

共聴施設の地上デジタル放送対応に係る  
工事能力に関する実態調査報告書

平成20年3月

社団法人 日本CATV技術協会

## はじめに

共聴施設は、その設置の目的・経緯により、マンションなどの集合住宅共聴施設、都市部における建築物等による受信障害解消を目的とする受信障害対策共聴施設、および山間部等における地理的要因による難視聴解消を目的とする辺地共聴施設の3つの類型に大別される。

これらの共聴施設は、地上アナログ放送の受信用として設置されたものであるが、当該共聴施設により地上デジタル放送を受信するためには、現行受信点等での地上デジタル放送波の受信確認調査に加えて使用機器の性能確認や調整、施設の一部改修等が必要となる。

一方、2011年7月のアナログ放送停波・デジタル放送への完全移行まで約3年間しか残されていないことを踏まえれば、工事体制の問題も含めて、共聴施設の改修時期の平準化等に取り組んでいくことが重要である。

このため、本調査は、共聴施設的设计・施工・維持管理業務等を行う企業等におけるデジタル放送対応に関する施設改修等の工事能力について調査し、現状を把握することにより、工事体制整備の在り方の検討に資することを目的とする。

なお、今回の調査は、専門技術を有する(社)日本CATV技術協会の会員名簿に登録されている各支部の会員社を対象に行った。

## 目次

はじめに

序章 .....	1
第1章 調査目的及び調査項目 .....	2
1. 1 調査目的 .....	2
1. 2 調査項目 .....	2
第2章 工事能力の現状 .....	3
2. 1 会員会社・系列会社・協力会社作業員の数 .....	3
2. 2 担当分野別作業員の数 .....	5
2. 3 地域的分布 .....	6
2. 4 作業員の経験年数および保有資格 .....	8
第3章 作業員の年間総従事人日と営業地域別工事能力 .....	9
3. 1 作業員の担当分野と年間の総従事人日 .....	9
3. 2 営業地域別工事能力の推計 .....	9
第4章 工事総量 .....	10
4. 1 都市受信障害対策施設の作業人日 .....	10
4. 2 集合住宅の作業人日 .....	11
4. 3 工事総量 .....	12
第5章 工事総量と工事能力の関係 .....	13

参考資料

- (1) 支部／調査会社別工事能力調査表 記入例
- (2) 全国電機商業組合連合会 資料
- (3) 全日本電気工事業組合連合会 資料

## 序章

社団法人日本 CATV 技術協会の会員会社の作業員（社員）、および経営的な結びつきのある系列会社の作業員、ならびに業務を通じて関係のある協力会社の作業員等の全国における実態を把握し、2011 年 7 月のアナログ停波・デジタル完全移行に向けて改修工事の平準化等に取り組んで行くための検討資料とするために、会員会社を対象にアンケート調査を行った。

しかし、自社の営業情報が知られることを望まない会員会社も存在することから、収集できたデータ数は平成 20 年 3 月末時点の会員社数 636 社中 158 社で、会員会社の約 25%であった。そのため非回答会社の作業員は回答会社と非回答会社の従業員数（ただし、その会社の業容等を考慮した従業員数）の比率から全体を推計することとした。

**第 1 章**では、調査目的および調査項目について記載している。

**第 2 章**では、**2.1 項**に、会員会社・系列会社・協力会社作業員の数について記載している。**2.2 項**では、担当分野別作業員の数について、**2.3 項**では、地域的分布について、**2.4 項**では、作業員の経験年数および保有資格について記載している。

**第 3 章**では、**3.1 項**に、作業員の担当分野と年間の総従事人日について、**3.2 項**に、営業地域別工事能力の推計について記載している。

**第 4 章**では、**4.1 項**に、都市受信障害対策施設の作業人日を、**4.2 項**に、集合住宅の作業人日を、**4.3 項**に、工事総量を掲載している。

**第 5 章**では、工事総量と工事能力の関係について記載した。また、改修工事の変動要因等についても想定される範囲で記載した。

**参考資料**には、今回の調査に使用したアンケート表、全国電機商業組合連合会および全日本電気工事業組合連合会のホームページの抜粋資料を添付した。

## 第1章 調査目的及び調査項目

### 1. 1 調査目的

共聴施設の設計・施工・維持管理業務等を行う企業等におけるデジタル放送対応に関する施設改修等の工事能力について調査し、現状を把握することにより、工事体制整備の在り方の検討に資する。

