

TOKYO Data Highway サミット

◆目的

- いつでも、誰でも、どこでも、何があっても「つながる東京」実現に向けた**都と通信事業者の協力関係構築**
- 都と通信事業者の代表が一堂に会する唯一の機会として、**「つながる東京」の取組を発信**

◆これまでの内容

第1回	第2回	第3回	第4回	第5回
				
2019年11月8日	2020年11月18日	2022年1月21日	2023年12月18日	2024年12月16日
<ul style="list-style-type: none">● 都の報告 (アセットDB公表、 ワンストップ窓口創設)● 通信事業者からの発表● 意見交換 TDHの早期構築に向け、 都と通信事業者が連携 して推進	<ul style="list-style-type: none">● 都の取組報告 (都アセット5G電波発射 開始、推進協議会委員の 取組や都への提言)● 通信事業者からの発表● 意見交換 5Gを活用した新たな社会 の将来像を共有	<ul style="list-style-type: none">● 意見交換<ul style="list-style-type: none">・ 5G活用の可能性・ 教育・防災・産業等、 各分野の DX	<ul style="list-style-type: none">● 「つながる東京」の実現 に向けた都の取組● 「つながる東京」に 対する各社の考え● 意見交換<ul style="list-style-type: none">・ 世界最高の通信環境整備 に向けた今後の展望・ OpenRoaming対応 Wi-Fi普及に向けた課題	<ul style="list-style-type: none">● 災害への各社取組： 能登半島地震の教訓を 踏まえ、首都防衛の観点 から都内の通信環境は どうあるべきか？

サミットでのご提案と現在の取組状況

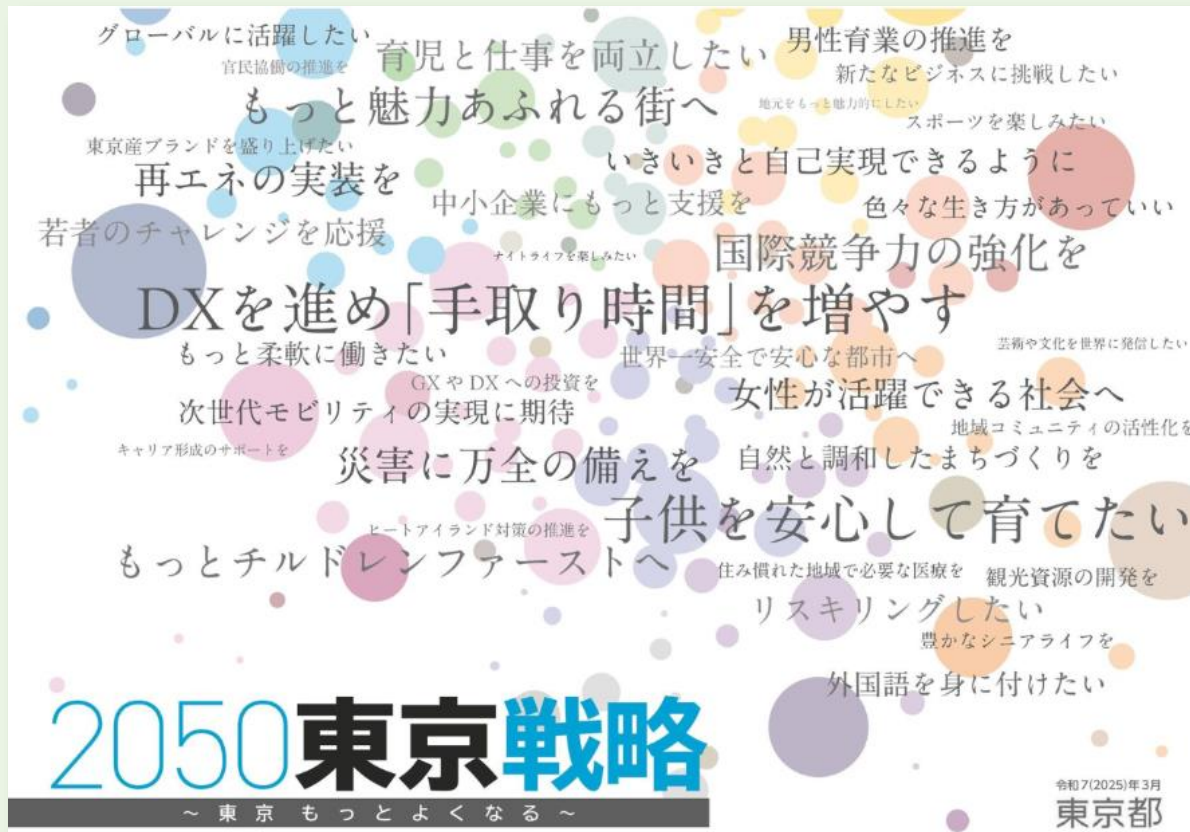
ご提案		現在の取組状況	
2019	都保有アセットの積極的な開放	都保有アセット開放済み	実施中
2020	駅等人が多く集まる場所でのアセット開放	区市町村・民間アセット開放を推進中	
2023	公衆電話BOXへのWi-Fi設置	協定締結、設置開始(2025年度～)	実施中
	再開発時の通信エリア設計のための情報提供	地域一体のエリア設計に向けマッチングを実施	実施中
2024	大規模施設での災害通信拠点化	非常用電源設置施設を調査中	実施中
	都主導での災害時復旧訓練	都が行う訓練での実施に向けて調整中	検討中
	通信困難地域での衛星通信活用	島しょ地域（11島22か所）に衛星スポット整備	実施中

通信は全ての人にとって必要不可欠な基本インフラ

いつでもどこでも「つながる東京」に向け、官民で役割を果たす

「2050東京戦略」 (今年3月策定)

未来社会（2050年代）のビジョン：
世界で最も情報技術を使い、便利で快適な「スマート東京」



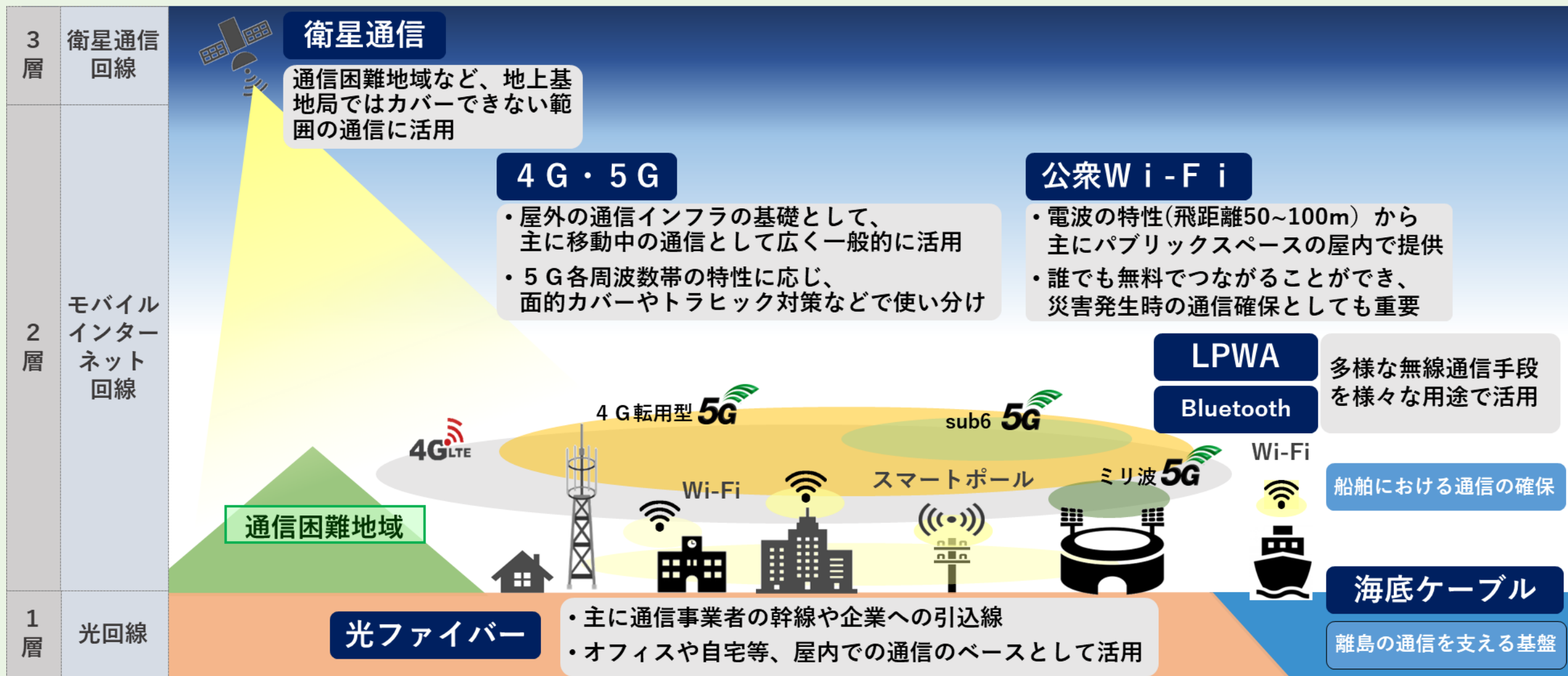
AIなどの情報技術で
QOLが高い都市に

世界最高の通信環境で
「つながる東京」を実現

情報技術を使い倒す
メガシティに

「つながる東京」展開方針（2023年策定）

多様な通信手段を適材適所で活用し、つながる環境を確保



「つながる東京」で未来社会を考える

都市を支えるインフラ

データの安全保障

ドローン

AI to AI

データセンター

国産技術

空飛ぶクルマ

テラヘルツ波

DNAストレージ

サイバーセキュリティ

ロボット

5G-Advanced

ソブリンククラウド

デジタルツイン

自動運転

6G

生成AI

量子技術

IOWN

人間中心

都市型MaaS

Wi-Fi 8

HAPS

事業者間ローミング

XR
(AR/VR/MR)

衛星ダイレクト通信

ローカル5G

強靱化

デジタルデバイド解消

ホログラフィック通信

災害対応シミュレーション

官民連携

誰一人取り残されない

災害に強い都市

「つながる東京」について

▶ 皆様の描く未来社会像を
プレゼンいただく



未来からのバックキャストで
「つながる東京」の今後の新たな展開につなげる

「つながる東京」の未来社会

2025年11月20日

安心・安全なスマートシティ

AIが予兆を察知し、プロアクティブな対応が可能となることで、
様々な地域の課題解決や価値創造、一人ひとりの多様な幸せが実現

これまで

状況に基づいた、オンデマンドな対応

農業・水産業



生産物の状況に応じて
対処法を検討

防災



避難情報が発令されて
から避難行動を開始

Well-being



体調の変化を確認して
から医療機関を受診

社会インフラ



故障や障害が発生してか
ら迅速に対処

これから

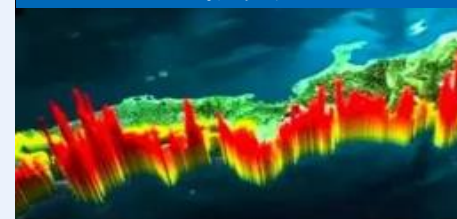
AIが予兆を察知し、プロアクティブな対応

農業・水産業



センサーや生産物の画像
から事前に対応

防災



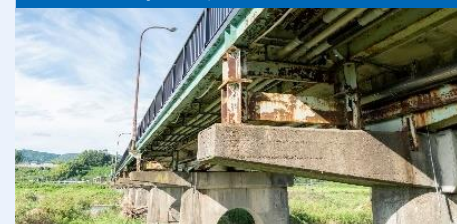
センサーや位置情報に
基づく能動的な避難支援

Well-being



生体情報や表情等から
AIが不調の兆候を察知

社会インフラ



故障や障害の兆候を
察知し、予防保全を実施

Well-being

Well-being向上に向けた様々な技術を組み合わせ、健康状態を把握し、
より健康的な生活が送れる未来社会の実現

日常生活の中で様々なデータを把握

会話映像

声

表情

...

