

月間計による外環ルート開通前第1回NO2濃度測定

地点番号	地点名	2015年												2016年					平均濃度(ppm)	担当者
		5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	1月	2月	3月	4月			
1	矢切トンネル口	0.014	0.015	0.016	0.011	0.01	0.016	0.019	0.02	0.019	0.023	0.019	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	石居		
2	矢切沿道地	0.013	0.012	0.015	0.009	0.009	0.015	0.02	0.017	0.018	0.022	0.017	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	石居		
3	北国分トンネル	0.011	0.011	0.014	0.009	0.008	0.013	0.017	0.016	0.015	0.019	0.015	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	石居		
4	北国分トンネル	0.012	0.011	0.014	0.009	0.007	0.011	0.017	0.015	0.014	0.018	0.014	0.011	0.013	0.013	0.013	0.013	石居		
5	北千葉JCT南そ	0.014	0.014	0.017	0.012	0.012	0.015	0.018	0.02	0.019	0.025	0.019	0.015	0.017	0.017	0.017	0.017	石居		
6	北千葉JCT東そ	0.015	0.014	0.016	0.009	0.009	0.013	0.017	0.017	0.015	0.021	0.017	0.013	0.015	0.015	0.015	0.015	石居		
7	須和田沿道地	0.015	0.014	0.017	0.011	0.013	0.016	ND	ND	0.015	0.024	0.017	0.011	0.015	0.015	0.015	0.015	高柳		
8	菅野沿道地	0.016	0.014	0.018	0.011	0.013	0.017	0.018	ND	0.013	0.024	0.017	0.012	0.016	0.016	0.016	0.016	高柳		
9	菅野沿道地	0.014	0.011	0.019	0.005	0.014	0.019	0.019	ND	0.015	0.026	0.018	0.013	0.016	0.016	0.016	0.016	高柳		
10	平田沿道地	0.014	0.013	0.017	0.01	0.011	0.016	0.02	0.019	0.018	0.023	0.019	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	鈴木		
11	大和田沿道	0.015	0.015	0.018	0.012	0.013	0.016	0.019	0.018	0.02	0.024	0.019	0.015	0.017	0.017	0.017	0.017	鈴木		
12	市川ICそば	0.023	0.022	0.025	0.016	0.019	0.021	0.025	0.021	0.024	0.03	0.026	0.021	0.023	0.023	0.023	0.023	鈴木		
13	真間遠隔地	0.012	0.017	0.015	0.007	0.009	0.014	0.017	ND	0.014	0.021	0.015	0.008	0.014	0.014	0.014	0.014	高柳		
14	国府台遠隔地	0.012	0.011	0.015	0.01	0.012	0.013	0.017	0.015	0.015	0.02	0.017	0.012	0.014	0.014	0.014	0.014	鈴木		
月平均値		0.014	0.014	0.017	0.010	0.011	0.015	0.019	0.018	0.017	0.023	0.018	0.013	0.016						

測定地区別	地点番号	2015年								2016年					平均濃度(ppm)	
		5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月			
一般沿道地点	2	0.013	0.012	0.015	0.009	0.009	0.015	0.02	0.017	0.018	0.022	0.017	0.014	0.015		
		0.015	0.014	0.017	0.011	0.013	0.016	ND	ND	0.015	0.024	0.017	0.011	0.015		
		0.016	0.014	0.018	0.011	0.013	0.017	0.018	ND	0.013	0.024	0.017	0.012	0.016		
		0.014	0.011	0.019	0.005	0.014	0.019	0.019	ND	0.015	0.026	0.018	0.013	0.016		
		0.014	0.013	0.017	0.01	0.011	0.016	0.02	0.019	0.018	0.023	0.019	0.015	0.016		
		0.015	0.015	0.018	0.012	0.013	0.016	0.019	0.018	0.02	0.024	0.019	0.015	0.017		
	平均値	0.015	0.013	0.017	0.010	0.012	0.017	0.019	0.018	0.017	0.024	0.018	0.013	0.016		
特殊地点	1	0.014	0.015	0.016	0.011	0.01	0.016	0.019	0.02	0.019	0.023	0.019	0.016	0.017		
		0.011	0.011	0.014	0.009	0.008	0.013	0.017	0.016	0.015	0.019	0.015	0.012	0.013		
		0.012	0.011	0.014	0.009	0.007	0.011	0.017	0.015	0.014	0.018	0.014	0.011	0.013		
		0.014	0.014	0.017	0.012	0.012	0.015	0.018	0.02	0.019	0.025	0.019	0.015	0.017		
		0.015	0.014	0.016	0.009	0.009	0.013	0.017	0.017	0.015	0.021	0.017	0.013	0.015		
	平均値	0.013	0.013	0.015	0.010	0.009	0.014	0.018	0.018	0.016	0.021	0.017	0.013	0.015		
他道路	12	0.023	0.022	0.025	0.016	0.019	0.021	0.025	0.021	0.024	0.03	0.026	0.021	0.023		
遠隔地点	13	0.012	0.017	0.015	0.007	0.009	0.014	0.017	ND	0.014	0.021	0.015	0.008	0.014		
		0.012	0.011	0.015	0.01	0.012	0.013	0.017	0.015	0.015	0.02	0.017	0.012	0.014		
	平均値	0.012	0.014	0.015	0.0085	0.0105	0.0135	0.017	0.015	0.0145	0.0205	0.016	0.01	0.014		