### 1. 2 調査項目

全国の施設工事・施工等業者についての次の項目を調査する。

- (1) 営業区域（都道府県別）
- (2) 本社、支店、営業所等の営業拠点の所在地
- (3) 営業区域ごとの共聴施設の施工・改修工事等に係る体制
  - ①人員数
  - ②作業員の従事日数
  - ③協力会社等の人員
  - ④技能・資格を有する者の営業区域ごとの人数

## 第2章 工事能力の現状

### 2. 1 会員会社・系列会社・協力会社作業員の数

(社)日本CATV技術協会会員698社(平成20年2月現在)の内、コンサル会社やCATV関係従事者不在の会社を除く、632社に対して工事作業員の数および工事担当分野の調査を行った。158社より回答(回答率25.0%)があり、併せて会員名簿のCATV関係従事者および有線テレビジョン放送技術者資格(有テレ資格)保有者等から会員会社、系列会社、協力会社別の全作業員は、表2. 1. 1に示すように17,444人と推計される。

表2. 1. 1 全国の作業員数(会員会社・系列・協力会社別) (推計値、単位:人)

区分	営業地域								合計	
	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州		
会員会社数	48	52	185	86	102	49	33	77	632	
作業員数	会員会社	423	904	3,109	1,172	454	446	592	1,140	8,240
	系列会社	0	69	118	0	4	19	0	11	221
	協力会社	193	676	4,111	1,731	785	580	286	621	8,983
合計	616	1,649	7,338	2,903	1,243	1,045	878	1,772	17,444	

注) 1. データ非提出の会員会社作業員数は、回答社の作業員数と従業員数の比率から推定。(2,160+2.815×2,160=8,240)

(回答社の作業員数と従業員数の比率2.815=20,538÷7,296)

2. データ非提出の系列会社作業員数は、回答社の作業員数と従業員数の比率から推定。(58+2.815×58=221)

3. データ非提出の協力会社作業員数は、回答社の作業員数と従業員数の比率×0.5から推定。(3,732+1.407×3,732=8,983)  
(協力会社の場合は、複数の会員会社に協力する関係で0.5の係数を掛ける)

#### 《参考1》回答社の内容

会員会社数	12	18	40	16	30	12	10	20	158	
作業員数	会員会社	111	237	815	307	119	117	155	299	2,160
	系列会社	0	18	31	0	1	5	0	3	58
	協力会社	80	281	1,708	719	326	241	119	258	3,732

#### 《参考2》会社の従業員数

データ提出社	315	506	2,972	1,226	786	329	359	803	7,296
データ非提出社	986	1,727	7,099	3,880	2,948	1,220	737	1,941	20,538

