

受付
番号 20230133

建造物によるテレビ受信障害調査報告書

件名

砂川市義務教育学校

砂川市長 飯澤 明彦 殿

標記件名についての調査結果をご報告します。

2023年11月8日

一般社団法人 日本CATV技術協会
北海道支部

調査技術者

一般社団法人 日本CATV技術協会
第一級CATV技術者

登録番号 19101541

氏名 河野 一彦

®

この調査は、(一社)日本CATV技術協会で作成した
「建造物によるテレビ受信障害調査要領」に基づき
実施しました。

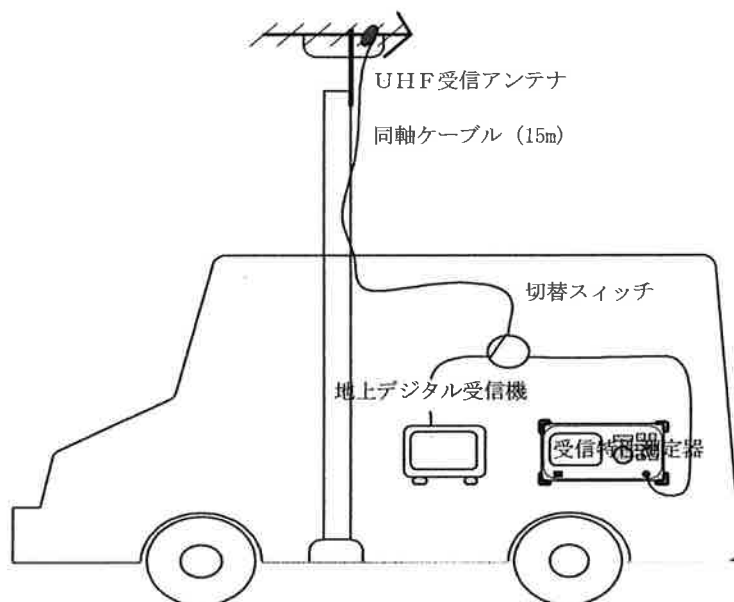
件名 砂川市義務教育学校

2023 年10月11日 にご依頼いただきました標記の調査についてご報告申し上げます。

建造物名称	砂川市義務教育学校	階数	3F	高さ	15.01m
建造物所在地	北海道砂川市吉野2条南5丁目37-1	天候	晴れ		
調査年月日	2023 年10月24日 (火 曜日)				
調査時の建築状況	運動場				
調査地点	添付障害予測地域図の○印の地点				
立 会 人					
調査者氏名	河野 一彦 池田 和弘				
調査結果の問合せ	(一社)日本CATV技術協会 札幌市中央区南4条東2丁目 川村ビル 電話 011-221-7235				

調査方法

次の調査用機材を使用し、図に示した系統図により実施しました。



機器名	種 別	メーカー名	型 名
受信アンテナ	UHF 14 素子	マスプロ電工	U144G
地上デジタル受信機	20インチ	シャープ	LC-20DE7
受信特性測定器			
端子電圧測定器		リーダー電子	LF986

建造物によるマルチパス障害は、アナログ放送ではゴースト症状として画面に現れ、電波の受信状況が悪くなるにつれて受信画質も徐々に劣化してきます。地上デジタル放送は、ガードインターバルや誤り訂正などのデジタル伝送技術によって受信障害が発生しにくいように工夫されており、電波の受信状況が悪くなっても受信機での誤り訂正が可能な範囲内であれば受信画質の劣化はありません。しかし、地上デジタル放送は誤り訂正の限界を超えると急激に受信画質が劣化するという特徴をもっています。

一般的に、地上デジタル放送の受信障害はアナログ放送に比べて小さくなりますが、その障害範囲はアナログ放送と同様に建造物の形状、テレビ電波到来方向に対する建造物の配置状態、周囲の状況、地形および電波の強さなどにより異なります。

なお、地上デジタル放送のテレビ受信障害は、工事の進捗状況等により受信画像が突然劣化することがあります。また、建設中は鉄骨、クレーンなどにより、思わぬところに障害を及ぼすことがありますので、注意が必要です。