月間計による外環ルート開通前第2回NO2濃度(ppm)測定

地点番号	地点名	2016年				2017年					
		9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月
1	矢切トンネル口	0.013	0.0179	0.022	0.027	0.0193					
2	矢切沿道地	0.011	0.015	0.022	0.026	0.0194					
3	北国分トンネル	0.011	0.0149	0.02	0.023	0.0166					
4	北国分トンネル	0.009	0.0128	0.018	0.022	0.0164					
5	北千葉JCT南そ	0.012	0.0176	0.021	0.026	0.0201					
	北千葉JCT東そ	中止	中止	中止	中止	中止	中止	中止	中止	中止	中止
6	須和田沿道地	ND	ND	ND	ND	ND					
7	菅野沿道地	ND	ND	ND	ND	ND					
8	菅野沿道地	ND	ND	ND	ND	ND					
9	平田沿道地	0.013	0.0171	0.021	0.023	0.0194					
10	大和田沿道	0.012	0.0161	0.02	0.023	0.0184					
	市川ICそば	中止	中止	中止	中止	中止	中止	中止	中止	中止	中止
11	真間遠隔地	ND	ND	ND	ND	ND					
12	国府台遠隔地	0.009	0.0134	0.018	0.021	0.0158					
月平均値											
13	本八幡局	0.011	0.0142	0.02	0.023	#####					
14	新田局	0.01	0.016	0.022	0.024	#####					
15	市川局	0.016	0.0198	0.025	0.027	#####					

		平均濃度(ppm)	担当者
7月	8月		
			石居
中止	中止		石居
			高柳
			高柳
			高柳
			鈴木
			鈴木
中止	中止		鈴木
			高柳
			鈴木

月間計による3・4・18号線開通前後のNO₂濃度(ppm)測定

地点番号	地点名	住所	2015年							2016年							平均濃度	
			6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月		
Y-1	多田宅外壁、大柏川	本北方2-2-6	0.0117	0.0147	0.0097	0.0116	0.0148	0.0181	0.0182	0.0174	0.0211	0.0183	0.0119	0.0110	未測定	未測定	未測定	0.0149
Y-2	内山宅門内側	八幡5-9-23	0.0115	0.0124	0.0070	0.0075	0.0110	0.0176	0.0125	0.0157	0.0178	0.0139	0.0106	0.0101	未測定	未測定	未測定	0.0123
Y-3	川上宅前、道路沿い	八幡4-18-23	0.0149	0.0163	0.0098	0.0111	0.0141	0.0182	0.0166	0.0140	0.0220	0.0186	0.0129	0.0123	未測定	未測定	未測定	0.0151
Y-4	真間川桜並木、NO.2向	八幡5-9-23	0.0105	0.0126	0.0087	0.0094	0.0097	0.0162	0.0136	0.0147	0.0174	異常値	0.0102	0.0094	未測定	未測定	未測定	0.0120
Y-6	真間川桜並木、NO7向	八幡6-10-11	未測定	未測定	未測定	未測定	0.0121	0.0164	0.0152	0.0170	0.0193	0.0164	0.0107	0.0095	0.0105	0.0076	0.0078	0.0130
Y-7	富貴島小松並木,NO6向	八幡6-10-11	未測定	未測定	未測定	未測定	0.0115	0.0148	0.0142	0.0158	ND	0.0129	0.0093	0.0090	0.0095	0.0073	0.0060	0.0110
月平均値			0.0122	0.0140	0.0088	0.0099	0.0122	0.0169	0.0151	0.0158	0.0195	0.0160	0.0109	0.0102	0.0100	0.0075	0.0069	0.0130

