

放送を巡る諸課題に関する検討会
地域における情報流通の確保等に関する分科会
「ケーブルテレビWG」

ZTVの事業概要

株式会社ZTV

1

目次

1. 概要
2. 有線ビジネス
3. 無線ビジネス

1. 概要

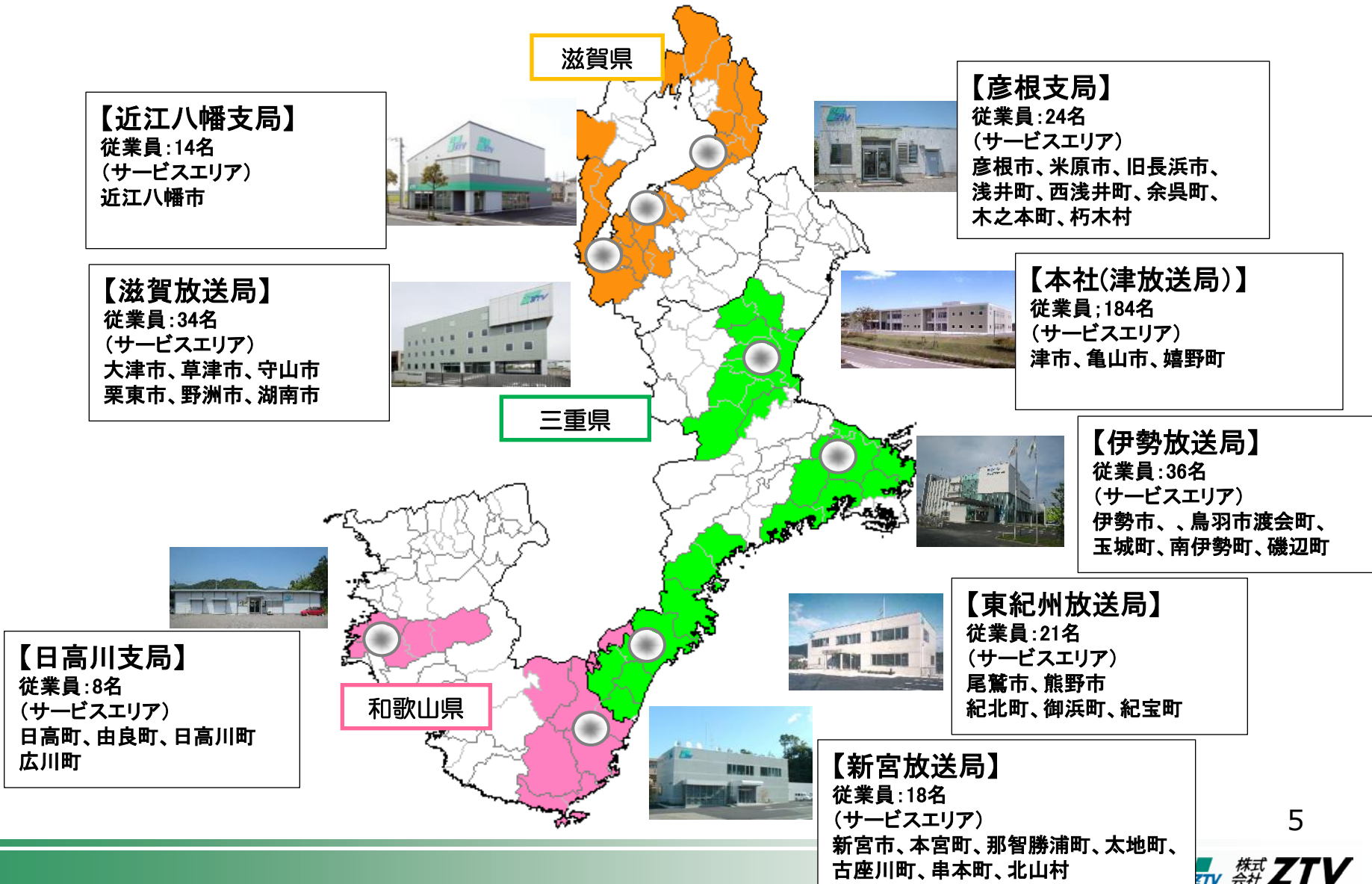
会社概要

◆ 会社概要

- 商号 株式会社ZTV
- 設立 平成2年10月1日
- 開局 平成6年10月1日
- 本社所在地 三重県津市あのかつ台四丁目7番地1
- 代表者 取締役社長 田村 憲司
- 資本金 10億7,040万円
- 役職員数 341人 (役員:12名、社員:242名、パート:83名)



会社概要 (サービスエリア)



会社概要 (サービス状況)

ケーブルテレビ
ZTV

ケーブルプラス 電話

ケーブルインターネット
Z-LAN

ZTV光

超高速

光ファイバケーブル

WiFi

WiFi

milplus
みるプラス

ケーブルスマホ

無料作品
200本以上!!

12:00

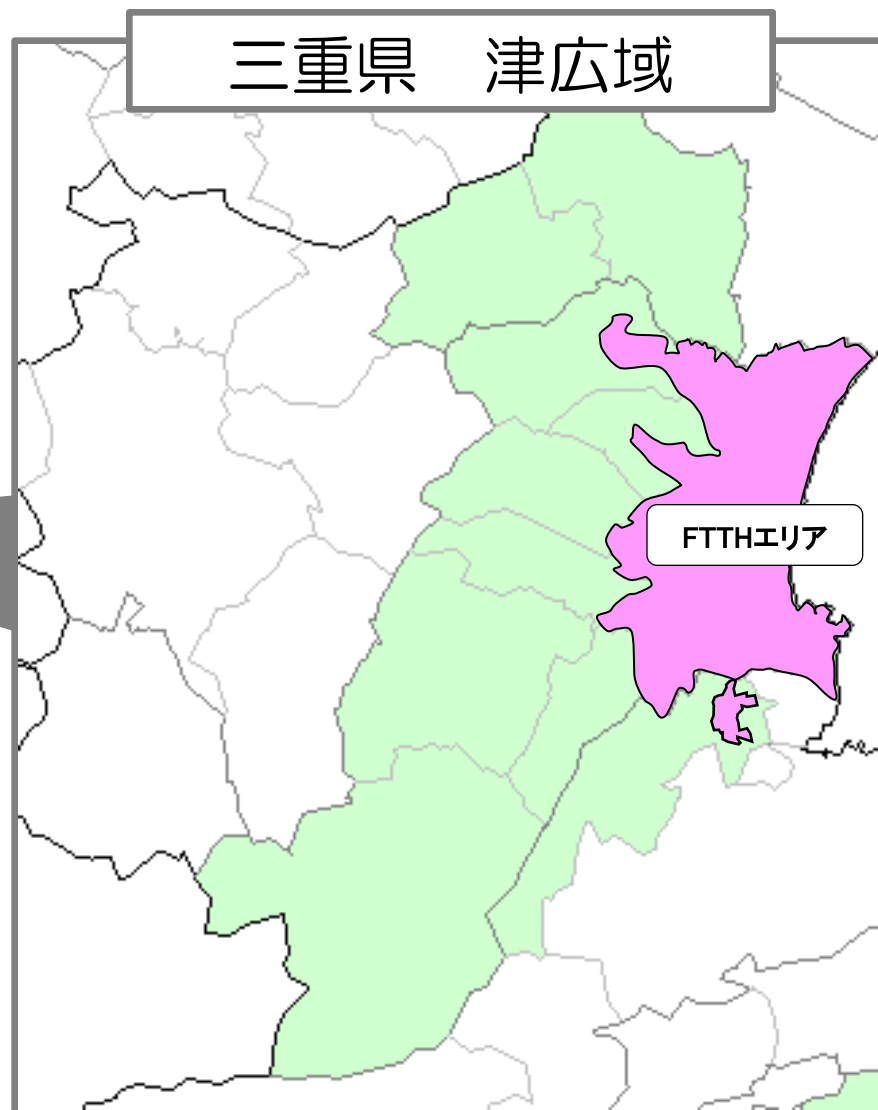
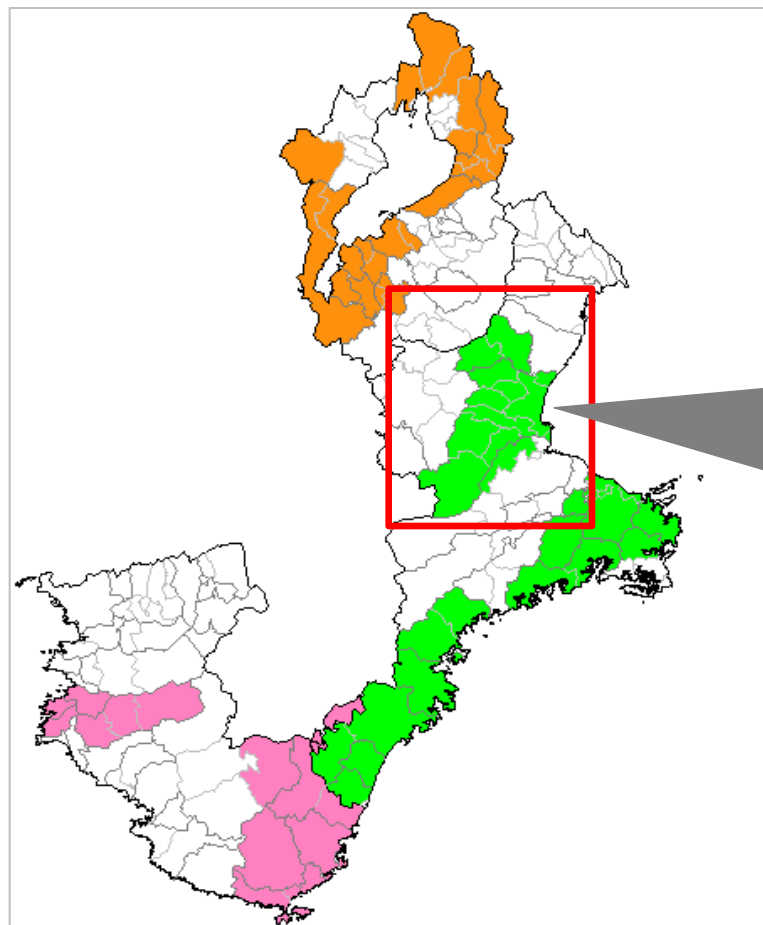
9:56

