



6 G時代に向けたドコモの取り組み

2026年5月28日

株式会社NTTドコモ 執行役員 6Gテック部長 音 洋行

6 Gの動向

移動通信の世代と波

1G

2G

3G

4G

5G

6G

1980年 1985年 1990年

第1の波
携帯電話の普及

自動車電話 ショルダーフォン 携帯電話

動く電話 持ち運べる電話 ポケットに入る電話

2000年 2010年

第2の波
モバイルマルチメディア

i-mode スマートフォン

情報が
手の中に 多彩な
APL・動画・SNS

2020年 2030年

第3の波
新しい事業価値

産業利用
スマホ決済 AIエージェント
AIデバイス

社会課題解決
人間中心の価値創出

5 G時代におけるモバイルネットワークの進化

・ソフトウェア化による柔軟性の向上と汎用化されたハードウェアによる効率的な設備利用

(ドコモの取り組み事例)

- 仮想化基地局（vRAN）基盤を活用したサービス系AIアプリ運用の実証に成功 <2026年2月25日>
- 国内で初めてAWS上に構築した5Gコアの商用サービス展開を開始するとともに、世界で初めてのAIを用いたコアネットワークの自動構築に成功 <2026年3月2日>
- モバイルコアネットワークの完全仮想化を完了 <2026年4月2日>

・ネットワークスライシングによる個別のサービス要求への対応

(ドコモの取り組み事例)

- 世界初、ネットワークスライシングにおける安定通信を支える通信要件の達成見通しを事前に推定する技術を実証 <2026年3月3日>
- ネットワークスライシング技術を活用し、混雑時にも安定した通信を提供する法人向けモバイルネットワークサービス「5Gスライシング」の提供を開始 <2026年3月26日>



6 Gの標準化においては導入当初からAI利用を前提としたネットワーク構成をめざしている

5Gスライシング

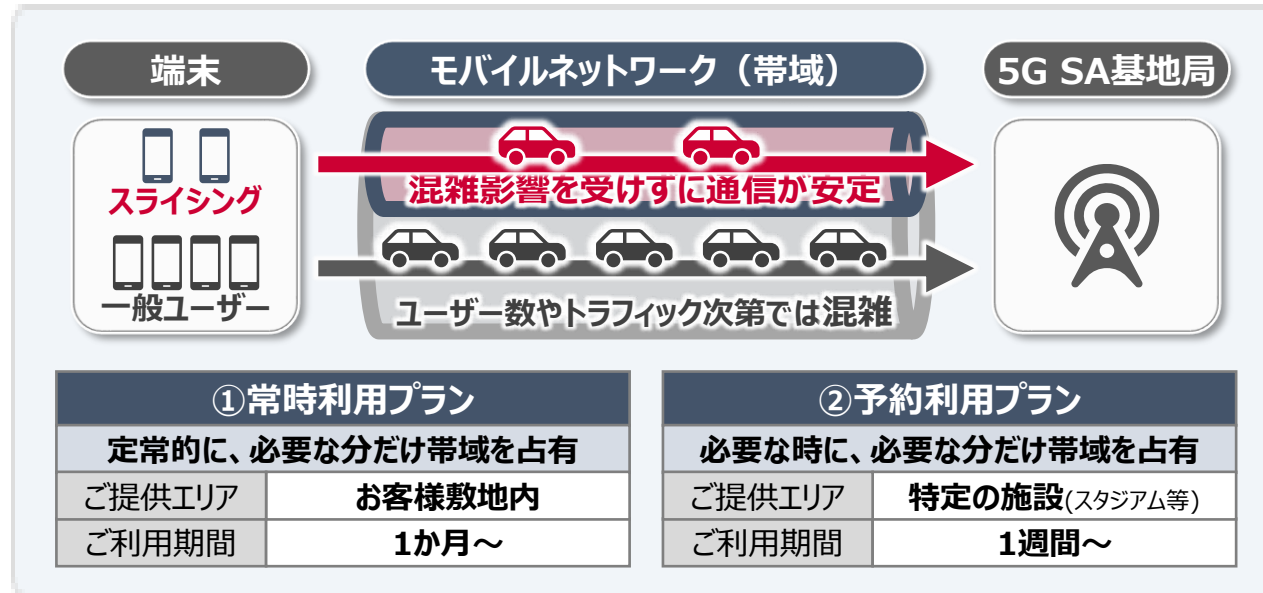
「帯域占有による高い通信安定性で、お客さまの重要通信を守る」

■背景・課題

- ・DXの促進やAI活用の進展に伴い、従来以上に安定した無線通信が求められている
- ・利用エリアや時間帯による混雑に左右されにくい安定通信へのニーズも高まっている
- ・併せて、納期や初期投資を抑えて導入できるサービスの実現が期待されている

■サービスの本質・ポイント

- ・サービスの特徴：帯域占有により、混雑エリア・時間帯でも安定した通信を利用可能
- ・対応エリア：全国の5G SAエリアにて利用可能（プランごとの対応エリアは下図を参照）
- ・対応端末：ドコモ5G SA※1対応の端末で利用可能※2



■ビジネス実装・提供価値

想定業種：製造、建設、運輸、メディア

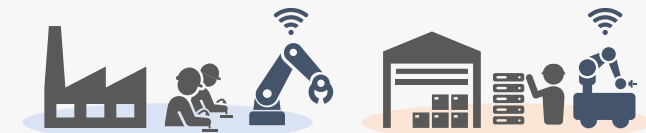
導入メリット：映像伝送・制御通信の安定化

実装フェーズ：サービス提供中

■活用シーン

・製造業（工場）、運輸（倉庫）

ロボットや機械の制御など重要通信の安定化



・メディア（イベント：スポーツ中継）

スタジアム内でのリアルタイム映像配信安定化

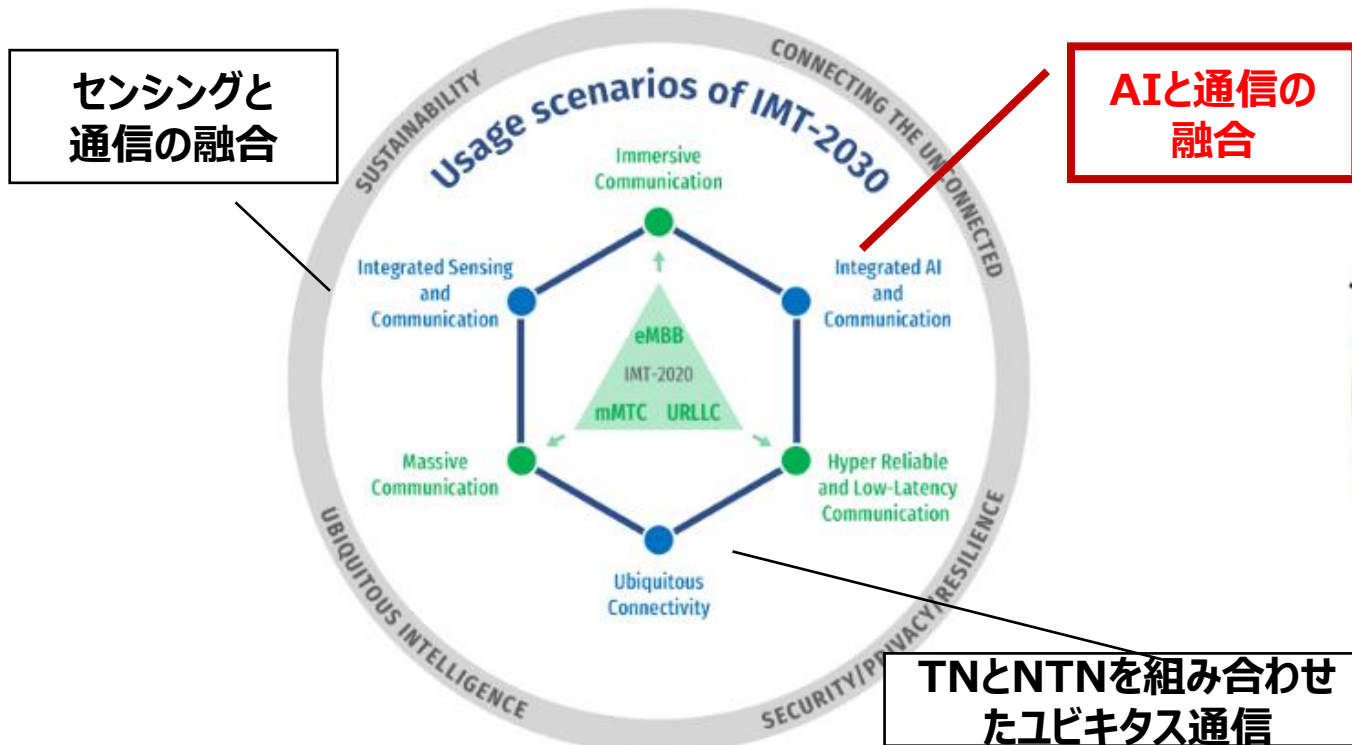


ITU-Rによる6G(IMT-2030)のフレームワーク

- ITU-Rでは、6Gに向けてIMT-2030のフレームワークを2023年に合意した
- このフレームワークは、6G実現に向けた国際的な共通目標と指針に位置付けられており(実現の確定値ではない)、各標準化団体にてこの目標の実現に向けた技術仕様検討が進められている

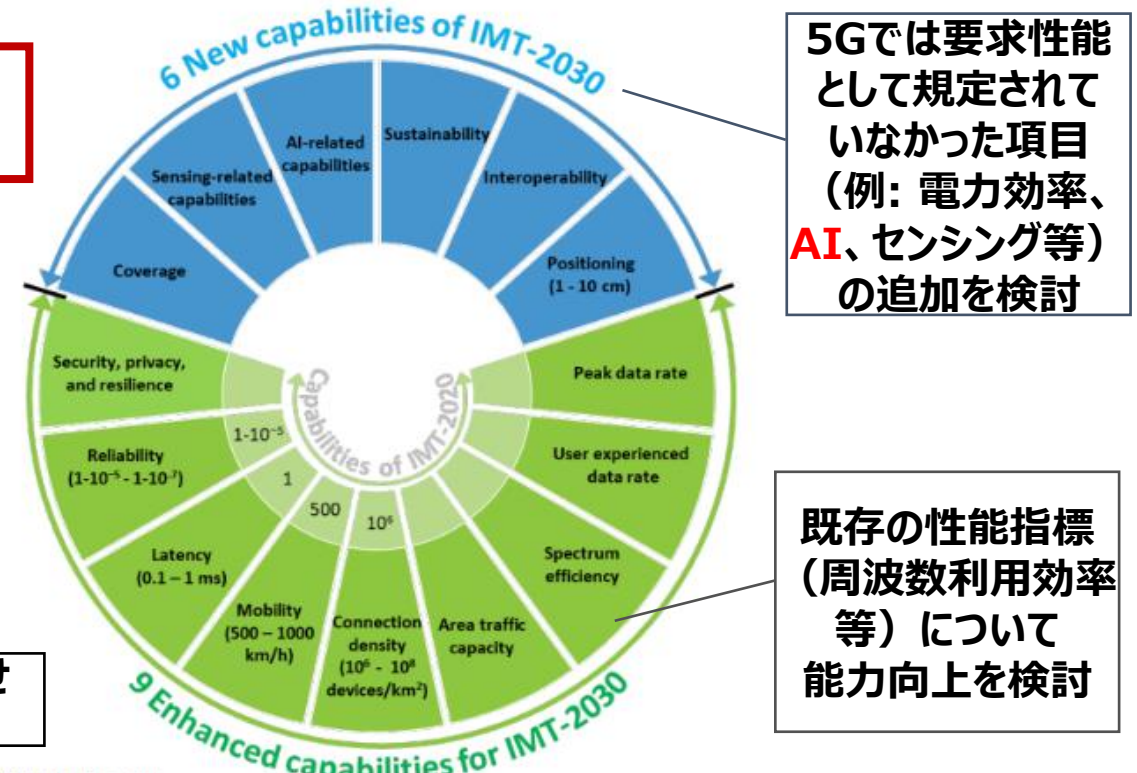
ITU-Rの定義するIMT-2030のシナリオ

5Gの高速大容量、超低遅延、多数同時接続の進化に加え、以下を6Gとして新たに定義



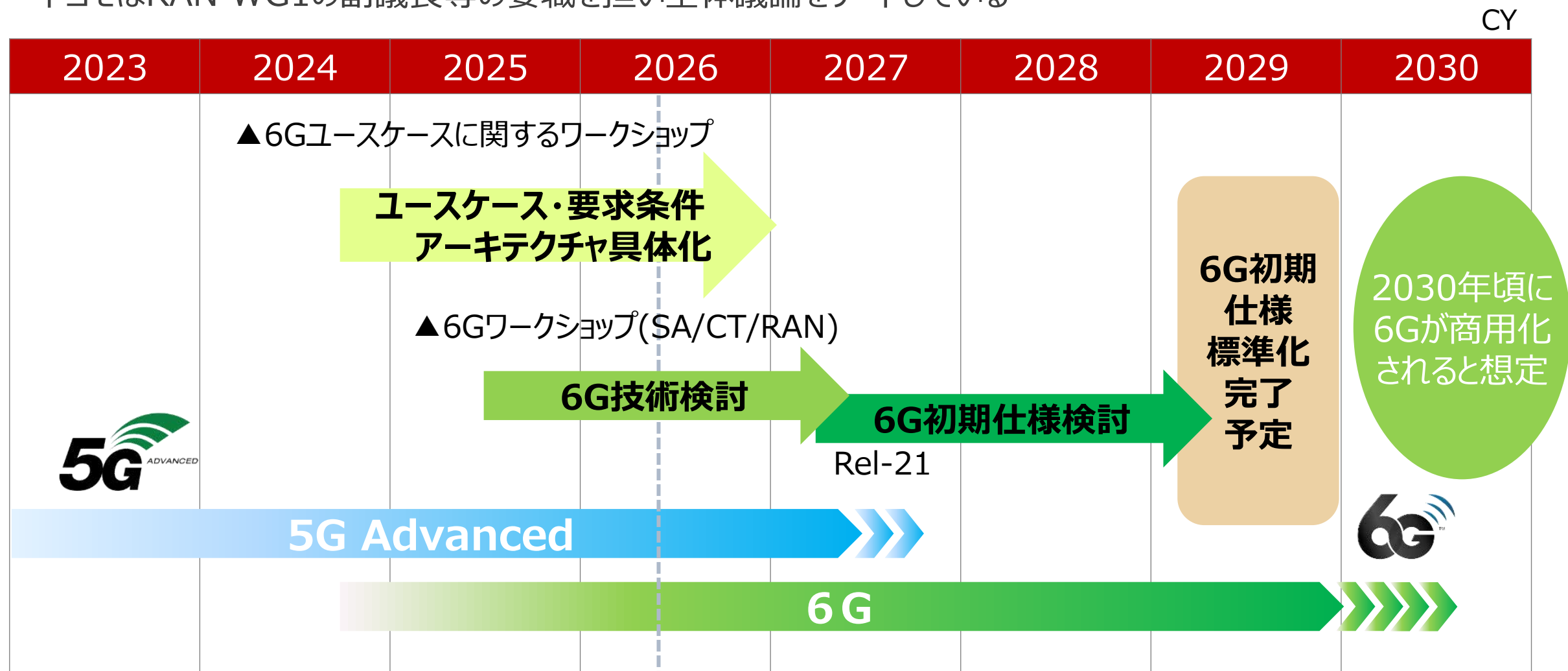
IMT-2030の通信能力(議論中)

5Gの通信能力から以下のような能力向上を定義(記載されている数値の実現性について議論中)



