

凡例





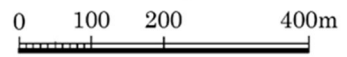
-  : 対象事業計画地
-  : 区境界線
-  : 水準測量地点(1~10, A~D)
-  : K.B.M(仮ベンチマーク)(1~2)

図 6.9-1 地盤沈下(水準測量)調査地点



S=1:10,000



(5) 調査結果

水準測量の結果は、表 6.9-4 に示すとおりである。

完成後(開院前)の調査の結果、工事中との較差(表中の較差 2)は-0.002m~+0.008m であり、制限値\*(-0.020m~+0.020m)内であった。

また、病院の事業活動が定常となる時期の調査の結果、完成後(開院前)との較差(表中の較差 3)は-0.011m~-0.005m であり、制限値\*(-0.020m~+0.020m)内であった。

表 6.9-4 調査結果(地盤沈下)

測点	掘削工事前 H28.8	工事中 H29.3		完成後(開院前) H31.2		病院の事業活動が 定常となる時期 R.2.9		制限値 (水準測量における 較差の許容範囲) (m)
	標高初期値 (m)	標高 (m)	較差 1 <sup>*1</sup> (m)	標高 (m)	較差 2 <sup>*2</sup> (m)	標高 (m)	較差 3 <sup>*3</sup> (m)	
K.B.M1	17.706	-	-	-	-	-	-	±0.020
K.B.M2	14.386	-	-	-	-	-	-	
1	14.890	14.889	-0.001	14.890	+0.001	14.884	-0.006	
2	15.524	15.520	-0.004	15.526	+0.006	15.514	-0.012	
3	16.564	16.564	0.000	16.562	-0.002	16.554	-0.008	
4	17.578	17.576	-0.002	17.576	0.000	17.571	-0.005	
5	17.818	17.819	+0.001	17.817	-0.002	17.810	-0.007	
6	18.354	18.355	+0.001	18.359	+0.004	18.348	-0.011	
7	16.192	16.194	+0.002	16.194	0.000	16.184	-0.010	
8	15.609	15.608	-0.001	15.610	+0.002	15.599	-0.011	
9	14.524	14.522	-0.002	14.521	-0.001	14.511	-0.010	
10	14.404	14.403	-0.001	14.403	0.000	14.392	-0.011	
A	14.350	14.349	-0.001	14.350	+0.001	14.343	-0.007	
B	18.012	18.011	-0.001	18.011	0.000	18.003	-0.008	
C	18.490	18.490	0.000	18.498	+0.008	18.486	-0.012	
D	14.518	14.518	0.000	14.519	+0.001	14.506	-0.013	

※1 較差 1 は掘削工事前と工事中の較差を示す。

※2 較差 2 は工事中と完成後(開院前)の較差を示す。

※3 較差 3 は完成後(開院前)と病院の事業活動が定常となる時期の較差を示す。

※ 制限値(水準測量における較差の許容範囲)

$$m = \pm k\sqrt{S}$$

$m$  : 制限値(較差の許容範囲 ±0.020(m))

$k$  : 1km あたりの較差の許容値(4 級水準 20(mm))

$S$  : 水準路線長(片道 1.0(km))

出典 : 「測量法第 34 条で定める作業規程の準則」(平成 20 年 3 月 31 日 国土交通省告示第 413 号)

## 6.9.2. 事業の実施状況及び対象事業の負荷の状況

### (1) 調査内容

調査内容は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・供用による影響)

### (2) 調査方法

調査方法は表 6.9-5 に示すとおりである。

表 6.9-5 調査方法(地盤沈下)

調査項目	調査方法
環境保全措置の実施状況 (存在・供用による影響)	工事記録の確認

### (3) 調査範囲

調査範囲は表 6.9-6 に示すとおりである。

表 6.9-6 調査範囲(地盤沈下)

調査項目	調査範囲
環境保全措置の実施状況 (存在・供用による影響)	対象事業計画地

### (4) 調査期間

調査期間は表 6.9-7 に示すとおりである。

表 6.9-7 調査期間(地盤沈下)

調査項目	調査期間
環境保全措置の実施状況 (存在・供用による影響)	令和3年1月1日(金)～令和3年12月31日(金)

