

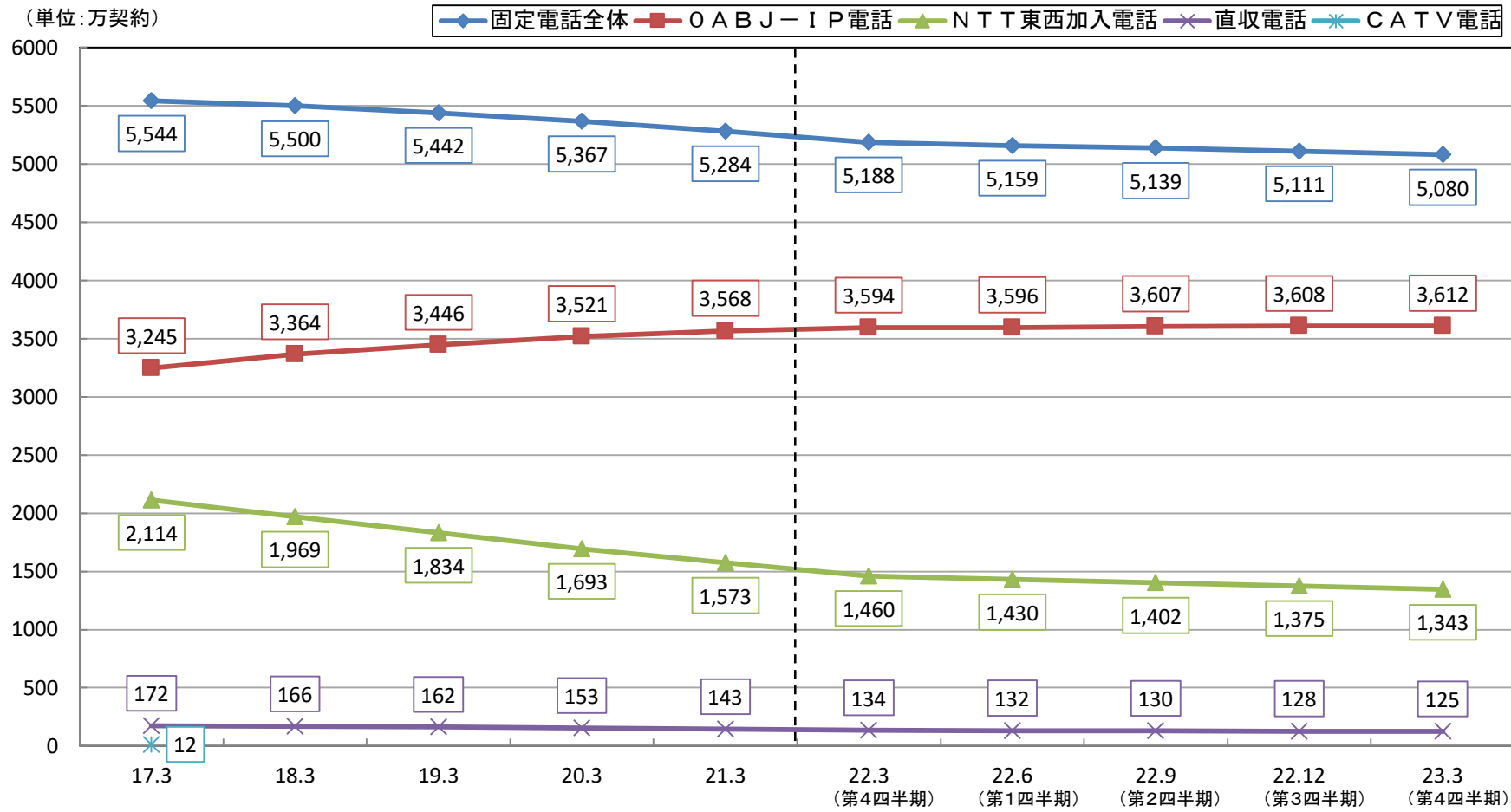
ユニバーサルサービスの在り方について（補足資料）

令和6年1月31日
事務局

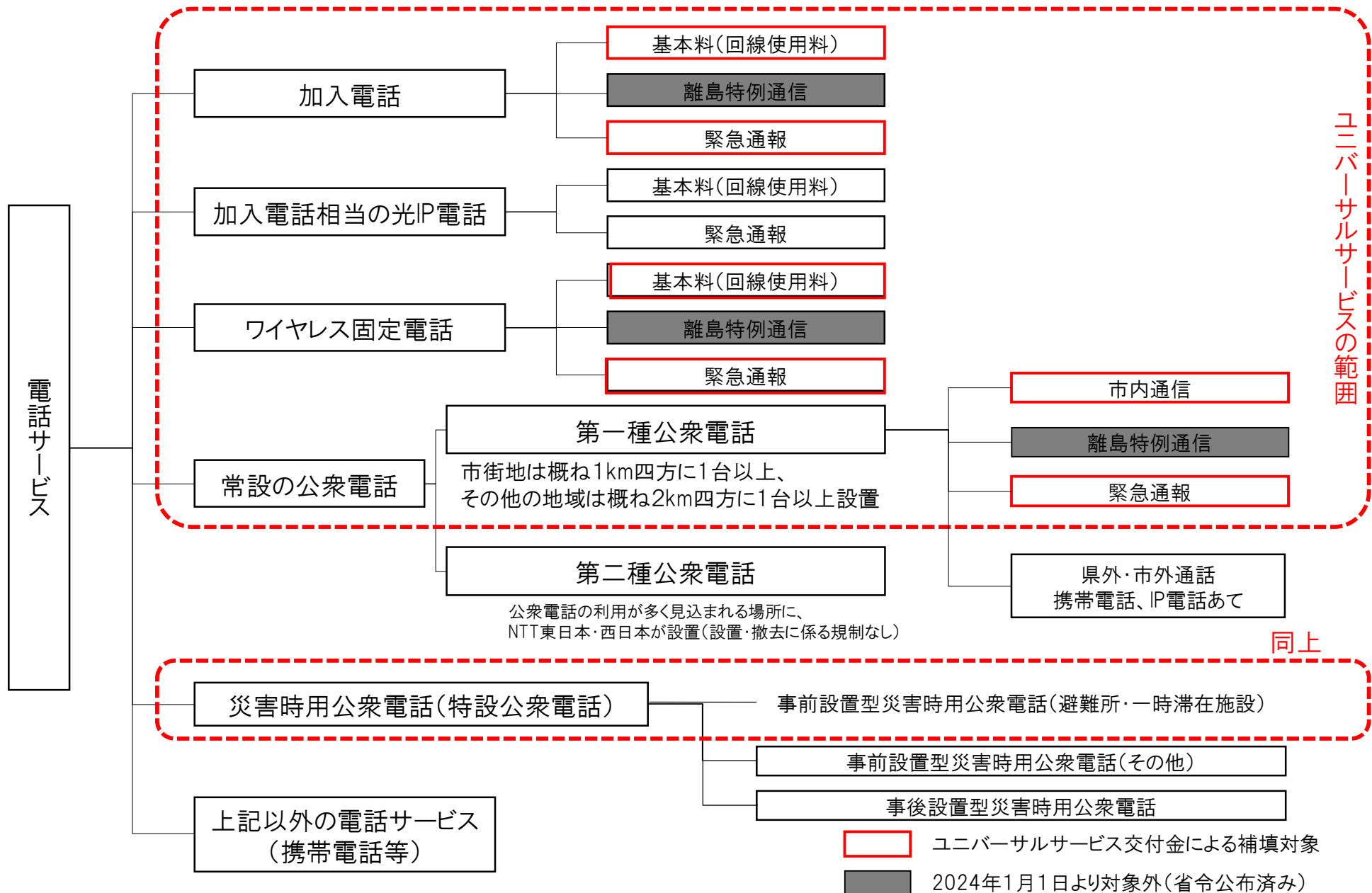
電話のユニバーサルサービス制度について

固定電話の契約数の推移

