

## 6.11. 日照阻害

### 6.11.1. 環境の状況

#### (1) 調査内容

日照阻害の調査内容は表 6.11-1 に示すとおりである。

表 6.11-1 調査内容(日照阻害)

調査内容	調査内容
日照阻害	冬至日における日影の状況(存在による影響)

#### (2) 調査方法

調査方法は表 6.11-2 に示すとおりである。

表 6.11-2 調査方法(日照阻害)

調査内容	調査方法
冬至日における日影の状況 (存在による影響)	竣工図書等に基づき時間別日影図及び等時間日影図を作成した。

#### (3) 調査範囲

調査範囲は表 6.11-3 に示すとおり、対象事業計画地及びその周辺とした。

表 6.11-3 調査地点(日照阻害)

調査内容	調査範囲
冬至日における日影の状況 (存在による影響)	対象事業計画地内及びその周辺

#### (4) 調査期間等

調査期間等は表 6.11-4 に示すとおりである。

表 6.11-4 調査期間等

調査内容	調査期間
冬至日における日影の状況 (存在による影響)	令和3年12月22日(水)

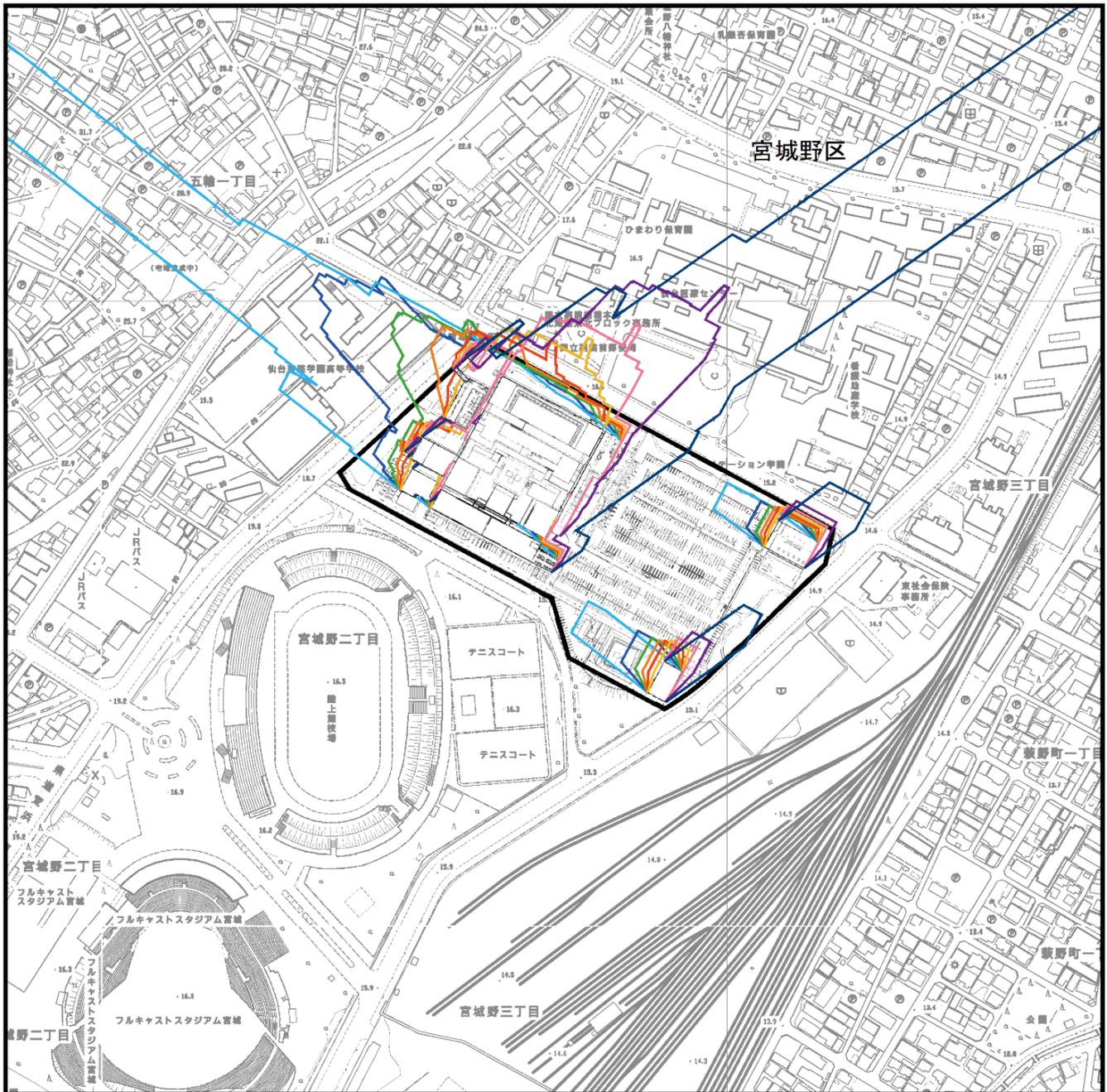
#### (5) 調査結果

本施設の配置及び形状は「2.事業の概要」に示すとおりであり、評価書に示した計画から大きな変更はない。本施設による冬至日における時刻別日影図及び等時間日影図は図 6.11-1～図 6.11-4 に示すとおりである。

冬至日における日影の範囲は、北西方向は五輪一丁目まで及び、北東方向は银杏町まで及んでいる。

冬至日における日影の継続時間が3時間以上の範囲は仙台育英学園高校の校門まで及ぶが、校舎までは及ばない。また、冬至日における日影の継続時間が5時間以上の範囲は、平均地盤面±0m時は、対象事業計画地内に収まり、平均地盤面+4m時は対象事業計画地に隣接している歩道まで及ぶ。





