

都市受信障害対策用共聴設備の実態等
に関する調査報告書

平成20年3月

社団法人 日本CATV技術協会

はじめに

都市部における高層建造物等を原因としたテレビジョン放送の受信障害対策施設（以下「都市受信障害対策施設」または単に「施設」という）は、アナログ放送の受信障害対策施設として設置されたものであるため、デジタル放送の受信には対応できない施設が多く存在している。また、地上デジタル放送導入は、管理組合の審議や総会の決議を経て実施されるため、改修工事の実施にいたるまでに時間を要する。

2011年7月24日のアナログ放送終了に向けて残すところ約3年となり、都市受信障害対策施設へのデジタル対応を促進するために、施設管理者等へデジタル放送への改修の必要性や設備改修の方法等の情報を確実に提供する必要がある。

そこで、都市受信障害対策施設の現状を調査し施設管理者の最新情報を把握して、地上デジタル放送に係る設備改修に関する情報の周知を施設管理者等に行うことを目的に、施設数の多い関東総合通信局および近畿総合通信局管轄の都市受信障害対策施設で、民間が施設管理者となっている施設を対象に、施設設置当初に(社)日本CATV技術協会会員会社（以下「会員」という）が保守業者となっている施設や施設管理者からの相談等で会員が把握している都市受信障害対策施設を対象に、その現状を調査した。

目次

はじめに

序章	1
第1章 目的.....	2
第2章 調査内容.....	3
2. 1 調査対象施設.....	3
2. 2 調査項目と調査内容.....	4
第3章 受信障害対策施設の現状.....	5
3. 1 調査回答施設.....	5
3. 2 伝送帯域.....	6
3. 3 地デジ改修の対応状況.....	7
3. 4 地デジ改修の予定時期.....	8
3. 5 施設の保守状況.....	9
3. 6 原因者と加入者の協議状況.....	10
3. 7 総務省からの周知方法.....	11
第4章 受信障害対策施設の調査・改修・撤去の状況.....	12
4. 1 障害範囲の調査.....	12
4. 2 改修費用.....	15
4. 3 撤去費用.....	17
第5章 都市受信障害対策共聴設備のデジタル化の傾向と課題.....	19
5. 1 デジタル化の傾向.....	19
5. 2 デジタル化の課題.....	19

参考資料

(参考1) 再送信型ケーブルテレビの普及状況について

(参考2) 都市受信障害対策共聴施設の現状調査入力表（アンケート表）

(参考3) 受信障害対策施設の地デジ難視範囲の調査・改修・撤去についての
サンプル調査結果

序章

今回の調査は、民間が施設管理者となっている施設であって、施設設置当初に(社)日本 CATV 技術協会会員会社が保守業者となっている施設や施設管理者からの相談等で会員が把握している都市受信障害対策施設を対象に、その現状を調査したものである。

第 1 章は、調査目的について記載している。

第 2 章では、**2.1 項**に、調査対象施設を、**2.2 項**では、調査項目と調査内容について記載している。

第 3 章では、**3.1 項**に、調査回答施設を、**3.2 項**に、伝送帯域を、**3.3 項**に、地デジ改修の対応状況を、**3.4 項**に、地デジ改修の予定時期を、**3.5 項**に、施設の保守状況を、**3.6 項**に、原因者と加入者の協議状況を、**3.7 項**に、総務省からの周知方法について記載している。

第 4 章では、**4.1 項**に、障害範囲の調査について、**4.2 項**に、改修費用について、**4.3 項**に、撤去費用を掲載している。

第 5 章では、**5.1 項**に、デジタル化の傾向について、**5.2 項**に、デジタル化の課題について記載した。2011 年 7 月のアナログ終了・完全デジタル化に向けて多くの課題が存在する状況である。

参考資料には、平成 19 年 3 月末時点における総務省発表の再送信型ケーブルテレビの普及状況を、また、今回の調査に使用したアンケート表と今回のサンプル調査結果事例を添付した。

第1章 目的

有線電気通信法および有線テレビジョン放送法に基づき届けられた都市受信障害対策施設は、設置当初においてデベロッパーや不動産会社が届出者となり、その後、都市受信障害対策施設管理組合等に管理を譲渡している事例が多い。

また、施設管理者も任期交代となるなどで長期的にみると管理者が把握できない状況となっている場合が多く、2011年7月24日のアナログ放送終了に向けて、都市受信障害対策施設のデジタル対応の促進を図るため、施設管理者等へデジタル放送への設備改修に関する情報が届かない、あるいは届けられない場合が多い。

そこで、都市受信障害対策施設の現状を調査し施設管理者等の最新の情報を把握して、都市受信障害対策施設へのデジタル対応や設備改修に関する情報周知を施設管理者に行うことを目的とする。

第2章 調査内容

2.1 調査対象施設

表2.1.1に、調査対象施設を示す。

調査対象施設は、民間が施設管理者となっている届出施設および小規模施設であって、会員が施設の設置当初に保守業者となっている施設とした。

なお、会員が設置当初に保守業者となっている施設であっても、伝送システムに使用されている機器が長期に亘って故障しないなどの理由で、保守業者から外れた施設があり、逆に他の施設の故障対応を行った等で新たな保守業者となる場合があり、さらに故障時の対応のみを行っている場合があることから、今回の調査は、会員が設置当初に保守業者となっている施設を基本に、その後に保全・保守を実施している施設や施設管理者からの相談等で把握している施設について、その現状を調査した。

表2.1.1 調査対象施設（*1）

区 分		小 計		合 計
関東総合通信局	届出施設 (引込端子数：51～500)	7,046	13,601	22,664
	小規模施設(*2) (引込端子数：50以下)	6,555		
近畿総合通信局	届出施設 (引込端子数：51～500)	4,590	9,063	
	小規模施設(*2) (引込端子数：50以下)	4,473		