### (5) 調査結果

供用に係る環境保全措置の実施状況は「4.3.9 地盤沈下」に示すとおりである。

### 6.9.3. 調査結果の検討

#### (1) 予測結果との比較

水準測量の結果、掘削工事前から供用後までの地盤の変動は制限値(−0.020m～+0.020m)内であった。

よって、供用並びに存在による地盤沈下の影響は、評価書の「施設の稼働に伴う井水の使用及び建築物の出現による地盤沈下への影響はない」とする予測結果と一致した。

#### (2) 検討結果

水準測量の結果、掘削前から供用後までの地盤の変動は制限値内であり、施設の存在及び稼働による影響は見られなかった。

また、環境保全措置として、工事前より地下水位を継続監視しており、地盤の沈下や変状は確認されていないことから、本事業に係る地盤沈下への影響は事業者の実行可能な範囲で回避・低減されているものと評価する。



## 6.10. 電波障害

### 6.10.1. 環境の状況

#### (1) 調査内容

電波障害に係る調査内容は表 6.10-1 に示すとおりである。

表 6.10-1 調査内容(電波障害)

調査項目	調査内容
電波障害	テレビ電波の受信状況(存在による影響)

#### (2) 調査方法

調査方法は、表 6.10-2 に、評価基準は表 6.10-3 に示すとおりである。

表 6.10-2 調査方法(電波障害)

調査内容	調査手法
テレビ電波の受信状況 (存在による影響)	調査方法は、「建築物によるテレビ受信障害調査要領」(平成 23 年 1 月 一般社団法人日本 CATV 技術協会)に基づき、電波測定車による現地調査とした。 画質評価は、デジタル波として表 6.10-3 に示す 3 段階で評価を行った。

表 6.10-3 3段階評価基準(デジタル波)

記号	評価基準の内容
○	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

出典：「建築物によるテレビ受信障害調査要領(地上デジタル放送)(改訂版)」(平成 22 年 3 月 (一社)日本 CATV 技術協会)

#### (3) 調査地点

調査地点は、表 6.10-4 及び図 6.10-1 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 3 地点とした。なお、送信所と計画地の位置関係は図 6.10-2 に示すとおりである。

表 6.10-4 調査地域及び調査地点(電波障害)

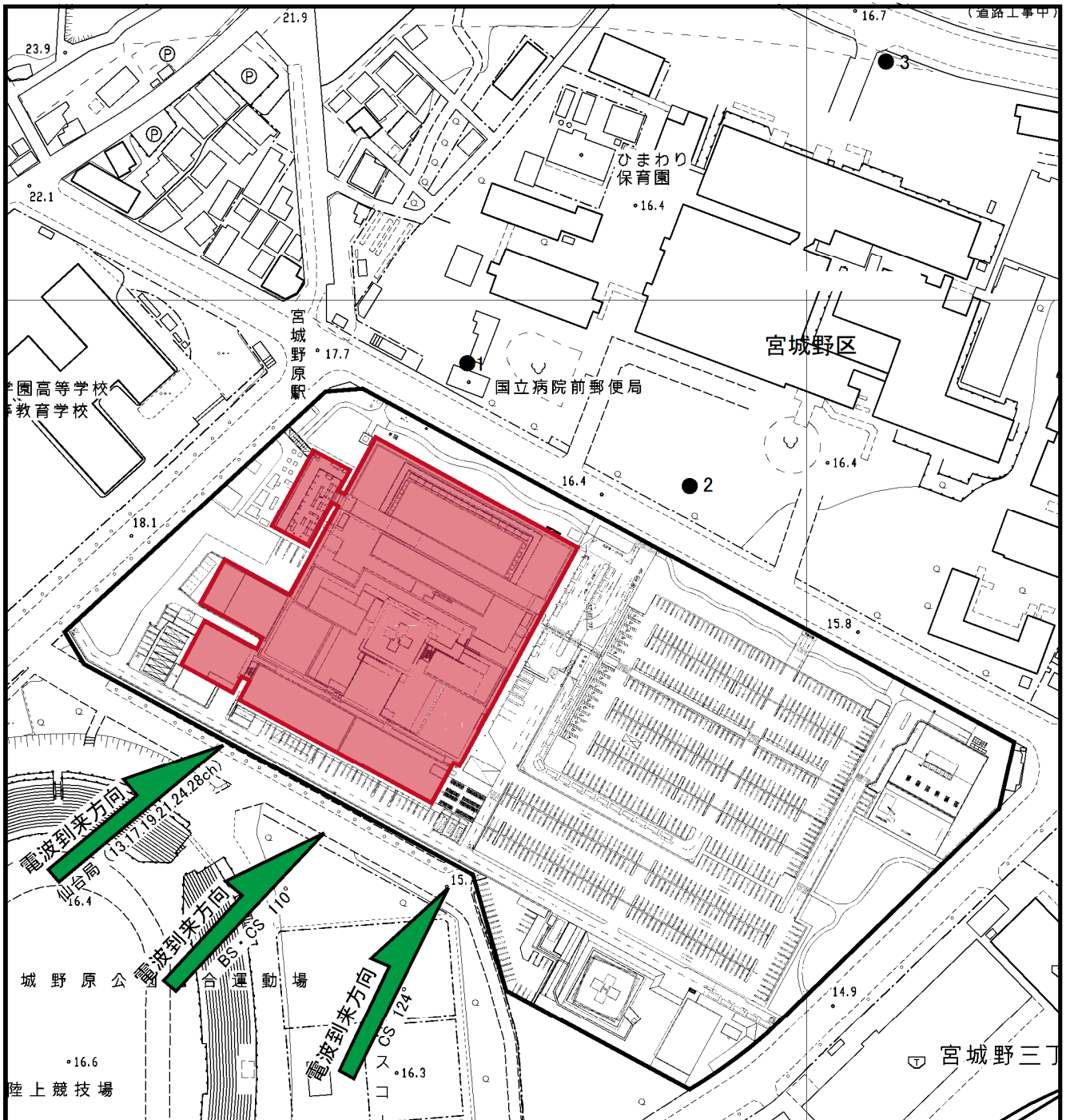
調査内容	地点番号	調査地点
テレビ電波の受信状況 (存在による影響)	1	旧病院敷地西側
	2	旧病院敷地南側
	3	旧病院敷地北側

