

**通信政策特別委員会
ユニバーサルサービス ワーキンググループ（第7回）
ヒアリング発表資料**

2024年5月17日

楽天モバイル株式会社

ユニバーサルサービスの出発点

● 1985年 日本電信電話株式会社法（NTT法）成立

国民生活に不可欠な電話の役務をあまねく日本全国に安定的な供給を確保する責務を課す

(責務) 第三条

...

国民生活に不可欠な電話の役務のあまねく日本全国における適切、公平かつ安定的な提供の確保に寄与する

...

● 2002年 電気通信事業法の改正（ユニバーサルサービス基金制度導入）

電気通信事業法等の関係法令の改正等が行われ、基金方式によるユニバーサルサービス制度が導入

地域通信市場における競争の進展により、NTTの経営努力のみでは電話役務の「あまねく」提供が確保できなくなるおそれがあるとされ、新たな枠組みとして整備

※当時の対象は、3要件に照らし、加入電話、公衆電話、緊急通報とされた

- ユニバーサルサービスはNTT法における「責務」で成り立っている
- ユニバーサル基金制度は、安定的な提供が確保できなくなる恐れ等から導入

本日ご説明したい内容

第4回～第6回の本WGにおける議論を踏まえ、改めて以下を検討

- ① モバイルは電話 (固定地点での世帯利用(法人利用を含む))の
ユニバーサルサービス制度の対象役務の代替になり得るか
- ② モバイルはブロードバンド (固定地点での世帯利用(法人利用を含む))の
ユニバーサルサービス制度の対象役務の代替になり得るか
- ③ モバイルのユニバーサルサービス制度の新設は必要か

		ユニバーサルサービス基金制度		
		電話	ブロードバンド	モバイル (未設)
指定対象役務	対象	- メタル固定電話 (交付金補填対象) - 光回線電話 - ワイヤレス固定電話 (携帯電話回線利用・特別装置利用)	- FTTH (光回線) - CATV回線 (HFC方式) - ワイヤレス固定ブロードバンド (専用型)	—
	対象外	↑ ? ① - 携帯電話回線 (スマートフォン) - 携帯電話回線 (固定電話番号付与の転送電話) • NTN (衛星通信)	↑ ? ② - ワイヤレス固定ブロードバンド (共用型) - 携帯電話回線 (モバイルルーター) - 携帯電話回線 (スマートフォン) • NTN (衛星通信)	↑ ? ③ 携帯電話回線 (スマートフォン)

**① モバイルは電話 (固定地点での世帯利用(法人利用を含む))の
ユニバーサルサービス制度の対象役務の代替になり得るか**

2035年までに想定される電話の市場環境変化

メタル縮退の具体的なロードマップおよび業界コンセンサス等が、制度見直しの議論には不可欠。NTTの試算のみでは不十分で、議論は慎重を期すべき

メタル縮退に対するNTTコメント

- ✓ 「メタル設備については2035年頃に縮退することを考えており、具体的なスケジュール等は現在検討中です。」
(第5回 通信政策特別委員会 参考資料より)
- ✓ 「メタル設備縮退に向けた工程表は、ユニバーサルサービスWGで議論している今後のユニバーサルサービスのあり方の議論を踏まえつつ、今後検討の上、別途お示しさせていただきます。」
(本WG第6回参考資料より)

本来議論の土台となるべき、メタル縮退のロードマップが、現状示されていないと認識

ワイヤレス固定電話の提供開始（4月～）

- ✓ 「日本電信電話株式会社および西日本電信電話株式会社は、メタルケーブルの老朽化等により固定電話サービスを提供し続けることが困難となっていく中、**今後も安定的に電話サービスを提供するため**、新たに、『ワイヤレス固定電話』を2024年4月1日(月)より開始いたします。」
(NTT東西 3/7付プレスリリースより)

ワイヤレス固定電話の効果検証についてもまだ開始されていないと理解

電話のユニバーサルサービス制度で想定される対象役務 (技術的観点)

