

# ケーブルテレビにおける通信障害や 信頼性向上に向けた取り組みについて

---

2021年4月19日  
一般社団法人 日本ケーブルテレビ連盟

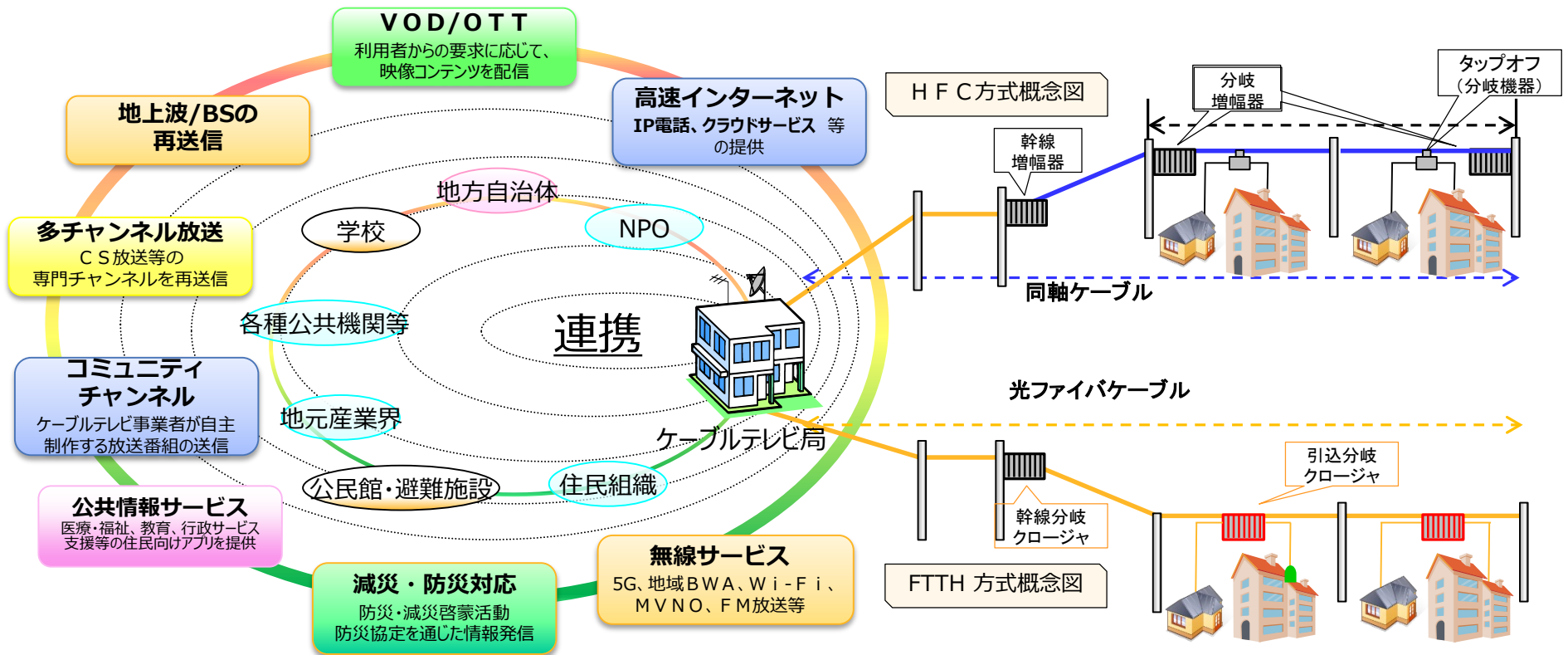
# 目次

1. ケーブルテレビの概要
  - 1-1. ケーブルテレビの概要
  - 1-2. ケーブルテレビの普及状況と事業規模
  - 1-3. 地域に根差したケーブルテレビ
2. 「自然災害」に対する取り組み
  - 2-1. 安全信頼性確保ガイドラインについて
  - 2-2. 事故発生時の対応について
3. 「サイバー攻撃」に対する取り組み
  - 3-1. サイバーセキュリティ対策の取り組みの現状（一覧）について
  - 3-2. “重要インフラ活動”におけるケーブルセプターの位置付け
  - 3-3. サイバーセキュリティ対策ガイド・スタートアップ手引書
4. 情報通信ネットワークの「産業・社会基盤化」に向けた取組み
  - 4-1. ケーブル事業者のテレワーク支援への取組み
  - 4-2. ケーブル事業者の教育支援への取組み
  - 4-3. ケーブル事業者の遠隔医療への取組み

