

デジタルビジネス拡大に向けた電波政策懇談会(第 4 回) ご説明資料

楽天モバイル株式会社
2024年1月30日

楽天モバイルの歩み

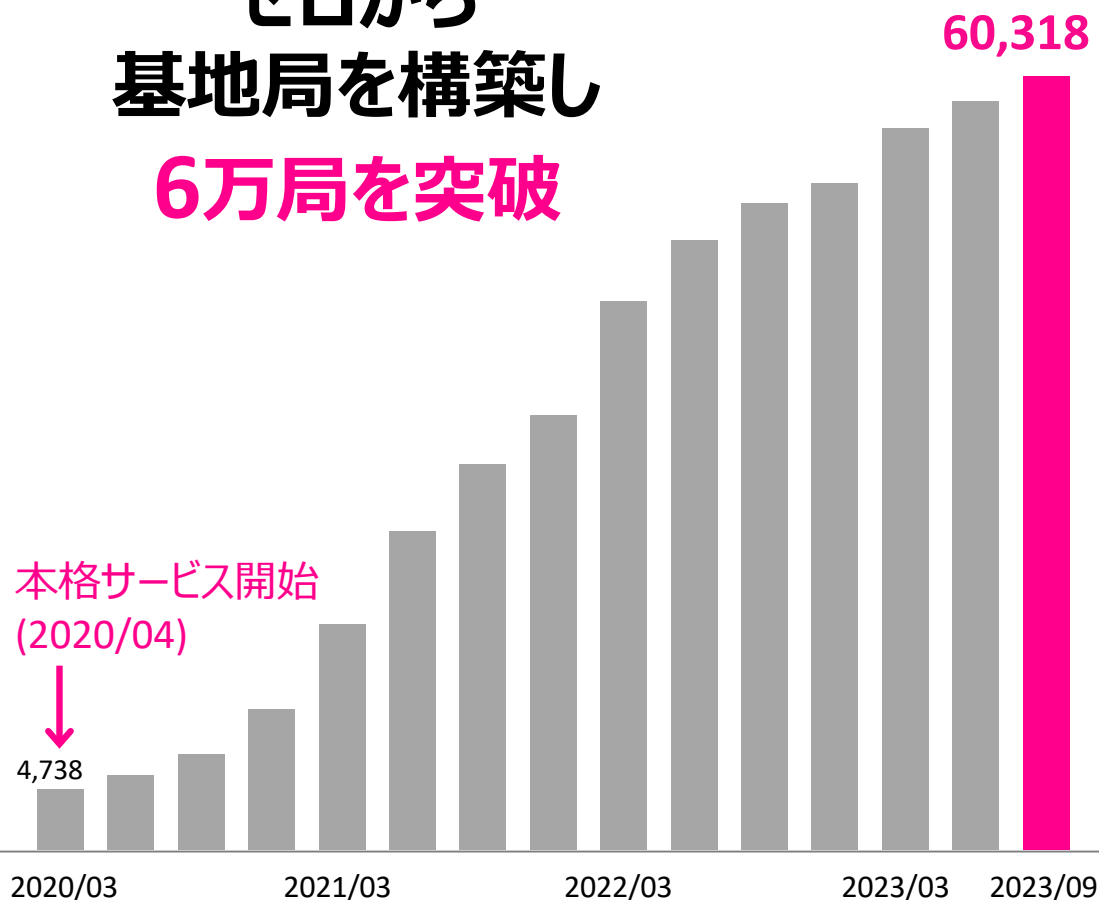
2020年4月、携帯キャリアとして本格サービスを開始

- 2014年 10月：楽天グループが**格安スマホ事業(MVNO)**を開始 ※ 格安スマホ事業の新規受付は2020年4月7日に終了
- 2018年 01月：楽天モバイルネットワーク株式会社を設立 ※その後、2019年04月に商号を楽天モバイル株式会社に変更
- 2019年 02月：完全仮想化クラウドネイティブモバイルネットワークの**実証実験に成功**
- 2019年 10月：**移動体通信事業者(MNO)**としてサービス開始 ※約5,000名を対象にした「無料サポータープログラム」
- 2020年 04月：携帯キャリアサービスを本格開始**
- 2020年 09月：5Gの商用サービスを開始
- 2022年 02月：楽天回線エリアの4G人口カバー率96%到達
- 2022年 07月：大容量時代に最適なワンプラン「Rakuten UN-LIMIT VII」提供開始
- 2023年 01月：法人向け携帯キャリアサービス「楽天モバイル法人プラン」本格開始
- 2023年 06月：高速データ通信が無制限の新プラン「Rakuten最強プラン」提供開始**
- 2023年 12月：携帯キャリアサービスの契約数600万回線突破** ※

