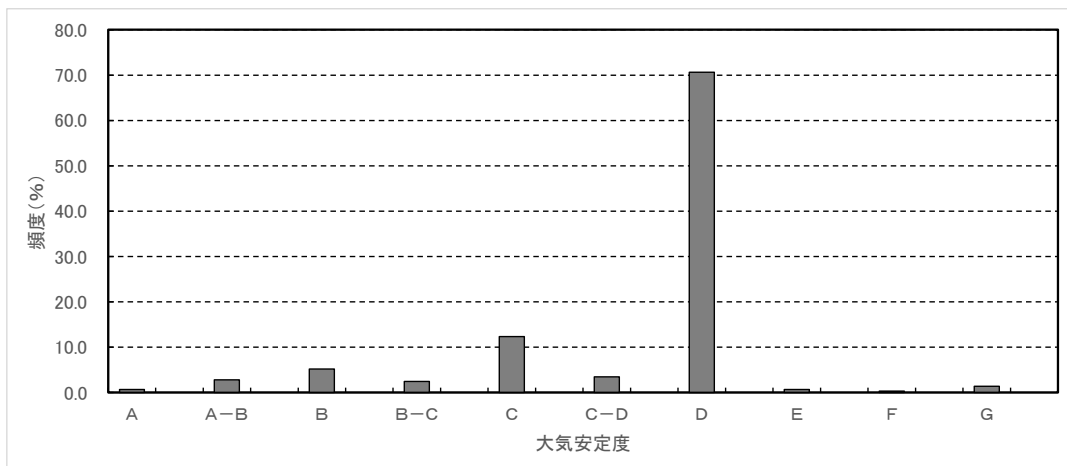


図 8.1-5 大気安定度出現頻度

表 8.1-14 大気安定度別風向別の出現頻度

大気安定度	項目	風 向														Calm		
		NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW		NNW	N
A	出現頻度 (%)	0.06	0.12	0.12	0.24	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.06
	平均風速 (m/s)	1.1	1.0	1.0	1.2	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	—
A-B	出現頻度 (%)	0.33	0.27	0.37	0.79	0.64	0.06	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.06	0.06	0.06	0.06	0.15
	平均風速 (m/s)	1.1	1.3	1.4	1.4	1.4	1.3	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	1.7	1.1	1.5	—
B	出現頻度 (%)	0.40	0.30	0.37	0.94	1.49	0.52	0.24	0.00	0.06	0.00	0.00	0.03	0.06	0.09	0.09	0.46	0.15
	平均風速 (m/s)	1.7	1.8	1.8	2.0	2.2	2.5	2.5	0.0	1.7	0.0	0.0	1.7	1.2	1.2	1.9	1.7	—
B-C	出現頻度 (%)	0.33	0.21	0.24	0.43	0.30	0.24	0.12	0.03	0.03	0.03	0.00	0.00	0.03	0.03	0.09	0.30	0.00
	平均風速 (m/s)	2.4	2.6	2.5	2.4	2.5	2.5	2.5	2.9	2.4	2.8	0.0	0.0	2.4	2.4	2.6	2.6	—
C	出現頻度 (%)	0.52	0.49	0.46	0.40	0.70	0.49	0.94	4.38	1.13	0.46	0.06	0.21	0.06	0.21	0.76	1.10	0.00
	平均風速 (m/s)	3.3	2.4	3.2	3.7	3.3	3.3	4.4	6.1	6.9	7.2	2.5	2.1	2.2	3.4	5.2	4.2	—
C-D	出現頻度 (%)	0.58	0.18	0.24	0.24	0.37	0.12	0.24	0.21	0.12	0.06	0.06	0.00	0.09	0.06	0.30	0.58	0.00
	平均風速 (m/s)	3.5	3.3	3.5	3.4	3.4	3.5	3.5	3.8	3.9	3.9	2.9	0.0	3.8	3.2	3.6	3.8	—
D	出現頻度 (%)	6.79	5.79	5.36	4.35	4.45	2.47	2.56	10.66	5.54	1.95	0.37	0.43	0.24	1.83	8.80	8.62	0.46
	平均風速 (m/s)	3.8	3.4	3.1	2.8	3.0	2.7	4.2	5.8	6.7	6.5	2.8	2.2	1.5	4.1	4.9	4.4	—
E	出現頻度 (%)	0.03	0.03	0.06	0.06	0.09	0.12	0.09	0.03	0.03	0.00	0.03	0.00	0.03	0.00	0.00	0.06	0.00
	平均風速 (m/s)	2.5	2.6	2.1	2.1	2.3	2.6	2.7	2.4	2.8	0.0	1.5	0.0	2.8	0.0	0.0	2.2	—
F	出現頻度 (%)	0.06	0.00	0.00	0.09	0.03	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00
	平均風速 (m/s)	2.0	0.0	0.0	1.8	1.8	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	—
G	出現頻度 (%)	0.09	0.09	0.12	0.09	0.15	0.12	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.03	0.03	0.00	0.55
	平均風速 (m/s)	1.1	0.9	1.2	0.9	1.1	1.2	1.1	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	1.0	1.2	0.0	—