#### (4) 調査期間等

調査期間等は、表 6.10-5 に示すとおりである。

表 6.10-5 調査期間等(電波障害)

調査内容	調査期間等
テレビ電波の受信状況 (存在による影響)	平成 31 年 4 月 23 日(火)



凡例




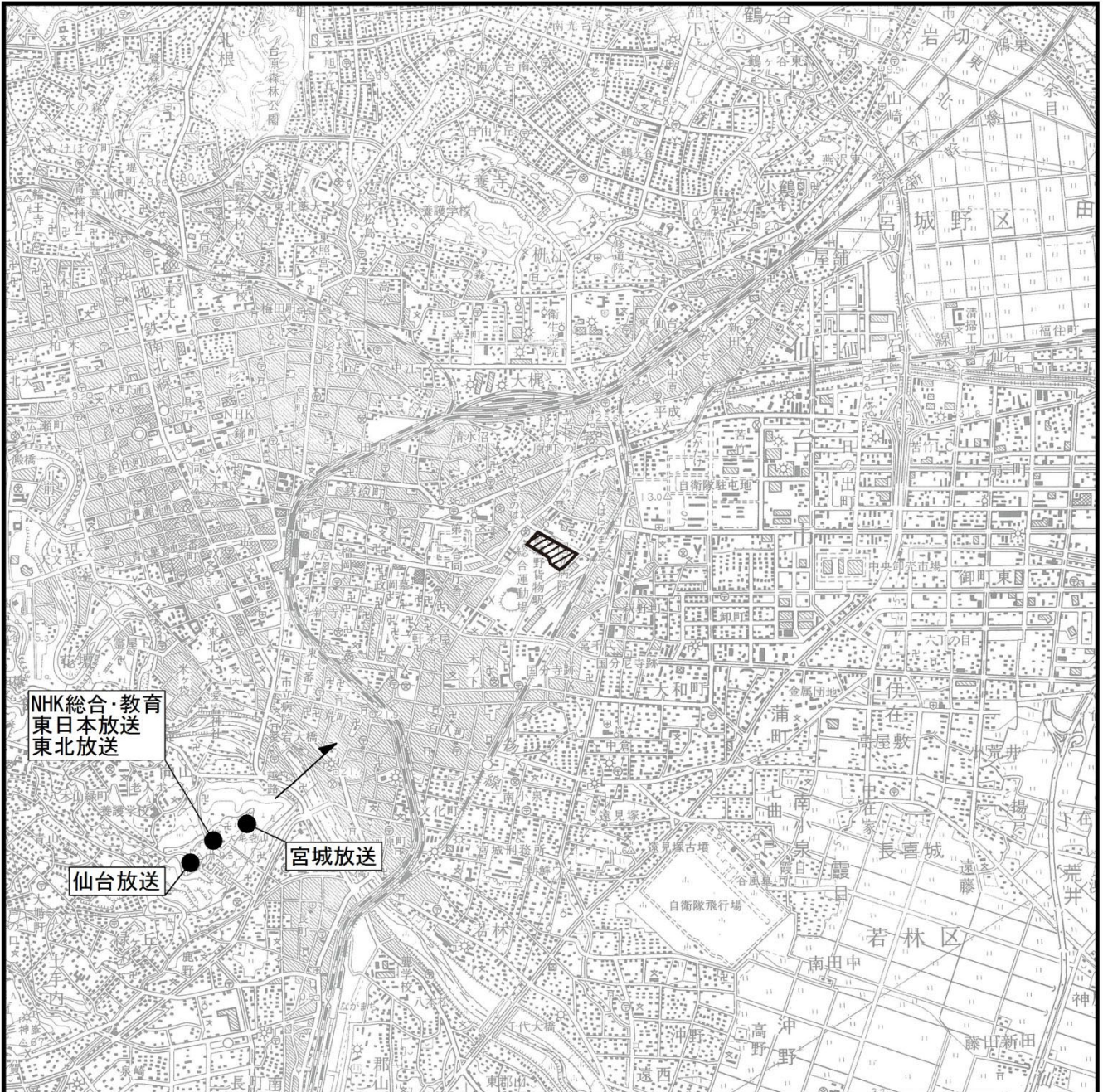
-  : 対象事業計画地
-  : 対象建造物
-  : テレビ電波の受信状況調査地点