● 2023年3月末の固定電話※¹の契約数は5,080万となっている。このうち、0ABJ-IP電話は3,612万、NTT東西加入電話は1,343万となっている。

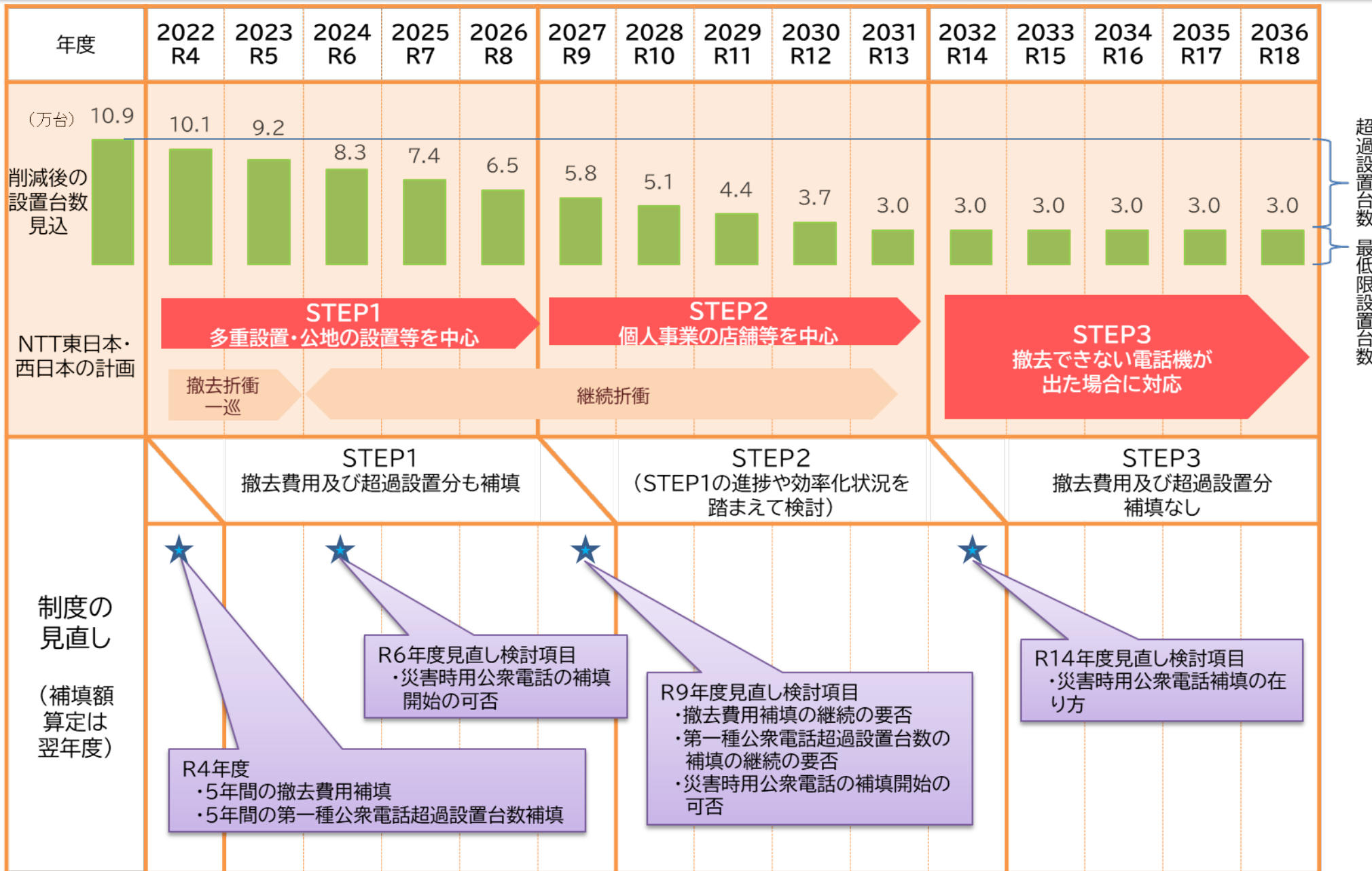


※¹ : NTT東西加入電話(0ABJ-IP電話を除く。ISDNを含む。)、直収電話(直加入、新型直収、直収ISDNの合計)、0ABJ-IP電話及びCATV電話を指す。
 ※² : 「0ABJ-IP電話」は、利用番号数をもって契約数とみなしている。なお、0ABJ-IP電話はNTT東西加入電話等との代替性が高いため固定電話に加えている。
 ※³ : 「CATV電話」は、CATV事業者が提供する固定電話サービスのうちアナログ電話を計上している。なお、CATV事業者が提供するIP電話については「0ABJ-IP電話」に計上している。