ウェアラブル
端末

活動量

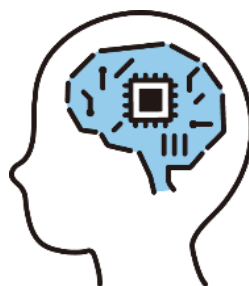
生体情報

IoT
センサー

環境情報

睡眠状況

生体データ分析AI等の技術を活用し
体調の状況を分析



個人の状態に応じた
最適な改善サービスを紹介

【例】心身状態に沿ったメニューの提供



【例】東京アプリとの
連携による健康促進



スマート農業・水産業

人と機械・AIが協働して、農業の課題解決・食の安定供給に寄与。
地域に根差した農水産業による地域循環型社会の実現

【1次産業】
生産性の向上

【2次・3次産業】
生産品価値の向上

遠隔での生産指導・支援

AI・データによる育成調査

収量予測

需給マッチング

農業



液肥濃度
環境情報
指導記録
糖度



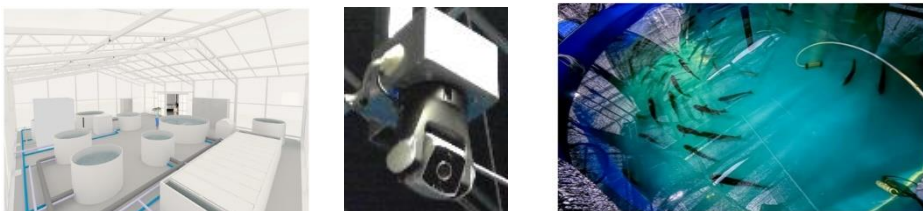
新たな産地の
形成

地産地消

東京ブランド
の創出

カメラ・センサーによる圃場データの可視化やAIを活用した営農支援
(2020年度より、産業労働局と取組中)

水産業



カメラ・センサーを活用したプラントエンジニアリング・養殖環境モニタリング
(2025年度より、産業労働局と取組中)

- ・ 収穫予測データを基にしたロス低減
- ・ 需要データによる生産の最適化

スマートインフラメンテナンス

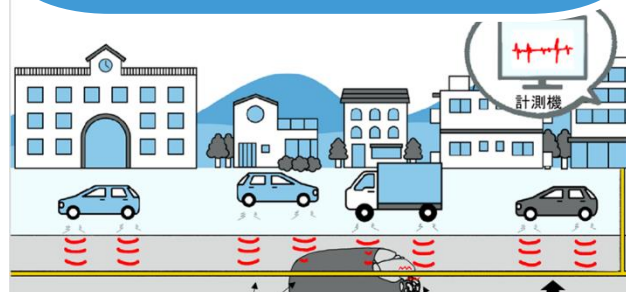
センシングデータや3D点群データをもとにAI解析を実行することで、
老朽化するインフラの点検・維持管理を効率化し、安全なまちづくりを実現

光ファイバやカメラでデータを収集

データをAIが診断し、劣化や異常を抽出

優先順位・整備計画を策定し
予防保全の実施

光ファイバによるセンシング



※2025年度より、下水道局と取組中

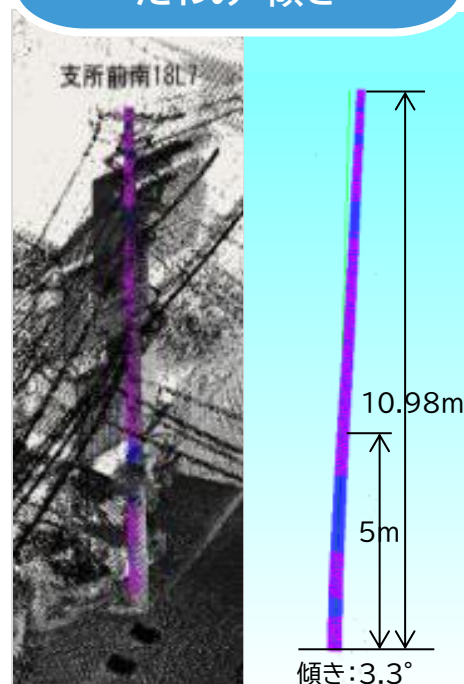
3D点群データ



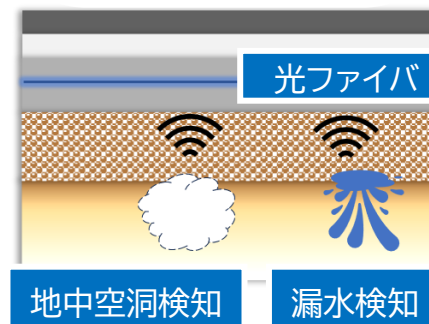
※2025年度より、デジタルサービス局と取組中
(デジタルツインとの連携)

NTT-EAST Confidential


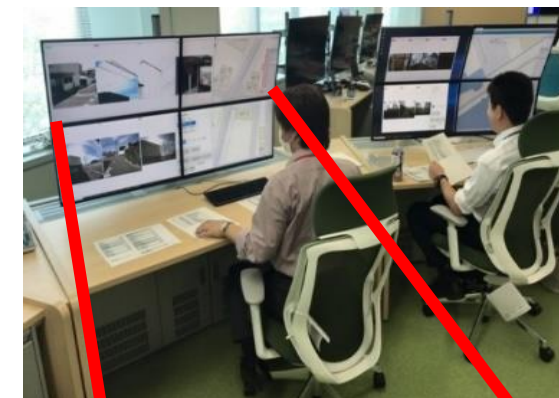
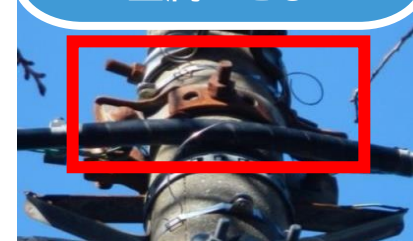
たわみ・傾き



