

7-2-5 電波障害

(1) 調査結果の概要

①対象建造物高

現在のアナログテレビ電波は平成 23 年 7 月に完全に終了(総務省発表)する予定であるため、この時期に於ける本事業計画での建造物の高さの進捗は建築計画では約 80mと想定し予測範囲を求めることとした。また、デジタルテレビ電波は、完成後の約 190mと想定し予測範囲を求めることとした。調査地点は各々の予測結果を踏まえ決定した。

②調査内容

事業計画地周辺における電波障害の状況及びテレビジョン電波の受信状況を把握するため、既存資料の調査並びに現地調査を実施した。既存資料調査は、事業計画地周辺において受信可能なテレビジョン放送局及びその送信所・電波到来方向などについて検討した。

電波到来方向は図 7-2-5-1「対象建造物配置図および計画地周辺状況図」に記載した。

現地調査は、本事業計画による電波障害の発生が予想される範囲周辺において、電波測定車を用いてテレビジョン電波の受信状況(画質評価他)の調査を実施した。なお、電波障害発生予測範囲については、「(2)予測及び評価の結果」に記載の電波障害予測方法に準拠して予測した。

調査内容は表 7-2-5-1 に、調査範囲・調査地点は図 7-2-5-2 及び図 7-2-5-5、「調査地点図」に示す通りである。

表 7-2-5-1 調査内容

	調査対象項目	調査対象範囲・地点	調査対象期間	調査方法
1	受信可能なテレビジョン放送局及びその送信所	事業計画地周辺地域	-----	既存資料調査
2	テレビジョン電波受信状況	障害発生予想範囲周辺 アナログ 62 地点 デジタル 4 地点	平成 19 年 5 月 15 日 ～7 月 10 日	現地調査 電波測定車による測定 (測定高さ:地上8～10m)