図2. 1. 1に、全国の会員会社数の分布を示す。

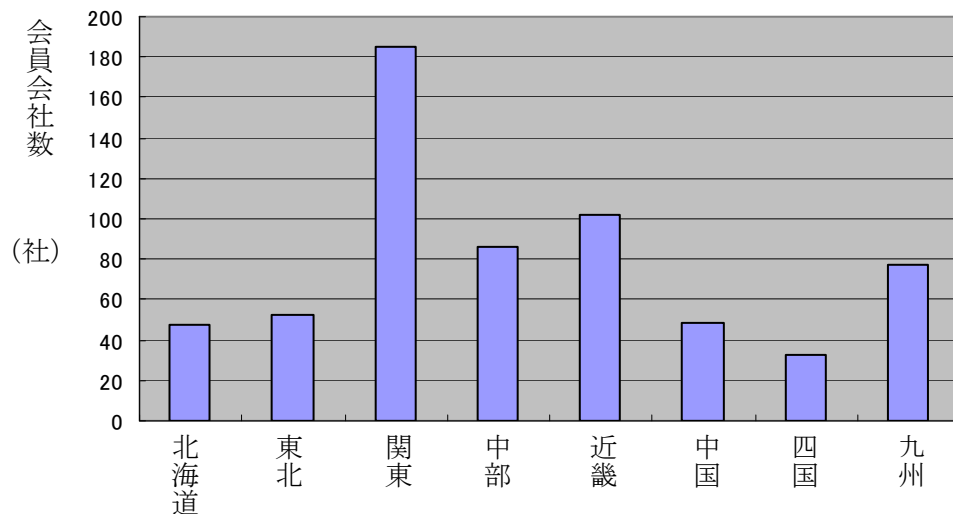


図2. 1. 1 全国の会員会社数の分布

図2. 1. 2に、会員社・協力会社作業員数を示す。

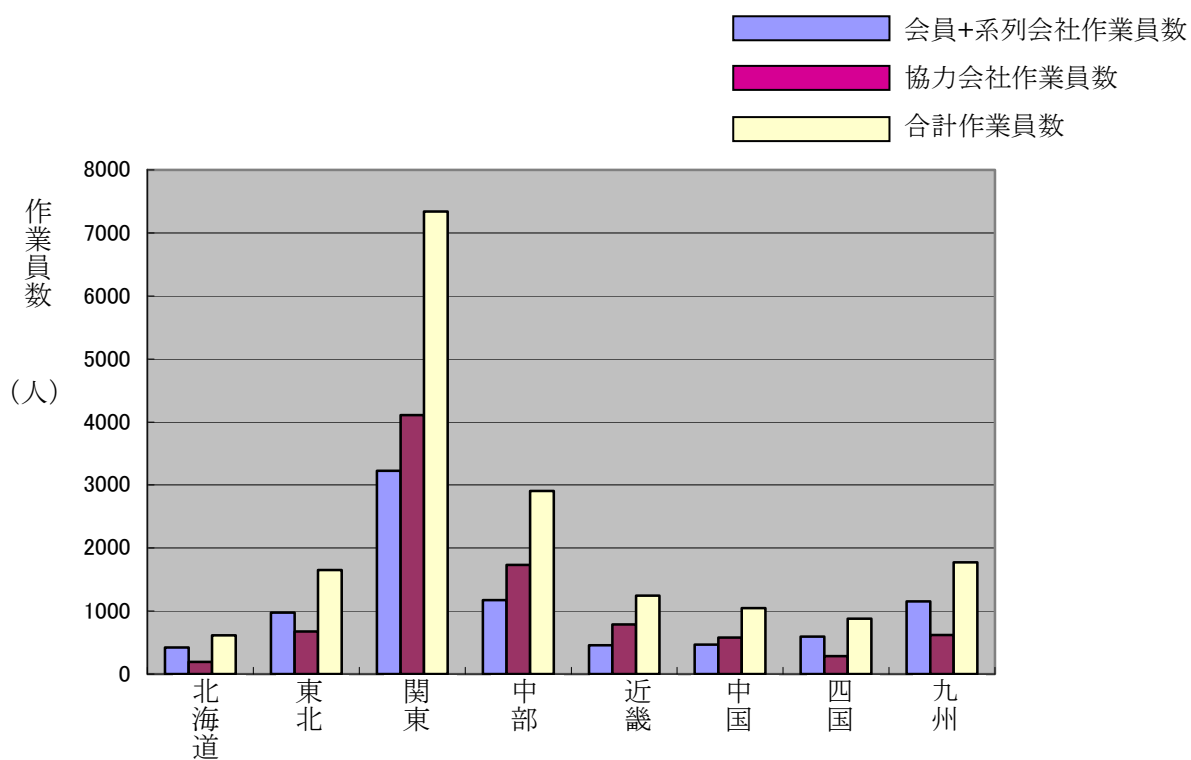


図2. 1. 2 会員社・協力会社作業員数

## 2. 2 担当分野別作業員の数

表2. 2. 1に、担当分野別作業員の数を示す。全作業員の合計と異なるのは、1人が2以上の分野にまたがった作業能力を有するからである。

表2. 2. 1 全国の作業員数

(単位：人)

全作業員数	担当分野別	営業地域								
	作業員の構成	合計	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州
17,444	集合住宅	7,089	205	633	3,077	1,057	789	325	258	745
	難視(辺地)共聴	5,927	216	519	2,190	1,028	755	409	281	529
	都市受信障害	8,186	225	765	3,499	1,278	914	463	442	600
	累計	21,202	646	1,917	8,766	3,363	2,458	1,197	981	1,874

