

「(仮称)名駅三丁目計画」建設事業
に係る環境影響評価準備書

資 料 編

(大規模建築物の建築)

平成 22 年 11 月

三菱地所株式会社

目 次

	頁
【事業計画等】	
資料 1 - 1 地域冷暖房施設計画の概要	1
資料 1 - 2 新建築物の供用時における発生集中交通量	2
資料 1 - 3 現況施設における利用交通量	19
資料 1 - 4 歩行者ネットワークの概要	20
資料 1 - 5 建設機械の稼働による予測時期	21
資料 1 - 6 工事関係車両の走行による予測時期	24
【地域概況】	
資料 2 - 1 大気汚染に係る環境基準等	27
資料 2 - 2 騒音に係る環境基準	29
資料 2 - 3 水質汚濁に係る環境基準等	30
資料 2 - 4 土壌の汚染に係る環境基準	37
資料 2 - 5 ダイオキシン類に係る環境基準	38
資料 2 - 6 大気質に係る規制	39
資料 2 - 7 騒音に係る規制	43
資料 2 - 8 振動に係る規制	47
資料 2 - 9 地盤に係る規制	50
資料 2 - 10 日照に係る規制	51
資料 2 - 11 緑化に係る規制	54
【大 気 質】	
資料 3 - 1 風向・風速の異常年検定	56
資料 3 - 2 高さ別、風力階級別出現頻度及び年間風配図	57
資料 3 - 3 建設機械及び熱源施設の稼働による大気汚染の予測手法	62
資料 3 - 4 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	65
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排出量の算定	69
資料 3 - 6 建設機械及び熱源施設の稼働による大気汚染の予測に用いた 変換式の設定	72
資料 3 - 7 現地調査断面及び予測地点の道路断面図	74
資料 3 - 8 自動車交通量	76
資料 3 - 9 平均走行速度	79
資料 3 - 10 工事関係車両の走行による大気汚染の予測手法	80
資料 3 - 11 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 ...	82
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 排出量の算定	83
資料 3 - 13 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 ...	84
資料 3 - 14 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 ·	85

資料 3 - 1 5	工事関係車両の走行による大気汚染の予測に用いた 変換式の設定	90
資料 3 - 1 6	熱源施設の稼働による大気汚染の予測に用いた気象条件等	92
資料 3 - 1 7	熱源施設の排出口頂部について	96

【騒 音】

資料 4 - 1	環境騒音現地調査結果	97
資料 4 - 2	建設機械の稼働に伴う騒音の予測手法	98
資料 4 - 3	建設機械の各中心周波数別音圧レベル	99
資料 4 - 4	回折減衰について	100
資料 4 - 5	透過損失について	101
資料 4 - 6	現地調査地点及び予測地点の道路断面図	103
資料 4 - 7	道路交通騒音現地調査結果	105
資料 4 - 8	工事関係車両の走行による騒音の予測手法	107
資料 4 - 9	工事関係車両の走行による騒音及び振動の予測に用いた時間 交通量	109
資料 4 - 1 0	工事中における道路交通騒音の等価騒音レベルの時間別 予測結果	118

【振 動】

資料 5 - 1	環境振動現地調査結果	121
資料 5 - 2	建設機械の稼働に伴う振動の予測手法	122
資料 5 - 3	地盤卓越振動数調査	123
資料 5 - 4	道路交通振動現地調査結果	124
資料 5 - 5	工事関係車両の走行による振動の予測手法	126
資料 5 - 6	道路交通振動の振動レベルの時間別予測結果	132

【地 盤】

資料 6 - 1	事業予定地におけるボーリング柱状図	137
資料 6 - 2	代表断面における地下水位低下の予測 (有限要素法による浸透流解析)	138
資料 6 - 3	地盤変位予測手法及び要素分割図	140

【景 観】

資料 7 - 1	形態率の概要	141
----------	--------------	-----

【廃棄物等】

資料 8 - 1	工事中の廃棄物等の算出方法及び発生量	142
資料 8 - 2	供用時の廃棄物等の算出方法及び発生量	146

【温室効果ガス等】

資料 9 - 1	工事中における温室効果ガスの算出方法及び排出量	150
資料 9 - 2	存在・供用時における温室効果ガスの算出方法及び排出量	157

【風 害】

資料 1 0 - 1	名古屋地方気象台の風向・風速	164
資料 1 0 - 2	数値シミュレーションの概要	165
資料 1 0 - 3	平均風速の鉛直分布	168
資料 1 0 - 4	流入境界条件	169
資料 1 0 - 5	風速超過確率の算出方法	170
資料 1 0 - 6	各予測地点における風速値	172
資料 1 0 - 7	各予測地点における風速超過確率	180
資料 1 0 - 8	事業予定地内の空地における風環境について	182

【日照阻害】

資料 1 1 - 1	日影計算に用いた理論式	188
資料 1 1 - 2	現況の時刻別日影図	189
資料 1 1 - 3	新建築物と既存建物等による時刻別日影図	194

【電波障害】

資料 1 2 - 1	地上デジタル放送電波の受信状況調査地点（名古屋市外）	199
資料 1 2 - 2	瀬戸局における地上デジタル放送電波の品質評価（名古屋市外）	203
資料 1 2 - 3	名駅局における地上デジタル放送電波の品質評価	209
資料 1 2 - 4	地上デジタル放送電波の受信状況調査結果	215
資料 1 2 - 5	電波障害予測計算式	220

【安 全 性】

資料 1 3 - 1	交通実態調査結果	226
資料 1 3 - 2	周辺開発事業における交通量調査結果	233
資料 1 3 - 3	自動車交通量の調査結果に用いた各種調査の組み合わせ について	236
資料 1 3 - 4	自動車断面交通量の時間変動	238
資料 1 3 - 5	歩行者及び自転車断面交通量の時間変動	250

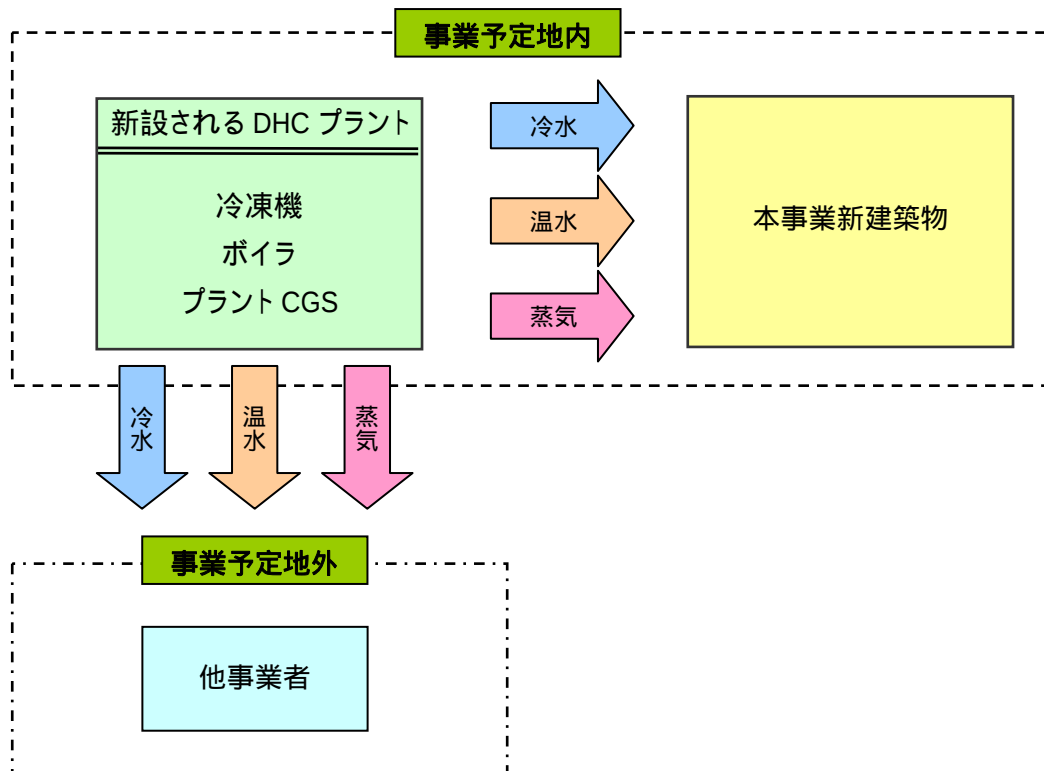
< 略 称 >

以下に示す条例名等については、略称を用いた。

条 例 名 等	略 称
「県民の生活環境の保全等に関する条例」(平成 15 年愛知県条例第 7 号)	「愛知県生活環境保全条例」
「県民の生活環境の保全等に関する条例施行細則」(平成 15 年愛知県規則第 87 号)	「愛知県生活環境保全条例施行細則」
「市民の健康と安全を確保する環境の保全に関する条例」(平成 15 年名古屋市条例第 15 号)	「名古屋市環境保全条例」
「市民の健康と安全を確保する環境の保全に関する条例施行細則」(平成 15 年名古屋市規則第 117 号)	「名古屋市環境保全条例施行細則」
近畿日本鉄道	近鉄
東海旅客鉄道	JR 東海
名古屋市高速度鉄道	地下鉄
名古屋鉄道	名鉄
名古屋臨海高速鉄道	あおなみ線
大気汚染常時監視測定局	常監局
一般環境大気測定局	一般局
自動車排出ガス測定局	自排局
名駅一丁目 1 番計画北地区(仮称)建設事業	本文中：名駅一丁目北地区 図表中：北地区
名駅一丁目 1 番計画南地区(仮称)建設事業	本文中：名駅一丁目南地区 図表中：南地区

地域冷暖房施設（以下、「DHC」という）計画の概要は、以下のとおりである。

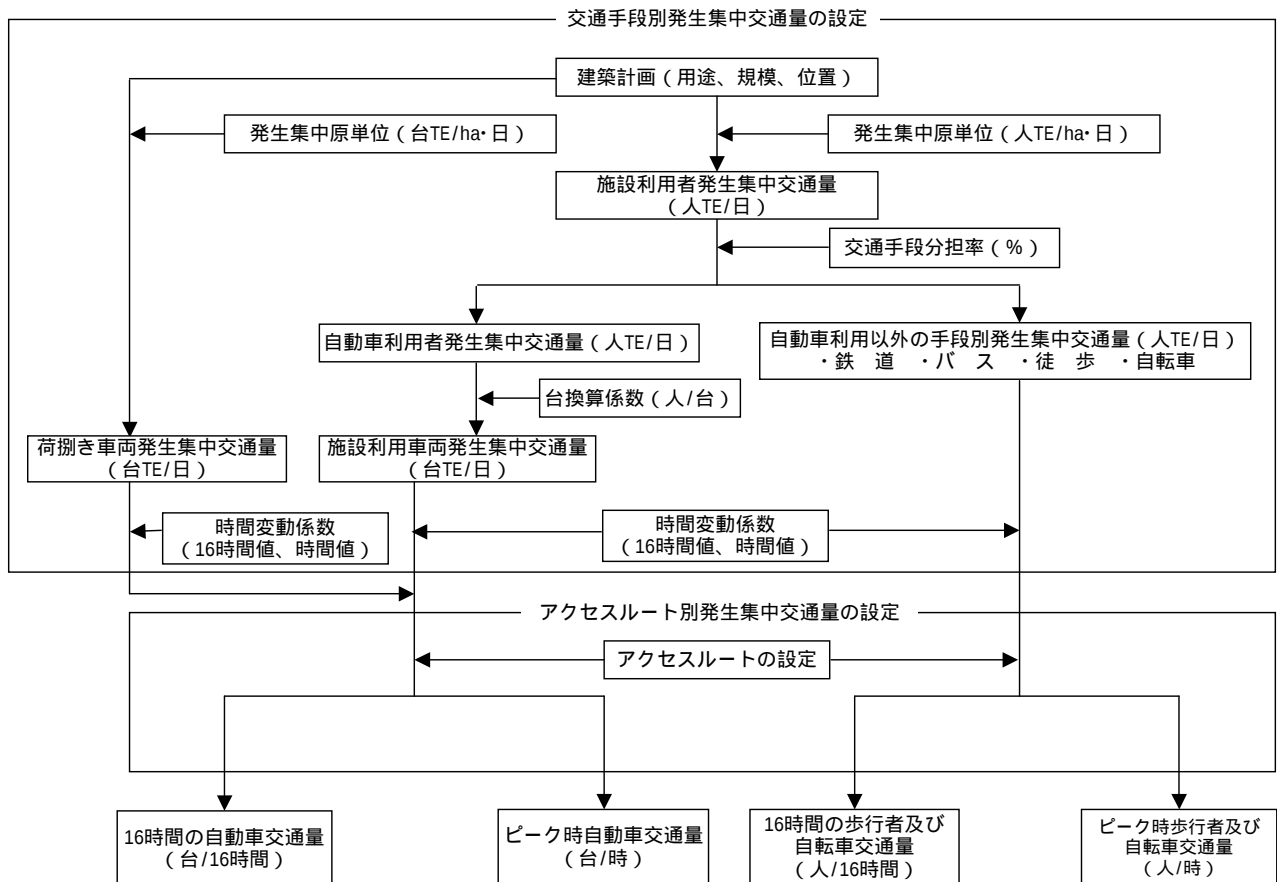
- ・新建築物は、本事業予定地内に新たに設置される DHC プラントより、冷水、温水及び蒸気の供給を受ける。
- ・DHC プラントは、主に冷熱源システム、温熱源システムにより構成される。
- ・DHC プラントは、エネルギーの有効利用と温室効果ガス排出量の抑制に配慮した、高効率な施設とする計画である。
- ・コ・ジェネレーション・システム^注（以下、「CGS」という）を採用する計画である。
- ・ボイラ及び CGS の燃料は、都市ガスを使用する計画である。
- ・排ガス処理について、大気汚染物質排出量の低減のための装置を設置する計画である。



注) 燃料を燃やして得られる熱を電力に変えると同時に、蒸気や温水を暖房や給湯等に利用するシステムである。

1. 算出手順

存在・供用時における発生集中交通量等の推計は、「大規模開発地区関連交通計画マニュアル改訂版」(平成 19 年 国土交通省)(以下「大規模マニュアル」という)に準じ、図-1 に示すフローによった。



注）図中の歩行者には、鉄道及びバス利用者を含む。

図-1 存在・供用時における発生集中交通量の推計

2. 施設利用交通量

(1) 発生集中交通量（施設利用者）の推計

用途別床面積の設定

建築計画より、表-1 に示す区分に分けて算出した。

表-1 現況施設及び新建築物用途別床面積の設定値

単位：ha

用途区分	現況施設		新建築物	
	事務所	店舗等	事務所	店舗等
床面積	5.2	2.4	11.4	3.6

発生集中原単位の設定

発生集中原単位は、現況施設における利用交通量調査結果及びヒアリング調査結果等を基に、表-2 のとおり設定した。

表-2 発生集中原単位（施設利用）

単位：人 TE^{注1)} / ha・日

用途区分	発生集中原単位	
	平 日	休 日
事務所 ^{注2)}	1,914	158
店 舗 ^{注2)}	17,855	10,726

注1)「TE」とは、トリップエンド（発生集中交通量）をいう（以下、同様である）。

2)各用途の発生集中原単位は、大名古屋ビルの調査結果を基に設定した。

3)現況施設における調査時期は、以下に示すとおりである（以下、同様である）。

・平日：平成22年5月18日（火）

・休日：平成22年5月16日（日）

発生集中交通量の設定

発生集中交通量は、前述 及び の数値を基に算出した。この結果は、表-3 に示すとおりである。

なお、新建築物の総発生集中交通量から現況施設における利用交通量を差し引いた増加交通量も併せて示した（現況施設における利用者数は、資料1-3 表-1（p.19）参照）。

表-3 発生集中交通量（施設利用）

単位：人 TE/日

用途区分	発生集中交通量	
	平 日	休 日
事務所	21,820 (11,873)	1,801 (980)
店舗等	64,278 (21,440)	38,614 (12,880)

注)上段の数値は総発生集中交通量、下段()内の数値は増加交通量を示す。

(2) 交通手段別発生集中交通量の推計

交通手段分担率の設定

交通手段分担率は表-4 に示すとおりであり、現況施設におけるヒアリング調査結果等を基に設定した。

表-4 交通手段分担率

単位：％

区 分		自動車	タクシー	二輪車	鉄 道	バ ス	徒 歩	自転車	合 計
事 務 所	平日	7.41	1.32	0.11	66.79	3.71	18.37	2.29	100.00
	休日	9.22	0.25	0.68	72.70	3.85	9.79	3.51	100.00
店 舗 等	平日	7.83	0.28	0.28	66.79	6.15	10.35	5.31	100.00
	休日	7.76	0.00	0.75	77.76	4.93	4.48	4.33	100.00

注 1) 端数処理により、各交通手段分担率とこれらの合計は一致しない。

2) 各用途の交通手段分担率は、大名古屋ビルの調査結果を基に設定した。

交通手段別発生集中交通量の設定

交通手段分担率から交通手段別発生集中交通量を算出した。この結果は、表-5 に示すとおりである。なお、自転車の発生集中交通量については、利用見込みから設定することとした。

表-5 交通手段別発生集中交通量

単位：人 TE/日

区 分		自動車	タクシー	二輪車	鉄 道	バ ス	徒 歩	合 計
事 務 所	平日	1,617 (880)	288 (157)	24 (13)	14,574 (7,930)	810 (440)	4,008 (2,181)	21,321 (11,601)
	休日	166 (90)	5 (2)	12 (7)	1,309 (712)	69 (38)	176 (96)	1,737 (945)
店 舗 等	平日	5,033 (1,679)	180 (60)	180 (60)	44,860 (14,963)	3,953 (1,319)	6,653 (2,219)	60,859 (20,300)
	休日	2,996 (999)	0 (0)	290 (97)	30,026 (10,015)	1,904 (635)	1,730 (577)	38,946 (11,753)

注 1) 上段の数値は総発生集中交通量、下段 () 内の数値は増加交通量を示す。

2) 端数処理により、各交通手段別発生集中交通量とこれらの合計は一致しない。

(3) 施設利用車両の推計

台換算係数の設定

台換算係数は、表-6 に示すとおりであり、現況施設における調査結果を基に設定した。

表-6 台換算係数

単位：人/台

区 分	事 務 所		店 舗 等	
	自 動 車	タ ク シ ー	自 動 車	タ ク シ ー
平 日	1.34	1.80	1.97	1.00
休 日	1.62	1.45	2.19	1.00

注) 各用途の台換算係数は、大名古屋ビルの調査結果を基に設定した。

施設利用車両台数の設定

台換算係数から施設利用車両台数を算出した。この結果は、表-7 に示すとおりである。

表-7 施設利用車両台数

単位：台 TE/日

区 分		自動車	タクシー	自動車交通量
事務所	平 日	1,207 (657)	160 (87)	1,367 (744)
	休 日	103 (56)	3 (2)	106 (57)
店舗等	平 日	2,555 (852)	180 (60)	2,735 (912)
	休 日	1,368 (456)	0 (0)	1,368 (456)

注 1) 自動車交通量は、自動車とタクシーの合計である。以下、同様である。

2) 上段の数値は総発生集中交通量、下段 () 内の数値は増加交通量を示す。

(4) 時間発生集中交通量の推計

時間変動係数の設定

1 日当たりの発生集中交通量から 16 時間(6 ~ 22 時) 当たりの発生集中交通量への算出は、現況施設における交通量調査結果を基に設定した。施設利用車両の時間変動係数は図-2 に、16 時間当たりの時間変動係数は表-8(1) に示した。

また、歩行者の時間変動係数は図-3 に、16 時間当たりの時間変動係数は表-8(2) に示した。

表-8(1) 16 時間当たりの時間変動係数 (施設利用車両)

単位：%

区 分		自動車	タクシー
事務所	平 日	99.8	100.0
	休 日	100.0	100.0
店舗等	平 日	100.0	100.0
	休 日	100.0	100.0

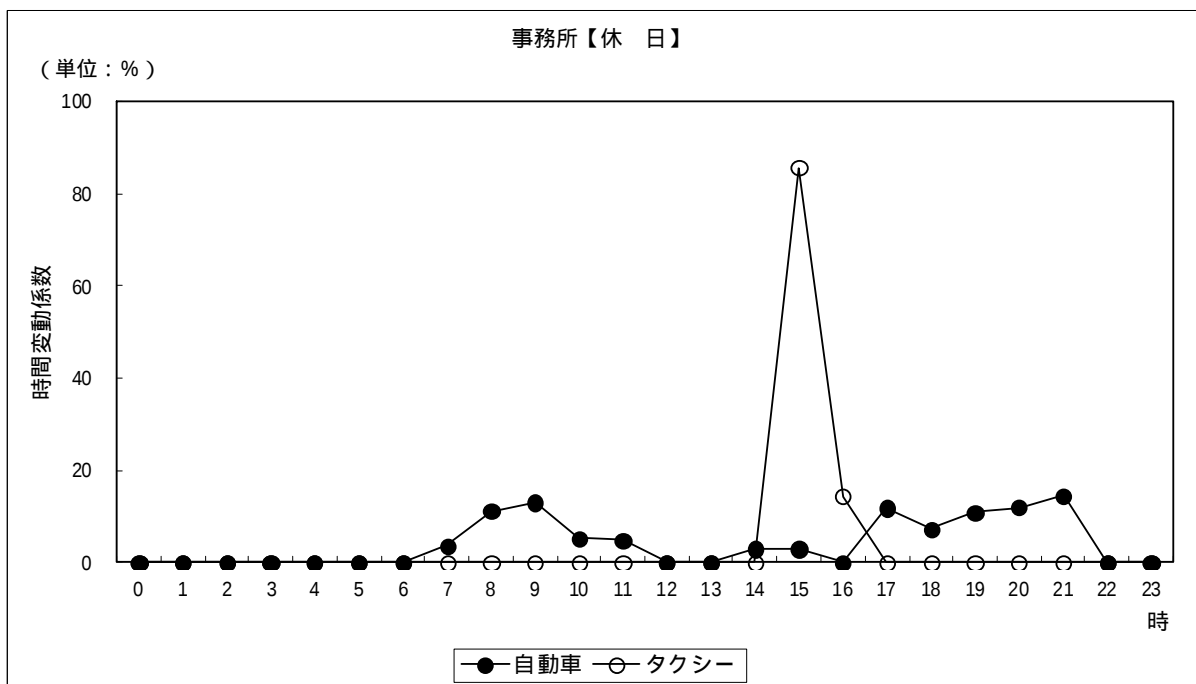
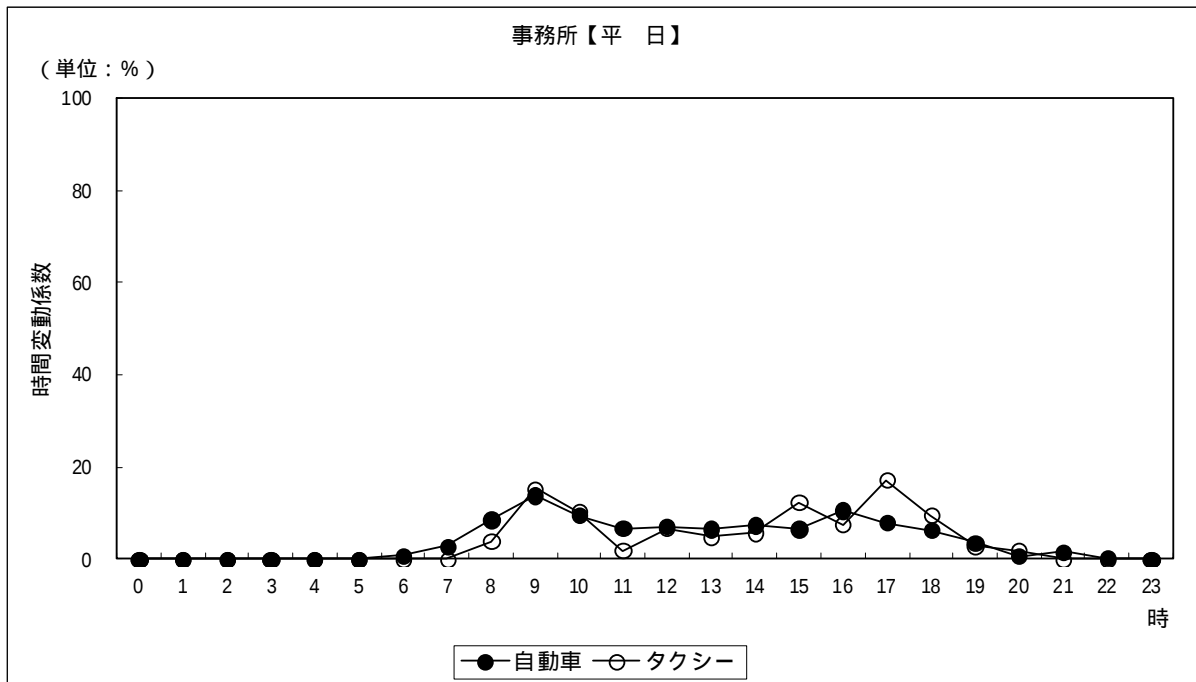
注) 各用途の時間変動係数は、大名古屋ビルの調査結果を基に設定した。

表-8(2) 16 時間発生集中交通量 (歩行者)

単位：%

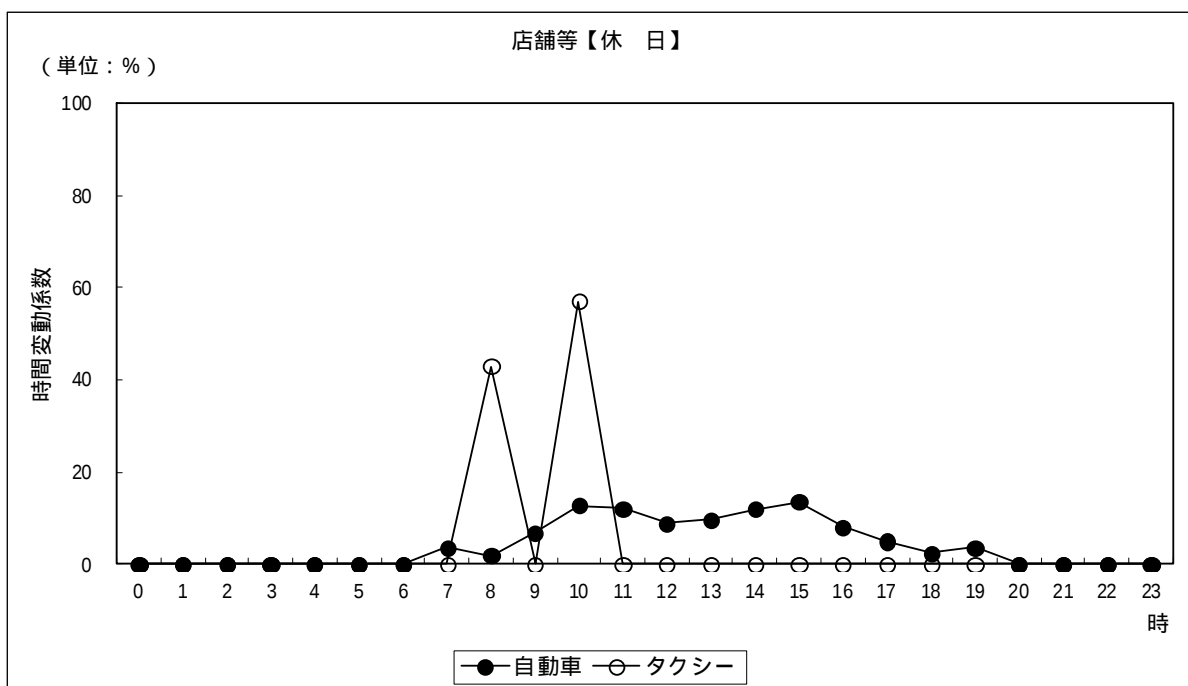
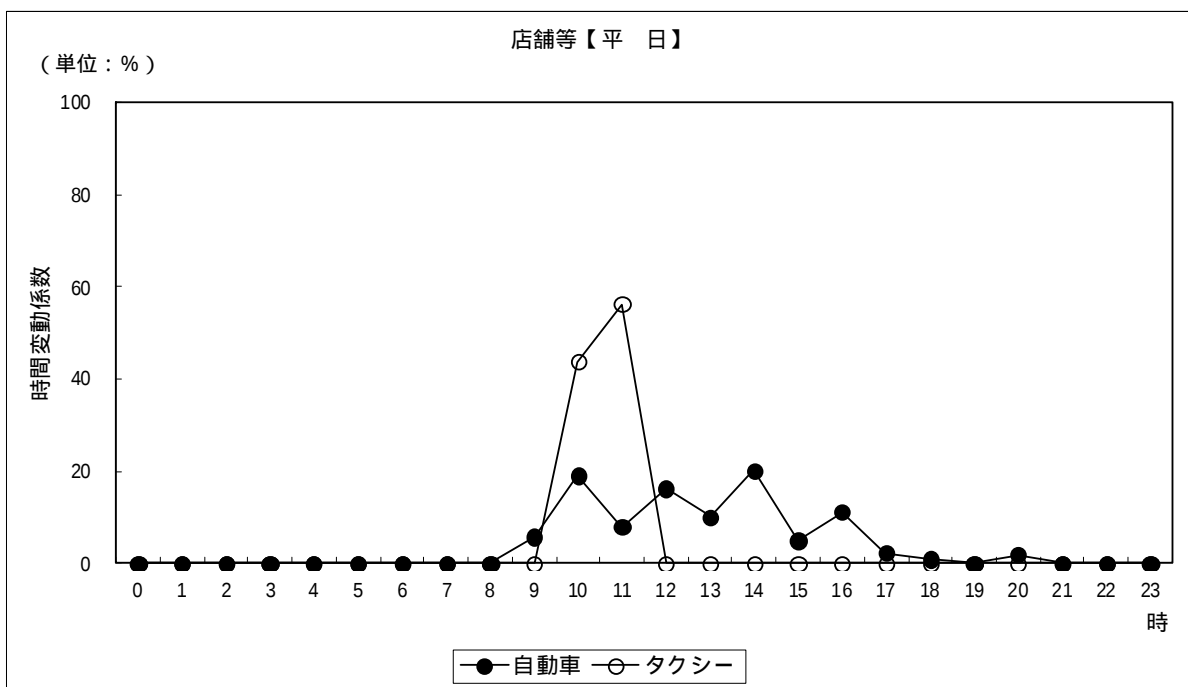
区 分		鉄 道	バ ス	徒 歩
事務所	平 日	96.7	95.0	99.7
	休 日	96.3	100.0	98.1
店舗等	平 日	99.7	100.0	99.5
	休 日	99.9	100.0	99.1

注) 各用途の時間変動係数は、大名古屋ビルの調査結果を基に設定した。



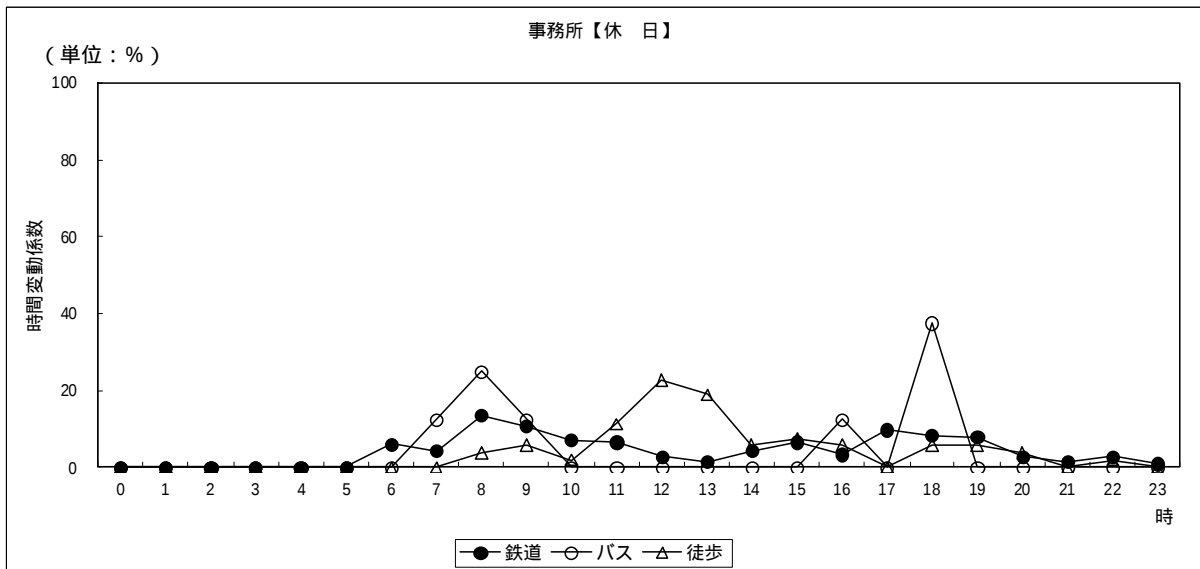
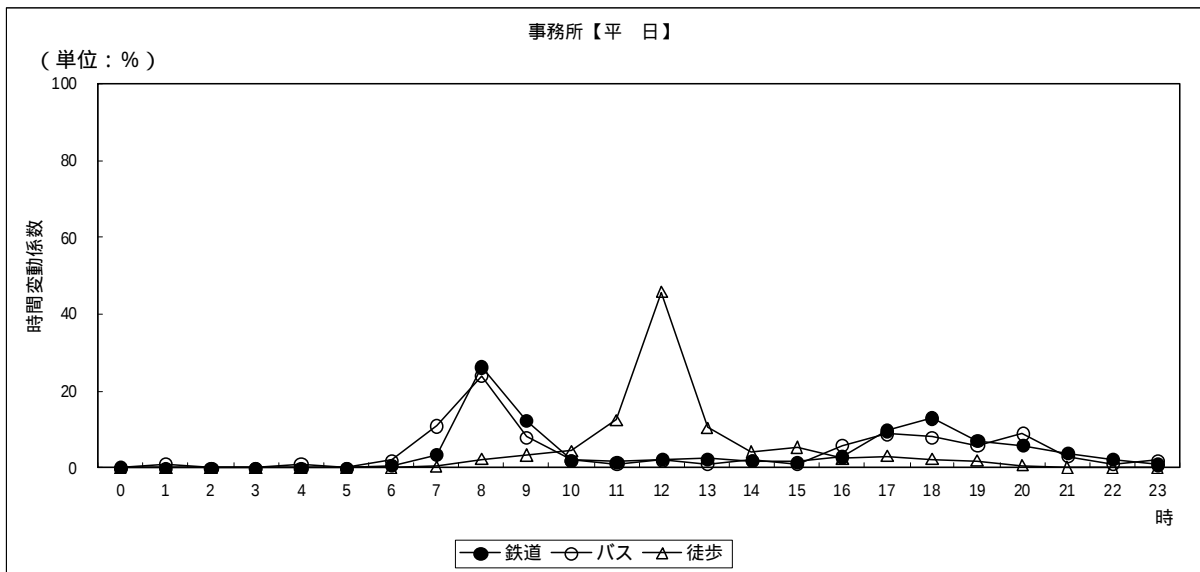
注) 時間変動係数は、大名古屋ビルの調査結果を基に設定した。

図-2(1) 時間変動係数(施設利用車両：事務所)



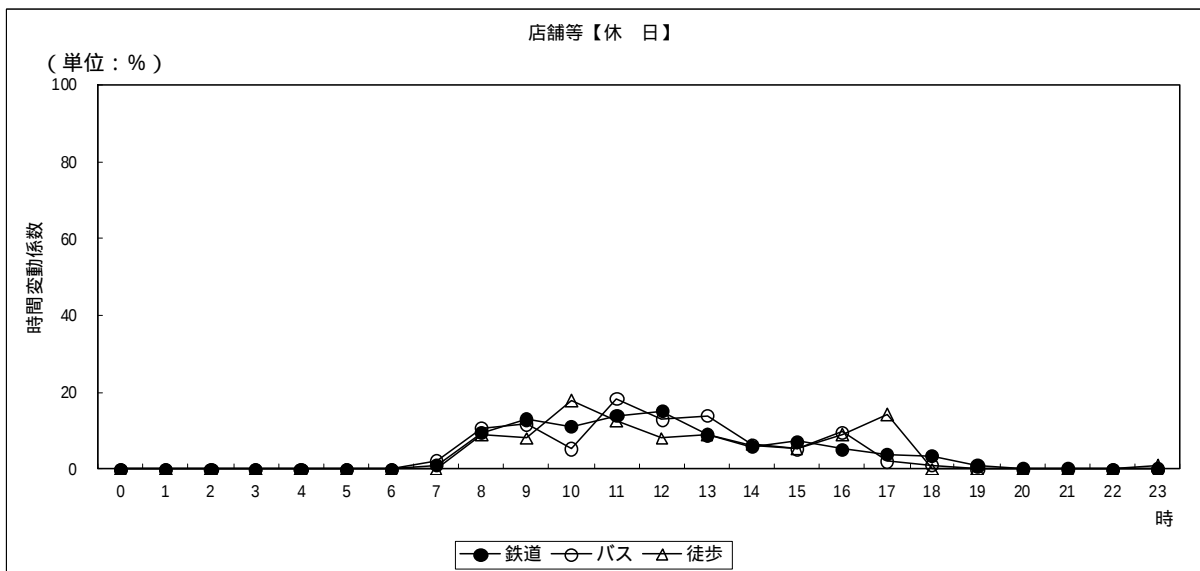
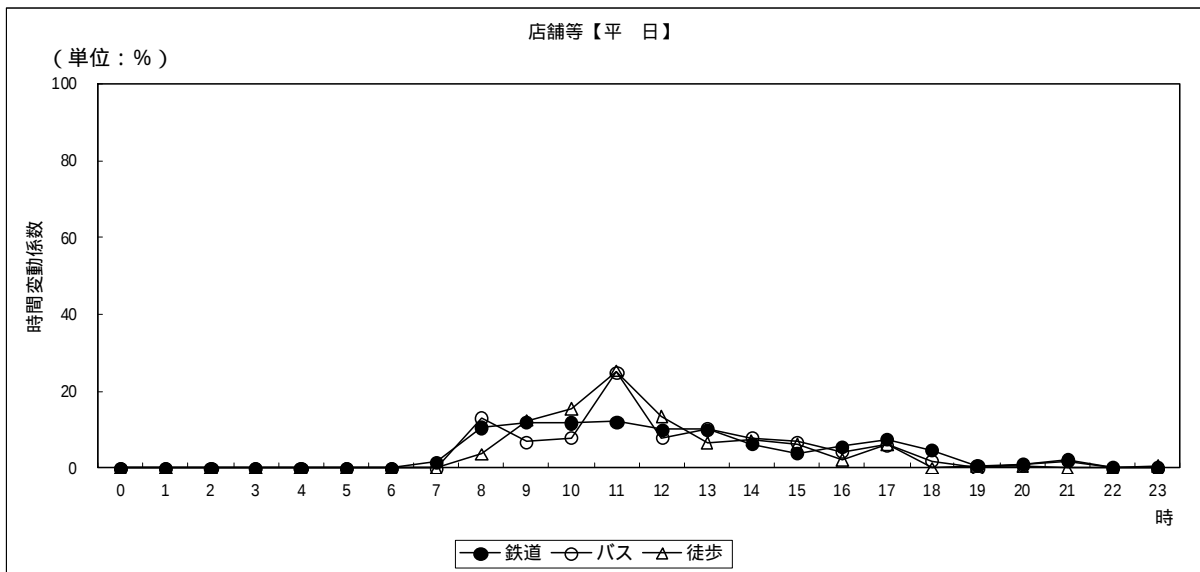
注) 時間変動係数は、大名古屋ビルの調査結果を基に設定した。

図-2(2) 時間変動係数(施設利用車両：店舗等)



注) 時間変動係数は、名古屋ビルの調査結果を基に設定した。

図-3(1) 時間変動係数(歩行者：事務所)



注) 時間変動係数は、名古屋ビルの調査結果を基に設定した。

図-3(2) 時間変動係数(歩行者：店舗等)

16 時間発生集中交通量の設定

ア 施設利用車両

表-8(1)に示した 16 時間当たりの時間変動係数から、施設利用車両の 16 時間発生集中交通量を算出した。この結果は、表-9 に示すとおりである。

表-9 16 時間発生集中交通量（施設利用車両）

単位：台 TE/16 時間

区 分		自動車	タクシー	合計
事務所	平 日	1,205 (656)	160 (87)	1,365 (743)
	休 日	102 (56)	3 (2)	105 (58)
店舗等	平 日	2,555 (852)	180 (60)	2,735 (912)
	休 日	1,368 (456)	0 (0)	1,368 (456)

注) 上段の数値は総発生集中交通量、下段 () 内の数値は増加交通量を示す。

イ 歩行者

表-8(2)に示した 16 時間当たりの時間変動係数から、歩行者の 16 時間発生集中交通量を算出した。この結果は、表-10 に示すとおりである。

表-10 16 時間発生集中交通量（歩行者）

単位：人 TE/16 時間

区 分		鉄 道	バ ス	徒 歩	合 計
事務所	平 日	14,093 (7,664)	770 (418)	3,996 (2,173)	18,859 (10,255)
	休 日	1,261 (686)	69 (38)	173 (94)	1,503 (818)
店舗等	平 日	44,725 (14,918)	3,953 (1,319)	6,620 (2,208)	55,298 (18,445)
	休 日	29,996 (10,005)	1,904 (635)	1,714 (572)	33,614 (11,212)

注) 上段の数値は総発生集中交通量、下段 () 内の数値は増加交通量を示す。

ウ 自転車

自転車の 16 時間の発生集中交通量は、表-11 に示すとおり利用見込みから設定した。

表-11 16 時間発生集中交通量（自転車：事務所及び店舗等）

単位：台 TE/16 時間

区 分		合 計
事務所及び店舗等	平 日	7,988
	休 日	3,643

注) 自転車の発生集中交通量は、事業計画より想定した。

3. 荷捌き車両台数の推計

(1) 発生集中交通量（荷捌き車両）の推計

床面積の設定

2.(1) 「床面積の設定」に示すとおりである。

発生集中原単位の設定

発生集中原単位は、現況施設における荷捌き車両台数調査結果を基に、表-12 に示すとおり設定した。

表-12 発生集中原単位（荷捌き車両）

単位：台 TE/ha・日

用途区分	発生集中原単位	
	平 日	休 日
事務所	38.8	8.0
店舗等	77.6	16.0

注)各用途の発生集中原単位は、大名古屋ビルの調査結果を基に設定した。

発生集中交通量の設定

発生集中交通量は、前述 及び の数値を基に算出した。この結果は、表-13 に示すとおりである。なお、新建築物の総発生集中荷捌き車両台数から、現況施設における荷捌き車両台数を差し引いた荷捌き車両増加交通量も併せて示した。

表-13 発生集中交通量（荷捌き車両）

単位：台 TE/日

用途区分	発生集中交通量	
	平 日	休 日
事務所	442 (241)	91 (50)
店舗等	279 (93)	58 (19)

注)上段の数値は総発生集中交通量、下段()内の数値は増加交通量を示す。

(2) 時間発生集中交通量の推計

時間変動係数の設定

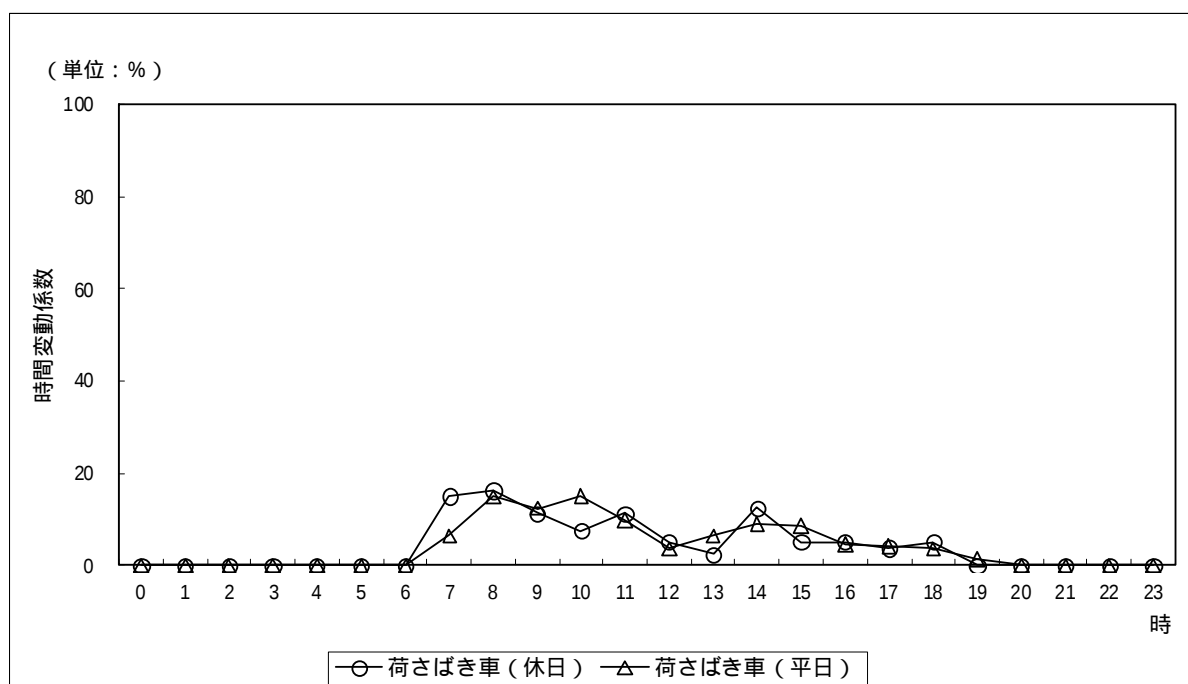
1日当たりの発生集中交通量から16時間当たりの発生集中交通量への算出は、現況施設における荷捌き車両台数調査結果を基に設定した。時間変動係数（事務所及び店舗いずれも同じとした）は図-4に、16時間当たりの時間変動係数は表-14に示すとおりである。

表-14 16時間当たりの時間変動係数（荷捌き車両）

単位：％

区 分	時間変動係数
平 日	100
休 日	100

注）各用途の時間変動係数は、大名古屋ビルの調査結果を基に設定した。



注）時間変動係数は、大名古屋ビルの調査結果を基に設定した。

図-4 時間変動係数（荷捌き車）

16 時間発生集中交通量の設定

16 時間当たりの時間変動係数から 16 時間発生集中交通量を算出した。この結果は、表-15 に示すとおりである。

表-15 16 時間発生集中交通量（荷捌き車両）

単位：台 TE/16 時間

区 分		発生集中交通量
事務所	平 日	442 (241)
	休 日	91 (50)
店舗等	平 日	279 (93)
	休 日	58 (19)

注）上段の数値は総発生集中交通量、下段（ ）内の数値は増加交通量を示す。

4 . ピーク時交通量の設定

(1) 自動車交通量（施設利用車両及び荷捌き車両）

施設利用車両並びに荷捌き車両のピーク率(%)及びピーク時における発生集中車両台数は、表-16 に示すとおりである。

表-16 ピーク時自動車交通量

区 分			ピーク率 (%)		発生集中交通量 (台 TE/時)		
			自動車	タクシー	自動車	タクシー	合 計
施設利用車両	事務所	平 日	9.48	10.38	114 (62)	17 (9)	131 (71)
		休 日	2.89	85.71	3 (2)	3 (1)	6 (3)
	店舗等	平 日	19.03	43.75	486 (162)	79 (27)	565 (189)
		休 日	13.49	0.00	185 (62)	0 (0)	185 (62)
荷捌き車両	事務所	平 日	15.21		67 (36)		
		休 日	5.00		4 (2)		
	店舗等	平 日	15.21		43 (15)		
		休 日	5.00		3 (1)		

注）上段の数値は総発生集中交通量、下段（ ）内の数値は増加交通量を示す。

(2) 歩行者交通量

ピーク時における発生集中歩行者交通量は、表-17 に示すとおりである。なお、歩行者のピーク率は、平日 11.6%、休日 11.0%とした。

表-17 ピーク時歩行者交通量

区 分		発生集中交通量（人 TE/時）		
		事務所	店舗	合 計
鉄 道	平 日	1,691 (920)	5,204 (1,736)	6,895 (2,656)
	休 日	144 (78)	3,303 (1,101)	3,447 (1,179)
バ ス	平 日	94 (51)	459 (153)	553 (204)
	休 日	8 (4)	209 (70)	217 (74)
徒 歩	平 日	465 (253)	772 (257)	1,237 (510)
	休 日	19 (11)	190 (63)	209 (74)

注）上段の数値は総発生集中交通量、下段（ ）内の数値は増加交通量を示す。

(3) 自転車交通量

ピーク時における自転車の発生集中交通量は、利用見込みから表-18 に示すとおり設定した。なお、自転車のピーク率は、平日 20.6%、休日 23.3%とした。

表-18 ピーク時自転車交通量

区 分		発生集中交通量（台 TE/時）
		事務所及び店舗
自転車	平 日	953
	休 日	848

5．アクセスルートの設定

(1) 自動車のアクセスルートの設定

新建築物に係る自動車のアクセスルート及びこの交通量分担比率は、第4回中京都市圏パーソントリップ調査小ゾーンにおける自動車トリップのうち運転者トリップを基に、通行規制や交通状況等を勘案して、図-5に示すとおり発生集中別に設定し、事業予定地周辺の道路区間別交通量（台TE/16時間）を算出した。

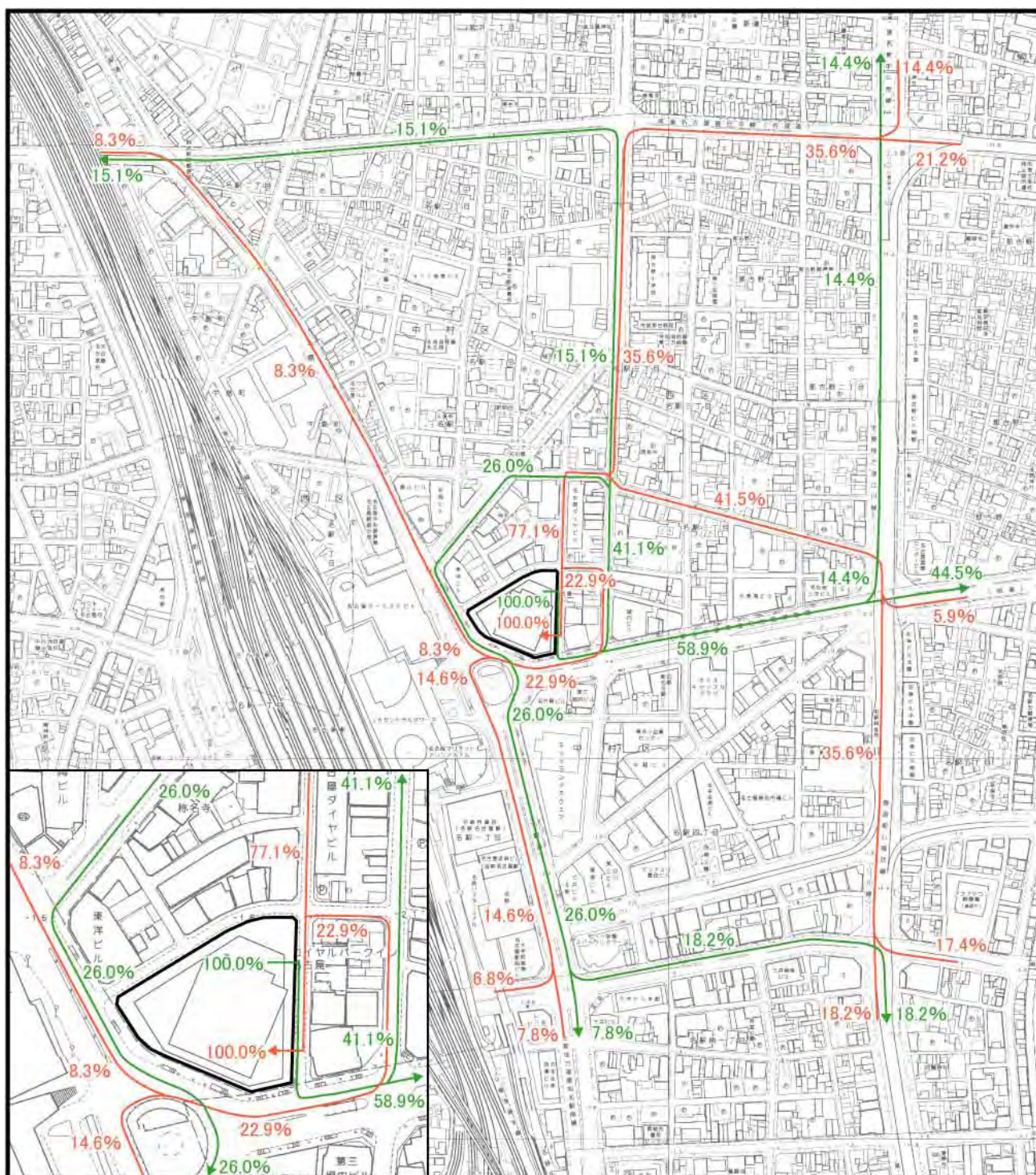
(2) 歩行者（鉄道・バス・徒歩）の主要アクセスルートの設定

新建築物の出入口は1階に設けるほかに、地下街からのアプローチとして地下1階に設ける計画である。現況施設における人の出入り数調査結果より、1階の出入口はピーク時で平日35.3%、休日27.2%が利用し、地下1階の出入口はピーク時で平日64.8%、休日72.8%が利用すると設定した。

地上の歩行者によるアクセスルートは図-6に示すとおりであり、ピーク時において北西方面からは平日で15.0%、休日で9.3%、南東方面からは平日で13.3%、休日で9.7%、南西側からは平日で7.0%、休日で8.2%の割合とした。

(3) 自転車の主要アクセスルートの設定

自転車のアクセスルートは、図-7に示すとおりであり、事業予定地の北西側から利用するとし、北東方面からは平日で25%、休日で25%、東方面からは平日で25%、休日で25%、南西方面からは平日で25%、休日で25%、北西側からは平日で25%、休日で25%の割合と想定した。



□ : 事業予定地

← : 発生交通ルート

← : 集中交通ルート



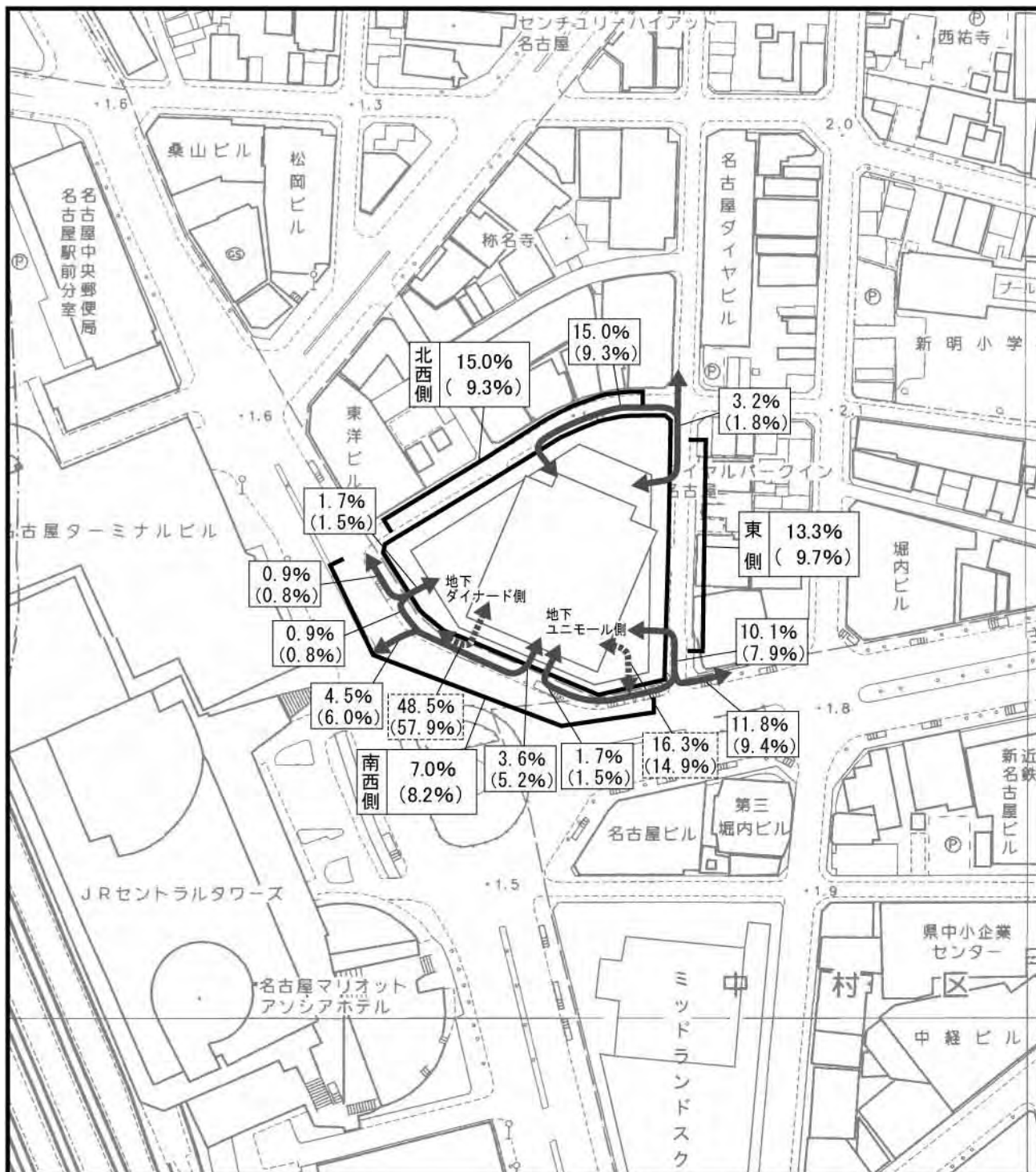
Scale 1:8,000

0 100 200 400m

図-5

自動車発生集中交通のアクセスルート
(施設利用車両及び荷捌き車両)

注) 図中の数値(%)は、走行割合を示す。



凡例

:事業予定地

:地上

:地下

区	平日
間	(休日)

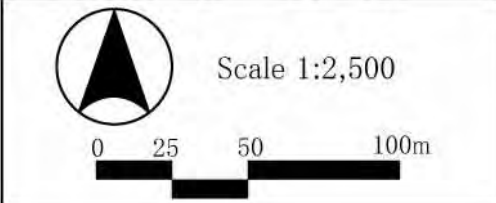


図-6
歩行者のアクセスルート（徒歩）

新建築物の増加交通量の算定にあたって、現況施設において利用人数等の調査をおこなった。
調査概要は、以下に示す。

1．調査事項

現況施設の利用人数及び利用交通手段

2．調査方法

現況施設の利用人数を数取器により調査するとともに、交通利用手段をヒアリング及びアンケート調査より把握した。

3．調査場所

名古屋ビル

4．調査期間

平日：平成 22 年 5 月 18 日（火）

休日：平成 22 年 5 月 16 日（日）

5．調査結果

(1) 発生集中交通量

現況施設の発生集中交通量は、表-1 に示す。

表-1 発生集中交通量

用途区分	発生集中交通量	
	平 日	休 日
事務所（納品・商談等）	9,947 人 TE/日	823 人 TE/日
店舗等（非業務用途）	42,839 人 TE/日	25,733 人 TE/日
荷捌き	388 台 TE/日	80 台 TE/日

(2) 交通手段別方法

交通利用手段の調査結果は、表-2 に示す。

表-2 交通利用手段調査結果

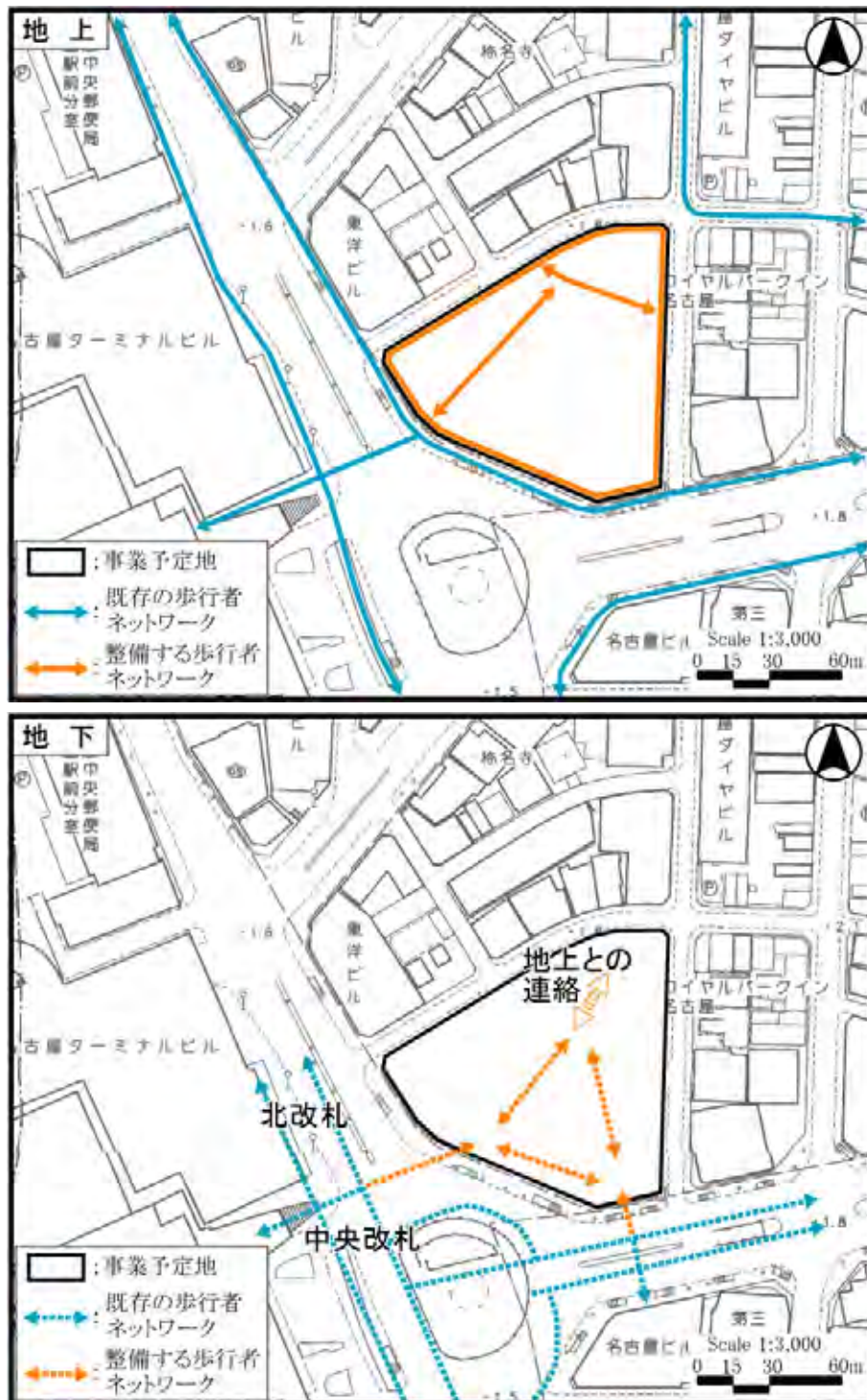
単位：％

単位：%

区 分	自動車	タクシー	二輪車	鉄 道	バ ス	徒 歩	自転車	合 計	
事 務 所	平日	7.41	1.32	0.11	66.79	3.71	18.37	2.29	100.00
	休日	9.22	0.25	0.68	72.70	3.85	9.79	3.51	100.00
店 舗 等	平日	7.83	0.28	0.28	66.79	6.15	10.35	5.31	100.00
	休日	7.76	0.00	0.75	77.76	4.93	4.48	4.33	100.00

歩行者ネットワークの概要は、下図のとおりである。

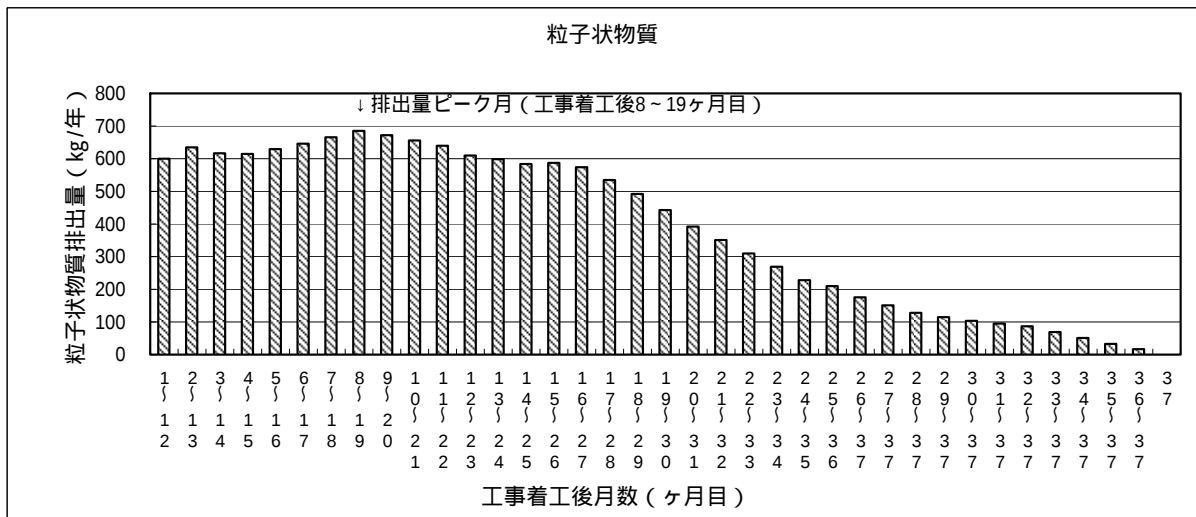
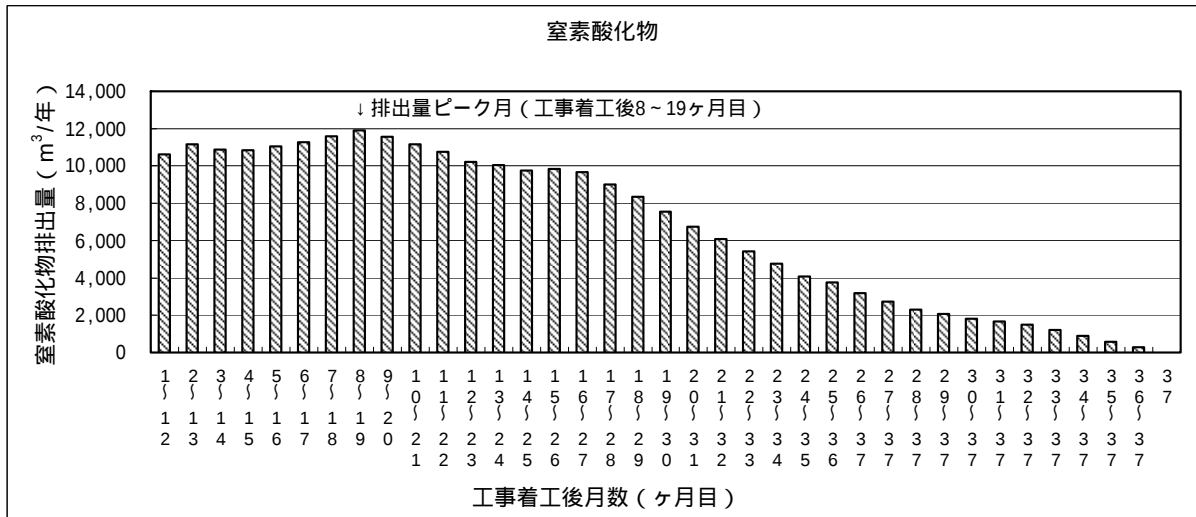
大名古屋ビルと地下街との接続部の改修並びにバリアフリー化をはじめ、貫通通路の整備等により、回遊性を備えた歩行者ネットワークを形成する。



1. 大気質

建設機械の稼働による窒素酸化物及び粒子状物質の年間排出量（12 ヶ月積算値）は、以下に示すとおりである。

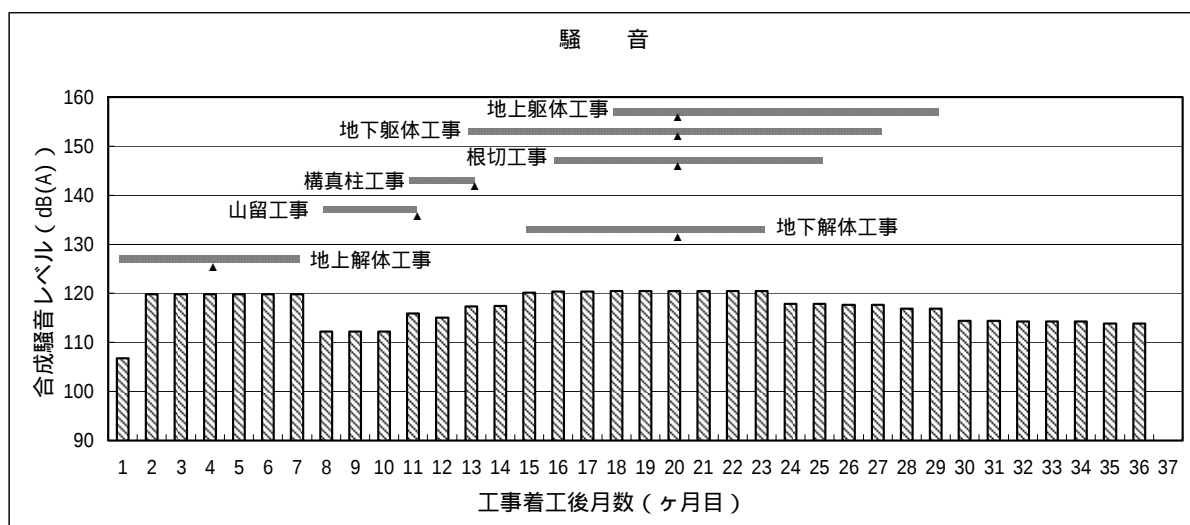
予測時期は、両物質とも、年間排出量が最大となる工事着工後 8～19 ヶ月目とした。



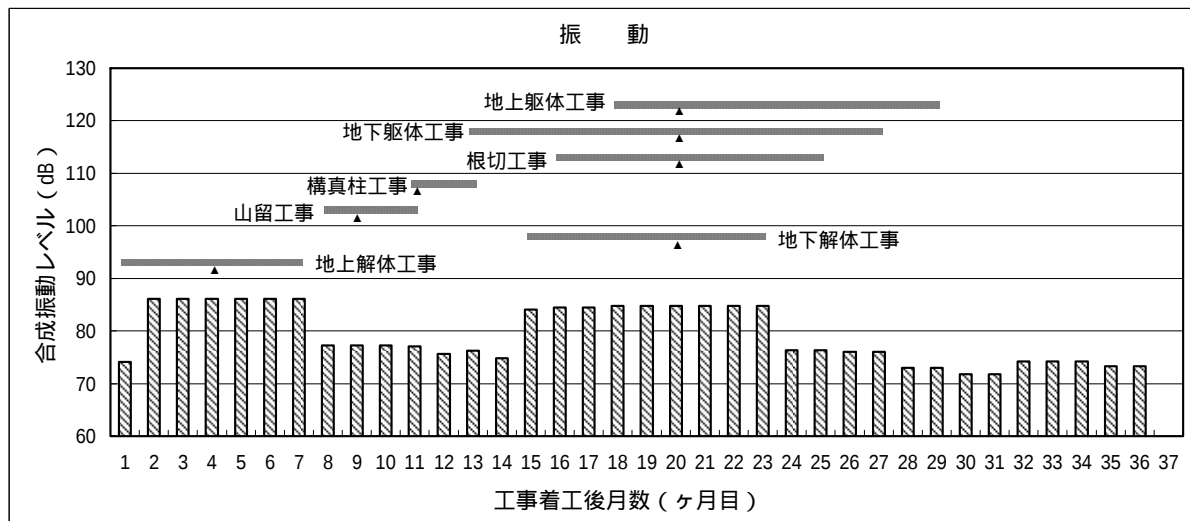
注）排出係数は、「道路環境影響評価の技術手法 第 2 巻」（2007 年 財団法人 道路環境研究所）に基づき算出した。

2. 騒音・振動

各月における建設機械の稼働による合成騒音レベル及び合成振動レベルは、以下に示すとおりである。



- 注 1) 各建設機械の稼働による騒音レベルのベースを合わせるために、各建設機械の音圧レベルから A 特性パワーレベルに換算し、これにより合成騒音レベルを算出した。
- 2) 各建設機械の音圧レベルは、資料 4-3 (p.99) に示すとおりである。
- 3) グラフ中の横棒は、各工種の施工期間を示す。
- 4) グラフ中の「▲」は、各工種の施工期間中における最大値が算出される箇所を示す。



- 注 1) 各建設機械の稼働による振動レベルのベースを合わせるために、振動源より基準点までの距離が 1m における振動レベルに換算し、これにより、合成振動レベルを算出した。
- 2) 各建設機械の振動レベルは、本編第 2 部 第 3 章 3-1-3 (4) イ「建設機械の基準点における振動レベル」(本編 p.171) に示すとおりである。
- 3) グラフ中の横棒は、各工種の施工期間を示す。
- 4) グラフ中の「▲」は、各工種の施工期間中における最大値が算出される箇所を示す。

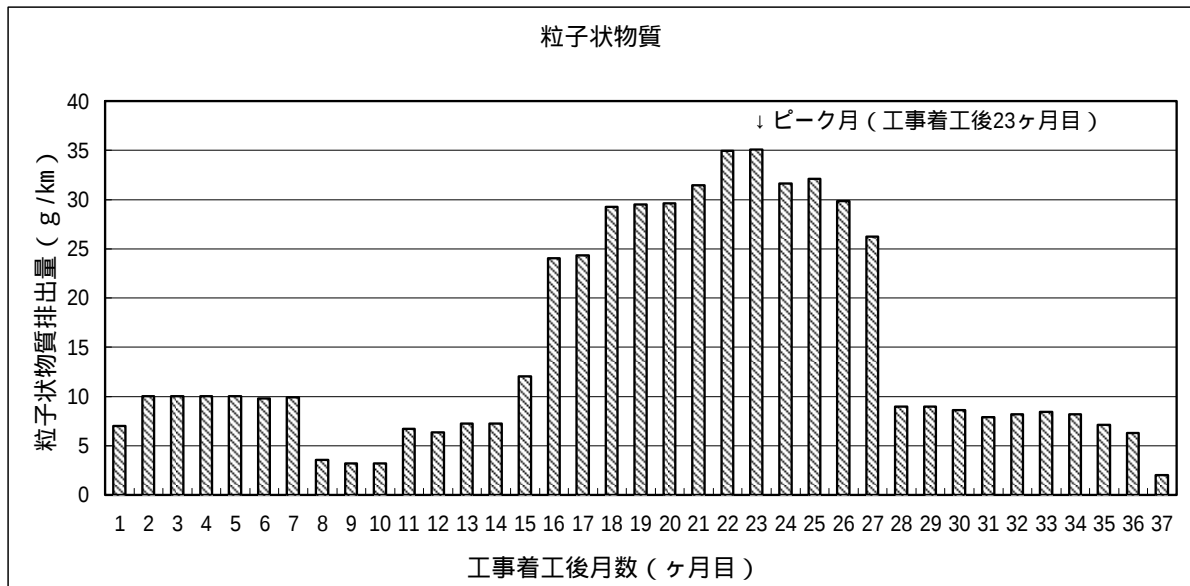
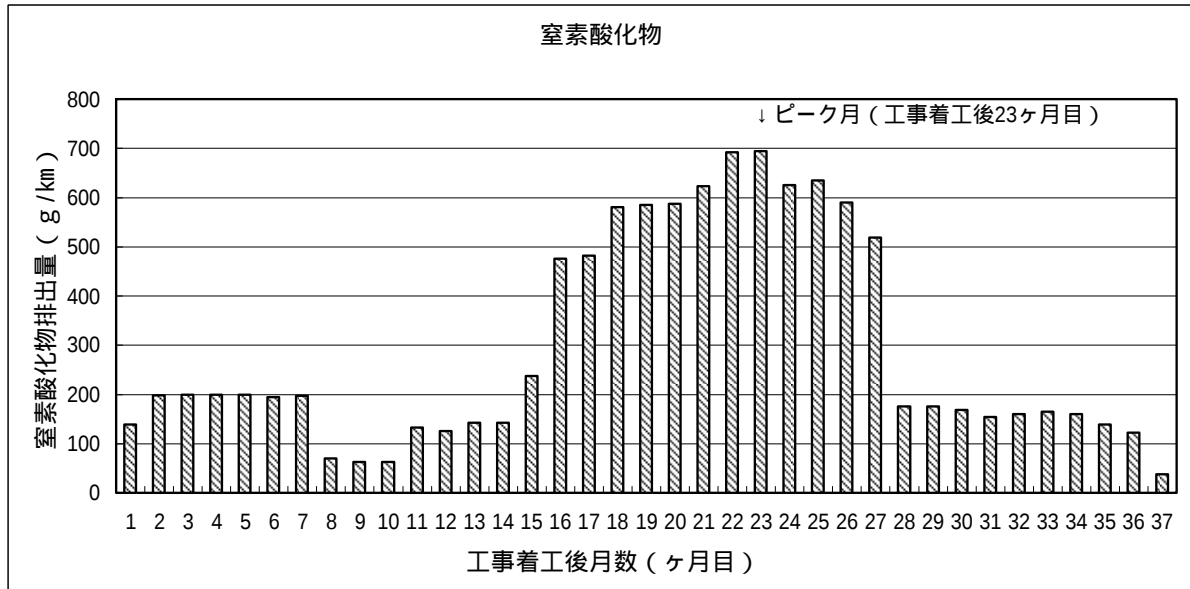
予測時期は、各工種の施工期間において、それぞれ合成騒音レベル及び合成振動レベルが最大となる以下の時期とした。

環境要素	工 事 内 容	予 測 時 期
騒 音	地上解体工事	工事着工後 4 ヶ月目
	山留・構真柱工事	" 11 ヶ月目
	構真柱・地下躯体工事	" 13 ヶ月目
	地下解体・根切・地下躯体・地上躯体工事	" 20 ヶ月目
振 動	地上解体工事	" 4 ヶ月目
	山留工事	" 9 ヶ月目
	山留・構真柱工事	" 11 ヶ月目
	地下解体・根切・地下躯体・地上躯体工事	" 20 ヶ月目

1. 大気質

工事関係車両の走行による窒素酸化物及び粒子状物質の月別排出量は、以下に示すとおりである。

予測時期は、両物質とも、排出量が最大となる工事着工後 23 ヶ月目とした。



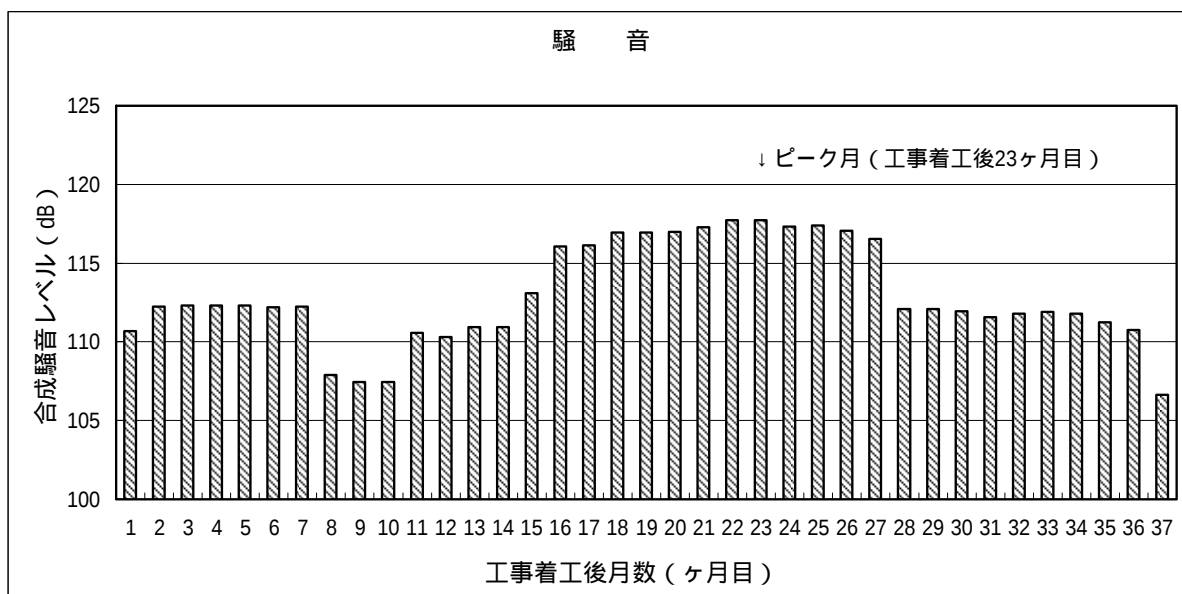
注 1) 排出係数は、「自動車排出係数の算定根拠」(平成 15 年 国土交通省)に示す平均走行速度 60 km/時の数値を用いた。

2) 排出量は、車種別工事関係車両台数及び排出係数を用いて算出した。

2. 騒 音

工事関係車両の走行による合成騒音レベルは、以下に示すとおりである。

予測時期は、合成騒音レベルが最大となる工事着工後 23 ヶ月目とした。



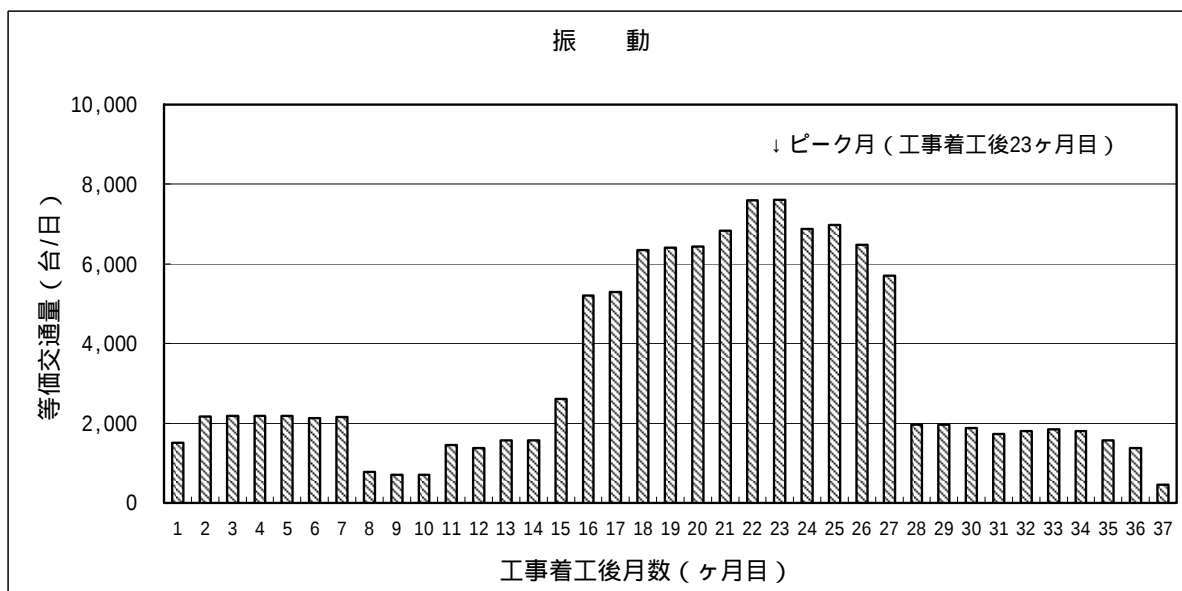
注 1) 車種別パワーレベルは、ASJ RTN-Model 2008 に示す大型車 90.0dB、乗用車 82.0dB を用いた。