(4) 異常年検定

予測を行う際に、羽田地域気象観測所における平成30年4月～平成31年3月の気象を基準年とした異常年検定（F分布検定）を行い、この基準年が平年の気象に比べて異常でなかったかどうかの判定をした。

この方法は、正規分布をなす母集団から取り出した標本のうち、不良標本と見られるものを X_0 、その他のものを $X_1, X_2, \dots, X_6, \dots, X_n$ とした場合、 X_0 を除く他の n 個の標本の平均を $X = \sum X_i/n$ として、標本の分散からみて X_0 と X との差が有意ならば X_0 を棄却するとする方法である。

（F分布検定の手順）

- ① 仮説：不良標本 X_0 と他の標本（その平均値） X との間に有意な差は無いとする。

$$H_0 : X_0 = X \quad (X = \sum X_i/n)$$

- ② F_0 を計算する。

$$F_0 = (n-1) (X_0 - X)^2 / (n+1) S^2$$

ただし、 $S^2 = \sum (X_i - X)^2 / n$

- ③ 自由度 $\nu_1 = 1$ 、 $\nu_2 = n-1$ を求める。

- ④ 有意水準（危険率） α を決め、F分布表により $F_{\nu_2}^{\nu_1}(\alpha)$ の値を求める。

- ⑤ F_0 と $F_{\nu_2}^{\nu_1}(\alpha)$ を比較して

$$F_0 \geq F_{\nu_2}^{\nu_1}(\alpha) \text{ ならば 仮説棄却 : } H_0 : X_0 = X \text{ は 棄却}$$

$$F_0 < F_{\nu_2}^{\nu_1}(\alpha) \text{ ならば 仮説採択 : } H_0 : X_0 = X \text{ は 採択 とする。}$$

- ⑥ 危険率 α での棄却限界を求めるには $F_0 = F_{\nu_2}^{\nu_1}(\alpha)$ とおいて X_0 を計算すればよい。

$$X_0 = X \pm S \sqrt{(n+1)/(n-1) F_{\nu_2}^{\nu_1}(\alpha)}$$

危険率 α は 1%、2.5%、5%の3種類とした。 $F_{\nu_2}^{\nu_1}(\alpha)$ のそれぞれの値はF分布表より

$$\begin{aligned} 1\% & : F_9^1(0.01) = 10.56 \\ 2.5\% & : F_9^1(0.025) = 7.21 \\ 5\% & : F_9^1(0.05) = 5.12 \quad \text{となる。} \end{aligned}$$

風向及び風速頻度の異常年検定結果は、表 8.1-15(1)及び表 8.1-15(2)に示すとおりであり、基準年と他の年度との間に有意な差は見られなかったものと判断される。