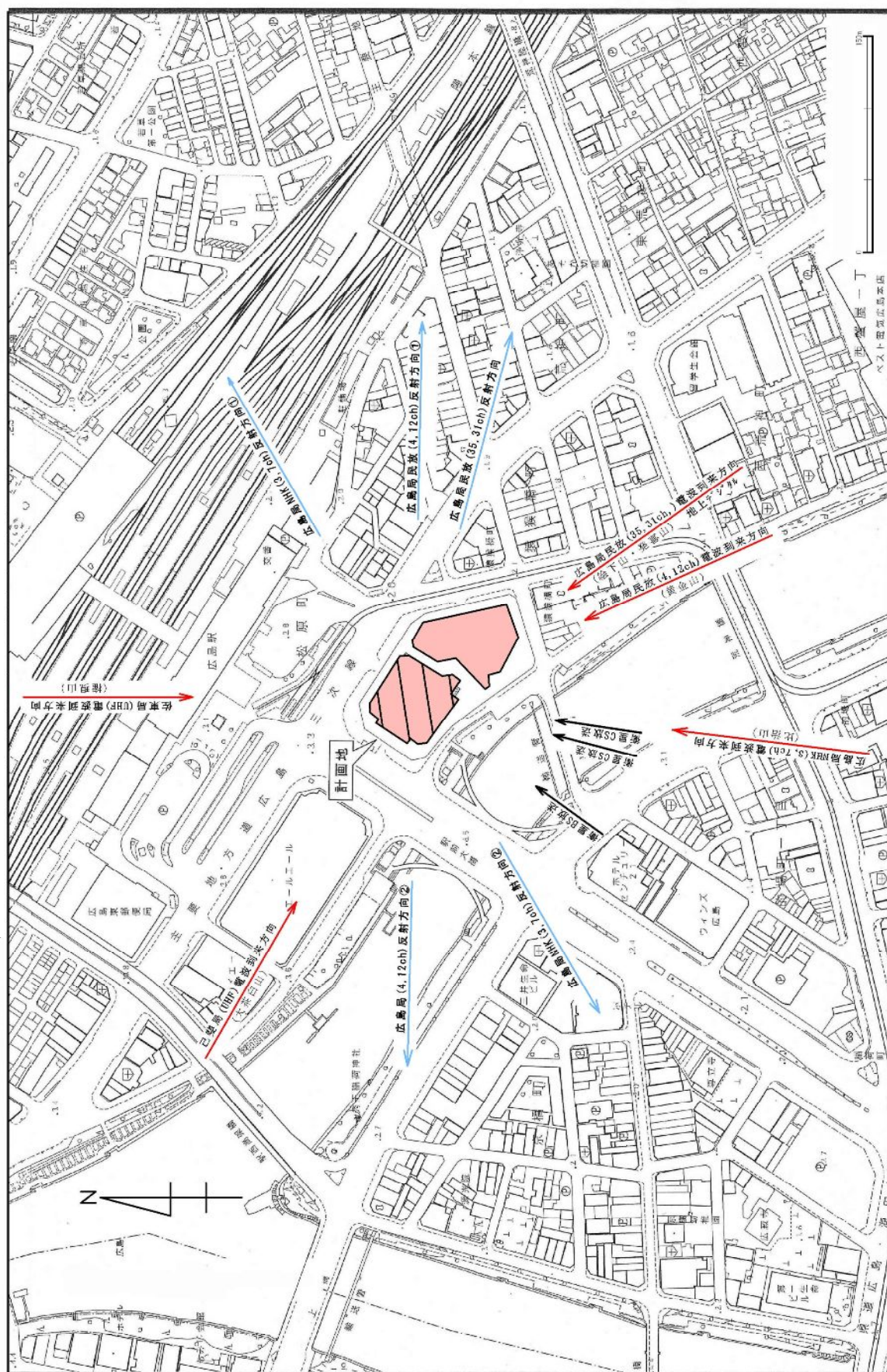


図 7-2-5-1 対象建造物配置図および計画地周辺状況図

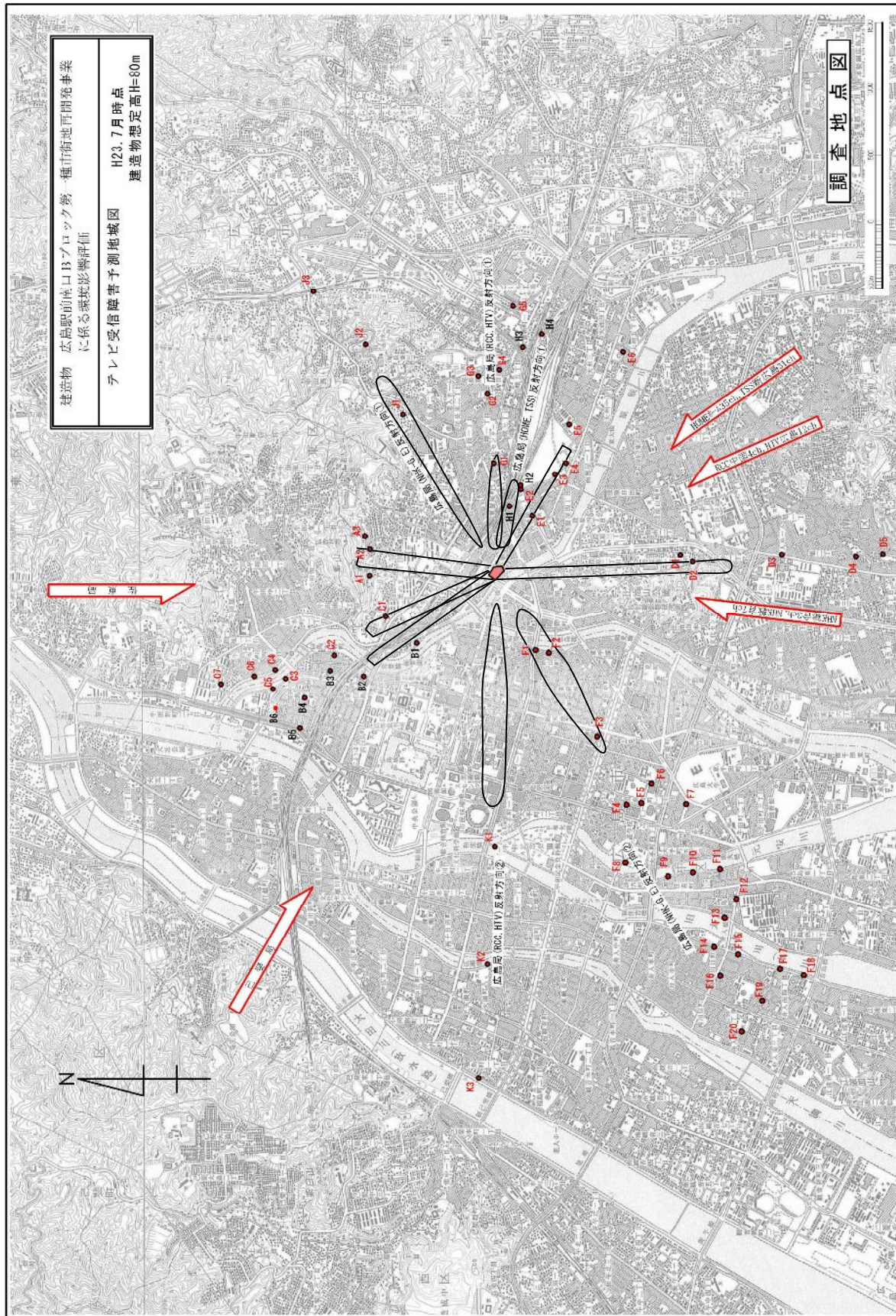


図 7-2-5-2 調査地点図（アナログ放送）

③調査結果

ア 受信可能なテレビジョン放送局及びその送信所

事業計画地周辺で受信可能なテレビジョン放送局及びその送信所は、表 7-2-5-2 に示すとおりである。

広島局からはVHF 4局とUHF 2局、己斐局からはUHF 6局、佐東局からはUHF 6局が送信されている。また、地上デジタル波もすでに開局されており、広島局(絵下山)及び佐東局(権現山)より同じチャンネルにて送信されている。

表 7-2-5-2 テレビ放送局の概要

局 名	放 送 局 別 チャンネル						送 信 所		
	NHK 総合 (G)	NHK 教育 (E)	RCC 中国 放送	HTV 広島 テレビ	HOME 広島ホーム テレビ	TSS テレビ 新広島	送信 アンテナ高	送信 出力	送信場所
広 島 局	3						125.7m	10Kw	比治山
		7					112.6m		
			4				249.0m	10Kw	黄金山
				12			247.8m		
					35		620.0m	30Kw	絵下山
						31	620.0m	30Kw	発喜山
己 斐 局	48	46	40	38	62	58	443.1m	10w	大茶臼山
佐 東 局	54	50	57	60	37	43	420.0m	30w	権現山
広 島 局 (デジタル)	14	15	18	19	22	23	657.0m (NHKG)	30Kw	絵下山

イ 現地調査

テレビジョン電波受信状況の画質評価基準(アナログ波)は表 7-2-5-3 による。

テレビジョン電波受信状況の品質評価基準(デジタル波)は表 7-2-5-4 による。

テレビ受信状況(画質評価)調査結果は表 7-2-5-5(1)～(2)に示すとおりである。

本調査地域は大都市であり、特に事業計画地周辺は高層ビルが林立している。よって、テレビ電波受信障害の改善の為、共同受信施設の設置や、地域のCATV局に加入してのテレビ電波受信が多く地域で行われている。現地調査を行った結果、電波障害発生予想範囲周辺において、ほとんどの地域で、テレビ障害の改善処置または都市型CATVによる加入が多く見られるが、中高層の既存ビルなどは棟別でアンテナにて受信されている模様である。