2) 合成騒音レベルは、車種別工事関係車両台数及びパワーレベルを用いて算出した。

3. 振 動

工事関係車両の走行による等価交通量は、以下に示すとおりである。

予測時期は、等価交通量が最大となる工事着工後 23 ヶ月目とした。

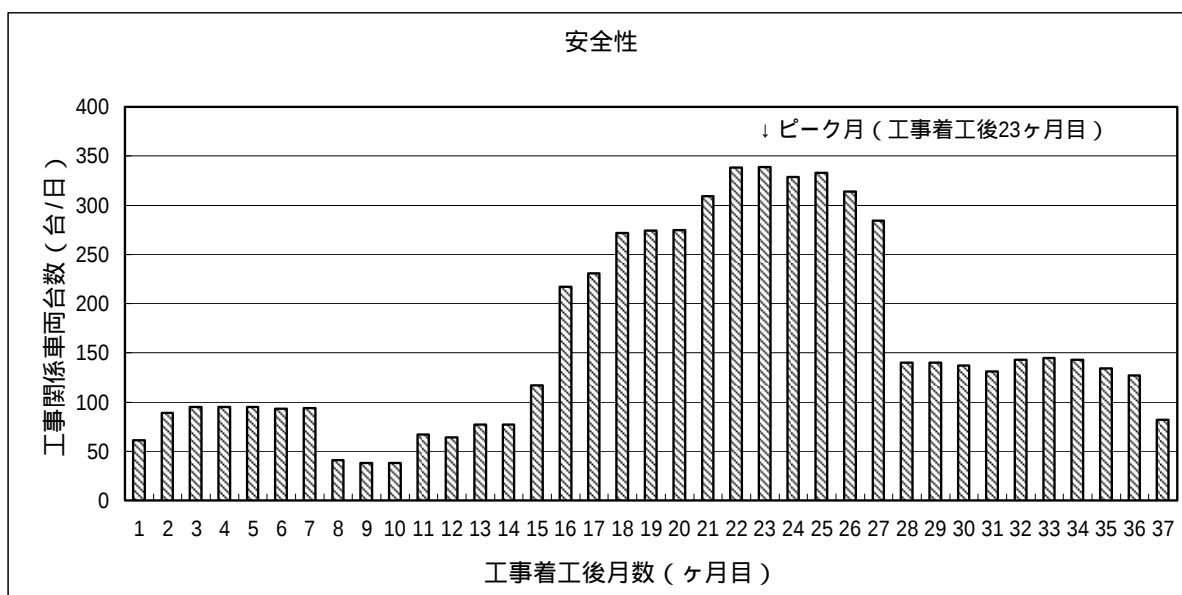


注) 等価交通量は、旧建設省土木研究所の提案式に基づき算出した。

4．安全性

工事関係車両の走行台数は、以下に示すとおりである。

予測時期は、走行台数が最大となる工事着工後 23 ヶ月目とした。



【環境基準】

(1) 大気汚染に係る環境基準

(昭和 48 年 環境庁告示第 25 号)

(昭和 53 年 環境庁告示第 38 号)

物 質	環 境 基 準
二酸化硫黄	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ、1 時間値が 0.1ppm 以下であること。
一酸化炭素	1 時間値の 1 日平均値が 10ppm 以下であり、かつ、1 時間値の 8 時間平均値が 20ppm 以下であること。
浮遊粒子状物質	1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/m ³ 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20 mg/m ³ 以下であること。
光化学オキシダント	1 時間値が 0.06ppm 以下であること。
二酸化窒素	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内、又はそれ以下であること。

注) 環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については、適用しない。

(2) 有害大気汚染物質に係る環境基準

(平成 9 年 環境庁告示第 4 号)

物 質	環 境 基 準
ベンゼン	1 年平均値が 0.003 mg/m ³ 以下であること。
トリクロロエチレン	1 年平均値が 0.2 mg/m ³ 以下であること。
テトラクロロエチレン	1 年平均値が 0.2 mg/m ³ 以下であること。
ジクロロメタン	1 年平均値が 0.15 mg/m ³ 以下であること。

注) 環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については、適用しない。

(3) 微小粒子状物質に係る環境基準

(平成 21 年 環境省告示第 33 号)

物 質	環 境 基 準
微小粒子状物質	1 年平均値が 15 µg/m ³ 以下であり、かつ、1 日平均値が 35 µg/m ³ 以下であること。

注) 環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については、適用しない。

【名古屋市の大気汚染に係る環境目標値】

(平成17年 名古屋市告示第402号)

物 質 名	二酸化窒素 (NO ₂)	浮遊粒子状物質 (SPM)	光化学オキシダント	ベンゼン
環境目標値	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であること。	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。	1時間値が0.06ppm以下であること。	年平均値が3μg/m ³ 以下であること。
地 域	名古屋市の全域			

【騒音に係る環境基準】

(平成 10 年 環境庁告示第 64 号)

(平成 11 年 愛知県告示第 261 号)

地域の 類型・区分		道路に面する地域以外の地域			道路に面する地域	
		地域の類型			地域の区分	
		AA	A 及び B	C	A 地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域	B 地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域及び C 地域のうち車線を有する道路に面する地域
基準 値	昼 間	50 デシベル 以下	55 デシベル 以下	60 デシベル 以下	60 デシベル 以下	65 デシベル 以下
	夜 間	40 デシベル 以下	45 デシベル 以下	50 デシベル 以下	55 デシベル 以下	60 デシベル 以下
備 考		地域の類型 AA：療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域など特に静穏を要する地域 A：第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域及び第 2 種中高層住居専用地域 B：第 1 種住居地域、第 2 種住居地域、準住居地域及び都市計画区域で用途地域の定められていない地域 C：近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域 時間区分 昼間：午前 6 時から午後 10 時まで 夜間：午後 10 時から翌日の午前 6 時まで				

道路に面する地域において、幹線交通を担う道路に近接する空間については、上表にかかわらず、特例として次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

基準 値	昼 間	70 デシベル以下
	夜 間	65 デシベル以下
備 考		個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準(昼間にあっては 45 デシベル以下、夜間にあっては 40 デシベル以下)によることができる。

(昭和 46 年 環境庁告示第 59 号)

【人の健康の保護に関する環境基準】

項 目	基 準 値
カドミウム	0.01 mg/ℓ 以下
全シアン	検出されないこと
鉛	0.01 mg/ℓ 以下
六価クロム	0.05 mg/ℓ 以下
砒 素	0.01 mg/ℓ 以下
総水銀	0.0005 mg/ℓ 以下
アルキル水銀	検出されないこと
P C B	検出されないこと
ジクロロメタン	0.02 mg/ℓ 以下
四塩化炭素	0.002 mg/ℓ 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/ℓ 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/ℓ 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/ℓ 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/ℓ 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/ℓ 以下
トリクロロエチレン	0.03 mg/ℓ 以下
テトラクロロエチレン	0.01 mg/ℓ 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/ℓ 以下
チウラム	0.006 mg/ℓ 以下
シマジン	0.003 mg/ℓ 以下
チオベンカルブ	0.02 mg/ℓ 以下
ベンゼン	0.01 mg/ℓ 以下
セレン	0.01 mg/ℓ 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/ℓ 以下
ふっ素	0.8 mg/ℓ 以下
ほう素	1 mg/ℓ 以下
1,4-ジオキサン	0.05 mg/ ℓ 以下
備考 1 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。	
2 「検出されないこと」とは、定められた方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。	
3 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。	
4 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格 43.2.1、43.2.3 又は 43.2.5 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと規格 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。	

【生活環境の保全に関する環境基準（河川（湖沼を除く））】

（ ）

項目 類型	利用目的の 適 応 性	基 準 値				
		水素イオン 濃 度 (pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道 1 級・自然環境 保全及び A 以下の欄に 掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	1 mg/ℓ 以下	25 mg/ℓ 以下	7.5 mg/ℓ 以上	50MPN/100ml 以下
A	水道 2 級・水産 1 級・ 水浴及び B 以下の欄に 掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	2 mg/ℓ 以下	25 mg/ℓ 以下	7.5 mg/ℓ 以上	1,000MPN/100ml 以下
B	水道 3 級・水産 2 級及び C 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	3 mg/ℓ 以下	25 mg/ℓ 以下	5 mg/ℓ 以上	5,000MPN/100ml 以下
C	水産 3 級・工業用水 1 級 及び D 以下の欄に掲げる もの	6.5 以上 8.5 以下	5 mg/ℓ 以下	50 mg/ℓ 以下	5 mg/ℓ 以上	-
D	工業用水 2 級・農業用水 及び E の欄に掲げるもの	6.0 以上 8.5 以下	8 mg/ℓ 以下	100 mg/ℓ 以下	2 mg/ℓ 以上	-
E	工業用水 3 級・環境保全	6.0 以上 8.5 以下	10 mg/ℓ 以下	ごみ等の浮遊が認められ ないこと。	2 mg/ℓ 以上	-
備考	1 基準値は、日間平均値とする。 2 農業利用水点については、水素イオン濃度 6.0 以上 7.5 以下、溶存酸素量 5 mg/ℓ 以上とする。 3 省略。 4 省略。					

- (注) 1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
 2 水 道 1 級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
 " 2 級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
 " 3 級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
 3 水 産 1 級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産 2 級及び水産 3 級の水産生物用
 " 2 級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産 3 級の水産生物用
 " 3 級：コイ、フナ等、β - 中腐水性水域の水産生物用
 4 工業用水 1 級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
 " 2 級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
 " 3 級：特殊の浄水操作を行うもの
 5 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

< 水域類型の指定 >

水 域	該当類型
堀 川（全域）	D
中川運河（全域）	E

出典）「平成 21 年版 名古屋市環境白書」（名古屋市 平成 21 年）

()

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値	該当水域
		全 亜 鉛	
生物 A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/l 以下	水域類型ごとに指定する水域
生物特 A	生物 A の水域のうち、生物 A の欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/l 以下	
生物 B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/l 以下	
生物特 B	生物 B の水域のうち、生物 B の欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/l 以下	
備考 1 基準値は、年間平均値とする。			

【地下水の水質汚濁に係る環境基準】

(平成9年 環境庁告示第10号)

項 目	基 準 値
カドミウム	0.01 mg/l 以下
全シアン	検出されないこと
鉛	0.01 mg/l 以下
六価クロム	0.05 mg/l 以下
砒素	0.01 mg/l 以下
総水銀	0.0005 mg/l 以下
アルキル水銀	検出されないこと
P C B	検出されないこと
ジクロロメタン	0.02 mg/l 以下
四塩化炭素	0.002 mg/l 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/l 以下
塩化ビニルモノマー	0.002 mg/l 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/l 以下
1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/l 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/l 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/l 以下
トリクロロエチレン	0.03 mg/l 以下
テトラクロロエチレン	0.01 mg/l 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/l 以下
チウラム	0.006 mg/l 以下
シマジン	0.003 mg/l 以下
チオベンカルブ	0.02 mg/l 以下
ベンゼン	0.01 mg/l 以下
セレン	0.01 mg/l 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/l 以下
ふっ素	0.8 mg/l 以下
ほう素	1 mg/l 以下
1,4-ジオキサン	0.05 mg/l 以下
備考 1 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。	
2 「検出されないこと」とは、定められた方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。	
3 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格 K0102 の 43.2.1、43.2.3 又は 43.2.5 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと規格 K0102 の 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。	

【名古屋市の水質汚濁に係る環境目標値】

(平成 17 年 名古屋市告示第 402 号)

(1) 水の安全性に関する項目(全市域)

項 目 名	目 標 値
カドミウム	0.01 mg/l 以下
全シアン	検出されないこと
鉛	0.01 mg/l 以下
六価クロム	0.05 mg/l 以下
砒素	0.01 mg/l 以下
総水銀	0.0005 mg/l 以下
アルキル水銀	検出されないこと
P C B	検出されないこと
ジクロロメタン	0.02 mg/l 以下
四塩化炭素	0.002 mg/l 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/l 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.02 mg/l 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/l 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/l 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/l 以下
トリクロロエチレン	0.03 mg/l 以下
テトラクロロエチレン	0.01 mg/l 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/l 以下
チウラム	0.006 mg/l 以下
シマジン	0.003 mg/l 以下
チオベンカルブ	0.02 mg/l 以下
ベンゼン	0.01 mg/l 以下
セレン	0.01 mg/l 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/l 以下
ふっ素	0.8 mg/l 以下
ほう素	1 mg/l 以下

注)「検出されないこと」とは、定められた方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。

(2) 水質汚濁に関する項目

水 域		河 川		
区 分				
親水のイメージ		川に入っの遊びが楽しめる	水際での遊びが楽しめる	岸辺の散歩が楽しめる
水 質 目 標 値	水素イオン濃度 (pH)	6.5 以上 8.5 以下		
	生物化学的酸素要求量 (BOD)	3 mg/l 以下	5 mg/l 以下	8 mg/l 以下
	浮 遊 物 質 量 (SS)	10 mg/l 以下	15 mg/l 以下	20 mg/l 以下
	溶 存 酸 素 量 (DO)	5 mg/l 以上		3 mg/l 以上
	ふん便性大腸菌群数	1000 個/100ml 以下		
親 し み や す い 指 標	透 視 度 (cm)	70 以上	50 以上	30 以上
	水のにおい	顔を近づけても不快でないこと。	水際に寄っても不快でないこと。	橋や護岸で不快でないこと。
	水の色	異常な着色のないこと。		
	水量	流れのあること。		
	ごみ	ごみのないこと。		
	生 物 指 標	淡水域	アユ モロコ類 ヒラタカゲロウ類 ハグロトンボ	カマツカ オイカワ コカゲロウ類 シマトビケラ類 フナ類 イトトンボ類 ミズムシ(甲殻類) ヒル類
		汽水域		マハゼ、スズキ、ボラ、 ヤマトシジミ フジツボ類

注 1) 水 質 目 標 値 は、日 間 平 均 値 と す る。

2) BOD の 年 間 評 価 に つ い て は、75% 水 質 値 に よ る も の と す る。

【名古屋市の水質汚濁に係る環境目標値（地域区分）】

（平成 17 年 名古屋市告示第 402 号）

水域	区分	親水のイメージ	地 域
河 川		川に入っでの遊びが楽しめる	荒子川上流部（境橋から上流の水域に限る。）堀川上流部（猿投橋から上流の水域に限る。）山崎川上流部（新瑞橋から上流の水域に限る。）庄内川上流部（松川橋から上流の水域に限る。）及びこれらに流入する公共用水域（ため池を除く。）
		水際での遊びが楽しめる	堀川中流部（猿投橋から松重橋の水域に限る。）天白川（全域）植田川（全域）扇川（全域）庄内川下流部（松川橋から下流の水域に限る。）新川上流部（平田橋から上流の水域に限る。）及びこれらに流入する公共用水域（ため池を除く。）
		岸辺の散歩が楽しめる	荒子川下流部（境橋から下流の水域に限る。）中川運河（全域）堀川下流部（松重橋から下流の水域に限る。）新堀川（全域）山崎川下流部（新瑞橋から下流の水域に限る。）矢田川（全域）香流川（全域）新川下流部（平田橋から下流の水域に限る。）戸田川（全域）福田川（全域）鞍流瀬川（全域）及びこれらに流入する公共用水域（ため池を除く。）

【土壌の汚染に係る環境基準】

(平成 3 年 環境庁告示第 46 号)

項 目	環 境 上 の 条 件
カドミウム	検液 1ℓ につき 0.01 mg 以下であり、かつ、農用地においては、米 1 kg につき 1 mg 未満であること。
全シアン	検液中に検出されないこと。
有機燐	検液中に検出されないこと。
鉛	検液 1ℓ につき 0.01 mg 以下であること。
六価クロム	検液 1ℓ につき 0.05 mg 以下であること。
砒素	検液 1ℓ につき 0.01 mg 以下であり、かつ、農用地（田に限る。）においては、土壌 1 kg につき 15 mg 未満であること。
総水銀	検液 1ℓ につき 0.0005 mg 以下であること。
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。
P C B	検液中に検出されないこと。
銅	農用地（田に限る。）において、土壌 1 kg につき 125 mg 未満であること。
ジクロロメタン	検液 1ℓ につき 0.02 mg 以下であること。
四塩化炭素	検液 1ℓ につき 0.002 mg 以下であること。
1,2-ジクロロエタン	検液 1ℓ につき 0.004 mg 以下であること。
1,1-ジクロロエチレン	検液 1ℓ につき 0.02 mg 以下であること。
シス-1,2-ジクロロエチレン	検液 1ℓ につき 0.04 mg 以下であること。
1,1,1-トリクロロエタン	検液 1ℓ につき 1 mg 以下であること。
1,1,2-トリクロロエタン	検液 1ℓ につき 0.006 mg 以下であること。
トリクロロエチレン	検液 1ℓ につき 0.03 mg 以下であること。
テトラクロロエチレン	検液 1ℓ につき 0.01 mg 以下であること。
1,3-ジクロロプロペン	検液 1ℓ につき 0.002 mg 以下であること。
チウラム	検液 1ℓ につき 0.006 mg 以下であること。
シマジン	検液 1ℓ につき 0.003 mg 以下であること。
チオベンカルブ	検液 1ℓ につき 0.02 mg 以下であること。
ベンゼン	検液 1ℓ につき 0.01 mg 以下であること。
セレン	検液 1ℓ につき 0.01 mg 以下であること。
ふっ素	検液 1ℓ につき 0.8 mg 以下であること。
ほう素	検液 1ℓ につき 1 mg 以下であること。
備考 1	環境上の条件のうち検液中濃度に係るものにあつては、「土壌の汚染に係る環境基準について」の付表に定める方法により検液を作成し、これを用いて測定を行うものとする。
2	カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、セレン、ふっ素及びほう素に係る環境上の条件のうち検液中濃度に係る値にあつては、汚染土壌が地下水水面から離れており、かつ、原状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水 1ℓ につき 0.01 mg、0.01 mg、0.05 mg、0.01 mg、0.0005 mg、0.01 mg、0.8 mg 及び 1 mg を超えていない場合には、それぞれ検液 1ℓ につき 0.03 mg、0.03 mg、0.15 mg、0.03 mg、0.0015 mg、0.03 mg、2.4 mg 及び 3 mg とする。
3	「検液中に検出されないこと」とは、「土壌の汚染に係る環境基準について」の別表に記載されてある測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。
4	有機燐とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及び EPN をいう。

【ダイオキシン類に係る環境基準】

(平成 11 年 環境庁告示第 68 号)

媒 体	基 準 値
大 気	0.6pg - TEQ/m ³ 以下
水 質 (水底の底質を除く)	1pg - TEQ/l 以下
水底の底質	150pg - TEQ/g 以下
土 壌	1,000pg - TEQ/g 以下
備 考 1 基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ - パラ - ジオキシンの毒性に換算した値とする。 2 大気及び水質（水底の底質を除く。）の基準値は、年間平均値とする。 3 土壌にあっては、環境基準が達成されている場合であって、土壌中のダイオキシン類の量が 250pg - TEQ/g 以上の場合には、必要な調査を実施することとする。	

【大気汚染防止法】及び【愛知県生活環境保全条例】

(大気汚染防止法施行令 昭和 43 年 政令第 329 号)
 (大気汚染防止法施行規則 昭和 46 年 厚生省・通商産業省令第 1 号)
 (愛知県生活環境保全条例施行規則)

(1) ばい煙発生施設

ばい煙発生施設	大気汚染防止法	愛知県生活環境保全条例
ボイラー（熱風ボイラーを含み、熱源として電気又は廃熱のみを使用するものを除く）	伝熱面積が 10 m ² 以上又はバーナーの燃料の燃焼能力が重油換算 50ℓ / 時以上	伝熱面積が 8 m ² 以上

(2) 硫黄酸化物の規制

1) 排出基準（K 値規制）

$$q = K \times 10^{-3} H e^2$$

q : 硫黄酸化物の量（単位 温度零度、圧力一気圧の状態に換算した m³/時）

K : 大気汚染防止法施行規則第 3 条及び愛知県生活環境保全条例施行規則第 9 条で定められた値

(大気汚染防止法施行令第 5 条、同法施行規則第 3 条、
愛知県生活環境保全条例施行規則第 9 条別表第 6)

地 域	大気汚染防止法 (S49.4.1 ~)	愛知県生活環境保全条例 (S49.9.30 ~)
名古屋市	1.17	1.17

H e : 以下に規定する方法により補正された排出口の高さ（単位 メートル）

$$H e = H o + 0.65(H m + H t)$$

$$H m = \frac{0.795 \sqrt{Q \cdot V}}{1 + \frac{2.58}{V}}$$

$$H t = 2.01 \times 10^{-3} \cdot Q \cdot (T - 288) \cdot (2.30 \log J + \frac{1}{J} - 1)$$

$$J = \frac{1}{\sqrt{Q \cdot V}} (1460 - 296 \times \frac{V}{T - 288}) + 1$$

これらの式において、H e、H o、Q、V 及び T は、それぞれ次の値を表すものとする。

H e : 補正された排出口の高さ（単位 メートル）
 H o : 排出口の実高さ（単位 メートル）
 Q : 温度十五度における排出ガス量（単位 立方メートル毎秒）
 V : 排出ガスの排出速度（単位 メートル毎秒）
 T : 排出ガスの温度（単位 絶対温度）

2) 総量の規制

項 目	大気汚染防止法（総量規制）	愛知県生活環境保全条例（総排出量規制）
対 象 工場等	特定工場等 全ての硫酸塩化物に係るばい煙発生施設(注1 参照)を定格能力で運転する場合において使用される原料及び燃料の量を重油の量に換算したものが500ℓ /時以上の工場・事業場	大気指定工場等 1. 大気指定施設 ボイラー（熱風ボイラーを含み、熱源として電気又は廃熱のみを使用するものを除く：伝熱面積 10m ² 以上）の燃焼設備の燃料の燃焼能力の合計が重油に換算した量が500 ℓ /時以上の工場等
基準式	特定工場等の新設、既設の特定工場等の施設の設置等 $Q = a W^{0.95} + r a \{ (W + W_i)^{0.95} - W^{0.95} \}$ Q : 硫酸塩化物の排出許容量(m ³ /h) W : 51年3月31日(小型ボイラー(伝熱面積が10m ² 未満のもの。以下同じ。)は 60年9月9日、ガスタービン、ディーゼル機関は 63年1月31日、ガス機関、ガソリン機関は3年1月31日)以前に設置されたばい煙発生施設で使用される燃焼燃料の合計値(ℓ /h) W_i : 51年4月1日(小型ボイラーは 60年9月10日、ガスタービン、ディーゼル機関は 63年2月1日、ガス機関、ガソリン機関は3年2月1日)以後に設置されたばい煙発生施設で使用される燃焼燃料の合計値(ℓ /h) a, r : 定数 $a : 2.17 \times 10^{-3}$ 、 $r : 2.17 \times 10^{-3}$ $r : 1/3$	大気指定工場等の新設 $Q = R_3 \{ 0.7 \alpha S_3 (a W_2 + b) + Q^m \}$ Q : 硫酸塩化物の排出許容量(m ³ /h) W_1 : 49年9月29日現在の大气指定施設の燃焼能力の合計値(ℓ /h) W_2 : 大気指定施設の燃焼能力の合計値(ℓ /h) $a, b, R_1, R_2, R_3, \alpha S_1, \alpha S_2, \alpha S_3$: 定数(注2 参照)

注1) 総量規制が適用されるばい煙発生施設は、法施行令別表第1の1の項から14の項まで、18の項、21の項、23の項から26の項まで及び28の項から32の項までのものである。

2) 県条例に基づく総量規制の定数は、以下のとおりである。

R_1	R_2	R_3	R_4
0	1.0	1.0	0.31

αS_1	αS_2	αS_3
$\frac{0.771 - 0.027 \log y_1}{100}$	$\frac{0.432 - 0.035 \log y_1}{100}$	$\frac{0.144 - 0.012 \log y_2}{100}$

$$y_1 = a W_1 + b, \quad y_2 = (a W_2 + b) - (a W_1 + b)$$

大気指定工場等における大気指定施設の燃焼設備の燃料の燃焼能力の合計 (重油の量に換算した1時間あたりリットル)	a	b
500 以上 1,000 未満	0.643	16
1,000 以上 5,000 未満	0.743	-84
5,000 以上 10,000 未満	0.606	620
10,000 以上	0.861	-1,930

3) ばいじんの規制

(大気汚染防止法施行規則 昭和46年 厚生省・通商産業省令第1号)

施設名	規 模 ($\text{万 m}^3_{\text{N}}/\text{h}$)	排出基準 ($\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$)
ボイラー	4 以上	0.03
ガスの専焼	4 未満	0.05

(大気汚染防止法第四条第一項に基づく排出基準を定める条例 昭和48年 愛知県条例第4号)

施設の種類	施設の規模 ($\text{万 m}^3_{\text{N}}/\text{h}$)	許容濃度 ($\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$)
ボイラー 重油その他の液体燃料(紙パルプの製造に伴い発生する黒液を除く)又はガスを専焼させるもの	20 以上	0.05
	4 ~ 20	0.10
	4 未満	0.20

(愛知県生活環境保全条例施行規則)

施設の種類	規制基準 ($\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$)
ボイラー 重油その他の液体燃料(紙パルプの製造に伴い発生する黒液を除く)又はガスを専焼させるもの	0.20

4) 窒素酸化物

(大気汚染防止法施行規則 昭和46年 厚生省・通商産業省令第1号)

施設名	規 模 ($\text{万 m}^3_{\text{N}}/\text{h}$)	排出基準 ($\text{cm}^3/\text{m}^3_{\text{N}}$)
ボイラー ガスの専焼	50 以上	60
	4 ~ 50	100
	1 ~ 4	130
	1 未満	150

【名古屋市環境保全条例】

(名古屋市環境保全条例施行細則)

窒素酸化物排出施設

1	ボイラー（熱風ボイラーを含み、熱源として電気又は廃熱のみを使用するものを除く）	日本工業規格 B8201 及び B8203 の伝熱面積の項で定めるところにより算定した伝熱面積が 8 m ² 以上であるか、又はバーナーの燃料の燃焼能力が重油換算 1 時間当たり 50 リットル以上であること。
28	ガスタービン（非常用のものを除く）	燃料の燃焼能力が重油換算 1 時間当たり 50 リットル以上であること。
29	ディーゼル機関（非常用のものを除く）	燃料の燃焼能力が重油換算 1 時間当たり 20 リットル以上であること。
30	ガスエンジン（非常用のものを除く）	燃料の燃焼能力が重油換算 1 時間当たり 10 リットル以上であること。

注 1)対象となる全 31 施設のうち、DHC の稼働に伴い対象となる可能性のある 4 施設を抜粋した。

2) 大気規制を受ける工場等は、窒素酸化物排出施設を定格運転する場合に使用される燃料及び原料の量を重油の量に換算したものの合計が 1 時間あたり 500 リットル以上のものとする。

規制基準

$$Q = 3.705 \times \{ \Sigma (C_1 \cdot F_1) + \Sigma (C_2 \cdot F_2) \}^{0.94}$$

Q：工場等から排出が許容される窒素酸化物の量（NO₂の換算 g/時）

F₁、F₂：窒素酸化物排出施設を定格能力で運転する場合に使用される燃料・原料の量を重油の量へ換算したもの（ 燃原料の量 × 換算係数）

C₁、C₂：下表参照

詳 細 区 分		C ₁	C ₂
1	重油の量に換算した燃焼能力が 4,000 以上	0.70	0.60
2	気体燃料（液化石油ガスを除く）の専焼（1 項を除く）	0.90	0.80
3	C 重油を燃焼（1 項を除く）	1.30	1.10
4	固体燃料（石炭除く）を燃焼させるもの（1 項を除く）	1.60	1.30
5	前各項に掲げるものを除く	1.00	0.85

注）主たる熱源が電気であるものにあつては、C₁の値は 1.00、C₂の値は 0.95 とする。

【騒音発生施設を設置する工場等に係る騒音の規制基準】

(名古屋市環境保全条例施行細則)

単位：dB

時間の区分 地域の区分	昼 間	朝・夕	夜 間
	8 時～19 時	6 時～8 時 19 時～22 時	22 時～ 翌日 6 時
第 1 種低層住居専用地域 第 2 種低層住居専用地域 第 1 種中高層住居専用地域 第 2 種中高層住居専用地域	45	40	40
第 1 種住居地域 第 2 種住居地域 準住居地域	50	45	40
近隣商業地域 商業地域 準工業地域	65	60	50
都市計画区域で用途地域の定め られていない地域	60	55	50
工業地域	70	65	60
工業専用地域	75	75	70

【騒音規制法及び名古屋市環境保全条例に基づく特定建設作業】

(騒音規制法施行令 昭和 43 年 政令第 324 号)
(名古屋市環境保全条例施行細則)

特定建設作業の種類	騒音規制法	名古屋市環境保全条例
1 くい打機(もんけんを除く。)\ くい抜機又はくい打くい抜機(圧入式くい打くい抜機を除く。)を使用する作業(くい打機をアースオーガーと併用する作業を除く。)	○	○
2 びょう打機を使用する作業	○	○
3 さく岩機を使用する作業(作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1 日における当該作業に係る 2 地点間の最大距離が 50m を超えない作業に限る。)	○	○
4 空気圧縮機(電動機以外の原動機を用いるものであって、その原動機の定格出力が 15kW 以上のものに限る。)を使用する作業(さく岩機の動力として使用する作業を除く。)	○	○
5 コンクリートプラント(混練機の混練容量が 0.45m ³ 以上のものに限る。)\ 又はアスファルトプラント(混練機の混練重量が 200kg 以上のものに限る。)を設けて行う作業(モルタルを製造するためにコンクリートプラントを設けて行う作業を除く。)	○	○
6 バックホウ(原動機の定格出力が 80kW 以上のものに限る。)を使用する作業	○	
7 トラクターショベル(原動機の定格出力が 70kW 以上のものに限る。)を使用する作業	○	
8 ブルドーザー(原動機の定格出力が 40kW 以上のものに限る。)を使用する作業	○	
9 鉄筋コンクリート造、鉄骨造、鉄骨鉄筋コンクリート造又はブロック造の建造物を動力、火薬又は鋼球を使用して解体し、又は破壊する作業		○
10 コンクリートミキサーを用いる作業及びコンクリートミキサー車を使用してコンクリートを搬入する作業		○
11 コンクリートカッターを使用する作業(作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1 日における当該作業に係る 2 地点間の最大距離が 50m を超えない作業に限る。)		○
12 ブルドーザー、パワーショベル、バックホウ、スクレイパ、トラクターショベルその他これらに類する機械(これらに類する機械にあっては原動機として最高出力 74.6kW 以上のディーゼルエンジンを使用するものに限る。)を用いる作業		○
13 ロードローラー、振動ローラー又はてん圧機を用いる作業		○

【騒音規制法及び名古屋市環境保全条例に基づく特定建設作業に係る騒音の基準】

(特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準 昭和43年 厚生省・建設省告示第1号)
(名古屋市環境保全条例施行細則)

規制の種別	地域の区分	基準等
基準値		85dB を超えないこと
作業時間		午後7時～翌日の午前7時の時間内でないこと
		午後10時～翌日の午前6時の時間内でないこと
*1日あたりの作業時間		10時間を超えないこと
		14時間を超えないこと
作業期間		連続6日を超えないこと
作業日		日曜日その他の休日でないこと

注1) 基準値は、騒音特定建設作業の場所の敷地の境界線での値。

2) 基準値を超えている場合、騒音の防止の方法の改善のみならず1日の作業時間を*欄に定める時間未満4時間以上の間において 短縮させることを勧告・命令することができる。

3) 地域の区分

地域：ア 第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、都市計画区域で用途地域の定めのない地域
イ 工業地域及び工業専用地域のうち、学校・保育所・病院・診療所・図書館・特別養護老人ホームの敷地の周囲80mの区域

地域：工業地域(地域のイの区域を除く。)

地域：工業専用地域(地域のイの区域を除く。)

【騒音規制法第 17 条第 1 項に基づく自動車騒音の限度】

(騒音規制法第十七条第一項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令

平成 12 年 総理府令第 15 号)

(騒音規制法第十七条第一項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の

限度を定める総理府令による区域の区分 平成 12 年 名古屋市告示第 191 号)

単位 : dB

区域の区分	昼 間	夜 間
	6 時 ~ 22 時	22 時 ~ 翌日 6 時
a 区域及び b 区域のうち 1 車線を有する道路に面する区域	65	55
a 区域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する区域	70	65
b 区域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する区域及び c 区域のうち車線を有する道路に面する区域	75	70

注 1) 区域の区分

- a 区域 : 第一種低層住居専用地域
第二種低層住居専用地域
第一種中高層住居専用地域
第二種中高層住居専用地域
- b 区域 : 第一種住居地域
第二種住居地域
準住居地域
都市計画区域で用途地域の定められていない地域
- c 区域 : 近隣商業地域
商業地域
準工業地域
工業地域

2) 幹線交通を担う道路に近接する区域に係る特例

2 車線以下の車線を有する道路の場合は道路の敷地の境界線から 15m、2 車線を超える車線を有する道路の場合は道路の敷地の境界線から 20m の範囲については、昼間 75dB、夜間 70dB とする。

「幹線交通を担う道路」とは次に掲げる道路をいう。

高速自動車国道、一般国道、都道府県道及び市町村道（市町村道は 4 車線以上の区間）

一般自動車道であって「都市計画法施行規則」（昭和 44 年建設省令第 49 号）第 7 条第 1 号に定める自動車専用道路

【振動発生施設を設置する工場等に係る振動の規制基準】

(名古屋市環境保全条例施行細則)

単位：dB

時間の区分 地域の区分	昼 間	夜 間
	7 時 ~ 20 時	20 時 ~ 翌日 7 時
第 1 種低層住居専用地域 第 2 種低層住居専用地域 第 1 種中高層住居専用地域 第 2 種中高層住居専用地域	60	55
第 1 種住居地域 第 2 種住居地域 準住居地域	65	55
近隣商業地域 商業地域 準工業地域	65	60
都市計画区域で用途地域の定められていない地域	65	60
工業地域	70	65
工業専用地域	75	70

【振動規制法及び名古屋市環境保全条例に基づく特定建設作業に伴う振動の基準】

(振動規制法施行令 昭和 51 年 政令第 280 号)

(振動規制法施行規則 昭和 51 年 総理府令第 58 号)

(名古屋市環境保全条例施行細則)

特定建設作業の種類		振動規制法	名古屋市環境保全条例
1 くい打機(もんけん及び圧入式くい打機を除く。) くい抜機(油圧式くい抜機を除く。)又はくい打くい抜機(圧入式くい打くい抜機を除く。)を使用する作業		○	○
2 鋼球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業		○	○
3 舗装版破砕機を使用する作業(作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1 日における当該作業に係る 2 地点間の最大距離が 50m を超えない作業に限る。)		○	○
4 ブレーカー(手持式のものを除く。)を使用する作業(作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1 日における当該作業に係る 2 地点間の最大距離が 50m を超えない作業に限る。)		○	○
規制の種別	地域の区分	基 準 等	
基準値		75dB を超えないこと	
作業時間		午後 7 時～翌日の午前 7 時の時間内でないこと	
		午後 10 時～翌日の午前 6 時の時間内でないこと	
*1 日あたりの作業時間		10 時間を超えないこと	
		14 時間を超えないこと	
作業期間		連続 6 日を超えないこと	
作業日		日曜日その他の休日でないこと	

注1) 基準値は、振動特定建設作業の場所の敷地の境界線での値。

2) 基準値を超えている場合、振動の防止の方法の改善のみならず 1 日の作業時間を * 欄に定める時間未満 4 時間以上の間において 短縮させることを勧告・命令することができる。

3) 地域の区分

地域：ア 第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域、第 2 種中高層住居専用地域、第 1 種住居地域、第 2 種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、都市計画区域で用途地域の定めのない地域

イ 工業地域及び工業専用地域のうち、学校・保育所・病院・診療所・図書館・特別養護老人ホームの敷地の周囲 80m の区域

地域：工業地域(地域のイの区域を除く。)

地域：工業専用地域(地域のイの区域を除く。)

【振動規制法第 16 条第 1 項に基づく道路交通振動の限度】

(振動規制法施行規則 昭和 51 年 総理府令第 58 号)

(振動規制法施行規則別表第二備考一及び二の規定に基づく区域の区分及び時間の指定
昭和 61 年 名古屋市告示第 113 号)

単位：dB

区域の区分	該当地域	昼 間	夜 間
		7 時 ~ 20 時	20 時 ~ 翌日 7 時
第 1 種区域	第 1 種低層住居専用地域 第 2 種低層住居専用地域 第 1 種中高層住居専用地域 第 2 種中高層住居専用地域 第 1 種住居地域 第 2 種住居地域 準住居地域	65	60
第 2 種区域	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域 都市計画区域で用途地域の定められていない地域	70	65

【地下水揚水規制（名古屋市環境保全条例）】

（名古屋市環境保全条例施行細則）

揚水設備	井戸設備
ポンプ等の吐出口の断面積が 6cm^2 を超える場合	ポンプ等の吐出口の断面積が 6cm^2 以下の場合
地下水の採取許可に係る許可申請が必要	井戸設備設置に係る届出が必要

【揚水設備に係る許可の基準（愛知県生活環境保全条例、名古屋市環境保全条例）】

（愛知県生活環境保全条例施行規則）

（名古屋市環境保全条例施行細則）

ストレーナーの位置	地表面下 10m 以浅であること。
揚水機の吐出口の断面積	19cm^2 以下であること。
揚水機の原動機の定格出力	2.2kW 以下であること。
揚水設備を設置する工場等の揚水設備による総揚水量	$350\text{m}^3/\text{日}$ 以下であること。

【地下水のゆう出を伴う掘削工事に係る届出（名古屋市環境保全条例）】

（名古屋市環境保全条例施行細則）

地下掘削工事
ゆう出水を汲み上げるポンプ等の吐出口の断面積の合計が 78cm^2 を超える場合
地下掘削工事施工に係る届出が必要

【建築基準法】

(別表第 4)

(建築基準法 昭和 25 年 法律第 201 号)

(い)		(ろ)	(は)	(に)	
	地域又は区域	制限を受ける建築物	平均地盤面からの高さ		敷地境界線からの水平距離が 5 メートルを超え 10 メートル以内の範囲における日影時間
1	第 1 種低層住居専用地域又は第 2 種低層住居専用地域	軒の高さが 7 メートルを超える建築物又は地階を除く階数が 3 以上の建築物	1.5 メートル	(1)	敷地境界線からの水平距離が 10 メートルを超える範囲における日影時間
				(2)	敷地境界線からの水平距離が 10 メートルを超える範囲における日影時間
				(3)	敷地境界線からの水平距離が 10 メートルを超える範囲における日影時間
2	第 1 種中高層住居専用地域又は第 2 種中高層住居専用地域	高さが 10 メートルを超える建築物	4 メートル又は 6.5 メートル	(1)	敷地境界線からの水平距離が 10 メートルを超える範囲における日影時間
				(2)	敷地境界線からの水平距離が 10 メートルを超える範囲における日影時間
				(3)	敷地境界線からの水平距離が 10 メートルを超える範囲における日影時間
3	第 1 種住居地域、第 2 種住居地域、準住居地域、近隣商業地域又は準工業地域	高さが 10 メートルを超える建築物	4 メートル又は 6.5 メートル	(1)	敷地境界線からの水平距離が 10 メートルを超える範囲における日影時間
				(2)	敷地境界線からの水平距離が 10 メートルを超える範囲における日影時間
4	用途地域の指定のない区域	イ 軒の高さが 7 メートルを超える建築物又は地階を除く階数が 3 以上の建築物	1.5 メートル	(1)	敷地境界線からの水平距離が 10 メートルを超える範囲における日影時間
				(2)	敷地境界線からの水平距離が 10 メートルを超える範囲における日影時間
				(3)	敷地境界線からの水平距離が 10 メートルを超える範囲における日影時間
		ロ 高さが 10 メートルを超える建築物	4 メートル	(1)	敷地境界線からの水平距離が 10 メートルを超える範囲における日影時間
				(2)	敷地境界線からの水平距離が 10 メートルを超える範囲における日影時間
				(3)	敷地境界線からの水平距離が 10 メートルを超える範囲における日影時間

【名古屋市中高層建築物日影規制条例】

(名古屋市中高層建築物日影規制条例 昭和 52 年 条例第 58 号)

対象区域	建築基準法別表 第 4(ろ)欄の 4 の 項イ又はロ	平均地盤面から の高さ	建築基準法別表 第 4(に)欄の号
第 1 種低層住居専用地域又は第 2 種低層住居専用地域			(1)
第 1 種中高層住居専用地域又は第 2 種中高層住居専用地域		4 メートル	(1)
第 1 種住居地域、第 2 種住居地域又は準住居地域		4 メートル	(1)
近隣商業地域又は準工業地域		4 メートル	(2)
用途地域の指定のない区域のうち法第 52 条第 1 項第 6 号の規定により建築物の容積率が 10 分の 10 と定められた区域	イ		(1)
用途地域の指定のない区域のうち法第 52 条第 1 項第 6 号の規定により建築物の容積率が 10 分の 20 と定められた区域	ロ		(2)

注) 別表第 4 は前頁の表に示すとおりである。

【名古屋市中高層建築物の建築に係る紛争の予防及び調整等に関する条例】

(名古屋市中高層建築物の建築に係る紛争の予防及び調整等に関する条例

平成 11 年 名古屋市条例第 40 号)

中高層建築物

項番号	地域又は区域	建築物
1	第一種低層住居専用地域又は第二種低層住居専用地域	軒の高さが 7 メートルを超える建築物又は地階を除く階数が 3 以上の建築物
2	第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、近隣商業地域(3 項に掲げるものを除く。)、準工業地域又は用途地域の指定のない区域	高さが 10 メートルを超える建築物又は地階を除く階数が 4 以上の建築物
3	近隣商業地域(都市計画において、建築物の容積率が 10 分の 40 と定められたものに限る。)又は商業地域(都市計画において、容積率が 10 分の 40 と定められた地域のうち防火地域と定められていないものに限る。)	(1) 高さが 15 メートルを超える建築物(次号に掲げるものを除く。)
		(2) 高さが 10 メートルを超える建築物又は地階を除く階数が 4 以上の建築物のうち、冬至日の真太陽時による午前 9 時から午後 3 時までの間において、1 項又は 2 項左欄に掲げる地域又は区域内の法第 56 条の 2 第 1 項の水平面に日影を生じさせるもの
4	商業地域(3 項に掲げるものを除く。)又は工業地域	(1) 3 項右欄第 1 号に掲げる建築物 (2) 3 項右欄第 2 号に掲げる建築物
5	工業専用地域	3 項右欄第 2 号に掲げる建築物

備考

- 1 建築物を増築する場合においては、高さ及び階数の算定方法は、当該増築に係る部分の建築物の高さ及び階数による。
- 2 建築物が、この表左欄に掲げる地域又は区域の 2 以上にわたる場合においては、右欄中「建築物」とあるのは「建築物の部分」とする。

【緑のまちづくり条例（一部抜粋）】

（緑のまちづくり条例 平成 17 年名古屋市条例第 39 号）

（緑化率の規制の対象となる敷地面積の規模）

第 23 条 都市緑地法施行令(昭和 49 年政令第 3 号)第 9 条ただし書に規定する緑化率(法第 34 条第 2 項に規定する緑化率をいう。以下同じ。)の規制の対象となる敷地面積の規模は、次に掲げるとおりとする。

- (1) 建築基準法(昭和 25 年法律第 201 号)第 53 条第 1 項の規定による建築物の建ぺい率(同項に規定する建ぺい率をいう。以下同じ。)の最高限度(高層住居誘導地区(都市計画法第 8 条第 1 項第 2 号の 4 に掲げる高層住居誘導地区をいい、建築物の建ぺい率の最高限度が定められているものに限る。)、高度利用地区(同項第 3 号に掲げる高度利用地区をいう。)又は都市再生特別地区(同項第 4 号の 2 に掲げる都市再生特別地区をいう。)の区域内にあっては、これらの都市計画において定められた建築物の建ぺい率の最高限度。以下「建ぺい率の最高限度」という。)が 10 分の 6 以下の区域内にあっては、300 平方メートル。ただし、建築基準法第 53 条第 3 項又は第 4 項の規定により建ぺい率の最高限度が 10 分の 6 を超える建築物の敷地の区域にあっては、500 平方メートル。
- (2) 建ぺい率の最高限度が 10 分の 6 を超える区域内にあっては、500 平方メートル。

（条例による緑化率の規制）

第 26 条 次の各号に掲げる建築物(敷地面積が 500 平方メートル未満のものを除く。)の新築又は増築をしようとする者は、当該建築物の緑化率を 10 分の 1 以上としなければならない。当該新築又は増築をした建築物の維持保全をする者についても、同様とする。

- (1) 建ぺい率の最高限度が 10 分の 8 を超える建築物
- (2) 建築基準法第 53 条第 5 項第 1 号に該当する建築物
- 2 都市計画に緑化地域が定められていない区域において、建築物(敷地面積が 1,000 平方メートル未満のものを除く。)の新築又は増築をしようとする者は、当該建築物の緑化率を 10 分の 2 以上としなければならない。当該新築又は増築をした建築物の維持保全をする者についても、同様とする。
- 3 前 2 項の規定は、次の各号のいずれかに該当すると市長が認めた建築物については、適用しない。
 - (1) その敷地の周囲に広い緑地を有し、良好な都市環境の形成に支障を及ぼすおそれがないもの
 - (2) その用途又は敷地の状況によってやむを得ないもの
- 4 市長は、第 1 項又は第 2 項に規定する建築物が、これらの規定に適合していると認めたときは、規則で定めるところにより、その旨を認証するものとする。

- 5 第 1 項又は第 2 項の規定が適用される場合においては、法第 40 条並びにこの条例第 23 条第 2 項、第 24 条第 2 項及び前 3 条の規定を準用する。

資料 3 - 1 風向・風速の異常年検定

[本編 p.109 参照]

「室素酸化物総量規制マニュアル(新版)」(平成 12 年 公害研究対策センター) 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 21 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	Fo	判定		棄却限界 (α=1%)	
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	平均	標準 偏差	2009		○:採択、×:棄却		α=1%	
															α=1%		上限	下限
NNE	448	428	460	452	415	418	433	375	449	422	430.0	24.8	435	0.03	○	519	341	
NE	264	283	303	280	284	264	291	263	288	298	281.8	14.3	277	0.09	○	333	230	
ENE	209	220	220	200	248	215	255	224	249	269	230.9	22.7	225	0.06	○	312	149	
E	161	159	154	111	146	131	187	159	167	157	153.2	20.6	122	1.88	○	227	79	
ESE	277	230	238	170	233	251	184	222	189	233	222.7	32.8	219	0.01	○	341	105	
SE	703	611	519	550	566	594	537	578	606	563	582.7	51.5	579	0.00	○	768	398	
SSE	789	819	649	813	801	883	694	692	713	665	751.8	78.7	650	1.37	○	1035	469	
S	410	356	444	392	454	392	463	362	431	386	409.0	37.7	368	0.97	○	544	274	
SSW	216	173	207	179	233	172	237	280	237	263	219.7	37.4	301	3.87	○	354	85	
SW	149	177	161	177	164	133	168	195	154	182	166.0	17.9	177	0.31	○	230	102	
WSW	118	126	175	140	145	117	155	169	132	110	138.7	22.3	121	0.52	○	219	59	
W	182	194	239	169	173	187	189	198	185	188	190.4	19.2	200	0.20	○	259	121	
WNW	807	817	865	800	757	842	896	819	794	882	827.9	43.1	888	1.59	○	983	673	
NW	1379	1388	1334	1493	1311	1329	1377	1309	1267	1282	1346.9	65.6	1409	0.73	○	1583	1111	
NNW	1633	1714	1646	1673	1679	1679	1650	1821	1673	1660	1682.8	53.5	1714	0.28	○	1875	1491	
N	1016	1032	1105	1121	1120	1138	1012	1062	1206	1169	1098.1	65.9	1046	0.51	○	1335	861	
Calm	22	32	40	40	51	15	32	32	43	31	33.8	10.4	29	0.17	○	71	0	

風速 (m/s)	比較年度・統計値												検定年度	Fo	判 定		棄却限界 (α=1%)	
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	平均	標準 偏差	2009		○:採択、×:棄却		α=1%	
																	上限	下限
0.4以下	92	104	111	105	129	63	103	106	117	96	102.6	17.4	117	0.56	○		165	40
0.5～0.9	499	472	511	487	557	447	560	598	522	578	523.1	49.0	529	0.01	○		699	347
1.0～1.9	2243	2302	2310	2196	2369	2170	2441	2393	2351	2468	2324.3	99.6	2383	0.28	○		2682	1966
2.0～2.9	2161	2240	2293	2170	2119	2208	2172	2320	2184	2318	2218.5	70.9	2213	0.00	○		2473	1964
3.0～3.9	1496	1460	1550	1426	1513	1592	1496	1479	1551	1465	1502.8	49.9	1550	0.73	○		1682	1324
4.0～5.9	1575	1506	1469	1566	1461	1583	1420	1334	1472	1349	1473.5	88.1	1483	0.01	○		1790	1157
6.0～7.9	560	533	420	622	496	530	442	407	437	395	484.2	75.6	378	1.61	○		756	213
8.0以上	158	143	95	188	136	167	126	123	149	91	137.6	30.4	107	0.83	○		247	28

風向・風速は、名古屋地方気象台における平成 21 年度の風向・風速の測定結果を基に設定した。

高さ別の風速は、次のべき乗則により予測対象高さの風速に補正した。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。既存建物の密度、階数等の市街地の状況を踏まえ、事業予定地及びその周辺は表-1 に示す地表面粗度区分 IV が相応しいと考えられることから、べき指数は 0.27 とした。

高さ別、風力階級別出現頻度及び年間風配図は、表-2 に示す。

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

- U : 高さ H (m) の風速 (m / s)
 U₀ : 名古屋地方気象台で観測された風速 (m / s)
 H : 予測する高さ (m)
 H₀ : 名古屋地方気象台の高さ (18m)
 α : べき指数 (0.27)

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
	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」（2004 年 社団法人 日本建築学会）



表-2(1) 高さ別、風力階級別出現頻度及び年間風配図

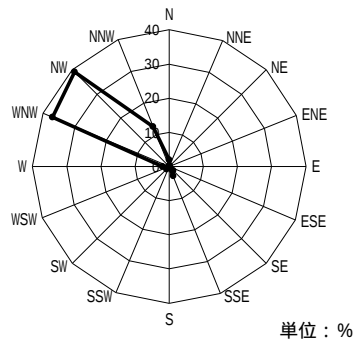
[予測対象高さ：地上0m]

単位：%

風力階級	風速 (m/s)	平成21年度												年間
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
0	0.0以上 0.3未満	1.0	0.5	0.8	0.8	0.4	1.3	1.1	0.4	0.8	0.5	0.6	0.3	0.7
1	0.3以上 1.6未満	23.5	26.1	37.4	28.6	37.1	33.2	35.6	38.5	32.4	29.8	26.8	22.4	31.0
2	1.6以上 3.4未満	41.1	52.8	40.4	55.6	45.2	46.5	47.3	43.1	43.8	43.4	42.1	48.3	45.9
3	3.4以上 5.5未満	22.9	17.2	20.6	14.4	14.7	17.2	13.2	16.1	18.8	21.5	26.0	21.6	18.6
4	5.5以上 8.0未満	10.1	2.7	0.8	0.5	2.7	1.8	2.2	1.9	4.0	4.7	4.5	6.7	3.6
5	8.0以上 10.8未満	1.4	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.1	0.0	0.0	0.7	0.3
6	10.8以上 13.9未満	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	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	11.5	3.4	0.8	0.5	2.7	1.8	2.8	1.9	4.2	4.7	4.5	7.4	3.8

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（地上0m）

表-2(2) 高さ別、風力階級別出現頻度及び年間風配図

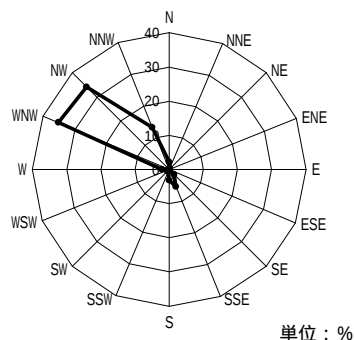
[予測対象高さ：地上10m]

単位：%

風力階級	風速 (m/s)	平成21年度												年間
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
0	0.0以上 0.3未満	0.1	0.4	0.6	0.5	0.1	0.6	0.3	0.1	0.7	0.5	0.4	0.0	0.4
1	0.3以上 1.6未満	16.9	18.4	26.7	23.3	28.4	24.6	25.5	27.6	24.7	19.8	18.0	16.1	22.5
2	1.6以上 3.4未満	40.6	48.4	43.1	49.7	44.1	46.1	51.1	45.7	43.5	46.4	40.9	44.9	45.4
3	3.4以上 5.5未満	23.9	26.1	24.9	23.4	21.5	22.6	16.3	20.4	21.4	21.6	28.9	26.3	23.1
4	5.5以上 8.0未満	12.2	5.0	4.9	3.0	5.4	6.1	5.6	5.7	8.1	9.5	11.2	9.5	7.1
5	8.0以上 10.8未満	6.3	1.3	0.0	0.1	0.5	0.0	0.8	0.4	1.6	2.2	0.6	2.7	1.4
6	10.8以上 13.9未満	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1
7	13.9以上 17.2未満	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	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	18.5	6.7	4.9	3.1	5.9	6.1	6.9	6.1	9.7	11.7	11.8	12.6	8.6

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（地上10m）

表-2(3) 高さ別、風力階級別出現頻度及び年間風配図

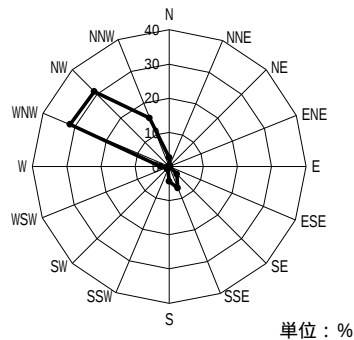
[予測対象高さ：地上20m]

単位：%

風力 階級	風速 (m / s)	平成21年度													年間
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
0	0.0以上 0.3未満	0.1	0.4	0.6	0.5	0.1	0.6	0.3	0.1	0.7	0.5	0.4	0.0	0.4	
1	0.3以上 1.6未満	12.8	13.0	21.0	17.7	21.5	19.3	18.5	20.4	18.8	13.2	12.9	11.8	16.8	
2	1.6以上 3.4未満	37.2	43.5	40.8	43.3	41.4	43.6	50.9	46.0	41.7	46.0	37.6	39.8	42.7	
3	3.4以上 5.5未満	25.3	31.9	27.4	32.0	27.8	25.4	20.4	23.8	23.9	24.1	30.8	29.8	26.9	
4	5.5以上 8.0未満	16.5	8.7	9.9	6.2	7.1	10.4	7.5	8.8	11.4	13.0	15.8	12.9	10.6	
5	8.0以上 10.8未満	6.7	1.7	0.4	0.3	2.0	0.7	1.6	1.0	3.4	3.2	2.4	5.0	2.4	
6	10.8以上 13.9未満	1.4	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.7	0.3	
7	13.9以上 17.2未満	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	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	24.6	11.2	10.3	6.5	9.1	11.1	9.8	9.7	14.9	16.3	18.2	18.5	13.3	

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（地上20m）

表-2(4) 高さ別、風力階級別出現頻度及び年間風配図

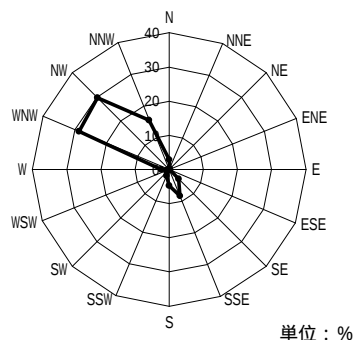
[予測対象高さ：地上30m]

単位：%

風力 階級	風速 (m / s)	平成21年度													年間
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
0	0.0以上 0.3未満	0.1	0.4	0.6	0.5	0.1	0.6	0.3	0.1	0.7	0.5	0.4	0.0	0.4	
1	0.3以上 1.6未満	11.0	11.3	17.5	15.1	17.9	17.1	15.3	16.1	16.0	10.2	11.3	9.8	14.1	
2	1.6以上 3.4未満	34.6	40.3	41.7	40.6	40.9	41.8	50.0	47.6	40.1	43.8	34.8	37.4	41.2	
3	3.4以上 5.5未満	25.6	32.9	24.7	34.5	29.6	27.2	22.6	24.2	25.8	26.6	31.1	29.4	27.9	
4	5.5以上 8.0未満	17.2	11.7	14.7	8.7	8.9	11.5	9.0	10.0	13.3	14.1	17.9	16.0	12.7	
5	8.0以上 10.8未満	9.2	2.4	0.8	0.4	2.7	1.8	1.9	1.9	3.8	4.4	4.5	6.2	3.3	
6	10.8以上 13.9未満	2.4	0.9	0.0	0.1	0.0	0.0	0.7	0.0	0.4	0.3	0.0	1.2	0.5	
7	13.9以上 17.2未満	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	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	0.1	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	28.8	15.1	15.6	9.3	11.6	13.3	11.8	11.9	17.5	18.8	22.3	23.4	16.6	

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（地上30m）

表-2(5) 高さ別、風力階級別出現頻度及び年間風配図

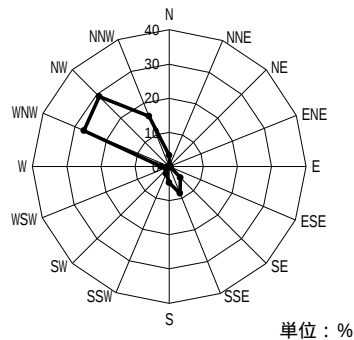
[予測対象高さ：地上40m]

単位：％

風力 階級	風速 (m/s)	平成21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	0.1	0.4	0.6	0.5	0.1	0.6	0.3	0.1	0.7	0.5	0.4	0.0	0.4
1	0.3以上 1.6未満	11.0	11.3	17.5	15.1	17.9	17.1	15.3	16.1	16.0	10.2	11.3	9.8	14.1
2	1.6以上 3.4未満	29.0	34.4	37.1	35.2	37.4	38.6	44.1	43.1	35.3	38.4	30.1	32.9	36.3
3	3.4以上 5.5未満	28.5	35.9	25.8	37.1	29.6	27.6	26.3	25.4	27.2	27.6	31.1	31.6	29.5
4	5.5以上 8.0未満	18.1	13.8	17.4	10.9	11.4	12.9	10.5	11.8	14.8	16.7	20.4	16.9	14.6
5	8.0以上 10.8未満	8.5	2.8	1.7	1.1	3.4	3.2	2.4	3.5	5.1	5.6	6.3	6.2	4.1
6	10.8以上 13.9未満	4.9	1.2	0.0	0.1	0.3	0.0	0.7	0.0	0.9	0.9	0.4	2.2	1.0
7	13.9以上 17.2未満	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1
8	17.2以上 20.8未満	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	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	31.4	18.0	19.0	12.1	15.1	16.1	14.0	15.3	20.8	23.3	27.1	25.7	19.7

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。



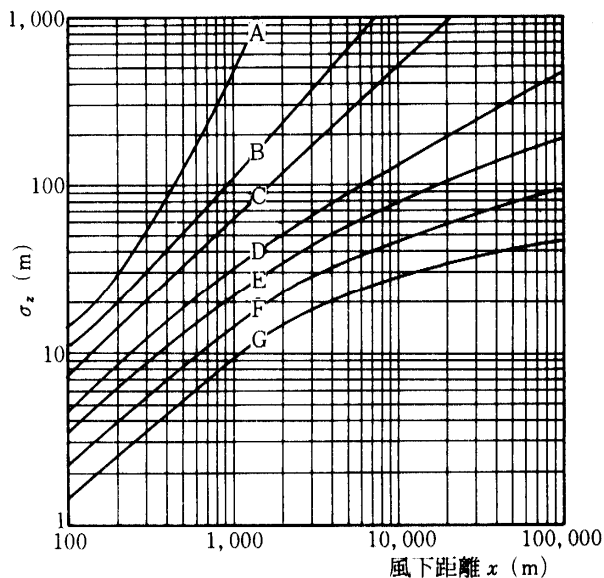
単位：％

風力階級4以上による年間風配図（地上40m）

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/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〕」
(平成12年 公害研究対策センター)

図-1 パスکیل・ギフォードの拡散幅

表-1 パスکیل・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〕」
(平成12年 公害研究対策センター)

(2) 弱風パフ式：弱風時（風速が0.5～0.9m/sの場合）

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

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

$C(R,z)$: 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 [排出源高さ] (m)

α, y : 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）

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

$C(R,z)$: 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 [排出源高さ] (m)

α, y : 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 α, y		弱風時 (0.5～0.9m/s) の α, y	
	α	y	α	y
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〕」(平成12年 公害研究対策センター)

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/m³)

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/m²)

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/m³)

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)

風向・風速は、名古屋地方気象台における平成 21 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〕」（平成 12 年 公害研究対策センター）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。

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

- 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 (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 α の関係

パスキル安定度	A	B	C	D	E	F と G
α	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〕」（平成 12 年 公害研究対策センター）

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	0.07
	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	0.17
	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	0.17
	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	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	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	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	0.00	0.35
	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	0.00
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	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	0.00
	A	0.07	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02	0.12	0.07	0.00
	A-B	0.12	0.02	0.00	0.07	0.00	0.00	0.07	0.20	0.12	0.02	0.02	0.00	0.00	0.20	0.32	0.42	0.00	0.00
	B	0.12	0.00	0.00	0.05	0.00	0.05	0.12	0.05	0.05	0.05	0.00	0.05	0.00	0.05	0.17	0.27	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	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	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	0.00
1.0 ～1.9	D	0.35	0.22	0.05	0.02	0.00	0.05	0.12	0.12	0.05	0.05	0.05	0.00	0.05	0.30	0.37	0.50	0.00	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	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	0.00
	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	0.00
	A	0.25	0.07	0.02	0.02	0.00	0.10	0.22	0.22	0.15	0.22	0.17	0.10	0.15	0.65	1.02	0.45	0.00	0.00
	A-B	0.90	0.20	0.05	0.05	0.02	0.07	0.30	0.32	0.22	0.20	0.22	0.12	0.17	0.57	1.37	1.52	0.00	0.00
	B	0.77	0.20	0.12	0.07	0.02	0.10	0.37	0.52	0.10	0.07	0.05	0.07	0.10	0.40	0.65	0.75	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	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	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	0.00
	D	1.10	0.55	0.30	0.30	0.10	0.17	0.55	0.50	0.27	0.15	0.10	0.10	0.35	0.82	0.95	2.02	0.00	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	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	0.00
	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	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	0.00
	A-B	0.27	0.25	0.05	0.05	0.02	0.02	0.07	0.10	0.22	0.17	0.42	0.10	0.20	0.60	1.00	0.55	0.00	0.00
3.0 ～3.9	B	0.80	0.12	0.02	0.02	0.02	0.07	0.10	0.55	0.45	0.30	0.27	0.10	0.17	0.87	1.17	1.10	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	0.00
	C	0.57	0.25	0.07	0.07	0.07	0.02	0.22	0.30	0.30	0.12	0.12	0.05	0.25	0.67	0.55	0.72	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	0.00
	D	1.00	0.37	0.22	0.15	0.05	0.20	0.50	0.70	0.27	0.15	0.07	0.15	0.15	0.90	0.85	1.80	0.00	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	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	0.00
	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	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	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	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	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	0.00
	C	0.12	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.10	0.35	0.42	0.07	0.20	0.15	0.37	0.80	0.35	0.00	0.00
	C-D	0.25	0.12	0.07	0.07	0.00	0.00	0.17	0.35	0.52	0.60	0.30	0.07	0.17	0.70	0.77	0.65	0.00	0.00
	D	1.10	0.32	0.25	0.15	0.10	0.12	0.62	1.22	0.77	0.75	0.42	0.15	0.25	1.02	1.77	1.17	0.00	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	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 21 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	0.05	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.02	0.02	0.02	0.10	0.10	0.47	0.32	0.07	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	0.47	0.12	0.07	0.00	0.00	0.05	0.20	0.32	0.17	0.22	0.20	0.05	0.12	1.25	1.35	0.90	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
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	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.02	0.05	0.00	0.00	0.07	0.02	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	0.17	0.02	0.05	0.00	0.00	0.02	0.10	0.07	0.05	0.02	0.00	0.00	0.02	0.30	0.30	0.45	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 21 年度）より作成

[夜間]

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	0.00
	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	0.00	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	0.05
	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	0.00	0.00	0.00	0.00	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	0.00	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	0.07	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.02	0.05	0.07	0.10	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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	0.00	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	0.30	0.07	0.05	0.02	0.00	0.02	0.05	0.02	0.02	0.00	0.02	0.00	0.02	0.20	0.35	0.35	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 21 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
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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	0.00	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	0.15	0.10	0.07	0.05	0.02	0.00	0.00	0.05	0.00	0.05	0.05	0.02	0.10	0.22	0.27	0.15	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	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	0.00	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	0.05	0.07	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.02	0.05	0.05	0.00	0.00	0.02	0.05	0.17	0.05	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
4.0 ～5.9	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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	0.10	0.02	0.07	0.00	0.02	0.02	0.00	0.07	0.05	0.00	0.00	0.05	0.10	0.25	0.07	0.00
6.0 ～7.9	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	0.00	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
8.0 以上	D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.02	0.02	0.05	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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	0.00	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 21 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 2007 改訂版 第2巻」(2007年 財団法人 道路環境研究所)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。

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

$\overline{P_i}$: ISO-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) ISO-C1 モードによる正味の排出係数原単位

fr : 実際の作業における燃料消費量 (g/h)

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

P_i : 定格出力

Br : $= fr / P_i$ (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 : ISO-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 ($\overline{NO_x}$)
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」(2007年 財団法人 道路環境研究所)

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 2007改訂版 第2巻」(2007年 財団法人道路環境研究所)

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 2007 改訂版 第2巻」(2007年 財団法人道路環境研究所)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 : $= fr / P_i$ (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)

fr : 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 2007改訂版 第2巻」(2007年 財団法人 道路環境研究所)

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 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〕」(平成 12 年公害研究対策センター)に示されている以下の指数近似モデル によった。

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

- $[\text{NO}_2]$: 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、常監局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 12 ~ 21 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、0.027ppm と設定した。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 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
平成 20	0.030
平成 21	0.031
平 均	0.027

注) 昼間とは、5 ~ 20 時をいう。

出典: 「平成 16 ~ 19 年度 大気環境調査報告書」

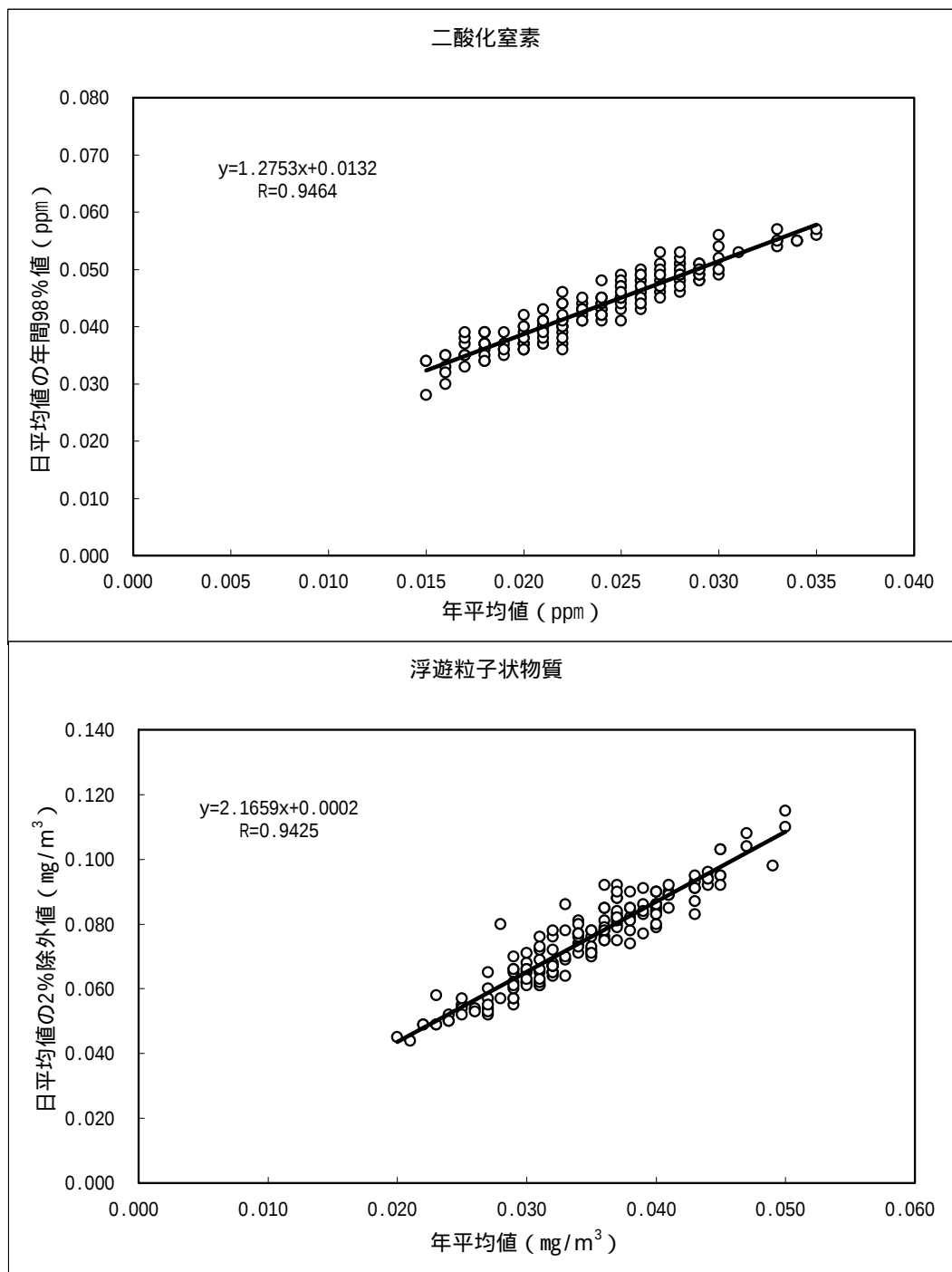
(平成 12 ~ 20 年 名古屋市) より作成

「平成 20、21 年度 大気汚染常時監視結果」

(平成 21、22 年 名古屋市) 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

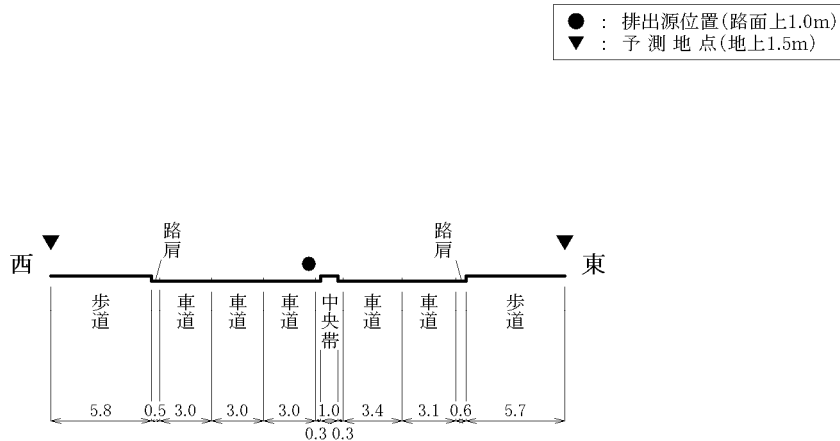
名古屋市内の常監局〔一般局〕における過去 10 年間（平成 12～21 年度）の年平均値と日平均値の年間 98% 値または 2% 除外値の相関図及び回帰式は、以下に示すとおりである。これによると、二酸化窒素は 0.9464、浮遊粒子状物質の相関係数は 0.9425 であり、強い相関関係^{注)}にある。



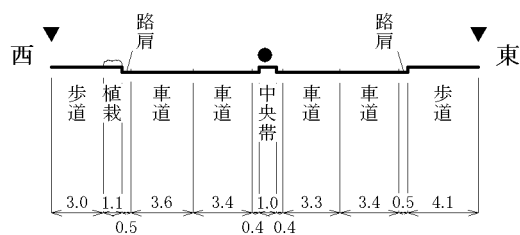
注) 一般的に用いられている相関係数の指標は、以下に示すとおりである。

- 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

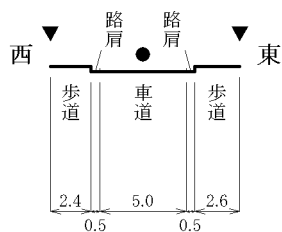
No.1断面



No.2断面



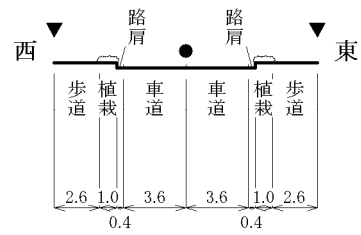
No.3断面



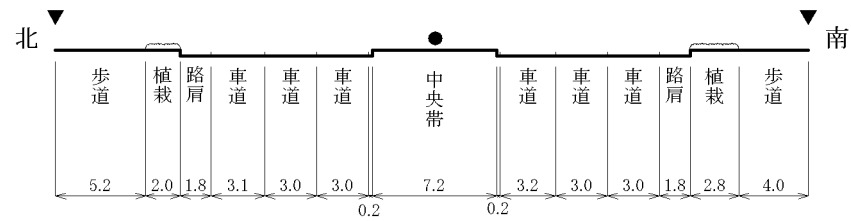
(単位:m)

No.4断面

- : 排出源位置(路面上1.0m)
- ▼ : 予 測 地 点(地上1.5m)



No.5断面



(単位:m)

資料 3 - 8 自動車交通量

[本編 p.130,161 参照]

測定年月日：平成22年5月18日（火）～平成22年5月19日（水）

単位：台/時

時間帯	地点 区分	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		48	16	20	113	197	46	18	85	285	434
07:00～08:00		53	25	82	277	437	48	61	191	624	924
08:00～09:00		60	34	131	462	687	48	80	211	706	1,045
09:00～10:00		47	41	161	457	706	60	56	243	687	1,046
10:00～11:00		45	46	219	525	835	61	42	270	733	1,106
11:00～12:00		48	49	177	482	756	33	62	240	688	1,023
12:00～13:00		42	18	112	512	684	30	52	186	705	973
13:00～14:00		40	54	203	550	847	59	35	257	729	1,080
14:00～15:00		42	39	211	535	827	52	31	207	770	1,060
15:00～16:00		47	32	189	544	812	38	52	233	815	1,138
16:00～17:00		43	18	124	555	740	40	40	255	833	1,168
17:00～18:00		54	30	127	610	821	42	16	220	841	1,119
18:00～19:00		51	10	112	563	736	34	19	151	809	1,013
19:00～20:00		40	11	51	511	613	24	19	67	639	749
20:00～21:00		34	7	41	406	488	22	20	53	639	734
21:00～22:00		22	10	39	349	420	19	6	45	596	666
22:00～23:00		13	6	12	322	353	16	5	30	417	468
23:00～00:00		10	6	11	241	268	5	2	21	417	445
00:00～01:00		1	1	9	158	169	5	1	10	270	286
01:00～02:00		0	4	3	96	103	2	6	16	233	257
02:00～03:00		5	4	3	69	81	7	2	7	182	198
03:00～04:00		4	4	3	61	72	5	17	12	109	143
04:00～05:00		1	1	5	43	50	8	6	18	80	112
05:00～06:00		11	4	7	37	59	3	19	32	114	168
16時間合計		716	440	1,999	7,451	10,606	656	609	2,914	11,099	15,278
24時間合計		761	470	2,052	8,478	11,761	707	667	3,060	12,921	17,355

注)「16 時間合計」とは、6～22 時の合計である。

測定年月日：平成22年5月18日（火）～平成22年5月19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	5	0	7	13	25	8	1	10	37	56
07:00～08:00	10	0	13	27	50	8	1	16	103	128
08:00～09:00	7	0	53	65	125	17	0	17	240	274
09:00～10:00	13	2	55	124	194	16	0	43	240	299
10:00～11:00	8	0	70	106	184	19	0	20	295	334
11:00～12:00	6	0	31	125	162	11	0	66	213	290
12:00～13:00	3	0	14	75	92	9	1	46	207	263
13:00～14:00	10	1	49	110	170	4	1	94	223	322
14:00～15:00	10	0	70	97	177	10	0	18	314	342
15:00～16:00	5	0	14	161	180	10	2	55	252	319
16:00～17:00	1	0	19	126	146	15	5	62	267	349
17:00～18:00	2	0	33	118	153	7	1	44	259	311
18:00～19:00	2	0	18	113	133	8	0	22	271	301
19:00～20:00	1	0	2	67	70	7	0	16	263	286
20:00～21:00	2	0	1	66	69	4	1	16	221	242
21:00～22:00	1	0	2	65	68	4	1	10	175	190
22:00～23:00	1	0	3	90	94	3	0	0	191	194
23:00～00:00	2	0	1	82	85	2	0	1	194	197
00:00～01:00	0	0	0	53	53	2	0	1	124	127
01:00～02:00	2	0	0	54	56	3	0	0	103	106
02:00～03:00	5	0	0	31	36	3	0	1	53	57
03:00～04:00	5	0	0	13	18	2	0	0	39	41
04:00～05:00	2	0	0	14	16	1	0	0	15	16
05:00～06:00	3	0	0	15	18	4	0	5	19	28
16時間合計	86	3	451	1,458	1,998	157	14	555	3,580	4,306
24時間合計	106	3	455	1,810	2,374	177	14	563	4,318	5,072

注)「16 時間合計」とは、6～22 時の合計である。

測定年月日：平成22年5月18日（火）～平成22年5月19日（水）

単位：台/時

地点 区分 時間帯	No.5				
	大型車	中型車	小 型 貨物車	乗用車	合 計
06:00～07:00	28	30	57	247	362
07:00～08:00	46	60	112	601	819
08:00～09:00	60	56	187	1,022	1,325
09:00～10:00	37	78	316	1,186	1,617
10:00～11:00	32	53	343	1,224	1,652
11:00～12:00	22	64	256	1,317	1,659
12:00～13:00	32	46	155	1,237	1,470
13:00～14:00	26	33	267	1,344	1,670
14:00～15:00	19	49	294	1,348	1,710
15:00～16:00	26	46	259	1,495	1,826
16:00～17:00	28	34	276	1,451	1,789
17:00～18:00	32	47	190	1,712	1,981
18:00～19:00	29	18	122	1,638	1,807
19:00～20:00	32	12	83	1,419	1,546
20:00～21:00	25	6	82	1,361	1,474
21:00～22:00	20	10	54	1,237	1,321
22:00～23:00	21	4	36	1,075	1,136
23:00～00:00	6	7	22	1,009	1,044
00:00～01:00	3	4	9	471	487
01:00～02:00	2	2	13	312	329
02:00～03:00	2	3	11	230	246
03:00～04:00	5	10	9	119	143
04:00～05:00	1	5	5	81	92
05:00～06:00	6	13	16	121	156
16時間合計	494	642	3,053	19,839	24,028
24時間合計	540	690	3,174	23,257	27,661

注)「16 時間合計」とは、6～22 時の合計である。

資料 3 - 9 平均走行速度

[本編 p.130,135,161,165,181 参照]

測定年月日：平成22年5月18日（火）～平成22年5月19日（水）

単位：km/時

地点 区分 時間帯	No.1		No.2		No.3		No.4		No.5	
	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	大型 車類	小型 車類
06:00～07:00	44	51	53	56	27	28	40	42	45	58
07:00～08:00	47	55	48	50	28	36	30	36	40	47
08:00～09:00	47	57	47	47	29	34	38	40	39	51
09:00～10:00	41	53	47	46	22	32	37	42	41	54
10:00～11:00	38	51	44	46	21	30	34	42	39	51
11:00～12:00	43	54	44	47	31	33	33	40	42	47
12:00～13:00	42	55	44	47	30	29	27	36	39	48
13:00～14:00	43	50	47	49	24	31	27	39	40	51
14:00～15:00	42	51	46	51	26	26	29	41	38	50
15:00～16:00	45	54	41	46	26	36	36	42	38	47
16:00～17:00	43	51	39	46	28	30	27	37	38	49
17:00～18:00	49	48	43	51	27	30	23	36	34	49
18:00～19:00	33	55	48	52	21	30	35	38	34	52
19:00～20:00	38	54	45	52	28	27	37	42	37	47
20:00～21:00	38	56	39	49	26	31	30	31	34	45
21:00～22:00	41	48	43	49	25	36	24	33	33	45
22:00～23:00	40	50	41	44	27	31	31	35	33	50
23:00～00:00	34	50	43	50	17	24	31	38	36	49
00:00～01:00	38	54	43	48	-	26	42	35	33	51
01:00～02:00	45	56	46	51	29	29	36	31	34	48
02:00～03:00	40	49	34	47	29	30	19	32	34	50
03:00～04:00	33	48	45	51	28	31	32	34	32	49
04:00～05:00	34	47	45	50	24	32	29	39	37	46
05:00～06:00	38	40	43	52	39	36	36	33	45	51
16時間平均	42	53	45	49	26	31	32	39	38	49
24時間平均	41	52	44	49	27	31	32	37	37	49

注 1) 「16 時間平均」とは、6～22 時の算術平均を示す。

2) No.3 地点における 0 時台の大型車類については、この車両の走行がなく、車速の計測ができなかったことから、「-」と表示した。

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）

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

$C(x,y,z)$: (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 (m^3/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 : 車道幅員 (m)

L : 車道端からの距離 (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）

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

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

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

α, y : 拡散幅に関する係数

$$\alpha = 0.3$$

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

to : 初期拡散幅に相当する時間 (s)

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

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。

$$Ca = \frac{\sum_{t=1}^{24} Ca_t}{24}$$

$$Ca_t = \left[\sum_{s=1}^{16} \{ (RW_s / uW_{ts}) \times fw_{ts} \} + RC_{dn} \times fc_t \right] Qt$$

- Ca : 年平均濃度 (ppm または mg/m^3)
Ca_t : 時刻 t における年平均濃度 (ppm または mg/m^3)
RW_s : プルーム式により求められた風向別基準濃度 (m^{-1})
uW_{ts} : 年平均時間別風向別平均風速 (m/s)
fw_{ts} : 年平均時間別風向出現割合
RC_{dn} : パフ式により求められた昼夜別基準濃度 (s/m^2)
fc_t : 年平均時間別弱風時出現割合
Qt : 年平均時間別平均排出量 ($\text{ml}/\text{m}\cdot\text{s}$ または $\text{mg}/\text{m}\cdot\text{s}$)

資料 3 - 1 1 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.57,133 参照]

風向・風速は、名古屋地方気象台における平成 21 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、資料 3-2 (資料編 p.57) に示すべき乗則により、排出源高さの風速に補正した。
 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	4.2	3.0	2.5	1.4	1.4	4.2	2.8	0.3	0.8	0.6	0.8	0.6	4.2	6.1	8.9	7.2	51.2	夜
01:00～02:00	3.0	3.3	1.7	1.4	0.6	2.5	2.2	0.3	0.8	0.3	0.0	0.8	3.6	5.5	9.7	8.6	55.8	
02:00～03:00	3.3	3.0	1.4	1.4	0.8	1.6	1.1	0.5	0.3	0.0	0.5	0.5	2.7	5.2	10.4	8.2	58.8	
03:00～04:00	3.0	1.6	1.6	0.8	1.1	2.5	1.4	0.5	0.3	0.5	0.0	1.1	2.5	5.8	11.5	7.7	58.1	
04:00～05:00	4.4	2.5	2.2	0.8	0.3	2.7	0.8	0.0	0.8	0.0	0.3	0.5	2.7	4.4	9.1	6.6	61.8	
05:00～06:00	2.2	2.7	1.4	1.1	1.6	1.9	0.5	0.3	0.3	0.5	0.0	0.0	3.0	4.1	9.0	8.2	63.0	
06:00～07:00	3.3	3.3	2.5	0.6	0.8	1.9	0.6	0.6	0.3	0.6	0.0	0.8	2.5	4.4	8.3	8.1	61.4	
07:00～08:00	3.6	1.1	0.0	0.5	0.5	2.5	1.1	1.1	0.8	0.0	0.0	0.8	1.4	4.7	12.3	12.1	57.5	昼
08:00～09:00	2.8	0.6	1.1	0.6	0.8	2.2	1.9	1.4	0.6	0.8	0.6	1.4	2.8	8.3	13.5	8.0	52.9	
09:00～10:00	2.7	1.6	0.5	0.3	0.8	2.2	3.0	2.2	0.8	0.0	0.8	1.1	3.6	10.1	14.2	9.3	46.6	
10:00～11:00	2.5	1.4	0.3	0.3	0.5	1.4	3.6	3.3	2.7	0.8	1.1	2.2	7.1	12.9	12.6	5.8	41.6	
11:00～12:00	1.1	0.5	1.1	0.0	0.0	3.8	4.7	4.1	3.6	1.9	1.4	3.0	7.7	13.7	11.5	4.4	37.4	
12:00～13:00	1.9	0.5	0.8	0.8	1.6	2.2	5.2	4.9	3.6	4.1	1.9	2.2	12.3	15.3	6.8	4.1	31.5	
13:00～14:00	1.6	0.8	0.5	0.0	0.3	3.6	5.2	5.5	6.6	3.3	2.5	3.8	15.6	12.9	8.2	5.8	23.8	
14:00～15:00	0.5	0.8	0.8	0.0	0.3	3.8	6.0	6.3	7.1	4.4	3.6	3.3	13.4	15.9	7.9	3.6	22.2	
15:00～16:00	1.1	0.3	0.8	0.3	0.5	1.6	7.4	7.1	7.1	4.9	1.4	4.9	16.2	13.2	7.4	4.7	21.1	
16:00～17:00	1.1	1.4	0.3	0.5	0.5	3.6	11.2	6.3	7.1	4.9	1.4	2.5	15.1	13.7	8.5	2.2	19.7	
17:00～18:00	1.9	0.8	0.8	0.5	0.8	4.1	10.4	8.5	6.3	2.2	1.4	1.9	11.5	17.3	4.9	3.0	23.4	
18:00～19:00	0.8	2.2	1.6	1.1	1.1	4.9	13.2	6.0	3.6	1.4	1.9	0.5	12.4	11.8	8.8	3.3	25.3	
19:00～20:00	1.9	1.1	1.9	1.4	1.4	6.9	14.3	4.1	2.7	0.3	0.8	0.3	8.8	12.6	9.6	3.3	28.6	夜
20:00～21:00	1.1	2.2	2.2	0.8	1.9	10.7	8.8	3.8	2.5	0.8	0.0	0.5	4.9	12.9	11.5	3.6	31.8	
21:00～22:00	1.4	1.4	2.8	1.7	3.3	8.8	6.9	3.3	1.9	0.6	0.6	1.4	4.1	8.3	12.4	3.9	37.3	
22:00～23:00	1.4	2.8	1.7	1.9	3.6	6.9	5.8	1.1	1.1	0.3	0.6	0.0	4.1	6.9	11.0	5.0	46.0	
23:00～00:00	3.6	3.3	1.4	0.8	1.4	5.3	3.0	1.4	1.1	0.6	0.0	0.8	2.8	8.0	8.3	6.1	52.1	

