

資料 3 - 1 風向・風速の異常年検定

[本編 p.92 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19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 2007	Fo	判定 :採択、×:棄却 =1%	棄却限界 (=1%)	
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	平均	標準 偏差				上限	下限
	NNE	464	467	448	428	460	452	415	418	433	375	436.0				28.4	449
NE	312	294	264	283	303	280	284	264	291	263	283.8	16.8	288	0.05		344	223
ENE	224	269	209	220	220	200	248	215	255	224	228.4	21.8	249	0.73		307	150
E	168	125	161	159	154	111	146	131	187	159	150.1	22.4	167	0.47		231	70
ESE	224	252	277	230	238	170	233	251	184	222	228.1	31.6	189	1.25		342	115
SE	594	582	703	611	519	550	566	594	537	578	583.4	50.6	606	0.16		765	402
SSE	704	728	789	819	649	813	801	883	694	692	757.2	74.0	713	0.29		1023	491
S	388	337	410	356	444	392	454	392	463	362	399.8	42.9	431	0.43		554	246
SSW	255	177	216	173	207	179	233	172	237	280	212.9	38.0	237	0.33		349	76
SW	159	147	149	177	161	177	164	133	168	195	163.0	17.7	154	0.21		227	99
WSW	122	151	118	126	175	140	145	117	155	169	141.8	20.9	132	0.18		217	67
W	188	192	182	194	239	169	173	187	189	198	191.1	19.1	185	0.08		260	122
WNW	860	928	807	817	865	800	757	842	896	819	839.1	49.9	794	0.67		1018	660
NW	1339	1394	1379	1388	1334	1493	1311	1329	1377	1309	1365.3	54.9	1267	2.62		1563	1168
NNW	1602	1654	1633	1714	1646	1673	1679	1679	1650	1821	1675.1	59.5	1673	0.00		1889	1461
N	1126	1041	1016	1032	1105	1121	1120	1138	1012	1062	1077.3	49.6	1206	5.51		1255	899
Calm	31	22	22	32	40	40	51	15	32	32	31.7	10.4	43	0.97		69	0

風速 (m/s)	比較年度・統計値												検定年度 2007	Fo	判定 :採択、×:棄却 =1%	棄却限界 (=1%)	
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	平均	標準 偏差				上限	下限
	0.4以下	119	92	92	104	111	105	129	63	103	106	102.4				17.8	117
0.5~0.9	625	580	499	472	511	487	557	447	560	598	533.6	58.8	522	0.03		745	322
1.0~1.9	2400	2385	2243	2302	2310	2196	2369	2170	2441	2393	2320.9	92.6	2351	0.09		2654	1988
2.0~2.9	2135	2278	2161	2240	2293	2170	2119	2208	2172	2320	2209.6	69.8	2184	0.11		2460	1959
3.0~3.9	1375	1406	1496	1460	1550	1426	1513	1592	1496	1479	1479.3	65.7	1551	0.97		1715	1243
4.0~5.9	1432	1485	1575	1506	1469	1566	1461	1583	1420	1334	1483.1	78.4	1472	0.02		1765	1201
6.0~7.9	500	428	560	533	420	622	496	530	442	407	493.8	69.7	437	0.54		744	243
8.0以上	174	106	158	143	95	188	136	167	126	123	141.6	30.1	149	0.05		250	33

1 . 予測式

(1) プルーム式：有風時（風速が 1.0m / s 以上の場合）

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

$C(R, z)$: 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)

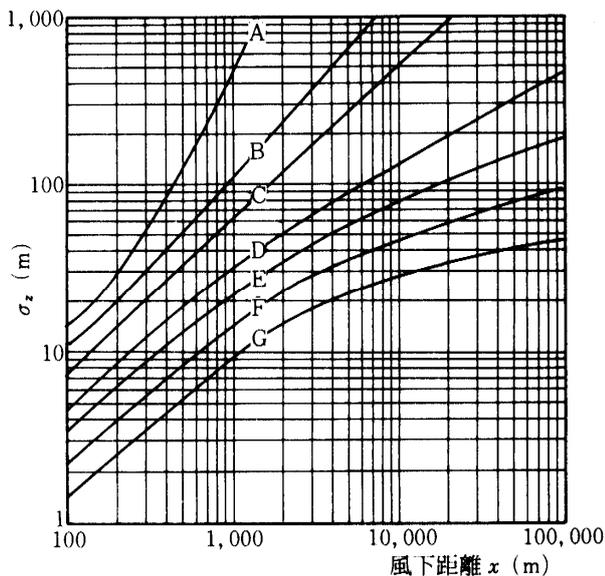
z : z 方向の拡散パラメータ (z 方向の煙の広がりを表現) (図 - 1、表 - 1 参照)

u : 風速 (m / s)

He : 有効煙突高 (m)

表 - 1 パスキル・ギフォード図の近似関係

$$z(x) = z \cdot x^z$$



安定度	z	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)

図 - 1 パスキル・ギフォードの拡散幅

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）

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

$$\sigma^2 = R^2 + \frac{\sigma^2}{2} (z - He)^2, \quad \sigma^2 = R^2 + \frac{\sigma^2}{2} (z + He)^2$$

$C(R, z)$: 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_N/s)
 u : 風速 (m/s)
 He : 有効煙突高 (m)
 σ : 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）

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

$C(R, z)$: 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_N/s)
 He : 有効煙突高 (m)
 σ : 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 (0.4m/s) の σ		弱風時 (0.5~0.9m/s) の σ	
	σ	σ^2	σ	σ^2
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 (mg/m^3 または ppm)

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} : 稼動時間帯における年平均大気安定度別風向出現割合

U_{sr} : 稼動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} : 稼動時間帯における年平均大気安定度別弱風時出現割合

Q : 稼動・非稼動時及び稼働日を考慮した単位時間あたり排出量

(mg/s または m / s)

風向・風速は、名古屋地方気象台における平成 19 年度の風向・風速の測定結果を基に設定した。風速階級は、「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)により、表 - 1 に示す 8 階級に区分した。なお、予測にあたっては、同表の有風時及び弱風時の代表風速を次のべき乗則により、排出源高さの風速に補正した。

$$U = U_0(H / H_0)^{\beta}$$

U : 高さ H (m) の風速 (m / s)

U₀ : 測定高さ H₀ (m) の風速 (m / s)

H : 排出源の高さ (m)

H₀ : 測定高さ (m)

: べき指数 (大気安定度別に表 - 2 に示す。)

表 - 1 風速階級区分

単位 : m / s

区 分	風速区分	代表風速
無 風	0.0 ~ 0.4	0.0
弱 風	0.5 ~ 0.9	0.7
有 風	1.0 ~ 1.9	1.5
	2.0 ~ 2.9	2.5
	3.0 ~ 3.9	3.5
	4.0 ~ 5.9	5.0
	6.0 ~ 7.9	7.0
	8.0 以上	9.0

表 - 2 大気安定度とべき指数 の関係

パスキル安定度	A	B	C	D	E	F と G
	0.1	0.15	0.20	0.25	0.25	0.30

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)

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	0.00
	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
	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	0.31
	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
0.5 ~0.9	A	0.00	0.00	0.00	0.03	0.07	0.03	0.10	0.07	0.10	0.00	0.00	0.03	0.03	0.07	0.10	0.00	0.00
	A-B	0.24	0.17	0.10	0.10	0.10	0.07	0.14	0.07	0.10	0.07	0.03	0.03	0.07	0.14	0.00	0.07	0.10
	B	0.14	0.14	0.03	0.03	0.00	0.03	0.03	0.14	0.03	0.07	0.03	0.07	0.14	0.00	0.24	0.27	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
	D	0.07	0.31	0.07	0.14	0.07	0.07	0.10	0.10	0.03	0.03	0.10	0.00	0.07	0.07	0.03	0.24	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
1.0 ~1.9	A	0.38	0.21	0.17	0.17	0.10	0.07	0.10	0.14	0.38	0.38	0.17	0.38	0.31	0.34	0.41	0.72	0.00
	A-B	0.93	0.82	0.34	0.17	0.07	0.14	0.24	0.34	0.34	0.34	0.34	0.27	0.41	0.45	0.82	1.51	0.00
	B	0.93	0.34	0.14	0.07	0.14	0.10	0.21	0.48	0.24	0.31	0.17	0.17	0.31	0.31	0.58	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	0.00	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	1.68	0.38	0.34	0.27	0.10	0.34	0.34	0.38	0.27	0.10	0.10	0.10	0.00	0.17	0.79	1.41	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
2.0 ~2.9	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	0.48	0.14	0.07	0.00	0.00	0.00	0.10	0.45	0.48	0.48	0.21	0.27	0.34	0.38	0.89	0.75	0.00
	B	1.10	0.21	0.03	0.00	0.00	0.03	0.27	0.48	0.31	0.62	0.51	0.17	0.31	0.41	0.99	1.23	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	0.89	0.27	0.03	0.14	0.03	0.10	0.21	0.21	0.24	0.34	0.21	0.07	0.07	0.07	0.65	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	0.38	0.27	0.17	0.10	0.07	0.41	0.34	0.07	0.14	0.10	0.07	0.07	0.34	0.93	1.88	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
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	0.21	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.31	0.75	0.27	0.21	0.07	0.17	0.72	0.96	0.65	0.00
	B-C	0.79	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.51	0.58	0.51	0.41	0.10	0.38	0.51	0.96	1.47	0.00
	C	0.38	0.10	0.00	0.00	0.00	0.03	0.21	0.21	0.21	0.17	0.03	0.03	0.03	0.27	0.51	0.69	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	0.69	0.17	0.03	0.00	0.07	0.07	0.24	0.31	0.34	0.03	0.10	0.10	0.14	0.41	0.55	0.86	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	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	0.21	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.89	0.99	0.34	0.03	0.03	0.17	1.06	1.27	0.45	0.00
	C-D	0.82	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.99	0.79	0.24	0.00	0.03	0.21	1.34	1.68	1.64	0.00
	D	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.62	0.34	0.10	0.03	0.10	0.34	1.06	1.30	1.06	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

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19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
6.0 ~7.9	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	1.41	0.79	0.41
	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	0.21	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.41	0.03	0.00	0.00	0.00	0.14	1.51	1.58	0.86
	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
8.0 以上	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	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.93	0.45	0.38
	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
8.0 以上	D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	0.31	0.55	
	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	
	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19年度)より作成

1 . 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 2007 改訂版 第 2 巻」(財団法人 道路環境研究所, 2007 年)に基づき、次式により算出した。

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

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 /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 - 1 に示すとおりである。

表 - 1 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 2007改訂版 第 2 巻」(財団法人 道路環境研究所, 2007年)

建設機械に搭載された機関について、代表的な IS0-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 IS0-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 2007改訂版 第2巻」(財団法人道路環境研究所, 2007年)

2. 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_{NO_x} は、「道路環境影響評価の技術手法 2007 改訂版 第2巻」(財団法人 道路環境研究所, 2007年)に基づき、次式により算出した。

$$E_{NO_x} = (Q_i \cdot h_i)$$

E_{NO_x} : 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 /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 - 3 に示すとおりである。

表 - 3 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 ($\overline{NO_x}$)
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 2007年改訂版 第2巻」(財団法人 道路環境研究所, 2007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 (mg/s または m / s)

V_w : 体積換算係数 (mg/g または m /g)

浮遊粒子状物質の場合：1000 mg/g

窒素酸化物の場合：20 1気圧 523m /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 によった。

$$[NO_2] = [NO_x] \left[1 - \frac{1}{1 + \{ \exp(-k t) + \}} \right]$$

- [NO₂] : 計算NO₂濃度 (ppm)
 [NO_x] : 拡散計算によるNO_x濃度 (ppm)
 : 発生源近傍におけるNO / NO_x比 (= 0.83)
 : 平衡近似係数 (日中の場合 = 0.3、夜間の場合 = 0.0)
 k : NO₂反応係数 (= 0.062 u[O₃]_{BG})
 u : 風速 (m/s)
 [O₃]_{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、大気汚染常時監視測定局（以下「常監局」という。）である中村保健所の測定値がないため、常監局の八幡中学校における過去 10 年間（平成 10～19 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、0.026ppm 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

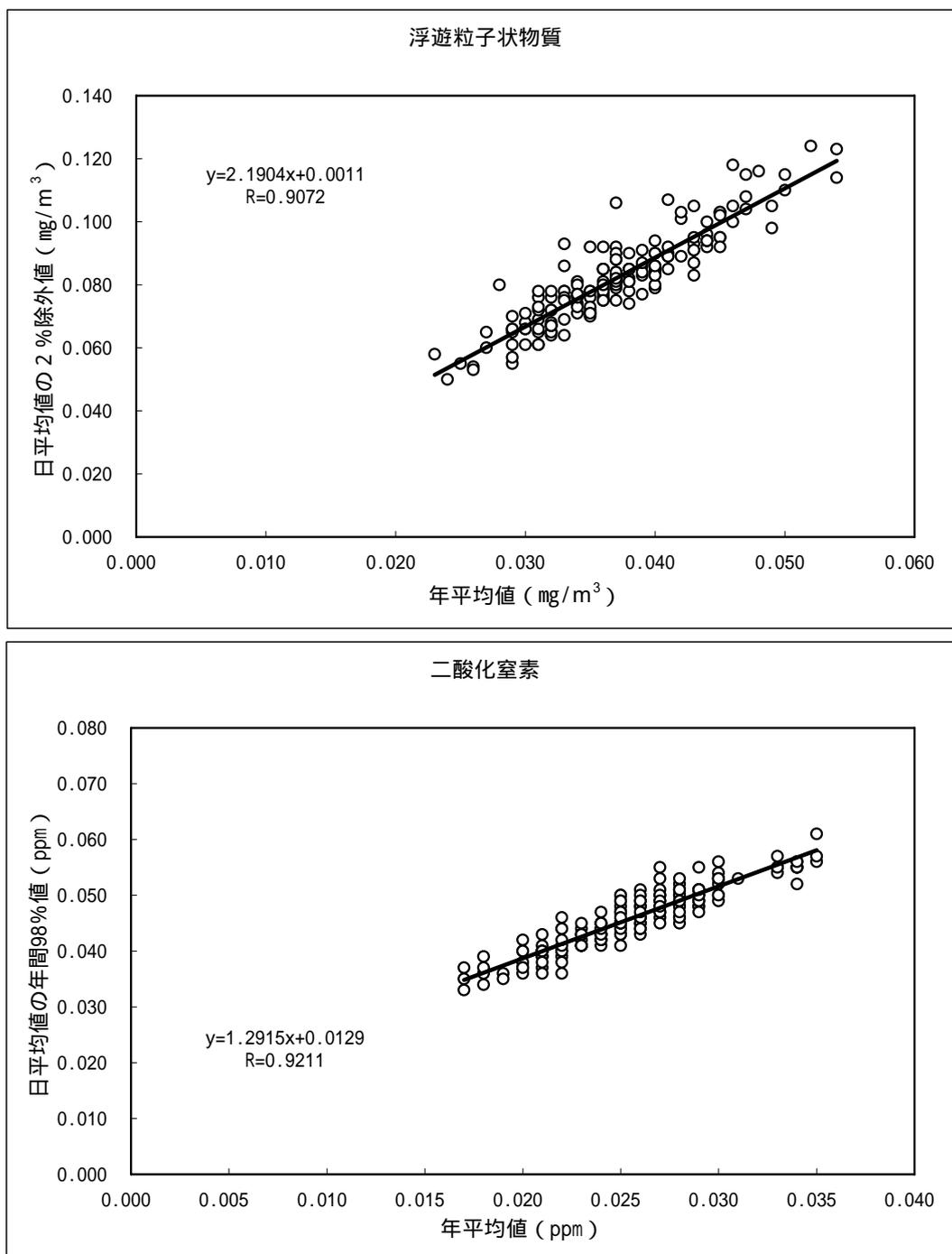
測定時期 (年 度)	昼間の 1 時間値の年平均値 (ppm)
平成 10	0.025
平成 11	0.027
平成 12	0.023
平成 13	0.020
平成 14	0.025
平成 15	0.027
平成 16	0.028
平成 17	0.029
平成 18	0.025
平成 19	0.028
平 均	0.026