また、予測範囲では一般住宅もあり戸別に受信されている所が存在している。

なお、調査結果によると個別での路上調査では、広島市内の中心部においてはテレビ受信の状況は、電波の伝搬経路上にある中高層ビルによる遮蔽の影響、もしくは周辺の中高層ビルによる反射電波の影響の為、全体的に悪い状況である。

各送信局についての受信状況は、以下のとおりである。

(ア) 広島局 NHK(3, 7ch)

a 遮蔽障害予測範囲

地点 A1～A3 の計 3 地点で調査を実施した。

この 3 地点付近は、高台に位置するため電波の伝搬経路は非常に良いため受信

状況は非常に良い。

画質評価 3+～4 の受信画像となっている。

b 反射障害予測範囲

反射方向① 地点 J1～J3 の計 3 地点で調査を実施した。

地点 J3 電波の伝搬経路上にある高台(丘)の影響、もしくは周辺の地形による電波の減衰または反射電波の影響の為、ゴースト障害が強く発生し、画質評価 2 となっているチャンネルがあり受信状況が悪い。

他の地点は画質評価 3-～3+の受信画像となっている。

反射方向② 地点 F1～F20 の計 20 地点で調査を実施した。

地点 F1, F2, F7, F8, F16 では他の既存中高層建造物が林立しており、反射電波の影響の為、画質評価 2 となっているチャンネルがあり悪い受信状況である。

他の地点は画質評価平均 3-～3+の受信画像となっている。

また、反射波は遠方まで発生することがあるので多く調査地点を選定した。

(イ)広島局民放 (4, 12ch)

a 遮蔽障害予測範囲

地点 C1～C7 の計 7 地点で調査を実施した。

そのうち、地点 C1～C7 の 7 地点は地点間の受信状況の差はあるがほぼ良好な受信状況である。

画質評価 3-～3+の受信画像となっている。

b 反射障害予測範囲

反射方向① 地点 G1～G5 の計 5 地点で調査を実施した。

そのうち、地点 G2 は、電波の伝搬経路上にある高層ビルの影響、もしくは周辺の高層ビルによる反射電波の影響の為、ゴースト障害が強く発生し、画質評価 2 となっており受信状況が悪い。

その他の地点は画質評価 3-～3+の受信画像となっている。

反射方向② 地点 K1～K3 の計 3 地点で調査を実施した。

全ての地点は、電波の伝搬経路上にある高層ビルの影響、もしくは周辺の高層ビルによる反射電波の影響の為、ゴースト障害が強く発生している。

画質評価 2～3 受信画像となっている。

(ウ)広島局民放 (35, 31ch)

a 遮蔽障害予測範囲

地点 B1～B6 の計 6 地点で調査を実施した。

35ch、31ch 以外では画質評価 2 のチャンネルがあるが、35ch、31ch に関しては画質評価 3-～3+の受信画像となっている。

b 反射障害予測範囲

地点 H1～H4 の計 4 地点で調査を実施した。

そのうち、地点 H1、H3 の UHF に於いてゴーストが多少発生している程度であり、ほぼ良好な受信状況である。

他の地点は画質評価平均 3～3+の受信画像となっている。

(エ) 己斐局 (UHF 6 波)

己斐局については小電力のため遠方では受信者が少ない事により、受信者実態に合わせて、地点 E1～E6 の計 6 地点で調査を行った。

そのうち、地点 E2 は、電波の伝搬経路上にある高層ビルの影響の為、受信端子電圧が低くスノーノイズの為、画質評価 2 となっており悪い受信状況である。他の地点は画質評価 3～3+となっている。

(カ) 佐東局 (UHF 6 波)

佐東局については小電力のため遠方では受信者が少ない事により、受信者実態に合わせて、地点 D1～D5 の計 5 地点で調査を行った。

そのうち、地点 D1, D2, D3 は、電波の伝搬経路上にある高層ビルの影響の為、受信端子電圧が極端に低くスノーノイズの為、画質評価 1～2 となっており非常に悪い受信状況である。

他の地点は画質評価 3～3+となっている。

表 7-2-5-3 画質評価基準

	記 号	内 容
記号	G (ゴースト評価)	ゴースト多重像の評価
	N (ノイズ評価)	連続性スノーノイズの評価
	P (パルス評価)	間欠性のノイズ評価
	B (ビート評価)	横縞の有無の評価
5 段階評価基準	5 (優)	妨害が認められない
	4 (良)	妨害があるが気にならない
	3 +	妨害が認められるが気にならない
	3 (可)	妨害が気になるが邪魔にならない
	3 -	妨害があり邪魔になる
	2 (不可)	妨害がひどくて邪魔になる
	1 (受信不能)	受信不能

(カ) 広島局地上デジタル放送 (6 波)

a 遮蔽障害予測範囲

地点 M1～M4 の計 4 地点で調査を実施した。

そのうち、地点 M3 は、電波到来方向に高架道路もしくは局方向にある高層ビルにより受信レベルが他の地点 M1, 2, 4 より低下しており不安定な品質評価となっており受信状況はあまり良くない。

