

7. 2 テレビ受信障害

計画地周辺地域におけるテレビ電波の受信状況等を調査し、計画建物の出現によるテレビ受信障害について、予測及び評価した。

(1) 現況調査

ア 調査項目

計画地周辺地域におけるテレビ電波の受信状況等を把握し、予測及び評価を行うための資料を得ることを目的として、以下の項目について調査した。

(ア) テレビ電波（地上波）の受信状況

- a テレビ受信画質の状況
- b テレビ電波の強度の状況
- c 品質評価
- d 共聴設備等の設置状況等テレビ電波の受信形態

(イ) テレビ電波の送信状況

(ウ) 高層建築物及び住宅等の分布状況

(エ) 地形、工作物の状況

イ 調査地域

(ア) テレビ電波（地上波）の受信状況

テレビ電波受信状況調査地点は、図 5.7.2-1 に示すとおりである。

本事業の実施によりテレビ受信に障害を生じると想定される地域を対象とし、41 地点で行った。このうち、広域局については、東京スカイツリー局（NHK 及び在京 5 社）20 地点（地点番号 1～20）とした。県域局については、東京スカイツリー局（MX テレビ）25 地点（地点番号 1～25）、横浜局（テレビ神奈川）21 地点（地点番号 1～5、26～41）とした。

(イ) テレビ電波の送信状況

受信可能な放送局とした。

(ウ) 高層建築物及び住宅等の分布状況

計画地を中心に、テレビ受信に障害を生ずると想定される範囲を含む半径 600m の地域とした。

(エ) 地形、工作物の状況

計画地を中心に、テレビ受信に障害を生ずると想定される範囲を含む半径 600m の地域とした。

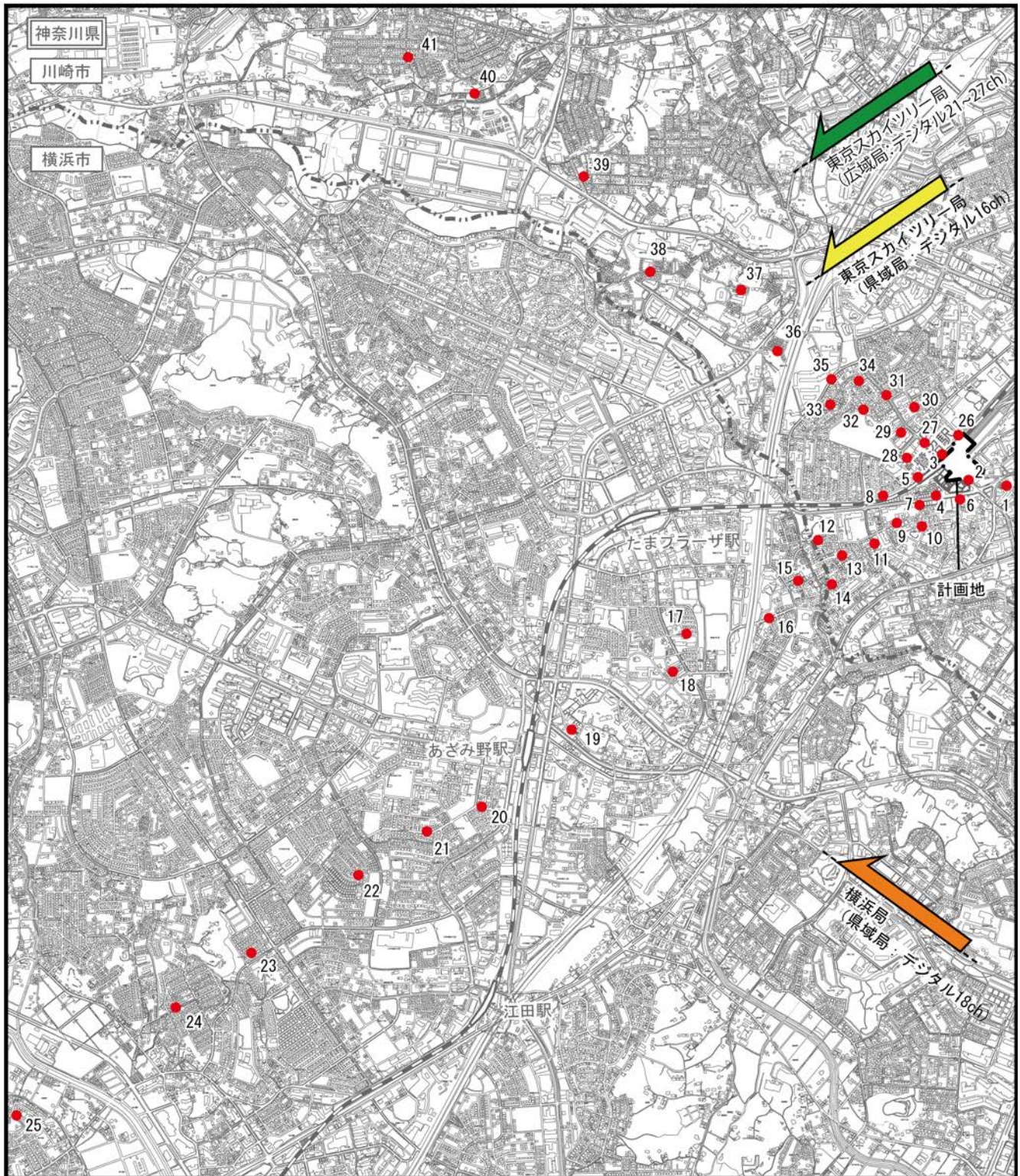
ウ 調査期間

(ア) テレビ電波（地上波）の受信状況

平成 31 年 2 月 1 日（金）～平成 31 年 2 月 10 日（日）

(イ) 高層建築物及び住宅等の分布状況

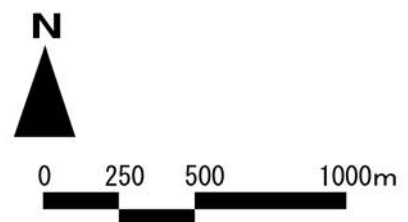
令和 4 年 8 月 18 日（木）



凡 例

- 計画地
- 市境
- 調査地点
- 電波到来方向
- 東京スカイツリー局
(広域局: デジタル21~27ch)
- 東京スカイツリー局
(県域局: デジタル16ch)
- 横浜局
(県域局: デジタル18ch)

図5.7.2-1 テレビ電波受信状況調査地点位置図



エ 調査方法

(ア) テレビ電波の受信状況

a テレビ受信画質の状況（地上デジタル放送）

画像評価基準は、表 5.7.2-1 に示すとおりである。

「建造物によるテレビ受信障害調査要領」（平成 30 年 6 月、（社）日本 CATV 技術協会）等に定める方法に準拠して電波測定車により現況測定を行い、測定結果を 3 段階に評価した。

なお、テレビ電波の受信状況の調査に使用する電波測定車（測定高：10m）及び使用機器は、資料編（資-377 ページ）に示すとおりである。

表 5.7.2-1 画像評価基準（地上デジタル放送）

評 価	評価基準
○	正常に受信
△	ブロックノイズや画面フリーズあり
×	受信不能

出典：「建造物によるテレビ受信障害調査要領」（平成 30 年 6 月、（社）日本 CATV 技術協会）

b テレビ電波の強度の状況（地上デジタル放送）

調査地点において、受信アンテナにかかる電圧を端子電圧測定器により測定することにより、テレビ電波の強度の状況を把握した。

c 品質評価

品質評価基準は、表 5.7.2-2 に示すとおりである。

画質評価及びビット誤り率*を総合し、5 段階に評価した。

表 5.7.2-2 品質評価基準

評 価	評価基準
A	きわめて良好：画像評価が○で、 $BER \leq 1E-8$
B	良 好：画像評価が○で、 $1E-8 < BER < 1E-5$
C	おおむね良好：画像評価が○で、 $1E-5 \leq BER \leq 2E-4$
D	不 良：画像評価が○ではあるが $BER > 2E-4$ 、または画像評価△
E	受信不能：画像評価が×

出典：「建造物によるテレビ受信障害調査要領」（平成 30 年 6 月、（社）日本 CATV 技術協会）

*ビット誤り率：一定期間内に伝送したビット数のうち、何ビットの誤りが発生したかを「ビット誤り率」（BER：Bit Error Rate）として表示する。地上デジタル放送では、リードソロモン符号（外符号）と畳み込み符号（内符号）により二重の誤り修正を行っており、内符号訂正後の BER が 2×10^{-4} （ $=2E-4$ ）以下であれば、画質劣化がほとんど検知できない良好受信となる。

出典：「建造物によるテレビ受信障害調査要領」（平成 30 年 6 月、（社）日本 CATV 技術協会）

d 共聴設備等の設置状況等テレビ電波の受信形態

調査地域において、現地踏査により、共聴設備等の範囲及びケーブルテレビ加入住宅等の分布を把握した。

(イ) テレビ電波の送信状況

「全国テレビジョン・FM・ラジオ放送局一覧」等の既存資料を収集、整理することにより、テレビ電波の送信状況を把握した。

(ウ) 高層建築物及び住宅等の分布状況

以下に示す既存資料を収集、整理するとともに、現地踏査により、計画地を中心とした半径 600m の範囲について、5 階以上の既存建築物の状況を把握した。

- ・「地形図」
- ・「住宅地図」

(エ) 地形、工作物の状況

以下に示す既存資料を収集、整理することにより、計画地周辺地域における地形、工作物の状況を把握した。

- ・「地形図」
- ・「住宅地図」

オ 調査結果

(ア) テレビ電波の受信状況

a テレビ受信画質の状況（地上デジタル放送）

テレビ受信画質の状況の調査結果は、表 5.7.2-3 に示すとおりである。

画像評価の集計によると、「○」の評価地点が全体の約 97.3%を占めており、「△」の評価地点は 2.7%であった。「×」評価の地点はみられなかった。

なお、テレビ受信画質の状況の詳細は、資料編（資-378 ページ）に示すとおりである。

表 5.7.2-3 受信画質地点総括表

評価	東京スカイツリー局		横浜局	合計	
	広域局	県域局	県域局	計	%
	NHK 及び 在京 5 社	MX テレビ	テレビ 神奈川		
○	136	24	21	181	97.3
△	4	1	0	5	2.7
×	0	0	0	0	0
計	140	25	21	186	100.0

注：画像評価は、表 5.7.2-1 に示す基準による。

b テレビ電波強度の状況（地上デジタル放送）

テレビ電波強度の状況の調査結果は、表 5.7.2-4 に示すとおりである。

電波強度の集計によると、72.6%が 50dB (μ V) 以上の電圧を示していた。

なお、テレビ電波強度の状況の詳細は、資料編（資-378 ページ）に示すとおりである。

表 5.7.2-4 電波強度地点総括表

評 価	東京スカイツリー局		横浜局	合計	
	広域局	圏域局	圏域局	計	%
	NHK 及び 在京 5 社	MX テレビ	テレビ 神奈川		
50dB(μ V) 以上	103	13	19	135	72.6
50dB(μ V) 未満	37	12	2	51	27.4
計	140	25	21	186	100.0

注：電波強度の状況（受信レベル）については、一般に 50dB(μ V)以上であれば良好とされている。

c 品質評価

品質評価の調査結果は、表 5.7.2-5 に示すとおりである。

品質評価の集計によると、「A」の評価地点が最も多く、全体の 73.1%を占めていた。次いで「B」、「C」、「D」評価の順であった。

なお、品質評価の詳細は、資料編（資-378 ページ）に示すとおりである。

表 5.7.2-5 品質評価地点総括表

評 価	東京スカイツリー局		横浜局	合計	
	広域局	圏域局	圏域局	計	%
	NHK 及び 在京 5 社	MX テレビ	テレビ 神奈川		
A	101	19	16	136	73.1
B	27	4	4	35	18.8
C	8	1	1	10	5.4
D	4	1	0	5	2.7
E	0	0	0	0	0.0
計	140	25	21	186	100.0

注：品質評価は、表 5.7.2-2 に示す基準による。

d 共聴設備等の設置状況等テレビ電波の受信形態

地上デジタル放送各送信局からの遮へい障害及び反射障害が考えられる地域周辺における共聴設備等の設置状況は、図 5.7.2-2 に示すとおりである。

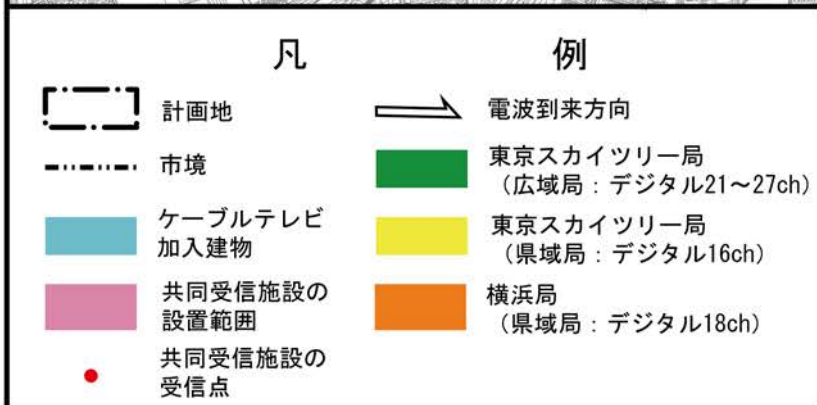
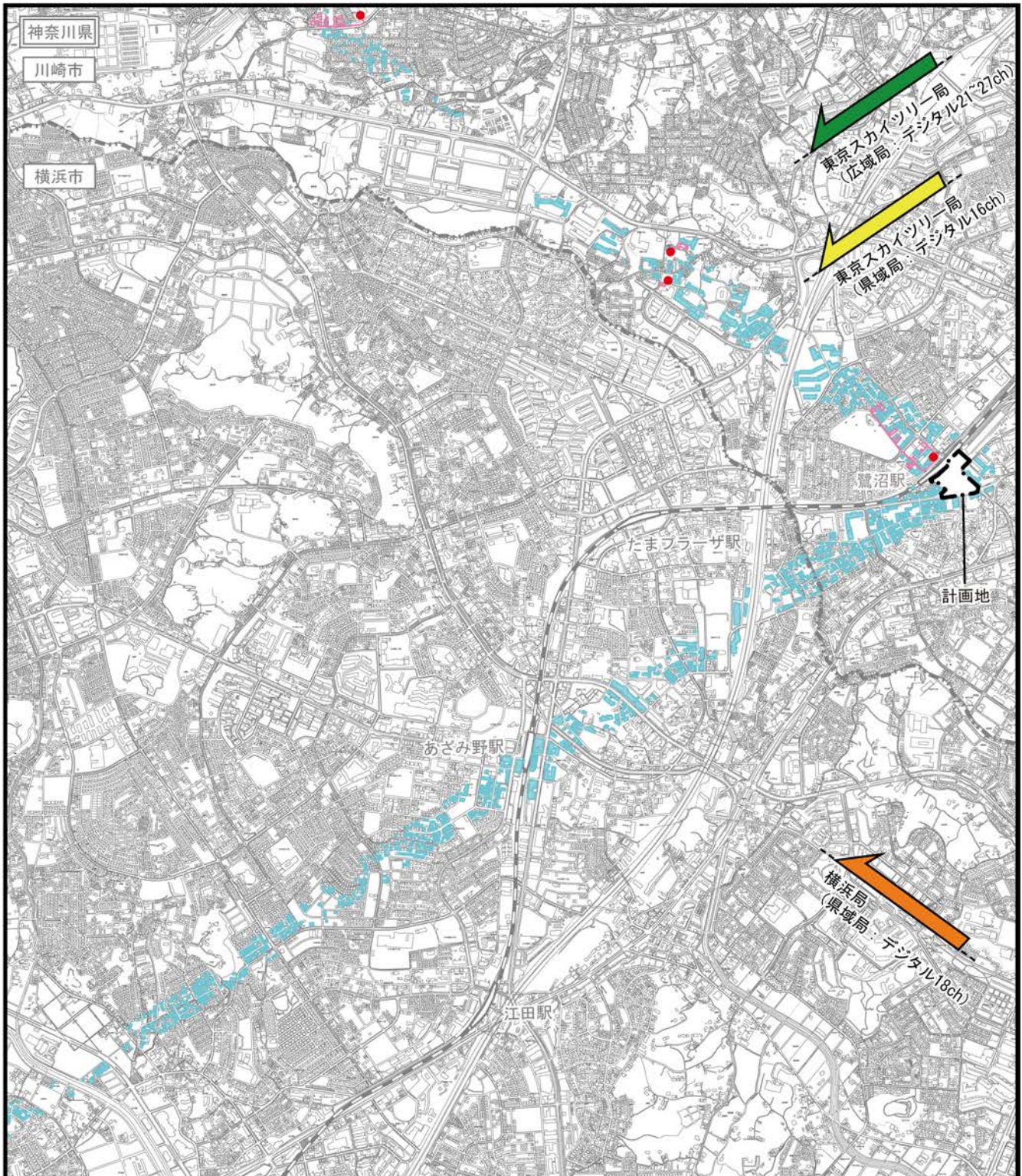


図5.7.2-2 共聴設備等の設置状況



(イ) テレビ電波の送信状況

a 地上デジタル放送

地上デジタル放送の送信状況は表 5.7.2-6 に、各送信所の位置関係は、図 5.7.2-3 に示すとおりである。

表 5.7.2-6 地上デジタル放送の送信状況

送信局		Ch	局名	送信場所	周波数 (MHz)	送信出力 (kw)
東京スカイツリー局	圏域局	16	MX テレビ	墨田区 押上	488~494	3
	広域局	21	フジテレビ		518~524	10
		22	TBS テレビ		524~530	
		23	テレビ東京		530~536	
		24	テレビ朝日		536~542	
		25	日本テレビ		542~548	
		26	NHK 教育テレビ		548~554	
		27	NHK 総合テレビ		554~560	
横浜局	圏域局	18	テレビ神奈川	三ッ池 公園	500~506	1

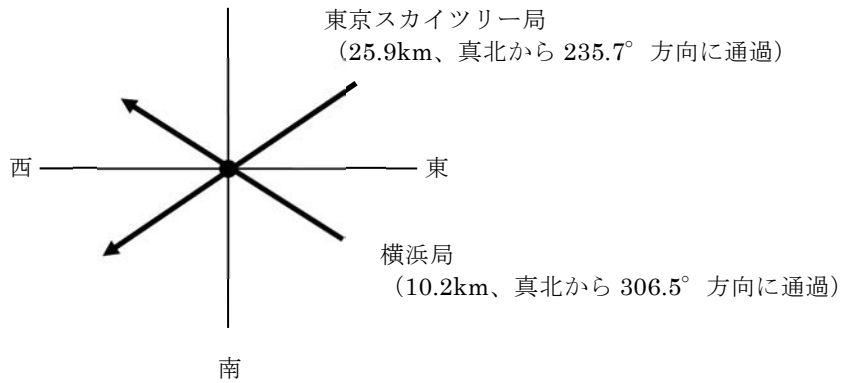


図 5.7.2-3 計画地と送信所との位置関係 (地上デジタル放送)

b 衛星放送

衛星放送の送信状況は表 5.7.2-7 に、各送信所との位置関係は、図 5.7.2-4 に示すとおりである。

表 5.7.2-7 衛星放送の送信状況

区分	放送局名	Ch	周波数 (GHz)	衛星名称	軌道位置
BS 放送 ・ CS110 放送	BS 朝日、BS-TBS、BS テレ東	1	11.72748	BSAT-3a BSAT-3b BSAT-3c BSAT-4a	東経 110°
	WOWOW プライム、NHKBS プレミアム、 テレビニッポンチャンネル総合娯楽	3	11.76584		
	WOWOW ライブ、WOWOW シネマ	5	11.80450		
	BS11、スターチャンネル 1、TwellV	9	11.88092		
	放送大学、FOX スポーツ&エンターテイメント、BS スカパー!	11	11.91928		
	BS 日テレ、BS フジ、BS アニマックス	13	11.95764		
	NHKBS1、スターチャンネル 2、スターチャンネル 3	15	11.99600		
	グリーンチャンネル、J SPORTS1、J SPORTS2	19	12.07272		
	シネフィル WOWOW、J SPORTS3、J SPORTS4	21	12.11108		
	BS 釣りビジョン、BS 日本映画専門チャンネル、Dlife	23	12.14944		
	BS 朝日 4K、BS テレ東 4K、BS 日テレ 4K	7	11.84256		
	NHKBS4K、BS-TBS4K、BS フジ 4K	17	12.03436		
	ショップチャンネル 4K、4K QVC、サマシネマ 4K	8	11.86174		
	WOWOW	12	11.93846		
	NHK BS8K	14	11.97682		
CS	スカパー!	ND2 ~ ND24	12.291 ~ 12.731	JCSAT-110A JCSAT-110R	
JCSA - 3A	CS スカパー!プレミアムサービス	JD1 ~ JD16	12.508 ~ 12.733	JCSAT-4B	東経 124°
JCSA - 4B		JD1 ~ JD25	12.268 ~ 12.733	JCSAT-3A	東経 128°

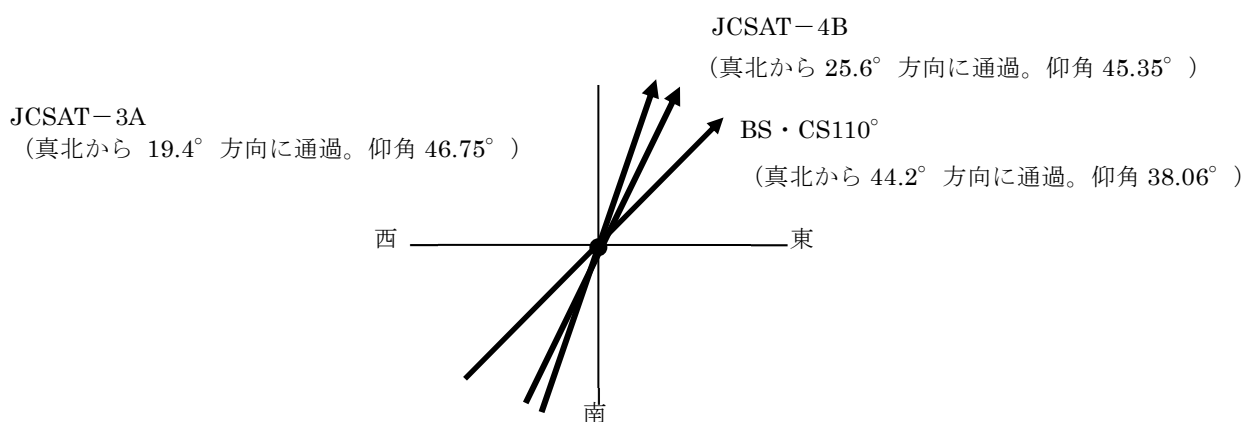


図 5.7.2-4 計画地と送信所との位置関係 (衛星放送)

(ウ) 高層建築物及び住宅等の分布状況

高層建築物及び住宅等の分布状況は、第 5 章 7.1 (1) オ (ウ) 「既存建築物の状況」(580 ページ) に示すとおりである。

(エ) 地形、工作物の状況

地形の状況は、第 3 章 1 (2) 「地象の状況」(185 ページ) に示すとおりである。工作物の状況は、第 5 章 7.1 (1) オ (ウ) 「既存建築物の状況」(578 ページ) に示すとおりである。

(2) 環境保全目標

環境保全目標は、「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準に基づき、「良好な受像画質を維持すること。かつ、現状を悪化させないこと。」と設定した。

(3) 予 測

ア 予測項目

本事業の実施により発生するテレビ受信障害（地上デジタル放送、衛星放送）の程度及び範囲とした。

イ 予測方法等

(ア) 予測地域

テレビ受信状況等を勘案して、本事業の実施によりテレビ受信障害を生じると想定される地域とした。

(イ) 予測時期

計画建物の建設が完了した時期とした。

(ウ) 予測条件・予測方法

a 予測条件

(a) 地上デジタル放送

本事業における計画建物の建築計画概要及び地上デジタル放送の送信状況とした。

(b) 衛星放送

本事業における計画建物の建築計画概要及び衛星放送の送信状況とした。

b 予測方法

(a) 地上デジタル放送

「建造物障害予測の手引き（地上デジタル放送）」（平成 17 年 9 月、(社) 日本 CATV 技術協会）等に基づき計算し、あわせてテレビ電波の受信状況の調査結果に基づきテレビ受信障害が発生すると想定される範囲を求める方法とした。

また、既存の共聴設備等の設置状況やケーブルテレビへの加入状況等を踏まえ、本事業の実施によりテレビ受信障害の影響を受ける可能性のある建物棟数については、「住宅地図」に基づき計上する方法とした。

(b) 衛星放送

衛星放送については、「建造物障害予測の手引き」（平成 7 年 9 月、(社) 日本 CATV 技術協会）に基づき、遮へい障害距離及び見通し線からの許容隔離距離を求める理論式を用い算定する方法とした。

また、既存の共聴設備等の設置状況やケーブルテレビへの加入状況等を踏まえ、本事業の実施によりテレビ受信障害の影響を受ける可能性のある建物棟数については、「住宅地図」に基づき計上する方法とした。

ウ 予測結果

(ア) テレビ受信障害（地上デジタル放送、衛星放送）の程度及び範囲

a 地上デジタル放送

計画建物による地上デジタル放送のテレビ受信障害予測範囲は、表 5.7.2-8 及び図 5.7.2-5 に示すとおりである。

東京スカイツリー局の遮へい障害は、計画地の南西方向に、広域局が最大距離約 210m、最大幅約 70m の範囲、県域局が最大距離約 710m、最大幅約 140m の範囲と予測する。横浜局の県域局の遮へい障害は、計画地の北西方向に最大距離約 310m、最大幅約 90m の範囲と予測する。計画建物による反射障害は、予測計算の結果から生じないと予測する。

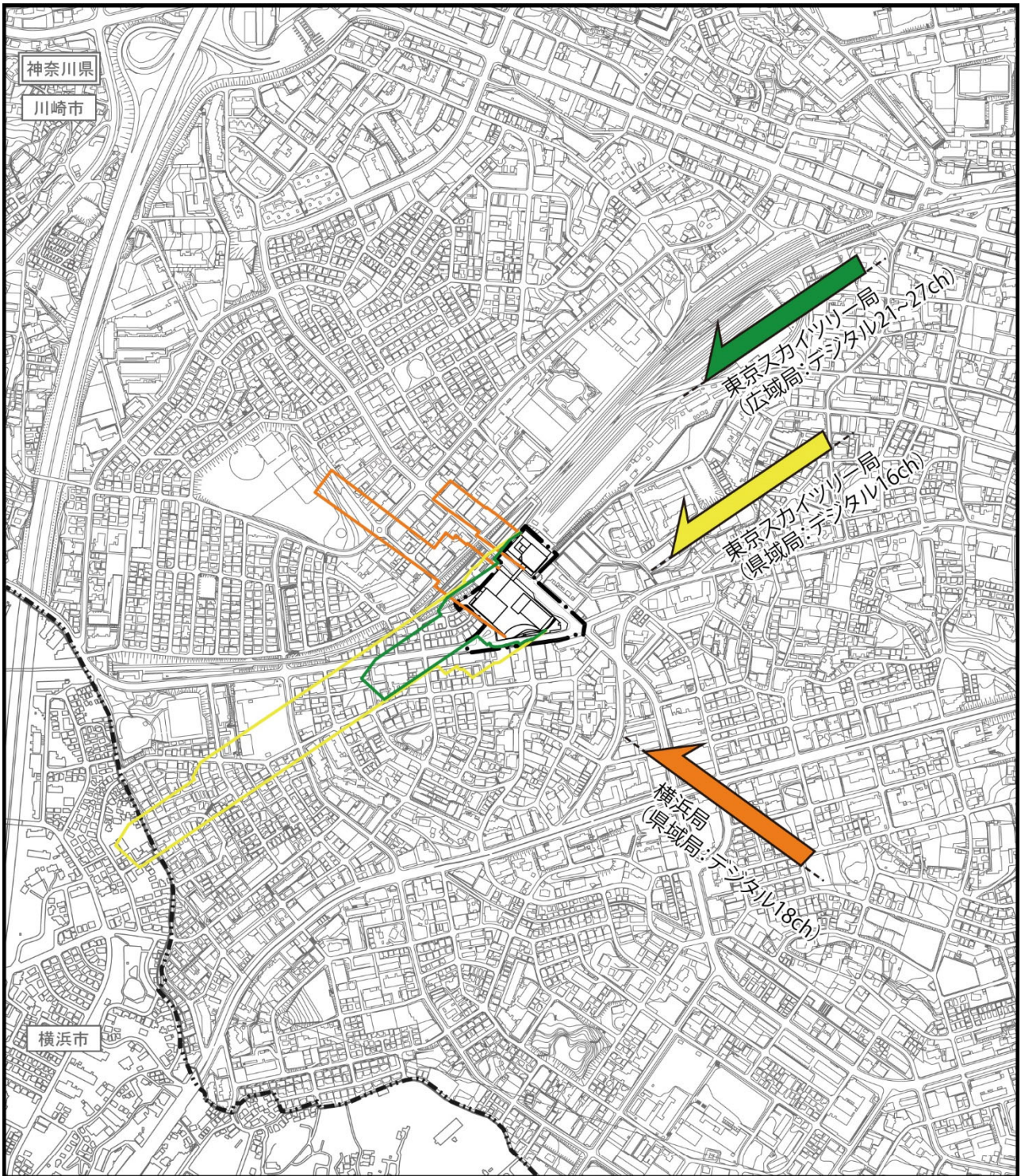
また、遮へい障害予測範囲内の建物棟数は、東京スカイツリー局の広域局が 45 棟、県域局が 170 棟、横浜局が 23 棟である。遮へい障害予測範囲内の建物棟数のうち、共同受信施設の設置建物及びケーブルテレビ加入者建物には遮へい障害は発生しない。よって、遮へい障害の影響を受ける可能性があるアンテナ受信建物は、東京スカイツリー局の広域局が 6 棟、県域局が 14 棟、横浜局の県域局が 2 棟と予測する。