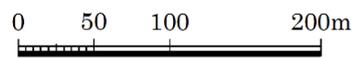
凡 例

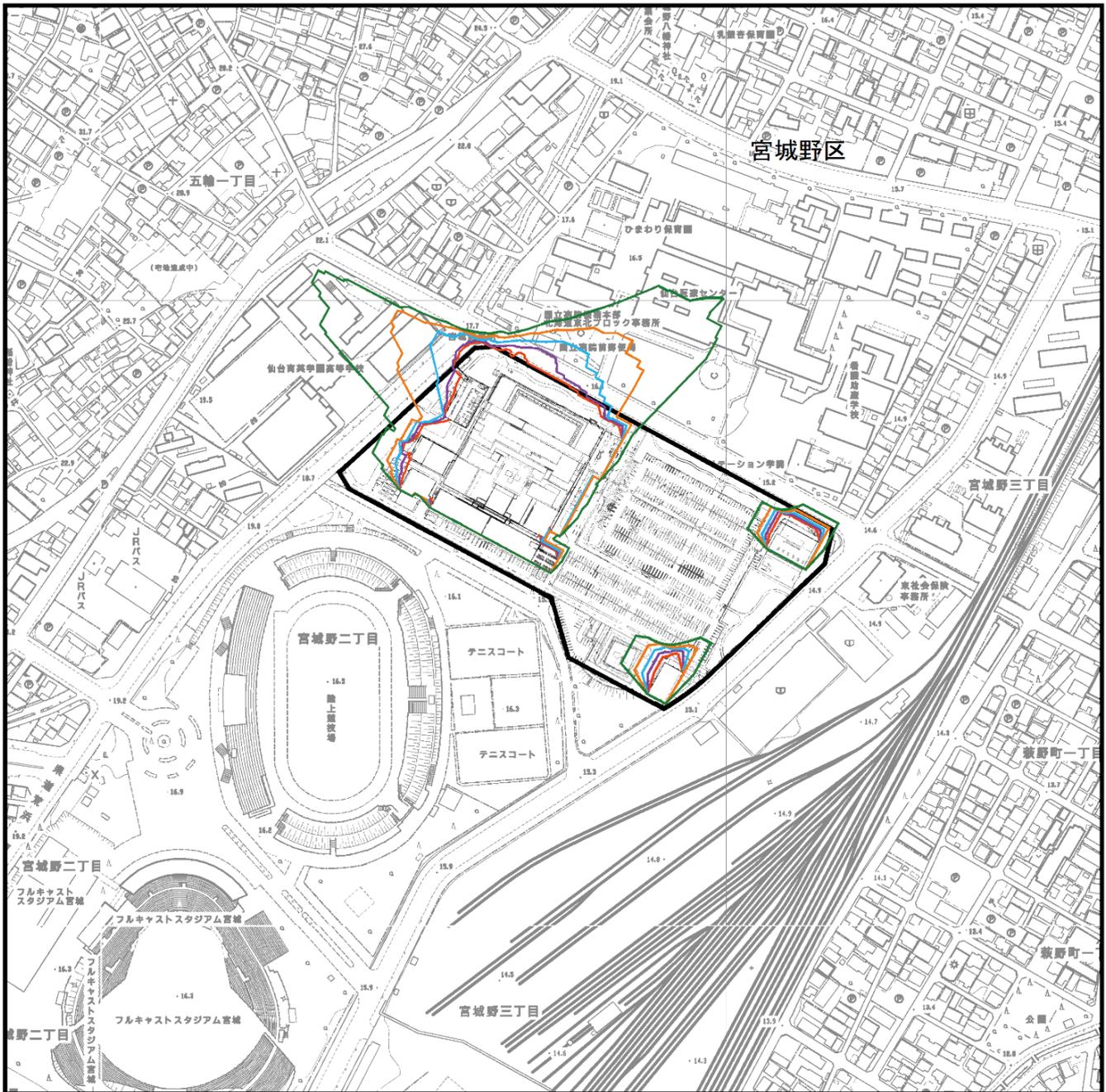
- : 対象事業計画地
- : 8:00の日影線
- : 9:00の日影線
- : 10:00の日影線
- : 11:00の日影線
- : 12:00の日影線
- : 13:00の日影線
- : 14:00の日影線
- : 15:00の日影線
- : 16:00の日影線

図 6.11-2 冬至における時刻別日影図  
(平均地盤面+4m)



S=1:5,000

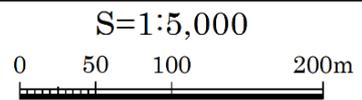


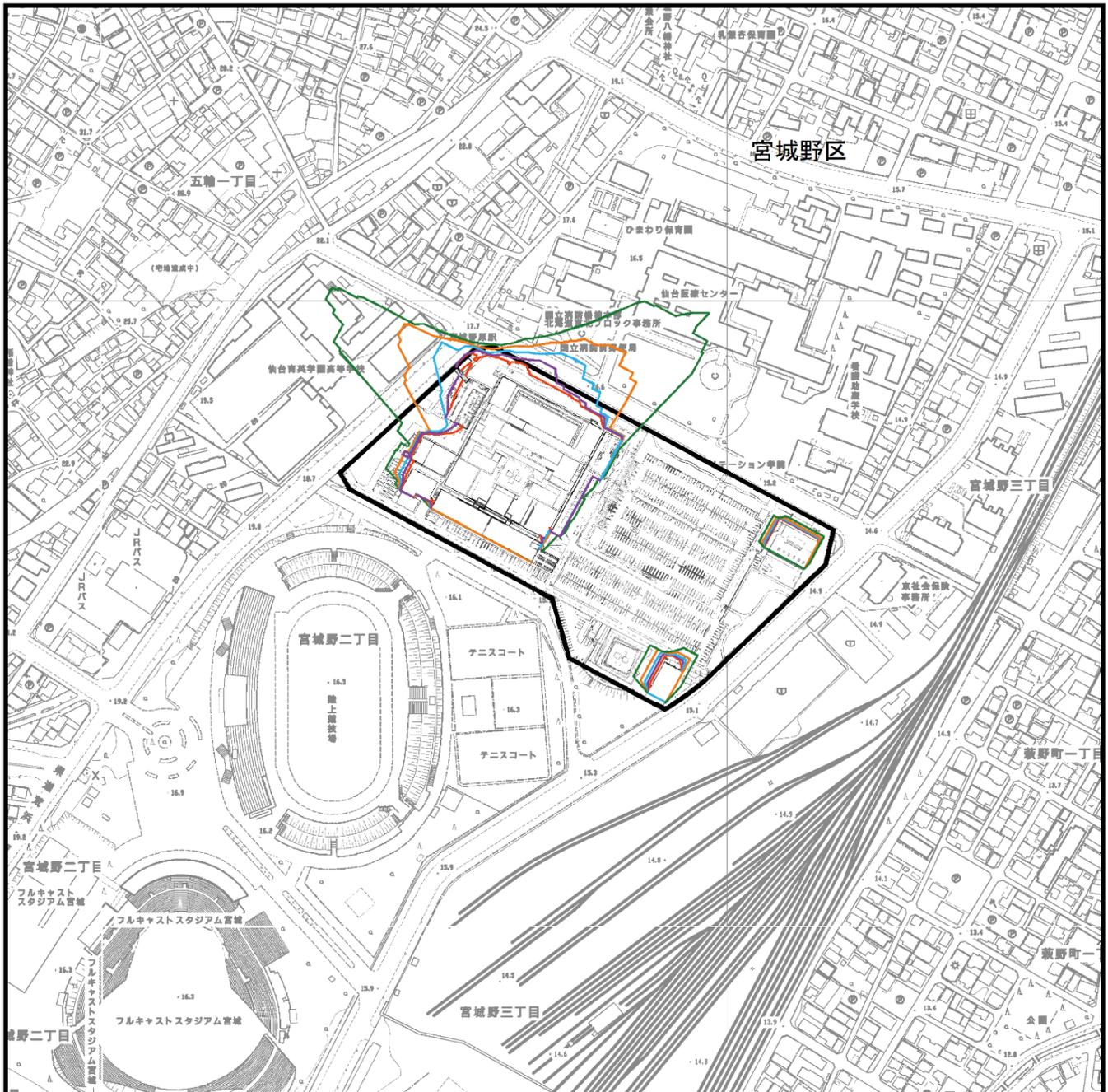


凡例

- : 対象事業計画地
- : 1時間の日影線
- : 2時間の日影線
- : 3時間の日影線
- : 4時間の日影線
- : 5時間の日影線

図 6.11-3 冬至における等時間日影図  
(平均地盤面±0m)





