

## 10.15 電波障害



## 10.15 電波障害

施設の存在に伴い、電波障害の影響が考えられるため、テレビ電波の送信・受信状況について予測、評価を行った。

### 10.15.1 調査

#### (1) 調査内容

##### ① テレビ電波の送信状況

調査項目は、計画区域及び周辺で受信できる地上デジタル放送及び衛星放送の送信状況とした。

##### ② テレビ電波受信状況

調査項目は、計画区域及び周辺で受信できる地上デジタル放送及び衛星放送の受信状況とした。

##### ③ その他の予測・評価に必要な事項

調査項目は、調査項目は、地形、住宅の分布状況及び土地利用の状況とした。

#### (2) 調査方法

##### ① 既存資料調査

テレビ電波の送信状況は、(一社)日本CATV協会等から公開されている資料を収集・整理した。

地形、住宅の分布状況及び土地利用の状況の調査は、地形図、土地利用現況図等の既存資料を整理した。

##### ② 現地調査

電界強度測定車を用いて路上調査を行った。

#### (3) 調査地域・地点

調査地域は、対象事業の実施に伴うテレビ電波の受信障害が生じると予想される計画区域周辺とし、テレビ電波の受信状況に関する調査地点は、図10.15-1に示すとおりである。

#### (4) 調査期間及び頻度

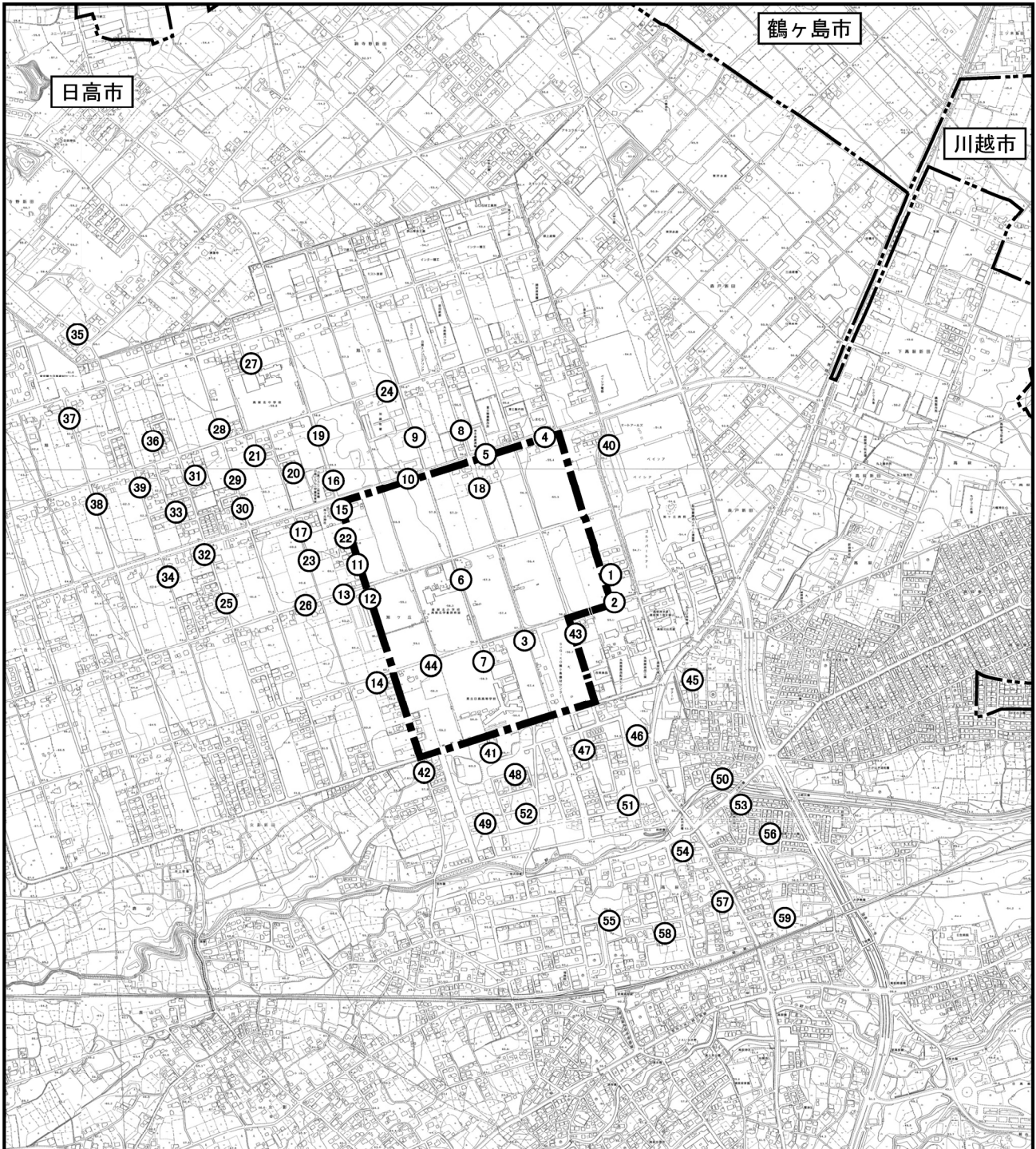
##### ア. 既存資料調査

テレビ電波の送信状況、地形、住宅の分布状況及び土地利用の状況の調査期間・頻度は、入手可能な最新年とした。

##### イ. 現地調査

調査時期は以下に示すとおりとした。

- ・令和2年3月10日、13日、15日

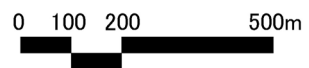


**凡 例**

- 計画区域
- 市 界

① 調査地点

図10.15-1 現地調査地点位置図



(5) 調査結果

① テレビ電波の送信状況

計画区域における地上デジタル放送の送信状況は表10.15-1に、衛星放送の送信状況は表10.15-2に示すとおりである。

表10.15-1 テレビ電波の送信状況（地上デジタル放送）

送信局	チャンネル	放送局名	周波数 (MHz)	送信高さ (m)	送信出力 (kw)	送信ERP (kw)
東京スカイツリー	ch27	NHK総合 (NHK-G)	554～560	614	10	68
