

KDDIにおける5Gの導入状況及び今後の展望

2025年10月15日

KDDI株式会社

執行役員専務 CTO コア技術統括本部長
吉村 和幸

Agenda

1. エリア展開の取り組み
2. マネタイズに向けた動き
3. 新たなる取り組み
4. まとめ

1. エリア展開の取り組み

KDDI VISION 2030

「つなぐチカラ」を進化させ、
誰もが思いを実現できる社会をつくる。

命をつなぐ



災害対策・通信基盤の強靱化
地球環境の保全

暮らしをつなぐ



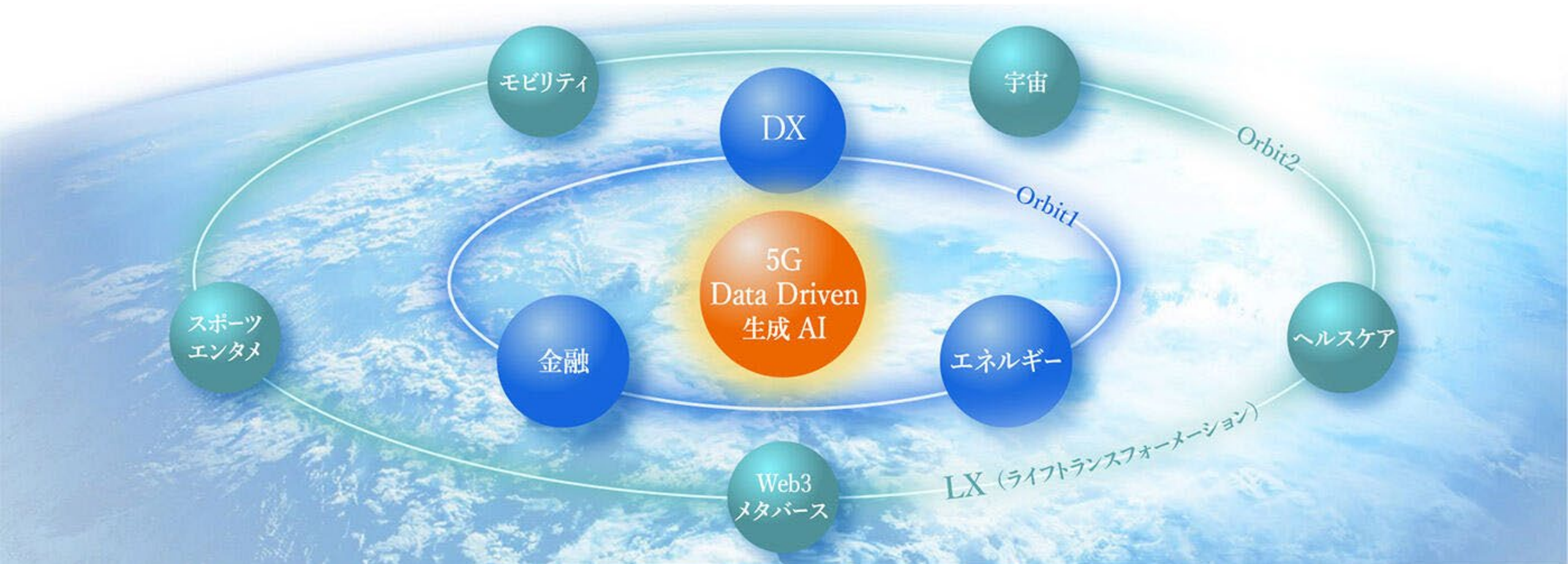
地方・都市の持続的発展
途上国の基盤整備
次世代の育成

心をつなぐ



安心して豊かなデジタル社会構築
多様性の尊重
健康・生きがいづくり

サテライトグロース戦略



次の成長に向けたこだわり

デジタルデータ×AIによる
新たな価値創出



つなぐチカラの進化

各事業ドメインへの適用を通じ
ポートフォリオを強化



土台となる通信ネットワークを
KDDIの強固な競争基盤に



“つなぐチカラを新たな次元にアップグレード”