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	1.5	1.5	1.6	1.2	1.5	1.5	1.5	1.1	1.3	1.4	1.7	1.6	1.5	1.6	1.6	1.4
01:00～02:00	1.5	1.3	1.7	1.2	1.4	1.5	1.5	1.0	1.7	1.1	0.0	1.5	1.3	1.7	1.5	1.4
02:00～03:00	1.4	1.5	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	2.5	0.0	1.5	1.6	1.6	1.5	1.6	1.5
03:00～04:00	1.6	1.2	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2	1.4	1.1	1.7	0.0	2.0	1.5	1.6	1.5	1.4
04:00～05:00	1.6	1.5	1.5	1.6	1.1	1.4	1.3	0.0	1.1	0.0	1.1	1.3	1.5	1.6	1.4	1.5
05:00～06:00	1.5	1.5	1.3	2.1	1.5	1.4	1.3	1.4	1.5	1.0	0.0	0.0	1.3	1.3	1.5	1.4
06:00～07:00	1.4	1.5	1.5	1.4	1.6	1.5	1.1	1.4	1.9	1.1	0.0	1.5	1.2	1.6	1.4	1.4
07:00～08:00	1.6	1.9	0.0	1.6	1.1	1.4	1.4	1.7	1.3	0.0	0.0	1.3	1.4	1.7	1.5	1.6
08:00～09:00	1.4	2.2	1.2	1.5	1.1	1.4	1.4	1.7	2.5	1.4	1.4	1.4	2.0	1.8	1.7	1.6
09:00～10:00	1.5	1.7	1.3	1.1	1.6	1.5	1.5	1.7	1.9	0.0	1.8	1.9	2.2	1.5	1.8	1.7
10:00～11:00	1.8	1.6	1.8	2.6	1.3	1.5	1.6	1.7	1.9	1.2	1.6	1.8	1.9	1.8	1.7	2.0
11:00～12:00	1.6	2.7	1.9	0.0	0.0	1.5	1.5	1.6	1.9	1.4	1.7	1.5	2.0	2.0	1.9	1.7
12:00～13:00	1.8	2.5	1.8	1.3	2.0	1.6	1.7	1.6	2.2	1.7	2.1	1.8	2.0	1.9	2.2	2.5
13:00～14:00	2.0	3.0	2.1	0.0	1.6	1.7	2.1	1.7	1.7	1.6	2.2	2.0	2.1	2.1	2.0	2.0
14:00～15:00	1.9	1.8	2.0	0.0	1.0	2.3	1.9	1.9	2.0	1.7	1.9	1.8	2.0	2.1	2.5	2.2
15:00～16:00	2.7	2.4	1.9	1.1	2.4	2.9	2.0	2.0	1.9	1.9	1.7	2.2	2.1	2.2	2.2	2.1
16:00～17:00	2.3	2.2	2.3	2.1	2.2	2.4	1.9	2.0	1.9	2.3	1.7	2.2	2.1	2.0	2.0	1.9
17:00～18:00	1.8	1.7	2.1	1.7	1.9	2.0	2.0	2.0	1.9	2.2	1.8	1.7	2.0	2.0	2.3	1.7
18:00～19:00	2.3	1.5	1.6	1.8	1.6	2.0	1.8	1.9	2.1	1.8	2.0	1.7	1.9	1.8	1.9	1.8
19:00～20:00	1.7	1.5	1.5	1.9	1.6	1.8	1.7	1.6	1.8	1.8	1.9	2.3	1.8	1.8	1.8	1.8
20:00～21:00	1.2	2.0	1.6	1.4	1.7	1.6	1.8	1.5	1.6	1.5	0.0	1.3	1.6	1.6	1.7	2.0
21:00～22:00	1.6	1.3	1.5	1.6	1.4	1.5	1.6	1.7	1.6	1.5	1.3	1.3	1.7	1.5	1.7	1.8
22:00～23:00	1.7	1.7	1.4	1.7	1.6	1.6	1.4	1.4	1.5	1.1	1.6	0.0	1.5	1.5	1.6	1.7
23:00～00:00	1.6	1.5	2.0	1.2	1.3	1.6	1.5	1.5	1.2	1.2	0.0	1.1	1.6	1.5	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 2007 改訂版 第 2 巻」(2007 年 財団法人 道路環境研究所)に基づき、次式により算出した。

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

Q_t : 時間別平均排出量 ($\text{ml}/\text{m}\cdot\text{s}$ または $\text{mg}/\text{m}\cdot\text{s}$)
 Vw : 換算係数 (ml/g または mg/g)
 $Vw = 523 \text{ ml}/\text{g}$ (窒素酸化物の場合、20℃、1 気圧)
 $= 1000\text{mg}/\text{g}$ (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 ($\text{g}/\text{km}\cdot\text{台}$)

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

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

A、B、C、D : 下表の係数

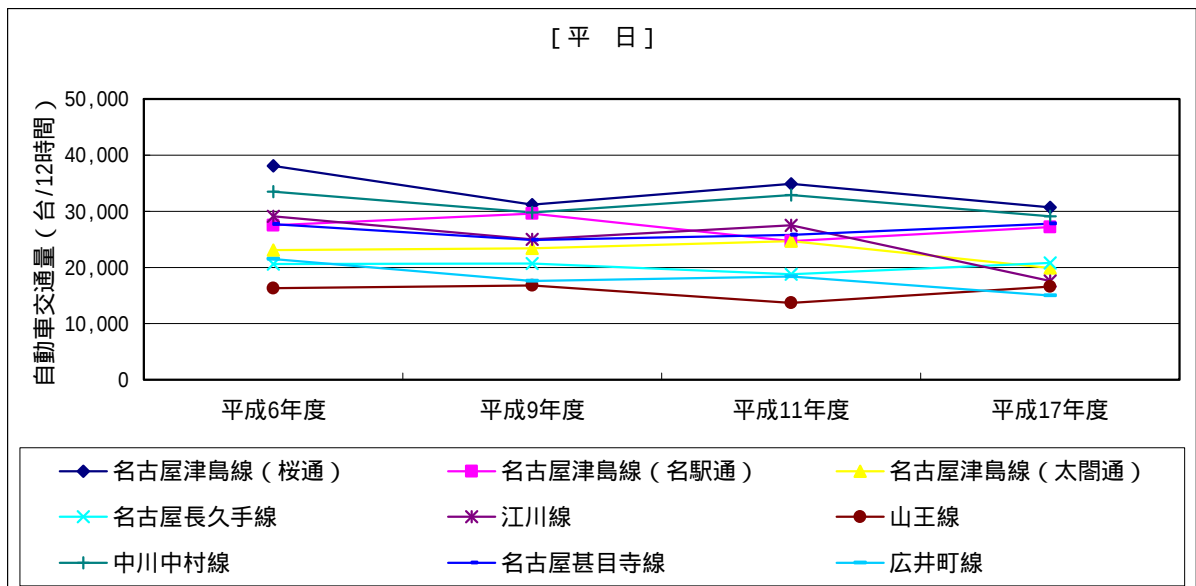
V : 平均走行速度 ($\text{km}/\text{時}$)

年 次	項 目	大型車類				小型車類			
		A	B	C	D	A	B	C	D
平成26年	窒 素 酸 化 物	-7.93	-0.0914	0.000749	4.03	-0.851	-0.00586	0.0000447	0.264
	浮遊粒子状物質	0.00174	-0.00316	0.0000231	0.162	-0.0695	-0.000393	0.00000293	0.0175

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 : $\text{g}/\text{km}\cdot\text{台}$

予測断面	車 種	平成26年	
		窒素酸化物	浮遊粒子状物質
No.1	大型車類	1.35	0.071
	小型車類	0.064	0.004
No.2	大型車類	1.28	0.068
	小型車類	0.067	0.004
No.3	大型車類	1.81	0.094
	小型車類	0.098	0.006
No.4	大型車類	1.62	0.085
	小型車類	0.085	0.005
No.5	大型車類	1.46	0.077
	小型車類	0.067	0.004



注）観測地点は、以下に示すとおりである。

名古屋津島線（桜 通）：中区丸の内一丁目
 名古屋津島線（名駅通）：中村区名駅一丁目
 名古屋津島線（太閤通）：中村区太閤通三丁目
 名古屋長久手線 ：中区栄一丁目
 江川線 ：西区新道二丁目
 山王線 ：中村区名駅南四丁目
 中川中村線 ：中村区名駅南一丁目
 名古屋甚目寺線 ：西区名駅二丁目
 広井町線 ：中村区名駅二丁目

出典：「平成 6 年度 名古屋市一般交通量概況」（平成 7 年 名古屋市）
 「平成 9 年度 名古屋市一般交通量概況」（平成 11 年 名古屋市）
 「平成 11 年度 名古屋市一般交通量概況」（平成 13 年 名古屋市）
 「平成 17 年度 名古屋市一般交通量概況」（平成 19 年 名古屋市）

資料3 - 14 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.134,135 参照]

No.1

単位：台/時

項 目 時間帯	大型車類						小型車類					
	現 況 交通量	北 地 区 工 事 関係車両	南 地 区 工 事 関係車両	背 景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量	現 況 交通量	北 地 区 工 事 関係車両	南 地 区 工 事 関係車両	背 景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量
	A	B		C=A+B	D	C+D	A	B		C=A+B	D	C+D
日交通量	1,231	79	250	1,560	232	1,792	10,530	175	84	10,789	40	10,829
06:00～07:00	64	0	7	71	0	71	133	0	6	139	5	144
07:00～08:00	78	13	29	120	25	145	359	39	6	404	20	424
08:00～09:00	94	9	29	132	24	156	593	17	6	616	0	616
09:00～10:00	88	9	29	126	24	150	618	17	6	641	0	641
10:00～11:00	91	9	29	129	27	156	744	17	6	767	0	767
11:00～12:00	97	0	0	97	22	119	659	0	0	659	0	659
12:00～13:00	60	0	0	60	2	62	624	0	0	624	0	624
13:00～14:00	94	9	29	132	26	158	753	17	6	776	0	776
14:00～15:00	81	9	29	119	24	143	746	17	6	769	0	769
15:00～16:00	79	9	29	117	24	141	733	17	6	756	0	756
16:00～17:00	61	9	29	99	22	121	679	17	6	702	0	702
17:00～18:00	84	4	7	95	13	108	737	17	6	760	11	771
18:00～19:00	61	0	7	68	3	71	675	0	6	681	5	686
19:00～20:00	51	0	7	58	0	58	562	0	6	568	0	568
20:00～21:00	41	0	7	48	0	48	447	0	6	453	0	453
21:00～22:00	32	0	0	32	0	32	388	0	0	388	0	388
22:00～23:00	19	0	0	19	0	19	334	0	0	334	0	334
23:00～00:00	16	0	0	16	0	16	252	0	0	252	0	252
00:00～01:00	2	0	0	2	0	2	167	0	0	167	0	167
01:00～02:00	4	0	0	4	0	4	99	0	0	99	0	99
02:00～03:00	9	0	0	9	0	9	72	0	0	72	0	72
03:00～04:00	8	0	0	8	0	8	64	0	0	64	0	64
04:00～05:00	2	0	0	2	0	2	48	0	0	48	0	48
05:00～06:00	15	0	0	15	0	15	44	0	0	44	0	44
合 計	1,231	80	267	1,578	236	1,814	10,530	175	78	10,783	41	10,824

注 1) 現況交通量以外の時間交通量は、各ルートに配分した際、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。

2) 名駅一丁目北地区及び南地区の工事関係車両台数は、各事業者への聞き取りにより設定した。

No.2

単位：台/時

項 目 時間帯	大型車類						小型車類					
	現 況 交通量	北 地 区 工 事 関係車両	南 地 区 工 事 関係車両	背 景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量	現 況 交通量	北 地 区 工 事 関係車両	南 地 区 工 事 関係車両	背 景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量
	A	B		C=A+B	D	C+D	A	B		C=A+B	D	C+D
日交通量	1,374	79	41	1,494	203	1,697	15,981	175	14	16,170	35	16,205
06:00～07:00	64	0	2	66	0	66	370	0	1	371	5	376
07:00～08:00	109	9	5	123	22	145	815	17	1	833	20	853
08:00～09:00	128	9	5	142	21	163	917	17	1	935	0	935
09:00～10:00	116	9	5	130	21	151	930	17	1	948	0	948
10:00～11:00	103	9	5	117	24	141	1,003	17	1	1,021	0	1,021
11:00～12:00	95	0	0	95	19	114	928	0	0	928	0	928
12:00～13:00	82	0	0	82	1	83	891	0	0	891	0	891
13:00～14:00	94	9	5	108	22	130	986	17	1	1,004	0	1,004
14:00～15:00	83	9	5	97	21	118	977	17	1	995	0	995
15:00～16:00	90	9	5	104	21	125	1,048	17	1	1,066	0	1,066
16:00～17:00	80	9	5	94	19	113	1,088	17	1	1,106	0	1,106
17:00～18:00	58	4	2	64	11	75	1,061	17	1	1,079	7	1,086
18:00～19:00	53	1	2	56	3	59	960	5	1	966	3	969
19:00～20:00	43	1	2	46	0	46	706	5	1	712	0	712
20:00～21:00	42	1	2	45	0	45	692	5	1	698	0	698
21:00～22:00	25	0	0	25	0	25	641	0	0	641	0	641
22:00～23:00	21	0	0	21	0	21	447	0	0	447	0	447
23:00～00:00	7	0	0	7	0	7	438	0	0	438	0	438
00:00～01:00	6	0	0	6	0	6	280	0	0	280	0	280
01:00～02:00	8	0	0	8	0	8	249	0	0	249	0	249
02:00～03:00	9	0	0	9	0	9	189	0	0	189	0	189
03:00～04:00	22	0	0	22	0	22	121	0	0	121	0	121
04:00～05:00	14	0	0	14	0	14	98	0	0	98	0	98
05:00～06:00	22	0	0	22	0	22	146	0	0	146	0	146
合 計	1,374	79	50	1,503	205	1,708	15,981	168	13	16,162	35	16,197

注 1) 現況交通量以外の時間交通量は、各ルートに配分した際、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。

2) 名駅一丁目北地区及び南地区の工事関係車両台数は、各事業者への聞き取りにより設定した。

No.3

単位：台/時

項 目 時間帯	大型車類				小型車類			
	現 況 交通量	背 景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量	現 況 交通量	背 景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量
	A	C=A	D	C+D	A	C=A	D	C+D
日交通量	109	109	87	196	2,265	2,265	15	2,280
06:00～07:00	5	5	0	5	20	20	3	23
07:00～08:00	10	10	9	19	40	40	12	52
08:00～09:00	7	7	9	16	118	118	0	118
09:00～10:00	15	15	9	24	179	179	0	179
10:00～11:00	8	8	10	18	176	176	0	176
11:00～12:00	6	6	8	14	156	156	0	156
12:00～13:00	3	3	1	4	89	89	0	89
13:00～14:00	11	11	10	21	159	159	0	159
14:00～15:00	10	10	9	19	167	167	0	167
15:00～16:00	5	5	9	14	175	175	0	175
16:00～17:00	1	1	8	9	145	145	0	145
17:00～18:00	2	2	5	7	151	151	0	151
18:00～19:00	2	2	1	3	131	131	0	131
19:00～20:00	1	1	0	1	69	69	0	69
20:00～21:00	2	2	0	2	67	67	0	67
21:00～22:00	1	1	0	1	67	67	0	67
22:00～23:00	1	1	0	1	93	93	0	93
23:00～00:00	2	2	0	2	83	83	0	83
00:00～01:00	0	0	0	0	53	53	0	53
01:00～02:00	2	2	0	2	54	54	0	54
02:00～03:00	5	5	0	5	31	31	0	31
03:00～04:00	5	5	0	5	13	13	0	13
04:00～05:00	2	2	0	2	14	14	0	14
05:00～06:00	3	3	0	3	15	15	0	15
合 計	109	109	88	197	2,265	2,265	15	2,280

注) 現況交通量以外の時間交通量は、各ルートに配分した際、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.4

単位：台/時

項 目 時間帯	大型車類				小型車類			
	現 況 交通量	背 景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量	現 況 交通量	背 景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量
	A	C=A	D	C+D	A	C=A	D	C+D
日交通量	191	191	87	278	4,881	4,881	15	4,896
06:00～07:00	9	9	0	9	47	47	0	47
07:00～08:00	9	9	9	18	119	119	0	119
08:00～09:00	17	17	9	26	257	257	0	257
09:00～10:00	16	16	9	25	283	283	0	283
10:00～11:00	19	19	10	29	315	315	0	315
11:00～12:00	11	11	8	19	279	279	0	279
12:00～13:00	10	10	1	11	253	253	0	253
13:00～14:00	5	5	10	15	317	317	0	317
14:00～15:00	10	10	9	19	332	332	0	332
15:00～16:00	12	12	9	21	307	307	0	307
16:00～17:00	20	20	8	28	329	329	0	329
17:00～18:00	8	8	5	13	303	303	11	314
18:00～19:00	8	8	1	9	293	293	5	298
19:00～20:00	7	7	0	7	279	279	0	279
20:00～21:00	5	5	0	5	237	237	0	237
21:00～22:00	5	5	0	5	185	185	0	185
22:00～23:00	3	3	0	3	191	191	0	191
23:00～00:00	2	2	0	2	195	195	0	195
00:00～01:00	2	2	0	2	125	125	0	125
01:00～02:00	3	3	0	3	103	103	0	103
02:00～03:00	3	3	0	3	54	54	0	54
03:00～04:00	2	2	0	2	39	39	0	39
04:00～05:00	1	1	0	1	15	15	0	15
05:00～06:00	4	4	0	4	24	24	0	24
合 計	191	191	88	279	4,881	4,881	16	4,897

注) 現況交通量以外の時間交通量は、各ルートに配分した際、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.5

単位：台/時

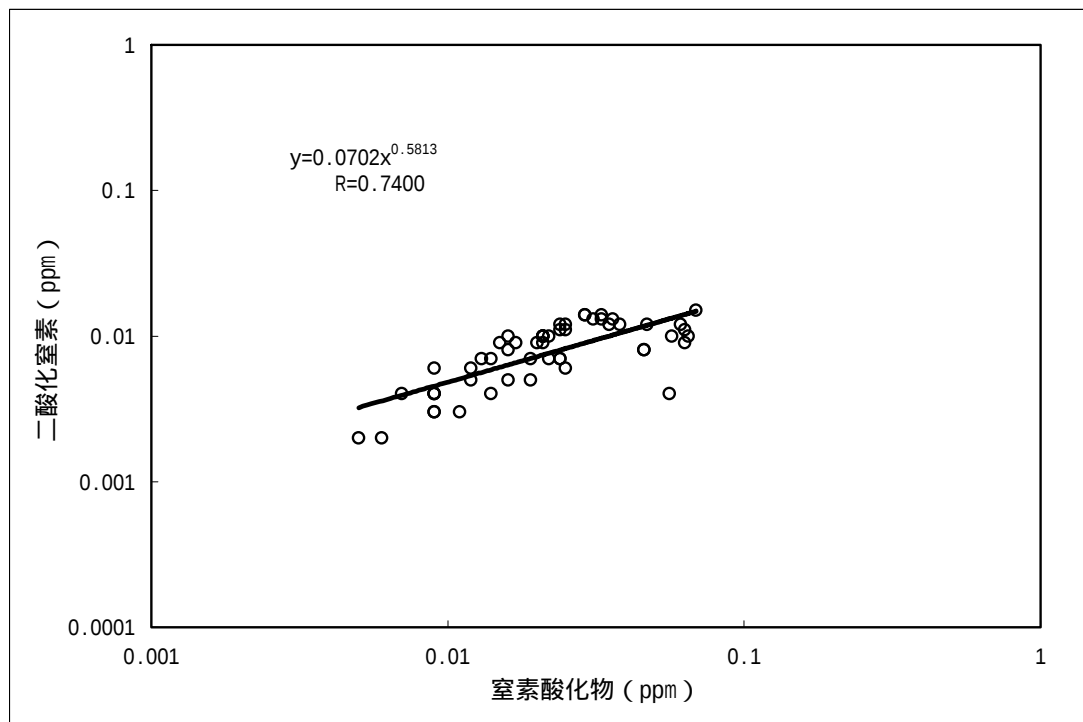
項 目 時間帯	大型車類				小型車類			
	現 況 交通量	背 景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量	現 況 交通量	背 景 交通量	工 事 関係車両	工事中 交通量
	A	C=A	D	C+D	A	C=A	D	C+D
日交通量	1,230	1,230	145	1,375	26,431	26,431	25	26,456
06:00～07:00	58	58	0	58	304	304	0	304
07:00～08:00	106	106	16	122	713	713	0	713
08:00～09:00	116	116	15	131	1,209	1,209	0	1,209
09:00～10:00	115	115	15	130	1,502	1,502	0	1,502
10:00～11:00	85	85	17	102	1,567	1,567	0	1,567
11:00～12:00	86	86	14	100	1,573	1,573	0	1,573
12:00～13:00	78	78	1	79	1,392	1,392	0	1,392
13:00～14:00	59	59	16	75	1,611	1,611	0	1,611
14:00～15:00	68	68	15	83	1,642	1,642	0	1,642
15:00～16:00	72	72	15	87	1,754	1,754	0	1,754
16:00～17:00	62	62	14	76	1,727	1,727	0	1,727
17:00～18:00	79	79	8	87	1,902	1,902	18	1,920
18:00～19:00	47	47	2	49	1,760	1,760	8	1,768
19:00～20:00	44	44	0	44	1,502	1,502	0	1,502
20:00～21:00	31	31	0	31	1,443	1,443	0	1,443
21:00～22:00	30	30	0	30	1,291	1,291	0	1,291
22:00～23:00	25	25	0	25	1,111	1,111	0	1,111
23:00～00:00	13	13	0	13	1,031	1,031	0	1,031
00:00～01:00	7	7	0	7	480	480	0	480
01:00～02:00	4	4	0	4	325	325	0	325
02:00～03:00	5	5	0	5	241	241	0	241
03:00～04:00	15	15	0	15	128	128	0	128
04:00～05:00	6	6	0	6	86	86	0	86
05:00～06:00	19	19	0	19	137	137	0	137
合 計	1,230	1,230	148	1,378	26,431	26,431	26	26,457

注) 現況交通量以外の時間交通量は、各ルートに配分した際、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 12～21 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の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 0.7400 であり、強い相関関係^{注)}がある。

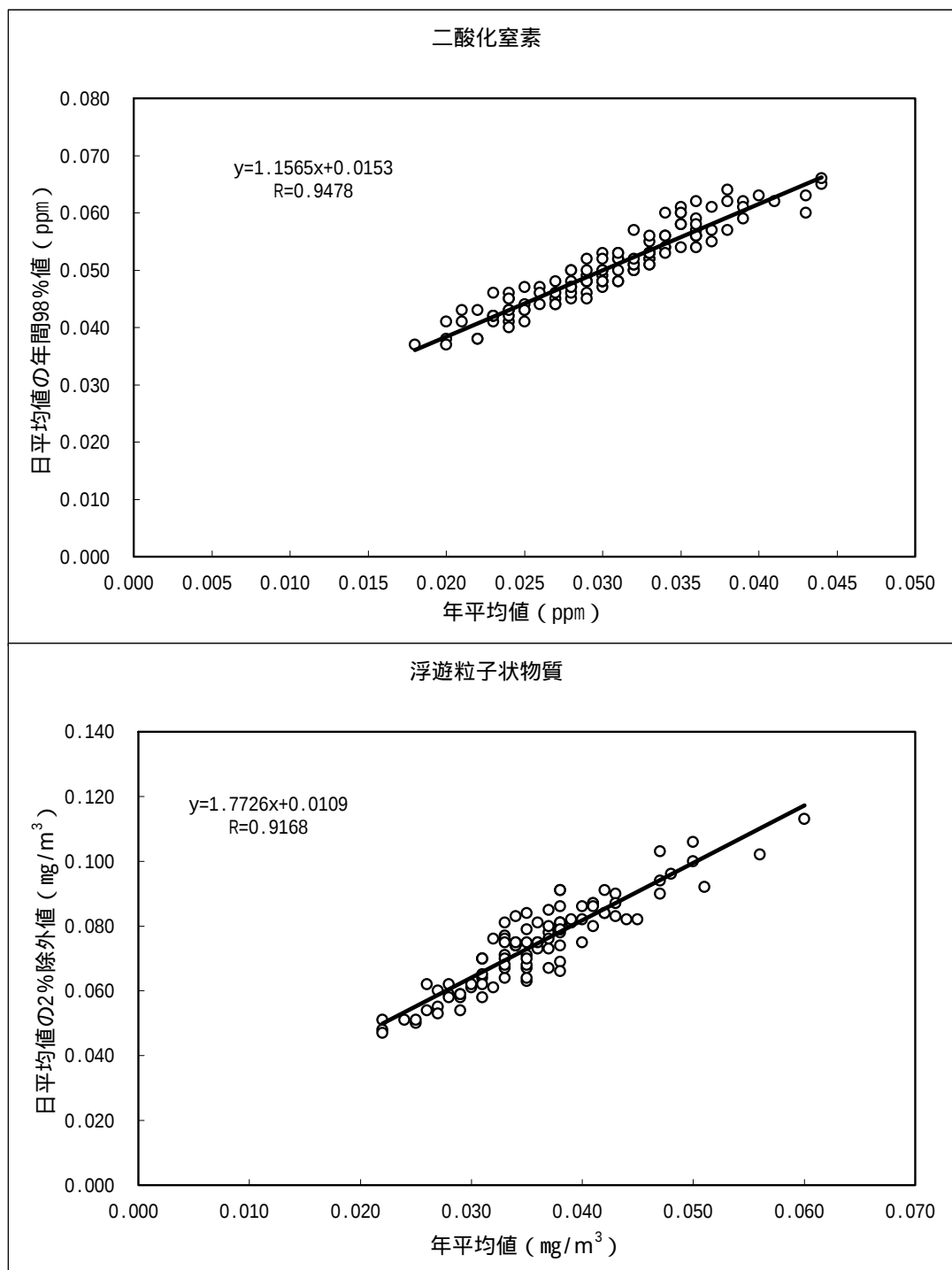


注) 一般的に用いられている相関係数の指標は、以下に示すとおりである。

- 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 12～21 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は 0.9478、浮遊粒子状物質の相関係数は 0.9168 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

風向・風速は、名古屋地方気象台における平成 21 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〕」（平成 12 年 公害研究対策センター）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。

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

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（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 α の関係

パスキル安定度	A	B	C	D	E	F と G
α	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〕」（平成 12 年 公害研究対策センター）

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	0.05
	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	0.08
	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	0.08
	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	0.23
	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	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.09	0.05	0.00
	A-B	0.09	0.01	0.00	0.03	0.00	0.00	0.03	0.09	0.06	0.01	0.01	0.00	0.00	0.09	0.16	0.19	0.00
	B	0.08	0.00	0.00	0.02	0.00	0.02	0.07	0.03	0.02	0.02	0.00	0.02	0.00	0.02	0.08	0.14	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	0.22	0.13	0.06	0.02	0.00	0.06	0.09	0.08	0.02	0.02	0.02	0.00	0.03	0.14	0.25	0.30	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	0.13	0.05	0.01	0.01	0.00	0.06	0.10	0.15	0.09	0.15	0.09	0.05	0.09	0.42	0.55	0.26	0.00
	A-B	0.46	0.09	0.02	0.02	0.01	0.03	0.14	0.17	0.15	0.10	0.10	0.06	0.08	0.34	0.76	0.73	0.00
	B	0.36	0.09	0.06	0.03	0.01	0.06	0.18	0.24	0.05	0.03	0.02	0.03	0.05	0.19	0.32	0.36	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	0.65	0.32	0.21	0.17	0.08	0.11	0.38	0.40	0.15	0.10	0.05	0.06	0.16	0.41	0.53	1.28	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	0.13	0.11	0.03	0.02	0.01	0.02	0.09	0.07	0.11	0.13	0.23	0.06	0.14	0.37	0.58	0.32	0.00
	B	0.39	0.07	0.01	0.01	0.01	0.03	0.05	0.27	0.25	0.15	0.13	0.07	0.11	0.42	0.62	0.58	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	0.29	0.11	0.03	0.03	0.03	0.01	0.13	0.19	0.14	0.07	0.06	0.02	0.11	0.31	0.26	0.37	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	0.60	0.24	0.15	0.08	0.02	0.11	0.32	0.39	0.22	0.08	0.09	0.07	0.07	0.46	0.47	1.01	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	0.13	0.03	0.05	0.03	0.00	0.00	0.07	0.10	0.18	0.16	0.08	0.06	0.08	0.38	0.38	0.23	0.00
	B-C	0.27	0.06	0.00	0.03	0.03	0.05	0.07	0.18	0.17	0.22	0.15	0.08	0.10	0.42	0.42	0.47	0.00
	C	0.18	0.05	0.00	0.02	0.02	0.01	0.06	0.19	0.15	0.05	0.02	0.02	0.06	0.18	0.15	0.25	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	0.31	0.08	0.09	0.07	0.03	0.05	0.30	0.40	0.19	0.15	0.03	0.05	0.06	0.29	0.48	0.44	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	0.06	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.02	0.08	0.17	0.21	0.05	0.09	0.08	0.22	0.47	0.23	0.00
	C-D	0.13	0.07	0.03	0.03	0.00	0.00	0.09	0.16	0.24	0.27	0.14	0.06	0.08	0.39	0.38	0.33	0.00
	D	0.55	0.17	0.13	0.09	0.05	0.07	0.36	0.78	0.46	0.39	0.21	0.07	0.14	0.58	0.94	0.62	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 21 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	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.01	0.03	0.01	0.05	0.05	0.24	0.18	0.05	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	0.23	0.06	0.03	0.00	0.00	0.02	0.11	0.17	0.11	0.13	0.09	0.03	0.06	0.60	0.70	0.45	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
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	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.01	0.03	0.00	0.00	0.03	0.02	0.00	0.01	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	0.08	0.01	0.02	0.00	0.00	0.01	0.05	0.03	0.02	0.01	0.00	0.00	0.01	0.14	0.14	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
	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 21 年度）より作成

[夜間]

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	0.00
	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	0.00	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	0.42
	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	0.23
	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	0.00	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	0.27	0.15	0.10	0.07	0.08	0.10	0.15	0.09	0.02	0.01	0.02	0.00	0.07	0.14	0.22	0.56	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	0.27	0.18	0.05	0.03	0.00	0.05	0.06	0.01	0.00	0.01	0.02	0.00	0.03	0.07	0.25	0.40	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	0.00	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	1.51	0.65	0.46	0.30	0.22	0.53	0.95	0.50	0.24	0.15	0.14	0.08	0.06	0.40	1.18	2.05	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	1.03	0.60	0.24	0.27	0.08	0.09	0.19	0.09	0.08	0.03	0.02	0.10	0.10	0.34	1.07	1.78	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 21 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
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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	0.00	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	1.07	0.46	0.47	0.37	0.25	0.42	1.04	0.93	0.25	0.17	0.06	0.05	0.14	0.69	1.03	1.45	0.00
	E	0.10	0.03	0.03	0.01	0.02	0.02	0.05	0.09	0.01	0.03	0.00	0.00	0.03	0.08	0.15	0.27	0.00
	F	0.72	0.27	0.26	0.15	0.09	0.08	0.08	0.11	0.07	0.08	0.03	0.01	0.08	0.38	0.85	1.24	0.00
3.0 ~ 3.9	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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	0.50	0.32	0.19	0.25	0.14	0.17	0.71	0.61	0.22	0.17	0.05	0.08	0.03	0.42	0.74	0.93	0.00
	E	0.31	0.13	0.05	0.08	0.03	0.15	0.15	0.09	0.05	0.01	0.01	0.02	0.05	0.09	0.32	0.50	0.00
4.0 ~ 5.9	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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	0.55	0.27	0.25	0.21	0.14	0.11	0.41	0.49	0.23	0.19	0.06	0.02	0.07	0.64	1.02	1.04	0.00
6.0 ~ 7.9	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	0.00	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
8.0 以上	D	0.15	0.03	0.06	0.02	0.01	0.00	0.07	0.07	0.01	0.01	0.00	0.03	0.01	0.11	0.17	0.23	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8.0 以上	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	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03	0.05	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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 21 年度）より作成

排出口の頂部は図-1 に示すように、上に蓋が被さり、排出ガスが排出口（断面積 3.2m^2 ）からそのまま鉛直方向に排出されない構造を計画している。

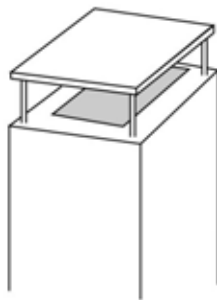


図-1 排出口頂部概略図

資料4 - 1 環境騒音現地調査結果

[本編 p.149 参照]

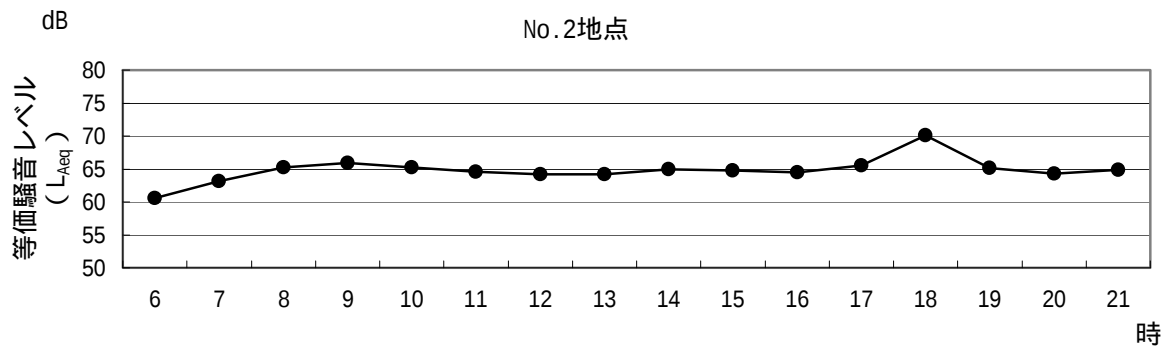
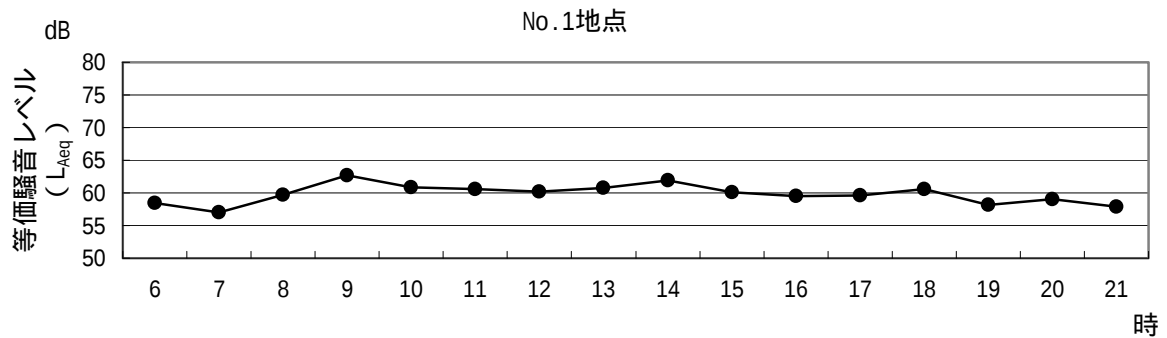
現地調査を行った環境騒音の等価騒音レベル (L_{Aeq}) 及び時間率騒音レベル (L_{A5} 、 L_{A50} 、 L_{A95}) の結果並びに等価騒音レベル (L_{Aeq}) の時間変動は、以下に示すとおりである。

年月日：平成22年5月18日（火）

単位：dB

項目	時 間 帯																昼 間
	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	
L_{Aeq}	58.5	57.0	59.7	62.7	60.9	60.6	60.2	60.8	61.9	60.1	59.5	59.6	60.6	58.2	59.0	57.9	60
L_{A5}	62	61	65	65	64	64	64	64	66	65	63	62	64	60	62	61	
L_{A50}	54	55	58	61	60	59	59	59	60	58	58	59	59	58	57	57	
L_{A95}	53	53	56	59	57	57	56	57	58	57	57	57	57	56	56	56	
L_{Aeq}	60.6	63.1	65.2	65.9	65.2	64.6	64.2	64.2	65.0	64.8	64.5	65.5	70.1	65.1	64.3	64.9	65
L_{A5}	66	68	68	69	68	68	67	67	68	68	68	69	75	69	68	68	
L_{A50}	57	62	65	65	64	64	63	63	64	64	64	64	68	64	64	64	
L_{A95}	53	54	61	61	60	60	59	59	61	61	59	61	63	61	60	60	

注) No.2 地点における 18 時台は、調査地点周辺で行われた街頭演説の影響が含まれている。



建設機械の稼働による騒音の予測は、半自由空間における点音源の伝搬理論式をもとに、(i)式によって求められる回折音と(ii)式によって求められる透過音(仮囲い等を透過する音を考慮)を合成する方法によった。これらの式は、いずれも地面からの反射音の影響を考慮したものである。なお、計算にあたっては、オクターブバンドの各中心周波数別(以下「各周波数別」という)に行い、これを騒音レベルに合成して受音点での予測値とした。

$$L_1 = L_w - \Delta A - 20 \log_{10} r - 8 - \Delta L \quad : (i)$$

$$L_2 = L_w - \Delta A - 20 \log_{10} r - 8 - TL \quad : (ii)$$

$$L = 10 \log_{10} (10^{L_1/10} + 10^{L_2/10})$$

L_1 : 各周波数別の受音点での回折音レベル (dB(A))

L_2 : 各周波数別の受音点での透過音レベル (dB(A))

L : 受音点でのオクターブバンドレベル (dB(A))

L_w : 各周波数別の音源のパワーレベル (dB)

ΔA : A特性補正值 (dB) (下表参照)

r : 音源から受音点までの距離 (m)

ΔL : 各周波数別の障壁による回折減衰量 (dB)

TL : 各周波数別の透過損失 (dB)

周 波 数 (Hz)	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A 特性補正值 (dB)	-26.2	-16.1	-8.6	-3.2	0	1.2	1.0	-1.1

なお、オクターブバンドレベルから騒音レベルへは、次式により合成した。

$$L_{ALL} = 10 \log_{10} \sum_{j=1}^n 10^{(L_j + \Delta A)/10}$$

L_{ALL} : 騒音レベル (dB(A))

$L_j (j=1 \sim 8)$: オクターブバンドレベル (dB(A))

また、建設機械は複数稼働しているため、予測地点の騒音レベルは次式により合成した。

$$L_G = 10 \log_{10} \sum_{i=1}^n 10^{L_{ALLi}/10}$$

L_G : 予測地点での合成騒音レベル (dB(A))

$L_{ALLi} (i=1 \sim n)$: 予測地点での各建設機械の騒音レベル (dB(A))

資料４－３ 建設機械の各中心周波数別音圧レベル

[本編 p.151 参照]

予測に用いた建設機械の各中心周波数別音圧レベルは、次に示すとおりである。

建設機械名	規 格	1/1オクターブバンド音圧レベル (dB)									周波数 特 性	測定位置 (m)	備 考
		A.P.	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz			
バックホウ	0.45～0.7m ³	77	67	74	70	70	64	61	57	48	F	7	低騒音型
ジャイアントブレイカー	0.7m ³	88	45	56	63	67	76	75	70	60	A	10	-
油圧破碎機	0.7m ³	82	79	72	71	73	72	71	69	66	F	7	-
ブルドーザー	10 t	85	76	83	77	73	70	68	63	55	F	7	低騒音型
ハイドラリック	120 t	72	43	48	52	63	58	66	55	49	A	20	-
アースドリル	18.5 t	72	43	48	52	63	58	66	55	49	A	20	-
クラムシェル	30 t	77	67	74	70	70	64	61	57	48	F	7	低騒音型
クロークレーン	80～150 t	77	71	69	70	72	67	60	54	52	F	7	低騒音型
コンクリートポンプ車	10 t	92	81	82	89	85	84	80	75	-	C	7	-
コンプレッサ	50馬力	88	75	85	81	75	71	73	75	62	F	7	低騒音型
泥水ポンプ	200kVA、5m ³ /分	80	77	75	70	62	58	52	48	42	C	20	-
コンクリートミキサー車	10 t	92	81	90	84	79	80	78	-	-	C	7	-
ダンプトラック	10 t	79	53	61	65	67	70	68	64	57	A	5	-
トラッククレーン	-	79	78	83	81	78	72	69	61	53	C	7	-
タワークレーン	900tm	77	71	69	70	72	67	60	54	52	F	7	-

注 1)表中の A.P. は、オールパス音圧レベルを示す。

2)クラムシェルは、バックホウのデータを用いた。

3)タワークレーンは、電動機を動力源とするため、騒音が問題となることはほとんどないが、安全側に予測するため、クロークレーン（低騒音型）のデータを用いた。

4)備考欄の「-」は、出典とした文献に対策有りの原単位が示されていないため、一般的な原単位を想定したものである。

出典：「建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック（第3版）」（平成13年 社団法人 日本建設機械化協会）

障壁による回折減衰の算定は、前川の回折減衰の実験結果をもとに表現された次式^{注)}によった。

$$\Delta L = \begin{cases} 10 \log_{10} N + 13 & N \geq 1.0 \\ 5 \pm \frac{8}{\sinh^{-1}(1)} \cdot \sinh^{-1}(|N|^{0.485}) & -0.324 \leq N < 1.0 \\ 0 & N < -0.324 \end{cases}$$

ΔL : 障壁1枚による回折減衰量 (dB)

N : フレネル数 $(N = \frac{2\delta}{\lambda} - \frac{\delta \cdot f}{170})$

δ : 行路差 (m)

λ : 波 長 (m)

f : 周波数 (Hz)

$\pm$: 受音点から音源を見通することができる ($\delta < 0$) 時の符号は -、受音点から音源を見通せない ($\delta \geq 0$) 時の符号は + とする。

注)「環境アセスメントの技術」(1999年 社団法人 環境情報科学センター)

建設工事の騒音対策の一つとして、防音パネルや防音シート等の防音壁で行う方法がとられるが、このとき音の一部は防音壁を透過し、その他は防音壁の上部を回折して伝搬する。

防音壁が低い場合は透過音の影響は無視できる場合が多いが、本事業においては、仮囲い等が設置されるため、これらの障壁を透過する音の影響を考慮することとした。

防音パネルの透過損失については、以下の目安より、「 $TL=15dB$ 」を用いることとした（図-1参照）。

$TL = \infty$ 丈夫なコンクリート壁または良質の防音パネルを理想的な接合状態で組み立てたもの。

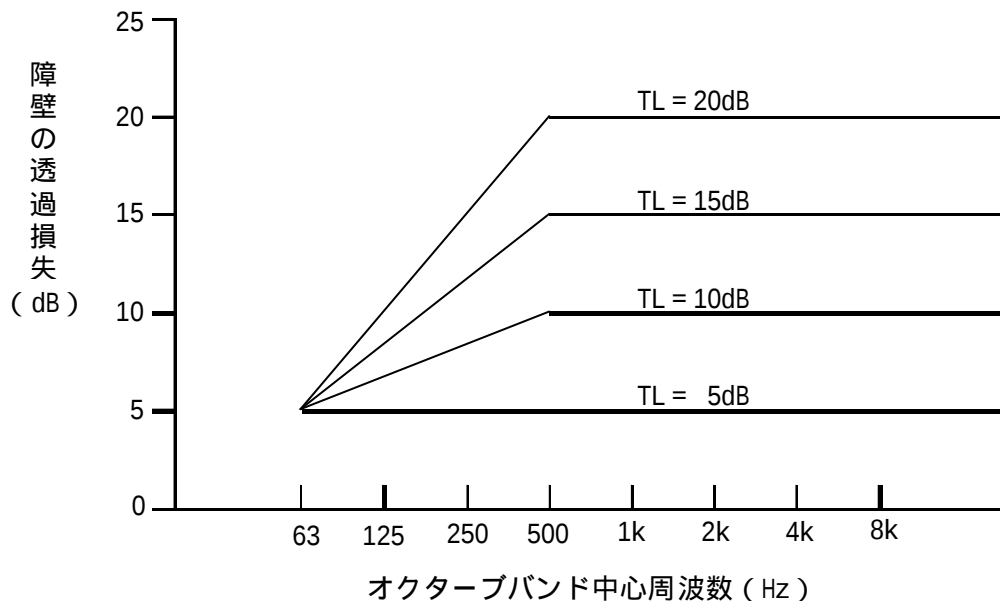
$TL = 20dB$ 防音パネルを良好な接合状態で組み立てたもの。

$TL = 15dB$ 防音パネルを通常の接合状態で組み立てたもの。

$TL = 10dB$ 防音シートなど簡易な防音材またはこれに準ずる障壁を良好に設置したもの。

$TL = 5dB$ 防音シートなど簡易な防音材を通常に設置したもの、もしくは一般の板塀など。

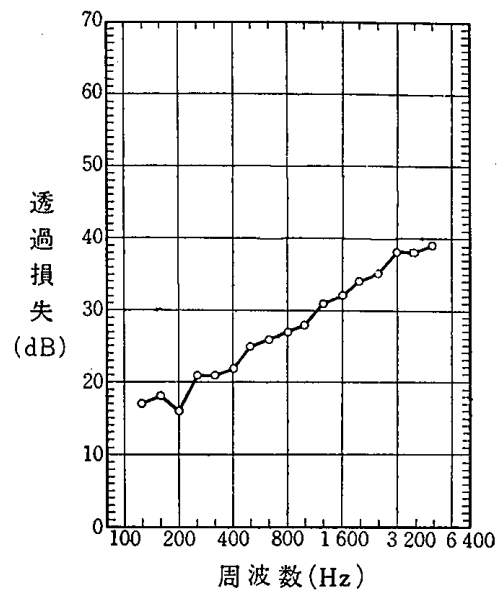
出典：「建設騒音の測定と予測」（1984年 太田 宏・境 友昭）



出典：「建設騒音振動の予測評価手法に関する研究 第2報 建設騒音・振動の予測」
（昭和57年 建設省土木研究所資料第1775号）

図-1 障壁の透過損失の設定

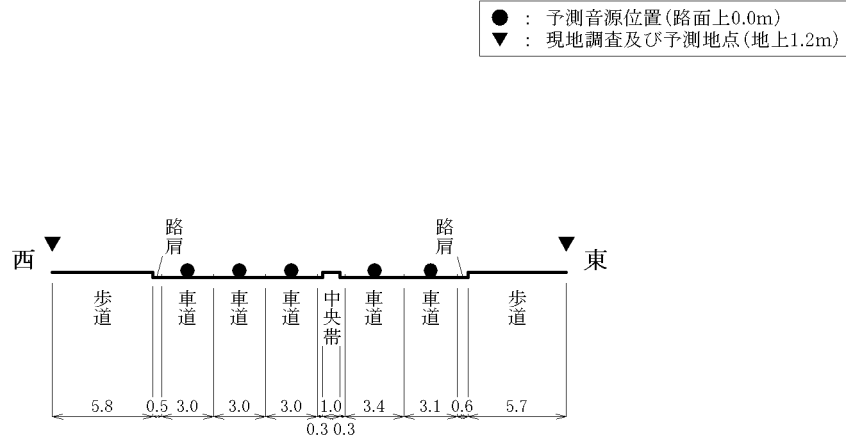
仮囲いの透過損失については、材質より図-2のような効果が得られるが、下部及び接合部の隙間を考慮し、 $TL = 15dB$ を用いた。



出典：「騒音・振動対策ハンドブック」
(1982年 社団法人 日本音響材料協会)

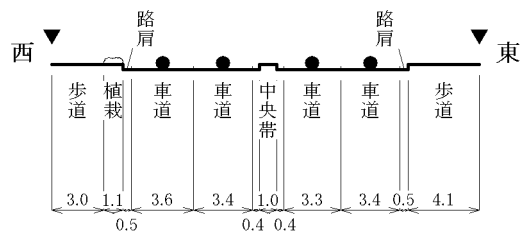
図-2 鉄板 (厚さ1mm) の透過損失

No.1地点



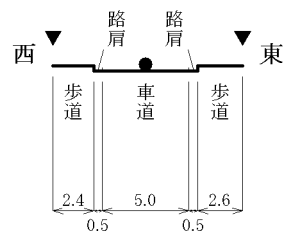
注) 現地調査は東側で行った。

No.2地点



注) 現地調査は西側で行った。

No.3地点

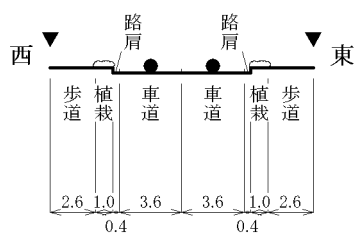


注) 現地調査は西側で行った。

(単位:m)

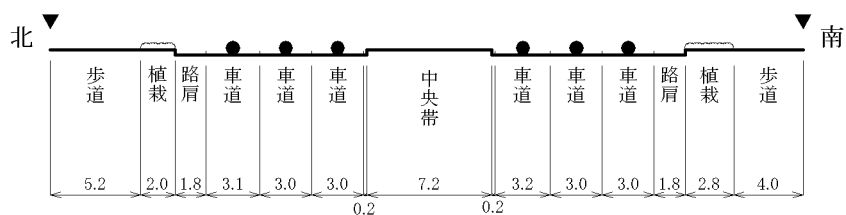
No.4地点

- : 予測音源位置(路面上0.0m)
- ▼ : 現地調査及び予測地点(地上1.2m)



注) 現地調査は西側で行った。

No.5地点



注) 現地調査は南側で行った。

(単位:m)

資料 4 - 7 道路交通騒音現地調査結果

[本編 p.161 参照]

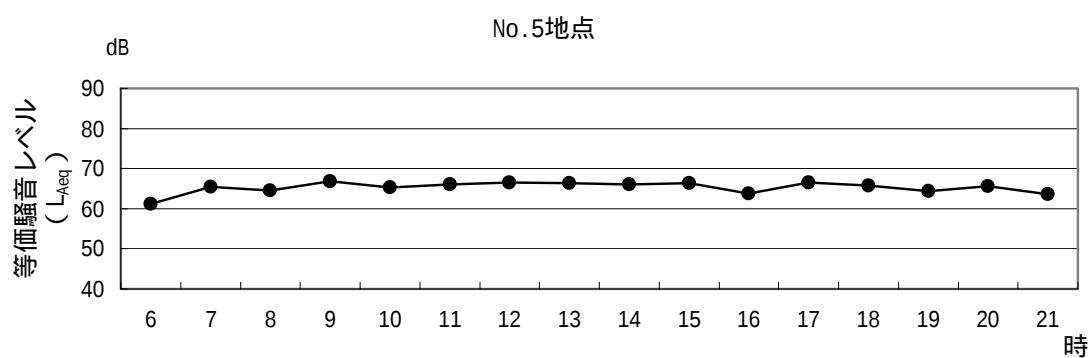
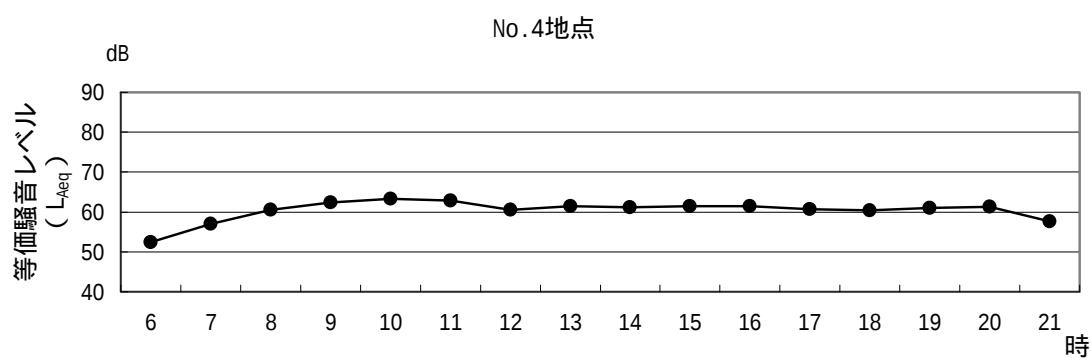
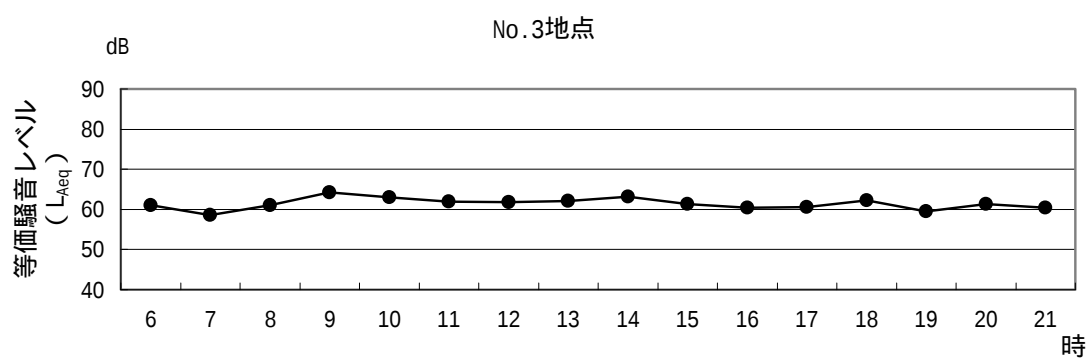
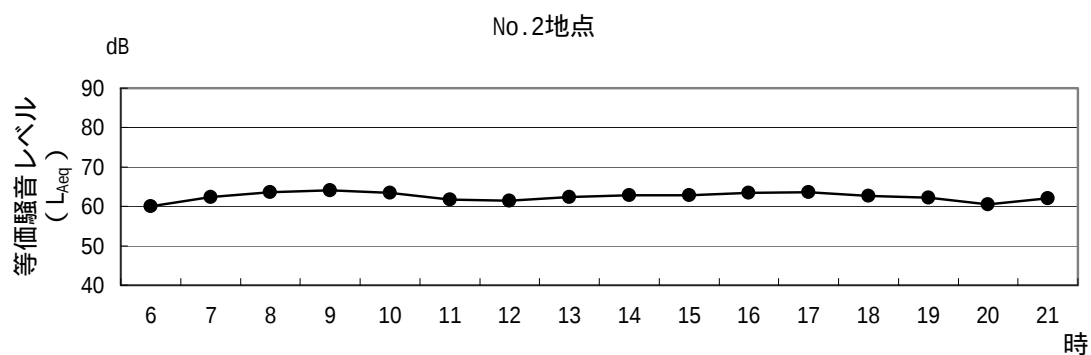
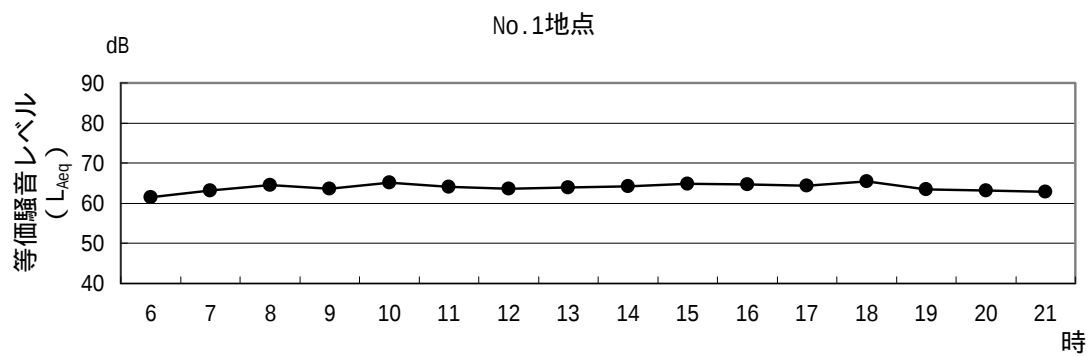
現地調査を行った道路交通騒音の等価騒音レベル(L_{Aeq})及び時間率騒音レベル(L_{A5} 、 L_{A50} 、 L_{A95})の結果は、以下に示すとおりである。

測定年月日：平成22年5月18日（火）

単位：dB

地点 No.	項目	時 間 帯																昼 間
		6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	
1	L_{Aeq}	61.5	63.2	64.5	63.7	65.1	64.1	63.6	64.0	64.2	64.8	64.7	64.4	65.5	63.5	63.2	62.8	64
	L_{A5}	69	70	71	70	71	71	70	70	70	71	71	70	71	69	69	70	
	L_{A50}	55	59	60	58	61	60	59	59	60	61	60	61	61	59	59	57	
	L_{A95}	43	49	51	50	54	53	52	52	53	53	54	54	55	50	51	48	
2	L_{Aeq}	60.0	62.4	63.6	64.0	63.4	61.7	61.5	62.3	62.8	62.8	63.4	63.6	62.7	62.2	60.5	62.0	63
	L_{A5}	66	69	69	70	69	67	66	67	67	67	68	69	68	67	66	68	
	L_{A50}	51	58	60	60	60	59	60	59	60	61	61	61	59	60	58	57	
	L_{A95}	45	48	52	54	54	53	53	53	54	55	55	53	54	54	52	51	
3	L_{Aeq}	61.0	58.6	61.0	64.3	63.0	62.0	61.8	62.1	63.1	61.4	60.5	60.6	62.2	59.5	61.4	60.4	62
	L_{A5}	62	62	66	68	67	66	66	65	67	66	65	64	66	63	64	63	
	L_{A50}	54	55	57	63	61	60	60	59	61	59	59	59	59	59	58	59	
	L_{A95}	53	53	56	60	58	58	57	58	58	57	57	58	57	57	57	58	
4	L_{Aeq}	52.4	57.1	60.6	62.4	63.3	62.9	60.6	61.5	61.1	61.5	61.4	60.7	60.4	61.0	61.3	57.6	61
	L_{A5}	58	64	66	68	68	67	66	65	66	67	66	66	65	66	67	62	
	L_{A50}	47	51	54	59	60	59	57	60	58	58	57	58	58	57	58	55	
	L_{A95}	44	47	49	56	56	56	54	57	55	54	53	53	54	53	54	53	
5	L_{Aeq}	61.2	65.4	64.5	66.8	65.3	66.0	66.6	66.3	66.0	66.3	63.8	66.5	65.8	64.4	65.6	63.7	65
	L_{A5}	67	72	71	73	71	71	72	72	72	71	69	72	71	69	71	69	
	L_{A50}	54	57	59	61	61	61	62	62	60	62	60	62	63	61	61	59	
	L_{A95}	52	54	57	57	57	57	58	57	57	57	57	58	58	57	57	57	

また、道路交通騒音の等価騒音レベルの時間変動は、以下に示すとおりである。



予測式は以下に示すとおりである。

$$L_{pA} = L_{WA} - 8 - 20 \log_{10} r + \Delta L_d + \Delta L_g$$

L_{pA} : A特性音圧レベル (dB)

L_{WA} : 自動車走行騒音のA特性パワーレベル (dB)

自動車が加減速を繰り返しながら走行していたことから、非定常走行区間のパワーレベル式を用いた。

$$L_{WA} = 90.0 + 10 \log_{10} V : \text{大型車}$$

$$L_{WA} = 87.1 + 10 \log_{10} V : \text{中型車}$$

$$L_{WA} = 83.2 + 10 \log_{10} V : \text{小型貨物車}$$

$$L_{WA} = 82.0 + 10 \log_{10} V : \text{乗用車}$$

(V : 平均走行速度 (km/時))

r : 音源から受音点 (予測地点) までの距離 (m)

ΔL_d : 回折効果による補正值 (dB)

障壁等がないことから、ここでは0とした。

ΔL_g : 地表面効果による補正值 (dB)

地表面はアスファルトであることから、ここでは0とした。

各車線・車種毎に算出された A 特性単発騒音暴露レベルは、次式により等価騒音レベル (L_{Aeq}) へ換算した。

$$L_{Aeq}(n) = L_{AE} + 10 \log_{10} N - 35.6$$

$L_{Aeq}(n)$: 等価騒音レベル (dB)

L_{AE} : A特性単発騒音暴露レベル (dB)

$$L_{AE} = 10 \log_{10} \left\{ (1/T_0) \sum_{i=1}^k 10^{L_{PA,i}/10} \cdot \Delta t_i \right\}$$

$$\left(\begin{array}{ll} T_0 & : \text{基準時間} (= 1 \text{ (秒)}) \\ k & : \text{音源数} \\ L_{PA,i} & : \text{A特性音圧レベル (dB)} \\ \Delta t_i & : \Delta d_i / V \\ & (\Delta d_i : \text{音源の配置間隔 (m)}) \end{array} \right)$$

N : 各車線の時間交通量 (台/時)

上述の式により換算された各等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）の合成は、次式により行った。

$$L_{Aeq} = 10 \log_{10} \left\{ \sum_{n=1}^S 10^{(L_{Aeq(n)}/10)} \right\}$$

- L_{Aeq} : 合成された等価騒音レベル（dB）
 S : 合成する等価騒音レベルの総数
 $L_{Aeq(n)}$: n 番目の等価騒音レベル（dB）

資料４－９ 工事関係車両の走行による騒音及び振動の予測に用いた時間交通量

[本編 p.164,165,181 参照]

No.1

単位：台/時

項 目 時間帯	北 行 き											
	大型車						中型車					
	現 況 交 通 量 A	北 地 区 工 事 関 係 車 両 B	南 地 区 工 事 関 係 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	北 地 区 工 事 関 係 車 両 B	南 地 区 工 事 関 係 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
16時間交通量	349	0	72	421	87	508	241	0	36	277	0	277
06:00～07:00	12	0	0	12	0	12	9	0	3	12	0	12
07:00～08:00	24	0	10	34	9	43	10	0	3	13	0	13
08:00～09:00	30	0	10	40	9	49	20	0	3	23	0	23
09:00～10:00	27	0	10	37	9	46	16	0	3	19	0	19
10:00～11:00	21	0	10	31	10	41	19	0	3	22	0	22
11:00～12:00	23	0	0	23	8	31	30	0	0	30	0	30
12:00～13:00	22	0	0	22	1	23	13	0	0	13	0	13
13:00～14:00	17	0	10	27	10	37	27	0	3	30	0	30
14:00～15:00	19	0	10	29	9	38	24	0	3	27	0	27
15:00～16:00	22	0	10	32	9	41	21	0	3	24	0	24
16:00～17:00	20	0	10	30	8	38	10	0	3	13	0	13
17:00～18:00	28	0	0	28	5	33	14	0	3	17	0	17
18:00～19:00	29	0	0	29	1	30	9	0	3	12	0	12
19:00～20:00	22	0	0	22	0	22	9	0	3	12	0	12
20:00～21:00	20	0	0	20	0	20	5	0	3	8	0	8
21:00～22:00	13	0	0	13	0	13	5	0	0	5	0	5
合 計	349	0	80	429	88	517	241	0	39	280	0	280

単位：台/時

項 目 時間帯	北 行 き											
	小型貨物車						乗用車					
	現 況 交 通 量 A	北 地 区 工 事 関 係 車 両 B	南 地 区 工 事 関 係 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	北 地 区 工 事 関 係 車 両 B	南 地 区 工 事 関 係 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
16時間交通量	1,077	0	30	1,107	0	1,107	3,607	0	0	3,607	15	3,622
06:00～07:00	8	0	2	10	0	10	48	0	0	48	0	48
07:00～08:00	31	0	2	33	0	33	104	0	0	104	0	104
08:00～09:00	56	0	2	58	0	58	200	0	0	200	0	200
09:00～10:00	74	0	2	76	0	76	229	0	0	229	0	229
10:00～11:00	129	0	2	131	0	131	241	0	0	241	0	241
11:00～12:00	110	0	0	110	0	110	250	0	0	250	0	250
12:00～13:00	60	0	0	60	0	60	265	0	0	265	0	265
13:00～14:00	98	0	2	100	0	100	247	0	0	247	0	247
14:00～15:00	107	0	2	109	0	109	255	0	0	255	0	255
15:00～16:00	111	0	2	113	0	113	270	0	0	270	0	270
16:00～17:00	75	0	2	77	0	77	281	0	0	281	0	281
17:00～18:00	66	0	2	68	0	68	276	0	0	276	11	287
18:00～19:00	69	0	2	71	0	71	289	0	0	289	5	294
19:00～20:00	24	0	2	26	0	26	262	0	0	262	0	262
20:00～21:00	35	0	2	37	0	37	205	0	0	205	0	205
21:00～22:00	24	0	0	24	0	24	185	0	0	185	0	185
合 計	1,077	0	26	1,103	0	1,103	3,607	0	0	3,607	16	3,623

注 1) 現況交通量以外の時間交通量は、各ルートに配分した際、端数処理を行っているため、16 時間交通量と時間交通量の合計は一致しない。

2) 名駅一丁目北地区及び南地区の工事関係車両台数は、各事業者への聞き取りにより設定した。

No.1

単位：台/時

項目 時間帯	南 行 き											
	大型車						中型車					
	現 況 交 通 量 A	北 地 区 工 事 関 係 車 両 B	南 地 区 工 事 関 係 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	北 地 区 工 事 関 係 車 両 B	南 地 区 工 事 関 係 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
16時間交通量	367	40	92	499	145	644	199	39	50	288	0	288
06:00～07:00	36	0	0	36	0	36	7	0	4	11	0	11
07:00～08:00	29	5	12	46	16	62	15	8	4	19	0	19
08:00～09:00	30	5	12	47	15	62	14	4	4	18	0	18
09:00～10:00	20	5	12	37	15	52	25	4	4	29	0	29
10:00～11:00	24	5	12	41	17	58	27	4	4	31	0	31
11:00～12:00	25	0	0	25	14	39	19	0	0	19	0	19
12:00～13:00	20	0	0	20	1	21	5	0	0	5	0	5
13:00～14:00	23	5	12	40	16	56	27	4	4	31	0	31
14:00～15:00	23	5	12	40	15	55	15	4	4	19	0	19
15:00～16:00	25	5	12	42	15	57	11	4	4	15	0	15
16:00～17:00	23	5	12	40	14	54	8	4	4	12	0	12
17:00～18:00	26	0	0	26	8	34	16	4	4	20	0	20
18:00～19:00	22	0	0	22	2	24	1	0	4	5	0	5
19:00～20:00	18	0	0	18	0	18	2	0	4	6	0	6
20:00～21:00	14	0	0	14	0	14	2	0	4	6	0	6
21:00～22:00	9	0	0	9	0	9	5	0	0	5	0	5
合 計	367	40	96	503	148	651	199	40	52	291	0	291

単位：台/時

項目 時間帯	南 行 き											
	小型貨物車						乗用車					
	現 況 交 通 量 A	北 地 区 工 事 関 係 車 両 B	南 地 区 工 事 関 係 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	北 地 区 工 事 関 係 車 両 B	南 地 区 工 事 関 係 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
16時間交通量	922	175	54	1,151	0	1,151	3,844	0	0	3,844	25	3,869
06:00～07:00	12	0	4	16	0	16	65	0	0	65	5	70
07:00～08:00	51	39	4	94	0	94	173	0	0	173	20	193
08:00～09:00	75	17	4	96	0	96	262	0	0	262	0	262
09:00～10:00	87	17	4	108	0	108	228	0	0	228	0	228
10:00～11:00	90	17	4	111	0	111	284	0	0	284	0	284
11:00～12:00	67	0	0	67	0	67	232	0	0	232	0	232
12:00～13:00	52	0	0	52	0	52	247	0	0	247	0	247
13:00～14:00	105	17	4	126	0	126	303	0	0	303	0	303
14:00～15:00	104	17	4	125	0	125	280	0	0	280	0	280
15:00～16:00	78	17	4	99	0	99	274	0	0	274	0	274
16:00～17:00	49	17	4	70	0	70	274	0	0	274	0	274
17:00～18:00	61	17	4	82	0	82	334	0	0	334	0	334
18:00～19:00	43	0	4	47	0	47	274	0	0	274	0	274
19:00～20:00	27	0	4	31	0	31	249	0	0	249	0	249
20:00～21:00	6	0	4	10	0	10	201	0	0	201	0	201
21:00～22:00	15	0	0	15	0	15	164	0	0	164	0	164
合 計	922	175	52	1,149	0	1,149	3,844	0	0	3,844	25	3,869

注1) 現況交通量以外の時間交通量は、各ルートに配分した際、端数処理を行っているため、16時間交通量と時間交通量の合計は一致しない。

2) 名駅一丁目北地区及び南地区の工事関係車両台数は、各事業者への聞き取りにより設定した。

No.2

単位：台/時

項 目 時間帯	北 行 き											
	大型車						中型車					
	現 況 交 通 量 A	北 地 区 工 事 関 係 車 両 B	南 地 区 工 事 関 係 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	北 地 区 工 事 関 係 車 両 B	南 地 区 工 事 関 係 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
16時間交通量	260	23	16	299	58	357	377	22	11	410	0	410
06:00～07:00	12	0	0	12	0	12	13	0	1	14	0	14
07:00～08:00	29	3	2	34	6	40	29	0	1	30	0	30
08:00～09:00	22	3	2	27	6	33	41	2	1	42	0	42
09:00～10:00	20	3	2	25	6	31	43	2	1	44	0	44
10:00～11:00	22	3	2	27	7	34	27	2	1	28	0	28
11:00～12:00	14	0	0	14	5	19	31	0	0	31	0	31
12:00～13:00	13	0	0	13	0	13	30	0	0	30	0	30
13:00～14:00	14	3	2	19	6	25	28	2	1	29	0	29
14:00～15:00	13	3	2	18	6	24	24	2	1	25	0	25
15:00～16:00	22	3	2	27	6	33	28	2	1	29	0	29
16:00～17:00	18	3	2	23	5	28	31	2	1	32	0	32
17:00～18:00	16	0	0	16	3	19	9	2	1	10	0	10
18:00～19:00	15	0	0	15	1	16	16	1	1	17	0	17
19:00～20:00	11	0	0	11	0	11	8	1	1	9	0	9
20:00～21:00	9	0	0	9	0	9	15	1	1	16	0	16
21:00～22:00	10	0	0	10	0	10	4	0	0	4	0	4
合 計	260	24	16	300	57	357	377	19	13	409	0	409

単位：台/時

項 目 時間帯	北 行 き											
	小型貨物車						乗用車					
	現 況 交 通 量 A	北 地 区 工 事 関 係 車 両 B	南 地 区 工 事 関 係 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	北 地 区 工 事 関 係 車 両 B	南 地 区 工 事 関 係 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
16時間交通量	1,455	100	14	1,569	0	1,569	5,139	0	0	5,139	10	5,149
06:00～07:00	32	0	1	33	0	33	122	0	0	122	0	122
07:00～08:00	57	0	1	58	0	58	257	0	0	257	0	257
08:00～09:00	81	10	1	92	0	92	316	0	0	316	0	316
09:00～10:00	117	10	1	128	0	128	297	0	0	297	0	297
10:00～11:00	157	10	1	168	0	168	335	0	0	335	0	335
11:00～12:00	135	0	0	135	0	135	326	0	0	326	0	326
12:00～13:00	96	0	0	96	0	96	320	0	0	320	0	320
13:00～14:00	132	10	1	143	0	143	364	0	0	364	0	364
14:00～15:00	109	10	1	120	0	120	374	0	0	374	0	374
15:00～16:00	119	10	1	130	0	130	388	0	0	388	0	388
16:00～17:00	135	10	1	146	0	146	414	0	0	414	0	414
17:00～18:00	127	10	1	138	0	138	402	0	0	402	7	409
18:00～19:00	69	5	1	75	0	75	370	0	0	370	3	373
19:00～20:00	31	5	1	37	0	37	255	0	0	255	0	255
20:00～21:00	32	5	1	38	0	38	308	0	0	308	0	308
21:00～22:00	26	0	0	26	0	26	291	0	0	291	0	291
合 計	1,455	95	13	1,563	0	1,563	5,139	0	0	5,139	10	5,149

注1) 現況交通量以外の時間交通量は、各ルートに配分した際、端数処理を行っているため、16時間交通量と時間交通量の合計は一致しない。

2) 名駅一丁目北地区及び南地区の工事関係車両台数は、各事業者への聞き取りにより設定した。

No.2

単位：台/時

項目 時間帯	南 行 き											
	大型車						中型車					
	現 況	北 地 区	南 地 区	背 景	工 事	工 事	現 況	北 地 区	南 地 区	背 景	工 事	工 事
	交 通 量	関 係 車 両	関 係 車 両	交 通 量	関 係 車 両	交 通 量	交 通 量	関 係 車 両	関 係 車 両	交 通 量	関 係 車 両	交 通 量
	A	B	C	D=A+B+C	E	D+E	A	B	C	D=A+B+C	E	D+E
16時間交通量	396	17	8	421	145	566	232	17	6	255	0	255
06:00～07:00	34	0	0	34	0	34	5	0	1	6	0	6
07:00～08:00	19	2	1	22	16	38	32	4	1	33	0	33
08:00～09:00	26	2	1	29	15	44	39	2	1	40	0	40
09:00～10:00	40	2	1	43	15	58	13	2	1	14	0	14
10:00～11:00	39	2	1	42	17	59	15	2	1	16	0	16
11:00～12:00	19	0	0	19	14	33	31	0	0	31	0	31
12:00～13:00	17	0	0	17	1	18	22	0	0	22	0	22
13:00～14:00	45	2	1	48	16	64	7	2	1	8	0	8
14:00～15:00	39	2	1	42	15	57	7	2	1	8	0	8
15:00～16:00	16	2	1	19	15	34	24	2	1	25	0	25
16:00～17:00	22	2	1	25	14	39	9	2	1	10	0	10
17:00～18:00	26	0	0	26	8	34	7	2	1	8	0	8
18:00～19:00	19	0	0	19	2	21	3	0	1	4	0	4
19:00～20:00	13	0	0	13	0	13	11	0	1	12	0	12
20:00～21:00	13	0	0	13	0	13	5	0	1	6	0	6
21:00～22:00	9	0	0	9	0	9	2	0	0	2	0	2
合 計	396	16	8	420	148	568	232	20	13	265	0	265

単位：台/時

項目 時間帯	南 行 き											
	小型貨物車						乗用車					
	現 況	北 地 区	南 地 区	背 景	工 事	工 事	現 況	北 地 区	南 地 区	背 景	工 事	工 事
	交 通 量	関 係 車 両	関 係 車 両	交 通 量	関 係 車 両	交 通 量	交 通 量	関 係 車 両	関 係 車 両	交 通 量	関 係 車 両	交 通 量
	A	B	C	D=A+B+C	E	D+E	A	B	C	D=A+B+C	E	D+E
16時間交通量	1,459	75	0	1,534	0	1,534	5,960	0	0	5,960	25	5,985
06:00～07:00	53	0	0	53	0	53	163	0	0	163	5	168
07:00～08:00	134	17	0	151	0	151	367	0	0	367	20	387
08:00～09:00	130	7	0	137	0	137	390	0	0	390	0	390
09:00～10:00	126	7	0	133	0	133	390	0	0	390	0	390
10:00～11:00	113	7	0	120	0	120	398	0	0	398	0	398
11:00～12:00	105	0	0	105	0	105	362	0	0	362	0	362
12:00～13:00	90	0	0	90	0	90	385	0	0	385	0	385
13:00～14:00	125	7	0	132	0	132	365	0	0	365	0	365
14:00～15:00	98	7	0	105	0	105	396	0	0	396	0	396
15:00～16:00	114	7	0	121	0	121	427	0	0	427	0	427
16:00～17:00	120	7	0	127	0	127	419	0	0	419	0	419
17:00～18:00	93	7	0	100	0	100	439	0	0	439	0	439
18:00～19:00	82	0	0	82	0	82	439	0	0	439	0	439
19:00～20:00	36	0	0	36	0	36	384	0	0	384	0	384
20:00～21:00	21	0	0	21	0	21	331	0	0	331	0	331
21:00～22:00	19	0	0	19	0	19	305	0	0	305	0	305
合 計	1,459	73	0	1,532	0	1,532	5,960	0	0	5,960	25	5,985

注1) 現況交通量以外の時間交通量は、各ルートに配分した際、端数処理を行っているため、16時間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。

2) 名駅一丁目北地区及び南地区の工事関係車両台数は、各事業者への聞き取りにより設定した。

No.3

単位：台/時

項 目 時間帯	南 行 き							
	大型車				中型車			
	現 況 交 通 量 A	背 景 交 通 量 D=A	工 事 関 係 車 両 E	工 事 中 交 通 量 D+E	現 況 交 通 量 A	背 景 交 通 量 D=A	工 事 関 係 車 両 E	工 事 中 交 通 量 D+E
16時間交通量	86	86	87	173	3	3	0	3
06:00～07:00	5	5	0	5	0	0	0	0
07:00～08:00	10	10	9	19	0	0	0	0
08:00～09:00	7	7	9	16	0	0	0	0
09:00～10:00	13	13	9	22	2	2	0	2
10:00～11:00	8	8	10	18	0	0	0	0
11:00～12:00	6	6	8	14	0	0	0	0
12:00～13:00	3	3	1	4	0	0	0	0
13:00～14:00	10	10	10	20	1	1	0	1
14:00～15:00	10	10	9	19	0	0	0	0
15:00～16:00	5	5	9	14	0	0	0	0
16:00～17:00	1	1	8	9	0	0	0	0
17:00～18:00	2	2	5	7	0	0	0	0
18:00～19:00	2	2	1	3	0	0	0	0
19:00～20:00	1	1	0	1	0	0	0	0
20:00～21:00	2	2	0	2	0	0	0	0
21:00～22:00	1	1	0	1	0	0	0	0
合 計	86	86	88	174	3	3	0	3

単位：台/時

項 目 時間帯	南 行 き							
	小型貨物車				乗用車			
	現 況 交 通 量 A	背 景 交 通 量 D=A	工 事 関 係 車 両 E	工 事 中 交 通 量 D+E	現 況 交 通 量 A	背 景 交 通 量 D=A	工 事 関 係 車 両 E	工 事 中 交 通 量 D+E
16時間交通量	451	451	0	451	1,458	1,458	15	1,473
06:00～07:00	7	7	0	7	13	13	3	16
07:00～08:00	13	13	0	13	27	27	12	39
08:00～09:00	53	53	0	53	65	65	0	65
09:00～10:00	55	55	0	55	124	124	0	124
10:00～11:00	70	70	0	70	106	106	0	106
11:00～12:00	31	31	0	31	125	125	0	125
12:00～13:00	14	14	0	14	75	75	0	75
13:00～14:00	49	49	0	49	110	110	0	110
14:00～15:00	70	70	0	70	97	97	0	97
15:00～16:00	14	14	0	14	161	161	0	161
16:00～17:00	19	19	0	19	126	126	0	126
17:00～18:00	33	33	0	33	118	118	0	118
18:00～19:00	18	18	0	18	113	113	0	113
19:00～20:00	2	2	0	2	67	67	0	67
20:00～21:00	1	1	0	1	66	66	0	66
21:00～22:00	2	2	0	2	65	65	0	65
合 計	451	451	0	451	1,458	1,458	15	1,473

注) 現況交通量以外の時間交通量は、各ルートに配分した際、端数処理を行っているため、
16時間交通量と時間交通量の合計は一致しない。

No.4

単位：台/時

項 目 時間帯	北 行 き							
	大型車				中型車			
	現 況 交 通 量 A	背 景 交 通 量 D=A	工 事 関 係 車 両 E	工 事 中 交 通 量 D+E	現 況 交 通 量 A	背 景 交 通 量 D=A	工 事 関 係 車 両 E	工 事 中 交 通 量 D+E
16時間交通量	62	62	87	149	9	9	0	9
06:00～07:00	3	3	0	3	0	0	0	0
07:00～08:00	4	4	9	13	0	0	0	0
08:00～09:00	5	5	9	14	0	0	0	0
09:00～10:00	4	4	9	13	0	0	0	0
10:00～11:00	4	4	10	14	0	0	0	0
11:00～12:00	3	3	8	11	0	0	0	0
12:00～13:00	4	4	1	5	1	1	0	1
13:00～14:00	2	2	10	12	0	0	0	0
14:00～15:00	4	4	9	13	0	0	0	0
15:00～16:00	4	4	9	13	2	2	0	2
16:00～17:00	6	6	8	14	4	4	0	4
17:00～18:00	3	3	5	8	0	0	0	0
18:00～19:00	4	4	1	5	0	0	0	0
19:00～20:00	5	5	0	5	0	0	0	0
20:00～21:00	4	4	0	4	1	1	0	1
21:00～22:00	3	3	0	3	1	1	0	1
合 計	62	62	88	150	9	9	0	9

単位：台/時

項 目 時間帯	北 行 き							
	小型貨物車				乗用車			
	現 況 交 通 量 A	背 景 交 通 量 D=A	工 事 関 係 車 両 E	工 事 中 交 通 量 D+E	現 況 交 通 量 A	背 景 交 通 量 D=A	工 事 関 係 車 両 E	工 事 中 交 通 量 D+E
16時間交通量	230	230	0	230	1,434	1,434	15	1,449
06:00～07:00	3	3	0	3	9	9	0	9
07:00～08:00	5	5	0	5	28	28	0	28
08:00～09:00	7	7	0	7	97	97	0	97
09:00～10:00	8	8	0	8	98	98	0	98
10:00～11:00	9	9	0	9	115	115	0	115
11:00～12:00	33	33	0	33	102	102	0	102
12:00～13:00	16	16	0	16	85	85	0	85
13:00～14:00	45	45	0	45	93	93	0	93
14:00～15:00	9	9	0	9	106	106	0	106
15:00～16:00	29	29	0	29	99	99	0	99
16:00～17:00	18	18	0	18	117	117	0	117
17:00～18:00	16	16	0	16	103	103	11	114
18:00～19:00	9	9	0	9	122	122	5	127
19:00～20:00	10	10	0	10	110	110	0	110
20:00～21:00	9	9	0	9	90	90	0	90
21:00～22:00	4	4	0	4	60	60	0	60
合 計	230	230	0	230	1,434	1,434	16	1,450

注) 現況交通量以外の時間交通量は、各ルートに配分した際、端数処理を行っているため、
16 時間交通量と時間交通量の合計は一致しない。

No.4

単位：台/時

項 目 時間帯	南 行 き							
	大型車				中型車			
	現 況 交 通 量 A	背 景 交 通 量 D=A	工 事 関 係 車 両 E	工 事 交 通 量 D+E	現 況 交 通 量 A	背 景 交 通 量 D=A	工 事 関 係 車 両 E	工 事 交 通 量 D+E
16時間交通量	95	95	0	95	5	5	0	5
06:00～07:00	5	5	0	5	1	1	0	1
07:00～08:00	4	4	0	4	1	1	0	1
08:00～09:00	12	12	0	12	0	0	0	0
09:00～10:00	12	12	0	12	0	0	0	0
10:00～11:00	15	15	0	15	0	0	0	0
11:00～12:00	8	8	0	8	0	0	0	0
12:00～13:00	5	5	0	5	0	0	0	0
13:00～14:00	2	2	0	2	1	1	0	1
14:00～15:00	6	6	0	6	0	0	0	0
15:00～16:00	6	6	0	6	0	0	0	0
16:00～17:00	9	9	0	9	1	1	0	1
17:00～18:00	4	4	0	4	1	1	0	1
18:00～19:00	4	4	0	4	0	0	0	0
19:00～20:00	2	2	0	2	0	0	0	0
20:00～21:00	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00～22:00	1	1	0	1	0	0	0	0
合 計	95	95	0	95	5	5	0	5

