

資料 3-1 風向・風速の異常年検定

[本編 p.77 参照]

「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（公害研究対策センター，平成 12 年）に示される「基準年の異常年検定」に基づき、名古屋地方気象台における風向及び風速の測定結果を統計手法により検定した。

この結果、平成 24 年度は、平年と比べ、異常ではないことが認められた。

風向	比較年度・統計値												検定年度 2012	Fo	判 定 ○:採択、×:棄却 $\alpha=1\%$	棄却限界 ($\alpha=1\%$)	
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	平均	標準 偏差				上限	下限
NNE	452	415	418	433	375	449	422	435	399	413	421.1	23.1	396	0.97	○	504	338
NE	280	284	264	291	263	288	298	277	230	319	279.4	23.8	294	0.31	○	365	194
ENE	200	248	215	255	224	249	269	225	255	237	237.7	21.3	229	0.14	○	314	161
E	111	146	131	187	159	167	157	122	178	139	149.7	24.4	146	0.02	○	237	62
ESE	170	233	251	184	222	189	233	219	288	220	220.9	34.4	242	0.31	○	344	97
SE	550	566	594	537	578	606	563	579	658	693	592.4	48.8	638	0.71	○	768	417
SSE	813	801	883	694	692	713	665	650	751	766	742.8	73.9	855	1.89	○	1,008	477
S	392	454	392	463	362	431	386	368	350	468	406.6	43.9	510	4.54	○	564	249
SSW	179	233	172	237	280	237	263	301	232	266	240.0	40.8	273	0.54	○	387	93
SW	177	164	133	168	195	154	182	177	178	148	167.6	18.3	137	2.29	○	233	102
WSW	140	145	117	155	169	132	110	121	137	141	136.7	17.8	117	1.00	○	201	73
W	169	173	187	189	198	185	188	200	215	197	190.1	13.4	171	1.66	○	238	142
WNW	800	757	842	896	819	794	882	888	875	867	842.0	47.3	862	0.15	○	1,012	672
NW	1,493	1,311	1,329	1,377	1,309	1,267	1,282	1,409	1,337	1,299	1,341.3	68.2	1,312	0.15	○	1,586	1,096
NNW	1,673	1,679	1,679	1,650	1,821	1,673	1,660	1,714	1,719	1,604	1,687.2	57.0	1,570	3.46	○	1,892	1,482
N	1,121	1,120	1,138	1,012	1,062	1,206	1,169	1,046	928	994	1,079.6	86.3	994	0.80	○	1,390	770
Calm	40	51	15	32	32	43	31	29	24	9	30.6	12.6	12	1.78	○	76	0

風速 (m/s)	比較年度・統計値												検定年度 2012	Fo	判 定 ○:採択、×:棄却 $\alpha=1\%$	棄却限界 ($\alpha=1\%$)	
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	平均	標準 偏差				上限	下限
0.4以下	105	129	63	103	106	117	96	117	100	42	97.8	26.2	48	2.96	○	192	4
0.5～0.9	487	557	447	560	598	522	578	529	517	444	523.9	52.2	413	3.69	○	711	336
1.0～1.9	2,196	2,369	2,170	2,441	2,393	2,351	2,468	2,383	2,344	2,218	2,333.3	103.4	2,149	2.60	○	2,705	1,962
2.0～2.9	2,170	2,119	2,208	2,172	2,320	2,184	2,318	2,213	2,171	2,210	2,208.5	64.4	2,201	0.01	○	2,440	1,977
3.0～3.9	1,426	1,513	1,592	1,496	1,479	1,551	1,465	1,550	1,546	1,532	1,515.0	49.2	1,512	0.00	○	1,692	1,338
4.0～5.9	1,566	1,461	1,583	1,420	1,334	1,472	1,349	1,483	1,532	1,629	1,482.9	97.4	1,655	2.55	○	1,833	1,133
6.0～7.9	622	496	530	442	407	437	395	378	430	571	470.8	81.0	609	2.38	○	762	180
8.0以上	188	136	167	126	123	149	91	107	114	134	133.5	28.7	171	1.40	○	237	30

資料 3－2 解体工事による粉じん及び工事関係車両の走行による大気汚染における
風速の補正

[本編 p.79,87,104 参照]

予測対象高さもしくは排出源高さにおける風速は、次のべき乗則により補正した。

なお、事業予定地及びその周辺は、図－1 に示すとおり、中層建築物（4～9 階）が主となる市街地であることから、べき指数は、表－1 のうち地表面粗度区分Ⅳが相応しいと考えられ、 $\alpha = 0.27$ とした。

$$U = U_0 (H / H_0)^\alpha$$

U : 高さ H (m) の風速 (m/s)

U_0 : 測定高さ H_0 (m) の風速 (m/s)

H : 排出源の高さ (m)

H_0 : 測定高さ (m)

α : べき指数 (表－1 参照)

表－1 べき指数

地表面 粗度区分	周辺地域の地表面の状況	α
I	海上のようなほとんど障害物のない平坦地	0.10
II	田園地帯や草原のような、農作物程度の障害物がある平坦地、樹木・低層建築物などが散在している平坦地	0.15
III	樹木・低層建築物が密集する地域、あるいは中層建築物（4～9 階）が散在している地域	0.20
IV	中層建築物（4～9 階）が主となる市街地	0.27
V	高層建築物（10 階以上）が密集する市街地	0.35

出典：「建築物荷重指針・同解説」（社団法人 日本建築学会，2004 年）



図－1 建物階数の状況

資料 3－3 高さ別、風力階級別出現頻度及び年間風配図

[本編 p.79 参照]

風向・風速は、名古屋地方気象台における平成 24 年度の風向・風速の測定結果を基に設定した。

高さ別、風力階級別出現頻度及び年間風配図は、表－1 に示すとおりである。

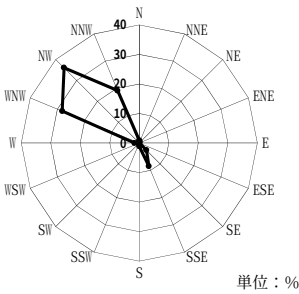
表－１（１） 高さ別、風力階級別出現頻度及び年間風配図（予測対象高さ 0m及び 10m）

[予測対象高さ：0m]

単位：％

風力階級	風速 (m/s)	平成23年度												
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間
0	0.0以上 0.3未満	0.4	0.4	0.8	0.0	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	0.2
1	0.3以上 1.6未満	28.1	27.2	35.6	25.5	29.7	27.1	24.2	33.1	23.8	24.1	19.2	25.1	26.9
2	1.6以上 3.4未満	42.5	40.3	40.8	50.3	47.7	52.6	49.5	45.1	47.3	44.0	43.3	37.0	45.0
3	3.4以上 5.5未満	22.5	22.6	19.0	21.2	21.1	18.1	22.7	16.5	19.9	22.0	28.9	23.8	21.5
4	5.5以上 8.0未満	5.7	7.8	3.5	3.0	1.2	1.7	3.5	4.7	8.1	9.1	8.0	13.6	5.8
5	8.0以上 10.8未満	0.4	1.7	0.3	0.0	0.1	0.3	0.0	0.3	0.7	0.5	0.6	0.5	0.5
6	10.8以上 13.9未満	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	13.9以上 17.2未満	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	17.2以上 20.8未満	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	20.8以上 24.5未満	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4以上	5.5以上	6.4	9.5	3.8	3.0	1.3	1.9	3.5	5.0	8.7	9.7	8.6	14.1	6.3

注)1:表中の値は、予測対象高さに10mを加算した高さにおける出現頻度を示す。
2:風力階級4～9までのそれぞれの出現頻度の合計と風力階級4以上の出現頻度の値は、端数処理を行っているため一致しない。



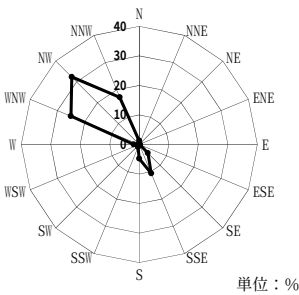
風力階級4以上による年間風配図（予測対象高さ0m）

[予測対象高さ：10m]

単位：％

風力階級	風速 (m/s)	平成23年度												
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間
0	0.0以上 0.3未満	0.4	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1
1	0.3以上 1.6未満	19.6	20.0	25.7	17.3	21.4	17.9	15.9	23.8	15.9	16.9	11.8	17.3	18.6
2	1.6以上 3.4未満	41.5	38.8	42.5	48.0	44.5	51.5	48.0	45.3	43.8	41.8	42.4	37.8	43.8
3	3.4以上 5.5未満	25.0	23.0	23.2	27.4	27.2	23.1	28.2	21.8	25.9	24.7	25.1	21.6	24.7
4	5.5以上 8.0未満	11.0	13.3	6.4	6.5	6.9	6.3	7.5	7.5	10.3	13.2	17.3	17.5	10.3
5	8.0以上 10.8未満	1.8	4.7	1.8	0.8	0.1	1.1	0.3	1.5	3.8	3.2	3.3	5.8	2.4
6	10.8以上 13.9未満	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
7	13.9以上 17.2未満	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	17.2以上 20.8未満	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	20.8以上 24.5未満	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4以上	5.5以上	13.3	18.0	8.2	7.3	7.0	7.4	7.8	9.0	14.1	16.4	20.7	23.3	12.7

注)1:表中の値は、予測対象高さに10mを加算した高さにおける出現頻度を示す。
2:風力階級4～9までのそれぞれの出現頻度の合計と風力階級4以上の出現頻度の値は、端数処理を行っているため一致しない。



風力階級4以上による年間風配図（予測対象高さ10m）

表－１（２） 高さ別、風力階級別出現頻度及び年間風配図（予測対象高さ 20m及び 30m）

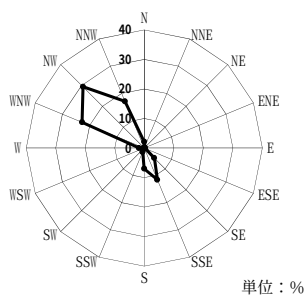
[予測対象高さ：20m]

単位：％

風力階級	風速 (m/s)	平成23年度												
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間
0	0.0以上 0.3未満	0.4	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1
1	0.3以上 1.6未満	14.9	14.5	19.0	12.2	14.8	11.5	10.9	16.1	11.2	12.2	8.8	12.0	13.2
2	1.6以上 3.4未満	39.7	38.3	43.3	43.0	40.9	48.8	44.6	45.4	40.9	40.5	36.6	37.1	41.6
3	3.4以上 5.5未満	25.8	24.2	23.9	32.1	32.9	28.3	30.8	25.4	28.1	25.9	26.5	21.9	27.2
4	5.5以上 8.0未満	14.2	15.5	10.6	11.0	10.5	9.7	12.0	9.6	12.4	14.7	22.6	18.3	13.4
5	8.0以上 10.8未満	4.2	5.6	2.6	1.6	0.8	1.3	1.6	3.3	6.6	6.2	4.9	10.2	4.1
6	10.8以上 13.9未満	0.4	1.7	0.1	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.7	0.4	0.6	0.5	0.4
7	13.9以上 17.2未満	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	17.2以上 20.8未満	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	20.8以上 24.5未満	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4以上	5.5以上	19.0	22.8	13.3	12.6	11.4	11.3	13.6	12.9	19.6	21.2	28.1	29.0	17.9

注)1:表中の値は、予測対象高さに10mを加算した高さにおける出現頻度を示す。

2:風力階級4～9までのそれぞれの出現頻度の合計と風力階級4以上の出現頻度の値は、端数処理を行っているため一致しない。



風力階級4以上による年間風配図（予測対象高さ20m）

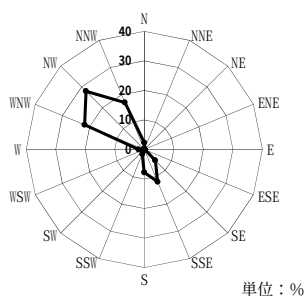
[予測対象高さ：30m]

単位：％

風力階級	風速 (m/s)	平成23年度												
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間
0	0.0以上 0.3未満	0.4	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1
1	0.3以上 1.6未満	12.2	12.0	16.7	10.1	12.4	9.7	8.3	13.2	9.1	10.2	6.3	9.7	10.8
2	1.6以上 3.4未満	38.3	36.6	42.2	39.8	37.4	46.7	43.5	42.8	39.2	37.6	33.5	37.2	39.6
3	3.4以上 5.5未満	25.3	26.1	24.3	33.6	35.6	29.9	29.4	29.2	29.3	26.7	29.0	22.0	28.4
4	5.5以上 8.0未満	17.2	15.7	12.6	13.6	13.3	11.7	15.1	9.7	13.3	15.6	22.6	16.9	14.7
5	8.0以上 10.8未満	5.4	7.0	3.1	2.8	1.2	1.4	3.5	4.6	7.7	8.7	7.7	12.8	5.5
6	10.8以上 13.9未満	0.6	2.6	0.7	0.1	0.1	0.6	0.0	0.4	1.1	0.9	0.9	1.3	0.8
7	13.9以上 17.2未満	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	17.2以上 20.8未満	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	20.8以上 24.5未満	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4以上	5.5以上	23.6	25.3	16.4	16.5	14.7	13.6	18.5	14.7	22.0	25.3	31.3	31.0	21.0

注)1:表中の値は、予測対象高さに10mを加算した高さにおける出現頻度を示す。

2:風力階級4～9までのそれぞれの出現頻度の合計と風力階級4以上の出現頻度の値は、端数処理を行っているため一致しない。



風力階級4以上による年間風配図（予測対象高さ30m）

表－１(３) 高さ別、風力階級別出現頻度及び年間風配図（予測対象高さ 40m及び 45m）

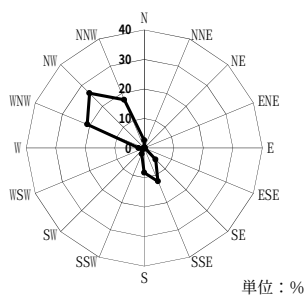
[予測対象高さ：40m]

単位：％

風力階級	風速 (m/s)	平成23年度												
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間
0	0.0以上 0.3未満	0.4	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1
1	0.3以上 1.6未満	12.2	12.0	16.7	10.1	12.4	9.7	8.3	13.2	9.1	10.2	6.3	9.7	10.8
2	1.6以上 3.4未満	34.4	31.3	37.2	35.2	32.7	41.1	38.2	36.9	34.9	32.5	28.9	33.3	34.7
3	3.4以上 5.5未満	25.8	27.2	25.3	34.0	36.6	31.7	30.2	31.0	30.1	27.4	29.8	21.5	29.2
4	5.5以上 8.0未満	18.3	16.9	15.3	16.0	15.7	14.6	18.5	12.2	14.7	17.1	22.5	17.7	16.6
5	8.0以上 10.8未満	7.1	9.0	4.2	4.3	2.6	1.9	4.6	6.0	8.5	10.8	10.3	14.4	7.0
6	10.8以上 13.9未満	1.0	3.5	1.0	0.4	0.1	0.8	0.0	0.6	2.4	1.9	2.4	3.4	1.4
7	13.9以上 17.2未満	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	17.2以上 20.8未満	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	20.8以上 24.5未満	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4以上	5.5以上	26.9	29.4	20.4	20.7	18.4	17.4	23.1	18.8	25.5	29.7	35.1	35.5	25.0

