

第4章 地 盤

4-1 概 要

新建築物の建設時及び存在時における掘削工事等による周辺地盤や地下水位への影響について検討を行った。

4-2 調 査

既存資料により、現況の把握を行った。

(1) 調査事項

事業予定地及びその周辺における地盤、地下水、地盤沈下の状況

(2) 調査方法

地盤の状況

以下に示す既存資料の収集によった。

- ・「最新名古屋地盤図」(土質工学会中部支部, 昭和 62 年)
- ・「名古屋地域地質断面図集」(土質工学会中部支部, 昭和 62 年)
- ・「名駅一丁目計画(仮称)敷地地質調査業務請負報告書」
(応用地質株式会社, 平成 21 年)
- ・「名古屋駅北部開発ビル(仮称)基本設計(地質調査)報告書」
(名古屋駅北部開発ビル(仮称)基本設計共同企業体, 平成 21 年)

地下水の状況

以下に示す既存資料の収集によった。

- ・「濃尾平野の地盤沈下と地下水」(東海三県地盤沈下調査会, 昭和 60 年)
- ・「名駅一丁目計画(仮称)敷地地質調査業務請負報告書」
(応用地質株式会社, 平成 21 年)
- ・「名古屋駅北部開発ビル(仮称)基本設計(地質調査)報告書」
(名古屋駅北部開発ビル(仮称)基本設計共同企業体, 平成 21 年)

地盤沈下の状況

以下に示す既存資料の収集によった。

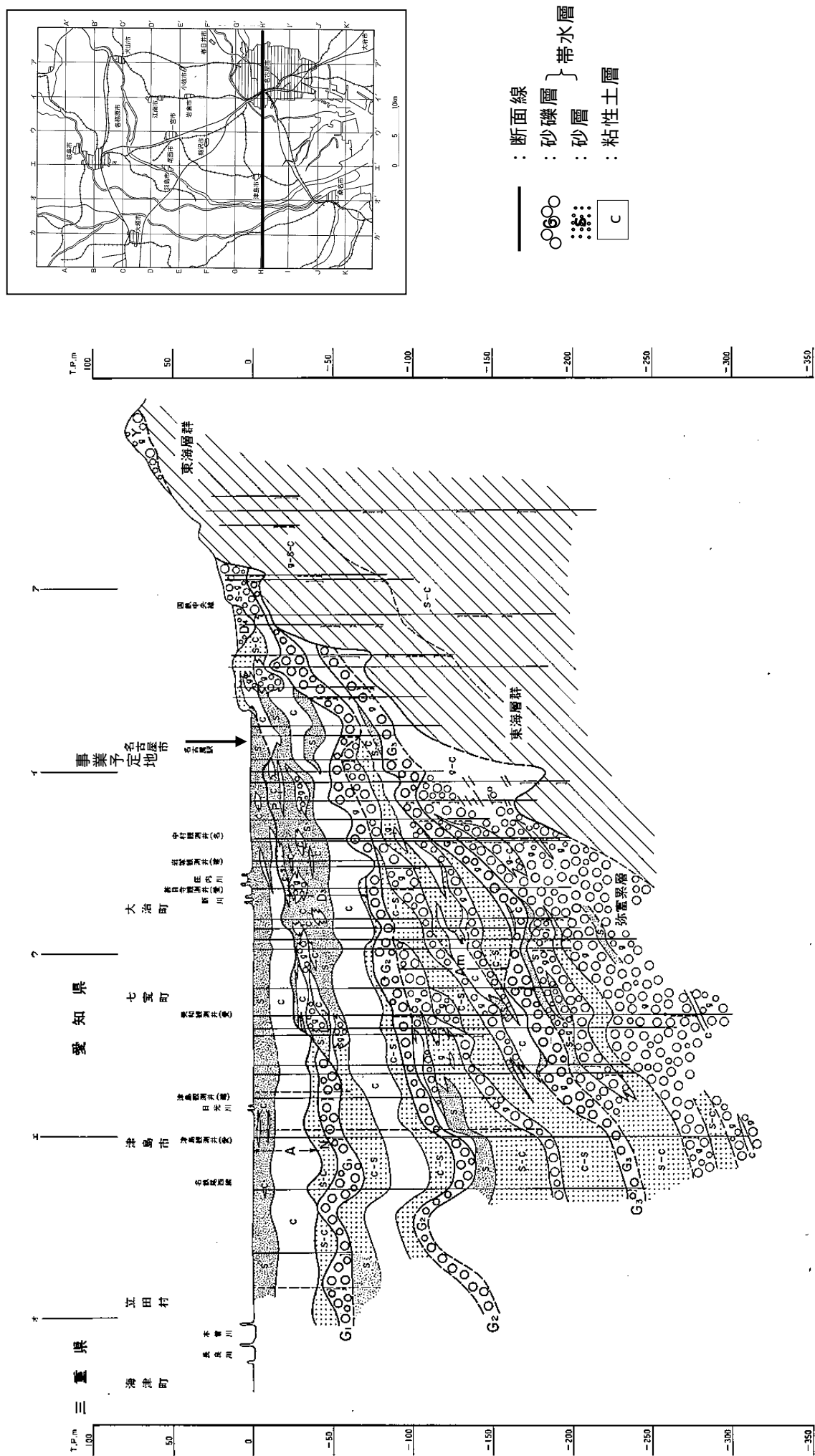
- ・「東海三県地盤沈下調査測量水準点成果表」(東海三県地盤沈下調査会, 平成 20 年)

(3) 調査結果

地盤の状況

名古屋市域の地形は、西から東へ沖積平野、洪積台地、丘陵地に分けられ、東に向かって標高が次第に高くなっている。事業予定地は洪積台地に位置し、標高は 2 m 前後である。

濃尾平野の地層状況は、図 2-4-1 に示すとおりである。名古屋市付近の地質構成は、新第三紀の東海層群を基盤とし、これを第四紀の海部・弥富累層、熱田層等の洪積層及び沖積層が覆っている。これらの地層は、濃尾傾動地塊と呼ばれる西または南西へ傾く構造を持っている。



出典)「濃尾平野の地盤沈下と地下水」(東海三県地盤沈下調査会, 昭和60年)より作成

図 2-4-1 濃尾平野の地層状況

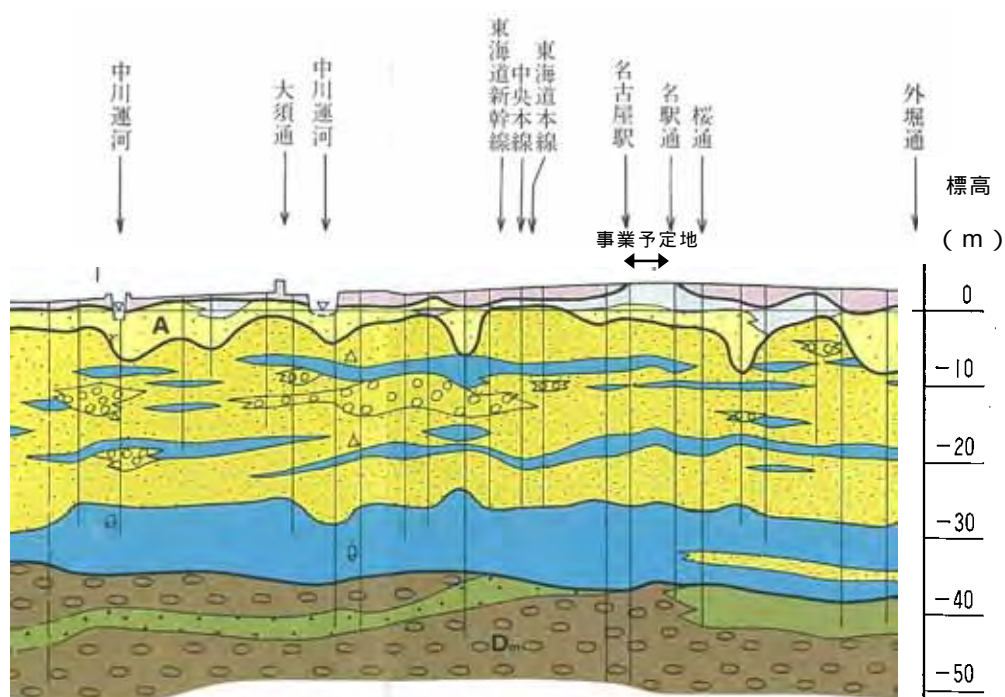
事業予定地周辺の地質状況は、図 2-4-2 に示すように、深部より海部・弥富累層 (D_m)、熱田層 (D_{3U} 、 D_{3L})、沖積層 (A) から構成されている。

海部・弥富累層は、今から 100 万年程前の更新世中期に形成された地層で、礫層を主体とし、粘性土層を挟在している。

熱田層は、更新世の中期～後期に堆積したもので、厚さ 30m 前後で砂層を主体とした上部層 (D_{3U}) と、10m 程度の海成粘土層を主体とした下部層 (D_{3L}) からなる。

沖積層は、軟弱な粘土や砂からなり、臨海部では 30m 以上に達する。

事業予定地周辺の地質層序表は、表 2-4-1 に示すとおりである。



出典)「名古屋地域地質断面図集」

(土質工学会中部支部，昭和 62 年)

凡 例	
	粘土・砂・礫 礫 土 (B)
	粘土・シルト 沖 積 層 (A)
	砂・砂 礫 濃 尾 層 (N)
	砂・粘土・礫 鳥居松礫層 (D_2)
	礫 大 曾 根 層 (D_1)
	粘土・シルト 熱 田 層 (D_{3U})
	砂・砂 礫 熱 田 層 (D_{3L})
	粘 土 ・ 砂 海 部 ・ 弥 富 累 層 (D_m)
	砂 礫

図 2-4-2 事業予定地周辺の地質状況

表 2-4-1 事業予定地周辺の地質層序表

地質時代	地層名	土 質	記 号	記 事
現 世	盛 土	-	B	砂質土(砂礫混入)
完新世	沖積層	粘性土	Ac	シルト主体、軟弱
更新世	熱田層	上部 粘性土	D _{3U} -c	軽石、腐植物混入
		上部 砂質土	D _{3U} -s	軽石少量混入
		下部 粘性土	D _{3L} -c	貝殻片混入
		下部 砂質土	D _{3L} -s	薄層で分布
	海部・弥富累層	粘性土	D _m -c	-
		砂質土	D _m -s	-
		礫質土	D _m -G	玉石混入

出典) 最新名古屋地盤図(土質工学会中部支部, 昭和 63 年)より作成

事業予定地の地層状況を把握するために、既存のボーリング結果を用いて、地層断面図を作成した。断面位置は、南地区の事業予定地も考慮して、図 2-4-3 に示す 4 断面とし、各断面図は、図 2-4-4 に示すとおりである。なお、地盤標高は T.P. である。(事業予定地におけるボーリング柱状図は、資料 6 - 1 (資料編 p.269) 参照)

事業予定地周辺においては、断面図に示したように、各断面とも盛土及び熱田層、海部・弥富累層がほぼ水平に分布している。

盛土(B)は、地表部に 1 ~ 3 m の層厚で分布し、砂礫を含む砂質土である。

沖積粘性土層(Ac)は、N 値は 0 ~ 1 と非常に軟弱で、局所的に 2 m 程度の層厚で分布する。

沖積層の下位には熱田層が厚く分布する。熱田層は、砂質土を主体とする熱田層上部(D_{3U})と粘性土を主体とする熱田層下部(D_{3L})から構成される。熱田層上部(D_{3U})は、N 値が 10 ~ 50 程度の 3 層の砂質土層の間に、N 値 10 ~ 15 の粘性土層を 2 層挟んでおり、全層厚は 30m 程度である。熱田層下部(D_{3L})は、N 値 5 ~ 15 程度を有する 2 層の粘性土層の間に、N 値 20 ~ 50 の砂質土層を薄層あるいはレンズ状に挟んでおり、全層厚は 15m 程度である。

海部・弥富累層(D_m)は、既存ボーリングにおいて層厚 80m 程度が確認されている。本層の上部には、N 値 60 以上の砂礫層(D_m-G1)が 13m 程度の層厚で分布し、その下位には、層厚 15m 程度の砂質土・粘性土の互層を挟んだ後、N 値 60 以上の砂礫層(D_m-G2)が 18 m 程度の層厚で分布している。

断面図には、地下掘削時の山留壁及び掘削底面を赤線で示し、杭基礎の底面を茶色の破線で示した。

本工事では、山留壁を難透水層まで打設し、その上位の土層の排水を実施する計画である。難透水層の透水係数は $1 \times 10^{-6} \text{cm/sec}$ 以下である。(資料 6 - 2 (資料編 p.273) 参照)

また、全建物荷重を支える杭基礎は、N 値 60 以上の堅固な D_m-G1 層内に底着させる計画である。

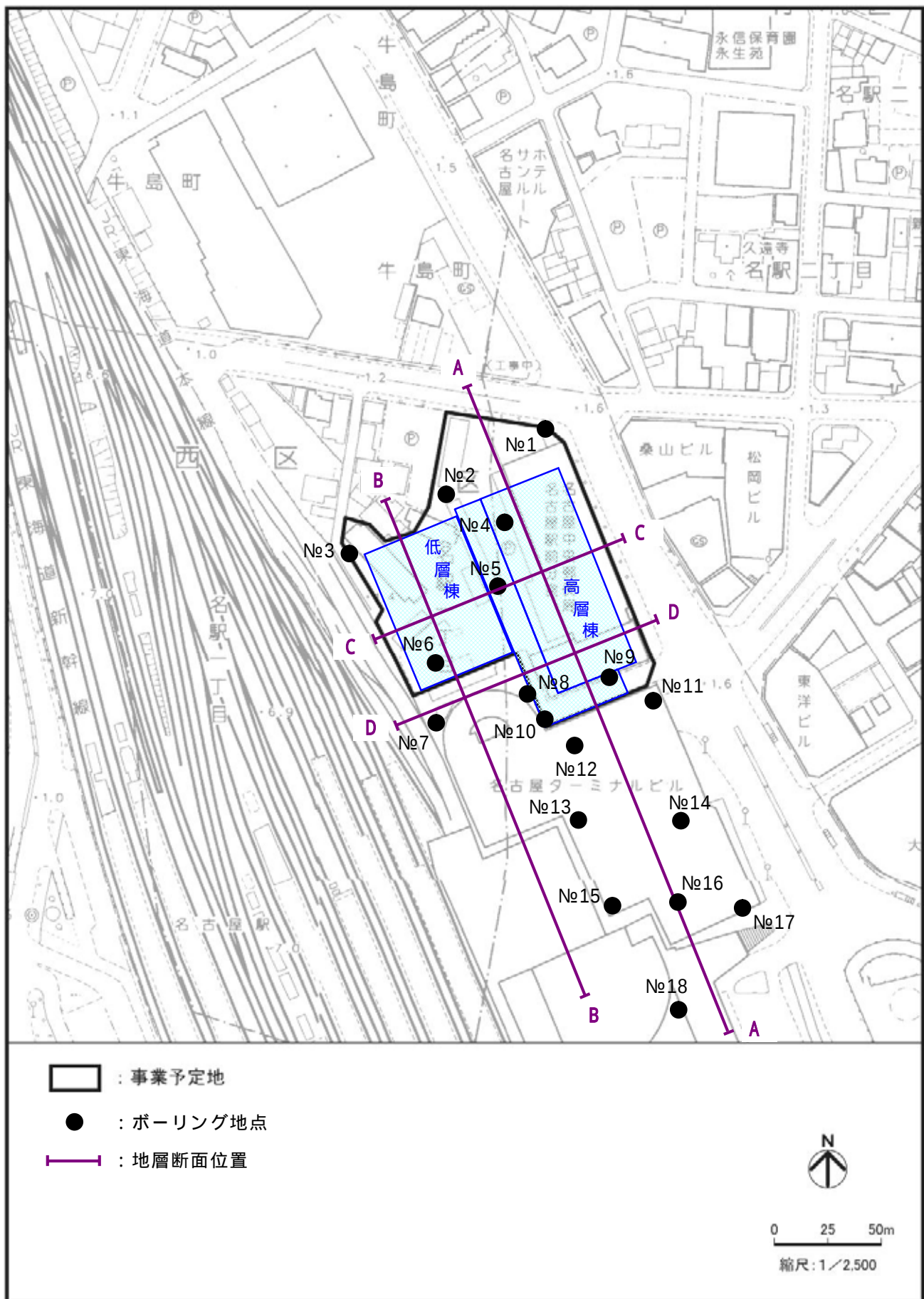
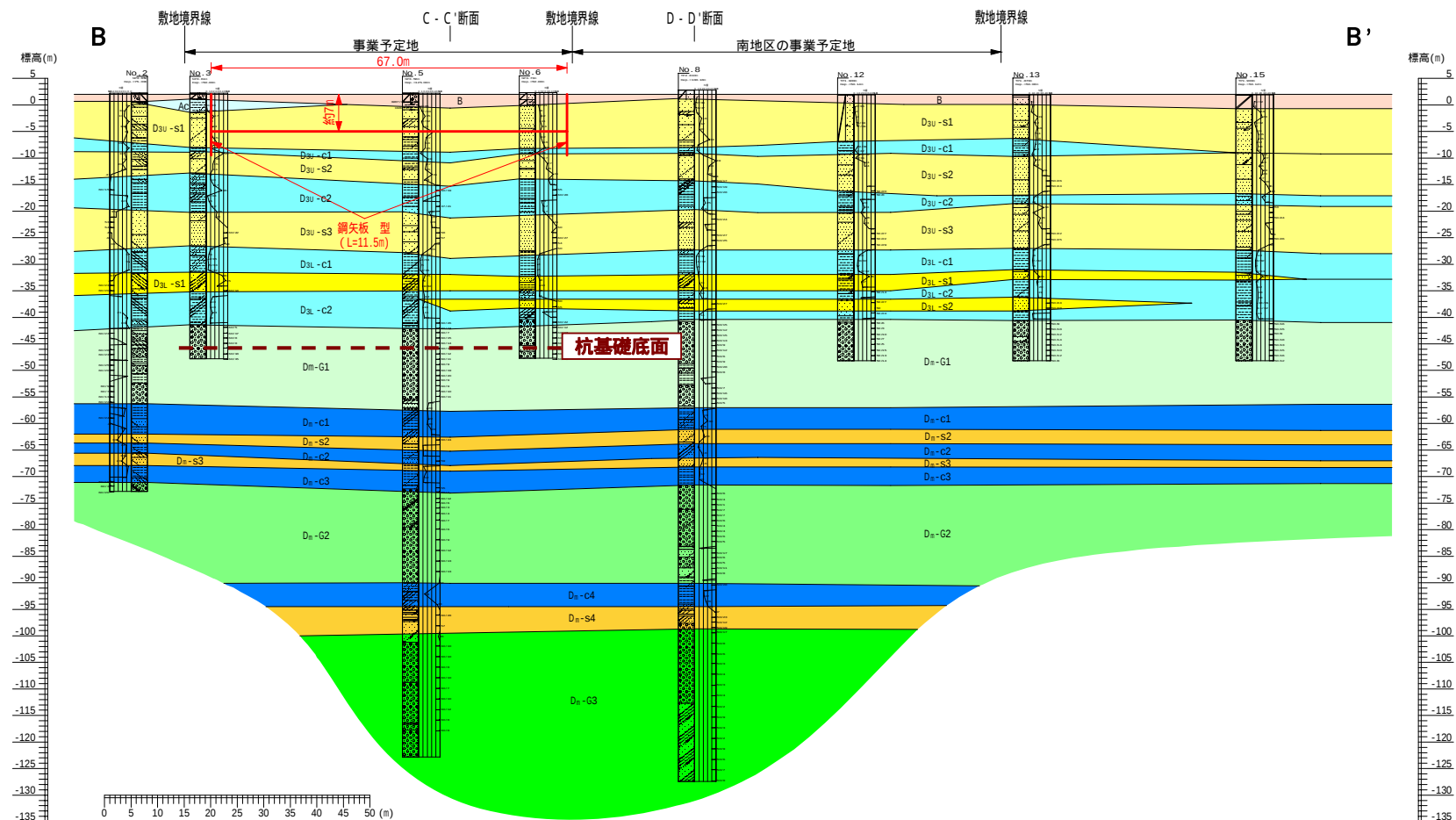
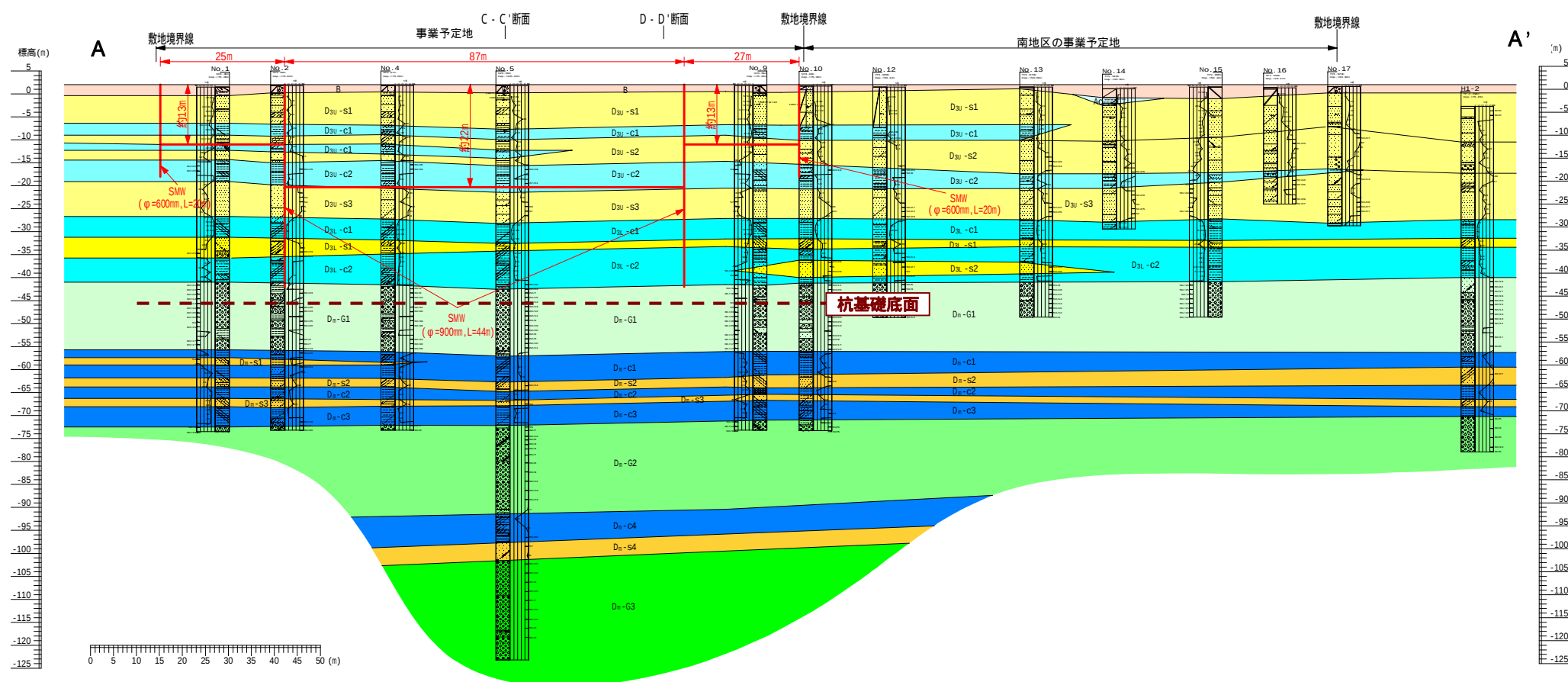
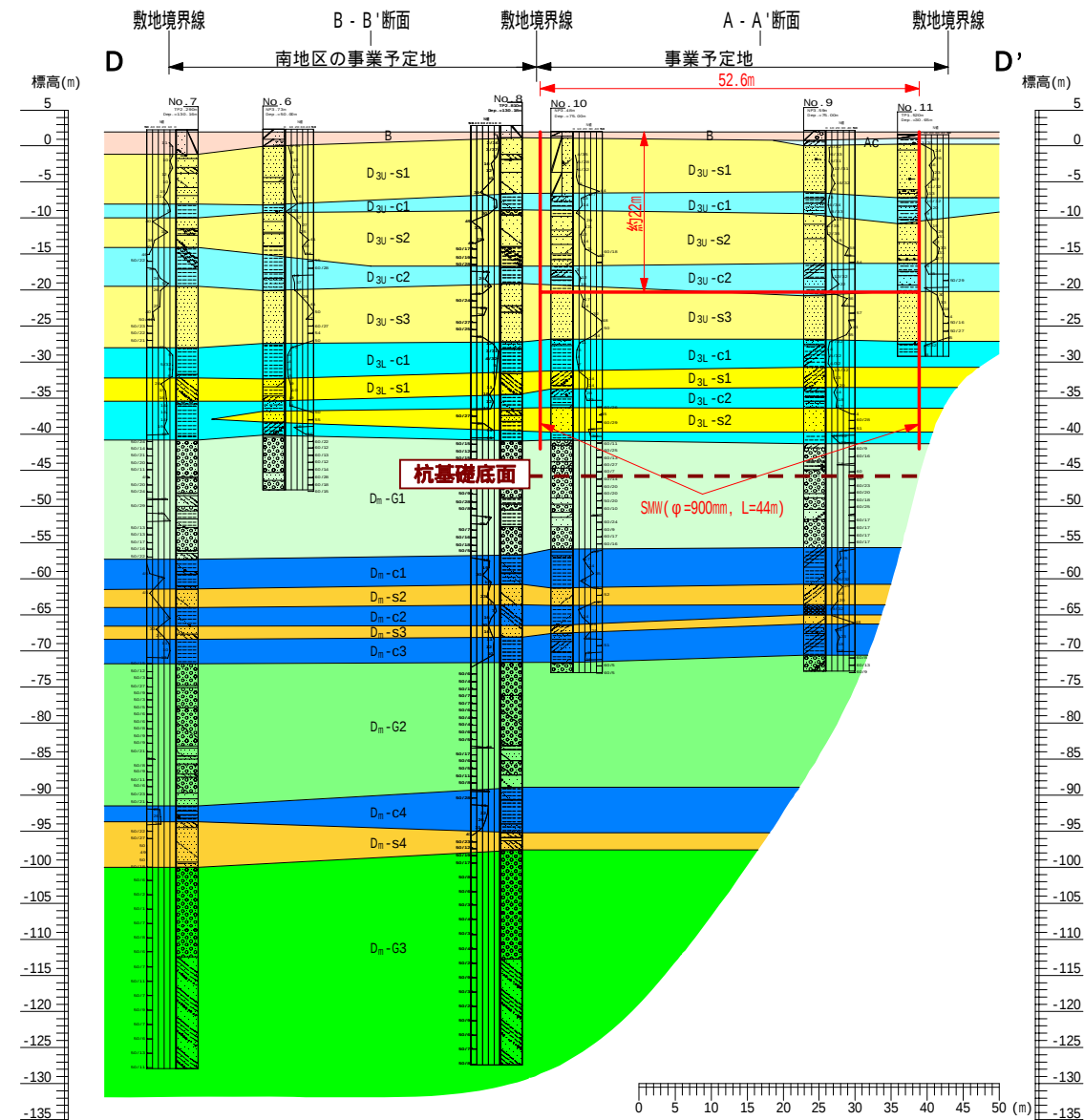
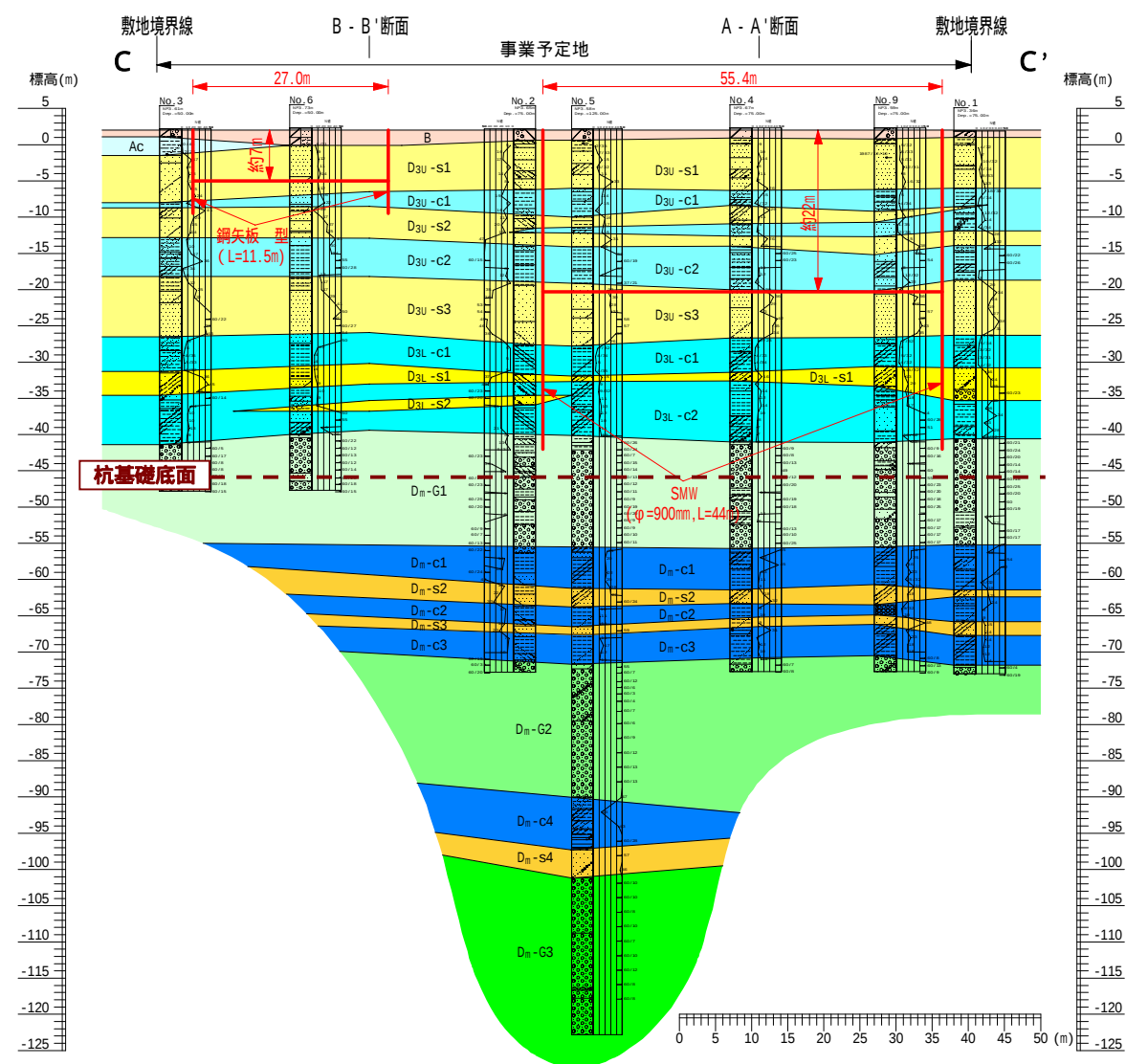


図 2-4-3 事業予定地及びその周辺のボーリング位置並びに地層断面位置図



地層記号凡例			
地質時代	地層区分	土質	記号
現世	盛土	砂質土	B
完新世	沖積層	粘性土	Ac
更新世	熱田層	上部	第1砂質土 D3U-s1
			第1粘性土 D3U-c1
			第2砂質土 D3U-s2
			第2粘性土 D3U-c2
		下部	第3砂質土 D3U-s3
			第1粘性土 D3L-c1
	海部・弥富累層	第1砂質土 D3L-s1	第2粘性土 D3L-c2
			第2砂質土 D3L-s2
		第1砂礫 Dm-G1	第1粘性土 Dm-c1
			第1砂質土 Dm-s1
			第2砂質土 Dm-s2
			第2粘性土 Dm-c2
		第3砂質土 Dm-s3	第3粘性土 Dm-c3
			第2砂礫 Dm-G2
			第4粘性土 Dm-c4
		第4砂質土 Dm-s4	第4砂質土 Dm-s4
			第3砂礫 Dm-G3

図 2-4-4(1) 事業予定地及びその周辺の地層断面図 (A - A' , B - B')



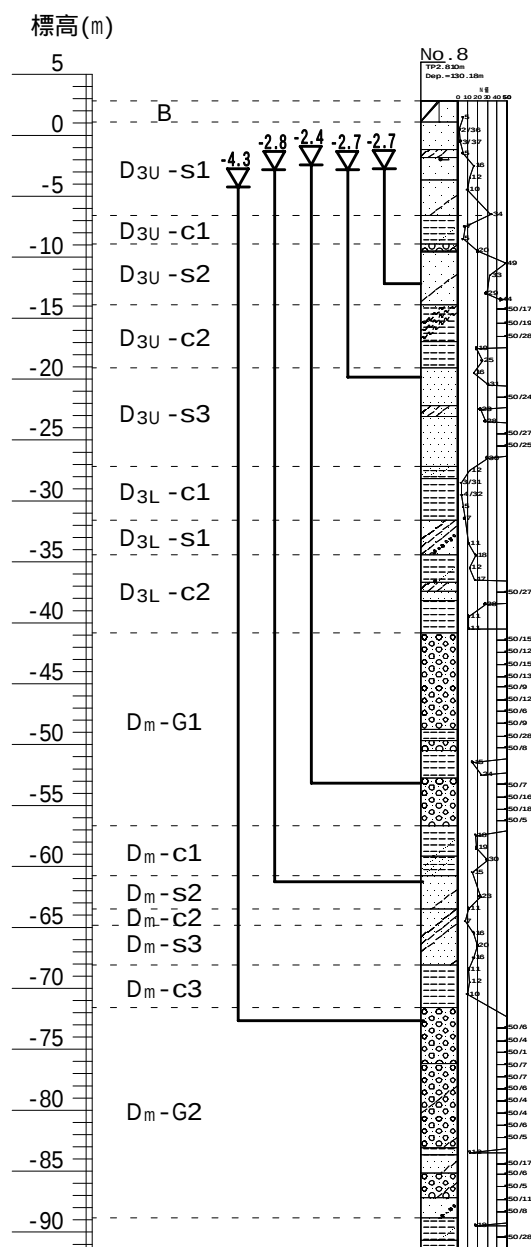
地層記号凡例

地質時代	地層区分	土 質	記号
現世	盛土	砂質土	B
完新世	沖積層	粘性土	Ac
更新世	熱田層	第1砂質土	D _{3U} -s1
		第1粘性土	D _{3U} -c1
		第2砂質土	D _{3U} -s2
		第2粘性土	D _{3U} -c2
		第3砂質土	D _{3U} -s3
		第1粘性土	D _{3L} -c1
		第1砂質土	D _{3L} -s1
		第2粘性土	D _{3L} -c2
		第2砂質土	D _{3L} -s2
	海部・弥富累層	第 1 砂 礫	D _m -G1
		第1粘性土	D _m -c1
		第1砂質土	D _m -s1
		第2砂質土	D _m -s2
		第2粘性土	D _m -c2
		第3砂質土	D _m -s3
		第3粘性土	D _m -c3
		第 2 砂 礫	D _m -G2
		第4粘性土	D _m -c4
		第4砂質土	D _m -s4
		第 3 砂 礫	D _m -G3

図 2-4-4(2) 事業予定地及びその周辺の地層断面図 (C - C' , D - D')

地下水位の状況

既存のボーリング調査結果によれば、事業予定地の表層地下水位及び被圧地下水位は、図 2-4-5 に示すとおりである。海部・弥富累層 (D_m-G2) では T.P. -4.3m であるが、それより上位の土層では、概ね T.P. -2 ~ T.P. -3m の範囲にある。



出典) 「名古屋駅北部開発ビル (仮称) 基本設計 (地質調査) 報告書」

(名古屋駅北部開発ビル (仮称) 基本設計共同企業体, 平成 21 年)

「名駅一丁目計画 (仮称) 敷地地質調査業務請負報告書」(応用地質株式会社, 平成 21 年)

図 2-4-5 事業予定地の地下水位状況

聞き取り調査結果によると、事業予定地周辺にある井戸は、表 2-4-2 に示すとおり、半径 1,000m以内に 22 箇所 29 本の井戸が確認されている。

事業予定地に最も近い井戸は、本予定地から約180mの位置にあるが、井戸深度は110mと深く、海部・弥富累層の最下位層（D_m-G3）から取水を行っているとは推定される。

本工事において、地下水の強制排水を計画している熱田層下部の D_{3L}-s1 層及び D_{3L}-S2 層（深度 32～40m）層に地下水利用を依存している井戸は、井戸深度が判明している範囲では存在しない。

表 2-4-2 事業予定地周辺の井戸一覧

番 号	事業予定地 からの距離 (m)	井戸深度 (m)
1	約 180	110
		110
		110
2	約 280	120
3	約 300	85
4	約 310	90
5	約 340	170
6	約 360	110
7	約 380	90
8	約 390	70
9	約 410	234
		260
10	約 450	120
11	約 520	300
		300
12	約 520	205
13	約 590	110
14	約 610	10
15	約 620	300
		300
16	約 760	20
17	約 770	116
		180
		120
18	約 780	90
19	約 830	不明
20	約 850	100
21	約 880	10
22	約 900	不明

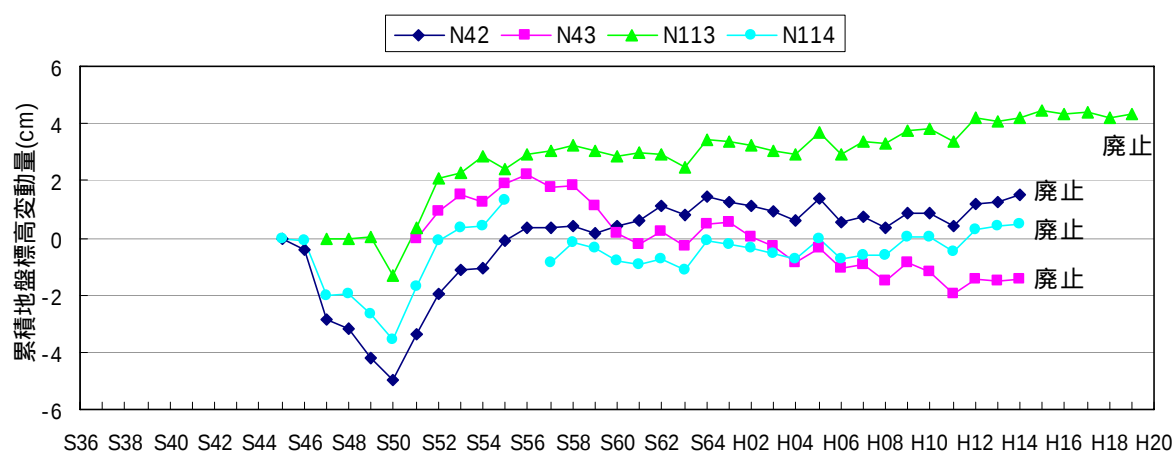
注）事業予定地からの距離は、事業予定地境界からの直線最短距離である。

参考）名古屋市環境局への聞き取り調査

地盤沈下の状況

地盤沈下の状況は図 2-4-6 に、事業予定地周辺の水準点位置は図 2-4-7 に示すとおりである。

濃尾平野の地盤沈下は、昭和 35 年頃から顕著になったため、昭和 46 年に東海三県地盤沈下調査会は発足し、濃尾平野全体の地盤沈下観測及び対策の検討が行われた。昭和 48 年のオイルショックを契機に、地下水揚水量が減少したことにあわせて、昭和 49 年から愛知県及び名古屋市による地下水揚水規制が実施されたことにより、昭和 50 年以降、地盤沈下は沈静化あるいは逆に隆起する傾向がみられる。



注) 地盤変動量は、各観測地点での観測開始時を基準とした値である。

出典)「東海三県地盤沈下調査測量水準点成果表」(東海三県地盤沈下調査会,平成20年)

図 2-4-6 事業予定地周辺の地盤沈下状況

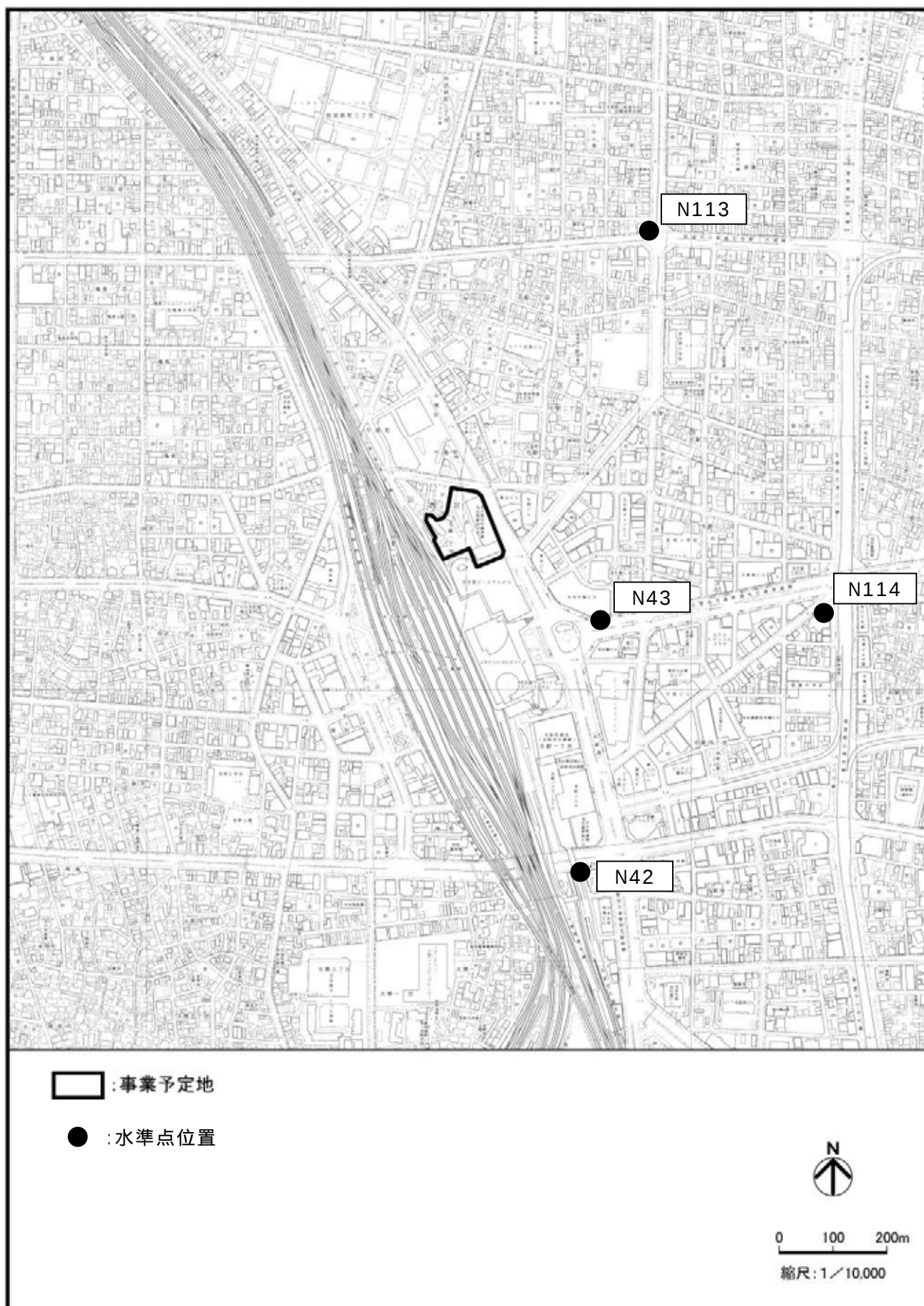


図 2-4-7 事業予定地周辺の水準点位置図

4-3 予 測

4-3-1 予測基本条件の整理

本事業における設計・施工計画に基づき、予測の前提となる基本条件について、以下に整理する

(1) 南地区の工事との関係

本事業と南地区の工事工程は、表 2-4-3 に示すとおりである。工事着工は同時期であるが、本工事で掘削工事及び地下躯体工事を行う期間には、南地区では解体工事及び山留・杭工事を行う予定であり、両事業の掘削工事が同時に行われることはない。

表 2-4-3 本事業と南地区の工事工程

工事区域	延べ月数		1～10	11～20	21～30	31～40	41～50	51～60	61～70
	工 種								
本 事 業	解体工事		■						
	山留・杭工事			■					
	掘削工事			■	■				
	躯体工事	地 下		■	■				
		地 上		■	■				
南 地 区	仕上・設備・外溝工事				■	■			
	解体工事		■	■					
	山留・杭工事			■	■	■			
	掘削工事						■	■	
	躯体工事	地 下					■	■	■
		地 上					■	■	■
	仕上・設備・外溝工事							■	■

(2) 掘削時の工法

事業予定地の掘削及び地下水位低下工法の全容を表現できる前掲図 2-4-3 の A - A'断面を代表断面とし、図 2-4-8 に山留壁、掘削面及び地下水の排水計画を示す。

本工事では、掘削深度が GL-22.3m と最も深いエリアに対しては、地下水をほとんど通さない難透水層（D_{3L}-c2）まで山留壁を打設して、周辺と掘削エリアとの地下水を遮断する。その後、掘削面から地下水が噴き上がることを防止するため、難透水層より上にある砂質土層（D_{3U}-s3 及び D_{3L}-s1）からディープウェルと呼ばれる井戸によって地下水位を汲み上げる計画である。

また、掘削深度が浅いその他のエリアでは、難透水層まで山留壁（鋼矢板）を打設して地下水の遮断を行い、掘削エリア内で浸み出てくる地下水を釜場と呼ばれる溝に溜めて、ポンプによる排水を行う計画である。

(3) 新建築物の基礎形式

新建築物の重量は、N 値 60 以上の非常に堅固な海部・弥富累層（D_m-G1）まで打ち込んだ杭（支持杭）によって支える計画である。これにより、全建物荷重は杭先端の D_m-G1 層にのみ作用することになる。

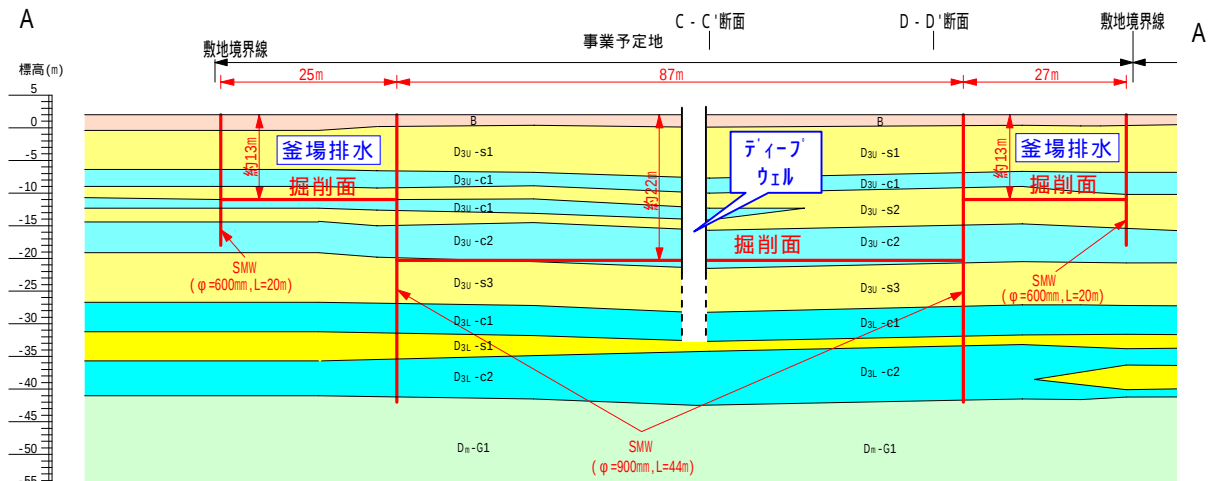


図 2-4-8 掘削時の山留壁及び排水計画

4-3-2 地下水位の予測

(1) 予測事項

掘削等の土工による地下水位の変位及びそれに伴う周辺地盤の変位

(2) 予測対象時期

工事中（地盤掘削工事時期）

(3) 予測場所

事業予定地周辺

(4) 予測方法

4-3-1 (2)「掘削時の工法」に示したように、掘削時には、難透水層まで山留壁を打設することにより、周辺と掘削エリアとの地下水を遮断して、難透水層より上にある砂質土層からディープウェルと呼ばれる井戸や、釜場と呼ばれる溝から地下水を汲み上げる計画である。この工法は、周辺地盤の地下水に影響を与えないための最適な工法であるため、周辺地盤の地下水位に与える影響はほとんどないと考えられる。