注) 昼間とは、5～20 時をいう。

出典) 「平成 10～19 年度 大気環境調査報告書」
 (名古屋市，平成 12～20 年) より作成

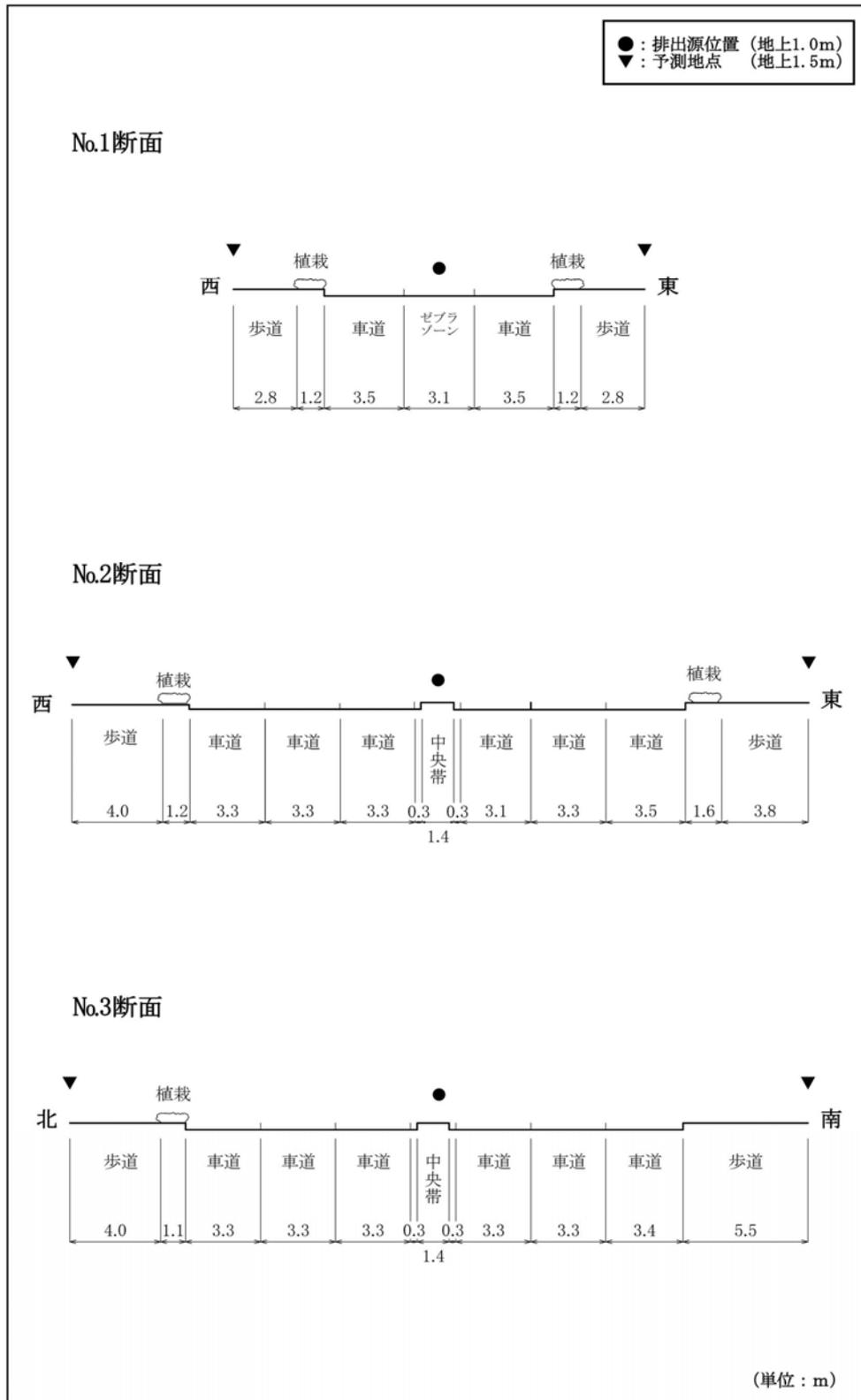
2. 日平均値の2%除外値または年間98%値への変換

名古屋市内の常監局〔一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）〕における過去10年間（平成10～19年度）の年平均値と日平均値の2%除外値または年間98%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、浮遊粒子状物質の相関係数は0.9072、二酸化窒素は0.9211であり、強い相関関係^{注)}にある。



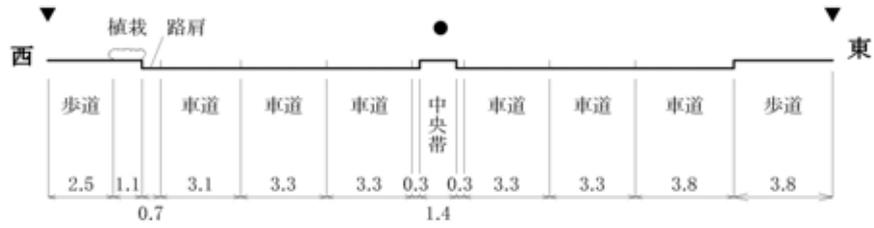
注) 一般的に用いられている相関係数の指標は、以下に示すとおりである。

- 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

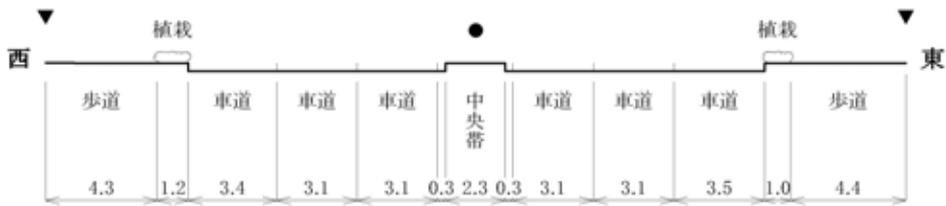


● : 排出源位置 (地上1.0m)
 ▼ : 予測地点 (地上1.5m)

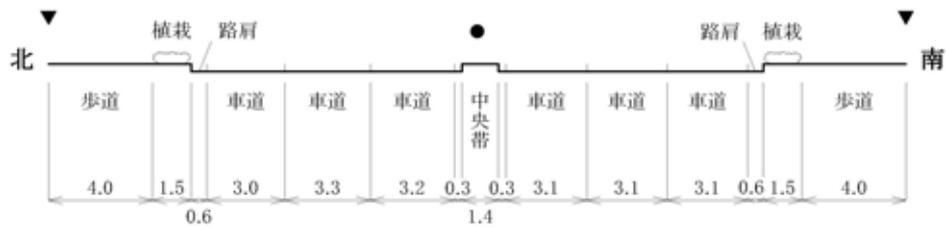
No.4断面



No.5断面



No.6断面



(単位 : m)

資料3 - 7 自動車交通量（2車種分類）

[本編 p.104 参照]

[平 日]

測定年月日： 1地点 平成20年9月24日（水）～25日（木）

2及び 3地点 平成20年10月21日（火）～22日（水）

単位：台/時

時間帯	地点 区分	1			2			3		
		大型車	小型車	合 計	大型車	小型車	合 計	大型車	小型車	合 計
1	06:00～07:00	2	17	19	99	407	506	165	795	960
2	07:00～08:00	7	42	49	128	806	934	253	1,611	1,864
3	08:00～09:00	2	13	15	175	1,040	1,215	243	1,596	1,839
4	09:00～10:00	2	18	20	200	1,003	1,203	262	1,492	1,754
5	10:00～11:00	0	28	28	146	976	1,122	304	1,653	1,957
6	11:00～12:00	6	32	38	121	942	1,063	246	1,482	1,728
7	12:00～13:00	2	68	70	109	872	981	211	1,324	1,535
8	13:00～14:00	3	49	52	126	1,001	1,127	216	1,565	1,781
9	14:00～15:00	2	35	37	137	1,072	1,209	249	1,625	1,874
10	15:00～16:00	0	67	67	120	1,069	1,189	177	1,658	1,835
11	16:00～17:00	2	70	72	108	1,168	1,276	168	1,706	1,874
12	17:00～18:00	1	87	88	101	1,069	1,170	148	1,782	1,930
13	18:00～19:00	1	90	91	94	929	1,023	96	1,842	1,938
14	19:00～20:00	0	47	47	73	695	768	94	1,445	1,539
15	20:00～21:00	0	33	33	57	601	658	56	1,151	1,207
16	21:00～22:00	0	73	73	42	456	498	34	872	906
17	22:00～23:00	1	49	50	33	369	402	27	668	695
18	23:00～00:00	0	36	36	21	310	331	21	475	496
19	00:00～01:00	0	18	18	12	186	198	28	424	452
20	01:00～02:00	8	14	22	6	121	127	23	317	340
21	02:00～03:00	0	6	6	9	101	110	32	263	295
22	03:00～04:00	0	2	2	19	60	79	32	172	204
23	04:00～05:00	1	4	5	12	99	111	43	154	197
24	05:00～06:00	4	2	6	38	97	135	55	293	348
合 計		44	900	944	1,986	15,449	17,435	3,183	26,365	29,548

[平 日]

測定年月日：平成20年10月21日（火）～22日（水）

単位：台/時

時間帯	地点 区分	4			5			6		
		大型車	小型車	合 計	大型車	小型車	合 計	大型車	小型車	合 計
1	06:00～07:00	41	434	475	78	358	436	145	853	998
2	07:00～08:00	71	845	916	99	930	1,029	194	1,310	1,504
3	08:00～09:00	97	1,016	1,113	94	919	1,013	246	1,530	1,776
4	09:00～10:00	103	912	1,015	126	808	934	269	1,457	1,726
5	10:00～11:00	118	936	1,054	103	820	923	300	1,554	1,854
6	11:00～12:00	103	858	961	119	798	917	243	1,605	1,848
7	12:00～13:00	67	766	833	91	698	789	182	1,440	1,622
8	13:00～14:00	84	944	1,028	87	827	914	255	1,570	1,825
9	14:00～15:00	97	957	1,054	109	829	938	230	1,637	1,867
10	15:00～16:00	67	1,025	1,092	110	855	965	215	1,640	1,855
11	16:00～17:00	84	1,035	1,119	87	931	1,018	188	1,818	2,006
12	17:00～18:00	58	1,142	1,200	73	1,000	1,073	132	2,020	2,152
13	18:00～19:00	39	970	1,009	56	869	925	96	1,920	2,016
14	19:00～20:00	12	675	687	34	681	715	73	1,504	1,577
15	20:00～21:00	10	590	600	32	555	587	52	1,173	1,225
16	21:00～22:00	4	391	395	16	432	448	47	898	945
17	22:00～23:00	4	289	293	28	319	347	30	676	706
18	23:00～00:00	6	257	263	14	262	276	25	455	480
19	00:00～01:00	7	160	167	13	238	251	24	374	398
20	01:00～02:00	5	99	104	12	157	169	21	263	284
21	02:00～03:00	7	85	92	12	139	151	25	206	231
22	03:00～04:00	8	40	48	12	89	101	34	172	206
23	04:00～05:00	7	76	83	19	72	91	31	163	194
24	05:00～06:00	24	94	118	35	136	171	46	284	330
合 計		1,123	14,596	15,719	1,459	13,722	15,181	3,103	26,522	29,625

[休 日]

測定年月日：平成20年10月19日（日）～20日（月）

単位：台/時

時間帯	地点 区分	1			2			3		
		大型車	小型車	合 計	大型車	小型車	合 計	大型車	小型車	合 計
1	06:00～07:00	1	2	3	62	164	226	48	312	360
2	07:00～08:00	3	9	12	89	317	406	67	555	622
3	08:00～09:00	2	20	22	73	593	666	58	985	1,043
4	09:00～10:00	0	39	39	66	743	809	54	1,224	1,278
5	10:00～11:00	1	29	30	68	751	819	64	1,350	1,414
6	11:00～12:00	2	39	41	69	818	887	54	1,274	1,328
7	12:00～13:00	1	87	88	52	999	1,051	50	1,429	1,479
8	13:00～14:00	1	112	113	54	881	935	39	1,437	1,476
9	14:00～15:00	1	69	70	50	963	1,013	47	1,336	1,383
10	15:00～16:00	0	167	167	62	1,134	1,196	51	1,463	1,514
11	16:00～17:00	0	180	180	52	1,131	1,183	60	1,559	1,619
12	17:00～18:00	1	173	174	63	935	998	60	1,441	1,501
13	18:00～19:00	0	107	107	56	852	908	63	1,346	1,409
14	19:00～20:00	0	48	48	56	678	734	29	1,117	1,146
15	20:00～21:00	1	84	85	52	672	724	32	1,009	1,041
16	21:00～22:00	1	61	62	37	492	529	32	783	815
17	22:00～23:00	1	20	21	30	396	426	26	593	619
18	23:00～00:00	0	57	57	21	291	312	16	480	496
19	00:00～01:00	1	18	19	5	170	175	21	357	378
20	01:00～02:00	1	15	16	6	107	113	24	218	242
21	02:00～03:00	1	0	1	11	79	90	22	189	211
22	03:00～04:00	0	3	3	20	73	93	31	153	184
23	04:00～05:00	4	2	6	12	78	90	31	134	165
24	05:00～06:00	3	3	6	25	121	146	57	313	370
合 計		26	1,344	1,370	1,091	13,438	14,529	1,036	21,057	22,093

