

6.2 大気質

6.2.1 現況調査

(1) 調査内容

事業計画路線の周辺地域における大気質の状況を把握するため、既存資料調査を実施した。

調査の内容は、表 6.2.1 に示すとおりである。

表 6.2.1 調査内容

調査対象項目	調査対象範囲	調査対象期間	調査方法
事業計画路線周辺の大気質の状況 ・窒素酸化物、浮遊粒子状物質、降下ばいじん（測定結果、環境基準達成状況等） 事業計画路線周辺の気象の状況 ・風向・風速、日射量、雲量等	事業計画路線の周辺地域	平成 20～29 年度	既存資料調査 ・「大阪市環境白書」、気象台及び大気汚染常時監視測定局のデータ収集等

(2) 大気質の状況

(a) 調査地域

調査地域は、事業計画路線周辺とした。

(b) 調査地点

調査地点は表 6.2.2 に示すとおりであり、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質については、事業計画路線周辺の一般環境大気測定局（3局）、降下ばいじんについては、大阪市内の測定地点（一般環境大気測定局（3局）及び自動車排出ガス測定局（1局））とした。

これらの測定局の位置は、図 6.2.1 に示すとおりである。

表 6.2.2 既存資料調査地点（大気質）

（平成 29 年度末現在¹⁾）

種別	測定局名		窒素酸化物	浮遊粒子状物質	降下ばいじん ¹⁾
一般環境 大気測定局	北区	菅北小学校 ²⁾			-
	西区	九条南小学校 ³⁾			-
	西成区	今宮中学校			-
	城東区	聖賢小学校	-	-	○
	大正区	平尾小学校	-	-	○
	平野区	摂陽中学校	-	-	○
自動車排出 ガス測定局	西淀川区	出来島小学校	-	-	

（注）1．降下ばいじんのみ、平成 25 年度末現在である。

2．平成 20 年度は、旧済美小学校である。

3．平成 20 年度は、堀江小学校である。

出典：「大阪市環境白書 平成 30 年度版」（大阪市）

「平成 28 年度 環境データ集（平成 28 年度 大気汚染濃度測定結果）」（大阪市）

(c) 調査時期

調査時期は、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質については平成 20～29 年度の 10 年間、降下ばいじんについては平成 20～25 年度の 6 年間とした。

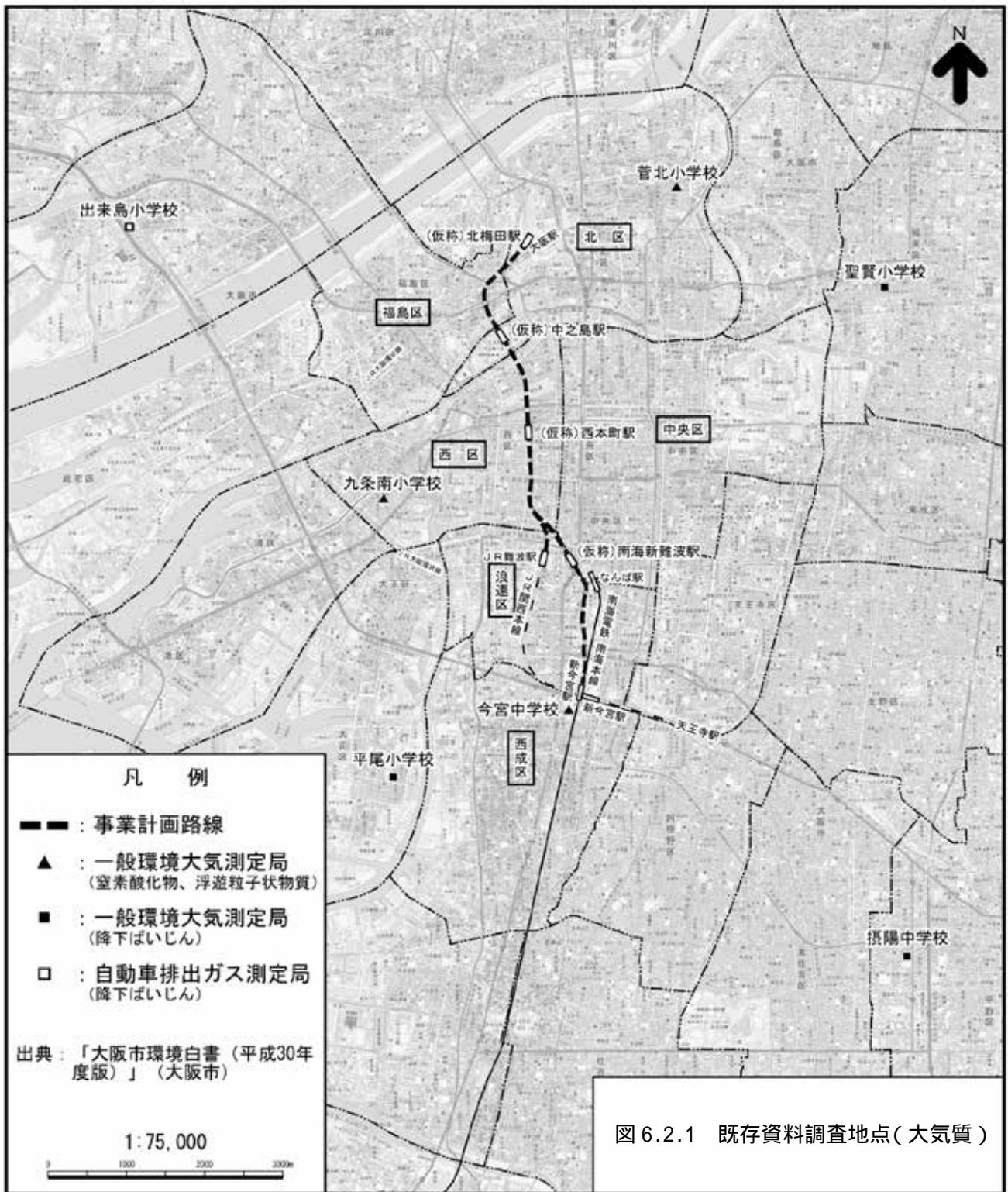


図 6.2.1 既存資料調査地点(大気質)