各対象役務の技術的特性を踏まえ、電話のユニバーサルサービス制度の「不可欠性」に足る安定性を提供可能か改めて議論すべき

電話のユニバーサルサービス基金制度			
指定対象役務		通信の安定性に関する技術的特性	
対象	メタル固定電話 (交付金補填対象)	✓ 固定設置でありメタルか光ファイバで接続されているため安定 ✓ 固定電話に求められている緊急通報の要件を満足 (特に折り返しをつながりやすくする機能を持つ)	安定性を確保する利点が存在
	光回線電話		
	ワイヤレス固定電話 (携帯電話回線利用・特別装置利用)	✓ 「携帯電話回線 (固定電話番号付与の転送電話)」と異なり、 固定電話に求められている緊急通報の要件を満足	
対象外	携帯電話回線 (スマートフォン)	✓ 条件不利地域など圏外エリアでのサービスができない ✓ 携帯電話の電波の不安定性により接続できなくなる可能性 ・ 建物高層階：周辺基地局からの干渉増加による接続不安定 ・ 地下・屋内・ビル影：エリア内でも携帯電話が圏外になる可能性	安定性に課題が存在
	携帯電話回線 (固定電話番号付与の転送電話)	✓ 「携帯電話回線 (スマートフォン)」と同じ課題 ✓ 緊急通報時には携帯電話番号での通報、位置情報が携帯電話と同じ精度	
	NTN (衛星通信)	✓ 現在は電話サービスを実施していない ✓ 緊急通報の手段としての利用ができない	

② モバイルはブロードバンド (固定地点での世帯利用_(法人利用を含む))の
ユニバーサルサービス制度の対象役務の代替になり得るか

BBのユニバーサルサービス制度で想定される対象役務 (技術的観点)

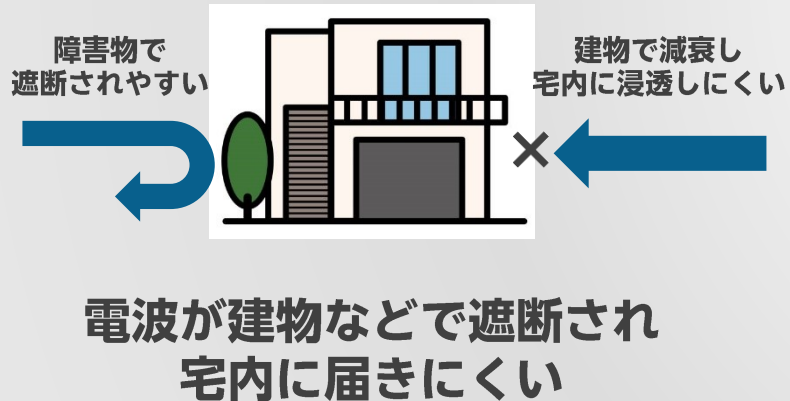
各対象役務の技術的特性を踏まえ、BBのユニバーサルサービス制度の「不可欠性」に足る安定性を提供可能か改めて議論すべき

ブロードバンドのユニバーサルサービス基金制度			
	指定対象役務	通信の安定性に関する技術的特性	
対象	FTTH (光回線)	✓ 光回線で接続するため安定 ✓ 最大伝送速度は1Gbps以上 ✓ 時間帯や混雑による速度変化が少ない	安定性を確保する利点が存在
	CATV回線 (HFC方式)	✓ 幹線光ファイバ、引き込み線同軸ケーブルとなっており安定 ✓ 時間帯や混雑による速度変化が少ない	
	ワイヤレス固定ブロードバンド (専用型)	✓ 地域限定のモバイル接続となるためユーザ数が少なく安定した通信が期待 ✓ ローカル5Gを使っているサービスはFTTH並みの速度	
対象外	ワイヤレス固定ブロードバンド (共用型)	✓ 圏外の場合はサービス不可 ✓ 速度は場所による依存性が高い (電波強度、基地局設備などの違い)	安定性に課題が存在
	携帯電話回線 (モバイルルーター/スマートフォン)	✓ 混雑時間帯は伝送速度低下の可能性 ✓ 電波の不安定性により接続できなくなる可能性	
	NTN (衛星通信)	✓ 同時接続ユーザ数や空の見え方で速度が変動 (数Mbps～数百Mbpsまで変動) ✓ 天候要因による速度変化の可能性あり (雪や雨) ✓ ユーザ数がさらに増えた場合に速度が安定するのかは未知数	