注)1:表中の値は、予測対象高さに10mを加算した高さにおける出現頻度を示す。

2:風力階級4～9までのそれぞれの出現頻度の合計と風力階級4以上の出現頻度の値は、端数処理を行っているため一致しない。



単位：％

風力階級4以上による年間風配図（予測対象高さ40m）

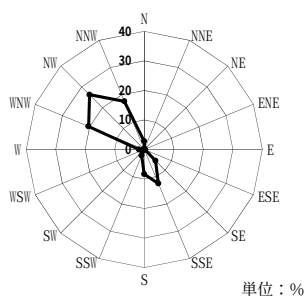
[予測対象高さ：45m]

単位：％

風力階級	風速 (m/s)	平成23年度												
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間
0	0.0以上 0.3未満	0.4	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1
1	0.3以上 1.6未満	10.7	9.8	14.2	8.9	9.7	8.2	6.7	11.0	8.1	8.9	4.6	8.6	9.1
2	1.6以上 3.4未満	36.0	33.5	39.7	36.4	35.3	42.6	39.8	39.2	36.0	33.9	30.5	34.4	36.5
3	3.4以上 5.5未満	24.7	25.7	24.3	32.1	34.7	30.7	28.5	29.7	28.6	25.8	28.6	19.9	27.8
4	5.5以上 8.0未満	19.2	17.6	15.8	17.6	17.3	14.6	19.9	13.3	15.9	18.4	22.8	18.8	17.6
5	8.0以上 10.8未満	6.5	9.4	4.4	4.3	2.8	2.8	5.0	5.7	7.7	10.5	11.0	13.4	7.0
6	10.8以上 13.9未満	1.7	3.6	1.1	0.7	0.1	1.0	0.0	1.0	3.5	2.4	2.4	4.8	1.9
7	13.9以上 17.2未満	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1
8	17.2以上 20.8未満	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	20.8以上 24.5未満	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4以上	5.5以上	28.1	30.9	21.4	22.6	20.3	18.3	24.9	20.0	27.0	31.3	36.3	37.1	26.5

注)1:表中の値は、予測対象高さに10mを加算した高さにおける出現頻度を示す。

2:風力階級4～9までのそれぞれの出現頻度の合計と風力階級4以上の出現頻度の値は、端数処理を行っているため一致しない。



単位：％

風力階級4以上による年間風配図（予測対象高さ45m）

1. 予測式

(1) プルーム式：有風時（風速が 1.0m/s 以上の場合）

$$C(R,z) = \sqrt{\frac{1}{2\pi}} \cdot \frac{Q_p}{(\pi/8) \cdot R \cdot \sigma_z \cdot u} \cdot \left[\exp\left\{-\frac{(z-He)^2}{2\sigma_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z+He)^2}{2\sigma_z^2}\right\} \right]$$

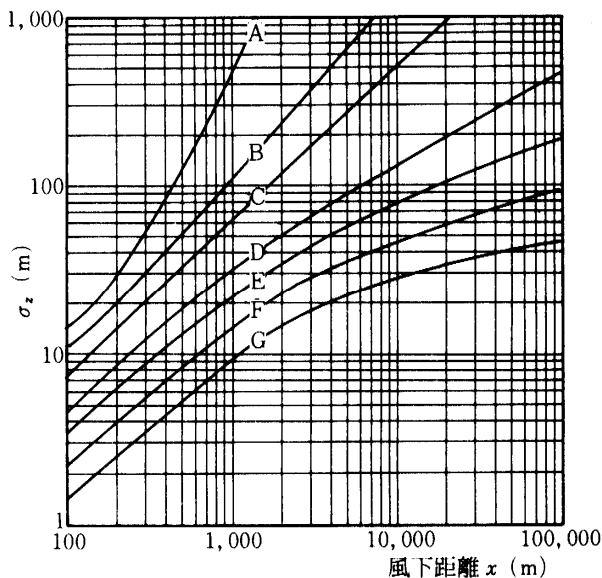
 $C(R,z)$: 煙源と計算点の水平距離 R 、地上高 z における濃度 $R = \sqrt{x^2 + y^2}$ (m) x : 風向に沿った風下距離 (m) y : x 軸に直角な水平距離 (m) z : x 軸に直角な鉛直距離 (m) Q_p : 点煙源強度 (m^3_N/s) σ_z : z 方向の拡散パラメータ (z 方向の煙の広がり表現)
(図-1、表-1 参照) u : 風速 (m/s) He : 有効煙突高 [排出源高さ] (m)出典)「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」
(公害研究対策センター, 平成 12 年)

図-1 パスキル・ギフォードの拡散幅

表-1 パスキル・ギフォード図の近似関係

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

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 ~

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

(2) 弱風パフ式：弱風時（風速が 0.5～0.9m/s の場合）

$$C(R,z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \cdot \frac{Q_p}{(\pi/8)\gamma} \cdot \left\{ \frac{1}{\eta_-^2} \cdot \exp\left(-\frac{u^2(z-\text{He})^2}{2\gamma^2\eta_-^2}\right) + \frac{1}{\eta_+^2} \cdot \exp\left(-\frac{u^2(z+\text{He})^2}{2\gamma^2\eta_+^2}\right) \right\}$$

$$\eta_-^2 = R^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2} (z-\text{He})^2, \quad \eta_+^2 = R^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2} (z+\text{He})^2$$

$C(R,z)$: 煙源と計算点の水平距離 R 、地上高 z における濃度
 $R = \sqrt{x^2 + y^2}$ (m)
 x : 風向に沿った風下距離 (m)
 y : x 軸に直角な水平距離 (m)
 Q_p : 点煙源強度 (m^3/s)
 u : 風速 (m/s)
 He : 有効煙突高 [排出源高さ] (m)
 α, γ : 弱風時に係る拡散パラメータ (表－2 参照)

(3) パフ式：無風時（風速が 0.4m/s 以下の場合）

$$C(R,z) = \frac{Q_p}{(2\pi)^{3/2}\gamma} \left\{ \frac{1}{R^2 + (\alpha^2/\gamma^2)(z-\text{He})^2} + \frac{1}{R^2 + (\alpha^2/\gamma^2)(z+\text{He})^2} \right\}$$

$C(R,z)$: 煙源と計算点の水平距離 R 、地上高 z における濃度
 $R = \sqrt{x^2 + y^2}$ (m)
 x : 風向に沿った風下距離 (m)
 y : x 軸に直角な水平距離 (m)
 Q_p : 点煙源強度 (m^3/s)
 He : 有効煙突高 [排出源高さ] (m)
 α, γ : 無風時に係る拡散パラメータ (表－2 参照)

表－2 無風、弱風時に係る拡散パラメータ

安定度	無風時 ($\leq 0.4\text{m/s}$) の α, γ		弱風時 (0.5～0.9m/s) の α, γ	
	α	γ	α	γ
A	0.948	1.569	0.748	1.569
A－B	0.859	0.862	0.659	0.862
B	0.781	0.474	0.581	0.474
B－C	0.702	0.314	0.502	0.314
C	0.635	0.208	0.435	0.208
C－D	0.542	0.153	0.342	0.153
D	0.470	0.113	0.270	0.113
E	0.439	0.067	0.239	0.067
F	0.439	0.048	0.239	0.048
G	0.439	0.029	0.239	0.029

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

2. 年平均値の算出

年平均値の算出は、基準風速 $u = 1$ 、基準排出量 $Q = 1$ の場合における有風時の風向別大気安定度別基準濃度、弱風時の大気安定度別基準濃度、単位時間あたりの排出量及び気象条件を用いて、以下の方法によった。

$$C_a = \sum_r \left(\sum_{S=1}^{16} \frac{RW_{sr} \times fW_{sr}}{U_{sr}} + R_r \times f_{cr} \right) \times Q$$

C_a : 年平均濃度 (ppm または mg/m^3)

RW_{sr} : プルーム式により求められた風向別大気安定度別基準濃度 ($1/\text{m}^2$)

fW_{sr} : 稼働時間帯における年平均大気安定度別風向出現割合

U_{sr} : 稼働時間帯における年平均大気安定度別風向別平均風速 (m/s)

R_r : パフ式により求められた大気安定度別基準濃度 (s/m^3)

f_{cr} : 稼働時間帯における年平均大気安定度別弱風時出現割合

Q : 稼働・非稼働時及び稼働日を考慮した単位時間あたり排出量

(ml/s または mg/s)

なお、添字の S は風向 (16 方位)、 r は大気安定度の別を示す。

資料 3-5 建設機械の稼働による大気汚染の予測に用いた気象条件

[本編 p.87 参照]

風向・風速は、名古屋地方気象台における平成 24 年度の風向・風速の測定結果を基に設定した。

予測に用いた風向、風速区分及び大気安定度階級区分の出現頻度は、次に示すとおりである。

[昼間]

単位：％

風速 区分 (m/s)	大 気 安 定 度	風 向																
		N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	CALM
0.0 ～0.4	A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	A-B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
	B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.5 ～0.9	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	A	0.00	0.07	0.00	0.03	0.00	0.03	0.00	0.03	0.00	0.03	0.00	0.03	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00
	A-B	0.03	0.07	0.03	0.03	0.03	0.10	0.07	0.14	0.07	0.00	0.17	0.07	0.00	0.10	0.03	0.03	0.00
	B	0.10	0.10	0.10	0.07	0.03	0.07	0.03	0.03	0.00	0.03	0.07	0.03	0.00	0.07	0.17	0.07	0.00
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.0 ～1.9	D	0.14	0.07	0.17	0.03	0.03	0.10	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03	0.03	0.14	0.00
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	A	0.31	0.27	0.24	0.07	0.03	0.10	0.10	0.34	0.27	0.41	0.24	0.34	0.27	0.21	0.24	0.34	0.00
	A-B	0.89	0.55	0.27	0.31	0.17	0.27	0.48	0.38	0.41	0.38	0.27	0.31	0.31	0.55	0.58	0.96	0.00
	B	0.82	0.31	0.10	0.27	0.03	0.17	0.17	0.45	0.27	0.07	0.17	0.10	0.14	0.38	0.34	0.69	0.00
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.0 ～2.9	C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	D	0.48	0.51	0.51	0.45	0.03	0.14	0.24	0.27	0.14	0.17	0.07	0.00	0.10	0.31	0.79	1.13	0.00
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	A-B	0.48	0.03	0.00	0.00	0.00	0.14	0.10	0.38	0.45	0.10	0.17	0.21	0.31	0.75	0.79	0.27	0.00
	B	1.41	0.41	0.10	0.00	0.03	0.10	0.51	0.72	0.82	0.62	0.38	0.17	0.41	0.69	0.89	1.44	0.00
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	C	1.06	0.21	0.10	0.00	0.00	0.03	0.45	0.24	0.14	0.31	0.14	0.03	0.07	0.24	0.69	0.86	0.00
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	D	1.41	0.41	0.14	0.07	0.10	0.14	0.31	0.51	0.10	0.24	0.03	0.10	0.03	0.31	0.72	1.34	0.00
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

注)1:CALM は、0.4m/s 以下を示す。

2:風向・風速は、名古屋地方気象台の測定結果を用いた。また、大気安定度は、名古屋地方気象台の風速と日射量及び雲量から求めた。

出典) 名古屋地方気象台の測定結果（平成 24 年度）より作成

単位：%

風速 区分 (m/s)	大 気 安 定 度	風 向																
		N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	CALM
3.0 ～3.9	A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	A-B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.51	0.58	0.41	0.34	0.24	0.21	0.38	0.89	0.55	0.00
	B-C	0.72	0.07	0.03	0.00	0.03	0.00	0.14	0.79	0.65	0.65	0.17	0.07	0.21	0.75	1.34	0.75	0.00
	C	0.34	0.14	0.00	0.00	0.03	0.00	0.17	0.38	0.14	0.14	0.00	0.03	0.14	0.24	0.31	0.55	0.00
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	D	0.48	0.07	0.07	0.10	0.14	0.10	0.10	0.21	0.17	0.07	0.00	0.03	0.00	0.31	0.38	0.75	0.00
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.0 ～5.9	G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	A-B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	C	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.51	0.82	0.48	0.14	0.07	0.14	0.69	1.06	0.65	0.00
	C-D	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.72	1.75	0.38	0.21	0.10	0.24	1.44	1.75	2.06	0.00
	D	0.24	0.00	0.03	0.03	0.03	0.00	0.62	1.10	0.48	0.27	0.24	0.07	0.03	1.13	1.75	1.17	0.00
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.0 ～7.9	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	A-B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	C	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.27	0.14	0.00	0.00	0.00	0.10	0.93	1.06	0.45	0.00
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	D	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.51	0.72	0.31	0.00	0.00	0.07	0.07	1.85	2.60	1.58	0.00
8.0 以上	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	A-B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.45	0.38	0.14	0.00
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	D	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.65	0.96	0.48	0.00
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

注)1:CALM は、0.4m/s 以下を示す。

2:風向・風速は、名古屋地方気象台の測定結果を用いた。また、大気安定度は、名古屋地方気象台の風速と日射量及び雲量から求めた。

出典)名古屋地方気象台の測定結果(平成24年度)より作成

1. 窒素酸化物の排出係数

建設機械からの窒素酸化物の排出係数 E_{NOx} は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省、独立行政法人 土木研究所，平成 25 年）に基づき、次式により算出した。

$$E_{NOx} = \sum (Q_i \cdot h_i)$$

E_{NOx} : NO_x の排出係数 (g/日)

Q_i : 建設機械 i の排出係数原単位 (g/h)

h_i : 建設機械 i の運転 1 日あたり標準運転時間 (h/日)

Q_i (g/h) は、以下の式による。

$$\begin{aligned} Q_i &= (\overline{P_i} \cdot \overline{NO_x}) \cdot f_r / \overline{f} \\ &= (P_i \cdot \overline{NO_x}) \cdot Br / b \end{aligned}$$

$\overline{P_i}$: IS0-C1 モードにおける平均出力 (kW)

$\overline{NO_x}$: 窒素酸化物のエンジン排出係数原単位^{注)} (g/kW・h)
注) IS0-C1 モードによる正味の排出係数原単位

f_r : 実際の作業における燃料消費量 (g/h)

$\overline{f}$: IS0-C1 モードにおける平均燃料消費量 (g/h)

P_i : 定格出力

Br : $= f_r / P_i$ (g/kW・h)
国土交通省土木工事積算基準（原動機燃料消費量/1.2）を参考とした。（1.2は、燃料のℓ/kg）

b : IS0-C1 モードにおける平均燃料消費率 ($= \overline{f} / \overline{P_i}$) (g/kW・h)

定格出力別の窒素酸化物のエンジン排出係数原単位 $\overline{NO_x}$ (g/kW・h) は、表－1 に示すとおりである。

表－1 定格出力別における窒素酸化物のエンジン排出係数原単位 ($\overline{\text{NO}_x}$)

単位：g/kW・h

定格出力	二次排出ガス対策型	排出ガス未対策型
～ 15kW	5.3	6.7
15～ 30kW	5.8	9.0
30～ 60kW	6.1	13.5
60～120kW	5.4	13.9
120kW～	5.3	14.0