	ch26	NHK教育 (NHK-E)	548～554			
	ch25	日本テレビ (NTV)	542～548	604		69
	ch22	TBSテレビ (TBS)	524～530	584		
	ch21	フジテレビ (CX)	518～524	604		
	ch24	テレビ朝日 (EX)	536～542	594		
	ch23	テレビ東京 (TX)	530～536	594		
浦和局	ch32	テレビ埼玉 (TVS)	584～590	173	0.5	6.2
前橋局	ch37	NHK総合 (NHK-G)	614～620	13.1	0.1	0.62
	ch39	NHK教育 (NHK-E)	626～632			
	ch33	日本テレビ (NTV)	590～596			0.59
	ch36	TBSテレビ (TBS)	608～614			
	ch42	フジテレビ (CX)	644～650			
	ch43	テレビ朝日 (EX)	650～656			
	ch45	テレビ東京 (TX)	662～668			
群馬局	ch19	群馬テレビ (GTV)	506～512		0.12	0.74

表10.15-2 テレビ電波の送信状況（衛星放送）

区分	衛星名称	周波数 (GHz)	軌道位置	高度 (km)	仰角 (度)	送信出力 (w)
BS放送	BSAT-3a BSAT-3b BSAT-3c	11.71398～ 12.16294	東経110度	35,786	37.98	120
CS放送	N-SAT-10	12.27375～ 12.74825	東経110度		37.98	120
	JCSAT-3A	12.2500～ 12.7465	東経128度		46.55	127
	JCSAT-4B	12.2500～ 12.7465	東経128度		45.17	150

## ②テレビ電波受信状況

東京スカイツリー、浦和局、前橋局の各調査地点における画像評価の結果は、表10.15-3に示すとおりであり、東京スカイツリーの1地点を除く全ての地点において「○：正常に受信」であった。

表10.15-3 各調査地点における画像評価結果

画像評価	東京スカイツリー	浦和局	前橋局
○	41地点 (98%)	42地点 (100%)	21地点 (100%)
△	0地点 (0%)	0地点 (0%)	0地点 (0%)
×	1地点 (2%)	0地点 (0%)	0地点 (0%)
合計	42地点 (100%)	42地点 (100%)	21地点 (100%)