公衆電話のユニバーサルサービス見直しに係る今後のスケジュール

＜固定電話を巡る環境変化等を踏まえたユニバーサルサービス交付金制度等の在り方（情報通信審議会答申（2022年9月20日））＞



超過設置台数
最低限設置台数

- 災害発生時等の通信手段の確保のために避難所等に事前に回線を設置するもの。今後回線費用の補填を開始予定。

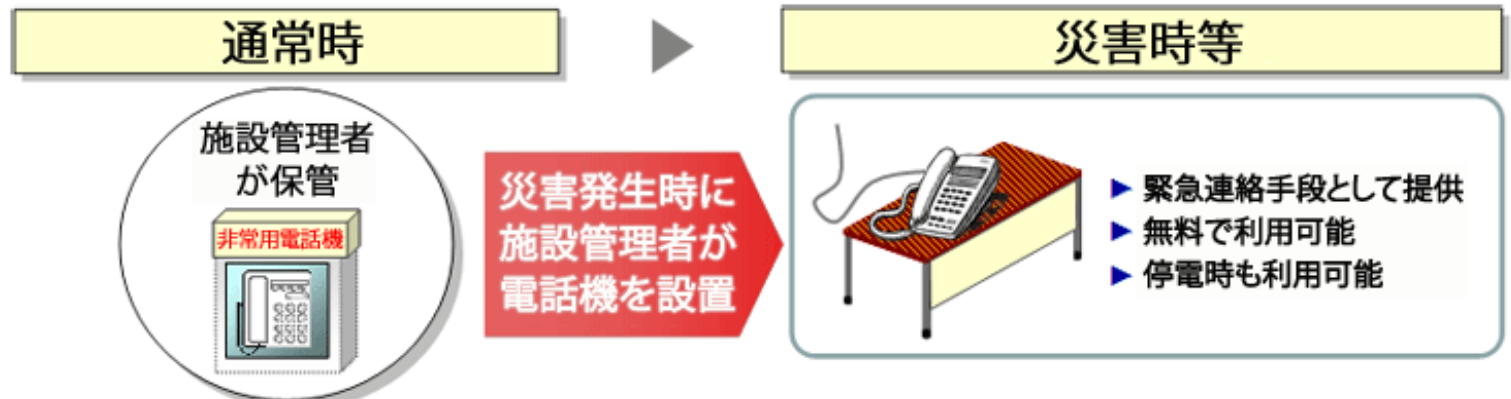
概要

概要	平時には設置しないが、避難所開設等の場合には、端末を接続すれば電話が利用ができるよう、必要な設備(回線設備、端末等)を事前に配備
対象	自治体の管理する避難所指定施設(小中学校・公民館等)のうち、自治体の了解の得られるもの
利用開始の契機	「災害救助法」が適応された大規模災害等が発生した場合又はこれに準じた状況の場合において、避難所の開設により利用を開始
設置台数基準	1～5台 (避難所指定施設の規模による)
通話料	無料
通話規制等	災害時優先指定



※災害時用公衆電話に関しては、上記の事前配備のほか、市町村等からの要望に基づき避難所へ設置するものもある。

災害時の対応



上限価格方式とは

- ・料金水準を規制する手法の一つ。
- ・行政が物価上昇率、生産性向上率、費用情報等に基づき上限価格をあらかじめ設定し、上限価格方式による料金規制の対象となるサービスを提供する電気通信事業者は、その料金水準が上限価格以下であれば、自由に料金設定を可能とするもの。
- ・上限価格方式は、電気通信事業者が料金水準を上限価格以下に維持し、コストを低減できれば、その分だけ超過利潤を得られるということから自主的な効率化努力の誘因・動機付けを与える、いわゆる「インセンティブ規制方式」の一つ。

導入の経緯

- ・電気通信市場への参入自由化後、地域通信分野（加入者回線設備を用いるもの）では、NTTによる実質独占的なサービス提供が行われており、その料金は横ばいで推移。
- ・こうした状況に鑑み、市場メカニズムを通じた適正な料金の水準の形成が困難であることが想定されるサービス（指定電気通信役務）のうち、利用者の利益に及ぼす影響が大きく、国民生活・経済に必要不可欠なサービス（特定電気通信役務）に対し、料金水準の上限（基準料金指数）を定めることにより、NTT東日本・西日本に経営効率化努力のインセンティブを付与しつつ、市場メカニズムによる場合と同等の実質的な料金の低廉化を目的として、2000年10月から上限価格方式（プライスカップ制度）を導入。