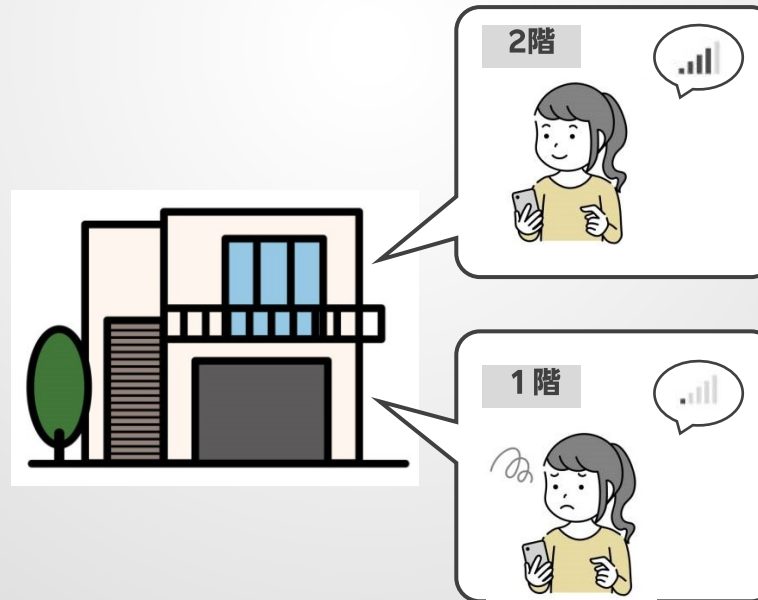
モバイルの特性から生じる懸念(イメージ)

モバイルは安定性に課題が存在するうえ、固定地点での世帯利用を前提としていない

宅内への電波の浸透不足による通信の途切れが想定される等の懸念



宅内を移動しながらサービスを利用する場合に通信の途切れが想定される等の懸念



利用者の利用集中により通信の安定性を欠くことの懸念



参考：総務省答申におけるモバイル等に対する通信の安定性の懸念

モバイルやワイヤレス固定ブロードバンド(共用型)に対する通信の安定性の懸念が総務省答申において指摘されている

(参考)「ブロードバンドサービスに係る基礎的電気通信役務制度等の在り方 答申」(2023/2/7)

モバイルブロードバンド

“モバイルブロードバンドについては、**不特定多数のユーザーが接続してトラフィックが集中した場合、通信の安定性を欠く懸念**があり、また、移動しながらサービスを利用する場合、制御する基地局が切り替わることに伴い通信の途切れが想定される等の理由から、今般の対応としては、二号基礎的役務に位置付けないこととすることが適当である。”

ワイヤレス固定ブロードバンド(共用型)

“（中略）ワイヤレス固定ブロードバンド（共用型）を二号基礎的役務に位置付けることについて検討する場合、ワイヤレス固定ブロードバンド（共用型）は、**一つの基地局で携帯電話の不特定の利用者也カバーすることになり、多数の端末が接続される場合、通信の品質が安定しない**ことが課題として想定されるため、技術基準との関係等について整理が必要となる。”

レピータ等による品質保証

モバイルというサービスの特性上、（レピータやフェムトセルにより）
固定地点での世帯利用での利用を常時、あまねく全国で保証することは難しい

基地局の角度修正（イメージ）



一度敷設すれば安定した経路が提供
される固定回線とは異なり、
モバイルは周波数や周囲の環境（建物）
の状況により適宜最適化を行っている

例）基地局の角度変更、
干渉調整条件の変化による調整 等

電話／ブロードバンドユニバーサルサービス制度のモバイル代替

モバイルはその特性から、固定地点での世帯利用(法人利用を含む)における電話／ブロードバンドのユニバーサルサービス制度の常時、あまねく全国での安定的な提供保証が技術的に難しく、代替にはならないと考える