9:56

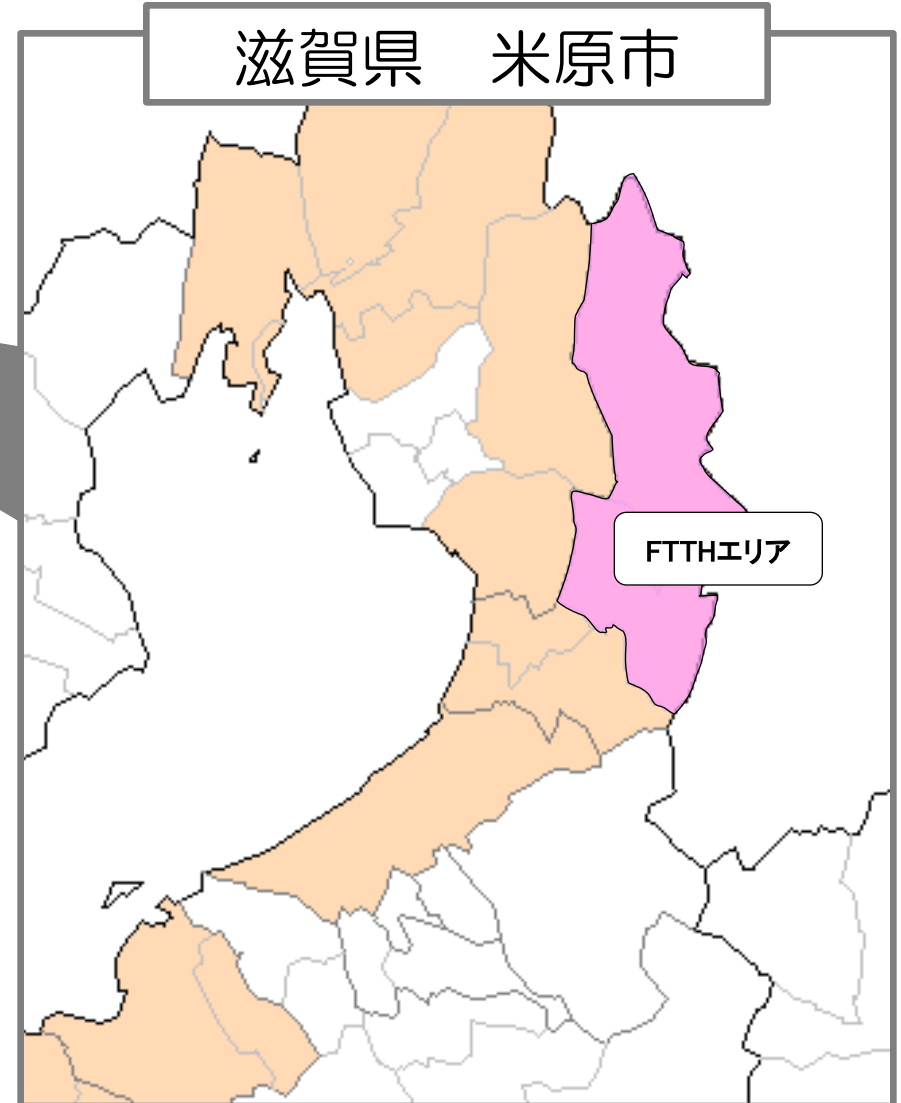
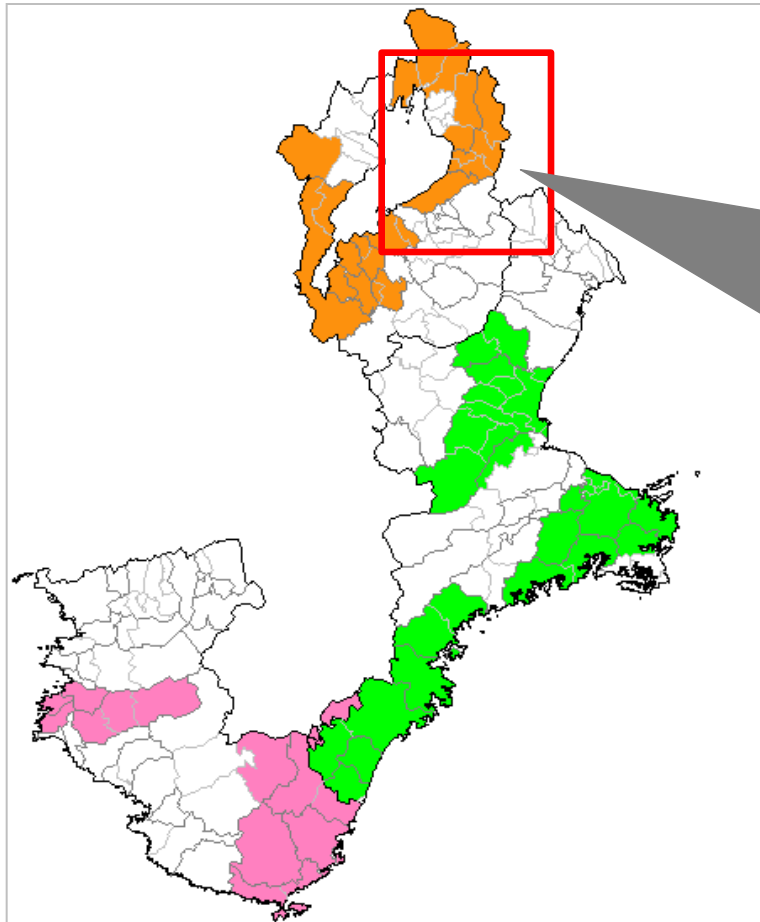
9:56

2. 有線ビジネス

FTTHへの取り組み（現状）

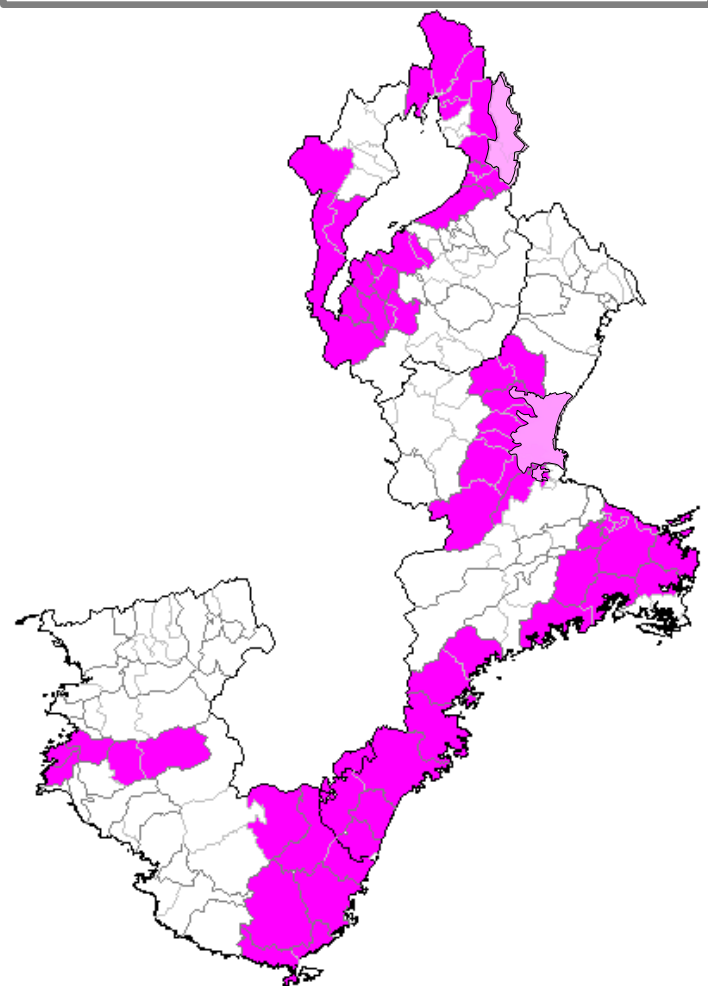
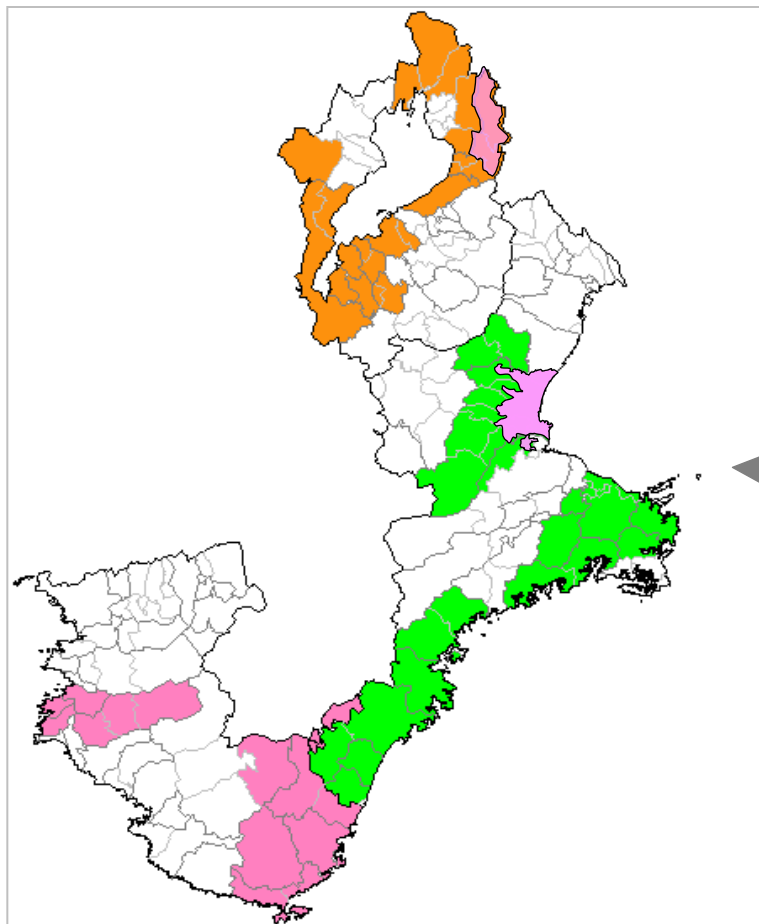