確認のため、代表断面（A - A'断面）について有限要素法による浸透流解析を行った。

(5) 予測結果

地下水位低下量は敷地境界で最大 1 mmと予測される。したがって、これに伴う周辺地盤の変位もほとんどないと予測される。（代表断面（A - A'断面）における浸透流解析の結果は、資料 6 - 2（資料編 p.273）参照）

4-3-3 地盤変位の予測（工事中）

(1) 予測事項

掘削等の土工による周辺地盤の変位

(2) 予測対象時期

工事中（地盤掘削工事時期）

(3) 予測場所

予測は、前掲図 2-4-3 に示す 4 断面とする。

(4) 予測方法

予測手法

掘削時の周辺地盤の地表面変位予測は、荷重を取り除く工事であるため、有限要素法による弾性解析プログラムを用いて行った。(予測式は、資料 6 - 3 (資料編 p.275 参照))

予測条件

解析範囲は、海部・弥富累層 (D_m -G1) より上部の地盤とし、水平方向には、山留壁から掘削幅及び掘削深度の 5 倍程度の範囲まで地盤をモデル化した。

なお、前掲表 2-4-3 に示すとおり、本工事で掘削工事を開始する時点には、南地区では解体及び山留・杭工事を行う予定であるが、本工事への影響は加味しないこととした。

山留壁は、図 2-4-9 に示すように、曲線状にたわむ要素としてモデル化し、また、山留壁と地盤の間のズレを許容するようにモデル化を行った。

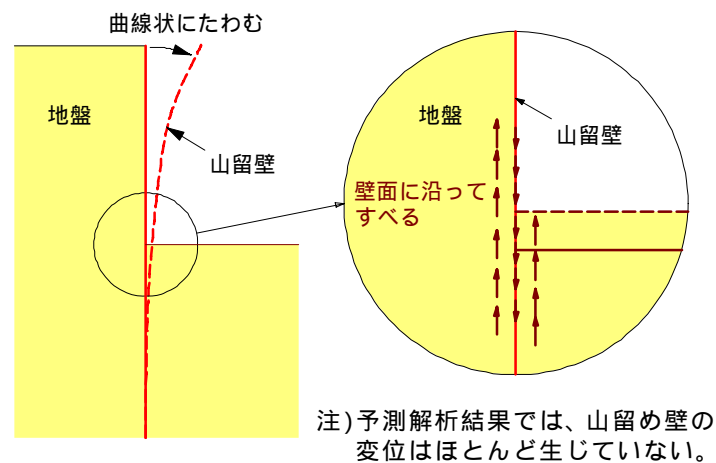


図 2-4-9 山留壁のモデル化概念図

モデル化した断面の土質定数は、本事業及び南地区における地盤調査資料を用いて決定した。土質定数の一覧表は、表 2-4-4 に示すとおりである。

モデル断面の左右の境界は、鉛直方向の変位を許し、水平方向は固定とした。また、底面の境界は鉛直、水平とも固定とした。

有限要素法に用いた地盤モデルは、資料 6 - 4 (資料編 p.276) に示すとおりである。

表 2-4-4 土質定数一覧表

土 層	平均 N 値	弾性係数 E (kN/m ²)	ポアソン比 ν	単位重量 γ t (kN/m ³)	粘着力 C(kN/m ²)	内部摩擦角 φ (度)
B	5	14,000	0.333	19.6	-	25
Ac	2	5,600	0.333	15.7	139	-
D _{3U} -s1	13	36,400	0.333	18.1	-	33
D _{3U} -c1	10	28,000	0.333	16.7	147	-
D _{3U} -s2	22	61,600	0.333	18.1	-	35
D _{3U} -c2	15	42,000	0.333	16.7	171	-
D _{3U} -s3	35	98,000	0.333	18.1	-	39
D _{3L} -c1	5	14,000	0.333	17.5	218	-
D _{3L} -s1	20	56,000	0.333	17.6	-	35
D _{3L} -c2	15	42,000	0.333	17.5	192	-
D _{3L} -s2	47	131,600	0.333	17.6	-	45
D _m -G1	> 60	168,000	0.333	19.1	-	45
D _m -c1	22	61,600	0.333	17.6	216	-
D _m -s1	45	126,000	0.333	18.6	-	40
D _m -s2	12	33,600	0.333	18.6	-	30
D _m -c2	28	78,400	0.333	17.6	178	-
D _m -s3	19	53,200	0.333	18.6	-	35
D _m -c3	14	39,200	0.333	17.6	187	-
D _m -G2	> 60	168,000	0.333	20.6	-	45

注)弾性解析であるため、粘着力と内部摩擦角は、解析には直接関与していない。

(5) 予測結果

掘削に伴う工事中的地盤変位は、図 2-4-10 に示すとおりである。

掘削工事中においては、土の荷重を取り除くことによって、掘削面より深い土層のリバウンドが生じ、山留壁の外側にある敷地境界では、最大 4 cm の隆起が生じる結果となった。

いずれの断面においても、掘削域から離れるに従って地盤変位量は減少し、敷地境界から 35m 程度離れると、地盤変位はほぼなくなると予測される。

図 2-4-10 の 4 断面の予測結果において、山留部の隆起量が、掘削深度 22.3m のエリアの端部では 2.3 ~ 2.4 cm であるのに対して、掘削深度が 7 m 及び 13m の端部では 3.0 ~ 4.2 cm となり、掘削量と隆起量の傾向が逆転している。これは、掘削深度 22.3m のエリアの山留壁が、比較的硬い地盤に 22m 程度根入れされているのに対して、掘削深度 7 m 及び 13 m のエリアでは、根入れ長が 4.5 ~ 7.0m 程度で、根入れ部の地盤があまり堅固でないことによるものである。すなわち、掘削深度が浅いエリアでは、山留壁と周辺地盤が一体となって隆起する傾向が大きかったためと考えられる。

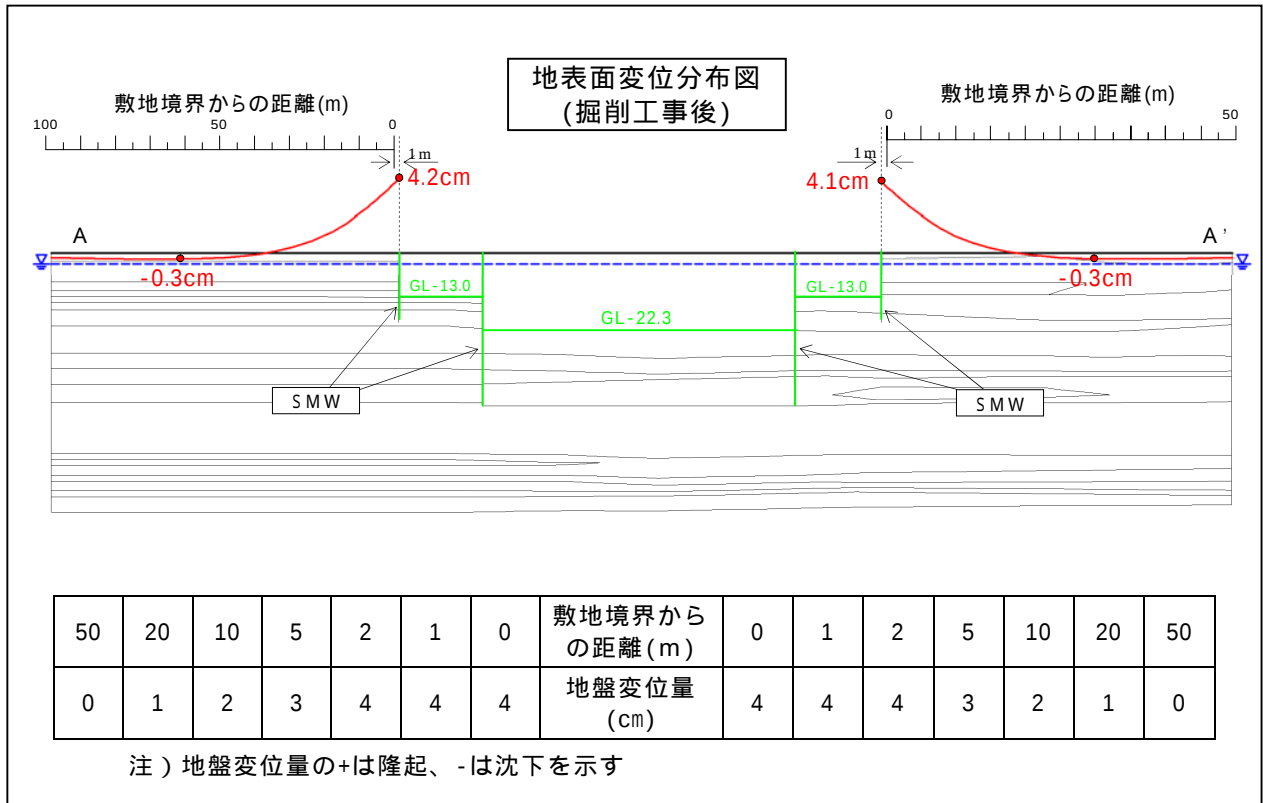


図 2-4-10(1) 掘削工事後の地盤変位 (A - A'断面)

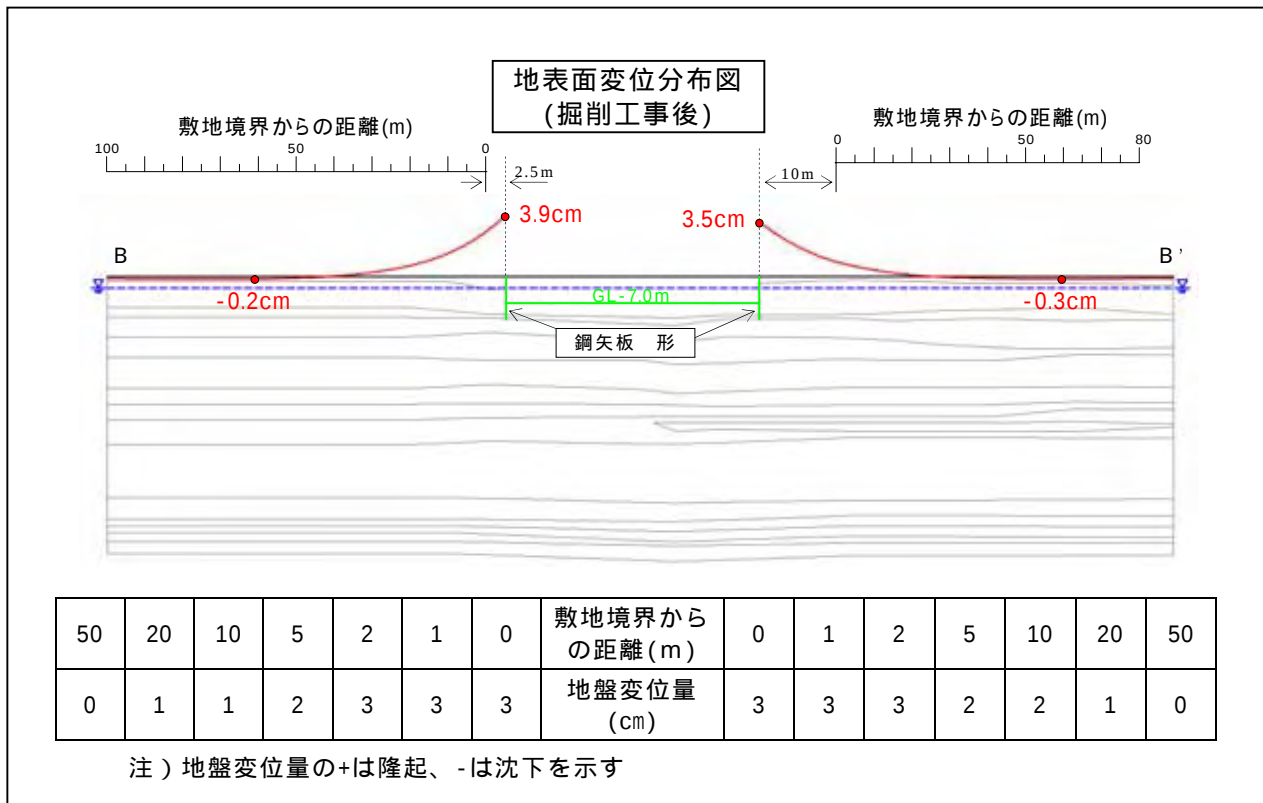


図 2-4-10(2) 掘削工事後の地盤変位 (B - B'断面)

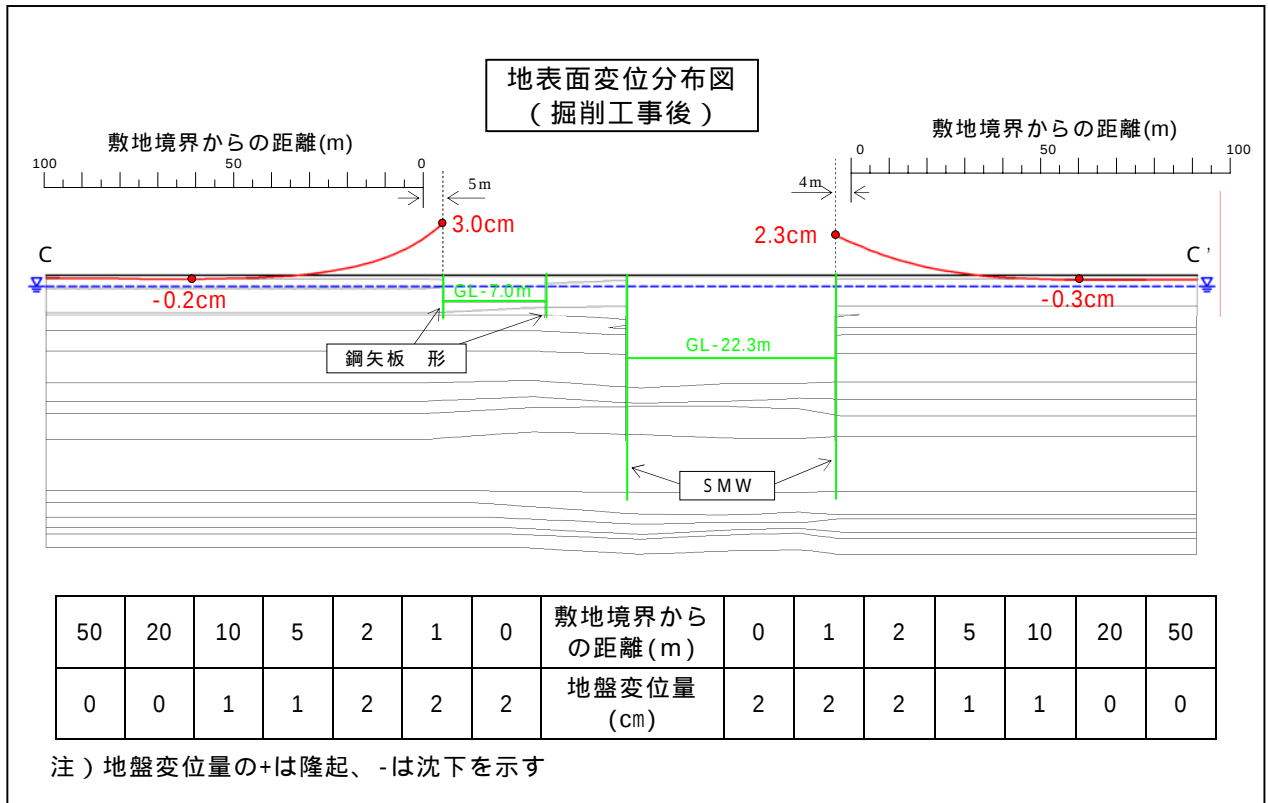


図 2-4-10(3) 掘削工事後の地盤変位 (C - C'断面)

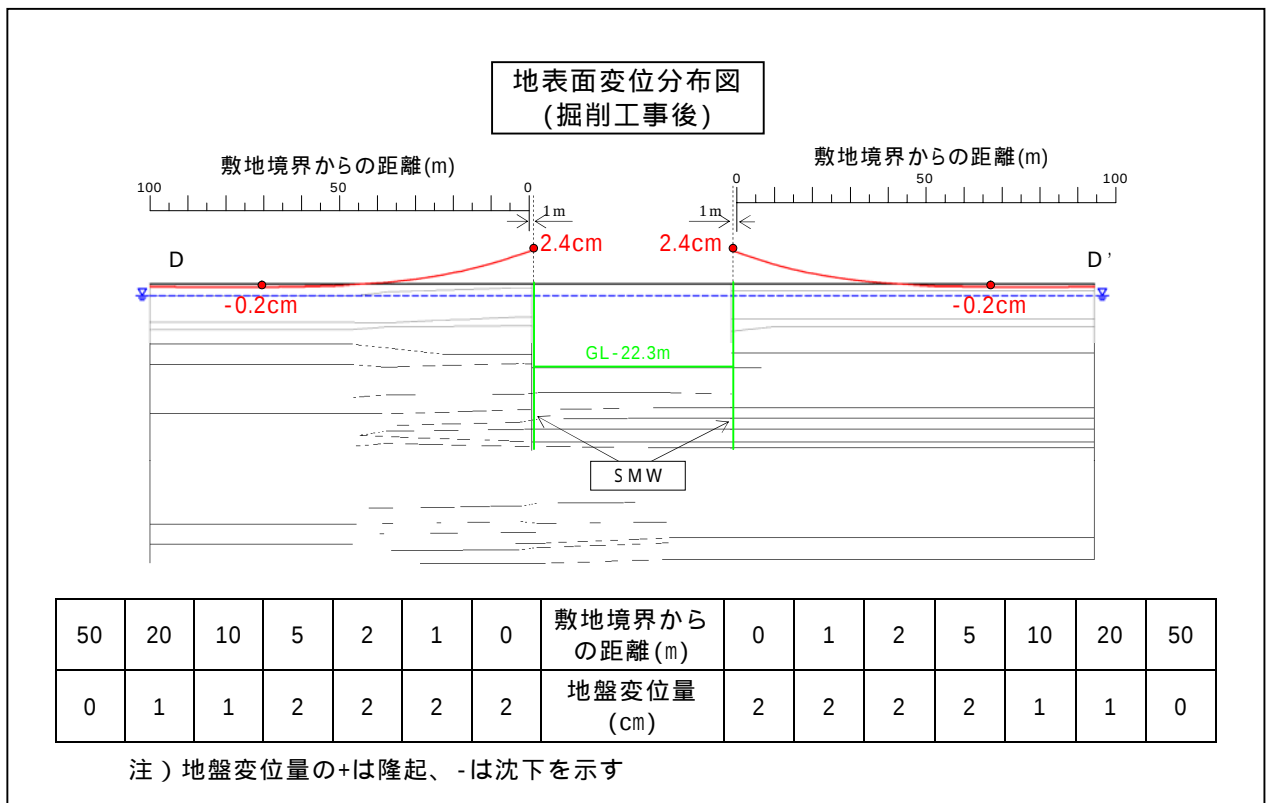


図 2-4-10(4) 掘削工事後の地盤変位 (D - D'断面)

4-3-4 地盤変位の予測（存在時）

(1) 予測事項

建物荷重による周辺地盤の変位

(2) 予測対象時期

存在時（新建築物の完成時）

(3) 予測場所

事業予定地周辺

(4) 予測方法

予測手法

「建築基礎構造設計指針」（日本建築学会）に基づく予測

予測条件

事業計画に基づく。

(5) 予測結果

4-3-1 (3)「新建築物の基礎形式」に示したように、新建築物の基礎形式は支持杭である。

「建築基礎構造設計指針」（日本建築学会）において、「支持杭の場合、沈下の検討を行わなくてもよい」とされていることから、建物荷重による地盤変位は極めて小さく、実質上生じないと予測する。

4-4 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。

- ・ 施工中に地盤変位量の計測を行い、適宜施工対応を講ずる。

4-5 評価

本事業における施工計画では、事業予定地と周辺地盤の地下水を遮断して、工事区域内でのみ地下水を汲み上げる工法を採用した。その結果、掘削時の地下水位の変動は最大 1 mm であり、周辺地盤の地下水位に及ぼす影響はほとんどないと判断する。

周辺地盤変位については、工事中の最大変位量（隆起）が、敷地境界上で最大 4.0cm となり、敷地境界から 35m 程度離れた場所では、変位はほぼなくなると予測される。実際の工事では、逆打ち工法の採用により、掘削中に建物荷重をかけながら掘削を行うため、地盤変位量は上記の数値を下回ると考えられる。

また、新建築物の基礎構造は、非常に堅固な地盤（ D_{m-G1} ）を支持層とする杭基礎であるため、建物完成後の建物荷重による地盤変位は、実質上生じないと判断する。

本事業の実施にあたっては、地盤変位量の計測管理を行い、適宜施工対応を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。

第 5 章 景 観

5-1 概 要

新建築物の存在が、地域景観に及ぼす影響について検討を行った。

5-2 調 査

現地調査により、現況の把握を行った。

(1) 調査事項

地域景観の特性

主要眺望地点からの景観

現況施設の圧迫感の状況

(2) 調査方法

地域景観の特性

現地踏査により行った。

主要眺望地点からの景観

住民や不特定多数の人が眺望できる場所を選定し、そこから事業予定地の方向を眺望した景観写真を撮影した。

現況施設の圧迫感の状況

事業予定地に近い主要眺望地点において、天空写真を撮影した。また、圧迫感の指標の一つである形態率を求めるために、この地点における形態率図を作成した。(形態率の概要は、資料 7 - 1 (資料編 p.277) 参照)

なお、形態率を求める高さは、地上 1.6m とした。

(3) 調査場所

地域景観の特性

事業予定地周辺

主要眺望地点からの景観

図 2-5-1 に示す 11 地点とした。

現況施設の圧迫感の状況

図 2-5-1 に示す 2 地点とした。

(4) 調査期間

現地踏査、景観写真及び天空写真の撮影は、平成 21 年 8 月 24 日及び 8 月 26 日に実施した。

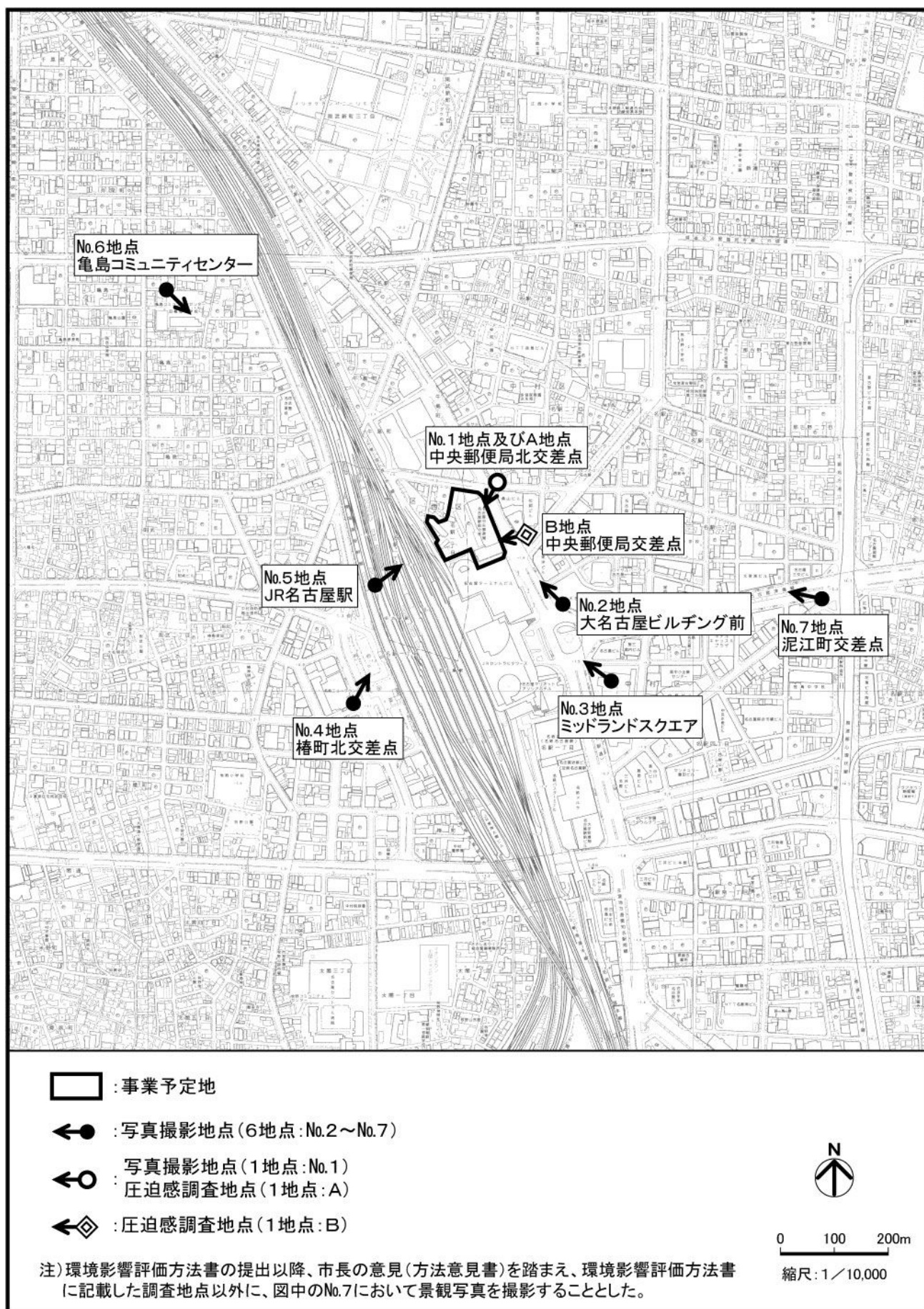


図 2-5-1(1) 景観調査地点図 (近景及び中景)

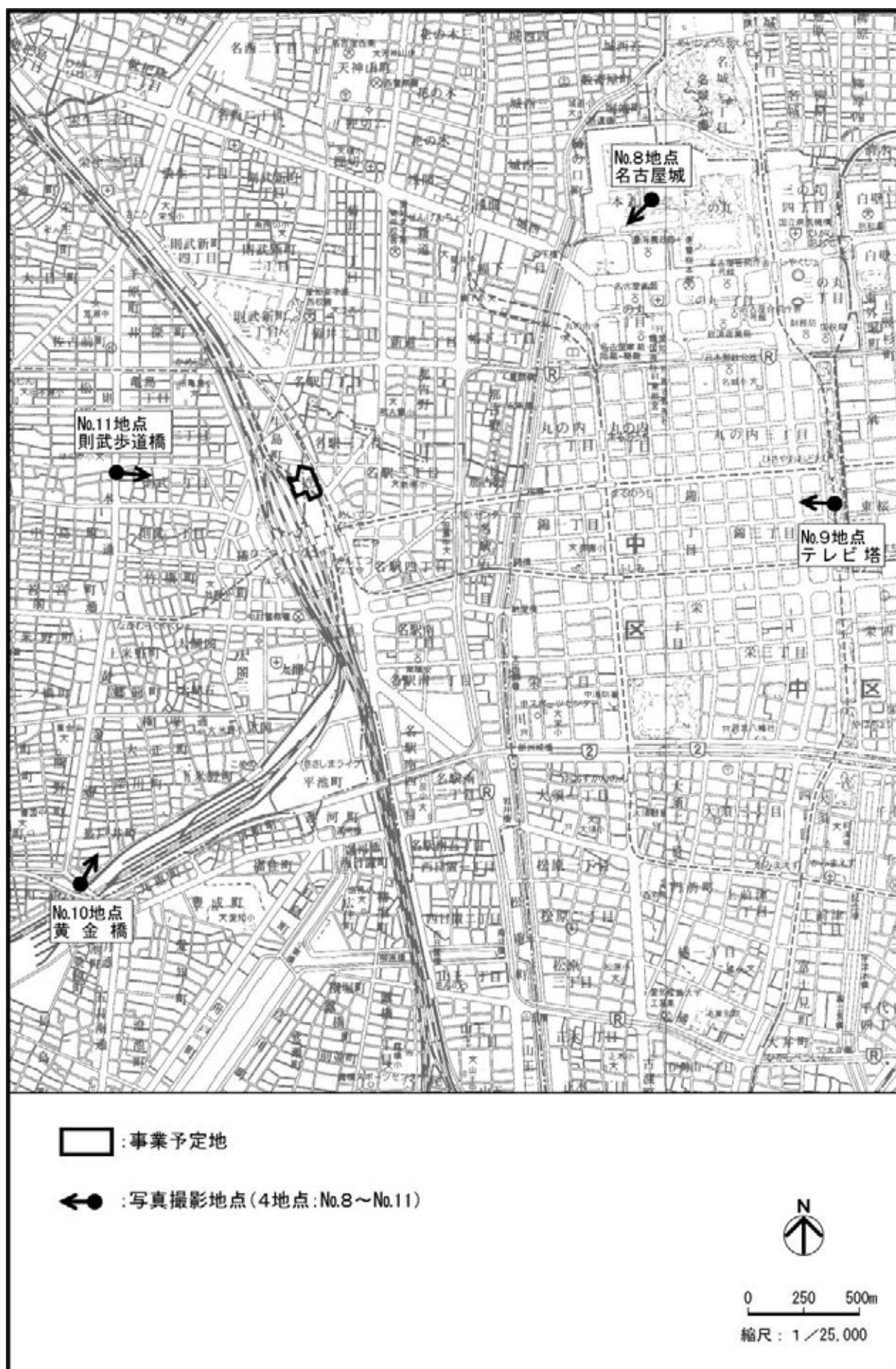


図 2-5-1(2) 景観調査地点図 (遠景)

(5) 調査結果

地域景観の特性

事業予定地は、名鉄、JR 東海、近鉄、あおなみ線及び地下鉄の鉄道駅に近接し、市内バス並びに高速バスの拠点である名古屋バスターミナルを備え、主要な幹線道路に面する地区である。また、事業予定地周辺は、タワーズ、ミッドランドスクエア、名古屋ルーセントタワー等が建ち並び、名古屋市の玄関口としての都市景観が形成されつつある。

事業予定地及びその周辺の状況は、写真 2-5-1 に示すとおりである。



写真 2-5-1 事業予定地及びその周辺の状況（撮影日：平成 20 年 7 月）

主要眺望地点からの景観

主要眺望点からの景観の状況は、後述する予測結果の現況の写真（写真 2-5-2～写真 2-5-12）に示すとおりである。

現況施設の圧迫感の状況

A 地点及び B 地点における天空写真の撮影結果は、後述する予測結果の現況の写真（写真 2-5-13 及び写真 2-5-14）事業予定地及びその周辺における建物の形態率は、後述する表 2-5-1 に示すとおりである。

5-3 予 測

(1) 予測事項

新建築物による景観の変化及び圧迫感の程度とし、具体的には、以下に示す項目について検討を行った。

- ・ 主要な眺望地点から事業予定地を眺望した景観
- ・ 圧迫感の程度

(2) 予測対象時期

新建築物の存在時

(3) 予測場所

主要な眺望地点から事業予定地を眺望した景観

現地調査を行った 11 地点とした。

圧迫感の程度

現地調査を行った 2 地点とした。

(4) 予測方法

予測手法

ア 主要な眺望地点から事業予定地を眺望した景観

主要眺望点における現況写真に、新建築物のイメージ図を描画したフォトモンタージュを作成して予測を行った。

なお、事業予定地に隣接する南側では、南地区新建築物の建設が計画されているので、フォトモンタージュを作成する際にはこの計画も含めて行った。

イ 圧迫感の程度

現況の天空写真に、新建築物のイメージ図を描画することにより、存在時における形態率を算定し、変化の程度を予測した。

なお、事業予定地に隣接する南側では、南地区新建築物の建設が計画されているので、イメージ図を描画する際にはこの計画も含めて行った。

予測条件

新建築物の配置、形状については、事前配慮に基づき、以下のとおりを設定した。

- ・周辺の既存建物及び南地区新建築物とのデザイン調和を図り、統一感と風格のある建築デザインとするとともに、透明感やシンプルさを持った構成とすることで、品格のある都市景観の形成に配慮する。
- ・高層部の壁面は、フィンや庇等を設置することで、伸びやかな繊細さと軽快感を表現するとともに、フィンやルーバーを強調するデザインとすることで、鳥の衝突回避に配慮する。
- ・新建築物の周囲に歩道状空地や広場状空地を設けることにより、圧迫感を緩和するように配慮する。
- ・低層部は、アトリウムやオープンスペースを設置し、緑を添えて人々が集う場所にする事で、ゆとりと潤いを創出しつつ、ガラスの壁面を通じて内部のアトリウムや店舗の賑わいが通りに滲み出る構成とする。

(5) 予測結果

主要な眺望地点から事業予定地を眺望した景観

各眺望点におけるフォトモンタージュは、写真 2-5-2～写真 2-5-12 に示すとおりである。これによると、景観の変化は次のとおり予測される。

ア №1 地点（中央郵便局北交差点・事業予定地北約 50m：写真 2-5-2）

新建築物の高層棟は、壁面のデザインにより、直線的で伸びやかなイメージの中にも繊細なアクセントを創り出している。また、北側の階段状の広場は、東側に植栽された中高木とともに、緑あふれるアメニティ空間を確保している。

イ №2 地点（大名古屋ビルヂング前・事業予定地南東約 150m：写真 2-5-3）

新建築物は、手前に存在する南地区新建築物の奥に高層棟の南壁面と東壁面を中心に眺望できるが、透明感やシンプルさが感じられ、周辺に調和した明るい印象を与えている。

ウ №3 地点（ミッドランドスクエア・事業予定地南東約 300m：写真 2-5-4）

新建築物は、ミッドランドスクエアのスカイプロムナード（展望台）から眺望でき、壁面のデザインにより、伸びやかで軽快感のある印象を与えている。また、東側には、名駅通沿いに中高木を植栽することにより、落ち着きのある空間を確保している。

エ №4 地点（椿町北交差点・事業予定地南西約 300m：写真 2-5-5）

新建築物は、手前に存在する南地区新建築物に隣接して眺望でき、名古屋駅周辺の新たなシンボリックな都市景観を創り出している。

オ №5 地点（JR 名古屋駅・事業予定地西約 150m：写真 2-5-6）

新建築物は、JR 名古屋駅のホームから名古屋駅の建築物や南地区新建築物と連続して眺望でき、透明感のあるシンプルなデザインにより、南地区新建築物や名古屋ルーセントタワー等と調和した印象を与えている。

カ №6 地点（亀島コミュニティセンター・事業予定地北西約 650m：写真 2-5-7）

新建築物は、旧亀島小学校の奥に眺望でき、周辺既存建物及び隣接する南地区新建築物と調和した印象を与えている。

キ №7 地点（泥江町交差点・事業予定地東約 600m：写真 2-5-8）

新建築物は、名古屋駅周辺の中層建築物群の奥に眺望できる。周辺景観の印象に大きな変化はなく、周辺の建物や名古屋津島線（桜通）の街路樹と調和した印象を与えている。

ク №8 地点（名古屋城・事業予定地東北東約 2 km：写真 2-5-9）

新建築物は、名古屋城周辺の緑地と名古屋駅周辺の高層建築物群の中心部に望むことができる。周辺景観の印象を大きく変えることなく、全体に調和のとれた都市景観を形成している。

ケ №9 地点（テレビ塔・事業予定地東約 2.5 km：写真 2-5-10）

新建築物は、名古屋駅周辺の中高層建築物群とともに建ち並び、現状では散在しているイメージの高層ビルを、南地区の新建築物とともに連続的につなげる景観の構成要素となっている。

コ №10 地点（黄金橋・事業予定地南西約 2 km：写真 2-5-11）

新建築物は、名古屋駅周辺の高層建築物群とともに建ち並び、タワーズと名古屋ルーセントタワーの間に、南地区の新建築物とともにバランスよく配置されている。

サ №11 地点（則武歩道橋・事業予定地西約 1 km：写真 2-5-12）

新建築物は、則武歩道橋東向き進行方向のほぼ正面に見渡せ、風格と統一感のある、新たに加わるシンボルとしての都市景観を創り出している。

[現 況]



[存在時]



写真 2-5-2 № 1 地点（中央郵便局北交差点、撮影日：平成 21 年 8 月 26 日）

[現 況]



[存在時]



北地区新建築物

写真 2-5-3 №2 地点（大名古屋ビルヂング前、撮影日：平成 21 年 8 月 26 日）

[現 況]



[存在時]

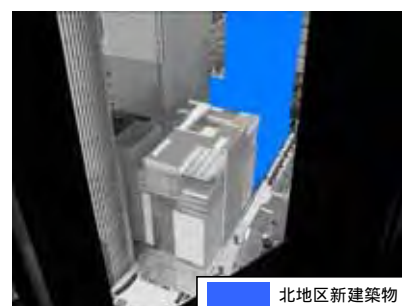


写真 2-5-4 №3 地点（ミッドランドスクエア、撮影日：平成 21 年 8 月 24 日）

[現 況]



[存在時]

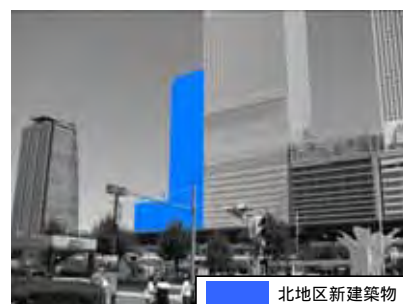


写真 2-5-5 № 4 地点（椿町北交差点、撮影日：平成 21 年 8 月 24 日）

[現 況]



[存在時]

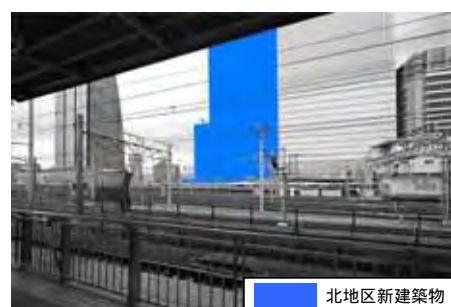


写真 2-5-6 № 5 地点 (J R 名古屋駅、撮影日：平成 21 年 8 月 26 日)

[現 況]



[存在時]



写真 2-5-7 №6 地点（亀島コミュニティセンター、撮影日：平成 21 年 8 月 24 日）

[現 況]



[存在時]



写真 2-5-8 № 7 地点（泥江町交差点、撮影日：平成 21 年 8 月 24 日）

[現 況]



[存在時]

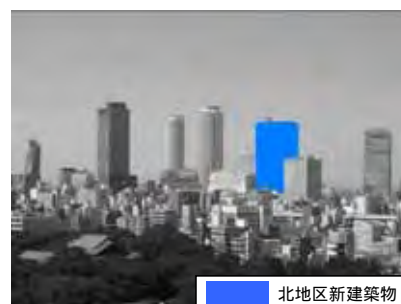


写真 2-5-9 № 8 地点（名古屋城、撮影日：平成 21 年 8 月 24 日）

[現 況]



[存在時]



写真 2-5-10 № 9 地点（テレビ塔、撮影日：平成 21 年 8 月 24 日）

[現 況]



[存在時]



写真 2-5-11 №10 地点（黄金橋、撮影日：平成 21 年 8 月 24 日）

[現 況]



[存在時]

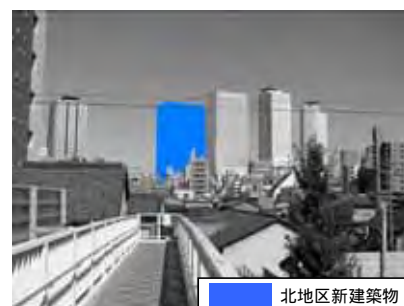


写真 2-5-12 №11 地点（則武歩道橋、撮影日：平成 21 年 8 月 24 日）

圧迫感の程度

予測地点における新建築物による形態率は表 2-5-1、天空図は写真 2-5-13 及び写真 2-5-14 に示すとおりである。また、南地区新建築物の計画を含めない場合の天空図は、資料 7 - 2（資料編 p.278）に示すとおりである。

これによると、存在時における形態率は、地点 A で 59%、地点 B で 63% と予測され、新建築物が存在することにより、地点 A は 8 ポイント、地点 B は 7 ポイント増加すると予測される。

表 2-5-1 形態率の変化

予測地点	現況 (%)	存在時 (%)	変化量 (ポイント)
			-
地点 A	51	59	8
地点 B	56	63	7

[現 況]



[存在時]

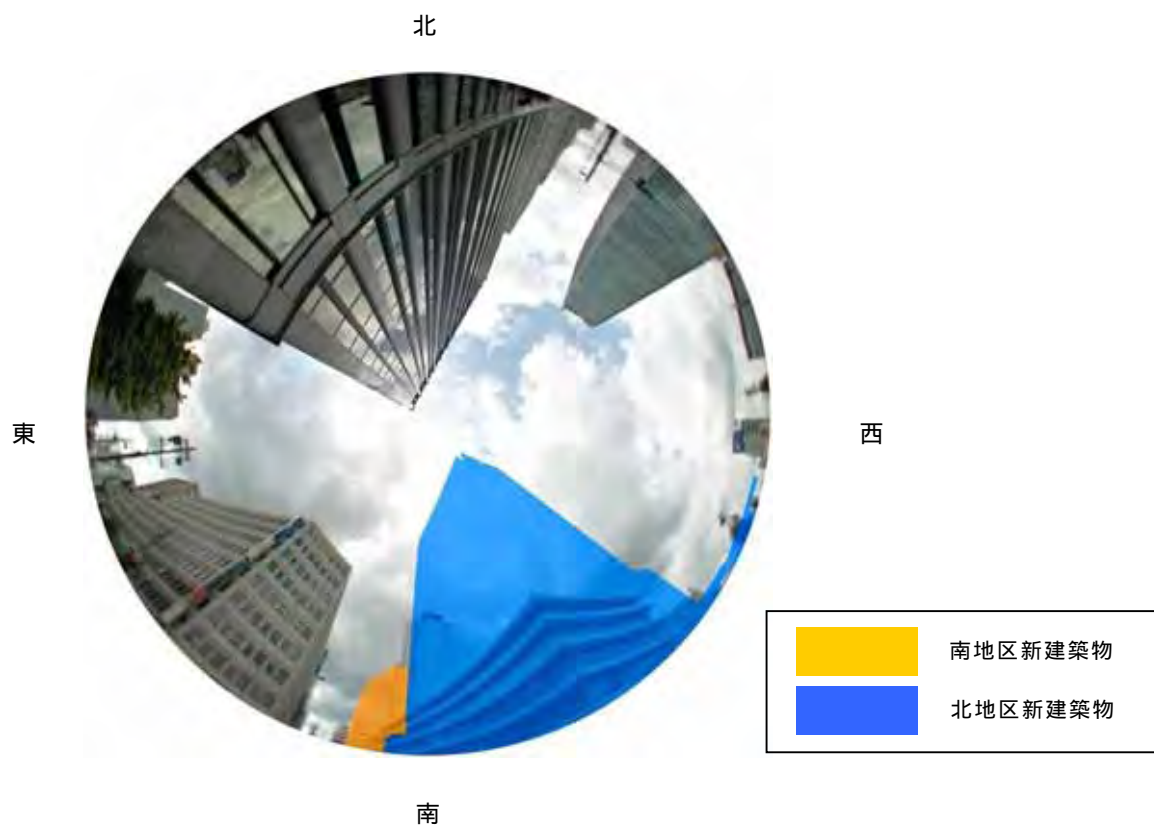


写真 2-5-13 天空図（地点 A：中央郵便局北交差点）

[現 況]



[存在時]

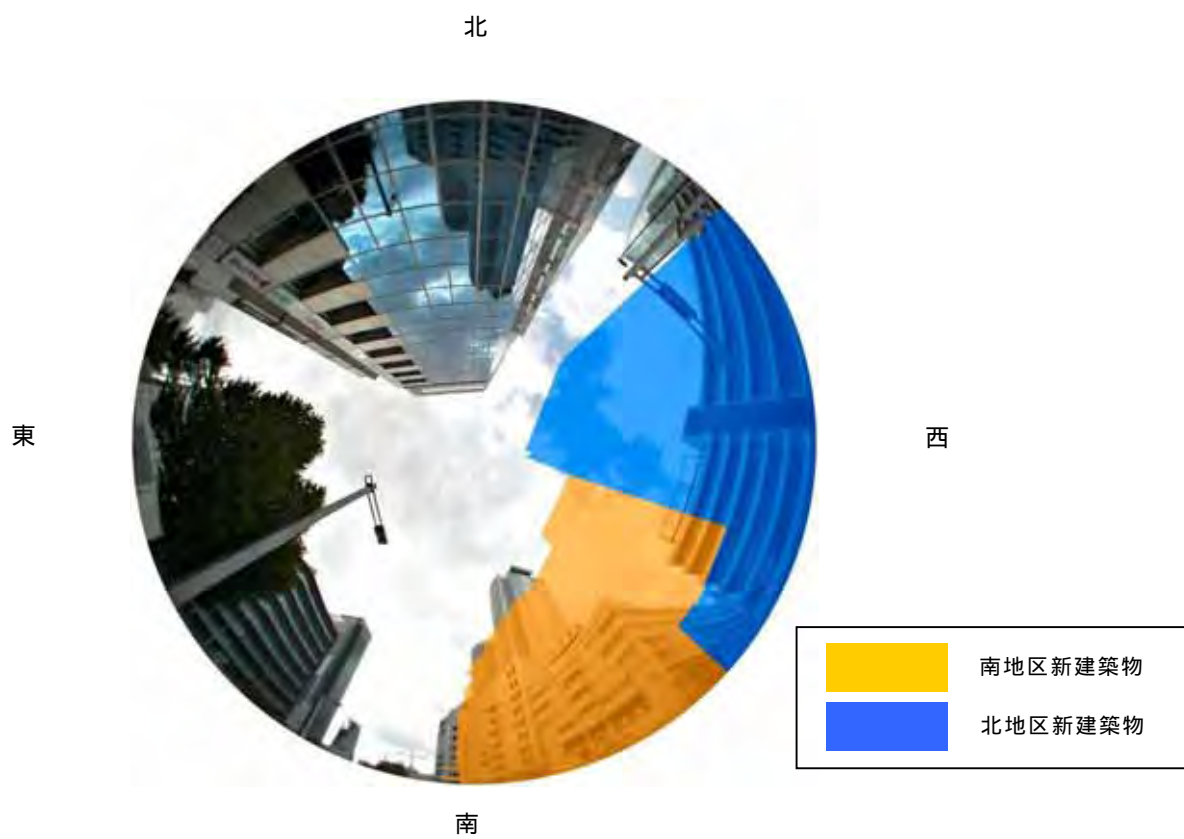


写真 2-5-14 天空図（地点 B：中央郵便局交差点）

5-4 環境の保全のための措置

(1) 予測の前提とした措置

- ・周辺の既存建物及び南地区新建築物とのデザイン調和を図り、統一感と風格のある建築デザインとするとともに、透明感やシンプルさを持った構成とすることで、品格のある都市景観の形成に配慮する。
- ・高層部の壁面は、フィンや庇等を設置することで、伸びやかな繊細さと軽快感を表現するとともに、フィンやルーバーを強調するデザインとすることで、鳥の衝突回避に配慮する。
- ・新建築物の周囲に歩道状空地や広場状空地を設けることにより、圧迫感を緩和するように配慮する。
- ・低層部は、アトリウムやオープンスペースを設置し、緑を添えて人々が集う場所にする事で、ゆとりと潤いを創出しつつ、ガラスの壁面を通じて内部のアトリウムや店舗の賑わいが通りにしみ出る構成とする。