プライスカップの対象サービス（特定電気通信役務）

- ・NTT東日本・西日本が提供する音声伝送サービス（加入電話、ISDN、公衆電話）
- ・個別のサービスごとではなく、上限価格の対象役務種別のバスケットで基準料金指数を設定

種 別	対象サービス
音声伝送バスケット	加入電話・ISDN、公衆電話（通話料）、番号案内料

※ 加入者回線サブバスケットは、2023年10月1日で廃止。

プライスカップ対象サービスの料金設定

- ・NTT東日本・西日本の実際の料金指数が、種別ごとに、基準料金指数を下回るものであれば、個々の料金は届出で設定が可能。
- ・基準料金指数を超える料金の設定については、総務大臣の認可が必要。

ブロードバンドのユニバーサル サービス制度について

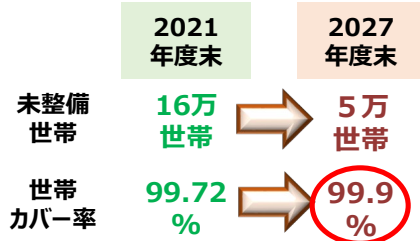
「デジタル田園都市国家インフラ整備計画」を策定（R4.3、R5.4改訂）し、①光ファイバ等、②5G等、③データセンター・海底ケーブル、④非地上系（NTN）、⑤Beyond 5Gを重点的に整備・開発。

光ファイバの世帯カバー率：99.84%（2023年3月末）

5Gの人口カバー率：96.6%（2023年3月末）

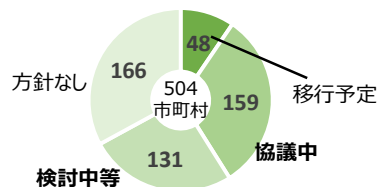
① 固定ブロードバンド（光ファイバ等）

2027年度末までに、
世帯カバー率99.9%を目指す



地方自治体の要望を踏まえ、
公設設備の民設移行を
早期かつ円滑に進める

条件不利地域自治体の民設移行方針の状況



② ワイヤレス・IoTインフラ（5G等）

国民の利便性向上及び安全・安心の確保の観点から
道路カバー率を非居住地域の整備目標として設定

自動運転やドローンを活用したプロジェクトとも連動する形で地域のデジタル基盤の整備を推進

自動運転（遠隔監視）



ドローン（点検・モニタリング）

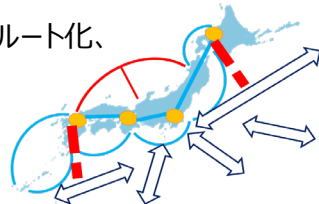


③ データセンター／海底ケーブル等整備

東京・大阪を補完・代替する第3・第4のデータセンターの中核拠点の整備を促進

日本海ケーブルの整備、国際海底ケーブルの多ルート化、陸揚局を含めた防護、敷設・保守体制を強化

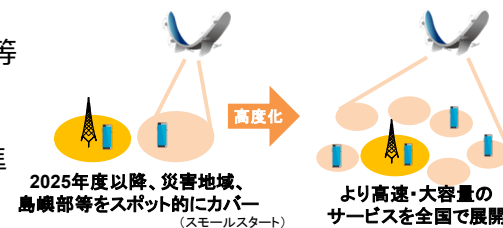
省エネ・再エネやオール光技術等の動向を注視しつつ、エネルギーとデータの地産地消に向けた分散立地の在り方を検討



④ 非地上系ネットワーク（NTN）

<HAPSのサービス展開イメージ>

2025年の大阪・関西万博等でのHAPSの実証・デモンストレーション等の実施による海外展開の推進



衛星通信について円滑なサービス導入のため必要な制度整備を推進

⑤ 次世代インフラBeyond 5Gの開発等

新基金事業等により、社会実装・海外展開を強く意識したプロジェクトを重点的に支援し、今後5年程度で関連技術を確立

国際標準化の推進や国際的なコンセンサス作り・ルール作りなど、グローバル市場で競争する我が国企業を後押しする環境整備に努める

光ファイバの整備状況

- 光ファイバの整備率(世帯カバー率)は、2023年3月末で99.84%(未整備約10万世帯)まで整備されている。未整備世帯数は前年調査(2022年3月末時点)と比較して、約6万世帯減少した。