注1) 画像評価の記号は、以下のとおりである

- ・「○」正常に受信
- ・「△」ブラックノイズやフリーズあり
- ・「×」受信不能

注2) 各調査地点における画像評価の判定は、以下のとおりである。

- ・一波でも「×」がある場合は、その調査地点の評価は「×」とした。
- ・「×」がなく一波でも「△」がある場合は、その調査地点の評価は「△」とした。

## ③その他の予測・評価に必要な事項

### ア. 地形・地質

地形・地質については、「第3章 3.2 自然的状況 3.2.4 地形及び地質の状況 (1)地形の状況」に示したとおりであり、計画区域は火山灰台地であり、計画区域南東の小畔川及び下小畔川に沿って、谷底平野となっている。

### イ. 住宅の分布状況

住宅の分布状況については、「第3章 3.1 社会的状況 3.1.5 学校、病院、その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況 (2)住宅の分布状況」に示したとおりであり、計画区域及び周辺地域においては、計画区域南側の第一種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第一種住居地域、準住居地域に住宅が分布している。

### ウ. 土地利用の状況

土地利用の状況については、「第3章 3.1 社会的状況 3.1.2 土地利用の状況 (2) 土地利用計画の状況」に示したとおりであり、計画区域は都市地域、市街化調整区域、農業地域及び農用地区域に位置しており、周囲には森林地域、地域森林計画対象民有林がみられる。