単位：台/時

項 目 時間帯	南 行 き							
	小型貨物車				乗用車			
	現 況 交 通 量 A	背 景 交 通 量 D=A	工 事 関 係 車 両 E	工 事 交 通 量 D+E	現 況 交 通 量 A	背 景 交 通 量 D=A	工 事 関 係 車 両 E	工 事 交 通 量 D+E
16時間交通量	325	325	0	325	2,146	2,146	0	2,146
06:00～07:00	7	7	0	7	28	28	0	28
07:00～08:00	11	11	0	11	75	75	0	75
08:00～09:00	10	10	0	10	143	143	0	143
09:00～10:00	35	35	0	35	142	142	0	142
10:00～11:00	11	11	0	11	180	180	0	180
11:00～12:00	33	33	0	33	111	111	0	111
12:00～13:00	30	30	0	30	122	122	0	122
13:00～14:00	49	49	0	49	130	130	0	130
14:00～15:00	9	9	0	9	208	208	0	208
15:00～16:00	26	26	0	26	153	153	0	153
16:00～17:00	44	44	0	44	150	150	0	150
17:00～18:00	28	28	0	28	156	156	0	156
18:00～19:00	13	13	0	13	149	149	0	149
19:00～20:00	6	6	0	6	153	153	0	153
20:00～21:00	7	7	0	7	131	131	0	131
21:00～22:00	6	6	0	6	115	115	0	115
合 計	325	325	0	325	2,146	2,146	0	2,146

注) 現況交通量以外の時間交通量は、各ルートに配分した際、端数処理を行っているため、
16 時間交通量と時間交通量の合計は一致しない。

No.5

単位：台/時

項 目 時間帯	東 行 き							
	大型車				中型車			
	現 況 交 通 量 A	背 景 交 通 量 D=A	工 事 関 係 車 両 E	工 事 中 交 通 量 D+E	現 況 交 通 量 A	背 景 交 通 量 D=A	工 事 関 係 車 両 E	工 事 中 交 通 量 D+E
16時間交通量	208	208	145	353	370	370	0	370
06:00～07:00	11	11	0	11	15	15	0	15
07:00～08:00	30	30	16	46	40	40	0	40
08:00～09:00	20	20	15	35	40	40	0	40
09:00～10:00	10	10	15	25	38	38	0	38
10:00～11:00	17	17	17	34	29	29	0	29
11:00～12:00	8	8	14	22	47	47	0	47
12:00～13:00	13	13	1	14	28	28	0	28
13:00～14:00	10	10	16	26	17	17	0	17
14:00～15:00	10	10	15	25	29	29	0	29
15:00～16:00	11	11	15	26	23	23	0	23
16:00～17:00	12	12	14	26	12	12	0	12
17:00～18:00	16	16	8	24	24	24	0	24
18:00～19:00	11	11	2	13	10	10	0	10
19:00～20:00	13	13	0	13	6	6	0	6
20:00～21:00	7	7	0	7	3	3	0	3
21:00～22:00	9	9	0	9	9	9	0	9
合 計	208	208	148	356	370	370	0	370

単位：台/時

項 目 時間帯	東 行 き							
	小型貨物車				乗用車			
	現 況 交 通 量 A	背 景 交 通 量 D=A	工 事 関 係 車 両 E	工 事 中 交 通 量 D+E	現 況 交 通 量 A	背 景 交 通 量 D=A	工 事 関 係 車 両 E	工 事 中 交 通 量 D+E
16時間交通量	1,731	1,731	0	1,731	10,782	10,782	25	10,807
06:00～07:00	25	25	0	25	118	118	0	118
07:00～08:00	58	58	0	58	299	299	0	299
08:00～09:00	96	96	0	96	539	539	0	539
09:00～10:00	181	181	0	181	667	667	0	667
10:00～11:00	198	198	0	198	647	647	0	647
11:00～12:00	145	145	0	145	687	687	0	687
12:00～13:00	86	86	0	86	686	686	0	686
13:00～14:00	173	173	0	173	736	736	0	736
14:00～15:00	176	176	0	176	726	726	0	726
15:00～16:00	150	150	0	150	793	793	0	793
16:00～17:00	158	158	0	158	780	780	0	780
17:00～18:00	110	110	0	110	950	950	18	968
18:00～19:00	75	75	0	75	845	845	8	853
19:00～20:00	41	41	0	41	781	781	0	781
20:00～21:00	31	31	0	31	793	793	0	793
21:00～22:00	28	28	0	28	735	735	0	735
合 計	1,731	1,731	0	1,731	10,782	10,782	26	10,808

注) 現況交通量以外の時間交通量は、各ルートに配分した際、端数処理を行っているため、
16 時間交通量と時間交通量の合計は一致しない。

No.5

単位：台/時

項 目 時間帯	西 行 き							
	大型車				中型車			
	現 況 交 通 量 A	背 景 交 通 量 D=A	工 事 関 係 車 両 E	工 事 中 交 通 量 D+E	現 況 交 通 量 A	背 景 交 通 量 D=A	工 事 関 係 車 両 E	工 事 中 交 通 量 D+E
16時間交通量	286	286	0	286	272	272	0	272
06:00～07:00	17	17	0	17	15	15	0	15
07:00～08:00	16	16	0	16	20	20	0	20
08:00～09:00	40	40	0	40	16	16	0	16
09:00～10:00	27	27	0	27	40	40	0	40
10:00～11:00	15	15	0	15	24	24	0	24
11:00～12:00	14	14	0	14	17	17	0	17
12:00～13:00	19	19	0	19	18	18	0	18
13:00～14:00	16	16	0	16	16	16	0	16
14:00～15:00	9	9	0	9	20	20	0	20
15:00～16:00	15	15	0	15	23	23	0	23
16:00～17:00	16	16	0	16	22	22	0	22
17:00～18:00	16	16	0	16	23	23	0	23
18:00～19:00	18	18	0	18	8	8	0	8
19:00～20:00	19	19	0	19	6	6	0	6
20:00～21:00	18	18	0	18	3	3	0	3
21:00～22:00	11	11	0	11	1	1	0	1
合 計	286	286	0	286	272	272	0	272

単位：台/時

項 目 時間帯	西 行 き							
	小型貨物車				乗用車			
	現 況 交 通 量 A	背 景 交 通 量 D=A	工 事 関 係 車 両 E	工 事 中 交 通 量 D+E	現 況 交 通 量 A	背 景 交 通 量 D=A	工 事 関 係 車 両 E	工 事 中 交 通 量 D+E
16時間交通量	1,322	1,322	0	1,322	9,057	9,057	0	9,057
06:00～07:00	32	32	0	32	129	129	0	129
07:00～08:00	54	54	0	54	302	302	0	302
08:00～09:00	91	91	0	91	483	483	0	483
09:00～10:00	135	135	0	135	519	519	0	519
10:00～11:00	145	145	0	145	577	577	0	577
11:00～12:00	111	111	0	111	630	630	0	630
12:00～13:00	69	69	0	69	551	551	0	551
13:00～14:00	94	94	0	94	608	608	0	608
14:00～15:00	118	118	0	118	622	622	0	622
15:00～16:00	109	109	0	109	702	702	0	702
16:00～17:00	118	118	0	118	671	671	0	671
17:00～18:00	80	80	0	80	762	762	0	762
18:00～19:00	47	47	0	47	793	793	0	793
19:00～20:00	42	42	0	42	638	638	0	638
20:00～21:00	51	51	0	51	568	568	0	568
21:00～22:00	26	26	0	26	502	502	0	502
合 計	1,322	1,322	0	1,322	9,057	9,057	0	9,057

注) 現況交通量以外の時間交通量は、各ルートに配分した際、端数処理を行っているため、
16時間交通量と時間交通量の合計は一致しない。

資料 4 - 1 0 工事中における道路交通騒音の等価騒音レベルの時間別予測結果

[本編 p.166 参照]

[No.1]

単位 : dB

時 間 帯	現 況 実測値	現況予測 計 算 値	背景予測 計 算 値	背 景 増加分 -	背 景 予測値 +(-)=	工事中予測 計 算 値	工事中 増加分 -	工事中 予測値 +(-)
6:00 ~ 7:00	61.5	65.4	65.6	0.2	61.7	65.7	0.1	61.8
7:00 ~ 8:00	63.2	67.3	68.7	1.4	64.6	69.3	0.6	65.2
8:00 ~ 9:00	64.5	68.5	69.4	0.9	65.4	69.9	0.5	65.9
9:00 ~ 10:00	63.7	68.3	69.3	1.0	64.7	69.8	0.5	65.2
10:00 ~ 11:00	65.1	68.9	69.8	0.9	66.0	70.3	0.5	66.5
11:00 ~ 12:00	64.1	68.6	68.6	0.0	64.1	69.1	0.5	64.6
12:00 ~ 13:00	63.6	67.7	67.7	0.0	63.6	67.8	0.1	63.7
13:00 ~ 14:00	64.0	69.0	69.9	0.9	64.9	70.3	0.4	65.3
14:00 ~ 15:00	64.2	68.8	69.6	0.8	65.0	70.1	0.5	65.5
15:00 ~ 16:00	64.8	68.6	69.5	0.9	65.7	70.0	0.5	66.2
16:00 ~ 17:00	64.7	68.1	69.1	1.0	65.7	69.6	0.5	66.2
17:00 ~ 18:00	64.4	68.8	69.1	0.3	64.7	69.4	0.3	65.0
18:00 ~ 19:00	65.5	68.0	68.2	0.2	65.7	68.3	0.1	65.8
19:00 ~ 20:00	63.5	67.2	67.3	0.1	63.6	67.3	0.0	63.6
20:00 ~ 21:00	63.2	66.2	66.4	0.2	63.4	66.4	0.0	63.4
21:00 ~ 22:00	62.8	65.4	65.4	0.0	62.8	65.4	0.0	62.8
昼 間	64	68	69	1	65	69	0	65

注1)工事関係車両の走行時間は、6～19時である。

2)上記の数値は、道路端の工事中予測値のうち、騒音レベルが高い方の数値を示す。

3)現況実測値は、両道路端とも同じとした。

[No.2]

単位 : dB

時 間 帯	現 況 実測値	現況予測 計 算 値	背景予測 計 算 値	背 景 増加分 -	背 景 予測値 +(-)=	工事中予測 計 算 値	工事中 増加分 -	工事中 予測値 +(-)
6:00 ~ 7:00	60.0	67.8	67.8	0.0	60.0	67.9	0.1	60.1
7:00 ~ 8:00	62.4	70.2	70.6	0.4	62.8	71.1	0.5	63.3
8:00 ~ 9:00	63.6	70.7	71.0	0.3	63.9	71.4	0.4	64.3
9:00 ~ 10:00	64.0	70.7	71.0	0.3	64.3	71.4	0.4	64.7
10:00 ~ 11:00	63.4	70.8	71.1	0.3	63.7	71.5	0.4	64.1
11:00 ~ 12:00	61.7	70.2	70.2	0.0	61.7	70.6	0.4	62.1
12:00 ~ 13:00	61.5	69.9	69.9	0.0	61.5	69.9	0.0	61.5
13:00 ~ 14:00	62.3	70.7	71.0	0.3	62.6	71.4	0.4	63.0
14:00 ~ 15:00	62.8	70.5	70.8	0.3	63.1	71.2	0.4	63.5
15:00 ~ 16:00	62.8	70.5	70.7	0.2	63.0	71.2	0.5	63.5
16:00 ~ 17:00	63.4	70.5	70.8	0.3	63.7	71.1	0.3	64.0
17:00 ~ 18:00	63.6	70.3	70.5	0.2	63.8	70.7	0.2	64.0
18:00 ~ 19:00	62.7	69.8	69.9	0.1	62.8	70.0	0.1	62.9
19:00 ~ 20:00	62.2	68.7	68.8	0.1	62.3	68.8	0.0	62.3
20:00 ~ 21:00	60.5	68.3	68.4	0.1	60.6	68.4	0.0	60.6
21:00 ~ 22:00	62.0	67.7	67.7	0.0	62.0	67.7	0.0	62.0
昼 間	63	70	70	0	63	70	0	63

注1)工事関係車両の走行時間は、6～19時である。

2)上記の数値は、道路端の工事中予測値のうち、騒音レベルが高い方の数値を示す。

3)現況実測値は、両道路端とも同じとした。

[No.3]

単位：dB

時 間 帯	現 況 実測値	現況予測 計 算 値	背景予測 計 算 値	背 景 増加分 -	背 景 予測値 +(-)=	工事中予測 計 算 値	工事中 増加分 -	工事中 予測値 +(-)
6:00 ~ 7:00	61.0	58.6	58.6	0.0	61.0	58.8	0.2	61.2
7:00 ~ 8:00	58.6	61.6	61.6	0.0	58.6	63.7	2.1	60.7
8:00 ~ 9:00	61.0	63.8	63.8	0.0	61.0	65.0	1.2	62.2
9:00 ~ 10:00	64.3	65.8	65.8	0.0	64.3	66.6	0.8	65.1
10:00 ~ 11:00	63.0	65.2	65.2	0.0	63.0	66.2	1.0	64.0
11:00 ~ 12:00	62.0	64.3	64.3	0.0	62.0	65.3	1.0	63.0
12:00 ~ 13:00	61.8	61.8	61.8	0.0	61.8	62.0	0.2	62.0
13:00 ~ 14:00	62.1	65.1	65.1	0.0	62.1	66.1	1.0	63.1
14:00 ~ 15:00	63.1	65.3	65.3	0.0	63.1	66.2	0.9	64.0
15:00 ~ 16:00	61.4	64.5	64.5	0.0	61.4	65.5	1.0	62.4
16:00 ~ 17:00	60.5	63.2	63.2	0.0	60.5	64.4	1.2	61.7
17:00 ~ 18:00	60.6	63.7	63.7	0.0	60.6	64.4	0.7	61.3
18:00 ~ 19:00	62.2	63.0	63.0	0.0	62.2	63.2	0.2	62.4
19:00 ~ 20:00	59.5	60.1	60.1	0.0	59.5	60.1	0.0	59.5
20:00 ~ 21:00	61.4	60.3	60.3	0.0	61.4	60.3	0.0	61.4
21:00 ~ 22:00	60.4	59.9	59.9	0.0	60.4	59.9	0.0	60.4
昼 間	62	63	63	0	62	64	1	63

注1)工事関係車両の走行時間は、6～19時である。

2)上記の数値は、道路端の工事中予測値のうち、騒音レベルが高い方の数値を示す。

3)現況実測値は、両道路端とも同じとした。

[No.4]

単位：dB

時 間 帯	現 況 実測値	現況予測 計 算 値	背景予測 計 算 値	背 景 増加分 -	背 景 予測値 +(-)=	工事中予測 計 算 値	工事中 増加分 -	工事中 予測値 +(-)
6:00 ~ 7:00	52.4	60.0	60.0	0.0	52.4	60.0	0.0	52.4
7:00 ~ 8:00	57.1	62.4	62.4	0.0	57.1	63.9	1.5	58.6
8:00 ~ 9:00	60.6	65.6	65.6	0.0	60.6	66.4	0.8	61.4
9:00 ~ 10:00	62.4	65.9	65.9	0.0	62.4	66.6	0.7	63.1
10:00 ~ 11:00	63.3	66.3	66.3	0.0	63.3	67.1	0.8	64.1
11:00 ~ 12:00	62.9	65.8	65.8	0.0	62.9	66.5	0.7	63.6
12:00 ~ 13:00	60.6	65.2	65.2	0.0	60.6	65.3	0.1	60.7
13:00 ~ 14:00	61.5	65.8	65.8	0.0	61.5	66.7	0.9	62.4
14:00 ~ 15:00	61.1	65.9	65.9	0.0	61.1	66.7	0.8	61.9
15:00 ~ 16:00	61.5	66.0	66.0	0.0	61.5	66.7	0.7	62.2
16:00 ~ 17:00	61.4	66.7	66.7	0.0	61.4	67.2	0.5	61.9
17:00 ~ 18:00	60.7	65.6	65.6	0.0	60.7	66.2	0.6	61.3
18:00 ~ 19:00	60.4	65.6	65.6	0.0	60.4	65.7	0.1	60.5
19:00 ~ 20:00	61.0	65.3	65.3	0.0	61.0	65.3	0.0	61.0
20:00 ~ 21:00	61.3	64.5	64.5	0.0	61.3	64.5	0.0	61.3
21:00 ~ 22:00	57.6	63.4	63.4	0.0	57.6	63.4	0.0	57.6
昼 間	61	65	65	0	61	66	1	62

注1)工事関係車両の走行時間は、6～19時である。

2)上記の数値は、道路端の工事中予測値のうち、騒音レベルが高い方の数値を示す。

3)現況実測値は、両道路端とも同じとした。

[No.5]

単位：dB

時 間 帯	現 況 実測値	現況予測 計 算 値	背景予測 計 算 値	背 景 増加分 -	背 景 予測値 +(-)=	工事中予測 計 算 値	工事中 増加分 -	工事中 予測値 +(-)
6:00 ~ 7:00	61.2	63.9	63.9	0.0	61.2	63.9	0.0	61.2
7:00 ~ 8:00	65.4	67.3	67.3	0.0	65.4	67.7	0.4	65.8
8:00 ~ 9:00	64.5	68.8	68.8	0.0	64.5	69.1	0.3	64.8
9:00 ~ 10:00	66.8	69.4	69.4	0.0	66.8	69.7	0.3	67.1
10:00 ~ 11:00	65.3	69.5	69.5	0.0	65.3	69.8	0.3	65.6
11:00 ~ 12:00	66.0	69.4	69.4	0.0	66.0	69.6	0.2	66.2
12:00 ~ 13:00	66.6	68.8	68.8	0.0	66.6	68.8	0.0	66.6
13:00 ~ 14:00	66.3	69.3	69.3	0.0	66.3	69.6	0.3	66.6
14:00 ~ 15:00	66.0	69.4	69.4	0.0	66.0	69.7	0.3	66.3
15:00 ~ 16:00	66.3	69.6	69.6	0.0	66.3	69.9	0.3	66.6
16:00 ~ 17:00	63.8	69.5	69.5	0.0	63.8	69.8	0.3	64.1
17:00 ~ 18:00	66.5	70.0	70.0	0.0	66.5	70.2	0.2	66.7
18:00 ~ 19:00	65.8	69.3	69.3	0.0	65.8	69.4	0.1	65.9
19:00 ~ 20:00	64.4	68.7	68.7	0.0	64.4	68.7	0.0	64.4
20:00 ~ 21:00	65.6	68.5	68.5	0.0	65.6	68.5	0.0	65.6
21:00 ~ 22:00	63.7	68.1	68.1	0.0	63.7	68.1	0.0	63.7
昼 間	65	69	69	0	65	69	0	65

注1)工事関係車両の走行時間は、6～19時である。

2)上記の数値は、道路端の工事中予測値のうち、騒音レベルが高い方の数値を示す。

3)現況実測値は、両道路端とも同じとした。

資料 5 - 1 環境振動現地調査結果

[本編 p.169 参照]

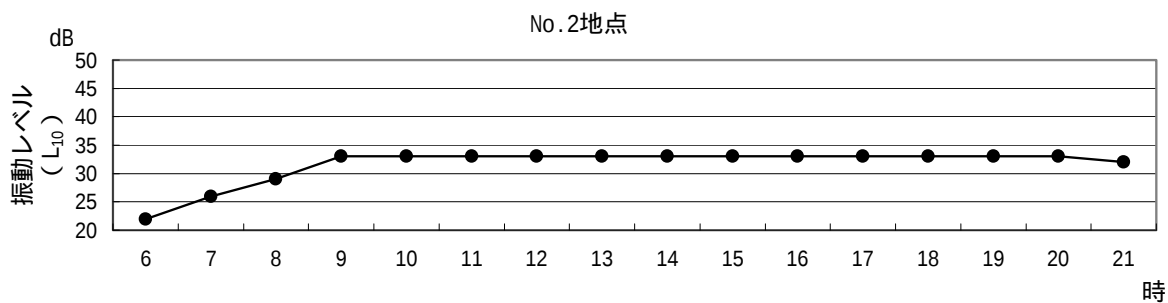
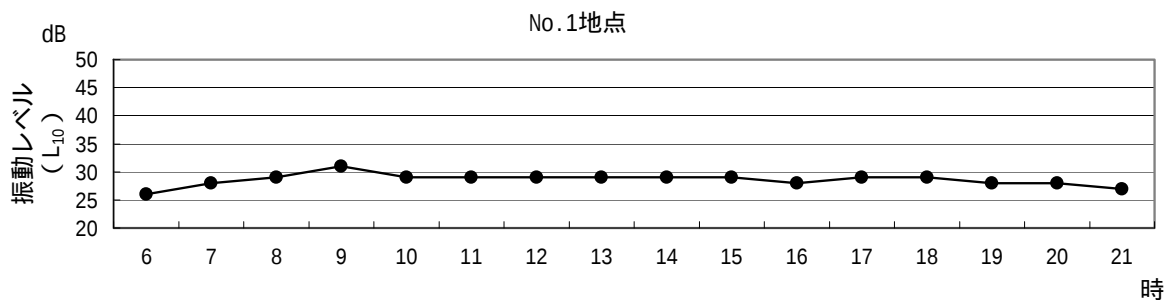
現地調査を行った環境振動の時間率振動レベル (L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90}) の結果及び振動レベル (L_{10}) の時間変動は、以下に示すとおりである。

測定年月日：平成22年5月18日（火）

単位：dB

地点 No.	項目	夜間	昼 間														夜 間		平均値	
		6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	昼間	夜間	
1	L ₁₀	26	28	29	31	29	29	29	29	29	29	28	29	29	28	28	27	29	27	
	L ₅₀	24	25	26	27	27	26	26	26	27	26	26	26	26	26	25	24	26	24	
	L ₉₀	22	23	24	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	24	24	23	25	23	
2	L ₁₀	22	26	29	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	32	32	29	
	L ₅₀	20	24	28	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	31	31	31	27	
	L ₉₀	18	22	27	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	26	

注) 振動レベルの測定下限値は 30dB であるため、それ未満の数値は参考値である。



注) 振動レベルの測定下限値は 30dB であるため、それ未満の数値は参考値である。

建設機械の稼働による振動の予測は、次に示す振動伝搬理論式を用いて行った。

$$VL_r = VL_{r_0} - 20 \log_{10}(r / r_0)^n - 8.68(r - r_0) \alpha$$

- VL_r : 振動源から r (m) 離れた地点 (受振点) の振動レベル (dB)
 VL_{r_0} : 振動源から r_0 (m) 離れた地点 (基準点) の振動レベル (dB)
 r : 振動源から受振点までの距離 (m)
 r_0 : 振動源から基準点までの距離 (m)
 n : 幾何減衰定数
表面波と実体波の複合した波動伝搬を想定し、ここでは $n = 0.75$ とした。
 α : 地盤の減衰定数
地盤の減衰定数については、 $0.04 \sim 0.01$ の範囲^{注)}とされており、ここでは、安全を見込んで最も減衰量の小さい 0.01 とした。

また、建設機械は複数稼働しているため、予測地点の振動レベルは次式により合成した。

$$VL = 10 \log_{10} \sum_{i=1}^n 10^{VL_{r_i} / 10}$$

- VL : 予測地点での合成振動レベル (dB)
 $VL_{r_i} (i=1 \sim n)$: 予測地点での各建設機械の振動レベル (dB)

注) 「公害振動の予測手法」(1986 年 塩田正純)

1．調査方法

「JIS C 1510」に定められた振動レベル計及び「JIS C 1513」に定められた実時間周波数分析器を使用し、大型車単独通過時10回を対象に振動加速度レベルが最大を示す周波数帯域の中心周波数（卓越振動数）の測定を行った。

2．調査場所

道路交通振動の振動レベルの現地調査場所と同じ5地点で調査を行った。

3．調査期間

平成22年5月18日（火）～平成22年5月19日（水）

4．調査結果

地盤卓越振動数の調査結果は、以下に示すとおりである。

単位：Hz

地 点	地盤卓越振動数 （ 平均値 ）
No.1	15.7
No.2	21.2
No.3	15.6
No.4	15.7
No.5	20.8

資料 5 - 4 道路交通振動現地調査結果

[本編 p.178 参照]

現地調査を行った道路交通振動の時間率振動レベル（ L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} ）の結果は、以下に示すとおりである。

測定年月日：平成22年5月18日（火）

単位：dB

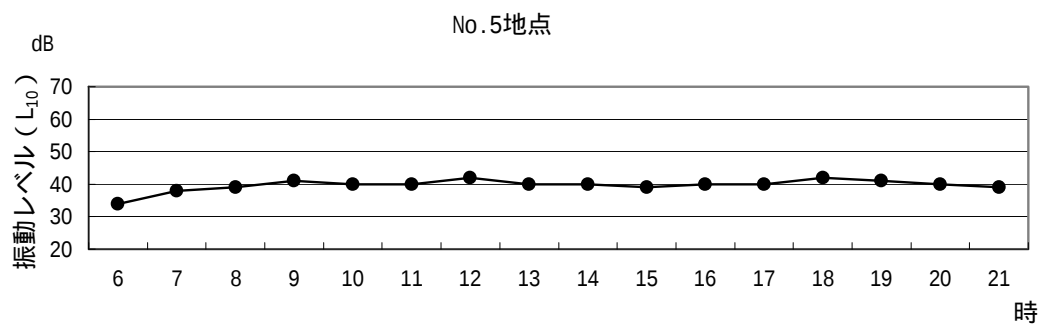
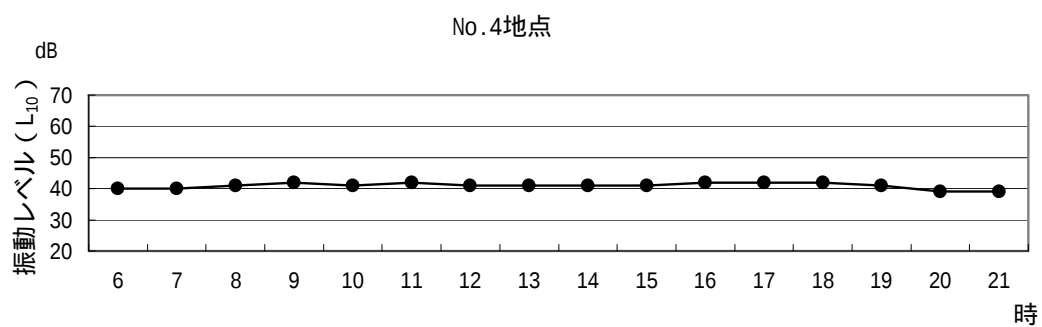
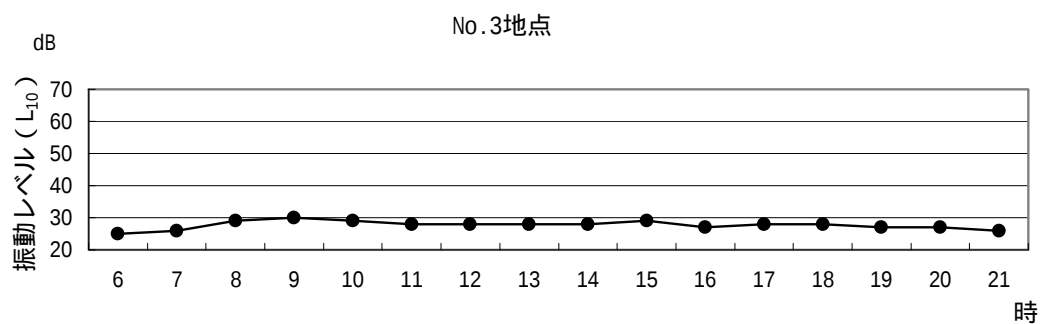
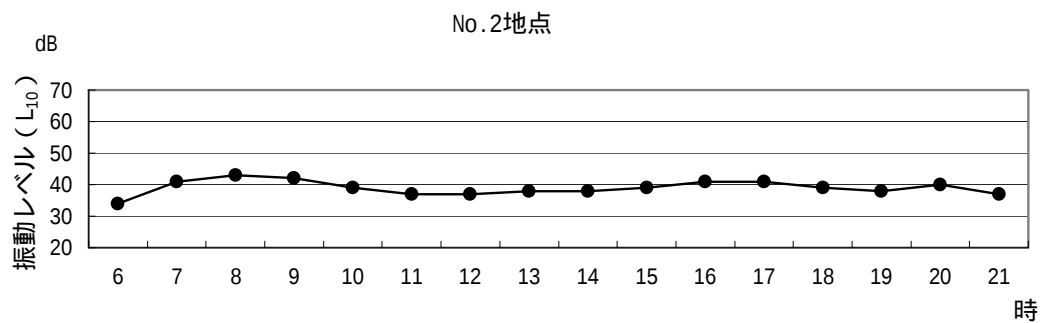
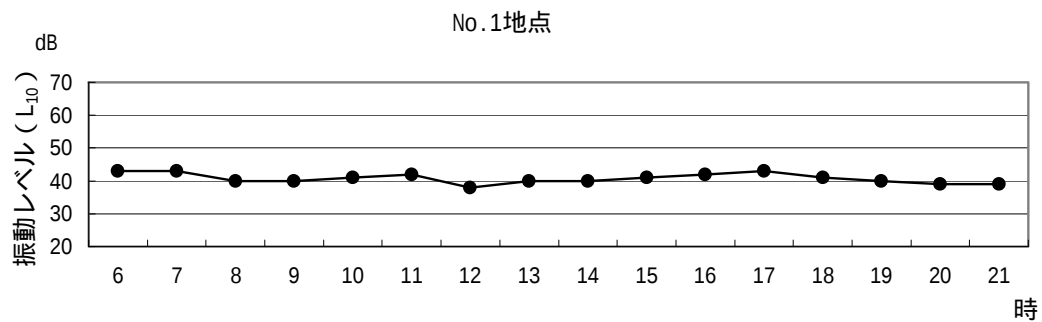
地点	項目	夜間	昼 間														夜 間		平均値	
		No.	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	昼間	夜間
1	L ₁₀	43	43	40	40	41	42	38	40	40	41	42	43	41	40	39	39	41	40	
	L ₅₀	27	31	33	32	33	32	31	31	32	33	32	32	31	30	30	32	29		
	L ₉₀	20	23	25	25	25	27	26	24	27	27	26	27	27	24	23	22	26	22	
2	L ₁₀	34	41	43	42	39	37	37	38	38	39	41	41	39	38	40	37	39	37	
	L ₅₀	24	30	33	32	31	30	30	30	31	30	32	32	31	31	29	28	31	27	
	L ₉₀	18	24	27	27	27	26	26	26	27	27	27	27	27	26	24	23	26	22	
3	L ₁₀	25	26	29	30	29	28	28	28	28	29	27	28	28	27	27	26	28	26	
	L ₅₀	20	22	25	26	26	25	25	25	25	25	25	25	25	25	24	23	25	22	
	L ₉₀	17	19	22	24	24	23	23	23	24	23	23	23	23	23	22	20	23	20	
4	L ₁₀	40	40	41	42	41	42	41	41	41	41	42	42	42	41	39	39	41	39	
	L ₅₀	30	33	34	36	34	35	35	36	36	35	35	36	37	35	33	32	35	32	
	L ₉₀	25	27	30	31	30	31	31	31	32	31	30	32	32	32	30	28	31	28	
5	L ₁₀	34	38	39	41	40	40	42	40	40	39	40	40	42	41	40	39	40	38	
	L ₅₀	27	31	34	36	35	36	36	36	35	35	35	36	38	36	35	33	35	32	
	L ₉₀	24	27	32	32	32	32	32	32	33	31	32	33	34	32	32	30	32	29	

注 1) 振動レベルの測定下限値は 30dB であるため、それ未満の数値は参考値である。

2) No.4 地点の 6 時台のみ 6:10～6:20 の 10 分間の測定値、それ以外は毎正時から 10 分間の測定値を示す。

3) No.4 地点の 6:00～6:10 は自動車交通量が極端に少なく、後述する「旧建設省土木研究所の提案式」の等価交通量の適用範囲（10～1,000 台/500 秒/車線）を下回っていたが、6:10 以降の等価交通量は適用範囲に収まっていたことから、6 時台の代表値は 6:10～6:20 における数値とした。

また、道路交通振動の振動レベル (L_{10}) の時間変動は、以下に示すとおりである。



注) 振動レベルの測定下限値は30dBであるため、それ未満の数値は参考値である。

1. 旧建設省土木研究所の提案式による予測

(1) 予測式

予測式は、以下に示すとおりである。

$$L_{10} = L_{10}' - \alpha_n$$

$$L_{10}' = a \log_{10}(\log_{10} Q^*) + b \log_{10} V + c \log_{10} M + d + \alpha_\sigma + \alpha_f + \alpha_s$$

- L_{10} : 振動レベルの80%レンジの上端値の予測値 (dB)
 L_{10}' : 予測基準点における振動レベルの予測値 (dB)
 a, b, c, d : 定数
 Q^* : 500秒間の1車線あたり等価交通量 (台/500秒/車線)
 $Q^* = (500 / 3,600) \times (1 / M) \times (Q_1 + 13Q_2)$
 Q_1 : 小型車時間交通量 (台/時)
 Q_2 : 大型車時間交通量 (台/時)
[適用範囲 : 10 ~ 1,000 (台/500秒/車線)]
 M : 上下車線合計の車線数
[適用範囲 : 高架道路以外2 ~ 8、高架道路2 ~ 6]
 V : 平均走行速度 (km/時)
[適用範囲 : 20 ~ 140 (km/時)]
 α_σ : 路面の平坦性等による補正值 (dB)
 $\alpha_\sigma = 8.2 \log_{10} \sigma$ (アスファルト舗装のとき)
 σ : 3mプロフィルメータによる凸凹の標準偏差 (mm)
 α_f : 地盤卓越振動数による補正值 (dB)
 $\alpha_f = -17.3 \log_{10} f$ ($f \leq 8$ Hzのとき)
 f : 地盤卓越振動数 (Hz)
 α_s : 道路構造による補正值 (dB)
 α_n : 距離減衰値 (dB)
 $\alpha_n = \beta \log_{10}(r/5 + 1) / \log_{10} 2$
 $\beta = 0.130L_{10}' - 3.9$ (砂地盤のとき)
 r : 基準点から予測地点までの距離 (m)

(2) 予測に用いた定数

予測に用いた定数は、表-1 に示すとおりである。

表-1 予測に用いた定数等

予測断面	車線数	a	b	c	d	σ (mm)	f (Hz)	α_s (dB)
No.1	5	47	12	3.5	27.3	5.0	15.7	0
No.2	4						21.2	
No.4	2						15.7	
No.5	6						20.8	

注) σ は、「維持修繕要否判断の目標値」のうち、「交通量の多い一般道路」における縦断方向の凹凸 4.0～5.0mm より、安全を見込んで 5.0mm とした。

(3) 現況実測値による補正值

各予測断面において、予測式に基づく計算値と現況実測値には差がみられたことから、これらの差を現況実測値による補正值 (ΔL) として設定し、予測式により求めた値に、この ΔL を加えた結果を予測値とした。

ΔL は、現況実測値と予測式に基づく計算値との差より、予測断面毎に設定した。設定した ΔL は表-2 に、 ΔL の算出方法は表-3 に示すとおりである。また、 ΔL による補正後の計算値 (現況予測計算値) と現況実測値との比較を行った結果は、表-4 に示すとおりである。

表-2 現況実測値による補正值

予測断面	No.1	No.2	No.4	No.5
ΔL	-2.6	-4.6	1.9	-2.4

表-3 ΔLの算出方法

[No.1]

項 目 時間帯	現況 実測値 A	計算値 B	差 A - B
06:00～07:00	43.0	40.1	2.9
07:00～08:00	43.0	43.0	0.0
08:00～09:00	40.0	43.6	-3.6
09:00～10:00	40.0	43.0	-3.0
10:00～11:00	41.0	44.4	-3.4
11:00～12:00	42.0	45.8	-3.8
12:00～13:00	38.0	42.7	-4.7
13:00～14:00	40.0	45.5	-5.5
14:00～15:00	40.0	44.4	-4.4
15:00～16:00	41.0	45.3	-4.3
16:00～17:00	42.0	43.8	-1.8
17:00～18:00	43.0	45.0	-2.0
18:00～19:00	41.0	43.6	-2.6
19:00～20:00	40.0	42.1	-2.1
20:00～21:00	39.0	40.2	-1.2
21:00～22:00	39.0	41.8	-2.8
平 均	-	-	-2.6

[No.2]

項 目 時間帯	現況 実測値 A	計算値 B	差 A - B
06:00～07:00	34.0	38.1	-4.1
07:00～08:00	41.0	45.0	-4.0
08:00～09:00	43.0	45.4	-2.4
09:00～10:00	42.0	44.7	-2.7
10:00～11:00	39.0	44.1	-5.1
11:00～12:00	37.0	44.7	-7.7
12:00～13:00	37.0	43.0	-6.0
13:00～14:00	38.0	44.6	-6.6
14:00～15:00	38.0	43.6	-5.6
15:00～16:00	39.0	44.6	-5.6
16:00～17:00	41.0	43.6	-2.6
17:00～18:00	41.0	44.7	-3.7
18:00～19:00	39.0	45.1	-6.1
19:00～20:00	38.0	42.1	-4.1
20:00～21:00	40.0	42.3	-2.3
21:00～22:00	37.0	41.4	-4.4
平 均	-	-	-4.6

[No.4]

項 目 時間帯	現況 実測値 A	計算値 B	差 A - B
06:00～07:00	40.0	35.2	4.8
07:00～08:00	40.0	35.2	4.8
08:00～09:00	41.0	39.1	1.9
09:00～10:00	42.0	40.1	1.9
10:00～11:00	41.0	41.7	-0.7
11:00～12:00	42.0	41.3	0.7
12:00～13:00	41.0	37.1	3.9
13:00～14:00	41.0	39.4	1.6
14:00～15:00	41.0	40.3	0.7
15:00～16:00	41.0	40.3	0.7
16:00～17:00	42.0	43.5	-1.5
17:00～18:00	42.0	40.7	1.3
18:00～19:00	42.0	39.6	2.4
19:00～20:00	41.0	41.8	-0.8
20:00～21:00	39.0	34.9	4.1
21:00～22:00	39.0	35.1	3.9
平 均	-	-	1.9

[No.5]

項 目 時間帯	現況 実測値 A	計算値 B	差 A - B
06:00～07:00	34.0	35.6	-1.6
07:00～08:00	38.0	41.3	-3.3
08:00～09:00	39.0	43.2	-4.2
09:00～10:00	41.0	44.5	-3.5
10:00～11:00	40.0	41.9	-1.9
11:00～12:00	40.0	43.2	-3.2
12:00～13:00	42.0	43.0	-1.0
13:00～14:00	40.0	42.4	-2.4
14:00～15:00	40.0	41.8	-1.8
15:00～16:00	39.0	43.1	-4.1
16:00～17:00	40.0	42.9	-2.9
17:00～18:00	40.0	43.1	-3.1
18:00～19:00	42.0	42.4	-0.4
19:00～20:00	41.0	42.6	-1.6
20:00～21:00	40.0	41.4	-1.4
21:00～22:00	39.0	40.9	-1.9
平 均	-	-	-2.4

表-4 現況予測計算値と現況実測値との比較結果

[No.1]

項 目 時間帯	現況 実測値 A	現況予測 計算値 B	残差 A - B
06:00～07:00	43.0	37.5	5.5
07:00～08:00	43.0	40.4	2.6
08:00～09:00	40.0	41.0	-1.0
09:00～10:00	40.0	40.4	-0.4
10:00～11:00	41.0	41.8	-0.8
11:00～12:00	42.0	43.2	-1.2
12:00～13:00	38.0	40.1	-2.1
13:00～14:00	40.0	42.9	-2.9
14:00～15:00	40.0	41.8	-1.8
15:00～16:00	41.0	42.7	-1.7
16:00～17:00	42.0	41.2	0.8
17:00～18:00	43.0	42.4	0.6
18:00～19:00	41.0	41.0	0.0
19:00～20:00	40.0	39.5	0.5
20:00～21:00	39.0	37.6	1.4
21:00～22:00	39.0	39.2	-0.2
平 均	-	-	0.0

[No.2]

項 目 時間帯	現況 実測値 A	現況予測 計算値 B	残差 A - B
06:00～07:00	34.0	33.5	0.5
07:00～08:00	41.0	40.4	0.6
08:00～09:00	43.0	40.8	2.2
09:00～10:00	42.0	40.1	1.9
10:00～11:00	39.0	39.5	-0.5
11:00～12:00	37.0	40.1	-3.1
12:00～13:00	37.0	38.4	-1.4
13:00～14:00	38.0	40.0	-2.0
14:00～15:00	38.0	39.0	-1.0
15:00～16:00	39.0	40.0	-1.0
16:00～17:00	41.0	39.0	2.0
17:00～18:00	41.0	40.1	0.9
18:00～19:00	39.0	40.5	-1.5
19:00～20:00	38.0	37.5	0.5
20:00～21:00	40.0	37.7	2.3
21:00～22:00	37.0	36.8	0.2
平 均	-	-	0.0

[No.4]

項 目 時間帯	現況 実測値 A	現況予測 計算値 B	残差 A - B
06:00～07:00	40.0	37.1	2.9
07:00～08:00	40.0	37.1	2.9
08:00～09:00	41.0	41.0	0.0
09:00～10:00	42.0	42.0	0.0
10:00～11:00	41.0	43.6	-2.6
11:00～12:00	42.0	43.2	-1.2
12:00～13:00	41.0	39.0	2.0
13:00～14:00	41.0	41.3	-0.3
14:00～15:00	41.0	42.2	-1.2
15:00～16:00	41.0	42.2	-1.2
16:00～17:00	42.0	45.4	-3.4
17:00～18:00	42.0	42.6	-0.6
18:00～19:00	42.0	41.5	0.5
19:00～20:00	41.0	43.7	-2.7
20:00～21:00	39.0	36.8	2.2
21:00～22:00	39.0	37.0	2.0
平 均	-	-	0.0

[No.5]

項 目 時間帯	現況 実測値 A	現況予測 計算値 B	残差 A - B
06:00～07:00	34.0	33.2	0.8
07:00～08:00	38.0	38.9	-0.9
08:00～09:00	39.0	40.8	-1.8
09:00～10:00	41.0	42.1	-1.1
10:00～11:00	40.0	39.5	0.5
11:00～12:00	40.0	40.8	-0.8
12:00～13:00	42.0	40.6	1.4
13:00～14:00	40.0	40.0	0.0
14:00～15:00	40.0	39.4	0.6
15:00～16:00	39.0	40.7	-1.7
16:00～17:00	40.0	40.5	-0.5
17:00～18:00	40.0	40.7	-0.7
18:00～19:00	42.0	40.0	2.0
19:00～20:00	41.0	40.2	0.8
20:00～21:00	40.0	39.0	1.0
21:00～22:00	39.0	38.5	0.5
平 均	-	-	0.0

2. モンテカルロ法による予測

No.3における予測対象路線は1車線であり、旧建設省土木研究所の提案式における適用範囲のうち、「車線数：高架道路以外 2～8」に該当しないことから、シミュレーション手法（モンテカルロ法）を用いて予測を行った。

(1) 現況振動レベルの波形のモデル化

現地調査により得られた振動レベルの波形から、車種別の代表的な波形を抽出し、それぞれのピーク値の平均と標準偏差並びに代表的なピークの立ち上がり勾配及び減衰勾配を求めた。予測に用いた大型車及び小型車の波形は、図-1 に示すとおりである。

また、暗振動レベルについては、各時間帯別に予測対象路線を自動車が走行していないときの振動レベルの平均値と標準偏差を求めた。

波形のモデル化のイメージは図-2 に、シミュレーション結果の例は図-3 に示すとおりである。

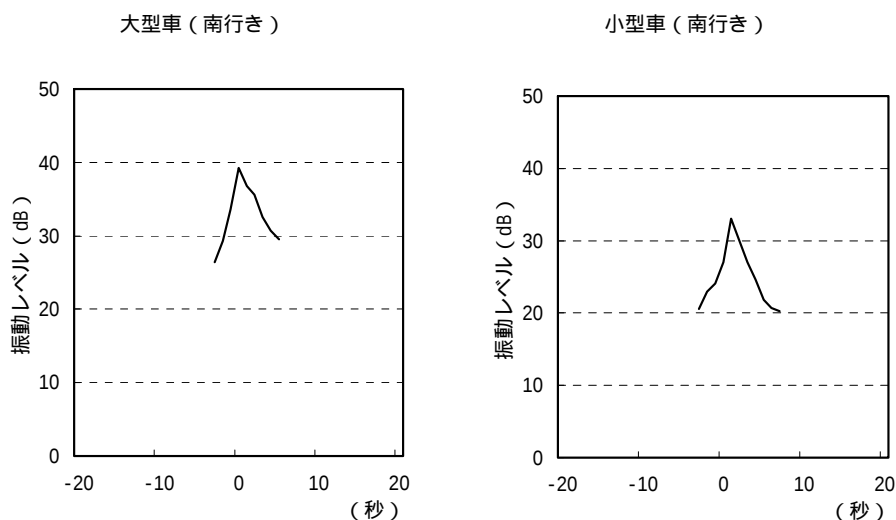


図-1 予測に用いた波形

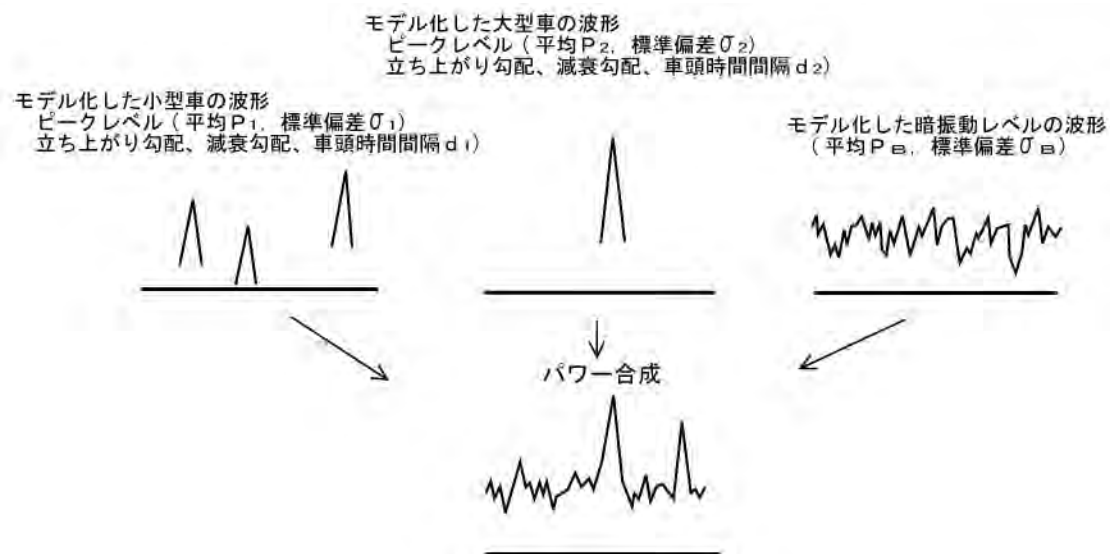


図-2 波形のモデル化のイメージ

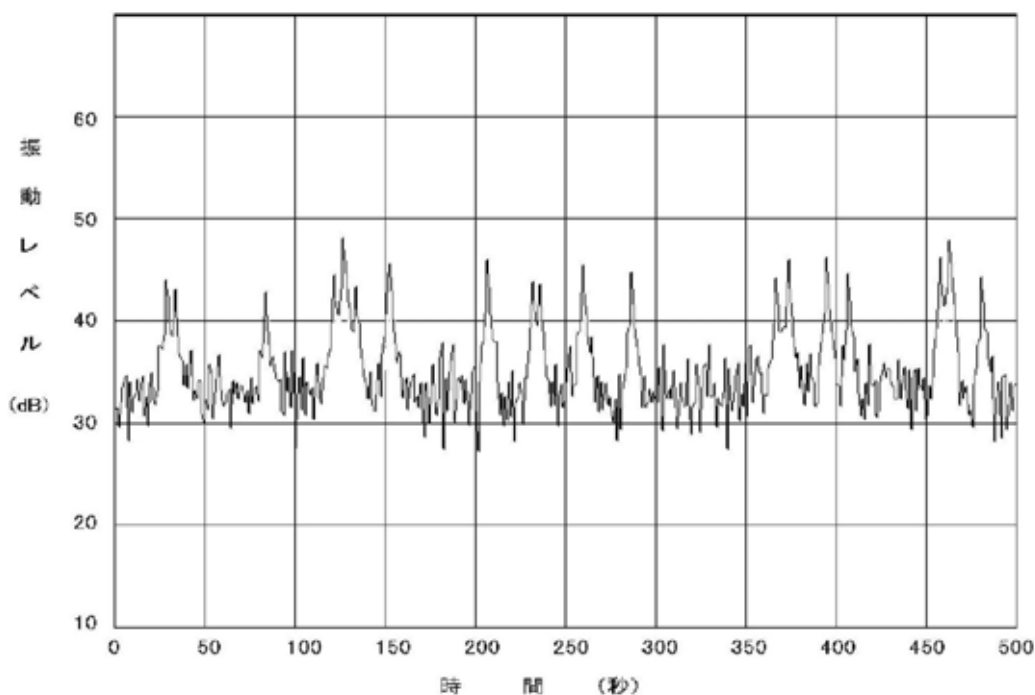


図-3 シミュレーション結果の例

(2) 現況交通流の発生

現地調査による 1 時間交通量（車種別）に相当する車両を計算機により発生させた。なお、車頭時間間隔については、指数乱数を用い設定した。

(3) 現況振動レベル波形の合成

車両の発生時刻に対応させて、モデル波形をあてはめパワー合成した。その際、モデル波形のピーク値は、車種別に上記(1)で設定した平均値と標準偏差に従い正規乱数を発生させ、ピークの立ち上がり勾配及び減衰勾配は、(1)での設定値によった。また、暗振動レベルについても、(1)で設定した平均値と標準偏差に従い正規乱数を発生させ合成した（前掲図-1 参照）。

(4) 現況再現値の算出

(3)により、計算機上で合成された仮想チャートから、5 秒間隔で 720 個のデータをサンプリングし、その L_{10} を求めた。このような(2)～(4)の一連の操作を繰り返し、その平均値をもって L_{10} とし、これを現況再現値とした。

(5) 現況再現性の検討

以上により求めた現況再現値と実測値を比較検討し、現況再現性がないと認められた場合には、(1)に戻り再び一連の作業を行うこととした。また、現況が再現できたと判断された場合には次の作業に入った。

(6) 工事中交通流の発生

工事中の車種別時間交通量により、(2)と同様の方法で交通流を発生させた。

(7) 現況予測計算値、背景予測計算値及び工事中予測計算値の算出

(2)及び(6)により設定した現況及び工事中の交通流を用い、(3)、(4)と同様な手法により L_{10} を求め、これを現況予測計算値及び工事中予測計算値とした。なお、No.3 については、現況交通量と背景交通量は同じ交通量であることから、背景予測計算値は、現況予測計算値と同じとした。

資料5 - 6 道路交通振動の振動レベルの時間別予測結果

[本編 p.182 参照]

道路交通振動の振動レベルの時間別予測結果は、以下に示すとおりである。

[No.1] 単位：dB

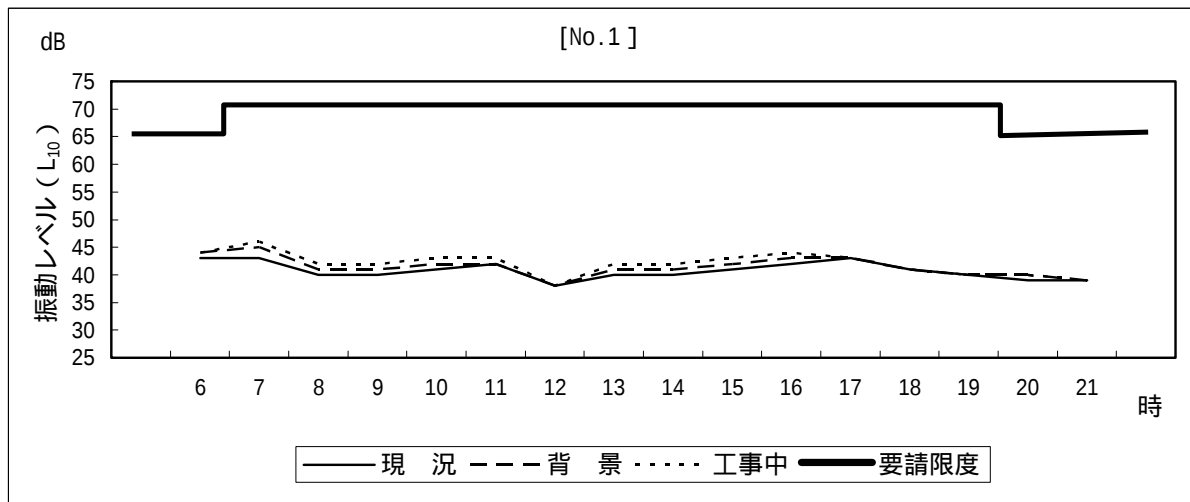
時 間 帯	現 況 実測値	現況予測 計 算 値	背景予測 計 算 値	背 景 増加分	背 景 予測値 +(-)=	工事中予測 計 算 値	工事中 増加分	工事中 予測値 +(-)
6:00 ~ 7:00	43	38.5	39.0	0.5	44	39.1	0.1	44
7:00 ~ 8:00	43	40.4	42.2	1.8	45	42.9	0.7	46
8:00 ~ 9:00	40	41.8	42.9	1.1	41	43.5	0.6	42
9:00 ~ 10:00	40	41.6	42.8	1.2	41	43.4	0.6	42
10:00 ~ 11:00	41	42.1	43.2	1.1	42	43.7	0.5	43
11:00 ~ 12:00	42	42.1	42.1	0.0	42	42.7	0.6	43
12:00 ~ 13:00	38	40.5	40.5	0.0	38	40.6	0.1	38
13:00 ~ 14:00	40	42.2	43.2	1.0	41	43.8	0.6	42
14:00 ~ 15:00	40	41.7	42.9	1.2	41	43.5	0.6	42
15:00 ~ 16:00	41	41.6	42.8	1.2	42	43.4	0.6	43
16:00 ~ 17:00	42	40.8	42.2	1.4	43	42.8	0.6	44
17:00 ~ 18:00	43	41.8	42.2	0.4	43	42.6	0.4	43
18:00 ~ 19:00	41	40.7	41.1	0.4	41	41.2	0.1	41
19:00 ~ 20:00	40	39.8	40.2	0.4	40	40.2	0.0	40
20:00 ~ 21:00	39	38.6	39.1	0.5	40	39.1	0.0	40
21:00 ~ 22:00	39	37.4	37.4	0.0	39	37.4	0.0	39

注1) 工事関係車両の走行時間は、6～19時である。

2) 上記の数値は、道路端のうち増加分が多い方の数値を示す。

3) 計算値及び増加分については、数値レベルを示すために小数点第1位まで表示した。

4) 現況実測値は、両道路端とも同じ数値とした。



[No.2]

単位：dB

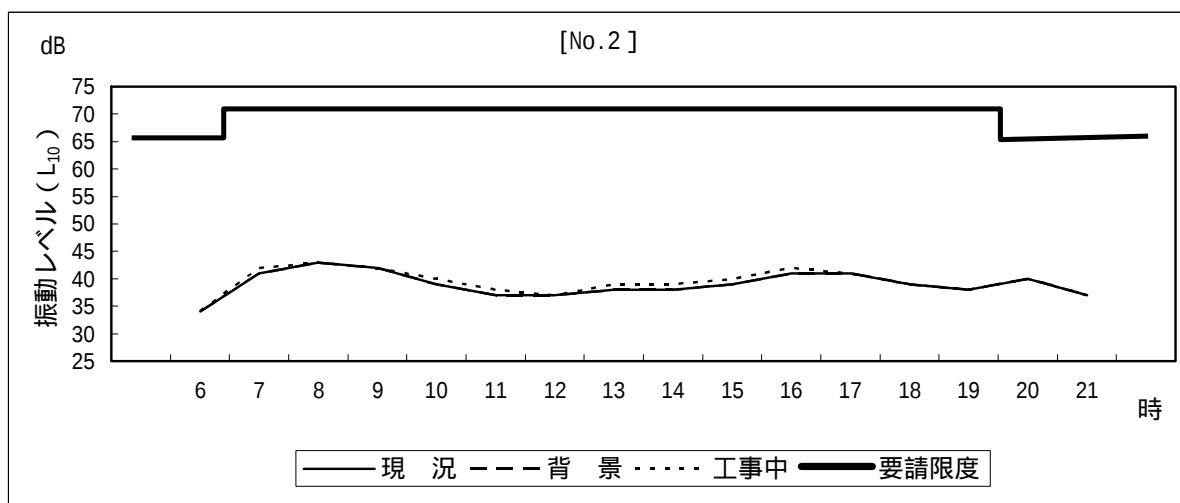
時 間 帯	現 況 実測値	現況予測 計 算 値	背景予測 計 算 値	背 景 増加分	背 景 予測値 + (-) =	工事中予測 計 算 値	工事中 増加分	工事中 予測値 + (-)
6:00 ~ 7:00	34	37.0	37.1	0.1	34	37.1	0.0	34
7:00 ~ 8:00	41	39.9	40.3	0.4	41	40.8	0.5	42
8:00 ~ 9:00	43	40.6	40.9	0.3	43	41.3	0.4	43
9:00 ~ 10:00	42	40.3	40.7	0.4	42	41.1	0.4	42
10:00 ~ 11:00	39	40.2	40.5	0.3	39	41.0	0.5	40
11:00 ~ 12:00	37	39.8	39.8	0.0	37	40.3	0.5	38
12:00 ~ 13:00	37	39.3	39.3	0.0	37	39.4	0.1	37
13:00 ~ 14:00	38	39.9	40.3	0.4	38	40.8	0.5	39
14:00 ~ 15:00	38	39.6	40.0	0.4	38	40.5	0.5	39
15:00 ~ 16:00	39	39.9	40.3	0.4	39	40.8	0.5	40
16:00 ~ 17:00	41	39.7	40.1	0.4	41	40.6	0.5	42
17:00 ~ 18:00	41	39.0	39.2	0.2	41	39.6	0.4	41
18:00 ~ 19:00	39	38.5	38.7	0.2	39	38.8	0.1	39
19:00 ~ 20:00	38	37.2	37.4	0.2	38	37.4	0.0	38
20:00 ~ 21:00	40	37.1	37.3	0.2	40	37.3	0.0	40
21:00 ~ 22:00	37	35.8	35.8	0.0	37	35.8	0.0	37

注1) 工事関係車両の走行時間は、6～19時である。

2) 上記の数値は、道路端のうち増加分が多い方の数値を示す。

3) 計算値及び増加分については、数値レベルを示すために小数点第1位まで表示した。

4) 現況実測値は、両道路端とも同じ数値とした。



[No.3]

単位：dB

時 間 帯	現 況 実測値	現況予測 計 算 値	背景予測 計 算 値	背 景 増加分	背 景 予測値 +(-)=	工事中予測 計 算 値	工事中 増加分	工事中 予測値 +(-)
6:00 ~ 7:00	25	20.8	20.8	0.0	25	21.4	0.6	26
7:00 ~ 8:00	26	25.3	25.3	0.0	26	28.9	3.6	30
8:00 ~ 9:00	29	31.0	31.0	0.0	29	32.1	1.1	30
9:00 ~ 10:00	30	32.1	32.1	0.0	30	32.6	0.5	31
10:00 ~ 11:00	29	31.0	31.0	0.0	29	31.9	0.9	30
11:00 ~ 12:00	28	30.7	30.7	0.0	28	31.9	1.2	29
12:00 ~ 13:00	28	28.2	28.2	0.0	28	28.4	0.2	28
13:00 ~ 14:00	28	29.7	29.7	0.0	28	31.1	1.4	29
14:00 ~ 15:00	28	30.1	30.1	0.0	28	31.6	1.5	30
15:00 ~ 16:00	29	31.2	31.2	0.0	29	32.3	1.1	30
16:00 ~ 17:00	27	29.7	29.7	0.0	27	30.6	0.9	28
17:00 ~ 18:00	28	29.8	29.8	0.0	28	30.4	0.6	29
18:00 ~ 19:00	28	30.0	30.0	0.0	28	30.3	0.3	28
19:00 ~ 20:00	27	27.9	27.9	0.0	27	27.9	0.0	27
20:00 ~ 21:00	27	27.3	27.3	0.0	27	27.3	0.0	27
21:00 ~ 22:00	26	26.2	26.2	0.0	26	26.2	0.0	26

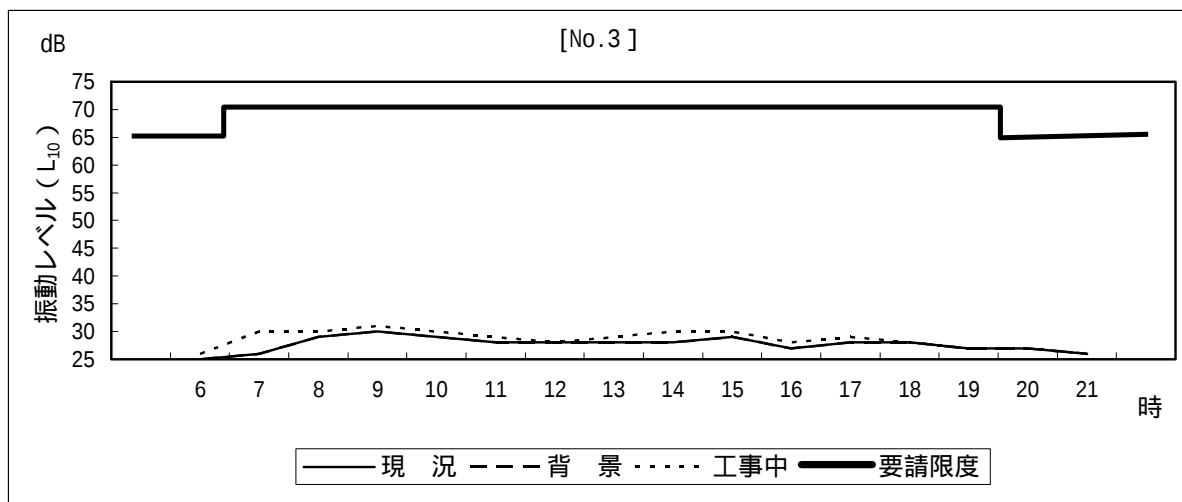
注1) 工事関係車両の走行時間は、6～19時である。

2) 上記の数値は、道路端のうち増加分が多い方の数値を示す。

3) 計算値及び増加分については、数値レベルを示すために小数点第1位まで表示した。

4) 現況実測値は、両道路端とも同じ数値とした。

5) 振動レベルの測定下限値は30dBであるため、それ未満の数値は参考値である。



注) 振動レベルの測定下限値は30dBであるため、それ未満の数値は参考値である。

[No.4]

単位：dB

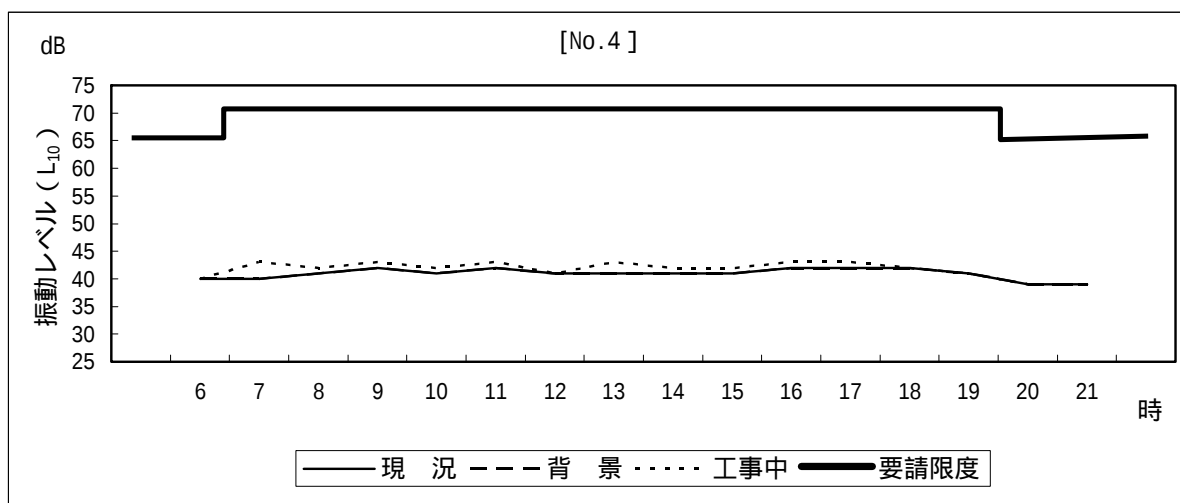
時 間 帯	現 況 実測値	現況予測 計 算 値	背景予測 計 算 値	背 景 増加分 -	背 景 予測値 +(-)=	工事中予測 計 算 値	工事中 増加分 -	工事中 予測値 +(-)
6:00 ~ 7:00	40	34.9	34.9	0.0	40	34.9	0.0	40
7:00 ~ 8:00	40	37.6	37.6	0.0	40	40.3	2.7	43
8:00 ~ 9:00	41	42.1	42.1	0.0	41	43.3	1.2	42
9:00 ~ 10:00	42	42.2	42.2	0.0	42	43.4	1.2	43
10:00 ~ 11:00	41	43.0	43.0	0.0	41	44.1	1.1	42
11:00 ~ 12:00	42	41.4	41.4	0.0	42	42.6	1.2	43
12:00 ~ 13:00	41	40.8	40.8	0.0	41	41.0	0.2	41
13:00 ~ 14:00	41	40.8	40.8	0.0	41	42.5	1.7	43
14:00 ~ 15:00	41	41.9	41.9	0.0	41	43.2	1.3	42
15:00 ~ 16:00	41	41.9	41.9	0.0	41	43.2	1.3	42
16:00 ~ 17:00	42	43.2	43.2	0.0	42	44.1	0.9	43
17:00 ~ 18:00	42	41.2	41.2	0.0	42	42.2	1.0	43
18:00 ~ 19:00	42	41.0	41.0	0.0	42	41.3	0.3	42
19:00 ~ 20:00	41	40.6	40.6	0.0	41	40.6	0.0	41
20:00 ~ 21:00	39	39.3	39.3	0.0	39	39.3	0.0	39
21:00 ~ 22:00	39	38.0	38.0	0.0	39	38.0	0.0	39

注1) 工事関係車両の走行時間は、6～19時である。

2) 上記の数値は、道路端のうち増加分が多い方の数値を示す。

3) 計算値及び増加分については、数値レベルを示すために小数点第1位まで表示した。

4) 現況実測値は、両道路端とも同じ数値とした。



[No.5]

単位：dB

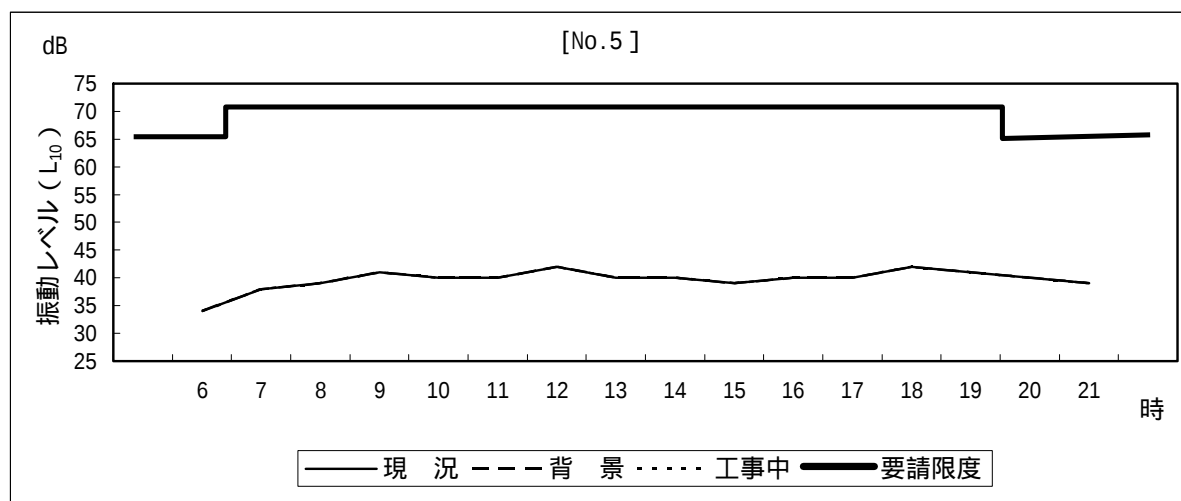
時 間 帯	現 況 実測値	現況予測 計 算 値	背景予測 計 算 値	背 景 増加分 -	背 景 予測値 +(-)=	工事中予測 計 算 値	工事中 増加分 -	工事中 予測値 +(-)
6:00 ~ 7:00	34	35.7	35.7	0.0	34	35.7	0.0	34
7:00 ~ 8:00	38	39.2	39.2	0.0	38	39.6	0.4	38
8:00 ~ 9:00	39	40.3	40.3	0.0	39	40.6	0.3	39
9:00 ~ 10:00	41	40.7	40.7	0.0	41	41.0	0.3	41
10:00 ~ 11:00	40	40.3	40.3	0.0	40	40.6	0.3	40
11:00 ~ 12:00	40	40.3	40.3	0.0	40	40.6	0.3	40
12:00 ~ 13:00	42	39.8	39.8	0.0	42	39.8	0.0	42
13:00 ~ 14:00	40	39.7	39.7	0.0	40	40.1	0.4	40
14:00 ~ 15:00	40	40.0	40.0	0.0	40	40.3	0.3	40
15:00 ~ 16:00	39	40.3	40.3	0.0	39	40.6	0.3	39
16:00 ~ 17:00	40	40.0	40.0	0.0	40	40.3	0.3	40
17:00 ~ 18:00	40	40.6	40.6	0.0	40	40.8	0.2	40
18:00 ~ 19:00	42	39.7	39.7	0.0	42	39.8	0.1	42
19:00 ~ 20:00	41	39.1	39.1	0.0	41	39.1	0.0	41
20:00 ~ 21:00	40	38.6	38.6	0.0	40	38.6	0.0	40
21:00 ~ 22:00	39	38.1	38.1	0.0	39	38.1	0.0	39

注1) 工事関係車両の走行時間は、6～19時である。

2) 上記の数値は、道路端のうち増加分が多い方の数値を示す。

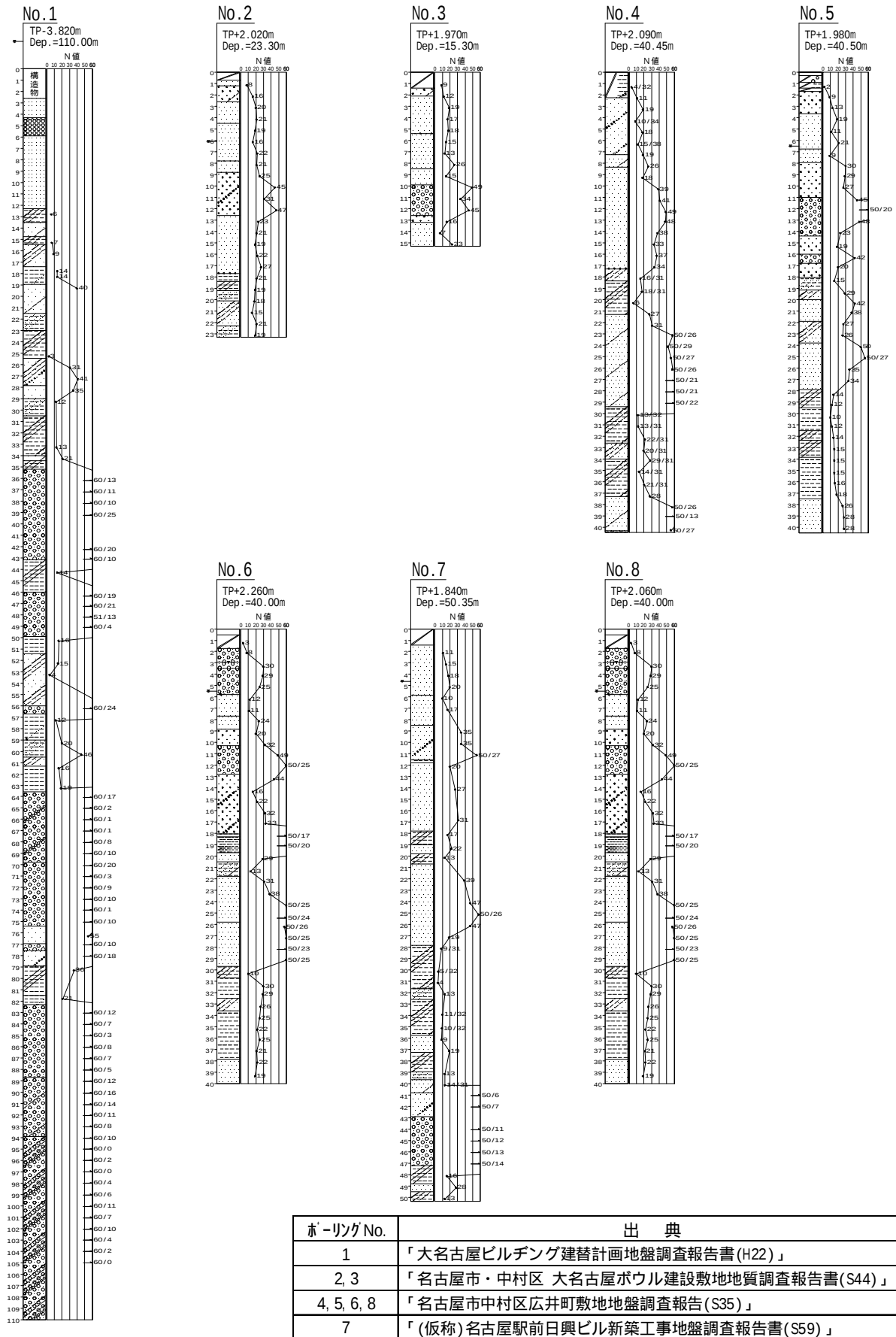
3) 計算値及び増加分については、数値レベルを示すために小数点第1位まで表示した。

4) 現況実測値は、両道路端とも同じ数値とした。



資料 6 - 1 事業予定地におけるボーリング柱状図

[本編p.186参照]



A - A'断面掘削時の地下水位変動を、有限要素法による浸透流解析によって予測した。

有限要素法は、対象地盤をメッシュ状に要素分割して、水の流れの状態を解く数値解析手法であり、メッシュの格子点での水頭値（水位）を未知数とし、以下の方程式を解くことによって求められる。

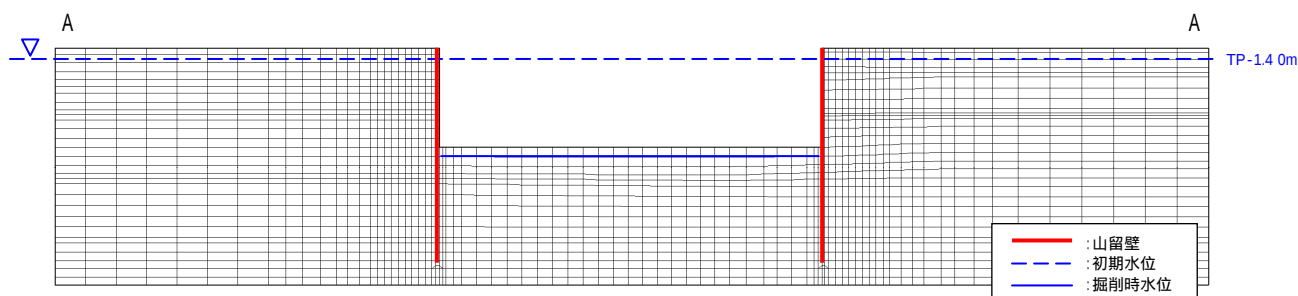
$$[h] \cdot \{H\} = \{F\}$$

[h]: 浸透性マトリクス

{ H }: 水頭ベクトル

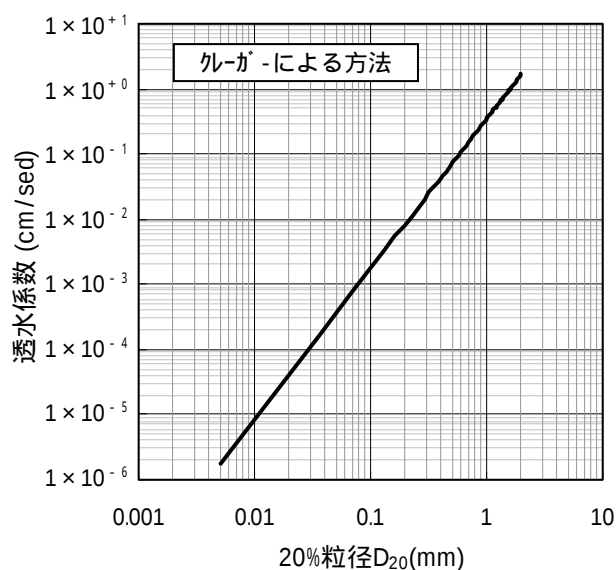
{ F }: 流量ベクトル

有限要素法による浸透流解析モデルは下記の通りである。



予測に用いた透水係数は、粒度試験で得られた20%粒径から、クレーガーによる方法で設定した。また、山留壁の透水係数は 1×10^{-7} cm/secとした。

土層	土質	20%粒径 D_{20} (mm)	透水係数 k (cm/sec)
As	砂質土	0.080	1.04×10^{-3}
D _{3U} -s1	砂質土	0.105	1.95×10^{-3}
D _{3U} -gs	礫質土	0.283	1.90×10^{-2}
D _{3U} -s2	砂質土	0.060	5.40×10^{-4}
D _{3U} -c1	粘性土	< 0.001	< 1.00×10^{-6}
D _{3U} -s3	砂質土	0.146	4.15×10^{-3}
D _{3U} -c2	粘性土	< 0.001	< 1.00×10^{-6}
D _{3U} -s4	砂質土	0.120	2.65×10^{-3}
D _{3L} -c1	粘性土	< 0.001	< 1.00×10^{-6}
D _{3L} -s1	砂質土	0.075	9.01×10^{-4}
D _m -G1	礫質土	0.115	2.40×10^{-3}
D _m -c1	粘性土	< 0.001	< 1.00×10^{-6}
D _m -s1	砂質土	0.115	2.40×10^{-3}
D _m -c2	粘性土	< 0.001	< 1.00×10^{-6}



ディープウェル排水を行う土層及びそれより上部に位置する帯水層における、地下水位低下量は表-1 に示すとおりであり、最大 9 mmの水位低下が予測される。

表-1 地下水位低下量予測結果

土層名	水位低下量 (cm)	
	A 側山留壁外側	A'側山留壁外側
As	0.0	0.0
D _{3U} -s1	0.0	0.0
D _{3U} -gs	0.0	0.0
D _{3U} -s2	0.0	0.0
D _{3U} -c1	0.0	0.0
D _{3U} -s3	0.0	0.0
D _{3U} -c2	-	0.0
D _{3U} -s4	0.1	0.1
D _{3L} -c1	0.1	0.3
D _{3L} -s1	0.3	0.3
D _m -G1	0.3	0.3
D _m -c1	0.3	0.3
D _m -s1	0.9	0.9
D _m -c2	0.9	0.9

有限要素法による変位解析は、対象地盤をメッシュ状に要素分割して、変位や応力分布状態を解く数値解析の手法であり、メッシュの格子点（節点と呼ぶ）の変位量を未知数として、以下の連立多次元一次方程式を解くことにより算出するものである。

$$[k] \cdot [\delta] = \{f\}$$

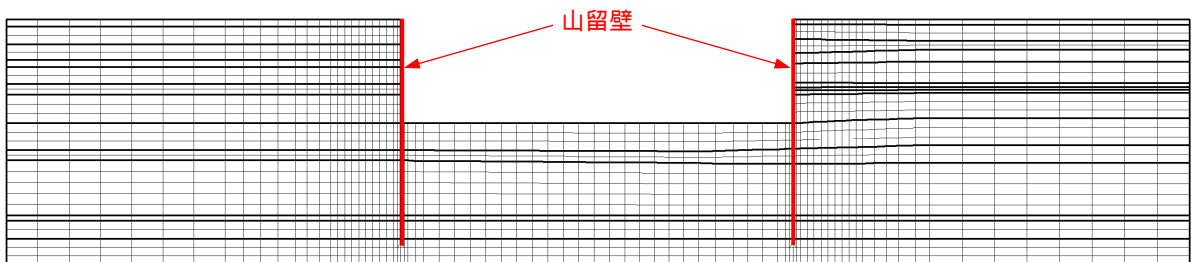
$\{f\}$: 節点力（各節点に作用する力）

$[k]$: 剛性マトリクス（変形係数やポアソン比により決定される）

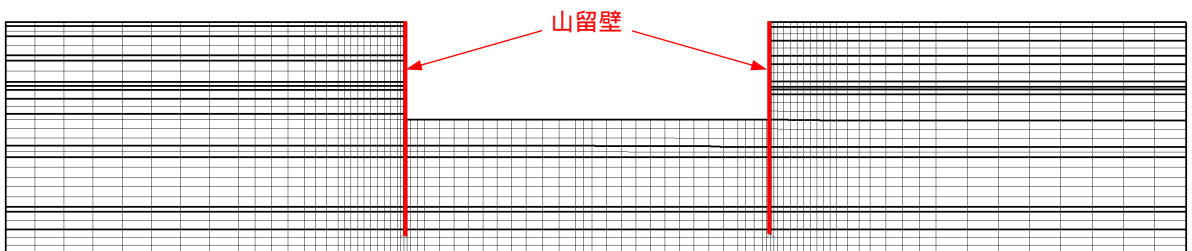
$[\delta]$: 節点変位（各節点における変位量；未知数）

地盤変位の予測に用いた有限要素分割図は、以下に示すとおりである。なお、図中の太線は地層境界を表す。

A - A'断面

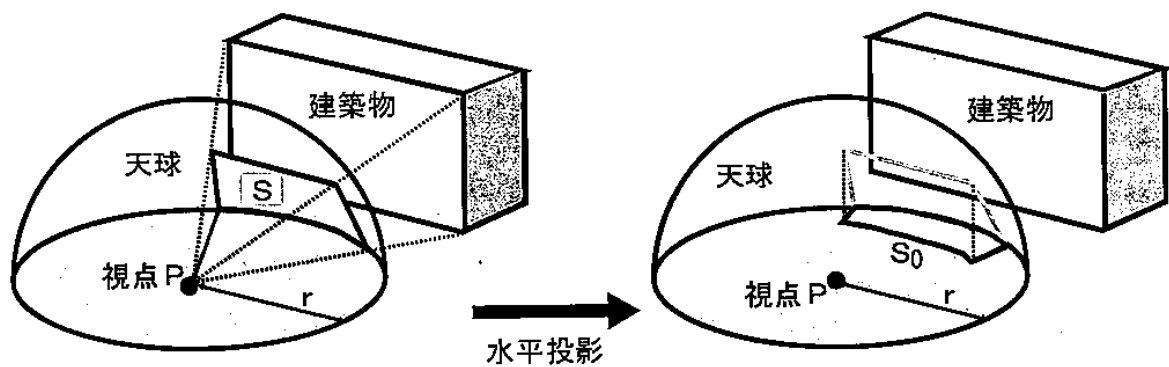


B - B'断面



形態率は、視野の中で建築物が占める割合を、壁面の立体角の割合で示すものであり、建築物の水平面立体角投射率で表される。魚眼レンズ（正射影）で天空写真を撮影したときの写真内に占める面積比としても表される。

出典：「圧迫感の計測に関する研究・1」（昭和 52 年 日本建築学会論文報告書 261 号）



$$RS = (S_0 / \pi r^2) \times 100$$

形態率 RS (%) は、地上の視点 P を中心として想定される天球の水平投影面積 (πr^2) に占める建築物を天球に投影した投影面 (S) の水平投影面積 (S_0) の割合

工事中の廃棄物等の算出は、以下のように算出した。

1. 現況施設解体工事

・コンクリート

$$\begin{array}{ccccccc} (76,000 \text{ (m}^2\text{)} \times 1,026 \text{ (kg/m}^2\text{)} + 14,000 \text{ (m}^2\text{)} \times 1,109 \text{ (kg/m}^2\text{)}) / 1,000 & 94,000 \text{ (t)} \\ \text{(延べ面積)} & \text{(原単位)} & \text{(延べ面積)} & \text{(原単位)} & & & \end{array}$$

・アスファルト

$$\begin{array}{ccccccc} (76,000 \text{ (m}^2\text{)} \times 37 \text{ (kg/m}^2\text{)} + 14,000 \text{ (m}^2\text{)} \times 0 \text{ (kg/m}^2\text{)}) / 1,000 & 2,800 \text{ (t)} \\ \text{(延べ面積)} & \text{(原単位)} & \text{(延べ面積)} & \text{(原単位)} & & & \end{array}$$

・木くず

$$\begin{array}{ccccccc} (76,000 \text{ (m}^2\text{)} \times 4 \text{ (kg/m}^2\text{)} + 14,000 \text{ (m}^2\text{)} \times 4 \text{ (kg/m}^2\text{)}) / 1,000 & 400 \text{ (t)} \\ \text{(延べ面積)} & \text{(原単位)} & \text{(延べ面積)} & \text{(原単位)} & & & \end{array}$$