図 6.10-1 電波障害地域及び調査地点



S=1:2,500

0 50 100m



凡 例




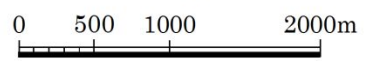
-  : 対象事業計画地
-  : テレビ電波送信所
-  : 電波到来方向(地上デジタル・仙台局)

図 6.10-2 送信所と計画地の位置関係



S=1:150,000





(5) 調査結果

受信状況の測定結果は、表 6.10-6 に示すとおりである。デジタル波の受信状況は、受信可否調査を実施した全ての地点で画質評価「○」（良好に受信）であった。

表 6.10-6 デジタル波画質評価地点数総括表(電波障害)

画質評価	仙台局						合計	
	UHF						計	%
	13ch	17ch	19ch	21ch	24ch	28ch		
○	3	3	3	3	3	3	100	
△	0	0	0	0	0	0	0	
×	0	0	0	0	0	0	0	
合計	3	3	3	3	3	3	—	
端子電圧 [dB(μV)]	57~71	55~62	58~69	56~66	54~73	57~67	—	

※ 「○」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、「×」は受信不能を示す。  
表中の数字は地点数である。

## 6.10.2. 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

調査内容は表 6.10-7 に示すとおりである。

表 6.10-7 調査内容(電波障害)

調査項目	調査内容
電波障害	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 6.10-8 に示すとおりである。

表 6.10-8 調査方法(電波障害)

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 6.10-9 に示すとおり、対象事業計画地内とした。

表 6.10-9 調査地点(電波障害)

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 6.10-10 に示すとおりである。

表 6.10-10 調査期間等(電波障害)

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

供用に係る環境保全措置の実施状況は「4.3.10 電波障害」に示すとおりである。

### 6.10.3. 調査結果の検討

#### (1) 予測結果との比較

電波障害に係る事後調査結果と予測結果の比較は表 6.10-11 に示すとおりである。  
事後調査結果では計画建築物の存在に伴う電波の受信状況は「良好」であった。

表 6.10-11 事後調査結果と予測結果の比較(電波障害)

検証内容	評価書時の予測結果	事後調査結果
テレビ電波の受信状況	調査地点を設定する際に予測した遮蔽障害地域は、旧病院の南側の敷地境界をわずかに越えた範囲であり、電波障害の影響を及ぼす住居が存在していない。また、デジタル伝送技術は、受信障害が発生しにくいように工夫されており、反射障害も一般的には生じない。 したがって、計画建築物の存在によるテレビ電波の受信障害の影響は小さいと予測される。	事後調査の結果、建築計画物の存在により影響が予測された地点のテレビ電波の受信状況は、すべて「良好に受信」した。