(*1) 会員が設置当初に保守業者になっている施設を示す。

(*2) 小規模施設についても有線電気通信法の届出が必要な施設ではあるが、本報告書では50端子以下と51端子以上で呼称を分けている。

2. 2 調査項目と調査内容

表 2. 2. 1 に、調査項目と調査内容を示す。

表 2. 2. 1 調査項目と調査内容

調査項目	調査内容
施設の設置場所	受信点および施設区域の住所
施設の管理者に関する情報	施設名称および施設管理者名称、連絡先住所等
障害原因物の名称	ビル名、高速道路等
施設の規模	引込み端子数、加入世帯数
施設の伝送帯域	伝送周波数帯域
施設のデジタル改修の要否	デジタル対応の有無および改修の要否
施設の地デジ対応状況	対応済、計画中、予定無、未対応
地デジ未対応の場合の改修予定時期	19年度、20年度、21年度、22年度、23年度
施設の変更、廃止	CATV への移行、直接受信に移行のため廃止
施設の保守状況	保守契約、故障時対応、施工担当業者
原因者と加入者の協議状況	決着済、協議中、未協議
総務省からの周知方法	管理者に直接連絡可能、保守会社経由で連絡可能
障害範囲の調査に要する費用	調査費用、アナログ難視規模、デジタル難視規模
デジタル対応に係る改修方法、経費	改修方法、材料費、工事費、経費
デジタル良視範囲の施設撤去費用	撤去作業費、廃棄物処理費、経費

第3章 受信障害対策施設の現状

3.1 調査回答施設

表3.1.1に、調査回答の得られた施設を示す。故障時対応等で把握している施設については、施設規模が不明なものが存在する。

図3.1.1に、届出施設、小規模施設、施設規模不明の比率を示す。

表3.1.1 調査回答施設

区 分		調査回答施設数
関東総合通信局	届出施設	3,713
	小規模施設	5,738
	施設規模不明（*）	1,246
近畿総合通信局	届出施設	1,006
	小規模施設	1,819
	施設規模不明（*）	830
合計		14,352

（*）単に、故障時対応等の営業情報として把握していたため施設規模不明

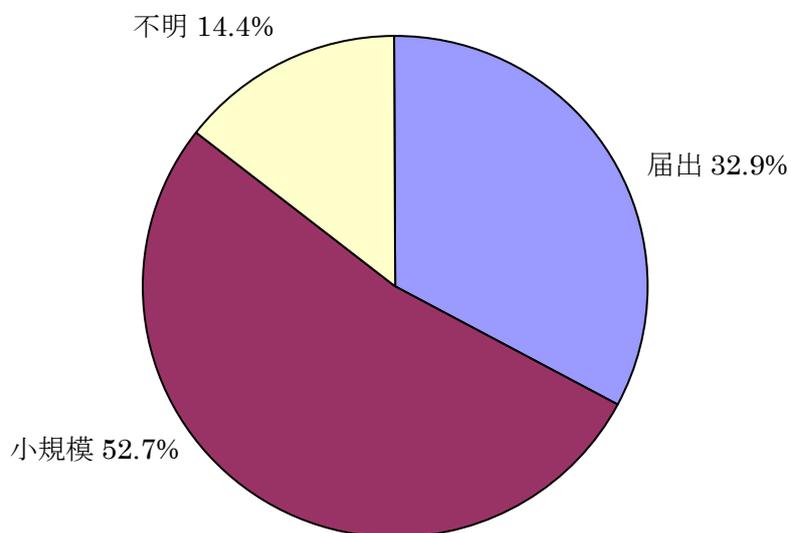


図3.1.1 関東・近畿総合通信局全体の届出施設、小規模施設、施設規模不明の比率

3. 2 伝送帯域

表3. 2. 1に、伝送帯域が判明した施設を示す。そのままでは地デジが伝送できないVHFおよびCATV(1)の施設が44.1%存在している。

図3. 2. 1に、施設の伝送帯域の比率を示す。

表3. 2. 1 施設の伝送帯域

区 分		伝送帯域					小計
		VHF	UHF	CATV(1)	CATV(2)	BS・110CS	
関東総合 通信局	届出施設	595	38	2	460	5	1,100
	小規模施設	1,194	239	0	664	6	2,103
	施設規模不明	93	0	0	0	0	93
近畿総合 通信局	届出施設	212	98	3	460	0	773
	小規模施設	226	197	2	778	6	1,209
小計		2,320 (44.0%)	572 (10.8%)	7 (0.1%)	2,362 (44.8%)	17 (0.3%)	5,278 (100%)
合計		5,278(100%)					

注) CATV(1) : 450MHz 以下の狭帯域施設

CATV(2) : 770MHz 伝送が可能な広帯域施設

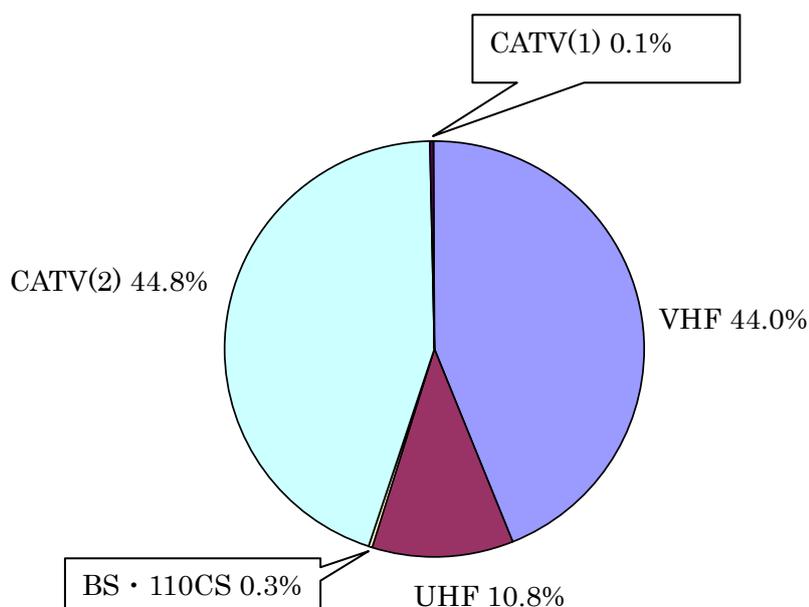


図3. 2. 1 関東・近畿総合通信局全体の施設の伝送帯域の比率

3. 3 地デジ改修の対応状況

表3. 3. 1に、地デジ対応状況に関して回答のあった施設（6,074施設）の対応予定を示す。対応済が6.2%、計画が11.9%、予定無が7.4%、未対応が74.5%となっている。また、図3. 3. 1に、地デジ改修状況の比率をグラフで示す。

