

「ローカル」から「コミュニティ」へ ー ローカル5G普及に向けたアプローチ ー

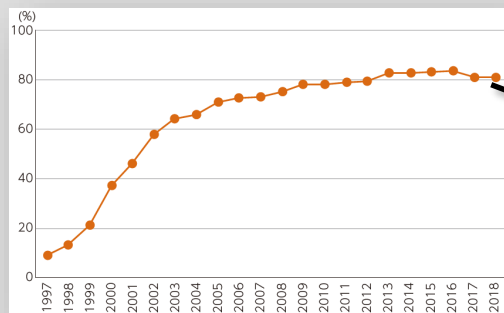
株式会社 企

チーフ・テレコム／メディア・コンサルタント
伊賀野 康生

2019年7月24日

■ 議論の前提 — 我々が今まで取組んできたこと（国内目線）

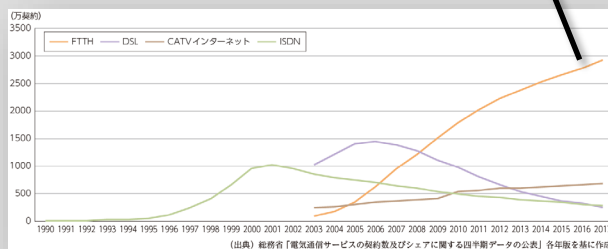
（ほぼ）誰もが快適にネットにアクセスができる環境を実現



80%を超える
インターネット利用率

固定BB（世帯向けインターネット）の普及

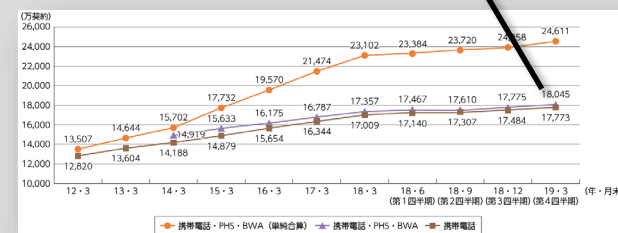