出典)「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」(国土交通省、独立行政法人 土木研究所、平成25年)

建設機械に搭載された機関について、代表的な ISO-C1 モードにおける平均燃料消費率 b は、表－2 に示すとおりである。

表－2 ISO-C1 モードにおける平均燃料消費率 (b)

単位：g/kW・h

定格出力	二次排出ガス対策型	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

出典)「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」(国土交通省、独立行政法人 土木研究所、平成25年)

2. 浮遊粒子状物質の排出係数

建設機械からの浮遊粒子状物質の排出係数 E_{SPM} は、「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」(国土交通省、独立行政法人 土木研究所、平成25年)に基づき、次式により算出した。

$$E_{SPM} = \sum (Q_i \cdot h_i)$$

E_{SPM} : 浮遊粒子状物質の排出係数 (g/日)

Q_i : 建設機械 i の排出係数原単位 (g/h)

h_i : 建設機械 i の運転 1 日あたり標準運転時間 (h/日)

Q_i (g/h) は、以下の式による。

$$Q_i = (P_i \cdot \overline{PM}) \cdot Br / b$$

P_i : 建設機械 i の定格出力 1 時間の仕事量 (kW)

$\overline{PM}$: 粒子状物質のエンジン排出係数原単位 (g/kW・h)

Br : $= f_r / P_i$ (g/kW・h)

国土交通省土木工事積算基準 (原動機燃料消費量/1.2) を参考とした。(1.2は、燃料の l/kg)

f_r : 実際の作業における燃料消費量 (g/h)

b : ISO-C1 モードにおける平均燃料消費率 ($= \overline{f} / \overline{P_i}$) (g/kW・h)

$\overline{f}$: ISO-C1 モードにおける平均燃料消費量 (g/h)

$\overline{P_i}$: ISO-C1 モードにおける平均出力 (kW)

定格出力別の粒子状物質のエンジン排出係数原単位 $\overline{PM}$ (g/kW・h) は、表－3 に示すとおりである。

表－3 定格出力別における粒子状物質のエンジン排出係数原単位 ($\overline{PM}$)

単位：g/kW・h

定格出力	二次排出ガス対策型	排出ガス未対策型
～ 15kW	0.36	0.53
15～ 30kW	0.42	0.59
30～ 60kW	0.27	0.63
60～120kW	0.22	0.45
120kW～	0.15	0.41

出典)「道路環境影響評価の技術手法 (平成24年度版)」(国土交通省、独立行政法人 土木研究所, 平成25年)

3. 単位時間あたりの排出量

単位時間あたりの排出量は、次式により算出した。

$$Q = \sum_{i=1}^n \left(V_w \times \frac{1}{3600 \times 24} \times N_u \times \frac{N_d}{365} \times E_i \right)$$

Q : 単位時間あたりの排出量 (ml/s または mg/s)

V_w : 体積換算係数 (ml/g または mg/g)

窒素酸化物の場合: 20°C 1 気圧 523ml/g

浮遊粒子状物質の場合: 1000mg/g

N_u : 稼働台数 (台)

N_d : 年間工事日数 (日)

E_i : 建設機械の排出係数 (g/台/日)

1. 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物から二酸化窒素への変換は、「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（公害研究対策センター，平成 12 年）に示されている以下の指数近似モデルⅠによった。

$$[\text{NO}_2] = [\text{NO}_x] \left[1 - \frac{\alpha}{1 + \beta} \{ \exp(-k t) + \beta \} \right]$$

$[\text{NO}_2]$: 計算 NO_2 濃度 (ppm)

$[\text{NO}_x]$: 拡散計算による NO_x 濃度 (ppm)

α : 発生源近傍における NO/NO_x 比 (=0.83)

β : 平衡近似係数 (日中の場合=0.3、夜間の場合=0.0)

k : NO_2 反応係数 (=0.062 $u[\text{O}_3]_{\text{BG}}$)

u : 風速 (m/s)

$[\text{O}_3]_{\text{BG}}$: オゾンのバックグラウンド濃度 (ppm)

t : 経過時間 (s)

なお、オゾンのバックグラウンド濃度は、10 年以上光化学オキシダントの測定がなされている常監局である八幡中学校における過去 10 年間（平成 15～24 年度）の光化学オキシダントの昼間の年平均値の平均より、0.028ppm とみなした。八幡中学校における過去 10 年間の光化学オキシダントの昼間の年平均値は、表－1 に示すとおりである。

表－1 八幡中学校における光化学オキシダント測定結果

測定時期 (年 度)	昼間の 1 時間値の年平均値 (ppm)
平成 15	0.027
平成 16	0.028
平成 17	0.029
平成 18	0.025
平成 19	0.028
平成 20	0.030
平成 21	0.031
平成 22	0.033
平成 23	0.029
平成 24	0.031
平 均	0.028

注) 昼間とは、5～20 時をいう。

出典) 「平成 17～19 年度 大気環境調査報告書」

(名古屋市，平成 13～20 年) より作成

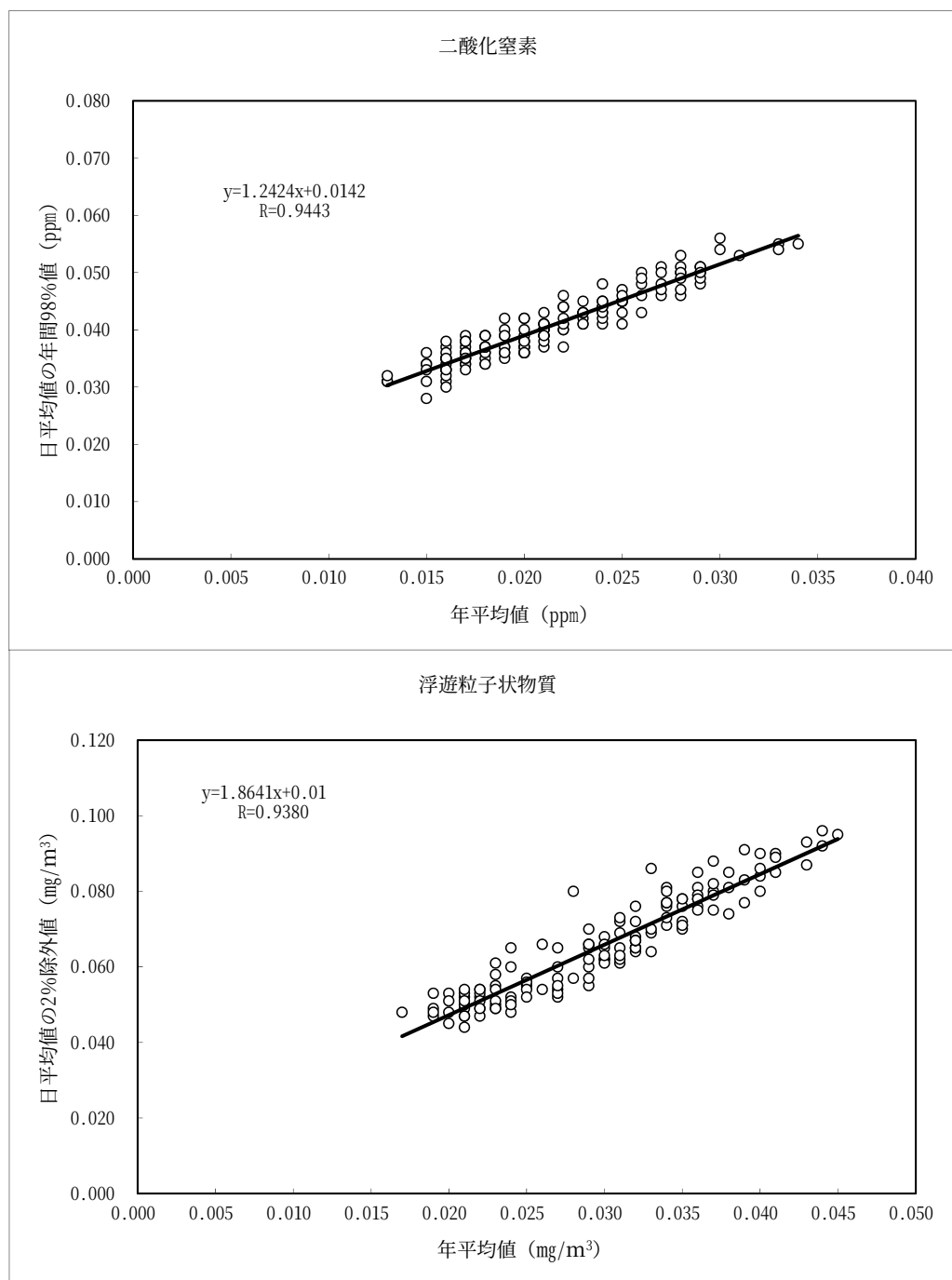
「平成 20～24 年度 大気汚染常時監視結果」

(名古屋市，平成 21～25 年) より作成

2. 日平均値の年間 98% 値または 2% 除外値への変換

名古屋市内の常監局（一般局）における過去 10 年間（平成 15～24 年度）の年平均値と日平均値の年間 98% 値または 2% 除外値の相関図及び回帰式は、以下に示すとおりである。

これによると、二酸化窒素の相関係数(R)は 0.9443、浮遊粒子状物質は 0.9380 であり、強い相関関係^{注)}がある。

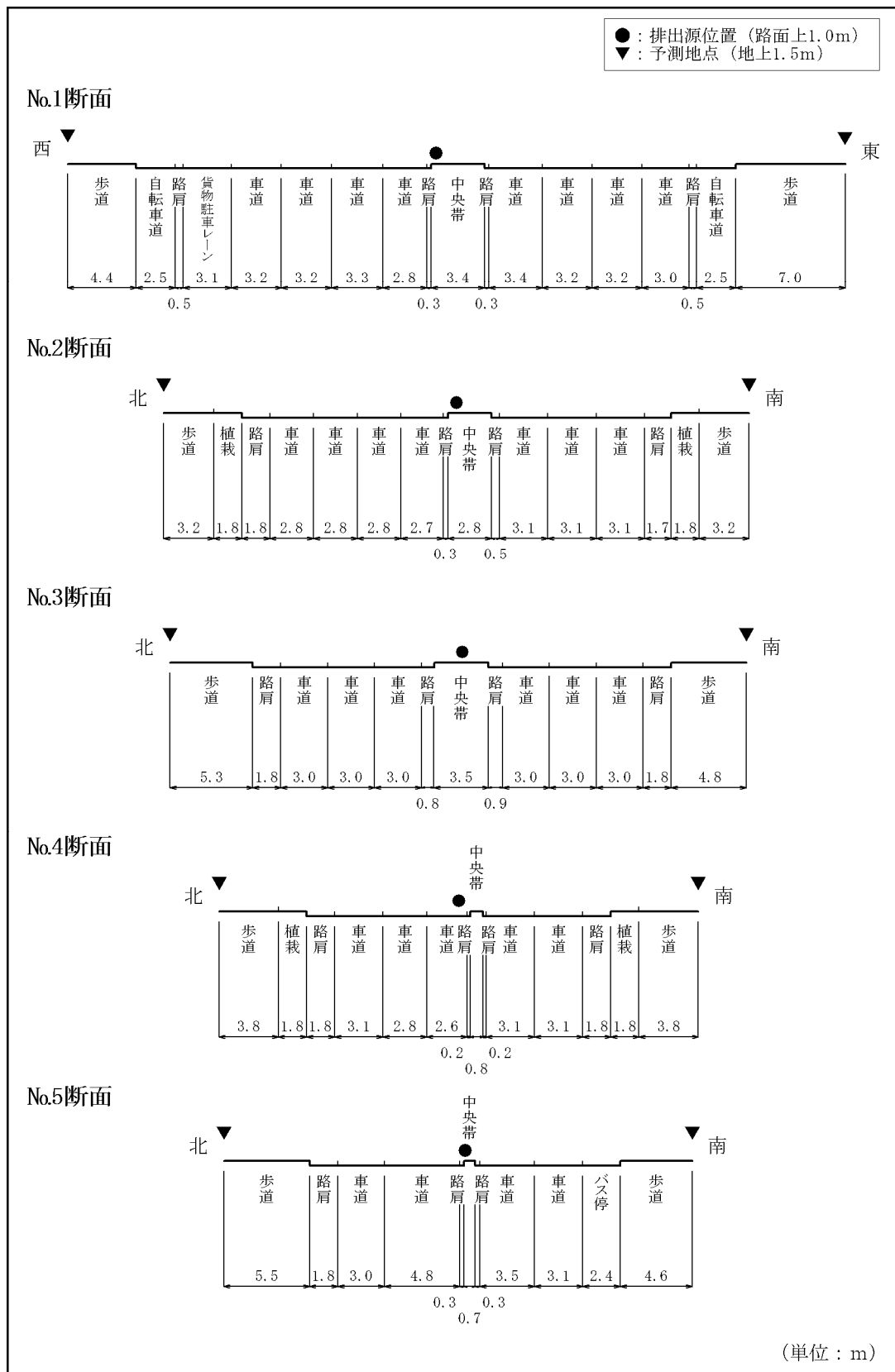


注) 一般的に用いられている相関係数の指標は、以下に示すとおりである。

- 0.0～0.2：ほとんど相関関係がない
- 0.2～0.4：やや相関関係がある
- 0.4～0.7：かなり相関関係がある
- 0.7～1.0：強い相関関係がある

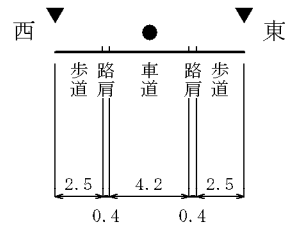
資料 3－8 調査場所及び予測場所の道路断面図

[本編 p.98,104,105,112 参照]

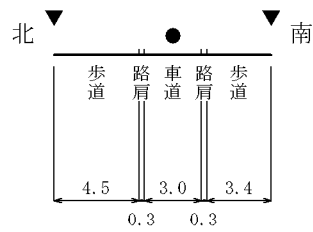


●：排出源位置（路面上1.0m）
▼：予測地点（地上1.5m）

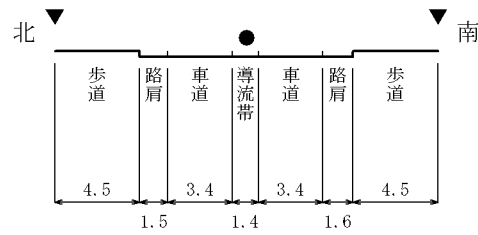
No.6断面



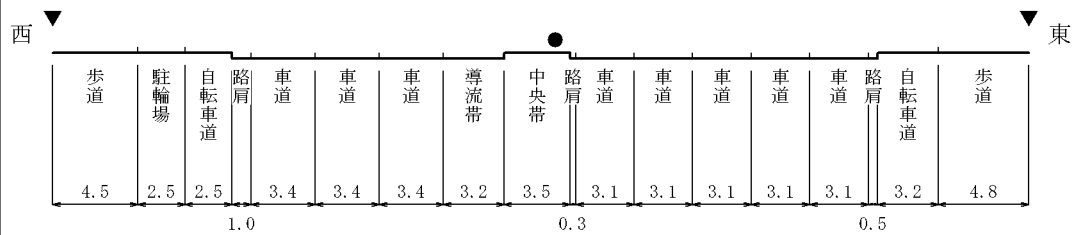
No.7断面



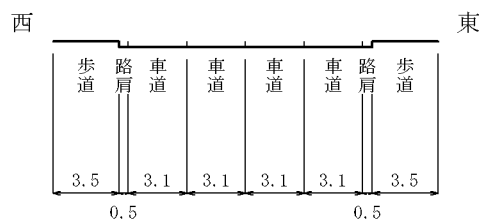
No.8断面



No.9断面



No.10断面



(単位：m)