6Gスケジュール

- ・2025年より3 GPPでの6Gの技術検討が開始されてる
- ・ドコモはRAN WG1の副議長等の要職を担い全体議論をリードしている



現在

6G標準化の方向性

・3GPPにおける 6 G標準化議論は下記3つの方向性に大別される

ユーザ体感向上のための性能改善

- データレート
- スループット
- 周波数利用効率
- モビリティ効率
- カバレッジ向上

効率的ネットワーク運用・展開

- 省電力NW/端末
- 仕様のシンプル化
- NWマイグレーション
- 前方互換性
- AIを用いた効率的な制御

新しい価値の創造

- 無線センシング
- 非地上ネットワーク
- AIの性能を引き出すネットワーク

6Gの価値

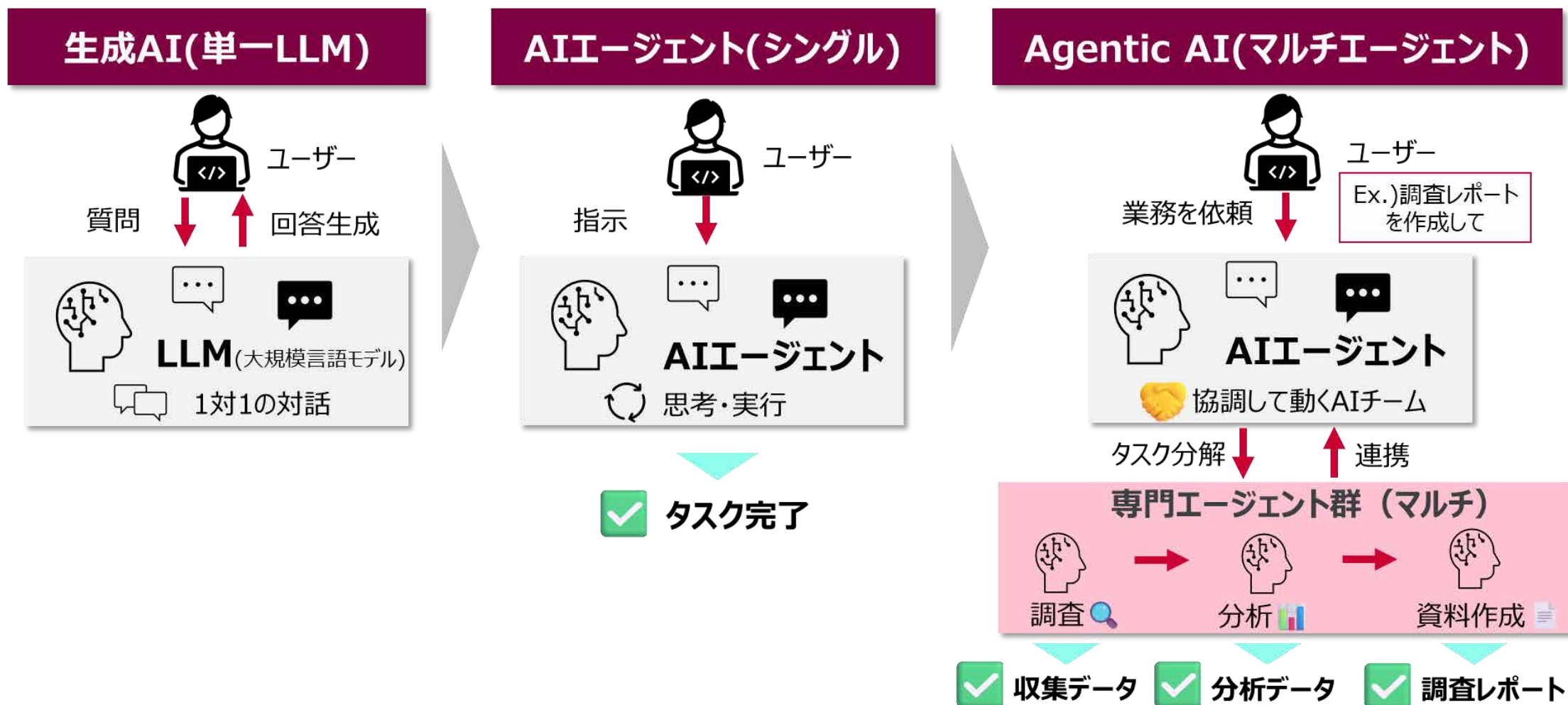
2030年頃での6Gの価値実現に向け、主要技術の標準化・実証実験を推進



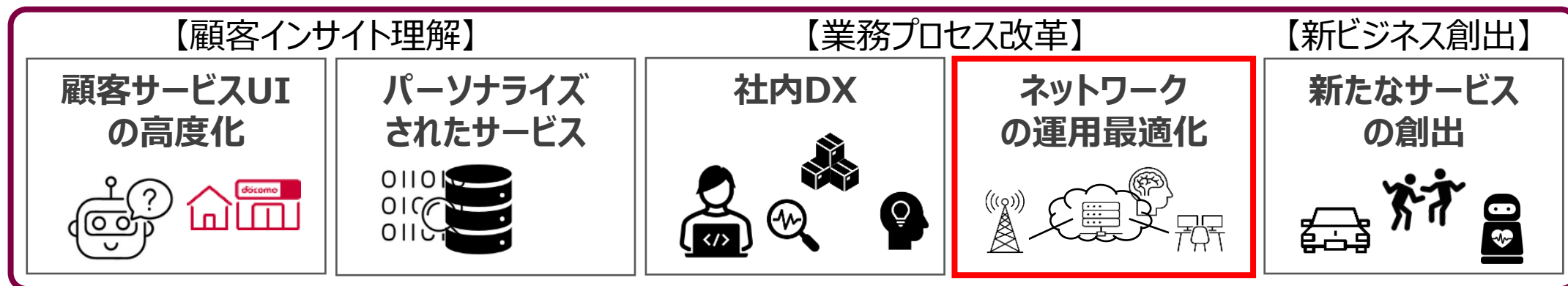
AI×ネットワーク

生成AIの進化 ～LLMからマルチエージェントへ～

生成AIは単なる対話ツールから、専門エージェント群が協調し、より複雑な業務を遂行するマルチエージェントへと進化



AI・ビッグデータによる新たな価値創造



AI価値創造モデルを実現する4つの技術領域

④ 価値創造領域

AIが実際に価値を生み出す舞台

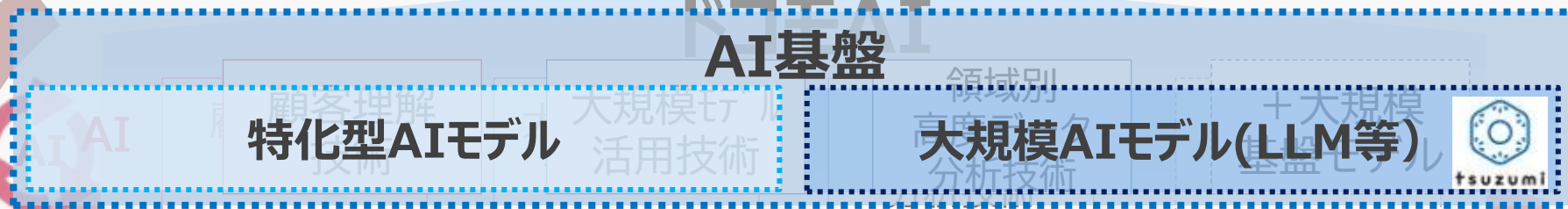
価値創造領域



③ AIモデル/ AI基盤

AIの能力を具現化するエンジン

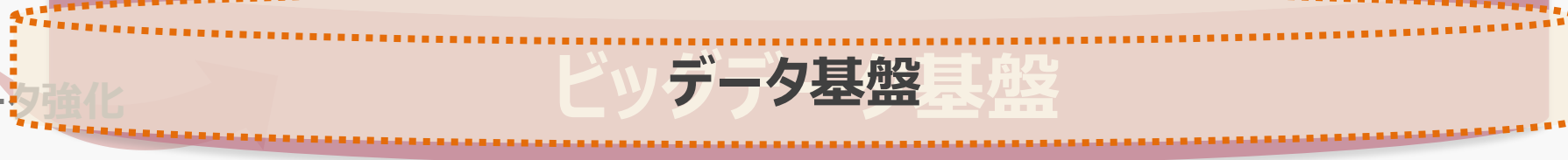
AI基盤



② データ/ データ基盤

AIの知性を育む情報源

ビッグデータ基盤



① インフラ

AIを動かす土台

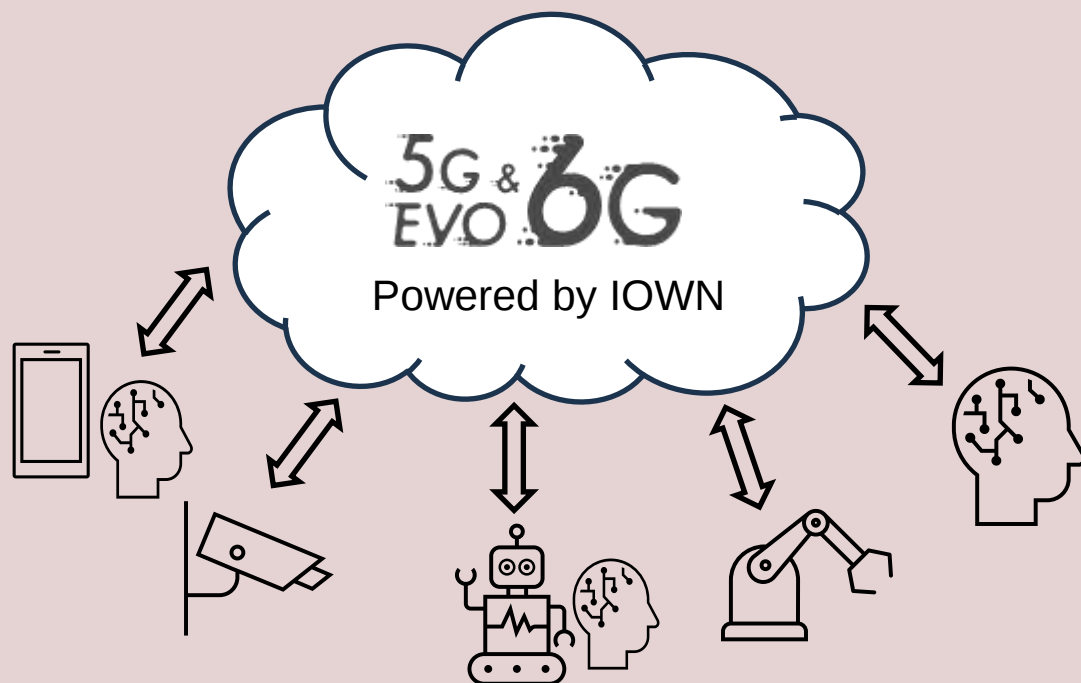
DC・IaaS (AWS,GCP,Azure) 、ネットワーク、オンデバイス

AIを中心としたネットワーク

AI-Centric Network

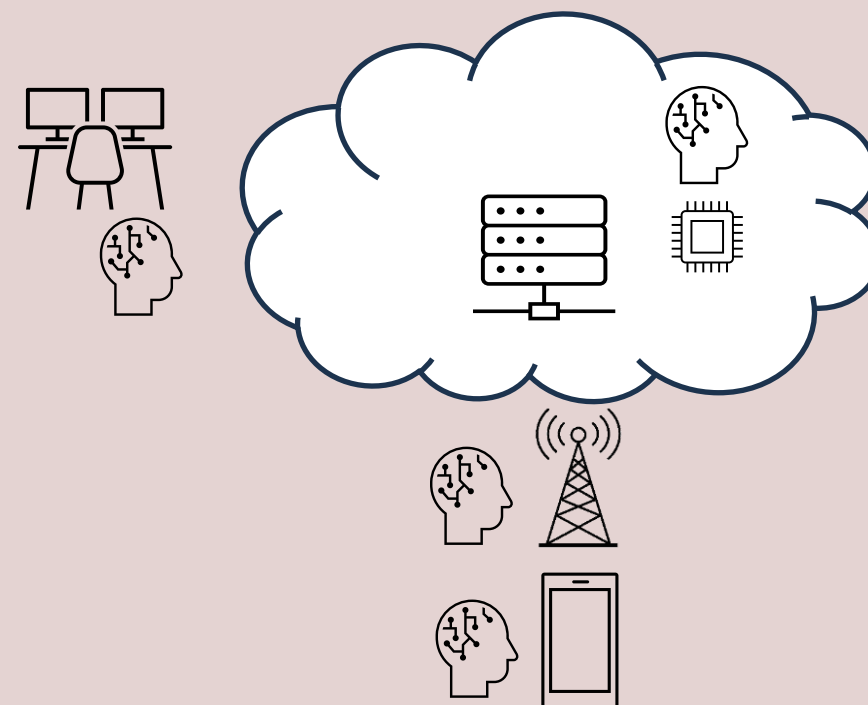
Network for AI

AIの能力を最大化できるネットワークの実現



AI for Network

AIによりネットワーク運用の効率化を行う



