

# 【住友商事のローカル5Gの取り組み】

**住友商事株式会社**

**理事 メディア事業本部副本部長**

**ケーブルテレビ事業部長**

**小竹 完治**

2020年11月30日

- 1. 当社のケーブルテレビ事業**
- 2. ケーブルテレビ業界の無線戦略**
- 3. 当社のDXの取り組み**
- 4. 当社×ケーブルテレビ業界のローカル5Gの取り組み**



氏名：小竹 完治

1989年4月 住友商事(株)入社

2012年4月 (株)ジュピターテレコム  
理事 営業本部長

2014年4月 (株)ジュピターテレコム  
法人営業本部長

2017年4月 住友商事(株)  
ケーブルテレビ事業部長 (現任)

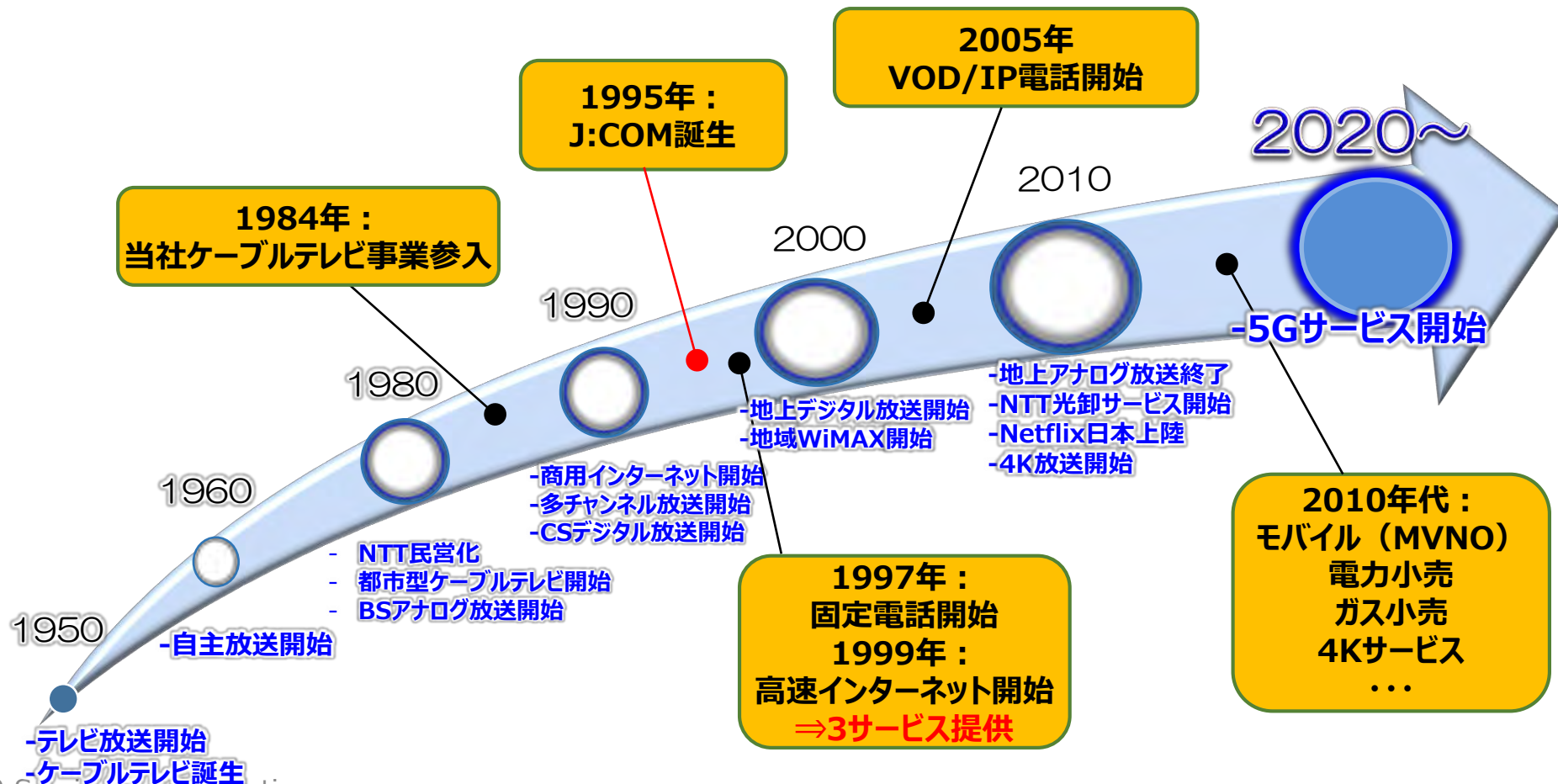
(株)地域ワイヤレスジャパン  
代表取締役社長 (現任)

2020年4月 住友商事(株)  
理事 メディア事業本部副本部長 (現任)

# 1. 当社のケーブルテレビ事業

# 当社のケーブルテレビ事業への参入

ケーブルテレビは1955年に難視聴対策としてスタート（群馬県 伊香保温泉）。  
当社は1985年のNTT民営化に伴い情報産業へ進出し、ケーブルテレビ事業も  
米国の高い普及率をヒントに、知見が殆ど無い状況から事業開始。



## J:COM HOME

ホームIoTサービス



- 2019年6月～提供開始
- 家電操作や見守りサービスをスマートスピーカーと合わせて提供
- 20年度中に、ICカードやアプリで自宅の鍵が開閉できるスマートロックサービスを提供

## J:COMメッシュWi-Fi

Wi-Fiソリューション



- 2019年10月～提供開始
- 自宅のWiFiカバーエリアを拡大
- 独自のAI機能により安定的なWiFi環境の提供
- J:COM以外のケーブル事業者にも提供拡大

## J:COM ほけん

少額短期保険サービス



- 2020年11月～提供開始
- データ復旧費用・インターネットトラブル時の弁護士費用を補償
- J:COMエリア外の顧客も加入可能

## MaaS

地域貢献



- 2020年7月～社内営業スタッフ向け相乗り配車POCを実施
- 従来の営業車両の課題解決・営業効率化を図る
- 規制緩和後には一般顧客向けMaaSを展開予定

## ヘルスケアサービス

新たな価値提供



- 福岡市、東京都にてTV画面上でのオンライン診療POCを実施
- 2021年度のサービス開始を目指す

## 全国各地にお客さまとの多様なタッチポイント

個別訪問スタッフ  
(全国2,500名)

ジェイコムショップ  
(全国56店舗)

サービスエンジニア  
(全国4,100名)

カスタマーセンター  
(全国11カ所)