(2) その他の措置

- ・新建築物周辺に植栽を配置する。
- ・新建築物の色彩や素材等については、「名古屋市景観条例」に基づき、関係機関と協議を行い、周辺地区における都市景観との調和に努めるとともに、デザイン都市名古屋にふさわしい洗練されたイメージとなるよう配慮する。
- ・事業予定地内における空地の整備にあたっては、素材、色彩や植栽等について、隣接する歩道との調和に配慮する。

5-5 評価

予測結果によると、予測の前提とした措置を講ずることにより、新建築物は、名古屋駅周辺のランドマークとなるとともに中高層建築物群と調和した風格のある建築物となり、一連の都市空間が創出されると判断する。

圧迫感については、新建築物の存在により、形態率は7～8ポイント増加する。このことから、新建築物周辺に植栽を配置する等の環境保全措置を講ずることにより、圧迫感の低減に努める。

第 6 章 廃棄物等

6-1 工事中

6-1-1 概 要

新建築物の工事中に発生する廃棄物等について検討を行った。

6-1-2 予 測

(1) 予測事項

工事中に発生する廃棄物等の種類及び発生量とし、具体的には、建設系廃棄物（建設廃材、掘削残土等）の種類及び発生量について検討を行った。

(2) 予測対象時期

新建築物の工事中（現況施設の解体工事を含む）

(3) 予測場所

事業予定地内

(4) 予測方法

予測手法

工事中に発生する廃棄物等の種類、発生量及び再資源化量は、現況施設の解体工事と新建築物の建設工事に分けて推定した。

解体工事に伴い発生する廃棄物等は、工事計画や既存資料による発生原単位からの推定による方法により、予測を行った。また、アスベストは現況施設の調査による発生原単位からの推定による方法により、予測を行った。

建設工事に伴い発生する廃棄物等は、工事計画からの推定や既存資料による発生原単位からの推定による方法により、予測を行った。（資料 8 - 1（資料編 p.279）参照）

予測条件

予測に用いた原単位等の諸条件は表 2-6-1 に、再資源化率は表 2-6-2 に示すとおりである。

なお、再資源化率は、以下に示す事前配慮に基づき設定した。

- ・工事中に発生した廃棄物等については、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに、減量化及び再利用・再資源化に努める。

表 2-6-1 予測条件一覧表（工事中）

工事	廃棄物等の種類	原単位（kg/m ² ）		原単位の参考文献	数量等（m ² ）	
現況施設解体工事	コンクリート塊	1412.5		出典 1	現況施設の延べ面積 27,000	
	木くず	6.4				
	金属くず	177.6				
	ガラス・陶磁器くず	49.2				
	廃プラスチック類	12.6				
	その他	2.5				
	アスベスト	現況施設の調査により設定				
新建築物建設工事	汚泥	工事計画に基づく汚泥量により設定				
	建設残土	工事計画に基づく掘削残土量により設定				
	建設廃材	事務所	31	出典 2	事務所	87,000
		店舗	20		飲食店	3,400
					小売店舗	600
					その他	37

注)1:出典 1 は、「建物の解体に伴う建設副産物原単位の事例（開発事業における廃棄物調査報告書）」（大阪府，平成 7 年）を示す。
 2:出典 2 は、「建築系混合廃棄物の原単位報告書」（社団法人 建築業協会，平成 21 年）を示す。
 3:「建設廃材」とは、ガラス・陶磁器くず、廃プラスチック類、金属くず、木くず等を示す。（以下、同様である。）

表 2-6-2 再資源化率

工 事	廃棄物等の種類	再資源化率（％）
現況施設解体工事	コンクリート塊	約 100
	木くず	約 100
	金属くず	約 100
	ガラス・陶磁器くず	約 50
	廃プラスチック類	約 30
	アスベスト	0
	その他	約 30
新建築物建設工事	汚泥	約 50
	建設残土	約 100
	建設廃材	約 80

(5) 予測結果

工事中に発生する廃棄物等の種類、発生量及び再資源化量等は、表 2-6-3 に示すとおりである。

廃棄物の処理にあたっては、収集・運搬後、中間処理場へ搬入しリサイクル、もしくは最終処分場へ搬入し、埋立処分する。

なお、アスベストは、現況施設の調査により、成形板として約 27,540 m²使用（飛散防止措置済み）されていると予測される。

表2-6-3 廃棄物等の種類、発生量、再資源化量等（工事中）

工 事	廃棄物等の種類	発 生 量 ^{注)}		再資源化率 (%)
			再資源化量	
現況施設 解体工事	コンクリート塊 (t)	約 38,140	約 38,140	約 100
	木くず (t)	約 170	約 170	約 100
	金属くず (t)	約 4,800	約 4,800	約 100
	ガラス・陶磁器くず (t)	約 1,330	約 670	約 50
	廃プラスチック類 (t)	約 340	約 100	約 30
	その他 (t)	約 70	約 20	約 30
	アスベスト(成形板) (m ²)	約 27,540	0	0
新建築物 建設工事	汚 泥 (m ³)	約 30,130	約 15,070	約 50
	建設残土 (m ³)	約 159,910	約 159,910	約 100
	建設廃材 (t)	約 6,440	約 5,150	約 80

注) 発生量は、再資源化前の量を示す。

6-1-3 環境の保全のための措置

(1) 予測の前提とした措置

- ・工事の実施により発生した廃棄物等については、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに、減量化及び再利用・再資源化に努める。

(2) その他の措置

- ・建設廃材の分別回収に努める。
- ・建設工事に使用する型枠材の転用に努める。また、建設時の梱包材料についても簡素化や再利用できるものを用い、廃棄物発生量の抑制に努める。

なお、現況施設に使用されているアスベストの処理・処分は以下の通り行なう。

- ・「大気汚染防止法」(昭和43年法律第97号)に基づき適切に処理・処分する。
- ・アスベストが使用されている建築物及び工作物の解体作業は、「建築物解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル2007」(環境省,平成19年)に示された手順に基づき行う。
- ・発生したアスベストを含む廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(昭和45年法律第137号)に基づき特別管理型産業廃棄物として適正に処理する。

6-1-4 評価

予測結果によると、予測の前提とした措置を講ずることにより、工事中に発生するアスベスト以外の廃棄物等は、種類ごとに約30～100%の再資源化が図られるため、廃棄物等による環境負荷は低減されるものと判断する。また、アスベストは、関係法令に基づき適正に処理・処分することから、周辺の環境に及ぼす影響はないものと判断する。

本事業の実施にあたっては、建設廃材の分別回収に努める等の環境保全措置を講ずることにより、廃棄物等による環境負荷のさらなる低減に努める。

6-2 供用時

6-2-1 概 要

新建築物の供用に伴い発生する廃棄物等について検討を行った。

6-2-2 予 測

(1) 予測事項

事業活動に伴い発生する廃棄物等の種類及び発生量とし、具体的には、事業系廃棄物の種類及び発生量について検討を行った。

(2) 予測対象時期

新建築物の供用時

(3) 予測場所

事業予定地内

(4) 予測方法

予測手法

供用時に発生する廃棄物等の種類及び発生量は、用途別発生原単位からの推定による方法により、予測を行った。(資料 8 - 2 (資料編 p.283) 参照)

予測条件

予測に用いた原単位等の諸条件は、表 2-6-4 に示すとおりである。

なお、再資源化率は、以下に示す事前配慮に基づき設定した。

- ・ 供用により発生した廃棄物等については、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに、減量化及び再利用・再資源化に努める。

表 2-6-4 予測条件一覧表（供用時）

用 途 区 分	専有面積 (m^2)	廃 棄 物 発生原単位 ($\text{m}^3/1000 \text{m}^2 \cdot \text{日}$)	再利用対象物 発生原単位 ($\text{m}^3/1000 \text{m}^2 \cdot \text{日}$)
事務所	約 87,000	1.0	1.5
商業施設（飲食店）	約 3,400	1.5	2.0
商業施設（小売店舗）	約 600	本表脚注参照	
共用施設	約 99,000	0.1	1.0

注）商業施設（小売店舗）については、以下のように種類別発生原単位を設定した。

種 類	廃棄物等発生原単位 ($\text{kg}/\text{m}^2 \cdot \text{日}$)	見かけ比重 (kg/m^3)	廃 棄 物 及 び 再利用対象物別
紙製廃棄物等	0.208	100	再利用対象物
金属製廃棄物	0.007	100	再利用対象物
ガラス製廃棄物	0.006	100	再利用対象物
プラスチック製廃棄物等	0.020	10	再利用対象物
生ごみ等	0.169	550	廃 棄 物
その他可燃性廃棄物等	0.054	380	廃 棄 物

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」
(名古屋市，平成 21 年)

「事業用建築物における廃棄物保管場所設置のあらまし」(名古屋市，平成 21 年)

(5) 予測結果

供用時における廃棄物等の種類及び発生量は、表 2-6-5 に示すとおりである。

表2-6-5 廃棄物等の種類及び発生量

用途区分	発生量 ^{注)} ($\text{m}^3/\text{日}$)		再資源化率 (%)
		再資源化量	
事務所	約 217.5	約 130.5	約 60
商業施設（飲食店）	約 11.9	約 6.8	約 57
商業施設(小売店舗)	約 2.8	約 2.5	約 90
共用施設	約 108.9	約 99.0	約 91
合 計	約 341.1	約 238.8	約 70

注）発生量は、再資源化前の量を示す。

6-2-3 環境の保全のための措置

(1) 予測の前提とした措置

- ・事業の実施により発生した廃棄物等については、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに、減量化及び再利用・再資源化に努める。

(2) その他の措置

- ・廃棄物等の一時的な保管場所として地下階に隔離された保管スペースを設ける。
- ・減量化及び再資源化に関する知見の収集に努めるとともに、各テナント等に対しては、分別排出によるごみの減量化及び再資源化に努めるよう指導する。

6-2-4 評 価

予測結果によると、予測の前提とした措置を講ずることにより、供用時に発生する廃棄物等は、約 70%の再資源化が図られるため、廃棄物等による環境負荷は低減されるものと判断する。

本事業の実施にあたっては、廃棄物等の一時的な保管場所として地下階に隔離された保管スペースを設ける等の環境保全措置を講ずることにより、廃棄物等による環境負荷のさらなる低減に努める。

第 7 章 温室効果ガス等

7-1 オゾン層破壊物質

7-1-1 概 要

現況施設においては、空調機等の冷媒としてオゾン層破壊物質である CFC（クロロフルオロカーボン）、HCFC（ハイドロクロロフルオロカーボン）及び代替フロンである HFC（ハイドロフルオロカーボン）が使用されているため、解体工事による処理について検討を行った。

7-1-2 調 査

(1) 調査事項

オゾン層破壊物質の使用状況及び量

(2) 調査方法

聞き取り調査による確認

(3) 調査場所

事業予定地内

(4) 調査結果

現況施設の執務室等に設置されているルーム用エアコン、パッケージ用エアコン等においてハイドロクロロフルオロカーボン（R22）が約 480kg、家庭用冷蔵庫においてクロロフルオロカーボン（R12、R502）が約 4 kg、飲料用自動販売機においてハイドロフルオロカーボン（R134a、R407c）が約 3 kg 使用されていると想定した。

建物断熱材は木毛セメント板、吹付ロックウール等が使用されており、フロンを使用した発泡樹脂系の建物断熱材は使用されていないことを確認した。

また、機械室の消火剤としてボンベに充填された状態で約 280kg のプロモトリフルオロメタン（ハロン-1301）が設置されていることを確認した。

7-1-3 予 測

(1) 予測事項

オゾン層破壊物質の処理

(2) 予測対象時期

現況施設の解体工事時

(3) 予測場所

事業予定地内

(4) 予測方法

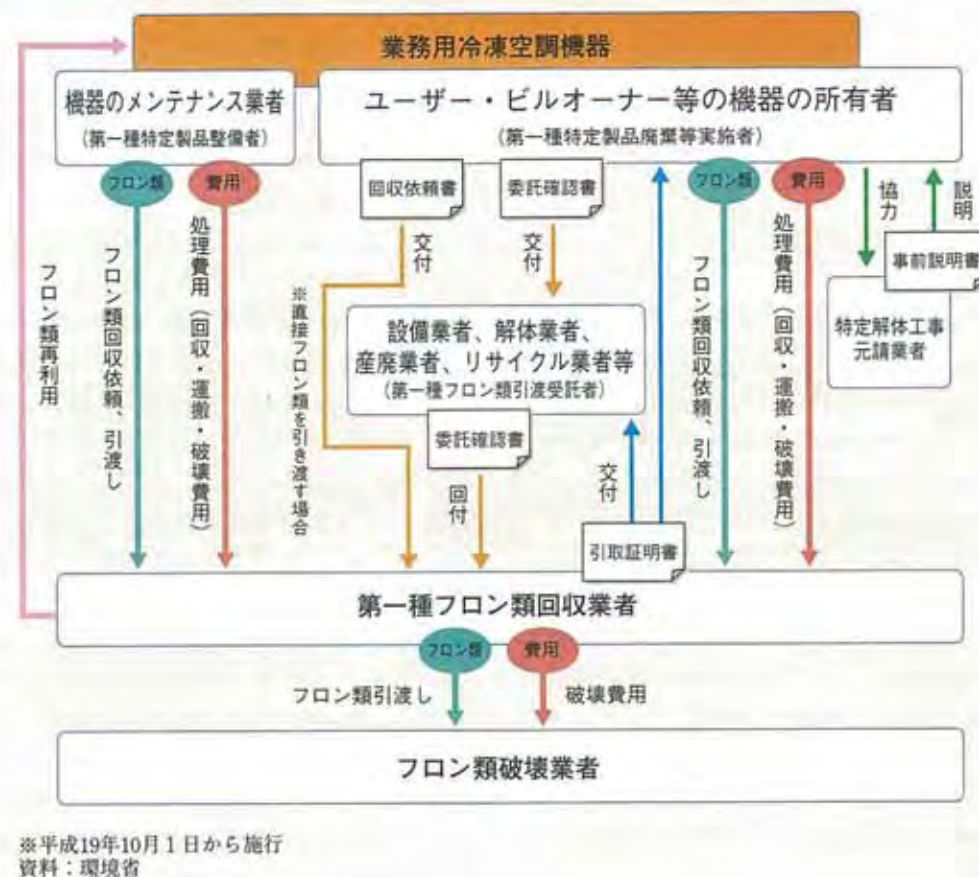
予測手法

工事計画からの推定によった。

予測条件

フロン類の処理については、廃棄する際にフロン類の回収を義務づけた「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律」(平成13年法律第64号)(以下「フロン回収・破壊法」という。)を遵守して、適切に処理・処分する。

なお、平成19年10月1日より施行された改正フロン回収・破壊法によるフロン類の処理フローは、図2-7-1に示すとおりである。



出典)「環境循環型社会白書(平成19年版)」(環境省編、平成19年)

図2-7-1 フロン回収・破壊法によるフロン類の処理フロー

(5) 予測結果

予測条件に示した措置を確実に実行することにより、フロン類の大気への放出はないと考えられる。

7-1-4 評価

予測結果によると、フロン類の大気への放出はないと考えられることから、フロン類の影響は回避されるものと判断する。

7-2 工事中の温室効果ガス

7-2-1 概 要

現況施設の解体及び新建築物の建設中に温室効果ガスを排出するため、この排出量について検討を行った。

7-2-2 予 測

(1) 予測事項

工事に伴い発生する温室効果ガスの排出量

(2) 予測対象時期

現況施設の解体工事中及び新建築物の建設工事中

(3) 予測方法

予測手法

工事中における温室効果ガスの排出は、主として「建設機械の稼働」、「建設資材の使用」、「建設資材等の運搬」及び「廃棄物の発生」に起因することから、各行為における温室効果ガスの排出量を算出し、積算した。

温室効果ガス排出量は、「名古屋市環境影響評価技術指針マニュアル（温室効果ガス）」（名古屋市，平成 19 年）を用いて算出した。（工事中における温室効果ガス排出量の算出根拠は、資料 9 - 1（資料編 p.286）参照）

予測条件

ア 建設機械の稼働

(ア) 燃料消費による二酸化炭素排出量の算出

燃料消費量の算出には、「平成 21 年度版 建設機械等損料表」（社団法人 日本建設機械化協会，平成 21 年）に掲げる運転 1 時間あたり燃料消費率等を用いた。

軽油の燃料原単位は、「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 $2.62 \text{ kg CO}_2/\ell$ を用いた。

(イ) 電力消費による二酸化炭素排出量の算出

電力消費量の算出には、電力使用の建設機械、工事期間中に使用する照明機器等の定格出力や稼働時間等を用いた。

電力原単位は、環境省報道発表資料「平成 19 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 20 年）に示されている中部電力株式会社の電力原単位（ $0.470 \text{ kg CO}_2/\text{kWh}$ ）を用いた。

イ 建設資材の使用

(ア) 建設資材の使用に伴う二酸化炭素排出量の算出

建設資材の使用量は、事業計画に基づき設定した。資材の排出原単位は、土木学会公表値または資材の単位量あたりの製造、運搬、廃棄時の二酸化炭素排出量を積上げ、これを資材の使用回数で除することにより求めた。

(イ) 建築用断熱材の建設現場における現地発泡時の温室効果ガス排出量

1・1・1・2-テトラフルオロエタン（HFC-134a）の使用量（kg）は、事業計画に基づき設定した。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」（環境省，平成18年）により、10%とした。

ウ 建設資材等の運搬

燃料使用量の算定に用いる工事関係車両台数、走行量等の諸元は、資料9-1（資料編p.289）に示すとおりとした。

燃費については、「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）によった。

温室効果ガスの種類別、車種別の排出係数については、「平成16年度PRTR届出外排出量の推計方法」（経済産業省・環境省，平成18年）によった。

エ 廃棄物の発生

工事中における廃棄物等の種類別発生量は、第6章「廃棄物等」表2-6-3（p.274）より、資料9-1（資料編p.292）に示すとおり設定した。

廃棄物の発生に伴う温室効果ガス排出係数は、廃棄物の種類別・処分方法別に「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」により設定した。

(4) 予測結果

工事中における温室効果ガス排出量は、表2-7-1に示すとおりである。

表 2-7-1 工事中の温室効果ガス排出量（CO₂換算）

単位：tCO₂

区 分			温室効果ガス排出量 (CO ₂ 換算)	
			小 計	行為別合計
ア 建設機械 の稼働	燃料消費（CO ₂ ）		3,297	約 8,000
	電力消費（CO ₂ ）		4,676	
イ 建設資材 の使用	建設資材の使用（CO ₂ ）		151,119	約 156,000
	建築用断熱材の現場発泡（HFC-134a）		4,940	
ウ 建設資材 等の運搬	CO ₂		12,585	約 13,000
	CH ₄		6	
	N ₂ O		154	
エ 廃棄物の 発生	焼 却	CO ₂	845	約 1,500
		N ₂ O	18	
	埋 立	CH ₄	609	
合 計				約 178,000

7-2-3 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。

(1) 建設機械の稼働

- ・ 工事中において、作業効率や機械の燃料消費率の向上に努める。
- ・ 不要なアイドリングを中止するとともに、建設機械の選定にあたっては、省エネルギー機構が装備されている機械の選定に努める。
- ・ 建設機械の使用に際しては、負荷を小さくするよう心がけるとともに、十分な点検・整備により、性能の維持に努める。

(2) 建設資材の使用

- ・ 製造過程において、二酸化炭素の排出量が少ない資材の選択に努める。
- ・ 再生骨材など資源循環に配慮した建材、資材の採用に努める。

(3) 建設資材等の運搬

- ・ 燃費の良い車種、低公害車の導入に努める。
- ・ 土砂、資材等の搬出入については、適正な車種の選定及び積載量並びに荷姿の適正化による運搬の効率化を推進し、さらに工事関係車両台数を減らすよう努める。
- ・ 工事関係の通勤者には、できる限り公共交通機関の利用や自動車の相乗りを指導し、通勤車両台数を減らすように努める。
- ・ 合理的な運搬計画の策定により、運搬距離の最適化を図る。
- ・ アイドリングストップや経済走行など、エコドライブの実践を励行するとともに、省エネ対応車両の導入に努める。
- ・ 一括運搬等を実践し、延べ輸送距離の縮減に努める。

(4) 廃棄物の発生

- ・ 工事中に発生した廃棄物等については、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに、減量化並びに再利用・再資源化に努める。
- ・ 建設廃材の分別回収に努める。
- ・ 仮設材分類による資材の再利用を図る。
- ・ 型枠木材は、転用計画を立てるとともに、代替材の使用に努め、木材使用量の低減を図る。
- ・ 仕上げ材、設備機器等の搬入は、ユニット化等の工夫により、梱包材の発生の削減に努める。

7-2-4 評価

予測結果によると、工事中に発生する温室効果ガス排出量は約 178,000tCO₂である。

本事業の実施にあたっては、工事中において、作業効率や機械の燃料消費率の向上に努める等の環境保全措置を講ずることにより、温室効果ガス排出量の低減に努める。

7-3 存在・供用時の温室効果ガス

7-3-1 概 要

新建築物の供用に伴い温室効果ガスを排出等するため、この排出量及び吸収量について検討を行った。

7-3-2 予 測

(1) 事業活動等に伴い発生する温室効果ガス排出量

予測事項

事業活動等に伴い発生する温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）

予測対象時期

新建築物の供用時（１年間）

予測方法

ア 予測手法

供用時（１年間）における温室効果ガスの排出は、主として「新建築物の存在・供用」、「新建築物関連自動車交通の発生・集中」、「廃棄物の発生」に起因することから、各行為における温室効果ガスの排出量を算出し、積算した。また、本事業においては、事業予定地内に緑化・植栽を施すことから、植物による二酸化炭素の吸収、固定量を算出し、前述の排出量から差し引いた。

温室効果ガス排出量は、「名古屋市環境影響評価技術指針マニュアル（温室効果ガス）」（名古屋市，平成 19 年）を用いて算出した。（存在・供用時における温室効果ガス排出量及び吸収、固定量の算出根拠は、資料 9 - 2（資料編 p.294）参照）

イ 予測条件

(ア) 新建築物の存在・供用

ア) 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

エネルギー種類別年間消費量は、事業計画より設定した。

二酸化炭素排出係数は、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」によるエネルギー種類別の二酸化炭素排出係数より設定した。

なお、本事業においては、事前配慮に基づき、DHC を導入する計画である。

イ) 新建築物の存在に伴い発生する温室効果ガスの排出量の算出

新建築物に使用される現場発泡ウレタンフォームの量は、事業計画より設定した。

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」（環境省，平成 18 年）より、製造後 2 ～ 20 年の排出割合 4.5%を設定した。

(イ) 新建築物関連自動車交通の発生・集中

燃料使用量の算定に用いる供用時における新建築物関連車両台数、走行量等の諸元は、資料 9 - 2 (資料編 p.296) に示すとおりとした。

燃費については、「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」によった。

温室効果ガスの種類別、車種別の排出係数については、「平成 16 年度 PRTR 届出外排出量の推計方法」によった。

(ロ) 廃棄物の発生

新建築物の供用に伴い発生する廃棄物等の種類別発生量は、第 6 章「廃棄物等」表 2-6-5 (p.277) より、資料 9 - 2 (資料編 p.297) に示すとおり設定した。

廃棄物の発生に伴う温室効果ガス排出係数は、廃棄物の種類別・処分方法別に「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」により設定した。

(ハ) 緑化・植栽による二酸化炭素の吸収・固定量

事業予定地内の緑化・植栽内容は、第 1 部 第 3 章 3-3 (3)「緑化計画」(p.45) に示すとおりである。

高木・中低木単木の年間総二酸化炭素吸収量及び単位面積あたりの吸収量は、資料 9 - 2 (資料編 p.300) に示すとおりとした。

予測結果

新建築物の存在・供用時における温室効果ガス排出量は、表 2-7-2 に示すとおりである。

表 2-7-2 新建築物の存在・供用時における温室効果ガス排出量 (CO₂ 換算) 注)

単位: tCO₂/年

単位：tCO₂/年

区 分			温室効果ガス排出量 (CO ₂ 換算)	
			小 計	行為別合計
ア 新建築物の存在・供用	エネルギーの使用 (CO ₂)	電気の使用	9,494	約 17,000
		地域冷暖房冷熱受入	3,591	
		地域冷暖房温熱受入	1,083	
		都市ガス	399	
	新建築物の存在 (HFC-134a)		2,223	
イ 新建築物関連自動車交通の発生・集中	CO ₂		542	約 600
	CH ₄		0	
	N ₂ O		13	
ウ 廃棄物の発生	一般廃棄物	CH ₄	0	約 300
		N ₂ O	177	
	廃プラスチック	CO ₂	115	
		N ₂ O	2	
エ 緑化・植栽によるCO ₂ の吸収・固定量			▲ 55	約 ▲ 60
合 計				約 18,000

注) 1: 表中の数字は、「名古屋市環境影響評価技術指針マニュアル(温室効果ガス)」(名古屋市, 平成 19 年) に基づいて算出したものである。

2: ▲はマイナス(削減)を示す。

(2) ライフサイクル CO₂

予測事項

ライフサイクル CO₂の排出量

予測対象時期

現況施設の解体工事から新建築物の建設工事までと、新建築物の供用期間とした。

予測方法

新建築物の供用期間を 100 年間と想定し、社団法人 日本建築学会から出版されている「建物の L C A 指針 温暖化・資源消費・廃棄物対策のための評価ツール」(社団法人 日本建築学会, 2006 年)の L C A 計算ソフトにより、ライフサイクル CO₂の排出量を想定した。(L C A 計算ソフトの概要は、資料 9 - 3 (資料編 p.303) 参照)

なお、修繕、改修工事等については、外装は 30～40 年、内装は 20～40 年毎に更新すると想定した。

予測結果

ライフサイクル CO₂の排出量は、表 2-7-3 に示したとおりである。

表 2-7-3 ライフサイクル CO₂の排出量

単位：tCO₂/100 年

区 分		排 出 量
工事中	現況施設の解体工事	約 2,000
	新建築物の建設工事	約 280,000
供用時	修 繕	約 320,000
	改修工事	約 406,000
	維持管理	約 157,000
	エネルギー ^{注)}	約 1,569,400
合 計		約 2,734,400

注) L C A 計算ソフトでは、DHC による CO₂ 排出量が算定できないため、DHC の他、電力量を含め、エネルギーの CO₂ 排出量は、建物計画から想定した。

7-3-3 環境の保全のための措置

(1) 予測の前提とした措置

DHC からの熱供給

ここで、予測の前提とした措置を講ずることによる低減効果として、以下の2パターンについて、二酸化炭素の排出量を算出することにより、DHC からの熱源供給による低減量の把握を行った。

ア DHC から熱源の供給を受ける場合（以下「DHC 方式」という。）

イ 本事業単独で熱源を確保する場合（以下「個別熱源方式」という。）

各ケースにおける二酸化炭素の排出量は表 2-7-4 に示すとおりである。

これによると、二酸化炭素排出量は、DHC 方式で約 4,700tCO₂/年、個別熱源方式で約 5,100tCO₂/年となり、DHC 方式の方が約 500tCO₂/年少くなり、約 9 %削減される。

表 2-7-4 熱源方式別 CO₂ 排出量の比較

熱源方式	用 途		単位	エネルギー消費量	CO ₂ 排出係数	CO ₂ 排出量	合 計
						×	
				(GJ/年) (MWh/年) (千Nm ³ /年)	(tCO ₂ /GJ) (tCO ₂ /MWh) (tCO ₂ /千Nm ³)	(tCO ₂ /年)	(tCO ₂ /年)
DHC方式	熱量	地域冷暖房冷熱受入	(GJ)	63,000	0.057	3,591	4,674
		地域冷暖房温熱受入	(GJ)	19,000	0.057	1,083	
個別熱源 方式	電気		(kWh)	5,600	0.470	2,632	5,128
	都市ガス		(Nm ³)	1,200	2.080	2,496	
年間削減量			(tCO ₂ /年)	▲ 454			
年間削減率			(%)	▲ 9			

注) ▲はマイナス(削減)を示す。

新建築物の供用期間

ここで、予測の前提とした措置を講ずることによる低減効果として、同じ二酸化炭素削減計画を行う事にした以下の2パターンについての二酸化炭素の排出量を算出することにより、100 年間供用による低減量の把握を行った。

なお、100 年間供用と 50 年間供用を比較するため、二酸化炭素の排出量の計算は、前述の L C A 計算ソフトで行った。

ア 新建築物の供用期間を 100 年間と想定した場合（以下「100 年間供用」という。）

イ 新建築物の供用期間を 50 年間と想定し、50 年後に一度建て直しを行い、合計 100 年間の供用期間とした場合（以下「50 年間供用」という。）

各ケースにおける二酸化炭素の排出量は、表 2-7-5 に示すとおりである。

これによると、二酸化炭素排出量は、100 年間供用が約 2,700,000 tCO₂/100 年、50 年間供用が約 2,900,000 tCO₂/100 年となり、100 年供用の方が約 200,000 tCO₂/100 年少くなり、約 7 %削減される。

表 2-7-5 100 年間供用と 50 年間供用による比較

単位：tCO₂/100 年

区 分		100年間供用	50年間供用
工事中	1回目の解体	2,000	2,000
	1回目の建築	280,000	278,000
	2回目の解体	0	9,000
	2回目の建設	0	270,000
供用時	エネルギー	1,569,400	1,569,400
	修 繕	320,000	317,000
	改修工事	406,000	360,000
	維持管理	157,000	142,000
合 計		2,734,400	2,947,400
削 減 量		▲ 213,000 (▲7.2%)	

注) ▲はマイナス(削減)を示す。

(2) その他の措置

- ・ 外気冷房、自然換気の採用により新建築物内に風を取り入れる。
- ・ Low-E ガラスの採用等により日射遮蔽制御を行い、熱を遮断する。
- ・ 屋上緑化等により、熱を遮断する。
- ・ 太陽光発電等を設置し、再生可能エネルギーを利用する。
- ・ 初期照度補正照明制御、人感センサー照明制御等の採用により省エネルギーに取り組む。
- ・ 節水器具、雨水再利用、厨房排水再利用等によるインフラへの負荷を削減する。

7-3-4 評 価

予測結果によると、DHC から熱源の供給を受けた方が、本事業単独で熱源を確保するより温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）は約 500tCO₂/年少くなり、また、100 年間供用の方が、50 年間供用よりライフサイクル CO₂ の排出量は約 200,000tCO₂/100 年少なくなることから、温室効果ガスの排出による環境負荷は低減されるものと判断する。

本事業の実施にあたっては、外気冷房、自然換気の採用により新建築物内に風を取り入れる等の環境保全措置を講ずることにより、周辺的环境に及ぼす影響のさらなる低減に努める。

第 8 章 風 害

8-1 概 要

新建築物の存在が、周辺の風環境に及ぼす影響について検討を行った。

8-2 調 査

既存資料及び現地調査により、現況の把握を行った。

(1) 調査事項

土地建物の状況

事業予定地及びその周辺の風況

(2) 調査方法

土地建物の状況

以下の既存資料で得た情報を現地踏査により確認した。

- ・「名古屋市建物用途別現況図」(名古屋市，平成 20 年)
- ・「ゼンリン住宅地図(名古屋市中村区)」(株式会社ゼンリン，2008 年)
- ・「ゼンリン住宅地図(名古屋市区)」(株式会社ゼンリン，2009 年)

事業予定地及びその周辺の風況

以下の既存資料を収集した。

- ・「気象庁年報」(財団法人 気象業務支援センター，2004～2007 年)
- ・「気象庁月報」(財団法人 気象業務支援センター，2008 年 1～12 月)

(3) 調査結果

土地建物の状況

建物用途の状況は図 2-8-1 に、建物階数の状況は図 2-8-2 に示すとおりである。

事業予定地周辺は商業地域となっており、事務所ビル、小売店舗等の商業施設がほとんどを占めている。一方、事業予定地から離れるにしたがって住居施設が多くなる傾向がみられる。

建物階数別に見ると、3～7 階または 8 階以上の中・高層建築物が大部分となっている。一方、事業予定地から離れるにしたがって 1～2 階の低層建築物が多くなる傾向がみられる。



図 2-8-1 建物用途の状況



図 2-8-2 建物階数の状況

事業予定地及びその周辺の風況

名古屋地方気象台(標高 51.1mの地上高 18mで観測)における日最大平均風速について、最近 5 年間の風向・風速階級別出現頻度は表 2-8-1 に、風配図は図 2-8-3 に示すとおりである。ここで日最大平均風速とは、1 日のうちで最大の平均風速(10 分間の平均値)を表す。

これらの図表より、名古屋地方気象台における 5 年間を通じての日最大平均風速の風向は、西北西(WNW)～北(N)及び南南東(SSE)～南(S)の出現頻度が卓越している。

表 2-8-1 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	0.0
1	0	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	0.0
3	10	2	2	2	0	3	0	2	2	2	1	1	0	3	2	7	39	2.1	
4	49	4	6	6	0	0	7	8	22	20	7	7	3	17	24	48	228	12.5	
5	55	14	2	4	1	2	17	50	78	36	9	6	5	25	38	50	392	21.5	
6	38	5	0	3	0	0	18	59	91	23	3	5	10	86	47	25	413	22.6	
7	19	2	0	0	1	0	15	37	30	6	1	1	9	90	51	22	284	15.5	
8	8	0	0	1	0	1	6	17	2	1	0	1	13	56	44	27	177	9.7	
9	10	1	0	0	0	0	7	10	0	0	0	0	4	50	35	18	135	7.4	
10	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	29	31	14	81	4.4	
11	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	14	18	10	46	2.5	
12	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	7	8	3	19	1.0	
13	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0.2	
14	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	1	5	0.3	
15	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0.1	
16	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.1	
17	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0.1	
18以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
合 計	192	28	10	16	2	6	72	193	225	88	21	21	48	380	300	225	1827	100.0	
頻度(%)	10.5	1.5	0.5	0.9	0.1	0.3	3.9	10.6	12.3	4.8	1.1	1.1	2.6	20.8	16.4	12.3	100.0		

注)1:観測期間：2004～2008 年

2:有効観測回数：1,827

3:風速 0 m/s は 0.0m/s 以上 1.0m/s 以下、風速 1 m/s は 1.1m/s 以上 2.0m/s 以下、風速 2 m/s は 2.1m/s 以上 3.0m/s 以下を、また、風速 18m/s 以上は 18.1m/s 以上を示す。

出典)「気象庁年報」(財団法人 気象業務支援センター，2004～2007 年)

「気象庁月報」(財団法人 気象業務支援センター，2008 年 1 月～12 月)

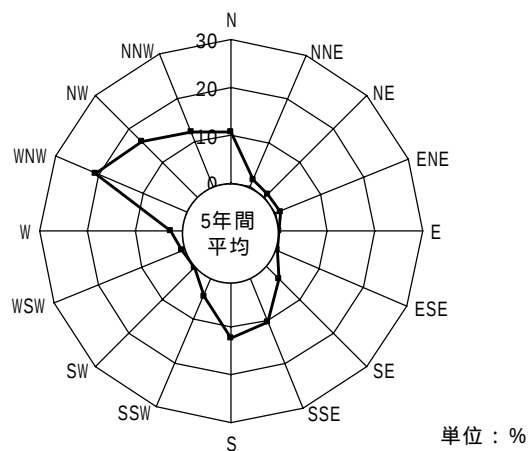


図 2-8-3 日最大平均風速の風配図

8-3 予 測

(1) 予測事項

新建築物によるビル風の影響とし、具体的には、以下に示す項目について検討を行った。

- ・新建築物による風向・風速の変化
- ・強風出現頻度の変化

(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 2-8-4 に示すとおりであり、強風の発生が予想される場所、人の歩行する場所等を考慮して、新建築物を中心に半径 750m の円内の 106 地点に設定した。(併せて実施した事業予定地内の空地における予測場所、予測結果等については、資料 10 - 7 (資料編 p.323) 参照)

(4) 予測方法

予測手法

新建築物の建設による風環境の変化を予測するために風洞実験を行った。

予測条件

ア 風洞実験の概要

風洞実験は、対象地域の縮尺模型(模型化範囲は、資料 10 - 1 (資料編 p.304) 参照)を風洞装置のターンテーブル上に設置して風向、風速の測定を行うものである。風洞実験の方法及び風洞装置の概要は表 2-8-2 及び図 2-8-5 に、模型の風洞内設置状況は写真 2-8-1 に示すとおりである。なお、事業予定地南側に隣接する南地区の新建築物についても考慮した。^{注 1)}

また、地上付近での風を風洞内に再現するためには、「実務者のための建築物風洞実験ガイドブック 2008 年版」(財団法人 日本建築センター, 平成 20 年)によれば、超高層建築物が対象の場合、この高さの 1.5 倍程度以上の境界層^{注 2)}の高さがあればよいとされている。したがって、本実験では、境界層の高さを 1,800 mm (実際の高さ 1,350m に相当)になるように風洞内気流を設定した。

注 1) 新建築物建設前の風洞実験では、本地区同様に現況施設の模型を配置し、新建築物建設後の風洞実験では、本地区同様に新建築物の模型を配置した。

注 2) 地上付近では、一般に高度が増すとともに風速も増加し、ある高さに達すると一定となる。この高さまでの領域を境界層という。

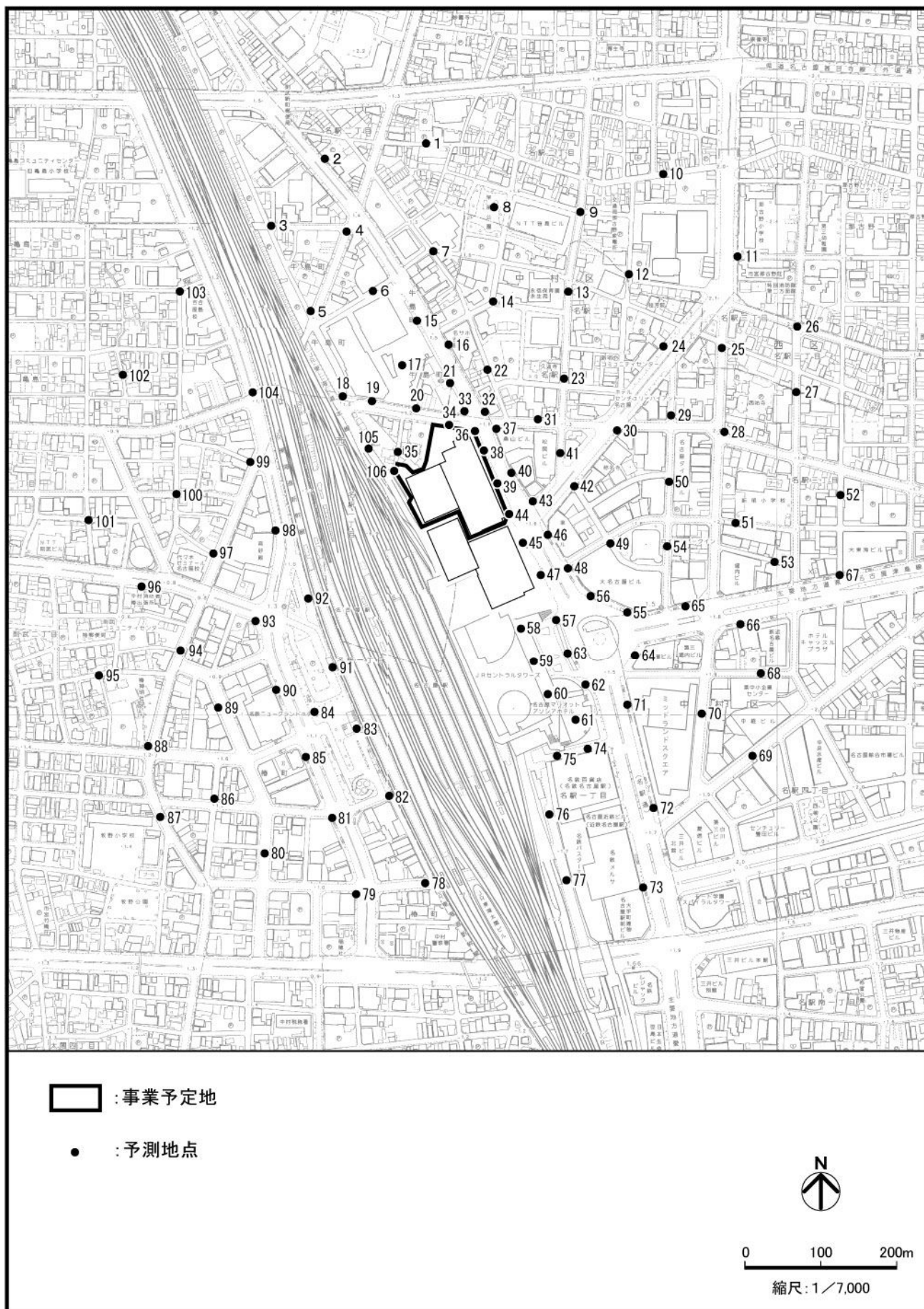


図 2-8-4 予測地点図

表 2-8-2 風洞実験の概要

風 洞	測定部断面：	2,200mm（幅）× 1,800mm（高さ）
	測定胴長さ：	161,470mm
	境界層長さ：	12,850mm
	風 速 範 囲：	0.2～20m/s
対 象 地 域 模 型	縮尺率	1/750、直径 2.0m（実大換算 750m）
測 定 の 高 さ		4 mm（実大換算 3 m、但し評価時点で 1.5mに換算）
風 速 測 定		風速多点同時計測システム（トーニック社）
風 向 測 定		発泡スチロール製の小旗の揺れ具合を目視観測
風 速 条 件		風洞内基準風速は 10m / s
実験風向	風速測定	1 方位（22.5°）ピッチで 16 風向実施
	風向測定	卓越風向を考慮して S 及び WNW の 2 風向
実 験 時 期		平成 21 年 10 月
実 験 機 関		東京大学 生産技術研究所 加藤・大岡研究室

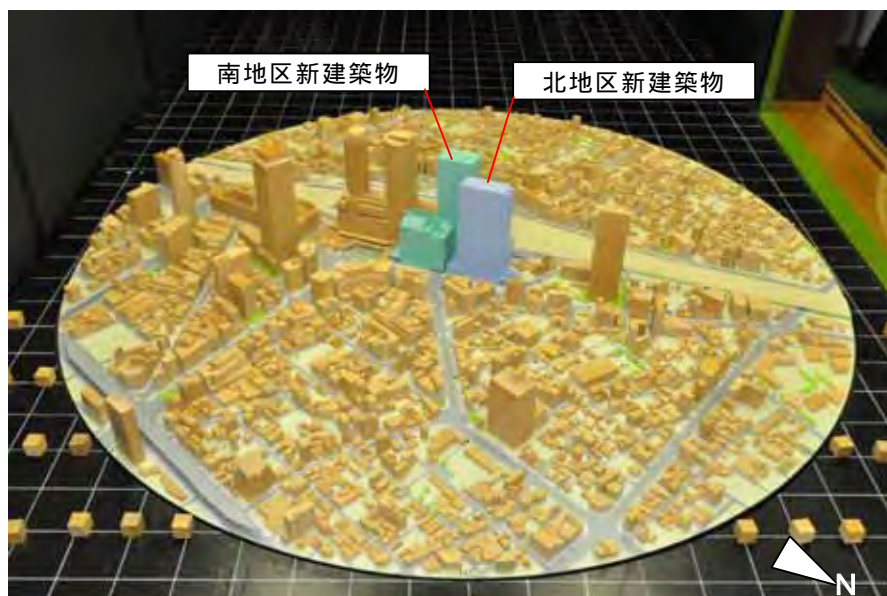
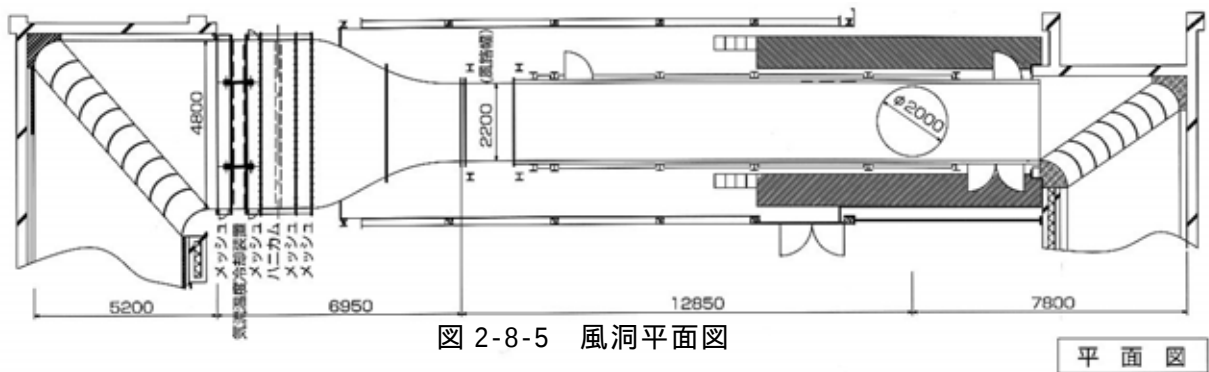


写真 2-8-1 模型の風洞内設置状況

イ 風洞気流

一般に市街地を吹く風は、地表面の建物や樹木等が抵抗物となって、地表付近では上空に比べ風速が低くなることが知られている。このような風の地上からの高さによる変化は「風速の鉛直分布」といわれ、べき指数分布の式^{注)}で表される。本実験で用いたアプローチフローの鉛直風速分布は、図 2-8-6 に示すとおりである。(べき指数分布の式の詳細は、資料 10 - 2 (資料編 p.306) 参照)

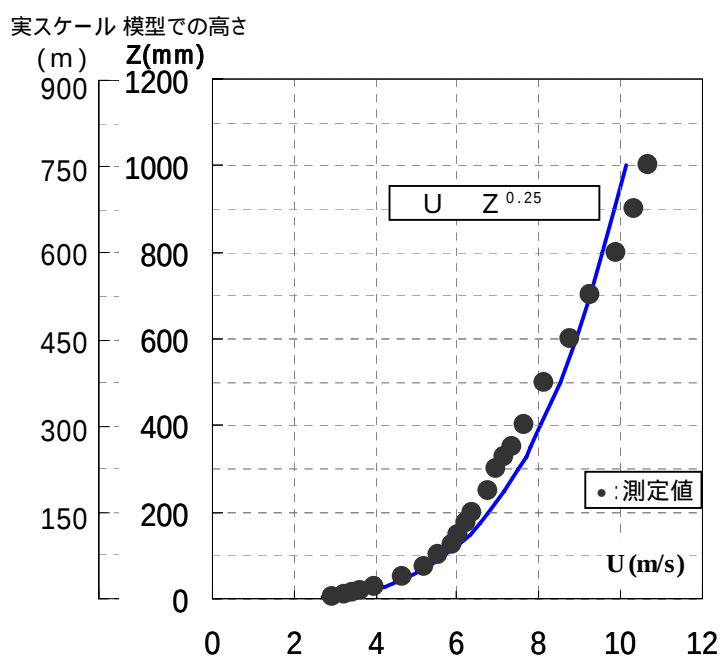


図 2-8-6 風洞内の鉛直風速分布

注)「新・ビル風の知識」(風工学研究所, 1989 年)