表 5.7.2-8 地上デジタル放送のテレビ受信障害予測範囲（遮へい障害）

対象局	方 向	最大距離	最大幅	受信障害予測範囲に位置する建物棟数				
				共同受信施設	CATV 加入	アンテナ受信	合計	
東京スカイツリー局	広域局	南西	約 210m	約 70m	0	39	6	45
	県域局	南西	約 710m	約 140m	0	156	14	170
横浜局	県域局	北西	約 310m	約 90m	1	20	2	23

注 1：受信障害予測範囲に位置する建物棟数は図上計上による。倉庫や車庫等の付属施設は計上していない。

注 2：受信障害予測範囲内に共同受信施設の受信点は含まれなかった。



凡 例











- | | | | |
|---|-----|---|--------------------------------|
|  | 計画地 |  | 電波到来方向 |
|  | 市境 |  | 受信障害予測範囲 |
|  | |  | 東京スカイツリー局
(広域局：デジタル21～27ch) |
|  | |  | 東京スカイツリー局
(県域局：デジタル16ch) |
|  | |  | 横浜局
(県域局：デジタル18ch) |

図5.7.2-5
地上デジタル放送の受信障害予測範囲



0 100 200 400m

b 衛星放送

計画建物による衛星放送のテレビ受信障害予測範囲は、表 5.7.2-9 及び図 5.7.2-6 に示すとおりである。

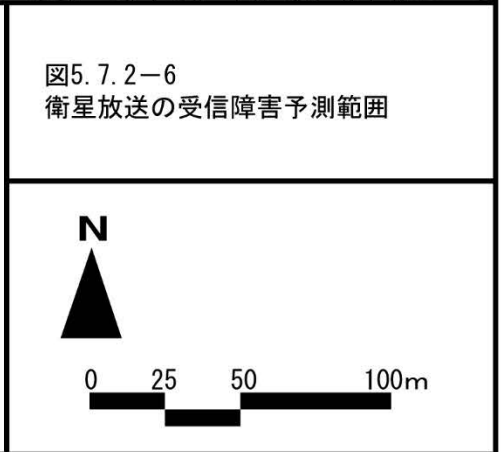
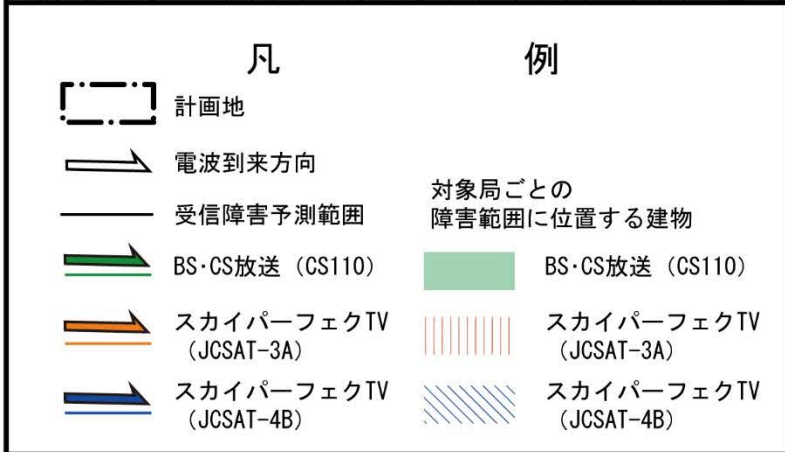
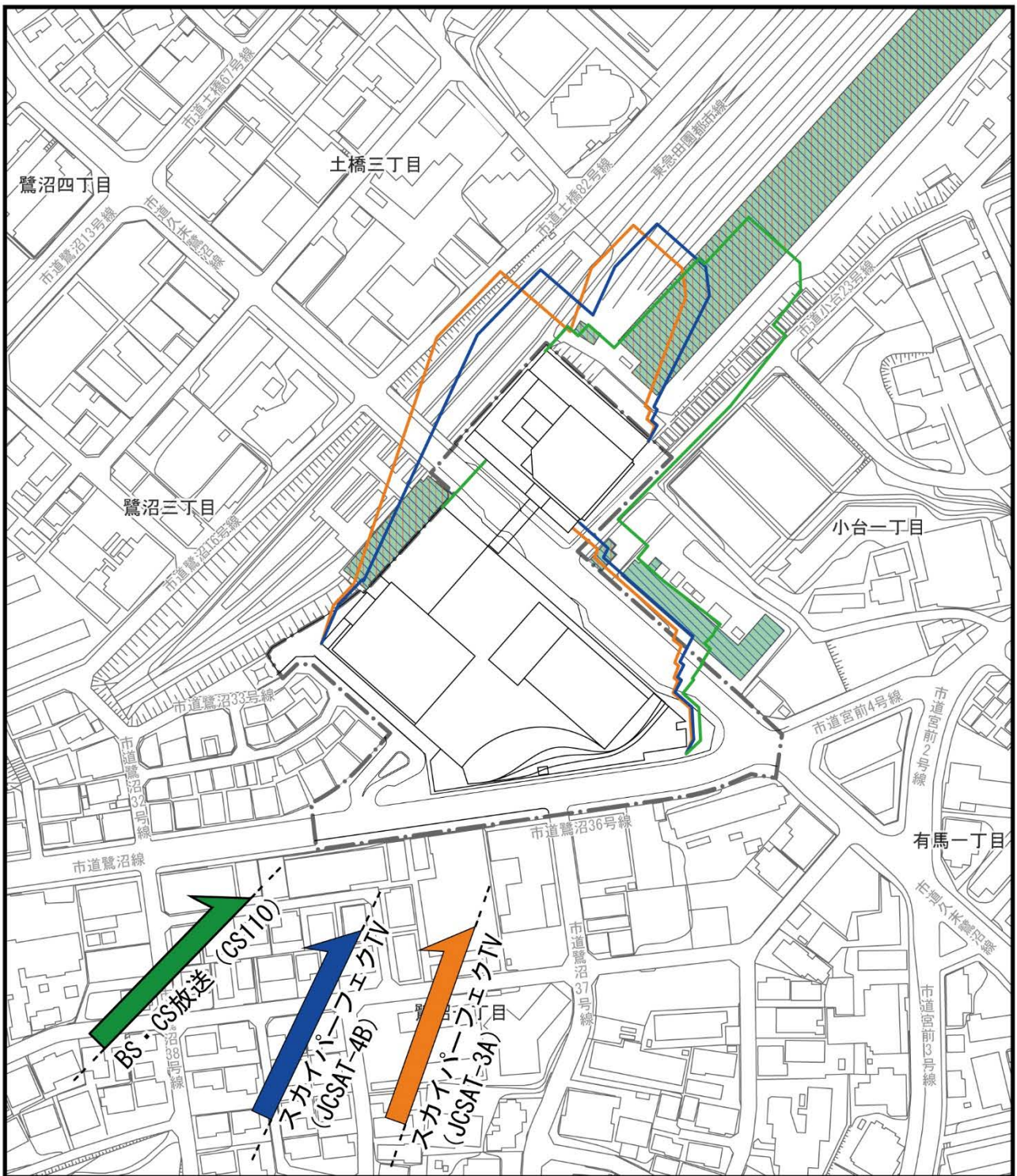
衛星放送の遮へい障害は、計画地から北東方向に、BS・CS 放送（CS110）が最大距離約 95m、最大幅約 75m の範囲、スカイパーフェク TV（JCSAT-3A）が最大距離約 60m、最大幅約 90m の範囲、スカイパーフェク TV（JCSAT-4B）が最大距離約 70m、最大幅約 75m の範囲と予測する。

また、遮へい障害の影響を受ける可能性がある建物棟数は BS・CS 放送（CS110）が 5 棟、スカイパーフェク TV（JCSAT-3A）が 4 棟、スカイパーフェク TV（JCSAT-4B）が 5 棟と予測する。

表 5.7.2-9 衛星放送のテレビ受信障害予測範囲（遮へい障害）

対象局	方 向	最大距離	最大幅	影響を受ける可能性がある建物棟数
BS・CS 放送（CS110）	北東	約 95m	約 75m	5
スカイパーフェク TV （JCSAT-3A）	北東	約 60m	約 90m	4
スカイパーフェク TV （JCSAT-4B）	北東	約 70m	約 75m	5

注：受信障害予測範囲に位置する建物棟数は図上計上による。倉庫や車庫等の付属施設は計上していない。



(4) 環境保全のための措置

本事業では、良好な受像画質を維持し、かつ、現状を悪化させないために、次のような措置を講ずる。

- ・計画建物による遮へい障害に対しては、地上躯体工事の進捗にあわせて、ケーブルテレビへの接続などの適切な障害対策を講ずる。
- ・既設の共同受信施設に対して計画建物によるテレビ受信障害が生じた場合には、受信アンテナの移設、調整などの適切な障害対策を講ずる。
- ・工事中におけるテレビ受信障害に対しては、クレーンの未使用時には、ブームを電波到来方向に向けるなどの適切な障害防止対策を講ずる。
- ・円滑な対策実施のため、問い合わせ窓口を設け、テレビ受信障害の改善方法、時期、範囲等について関係者と十分協議し、必要な対策を講ずる。

(5) 評価

地上デジタル放送の遮へい障害は、東京スカイツリー局の遮へい障害は、計画地の南西方向に、広域局が最大距離約 210m、最大幅約 70m の範囲、県域局が最大距離約 710m、最大幅約 140m の範囲と予測する。横浜局の県域局の遮へい障害は、計画地の北西方向に最大距離約 310m、最大幅約 90m の範囲と予測する。計画建物による反射障害は、予測計算の結果から生じないと予測する。また、遮へい障害予測範囲内の建物棟数は、東京スカイツリー局の広域局が 45 棟、県域局が 170 棟、横浜局が 23 棟である。遮へい障害予測範囲内の建物棟数のうち、共同受信施設の設置建物及びケーブルテレビ加入者建物には遮へい障害は発生しない。よって、遮へい障害の影響を受ける可能性があるアンテナ受信建物は、東京スカイツリー局の広域局が 6 棟、県域局が 14 棟、横浜局の県域局が 2 棟と予測する。

衛星放送の遮へい障害は、計画地から北東方向に、BS・CS 放送 (CS110) が最大距離約 95m、最大幅約 75m の範囲、スカイパーフェク TV (JCSAT-3A) が最大距離約 60m、最大幅約 90m の範囲、スカイパーフェク TV (JCSAT-4B) が最大距離約 70m、最大幅約 75m の範囲と予測する。

また、遮へい障害の影響を受ける可能性がある建物棟数は BS・CS 放送 (CS110) が 5 棟、スカイパーフェク TV (JCSAT-3A) が 4 棟、スカイパーフェク TV (JCSAT-4B) が 5 棟と予測する。

本事業の実施にあたっては、計画建物による遮へい障害に対しては、地上躯体工事の進捗にあわせて、ケーブルテレビへの接続などの適切な障害対策を講ずるなどの環境保全のための措置を講ずる。

以上のことから、良好な受像画質が維持され、かつ、現状を悪化させることはないものと評価する。

7.3 風害

計画地及びその周辺地域における風の状況等を調査し、計画建物の出現が、計画地周辺地域の風環境に及ぼす影響について、予測及び評価を行った。

(1) 現況調査

ア 調査項目

計画地及びその周辺地域における風の状況等を把握し、計画建物による風環境が、計画地周辺の環境に及ぼす影響について予測及び評価を行うための資料を得ることを目的として、以下に示す項目について調査した。

- (ア) 地域の風の状況
- (イ) 風の影響に特に配慮すべき周辺の施設の状況
- (ウ) 風害について考慮すべき周辺の建築物の状況
- (エ) 地形の状況
- (オ) 土地利用の状況

イ 調査地域

(ア) 地域の風の状況

a 既存資料調査

図 5.7.3-1 に示す、計画地に最も近い一般環境大気測定局である宮前測定局とした。

b 現地調査

現地調査は、図 5.7.3-1 に示す計画地内の 1 地点とした（既存建物のフレルさぎ 沼屋上）。測定機器の設置高さは、地上から約 24m（建物高さ約 20m + 屋上面から約 4m）とした。

(イ) 風の影響に特に配慮すべき周辺の施設の状況

高層建築物の建設による影響は、計画建築物の高さの少なくとも 2 倍程度の水平距離とされており、より広範囲の状況を把握する考えから、図 5.7.3-1 に示すとおり、計画地を中心に半径 440m（計画建物高さの約 3 倍）の地域とした。

(ウ) 風害について考慮すべき周辺の建築物の状況

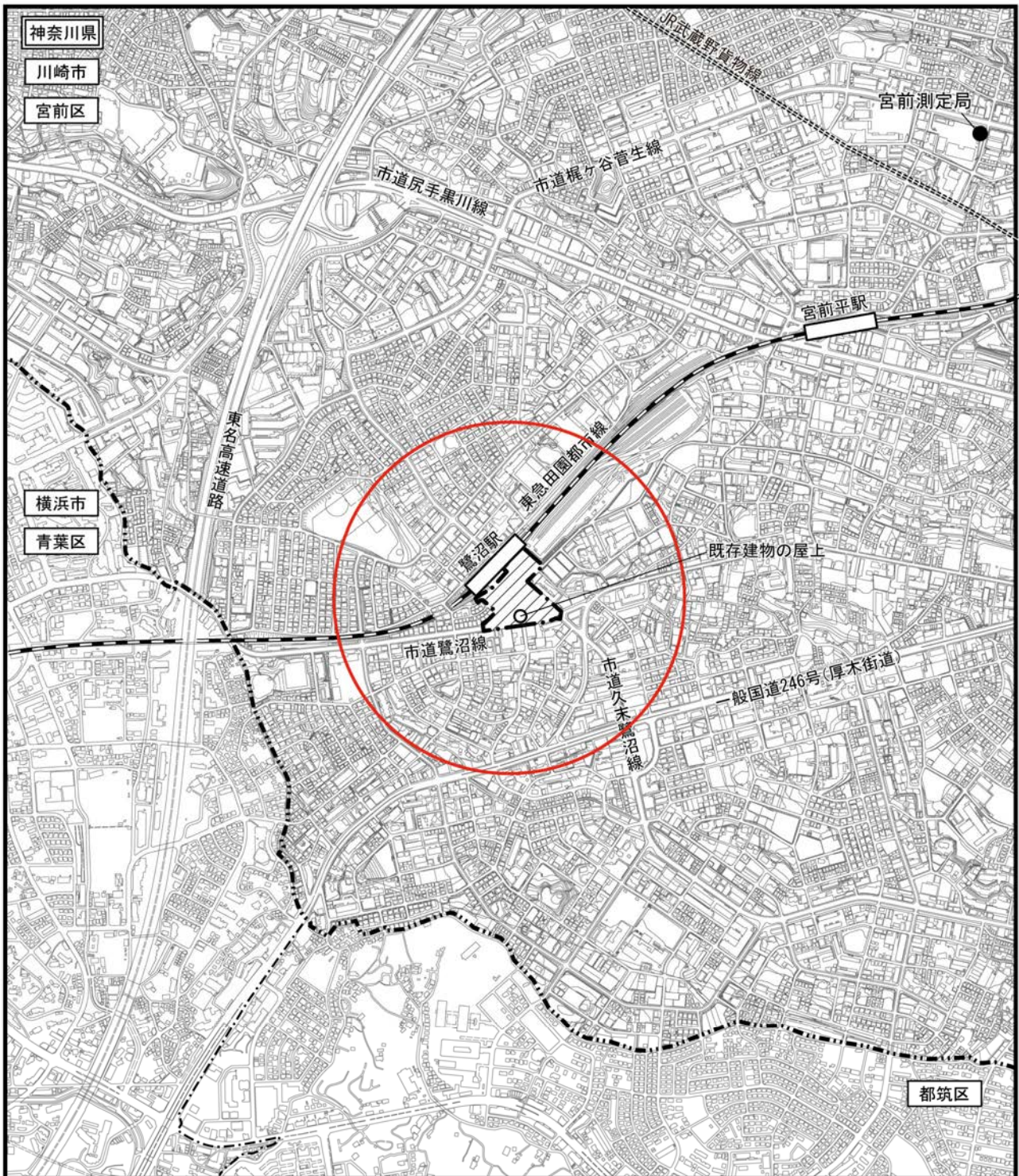
図 5.7.3-1 に示すとおり、計画地を中心に半径 440m の地域とした。

(エ) 地形の状況

図 5.7.3-1 に示すとおり、計画地を中心に半径 440m の地域とした。

(オ) 土地利用の状況

図 5.7.3-1 に示すとおり、計画地を中心に半径 440m の地域とした。



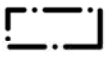



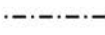


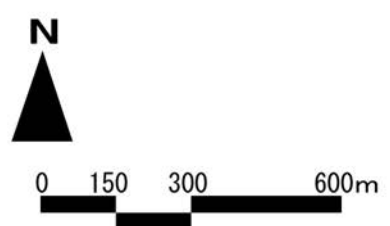
凡	例
 計画地	 気象現地調査地点
 市界	 一般環境大気測定局調査地点
 区界	
 調査地域 (計画地)	
 模型化範囲 (計画地を中心に半径440m)	

図 5.7.3-1
調査地域、予測地域及び
風洞実験模型化範囲図



ウ 調査時期

(ア) 地域の風の状況

a 既存資料調査

風環境の評価を行う際に気象データの観測期間は、年間を通じた風の状況を適切に把握し得るように、原則として5～10年間必要とされており、宮前測定局における10年間(平成24年4月～令和4年3月)の風向・風速データを収集・整理した。

b 現地調査

現地調査は、各季1週間とした。

冬季：平成30年 2月20日(火)～26日(月)

春季：平成30年 4月10日(火)～16日(月)

夏季：平成30年 7月3日(火)～9日(月)

秋季：平成30年 10月12日(火)～18日(月)

エ 調査方法

(ア) 地域の風の状況

a 既存資料調査

計画地及びその周辺地域における地域の風の状況を把握するため、宮前測定局における風向・風速データを収集・整理した。

b 現地調査

風向及び風速の調査方法は表5.7.3-1に、使用測定機器は表5.7.3-2に、調査結果の整理方法は、表5.7.3-3に示すとおりである。

「1時間値」の時間のとり方は、正時から正時までとし、測定値は、後の時刻の時間値とした(例えば1時から2時まで測定した場合には、2時の1時間値とした)。

表 5.7.3-1 風向・風速の調査方法

調査項目	測定方法	測定高さ
風向・風速	プロペラ型風向・風速計を調査地点に設置し、1時間毎に正時前10分間の平均値を記録した。	既存建物屋上 約4m (地上24m)

表 5.7.3-2 風向・風速の使用測定機器

調査項目	機器名	メーカー・型式	測定範囲
風向	プロペラ型風向・風速計	コーナシステム(株) KDC-S4	0°～360°
風速			0～60m/s

表 5.7.3-3 風向・風速の調査結果の整理方法

調査項目	単位	測定値	表示下限
風向	16方位	正時前10分間の平均値	—
風速	m/s		0.1

(イ) 風の影響に特に配慮すべき周辺の施設の状況

住宅地図等の既存資料を収集、整理することにより、計画地周辺地域における風の影響に特に配慮すべき周辺の施設の状況を把握した。

(ウ) 風害について考慮すべき周辺の建築物の状況

a 既存資料調査

住宅地図等の既存資料を収集、整理することにより、計画地周辺地域における風害について考慮すべき周辺の建築物の状況を把握した。

b 現地調査

現地踏査により、計画地を中心とした計画建築物の高さの少なくとも2倍程度を含む範囲として、より広範囲の状況を把握する考えから、計画地を中心に半径440m（計画建物高さの約3倍）を含む範囲について、5階以上の建築物の状況を把握した。

(エ) 地形の状況

地形図等の既存資料を収集、整理することにより、地形の状況を把握した。

(オ) 土地利用の状況

土地利用現況図等の既存資料を収集、整理することにより、土地利用の状況を把握した。

オ 調査結果

(ア) 地域の風の状況

a 既存資料調査

宮前測定局における日最大平均風速*1の年間の風向出現頻度は図5.7.3-2に示すとおりである。年間を通じて北、北北西、南の風向出現頻度が高くなっている。

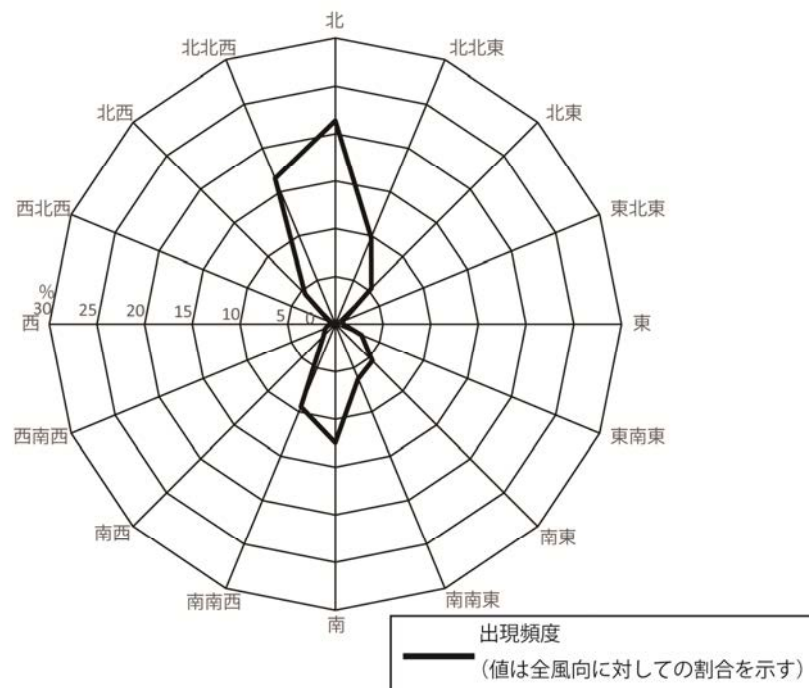


図 5.7.3-2 風向出現頻度（宮前測定局：平成24年4月～令和4年3月）

*1 日最大平均風速：10分間平均風速の最大値

b 風速階級別出現頻度

宮前測定局における過去10年間（平成24年4月～令和4年3月）の日最大平均風速の風速階級別出現頻度は図5.7.3-3に示すとおりであり、3～4m/sが最も頻度が高く35.5%、次いで2～3m/sの30.4%となっている。

なお、風速累積頻度は、資料編（資-385ページ）に示すとおりである。

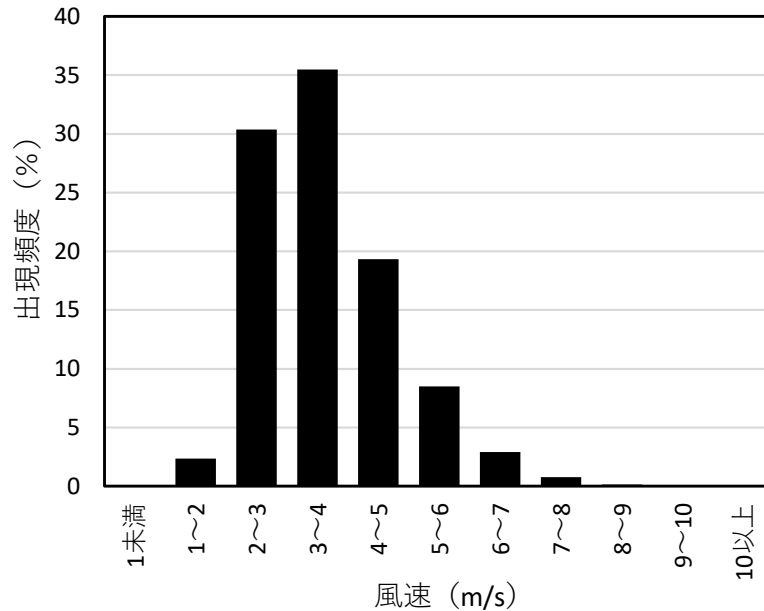


図 5.7.3-3 風速階級別出現頻度（宮前測定局：平成24年4月～令和4年3月）

c 現地調査

風向及び風速の測定結果は、表5.7.3-4に示すとおりである。

計画地における測定期間中の平均風速は2.2m/s～3.0m/sであり、最多風向は、冬季は北（出現率28.6%）、春季は南東（出現率25.6%）、夏季は南東（出現率52.4%）、秋季は北（出現率56.0%）である。

なお、詳細は、資料編（資-385ページ）に示すとおりである。

表 5.7.3-4 風向・風速の測定結果

調査地点名	時期	期間 平均風速	1時間値		日平均値		最多風向 (出現率)	静穏率 (CALM)
			最高値	最低値	最高	最低		
		m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	(%)
計画地内	冬季	2.4	7.2	0.3	2.6	1.9	北 (28.6)	1.2
	春季	3.0	10.6	0.5	4.1	2.1	南東 (25.6)	0.0
	夏季	2.2	4.9	0.3	3.1	1.8	南東 (52.4)	0.6
	秋季	2.6	5.7	0.3	3.4	1.6	北 (56.0)	1.8

注：静穏率 (Calm) は、風速 0.4m/s 以下をいう。

d 現地調査結果と測定局との類似性

宮前測定局と現地調査の風速・風向のデータ間のベクトル相関係数は、春季が 0.80、夏季が 0.75、秋季が 0.91、冬季が 0.95 という高い類似性を示す結果が得られ、宮前測定局の観測データは、計画地周辺地域の風向・風速を代表していると言えるものとする。

なお、計画地と宮前測定局のベクトル相関は、資料編（資-126 ページ）に示すとおりである。

(イ) 風の影響に特に配慮すべき周辺の施設の状況

風の影響に特に配慮すべき周辺の施設の分布状況は、表 5.7.3-5 及び図 5.7.3-8(1)~(3)に示すとおりである。計画地周辺には、行政施設、認可保育園、福祉施設等、医療機関、スポーツ施設、都市公園が存在している。

表 5.7.3-5 風の影響に特に配慮すべき周辺の施設

種別	No.	施設名称	種別	No.	施設名称
行政施設	a	鷺沼行政サービスコーナー	認可保育園	g	ドリームキッズさぎぬまナーサリー
認可 保育園	b	ピュアリー鷺沼	福祉施設等	h	地域子育て支援センター ページブル
	c	さぎ沼なごみ保育園		i	地域相談支援センターシリウス
	d	ナーサリールーム ベリーベアー鷺沼		j	鷺沼産婦人科医院
	e	ハッピーキッズ・プチ園	スポーツ施設	k	フロントウンさぎぬま
	f	ハッピーキッズ・ちびっこ園	都市公園	l	鷺沼第1公園