FTTHの世帯カバー率

2018年3月末

98.3%

(未整備98万世帯)

2019年3月末

98.8%

(未整備66万世帯)

2020年3月末

99.1%

(未整備53万世帯)

2021年3月末

99.3%

(未整備39万世帯)

2022年3月末

99.7%

(未整備16万世帯)

2023年3月末

99.8%

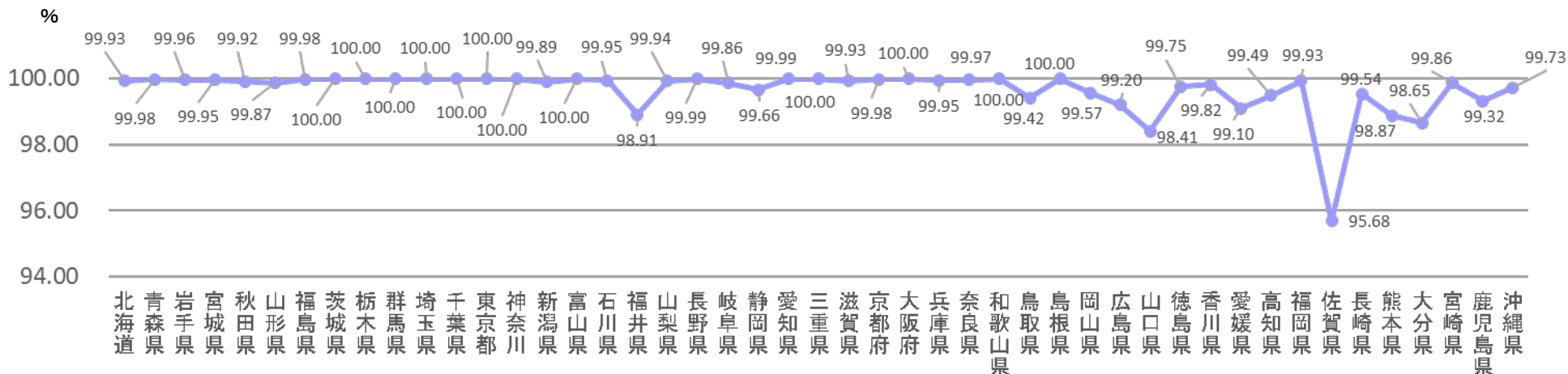
(未整備10万世帯)

※ 町字別に、90%以上の提供がある場合は「1」、1～89%の提供の場合は「0.5」、提供なしの場合は「0」で世帯数を加重合計し、総世帯数で除したもの。

※ カバー率については、住民基本台帳等に基づき、事業者情報等から一定の仮定の下に推計したエリア内の利用可能世帯数を総世帯数で除したもの(2021年3月末時点以前は小数点以下第二位を四捨五入、2022年3月末時点は小数点以下第三位を四捨五入)。