(d) 調査結果

(ア) 窒素酸化物（二酸化窒素）

二酸化窒素の調査結果（平成20～29年度）は、表6.2.3～6.2.4に示すとおりである。

年平均値は、菅北小学校で0.017～0.022ppm、九条南小学校で0.022～0.027ppm、今宮中学校で0.019～0.026ppmの範囲内である。

日平均の年間98%値（平成20～29年度）は、菅北小学校で0.036～0.045ppm、九条南小学校で0.041～0.052ppm、今宮中学校で0.038～0.051ppmの範囲内である。

二酸化窒素に係る環境基準の適合状況は、各年度ともに全ての測定局で環境基準を達成している。

二酸化窒素濃度の測定局別経年変化は、図6.2.2に示すとおりであり、年平均値及び日平均値の年間98%値ともに横ばい傾向となっている。

表6.2.3 二酸化窒素の調査結果の概要

年度 \ 項目	年平均値 (ppm)	日平均値の年間98%値 (ppm)	環境基準の適合状況 (達成局数/測定局数)
平成20年度	0.022～0.026	0.042～0.049	3 / 3
平成21年度	0.019～0.026	0.043～0.049	3 / 3
平成22年度	0.021～0.027	0.045～0.052	3 / 3
平成23年度	0.021～0.024	0.039～0.045	3 / 3
平成24年度	0.020～0.024	0.042～0.049	3 / 3
平成25年度	0.020～0.024	0.043～0.050	3 / 3
平成26年度	0.019～0.023	0.039～0.045	3 / 3
平成27年度	0.019～0.023	0.040～0.045	3 / 3
平成28年度	0.017～0.022	0.036～0.041	3 / 3
平成29年度	0.018～0.022	0.040～0.045	3 / 3

出典：「大阪市環境白書 平成21年度版」～「大阪市環境白書 平成30年度版」（大阪市）

表 6.2.4 窒素酸化物の調査結果

測定局名			年 度	二酸化窒素			一酸化窒素		窒素酸化物			
				年平均値 (ppm)	日平均値 が0.06ppm を超えた 日数と その割合 (日)	日平均値 の 年間 98%値 (%)	環境基準 の評価 評価	年平均値 (ppm)	日平均値 の 年間 98%値 (ppm)	年平均値 (ppm)	日平均値 の 年間 98%値 (ppm)	年平均値 $\frac{NO_2}{NO+NO_2}$ (%)
一般環境 大気測定局	北 区	菅北小学校 ¹⁾	H20	0.022	0	0.042		0.007	0.039	0.029	0.078	75.4
			H21	0.019	1	0.043		0.006	0.033	0.025	0.070	76.6
			H22	0.022	0	0.045		0.006	0.032	0.028	0.077	77.2
			H23	0.021	0	0.039		0.007	0.034	0.027	0.069	75.4
			H24	0.020	0	0.042		0.006	0.028	0.026	0.067	77.2
			H25	0.020	0	0.043		0.006	0.031	0.026	0.068	77.7
			H26	0.019	0	0.039		0.005	0.019	0.023	0.055	80.5
			H27	0.019	0	0.042		0.004	0.020	0.023	0.062	83.2
			H28	0.017	0	0.036		0.004	0.022	0.021	0.054	79.5
			H29	0.018	0	0.040		0.005	0.021	0.023	0.060	78.7
	西 区	九条南小学校 ²⁾	H20	0.025	0	0.049		0.009	0.050	0.034	0.102	72.6
			H21	0.024	1	0.049		0.013	0.072	0.037	0.118	64.9
			H22	0.027	4	0.052		0.011	0.050	0.037	0.099	71.7
			H23	0.024	0	0.045		0.010	0.046	0.034	0.083	72.0
			H24	0.024	0	0.049		0.009	0.038	0.034	0.082	72.7
			H25	0.024	0	0.050		0.008	0.041	0.032	0.088	74.4
			H26	0.023	0	0.045		0.007	0.032	0.031	0.074	76.1
			H27	0.023	0	0.045		0.007	0.033	0.030	0.072	76.4
			H28	0.022	0	0.041		0.007	0.037	0.029	0.079	76.0
			H29	0.022	0	0.045		0.007	0.035	0.029	0.074	75.8
	西 成 区	今宮中学校	H20	0.026	0	0.047		0.010	0.043	0.036	0.085	71.2
			H21	0.026	1	0.049		0.010	0.052	0.036	0.097	72.0
			H22	0.021	3	0.051		0.006	0.036	0.027	0.085	76.6
			H23	0.022	0	0.041		0.007	0.036	0.029	0.071	76.8
			H24	0.022	0	0.044		0.007	0.031	0.029	0.069	76.9
			H25	0.022	0	0.044		0.006	0.029	0.027	0.071	78.8
			H26	0.021	0	0.041		0.005	0.022	0.026	0.061	80.2
			H27	0.020	0	0.040		0.005	0.021	0.025	0.060	80.7
			H28	0.019	0	0.038		0.005	0.024	0.024	0.063	80.2
H29			0.020	0	0.041		0.005	0.025	0.024	0.062	79.9	