凡例

- : 対象事業計画地
- : 1時間の日影線
- : 2時間の日影線
- : 3時間の日影線
- : 4時間の日影線
- : 5時間の日影線

図 6.11-4 冬至における等時間日影図  
(平均地盤面+4m)



S=1:5,000

0 50 100 200m



## 6.11.2. 調査結果の検討

### (1) 予測結果との比較

予測結果との比較は、図 6.11-5～図 6.11-8 に示すとおりである。

事後調査の結果、評価書時から病院本棟の軽微な変更(サービス棟の増設)により、評価書時の予測結果と比較すると日影の及ぶ範囲が拡大する結果となった。しかし、ヘリコプターの格納庫については、影響が及ぶとされる範囲が計画地内のため、周辺への日影の影響はないものと考えられる。また、配慮すべき施設として、病院本棟の北西側に仙台育英学園高等学校が位置するが、評価書時の予測結果から日影の及ぶ範囲に大きな変化は見られなかった。

### (2) 検討結果

事後調査の結果、評価書時から建築計画に一部変更があったものの、それらの変更による日照への影響はほとんど見られなかった。

また、対象事業計画地は近隣商業地域に該当し、表 6.11-5 に示す「建築基準法」及び「宮城県建築基準条例」に基づく日影規制の対象となっているが、平均地盤面+4m における3時間以上の日影が及ぶ範囲は、配慮が必要と想定される仙台育英学園高等学校の校門付近までであり、校舎までは影響が及ばないとした、予測結果と同様の結果であり、施設の存在による影響は、事業者の実行可能な範囲で低減されているものと評価する。

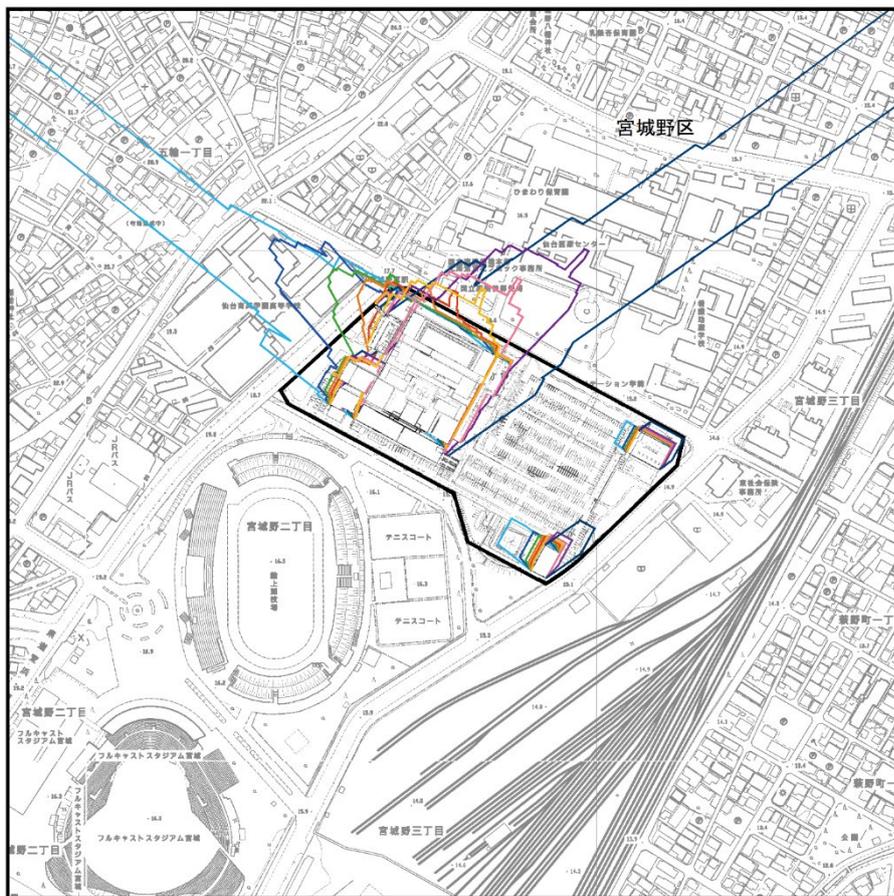
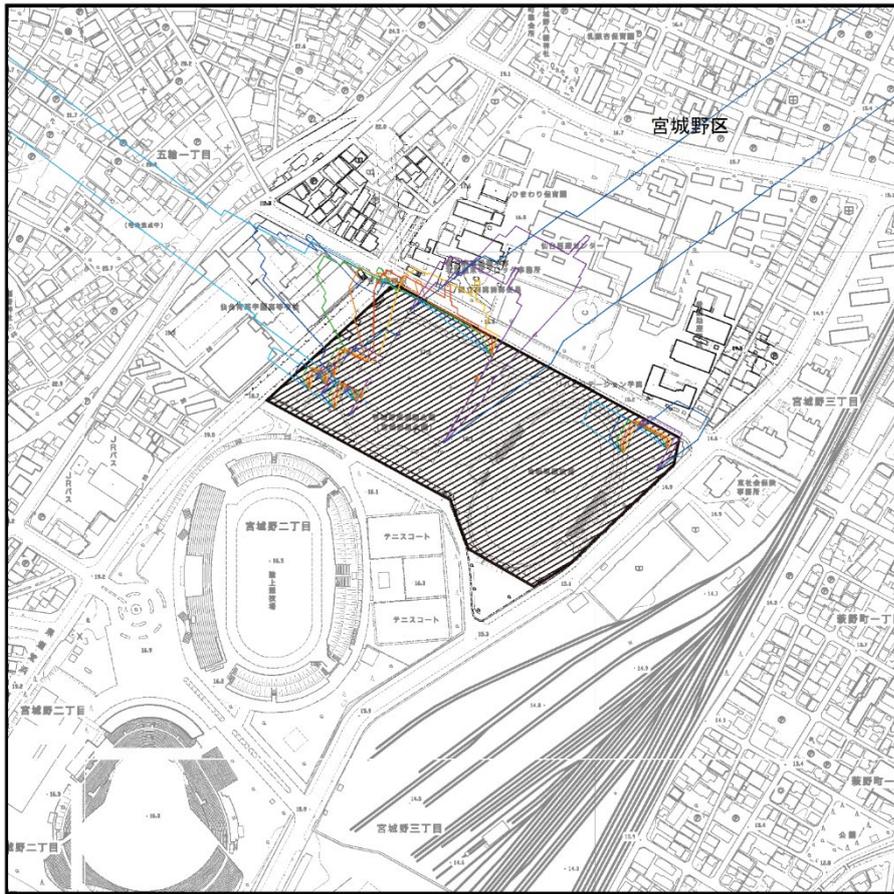
表 6.11-5 宮城県の日影規制