#### (2) 検討結果

事後調査結果は、テレビ電波を良好に受信しており、これは予測結果と一致した。  
したがって、工作物の存在による電波障害への影響は、実行可能な範囲で低減されているものと評価する。

## 6.11. 日照障害

### 6.11.1. 環境の状況

#### (1) 調査内容

日照障害の調査内容は表 6.11-1 に示すとおりである。

表 6.11-1 調査内容(日照障害)

調査内容	調査内容
日照障害	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(日照障害)

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(日照障害)

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

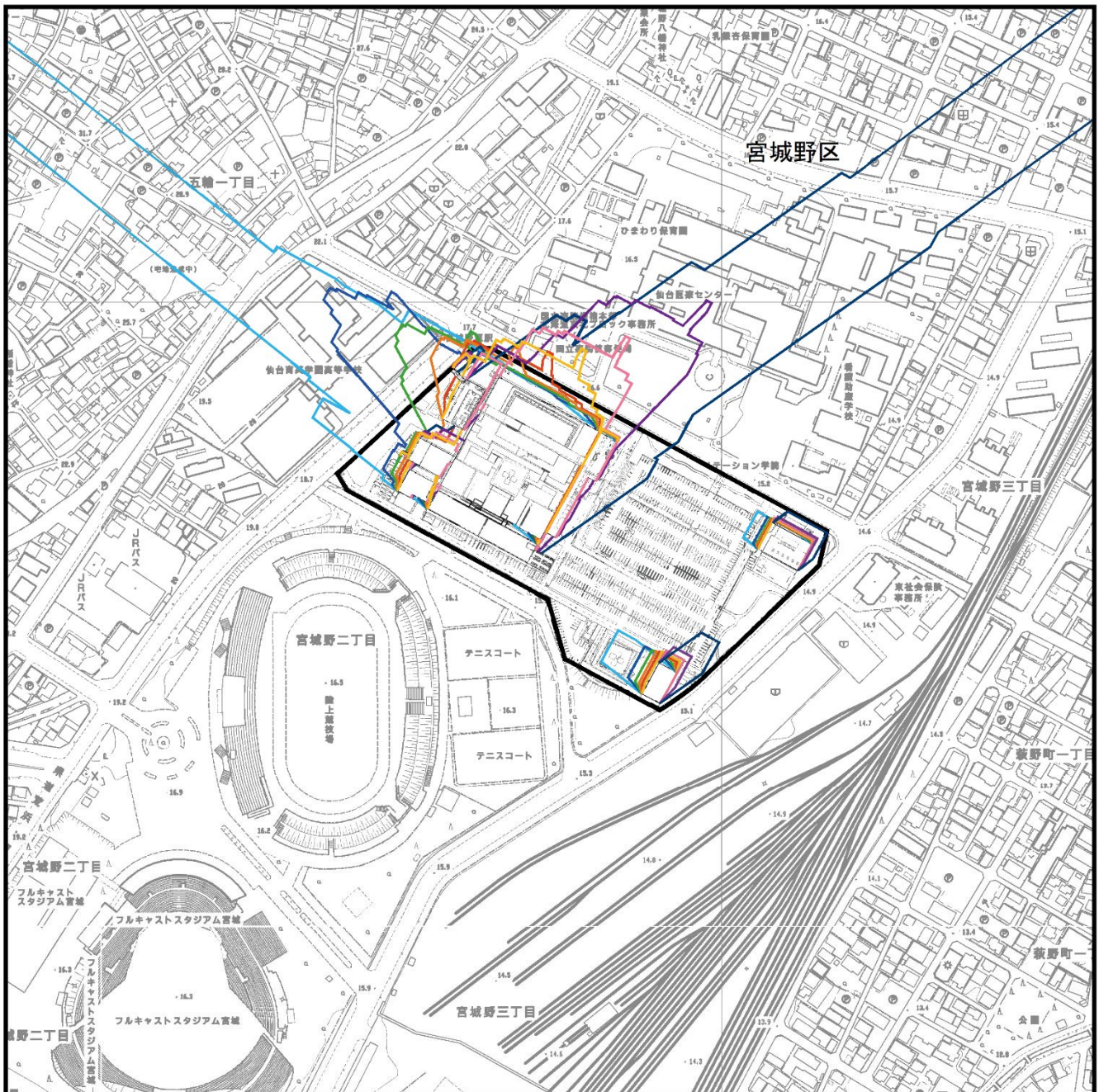
調査内容	調査期間
冬至日における日影の状況(存在による影響)	令和3年12月22日(水)