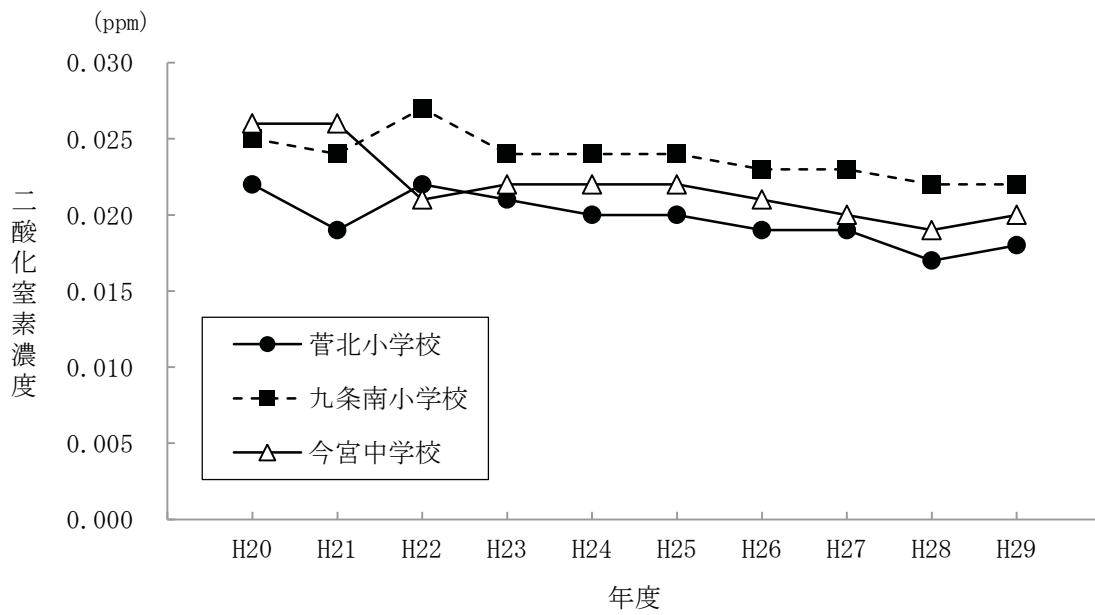
(注) 1. 平成 20 年度は、旧済美小学校である。

2. 平成 20 年度は、堀江小学校である。

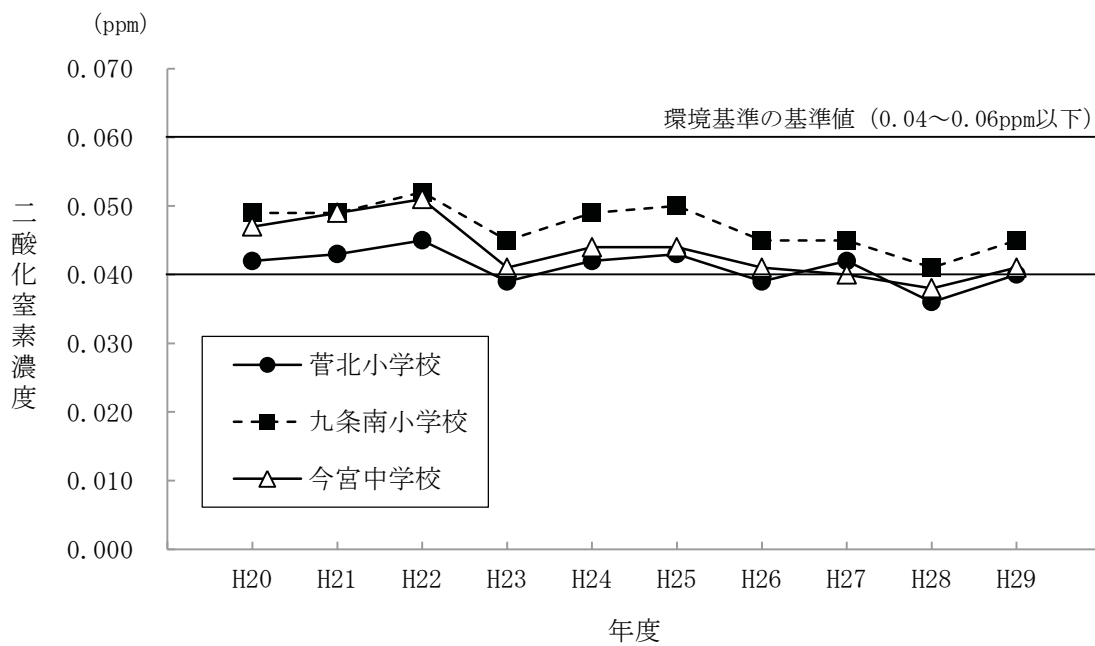
3. 環境基準の評価は、日平均値の年間 98%値が 0.06ppm 以下である場合を達成とする。