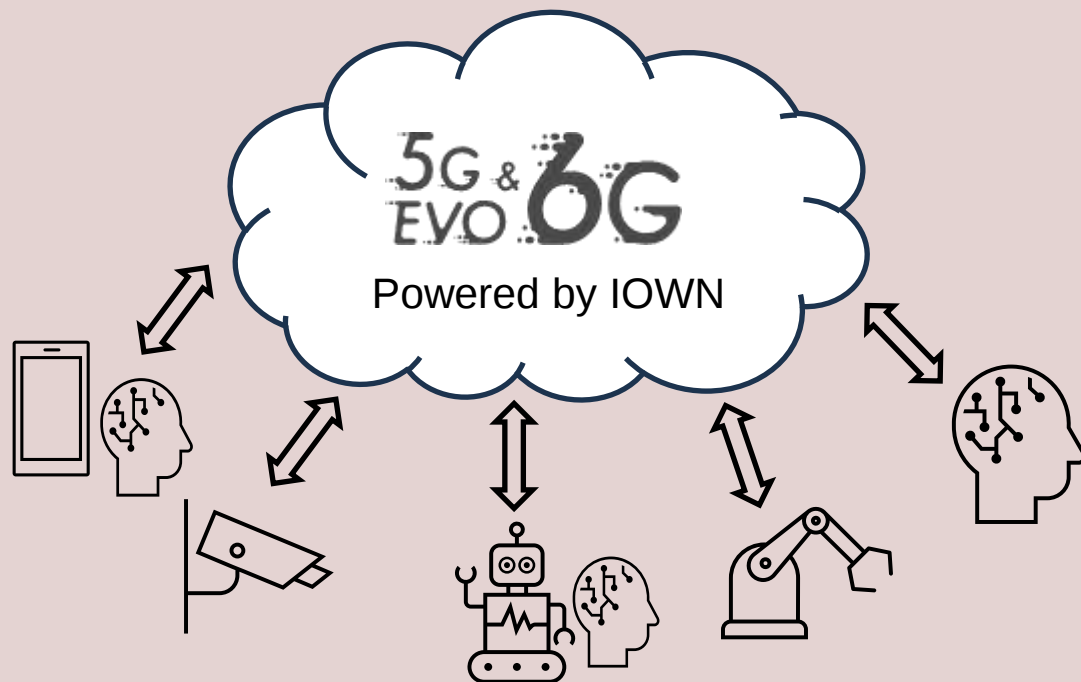
Network for AI

AIを中心としたネットワーク

AI-Centric Network

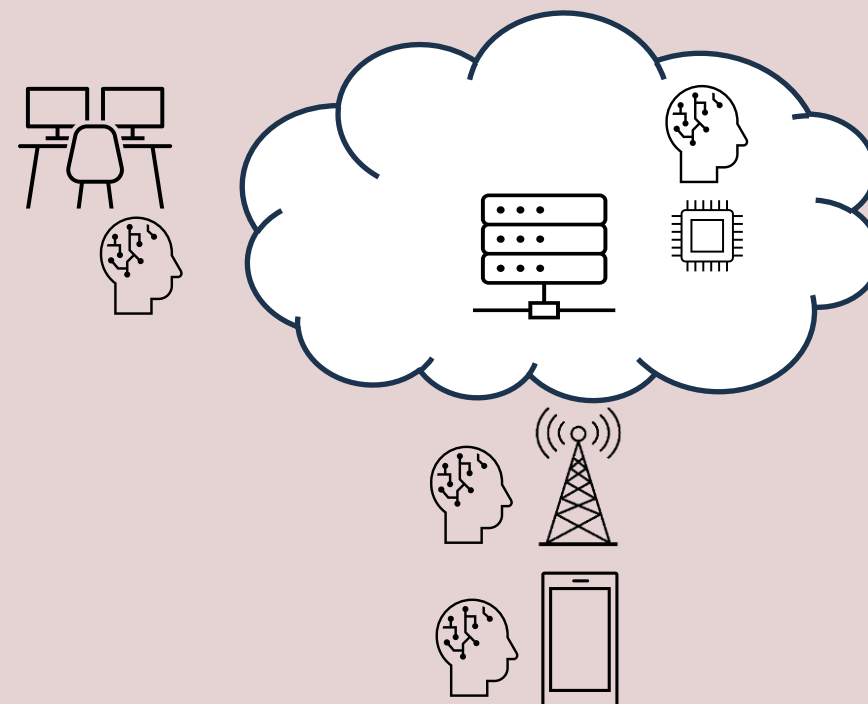
Network for AI

AIの能力を最大化できるネットワークの実現



AI for Network

AIによりネットワーク運用の効率化を行う



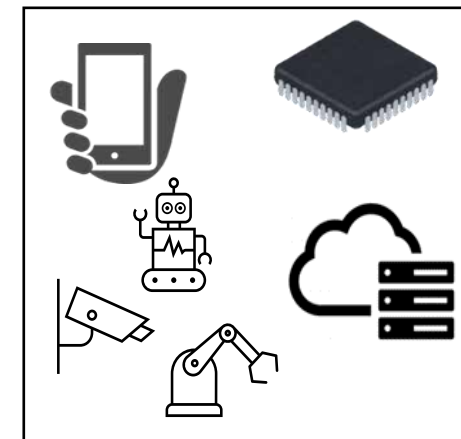
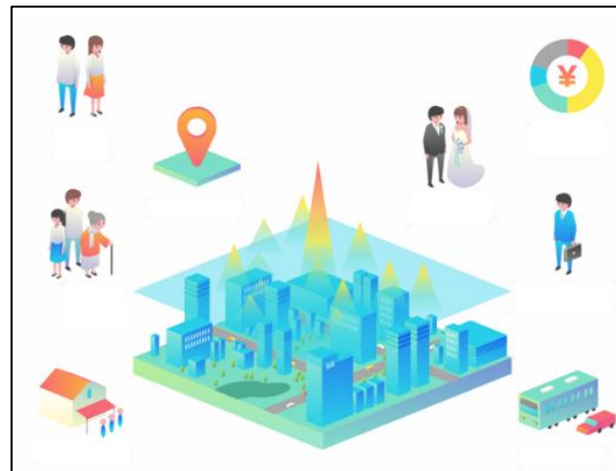
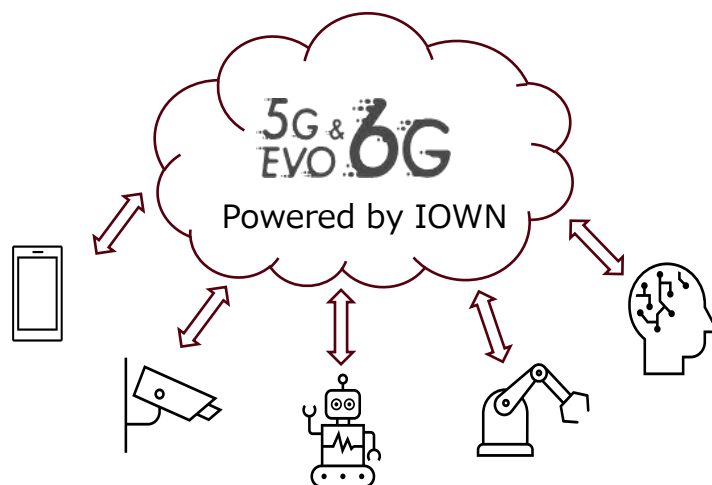
Network for AI

個人・社会の生産性の向上にむけて、先端ロボティクス、AIが
その本領を発揮するために最適化された通信環境を提供するインフラ

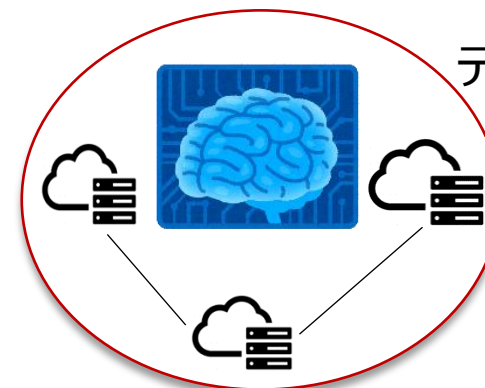
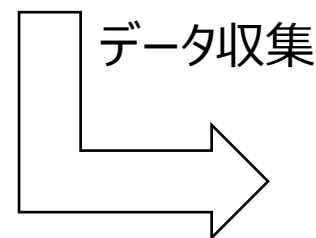
リアルワールド・リアルネットワーク

実世界で稼働するAI

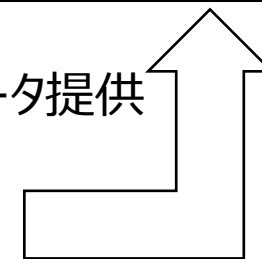
Network for AI



AI基盤



データ提供



Agentic AI時代におけるネットワークの課題

Agentic AI時代には特に3つの領域で膨大な情報爆発を引き起こすと予想される

デバイス 

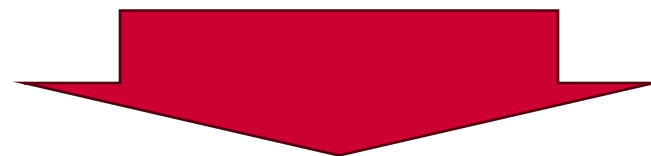
多種多様な環境
あらゆるデバイスでAIが実行

データ 

AI活動により
大量なデータが創出

AI 

あらゆるソフトのAI化により
AIの数が飛躍的に増大

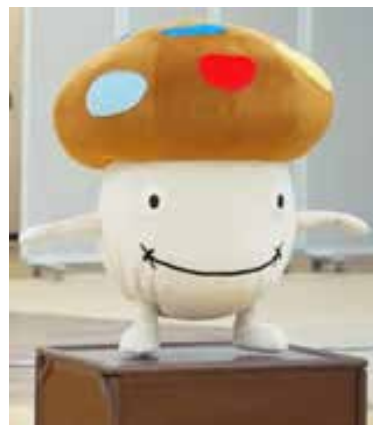


Agentic AI時代の情報爆発
AIトラフィックの増大・挙動変化に備える必要がある

6G Harmonized Intelligence Project

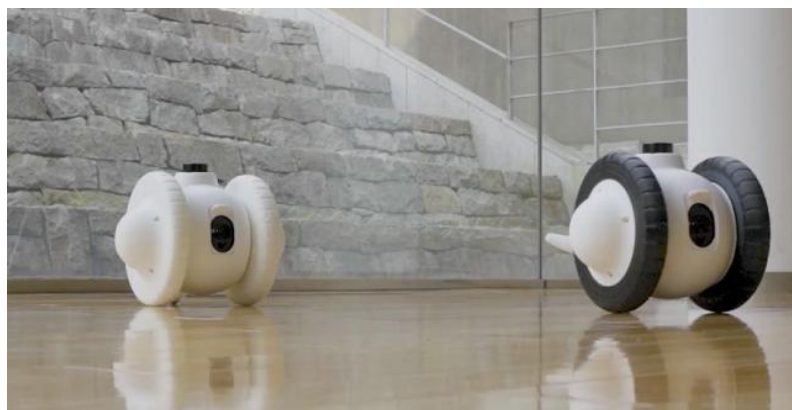
AI/ロボットのエキスパートとコラボレーションし、
6Gを想定したユースケースの検討、コンセプトロボット開発を実施

