

災害時の取り組みと衛星通信ネットワークの構築に向けて

楽天モバイル株式会社
2022年11月

楽天モバイルの災害対策

① 低軌道衛星通信活用の可能性



米国AST SpaceMobileとの「スペースモバイル」プロジェクト

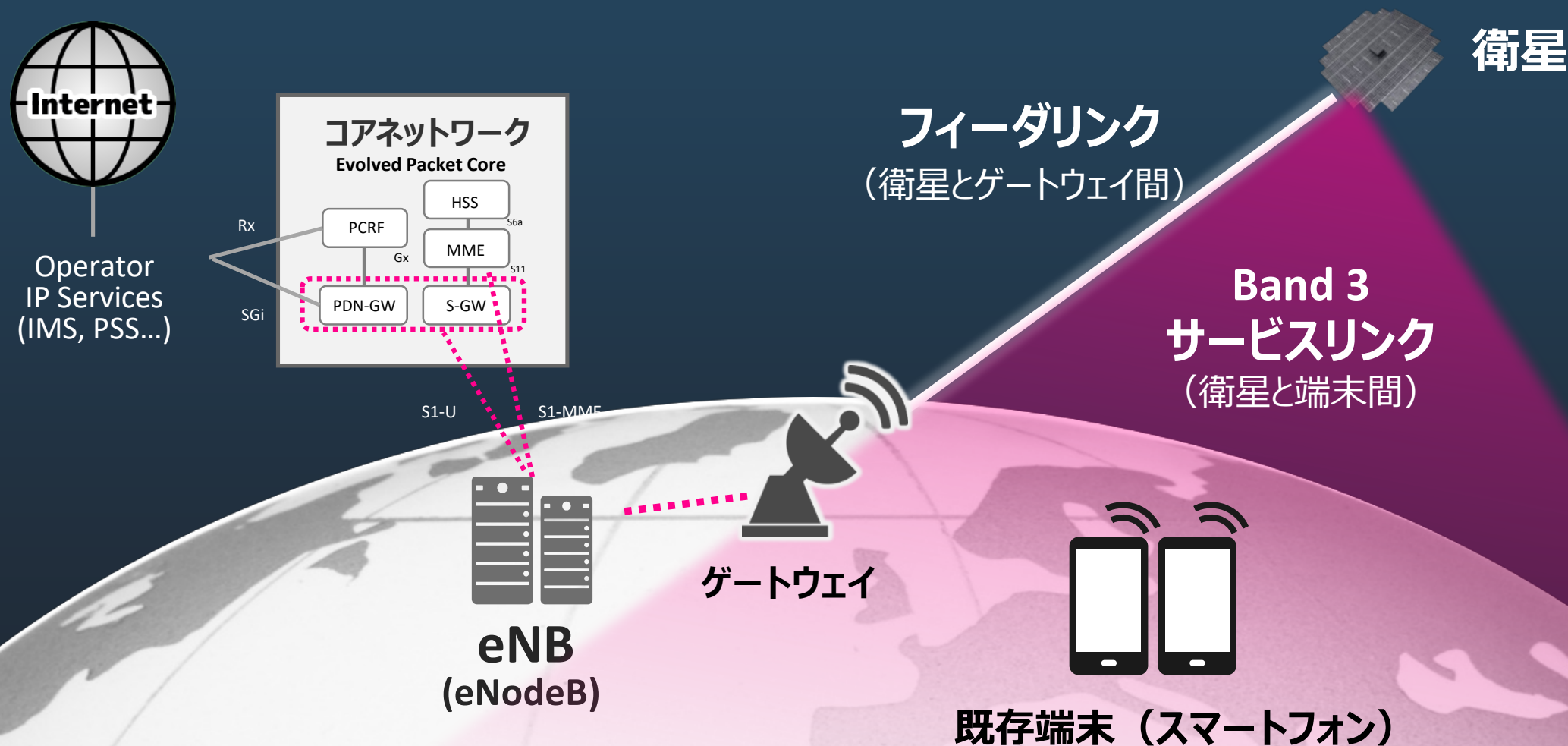
Rakuten Mobile

AST
SpaceMobile

- 楽天グループは、宇宙空間などに関する豊富な特許技術を有する米国AST SpaceMobile社へ出資・戦略的提携
- 楽天モバイルとAST SpaceMobile社は、低軌道衛星を活用したモバイルブロードバンドネットワークを構築する「スペースモバイル」プロジェクトを遂行中