道路下の空洞等



金属のさび



設備	点検項目	結果
電柱	たわみ	○
	外観劣化	○
支線吊線	錆・腐食	×
	支線カバー外れ	—
ケーブル	地上高	○
	端子函蓋外れ	○
	残置引込線	—

※イメージ

防災・災害対策

様々なデータをAIで分析し、災害の予兆を事前に検知することで、
地域・個人の特徴に寄り添った“取り残さない”未来社会を実現

【平時】
事前の備え

気象、河川状況等の複数情報から
通常と違う状況を察知して警告を発信



【切迫時】
避難行動

発災

一人ひとりの避難タイミングを通知し、
逃げ遅れゼロを目指す



【応急時】
避難生活

避難者の一人ひとりに寄り添った
ヘルスチェックによる健康被害の予防

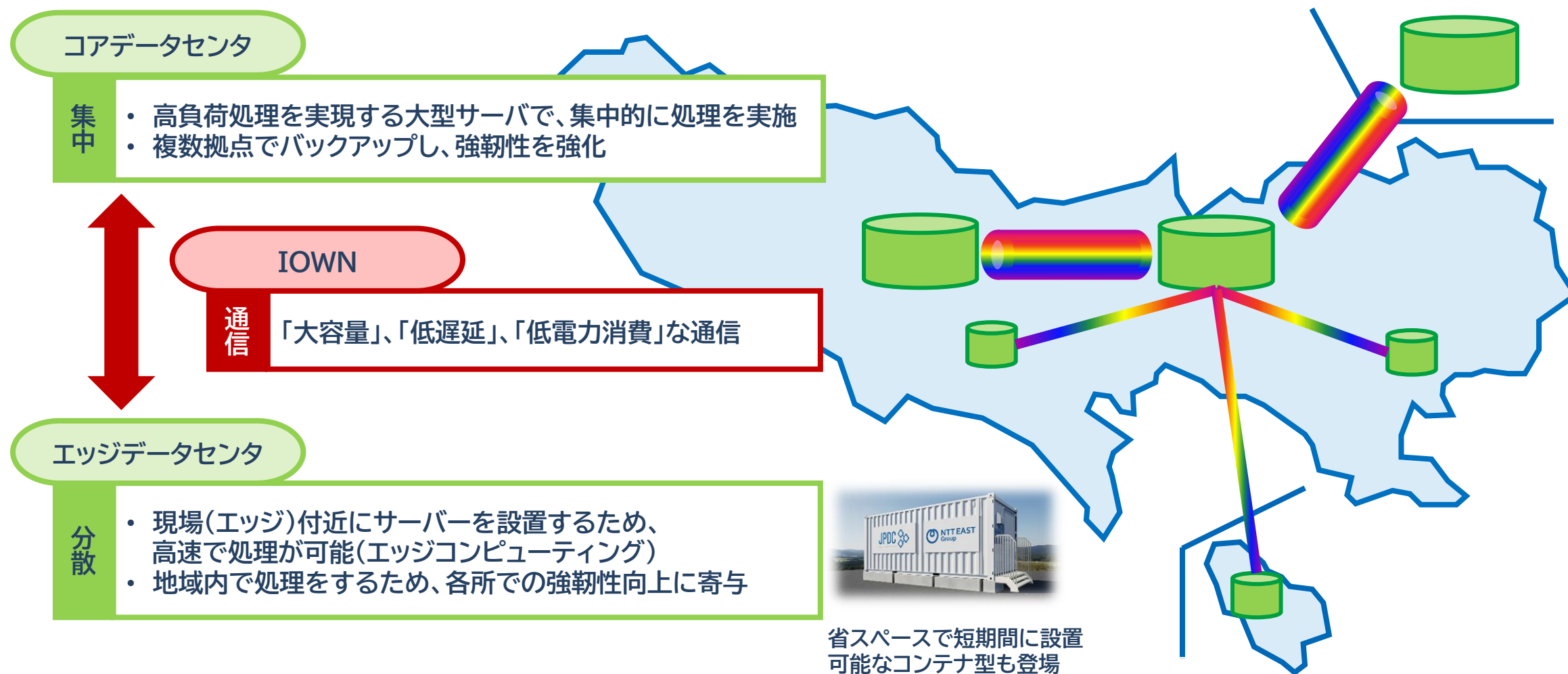


災害予測に基づく、避難生活の確保

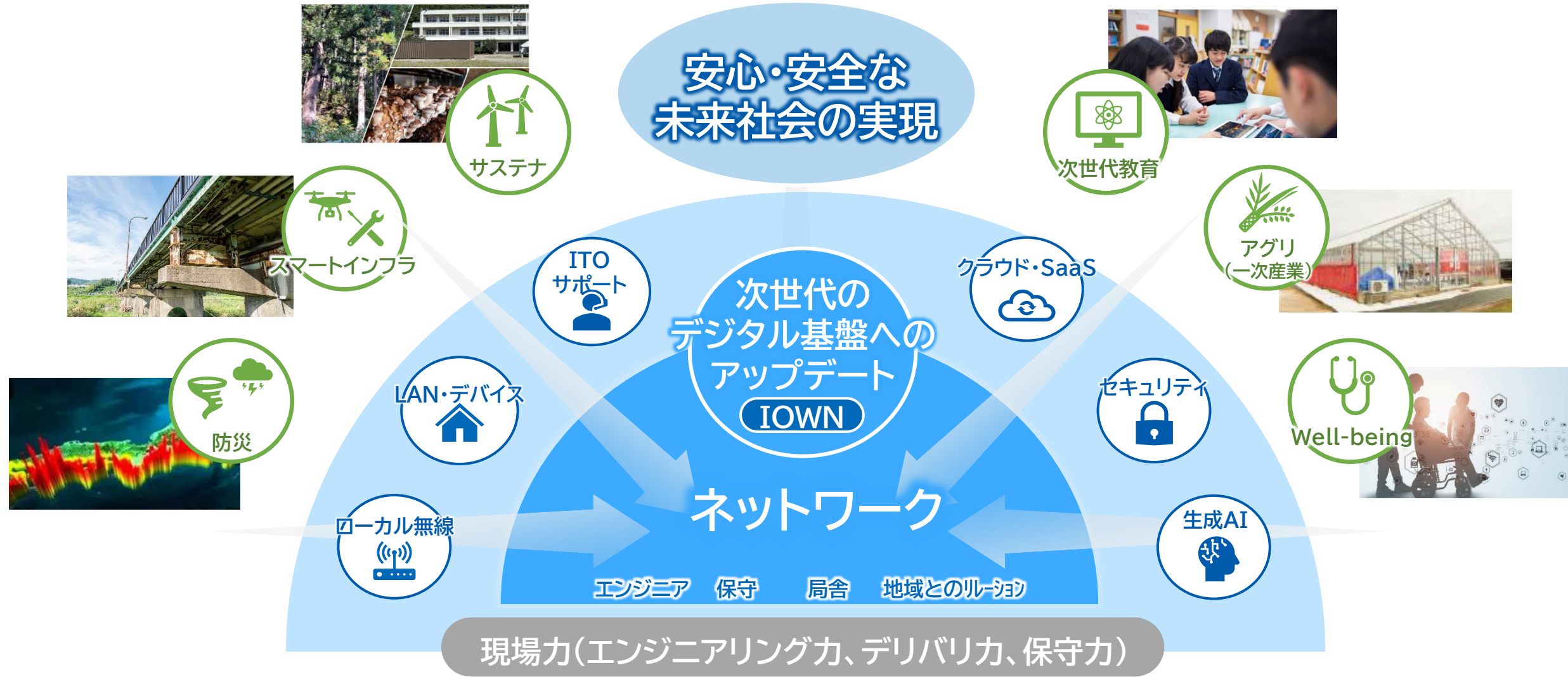


「つながる東京」を支えるネットワーク基盤

スマートサービスにより増加するデータは「集中と分散」で処理される方向へ
地域をつなぐネットワーク基盤でこれからの「つながる東京」を支えていきます。



安心・安全な未来社会へのNTT東日本グループの貢献



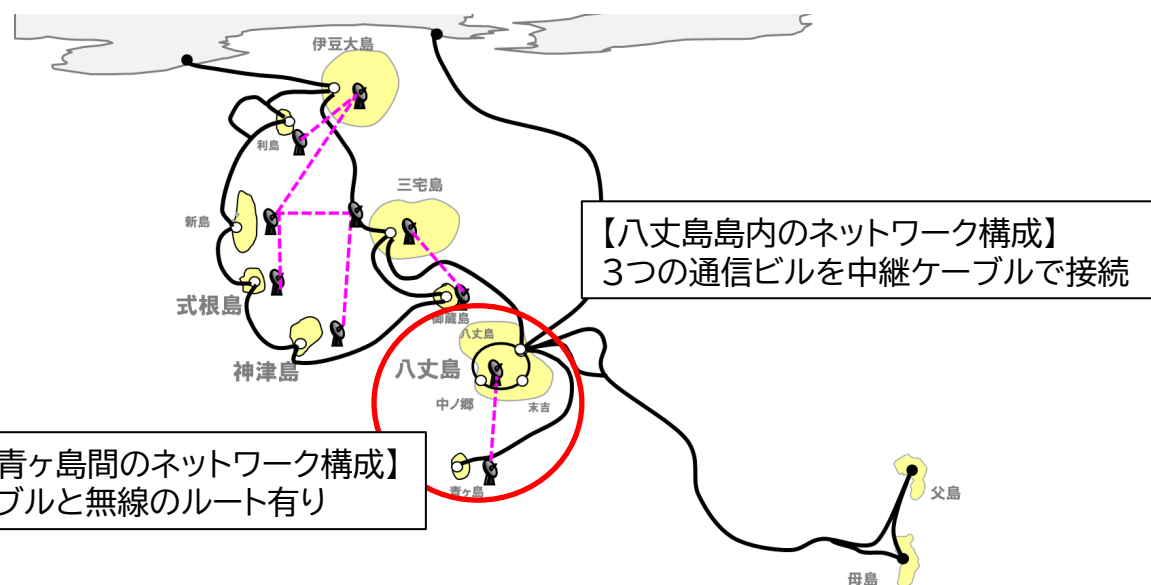
地域課題解決や価値創造を通じて、スマートシティの実現に貢献してまいります

(参考)台風22号・23号による通信設備被害・サービス影響と当社の取り組み

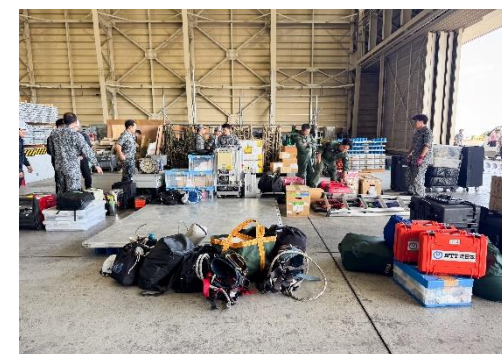
<主な時系列>

- 10/9 **八丈島 末吉ビルの中継ケーブル断の発生(両系)**
↳固定電話サービス:約120回線
- 八丈島～青ヶ島間 中継ケーブル断の発生**
↳サービス影響:光アクセスサービス:約140回線、ひかり電話:約40回線
- 10/10 省庁間(総務省・防衛省)連携スキームによる輸送
※復旧資材および復旧要員(モバイル通信事業者含む)を輸送
- 10/13 末吉ビルにて局前MHの崩落(加入ケーブル全断)
- 10/14 八丈島～青ヶ島間 中継ケーブル復旧 **青ヶ島の面的サービス復旧完了**
- 10/20 末吉ビルの中継光ケーブル(片系)の復旧
- 11/1 末吉ビルの加入ケーブル復旧 **末吉ビルの面的サービスの復旧完了**

<東京島しょ部のネットワーク構成>

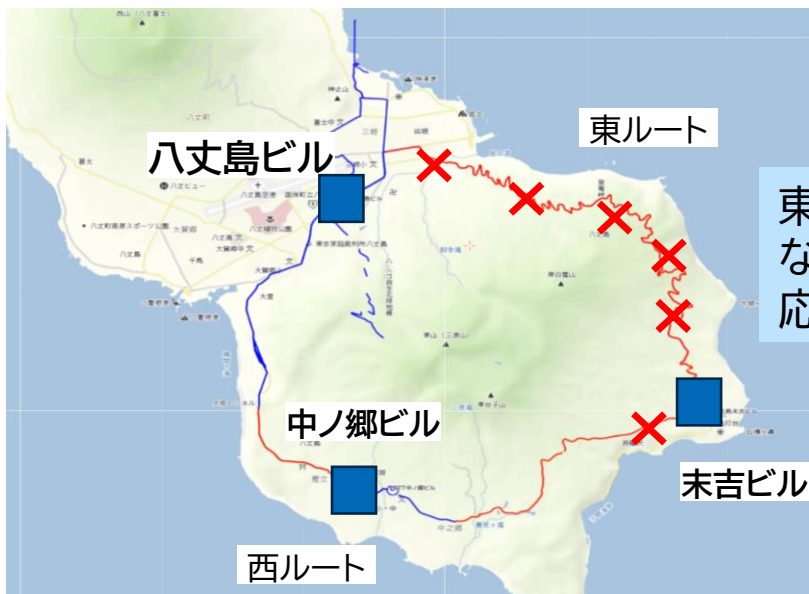


<省庁間(総務省・防衛省)連携スキームによる輸送>



(参考)八丈島 末吉ビルの中継ケーブル断(両系)

<八丈島のネットワーク構成と被災箇所>



東ルートは被害が甚大なため、西ルート優先で応急復旧を実施

<主な設備被害と復旧模様>

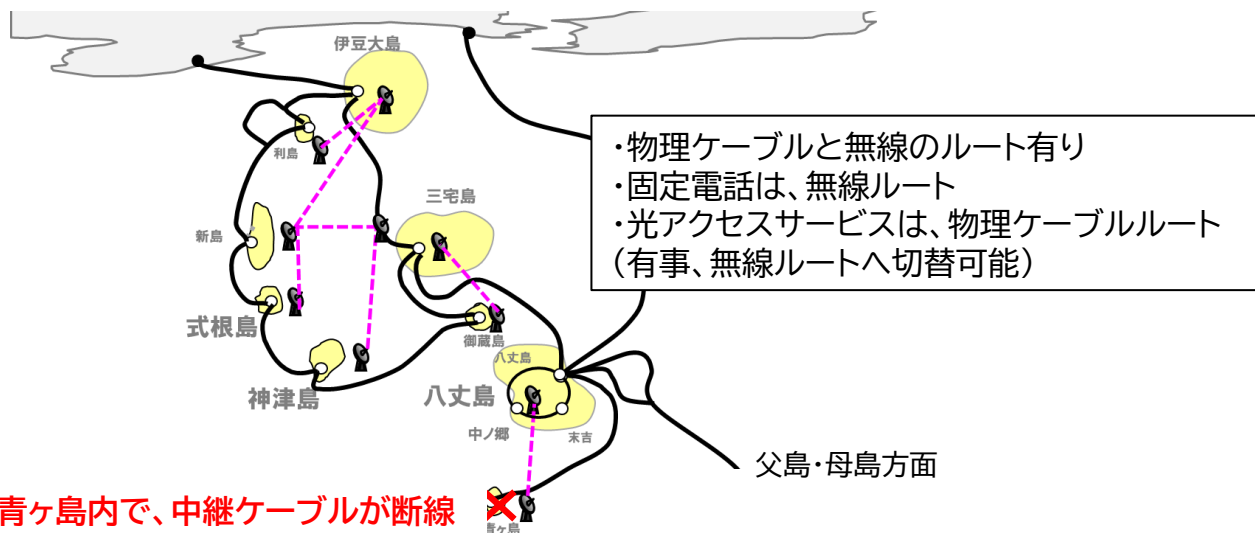


<西ルートにおける復旧ルート図>



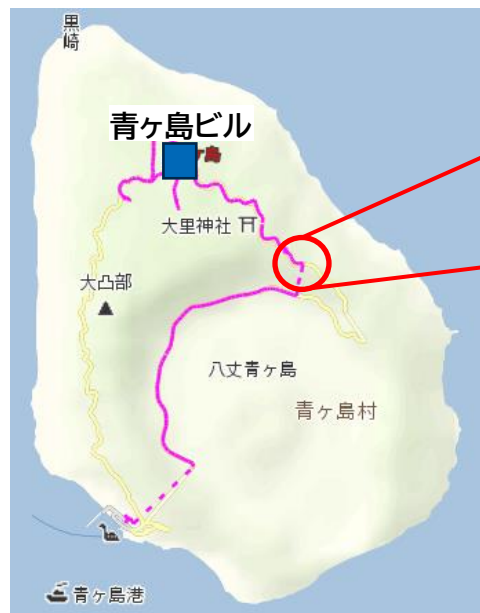
(参考)八丈島～青ヶ島間 中継ケーブル断

<八丈島～青ヶ島のネットワーク構成>



青ヶ島内で、中継ケーブルが断線

<八丈島～青ヶ島 中継ケーブル断箇所>



<主な設備被災と復旧模様>



地域の価値創造企業へ



ドコモグループが描く未来社会

～人間中心のスマートシティ実現に向けて～



NTTドコモグループ

NTTドコモグループがめざす未来社会

AIに最適化されたICTプラットフォームによる豊かな未来社会 <スマートシティ>の実現



提供サービス

ex:

モビリティ

ロボティクス

教育

ヘルスケア

建設

防災・災対

AI基盤

エッジクラウド

docomo MEC

ネットワーク

最適なネットワークの提供



6G/5G(5Gワイド)



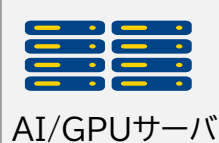
優先制御・
ネットワークスライシング

再生可能エネルギー活用



ワット・ビット連携構想の実現(IOWN×DC分散)

データセンター

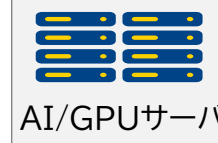


AI/GPUサーバ

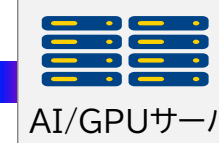
地方分散DC

東京都

IOWN APN(高速広帯域、低遅延、省エネ)



AI/GPUサーバ



AI/GPUサーバ

地方分散DC/コンテナDC

ネットワークの最適化によるスマートシティ



通信インフラ

有線ネットワーク

- ・ 広帯域・低遅延を活かした大容量伝送へ活用
- ・ 耐障害性が最も高く安定しており、切れないNW・防災対応のNWとしての活用

無線ネットワーク

- ・ 移動体や中空/上層での接続へ利用
- ・ 多数端末の同時接続や機器移動に柔軟に対応

衛星ネットワーク

- ・ 災害などエリア外との回線が途絶した場合の救済手段として衛星ネットワークを活用(病院や防災広場など)

6G・IOWNによる次世代社会基盤

Well-beingな世界の実現をめざすIOWN構想において、
ドコモグループは6G技術を含めた社会実装に向けた技術の実用化を推進

コグニティブ・
ファウンデーション(CF)