表3. 3. 1 地デジ対応状況

区 分		地デジ対応状況			
		対応済	計画中	予定無し	未対応
関東総合通信局	届出施設	68	78	129	722
	小規模施設	139	100	140	2,652
	施設規模不明	0	0	0	93
近畿総合通信局	届出施設	84	249	32	282
	小規模施設	80	293	93	777
	施設規模不明	4	0	58	1
小計		375 (6.2%)	720 (11.9%)	452 (7.4%)	4,527 (74.5%)
合計		6,074 (100%)			

注) 予定無し：アナログ終了時に撤去など、地デジ対応を行わないことを加入者に説明している施設
未対応：現状では地デジに関する検討などの動きがない施設

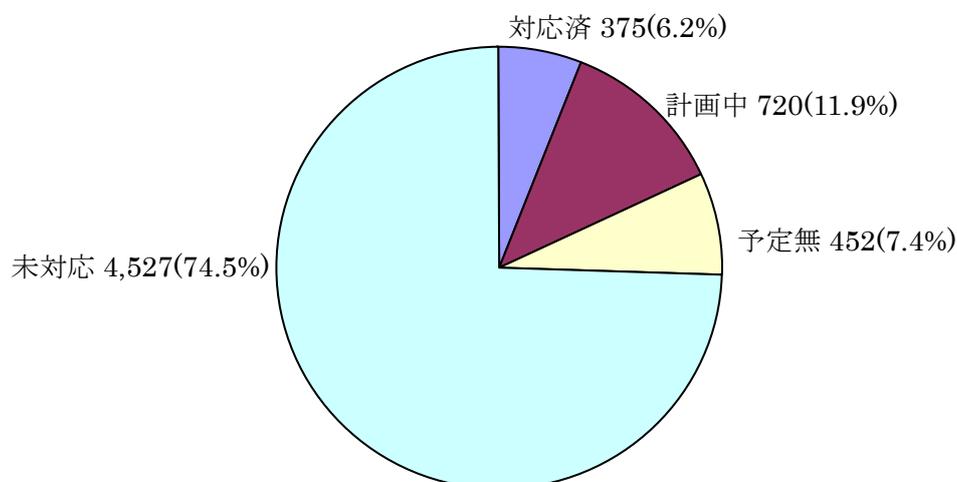


図3. 3. 1 関東・近畿総合通信局全体の地デジ改修状況の比率

3. 4 地デジ改修の予定時期

表3. 4. 1に、地デジ改修の計画中の施設（720施設）の内、予定時期について回答のあった施設（550施設）の改修予定時期を示す。

図3. 4. 1に、地デジ改修予定時期の比率を示す。

表3. 4. 1 地デジ改修の予定時期

区 分		予定時期			
		19年度	20年度	21年度	22～23年度
関東総合通信局	届出施設	6	8	15	24
	小規模施設	0	8	14	21
近畿総合通信局	届出施設	1	210	6	11
	小規模施設	25	168	16	17
小計		32 (5.8%)	394 (71.6%)	51 (9.3%)	73 (13.3%)
合計		550 (100%)			

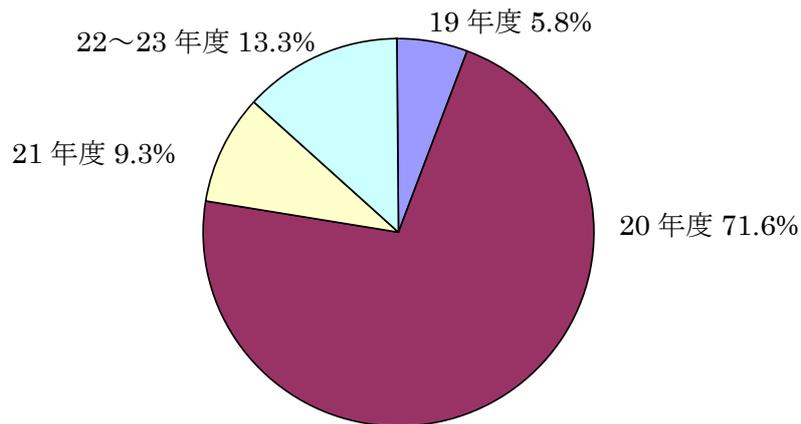


図3. 4. 1 関東・近畿総合通信局全体の地デジ改修予定時期の比率

3. 5 施設の保守状況

表3. 5. 1に、施設の保守状況について回答のあった施設を示す。故障時対応の施設が49.3%と多い。

図3. 5. 1に、施設保守状況の比率を示す。

表3. 5. 1 施設の保守状況

区 分		施設の保守状況		
		保守契約	故障時対応	設置当初施工担当
関東総合通信局	届出施設	354	488	322
	小規模施設	360	2,273	1,137
	施設規模不明	0	93	0
近畿総合通信局	届出施設	283	236	251
	小規模施設	286	269	537
	施設規模不明	0	76	0
小計		1,283 (18.4%)	3,435 (49.3%)	2,247 (32.3%)
合計		6,965 (100%)		