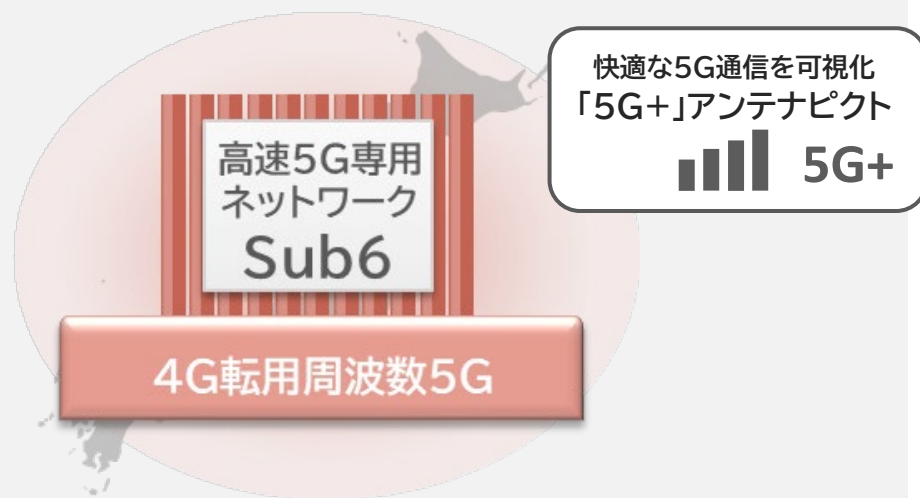
国内最多のSub6基地局を展開



Sub6基地局全域で5G SA提供

5G基地局数

4G転用周波数とSub6を重ね
体感品質を重視したエリア展開

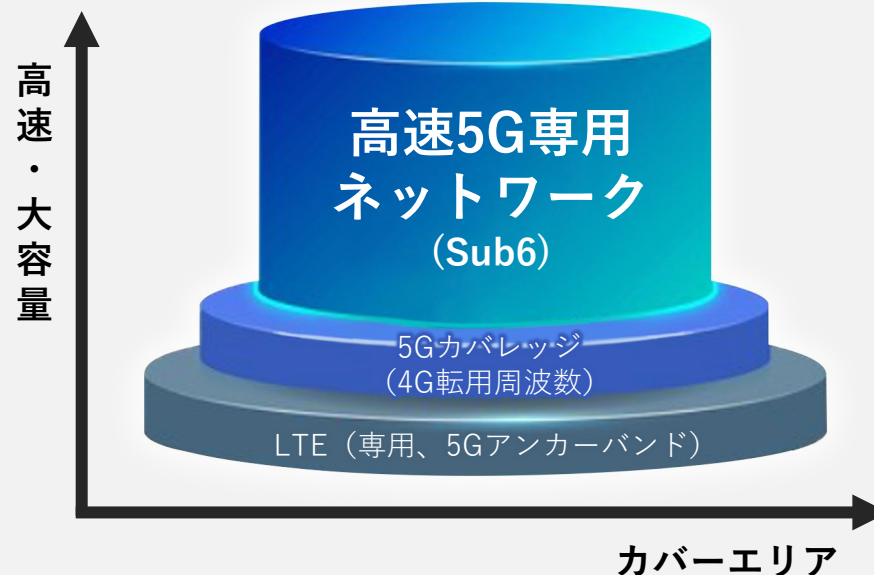


業界最多*1

5G基地局数 **11万局超**

Sub6・ミリ波基地局数 約**5.6万局**

ネットワーク構成



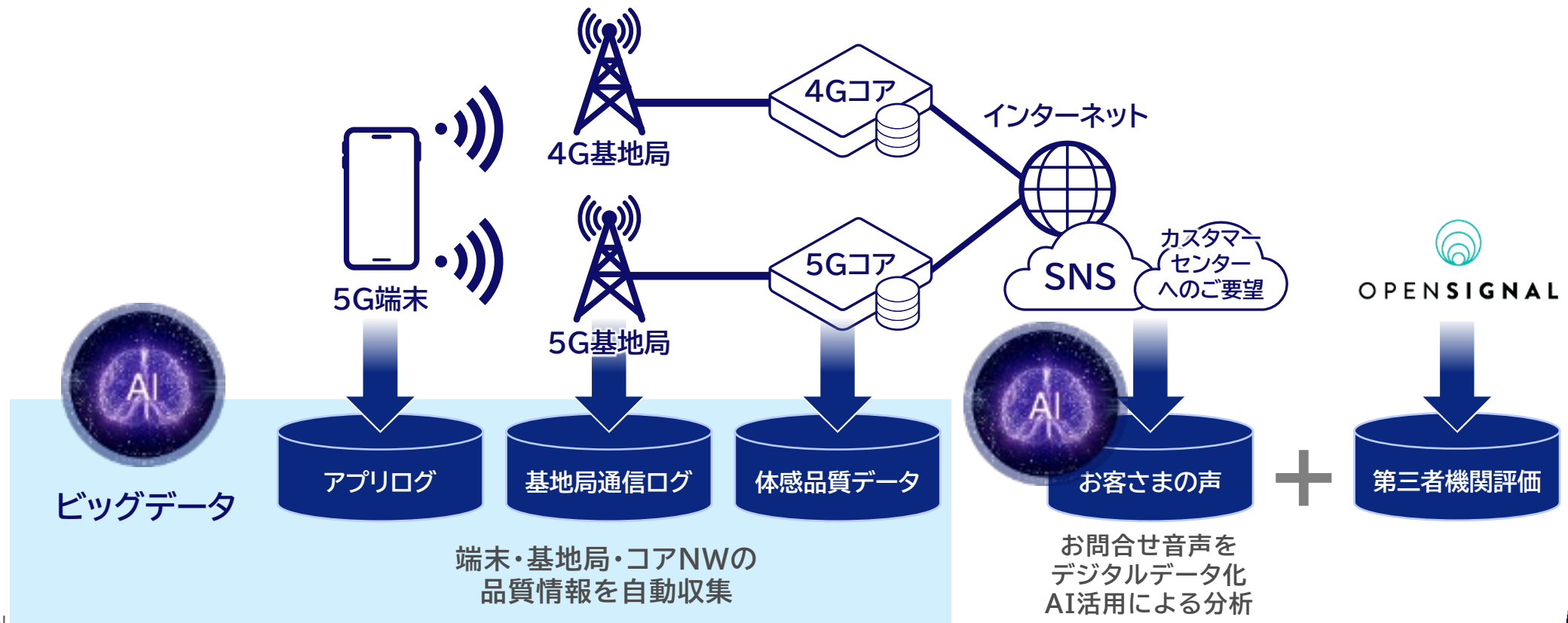
*1 国内MNO4キャリア比較。2025年6月13日時点で総務省無線局等情報検索で閲覧できる免許数。KDDI調べによる。 *3 対象プランのご加入が必要。