図2. 2. 1に、担当分野別作業員の数を示す。

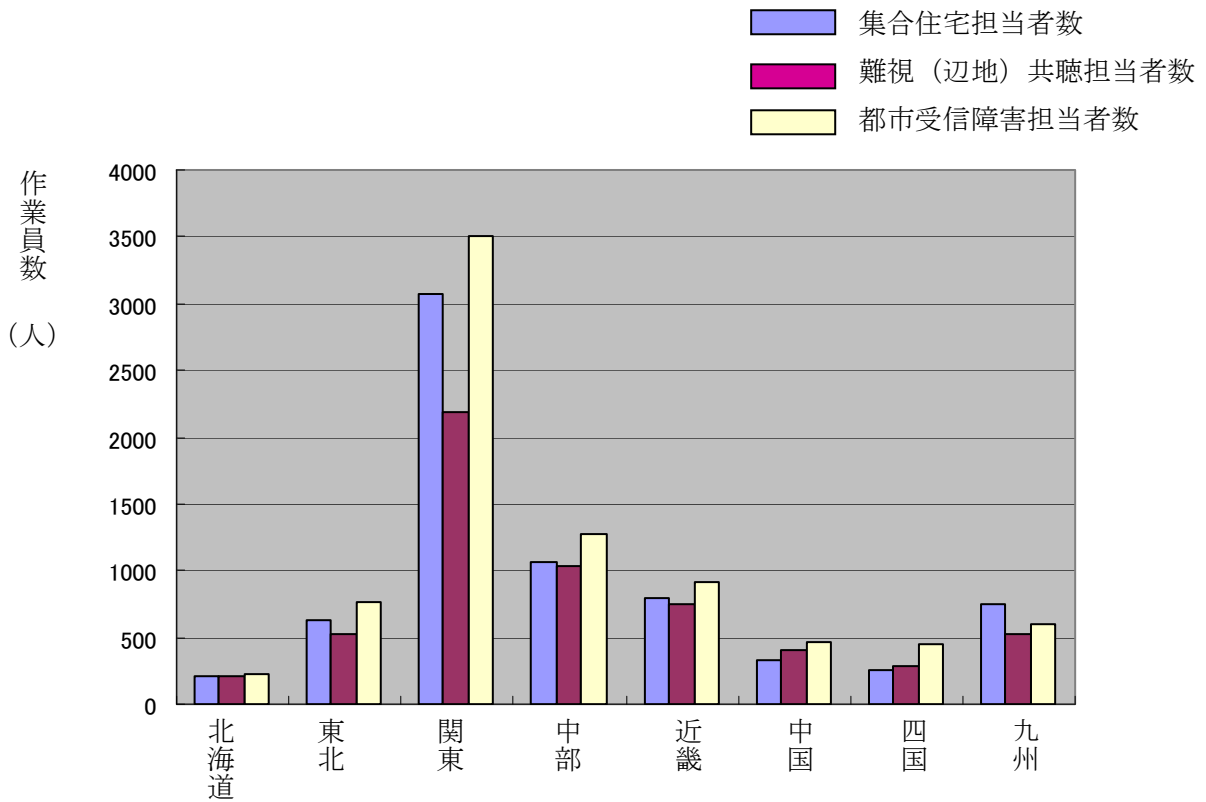


図2. 2. 1 担当分野別作業員の数



## 2. 3 地域的分布

表2. 3. 1に、作業員の地域的（都道府県別）分布を示す。

表2. 3. 1 作業員の地域的（都道府県別）分布 (単位：人)

営業区域	都道府県	種別（*1）			計
		会員	系列	協力	
北海道 (616)	北海道	423	0	193	616
東北 (1,649)	青森	130	0	88	218
	岩手	158	0	90	248
	宮城	125	0	102	227
	秋田	123	0	81	204
	山形	142	0	94	236
	福島	226	69	221	516
関東 (7,338)	茨城	312	0	329	641
	栃木	158	0	404	562
	群馬	288	0	706	994
	埼玉	485	18	783	1,286
	千葉	544	4	763	1,311
	東京	618	80	620	1,318
	神奈川	364	6	313	683
	新潟	143	0	32	175
	山梨	58	0	25	83
	長野	139	10	136	285
中部 (2,903)	富山	70	0	17	87
	石川	69	0	61	130
	福井	15	0	113	128
	岐阜	299	0	346	645
	静岡	102	0	47	149
	愛知	429	0	837	1,266
	三重	188	0	310	497
近畿 (1,243)	滋賀	92	0	141	233
	京都	87	0	131	218
	大阪	106	4	216	326
	兵庫	66	0	189	255