(ウ) 風害について考慮すべき周辺の建築物の状況

計画地周辺地域における 5 階以上の建築物の分布は、第 5 章 5.2(1)オ(ウ)「既存建築物の状況」（578 ページ）に示すとおりである。

(エ) 地形の状況

地形の状況は、第 3 章 1(2)「地象の状況」（185 ページ）に示すとおりである。

(オ) 土地利用の状況

土地利用の状況は、第 3 章 1(6)イ「土地利用現況」（192 ページ）に示すとおりである。

(2) 環境保全目標

環境保全目標は、「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準に基づき、「生活環境の保全に支障のないこと。」と設定した。

(3) 予 測

ア 予測項目

風向・風速の状況、それらの変化する地域の範囲及び変化の程度並びに年間における風速の出現頻度とした。

イ 予測方法等

(ア) 予測地域、予測地点

予測地域は図 5.7.3-1 に示すとおりである。

高層建築物の建設による影響は、計画建築物の高さの少なくとも 2 倍程度の水平距離とされているが、より広範囲の状況を把握するため、計画地を中心に半径 440m (計画建物高さの約 3 倍) の地域とした。

予測地点は、表 5.7.3-6 及び図 5.7.3-4(1)~(6)に示すとおりである。予測地点は、計画地及びその周辺地域において、変化する風の状況を適切に把握し得る地点として、歩行者への影響を考慮し、鷺沼駅のホームや鷺沼橋、建築敷地内の通路及び広場等も含めて、計画建物への動線及び歩行者が通行する地点や滞留する地点として、95 地点を選定した。

(イ) 予測時期

表 5.7.3-6 に示すとおり、建設前、建設後及び対策後の 3 パターンとした。

表 5.7.3-6 測定時期及び測定点数

測定時期	測定地点数
建設前	計画地及びその周辺地域の 81 地点
建設後	計画地及びその周辺地域の 95 地点
対策後	

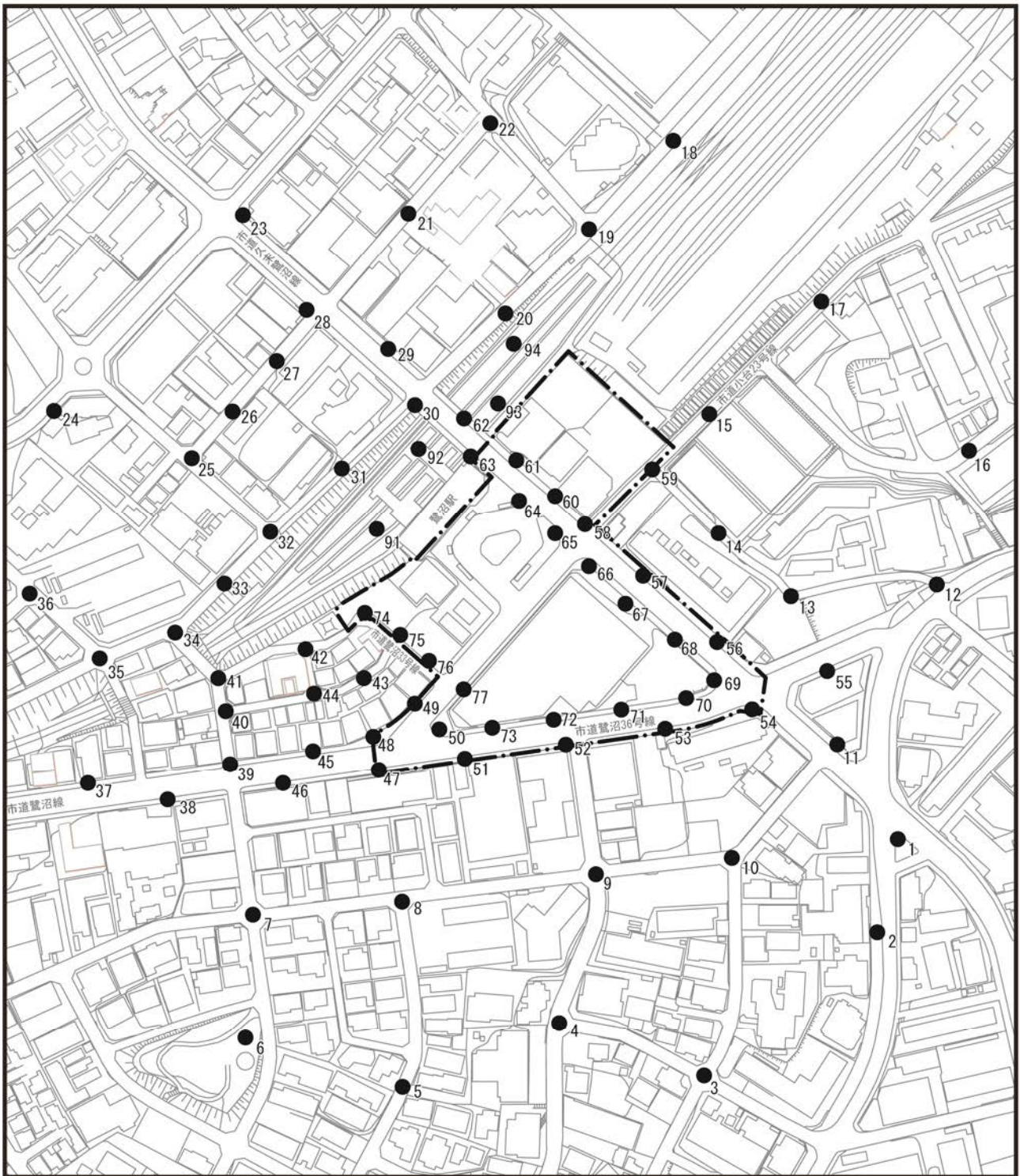
(ウ) 予測条件・予測方法

a 予測条件

建設前及び建設後の風洞実験に基づき、設定した防風対策は、図 5.7.3-5 及び写真 5.7.3-1 に示すとおりである。

建物形状及び配置は、風洞実験を行う前に、コンピュータを使った流体シミュレーション (CFD) にて建設前及び建設後の予測を行い、検討した。

CFD における検討結果を踏まえ実施した風洞実験においては、計画建物による吹き下ろしの風を低減するために計画建物の低層部やフェンスの形状変更などの対策を施したり、建物の角部より発生するビル風 (剥離流) を低減するために北街区高層部分 (7 階以上) の西側に隅切りを施したりするなどの検討を重ね、30 ケースの風洞実験を行い、考え得る対策とその効果について繰り返し検討した結果、風環境により配慮した図 5.7.3-5 に示す防風対策を選定した。



凡 例


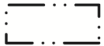

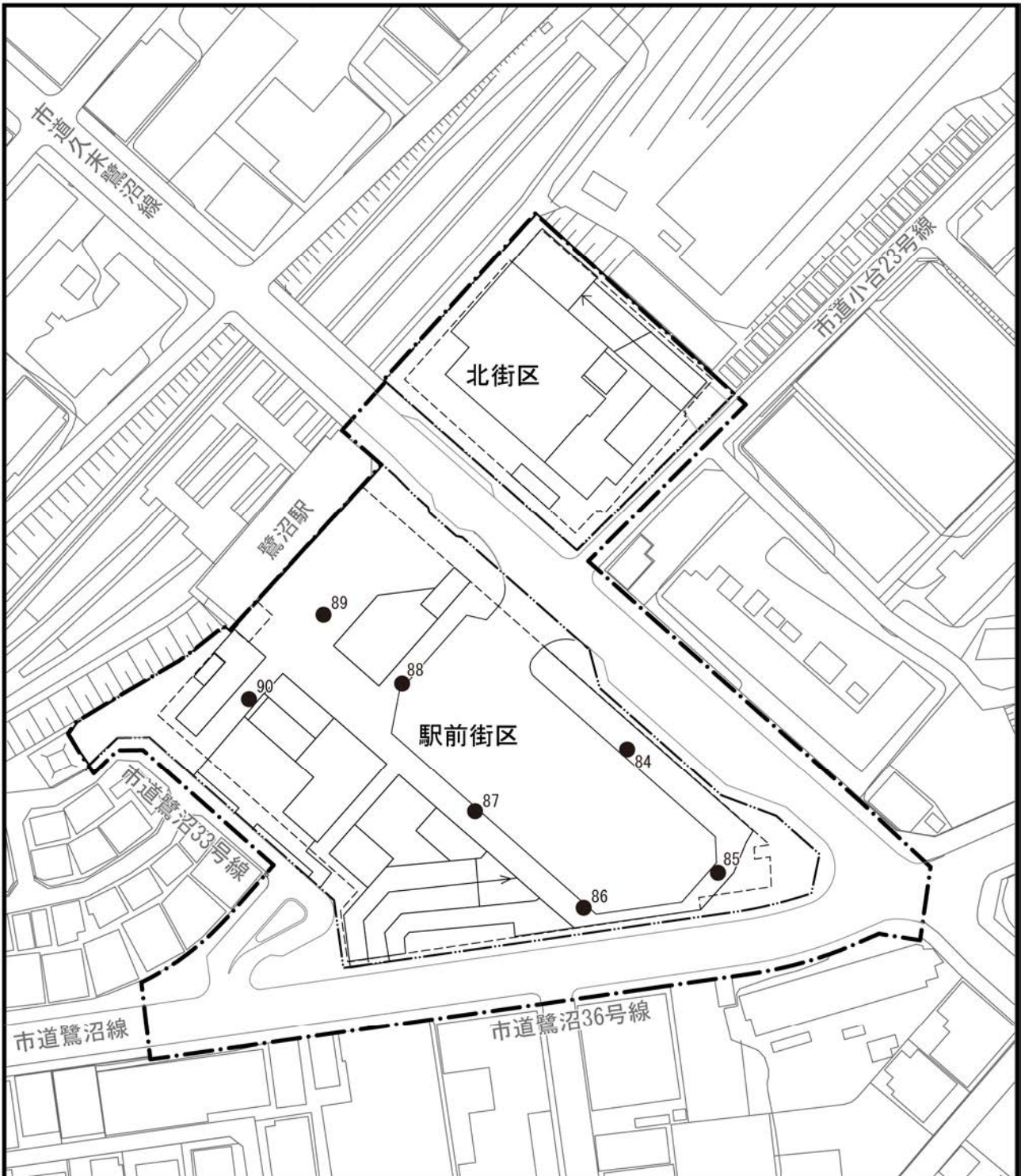
-  計画地
-  建築敷地
-  測定地点

図5.7.3-4(1)
風洞実験測定地点
(計画地内及び計画地周辺)





凡 例


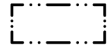
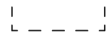

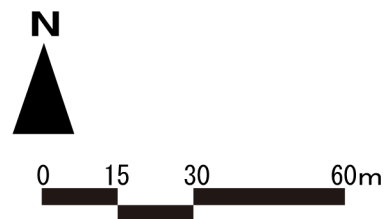
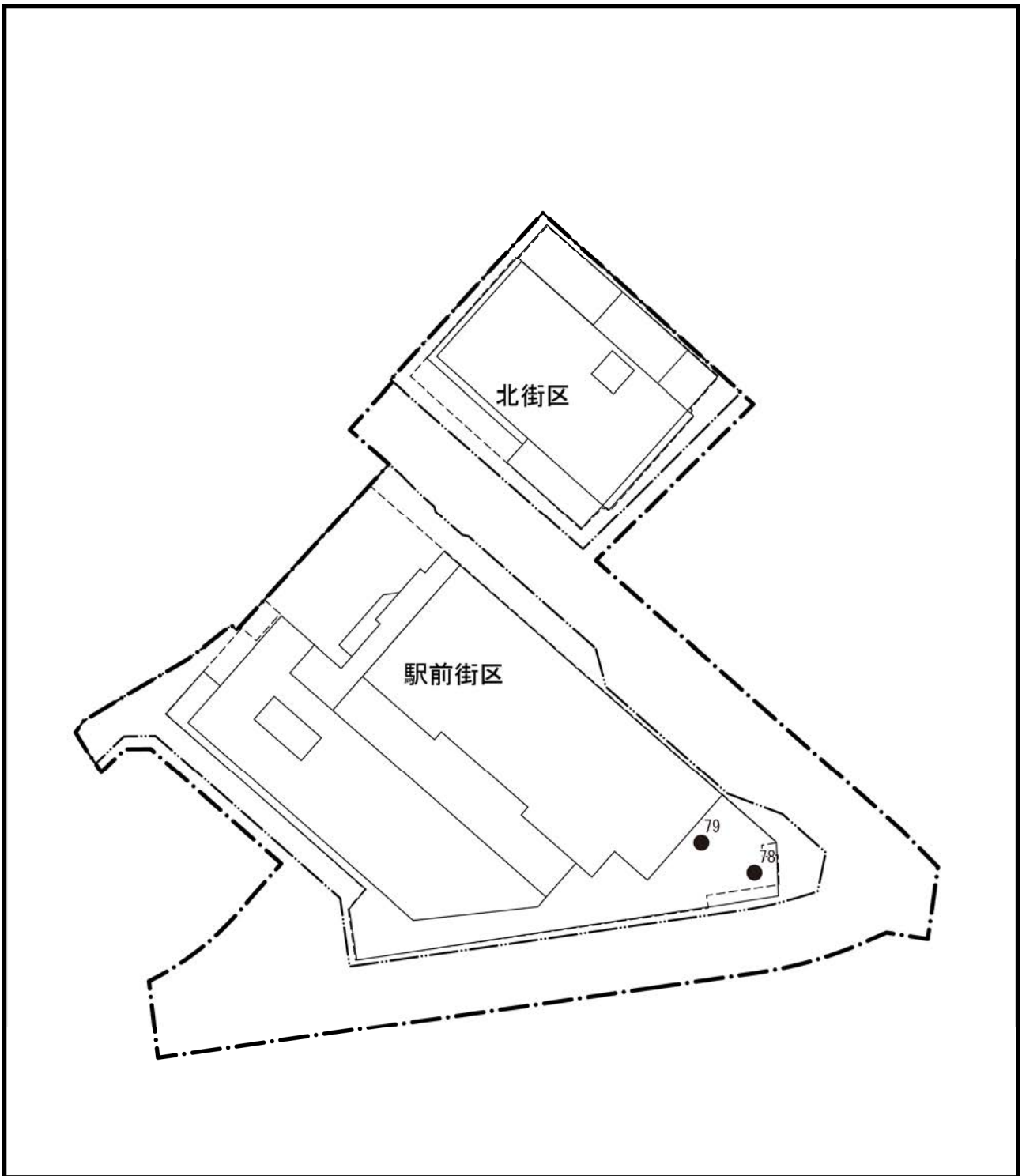
-  計画地
-  建築敷地
-  建物外形
-  測定地点

図5.7.3-4(2)
風洞実験測定地点 (建築敷地内1階)





凡 例

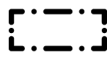

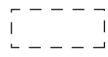

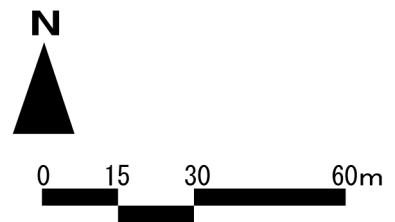
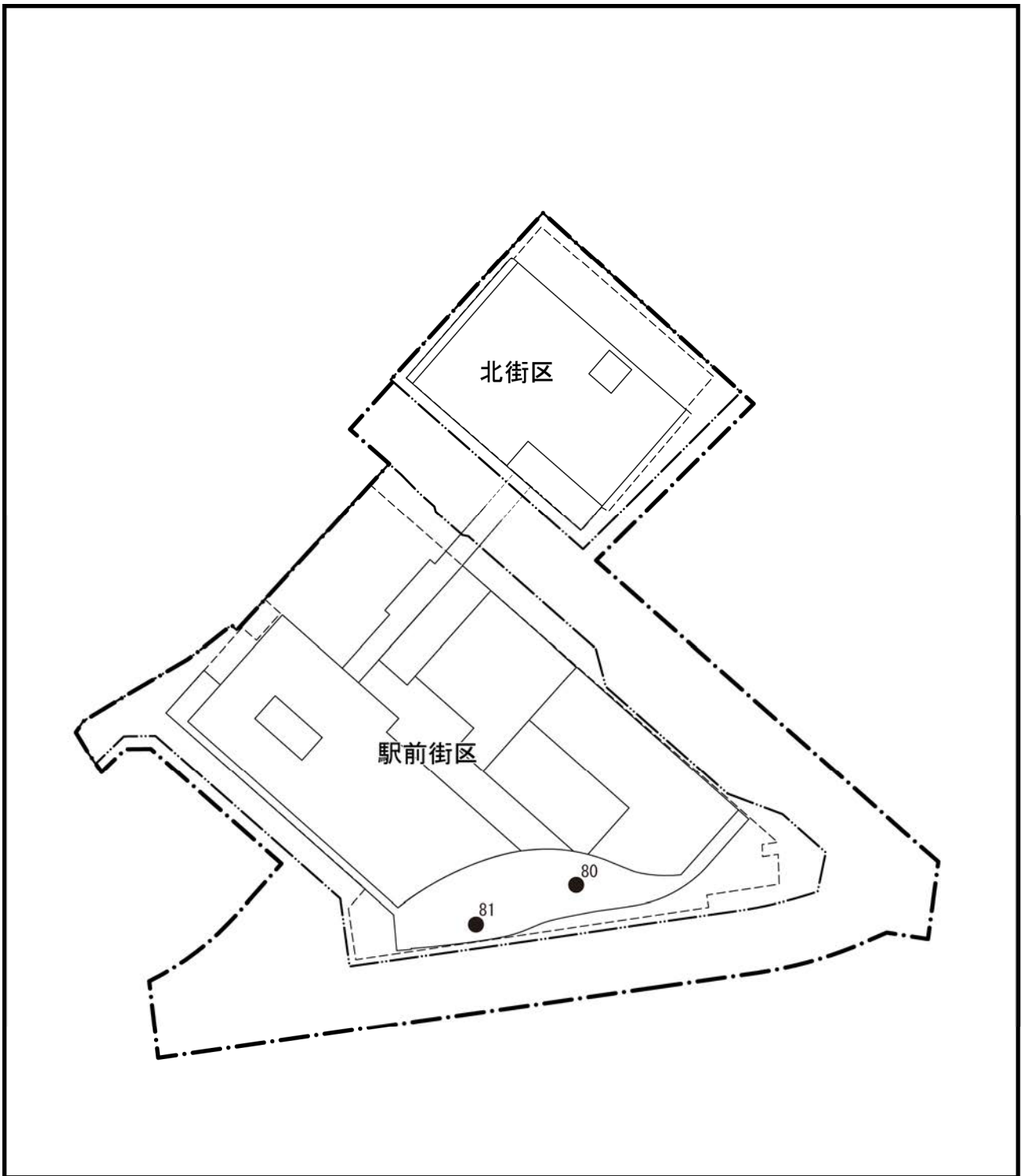
-  計画地
-  建築敷地
-  建物外形
-  測定地点

図5.7.3-4(3)
風洞実験測定地点（建築敷地内2階）





凡 例

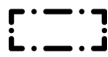

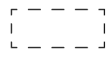

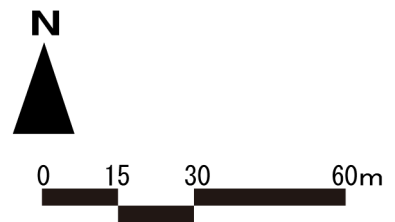
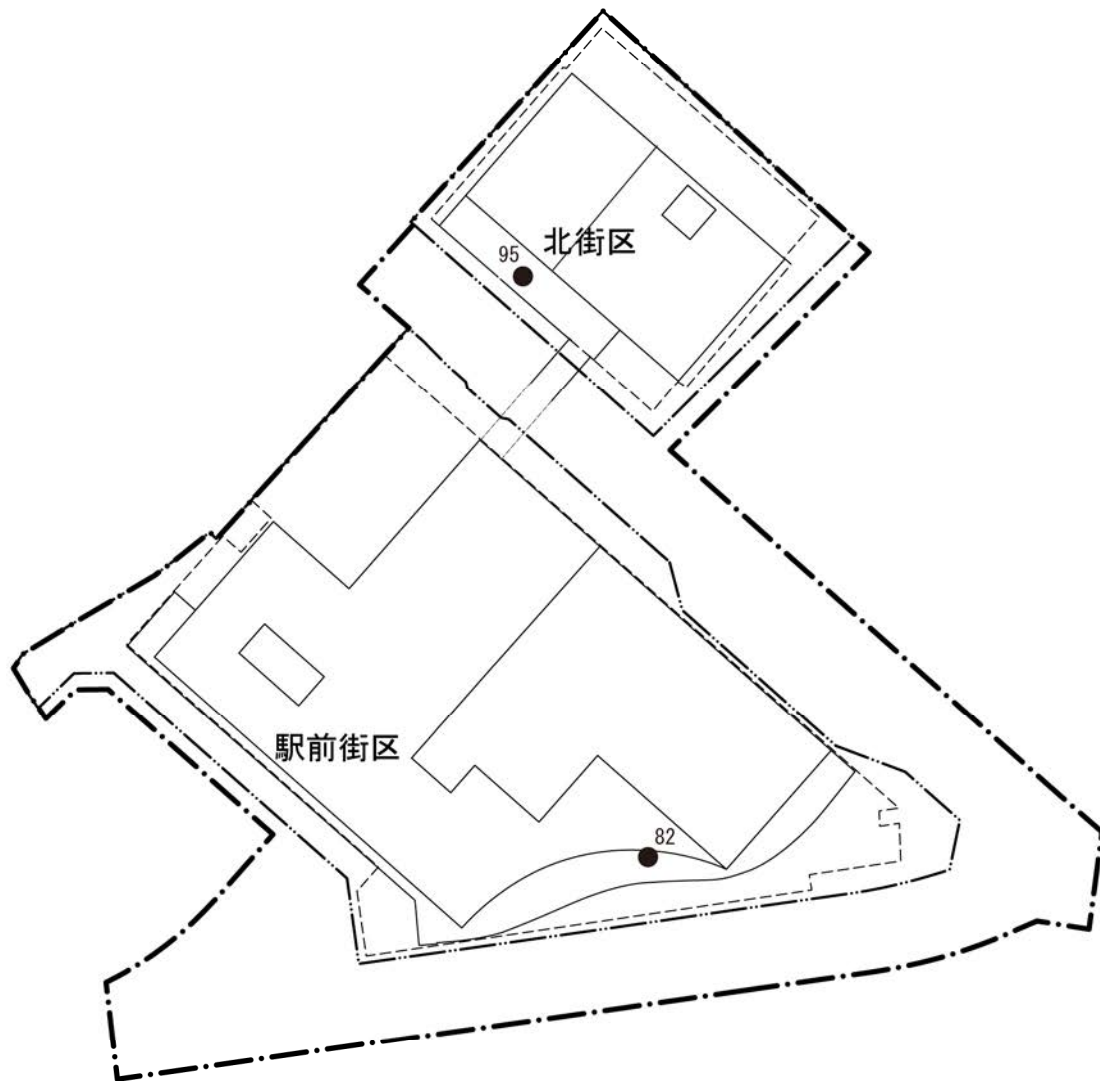
-  計画地
-  建築敷地
-  建物外形
-  測定地点

図5.7.3-4(4)
風洞実験測定地点（建築敷地内3階）





凡 例

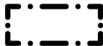
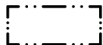
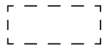

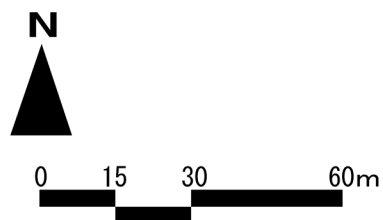
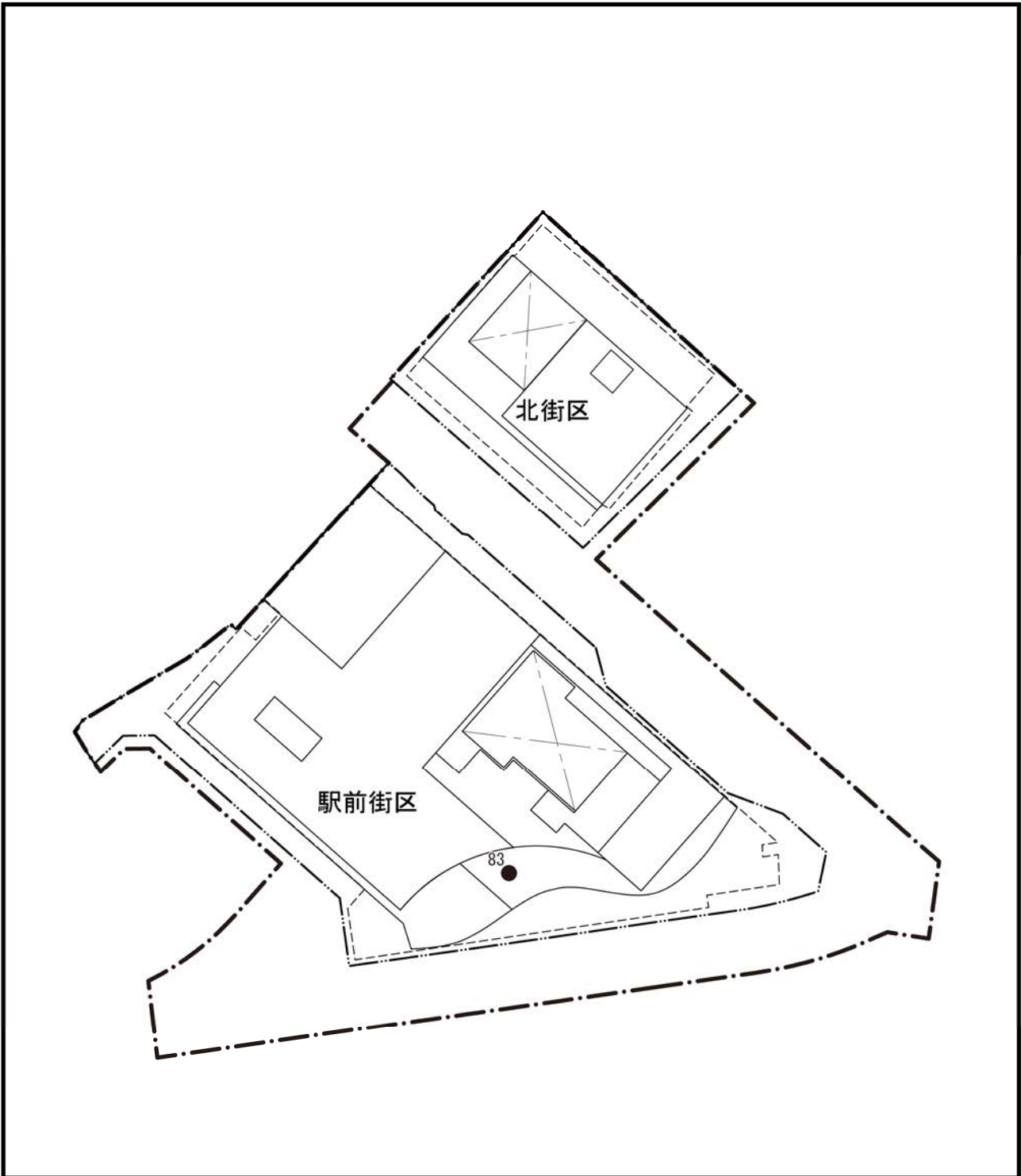
-  計画地
-  建築敷地
-  建物外形
-  測定地点