出典：「大阪市環境白書 平成21年度版」～「大阪市環境白書 平成30年度版」（大阪市）

<年平均値>



<日平均値の年間98%値>



- (注) 1. 菅北小学校の平成20年度の測定値は、旧済美小学校での測定値である。
 2. 九条南小学校の平成20年度の測定値は、堀江小学校での測定値である。

出典：「大阪市環境白書 平成21年度版」～「大阪市環境白書 平成30年度版」（大阪市）

図6.2.2 二酸化窒素濃度の推移

(イ) 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の調査結果（平成20～29年度）は、表6.2.5～6.2.6に示すとおりである。

年平均値は、菅北小学校で0.018～0.029mg/m³、九条南小学校で0.024～0.030mg/m³、今宮中学校で0.020～0.028mg/m³の範囲内である。

日平均値の2%除外値は、菅北小学校で0.043～0.064mg/m³、九条南小学校で0.044～0.071mg/m³、今宮中学校で0.041～0.068mg/m³の範囲内である。

浮遊粒子状物質に係る環境基準（長期的評価）の適合状況は、平成23年度を除く各年度の全ての測定局で環境基準を達成している。

浮遊粒子状物質濃度の測定局別経年変化は、図6.2.3に示すとおりであり、年平均値及び日平均値の2%除外値ともに横ばい傾向となっている。

表6.2.5 浮遊粒子状物質の調査結果の概要

項目 年度	年平均値 (mg/m ³)	日平均値の 2%除外値 (mg/m ³)	日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日が2日以上 連続しないこと (達成局数/測定局数)	環境基準(長期的評価) の適合状況 (達成局数/測定局数)
平成20年度	0.028～0.030	0.059～0.062	3 / 3	3 / 3
平成21年度	0.026～(0.029)	(0.058)～0.060	3 / 3	2 / 2
平成22年度	0.023～0.030	0.064～0.071	3 / 3	3 / 3
平成23年度	0.021～0.028	0.050～0.062	0 / 3	0 / 3
平成24年度	0.018～0.028	0.055～0.061	3 / 3	3 / 3
平成25年度	0.023～0.026	0.059～0.068	3 / 3	3 / 3
平成26年度	0.023～0.026	0.052～0.054	3 / 3	3 / 3
平成27年度	0.022～0.025	0.051～0.058	3 / 3	3 / 3
平成28年度	0.020～0.024	0.041～0.044	3 / 3	3 / 3
平成29年度	0.021～0.026	0.047～0.051	3 / 3	3 / 3

(注) 1. 環境基準の長期的評価は、1日平均値の2%除外値が0.10mg/m³以下であること。ただし、1日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続しないことである。

2. ()内数値及び³は、年間測定時間が6,000時間未満のため、環境基準評価対象外となった局(九条南小学校)があったことを示す。

出典：「大阪市環境白書 平成21年度版」～「大阪市環境白書 平成30年度版」(大阪市)