お客さま体感品質向上へのこだわり



ビッグデータとお客さまの声に「第三者機関評価」を加え、体感品質を追求
AI分析・自動化により「1年間で100以上」の改善施策を投入

データドリブンによる品質向上

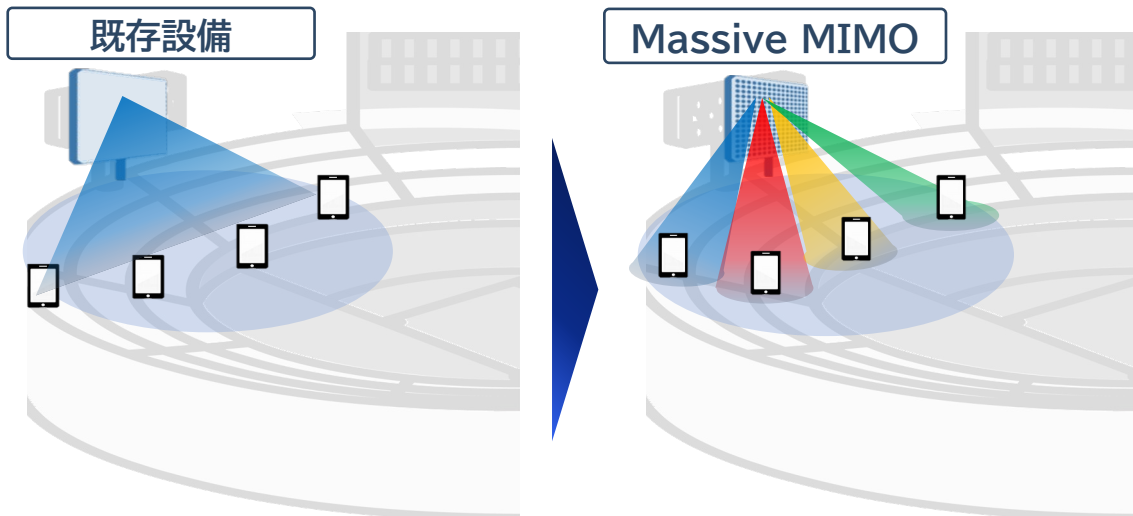


更なる体感品質向上の実現へ



Massive MIMOは、混雑環境で特に効果を発揮
国内初の2周波数対応を今年度に始動、更に快適性を向上

Massive MIMOの効果

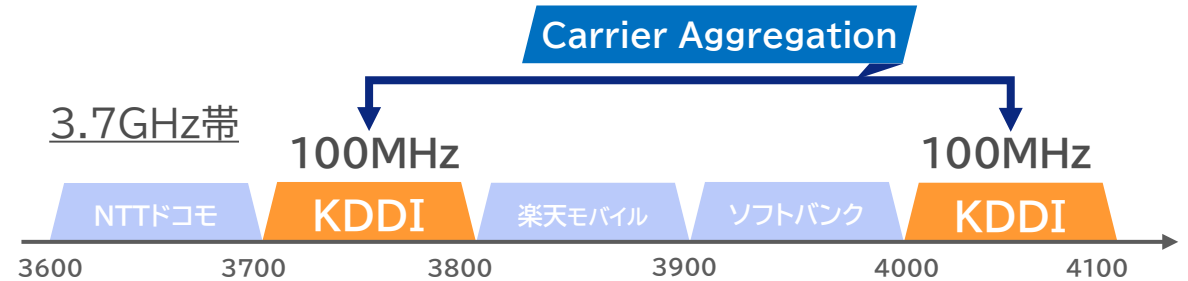


通信速度 **1.6倍**

24年7月 阪神甲子園球場での実証結果*1

*1 観客席が満員となる混雑環境における通信速度の比較結果

Dual Band*2 Massive MIMO



国内初*3



Massive MIMO
×
Sub6 2ブロック

*2 3.7GHz、4.0GHzに対応

*3 2024年10月16日時点のKDDI調べによる

2. マネタイズに向けた動き

au 5G Fast Lane



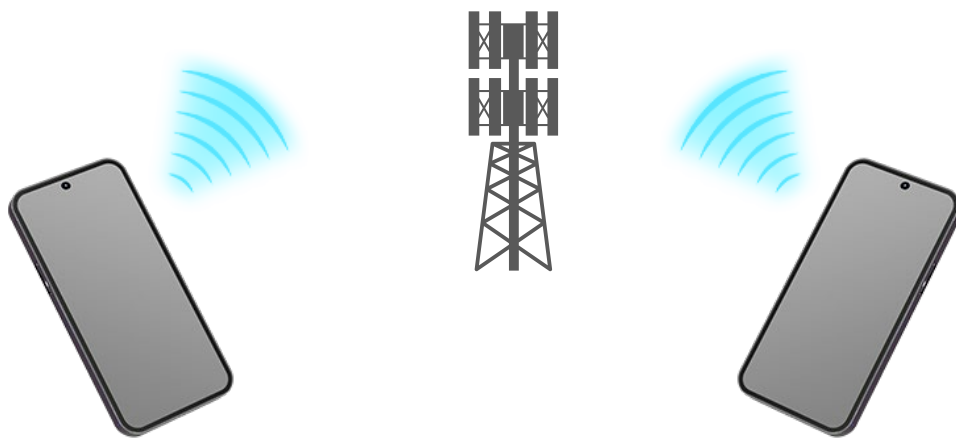
一般のお客さまと比較して高速通信

混雑時でも、より快適につながる。

au 5G 基地局

au 5G Fast Lane
対象のお客さま

相対的に多くの
無線リソースを
割り当てる



一般のお客さま

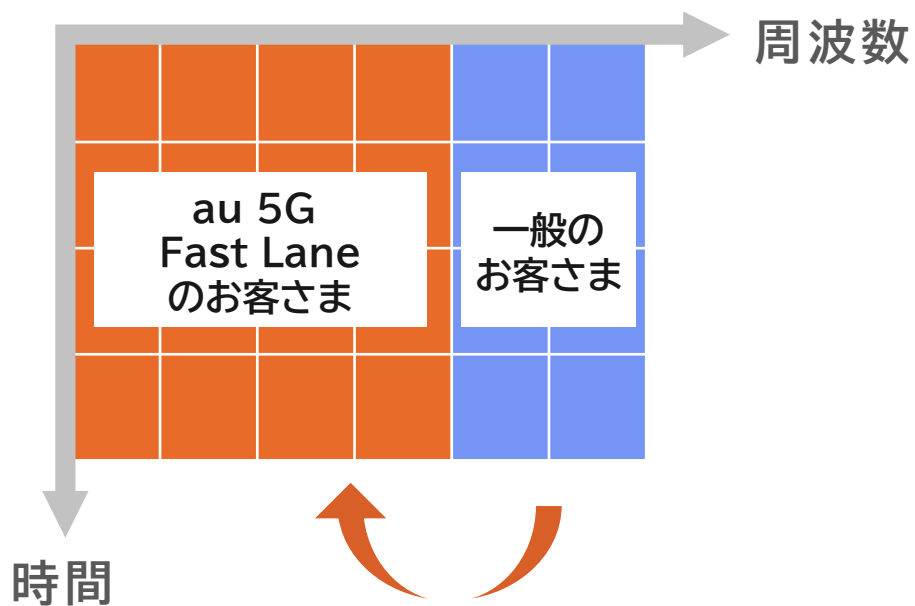