注) 保守契約 : 定期点検や故障時の連絡など保守契約を結んでいる場合

故障時対応 : 保守契約はしていないが故障時に連絡を受ける窓口になっている場合

設置当初施工担当 : 施工時に施設の工事を行ったが、その後の連絡は取っていない場合

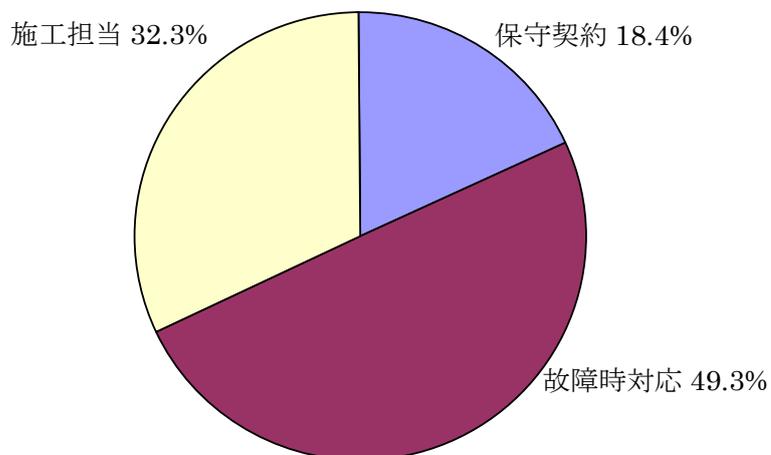


図3. 5. 1 関東・近畿総合通信局全体の施設保守状況の比率

3. 6 原因者と加入者の協議状況

表3. 6. 1に、原因者と加入者の協議状況について回答のあった施設を示す。改修費用負担等について懸念しており、様子見の状況であると見受けられる。

図3. 6. 1に、原因者と加入者の協議状況の比率を示す。

表3. 6. 1 原因者と加入者の協議状況

区 分		原因者と加入者の協議状況		
		決着済	協議中	未協議
関東総合通信局	届出施設	15	76	702
	小規模施設	45	71	2,430
	施設規模不明	0	0	93
近畿総合通信局	届出施設	49	120	458
	小規模施設	50	118	803
	施設規模不明	3	1	12
小計		162 (3.2%)	386 (7.6%)	4,498 (89.2%)
合計		5,046 (100%)		

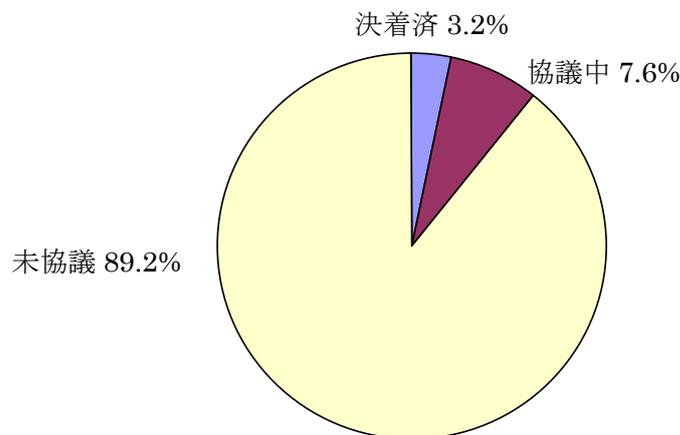


図3. 6. 1 関東・近畿総合通信局全体の原因者と加入者の協議状況の比率

3. 7 総務省からの周知方法

表3. 7. 1に、総務省からの周知方法について回答のあった施設を示す。

保守会社経由での周知方法が76.9%存在するが、施設改修に関する相談を保守会社経由で進めた方が、よりスムーズに改修が進められるとの意向が感じられる。

図3. 7. 1に、総務省からの周知方法の比率を示す。

表3. 7. 1 総務省からの周知方法

区 分		総務省からの周知方法	
		管理者に直接送付可能	保守会社経由 で送付可能経由
関東総合通信局	届出施設	859	2,854
	小規模施設	1,082	4,656
	施設規模不明	65	1,181
近畿総合通信局	届出施設	622	384
	小規模施設	691	1,128
	施設規模不明	0	830
小計		3,319 (23.1%)	11,033 (76.9%)
合計		14,352 (100%)	

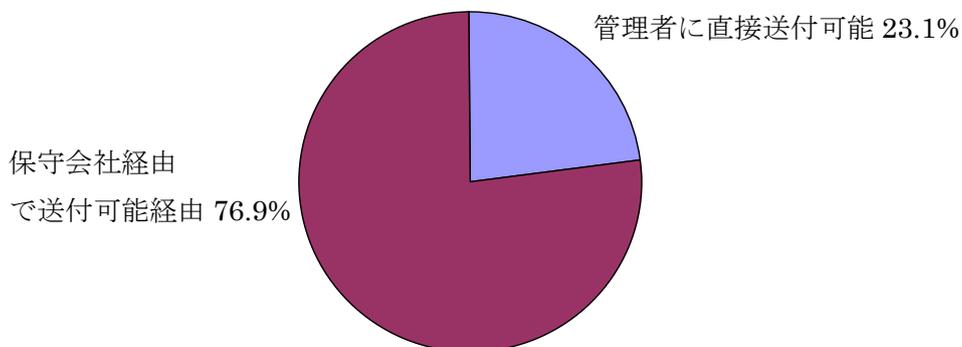


図3. 7. 1 関東・近畿総合通信局全体の総務省からの周知方法の比率

第4章 受信障害対策施設の調査・改修・撤去の状況

受信障害対策施設の地上デジタル放送難視範囲の調査・改修・地上デジタル放送良視範囲の施設撤去についての状況を次に示す。(参考資料(3)の50事例から20事例を抜粋)

4.1 障害範囲の調査

表4.1.1に、障害範囲の調査結果を示す。デジタル難視引込端子数が0となるものは、施設が電界強度の強い場所に存在する場合で、デジタル難視引込端子数が残るものは施設が電界強度の弱い場所に存在する場合であると推定される。

表4.1.1 障害範囲の調査結果

事例No	アナログ難視引込端子数	デジタル難視引込端子数(*1)	調査ポイント数	調査費用(*2) (円)	1ポイント数の調査費用(円)
1	4	4	5	150,000	30,000
2	5	2	4	146,000	36,500
3	10	10	3	90,000	30,000
4	20	3	7	254,000	36,286
5	33	7	7	210,000	30,000
6	37	20	26	480,000	18,462
7	39	2	4	146,000	36,500
8	43	2	8	293,000	36,625
9	44	16	14	330,000	23,571
10	52	2	5	360,000	72,000
11	65	29	10	350,000	35,000
12	77	1	7	210,000	30,000
13	94	15	13	330,000	25,385
14	109	4	7	391,000	55,857
15	120	8	6	348,000	58,000
16	138	13	18	660,000	36,667
17	164	0	10	521,000	52,100
18	184	0	7	391,000	55,857
19	214	5	10	521,000	52,100
20	234	0	7	391,000	55,857