対象地域	建築基準法 別表第4(に) 欄の項	参考			
		制限を受ける 建築物	平均地盤面 からの高さ	日影時間(※)	
				10m以内	5m以内
第一種低層住居専用地域 第二種低層住居専用地域	(1)	軒の高さが7m を超える又は 3階以上	1.5m	3時間	2時間
第一種中高層住居専用地域 第二種中高層住居専用地域	(2)	高さ 10m 超	4.0m	4時間	2.5時間
第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、準工業地域	(2)	高さ 10m 超	4.0m	5時間	3時間

※ 「日影時間」欄に示す「10m 以内」「10m 超」は、敷地境界線からの水平距離を示す。

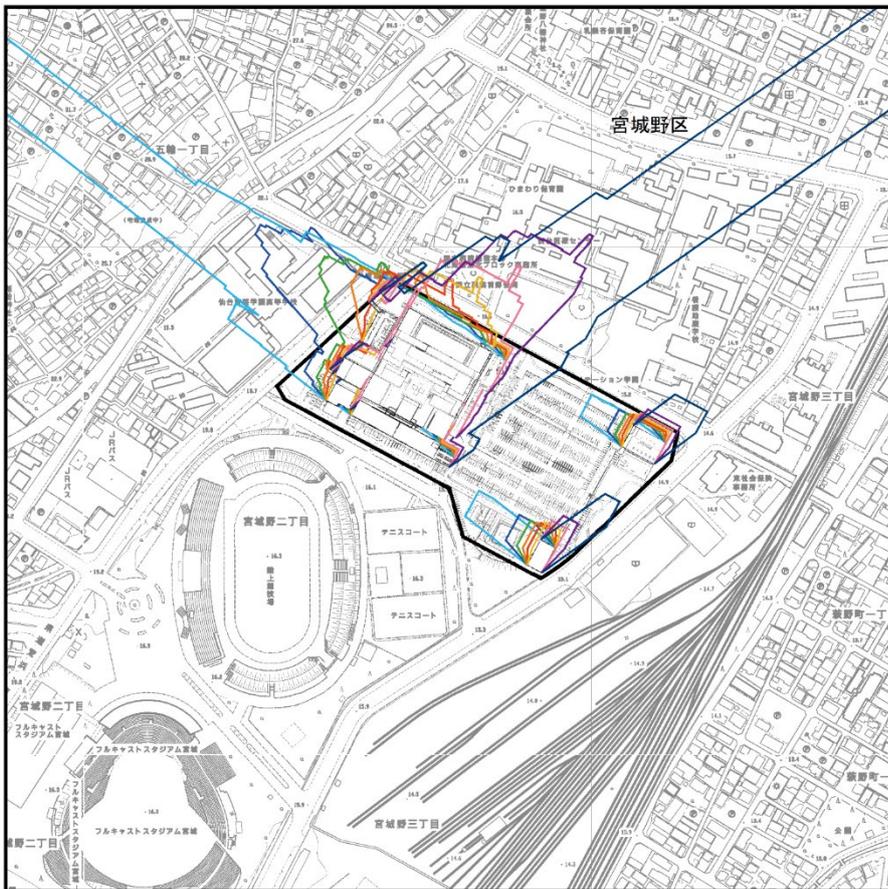
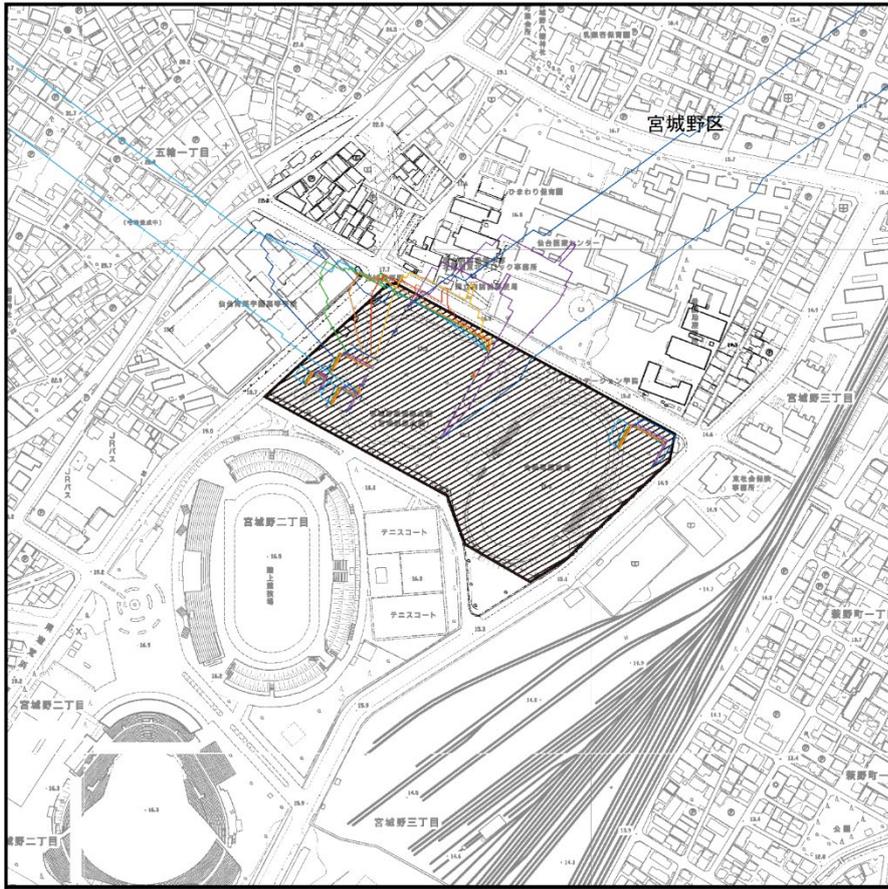
出典：「建築基準法」(平成20年5月23日法律第40号)