※5G SA契約で利用可能です。

※画面はイメージ ※au 5G Fast Laneによる速度向上効果は電波状況等により随時変動し、同じ場所・同じ時間帯でも体感は異なります。

au 5G Fast Lane



無線リソース割り当てイメージ

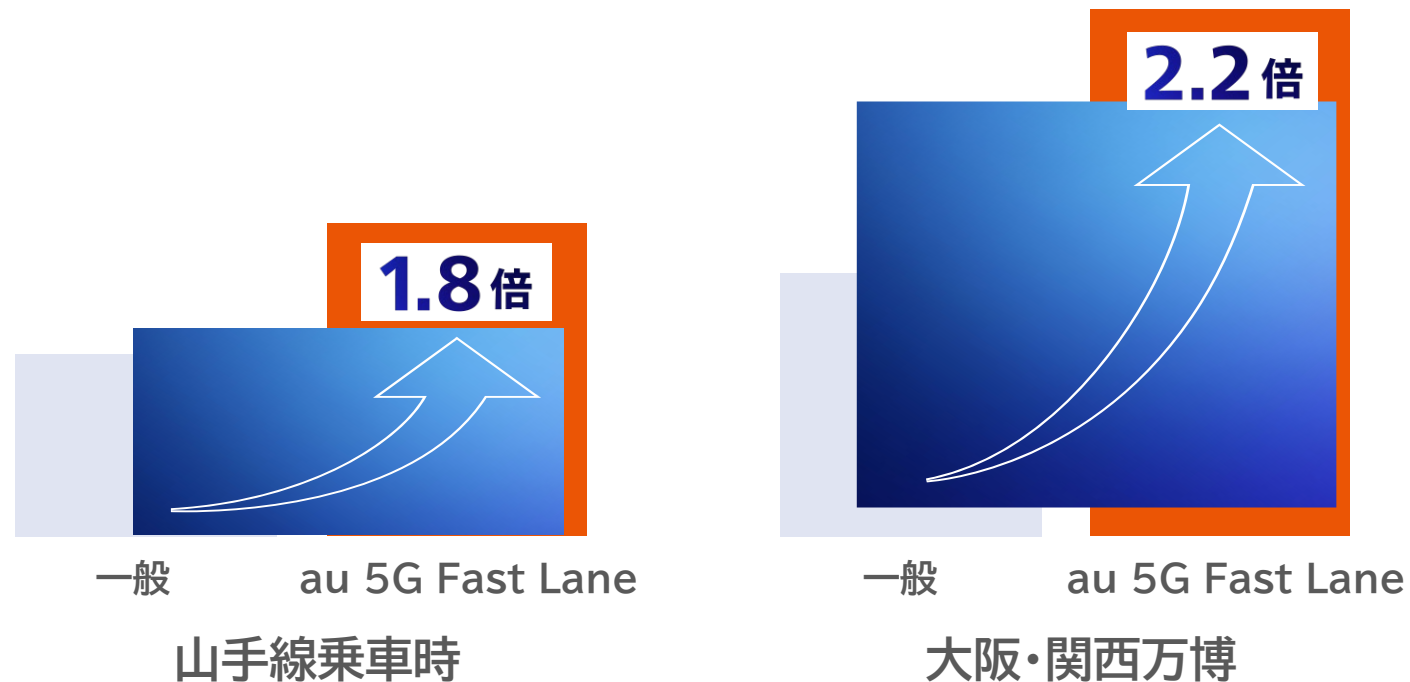


相対的に多くの
無線リソースを割り当て

※5G SA契約で利用可能です。

※画面はイメージ ※au 5G Fast Laneによる速度向上効果は電波状況等により随時変動し、同じ場所・同じ時間帯でも体感は異なります。

フィールドトライアル結果



※山手線測定条件

①測定日時: 2024/11/18、19の18時、19時台

②測定方法: 評価アプリによるDLスループット測定を山手線外回り1周で行い全サンプルの平均値を算出

※大阪・関西万博測定条件

①測定日時: 2025/4/26の8時、9時台

②測定方法: 評価アプリによるDLスループット測定を行い測定結果の平均値を算出

5G SAスライシングの取り組み



5G SAを活用した映像中継ソリューションを 放送事業者向けに提供開始

スポーツ中継



スマートフォンで撮影した映像を中継
(第97回選抜高等学校野球大会)

屋外イベントのライブ配信



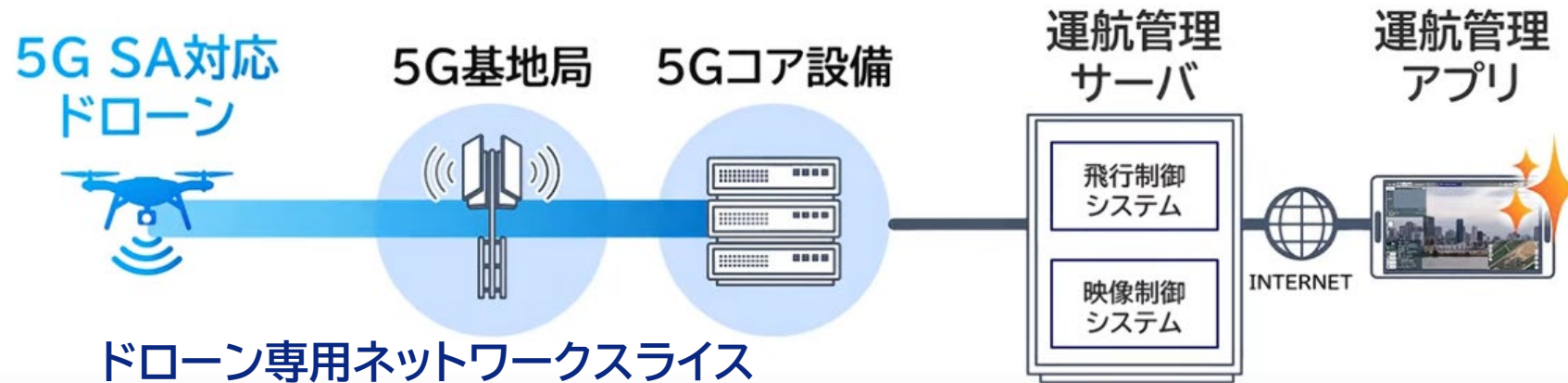
公式サイト・アプリ上でライブ配信
(第55回那覇大綱挽まつり)