(*1) デジタル化した場合も受信障害が残る地域の引込端子数

(*2) 調査費用には、区域図の準備、所轄警察の道路使用許可申請、測定車両による測定、場合によっては交通整理、報告書作成、消費税などを含む。

図4. 1. 1に、アナログ難視引込み端子数と調査ポイント数のグラフを示す。調査ポイント数は、必ずしも施設規模に比例しない。

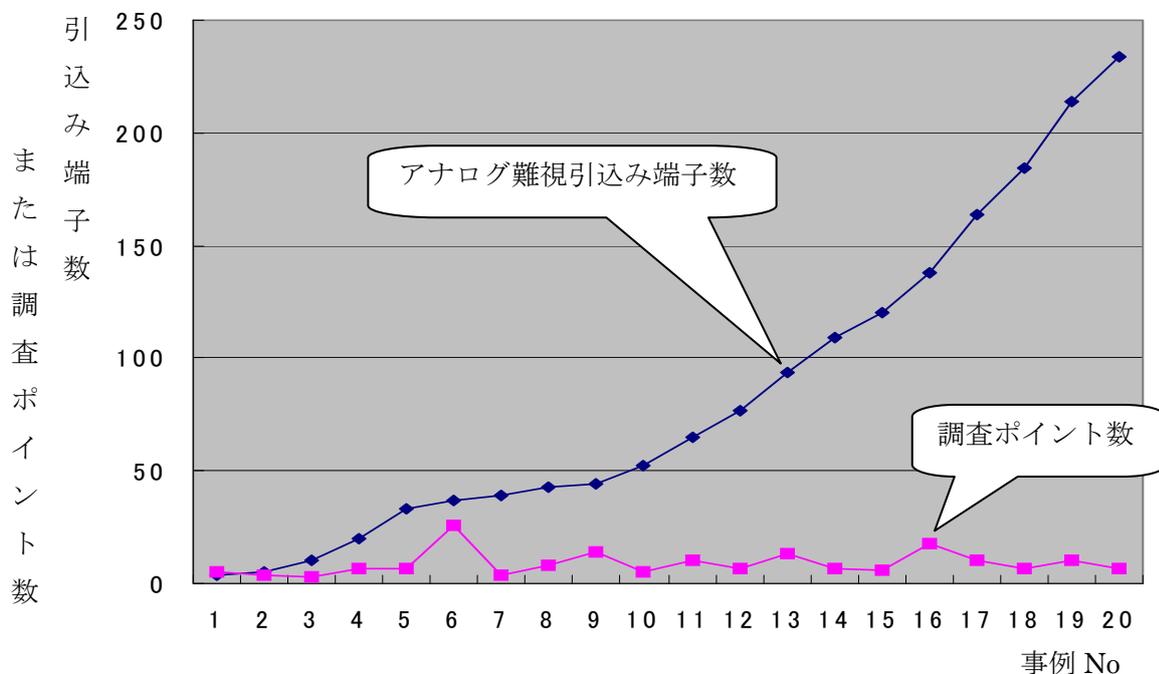


図4. 1. 1 アナログ難視引込み端子数と調査ポイント数

図4. 1. 2に、調査ポイント数と調査費用のグラフを示す。調査ポイント数の増加にしたがって、調査費用が増えると推定される。

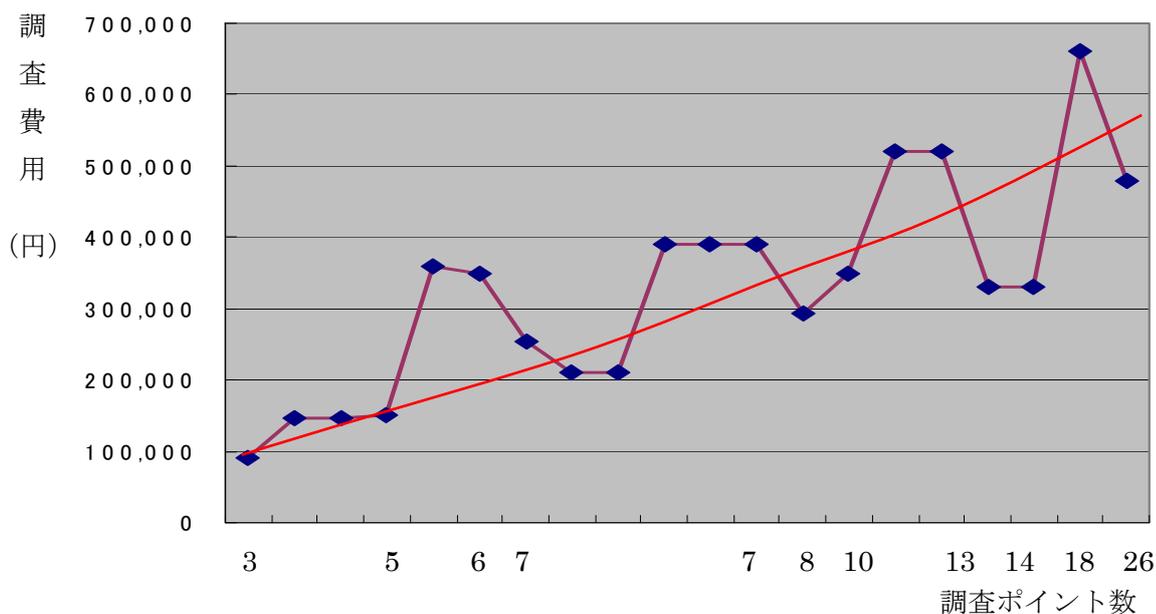


図4. 1. 2 調査ポイント数と調査費用

図4. 1. 3に、アナログ難視引込み端子数と1ポイント当たりの調査費用のグラフを示す。施設規模が大きくなると事前検討に時間を要し、費用が増加すると推定される。

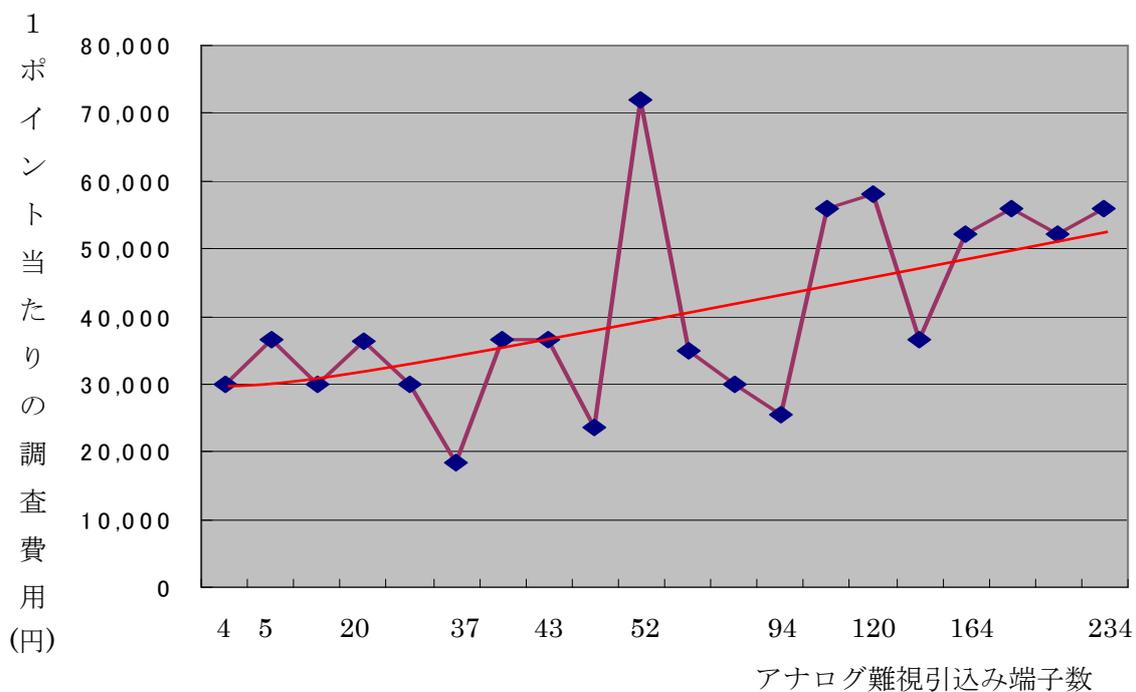


図4. 1. 3 アナログ難視引込み端子数と1ポイント当たりの調査費用

4. 2 改修費用

表4. 2. 1に、改修費用の調査結果を示す。1世帯当たりの改修費用が高額の施設についてはCATVへの移行が検討されていたり、加入者との調整が予定されている。

表4. 2. 1 改修費用の調査結果

事例 No	アナログ難視 引込端子数	デジタル難視 引込端子数	改修工事 対象世帯数	改修費用 (円) (*2)	1世帯の改修費用 (円)	備考
1	4	4	4	1,410,000	352,500	加入者と調整予定
2	5	2	2	1,590,000	795,000	CATV 移行を検討中
3	10	10	10	1,410,000	141,000	加入者と調整予定
4	20	3	3	1,590,000	530,000	CATV 移行を検討中