月間計による3・4・18号線開通前後のNO₂濃度(ppm)測定 (3・4・18号線は2016年11月10日に開通した)

担当者
鳥居

担当者
鳥居
大和
大和
大和

NO₂簡易月間計による外環・3.4.18線ルート測定における[カプセル捕収量]を[大気濃度]に変換する式

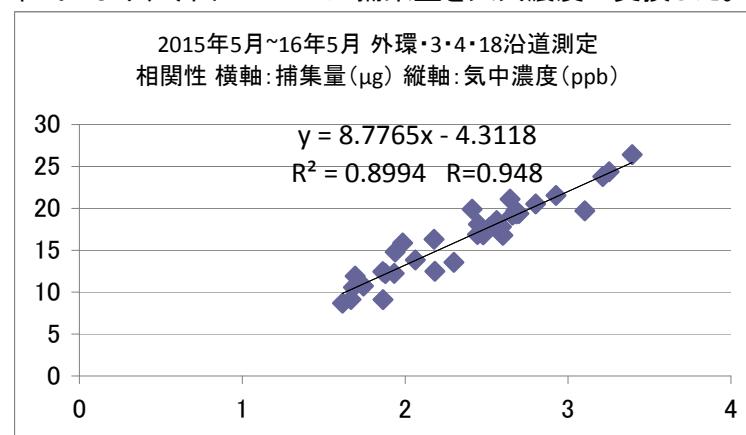
2015年6月～2016年5月

捕集量(μg) 大気中濃度(ppb)

15-Jun 本八幡局	1.933	12.24
15-Jun 新田局	2.182	12.49
15-Jun 市川局	2.562	18.54
15-Jun 若宮局	2.177	16.305
15-Jul 市川局	3.103	19.7
15-Jul 若宮局	2.591	17.79
15-Aug 本八幡局	1.615	8.69
15-Aug 新田局	1.667	9.13
15-Aug 市川局	2.299	13.55
15-Aug 若宮局	1.864	9.1
15-Sep 本八幡局	1.693	11.91
15-Sep 市川局	2.45	18.11
15-Oct 本八幡局	1.939	14.79
15-Oct 新田局	1.985	15.86
15-Oct 市川局	2.644	21.1
15-Nov 本八幡局	2.518	17.74
15-Nov 新田局	2.682	19.34
15-Nov 市川局	3.213	23.8
15-Nov 若宮局	2.411	19.89
16-Feb 本八幡局	2.698	19.39
16-Feb 新田局	2.801	20.52
16-Feb 市川局	3.394	26.405
16-Feb 若宮局	2.926	21.545
16-Mar 本八幡局	2.444	16.89
16-Mar 新田局	2.6	16.78
16-Mar 市川局	3.252	24.37
16-Mar 若宮局	2.659	19.2
16-Apr 本八幡局	1.879	12.22
16-Apr 新田局	1.863	12.45
16-Apr 市川局	2.679	19.72
16-Apr 若宮局	2.062	13.85
16-May 本八幡局	1.682	10.58
16-May 新田局	1.744	10.73
16-May 市川局	2.479	16.85

カプセル捕集量(μg横軸)と大気中濃度(ppb縦軸)との相関直線

測定期(市川、新田、本八幡、若宮測定期)に月間計カプセルを取り付け、カプセル捕収量と測定期大気濃度(左表)との間で下記の相関式が得られた。
本式により、今回のカプセル捕集量を大気濃度に変換した。



なお、今回得られた外環相関式による大気濃度と、2014年～15年1年間の3都市試験で得られた共通相関式($y=8.1733x-4.1794$)による大気濃度との比較は下表のとおりである。
捕集量1～8 μg(大気濃度約4～60ppb)の広範囲でその差は0.005ppm以下であり、
先に得た共通相関式の汎用性がここでも実証された。

捕集量 (μg)	大気中濃度 (ppb)		
	共通相関式	外環相関式	(2)-(1)
1	3.99	4.46	0.47
2	12.17	13.24	1.07
3	20.34	22.02	1.68
4	28.51	30.57	2.06
5	36.69	39.57	2.88
6	44.86	48.34	3.48
7	53.03	57.12	4.09
8	61.21	65.9	4.69