資料 3－9 自動車交通量

[本編 p.100,133 参照]

[平 日]

測定年月日：平成25年2月26日（火）～27日（水）

単位：台/時

地点 区分 時間帯	No.1					No.2				
	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計
06:00～07:00	201	236	144	1,629	2,210	12	25	18	362	417
07:00～08:00	212	251	156	2,702	3,321	25	40	60	706	831
08:00～09:00	188	245	131	3,092	3,656	33	44	78	1,364	1,519
09:00～10:00	204	233	187	3,035	3,659	24	71	81	1,471	1,647
10:00～11:00	197	237	164	3,043	3,641	22	63	75	1,620	1,780
11:00～12:00	168	204	154	3,085	3,611	14	45	62	1,636	1,757
12:00～13:00	135	161	158	2,933	3,387	13	31	43	1,478	1,565
13:00～14:00	157	196	178	3,278	3,809	7	35	50	1,506	1,598
14:00～15:00	154	174	122	3,308	3,758	11	47	67	1,730	1,855
15:00～16:00	134	160	134	3,406	3,834	9	55	64	1,713	1,841
16:00～17:00	123	155	130	3,423	3,831	13	32	61	1,662	1,768
17:00～18:00	81	111	146	3,791	4,129	14	30	38	1,752	1,834
18:00～19:00	56	81	182	3,484	3,803	11	17	11	1,723	1,762
19:00～20:00	48	82	150	3,028	3,308	13	16	10	1,398	1,437
20:00～21:00	26	50	54	2,622	2,752	10	3	16	1,309	1,338
21:00～22:00	24	45	60	2,088	2,217	5	4	6	1,126	1,141
22:00～23:00	39	48	38	1,561	1,686	6	4	3	902	915
23:00～00:00	26	31	21	1,261	1,339	6	4	5	815	830
00:00～01:00	29	28	14	985	1,056	1	4	3	571	579
01:00～02:00	37	40	18	748	843	0	6	1	464	471
02:00～03:00	32	52	13	559	656	2	7	14	313	336
03:00～04:00	69	89	19	435	612	0	14	3	168	185
04:00～05:00	80	119	23	361	583	0	8	8	145	161
05:00～06:00	116	148	55	554	873	4	11	16	138	169
16時間合計	2,108	2,621	2,250	47,947	54,926	236	558	740	22,556	24,090
24時間合計	2,536	3,176	2,451	54,411	62,574	255	616	793	26,072	27,736

注)「16 時間合計」とは、6～22 時の合計をいう。

測定年月日：平成25年2月26日（火）～27日（水）

単位：台/時

地点 区分 時間帯	No.3					No.4				
	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計
06:00～07:00	14	47	24	389	474	37	65	37	499	638
07:00～08:00	50	64	55	885	1,054	69	62	59	1,145	1,335
08:00～09:00	54	59	75	1,517	1,705	81	50	96	1,350	1,577
09:00～10:00	37	79	86	1,773	1,975	71	60	121	1,200	1,452
10:00～11:00	33	85	73	1,783	1,974	56	49	49	1,322	1,476
11:00～12:00	29	72	72	1,804	1,977	48	42	61	1,340	1,491
12:00～13:00	30	48	60	1,633	1,771	41	30	52	1,307	1,430
13:00～14:00	25	60	82	1,865	2,032	52	36	33	1,404	1,525
14:00～15:00	25	78	71	1,850	2,024	56	31	33	1,428	1,548
15:00～16:00	24	66	53	1,945	2,088	45	33	59	1,301	1,438
16:00～17:00	36	44	42	1,889	2,011	54	27	30	1,519	1,630
17:00～18:00	33	31	39	1,971	2,074	57	20	45	1,505	1,627
18:00～19:00	38	22	24	2,028	2,112	41	15	30	1,339	1,425
19:00～20:00	31	20	11	1,619	1,681	36	7	34	1,159	1,236
20:00～21:00	25	6	5	1,517	1,553	32	5	16	1,358	1,411
21:00～22:00	22	5	2	1,224	1,253	26	4	21	1,048	1,099
22:00～23:00	15	3	1	1,000	1,019	22	2	5	1,039	1,068
23:00～00:00	11	2	4	926	943	32	4	8	924	968
00:00～01:00	1	6	3	757	767	17	11	11	717	756
01:00～02:00	1	6	5	677	689	15	3	0	799	817
02:00～03:00	2	8	3	463	476	10	5	3	527	545
03:00～04:00	1	12	1	309	323	6	14	7	439	466
04:00～05:00	0	15	1	249	265	26	8	5	331	370
05:00～06:00	1	33	10	213	257	18	14	5	271	308
16時間合計	506	786	774	25,692	27,758	802	536	776	20,224	22,338
24時間合計	538	871	802	30,286	32,497	948	597	820	25,271	27,636

注)「16 時間合計」とは、6～22 時の合計をいう。

測定年月日：平成25年2月26日（火）～27日（水）

単位：台/時

地点 区分 時間帯	No.5					No.6				
	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計
06:00～07:00	23	78	25	486	612	0	4	1	10	15
07:00～08:00	46	66	49	1,052	1,213	0	3	8	43	54
08:00～09:00	55	59	51	1,283	1,448	0	4	1	100	105
09:00～10:00	41	80	59	1,410	1,590	0	15	8	119	142
10:00～11:00	37	63	59	1,438	1,597	0	7	15	138	160
11:00～12:00	40	52	32	1,521	1,645	0	11	8	128	147
12:00～13:00	32	18	39	1,495	1,584	0	8	5	127	140
13:00～14:00	40	36	30	1,580	1,686	0	4	5	125	134
14:00～15:00	34	51	32	1,514	1,631	0	5	9	123	137
15:00～16:00	38	25	36	1,592	1,691	0	6	18	136	160
16:00～17:00	46	34	33	1,644	1,757	0	4	9	109	122
17:00～18:00	46	20	24	1,561	1,651	0	2	5	124	131
18:00～19:00	44	17	19	1,622	1,702	0	1	3	102	106
19:00～20:00	36	11	10	1,472	1,529	0	1	1	90	92
20:00～21:00	27	2	13	1,452	1,494	0	0	0	109	109
21:00～22:00	30	8	12	1,275	1,325	0	1	0	97	98
22:00～23:00	26	9	5	1,233	1,273	0	0	1	65	66
23:00～00:00	21	8	3	1,053	1,085	0	0	0	59	59
00:00～01:00	6	6	6	944	962	0	2	0	34	36
01:00～02:00	2	17	6	881	906	0	1	0	36	37
02:00～03:00	0	15	4	695	714	0	1	0	40	41
03:00～04:00	0	12	3	539	554	0	4	0	26	30
04:00～05:00	0	19	3	348	370	0	4	0	13	17
05:00～06:00	4	34	5	301	344	0	3	0	5	8
16時間合計	615	620	523	22,397	24,155	0	76	96	1,680	1,852
24時間合計	674	740	558	28,391	30,363	0	91	97	1,958	2,146

注)「16 時間合計」とは、6～22 時の合計をいう。

測定年月日：平成25年5月14日（火）～15日（水）

単位：台/時

地点 区分 時間帯	No.7					No.8				
	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計
06:00～07:00	0	3	2	3	8	0	9	5	91	105
07:00～08:00	0	0	3	10	13	3	15	6	192	216
08:00～09:00	0	2	2	25	29	5	27	16	376	424
09:00～10:00	0	5	2	31	38	4	35	15	423	477
10:00～11:00	0	4	6	30	40	3	31	9	446	489
11:00～12:00	0	0	3	32	35	4	30	10	523	567
12:00～13:00	0	1	1	20	22	3	22	9	470	504
13:00～14:00	0	0	2	33	35	4	25	23	497	549
14:00～15:00	0	3	4	24	31	3	18	18	505	544
15:00～16:00	0	0	4	25	29	5	16	9	505	535
16:00～17:00	0	0	1	34	35	2	12	10	523	547
17:00～18:00	0	1	0	20	21	1	17	9	560	587
18:00～19:00	0	1	0	23	24	0	15	3	462	480
19:00～20:00	0	0	0	19	19	1	4	1	372	378
20:00～21:00	0	0	0	21	21	1	1	3	372	377
21:00～22:00	0	0	0	25	25	2	2	0	345	349
22:00～23:00	0	0	1	14	15	0	0	2	301	303
23:00～00:00	0	0	0	17	17	0	2	0	322	324
00:00～01:00	0	0	0	13	13	1	3	1	248	253
01:00～02:00	0	0	0	5	5	0	5	1	210	216
02:00～03:00	0	0	0	6	6	2	7	3	159	171
03:00～04:00	0	2	0	1	3	1	5	0	119	125
04:00～05:00	0	4	0	2	6	2	6	7	116	131
05:00～06:00	0	4	1	0	5	0	7	2	73	82
16時間合計	0	20	30	375	425	41	279	146	6,662	7,128
24時間合計	0	30	32	433	495	47	314	162	8,210	8,733

注)「16 時間合計」とは、6～22 時の合計をいう。

測定年月日：平成25年2月26日（火）～27日（水）

単位：台/時

地点 区分 時間帯	No.9					No.10				
	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計
06:00～07:00	169	212	128	1,513	2,022	0	11	2	109	122
07:00～08:00	163	239	171	2,571	3,144	0	24	14	273	311
08:00～09:00	125	264	149	2,723	3,261	1	57	24	656	738
09:00～10:00	178	212	155	2,553	3,098	1	56	39	769	865
10:00～11:00	204	215	121	2,716	3,256	4	66	44	878	992
11:00～12:00	156	224	138	2,788	3,306	4	45	37	861	947
12:00～13:00	133	179	125	2,687	3,124	1	39	30	763	833
13:00～14:00	148	214	142	2,954	3,458	0	37	28	947	1,012
14:00～15:00	111	176	129	2,941	3,357	1	40	25	952	1,018
15:00～16:00	133	155	120	3,016	3,424	0	31	33	986	1,050
16:00～17:00	104	163	122	2,834	3,223	0	24	23	978	1,025
17:00～18:00	81	103	119	3,331	3,634	0	32	12	941	985
18:00～19:00	80	87	105	3,149	3,421	0	13	13	892	918
19:00～20:00	71	74	72	2,670	2,887	0	10	6	729	745
20:00～21:00	51	27	59	2,275	2,412	1	1	3	578	583
21:00～22:00	55	55	42	1,918	2,070	0	3	2	500	505
22:00～23:00	41	42	35	1,387	1,505	1	6	1	384	392
23:00～00:00	28	37	15	1,261	1,341	0	1	2	340	343
00:00～01:00	38	31	10	1,026	1,105	0	5	1	372	378
01:00～02:00	41	38	17	759	855	0	4	0	306	310
02:00～03:00	45	43	14	581	683	0	6	0	230	236
03:00～04:00	64	65	21	425	575	0	5	1	141	147
04:00～05:00	71	99	25	336	531	0	11	2	103	116
05:00～06:00	125	161	46	598	930	0	6	0	60	66
16時間合計	1,962	2,599	1,897	42,639	49,097	13	489	335	11,812	12,649
24時間合計	2,415	3,115	2,080	49,012	56,622	14	533	342	13,748	14,637

注)「16 時間合計」とは、6～22 時の合計をいう。

[休 日]

測定年月日：平成25年2月24日（日）～25日（月）

単位：台/時

地点 区分 時間帯	No.1					No.2				
	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計
06:00～07:00	41	53	103	637	834	7	16	22	229	274
07:00～08:00	60	76	205	1,056	1,397	15	19	36	345	415
08:00～09:00	63	78	199	1,702	2,042	13	26	42	547	628
09:00～10:00	47	57	215	2,147	2,466	9	22	30	735	796
10:00～11:00	52	68	169	2,433	2,722	17	19	38	833	907
11:00～12:00	50	71	149	2,520	2,790	9	16	29	866	920
12:00～13:00	37	50	139	2,745	2,971	15	10	29	968	1,022
13:00～14:00	37	54	124	2,696	2,911	12	11	33	939	995
14:00～15:00	37	48	65	2,771	2,921	7	15	30	1,057	1,109
15:00～16:00	36	47	60	2,776	2,919	5	10	34	1,086	1,135
16:00～17:00	33	44	58	2,878	3,013	12	10	31	1,086	1,139
17:00～18:00	36	43	39	2,877	2,995	10	12	18	1,082	1,122
18:00～19:00	26	29	39	2,420	2,514	17	5	31	860	913
19:00～20:00	27	36	49	1,914	2,026	10	5	19	813	847
20:00～21:00	22	29	26	1,856	1,933	6	5	14	711	736
21:00～22:00	21	25	38	1,697	1,781	6	1	16	639	662
22:00～23:00	32	38	26	1,307	1,403	6	7	15	509	537
23:00～00:00	33	33	15	964	1,045	9	2	5	425	441
00:00～01:00	23	28	13	757	821	0	3	5	315	323
01:00～02:00	34	37	10	498	579	1	5	10	187	203
02:00～03:00	51	55	14	343	463	0	11	4	106	121
03:00～04:00	84	85	20	306	495	2	10	12	118	142
04:00～05:00	99	104	45	356	604	4	15	11	106	136
05:00～06:00	154	157	54	605	970	0	23	18	124	165
16時間合計	625	808	1,677	35,125	38,235	170	202	452	12,796	13,620
24時間合計	1,135	1,345	1,874	40,261	44,615	192	278	532	14,686	15,688

注)「16 時間合計」とは、6～22 時の合計をいう。

測定年月日：平成25年2月24日（日）～25日（月）

単位：台/時

地点 区分 時間帯	No.3					No.4				
	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計
06:00～07:00	6	24	23	266	319	18	29	21	395	463
07:00～08:00	19	29	27	413	488	34	28	15	577	654
08:00～09:00	25	39	33	665	762	34	19	24	825	902
09:00～10:00	26	30	23	886	965	28	19	13	1,079	1,139
10:00～11:00	26	27	30	971	1,054	40	19	14	1,115	1,188
11:00～12:00	23	21	19	995	1,058	35	7	5	1,309	1,356
12:00～13:00	21	16	16	1,119	1,172	44	10	10	1,238	1,302
13:00～14:00	20	20	22	1,087	1,149	36	16	13	1,319	1,384
14:00～15:00	12	26	15	1,234	1,287	36	6	15	1,265	1,322
15:00～16:00	10	19	23	1,308	1,360	36	7	10	1,376	1,429
16:00～17:00	16	12	25	1,329	1,382	42	8	12	1,370	1,432
17:00～18:00	15	16	15	1,259	1,305	35	6	9	1,367	1,417
18:00～19:00	21	14	13	1,056	1,104	34	7	10	1,277	1,328
19:00～20:00	15	7	12	920	954	26	4	6	1,068	1,104
20:00～21:00	10	6	6	822	844	20	5	8	1,052	1,085
21:00～22:00	6	8	11	728	753	19	4	4	1,032	1,059
22:00～23:00	11	3	5	583	602	16	4	1	889	910
23:00～00:00	10	2	1	509	522	25	10	1	802	838
00:00～01:00	0	7	2	418	427	10	3	2	777	792
01:00～02:00	2	3	4	272	281	5	5	4	463	477
02:00～03:00	1	13	2	184	200	6	7	7	307	327
03:00～04:00	2	13	10	164	189	0	25	2	259	286
04:00～05:00	1	10	5	145	161	5	10	3	181	199
05:00～06:00	10	23	12	181	226	19	23	7	240	289
16時間合計	271	314	313	15,058	15,956	517	194	189	17,664	18,564
24時間合計	308	388	354	17,514	18,564	603	281	216	21,582	22,682