	奈良	55	0	60	115
	和歌山	48	0	48	96
中国 (1,045)	鳥取	62	0	72	134
	島根	56	0	93	149
	岡山	76	15	89	180
	広島	119	4	111	234
	山口	133	0	215	348
四国 (878)	徳島	136	0	130	266
	香川	138	0	81	219
	愛媛	196	0	52	248
	高知	122	0	23	145
九州 (1,772)	福岡	158	0	133	291
	佐賀	111	0	23	134
	長崎	205	0	202	407
	熊本	159	0	135	294
	大分	173	0	26	199
	宮崎	145	0	67	212
	鹿児島	82	11	20	113
	沖縄	107	0	15	122

( )の数字は各地区の合計値(人)

(\*1) 会員：(社) 日本 CATV 技術協会会員社技術員

系列：(社) 日本 CATV 技術協会会員社と資本関係にある会社

協力：(社) 日本 CATV 技術協会会員社と資本関係に無い会社

## 2. 4 作業員の経験年数および保有資格

表2. 4. 1に、作業員の年齢構成、保有資格を示す。(報告のあった分のみ掲載)

表2. 4. 1 作業員の年齢と保有資格 (人)

作業員	担当分野・年齢		保有資格			累計
			第1級有線 テレビジョン 放送技術者	第2級有線 テレビジョン 放送技術者	第一種電気 工事士	
3,065	集合住宅	20才未満	0	0	1	1
		20～29	7	15	14	36
		30～39	127	83	87	297
		40～49	83	52	80	215
		50～59	84	51	184	319
		60才以上	15	5	40	60
		不明	1	0	1	2
		集合住宅 計	317	206	407	930
	難視(辺 地)共聴	20才未満	0	0	0	0
		20～29	11	24	6	41
		30～39	144	114	44	302
		40～49	95	50	65	210
		50～59	87	45	108	240
		60才以上	12	4	36	52
		不明	1	0	1	2
		難視共聴 計	350	237	260	847
	都市受信 障害	20才未満	1	0	0	1
		20～29	21	39	17	77
		30～39	259	167	94	520
		40～49	150	69	89	308
		50～59	111	52	138	301
		60才以上	24	11	44	79
		都市受信 計	567	338	383	1,288
	全分野合計		1,234	781	1,050	3,065

### 第3章 作業員の年間総従事人日と営業地域別工事能力

#### 3.1 作業員の担当分野と年間の総従事人日

表3.1.1に、作業員の担当分野と年間の総従事人日を示す。年間の総従事人日は約315～328万人日と推計される。

表3.1.1 作業員の担当分野と年間の総従事人日

作業員数	担当分野 (*1)		1週間の従事日	年間の総従事人日 (*2)	
17,444人	集合住宅	7,089人	4.7日	127.9万人日	約315～328万人日
	難視(辺地)共聴	5,927人	4.7日	107.0万人日	
	都市受信障害	8,186人	4.9日	154.0万人日	

(\*1) 1人で2以上の作業能力を有する場合がある。

(\*2) 年間の総従事人日＝作業員(17,444人)×1週間の平均従事日(4.7～4.9日)×4週間(月)×12ヵ月(年)×稼働率(80%)(\*3)

(\*3) 稼働率：1日8時間のうち、打合わせや現場までの移動時間を除く実働

#### 3.2 営業地域別工事能力の推計

表3.2.1に、担当分野別・営業地域別の年間工事能力の推計を示す。

表3.2.1 全国の作業員の年間工事能力 (推計値、単位：万人日)