## コミュニティチャンネルの活用

2つのオリジナルコミュニティチャンネル  
▼視聴可能世帯数：1,389万世帯



“どローカル”のJチャン

代表番組：  
『デイリーニュース』



“地域発 全国”のJテレ

代表番組：  
『～週刊シティブロモーション～  
ご当地サタデー』

### >> 「地域プロデューサー」を各局に配置

地元の主要組織（商工会議所・商店街など）と交流し、地域のニーズや課題を把握

### >> 災害情報の提供

約200自治体と防災協定や災害支援協定を締結

例) 2019年 台風15号、19号災害時

- ・各自治体発の冠水、道路通行止め、がけ崩れ、避難勧告、河川水位等の情報をL字画面で表示
- ・県災害関連情報の特番を生放送
- ・物資運搬・車両提供

## 2. ケーブルテレビ業界の無線戦略



## 環境変化

- ① 大手通信事業者との競争激化  
サービスの同質化、モバイル契機の解約増
- ② 多チャンネルテレビ市場の成長鈍化  
通信サービスの重要性の高まり

## CATV 業界の 重点戦略

### 有線・無線融合の事業展開

- ✓ ケーブルスマホ(MVNO)
- ✓ 地域BWA
- ✓ ローカル5G

## ローカル5Gの概要

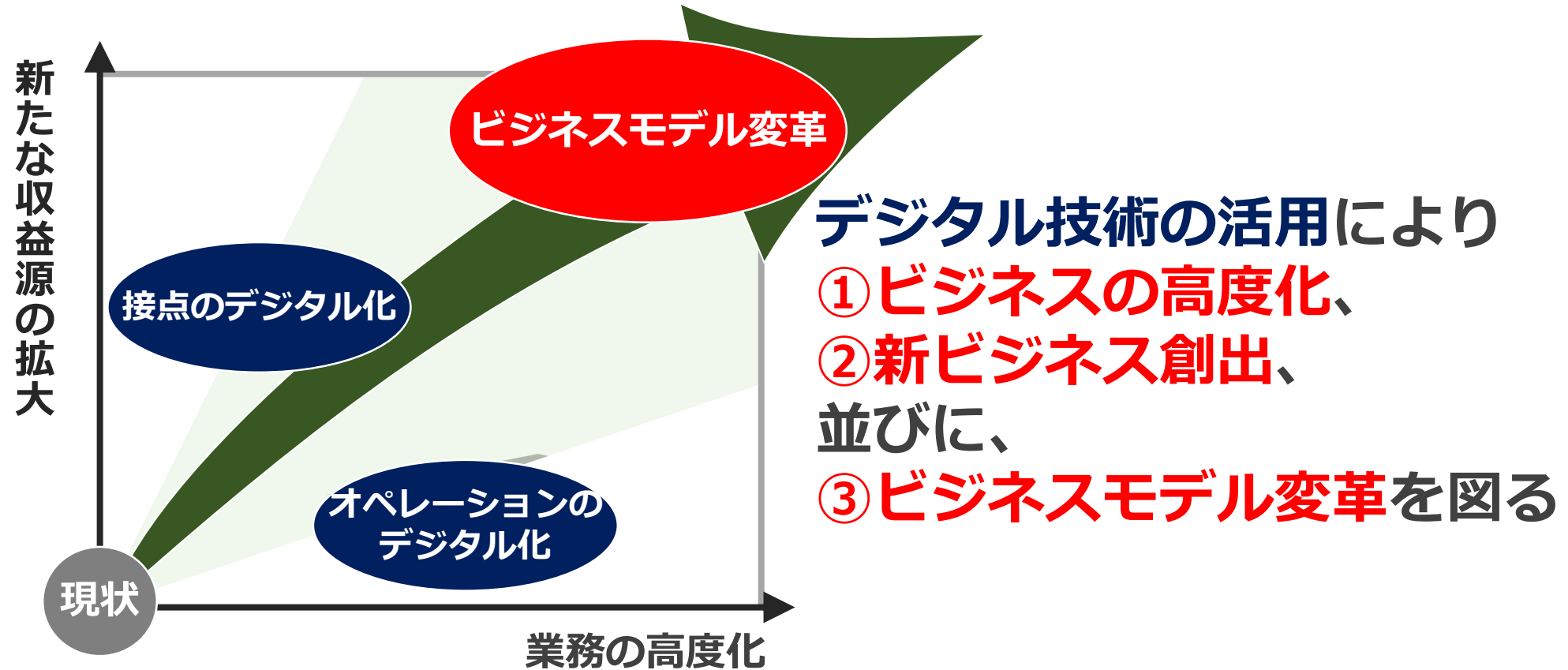
- ✓ **地域課題解決**を目的に2019年12月に制度化
- ✓ ミリ波（28.2-28.3GHz）から始まり、**Sub6とミリ波拡張が年末に予定**
- ✓ CATV事業者が免許主体として積極活用意向有り