注)「16 時間合計」とは、6～22 時の合計をいう。

測定年月日：平成25年2月24日（日）～25日（月）

単位：台/時

地点 区分 時間帯	No.5					No.6				
	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計
06:00～07:00	17	37	10	408	472	0	1	1	9	11
07:00～08:00	31	33	14	550	628	0	0	0	19	19
08:00～09:00	30	28	24	896	978	0	1	3	51	55
09:00～10:00	33	32	12	1,069	1,146	0	0	0	65	65
10:00～11:00	44	18	15	1,229	1,306	0	1	1	67	69
11:00～12:00	40	15	5	1,191	1,251	0	3	1	74	78
12:00～13:00	41	10	4	1,308	1,363	0	1	0	61	62
13:00～14:00	40	15	10	1,329	1,394	0	3	0	75	78
14:00～15:00	45	13	9	1,331	1,398	0	2	0	69	71
15:00～16:00	38	15	4	1,367	1,424	0	4	0	67	71
16:00～17:00	40	9	10	1,458	1,517	0	3	0	62	65
17:00～18:00	44	5	10	1,457	1,516	0	2	0	74	76
18:00～19:00	38	8	11	1,317	1,374	0	1	0	46	47
19:00～20:00	26	6	4	1,187	1,223	0	2	0	56	58
20:00～21:00	23	9	10	1,132	1,174	0	0	0	48	48
21:00～22:00	17	5	2	1,013	1,037	0	1	1	65	67
22:00～23:00	16	8	1	993	1,018	0	0	0	34	34
23:00～00:00	20	5	3	868	896	0	0	0	31	31
00:00～01:00	8	4	4	745	761	0	0	0	29	29
01:00～02:00	1	16	4	547	568	0	0	0	18	18
02:00～03:00	0	14	3	375	392	0	2	0	7	9
03:00～04:00	0	19	5	299	323	0	8	0	8	16
04:00～05:00	2	13	2	200	217	0	2	1	10	13
05:00～06:00	14	32	7	245	298	0	5	0	7	12
16時間合計	547	258	154	18,242	19,201	0	25	7	908	940
24時間合計	608	369	183	22,514	23,674	0	42	8	1,052	1,102

注)「16 時間合計」とは、6～22 時の合計をいう。

測定年月日：平成25年5月12日（日）～13日（月）

単位：台/時

地点 区分 時間帯	No.7					No.8				
	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計
06:00～07:00	0	1	0	1	2	1	6	1	79	87
07:00～08:00	0	0	1	6	7	1	9	3	119	132
08:00～09:00	0	1	1	19	21	2	10	6	200	218
09:00～10:00	0	1	0	10	11	7	8	8	292	315
10:00～11:00	0	1	1	9	11	5	11	1	251	268
11:00～12:00	0	0	0	5	5	2	10	3	276	291
12:00～13:00	0	0	0	11	11	2	4	4	290	300
13:00～14:00	0	0	1	8	9	2	4	2	312	320
14:00～15:00	0	0	2	13	15	2	7	4	361	374
15:00～16:00	0	0	0	10	10	5	4	2	313	324
16:00～17:00	0	0	0	12	12	1	10	0	298	309
17:00～18:00	0	0	0	13	13	1	6	0	360	367
18:00～19:00	0	0	0	14	14	2	0	1	319	322
19:00～20:00	0	0	0	9	9	2	1	0	243	246
20:00～21:00	0	0	0	8	8	2	0	0	253	255
21:00～22:00	0	0	0	3	3	0	2	1	187	190
22:00～23:00	0	0	0	11	11	0	2	1	199	202
23:00～00:00	0	0	0	3	3	1	2	1	217	221
00:00～01:00	0	0	0	8	8	1	4	0	209	214
01:00～02:00	0	0	0	1	1	0	6	0	126	132
02:00～03:00	0	1	0	4	5	0	8	0	121	129
03:00～04:00	0	2	0	2	4	1	11	0	93	105
04:00～05:00	0	1	0	0	1	0	7	0	60	67
05:00～06:00	0	0	0	3	3	2	6	2	55	65
16時間合計	0	4	6	151	161	37	92	36	4,153	4,318
24時間合計	0	8	6	183	197	42	138	40	5,233	5,453

注)「16 時間合計」とは、6～22 時の合計をいう。

測定年月日：平成25年2月24日（日）～25日（月）

単位：台/時

地点 区分 時間帯	No.9					No.10				
	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計
06:00～07:00	46	74	95	639	854	0	2	0	105	107
07:00～08:00	56	85	190	1,049	1,380	0	6	3	148	157
08:00～09:00	49	66	181	1,519	1,815	2	20	5	308	335
09:00～10:00	64	89	209	1,968	2,330	0	19	6	418	443
10:00～11:00	52	93	230	2,320	2,695	4	5	8	512	529
11:00～12:00	59	78	193	2,187	2,517	3	9	3	569	584
12:00～13:00	54	71	180	2,625	2,930	2	10	4	687	703
13:00～14:00	32	48	97	2,849	3,026	0	8	2	720	730
14:00～15:00	38	33	96	2,420	2,587	0	13	4	746	763
15:00～16:00	40	47	49	2,819	2,955	1	11	1	764	777
16:00～17:00	40	50	64	2,663	2,817	4	6	5	706	721
17:00～18:00	46	54	63	2,568	2,731	0	5	0	668	673
18:00～19:00	41	49	41	2,630	2,761	3	6	4	584	597
19:00～20:00	28	35	37	1,940	2,040	0	4	1	477	482
20:00～21:00	33	40	39	1,800	1,912	0	1	2	384	387
21:00～22:00	18	24	24	1,721	1,787	0	0	1	320	321
22:00～23:00	28	38	22	1,281	1,369	0	1	2	300	303
23:00～00:00	25	29	8	963	1,025	0	0	2	245	247
00:00～01:00	21	34	10	874	939	0	1	0	222	223
01:00～02:00	26	38	14	560	638	0	6	1	173	180
02:00～03:00	36	56	17	437	546	0	8	0	106	114
03:00～04:00	48	93	29	315	485	0	6	0	75	81
04:00～05:00	71	123	30	362	586	0	6	3	59	68
05:00～06:00	125	180	65	660	1,030	0	8	2	61	71
16時間合計	696	936	1,788	33,717	37,137	19	125	49	8,116	8,309
24時間合計	1,076	1,527	1,983	39,169	43,755	19	161	59	9,357	9,596

注)「16 時間合計」とは、6～22 時の合計をいう。

資料 3－10 平均走行速度

[本編 p.100,107,133,139,159 参照]

[平 日]

測定年月日：平成25年2月26日（火）～27日（水）

単位：km/時

地点 区分 時間帯	No.1		No.2		No.3		No.4	
	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類
06:00～07:00	52	60	42	48	45	55	45	47
07:00～08:00	46	56	41	47	46	56	46	47
08:00～09:00	44	47	43	47	47	55	46	50
09:00～10:00	44	48	42	48	45	48	43	46
10:00～11:00	47	52	37	44	41	49	34	40
11:00～12:00	47	49	39	46	45	48	38	42
12:00～13:00	50	54	40	46	44	51	38	41
13:00～14:00	46	49	42	47	45	52	36	39
14:00～15:00	41	46	41	50	43	52	37	41
15:00～16:00	42	49	38	48	44	47	39	42
16:00～17:00	44	52	39	47	37	50	40	45
17:00～18:00	46	50	40	46	41	50	44	47
18:00～19:00	48	52	38	44	38	47	44	48
19:00～20:00	48	52	40	45	43	48	45	47
20:00～21:00	50	51	43	46	43	47	43	46
21:00～22:00	52	59	42	48	42	45	40	43
22:00～23:00	56	59	40	48	42	49	37	44
23:00～00:00	50	59	41	49	41	43	42	46
00:00～01:00	53	57	38	46	42	46	44	49
01:00～02:00	51	57	46	49	43	50	43	48
02:00～03:00	50	57	44	48	45	53	43	49
03:00～04:00	55	58	41	46	42	48	46	49
04:00～05:00	52	60	40	45	42	47	47	50
05:00～06:00	53	59	38	48	43	50	44	46
16時間平均	47	52	40	47	43	50	41	44
24時間平均	49	54	41	47	43	49	42	46

注)1:「16 時間平均」とは、6～22 時の平均をいう。

2:1 時間内において、計測台数が 10 台に満たなかった場合は、計測した実数を用いて走行速度を算出した。

測定年月日：No.5、No.6 平成25年2月26日（火）～27日（水）

No.7、No.8 平成25年5月14日（火）～15日（水）

単位：km/時

地点 区分 時間帯	No.5		No.6		No.7		No.8	
	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類
06:00～07:00	50	49	19	23	20	24	33	39
07:00～08:00	41	51	19	24	—	22	34	39
08:00～09:00	40	49	15	22	14	22	31	37
09:00～10:00	39	51	18	25	17	22	31	37
10:00～11:00	43	49	18	23	13	20	31	34
11:00～12:00	35	46	16	24	—	21	32	37
12:00～13:00	36	42	18	21	23	20	31	32
13:00～14:00	36	44	18	22	—	24	29	32
14:00～15:00	32	43	20	21	16	19	29	36
15:00～16:00	32	41	17	18	—	19	28	35
16:00～17:00	29	36	17	20	—	21	30	33
17:00～18:00	34	40	16	19	16	23	25	32
18:00～19:00	31	42	15	22	19	20	28	33
19:00～20:00	35	40	19	21	—	20	30	32
20:00～21:00	31	42	—	20	—	21	30	33
21:00～22:00	34	41	16	18	—	19	31	34
22:00～23:00	36	41	—	23	—	20	—	35
23:00～00:00	34	42	—	21	—	22	22	32
00:00～01:00	38	44	17	25	—	22	29	34
01:00～02:00	35	43	21	23	—	18	30	32
02:00～03:00	37	42	19	24	—	21	32	37
03:00～04:00	40	46	21	22	23	26	32	36
04:00～05:00	42	47	21	21	20	21	33	34
05:00～06:00	45	49	20	23	19	22	32	37
16時間平均	36	44	17	21	17	21	30	35
24時間平均	37	44	18	22	18	21	30	35

注)1:「16時間平均」とは、6～22時の平均をいう。

2:表中の「—」は、計測できなかったことをいう。

3:1時間内において、計測台数が10台に満たなかった場合は、計測した実数を用いて走行速度を算出した。

測定年月日：平成25年2月26日（火）～27日（水）

単位：km/時

時間帯	地点 区分	No.9		No.10	
		大型車類	小型車類	大型車類	小型車類
06:00～07:00		46	48	50	55
07:00～08:00		42	46	48	52
08:00～09:00		42	46	45	52
09:00～10:00		40	44	41	49
10:00～11:00		36	40	43	49
11:00～12:00		37	39	44	48
12:00～13:00		37	39	40	47
13:00～14:00		37	41	42	48
14:00～15:00		38	43	41	48
15:00～16:00		39	42	39	46
16:00～17:00		32	37	38	45
17:00～18:00		33	36	39	46
18:00～19:00		37	41	38	46
19:00～20:00		39	43	41	48
20:00～21:00		41	47	43	49
21:00～22:00		43	47	41	46
22:00～23:00		40	46	39	47
23:00～00:00		43	49	44	49
00:00～01:00		43	48	40	47
01:00～02:00		42	48	40	47
02:00～03:00		41	45	41	48
03:00～04:00		41	44	39	46
04:00～05:00		44	48	43	48
05:00～06:00		46	51	43	53
16時間平均		39	42	42	48
24時間平均		40	44	42	48

注)1:「16 時間平均」とは、6～22 時の平均をいう。

2:1 時間内において、計測台数が 10 台に満たなかった場合は、計測した実数を用いて走行速度を算出した。

[休 日]

測定年月日：平成25年2月24日（日）～25日（月）

単位：km/時

地点 区分 時間帯	No.1		No.2		No.3		No.4	
	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類
06:00～07:00	47	57	37	46	41	47	36	45
07:00～08:00	44	55	41	47	36	47	40	48
08:00～09:00	45	54	37	47	45	54	38	46
09:00～10:00	44	53	40	48	42	57	38	45
10:00～11:00	48	56	41	48	42	51	33	41
11:00～12:00	43	53	40	44	47	51	33	40
12:00～13:00	44	49	41	46	46	47	33	41
13:00～14:00	43	44	40	49	41	52	32	46
14:00～15:00	41	47	40	43	41	47	30	43
15:00～16:00	42	49	37	41	39	45	34	38
16:00～17:00	44	48	37	42	46	51	33	38
17:00～18:00	44	51	40	43	43	52	31	35
18:00～19:00	45	47	40	45	43	50	33	39
19:00～20:00	43	49	37	48	40	49	31	41
20:00～21:00	45	48	33	43	41	47	32	41
21:00～22:00	46	48	35	45	41	49	31	39
22:00～23:00	46	50	41	47	42	55	30	38
23:00～00:00	47	51	42	48	50	53	32	37
00:00～01:00	47	52	43	48	46	50	40	43
01:00～02:00	46	54	45	49	39	50	40	46
02:00～03:00	45	53	41	45	39	47	36	43
03:00～04:00	45	53	42	47	41	50	35	42
04:00～05:00	49	54	47	47	45	52	36	41
05:00～06:00	49	55	48	50	47	52	35	40
16時間平均	44	51	39	45	42	50	34	42
24時間平均	45	51	40	46	43	50	34	42