5	33	7	7	1,410,000	201,429	
6	37	20	20	(*3)6,600,000	330,000	加入者と調整予定
7	39	2	2	1,590,000	795,000	
8	43	2	2	1,590,000	795,000	
9	44	16	40(*1)	(*3)2,180,000	54,500	建造物複合障害施設
10	52	2	52	1,160,000	22,307	
11	65	29	29	1,410,000	48,621	加入者と調整予定
12	77	1	1	1,410,000	1,410,000(*4)	地形難視、受信点検討中
13	94	15	15	1,320,000	88,000	加入者と調整予定
14	109	4	109	2,432,000	22,312	
15	120	8	120	3,897,000	32,475	
16	138	13	13	3,850,000	296,154	CATV 移行を検討中
17	164	0	164	5,324,000	32,463	
18	184	0	184	(*3)4,488,000	24,391	
19	214	5	214	4,691,000	21,921	
20	234	0	234	(*3)4,717,000	20,158	

(*1)全端子(44端子)の改修を行うが、4端子は加入者が無い状況のため、当面ダミーとしている。

(*2)改修費用には、住民説明会、不在者宅への2回~3回程度の訪問、ビラ配布、有線電気通信法等の届出、消費税を含む。また、デジタル難視引込み端子数が0であっても、全ての設備を改修する場合の改修費用を算出している。

(*3)周波数変換パススルーによる改修

(*4)事例12は、1世帯のみ地形難視で地上デジタル放送が受信できないので、受信できる場所に受信アンテナを設置して伝送するしか方法が無い場合である。改修費用が高額になるので、加入者と調整あるいはCATVへの移行が検討されている。