# 1. ケーブルテレビの概要

# 1-1. ケーブルテレビの概要

- 日本のケーブルテレビは、発足から約60年。
- テレビ、インターネット、電話に加え携帯電話や無線サービスなども提供。
- 地域に密着したコンテンツや行政情報、災害対策を考えた減災・防災情報の提供。
- 多彩なサービスを提供する総合情報通信メディアとなっている。
- ケーブルテレビ事業者は、中小事業者が非常に多いことが特徴。

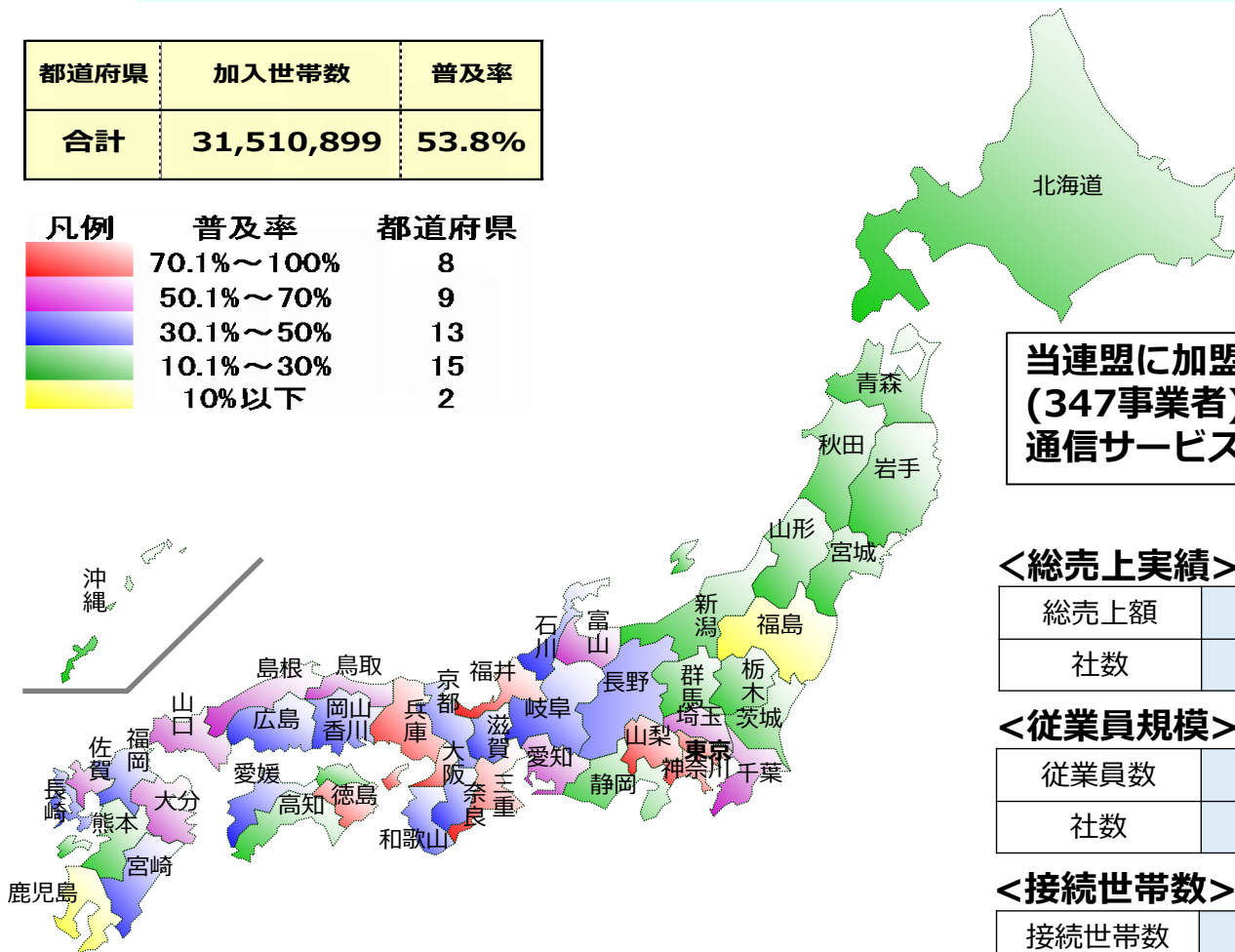


# 1-2. ケーブルテレビの普及状況と事業規模

ケーブルテレビサービスは、  
47都道府県において約3,151万世帯、世帯普及率53.8%でご利用頂いている。

都道府県	加入世帯数	普及率
合計	31,510,899	53.8%

凡例	普及率	都道府県
<span style="color: red;">■</span>	70.1%～100%	8
<span style="color: magenta;">■</span>	50.1%～70%	9
<span style="color: blue;">■</span>	30.1%～50%	13
<span style="color: green;">■</span>	10.1%～30%	15
<span style="color: yellow;">■</span>	10%以下	2