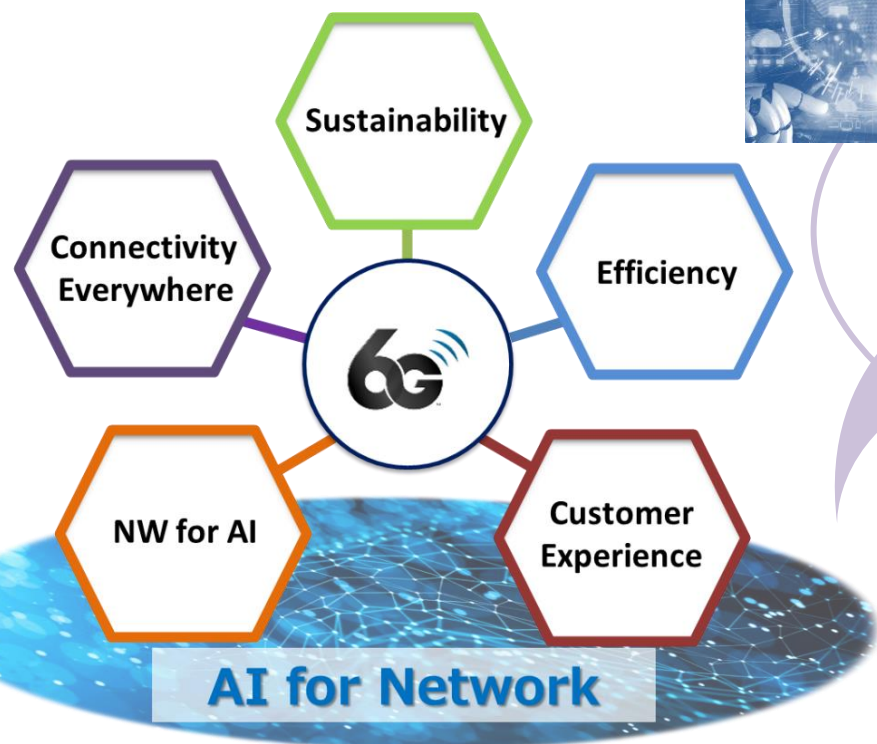
デジタルツインコンピューティング(DTC)



IOWN光コンピューティング

ネットワークサービス

オールフォトリクス・ネットワーク(APN)



将来に向けた現在の取り組み事例①

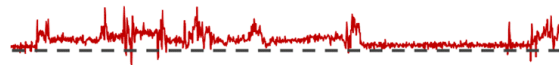
自動運転向け通信安定化

自動運転に対し、スライシングやIOWN技術を適用し通信を安定化

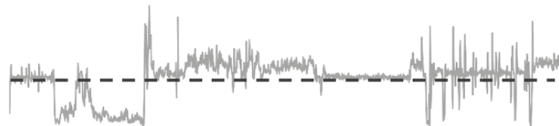
スライシング等を活用した実証実験



安定通信回線 (スライシング、5Gワイド利用)



一般回線



----- 目標とする上り (Uplink) スループット



IOWN技術適用による通信安定化ソリューション



自動運転で求められる遅延水準(400ms以下95%)について、
本技術を適用しない場合 92%に対し、本技術の適用により 99%の達成を確認

・intdash :

→ 車両等で収集したカメラ映像やセンサデータを集約し、遠隔監視システムと連携

・協調型インフラ基盤(IOWN技術) :

→ 通信状況に応じ複数回線を制御し、高い接続性を実現

・Cradio(IOWN技術) :

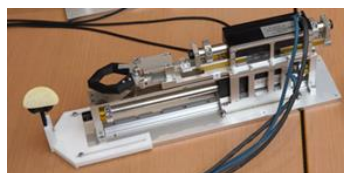
→ 無線システム毎の品質を予測

将来に向けた現在の取り組み事例②

ロボットの遠隔操作

5Gの特徴である高速大容量、低遅延性、MEC連携を生かし、
繊細な力加減、物に触れた時の手応えが伝わるロボットの無線遠隔操作を実現

システム構成



リーダー



フォロワー

双方向で手ごたえ等の感触を実感しながら
操作可能となり、繊細な作業を実現

期待されるユースケース

リハビリ施術



危険な場所での作業

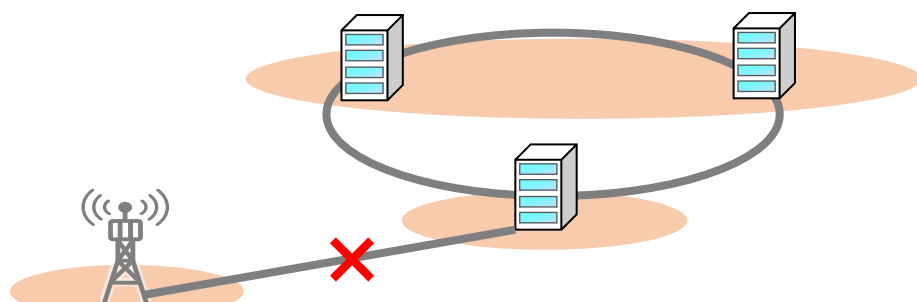


日常家事

東京都へのご要望

離島エリアにおける災害対応力強化に向けさらなる連携の強化をお願いしたい

令和7年台風第22号における対応

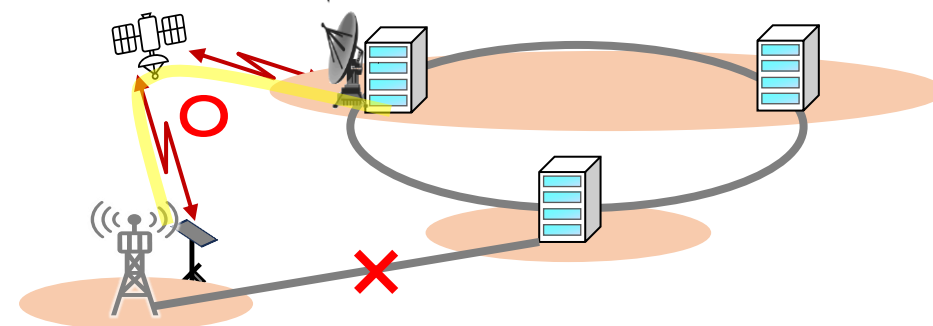


海底ケーブルや島内の光ファイバ断によるサービス中断



防衛省と総務省(通信事業者)が連携した人員・機材の輸送

災害対応力強化に向けた継続的・迅速な取り組み



NTN等を活用した伝送路冗長化

(基地局強靱化対策事業の補助金適用を継続的に実施)

防衛省
陸上自衛隊
海上自衛隊

海運
航空会社

東京都

総務省

通信事業者

島しょ部自治体



写真は令和6年台風10号において
国交省へ派遣したりエソン体制模様

東京都災害対策本部を中心とした連携体制の確立
(防衛省への災害派遣要請の中に通信復旧も含めて実施)

つながろう。驚きを。幸せを。



Tomorrow, Together



「つながる東京」の未来社会像

～人間中心のスマートシティ実現に向けて～

KDDI株式会社
代表取締役社長 CEO
松田 浩路

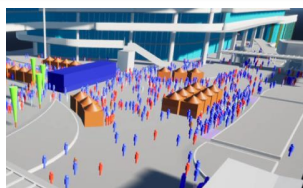
「つながる東京」の未来社会像

世界最高水準のデジタルインフラにより新たな価値を創出し
都民のQOL(Quality of life)が最大化される社会へ

2050
東京戦略

デジタルの力で都民のQOLを最大化する「スマート東京」の実現

新たな価値を創出し続けるスマートシティ



...

未来社会を支えるデジタルインフラ

通信基盤



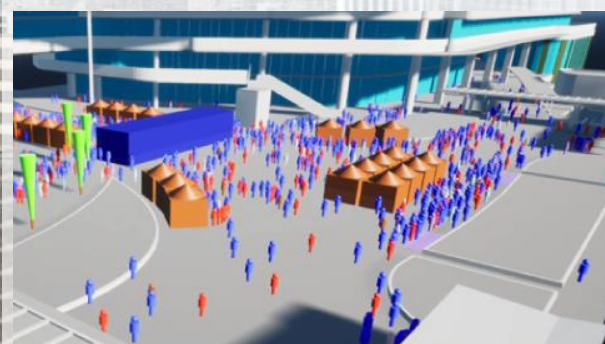
AI基盤

あなたに気付く街 みんなで築く街

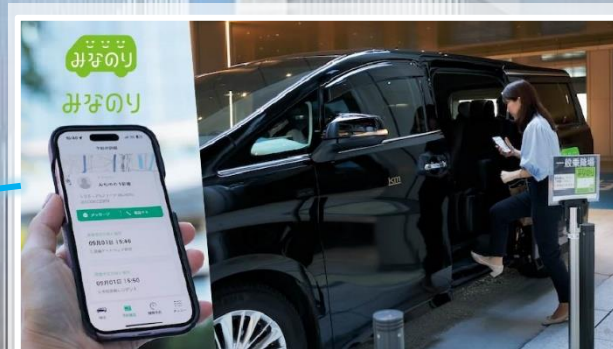
足を踏み入れた瞬間に“スイッチ”が入り気分が上がるような体験を提供



あなたの元までお届けする
デリバリーロボット



データ利活用による
街のシミュレーション

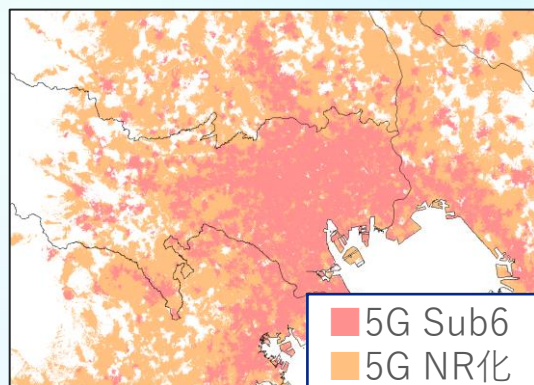


オンデマンドモビリティ
「みなのり」

未来社会を支える通信

「いつでも、誰でも、どこでも、何があっても」つながる世界最高水準の通信を目指す

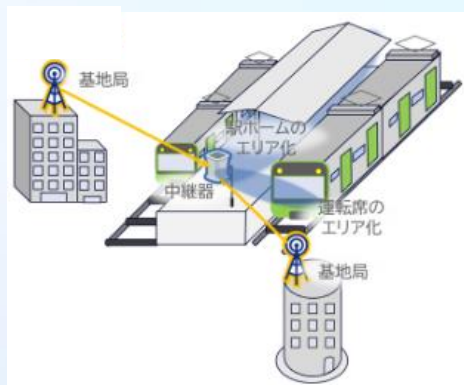
高品質なネットワーク・エリアを構築



空が見えれば、どこでもつながる



広帯域通信による混雑解消



ミリ波中継器を用いた実証



DB-MMUを用いたイベント対策

4キャリア連携での災害対応



Opensignalアワード-日本: モバイル・ネットワーク体感レポート 2025年10月(国内主要MNO4社比較において)。2025年7月11日~10月8日の期間に記録されたモバイル測定値の独自分析に基づく© 2025 Opensignal Limited.