区分		営業地域							合計	
		北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国		九州
作業員数(人)		616 (3.5%)	1,649 (9.5%)	7,338 (42.0%)	2,903 (16.6%)	1,243 (7.2%)	1,045 (6.0%)	878 (5.0%)	1,772 (10.2%)	17,444 (100%)
担当分野	集合住宅	3.7	9.9	44.2	17.5	7.5	6.3	5.3	10.7	105.1
	難視(辺地)共聴	3.1	8.4	37.2	14.7	6.3	5.3	4.5	9.0	88.5
	都市受信障害	4.3	11.2	51.1	20.2	8.6	7.3	6.1	12.3	121.4
合計		11.1	29.8	132.5	52.4	22.4	18.9	15.9	32.0	315.0

注) 表2.1.1に示す全国作業員数の営業地域ごとの分布比率と、表2.2.1に示す担当分野別作業員の比率で年間の総従事人日(315万人日)を按分した。また、1人で2以上の作業能力を有する場合があるが担当分野相互の乗り入れは無いものとした。

## 第4章 工事総量

### 4.1 都市受信障害対策施設の作業人日

図4.1.1に、都市受信障害対策施設の現状調査事例から求めた地デジ難視範囲の調査測定作業人日、地デジ難視範囲の地デジ導入改修作業人日、地デジ良視範囲の施設撤去作業人日をグラフで示す。

作業人日は、「デジ郎Ⅱ」に記載されている作業員ランク（主任、通技A、通技B、通信工、電工、作業員）および全国8都市の日当を平均した人件費（1日当たり18,795円）で調査測定費、地デジ改修工事費、施設撤去作業費を除すことによって求めた。

調査測定作業人日の平均値は18.5人日、地デジ導入改修作業人日の平均値は43.2人日、施設撤去作業人日の平均値は69.5人日であった。

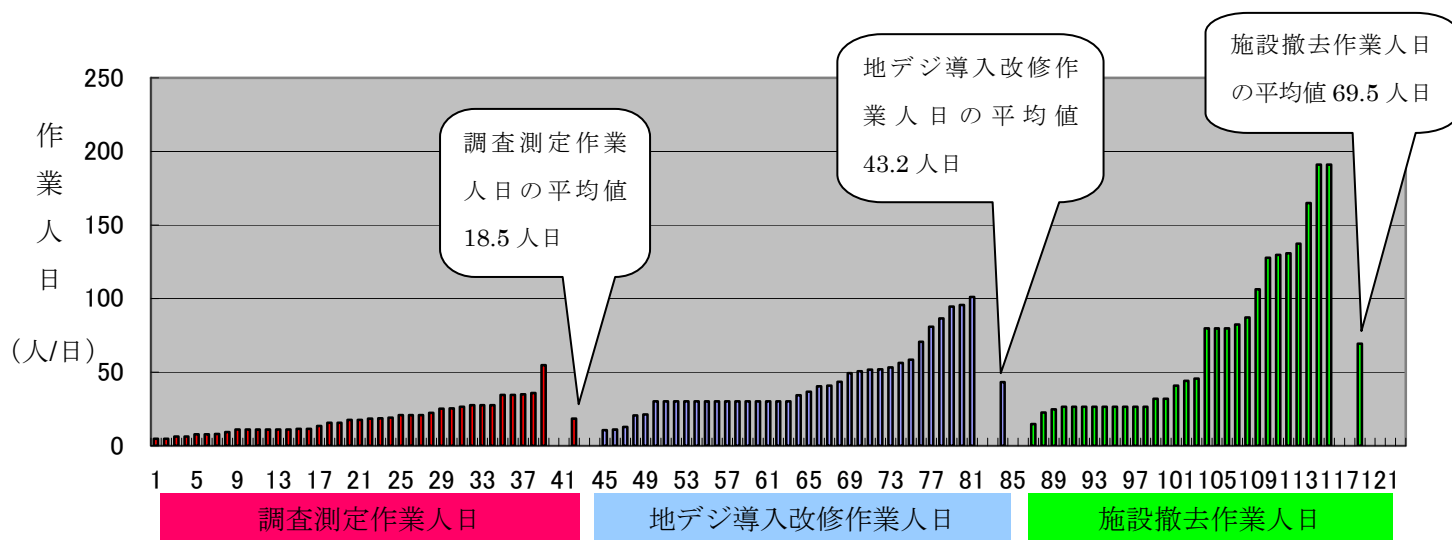


図4.1.1 都市受信障害対策施設の調査測定作業、地デジ導入改修作業、施設撤去作業人日

#### 4. 2 集合住宅の作業人日

図4. 2. 1に、集合住宅の地デジ対応調査の事例から求めた地デジ改修作業人日、地デジおよびBS・110度CS改修作業人日、ケーブルテレビへ接続する場合の作業人日をグラフで示す。