5G SAスライシングの取り組み

ドローン専用ネットワークスライスを
用いたドローンの飛行実証を実施

ドローンにおける5G SAネットワークスライシング活用

ドローンの空撮映像を運行管理システムに伝送し、
混雑した通信環境においても安定して伝送できることを確認

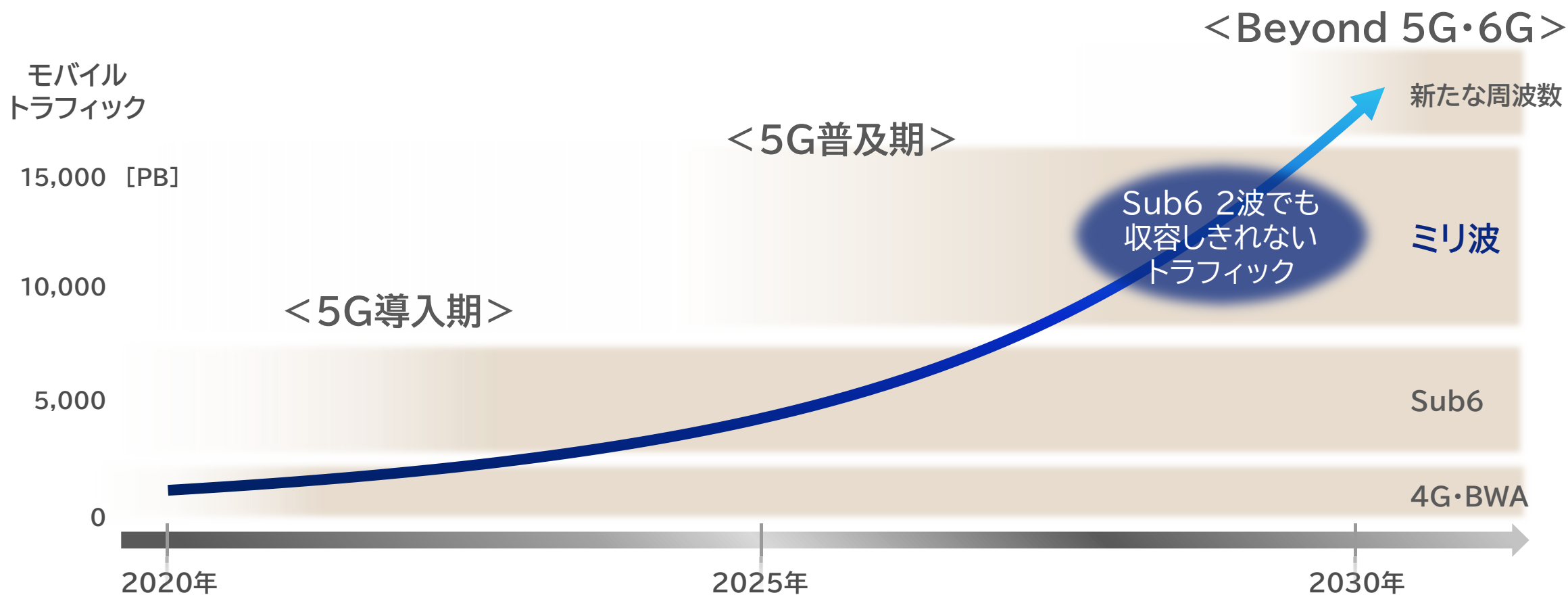


3. 新たな取り組み

ミリ波の必要性



将来のトラフィック増加に対し、Sub6 2波でも対応しきれない場所が出現する見通し
一方で、ミリ波基地局単独では十分なエリア確保が難しい



(出典)Beyond 5G ホワイトペーパー ～2030年代へのメッセージ～ 第4版 XGMF

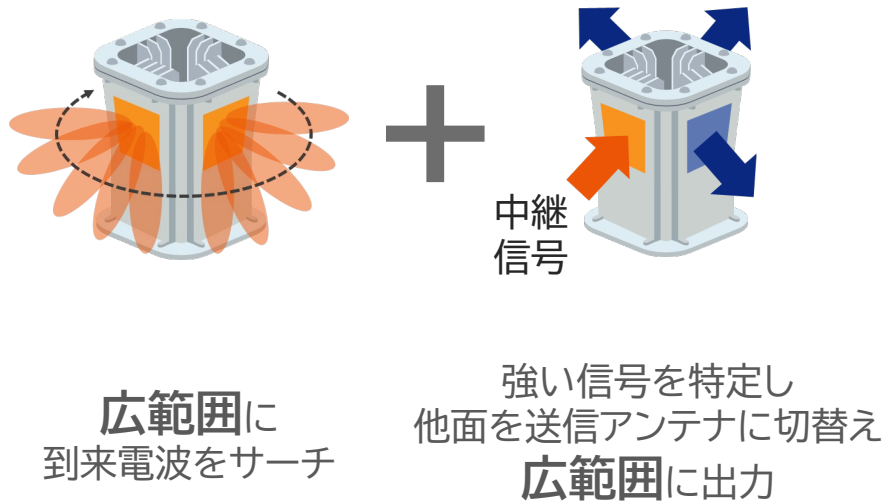
ミリ波の利活用



ミリ波通信のエリア拡張を目的とした無線中継技術を世界で初めて開発

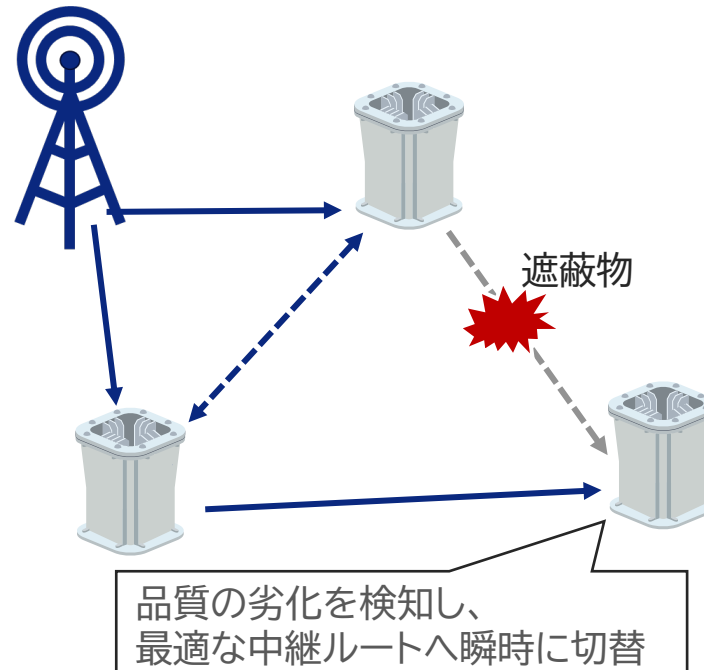
自律的なエリア形成

送受信の両機能を具備したアンテナで
無線環境に応じ機能を動的に切替



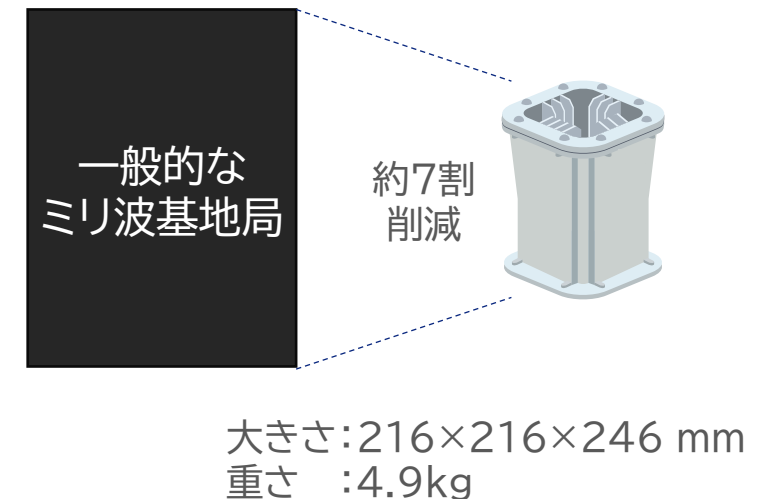
中継ルート最適化

最も無線品質の良い中継ルートを選択
メッシュ状のエリアを形成



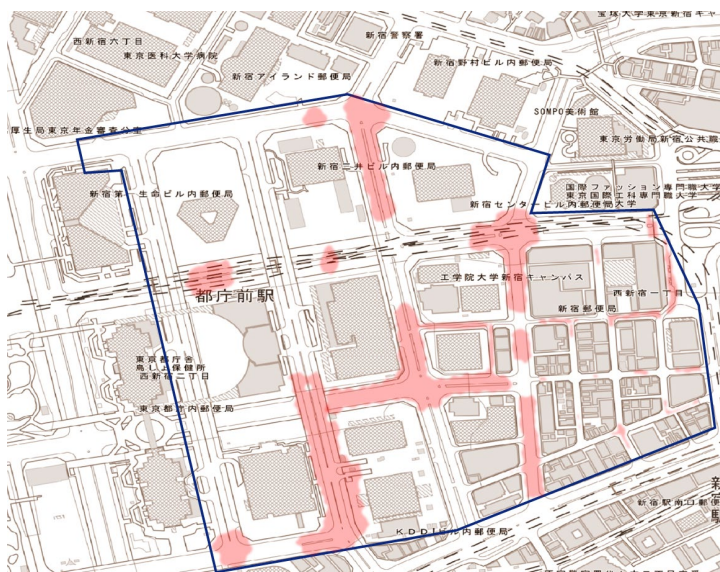
小型軽量

一般的な基地局と比較し
大きさと重さを約7割削減



ミリ波の利活用

西新宿ビル街の東京都と新宿区が保有する街路灯などに中継器を設置し、
道路のミリ波カバー率を33%から99%まで拡張



- ミリ波エリア
- ミリ波中継器(20局)