[休 日]

測定年月日：平成20年10月19日（日）～20日（月）

単位：台/時

時間帯	地点 区分	4			5			6		
		大型車	小型車	合 計	大型車	小型車	合 計	大型車	小型車	合 計
1	06:00～07:00	17	189	206	45	192	237	29	353	382
2	07:00～08:00	30	294	324	64	285	349	69	550	619
3	08:00～09:00	30	546	576	19	448	467	61	1,020	1,081
4	09:00～10:00	25	855	880	22	623	645	39	1,389	1,428
5	10:00～11:00	29	843	872	23	685	708	53	1,449	1,502
6	11:00～12:00	28	857	885	21	573	594	44	1,472	1,516
7	12:00～13:00	18	863	881	14	686	700	35	1,519	1,554
8	13:00～14:00	25	915	940	19	683	702	46	1,474	1,520
9	14:00～15:00	15	833	848	10	670	680	41	1,418	1,459
10	15:00～16:00	25	804	829	16	723	739	41	1,545	1,586
11	16:00～17:00	21	984	1,005	31	798	829	42	1,703	1,745
12	17:00～18:00	17	800	817	19	647	666	46	1,569	1,615
13	18:00～19:00	17	790	807	36	672	708	45	1,416	1,461
14	19:00～20:00	11	593	604	26	513	539	36	1,101	1,137
15	20:00～21:00	5	505	510	28	441	469	27	931	958
16	21:00～22:00	3	404	407	18	342	360	28	854	882
17	22:00～23:00	8	367	375	20	315	335	15	562	577
18	23:00～00:00	4	272	276	23	203	226	15	442	457
19	00:00～01:00	3	149	152	7	158	165	27	391	418
20	01:00～02:00	3	107	110	5	120	125	23	215	238
21	02:00～03:00	5	56	61	12	115	127	21	167	188
22	03:00～04:00	13	42	55	13	80	93	18	154	172
23	04:00～05:00	9	58	67	20	73	93	23	125	148
24	05:00～06:00	14	108	122	25	155	180	36	315	351
合 計		375	12,234	12,609	536	10,200	10,736	860	22,134	22,994

[平 日]

測定年月日： 1 地点 平成20年9月24日（水）～25日（木）

2～6 地点 平成20年10月21日（火）～22日（水）

単位：km/時

時間帯 \ 地点		地点					
		1	2	3	4	5	6
1	06:00～07:00	26	52	42	44	50	62
2	07:00～08:00	35	49	62	44	49	59
3	08:00～09:00	29	49	58	43	49	58
4	09:00～10:00	32	49	58	42	49	59
5	10:00～11:00	29	49	52	43	48	62
6	11:00～12:00	30	46	52	45	48	62
7	12:00～13:00	32	47	56	46	50	60
8	13:00～14:00	33	48	57	44	50	61
9	14:00～15:00	30	48	52	45	49	61
10	15:00～16:00	32	49	55	43	50	58
11	16:00～17:00	30	46	54	42	50	62
12	17:00～18:00	33	44	54	43	46	64
13	18:00～19:00	30	46	58	42	52	67
14	19:00～20:00	33	46	58	44	53	70
15	20:00～21:00	32	44	57	50	49	66
16	21:00～22:00	29	46	59	47	54	67
17	22:00～23:00	30	46	37	46	53	65
18	23:00～00:00	33	47	37	49	56	49
19	00:00～01:00	30	48	36	48	53	52
20	01:00～02:00	31	50	35	46	52	50
21	02:00～03:00	26	45	36	49	54	52
22	03:00～04:00	19	45	33	47	59	48
23	04:00～05:00	26	47	36	47	55	46
24	05:00～06:00	25	47	38	47	54	44
平均		30	47	49	45	51	59

[休 日]

測定年月日：平成20年10月19日（日）～20日（月）

単位：km/時

時間帯 \ 地点		地点					
		1	2	3	4	5	6
1	06:00～07:00	29	46	39	45	47	53
2	07:00～08:00	38	49	50	46	48	54
3	08:00～09:00	35	46	54	43	48	60
4	09:00～10:00	36	50	58	44	49	60
5	10:00～11:00	37	48	55	45	47	59
6	11:00～12:00	36	47	57	45	47	58
7	12:00～13:00	36	48	56	43	50	65
8	13:00～14:00	34	48	55	44	50	56
9	14:00～15:00	32	47	58	44	48	59
10	15:00～16:00	29	48	54	43	48	61
11	16:00～17:00	27	45	54	43	48	60
12	17:00～18:00	26	44	53	45	46	50
13	18:00～19:00	31	49	55	43	50	58
14	19:00～20:00	32	45	54	45	48	62
15	20:00～21:00	34	44	56	45	50	59
16	21:00～22:00	32	48	55	45	50	58
17	22:00～23:00	30	44	40	45	48	57
18	23:00～00:00	33	46	35	46	51	44
19	00:00～01:00	30	49	37	45	52	47
20	01:00～02:00	28	46	37	44	53	47
21	02:00～03:00	24	45	36	51	51	49
22	03:00～04:00	24	43	38	44	57	45
23	04:00～05:00	28	46	36	46	54	43
24	05:00～06:00	28	46	36	47	54	43
平均		31	47	48	45	50	54

1. 予測式

(1) 正規型ブルーム式：有風時（風速が 1.0m/s を超える場合）

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

$C(x,y,z)$: (x,y,z)地点における大気汚染物質濃度(mg/m³または ppm)

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 (mg/s または m³/s)

u : 平均風速 (m/s)

y, z : 水平 (y), 鉛直 (z) 方向の拡散幅 (m)

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

$$z = z_0 + 0.31 L^{0.83}$$

W : 車道部幅員 (m)

L : 車道部端からの距離 (m)

$$L = x - W/2$$

z₀ : 鉛直方向の初期拡散幅 (m)

(遮音壁がない場合 : 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）

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

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

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

, : 拡散幅に関する係数

$$= 0.3$$

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

to : 初期拡散幅に相当する時間 (s)

$$to = \frac{W}{2}$$

2. 年平均値の算出

年平均値は、次式を用いて、正規型ブ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 (mg/m³または ppm)
- C a_t : 時刻 t における年平均濃度 (mg/m³または ppm)
- R w_s : ブ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/m²)
- 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 (mg/m・s または m /m・s)

風向・風速は、名古屋地方気象台における平成 19 年度の風向・風速の測定結果を基に設定した。

予測にあたっては、次のべき乗則により、排出源高さの風速に補正した。なお、べき指数については、事業予定地及びその周辺の状況から地表面粗度区分 と考えられ、 $\alpha = 0.20$ とした。

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

- U : 高さ H (m) の風速 (m / s)
- U₀ : 測定高さ H₀ (m) の風速 (m / s)
- H : 排出源の高さ (m)
- H₀ : 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	
	海上のようなほとんど障害物のない平坦地	0.10
	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
	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
	中層建築物 (4 ~ 9 階) が主となる市街地	0.27
	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, 2000 年)

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 (%)																弱風時	昼夜の別
	有 風 時																	
	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N		
00:00~01:00	2.2	1.1	2.2	0.8	1.7	7.7	4.4	1.1	0.0	0.0	0.0	0.3	4.1	8.3	15.5	14.1	36.5	夜
01:00~02:00	4.2	1.9	1.1	0.3	1.9	5.8	1.7	1.1	0.0	0.0	0.3	0.0	2.8	7.8	17.5	11.6	42.1	
02:00~03:00	3.0	2.2	1.1	1.1	1.1	4.2	1.4	0.6	0.0	0.0	0.3	0.6	3.6	5.8	17.5	13.6	44.0	
03:00~04:00	4.7	1.4	1.9	0.8	1.9	4.1	0.8	0.3	0.0	0.5	0.3	0.5	3.8	6.3	15.1	16.4	41.1	
04:00~05:00	4.7	3.3	1.7	0.6	0.6	4.5	1.7	0.3	0.3	0.0	0.3	1.1	2.8	4.5	17.5	15.9	40.4	
05:00~06:00	5.5	1.9	1.9	0.8	2.2	1.9	1.9	0.3	0.3	0.0	0.5	0.8	1.6	6.9	14.3	15.4	43.7	
06:00~07:00	4.7	1.9	1.7	0.6	0.3	5.3	1.4	0.3	0.3	0.0	0.3	0.6	1.7	6.4	16.7	11.1	46.9	
07:00~08:00	3.6	0.8	0.3	0.3	0.0	3.9	3.3	0.6	0.0	0.3	0.6	0.3	1.7	9.4	18.5	16.0	40.8	
08:00~09:00	3.3	0.0	0.5	0.0	0.5	2.5	6.3	0.8	0.0	0.5	0.3	0.3	2.7	9.0	19.9	16.9	36.3	
09:00~10:00	2.5	1.1	0.3	0.3	0.5	3.6	5.2	1.9	0.8	0.8	0.5	1.1	4.1	12.6	19.0	13.7	31.9	
10:00~11:00	1.4	0.3	0.3	0.3	0.3	3.6	6.3	3.0	2.5	1.6	1.9	2.5	8.5	16.9	16.1	9.8	24.9	
11:00~12:00	0.5	0.5	0.8	0.5	0.0	2.2	4.4	7.7	4.9	2.2	1.1	1.9	11.7	17.2	14.2	7.1	23.0	
12:00~13:00	1.4	0.3	0.3	1.1	0.3	2.5	5.2	8.5	6.0	3.0	1.4	3.8	13.9	17.5	13.7	3.8	17.5	
13:00~14:00	0.8	0.8	0.3	0.0	0.8	2.5	6.8	9.0	5.5	2.2	1.6	4.6	16.9	16.9	10.4	5.7	15.0	
14:00~15:00	1.4	0.3	0.3	0.0	0.5	1.4	7.7	10.7	7.1	3.3	2.2	4.1	19.9	15.8	10.9	3.0	11.5	
15:00~16:00	1.4	0.8	0.3	0.3	0.3	1.6	8.2	9.9	6.6	4.4	1.6	4.1	20.8	15.9	9.3	3.3	11.2	
16:00~17:00	1.1	0.8	0.8	0.0	0.3	1.9	10.7	12.9	4.1	3.0	3.3	1.9	17.3	18.6	8.8	4.1	10.4	
17:00~18:00	1.6	0.8	0.0	0.3	0.0	2.7	14.8	9.6	2.7	2.5	1.4	2.7	12.9	19.7	9.3	3.3	15.6	
18:00~19:00	1.4	0.5	0.5	0.3	0.3	4.7	17.3	8.2	1.9	0.8	0.5	1.1	11.8	19.7	11.5	6.3	13.2	
19:00~20:00	1.1	0.5	0.3	0.3	0.3	8.5	17.3	4.1	0.8	0.3	0.5	1.4	7.7	17.3	14.8	6.9	17.9	
20:00~21:00	1.4	1.1	1.6	0.3	1.1	10.7	14.5	3.6	0.5	0.0	0.3	0.8	5.5	15.6	15.3	7.7	20.0	
21:00~22:00	1.1	1.1	1.9	0.3	0.5	13.9	10.4	2.5	0.0	0.0	0.8	0.5	4.6	13.1	16.1	8.7	24.3	
22:00~23:00	2.7	0.8	1.6	0.5	1.6	12.1	8.5	1.1	0.5	0.0	0.5	0.8	4.7	9.9	17.8	8.2	28.5	
23:00~00:00	3.6	1.6	1.9	1.1	1.4	11.5	4.1	0.5	0.0	0.3	0.0	0.5	2.7	10.4	19.5	10.1	30.7	

時間帯	平 均 風 速 (m / s)															
	有 風 時															
	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N
00:00~01:00	1.4	1.2	1.4	1.3	1.5	1.5	1.7	1.5	0.0	0.0	0.0	1.7	2.1	2.2	1.8	1.5
01:00~02:00	1.4	1.2	1.2	1.1	1.4	1.8	1.6	1.2	0.0	0.0	1.2	0.0	2.7	1.9	1.7	1.5
02:00~03:00	1.4	1.2	1.3	1.1	1.5	1.9	1.7	1.6	0.0	0.0	2.9	1.8	2.7	2.3	1.7	1.5
03:00~04:00	1.3	1.2	1.2	1.3	1.4	2.0	1.9	1.1	0.0	1.2	2.6	2.8	2.2	2.2	1.7	1.5
04:00~05:00	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.8	1.6	1.0	2.2	0.0	3.1	2.0	2.7	2.0	1.6	1.6
05:00~06:00	1.3	1.3	1.2	1.1	1.4	2.0	1.8	1.2	1.2	0.0	1.9	2.4	1.8	2.1	1.6	1.5
06:00~07:00	1.3	1.3	1.1	1.2	1.8	1.6	2.2	1.1	1.1	0.0	2.9	3.4	2.4	2.2	1.7	1.4
07:00~08:00	1.3	1.5	1.3	1.7	0.0	1.9	1.8	1.6	0.0	1.0	2.3	3.1	2.0	2.1	1.7	1.6
08:00~09:00	1.5	0.0	1.4	0.0	1.2	1.9	1.8	1.1	0.0	1.2	2.4	3.0	2.7	2.1	1.8	1.7
09:00~10:00	1.5	1.3	1.1	1.2	1.2	2.2	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	2.4	2.6	2.2	1.9	1.9
10:00~11:00	1.6	1.1	1.3	1.7	2.1	1.5	2.1	1.9	1.3	1.4	1.6	1.3	2.5	2.2	2.3	1.9
11:00~12:00	1.7	2.2	1.6	1.4	0.0	2.0	2.1	1.8	1.5	1.7	1.6	2.4	2.6	2.5	2.4	1.8
12:00~13:00	1.3	1.6	1.3	1.4	1.4	2.5	2.4	1.9	1.6	1.6	1.3	2.2	3.1	2.5	2.4	1.9
13:00~14:00	1.5	1.6	1.2	0.0	1.0	1.8	2.4	2.1	1.7	1.5	1.3	2.1	3.1	2.7	2.7	1.7
14:00~15:00	1.6	1.6	1.1	0.0	1.8	2.3	2.4	2.1	1.8	1.5	1.5	2.1	3.1	2.8	2.7	2.0
15:00~16:00	2.6	1.3	1.2	1.1	1.0	2.1	2.6	2.4	1.9	1.7	1.7	1.9	3.1	3.0	2.9	1.9
16:00~17:00	1.8	1.2	1.3	0.0	1.1	2.1	2.4	2.2	1.9	1.8	1.9	2.3	2.8	2.9	2.7	2.2
17:00~18:00	1.8	1.2	0.0	1.9	0.0	2.0	2.3	2.1	1.7	1.7	1.5	2.0	2.8	2.8	2.6	2.3
18:00~19:00	1.3	1.2	1.3	1.6	3.0	2.0	2.0	1.9	1.4	1.6	1.9	2.6	2.4	2.5	2.2	1.9
19:00~20:00	1.2	1.1	1.3	1.3	1.2	1.9	1.8	1.9	1.6	1.4	2.1	2.0	2.5	2.4	2.1	1.7
20:00~21:00	1.2	1.3	1.1	1.3	1.2	1.8	1.7	1.6	1.6	0.0	1.3	2.0	2.6	2.4	1.8	1.8
21:00~22:00	1.1	1.2	1.5	1.2	1.3	1.8	1.7	1.4	0.0	0.0	2.0	1.5	2.5	2.2	1.8	1.6
22:00~23:00	1.5	1.3	1.2	1.3	1.4	1.6	1.6	1.8	1.2	0.0	1.4	2.3	2.6	2.2	1.8	1.6
23:00~00:00	1.3	1.2	1.2	1.2	1.6	1.7	1.6	2.2	0.0	1.0	0.0	2.9	2.2	2.2	1.6	1.7