なお、NTT東西から当社に対し、責務履行のための協力要請等があった場合においては、協力の可否に関する協議等に応じさせていただきます。

③ モバイルの ユニバーサルサービス制度の新設は必要か

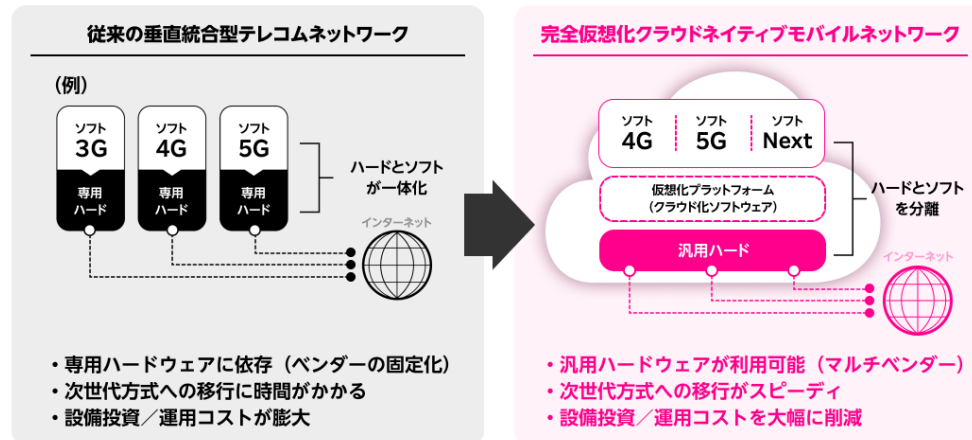
モバイルを取り巻く状況

企業間の競争・協調により、多種多様なサービスの提供や
新たなイノベーションの創出につながっている

競争によるイノベーション（一例）

当社の参入にあたっては、他社との差別化や
設備投資・運用コストの削減のため、
新たなネットワーク技術の導入を行った

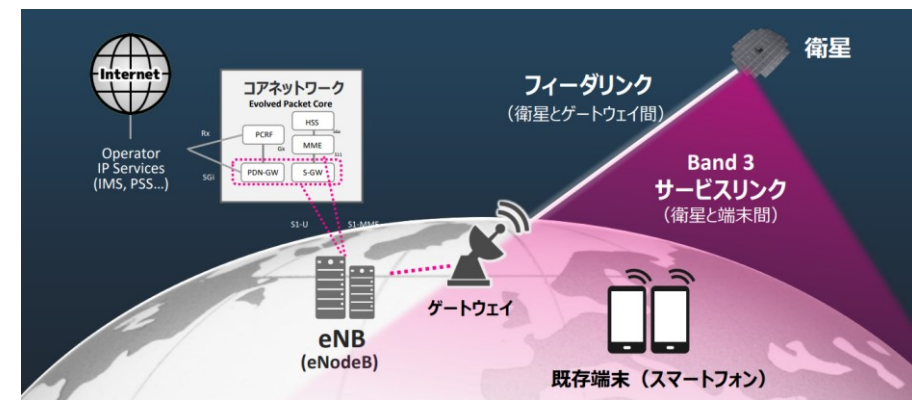
当社完全仮想化クラウドネイティブネットワーク 概要



更なるサービス拡大に向けた取組（一例）

エリアカバレッジの拡張を図るべく、
MNO各社においてはNTN事業者との協業を通じ
サービス導入促進のための取組を加速中

AST SpaceMobileとのプロジェクト 概要



モバイル競争領域（NTN）に関する状況

NTNによるモバイルサービスの拡張（不感地等）は、**各社が既に開発競争・投資中**
新しい技術開発・イノベーションを促進する、政府による戦略基金も既に存在

宇宙基本計画（令和5年6月13日閣議決定） より抜粋

4. 宇宙政策に関する具体的アプローチ（抜粋）

2030年代に実現を目指している次世代の通信技術である Beyond 5G を見据え世界の開発競争が激化している中、陸・海・空さらには宇宙をシームレスにつなぐために、**我が国が非地上系ネットワーク（NTN）を世界に先駆けて開発・実装・利活用を一体的に進めていく。**

それにより、現在ネットワークが整備されていない遠隔地に加え、**ドローンや空飛ぶ車等の飛行体への通信サービスの提供など多様な通信サービスの実現**や、地政学リスクや災害リスクに備えた強靱なネットワークの実現を目指していく。