## 10.15.2 予測

### (1) 予測内容

予測項目は、電波障害の範囲、電波受信状況の変化の程度とした。

### (2) 予測方法

電波障害（遮蔽障害）について理論式により計算した。

### (3) 予測地域・地点

予測地域・地点は現地調査と同様とした。

### (4) 予測時期

予測時期は、進出企業の建築物がおおむね完成した時期とした。

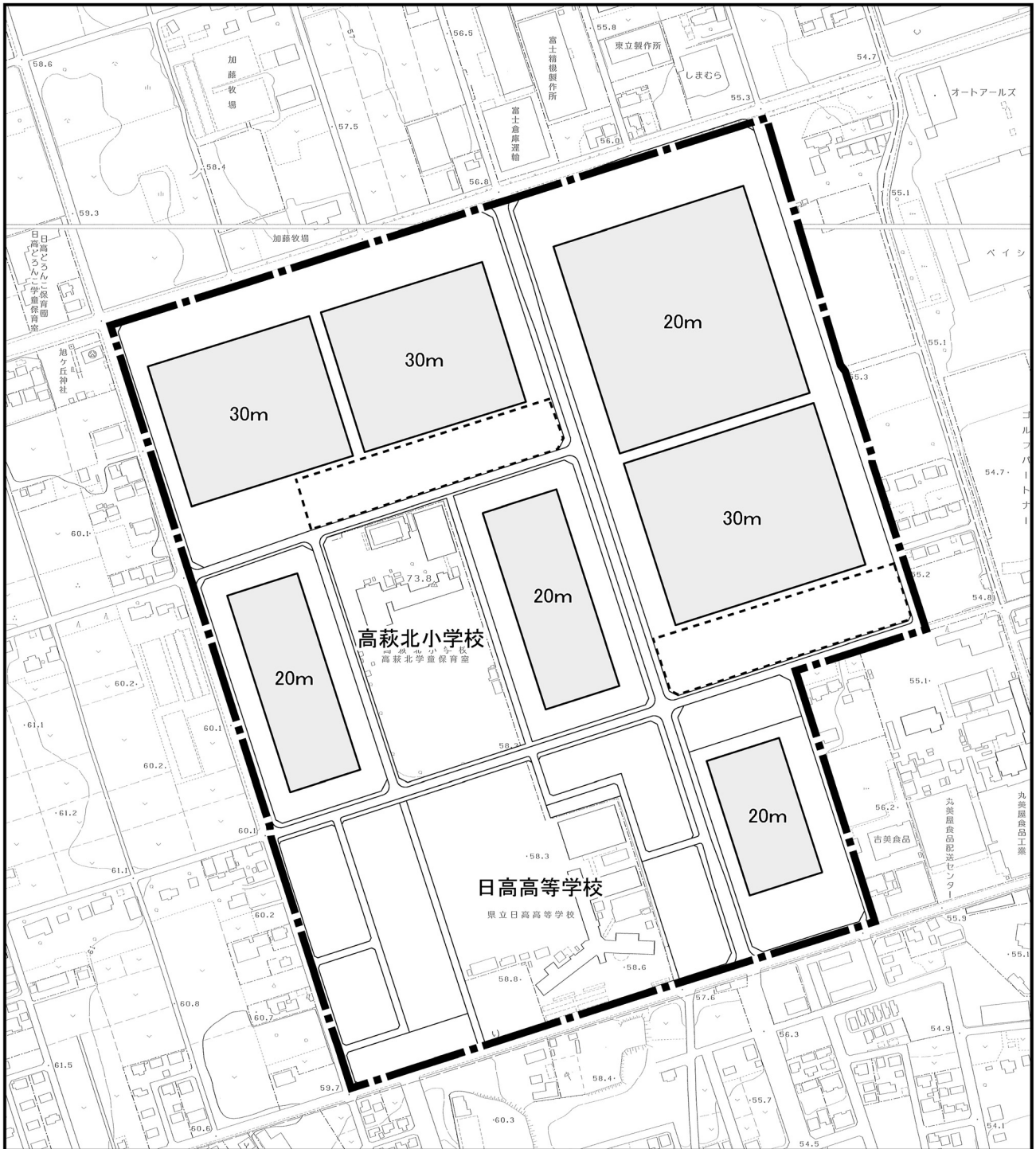
### (5) 予測条件

予測条件は、表10.15-4に示すとおりである。

進出予定企業の計画建物規模については図10.15-2に示すとおりであり、事業特性を踏まえ、工業地域及び準工業地域（指定建ぺい率60%、指定容積率200%）の指定を前提に想定した。また、予測高さは、地上デジタル放送がGL+10m、衛星放送がGL+0mとした。