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、弱風時は風速1m/s以下の場合を示す。

資料 3 - 1 1 工事関係車両及び新建築物関連車両の走行による大気汚染の予測に用いた排出量の算定

[本編 p.112,127 参照]

時間別平均排出量は、「道路環境影響評価の技術手法 2007 改訂版 第 2 巻」(財団法人 道路環境研究所, 2007 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 (mg/m・s または m /m・s)

V_w : 換算係数 (mg/g または m /g)

$V_w = 1000 \text{ mg/g}$ (浮遊粒子状物質)

$= 523 \text{ m /g}$ (窒素酸化物の場合、20、1 気圧)

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、「自動車排出係数の算定根拠」(国土交通省国土技術政策総合研究所 資料第 141 号, 平成 15 年)に基づき、次式により算出した。

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

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23年	浮遊粒子状物質	0.0422	-0.00366	0.0000267	0.188	-0.0772	-0.000449	0.0000033	0.0204
	窒素酸化物	-9.02	-0.105	0.000857	4.61	-0.997	-0.00682	0.0000523	0.306
平成25年	浮遊粒子状物質	-0.00424	-0.00326	0.0000238	0.167	-0.0722	-0.000406	0.00000301	0.0181
	窒素酸化物	-7.23	-0.0928	0.000763	4.07	-0.909	-0.00611	0.0000466	0.275
平成27年	浮遊粒子状物質	0.016	-0.00312	0.0000228	0.159	-0.0696	-0.000388	0.00000289	0.0172
	窒素酸化物	-6.84	-0.0891	0.000733	3.91	-0.809	-0.00572	0.0000438	0.257

算出した車種別排出係数は、表 - 1 に示すとおりであり、工事関係車両については、工事着工後 11 ヶ月目である平成 23 年の値を、新建築物関連車両のうち新椿町線開通前については、新建築物の供用開始予定時期である平成 25 年、開通後については、新椿町線の供用開始予定時期である平成 27 年の値を用いた。

表 - 1 (1) 車種別排出係数 (浮遊粒子状物質)

単位：g/km・台

予測断面	車種	平成23年	平成25年	平成27年
1	大型車	0.104	0.090	0.086
	小型車	0.007	0.006	0.006
2	大型車	0.076	0.066	0.063
	小型車	0.005	0.004	0.004
3	大型車	0.074	0.064	0.061
	小型車	0.005	0.004	0.004
4	大型車	0.078	0.068	0.065
	小型車	0.005	0.004	0.004
5	大型車	0.072	0.063	0.059
	小型車	0.005	0.004	0.004
6	大型車	0.066	0.058	0.056
	小型車	0.004	0.003	0.003

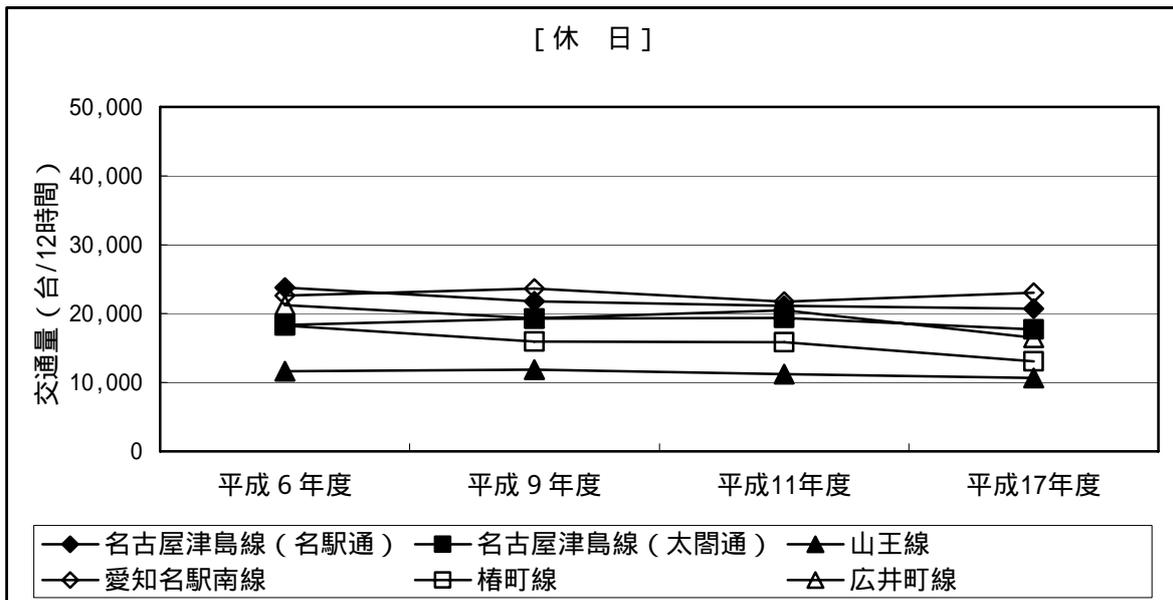
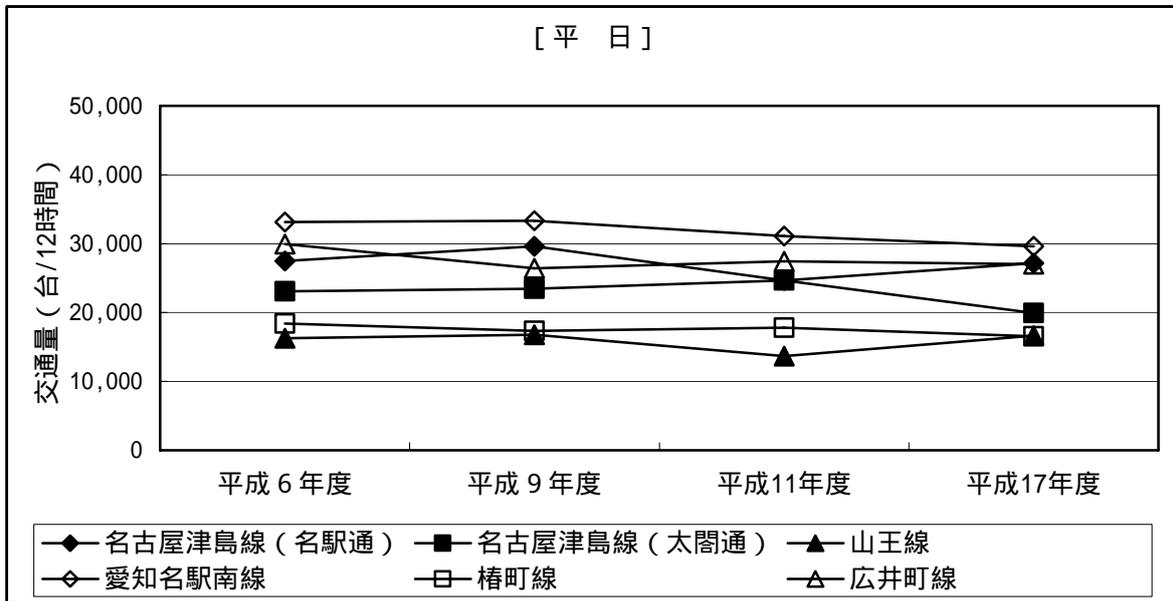
表 - 1 (2) 車種別排出係数 (窒素酸化物)

単位：g/km・台

予測断面	車種	平成23年	平成25年	平成27年
1	大型車	1.93	1.73	1.67
	小型車	0.115	0.103	0.098
2	大型車	1.38	1.24	1.2
	小型車	0.08	0.071	0.068
3	大型車	1.34	1.21	1.16
	小型車	0.077	0.069	0.065
4	大型車	1.42	1.28	1.23
	小型車	0.083	0.074	0.07
5	大型車	1.31	1.18	1.14
	小型車	0.075	0.067	0.063
6	大型車	1.25	1.13	1.09
	小型車	0.069	0.062	0.059

資料 3 - 1 2 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.112,127,319 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(名駅通): 中村区名駅一丁目
- 同 上 (太閤通): 中村区太閤通三丁目
- 山王線 : 中村区名駅南四丁目
- 愛知名駅南線 : 中川区豊成町
- 椿町線 : 中村区椿町
- 広井町線 : 中村区名駅南四丁目

出典) 「平成6年度 名古屋市一般交通量概況」(名古屋市, 平成7年)
 「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)

資料3 - 13 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.113 参照]

単位：台/時

項目 時間帯	大型車						小型車					
	現況交通量 A	愛大 工事車両 B	JICA中部 供用車両 C	背景 交通量 D=A+B+C	工事 関係車両 E	工事中 交通量 D+E	現況交通量 A	愛大 工事車両 B	JICA中部 供用車両 C	背景 交通量 D=A+B+C	工事 関係車両 E	工事中 交通量 D+E
日交通量	44	122	0	166	61	227	900	29	32	961	35	996
06:00～07:00	2	0	0	2	0	2	17	0	0	17	0	17
07:00～08:00	7	24	0	31	9	40	42	12	1	55	12	67
08:00～09:00	2	11	0	13	7	20	13	0	4	17	0	17
09:00～10:00	2	11	0	13	7	20	18	0	2	20	0	20
10:00～11:00	0	11	0	11	7	18	28	0	2	30	0	30
11:00～12:00	6	0	0	6	0	6	32	0	2	34	0	34
12:00～13:00	2	0	0	2	0	2	68	0	2	70	0	70
13:00～14:00	3	11	0	14	7	21	49	0	2	51	0	51
14:00～15:00	2	11	0	13	7	20	35	0	2	37	0	37
15:00～16:00	0	11	0	11	7	18	67	0	2	69	0	69
16:00～17:00	2	11	0	13	7	20	70	0	2	72	0	72
17:00～18:00	1	0	0	1	0	1	87	0	2	89	0	89
18:00～19:00	1	19	0	20	3	23	90	17	4	111	23	134
19:00～20:00	0	0	0	0	0	0	47	0	2	49	0	49
20:00～21:00	0	0	0	0	0	0	33	0	2	35	0	35
21:00～22:00	0	0	0	0	0	0	73	0	1	74	0	74
22:00～23:00	1	0	0	1	0	1	49	0	1	50	0	50
23:00～00:00	0	0	0	0	0	0	36	0	0	36	0	36
00:00～01:00	0	0	0	0	0	0	18	0	0	18	0	18
01:00～02:00	8	0	0	8	0	8	14	0	0	14	0	14
02:00～03:00	0	0	0	0	0	0	6	0	0	6	0	6
03:00～04:00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	2
04:00～05:00	1	0	0	1	0	1	4	0	0	4	0	4
05:00～06:00	4	0	0	4	0	4	2	0	0	2	0	2
合計	44	120	0	164	61	225	900	29	33	962	35	997

単位：台/時

項目 時間帯	大型車						小型車					
	現況交通量 A	愛大 工事車両 B	JICA中部 供用車両 C	背景 交通量 D=A+B+C	工事 関係車両 E	工事中 交通量 D+E	現況交通量 A	愛大 工事車両 B	JICA中部 供用車両 C	背景 交通量 D=A+B+C	工事 関係車両 E	工事中 交通量 D+E
日交通量	1,986	162	0	2,148	139	2,287	15,449	32	30	15,511	64	15,575
06:00～07:00	99	0	0	99	0	99	407	0	0	407	0	407
07:00～08:00	128	29	0	157	20	177	806	12	1	819	23	842
08:00～09:00	175	16	0	191	17	208	1,040	0	4	1,044	0	1,044
09:00～10:00	200	16	0	216	17	233	1,003	0	2	1,005	0	1,005
10:00～11:00	146	16	0	162	17	179	976	0	2	978	0	978
11:00～12:00	121	0	0	121	0	121	942	0	2	944	0	944
12:00～13:00	109	0	0	109	0	109	872	0	2	874	0	874
13:00～14:00	126	16	0	142	17	159	1,001	0	2	1,003	0	1,003
14:00～15:00	137	16	0	153	17	170	1,072	0	2	1,074	0	1,074
15:00～16:00	120	16	0	136	17	153	1,069	0	2	1,071	0	1,071
16:00～17:00	108	16	0	124	17	141	1,168	0	2	1,170	0	1,170
17:00～18:00	101	0	0	101	0	101	1,069	0	2	1,071	0	1,071
18:00～19:00	94	22	0	116	6	122	929	20	4	953	41	994
19:00～20:00	73	0	0	73	0	73	695	0	2	697	0	697
20:00～21:00	57	0	0	57	0	57	601	0	2	603	0	603
21:00～22:00	42	0	0	42	0	42	456	0	1	457	0	457
22:00～23:00	33	0	0	33	0	33	369	0	1	370	0	370
23:00～00:00	21	0	0	21	0	21	310	0	0	310	0	310
00:00～01:00	12	0	0	12	0	12	186	0	0	186	0	186
01:00～02:00	6	0	0	6	0	6	121	0	0	121	0	121
02:00～03:00	9	0	0	9	0	9	101	0	0	101	0	101
03:00～04:00	19	0	0	19	0	19	60	0	0	60	0	60
04:00～05:00	12	0	0	12	0	12	99	0	0	99	0	99
05:00～06:00	38	0	0	38	0	38	97	0	0	97	0	97
合計	1,986	163	0	2,149	145	2,294	15,449	32	33	15,514	64	15,578