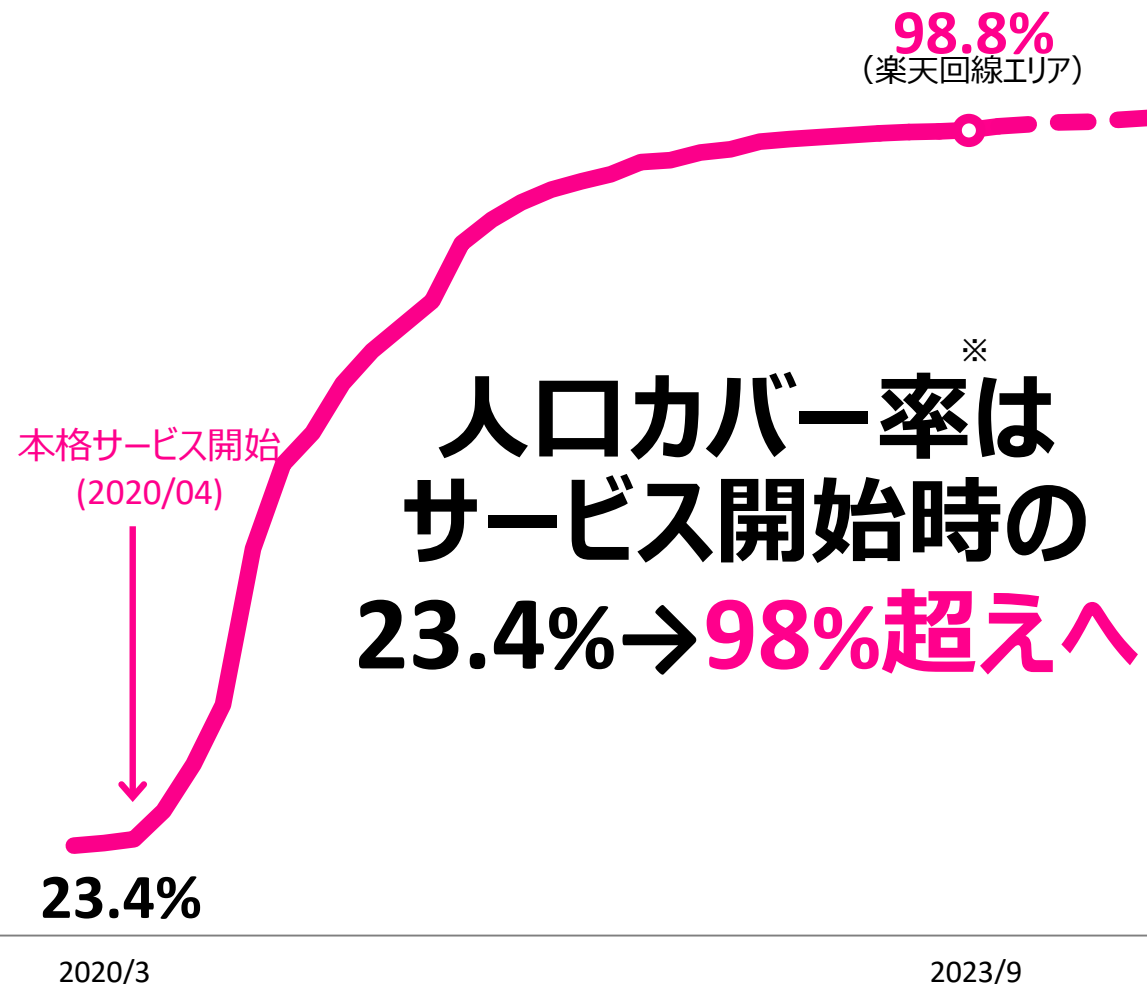
通信品質向上の取り組み：楽天回線エリア(4G)の拡大

4G屋外基地局の開設数

ゼロから
基地局を構築し
6万局を突破

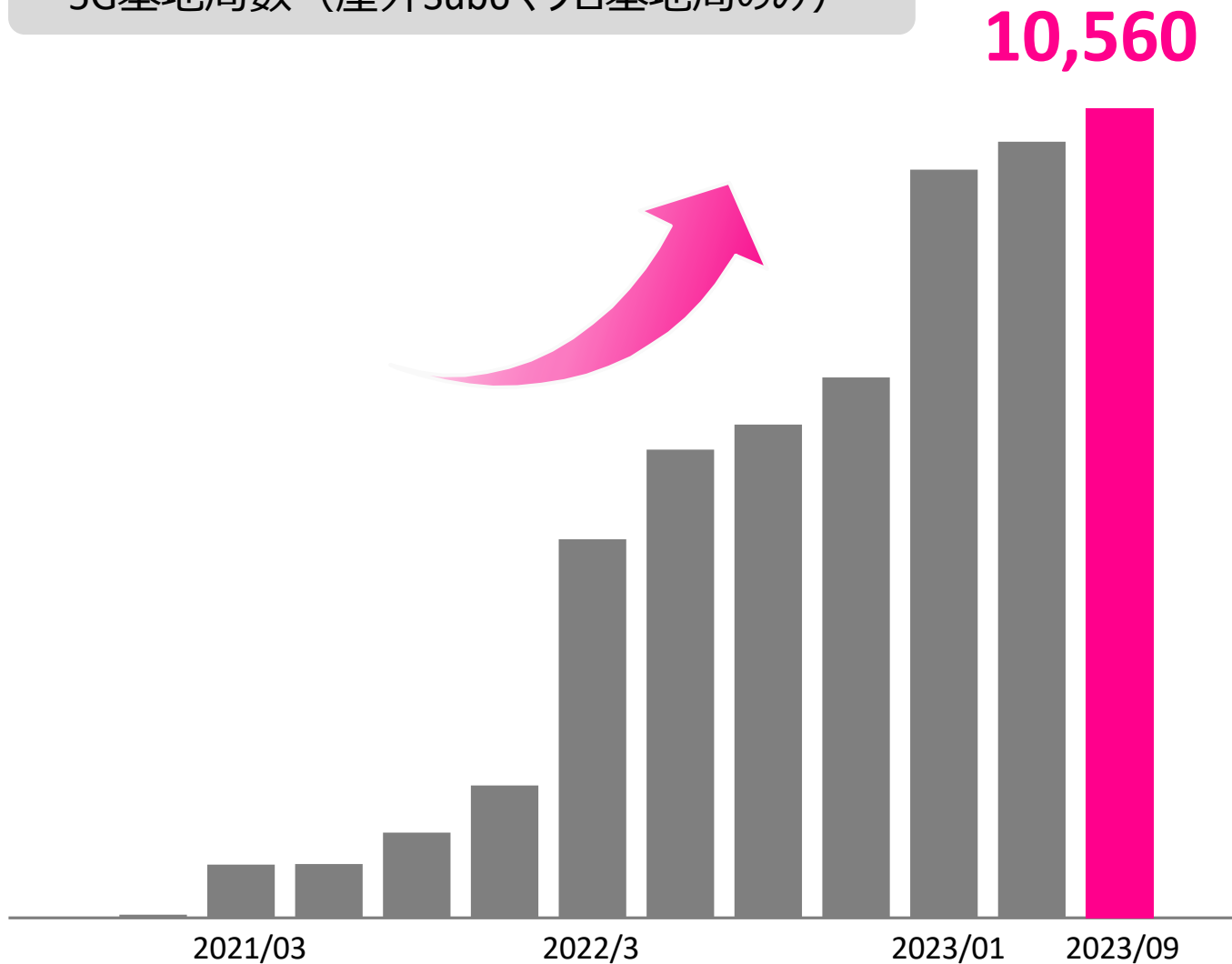


4G人口カバー率の推移



5G基地局の拡大

5G基地局数（屋外Sub6マクロ基地局のみ）



5G

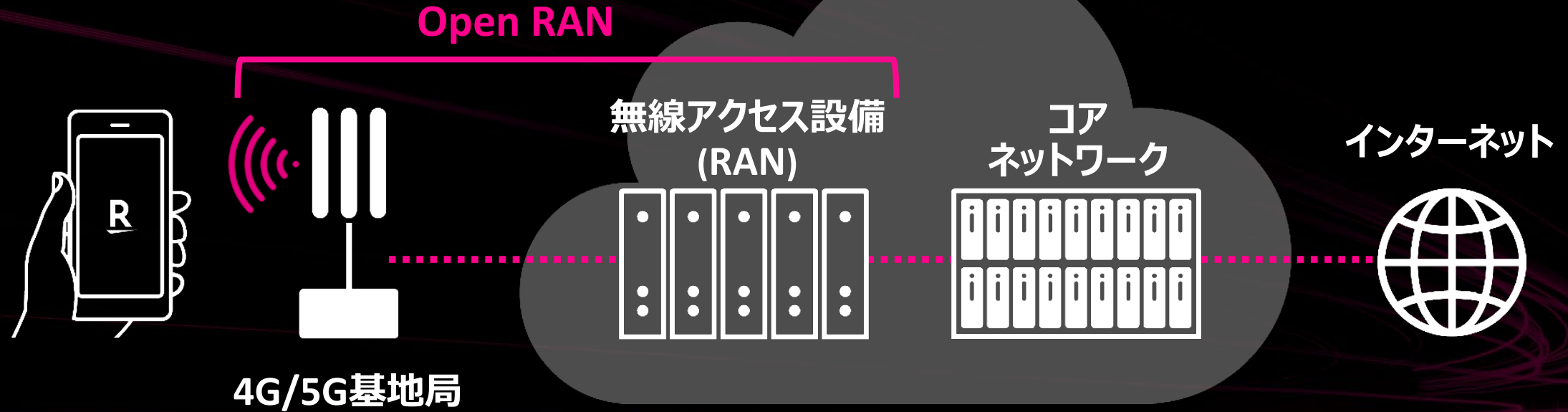
全47都道府県において
5G屋外基地局を展開



楽天モバイルのコアテクノロジー

世界初[※] エンドツーエンドの完全仮想化クラウドネイティブモバイルネットワーク

完全仮想化・クラウドネイティブ



圧倒的な低コスト／スピーディな運用によりお客様への還元が可能に

※大規模商用モバイルネットワークとして（2019年10月1日時点）/ステラアソシエ調べ

高い技術力に対する評価

世界最大モバイル見本市「MWC」で技術力が高く評価される