・金属くず

$$\begin{array}{ccccccc} (76,000 \text{ (m}^2\text{)} \times 82 \text{ (kg/m}^2\text{)} + 14,000 \text{ (m}^2\text{)} \times 67 \text{ (kg/m}^2\text{)}) / 1,000 & 7,200 \text{ (t)} \\ \text{(延べ面積)} & \text{(原単位)} & \text{(延べ面積)} & \text{(原単位)} & & & \end{array}$$

・混合廃棄物

$$\begin{array}{ccccccc} (76,000 \text{ (m}^2\text{)} \times 9 \text{ (kg/m}^2\text{)} + 14,000 \text{ (m}^2\text{)} \times 11 \text{ (kg/m}^2\text{)}) / 1,000 & 800 \text{ (t)} \\ \text{(延べ面積)} & \text{(原単位)} & \text{(延べ面積)} & \text{(原単位)} & & & \end{array}$$

2. その他地表面舗装部除去工事

・アスファルト

$$\begin{array}{ccccccc} 1,100 \text{ (m}^2\text{)} \times 0.1 \text{ (m)} \times 2,400 \text{ (kg/m}^3\text{)} / 1,000 & 300 \text{ (t)} \\ \text{(延べ面積)} & \text{(想定舗装厚)} & \text{(単位体積重量)} & & & & \end{array}$$

3. 新建築物建設工事

(1) 建設廃材

建設廃材の発生量は、表-1 に示す用途別の原単位を用いて、以下のとおり推定した。

表-1 用途別原単位

新建築物用途	原単位調査結果 ^{注)}	
	用途区分	原単位 (kg/m ²)
事務所	事務所	31
飲食店	店 舗	30
小売店舗	店 舗	30
共用施設	その他	20

注)「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」(平成 22 年 社団法人 建築業協会)における延床面積 10,000m²以上の事例による発生原単位

・事務所

$$\begin{array}{ll} 95,000 (\text{m}^2) \times 31 (\text{kg/m}^2) / 1,000 & 2,900 (\text{t}) \\ (\text{延べ面積}) & (\text{原単位}) \end{array}$$

・飲食店

$$\begin{array}{ll} 9,000 (\text{m}^2) \times 30 (\text{kg/m}^2) / 1,000 & 300 (\text{t}) \\ (\text{延べ面積}) & (\text{原単位}) \end{array}$$

・小売店舗

$$\begin{array}{ll} 21,000 (\text{m}^2) \times 30 (\text{kg/m}^2) / 1,000 & 600 (\text{t}) \\ (\text{延べ面積}) & (\text{原単位}) \end{array}$$

・共用施設

$$\begin{array}{ll} 25,000 (\text{m}^2) \times 20 (\text{kg/m}^2) / 1,000 & 500 (\text{t}) \\ (\text{延べ面積}) & (\text{原単位}) \end{array}$$

$$\text{合 計} = 2,900 + 300 + 600 + 500 \quad 4,300 (\text{t})$$

(2) 汚泥

$$V = V_1 + V_2 + V_3$$

V : 汚泥発生量 (m^3)

V_1 : 山留工事に伴う汚泥発生量 (m^3)

V_2 、 V_3 : 構真柱工事に伴う汚泥発生量 (m^3)

山留工事に伴う汚泥発生量

$$V_1 = L_1 \times h_1 \times t_1 \times q_1$$

V_1 : 汚泥発生量 (m^3)

L_1 : 壁周長 (m) = 約 370 (m)

h_1 : 掘削深度 (m) = 約 64 (m)

t_1 : 平均壁厚 (m) = 約 1 (m)

q_1 : 泥土発生率 ($\%$) = 約 50 ($\%$)

$$V_1 = 370 \times 64 \times 1 \times 0.5 \quad 11,800 \text{ (} \text{m}^3 \text{)}$$

構真柱工事に伴う汚泥発生量

$$V_2 = S_2 \times h_2 \times n_2 \times q_2$$

V_2 : 汚泥発生量 (m^3)

S_2 : 構真柱の断面積 (m^2) = 約 4.9 (m^2)

h_2 : 掘削深度 (m) = 約 70 (m)

n_2 : 本数 (本) = 62 (本)

q_2 : 泥土発生率 ($\%$) = 約 60 ($\%$)

$$V_2 = 4.9 \times 70 \times 62 \times 0.6 \quad 12,800 \text{ (} \text{m}^3 \text{)}$$

$$V_3 = S_3 \times h_3 \times n_3 \times q_3$$

V_3 : 汚泥発生量 (m^3)

S_3 : 構真柱の断面積 (m^2) = 約 4.9 (m^2)

h_3 : 掘削深度 (m) = 約 40 (m)

n_3 : 本数 (本) = 102 (本)

q_3 : 泥土発生率 ($\%$) = 約 60 ($\%$)

$$V_3 = 4.9 \times 40 \times 102 \times 0.6 \quad 12,000 \text{ (} \text{m}^3 \text{)}$$

$$V = 11,800 + 12,800 + 12,000 \quad 36,600 \text{ (} \text{m}^3 \text{)}$$

(3) 建設残土

$$V = V_1 - V_2 - V_3$$

- V : 建設残土発生量 (m^3)
 V_1 : 新建築物における地表面から地下部分の土量 (m^3)
 V_2 : 大名古屋ビルの地下部分 (m^3)
 V_3 : ロイヤルパークイン名古屋の地下部分 (m^3)

$$V_1 = S_1 \times h_1$$

- S_1 : 新建築物の地下部分見付面積 (m^2) = 約 7,800 (m^2)
 h_1 : 新建築物の深度 (m) = 約 29 (m)

$$V_1 = 7,800 \times 29 \quad 226,200 \text{ (} \text{m}^3 \text{)}$$

$$V_2 = S_2 \times h_2$$

- S_2 : 大名古屋ビルの地下部分見付面積 (m^2) = 約 5,300 (m^2)
 h_2 : 大名古屋ビルの深度 (m) = 約 17 (m)

$$V_2 = 5,300 \times 17 \quad 90,100 \text{ (} \text{m}^3 \text{)}$$

$$V_3 = S_3 \times h_3$$

- S_3 : ロイヤルパークイン名古屋の地下部分見付面積 (m^2) = 約 2,400 (m^2)
 h_3 : ロイヤルパークイン名古屋の深度 (m) = 約 8.5 (m)

$$V_3 = 2,400 \times 8.5 \quad 20,400 \text{ (} \text{m}^3 \text{)}$$

$$V = 226,200 - 90,100 - 20,400 \quad 115,700 \text{ (} \text{m}^3 \text{)}$$

供用時における廃棄物等の算出は、以下の手順で行った。

1. 用途の設定

新建築物の用途は、事業計画に基づき、事務所、商業施設（飲食店、小売店舗）並びに共用施設（駐車場等）とした。

2. 廃棄物等発生量の推定

(1) 事務所、商業施設（飲食店）、共用施設

廃棄物

事務所、商業施設（飲食店）、共用施設から発生する再利用できない廃棄物量は、表-1 に示す用途別の廃棄物発生原単位を用いて、以下のとおり推定した。

表-1 廃棄物発生原単位

単位： $\text{m}^3/1000\text{m}^2 \cdot \text{日}$

用 途 区 分	廃 棄 物 発生原単位
事務所	1.0
商業施設（飲食店）	1.5
共用施設	0.1

出典：「事業用建築物における廃棄物保管場所及び再利用の
対象となる物の保管場所設置に関する基準」
（平成 21 年 名古屋市）

・事務所

$$\frac{95,000 (\text{m}^2)}{(\text{延べ面積})} \div 1000 \times 1.0 (\text{m}^3/1000\text{m}^2 \cdot \text{日}) \quad 95 (\text{m}^3/\text{日})$$

(原単位)

・商業施設（飲食店）

$$\frac{9,000 (\text{m}^2)}{(\text{延べ面積})} \div 1000 \times 1.5 (\text{m}^3/1000\text{m}^2 \cdot \text{日}) \quad 14 (\text{m}^3/\text{日})$$

(原単位)

・共用施設

$$\frac{25,000 (\text{m}^2)}{(\text{延べ面積})} \div 1000 \times 0.1 (\text{m}^3/1000\text{m}^2 \cdot \text{日}) \quad 3 (\text{m}^3/\text{日})$$

(原単位)

再利用対象物

事務所、商業施設（飲食店）、共用施設から発生する再利用対象物量は、表-2 に示す用途別の再利用対象物発生原単位を用いて、以下のとおり推定した。

表-2 再利用対象物発生原単位

用 途 区 分	再利用対象物 発 生 原 単 位 ($\text{m}^3/1000\text{m}^2 \cdot \text{日}$)
事務所	1.5
商業施設（飲食店）	2.0
共用施設	1.0

出典：「事業用建築物における廃棄物保管場所及び再利用の対象となる物の保管場所設置に関する基準」
(平成 21 年 名古屋市)

・事務所

$$95,000 (\text{m}^2) \div 1000 \times 1.5 (\text{m}^3/1000\text{m}^2 \cdot \text{日}) = 143 (\text{m}^3/\text{日})$$

(延べ面積) (原単位)

・商業施設（飲食店）

$$9,000 (\text{m}^2) \div 1000 \times 2.0 (\text{m}^3/1000\text{m}^2 \cdot \text{日}) = 18 (\text{m}^3/\text{日})$$

(延べ面積) (原単位)

・共用施設

$$25,000 (\text{m}^2) \div 1000 \times 1.0 (\text{m}^3/1000\text{m}^2 \cdot \text{日}) = 25 (\text{m}^3/\text{日})$$

(延べ面積) (原単位)

(2) 商業施設（小売店舗）

商業施設（小売店舗）から発生する廃棄物等の全体量は、表-3 に示す種類別発生原単位を用いて、以下のとおり推定した。

また、商業施設（小売店舗）から発生する廃棄物等の全体量から、廃棄物及び再利用対象物それぞれの発生量の推定は、「事業用建築物における廃棄物保管場所設置のあらまし」(平成 21 年 名古屋市) より、以下のとおりとした。

- ・廃 棄 物：生ごみ等及びその他可燃性廃棄物等
- ・再利用対象物：紙製廃棄物等、金属製廃棄物、ガラス製廃棄物及びプラスチック製廃棄物等

表-3 種類別発生原単位

種 類	廃棄物等発生原単位 (kg/m ² ・日)		見かけ比重 (kg/m ³)
	6,000m ² 以下の部分	6,000m ² 超の部分	
紙製廃棄物等	0.208	0.011	100
金属製廃棄物	0.007	0.003	100
ガラス製廃棄物	0.006	0.002	100
プラスチック製廃棄物等	0.020	0.003	10
生ごみ等	0.169	0.020	550
その他可燃性廃棄物等	0.054	0.054	380

出典：「事業用建築物における廃棄物保管場所及び再利用の対象となる物の保管場所設置に関する基準」(平成 21 年 名古屋市)

・紙製廃棄物等 (6,000m²以下の部分)

$$6,000 (\text{m}^2) \times 0.208 (\text{kg/m}^2 \cdot \text{日}) \div 100 = 12.5 (\text{m}^3/\text{日}) : \text{再利用対象物}$$

(延べ面積) (原単位) (見かけ比重)

紙製廃棄物等 (6,000m²超の部分)

$$15,000 (\text{m}^2) \times 0.011 (\text{kg/m}^2 \cdot \text{日}) \div 100 = 1.7 (\text{m}^3/\text{日}) : \text{再利用対象物}$$

(延べ面積) (原単位) (見かけ比重)

・金属製廃棄物 (6,000m²以下の部分)

$$6,000 (\text{m}^2) \times 0.007 (\text{kg/m}^2 \cdot \text{日}) \div 100 = 0.4 (\text{m}^3/\text{日}) : \text{再利用対象物}$$

(延べ面積) (原単位) (見かけ比重)

金属廃棄物等 (6,000m²超の部分)

$$15,000 (\text{m}^2) \times 0.003 (\text{kg/m}^2 \cdot \text{日}) \div 100 = 0.5 (\text{m}^3/\text{日}) : \text{再利用対象物}$$

(延べ面積) (原単位) (見かけ比重)

・ガラス製廃棄物 (6,000m²以下の部分)

$$6,000 (\text{m}^2) \times 0.006 (\text{kg/m}^2 \cdot \text{日}) \div 100 = 0.4 (\text{m}^3/\text{日}) : \text{再利用対象物}$$

(延べ面積) (原単位) (見かけ比重)

ガラス廃棄物等 (6,000m²超の部分)

$$15,000 (\text{m}^2) \times 0.002 (\text{kg/m}^2 \cdot \text{日}) \div 100 = 0.3 (\text{m}^3/\text{日}) : \text{再利用対象物}$$

(延べ面積) (原単位) (見かけ比重)

・プラスチック製廃棄物 (6,000m²以下の部分)

$$6,000 (\text{m}^2) \times 0.020 (\text{kg/m}^2 \cdot \text{日}) \div 10 = 12.0 (\text{m}^3/\text{日}) : \text{再利用対象物}$$

(延べ面積) (原単位) (見かけ比重)

プラスチック廃棄物等 (6,000m²超の部分)

$$15,000 (\text{m}^2) \times 0.003 (\text{kg/m}^2 \cdot \text{日}) \div 10 = 4.5 (\text{m}^3/\text{日}) : \text{再利用対象物}$$

(延べ面積) (原単位) (見かけ比重)

・ 生ごみ等 (6,000m²以下の部分)

$$\begin{array}{lll} 6,000 (\text{m}^2) \times 0.169 (\text{kg}/\text{m}^2 \cdot \text{日}) \div 550 & 1.8 (\text{m}^3/\text{日}): \text{廃棄物} \\ (\text{延べ面積}) & (\text{原単位}) & (\text{見かけ比重}) \end{array}$$

生ごみ等 (6,000m²超の部分)

$$\begin{array}{lll} 15,000 (\text{m}^2) \times 0.020 (\text{kg}/\text{m}^2 \cdot \text{日}) \div 550 & 0.5 (\text{m}^3/\text{日}): \text{廃棄物} \\ (\text{延べ面積}) & (\text{原単位}) & (\text{見かけ比重}) \end{array}$$

・ その他可燃性廃棄物等 (6,000m²以下の部分)

$$\begin{array}{lll} 6,000 (\text{m}^2) \times 0.054 (\text{kg}/\text{m}^2 \cdot \text{日}) \div 380 & 0.9 (\text{m}^3/\text{日}): \text{廃棄物} \\ (\text{延べ面積}) & (\text{原単位}) & (\text{見かけ比重}) \end{array}$$

その他可燃性廃棄物等 (6,000m²超の部分)

$$\begin{array}{lll} 15,000 (\text{m}^2) \times 0.054 (\text{kg}/\text{m}^2 \cdot \text{日}) \div 380 & 2.1 (\text{m}^3/\text{日}): \text{廃棄物} \\ (\text{延べ面積}) & (\text{原単位}) & (\text{見かけ比重}) \end{array}$$

$$\text{廃棄物発生量合計} = 1.8 + 0.5 + 0.9 + 2.1 = 5.3 (\text{m}^3/\text{日})$$

$$\begin{aligned} \text{再利用対象物発生量合計} &= 12.5 + 1.7 + 0.4 + 0.5 + 0.4 + 0.3 + 12.0 + 4.5 \\ &= 32.2 (\text{m}^3/\text{日}) \end{aligned}$$

工事中における温室効果ガス排出量の算出は、以下の手順で行った。

1. 建設機械の稼働

建設機械の動力は、燃料消費（軽油）と電力消費である。燃料消費による二酸化炭素排出量は、燃料消費量と燃料原単位から次式により算出した。

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量 (kg CO}_2\text{)} = \text{燃料消費量 (ℓ)} \times \text{燃料原単位 (kg CO}_2\text{/ℓ)}$$

電力消費による二酸化炭素排出量は、電力消費量と電力原単位から次式により算出した。

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量 (kg CO}_2\text{)} = \text{電力消費量 (kWh)} \times \text{電力原単位 (kg CO}_2\text{/kWh)}$$

なお、使用する建設機械の種類、台数、稼働時間及び稼働日数については、工事計画に基づき設定した。

建設機械の稼働に伴う二酸化炭素排出量の算出結果は、表-1 及び表-2 に示すとおりである。

表-1 建設機械の稼働に伴う CO₂ 排出量（燃料消費による排出量）

建設機械等			定格出力	運転1時間あたり 燃料消費率	運転1時間あたり 燃料消費量	延べ稼働台数	1日あたり 稼働時間	稼働率	延べ燃料 消費量	燃料 原単位	CO ₂ 排出量
機械名	諸元	燃料	(kW)	(ℓ/kWh)	$\frac{\text{運転1時間あたり燃料消費率}}{1.1}$ (ℓ/h)	(台日)	(h)		$\frac{\text{延べ燃料消費量}}{\text{稼働率}} \times \frac{1}{1.1}$ (ℓ)	(kgCO ₂ /ℓ)	$\frac{\text{CO}_2 \text{ 排出量}}{1,000}$ (tCO ₂)
バックホウ	0.7m ³	軽油	122	0.175	19.4	1,274	11	0.63	171,788.8	2.58	443.2
	0.45m ³	軽油	66	0.175	10.5	1,664	11	0.63	121,384.4	2.58	313.2
ジャイアントブレイカー 油圧圧搾機	0.7m ³	軽油	122	0.175	19.4	546	11	0.63	73,623.8	2.58	189.9
	0.7m ³	軽油	122	0.175	19.4	1,092	11	0.63	147,247.6	2.58	379.9
ブルドーザー	10t	軽油	67	0.175	10.7	364	11	0.53	22,762.1	2.58	58.7
バイルドライバー	120t	軽油	136	0.436	53.9	182	11	0.64	69,376.3	2.58	179.0
アースドリル	18.5t	軽油	235.3	0.093	19.9	156	11	0.69	23,633.5	2.58	61.0
クラムシェル	30t	軽油	100	0.175	15.9	520	11	0.67	60,666.7	2.58	156.5
クローラークレーン	150t	軽油	235	0.089	19.0	1,196	11	0.81	203,241.5	2.58	524.4
	80t	軽油	187.5	0.089	15.2	364	11	0.81	49,353.3	2.58	127.3
コンクリートポンプ車	10t	軽油	141	0.078	10.0	442	11	0.88	42,892.2	2.58	110.7
コンプレッサー	50HP	軽油	37	0.595	20.0	390	11	0.78	66,778.8	2.58	172.3
泥水プラント	200KVA	軽油	75	0.900	61.4	182	11	0.79	96,525.0	2.58	249.0
コンクリートミキサー車	10t	軽油	213	0.059	11.4	1,716	11	0.85	183,302.3	2.58	472.9
ダンプトラック	10t	軽油	246	0.050	11.2	2,756	11	0.79	267,622.1	2.58	690.5
トラッククレーン	-	軽油	331	0.044	13.2	2,080	11	0.71	216,379.4	2.58	558.3
合計（CO ₂ 総排出量）											4,129

注 1) 「定格出力」及び「運転 1 時間あたり燃料消費率」は、「平成 22 年度版 建設機械等損料表」（平成 22 年 社団法人 日本建設機械化協会）に示された値を用い、「稼働率」は、同書に示された年間標準運転日数及び使用日数から算出した。

2) 「運転 1 時間あたり燃料消費量」は、「運転 1 時間あたり燃料消費率」が日常保守点検等に必要の油脂及び消耗品の経費を燃料換算して含んだ数値であるため、油脂及び消耗品の燃料換算経費を 1 割と仮定し、1.1 で除した数値を用いた。

3) 「燃料原単位」は、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」（平成 11 年 政令第 143 号）別表第 1 より算出した。

表-2(1) 建設機械の稼働に伴う CO₂ 排出量 (実排出係数による電力消費の排出量)

建設機械等			定格出力	延べ稼働 台数	1日あたり 稼働時間	延べ電力 消費量	電力原単位	CO ₂ 排出量
機械名	諸元	燃料	(kWh)	(台日)	(h)	$= \times \times$ (kWh)	(kgCO ₂ /kWh)	$\times$ /1,000 (tCO ₂)
タワークレーン	900tm	電気	250	1,612	9	3,627,000	0.455	1650.3
ジブクレーン	30tm	電気	25	156	9	35,100	0.455	16.0
工事用ELV	-	電気	20	1,000	9	180,000	0.455	81.9
溶接機	-	電気	25	4,500	9	1,012,500	0.455	460.7
照明	-	電気	3	100,000	9	2,700,000	0.455	1228.5
合計 (CO ₂ 総排出量)								3,437

注) 電力原単位は、「平成 20 年度の電気事業者別二酸化炭素排出係数の公表について」(平成 21 年 環境省報道発表資料) に示された中部電力株式会社の実排出係数の値を用いた。

表-2(2) 建設機械の稼働に伴う CO₂ 排出量 (調整後排出係数による電力消費の排出量)

建設機械等			定格出力	延べ稼働 台数	1日あたり 稼働時間	延べ電力 消費量	電力原単位	CO ₂ 排出量
機械名	諸元	燃料	(kWh)	(台日)	(h)	$= \times \times$ (kWh)	(kgCO ₂ /kWh)	$\times$ /1,000 (tCO ₂)
タワークレーン	900tm	電気	250	1,612	9	3,627,000	0.424	1,537.8
ジブクレーン	30tm	電気	25	156	9	35,100	0.424	14.9
工事用ELV	-	電気	20	1,000	9	180,000	0.424	76.3
溶接機	-	電気	25	4,500	9	1,012,500	0.424	429.3
照明	-	電気	3	100,000	9	2,700,000	0.424	1,144.8
合計 (CO ₂ 総排出量)								3,203

注) 電力原単位は、「平成 20 年度の電気事業者別二酸化炭素排出係数の公表について」(平成 21 年 環境省報道発表資料) に示された中部電力株式会社の調整後排出係数の値を用いた。

2. 建設資材の使用

(1) 建設資材の使用に伴う二酸化炭素排出量の算出

建設資材の使用に伴う二酸化炭素排出量の算定にあたっては、資材が製造されるときに排出される二酸化炭素が、使用する資材に内包されているものと考え、当該工事で使用される資材の製造に係る二酸化炭素排出量は、工事計画及び表-3 に示す原単位より、次式により算出した。

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量 (kgCO}_2\text{)} = \text{資材の使用量 (kg)} \times \text{資材の CO}_2 \text{ 排出原単位 (kgCO}_2\text{/kg)}$$

表-3 資材の CO₂ 排出原単位の例 (1995 年 土木学会公表値)

分類項目	原単位 注)	分類項目	原単位 注)
(1) 砂利・採石	0.00565	(6) アルミニウム (サッシ相当品)	7.44
(2) 砕 石	0.00693	(7) 陶磁器 (建設用)	0.689
(3) 木 材		(8) ガラス (板ガラス相当品)	1.782
(3.1) 製材品	0.1089	(9) プラスチック製品	1.804
(3.2) 合 板	0.1903	(10) アスファルト	
(4) セメント		(10.1) アスファルト	0.1030
(4.1) ポルトランドセメント	0.836	(10.2) 舗装用アスファルト混合物	0.0414
(4.2) 高炉スラグ 45%混入 高炉セメント	0.495	(11) ゴム (タイヤ)	4.40
(4.3) 生コンクリート	311.3	(12) 塗 装	1.657
(5) 鉄 鋼			
(5.1) 高炉製熱間圧延鋼材	1.507		
(5.2) 電炉製棒鋼・型鋼	0.469		

注) がない場合は、建築学会により発表された原単位値を引用している。は積上げる方式で、より詳細な原単位を算出したものである。単位は [kg CO₂/kg]、ただし、生コンクリートは [kg CO₂/m³] である。

建設資材の使用に伴う二酸化炭素排出量の算出結果は、表-4 に示すとおりである。

表-4 建設資材の使用に伴う CO₂ 排出量

分類項目		資材の使用量 (kg , m ³)	資材の排出原単位 (kgCO ₂ /kg , kgCO ₂ /m ³)	CO ₂ 排出量 × /1,000 (t CO ₂)
砕石		1,544,400	0.00693	11
木材	合板	106,800	0.1903	20
セメント	ポルトランドセメント	427,200	0.836	357
	高炉スラグ 45%混入 高炉セメント	10,368,000	0.495	5,132
	生コンクリート	81,600	311.3	25,402
鉄鋼	高炉製熱間圧延鋼材	35,040,000	1.507	52,805
	電炉製棒鋼・型鋼	16,128,000	0.469	7,564
アルミニウム（サッシ相当品）		840,000	7.44	6,250
陶磁器（建設用）		16,800	0.689	12
ガラス（板ガラス相当品）		2,796,000	1.782	4,982
プラスチック製品		120	1.804	0
アスファルト	アスファルト	74,400	0.1030	8
	舗装用アスファルト 混合物	9,600	0.0414	0
ゴム（タイヤ）		240	4.40	1
塗装		60,000	1.657	99
内装仕上材		13,631,700	0.460	6,271
外構材		1,118,800	0.310	347
合計（CO ₂ 総排出量）				109,261

注 1)生コンクリートの使用量の単位は「m³」、それ以外は「kg」である。

2)生コンクリートの排出原単位の単位は「kgCO₂/m³」、それ以外は「kgCO₂/kg」である。

3)内装仕上材及び外構材は排出原単位が公表されていないため、混在する資材の比率等から想定した。

(2) 建築用断熱材の建設現場における現場発泡時の温室効果ガス排出量

建築用断熱材として使用される硬質ウレタンフォーム用発泡剤に使用される温室効果ガスの排出量は、次式により算出した。

現場発泡時 HFC-134a（1・1・1・2-テトラフルオロエタン）排出量（kg）

= HFC-134a の使用量（kg）× 発泡時漏洩率（％）

CO₂ 換算排出量（kg CO₂）

= 現場発泡時 HFC-134a 排出量（kg）× 1,300 [地球温暖化係数]

発泡時漏洩率は、「温室効果ガス排出量算定に関する検討結果 HFC 等 3 ガス分科会報告書」（平成 18 年 環境省）より 10%とした。

建築用断熱材の建築現場における現場発泡時の温室効果ガス排出量の算出結果は、表-5 に示すとおりである。

表-5 建築用断熱材の建築現場における現場発泡時の温室効果ガス排出量

分類項目		HFC-134aの使用量 (kg)	現場発泡時の漏洩率 (%)	現場発泡時の漏洩量 = × /1,000 (t)	HFC-134aの 地球温暖化係数	CO ₂ 換算排出量 × (t CO ₂)
現場発泡 ウレタンフォーム	外壁PC	3,600	10	0.360	1,300	468
	ACWスパンドレル	4,080	10	0.408	1,300	530
	スラブ下RC面	5,400	10	0.540	1,300	702
合 計 (CO ₂ 総排出量)						1,700

3. 建設資材等の運搬

建設資材、廃棄物及び人の運搬・輸送に伴う自動車の走行に起因する温室効果ガスの排出量は、次式により算出した。

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量 (kg) } = \text{燃料使用量 (ℓ) } \times \text{CO}_2 \text{ 排出係数 (kg/ℓ) }$$

$$\text{メタン (CH}_4\text{) 排出量 (kg) (CO}_2\text{ 換算) }$$

$$= \text{燃料使用量 (ℓ) } \times \text{CH}_4 \text{ 排出係数 (kg/ℓ) (CO}_2\text{ 換算) }$$

$$\text{一酸化二窒素 (N}_2\text{O) 排出量 (kg) (CO}_2\text{ 換算) }$$

$$= \text{燃料使用量 (ℓ) } \times \text{N}_2\text{O 排出係数 (kg/ℓ) (CO}_2\text{ 換算) }$$

ただし、燃料使用量は次式により設定した。

$$\text{燃料使用量 (ℓ) } = \text{車種別燃料種別走行量 (km) } \times \text{車種別燃料消費原単位 (ℓ /km) }$$

ここで、車種別燃料消費原単位は、車種別燃費（表-6）の逆数（1/燃費）とし、燃料種類別の温室効果ガス排出係数は、車種別に表-7の数値を用いた。

なお、使用する工事関係車両の車種区分別台数及び走行量は、工事計画に基づき設定した。

表-6 車種別燃費の例

輸 送 の 区 分		燃 費 (km/ℓ)	
燃 料	最大積載量 (kg)	営業用	自家用
ガソリン	軽 貨 物 車	9.33	10.3
	～1,999	6.57	7.15
	2,000kg以上	4.96	5.25
軽 油	～999	9.32	11.9
	1,000～1,999	6.19	7.34
	2,000～3,999	4.58	4.94
	4,000～5,999	3.79	3.96
	6,000～7,999	3.38	3.53
	8,000～9,999	3.09	3.23
	10,000～11,999	2.89	3.02
	12,000～16,999	2.62	2.74

出典：「貨物輸送事業者に行わせる貨物の輸送に係るエネルギーの使用量の算定の方法」（平成18年 経済産業省告示第66号）

表-7 自動車の走行による車種ごとの温室効果ガス排出係数

車 種	排出係数 (CO ₂ 換算)				
	燃料の種類	単 位	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
乗用車	ガソリン	tCO ₂ /kℓ	2.32	0.00136	0.0547
バ ス				0.00408	0.0758
軽自動車				0.00257	0.0758
普通貨物車				0.00350	0.0576
小型貨物				0.00565	0.0644
軽貨物車				0.00231	0.0713
特殊用途車				0.00565	0.0906
乗用車	軽 油	tCO ₂ /kℓ	2.62	0.000350	0.0181
バ ス				0.00112	0.0242
普通貨物車				0.00117	0.0287
小型貨物車				0.00131	0.0596
特殊用途車				0.00109	0.0310
天然ガス車	液化石油ガス (LPG)	tCO ₂ /ℓ	3.00	0.00229	0.0923
		tCO ₂ /kℓ	1.68	0.00128	0.0517
		tCO ₂ /m ³	0.00600	0.00000458	0.000185
天然ガス車	都市ガス(13A)	tCO ₂ /m ³	0.00236	-	-

出典：「平成 16 年度 PRTR 届出外排出量の推計方法」(平成 18 年 経済産業省・環境省)

建設資材等の運搬に伴う二酸化炭素排出量及び同様に算出したメタン並びに一酸化二窒素排出量(いずれも二酸化炭素に換算)の算出結果は、表-8～10 に示すとおりである。

表-8 建設資材等の運搬に伴う CO₂ 排出量

車種分類等			車種別燃料種別走行量	延べ車両台数	車種別燃費	燃料使用量 = × /	CO ₂ 排出係数	CO ₂ 排出量 × /1,000
車 種	輸送の区分 (最大積載量kg)	燃 料	(km/台)	(台)	(km/ℓ)	(ℓ)	(kgCO ₂ /ℓ)	(t CO ₂)
大型車	～ 9,900	軽 油	30	19,786	3.09	192,097	2.62	503
	8,000～ 9,900	軽 油	50	44,996	3.09	728,091	2.62	1,908
	12,000～ 16,999	軽 油	100	5,533	2.62	211,183	2.62	553
小型車	～ 1,999	ガソリン	50	39,026	6.57	297,002	2.32	689
合 計 (CO ₂ 総排出量)								3,653

表-9 建設資材等の運搬に伴うメタン排出量 (CO₂換算)

車種分類等			車種別燃料種別走行量	延べ車両台数	車種別燃費	燃料使用量 = × /	CH ₄ 排出係数 (CO ₂ 換算)	CO ₂ 換算排出量 × /1,000
車 種	輸送の区分 (最大積載量kg)	燃 料	(km/台)	(台)	(km/ℓ)	(ℓ)	(kgCO ₂ /ℓ)	(t CO ₂)
大型車	～ 9,900	軽 油	30	19,786	3.09	192,097	0.00117	0.225
	8,000～ 9,900	軽 油	50	44,996	3.09	728,091	0.00117	0.852
	12,000～ 16,999	軽 油	100	5,533	2.62	211,183	0.00117	0.247
小型車	～ 1,999	ガソリン	50	39,026	6.57	297,002	0.00136	0.404
合 計 (CH ₄ 総排出量：CO ₂ 換算)								2

表 - 10 建設資材等の運搬に伴う一酸化二窒素排出量（CO₂換算）

車種分類等			車種別燃料種 別 走 行 量	延べ車両台数	車種別燃費	燃料使用量 = × /	N ₂ O排出係数 (CO ₂ 換算)	CO ₂ 換算排出量 × /1,000
車 種	輸送の区分 (最大積載量kg)	燃 料	(km/台)	(台)	(km/ℓ)	(ℓ)	(kgCO ₂ /ℓ)	(t CO ₂)
大型車	～ 9,900	軽 油	30	19,786	3.09	192,097	0.0287	6
	8,000 ～ 9,900	軽 油	50	44,996	3.09	728,084	0.0287	21
	12,000 ～ 16,999	軽 油	100	5,533	2.62	211,176	0.0287	6
小型車	～ 1,999	ガソリン	50	39,026	6.57	297,002	0.0547	16
合 計 (N ₂ O総排出量：CO ₂ 換算)								49

4．廃棄物の発生

工事中における廃棄物の発生に伴う温室効果ガス排出量は、廃棄物の焼却、埋立の区分に応じ、次式により算出した。

CO₂ 排出量 (kg CO₂) = 廃プラスチックの焼却処理量 (t) × CO₂ 排出係数 (kg CO₂/t)

CH₄ 排出量 (kg CH₄) = 紙くず、木くずの埋立処理量 (t) × CH₄ 排出係数 (kg CH₄/t)

N₂O 排出量 (kg N₂O) = 廃プラスチック、紙くず、木くずの焼却処理量 (t)
× N₂O 排出係数 (kg N₂O/t)

温室効果ガス排出量 (kg CO₂) [CO₂換算]

= CO₂ 排出量 (kg CO₂) + CH₄ 排出量 (kg CH₄) × 21 [地球温暖化係数]
+ N₂O 排出量 (kg N₂O) × 310 [地球温暖化係数]

廃棄物の発生に伴う温室効果ガス排出量の排出係数は、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」（平成 11 年 政令第 143 号）に基づき、廃棄物の種類別・処分方法別に、表-11 のとおりを設定した。

表-11 廃棄物の種類別・処分方法別の排出係数

廃棄物の種類	焼却による CO ₂ 排出係数 (kgCO ₂ /t)	焼却による CH ₄ 排出係数 (kgCH ₄ /t) [kgCO ₂ / t 換算]	埋立による CH ₄ 排出係数 (kgCH ₄ /t) [kgCO ₂ / t 換算]	焼却による N ₂ O排出係数 (kgN ₂ O/t) [kgCO ₂ / t 換算]
一般廃棄物（連続燃焼式焼却施設）	-	0.00096[0.02]	-	0.0565[17.5]
廃プラスチック	2,560	-	-	0.17 [52.7]
紙くず	-	-	138[2,898]	0.010 [3.1]
木くず	-	-	138[2,898]	0.010 [3.1]

工事中における廃棄物の発生に伴う温室効果ガス排出量の算出結果は、表-12 に示すとおりである。

表-12 廃棄物の発生に伴う温室効果ガス排出量（工事中）

処分 方法	分 類 項 目		廃棄物の 焼却・埋立 処理量	焼却・埋立 による 排出係数	地球温暖化 係 数	CO ₂ 換算排出量	合 計
						× × /1,000	
			(t)	(kg/ t)		(t CO ₂)	(t CO ₂)
焼却	CO ₂	廃プラスチック	90	2,560	1	230	230
	N ₂ O	廃プラスチック	90	0.17	310	4.7	5
		紙くず	50	0.010	310	0.16	
		木くず	110	0.010	310	0.34	
埋立	CH ₄	紙くず	50	138	21	145	464
		木くず	110	138	21	319	
合計（CO ₂ 総排出量）			699				

注）廃棄物の焼却・埋立処理量は、本編第6章「廃棄物等」表2.6-3（本編p.225）に示す建設廃材の発生量から再資源化量を減じた値について、「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」（平成22年 社団法人 建築業協会）に示す平成20年における品目別中間処理量の構成比（廃プラスチック：10%、紙くず：6%、木くず：12%）により算出した値とした。

存在・供用時における温室効果ガス排出量及び吸収、固定量の算出は、以下の手順で行った。

1. 新建築物の存在・供用

(1) エネルギーの使用に伴い発生する二酸化炭素排出量の算出

新建築物の存在・供用において、電力及び熱量の消費に起因して排出される二酸化炭素の量は、次式により算出した。

CO₂ 排出量 (kgCO₂/年 又は tCO₂/年)

$$= \sum \{ \text{エネルギー種類別年間消費量 (A/年)} \times \text{CO}_2 \text{ 排出係数 (kg CO}_2\text{/A 又は tCO}_2\text{/A)} \}$$

A : エネルギー量の単位

エネルギー種類別の二酸化炭素排出係数は表-1 に示すとおりとし、新建築物の存在・供用に伴う二酸化炭素排出量の算出結果は、表-2 に示すとおりである。

表-1 エネルギー種類別の CO₂ 排出係数

燃料の種類	単位	CO ₂ 排出係数
電 気	kWh	0.455 kgCO ₂ /kWh 注 1)
熱 量	GJ	0.057 tCO ₂ /GJ 注 2)
都市ガス	Nm ³	2.23 kgCO ₂ /Nm ³ 注 3)

注 1) 「平成 20 年度の電気事業者別二酸化炭素排出係数の公表について」(平成 21 年環境省報道発表資料) に示された中部電力株式会社の値を示した。

2) 環境省、経済産業省ホームページ「温室効果ガス排出量 算定・報告・公表制度について」より、算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧に示された他人から供給された熱の使用(蒸気)の値を示した。

3) 「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」に基づき算出した。

表-2 エネルギーの使用に伴う CO₂ 排出量

用 途	単位	エネルギー消費量 (kWh/年) (GJ/年) (Nm ³ /年)	CO ₂ 排出係数 (kgCO ₂ /kWh) (tCO ₂ /GJ) (kgCO ₂ /Nm ³)	CO ₂ 排出量 × (tCO ₂ /年)	合 計 (tCO ₂ /年)
電 気	(kWh)	23,653,000	0.455 [0.424]	10,762 [10,029]	15,523 [14,790]
熱量	地域冷暖房冷熱受入 (GJ)	58,000	0.057	3,306	
	地域冷暖房温熱受入 (GJ)	13,000	0.057	741	
都市ガス	(Nm ³)	320,000	2.23	714	

注 1) エネルギー消費量のうち、地域冷暖房冷熱受入及び温熱受入については、熱エネルギー消費量を示す。

2) CO₂ 排出係数のうち、地域冷暖房冷熱受入及び温熱受入については、単位熱製造量あたりの CO₂ 排出量を示す。

3) 電気の CO₂ 排出係数、CO₂ 排出量及び合計の欄は、上段は実排出係数、下段は調整後排出係数を用いた値である。

(2) 新建築物の存在に伴い発生する温室効果ガス排出量の算出

建築用断熱材として使用される硬質ウレタンフォーム用発泡剤から、存在に伴い発生される温室効果ガス（HFC）の排出量は、次式により算出した。

$$\text{温室効果ガスの排出量 (kg/年)} = \text{使用される対象物質の量 (kg)} \times \text{排出割合 (\%)} \quad (1)$$

排出割合は、「温室効果ガス排出量算定に関する検討結果 HFC 等 3 ガス分科会報告書」（平成 18 年 環境省）によると、初期充填量のうち 10% が製造初年度に排出され、残りは 4.5% ずつ 20 年かけて使用時に全量排出されるとされている。ここでは、製造後 2～20 年の排出割合 4.5% を用いて算出した。

新建築物の存在に伴い発生する温室効果ガス排出量の算出結果は、表-3 に示すとおりである。

表-3 新建築物の存在に伴い発生する温室効果ガスの排出量

分類項目		HFC-134aの使用量 (kg)	排出割合 (%/年)	HFC-134aの 地球温暖化係数	CO ₂ 換算排出量 × × /1,000 (t CO ₂ /年)
現場発泡 ウレタンフォーム	外壁PC	3,600	4.5	1,300	211
	ACWスパンドレル	4,080	4.5	1,300	239
	スラブ下RC面	5,400	4.5	1,300	316
合 計 (CO ₂ 総排出量)					766

2. 新建築物関連自動車交通の発生・集中

新建築物の供用に伴い発生・集中する自動車交通に起因する温室効果ガスの排出量は、次式により算出した。

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量 (kg)} = \text{燃料使用量 (ℓ)} \times \text{CO}_2 \text{ 排出係数 (kg/ℓ)} \quad (2)$$

$$\text{CH}_4 \text{ 排出量 (kg) (CO}_2 \text{ 換算)} = \text{燃料使用量 (ℓ)} \times \text{CH}_4 \text{ 排出係数 (kg/ℓ) (CO}_2 \text{ 換算)} \quad (3)$$

$$\text{N}_2\text{O 排出量 (kg) (CO}_2 \text{ 換算)} = \text{燃料使用量 (ℓ)} \times \text{N}_2\text{O 排出係数 (kg/ℓ) (CO}_2 \text{ 換算)} \quad (4)$$

ただし、燃料使用量は次式により設定した。

$$\begin{aligned} \text{燃料使用量 (ℓ/年)} &= \text{車種別燃料種別走行量 (km/年)} \times \text{車種別燃料消費原単位 (ℓ/km)} \\ &= \text{新建築物関連車両年間発生集中交通量 (台 TE/年)} \times \text{走行量 (km)} \\ &\quad \times \text{車種別燃料消費原単位 (ℓ/km)} \end{aligned} \quad (5)$$

ここで、走行量 (km) は、第 4 回 中京都市圏パーソントリップ調査における周辺小ゾーンからのアクセス距離 10 km (平均値) とした。車種別燃料消費原単位 (ℓ/km) は、車種別燃費 (資料 9-1 表-6 (p.153) 参照) の逆数とし、燃料種類別の温室効果ガス排出係数は、車種別に資料 9-1 表-7 (p.154) の数値を用いた。

また、年間の発生集中交通量は、次式により算出した。その際、休日は、土曜日、日曜日及び祝日（15日）とし、休日日数は「365日÷7日×2日+15日 119日」、平日は、休日以外とし、平日日数は「365日-119日=246日」とした。

$$\text{年間発生集中交通量（台 TE/年）} = \text{平日発生集中交通量（台 TE/日）} \times \text{平日日数（日）} \\ + \text{休日発生集中交通量（台 TE/日）} \times \text{休日日数（日）}$$

なお、新建築物関連車両の日台数は、事業計画に基づき設定した。

新建築物関連自動車交通の発生・集中に伴う二酸化炭素排出量及び同様に算出したメタン並びに一酸化二窒素排出量（いずれも二酸化炭素に換算）の算出結果は、表-4～6に示すとおりである。

表-4 新建築物関連自動車交通の発生・集中に伴うCO₂排出量

車種分類等				車種別燃料種別走行量	年間発生集中交通量	車種別燃費	燃料使用量	CO ₂ 排出係数	CO ₂ 排出量
用途区分	車種	輸送の区分 (最大積載量kg)	燃料	(km/台)	(台TE)	(km/ℓ)	= × / (ℓ)	(kgCO ₂ /ℓ)	× /1,000 (t CO ₂)
施設利用車両	小型車	～ 1,999	ガソリン	10	1,184,498	7.15	1,656,641	2.32	3,843
荷捌き車両	小型車	2,000～ 3,999	軽油	10	195,097	4.58	425,976	2.62	1,116
合 計 (CO ₂ 総排出量)									4,959

表-5 新建築物関連自動車交通の発生・集中に伴うメタン排出量（CO₂換算）

車種分類等				車種別燃料種別走行量	年間発生集中交通量	車種別燃費	燃料使用量	CH ₄ 排出係数 (CO ₂ 換算)	CO ₂ 換算排出量
用途区分	車種	輸送の区分 (最大積載量kg)	燃料	(km/台)	(台TE)	(km/ℓ)	= × / (ℓ)	(kgCO ₂ /ℓ)	× /1,000 (t CO ₂)
施設利用車両	小型車	～ 1,999	ガソリン	10	1,184,498	7.15	1,656,641	0.00136	2.253
荷捌き車両	小型車	2,000～ 3,999	軽油	10	195,097	4.58	425,976	0.00131	0.558
合 計 (CH ₄ 総排出量：CO ₂ 換算)									3

表-6 新建築物関連自動車交通の発生・集中に伴う一酸化二窒素排出量（CO₂換算）

車種分類等				車種別燃料種別走行量	年間発生集中交通量	車種別燃費	燃料使用量	N ₂ O排出係数 (CO ₂ 換算)	CO ₂ 換算排出量
用途区分	車種	輸送の区分 (最大積載量kg)	燃料	(km/台)	(台TE)	(km/ℓ)	= × / (ℓ)	(kgCO ₂ /ℓ)	× /1,000 (t CO ₂)
施設利用車両	小型車	～ 1,999	ガソリン	10	1,184,498	7.15	1,656,641	0.0547	91
荷捌き車両	小型車	2,000～ 3,999	軽油	10	195,097	4.58	425,976	0.0596	25
合 計 (N ₂ O総排出量：CO ₂ 換算)									116

3. 廃棄物の発生

新建築物の供用に伴い発生する廃棄物に起因する温室効果ガスの排出量は、以下のように算出した。

(1) 種類別廃棄物発生量の算出

事務所、商業施設（飲食店）及び共用施設

存在・供用時における廃棄物等発生量の予測結果より、焼却処理が想定される廃棄物を算出した。この結果は、表-7に示すとおりである（廃棄物等発生量の予測結果は、本編第6章「廃棄物等」表2.6-5（本編p.228）参照）。

表-7 事務所、商業施設（飲食店）及び共用施設
から発生する廃棄物発生量

単位：m³/日

用 途 区 分	廃棄物発生量（焼却処理量）
事務所	100
商業施設（飲食店）	10
共用施設	0
合 計	110

注）焼却処理量＝廃棄物等発生量－再資源化量

廃棄物の種類別発生量は、「名古屋市 第 4 次 一般廃棄物処理基本計画（計画期間：平成 20 年度～平成 32 年度）」（平成 20 年 名古屋市）における平成 18 年度のごみ・資源の内訳割合（表-8）を用いて、表-9 のとおり推定した。

表-8 平成 18 年度のごみ・資源の内訳割合

単位：％

種 類	発生量割合	
	廃 棄 物	再利用対象物
紙製廃棄物等	23.8	28.6
金属製廃棄物	0.0	7.1
ガラス製廃棄物	0.0	
プラスチック製廃棄物等	7.1	
生ごみ等	16.7	4.8
その他可燃性廃棄物等	11.9	0.0
合 計	59.5	40.5

注）端数処理により、種類別廃棄物等発生量の割合とこれらの合計は一致しない。

表-9 事務所、商業施設（飲食店）及び共用施設における廃棄物発生量

種 類	総廃棄物量 (m ³ /日)	廃棄物 発生割合 (%)	種類別 廃棄物量 ＝ × /59.5 (m ³ /日)	比 重 (kg/m ³)	発生重量 × (kg/日)
紙製廃棄物等	110	23.8	44.00	100	4,400
金属製廃棄物		0.0	0.00	100	0
ガラス製廃棄物		0.0	0.00	100	0
プラスチック製廃棄物等		7.1	13.13	10	131
生ごみ等		16.7	30.87	550	16,979
その他可燃性廃棄物等		11.9	22.00	380	8,360
合 計	110	59.5	110.00	-	29,870

注）比重は、「事業用建築物における廃棄物保管場所及び再利用の対象となる物の保管場所設置に関する基準」（平成 21 年 名古屋市）を用いて設定した。

商業施設（小売店舗）

存在・供用時における廃棄物等発生量の予測結果より、焼却処理が想定される廃棄物は、再利用対象物ではない生ごみ等及びその他可燃性廃棄物等とした。これらの発生量は、表-10 に示すとおりである（廃棄物等発生量の予測結果は、資料 8-2（p.149）参照）。

表-10 商業施設（小売店舗）における廃棄物発生量

種 類	専用面積 (m^2)	廃棄物 発生原単位 ($\text{kg}/\text{m}^2 \cdot \text{日}$)	発生重量 $\times$ ($\text{kg}/\text{日}$)
生ごみ等	21,000	0.169、0.020 ^{注)}	1,314
その他可燃性廃棄物等		0.054	1,134
合 計			2,448

注) $6,000\text{m}^2$ 以下の部分は0.169、 $6,000\text{m}^2$ 超の部分は0.020 とする。

種類別廃棄物発生量

種類別廃棄物発生量は、前述 及び より、表-11 に示すとおり算出された。

表-11 種類別廃棄物発生量

単位：kg/日

廃棄物等の種類	事 務 所 商 業 施 設 (飲 食 店) 共 用 施 設	商 業 施 設 (小 売 店 舗)	合 計
可燃ごみ（一般廃棄物）	29,739	2,448	32,187
紙製廃棄物等	4,400	0	4,400
生ごみ等	16,979	1,314	18,293
その他可燃性廃棄物等	8,360	1,134	9,494
プラスチック製廃棄物等	131	0	131
合 計	29,870	2,448	32,318

(2) 廃棄物の発生に伴う温室効果ガスの年間排出量

存在・供用時における廃棄物の発生に伴う温室効果ガス排出量は、表-12 に示すとおりである。

なお、廃棄物の発生に伴う温室効果ガス排出量の排出係数は、資料 9-1 表-11（p.155）に示すとおりである。

表-12 廃棄物の発生に伴う温室効果ガス排出量（存在・供用時）

分類項目		廃棄物の 焼却処理量 (t)	焼却による 排出係数 (kg/t)	地球温暖化 係 数	CO ₂ 換算排出量 × × /1,000 (t CO ₂)	合 計 (t CO ₂)
CO ₂	廃プラスチック	48	2,560	1	122	122
CH ₄	一般廃棄物（全連続燃焼方式）	11,748	0.00096	21	0	0
N ₂ O	一般廃棄物（全連続燃焼方式）	11,748	0.0565	310	206	209
	廃プラスチック	48	0.17	310	3	
合計（CO ₂ 総排出量）						331

注）廃棄物の焼却処理量は、日あたり発生量を 365 倍して算出した。

4．緑化・植栽による二酸化炭素の吸収量

(1) 樹 木

高木・中低木の年間総二酸化炭素吸収量は、「大気浄化植樹マニュアル」（平成 18 年 独立行政法人環境再生保全機構）に示された樹種・樹高別の単木の年間総二酸化炭素吸収量を用いて、本数を乗じることにより算出した。

樹種・樹高別の単木の年間総二酸化炭素吸収量は、表-13 に示すとおりである。これを用いると、現在想定している樹木からの二酸化炭素吸収量は、表-14 に示すとおりである。

表-13 単木の年間総 CO₂ 吸収量（総光合成量、U_{CO2}）概算量

単位：kgCO₂/年

DBHまたはD ₀ （cm）	樹高（m）	落葉広葉樹高木	常緑広葉樹高木	中・低木
2	2～2	18	11	2
3	2～2	32	21	5
4	3～3	53	35	11
5	3～3	70	53	14
10	4～5	250	180	53
15	6～7	530	320	140
20	8～10	700	530	-
25	10～13	1100	700	-
30	12～16	1400	1100	-
40	16～21	2500	1800	-
50	20～25	3500	2500	-

注 1)高木は DBH（胸高直径）、中・低木は D₀（根元直径）を用いる。

2)樹高は、（強度の剪定を受けているもの）～（剪定の軽微なもの）を示す。

出典：「大気浄化植樹マニュアル」（平成 18 年 独立行政法人 環境再生保全機構）

表-14 緑化・植栽による CO₂の吸収量（高木・中低木）

区 分	樹木規格	単木の 年間総CO ₂ 吸収量 (kgCO ₂ /年)	植栽本数 (本)	緑化・植栽による 年間総CO ₂ 吸収量 × /1,000 (tCO ₂ /年)
落葉広葉樹高木	樹 高：4～5m	250	20	5
常緑広葉樹高木	樹 高：4～5m	180	11	2
中・低木	根本径：3cm	5	1,440	7
合 計 （CO ₂ 吸収量）				14

(2) 地被植物

地被植物として、屋上緑化面積の 20%に当たる約 240m²を植える計画である。

これらによる吸収量は、次式により算出した。ただし、植栽面積を葉面積とし、単位葉面積あたりの総二酸化炭素吸収量は、表-15 に示す落葉広葉樹高木、常緑広葉樹高木及び中低木の年間総二酸化炭素吸収量の平均値（3.5 kg CO₂/m²・年）とした。

年間総 CO₂ 吸収量（kg CO₂/年）

$$\begin{aligned}
 &= \text{総葉面積（m}^2\text{）} \times \text{単位葉面積あたりの総 CO}_2\text{ 吸収量（kg CO}_2\text{/m}^2\text{・年）} \\
 &= 240 \text{（m}^2\text{）} \times 3.5 \text{（kg CO}_2\text{/m}^2\text{・年）} \\
 &0.8 \text{（tCO}_2\text{/年）}
 \end{aligned}$$

表-15 樹木の単位葉面積あたりの年間総 CO₂ 吸収量（例）

樹 種	年間総CO ₂ 吸収量	同 平均値
《落葉広葉樹高木》 ユリノキ オオシマザクラ エノキ	2.8 kgCO ₂ /m ² ・yr 3.2 3.7	3.5 kgCO ₂ /m ² ・yr
《常緑広葉樹高木》 クスノキ アラカシ トウネズミモチ	3.2 kgCO ₂ /m ² ・yr 3.2 3.6	
《中低木》 サンゴジュ ヒイラギモクセイ トベラ シャリンバイ	3.7 kgCO ₂ /m ² ・yr 4.1 3.7 4.2	

出典：「大気浄化植樹マニュアル」（平成 18 年 独立行政法人 環境再生保全機構）

名古屋地方気象台(高さ 18m)の過去 5 年間(2005～2009 年)の風向・風速階級別出現頻度は、表-1 に示すとおりである。

表-1 日最大平均風速の風向・風速階級別出現頻度

風 速 (m/s)	風 向																合計	頻度 (%)
	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
3	11	2	3	1	0	3	1	2	3	1	1	2	0	2	2	8	42	2.3
4	53	5	7	7	0	0	6	6	20	18	6	7	5	18	21	48	227	12.4
5	55	15	2	4	1	3	18	47	69	44	9	5	6	23	44	60	405	22.2
6	31	4	0	3	1	0	20	57	89	33	3	5	8	71	47	22	394	21.6
7	18	2	0	0	1	0	14	35	29	9	3	1	11	100	43	22	288	15.8
8	10	0	0	0	0	2	4	14	3	1	0	1	13	61	45	22	176	9.6
9	8	2	0	0	0	0	6	6	0	1	0	0	5	43	40	19	130	7.1
10	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	3	31	40	13	91	5.0
11	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	15	17	8	43	2.4
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	3	19	1.0
13	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	1	0	6	0.3
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	4	0.2
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.1
19 以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
合 計	190	30	12	15	3	8	70	170	213	107	23	21	51	377	310	226	1826	100.0
頻度(%)	10.4	1.6	0.7	0.8	0.2	0.4	3.8	9.3	11.7	5.9	1.3	1.2	2.8	20.6	17.0	12.4	100.0	

注 1) 観測期間：2005 年～2009 年

2) 有効観測回数：1,826

3) 風速 0m/s は 0.0m/s 以上 0.3m/s 未満、風速 1m/s は 0.3m/s 以上 1.0m/s 以下、風速 2m/s は 1.1m/s 以上 2.0m/s 以下、風速 19m/s 以上は 18.1m/s 以上を示す。

出典：気象庁気象統計情報（2005 年 1 月～2009 年 12 月）

本数値シミュレーションでは、対象となる流れ場を非圧縮性の定常流れ場と仮定し、以下に示すレイノルズ平均された擬似圧縮法による基礎式を用いた。

以下、 $\langle \quad \rangle$ はレイノルズ平均された値を示す。

また、式はテンソル表記とする。

空間座標 X_i : $X_i = x, y, z$

流速 u_i (x, y, z 成分をそれぞれ u, v, w) : $u_i = u, v, w$

(連続の式)

$$\frac{\partial \langle p \rangle}{\partial t} + \beta \frac{\partial \langle u_i \rangle}{\partial x_i} = 0$$

β は擬似圧縮係数

定常解が得られると連続の式中の圧力の時間微分項が消滅し、非圧縮性が保たれる。

(運動方程式)

$$\frac{\partial \langle u_i \rangle}{\partial t} + \frac{\partial \langle u_j \rangle \langle u_i \rangle}{\partial x_j} = - \frac{\partial}{\partial x_i} \left(\langle p \rangle + \frac{2}{3} k \right) + \frac{\partial}{\partial x_j} (2\nu_t S_{ij}) - F_i$$

(乱流エネルギー k の式)

$$\frac{\partial k}{\partial t} + \frac{\partial \langle u_j \rangle k}{\partial x_j} = \frac{\partial}{\partial x_i} \left(\frac{\nu_t}{\sigma_k} \frac{\partial k}{\partial x_j} \right) + P_k - \varepsilon + F_k$$

(エネルギー散逸 ε の式)

$$\frac{\partial \varepsilon}{\partial t} + \frac{\partial \langle u_j \rangle \varepsilon}{\partial x_j} = \frac{\partial}{\partial x_i} \left(\frac{v_t}{\sigma_\varepsilon} \frac{\partial \varepsilon}{\partial x_j} \right) + \frac{\varepsilon}{k} (C_{1\varepsilon} P_k - C_{2\varepsilon} \varepsilon) + F_\varepsilon$$

$$P_k = v_t \left(\frac{\partial \langle u_i \rangle}{\partial x_j} + \frac{\partial \langle u_j \rangle}{\partial x_i} \right) \frac{\partial \langle u_i \rangle}{\partial x_j} \quad S_{ij} = \frac{1}{2} \left(\frac{\partial \langle u_i \rangle}{\partial x_j} + \frac{\partial \langle u_j \rangle}{\partial x_i} \right)$$

$$F_i = C_f a \langle u_i \rangle \sqrt{\langle u_i \rangle^2}$$

$$F_k = \langle u_i \rangle F_i$$

$$F_\varepsilon = \frac{\varepsilon}{k} C_{p\varepsilon} F_k \quad v_t = \sigma_\mu \frac{k^2}{\varepsilon}$$

$$\sigma_\mu = 0.09 \quad \sigma_k = 1.0 \quad \sigma_\varepsilon = 1.3$$

$$C_{1\varepsilon} = 1.44 \quad C_{2\varepsilon} = 1.92$$

ここで、

p (空気密度で正規化された圧力)

k (乱流エネルギー m^2/s^2)

ε (乱流エネルギーの逸散率 m^2/s^3)

v_t (渦動粘性係数)

F_i, F_k, F_ε はそれぞれの樹木の影響をモデル化した項で、各項中の C_f が葉の抵抗係数、 a は葉面積密度(樹冠単位体積当たりの葉の片側面積の和)、 $C_{p\varepsilon}$ は樹木による乱流エネルギー消散に関するモデル係数。ここでは $C_f = 0.5$ 、 $a = 1.5 \text{m}^2/\text{m}^3$ 、 $C_{p\varepsilon} = 2.0$ 、 $\beta = 100 \text{m}^2/\text{s}^2$ とした。

また、乱流の解析には、数値シミュレーションで広く採用されている標準 $k-\varepsilon$ モデルを用いた。その他の諸条件については、表-1 に示すとおりである。

表-1 数値シミュレーションに関する諸条件

乱流モデル	標準 $k-\varepsilon$ モデル
離散化	有限体積法
アルゴリズム	擬似圧縮解法
移流項差分スキーム	3 次精度の風上差分
天空面、側面、流出条件	Free Slip
壁面と地面	滑面での対数則

また、本予測における主な解析条件についての設定理由は表-2 に示すとおりである。

表-2 主な解析条件の設定理由

解析条件	内 容	設 定 理 由
乱流モデル	標準 k-ε モデル	平均流のみを解析対象とし、流れの基礎方程式に対してアンサンブル平均や時間平均を施した RANS model の中で最も標準的な乱流モデルである。建物が多く建て並ぶ市街地の中の建物周辺気流解析に多く用いられている。
使用ソフト	Zephyrus (ver.204)	標準 k-ε モデルにより市街地の風環境をシミュレーションすることが可能なソフトの一つ。広範囲な計算領域全体と対象建物近傍において、異なる格子解像度による計算が可能となる重合格子法を採用しており、効率的に解析を進めることができる。なお、精度については、日本建築学会「市街地風環境予測のための流体数値解析ガイドブック、2007 年 7 月」においてベンチマークとして掲載され、いくつかの異なる数値シミュレーションソフトによる解析結果や、風洞実験による結果とも比較検証されている。
最小メッシュサイズ	水平面：2m	一般的に、壁面サイズの 1/10 以下であれば問題ないとされる。本事業では、新建築物高層部の壁面長が約 60m であるため、6m 以下のメッシュサイズであれば、精度が確保できる。本予測では、解析対象範囲の面積等を考慮し、最小メッシュサイズを 2m とした。
	高さ方向：0.6m	評価高さ（地上 1.5m）を考慮し、メッシュの中央が評価高さとなるよう、メッシュサイズを 0.6m とした。
解析領域範囲	$x \times y \times z = 1,600\text{m} \times 1,600\text{m} \times 800\text{m}$	風環境における流体解析では、対象建築物の高さの 3 倍以上を解析領域の半径とする。本計画では、高さ約 200m であるため、半径 600m 以上であれば問題ない。高さ方向については、地表面粗度区分 である場合の境界層高さ（550m）以上の高さとし、800m とした。
流入境界	高さ Z の流入風速 $= 1.0 \times (Z/18)^{0.27}$ 地表面粗度区分 IV（ベキ指数 0.27）	解析領域内の既存建物の階数及び建物密度等の、市街地の状況より判断した。（設定根拠は、後述する資料編 10-2 に記載。）

平均風速の鉛直分布は、図-1 に示すように、周辺の街並みに（地表面粗度区分）に応じて変化する。事業予定地及びその周辺は、土地利用状況より中高層建築物（4～9 階）が主となる市街地であり、既存建物の密度、階数などの市街地の状況より、地表面粗度区分 が相応しいと判断される。「日本建築学会の建築物荷重指針・同解説」（2004 年 社団法人 日本建築学会）によると、高さ方向の平均風速の分布は 式で与えられ、地表面粗度区分 におけるべき指数 α は 0.27 を与える。

なお、解析時の風速は、地表面粗度区分 相当と判断される名古屋地方気象台の地上高さ（18 m相当）を基準としている。

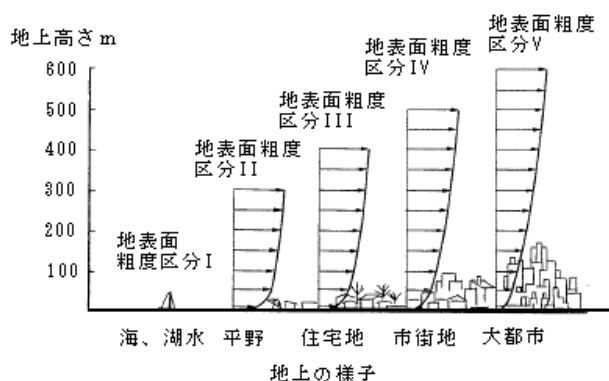
$$\frac{V_z}{V_H} = \left(\frac{Z_G}{H} \right)^\alpha$$

ここで、

α : べき指数

Z_G : 境界層高さ

H : 高さ



出典：「ビル風の基礎知識」（2005 年 風工学研究所）

図-1 地表面の状況と平均風速の鉛直分布

表-1 地表面粗度区分

地表面 粗度区分	周辺の地表面の状況	べき指数 α	境界層高さ Z_G (m)
	海上のようなほとんど障害物のない平坦地	0.1	250
	田園都市や草原のような、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	350
	低層建築物が密集する地域、あるいは中高層建築物（4～9 階）が散在している地域	0.2	450
	中高層建築物（4～9 階）が主となる市街地	0.27	550
	高層建築物（10 階以上）が密集する地域	0.35	650

出典：「建築物荷重指針・同解説」（2004 年 社団法人 日本建築学会）

流入境界条件は、「建築物荷重指針・同解説」(2004 年 社団法人 日本建築学会)に従い、下記に示す流入気流分布を与える。

高さ Z における風速 U_z

$$U_z = U_{z_G} \times \{\min(Z, Z_G)/Z_G\}^\alpha$$

流入の k 、及び ε

$$k = \left[0.1 \times U_{z_G} \times \{\min(Z, Z_G)/Z_G\}^{-0.05} \right]^2$$

$$\varepsilon = \sigma_\mu^{\frac{1}{2}} k \frac{\partial U}{\partial Z}$$

なお、地表面粗度区分 では、

$$Z_G = 550m, \alpha = 0.27 \quad \text{とする。}$$

村上らの強風の発生頻度に基づく風環境評価基準では、評価に用いる気象台の風速資料が平均風速の場合は、評価風速（日最大瞬間風速）をガストファクターで日最大平均風速に変換して適用している。このため、気象台における日最大平均風速の統計的性状を知る必要がある。

日最大平均風速の出現頻度はワイブル分布に従うと考えられる。気象台での全風向を対象とした風速 V の超過確率は、表-1 に示すワイブル係数と風向出現頻度より、以下の式を用いて算出される。

$$P_j(>V) = \sum_{i=1}^{16} \left\{ A_i \exp \left[- \left(\frac{V}{GF \cdot R_{ji} C_i} \right)^{k_i} \right] \right\}$$

ここで、

$P_j(>V)$: 測定点 j での風速 V を超える確率

A_i : 風向 i の出現頻度（風配：表-1 の値）

C_i, k_i : 風向 i におけるワイブル係数^{注)}（表-1 の値）

R_{ji} : 測定点 j での風向 i の風速比（解析より求まる基準点に対する風速比）

表-1 名古屋気象台（基準点）の日最大平均風速のワイブル係数
（2005 年 1 月～2009 年 12 月）

風 向	A_i (%)	C_i	k_i
N N E	1.64	5.17	4.07
N E	0.66	3.65	6.36
E N E	0.82	4.34	3.35
E	0.16	5.90	5.47
E S E	0.44	4.76	2.02
S E	3.83	6.11	3.66
S S E	9.31	6.10	3.64
S	11.66	5.52	6.52
S S W	5.86	5.35	4.66
S W	1.26	5.08	3.72
W S W	1.15	4.79	3.16
W	2.79	7.06	4.28
W N W	20.65	7.64	3.41
N W	16.98	7.73	3.27
N N W	12.38	6.30	2.46
N	10.41	5.29	2.48

注) 式のワイブル係数 k_i は形状係数、 C_i は尺度係数と呼ばれる。表-1 のワイブル係数は 5 年間の日最大平均風速より、風向毎に回帰分析を行い求めた。

$$GF = 2.25 \cdot R_{10}^{-0.6}$$

GF : ガストファクター

R_{10} : 地表面粗度区分 IV における地上高さ 10m の流入風速の風速に対する風速比

ガストファクターは風速の強さに応じて変化する。日本総合試験所の西村らは、ガストファクターを 式で与え、 R_{10} が 0.3 以下 (基準点に対する風速比 0.19 以下) の場合は、ガストファクターは 4.6 で一定としている。

図-1 は各測定点で風向毎に変化する基準点の風速比に対するガストファクターを示す。

出典 : 「風環境評価尺度」(平成 17 年 7 月 日本風工学会、日本建築総合試験所 西村)

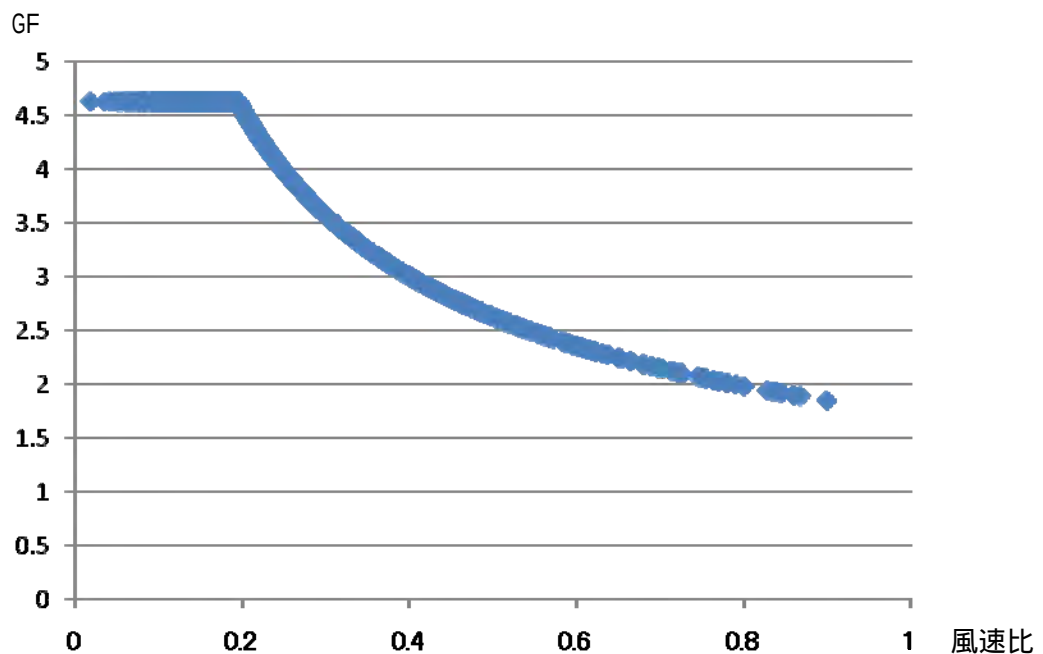


図-1 基準点の風速に対するガストファクター

資料 10 - 6 各予測地点における風速値

[本編 p.247 参照]

名古屋地方気象台(地上 18m)の風速を 1.00 とした場合の予測地点(地上 1.5m)の風速値は、次に示すとおりである。

予測 地点 No.	NNE		NE		ENE		E		ESE		SE		SSE		S	
	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後
1	0.31	0.29	0.28	0.25	0.21	0.16	0.13	0.06	0.07	0.09	0.16	0.15	0.28	0.20	0.18	0.13
2	0.29	0.25	0.38	0.32	0.39	0.31	0.25	0.20	0.18	0.18	0.20	0.20	0.22	0.19	0.23	0.10
3	0.23	0.23	0.24	0.22	0.22	0.17	0.15	0.16	0.16	0.17	0.17	0.16	0.18	0.13	0.14	0.14
4	0.30	0.27	0.36	0.34	0.34	0.33	0.27	0.36	0.28	0.27	0.39	0.21	0.55	0.22	0.87	0.92
5	0.15	0.31	0.15	0.11	0.09	0.05	0.11	0.08	0.12	0.10	0.04	0.08	0.05	0.04	0.09	0.22
6	0.19	0.12	0.15	0.16	0.20	0.18	0.16	0.26	0.20	0.26	0.22	0.22	0.27	0.13	0.20	0.20
7	0.18	0.17	0.18	0.16	0.19	0.17	0.19	0.18	0.18	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.15	0.11
8	0.40	0.36	0.37	0.31	0.34	0.26	0.22	0.16	0.14	0.14	0.17	0.15	0.25	0.17	0.24	0.09
9	0.32	0.32	0.26	0.23	0.17	0.17	0.25	0.30	0.27	0.32	0.32	0.33	0.28	0.26	0.15	0.14
10	0.20	0.21	0.21	0.18	0.29	0.26	0.23	0.22	0.27	0.25	0.22	0.23	0.22	0.19	0.18	0.17
11	0.07	0.06	0.10	0.09	0.05	0.05	0.23	0.16	0.34	0.28	0.11	0.07	0.05	0.06	0.08	0.09
12	0.25	0.28	0.20	0.16	0.28	0.25	0.48	0.47	0.46	0.48	0.53	0.55	0.36	0.33	0.17	0.20
13	0.10	0.16	0.19	0.09	0.17	0.09	0.23	0.16	0.21	0.18	0.28	0.26	0.17	0.18	0.11	0.12
14	0.32	0.31	0.17	0.16	0.14	0.13	0.35	0.36	0.40	0.44	0.35	0.39	0.29	0.28	0.10	0.20
15	0.16	0.20	0.13	0.10	0.17	0.11	0.19	0.19	0.26	0.26	0.26	0.26	0.20	0.16	0.07	0.07
16	0.26	0.22	0.19	0.16	0.24	0.15	0.20	0.10	0.14	0.09	0.10	0.10	0.11	0.09	0.24	0.51
17	0.32	0.17	0.34	0.24	0.36	0.21	0.29	0.27	0.21	0.34	0.27	0.28	0.26	0.40	0.37	0.61
18	0.18	0.16	0.27	0.20	0.29	0.22	0.30	0.25	0.27	0.23	0.19	0.18	0.16	0.10	0.08	0.08
19	0.23	0.48	0.18	0.69	0.16	0.67	0.13	0.67	0.10	0.33	0.14	0.22	0.20	0.29	0.25	0.70
20	0.16	0.59	0.18	0.75	0.17	0.70	0.15	0.65	0.10	0.21	0.08	0.11	0.15	0.23	0.30	0.10
21	0.32	0.56	0.75	0.71	0.77	0.69	0.75	0.67	0.63	0.63	0.45	0.47	0.24	0.14	0.09	0.16
22	0.27	0.35	0.60	0.34	0.62	0.32	0.70	0.36	0.61	0.36	0.54	0.33	0.40	0.16	0.32	0.44
23	0.26	0.30	0.32	0.24	0.27	0.20	0.28	0.20	0.32	0.33	0.34	0.40	0.29	0.30	0.42	0.58
24	0.59	0.27	0.70	0.46	0.65	0.45	0.58	0.31	0.46	0.28	0.34	0.38	0.36	0.27	0.42	0.55
25	0.49	0.26	0.49	0.25	0.41	0.16	0.23	0.19	0.27	0.19	0.13	0.64	0.32	0.64	0.77	1.04
26	0.21	0.14	0.16	0.09	0.11	0.14	0.11	0.23	0.18	0.28	0.19	0.22	0.20	0.25	0.31	0.54
27	0.23	0.20	0.14	0.17	0.06	0.04	0.07	0.04	0.11	0.05	0.16	0.15	0.17	0.14	0.23	0.16
28	0.17	0.11	0.12	0.15	0.12	0.24	0.30	0.38	0.28	0.43	0.19	0.40	0.14	0.17	0.18	0.38
29	0.24	0.15	0.18	0.13	0.18	0.13	0.18	0.16	0.21	0.15	0.17	0.13	0.15	0.11	0.11	0.32
30	0.24	0.20	0.34	0.29	0.25	0.17	0.20	0.15	0.18	0.16	0.24	0.17	0.16	0.14	0.12	0.11
31	0.25	0.22	0.35	0.32	0.29	0.24	0.26	0.20	0.23	0.15	0.21	0.16	0.16	0.15	0.13	0.13
32	0.17	0.18	0.17	0.20	0.18	0.20	0.17	0.16	0.27	0.25	0.25	0.21	0.31	0.29	0.24	0.23
33	0.15	0.19	0.15	0.17	0.12	0.11	0.15	0.16	0.12	0.10	0.10	0.16	0.13	0.29	0.09	0.20
34	0.14	0.14	0.17	0.14	0.12	0.10	0.13	0.11	0.13	0.11	0.11	0.09	0.10	0.09	0.08	0.07
35	0.19	0.13	0.25	0.17	0.14	0.10	0.14	0.12	0.16	0.09	0.10	0.16	0.09	0.23	0.23	0.46
36	0.11	0.25	0.24	0.09	0.26	0.10	0.30	0.12	0.32	0.13	0.23	0.15	0.15	0.12	0.14	0.16
37	0.12	0.19	0.22	0.26	0.26	0.31	0.39	0.50	0.32	0.63	0.19	0.59	0.12	0.26	0.23	0.58
38	0.14	0.11	0.07	0.29	0.09	0.33	0.14	0.18	0.07	0.17	0.10	0.42	0.15	0.31	0.31	0.40
39	0.12	0.09	0.14	0.17	0.15	0.19	0.10	0.20	0.08	0.08	0.09	0.09	0.10	0.16	0.21	0.27
40	0.10	0.13	0.10	0.11	0.10	0.11	0.11	0.10	0.11	0.09	0.13	0.19	0.14	0.34	0.23	0.36
41	0.12	0.58	0.18	0.71	0.48	0.60	0.56	0.26	0.43	0.48	0.54	0.78	0.64	0.75	0.90	1.16
42	0.21	0.51	0.24	0.53	0.36	0.43	0.46	0.27	0.34	0.27	0.32	0.24	0.35	0.15	0.59	0.51
43	0.16	0.64	0.11	0.87	0.41	0.83	0.41	0.23	0.38	0.35	0.50	0.56	0.62	0.47	0.86	0.95
44	0.33	0.68	0.35	0.41	0.17	0.28	0.14	0.18	0.12	0.25	0.09	0.46	0.11	0.67	0.18	0.85
45	0.29	0.57	0.37	0.37	0.24	0.28	0.21	0.12	0.18	0.17	0.13	0.50	0.13	0.69	0.10	0.98
46	0.25	0.40	0.31	0.35	0.26	0.38	0.22	0.23	0.18	0.35	0.12	0.28	0.16	0.37	0.30	0.75
47	0.31	0.46	0.35	0.47	0.27	0.46	0.20	0.44	0.16	0.25	0.10	0.26	0.10	0.19	0.12	0.52
48	0.16	0.22	0.10	0.37	0.14	0.46	0.24	0.53	0.28	0.50	0.20	0.63	0.19	0.36	0.29	0.21
49	0.11	0.33	0.16	0.16	0.20	0.19	0.26	0.36	0.30	0.56	0.21	0.51	0.18	0.24	0.28	0.57
50	0.17	0.67	0.22	0.41	0.18	0.20	0.19	0.39	0.08	0.57	0.17	0.58	0.28	0.51	0.17	0.77

予測 地点 No.	NNE		NE		ENE		E		ESE		SE		SSE		S	
	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後
51	0.44	0.76	0.34	0.53	0.21	0.26	0.11	0.24	0.17	0.31	0.29	0.36	0.35	0.49	0.24	0.73
52	0.12	0.71	0.14	0.67	0.16	0.62	0.28	0.79	0.42	0.66	0.33	0.37	0.47	0.61	0.79	0.92
53	0.11	0.21	0.19	0.30	0.23	0.19	0.11	0.57	0.28	0.31	0.10	0.24	0.24	0.23	0.27	0.37
54	0.35	0.76	0.37	0.65	0.26	0.63	0.13	0.33	0.21	0.30	0.16	0.37	0.34	0.34	0.61	0.69
55	0.19	0.90	0.18	0.92	0.27	0.79	0.27	0.31	0.29	0.36	0.36	0.57	0.52	0.62	0.78	0.99
56	0.45	0.47	0.49	0.50	0.47	0.41	0.36	0.36	0.25	0.23	0.38	0.38	0.40	0.40	0.56	0.52
57	0.15	0.19	0.14	0.13	0.10	0.09	0.16	0.15	0.10	0.17	0.19	0.31	0.30	0.40	0.43	0.65
58	0.40	0.57	0.27	0.40	0.08	0.12	0.10	0.07	0.17	0.15	0.25	0.30	0.34	0.38	0.26	0.41
59	0.22	0.25	0.15	0.18	0.22	0.13	0.32	0.27	0.25	0.19	0.27	0.23	0.20	0.18	0.26	0.51
60	0.22	0.26	0.26	0.23	0.22	0.16	0.38	0.29	0.21	0.31	0.20	0.27	0.32	0.28	0.43	0.66
61	0.09	0.11	0.12	0.08	0.21	0.06	0.42	0.27	0.41	0.30	0.42	0.33	0.32	0.23	0.51	0.67
62	0.30	0.44	0.26	0.38	0.21	0.25	0.25	0.33	0.30	0.19	0.31	0.27	0.35	0.41	0.61	0.70
63	0.10	0.14	0.16	0.12	0.20	0.13	0.21	0.13	0.38	0.12	0.29	0.20	0.19	0.36	0.76	0.85
64	0.25	0.26	0.32	0.30	0.39	0.31	0.34	0.33	0.18	0.19	0.20	0.19	0.21	0.18	0.21	0.20
65	0.26	0.28	0.08	0.19	0.12	0.10	0.20	0.15	0.34	0.32	0.26	0.23	0.26	0.21	0.14	0.13
66	0.33	0.38	0.15	0.30	0.19	0.12	0.24	0.19	0.38	0.32	0.55	0.50	0.57	0.51	0.41	0.43
67	0.24	0.27	0.27	0.22	0.20	0.15	0.16	0.09	0.15	0.10	0.13	0.13	0.17	0.12	0.13	0.20
68	0.23	0.28	0.21	0.27	0.11	0.25	0.16	0.08	0.30	0.25	0.31	0.33	0.29	0.34	0.14	0.21
69	0.26	0.27	0.37	0.33	0.34	0.27	0.32	0.29	0.17	0.16	0.24	0.22	0.21	0.12	0.18	0.12
70	0.39	0.34	0.55	0.44	0.56	0.55	0.37	0.69	0.14	0.52	0.16	0.26	0.17	0.14	0.22	0.67
71	0.41	0.49	0.50	0.62	0.42	0.66	0.29	0.64	0.37	0.28	0.45	0.28	0.75	0.63	0.83	0.75
72	0.48	0.64	0.47	0.58	0.48	0.66	0.37	0.56	0.31	0.14	0.36	0.32	0.65	0.57	0.83	0.74
73	0.70	0.69	0.72	0.84	0.65	0.79	0.22	0.49	0.21	0.14	0.55	0.37	0.71	0.63	0.85	0.75
74	0.46	0.41	0.30	0.30	0.40	0.42	0.46	0.45	0.54	0.47	0.60	0.54	0.50	0.41	0.41	0.37
75	0.34	0.26	0.16	0.23	0.16	0.14	0.37	0.16	0.47	0.38	0.50	0.42	0.48	0.39	0.30	0.25
76	0.13	0.12	0.14	0.08	0.29	0.18	0.43	0.28	0.56	0.48	0.50	0.43	0.41	0.36	0.23	0.21
77	0.14	0.15	0.19	0.17	0.34	0.31	0.29	0.32	0.32	0.31	0.23	0.20	0.17	0.15	0.13	0.15
78	0.24	0.25	0.29	0.31	0.26	0.34	0.26	0.23	0.28	0.27	0.29	0.28	0.19	0.16	0.17	0.18
79	0.28	0.29	0.39	0.41	0.47	0.53	0.48	0.50	0.37	0.36	0.24	0.25	0.10	0.12	0.23	0.27
80	0.41	0.35	0.45	0.49	0.59	0.62	0.69	0.68	0.57	0.58	0.37	0.45	0.11	0.10	0.25	0.27
81	0.25	0.29	0.20	0.24	0.32	0.32	0.31	0.34	0.44	0.30	0.46	0.39	0.44	0.41	0.44	0.34
82	0.18	0.27	0.20	0.28	0.17	0.27	0.15	0.15	0.22	0.15	0.27	0.23	0.19	0.29	0.14	0.15
83	0.16	0.14	0.27	0.26	0.23	0.24	0.12	0.18	0.26	0.19	0.28	0.24	0.49	0.36	0.60	0.57
84	0.28	0.28	0.27	0.29	0.25	0.29	0.14	0.06	0.43	0.40	0.47	0.45	0.40	0.36	0.27	0.26
85	0.21	0.21	0.18	0.18	0.19	0.20	0.27	0.26	0.25	0.24	0.28	0.27	0.31	0.28	0.15	0.11
86	0.37	0.41	0.32	0.36	0.32	0.28	0.34	0.37	0.18	0.15	0.13	0.15	0.13	0.20	0.31	0.33
87	0.51	0.53	0.50	0.54	0.44	0.47	0.36	0.41	0.13	0.13	0.23	0.26	0.33	0.38	0.47	0.47
88	0.12	0.13	0.23	0.28	0.18	0.19	0.32	0.33	0.35	0.34	0.41	0.38	0.29	0.30	0.46	0.46
89	0.22	0.08	0.33	0.36	0.35	0.44	0.17	0.13	0.19	0.21	0.45	0.34	0.56	0.51	0.60	0.58