## ユースケース例

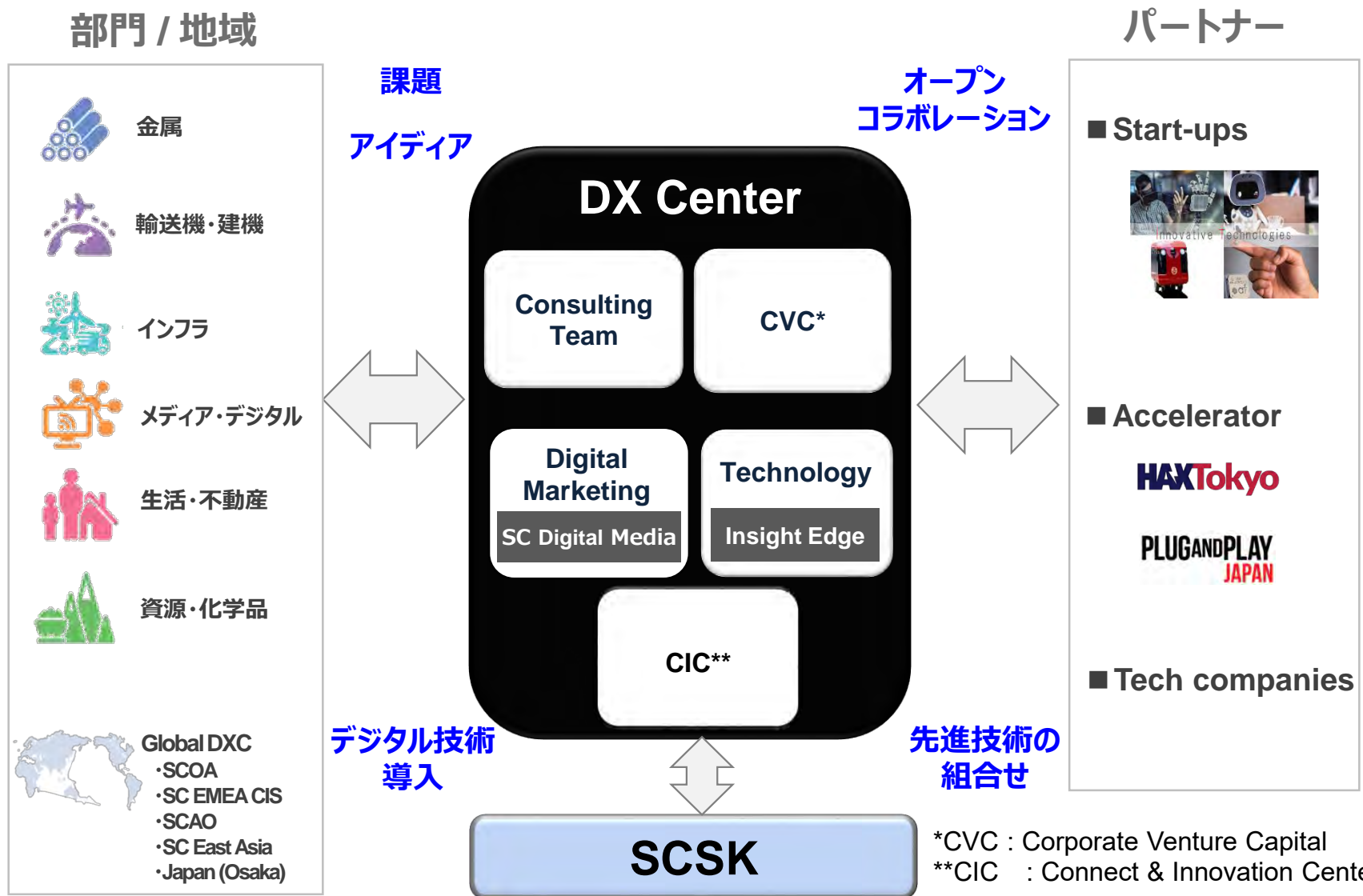
- ✓ **CATV自社サービス：FWA**（固定無線アクセスサービス）
- ✓ **産業向けサービス：高精細×AI分析、遠隔オペレーション** 等
- ✓ **行政向けサービス：高精細監視カメラ映像伝送（防災・防犯）** 等

# 3. 当社のDXの取り組み

## DX(Digital Transformation)の目指す方向性



「営業部門の業界知見」 X 「デジタルテクノロジー」 が鍵



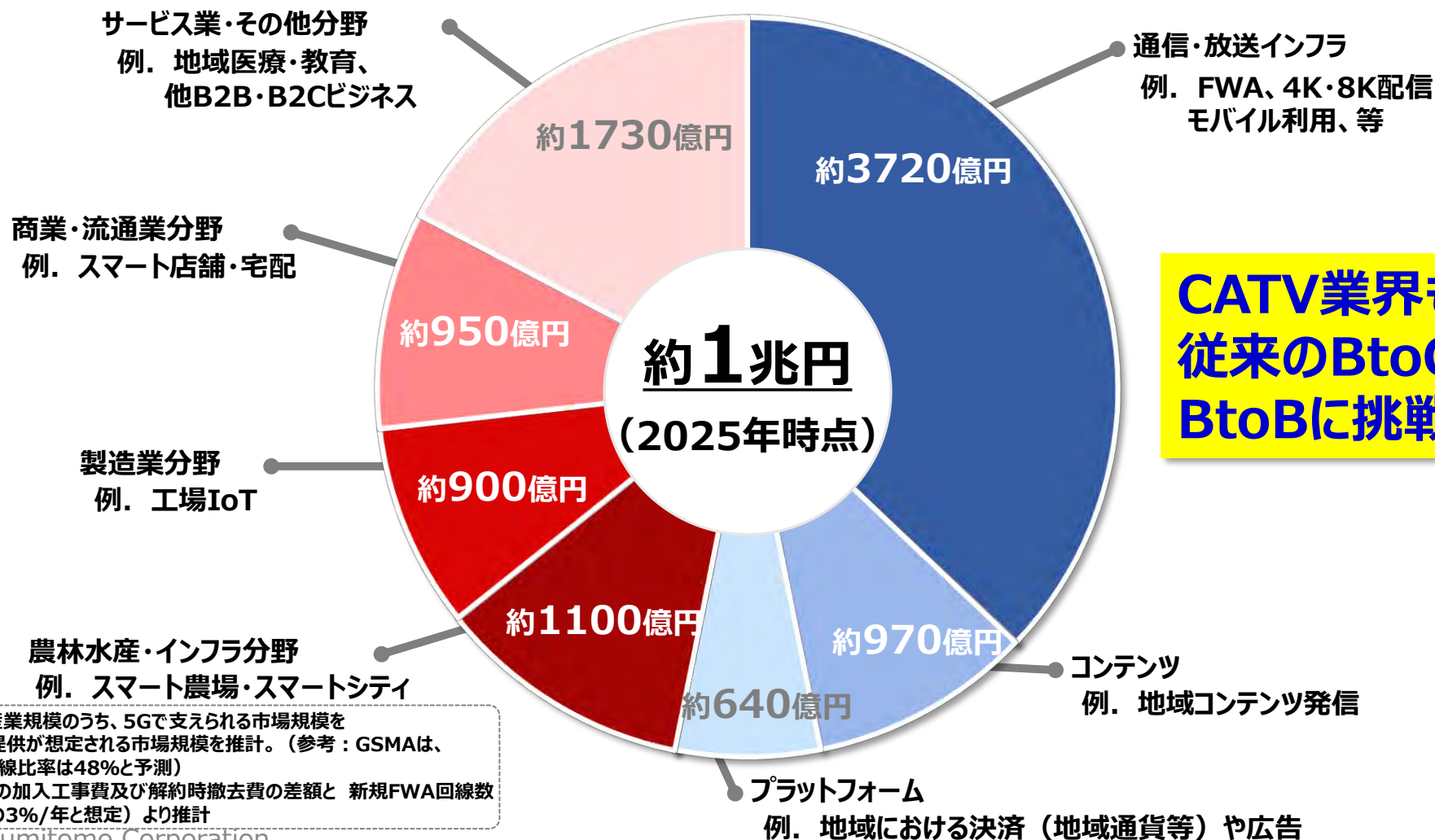
\*CVC : Corporate Venture Capital  
 \*\*CIC : Connect & Innovation Center