参考：NTNに関する各社取組

楽天モバイル
AST SpaceMobileとのプロジェクト

米AST SpaceMobileとの衛星通信ネットワークによるエリア拡大。
山岳地帯や無人島など、日本国土のさらなるエリアカバーに取り組む。

NTT（ドコモ）
AmazonのProject Kuiperとの
戦略的協業 など

山間部/島嶼部などのネットワーク構築を実現にむけ、「Starlink Business」や
「Project Kuiper」等の非地上系ネットワークを活用したエリア提供に取り組む。

KDDI
スペースXとの業務提携 など

日本の国土面積カバーの拡大と、緊急・災害時等の通信手段確保等に資する
衛星直接通信の早期実用化に向け、Starlink社と取り組む。

ソフトバンク
HAPSの取組 など

通信が困難であったエリアやシチュエーション（ルーラルカバー、災害対応、
3Dカバー）のカバレッジが可能となるHAPSの社会実装に取り組む。

モバイルで実現されるサービス

モバイルで実現されるサービスは、固定で実現されるものとは異なる
固定系ブロードバンドと同等の品質保証や退出規制を求めることは、
多種多様なサービス提供やイノベーション創出を阻害する恐れ

	モバイル	固定系ブロードバンド
市場環境	電波の割当を受けた4MNO及びMVNOによる 競争が行われている	電電公社時代の「特別な資産」を承継したNTTグループが引き続き ドミナント的な地位を確立 している
提供可能なNW環境 (技術特性を踏まえ)	移動範囲における「 繋がり“やすさ” 」 <u>常時の接続保証ではない</u>	大容量のデータ通信を、リアルタイムかつ 双方向で、 常時行える 環境 ※
実現するサービス	各社の競争を通じたイノベーションにより、 IoTやNTNなどを含め、 移動範囲 での 多種多様なサービスが想定	今後不可欠な役割を果たすと考えられる、 固定地点 でのテレワーク、遠隔教育、 遠隔医療等 ※

※『ブロードバンドサービスに関するユニバーサルサービス制度について』を参照
https://www.soumu.go.jp/main_content/000882545.pdf

参考：EUの議論事例

EUでは2018年12月に「欧州電子通信法典(EECC)」を制定し、固定地点におけるブロードバンドをユニバーサルサービスに位置付けるよう加盟国に義務付け。

立法過程における議論において「**全ての場所からのネットワークへの接続性**」(=モバイル)をユニバーサルサービスと位置付けることは、コストの観点から廃案とされた。

(参考) 「欧州電子通信法典(EECC)」の立法過程における議論内容抜粋 (2016/9/14)

1.2 ANNEX 3 – Discarded options

1.2.2 Universal Service

Connectivity to a network at all locations:

This option is to enhance the focus of universal service on individual end- users and to provide connectivity to a network in all locations (by contrast to the current provision at a fixed location, which may be restricted to user's primary location or residence).

This option is discarded because the expected deployment cost to deliver connectivity at all locations were much higher than the cost to deliver connectivity at the end-user's primary location or residence. The universal service cost needs to be kept at what is necessary to achieve a minimum safety net, with other tools being prioritised to enlarge both fixed and mobile coverage.

(出典：COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT IMPACT ASSESSMENT Accompanying the document Proposals for a Directive of the European Parliament and of the Council establishing the European Electronic Communications Code (Recast) and a Regulation of the European Parliament and of the Council establishing the Body of European Regulators for Electronic Communications (SWD/2016/0303 final - 2016/0288 (COD)))

(当社訳)

「全ての場所からのネットワークへの接続性：」

「この選択肢は、**全ての場所で接続性を提供するために予想される展開コストが、エンドユーザーの主な所在地や住居で接続性を提供するためのコストよりもはるかに高かったため、破棄された**」