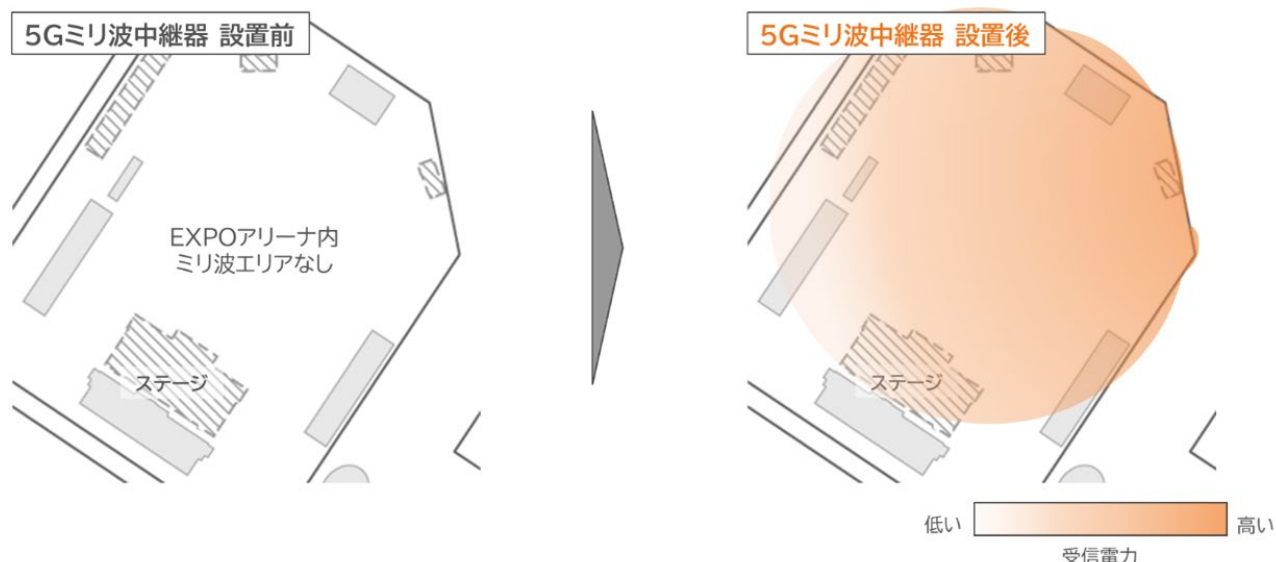
街路灯・地下出入口への設置例

ミリ波の利活用

大阪・関西万博会場内の混雑エリアを集中対策 1.5Gbps超の超高速通信環境を構築

エリア拡大効果

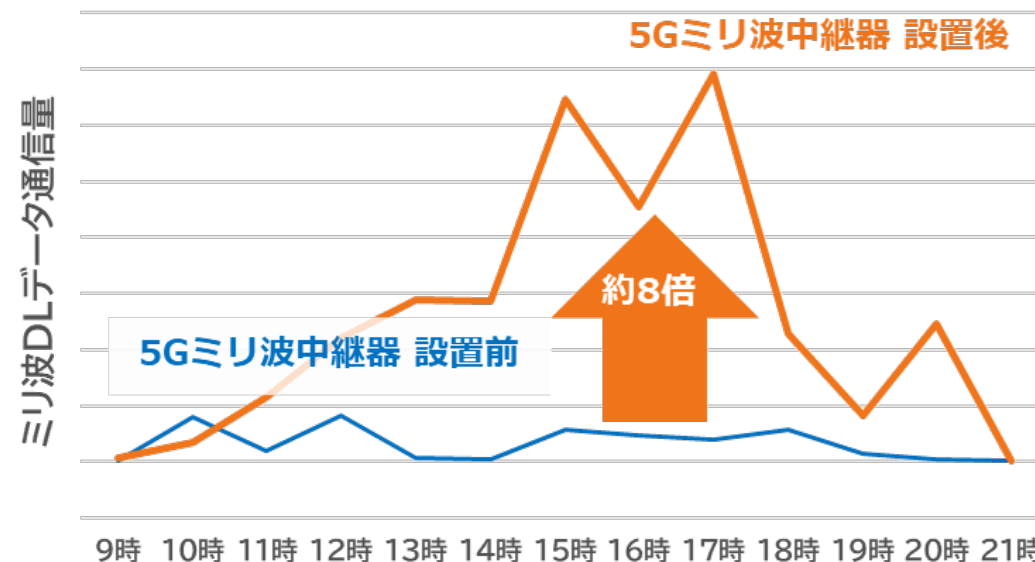
イベント会場に
5Gミリ波中継器を設置



(出典)地理院地図をもとにKDDIが作成

データ通信量の向上効果

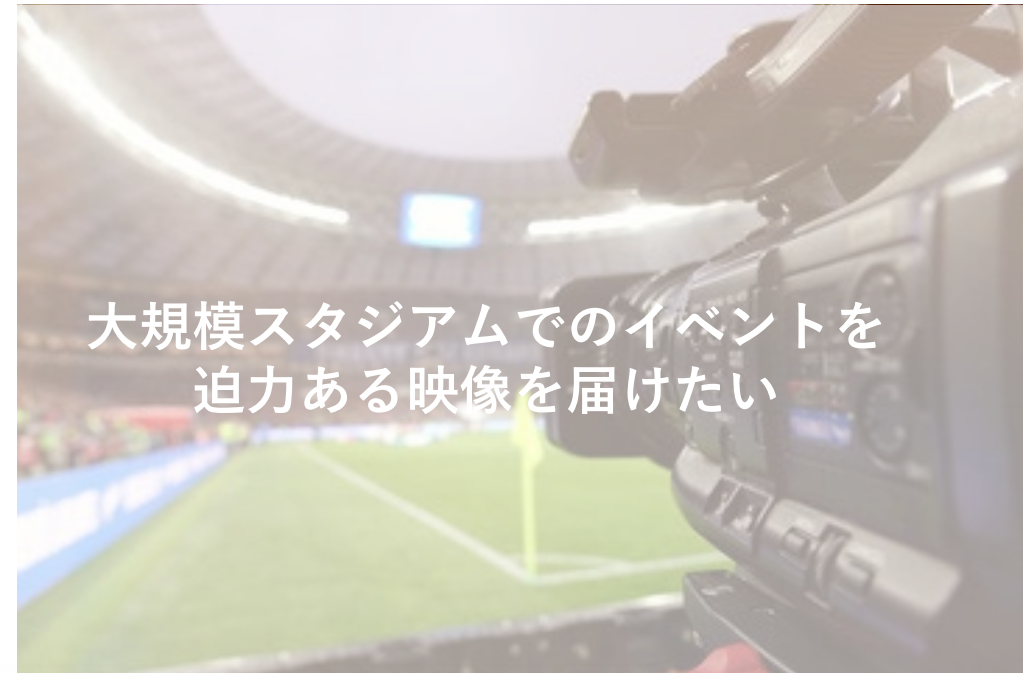
5Gミリ波の通信量は
設置前比で約8倍に増加



ミリ波のサービスユースケース



駅や空港での大容量コンテンツの高速ダウンロードや
スポーツイベントでの臨場感溢れる高精細映像伝送などを実現



CEATEC 2025 5G/6GスペシャルデーⅡ セッション3