FTTHへの取り組み（現状）



FTTHへの取り組み（今後の計画）

サービスエリア全域を
3年でFTTH化



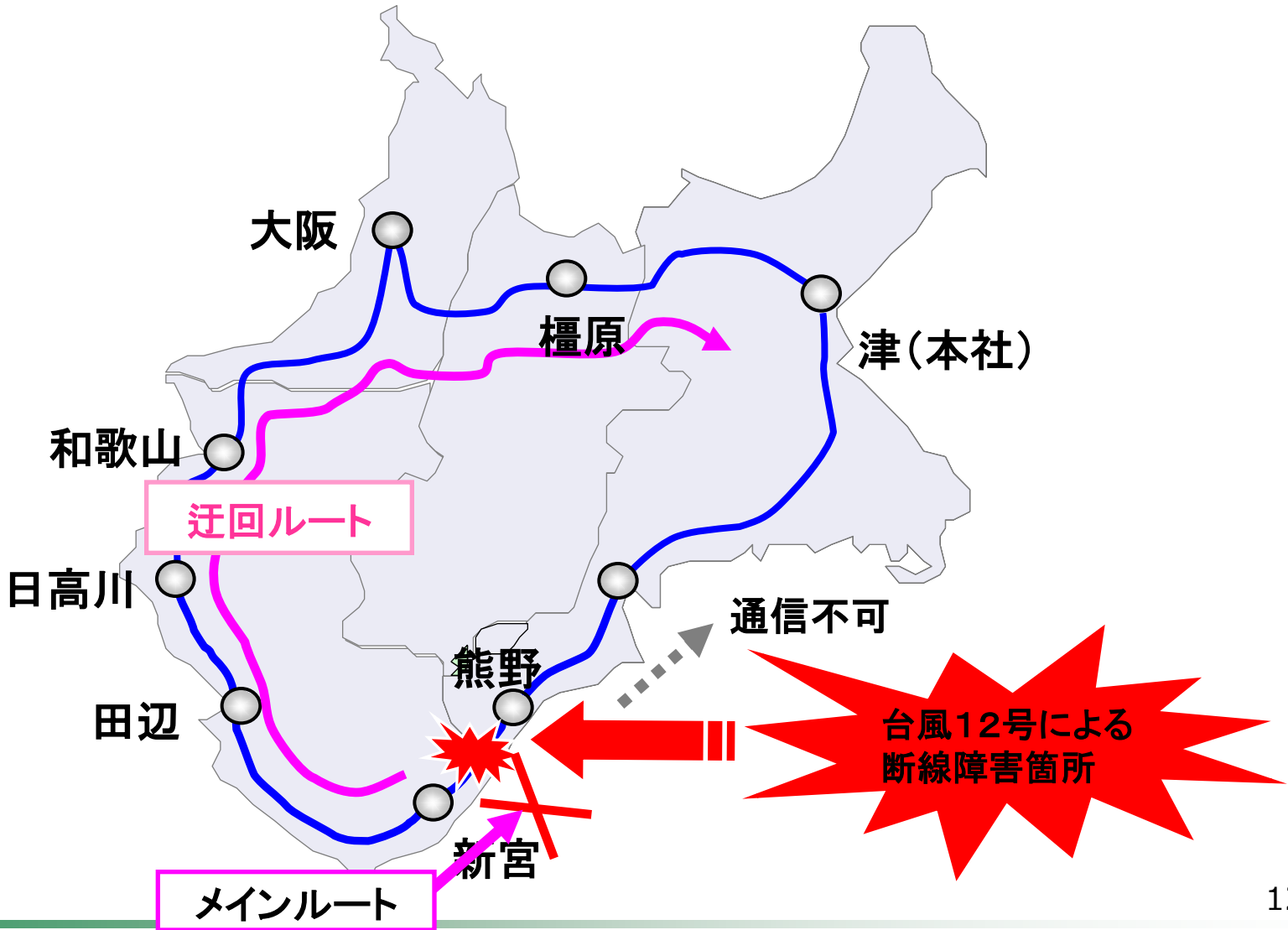
ネットワーク強靱化への取り組み（台風災害）

平成23年9月に発生した台風12号の様子

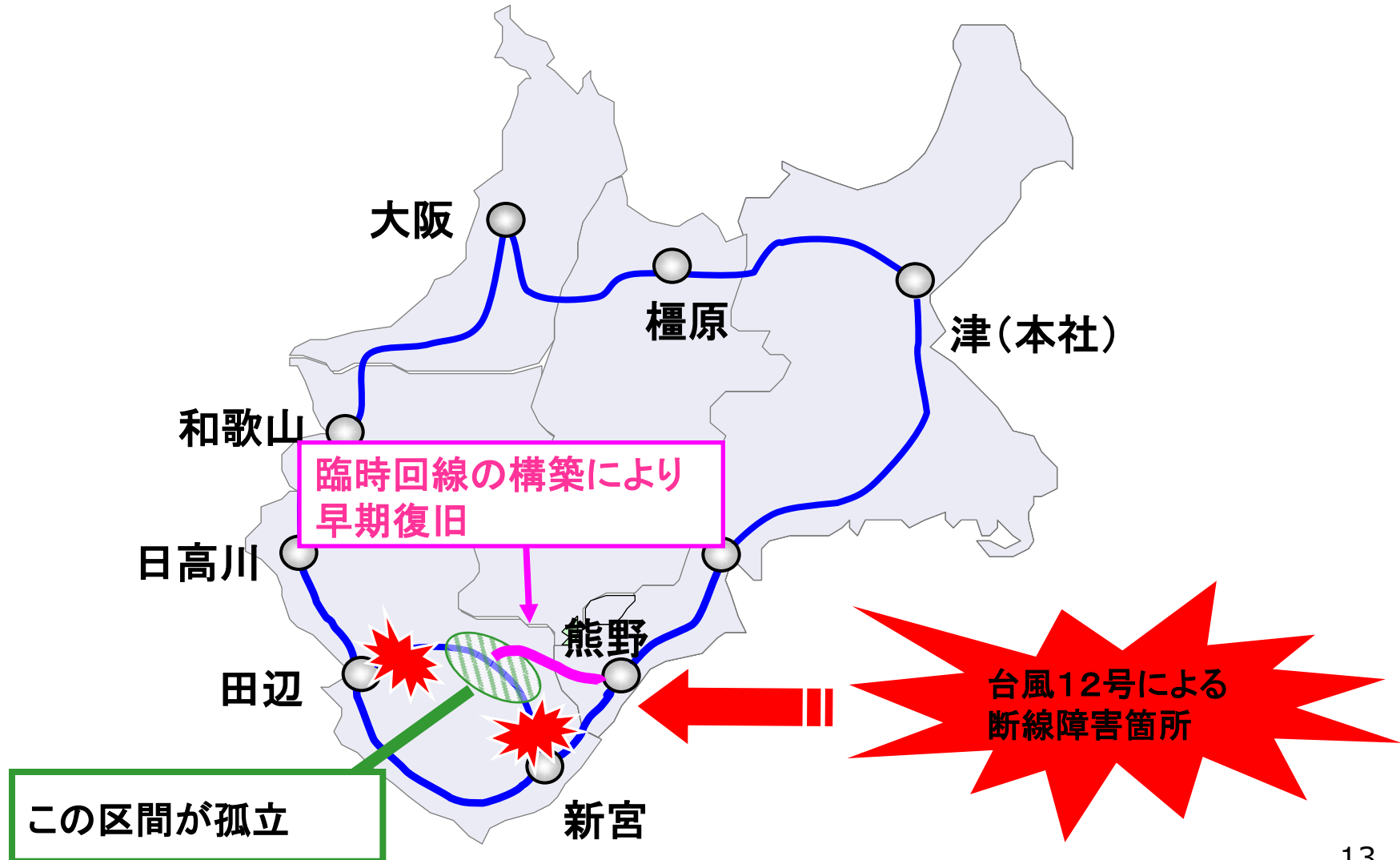


平成23年8月下旬から9月上旬に上陸した台風12号により、道路の寸断や電柱の折損・倒伏が相次ぎました。

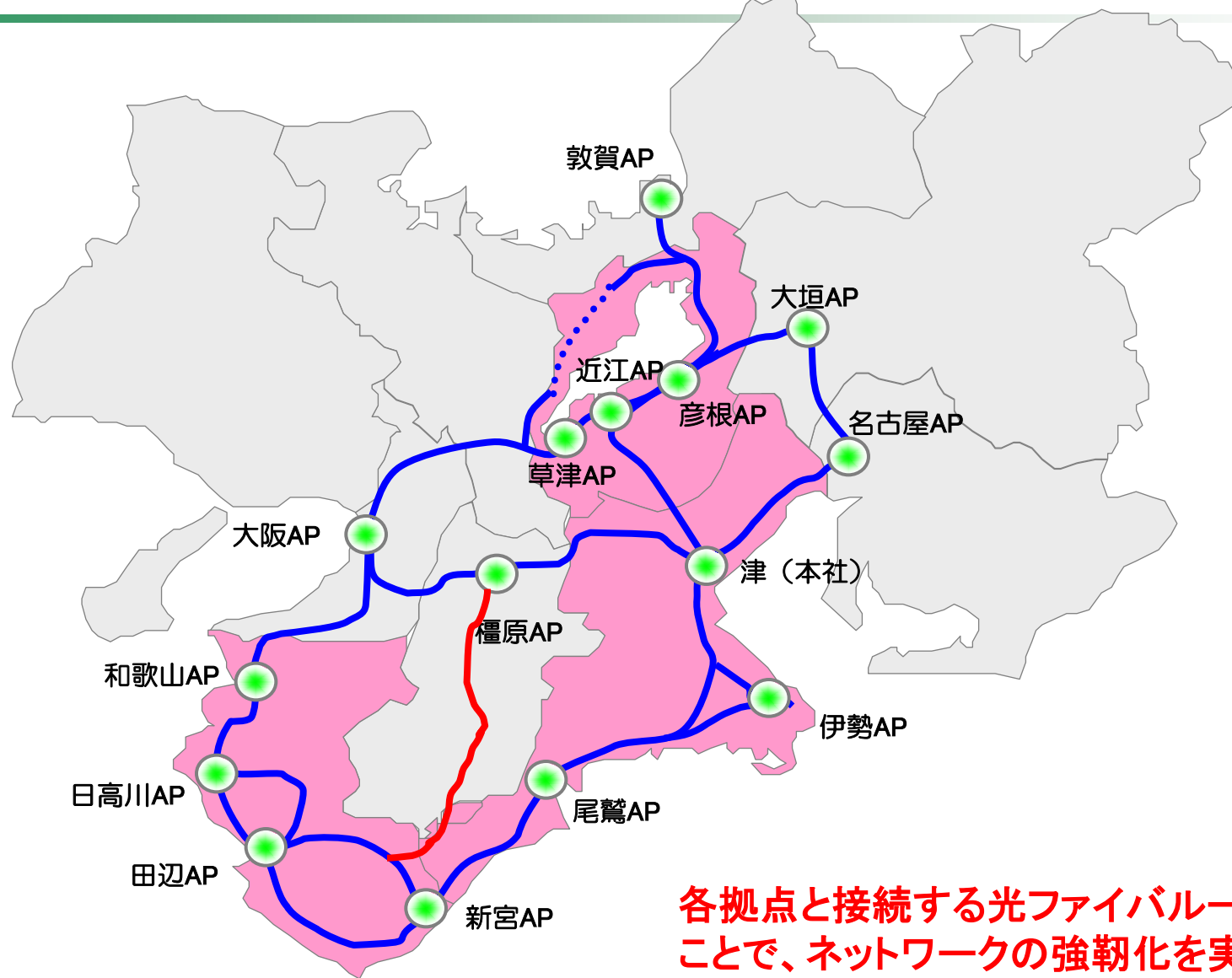
ネットワーク強靱化への取り組み（台風災害）



ネットワーク強靱化への取り組み（台風災害）



ネットワーク強靱化への取り組み（現状）



各拠点と接続する光ファイバルートを多重化することで、ネットワークの強靱化を実現しています。

法人向けサービスへの現状と取組み

◆ 光ファイバ芯線提供サービス

◆ 専用線サービス（帯域保証型サービス）

◆ 広域イーサネット回線サービス

◆ 上位インターネット回線サービス

◆ データセンターサービス



法人向けサービスへの取り組みと現状（データセンター）



◎ Security

お客様の大切な情報資産を守ります。

◎ Facility

システムの安定稼動を守ります。

◎ Backborn

快適且つ高品質なインターネットをご提供します。

自主放送の取り組みと現状（地域との関わり）

各放送局の自主放送

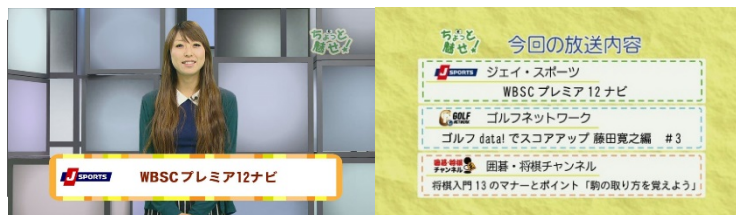


- 地域グルメ、地域レポート、スポーツ少年団、幼稚園保育園 等
- アーカイブ番組 昭和30年～40年代の写真やフィルムを借りて放送

自主放送の取り組みと現状（本社機能）

本社 制作

- 観光番組、CS紹介番組、全国CATV局の番組



- 共通番組コンテンツの制作・販売

「もっと！水の惑星紀行」



（東海支部番組コンテストでグランプリ）

「伊勢 美し国から」



（伊勢神宮周辺とおかげ横丁の観光情報）

自主放送の取り組みと現状（生中継）

生中継

- 各放送局で自社ネットワーク網を活用して全社で放送。
各放送局あたり年間1～2本実施
本社から人員応援も行い、放送局と連携して対応



熊野大花火

東紀州放送局



大津祭

滋賀放送局



那智の火祭

新宮放送局



長浜曳山祭

長浜放送局

- 近隣CATV局からの生中継映像で放送。CCMの県域NWで伝送。



上野天神祭り

伊賀上野CATV



高校野球予選ダイジェスト

CTY

自主放送の取り組みと現状（4K制作）

4K制作への取り組み

- 4K対応ドローンでの空撮



- 日本ケーブルテレビ連盟 ケーぶるにっぽんシリーズ
「技・JAPAN」への4K制作の協力



『「七職」の共演 ～彦根仏壇～』



3. 無線ビジネス

ZTVの無線ビジネスの方向性

地域と住民生活の存続と発展に貢献する

- 地域住民がより住みやすい環境を整備するため、地域社会インフラの構築に取り組んでいくことは、ケーブルテレビ事業者の使命であり、事業存続の要である。
- 地域に根差すケーブルテレビ事業者が、地域の存続と自身の事業存続を懸けて、各地域のニーズにきめ細かく対応して役割を果たしていく。

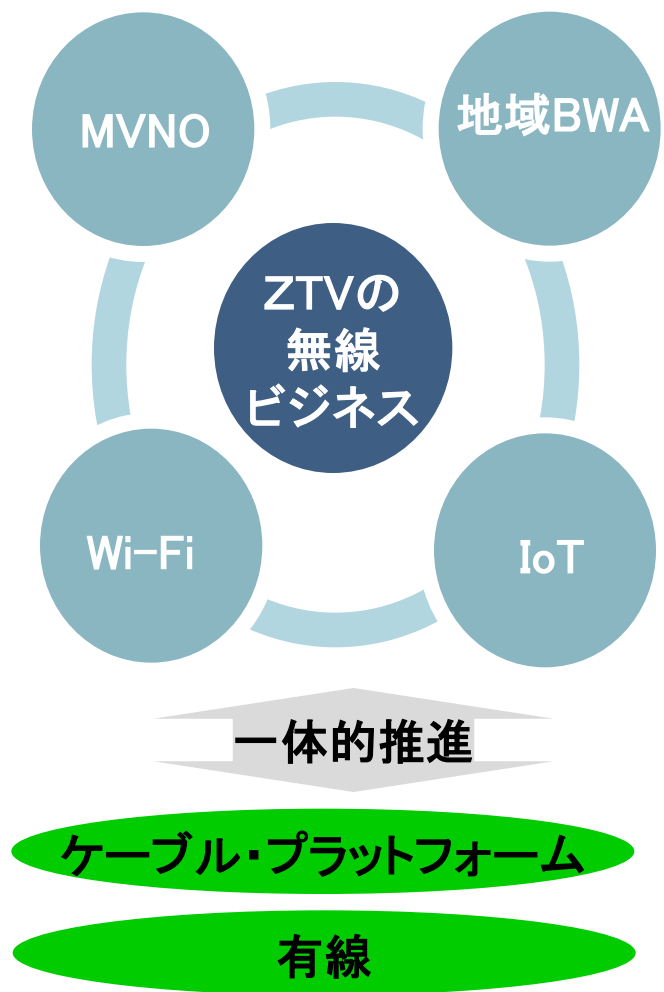
社会公共インフラを構築する

- 地域が抱える課題解決等に資する、様々な分野(医療・福祉、安全・安心、教育等)の無線サービス・アプリケーションを提供するインフラを構築する。
- 地方創生に向け、ケーブル業界が有する地域連携型インフラをより一層社会に役立てる。

競争優位性を確保する

- 有線と無線の融合が進む中、無線事業の成長性を取り込むことで、顧客基盤の維持・拡大を図る。
- 業界内外連携により、全国規模の固定・無線インフラを活用し、新しい価値を創出するとともに、インフラ競争・サービス競争を展開する。

ZTVの無線ビジネスの方向性



自前のネットワーク・設備を通じて
住民の地域生活を守る

- 無線も含め持続可能な自前設備に立脚する
- 地域と住民を守るという業界の使命を果たす

ZTVにおける各事業の融合展開により
強力なインフラ・サービスを提供する

- ケーブル・プラットフォーム及び有線と一体的に推進する相互に補完・融合させる
- 地域連携による業界の強みを活かし、新たな価値を創出する

Z T V が無線利活用を担う意義

都市・地方の区別なく、
少子高齢化は益々進展する

地方の衰退の中で、安心・安全を
どのように担保していくのか！！



都市・地方の区別なく、住み良い地域を確保していく必要がある



有線サービス

無線サービス

地域の福祉の増進に寄与するサービスの
多重化により地域の活性化と安心・安全に貢献する

地域密着の Z T V の役割

コンシューマサービスへの取り組みと現状

ケーブルスマホ

ケーブルテレビが提供する
新しいモバイルサービス

- ・ IIJ社のMVNOサービスを採用
- ・ 端末は3機種を発売。
- ・ 利用料は2プランから選択



	音声プラン バンドルクーポン 0MB	3GB 音声プラン バンドルクーポン3000MB
SIMプラン (定期契約割適用時)	3G 1,780円/月	4G LTE 1,980円/月

docomo ご利用の端末(docomoの場合)を
そのまま利用可能!