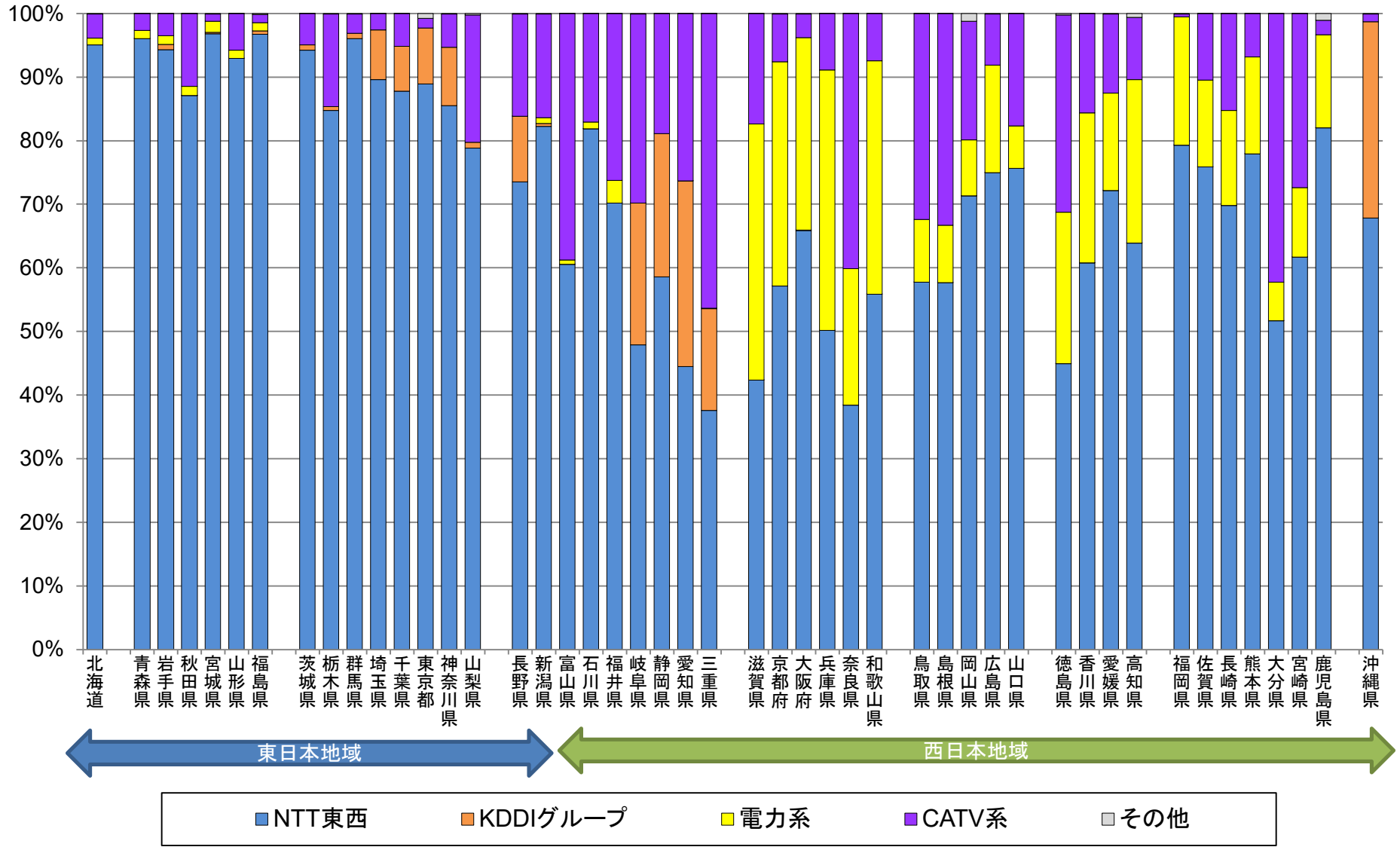
2028年3月末までに
99.9%(目標)