図4. 2. 1に、改修工事対象世帯数と改修費用のグラフを示す。世帯数が増えると改修費用も増加すると推定される。

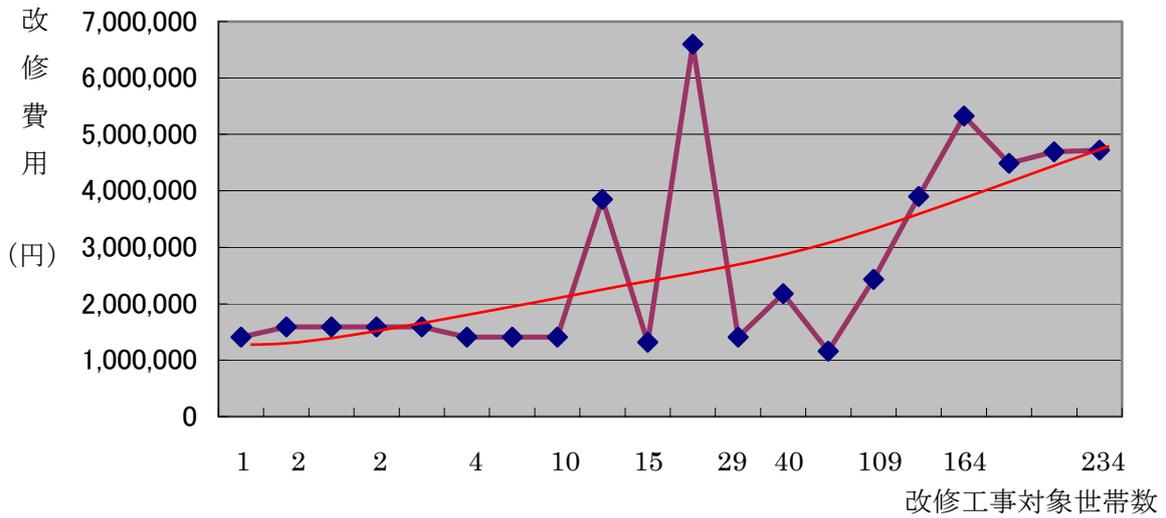


図4. 2. 1 改修工事対象世帯数と改修費用の関係

図4. 2. 2に、1世帯当たりの改修費用のグラフを示す。改修費用が高額になる世帯ではCATVへの移行が検討されている。

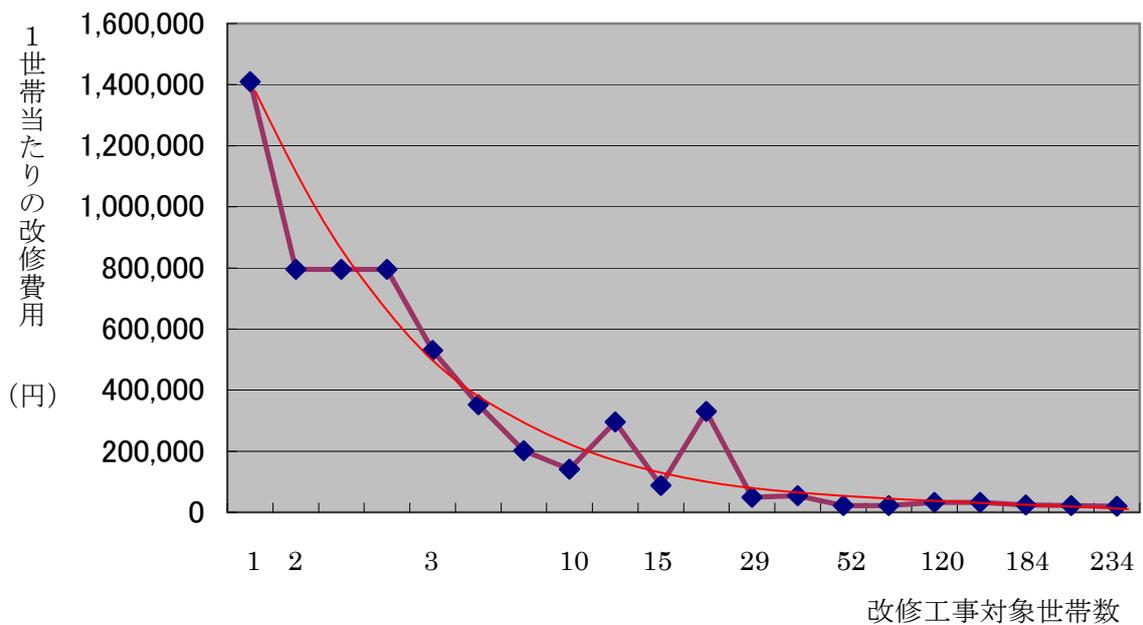


図4. 2. 2 1世帯当たりの改修費用

4. 3 撤去費用

表4. 3. 1に、撤去費用の調査結果を示す。事例9は、建造物複合障害のため、施設全体の撤去ができず、施設全体を改修することになる場合である。また、事例14、15はデジタル良視範囲について撤去する場合である。

表4. 3. 1 撤去費用の調査結果

事例No	アナログ難視 引込端子数	デジタル難視 引込端子数	撤去対象 世帯数	撤去費用 (円) (*2)	1世帯の撤去費 用(円)	備考
1	4	4	4	820,000	205,000	加入者と調整予定
2	5	2	5	450,000	90,000	CATV 移行を検討中
3	10	10	10	720,000	72,000	加入者と調整予定
4	20	3	20	820,000	41,000	CATV 移行を検討中
5	33	7	33	820,000	24,848	
6	37	20	37	990,000	26,757	加入者と調整予定
7	39	2	39	990,000	25,385	
8	43	2	43	1,220,000	28,372	
9	44	16	40(*1)	0	0	建造物複合障害施設
10	52	2	50(*1)	922,000	18,440	
11	65	29	65	1,890,000	29,077	加入者と調整予定
12	77	1	77	1,890,000	24,545	地形難視、受信点検討中
13	94	15	94	1,890,000	20,106	加入者と調整予定
14	109	4	105	1,785,000	17,000	
15	120	8	112	1,886,000	16,839	
16	138	13	138	5,400,000	39,130	CATV 移行を検討中
17	164	0	164	2,751,000	16,774	
18	184	0	184	2,790,000	15,163	
19	214	5	209	4,040,000	19,330	
20	234	0	234	3,520,000	15,043	

(*1) 引込端子数とはタップオフの分岐端子数のことである。加入者不在の分岐端子はダミーされており、その場合には加入世帯数が少なくなる。事例9では4端子が、事例10では2端子がダミーされている。