「宮城県建築基準条例」(昭和35年7月21日条例第24号)



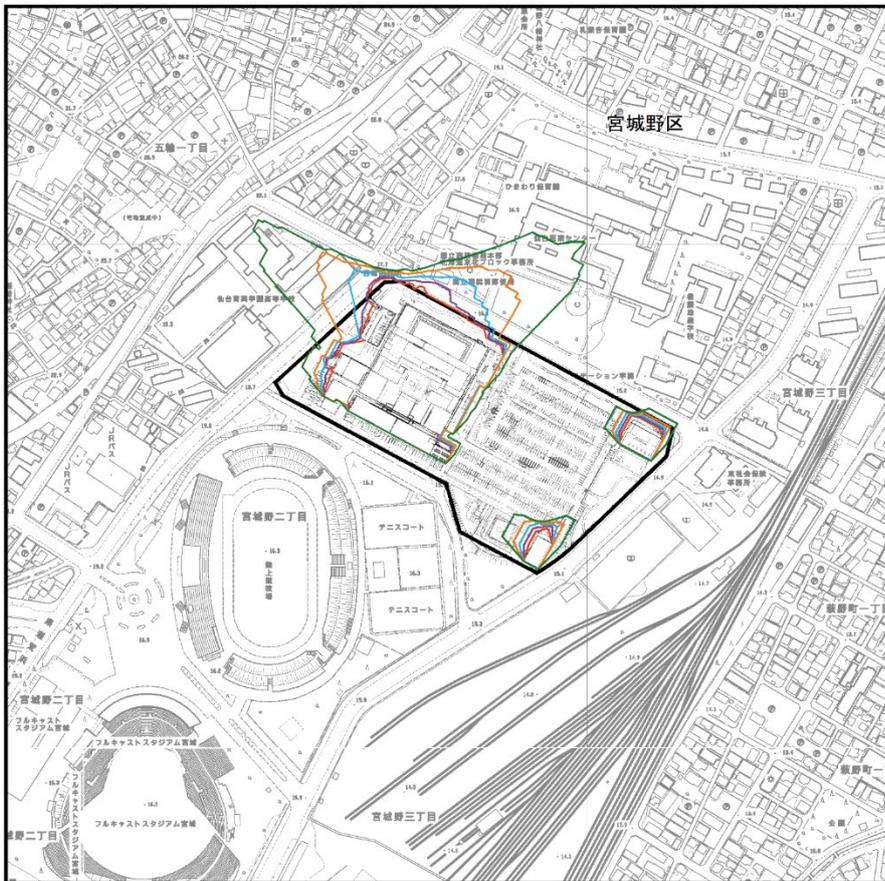
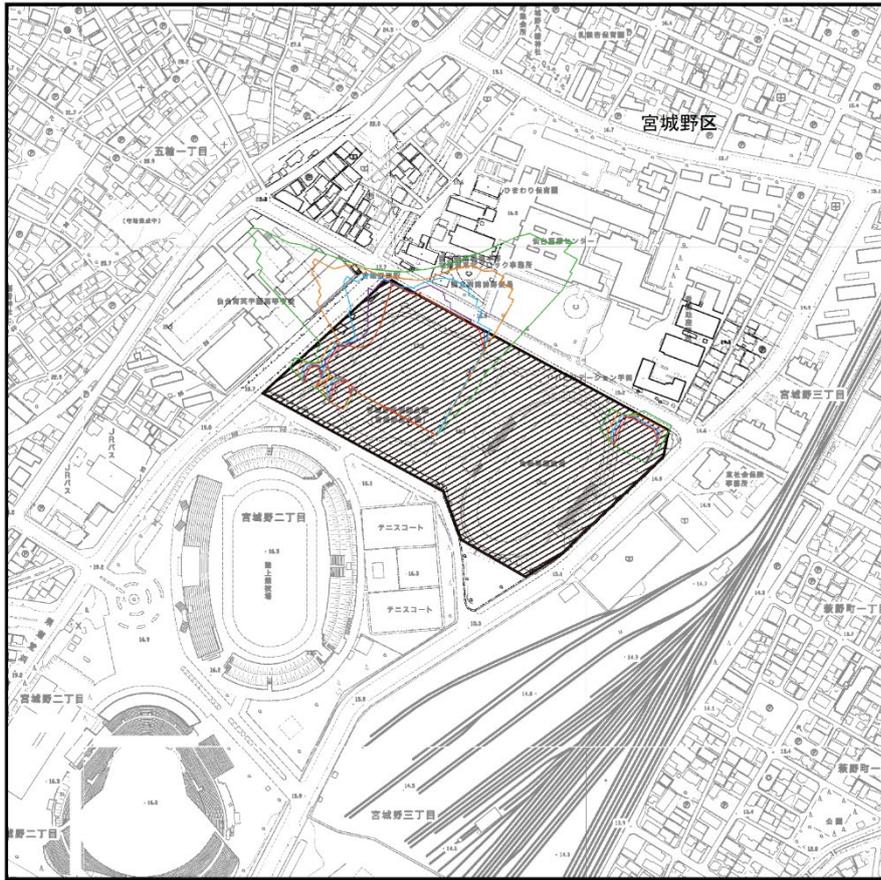
- : 8:00の日影線
- : 9:00の日影線
- : 10:00の日影線
- : 11:00の日影線
- : 12:00の日影線
- : 13:00の日影線
- : 14:00の日影線
- : 15:00の日影線
- : 16:00の日影線