図5.7.3-4(5)
風洞実験測定地点（建築敷地内4階）





凡 例

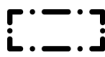

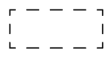

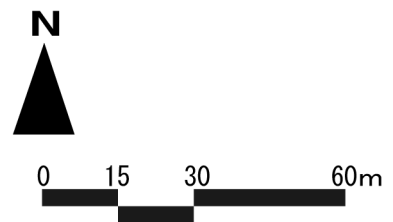
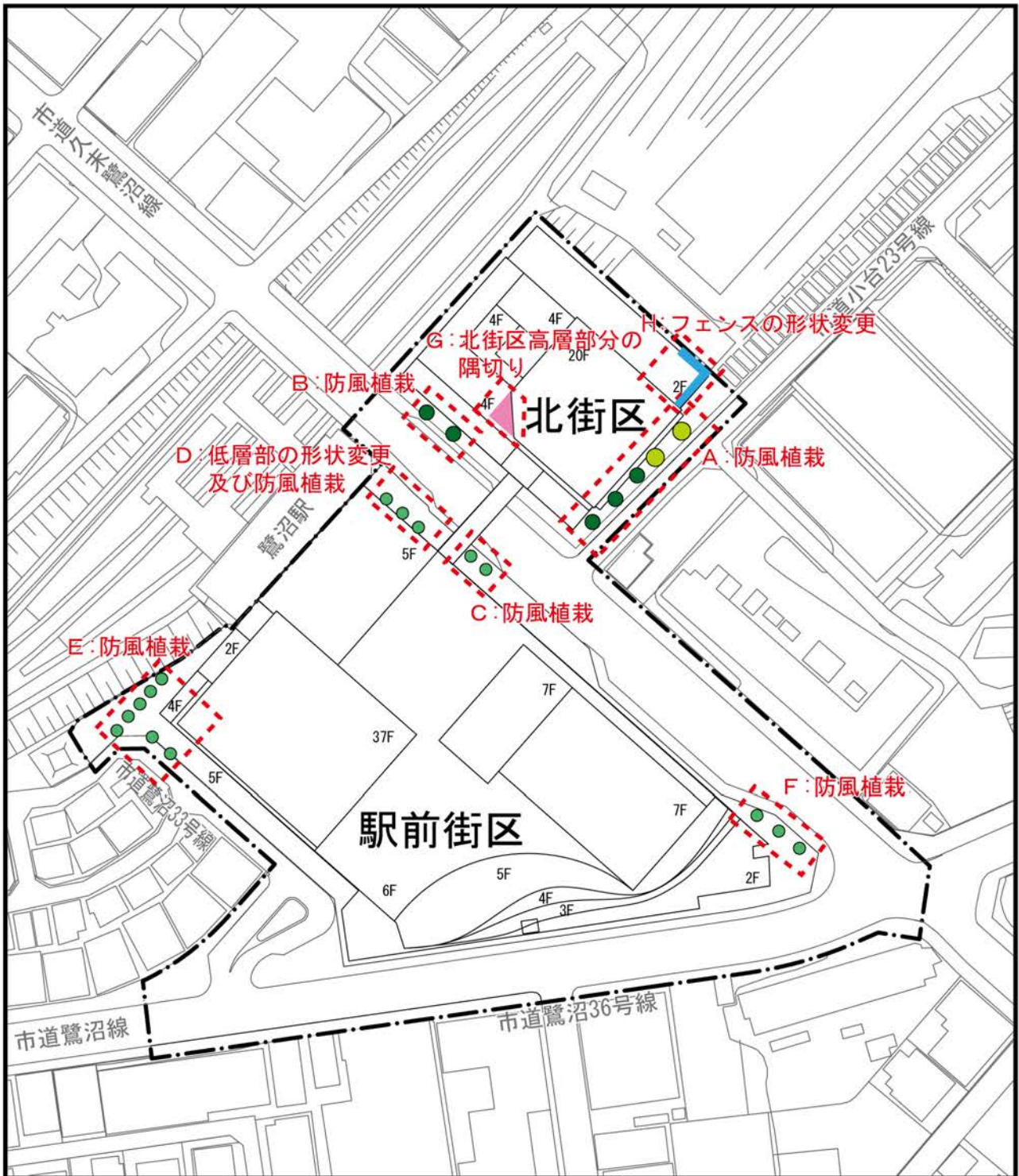
-  計画地
-  建築敷地
-  建物外形
-  測定地点

図5.7.3-4(6)
風洞実験測定地点（建築敷地内5階）





凡 例


-  計画地
-  常緑樹：高さ8m、枝張り4m
-  常緑樹：高さ6m、枝張り3m
-  常緑樹：高さ4m、枝張り2m
-  隅切り
-  元フェンス位置
-  写真5.7.3-1位置

図5.7.3-5 防風対策図



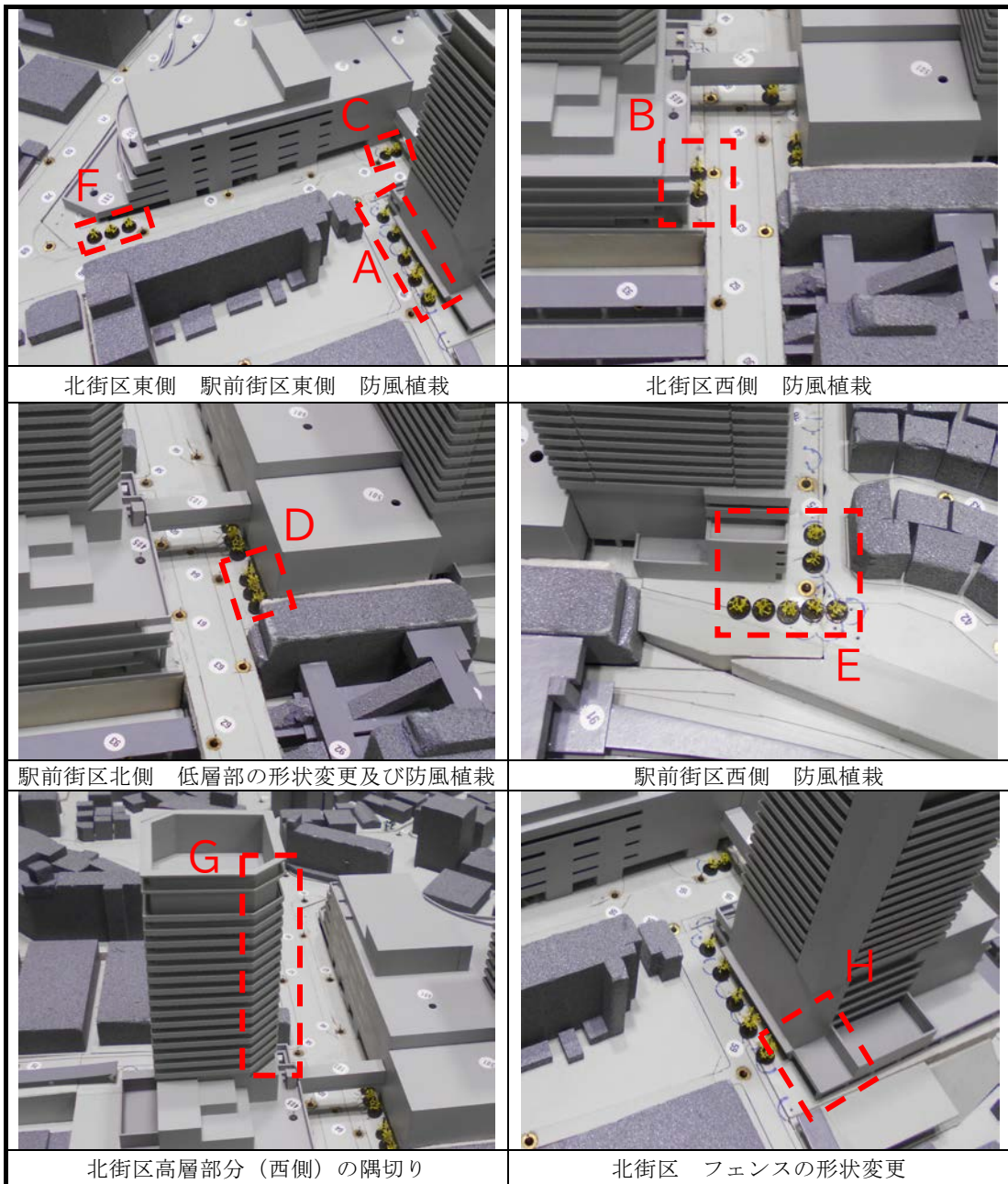


写真 5.7.3-1 防風対策

b 予測方法

予測方法は、一般的に風洞実験による方法と CFD による方法があるが、これまでに実施された環境影響評価においては、風洞実験による方法が多く事例で用いられ、風洞実験に関する実績と知見が蓄積されていることから、本予測では、風洞実験を用いることとした。なお、事前に CFD による予測を行い、その結果を確認の上、風洞実験を実施した。

風洞実験により、建設前、建設後及び対策後について、予測地点の風向及び風速を測定し、風環境評価尺度と対比することにより、予測時期における建物等の存在による風環境の変化の程度について把握する方法とした。

(a) 使用風洞

風洞実験は東急建設株式会社技術研究所にて実施し、実験に使用した風洞は図 5.7.3-6(1)・(2)に示すとおりである。

回流式境界層風洞を用い、測定部断面は 3m×2.3m、全長 45m (奥行 13.4m)、風速範囲は 1~40m/s である。

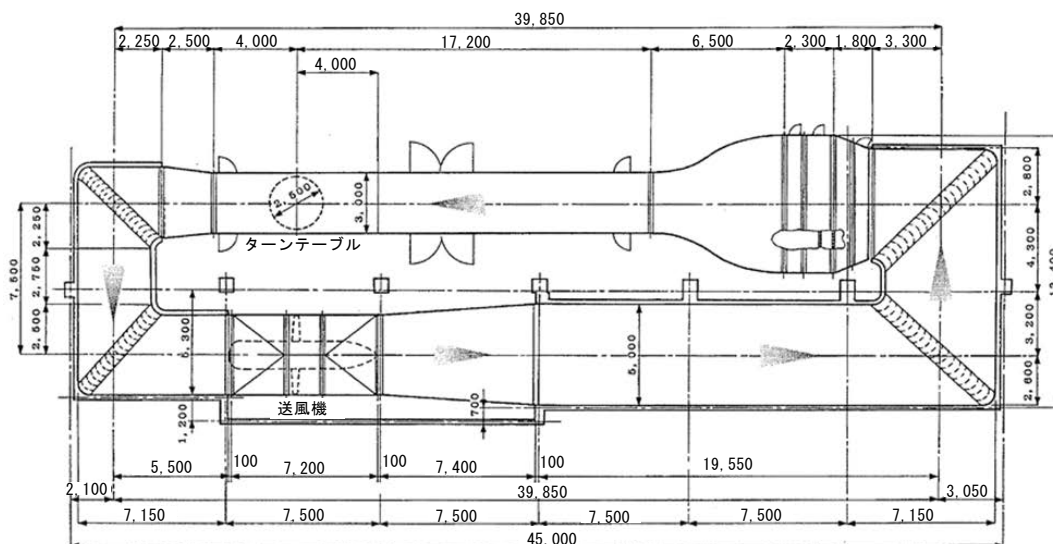


図 5.7.3-6(1) 回流式境界層風洞平面図

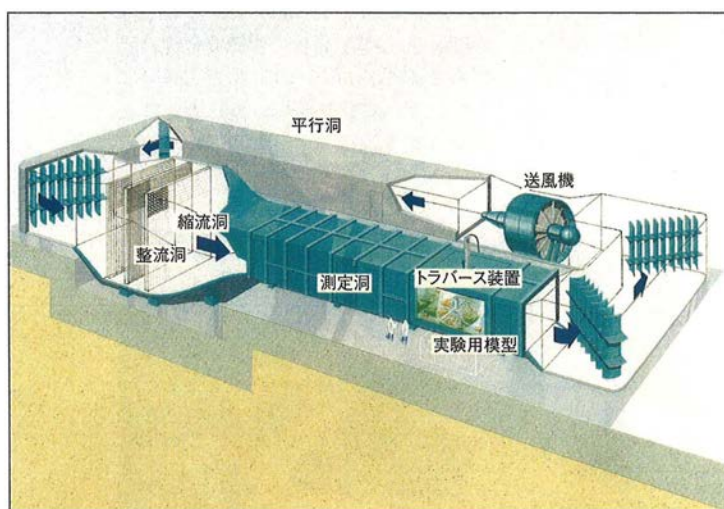


図 5.7.3-6(2) 回流式境界層風洞模式図

(b) 実験模型

風洞実験模型化範囲は図 5.7.3-1 に、風洞実験模型の状況は写真 5.7.3-2 に示すとおりである。

計画地を中心に半径 440m の範囲を 1/550 の縮尺で製作した。



建設前



建設後

写真 5.7.3-2 風洞実験模型の状況

(c) 実験気流

地表からの高さの違いによる風速の変化や風の乱れ、強さなどの風の気流状況は、地表の状況によって違いがあるため、実験時の風洞内気流については、計画地付近を吹く風と相似した気流を風洞内に再現する必要がある。

計画地周辺地域の気流性状は、表 5.7.3-7 に示す地表面粗度区分のⅢと仮定し、模型の風上側にラフネスブロック及びスパイヤー*を配置（写真 5.7.3-3 参照）することにより、計画地周辺の自然風に相当すると考えられる気流を風洞内に再現した。

表 5.7.3-7 地表面粗度区分

地表面粗度区分	周辺地域の地表面の状況	代表例
I	海上のような障害物のほとんどない平坦地	海岸、海上
II	田園地帯や草原のような、農作物程度の障害物がある平坦地、樹木・低層建築物などが散在している平坦地	沿岸地帯、田園地帯
III	樹木・低層建築物などが密集している地域、あるいは中層建築物（4～9 階）が散在している地域	都市周辺の住宅地、工場地帯、森林地帯
IV	中層建築物（4～9 階）が主となる市街地	中小都市
V	高層建築物（10 階以上）が密集する市街地	大都市の中心

出典：「建築物荷重指針・同解説」（2004 版、（社）日本建築学会）

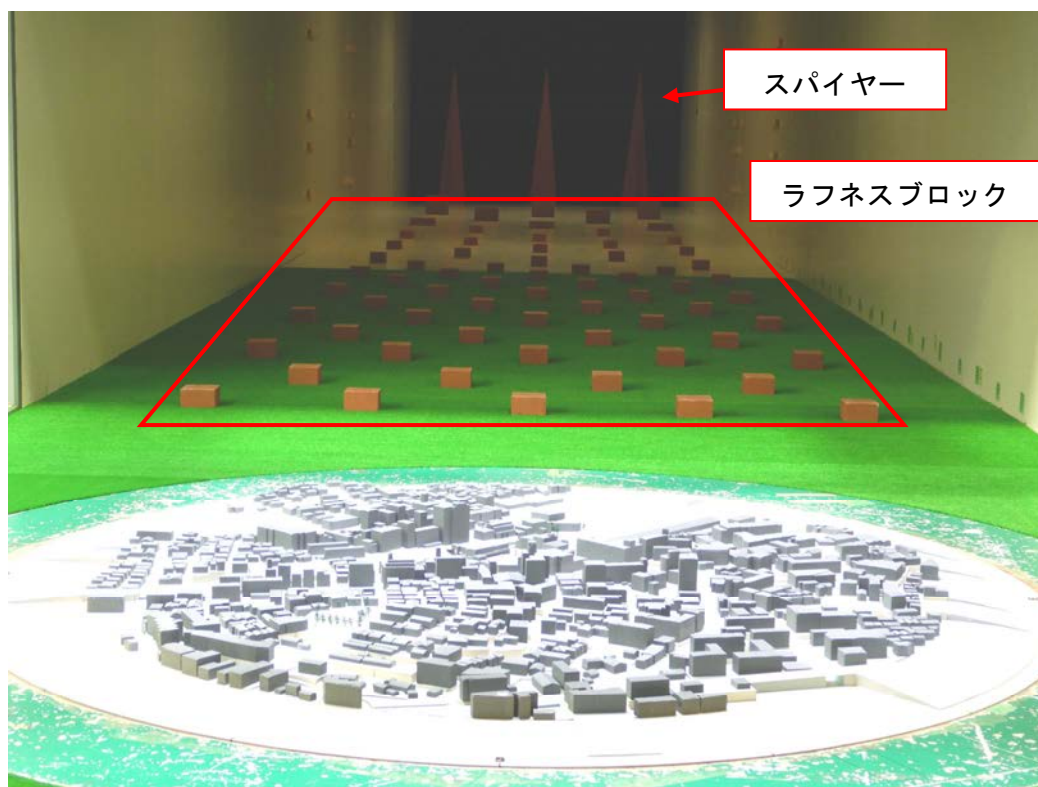


写真 5.7.3-3 風洞実験模型の状況（風上方向を望む）

*ラフネスブロック：当該地域の地形地物を模しており、模型風上側の風路全体に配置され、平均風速と乱れの強さの鉛直分布に倣うように速度境界層および乱れの発達を担っている。

スパイヤー：風路上流（入口）側に設置され粗度区分に即した速度境界層の発達を補助している。

(d) 実験風向及び風速測定

実験風向は 16 方位を対象とし、風速は、風洞内に一定の風を吹かせることで、各予測地点（地上 2.2m 相当、模型上は 4mm）に設置した多点風速計（白金薄膜抵抗体、メロンテクノス製）により測定し、60 秒間の平均値とした（写真 5.7.3-4 参照）。

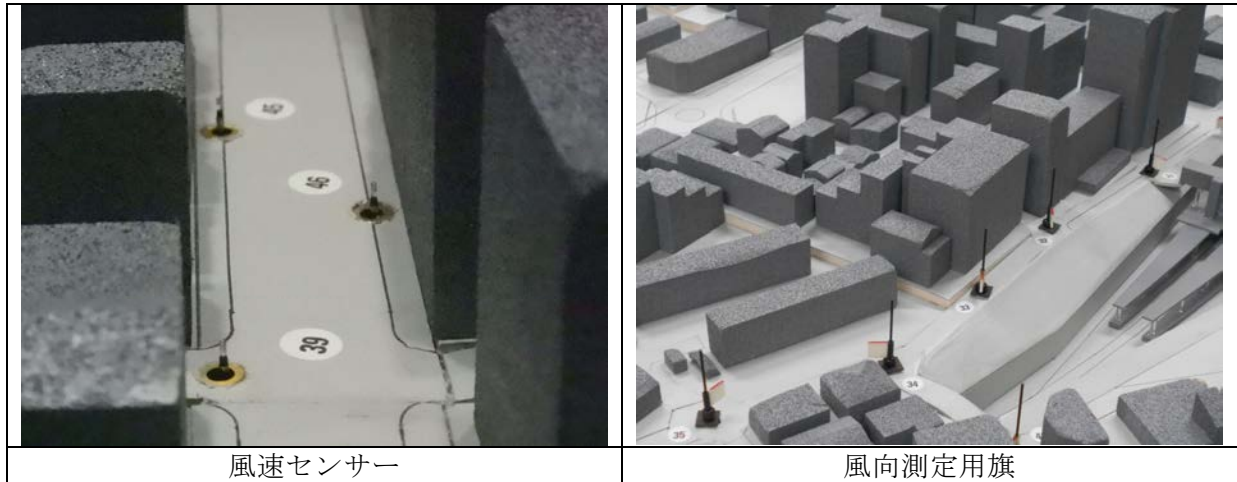


写真 5.7.3-4 計測機器

(e) 風速比

各測定点の風速比は、模型内における基準風速（宮前観測局：観測高さ 10m 相当）との比として以下の式より求めた。

$$R_j = U_j / U_r$$

ここで、 R_j ：計測点 j （地上高さ 2.2m）での風速比

U_j ：計測点 j （地上高さ 2.2m）での平均風速（m/s）

U_r ：基準点（宮前観測局：高さ 10m 相当）での平均風速（m/s）

(f) 風環境評価

風洞実験の結果は、表 5.7.3-8 に示す、東京大学生産技術研究所（当時）の村上周三氏らによる強風の出現頻度に基づく風環境評価尺度を用いた。（以下、「村上式」という。）この評価尺度は、地上付近（測定高さ 1.5m）における日最大瞬間風速の発生頻度を 10m/s、15m/s、20m/s の 3 風速段階で求め、その結果から風環境を 3 段階に分類している。

なお、本実験においては、「風環境の風洞実験、日本風工学会誌、第 34 巻第 1 号（中村修）」（資-387 ページ）をもとに地上 5m 以下の風速に大きな差はないとして、予測地点高さである 2.2m（使用風洞の下限值）で測定した結果を高さ 1.5m に換算はせず、評価を行った。

基準風の風向出現頻度及びワイブル係数は、表 5.7.3-9 に示すとおりである。

基準風の風向出現頻度及びワイブル係数は、宮前測定局における平成 24 年 4 月～令和 4 年 3 月までの観測データを基に算出した。

表 5.7.3-8 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%	0.90%	0.08%
				(37日)	(3日)	(0.3日)
2	影響を受けやすい用途の場所	(住宅街)	(公園)	22%	3.60%	0.60%
				(80日)	(13日)	(2日)
3	比較的影響を受けにくい用途の場所	(事務所街)		35%	7%	1.50%
				(128日)	(26日)	(5日)

注1：日最大瞬間風速：評価時間 2～3 秒
 日最大平均風速：10 分平均風速
 注2：日最大瞬間風速
 10m/s…ごみが舞い上がる。干し物が飛ぶ。
 15m/s…立看板、自転車が倒れる。歩行困難。
 20m/s…風に吹き飛ばされそうになる。
 等の現象が確実に発生する。

注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（高層ビルの近傍の増速域など） 1.5～2.0

注4：本表の読み方
 例：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 37 日）以下であれば許容される。

表 5.7.3-9 基準風の風向出現頻度及びワイブル係数（宮前測定局）

風向	北北東	北東	東北東	東	東南東	南東	南南東	南
出現頻度 (%)	9.82	5.35	0.80	0.88	2.96	5.49	6.25	12.48
C	3.87	3.88	3.45	3.12	3.08	3.17	3.36	4.16
K	3.45	3.76	3.30	5.60	3.68	2.58	1.79	2.63

風向	南南西	南西	西南西	西	西北西	北西	北北西	北
出現頻度 (%)	9.43	1.76	1.15	0.63	0.60	4.50	16.54	21.37
C	4.32	3.62	4.26	4.38	4.57	3.70	4.33	4.25
K	4.11	3.07	3.39	3.09	2.70	1.75	2.86	3.30

指標となる風速については、風の強弱についての体感評価と日最大瞬間風速に高い相関があり、また、日サイクルで判断できるというわかりやすさなどから、日最大瞬間風速を採用している。また、平均風速と瞬間風速の関連は、市街地の局所的な形態等によって異なることから、最大瞬間風速と平均風速とは、評価地点の予測されるガストファクター（以下「G.F」という。）によって関連づけることとしている。

今回の風洞実験において G.F は、義江龍一郎ほかによる式（義江龍一郎ほか：日最大瞬間風速の超過確率に基づく風環境評価に用いるガストファクターの提案，日本風工学会論文集，139，pp.29-39(2014.04)、資料編（資-388 ページ）参照）を用いて設定した。

ウ 予測結果

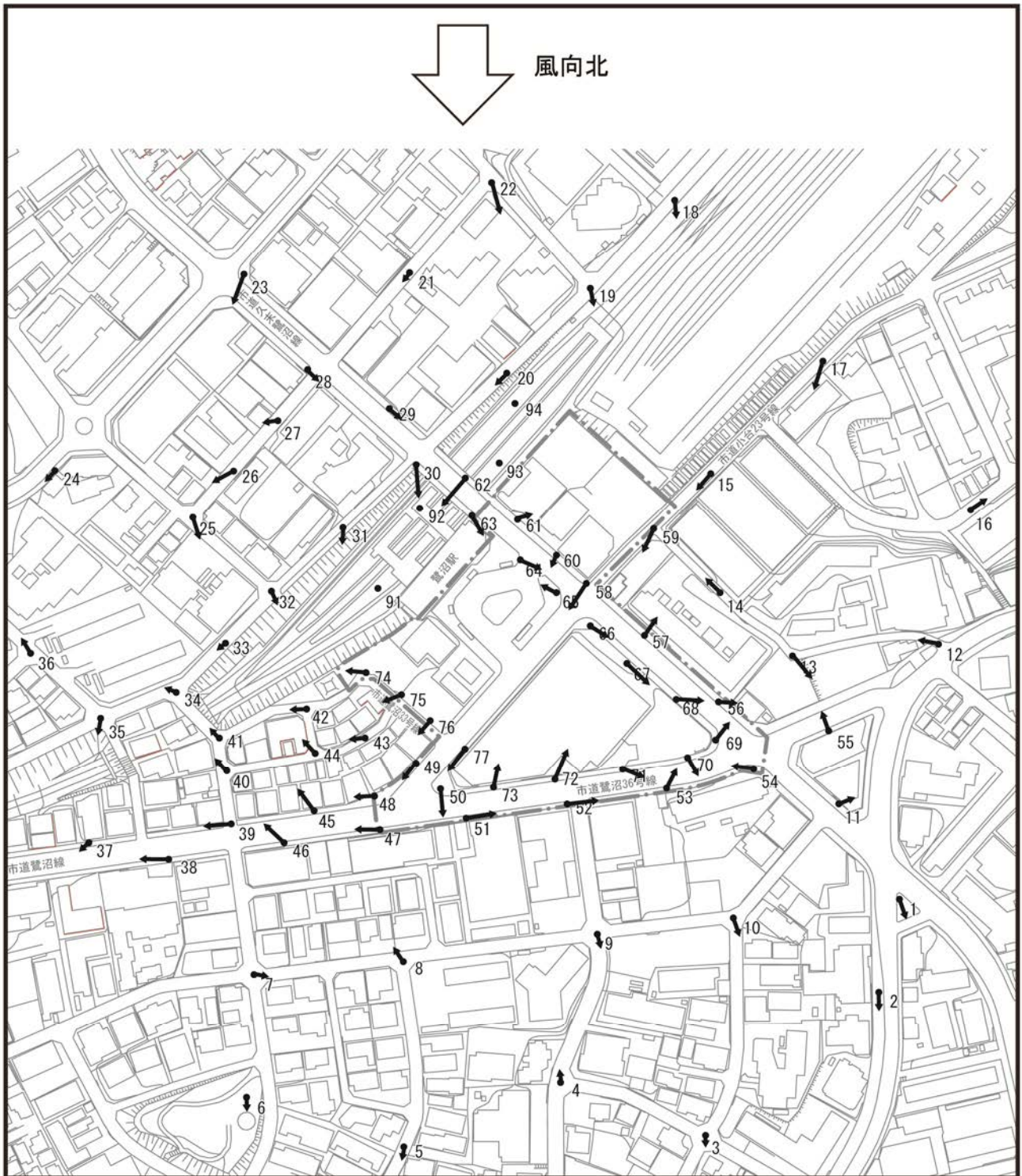
(ア) 風向・風速の状況、それらの変化する地域の範囲及び変化の程度

計画地周辺の主な風向である北の風における風向及び風速の状況（ベクトル図）は、
図 5.7.3-7(1)～(13)に示すとおりである。


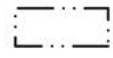


計画地周辺は、建物が多く立ち並ぶ地域であり、多くの場所で主な風向である北向きの風と異なる風向及び風速である。

本事業の建設後及び対策後には、市道久末鷺沼線、市道鷺沼 36 号線に沿って風が流れ、風向及び風速が変化しているが、その他の地域では概ね変化はないと予測する。

各測定地点における風向ごとの風速比は資料編（資-389 ページ）に、風向別風速比（風配図）は資料編（資-395 ページ）、ベクトル図は資料編（資-403 ページ）に示すとおりである。