「MWC2021」

5G OpenRAN技術が2冠



Mobile Technology categoryで2冠

1. CTO賞

(CTO Choice: Outstanding Mobile Technology Award)

2. ベストイノベーション賞

(Best Mobile Technology Breakthrough)

「MWC2022」

2年連続受賞

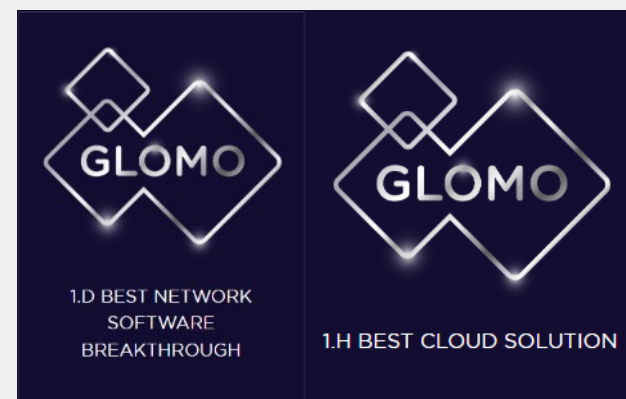


ベストネットワークソフトウェア ブレイクスルー賞

(Best Network Software Breakthrough)

「MWC2023」

3年連続受賞



Mobile Technology categoryで2冠

1. ベストネットワークソフトウェア ブレイクスルー賞

(Best Network Software Breakthrough)

2. ベストクラウドソリューション賞

(Best Cloud Solution)

Rakuten最強プランの概要

Rakuten 最強プラン[※]

毎月のデータ利用量でお支払い金額が決まる



楽天モバイルがめざすもの

携帯市場の民主化

「低価格」「高品質」「無制限」な
最強のプランを提供し
すべての国民が手軽・自由にスマホを楽しめる社会へ

デジタルビジネス拡大に向けた電波政策に関する検討課題 に対する当社の意見

- 非地上系ネットワークシステム等の実現に必要な制度整備
- 社会実装も見据えた研究開発・実証試験の在り方
- 電波利用料の使途について

非地上系ネットワークシステム等の実現に必要な制度整備①

米AST SpaceMobileとの衛星通信ネットワークによるエリア拡大

- 災害時にも活用できる、衛星通信ネットワーク
- **日本国土のさらなるエリアカバーをめざす**
 - └現状、日本の携帯キャリアの面積カバー率は国土の70%程度
 - └山岳地帯や無人島などのカバレッジも可能に
- **既存のスマートフォン**で、常時と同様の安定的な通信手段を提供可能に
- テキスト、音声、データ通信が可能