作業人日は、「デジ郎Ⅱ」に記載されている作業員ランク（主任、通技A、通技B、通信工、電工、作業員）および全国8都市の日当を平均した人件費（1日当たり18,795円）で改修工事費を除すことによって求めた。

地デジ改修作業人日の平均値は8.2人日、地デジおよびBS・110度CS改修作業人日の平均値は22.4人日、ケーブルテレビへ接続する場合の作業人日の平均値は10.2人日であった。

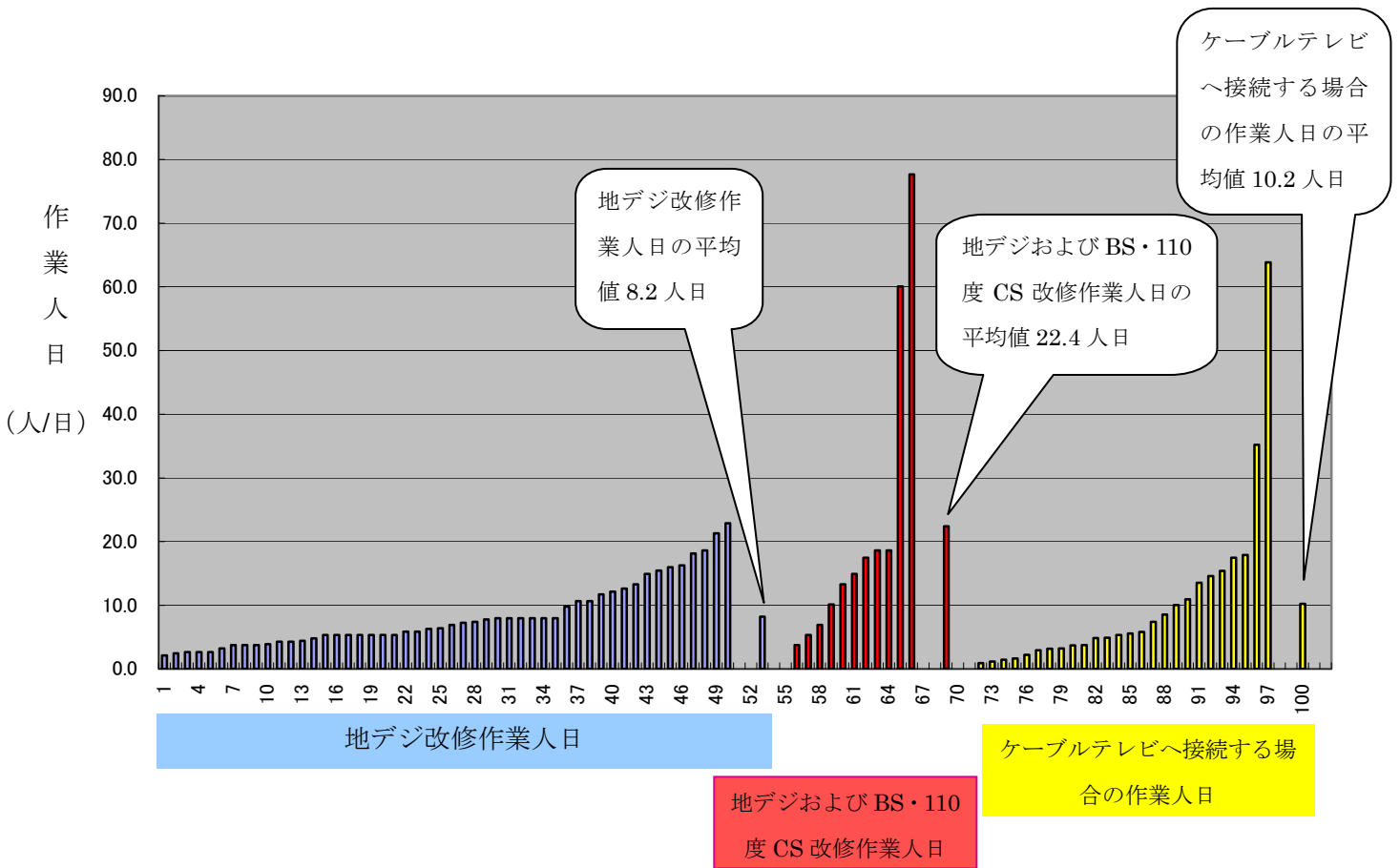


図4. 2. 1 集合住宅の改修作業別作業人日

#### 4. 3 工事総量

表4. 3. 1に、都市受信障害対策施設、集合住宅および難視(辺地)共聴の工事総量の推計値を示す。

2011年7月24日までの都市受信障害対策施設の工事総量は約154万人日、集合住宅の工事総量は約270万人日、難視(辺地)共聴の工事総量は約69万人日、合計約493万人日と推計される。

表4. 3. 1 工事総量 (推計値)

項目		①対象施設数	②1施設当たり作業人日の平均値	③所要人日 (万人日) ①×②=③	工事総量 (万人日)
作業区分					
都市受信障害対策施設 (注1)	調査	25,000	18.5	46.3	約154
	改修	25,000	43.2	108.0	
	撤去	45,000	69.5	312.8	(注2)
集合住宅 (注3)	地デジに改修	83,000	8.2	68.1	約270
	地デジ+BS・110CS	62,000	22.4	138.9	
	CATVに接続	62,000	10.2	63.2	
難視(辺地)共聴 (注4)	受信点調査	12,600	3.0	3.8	約69
	改修	12,600	51.8	65.3	

(注1) 都市受信障害対策施設は、全国の約5万施設の約50%程度が2011年7月24日までに地デジ改修が必要と仮定し、調査は全体の50%を実施されるものと仮定。

(注2) 撤去は約90%の施設が一部または全部を2011年7月24日以降に実施されるものと仮定。