当連盟に加盟するケーブルテレビ事業者  
(347事業者)の内、287事業者(約8割)が  
通信サービスを提供

## 287事業者の内訳

### <総売上実績>

総売上額	10億以上	1千万～10億	1千万以下
社数	126	155	6

### <従業員規模>

従業員数	100以上	50～99	49以下
社数	32	55	200

### <接続世帯数>

接続世帯数	5万以上	1万～5万	1万以下
社数	77	100	110

※出典:総務省 ケーブルテレビの現状(2019年3月より)  
※有線電気通信設備(501端子以上)の施設で、共聴施設等幣連盟非会員も含む

※日本ケーブルテレビ連盟加盟事業者 2021年4月調査

# 1 - 3 .地域に根差したケーブルテレビ

## コミュニティチャンネル

◆ケーブルテレビの特徴として自主放送（コミュニティチャンネル）による **地域に根差したきめ細かな情報**の提供があり、ケーブルテレビが接続されている世帯であれば、**どなたでもお手持ちのテレビ等でご覧いただけます**。

◆ケーブルテレビ事業者は地元自治体とも**密接な関係**を構築

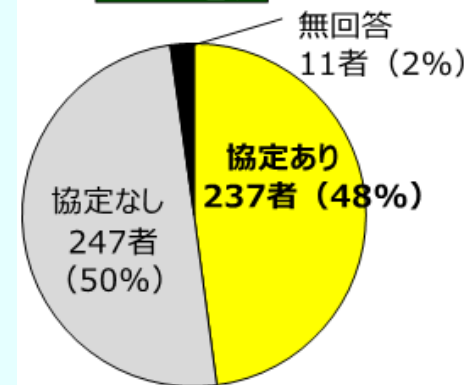
### (番組例)

- ・ 区政、市政情報、広報番組 ・ 交通情報、天気予報、河川情報
- ・ **地域に特化した防犯、防災情報、避難情報** ※災害発生時は重点放送
- ・ 多くの**避難所**に放送受信設備や通信環境の整備を行っています。

※**ITリテラシーの低い方**や**高齢者**に対しても様々な方法で情報をお届け **普段から活用**して頂いている地域に無くてはならないメディアとなっています。

## 防災協定の締結状況

(495者)



出典 総務省 ケーブルテレビの現状 2019年3月



## 2. 「自然災害」に対する取り組み

## 2-1. 安全信頼性確保ガイドラインについて(1/3)

- 本ガイドライン策定にあたっての経緯

- 背景

近年、台風などの自然災害が多発、大規模化し、ケーブルテレビシステムに与える影響が増大  
新型コロナウイルスのまん延により、ケーブルテレビの運用に支障を与えるリスクが増大

- 目指すところ

上記の自然災害や新型コロナによるリスクを極力小さくし、ケーブルテレビ運用への影響を出来るだけ回避することで、地域社会の重要インフラとして信頼性を向上させたい

2020年度の連盟技術委員会の重点活動事項として、本ガイドラインの策定作業を開始した

2021年6月完成を目指し、策定作業中



## 2-1. 安全信頼性確保ガイドラインについて(2/3)

### ●本ガイドラインの目的

ケーブルテレビ事業者は、地域社会の重要インフラとして、その設備の信頼性向上を目指す。そのため、各ケーブルテレビ事業者が主体的に取り組むべき目標として、本ガイドラインを策定する。

### ●本ガイドラインの目標

ガイドラインを基準として、各事業者が策定するマニュアルの運用を通じ、重大事故発生を撲滅する。本ガイドラインをチェックシートとして、各事業者の取り組みの達成状況の把握を可能とする。(例えば、年次で確認を行うことで、信頼度の向上を見える化する等)