表 7-2-5-4 デジタル波の品質評価

○： 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

表 7-2-5-5-(1) アナログテレビジョン電波受信状況調査結果

端子電圧 = dB (μV)										端子電圧 = dB (μV)									
測定	測定	広 島 局						ANT	測定	測定	広 島 局						ANT		
地 点	項 目	3ch	7ch	4ch	12ch	35ch	31ch	高 (m)	地 点	項 目	3ch	7ch	4ch	12ch	35ch	31ch	高 (m)		
		NHK_G	NHK_E	RCC	HTV	HOME	TSS				NHK_G	NHK_E	RCC	HTV	HOME	TSS			
A-1	端子電圧	102.1	105.4	94.6	98.7	79.7	78	8	F-11	端子電圧	95.0	88.3	95.2	90.2	97.3	96.2	8		
	総合評価	3	3+	3	3+	4	4			総合評価	3+	3	3+	3+	3+	3+			
	妨害種別	G3N3+B4	G3+N3+	G3N3+B4	G3+N4	G4N4	G4N4			妨害種別	G3+N3+	G3N3+	G3+N3+	G3+N3+	G3+N3+	G3+N3+			
A-2	端子電圧	104.2	106.7	95.4	100.3	77.1	76.2	10	F-12	端子電圧	84.1	74.6	75.4	76.1	87.3	86.3	8		
	総合評価	4	4	3	3+	3+	4			総合評価	3	3-	3-	3	3+	3+			
	妨害種別	G4N4	G4N4	G3N4	G3+N4	G3+N4	G4N4			妨害種別	G3N3P4	G3-N3	G3-N3	G3N3+	G3+N3+	G3+N3+			
A-3	端子電圧	107.7	106.8	103.9	102.9	85.2	83	8	F-13	端子電圧	92.3	92.3	94.5	93.6	90.6	89.3	8		
	総合評価	4	4	4	4	4	4			総合評価	3	3	3	3	3	3			
	妨害種別	G4N4B4	G4N4	G4N4	G4N4	G4N4	G4N4			妨害種別	G3N3+	G3N3+	G3N3+	G3N3+	G3N3+	G3N3+			
B-1	端子電圧	84	88.2	95.4	97.6	68.9	75.7	8	F-14	端子電圧	97.8	93.0	97.8	89.2	88.4	89	8		
	総合評価	2	3	3+	3+	3	3+			総合評価	3+	3	3	3+	3+	3+			
	妨害種別	G2N3	G3N3+B4	G3+N3+	G3+N4	G3N4	G3+N4			妨害種別	G3+N3+	G3N3+	G3N3+	G3+N3+	G3+N3+	G3+N3+			
B-2	端子電圧	87.2	81.5	101.4	101.7	64	68.1	8	F-15	端子電圧	95.7	90.8	102.6	101	92.7	93.1	8		
	総合評価	3	3	3+	4	3	3+			総合評価	3	3	3+	3+	3+	3+			
	妨害種別	G3N3+B4	G3N3+B4	G3N4	G4N4	G3N3	G3+N3+			妨害種別	G3N3+	G3N3+	G3+N4	G3+N4	G3+N3+	G3+N4			
B-3	端子電圧	82.2	85.5	77.3	83.7	82.9	80.5	8	F-16	端子電圧	77.6	73.5	76.2	69.9	76.8	73.7	8		
	総合評価	3-	3	3	3+	3+	3+			総合評価	2	3-	2	3-	3	3			
	妨害種別	G3-N3P4	G3N3+P4	G3N3+P4	G3+N3+	G3+N3+	G3+N3+			妨害種別	G2N2	G3-N-	G2N-	G3-N3	G3N3	G3N3			
B-4	端子電圧	83	72.3	78.7	78.4	67.6	64	8	F-17	端子電圧	102.7	93.8	97.2	96.1	92.3	88.2	8		
	総合評価	3	3	3	3	3+	3+			総合評価	3+	3	3+	3+	3+	3			
	妨害種別	G3N3+P4	G3N3+P4	G3N3+	G3N3+	G3+N3+	G3+N3+			妨害種別	G3+N3+	G3N3+	G3+N4	G3+N4	G3+N3+	G3N3+			
B-5	端子電圧	81.5	77	66.2	80.2	66.5	67.6	8	F-18	端子電圧	100.4	91.8	95.9	96.1	93.9	92.8	8		
	総合評価	3	3	2	3	3	3			総合評価	3+	3	3	3+	3+	3+			
	妨害種別	G3N3P4	G3N3+P4	G2N3P4	G3N3+	G3N3+	G3N3+			妨害種別	G3+N3+	G3N3+	G3N3+	G3+N3+	G3+N3+	G3+N3+			
B-6	端子電圧	86.2	81.1	77.2	84.5	77.2	72.4	8	F-19	端子電圧	87.7	90.1	84.1	86.6	81.5	72.8	8		
	総合評価	3+	3	3	3	3+	3+			総合評価	3	3+	3	3	3	3			
	妨害種別	G3+N3+	G3N3+	G3-N3P4	G3N4	G3+N4	G3+N3+			妨害種別	G3N3+	G3+N3+	G3N3+	G3N3+	G3N3+	G3N3+			
C-1	端子電圧	85.7	86.0	87.5	85.7	91.3	83.0	8	F-20	端子電圧	81.8	86.0	80.5	82.4	88.2	88.5	8		
	総合評価	3	3-	3	3+	3+	3			総合評価	3-	3	3	3+	3+	3+			
	妨害種別	G3N3	G3-N3+	G3N3+	G3+N3+	G3+N3+	G3N3+			妨害種別	G3-N3	G3N3+	G3N3+	G3+N3+	G3+N4	G3+N4			
C-2	端子電圧	85.9	84.5	92.1	97.7	93.6	94.0	8	G-1	端子電圧	84.2	94.6	94.2	93.0	84.4	92.5	8		
	総合評価	3	3	3+	3+	3+	3+			総合評価	3	3+	3	3	3-	3			
	妨害種別	G3N3+	G3N3+	G3+N3+	G3+N3+	G3+N4	G3+N4			妨害種別	G3N3+	G3+N3+	G3N3	G3N3+	G3-N3+	G3N3+			
C-3	端子電圧	88.7	86.1	87.9	90.7	79.2	82	8	G-2	端子電圧	86.4	84.1	72.9	76.4	91.0	90.6	8		
	総合評価	3+	3	3+	3+	3	3+			総合評価	3	3	2	3	3+	3+			
	妨害種別	G3+N3+	G3N3+	G3+N3+	G3+N3+	G3N3+	G3+N3+			妨害種別	G3N3+	G3N3+	G2N3	G3N3+	G3+N3+	G3+N3+			