表10.15-4 予測条件

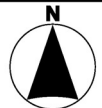
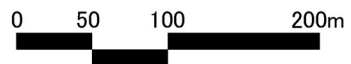
項目	予測条件
建築物の位置、形状	「第2章 2.6都市計画対象事業の実施方法 2.6.2進出予定企業の業種及び想定建築計画」参照。
計画建物の最高高さ	約30m
送信条件	地上デジタル放送：表10.15-1参照 衛星放送：表10.15-2参照



**凡 例**

- 計画区域
- 想定計画建物

図10.15-2 想定建物配置図





## (6) 予測結果

### ①地上デジタル放送

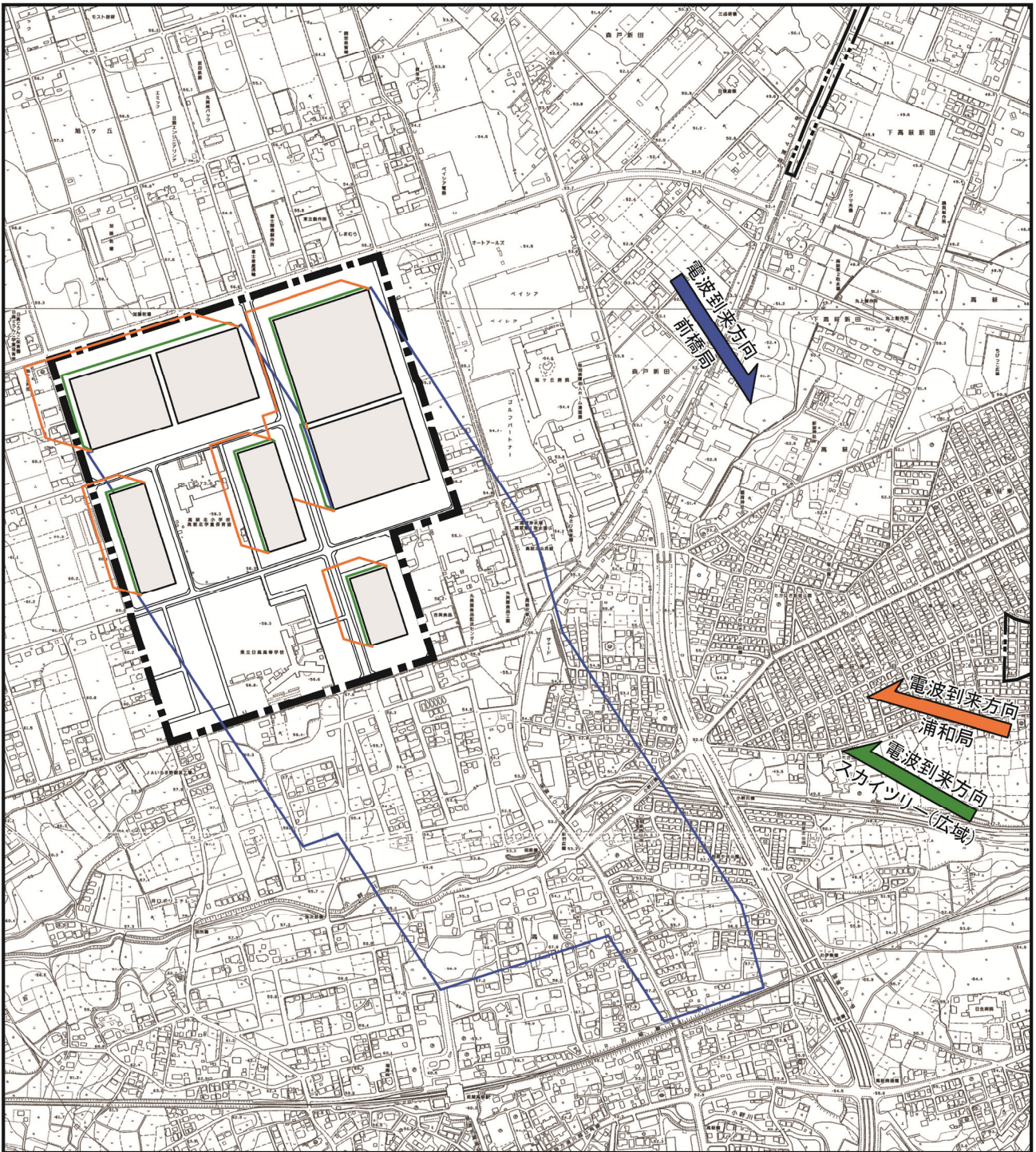
計画建物による地上デジタル放送の予測結果は、図10.15-3に示すとおりである。