注)1:「16 時間平均」とは、6～22 時の平均をいう。

2:1 時間内において、計測台数が 10 台に満たなかった場合は、計測した実数を用いて走行速度を算出した。

測定年月日：No.5、No.6 平成25年2月24日（日）～25日（月）

No.7、No.8 平成25年5月12日（日）～13日（月）

単位：km/時

地点 区分 時間帯	No.5		No.6		No.7		No.8	
	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類
06:00～07:00	46	49	19	21	22	22	36	39
07:00～08:00	40	50	—	25	—	20	34	38
08:00～09:00	37	50	18	23	16	19	32	38
09:00～10:00	41	47	—	20	17	19	31	34
10:00～11:00	40	46	18	19	16	18	33	39
11:00～12:00	38	45	18	22	—	21	34	39
12:00～13:00	39	45	15	21	—	21	32	37
13:00～14:00	41	45	12	22	—	23	32	35
14:00～15:00	36	46	16	23	—	20	30	32
15:00～16:00	35	44	18	23	—	18	33	39
16:00～17:00	36	42	14	19	—	18	32	39
17:00～18:00	34	43	17	23	—	23	33	38
18:00～19:00	34	44	15	23	—	21	32	34
19:00～20:00	34	47	18	20	—	22	33	34
20:00～21:00	33	48	—	21	—	22	28	36
21:00～22:00	38	48	19	23	—	17	30	38
22:00～23:00	38	45	—	23	—	20	30	41
23:00～00:00	39	47	—	24	—	20	31	39
00:00～01:00	43	49	—	23	—	20	33	36
01:00～02:00	46	49	—	23	—	17	34	38
02:00～03:00	43	49	17	22	17	21	34	38
03:00～04:00	42	48	22	24	16	18	36	39
04:00～05:00	45	50	22	22	16	—	35	39
05:00～06:00	47	51	23	24	—	24	35	39
16時間平均	38	46	17	22	18	20	32	37
24時間平均	39	47	18	22	17	20	33	37

注)1:「16時間平均」とは、6～22時の平均をいう。

2:表中の「—」は、計測できなかったことをいう。

3:1時間内において、計測台数が10台に満たなかった場合は、計測した実数を用いて走行速度を算出した。

測定年月日：平成25年2月24日（日）～25日（月）

単位：km/時

時間帯	地点 区分	No.9		No.10	
		大型車類	小型車類	大型車類	小型車類
06:00～07:00		53	57	47	51
07:00～08:00		48	56	48	53
08:00～09:00		47	53	45	52
09:00～10:00		48	54	39	50
10:00～11:00		46	53	39	46
11:00～12:00		46	50	41	53
12:00～13:00		42	47	36	47
13:00～14:00		41	47	42	46
14:00～15:00		40	48	42	47
15:00～16:00		47	49	37	47
16:00～17:00		47	49	40	46
17:00～18:00		45	49	44	47
18:00～19:00		45	50	41	45
19:00～20:00		47	50	43	46
20:00～21:00		43	51	37	49
21:00～22:00		44	53	—	45
22:00～23:00		45	53	37	47
23:00～00:00		50	57	—	52
00:00～01:00		45	55	42	48
01:00～02:00		48	55	44	48
02:00～03:00		52	58	47	54
03:00～04:00		54	57	49	51
04:00～05:00		53	58	43	48
05:00～06:00		53	56	50	52
16時間平均		46	51	41	48
24時間平均		47	53	42	49

注)1:「16 時間平均」とは、6～22 時の平均をいう。

2:表中の「—」は、計測できなかったことをいう。

3:1 時間内において、計測台数が 10 台に満たなかった場合は、計測した実数を用いて走行速度を算出した。

1. 予測式

(1) 正規型プルーム式：有風時（風速が 1.0m/s を超える場合）

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

$C(x,y,z)$: (x,y,z) 地点における大気汚染物質濃度
(ppm または mg/m^3)

x : 風向に沿った風下距離 (m)

y : x 軸に直角な水平距離 (m)

z : x 軸に直角な鉛直距離 (m)

Q : 点煙源の大気汚染物質の排出量 (mL/s または mg/s)

u : 平均風速 (m/s)

σ_y, σ_z : 水平 (y), 鉛直 (z) 方向の拡散幅 (m)

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

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

W : 車道部幅員 (m)

L : 車道部端からの距離 (m)

$$L = x - W/2$$

σ_{z0} : 鉛直方向の初期拡散幅 (m)

遮音壁がない場合： $\sigma_{z0} = 1.5$

H : 排出源の高さ (m)

(2) 積分型簡易パフ式：弱風時（風速が 1.0m/s 以下の場合）

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

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

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

α, γ : 拡散幅に関する係数

$$\alpha = 0.3$$

$$\gamma = \begin{cases} 0.18 & (\text{昼間：7～19 時}) \\ 0.09 & (\text{夜間：19～7 時}) \end{cases}$$

t_0 : 初期拡散幅に相当する時間 (s)

$$t_0 = \frac{W}{2\alpha}$$

2. 年平均値の算出

年平均値は、次式を用いて、正規型プルーム式及び積分型簡易パフ式により算出された大気汚染物質濃度を重ね合わせるにより算出した。

$$C_a = \frac{\sum_{t=1}^{24} C_{a_t}}{24}$$

$$C_{a_t} = \left[\sum_{s=1}^{16} \{ (R_{w_s} / u_{w_{ts}}) \times f_{w_{ts}} \} + R_{c_{dn}} \times f_{c_t} \right] Q_t$$

C_a : 年平均濃度 (ppm または mg/m^3)

C_{a_t} : 時刻 t における年平均濃度 (ppm または mg/m^3)

R_{w_s} : プルーム式により求められた風向別基準濃度 (m^{-1})

$u_{w_{ts}}$: 年平均時間別風向別平均風速 (m/s)

$f_{w_{ts}}$: 年平均時間別風向出現割合

$R_{c_{dn}}$: パフ式により求められた昼夜別基準濃度 (s/m^2)

f_{c_t} : 年平均時間別弱風時出現割合

Q_t : 年平均時間別平均排出量 ($\text{m}\ell/\text{m}\cdot\text{s}$ または $\text{mg}/\text{m}\cdot\text{s}$)

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

資料 3-12 工事関係車両の走行による大気汚染の予測に用いた気象条件

[本編 p.104 参照]

風向・風速は、名古屋地方気象台における平成 24 年度の風向・風速の測定結果を基に設定した。

予測に用いた風向出現頻度及び平均風速は、次に示すとおりである。

時間帯	風 向 出 現 頻 度 (%)																	昼夜 の別
	有 風 時																弱風時	
	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N		
00:00～01:00	7.9	1.1	0.8	0.8	0.0	1.9	4.7	3.3	1.4	0.0	0.3	0.0	0.8	6.0	8.5	12.1	50.4	夜
01:00～02:00	5.5	1.1	1.1	1.9	0.0	2.2	3.6	4.1	0.3	0.5	0.0	0.0	0.3	5.2	7.4	14.5	52.3	
02:00～03:00	9.0	1.6	0.5	1.9	0.0	1.4	4.1	2.7	0.3	0.5	0.0	0.3	0.5	3.6	7.7	14.0	51.8	
03:00～04:00	10.4	2.5	0.8	1.4	0.3	1.4	4.1	2.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	3.0	7.4	12.3	53.4	
04:00～05:00	7.1	2.2	1.4	1.1	0.5	1.1	2.7	2.7	1.1	0.0	0.0	0.5	0.3	2.7	5.8	13.2	57.5	
05:00～06:00	9.0	1.6	1.6	0.5	0.0	1.6	3.6	1.4	1.4	0.0	0.0	0.5	0.5	3.3	5.2	13.4	56.2	
06:00～07:00	7.9	2.2	0.8	1.1	0.0	0.8	5.2	1.9	0.8	0.0	0.0	0.0	0.5	4.1	4.7	12.9	57.0	
07:00～08:00	12.1	2.7	1.1	0.3	0.8	0.0	5.2	4.1	0.3	0.3	0.0	0.3	0.0	3.3	8.2	12.1	49.3	
08:00～09:00	9.3	2.5	0.5	0.3	0.3	0.3	5.2	4.4	1.1	1.6	0.3	0.0	0.5	4.9	10.7	15.1	43.0	
09:00～10:00	8.2	1.6	0.3	0.0	0.3	0.5	3.8	5.5	1.6	0.8	0.3	1.1	0.8	4.7	14.5	16.2	39.7	
10:00～11:00	6.3	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3	3.0	6.6	5.2	1.6	0.3	0.3	3.0	9.6	15.9	15.1	31.0	
11:00～12:00	3.6	0.3	0.3	0.0	0.0	0.5	3.0	8.5	5.2	4.7	1.4	0.8	4.4	11.8	17.3	13.2	25.2	
12:00～13:00	4.1	0.8	0.0	0.0	0.3	0.0	2.2	9.9	5.5	6.0	2.2	1.1	1.9	12.9	18.1	12.9	22.2	
13:00～14:00	3.8	0.0	0.0	0.5	0.3	0.5	3.6	7.4	11.5	4.9	3.3	1.6	2.7	16.2	17.3	10.2	15.9	
14:00～15:00	2.7	0.5	0.5	0.0	0.0	0.3	2.5	8.8	10.4	6.3	5.8	1.6	3.3	14.8	18.6	9.9	14.0	
15:00～16:00	3.3	1.6	0.0	0.3	0.3	0.8	1.4	9.9	14.5	5.8	1.4	1.6	2.7	18.4	16.7	8.2	13.2	
16:00～17:00	3.3	0.3	0.5	0.0	0.3	0.5	1.6	10.1	14.8	6.0	2.2	1.4	2.5	18.9	14.5	10.4	12.6	
17:00～18:00	2.7	1.4	0.0	0.3	0.3	0.5	1.9	13.7	14.8	4.1	2.5	0.5	1.6	16.4	18.1	7.4	13.7	
18:00～19:00	1.6	1.4	0.3	0.0	0.3	0.0	1.9	19.2	9.0	2.5	1.6	1.1	1.4	10.4	19.7	11.0	18.6	
19:00～20:00	5.2	0.5	1.1	0.8	0.0	0.0	4.9	20.5	4.1	3.0	0.3	0.3	0.3	6.8	15.9	14.0	22.2	
20:00～21:00	5.8	0.5	0.8	0.5	0.0	0.8	11.2	16.7	3.0	0.5	0.0	0.3	0.3	7.7	13.7	13.7	24.4	
21:00～22:00	8.5	0.8	0.3	0.8	0.0	1.4	11.5	11.0	2.7	0.0	0.0	0.5	0.3	6.3	12.9	13.2	29.9	
22:00～23:00	5.2	1.6	0.8	0.8	0.3	1.1	12.9	6.0	1.6	1.1	0.0	0.5	0.5	5.5	10.4	14.8	36.7	
23:00～00:00	5.5	1.6	0.8	0.5	0.0	1.4	9.6	4.9	0.5	0.3	0.0	0.3	0.0	5.8	9.6	14.0	45.2	

時間帯	平 均 風 速 (m/s)																
	有 風 時																弱風時
	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	
00:00～01:00	1.3	1.3	1.3	1.2	0.0	1.3	1.5	1.8	1.5	0.0	1.8	0.0	2.3	2.0	2.0	1.5	昼
01:00～02:00	1.4	1.3	1.3	1.1	0.0	1.2	1.7	1.8	1.5	1.3	0.0	0.0	1.6	2.0	2.0	1.5	
02:00～03:00	1.4	1.3	1.3	1.2	0.0	1.4	1.5	2.0	1.6	1.6	0.0	1.1	1.7	2.3	1.8	1.5	
03:00～04:00	1.4	1.2	1.1	1.3	1.6	1.4	1.6	1.9	1.0	0.0	0.0	0.0	2.8	2.1	1.9	1.5	
04:00～05:00	1.3	1.3	1.1	1.1	1.2	1.4	1.6	1.9	1.6	0.0	0.0	1.7	1.1	2.3	2.0	1.5	
05:00～06:00	1.3	1.3	1.2	1.0	0.0	1.4	1.5	2.1	1.7	0.0	0.0	1.9	1.6	1.8	1.9	1.6	
06:00～07:00	1.3	1.2	1.1	1.0	0.0	1.6	1.6	2.2	1.1	0.0	0.0	0.0	2.0	1.8	1.9	1.6	
07:00～08:00	1.3	1.2	1.2	1.1	1.2	0.0	1.5	1.7	1.1	1.0	0.0	2.9	0.0	2.2	2.2	1.6	
08:00～09:00	1.4	1.2	1.1	1.0	1.5	1.3	1.7	1.8	1.3	1.3	1.0	0.0	2.2	2.2	2.0	1.7	
09:00～10:00	1.6	1.3	1.5	0.0	1.5	1.3	2.1	1.7	1.5	1.7	2.3	1.5	1.6	2.2	2.1	1.9	
10:00～11:00	1.5	1.1	1.2	1.4	1.5	1.2	2.2	1.8	1.6	1.2	1.1	2.1	1.6	2.1	2.0	2.1	
11:00～12:00	1.6	1.3	1.3	0.0	0.0	2.2	2.1	2.1	1.5	1.5	1.4	1.3	1.8	2.3	2.3	2.3	
12:00～13:00	1.4	1.2	0.0	0.0	1.9	0.0	2.1	2.2	1.6	1.8	1.7	1.5	1.8	2.3	2.4	2.3	
13:00～14:00	1.5	0.0	0.0	1.8	1.8	1.2	2.4	2.2	1.9	1.8	1.7	1.5	1.6	2.5	2.5	2.1	
14:00～15:00	1.3	1.3	1.7	0.0	0.0	1.7	2.1	2.3	2.1	1.6	1.6	1.8	2.1	2.4	2.5	2.4	
15:00～16:00	1.7	2.1	0.0	1.5	1.6	1.9	2.3	2.3	2.1	1.8	1.6	1.6	1.8	2.6	2.5	2.5	
16:00～17:00	1.6	3.2	1.3	0.0	2.8	1.4	2.1	2.1	2.2	1.7	1.6	1.8	1.9	2.5	2.7	2.0	
17:00～18:00	1.8	1.8	0.0	1.3	2.9	1.4	1.8	1.9	2.0	1.7	1.5	1.3	1.9	2.2	2.2	1.9	
18:00～19:00	1.7	1.4	1.6	0.0	2.7	0.0	1.6	1.8	1.7	1.7	1.5	2.1	1.7	2.2	2.0	2.1	
19:00～20:00	1.5	1.5	1.5	1.2	0.0	0.0	1.6	1.7	1.6	1.3	1.2	1.1	2.3	2.4	1.9	1.8	
20:00～21:00	1.4	1.1	1.1	1.1	0.0	1.1	1.5	1.5	1.5	1.1	0.0	1.9	2.5	2.1	1.8	1.6	
21:00～22:00	1.4	1.5	1.0	1.1	0.0	1.1	1.5	1.6	1.5	0.0	0.0	1.1	1.6	2.2	1.7	1.7	
22:00～23:00	1.4	1.1	1.1	1.3	1.1	1.3	1.5	1.6	1.3	1.4	0.0	1.3	2.2	2.3	1.9	1.6	
23:00～00:00	1.4	1.2	1.3	1.3	0.0	1.2	1.5	1.5	1.2	1.5	0.0	2.3	0.0	2.0	1.9	1.6	

注)1:表中の数値は、地上高1mの時の数値である。

2:有風時の風速は1m/sを超える場合、弱風時の風速は1m/s以下の場合を示す。

時間別平均排出量は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省、独立行政法人 土木研究所、平成 25 年）に基づき、次式により算出した。

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

Q_t : 時間別平均排出量 (ml/m・s または mg/m・s)
 V_w : 換算係数 (ml/g または mg/g)
 $V_w = 523 \text{ ml/g}$ (窒素酸化物の場合、20℃、1 気圧)
 $= 1000 \text{ mg/g}$ (浮遊粒子状物質)
 N_{it} : 車種別時間別交通量 (台/時)
 E_i : 車種別排出係数 (g/km・台)