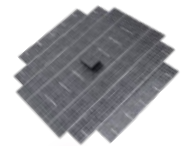
「スペースモバイル」プロジェクトのシステム概要

スマートフォン端末からの通信を衛星経由でeNBへ転送し、地上側で衛星通信に必要な補正を行うことによって、一般に普及している既存スマートフォンで通信が可能に



「スペースモバイル」プロジェクトの特徴①

現在、国内の携帯事業者の通信エリアにおいて、面積カバー率は約70%であり
国土の約30%はまだ十分に通信がカバーされていない



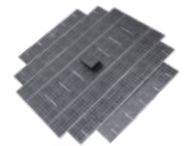
「スペースモバイル」プロジェクトなら
衛星を活用した通信ネットワークにより、山岳地帯や離島含め
日本全土100%を通信エリアとしてカバー可能に




近年の地震・台風・集中豪雨等の自然災害の増加と被害の甚大化を鑑み、
災害発生時にも安定的に提供できる通信手段の確保が急務



「スペースモバイル」プロジェクトでは
一般的に普及しているスマートフォンを利用した
衛星との直接通信の実現を目指しており、
災害時に基地局が損壊しても通信の提供が見込める





非常時でも利用可能な 通信サービスの実現を目指します

楽天モバイルの災害対策

② 災害時の早期復旧にむけた取り組み



2022年2月1日： 内閣総理大臣からの指定により
災害対策基本法に基づく「**指定公共機関**」に

2022年3月1日： 災害時の通信インフラ確保に向け
防衛省と「**災害協定**」を締結

2022年4月以降： 日本各地の自治体等と
災害対策に関する連携を拡大



右：防衛省 整備計画局長（当時） 土本 英樹 氏
左：楽天モバイル 代表取締役社長 矢澤 俊介

地方自治体など関係機関と連携強化

47都道府県と連携確認完了し、一部都道府県と防災協定締結

2022年3月

日本石油連盟「大規模災害時の重要施設に係る情報共有に関する覚書」

2022年4月

宮城県「災害時における通信設備復旧等の協力に関する協定」

青森県「災害時における通信設備復旧等の協力に関する協定」

愛媛県「大規模災害時等の被災地との通信確保等に関する協定」

2022年5月

香川県「大規模災害時における通信手段の確保及び提供に関する協定」

2022年9月

NEXCO西日本「中国総合通信局と西日本高速道路株式会社中国支社との連携に関する協定に基づく中国総合通信局と楽天モバイル株式会社との協定」

※ 広島高速道路公社、西日本高速道路株式会社、中日本高速道路株式会社、本州四国連絡高速道路株式会社と総合通信局やNTT西日本と連携し協定締結に向け協議中

災害対策の取り組み(基盤整備)

- ・ ネットワークの冗長設計
- ・ ネットワーク監視環境・体制構築
- ・ 基地局の電波停止時や、停電時における応急措置の為の資機材整備



車載型

災害などによる基地局の損傷や停電の場合は
移動基地局車や可搬型基地局を出動させ、
携帯電話やメールなどの通信手段を確保



可搬型



移動電源車

停電時には移動電源車や発電機で
基地局に電源供給することで
停電復旧まで通信を維持

外部訓練への参加（例）

各行政主催の総合防災訓練に参加



2022.02 原子力総合防災訓練



2022.03 東部方面隊ヘリ空輸訓練
(オブザーバー)



2022.02 大規模自然災害時における通信サービス確保のための連携訓練(北海道札幌市)*1



2022.06 北陸電力送配電
非常災害対応実働訓練



*1 引用元: 総務省HP 「大臣・副大臣・大臣政務官の動き」 https://www.soumu.go.jp/photo_gallery/02koho03_03003799.html

被災者支援活動（例）

台風14号による**土砂崩れ**で孤立した熊本県水上村の住民支援のため、**スマートフォンとモバイルバッテリー**を熊本県へ提供



熊本日日新聞 10月15日付



台風15号による静岡県での**土砂崩れ**に伴う
伝送路断に際し、行政の道路啓開を受け、
車載型基地局による通信を確保



Rakuten Mobile