3,000万契約に近づく
FTTHサービス



日本の世帯数：約5,900万世帯

スマホ（個人向けインターネット）の普及

1.8億を超える
携帯等の契約数



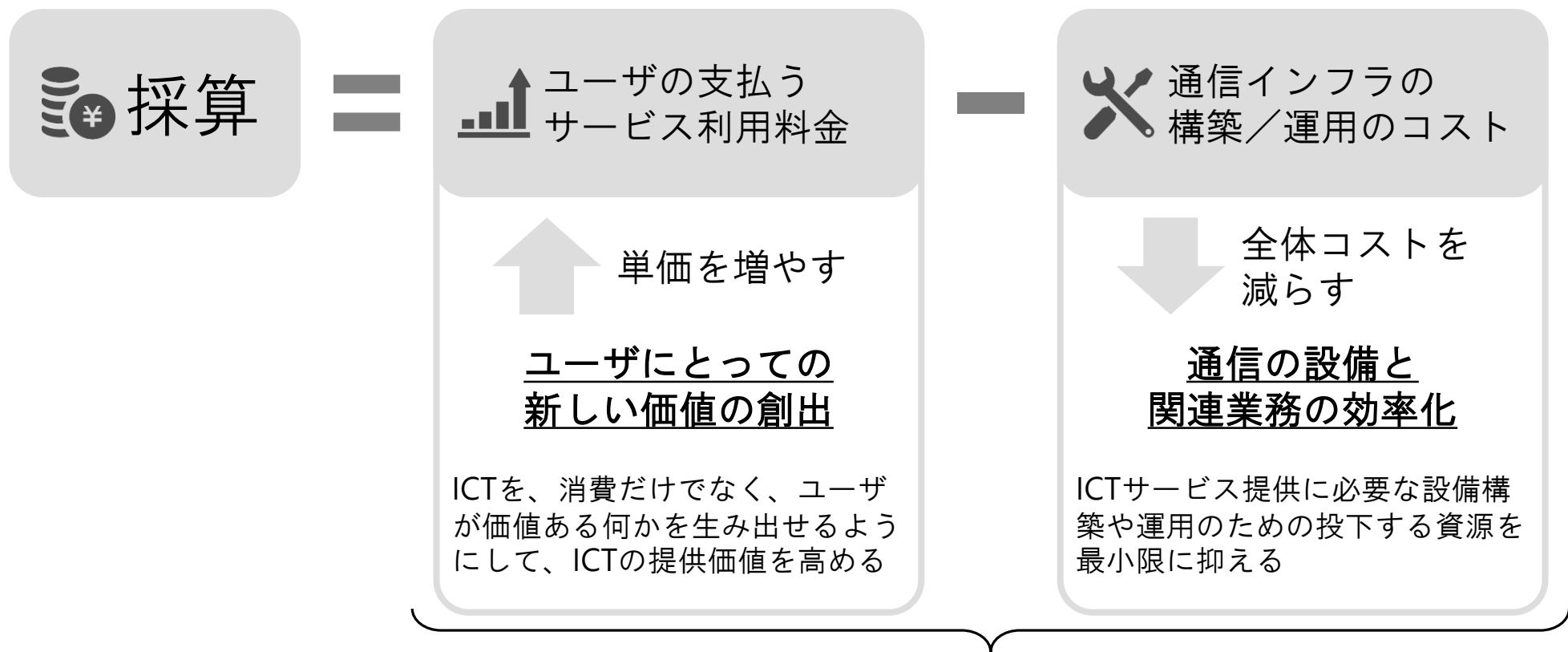
日本の人口：約1.3億人

■ 議論の前提 — 我々がこれから挑戦すべき課題（国内目線）



■ 議論の前提 — 我々がこれから挑戦すべきこと（国内目線）

✓ ユーザの新たなビジネスが創出され成り立つように支援する



これらを、特に、**地方**で実現する必要がある

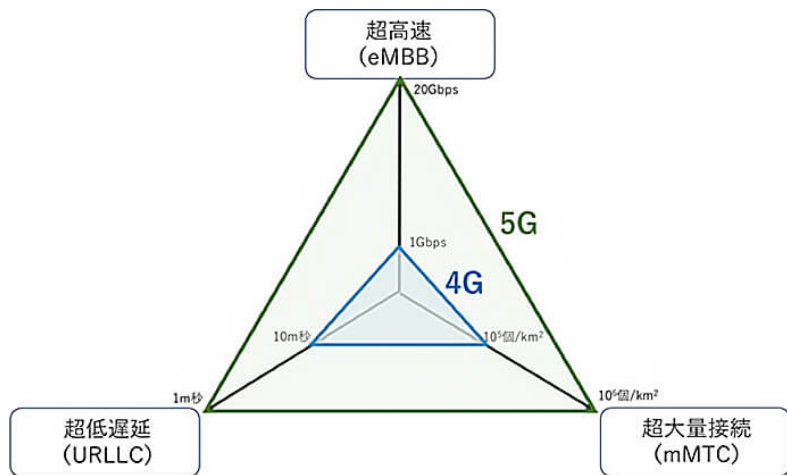
■ 新しい通信技術 — 5Gとローカル5Gで何する？