ウ 風環境の評価

風洞実験で得られた風速の測定結果は、日最大瞬間風速の出現頻度に基づく尺度を用いて評価を行うことにする。

表 2-8-3 は、長期にわたる住民の意識調査や数多くの地表付近における風観測、被害調査に基づいて作成されたものである。これは、空間の使用目的に応じて風の影響を受けやすい順番にランク 1 ～ 3 の分類を行い、各々のランクに対して許容される超過頻度（日最大瞬間風速 10m/s、15m/s、20m/s を超える頻度）を示している。（風速超過確率の算出方法は、資料 10 - 3（資料編 p.307）参照）

なお、風環境の評価は地上 1.5mで行われるため、地上 3 mの高さの実験データを地上 1.5mの風速に換算した後、評価を行うこととした。

表 2-8-3 風環境評価尺度

強風による影響の程度		対応する 空間用途の例	評価する強風のレベルと 許容される超過頻度		
			日最大瞬間風速（m/s）		
			10	15	20
			日最大平均風速（m/s）		
			10/G.F	15/G.F	20/G.F
ランク 1	最も影響を受けやすい 用途の場所	住宅地の商店街 野外レストラン	10% (37日)	0.9% (3日)	0.08% (0.3日)
ランク 2	影響を受けやすい 用途の場所	住宅地 公園	22% (80日)	3.6% (13日)	0.6% (2日)
ランク 3	比較的影響を受けにくい 用途の場所	事務所街	35% (128日)	7% (26日)	1.5% (5日)

注)1:日最大瞬間風速：評価時間 2 ～ 3 秒の日最大値を示す。

2:日最大平均風速：10分間平均風速の日最大値を示す。

3:G.F：ガストファクター（地上1.5m、評価時間 2 ～ 3 秒）

密集した市街地(乱れは強いが、平均風速はそれほど高くない) 2.5～3.0

通常の市街地 2.0～2.5

特に風速の大きい場所(高層ビル近傍の増速域など) 1.5～2.0

ここでは2.5と設定した。

4:本表の読み方：例えば、ランク 1 の用途では、日最大瞬間風速が10m/s を超過する頻度が10%（年間約37日）以下であれば許容される。

出典)「都市の風害問題と確率」(村上周三，建築雑誌，1982年)

エ 建物の配置及び形状

建物の配置は前掲図 1-3-3 (p.38)、形状は前掲図 1-3-4 (p.40) に示すとおりである。
また、南地区の新建築物の配置は、南地区の事業者への聞き取りにより行った。

オ 植栽の配置

風洞実験における植栽の配置は、図 2-8-7 に示すとおりである。南地区については、事業者への聞き取りにより行った。(植栽配置の検討については、資料 10 - 4 (資料編 p.308) 参照)

(5) 予測結果

新建築物による風向・風速の変化

新建築物の建設前及び建設後における風向・風速の変化を、年間を通しての卓越風向である西北西(WNW)と南(S)の2風向について図 2-8-8 に示した。

なお、図中では、名古屋地方気象台における風速を基準とした場合の風速比で表示し、風向と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、資料 10 - 5 (資料編 p.313) 参照)

強風出現頻度の変化

風環境評価尺度に基づく確率評価方法は、予測地点毎にそれぞれのランク(強風による影響の程度)について3つの評価風速毎の発生許容頻度があり、各々の評価風速について満たさなければそのランクの風環境としてはふさわしくないことになる。この考え方により、予測地点毎に最も大きいランクを評価の対象とした。

新建築物建設前後における風環境の変化は、表 2-8-4 及び図 2-8-9 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資料 10 - 6 (資料編 p.321) 参照)

これらによると、新建築物建設後に、風環境のランクが上がると予測されるエリアは、主に事業予定地東側近傍等、ランクが下がると予測されるエリアは、主に事業予定地南東側等、ランクの変化がないと予測されるエリアは、主に事業予定地西側、北側遠方及び東側遠方等である。なお、風環境のランクが上がる地点は 14 地点(このうち新たにランク 3 を超える地点はなし)、風環境のランクが下がる地点は 12 地点と予測され、その他の地点については風環境の変化はないと予測される。

表 2-8-4 風環境評価尺度に基づく風環境の変化(新建築物建設前後)

新建築物 建設前 \ 新建築物 建設後	ランク 1	ランク 2	ランク 3	ランク 3 を超える
ランク 1	1 ~ 6, 8 ~ 10, 13, 14, 16, 19, 21 ~ 30, 32, 34, 35, 42, 43, 49 ~ 55, 58 ~ 60, 62, 66, 67, 73, 74, 78 ~ 97, 99 ~ 106	17, 20, 33, 37, 70	31, 36, 38, 41	
ランク 2	18, 45, 46, 56, 64, 65	7, 11, 48, 61, 68, 98	39, 40, 44, 76, 77	
ランク 3	47, 63, 71, 72	12, 69	57, 75	
ランク 3 を超える				15

注) 各予測地点のランクは、新建築物建設前・建設後ともに日最大瞬間風速 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。

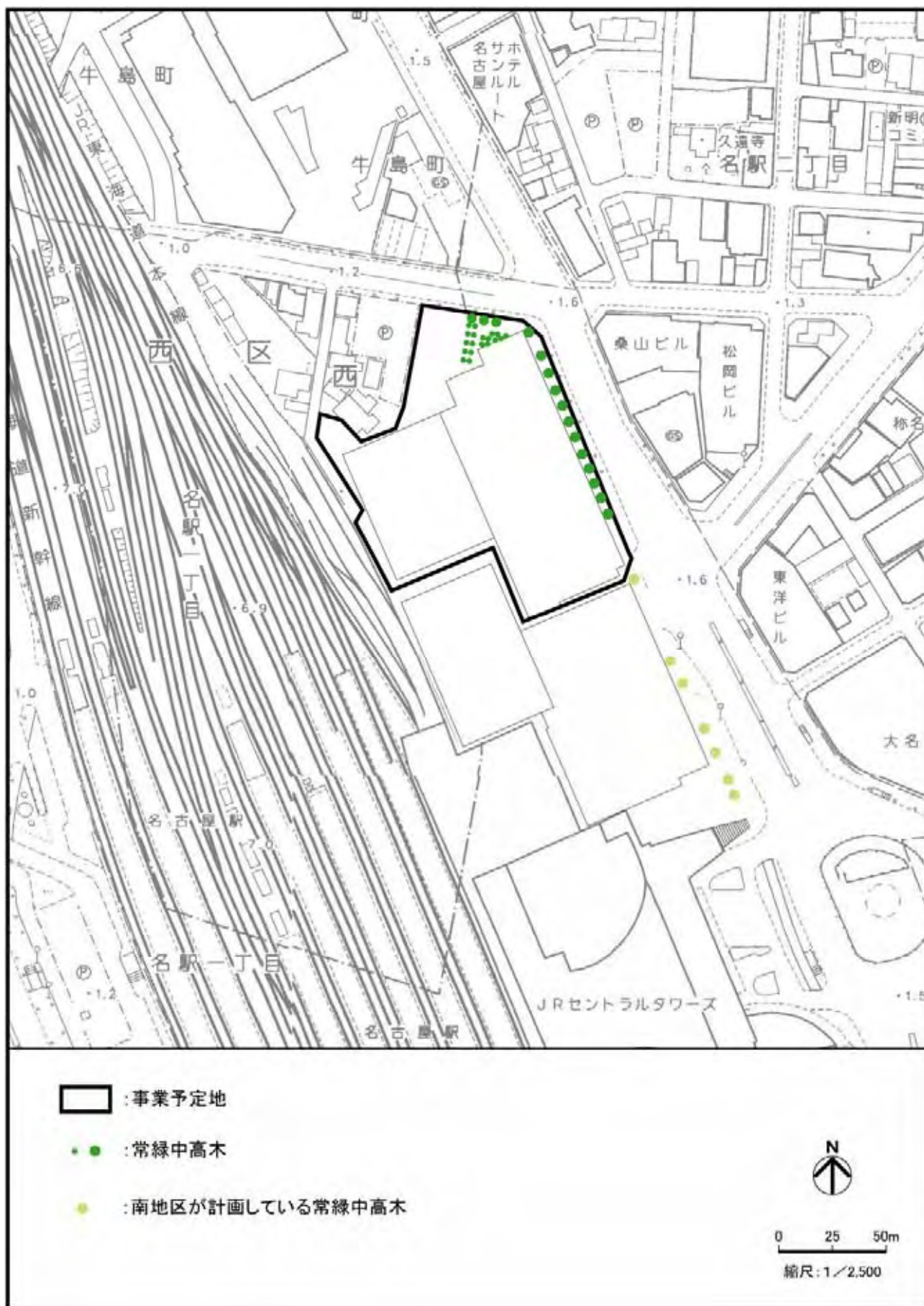


図 2-8-7 北地区及び南地区の事業予定地内における植栽配置図

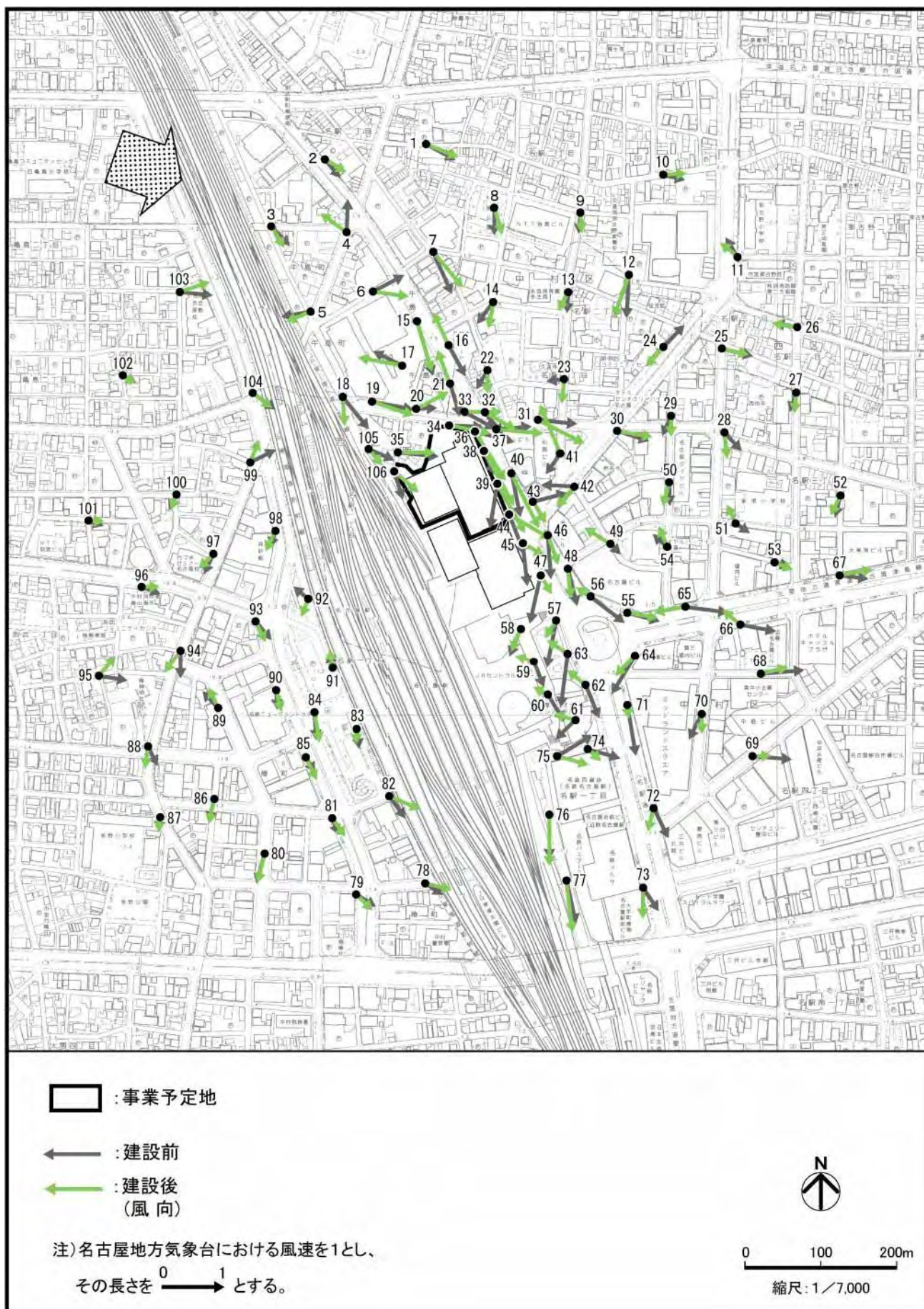


図 2-8-8(1) 風向及び風速の変化 (風向: WNW の場合)

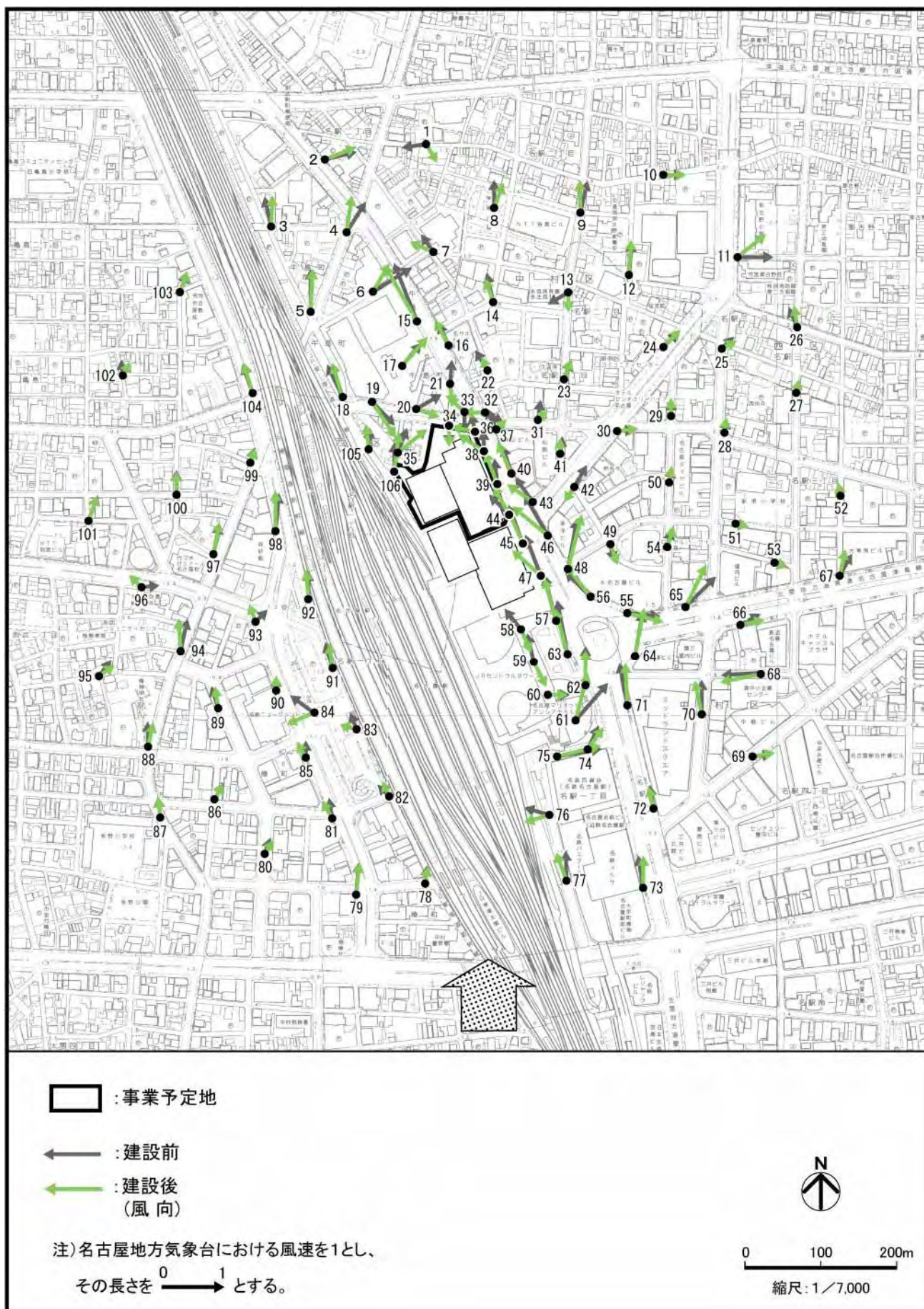


図 2-8-8(2) 風向及び風速の変化 (風向: S の場合)

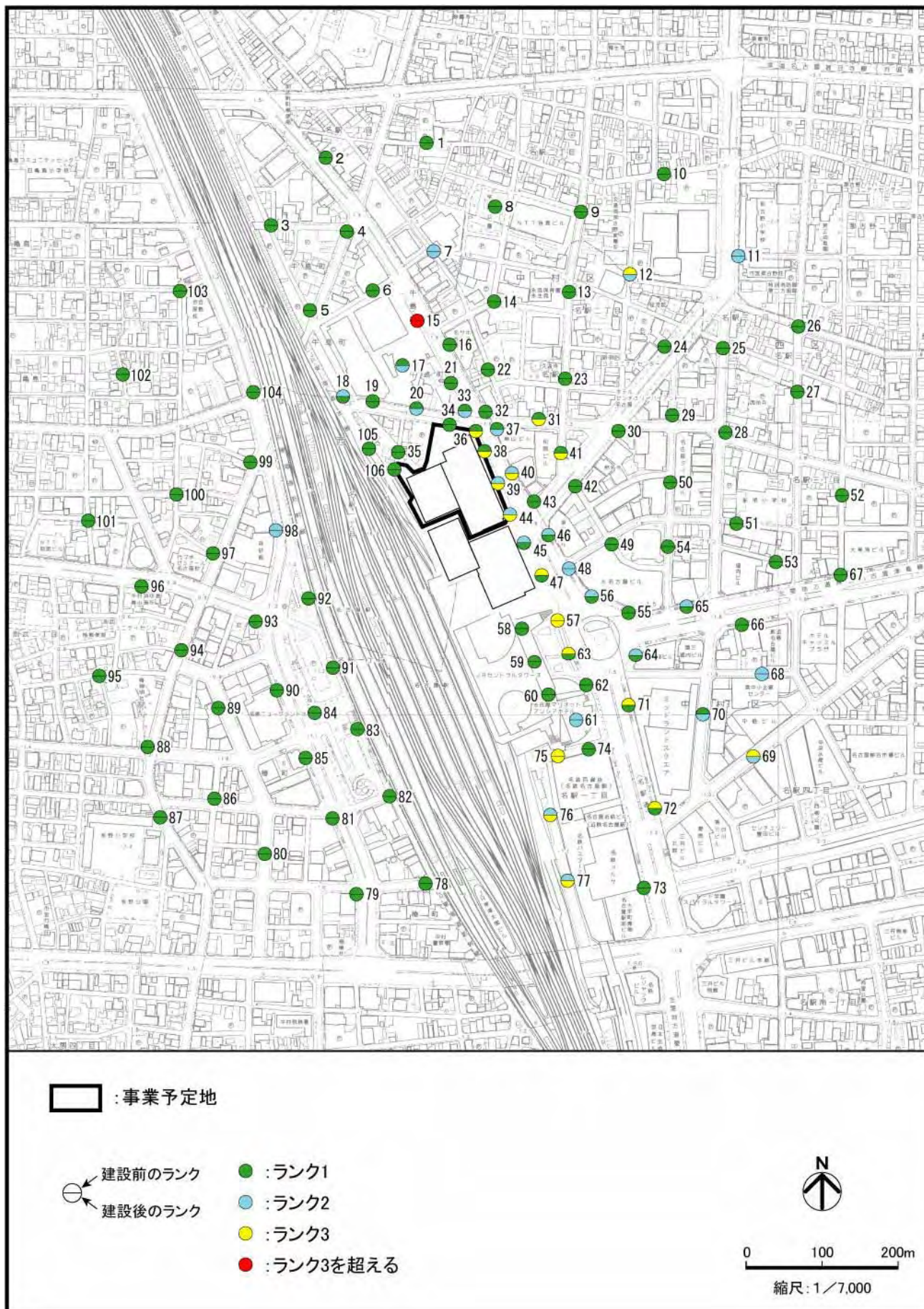


図 2-8-9 風環境のランクの変化（新建築物建設前後）

8-4 環境の保全のための措置

(1) 予測の前提とした措置

- ・事業予定地内に植栽を施す。

(2) その他の措置

- ・事業予定地内の植栽を風洞実験時よりもさらに増やすように努める。

8-5 評 価

予測結果によると、予測の前提とした措置を講ずることにより、新建築物建設前から新たにランク3を超える地点はない。なお、ランク1またはランク2からランク3へと変わる地点がみられるが、新たにランク3を超える地点がみられないことから、周辺地域の風環境に著しい影響を及ぼさないものと判断する。

本事業の実施にあたっては、事業予定地内の植栽を風洞実験時よりもさらに増やすという環境保全措置を講ずることにより、周辺地域の風環境に及ぼす影響のさらなる低減に努める。

第9章 日照障害

9-1 概 要

新建築物の存在が、周辺の日照環境に及ぼす影響について検討を行った。

9-2 調 査

既存資料及び現地調査により、周辺の建物用途及び階数の状況の把握を行うとともに、既存建物等による現況の日影状況について把握を行った。

(1) 調査事項

事業予定地及びその周辺の土地建物の状況

事業予定地周辺の既存建物等による日影時間

(2) 調査方法

事業予定地及びその周辺の土地建物の状況

以下の既存資料で得た情報を現地踏査により確認した。

- ・「名古屋市建物用途別現況図」(名古屋市，平成20年)
- ・「ゼンリン住宅地図(名古屋市中村区)」(株式会社ゼンリン，2008年)
- ・「ゼンリン住宅地図(名古屋市区)」(株式会社ゼンリン，2009年)

事業予定地周辺の既存建物等による日影時間

ア 計算手法

各時刻(真太陽時)における既存建物等の日影と日影時間は、理論式^{注)}を用いて求めた。

(理論式の詳細は、資料11-1(資料編p.329)参照)

イ 計算条件

(ア) 計算対象及び緯度

計算対象は、新建築物により1時間以上の日影が生じると想定される範囲等に着目し、図2-9-1に示す範囲内における既存建物等とした。

また、「日影規制の手引」(社団法人 愛知県建築士事務所協会，昭和63年)より、計算に用いた緯度は北緯35度15分とし、冬至日における太陽の赤緯は-23度27分とした。

(イ) 計算面高さ

事業予定地は商業地域であり、「建築基準法」及び「名古屋市中高層建築物日影規制条例」の規制対象区域とならないが、ここでは類似の用途区分である近隣商業地域の計算面高さを参考とし、平均地盤面より+4.0mとした。

注)「日影規制の手引き」(社団法人 愛知県建築士事務所協会，昭和63年)

(ウ) 計算時間帯

「建築基準法」及び「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」より、冬至日の 8 ～ 16 時とした。

(3) 調査結果

事業予定地及びその周辺の土地建物の状況

日影の影響の及ぶ事業予定地北側の地域は、事業予定地近くでは、商業施設・一般店舗・商業的サービス施設がほとんどを占めており、住居施設、供給・処理・運輸施設、教育施設が点在している。事業予定地から離れるほど商業施設・一般店舗・商業的サービス施設が少なくなり、住居施設が主体となる。建物階数別にみると、事業予定地近くでは 3 ～ 7 階または 8 階以上の中・高層建築物が大部分であり、住居施設が多い地域では 1 ～ 2 階の低層建築物が多くなる。(前掲図 2-8-1 (p.290) 及び前掲図 2-8-2 (p.291) 参照)

事業予定地周辺の既存建物等による日影時間

事業予定地及びその周辺の既存建物等による現況の等時間日影図は、図 2-9-1 に示すとおりである。(時刻別日影図は、資料 1 1 - 2 (資料編 p.330) 参照)

これによると、事業予定地周辺は中・高層建築物が多いため、8 時間の日影が生じる範囲が既存建物周辺で目立つ。

9-3 予 測

(1) 予測事項

新建築物による日影の影響とし、具体的には、以下に示す項目について検討を行った。

- ・新建築物単体による日影の範囲、時刻及び時間数
- ・新建築物と既存建物等による日影の範囲、時刻及び時間数

(2) 予測対象時期

新建築物の存在時

(3) 予測場所

新建築物単体の日影の状況については、日影の影響が及ぶ範囲を予測場所とした。

新建築物と既存建物等による日影の状況については、新建築物単体による日影の影響範囲等に着目し、既存建物等による現況の日影状況と同じ範囲を予測場所とした。(図 2-9-1 参照)



: 事業予定地
 : 既存建物等

: 8時間
 : 7時間以上8時間未満
 : 6時間以上7時間未満
 : 5時間以上6時間未満
 : 4時間以上5時間未満
 : 3時間以上4時間未満
 : 2時間以上3時間未満
 : 1時間以上2時間未満

N

 0 50 100m
 縮尺: 1/5,000

注) 図中の日影着色範囲に、建物等は含まれていない。

図 2-9-1 現況の等時間日影図 (平均地盤面 + 4 m)

(4) 予測方法

予測手法

予測手法は、9-2 (2) 「事業予定地周辺の既存建物等による日影時間」における計算手法と同じとした。(資料 1 1 - 1 (資料編 p.329) 参照)

予測条件

新建築物の配置は前掲図 1-3-3 (p.38)、形状は前掲図 1-3-4 (p.40) に示すとおりである。また、計算に用いた緯度、冬至日における太陽の赤緯、計算面高さ、計算時間帯及び事業予定地周辺の建物等については、9-2 (2) 「事業予定地周辺の既存建物等による日影時間」における計算条件と同じとした。

(5) 予測結果

新建築物単体による日影の範囲、時刻及び時間数

新建築物による時刻別日影図は図 2-9-2 に、等時間日影図は図 2-9-3 に示すとおりである。

時刻別日影図によると、8 時及び 16 時における新建築物の日影の長さは、約 1.4 km になると予測される。また、等時間日影図によると、1 時間以上の日影を生じる範囲は、事業予定地より約 100 ~ 500m と予測される。

なお、新建築物による日影が生じる範囲内には、「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」に規定される教育施設が存在する。

新建築物と既存建物等による日影の範囲、時刻及び時間数

新建築物と既存建物等による等時間日影図は、図 2-9-4 に示すとおりである。(新建築物と既存建物等による時刻別日影図は、資料 1 1 - 3 (資料編 p.335) 参照)

また、新建築物が建設されることにより、現況と比べ、どのくらい日影時間が長くなるかを表した日影付加図は、図 2-9-5 に示すとおりである。

これらによると、新建築物が建設されることにより、事業予定地の北側の一部において、日影時間が長くなると予測される。3 時間以上日影が付加される範囲は、事業予定地北側の周辺部と中央郵便局北交差点の北側道路の一部と予測される。2 ~ 3 時間付加される範囲は、事業予定地北側の周辺道路や名古屋ルーセントタワー南の広場等となっている。また、1 ~ 2 時間付加される範囲は、事業予定地の北東側に位置し、一部住居施設等にも付加されているが、多くは商業施設である。

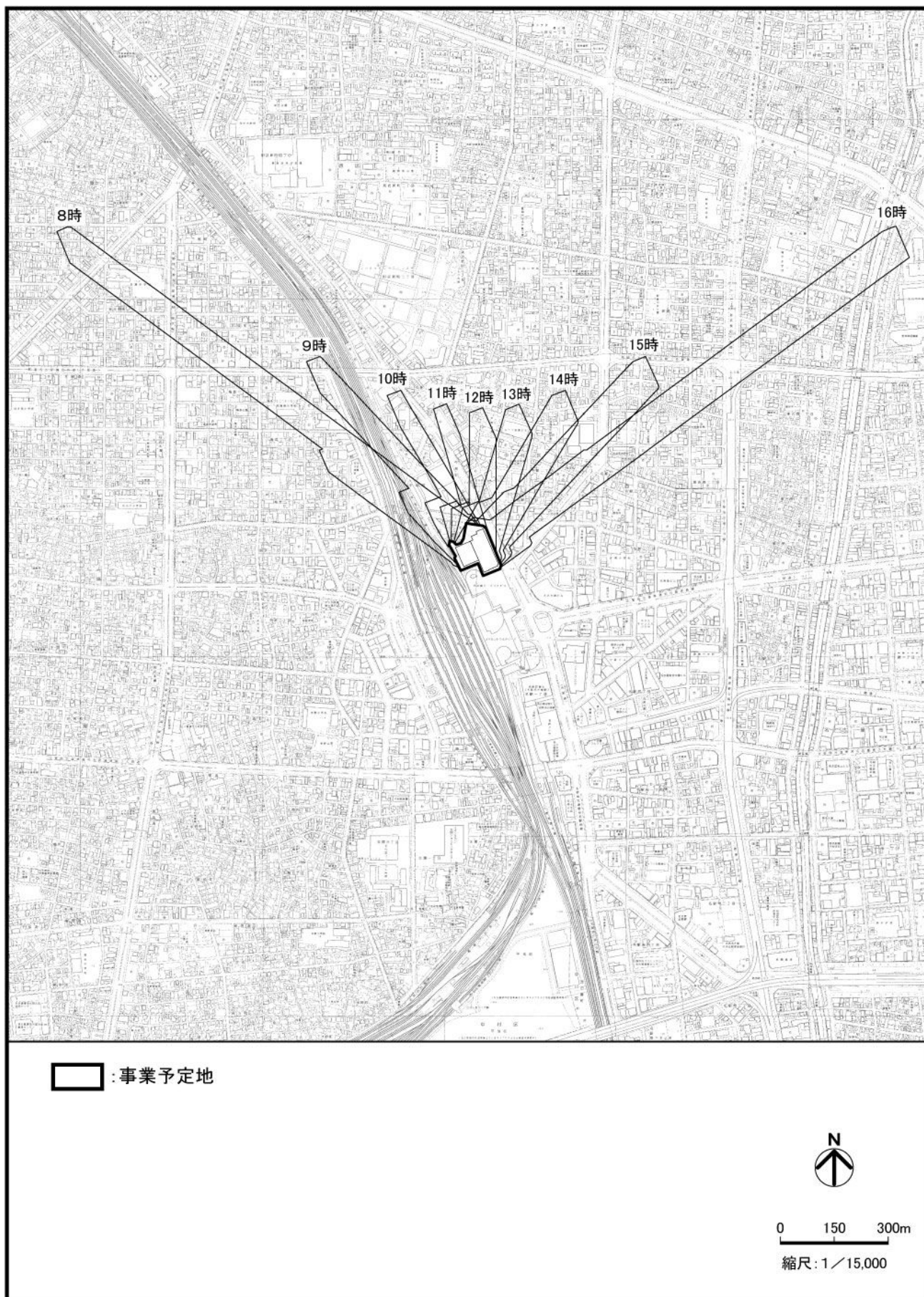


図 2-9-2 新建築物による時刻別日影図 (平均地盤面 + 4 m)

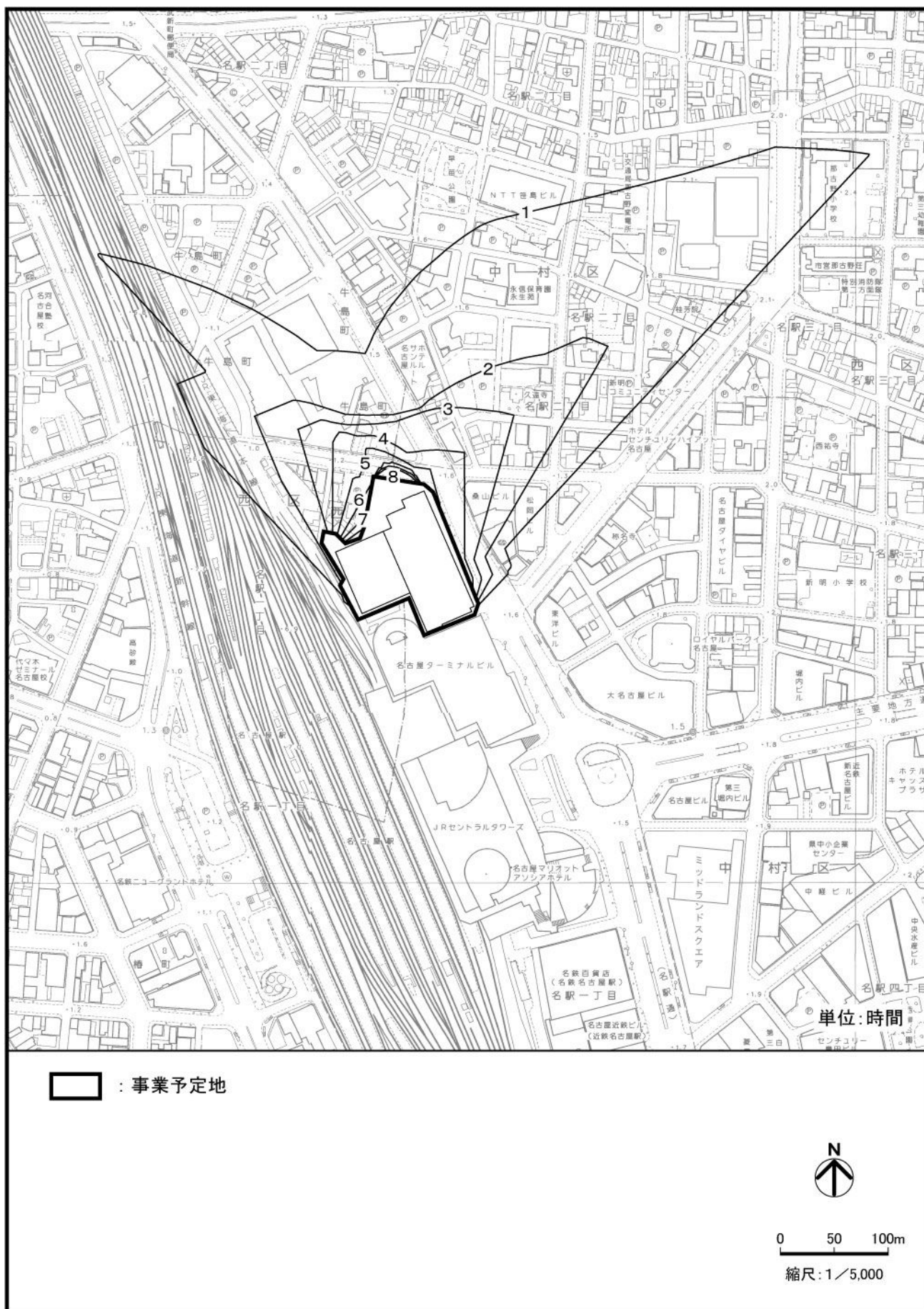


図 2-9-3 新建築物による等時間日影図 (平均地盤面 + 4 m)



: 事業予定地
 : 既存建物等

: 8時間
 : 7時間以上8時間未満
 : 6時間以上7時間未満
 : 5時間以上6時間未満
 : 4時間以上5時間未満
 : 3時間以上4時間未満
 : 2時間以上3時間未満
 : 1時間以上2時間未満



0 50 100m
 縮尺: 1/5,000

注) 図中の日影着色範囲に、建物等は含まれていない。

図 2-9-4 新建築物と既存建物等による等時間日影図 (平均地盤面 + 4 m)

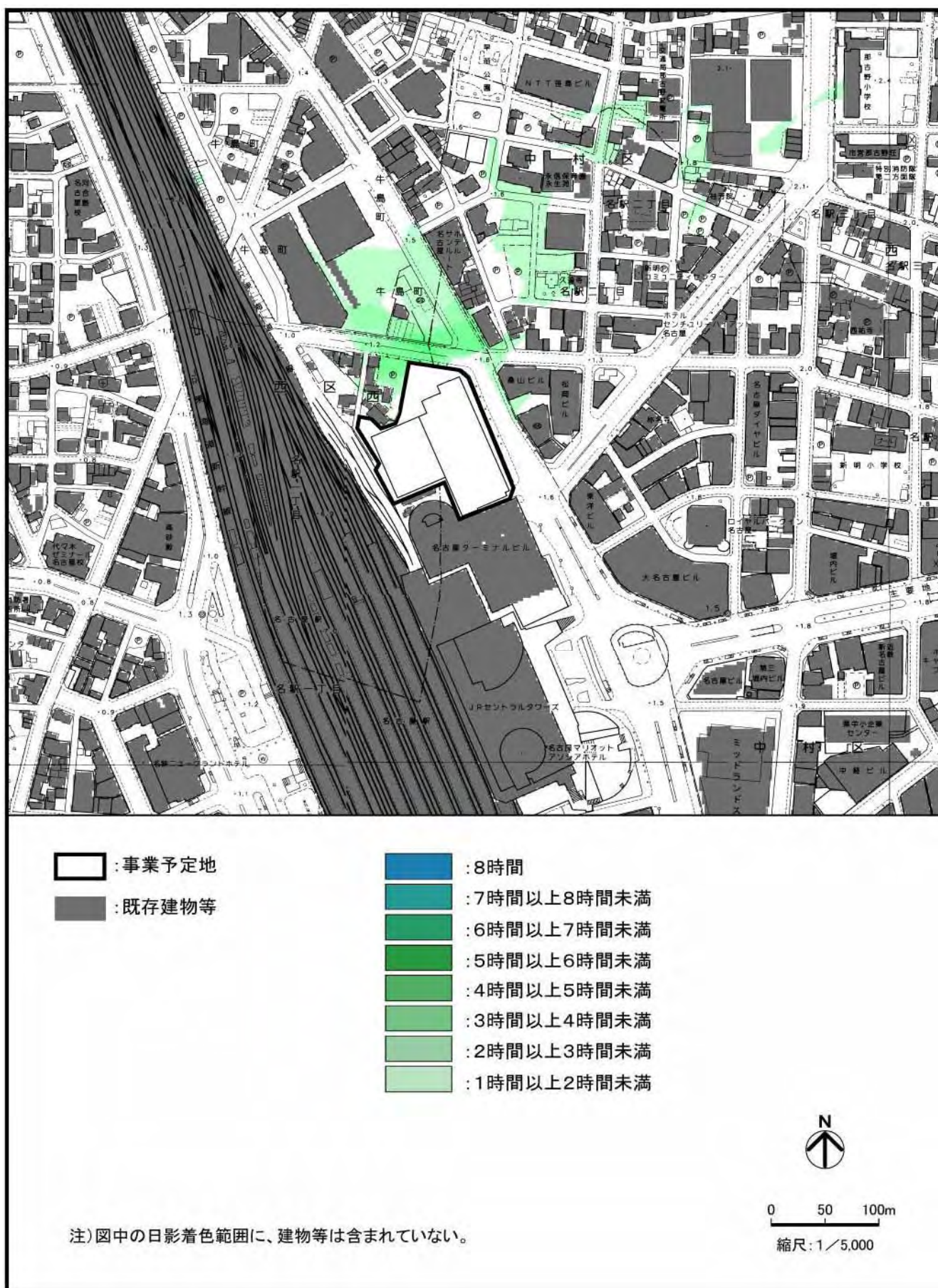


図 2-9-5 新建築物による日影付加図 (平均地盤面 + 4 m)

9-4 評 価

予測結果より、新建築物が建設されることによる周辺の日照環境に及ぼす影響は、新たに日影が付加される範囲を考慮すると小さいと判断する。

新建築物により日影の影響を受ける区域は、「建築基準法」及び「名古屋市中高層建築物日影規制条例」の規制対象区域に該当しない。

なお、教育施設については、「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」に基づき適切な対応を行う。

第 10 章 電波障害

10-1 概 要

新建築物の存在が、テレビジョン放送電波（地上デジタル波）（以下「地上デジタル放送電波」という。）の受信等に及ぼす影響について検討を行った。

10-2 調 査

既存資料及び現地調査により、現況の把握を行った。

(1) 調査事項

事業予定地周辺の現況の地上デジタル放送電波の受信状況

マイクロウェーブの送信経路の状況

(2) 調査方法

事業予定地周辺の現況の地上デジタル放送電波の受信状況

名古屋の地上デジタル放送電波について調査を行った。その概要は、表 2-10-1 に示すとおりである。

調査は、「建造物によるテレビ受信障害調査要領（地上デジタル放送）」（社団法人 日本 CATV 技術協会中部支部，平成 19 年）に基づき、電界強度測定車（図 2-10-1 参照）による路上調査とし、表 2-10-2 に示す項目について調査を行った。

表 2-10-1 地上デジタル放送電波の概要

チ ャ ン ネ ル	U H F						
	広域局						県域局
	13	18	19	20	21	22	23
放 送 局 名	N H K 教 育	中 部 日 本 放 送	中 京 テレビ [*] 放 送	N H K 総 合	東 海テレビ [*] 放 送	名 古 屋 テレビ [*] 放 送	テ レ ビ 愛 知
	(NHK-E)	(CBC)	(CTV)	(NHK-G)	(THK)	(NBN)	(TVA)
周 波 数 (M H z)	470 ~ 476	500 ~ 506	506 ~ 512	512 ~ 518	518 ~ 524	524 ~ 530	530 ~ 536
送 信 ア ン テ ナ 高	345.6m	330m		345.6m	330m		318m
送 信 出 力	3kW						1kW
送 信 場 所	デジタルタワー（瀬戸市幡中町）						
新建築物までの距離	約 17.7 km						

注)1:送信アンテナ高は、標高で表示。

2:送信アンテナ高及び送信出力については、「全国テレビジョン・FM・ラジオ放送局一覧」（株式会社 NHKアイテック，2007年）によった。

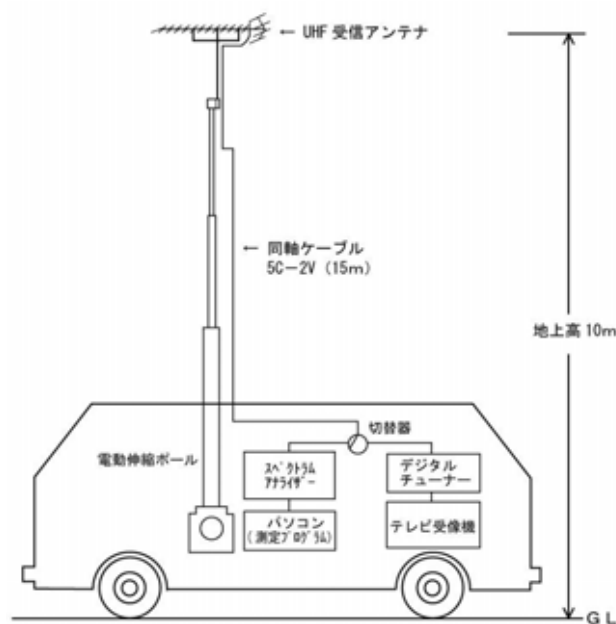


図 2-10-1 電界強度測定車

表 2-10-2 受信状況の調査内容

調査項目	調査内容
端子電圧測定	該当地域で受信している全ての地上デジタル放送チャンネルについて、端子電圧の測定を行った。
品質評価	画質劣化までの許容される余裕量を考慮した品質評価を行った。 品質評価は、次の基準により評価した。 ○：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
CN 比の測定 (等価 CN 比)	該当地域で受信している全ての地上デジタル放送チャンネルについて、CN 比の測定を行った。

マイクロウェーブの送信経路の状況

総務省東海総合通信局への聞き取りにより調査を行った。

(3) 調査場所

事業予定地周辺の現況の地上デジタル放送電波の受信状況

地上デジタル放送電波の到来方向及び新建築物の位置から障害範囲を予想し、図 2-10-2 に示す名古屋市内の 31 地点を対象とした。(名古屋市外については、資料 1 2 - 1 (資料編 p.340)参照)

マイクロウェーブの送信経路の状況

事業予定地上空を通過するマイクロウェーブ通信回線を対象とした。

(4) 調査期間

平成 21 年 10 月 5 日～平成 21 年 10 月 13 日

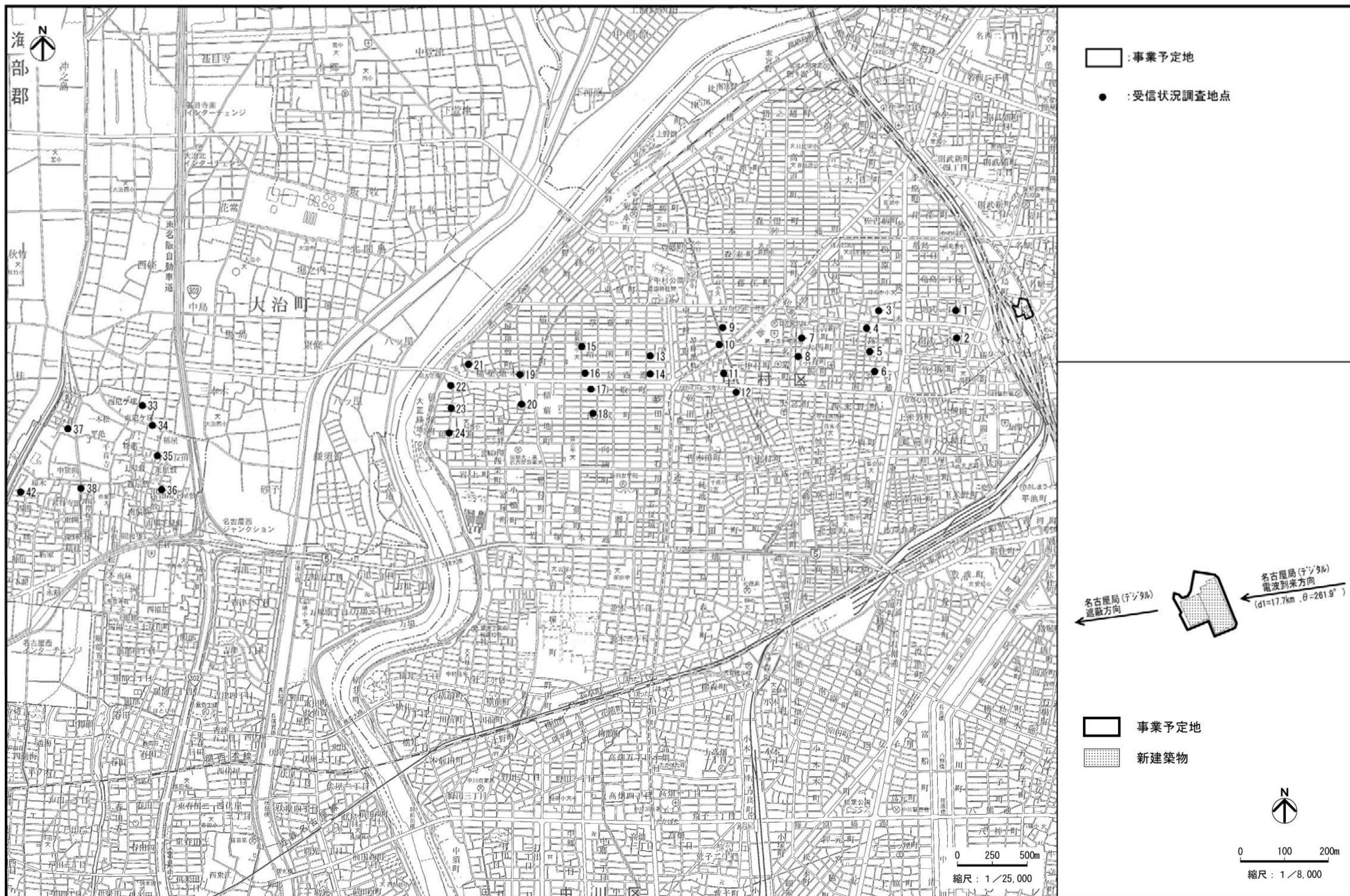


図 2-10-2 地上デジタル放送電波の受信状況調査地点

(5) 調査結果

事業予定地周辺の現況の地上デジタル放送電波の受信状況

広域局及び県域局別に整理した各調査地点における地上デジタル放送電波の受信品質評価の結果は、表 2-10-3、図 2-10-3 及び資料 1 2 - 2 (資料編 p.343) に示すとおりである。