予測 地点 No.	SSW		SW		WSW		W		WNW		NW		NNW		N	
	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後
1	0.19	0.09	0.11	0.00	0.06	0.11	0.10	0.12	0.13	0.13	0.10	0.10	0.10	0.10	0.18	0.03
2	0.18	0.12	0.23	0.13	0.15	0.22	0.15	0.19	0.16	0.20	0.16	0.17	0.17	0.16	0.14	0.14
3	0.18	0.20	0.18	0.23	0.12	0.20	0.21	0.19	0.26	0.23	0.30	0.25	0.32	0.29	0.28	0.25
4	0.86	0.93	0.68	0.85	0.44	0.72	0.25	0.24	0.66	0.70	0.68	0.70	0.56	0.54	0.40	0.34
5	0.11	0.21	0.14	0.03	0.02	0.20	0.12	0.25	0.40	0.26	0.04	0.43	0.14	0.14	0.16	0.25
6	0.37	0.15	0.26	0.25	0.29	0.33	0.25	0.42	0.21	0.35	0.19	0.22	0.31	0.28	0.27	0.21
7	0.13	0.11	0.17	0.11	0.14	0.15	0.15	0.17	0.14	0.17	0.15	0.15	0.15	0.15	0.16	0.16
8	0.28	0.09	0.23	0.08	0.13	0.14	0.14	0.24	0.25	0.33	0.30	0.34	0.28	0.28	0.38	0.33
9	0.18	0.10	0.14	0.09	0.19	0.14	0.21	0.29	0.24	0.34	0.28	0.32	0.39	0.38	0.45	0.45
10	0.17	0.15	0.18	0.10	0.21	0.15	0.21	0.25	0.22	0.24	0.24	0.25	0.28	0.29	0.29	0.30
11	0.07	0.09	0.14	0.06	0.15	0.03	0.11	0.08	0.08	0.08	0.08	0.05	0.08	0.08	0.06	0.06
12	0.10	0.13	0.12	0.08	0.26	0.09	0.35	0.43	0.46	0.57	0.49	0.53	0.49	0.50	0.44	0.45
13	0.15	0.18	0.16	0.10	0.16	0.12	0.14	0.11	0.20	0.13	0.27	0.24	0.25	0.27	0.23	0.23
14	0.14	0.11	0.11	0.11	0.12	0.10	0.17	0.19	0.21	0.27	0.28	0.32	0.32	0.33	0.41	0.39
15	0.11	0.08	0.10	0.13	0.11	0.13	0.16	0.16	0.13	0.18	0.14	0.14	0.13	0.15	0.14	0.18
16	0.16	0.16	0.10	0.10	0.09	0.14	0.17	0.18	0.18	0.23	0.17	0.20	0.15	0.16	0.17	0.13
17	0.14	0.42	0.10	0.08	0.15	0.16	0.17	0.26	0.24	0.33	0.25	0.30	0.28	0.26	0.24	0.25
18	0.23	0.12	0.37	0.40	0.45	0.60	0.53	0.67	0.49	0.82	0.27	0.64	0.24	0.27	0.19	0.22
19	0.37	0.38	0.33	0.52	0.31	0.59	0.40	0.59	0.34	0.57	0.23	0.42	0.27	0.31	0.31	0.19
20	0.51	0.50	0.51	0.71	0.47	0.73	0.61	0.68	0.41	0.62	0.18	0.44	0.12	0.15	0.17	0.31
21	0.36	0.18	0.15	0.39	0.18	0.54	0.44	0.61	0.39	0.73	0.27	0.55	0.26	0.36	0.22	0.24
22	0.15	0.39	0.32	0.38	0.35	0.38	0.42	0.58	0.51	1.03	0.34	0.74	0.29	0.24	0.20	0.28
23	0.07	0.49	0.18	0.19	0.19	0.66	0.46	0.73	0.48	0.80	0.30	0.73	0.26	0.44	0.08	0.34
24	0.24	0.55	0.30	0.42	0.30	0.22	0.18	0.15	0.18	0.08	0.15	0.13	0.10	0.10	0.08	0.13
25	0.27	0.85	0.13	0.69	0.12	0.08	0.12	0.24	0.30	0.55	0.32	0.38	0.30	0.30	0.35	0.33
26	0.16	0.34	0.13	0.12	0.18	0.10	0.12	0.20	0.35	0.38	0.31	0.34	0.31	0.29	0.29	0.23
27	0.17	0.13	0.15	0.11	0.11	0.14	0.05	0.08	0.08	0.11	0.12	0.11	0.20	0.22	0.20	0.20
28	0.18	0.25	0.11	0.05	0.12	0.09	0.15	0.08	0.17	0.24	0.21	0.25	0.22	0.22	0.22	0.16
29	0.15	0.28	0.17	0.13	0.16	0.17	0.19	0.14	0.16	0.27	0.15	0.20	0.14	0.14	0.22	0.12
30	0.15	0.13	0.15	0.16	0.15	0.15	0.18	0.15	0.19	0.17	0.19	0.16	0.12	0.13	0.17	0.16
31	0.10	0.10	0.19	0.15	0.22	0.11	0.27	0.16	0.25	0.16	0.18	0.17	0.18	0.19	0.18	0.15
32	0.17	0.19	0.13	0.14	0.15	0.11	0.20	0.13	0.20	0.20	0.20	0.19	0.21	0.20	0.19	0.18
33	0.09	0.11	0.15	0.13	0.14	0.10	0.17	0.10	0.16	0.18	0.18	0.18	0.16	0.20	0.15	0.19
34	0.08	0.11	0.10	0.11	0.10	0.12	0.14	0.15	0.14	0.14	0.16	0.14	0.16	0.17	0.13	0.17
35	0.10	0.41	0.13	0.23	0.12	0.16	0.14	0.17	0.13	0.25	0.14	0.16	0.12	0.13	0.19	0.13
36	0.16	0.12	0.14	0.11	0.11	0.07	0.09	0.14	0.18	0.18	0.19	0.22	0.16	0.41	0.07	0.33
37	0.30	0.42	0.22	0.05	0.20	0.11	0.26	0.07	0.26	0.18	0.18	0.21	0.17	0.14	0.12	0.08
38	0.34	0.26	0.15	0.23	0.06	0.11	0.23	0.05	0.37	0.16	0.09	0.25	0.10	0.33	0.09	0.19
39	0.19	0.16	0.16	0.16	0.15	0.07	0.14	0.05	0.08	0.12	0.09	0.09	0.08	0.26	0.08	0.09
40	0.15	0.24	0.27	0.17	0.21	0.08	0.23	0.14	0.18	0.10	0.18	0.15	0.13	0.15	0.17	0.17
41	0.66	1.01	0.23	0.89	0.12	0.55	0.34	0.17	0.44	0.13	0.47	0.36	0.38	0.26	0.42	0.33
42	0.38	0.80	0.12	0.51	0.14	0.24	0.45	0.38	0.56	0.81	0.53	0.62	0.19	0.28	0.22	0.43
43	0.75	0.92	0.49	0.86	0.28	0.73	0.19	0.41	0.61	0.22	0.54	0.44	0.23	0.52	0.24	0.31
44	0.19	0.66	0.16	0.44	0.28	0.29	0.07	0.10	0.26	0.19	0.28	0.51	0.23	0.74	0.33	0.82
45	0.19	0.77	0.17	0.54	0.16	0.27	0.08	0.06	0.20	0.15	0.12	0.33	0.11	0.48	0.28	0.61
46	0.32	0.61	0.11	0.42	0.11	0.14	0.19	0.12	0.36	0.18	0.19	0.26	0.11	0.36	0.22	0.42
47	0.24	0.63	0.16	0.34	0.08	0.10	0.13	0.17	0.30	0.20	0.15	0.23	0.13	0.32	0.22	0.40
48	0.23	0.52	0.13	0.31	0.13	0.08	0.15	0.20	0.15	0.21	0.13	0.30	0.13	0.45	0.10	0.26
49	0.33	0.34	0.29	0.26	0.26	0.10	0.18	0.11	0.10	0.26	0.13	0.22	0.15	0.44	0.10	0.40
50	0.18	0.64	0.11	0.55	0.06	0.37	0.11	0.20	0.11	0.23	0.11	0.62	0.12	0.84	0.10	0.81

予測 地点 No.	SSW		SW		WSW		W		WNW		NW		NNW		N	
	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後
51	0.29	0.64	0.14	0.56	0.08	0.45	0.15	0.24	0.13	0.15	0.20	0.56	0.32	0.84	0.44	0.85
52	0.73	0.86	0.62	0.83	0.57	0.77	0.45	0.39	0.15	0.22	0.19	0.52	0.14	0.53	0.12	0.65
53	0.25	0.37	0.25	0.34	0.30	0.41	0.33	0.37	0.22	0.16	0.31	0.25	0.27	0.57	0.15	0.58
54	0.69	0.72	0.68	0.67	0.72	0.78	0.51	0.54	0.21	0.17	0.24	0.51	0.25	0.80	0.12	0.75
55	0.75	0.88	0.63	0.80	0.53	0.80	0.13	0.46	0.26	0.13	0.24	0.48	0.28	0.69	0.24	0.79
56	0.70	0.67	0.73	0.67	0.68	0.70	0.38	0.20	0.46	0.21	0.54	0.52	0.60	0.72	0.43	0.63
57	0.30	0.58	0.14	0.50	0.10	0.16	0.19	0.15	0.12	0.19	0.13	0.18	0.13	0.24	0.17	0.21
58	0.32	0.46	0.24	0.32	0.06	0.21	0.29	0.15	0.16	0.30	0.25	0.51	0.37	0.65	0.51	0.70
59	0.18	0.33	0.10	0.23	0.07	0.06	0.22	0.13	0.16	0.12	0.19	0.16	0.16	0.12	0.24	0.29
60	0.29	0.57	0.16	0.51	0.08	0.13	0.22	0.18	0.13	0.14	0.17	0.17	0.21	0.19	0.15	0.18
61	0.39	0.60	0.40	0.60	0.25	0.38	0.15	0.17	0.21	0.15	0.24	0.16	0.21	0.24	0.16	0.24
62	0.53	0.66	0.46	0.58	0.31	0.46	0.31	0.18	0.26	0.19	0.40	0.49	0.49	0.53	0.54	0.52
63	0.68	0.79	0.61	0.77	0.53	0.64	0.09	0.07	0.22	0.13	0.25	0.12	0.11	0.16	0.13	0.16
64	0.15	0.16	0.11	0.16	0.10	0.08	0.20	0.16	0.32	0.15	0.34	0.20	0.21	0.18	0.16	0.22
65	0.17	0.14	0.15	0.15	0.07	0.07	0.05	0.05	0.15	0.09	0.23	0.16	0.24	0.13	0.34	0.25
66	0.49	0.46	0.24	0.22	0.24	0.15	0.16	0.04	0.43	0.20	0.52	0.38	0.49	0.40	0.37	0.40
67	0.10	0.13	0.18	0.22	0.36	0.30	0.09	0.17	0.41	0.23	0.45	0.31	0.23	0.35	0.25	0.37
68	0.11	0.23	0.39	0.44	0.17	0.30	0.09	0.08	0.30	0.09	0.34	0.18	0.21	0.23	0.34	0.28
69	0.13	0.26	0.36	0.42	0.44	0.46	0.11	0.08	0.42	0.09	0.52	0.11	0.35	0.31	0.16	0.18
70	0.19	0.43	0.28	0.53	0.34	0.47	0.13	0.13	0.26	0.09	0.40	0.14	0.24	0.40	0.33	0.39
71	0.84	0.78	0.80	0.76	0.78	0.83	0.75	0.75	0.42	0.24	0.56	0.34	0.33	0.38	0.35	0.32
72	0.84	0.78	0.75	0.72	0.72	0.80	0.42	0.46	0.27	0.35	0.53	0.55	0.48	0.74	0.52	0.71
73	0.84	0.79	0.78	0.78	0.76	0.76	0.76	0.82	0.29	0.35	0.62	0.36	0.53	0.50	0.60	0.53
74	0.43	0.52	0.52	0.55	0.52	0.57	0.27	0.20	0.20	0.09	0.33	0.12	0.46	0.24	0.54	0.29
75	0.30	0.32	0.43	0.45	0.37	0.41	0.21	0.25	0.43	0.08	0.42	0.11	0.38	0.22	0.44	0.24
76	0.43	0.36	0.32	0.32	0.08	0.10	0.15	0.22	0.26	0.08	0.36	0.20	0.38	0.26	0.31	0.09
77	0.15	0.19	0.13	0.12	0.09	0.10	0.08	0.10	0.33	0.16	0.32	0.30	0.24	0.23	0.08	0.10
78	0.19	0.19	0.15	0.16	0.20	0.22	0.14	0.14	0.15	0.19	0.18	0.17	0.16	0.17	0.22	0.24
79	0.41	0.45	0.46	0.47	0.40	0.42	0.30	0.34	0.22	0.10	0.15	0.18	0.06	0.25	0.18	0.11
80	0.33	0.32	0.33	0.34	0.29	0.32	0.27	0.25	0.08	0.20	0.33	0.24	0.42	0.08	0.40	0.08
81	0.40	0.34	0.28	0.20	0.32	0.40	0.60	0.58	0.30	0.13	0.59	0.42	0.62	0.66	0.42	0.72
82	0.15	0.14	0.13	0.14	0.21	0.24	0.59	0.64	0.25	0.46	0.32	0.20	0.23	0.29	0.22	0.29
83	0.53	0.50	0.57	0.58	0.44	0.46	0.43	0.38	0.25	0.22	0.51	0.34	0.53	0.50	0.30	0.45
84	0.13	0.17	0.11	0.14	0.32	0.35	0.10	0.17	0.10	0.19	0.15	0.11	0.22	0.15	0.27	0.19
85	0.16	0.11	0.21	0.25	0.28	0.29	0.24	0.37	0.12	0.07	0.10	0.08	0.36	0.22	0.30	0.18
86	0.26	0.27	0.21	0.27	0.26	0.26	0.20	0.27	0.12	0.09	0.15	0.12	0.13	0.19	0.31	0.39
87	0.29	0.30	0.27	0.28	0.33	0.34	0.31	0.34	0.30	0.28	0.30	0.20	0.25	0.19	0.43	0.44
88	0.41	0.40	0.29	0.31	0.28	0.29	0.41	0.46	0.32	0.36	0.25	0.16	0.16	0.10	0.11	0.10
89	0.36	0.31	0.31	0.33	0.43	0.47	0.37	0.39	0.12	0.25	0.29	0.22	0.37	0.21	0.32	0.16

参考までに、名古屋地方気象台における 2005 年から 2009 年までの風向別日最大平均風速の 5 年間平均値と、その時点の予測地点における風速値 (m/s) は以下に示すとおりである。

単位:m/s

予測 地点 No.	NNE : 4.76		NE : 3.46		ENE : 4.06		E : 5.27		ESE : 4.64		SE : 5.78		SSE : 5.76		S : 5.18	
	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後
1	1.48	1.38	0.97	0.85	0.83	0.67	0.68	0.33	0.30	0.41	0.91	0.88	1.61	1.12	0.91	0.66
2	1.37	1.19	1.31	1.12	1.60	1.25	1.32	1.07	0.84	0.84	1.14	1.13	1.29	1.09	1.21	0.52
3	1.09	1.08	0.83	0.76	0.89	0.67	0.76	0.85	0.75	0.78	0.98	0.93	1.01	0.74	0.72	0.74
4	1.42	1.26	1.25	1.16	1.39	1.34	1.40	1.87	1.28	1.25	2.25	1.22	3.19	1.29	4.49	4.75
5	0.73	1.49	0.50	0.38	0.37	0.19	0.57	0.43	0.54	0.46	0.20	0.43	0.27	0.22	0.48	1.12
6	0.90	0.56	0.53	0.55	0.80	0.74	0.82	1.37	0.94	1.22	1.28	1.27	1.57	0.75	1.04	1.01
7	0.86	0.79	0.61	0.55	0.76	0.70	1.01	0.94	0.85	0.84	0.97	0.94	0.85	0.80	0.79	0.58
8	1.92	1.71	1.28	1.07	1.39	1.05	1.17	0.86	0.67	0.67	0.95	0.87	1.46	0.97	1.22	0.46
9	1.52	1.54	0.90	0.79	0.70	0.69	1.31	1.56	1.27	1.49	1.82	1.93	1.61	1.48	0.77	0.75
10	0.93	0.98	0.73	0.63	1.18	1.05	1.23	1.18	1.27	1.17	1.25	1.35	1.24	1.10	0.93	0.90
11	0.33	0.29	0.35	0.31	0.21	0.20	1.20	0.82	1.59	1.31	0.61	0.42	0.28	0.33	0.43	0.48
12	1.17	1.33	0.69	0.56	1.12	1.01	2.54	2.46	2.15	2.20	3.08	3.16	2.05	1.88	0.88	1.03
13	0.47	0.75	0.65	0.33	0.67	0.38	1.23	0.86	0.98	0.84	1.60	1.51	0.99	1.04	0.55	0.61
14	1.50	1.49	0.59	0.54	0.56	0.53	1.84	1.88	1.86	2.03	2.05	2.26	1.67	1.64	0.54	1.02
15	0.75	0.94	0.45	0.34	0.67	0.46	0.98	1.02	1.19	1.21	1.51	1.48	1.17	0.92	0.37	0.35
16	1.24	1.04	0.64	0.54	0.95	0.60	1.06	0.54	0.64	0.44	0.58	0.58	0.64	0.50	1.25	2.63
17	1.51	0.81	1.17	0.82	1.47	0.87	1.52	1.42	0.96	1.58	1.58	1.64	1.48	2.28	1.93	3.16
18	0.88	0.74	0.92	0.69	1.19	0.89	1.60	1.33	1.23	1.06	1.12	1.03	0.93	0.55	0.43	0.43
19	1.11	2.30	0.62	2.38	0.66	2.72	0.68	3.53	0.47	1.53	0.80	1.30	1.18	1.68	1.27	3.65
20	0.75	2.79	0.61	2.59	0.70	2.85	0.76	3.44	0.46	0.96	0.45	0.62	0.84	1.30	1.54	0.51
21	1.54	2.65	2.60	2.47	3.12	2.82	3.92	3.51	2.92	2.93	2.58	2.73	1.35	0.82	0.48	0.82
22	1.30	1.64	2.09	1.17	2.53	1.31	3.70	1.90	2.84	1.67	3.15	1.90	2.29	0.89	1.68	2.25
23	1.25	1.44	1.12	0.83	1.08	0.79	1.49	1.06	1.48	1.54	1.94	2.31	1.67	1.72	2.16	3.02
24	2.81	1.27	2.41	1.58	2.64	1.81	3.07	1.62	2.14	1.32	1.97	2.17	2.06	1.54	2.20	2.85
25	2.31	1.26	1.68	0.86	1.66	0.63	1.23	1.00	1.27	0.88	0.73	3.70	1.83	3.66	3.99	5.41
26	1.00	0.66	0.54	0.30	0.43	0.58	0.58	1.20	0.83	1.29	1.10	1.27	1.17	1.42	1.63	2.77
27	1.08	0.96	0.49	0.57	0.24	0.15	0.35	0.19	0.52	0.23	0.94	0.85	1.00	0.82	1.19	0.80
28	0.81	0.51	0.43	0.53	0.47	0.97	1.60	2.00	1.29	2.01	1.12	2.28	0.80	0.99	0.95	1.96
29	1.14	0.69	0.62	0.44	0.71	0.53	0.93	0.84	0.96	0.68	1.00	0.75	0.86	0.63	0.55	1.66
30	1.16	0.94	1.19	1.01	1.00	0.70	1.04	0.77	0.85	0.75	1.36	0.96	0.90	0.79	0.64	0.56
31	1.19	1.07	1.22	1.09	1.19	0.97	1.37	1.04	1.08	0.69	1.24	0.93	0.93	0.85	0.65	0.65
32	0.82	0.85	0.58	0.69	0.71	0.82	0.87	0.84	1.25	1.14	1.43	1.20	1.78	1.66	1.22	1.21
33	0.70	0.89	0.52	0.57	0.50	0.44	0.78	0.82	0.58	0.46	0.57	0.90	0.76	1.65	0.47	1.04
34	0.66	0.66	0.58	0.47	0.48	0.41	0.69	0.60	0.61	0.49	0.61	0.53	0.59	0.51	0.41	0.36
35	0.88	0.64	0.87	0.58	0.55	0.41	0.72	0.61	0.73	0.41	0.55	0.92	0.50	1.33	1.18	2.40
36	0.52	1.17	0.84	0.32	1.04	0.40	1.56	0.61	1.47	0.59	1.34	0.88	0.88	0.68	0.73	0.83
37	0.57	0.88	0.77	0.91	1.06	1.24	2.03	2.65	1.50	2.94	1.11	3.42	0.68	1.51	1.19	3.02
38	0.67	0.52	0.26	1.01	0.37	1.34	0.74	0.94	0.34	0.77	0.58	2.42	0.86	1.77	1.58	2.05
39	0.58	0.45	0.47	0.58	0.59	0.76	0.55	1.03	0.38	0.35	0.51	0.54	0.56	0.93	1.08	1.37
40	0.49	0.60	0.34	0.37	0.41	0.45	0.56	0.52	0.50	0.42	0.74	1.12	0.83	1.95	1.19	1.87
41	0.59	2.74	0.61	2.44	1.97	2.43	2.97	1.35	1.98	2.24	3.13	4.50	3.67	4.29	4.66	6.01
42	0.98	2.40	0.83	1.83	1.47	1.73	2.42	1.41	1.58	1.23	1.86	1.37	2.03	0.89	3.03	2.66
43	0.77	3.03	0.38	3.02	1.65	3.35	2.18	1.19	1.77	1.62	2.91	3.23	3.54	2.68	4.45	4.90
44	1.56	3.25	1.20	1.40	0.68	1.14	0.73	0.96	0.57	1.15	0.52	2.64	0.60	3.86	0.95	4.42
45	1.37	2.73	1.29	1.29	0.96	1.12	1.12	0.62	0.82	0.79	0.75	2.91	0.72	3.99	0.53	5.09
46	1.20	1.91	1.09	1.22	1.04	1.53	1.15	1.19	0.84	1.64	0.68	1.61	0.93	2.11	1.53	3.89
47	1.46	2.19	1.22	1.64	1.09	1.86	1.05	2.32	0.76	1.18	0.56	1.50	0.57	1.11	0.62	2.68
48	0.77	1.05	0.33	1.29	0.58	1.87	1.26	2.79	1.30	2.31	1.14	3.61	1.07	2.09	1.49	1.09
49	0.54	1.55	0.55	0.54	0.82	0.75	1.39	1.87	1.37	2.59	1.24	2.95	1.01	1.39	1.44	2.93
50	0.82	3.18	0.76	1.40	0.74	0.81	0.98	2.08	0.36	2.62	0.97	3.34	1.60	2.92	0.85	3.97

単位:m/s

予測 地点 No.	NNE : 4.76		NE : 3.46		ENE : 4.06		E : 5.27		ESE : 4.64		SE : 5.78		SSE : 5.76		S : 5.18	
	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後
51	2.11	3.61	1.19	1.85	0.84	1.05	0.57	1.29	0.79	1.46	1.70	2.09	2.02	2.82	1.25	3.77
52	0.56	3.37	0.48	2.32	0.64	2.52	1.45	4.14	1.95	3.08	1.93	2.13	2.69	3.51	4.09	4.74
53	0.52	1.00	0.66	1.04	0.95	0.78	0.55	3.01	1.29	1.41	0.58	1.38	1.35	1.30	1.41	1.91
54	1.65	3.60	1.29	2.24	1.06	2.57	0.70	1.74	0.96	1.38	0.91	2.11	1.98	1.96	3.14	3.59
55	0.92	4.29	0.62	3.18	1.10	3.22	1.43	1.63	1.35	1.68	2.10	3.29	3.00	3.59	4.04	5.14
56	2.13	2.25	1.68	1.72	1.92	1.66	1.91	1.91	1.15	1.06	2.18	2.22	2.30	2.30	2.87	2.71
57	0.73	0.92	0.49	0.46	0.42	0.36	0.83	0.80	0.44	0.77	1.12	1.76	1.72	2.30	2.20	3.38
58	1.90	2.69	0.93	1.37	0.34	0.48	0.54	0.38	0.79	0.68	1.47	1.75	1.93	2.17	1.35	2.13
59	1.05	1.17	0.53	0.62	0.89	0.51	1.70	1.43	1.18	0.86	1.56	1.32	1.13	1.01	1.35	2.65
60	1.05	1.25	0.88	0.80	0.89	0.65	2.00	1.51	0.96	1.44	1.16	1.56	1.84	1.64	2.24	3.39
61	0.45	0.54	0.42	0.28	0.86	0.25	2.23	1.40	1.90	1.39	2.42	1.93	1.85	1.31	2.66	3.48
62	1.41	2.10	0.88	1.30	0.85	1.03	1.32	1.74	1.40	0.90	1.82	1.54	2.00	2.34	3.17	3.65
63	0.46	0.68	0.55	0.41	0.79	0.53	1.13	0.67	1.75	0.54	1.68	1.14	1.11	2.09	3.95	4.42
64	1.21	1.25	1.12	1.03	1.57	1.24	1.81	1.74	0.83	0.88	1.17	1.11	1.19	1.05	1.08	1.02
65	1.23	1.31	0.27	0.65	0.48	0.42	1.05	0.77	1.56	1.48	1.48	1.35	1.48	1.18	0.74	0.68
66	1.58	1.78	0.53	1.04	0.76	0.48	1.26	0.98	1.76	1.46	3.19	2.91	3.27	2.93	2.14	2.23
67	1.14	1.30	0.93	0.77	0.80	0.60	0.85	0.49	0.68	0.48	0.75	0.76	0.96	0.69	0.65	1.06
68	1.09	1.31	0.74	0.92	0.46	1.01	0.82	0.42	1.38	1.15	1.82	1.92	1.69	1.94	0.70	1.06
69	1.25	1.27	1.27	1.15	1.40	1.10	1.67	1.55	0.81	0.75	1.36	1.29	1.21	0.71	0.95	0.60
70	1.86	1.61	1.88	1.54	2.27	2.24	1.96	3.62	0.63	2.42	0.90	1.51	0.95	0.79	1.11	3.46
71	1.93	2.31	1.72	2.15	1.70	2.66	1.53	3.35	1.70	1.28	2.59	1.61	4.30	3.65	4.32	3.88
72	2.29	3.05	1.62	2.01	1.93	2.70	1.93	2.94	1.42	0.63	2.06	1.84	3.76	3.31	4.29	3.81
73	3.33	3.30	2.50	2.89	2.63	3.19	1.16	2.57	0.97	0.66	3.17	2.13	4.10	3.64	4.38	3.89
74	2.20	1.95	1.04	1.02	1.61	1.69	2.44	2.35	2.51	2.20	3.44	3.13	2.90	2.39	2.11	1.92
75	1.61	1.22	0.56	0.79	0.65	0.58	1.95	0.84	2.20	1.77	2.87	2.42	2.77	2.24	1.56	1.29
76	0.59	0.58	0.48	0.27	1.18	0.72	2.29	1.47	2.60	2.21	2.87	2.46	2.37	2.05	1.17	1.07
77	0.68	0.71	0.65	0.58	1.36	1.27	1.53	1.66	1.49	1.45	1.31	1.16	1.00	0.84	0.66	0.76
78	1.16	1.20	1.01	1.06	1.07	1.39	1.39	1.19	1.32	1.24	1.68	1.62	1.09	0.92	0.89	0.95
79	1.34	1.37	1.33	1.41	1.89	2.16	2.54	2.62	1.69	1.67	1.40	1.42	0.56	0.69	1.20	1.38
80	1.93	1.67	1.57	1.69	2.38	2.53	3.64	3.59	2.65	2.67	2.12	2.60	0.62	0.55	1.32	1.39
81	1.17	1.36	0.68	0.82	1.28	1.30	1.61	1.76	2.05	1.38	2.66	2.27	2.55	2.33	2.30	1.76
82	0.86	1.27	0.69	0.97	0.68	1.09	0.80	0.80	1.01	0.69	1.56	1.32	1.09	1.66	0.75	0.79
83	0.78	0.68	0.94	0.91	0.92	0.96	0.64	0.96	1.22	0.89	1.64	1.40	2.82	2.07	3.12	2.93
84	1.34	1.35	0.92	1.02	1.01	1.18	0.75	0.32	1.99	1.87	2.71	2.59	2.30	2.06	1.40	1.34
85	0.98	0.98	0.63	0.63	0.75	0.83	1.41	1.39	1.17	1.11	1.62	1.56	1.76	1.62	0.75	0.58
86	1.74	1.97	1.10	1.25	1.32	1.15	1.77	1.94	0.83	0.70	0.72	0.85	0.74	1.13	1.62	1.69
87	2.43	2.51	1.72	1.85	1.80	1.92	1.87	2.15	0.58	0.61	1.35	1.50	1.92	2.21	2.41	2.45
88	0.57	0.64	0.78	0.98	0.75	0.76	1.69	1.72	1.61	1.56	2.36	2.21	1.69	1.70	2.39	2.37
89	1.07	0.37	1.12	1.26	1.43	1.77	0.87	0.68	0.87	0.97	2.58	1.98	3.20	2.92	3.10	2.98

単位:m/s

予測 地点 No.	SSW : 4.89		SW : 4.79		WSW : 4.59		W:6.48		WNW : 7.06		NW : 7.10		NNW : 5.80		N : 5.00	
	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後
1	0.91	0.43	0.55	0.02	0.29	0.50	0.62	0.78	0.92	0.92	0.69	0.70	0.57	0.60	0.88	0.14
2	0.87	0.57	1.08	0.61	0.70	1.00	0.96	1.23	1.13	1.40	1.14	1.24	0.96	0.93	0.68	0.68
3	0.86	0.99	0.84	1.08	0.55	0.92	1.34	1.21	1.81	1.63	2.16	1.76	1.86	1.65	1.40	1.24
4	4.20	4.56	3.26	4.05	1.99	3.28	1.63	1.56	4.69	4.93	4.83	4.96	3.24	3.11	1.97	1.69
5	0.52	1.01	0.67	0.15	0.08	0.94	0.78	1.61	2.80	1.83	0.29	3.06	0.80	0.83	0.82	1.27
6	1.82	0.75	1.24	1.20	1.33	1.51	1.61	2.72	1.48	2.44	1.33	1.53	1.77	1.62	1.35	1.06
7	0.61	0.51	0.81	0.51	0.64	0.71	0.94	1.12	0.98	1.22	1.07	1.09	0.89	0.89	0.81	0.80
8	1.35	0.43	1.09	0.38	0.59	0.66	0.91	1.54	1.73	2.31	2.09	2.43	1.61	1.65	1.90	1.65
9	0.90	0.49	0.66	0.41	0.86	0.64	1.36	1.87	1.72	2.41	2.00	2.27	2.26	2.22	2.27	2.23
10	0.85	0.73	0.87	0.47	0.95	0.68	1.36	1.63	1.52	1.71	1.70	1.80	1.62	1.65	1.43	1.47
11	0.33	0.42	0.68	0.27	0.69	0.14	0.72	0.50	0.54	0.59	0.55	0.38	0.43	0.43	0.30	0.32
12	0.49	0.64	0.57	0.36	1.18	0.43	2.28	2.77	3.25	3.99	3.44	3.78	2.82	2.90	2.20	2.27
13	0.71	0.88	0.76	0.49	0.72	0.54	0.93	0.70	1.40	0.95	1.89	1.73	1.44	1.58	1.12	1.15
14	0.70	0.55	0.55	0.54	0.55	0.44	1.07	1.21	1.48	1.92	1.97	2.29	1.87	1.90	2.06	1.93
15	0.55	0.40	0.49	0.62	0.50	0.57	1.01	1.04	0.95	1.24	0.97	1.02	0.74	0.85	0.69	0.88
16	0.80	0.77	0.46	0.50	0.39	0.63	1.11	1.16	1.24	1.65	1.21	1.45	0.88	0.92	0.85	0.65
17	0.68	2.03	0.45	0.40	0.70	0.74	1.12	1.67	1.67	2.33	1.78	2.14	1.61	1.52	1.20	1.25
18	1.12	0.56	1.79	1.92	2.07	2.73	3.44	4.35	3.42	5.79	1.89	4.52	1.37	1.54	0.95	1.07
19	1.81	1.83	1.57	2.49	1.41	2.68	2.59	3.80	2.38	4.04	1.65	3.00	1.57	1.77	1.53	0.93
20	2.48	2.45	2.44	3.39	2.14	3.35	3.97	4.42	2.87	4.40	1.27	3.15	0.71	0.86	0.85	1.54
21	1.74	0.88	0.73	1.87	0.80	2.49	2.84	3.95	2.78	5.16	1.92	3.91	1.51	2.11	1.10	1.22
22	0.71	1.91	1.53	1.81	1.60	1.74	2.75	3.73	3.57	7.24	2.39	5.23	1.69	1.38	0.99	1.41
23	0.36	2.40	0.87	0.90	0.85	3.01	3.00	4.75	3.37	5.65	2.15	5.16	1.51	2.55	0.40	1.72
24	1.16	2.68	1.44	2.03	1.36	1.00	1.16	1.00	1.26	0.55	1.08	0.94	0.60	0.57	0.41	0.64
25	1.31	4.14	0.62	3.30	0.54	0.38	0.78	1.58	2.14	3.86	2.29	2.71	1.76	1.76	1.76	1.64
26	0.80	1.66	0.63	0.55	0.83	0.47	0.77	1.28	2.45	2.67	2.17	2.38	1.77	1.66	1.44	1.12
27	0.82	0.63	0.69	0.53	0.51	0.63	0.33	0.53	0.53	0.76	0.87	0.77	1.18	1.28	1.02	0.98
28	0.89	1.23	0.54	0.25	0.54	0.42	0.96	0.49	1.18	1.69	1.52	1.76	1.29	1.25	1.12	0.81
29	0.73	1.36	0.83	0.60	0.71	0.76	1.20	0.88	1.14	1.91	1.05	1.42	0.80	0.78	1.11	0.59
30	0.72	0.62	0.74	0.79	0.70	0.66	1.13	1.00	1.37	1.22	1.34	1.13	0.69	0.73	0.85	0.79
31	0.49	0.49	0.91	0.74	0.99	0.52	1.73	1.02	1.77	1.13	1.28	1.20	1.05	1.11	0.91	0.77
32	0.83	0.94	0.60	0.66	0.71	0.49	1.29	0.81	1.40	1.40	1.38	1.38	1.21	1.17	0.95	0.88
33	0.46	0.54	0.74	0.61	0.65	0.47	1.08	0.66	1.15	1.24	1.29	1.26	0.95	1.17	0.73	0.93
34	0.38	0.55	0.49	0.53	0.46	0.53	0.88	0.98	0.97	1.01	1.11	0.97	0.90	0.96	0.64	0.85
35	0.48	2.00	0.64	1.12	0.53	0.72	0.93	1.10	0.95	1.76	1.01	1.11	0.70	0.72	0.97	0.63
36	0.79	0.56	0.67	0.53	0.50	0.31	0.60	0.93	1.29	1.28	1.38	1.58	0.94	2.40	0.34	1.65
37	1.46	2.07	1.06	0.24	0.90	0.49	1.67	0.43	1.82	1.28	1.29	1.49	0.97	0.81	0.60	0.41
38	1.67	1.28	0.72	1.09	0.29	0.52	1.46	0.35	2.58	1.15	0.65	1.76	0.58	1.90	0.46	0.95
39	0.94	0.77	0.77	0.75	0.67	0.32	0.90	0.29	0.58	0.82	0.67	0.60	0.47	1.48	0.41	0.45
40	0.74	1.19	1.28	0.79	0.97	0.37	1.50	0.93	1.29	0.71	1.27	1.09	0.72	0.85	0.86	0.84
41	3.25	4.92	1.08	4.24	0.57	2.50	2.22	1.12	3.10	0.90	3.31	2.54	2.21	1.51	2.12	1.66
42	1.87	3.93	0.56	2.43	0.62	1.09	2.89	2.49	3.96	5.72	3.76	4.39	1.08	1.64	1.09	2.14
43	3.67	4.50	2.33	4.10	1.28	3.35	1.20	2.67	4.27	1.52	3.82	3.14	1.30	3.03	1.18	1.55
44	0.91	3.21	0.79	2.09	1.27	1.35	0.45	0.67	1.85	1.31	1.97	3.61	1.35	4.28	1.64	4.09
45	0.91	3.79	0.83	2.59	0.72	1.25	0.53	0.38	1.43	1.08	0.88	2.31	0.62	2.76	1.37	3.06
46	1.57	2.98	0.53	1.99	0.48	0.63	1.21	0.80	2.51	1.30	1.36	1.82	0.65	2.07	1.09	2.08
47	1.16	3.07	0.77	1.63	0.38	0.45	0.85	1.12	2.13	1.38	1.03	1.62	0.75	1.84	1.10	2.02
48	1.13	2.55	0.61	1.47	0.60	0.39	0.94	1.32	1.04	1.46	0.91	2.16	0.73	2.59	0.51	1.32
49	1.60	1.66	1.36	1.22	1.19	0.46	1.19	0.73	0.71	1.81	0.94	1.56	0.87	2.57	0.50	1.99
50	0.88	3.14	0.54	2.62	0.28	1.67	0.68	1.30	0.78	1.60	0.77	4.38	0.72	4.84	0.47	4.04

単位:m/s

予測地点 No.	SSW : 4.89		SW : 4.79		WSW : 4.59		W:6.48		WNW : 7.06		NW : 7.10		NNW : 5.80		N : 5.00	
	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後	建設前	建設後
51	1.39	3.15	0.68	2.69	0.36	2.08	0.96	1.54	0.95	1.06	1.42	3.94	1.83	4.86	2.20	4.27
52	3.55	4.20	2.97	3.95	2.60	3.52	2.93	2.50	1.03	1.58	1.34	3.71	0.80	3.07	0.60	3.24
53	1.21	1.82	1.19	1.61	1.38	1.88	2.12	2.41	1.57	1.13	2.18	1.76	1.55	3.30	0.73	2.89
54	3.37	3.50	3.25	3.19	3.28	3.58	3.32	3.50	1.51	1.21	1.70	3.64	1.47	4.65	0.58	3.75
55	3.66	4.32	3.02	3.83	2.42	3.65	0.85	3.01	1.82	0.91	1.69	3.42	1.61	3.97	1.18	3.93
56	3.41	3.25	3.47	3.20	3.12	3.23	2.43	1.27	3.27	1.48	3.81	3.69	3.50	4.20	2.13	3.16
57	1.45	2.85	0.68	2.37	0.46	0.74	1.25	0.97	0.87	1.36	0.92	1.26	0.77	1.38	0.82	1.03
58	1.54	2.23	1.14	1.55	0.26	0.96	1.85	0.97	1.15	2.12	1.78	3.64	2.13	3.77	2.57	3.50
59	0.86	1.60	0.48	1.08	0.34	0.25	1.40	0.84	1.16	0.83	1.33	1.14	0.90	0.71	1.21	1.42
60	1.39	2.79	0.75	2.42	0.34	0.58	1.43	1.18	0.92	0.96	1.21	1.22	1.24	1.12	0.77	0.88
61	1.91	2.92	1.90	2.89	1.13	1.73	1.00	1.09	1.45	1.04	1.72	1.16	1.24	1.41	0.78	1.21
62	2.60	3.23	2.21	2.80	1.43	2.12	1.98	1.18	1.85	1.31	2.85	3.49	2.84	3.08	2.69	2.57
63	3.33	3.87	2.93	3.70	2.43	2.93	0.58	0.42	1.57	0.95	1.75	0.85	0.61	0.92	0.65	0.82
64	0.74	0.80	0.54	0.74	0.46	0.34	1.28	1.04	2.29	1.07	2.44	1.41	1.21	1.04	0.79	1.09
65	0.85	0.67	0.70	0.73	0.30	0.33	0.35	0.30	1.04	0.66	1.65	1.11	1.37	0.78	1.68	1.24
66	2.40	2.26	1.12	1.07	1.10	0.70	1.04	0.27	3.06	1.38	3.68	2.71	2.82	2.33	1.84	2.01
67	0.50	0.64	0.87	1.04	1.66	1.38	0.60	1.09	2.87	1.63	3.20	2.17	1.36	2.01	1.22	1.86
68	0.54	1.14	1.84	2.09	0.76	1.39	0.60	0.51	2.13	0.64	2.41	1.29	1.21	1.31	1.67	1.39
69	0.65	1.27	1.73	2.02	2.02	2.13	0.69	0.54	2.94	0.62	3.69	0.79	2.01	1.77	0.77	0.92
70	0.91	2.08	1.34	2.52	1.54	2.15	0.86	0.87	1.80	0.63	2.85	0.97	1.41	2.32	1.65	1.97
71	4.08	3.82	3.83	3.61	3.58	3.79	4.86	4.87	2.96	1.71	3.98	2.40	1.93	2.20	1.75	1.57
72	4.10	3.83	3.61	3.47	3.30	3.65	2.69	2.98	1.91	2.44	3.75	3.87	2.78	4.27	2.60	3.54
73	4.12	3.86	3.72	3.71	3.50	3.46	4.95	5.32	2.02	2.43	4.42	2.53	3.08	2.89	3.00	2.62
74	2.12	2.53	2.48	2.62	2.40	2.60	1.72	1.29	1.43	0.61	2.34	0.84	2.69	1.39	2.67	1.43
75	1.45	1.55	2.03	2.13	1.68	1.89	1.36	1.61	3.06	0.54	2.98	0.77	2.19	1.27	2.19	1.19
76	2.08	1.76	1.54	1.52	0.38	0.45	0.97	1.41	1.83	0.59	2.58	1.41	2.22	1.50	1.56	0.44
77	0.72	0.91	0.64	0.59	0.42	0.47	0.53	0.65	2.30	1.11	2.29	2.11	1.36	1.31	0.42	0.48
78	0.92	0.94	0.73	0.78	0.92	0.99	0.90	0.90	1.07	1.33	1.27	1.17	0.93	0.99	1.12	1.21
79	2.00	2.20	2.18	2.27	1.84	1.93	1.96	2.17	1.52	0.71	1.09	1.30	0.36	1.45	0.88	0.57
80	1.60	1.57	1.58	1.62	1.31	1.48	1.78	1.60	0.59	1.44	2.34	1.73	2.44	0.48	1.98	0.40
81	1.93	1.66	1.35	0.95	1.47	1.82	3.86	3.76	2.12	0.93	4.22	2.98	3.58	3.80	2.11	3.61
82	0.73	0.67	0.64	0.65	0.97	1.09	3.85	4.14	1.78	3.23	2.29	1.42	1.32	1.67	1.08	1.43
83	2.58	2.46	2.71	2.76	2.02	2.12	2.78	2.44	1.75	1.53	3.65	2.40	3.08	2.90	1.51	2.23
84	0.66	0.83	0.53	0.69	1.48	1.62	0.65	1.07	0.72	1.34	1.03	0.81	1.29	0.87	1.35	0.97
85	0.76	0.53	1.00	1.21	1.26	1.32	1.58	2.39	0.85	0.51	0.70	0.60	2.07	1.29	1.50	0.87
86	1.25	1.34	0.99	1.31	1.17	1.17	1.26	1.75	0.85	0.62	1.05	0.87	0.75	1.12	1.55	1.95
87	1.43	1.48	1.27	1.35	1.51	1.55	2.00	2.20	2.08	1.94	2.15	1.41	1.44	1.11	2.13	2.20
88	2.01	1.96	1.40	1.46	1.27	1.32	2.64	2.98	2.22	2.51	1.80	1.14	0.92	0.55	0.55	0.50
89	1.78	1.53	1.47	1.57	1.96	2.15	2.42	2.52	0.86	1.79	2.09	1.58	2.13	1.19	1.57	0.78

各予測地点における風速超過確率は、以下のとおりである。

予測 地点 No.	建設前							建設後						
	10 m/s		15 m/s		20 m/s		トータル ラン ク	10 m/s		15 m/s		20 m/s		トータル ラン ク
	ランク1	10%	ランク1	0.9%	ランク1	0.08%		ランク1	10%	ランク1	0.9%	ランク1	0.08%	
	2	22	2	3.6	2	0.6		2	22	2	3.6	2	0.6	
	3	35	3	7	3	1.5		3	35	3	7	3	1.5	
	%	ランク	%	ランク	%	ランク		%	ランク	%	ランク	%	ランク	
1	0.05	1	0.00	1	0.00	1	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	1
2	0.09	1	0.00	1	0.00	1	1	0.81	1	0.00	1	0.00	1	1
3	5.64	1	0.03	1	0.00	1	1	3.60	1	0.01	1	0.00	1	1
4	27.02	3	3.20	2	0.06	1	3	26.80	3	3.56	2	0.07	1	3
5	5.31	1	0.09	1	0.00	1	1	7.24	1	0.22	1	0.00	1	1
6	2.33	1	0.01	1	0.00	1	1	6.17	1	0.04	1	0.00	1	1
7	0.02	1	0.00	1	0.00	1	1	0.12	1	0.00	1	0.00	1	1
8	5.17	1	0.02	1	0.00	1	1	8.08	1	0.07	1	0.00	1	1
9	6.10	1	0.06	1	0.00	1	1	9.33	1	0.10	1	0.00	1	1
10	3.17	1	0.01	1	0.00	1	1	4.10	1	0.01	1	0.00	1	1
11	0.01	1	0.00	1	0.00	1	1	0.01	1	0.00	1	0.00	1	1
12	17.10	2	0.80	1	0.00	1	2	20.30	2	1.52	2	0.01	1	2
13	3.12	1	0.01	1	0.00	1	1	2.20	1	0.01	1	0.00	1	1
14	4.70	1	0.03	1	0.00	1	1	7.00	1	0.05	1	0.00	1	1
15	0.02	1	0.00	1	0.00	1	1	0.16	1	0.00	1	0.00	1	1
16	0.25	1	0.00	1	0.00	1	1	2.06	1	0.00	1	0.00	1	1
17	3.72	1	0.01	1	0.00	1	1	7.49	1	0.04	1	0.00	1	1
18	10.53	2	0.34	1	0.00	1	2	22.82	3	4.02	3	0.12	2	3
19	6.27	1	0.03	1	0.00	1	1	16.71	2	0.99	2	0.00	1	2
20	6.90	1	0.12	1	0.00	1	1	17.17	2	1.39	2	0.01	1	2
21	8.76	1	0.10	1	0.00	1	1	21.71	2	2.72	2	0.04	1	2
22	13.47	2	0.47	1	0.00	1	2	25.37	3	6.64	3	0.46	2	3
23	11.21	2	0.33	1	0.00	1	2	25.75	3	4.59	3	0.14	2	3
24	0.57	1	0.00	1	0.00	1	1	0.26	1	0.00	1	0.00	1	1
25	8.21	1	0.05	1	0.00	1	1	21.22	2	0.75	1	0.00	1	2
26	7.86	1	0.06	1	0.00	1	1	9.08	1	0.11	1	0.00	1	1
27	0.29	1	0.00	1	0.00	1	1	0.36	1	0.00	1	0.00	1	1
28	1.39	1	0.00	1	0.00	1	1	3.43	1	0.00	1	0.00	1	1
29	0.07	1	0.00	1	0.00	1	1	2.79	1	0.00	1	0.00	1	1
30	1.01	1	0.00	1	0.00	1	1	0.13	1	0.00	1	0.00	1	1
31	2.04	1	0.00	1	0.00	1	1	0.30	1	0.00	1	0.00	1	1
32	1.68	1	0.00	1	0.00	1	1	1.58	1	0.00	1	0.00	1	1
33	0.35	1	0.00	1	0.00	1	1	0.65	1	0.00	1	0.00	1	1
34	0.04	1	0.00	1	0.00	1	1	0.04	1	0.00	1	0.00	1	1
35	0.02	1	0.00	1	0.00	1	1	1.64	1	0.00	1	0.00	1	1
36	0.92	1	0.00	1	0.00	1	1	3.36	1	0.07	1	0.00	1	1
37	2.15	1	0.00	1	0.00	1	1	1.90	1	0.01	1	0.00	1	1
38	4.51	1	0.05	1	0.00	1	1	3.00	1	0.02	1	0.00	1	1
39	0.00	1	0.00	1	0.00	1	1	0.56	1	0.00	1	0.00	1	1
40	0.50	1	0.00	1	0.00	1	1	0.19	1	0.00	1	0.00	1	1
41	19.26	2	0.57	1	0.00	1	2	14.92	2	0.13	1	0.00	1	2
42	16.87	2	1.31	2	0.01	1	2	22.96	3	3.79	3	0.10	2	3
43	21.46	2	1.63	2	0.01	1	2	14.94	2	0.45	1	0.00	1	2
44	4.69	1	0.01	1	0.00	1	1	17.71	2	1.33	2	0.04	1	2
45	0.81	1	0.00	1	0.00	1	1	13.06	2	0.22	1	0.00	1	2
46	4.87	1	0.04	1	0.00	1	1	5.02	1	0.04	1	0.00	1	1
47	2.91	1	0.01	1	0.00	1	1	3.49	1	0.02	1	0.00	1	1
48	0.01	1	0.00	1	0.00	1	1	6.76	1	0.12	1	0.00	1	1
49	0.02	1	0.00	1	0.00	1	1	5.82	1	0.10	1	0.00	1	1
50	0.04	1	0.00	1	0.00	1	1	19.08	2	2.17	2	0.08	1	2

予測 地点 No.	建設前							建設後						
	10 m/s		15 m/s		20 m/s		トータル ラン ク	10 m/s		15 m/s		20 m/s		トータル ラン ク
	ランク1	10%	ランク1	0.9%	ランク1	0.08%		ランク1	10%	ランク1	0.9%	ランク1	0.08%	
	2 3	22 35	2 3	3.6 7	2 3	0.6 1.5		2 3	22 35	2 3	3.6 7	2 3	0.6 1.5	
	%	ラン ク	%	ラン ク	%	ラン ク		%	ラン ク	%	ラン ク	%	ラン ク	
51	2.59	1	0.02	1	0.00	1	1	16.52	2	1.85	2	0.07	1	2
52	3.32	1	0.00	1	0.00	1	1	17.80	2	0.84	1	0.01	1	2
53	4.65	1	0.02	1	0.00	1	1	6.14	1	0.31	1	0.01	1	1
54	4.32	1	0.01	1	0.00	1	1	15.54	2	1.46	2	0.05	1	2
55	6.61	1	0.01	1	0.00	1	1	19.62	2	1.05	2	0.02	1	2
56	19.17	2	1.23	2	0.01	1	2	14.14	2	1.21	2	0.03	1	2
57	0.08	1	0.00	1	0.00	1	1	1.94	1	0.00	1	0.00	1	1
58	4.23	1	0.05	1	0.00	1	1	15.30	2	1.05	2	0.02	1	2
59	0.55	1	0.00	1	0.00	1	1	0.19	1	0.00	1	0.00	1	1
60	0.55	1	0.00	1	0.00	1	1	0.73	1	0.00	1	0.00	1	1
61	2.86	1	0.00	1	0.00	1	1	1.14	1	0.00	1	0.00	1	1
62	10.64	2	0.31	1	0.00	1	2	11.56	2	0.66	1	0.00	1	2
63	3.74	1	0.00	1	0.00	1	1	2.60	1	0.00	1	0.00	1	1
64	7.30	1	0.07	1	0.00	1	1	0.83	1	0.00	1	0.00	1	1
65	2.02	1	0.00	1	0.00	1	1	0.12	1	0.00	1	0.00	1	1
66	17.77	2	0.87	1	0.00	1	2	8.59	1	0.16	1	0.00	1	1
67	11.72	2	0.39	1	0.00	1	2	5.57	1	0.04	1	0.00	1	1
68	7.01	1	0.05	1	0.00	1	1	1.02	1	0.00	1	0.00	1	1
69	13.91	2	0.71	1	0.00	1	2	0.95	1	0.01	1	0.00	1	1
70	7.22	1	0.15	1	0.00	1	1	2.50	1	0.06	1	0.00	1	1
71	21.48	2	1.02	2	0.01	1	2	11.44	2	0.15	1	0.00	1	2
72	17.17	2	0.76	1	0.00	1	2	20.75	2	1.45	2	0.04	1	2
73	21.79	2	1.48	2	0.02	1	2	16.46	2	0.37	1	0.00	1	2
74	9.00	1	0.17	1	0.00	1	1	1.73	1	0.00	1	0.00	1	1
75	14.72	2	0.40	1	0.00	1	2	1.02	1	0.00	1	0.00	1	1
76	8.49	1	0.12	1	0.00	1	1	1.77	1	0.00	1	0.00	1	1
77	7.04	1	0.05	1	0.00	1	1	2.97	1	0.02	1	0.00	1	1
78	0.34	1	0.00	1	0.00	1	1	0.57	1	0.00	1	0.00	1	1
79	1.06	1	0.00	1	0.00	1	1	1.07	1	0.00	1	0.00	1	1
80	5.82	1	0.11	1	0.00	1	1	2.56	1	0.00	1	0.00	1	1
81	16.65	2	1.35	2	0.02	1	2	12.15	2	0.73	1	0.02	1	2
82	6.19	1	0.04	1	0.00	1	1	9.59	1	0.26	1	0.00	1	1
83	12.80	2	0.74	1	0.01	1	2	8.18	1	0.21	1	0.00	1	1
84	1.23	1	0.00	1	0.00	1	1	0.98	1	0.00	1	0.00	1	1
85	1.65	1	0.03	1	0.00	1	1	0.70	1	0.00	1	0.00	1	1
86	0.21	1	0.00	1	0.00	1	1	0.70	1	0.00	1	0.00	1	1
87	6.77	1	0.03	1	0.00	1	1	4.27	1	0.01	1	0.00	1	1
88	5.53	1	0.02	1	0.00	1	1	5.06	1	0.04	1	0.00	1	1
89	6.10	1	0.05	1	0.00	1	1	4.51	1	0.00	1	0.00	1	1

事業予定地内の空地における風環境を予測・評価した。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

- ・ 予測地点における風向・風速
- ・ 予測地点における強風出現頻度
- 新建築物によるビル風の影響

(2) 予測対象時期

新建築物の存在時

(3) 予測場所

予測場所は図-1に示すとおりであり、不特定多数の人が利用する空地及び低層部屋上の9地点を設定した。予測高さは、空地の予測地点(No.1 ~ No.3)は地上1.5m、低層部屋上の予測地点(No.4 ~ No.9)は地上32.5mとした。

(4) 予測方法

予測方法は、本編と同じとした(本編8-3 (4) 「予測方法」(本編p.242) 参照)。

(5) 予測結果

予測地点における風向・風速

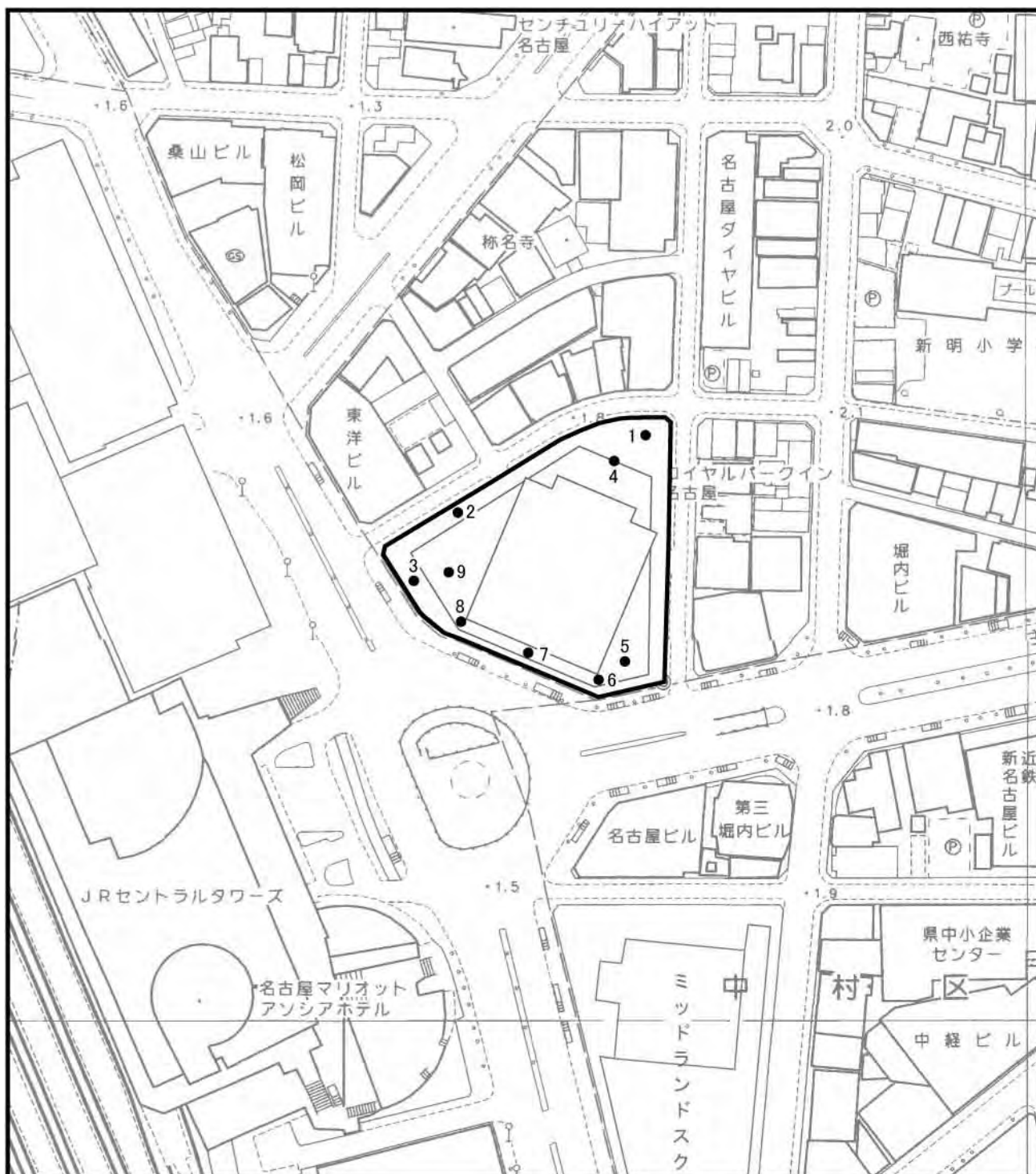
年間を通しての卓越風向である西北西(WNW)と南(S)の2風向について、各予測地点の風向・風速は図-2に示すとおりである。

なお、図中では、本編と同様に、名古屋地方気象台における風速を1.00とした場合の、各予測地点の風速値と、風向を組み合わせたベクトルで表現した(各予測地点における風速値は、表-1参照)。

予測地点における強風出現頻度

各予測地点の風環境は、表-2及び図-3に示すとおりである(各予測地点における風速超過確率は、表-3参照)。

これらによると、空地及び低層部屋上における風環境のランクは、予測地点9地点のうちランク1が6地点、ランク2が2地点、ランク3が1地点と予測される。



□ :事業予定地

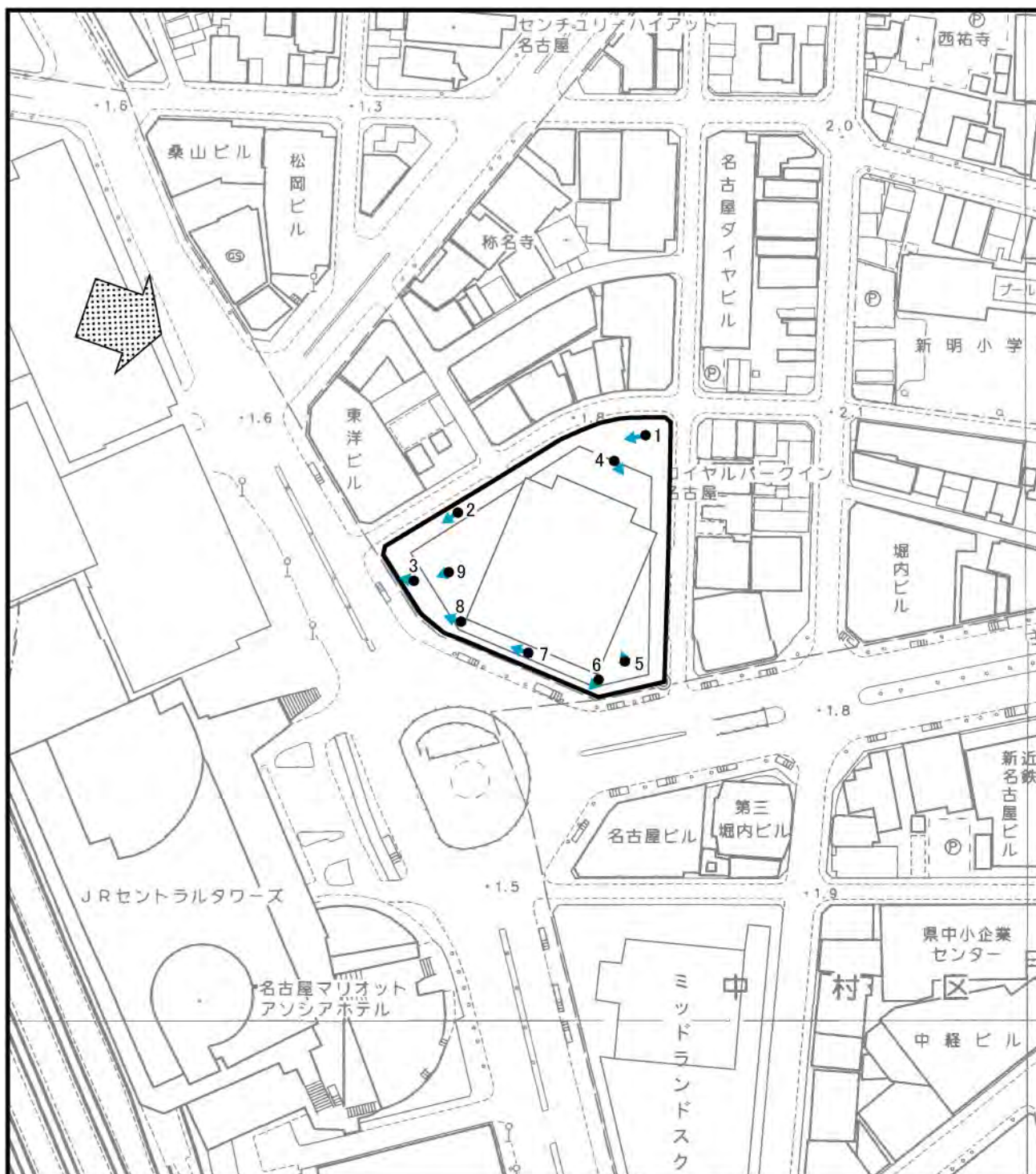
● :予測地点
(No.1～No.3は空地、No.4～No.9は低層部屋上)



Scale 1:2,500

0 25 50 100m

図-1 事業予定地内の予測地点



□ : 事業予定地

凡
例

← : 建設後
(風 向)

← : 卓越風向

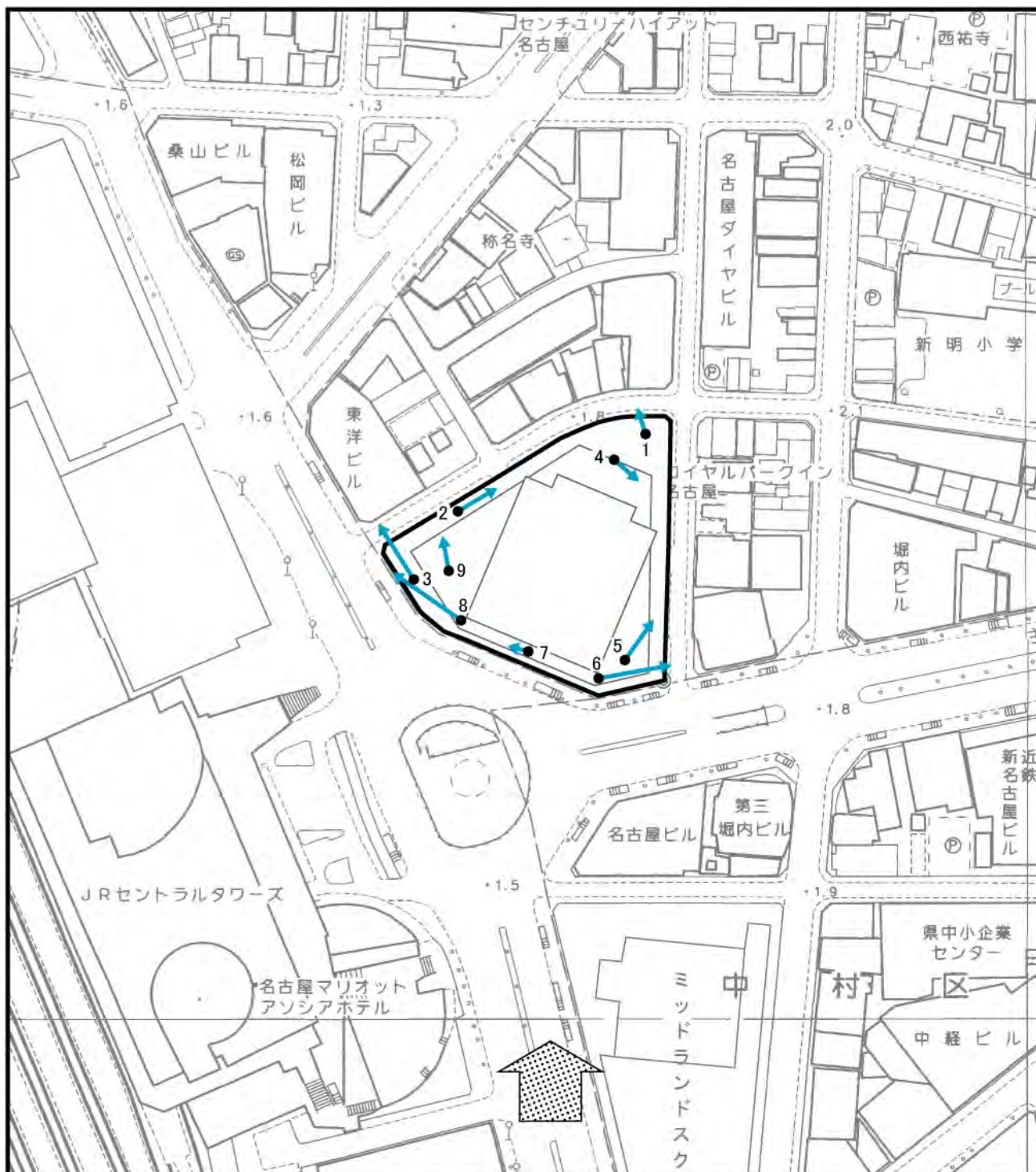
注) 名古屋地方気象台における風速を1とし、
その長さを $\frac{0}{1}$ とする。



Scale 1:2,500

0 25 50 100m

図-2(1)
事業予定地内の風向及び風速
(風向: WNW の場合)



□ :事業予定地

← :建設後
(風 向)

← :卓越風向

注) 名古屋地方気象台における風速を1とし、
その長さを 0 → 1 とする。



Scale 1:2,500

0 25 50 100m

図-2(2)
事業予定地内の風向及び風速
(風向: S の場合)

表-1 事業予定地内の風速値

予測地点 No.	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
1	0.31	0.18	0.26	0.45	0.60	0.60	0.44	0.30
2	0.66	0.58	0.48	0.35	0.15	0.18	0.24	0.60
3	0.46	0.68	0.60	0.26	0.30	0.51	0.60	0.93
4	0.27	0.30	0.49	0.72	0.56	0.52	0.22	0.39
5	0.64	0.72	0.62	0.63	0.41	0.23	0.25	0.66
6	0.64	0.94	0.86	1.01	0.82	0.63	0.43	1.06
7	0.14	0.24	0.16	0.19	0.15	0.32	0.17	0.20
8	0.62	0.38	0.16	0.42	0.39	0.72	0.63	1.22
9	0.79	0.45	0.09	0.13	0.07	0.13	0.14	0.43

予測地点 No.	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N
1	0.32	0.15	0.18	0.17	0.21	0.29	0.46	0.39
2	0.58	0.33	0.14	0.08	0.17	0.36	0.53	0.66
3	0.82	0.74	0.75	0.48	0.10	0.24	0.30	0.24
4	0.29	0.18	0.12	0.15	0.13	0.49	0.65	0.44
5	0.66	0.53	0.38	0.08	0.03	0.06	0.12	0.51
6	1.15	0.98	0.60	0.09	0.09	0.10	0.22	0.37
7	0.26	0.16	0.34	0.32	0.16	0.18	0.13	0.09
8	1.19	0.83	0.55	0.31	0.15	0.65	0.96	0.88
9	0.46	0.09	0.16	0.14	0.07	0.55	0.82	0.87

注) 名古屋地方気象台(地上18m)の風速を1.00とした場合の予測地点
(No.1~3:地上1.5m、No.4~9:屋上(地上32.5m))の風速値である。

表-2 事業予定地内の風環境評価尺度に基づく風環境

風環境	ランク 1	ランク 2	ランク 3	ランク 3 を 超える
予測地点	1~5,7	6,9	8	

注) 各予測地点のランクは、日最大瞬間風速 10m/s、15m/s、20m/s の各々について最も大きい
ランクで区分した。

表-3 事業予定地内の風速超過確率

予測 地点 No.	10 m/s		15 m/s		20 m/s		トータル ラ ン ク
	ランク1	10%	ランク1	0.9%	ランク1	0.08%	
	2	22	2	3.6	2	0.6	
	3	35	3	7	3	1.5	
	%	ランク	%	ランク	%	ランク	
1	7.24	1	0.14	1	0.00	1	1
2	8.48	1	0.33	1	0.00	1	1
3	8.23	1	0.02	1	0.00	1	1
4	4.05	1	0.16	1	0.00	1	1
5	0.15	1	0.00	1	0.00	1	1
6	13.24	2	0.59	1	0.00	1	2
7	0.00	1	0.00	1	0.00	1	1
8	32.04	3	5.38	3	0.42	2	3
9	11.16	2	1.42	2	0.09	2	2



□ :事業予定地

○ ← 建設後のランク

● :ランク1

● :ランク2

● :ランク3

● :ランク3を超える



Scale 1:2,500

0 25 50 100m

図-3
事業予定地内の風環境のランク

各時刻（真太陽時）における新建築物や既存建物等の日影と日影時間は、以下に示す理論式を用いて求めた。

1．太陽の位置

太陽の位置は、高度 h と方位角 A を用いて次式より求めた。（図-1 参照）

$$\text{太陽高度} : \sin h = \sin \varphi \cdot \sin \delta + \cos \varphi \cdot \cos \delta \cdot \cos t$$

$$\text{方位角} : \sin A = \cos \delta \cdot \sin t / \cos h$$

h : 太陽高度（度）

A : 方位角（度）

φ : 事業予定地の緯度（度）

δ : 冬至日における太陽の赤緯（度）

t : 時角（度）

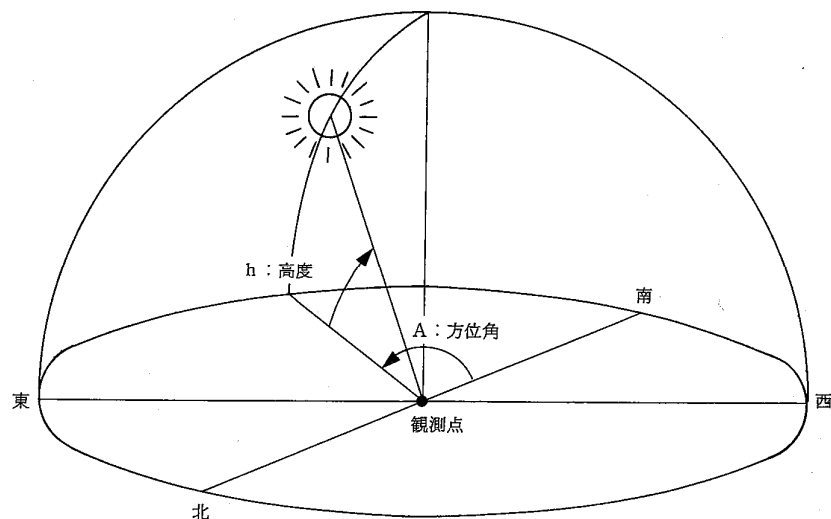


図-1 太陽高度と方位角

2．日影長計算

新建築物や既存建物等からの日影長は、次式より求めた。

$$Z = H \cdot \cot h$$

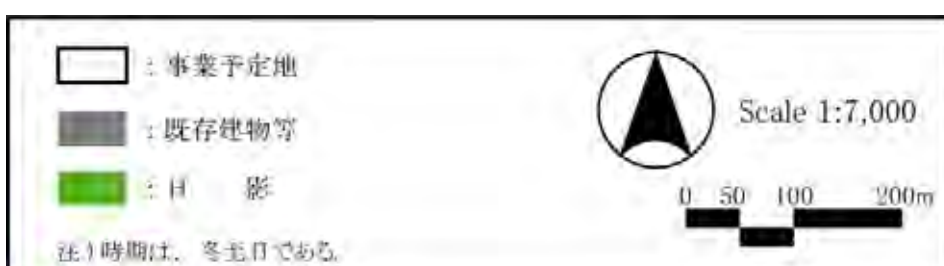
Z : 日影長（m）

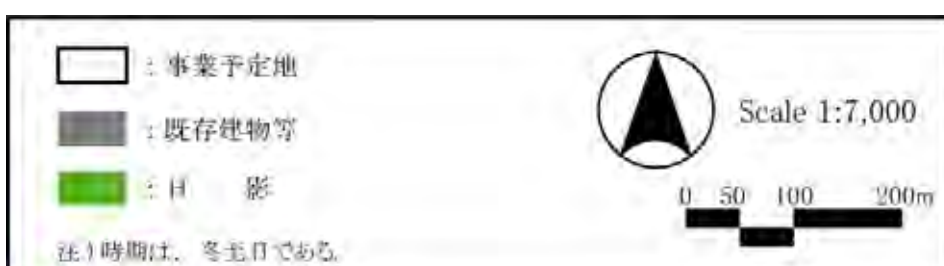
H : 建物と計算面の高低差（m）

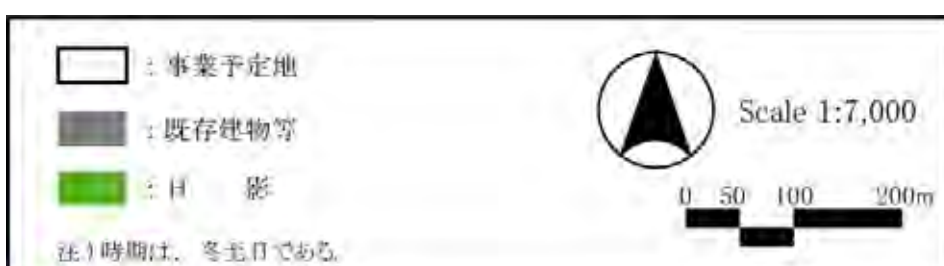
h : 太陽高度（度）

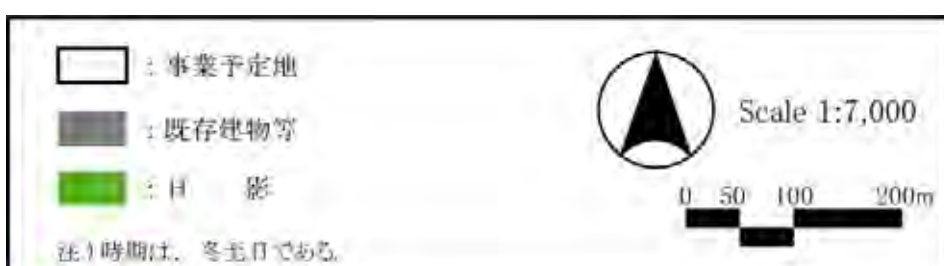
事業予定地及びその周辺の既存建物等による現況の時刻別日影図（平均地盤面 + 4.0m）は、以下に示すとおりである。



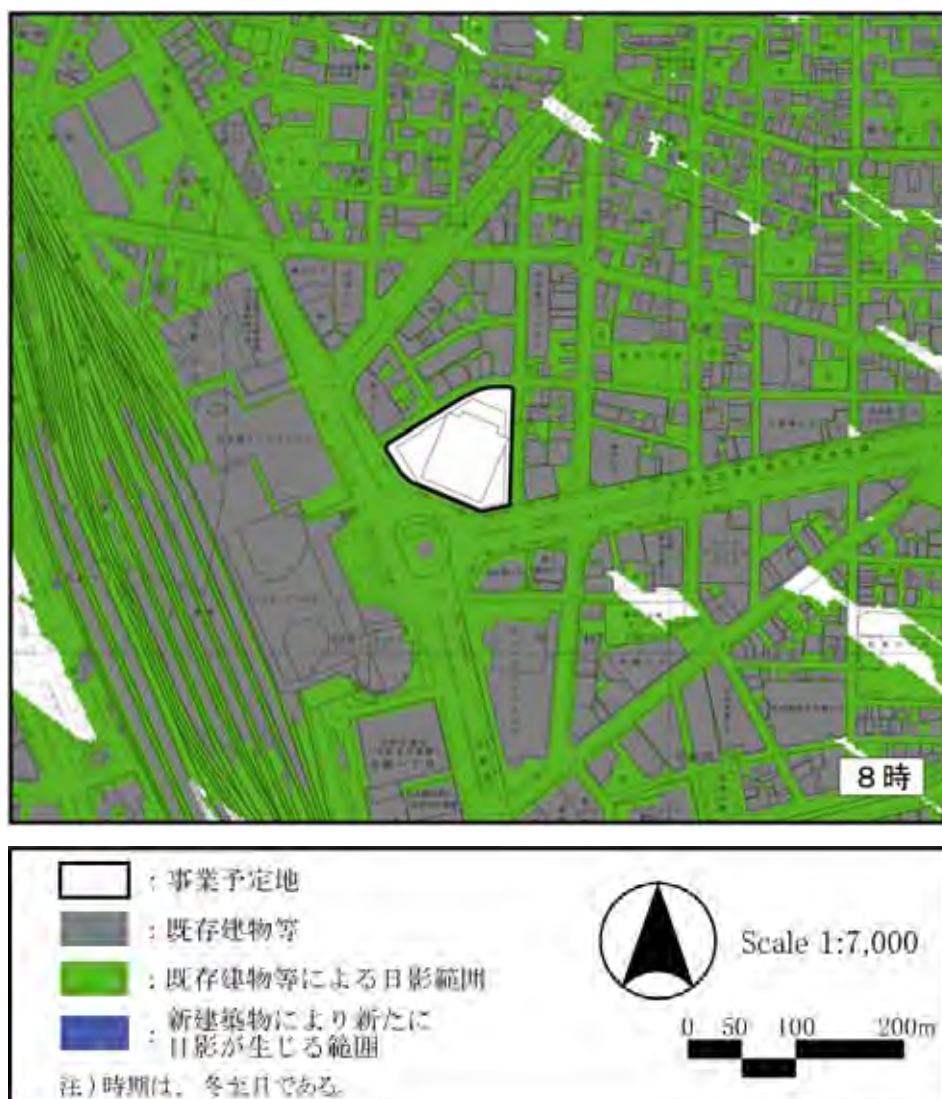


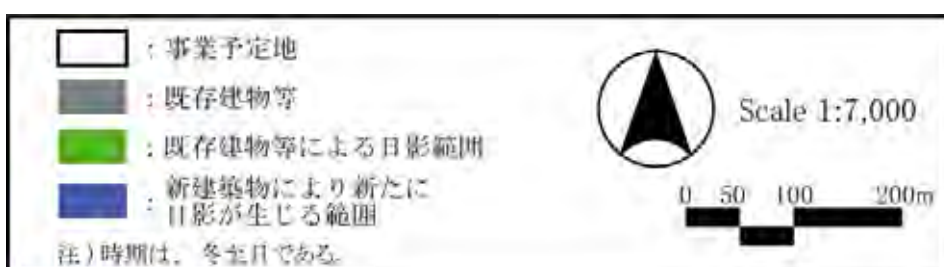


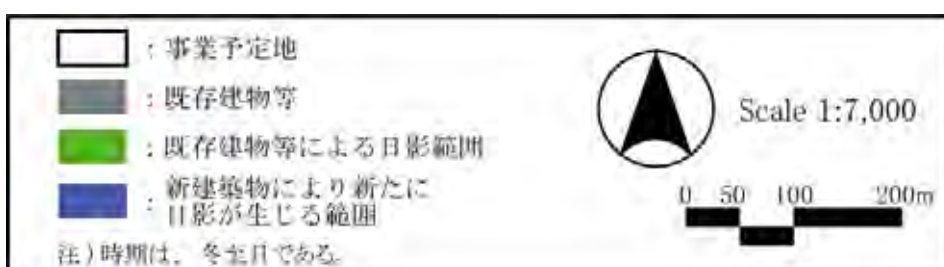
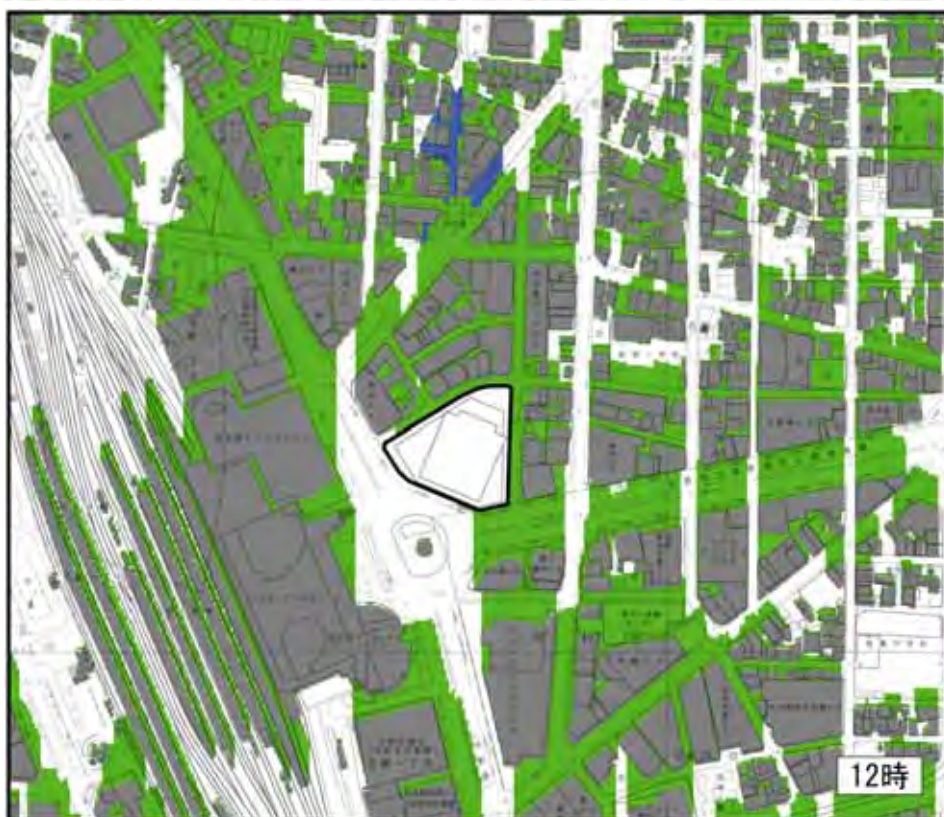


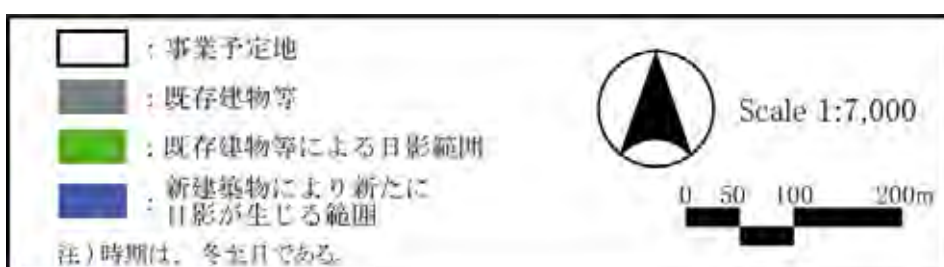


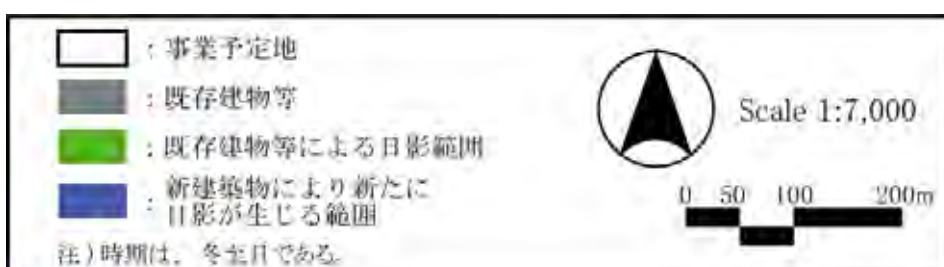
事業予定地周辺建物等を含む時刻別日影図(平均地盤面 + 4.0m)は、以下に示すとおりである。