「ユニバーサルサービスのコストは、**最低限のセーフティネットを達成するために必要なものに抑える必要がある**」

モバイルに対する電波法上の規律（一例）

モバイルサービスのエリア拡大は、電気通信事業法や各社間の競争のみならず
電波法の制度（令和4年度改正内容等）によっても十分担保されていると認識

電波法自体の目的
（第一条）

全ての「無線局を開設しようとする者」に対し、
「**電波の公平且つ能率的な利用を確保すること**」によつて、
公共の福祉を増進すること」が求められていると認識

電波監理審議会
によるチェック機能
（第二十七条の十二 など）

電波監理審議会による有効利用評価が毎年実施。
結果が一定の基準を満たさないときは、電波の再割当てを可能と
しており、**エリア拡大を続けるインセンティブを担保**

開設計画の認定
（第二十七条の十四 など）

割り当てられた電波の利用に際し、**審査を受け認可された
資金調達・事業計画等に則って事業を実施。**
変更の際しても審査が必要であり、事業の縮退は制限される。

認定開設者の責務
（第二十七条の十九 など）

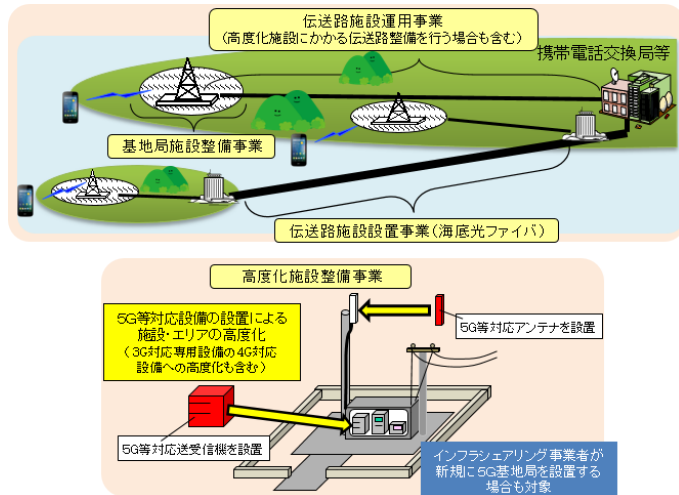
電波の割当てを受けた認定開設者（MNO）は、**認定計画以外の
場所でもエリアを拡大する責務**が課されている

モバイルエリア（居住地）整備に向けたこれまでの制度的取組

電波利用料を活用した携帯電話等エリア整備事業等、
ユニバーサル基金制度以外の施策で、不感地におけるインフラは確保※されてきた

携帯電話等エリア整備事業

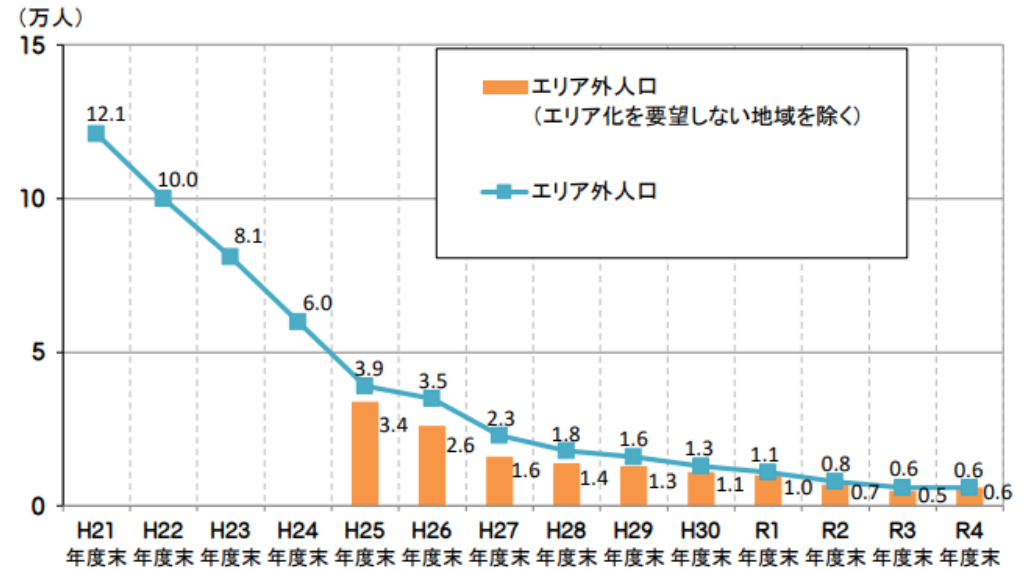
地理的に条件不利な地域において、携帯電話等を利用可能とするための整備費用の一部が補助されてきた