C-4	端子電圧	87.6	93.6	92.4	97.3	92.2	93.6	8	G-3	端子電圧	90.5	89.4	82.5	87.6	90.1	90.4	8		
	総合評価	3+	3+	3+	3+	3+	3+			総合評価	3	3	3	3+	3	3+			
	妨害種別	G3+N3+B4	G3+N3+	G3+N3+	G3+N3+	G3+N3+	G3N3+			妨害種別	G3N3	G3N3+	G3N3	G3+N3+	G3N3+	G3+N3+			
C-5	端子電圧	73.7	83.0	86.1	88.2	88.5	88.7	8	G-4	端子電圧	91.1	92.6	77.0	77.8	91.2	87.3	8		
	総合評価	3-	3	3+	3+	4	4			総合評価	3+	3	3-	3	3+	3+			
	妨害種別	G3-N4P4	G3N3+	G3+N3+	G3+N3+	G4N4	G4N4			妨害種別	G3+N3	G3N3+	G3-N3+	G3N3+	G3+N3+	G3+N3+			
C-6	端子電圧	95.3	95.6	87.0	84.9	68.1	73.8	8	G-5	端子電圧	89.2	87.5	86.4	82.9	96.5	94.7	8		
	総合評価	3+	3+	3	3	3-	3			総合評価	3	3	3	3-	3	3			
	妨害種別	G3+N3+	G3+N3+	G3N3+	G3N3+	G3-N3	G3N3+			妨害種別	G3N3+	G3N3	G3N3	G3-N3	G3N3+	G3N3+			
C-7	端子電圧	94.5	94.1	82.1	93.2	88.6	84.2	8	H-1	端子電圧	86.3	87.8	87.9	91.4	72.0	75.4	8		
	総合評価	3+	3+	3	3	3+	3+			総合評価	3-	3	3+	3+	3-	3-			
	妨害種別	G3+N3+	G3+N3+	G3+N3+	G3+N3+	G3+N3+	G3+N3+			妨害種別	G3-N3	G3N3+	G3+N3+	G3+N3+	G3-N3	G3-N3			
F-1	端子電圧	85.0	93.7	85.6	72.9	68.4	71.2	8	H-2	端子電圧	90.2	83.6	96.0	90.7	96.0	95.9	8		
	総合評価	2	3+	3	3-	2	2			総合評価	3	3	3+	3	3+	3+			
	妨害種別	G2N3	G3+N3+	G3N3	G3-N3	G2N3-	G2N3-			妨害種別	G3N3+	G3N3+	G3N3+	G3N3+	G3+N3+	G3+N3+			
F-2	端子電圧	87.5	91.0	90.2	88.2	81.8	75.5	8	H-3	端子電圧	93.4	83.6	92.6	95.1	77.3	73.0	8		
	総合評価	2	3	3	3+	3	3			総合評価	3	3	3+	3+	3	3-			
	妨害種別	G2N3+	G3N3+	G3N3+	G3+N3+	G3N3+	G3N3+			妨害種別	G3N3+	G3N3+	G3+N3+	G3N3+	G3+N3+	G3+N3+			
F-3	端子電圧	98.9	98.8	88.8	80.0	71.1	67.2	8	H-4	端子電圧	97.8	95.1	93.9	91.4	84.2	89.3	8		
	総合評価	3	3	2	2	3-	3-			総合評価	3	3	3	3	3	3			
	妨害種別	G3N3+	G3N3+	G2N3+	G2N3+	G3-N3+	G3-N3			妨害種別	G3N3+	G3N3+	G3N3+	G3N3+	G3N3	G3+N3			
F-4	端子電圧	88.2	84.1	81.1	84.4	88.4	74.8	8	J-1	端子電圧	99.7	102.7	90.5	96.7	95.5	93.9	8		
	総合評価	3-	3-	3	3+	3+	3			総合評価	3+	3	3	3+	3+	3+			
	妨害種別	G3-N3+	G3-N3+	G3N3+	G3+N3+	G3+N3+	G3N3+			妨害種別	G3+N3	G3N3+	G3+N3	G3+N3	G3+N3+	G3+N4			
F-5	端子電圧	98.4	87.7	82.8	76.1	59.7	62.0	8	J-2	端子電圧	105.3	105	77.0	84.1	75.1	73.9	8		
	総合評価	3	3	3-	3-	3-	3-			総合評価	3	3	3-	3	3	3			
	妨害種別	G3N3+	G3N3+	G3-N3+	G3-N3+	G3-N3+	G3-N3+			妨害種別	G3N4	G3N4	G3-N3P4	G3N3+	G3N3+	G3N3+			
F-6	端子電圧	88.4	82.0	82.1	75.4	67.4	73.9	8	J-3	端子電圧	82.5	76.3	91.0	90.0	92.3	96.0	8		
	総合評価	3-	3-	3-	2	3	3			総合評価	2	2	3+	3+	3+	3+			
	妨害種別	G3-N3+	G3-N3+	G3-N3+	G2N3+	G3N3+	G3N3+			妨害種別	G2N3+	G2N3+	G3+N3+	G3+N4	G3+N4	G3+N4			
F-7	端子電圧	100.8	97.5	98.2	96.3	94.0	92.2	8	K-1	端子電圧	90.3	80.0	85.8	68.8	73.4	66.5	8		
	総合評価	2	3-	3	3+	3+	3+			総合評価	2	2	3-	3-	3	2			
	妨害種別	G2-N3+	G3-N3+	G3N3+	G3+N3+	G3+N3+	G3+N3+			妨害種別	G2N3+	G2N3+	G3-N3	G3-N3	G3N3+	G2N3+			
F-8	端子電圧	88.4	67.5	73.2	77.4	75.4	68.7	8	K-2	端子電圧	87.9	74.0	86.0	76.0	72.8	66.5	8		
	総合評価	3-	2	2	3-	2	2			総合評価	3	2	3	3	3+	3			
	妨害種別	G3-N3	G2N3	G2N3	G3-N3	G2N3	G2N3			妨害種別	G3N3+	G2N3	G3N3+	G3N3+	G3+N4	G3N3+			
F-9	端子電圧	86.8	78.6	93.4	85.8	81.0	71.3	8	K-3	端子電圧	75.2	77.7	80.6	78.5	75.8	73.0	8		
	総合評価	3-	3-	3+	3+	3+	3			総合評価	2	2	3	3	2	3-			
	妨害種別	G3-N3	G3-N3	G3+N3+	G3+N3+	G3+N3+	G3N3			妨害種別	G2N3	G3-N3+	G3N3+	G3N3+	G2N3	G3-N3			
F-10	端子電圧	93.9	93.8	86.9	81.9	78.2	80.1	8	※ 端子電圧の表示で「-」は、測定器の測定最低レベル(=20dBμV)以下を示す。 ※ Q-PDUR値が「NG」のチャネルは、30°±5°測定が不可能なチャネルを示す。										
	総合評価	3+	3+	3+	3	3	3+												
	妨害種別	G3+N3+	G3+N3+	G3+N3+	G3N3+	G3N3+	G3+N3+												