### ●定義

**本ガイドラインは、ケーブルテレビ事業(有線一般放送・電気通信事業)に必要となる設備全般を対象とする。**

下記、放送法の技術基準「有線一般放送に用いる電気通信設備の損壊又は故障に対する措置」の規定11項目に照らし、数値などを用いて、達成の可否を明確に出来る内容とする。

(1) 予備機器等	(7) 防火対策
(2) 故障検出	(8) 屋外設備
(3) 試験機器及び応急復旧機材の配備	(9) ヘッドエンドを収容する建築物
(4) 耐震対策	(10) 耐雷対策
(5) 停電対策	(11) サイバーセキュリティの確保
(6) 強電流電線に起因する誘導対策	

**ケーブルテレビ事業者は、本ガイドラインを基準として、事業者内での設備構築や運用に関するマニュアルを策定し、運用する。**

(運用マニュアルは、各事業者のサービス規模や内容に応じて策定する)

## 2-1. 安全信頼性確保ガイドラインについて(3/3)

- 目標値について

目標値は、達成/未達だけでなく、段階的により高い信頼性を目指す場合もある。

その場合、目標値は、達成が容易な順に目標値1、目標値2、目標値3とし、最大3段階に設定する。

どの目標値を目指すのかは、各事業者が設定するものであるが、下記を目安とする。

目標値1：法律の遵守を前提とした上で、ケーブルテレビ事業を営む上で実施・達成すべき内容

目標値2：目標値1を更に高め、一段階上の信頼性確保に資する内容

目標値3：現段階では実現が極めて困難であるが、達成することが理想的な内容

- 補足

ガイドラインに記載する各目標値は、“本ガイドラインの目的”にも記載した通り、「各事業者が主体的に取り組むべき目標」である。未達による罰則等はないが、より高い信頼性の確保、顧客満足度の向上を通じ、事業の拡大・継続のためにも、主体的な取り組みが行われることが望ましい。ケーブルテレビ業界全体としても“底上げ”につながるため、より多くの事業者が取り組まれることを期待する。

- 本ガイドラインの運用

本ガイドラインは、技術委員会にて必要な見直し・改版を行う。

## 2-2. 事故発生時の対応について

### ●事故発生時の連絡

- ・ 各ケーブルテレビ事業者から、担当総通局へ連絡を実施
- ・ 当連盟へは、事後で情報共有が図られることとなっている

### ●ケーブル運用情報共有システムについて

- ・ 連盟からの周知だけでなく、ケーブルテレビ事業者同士での情報交換が可能
- ・ 投稿があった場合の通知機能もあり、取りこぼしなく閲覧が可能

### 《参考》

- ・ ユーザー保護の観点から、電気通信サービス向上推進協議会の「電気通信サービスにおける事故及び障害発生時の周知・情報提供の方法等に関するガイドライン」を加盟事業者へ情報展開の上、連盟のホームページにも掲載し、随時参照可能としている。
- ・ 総務省の情報通信ネットワーク安全・信頼性基準や、年度ごとの電気通信事故検証報告については、加盟事業者へ情報展開を行うと共に、総務省との間で、連盟の取組みの紹介や事故発生時の対応などについて意見交換を行っている。