8.1 大気汚染（資料編）

表 8.1-15(1) 風向別出現頻度の異常年検定結果

風向	統計年度												検定年度 H30年度	Fo	判定 (○採択, ×棄却)			棄却限界 (5%)		棄却限界 (1%)	
	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	平均	S			5%	2.5%	1%	上限	下限	上限	下限
	NNE	1,060	1,152	969	1,157	868	831	900	1,131	940	1,010	1,002			120	982	0.02	○	○	○	1301
NE	726	811	656	745	598	541	593	776	715	692	685	87	639	0.23	○	○	○	903	468	998	373
ENE	632	704	584	606	549	484	552	624	637	657	603	63	505	1.98	○	○	○	760	446	829	377
E	558	567	441	428	458	493	463	498	466	504	488	46	449	0.57	○	○	○	604	372	654	321
ESE	548	510	470	386	492	489	449	560	501	479	488	49	444	0.67	○	○	○	611	365	665	312
SE	431	344	286	303	355	345	325	339	376	320	342	40	319	0.27	○	○	○	443	241	488	197
SSE	319	356	325	409	405	408	354	354	397	396	372	35	297	3.84	○	○	○	459	285	497	247
S	847	822	1,119	1,009	1,025	1,054	970	915	848	1,060	967	104	972	0.00	○	○	○	1226	708	1339	594
SSW	498	635	815	695	549	687	699	729	496	614	642	104	870	3.95	○	○	○	901	382	1015	268
SW	207	289	274	256	281	309	316	228	209	316	269	42	267	0.00	○	○	○	374	163	419	118
WSW	151	223	191	128	186	180	238	210	173	212	189	33	151	1.07	○	○	○	273	106	309	69
W	181	196	203	160	193	203	198	186	190	213	192	15	154	5.63	×	○	○	229	156	245	140
WNW	169	172	193	153	205	199	237	160	189	214	189	26	157	1.24	○	○	○	254	124	283	95
NW	348	267	352	297	378	392	425	298	458	319	353	61	332	0.10	○	○	○	505	202	571	136
NNW	987	748	881	977	1,165	1,075	1,030	718	1,120	846	955	152	1,068	0.45	○	○	○	1336	573	1503	407
N	1,073	866	893	955	945	958	882	889	878	759	910	81	1,015	1.37	○	○	○	1113	707	1202	618
C	25	98	108	120	107	112	129	169	166	146	118	41	136	0.16	○	○	○	221	15	265	-29

表 8.1-15(2) 風速別出現頻度の異常年検定結果

風速階級	統計年度												検定年度 H30年度	Fo	判定 (○採択, ×棄却)			棄却限界 (5%)		棄却限界 (1%)	
	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	平均	S			5%	2.5%	1%	上限	下限	上限	下限
	calm	25	98	106	120	107	112	129	169	166	146	118			41	136	0.16	○	○	○	220
1	216	235	245	224	239	206	281	291	270	265	247	29	268	0.43	○	○	○	319	176	350	145
2	862	900	858	849	895	863	967	972	1,008	960	913	58	902	0.03	○	○	○	1059	768	1122	705
3	1338	1307	1,280	1,265	1,337	1,240	1,342	1,323	1,301	1,304	1,304	34	1,264	1.13	○	○	○	1388	1219	1425	1182
4	1425	1483	1,244	1,350	1,306	1,261	1,328	1,382	1,408	1,243	1,343	82	1,239	1.32	○	○	○	1548	1138	1637	1049
5~6	2474	2382	2,348	2,241	2,117	2,140	2,248	2,308	2,227	2,304	2,279	108	2,098	2.28	○	○	○	2550	2008	2668	1890
7~	2420	2355	2,679	2,735	2,758	2,938	2,465	2,339	2,379	2,535	2,560	205	2,850	1.63	○	○	○	3074	2047	3298	1822

(5) バックグラウンド濃度

設定に用いた測定局は、表 8.1-16に示すとおり、過去3年間（平成28年度から平成30年度まで）の年平均値の平均をバックグラウンド濃度とした。

表 8.1-16 調査地域内における一般環境大気測定局の年度別濃度

項目	測定局	年度			過去3年間 平均
		H28	H29	H30	
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	中央区晴海	0.018	0.018	0.019	0.018
	港区台場	0.020	0.020	0.021	0.020
	品川区八潮	0.017	0.019	0.020	0.019
	江戸川区南葛西	0.018	0.019	0.021	0.019
	港南	0.020	0.021	0.018	0.020
	豊洲	0.019	0.018	0.018	0.018
	京浜島	0.021	0.018	0.018	0.019
	平均	0.019	0.019	0.019	0.019
二酸化窒素 (ppm)	中央区晴海	0.021	0.022	0.020	0.021
	港区台場	0.022	0.022	0.020	0.021
	品川区八潮	0.021	0.021	0.020	0.021
	江戸川区南葛西	0.019	0.019	0.017	0.018
	港南	0.024	0.025	0.022	0.024
	豊洲	0.023	0.023	0.021	0.022
	京浜島	0.028	0.026	0.025	0.026
	平均	0.023	0.023	0.021	0.022
窒素酸化物 (ppm)	中央区晴海	0.027	0.028	0.025	0.027
	港区台場	0.029	0.029	0.027	0.028
	品川区八潮	0.028	0.028	0.027	0.028
	江戸川区南葛西	0.025	0.025	0.023	0.024
	港南	0.037	0.037	0.032	0.035
	京浜島	0.040	0.038	0.036	0.038
	平均	0.031	0.031	0.028	0.030