(注3) 集合住宅は、全国約51万8千棟の4階建集合住宅における地デジ改修不要と改修済みを除いた残りの約20万7千棟(40%)が2011年7月24日までに地デジ、BS・110CS、CATVのいずれかの改修を行い、これまでのコンサルタントなどの例から推計した改修比率を地デジ40%(8.3万棟)、地デジ+BS・110CS30%(6.2万棟)、CATV接続30%(6.2万棟)と仮定。

(注4) 難視(辺地)共聴は、全国の約1万8千施設の約70%が2011年7月24日までに受信点調査および地デジ改修を行うものと仮定。また、1施設当たり作業人日の平均値は、受信点移設等の作業が増える関係から都市受信障害対策施設の1.2倍と仮定。

## 第5章 工事総量と工事能力の関係

工事能力総量は年間約 315～328 万人日で、工事総量は約 493 万人日である。このことから、年間工事能力の約 1.5 倍の工事総量を 2011 年 7 月 24 日までの残り約 3 年で処理することになる。

工事能力は 3 年では足りるが、改修工事が後半に集中すると、現状の工事能力では対応できないことも懸念される。

当協会と比較的にかよった業務に携わっている関係業種として、個別受信の工事を専門分野とする全国電機商業組合連合会、電気工事を専門分野とする全日本電気工事業工業組合連合会の工事能力に期待できるが、それぞれの本業との関係があるので、工事能力を増やしていくため関連団体を含めた取り組みが必要である。

改修工事の平準化への取り組みとしては、夏のエアコン取り付け（全国電機商業組合連合会、全日本電気工事業工業組合連合会）など、工事能力が季節的変動要因によって影響を受けても問題が無いような工事日程を立てること、また、原因者と加入者間の費用負担が解決せず工事に着手できない、あるいは、まとめ役がいらないため検討できない、紛争状態になって問題が長期化するなどによって工事着手が遅れないように第三者機関の相談窓口の利用や、地デジ移行への理解のための情報提供などが必要である



無断転載禁止

共聴施設の地上デジタル放送対応に係る  
工事能力に関する実態調査報告書

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>