## 4. 当社×ケーブルテレビ業界の ローカル5Gの取り組み

# ローカル5Gの経済的効果

- ローカル5Gの経済的効果は2025年時点で約1兆円

## ローカル5G市場規模※1



CATV業界も従来のBtoCからBtoBに挑戦！

※1：2025年時点の電波産業規模のうち、5Gで支えられる市場規模を推計し、そのうちローカル5G提供が想定される市場規模を推計。（参考：GSMAは、2025年時点で日本の5G回線比率は48%と予測）  
※2：固定回線とFWA回線の加入工事費及び解約時撤去費の差額と新規FWA回線数（ブロードバンド3千万回線の3%/年と想定）より推計

## ケーブル業界の取組み

### 地域密着の事業展開

- 地域密着の事業基盤・地域貢献  
(防災・コミCH等地域情報配信)
- 地域における有線・無線の融合展開  
(ケーブルスマホ・地域BWA等)
- バックホール回線に利用可能な  
光ファイバー回線保有

既存資産を活かした新たな展開

## 住友商事の取組み

### ケーブル業界との連携

- 80年代からケーブル事業を運営
- ケーブル業界と連携して無線戦略推進  
(地域ワイヤレスジャパン)

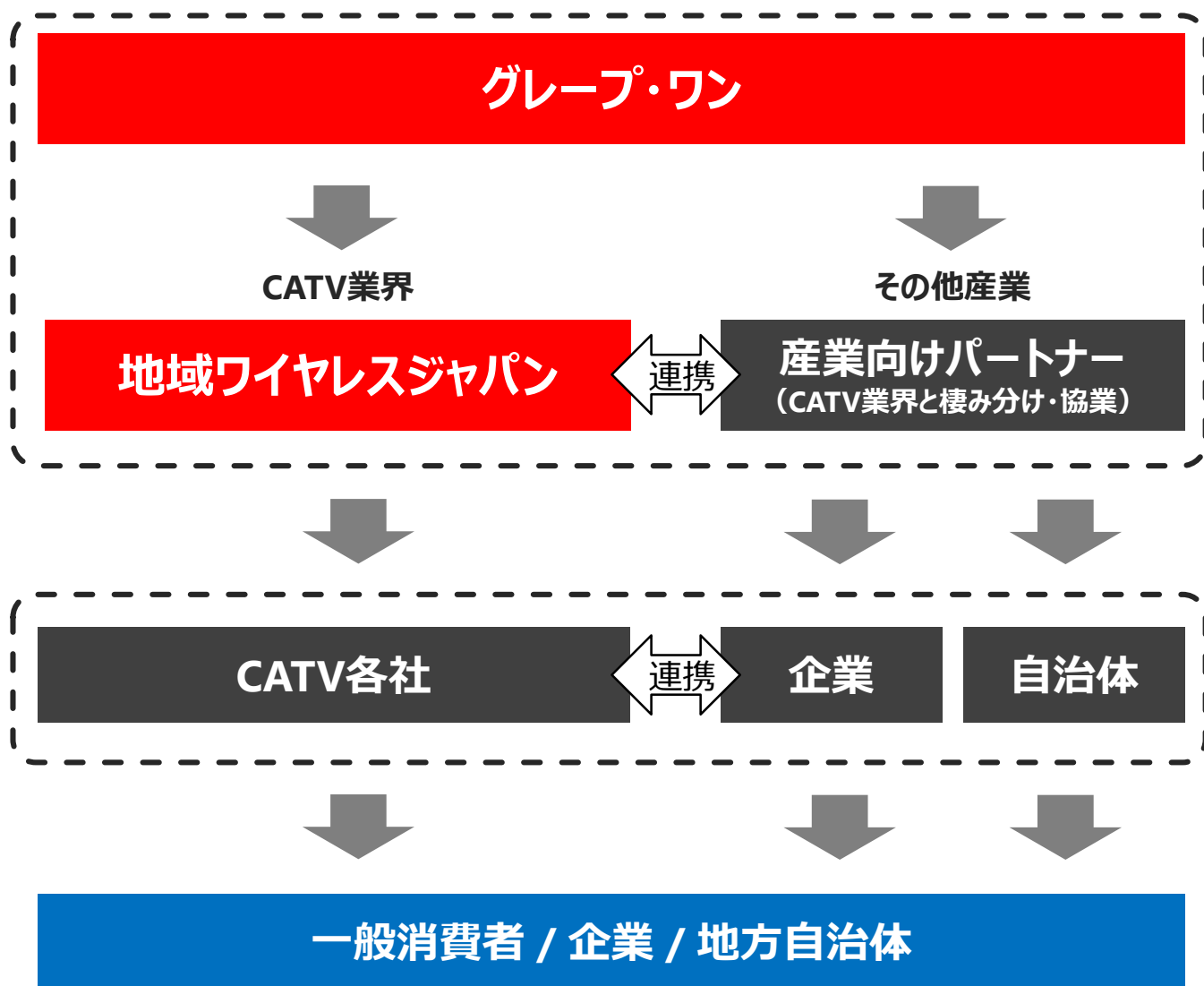
### 産業分野におけるDX推進

- 金属・資源/化学品・不動産・インフラ・  
輸送機/建機等、幅広く事業展開

ケーブル業界の無線展開を推進  
DXを通じた事業の高度化

ローカル5Gを活用した地域貢献・事業展開





## 【各社役割】

### グループ・ワン

- 無線コア 保有・運用
- コアサービス(SIM)提供
- 基地局・端末調達・運用
- 総合品質管理

### 地域ワイヤレスジャパン

- CATV事業者窓口
- コアサービスの卸提供
- 無線に係るサービスやテクノロジーの企画・開発

### CATV局

- 無線免許取得
- 基地局設置・保有
- 加入獲得・顧客対応

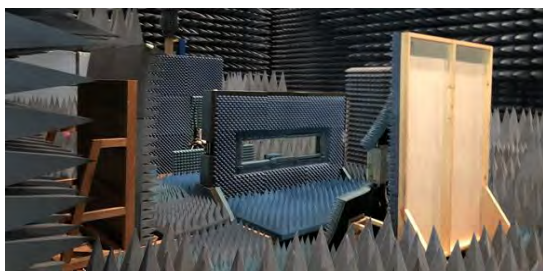
# ローカル5Gの活用：総務省開発実証への参画

STEP1：デモ環境実験

STEP2：実環境での実験

STEP3：普及展開

2019年夏



2020年度～

【製造工場】  
サミットスチール大阪工場



【地域防災】  
栃木県栃木市



他地域



他分野



物流



スマートシティ



医療



モビリティ



サミットスチール大阪工場 外観



サミットスチール大阪工場 内観

## サミットスチール大阪工場

- ・業態：金属加工工場(コイルセンター)
- ・広さ：65m × 344m
- ・住所：大阪府大阪市此花区常吉1丁目1番78号

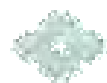