表 7-2-5-5-(2) アナログテレビジョン電波受信状況調査結果

端子電圧=dB(μv)								
測 定 地 点	測 定 項 目	佐 東 局						ANT 高 (m)
		54ch NHK_G	50ch NHK_E	57ch RCC	60ch HTV	43ch HOME	37ch TSS	
D-1	端子電圧	<28	<28	<28	<28	<28	31.7	8
	総合評価	1	1	1	1	1	1	
	妨害種別	N1	N1	N1	N1	G3-N1	N1	
D-2	端子電圧	35.2	36.9	30.3	32.3	38.1	31.7	8
	総合評価	2	2	2	2	2	2	
	妨害種別	N2	N2	N2	N2	N2	N2	
D-3	端子電圧	<28	<28	<28	<28	<28	30	8
	総合評価	1	1	1	1	2	1	
	妨害種別	N1	N1	N1	N1	G3-N2	N1	
D-4	端子電圧	39.2	39.6	40.6	40.2	43.2	42	8
	総合評価	3-	3-	3-	3-	3-	3-	
	妨害種別	G3N3-	G3N3-	G3N3-	G3+N3-	G3N3-	G3+N3-B4	
D-5	端子電圧	59.1	60.6	60.3	59.2	61.7	58.7	8
	総合評価	3+	3+	3+	3+	3+	3	
	妨害種別	G4N3+	G4N3+	G4N3+	G4N3+	G3+N3+	G3N3+	

		端子電圧=dB(μV)						ANT 高 (m)
測定 地点	測定 項目	己 斐 局						
		48ch NHK_G	46ch NHK_E	40ch RCC	38ch HTV	62ch HOME	58ch TSS	
E-1	端子電圧	41.3	38.5	40.5	36.3	33.6	37.7	8
	総合評価	3-	3-	3-	3-	3-	3-	
	妨害種別	G3N3-	G3+N3-P4	G3+N3-P4	G3N3-	G3N3-	G3N3-	
E-2	端子電圧	46.4	43.9	37.3	45.3	42.4	38.4	8
	総合評価	3	3-	2	3-	2	3-	
	妨害種別	G3N3P4	G3+N3-P4	G3-N2B3	G3+N3-B3P4	G3N2	G3-N3-P4	
E-3	端子電圧	55.0	55.9	54.8	53.4	50.2	50.8	8
	総合評価	3+	3+	3+	3+	3	3+	
	妨害種別	G3+N3+	G3+N3+	G3+N3+P4	G3+N3+B4	G3+N3	G3+N3+P4	
E-4	端子電圧	52.0	52.2	51.6	49.4	50.3	49.3	8
	総合評価	3	3+	3+	3+	3	3+	
	妨害種別	G3N3+	G3+N3+	G3+N3+B4	G3+N3+B4P4	G3N3+	G3+N3+	
E-5	端子電圧	42.8	41.5	46.6	48.1	48.9	39.7	8
	総合評価	3-	3-	3	3	3	3-	
	妨害種別	G3N3-P4	G3-N3-P4	G3+N3P4	G3N3P4	G3+N3P4	G3N2P3+	
E-6	端子電圧	48.8	48.4	45.7	46.7	47.1	48.7	8
	総合評価	3	3	3-	3	3	3	
	妨害種別	G3+N3	G3N3+	G3+N3-P4	G3+N3P4	G3+N3	G3N3	

※ 端子電圧の表示で「…」は、測定器の測定最低レベル(=20dBμV)以下を示す。

※ Q-PDUR値が「NG」のチャンネルは、ゴースト測定が不可能なチャンネルを示す。

表 7-2-5-5-(3) デジタルテレビジョン電波受信状況調査結果

		(地上デジタル波)						端子電圧＝dB(μv)	
測 定 地 点	測 定 項 目	広 島 局						ANT 高 (m)	
		14ch	15ch	18ch	19ch	22ch	23ch		
		NHK_G	NHK_E	RCC	HTV	HOME	TSS		
M-1	端子電圧	60.0	62.2	64.2	64.4	65.5	61.8	8	
	品質評価	○	○	○	○	○	○		
	等価CN比	29.2	>32	>32	>32	>32	21.4		
M-2	端子電圧	73.6	69.3	71.1	72.6	69.4	69.4	8	
	品質評価	○	○	○	○	○	○		
	等価CN比	>32	26.3	>32	>32	>32	>32		
M-3	端子電圧	56.6	59.4	55.8	55.3	57.2	56.3	8	
	品質評価	○	○	△	○	○	○		
	等価CN比	28.7	31.5	25.2	23.3	28.6	30.8		
M-4	端子電圧	59.9	60.7	60.0	61.3	60.4	61.0	8	
	品質評価	○	○	○	○	○	○		
	等価CN比	>32	>32	>32	>32	>32	>32		
※ デジタル波の端子電圧(受信レベル)は75Ω 終端値(dBμV)で表示。				品質評価は次の基準による評価です。					
※ 放送波は64QAM:3/4モード。				○： 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					