車種別排出係数は、「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠」（国土交通省、平成 24 年）に基づき、次式により算出した。なお、No.6 及び No.7 における大型車種の走行速度は両方とも 18km/時と 20km/時未満であり、次式の適用範囲外である。このため、同資料に記載されている 15km/時における排出係数を用いることとした。

$$\text{排出係数} = A / V + B V + C V^2 + D$$

A、B、C、D：下表の係数

V : 平均走行速度 (km/時)

年 次	項 目	大型車				小型車			
		A	B	C	D	A	B	C	D
平成27年	窒 素 酸 化 物	5.39680520	-0.07824553	0.00067068	3.26578836	-0.18742481	-0.00398200	0.00003129	0.18271172
	浮遊粒子状物質	0.5264308649	-0.001783621	0.0000140949	0.0846006568	0.0204858053	-0.0001713205	0.0000015448	0.0058884575

算出した車種別排出係数は、表－1 に示すとおりである。

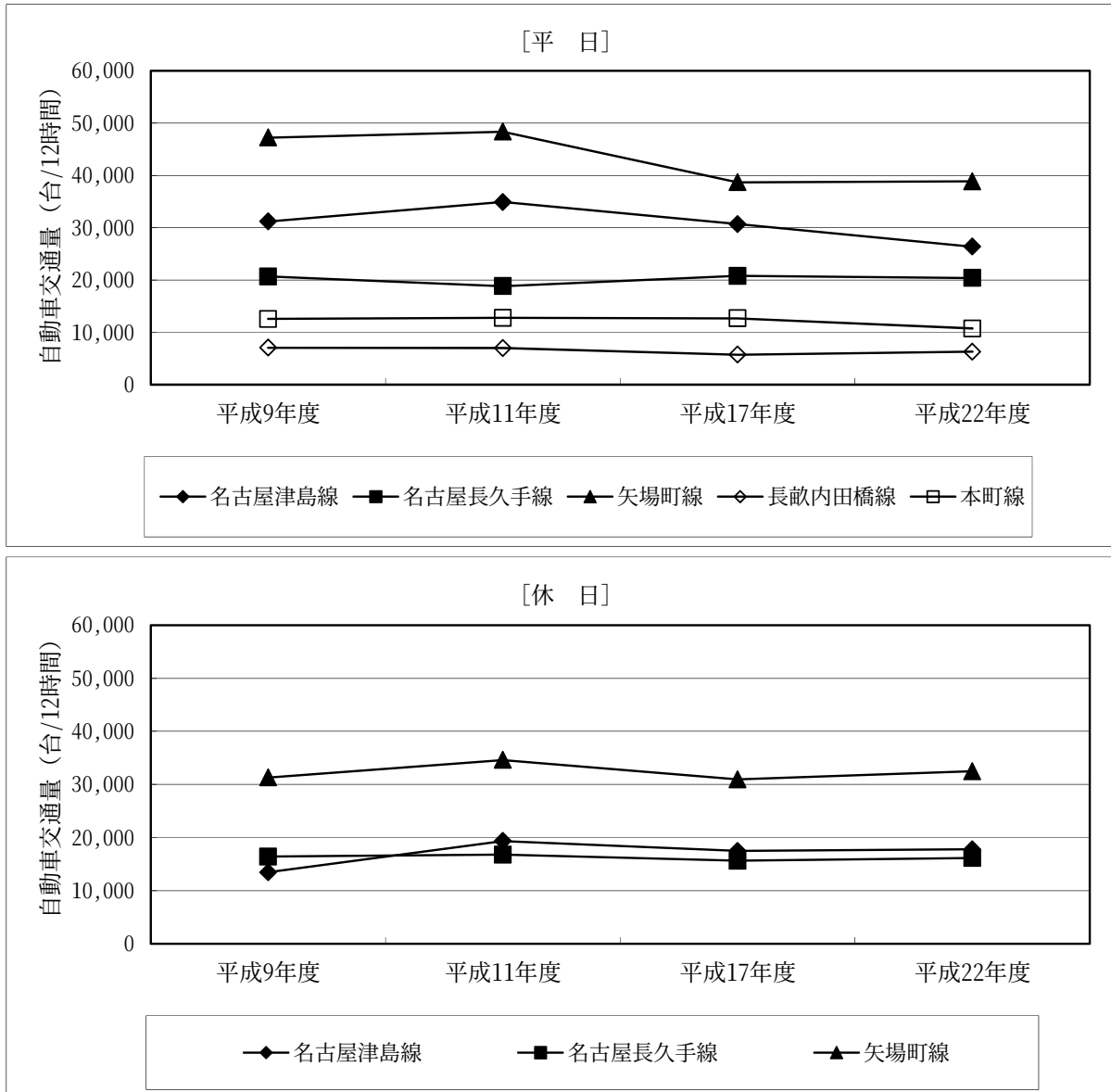
表－1 車種別排出係数

単位：g/km・台

予測断面	車 種	窒素酸化物	浮遊粒子状物質
No.1	大型車類	1.17	0.042
	小型車類	0.056	0.002
No.2	大型車類	1.32	0.048
	小型車類	0.061	0.002
No.3	大型車類	1.27	0.046
	小型車類	0.059	0.002
No.4	大型車類	1.34	0.049
	小型車類	0.063	0.002
No.5	大型車類	1.40	0.051
	小型車類	0.063	0.002
No.6	大型車類	2.478	0.089531
	小型車類	0.102	0.004
No.7	大型車類	2.478	0.089531
	小型車類	0.104	0.004
No.8	大型車類	1.66	0.060
	小型車類	0.075	0.002
No.9	大型車類	1.29	0.047
	小型車類	0.061	0.002

資料３－１４ 道路交通センサスによる事業予定地周辺道路の交通量の推移

[本編 p.105,304 参照]



注) 観測地点は、以下に示すとおりである。

名古屋津島線 : 中区丸の内一丁目
 名古屋長久手線 : 中区栄一丁目
 矢場町線 : 中区大須二丁目
 長畝内田橋線 : 中区栄一丁目
 本町線 : 中区栄三丁目

出典) 「平成 9 年度 名古屋市一般交通量概況」(名古屋市, 平成 11 年)
 「平成 11 年度 名古屋市一般交通量概況」(名古屋市, 平成 13 年)
 「平成 17 年度 名古屋市一般交通量概況」(名古屋市, 平成 19 年)
 「平成 22 年度 名古屋市一般交通量概況」(名古屋市ホームページ)

資料 3-15 工事関係車両の走行による大気汚染の予測に用いた時間交通量

[本編 p.105～107 参照]

No.1 単位：台/時

項 目 時間帯	大型車類			小型車類		
	背 景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量	背 景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量
	A	B	A+B	A	B	A+B
日交通量	4,789	84	4,873	52,654	70	52,724
06:00～07:00	339	1	340	1,478	4	1,482
07:00～08:00	370	10	380	2,402	4	2,406
08:00～09:00	350	10	360	2,845	1	2,846
09:00～10:00	342	10	352	2,976	1	2,977
10:00～11:00	344	10	354	3,034	1	3,035
11:00～12:00	300	10	310	3,076	1	3,077
12:00～13:00	236	0	236	3,032	0	3,032
13:00～14:00	278	10	288	3,274	1	3,275
14:00～15:00	259	10	269	3,260	1	3,261
15:00～16:00	234	10	244	3,339	1	3,340
16:00～17:00	221	10	231	3,377	1	3,378
17:00～18:00	160	1	161	3,645	1	3,646
18:00～19:00	114	1	115	3,321	1	3,322
19:00～20:00	111	1	112	2,831	32	2,863
20:00～21:00	69	0	69	2,449	31	2,480
21:00～22:00	62	0	62	2,030	0	2,030
22:00～23:00	82	0	82	1,523	0	1,523
23:00～00:00	60	0	60	1,195	0	1,195
00:00～01:00	55	0	55	934	0	934
01:00～02:00	75	0	75	692	0	692
02:00～03:00	90	0	90	511	0	511
03:00～04:00	161	0	161	417	0	417
04:00～05:00	200	0	200	389	0	389
05:00～06:00	277	0	277	623	0	623
合 計	4,789	94	4,883	52,653	81	52,734

注) 時間交通量は、ルート配分等により端数処理を行っているため、日交通量と時間交通量の合計は一致しない。

No.2

単位：台/時

項 目 時間帯	大型車類			小型車類		
	背 景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量	背 景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量
	A	B	A+B	A	B	A+B
日交通量	756	22	778	23,537	19	23,556
06:00～07:00	33	1	34	343	2	345
07:00～08:00	56	4	60	656	2	658
08:00～09:00	66	4	70	1,198	1	1,199
09:00～10:00	77	4	81	1,327	1	1,328
10:00～11:00	71	4	75	1,460	1	1,461
11:00～12:00	49	4	53	1,469	1	1,470
12:00～13:00	39	0	39	1,371	0	1,371
13:00～14:00	37	4	41	1,389	1	1,390
14:00～15:00	48	4	52	1,594	1	1,595
15:00～16:00	50	4	54	1,589	1	1,590
16:00～17:00	38	4	42	1,550	1	1,551
17:00～18:00	38	1	39	1,593	1	1,594
18:00～19:00	26	1	27	1,493	1	1,494
19:00～20:00	25	1	26	1,243	9	1,252
20:00～21:00	12	0	12	1,154	8	1,162
21:00～22:00	8	0	8	996	0	996
22:00～23:00	11	0	11	796	0	796
23:00～00:00	10	0	10	709	0	709
00:00～01:00	4	0	4	501	0	501
01:00～02:00	6	0	6	388	0	388
02:00～03:00	10	0	10	265	0	265
03:00～04:00	13	0	13	159	0	159
04:00～05:00	11	0	11	143	0	143
05:00～06:00	17	0	17	151	0	151
合 計	755	40	795	23,537	31	23,568

注) 時間交通量は、ルート配分等により端数処理を行っているため、日交通量と時間交通量の合計は一致しない。なお、日交通量に台数があっても時間交通量が「0」になる場合には、「1」とした。

No.3

単位：台/時

項 目 時間帯	大型車類			小型車類		
	背 景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量	背 景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量
	A	B	A+B	A	B	A+B
日交通量	1,205	22	1,227	27,311	19	27,330
06:00～07:00	52	1	53	378	2	380
07:00～08:00	95	4	99	797	2	799
08:00～09:00	99	4	103	1,337	1	1,338
09:00～10:00	99	4	103	1,588	1	1,589
10:00～11:00	99	4	103	1,612	1	1,613
11:00～12:00	85	4	89	1,630	1	1,631
12:00～13:00	66	0	66	1,534	0	1,534
13:00～14:00	72	4	76	1,708	1	1,709
14:00～15:00	84	4	88	1,729	1	1,730
15:00～16:00	73	4	77	1,807	1	1,808
16:00～17:00	65	4	69	1,766	1	1,767
17:00～18:00	55	1	56	1,800	1	1,801
18:00～19:00	53	1	54	1,771	1	1,772
19:00～20:00	43	1	44	1,431	9	1,440
20:00～21:00	27	0	27	1,324	8	1,332
21:00～22:00	23	0	23	1,087	0	1,087
22:00～23:00	17	0	17	883	0	883
23:00～00:00	13	0	13	810	0	810
00:00～01:00	7	0	7	663	0	663
01:00～02:00	6	0	6	566	0	566
02:00～03:00	11	0	11	386	0	386
03:00～04:00	14	0	14	271	0	271
04:00～05:00	14	0	14	221	0	221
05:00～06:00	34	0	34	214	0	214
合 計	1,206	40	1,246	27,313	31	27,344

注) 時間交通量は、ルート配分等により端数処理を行っているため、日交通量と時間交通量の合計は一致しない。なお、日交通量に台数があっても時間交通量が「0」になる場合には、「1」とした。

No.4

単位：台/時

項 目 時間帯	大型車類			小型車類		
	背 景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量	背 景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量
	A	B	A+B	A	B	A+B
日交通量	1,356	26	1,382	24,864	22	24,886
06:00～07:00	86	1	87	502	9	511
07:00～08:00	111	4	115	1,029	9	1,038
08:00～09:00	109	4	113	1,275	1	1,276
09:00～10:00	107	4	111	1,256	1	1,257
10:00～11:00	92	4	96	1,302	1	1,303
11:00～12:00	76	4	80	1,376	1	1,377
12:00～13:00	66	0	66	1,327	0	1,327
13:00～14:00	78	4	82	1,407	1	1,408
14:00～15:00	74	4	78	1,409	1	1,410
15:00～16:00	68	4	72	1,367	1	1,368
16:00～17:00	72	4	76	1,501	1	1,502
17:00～18:00	67	1	68	1,500	1	1,501
18:00～19:00	52	1	53	1,346	1	1,347
19:00～20:00	39	1	40	1,159	4	1,163
20:00～21:00	34	0	34	1,284	3	1,287
21:00～22:00	28	0	28	1,060	0	1,060
22:00～23:00	23	0	23	1,000	0	1,000
23:00～00:00	36	0	36	895	0	895
00:00～01:00	24	0	24	743	0	743
01:00～02:00	16	0	16	704	0	704
02:00～03:00	14	0	14	468	0	468
03:00～04:00	21	0	21	393	0	393
04:00～05:00	29	0	29	293	0	293
05:00～06:00	35	0	35	268	0	268
合 計	1,357	40	1,397	24,864	35	24,899

注) 時間交通量は、ルート配分等により端数処理を行っているため、日交通量と時間交通量の合計は一致しない。なお、日交通量に台数があっても時間交通量が「0」になる場合には、「1」とした。

No.5

単位：台/時

項 目 時間帯	大型車類			小型車類		
	背 景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量	背 景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量
	A	B	A+B	A	B	A+B
日交通量	1,289	8	1,297	27,163	6	27,169
06:00～07:00	88	0	88	484	1	485
07:00～08:00	98	2	100	948	1	949
08:00～09:00	98	2	100	1,216	0	1,216
09:00～10:00	105	2	107	1,358	0	1,358
10:00～11:00	89	2	91	1,425	0	1,425
11:00～12:00	81	2	83	1,451	0	1,451
12:00～13:00	50	0	50	1,471	0	1,471
13:00～14:00	70	2	72	1,533	0	1,533
14:00～15:00	77	2	79	1,487	0	1,487
15:00～16:00	60	2	62	1,555	0	1,555
16:00～17:00	71	2	73	1,617	0	1,617
17:00～18:00	61	0	61	1,551	0	1,551
18:00～19:00	57	0	57	1,552	0	1,552
19:00～20:00	43	0	43	1,399	3	1,402
20:00～21:00	30	0	30	1,373	3	1,376
21:00～22:00	33	0	33	1,209	0	1,209
22:00～23:00	32	0	32	1,168	0	1,168
23:00～00:00	28	0	28	1,003	0	1,003
00:00～01:00	12	0	12	893	0	893
01:00～02:00	18	0	18	791	0	791
02:00～03:00	15	0	15	607	0	607
03:00～04:00	14	0	14	474	0	474
04:00～05:00	18	0	18	308	0	308
05:00～06:00	40	0	40	291	0	291
合 計	1,288	18	1,306	27,164	8	27,172