NTTドコモのXi・FOMAエリア
全国で利用可能!

¥ 基本料金が安い

ZTVインターネットご契約者様は月々の
10%
¥ パケット通信料を抑えられる!

安心サポート[®]
専用コールセンターにて取扱・操作に関するサポート体制!

コンシューマサービスへの取り組みと現状



スマホ体験型店舗を2015年10月1日オープン！！

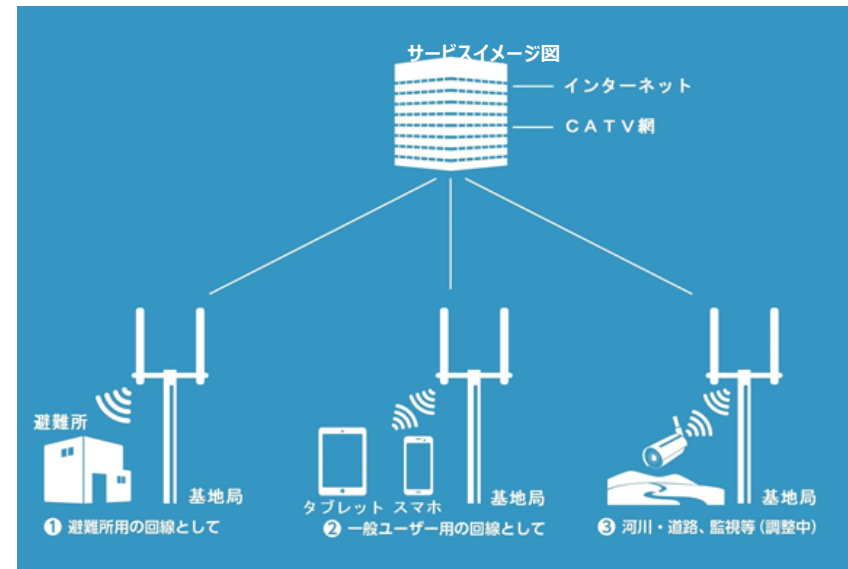
地域BWAへの取組み（現状について）

今年度の計画（H28年7月からH29年6月）

全体計画は3県、27自治体でのサービス展開
今年度は、平成29年6月までに21自治体で24局の開局を目指す。



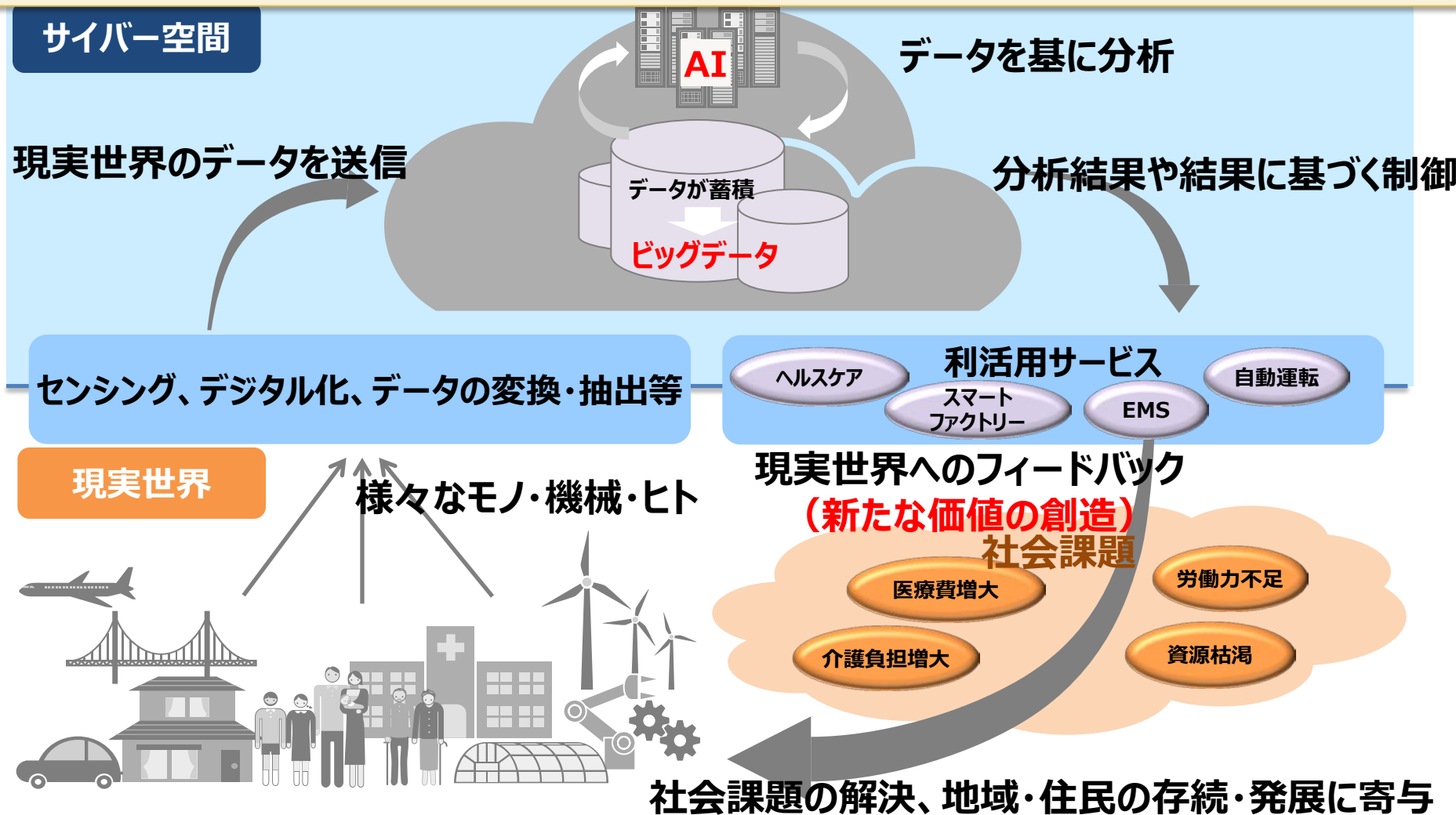
平成28年9月に2基地局で免許を取得、うち1基地局で11月より営業を開始、今後の基地局も「短期集中」での立ち上げを行う。



※コアは阪神ケーブルエンジニアリング(株)と接続

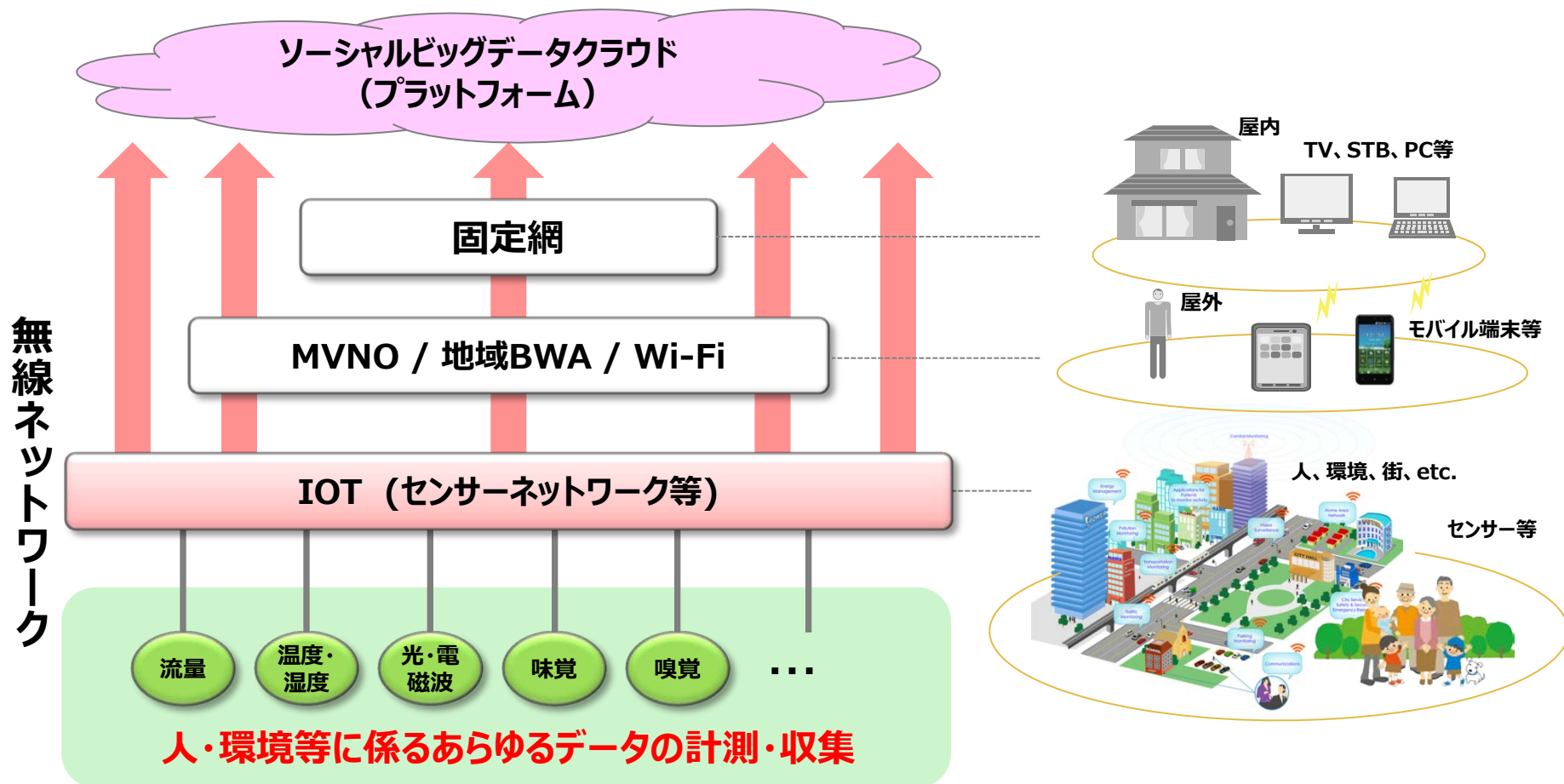
IoTの意義・コンセプト

- IoTは、ビッグデータの「収集」「蓄積」「解析」等を通じて、地域の人口動態や住民の生活環境に係る様々な側面において、地域や住民（人の命）の存続に資する「将来予測」を実現する社会的インフラとなる。



IoTを含む無線インフラ実装イメージ

- ZTVが有する固定網や現在取り組んでいる無線網を活かしながら、IoTを通じてよりマイクロにカバーし、地域・住民に暮らしやすい環境等、様々なサービスを提供していく。



IoTで取り扱うデータの利活用

- IoTを通じて収集したデータにより、現状を計測・解析するだけでなく、ビッグデータを蓄積していくことで、他のデータも含め相関性等を解析し、将来予測や多様な分野への応用へつなげていくことが重要。
- そのために、インフラ等の整備や、データを収集・蓄積・解析するためのプラットフォームを構築・利用していくことが有効。