1. 調査結果

貴建造物によるテレビ受信障害の調査結果について、現在の受信状況を「受信状況調査結果表（地上デジタル放送）」に、障害予測範囲を「テレビ受信障害予測地域図（地上デジタル放送）」にそれぞれ示しました。

なお、地上デジタル放送は誤り訂正の限界を超えると急激に画質が劣化するという特徴をもっており、予測範囲外でも障害が現れる場合や、既設建造物との複合で障害が発生することがあります。

2. 改善方法

テレビ受信障害の改善対策方法として、受信状況の良好な地点に受信アンテナを設置し、そこから各家庭まで有線（同軸ケーブル）で電波を分配する「テレビ共同受信方式」や都市型CATV施設への加入による対策が適切と考えられます。

なお、障害範囲の周辺部分等で障害の程度が軽微な場合は、受信アンテナをより高性能のものと交換し、アンテナの高さ、位置等を変更することにより、改善できる場合もあります。

3. 改善対策の実施

テレビ共同受信施設の工事にあたっては、分配する設備も余裕をとって施工し、加入者の増加に対応できるよう配慮する必要があります。

円滑な改善対策実施のため地元の住民と充分話し合い、納得のうえ実施されますようお願いいたします。

特記事項

当該地域においては、札幌局および歌志内局の受信が可能です。

調査地域は中高層ビルの少ないところで、現状の受信状況は両局とも調査地点においては良好です。

貴建造物が建つことによって、添付図に示すような範囲で障害の発生が予測されます。

テレビ受像写真の撮影と等価CN比の測定は省略しました。

障害予測範囲外近傍において、現在のアンテナで良好に受信出来ていても、受信者の受信設備は個々に異なるため、設備状況によっては受信不良になることがあります。

受信状況調査結果表

測定日 2023年10月24日

頁 1 / 2

調査地点	調査項目	受信局名 (札幌局)											備考 アンテナ高 (m) など
		教育	tvh	総合	HBC	STV	HTB	uhb					
		13ch	14ch	15ch	19ch	21ch	23ch	25ch					
1	端子電圧	60.6	62.0	60.4	60.0	63.2	62.4	62.6				8m	
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○					
	等価CN比												
2	端子電圧	64.2	66.5	65.3	65.1	67.5	67.2	66.6				8m	
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○					
	等価CN比												
3	端子電圧	58.4	61.1	59.8	60.3	61.4	60.0	59.9				8m	
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○					
	等価CN比												
4	端子電圧	64.2	66.2	64.8	65.4	65.8	65.1	66.7				8m	
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○					
	等価CN比												
5	端子電圧	61.1	63.0	62.1	60.9	62.5	63.3	61.9				8m	
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○					
	等価CN比												
6	端子電圧	47.2	48.4	46.9	47.3	50.8	48.6	50.5				8m	
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○					
	等価CN比												
7	端子電圧	48.9	49.1	46.9	48.9	49.5	44.2	40.0				8m	
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○					
	等価CN比												
8	端子電圧	53.1	54.2	52.4	48.5	54.4	50.4	50.2				8m	
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○					
	等価CN比												
参考事項													
デジタル波の端子電圧 (受信レベル) は75Ω 終端値 [dB(μV)] で表示しました。 放送波は64QAM: 3/4モードです。						品質評価は次の基準による評価です。 ○: 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							