5G/Local 5Gの進化と展望「ミリ波による5Gのさらなる発展」の中で
ミリ波中継器技術の開発と利活用事例について講演予定

au Starlink Direct^{※1}



2025年
4月10日

2025年
8月28日

2025年
9月17日

メッセージ
送受信開始^{※2}

データ通信
開始^{※3}

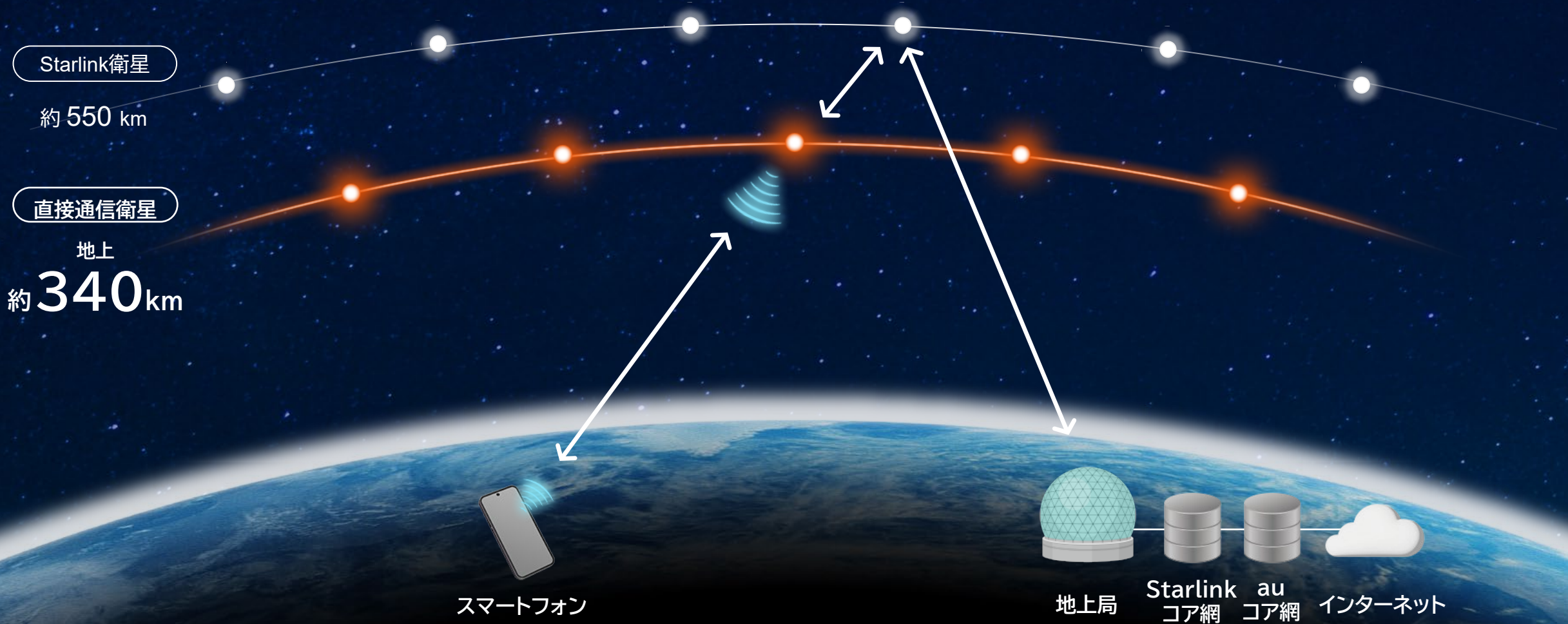
接続数
220万人突破^{※4}

- ※1: サービスエリア: 国内のau 5G/4G LTEエリア外 (地図上の赤色部分)
※2: 対象機種にて、iOSメッセージアプリ上でテキストメッセージ送受信可能
(写真・動画・電子ファイル添付可能【一部機種を除く】)
※3: 従来からご利用可能なメッセージアプリに加え、対象機種にて、一部アプリ
(YAMAPなど複数アプリ) のデータ通信が可能 (2025年9月時点)