検査作業 概観



総務省

プロジェクト責任者



住友商事

Enriching lives and the world

## 住商グループ連携

プロジェクトマネジメント

住友商事マシネックス

実証現場のサポート

住友商事グローバルメタルズ

実証現場提供



サミットスチール

5Gシステム提供



グレープ・ワン

ソリューション提供

各種ベンダー

技術支援

FUJITSU

富士通ネットワークソリューションズ株式会社

学 技術アドバイザー



京都大学

KYOTO UNIVERSITY

官 自治体

OSAKA CITY  
大阪市



公益財団法人  
大阪産業局

産 地域企業



中西金属工業株式会社

生野金属

ショウワシステム

## ②工場案件：概要

- 実施現場：サミットスチール大阪工場(大阪市此花区)
- 内容：① 高精細カメラ×AI分析による鋼板のキズ検知  
② 高精細ビデオ映像伝送による遠隔作業支援



AI自動キズ検査

ローカル5G

遠隔作業支援

横展開

他製造現場

物流倉庫

ヘルスケア  
分野

発電所

### 【高精細画像データ及びAI解析を用いた目視検査の自動化】

現状

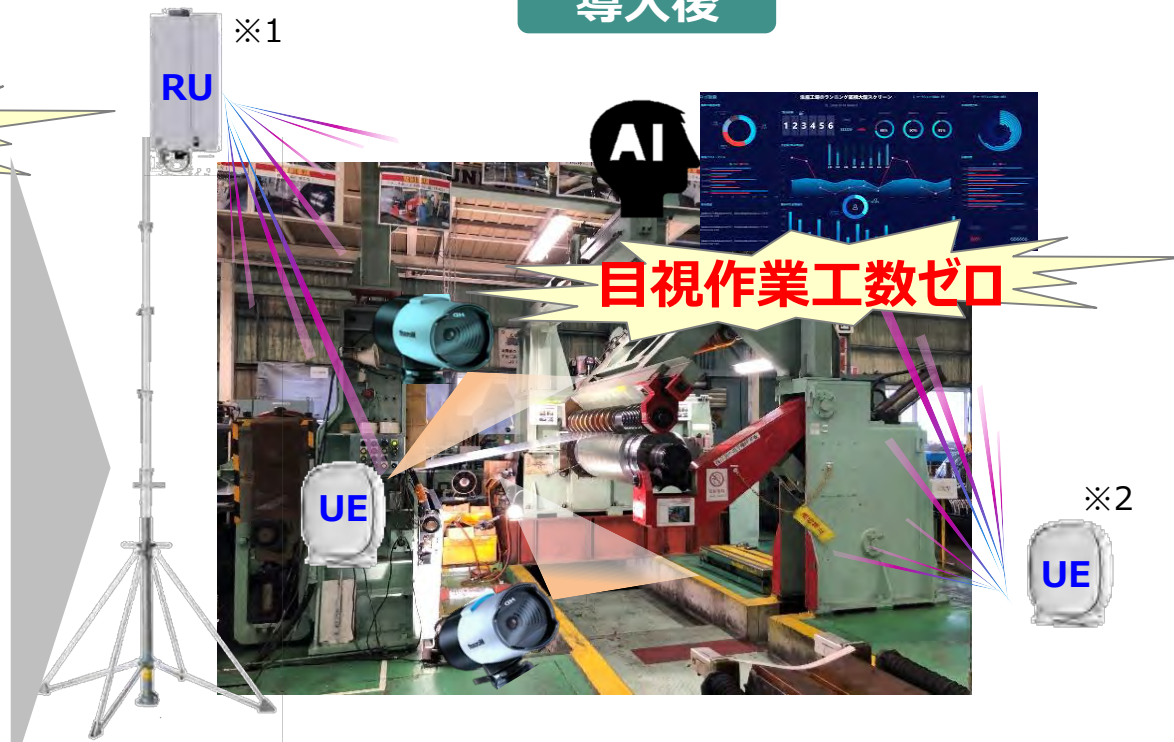


自動化ニーズ高い

キツイ作業

動いている鋼板の下にもぐり込む必要あり  
より安全な方法を探したい

導入後



※1

RU

目視作業工数ゼロ

AI

※2

UE

※1. RU = Radio Unit. 基地局装置。  
※2. UE=User Equipment. 受信端末。

### 【課題解決システム】

**8Kカメラで撮影した高精細画像を5G伝送、自動でAIが解析し鋼板のキズ有無を判断**



### 【高精細映像伝送による品質確認等（遠隔作業支援）】

現状



事務所から工場まで  
往復2時間かけて検品作業

導入後



往復時間削減

コロナ感染対策も(接触機会減)

このキズならば  
廃棄  
or  
販売可能



@淀屋橋営業所

### 【課題解決システム】

ポータブルカメラでキズのある鋼板を撮影。

4K高精細映像を5Gで工場から営業事務所に伝送し、遠隔からキズの度合いを確認&指示

### 技術実証テーマ

**(1)屋内における電波品質評価**

**(2)屋外への電波漏洩評価**

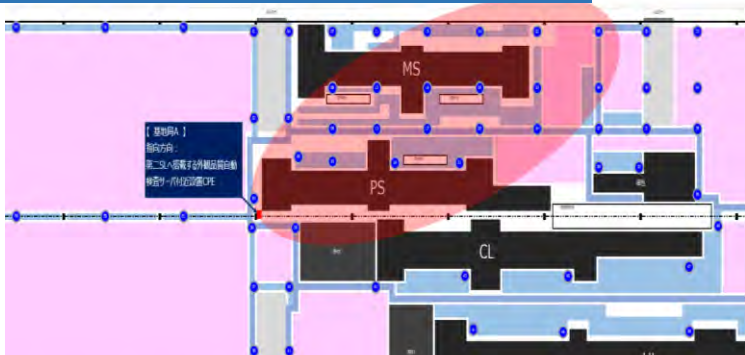
**(3)複数基地局間でのハンドオーバー機能検証**

**(4)DL/UL比率変更 非同期（準同期）における評価検証**



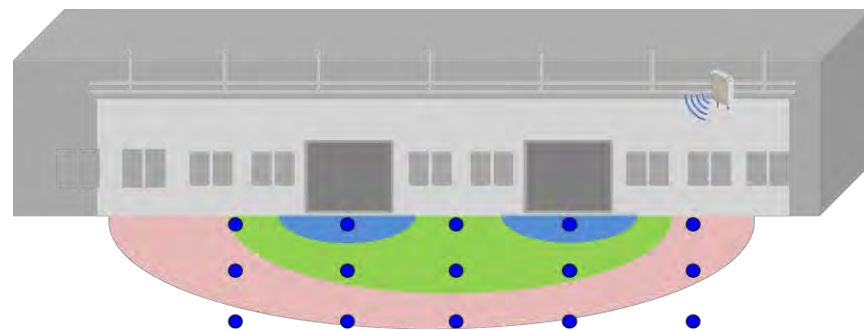
# 【ご参考】工場案件:ローカル5G の性能評価 (1)(2)