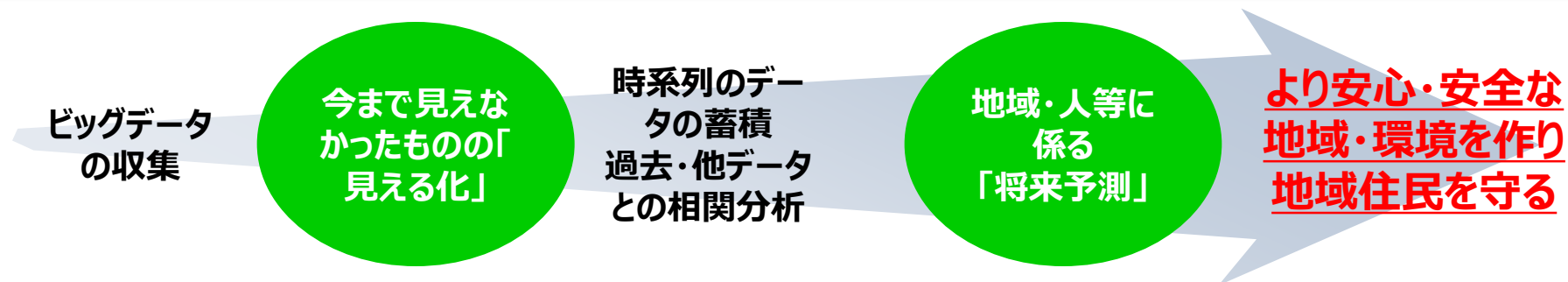


表. IoTの適用分野や応用

分野	応用（予測・サービスなど）
地域・人	人口動態予測、人流解析等
防災	気象予測(ゲリラ豪雨等)、災害予測、注意報・警報の精密化、避難計画の作成支援、都市計画の作成支援等
農業	データ活用型農業（野菜工場）、出荷時期の制御、高付加価値作物（高リコピントマト、低カリウムレタス等）等
医療・介護	環境汚染等予測、健康管理・疾病予防、重症化予防、医師診断支援、ストレス測定、遠隔患者(徘徊老人等)見守り、事故防止等
エネルギー	発電量・使用量予測、バーチャル・パワー・プラント（エネルギー消費の遠隔制御）、ダイナミック課金、ガス漏れ検知等
インフラ	構造物管理・保全（建物、鉄塔、橋梁、トンネル、道路等）、漏水検知等
交通	道路危険個所の特定、駐車場管理、都市計画の作成支援、緊急車両の運行迅速化、運転危険度に応じた保険料の設定等
観光	人流解析、消費行動等の解析、観光プランの作成等
教育	人材育成、学習履歴の解析、教育プランの作成等

IoT実現による地域貢献

- IoTを含む無線事業を通じて、他のICTに係る様々な分野の取り組みと連携しながら、地域住民・地域産業のニーズや課題に応じたサービス等を提供し、地域の持続的な成長へとつなげていくことが重要である。
- こうした取り組みにおいて貢献していくことは、地域密着型の社会基盤を担うケーブルテレビとして期待されると同時に、ケーブルテレビ事業者の事業継続・発展に寄与する。

図. 地域における「まち・ひと・しごと」創生における無線インフラの位置づけ



出所)まち・ひと・しごと創生とICT街づくり(総務省)

参画中のIoT・WiFiプロジェクト

近年、インバウンド観光客数は年間3,000万人を超え、その多くが日本を代表する観光地である箱根、富士山を含んだルートで訪日している。本提案では、成田、羽田両空港から観光地へのインバウンド観光客の動きをIoT技術を用いて捉え、IoT/M2M基盤において観光動線を解析を行い、その結果をフィードバックし、AIによる機械学習を行い、近未来予測をする新たなサービス創出を行う。アプリケーションイメージは、商用Wi-Fi、自治体Wi-Fi、CATV等のWi-Fiの連携による接続データの収集を行い、複数エリアのWi-FiのAPを使った観光動線解析を行う。そのパーソントリップデータとホテル予約状況による宿泊地案内を連携して、交通経路案内等を行う実証実験を予定している。また、おもてなしプラットフォームから個人属性情報や、地域と時間を限定(ロケーションプライバシー)し保護したロケーションデータ(混雑、交通運行、パスポート、クーポン)ベースの宿泊・観光地・交通の分析システムを構築して、自治体・DMO向けにサービスを提供する。

(システム概要)

Wi-Fiのキャリア系事業者とケーブルテレビ事業者が設置したアクセスポイントの接続データを収集して、それを使って、ビッグデータ解析を行い観光動線を可視化する。その収集は、おもてなしプラットフォームを介して、既存の経路案内、翻訳アプリ等との連携で利便性を提供して、かわりに接続データをもらう。

(狙い)

IoT技術を用いた観光動線の可視化と地域経済の活性化

(解決すべき課題)

地域の定性的(感性的)な来訪者評価の指標化

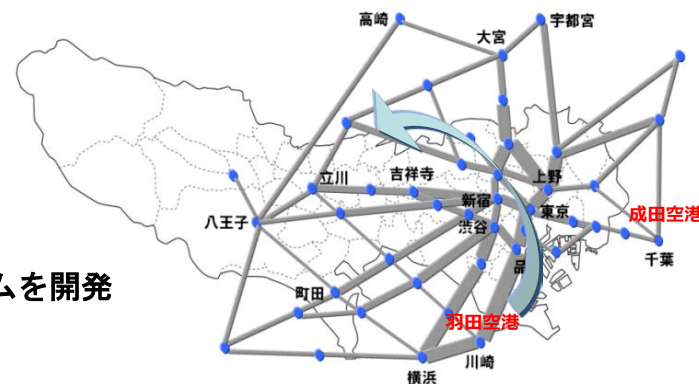
個人情報保護活用の検証と個人データの活用ルール化

複数キャリア系と**ケーブルテレビ系事業者**の接続データを一元化したシステムを開発

(成果展開)

羽田・成田でフックしたインバウンド観光客を伊豆箱根、上信越、(伊勢志摩)に送客

パーソントリップデータから、**観光政策立案を地方自治体ならびにDMOと行い、地方への観光客増を目指す**

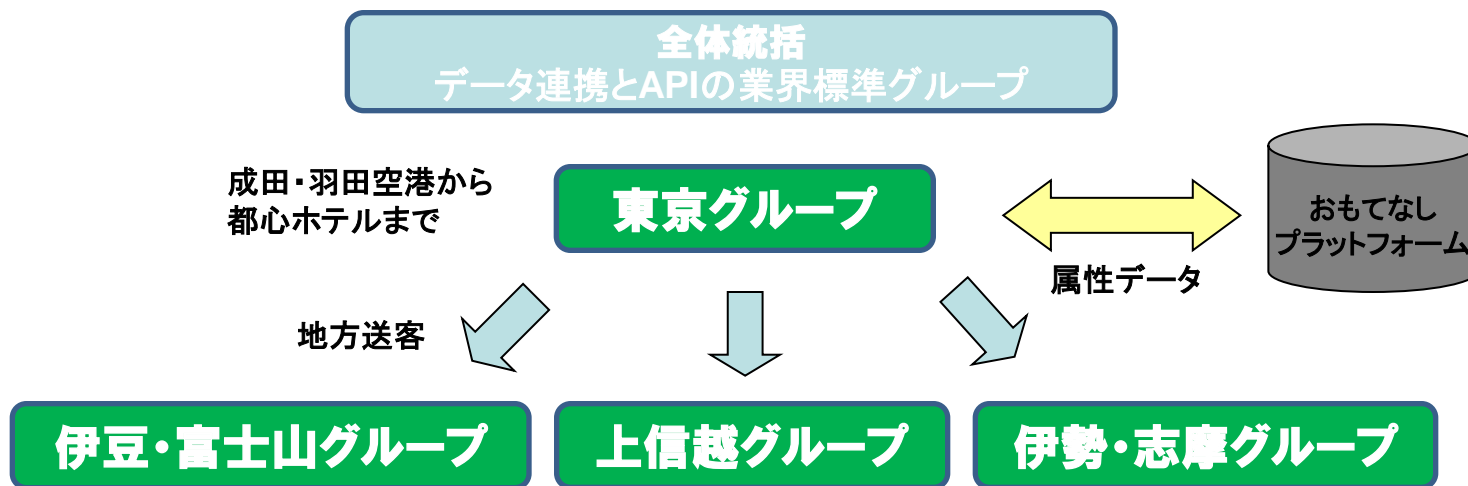


- ✓ 動態解析をレポート
- ✓ 滞在時間のグラフ化
- ✓ 離脱率のグラフ化
- ✓ プロファイリングの検証レポート

プロジェクトの説明と優位性

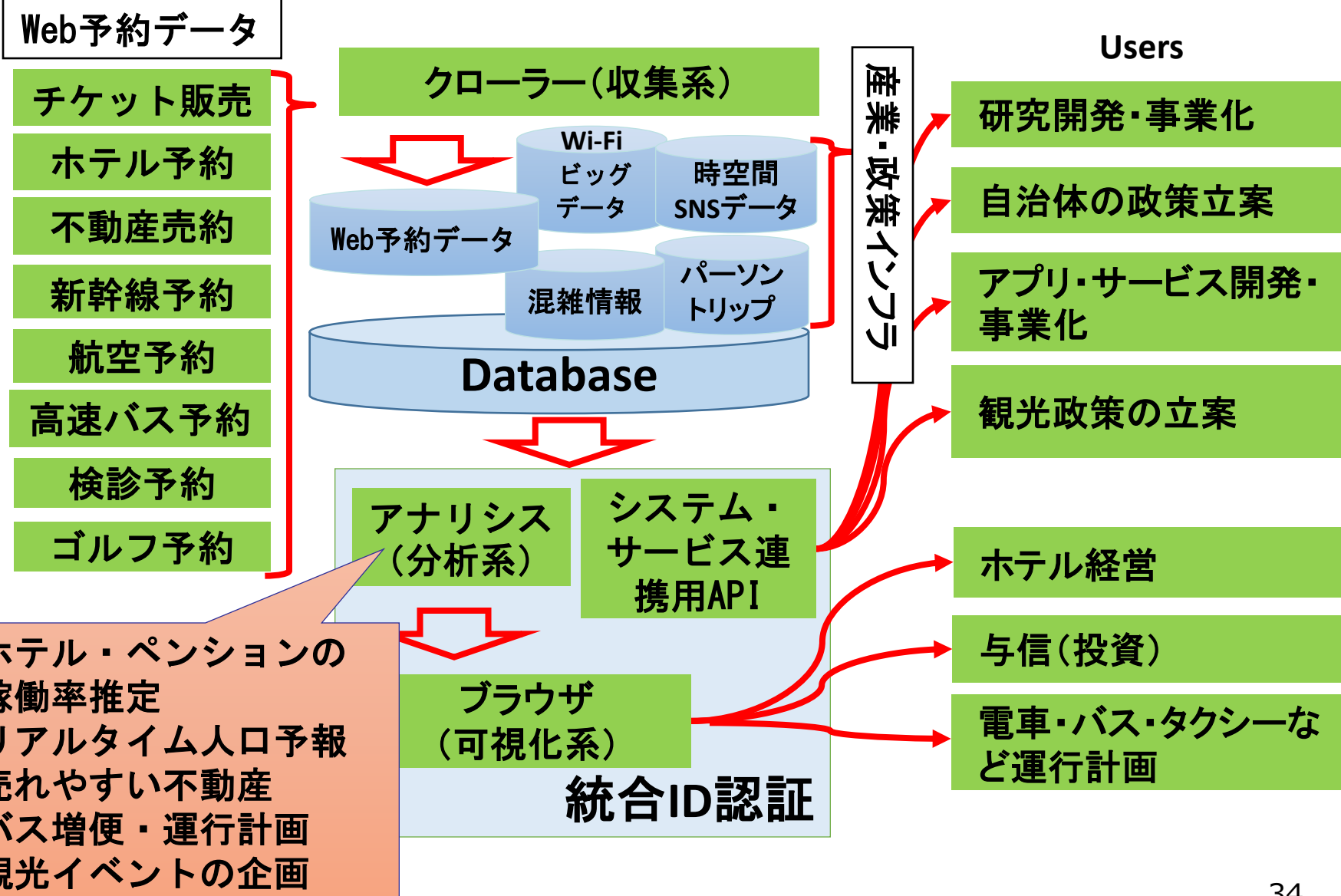
インバウンド観光客が日本を観光する際にネックになる、Wi-Fiアクセスポイントの接続、交通経路、これを多言語でサービス提供を行えるおもてなしサービスを提供し、観光客がどう動いたかの動線情報を獲得して、地方送客する実証実験を行う。