受信状況調査結果表

測定日 2023年10月24日 頁 2 / 2

調査地点	調査項目	受信局名 (札幌局)								備考 アンテナ高 (m) など
		教育	tvh	総合	HBC	STV	HTB	uhb		
		13ch	14ch	15ch	19ch	21ch	23ch	25ch		
9	端子電圧	52.8	53.7	52.0	53.2	56.3	57.2	54.8		8m
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○		
	等価CN比									
10	端子電圧	51.7	52.3	52.0	50.6	53.3	54.2	53.4		8m
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○		
	等価CN比									
11	端子電圧	51.8	51.3	50.1	50.4	50.6	52.2	52.5		9m
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○		
	等価CN比									
12	端子電圧	55.4	56.9	56.7	56.5	58.3	58.3	57.4		8m
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○		
	等価CN比									
13	端子電圧	45.5	47.8	46.2	44.4	45.0	48.6	44.1		9m
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○		
	等価CN比									
14	端子電圧	55.1	58.0	55.9	55.8	59.2	58.6	58.5		8m
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○		
	等価CN比									
	端子電圧									
	品質評価									
	等価CN比									
	端子電圧									
	品質評価									
	等価CN比									

参考事項

デジタル波の端子電圧 (受信レベル) は75Ω終端値 [dB(μV)] で表示しました。
放送波は64QAM: 3/4モードです。

品質評価は次の基準による評価です。
○: 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

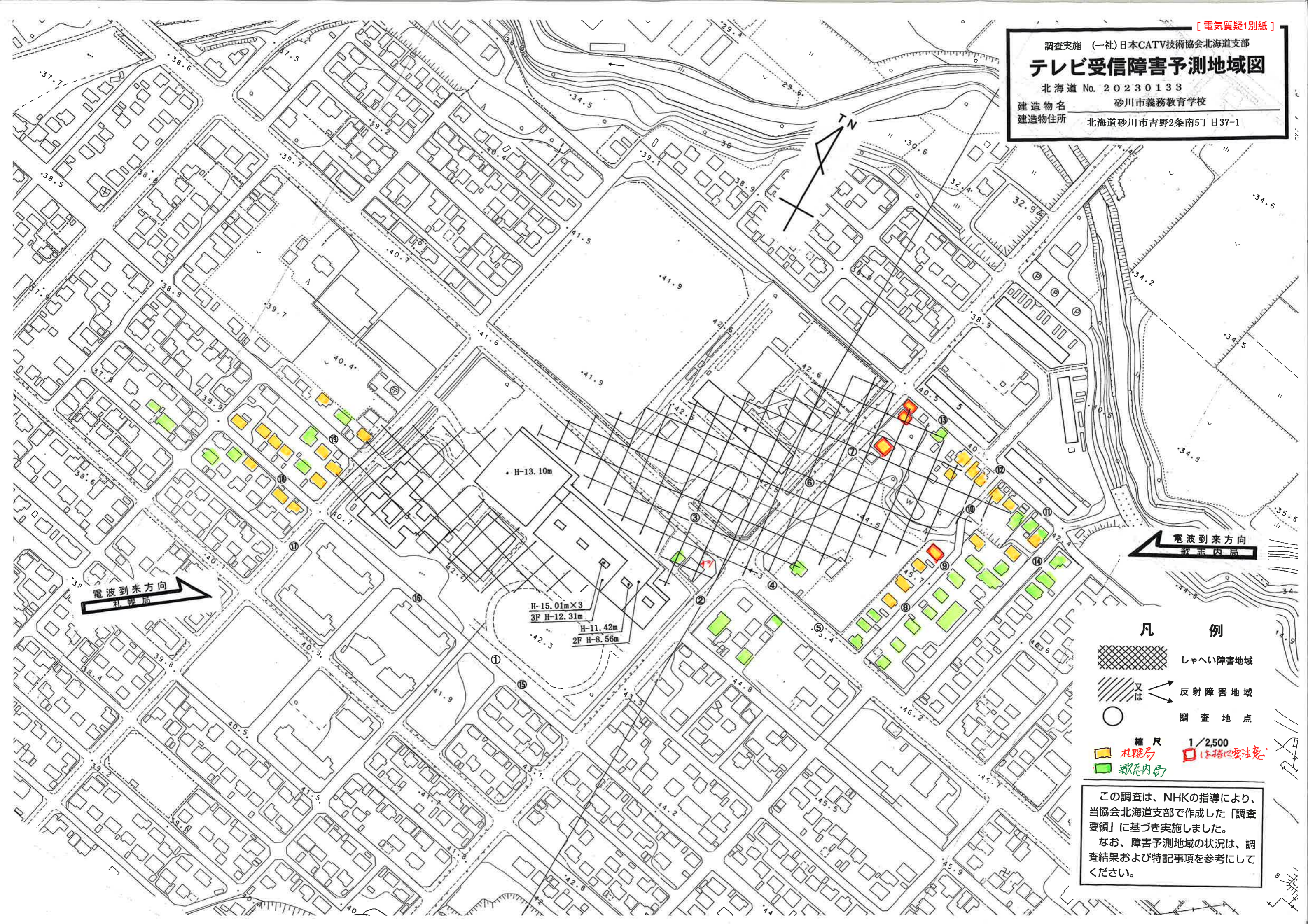
受信状況調査結果表

測定日 2023年10月24日

頁 1 / 1

調査地点	調査項目	受信局名 (歌志内局)								備考 アンテナ高 (m) など