STARLINK

au Starlink Direct の仕組み



山岳遭難救助 / ヤマレコ・長野県警察



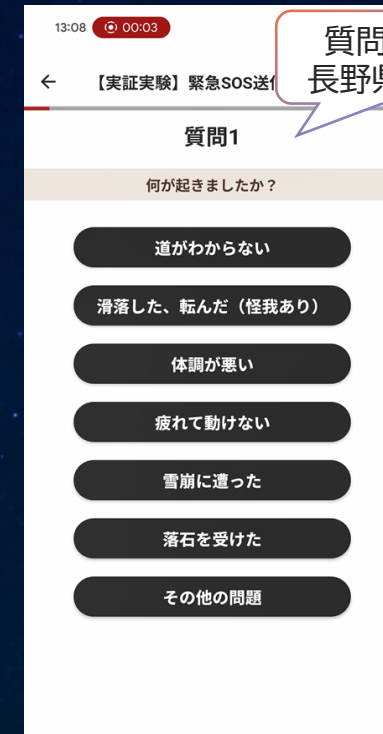
圏外でも遭難状況を家族や警察に連携できる
救助初動時間の大幅短縮へ



①緊急SOS



②選択式で質問解答



③メッセージ送信



世界初、au Starlink Directの衛星データ通信を開始

ずっと、
もっと、
つながる。
au



ずっと、
もっと、
つながる。
au

ドローン × au Starlink Direct



上空でのau Starlink Direct活用により
ドローンの運航範囲やユースケースの拡大を実現したい

※今後の制度整備が必要



有事のドローン有効活用

- ・ 災害などによる基地局の機能停止時におけるドローン運航の実現

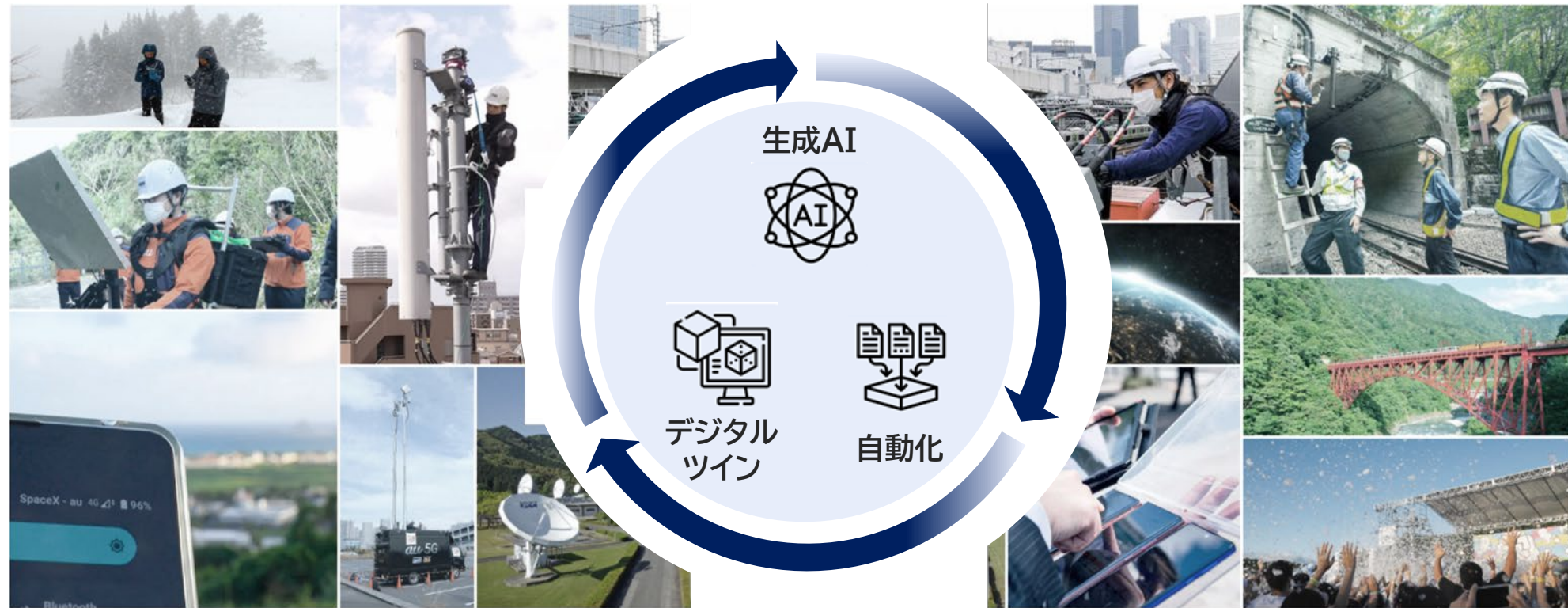
遠隔運航エリアの拡大

- ・ 不感地帯でのドローン運航によるサービス提供（山岳救助など）
- ・ 不感地帯含めた運航ルート最適化

4. まとめ

つなぐチカラの進化

お客さま体感品質を第一に、通信品質を定着させる
通信品質改善の強い思いを持ち、AIによる改善スピード・規模拡大を追求



E KDDI SUMMIT 2025

つなぐチカラを進化させる

ともに、夢中に、未来を創ろう

2025

10.28^{TUE}-29^{WED}

TAKANAWA GATEWAY
Convention Center開催

多様なゲストを迎え、「つなぐチカラ」を活用した最新事例をご紹介します



オンライン配信あり
事前登録受付中！

「つなぐチカラ」を進化させ、
誰もが思いを実現できる社会をつくる。

KDDI VISION 2030