(*2) 撤去費用には、ビラ配布、個別訪問による撤去同意押印、有線電気通信法等の届出、電柱共架撤去申請、道路占有許可変更申請、産業廃棄物処理、消費税等を含む。

図4. 3. 1に、撤去対象世帯数と撤去費用のグラフを示す。世帯数が増加すると撤去費用も増加する傾向となっている。

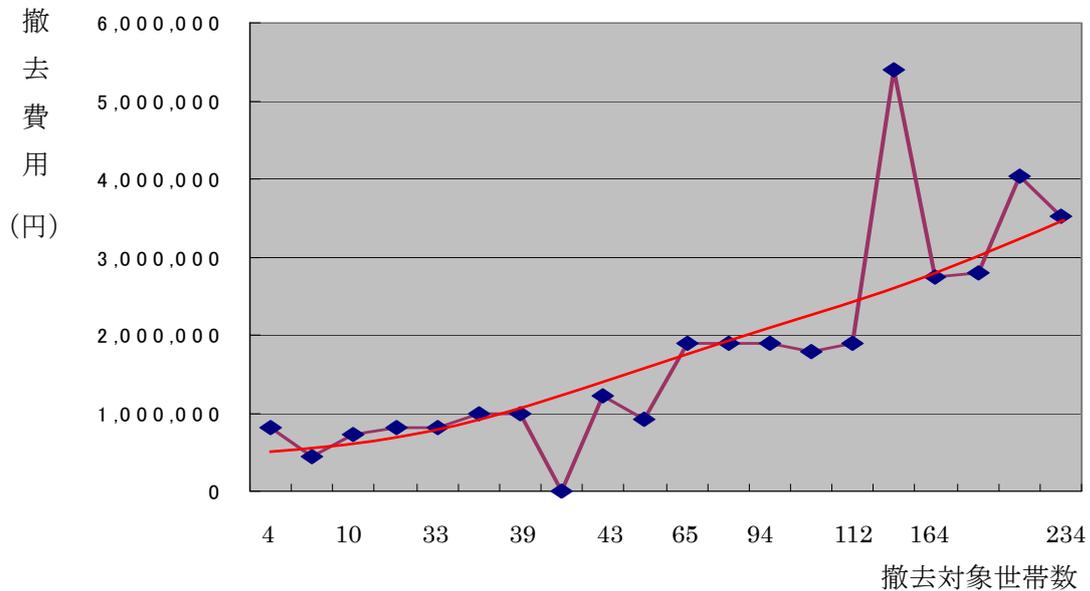


図4. 3. 1 撤去対象世帯数と撤去費用の関係

図4. 3. 2に、1世帯当たりの撤去費用のグラフを示す。世帯数が少ない場合に撤去費用が増加する傾向となっている。

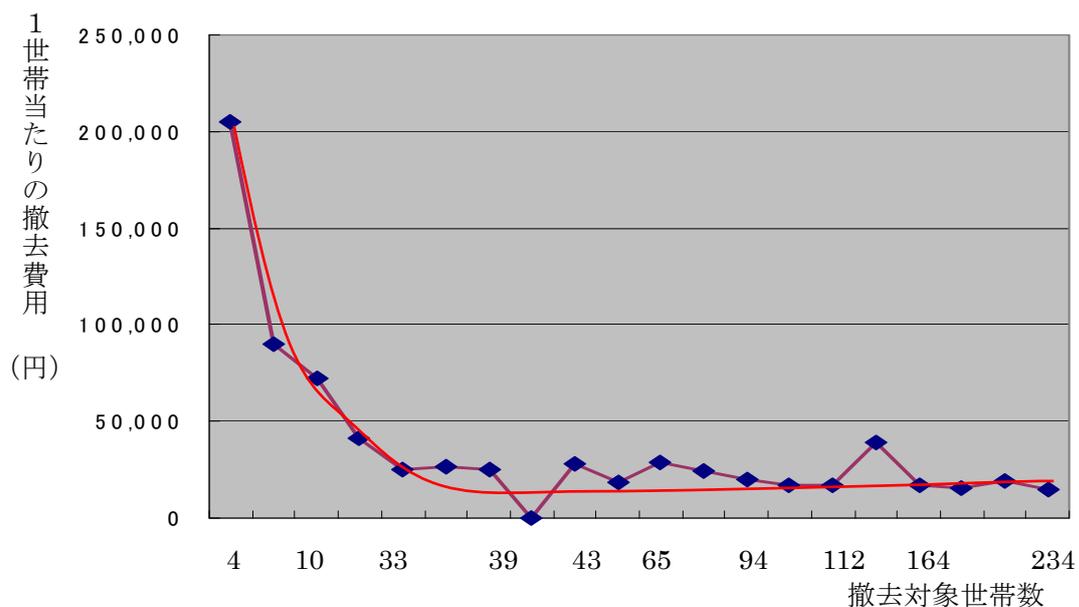


図4. 3. 2 1世帯当たりの撤去費用

第5章 都市受信障害対策共聴設備のデジタル化の傾向と課題

5.1 デジタル化の傾向

- (1) 表3.2.1に示したように、伝送帯域が判明した施設において、このままでは地デジが伝送できないVHFおよびCATV(1)（狭帯域施設）が44.1%と、多く存在する。
- (2) 表3.3.1に示したように、現状では地デジに関する動きがない施設が、74.5%と、多く存在する。

5.2 デジタル化の課題

表5.2.1に、デジタル化の課題を示す。

地デジ移行を促進するには、改修工事への早期取り組み、地デジ導入方法や経費負担者の明確化、保守業者不在施設の相談窓口の明確化等が挙げられる。

表5.2.1 デジタル化の課題

項目	課題
改修工事への早期取り組み	分譲マンション等では、管理組合などで地デジ導入に関する情報を収集し、理事会・総会での決議を経て工事が実施されるため時間を要するので、早期取り組みが必要。
地デジ導入方法や経費負担者の明確化	アナログ障害範囲における地デジ良視範囲の受信調査、個別アンテナで受信できる世帯の特定、施設撤去できる範囲の特定、引き続き共同受信を行う範囲の特定を行い、それぞれの経費負担者を明確にして改修を進めることが必要。
保守業者不在施設の相談窓口の明確化	保守業者不在施設においては地デジ導入必要性の周知を誰に言ったら良いのか、あるいは受信者も誰に相談したら良いのかがわからない状況となっている。このような場合の相談窓口の明確化が必要。

参考資料

(参考1) 再送信型ケーブルテレビの普及状況について

表1に、平成19年3月末における「再送信型ケーブルテレビの普及状況」を示す。再送信のみを行うケーブルテレビ施設数は約7万4千施設(平成19年3月末)となっており、このうち約1万8千施設が辺地共聴施設で、残りの約5万6千施設が都市部を中心とした受信障害対策施設と考えられる。(なお、この施設数には51端子以上の届出対象となる集合住宅の棟数との重複があるものと考えられる。)

表1 再送信型ケーブルテレビの普及状況

施設の区分	施設数	事業者数	世帯数(万)
許可施設 (引込端子数：501帯以上)	1,100	510	186
届出施設 (引込端子数：51～500)	37,214	17,570	526
小規模施設 (引込端子数：50以下)	35,602	22,841	77
合計	73,916	40,921	789

表2に、関東総合通信局、近畿総合通信局の届出および小規模施設を示す。

表2 関東総合通信局、近畿総合通信局の届出および小規模施設(*)

区分		小計	合計	総計
関東総合通信局	届出施設 (引込端子数：51～500)	13,898	24,456	41,441
	小規模施設 (引込端子数：50以下)	10,558		
近畿総合通信局	届出施設 (引込端子数：51～500)	9,341	16,985	
	小規模施設 (引込端子数：50以下)	7,644		

(*) 現在までに廃止されている施設は除く。

無断転載禁止

都市受信障害対策用共聴設備の
実態等に関する調査報告書

この調査は、総務省情報通信政策局の
委託により実施したものである。

発行 平成 20 年 3 月

社団法人日本 CATV 技術協会
160-0022 東京都新宿区新宿 6-28-8
ラ・ベルティ新宿 6 階
TEL : 03-5273-4671 FAX : 03-5273-4675
URL : <http://www.catv.or.jp>