地上デジタル放送の受信障害を及ぼす範囲は、浦和局で計画区域西側の住宅の一部、前橋局で南東約750mまで影響があると予測する。

### ②衛星放送

計画建物による衛星放送の予測結果は、図10.15-4に示すとおりである。

衛星放送の受信障害を及ぼす範囲は、ほとんどが計画区域内にとどまるため、計画区域周辺に受信障害を及ぼさないと予測する。



凡 例

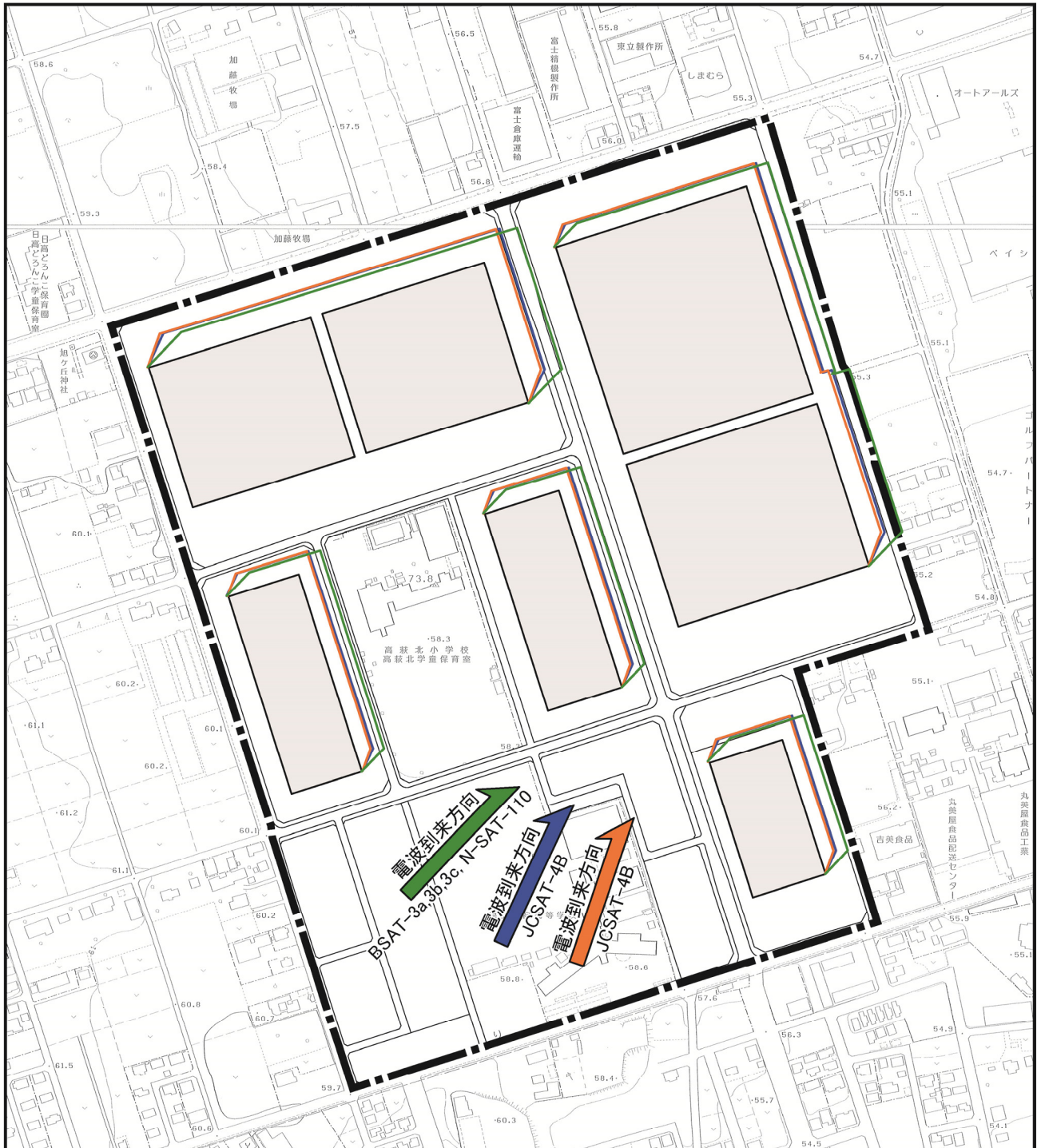
- 計画区域
- 市 界

- 受信障害予測範囲
- スカイツリー(広域)
- 前橋局
- 浦和局

図10.15-3 テレビ受信障害予測範囲図  
(地上デジタル放送:GL+10m)







**凡 例**

--- 計画区域

受信障害予測範囲

— BSAT-3a,3b,3c, N-SAT-110

— JCSAT-4B

— JCSAT-3A

図10.15-4 テレビ受信障害予測範囲図  
(衛星放送: GL+0m)



### 10.15.3 評価

#### (1) 評価方法

##### ① 回避・低減の観点

施設の存在に伴う電波受信障害の影響が、事業者の実行可能な範囲内で回避または低減が図られているかどうかを明らかにした。

##### ② 基準・目標等との整合の観点

整合を図るべき基準等は、表10.15-5に示すとおりであり、基準等と予測結果との比較を行い、整合が図られているかどうかを明らかにした。

表10.15-5 整合を図るべき基準等

項目	整合を図るべき基準等
「高層建築物による受信障害解消についての指導要領」(昭和51年3月、郵政省電波監理局通達)	受信障害解消の対象範囲について 受信障害解消の対象範囲の確定に資するため、建築主は、建築物の工事着手以前の受信障害予測地域の受信状況及び工事中、完成後の受信障害発生地域の受信状況を調査し、その実態を把握するよう努める必要がある。

## (2) 評価結果

### ①回避・低減の観点

施設の存在に伴う電波障害の影響が予測されるが、表10.15-6に示す環境保全措置を講じることによって、周辺環境への影響低減に努める。

このことから、施設の存在に伴う電波障害の影響は、事業者の実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

表 10.15-6 環境保全措置の内容

影響要因	影響	環境保全措置	措置の区分	実施主体
施設の存在	電波受信	計画区域周辺において、計画建物による電波受信障害が生じた際には、受信障害の改善方法等について関係者と協議し、必要な対策を講じるよう要請する。	低減	事業者

### ②基準・目標等との整合の観点

地上デジタル放送の受信障害を及ぼす範囲は、浦和局で計画区域西側の住宅の一部、前橋局で南東約750mの範囲、衛星放送の受信障害を及ぼす範囲は、ほとんどが計画区域内にとどまるため、計画区域周辺に受信障害を及ぼさないと予測した。

また、表10.15-6に示した環境保全措置を講じていくことから、整合を図るべき基準等との整合が図られているものと評価する。