8.1 大気汚染（資料編）

8.1.2.2 予測結果

(1) 工事用車両の走行に伴う排出ガス

ア 浮遊粒子状物質（SPM）

工事用車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の道路端における予測結果の距離減衰は、図 8.1-6 に示すとおりである。

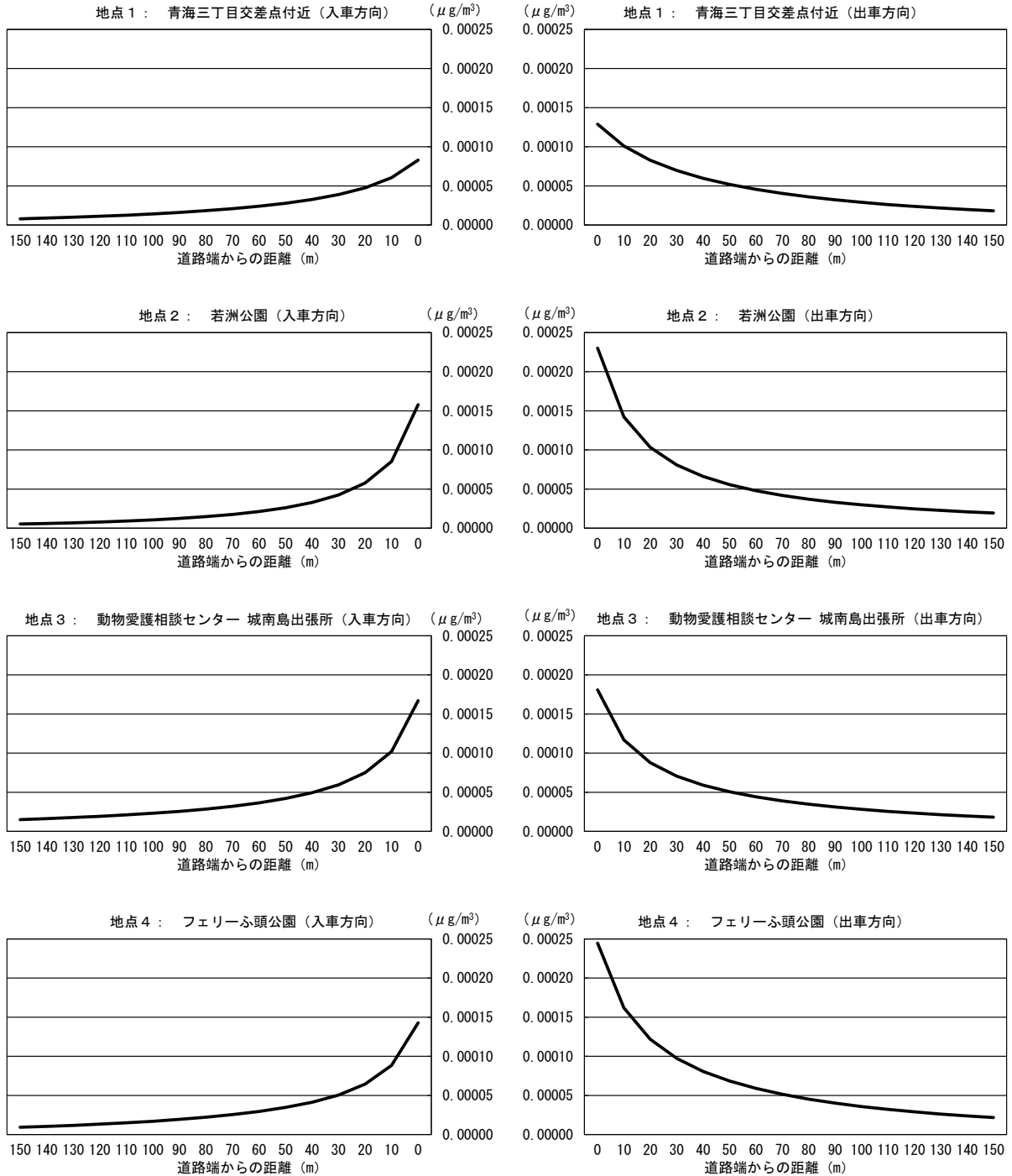


図 8.1-6 工事用車両の走行に伴う浮遊粒子状物質濃度距離減衰の予測結果

イ 二酸化窒素（NO₂）

工事用車両の走行に伴う二酸化窒素の道路端における予測結果の距離減衰は、図 8.1-7 に示すとおりである。

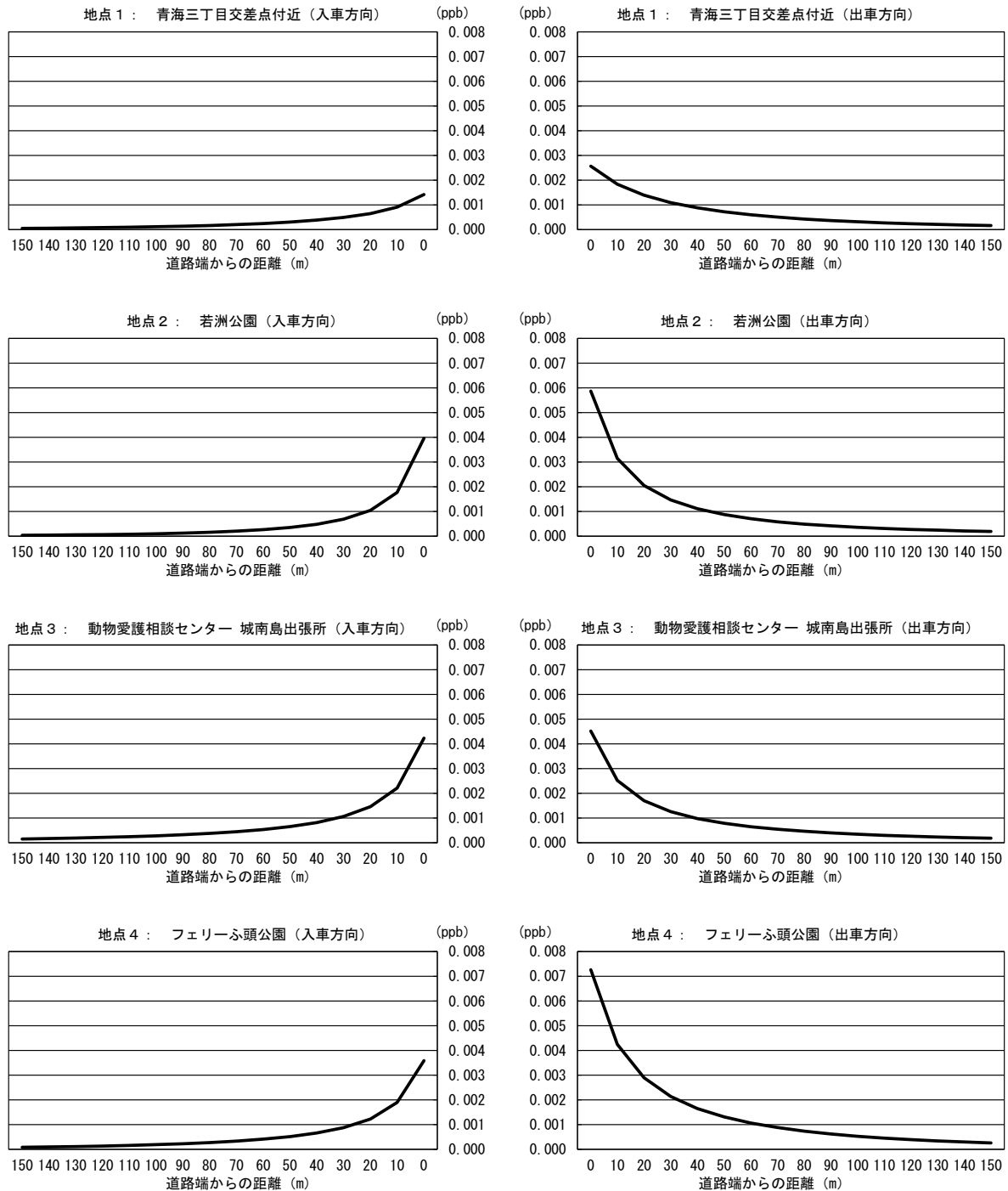