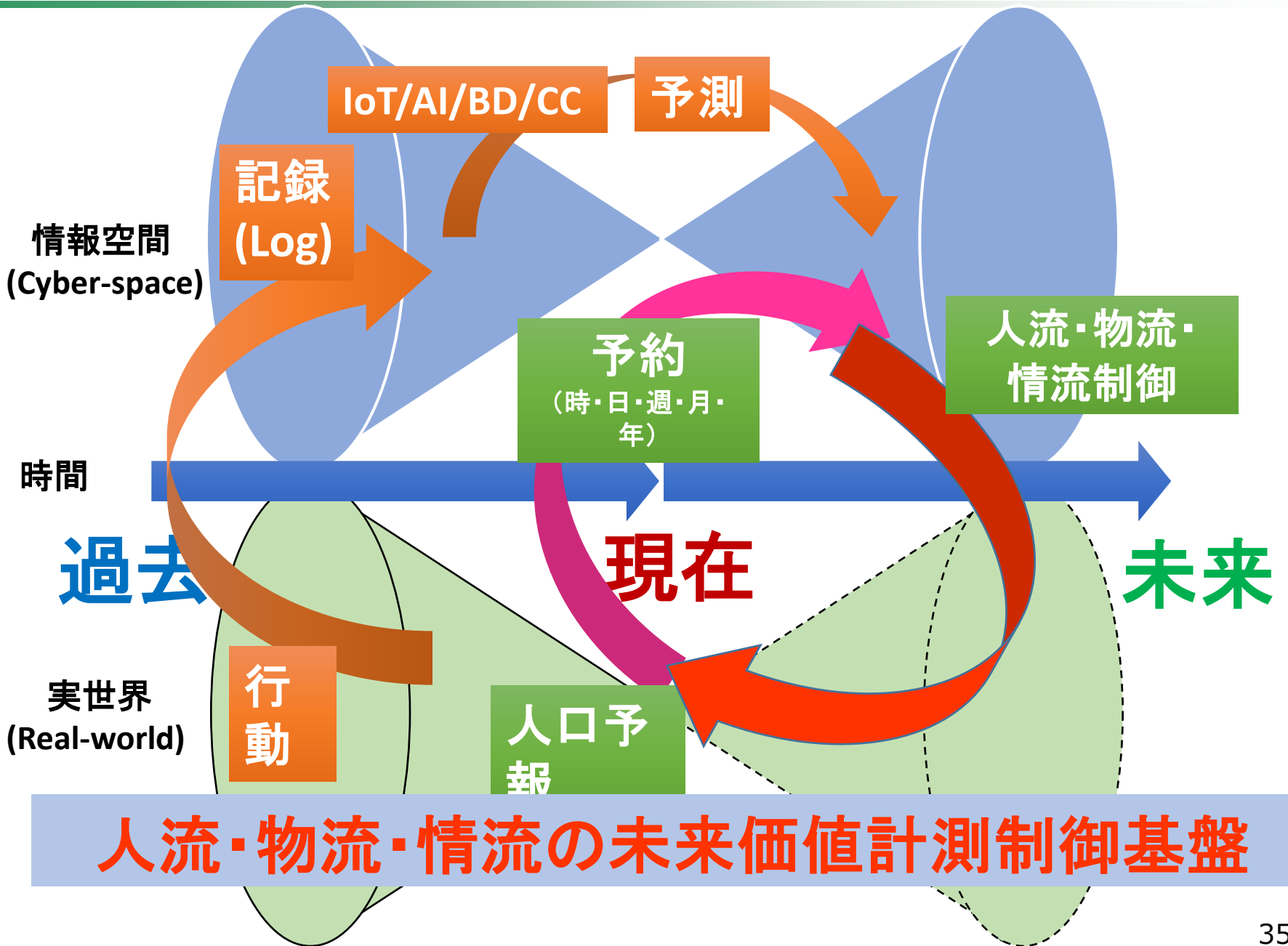
- 1) Wi-Fi接続アプリと連携してアクセスポイントの接続情報を収集する。
- 2) 成田、羽田からのバスロケーションと人流解析を組み合わせ、観光動線の可視化を行う。
- 3) その他の収集可能なパーソントリップデータも使い、AIを使った機械学習で効率的な解析を行う。
- 4) 地方送客のサービスモデルを、おもてなしプラットフォームからの属性データを用いて作成する。
- 5) 複数地域のデータを連携させて、経路案内、翻訳、観光地レイティングアプリ等との連携を行う。
- 6) 個人情報保護活用の検証と個人データの活用の技術政策提言を行う。
- 7) **自治体との連携が強い地方ケーブルテレビのWi-Fiアクセスポイントを積極的に活用する。**



研究機関、大学、キャリア系Wi-Fi事業者、地方ケーブル、交通事業者が参加している羽田、成田空港アクセス圏の複数エリアのメンバー構成

Web/Wi-Fi センサライズ処理の流れ





ご清聴ありがとうございました。



株式会社**ZTV**

三重県津市あのかつ台四丁目7番地1

放送を巡る諸課題に関する検討会
地域における情報流通の確保等に関する分科会
「ケーブルテレビWG」

ケーブルテレビ業界の無線ビジネス

一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟
無線利活用委員会

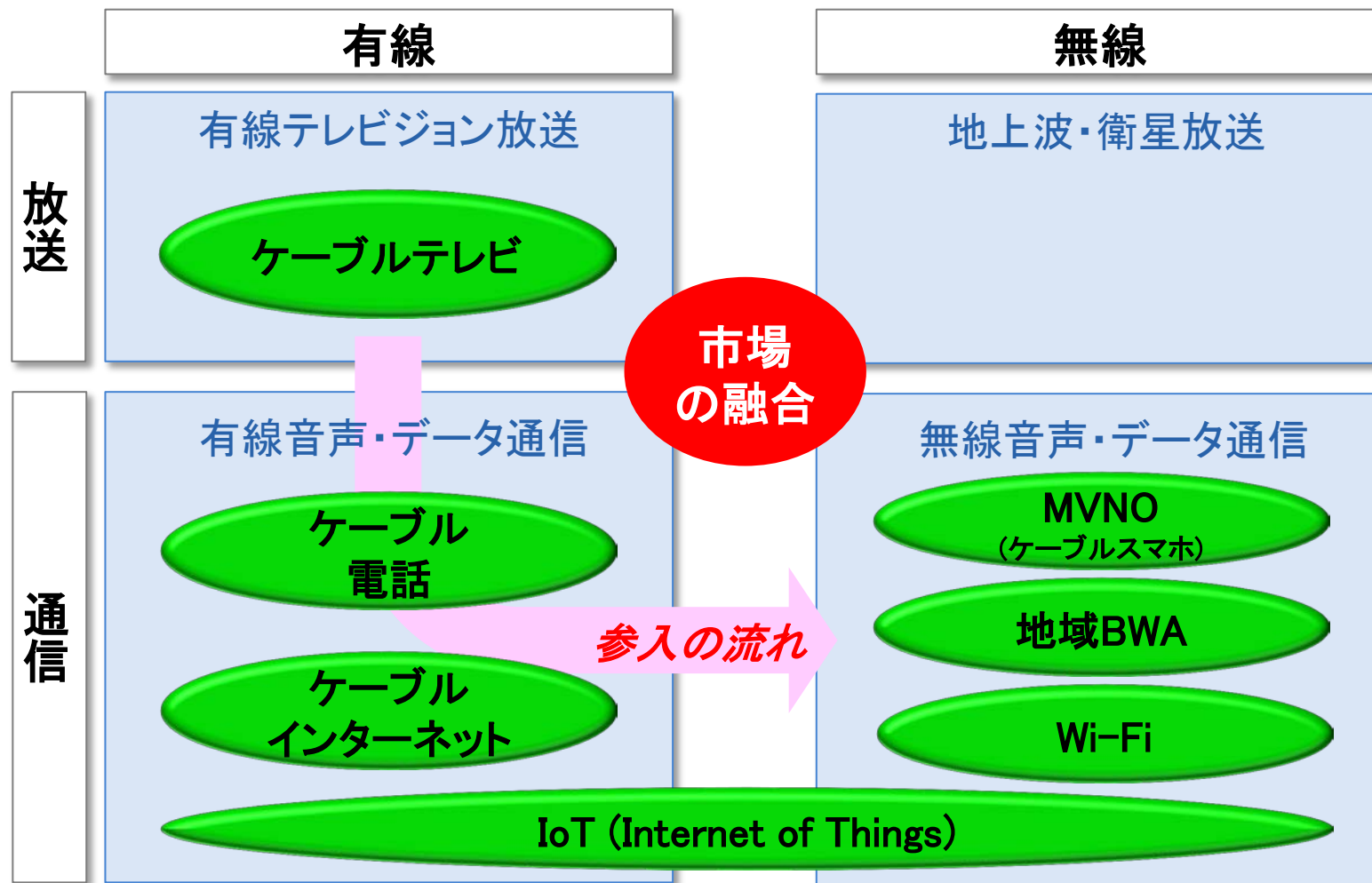
目次

1. ケーブルテレビ業界の無線ビジネスの経緯
2. ケーブルテレビ業界の無線ビジネスの意義
3. 各無線事業の取り進め状況
 - ・MVNO(ケーブルスマホ)
 - ・地域BWA
 - ・WiFi
 - ・IoT
4. 無線ビジネスを進める上での課題及び解決策

1. ケーブルテレビ業界の 無線ビジネスの経緯

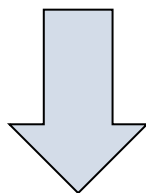
ケーブルテレビ業界の市場参入の流れ

- 通信と放送、有線と無線の融合が進む中、ケーブルテレビ業界は有線の通信市場への参入を果たし、さらに無線市場、IoTへと展開している。



新サービス・プラットフォーム推進特別委員会の設置

- 平成25年6月に纏められた「**放送サービスの高度化に関する検討会の取りまとめ**」において、共通化が可能な業務について、「プラットフォーム」に集約し、視聴者の新たなニーズに対応するサービスの導入を図る体制を整備することが不可欠であると提言。