非地上系ネットワークシステム等の実現に必要な制度整備②

衛星と既存携帯端末の直接通信サービスについては現状以下の課題が存在

① 既存の制度設計にあてはめると、
電波利用料の負担増が発生



② 新たに工事設計認証の
取得が必要



国民の皆さまが既にお持ちの「認証取得済みのスマートフォン」で衛星との通信が可能となり、災害時にも活用できる衛星通信ネットワークを実現できるよう、上記課題の解消に向けた早期の制度整備を要望します

より高品質な5Gネットワークの提供に向け NEDOの助成事業として、5G関連の研究開発を2020年より実施

① 仮想化5G無線アクセス装置(完了)

- 仮想化環境上にStand Alone方式の5Gネットワークを構築するうえで最適な基地局制御に関する技術開発

② クラウド型ネットワークの統合管理・自動最適化技術(完了)

- ネットワークスライシングのオーケストレーション（設定、管理、調整の自動化）、AIを用いた異常発生予測等の技術開発

③ オープン性を活用する公衆網・自営網の設備共用技術の先導的研究開発(完了)

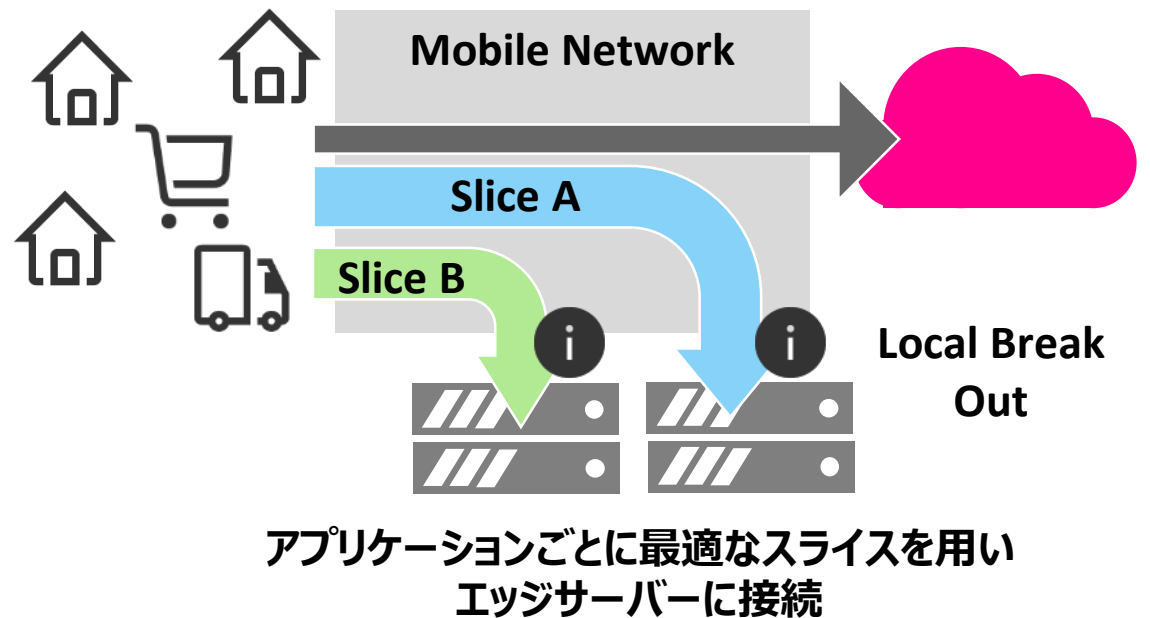
- 東京大学、NEC、NECネットエスアイとの共同受託
- ローカル5Gにおける設備共用モデルの研究



NICT公募の「Beyond 5G研究開発促進事業」委託研究の一環として 2021年より、東京工業大学との共同研究を実施

**研究課題：Beyond 5G 超大容量無線通信を支える
次世代エッジクラウドコンピューティング基盤の研究開発**

- A) 仮想化ネットワーク機能のマッピングによるサービスレベルでの性能検証
- B) エッジクラウドコンピューティングとその仮想基盤上で動作するアプリケーションプラットフォームを開発
- C) 離れた場所のユーザと情報をつなぎ、シームレスに情報を共有できるエッジクラウド間の連携に関する研究開発
- D) B5Gエッジクラウド機能拡張を行い、東京工業大学と連携し、スマートタウンの総合実証実験