		教育	tvh	総合	HBC	STV	HTB	uhb		
		38ch	40ch	42ch	44ch	46ch	48ch	50ch		
15	端子電圧	54.8	54.8	55.2	57.0	57.8	57.2	57.5		8m
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○		
	等価CN比									
16	端子電圧	56.8	57.0	56.6	56.6	57.6	56.4	56.3		8m
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○		
	等価CN比									
17	端子電圧	54.0	55.1	54.5	57.2	56.9	56.3	56.3		8m
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○		
	等価CN比									
18	端子電圧	48.3	47.1	46.4	47.8	47.3	46.0	46.0		8m
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○		
	等価CN比									
19	端子電圧	52.4	51.4	50.3	51.9	52.4	52.3	53.0		8m
	品質評価	○	○	○	○	○	○	○		
	等価CN比									
	端子電圧									
	品質評価									
	等価CN比									
	端子電圧									
	品質評価									
	等価CN比									
参考事項										
デジタル波の端子電圧 (受信レベル) は75Ω 終端値 [dB(μV)] で表示しました。 放送波は64QAM: 3/4モードです。						品質評価は次の基準による評価です。 ○: 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				

調査実施 (一社)日本CATV技術協会北海道支部
テレビ受信障害予測地域図
 北海道 No. 20230133
 建造物名 砂川市義務教育学校
 建造物住所 北海道砂川市吉野2条南5丁目37-1



電波到来方向
札幌局

電波到来方向
歌志内局

H-13.10m
 H-15.01m×3
 3F H-12.31m
 H-11.42m
 2F H-8.56m

- 凡 例
- しやへい障害地域
 - 又は 反射障害地域
 - 調査地点
 - 縮尺 1/2,500
 - 札幌局
 - 歌志内局
 - は特に要注意

この調査は、NHKの指導により、当協会北海道支部で作成した「調査要領」に基づき実施しました。
 なお、障害予測地域の状況は、調査結果および特記事項を参考にしてください。