図 8.1-7 工事用車両の走行に伴う二酸化窒素濃度距離減衰の予測結果

(2) ごみ収集車両等の走行に伴う排出ガス

ア 浮遊粒子状物質（SPM）

ごみ収集車両等の走行に伴う浮遊粒子状物質の道路端における予測結果の距離減衰は、図 8.1-8 に示すとおりである。

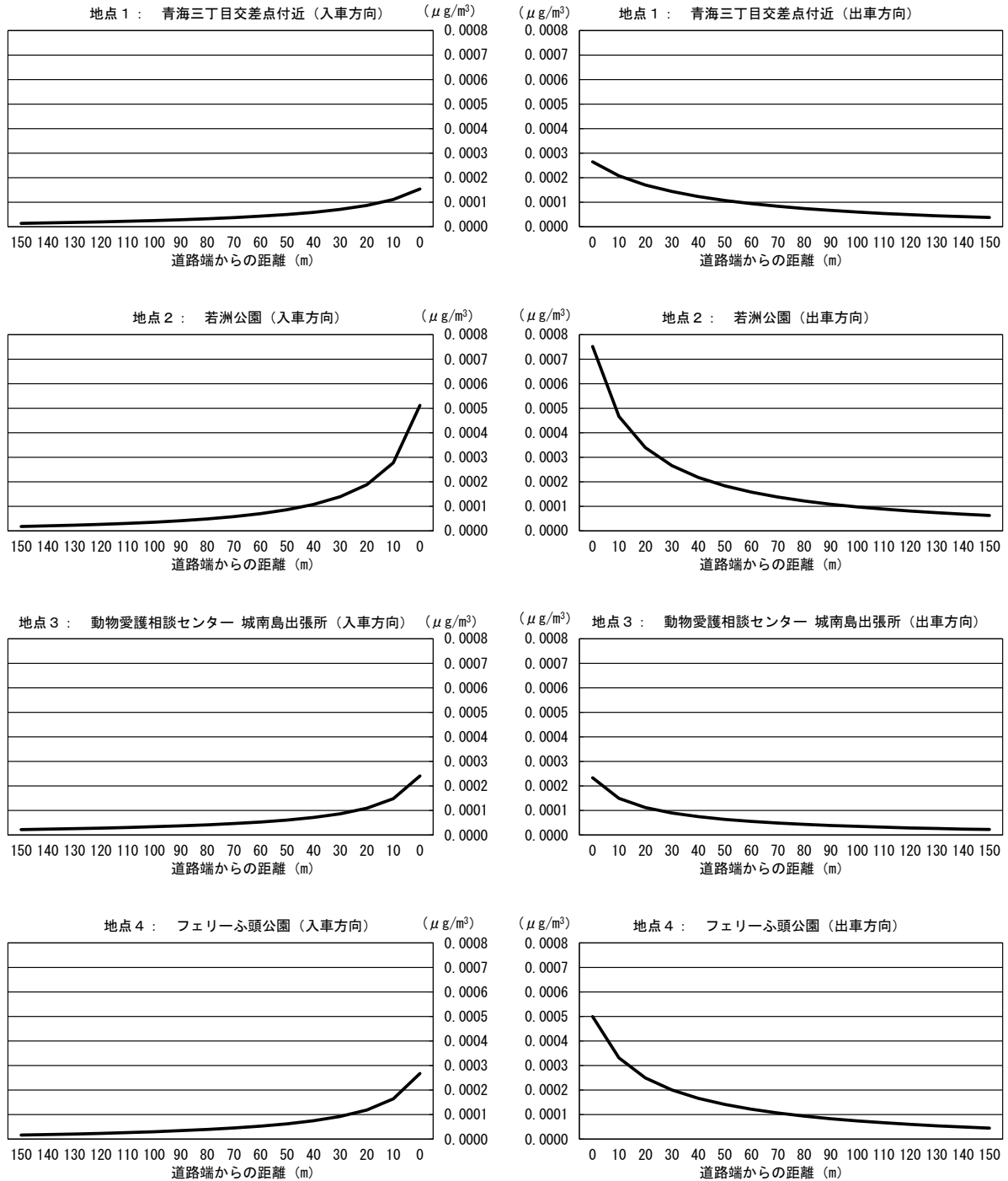