注) 現況交通量以外の時間交通量は、日交通量から時間変動係数等を用いて算出し、端数処理を行っている。
このため、日交通量と時間交通量の合計は一致しない。

3

単位：台/時

項目 時間帯	大型車						小型車					
	現況 交通量 A	愛大 工事車両 B	JICA中部 供用車両 C	背景 交通量 D=A+B+C	工事 関係車両 E	工事中 交通量 D+E	現況 交通量 A	愛大 工事車両 B	JICA中部 供用車両 C	背景 交通量 D=A+B+C	工事 関係車両 E	工事中 交通量 D+E
日交通量	3,183	41	0	3,224	38	3,262	26,365	4	9	26,378	9	26,387
06:00～07:00	165	0	0	165	0	165	795	0	0	795	0	795
07:00～08:00	253	7	0	260	5	265	1,611	3	0	1,614	6	1,620
08:00～09:00	243	4	0	247	4	251	1,596	0	1	1,597	0	1,597
09:00～10:00	262	4	0	266	4	270	1,492	0	1	1,493	0	1,493
10:00～11:00	304	4	0	308	4	312	1,653	0	0	1,653	0	1,653
11:00～12:00	246	0	0	246	0	246	1,482	0	0	1,482	0	1,482
12:00～13:00	211	0	0	211	0	211	1,324	0	1	1,325	0	1,325
13:00～14:00	216	4	0	220	4	224	1,565	0	0	1,565	0	1,565
14:00～15:00	249	4	0	253	4	257	1,625	0	0	1,625	0	1,625
15:00～16:00	177	4	0	181	4	185	1,658	0	0	1,658	0	1,658
16:00～17:00	168	4	0	172	4	176	1,706	0	0	1,706	0	1,706
17:00～18:00	148	0	0	148	0	148	1,782	0	1	1,783	0	1,783
18:00～19:00	96	2	0	98	0	98	1,842	4	1	1,847	3	1,850
19:00～20:00	94	0	0	94	0	94	1,445	0	1	1,446	0	1,446
20:00～21:00	56	0	0	56	0	56	1,151	0	0	1,151	0	1,151
21:00～22:00	34	0	0	34	0	34	872	0	0	872	0	872
22:00～23:00	27	0	0	27	0	27	668	0	0	668	0	668
23:00～00:00	21	0	0	21	0	21	475	0	0	475	0	475
00:00～01:00	28	0	0	28	0	28	424	0	0	424	0	424
01:00～02:00	23	0	0	23	0	23	317	0	0	317	0	317
02:00～03:00	32	0	0	32	0	32	263	0	0	263	0	263
03:00～04:00	32	0	0	32	0	32	172	0	0	172	0	172
04:00～05:00	43	0	0	43	0	43	154	0	0	154	0	154
05:00～06:00	55	0	0	55	0	55	293	0	0	293	0	293
合計	3,183	37	0	3,220	33	3,253	26,365	7	6	26,378	9	26,387

4

単位：台/時

項目 時間帯	大型車						小型車					
	現況 交通量 A	愛大 工事車両 B	JICA中部 供用車両 C	背景 交通量 D=A+B+C	工事 関係車両 E	工事中 交通量 D+E	現況 交通量 A	愛大 工事車両 B	JICA中部 供用車両 C	背景 交通量 D=A+B+C	工事 関係車両 E	工事中 交通量 D+E
日交通量	1,123	118	0	1,241	114	1,355	14,596	8	18	14,622	18	14,640
06:00～07:00	41	0	0	41	0	41	434	0	0	434	0	434
07:00～08:00	71	19	0	90	15	105	845	4	1	850	9	859
08:00～09:00	97	14	0	111	14	125	1,016	0	3	1,019	0	1,019
09:00～10:00	103	14	0	117	14	131	912	0	1	913	0	913
10:00～11:00	118	14	0	132	14	146	936	0	1	937	0	937
11:00～12:00	103	0	0	103	0	103	858	0	1	859	0	859
12:00～13:00	67	0	0	67	0	67	766	0	1	767	0	767
13:00～14:00	84	14	0	98	14	112	944	0	1	945	0	945
14:00～15:00	97	14	0	111	14	125	957	0	1	958	0	958
15:00～16:00	67	14	0	81	14	95	1,025	0	1	1,026	0	1,026
16:00～17:00	84	14	0	98	14	112	1,035	0	1	1,036	0	1,036
17:00～18:00	58	0	0	58	0	58	1,142	0	1	1,143	0	1,143
18:00～19:00	39	5	0	44	1	45	970	4	3	977	9	986
19:00～20:00	12	0	0	12	0	12	675	0	1	676	0	676
20:00～21:00	10	0	0	10	0	10	590	0	1	591	0	591
21:00～22:00	4	0	0	4	0	4	391	0	1	392	0	392
22:00～23:00	4	0	0	4	0	4	289	0	0	289	0	289
23:00～00:00	6	0	0	6	0	6	257	0	0	257	0	257
00:00～01:00	7	0	0	7	0	7	160	0	0	160	0	160
01:00～02:00	5	0	0	5	0	5	99	0	0	99	0	99
02:00～03:00	7	0	0	7	0	7	85	0	0	85	0	85
03:00～04:00	8	0	0	8	0	8	40	0	0	40	0	40
04:00～05:00	7	0	0	7	0	7	76	0	0	76	0	76
05:00～06:00	24	0	0	24	0	24	94	0	0	94	0	94
合計	1,123	122	0	1,245	114	1,359	14,596	8	19	14,623	18	14,641

注) 現況交通量以外の時間交通量は、日交通量から時間変動係数等を用いて算出し、端数処理を行っている。
このため、日交通量と時間交通量の合計は一致しない。

5

単位：台/時

項目 時間帯	大型車						小型車					
	現況 交通量 A	愛大 工事車両 B	JICA中部 供用車両 C	背景 交通量 D=A+B+C	工事 関係車両 E	工事中 交通量 D+E	現況 交通量 A	愛大 工事車両 B	JICA中部 供用車両 C	背景 交通量 D=A+B+C	工事 関係車両 E	工事中 交通量 D+E
日交通量	1,459	29	0	1,488	28	1,516	13,722	1	12	13,735	3	13,738
06:00～07:00	78	0	0	78	0	78	358	0	0	358	0	358
07:00～08:00	99	5	0	104	3	107	930	1	0	931	3	934
08:00～09:00	94	3	0	97	3	100	919	0	2	921	0	921
09:00～10:00	126	3	0	129	3	132	808	0	1	809	0	809
10:00～11:00	103	3	0	106	3	109	820	0	1	821	0	821
11:00～12:00	119	0	0	119	0	119	798	0	1	799	0	799
12:00～13:00	91	0	0	91	0	91	698	0	1	699	0	699
13:00～14:00	87	3	0	90	3	93	827	0	1	828	0	828
14:00～15:00	109	3	0	112	3	115	829	0	1	830	0	830
15:00～16:00	110	3	0	113	3	116	855	0	1	856	0	856
16:00～17:00	87	3	0	90	3	93	931	0	1	932	0	932
17:00～18:00	73	0	0	73	0	73	1,000	0	1	1,001	0	1,001
18:00～19:00	56	0	0	56	0	56	869	0	2	871	0	871
19:00～20:00	34	0	0	34	0	34	681	0	1	682	0	682
20:00～21:00	32	0	0	32	0	32	555	0	1	556	0	556
21:00～22:00	16	0	0	16	0	16	432	0	0	432	0	432
22:00～23:00	28	0	0	28	0	28	319	0	0	319	0	319
23:00～00:00	14	0	0	14	0	14	262	0	0	262	0	262
00:00～01:00	13	0	0	13	0	13	238	0	0	238	0	238
01:00～02:00	12	0	0	12	0	12	157	0	0	157	0	157
02:00～03:00	12	0	0	12	0	12	139	0	0	139	0	139
03:00～04:00	12	0	0	12	0	12	89	0	0	89	0	89
04:00～05:00	19	0	0	19	0	19	72	0	0	72	0	72
05:00～06:00	35	0	0	35	0	35	136	0	0	136	0	136
合計	1,459	26	0	1,485	24	1,509	13,722	1	15	13,738	3	13,741

6

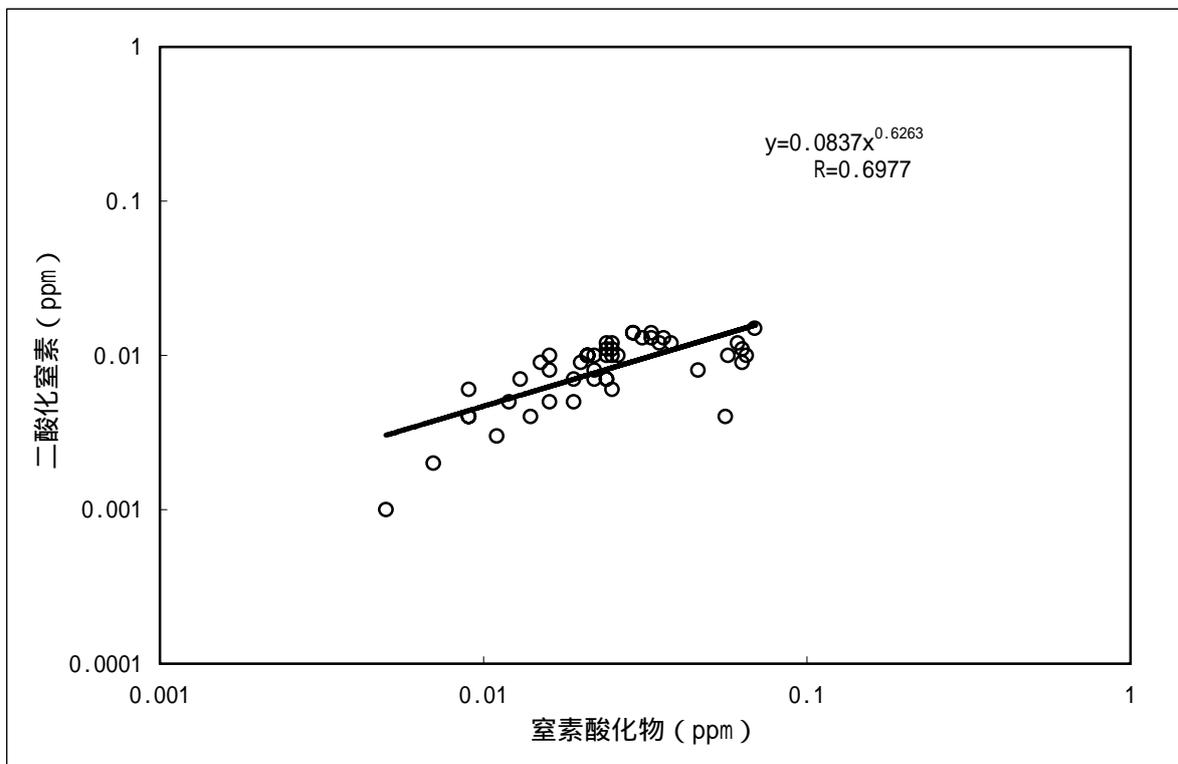
単位：台/時

項目 時間帯	大型車						小型車					
	現況 交通量 A	愛大 工事車両 B	JICA中部 供用車両 C	背景 交通量 D=A+B+C	工事 関係車両 E	工事中 交通量 D+E	現況 交通量 A	愛大 工事車両 B	JICA中部 供用車両 C	背景 交通量 D=A+B+C	工事 関係車両 E	工事中 交通量 D+E
日交通量	3,103	76	0	3,179	68	3,247	26,522	12	20	26,554	23	26,577
06:00～07:00	145	0	0	145	0	145	853	0	0	853	0	853
07:00～08:00	194	18	0	212	10	222	1,310	9	1	1,320	17	1,337
08:00～09:00	246	8	0	254	8	262	1,530	0	3	1,533	0	1,533
09:00～10:00	269	8	0	277	8	285	1,457	0	1	1,458	0	1,458
10:00～11:00	300	8	0	308	8	316	1,554	0	1	1,555	0	1,555
11:00～12:00	243	0	0	243	0	243	1,605	0	1	1,606	0	1,606
12:00～13:00	182	0	0	182	0	182	1,440	0	1	1,441	0	1,441
13:00～14:00	255	8	0	263	8	271	1,570	0	1	1,571	0	1,571
14:00～15:00	230	8	0	238	8	246	1,637	0	1	1,638	0	1,638
15:00～16:00	215	8	0	223	8	231	1,640	0	1	1,641	0	1,641
16:00～17:00	188	8	0	196	8	204	1,818	0	1	1,819	0	1,819
17:00～18:00	132	0	0	132	0	132	2,020	0	1	2,021	0	2,021
18:00～19:00	96	3	0	99	1	100	1,920	3	3	1,926	6	1,932
19:00～20:00	73	0	0	73	0	73	1,504	0	1	1,505	0	1,505
20:00～21:00	52	0	0	52	0	52	1,173	0	1	1,174	0	1,174
21:00～22:00	47	0	0	47	0	47	898	0	1	899	0	899
22:00～23:00	30	0	0	30	0	30	676	0	0	676	0	676
23:00～00:00	25	0	0	25	0	25	455	0	0	455	0	455
00:00～01:00	24	0	0	24	0	24	374	0	0	374	0	374
01:00～02:00	21	0	0	21	0	21	263	0	0	263	0	263
02:00～03:00	25	0	0	25	0	25	206	0	0	206	0	206
03:00～04:00	34	0	0	34	0	34	172	0	0	172	0	172
04:00～05:00	31	0	0	31	0	31	163	0	0	163	0	163
05:00～06:00	46	0	0	46	0	46	284	0	0	284	0	284
合計	3,103	77	0	3,180	67	3,247	26,522	12	19	26,553	23	26,576

注) 現況交通量以外の時間交通量は、日交通量から時間変動係数等を用いて算出し、端数処理を行っている。
このため、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 10～19 年度)の窒素酸化物及び二酸化窒素の年平均値について、それぞれの各区における自動車排出ガス測定局(以下「自排局」という。)の測定値から同一区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、相関係数は 0.6977 であり、かなり相関関係^{注)}にある。