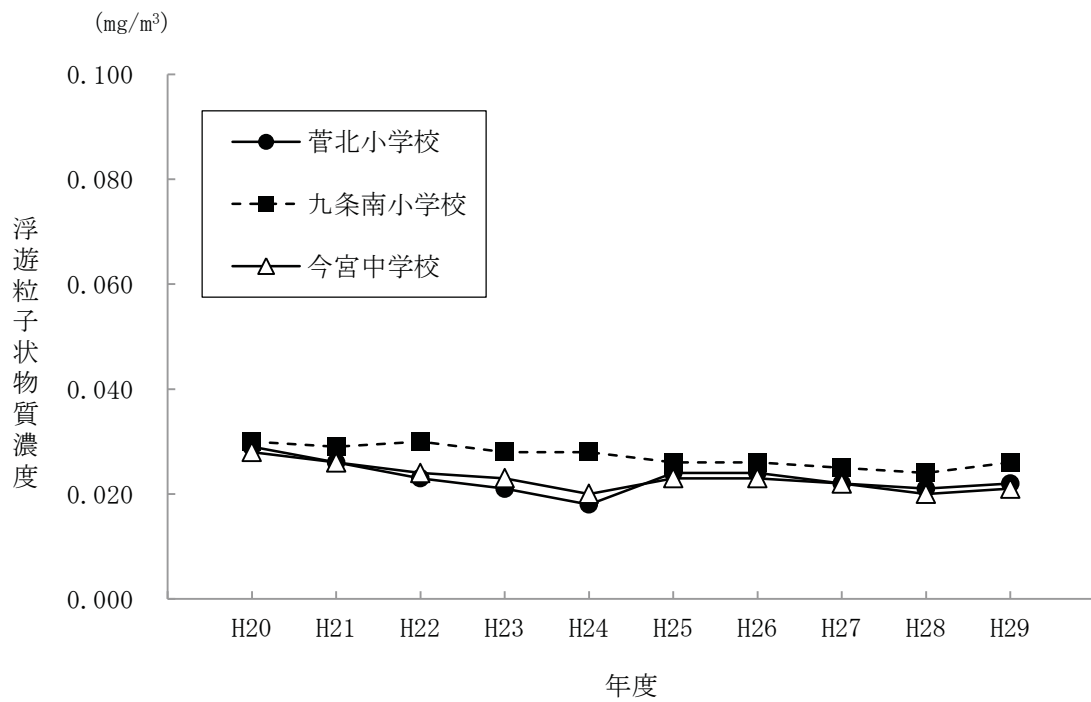
表 6.2.6 浮遊粒子状物質の調査結果

測定局名		年 度	年平均値 (mg/m ³)	日平均値が 0.10mg/m ³ を 超えた日数と その割合		日平均値の 2%除外値		日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日が2日 以上連続しないこと の評価	環境基準 の評価 (長期的評価)	
				(日)	(%)	(mg/m ³)	評価			
一般環境 大気測定局	北 区	菅北小学校 ¹⁾	H20	0.029	0	0.0	0.059			
			H21	0.026	0	0.0	0.060			
			H22	0.023	1	0.3	0.064			
			H23	0.021	2	0.6	0.050		×	×
			H24	0.018	0	0.0	0.056			
			H25	0.024	0	0.0	0.059			
			H26	0.024	0	0.0	0.054			
			H27	0.022	0	0.0	0.051			
			H28	0.021	0	0.0	0.043			
			H29	0.022	0	0.0	0.050			
	西 区	九条南小学校 ²⁾	H20	0.030	0	0.0	0.059			
			H21	(0.029)	0	0.0	(0.058)			
			H22	0.030	1	0.4	0.071			
			H23	0.028	3	0.9	0.062		×	×
			H24	0.028	0	0.0	0.061			
			H25	0.026	0	0.0	0.060			
			H26	0.026	0	0.0	0.054			
			H27	0.025	0	0.0	0.058			
			H28	0.024	0	0.0	0.044			
			H29	0.026	0	0.0	0.051			
	西 成 区	今宮中学校	H20	0.028	0	0.0	0.062			
			H21	0.026	1	0.3	0.059			
			H22	0.024	1	0.3	0.068			
			H23	0.023	3	0.8	0.055		×	×
			H24	0.020	0	0.0	0.055			
			H25	0.023	0	0.0	0.068			
			H26	0.023	0	0.0	0.052			
			H27	0.022	0	0.0	0.053			
			H28	0.020	0	0.0	0.041			
H29			0.021	0	0.0	0.047				

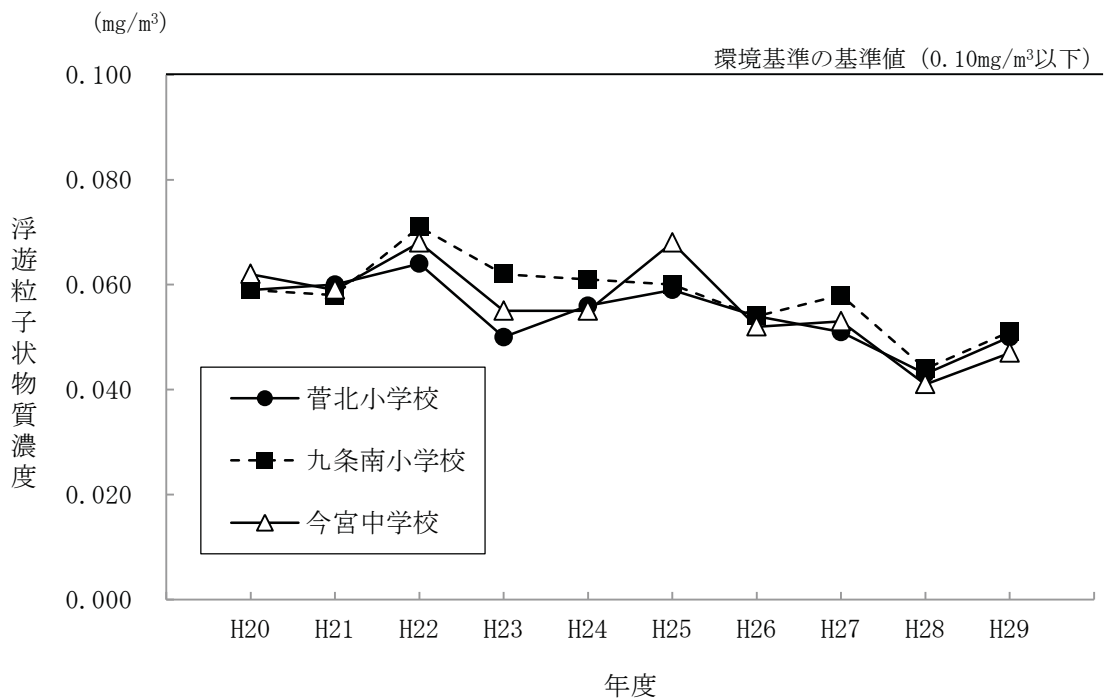
- (注) 1. 平成20年度は、旧済美小学校である。
 2. 平成20年度は、堀江小学校である。
 3. ()内は、年間測定時間が6000時間に満たないデータを示す。
 4. 日平均値の2%除外値の評価は、基準値0.10mg/m³以下を達成とする。
 5. 環境基準の評価は、「日平均値の2%除外値」が0.10mg/m³を超えず、かつ年間を通じて日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続しない場合を達成とする。

出典：「大阪市環境白書 平成21年度版」～「大阪市環境白書 平成30年度版」（大阪市）

<年平均値>



<日平均値の2%除外値>



- (注) 1. 菅北小学校の平成20年度の測定値は、旧済美小学校での測定値である。
 2. 九条南小学校の平成20年度の測定値は、堀江小学校での測定値である。

出典：「大阪市環境白書 平成21年度版」～「大阪市環境白書 平成30年度版」（大阪市）

図6.2.3 浮遊粒子状物質濃度の推移（日平均値の2%除外値）

(ウ) 降下ばいじん

降下ばいじんの調査結果（平成 20～25 年度）は、表 6.2.7～6.2.8 に示すとおりである。

月平均値は、出来島小学校で 1.62～2.18t/km²、聖賢小学校で 1.20～1.70t/km²、平尾小学校で 1.79～2.19t/km²、摂陽中学校で 1.17～1.80t/km² の範囲内である。