センサレスロボット



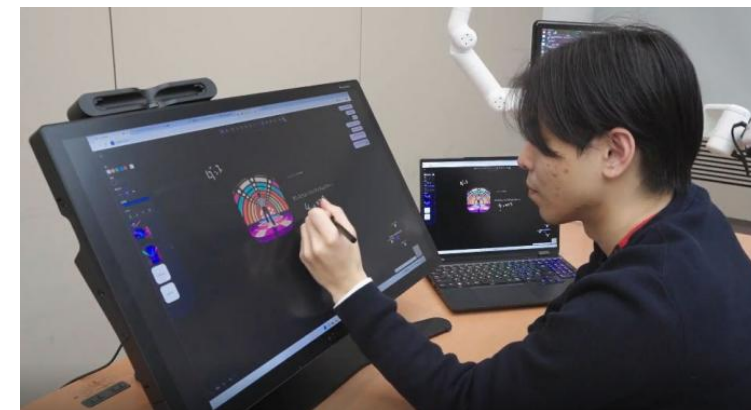
ロボットの感覚をネットワークが司り、
柔軟かつ拡張性の高いロボット構成

自律共生ロボット



人がいない領域で自律的に活動する
自律共生ロボット

AGI/ASI時代の AIと人のインタラクション

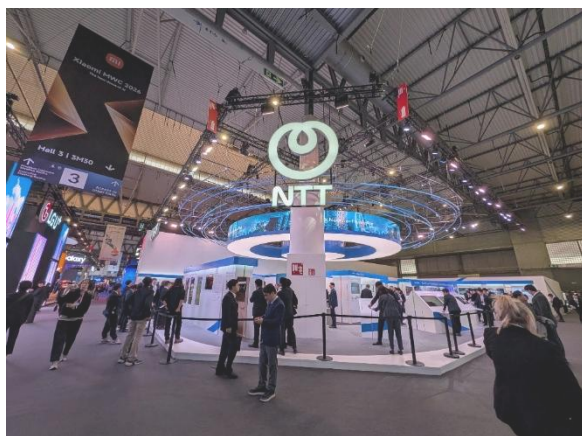


スマートフォンに代わる
AIと人が直感的につながる
新しいインターフェース

6G Harmonized Intelligence Project

MWCTM
GSMA

2026年3月のMobile World Congress(バルセロナ)へ出展

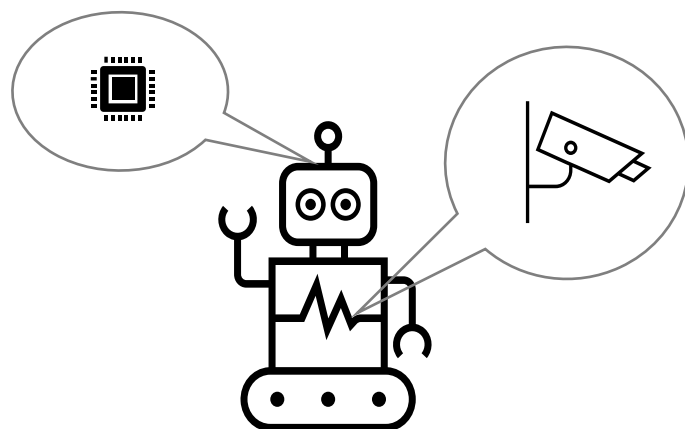


センサレスロボット

- ロボットの感覚や知能をネットワーク側が司る
⇒ **よりシンプルで、柔軟かつ拡張性の高いセンサレスロボット**を実現

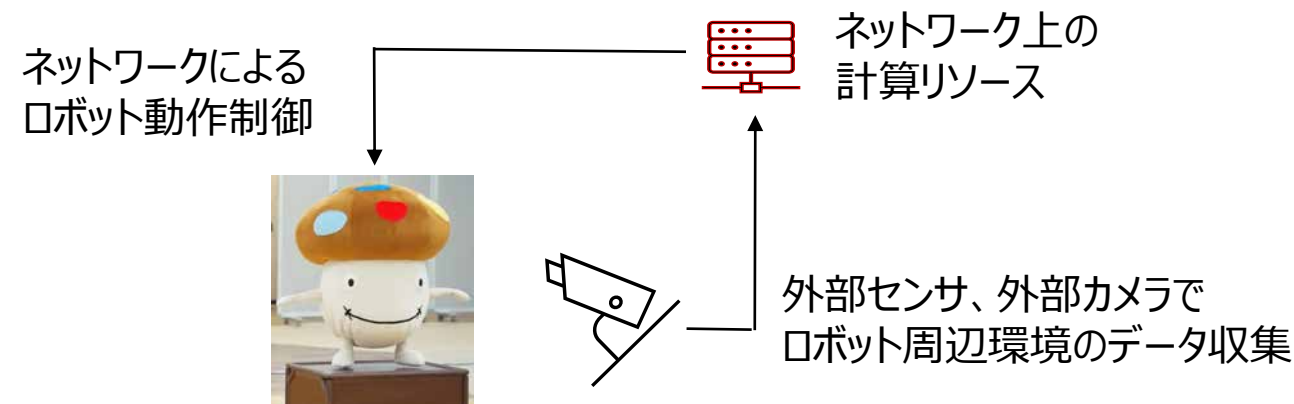
従来のロボット

- センサ、カメラを内蔵
- 剛性の高い金属製の構成



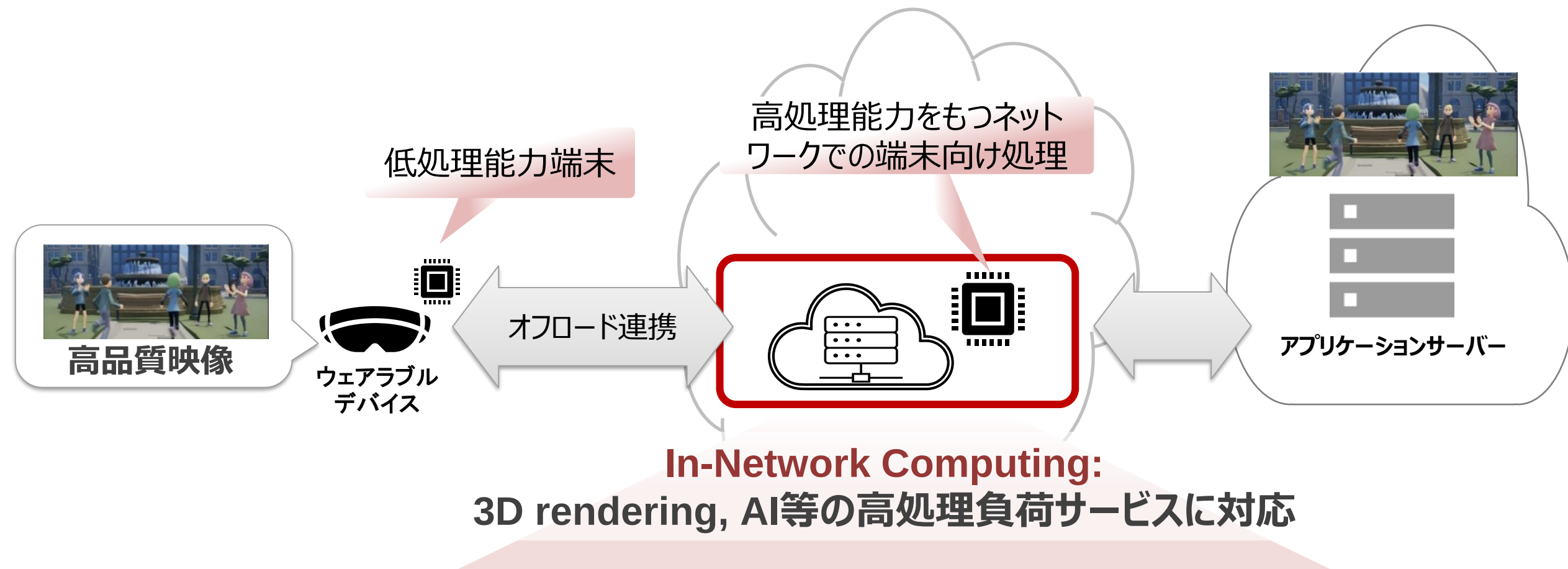
センサレスロボット

- 内蔵するセンサや計算機構を最小限に
- 柔らかく、拡張性の高い構成



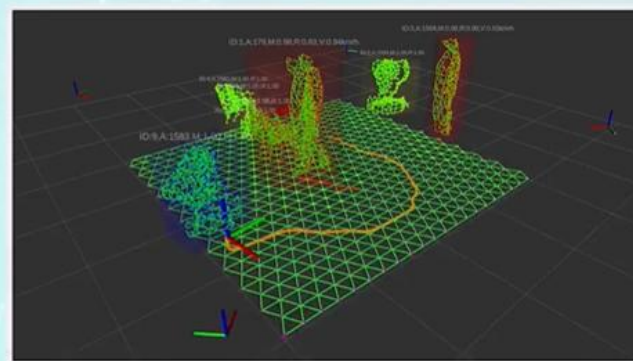
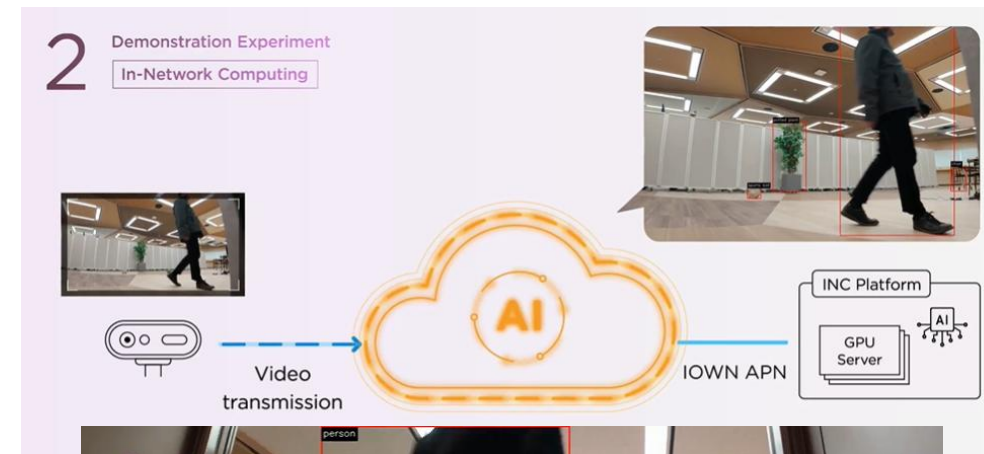
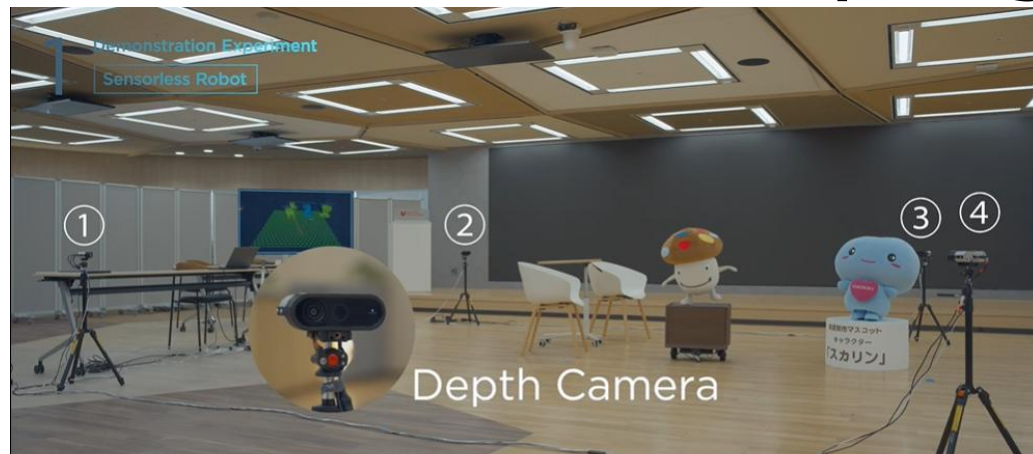
In-Network Computing

端末処理をネットワークにオフロードすることによる高品質サービス提供

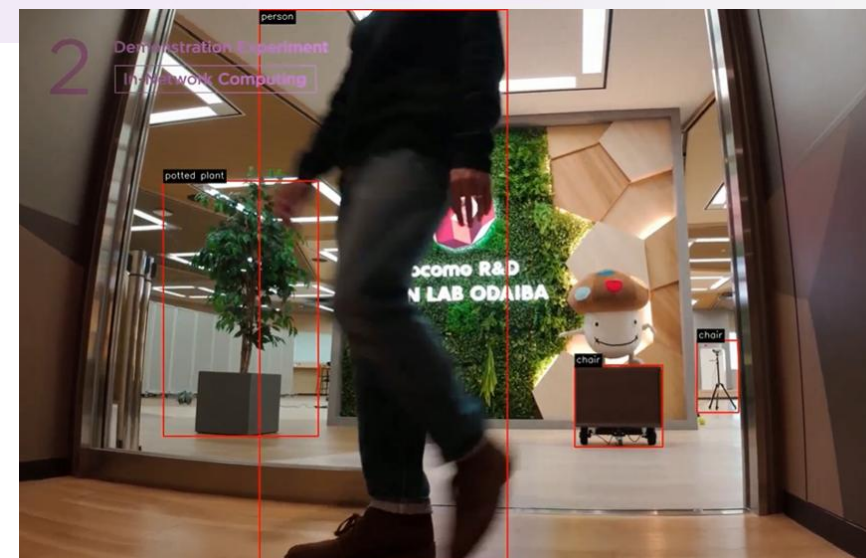


Network for AIにむけた実証実験

外部センサを用いたセンサレスロボット制御および In-Network Computingによる物体検知の実証実験を実施



センサレスロボット制御実験



In-Network Computing実験

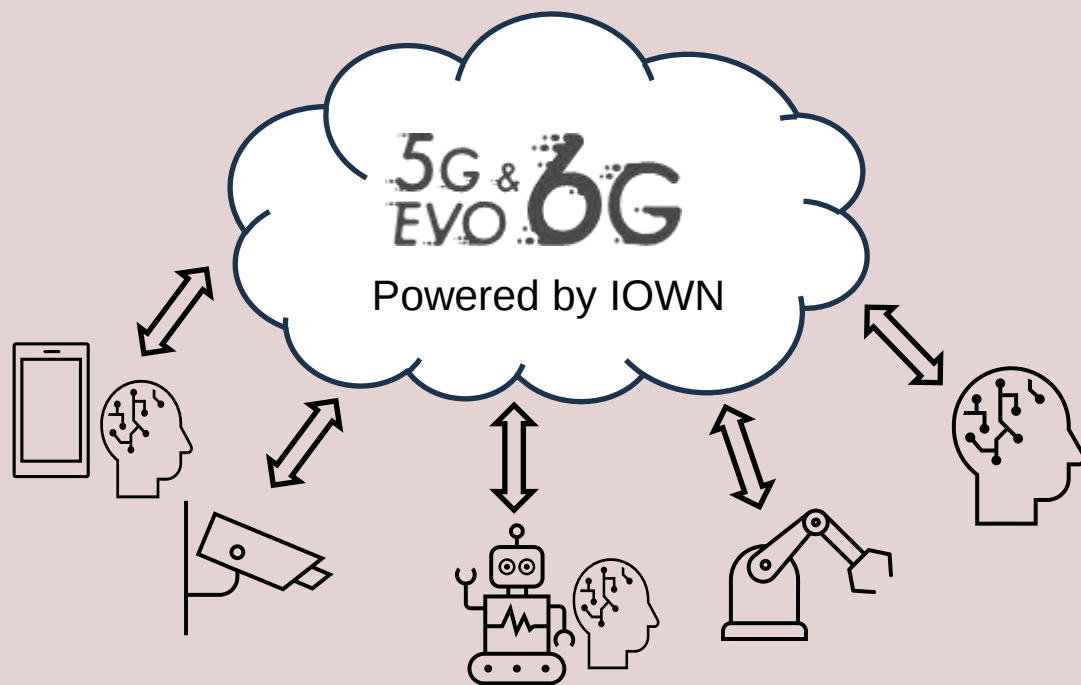
AI for Network

AIを中心としたネットワーク

AI-Centric Network

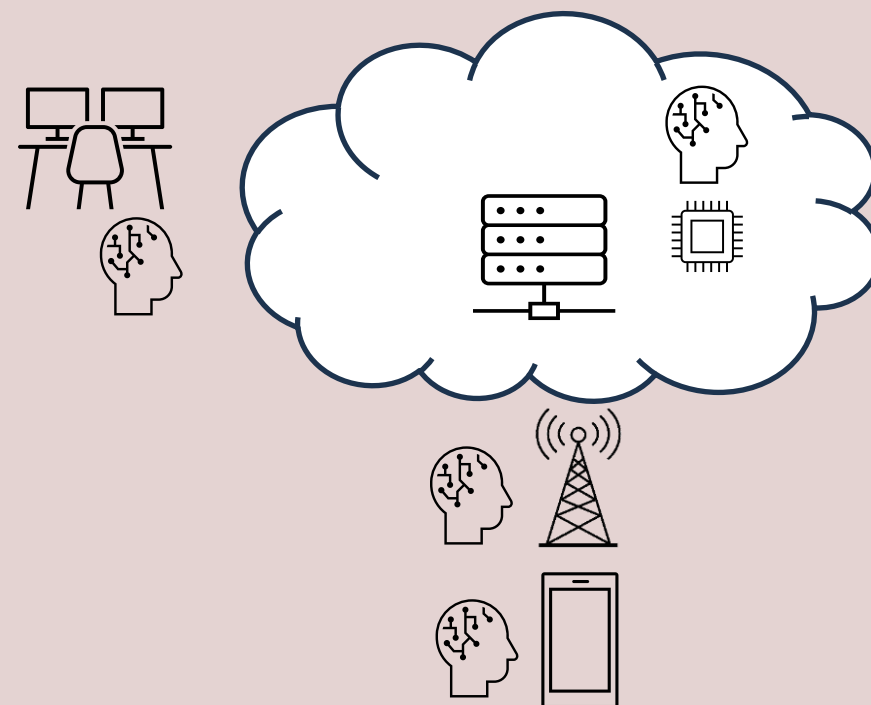
Network for AI

AIの能力を最大化できるネットワークの実現



AI for Network

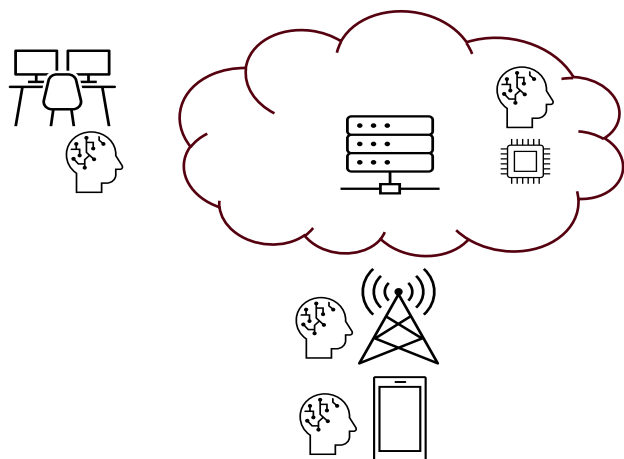
AIによりネットワーク運用の効率化を行う



AI for Network

ネットワーク運用の効率化

AI for Network

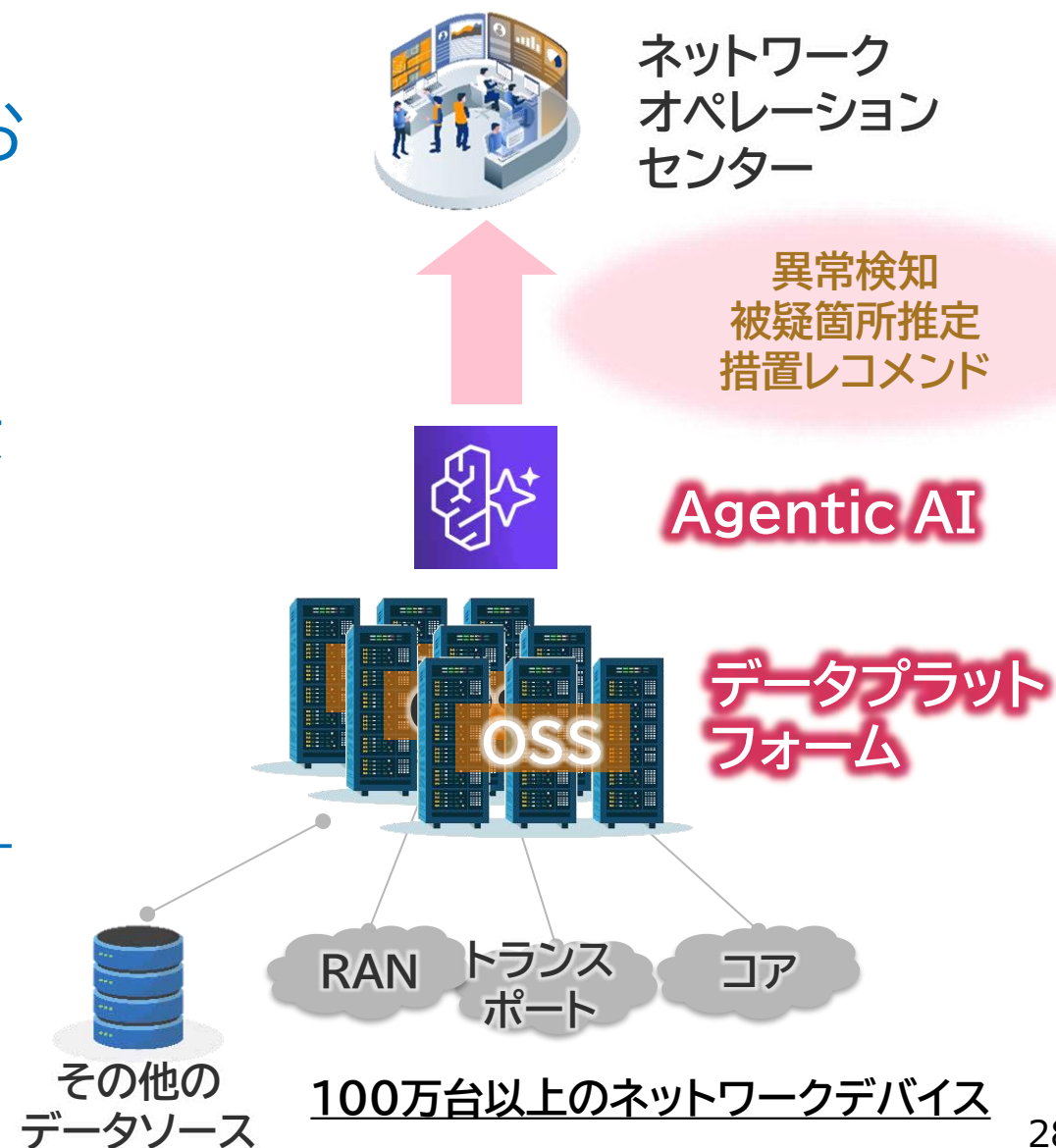


6Gに向けたAI for Networkのスコープ°

- **AI/Data**が**RAN**、**コアネットワーク**、**OAM(保守運用)**に大きな影響を与える**領域**を特定する
- **ドメイン間で連携したAI/ML基盤**、**運用フレームワーク**の導入