未来社会を支えるAI

AIデータセンターの構築と誰もが安心して使えるAIソリューションを提供

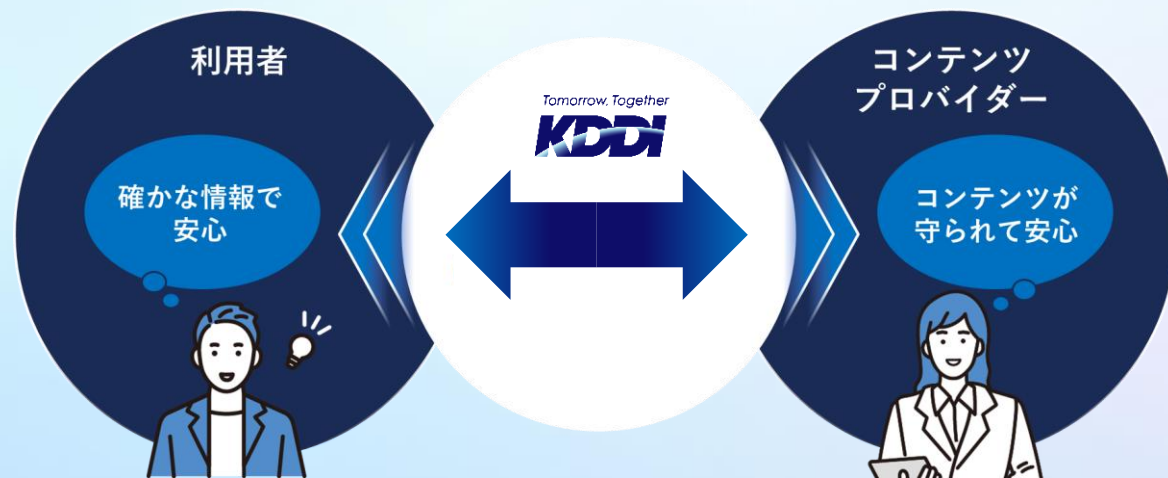
東京都とのデータセンターの取り組み

高発熱化が進むGPUサーバーの熱を効率的に除去可能な
水冷技術を渋谷データセンターにて検証



安心・安全にAIを利用可能な環境

情報の無断利用に対し、「責任あるAI」の推進を通じて
コンテンツ権利保護と安心利用を両立



フェーズフリーな災害対策

AIドローンのフェーズフリーでの活用

点検・監視・災害対応の切り札となるAIドローンとドローンポートを常設
有事・平時を問わず安心・安全な社会へ



AIドローン
SkydioX10



遠隔自動離着陸・高速充電機能を備えた
ドローンポート

平時

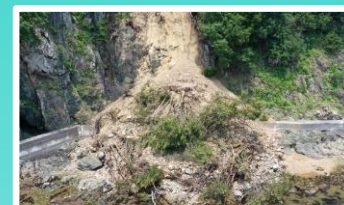


パトロール



インフラ点検

有事



災害状況の一次確認



救助者の搜索活動

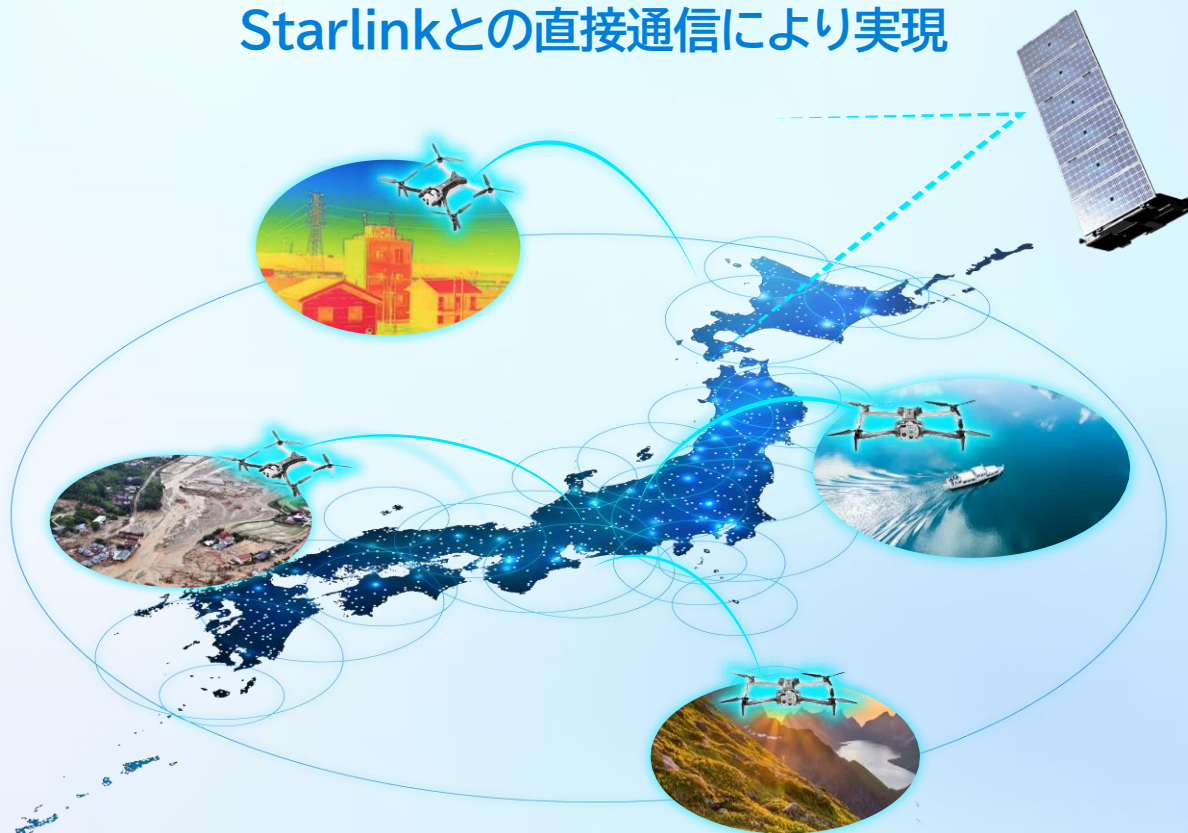
遠隔制御・ドローンポートにより現場へ急行

ドローンポートの展開により安心・安全な社会基盤へ

リアルタイムで被災状況を把握・集約し、迅速な意思決定を支援

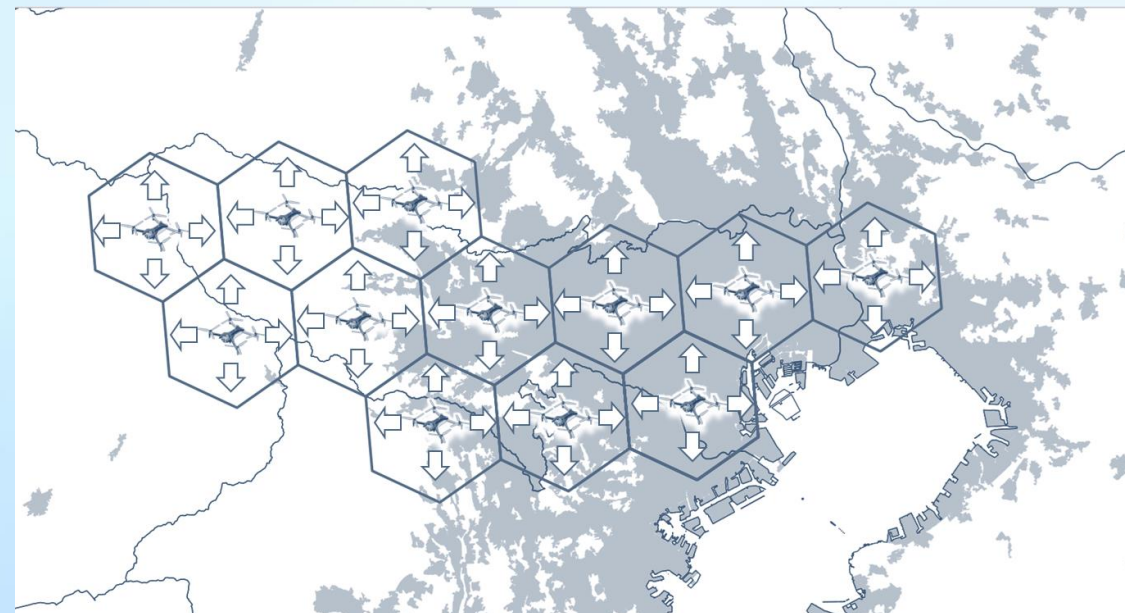
AIドローンが日本中どこでも10分で駆け付け

全国1,000か所のドローンポート配備と
Starlinkとの直接通信により実現



東京都でのドローンポートの展開数の試算

23か所(区部と多摩地域:12か所、有人島:11か所)の設置で
東京都全域で10分の駆け付けが可能に



※ 一辺9kmの正六角形で配備し、移動速度50km/hで駆け付けた場合の試算

まとめ

スマート シティ

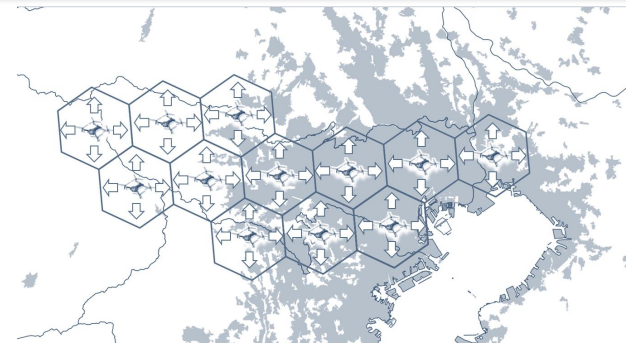
街づくり

高輪を起点に
他都市へ拡大



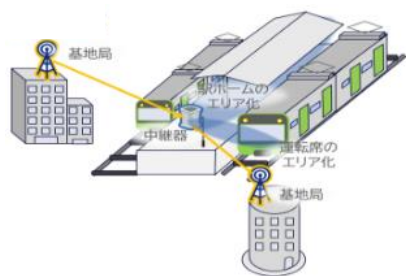
防災

ドローンポート配備による
フェーズフリーな災害対策



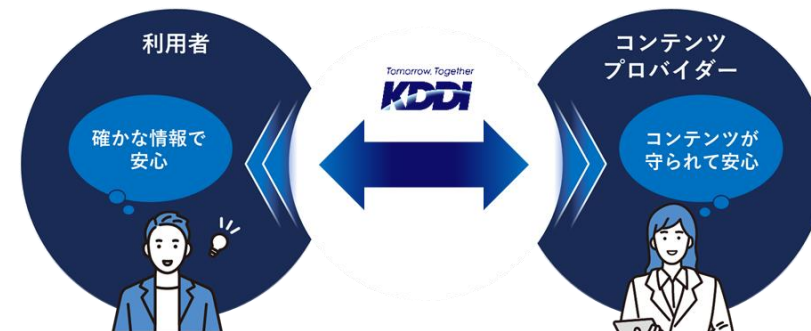
通信

広帯域通信で
混雑解消を促進



AI

「責任あるAI」を推進し
安心・安全なAIの利用環境を提供



デジタル インフラ

「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



「つながる東京」の未来社会像

スマートシティ化を見据えた東京都におけるデジタルインフラのあり方

ソフトバンク株式会社 専務執行役員 兼 CTO

佃 英幸

人間の活動を拡張する最先端技術



企業向けオンプレミスAIサービス



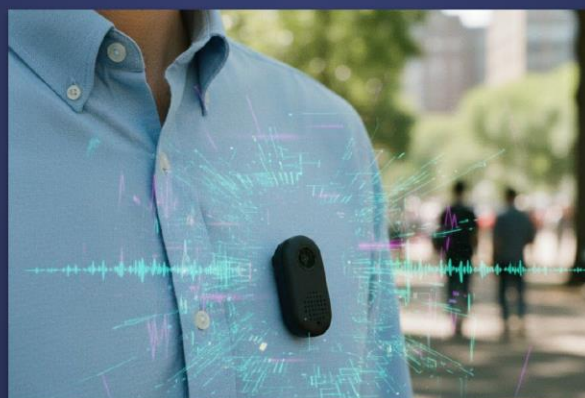
翻訳や録画機能を有するスマートグラス