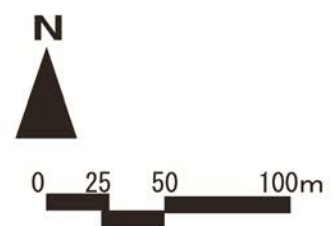


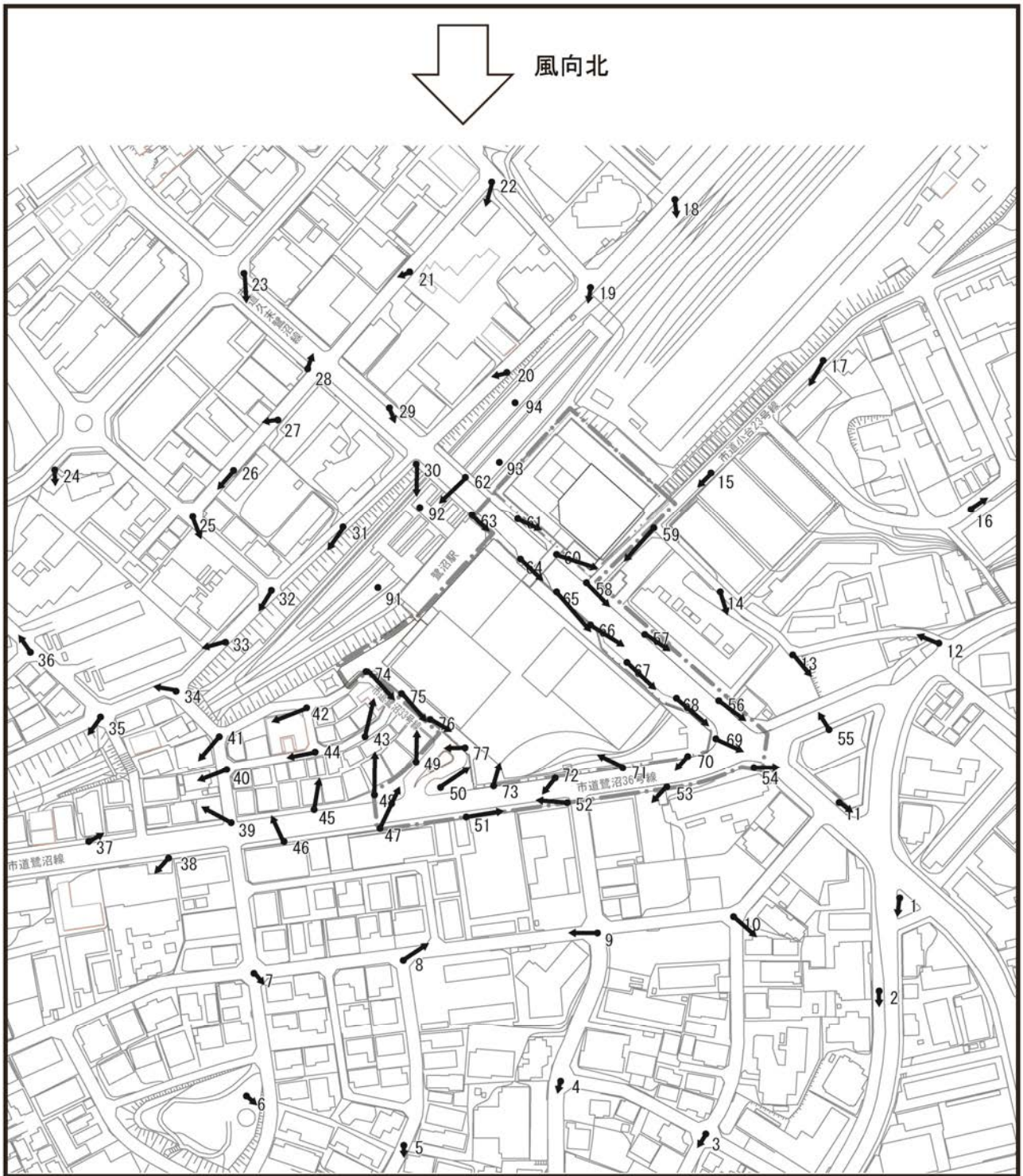
凡 例

-  計画地
-  建築敷地
-  測定地点
-  風速比
(向きは風向を示す)

※91～94は鷺沼駅のホーム上の測定地点。
建設前は78～90、95の測定地点は欠番。

図5.7.3-7(1)
風速比ベクトル図・建設前
(計画地内及び計画地周辺・風向北)





風向北

凡 例


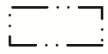


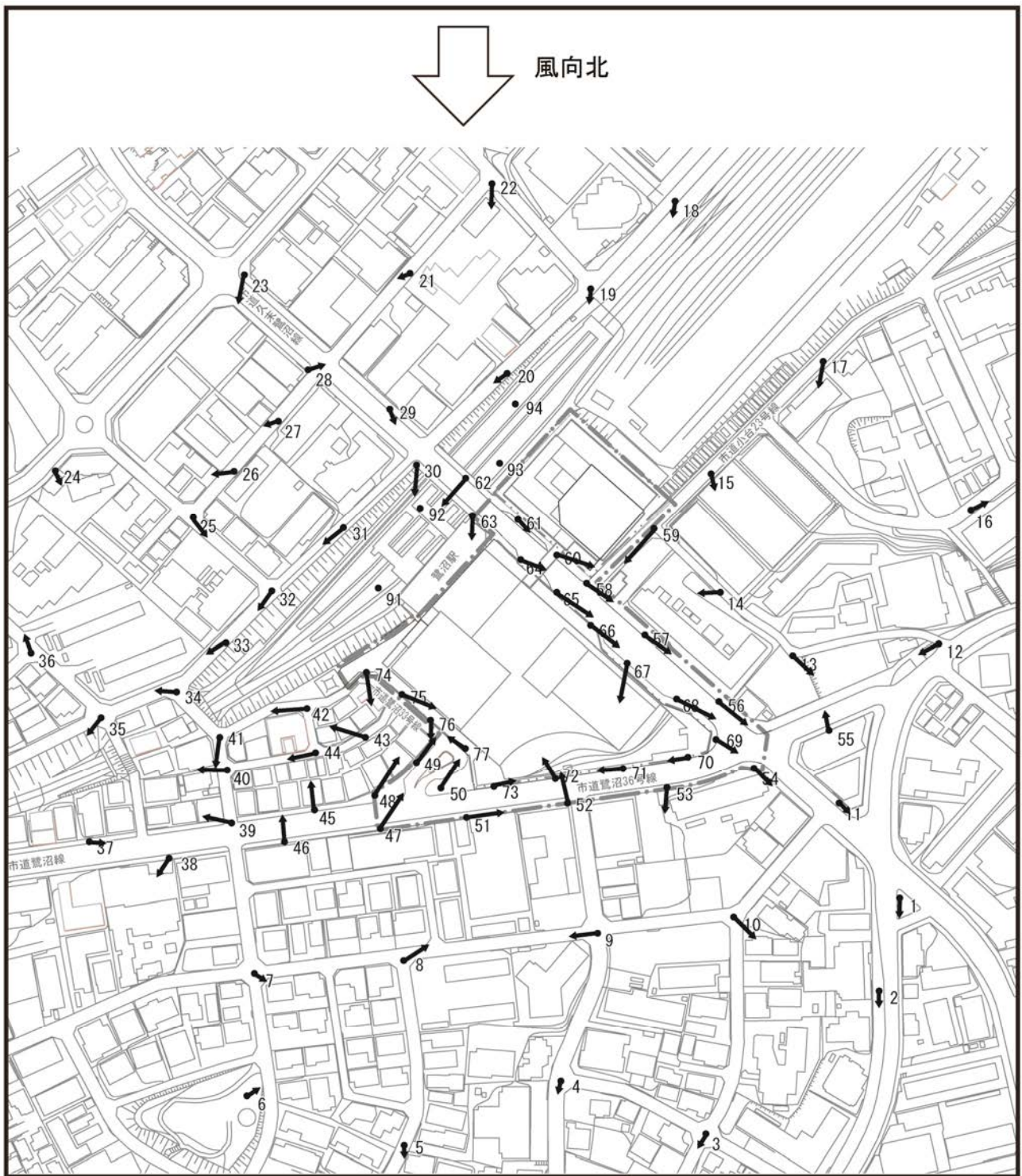
-  計画地
-  建築敷地
-  測定地点
-  風速比
(向きは風向を示す)


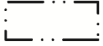


図5.7.3-7(2)
風速比ベクトル図・建設後
(計画地内及び計画地周辺・風向北)



※91~94は鷺沼駅のホーム上、78~90、95は建築敷地内の測定地点。



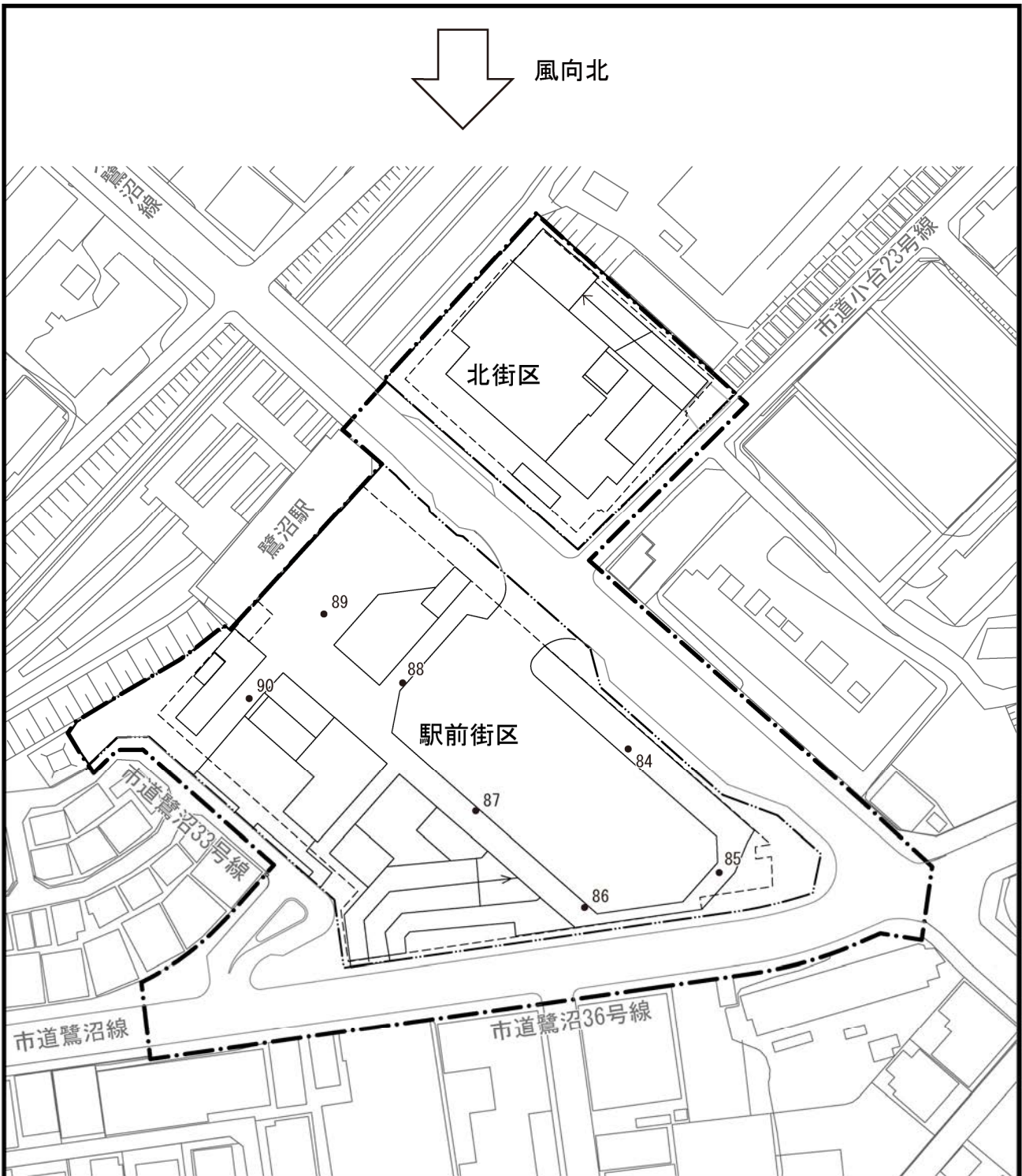
凡 例

-  計画地
-  建築敷地
-  測定地点
-  風速比
(向きは風向を示す)

※91~94は鷺沼駅のホーム上、78~90、95は建築敷地内の測定地点。

図5.7.3-7(3)
風速比ベクトル図・対策後
(計画地内及び計画地周辺・風向北)





凡 例






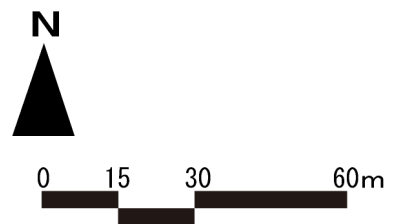
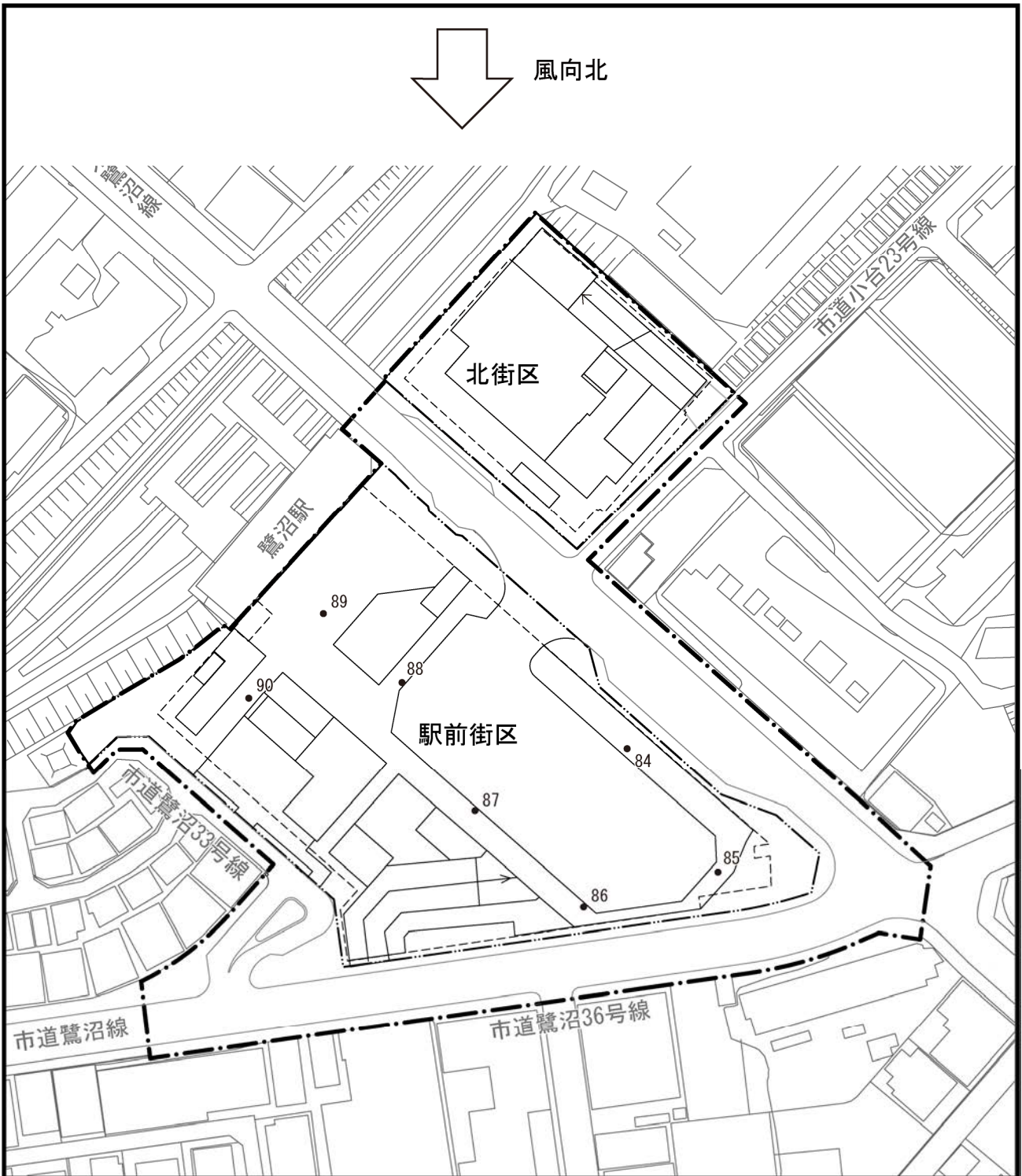
-  計画地
-  建築敷地
-  建物外形
-  測定地点
-  風速比
(向きは風向を示す)

図5.7.3-7(4)
風速比ベクトル図・建設後
(建築敷地内1階・風向北)



※84~90の測定地点は建物内であるため、風向の測定を実施していない。



凡 例

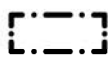




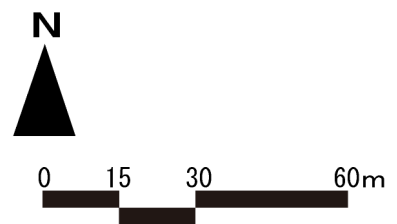
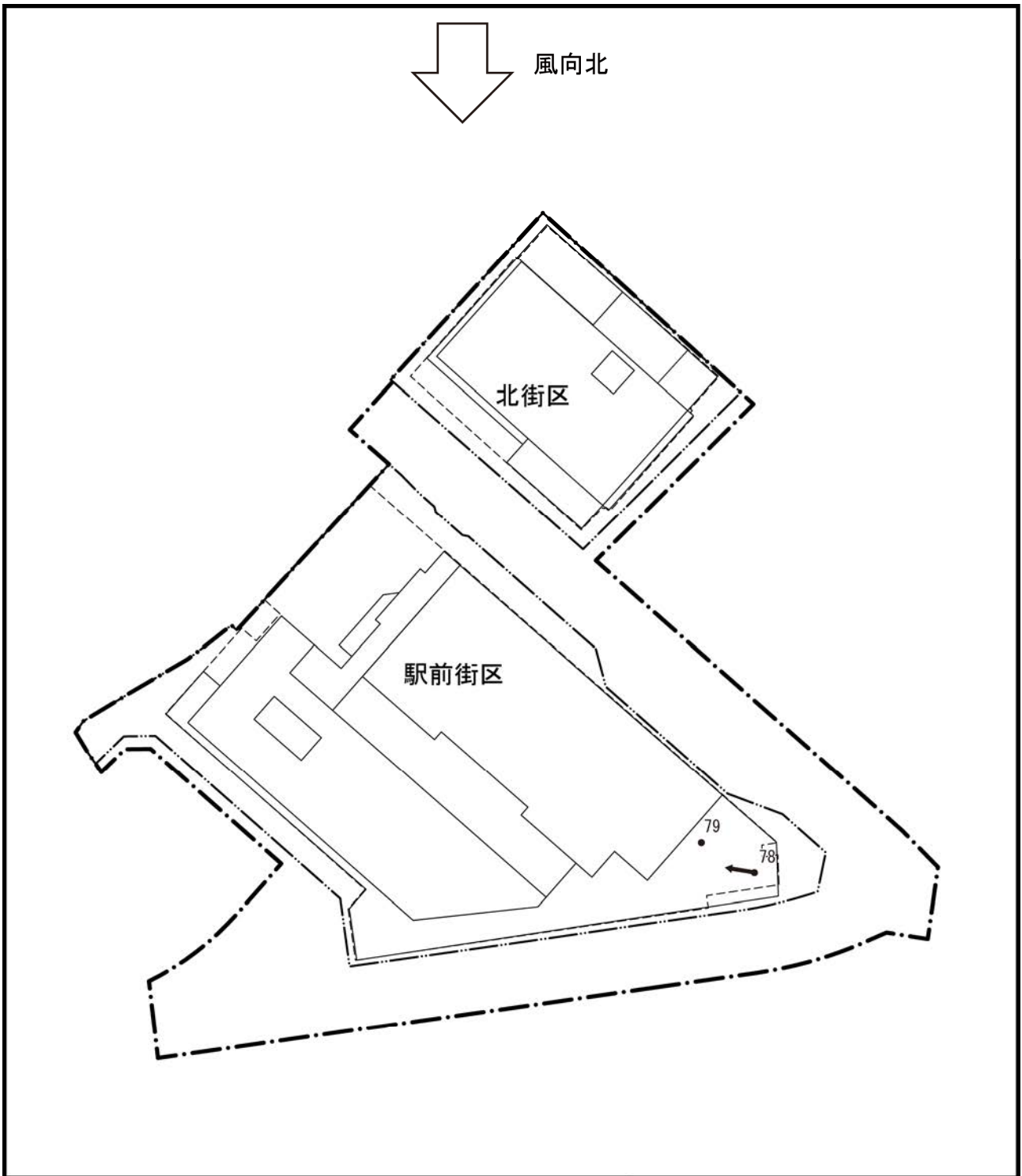
-  計画地
-  建築敷地
-  建物外形
-  測定地点
-  風速比
(向きは風向を示す)

図5.7.3-7(5)
風速比ベクトル図・対策後
(建築敷地内1階・風向北)



※84~90の測定地点は建物内であるため、風向の測定を実施していない。



凡 例






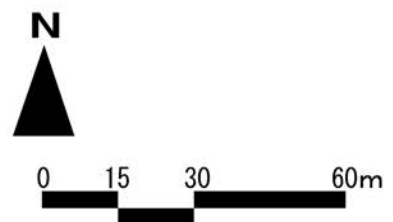
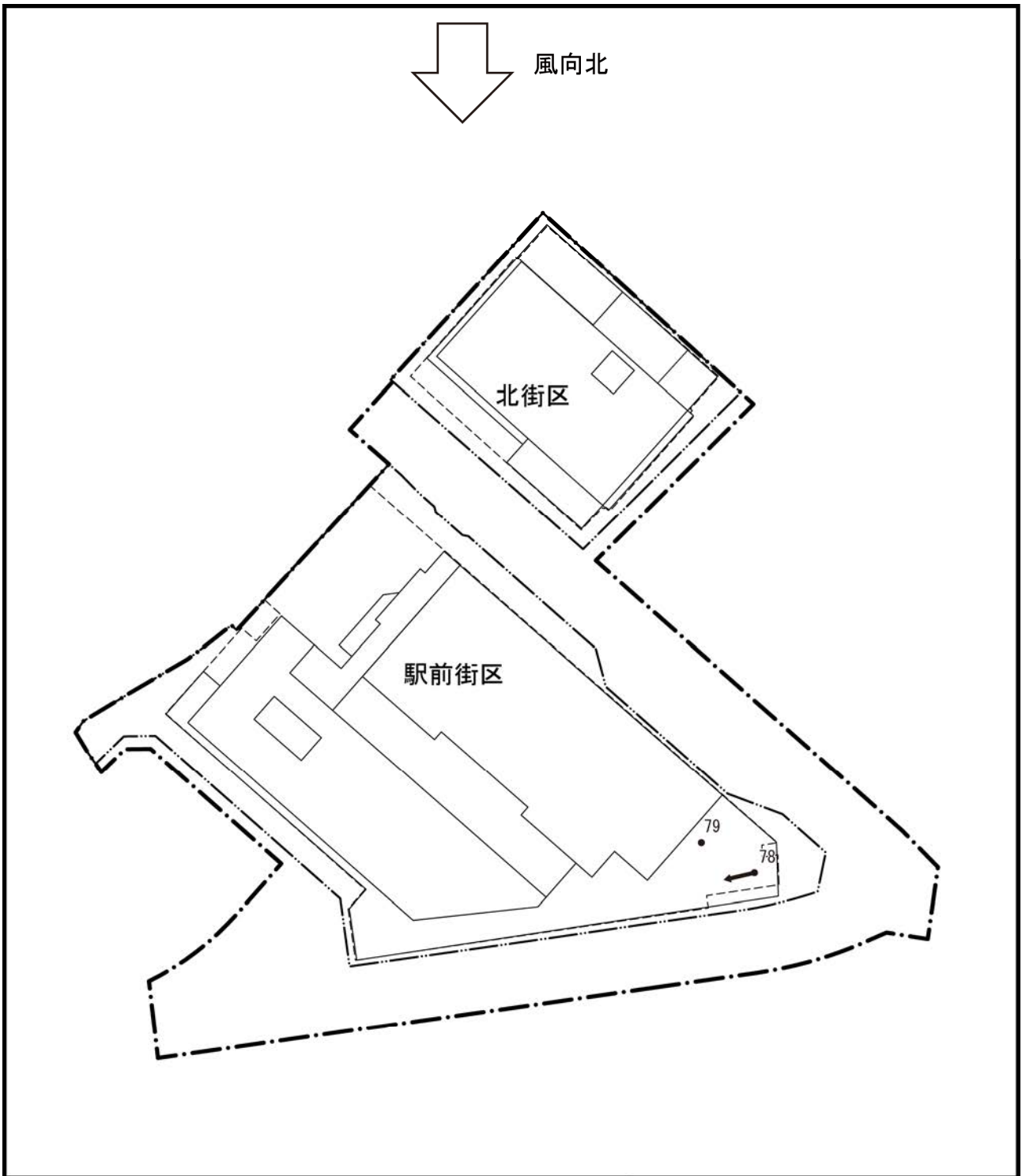
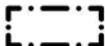
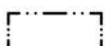



-  計画地
-  建築敷地
-  建物外形
-  測定地点
-  風速比
(向きは風向を示す)

図5.7.3-7(6)
風速比ベクトル図・建設後
(建築敷地内2階・風向北)



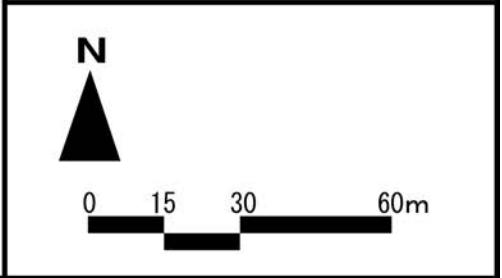
※79の測定地点は建物に近接しているため、風向の測定を実施していない。

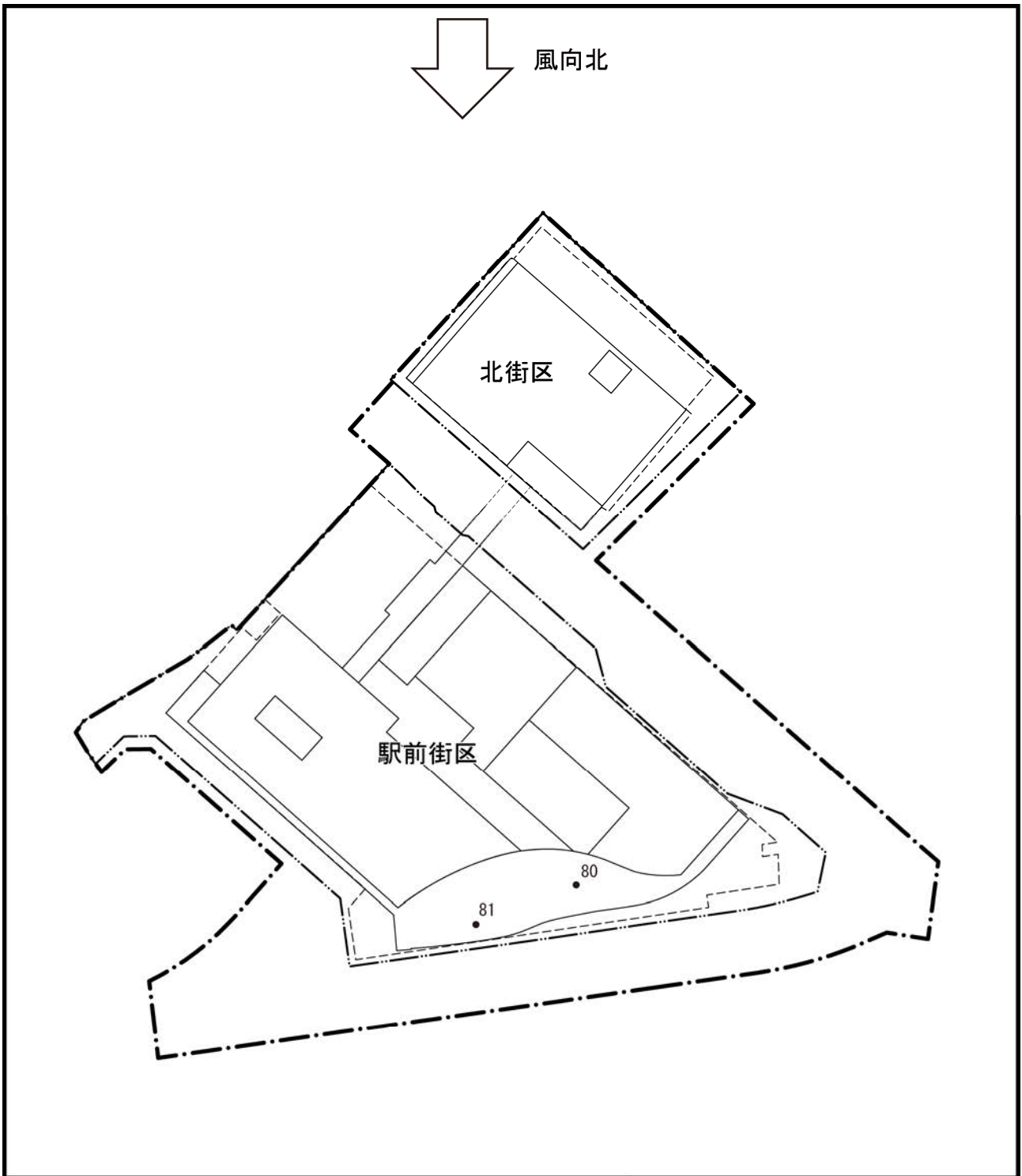


凡 例	
	計画地
	建築敷地
	建物外形
	測定地点
	風速比 (向きは風向を示す)