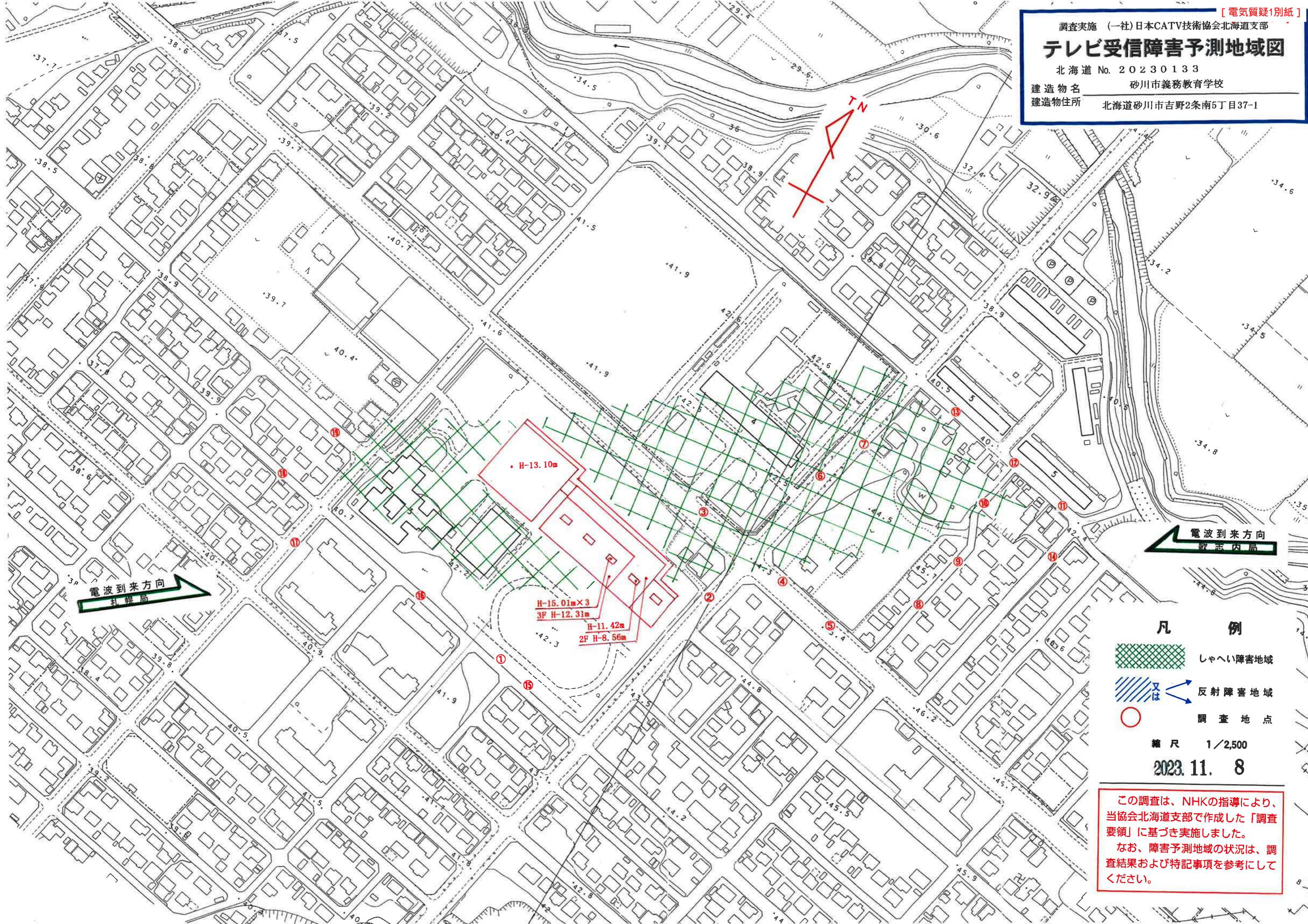
調査実施 (一社)日本CATV技術協会北海道支部

テレビ受信障害予測地域図

北海道 No. 20230133

建造物名 砂川市義務教育学校

建造物住所 北海道砂川市吉野2条南5丁目37-1






電波到来方向
歌志内局

電波到来方向
札幌局

H-13.10m

H-15.01m x 3
3F H-12.31m
H-11.42m
2F H-8.56m

凡例

-  しゃへい障害地域
-  反射障害地域
-  調査地点

縮尺 1/2,500

2023.11. 8

この調査は、NHKの指導により、当協会北海道支部で作成した「調査要領」に基づき実施しました。
 なお、障害予測地域の状況は、調査結果および特記事項を参考にしてください。