(受信状況の詳細は、資料 1 2 - 3 (資料編 p.349) 参照)

表 2-10-3 によると、品質評価が「○ (良好に受信)」とされた地点は、名古屋市内で広域局 71%、県域局 58% であった。

表 2-10-3 受信状況

単位：上段；地点数、下段；%

品質評価	広 域 局		県 域 局	
	名古屋市内	全 域	名古屋市内	全 域
○	22 (71)	70 (88)	18 (58)	60 (75)
	3 (10)	4 (5)	0 (0)	4 (5)
×	6 (19)	6 (8)	13 (42)	16 (20)
合 計	31 (100)	80 (100)	31 (100)	80 (100)

注)1:全域とは名古屋市の調査地点も含んだ地点数を指す。

2: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。

3: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。

4:表中の下段 () 内の数値は、地点数に対する割合 (%) を示す。

5: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。

マイクロウェーブの送信経路の状況

事業予定地上空において、マイクロウェーブ通信回線が 1 系統ある。

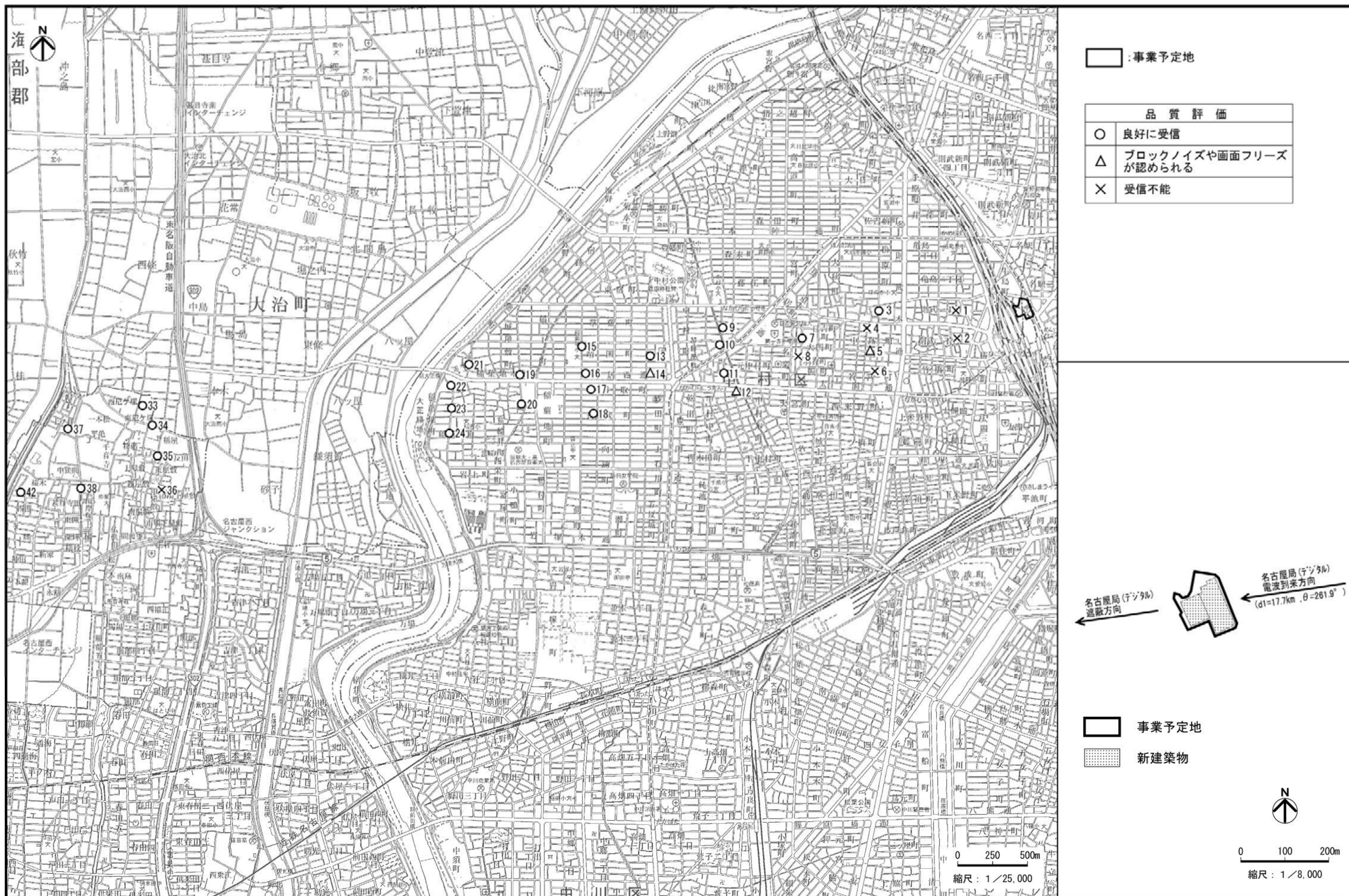


図 2-10-3(1) 広域局における地上デジタル放送電波の受信品質評価

10-3 予 測

(1) 予測事項

新建築物による地上デジタル放送電波障害（遮蔽障害及び反射障害）及び新建築物によるマイクロウェーブの送信経路への影響とし、具体的には、以下に示す項目について検討を行った。

- ・電波障害の程度及び範囲
- ・マイクロウェーブの送信経路への影響

(2) 予測対象時期

新建築物の存在時

(3) 予測場所

障害が予想される範囲

(4) 予測方法

電波障害の程度及び範囲

ア 予測手法

障害範囲の予測計算は、新建築物の高さが送信アンテナの高さの 1/2 を超えることから、日本放送協会による電波障害予測理論式で行い、この計算は財団法人 NHK エンジニアリングサービスに依頼した。予測式の概要は、資料 1 2 - 4（資料編 p.357）に示すとおりである。

イ 予測条件

予測対象とした地上デジタル放送電波は、前掲表 2-10-1 に示した広域局 6 波及び県域局 1 波の計 7 波であり、障害範囲の表示は、品質評価でいう「 」もしくは「×」となる障害を発生させる範囲とした。

マイクロウェーブの送信経路への影響

事業計画及び総務省東海総合通信局への聞き取りにより、位置関係を把握し予測を行った。

(5) 予測結果

電波障害の程度及び範囲

新建築物に起因して生じる地上デジタル放送電波の障害範囲は、表 2-10-4 及び図 2-10-4 に示すとおりである。

ア 遮蔽障害

新建築物から西南西方向へ障害が発生し、この障害面積は、広域局で約 0.12 km²、県域局で約 1.68 km²と予測される。

イ 反射障害

広域局及び県域局ともに、障害は発生しないと予測される。

表 2-10-4 障害発生範囲の予測結果

障害種別	局 別	障 害 方 向	障害面積 (km ²)
遮蔽障害	広域局	西南西	約 0.12
	県域局		約 1.68

注)1:障害面積は、図面より計測した。

2:障害面積には、名古屋市以外の値を含む。

3:障害方向とは、新建築物からの方向をいう。

4:反射障害は発生しないと予測される。

マイクロウェーブの送信経路への影響

事業計画及び総務省東海総合通信局への聞き取り調査結果により、送信経路に影響が及ぶことが予測される。

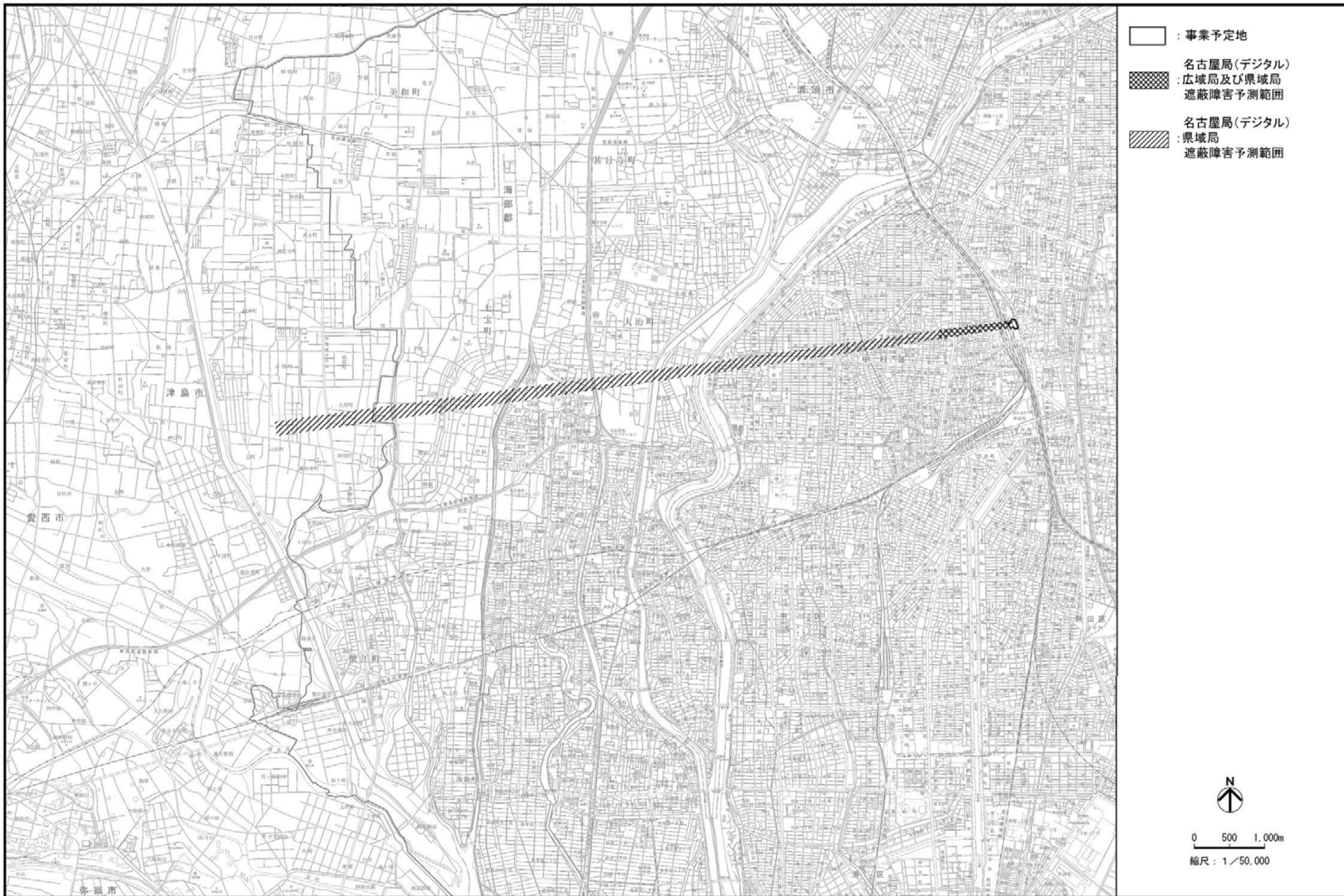


図 2-10-4 地上デジタル放送電波障害の予測範囲

10-4 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。

- ・地上躯体工事時期を地上デジタル放送の完全移行後にすることにより、アナログ放送による電波障害の影響を回避する。
- ・事業の実施に伴って、地上デジタル放送電波受信の状況が悪化すると予測される地域については、地上躯体が立ち上がる時期を目途として、CATV への加入等適切な対策を実施する。
- ・工事中及び存在時において、予測範囲の周辺で新たに障害が生じた場合には、新建築物との因果関係を明らかにし、本事業による影響と判断された場合については適切な対策を実施する。
- ・対策に先立ち、周辺の住民等からの問い合わせに対する連絡の窓口を設ける。
- ・マイクロウェーブの送信経路への影響については、電波伝搬障害防止制度に関する手続きにより、適切な対応を行うことで影響を回避する。

10-5 評 価

予測結果によると、新建築物の存在による地上デジタル放送の遮蔽障害範囲は、広域局で約 0.12 km^2 、県域局で約 1.68 km^2 である。

本事業の実施にあたっては、地上躯体工事時期を地上デジタル放送の完全移行後にすることにより、アナログ放送による電波障害の影響を回避するほか、地上デジタル放送電波受信の状況が悪化すると予測される地域については、地上躯体が立ち上がる時期を目途として、CATV への加入等の環境保全措置を講ずることにより、新建築物が地上デジタル放送電波の受信に及ぼす影響の回避に努める。

マイクロウェーブの送信経路への影響については、電波伝搬障害防止制度に関する手続きにより、適切な対応を行うことから、影響が回避されるものと判断する。

第 11 章 安全性

11-1 工事中

11-1-1 概 要

工事関係車両の走行に伴う道路交通状況の変化が、周辺の交通安全に及ぼす影響について検討を行った。

11-1-2 調 査

既存資料及び現地調査により、現況の把握を行った。

(1) 既存資料による調査

調査事項

- ア 交通網の状況
- イ 交通量の状況
- ウ 交通事故の発生状況

調査方法

ア 交通網の状況

交通網の状況については、以下に示す既存資料の収集整理によった。

- ・「中京圏鉄道網図」(愛知県,平成 20 年)
- ・「市バス・地下鉄路線図」(名古屋市交通局ホームページ)
- ・「名鉄バス路線図」(名鉄バス株式会社ホームページ)
- ・「JR 東海バス路線図」(JR 東海バスホームページ)
- ・「三重交通バス路線図」(三重交通ホームページ)
- ・「名古屋市交通量図(平成 17 年度)」(名古屋市,平成 19 年)

イ 交通量の状況

交通量の状況については、以下に示す既存資料の収集整理によった。

- ・「平成 17 年度 名古屋市一般交通量概況」(名古屋市,平成 19 年)

ウ 交通事故の発生状況

交通事故の発生状況については、以下に示す既存資料の収集整理によった。

- ・「愛知の交通事故 平成 20 年版」(愛知県警察本部,平成 21 年)
- ・「名古屋市内の交通事故 平成 16～20 年中」(名古屋市,平成 17～21 年)

調査結果

ア 交通網の状況

事業予定地周辺における交通網の状況は、第 1 部 第 5 章 5-1 (4) 「交通網の状況」(p.72) に示すとおりである。

事業予定地周辺には、JR 東海、名鉄、近鉄、地下鉄及びあおなみ線のほか、市バス、名鉄バス、JR 東海バス並びに三重交通バスが通っている。

また、事業予定地は一般市道広井町線に面しており、周辺には主要県道名古屋津島線、一般市道東志賀町線等が通っている。

イ 交通量の状況

事業予定地周辺における交通量の状況は、第 1 部 第 5 章 5-1 (4) 「道路交通状況」(p.76) に示すとおりである。

事業予定地周辺における自動車交通量は、平日及び休日ともに、高速名古屋新宝線が最も多く、都市高速道路以外では、平日及び休日ともに、一般県道中川中村線が最も多くなっている。

事業予定地周辺における歩行者交通量は、平日及び休日ともに、主要県道名古屋津島線が最も多くなっている。

ウ 交通事故の発生状況

事業予定地周辺の路線別事故発生件数は図 2-11-1 に、名古屋市、中村区、西区、則武学区、亀島学区、新明学区、六反学区、牧野学区、那古野学区、幅下学区及び江西学区における交通事故発生件数の推移は、図 2-11-2 に示すとおりである。

事業予定地周辺における路線別の事故発生件数(平成 20 年)は、名古屋甚目寺線が 113 件、名古屋津島線が 315 件、錦通線が 93 件、名古屋長久手線が 570 件、山王線が 132 件となっている。

交通事故の発生件数は、名古屋市全体及び中村区、西区の各区別では、それぞれ減少傾向を示している。学区別では、新明学区及び六反学区は減少傾向を示しているが、その他の学区では年による変動はあるものの、明確な増減の傾向はみられない。

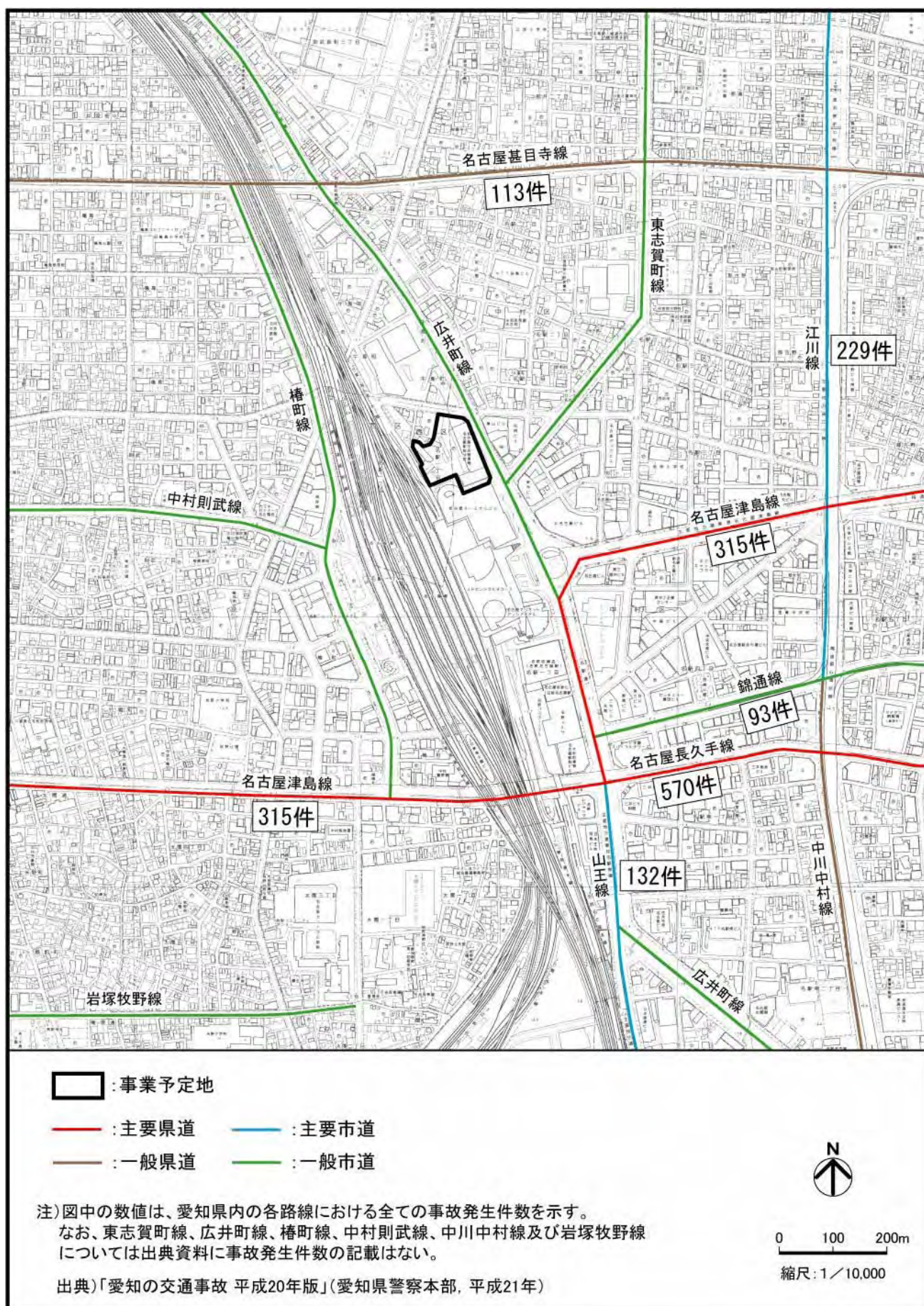
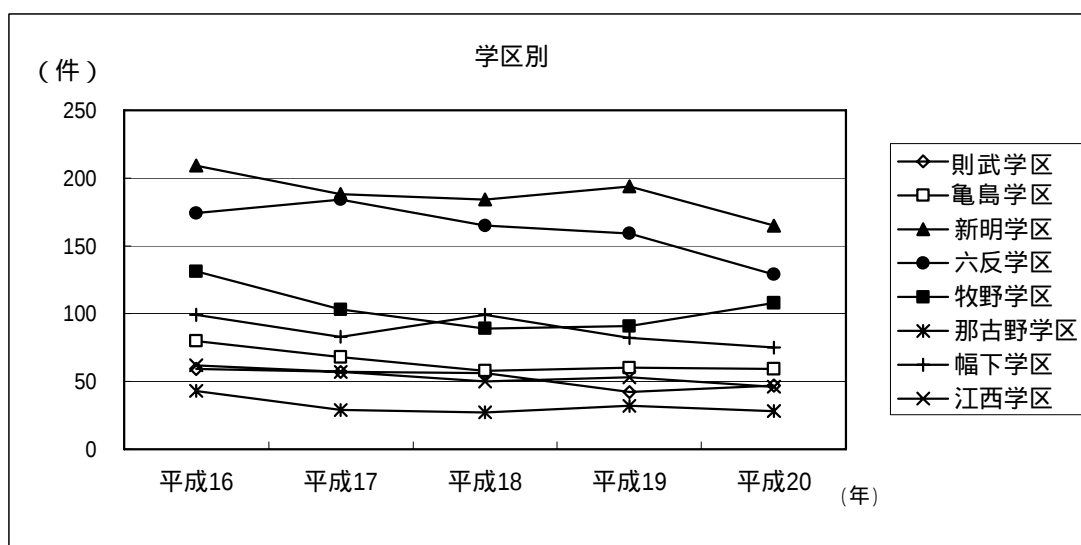
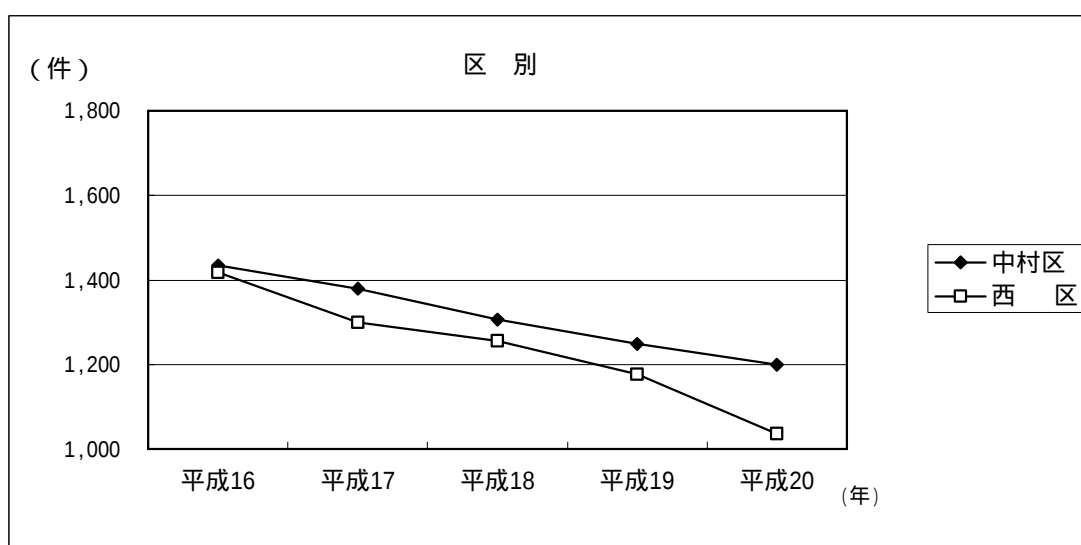
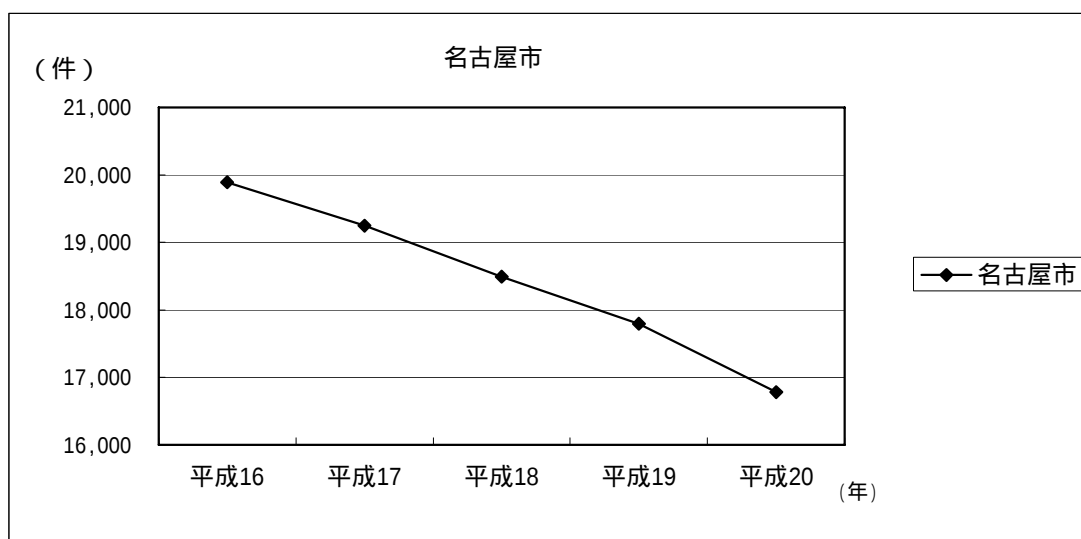


図 2-11-1 路線別事故発生件数



注) 人身事故のみ

出典)「平成16～20年中 名古屋市内の交通事故」(名古屋市, 平成17～21年)

図 2-11-2 交通事故発生件数の推移

(2) 現地調査

調査事項

ア 通学路の指定状況

イ 自動車交通量

ウ 歩行者交通量

エ 交通安全施設、交通規制の状況

調査方法

調査方法は、表 2-11-1 に示すとおりである。なお、自動車交通量調査における車種分類は、表 2-11-2 に基づいた。

表 2-11-1 調査方法

調査事項	調査方法
通学路の指定状況	関係する小中学校への聞き取りによった。
自動車交通量	各交差点において方向別に大型、小型の 2 車種に分類し、6 ～ 22 時の交通量を 1 時間間隔で測定した。
歩行者交通量	各調査地点において方向別に歩行者及び自転車について、6 ～ 22 時の交通量を 1 時間間隔で測定した。
交通安全施設 交通規制の状況	市販の道路地図により得た情報に加え、現地踏査による確認を行った。

表 2-11-2 車種分類

2 車種分類	細分類	ナンバープレートの頭一文字
大型車	大型車	1 [*] , 2 [*] , 9, 0
	中型車	1, 2
小型車	小型貨物車	4 (バンを除く), 6
	乗用車	3, 5, 7, 4 (バン)

注)1: 分類番号の頭一文字 8 の特殊用途自動車は、実態によって区分した。

2: 「^{*}」は、大型プレート (長さ 440 mm、幅 220 mm) を意味する。なお、中型車のナンバープレートは、小型車類と同じ寸法 (長さ 330 mm、幅 165 mm) である。

調査場所

通学路の指定状況並びに交通安全施設・交通規制の状況については、事業予定地周辺とし、調査結果を図示した範囲とした。(後掲図 2-11-4 及び図 2-11-7 参照)

自動車交通量並びに歩行者交通量の調査場所は、図 2-11-3 に示すとおりである。

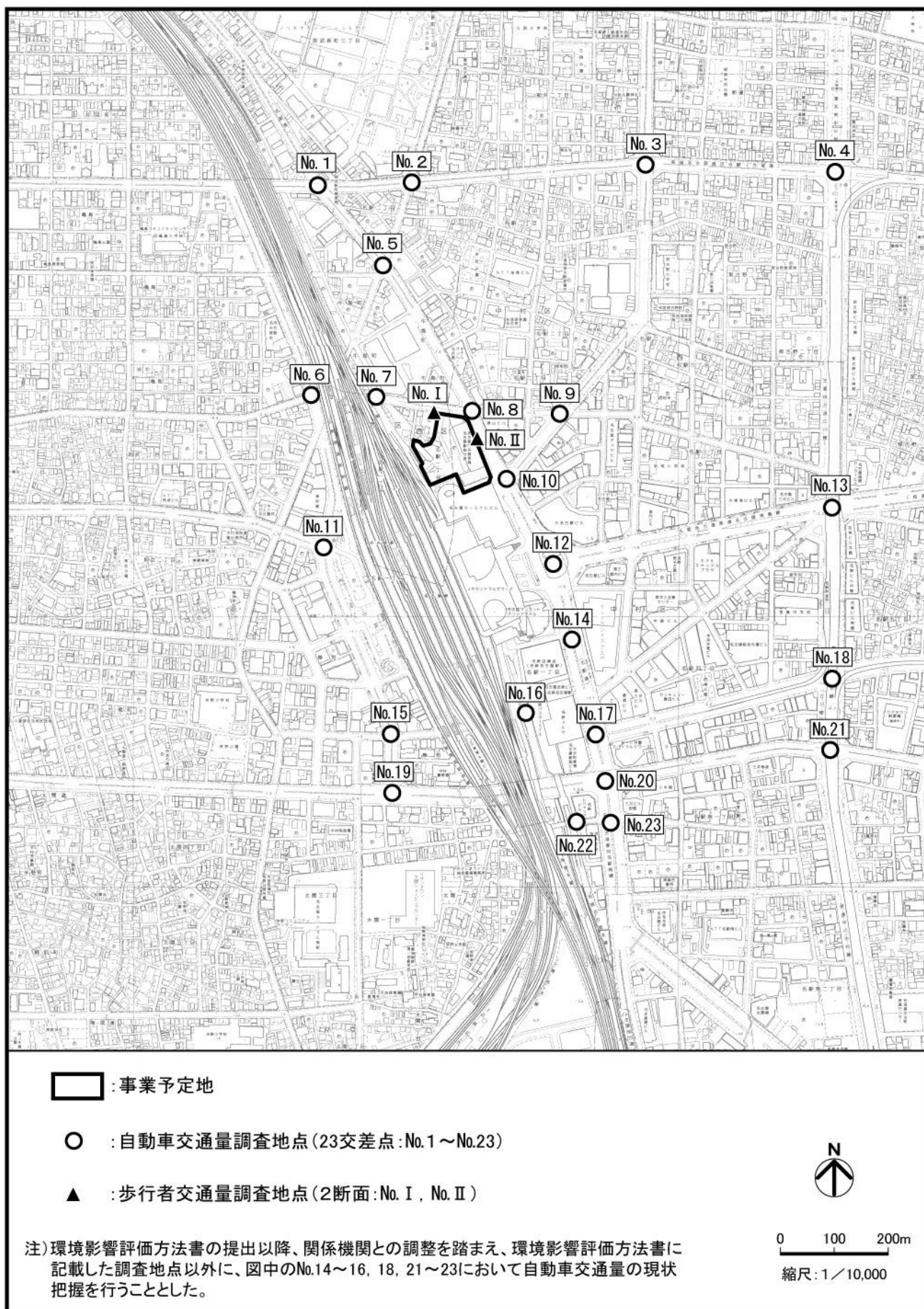


図 2-11-3 交通量調査場所

調査期間

調査期間は、表 2-11-3 に示すとおりである。

表 2-11-3 調査期間

調 査 事 項		調 査 時 期	
通学路の指定状況		平成 21 年 5 月 18～21 日(聞き取り実施日)	
自動車交通量	平日	平成 21 年 5 月 21 日 (木)	6 ～ 22 時の 16 時間
歩行者交通量	休日	平成 21 年 5 月 24 日 (日)	
交通安全施設、交通規制の状況		平成 21 年 5 月 18、19、28、29 日	

調査結果

ア 通学路の指定状況

事業予定地周辺には、平成 21 年度において、小学校 8 校、中学校 4 校の通学路が指定されており、この状況は図 2-11-4 に示すとおりである。

イ 自動車交通量

事業予定地周辺の主な区間における区間断面交通量は、表 2-11-4 及び図 2-11-5 に示すとおりである。(区間断面交通量の時間変動は、資料 1 3 - 1 (資料編 p.363) 参照)

表 2-11-4(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	
B	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	
C	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	
D	大型車	362	5,571	6.5%	127	3,686	3.4%	0.35	0.66
	小型車	5,209			3,559			0.68	
E	大型車	485	6,501	7.5%	239	5,088	4.7%	0.49	0.78
	小型車	6,016			4,849			0.81	
F	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	
G	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	
H	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	
K	大型車	704	9,946	7.1%	512	9,682	5.3%	0.73	0.97
	小型車	9,242			9,170			0.99	
L	大型車	253	2,933	8.6%	88	1,775	5.0%	0.35	0.61
	小型車	2,680			1,687			0.63	
M	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	
N	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	
O	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	
P	大型車	400	5,607	7.1%	177	3,559	5.0%	0.44	0.63
	小型車	5,207			3,382			0.65	
Q	大型車	835	12,030	6.9%	416	9,681	4.3%	0.50	0.80
	小型車	11,195			9,265			0.83	

注)1:区間記号は、図 2-11-5 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、E、G、I、J、K、P 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。

表 2-11-4(2) 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
R	大型車	900	13,135	6.9%	679	12,463	5.4%	0.75	0.95
	小型車	12,235			11,784			0.96	
S	大型車	886	13,167	6.7%	425	11,380	3.7%	0.48	0.86
	小型車	12,281			10,955			0.89	
T	大型車	525	8,153	6.4%	173	5,429	3.2%	0.33	0.67
	小型車	7,628			5,256			0.69	
U	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	
V	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	
W	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	
X	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	
Y	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	
Z	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	
A A	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	
A B	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	
A C	大型車	781	14,523	5.4%	596	13,456	4.4%	0.76	0.93
	小型車	13,742			12,860			0.94	
A D	大型車	844	17,934	4.7%	824	16,646	5.0%	0.98	0.93
	小型車	17,090			15,822			0.93	
A E	大型車	232	3,606	6.4%	97	2,561	3.8%	0.42	0.71
	小型車	3,374			2,464			0.73	
A F	大型車	296	2,631	11.3%	148	2,189	6.8%	0.50	0.83
	小型車	2,335			2,041			0.87	
A G	大型車	740	15,667	4.7%	316	10,509	3.0%	0.43	0.67
	小型車	14,927			10,193			0.68	
A H	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	
A I	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	
A J	大型車	2,064	31,198	6.6%	1,757	24,517	7.2%	0.85	0.79
	小型車	29,134			22,760			0.78	
A K	大型車	2,476	42,961	5.8%	2,131	34,703	6.1%	0.86	0.81
	小型車	40,485			32,572			0.80	

注)1:区間記号は、図 2-11-5 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 Y、A F、A J、A K 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。

表 2-11-4(3) 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 L	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	
A M	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	
A N	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	
A O	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	
A P	大型車	189	4,873	3.9%	37	3,113	1.2%	0.20	0.64
	小型車	4,684			3,076			0.66	
A Q	大型車	223	5,004	4.5%	47	3,183	1.5%	0.21	0.64
	小型車	4,781			3,136			0.66	
A R	大型車	2,735	39,358	6.9%	1,294	31,522	4.1%	0.47	0.80
	小型車	36,623			30,228			0.83	
A S	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 2-11-5 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 L、A N、A P、A R、A S 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。



図 2-11-5 自動車区断面交通量

ウ 歩行者交通量

事業予定地周辺における断面交通量（自転車を含む）の調査結果は、表 2-11-5 及び図 2-11-6 に示すとおりである。（断面交通量の時間変動は、資料 1 3 - 2（資料編 p.375）参照）

表 2-11-5 歩行者交通量調査結果

単位：人/16 時間

区間記号	断面交通量		交通量比 （休日 / 平日）
	平 日 （平成 21 年 5 月 21 日（木））	休 日 （平成 21 年 5 月 24 日（日））	
ア	3,654	2,677	0.73
イ	13,632	7,897	0.58

注) 1: 上記数値は、自転車を含む。

2: 区間記号は、図 2-11-6 の区間位置を示す。

3: 各区間における断面交通量は現地調査地点での実測値である。

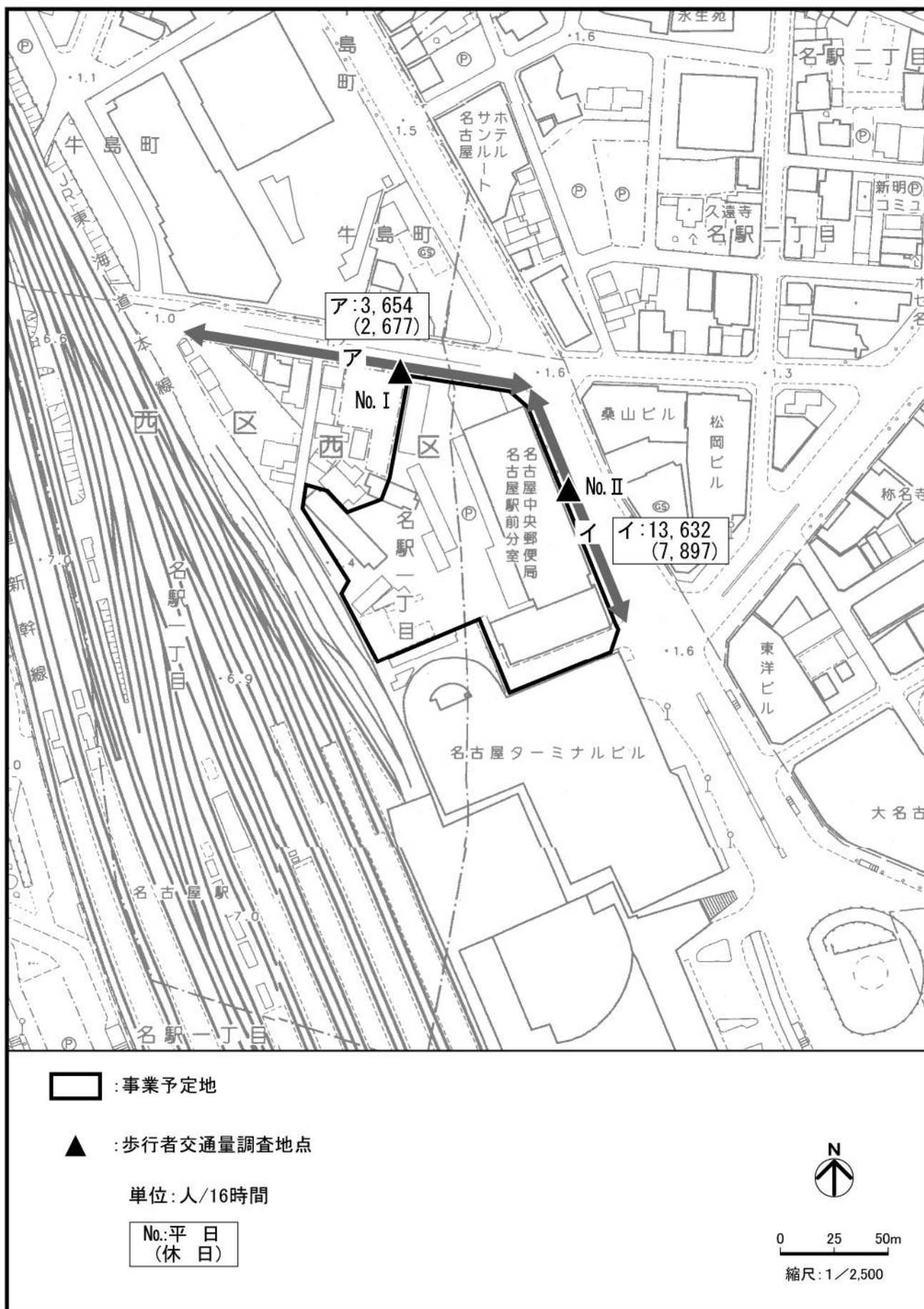


図 2-11-6 歩行者断面交通量

エ 交通安全施設、交通規制の状況

事業予定地周辺における交通安全施設等の状況は、図 2-11-7 に示すとおりである。

主要交差点には、信号機や横断歩道等の安全施設が整備されており、主要道路においては、ガードレール・生け垣またはマウントアップにより歩車道分離がなされていた。



図 2-11-7 交通安全施設等の状況

(3) まとめ

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 A L（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 1 ～ 18% であった。

事業予定地周辺の歩行者区間断面交通量は、区間イ（広井町線の歩道）が平日及び休日ともに最も多く、平日が約 14,000 人/16 時間、休日が約 8,000 人/16 時間であった。

事業予定地周辺は、主要交差点に信号機や横断歩道等の安全施設が整備されており、主要道路においては歩車道分離がなされていた。

11-1-3 予 測

(1) 予測事項

工事関係車両の走行による交通安全への影響とし、具体的には、以下に示す項目について検討を行った。

- ・事業予定地周辺の発生集中交通量
- ・工事関係車両出入口における歩行者との交錯

(2) 予測対象時期

予測対象時期は、工事関係車両の走行台数が最大となる時期（工事着工後 28 ヶ月目）とした。（資料 1 - 7（資料編 p.29）参照）

(3) 予測場所

発生集中交通量については、工事関係車両が走行する事業予定地周辺道路 25 区間において予測を行った。（後掲図 2-11-9 参照）

歩行者との交錯については、信号機がない工事関係車両の出入口 2 箇所において予測を行った。（後掲図 2-11-10 参照）

(4) 予測方法

予測手法

工事計画に基づき、以下の手順で予測を行った。

ア 事業予定地周辺における発生集中交通量

事業予定地周辺道路における発生集中交通量については、工事計画より、予測対象時期における工事関係車両の発生集中交通量を設定した後、これを走行ルートと走行割合によって配分することにより求めるとともに、背景交通量からの交通量の変化を求めた。なお、予測対象時期である工事着工後 28 ヶ月目には、事業予定地に隣接する南側において、南地区が建設工事中である。さらに、ささしまライブ 24 地区においては、(仮称)グローバルゲート、愛知大学及び独立行政法人 国際協力機構 中部国際センターが供用されている状態とした。以上のことから、本予測においては、南地区工事関係車両及びささしま地区関連車両も含めて検討を行った。

イ 工事関係車両出入口における歩行者との交錯

工事関係車両出入口における工事関係車両と歩行者との交錯については、「16 時間(6～22 時)における工事関係車両台数と歩行者交通量の交錯」及び「それぞれの値が最大となる 1 時間(ピーク時)に、同時に交錯すると仮定した場合の交錯」を予測した。

予測条件

ア 背景交通量

予測対象時期である工事着工後 28 ヶ月目における自動車の背景交通量は、以下に示す検討を加えた結果、現況交通量に、南地区の工事関係車両を加算したものをを用いるとともに、ささしま地区関連車両も走行する区間 AD、AJ～AL、A0 及び AR については、この車両についても加算することとした。

- ・事業予定地周辺の主要道路の交通量(道路交通センサスによる)は、平成 6 年度以降大きな変動はなく、おおむね横ばい傾向が認められること。(資料 3 - 1 3 (資料編 p.112) 参照)
- ・事業予定地に隣接する南側において、現在計画中である南地区が建設工事を行っていることから、これに伴う工事関係車両の走行が考えられること。
- ・ささしまライブ 24 地区において、(仮称)グローバルゲート及び愛知大学が供用されているとともに、現地調査時において工事中であった独立行政法人 国際協力機構 中部国際センターが供用されていることから、これらに伴う関連車両の走行が考えられること。

自動車の背景交通量は、表 2-11-6 に示すとおりである。

なお、歩行者の背景交通量は、現地調査により得られた交通量とした。

表 2-11-6 自動車の背景交通量

単位：台/16時間

区間記号	現況交通量 a	南地区 工事関係車両 b	ささしま地区 関連車両 c	背景交通量 a + b + c
A	28,939	66	-	29,005
B	26,208	38	-	26,246
C	11,431	29	-	11,460
D	5,571	0	-	5,571
F	27,469	38	-	27,507
G	12,646	67	-	12,713
H	29,180	68	-	29,248
J	30,475	43	-	30,518
L	2,933	0	-	2,933
M	15,990	29	-	16,019
N	8,429	174	-	8,603
P	5,607	6	-	5,613
Q	12,030	16	-	12,046
R	13,135	10	-	13,145
S	S -1	13,167	24	13,191
	S -2	13,167	24	13,191
T	8,153	0	-	8,153
U	U -1	22,769	37	22,806
	U -2	22,769	37	22,806
V	5,999	174	-	6,173
A C	14,523	10	-	14,533
A D	17,934	10	314	18,258
A J	31,198	5	314	31,517
A K	42,961	5	634	43,600
A L	45,917	5	634	46,556
A O	36,722	5	1,888	38,615
A R	39,358	5	1,888	41,251

注)1:区間記号は、図 2-11-9 の区間位置を示す。

2:ささしま地区関連車両は、「ささしまライブ 24 地区「(仮称)グローバルゲート」建設事業に係る環境影響評価準備書」(ささしまライブ 24 特定目的会社,平成 21 年)より設定した。

3:ささしま地区関連車両を想定した区間 AD、AJ~AL、AO 及び AR 以外については、「-」と表記した。

イ 工事関係車両の発生集中交通量

工事関係車両は、残土・資材等の運搬を行う大型車(ダンプ車両、生コン車両等)、中型車(貨物車両)及び小型貨物車に区別した。

工事計画より、工事関係車両台数は工事着工後 28 ヶ月目にピークとなり、この時の工事関係車両台数は 379 台/16 時間、発生集中交通量としては 758 台 TE/16 時間となる。(前掲図 1-3-10 (p.54) 各車種区分の時間配分は、第 1 章 1-3-3 ア (イ) I) () 「工事関係車両の交通量」(p.141) 参照)

ウ 工事関係車両の走行ルートと走行割合

工事関係車両の走行ルート及び走行割合は、図 2-11-8 に示すとおり設定した。

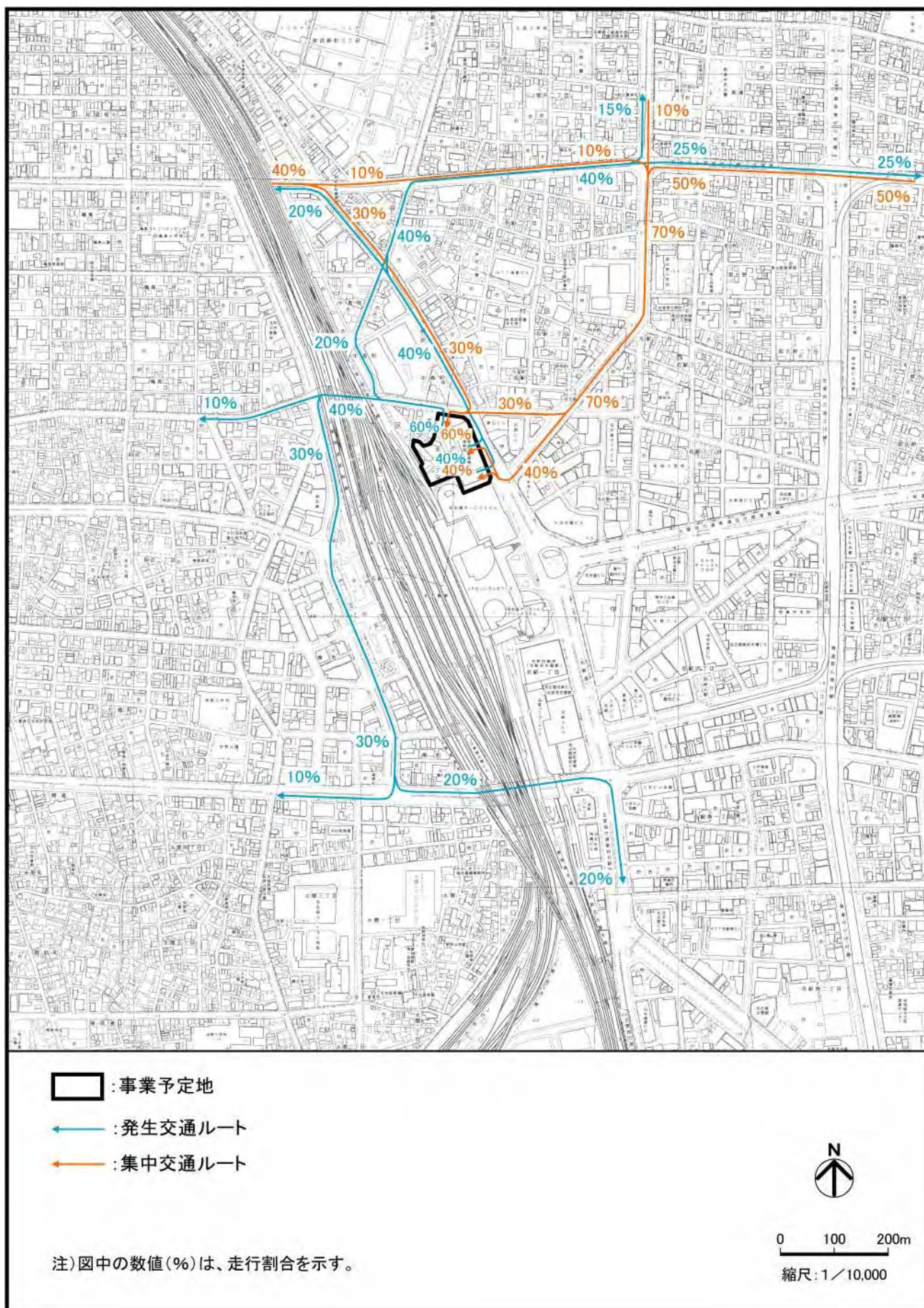


図 2-11-8 工事関係車両の走行ルート及び走行割合

(5) 予測結果

事業予定地周辺の発生集中交通量

工事中における区間別の工事関係車両の発生集中による自動車交通量及び増加率は、表 2-11-7 並びに図 2-11-9 に示すとおりである。

これらによると、各区間の増加率は 0.1～3.1%と予測される。

表 2-11-7 区間別の自動車交通量及び増加率

単位：台/16時間

区間記号	背景交通量	工事関係車両 (増加交通量)	増加率 (%)
A	29,005	227	0.8
B	26,246	38	0.1
C	11,460	190	1.7
D	5,571	152	2.7
F	27,507	190	0.7
G	12,713	95	0.7
H	29,248	284	1.0
J	30,518	284	0.9
L	2,933	76	2.6
M	16,019	265	1.7
N	8,603	265	3.1
P	5,613	38	0.7
Q	12,046	152	1.3
R	13,145	114	0.9
S	S-1	227	1.7
	S-2	227	1.7
T	8,153	114	1.4
U	U-1	152	0.7
	U-2	152	0.7
V	6,173	152	2.5
A C	14,533	114	0.8
A D	18,258	114	0.6
A J	31,517	38	0.1
A K	43,600	76	0.2
A L	46,556	76	0.2
A O	38,615	76	0.2
A R	41,251	76	0.2