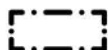




※79の測定地点は建物に近接しているため、風向の測定を実施していない。

図5.7.3-7(7)
風速比ベクトル図・対策後
(建築敷地内2階・風向北)



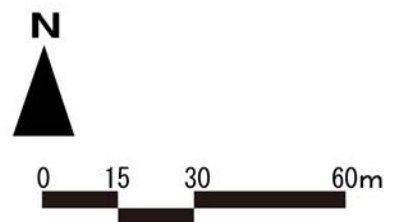


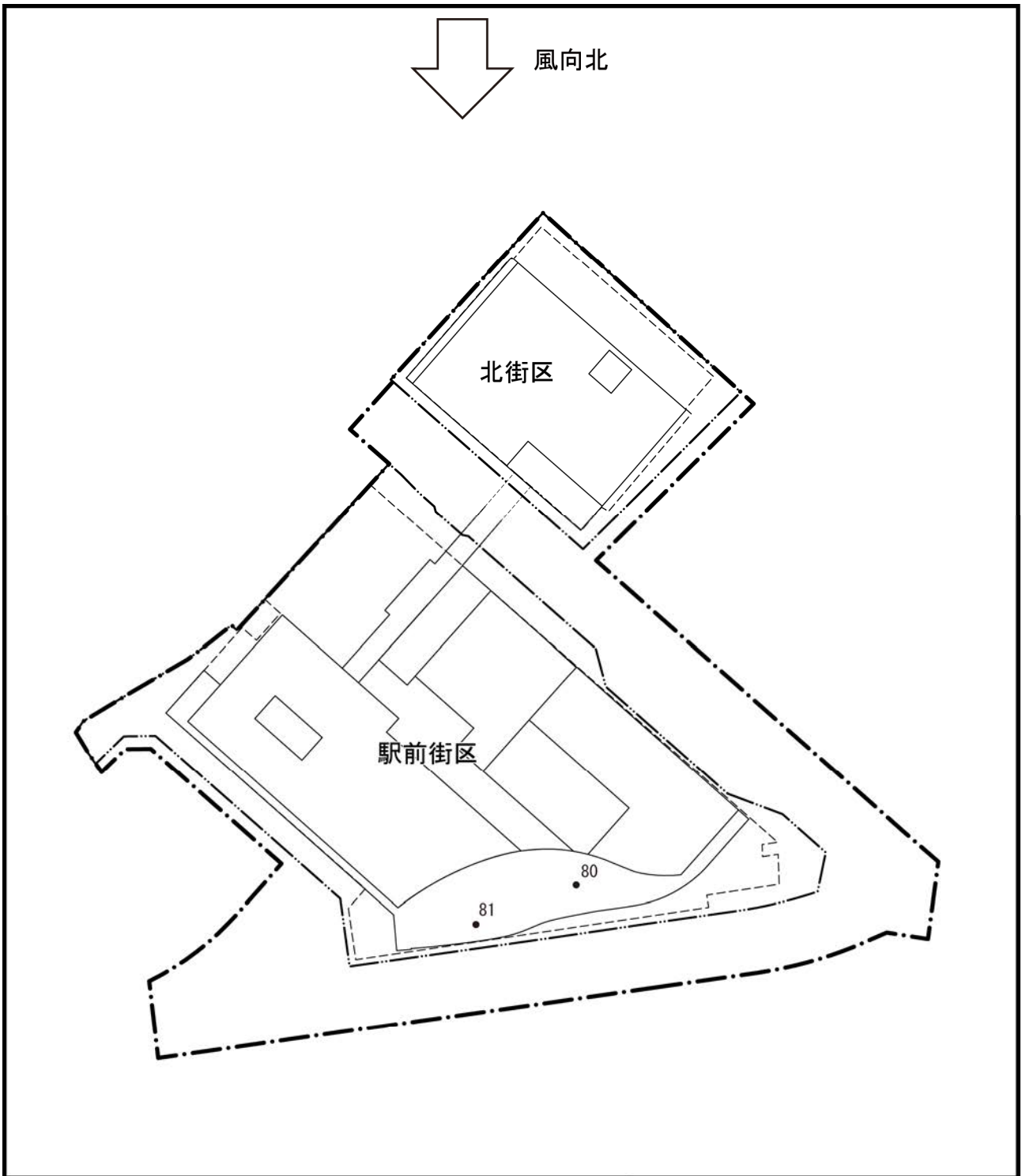
凡 例

-  計画地
-  建築敷地
-  建物外形
-  測定地点
-  風速比
(向きは風向を示す)

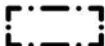
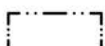



※80~81の測定地点は建物に近接しているため、風向の測定を実施していない。

図5.7.3-7(8)
風速比ベクトル図・建設後
(建築敷地内3階・風向北)



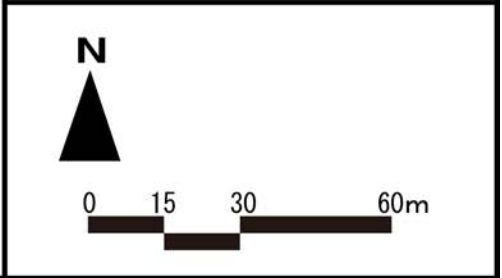


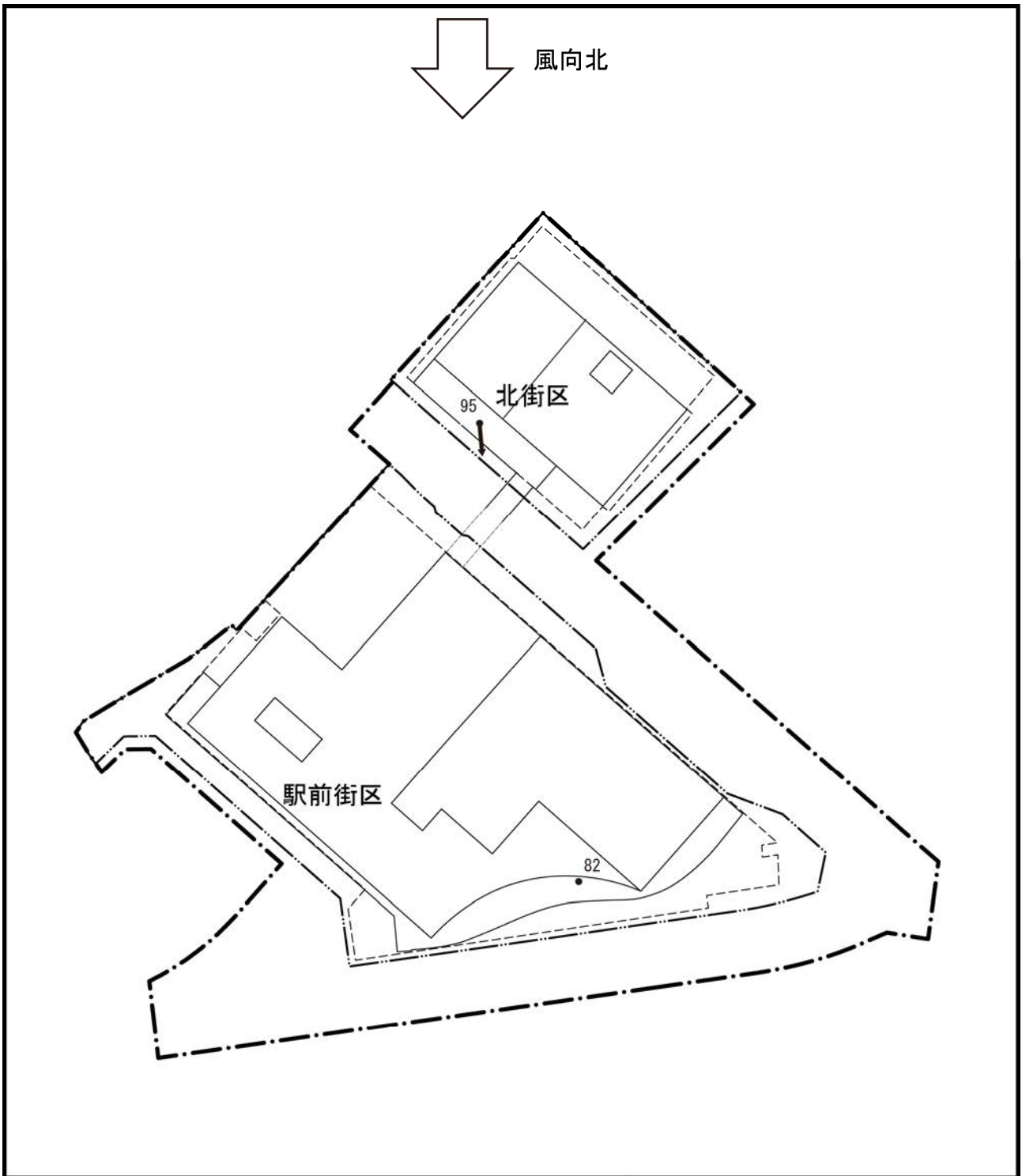
凡 例

-  計画地
-  建築敷地
-  建物外形
-  測定地点
-  風速比
(向きは風向を示す)

※80～81の測定地点は建物に近接しているため、風向の測定を実施していない。

図5.7.3-7(9)
風速比ベクトル図・対策後
(建築敷地内3階・風向北)

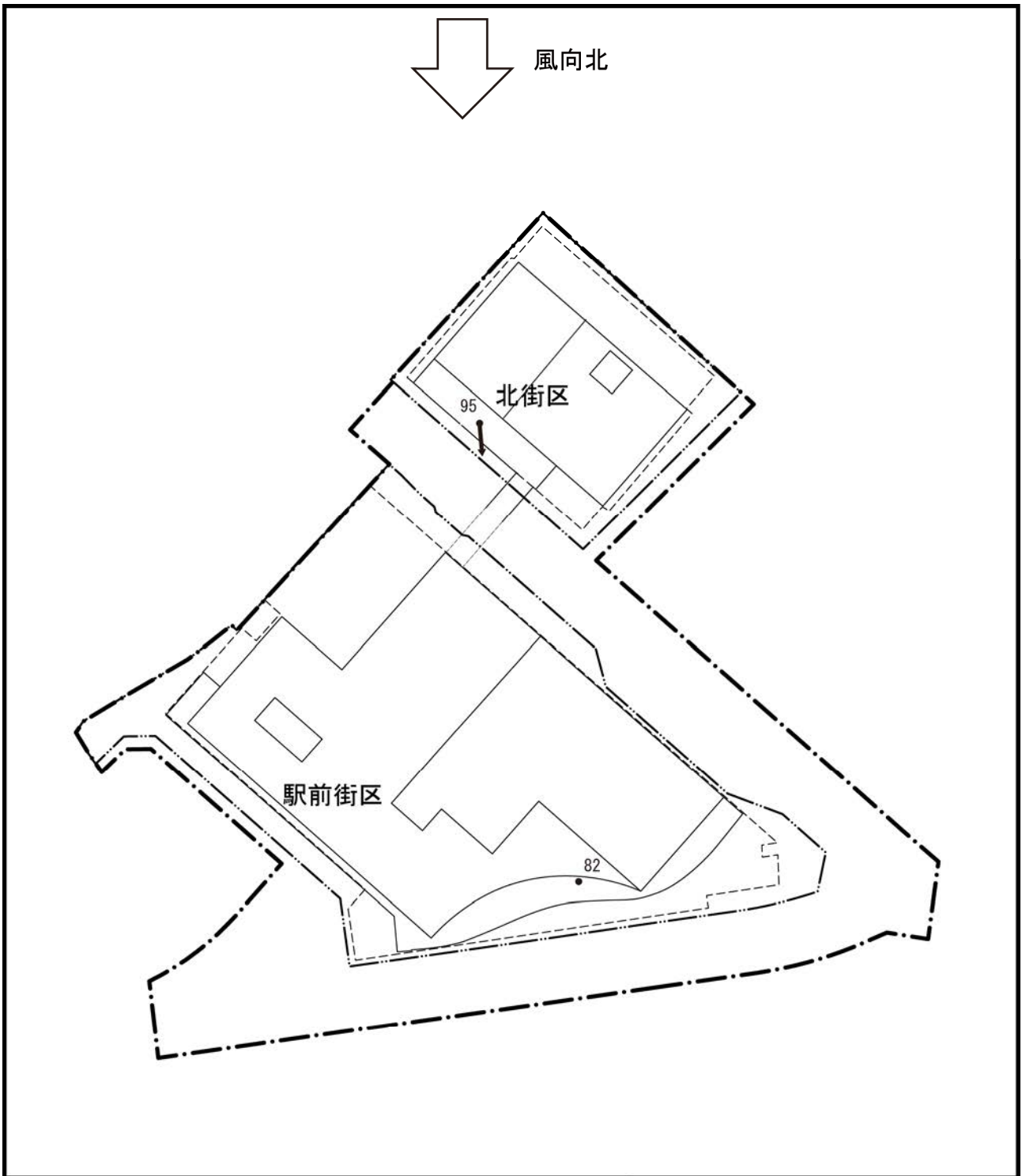









凡	例
	計画地
	建築敷地
	建物外形
	測定地点
	風速比 (向きは風向を示す)

※82の測定地点は建物に近接しているため、風向の測定を実施していない。

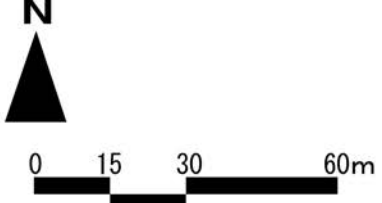
図5.7.3-7(10)
風速比ベクトル図・建設後
(建築敷地内4階・風向北)

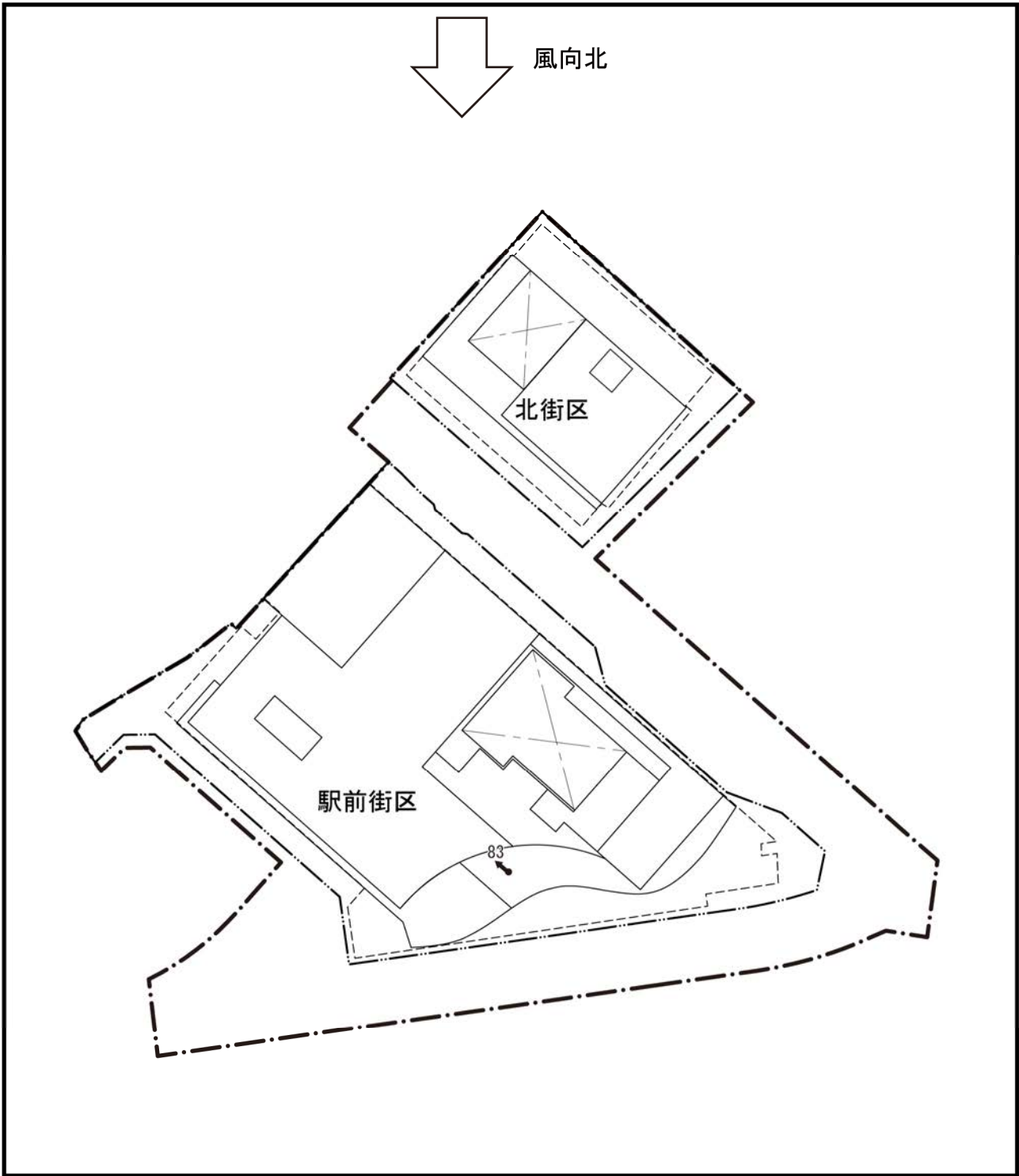


凡	例
	計画地
	建築敷地
	建物外形
	測定地点
	風速比 (向きは風向を示す)

※82の測定地点は建物に近接しているため、風向の測定を実施していない。

図5.7.3-7(11)
風速比ベクトル図・対策後
(建築敷地内4階・風向北)



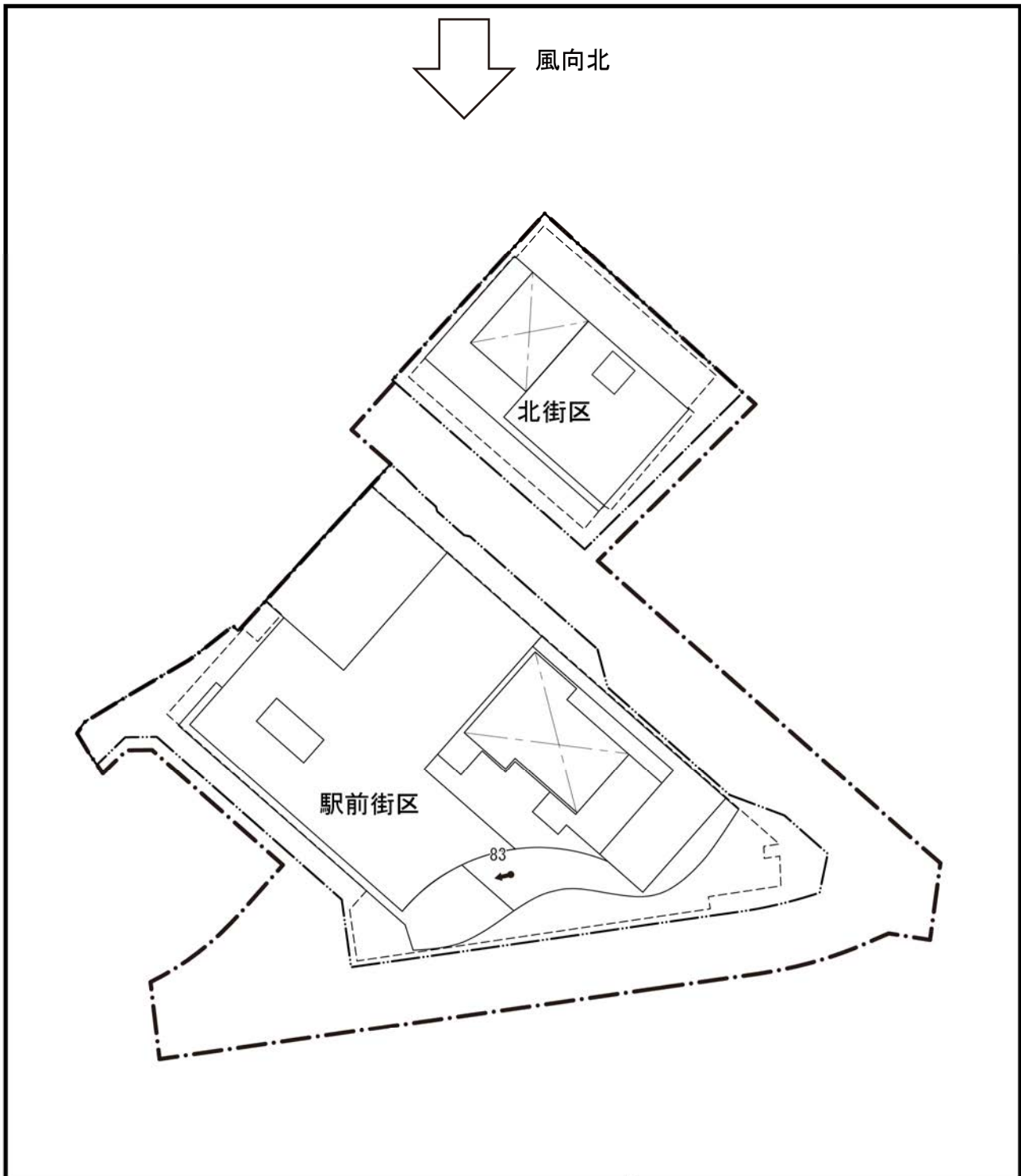


凡		例	
	計画地		
	建築敷地		
	建物外形		
●	測定地点		
	風速比 (向きは風向を示す)		

図5.7.3-7(12)
 風速ベクトル図・建設後
 (建築敷地内5階・風向北)

N

0 15 30 60m



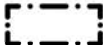
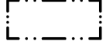



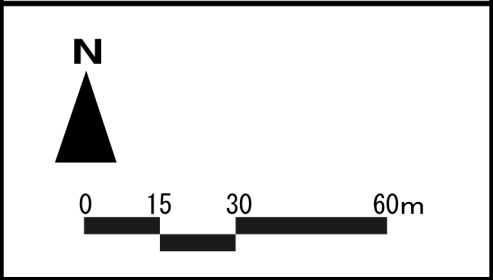
凡 例	
	計画地
	建築敷地
	建物外形
	測定地点
	風速比 (向きは風向を示す)

図5.7.3-7(13)
 風速ベクトル図・対策後
 (建築敷地内5階・風向北)



(イ) 年間における風速の出現頻度

村上式風環境評価尺度を用いて区分した結果は、表 5.7.3-10 及び図 5.7.3-8 (1)~(13)に示すとおりである。また、各測定地点における風環境評価は資料編(資-389 ページ)に示すとおりである。

a 建設前

建設前の風環境評価は、計画地周辺の No.30、62 の 2 地点はランク 2 であり、それ以外の地点ではランク 1 であった。

b 建設後

建設後の風環境評価は、計画地周辺の No.15、30、31、42、62 の 5 地点はランク 2 (No.30、62 は建設前もランク 2) であり、それ以外の点ではランク 1 であった。

計画地内は、No.65、74 の 2 地点はランク 3 (ランク 1→3) であり、No.48、50、51、57、59、60、66、68、75 の 9 地点はランク 2 (ランク 1→2) であった。また、建築敷地内は駅前街区 1 階の No.90、及び北街区 4 階の No.95 の 2 地点がランク 2 (ランク 1→2) であり、それ以外はランク 1 であった。

c 対策後

対策後の風環境評価は、計画地周辺では対策により、No.15 はランク 2 からランク 1 へ改善された。また、No. 30、31、42、62 の 4 地点はランク 2 (No.30、62 は建設前もランク 2) のままであり、それ以外の地点はランク 1 であった。

計画地内は対策により、ランク 3 の 2 地点全てがランク 2 へ改善された。ランク 2 の 9 地点のうち、No.66 がランク 1 へ改善され、それ以外の地点はランク 2 のままであった。それ以外の地点はランク 1 であった。また、建築敷地内は駅前街区 1 階の No.90 はランク 2 のままであり、北街区 4 階の No.95 はランク 2 からランク 1 へ改善された。それ以外の地点はランク 1 であった。

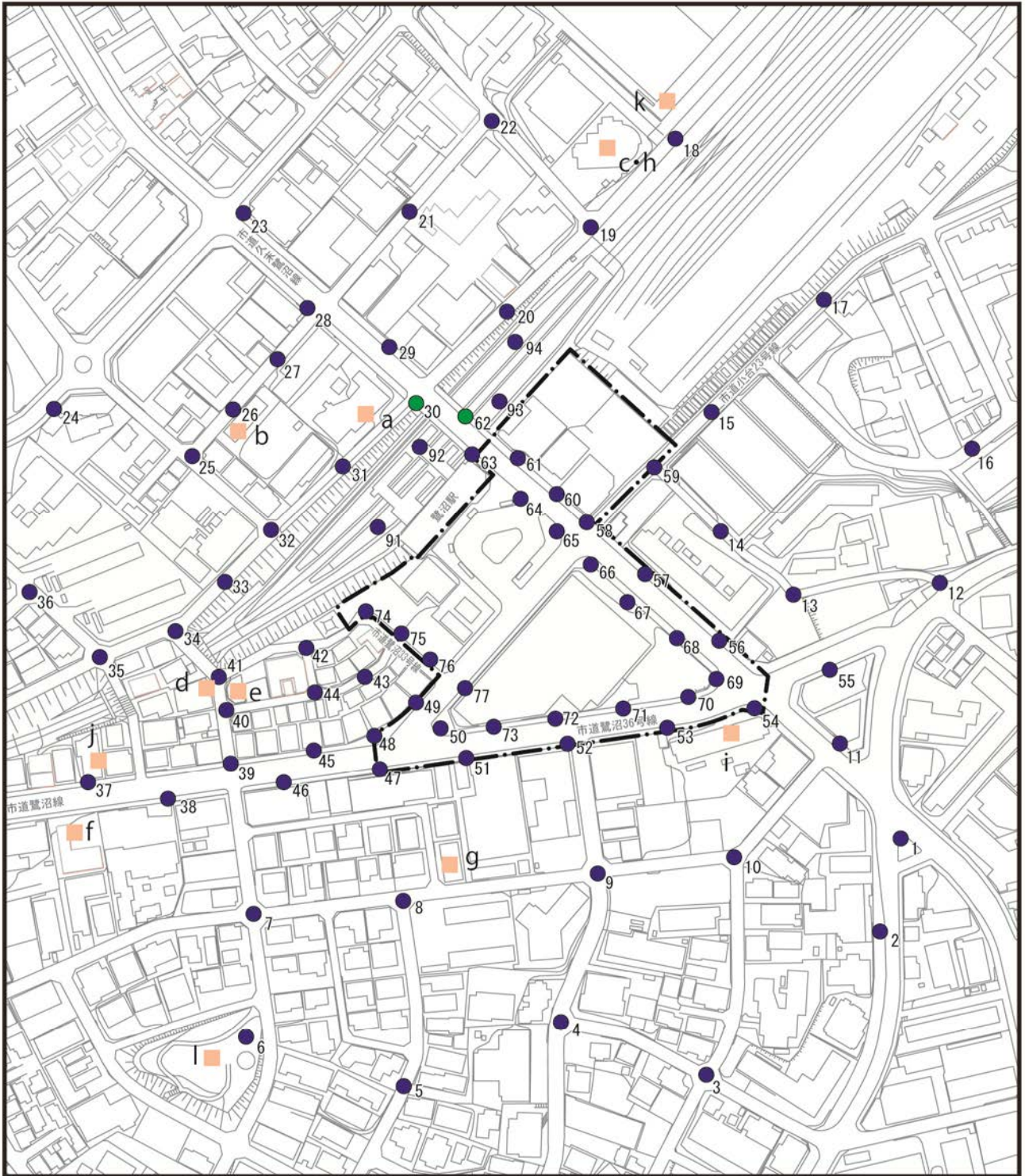
表 5.7.3-10 村上式風環境評価尺度予測結果

単位：地点数

区分	建設前	建設後	対策後
ランク 1	79	77	80
ランク 2	2	16	15
ランク 3	—	2	—
合計	81	95	95

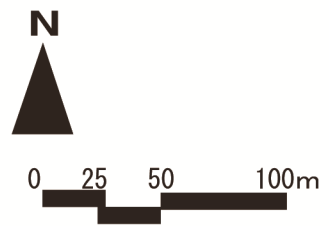
(ウ) 風の影響に特に配慮すべき周辺の施設

風の影響に特に配慮すべき周辺の施設については、図 5.7.3-8(1)~(3)に示すとおりである。特に配慮すべき周辺の施設の風環境の影響については、No.b~1 の周辺測定地点は建設前、建設後、対策後の全てにおいてランク 1 であり、No.a の周辺測定地点である No.30 はランク 2 のままであるため、概ね変化はないと予測する。また、No.31 は建設前ランク 1 が建設後、対策後はランク 2 となるが、住宅街の風環境評価尺度であるランク 2 であるため、影響は軽微であると予測する。