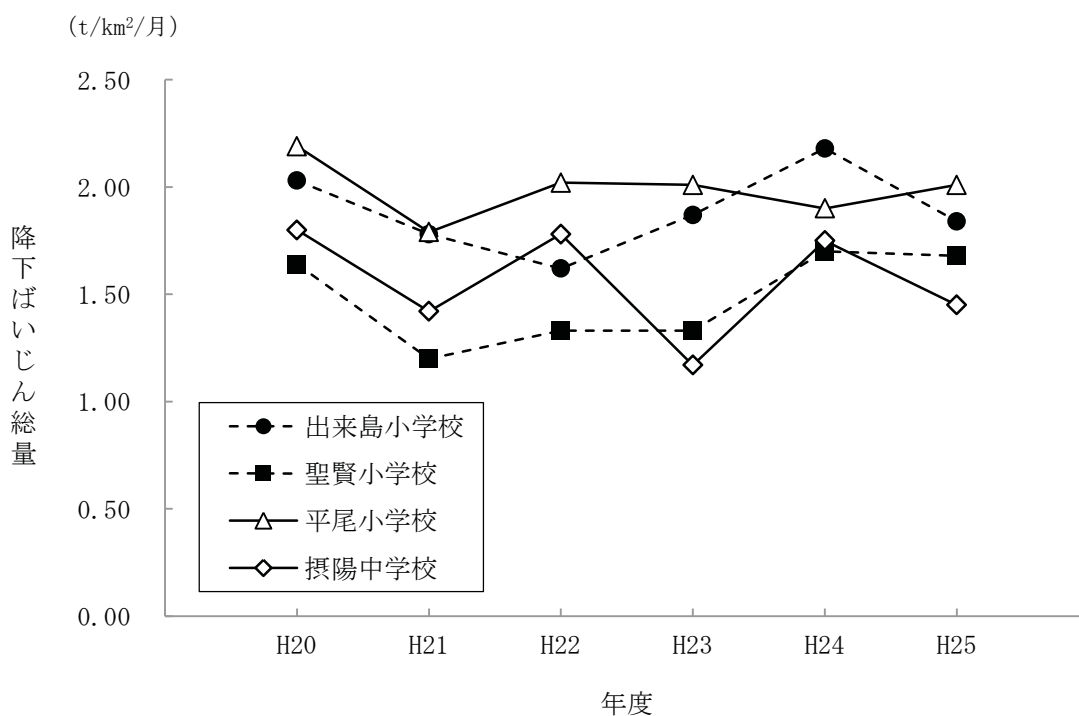
降下ばいじんの測定局別経年変化は、図 6.2.4 に示すとおりであり、横ばい傾向となっている。

表 6.2.7 降下ばいじんの調査結果の概要

(単位：t/km²/月)

項目 年度	春季 (4～6月)	夏季 (7～9月)	秋季 (10～12月)	冬季 (1～3月)	月平均値
平成20年度	1.81～2.69	1.51～2.16	1.25～1.73	1.49～2.27	1.64～2.19
平成21年度	1.66～2.97	0.76～1.42	0.58～1.16	1.37～2.13	1.20～1.79
平成22年度	1.30～1.40	1.03～1.47	1.35～1.76	1.52～3.06	1.33～2.02
平成23年度	1.59～2.91	1.13～1.95	0.74～1.61	1.12～2.09	1.33～2.01
平成24年度	2.07～2.51	1.47～1.52	1.29～1.50	1.48～3.50	1.70～2.18
平成25年度	1.68～2.95	1.21～1.72	1.43～1.88	1.21～1.62	1.45～2.01

出典：「平成 20 年度 環境データ集」～「平成 25 年度 環境データ集」（大阪市）



出典：「平成 20 年度 環境データ集」～「平成 25 年度 環境データ集」（大阪市）

図6.2.4 降下ばいじんの推移

表 6.2.8 降下ばいじんの調査結果

(単位：t/km²/月)

測定局名		年度	春季 (4～6月)	夏季 (7～9月)	秋季 (10～12月)	冬季 (1～3月)	月平均値
西淀川区	出来島 小学校	H20	2.47	1.87	1.73	2.05	2.03
		H21	2.72	1.35	1.16	1.88	1.78
		H22	1.35	1.32	1.39	2.41	1.62
		H23	2.36	1.67	1.61	1.85	1.87
		H24	2.28	1.47	1.50	3.50	2.18
		H25	2.38	1.72	1.88	1.38	1.84
城東区	聖賢 小学校	H20	1.81	1.82 ¹⁾	1.25	1.75	1.64 ²⁾
		H21	1.66	0.86	0.59	1.70	1.20
		H22	1.40	1.03	1.35	1.52	1.33
		H23	2.23	1.14	0.74	1.21	1.33
		H24	2.07	1.50	1.29	1.94	1.70
		H25	2.56	1.53	1.43	1.21	1.68
大正区	平尾 小学校	H20	2.69	2.16	1.63	2.27	2.19
		H21	2.60	1.42	1.03	2.13	1.79
		H22	欠測	1.47	1.55	3.06	2.02
		H23	2.91	1.95	1.11	2.09	2.01
		H24	2.51	1.52	1.47	2.12	1.90
		H25	2.95	1.72	1.76	1.62	2.01
平野区	摂陽 中学校	H20	2.48	1.51	1.73	1.49	1.80
		H21	2.97	0.76	0.58	1.37	1.42
		H22	1.30	1.47	1.76	2.61	1.78
		H23	1.59	1.13	0.85	1.12	1.17
		H24	2.28	欠測	1.49	1.48	1.75
		H25	1.68	1.21	1.47	1.46	1.45