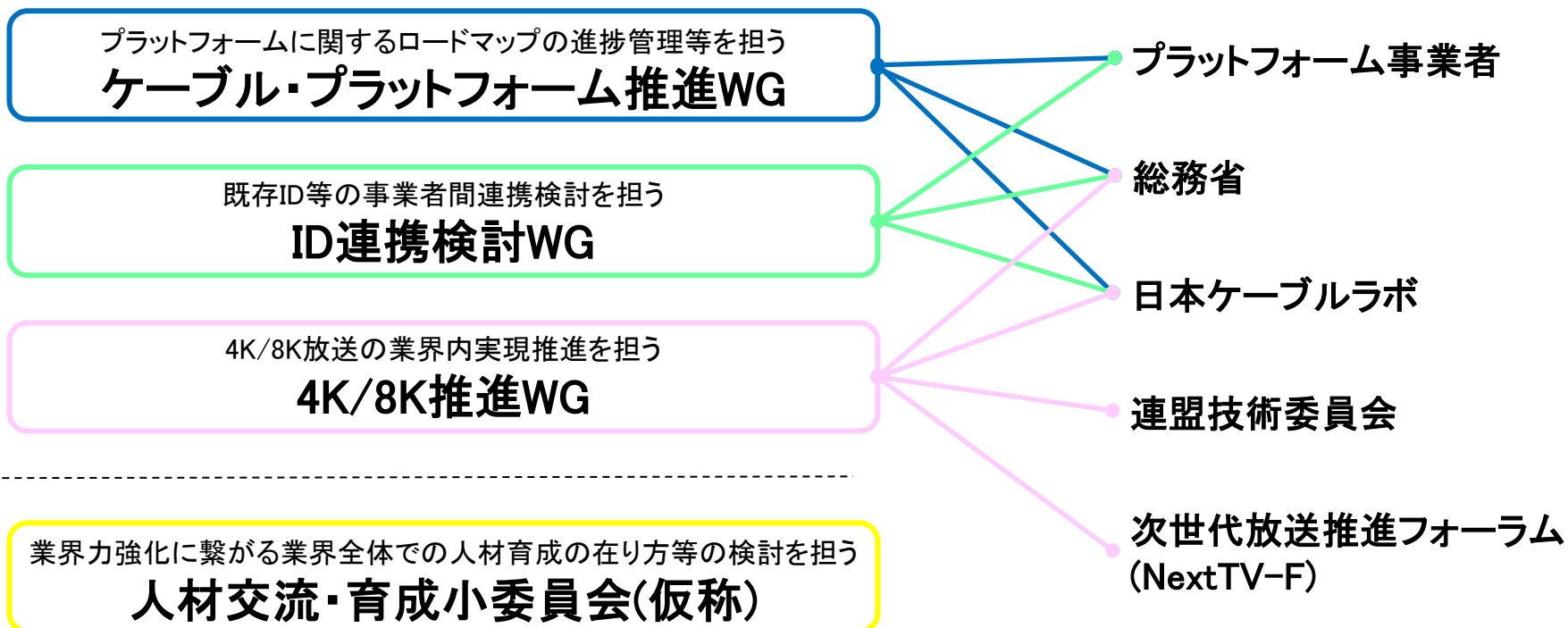
ケーブル業界も「プラットフォーム」を構築していくことが急務であると認識

新サービス・プラットフォーム推進特別委員会の設置（平成25年6月）
初代委員長 故 秦野一憲氏（現 田崎健治氏）

新サービス・プラットフォーム推進特別委員会の構成

- 平成25年11月開催の第2回会合において3つのワーキンググループと1つの小委員会を設置。

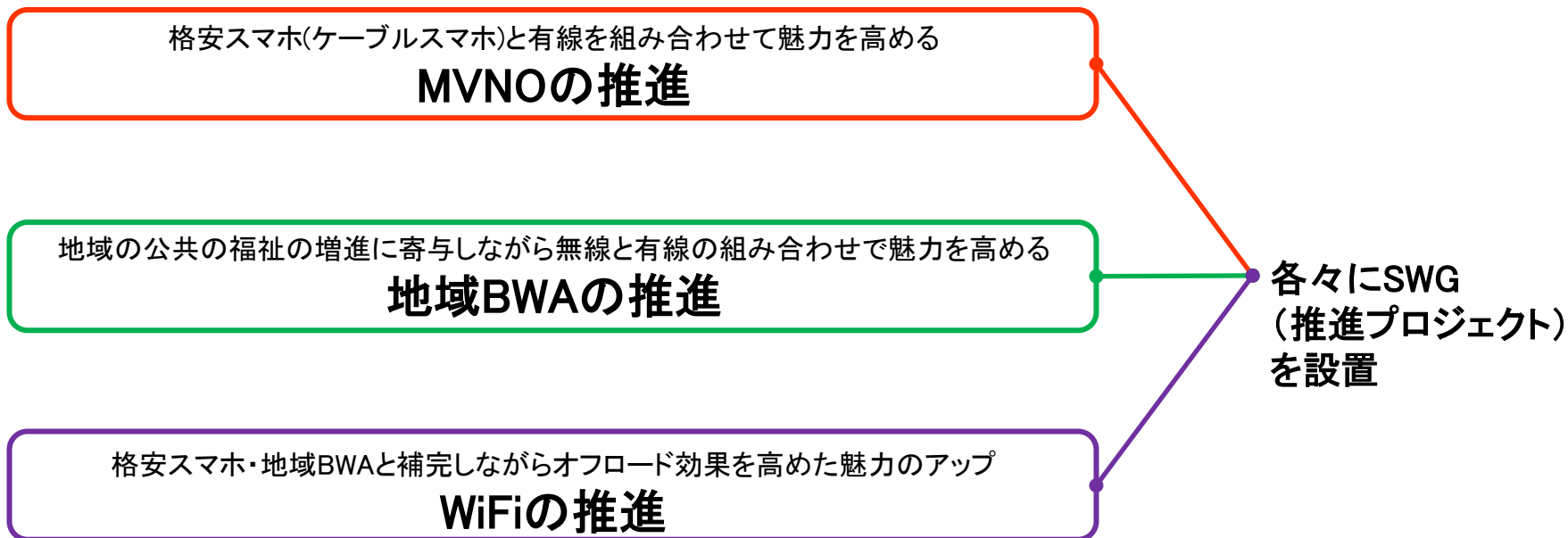
一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟 新サービス・プラットフォーム推進特別委員会(親会)



無線利活用WGの設置

- 平成26年6月開催の第3回会合において追加で無線利活用WGの設置を決定し、ケーブルテレビ業界における無線戦略の立案を担当。

無線利活用WG



各推進プロジェクトの目標

MVNO 推進プロジェクト

目標

共通プラットフォームの下に、格安スマホ(ケーブルスマホ)の基盤を構築し、個社単位では対応できない種々の課題を解決し、より多くの会員事業者が格安スマホに参加できる環境を整える

地域BWA 推進プロジェクト

目標

共通プラットフォームの下に、地域BWAの基盤を構築し、個社単位では対応できない種々の課題を解決し、より多くの会員事業者が地域BWAに参加できる環境を整える

Wi-Fi 推進プロジェクト

目標

共通プラットフォームの下に、Wi-Fiの基盤を構築し、個社単位では対応できない種々の課題を解決し、より多くの会員事業者がWi-Fiに参加できる環境を整える

IoT推進プロジェクトの設置

ケーブルテレビ業界のIoTの取り組みを推進するため新たにIoT推進プロジェクトを設置



「地方創生」に向け、自治体等各地域で連携

2. ケーブルテレビ業界の 無線ビジネスの意義

ケーブルテレビ業界の無線ビジネスの目的

地域と住民生活の存続と発展に貢献する

- 地域住民がより住みやすい環境を整備するため、地域社会インフラの構築に取り組んでいくことは、ケーブルテレビ事業者の使命であり、事業存続の要である。
- 地域に根差すケーブルテレビ事業者が、地域の存続と自身の事業存続を懸けて、各地域のニーズにきめ細かく対応して役割を果たしていく。

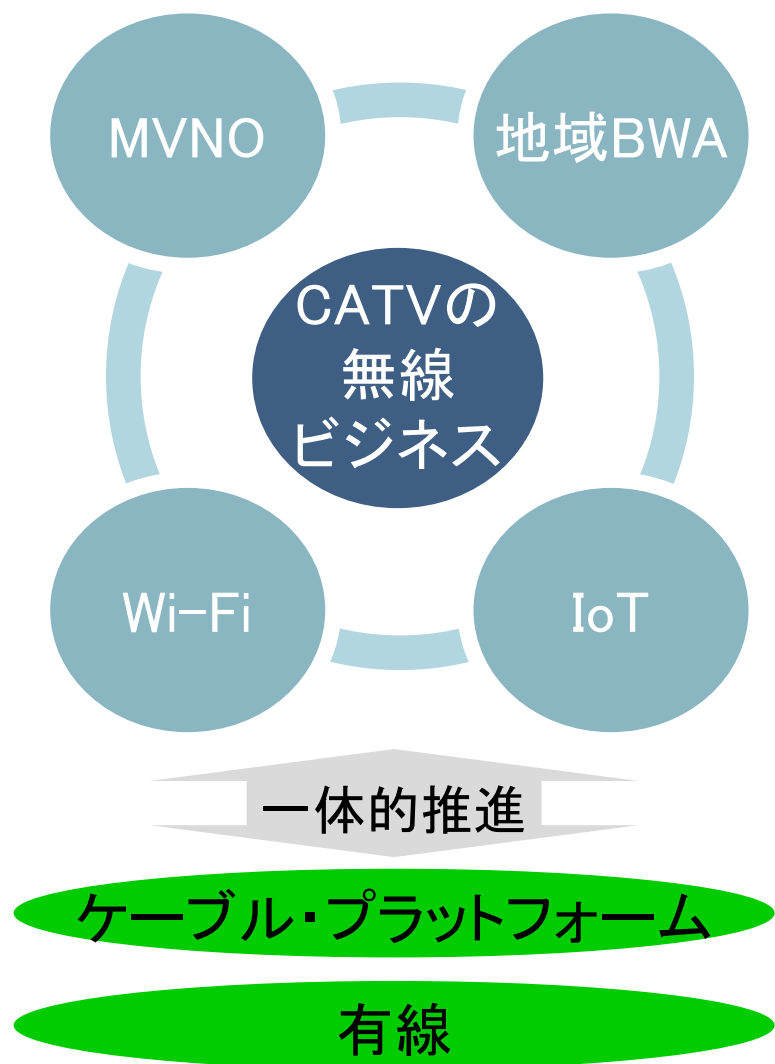
社会公共インフラを構築する

- 地域が抱える課題解決等に資する、様々な分野(医療・福祉、安全・安心、教育等)の無線サービス・アプリケーションを提供するインフラを構築する。
- 地方創生に向け、ケーブル業界が有する地域連携型インフラをより一層社会に役立てる。

競争優位性を確保する

- 有線と無線の融合が進む中、無線事業の成長性を取り込むことで、顧客基盤の維持・拡大を図る。
- 業界内外連携により、全国規模の固定・無線インフラを活用し、新しい価値を創出するとともに、インフラ競争・サービス競争を展開する。

ケーブル業界の無線ビジネスの方向性(1)



自前のネットワーク・設備を通じて 住民の地域生活を守る

- 無線も含め持続可能な自前設備に立脚する
- 地域と住民を守るという業界の使命を果たす

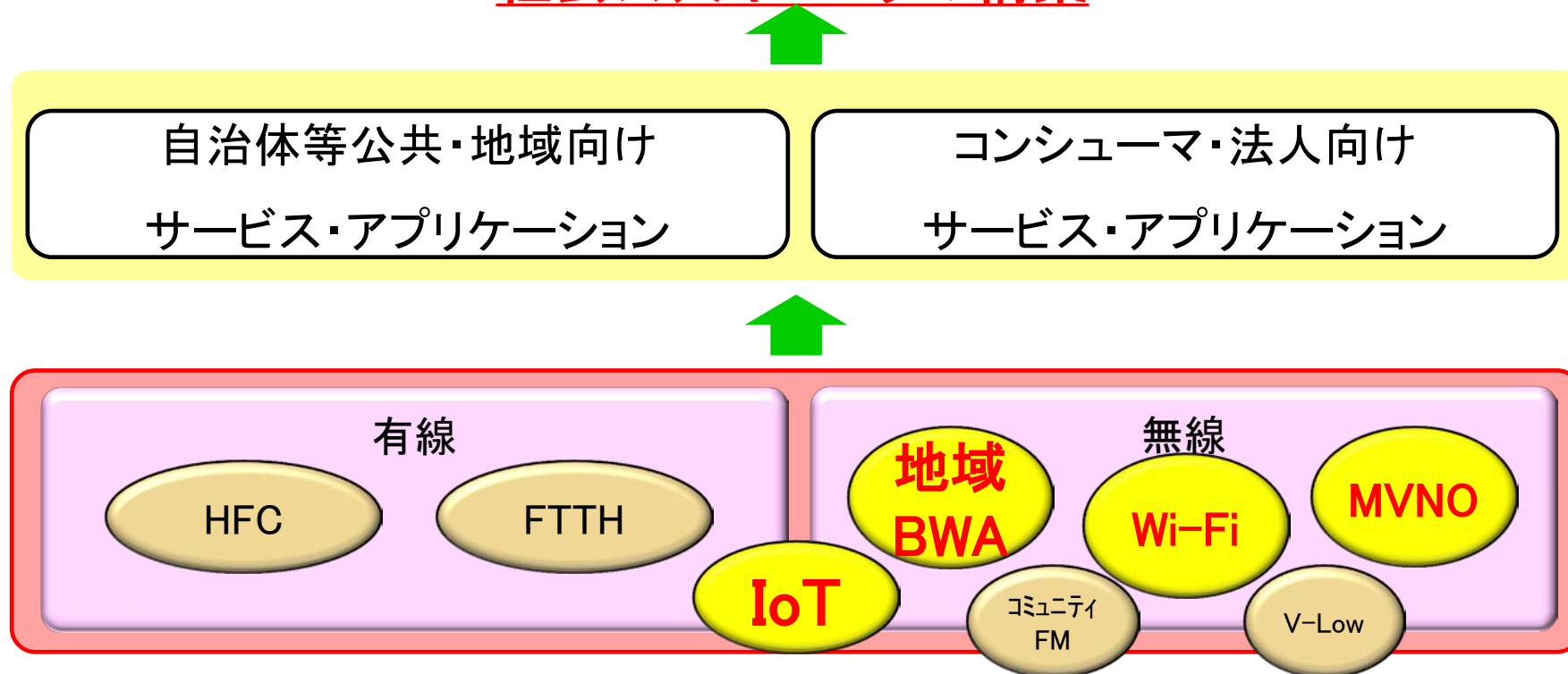
CATVにおける各事業の融合展開により 強力なインフラ・サービスを提供する

- ケーブル・プラットフォーム及び有線と一体的に推進する相互に補完・融合させる
- 地域連携による業界の強みを活かし、新たな価値を創出する

ケーブル業界の無線ビジネスの方向性(2)

- 有線インフラと無線インフラを一体的に整備・提供するとともに、公共・地域向け及びコンシューマ・法人向けサービス・アプリケーションを両輪で提供し、社会インフラの構築を推進する
 - ✓ 地域における様々なユーザのニーズに応える
 - ✓ コンシューマ・法人向け市場における収益性・事業継続を確保しながら、公共・地域向け市場においても貢献する