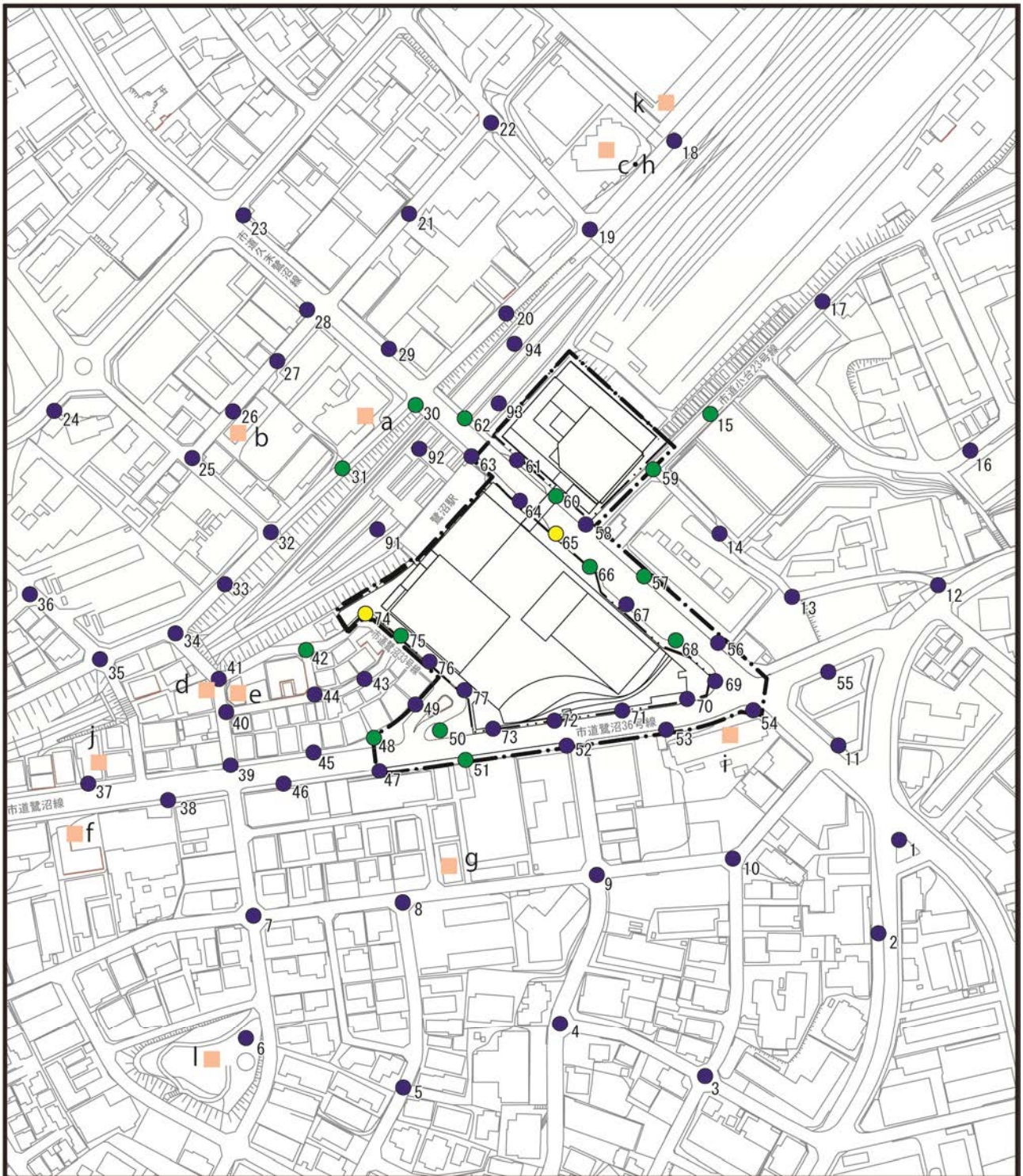


- | 凡 | 例 |
|------|------------|
| 計画地 | ランク 1 |
| 建築敷地 | ランク 2 |
| 測定地点 | 配慮すべき周辺の施設 |

図5.7.3-8(1)
風環境評価結果図・建設前
(計画地内及び計画地周辺)

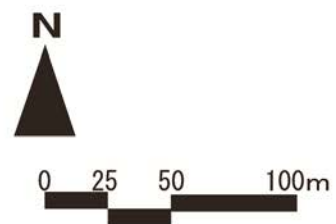


注：図中のアルファベットは、表5.7.3-5の「No.」に対応する。

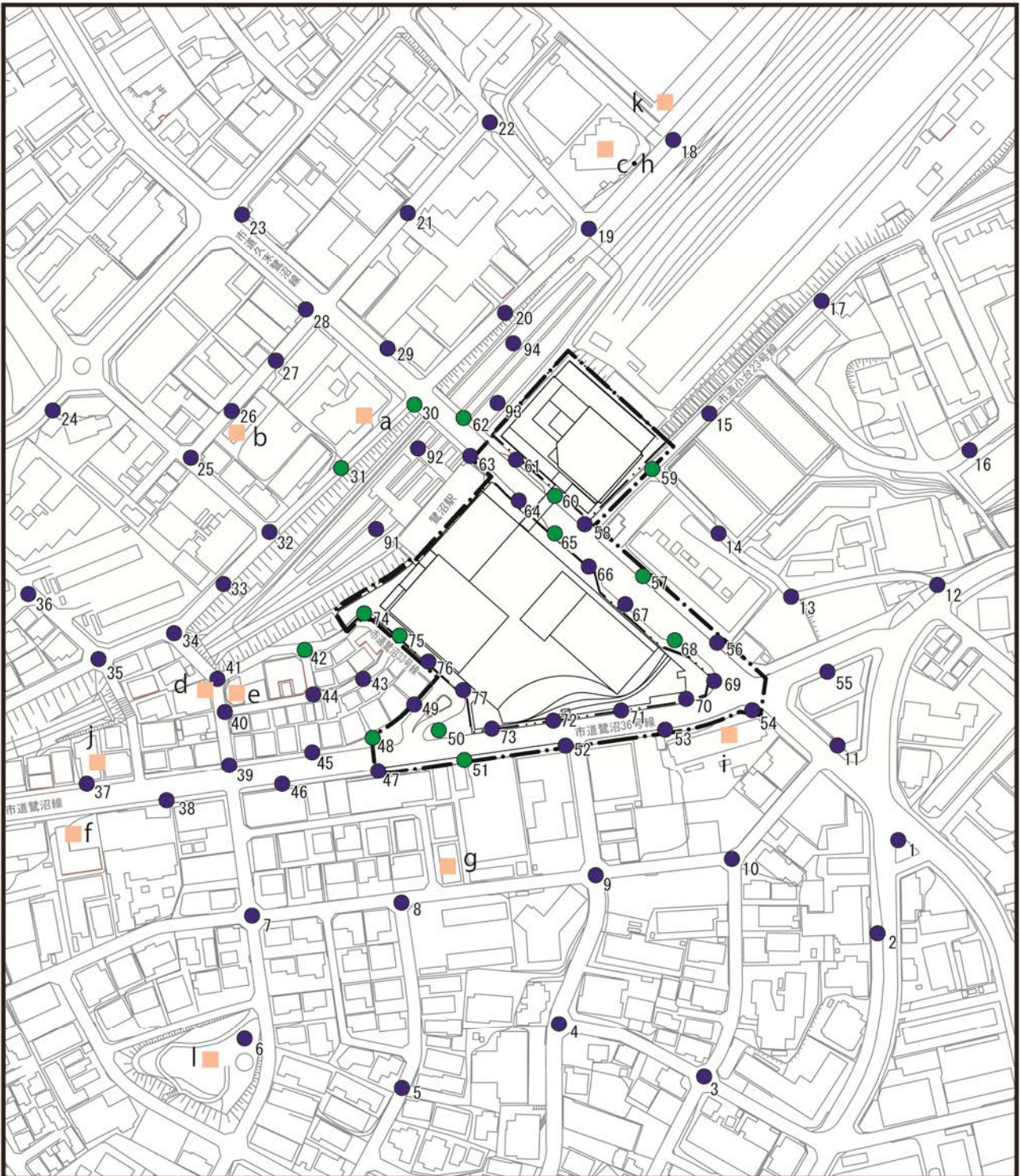


- | 凡 | 例 |
|------|------------|
| 計画地 | ランク 1 |
| 建築敷地 | ランク 2 |
| 測定地点 | ランク 3 |
| | 配慮すべき周辺の施設 |

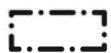
図5.7.3-8(2)
風環境評価結果図・建設後
(計画地内及び計画地周辺)



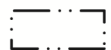
注：図中のアルファベットは、表5.7.3-5の「No.」に対応する。



凡



計画地



建築敷地



測定地点

例

● ランク 1

● ランク 2

■ 配慮すべき周辺の施設

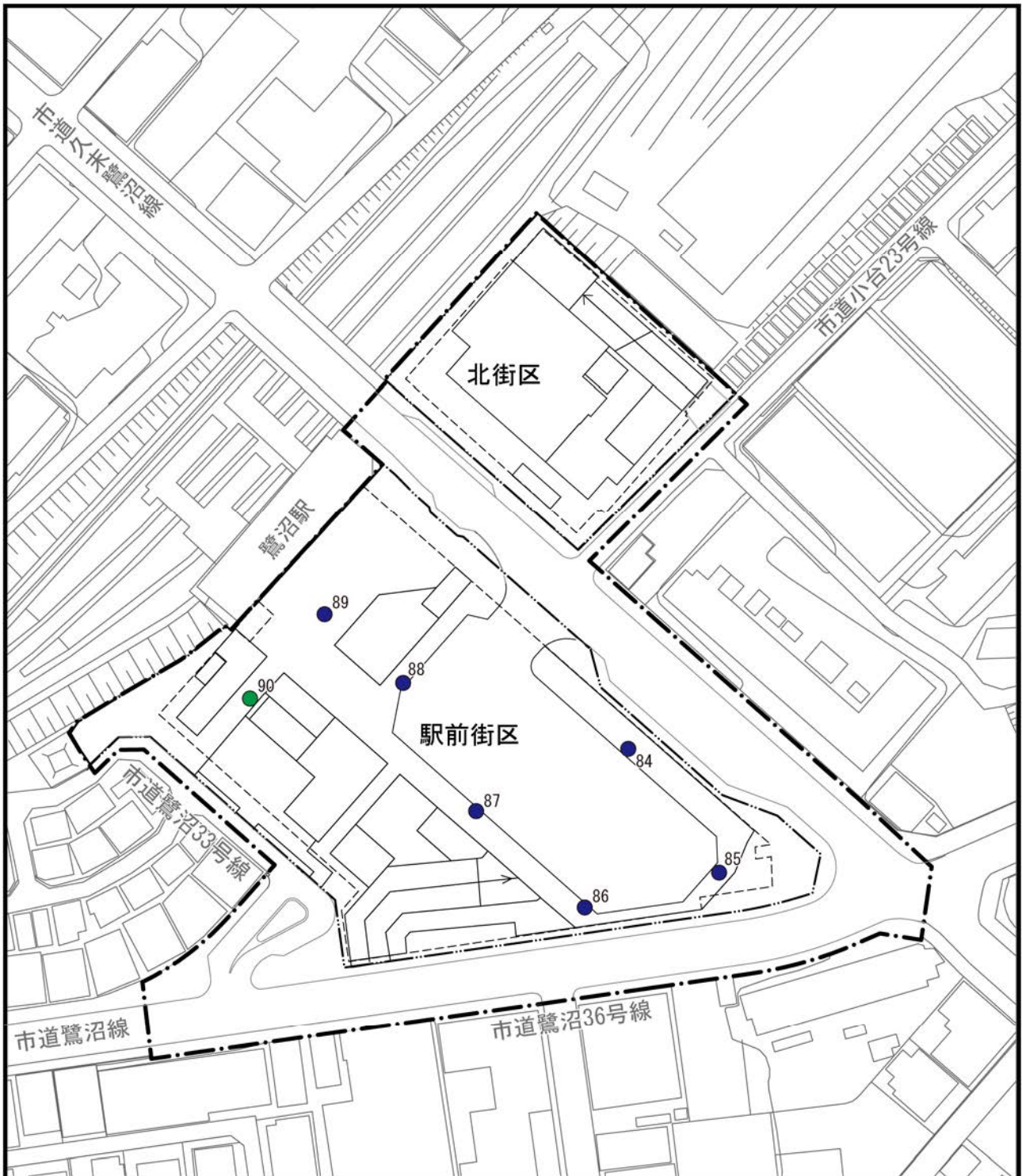
図5.7.3-8(3)

風環境評価結果図・対策後
(計画地内及び計画地周辺)



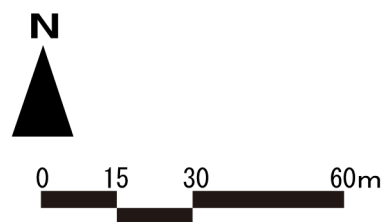
0 25 50 100m

注：図中のアルファベットは、表5.7.3-5の「No.」に対応する。



- | 凡 | 例 |
|------|-------|
| 計画地 | ランク 1 |
| 建築敷地 | ランク 2 |
| 建物外形 | |
| 測定地点 | |

図5.7.3-8(4)
風環境評価結果図・建設後
(建築敷地内1階)



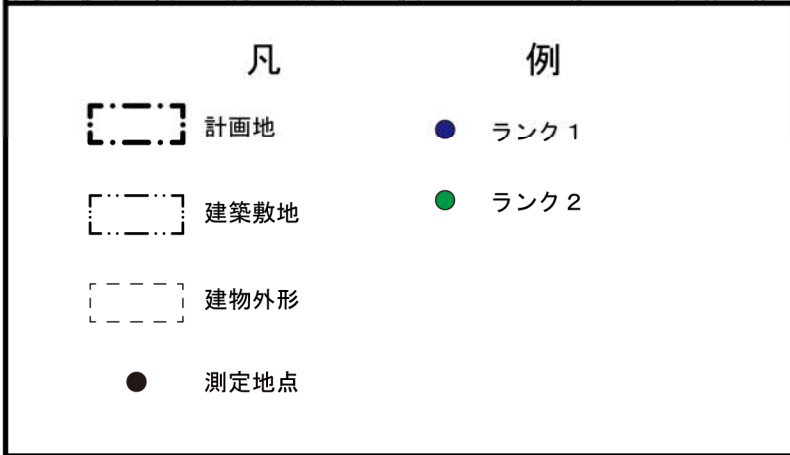
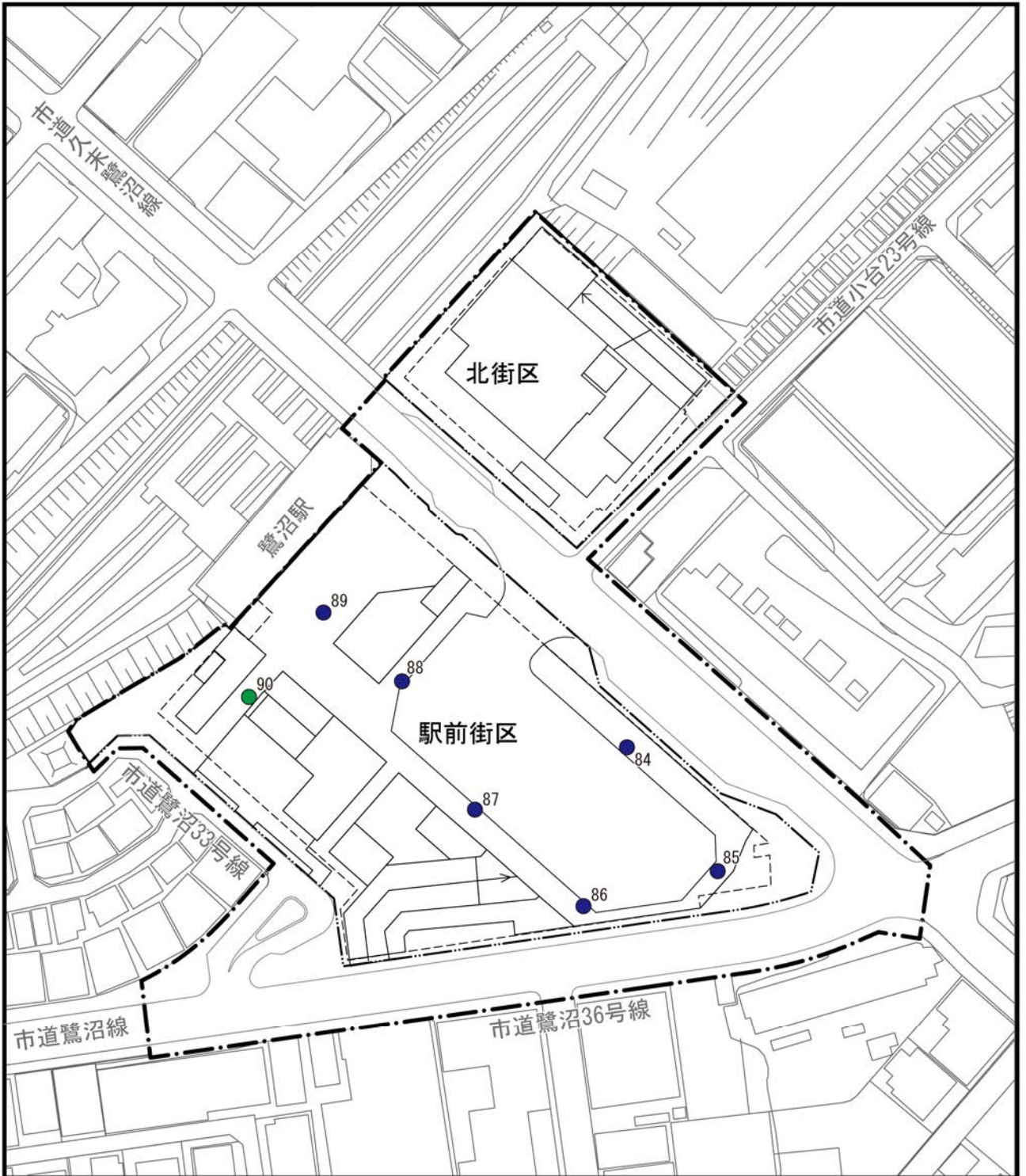
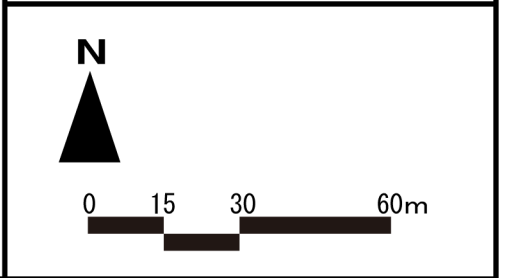


図5.7.3-8(5)
 風環境評価結果図・対策後
 (建築敷地内1階)



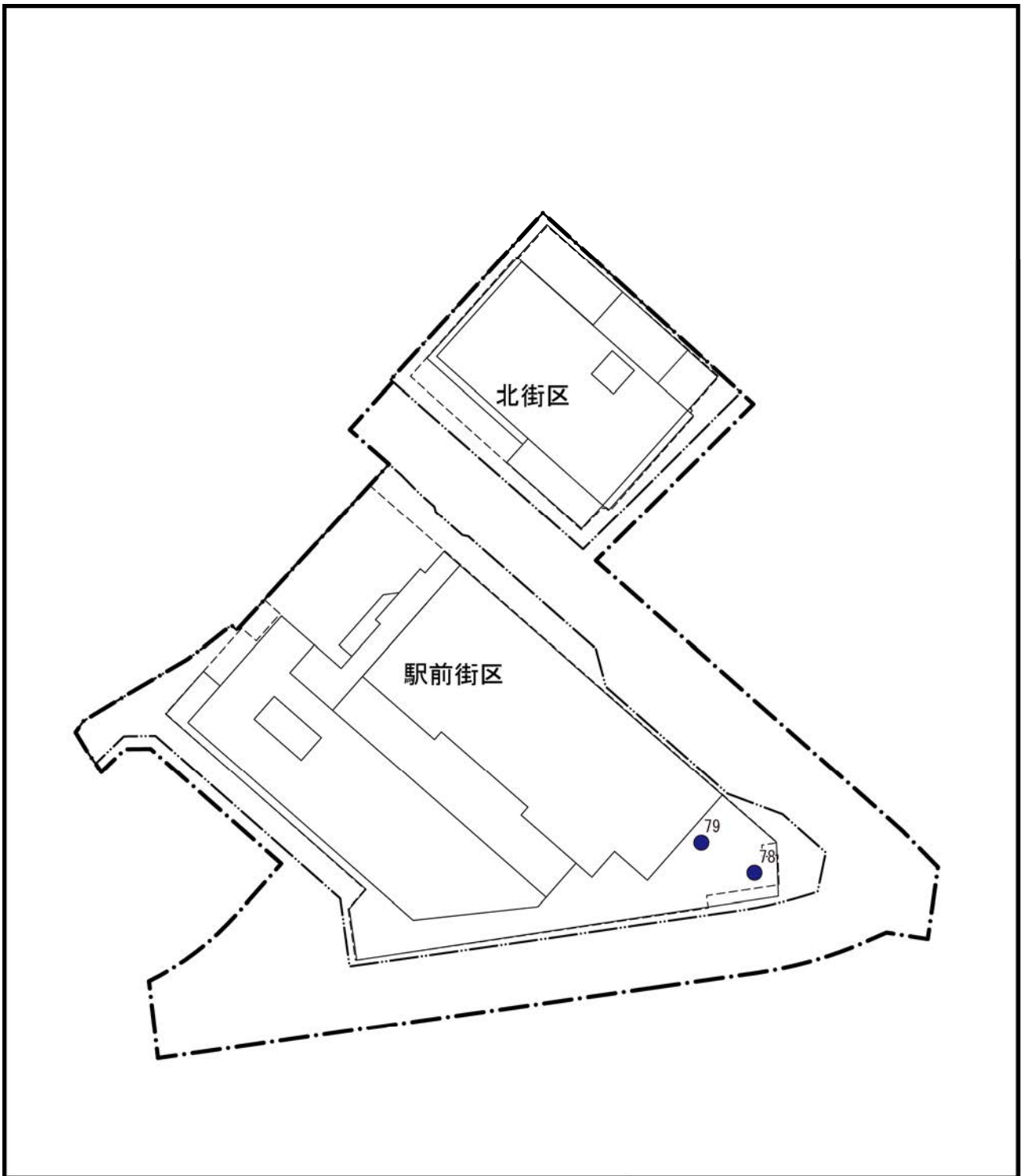
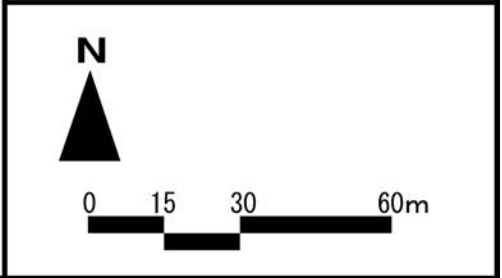


図5.7.3-8(6)
風環境評価結果図・建設後
(建築敷地内2階)



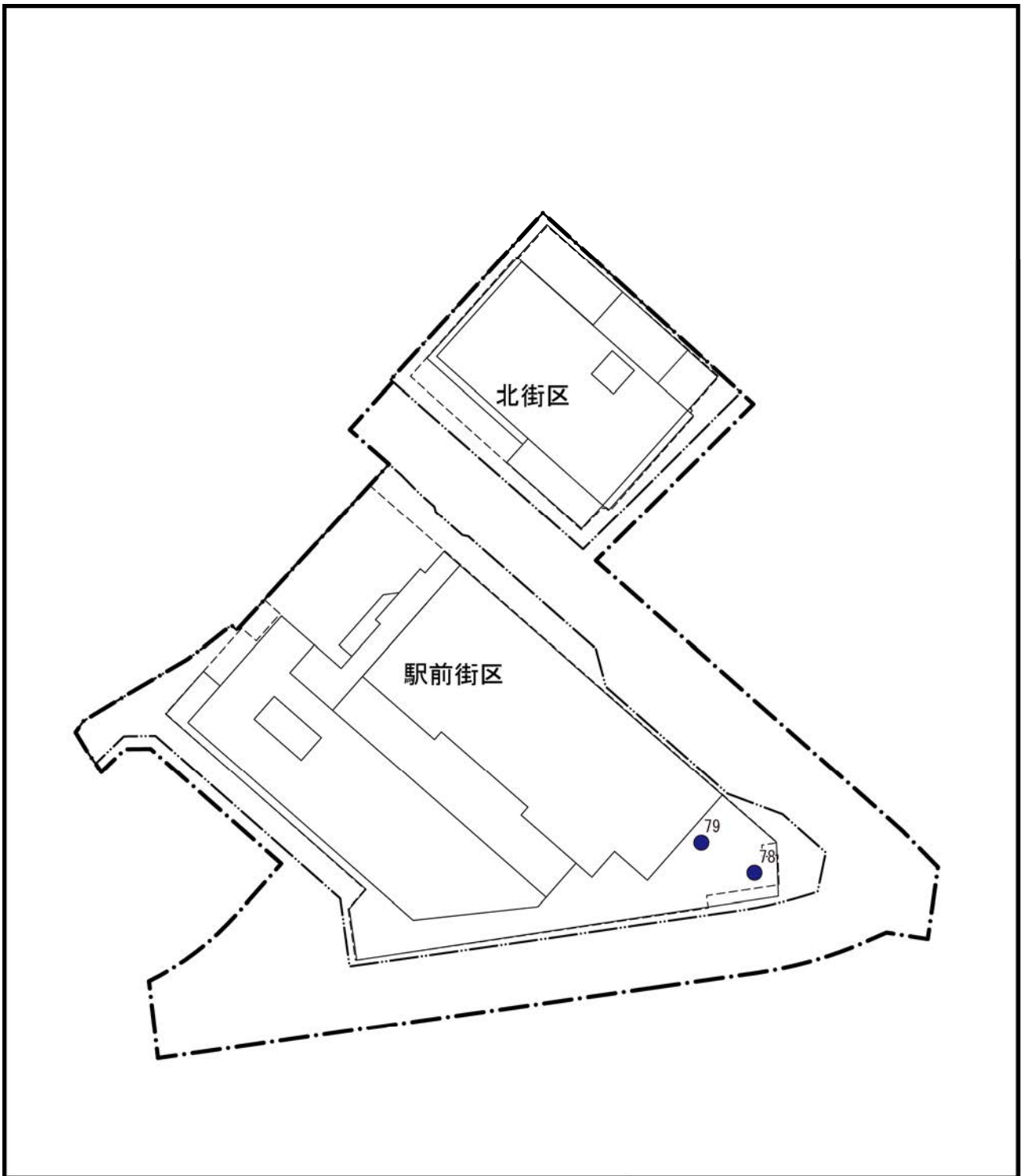
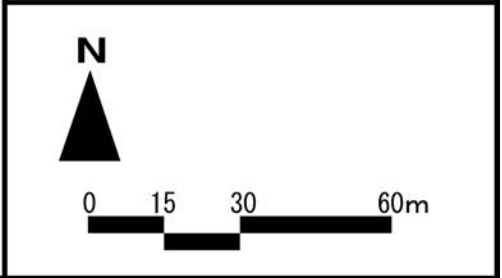
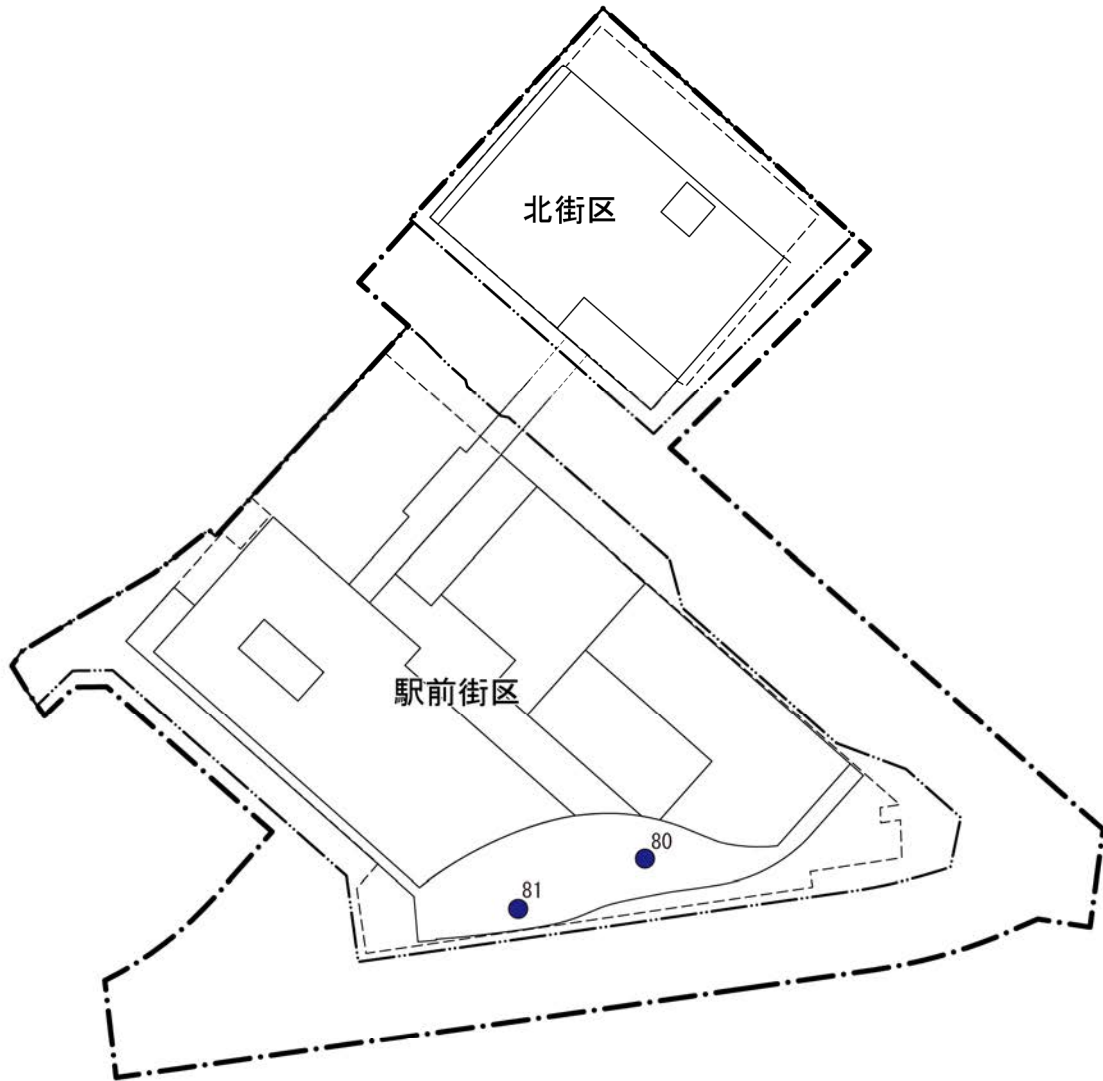