図 6.11-5 冬至における時刻別日影図(平均地盤面±0m)【上: 予測時 下: 事後調査時】



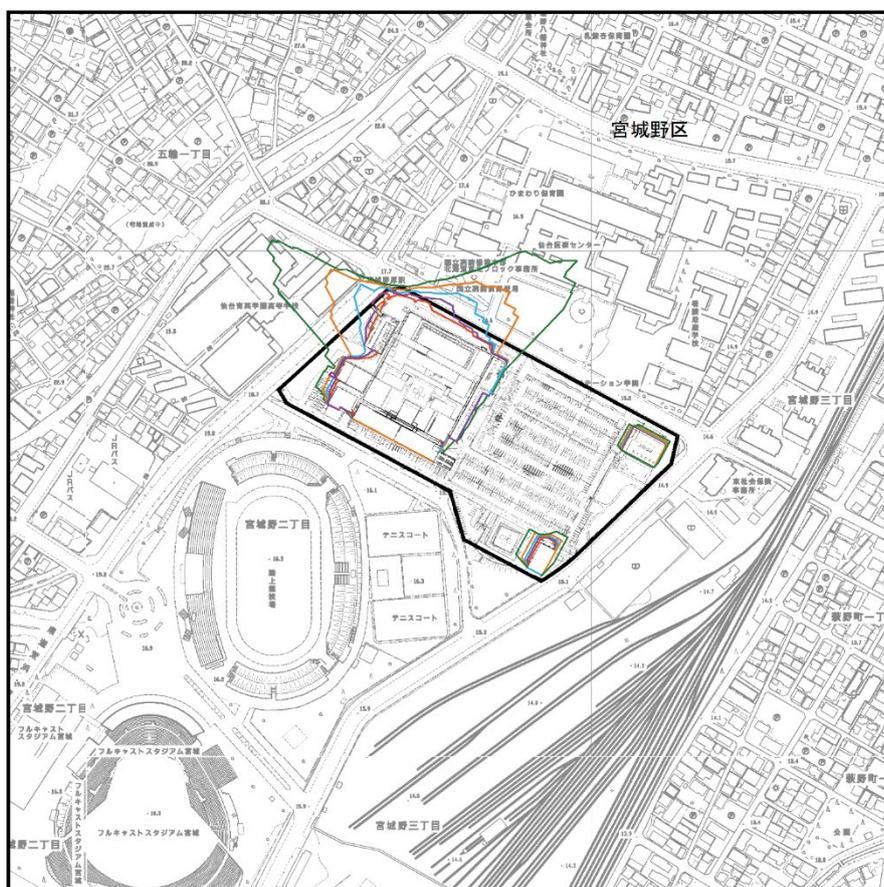
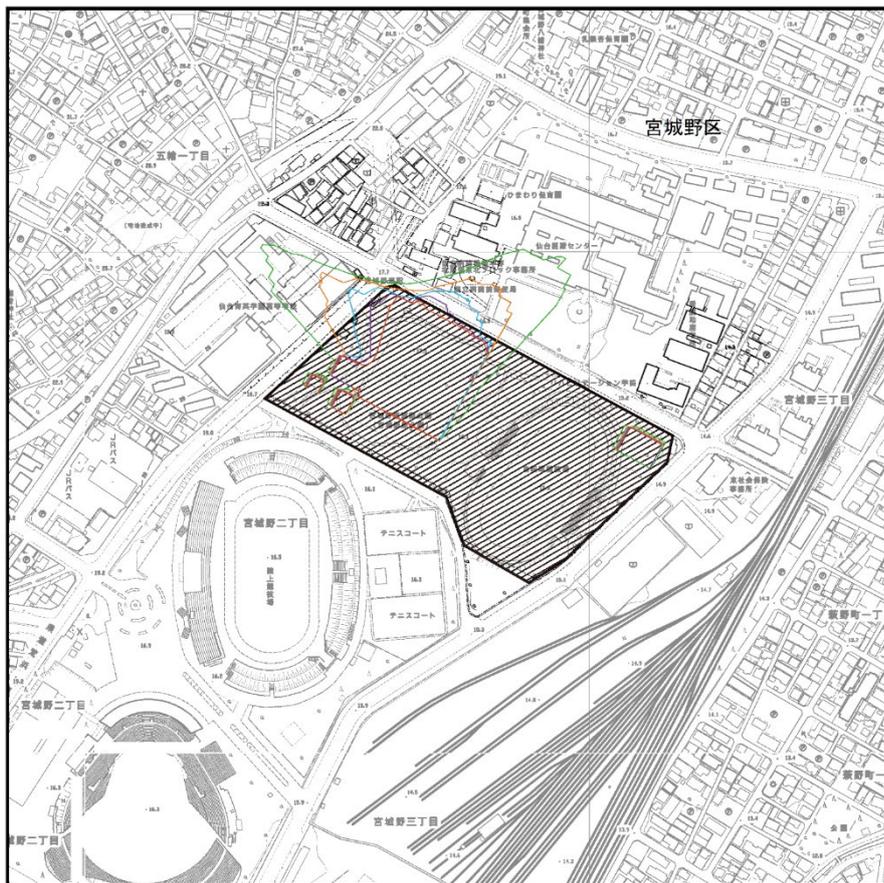
- : 8:00の日影線
- : 9:00の日影線
- : 10:00の日影線
- : 11:00の日影線
- : 12:00の日影線
- : 13:00の日影線
- : 14:00の日影線
- : 15:00の日影線
- : 16:00の日影線

図 6.11-6 冬至における時刻別日影図(平均地盤面+4m)【上：予測時 下：事後調査時】



- : 1時間の日影線
- : 2時間の日影線
- : 3時間の日影線
- : 4時間の日影線
- : 5時間の日影線

図 6.11-7 冬至における等時間日影図(平均地盤面±0m)【上：予測時 下：事後調査時】



- : 1時間の日影線
- : 2時間の日影線
- : 3時間の日影線
- : 4時間の日影線
- : 5時間の日影線

図 6.11-8 冬至における等時間日影図(平均地盤面+4m)【上：予測時 下：事後調査時】

## 6.12. 風害

### 6.12.1. 環境の状況

#### (1) 調査内容

風害に係る調査内容は表 6.12-1 に示すとおりである。

表 6.12-1 調査内容(風害)

調査項目	調査内容
風害	工作物等の出現による風向・風速の変化(存在による影響)

#### (2) 調査方法

調査方法は、表 6.12-2 に示すとおりである。

表 6.12-2 調査方法(風害)

調査内容	調査手法
工作物等の出現による風向・風速の変化(存在による影響)	調査方法は、風向風速計による現地調査とした。

#### (3) 調査地点

調査地点は、表 6.12-3 及び図 6.12-1 に示すとおり、存在による影響が予測される旧病院敷地内 2 地点とした。

表 6.12-3 調査地域及び調査地点(風害)