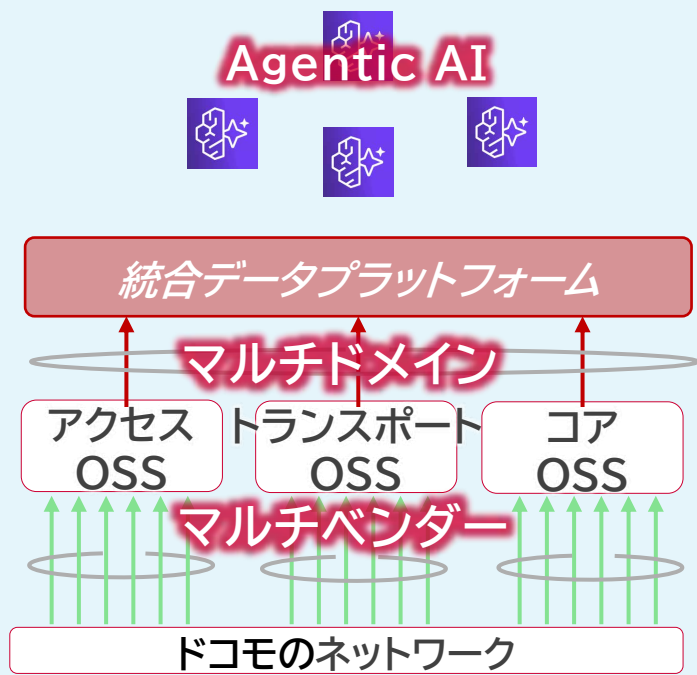
- NTTドコモはネットワーク保全業務におけるAgentic AIの商用利用を開始
- RANからコアネットワークまで、世界最大級の100万台を超えるネットワーク機器のデータを解析
- マルチエージェントAIが異常を検知し、措置のレコメンドまで実施



本AIエージェントのポイント

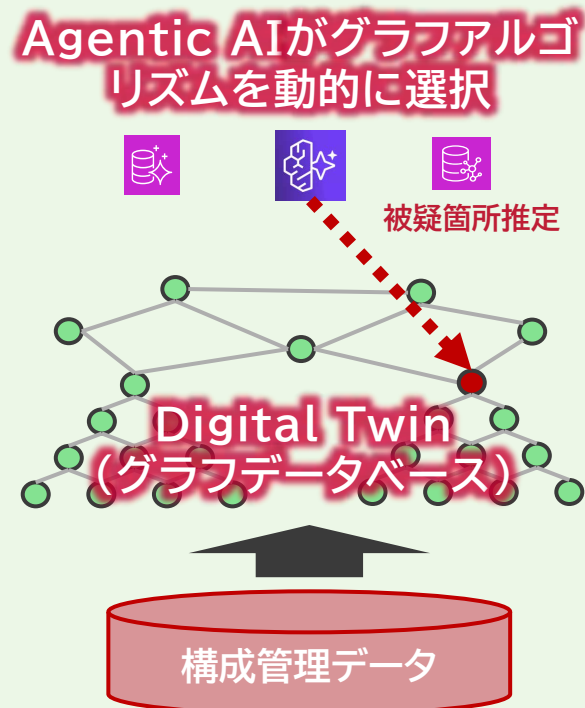
統合データ基盤

複数のベンダ、ドメインの情報を統合した
データ基盤



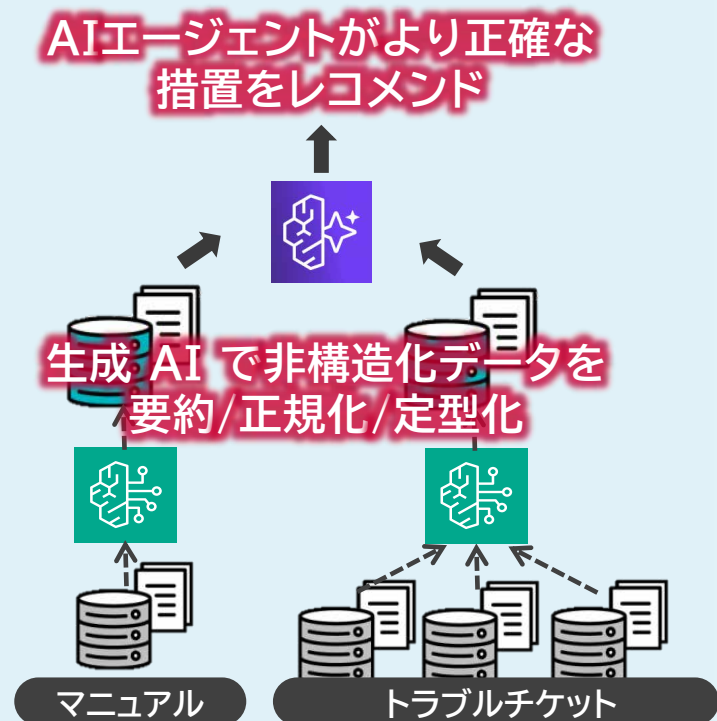
高度な被疑箇所推定

ルールベースよりもより柔軟に分析できるAI
ベースの被疑箇所推定



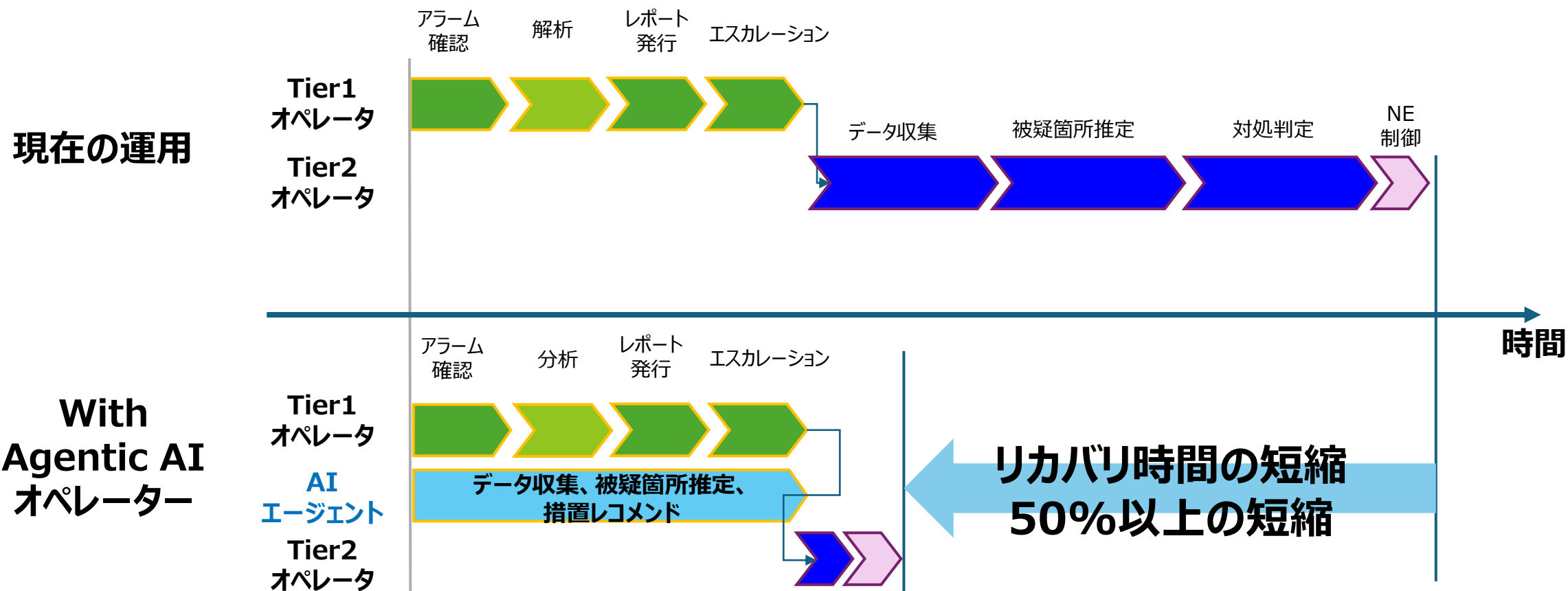
生成AIを活用した 措置レコメンド

過去のチケット、マニュアルから生成AIが適切
な措置をレコメンド



商用ユースケース

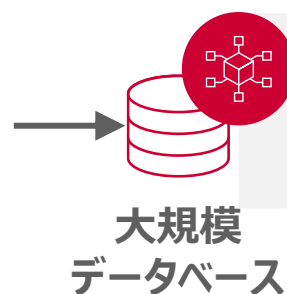
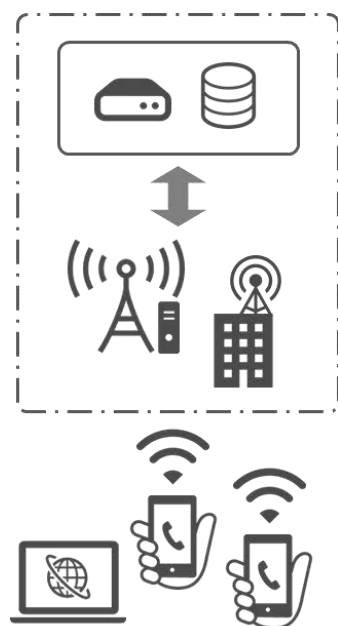
- ・専門家へのエスカレーションを必要とする複雑な障害ケースに対応
- ・時間がかかる分析プロセスを代行することでリカバリ時間を50%以上短縮



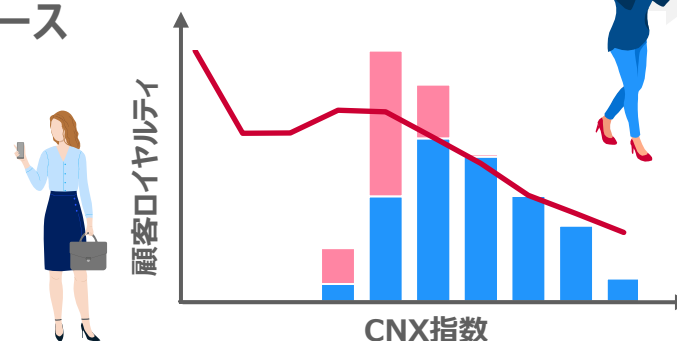
膨大なネットワークデータをもとに、お客さまのNW体感を数値化し、NW品質改善に活用

※CNX指数:Customer Network eXperience Index

Mobile Network



AIモデルの学習・推論



膨大なネットワークデータの収集
大規模データベースへの集約

AIモデルによりお客さまの体感に基づいた
NW品質をとらえる

基地局ごとのCNX指数の算出



基地局の品質指数として定量化
お客さま体感に基づいた
NW品質改善の意思決定が可能に

東京のようなネットワーク構造的に超過密都市において、AIによる大規模なユーザー体感推定を行える

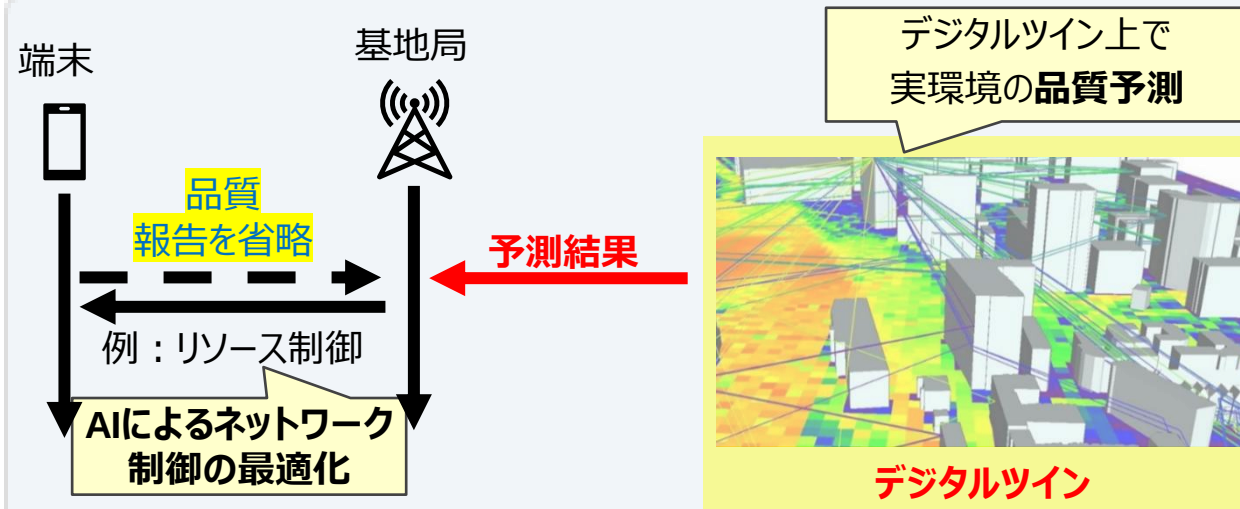
ネットワークが「自ら気づき・判断し・最適化する」次世代運用へ

■ 背景・課題

- お客様品質の向上を目指し、AI・デジタルツイン及びドコモが持つデータを活用した無線ネットワーク制御を検討
- 現在のネットワーク制御は、その時点での通信品質測定に依存しており、通信品質の劣化を事前に回避することが困難

■ 技術の本質・ポイント

- デジタルツインで実環境を再現し、位置情報・伝搬路情報からAIで無線品質を予測
- 無線品質の予測結果を基に、適切なネットワーク制御をAIによって実施
- 制御オーバーヘッドを削減しつつ、リソース利用効率を向上