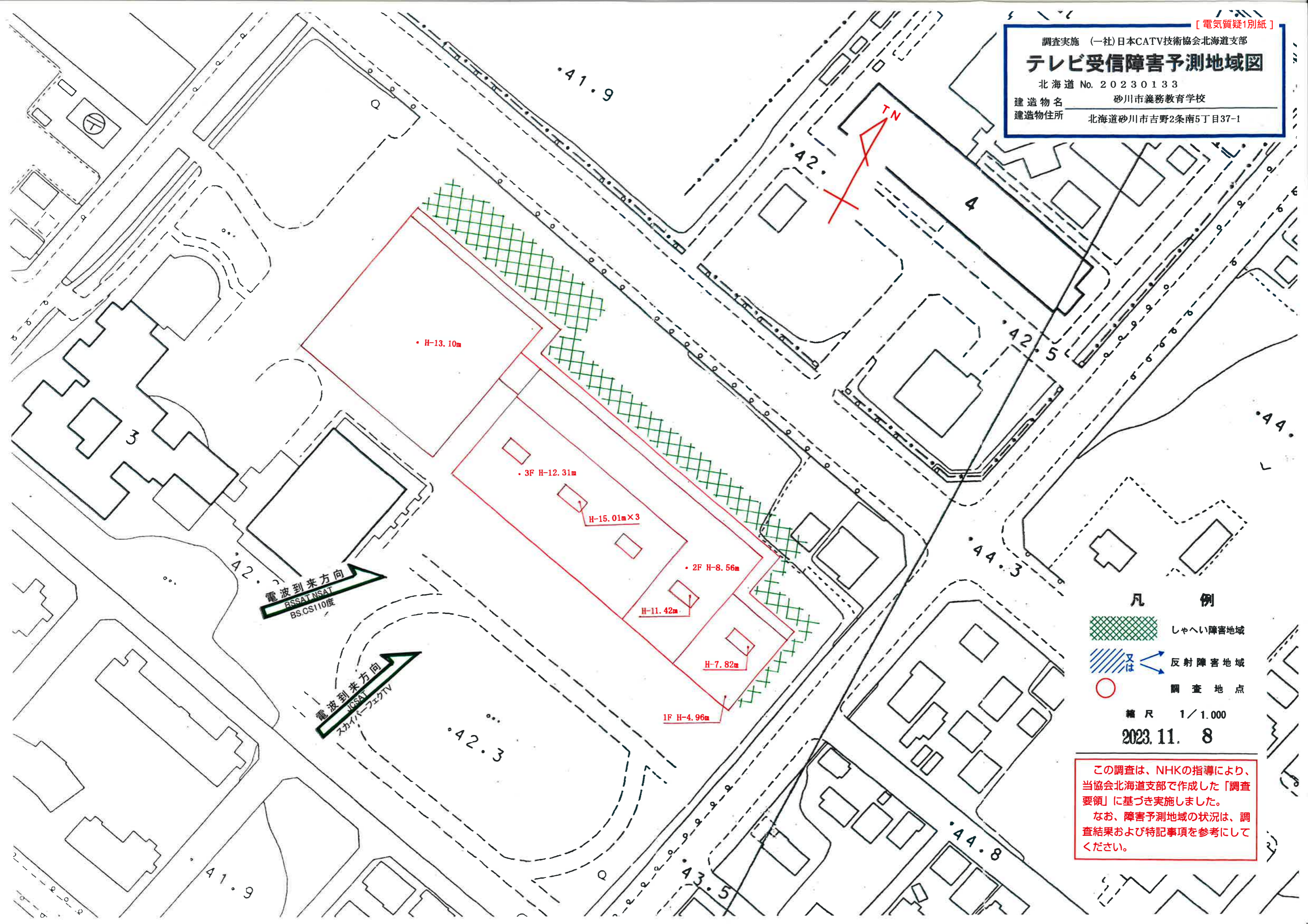
調査実施 (一社)日本CATV技術協会北海道支部

テレビ受信障害予測地域図




北海道 No. 20230133

建造物名 砂川市義務教育学校

建造物住所 北海道砂川市吉野2条南5丁目37-1



凡例

-  しゃへい障害地域
-  反射障害地域
-  調査地点

縮尺 1/1,000

2023.11. 8

この調査は、NHKの指導により、当協会北海道支部で作成した「調査要領」に基づき実施しました。
 なお、障害予測地域の状況は、調査結果および特記事項を参考にしてください。