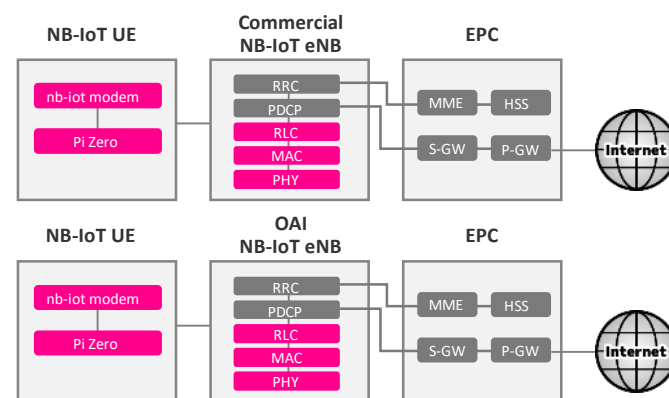
NICT公募の「Beyond 5G研究開発促進事業」委託研究の一環として 2021年より、AST SpaceMobileとのプロジェクトをベースにした研究を実施

LTE衛星通信ネットワーク構築



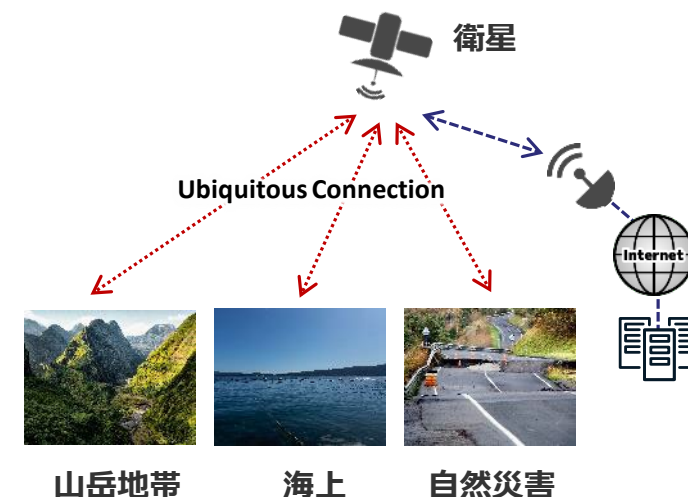
日本国土のさらなるエリアカバー
ブロードバンドインフラをめざす

LTE衛星通信の安定化・最適化 NB-IoT SWの開発・衛星適用



- ・衛星を利用したLTE/NB-IoTの超カバレッジIoTの仕様策定
- ・衛星を利用したLTE/NB-IoT SWとIoT端末の開発
- ・衛星を利用したNB-IoT通信の最適化

IoT超カバレッジの ユースケース検討・実証実験



電波の更なる有効利用に向けた研究開発・実証実験について、**引き続きのご支援**をお願いいたします

電波利用料の用途について①

このたびの令和6年能登半島地震で被災された皆様に心よりお見舞い申し上げます
楽天モバイルは令和6年能登半島地震の**1日でも早い復旧**にむけて
これからも**精一杯ご支援をさせていただきます**

- ・移動基地局車・発電機の出動
- ・無料充電やWi-Fiルーターの無償提供
- ・石川県庁へのリエゾン派遣・総通局との連携
- ・対象地域における楽天モバイルの無料化 ※
- ・楽天サービスを通じた募金

等

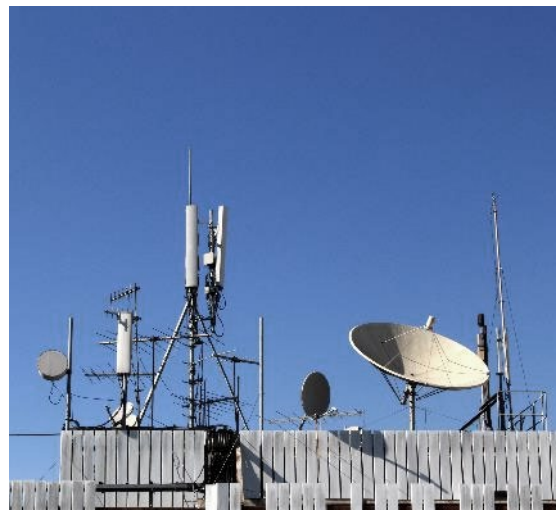


電波利用料の使途について②

令和6年能登半島地震を受け、
非常時に活用可能なシステム・体制の構築、早期復興に向けた対策は特に重要



衛星通信ネットワーク



事業者間ローミング



新たな災害対策用設備
の整備



震災で破損した
基地局の復旧支援体制

国民の安心・安全の確保を目的としたシステムの研究開発・整備や早期復興実現等のために、電波利用料を活用することについて検討することを強く要望します

Rakuten Mobile