### 3. 「サイバー攻撃」に対する取り組み

## 3-1. サイバーセキュリティ対策の取り組みの現状(一覧)について

### ●重要インフラ「分野横断的演習」への参加

- ・官民が連携して毎年開催（2020年度は12月8日開催、自職場から参加可能）

### ●重要インフラ「セプター訓練」の確実な対応

- ・情報共有体制の検証等を行うことを目的にNISCが毎年実施

### ●総務省「NOTICE」プロジェクトへの参加促進

- ・ISP等が連携しサイバー攻撃に悪用される恐れのある機器の調査等を行う取組

### ●ISP版・公衆無線LAN版「安全・安心マーク」の取得促進

- ・取得促進に向けて勉強会開催や相談窓口を設置

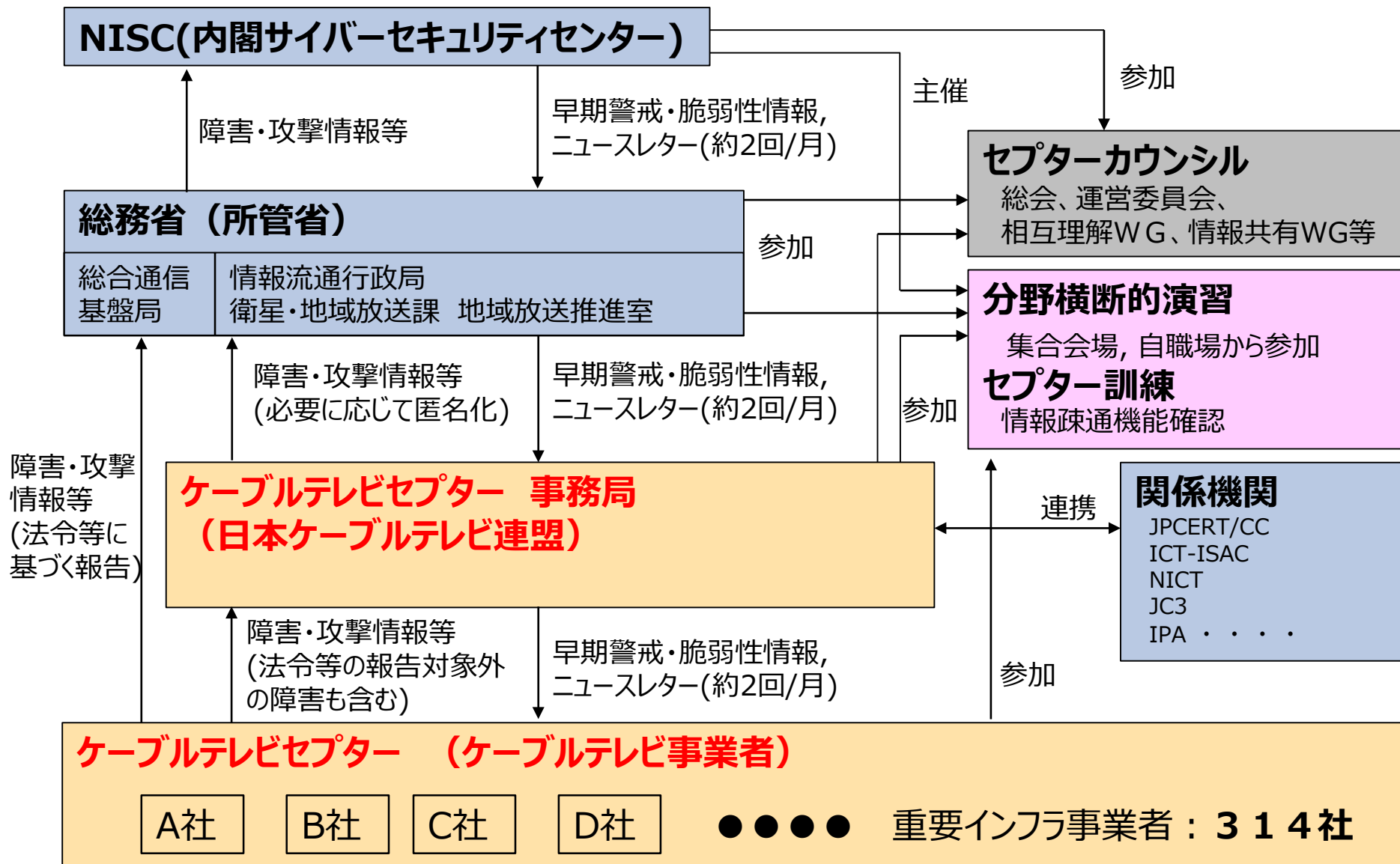
### ●ケーブルテレビのための「サイバーセキュリティ対策ガイド」、「サイバーセキュリティ対策スタートアップ手引書」の活用

- ・日本ケーブルテレビ連盟作成の対策を啓蒙するドキュメント

### ●新たな取組みとして下記を推進

- ・日本ケーブルラボと共催の「セキュリティ・ハンズオンセミナー」
- ・サイバーセキュリティ損害保険の団体制度の創設  
2021年4月より運用  
この保険では、故障や通信障害も補償の対象となっている