(2) 予測及び評価の結果

①予測

ア 予測内容

本事業における建築物により発生する電波障害が、事業計画地周辺のテレビジョン電波の受信状況に及ぼす影響について、下記の方法にて数値計算により予測した。

予測内容は表 7-2-5-6 に示すとおりである。

表 7-2-5-6 予測内容

予 測 項 目	予測範囲・地点	予測時点	予測方法
建築物の設置に伴うテレビジョン電波受信障害範囲 ・遮蔽障害 ・反射障害	事業計画地 周辺地域	アナログ波：アナログ終了 2011 年 7 月 建築想定高 80m の時 デジタル波：工事完了後建築高 190m の時	実用式により予測

イ 予測方法

(ア) 予測手順

建築物により発生する電波障害の予測手順は下記に示すとおりである。

計画建築物及び事業計画地内の既存建築物により発生する電波障害について、事業計画及び周辺地域におけるテレビジョン電波受信状況をもとに、「建造物障害予測の手引き」（昭和 61 年、(社)日本有線テレビジョン技術協会）に基づき、また NHK 受信技術センター編集による受信障害予測計算システム「ビルエキスパート」（(社)日本 CATV 技術協会発行）により、テレビジョン電波の遮蔽障害及び反射障害のおよぶ範囲について予測を行った。

なお予測にあたっては、事業計画地周辺の大規模建物(大規模補正)の影響についても考慮した。

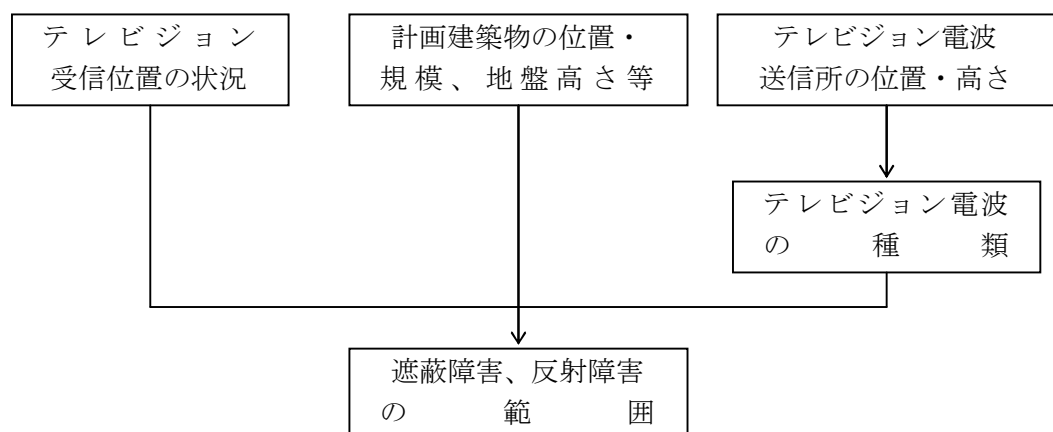


図 7-2-5-3 テレビジョン電波障害の予測手順

(イ) 予測モデル（アナログ波）

電波障害の予測は「建造物障害予測の手引き」（(社)日本有線テレビジョン技術協会、1986 年 9 月）に基づいて行った。

アナログ波の遮蔽障害及び反射障害について実用式及び受信障害予測計算システムに基づき、障害範囲を予測した。なお、遮蔽障害については現況調査結果に基づき、都市減衰（都市内では電波の伝わる通路上、ビル、家屋、配電線などの障害物がある

ため、電波が弱められること)を考慮している。

(ウ) 予測モデル(地上デジタル波)

地上デジタル波の電波障害の予測は「建造物障害予測技術」(NHK受信技術センター編集 2003年5月発行)に基づいて行った。

地上波デジタル電波の遮蔽障害について受信障害予測計算システム「ビルエキスパート(デジタル波の予測)」に基づき、障害範囲について予測を行った。

ウ 予測結果

事業計画地内の計画建築物及び既存建築物によりテレビジョン電波の受信障害が発生するおそれがあると予測される範囲は表 7-2-5-7 及び図 7-2-5-4 (アナログ波)、図 7-2-5-5 (地上デジタル波)「テレビ受信障害予測地域図」に示すとおりである。

事業計画地内の計画建築物により、遮蔽障害について、広島局 NHK については長さ 1.1km 程度、広島局(4,12ch)については長さ 1.0km 程度、広島局(35,31ch)については 1.1km 程度、己斐局については長さ 1.1km 程度、佐東局については長さ 1.7km 程度の範囲に遮蔽障害が発生することが予測された。

また、反射障害についても、広島局について 5 方向に発生することが予測された。ただし、佐東局については、受信サービスエリア外であり、現地調査結果においても、受信レベルが低く受信画像評価 2~3-で辛うじて受信されている状況である。広島局の障害範囲についても、共同受信施設を設置もしくはCATV局に加入してテレビ電波を受信している地域も多くあるが戸別に受信されている地域も混在している状況にある。既存の中高層ビルでは屋上に共同アンテナを設置している場合が多く認められる。