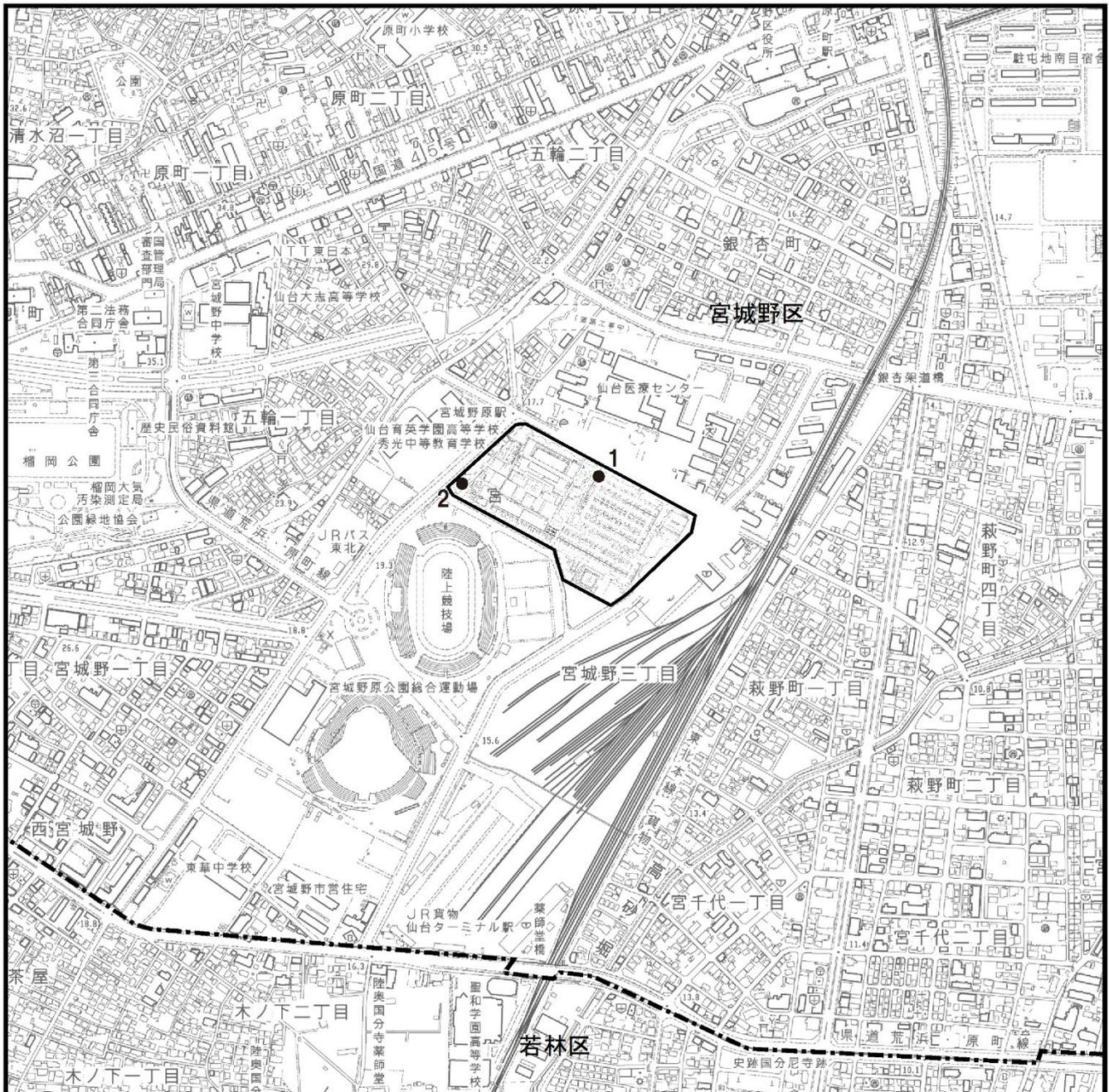
調査内容	地点番号	調査地点	測定高さ
工作物等の出現による風向・風速の変化(存在による影響)	1	病院敷地東側	1.5m
	2	病院敷地西側	1.5m

#### (4) 調査期間等

調査期間等は、表 6.12-4 に示すとおりである。

表 6.12-4 調査期間等(風害)

調査内容	調査期間等
工作物等の出現による風向・風速の変化(存在による影響)	令和 3 年 1 月 1 日(金)～令和 3 年 12 月 31 日(金)



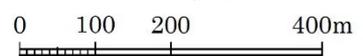
凡例

- : 対象事業計画地
- : 区境界線
- : 風向・風速測定地点

図 6.12-1 風害調査地点



S=1:10,000



(5) 調査結果

ア 地点1(病院敷地東側)

地点1における年間の風向・風速の状況は表 6.12-5 及び図 6.12-2 に示すとおりである。

年間を通して北側の風が卓越しており、平均風速は 1.3m/s、日最大平均風速は 14.1m/s であった。

表 6.12-5 風向・風速の状況(地点1)

月	最多風向	最多風向 出現率 (%)	平均風速 (m/s)	静穏率* (%)	日最大平均 風速(m/s)	同左時 の風向	日最大瞬間 風速(m/s)	同左時 の風向
1月	北	36.1	1.2	8.6	3.9	南南西	12.2	北
2月	北	35.8	1.3	6.8	4.3	南南西	14.1	南南西
3月	北	41.1	1.5	5.3	5.7	南南西	11.8	北
4月	北	32.1	1.7	4.6	6.1	南南西	13.5	南
5月	南	25.2	1.4	5.1	5.5	南南西	13.3	北北西
6月	南	34.4	1.6	4.7	6.2	南南西	14.1	南南西
7月	南	30.2	1.4	4.5	4.9	北	9.6	北
8月	南	25.8	1.4	6.5	5.1	南南西	11.2	南南西
9月	南	24.6	1.4	6.9	5.0	南南西	9.5	南南西
10月	北北東	30.7	1.1	10.5	4.1	北	10.7	北
11月	北北東	26.1	0.9	13.4	4.0	南	10.5	南南西
12月	北	36.1	1.2	8.6	6.9	南南西	12.7	南南西
年間	北	23.9	1.3	7.2	6.9	南南西	14.1	南南西

※ 風速 0.2m/s を静穏(Calm)とした。

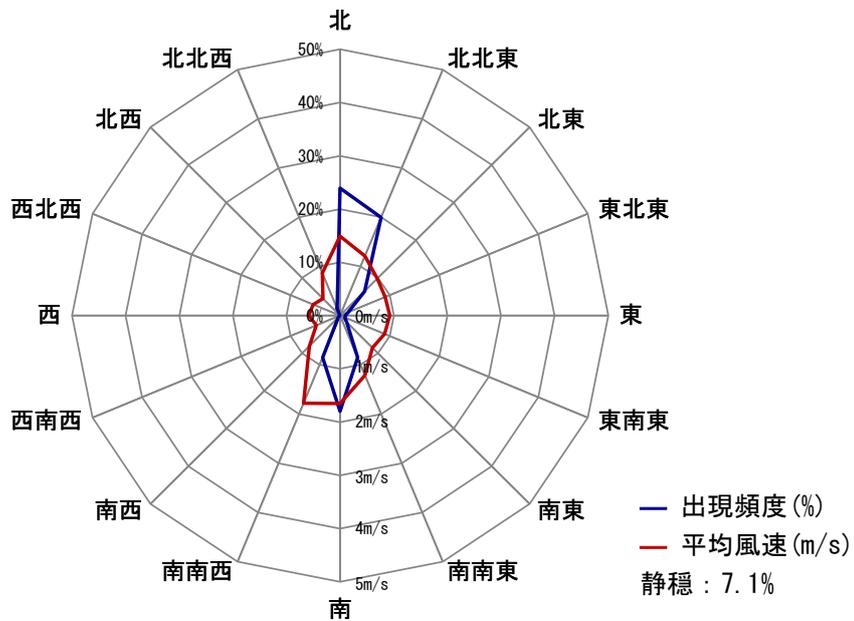


図 6.12-2 風向別平均風速及び出現頻度(地点1)