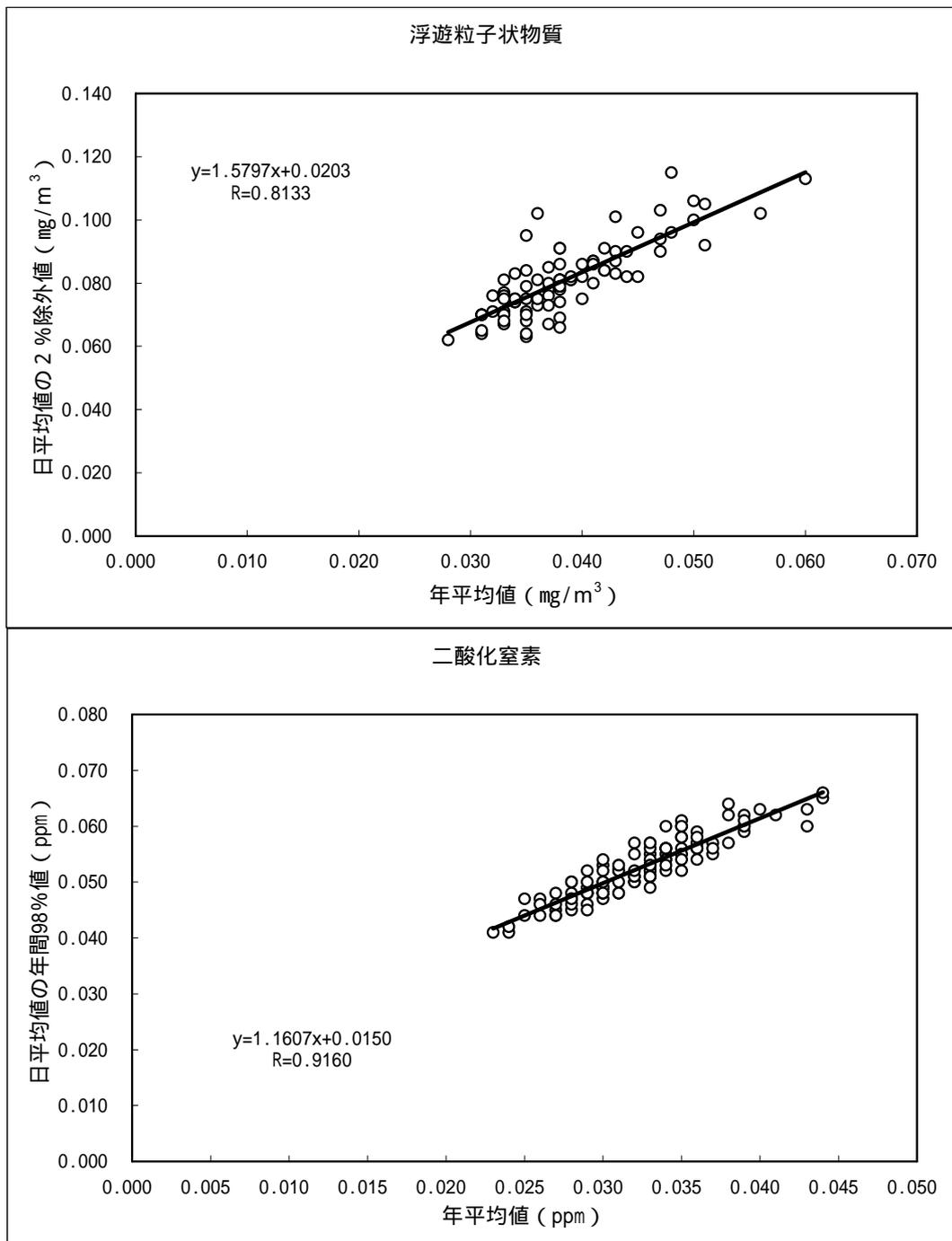


注) 一般的に用いられている相関係数の指標は、以下に示すとおりである。

- 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2%除外値または年間98%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10～19年度）の年平均値と日平均値の2%除外値または年間98%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、浮遊粒子状物質の相関係数は0.8133、二酸化窒素は0.9160であり、強い相関関係^{注）}にある。



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

建設機械の稼働による大気汚染と工事関係車両の走行による大気汚染との重合による影響を予測した。その概要等については、以下に示すとおりである。

1 . 予 測

(1) 予測事項

- ・浮遊粒子状物質の年平均値及び日平均値の 2 % 除外値
- ・二酸化窒素の年平均値及び日平均値の年間 98 % 値

(2) 予測対象時期

予測対象時期は、本編 1-1「建設機械の稼働による大気汚染」及び 1-2「工事関係車両の走行による大気汚染」と同じとした。(本編 1-1-3 (2)「予測対象時期」(本編 p.95)及び 1-2-3 (2)「予測対象時期」(本編 p.105)参照)

(3) 予測場所

予測場所は、本編 1-2「工事関係車両の走行による大気汚染」の予測断面における道路端とした。(本編図 2-1-6 (本編 p.106 ~ 109)参照)

(4) 予測方法

本編 1-1「建設機械の稼働による大気汚染」及び 1-2「工事関係車両の走行による大気汚染」に示す方法から算出されたそれぞれの寄与濃度を足し合わせることにより、重合による影響の予測を行った。(本編 1-1-3 (4)「予測方法」(本編 p.95)及び 1-2-3 (4)「予測方法」(本編 p.110)参照)

(5) 予測結果

浮遊粒子状物質及び二酸化窒素の予測結果は、表 - 1 に示すとおりである

2 . 環境の保全のための措置

(1) 予測の前提とした措置

予測の前提とした措置は、本編と同じである。(本編 1-1-4 (1)「予測の前提とした措置」(本編 p.99)及び 1-2-4 (1)「予測の前提とした措置」(本編 p.116)参照)

(2) 予測後の措置

予測後の措置は、本編と同じである。(本編 1-1-4 (1)「予測後の措置」(本編 p.99)及び 1-2-4 (1)「予測後の措置」(本編 p.116)参照)

表 - 1 (1) 重合による浮遊粒子状物質予測結果

予測断面	予測事項	バックグラウンド濃度	建設機械の稼働による寄与濃度	背景交通量による寄与濃度	工事中交通量による寄与濃度	工事関係車両による寄与濃度	工事中濃度	寄与率	
		(mg/m ³) A	(mg/m ³) B	(mg/m ³) C	(mg/m ³) D	(mg/m ³) D - C	(mg/m ³) A + B + D	(%) (B+(D-C)) ÷ (A+B+D)	
1	西側	年平均値	0.031	0.00093	0.00002	0.00002	0.00000	0.032	0.00
		日平均値の2%除外値	-	-	-	-	-	0.071	-
	東側	年平均値	0.031	0.00051	0.00002	0.00003	0.00001	0.032	0.03
		日平均値の2%除外値	-	-	-	-	-	0.071	-
2	西側	年平均値	0.031	0.00006	0.00018	0.00019	0.00001	0.031	0.03
		日平均値の2%除外値	-	-	-	-	-	0.069	-
	東側	年平均値	0.031	0.00005	0.00026	0.00027	0.00001	0.031	0.03
		日平均値の2%除外値	-	-	-	-	-	0.069	-
3	北側	年平均値	0.031	0.00008	0.00026	0.00026	0.00000	0.031	0.00
		日平均値の2%除外値	-	-	-	-	-	0.069	-
	南側	年平均値	0.031	0.00007	0.00036	0.00036	0.00000	0.031	0.00
		日平均値の2%除外値	-	-	-	-	-	0.069	-
4	西側	年平均値	0.031	0.00009	0.00013	0.00014	0.00001	0.031	0.03
		日平均値の2%除外値	-	-	-	-	-	0.069	-
	東側	年平均値	0.031	0.00009	0.00017	0.00018	0.00001	0.031	0.03
		日平均値の2%除外値	-	-	-	-	-	0.069	-
5	西側	年平均値	0.031	0.00002	0.00012	0.00013	0.00001	0.031	0.03
		日平均値の2%除外値	-	-	-	-	-	0.069	-
	東側	年平均値	0.031	0.00002	0.00018	0.00018	0.00000	0.031	0.00
		日平均値の2%除外値	-	-	-	-	-	0.069	-
6	北側	年平均値	0.031	0.00001	0.00021	0.00021	0.00000	0.031	0.00
		日平均値の2%除外値	-	-	-	-	-	0.069	-
	南側	年平均値	0.031	0.00001	0.00030	0.00030	0.00000	0.031	0.00
		日平均値の2%除外値	-	-	-	-	-	0.069	-

注)1:工事中濃度とは、バックグラウンド濃度に建設機械の稼働による寄与濃度及び工事中交通量（背景交通量 + 工事関係車両台数）による寄与濃度を加えた濃度をいう。

2:工事中濃度については、バックグラウンド濃度（中村保健所における測定値の平均値）をもとにしていることから、測定上有意性のある小数第3位まで表示した。また、建設機械、背景交通量及び工事関係車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第5位まで表示した。

表 - 1 (2) 重合による二酸化窒素予測結果

予測断面	予測事項	バックグラウンド濃度	建設機械の稼働による寄与濃度	背景交通量による寄与濃度	工事中交通量による寄与濃度	工事関係車両による寄与濃度	工事中濃度	寄与率	
		(ppm) A	(ppm) B	(ppm) C	(ppm) D	(ppm) D - C	(ppm) A + B + D	(%) (B+(D-C)) ÷ (A+B+D)	
1	西側	年平均値	0.024	0.00195	0.00036	0.00040	0.00004	0.026	0.15
		日平均値の年間98%値	-	-	-	-	-	0.046	-
	東側	年平均値	0.024	0.00118	0.00042	0.00047	0.00005	0.026	0.19
		日平均値の年間98%値	-	-	-	-	-	0.046	-
2	西側	年平均値	0.024	0.00016	0.00149	0.00154	0.00005	0.026	0.19
		日平均値の年間98%値	-	-	-	-	-	0.046	-
	東側	年平均値	0.024	0.00013	0.00188	0.00196	0.00008	0.026	0.31
		日平均値の年間98%値	-	-	-	-	-	0.046	-
3	北側	年平均値	0.024	0.00025	0.00188	0.00188	0.00000	0.026	0.00
		日平均値の年間98%値	-	-	-	-	-	0.046	-
	南側	年平均値	0.024	0.00024	0.00231	0.00232	0.00001	0.027	0.04
		日平均値の年間98%値	-	-	-	-	-	0.048	-
4	西側	年平均値	0.024	0.00031	0.00124	0.00128	0.00004	0.026	0.15
		日平均値の年間98%値	-	-	-	-	-	0.046	-
	東側	年平均値	0.024	0.00029	0.00148	0.00153	0.00005	0.026	0.19
		日平均値の年間98%値	-	-	-	-	-	0.046	-
5	西側	年平均値	0.024	0.00007	0.00118	0.00118	0.00000	0.025	0.00
		日平均値の年間98%値	-	-	-	-	-	0.045	-
	東側	年平均値	0.024	0.00008	0.00147	0.00148	0.00001	0.026	0.04
		日平均値の年間98%値	-	-	-	-	-	0.046	-
6	北側	年平均値	0.024	0.00004	0.00172	0.00173	0.00001	0.026	0.04
		日平均値の年間98%値	-	-	-	-	-	0.046	-
	南側	年平均値	0.024	0.00004	0.00214	0.00216	0.00002	0.026	0.08
		日平均値の年間98%値	-	-	-	-	-	0.046	-

注)1:工事中濃度とは、バックグラウンド濃度に建設機械の稼働による寄与濃度及び工事中交通量（背景交通量 + 工事関係車両台数）による寄与濃度を加えた濃度をいう。

2:工事中濃度については、バックグラウンド濃度（中村保健所における測定値の平均値）をもとにしていることから、測定上有意性のある小数第3位まで表示した。また、建設機械、背景交通量及び工事関係車両による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第5位まで表示した。

3. 評価

予測結果によると、予測の前提とした措置を講ずることにより、建設機械の稼働及び工事関係車両の走行に伴う重合による大気汚染物質の年平均値は、浮遊粒子状物質が 0.031 ~ 0.032 mg/m³、二酸化窒素が 0.025 ~ 0.027ppm であり、周辺の環境に及ぼす影響は低減されるものと判断する。

大気汚染に係る環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値との対比を行った結果、浮遊粒子状物質の日平均値の 2 % 除外値は、全地点で環境基準の値及び環境目標値を下回る。二酸化窒素の日平均値の年間 98 % 値は、全地点で環境基準の値を下回るものの、環境目標値を上回る。

本事業の実施にあたっては、予測後の措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響のさらなる低減に努める。

資料3 - 16 新建築物関連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.128,129 参照]

1. 開通前

単位：台/時

項目 時間帯	大型車						小型車					
	現況交通量 A	JICA中部 供用車両 B	愛大 供用車両 C	背景 交通量 D=A+B+C	新建築物 関連車両 E	供用時 交通量 D+E	現況交通量 A	JICA中部 供用車両 B	愛大 供用車両 C	背景 交通量 D=A+B+C	新建築物 関連車両 E	供用時 交通量 D+E
日交通量	39	0	0	39	0	39	1,027	35	0	1,062	1,270	2,332
06:00~07:00	2	0	0	2	0	2	13	0	0	13	11	24
07:00~08:00	6	0	0	6	0	6	33	1	0	34	40	74
08:00~09:00	2	0	0	2	0	2	15	5	0	20	118	138
09:00~10:00	1	0	0	1	0	1	24	2	0	26	109	135
10:00~11:00	0	0	0	0	0	0	28	2	0	30	93	123
11:00~12:00	5	0	0	5	0	5	34	2	0	36	82	118
12:00~13:00	2	0	0	2	0	2	73	2	0	75	89	164
13:00~14:00	2	0	0	2	0	2	67	2	0	69	77	146
14:00~15:00	2	0	0	2	0	2	45	2	0	47	81	128
15:00~16:00	0	0	0	0	0	0	96	2	0	98	77	175
16:00~17:00	1	0	0	1	0	1	101	2	0	103	78	181
17:00~18:00	1	0	0	1	0	1	112	2	0	114	96	210
18:00~19:00	1	0	0	1	0	1	95	5	0	100	117	217
19:00~20:00	0	0	0	0	0	0	47	2	0	49	75	124
20:00~21:00	0	0	0	0	0	0	48	2	0	50	56	106
21:00~22:00	0	0	0	0	0	0	70	1	0	71	37	108
22:00~23:00	1	0	0	1	0	1	41	1	0	42	22	64
23:00~00:00	0	0	0	0	0	0	42	0	0	42	12	54
00:00~01:00	0	0	0	0	0	0	18	0	0	18	0	18
01:00~02:00	6	0	0	6	0	6	14	0	0	14	0	14
02:00~03:00	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	0	4
03:00~04:00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	2
04:00~05:00	2	0	0	2	0	2	3	0	0	3	0	3
05:00~06:00	4	0	0	4	0	4	2	0	0	2	0	2
合計	38	0	0	38	0	38	1,027	35	0	1,062	1,270	2,332