注)1:区間記号は、図 2-11-9 の区間記号及びその位置を示す。

2:端数処理により、上記表中の増加交通量と各ルート配分を行った増加交通量の合計は一致しない。

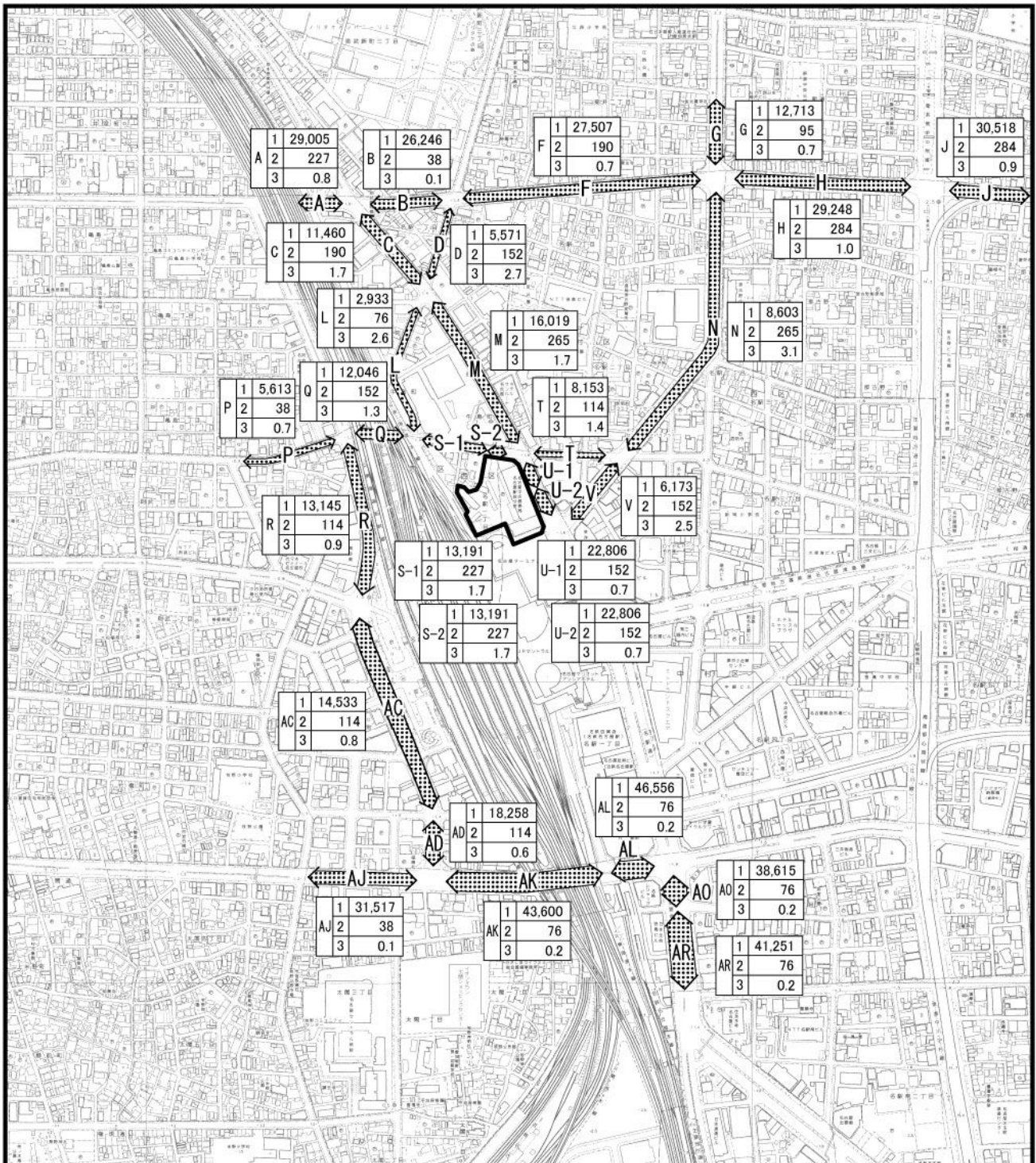


図 2-11-9 工事中増加交通量及び増加率

工事関係車両出入口における歩行者との交錯

工事関係車両出入口における工事関係車両と歩行者との交錯状況は、図 2-11-10 に示すとおりである。

これによると、北側では 454 台/16 時間の工事関係車両が出入りし、3,654 人/16 時間の歩行者との交錯が予測される。東側では、152 台/16 時間の工事関係車両が出入りし、13,632 人/16 時間の歩行者との交錯が予測される。

また、ピーク時には、北側では 194 台/時の工事関係車両が出入りし、396 人/時の歩行者との交錯が予測される。東側では 65 台/時の工事関係車両が出入りし、1,835 人/時の歩行者との交錯が予測される。

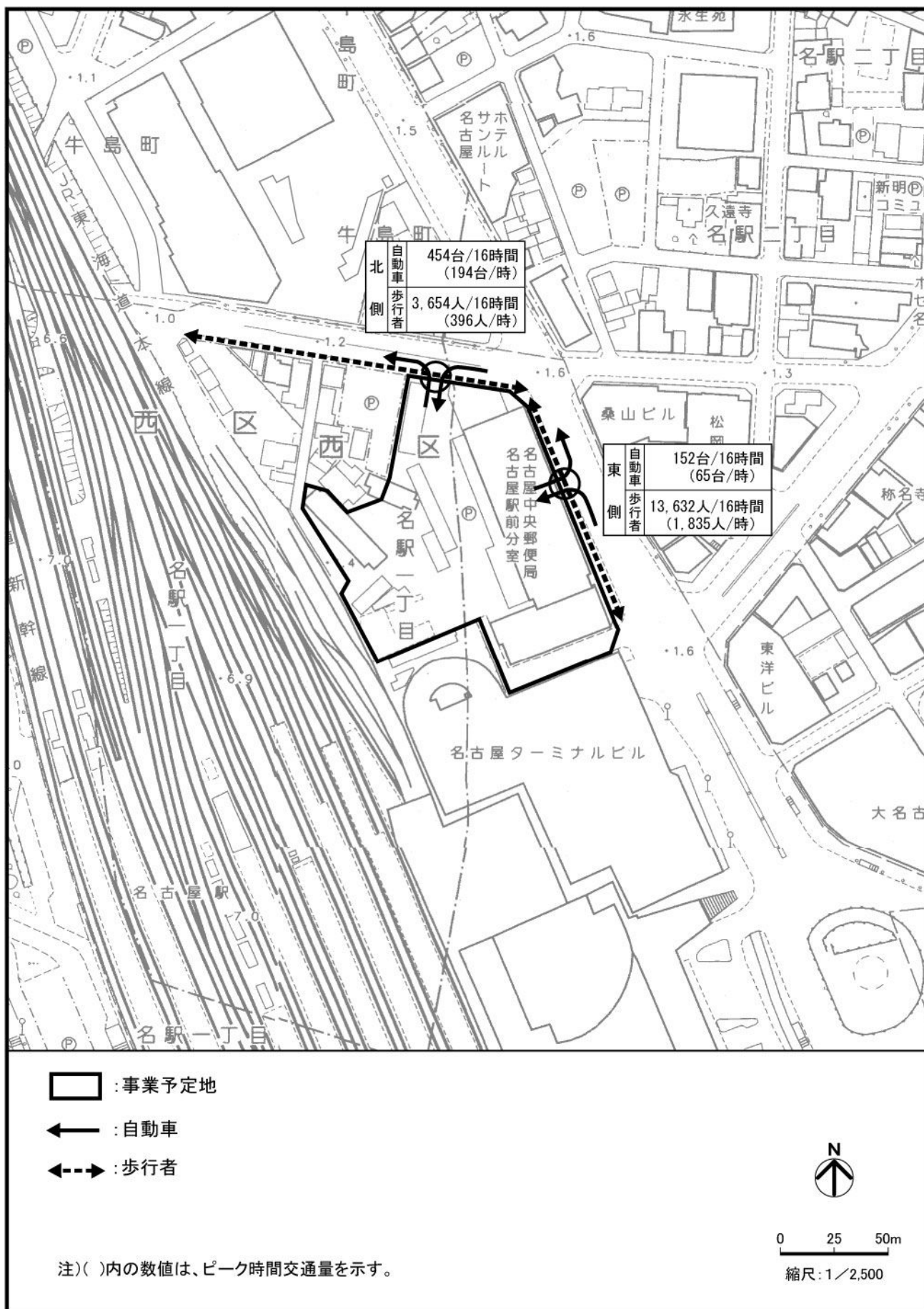


図 2-11-10 工事関係車両出入口における歩行者との交錯

11-1-4 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。

- ・ 工事関係車両出入口において、工事関係車両が通過する際には、誘導員を配置する。
- ・ 工事関係車両の運転者には運行ルートを守らせ、適正な走行を行なうよう指導する。
- ・ 工事関係車両の走行については、交通法規を遵守し、安全運転を徹底する。
- ・ 土砂、資材等の搬出入については、適正な車種の選定及び積載量並びに荷姿の適正化による運搬の効率化を推進し、さらに工事関係車両台数を減らすよう努める。
- ・ 工事関係の通勤者には、できる限り公共交通機関の利用や自動車の相乗りを指導し、通勤に使用する車両を減らすよう努める。
- ・ 関係機関や隣接事業者（南地区）との連絡・調整を行う。

11-1-5 評 価

予測結果によると、工事関係車両の走行ルート上の各区分における工事関係車両による交通量の増加率は0.1～3.1%となるが、これらのルートは、マウントアップ等により歩車道分離がなされていること、主要道路と交差する位置には信号機や横断歩道が整備されていることから、工事関係車両の走行による安全性への影響は、小さいと判断する。

また、工事関係車両出入口における工事関係車両と歩行者の交錯は、前掲図 2-11-10 に示すとおりである。

本事業の実施にあたっては、工事関係車両出入口において、工事関係車両が出入りする際には、誘導員を配置する等の環境保全措置を講ずることにより、周辺の交通安全に及ぼす影響の低減に努める。

11-2 供用時

11-2-1 概 要

新建築物の供用に伴う道路交通状況の変化が、周辺の交通安全に及ぼす影響について検討を行った。

11-2-2 調 査

11-1「工事中」に示すとおりである。(11-1-2「調査」(p.328)参照)

11-2-3 予 測

(1) 新建築物供用後～南地区完成

予測事項

歩行者の安全性

予測対象時期

新建築物の供用後から南地区完成まで

予測場所

事業予定地周辺

予測方法

ア 予測手法

事業計画等に基づき、予測を行った。

イ 予測条件

(ア) 動線計画

新建築物への歩行者の出入りについては、第1部 第3章 3-3(4)「動線計画」(p.48)に示すとおりである。

(イ) 交通安全施設

事業予定地周辺における交通安全施設は、11-1-2(2)エ「交通安全施設、交通規制の状況」(p.342)に示すとおりである。

予測結果

新建築物の供用以降、この新建築物の地下階と地下鉄通路とを接続する計画であることから、安全な歩行者動線は確保されると予測される。また、南地区の事業予定地が接する広井町線においては、歩道が設置されており、南地区の工事関係車両出入口を含む主要交差点には、信号機が設置されている等、歩行者の安全性は確保されると予測される。

(2) 南地区完成後

予測事項

新建築物関連車両の走行による交通安全への影響とし、具体的には、以下に示す項目について検討を行った。

- ・ 事業予定地周辺の発生集中交通量
- ・ 新建築物関連車両出入口における歩行者との交錯

予測対象時期

南地区完成後

予測場所

ア 事業予定地周辺における発生集中交通量

自動車交通量については、事業予定地周辺の主要道路 32 区間において予測を行った。(後掲図 2-11-12 参照)

歩行者交通量については、新建築物を利用する主要なアクセスルート上の予測を行った。(後掲図 2-11-13 参照)

イ 新建築物関連車両出入口における歩行者との交錯

新建築物関連車両の出入口において予測を行った。(後掲図 2-11-14 参照)

予測方法

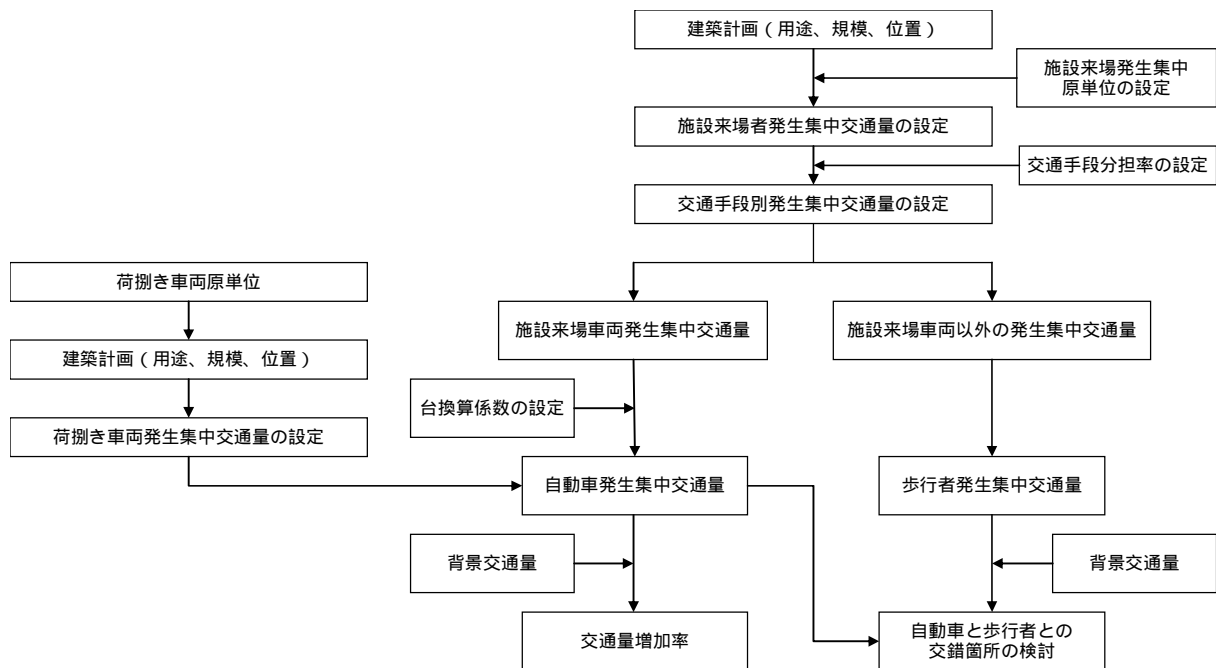
ア 予測手法

事業計画に基づき、以下の手順で予測を行った。

(ア) 事業予定地周辺における発生集中交通量

図 2-11-11 に示す手順で、大規模マニュアル等に準じ、供用時の新建築物関連発生集中交通量(自動車、歩行者)を算出した後、これをアクセスルート別に配分することにより、予測場所における新建築物関連発生集中交通量の変化を求めた。(発生集中交通量の算出手法の詳細は、資料 1 - 4 (資料編 p.8) 参照)

なお、供用時としては、ささしまライブ 24 地区においては、(仮称)グローバルゲート、愛知大学及び独立行政法人 国際協力機構 中部国際センターが供用されている状態とし、本予測においては、南地区新建築物関連の発生集中交通量にささしま地区関連の発生集中交通量も含めて検討を行った。



注）図中の歩行者には、鉄道、バス及び自転車利用者を含む。

図2-11-11 安全性（供用時）の予測手順

（イ）新建築物関連車両出入口における歩行者との交錯

新建築物関連車両出入口における新建築物関連車両と歩行者との交錯については、「16時間（6～22時）における新建築物関連車両台数と歩行者交通量の交錯」及び「それぞれの値が最大となる1時間（ピーク時）に、同時に交錯すると仮定した場合」について予測した。

イ 予測条件

（ア）背景交通量

予測対象時期の自動車の背景交通量は、現況交通量に、南地区の新建築物関連車両を加算したものをを用いるとともに、ささしまライブ24地区関連車両も走行する区間AD、AH、AJ～AL、A0及びARについては、この車両についても加算することとした。（背景交通量を設定する上での検討結果は、第1章 1-5「新建築物関連車両の走行（事業予定地周辺道路）による大気汚染」（第1章 1-5-3（1）イ（I）ア）「背景交通量」（p.161）参照）

歩行者の背景交通量は、現地調査により得られた交通量に南地区の供用時における歩行者交通量を加算した値を用いた。

自動車の背景交通量は表2-11-8に、歩行者の背景交通量は表2-11-9に示すとおりである。

表 2-11-8(1) 自動車の背景交通量（平日）

単位：台/16時間

区間記号	現況交通量 a	南地区 新建築物関連車両 b	ささしま地区 関連車両 c	背景交通量 a + b + c
A	28,939	79	-	29,018
C	11,431	79	-	11,510
D	5,571	602	-	6,173
E	6,501	602	-	7,103
H	29,180	241	-	29,421
J	30,475	241	-	30,716
K	9,946	0	-	9,946
L	2,933	1,215	-	4,148
M	15,990	534	-	16,524
N	8,429	281	-	8,710
Q	12,030	222	-	12,252
R	13,135	222	-	13,357
S	S-1	897	-	14,064
	S-2	891	-	14,058
T	8,153	200	-	8,353
U	22,769	1,225	-	23,994
W	29,129	1,748	-	30,877
X	25,190	1,142	-	26,332
Y	33,087	716	-	33,803
Z	32,942	606	-	33,548
A A	35,228	606	-	35,834
A B	33,189	463	-	33,652
A C	14,523	222	-	14,745
A D	17,934	422	314	18,670
A G	15,667	154	-	15,821
A H	25,217	452	634	26,303
A I	35,196	463	-	35,659
A J	31,198	518	314	32,030
A K	42,961	300	634	43,895
A L	45,917	305	634	46,856
A N	26,251	449	-	26,700
A O	36,722	626	1,888	39,236
A R	39,358	780	1,888	42,026

注)1:区間記号は、図 2-11-12(1)の区間位置を示す。

2:ささしま地区関連車両は、「ささしまライブ 24 地区「(仮称)グローバルゲート」建設事業に係る環境影響評価準備書」(ささしまライブ 24 特定目的会社,平成 21 年)より設定した。

3:ささしま地区関連車両を想定した区間 AD、AH、AJ～AL、AO 及び AR 以外については、「-」と表記した。

表 2-11-8(2) 自動車の背景交通量（休日）

単位：台/16時間

区間記号	現況交通量 a	南地区 新建築物関連車両 b	ささしま地区 関連車両 c	背景交通量 a + b + c
A	22,353	138	-	22,491
C	8,950	138	-	9,088
D	3,686	1,050	-	4,736
E	5,088	1,050	-	6,138
H	22,477	362	-	22,839
J	22,975	362	-	23,337
K	9,682	0	-	9,682
L	1,775	2,120	-	3,895
M	12,410	932	-	13,342
N	5,811	377	-	6,188
Q	9,681	425	-	10,106
R	12,463	425	-	12,888
S	S-1	11,380	1,681	13,061
	S-2	11,380	1,669	13,049
T	5,429	348	-	5,777
U	18,187	2,253	-	20,440
W	23,444	2,442	-	25,886
X	20,270	1,702	-	21,972
Y	23,056	1,036	-	24,092
Z	26,072	739	-	26,811
A A	27,503	739	-	28,242
A B	26,009	684	-	26,693
A C	13,456	425	-	13,881
A D	16,646	774	214	17,634
A G	10,509	233	-	10,742
A H	19,575	506	430	20,511
A I	26,566	684	-	27,250
A J	24,517	815	214	25,546
A K	34,703	431	430	35,564
A L	38,222	440	430	39,092
A N	20,545	679	-	21,224
A O	30,016	901	1,284	32,201
A R	31,522	1,132	1,284	33,938

注)1:区間記号は、図 2-11-12(2)の区間位置を示す。

2:ささしま地区関連車両は、「ささしまライブ 24 地区「(仮称)グローバルゲート」建設事業に係る環境影響評価準備書」(ささしまライブ 24 特定目的会社,平成 21 年)より設定した。

3:ささしま地区関連車両を想定した区間 AD、AH、AJ～AL、AO 及び AR 以外については、「-」と表記した。

表 2-11-9(1) 歩行者の背景交通量（平日）

単位：人/16時間

区間記号		現況交通量	南地区供用時 歩行者交通量	背景交通量
		a	b	a + b
ア	ア-1	3,654	418	4,072
	ア-2	3,654	955	4,609
	ア-3	3,654	939	4,593
イ		13,632	573	14,205

注）区間記号は、図 2-11-13(1)の区間位置を示す。

表 2-11-9(2) 歩行者の背景交通量（休日）

単位：人/16時間

区間記号		現況交通量 a	南地区供用時 歩行者交通量 b	背景交通量 a + b
ア	ア-1	2,677	878	3,555
	ア-2	2,677	3,404	6,081
	ア-3	2,677	3,382	6,059
イ		7,897	2,691	10,588

注）区間記号は、図 2-11-13(2)の区間位置を示す。

(イ) 自動車及び歩行者の発生集中交通量の設定

新建築物の主な利用施設は、事務所及び商業施設である。

自動車及び歩行者の発生集中交通量は、表 2-11-10 に示すとおりである。（発生集中交通量の算出の詳細は、資料 1 - 4（資料編 p.8）参照）

表 2-11-10(1) 自動車発生集中交通量

単位：台 TE/16 時間

用途区分	平 日	休 日
施設利用車両	349	39
荷 捌 き 車 両	160	28
合 計	509	67

表2-11-10(2) 歩行者発生集中交通量

単位：人 TE/16 時間

区 分	鉄 道	バ ス	徒 歩	自転車	合 計
平 日	17,869	655	1,187	140	19,851
休 日	1,955	71	129	16	2,171

(ウ) 車両出入口の位置

新建築物への車両の出入りについては、以下に示す事前配慮に基づき設定した。(出入口の位置は、第1部 第3章 3-3 (4) 「動線計画」(p.48 参照))

- ・事業予定地内への新建築物関連車両の出入りについて、周辺の交通事情に配慮する。

(I) アクセスルート別発生集中交通量の設定

ア) 自動車増加交通量の設定

() 自動車のアクセスルートの設定

新建築物への主要アクセスルートは、資料1-4 図-5(資料編 p.17)に示すとおりとした。

() 自動車のピーク時間交通量

自動車発生集中交通量の1時間あたりのピーク交通量は、資料1-4 図-2(資料編 p.11)及び図-3(資料編 p.13)に示す時間変動係数により、時間交通量を算出することにより求めた。その結果は、資料1-4 表-9(資料編 p.14)に示すとおりである。

イ) 歩行者増加交通量の設定

() 歩行者のアクセスルートの設定

新建築物を利用する歩行者については、資料1-4 図-6及び図-7(資料編 p.19,20)に示すアクセスルートを設定した。

() 歩行者のピーク時間交通量

歩行者発生集中交通量の1時間あたりのピーク交通量は、資料1-4 図-2(資料編 p.11)に示す時間変動係数から算出することにより求めた。その結果は、資料1-4 表-11(資料編 p.16)に示すとおりである。

予測結果

ア 事業予定地周辺における発生集中交通量

(ア) 事業予定地周辺道路における自動車交通量

供用時における増加交通量及び増加率は、表2-11-11並びに図2-11-12に示すとおりである。

増加交通量については、全区間で休日よりも平日の方が多く、平日が13~264台/16時間に対して、休日が2~36台/16時間と予測される。

また、増加率については、ほとんどの区間で休日よりも平日の方が高く、平日が0.0~3.8%に対して、休日が0.0~0.5%と予測される。このうち増加率が最も高い区間は、平日及び休日ともに、事業予定地北西側の区間Lであり、平日が3.8%、休日が0.5%と予測される。

表 2-11-11 区間別の自動車増加交通量及び増加率

単位：台/16時間

区間記号	平 日			休 日		
	背景交通量	新建築物 関連車両 (増加交通量)	増加率 (%)	背景交通量	新建築物 関連車両 (増加交通量)	増加率 (%)
A	29,018	13	0.0	22,491	2	0.0
C	11,510	13	0.1	9,088	2	0.0
D	6,173	102	1.7	4,736	14	0.3
E	7,103	102	1.4	6,138	14	0.2
H	29,421	35	0.1	22,839	5	0.0
J	30,716	35	0.1	23,337	5	0.0
K	9,946	34	0.3	9,682	5	0.1
L	4,148	156	3.8	3,895	21	0.5
M	16,524	137	0.8	13,342	19	0.1
N	8,710	35	0.4	6,188	5	0.1
Q	12,252	96	0.8	10,106	12	0.1
R	13,357	63	0.5	12,888	8	0.1
S	S -1	14,064	252	13,061	33	0.3
	S -2	14,058	257	13,049	34	0.3
T	8,353	35	0.4	5,777	5	0.1
U	23,994	264	1.1	20,440	36	0.2
W	30,877	264	0.9	25,886	36	0.1
X	26,332	157	0.6	21,972	21	0.1
Y	33,803	96	0.3	24,092	12	0.0
Z	33,548	106	0.3	26,811	15	0.1
A A	35,834	106	0.3	28,242	15	0.1
A B	33,652	63	0.2	26,693	8	0.0
A C	14,745	63	0.4	13,881	8	0.1
A D	18,670	63	0.3	17,634	8	0.0
A G	15,821	22	0.1	10,742	3	0.0
A H	26,303	84	0.3	20,511	12	0.1
A I	35,659	63	0.2	27,250	8	0.0
A J	32,030	54	0.2	25,546	8	0.0
A K	43,895	49	0.1	35,564	7	0.0
A L	46,856	49	0.1	39,092	7	0.0
A N	26,700	63	0.2	21,224	8	0.0
A O	39,236	93	0.2	32,201	12	0.0
A R	42,026	93	0.2	33,938	12	0.0

注)1:区間 A ~ AR は、図 2-11-12 の区間及びその位置を示す。

2:端数処理により、上記表中の増加交通量と各ルート配分を行った増加交通量の合計は一致しない。

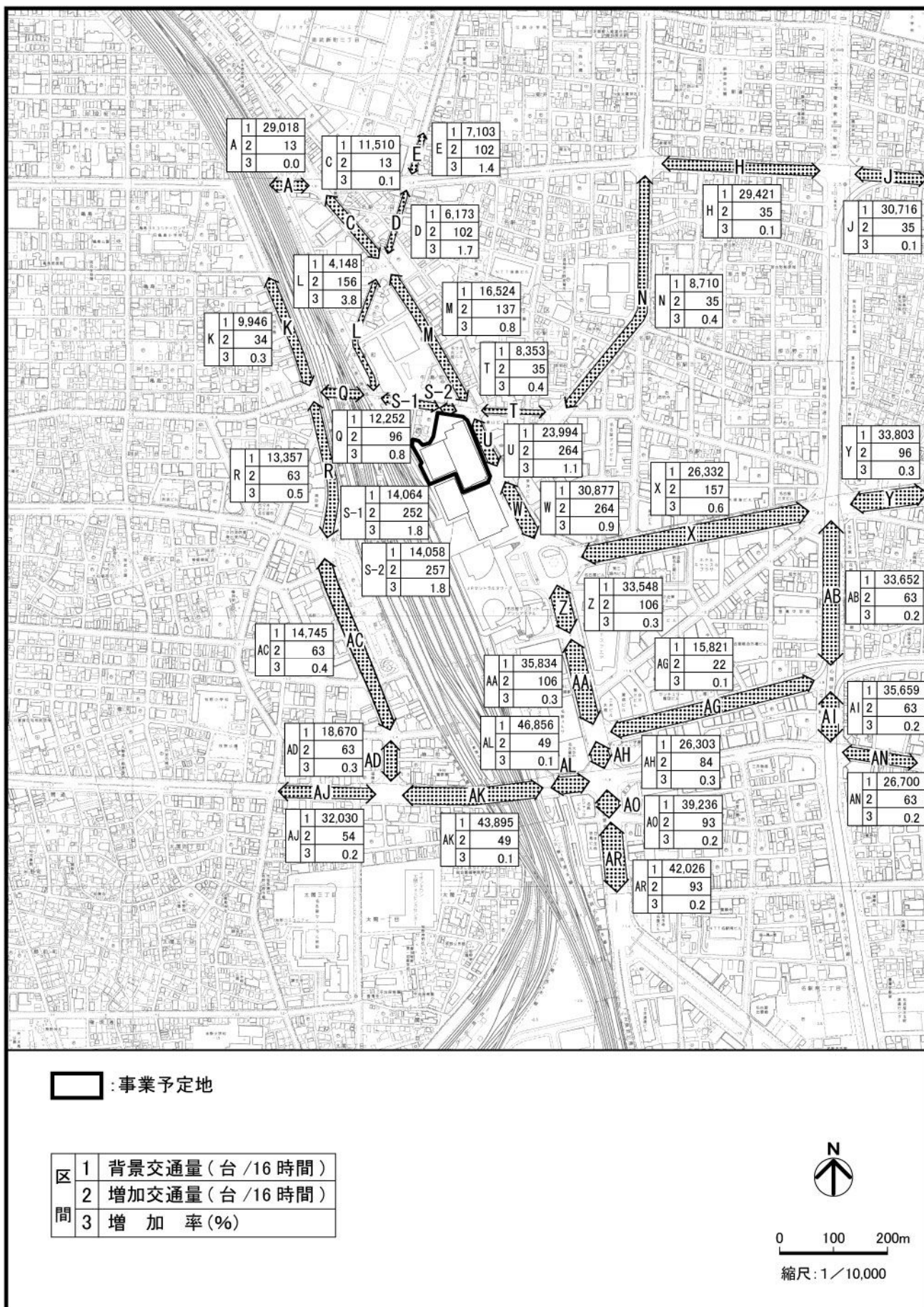


図 2-11-12(1) 供用時 (南地区完成後) 増加自動車交通量及び増加率 (平日)

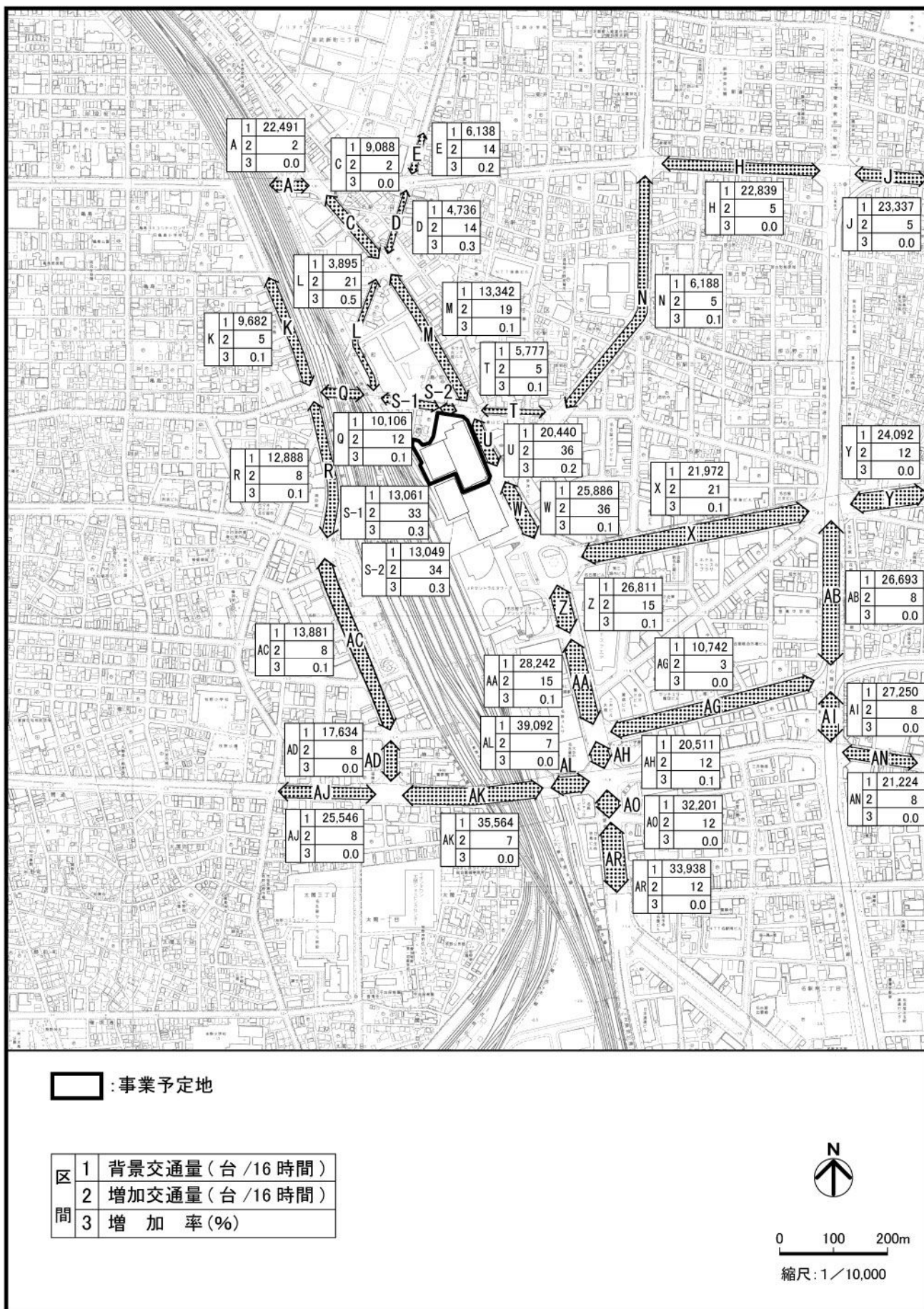


図 2-11-12(2) 供用時 (南地区完成後) 増加自動車交通量及び増加率 (休日)

(イ) 事業予定地周辺における歩行者交通量

交通手段別発生集中交通量を、歩行者アクセスルートに配分して求めた供用時の歩行者増加交通量は、表 2-11-12 及び図 2-11-13 に示すとおりである。

新建築物の供用に伴う事業予定地周辺の歩行者の増加交通量は、区間ア-1 においては、平日が 114 人/16 時間、休日が 12 人/16 時間、区間ア-2 及びア-3 においては、平日が 218 人/16 時間、休日が 24 人/16 時間と予測され、平日が休日を上回っている。また、ピーク増加交通量は、区間ア-1 においては、平日が 16 人/時、休日が 1 人/時、区間ア-2 及びア-3 においては、平日が 30 人/時、休日が 3 人/時と予測される。

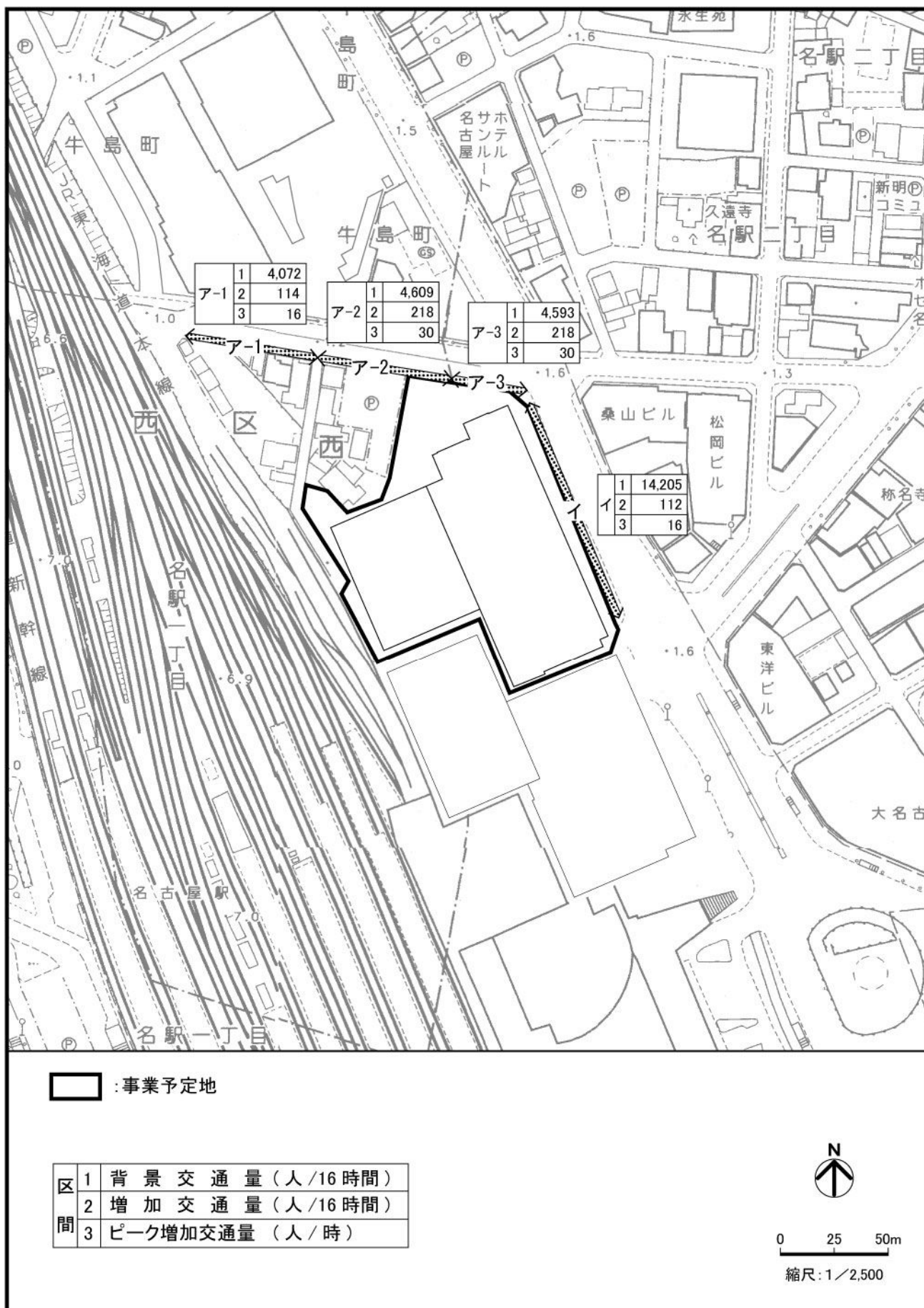
区間イにおいては、地下鉄通路からのアプローチを地下 1 階に設けること、名古屋駅から南北に結ぶ歩行者通路を 2 階に整備すること、北西方面からアクセスする歩行者は新建築物の北西角部に設置する出入口を利用できること等により、歩行者増加交通量を抑制した結果、平日が 112 人/16 時間、休日が 13 人/16 時間と予測される。また、ピーク増加交通量は、平日が 16 人/時、休日が 2 人/時と予測される。

表 2-11-12 歩行者増加交通量及びピーク増加交通量

区間記号		平 日			休 日		
		背景交通量 (人/16時間)	増加交通量 (人/16時間)	ピーク増加 交通量 (人/時)	背景交通量 (人/16時間)	増加交通量 (人/16時間)	ピーク増加 交通量 (人/時)
ア	ア-1	4,072	114	16	3,555	12	1
	ア-2	4,609	218	30	6,081	24	3
	ア-3	4,593	218	30	6,059	24	3
イ		14,205	112	16	10,588	13	2

注)1:区間ア、イは、図 2-11-13 の区間及びその位置を示す。

2:端数処理により、上記表中の増加交通量と各ルート配分を行った増加交通量の合計は一致しない。



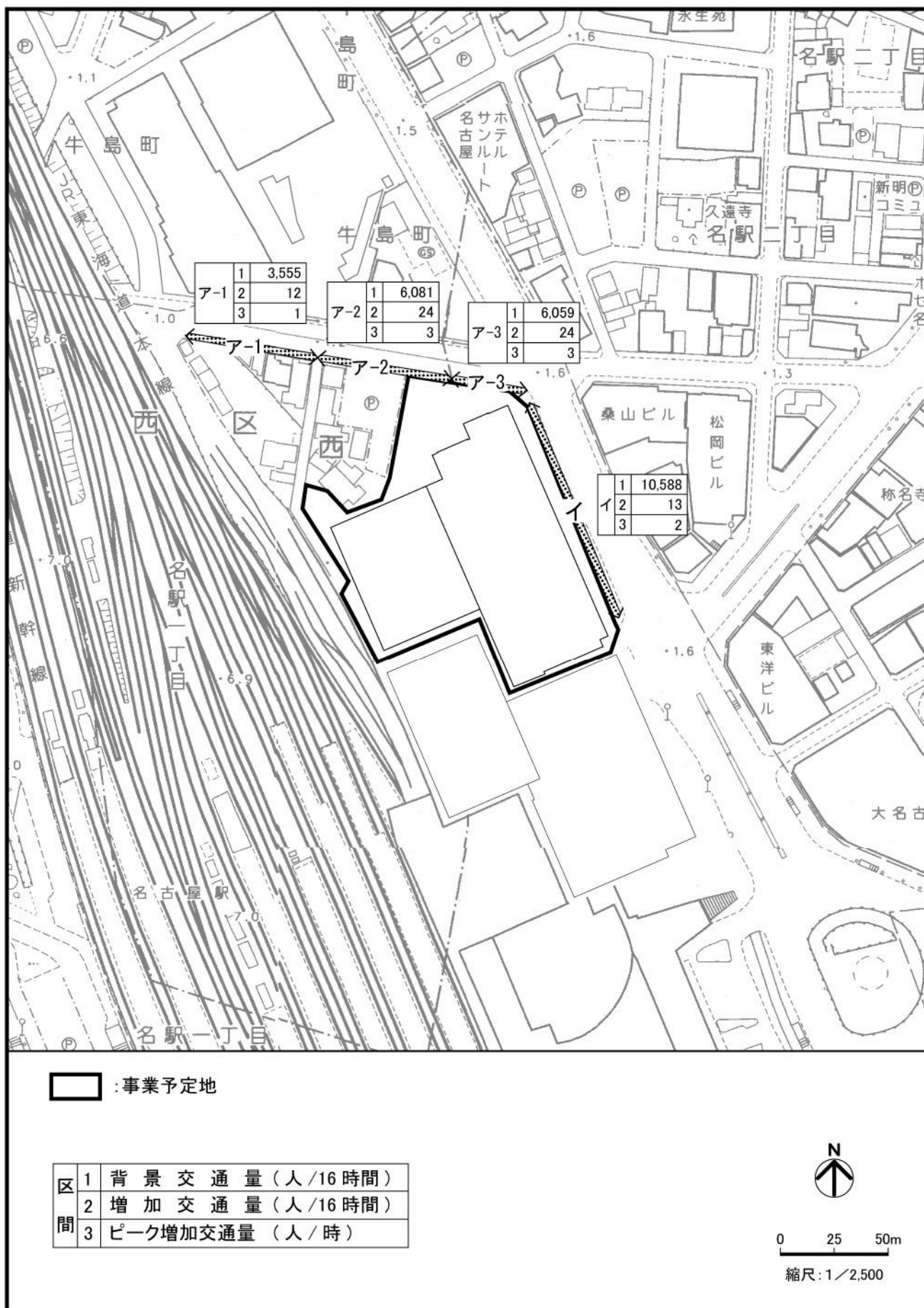


図 2-11-13(2) 供用時 (南地区完成後) 歩行者増加交通量 (休日)

イ 新建築物関連車両出入口における歩行者との交錯

新建築物関連車両出入口における歩行者との交錯は、図 2-11-14 に示すとおりである。

これによると、北側に 1 箇所ある新建築物関連車両出入口において、平日では 4,359 台/16 時間の新建築物関連車両が出入りし、4,827 人/16 時間の歩行者との交錯が予測される。また、休日では 6,845 台/16 時間の新建築物関連車両が出入りし、6,105 人/16 時間の歩行者との交錯が予測される。

ピーク時では、平日で 357 台/時の新建築物関連車両が出入りし、535 人/時の歩行者との交錯が予測される。また、休日で 560 台/時の新建築物関連車両が出入りし、702 人/時の歩行者との交錯が予測される。