新しい通信技術である
5Gやローカル5Gを使って
どのように事業者は挑戦するのか？



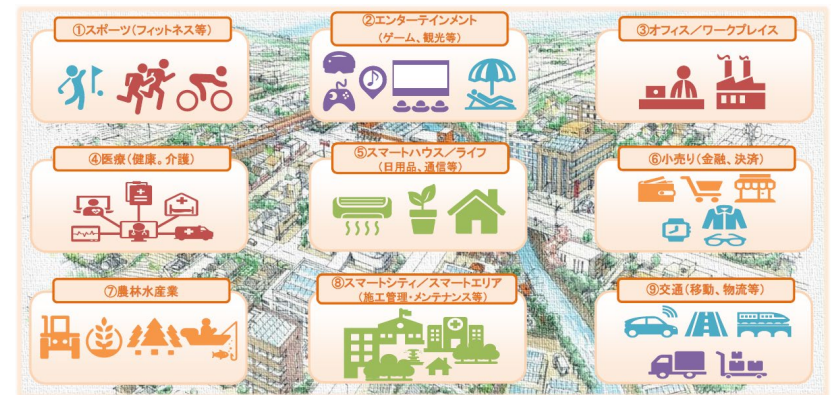
■ 「5Gって何？」に答える

標準化で使えるようになった
技術的特徴を語る



出典：富士通 Digital Disruption Tech

技術を下地にして
実現できる世界を語る



出典：電波政策2020懇談会

既存技術よりも
高性能な新技術

ユーザがやりたいコトを
実現できる技術

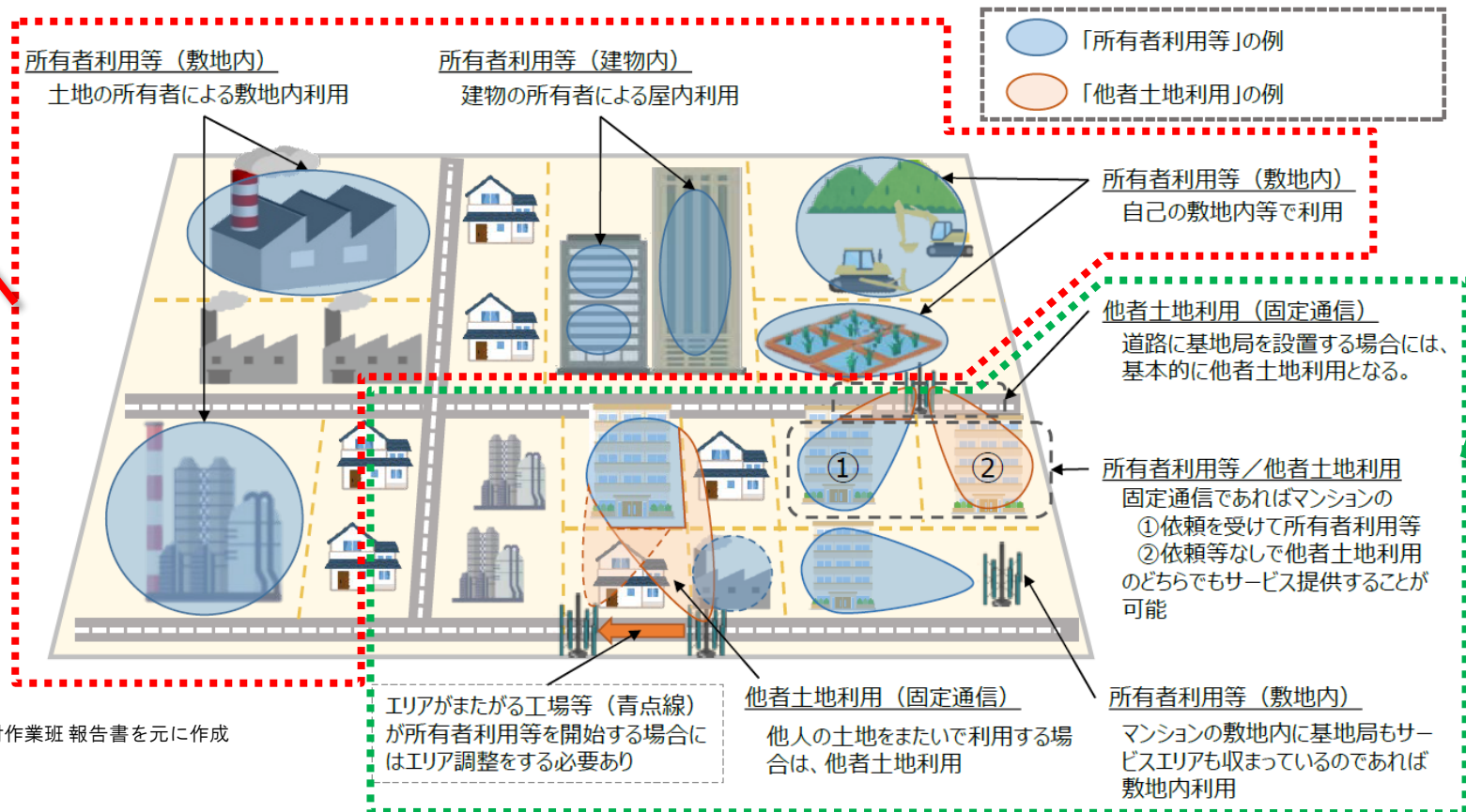
ローカル5Gって何？ ― 区別すべき2つのユースケース

閉域RAN(仮称)