#### (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、北東方向は銀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。



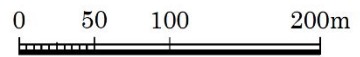
凡 例

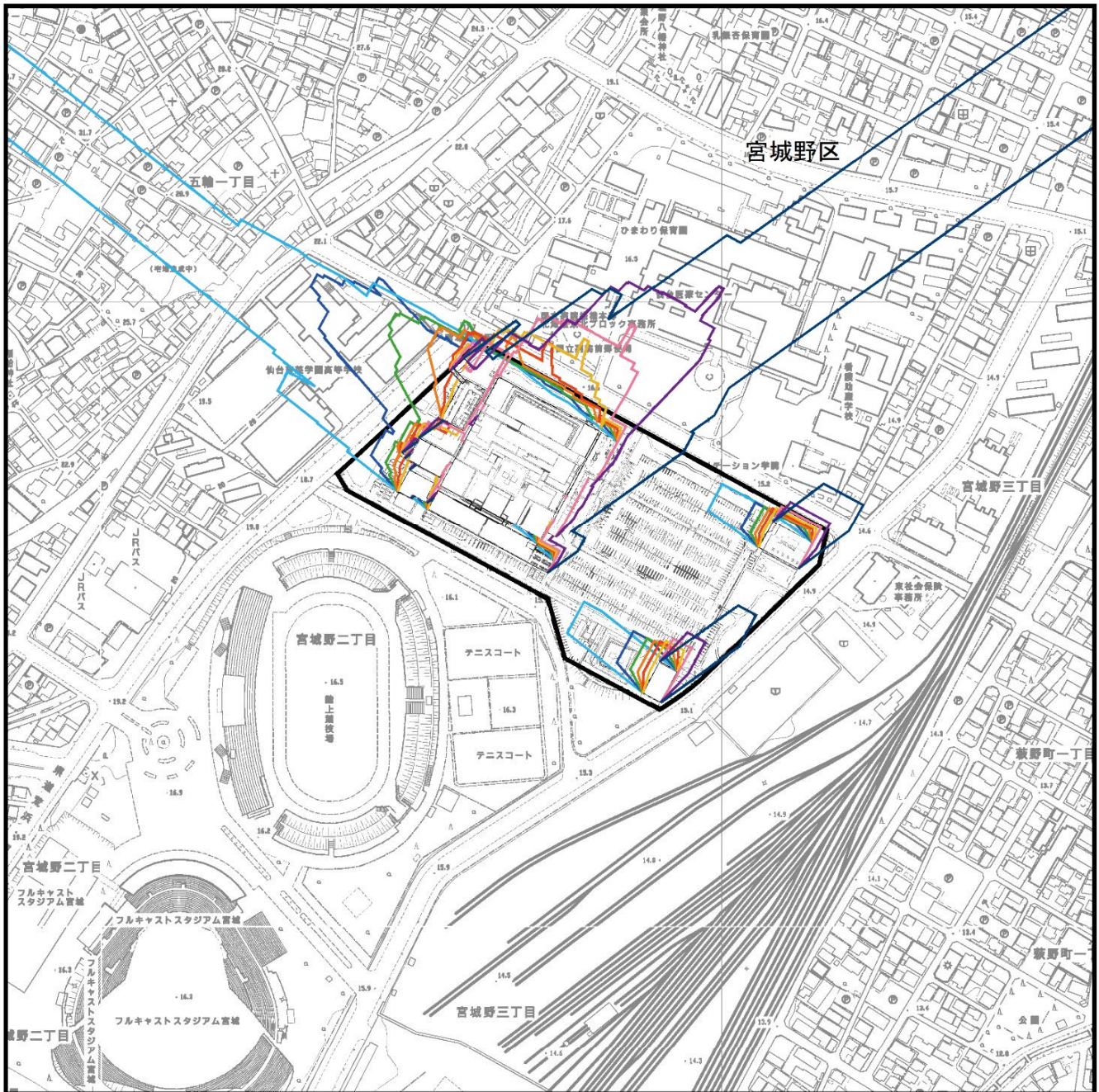
- : 対象事業計画地
- : 8:00の日影線
- : 9:00の日影線
- : 10:00の日影線
- : 11:00の日影線
- : 12:00の日影線
- : 13:00の日影線
- : 14:00の日影線
- : 15:00の日影線
- : 16:00の日影線