## 3-2. “重要インフラ活動”におけるケーブルセプターの位置付け

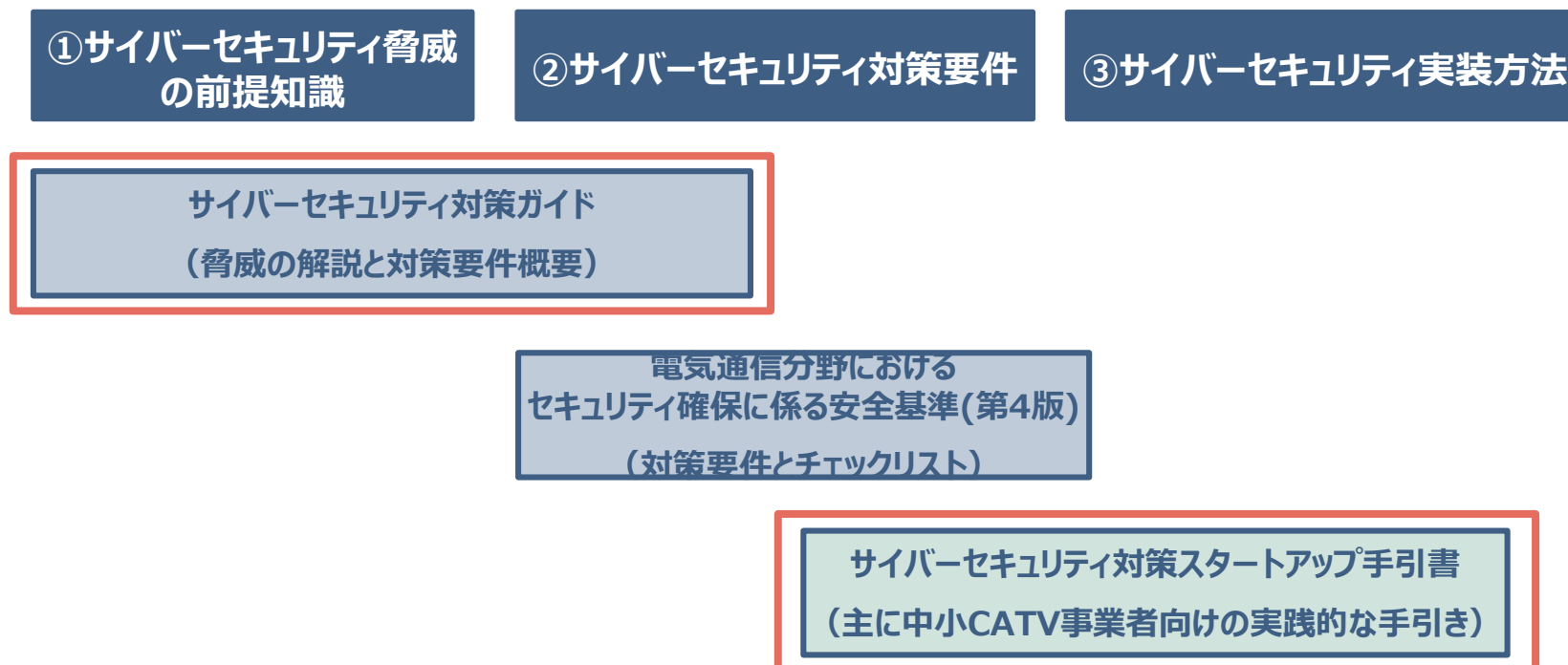


## 3-3. サイバーセキュリティ対策ガイド・スタートアップ手引書

### 連盟の委員会活動において資料を作成し、加盟事業者へ展開

- 「ガイド」では、**サイバーセキュリティ脅威に関する知識**や、各企業・ケーブルテレビ業界として**推奨される対策についての知見**を提供
- 「スタートアップ手引書」では、**具体的な対応策・手順の例**を示すことで、実際の行動へ移すことを後押し

### 電気通信分野の安全基準とガイド・手引書のスコープ関係図



## 4. 情報通信ネットワークの 「産業・社会基盤化」に向けた取組み



# 4-1. ケーブル事業者のテレワーク支援への取り組み

ローカル5G活用事例

## 秋田ケーブルテレビ：テレワークオフィスの整備（秋田拠点センターALVE）

- 秋田駅前の官民複合施設である「秋田拠点センターALVE」に、ローカル5GやWiFi6などの通信環境と充実したセキュリティ環境などを備えた「テレワークオフィス」を開設し、秋田県内外の企業や大学などのオフィスを誘致し利用してもらう。
- また、シェアオフィスとすることで、産学官交流を発展させ、新たな事業の開発へつなげる。そして、CNAが提供する技術やサービスのモデルルームやラボとしての活用も検討。