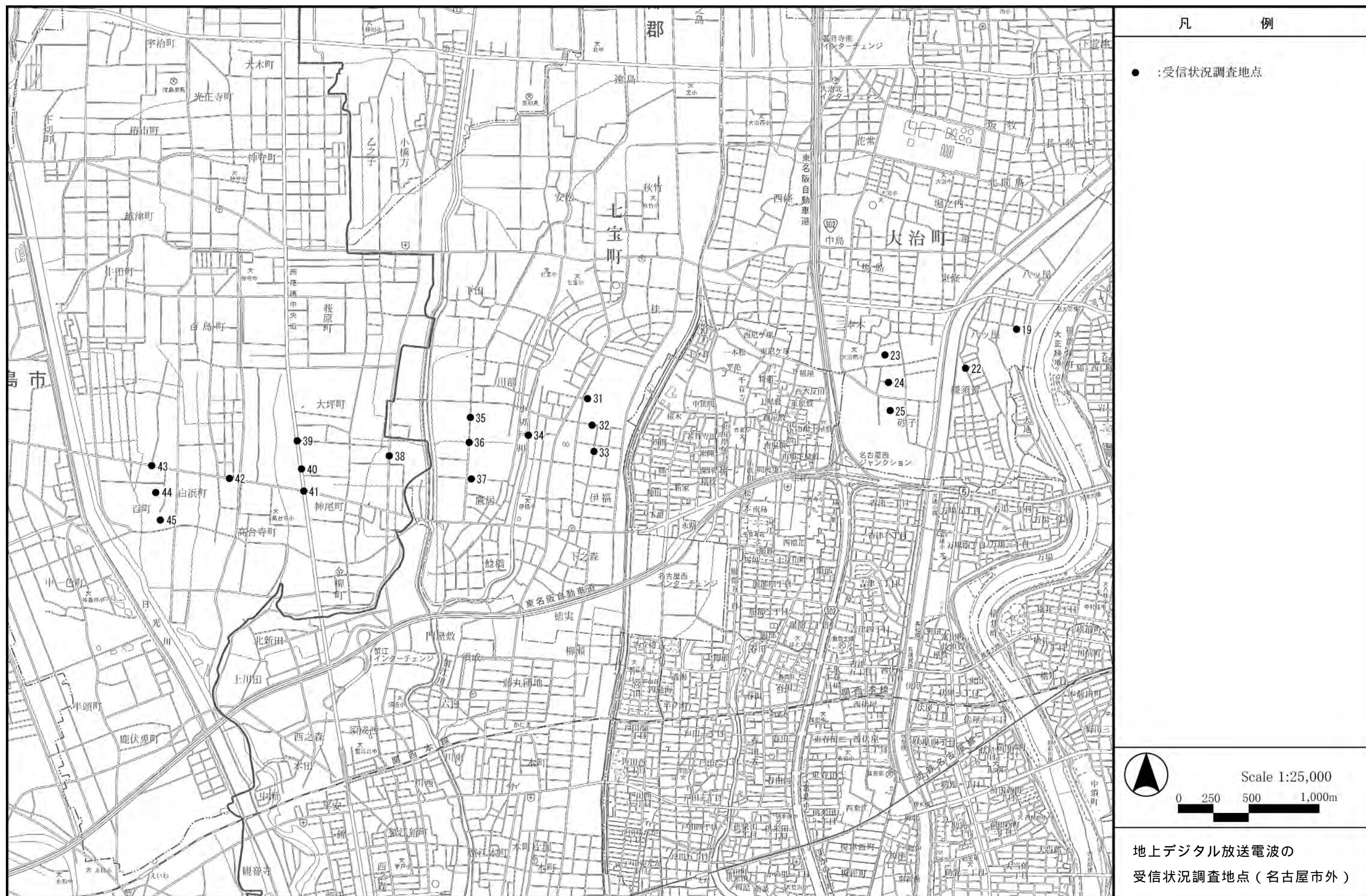








地上デジタル放送電波の受信状況調査地点（名古屋市外）は、次頁に示すとおりである。



凡 例

● :受信状況調査地点



Scale 1:25,000

0 250 500 1,000m

地上デジタル放送電波の
受信状況調査地点（名古屋市外）

名古屋市外の路上調査地点における瀬戸局（広域局及び県域局）の地上デジタル放送電波の品質評価は、以下に示すとおりである。

瀬戸局からの地上デジタル放送電波の受信状況(名古屋市外)

単位：上段；地点数、下段；％

品質評価	広 域 局	県 域 局
○	19 (100)	19 (100)
	0 (0)	0 (0)
×	0 (0)	0 (0)
合 計	19 (100)	19 (100)

注 1)品質評価のうち、

「○」は良好に受信

「 」はブロックノイズや画面フリーズが認められる。

「×」は受信不能

をいう。

2)各調査地点における広域局及び県域局別の品質評価において、

一つでも「×」がある場合には「×」

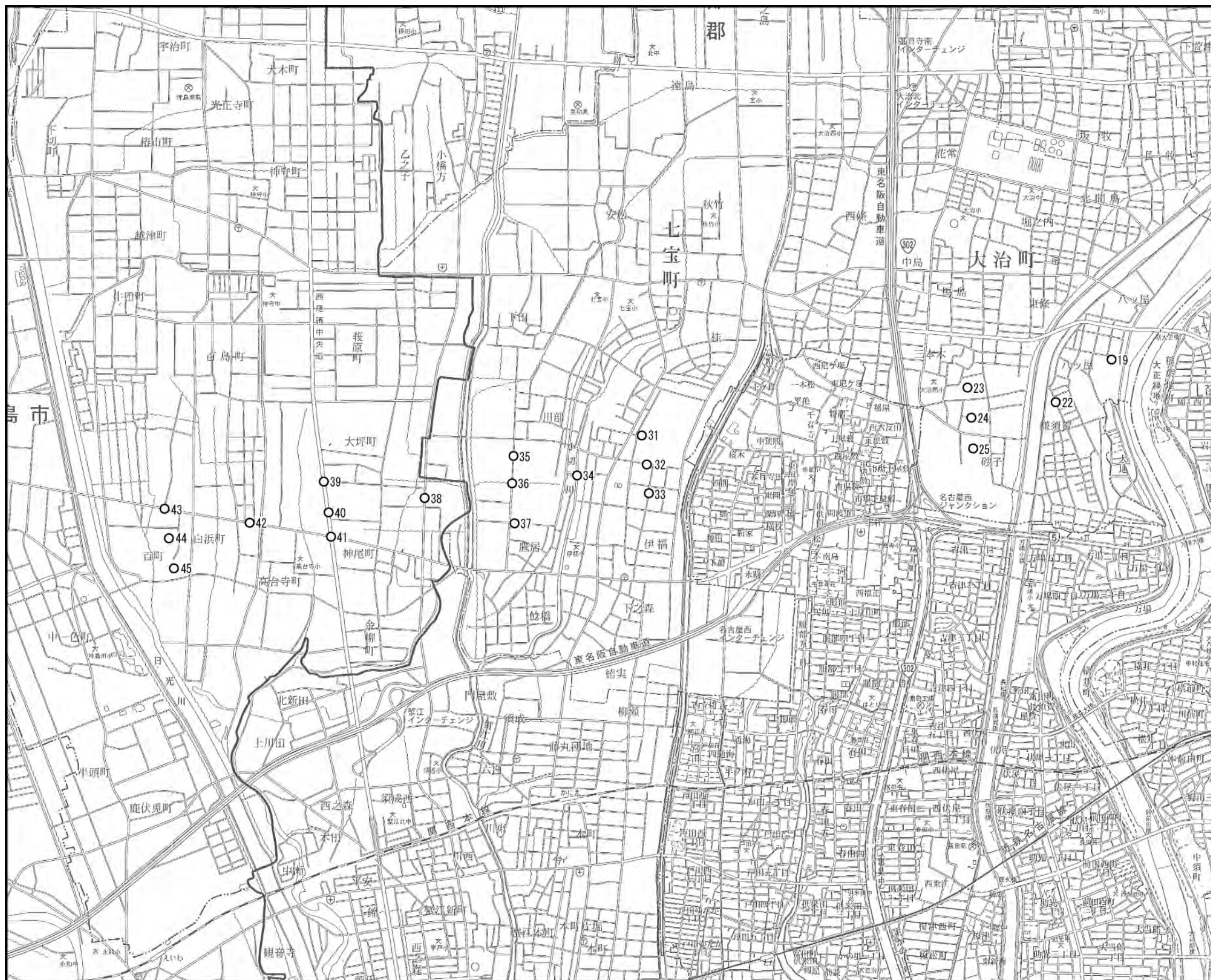
「×」はなく、一つでも「 」がある場合には「 」

全て「○」の場合には「○」

として整理した。

3)表中の下段（ ）内の数値は、地点数に対する割合(％)を示す。

4)端数処理により、各品質評価の割合とこれらの合計は一致しない。

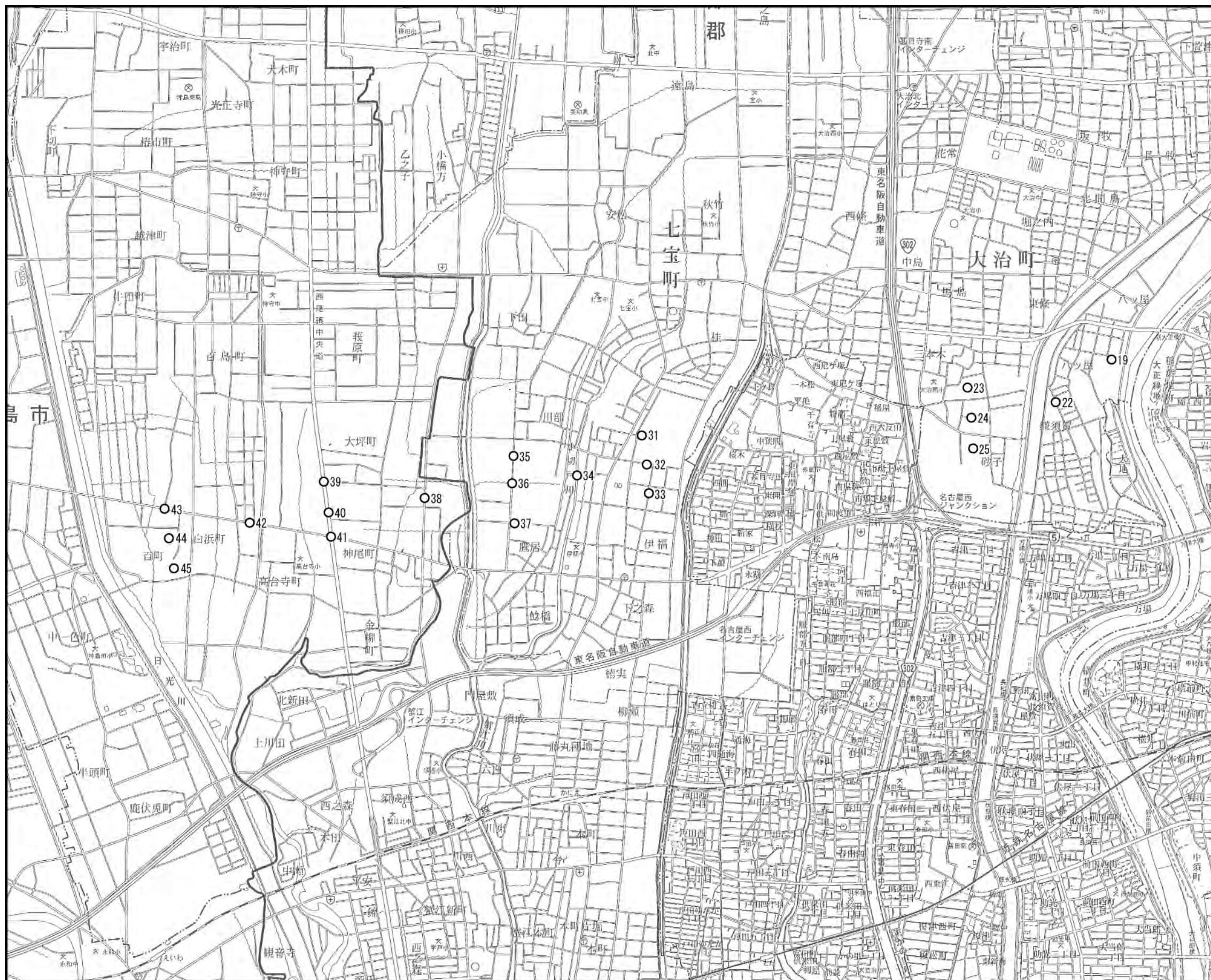


凡 例	
品質評価	
○	良好に受信
△	ブロックノイズや画面フリーズが認められる
×	受信不能

Scale 1:25,000

0 250 500 1,000m

瀬戸局（広域局）の地上デジタル放送電波



凡 例	
品質評価	
○	良好に受信
△	ブロックノイズや画面フリーズが認められる
×	受信不能

Scale 1:25,000

0 250 500 1,000m

瀬戸局（県域局）の地上デジタル放送電波

名駅局の名古屋市内・外の路上調査地点における地上デジタル放送電波の品質評価は、以下に示すとおりである。

名駅局からの地上デジタル放送電波の受信状況(名古屋市内・外)

単位：上段；地点数、下段；％

品質評価	名 駅 局	
	名古屋市内	名古屋市外
○	23 (92)	7 (35)
	2 (8)	7 (35)
×	0 (0)	6 (30)
合 計	25 (100)	20 (100)

注 1) 品質評価のうち、

「○」は良好に受信

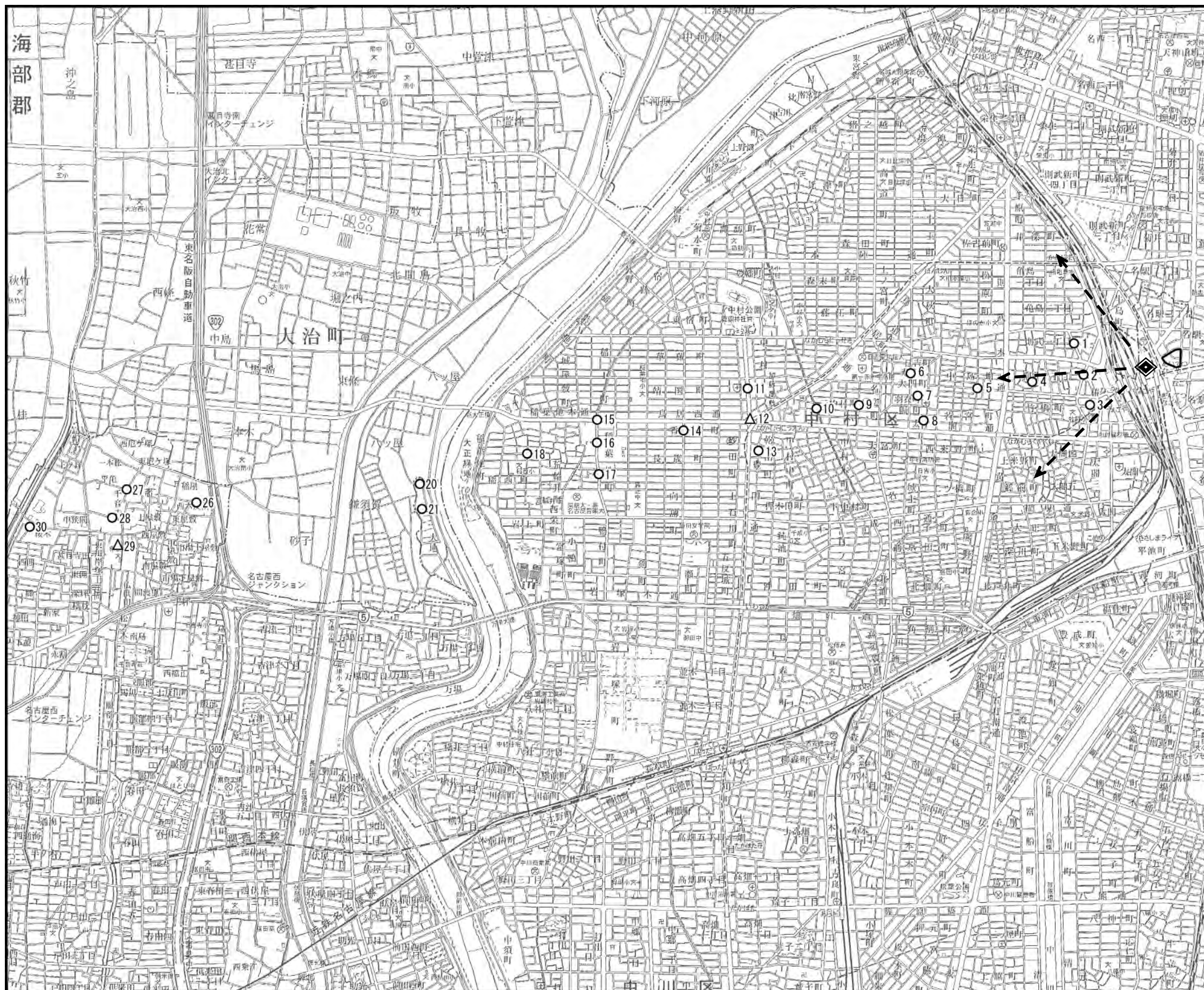
「 」はブロックノイズや画面フリーズが認められる。

「×」は受信不能

をいう。

2) 表中の下段 () 内の数値は、地点数に対する割合(%)を示す。

3) 端数処理により、各品質評価の割合とこれらの合計は一致しない。



凡例

事業予定地

品質評価	
○	良好に受信
△	ブロックノイズや画面フリーズが認められる
×	受信不能

送信点（名駅局）

送信方向（名駅局）

Scale 1:25,000

0 250 500 1,000m

名駅局の地上デジタル放送電波の受信品質評価（名古屋市内）

- 211 -



凡 例	
品質評価	
○	良好に受信
△	ブロックノイズや画面フリーズが認められる
×	受信不能

Scale 1:25,000

0 250 500 1,000m

名駅局の地上デジタル放送電波の受信品質評価（名古屋市内）

各調査地点の地上デジタル放送受信状況調査結果表は、次頁に示すとおりである。

調査地点	調査項目	UHF							
		瀬戸局							名駅局
		広域局						県域局	県域局
		N H K 教 育	中部日 本放送	中 京 テレビ	N H K 総 合	東 海 テレビ	名古屋 テレビ	テレビ 愛 知	テレビ 愛 知
		13CH	18CH	19CH	20CH	21CH	22CH	23CH	26CH
1	端子電圧	33.3	33.6	38.0	31.6	30.5	31.9	24.5	40.5
	品質評価	○		○		×		×	○
	B E R	9.8E-05	1.7E-04	7.8E-06	1.8E-03	2.0E-02	5.7E-03	5.0E-01	7.6E-08
	C/N(dB)	20.5	20.2	21.6	19.1	17.7	18.4	13.7	23.4
2	端子電圧	28.6	30.2	29.4	26.2	28.1	30.5	21.4	46.0
	品質評価	×	×	×	×	×	×	×	○
	B E R	1.1E-01	3.0E-02	1.3E-01	5.0E-01	2.0E-01	1.1E-02	5.0E-01	3.0E-08
	C/N(dB)	16.7	17.5	16.6	14.5	16.3	18.0	11.4	23.7
3	端子電圧	35.5	35.5	39.6	33.5	34.4	36.3	26.6	42.7
	品質評価		○	○			○	×	○
	B E R	6.4E-05	4.1E-05	1.1E-08	1.4E-04	1.1E-04	8.4E-06	5.0E-01	2.1E-07
	C/N(dB)	20.7	20.9	24.0	20.3	20.5	21.6	15.3	23.0
4	端子電圧	42.0	40.2	40.0	37.8	39.6	40.8	28.3	59.1
	品質評価	○	○	○	○	○	○	×	○
	B E R	2.2E-15	2.9E-12	1.7E-08	4.3E-11	4.2E-10	4.3E-13	5.6E-02	4.3E-32
	C/N(dB)	27.7	26.2	23.9	25.6	25.0	26.6	17.1	32.4
5	端子電圧	43.1	44.0	43.6	40.4	41.3	42.6	31.7	46.2
	品質評価	○	○	○	○	○	○		○
	B E R	8.3E-10	2.9E-08	6.9E-09	2.5E-07	1.2E-07	7.5E-09	2.1E-03	2.9E-07
	C/N(dB)	24.8	23.7	24.2	23.0	23.2	24.1	19.0	22.9
6	端子電圧	49.1	52.9	52.2	47.7	51.3	51.8	38.5	63.4
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	○
	B E R	1.6E-17	4.6E-30	3.4E-28	4.4E-25	1.1E-26	2.0E-27	1.3E-13	1.9E-34
	C/N(dB)	28.5	31.9	31.5	30.8	31.2	31.4	26.9	32.8

注 1) デジタル波の端子電圧 (受信レベル) は、75Ω 終端値 [dB (μV)] で表示した。
 2) 放送波は 64QAM : 3/4 モードである。
 3) 品質評価は、次のとおりである。
 ○ : 良好に受信、 × : ブロックノイズや画面フリーズが認められる、
 × : 受信不能

調査地点	調査項目	UHF							
		瀬戸局							名駅局
		広域局						県域局	県域局
		N H K 教 育	中部日 本放送	中 京 テレビ	N H K 総 合	東 海 テレビ	名古屋 テレビ	テレビ 愛 知	テレビ 愛 知
		13CH	18CH	19CH	20CH	21CH	22CH	23CH	26CH
7	端子電圧	39.9	45.4	46.2	40.8	43.0	47.2	30.0	44.2
	品質評価	○	○	○	○	○	○	×	○
	B E R	3.0E-08	1.0E-14	6.9E-11	1.3E-08	7.0E-08	4.0E-13	2.1E-02	5.9E-09
	C/N(dB)	23.7	27.4	25.5	24.0	23.4	26.7	17.7	24.2
8	端子電圧	43.9	44.5	44.2	37.3	45.6	40.2	34.2	38.0
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	○
	B E R	2.4E-12	2.5E-13	3.3E-09	4.3E-07	8.4E-16	6.3E-08	6.1E-07	4.1E-08
	C/N(dB)	26.3	26.8	24.4	22.8	27.9	23.4	22.6	23.6
9	端子電圧	42.4	40.6	39.6	39.8	41.5	42.9	31.9	54.1
	品質評価	○	○		○	○	○		○
	B E R	3.1E-09	5.3E-07	8.1E-06	3.9E-08	2.8E-09	2.4E-14	8.7E-05	1.7E-31
	C/N(dB)	24.4	22.7	21.6	23.6	24.4	27.2	20.6	32.2
10	端子電圧	51.1	51.1	51.9	46.3	47.0	51.7	30.5	55.2
	品質評価	○	○	○	○	○	○	×	○
	B E R	4.7E-14	1.4E-13	6.2E-15	1.1E-16	1.5E-09	2.5E-16	9.2E-03	7.9E-28
	C/N(dB)	27.1	26.9	27.5	28.2	24.6	28.1	18.1	31.5
11	端子電圧	53.5	56.0	59.7	55.8	56.6	54.2	40.6	46.5
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	○
	B E R	1.9E-23	8.4E-28	2.7E-30	4.6E-29	2.7E-25	1.5E-20	1.4E-09	1.7E-22
	C/N(dB)	30.4	31.5	32.0	31.7	30.9	29.5	24.6	30.1
12	端子電圧	36.5	32.2	37.5	30.4	35.7	34.7	22.4	33.5
	品質評価		×	○	×	○		×	
	B E R	3.8E-05	2.5E-03	5.0E-06	2.1E-02	8.7E-06	7.4E-05	5.0E-01	7.1E-04
	C/N(dB)	20.9	18.9	21.8	17.7	21.6	20.6	12.0	19.5

注 1) デジタル波の端子電圧 (受信レベル) は、75Ω 終端値 [dB (μV)] で表示した。
 2) 放送波は 64QAM : 3/4 モードである。
 3) 品質評価は、次のとおりである。
 ○ : 良好に受信、 × : ブロックノイズや画面フリーズが認められる、
 × : 受信不能

調査地点	調査項目	UHF							
		瀬戸局							名駅局
		広域局						県域局	県域局
		N H K 教 育	中部日 本放送	中 京 テレビ	N H K 総 合	東 海 テレビ	名古屋 テレビ	テレビ 愛 知	テレビ 愛 知
		13CH	18CH	19CH	20CH	21CH	22CH	23CH	26CH
13	端子電圧	46.4	48.6	48.5	44.4	45.3	49.1	33.3	55.0
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	○
	B E R	6.7E-11	1.0E-26	5.9E-27	2.0E-21	1.4E-17	4.7E-27	1.1E-06	6.6E-33
	C/N(dB)	25.5	31.2	31.3	29.8	28.5	31.3	22.4	32.5
14	端子電圧	42.6	40.4	44.0	41.5	41.4	42.5	28.5	45.3
	品質評価	○	○	○	○	○	○	×	○
	B E R	9.5E-08	1.4E-06	1.8E-08	8.2E-07	1.9E-06	7.6E-08	5.5E-02	2.0E-20
	C/N(dB)	23.3	22.3	23.9	22.5	22.2	23.4	17.1	29.5
15	端子電圧	62.8	63.1	63.8	60.4	62.9	63.8	50.7	53.3
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	○
	B E R	2.9E-34	2.4E-34	9.1E-35	3.7E-34	3.9E-34	3.6E-34	3.2E-31	1.7E-31
	C/N(dB)	32.8	32.8	32.9	32.8	32.8	32.8	32.2	32.2
16	端子電圧	59.7	59.8	61.1	56.7	56.6	58.6	43.2	52.9
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	○
	B E R	8.7E-34	7.6E-32	3.5E-33	1.4E-28	2.6E-27	2.1E-32	8.8E-18	7.1E-32
	C/N(dB)	32.7	32.3	32.6	31.6	31.3	32.4	28.6	32.3
17	端子電圧	41.3	37.0	40.5	37.4	43.6	47.3	31.7	47.2
	品質評価	○	×		○	○	○	×	○
	B E R	1.4E-14	5.5E-07	6.0E-08	1.4E-06	1.2E-16	6.8E-21	3.2E-03	3.1E-26
	C/N(dB)	27.3	22.7	23.5	22.3	28.2	29.6	18.7	31.1
18	端子電圧	55.8	53.8	56.5	50.7	52.4	53.7	38.8	47.6
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	○
	B E R	2.0E-33	1.1E-29	4.8E-30	2.3E-28	7.6E-27	5.9E-30	6.4E-14	4.8E-28
	C/N(dB)	32.6	31.9	31.9	31.6	31.2	31.9	27.0	31.5

注 1) デジタル波の端子電圧（受信レベル）は、75Ω終端値 [dB(μV)] で表示した。
 2) 放送波は 64QAM : 3/4 モードである。
 3) 品質評価は、次のとおりである。
 ○ : 良好に受信、 : ブロックノイズや画面フリーズが認められる、
 × : 受信不能

調査地点	調査項目	UHF							
		瀬戸局							名駅局
		広域局						県域局	県域局
		N H K 教 育	中部日 本放送	中 京 テレビ	N H K 総 合	東 海 テレビ	名古屋 テレビ	テレビ 愛 知	テレビ 愛 知
		13CH	18CH	19CH	20CH	21CH	22CH	23CH	26CH
19	端子電圧	60.4	60.3	60.7	56.7	58.9	59.7	46.8	37.3
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	×
	B E R	2.5E-32	4.3E-34	7.1E-33	6.5E-33	1.1E-31	1.5E-31	8.1E-26	3.7E-04
	C/N(dB)	32.4	32.7	32.5	32.5	32.3	32.3	31.0	19.9
20	端子電圧	47.4	49.7	57.0	53.7	52.5	54.0	37.3	46.7
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	○
	B E R	1.0E-10	3.6E-11	3.4E-22	1.8E-26	1.2E-21	6.3E-29	1.4E-09	1.8E-22
	C/N(dB)	25.3	25.6	30.0	31.1	29.9	31.7	24.6	30.1
21	端子電圧	54.8	44.9	49.5	51.2	54.0	55.3	41.9	48.7
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	○
	B E R	2.3E-28	1.2E-08	3.6E-23	1.8E-26	3.9E-19	1.4E-24	1.7E-18	7.2E-28
	C/N(dB)	31.6	24.0	30.3	31.1	29.1	30.7	28.9	31.5
22	端子電圧	61.3	61.7	63.7	59.3	61.3	62.3	48.7	51.9
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	○
	B E R	1.4E-34	1.2E-32	8.1E-34	5.4E-33	3.6E-32	2.1E-32	2.3E-29	2.4E-31
	C/N(dB)	32.8	32.5	32.7	32.5	32.4	32.4	31.8	32.2
23	端子電圧	62.6	63.9	65.7	61.3	63.6	64.6	52.4	47.9
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	○
	B E R	3.1E-34	2.4E-34	5.1E-34	1.1E-34	9.4E-34	1.7E-33	5.5E-32	6.1E-28
	C/N(dB)	32.8	32.8	32.7	32.9	32.7	32.6	32.3	31.5
24	端子電圧	61.0	60.9	60.2	56.7	59.6	60.3	48.6	51.2
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	○
	B E R	1.3E-33	2.3E-30	8.7E-33	6.0E-28	5.2E-32	1.4E-31	1.5E-28	2.4E-30
	C/N(dB)	32.7	32.0	32.5	31.5	32.3	32.3	31.6	32.0

注 1) デジタル波の端子電圧（受信レベル）は、75Ω終端値 [dB(μV)] で表示した。
 2) 放送波は 64QAM : 3/4 モードである。
 3) 品質評価は、次のとおりである。
 ○ : 良好に受信、 : ブロックノイズや画面フリーズが認められる、
 × : 受信不能

調査地点	調査項目	UHF							
		瀬戸局							名駅局
		広域局						県域局	県域局
		NHK 教 育	中部日 本放送	中 京 テレビ	NHK 総 合	東 海 テレビ	名古屋 テレビ	テレビ 愛 知	テレビ 愛 知
		13CH	18CH	19CH	20CH	21CH	22CH	23CH	26CH
25	端子電圧	52.2	52.4	53.4	45.4	46.6	51.1	35.0	36.4
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	×
	B E R	1.8E-19	4.2E-20	1.1E-27	1.1E-07	7.1E-10	2.5E-27	1.2E-06	1.7E-04
	C/N(dB)	29.2	29.4	31.4	23.3	24.8	31.3	22.4	20.2
26	端子電圧	53.8	50.5	49.9	50.9	44.1	44.3	39.3	45.3
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	○
	B E R	1.2E-28	7.8E-13	1.3E-10	4.2E-17	1.3E-10	2.9E-06	1.1E-08	1.1E-18
	C/N(dB)	31.6	26.5	25.3	28.4	25.3	22.0	24.0	28.9
27	端子電圧	62.3	61.9	62.2	56.6	61.7	63.2	51.4	44.9
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	○
	B E R	7.0E-34	1.3E-34	7.4E-33	8.4E-30	7.7E-34	2.9E-34	6.6E-32	6.5E-23
	C/N(dB)	32.7	32.8	32.5	31.9	32.7	32.8	32.3	30.2
28	端子電圧	58.6	55.2	59.6	51.8	56.7	58.6	44.2	46.3
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	○
	B E R	5.9E-33	2.7E-23	7.7E-26	1.8E-29	3.7E-30	5.5E-34	1.9E-23	3.9E-22
	C/N(dB)	32.5	30.3	31.0	31.8	32.0	32.7	30.4	30.0
29	端子電圧	49.6	50.1	52.7	51.6	54.5	53.3	44.3	44.0
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	
	B E R	1.9E-21	1.9E-28	1.9E-26	1.5E-30	1.3E-29	1.9E-27	4.0E-20	2.2E-17
	C/N(dB)	29.8	31.6	31.1	32.0	31.9	31.4	29.4	28.5
30	端子電圧	65.0	65.2	66.4	60.4	60.7	59.2	41.0	50.9
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	○
	B E R	2.6E-35	1.1E-33	6.4E-34	1.3E-32	9.3E-34	1.0E-28	1.8E-13	5.7E-28
	C/N(dB)	33.0	32.7	32.7	32.5	32.7	31.7	26.8	31.5

注 1) デジタル波の端子電圧（受信レベル）は、75Ω終端値 [dB(μV)] で表示した。
 2) 放送波は 64QAM：3/4 モードである。
 3) 品質評価は、次のとおりである。
 ○：良好に受信、　：ブロックノイズや画面フリーズが認められる、
 ×：受信不能

調査地点	調査項目	UHF							
		瀬戸局							名駅局
		広域局						県域局	県域局
		NHK 教 育	中部日 本放送	中 京 テレビ	NHK 総 合	東 海 テレビ	名古屋 テレビ	テレビ 愛 知	テレビ 愛 知
		13CH	18CH	19CH	20CH	21CH	22CH	23CH	26CH
31	端子電圧	61.6	59.9	63.1	59.9	61.7	62.0	49.1	41.0
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	×
	B E R	2.3E-32	2.1E-32	2.2E-31	2.5E-33	4.2E-32	3.9E-34	1.4E-29	6.2E-03
	C/N(dB)	32.4	32.4	32.2	32.6	32.4	32.8	31.8	18.4
32	端子電圧	61.7	64.4	66.4	62.0	62.8	62.7	48.6	46.2
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	○
	B E R	3.3E-33	1.1E-35	1.2E-34	1.3E-34	3.2E-33	1.5E-33	6.7E-30	1.4E-22
	C/N(dB)	32.6	33.0	32.8	32.8	32.6	32.6	31.9	30.1
33	端子電圧	52.2	56.6	58.9	53.9	52.8	51.7	40.5	35.7
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	×
	B E R	7.5E-24	1.2E-28	6.7E-31	4.5E-32	3.2E-30	3.8E-29	2.2E-15	1.7E-04
	C/N(dB)	30.5	31.6	32.1	32.4	32.0	31.8	27.7	20.2
34	端子電圧	61.9	64.9	66.9	64.2	64.6	66.1	53.9	47.8
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	○
	B E R	3.0E-35	9.2E-35	2.1E-34	9.8E-36	4.1E-34	4.5E-35	8.4E-33	4.2E-26
	C/N(dB)	33.0	32.9	32.8	33.0	32.7	32.9	32.5	31.1
35	端子電圧	61.0	61.2	63.0	58.9	60.3	61.8	50.0	43.9
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	○
	B E R	1.2E-33	2.1E-34	5.4E-34	1.9E-34	1.5E-34	5.2E-34	6.8E-31	5.8E-22
	C/N(dB)	32.7	32.8	32.7	32.8	32.8	32.7	32.1	30.0
36	端子電圧	61.3	61.8	64.5	59.7	61.2	63.3	51.9	44.7
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	
	B E R	8.5E-33	3.0E-32	1.4E-34	6.8E-34	4.5E-34	1.5E-34	2.0E-31	5.5E-20
	C/N(dB)	32.5	32.4	32.8	32.7	32.7	32.8	32.2	29.4

注 1) デジタル波の端子電圧（受信レベル）は、75Ω終端値 [dB(μV)] で表示した。
 2) 放送波は 64QAM：3/4 モードである。
 3) 品質評価は、次のとおりである。
 ○：良好に受信、　：ブロックノイズや画面フリーズが認められる、
 ×：受信不能

調査地点	調査項目	UHF							
		瀬戸局							名駅局
		広域局						県域局	県域局
		N H K 教 育	中部日 本放送	中 京 テレビ	N H K 総 合	東 海 テレビ	名古屋 テレビ	テレビ 愛 知	テレビ 愛 知
		13CH	18CH	19CH	20CH	21CH	22CH	23CH	26CH
37	端子電圧	59.2	58.4	59.6	55.8	54.7	53.7	38.0	42.5
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	×
	B E R	3.0E-33	1.6E-33	9.6E-34	1.4E-33	1.2E-26	3.4E-30	1.2E-09	1.4E-07
	C/N(dB)	32.6	32.6	32.7	32.6	31.2	32.0	24.7	23.2
38	端子電圧	62.9	62.9	66.2	61.4	64.2	65.3	54.8	45.9
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	○
	B E R	3.5E-31	2.4E-31	8.8E-34	1.5E-33	1.2E-34	2.0E-33	1.5E-32	1.7E-20
	C/N(dB)	32.2	32.2	32.7	32.6	32.8	32.6	32.5	29.5
39	端子電圧	66.8	67.2	68.2	64.2	65.5	67.3	56.2	42.2
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	
	B E R	1.6E-34	3.6E-35	4.3E-34	2.6E-35	1.0E-34	3.9E-35	4.2E-34	5.7E-14
	C/N(dB)	32.8	32.9	32.7	33.0	32.9	32.9	32.7	27.1
40	端子電圧	65.0	67.4	69.1	65.9	67.8	68.9	55.9	47.6
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	
	B E R	6.2E-33	4.8E-34	3.2E-34	4.1E-34	1.0E-33	2.1E-34	3.8E-34	2.8E-15
	C/N(dB)	32.5	32.7	32.8	32.7	32.7	32.8	32.8	27.6
41	端子電圧	51.6	57.1	57.9	57.3	57.6	56.7	45.9	38.5
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	
	B E R	5.5E-31	1.8E-30	2.8E-32	7.9E-33	2.8E-32	7.6E-32	3.8E-26	3.4E-10
	C/N(dB)	32.1	32.0	32.4	32.5	32.4	32.3	31.1	25.0
42	端子電圧	66.3	65.0	65.0	61.6	64.4	65.1	51.5	46.1
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	
	B E R	4.6E-35	3.9E-32	7.3E-35	8.2E-33	1.1E-32	1.4E-33	7.0E-32	2.1E-13
	C/N(dB)	32.9	32.4	32.9	32.5	32.5	32.6	32.3	26.8

注 1) デジタル波の端子電圧（受信レベル）は、75Ω 終端値 [dB(μV)] で表示した。
 2) 放送波は 64QAM : 3/4 モードである。
 3) 品質評価は、次のとおりである。
 ○ : 良好に受信、 : ブロックノイズや画面フリーズが認められる、
 × : 受信不能

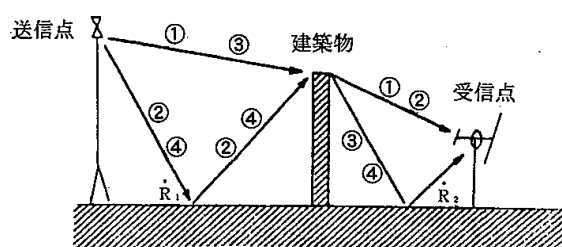
調査地点	調査項目	UHF							
		瀬戸局							名駅局
		広域局						県域局	県域局
		N H K 教 育	中部日 本放送	中 京 テレビ	N H K 総 合	東 海 テレビ	名古屋 テレビ	テレビ 愛 知	テレビ 愛 知
		13CH	18CH	19CH	20CH	21CH	22CH	23CH	26CH
43	端子電圧	61.3	63.4	64.0	61.2	63.0	64.6	52.5	41.1
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	
	B E R	8.1E-33	2.1E-34	1.5E-33	1.7E-34	3.5E-34	2.9E-35	8.2E-33	6.3E-10
	C/N(dB)	32.5	32.8	32.6	32.8	32.8	33.0	32.5	24.9
44	端子電圧	58.9	58.8	60.4	57.5	58.8	57.9	44.7	38.9
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	×
	B E R	2.1E-33	3.3E-32	4.0E-34	4.3E-34	2.4E-32	3.6E-34	6.0E-24	5.1E-09
	C/N(dB)	32.6	32.4	32.8	32.7	32.4	32.8	30.5	24.3
45	端子電圧	52.9	58.5	59.5	56.0	57.5	59.1	45.5	40.0
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○	
	B E R	4.5E-31	8.5E-34	1.4E-34	7.3E-33	6.4E-32	9.5E-33	6.3E-24	2.4E-10
	C/N(dB)	32.2	32.7	32.8	32.5	32.3	32.5	30.5	25.1

注 1) デジタル波の端子電圧（受信レベル）は、75Ω 終端値 [dB(μV)] で表示した。
 2) 放送波は 64QAM : 3/4 モードである。
 3) 品質評価は、次のとおりである。
 ○ : 良好に受信、 : ブロックノイズや画面フリーズが認められる、
 × : 受信不能

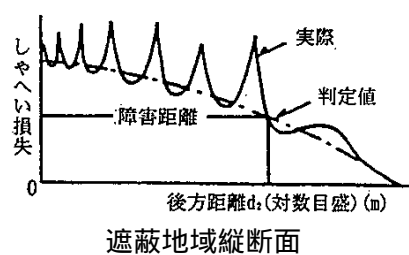
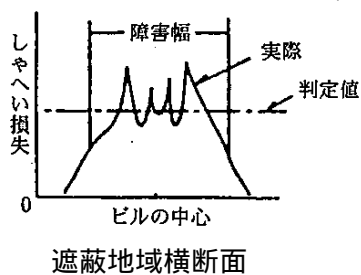
1. 遮蔽障害

[予測計算の概念]

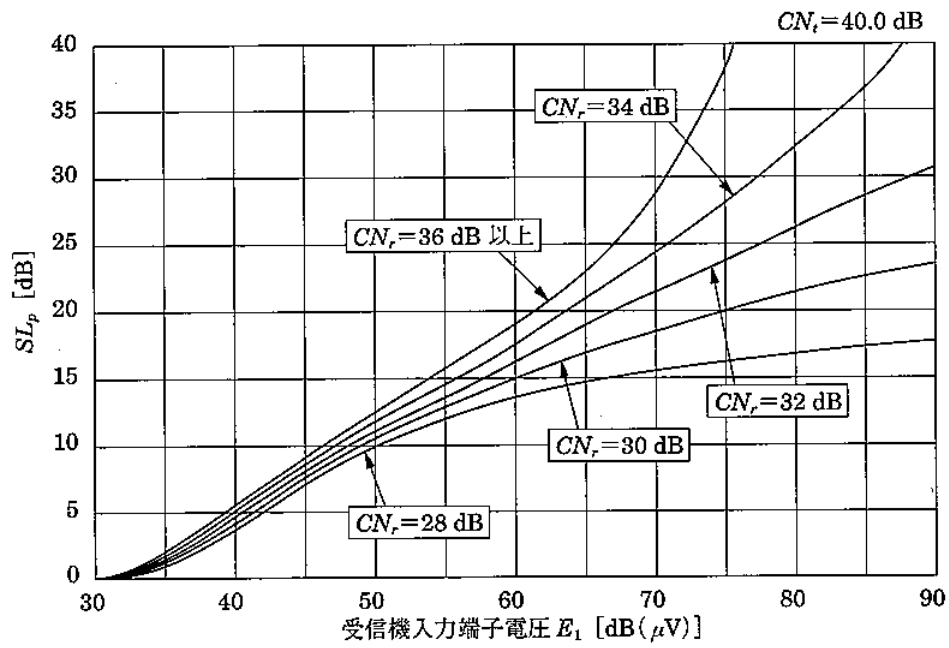
下図に示す ~ の各経路を通る電波の強さを求め、都市減衰の大きさを考慮しつつ合成し、建築物より後方距離・幅に対する電界強度の減衰量とした。



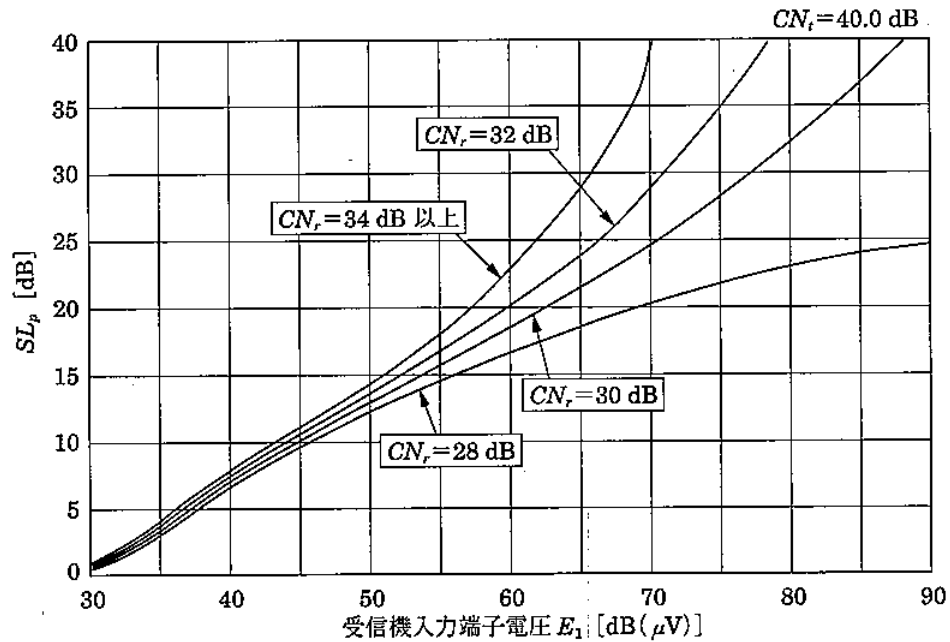
また、この値は波長、受信点の位置、高さにより下図に示すように変化するため、面積率50%になる判定値をもって境界線とした。



さらに、希望電波の減衰が障害を発生させる限界値は、受信アンテナの性能や受信点近傍の電波の環境によって異なるが、標準アンテナを基準として遮蔽損失の設定値とした（次頁参照）。



(a) 64QAM[7/8]での SL_p カープ



(b) 64QAM[3/4]での SL_p カープ

出典：「建造物障害予測技術（地上デジタル放送）」（2003年 NHK受信技術センター）

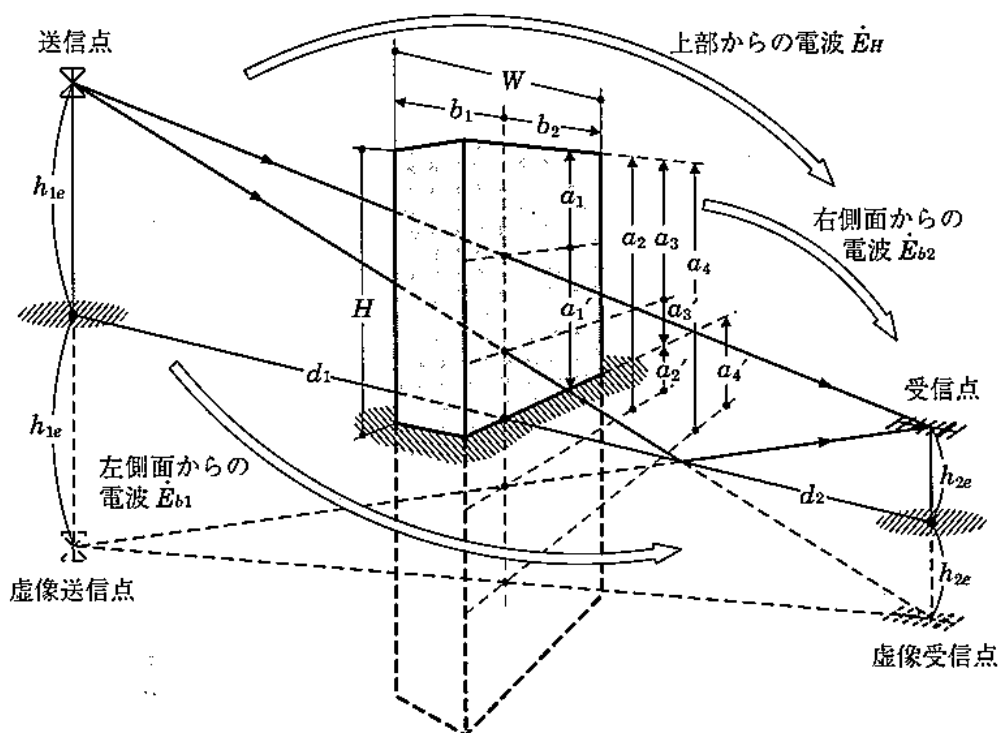
遮蔽損失の設定値

[予測計算式の説明]

$$SL = -20 \log_{10} \left| \{ \Psi(x_{b1}) + \Psi(x_{b2}) \} + \frac{E_{x2} \cdot \dot{A}_{(1-4)} \cdot \{ 1 - \Psi(x_{b1}) - \Psi(x_{b2}) \}}{2j \sin \theta_r} \right|$$

SL : 遮蔽損失 (dB)
 $\Psi(x_{b1})$: フレネル積分
 E_{x2} : 建造物頂部高と受信アンテナ高に対応する都市減衰の比率
 $\dot{A}_{(1-4)}$: 建造物上部からの到来波
 $\dot{A}_{(1-4)} = \{ \Psi(x_{a1}) + \dot{R}_1 \cdot \dot{R}_2 \cdot \Psi(x_{a4}) \} \cdot e^{j\theta_r} + \{ \dot{R}_1 \cdot \Psi(x_{a2}) + \dot{R}_2 \cdot \Psi(x_{a3}) \} \cdot e^{-j\theta_r}$
 $\dot{R}_1, \dot{R}_2$: 送・受信点～建造物間の各大地反射係数
 θ_r : $\theta_r = \frac{2\pi h_{1e} \cdot h_{2e}}{\lambda \cdot d}$
 h_{1e} : 送信アンテナ実効高
 h_{2e} : 受信アンテナ実効高

なお、記号上の (・) はベクトルを意味する。



出典：「建造物障害予測技術（地上デジタル放送）」（2003年 NHK受信技術センター）

2．反射障害

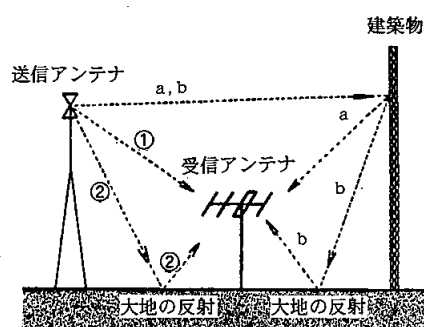
[予測計算の概念]

計算は、各地点における希望波の電界強度（D）と建造物の壁面が発生させる電界強度（U）の比が、障害を発生させる限界値以下になる範囲を求めた。

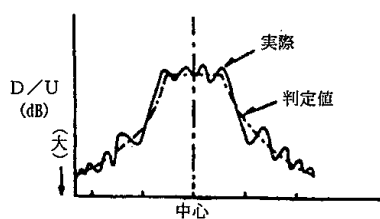
希望波の電界強度（D）は、次の図に示す送信点から受信点に至る経路（ ①、② ）の電波の強さを都市減衰を考慮しつつ求めた。

反射波の電界強度（U）は、ビルの壁面が電波に対して均質な性質とみなせる各面に分割し、それぞれの面から反射する電波の電力和を求めた。この合成電力と面が持つ指向性から、各地点における（U）を求めた。

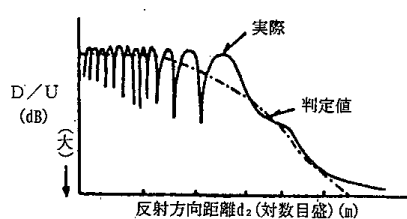
（U）に寄与する電波の経路は、送信点から建物に反射して受信点に至る（a、b）とし、各経路の計算には、都市減衰も考慮した。



また、この値は波長、受信点の位置、高さにより下図に示すように変動するため、面積率50%になる判定値をもって境界線とした。

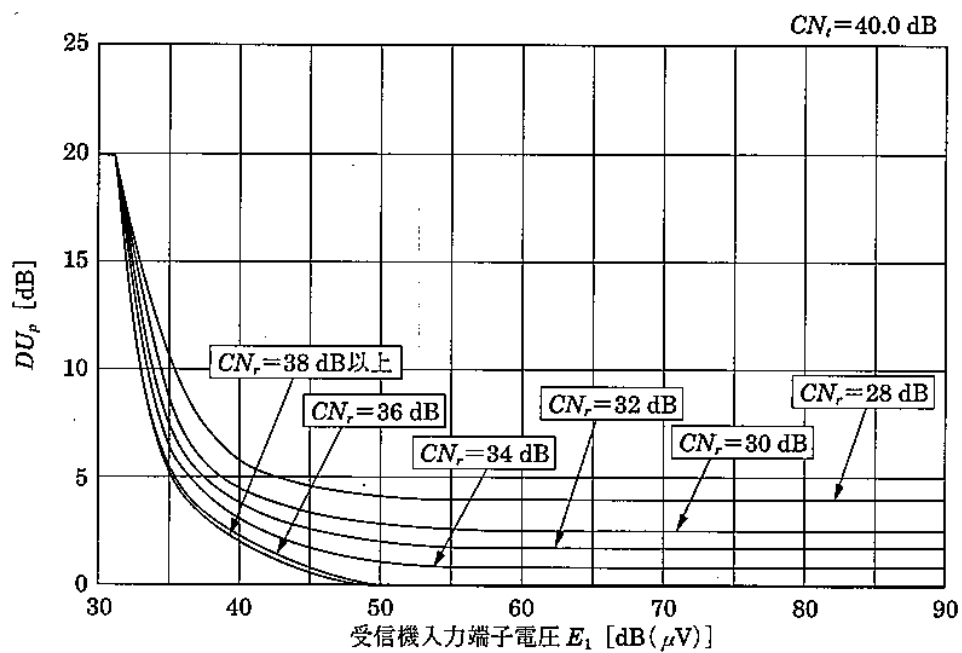


反射ゾーン横断線上のDU比

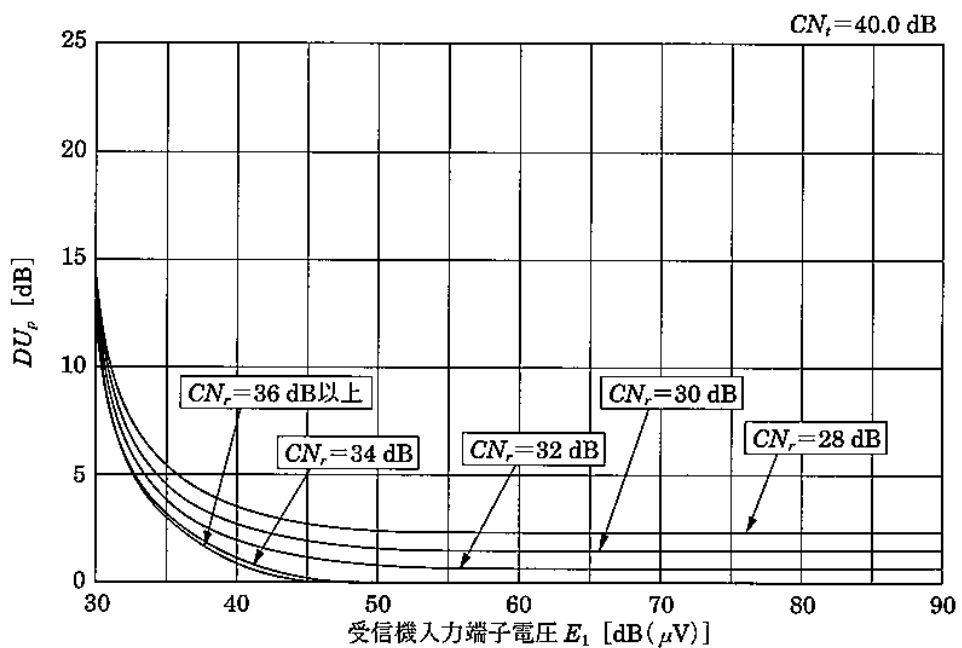


反射方向中心線のDU比

さらに、反射波の電界強度が受信障害を発生させる限界値は、受信アンテナの性能や電波伝搬上からみた受信点近傍の環境によって異なるため、標準のアンテナを基準とし、判定値を設定して予測した。（次頁参照）



(a) 64QAM[7/8]での DU_p カーブ



(b) 64QAM[3/4]での DU_p カーブ

出典：「建造物障害予測技術（地上デジタル放送）」（2003年 NHK受信技術センター）

判 定 値

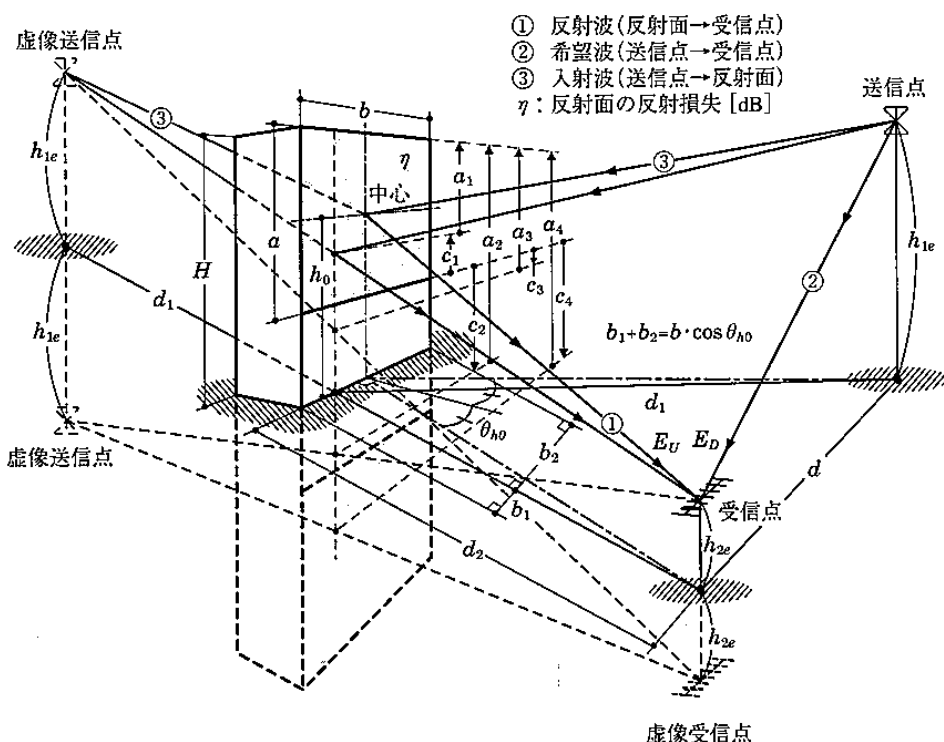
[予測計算式の説明]

$$D/U = 20 \log_{10} \left(\frac{E_D}{E_U} \right) D(\theta)_{ANT}$$

$$= D_2 - D_1 + K(h_0) + K_u(h_2) - K(h_2) + \eta + D(\theta)_{ANT}$$

$$+ 20 \log_{10} \left[\frac{2S}{2S_1 \cdot 2S_u} \cdot \frac{d_1 + d_2}{d} \cdot \frac{1}{| \{1 - \Psi(x_{a1}) - \Psi(x_{c1})\} \{1 - \Psi(x_{b1}) - \Psi(x_{b2})\} |} \right]$$

D/U	: 希望波と妨害波の電界強度の比 (dB)
E_D	: 希望波強度 (V/m)
E_U	: 反射波強度 (V/m)
$D(\theta)_{ANT}$	: 受信アンテナ指向性 (dB)
D_1	: 受信方向の送信アンテナ指向性 (dB)
D_2	: 反射面方向の送信アンテナ指向性 (dB)
$K(h_0)$	: 入射波に対する都市減衰量 (dB)
$K_u(h_2)$	: 反射波に対する都市減衰量 (dB)
$K(h_2)$	: 希望波に対する都市減衰 (dB)
h_0	: 反射面中心高 (m)
h_2	: 受信アンテナ高 (m)
η	: 反射面の反射損失 (dB)
$2S$	: 送信点から受信点までの伝搬路における位相合成率
$2S_1$	: 送信点から反射板までの伝搬路における位相合成率
$2S_u$	: 反射板から受信点までの伝搬路における位相合成率



出典: 「建造物障害予測技術 (地上デジタル放送)」 (2003年 NHK受信技術センター)

1. 調査目的

事業予定地周辺の交通実態調査を行い、交通検討のための基礎資料を得ることを目的とした。

2. 調査日時

(1) 自動車交通量調査

平成 20 年 2 月 28 日 (木) 7～21 時 (連続 14 時間調査)

平成 20 年 3 月 2 日 (日) 7～21 時 (連続 14 時間調査)

(2) 歩行者及び自転車通行量調査

調査日は自動車交通量調査と同日、調査時間は 7～21 時 (連続 14 時間調査)

3. 調査内容

(1) 自動車交通量調査

地 点 : 14 交差点 (広域 : 9 地点、近傍 : 5 地点) (図-1 参照)

車 種 : 表-1 の分類表に従う 4 分類

方 向 : 交差点内全方向別

集 計 : 1 時間単位

調査方法 : 数取器を用いて、台数をカウントした。

表-1 車種分類表

分 類		ナンバープレート
小型車類	小型乗用車	3, 5, 7
	小型貨物車	4
大型車類	バス	2
	普通貨物車	1

(2) 歩行者及び自転車通行量調査

地 点 : 6 地点 (近傍 : 6 地点) (図-2 参照)

種 別 : 歩行者・自転車

方 向 : 断面・方向別

集 計 : 1 時間単位

調査方法 : 数取器を用いて、歩行者人数及び自転車台数をカウントした。

4. 調査結果

(1) 自動車交通量調査

自動車交通量調査結果は、表-2 及び図-1 に示すとおりである。

平日交通量

流入交通量が一番多い交差点は、地点で約 87,000 台/14 時間であった。

断面交通量は、地点西側断面（名古屋津島線（太閤通））が約 45,000 台/14 時間で最も多かった。事業予定地付近の幹線道路では、地点北側（広井町線）が約 24,000 台/14 時間、東側（名古屋津島線（桜通））が約 29,000 台/14 時間であった。

事業予定地近傍の細街路では、
、
、
地点間が約 1,500～2,200 台/14 時間となっており、大名古屋ビルとロイヤルパークイン名古屋間の一方通行路では、約 700 台/14 時間であった。

休日交通量

流入交通量が一番多い交差点は、地点で約 62,000 台/14 時間であった。

断面交通量は、地点西側断面（名古屋津島線（太閤通））が約 36,000 台/14 時間で最も多かった。事業予定地付近の幹線道路では、地点北側（広井町線）が約 19,000 台/14 時間、東側（名古屋津島線（桜通））が約 17,000 台/14 時間であった。

事業予定地近傍の細街路では、
、
、
地点間が約 700～900 台/14 時間となっており、大名古屋ビルとロイヤルパークイン名古屋間の一方通行路では、約 200 台/14 時間であった。

表-2(1) 自動車交通量調査結果（流入交通量）[広域、周辺]

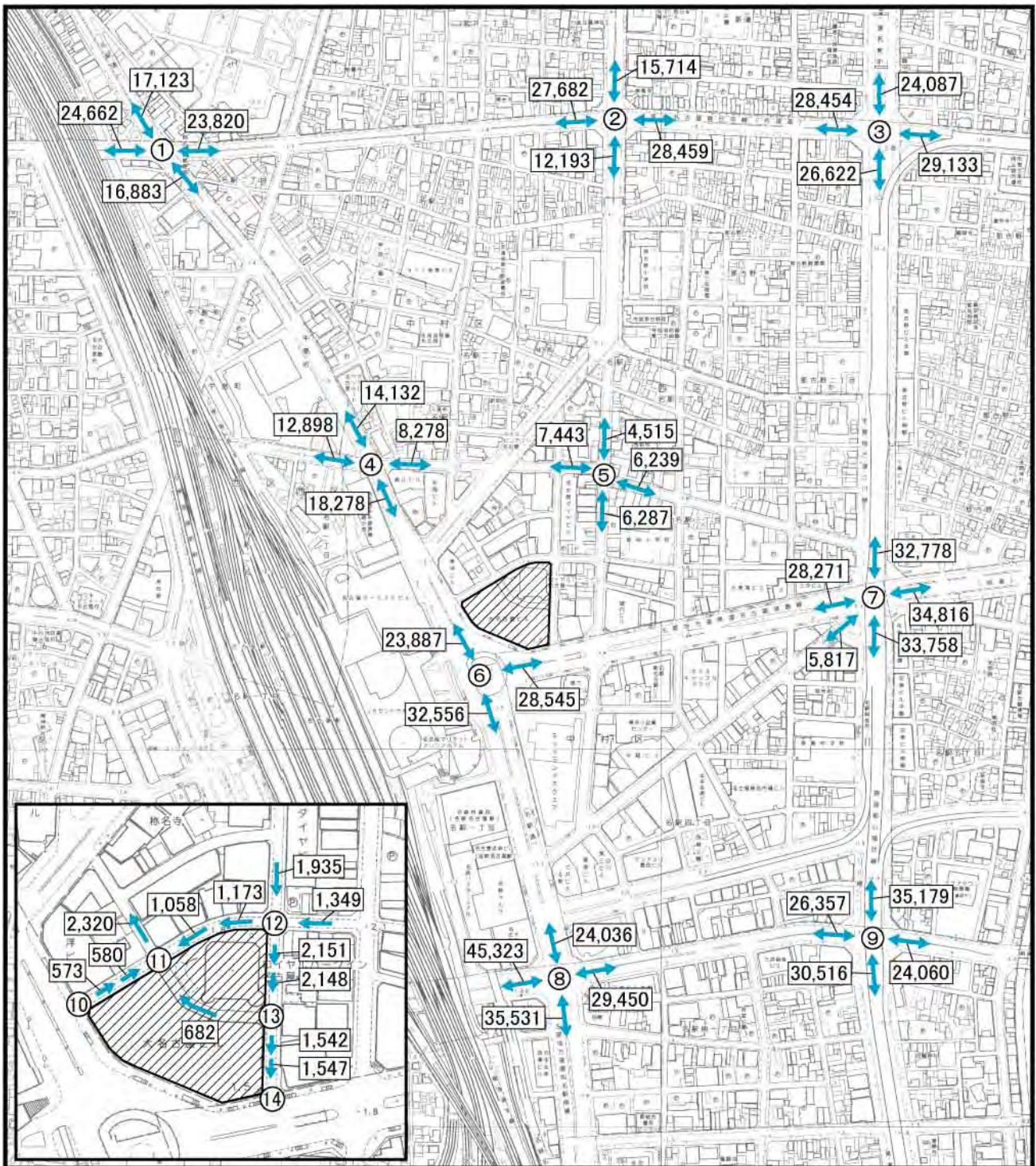
単位：台/14 時間

平日	41,244	41,754	54,148	26,793	12,242	87,491	67,720	67,170	58,056
休日	28,576	29,924	41,039	21,671	6,618	62,125	46,259	51,370	42,464

表-2(2) 自動車交通量調査結果（流入交通量）[近傍]

単位：台/14 時間

平日	12,042	2,320	3,304	2,148	17,374
休日	9,411	1,104	1,317	845	10,160



：事業予定地

単位：台/14時間

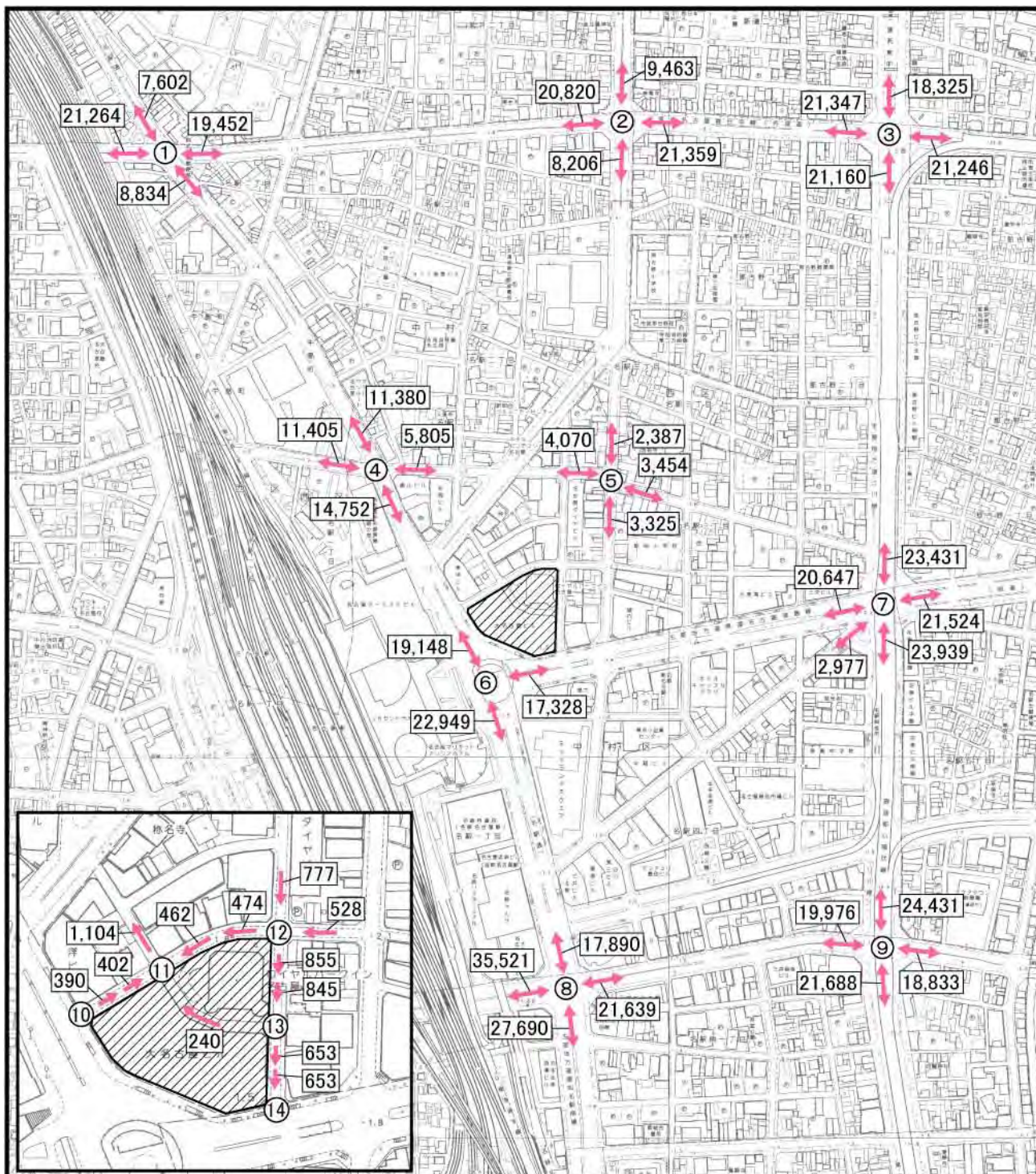


Scale 1:8,000



図-1(1)

自動車交通量調査結果（平日）



：事業予定地

単位：台/14時間



Scale 1:8,000

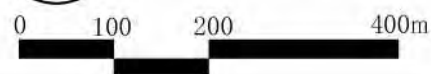


図-1(2)

自動車交通量調査結果（休日）

(2) 歩行者及び自転車交通量調査

歩行者及び自転車通行量調査結果は、表-3 及び図-2 に示すとおりである。

平日通行量

流入通行量が一番多い地点は、地点で歩行者交通量が約 31,000 人/14 時間、自転車交通量が約 1,100 台/14 時間であった。

事業予定地近傍の幹線道路の通行量は、事業予定地西側（広井町線）が歩行者交通量で約 17,000～24,000 人/14 時間、自転車交通量で約 700～800 台/14 時間、事業予定地南側（名古屋津島線）が歩行者交通量で約 8,000～9,000 人/14 時間、自転車交通量で約 700～1,000 台/14 時間であった。

事業予定地近傍の細街路の通行量は、歩行者交通量で約 800～12,000 人/14 時間、自転車交通量で約 100～900 台/14 時間となっており、大名古屋ビルとロイヤルパークイン名古屋間の一方通行路では、歩行者交通量で約 800～1,200 人/14 時間、自転車交通量で約 100～200 台/14 時間であった。

休日通行量

流入通行量が一番多い地点は、歩行者交通量が地点で約 19,000 人/14 時間、自転車交通量が No.4 で約 900 台/14 時間であった。

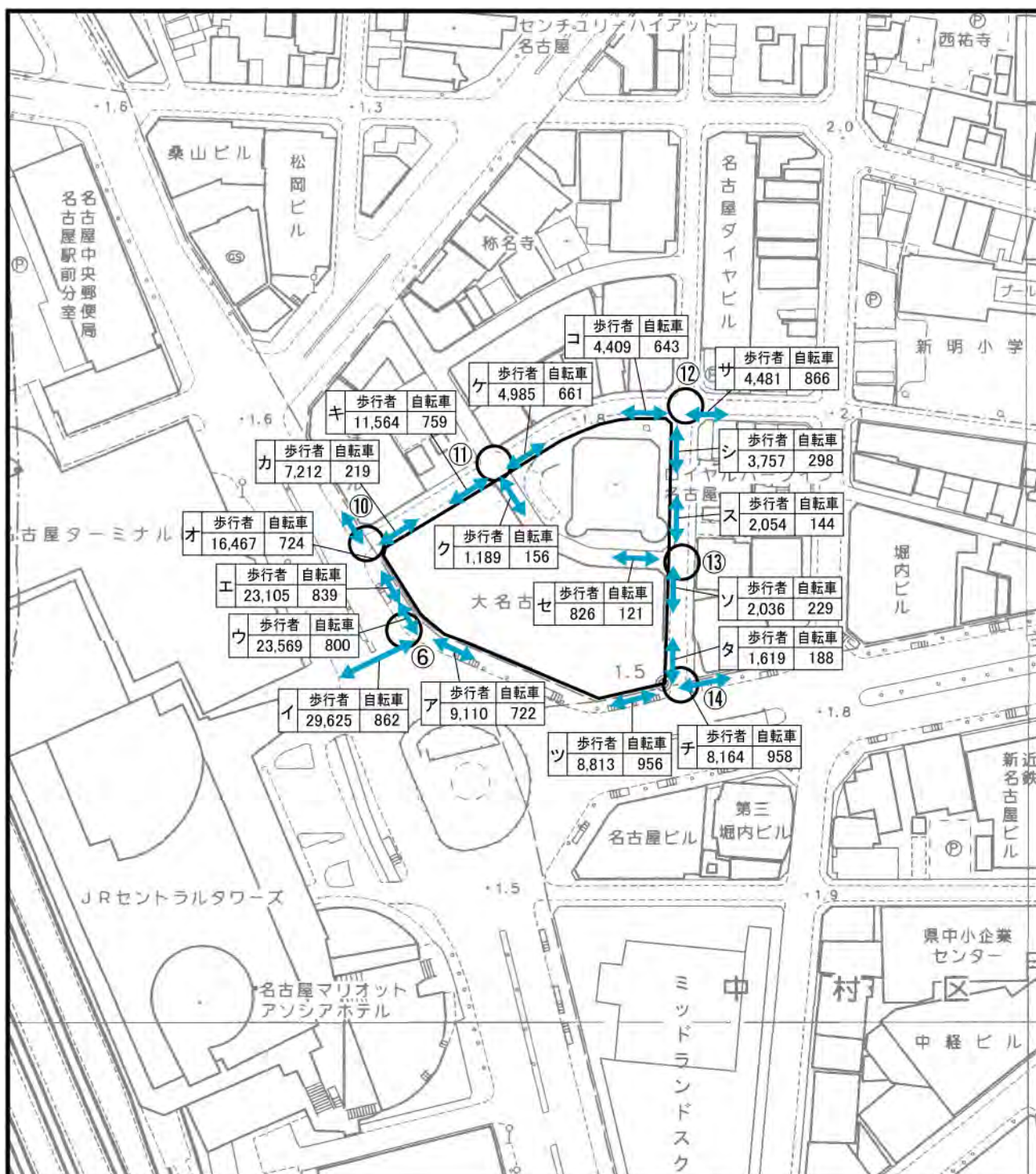
事業予定地近傍の幹線道路の通行量は、事業予定地西側（広井町線）が歩行者交通量で約 10,000～13,000 人/14 時間、自転車交通量で約 600～900 台/14 時間、事業予定地南側（名古屋津島線）が歩行者交通量で約 7,000～8,000 人/14 時間、自転車交通量で約 600～700 台/14 時間であった。

事業予定地近傍の細街路の通行量は、歩行者交通量で約 400～4,000 人/14 時間、自転車交通量で約 100～600 台/14 時間となっており、大名古屋ビルとロイヤルパークイン名古屋間の一方通行路では、歩行者交通量で約 400～700 人/14 時間、自転車交通量で約 100 台/14 時間であった。

表-3 歩行者及び自転車通行量調査結果（流入通行量）

単位（歩行者交通量）：人/14 時間
単位（自転車交通量）：台/14 時間

区分							
平日	歩行者交通量	31,152	23,392	12,493	8,555	2,458	9,298
	自転車交通量	1,192	891	1,032	1,096	247	1,051
休日	歩行者交通量	18,517	12,939	4,537	3,598	1,080	7,699
	自転車交通量	932	940	691	721	150	781



■ :事業予定地

○ :調査地点

区間	歩行者交通量 (人/14時間)	自転車交通量 (台/14時間)

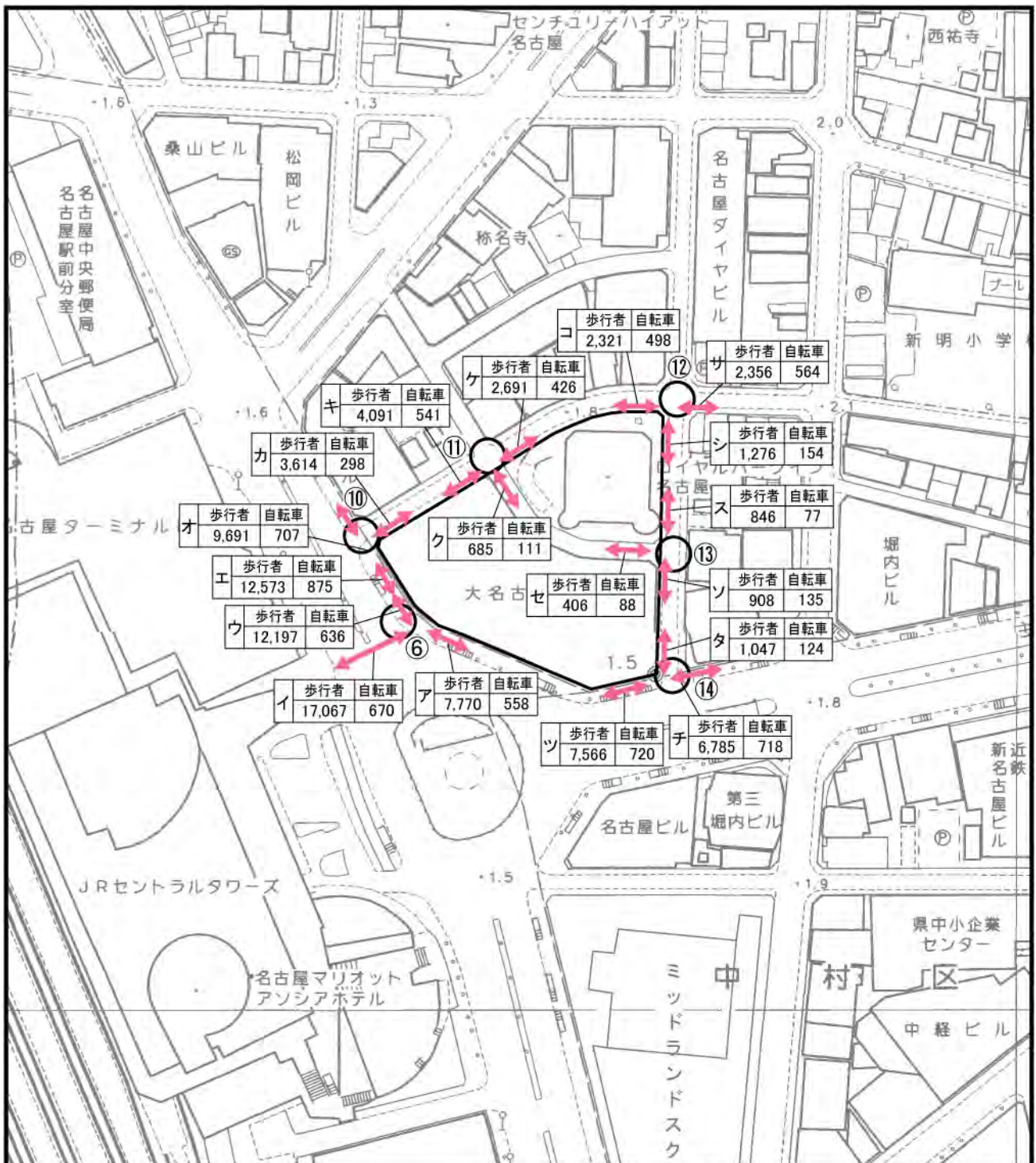


Scale 1:2,500

0 25 50 100m

図-2(1)

歩行者及び自転車通行量
調査結果(平日)



■ :事業予定地

○ :調査地点

区間	歩行者交通量 (人/14時間)	自転車交通量 (台/14時間)
例		



Scale 1:2,500

0 25 50 100m

図-2(2)

歩行者及び自転車通行量
調査結果 (休日)

平成 21 年 5 月 21 日（木）並びに平成 21 年 5 月 24 日（日）に行われた名駅一丁目北地区及び南地区に係る自動車交通量の調査結果より、本事業に関連する調査地点の結果は、表-1 並びに図-1 に示すとおりである。

事業予定地周辺の自動車区間断面交通量は、全区間で平日の交通量が休日の交通量を上回っていた。区間の中では、区間 A0（名古屋津島線）の交通量が平日及び休日ともに最も多く、平日が約 46,000 台/16 時間、休日が約 38,000 台/16 時間であった。大型車混入率は、平日が約 4～21%、休日が約 2～18%であった。

出典：「名駅一丁目 1 番計画北地区（仮称）建設事業に係る環境影響評価準備書」
（平成 22 年 郵便局株式会社 名工建設株式会社 名古屋鉄道株式会社）
「名駅一丁目 1 番計画南地区（仮称）建設事業に係る環境影響評価準備書」
（平成 22 年 東海旅客鉄道株式会社）

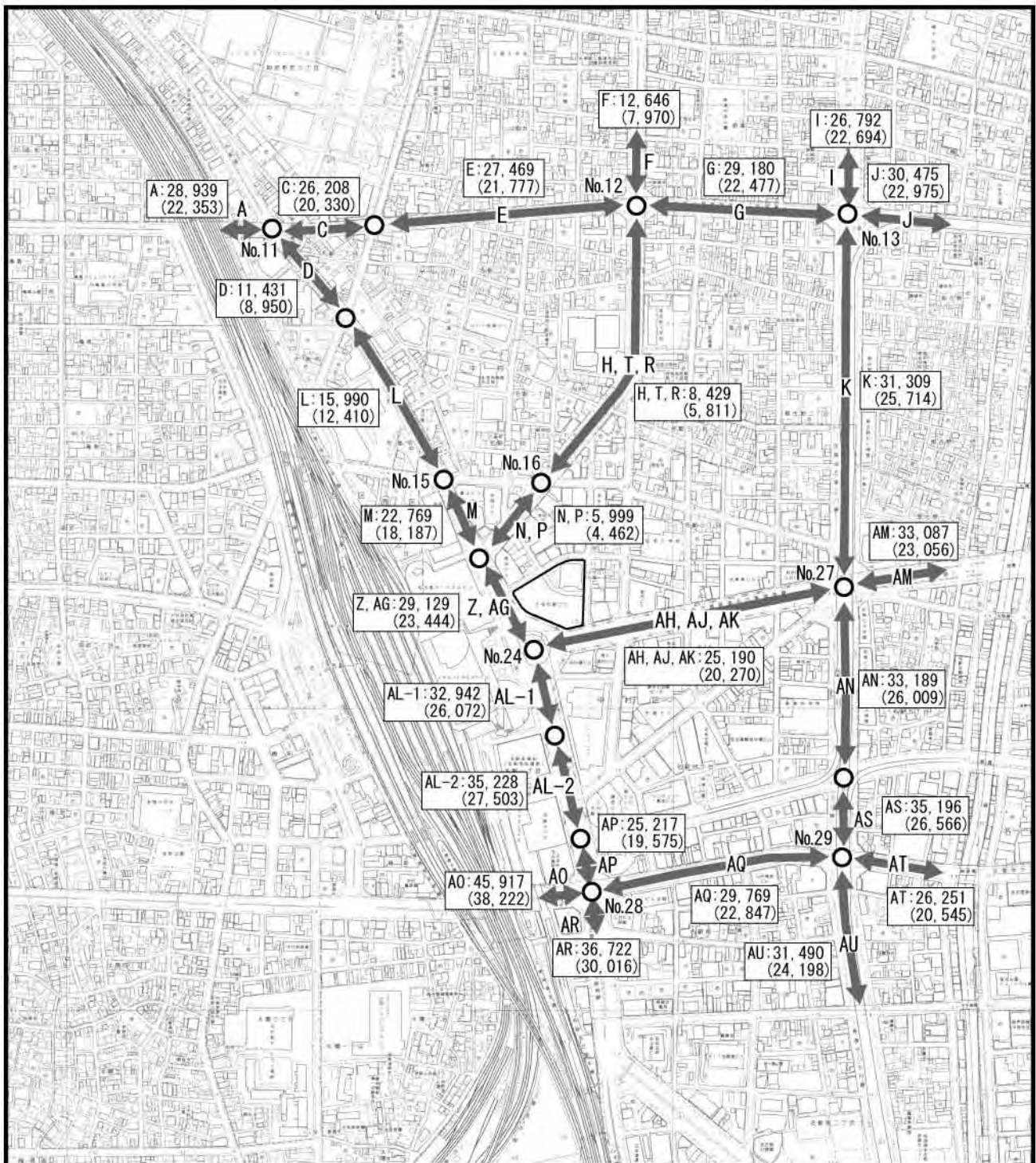
表-1(1) 自動車交通量調査結果

単位：台/16時間

区間 記号	車種 区分	平 日 (平成21年5月21日(木))			休 日 (平成21年5月24日(日))			交通量比 (休日/平日)	
		車種別 交通量	合計	大型車 混入率	車種別 交通量	合計	大型車 混入率	車種別	合計
A	大型車	1,796	28,939	6.2%	583	22,353	2.6%	0.32	0.77
	小型車	27,143			21,770			0.80	
C	大型車	1,489	26,208	5.7%	503	20,330	2.5%	0.34	0.78
	小型車	24,719			19,827			0.80	
D	大型車	1,110	11,431	9.7%	548	8,950	6.1%	0.49	0.78
	小型車	10,321			8,402			0.81	
E	大型車	1,218	27,469	4.4%	517	21,777	2.4%	0.42	0.79
	小型車	26,251			21,260			0.81	
F	大型車	909	12,646	7.2%	502	7,970	6.3%	0.55	0.63
	小型車	11,737			7,468			0.64	
G	大型車	1,558	29,180	5.3%	656	22,477	2.9%	0.42	0.77
	小型車	27,622			21,821			0.79	
I	大型車	1,921	26,792	7.2%	699	22,694	3.1%	0.36	0.85
	小型車	24,871			21,995			0.88	
J	大型車	1,815	30,475	6.0%	639	22,975	2.8%	0.35	0.75
	小型車	28,660			22,336			0.78	
L	大型車	1,319	15,990	8.2%	693	12,410	5.6%	0.53	0.78
	小型車	14,671			11,717			0.80	
H,T,R	大型車	1,193	8,429	14.2%	693	5,811	11.9%	0.58	0.69
	小型車	7,236			5,118			0.71	
K	大型車	2,130	31,309	6.8%	769	25,714	3.0%	0.36	0.82
	小型車	29,179			24,945			0.85	
M	大型車	1,533	22,769	6.7%	938	18,187	5.2%	0.61	0.80
	小型車	21,236			17,249			0.81	
N,P	大型車	1,256	5,999	20.9%	808	4,462	18.1%	0.64	0.74
	小型車	4,743			3,654			0.77	
Z,AG	大型車	2,682	29,129	9.2%	1,748	23,444	7.5%	0.65	0.80
	小型車	26,447			21,696			0.82	
AH,AJ,AK	大型車	1,079	25,190	4.3%	674	20,270	3.3%	0.62	0.80
	小型車	24,111			19,596			0.81	
AM	大型車	1,256	33,087	3.8%	634	23,056	2.7%	0.50	0.70
	小型車	31,831			22,422			0.70	
AL-1	大型車	2,445	32,942	7.4%	1,505	26,072	5.8%	0.62	0.79
	小型車	30,497			24,567			0.81	
AL-2	大型車	2,641	35,228	7.5%	1,483	27,503	5.4%	0.56	0.78
	小型車	32,587			26,020			0.80	
AN	大型車	2,213	33,189	6.7%	826	26,009	3.2%	0.37	0.78
	小型車	30,976			25,183			0.81	
AP	大型車	2,228	25,217	8.8%	1,150	19,575	5.9%	0.52	0.78
	小型車	22,989			18,425			0.80	
AS	大型車	2,438	35,196	6.9%	915	26,566	3.4%	0.38	0.75
	小型車	32,758			25,651			0.78	
AO	大型車	2,195	45,917	4.8%	1,185	38,222	3.1%	0.54	0.83
	小型車	43,722			37,037			0.85	
AQ	大型車	1,473	29,769	4.9%	804	22,847	3.5%	0.55	0.77
	小型車	28,296			22,043			0.78	
AT	大型車	1,416	26,251	5.4%	852	20,545	4.1%	0.60	0.78
	小型車	24,835			19,693			0.79	
AR	大型車	2,625	36,722	7.1%	1,271	30,016	4.2%	0.48	0.82
	小型車	34,097			28,745			0.84	
AU	大型車	2,285	31,490	7.3%	741	24,198	3.1%	0.32	0.77
	小型車	29,205			23,457			0.80	