- 一般事業者が5GをDIYできるスキーム
- 28.2~28.3GHz, 2.5GHz帯(自営BWA)

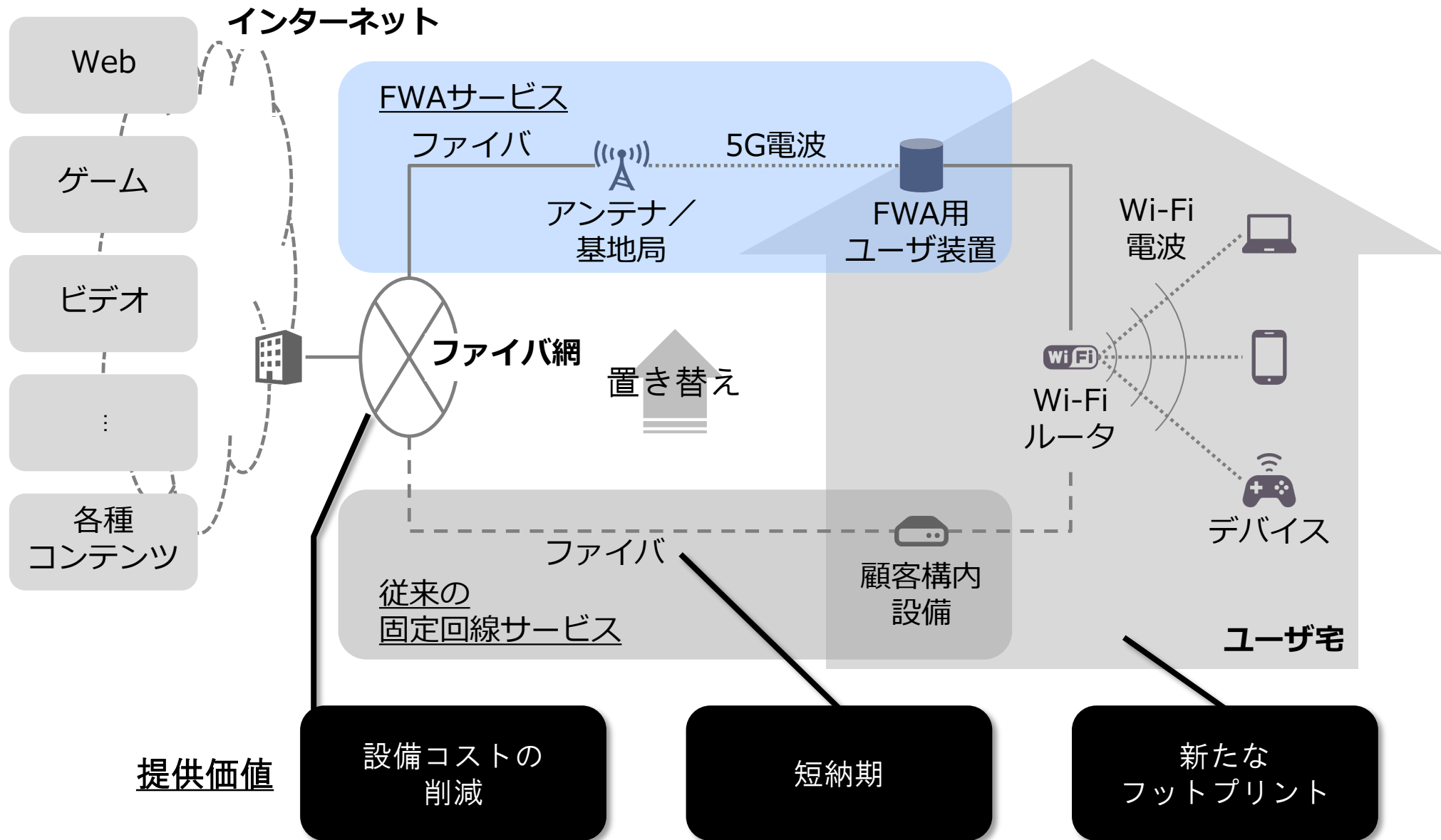
FWA(Fixed Wireless Access)