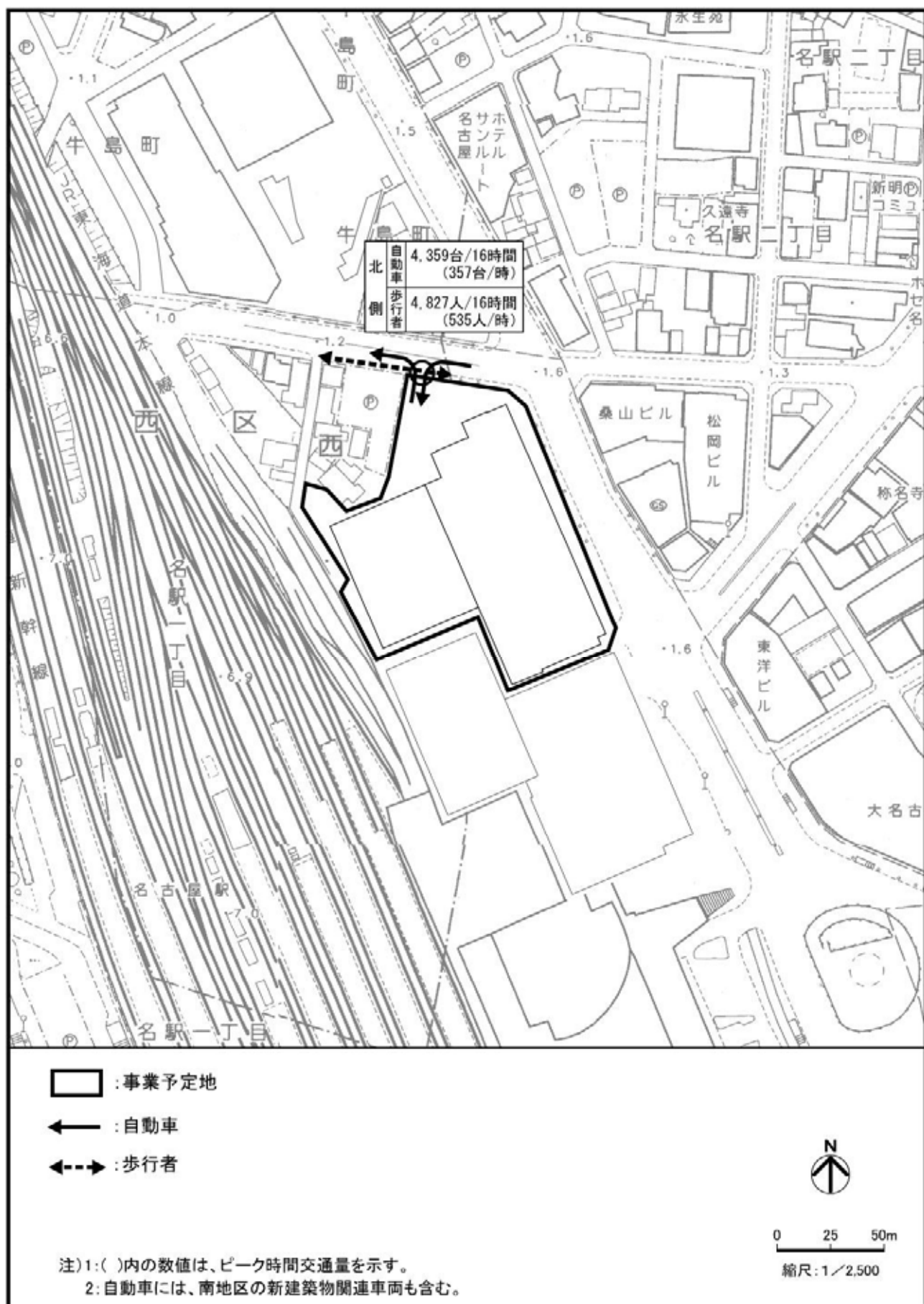


図 2-11-14(1) 新建築物出入口における歩行者との交錯 (平日)

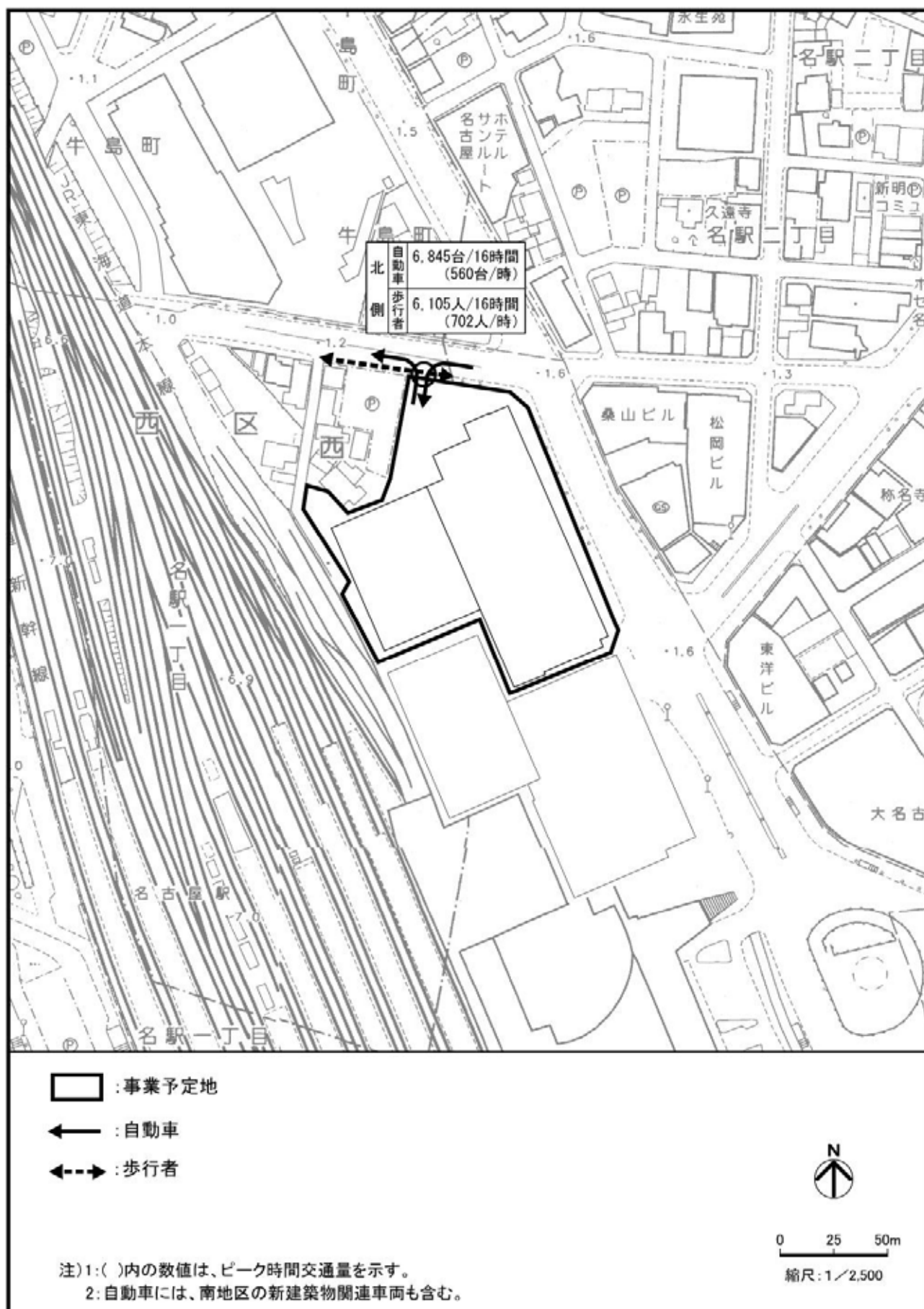


図 2-11-14(2) 新建築物出入口における歩行者との交錯（休日）

11-2-4 環境の保全のための措置

(1) 予測の前提とした措置

- ・事業予定地内への新建築物関連車両の出入りについて、周辺の交通事情に配慮する。

(2) その他の措置

- ・新建築物関連車両の出入口付近の視認性を良好に保つため、カーブミラー、誘導サイン、回転灯等を設置し、車両の一時停止を徹底させる。
- ・新建築物利用者には、できる限り公共交通機関を利用するよう働きかける。
- ・名古屋駅及び地下鉄との歩行者ネットワークを整備し、公共交通機関の利用側促進を図ることにより、新建築物関連車両の発生の抑制に努める。

11-2-5 評 価

予測結果によると、新建築物供用後から南地区完成までにおける安全な歩行者動線は確保されることから、歩行者の安全性への影響は、小さいと判断する。また、南地区完成後における新建築物関連車両の走行ルート上の各区間の新建築物関連車両による交通量の増加率は、平日で0.0～3.8%、休日で0.0～0.5%となるが、これらのルートは、マウントアップ等により歩車道分離がなされていることから、新建築物関連車両の走行による安全性への影響は、小さいと判断する。

新建築物関連車両の出入口における新建築物関連車両と歩行者との交錯は、前掲図2-11-14に示すとおりである。

本事業の実施にあたっては、新建築物関連車両の出入口付近の視認性を良好に保つ等の環境保全措置を講ずることにより、周辺の交通安全に及ぼす影響の低減に努める。

第 12 章 緑地等

12-1 概 要

新建築物の存在時における緑地等の状況について検討を行った。

12-2 調 査

現地踏査により、現況の把握を行った。

(1) 調査事項

事業予定地内の緑地の状況

事業予定地周辺の緑地の状況

(2) 調査方法

現地踏査により、緑地の状況を確認した。

(3) 調査結果

事業予定地及びその周辺における緑地の状況は、写真 2-12-1 及び図 2-12-1 に示すとおりである。



写真 2-12-1 事業予定地及びその周辺の状況
(撮影日：平成 21 年 8 月)

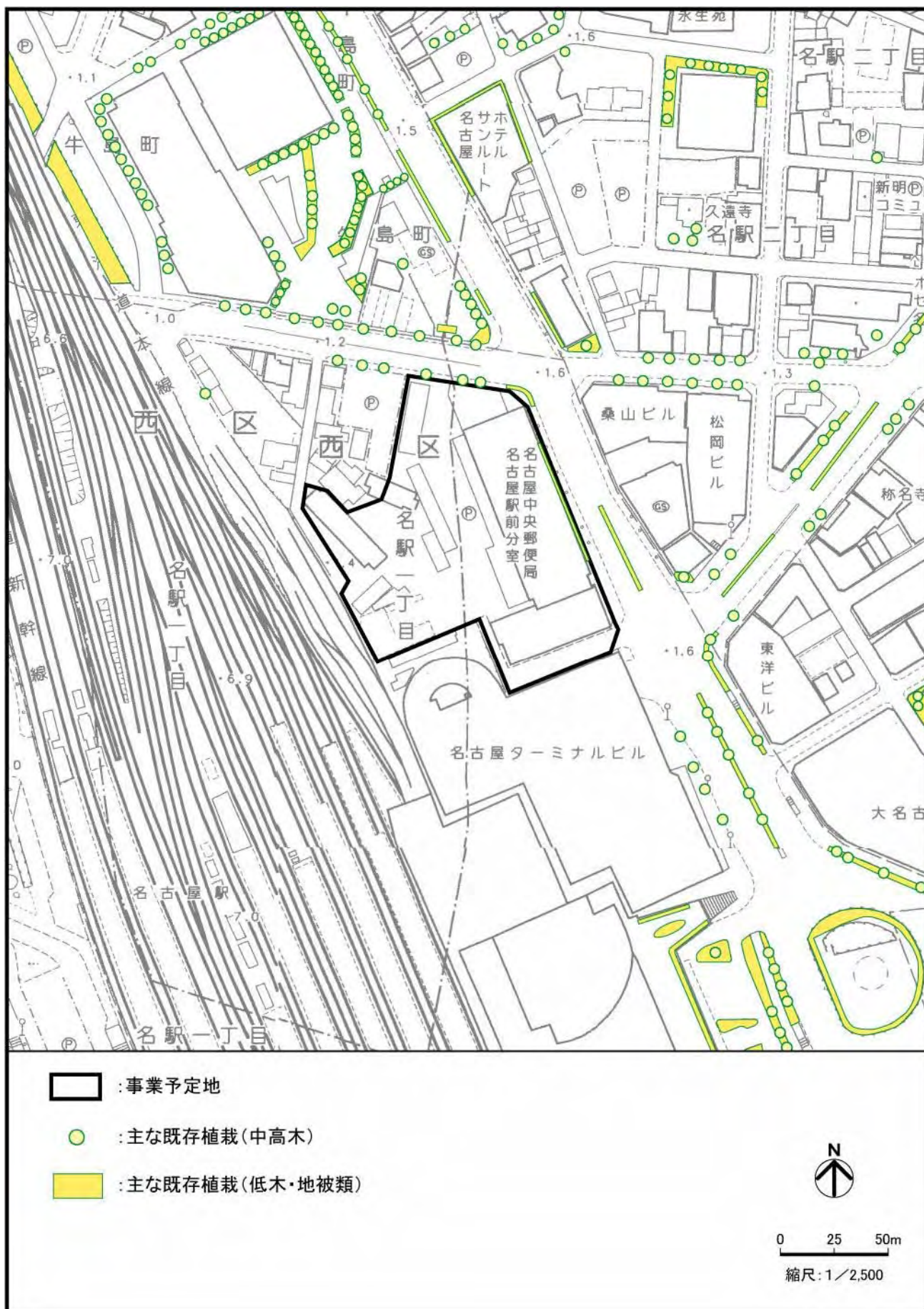


図 2-12-1 事業予定地及びその周辺の既存植栽等

事業予定地内の緑地の状況

事業予定地内は、現況施設の東側で、プランターによる緑地が一部みられる程度である。

事業予定地周辺の緑地の状況

事業予定地北側にある中央郵便局北交差点周辺には、街路樹として、落葉高木であるトウカエデや常緑低木であるシャリンバイ等が植栽されている。また、名古屋ルーセントタワー周辺には常緑高木であるクスノキ、半落葉高木であるシマトネリコ等が植栽されている。

事業予定地東側は、中央分離帯の植栽として、低木であるヒイラギナンテン等が植栽されている。

事業予定地西側は、JR 東海の鉄道敷となっており、植生はほとんどみられない環境となっている。

以上により、事業予定地周辺の緑地の現状は、事業予定地北側にある中央郵便局北交差点周辺に緑地空間があるが、この地域全体でみると、緑の少ない環境である。

12-3 予 測

(1) 予測事項

事業の実施に伴い新設する緑地等の状況とし、具体的には、以下に示す項目について検討を行った。

- ・新設する緑地等の位置、種類、面積及び緑化率
- ・事業予定地周辺との調和

(2) 予測対象時期

新建築物の存在時

(3) 予測場所

新設する緑地等の位置、種類、面積及び緑化率

事業予定地内

事業予定地周辺との調和

事業予定地及びその周辺

(4) 予測方法

新設する緑地等の位置、種類、面積及び緑化率

既存植栽等及び新設する緑地等の位置を図示するとともに、構成樹種等について明示した。また、新設する緑地面積を算出するとともに、事業予定地の面積に対する緑地面積の割合を緑化率として算出した。

事業予定地周辺との調和

事業予定地周辺における現存緑地の状況等を踏まえ、事業予定地内の緑化等による緑地の変化の程度や調和の状況について予測した。

(5) 予測結果

新設する緑地等の位置、種類、面積及び緑化率

ア 緑地等の位置

緑地等の位置は、図 2-12-2 に示すとおりである。

新設する緑地等は、低層棟の緑化、高層棟の緑化及びその他の緑化に大きく分かれる。

低層棟の緑化では、屋上緑化、西側壁面の緑化及び北西側空地の植栽、高層棟の緑化では、屋上緑化、名駅通沿いの街路樹の植栽、北側の植栽としている。

このうち、事業予定地外周の北東側等には、風害の影響を軽減する視点も踏まえて常緑中高木を配置している。(前掲図 2-8-7 (p.299) 参照)

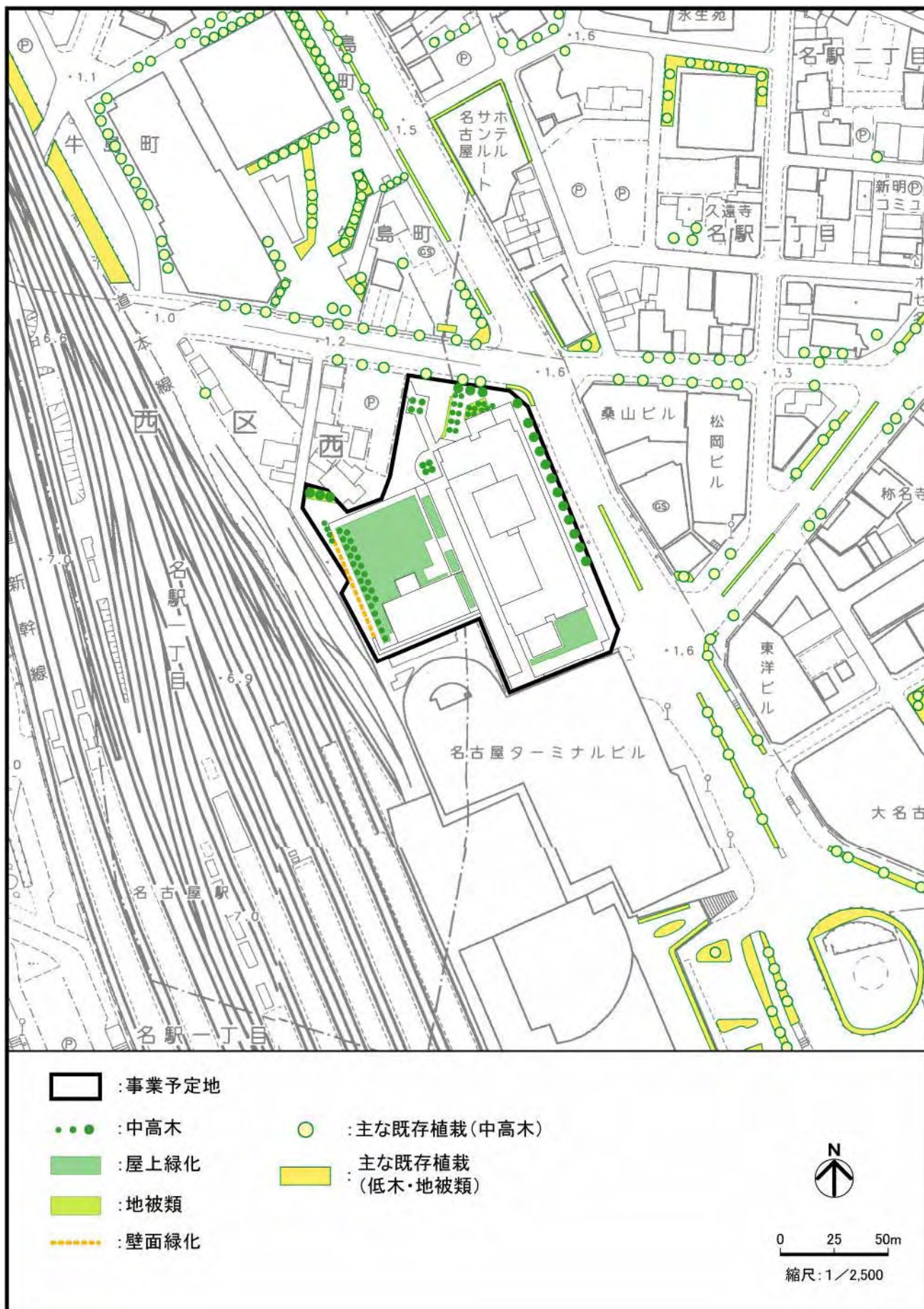


図 2-12-2 緑地等の位置と事業予定地周辺の既存植栽等

イ 緑地等の種類

緑地等の種類は、表 2-12-1 に示すとおりである。

新設する緑地等は、低層棟の緑化、高層棟の緑化に大きく分かれる。

低層棟の緑化では、中高木として常緑高木であるソヨゴや落葉高木であるエゴノキ等、低木としてカンツバキ、アベリア等、地被類としてカレックス類、コウライシバ等、ツル植物としてヘデラカナリエンス等としている。

高層棟の緑化では、中高木として半落葉高木であるシマトネリコや常緑高木であるアラカシ等、低木としてアベリア等、地被類としてセダム等としている。

表 2-12-1 緑地等の種類一覧（計画）

区 分	緑 地 等		形 態 及 び 樹 種 等
緑 地	低層棟の緑化	屋上緑化	中高木 : ソヨゴ等 低 木 : カンツバキ、アベリア等 地被類 : カレックス類、コウライシバ等
		西側壁面の緑化	ツル植物 : ヘデラカナリエンス等
		北西側空地の植栽	中高木 : エゴノキ、ハナミズキ等 低 木 : アベリア等 地被類 : シマカンスゲ、フィリヤブラン等
	高層棟の緑化	屋上緑化	地被類 : セダム
		名駅通沿いの街路樹	中高木 : シマトネリコ
		北側の植栽	中高木 : アラカシ、ソヨゴ等 低 木 : アベリア等 地被類 : ペアグラス等

ウ 緑地等の面積

緑地等の面積は、表 2-12-2 に示すとおりである。

新設する緑地等の面積は、低層棟の屋上緑化約 1,500 m²、低層棟西側壁面の緑化約 710 m²、名駅通沿いの街路樹約 270 m²など合計約 3,150 m²を予定している。

表 2-12-2 緑地等の面積一覧

区 分	緑 地 等		面 積 (㎡)
緑 地	低層棟の緑化	屋上緑化	約 1,500
		西側壁面の緑化	約 710 (約 25)
		北西側空地の植栽	約 120
	高層棟の緑化	屋上緑化	約 300
		名駅通沿いの街路樹	約 270
		北側の植栽	約 250
合 計		約 3,150 (約 2,465)	

注) 表中の面積は、実面積を記載したが、「緑のまちづくり条例」に基づく緑化率は、壁面緑化の面積が、「緑化幅 × 1 m」により算出されるため、その値を()内に示した。

エ 緑化率

事業予定地の面積は約 12,200 m²、緑地の面積は約 2,465 m²であり、緑化率は、約 20.2%となる。

事業予定地周辺との調和

本事業では、外周部を中高木等により植栽するとともに、新建築物の屋上を広く緑化する。特に、名駅通沿いに植栽する街路樹は、隣接する南地区の街路樹と事業予定地周辺地域の緑地と調和を取ることで統一感のある緑地空間が形成されるものと予測される。

また、新建築物の壁面が広く緑化されるほか、低層棟北西側の空地や高層棟北側での植栽等が整備される。

このような緑化計画により、事業予定地及びその周辺には、緑の多い快適な都市環境が新たに形成され、利用者にうるおいや安らぎ感を与えるものと予測される。

12-4 環境の保全のための措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。

- ・新設した緑地等については、適切に維持・管理作業を行う。
- ・緑地の維持・管理に関する年間スケジュールを立て、清掃、灌水、病害虫の駆除等を計画的に行う。

12-5 評 価

予測結果によると、事業予定地内に中高木の植栽、屋上緑化、壁面緑化等を行うことにより、約 3,150 m²の緑地等が新設される。また、緑地等の整備により、周辺との調和が図られ、利用者にうるおいや安らぎ感を与えるものと判断する。

本事業の実施にあたっては、新設した緑地等については、適切に維持・管理作業を行う等の環境保全措置を講ずることにより、良好な緑地環境の維持に努める。

第 3 部 対象事業に係る

環境影響の総合的な評価

第 1 章 総合評価	379
第 2 章 調査、予測、環境保全措置 及び評価の概要	379

第1章 総合評価

第2部において環境影響評価を行った各環境要素については、各種の環境保全措置の実施により、環境への影響を低減するよう努めることとした。

また、これらの環境保全措置の実施により、次に示すような関連する環境要素への改善が期待できる。

環境保全措置の内容	改善される環境影響の内容
仮囲いや防音パネルの設置	・粉じん、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度、騒音の低減
低公害型建設機械の使用	・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度、騒音、振動、温室効果ガス排出量の低減
建設機械の点検・整備及び適正な稼働	・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度、騒音、振動、温室効果ガス排出量の低減
工事作業区域を十分考慮した適切な建設機械の配置	・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度、騒音、振動の低減
工事関係車両のアイドリングストップの励行	・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度、騒音、温室効果ガス排出量の低減
工事関係車両の運搬の効率化	・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度、騒音、振動、温室効果ガス排出量の低減
工事関係車両の点検・整備及び適正な走行	・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度、騒音の低減
工事関係通勤者への公共交通機関利用等の指導	・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度、騒音、振動、温室効果ガス排出量の低減 ・交通安全性の確保
低公害型車両の利用	・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度、温室効果ガス排出量の低減
新建築物関連車両のアイドリングストップの徹底	・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度、温室効果ガス排出量の低減
新建築物利用者への公共交通機関等利用の働きかけ	・二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度、騒音の低減 ・交通安全性の確保
建設機械の同時稼働時間の合理的範囲での短縮への施工計画の立案	・騒音、振動の低減
事業予定地内の緑化	・景観上の圧迫感、風害の低減
廃棄物の減量化及び再利用・再資源化	・廃棄物発生量、温室効果ガス排出量の低減

以上により、大気質、騒音、振動、景観、廃棄物等、温室効果ガス等、風害及び安全性の環境要素について、総合的にみた場合においても、本事業の実施による影響は、低減が図られているものと判断する。

第2章 調査、予測、環境保全措置及び評価の概要

本事業の実施により、影響を受けると想定された各環境要素についての調査、予測、環境保全措置及び評価の概要は、次に示すとおりである。

環境要素	調 査	予 測
大 気 質	【解体工事による粉じん】 既存資料調査によると、平成 20 年度の名古屋地方気象台における観測の結果、主風向は北北西、年間平均風速は 2.8m/s である。 現況施設は主に 4 棟の建築物があり、いずれも事務所として使用されている。4 棟を合計した延べ面積は約 27,000 m²、最高高さは約 28m（地上 8 階）である。	【解体工事による粉じん】 粉じんが飛散する条件である風力階級 4 以上の年間出現頻度は 4.1 ～ 14.5% であり、西北西～北北西の風向の時に多く発生すると予測される。また、時期は 1 ～ 4 月の冬季から春季に多く発生すると予測される。

環境の保全のための措置	評 価
【解体工事による粉じん】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。 ・防音パネルの高さは、現況施設の高さを上回る高さとする。 ・地上解体工事には防じんシート等を設置し、粉じんの飛散を防止する。 ・解体工事箇所の散水及び清掃を適宜実施し、粉じん発生量を低減する。 ・工事用運搬車両のタイヤに付着した泥・土の飛散を防止するために、出入口付近に水洗いを行う洗車施設を設置し、粉じん発生量の低減に努める。 ・運搬作業では、必要に応じて、工事用運搬車両に飛散防止シート掛け等をするなどして、粉じん発生量の低減に努める。 ・気象情報などに注意を払い、粉じんの飛散が考えられるような強風時には、集積された解体ガスをシートで覆うなどして、粉じん発生量の低減に努める。 ・周辺の住民等からの問い合わせに対する連絡の窓口を設け、適切に対応する。	【解体工事による粉じん】 本事業の実施にあたっては、防音パネルの高さは、現況施設の高さを上回る高さとする等の環境保全措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。

環境要素	調 査	予 測
大 気 質	【建設機械の稼働による大気汚染】 既存資料調査によると、平成 20 年度の名古屋地方気象台における観測の結果、主風向は北北西、年間平均風速は 2.8m/s、大気安定度の最多出現頻度は中立（D）である。 平成 16～20 年度の中村保健所における測定の結果、二酸化窒素は、平成 18 年度以降、減少傾向にあり、平成 20 年度における測定結果は、環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値ともに達成している。 平成 16～20 年度の中村保健所における測定の結果、浮遊粒子状物質は、横ばいの状態で推移しており、平成 20 年度における測定結果は、環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値ともに達成している。	【建設機械の稼働による大気汚染】 1．二酸化窒素 年平均値の寄与率は 43.8%、日平均値の年間 98% 値は 0.054ppm と予測される。 2．浮遊粒子状物質 年平均値の寄与率は 20.3%、日平均値の 2 % 除外値は 0.083 mg/m³ と予測される。

環境の保全のための措置	評 価
【建設機械の稼働による大気汚染】 1. 予測の前提とした措置 ・仮囲い（高さ3m）を設置する。 ・導入可能な二次排出ガス対策型の建設機械を使用する。 2. その他の措置 ・建設機械の機種の選定に際しては、実行可能な範囲で三次排出ガス対策型の機種の導入に努める。 ・工事の際は作業区域を十分考慮し、建設機械を適切に配置する。 ・運搬車両のアイドリングについて、作業時及びやむを得ない場合以外は、停止する。 ・建設機械の使用に際しては、負荷を小さくするよう心がけるとともに、十分な点検・整備により、性能の維持に努める。 ・隣接事業者（南地区）と連絡・調整を行う。	【建設機械の稼働による大気汚染】 予測結果によると、導入可能な二次排出ガス対策型の建設機械を使用した場合には、全て排出ガス未対策型を使用した場合と比較して、二酸化窒素で約36.4%、浮遊粒子状物質で約40.3%削減されることから、周辺の環境に及ぼす影響は低減されるものと判断する。 大気汚染に係る環境基準及び名古屋市の大気汚染に係る環境目標値との対比を行った結果、二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値は、環境基準の値を下回るものの、環境目標値を上回る。浮遊粒子状物質濃度の日平均値の2%除外値は、環境基準の値及び環境目標値ともに下回る。 本事業の実施においては、二酸化窒素について、環境基準の値を下回るものの、環境目標値を上回ることから、建設機械の機種の選定に際しては、実行可能な範囲で三次排出ガス対策型の機種の導入に努める等の環境保全措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響のさらなる低減に努める。

環境要素	調 査	予 測
大 気 質	【工事関係車両の走行による大気汚染】 既存資料調査は、【建設機械の稼働による大気汚染】参照。 現地調査によると、自動車交通量は全ての地点において、平日の方が休日よりも多い傾向を示していた。	【工事関係車両の走行による大気汚染】 1．二酸化窒素 年平均値の寄与率について、工事関係車両の走行は 0.05～0.70%、建設機械の稼働による影響との重合は 0.59～9.97%と予測される。日平均値の年間98%値について、工事関係車両の走行は 0.036～0.039ppm、建設機械の稼働による影響との重合は 0.036～0.040ppm と予測される。 2．浮遊粒子状物質 年平均値の寄与率について、工事関係車両の走行は 0.00～0.07%、建設機械の稼働による影響との重合は 0.11～3.67%と予測される。日平均値の2%除外値について、工事関係車両の走行は 0.066 mg/m³、建設機械の稼働による影響との重合は 0.066～0.067 mg/m³と予測される。
	【新建築物関連車両の走行（事業予定地内設置駐車場）による大気汚染】 【建設機械の稼働による大気汚染】参照。	【新建築物関連車両の走行（事業予定地内設置駐車場）による大気汚染】 1．二酸化窒素 年平均値の寄与率は 5.26%、日平均値の年間98%値は 0.037ppm と予測される。 2．浮遊粒子状物質 年平均値の寄与率は 0.03%、日平均値の2%除外値は 0.066 mg/m³ と予測される。

環境の保全のための措置	評 価
【工事関係車両の走行による大気汚染】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。 ・土砂、資材等の搬出入については、適正な車種の選定及び積載量並びに荷姿の適正化による運搬の効率化を推進し、さらに工事関係車両台数を減らすよう努める。 ・工事関係の通勤者には、できる限り公共交通機関の利用や自動車の相乗りを指導し、通勤に使用する車両を減らすよう努める。 ・工事関係車両については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努める。 ・工事関係車両の排出ガスについて、最新規制適合車を利用するよう努める。 ・関係機関や隣接事業者（南地区）との連絡・調整を行う。	【工事関係車両の走行による大気汚染】 予測結果によると、工事関係車両の増加に起因する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質が周辺環境に及ぼす影響は、小さいと判断する。 工事関係車両の走行については、二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98% 値及び浮遊粒子状物質濃度の日平均値の 2 % 除外値とともに、全地点で環境基準の値及び環境目標値を下回る。 また、建設機械の稼働による影響との重合については、二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98% 値及び浮遊粒子状物質濃度の日平均値の 2 % 除外値とともに、全地点で環境基準の値及び環境目標値を下回る。事業予定地直近においては、環境保全措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。
【新建築物関連車両の走行（事業予定地内設置駐車場）による大気汚染】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。 ・事業予定地内設置駐車場へ出入りする新建築物関連車両に対し、アイドリングストップを徹底するとともに、不要な空ふかし、急加速等を行わないように、運転方法の周知に努める。 ・新建築物利用者には、できる限り公共交通機関を利用するよう働きかける。 ・名古屋駅及び地下鉄との歩行者ネットワークを整備し、公共交通機関の利用促進を図ることにより、新建築物関連車両の発生の抑制に努める。	【新建築物関連車両の走行（事業予定地内設置駐車場）による大気汚染】 二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98% 値及び浮遊粒子状物質濃度の日平均値の 2 % 除外値とともに、環境基準の値並びに環境目標値を下回る。 本事業の実施にあたっては、新建築物関連車両に対し、アイドリングストップを徹底する等の環境保全措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。

環境要素	調 査	予 測
大 気 質	【新建築物関連車両の走行（事業予定地周辺道路）による大気汚染】 既存資料調査は、【建設機械の稼働による大気汚染】参照。 現地調査は、【工事関係車両の走行による大気汚染】参照。	【新建築物関連車両の走行（事業予定地周辺道路）による大気汚染】 1．二酸化窒素 年平均値の寄与率は 0.00～0.05%、日平均値の年間 98% 値は 0.036～0.038ppm と予測される。 2．浮遊粒子状物質 年平均値の寄与率は 0.00%、日平均値の 2% 除外値は 0.066 mg/m³ と予測される。
騒 音	【建設機械の稼働による騒音】 既存資料調査によると、事業予定地周辺（名駅南一丁目及び那古野二丁目）における環境騒音の昼間（6～22 時）の等価騒音レベル（L_{Aeq}）は 60dB 及び 58dB であり、昼間の環境基準を達成している。 現地調査によると、環境騒音の昼間の等価騒音レベル（L_{Aeq}）は 67dB であり、環境基準を達成していた。	【建設機械の稼働による騒音】 建設機械の稼働による騒音レベル（地上 1.2m）は、59～71dB と予測される。 また、高さ別（地上 1.2～50m を検討）の予測結果の範囲は、予測ケース毎に以下のとおりである。 ・ケース （解体工事）：59～72dB ・ケース （山留・杭工事） ：68～83dB ・ケース （掘削・地下躯体・地上躯体工事） ：71～83dB

環境の保全のための措置	評 価
【新建築物関連車両の走行(事業予定地周辺道路)による大気汚染】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。 ・新建築物利用者には、できる限り公共交通機関を利用するよう働きかける。 ・名古屋駅及び地下鉄との歩行者ネットワークを整備し、公共交通機関の利用促進を図ることにより、新建築物関連車両の発生の抑制に努める。	【新建築物関連車両の走行(事業予定地周辺道路)による大気汚染】 予測結果によると、新建築物関連車両の増加に起因する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質が周辺の環境に及ぼす影響は、小さいと判断する。 二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98% 値及び浮遊粒子状物質濃度の日平均値の 2 % 除外値ともに、全地点で環境基準の値並びに環境目標値を下回る。
【建設機械の稼働による騒音】 1. 予測の前提とした措置 ・仮囲い(高さ 3 m)を設置するとともに、解体工事時には防音パネル、解体工事から杭工事には防護構台(高さ 5 m)も併せて設置する。 ・導入可能な低騒音型の建設機械を使用する。 2. その他の措置 ・工事の際は作業区域を十分考慮し、建設機械を適切に配置する。 ・運搬車両のアイドリングについて、作業時及びやむ得ない場合以外は、停止する。 ・建設機械の使用に際しては、できる限り負荷を小さくするよう心がけるとともに、十分な点検・整備により、性能の維持に努める。 ・各機械が同時に稼働する時間を合理的な範囲で短くするように、施工計画を立案する。 ・工事の際には、衝撃音の発生を防止するよう努める。 ・周辺の住民等からの問い合わせに対する連絡の窓口を設け、適切に対応する。	【建設機械の稼働による騒音】 予測結果によると、導入可能な低騒音型の建設機械を使用した場合には、全て低騒音型ではない場合と比較して、0.5～9.3dB(A)低くなることから、周辺の環境に及ぼす影響は低減されるものと判断する。 低騒音型の建設機械を使用することにより、建設機械の稼働による騒音レベルは、「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伴う騒音の規制に関する基準値を下回る。 本事業の実施にあたっては、工事の際は作業区域を十分考慮し、建設機械を適切に配置する等の環境保全措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響のさらなる低減に努める。

環境要素	調 査	予 測
騒 音	【工事関係車両の走行による騒音】 既存資料調査によると、事業予定地周辺における道路交通騒音の昼間の等価騒音レベル(L_{Aeq})は67～70dBであり、環境基準を達成している。 現地調査によると、道路交通騒音の昼間の等価騒音レベル(L_{Aeq})は、平日で63～69dB、休日で62～69dBであり、平日及び休日ともに、環境基準を達成していた。	【工事関係車両の走行による騒音】 工事関係車両の走行による昼間の等価騒音レベル(L_{Aeq})は64～68dBと予測される。 また、工事関係車両の走行による増加分は0～1dB程度と予測される。
	【新建築物関連車両の走行による騒音】 既存資料調査及び現地調査は、【工事関係車両の走行による騒音】参照。	【新建築物関連車両の走行による騒音】 1．平 日 新建築物関連車両の走行による昼間の等価騒音レベル(L_{Aeq})は63～68dBと予測される。 新建築物関連車両の走行による増加分は、全地点で0～1dB程度と予測される。 (2) 休 日 新建築物関連車両の走行による昼間の等価騒音レベル(L_{Aeq})は63～67dBと予測される。 新建築物関連車両の走行による増加分は、全地点で約0dBと予測される。

環境の保全のための措置	評 価
【工事関係車両の走行による騒音】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。 ・土砂、資材等の搬出入については、適正な車種の選定及び積載量並びに荷姿の適正化による運搬の効率化を推進し、さらに工事関係車両台数を減らすよう努める。 ・工事関係の通勤者には、できる限り公共交通機関の利用や自動車の相乗りを指導し、通勤に使用する車両を減らすよう努める。 ・工事関係車両については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努める。 ・関係機関や隣接事業者（南地区）との連絡・調整を行う。	【工事関係車両の走行による騒音】 予測結果によると、工事関係車両の増加に起因する騒音が周辺の環境に及ぼす影響は、小さいと判断する。 工事関係車両の走行による騒音レベルは、全地点で環境基準の値以下である。 本事業の実施にあたっては、土砂、資材等の搬出入の効率化により、さらに工事関係車両台数を減らす等の環境保全措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響のさらなる低減に努める。
【新建築物関連車両の走行による騒音】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。 ・新建築物利用者には、できる限り公共交通機関を利用するよう働きかける。 ・名古屋駅及び地下鉄との歩行者ネットワークを整備し、公共交通機関の利用促進を図ることにより、新建築物関連車両の発生の抑制に努める。	【新建築物関連車両の走行による騒音】 予測結果によると、新建築物関連車両の増加に起因する騒音が周辺の環境に及ぼす影響は、小さいと判断する。 新建築物関連車両の走行による騒音レベルは、平日及び休日ともに、№3 以外は環境基準の値以下となるものの、№3 は環境基準の値を上回る。この地点については、背景予測値においても環境基準の値を上回っている状況であるが、背景交通量に対する新建築物関連車両による増加分は約 0 dB であり、新建築物関連車両の走行による影響は小さいと判断する。 本事業の実施にあたっては、新建築物利用者には、できる限り公共交通機関を利用するよう働きかける等の環境保全措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。

環境要素	調 査	予 測
振 動	【建設機械の稼働による振動】 現地調査によると、環境振動の振動レベル（L_{10}）の時間区分の平均値は、昼間 46dB、夜間 43dB であった。	【建設機械の稼働による振動】 建設機械の稼働による振動レベルの予測結果の最大値は、70～73dB と予測される。
	【工事関係車両の走行による振動】 既存資料調査によると、事業予定地周辺における道路交通振動の昼間の振動レベル（L_{10}）は 44～47dB である。 現地調査によると、道路交通振動の振動レベル（L_{10}）の最大値は、昼間 38～55dB、夜間 35～52dB であり、要請限度を下回っていた。	【工事関係車両の走行による振動】 工事関係車両の走行による振動レベル（L_{10}）の最大値は、41～55dB と予測される。 また、工事関係車両の走行による増加分の最大値は、0.1～5.8dB と予測される。

環境の保全のための措置	評価
【建設機械の稼働による振動】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。 ・工事の際は作業区域を十分考慮し、建設機械を適切に配置する。 ・建設機械の使用に際しては、できる限り負荷を小さくするよう心がけるとともに、十分な点検・整備により、性能の維持に努める。 ・各機械が同時に稼働する時間を合理的な範囲で短くするように、施工計画を立案する。 ・工事に際しては、可能な範囲で低振動型の建設機械を導入する。 ・周辺の住民等からの問い合わせに対する連絡の窓口を設け、適切に対応する。	【建設機械の稼働による振動】 建設機械の稼働による振動レベルは、「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規制に関する基準値を下回る。 本事業の実施にあたっては、工事の際は作業区域を十分考慮し、建設機械を適切に配置する等の環境保全措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。
【工事関係車両の走行による振動】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。 ・土砂、資材等の搬出入については、適正な車種の選定及び積載量並びに荷姿の適正化による運搬の効率化を推進し、さらに工事関係車両台数を減らすよう努める。 ・工事関係の通勤者には、できる限り公共交通機関の利用や自動車の相乗りを指導し、通勤に使用する車両を減らすよう努める。 ・関係機関や隣接事業者（南地区）との連絡・調整を行う。	【工事関係車両の走行による振動】 工事関係車両の走行による振動レベル（L_{10}）は、要請限度を下回る。 本事業の実施にあたっては、土砂、資材等の搬出入の効率化により、さらに工事関係車両台数を減らす等の環境保全措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響の低減に努める。

環境要素	調 査	予 測
地 盤	既存資料調査によると、事業予定地は、洪積台地に位置し、標高は 2 m 前後である。 事業予定地周辺の層序は、地表から盛土、熱田層、海部・弥富累層となっている。 事業予定地周辺の表層地下水位及び被圧地下水位は、海部・弥富累層（Dm-G2）では T.P. -4.3m であり、それより上位の土層では概ね T.P. -2 ~ T.P. -3m の範囲である。 事業予定地周辺半径 1,000m 以内には、22 箇所 29 本の井戸が確認されている。 事業予定地周辺の地盤沈下は、昭和 49 年ごろまでは沈下傾向がみられたが、それ以降は、沈静化あるいは逆に隆起する傾向がみられる。	【地下水位】 浸透流解析の結果、地下水位低下量は敷地境界で最大 1 mm と予測される。 【地盤変位】 掘削除荷に伴うリバウンドが生じ、山留壁の外側にある敷地境界では、最大 4 cm の隆起が予測される。いずれの断面においても、掘削域から離れるに従って地盤変位量は減少し、敷地境界から 35m 程度離れると、地盤変位はほぼなくなると予測される。 また、建物荷重による地盤変位は極めて小さく、実質上生じないと予測される。

環境の保全のための措置	評 価
本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。 ・施工中に地盤変位量の計測を行い、適宜施工対応を講ずる。	【地下水位】 本事業における施工計画では事業予定地と周辺地盤の地下水を遮断して、工事区域内でのみ地下水を汲み上げる工法を採用した。その結果、掘削時の地下水位の変動は最大1mmであり、周辺地盤の地下水位に及ぼす影響はほとんどないと判断する。 【地盤変位】 工事中の最大変位量（隆起）が、敷地境界上で最大4cmとなり、敷地境界から35m程度離れると地盤変位はほぼなくなると予測される。実際の工事では、「逆打ち工法」の採用により、掘削中に建物荷重をかけながら掘削を行うため、地盤変位量は上記の数値を下回ると考えられる。 また、新建築物の基礎構造は、非常に堅固な地盤（Dm-G1）を支持層とする杭基礎であるため、建物完成後の建物荷重による地盤変位は、実質上生じないと判断する。 本事業の実施にあたっては、地盤変位量の計測管理を行い、適宜施工対応を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響のさらなる低減に努める。

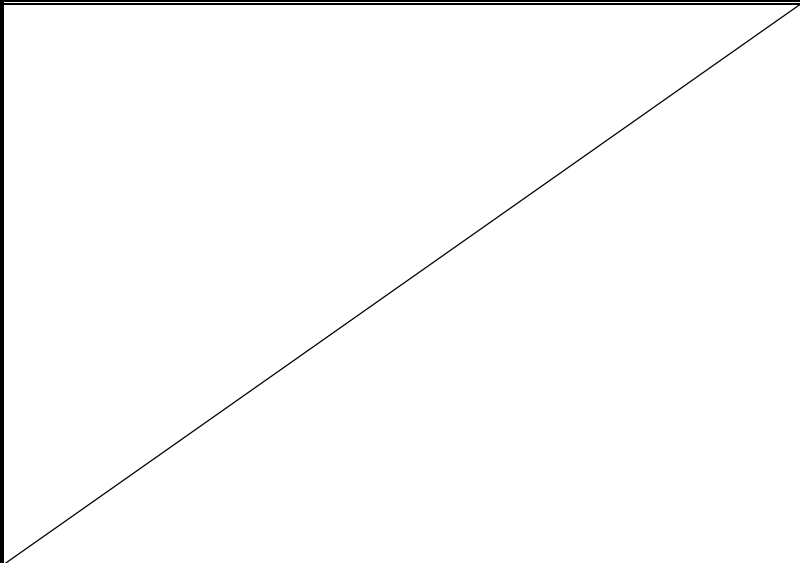
環境要素	調 査	予 測
景 観	現地調査によると、事業予定地は、名鉄、JR 東海、近鉄、あおなみ線及び地下鉄の鉄道駅に近接し、市内バス並びに高速バスの拠点である名古屋バスターミナルを備え、主要な幹線道路に面する地区である。また、事業予定地周辺は、タワーズ、ミッドランドスクエア、名古屋ルーセントタワー等が建ち並び、名古屋市の玄関口としての都市景観が形成されつつある景観となっている。 また、現況の形態率は 51～56%であった。	新建築物の高層棟は、壁面のデザインにより、直線的で伸びやかなイメージの中にも繊細なアクセントを創り出している。また、北側の階段状の広場は、東側に植栽された中高木とともに、緑あふれるアメニティ空間を確保している。 新建築物の存在による形態率は 59～63%、現況から新建築物の存在による変化量は 7～8 ポイントと予測される。

環境の保全のための措置	評 価
1. 予測の前提とした措置 ・周辺の既存建物及び南地区新建築物とのデザイン調和を図り、統一感と風格のある建築デザインとするとともに、透明感やシンプルさを持った構成とすることで、品格のある都市景観の形成に配慮する。 ・高層部の壁面は、フィンや庇等を設置することで、伸びやかな繊細さと軽快感を表現するとともに、フィンやルーバーを強調するデザインとすることで、鳥の衝突回避に配慮する。 ・新建築物の周囲に歩道状空地や広場状空地を設けることにより、圧迫感を緩和するように配慮する。 ・低層部は、アトリウムやオープンスペースを設置し、緑を添えて人々が集う場所にする事で、ゆとりと潤いを創出しつつ、ガラスの壁面を通じて内部のアトリウムや店舗の賑わいが通りに滲み出る構成とする。 2. その他の措置 ・新建築物周辺に植栽を配置する。 ・新建築物の色彩や素材等については、「名古屋市景観条例」に基づき、関係機関と協議を行い、周辺地区における都市景観との調和に努めるとともに、デザイン都市名古屋にふさわしい洗練されたイメージとなるよう配慮する。 ・事業予定地内における空地の整備にあたっては、素材、色彩や植栽等について、隣接する歩道との調和に配慮する。	予測結果によると、予測の前提とした措置を講ずることにより、新建築物は、名古屋駅周辺のランドマークとなるとともに中高層建築物群と調和した風格のある建築物となり、一連の都市空間が創出されると判断する。 圧迫感については、新建築物の存在により、形態率は7～8ポイント増加する。このことから、新建築物周辺に植栽を配置する等の環境保全措置を講ずることにより、圧迫感の低減に努める。

環境要素	調 査	予 測
廃棄物等		【工事中】 現況施設解体工事中には、コンクリート塊が約 38,140 t、木くずが約 170 t、金属くずが約 4,800 t、ガラス・陶磁器くずが約 1,330 t、廃プラスチック類が約 340 t、アスベスト（形成板）が約 27,540m²、その他が約 70 t 発生すると予測される。このうち、再資源化率は、コンクリート塊が約 100%、木くずが約 100%、金属くずが約 100%、ガラス・陶磁器くずが約 50%、廃プラスチック類が約 30%、アスベスト（形成板）が 0%、その他が約 30%と予測される。 新建築物工事中には、汚泥が約 30,130m³、掘削残土が約 159,910m³、建設廃材が約 6,440 t 発生すると予測される。このうち、再資源化率は、汚泥が約 50%、掘削残土が約 100%、建設廃材が約 80%と予測される。 【存在・供用時】 新建築物の存在・供用時には、廃棄物等として約 341.1m³/日発生すると予測される。このうち、再資源化率は約 70%と予測される。