図 6.11-1 冬至における時刻別日影図  
(平均地盤面±0m)



S=1:5,000

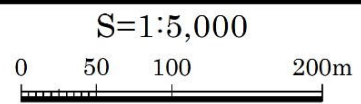


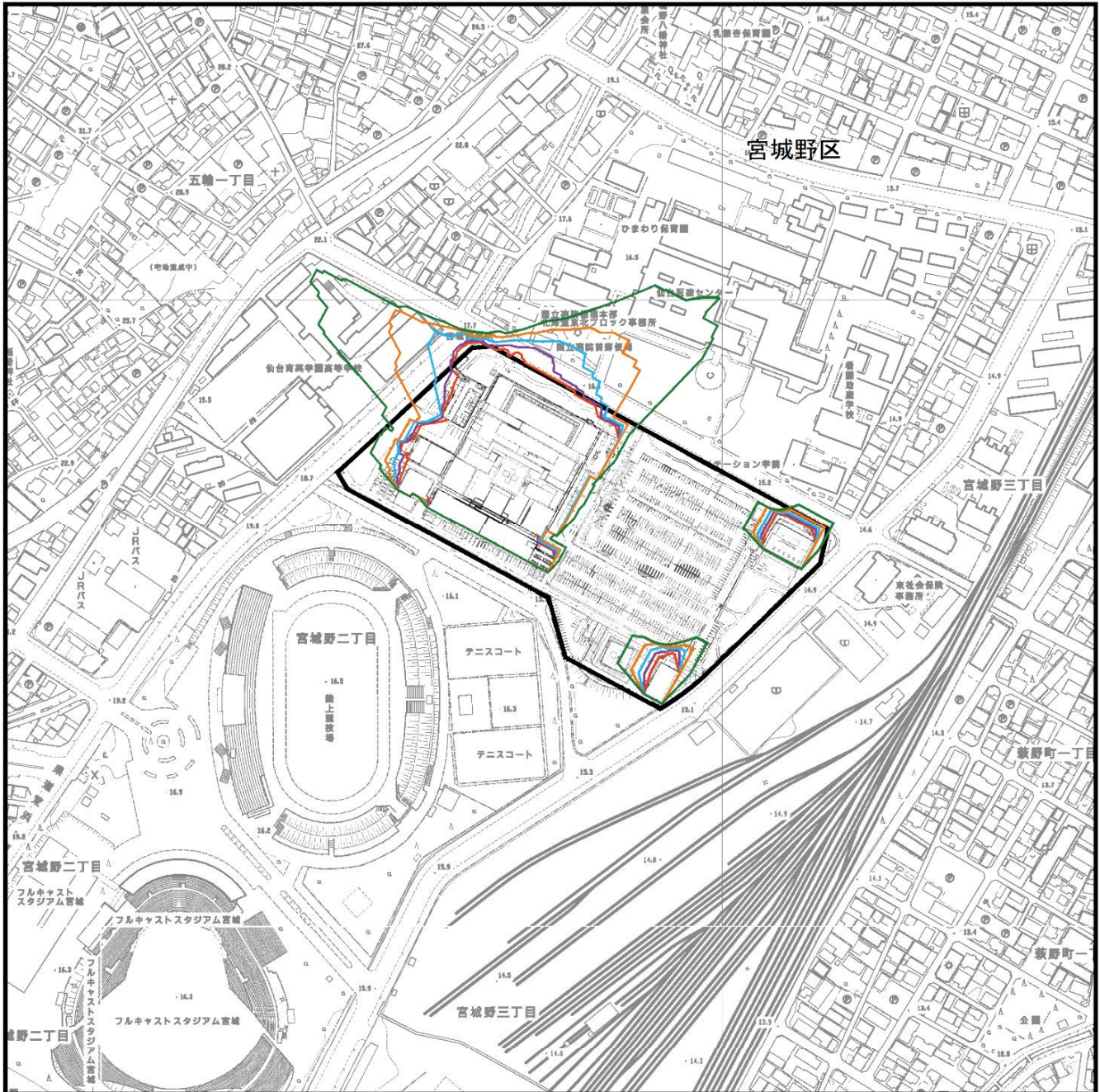


凡 例

- : 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)





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)