イ 地点 2(病院敷地西側)

地点 2 における年間の風向・風速の状況は表 6.12-6 及び図 6.12-3 に示すとおりである。

年間を通して北東側の風が卓越しており、平均風速は 0.6m/s、日最大平均風速は 14.1m/s であった。

表 6.12-6 風向・風速の状況(地点 2)

月	最多風向	最多風向出現率 (%)	平均風速 (m/s)	静穏率* (%)	日最大平均風速(m/s)	同左時の風向	日最大瞬間風速(m/s)	同左時の風向
1月	北東	17.8	0.7	22.4	3.2	西	12.3	西
2月	北東	12.3	0.9	14.1	4.5	南西	13.2	西南西
3月	北東	15.6	0.8	16.2	3.1	西北西	11	北北西
4月	北東	14.6	0.8	16.8	3.8	南西	14	西
5月	南南西	8.6	0.5	33.3	2.5	西南西,西,西北西	11.4	南西
6月	南南西	12.9	0.4	37.8	2.0	東北東	6.5	南
7月	南南西	8.7	0.3	46	1.8	北東	6.1	西北西
8月	北東	11	0.3	44	2.3	西南西	11.1	南西
9月	南南西	9.5	0.5	29.5	2.4	西	6.8	北北西
10月	北東	14.5	0.4	44.3	2.5	北北西	10.3	西北西
11月	北東	13.2	0.5	35.1	3.0	南西,西南西	8.5	西北西
12月	北東	18.2	0.7	20.2	3.4	西北西,西	14.1	西南西
年間	北東	12.1	0.6	30.0	4.5	南西	14.1	西南西

※ 風速 0.2m/s を静穏(Calm)とした。

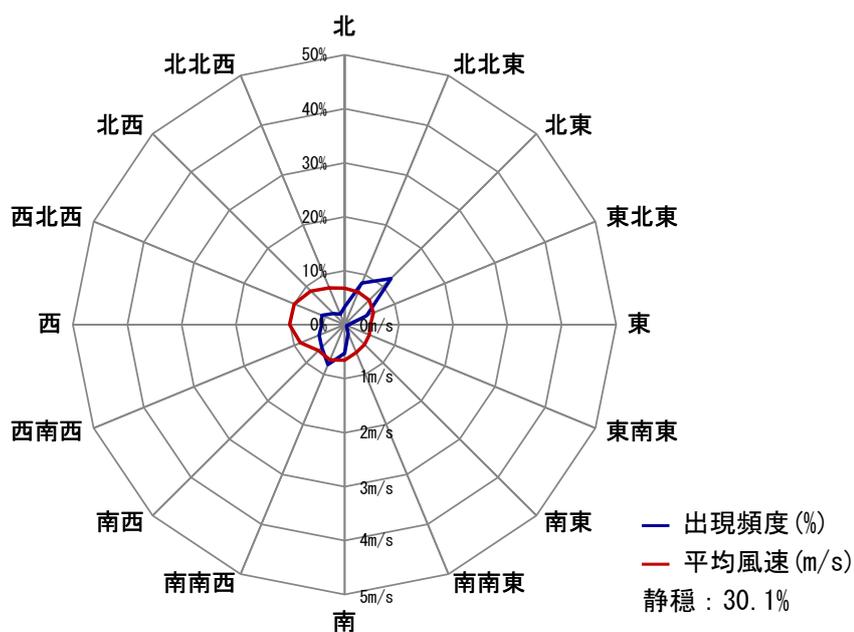


図 6.12-3 風向別平均風速及び出現頻度(地点 2)

## 6.12.2. 対象事業の状況及び対象事業による負荷の状況

### (1) 調査内容

評価書の事後調査計画を踏まえて、以下に示すとおりとした。

・ 環境保全措置の実施状況(存在による影響)

### (2) 調査方法

調査方法は表 6.12-7 に示すとおりである。

表 6.12-7 調査方法(風害)

調査内容	調査方法
環境保全措置の実施状況 (存在による影響)	病院関係者等にヒアリングを行い、環境保全措置の実施状況について整理した。

### (3) 調査範囲

調査範囲は表 6.12-8 に示すとおり、対象事業計画地内とした。

表 6.12-8 調査地点(風害)

調査内容	調査範囲
環境保全措置の実施状況 (存在による影響)	対象事業計画地内

### (4) 調査期間等

調査期間等は表 6.12-9 に示すとおりである。

表 6.12-9 調査期間等(風害)

調査内容	調査期間
環境保全措置の実施状況 (存在による影響)	令和元年5月1日(金)～令和3年12月31日(金)

### (5) 調査結果

共用に係る環境保全措置の実施状況は「4.3.12 風害」に示すとおりである。

### 6.12.3. 調査結果の検討

#### (1) 予測結果との比較

予測結果と事後調査結果の比較は表 6.12-10、風工学研究所の提案による風環境評価尺度は表 6.12-11 に示すとおりである。

予測結果では両地点とも風環境評価尺度における領域 C であったのに対し、事後調査結果において、地点 1 では領域 B となり、地点 2 では領域 A となった。

表 6.12-10 事後調査結果と予測結果の比較(風害)

調査地点	予測結果	事後調査結果		
		評価結果	累積頻度 55% の風速(m/s)	累積頻度 95% の風速(m/s)
地点 1	領域 C	領域 B	1.3	3.0
地点 2	領域 C	領域 A	0.7	1.7

表 6.12-11 風環境評価尺度

風速評価における領域区分		累積頻度 55% の風速(m/s)	累積頻度 95% の風速(m/s)
領域 A	住宅地としての風環境	≤1.2	≤2.9
領域 B	住宅地・市街地としての風環境	≤1.8	≤4.3
領域 C	事務所街としての風環境	≤2.3	≤5.6
領域 D	超高層建物の下でみられる風環境	>2.3	>5.6

出典：「ビル風の基礎知識」(平成 17 年 風工学研究所)

#### (2) 調査結果の検討結果

事後調査結果は、予測結果よりも累積頻度毎の風速は低くなっており、風環境として好ましい領域となることを示した。

また、病院の周辺には環境保全措置として、風害に配慮した植栽を行っていることから、施設  
の存在による風害の影響は、低減が図られているものと評価する。