総務省 電波利用ホームページ 携帯電話等エリア整備事業
<https://www.tele.soumu.go.jp/j/sys/fees/purpose/keitai/>

エリア外人口の推移

【エリア外人口等の推移】



※「携帯電話等エリア整備事業」による不感地対策・基地局整備完了後も善管注意義務や効率的な運用の責務が課せられている。

災害時におけるモバイル各社の取組

既にモバイル各社においてはユニバーサルサービス基金制度によらず
政府も含めたステークホルダーの連携等により災害対策の取組を推進していると認識

自主的な取組（当社事例）

- 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
- 外部を含めた災害訓練への参加 等



車載型



可搬型

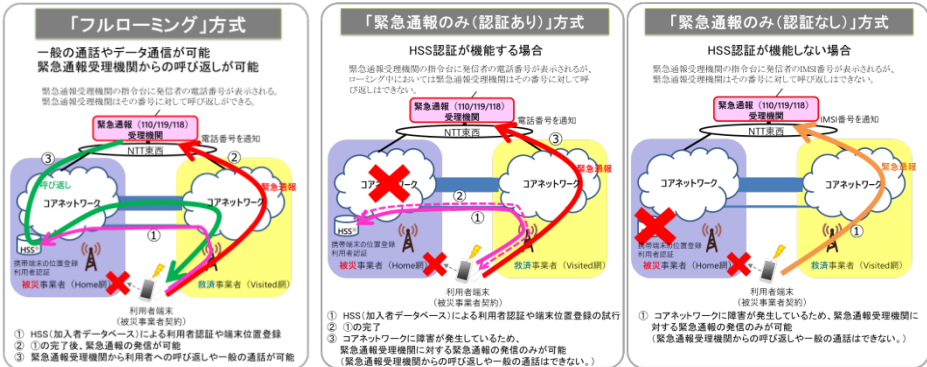


移動電源車

- 非常時でも利用可能な通信サービス（NTN等）の実装に向けた研究開発の推進

ステークホルダーの連携

- 政府と連携し・MNOのみならず、MVNOや端末事業者も含めた連携により、事業者間ローミングが検討されている状況



モバイルにおけるユニバーサルサービス制度について

- ✓ 固定地点での世帯利用(法人利用を含む)を保証するように設計されていないモバイルに品質保証義務を課すことは、事業者・国民双方の負担増加につながり、ひいてはモバイルサービス自体のイノベーションを阻害する恐れ
- ✓ モバイルのエリア拡大のインセンティブは、競争のみならず電波法の制度においても担保されており、また実際に整備も進んでいる認識。ユニバーサルサービス制度によるエリアカバー責務は二重規制になる恐れ



モバイルにおけるユニバーサルサービス制度の新設は不要と考える

総括

- ① モバイルは電話(固定地点での世帯利用(法人利用を含む))のユニバーサルサービス制度の対象役務の代替にすることは難しい
- ② モバイルはブロードバンド(固定地点での世帯利用(法人利用を含む))のユニバーサルサービス制度の対象役務の代替にすることは難しい
- ③ モバイルのユニバーサルサービス制度の新設は不要

		ユニバーサルサービス基金制度		
		電話	ブロードバンド	モバイル
指定対象役務	対象	- メタル固定電話 (交付金補填対象) - 光回線電話 - ワイヤレス固定電話 (携帯電話回線利用・特別装置利用)	- FTTH (光回線) - CATV回線 (HFC方式) - ワイヤレス固定ブロードバンド (専用型)	— (新設による追加コストが発生)
	対象外	① - 携帯電話回線 (スマートフォン) - 携帯電話回線 (固定電話番号付与の転送電話) • NTN (衛星通信)	② - ワイヤレス固定ブロードバンド (共用型) - 携帯電話回線 (モバイルルーター) - 携帯電話回線 (スマートフォン) • NTN (衛星通信)	③ 携帯電話回線 (スマートフォン)

Rakuten Mobile