図 8.1-8 ごみ収集車両等の走行に伴う浮遊粒子状物質濃度距離減衰の予測結果

イ 二酸化窒素（NO₂）

ごみ収集車両等の走行に伴う二酸化窒素の道路端における予測結果の距離減衰は、図 8.1-9 に示すとおりである。

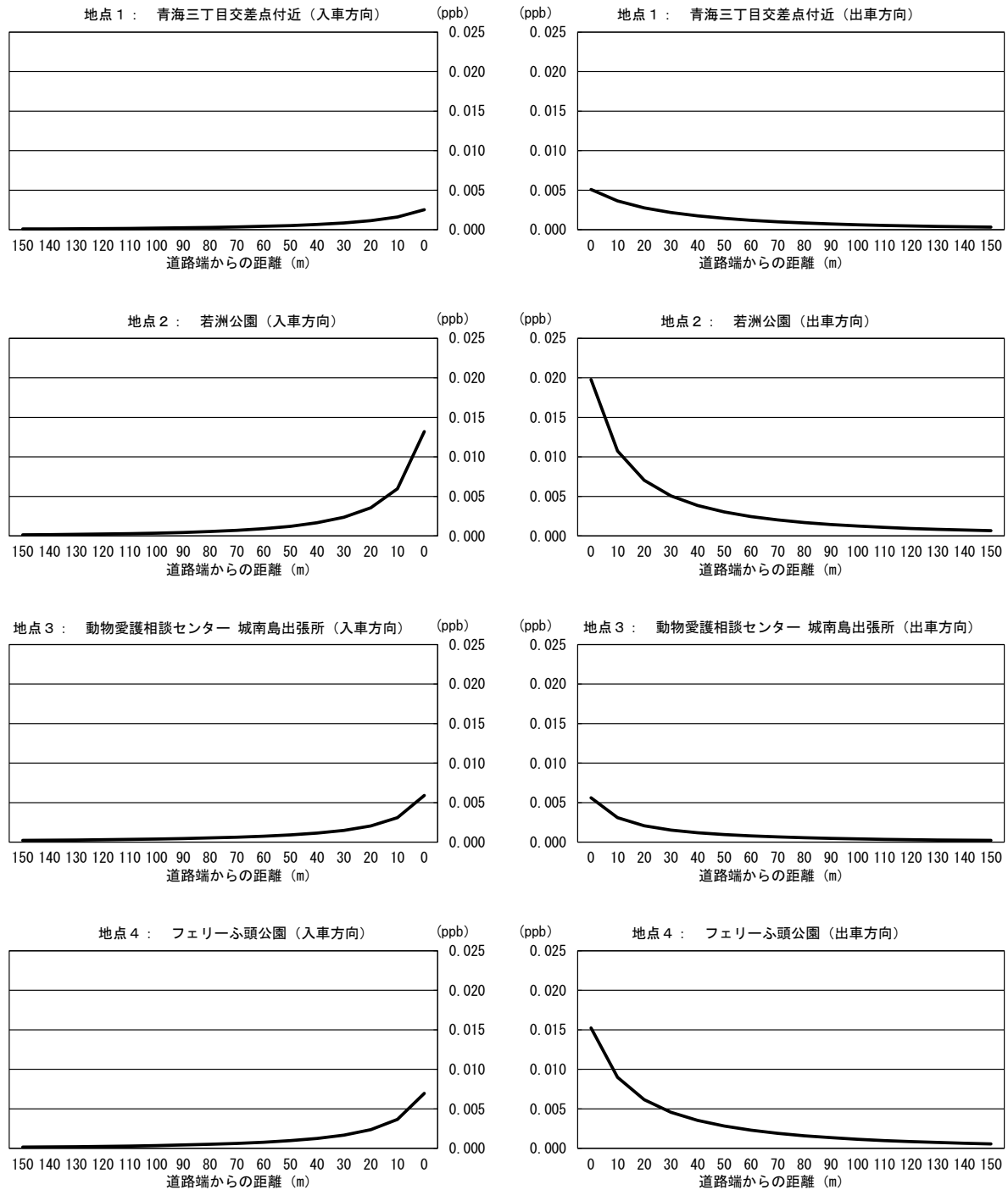


図 8.1-9 ごみ収集車両等の走行に伴う二酸化窒素濃度距離減衰の予測結果