単位：台/時

項目 時間帯	大型車						小型車					
	現況交通量 A	JICA中部 供用車両 B	愛大 供用車両 C	背景 交通量 D=A+B+C	新建築物 関連車両 E	供用時 交通量 D+E	現況交通量 A	JICA中部 供用車両 B	愛大 供用車両 C	背景 交通量 D=A+B+C	新建築物 関連車両 E	供用時 交通量 D+E
日交通量	1,730	0	0	1,730	0	1,730	14,874	33	60	14,967	2,285	17,252
06:00~07:00	88	0	0	88	0	88	338	0	0	338	21	359
07:00~08:00	117	0	0	117	0	117	666	1	1	668	79	747
08:00~09:00	146	0	0	146	0	146	912	5	8	925	218	1,143
09:00~10:00	162	0	0	162	0	162	929	2	4	935	190	1,125
10:00~11:00	124	0	0	124	0	124	912	2	3	917	149	1,066
11:00~12:00	106	0	0	106	0	106	907	2	3	912	139	1,051
12:00~13:00	93	0	0	93	0	93	908	2	4	914	161	1,075
13:00~14:00	105	0	0	105	0	105	967	2	3	972	133	1,105
14:00~15:00	112	0	0	112	0	112	1,041	2	3	1,046	137	1,183
15:00~16:00	103	0	0	103	0	103	1,088	2	3	1,093	135	1,228
16:00~17:00	92	0	0	92	0	92	1,157	2	3	1,162	135	1,297
17:00~18:00	90	0	0	90	0	90	1,031	2	4	1,037	175	1,212
18:00~19:00	83	0	0	83	0	83	907	5	8	920	220	1,140
19:00~20:00	68	0	0	68	0	68	690	2	3	695	143	838
20:00~21:00	56	0	0	56	0	56	621	2	3	626	107	733
21:00~22:00	41	0	0	41	0	41	466	1	1	468	72	540
22:00~23:00	32	0	0	32	0	32	377	0	1	378	43	421
23:00~00:00	21	0	0	21	0	21	305	0	0	305	21	326
00:00~01:00	10	0	0	10	0	10	181	0	0	181	0	181
01:00~02:00	6	0	0	6	0	6	117	0	0	117	0	117
02:00~03:00	10	0	0	10	0	10	95	0	0	95	0	95
03:00~04:00	19	0	0	19	0	19	64	0	0	64	0	64
04:00~05:00	12	0	0	12	0	12	93	0	0	93	0	93
05:00~06:00	34	0	0	34	0	34	104	0	0	104	0	104
合計	1,730	0	0	1,730	0	1,730	14,876	34	55	14,965	2,278	17,243

注) 時間交通量は、日交通量から時間変動係数を用いて算出し、端数処理を行っている。このため、日交通量と時間交通量の合計は一致しない。

3

単位：台/時

項目 時間帯	大型車						小型車					
	現況 交通量 A	JICA中部 供用車両 B	愛大 供用車両 C	背景 交通量 D=A+B+C	新建築物 関連車両 E	供用時 交通量 D+E	現況 交通量 A	JICA中部 供用車両 B	愛大 供用車両 C	背景 交通量 D=A+B+C	新建築物 関連車両 E	供用時 交通量 D+E
日交通量	2,570	0	0	2,570	0	2,570	24,848	9	16	24,873	648	25,521
06:00~07:00	132	0	0	132	0	132	657	0	0	657	6	663
07:00~08:00	200	0	0	200	0	200	1,309	0	0	1,309	21	1,330
08:00~09:00	190	0	0	190	0	190	1,421	2	1	1,424	60	1,484
09:00~10:00	203	0	0	203	0	203	1,415	0	1	1,416	55	1,471
10:00~11:00	235	0	0	235	0	235	1,566	0	1	1,567	40	1,607
11:00~12:00	191	0	0	191	0	191	1,423	0	1	1,424	38	1,462
12:00~13:00	165	0	0	165	0	165	1,354	0	1	1,355	45	1,400
13:00~14:00	165	0	0	165	0	165	1,528	0	1	1,529	38	1,567
14:00~15:00	191	0	0	191	0	191	1,542	0	1	1,543	39	1,582
15:00~16:00	141	0	0	141	0	141	1,602	0	1	1,603	38	1,641
16:00~17:00	137	0	0	137	0	137	1,664	0	1	1,665	36	1,701
17:00~18:00	123	0	0	123	0	123	1,685	0	1	1,686	50	1,736
18:00~19:00	87	0	0	87	0	87	1,700	2	1	1,703	61	1,764
19:00~20:00	75	0	0	75	0	75	1,351	0	1	1,352	40	1,392
20:00~21:00	49	0	0	49	0	49	1,110	0	1	1,111	31	1,142
21:00~22:00	33	0	0	33	0	33	847	0	0	847	19	866
22:00~23:00	27	0	0	27	0	27	647	0	0	647	11	658
23:00~00:00	20	0	0	20	0	20	476	0	0	476	6	482
00:00~01:00	26	0	0	26	0	26	405	0	0	405	0	405
01:00~02:00	23	0	0	23	0	23	289	0	0	289	0	289
02:00~03:00	29	0	0	29	0	29	242	0	0	242	0	242
03:00~04:00	32	0	0	32	0	32	167	0	0	167	0	167
04:00~05:00	40	0	0	40	0	40	148	0	0	148	0	148
05:00~06:00	56	0	0	56	0	56	299	0	0	299	0	299
合計	2,570	0	0	2,570	0	2,570	24,847	4	13	24,864	634	25,498

4

単位：台/時

項目 時間帯	大型車						小型車					
	現況 交通量 A	JICA中部 供用車両 B	愛大 供用車両 C	背景 交通量 D=A+B+C	新建築物 関連車両 E	供用時 交通量 D+E	現況 交通量 A	JICA中部 供用車両 B	愛大 供用車両 C	背景 交通量 D=A+B+C	新建築物 関連車両 E	供用時 交通量 D+E
日交通量	909	0	0	909	0	909	13,921	20	16	13,957	1,383	15,340
06:00~07:00	34	0	0	34	0	34	364	0	0	364	12	376
07:00~08:00	59	0	0	59	0	59	688	0	1	689	46	735
08:00~09:00	78	0	0	78	0	78	882	3	4	889	129	1,018
09:00~10:00	81	0	0	81	0	81	896	2	3	901	114	1,015
10:00~11:00	93	0	0	93	0	93	909	1	1	911	91	1,002
11:00~12:00	82	0	0	82	0	82	858	1	1	860	85	945
12:00~13:00	53	0	0	53	0	53	794	2	3	799	96	895
13:00~14:00	67	0	0	67	0	67	936	1	1	938	81	1,019
14:00~15:00	74	0	0	74	0	74	922	1	1	924	83	1,007
15:00~16:00	55	0	0	55	0	55	962	1	1	964	81	1,045
16:00~17:00	66	0	0	66	0	66	1,020	1	1	1,022	83	1,105
17:00~18:00	46	0	0	46	0	46	1,044	2	3	1,049	105	1,154
18:00~19:00	33	0	0	33	0	33	919	3	4	926	133	1,059
19:00~20:00	12	0	0	12	0	12	652	2	1	655	86	741
20:00~21:00	9	0	0	9	0	9	566	1	1	568	65	633
21:00~22:00	4	0	0	4	0	4	395	0	1	396	43	439
22:00~23:00	5	0	0	5	0	5	311	0	0	311	25	336
23:00~00:00	5	0	0	5	0	5	261	0	0	261	12	273
00:00~01:00	6	0	0	6	0	6	157	0	0	157	0	157
01:00~02:00	4	0	0	4	0	4	101	0	0	101	0	101
02:00~03:00	6	0	0	6	0	6	77	0	0	77	0	77
03:00~04:00	9	0	0	9	0	9	41	0	0	41	0	41
04:00~05:00	8	0	0	8	0	8	71	0	0	71	0	71
05:00~06:00	21	0	0	21	0	21	98	0	0	98	0	98
合計	910	0	0	910	0	910	13,924	21	27	13,972	1,370	15,342

注) 時間交通量は、日交通量から時間変動係数を用いて算出し、端数処理を行っている。このため、日交通量と時間交通量の合計は一致しない。

5

単位：台/時

項目 時間帯	大型車						小型車					
	現況 交通量 A	JICA中部 供用車両 B	愛大 供用車両 C	背景 交通量 D=A+B+C	新建築物 関連車両 E	供用時 交通量 D+E	現況 交通量 A	JICA中部 供用車両 B	愛大 供用車両 C	背景 交通量 D=A+B+C	新建築物 関連車両 E	供用時 交通量 D+E
日交通量	1,195	0	0	1,195	0	1,195	12,716	13	25	12,754	939	13,693
06:00~07:00	69	0	0	69	0	69	311	0	0	311	8	319
07:00~08:00	89	0	0	89	0	89	746	0	0	746	29	775
08:00~09:00	73	0	0	73	0	73	784	2	3	789	90	879
09:00~10:00	96	0	0	96	0	96	755	1	1	757	78	835
10:00~11:00	80	0	0	80	0	80	781	0	1	782	61	843
11:00~12:00	91	0	0	91	0	91	734	0	1	735	57	792
12:00~13:00	69	0	0	69	0	69	695	1	1	697	65	762
13:00~14:00	68	0	0	68	0	68	786	0	1	787	55	842
14:00~15:00	81	0	0	81	0	81	784	0	1	785	57	842
15:00~16:00	83	0	0	83	0	83	817	0	1	818	55	873
16:00~17:00	71	0	0	71	0	71	893	0	1	894	55	949
17:00~18:00	58	0	0	58	0	58	899	1	1	901	73	974
18:00~19:00	50	0	0	50	0	50	813	2	3	818	88	906
19:00~20:00	32	0	0	32	0	32	633	0	1	634	59	693
20:00~21:00	31	0	0	31	0	31	522	0	1	523	43	566
21:00~22:00	17	0	0	17	0	17	406	0	0	406	28	434
22:00~23:00	26	0	0	26	0	26	318	0	0	318	16	334
23:00~00:00	17	0	0	17	0	17	245	0	0	245	8	253
00:00~01:00	11	0	0	11	0	11	215	0	0	215	0	215
01:00~02:00	10	0	0	10	0	10	146	0	0	146	0	146
02:00~03:00	12	0	0	12	0	12	132	0	0	132	0	132
03:00~04:00	12	0	0	12	0	12	86	0	0	86	0	86
04:00~05:00	19	0	0	19	0	19	72	0	0	72	0	72
05:00~06:00	32	0	0	32	0	32	141	0	0	141	0	141
合計	1,197	0	0	1,197	0	1,197	12,714	7	17	12,738	925	13,663

6

単位：台/時

項目 時間帯	大型車						小型車					
	現況 交通量 A	JICA中部 供用車両 B	愛大 供用車両 C	背景 交通量 D=A+B+C	新建築物 関連車両 E	供用時 交通量 D+E	現況 交通量 A	JICA中部 供用車両 B	愛大 供用車両 C	背景 交通量 D=A+B+C	新建築物 関連車両 E	供用時 交通量 D+E
日交通量	2,462	0	0	2,462	0	2,462	25,268	22	40	25,330	1,539	26,869
06:00~07:00	112	0	0	112	0	112	710	0	0	710	13	723
07:00~08:00	158	0	0	158	0	158	1,093	0	1	1,094	53	1,147
08:00~09:00	193	0	0	193	0	193	1,384	3	4	1,391	148	1,539
09:00~10:00	203	0	0	203	0	203	1,438	2	3	1,443	125	1,568
10:00~11:00	229	0	0	229	0	229	1,524	2	1	1,527	102	1,629
11:00~12:00	186	0	0	186	0	186	1,567	2	1	1,570	94	1,664
12:00~13:00	140	0	0	140	0	140	1,463	2	3	1,468	106	1,574
13:00~14:00	195	0	0	195	0	195	1,543	2	3	1,548	92	1,640
14:00~15:00	176	0	0	176	0	176	1,574	2	1	1,577	94	1,671
15:00~16:00	165	0	0	165	0	165	1,613	2	1	1,616	90	1,706
16:00~17:00	146	0	0	146	0	146	1,785	2	3	1,790	92	1,882
17:00~18:00	107	0	0	107	0	107	1,891	2	3	1,896	116	2,012
18:00~19:00	81	0	0	81	0	81	1,776	3	4	1,783	151	1,934
19:00~20:00	62	0	0	62	0	62	1,389	2	3	1,394	96	1,490
20:00~21:00	45	0	0	45	0	45	1,104	2	1	1,107	72	1,179
21:00~22:00	42	0	0	42	0	42	885	0	1	886	48	934
22:00~23:00	26	0	0	26	0	26	643	0	1	644	31	675
23:00~00:00	22	0	0	22	0	22	451	0	0	451	13	464
00:00~01:00	25	0	0	25	0	25	379	0	0	379	0	379
01:00~02:00	22	0	0	22	0	22	249	0	0	249	0	249
02:00~03:00	24	0	0	24	0	24	195	0	0	195	0	195
03:00~04:00	29	0	0	29	0	29	167	0	0	167	0	167
04:00~05:00	29	0	0	29	0	29	152	0	0	152	0	152
05:00~06:00	43	0	0	43	0	43	293	0	0	293	0	293
合計	2,460	0	0	2,460	0	2,460	25,268	28	34	25,330	1,536	26,866

注) 時間交通量は、日交通量から時間変動係数を用いて算出し、端数処理を行っている。このため、日交通量と時間交通量の合計は一致しない。

2. 開通後

1

単位：台/時

項目 時間帯	大型車						小型車					
	通過 交通量 A	JICA中部 供用車両 B	愛大 供用車両 C	背景 交通量 D=A+B+C	新建築物 関連車両 E	供用時 交通量 D+E	通過 交通量 A	JICA中部 供用車両 B	愛大 供用車両 C	背景 交通量 D=A+B+C	新建築物 関連車両 E	供用時 交通量 D+E
日交通量	609	0	0	609	0	609	6,301	46	16	6,363	2,171	8,534
06:00~07:00	22	0	0	22	0	22	145	0	0	145	18	163
07:00~08:00	42	0	0	42	0	42	366	1	1	367	70	437
08:00~09:00	53	0	0	53	0	53	429	6	2	437	203	639
09:00~10:00	54	0	0	54	0	54	403	3	1	408	187	595
10:00~11:00	57	0	0	57	0	57	422	3	1	426	159	584
11:00~12:00	49	0	0	49	0	49	403	3	1	407	139	546
12:00~13:00	35	0	0	35	0	35	315	3	1	319	152	471
13:00~14:00	47	0	0	47	0	47	391	3	1	395	131	526
14:00~15:00	42	0	0	42	0	42	422	3	1	426	138	564
15:00~16:00	34	0	0	34	0	34	397	3	1	400	131	531
16:00~17:00	37	0	0	37	0	37	384	3	1	388	134	522
17:00~18:00	31	0	0	31	0	31	409	3	1	414	163	577
18:00~19:00	23	0	0	23	0	23	416	6	2	424	200	624
19:00~20:00	19	0	0	19	0	19	321	3	1	325	128	453
20:00~21:00	15	0	0	15	0	15	258	3	1	262	95	357
21:00~22:00	12	0	0	12	0	12	233	1	1	235	64	299
22:00~23:00	10	0	0	10	0	10	177	1	0	178	39	217
23:00~00:00	3	0	0	3	0	3	132	0	0	132	18	150
00:00~01:00	3	0	0	3	0	3	95	0	0	95	0	95
01:00~02:00	3	0	0	3	0	3	57	0	0	57	0	57
02:00~03:00	5	0	0	5	0	5	37	0	0	37	0	37
03:00~04:00	4	0	0	4	0	4	25	0	0	25	0	25
04:00~05:00	3	0	0	3	0	3	25	0	0	25	0	25
05:00~06:00	6	0	0	6	0	6	37	0	0	37	0	37
合計	609	0	0	609	0	609	6,299	48	17	6,364	2,169	8,533