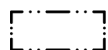
図5.7.3-8(7)
風環境評価結果図・対策後
(建築敷地内2階)

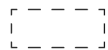




凡

 計画地

 建築敷地

 建物外形

 測定地点

例


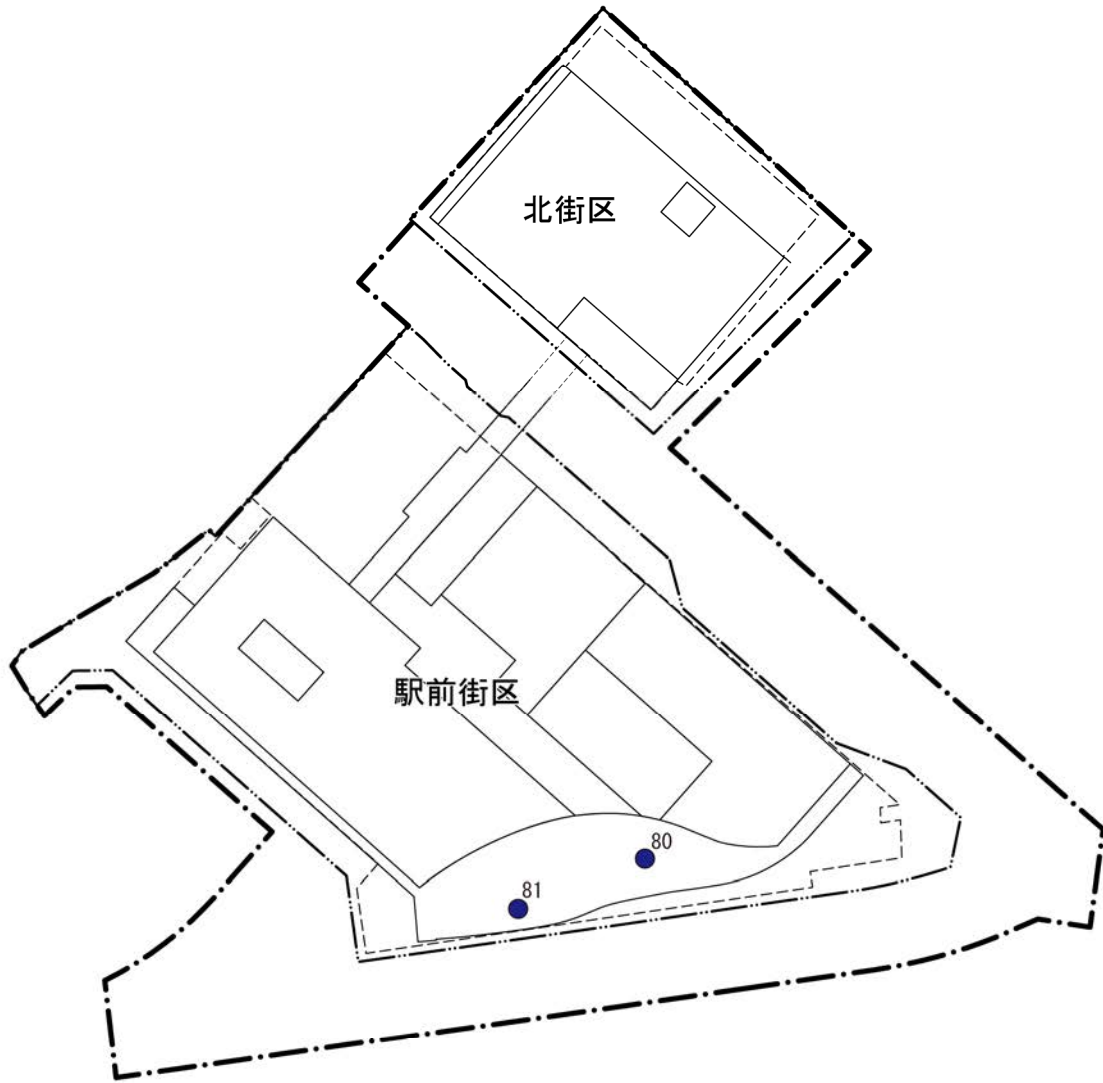
 ランク1

図5.7.3-8(8)
 風環境評価結果図・建設後
 (建築敷地内3階)



0 15 30 60m





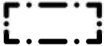




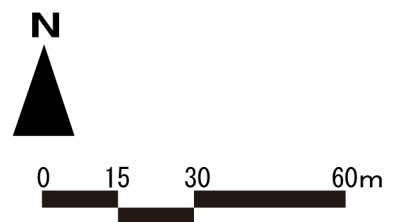
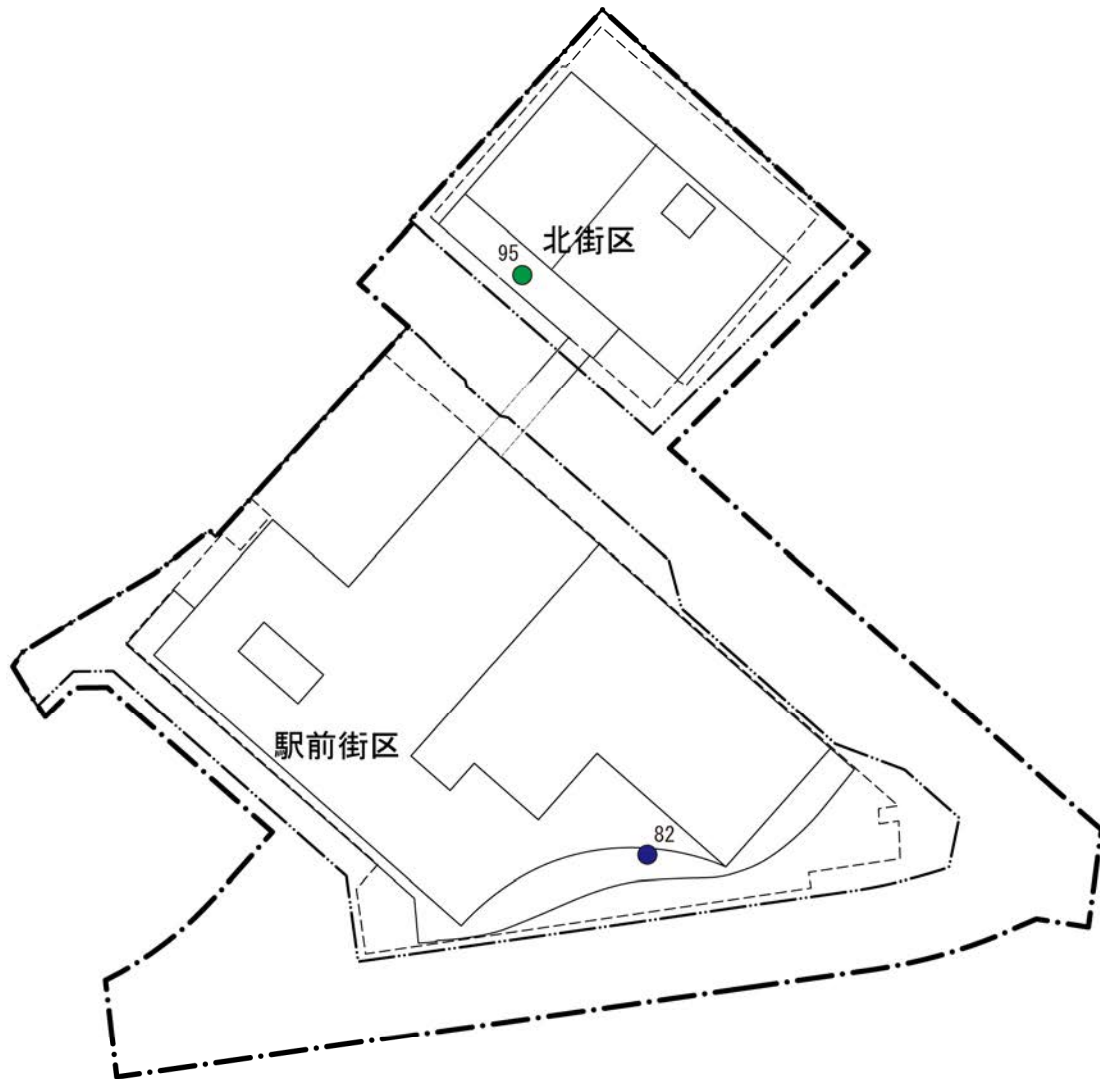
- | 凡 | 例 |
|--|--|
|  計画地 |  ランク1 |
|  建築敷地 | |
|  建物外形 | |
|  測定地点 | |

図5.7.3-8(9)
風環境評価結果図・対策後
(建築敷地内3階)





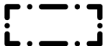

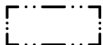

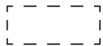

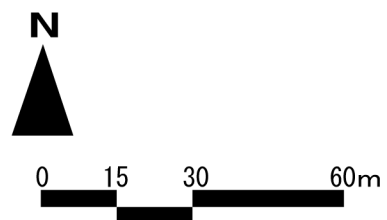
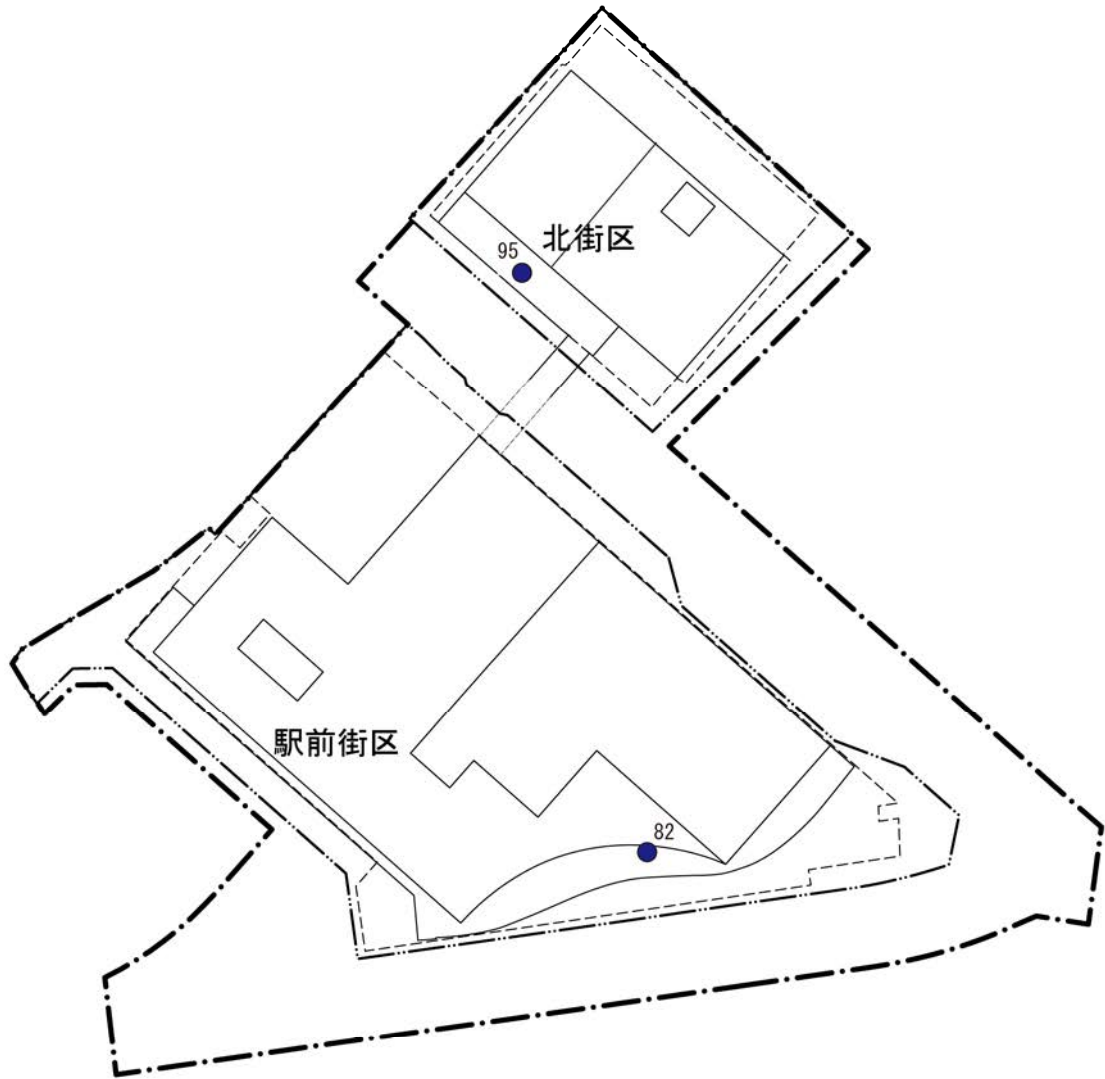
- | 凡 | 例 |
|--|---|
|  計画地 |  ランク 1 |
|  建築敷地 |  ランク 2 |
|  建物外形 | |
|  測定地点 | |

図5.7.3-8(10)
風環境評価結果図・建設後
(建築敷地内4階)










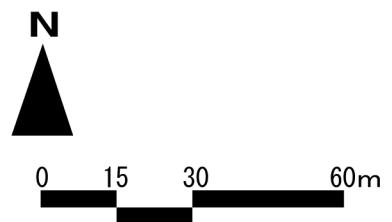
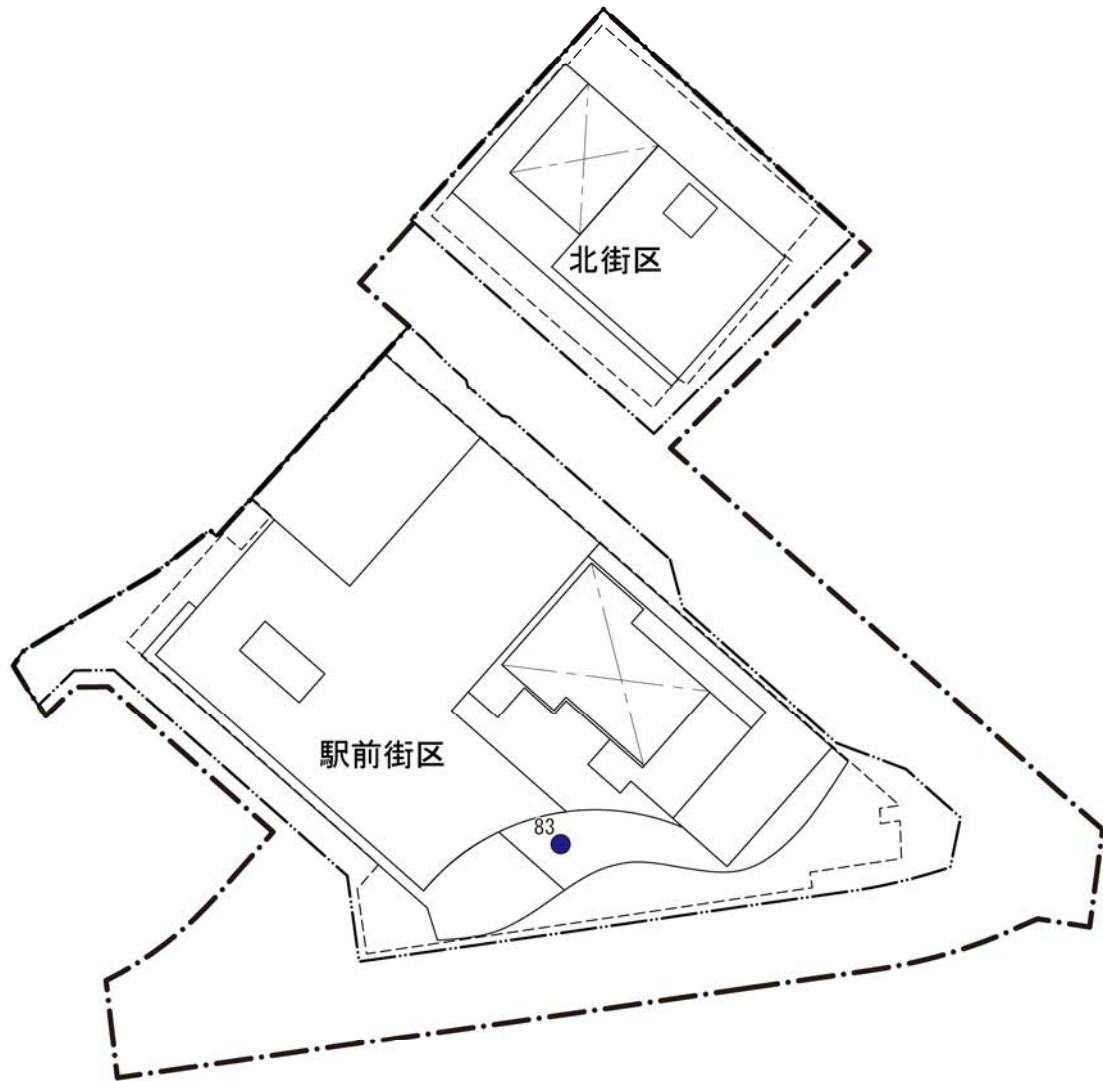
- | 凡 | 例 |
|--|---|
|  計画地 |  ランク 1 |
|  建築敷地 | |
|  建物外形 | |
|  測定地点 | |

図5.7.3-8(11)
 風環境評価結果図・対策後
 (建築敷地内4階)



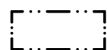


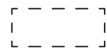
凡

例

 計画地

 ランク1

 建築敷地

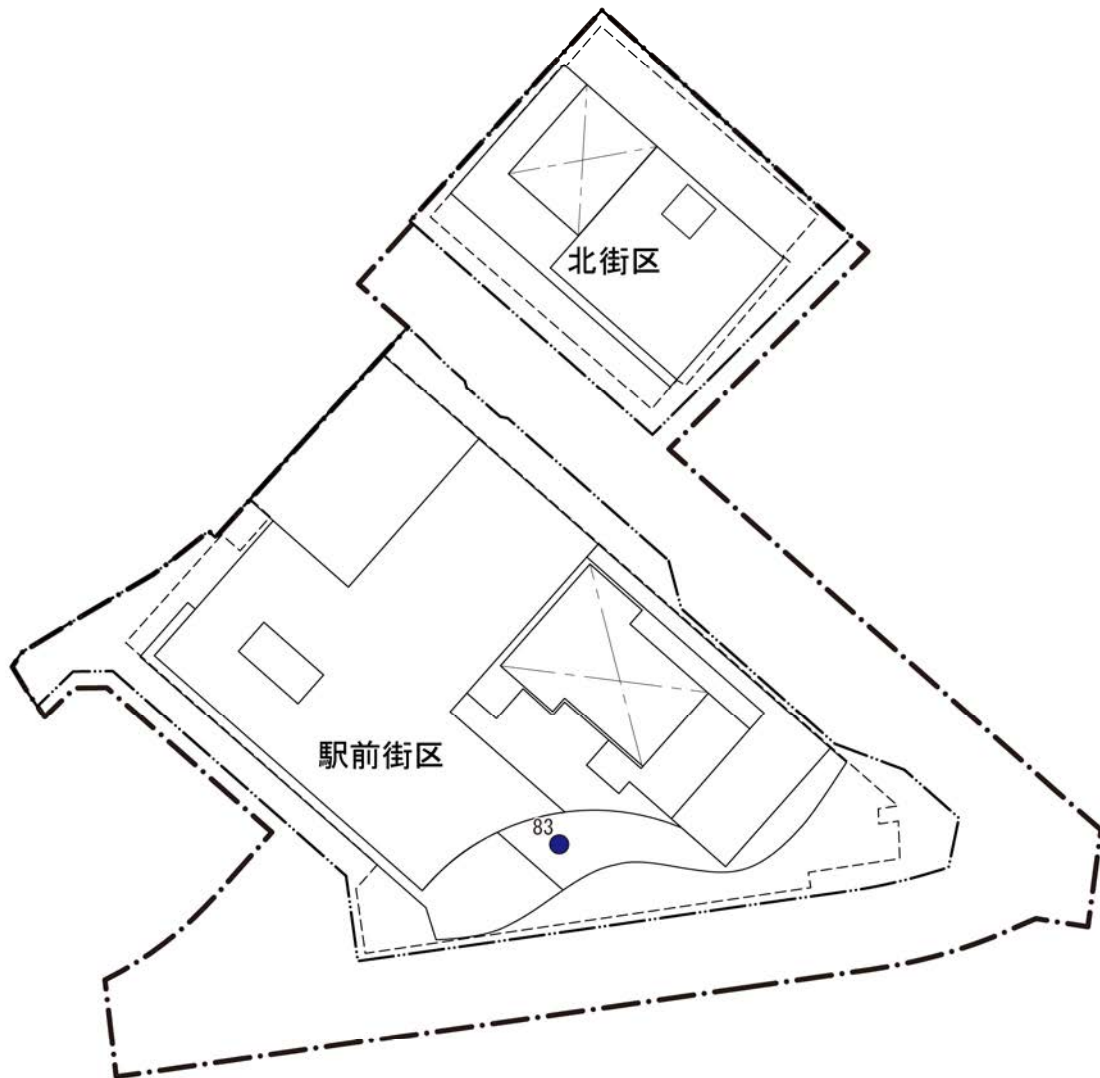
 建物外形

 測定地点

図5.7.3-8(12)
風環境評価結果図・建設後
(建築敷地内5階)




0 15 30 60m

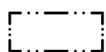


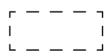
凡

例

 計画地

 ランク 1

 建築敷地

 建物外形

 測定地点

図5.7.3-8(13)
風環境評価結果図・対策後
(建築敷地内5階)



(4) 環境保全のための措置

本事業では、計画建物による風環境の変化が、生活環境の保全に支障を及ぼさないために、次のような措置を講ずる。

- ・計画建物については、風の影響の低減に配慮した建物形状・配置とする。
- ・計画建物による風の影響を低減するために防風対策図（618 ページ）に示した高さの防風植栽を設置する。
- ・防風植栽については、必要に応じて支柱等を施すなどの対策を行う。
- ・防風対策の効果が継続的に維持されるよう、適切に防風植栽の維持管理を行う。

(5) 評価

計画地周辺の主な風向である北の風における風向及び風速の状況は、本事業の建設後及び対策後には、市道久末鷺沼線、市道鷺沼 36 号線に沿って風が流れ、風向及び風速が変化しているが、その他の地域では概ね変化はないと予測する。

建設前の風環境評価は、計画地周辺の No.30、62 の 2 地点はランク 2 であり、それ以外の地点ではランク 1 であった。

建設後の風環境評価は、計画地周辺の No.15、30、31、42、62 の 5 地点はランク 2 (No.30、62 は建設前もランク 2) であり、それ以外の点ではランク 1 であった。計画地内は、No.65、74 の 2 地点はランク 3 (ランク 1→3) であり、No.48、50、51、57、59、60、66、68、75 の 9 地点はランク 2 (ランク 1→2) であった。また、建築敷地内は駅前街区 1 階の No.90、及び北街区 4 階の No.95 の 2 地点がランク 2 (ランク 1→2) であり、それ以外はランク 1 であった。

対策後の風環境評価は、計画地周辺では対策により、No.15 はランク 2 からランク 1 へ改善された。また、No. 30、31、42、62 の 4 地点はランク 2 (No.30、62 は建設前もランク 2) のままであり、それ以外の地点はランク 1 であった。計画地内は対策により、ランク 3 の 2 地点全てがランク 2 へ改善された。ランク 2 の 9 地点のうち、No.66 がランク 1 へ改善され、それ以外の地点はランク 2 のままであった。それ以外の地点はランク 1 であった。また、建築敷地内は駅前街区 1 階の No.90 はランク 2 のままであり、北街区 4 階の No.95 はランク 2 からランク 1 へ改善された。それ以外の地点はランク 1 であった。防風対策により風環境の改善がみられる地点があると予測する。

特に配慮すべき周辺の施設の風環境の影響については、No.b~1 の周辺測定地点は建設前、建設後、対策後の全てにおいてランク 1 であり、No.a の周辺測定地点である No.30 はランク 2 のままであるため、概ね変化はないと予測する。また、No.31 は建設前ランク 1 が建設後、対策後はランク 2 となるが、住宅街の風環境評価尺度であるランク 2 であるため、影響は軽微であると予測する。

本事業の実施にあたっては、防風対策の効果が継続的に維持されるよう、適切に防風植栽の維持管理を行うなどの環境保全の措置を講ずる。

以上のことから、総合的には計画地周辺地域の生活環境の保全に著しい支障はないものと評価する。