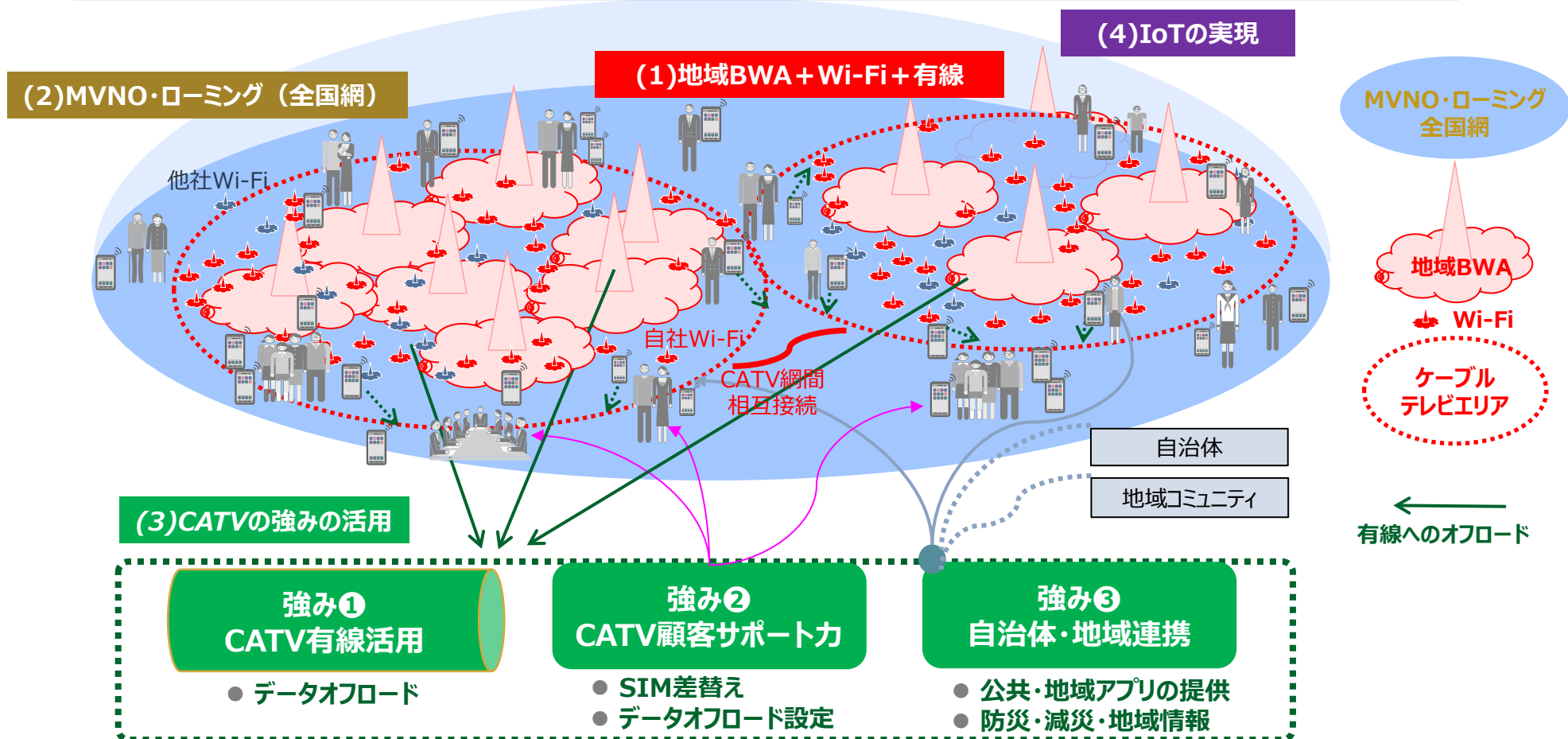
社会公共インフラの構築



有線・無線融合基盤のイメージ

JCTAでは、ケーブルテレビ業界連携基盤となる「ケーブル・プラットフォーム」構想の一環で、有線だけでなく、無線の利活用を含めた総合的なICTインフラの構築とサービスの提供を目指している。

- (1) **地域BWA+Wi-Fi+CATV有線によりCATV業務エリア内は自前の有線無線融合地域網**
- (2) **MVNOによりCATV業務エリア外は全国どこでもつながる無線網**
- (3) **CATVの強みを活用した「有線へのオフロード」+「顧客サポート」+「自治体・地域連携」**
- (4) **センサーネットワークやクラウド等を活用しIoT網を実現**



ケーブルテレビ業界全体における融合基盤の位置付け

コンテンツ・サービス

映像サービス
(放送、VoD)

通信サービス
(音声、データ)

電力

EC・広告

観光

ヘルスケア

防災・見守り

様々なコンテンツやサービスの提供

IoT実現によるコンテンツ・サービスの高付加価値化

プラットフォーム

ケーブルID連携基盤

課金・決済基盤

インフラ

有線

HFC

FTTH

地域BWA

無線

IoT

Wi-Fi

MVNO

コミュニティFM

VLow

有線・無線融合基盤(効率的なインフラの活用)
屋内利用・世帯向けにも無線を活用

端末

世帯向け

TV

PC

TEL

個人向け

スマホ

タブレット

ウェアラブル

インフラ向け

サイネージ

カメラ

センサー

有線・無線インフラを介してインターネットにつながるあらゆる端末・機器(IoT)を活用した双方向化の実現

3. 各無線事業の取り進め状況

MVNO(ケーブルスマホ)の取り組み状況

① MVNO参画事業者の拡大

- 業界連携プラットフォームを構築し、事業者の参画を促進
- 参画事業者数 : 110事業者 (平成28年10月末時点)

② 利用者の利便性の向上

- 多様なプランの提供など、サービスの充実化を推進
- 「ケーブルスマホ」ブランドのプロモーションを強化

③ 業界内外連携の推進及び強化

- プラットフォームの機能強化(各種モジュール開発、ID連携等)
- 導入マニュアルやセミナー開催等、業界内の知見の共有

地域BWAの取り組み状況

① 地域BWA免許取得(高度化BWA)・整備の促進

- 自治体連携等を図り、ケーブルテレビ事業者の免許取得・整備を加速
- BWA免許取得済事業者数 : 41事業者
内 高度化方式(LTE)事業者数: 12事業者(平成28年11月時点)
- 高度化方式免許取得に向け具体的準備中の事業者数: 38事業者

② ビジネスモデルの強化

- コンシューマ向けサービス及び自治体等公共向けサービスの両輪展開による事業性の確保
- 有線・無線連携による一体的なサービスの提供
- 導入展開マニュアルの業界内共有

③ 多様なサービス・アプリケーションの開発

- 地域のきめ細かなニーズへ対応したサービス
 - ✓ アクセスサービス(インターネット接続、VPNサービス等)
 - ✓ 安心・安全系サービス(防災・災害対策向け、監視カメラ、見守り等)
 - ✓ 医療・教育系サービス(病院内での活用、遠隔教育など)
 - ✓ その他サービス(公衆Wi-Fi用バックボーン、中継回線等)

Wi-Fiの取り組み状況

① Wi-Fiアクセスポイントの整備展開の促進

- 各ケーブル事業者において自前のアクセスポイントの整備を促進
- 公衆無線LAN展開済・展開意向事業者:61事業者（平成28年6月時点）

※正会員オペレータへのアンケート調査(回答:109事業者)

② 業界内外連携による利用者の利便性の向上

- 国・地方自治体におけるフリーWi-Fiの取り組みと連携しながら、ケーブルテレビユーザー向けサービスも展開
- 業界内及び業界外との連携により、利用者にとって利便性の高い認証基盤を構築(利用手続きの簡素化、アクセスポイント間のローミング等)
- 導入展開マニュアルの業界内共有

③ 多様なサービス・アプリケーションの開発

- 地域のきめ細かなニーズへ対応したサービス
 - ✓ 観光・防災・教育・医療・行政等、災害時・平時問わず様々な分野における活用を促進
 - ✓ 地域BWAとの連携を推進

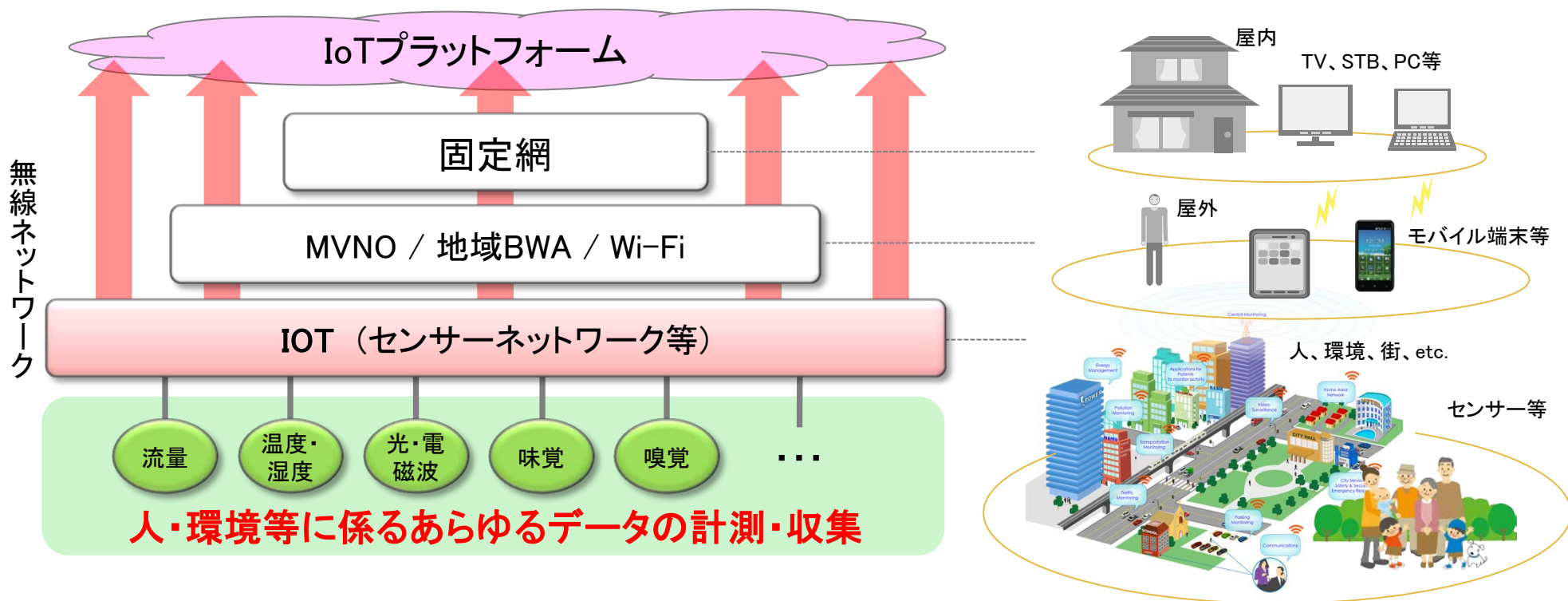
IoTの取り組み状況

① 国・自治体等の取り組みへの参画

- 実証事業やテストベッドの活用等を通じてIoTの具現化を推進
- 先行事業者の知見等の業界内共有

② ケーブルIoT基盤構築に向けた取り組みの推進

- 有線・無線の一体的提供+IoTプラットフォームのコンセプトメイキング



4. 無線ビジネスを進める上での 課題及び解決策

「社会公共インフラの構築」に係る課題と解決策

- 「地方創生」の観点から、各地域における需要喚起と社会実装へ配慮した、助成金事業の推進が必要。
 - ① 地方自治体における予算制約の解決（費用負担の軽減を図るための制度的措置やスキームの適用等）、制度や取り組み意義に対する認知・認識の向上
 - ② 地域事業者への優遇措置の導入
（⇒地域にお金が残るように、地域内の波及効果を促進）
 - ③ 利便性の高い社会公共インフラに資する柔軟な要件の導入
（例）地域BWA： コンシューマ向け接続サービスの利用促進
Wi-Fi： 災害時のみならず平時での利用の促進、
全国的な認証連携の促進

「競争環境の整備」に係る課題と解決策

- 既存の全国事業者のみならず、ケーブルテレビ事業者が無線利活用を通じて地域に貢献できるように、公正な競争環境の整備が必要。
 - ① 有線・無線市場において急速に拡大している大手全国事業者の市場支配力に鑑みた制度設計
(例) 地域BWAにおける地域要件の維持
利用者スイッチングコストの低減(Eメールポータビリティ等)
無線ネットワークの開放強化、接続料の低減
 - ② IoTに関連する新しいネットワーク技術(5G・SDN・NFV等)の開発・実証環境やIoT検証環境(テストベッド等)について、各地域の事業者が利用できる環境整備