ローカル5G・10G回線・Wi-Fi6による  
高速・大容量回線

情報・防犯・健康管理等  
充実したセキュリティ環境

多拠点双方向システムによる  
360度映像のバーチャル会議

窓がなくても自然空間を再現する  
超臨場感環境ソリューション

他社とのコミュニケーション創出で  
ビジネスを生むシェアスペース

研修・技能訓練に活用できる  
VRトレーニングシステム

重要な会議や動画配信にも使える  
プライバシー確保の遮音ブース



# 4-2. ケーブル事業者の教育支援への取り組み

## 教育・学習サポート～遠隔授業の取り組み

**実施体制**

プログラム・システムの妥当性監修  
 慶應義塾大学 SFC 研究所

インフラの提供・地元運営  
 (株)愛媛CATV

遠隔講座開発提供  
 日本論理コミュニケーション技術振興センター (社会人向け)  
 (株)テレコンサービス (中学生向け)

<運営協力・共催>  
 愛南町 (生涯学習課)  
 愛南町教育委員会 (学校教育課)

**愛媛新聞社高校生国体記者養成講座における遠隔授業の活用**

愛媛国体開催(2017年)に向けて愛媛県内高校21校の高校生による取材記者養成講座(愛媛新聞社主催、企画)において各高校と愛媛新聞社の講師を遠隔システムにて結び講座の運用、手軽なコミュニケーションツールとして活用。

**ぎょよく教育における遠隔授業の活用**

城辺小学校の「ぎょよく教育」において、遠隔授業を実施。(10月17日)  
 城辺小学校の教室と沖合の養殖場を遠隔システムで繋ぎ、現場から水産会社のスタッフによる養殖場の説明や、餌やりなどの実際の作業の裏面を行った。良好な映像・音声のもと、双方からの呼びかけや、児童からの質問に現場スタッフが答えるなど、20分以上にわたり沖合と教室間で大変スムーズな授業が行われた。

## J:COM中野×愛媛CATV連携による教育支援

**目的**

全国で初めてCATV2社がサービスエリアを超え、相互協力により水産版の食育「ぎょよく」の授業をサポート。愛媛CATVでは地域BWAを使用し、コピキタ性の高い環境で発信。CATV事業者の広域連携によるスムーズな遠隔授業の実現を目指すとともに、将来的な教育分野への参画の可能性を探る。この模様は両社のコミュニティチャンネルで生中継。

**番組名** 愛媛県愛南町から遠隔教育  
**中野本郷小学校「ぎょよく」教育**  
**放送日時** 2018年12月8日(土) 8:40~10:30  
**\*生中継\***  
**チャンネル** J:COMチャンネル中野 (15万世帯)  
 愛南たんチャンネル(ほか) (27万世帯)

地域情報アプリ「どろろかる」でも同時ライブ配信

**愛媛CATV・J:COM 連携イメージ**

愛媛県愛南町と東京・中野本郷小学校を回線で繋ぎ、食育授業をサポート。コミチャンネル放送で高エリアの小学校の授業に活用

**愛南と東京直結し授業**

愛媛CATV・都内事業者が連携

愛媛CATV(松山市)は8日、ケーブルテレビ事業のジュビリーテレコム(東京)と共同で、愛南町(愛媛)と東京直結し、久良良漁協(愛南町久良)の養殖場の様子を見ながら、児童の質問に答えるなど、20分以上にわたり沖合と教室間で大変スムーズな授業が行われた。

久良良漁協の様子を中野本郷小学校に中継する愛媛CATVの社員ら—8日午前、愛南町久良

(愛媛新聞)

## 4-3. ケーブル事業者の遠隔医療への取り組み

### J:COMのオンライン診療サービス

もっと、あなたに響くこと。

J:COM

## 自宅のテレビで高齢者が簡単にリモコン操作できるシステム



### TVの大画面で診察

スマホが苦手/聴覚に不安がある方でも利用可能



### 安心の訪問サポート

面倒な初期設定やカメラ設置は全てJ:COMが対応

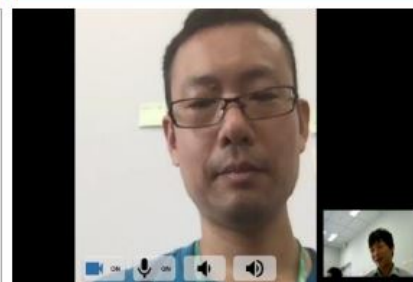
#### オンライン診療の施設検索



#### 診療予約・問診回答



#### 診察 (ビデオ通話)



#### オンライン決済