環境の保全のための措置	評価
【工事中】 1．予測の前提とした措置 ・工事の実施により発生した廃棄物等については、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに、減量化及び再利用・再資源化に努める。 2．その他の措置 ・建設廃材の分別回収に努める。 ・建設工事に使用する型枠材の転用に努める。また、建設時の梱包材料についても簡素化や再利用できるものを用い、廃棄物発生量の抑制に努める。 なお、現況施設に使用されているアスベストの処理・処分は以下の通り行なう。 ・「大気汚染防止法」(昭和43年法律第97号)に基づき適切に処理・処分する。 ・アスベストが使用されている建築物及び工作物の解体作業は、「建築物解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル2007」(環境省,平成19年)に示された手順に基づき行う。 ・発生したアスベストを含む廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(昭和45年法律第137号)に基づき特別管理型産業廃棄物として適正に処理する。	【工事中】 予測結果によると、予測の前提とした措置を講ずることにより、工事中に発生するアスベスト以外の廃棄物等は、種類ごとに約30～100%の再資源化が図られるため、廃棄物等による環境負荷は低減されるものと判断する。また、アスベストは、関係法令に基づき適正に処理・処分することから、周辺の環境に及ぼす影響はないものと判断する。 本事業の実施にあたっては、建設廃材の分別回収に努める等の環境保全措置を講ずることにより、廃棄物等による環境負荷のさらなる低減に努める。
【供用時】 1．予測の前提とした措置 ・事業の実施により発生した廃棄物等については、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに、減量化及び再利用・再資源化に努める。 2．その他の措置 ・廃棄物等の一時的な保管場所として地下階に隔離された保管スペースを設ける。 ・減量化及び再資源化に関する知見の収集に努めるとともに、各テナント等に対しては、分別排出によるごみの減量化、ごみ減量化及び再資源化に努めるよう指導する。	【供用時】 予測結果によると、予測の前提とした措置を講ずることにより、供用時に発生する廃棄物等は、約70%の再資源化が図られるため、廃棄物等による環境負荷は低減されるものと判断する。 本事業の実施にあたっては、廃棄物等の一時的な保管場所として地下階に隔離された保管スペースを設ける等の環境保全措置を講ずることにより、廃棄物等による環境負荷のさらなる低減に努める。

環境要素	調 査	予 測
温室効果 ガス等	【オゾン層破壊物質】 聞き取り調査の結果、ルーム用エアコン、パッケージ用エアコン等においてハイドロクロロフルオロカーボン（R22）が約 480kg、家庭用冷蔵庫においてクロロフルオロカーボン（R12、R502）が約 4 kg、飲料用自動販売機においてハイドロフルオロカーボン（R134a、R407c）が約 3 kg 使用されていると想定した。 また、機械室の消化剤としてボンベに充填された状態で約 280kg のプロモトリフルオロメタン（ハロン-1301）が設置されていることを確認した。	【オゾン層破壊物質】 フロン類の処理については、廃棄する際にフロン類の回収を義務づけた「フロン回収・破壊法」を遵守して、適切に処理・処分するため、大気への放出はないと予測される。
		【工事中の温室効果ガス等】 工事中における温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）は、建設機械の稼働により約 8,000tCO₂、建設資材の使用により約 156,000tCO₂、建設資材等の運搬により約 13,000tCO₂、廃棄物の発生により約 1,500tCO₂であり、これらの合計は、約 178,000tCO₂と予測される。

環境の保全のための措置	評 価
	【オゾン層破壊物質】 予測結果によると、フロン類の大気への放出はないと考えられることから、フロン類の影響は回避されるものと判断する。
【工事中の温室効果ガス等】 1. 建設機械の稼働 ・ 工事中において、作業効率や機械の燃料消費率の向上に努める。 ・ 不要なアイドリングを中止するとともに、建設機械の選定にあたっては、省エネルギー機構が装備されている機械の選定に努める。 ・ 建設機械の使用に際しては、負荷を小さくするよう心がけるとともに、十分な点検・整備により、性能の維持に努める。 2. 建設資材の使用 ・ 製造過程において、二酸化炭素の排出量が少ない資材の選択に努める。 ・ 再生骨材など資源循環に配慮した建材、資材の採用に努める。 3. 建設資材等の運搬 ・ 燃費の良い車種、低公害車の導入に努める。 ・ 土砂、資材等の搬出入については、適正な車種の選定及び積載量並びに荷姿の適正化による運搬の効率化を推進し、さらに工事関係車両台数を減らすよう努める。 ・ 工事関係の通勤者には、できる限り公共交通機関の利用や自動車の相乗りを指導し、通勤車両台数を減らすように努める。 ・ 合理的な運搬計画の策定により、運搬距離の最適化を図る。 ・ アイドリングストップや経済走行など、エコドライブの実践を励行するとともに、省エネ対応車両の導入に努める。 ・ 一括運搬等を実践し、延べ輸送距離の縮減に努める。	【工事中の温室効果ガス等】 本事業の実施にあたっては、工事中において、作業効率や機械の燃料消費率の向上に努める等の環境保全措置を講ずることにより、温室効果ガス排出量の低減に努める。

環境要素	調 査	予 測
温室効果 ガス等		前頁参照
		【存在・供用時の温室効果ガス】 1 .事業活動等に伴い発生する温室効果ガス排出量 存在・供用時における温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）は、新建築物の存在・供用により約 17,000tCO₂/年、新建築物関連自動車交通の発生・集中により約 600tCO₂/年、廃棄物の発生により約 300tCO₂/年と予測される。また、緑化・植栽による吸収・固定により、約 60tCO₂/年が削減されると予測され、これらの合計は、約 18,000tCO₂/年と予測される。 2 . ライフサイクル CO₂ ライフサイクル CO₂ は、新建築物の供用期間を 100 年間と想定した場合、解体工事が、約 2,000tCO₂/100 年、建設工事が約 280,000tCO₂/100 年、供用に伴う活動が約 1,569,400tCO₂/100 年、修繕が約 320,000tCO₂/100 年、改修工事が約 406,000tCO₂/100 年、維持管理が約 157,000tCO₂/100 年と予測され、これらの合計は、約 2,734,400tCO₂/100 年と予測される。

環境の保全のための措置	評 価
4. 廃棄物の発生 ・工事中に発生した廃棄物等については、関係法令等を遵守して、適正処理を図るとともに、減量化並びに再利用・再資源化に努める。 ・建設廃材の分別回収に努める。 ・仮設材分類による資材の再利用を図る。 ・型枠木材は、転用計画を立てるとともに、代替材の使用に努め、木材使用量の低減を図る。 ・仕上げ材、設備機器等の搬入は、ユニット化等の工夫により、梱包材の発生の削減に努める。	前頁参照
【存在・供用時の温室効果ガス】 1. 予測の前提とした措置 ・DHCを導入する。 ・新建築物の供用期間は100年間と想定する。 2. その他の措置 ・外気冷房、自然換気の採用により新建築物内に風を取り入れる。 ・Low-Eガラスの採用等により日射遮蔽制御を行い、熱を遮断する。 ・屋上緑化により、熱を遮断する。 ・太陽光発電等を設置し、再生可能エネルギーを利用する。 ・初期照度補正照明制御、人感センサー照明制御等の採用により省エネルギーに取り組む。 ・節水器具、雨水再利用、厨房排水再利用等によるインフラへの負荷を削減する。	【存在・供用時の温室効果ガス】 予測結果によると、DHCから熱源の供給を受けた方が、本事業単独で熱源を確保するより温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）は約500tCO₂/年少くなり、また、100年間供用の方が、50年間供用よりライフサイクルCO₂の排出量は約200,000tCO₂/100年少なることから、温室効果ガスの排出による環境負荷は低減されるものと判断する。 本事業の実施にあたっては、外気冷房、自然換気の採用により新建築物内に風を取り入れる等の環境保全措置を講ずることにより、周辺の環境に及ぼす影響のさらなる低減に努める。

環境要素	調 査	予 測
風 害	既存資料調査及び現地調査によると、事業予定地周辺は商業地域となっており、事務所ビル、小売店舗等の商業施設がほとんどを占めている。一方、事業予定地から離れるにしたがって住居施設が多くなる。 建物を階数別にみると、3～7階または8階以上の中・高層建築物が大部分となっている。一方、事業予定地から離れるにしたがって1～2階の低層建築物が多くなる。 名古屋地方気象台における日最大平均風速の風向は、西北西～北及び南南東～南の出現頻度が卓越している。	新建築物建設後に風環境のランクが上がる地点は、主に事業予定地東側近傍等の14地点（このうち新たにランク3を超える地点はなし）、風環境のランクが下がる地点は、主に事業予定地南東側等の12地点と予測され、その他の地点については風環境の変化はないと予測される。
日照障害	既存資料調査及び現地調査によると、日影の影響の及ぶ事業予定地北側の地域は、事業予定地近くでは、商業施設・一般店舗・商業的サービス施設がほとんどを占めており、事業予定地から離れるほど住居施設が主体となる。建物階数別にみると、事業予定地近くでは3～7階または8階以上の中・高層建築物が大部分であり、住居施設が多い地域では1～2階の低層建築物が多くなる。 事業予定地周辺は中・高層建築物が多いため、8時間の日影が生じる範囲が既存建物周辺で目立つ。	時刻別日影図によると、8時及び16時における新建築物の日影の長さは、約1.4kmになると予測される。また、等時間日影図によると、1時間以上の日影を生じる範囲は、事業予定地より約100～500mと予測される。 なお、新建築物による日影が生じる範囲内には、「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」に規定される教育施設が存在する。 新建築物と既存建物による日影については、新建築物が建設されることにより、事業予定地の北側の一部において、日影時間が長くなると予測される。3時間以上日影が付加される範囲は、事業予定地北側の周辺部と中央郵便局北交差点の北側道路の一部と予測される。2～3時間付加される範囲は、事業予定地北側の周辺道路や名古屋ルーセントタワー南の広場等となっている。また、1～2時間付加される範囲は、事業予定地の北東側に位置し、一部住居施設等にも付加されているが、多くは商業施設である。

環境の保全のための措置	評 価
1. 予測の前提とした措置 ・事業予定地内に植栽を施す。 2. その他の措置 ・事業予定地内の植栽を風洞実験時よりもさらに増やすように努める。	予測結果によると、予測の前提とした措置を講ずることにより、新建築物建設前から新たにランク3を超える地点はない。なお、ランク1またはランク2からランク3へと変わる地点がみられるが、新たにランク3を超える地点がみられないことから周辺地域の風環境に著しい影響を及ぼさないものと判断する。 本事業の実施にあたっては、事業予定地内の植栽を風洞実験時よりもさらに増やすという環境保全措置を講ずることにより、周辺地域の風環境に及ぼす影響のさらなる低減に努める。
	予測結果より、新建築物が建設されることによる周辺の日照環境に及ぼす影響は、新たに日影が付加される範囲を考慮すると小さいと判断する。 新建築物により日影の影響を受ける区域は、「建築基準法」及び「名古屋市中高層建築物日影規制条例」の規制対象区域に該当しない。 なお、教育施設については、「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」に基づき適切な対応を行う。

環境要素	調 査	予 測
電波障害	既存資料調査及び現地調査によると、地上デジタル放送電波の受信品質評価が「良好に受信」とされた地点は、名古屋市内で広域局 71%、県域局 58%であった。 なお、事業予定地上空において、マイクロウェーブ通信回線は 1 系統ある。	新建築物から西南西方向へ障害が発生し、この障害面積は、広域局で約 0.12 km²、県域局で約 1.68 km²と予測される。 反射障害は、広域局及び県域局ともに発生しないと予測される。 マイクロウェーブは、事業計画及び総務省東海総合通信局への聞き取り調査結果により、送信経路に影響が及ぶことが予測される。

環境の保全のための措置	評 価
本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。 ・ 地上躯体工事時期を地上デジタル放送の完全移行後にすることにより、アナログ放送による電波障害の影響を回避する。 ・ 事業の実施に伴って、地上デジタル放送電波受信の状況が悪化すると予測される地域については、地上躯体が立ち上がる時期を目途として、CATV への加入等適切な対策を実施する。 ・ 工事中及び存在時において、予測範囲の周辺で新たに障害が生じた場合には、新建築物との因果関係を明らかにし、本事業による影響と判断された場合については適切な対策を実施する。 ・ 対策に先立ち、周辺の住民等からの問い合わせに対する連絡の窓口を設ける。 ・ マイクロウェーブの送信経路への影響については、電波伝搬障害防止制度に関する手続きにより、適切な対応を行うことで影響を回避する。	本事業の実施にあたっては、地上躯体工事時期を地上デジタル放送の完全移行後にすることにより、アナログ放送による電波障害の影響を回避するほか、地上デジタル放送電波受信の状況が悪化すると予測される地域については、地上躯体が立ち上がる時期を目途として、CATV への加入等の環境保全措置を講ずることにより、新建築物が地上デジタル放送電波の受信に及ぼす影響の回避に努める。 マイクロウェーブの送信経路への影響については、電波伝搬障害防止制度に関する手続きにより、適切な対応を行うことから、影響が回避されるものと判断する。

環境要素	調 査	予 測
安 全 性	【工事中】 既存資料調査によると、事業予定地周辺には、JR 東海、名鉄、近鉄、地下鉄及びあおなみ線のほか、市バス、名鉄バス、JR 東海バス並びに三重交通バスが通っている。また、事業予定地は一般市道広井町線に面しており、周辺には主要県道名古屋津島線、一般市道東志賀町線等が通っている。 事業予定地周辺における自動車交通量は、平日及び休日ともに、高速名古屋新宝線が最も多く、都市高速道路以外では、平日及び休日ともに、一般県道中川中村線が最も多くなっている。また、事業予定地周辺における歩行者交通量は、平日及び休日ともに、主要県道名古屋津島線が最も多くなっている。 事業予定地周辺における路線別の事故発生件数（平成 20 年）は、名古屋甚目寺線が 113 件、名古屋津島線が 315 件、錦通線が 93 件、名古屋長久手線が 570 件、山王線が 132 件となっている。 現地調査によると、事業予定地周辺には、小学校 8 校、中学校 4 校の通学路が指定されている。 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。大型車混入率は、平日が約 4 ～ 21%、休日が約 1 ～ 18%であった。また、事業予定地周辺の歩行者交通量は、広井町線の歩道が平日及び休日ともに最も多かった。 事業予定地周辺は、主要交差点に信号機や横断歩道等の安全施設が整備されており、主要道路においては車歩道分離がなされていた。	【工事中】 自動車交通量の増加率は 0.1 ～ 3.1%と予測される。 信号機のない工事関係車両の出入口は、事業予定地の北側及び東側にそれぞれ 1 箇所ずつ設けられ、ピーク時では、北側では 194 台/時の工事関係車両が出入りし、396 人/時の歩行者との交錯が予測される。東側では 65 台/時の工事関係車両が出入りし、1,835 人/時の歩行者との交錯が予測される。

環境の保全のための措置	評価
【工事中】 本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。 ・ 工事関係車両出入口において、工事関係車両が通過する際には、誘導員を配置する。 ・ 工事関係車両の運転者には運行ルートを守らせ、適正な走行を行なうよう指導する。 ・ 工事関係車両の走行については、交通法規を遵守し、安全運転を徹底する。 ・ 土砂、資材等の搬出入については、適正な車種の選定及び積載量並びに荷姿の適正化による運搬の効率化を推進し、さらに工事関係車両台数を減らすよう努める。 ・ 工事関係の通勤者には、できる限り公共交通機関の利用や自動車の相乗りを指導し、通勤に使用する車両を減らすよう努める。 ・ 関係機関や隣接事業者（南地区）との連絡・調整を行う。	【工事中】 予測結果によると、工事関係車両の走行ルート上の各区間における工事関係車両による交通量の増加率は 0.1～3.1%となるが、これらのルートは、マウントアップ等により歩車道分離がなされていること、主要道路と交差する位置には信号機や横断歩道が整備されていることから、工事関係車両の走行による安全性への影響は、小さいと判断する。 本事業の実施にあたっては、工事関係車両出入口において、工事関係車両が出入りする際には、誘導員を配置する等の環境保全措置を講ずることにより、周辺の交通安全に及ぼす影響の低減に努める。

環境要素	調 査	予 測
安全性	【供用時】 既存資料調査及び現地調査は、【工事中】参照。	【供用時】 新建築物の供用以降、この新建築物の地下階と地下鉄通路とを接続する計画であることから、安全な歩行者動線は確保されると予測される。また、南地区の事業予定地が接する広井町線においては、歩道が設置されており、南地区の工事関係車両出入口を含む主要交差点には、信号機が設置されている等、歩行者の安全性は確保されると予測される。 自動車交通量の増加率は、平日が0.0～3.8%に対して、休日が0.0～0.5%と予測される。 歩行者のピーク時間交通量は、平日が16～30人/時、休日が1～3人/時と予測される。 新建築物関連車両の出入口は、事業予定地北側に1箇所設けられ、ピーク時では、平日で357台/時の新建築物関連車両が出入りし、535人/時の歩行者との交錯が予測される。また、休日で560台/時の新建築物関連車両が出入りし、702人/時の歩行者との交錯が予測される。

環境の保全のための措置	評 価
【供用時】 1．予測の前提とした措置 ・事業予定地内への新建築物関連車両の出入りについて、周辺の交通事情に配慮する。 2．その他の措置 ・新建築物関連車両の出入口付近の視認性を良好に保つため、カーブミラー、誘導サイン、回転灯等を設置し、車両の一時停止を徹底させる。 ・新建築物利用者には、できる限り公共交通機関を利用するよう働きかける。 ・名古屋駅及び地下鉄との歩行者ネットワークを整備し、公共交通機関の利用側促進を図ることにより、新建築物関連車両の発生の抑制に努める。	【供用時】 予測結果によると、新建築物供用後から南地区完成までにおける安全な歩行者動線は確保されることから、歩行者の安全性への影響は、小さいと判断する。また、南地区完成後における新建築物関連車両の走行ルート上の各区間の新建築物関連車両による交通量の増加率は、平日で0.0～3.8%、休日で0.0～0.5%となるが、これらのルートは、マウントアップ等により歩車道分離がなされていることから、新建築物関連車両の走行による安全性への影響は、小さいと判断する。 本事業の実施にあたっては、新建築物関連車両の出入口付近の視認性を良好に保つ等の環境保全措置を講ずることにより、周辺の交通安全に及ぼす影響の低減に努める。

環境要素	調 査	予 測
緑地等	現地踏査によると、事業予定地内は、現況施設の東側で、プランターによる緑地が一部みられる程度である。 事業予定地周辺の緑地の現状は、事業予定地北側にある中央郵便局北交差点周辺に緑地空間があるが、この地域全体でみると、緑の少ない環境である。	新設する緑地等は、低層棟の緑化、高層棟の緑化及びその他の緑化に大きく分かれる。 低層棟の緑化では、屋上緑化、西側壁面の緑化及び北西側空地の植栽、高層棟の緑化では、屋上緑化、名駅通沿いの街路樹の植栽、北側の植栽としている。 低層棟の緑化では、中高木として常緑高木であるソヨゴや落葉高木であるエゴノキ等、低木としてカンツバキ、アベリア等、地被類としてカレックス類、コウライシバ等、ツル植物としてヘデラカナリエンス等としている。高層棟の緑化では、中高木として半落葉高木であるシマトネリコや常緑高木であるアラカシ等、低木としてアベリア等、地被類としてセダム等としている。 新設する緑地の面積は約 3,150 m²であり、緑化率は、約 20.2%となる。 外周部を中高木等により植栽するとともに、新建築物の屋上を広く緑化する。特に、名駅通沿いに植栽する街路樹は、隣接する南地区の街路樹と事業予定地周辺地域の緑地と調和をとることで統一感のある緑地空間が形成されるものと予測される。 また、新建築物の壁面が広く緑化されるほか、低層棟北西側の空地や高層棟北側での植栽等が整備される。 このような緑化計画により、事業予定地及びその周辺には、緑の多い快適な都市環境が新たに形成され、利用者にうるおいや安らぎ感を与えるものと予測される。

環境の保全のための措置	評 価
本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講ずる。 ・新設した緑地等については、適切に維持・管理作業を行う。 ・緑地の維持・管理に関する年間スケジュールを立て、清掃、灌水、病虫害の駆除等を計画的に行う。	予測結果によると、事業予定地内に中高木の植栽、屋上緑化、壁面緑化等を行うことにより、約 3,150 m²の緑地等が新設される。また、緑地等の整備により、周辺との調和が図られ、利用者にうるおいや安らぎ感を与えるものと判断する。 本事業の実施にあたっては、新設した緑地等については、適切に維持・管理作業を行う等の環境保全措置を講ずることにより、良好な緑地環境の維持に努める。

第4部 事後調査に関する事項

環境影響評価を行った環境要素に及ぼす影響の程度を把握するとともに、予測、評価及び環境保全措置の妥当性を検証することを目的として、事後調査を実施する。

事後調査計画は、表 4-1 に示すとおりである。

なお、事後調査結果が環境影響評価の結果と著しく異なる場合は、その原因を調査し、本事業の実施に起因することが判明した場合には、必要な環境保全措置について検討するとともに、必要に応じて追加的に調査を行う。

表 4-1(1) 事後調査計画

環境要素	調査事項	調査方法	調査場所	調査時期
大気質	解体工事による粉じん	市民等からの苦情があった場合には、その内容及び対処方法並びにその後の状況を調査する。	事業予定周辺	解体工事中
	建設機械の稼働による大気汚染(二酸化窒素及び浮遊粒子状物質)	建設機械の配置及び稼働状況を調査する。	事業予定地内	建設機械からの大気汚染物質の排出量が最大と想定される時期
	工事関係車両の走行による大気汚染(二酸化窒素及び浮遊粒子状物質)	自動車交通量(一般車両及び工事関係車両)及び走行速度を調査する。	予測場所と同じ地点	工事関係車両からの大気汚染物質の排出量が最大と想定される時期
	新建築物関連車両の走行(事業予定地内設置駐車場)による大気汚染(二酸化窒素及び浮遊粒子状物質)	駐車場出入り交通量を調査する。	事業予定地内	供用時
	新建築物関連車両の走行(事業予定地周辺道路)による大気汚染(二酸化窒素及び浮遊粒子状物質)	自動車交通量及び走行速度を調査する。	予測場所と同じ地点	供用時
騒音	建設機械の稼働による騒音	「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)に基づく方法により調査する。また、建設機械の配置及び稼働状況も併せて調査する。	事業予定地敷地境界で、建設機械の稼働による騒音が最も大きくなると予測される地点	建設機械の稼働による騒音の予測を行った工種毎に最も影響が大きくなると想定される時期
	工事関係車両の走行による騒音	「騒音に係る環境基準について」に基づく方法により調査する。また、自動車交通量(一般車両及び工事関係車両)及び走行速度も併せて調査する。	予測場所と同じ地点	工事関係車両の走行によるパワーレベルが最大と想定される時期
	新建築物関連車両の走行による騒音	「騒音に係る環境基準について」に基づく方法により調査する。また、自動車交通量及び走行速度も併せて調査する。	予測場所と同じ地点	供用時

注) 全調査事項について、市民等からの苦情があった場合には、その内容及び対処方法並びにその後の状況を調査する。

表 4-1(2) 事後調査計画

環境要素	調査事項	調査方法	調査場所	調査時期
振 動	建設機械の稼働による振動	「振動規制法」に基づく方法により調査する。また、建設機械の配置及び稼働状況も併せて調査する。	事業予定地敷地境界で、建設機械の稼働による振動が最も大きくなると予測される地点	建設機械の稼働による振動の予測を行った工種毎に最も影響が大きくなると想定される時期
	工事関係車両の走行による振動	JIS Z 8735に定める方法により調査する。また、自動車交通量（一般車両及び工事関係車両）及び走行速度も併せて調査する。	予測場所と同じ地点	工事関係車両の等価交通量が最大と想定される時期
地 盤	地盤変位	水準測量により調査する。	事業予定地周辺	工事中
景 観	眺望及び圧迫感の変化	写真撮影による方法により調査する。	予測場所と同じ地点	存在時
廃棄物等	工事中に発生する廃棄物等の種類、量及び再資源化量	廃棄物の発生量、搬入先、処理方法、有効利用の方法及び再資源化率について調査する。	事業予定地及びその周辺	工事中
	存在・供用時に発生する事業系廃棄物等の種類、量及び再資源化量	廃棄物の発生量及び再資源化量を調査する。	事業予定地内	供用時
温室効果ガス等	オゾン層破壊物質	解体工事におけるフロン類の処理方法について調査する。	事業予定地内	解体工事中
	工事中に発生する温室効果ガスの種類及び量	建設資材の使用に伴う温室効果ガスの排出量について調査する。	事業予定地内	工事中
	存在・供用時に発生する温室効果ガスの種類及び量	新建築物の存在・供用に伴うエネルギー等の使用に伴う排出量、緑化・植栽による二酸化炭素の吸収・固定量について調査する。	事業予定地内	存在・供用時
風 害	ビル風の影響の程度	市民等からの苦情があった場合には、その内容及び対処方法並びにその後の状況を調査する。	事業予定地周辺	存在時
日照障害	日影の影響の程度	市民等からの苦情があった場合には、その内容及び対処方法並びにその後の状況を調査する。	事業予定地周辺	存在時
電波障害	電波障害の程度	市民等からの苦情があった場合には、その内容及び対処方法並びにその後の状況を調査する。また、電波障害が予測された地域において採用した電波障害対策の方法を調査する。	事業予定地周辺	存在時

注) 全調査事項について、市民等からの苦情があった場合には、その内容及び対処方法並びにその後の状況を調査する。

表 4-1(3) 事後調査計画

環境要素	調査事項	調査方法	調査場所	調査時期
安全性	工事の実施に伴う自動車交通量	工事関係車両の走行ルート上における交通量を調査する。	事業予定地周辺（予測場所と同じ区間）	工事中（交通量は、工事関係車両台数が最大と想定される時期）
	工事の実施に伴う自動車と歩行者との交錯	工事関係車両台数及び歩行者交通量（自転車を含む）を、数取り器により調査する。	事業予定地周辺（予測場所と同じ区間）	工事関係車両台数が最大と想定される時期
	供用に伴う自動車交通量	方向別に大型及び小型の２車種に分類し、数取り器により調査する。また、新建築物関連車両台数も併せて調査する。	事業予定地周辺（予測場所と同じ区間及び新建築物関連車両出入口）	供用時
	供用に伴う歩行者交通量	方向別に歩行者及び自転車に分類し、数取り器により調査する。また、施設利用者数も併せて調査する。	事業予定地周辺（予測場所と同じ区間及び施設利用者出入口）	供用時
	供用に伴う自動車と歩行者との交錯	自動車及び歩行者（自転車を含む）に分類し、数取り器により調査する。	事業予定地周辺（予測場所と同じ区間）	供用時
緑地等	緑地等の位置、種類、面積、緑化率及び周辺との調和	現地踏査により緑地等の状況を調査する。また、維持管理の状況を調査する。	事業予定地及びその周辺	存在時

注）全調査事項について、市民等からの苦情があった場合には、その内容及び対処方法並びにその後の状況を調査する。

第 5 部 環境影響評価業務委託先

本環境影響評価準備書に係る業務は、次に示すものに委託して実施した。

受託者）株式会社日本設計

代表取締役社長 六鹿 正治

東京都新宿区西新宿二丁目1番1号 新宿三井ビル

協力会社）玉野総合コンサルタント株式会社

代表取締役社長 田部井 伸夫

名古屋市東区東桜二丁目17番14号

用 語 解 説

【用 語 解 説】

（あ 行）

ISO-C1モード

汎用ディーゼルエンジンの規制モードであり、ディーゼル建設機械の作業時の作業形態を模したモードである。

A特性

A特性聴感補正回路（人間の聴覚にあわせて騒音計に組み込まれている回路）によって補正した音圧レベルであり、環境基準や騒音規制法に基づく評価は、A特性で測定された結果により行うこととなっている。

SMW

Soil Mixing Wallの略。地中において、土（Soil）とセメントスラリーを原位置で混合・攪拌（Mixing）して造成する連続壁体（Wall）であり、現在、最も普及している山留め工法の1つ。止水性が高く、H形鋼芯材で耐力を確保する。

N 値

ボーリング孔を利用した標準貫入試験（重さ63.5kgのおもりを高さ75cmから自由落下させ、ボーリングロッドを地中に貫入させる試験）で、貫入量30cmに相当するおもりの落下回数をN値という。N値は、土の硬軟及び締まり具合を知る指標となる。

オクターブバンド

ドレミファソラシドの低いドから高いドまでの間を1オクターブという。1オクターブ高い音は、周波数が倍の音に相当する。オクターブバンドとは、1オクターブ分の周波数帯域のことを指す。音の分析の場合、区切りのいい1,000Hzを基準にしてオクターブバンドを設定している。なお、1/3オクターブバンドとは、1オクターブバンドを1/3に分割した周波数帯域を示す。

温室効果ガス

大気中の微量ガスが地表面から放出される赤外線を吸収して、宇宙空間に逃げる熱を大気中に蓄積するために、気温が上昇する現象を「温室効果」という。この赤外線を吸収する気体を温室効果ガスといい、「地球温暖化対策の推進に関する法律」(平成10年法律第117号)では、二酸化炭素・メタン・一酸化二窒素・政令で定めるハイドロフルオロカーボン類・政令で定めるパーフルオロカーボン類・六ふっ化硫黄の6種類について、排出の抑制などの施策を行うとしている。

名古屋市は、地球温暖化問題に対処していくため、具体的な削減目標を掲げた「名古屋市地球温暖化防止行動計画」を平成13年に、「第2次名古屋市地球温暖化防止行動計画」を平成18年に策定した。

(か 行)

回折音

音源から受信点までの間に、遮音壁や防音パネル等の音響的障害が存在する場合、これを回り込んで伝わる音のことを回折音といい、音が直達する場合に比べて、回り込むことによって減衰することを回折減衰という。

ガストファクター

最大瞬間風速と最大風速の比を「突風率(ガストファクター)」といい、突風に対する防災の指標となっている。

画面フリーズ

バーストノイズにより画面がフリーズすること。バーストノイズとは、ブロックノイズよりもひどい症状で、画面の一部が静止画像になり、破綻する寸前の状態。



正常な画像(比較用)



画面フリーズ発生画像

画像出典：<http://www.geocities.jp/bokunimowakaru/design-noise.html>

環境影響要因

環境に影響を及ぼすおそれのある行為・要因。工事中の機械の稼働や車両の走行、工事完了後の施設の供用など。

環境要素

環境影響要因によって、影響を受ける可能性が考えられる項目。大気質、騒音、動物、生態系、電波障害など。

環境基準

「環境基本法」第16条は、「大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染及び騒音に係る環境上の条件について、それぞれ、人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準」を環境基準としている。これは、公害発生源を直接規制するための基準（いわゆる規制基準）とは異なる。

環境騒音

ある観測点において観測されるあらゆる騒音源から、救急車のサイレン等のような特異音を除いた騒音をいう。

基準点における振動レベル

建設機械からの振動を予測する際に設定されるもので、建設機械から基準点まで離れた時の振動レベルをいう。

境界層

地上付近では、一般に高度が増すとともに風速も増加し、ある高さに達すると一定となる。この高さまでの領域をいう。

躯体

建物の構造体のことをいう。

形態率

形態率は、「建築物の外形の水平面立体角投射率」と定義され、建築物等による圧迫感を計測する指標の一つである。

日照障害の分野で用いられている天空率と同様の概念であり、魚眼レンズ（正射影）で天空写真を撮影した時に、写真内で対象建築物が占める面積比（％）としても表される。

減衰定数

振動や波動の振幅が時間的あるいは空間的な減衰を示すとき、その減衰の速さを示す数値を減衰定数という。振動がより広い領域に広がり、領域あたりの振動エネルギーが減っていくために生じる減衰を幾何減衰といい、振動が地盤内を伝わる際、土質の粘性抵抗により、振動エネルギーが熱エネルギーに変換されることで、振動エネルギーが減っていくために生じる減衰を地盤減衰という。

硬質ウレタンフォーム用発泡剤

硬質ウレタンフォームの現場発泡は、その施工性の便利さ、成形の自由度等でガラスウールやボード等、他の断熱材では施工が難しい部分で利用されることが多い。断熱性に優れているため、建物の熱効率向上など温室効果ガス抑制効果もある一方、温室効果ガスであるHFC（ハイドロフルオロカーボン）の発生が課題となっている。

（さ 行）

逆打ち工法

1 階や地下階の床躯体を先行して打設し、地下躯体の作業床として利用しながら地下工事を行う工法。建設作業騒音による影響については、地下躯体の作業床が遮音床となるため、地下工事の騒音が大幅に遮断される。

C/N比

搬送波対雑音比（Carrier to Noise ratio）の略である。

時 角

太陽は、24時間で地球を一回転することから、1時間を 15° に換算したときの角度をいう。

地盤卓越振動数

対象車両の通過ごとに、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をいう。

しゃへい 遮蔽障害

ビル等の建造物が、送信アンテナ方向に建設されると、受信アンテナへ直接到来する電波（希望波）の一部が遮蔽されるため、電波の強度が低下して、ノイズの強度が相対的に大きくなり（C/N比が小さくなり）、この結果、地上デジタル波の場合、BER（ビット誤り率）が増大することにより現れる障害をいう。

真太陽時

太陽が子午線上にきた時、すなわち太陽が真南にきた時を「真正午」といい、この位置を基準として太陽が360°回転して再び子午線と一致するまでを「1真太陽日」とし、その1/24を「真太陽時」という。

振動^{でんぱん}伝搬理論式

地盤を伝搬する振動は、幾何学的拡散に加え、地盤を形成する土質の粘性抵抗の影響を受けて減衰する。振動を予測する場合には、これらの要因を考慮した伝搬理論に基づく予測式を用いる。この式のことを振動伝搬理論式という。

振動レベル

振動の加速度をdBで表した振動加速度に、振動感覚補正を加えてレベル表示したもので、単位としてはデシベル(dB)が用いられる。通常、振動感覚補正回路をもつ公害振動計により測定した値である。

< 振動レベルの目安 >

90dB.....家屋の振動が激しく、すわりの悪い花瓶などは倒れ、器内の水は溢れ出る。また、歩いている人にも感じられ、多くの人々は戸外に飛び出す程度の地震。人体に生理的影響が生じ始める。中震。

80dB.....家屋が揺れ、戸、障子がガタガタと鳴動し、電灯のような吊り下げ物は相当揺れ、器内の水面が動くのがわかる程度の地震。深い睡眠にも影響がある。弱震。

70dB.....大勢の人に感ずる程度のもので、戸、障子がわずかに動くのがわかる程度の地震。浅い睡眠に影響が出始める。軽震。

60dB.....静止している人や、特に地震に注意深い人だけに感ずる程度の地震。振動を感じ始めるが、ほとんど睡眠影響はない。微震。

50dB.....人体に感じない程度で地震計に記録される程度。無感。

水 頭

地下水面及び被圧地下水内に井戸を設置した場合の井戸水位を、地表面を基準に表したものをいう。

赤 緯

地球の赤道を空へ延長した方向を天の赤道といい、赤緯 0 度とする。また、地球の自転軸方向を延長した方向のうち、北半球側を天の北極といい、赤緯 + 90 度とする。同様に自転軸の延長方向の南半球側を天の南極といい、赤緯は - 90 度とする。赤緯の略号は δ (ギリシャ文字でデルタ) で表し、冬至日における太陽の赤緯は $\delta = - 23.4$ 度である。

騒音レベル (A 特性音圧レベル)

物理的に測定した騒音の強さ (圧力) に、周波数ごとに人間の感じ方を加味して補正を行ってレベル表示したものを騒音レベル (A 特性音圧レベル) といい、単位としてはデシベル (dB) が用いられる。通常、騒音計の A 特性で測定した値である。

< 騒音レベルの目安 >

- 120dB.....飛行機のエンジン近く
- 110dB.....自動車のクラクション (前方 2 m)、リベット打ち
- 100dB.....電車が通るときのガード下
- 90dB.....大声による独唱、騒々しい工場の中
- 80dB.....電車の車内
- 70dB.....電話のベル、騒々しい事務所の中、騒々しい街頭
- 60dB.....静かな乗用車、普通の会話
- 50dB.....静かな事務所の中
- 40dB.....市内の深夜、図書館の中、静かな住宅地の昼
- 30dB.....郊外の深夜、ささやき声
- 20dB.....木の葉のふれあう音、置時計の秒針の音 (前方 1 m)

(た 行)

大気安定度

大気の垂直方向の混合、拡散のしやすさを「大気安定度」という。基本的には気温の高度分布によって決まる。

良く晴れた日中で日射が強く、かつ、風が弱い時は大気は「不安定」となり、拡散しやすくなる。一方、風の弱い良く晴れた夜間には地表面近くが冷やされるため、重い空気が地表近くにある「安定」な状態となる。曇天・雨天時や風が強い場合は「中立」となる。

大気汚染と関係が深く、風向、風速、大気安定度により汚染物質の拡散が左右される。

ダルシー則

土中の浸透水には、流速と動水勾配(水頭の勾配)の間に比例関係があるという法則。
比例定数を透水係数という。

ターンテーブル

模型を載せて回転させる円形の台のことをいう。

単発騒音暴露レベル(L_{AE})

単発的や間欠的に発生する継続時間の短い騒音を測定する場合の騒音レベルのことで、単発的に発生する騒音の全エネルギーを等しいエネルギーを持つ、継続時間1秒の定常音の騒音レベルに換算した値で示す。

地域冷暖房施設

都市の増大するエネルギー需要に対してピークの平準化を行い、都市ガスと電気の組み合わせによるベストミックス方式を採用して、 NO_x や CO_2 の発生量を抑えた環境に優しい熱供給施設のことをいう。一箇所のエネルギープラントで製造したエネルギー(冷水・温水・蒸気)を供給区域内の複数の建物に送り、それぞれの空調や給湯をまかなうシステムのことである。

地球温暖化定数

個々の温室効果ガスの地球温暖化に対する効果を、その持続時間も加味した上で、 CO_2 の効果に対して相対的に表す指標。温室効果を見積もる期間の長さによって変わる。

地上デジタル放送

2003年12月1日から、関東・近畿・中京の3大広域圏で、地上波のUHF帯を使用して開始されたデジタル放送。映像、音声、データ、制御信号などの信号を「0」と「1」に数値化して扱い、信号処理により大幅に情報量を圧縮する。これにより、1チャンネル分の帯域で多チャンネル放送が可能となる。また、反射波などの妨害に強く、誤り訂正機能を付加しているため、電波障害の及ぶ範囲がアナログ波と比較し縮小される。なお、受信可能エリアは順次拡大しており、2011年7月に現在のアナログ放送から地上デジタル放送への完全移行が予定されている。

T.P.

東京湾平均海面である。名古屋港基準面(N.P.)よりも1.412m高い高さとなっている。

ディープウェル

地下水位低下工法のひとつ。深さ10～30m程度で井戸径30～60cmの井戸を複数本設置し、工事区域内の地下水を強制的に低下させる。

電界強度

電磁波の強さをいう。

どう せん 動 線

建物の内外で人や物が移動する経路を示す線のことをいう。

透過音

壁面などを透過して伝わる音のこと。防音パネルの材質、接合状態等により透過音は大きく異なる。

等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）

一定時間連続測定された騒音レベルについて、それと等しいエネルギーを持つ連続定常騒音に置き換えたときの騒音レベルのことで、環境基準の評価には等価騒音レベルが用いられている。

透水係数

土の透水性を表す係数であり、粗い砂礫で $1 \sim 10\text{cm/s}$ 、砂で $1 \times 10^{-1} \sim 1 \times 10^{-3}\text{cm/s}$ 、粘性土で $1 \times 10^{-4} \sim 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 程度の値を示す。

特定建設作業

建設工事として行われる作業のうち、著しい騒音や振動を発生する作業であって、政令で定めるもの及び「名古屋市環境保全条例」に基づくもので、騒音についてはびょう打機を使用する作業、さく岩機を使用する作業など13種類、振動については鋼球破壊、くい打ち機・くい抜き機を使用する作業など4種類の作業がある。

都市減衰

電波伝搬において、伝搬路に都市を含む場合、建造物など都市の構造による反射、遮蔽等によって生ずる電波の減衰。都市減衰は、周波数が高いほど、送受信アンテナ高が低いほど大きい。また、放送のサービスエリアを推定する場合、都市減衰を補正して求めることが一般的である。

(な 行)

内部摩擦角

土の強度を表す定数の一つで、土粒子間の摩擦抵抗によって発揮される強度の大きさを表す。

日平均値の 2 % 除外値

1 年間に測定された欠測日を除くすべての日平均値を、1 年間での最高値を第 1 番目として、値の高い方から低い方に順（降順）に並べたとき、高い方（最高値）から数えて 2 % 分を除外した後の最高値のこと。浮遊粒子状物質の 1 年間の測定結果が、長期的評価による環境基準に適合したかどうかを判断する際に用いられる年間統計値。

日平均値の年間 98 % 値

1 年間に測定された欠測日を除くすべての日平均値を、1 年間での最低値を第 1 番目として、値の低い方から高い方に順（昇順）に並べたとき、低い方（最低値）から数えて 98 % 目に該当する日平均値のこと。二酸化窒素の 1 年間の測定結果が、長期的評価による環境基準に適合したかどうかを判断する際に用いられる年間統計値。

(は 行)

排出ガス対策型建設機械

国土交通省が、建設現場の作業環境の改善、機械化施工が大気環境に与える負荷の低減を目的として、「排出ガス対策型建設機械指定要領」（平成 3 年 10 月 8 日付建設大臣官房技術審議官通達、最終改正平成 14 年 4 月 1 日）に基づき定めた基準値に適合する建設機械を指す。平成 4 年から第 1 次基準値、平成 13 年から第 2 次基準値に適合した排出ガス対策型エンジン及び排出ガス対策型黒煙浄化装置の型式認定、排出ガス対策型建設機械等の型式指定が行われている。

バックグラウンド濃度

対象となる事業を実施しない場合の背景としての濃度。バックグラウンド濃度に対象事業活動に伴い発生する付加濃度を加えた濃度が将来濃度となる。

80 % レンジの上端値（ L_{10} ）

振動等のレベルが、ある値以上である時間が、実測時間の 10 % を占める場合のレベルをいう。

発生集中交通量（TE）

1つの移動（トリップ）の出発側と到着側をそれぞれ「トリップエンド」といい、トリップエンドを集計したものを「発生集中交通量」という。

パワーレベル

本書（第2部 第2章「騒音」）では音響パワーレベルを指す。音響パワーレベルは、機械などの（騒）音源が放射する音の全パワーを、レベル表示したもの。

反射障害

アナログ波の場合、送信アンテナからの電波（希望波）が低下しないで受信できる場合でも、周辺に高層ビルや壁面面積の大きな建造物が建設されると、壁面からの強い反射波が受信アンテナに入り、ゴーストが現れる。このように電波の強度は変わらないで、強い反射波が生じてゴーストが現れる障害をいう。地上デジタル波は、その周波数特性により、アナログ波と比較し、反射障害が起こりにくい性質を持つ。

BER（ビット誤り率）

“1”と“0”からなる2進値データが、送受信上で誤ったデータに変わる確率。受信側で受けたデータが送信データに比べて、送受信過程における雑音によりどの程度誤るかを示す。例えば、ビット誤り率 10^{-9} の通信回線は、 10^9 ビットのデータを送ると平均1ビット程度誤る回線である。

表層地下水（自由地下水）

比較的地表に近い浅層地下水で、不飽和部の土壌を通じて大気と接している地下水。地表からの浸透水や揚水の影響を受けて、その水位は変動する。

被圧地下水

被圧地下水は、その上下を不透水層に挟まれた帯水層の中にある地下水で、標高の高い涵養地域の降水が浸透した水であるため、圧力に支配されていることから被圧地下水と呼ばれている。

風 害

ビル等の建造物により発生する局所的な風による人的・物的な被害のことをいう。

フォトモンタージュ

主要な眺望点から撮影した写真に、対象事業の完成予想図を合成して景観の変化を予測する方法をフォトモンタージュ法という。景観の予測に一般的に用いられている手法で、適用範囲も広い。

ブロックノイズ

希望波に対してノイズが大きくなり（CN比が小さくなり）、ビット誤り率（BER）が大きくなると発生する障害の一種。映像の一部にブロック状のノイズが現れるのが特徴。



正常な画像（比較用）



ブロックノイズ発生画像

画像出典：<http://www.geocities.jp/bokunimowakaru/design-noise.html>

フロン

メタン、エタン等の炭化水素の水素原子の一部、または全部をフッ素原子と塩素原子で置換したクロロフルオロカーボン類の総称。

フロンは無色無臭の気体または液体で、熱的にも化学的にも安定しており、毒性も引火性もないため、冷房、冷蔵、冷凍用の冷媒や、化粧品用エアロゾル剤、高級な溶剤、消化剤、ウレタンフォーム等の発泡剤に用いられている。大気中に放出、蓄積されたフロンは、太陽の紫外線によって分解して塩素原子を生じ、これが地球のオゾン層を破壊する。

変形係数

物体の変形において、応力とひずみ（単位長さあたりの変形量）の間の比例係数であり、大略的には（応力）＝（変形係数）×（ひずみ）からなる関係を持つ。

ポアソン比

例えば、立方体の物体の上下方向に力を作用させたときの、上下方向の変形量に対する側面の変形量の比をポアソン比という。

防護構台

歩道上の歩行者の安全を確保するために、歩道上空に設置する仮設工作物のこと。

(ま 行)

マイクロウェーブ通信回線

電気通信業務、放送の業務等の用に供する目的で、890MHz以上の周波数の電波による特定の固定地間の重要無線通信をいう。

(や 行)

山留め

土砂の崩壊を防ぐ構造物のことをいう。

有限要素法

コンピュータを用いた数値解析手法の一つで、解析対象を要素と呼ばれる小領域の集合体に見立てて、要素単位の状態量（力，変位，流量，水位など）に対する一次方程式を立て、各要素における方程式を全解析領域分足し合わせることで大きな連立方程式（マトリクス方程式）を作成し解を求める。

浸透流に関する解析については、水の流れの状態を解くために用いており、各要素の節点の水頭値を未知数として、その変化を解いている。

変位解析については、地盤内の変位や応力分布状態を解くために用いており、各要素の節点の変位量を未知数として、その変化を解いている。

用途地域

一定の範囲の地域を定め、その地域内には一定用途以外の建築物を規制し、適正な土地利用を図り、市街地の健全な発展と環境保全を目的として、「都市計画法」に基づく一連の手続きに従って定めるものである。

都市計画として定める地域は、第一種低層住居専用地域、第一種住居地域及び近隣商業地域など12種類の地域区分がある。

(ら 行)

リサイクル

環境汚染の防止、省資源、省エネルギーの推進、廃棄物（ごみ）の減少を図るために、廃棄物資源として再利用することをいう。

Low-Eガラス

Low Emissivityのこと。翻訳すると「低放射」という意味で、一般的な1枚ガラスが放射率0.85程度なのに対し、Low-Eガラスは放射率が0.1以下になるのが普通。この放射率が低ければ低いほど赤外線を反射させ、熱を通さず、断熱性が高いガラスとなる。

路面平坦性

路面の平坦さを表す言葉で、高速道路以外の道路については、3 mプロフィールメータによる路面凹凸の標準偏差で定義される。道路の補修基準値に適用され、一般に路面平坦性は舗装完成後が最も良く、累計通過交通量の増加とともに暫時劣化していく傾向がある。

(わ 行)

ワイブルパラメータ

ある風速の超過確率を計算するために用いられる係数であり、超過確率を求めようとする場所（気象台等）の風向・風速の数値等を用いて算出される。

「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21年度 第72号」

本書は、再生紙を使用している。