## (1) 屋内における電波品質評価



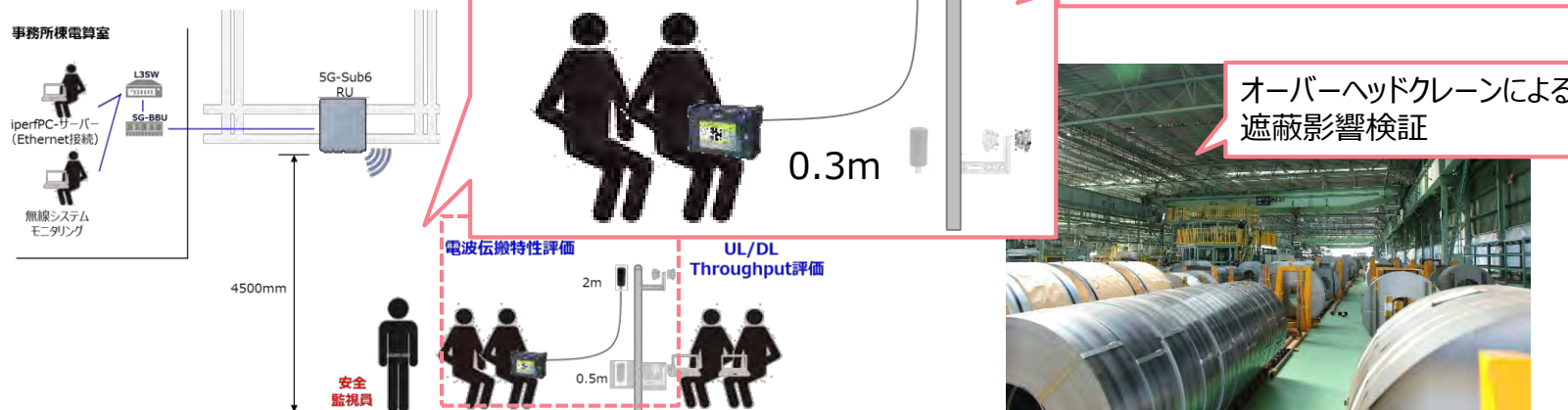
【目的】工場内環境に応じた、屋内エリアシミュレーション精度向上

## (2) 屋外への電波漏洩評価



【目的】建物外への電波漏洩を抑制するためのエリアシミュレーション精度向上

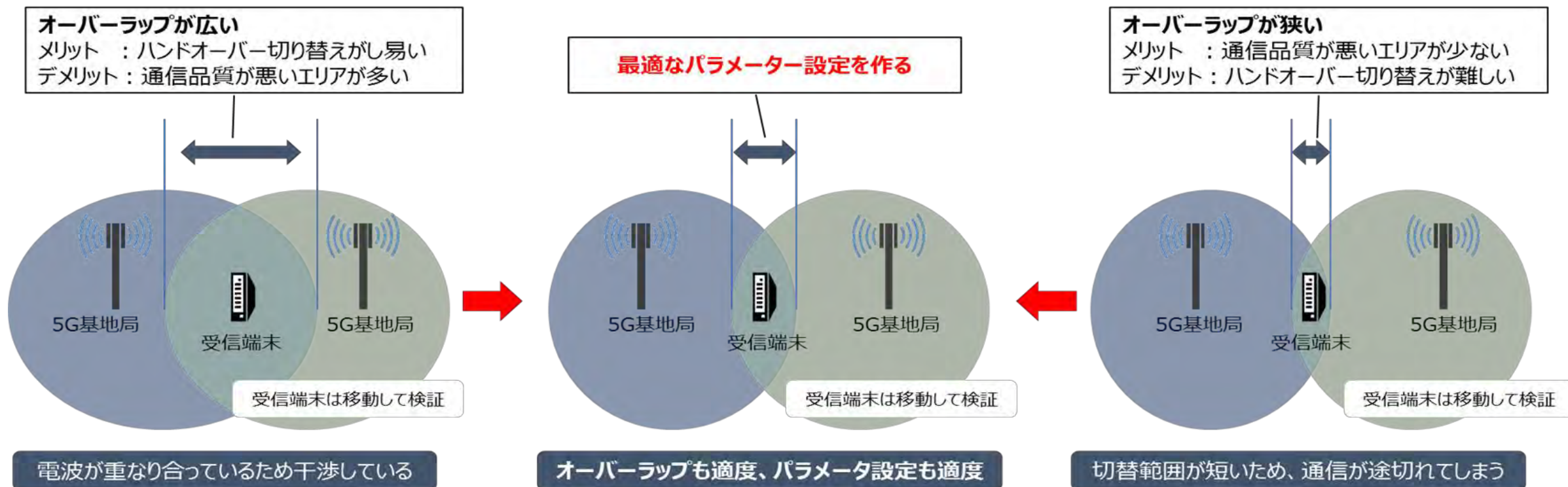
### (検証方法)