■ ビジネス実装・提供価値

想定業種：通信インフラ

導入メリット：上り通信速度最大16%向上

実装フェーズ：技術検証（シミュレーション）

■ 活用シーン

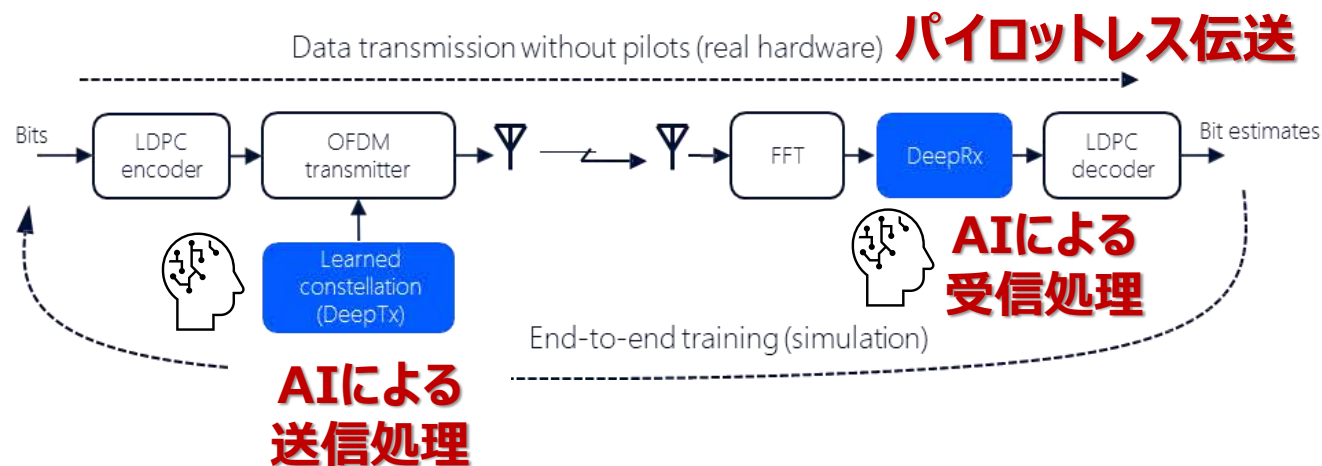
高速・安定的通信を実現

- ユーザが実際にスループット低下する前に対策することで、品質を安定させる
- 電車や車などに乗っているときなど、通信環境が高速で変わる際により効果的
- 測定・報告による通信の遅延及び端末側の消費電力の削減を期待できる

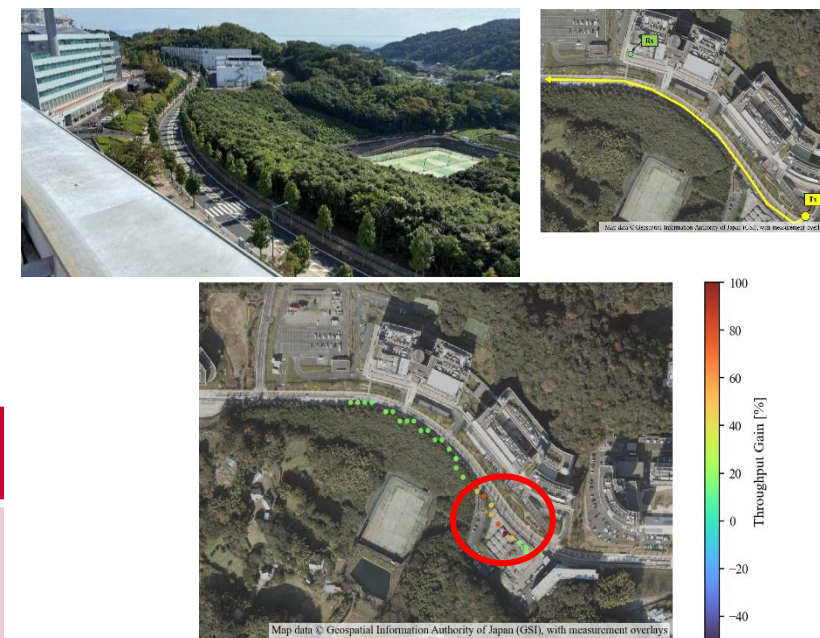
□ 共創パートナー



- 大量のデータを送受する6Gのユースケースを実現するために、AIを活用した有効手段により、**周波数の利用効率を向上**
- ルーラルエリア、市街地、高速走行コース、実大トンネルなど様々な環境で実証を実施



2025年度の屋外通信環境下での実証実験模様



6Gに向けたAI活用無線インターフェースの屋外実証試験に成功 | お知らせ | NTTドコモ

□ 共創パートナー

NOKIA、SKT、NTT

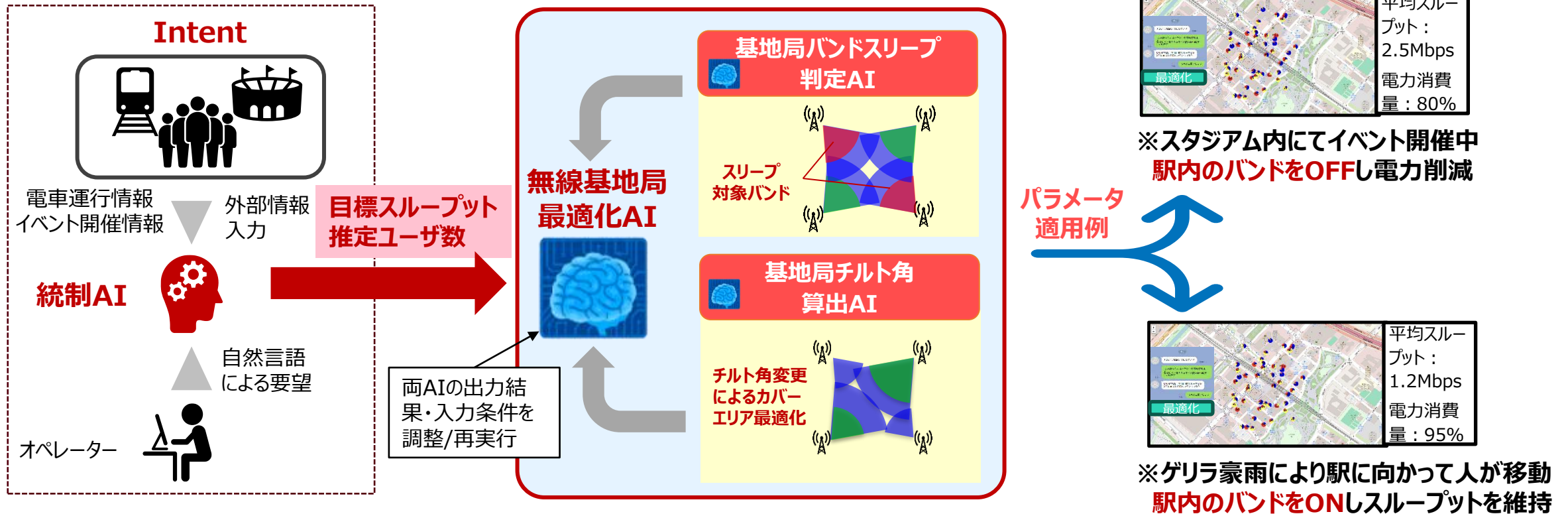
屋内通信環境下(24年度)

静止もしくは低速移動(歩行速度)で従来通信方式と比べ、
最大で18%スループット改善

屋外通信環境下(25年度)

自動車移動速度で複雑な伝搬環境の場所において、従来通信方式と比べ、**最大で100%スループット改善**

突発的な混雑が発生した場合でも電力と通信品質のバランスを維持するために、Intentを満たすように臨機応変に基地局の制御パラメータを変更し、快適な通信サービスを提供する



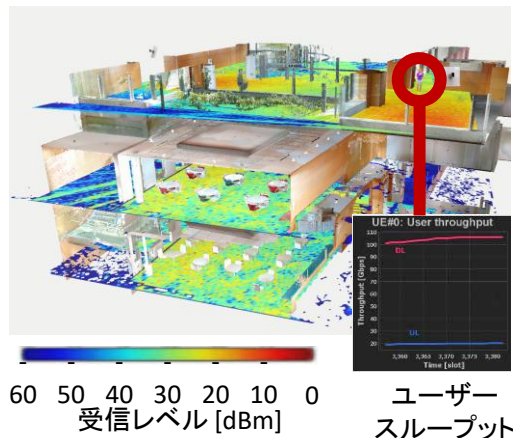
多様な環境において5G/6Gのシステム性能を可視化～ 無線通信の導入検討を支援 ～

■ 背景・課題

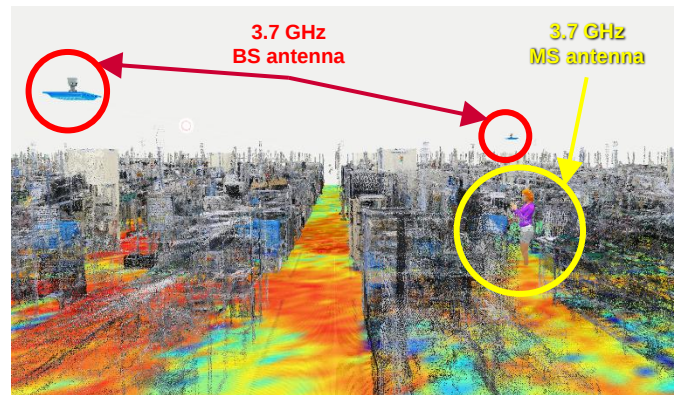
- 5G/6G基地局を設置して産業現場で活用するためには、お客様が想定する通信環境における通信性能を事前に把握することが重要である。
- しかし、設備などの障害物が多く存在する複雑な屋内環境では、通信性能を事前に予測することは容易ではない。

■ 技術の本質・ポイント

- 点群データから構築した仮想空間上で通信性能評価を実施し、導入後に期待される性能を事前に提示することで、**お客様環境に最適な5G/6Gの提供**をめざす。
- また、複数階にまたがるエリア構成や、ユーザ数・移動の有無といった様々な条件での評価および可視化が可能であり、多様な利用シーンを想定した導入検討を容易にする。



5G/6G の通信性能の可視化



製造工場における5G伝送実験の再現

伝送実験との比較による検証

■ ビジネス実装・提供価値

想定業種：産業現場、オフィス、商業施設

導入メリット：無線設計での実測を最小化

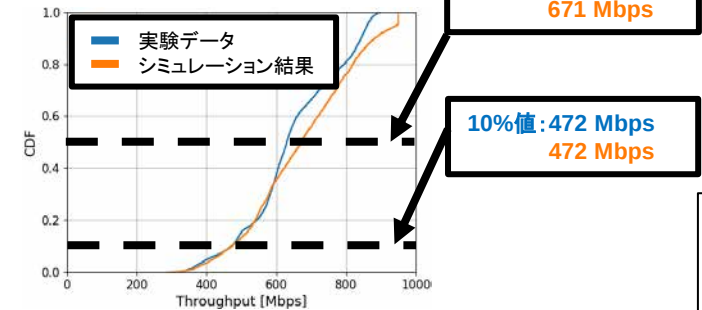
実装フェーズ：検証中（実環境との比較）

■ 活用シーン

- 障害物の多い工場における、最適な基地局配置の事前検討
- 商業施設やオフィス等における、複数階エリアをまたぐ通信品質の事前確認

□ 協力企業

ノキア、オムロン(株)



DLスループットの累積分布(CDF)比較



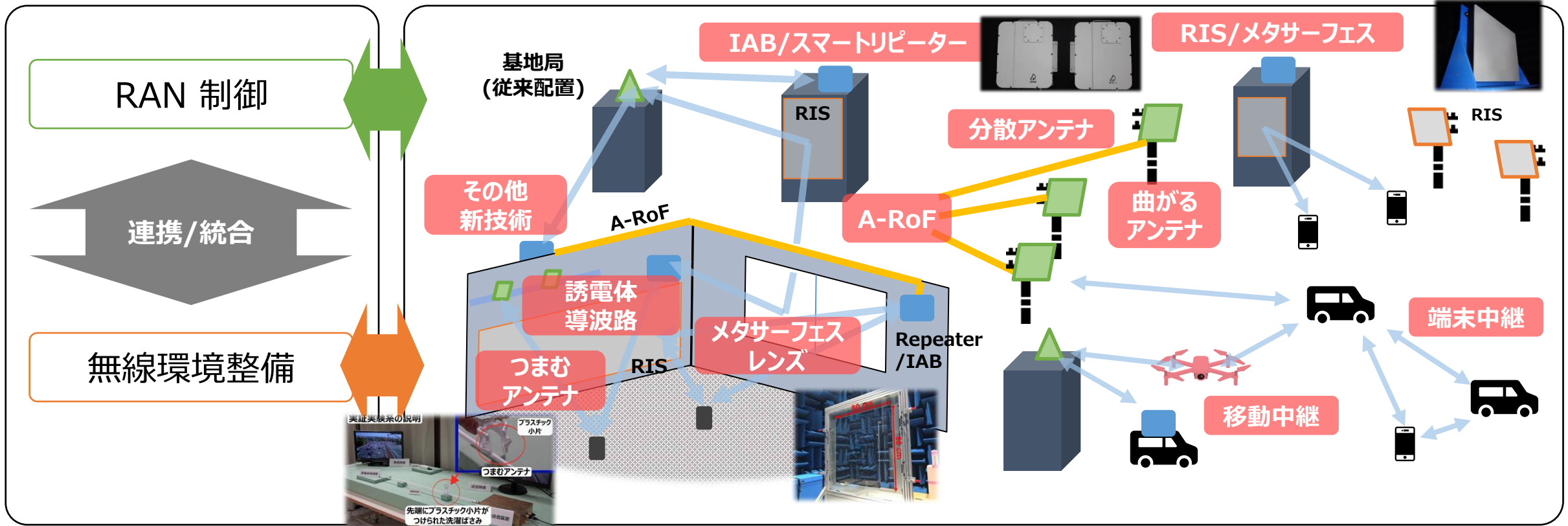
高周波数帯活用に向けた取り組み

基地局をもっと柔軟に ～ 高周波数帯のカバレッジ改善に向けた技術開発例 ～

基地局から端末までいかに簡単かつ効率的に電波を届けるかの技術開発に取り組み中

システム制御技術

アンテナ技術 + 無線中継・反射板技術



電波透過制御技術を用いたエリア構築

不感知エリアという通信課題を解決し、どこでも快適につながる未来を実現する

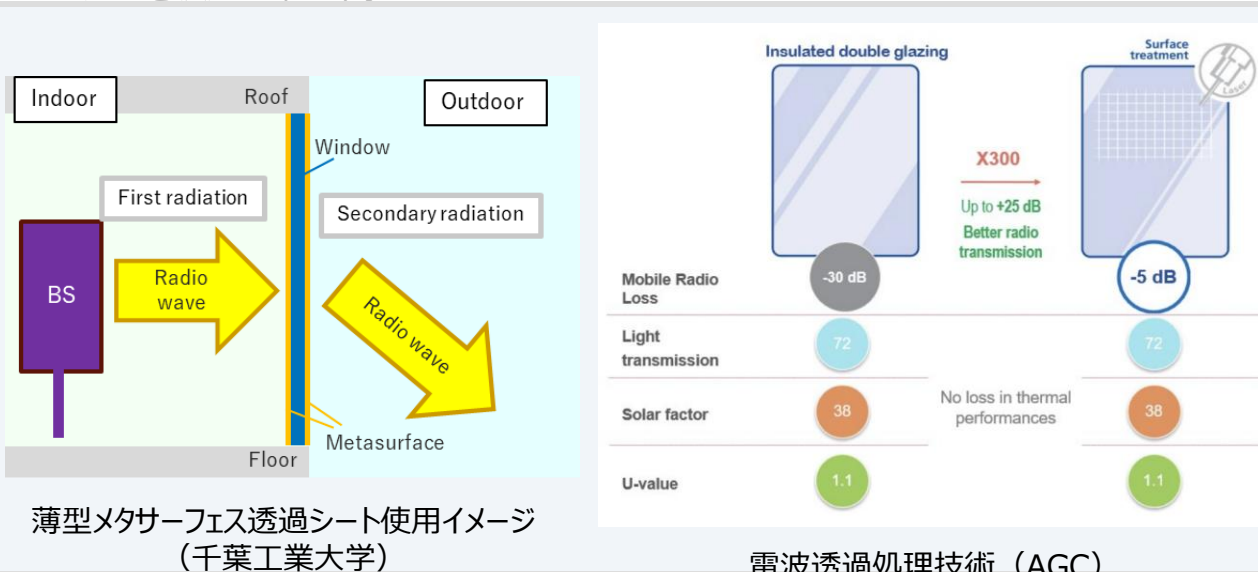
■ 背景・課題

- 建物の影や屋内は電波が届きにくく、不感知エリアが発生する。5G Evolution & 6Gでは、不感知エリアにおいてもEnd-to-Endでの高速通信が求められている。
- 5G Evolution & 6Gに向けた快適な通信環境を提供するため、お客様の要望に応じた柔軟なエリア構築技術が必要である。