注1)区間記号は、図-1の区間位置を示す。

2)交通量は、隣接する両側の交差点位置にて測定した断面交通量の平均を示す。
ただし、区間A,F,I,J,AM,AO,AT,AUについては一つの交差点位置にて測定した断面交通量を示す。



凡
例

□ : 事業予定地
 ○ : 自動車交通量調査地点
 単位: 台/16時間 No.: 平日 (休日)

「名駅一丁目1番計画北地区(仮称)建設事業に係る環境影響評価準備書」(平成22年 郵便局株式会社 名工建設株式会社 名古屋鉄道株式会社)より作成
 「名駅一丁目1番計画南地区(仮称)建設事業に係る環境影響評価準備書」(平成22年 東海旅客鉄道株式会社)より作成



Scale 1:10,000

0 100 200 400m

図-1

周辺開発事業における
 自動車交通量調査結果

自動車交通量の調査結果は、交通実態調査結果、周辺開発事業における交通量調査結果及び本現地調査結果を用いてとりまとめた。

各交差点の調査結果として用いた調査は、表-1 に示すとおりである。

表-1 各交差点の調査結果として用いた調査

地点の記号	交差点№	調査結果として用いた調査
	№17、19、20、21、23、25	交通実態調査
□	№11～13、15、24、27、28、29	周辺開発事業における交通量調査
○	№14、16、18、22、26	本現地調査

注 1) 交差点№の位置は、図-1 (p.237) 参照。

2) 各種調査の調査期間は、次に示すとおりである。

交通実態調査

平日：平成 20 年 2 月 28 日（木） 休日：平成 20 年 3 月 2 日（日）に実施

周辺開発事業における交通量調査

平日：平成 21 年 5 月 21 日（木） 休日：平成 21 年 5 月 24 日（日）に実施

本現地調査

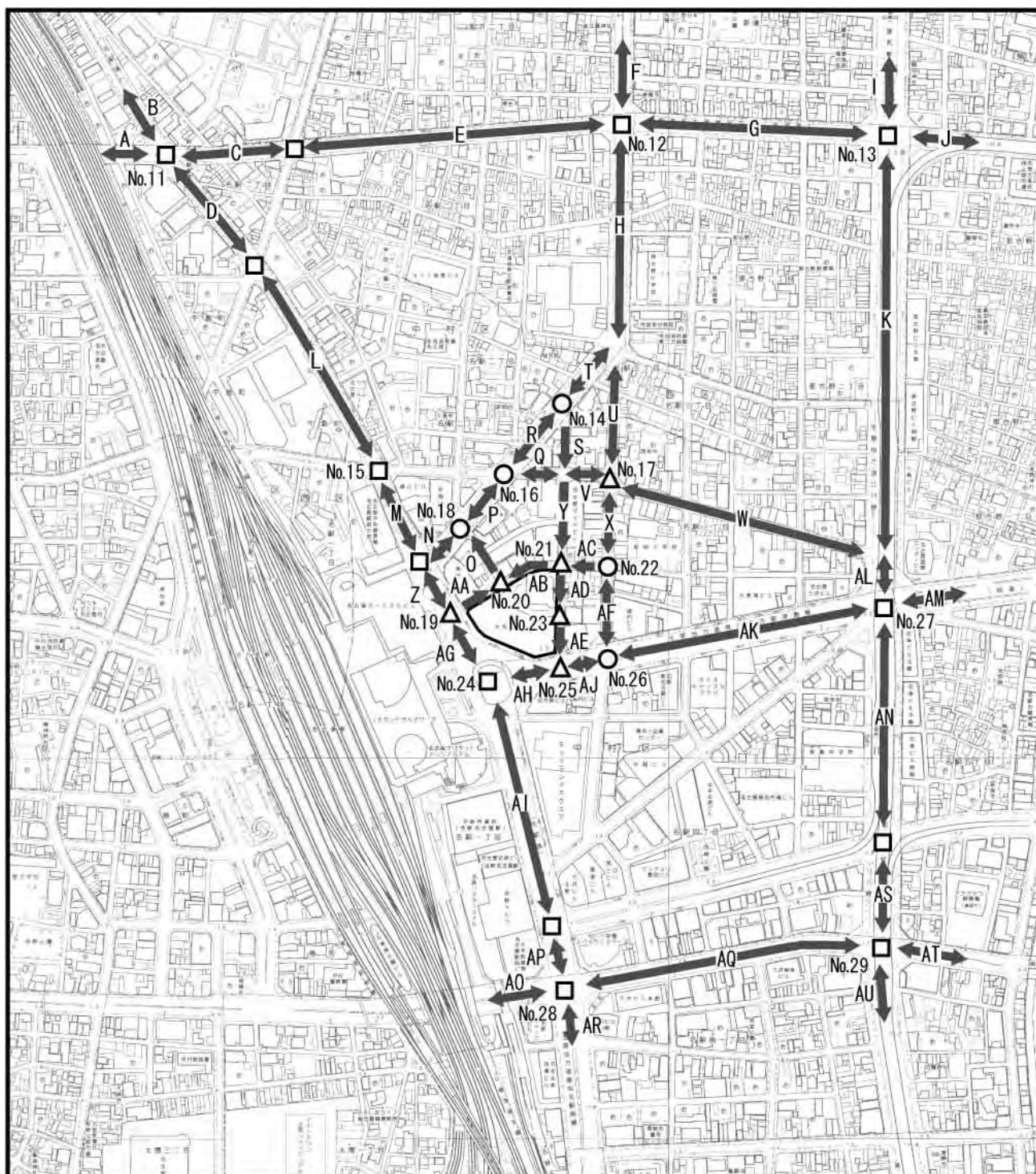
平日：平成 22 年 5 月 18 日（火） 休日：平成 22 年 5 月 16 日（日）に実施

また、区間交通量の算出方法は、表-2 に示すとおりである。

表-2 区間交通量算出方法

区間記号	各種交通量の組み合わせ等
A、B、C、D、E、F、 H、I、J、K、L、M、 AI、AL、AM、AN、AO、AP、 AR、AS、AT、AU	周辺開発事業における交通量調査結果の断面交通量
G、AQ	隣接する両側の交差点位置にて測定した周辺開発事業における交通量調査結果の断面交通量の平均
N、Q、S、T	本現地調査の断面交通量
O、X、AC、AJ	隣接する両側の交差点位置にて測定した交通実態調査及び本現地調査それぞれの断面交通量の平均
P、R、AF	隣接する両側の交差点位置にて測定した本現地調査の断面交通量の平均
U、V、W、Y、Z	交通実態調査の断面交通量
AA、AB、AD、AE	隣接する両側の交差点位置にて測定した交通実態調査の断面交通量の平均
AG、AH	隣接する両側の交差点位置にて測定した交通実態調査及び周辺開発事業における交通量調査結果それぞれの断面交通量の平均
AK	隣接する両側の交差点位置にて測定した周辺開発事業における交通量調査結果及び本現地調査それぞれの断面交通量の平均

注) 区間記号の位置は、図-1 (p.237) 参照。



□ :事業予定地

△ :自動車交通量調査地点(交通実態調査)

□ :自動車交通量調査地点
(周辺開発事業における交通量調査)

○ :自動車交通量調査地点(本現地調査)

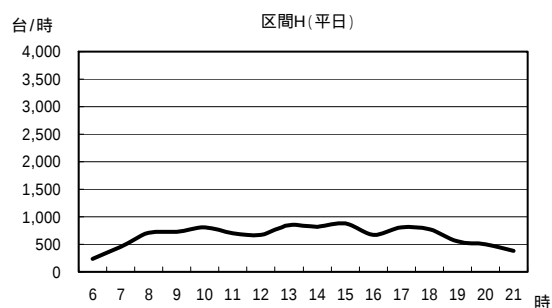
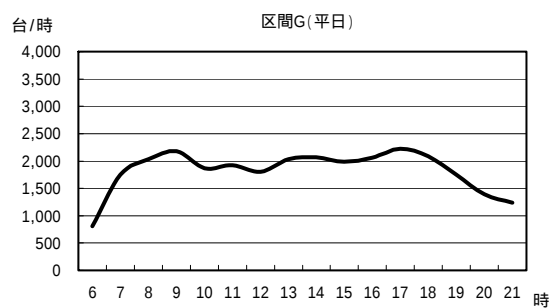
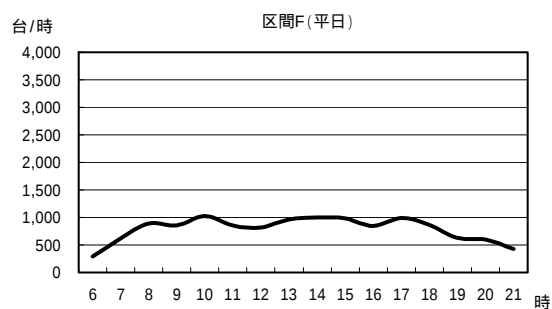
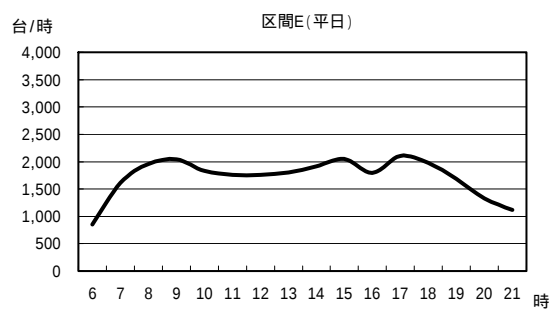
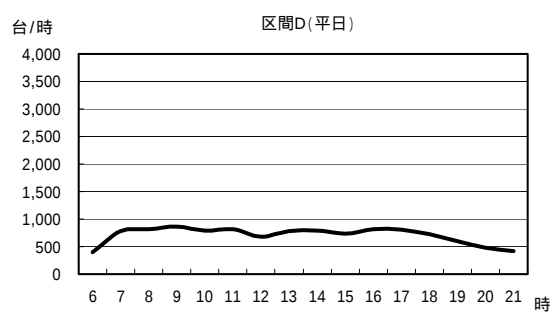
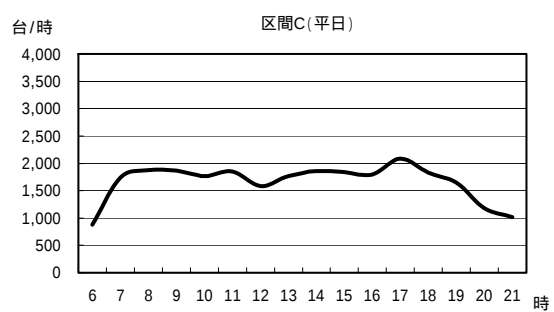
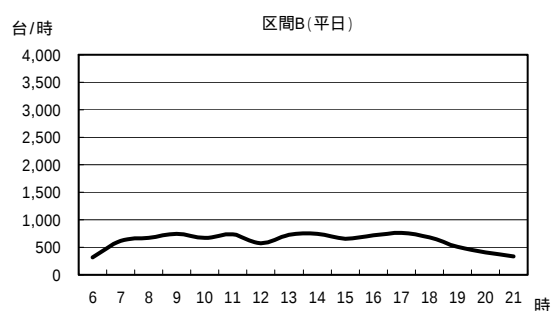
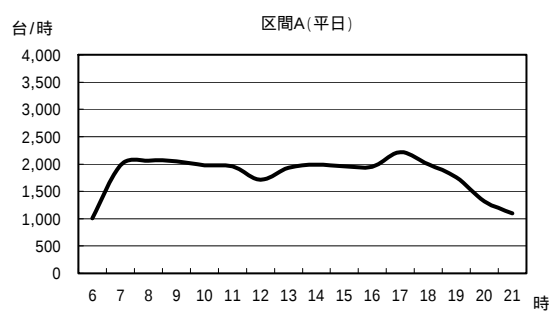


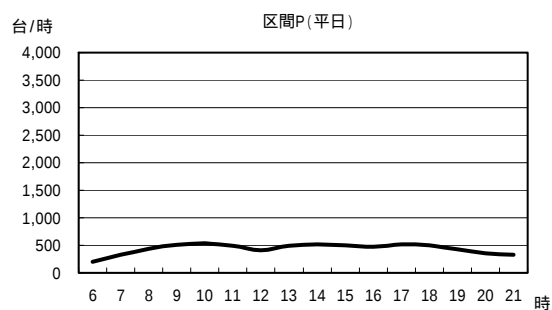
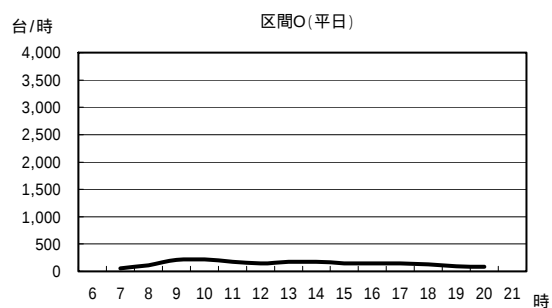
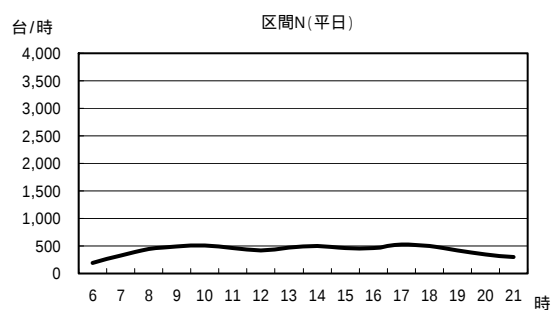
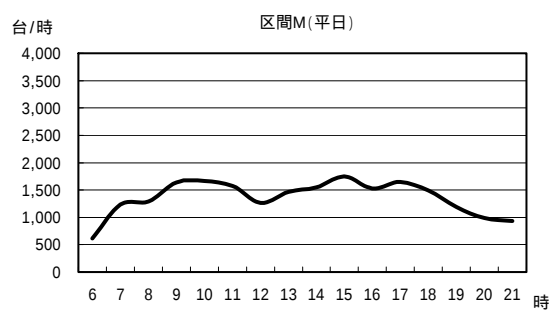
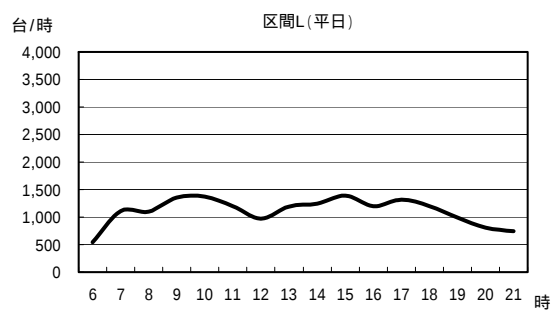
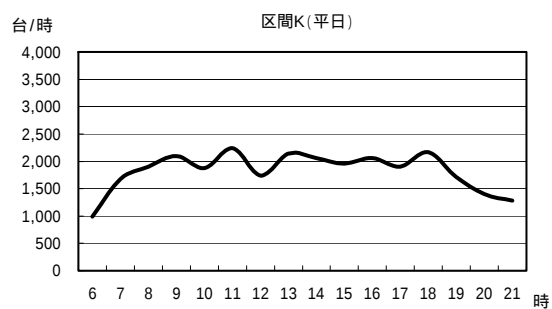
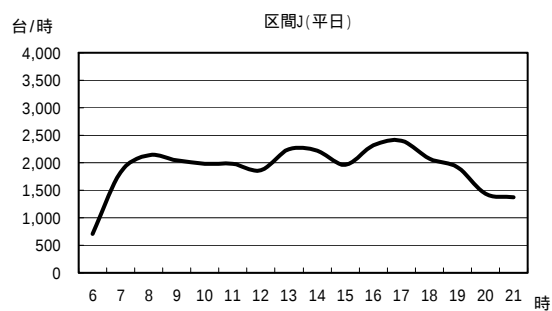
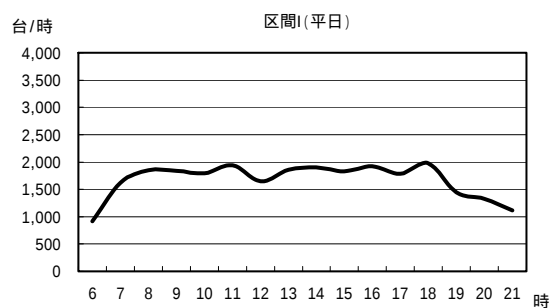
Scale 1:8,000

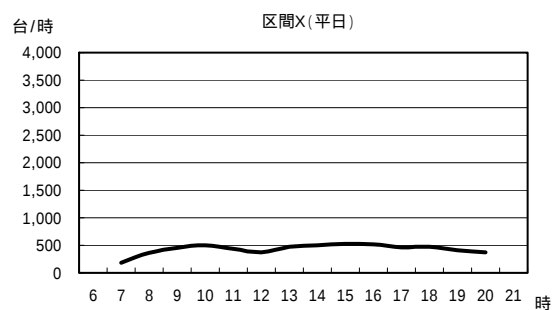
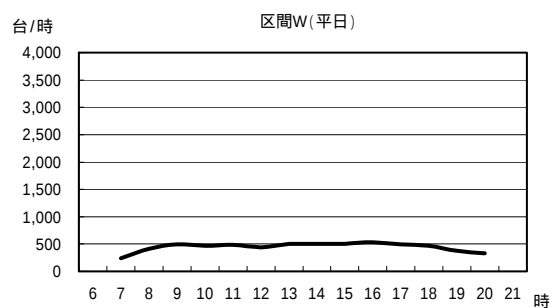
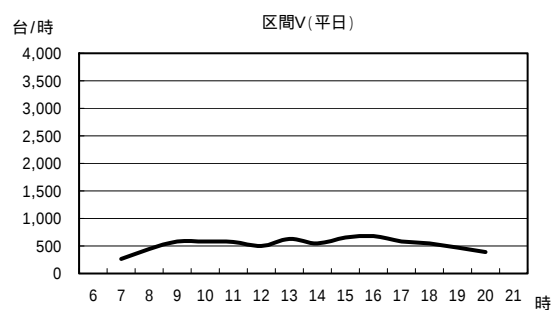
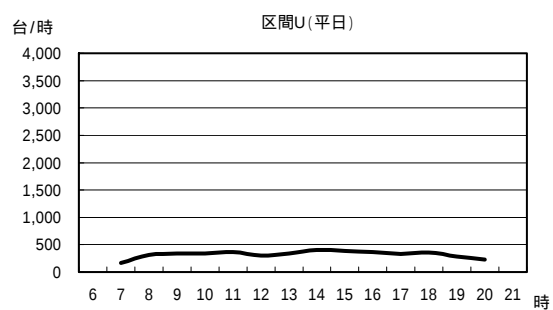
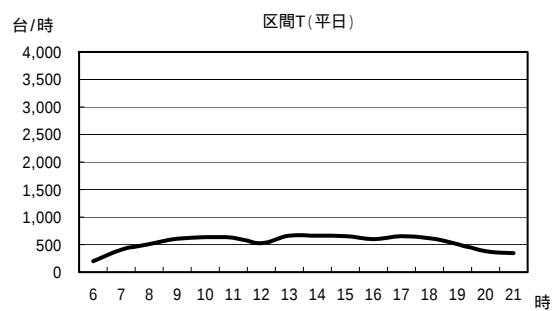
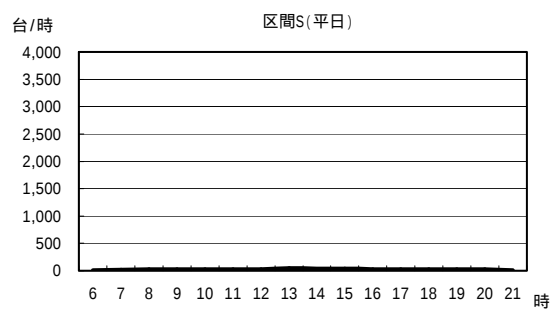
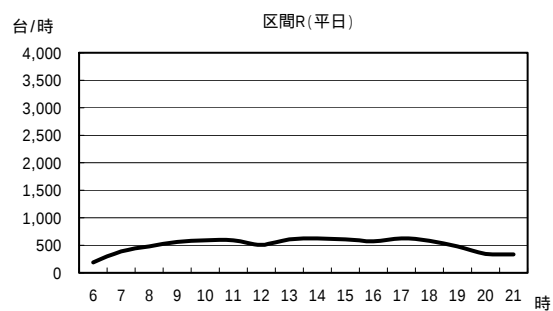
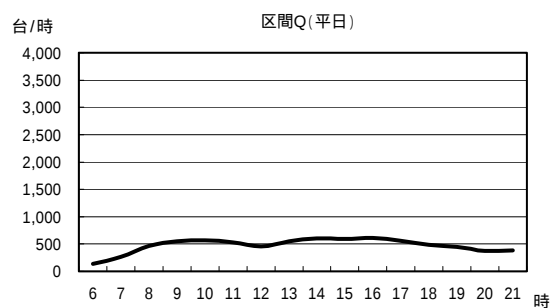
0 100 200 400m

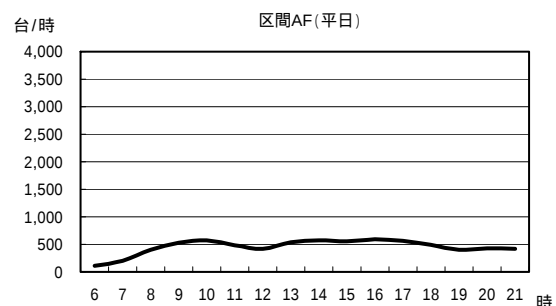
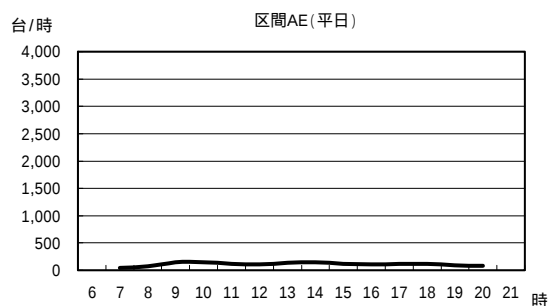
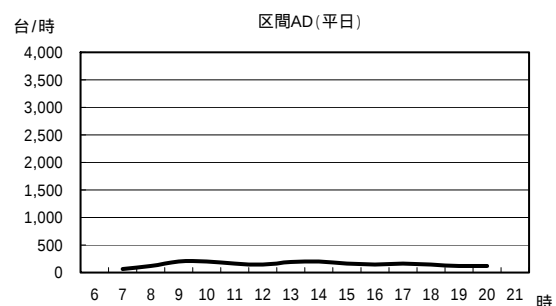
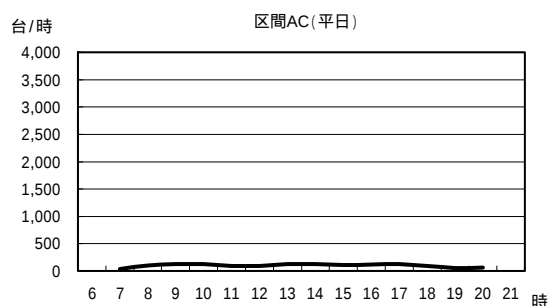
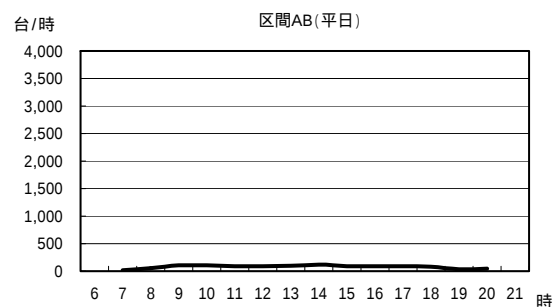
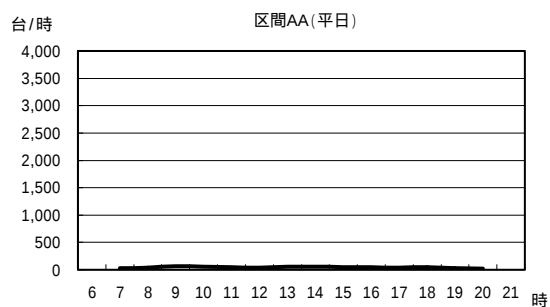
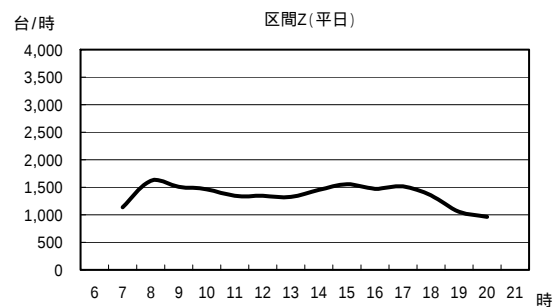
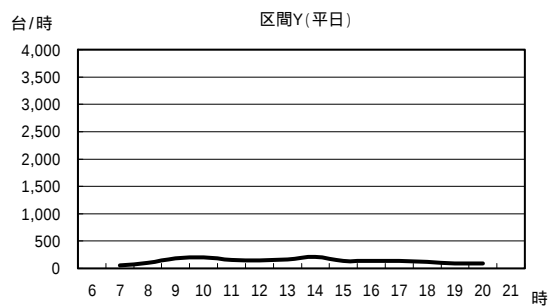
図-1 地点及び区間断面位置図

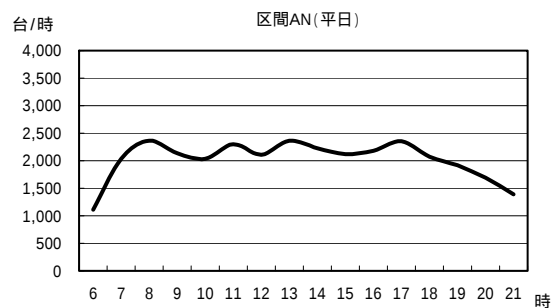
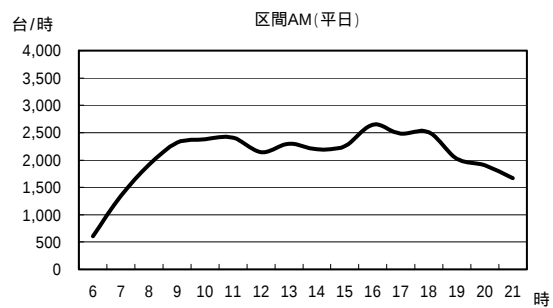
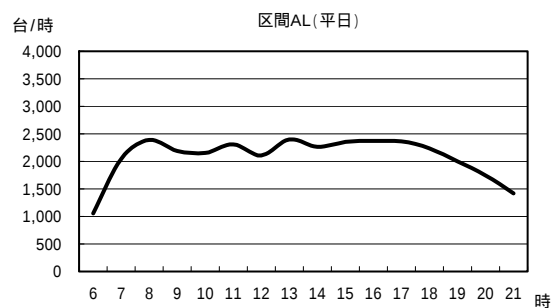
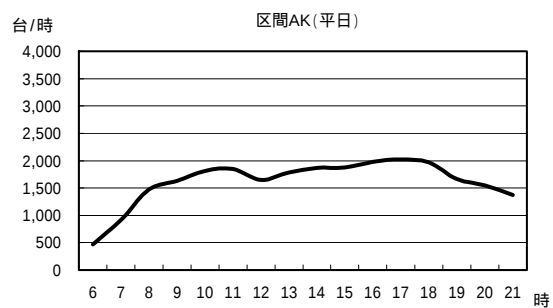
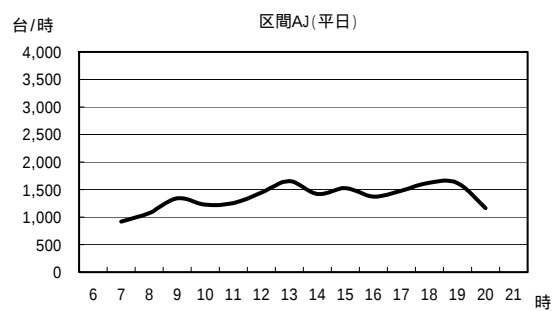
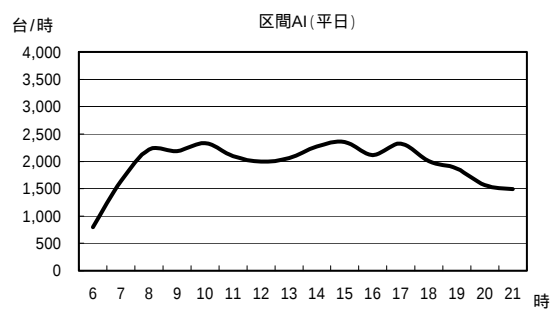
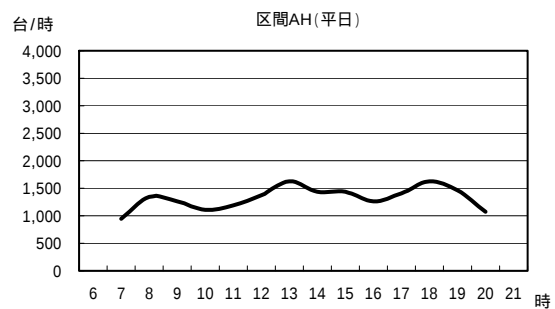
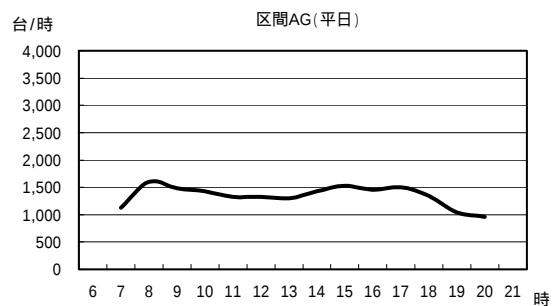
事業予定地周辺における区間断面（47 箇所）交通量の時間変動は、以下に示すとおりである。

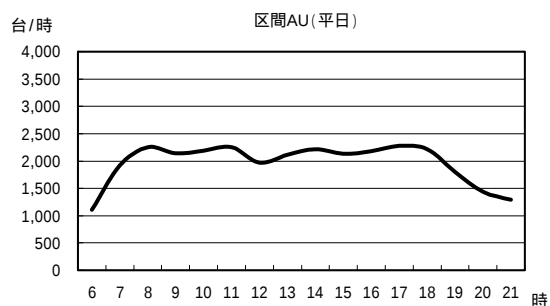
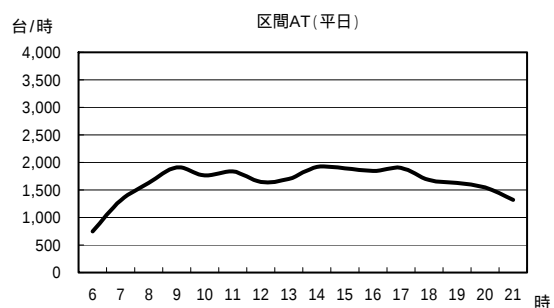
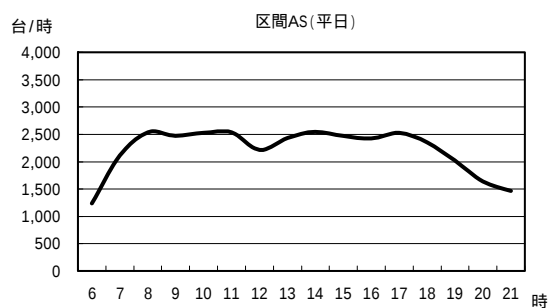
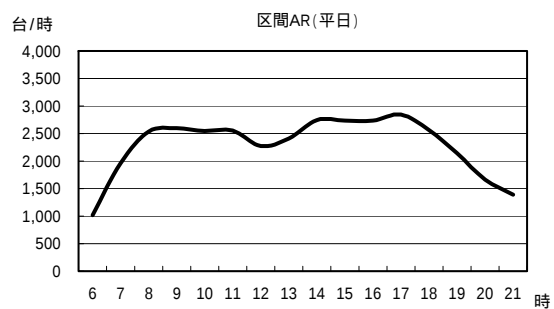
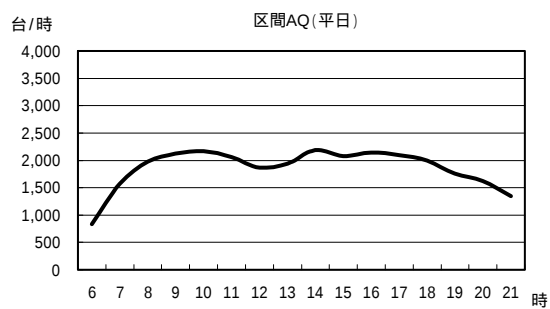
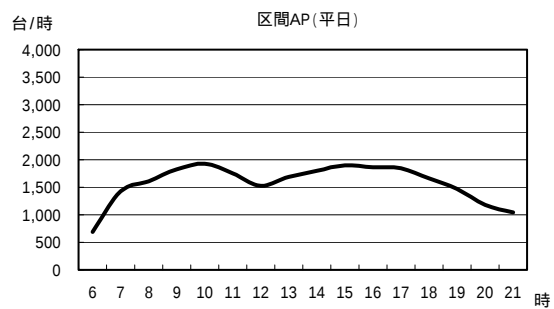
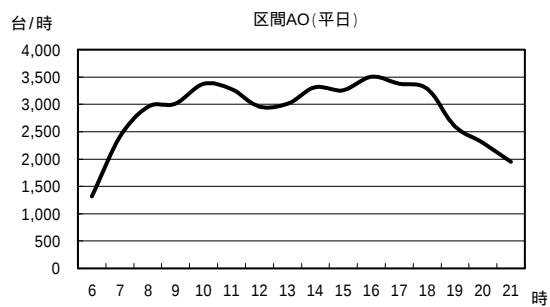


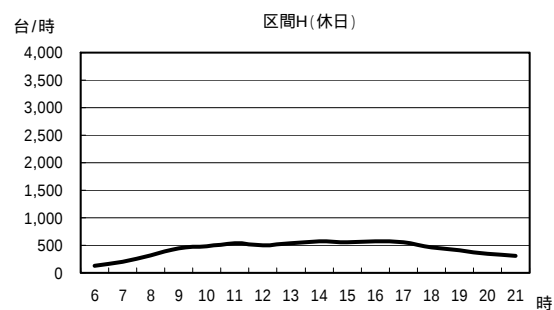
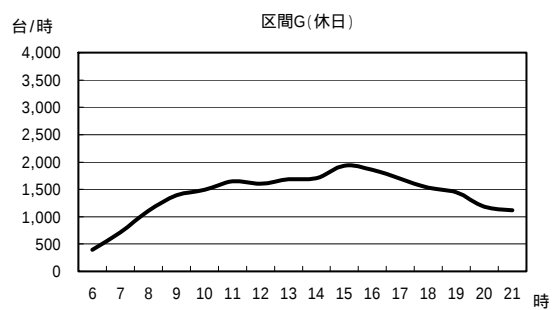
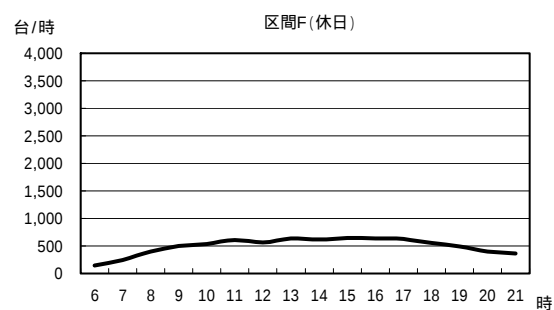
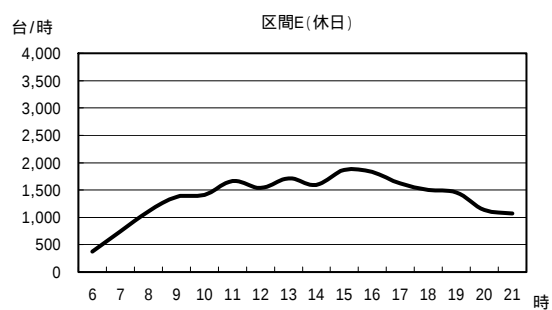
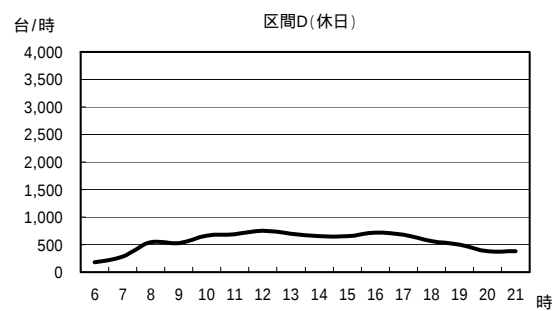
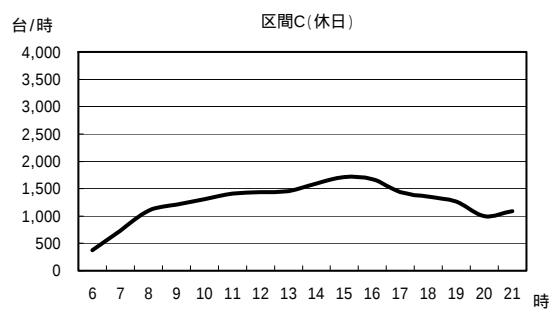
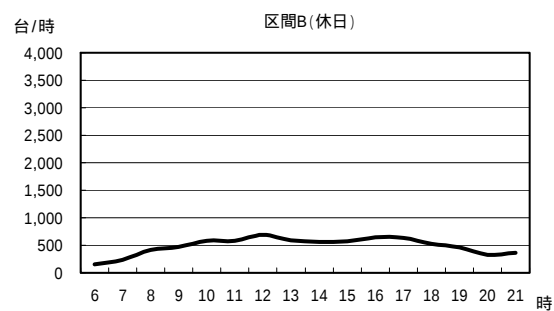
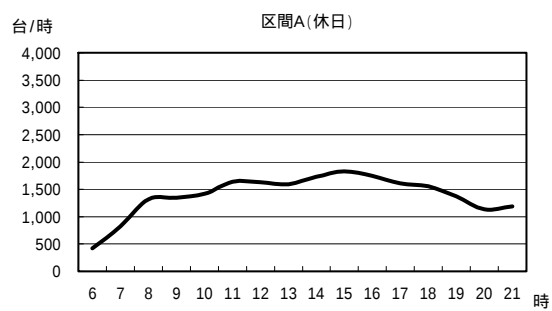


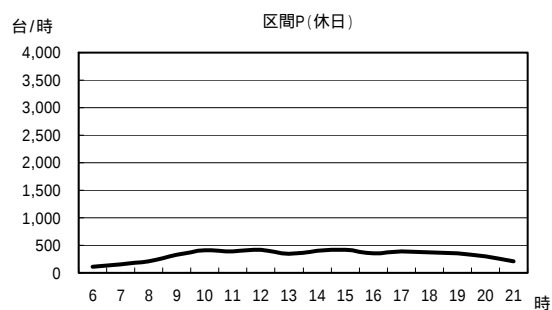
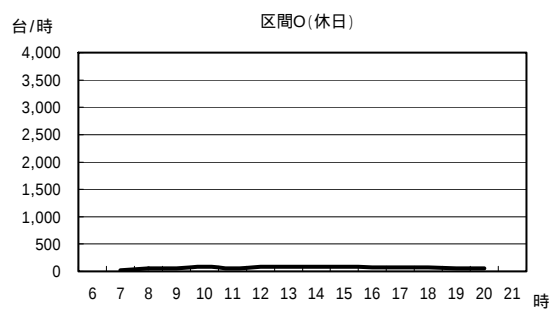
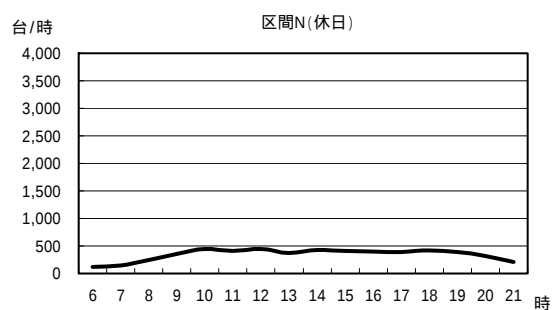
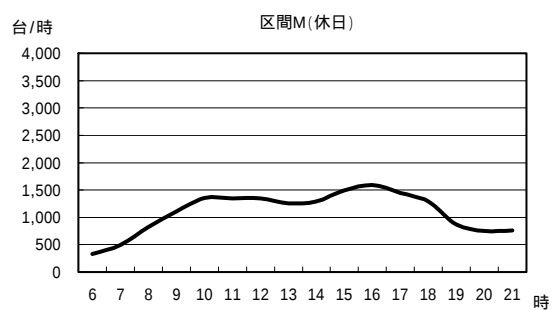
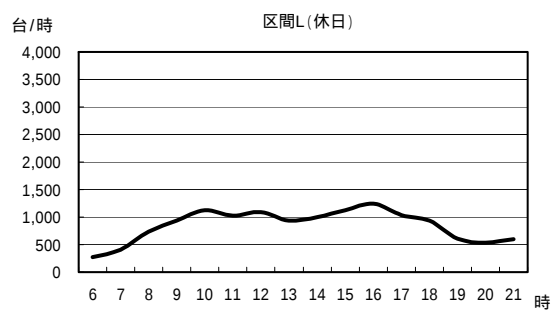
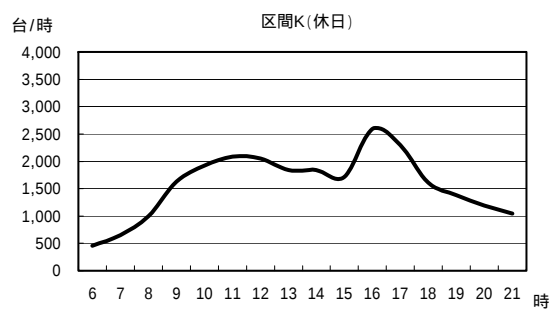
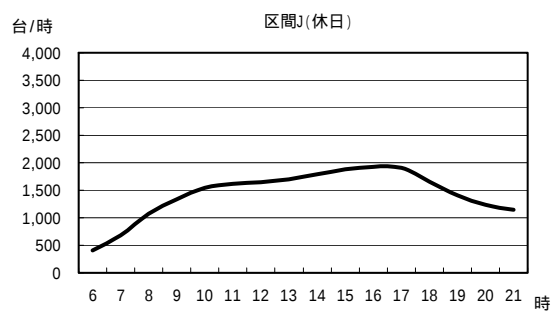
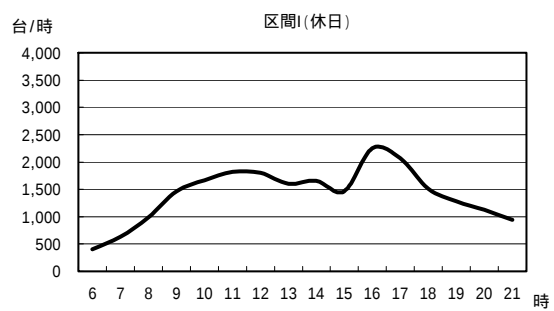


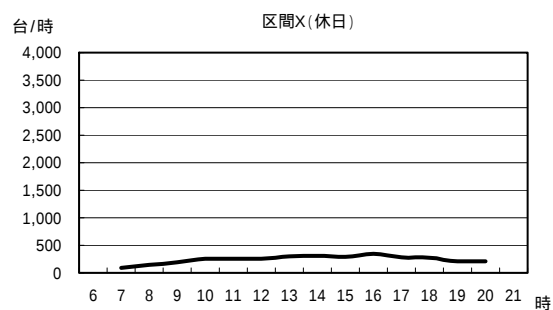
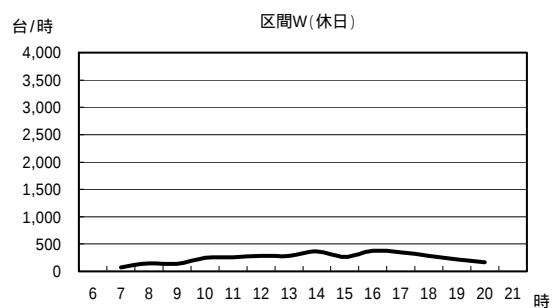
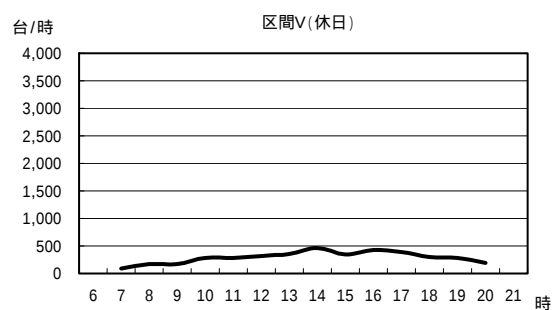
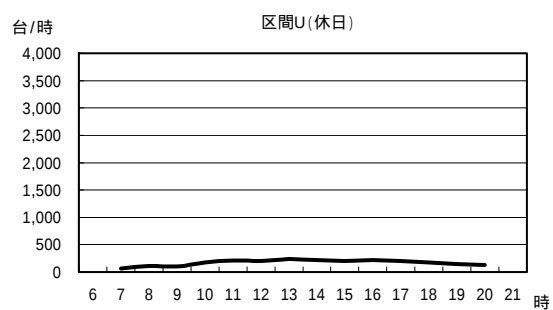
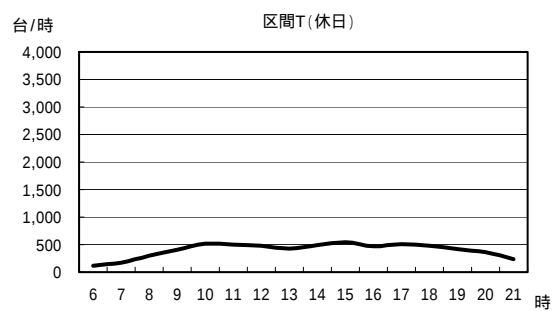
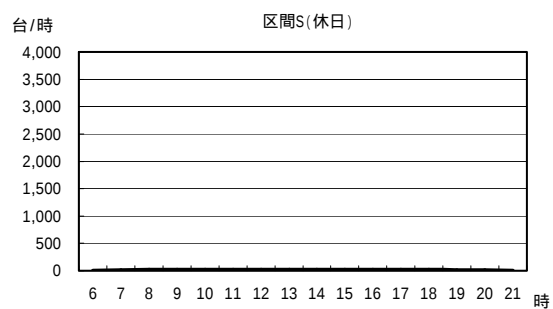
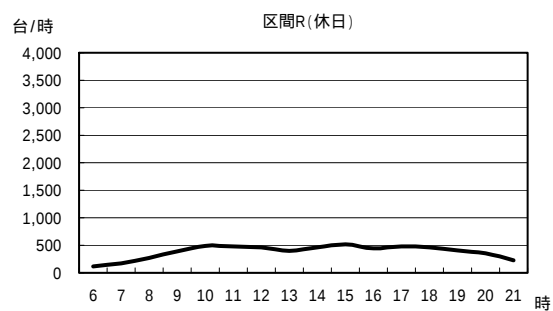
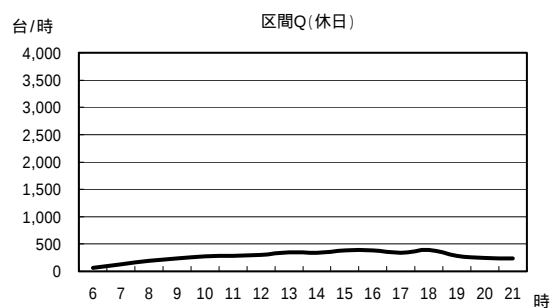


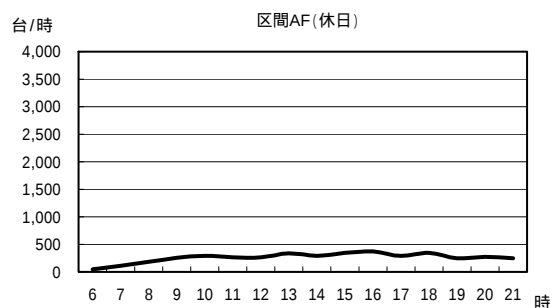
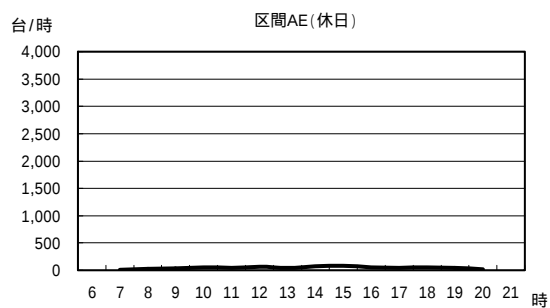
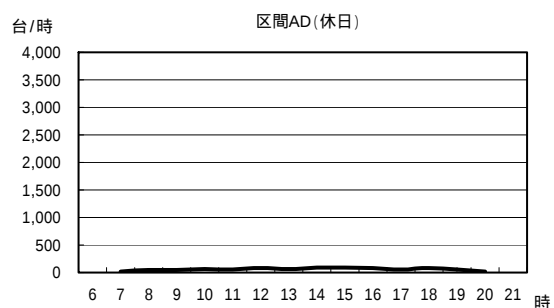
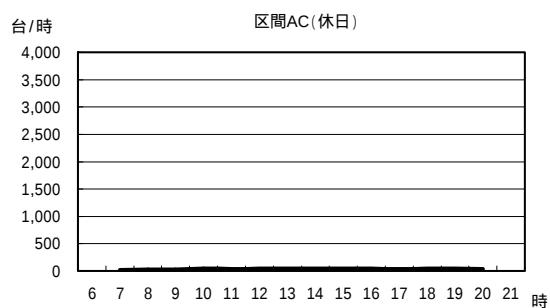
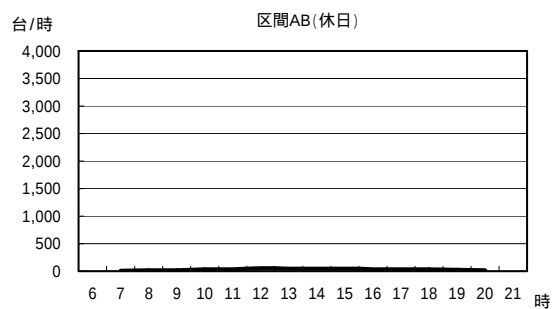
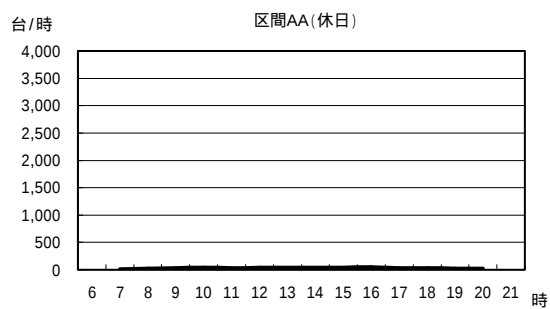
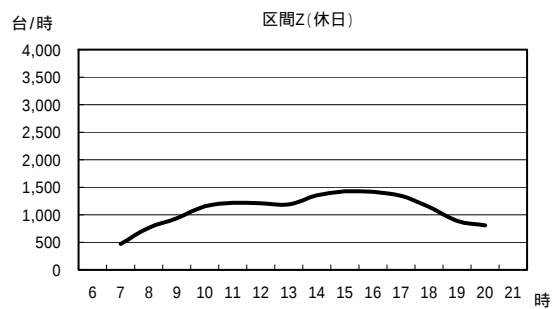
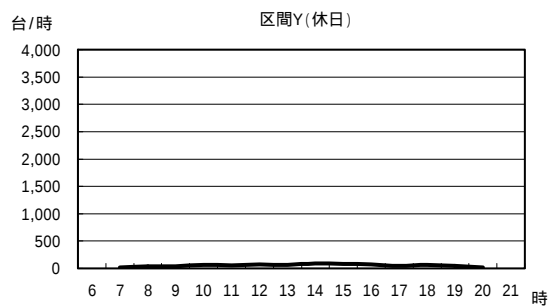


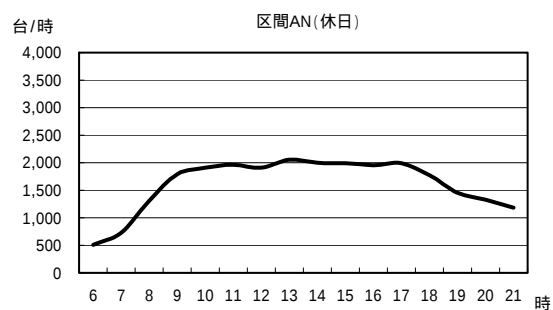
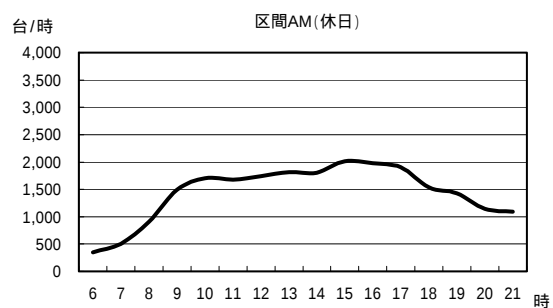
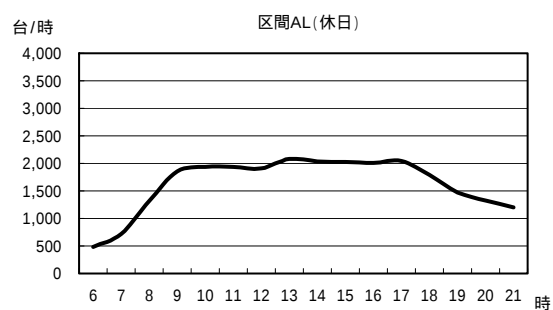
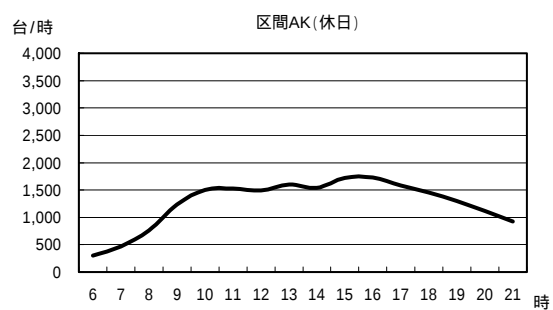
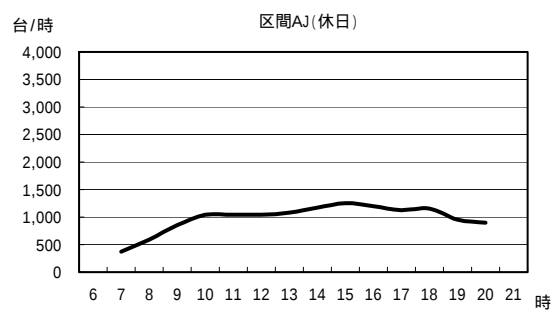
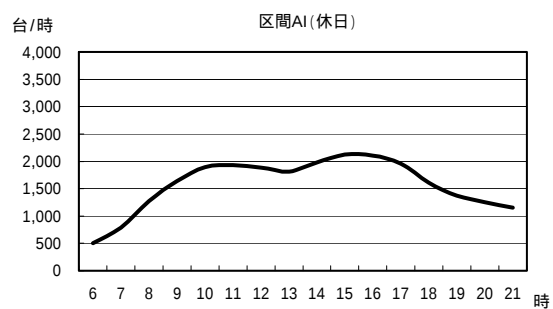
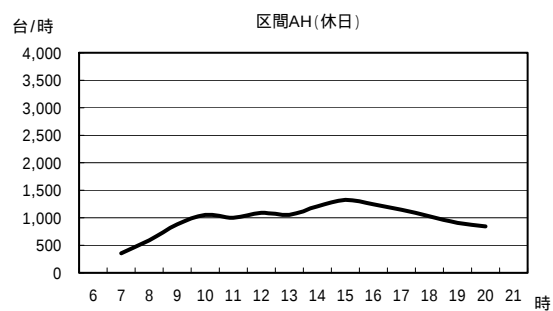
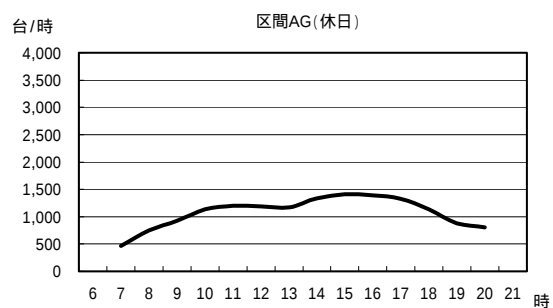


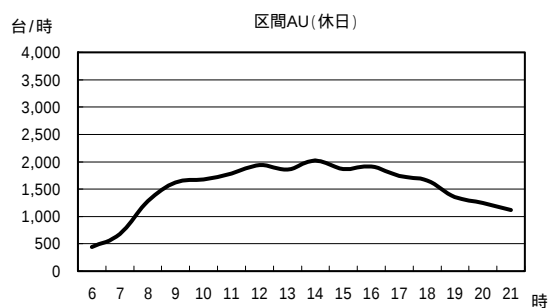
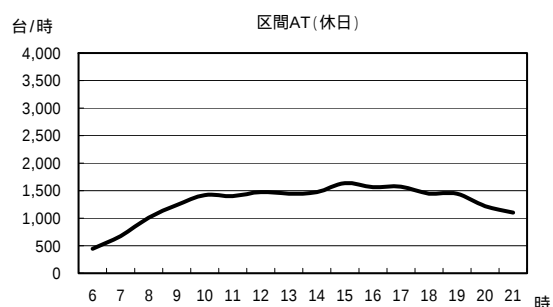
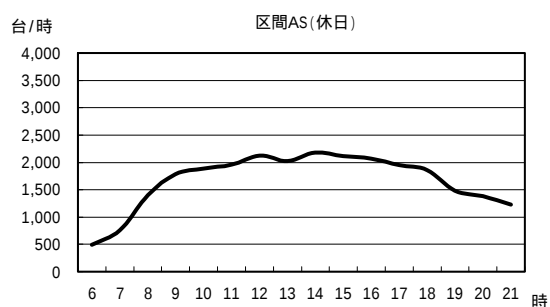
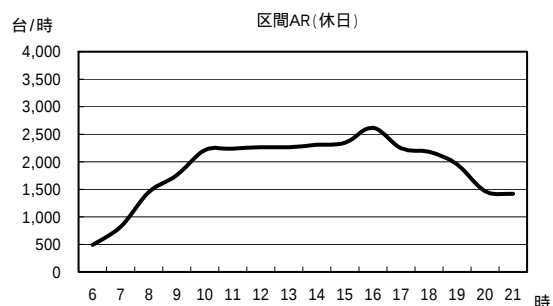
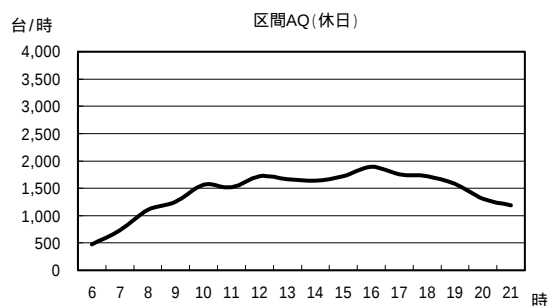
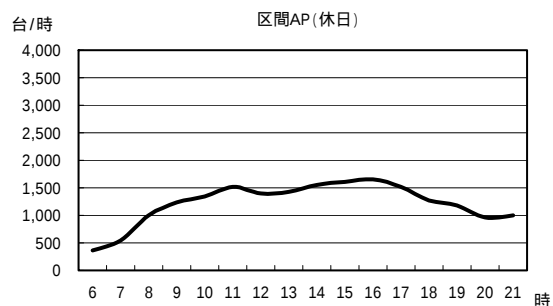
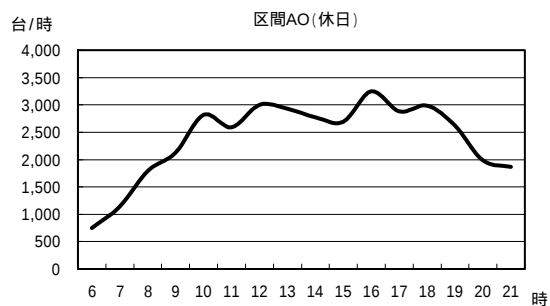












事業予定地周辺における区間断面（平日 20 箇所、休日 18 箇所）の位置は図-1 に、その区間における断面交通量の時間変動は、図-2 に示すとおりである。

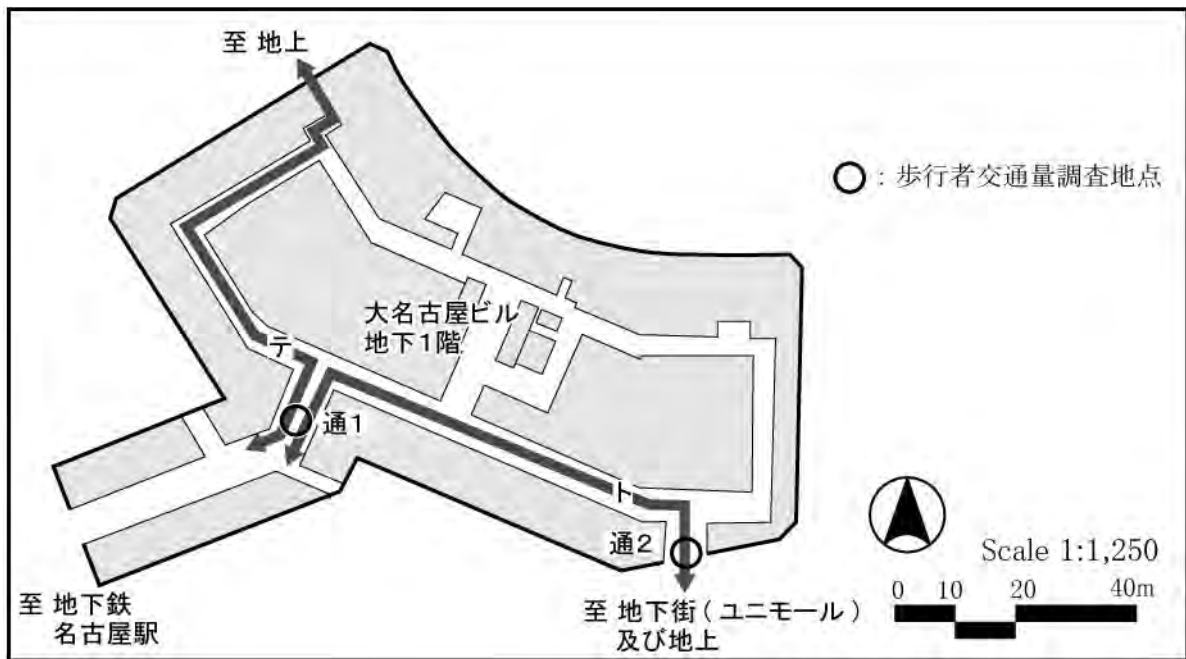


図-1(2) 区間断面位置図(地下)

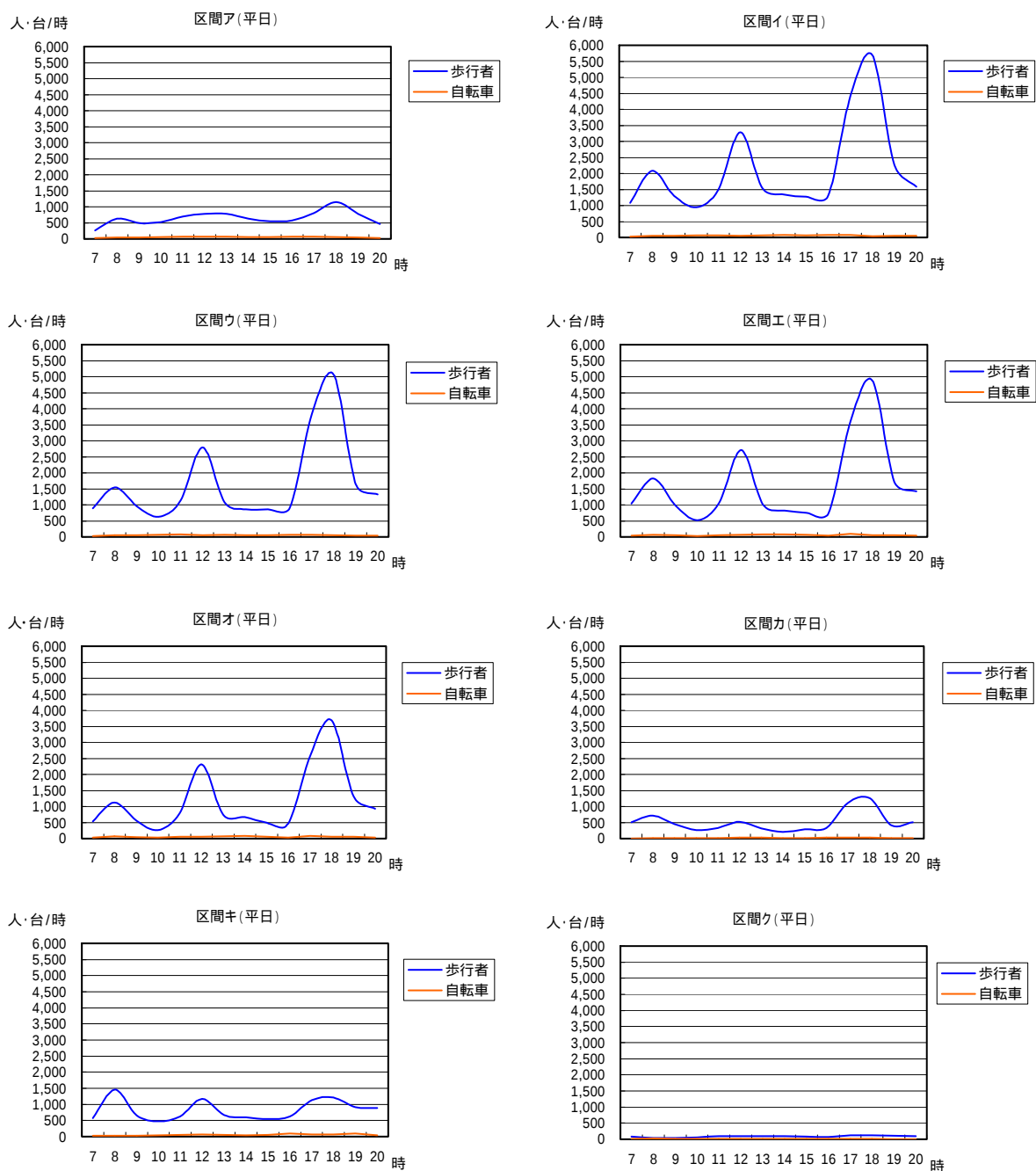


図-2(1) 断面交通量の時間変動（平日）

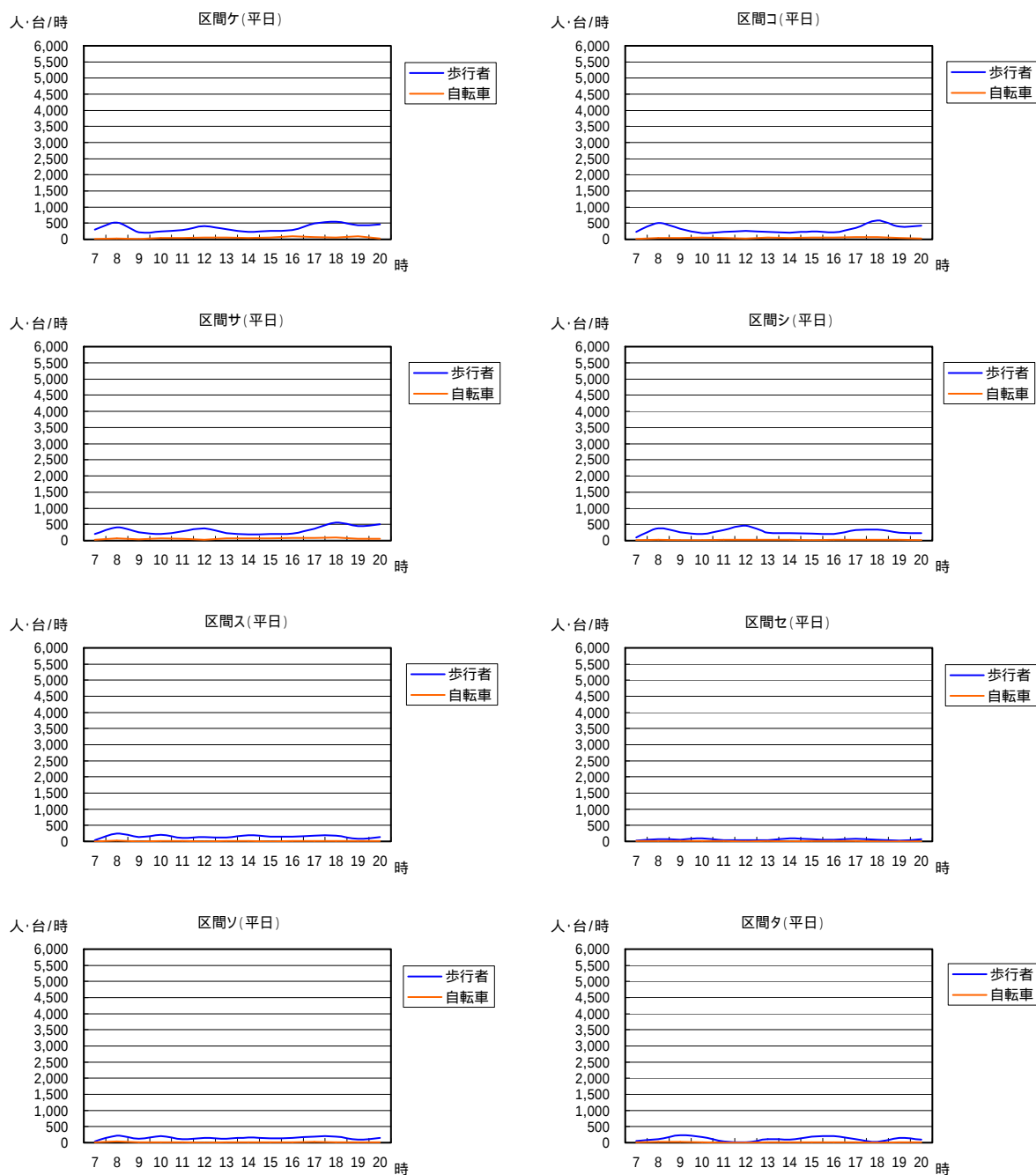


図-2(2) 断面交通量の時間変動（平日）

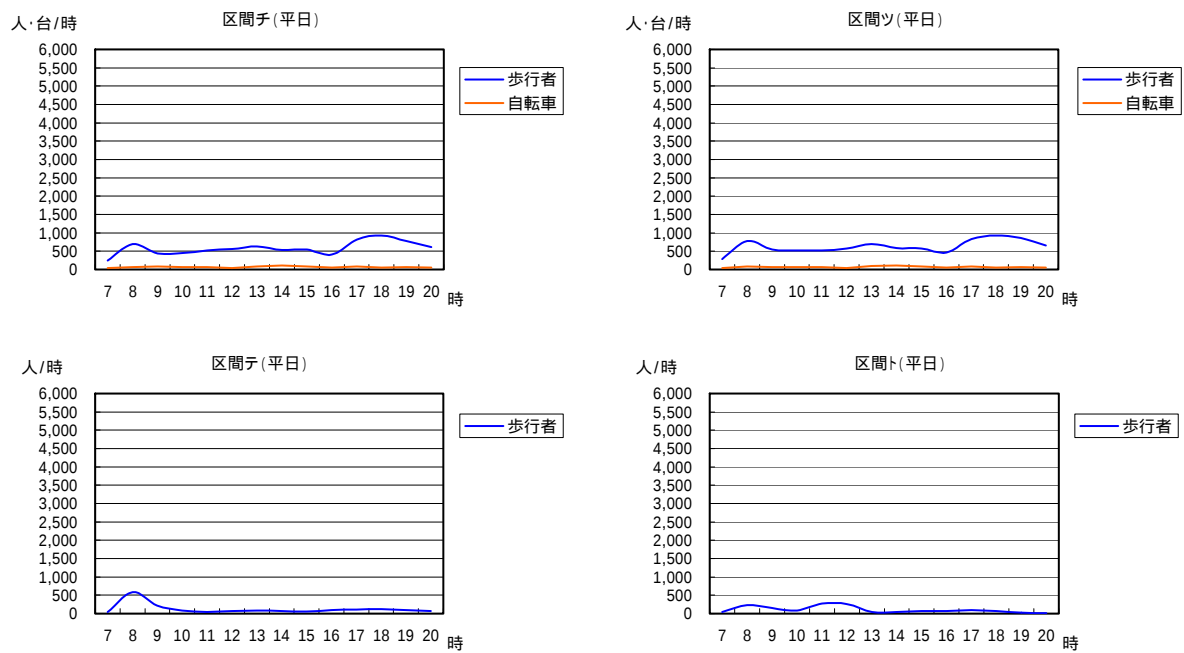


図-2(3) 断面交通量の時間変動 (平日)

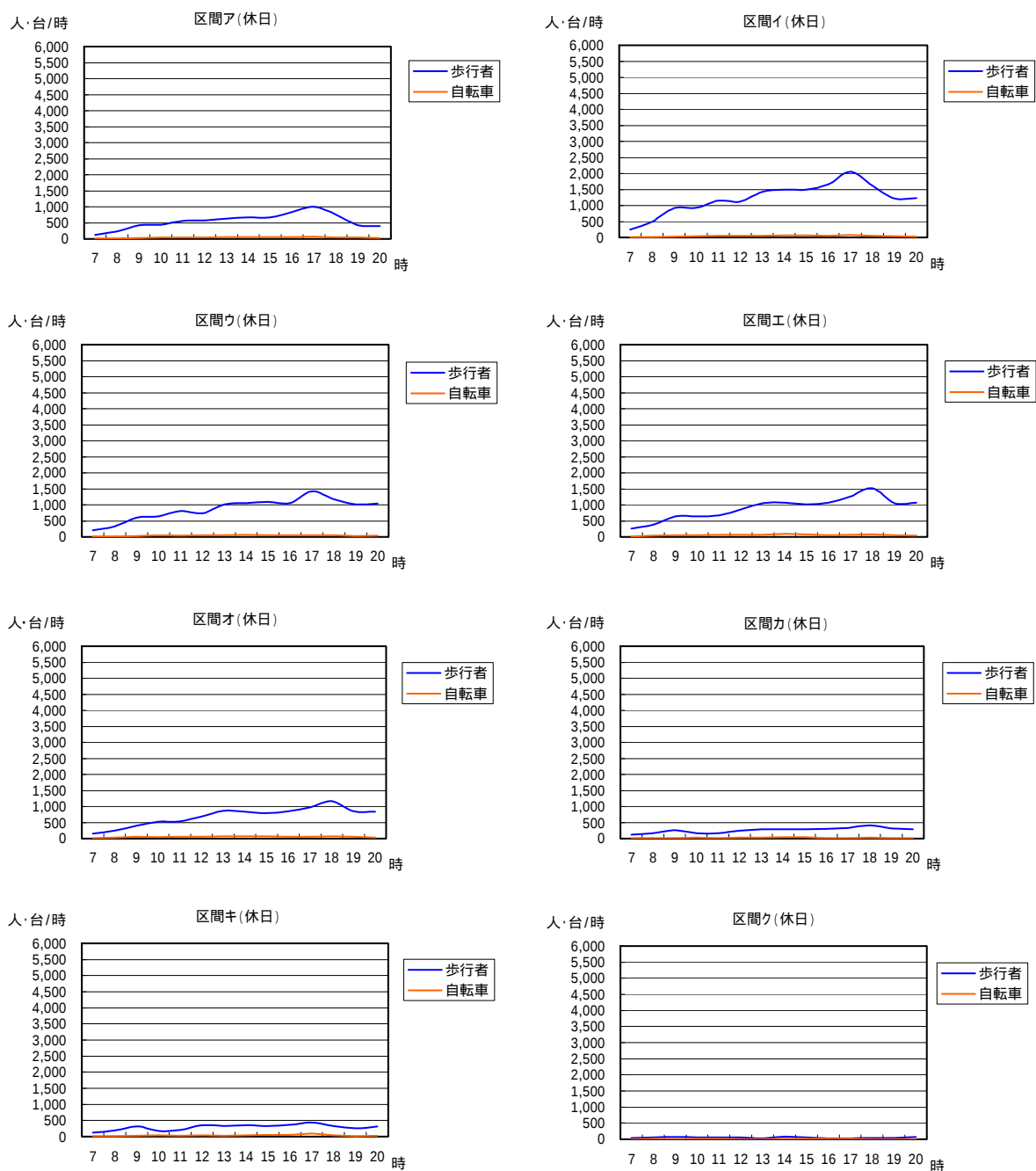


図-2(4) 断面交通量の時間変動（休日）

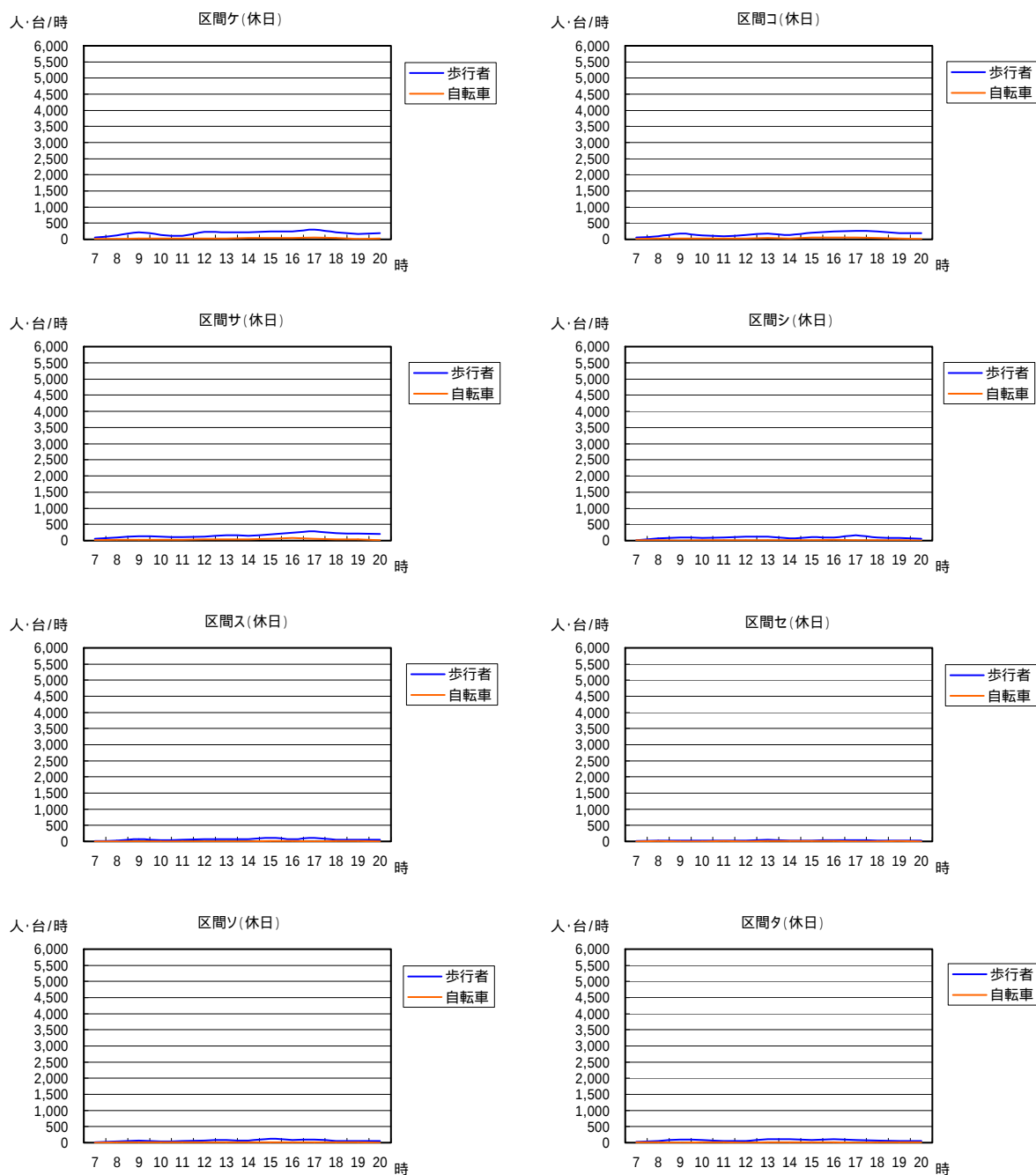


図-2(5) 断面交通量の時間変動（休日）

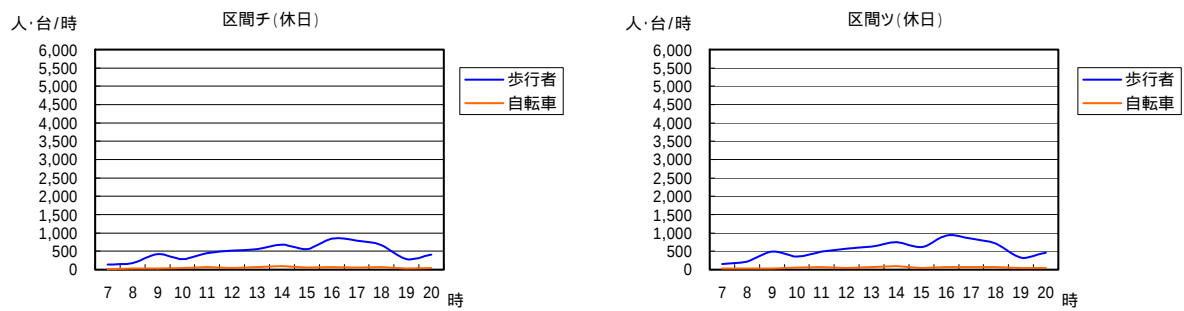


図-2(6) 断面交通量の時間変動（休日）

「本書に使用した地図は、名古屋市長の承認を得て、名古屋都市計画基本図（平成17年度測量縮尺1/2,500）を複製して作成したものです。 承認番号 平成22年度 第71号」

本書は、再生紙を使用している。