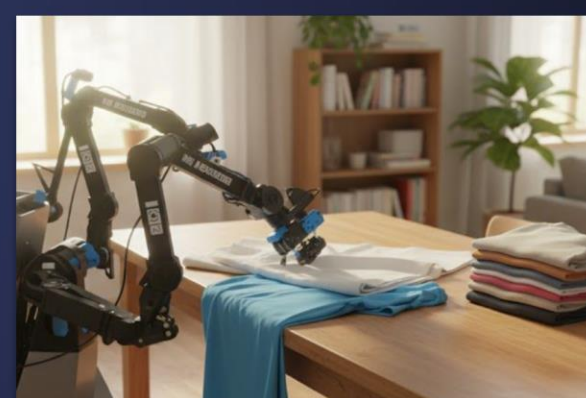
製造/物流で進む無人化



購買提案~決済まで自動化する
パーソナルアシスタントサービス



ウェアラブルなコンテキスト収集デバイス



家事を代替するヒューマノイド

AI Agent

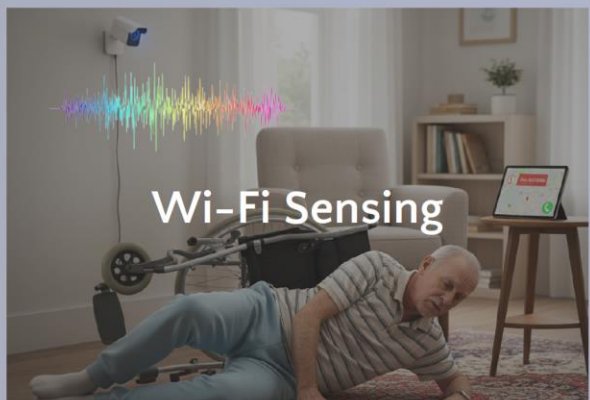
Interfaceless

Physical AI

人間の活動にインフラ側が自律的に調和する社会



周辺施設情報等と連動したルート選択



病変や転倒検知で救命救急対応を迅速化

Hard infrastructure
人々に寄り添う AI

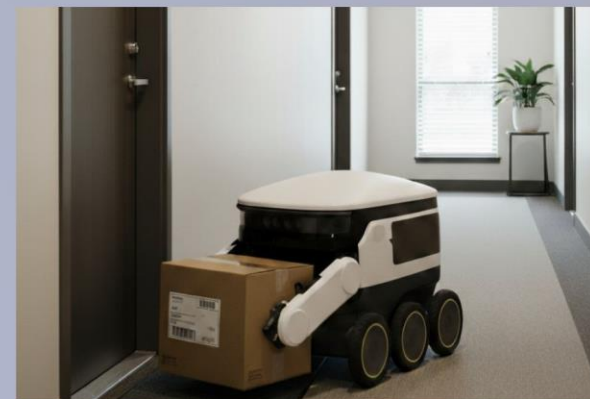


日本語非母国語話者や障がいのある方との対話活性化



個別化された行政サービスの自動申請や更新

Application
生活に調和する AI



宅配BOX問題の解消や物流効率化



介護業界等の働き手不足問題の解消

Robot
自律的に行動する AI

次世代社会インフラの構造と取組み

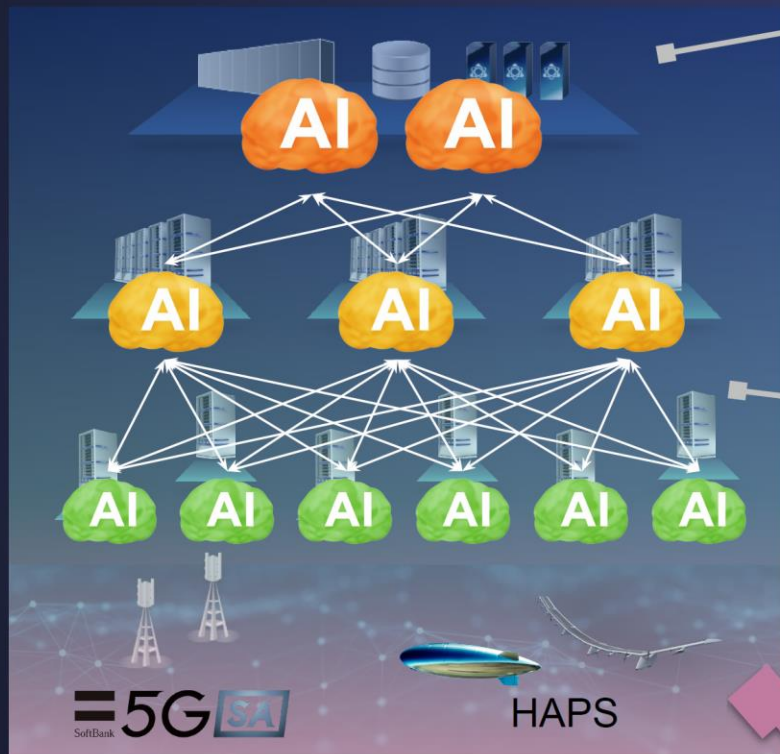
データ処理効率と電力効率双方の観点で
分散 × 協調したデジタルインフラ

Brain
DataCenter

Regional
Brain

MEC

Mobile
Network

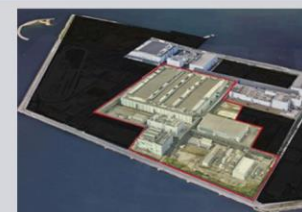


大規模なGPU計算基盤

北海道苫小牧AIデータセンター



大阪堺AIデータセンター



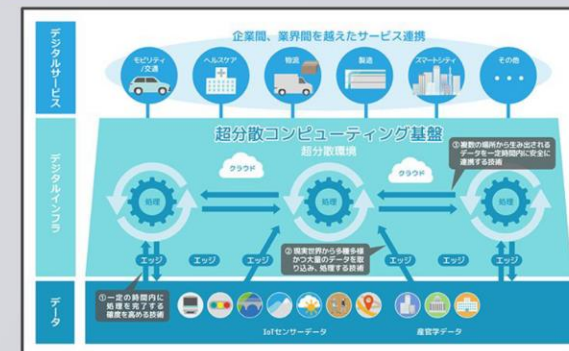
構築中

低遅延応答を実現する分散AI処理基盤

AI-RANによる推論の近接処理



地域毎のデジタルツイン・分散処理



研究開発

いつでもどこでもつながる
超高品質ネットワーク

ネットワークに関する取組みとご提案

大都市課題への取組み

屋内施設・閉空間

人口高密度施設の
ユーザー不満解消
(大型都市開発・大規模輸送路線など)

整備と維持の規模が拡大中



※写真はイメージ
(地下鉄・JR・私鉄などの閉空間)

補助金・施設管理者調整
都による支援

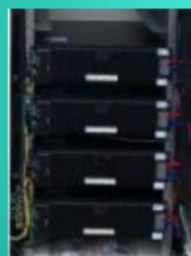
災害対策課題への取組み

基地局強靱化

災害時も通信可能エリア持続
(将来、AIとスマートシティ化で
都民へリアルタイム情報配信)

重点エリアカバー局へ
非常用設備を増設中

72hバッテリー



STARLINK

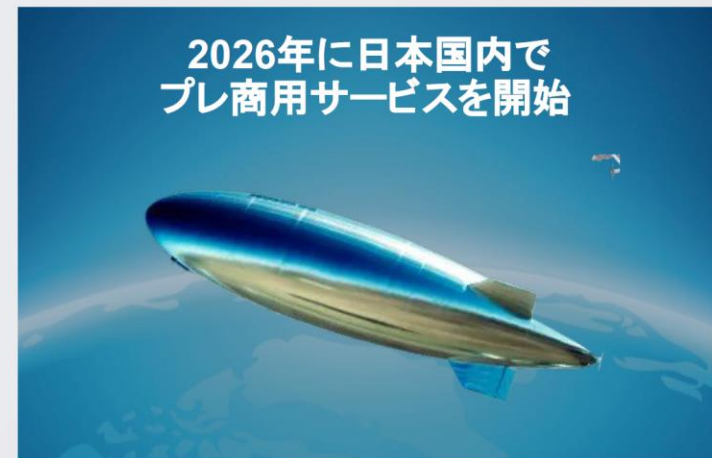


アセットオーナー同意
都による更なる支援

HAPS

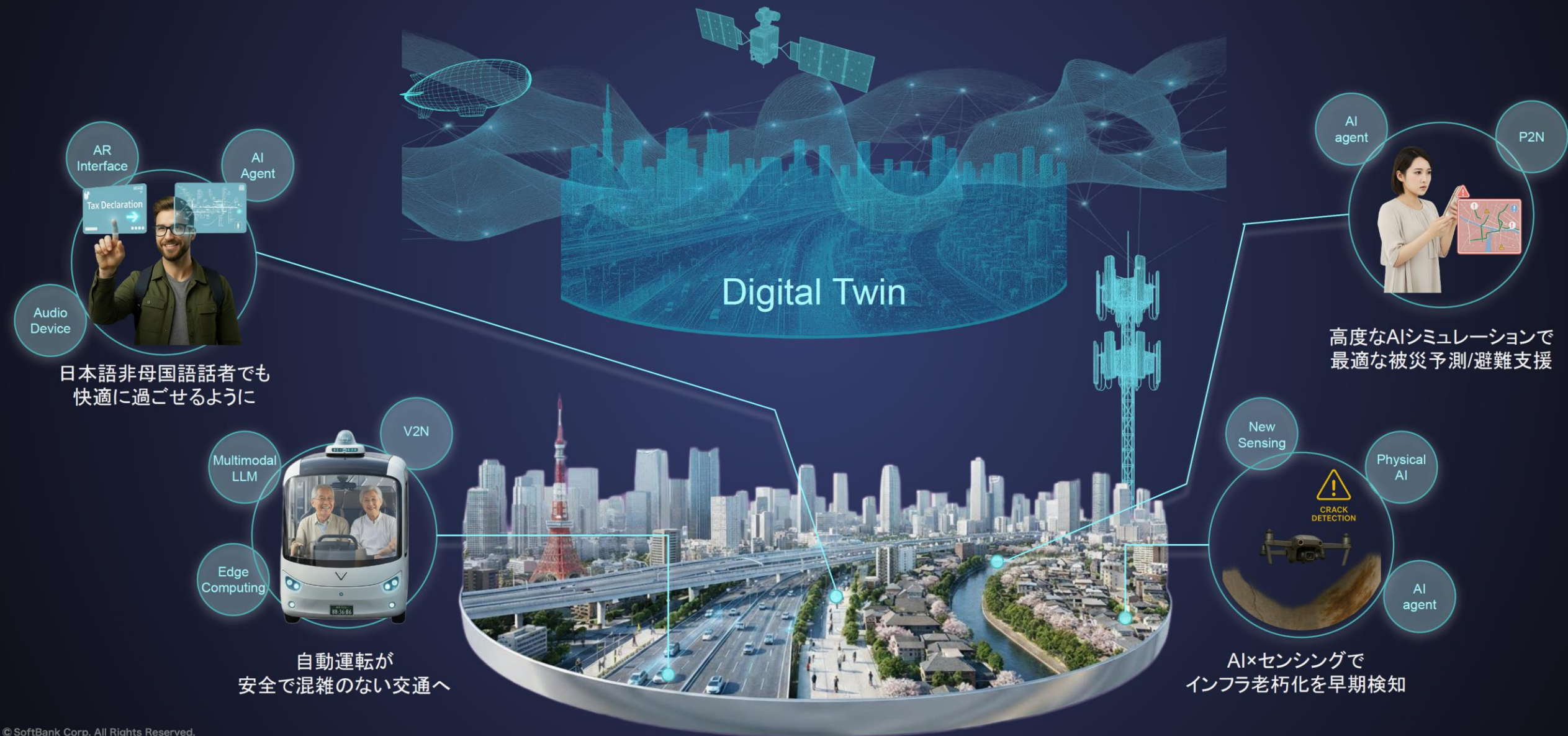
モバイルダイレクト
(災害後圏外となった通信環境を
早期に改善)