注) 時間交通量は、ルート配分等により端数処理を行っているため、日交通量と時間交通量の合計は一致しない。なお、日交通量に台数があっても時間交通量が「0」になる場合には、「1」とした。

No.6

単位：台/時

項 目 時間帯	大型車類			小型車類		
	背 景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量	背 景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量
	A	B	A+B	A	B	A+B
日交通量	77	20	97	1,771	17	1,788
06:00～07:00	3	1	4	11	9	20
07:00～08:00	2	3	5	42	9	51
08:00～09:00	3	3	6	88	1	89
09:00～10:00	11	3	14	109	1	110
10:00～11:00	5	3	8	129	1	130
11:00～12:00	9	3	12	119	1	120
12:00～13:00	6	0	6	112	0	112
13:00～14:00	4	3	7	114	1	115
14:00～15:00	4	3	7	114	1	115
15:00～16:00	5	3	8	129	1	130
16:00～17:00	4	3	7	102	1	103
17:00～18:00	2	1	3	113	1	114
18:00～19:00	1	1	2	88	1	89
19:00～20:00	1	1	2	81	1	82
20:00～21:00	0	0	0	92	0	92
21:00～22:00	1	0	1	88	0	88
22:00～23:00	0	0	0	57	0	57
23:00～00:00	0	0	0	51	0	51
00:00～01:00	1	0	1	33	0	33
01:00～02:00	1	0	1	31	0	31
02:00～03:00	1	0	1	31	0	31
03:00～04:00	5	0	5	21	0	21
04:00～05:00	3	0	3	12	0	12
05:00～06:00	4	0	4	6	0	6
合 計	76	31	107	1,773	29	1,802

注) 時間交通量は、ルート配分等により端数処理を行っているため、日交通量と時間交通量の合計は一致しない。なお、日交通量に台数があっても時間交通量が「0」になる場合には、「1」とした。

No.7

単位：台/時

項 目 時間帯	大型車類			小型車類		
	背 景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量	背 景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量
	A	B	A+B	A	B	A+B
日交通量	24	6	30	386	5	391
06:00～07:00	2	0	2	4	3	7
07:00～08:00	0	1	1	11	3	14
08:00～09:00	2	1	3	25	0	25
09:00～10:00	4	1	5	26	0	26
10:00～11:00	3	1	4	29	0	29
11:00～12:00	0	1	1	26	0	26
12:00～13:00	1	0	1	18	0	18
13:00～14:00	0	1	1	28	0	28
14:00～15:00	2	1	3	24	0	24
15:00～16:00	0	1	1	24	0	24
16:00～17:00	0	1	1	28	0	28
17:00～18:00	1	0	1	18	0	18
18:00～19:00	1	0	1	20	0	20
19:00～20:00	0	0	0	16	0	16
20:00～21:00	0	0	0	17	0	17
21:00～22:00	0	0	0	19	0	19
22:00～23:00	0	0	0	14	0	14
23:00～00:00	0	0	0	13	0	13
00:00～01:00	0	0	0	12	0	12
01:00～02:00	0	0	0	4	0	4
02:00～03:00	0	0	0	5	0	5
03:00～04:00	2	0	2	1	0	1
04:00～05:00	3	0	3	1	0	1
05:00～06:00	3	0	3	2	0	2
合 計	24	9	33	385	6	391

注) 時間交通量は、ルート配分等により端数処理を行っているため、日交通量と時間交通量の合計は一致しない。

No.8

単位：台/時

項 目 時間帯	大型車類			小型車類		
	背 景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量	背 景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量
	A	B	A+B	A	B	A+B
日交通量	309	6	315	7,487	5	7,492
06:00～07:00	8	0	8	91	3	94
07:00～08:00	16	1	17	176	3	179
08:00～09:00	26	1	27	339	0	339
09:00～10:00	32	1	33	399	0	399
10:00～11:00	29	1	30	397	0	397
11:00～12:00	28	1	29	460	0	460
12:00～13:00	20	0	20	426	0	426
13:00～14:00	22	1	23	461	0	461
14:00～15:00	18	1	19	478	0	478
15:00～16:00	18	1	19	457	0	457
16:00～17:00	13	1	14	466	0	466
17:00～18:00	15	0	15	509	0	509
18:00～19:00	11	0	11	424	0	424
19:00～20:00	4	0	4	336	0	336
20:00～21:00	2	0	2	340	0	340
21:00～22:00	3	0	3	300	0	300
22:00～23:00	1	0	1	274	0	274
23:00～00:00	2	0	2	292	0	292
00:00～01:00	4	0	4	238	0	238
01:00～02:00	5	0	5	187	0	187
02:00～03:00	9	0	9	150	0	150
03:00～04:00	8	0	8	112	0	112
04:00～05:00	8	0	8	105	0	105
05:00～06:00	7	0	7	70	0	70
合 計	309	9	318	7,487	6	7,493

注) 時間交通量は、ルート配分等により端数処理を行っているため、日交通量と時間交通量の合計は一致しない。

No.9

単位：台/時

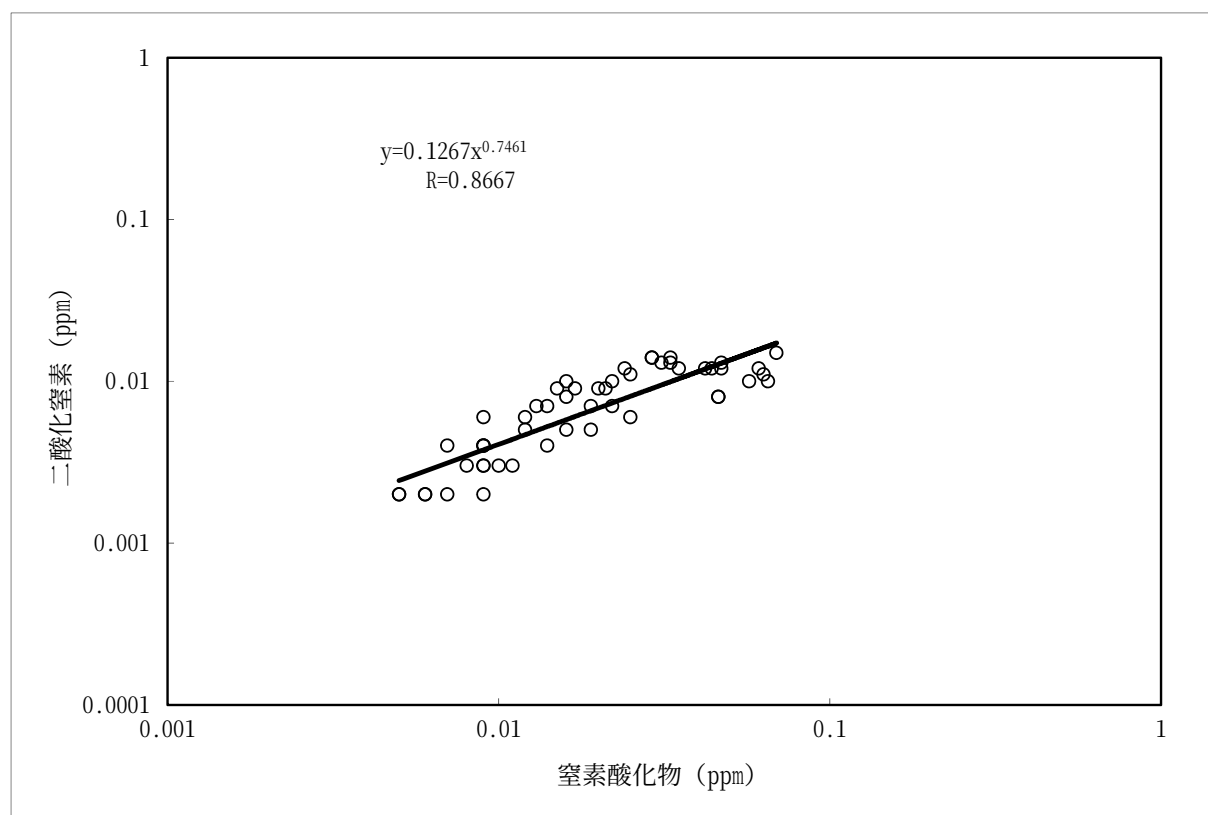
項 目 時間帯	大型車類			小型車類		
	背 景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量	背 景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量
	A	B	A+B	A	B	A+B
日交通量	4,694	117	4,811	48,252	99	48,351
06:00～07:00	306	1	307	1,382	48	1,430
07:00～08:00	327	14	341	2,313	48	2,361
08:00～09:00	311	14	325	2,537	1	2,538
09:00～10:00	322	14	336	2,556	1	2,557
10:00～11:00	341	14	355	2,755	1	2,756
11:00～12:00	311	14	325	2,770	1	2,771
12:00～13:00	259	0	259	2,810	0	2,810
13:00～14:00	281	14	295	3,053	1	3,054
14:00～15:00	225	14	239	2,912	1	2,913
15:00～16:00	231	14	245	3,059	1	3,060
16:00～17:00	216	14	230	2,891	1	2,892
17:00～18:00	160	1	161	3,216	1	3,217
18:00～19:00	145	1	146	3,087	1	3,088
19:00～20:00	122	1	123	2,523	1	2,524
20:00～21:00	77	0	77	2,193	0	2,193
21:00～22:00	91	0	91	1,899	0	1,899
22:00～23:00	78	0	78	1,388	0	1,388
23:00～00:00	62	0	62	1,189	0	1,189
00:00～01:00	65	0	65	993	0	993
01:00～02:00	75	0	75	718	0	718
02:00～03:00	89	0	89	555	0	555
03:00～04:00	132	0	132	417	0	417
04:00～05:00	177	0	177	370	0	370
05:00～06:00	291	0	291	667	0	667
合 計	4,694	130	4,824	48,253	107	48,360

注) 時間交通量は、ルート配分等により端数処理を行っているため、日交通量と時間交通量の合計は一致しない。

1. 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物を二酸化窒素に変換する式は、名古屋市内の常監局における過去 10 年間（平成 15～24 年度）の窒素酸化物及び二酸化窒素濃度の年平均値について、それぞれの各区における自排局の測定値から同一区的一般局の測定値を差し引いた値の相関を求めることにより導いた。この相関図及び回帰式は、以下に示すとおりである。

これによると、相関係数（R）は 0.8667 であり、強い相関関係^{注）}がある。



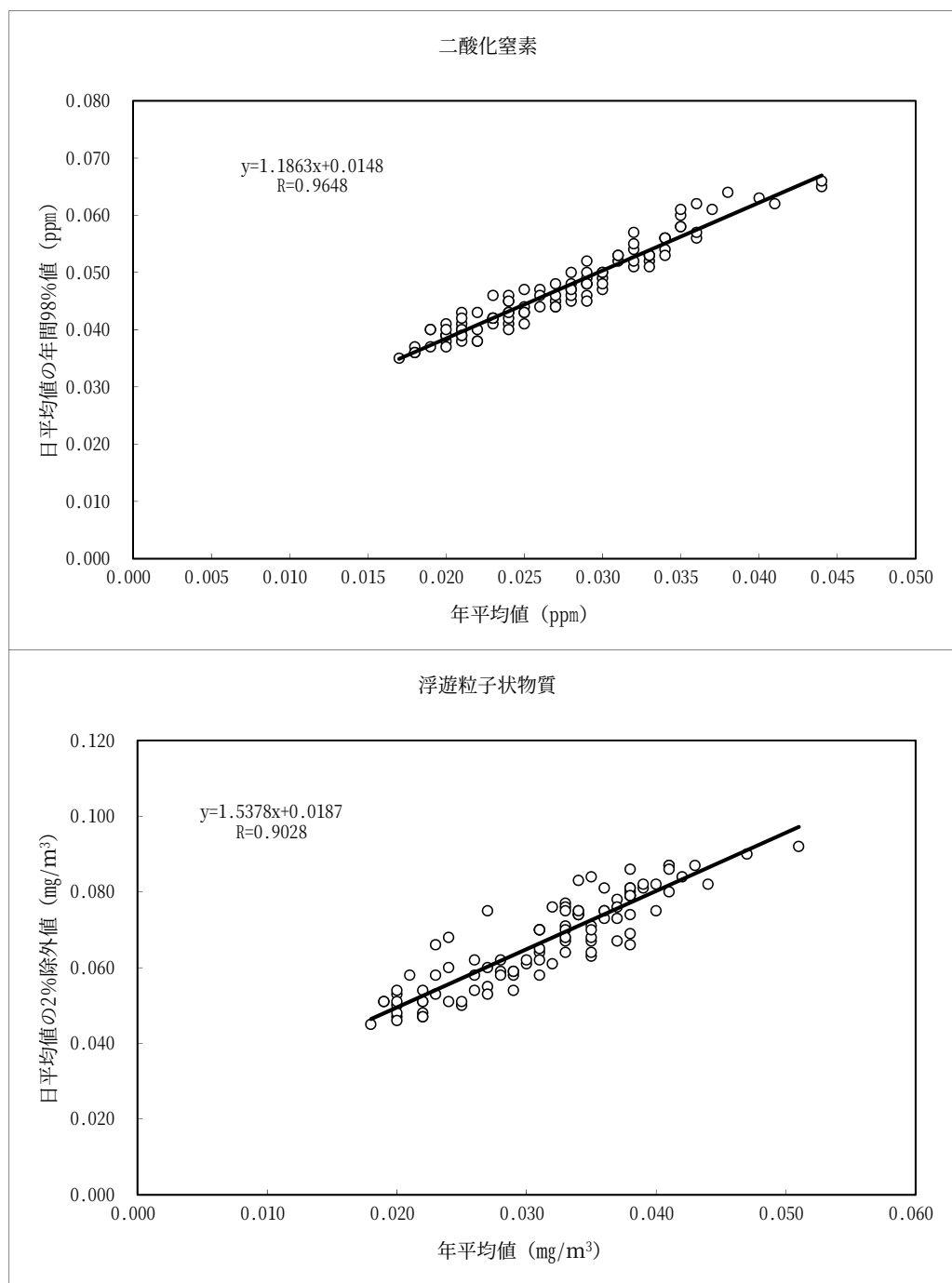
注）一般的に用いられている相関係数の指標は、以下に示すとおりである。

- 0.0～0.2：ほとんど相関関係がない
- 0.2～0.4：やや相関関係がある
- 0.4～0.7：かなり相関関係がある
- 0.7～1.0：強い相関関係がある

2. 日平均値の年間 98% 値または 2% 除外値への変換

名古屋市内の常監局（自排局）における過去 10 年間（平成 15～24 年度）の年平均値と日平均値の年間 98% 値または 2% 除外値の相関図及び回帰式は、以下に示すとおりである。

これによると、二酸化窒素の相関係数 (R) は 0.9648、浮遊粒子状物質は 0.9028 であり、強い相関関係^{注)}がある。



注) 一般的に用いられている相関係数の指標は、以下に示すとおりである。

- 0.0～0.2：ほとんど相関関係がない
- 0.2～0.4：やや相関関係がある
- 0.4～0.7：かなり相関関係がある
- 0.7～1.0：強い相関関係がある