- 通信サービスの引き込みコストを抑制するスキーム
- 28.2~28.3GHz

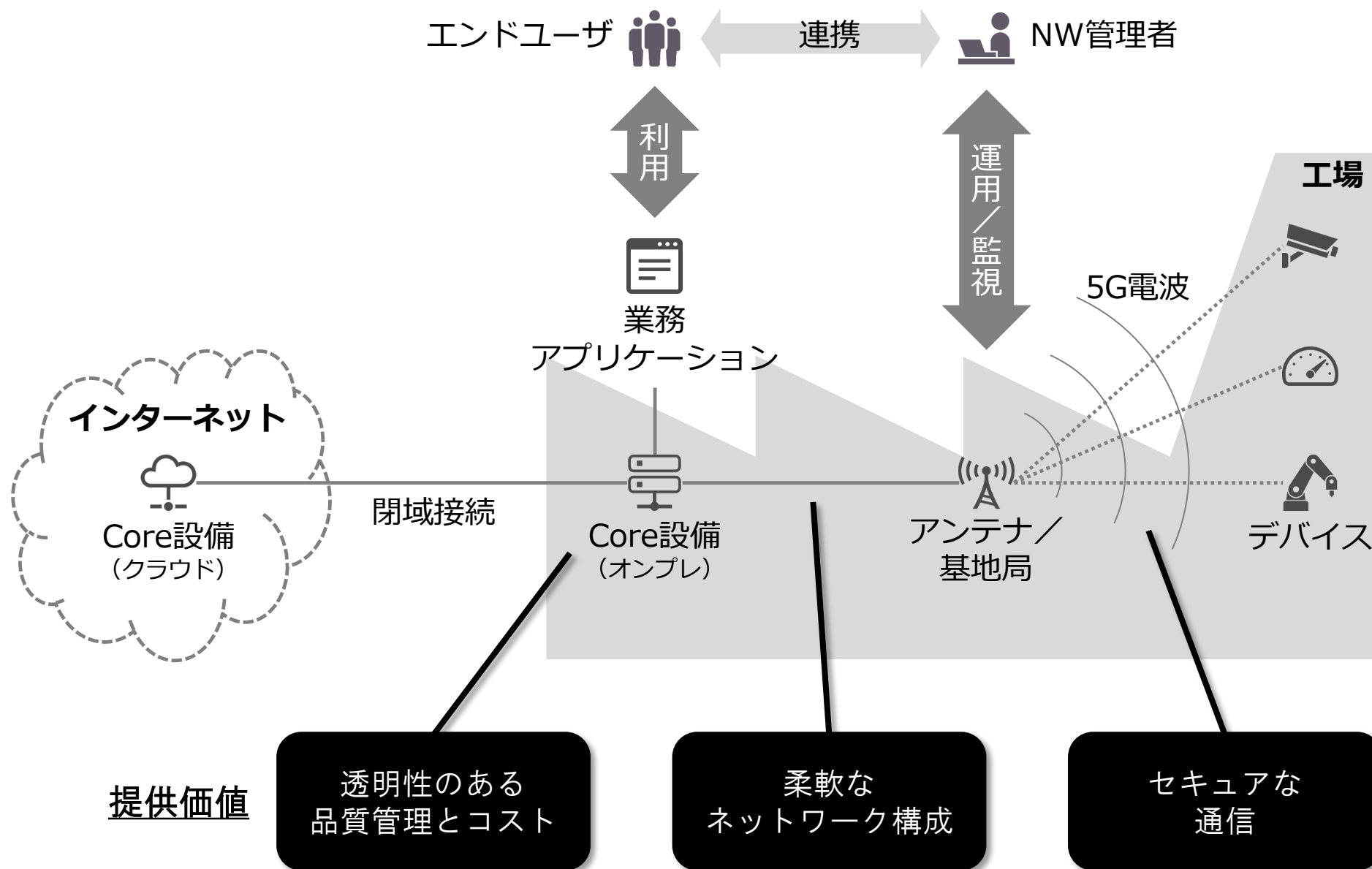


出典：ローカル5G検討作業班 報告書を元に作成

■ 想定される構成 — FWA



■ 想定される構成 — 閉域RAN（仮称）



■ 地方でローカル5G（閉域RAN（仮称））を促進するには

地方には中小の事業者が多いが、
ローカル5Gは本当に使えるのか？
DIYできるのか？



※ DIYできなければ、キャリアの5Gを使うしかない

■ 閉域RAN（仮称）の実装に向けた課題（仮説）

課題 ①

一般事業者が個別に構築／運用するにはハードルが高い
（支援すべき地方の中小事業者にとっては、ほぼ不可能に近い）

- ✓ 構築のための構築や運用費用が高額になる可能性
- ✓ 高性能／高セキュリティを実現するための高い技術力が必要
- ✓ SIM発行（IMSIの指定を含む）などの専門的な業務
- ✓ 免許取得と付随する資格者（第1種陸上特殊無線技士）の確保

課題 ②

Slerなどによる請負サービスで提供できる事とユーザニーズのギャップ

- ✓ 大都市からのリモートベースでの対応による制限とユーザニーズとの乖離