2026年に日本国内で
プレ商用サービスを開始



運航拠点候補の提供検討

未来社会像: AI × デジタルツインで予測・最適化



EoF

第6回 TOKYO Data Highwayサミット

いつでも、誰でも、どこでも、何があっても

「つながる東京」の未来社会像

2025年11月20日

楽天モバイル株式会社

楽天グループの挑戦

携帯市場の民主化

最先端のモバイルネットワークで、低価格・高品質を実現し
誰もが自由にスマホを楽しめる社会を作る

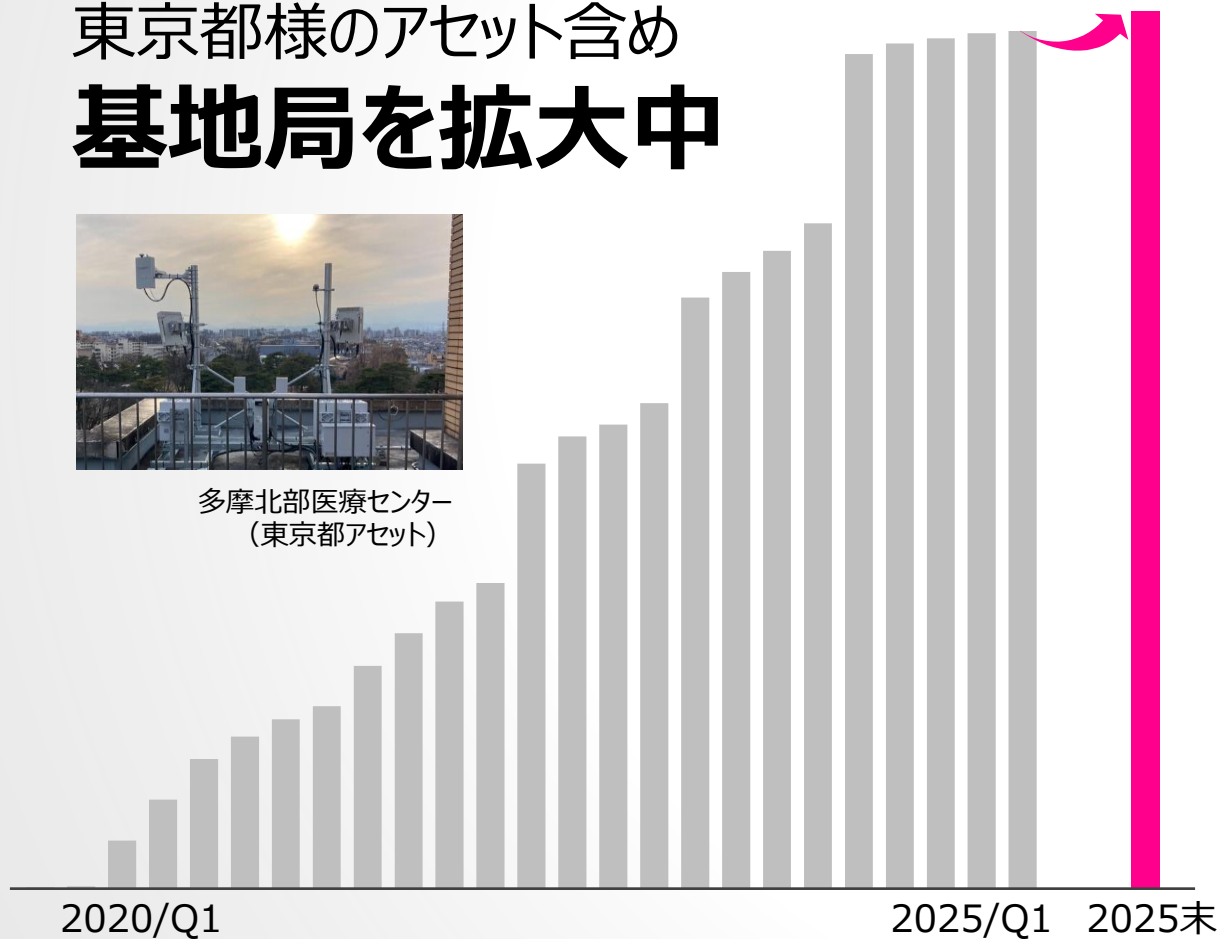
「つながる東京」をめざして

東京都内の屋外基地局数（4G+5G）

東京都様のアセット含め
基地局を拡大中



多摩北部医療センター
（東京都アセット）



※ 4G 基地局は1.7GHz 帯と700MHz 帯、5G 基地局は3.7GHz 帯と28GHz 帯における屋外基地局数

都心における新規基地局（計画）



📍 4G基地局（構築予定） 📍 5G基地局（構築予定）

災害への迅速な対応

台風22・23号：青ヶ島で復旧活動

当時の被害状況（2025/10/8）

- 当社は伝送路として**衛星通信**を利用
- **通信停止は2局のみ**
 - ↳ 強風による衛星アンテナのズレなど



復旧に向けた取り組み

- 自衛隊機による応急復旧資機材の輸送協力により、**早期復旧を実現**（2025/10/10～）



<今後の災害対応>

- 関係機関、他事業者との連携を強化（アセットの共同利用など）
- 衛星とスマートフォンのダイレクト通信により、**災害に強い通信環境**をめざす

2026年以降：衛星通信サービスを開始予定

米AST SpaceMobileと連携し
衛星とスマートフォンの
ダイレクト通信を実現



楽天モバイル 面積カバー率

100%

へ

Rakuten 最強衛星サービス

Powered by AST SpaceMobile

Images from © AST SpaceMobile

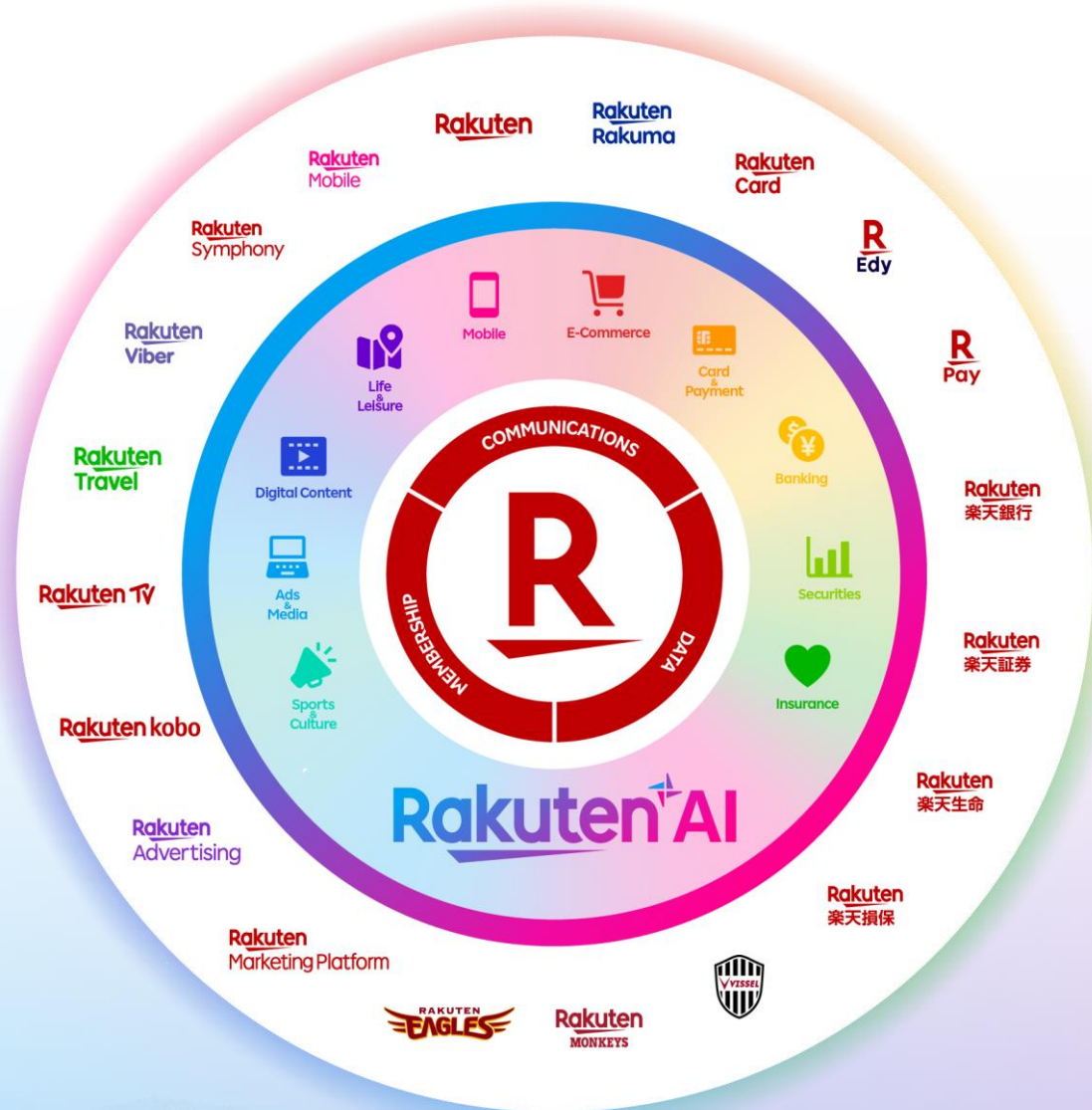
2050年に向けた挑戦

デジタル社会の民主化

誰一人取り残さないデジタル社会の実現



楽天グループの総合力：データ＋AI



国内で**1億超**のユーザー基盤に対し
70超のライフスタイルサービスを提供

日本語LLMを独自開発
Rakuten AIを提供開始 **Rakuten AI**

楽天エコシステム
(顧客の購買、行動ログデータ)

楽天モバイル
(リアルタイムデータ)

3兆超 ※1

2.5 エクサ
バイト ※2 

都民の皆さまの生活に寄り添ったサービス

ネットワーク+データ+AIの力で、自分らしい生活をデザインできる 誰一人取り残さないデジタル都市・東京の実現へ



Rakuten Mobile



JTOWER

「つながる東京」の実現に向けた取り組み -SHARING for AI-

令和7年11月20日

**Infra-Sharing
Services
from Japan
Lead the World**

シェアリングを活用した「つながる東京」の推進

JTOWER

都心部から島しょ部まで、東京都全体の携帯電話環境の整備に寄与

都立公園の通信対策を推進
(19箇所を予定)

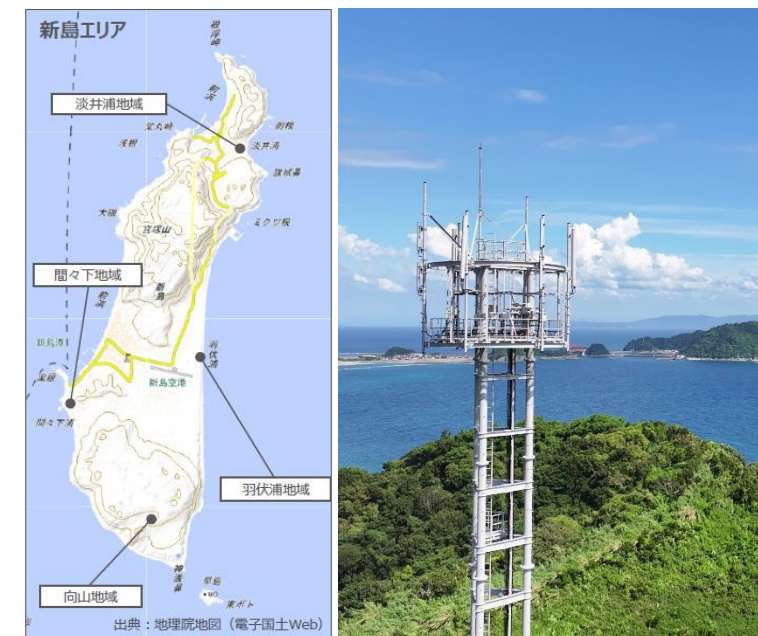


再開発地区の通信環境を整備
(屋内・屋外)



渋谷駅桜丘口地区市街地再開発組合／東急不動産株式会社

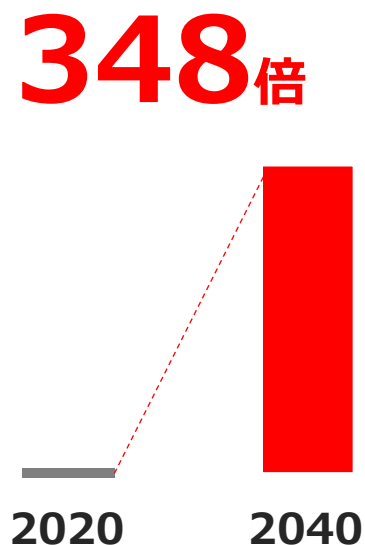
島しょ部の不感地解消
新島村への基地局設置調査



※写真は対策イメージ

通信トラヒック、消費電力の増加は加速、効率的なインフラ整備が必要

通信トラヒック

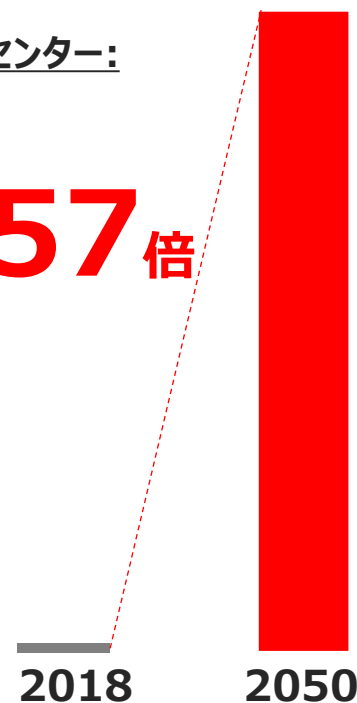


出典：デジタルビジネス拡大に向けた電波政策懇談会（第7回）資料7-2 三菱総合研究所提出資料

ICTインフラの消費電力量

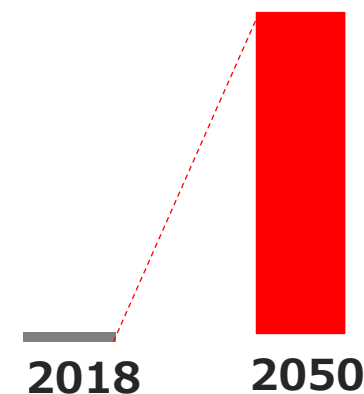
データセンター:

857倍



ネットワーク:

383倍



出典：総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会（第56回会合）

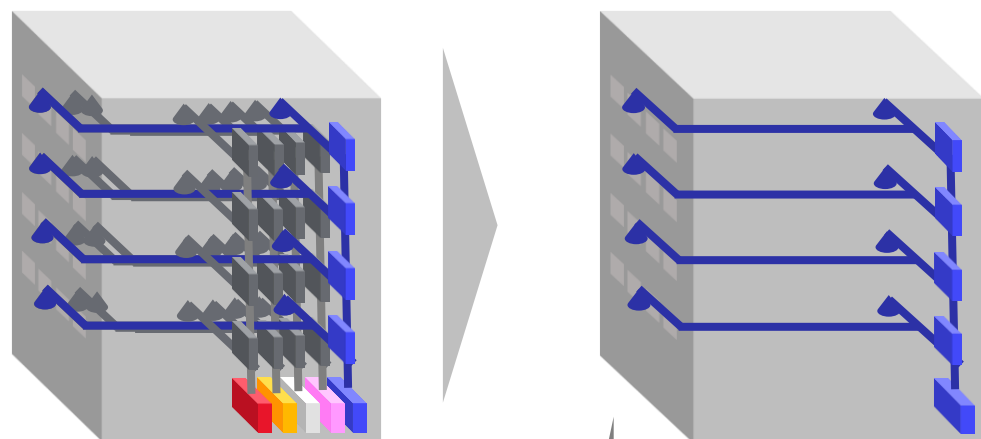
Sharing for AI

JTOWER

省電力・省スペース化、増加するトラフィックに対応し、AIを支える新たなシェアリングの形態を検討

無線機シェア（シェアリング領域の拡張）

消費電力:約35%減※

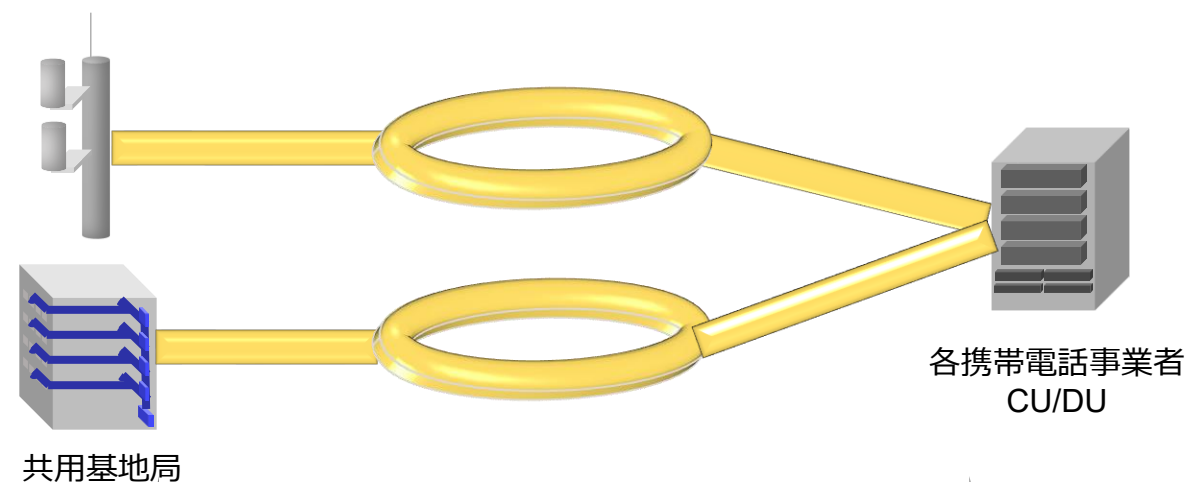


シェアリングの範囲

O-RAN対応の5G共用無線機を
FY2026初めに導入予定

※当社試算

モバイルフロントホール シェアリング



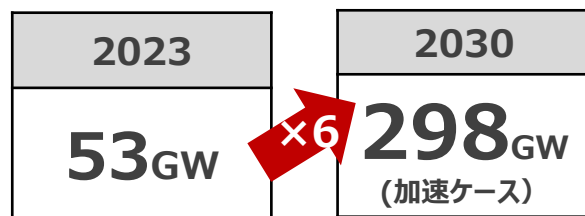
APN (All-Photonics Network)

FY2026に実証を検討

AI・スマートシティ実現に向け、官民連携して課題を解決

需要

データセンター市場予測



Source: McKinsey Research February 2025.



課題



解決（案）





日本から、
世界最先端の
インフラシェアリングを。

JTOWER



社会システムの進化を支える

プライベートワイヤレスで描く未来社会像

エヌ・ティ・ティ・ブロードバンドプラットフォーム株式会社



業務DXを促す無線端末の増加（＝5G/6G等キャリア通信に加えてプライベートワイヤレスの利用シーンが拡大）

高速広帯域セキュア
フリーWi-Fi



スマホ
タブレット



サイネージ



決済システム



Web会議



カメラ
センサー



位置情報



ドローン
UGV



自動運転



FA物流



ロボット



XR/VR



固定光

5G/6G

NTN

多様化・高度化するプライベートワイヤレス

Wi-Fi HaLow

周波数帯域：Sub-1GHz帯

主要な用途：低消費電力での長距離通信

速度と範囲：低速通信だがより広範囲

メッシュ Wi-Fi

周波数帯域：2.4GHz帯 & 5GHz帯

主要な用途：ベストエフォート型のデータ通信

速度と範囲：従来Wi-Fiよりも遅いが広範囲

Wi-Fi 7

周波数帯域：6GHz帯（2.4/5も使用可）

主要な用途：高速大容量なデータ通信

速度と範囲：従来Wi-Fi速度の最大約5倍

ミリ波Wi-Fi

802.11ad/ay

周波数帯域：60GHz帯

主要な用途：大容量データの拠点間通信

速度と範囲：高速通信、1対n通信可能

ローカル5G

周波数帯域：4.5GHzまたは28GHz帯

主要な用途：超高速／大容量、低遅延

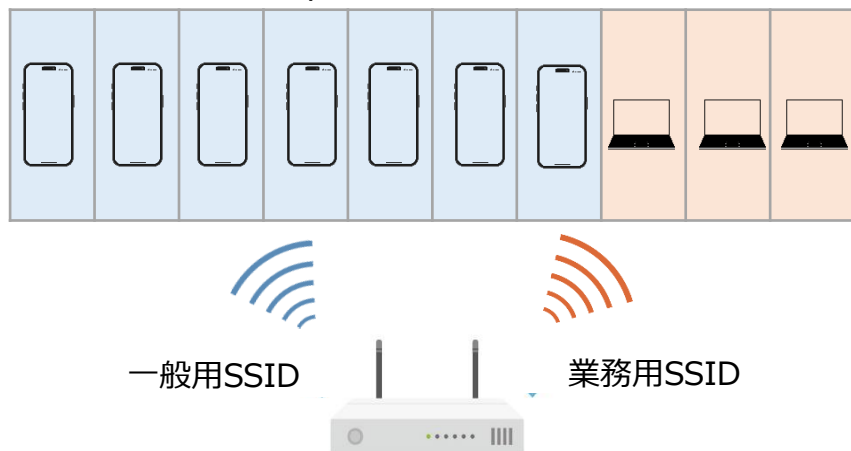
速度と範囲：設計次第でカスタマイズ可

○有事／災害時の通信の課題として、LTE／5Gが通信断または輻輳した際に避難所用のWi-Fiに多くの端末が接続され、一部の方が動画視聴や大容量ファイルのダウンロード等により帯域を占有してしまうと、重要通信に支障が生じることが報告されている

○Wi-Fiの帯域制限機能により、被災者の一人当たりの通信容量を制限し多くの方にご利用いただくとともに、業務連絡等の重要通信専用の帯域を確保することができる

帯域制限なし

被災者/業務によらずリソースを等分

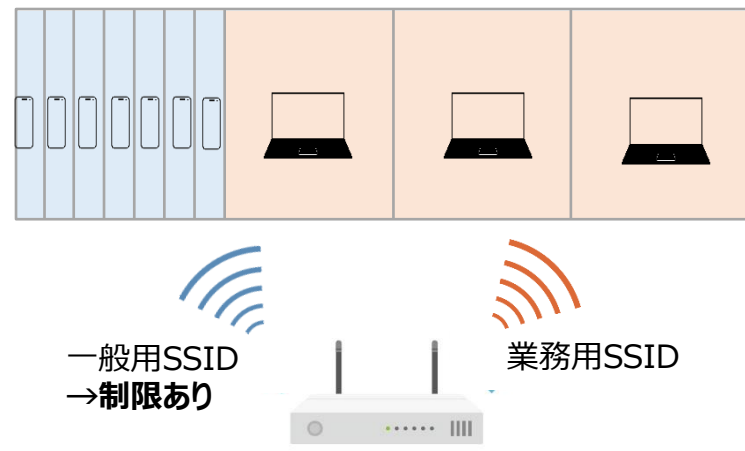


被災者の通信は、一部の方が動画視聴や大容量ファイルのダウンロード等を実施され、必要な業務用通信などの帯域が確保できない恐れ



帯域制限あり

被災者用SSIDの帯域を制限し、業務用の帯域を確保



スタッフの連絡等の業務用の帯域を確保し、被災者の帯域を制限



○ライセンス/アンライセンス双方の無線技術の長所を組み合わせることで、屋内外を問わず**高速低遅延NW**環境が整備され、**センサーIoT技術**や**AI技術**の進歩と相まって社会のデジタルツイン※1化が加速

○高齢者、傷病者、障害のある方等外出が困難な方であっても、**アナザーミー**※2として**デジタルツイン**化された世界で自由に活動が可能、デジタルデバイドを解消し、「**誰一人取り残されない社会**」の実現を後押し



※1 デジタルツイン：現実世界のモノやプロセスを仮想空間上でリアルタイムに再現する技術

※2 アナザーミー：実在する人間の知性や人格をデジタルで再現し、社会の中で自律的に活動できる技術



令和7年度TOKYO Data Highwayサミット資料

未来のスマートシティにおける 公衆Wi-Fiの位置付けと方向性

株式会社ワイヤ・アンド・ワイヤレス（Wi2）

2025年11月20日

ワイヤ・アンド・ワイヤレスが目指すもの

人と人、人と企業・自治体をつなぐWi-Fiソリューションで新たな価値を提供します

安全に安心して利用できる通信サービスの提供



多様なニーズに応えるWi-Fiエリア環境整備



スマートシティ上で様々なサービスがオープンに提供される一方で、
基盤側には基本要素「**安心・安全・簡単・便利**」がより重要に



未来のスマートシティの方向性と公衆Wi-Fiの位置付け

未来のスマートシティを支える基本インフラとして OpenRoaming対応Wi-Fiは重要な役割を果たす

OpenRoaming対応Wi-Fiの特徴

- ① アクセスポイント機器の**設置の自由度が高い**
(小型/可搬型、家庭用電源、多様なアクセス回線)
- ② 通信エリアがスポット的のため**センサーとして活用可能**
- ③ オープンユーザアクセス (インバウンド等)
- ④ 高セキュリティ (M2M機器間の自動通信もセキュア)



未来のスマートシティの方向性

EBPM^(*1)推進とデータ活用による地域活性化

パーソナライズ化



ハイパー・
パーソナライゼーション



Wi-Fiセンサー
をキーとした
来訪検知、
Push配信/DL



→ IoT進化

P2P
(People)

M2M
(Machine)

A2A (AI)

*1 EBPM : Evidence-Based Policy Making

未来のスマートシティに向けた当社取り組み事例



オープンに得たデータの取り扱いの整備には官民連携が必要

⇒ 東京都様と連携してスマートシティへの適用、政策立案・地域活性化

ハイパー・パーソナライゼーション

Wi-Fiセンサーによるリアルタイム・位置連動Push配信



防災ソリューション

Wi-Fiセンサーによる避難指示、避難所自動チェックイン

※25年8月に東京都市長会様向け体験会を実施