(注) 1. 聖賢小学校の平成 20 年度夏季(7～9月)のデータは、9月に容器破損のため欠測となっている。

2. 聖賢小学校の平成 20 年度月平均値は、上記理由のため 11 ヶ月分の平均値である。

出典：「平成 20 年度 環境データ集」～「平成 25 年度 環境データ集」(大阪市)

(2) 気象の状況

(a) 調査地域

調査地域は、事業計画路線周辺とした。

(b) 調査地点

調査地点は表 6.2.9 に示すとおりであり、風向・風速については、事業計画路線周辺の一般環境大気測定局（2局）、日射量・雲量については、大阪管区気象台とした。

これらの測定局の位置は、図 6.2.5 に示すとおりである。

(c) 調査時期

調査時期は、風向・風速については今宮中学校は平成 19～29 年度の 11 年間、国設大阪は平成 28 年 9 月末に現地点に移設されたため平成 29 年度の 1 年間、日射量・雲量については平成 29 年度の 1 年間とした。

表 6.2.9 既存資料調査地点（気象）

（平成 29 年度末）

種別	測定局・気象台		風向	風速	日射量	雲量
一般環境大気測定局	西成区	今宮中学校			-	-
	中央区	国設大阪			-	-
気象観測所	中央区	大阪管区気象台	-	-		

出典：「2017（平成29）年度 大気汚染常時測定局測定結果（年報）」（大阪府）
気象庁ホームページ



(d) 調査結果

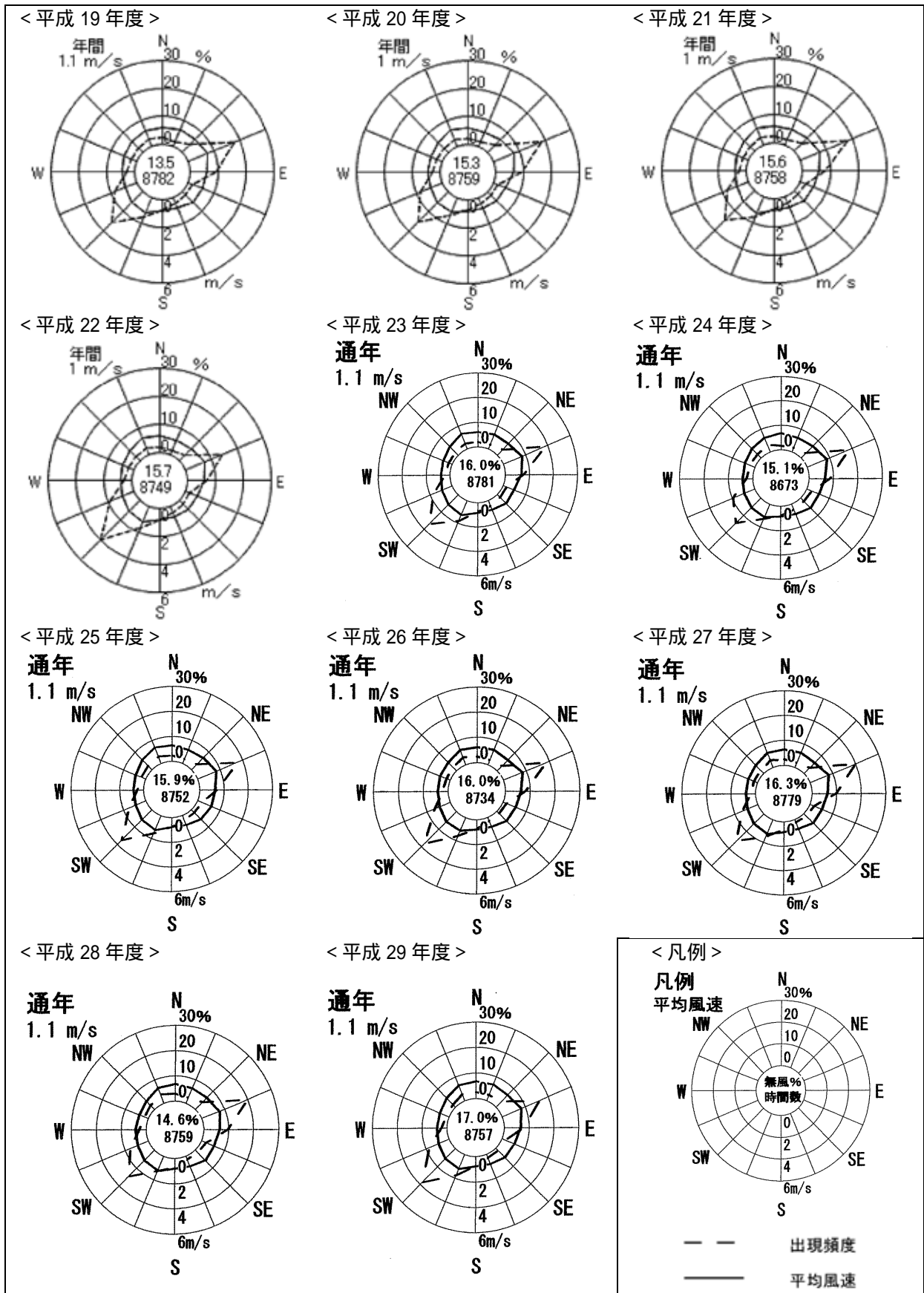
(ア) 風向・風速

風向・風速の調査結果（平成 19～29 年度）は表 6.2.10 及び図 6.2.6 に示すとおりであり、今宮中学校における平成 29 年度の年平均風速は 1.1m/s、年間最多風向は南西、国設大阪における平成 29 年度の年平均風速は 2.2m/s、年間最多風向は西北西となっている。