■ 技術の本質・ポイント

基地局やアンテナの増設が困難な環境において、不感知エリアを解消するための技術として次の2点を提案する。

- 3.5GHz帯用薄型メタサーフェス透過シートを用いてアンテナの指向性を制御し、ビル足元などの屋外不感知エリアを屋内からエリア化
- Low-Eガラスに直接施工可能な電波透過処理技術により、断熱・遮熱性能を維持しながら電波透過性を向上



■ ビジネス実装・提供価値

想定業種：移動通信（5G、6G）

導入メリット：不感知エリア解消/装置コスト削減

実装フェーズ：PoC～実証フェーズ

■ 活用シーン

「建物周辺における不感知エリアのエリア化」、
「アンテナ指向性制御による屋外不感知エリアのエリア化」、
「高機能ガラス環境における通信エリア改善」

□ 共創パートナー

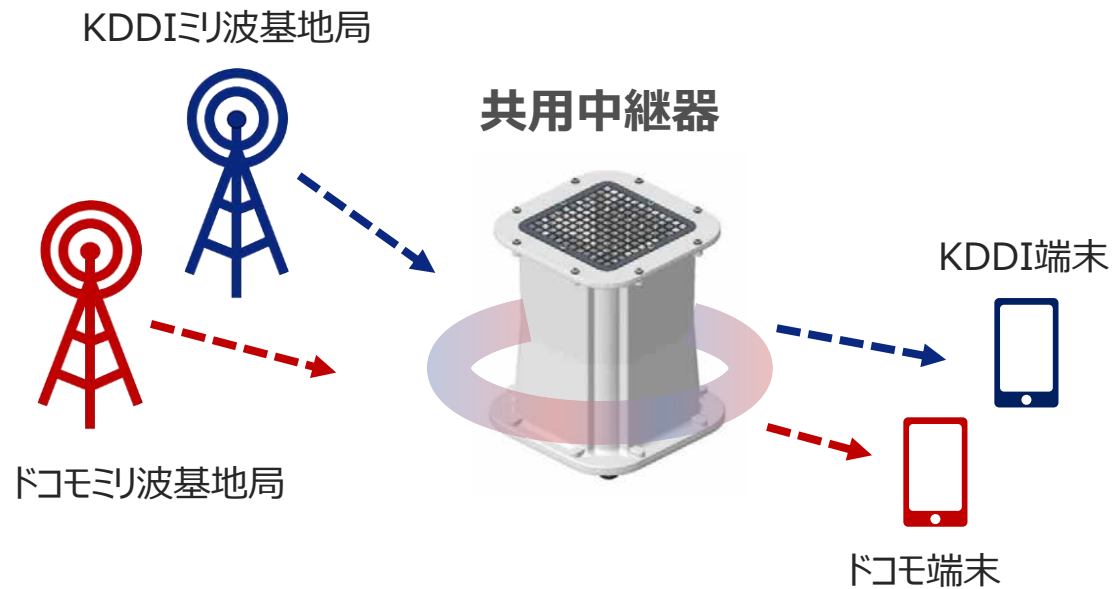
千葉工業大学、AGC（株）



ミリ波の取り組み ～キャリアの枠を超えたシェアリング～

ミリ波エリアを拡大する共用中継器

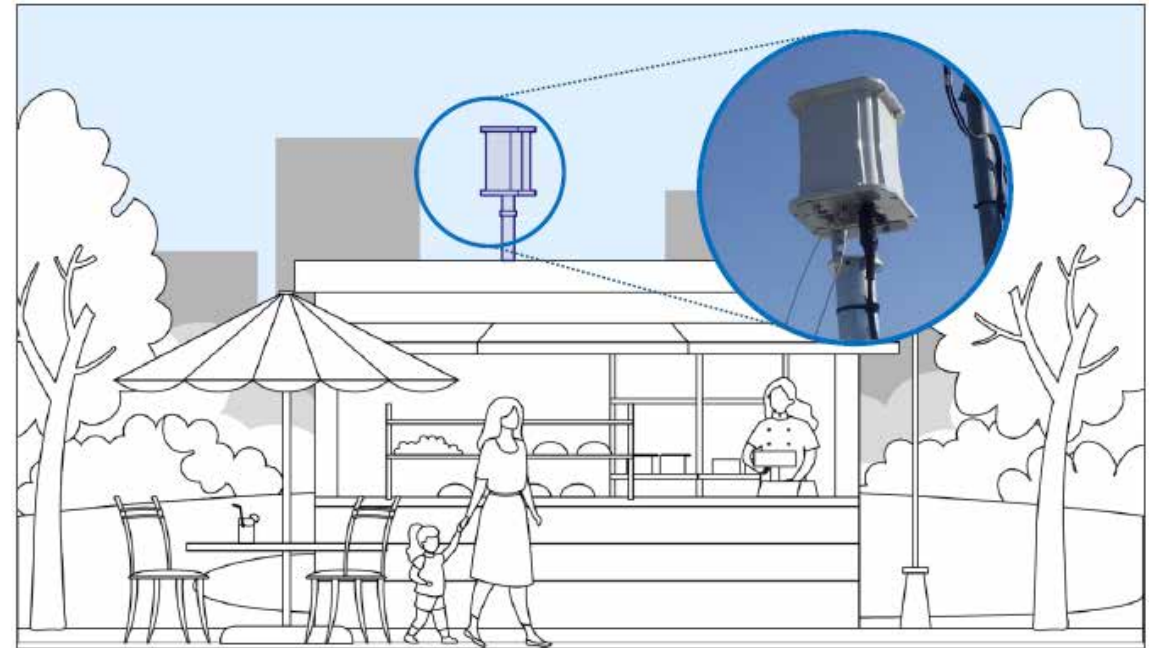
両社のミリ波基地局からの電波を1台で中継



※2026/5/20 共用中継器開発完了
 ※2026/5/27 プレスリリース発出

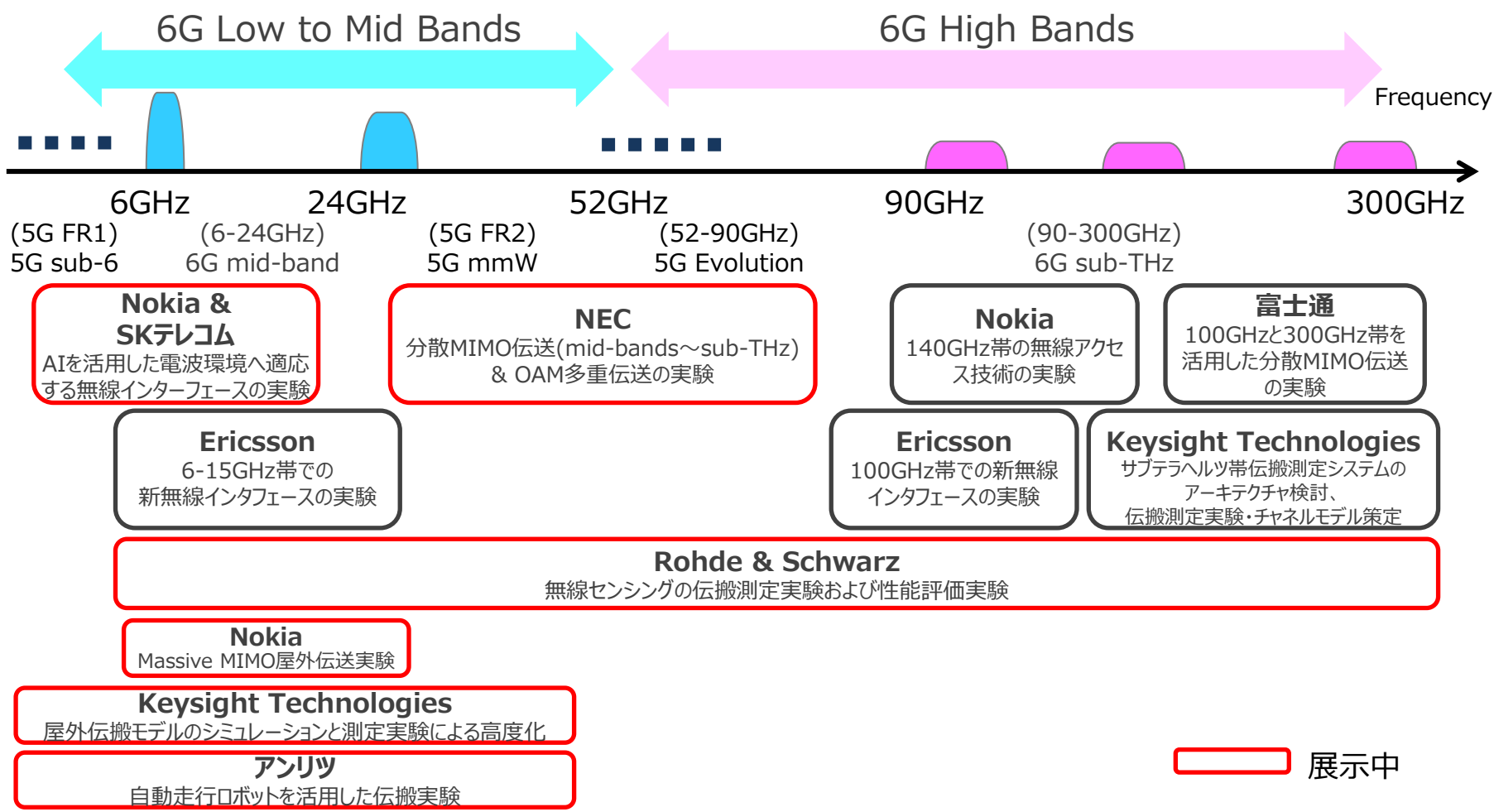
今後の予定

今夏に上野公園で実証予定



6G実証実験（無線領域）の推進状況

国内外のパートナーと新周波数帯での無線通信技術やAI技術の活用 zu 焦点を当てて、実証実験を実施中



展示中

FR3 Massive MIMO屋外実証実験

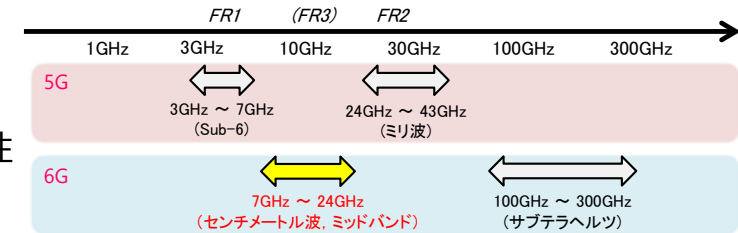
6Gに向けた新周波数帯FR3の伝送測定 ～ 高速・大容量通信とカバレッジ確保のために ～

■ 背景・課題

- 高速・大容量通信と一定のカバレッジを確保するため、6GではFR3（7～24 GHz）周波数帯の利用が検討されている
- フィンランドでの事前評価を起点に、日本国内の多様な環境（都市部・郊外等）で性能検証を行い、国内展開への貢献を目指す

■ 技術の本質・ポイント

- FR3：ミリ波やサブテラヘルツよりも低い伝搬損失 & 広い帯域幅の活用
- 5G同様にMassive MIMO構成とビームフォーミングによる通信品質の向上
 - 基地局アンテナ素子数は768（ハイブリッドビームフォーミング）



5G周波数帯と6G候補周波数帯の比較

■ ビジネス実装・提供価値

想定業種：移動通信全般

導入メリット：広いカバレッジとGbpsの通信

実装フェーズ：実証実験フェーズ

■ 活用シーン

高速通信エリアの広範囲展開により、都市部での快適な大容量通信を実現し、屋内外のXRなど大容量通信アプリの普及に貢献する

□ 共創パートナー

Nokia



- 基地局数：1局（アンテナ高：24 m）
- 端末数：1台（アンテナ高：2 m）
- 中心周波数：7,000 MHz
- 帯域幅：200 MHz（100 MHz×2 CC）
- 測定場所：Espoo, Finland（オフィス街）



最大/平均DLスループット：2.2 / 1.1 Gbps
平均SINR：21 dB

➡ 1局で測定エリア（東京ビッグサイト敷地面積）の多くの地点でGbps通信を達成

大規模メタサーフェスによるミリ波エリア改善

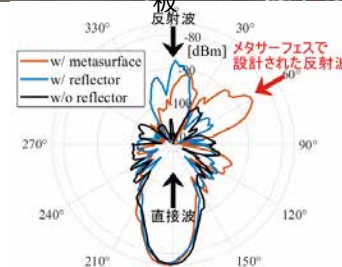
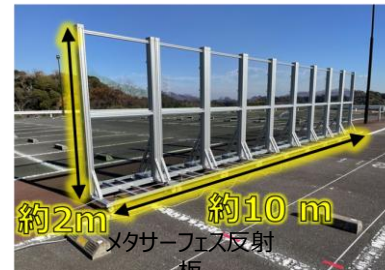
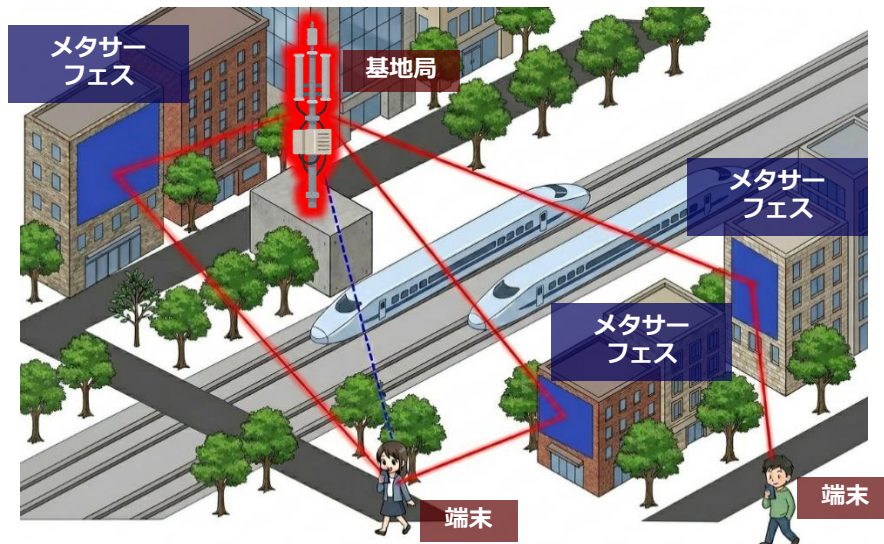
電波反射方向を変えられるメタサーフェスで遮蔽・伝搬損失に強い高周波数帯エリアを構築

■ 背景・課題

- ・ 大容量化に向けては高周波数帯の活用が必要
- ・ 高周波数帯は遮蔽に弱く、伝搬損失も大きいいため、通信品質が劣化しやすい
 - 遮蔽・伝搬損失に強い高周波数帯エリアを構築

■ 技術の本質・ポイント

- ・ メタサーフェス（微小な素子を大量かつ高密度に配列し、電波の反射方向を任意に設計できる平面デバイス）を透明な窓ガラス上に大規模に展開
 - マルチパス環境を構築：複数の方向から電波が到来し、基地局-端末間に遮蔽があっても通信が途切れない環境を実現