 - ユーザとの地理的距離により、地域特性や個別の中小のユーザニーズを十分に把握できない
 - サービス要件を中央で集約／標準化することによって、真に求められるユーザニーズとのギャップが発生

■ 閉域RAN（仮称）の課題の対応策（案）



コミュニティ5Gという考え方

ユースケース毎に顔が見えるコミュニティを形成し、そこがメンバの中小事業者のローカル5G実装／運用のハブとして機能（ローカル5G版 GitHub）

- コミュニティは、業種／業態や地域などローカル5Gの利用特性が類似する事業者（メンバ）で形成
- コミュニティの核（コア）として、地元の情報通信事業者や大学／高専（地元の若手育成）、商工会（地元産業活性化）などを活用
- 核（コア）と各メンバー間だけでなく、メンバー間の横連携により、コミュニティを通じたローカル5Gの実装を進めると共に、事業ノウハウ共有やデータ連係など、ビジネス連携強化を促進させるチャンネルとしても機能

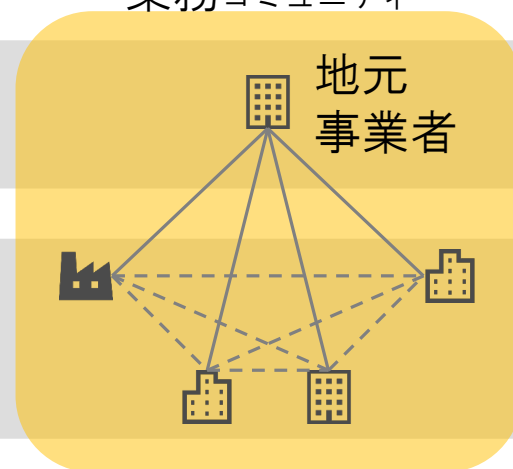
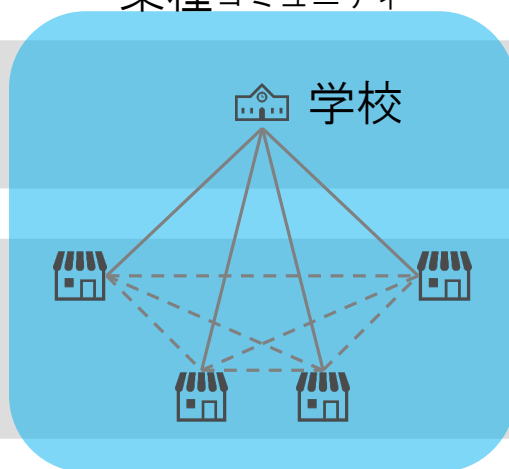
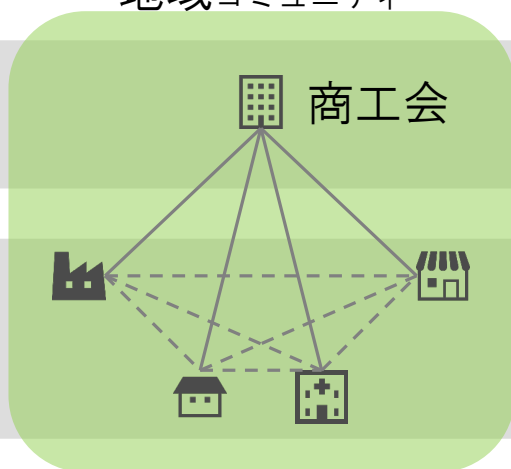
地域コミュニティ