表 6.2.10 風向・風速調査結果

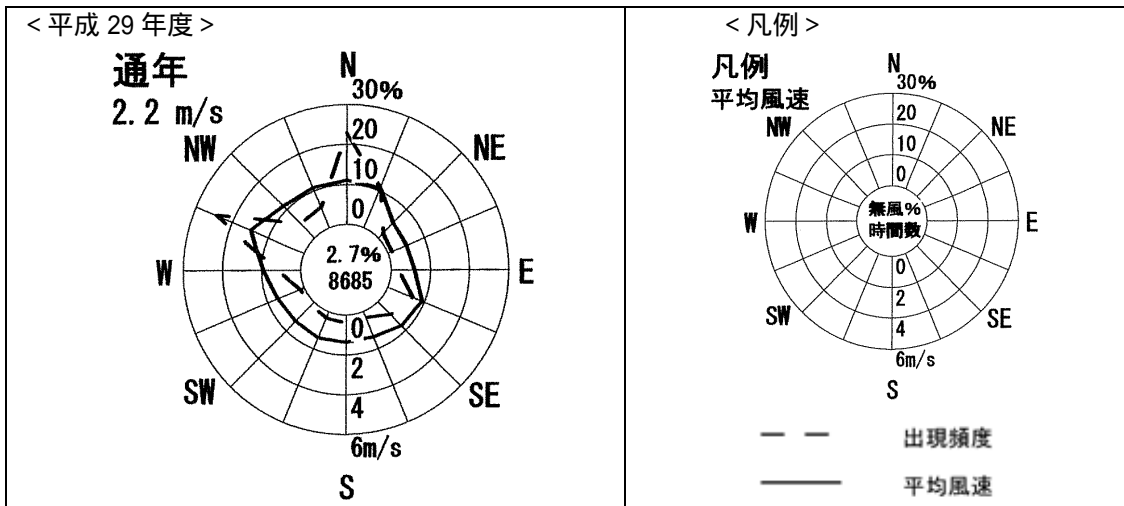
測定局	年度	観測高さ (m)	平均風速 (m/s)	最多風向	静穏率 (%)
今宮中学校	平成 19 年度	16.0	1.1	東北東	13.5
	平成 20 年度	16.0	1.0	東北東	15.3
	平成 21 年度	16.0	1.0	東北東	15.6
	平成 22 年度	16.0	1.0	南西	15.7
	平成 23 年度	16.0	1.1	東北東	16.0
	平成 24 年度	16.0	1.1	東北東	15.1
	平成 25 年度	16.0	1.1	南西	15.9
	平成 26 年度	16.0	1.1	東北東	16.0
	平成 27 年度	16.0	1.1	東北東	16.3
	平成 28 年度	16.0	1.1	東北東	14.6
	平成 29 年度	16.0	1.1	南西	17.0
国設大阪	平成 29 年度	40.0	2.2	西北西	2.7

出典：「2007（平成 19）年度 大気汚染常時測定局測定結果（年報）」～「2017（平成 29）年度 大気汚染常時測定局測定結果（年報）」（大阪府）



出典：「2007（平成 19）年度 大気汚染常時測定局測定結果（年報）」～「2017（平成 29）年度 大気汚染常時測定局測定結果（年報）」（大阪府）

図 6.2.6(1) 風配図（今宮中学校）



出典：「2017（平成 29）年度 大気汚染常時測定局測定結果（年報）」（大阪府）

図 6.2.6(2) 風配図（国設大阪）

(1) 日射量・雲量

日射量・雲量の調査結果（平成 29 年度）は表 6.2.11 に示すとおりであり、大阪管区气象台における平成 29 年度の平均全天日射量は $18.7\text{MJ}/\text{m}^2$ 、雲量は 0～4 が 33.7%、5～7 が 8.9%、8～10 が 57.4%となっている。

表 6.2.11 日射量・雲量調査結果（大阪管区气象台）

年月	全天日射量 (MJ/m ²)	雲量 (%)		
		0～4	5～7	8～10
平成29年4月	17.5	38.3	5.4	56.3
平成29年5月	21.4	33.7	6.3	59.9
平成29年6月	20.4	24.2	8.8	67.1
平成29年7月	19.5	9.5	11.2	79.3
平成29年8月	19.0	23.8	13.7	62.5
平成29年9月	14.3	24.6	7.4	68.1
平成29年10月	8.8	22.7	5.6	71.6
平成29年11月	10.0	43.9	9.6	46.5
平成29年12月	8.9	46.5	10.1	43.4
平成30年1月	9.3	43.5	15.9	40.6
平成30年2月	13.0	43.9	8.0	48.1
平成30年3月	16.0	50.9	4.2	44.9
平成 29 年度平均	18.7	33.7	8.9	57.4

出典：気象庁ホームページより作成