電波到来方向に対する受信電力

■ ビジネス実装・提供価値

想定業種：移動通信（5G, 6G）

導入メリット：ミリ波など高周波数帯におけるエリア拡大

実装フェーズ：実証実験フェーズ

■ 活用シーン

都市部では建物や自動車などの遮蔽物によりミリ波エリアが分断されやすいが、大規模メタサーフェスを活用して電波を反射・誘導することで、基地局増設なしに遮蔽エリアをカバーし、都市部全体でのミリ波エリア拡大を実現する

□ 共創パートナー

AGC(株) NTT(株)



ミリ波無線中継によるMIMO多重伝送

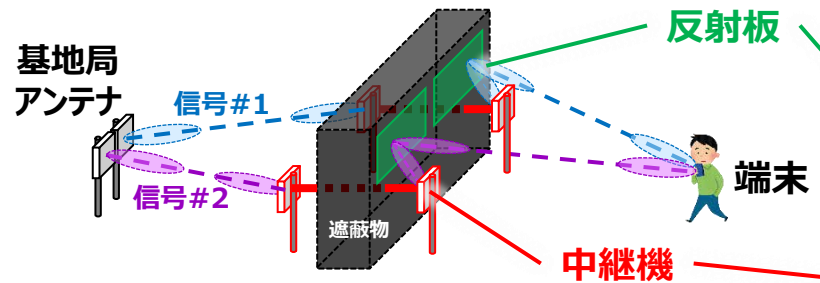
高周波数帯のエリア拡大と大容量化を両立する無線中継機活用法

■ 背景・課題

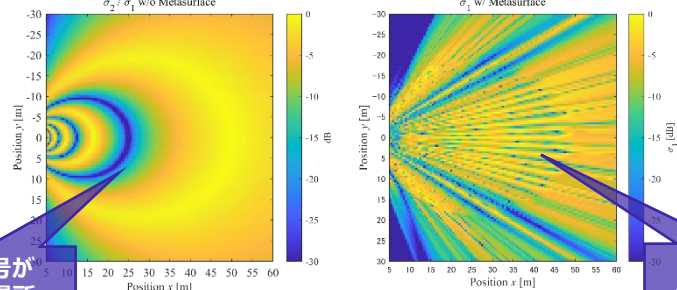
- 「基地局 + 無線中継機構成」は「基地局のみ構成」より低コストでエリア拡大が可能
- しかし、端末の通信先となる基地局が少なくなるため、通信容量が下がる。

■ 技術の本質・ポイント

- 複数の無線中継機を設置することで空間多重伝送し、大容量通信を実現
- さらに、無線中継機近傍に反射板を設置し、反射波を用いて電波伝搬を制御することで、端末の位置によらず大容量通信が可能な環境を目指す



シミュレーション結果 (信号#1に対する信号#2の電力比)

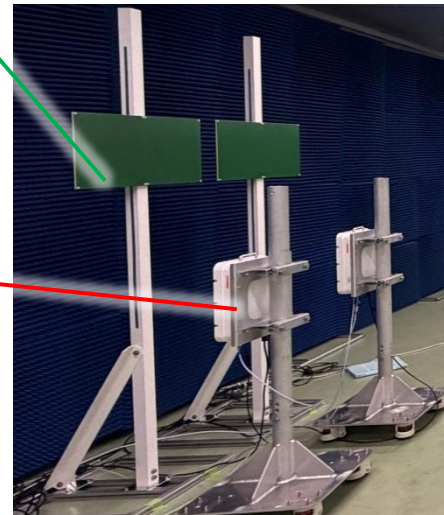


2つの信号が
通らない場所

(a) 反射板なし

(b) 反射板あり

エリア上に
満遍なく分散



実際の測定風景

■ ビジネス実装・提供価値

想定業種：移動通信（5G, 6G）

導入メリット：ミリ波など高周波数帯におけるエリア拡大

実装フェーズ：実証実験フェーズ

■ 活用シーン

ミリ波などの高周波数帯において、ビル裏や路地空間など基地局からの直線見通しが確保できないエリアを対象に、無線中継機や反射板を活用して電波を回り込ませることでエリア化を実現

□ 共創パートナー

電気興業(株) NTT(株)



ミリ波帯つまむアンテナ技術

フレキシブルなアンテナ技術であらゆる場所の通信エリアを改善

■ 背景・課題

- 高速・大容量のミリ波は直進性が高く、障害物に弱いという特徴があり、壁や機械などの電波障害物が多い屋内では通信品質が著しく劣化し、不感地帯になりやすい
- ミリ波帯での不感地帯対策ツールが求められる

■ 技術の本質・ポイント

- 「つまむアンテナ」とは、**誘電体導波路**と呼ばれるケーブルにプラスチック片を接触させることでアンテナ化し、周囲を通信エリア化する技術
- アンテナの位置を変更することができ、通信エリアを即座に移動可能
- スマートフォンでの28GHz帯商用バンド通信試験により実用化に向けた検証を加速

■ ビジネス実装・提供価値

想定業種：

基地局インフラ、商業施設、工場、鉄道

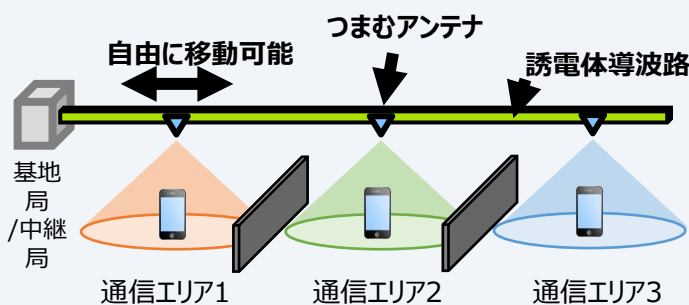
導入メリット：

ミリ波カバー率向上、基地局設置コスト削減

実装フェーズ： 実証実験フェーズ

■ 活用シーン

- 屋内ミリ波エリアの拡大によるスマホの通信速度の大幅向上
- 工場の生産ライン変更に応じた柔軟な高速IoT通信エリアの構築
- ムダの少ないエリア設計による基地局設備の電力効率向上



つまむアンテナ（概略図）



端末通信試験系



電磁障害リスクの可視化

電磁障害を見える化し、安心して無線DXを導入できる現場へ

■ 背景・課題

- 工場等の無線化ニーズが高まる一方、電磁障害の懸念が導入判断の抑制要因の1つに。
- 具体的な工学的根拠に基づいた電磁障害リスクの説明が重要。

■ 技術の本質・ポイント

- お客様サイトにおいて電磁障害の発生の有無および発生を回避するための条件を可視化するため、これまでの調査ノウハウを活用した専用調査ツールを準備。
- 通信用の各種無線システムに対応し、お客様のNW環境に応じた調査が可能。

■ ビジネス実装・提供価値

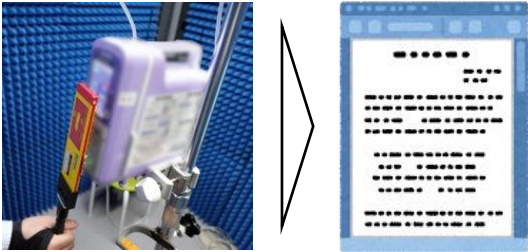
想定業種： 製造業、医療分野、など

導入メリット： 無線化による作業/保全/情報連携の効率化、など

実装フェーズ： サービス中



専用調査ツール



調査イメージ 電磁障害リスクの可視化
調査可能な無線システムの例

Freq.	700M	800M	900M	1.5G	1.7G	1.8G	1.9G	2.1G	2.4G	3.4G	3.5G	3.7G	4.5G	4.7G	5.2G	5.3G	5.6G
4G	○	○		○	○			○		○	○						
5G	○							○				○	○				
L5G														○			
GSM		○	○			○	○										
WiFi									○						○	○	○

■ 活用シーン

- 工場内でのスマホ利用OKエリアとNGエリアの決定
- 電磁障害リスクのないIoTモジュール設置位置の探索
- 手術室内でのスマホ利用可否の判断、など



『高速鉄道におけるモバイル端末向け大容量通信技術の研究開発』における取り組み

Beyond 5G基金事業である本研究開発では、最高時速500kmで走行する高速鉄道の車両内に5G基地局を設置して車内のモバイルユーザ端末との通信を安定させるとともに、地上－車上間の通信をミリ波帯を活用した大容量無線バックホールが担う構成とし、本構成の実現に必要な、1) 地上－車上間大容量無線通信技術、2) 高速鉄道環境に適応した無線通信ネットワーク構築技術、3) 車内モバイル通信エリア構築技術の確立をめざす

研究開発項目 2

高速鉄道環境に適応した無線通信ネットワーク構築技術の確立

研究開発項目 1

高速鉄道環境における地上－車上間大容量無線通信技術の確立

研究開発項目 3

高速鉄道環境における車内モバイル通信エリア構築技術の確立



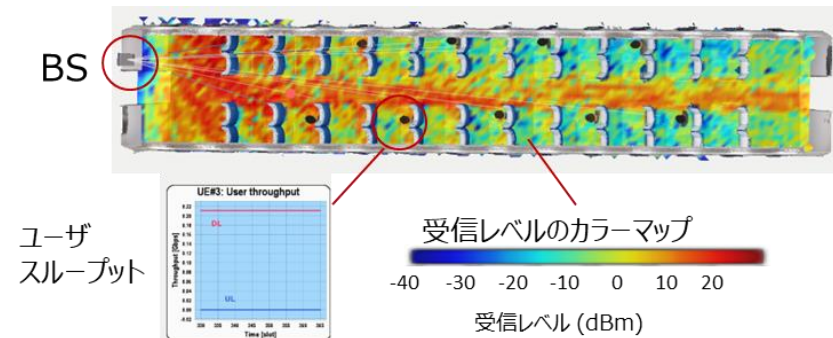
JR東海、鉄道総合技術研究所、国際電気、移動通信基盤整備協会の4者と連携して、2025年度から本研究開発を開始

ドコモは、高速鉄道におけるモバイルユーザ端末向けの大容量通信を評価・可視化する (i) 地上－車上間のミリ波バックホール通信シミュレータ、(ii) 車内モバイル通信シミュレータを開発する。加えて、誘電体導波路による車内エリア化も検討

地上－車上間のミリ波バックホール通信シミュレータ



車内モバイル通信シミュレータ



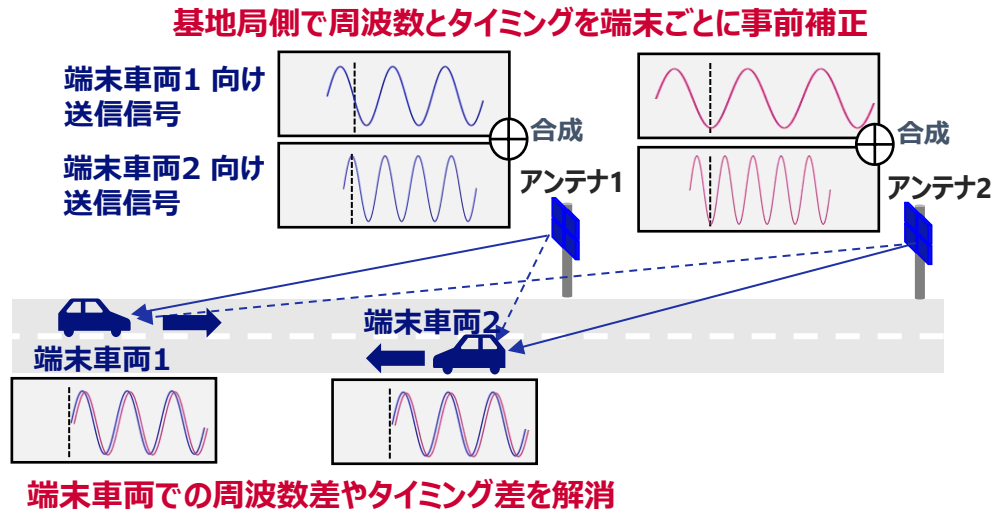
複数車両で途切れない通信を実証！ミリ波を活用した高速移動車両向け大容量通信技術

- 自動車や鉄道など高速移動する多数ユーザ向け通信のバックホールにミリ波分散MIMOを活用
- 周波数・タイミング事前補正を複数車両に対応させ、アンテナ切替時の品質低下を抑制

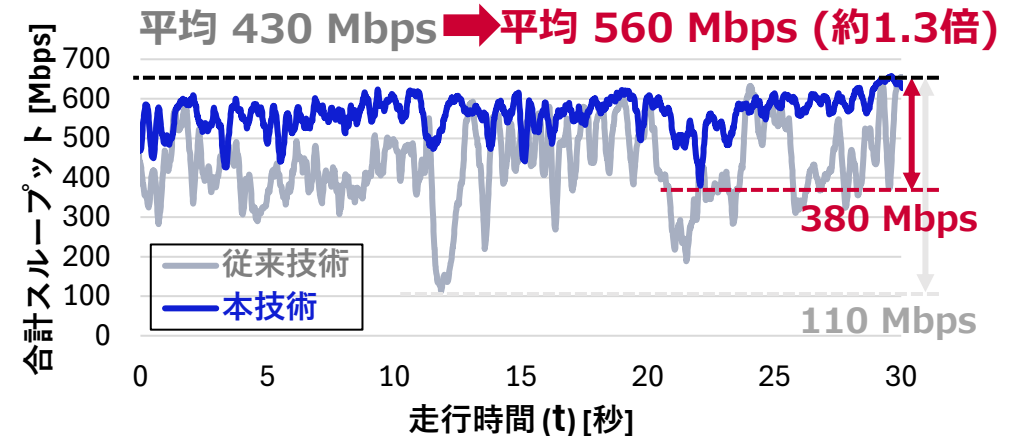
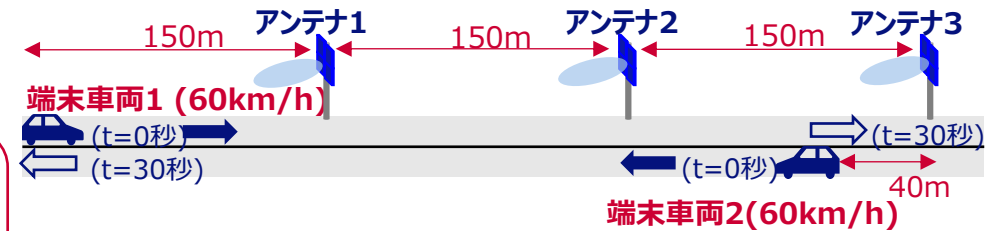
ユースケース



複数車両に対応した 周波数・タイミング事前補正技術



トンネル内での対向走行による高速移動実験



NEC・NTTとの共同実験： NEC, NTTドコモ, “6G時代に向け、複数の高速移動車両で安定した大容量ミリ波通信の実証に成功”, 2026年5月25日プレスリリース

NTTドコモR&D 公式サイトのご紹介

ドコモR&Dの最新の取組みが掲載されていますので、
興味があれば、ぜひアクセスしてみてください

技術でつなぐ、新しい未来

NTTドコモR&Dのビジョン

世の中の人々が、“公私ともにWell-beingな生活”
また“そのような社会を持続的に体感できる”ように
ドコモR&Dは顧客起点の技術開発、未来の価値を創る
新事業・技術の創出に取り組むことで、世の中に貢献していきます

プラットフォーム R&D (研究開発)

HOT Technology



<https://www.docomo.ne.jp/corporate/technology/rd/>

つながう。驚きを。幸せを。