業種コミュニティ

業務コミュニティ

コア

メンバ



■ BoF (2019/07/24) での議論

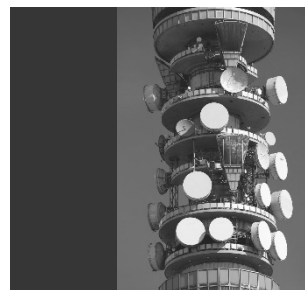
- ローカル5Gの大学キャンパスネットワークへの適用は、適性が高いかもしれない
- 過去に地方のITインフラ整備プロジェクトが色々あったが成功と言い切れないものも多い
- 地方に人／エンジニアがいない（もしくは、極めて少ない）
- コミュニティを成立させるには、キラー／強い引力のあるものが必要
- 離島などで5Gを使いたいというニーズが想定されるが、ローカル5Gを使うと東京を経由しない構成ができてよい
- 地域には、閉じた世界／インターネットに繋がらなくても良いユースケースがそこそこある
- 費用が気になるが、基地局設備は市販されておらず、コストが不明
- 多くのエンジニアにとって5G技術は机上のものでしかない
- 技術として5Gは魅力だが、モバイルキャリアでは実装が難しいソリューションにローカル5Gが活用できるのではない（工場や病院など）
- 既存の事業者以外の事業者にとって、電波の免許申請はかなりハードルが高い
- 地域BWAに取り組んだ経験として、以下の課題がある
 - 免許申請のハードルが高い
 - 鉄塔の設備構築費が高い
 - 管理システムが高い
- 管理システムは一部OSSとして公開されている
- オープンな世界になって、外部から容易に参入／ビジネスができるようになるのは良い
- Wi-Fiと5Gの違いを見いだす必要があるが、5G技術を実際に使わないと理解できないかもしれない
- 大手ではスマートファクトリ等へのローカル5G適用検討が進んでいる
- Unlicenseで使えるようにするなど「お家で5G」が実現できるようになるとエンジニアの裾野を広げられるのではない



参考

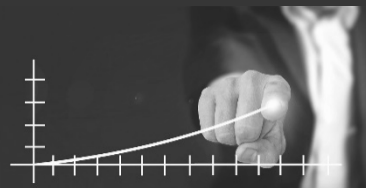
■ 自己紹介 — 所属 = 株式会社 企（クワダテ）

主要インダストリ



情報通信分野（通信・放送・広告業）

プロジェクト実績



- ・ 経営戦略／事業開発等の策定支援
- ・ 官公庁プロジェクトの支援

フォーカスエリア

人工知能



次世代
情報通信インフラ
5G



パーソナルデータ
プライバシー



オープン
イノベーション



伊賀野 康生



長年に渡り大手米系通信事業者に勤務、通信事業者やメディア、国内製造業等の一般企業向け国際回線／クラウド／セキュリティサービス等の技術支援やプロダクト企画に従事。その後、総合コンサルティングファームに入社し、通信事業の知見を活かしたITを中心としたコンサルティング業務に従事した後、株式会社企に加入。通信／メディアの専門の事業開発・戦略立案等のコンサルティング業務に従事。

【主要プロジェクト経験】

- 国内大手電機メーカーにおけるITインフラ基盤構築事業に関する事業計画の策定支援
- 国内大手電機メーカーにおける新規事業開発における競合分析
- 国内大手通信代理店における法人向け通信サービス市場調査
- 国内大手通信会社における大企業基盤向けクラウドサービス事業のパートナー戦略の策定
- 大手メディア事業者におけるITロードマップ策定支援
- 大手メディア事業者におけるサイバーセキュリティにおけるリスク分析支援
- SAP等を活用した自社クラウドサービスの開発の統括
- 大手セキュリティ関連会社における新規サービス戦略策定と市場調査
- 複数の海外大手パブリッククラウドサービス向け接続サービスの企画／販売支援
- 大手精密機器メーカー向け国際基幹回線／セキュリティ・ソリューションの提案／構築（複数社、多数の実績）
- 大手メディア事業者向け国内ネットワーク基盤再構築や国際回線などのITインフラ基盤の提案／構築

● 六甲山全山縦走

その他、プロジェクト実績多数