地上デジタル波の遮蔽障害については事業計画地北東側のごく狭い範囲に限られる。

表 7-2-5-7 電波障害予測結果

	放送局	障害種別	方 向	距離(km)	幅(m)
アナログ	広島局 (NHK・G, E)	しゃへい障害	北	1.1	130
		反射障害	反射方向① (東北東)	1.9	110
			反射方向② (西南西)	1.5	100
	広島局 (RCC, HTV)	しゃへい障害	北北西	1.0	110
		反射障害	反射方向① (東)	0.8	110
			反射方向② (西)	1.7	180
	広島局 (HOME, TSS)	しゃへい障害	北西	1.1	80
		反射障害	反射方向① (東)	0.7	90
	己斐局	しゃへい障害	南東	1.1	75
	佐東局	しゃへい障害	南	1.7	90
地上デジタル	広島局	しゃへい障害	北西	0.3	75

注 障害範囲の方向は、事業計画地から見た方向を示す。

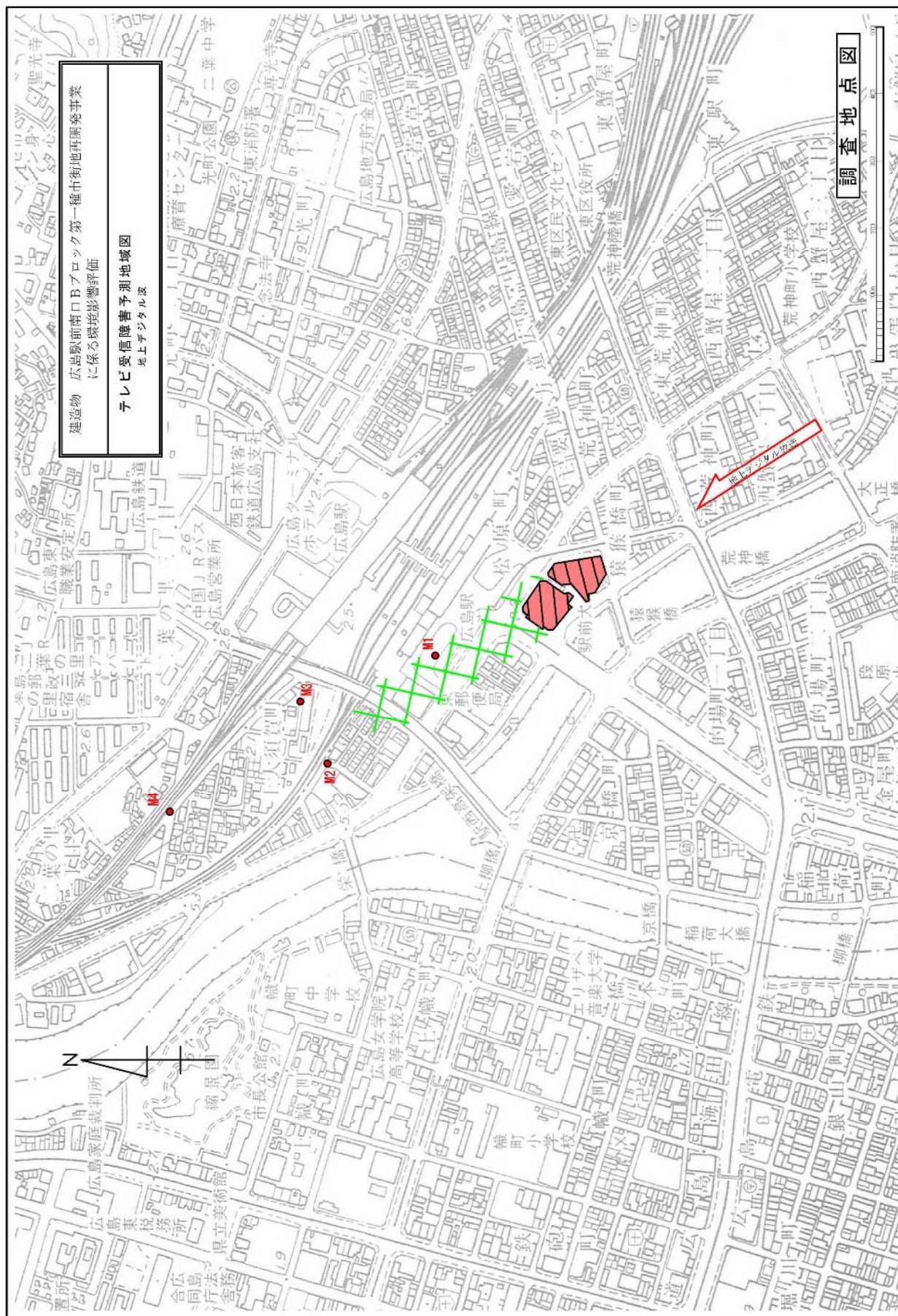


図 7-2-5-5 電波障害予測結果（デジタル放送）（建物高 H=190m）

②環境保全措置

障害範囲の未対策の地域や既存の共同受信施設自体に影響を及ぼす場合には、工事中を含め、すみやかに共同受信施設の再設置もしくはCATV局への加入等の適切な対策を行う。

③評価

ア 評価手法

評価手法を以下のとおり設定し、評価を行った。

環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているか否かを検討する。

イ 評価結果

デジタル波の遮蔽障害についてはごく狭い範囲に限られる。また、デジタル波は一般的には反射障害は生じない。また平成23年7月24日にはアナログ放送を停波し、デジタル放送に完全移行される予定である。従って、それ以降は、アナログ波に関して電波障害が起きることはない。

工事中にアナログ波の受信障害が発生し、本事業の影響が確認された場合は、すみやかに適切な対策を行う。また、デジタル波についても工事中、供用後を含め本事業の影響が確認された場合には、適切な対策を行う等の環境保全措置を実施することから、環境への影響が実行可能な範囲で回避されるものとする。