## (3) 複数基地局間でのハンドオーバー機能検証

### 工場内にて複数基地局が隣接している場合のエリアのオーバーラップとハンドオーバーの成功率の関係の検証

- 人の移動速度におけるオーバーラップの大きさとハンドオーバーのパラメーターの最適な設定を確認する

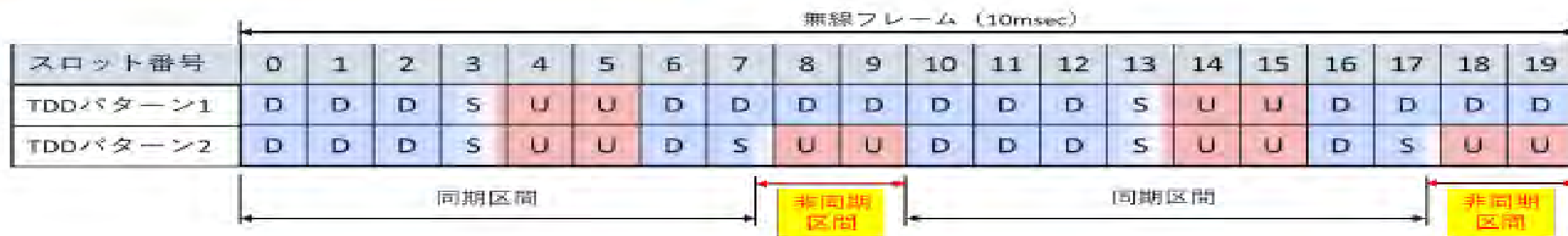


## (4) DL/UL比率変更 非同期 (準同期) における評価検証

TDDパターン2(DL:UL:S=4:4:2)準同期パターンにおいて、Throughput評価を行う。  
「工場内エリア品質評価」で測定した同期モードとのThroughput値結果を比較し、差分検証を行う。