2

単位：台/時

項目 時間帯	大型車						小型車					
	通過 交通量 A	JICA中部 供用車両 B	愛大 供用車両 C	背景 交通量 D=A+B+C	新建築物 関連車両 E	供用時 交通量 D+E	通過 交通量 A	JICA中部 供用車両 B	愛大 供用車両 C	背景 交通量 D=A+B+C	新建築物 関連車両 E	供用時 交通量 D+E
日交通量	1,694	0	0	1,694	0	1,694	17,808	29	54	17,891	2,028	19,919
06:00~07:00	61	0	0	61	0	61	410	0	0	410	18	428
07:00~08:00	118	0	0	118	0	118	1,033	1	1	1,035	68	1,103
08:00~09:00	149	0	0	149	0	149	1,212	5	6	1,223	193	1,415
09:00~10:00	150	0	0	150	0	150	1,139	2	4	1,146	167	1,313
10:00~11:00	157	0	0	157	0	157	1,192	2	3	1,197	131	1,328
11:00~12:00	135	0	0	135	0	135	1,139	2	3	1,144	125	1,269
12:00~13:00	100	0	0	100	0	100	891	2	4	897	145	1,042
13:00~14:00	134	0	0	134	0	134	1,103	2	3	1,108	119	1,227
14:00~15:00	120	0	0	120	0	120	1,192	2	3	1,197	121	1,318
15:00~16:00	95	0	0	95	0	95	1,122	2	3	1,127	119	1,246
16:00~17:00	106	0	0	106	0	106	1,086	2	3	1,091	121	1,212
17:00~18:00	87	0	0	87	0	87	1,157	2	4	1,164	155	1,318
18:00~19:00	64	0	0	64	0	64	1,176	5	6	1,187	196	1,383
19:00~20:00	52	0	0	52	0	52	909	2	3	914	128	1,042
20:00~21:00	40	0	0	40	0	40	730	2	3	735	94	828
21:00~22:00	35	0	0	35	0	35	659	1	1	661	62	723
22:00~23:00	28	0	0	28	0	28	499	0	1	501	38	539
23:00~00:00	5	0	0	5	0	5	374	0	0	374	18	392
00:00~01:00	5	0	0	5	0	5	268	0	0	268	0	268
01:00~02:00	5	0	0	5	0	5	160	0	0	160	0	160
02:00~03:00	14	0	0	14	0	14	107	0	0	107	0	107
03:00~04:00	10	0	0	10	0	10	71	0	0	71	0	71
04:00~05:00	9	0	0	9	0	9	71	0	0	71	0	71
05:00~06:00	16	0	0	16	0	16	107	0	0	107	0	107
合計	1,695	0	0	1,695	0	1,695	17,807	34	51	17,892	2,018	19,910

注) 時間交通量は、日交通量から時間変動係数を用いて算出し、端数処理を行っている。このため、日交通量と時間交通量の合計は一致しない。

3

単位：台/時

項目 時間帯	大型車						小型車					
	通過 交通量 A	JICA中部 供用車両 B	愛 供用車両 C	大 背景 交通量 D=A+B+C	新建築物 関連車両 E	供用時 交通量 D+E	通過 交通量 A	JICA中部 供用車両 B	愛 供用車両 C	大 背景 交通量 D=A+B+C	新建築物 関連車両 E	供用時 交通量 D+E
日交通量	1,828	0	0	1,828	0	1,828	19,196	9	16	19,221	648	19,869
06:00~07:00	65	0	0	65	0	65	441	0	0	441	6	448
07:00~08:00	126	0	0	126	0	126	1,113	0	0	1,113	21	1,134
08:00~09:00	161	0	0	161	0	161	1,305	2	1	1,308	60	1,368
09:00~10:00	162	0	0	162	0	162	1,228	0	1	1,230	55	1,285
10:00~11:00	170	0	0	170	0	170	1,286	0	1	1,287	40	1,327
11:00~12:00	146	0	0	146	0	146	1,228	0	1	1,230	38	1,268
12:00~13:00	108	0	0	108	0	108	959	0	1	961	45	1,006
13:00~14:00	145	0	0	145	0	145	1,190	0	1	1,191	38	1,229
14:00~15:00	129	0	0	129	0	129	1,286	0	1	1,287	39	1,326
15:00~16:00	102	0	0	102	0	102	1,210	0	1	1,211	38	1,249
16:00~17:00	113	0	0	113	0	113	1,171	0	1	1,172	38	1,210
17:00~18:00	93	0	0	93	0	93	1,248	0	1	1,249	50	1,299
18:00~19:00	69	0	0	69	0	69	1,267	2	1	1,271	61	1,332
19:00~20:00	57	0	0	57	0	57	979	0	1	981	40	1,021
20:00~21:00	42	0	0	42	0	42	787	0	1	789	31	819
21:00~22:00	39	0	0	39	0	39	711	0	0	711	19	730
22:00~23:00	29	0	0	29	0	29	538	0	0	538	11	549
23:00~00:00	5	0	0	5	0	5	404	0	0	404	6	410
00:00~01:00	5	0	0	5	0	5	288	0	0	288	0	288
01:00~02:00	5	0	0	5	0	5	173	0	0	173	0	173
02:00~03:00	15	0	0	15	0	15	115	0	0	115	0	115
03:00~04:00	11	0	0	11	0	11	77	0	0	77	0	77
04:00~05:00	10	0	0	10	0	10	77	0	0	77	0	77
05:00~06:00	18	0	0	18	0	18	115	0	0	115	0	115
合計	1,825	0	0	1,825	0	1,825	19,196	4	13	19,213	636	19,849

4

単位：台/時

項目 時間帯	大型車						小型車					
	通過 交通量 A	JICA中部 供用車両 B	愛 供用車両 C	大 背景 交通量 D=A+B+C	新建築物 関連車両 E	供用時 交通量 D+E	通過 交通量 A	JICA中部 供用車両 B	愛 供用車両 C	大 背景 交通量 D=A+B+C	新建築物 関連車両 E	供用時 交通量 D+E
日交通量	982	0	0	982	0	982	10,344	20	36	10,400	1,383	11,783
06:00~07:00	35	0	0	35	0	35	238	0	0	238	12	250
07:00~08:00	68	0	0	68	0	68	599	0	1	601	46	647
08:00~09:00	87	0	0	87	0	87	704	3	4	711	129	840
09:00~10:00	88	0	0	88	0	88	662	2	3	667	114	781
10:00~11:00	92	0	0	92	0	92	693	1	1	695	91	786
11:00~12:00	78	0	0	78	0	78	662	1	1	664	85	749
12:00~13:00	58	0	0	58	0	58	517	2	3	522	96	618
13:00~14:00	78	0	0	78	0	78	641	1	1	643	81	725
14:00~15:00	70	0	0	70	0	70	693	1	1	695	83	778
15:00~16:00	55	0	0	55	0	55	652	1	1	654	81	735
16:00~17:00	61	0	0	61	0	61	631	1	1	633	83	717
17:00~18:00	50	0	0	50	0	50	672	2	3	677	105	782
18:00~19:00	37	0	0	37	0	37	682	3	4	689	133	822
19:00~20:00	31	0	0	31	0	31	528	2	1	531	86	618
20:00~21:00	22	0	0	22	0	22	424	1	1	426	65	491
21:00~22:00	21	0	0	21	0	21	383	0	1	384	43	427
22:00~23:00	16	0	0	16	0	16	289	0	0	289	25	314
23:00~00:00	2	0	0	2	0	2	218	0	0	218	12	230
00:00~01:00	2	0	0	2	0	2	156	0	0	156	0	156
01:00~02:00	2	0	0	2	0	2	93	0	0	93	0	93
02:00~03:00	8	0	0	8	0	8	62	0	0	62	0	62
03:00~04:00	5	0	0	5	0	5	41	0	0	41	0	41
04:00~05:00	5	0	0	5	0	5	41	0	0	41	0	41
05:00~06:00	10	0	0	10	0	10	62	0	0	62	0	62
合計	981	0	0	981	0	981	10,343	21	27	10,391	1,370	11,761

注) 時間交通量は、日交通量から時間変動係数を用いて算出し、端数処理を行っている。このため、日交通量と時間交通量の合計は一致しない。

5

単位：台/時

項目 時間帯	大型車						小型車					
	通過 交通量 A	JICA中部 供用車両 B	愛 大 供用車両 C	背 景 交通量 D=A+B+C	新建築物 関連車両 E	供用時 交通量 D+E	通過 交通量 A	JICA中部 供用車両 B	愛 大 供用車両 C	背 景 交通量 D=A+B+C	新建築物 関連車両 E	供用時 交通量 D+E
日交通量	1,789	0	0	1,789	0	1,789	18,772	13	25	18,810	939	19,749
06:00~07:00	65	0	0	65	0	65	432	0	0	432	8	440
07:00~08:00	123	0	0	123	0	123	1,089	0	0	1,089	29	1,119
08:00~09:00	157	0	0	157	0	157	1,277	2	3	1,281	90	1,371
09:00~10:00	159	0	0	159	0	159	1,201	1	1	1,203	78	1,281
10:00~11:00	166	0	0	166	0	166	1,258	0	1	1,259	61	1,320
11:00~12:00	143	0	0	143	0	143	1,201	0	1	1,203	57	1,260
12:00~13:00	105	0	0	105	0	105	938	1	1	940	65	1,005
13:00~14:00	141	0	0	141	0	141	1,164	0	1	1,165	55	1,220
14:00~15:00	127	0	0	127	0	127	1,258	0	1	1,259	57	1,316
15:00~16:00	100	0	0	100	0	100	1,183	0	1	1,185	55	1,240
16:00~17:00	111	0	0	111	0	111	1,146	0	1	1,147	55	1,202
17:00~18:00	91	0	0	91	0	91	1,220	1	1	1,222	73	1,295
18:00~19:00	68	0	0	68	0	68	1,239	2	3	1,244	88	1,333
19:00~20:00	55	0	0	55	0	55	958	0	1	959	59	1,018
20:00~21:00	41	0	0	41	0	41	770	0	1	771	43	814
21:00~22:00	37	0	0	37	0	37	695	0	0	695	28	722
22:00~23:00	29	0	0	29	0	29	526	0	0	526	16	542
23:00~00:00	5	0	0	5	0	5	394	0	0	394	8	402
00:00~01:00	5	0	0	5	0	5	282	0	0	282	0	282
01:00~02:00	5	0	0	5	0	5	169	0	0	169	0	169
02:00~03:00	14	0	0	14	0	14	112	0	0	112	0	112
03:00~04:00	10	0	0	10	0	10	75	0	0	75	0	75
04:00~05:00	9	0	0	9	0	9	75	0	0	75	0	75
05:00~06:00	18	0	0	18	0	18	112	0	0	112	0	112
合計	1,784	0	0	1,784	0	1,784	18,774	7	17	18,798	925	19,723

6

単位：台/時

項目 時間帯	大型車						小型車					
	通過 交通量 A	JICA中部 供用車両 B	愛 大 供用車両 C	背 景 交通量 D=A+B+C	新建築物 関連車両 E	供用時 交通量 D+E	通過 交通量 A	JICA中部 供用車両 B	愛 大 供用車両 C	背 景 交通量 D=A+B+C	新建築物 関連車両 E	供用時 交通量 D+E
日交通量	2,371	0	0	2,371	0	2,371	24,898	4	8	24,910	264	25,174
06:00~07:00	86	0	0	86	0	86	572	0	0	572	2	574
07:00~08:00	164	0	0	164	0	164	1,444	0	0	1,444	9	1,453
08:00~09:00	209	0	0	209	0	209	1,693	0	1	1,694	24	1,719
09:00~10:00	212	0	0	212	0	212	1,593	0	0	1,593	20	1,614
10:00~11:00	221	0	0	221	0	221	1,668	0	0	1,668	14	1,683
11:00~12:00	190	0	0	190	0	190	1,593	0	0	1,593	12	1,606
12:00~13:00	140	0	0	140	0	140	1,245	0	0	1,245	16	1,261
13:00~14:00	188	0	0	188	0	188	1,544	0	0	1,544	14	1,558
14:00~15:00	168	0	0	168	0	168	1,668	0	0	1,668	13	1,681
15:00~16:00	133	0	0	133	0	133	1,568	0	0	1,568	12	1,580
16:00~17:00	147	0	0	147	0	147	1,518	0	0	1,518	12	1,530
17:00~18:00	120	0	0	120	0	120	1,619	0	0	1,619	18	1,636
18:00~19:00	90	0	0	90	0	90	1,644	0	1	1,645	24	1,670
19:00~20:00	74	0	0	74	0	74	1,270	0	0	1,270	14	1,284
20:00~21:00	55	0	0	55	0	55	1,021	0	0	1,021	12	1,033
21:00~22:00	50	0	0	50	0	50	921	0	0	921	7	928
22:00~23:00	37	0	0	37	0	37	697	0	0	697	3	701
23:00~00:00	7	0	0	7	0	7	523	0	0	523	2	525
00:00~01:00	7	0	0	7	0	7	374	0	0	374	0	374
01:00~02:00	7	0	0	7	0	7	224	0	0	224	0	224
02:00~03:00	19	0	0	19	0	19	149	0	0	149	0	149
03:00~04:00	14	0	0	14	0	14	100	0	0	100	0	100
04:00~05:00	12	0	0	12	0	12	100	0	0	100	0	100
05:00~06:00	24	0	0	24	0	24	149	0	0	149	0	149
合計	2,374	0	0	2,374	0	2,374	24,897	0	2	24,899	228	25,127

注) 時間交通量は、日交通量から時間変動係数を用いて算出し、端数処理を行っている。このため、日交通量と時間交通量の合計は一致しない。