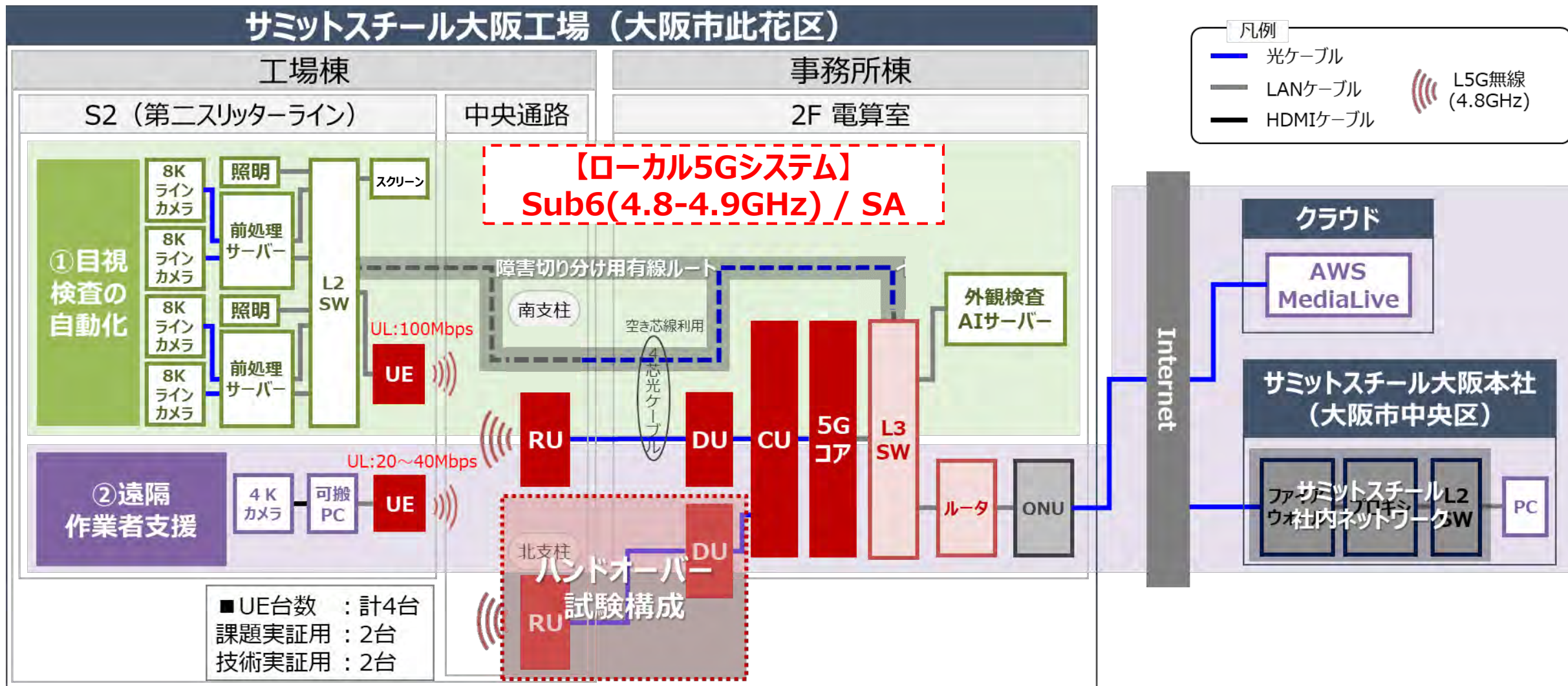
- ・上り方向の通信要件のニーズを見据えた検証。

### 4.7GHz帯準同期TDD



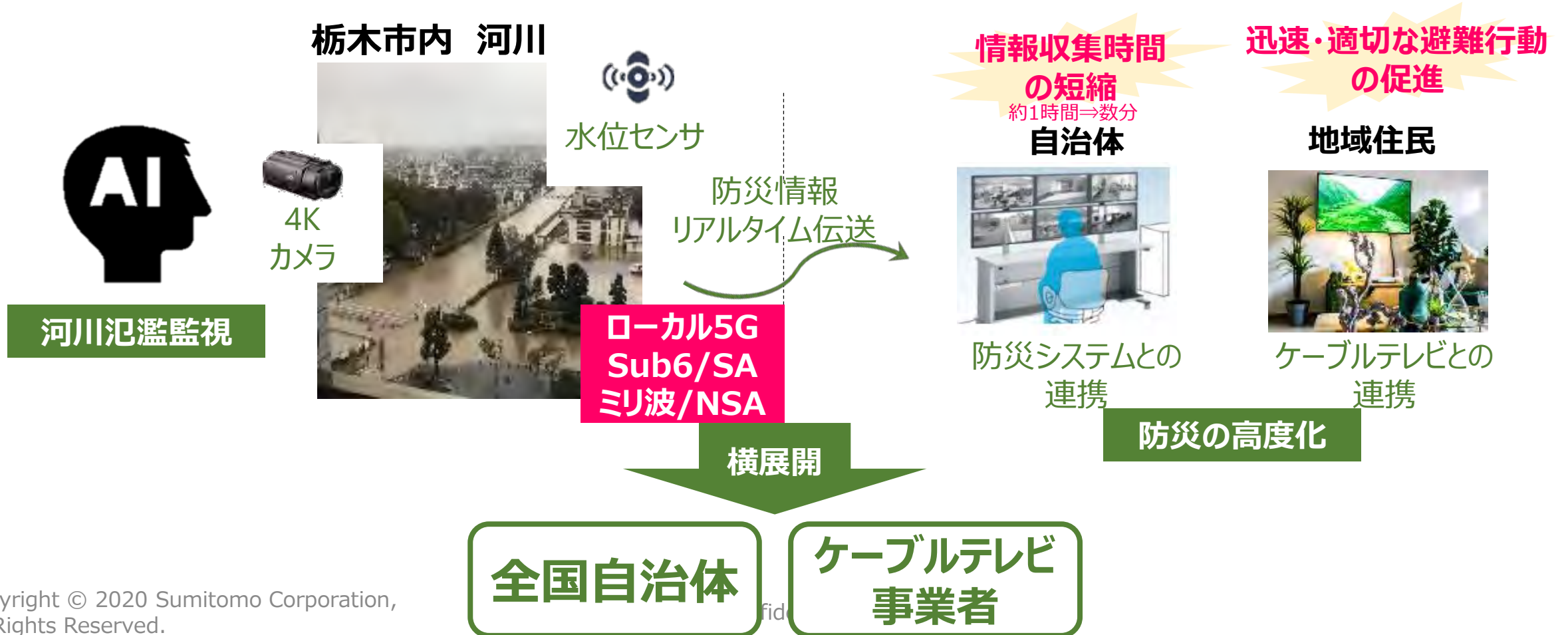


# ネットワーク構成図



# 【ご参考】防災案件：概要

- 実証現場 : 栃木市内の2河川、栃木市役所
- 内容 :
  - ① 高精細カメラ×AI分析による河川氾濫監視
  - ② ケーブルメディア等を活用した地域住民への防災の高度化



# 【ご参考】防災案件：実施体制

総務省

プロジェクト責任者



地域ワイヤレスジャパン

## CATV業界・自治体連携

横展開推進

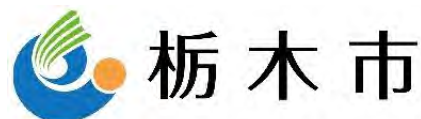


日本  
ケーブルテレビ  
連盟

課題実証の遂行



現場提供



5Gシステム提供



技術アドバイザー

小山工業高等専門学校

ソリューション導入



IoTプラットフォーム提供

NEC

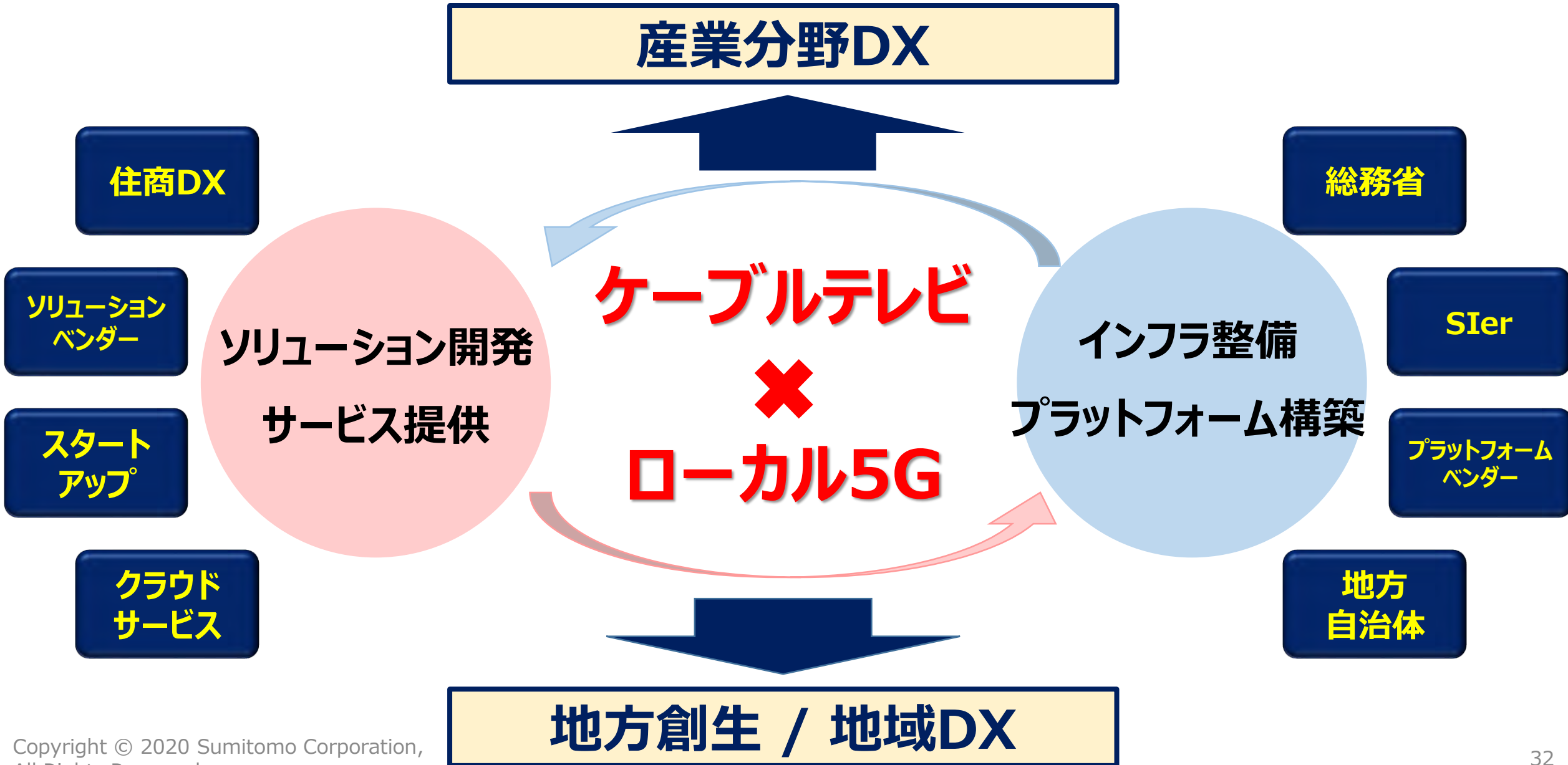
技術実証支援







# ケーブルテレビ × ローカル5G の目指す姿





## □ 事業性採算改善

- ✓ 機器コスト低減(基地局・端末等)
- ✓ コアの共同利用
- ✓ エリア設計の高度化・効率化

## □ 地域ネットワークの強靱化

- ✓ MEC活用(マルチアクセスエッジコンピューティング)
- ✓ 地域IXの検討

ローカル 5 G についてのお問い合わせは  
お近くのケーブルテレビ会社へ!!!