都道府県別の光ファイバ整備率



※ 2023年3月末時点

光ファイバ回線の設備シェア（都道府県別）



出所:電気通信事業報告規則に基づく報告

(出典)総務省(2023)「電気通信事業分野における市場検証(令和4年度)年次レポート」

- 全国の5G人口カバー率は、2023年3月末で96.6%。2023年度末の整備目標95%を1年前倒しで達成。

※目標：2023年度末 95%、2025年度末 97%、2030年度末 99%【デジタル田園都市国家インフラ整備計画】

- 都道府県別の5G人口カバー率は、2023年3月末で全ての都道府県で80%を超えた。

※目標：2025年度末 各都道府県90%程度以上、2030年度末 各都道府県99%【デジタル田園都市国家インフラ整備計画】

全国の5G人口カバー率

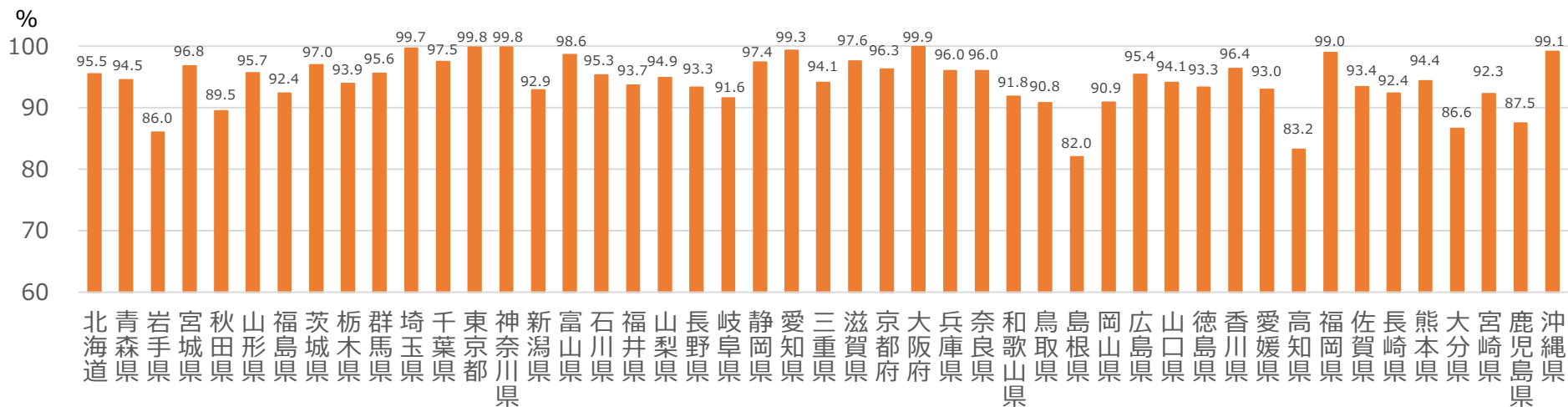
(2023年3月末)

96.6%

※ 携帯キャリア4者のエリアカバーを重ね合わせた数字
小数点第2位以下を四捨五入

都道府県別の5G人口カバー率

(2023年3月末)



- 民間事業者による自主的な整備が見込まれない「条件不利地域」(過疎、辺地、離島等)における光ファイバ等の整備には、①地方公共団体が整備する公設方式と、②民間事業者が整備し自治体が財政支援する民設方式がある。
- 後年度の維持管理費に対する懸念等から 民設方式での整備を希望する自治体が増加。
- これまで公設方式のみに補助していたが、高度無線環境整備推進事業では民設方式にも補助対象を拡大。

①公設方式

②民設方式

公設公営方式

地方自治体が整備・運営を行うケース

- ・ 地方自治体が光ファイバ等を整備し、住民にブロードバンドサービスを提供
- ・ 整備費に対する国庫補助あり

公設民営方式

地方自治体が整備し民間事業者が運営を行うケース

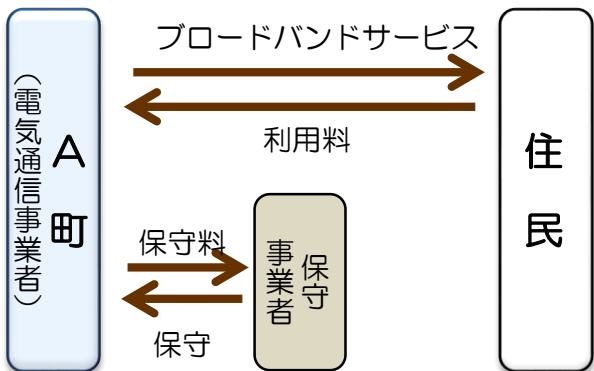
- ・ 地方自治体が光ファイバ等を整備
- ・ 地方自治体は事業者に光ファイバを貸与し、事業者が住民にブロードバンドサービスを提供
- ・ 整備費に対する国庫補助あり

民設民営一部負担方式

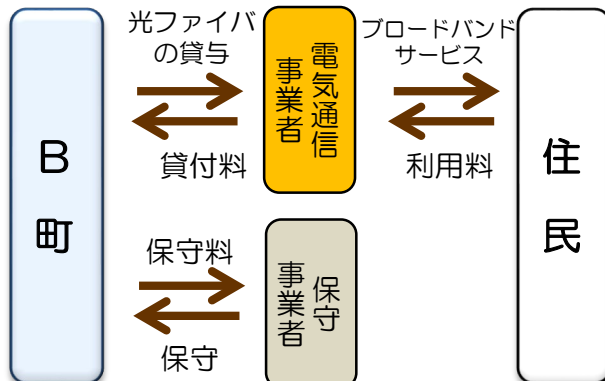
地方自治体が財政支援等を行い、民間事業者が整備・運営を行うケース

- ・ 民間事業者が光ファイバ等を整備し、住民にブロードバンドサービスを提供
- ・ 地方自治体が民間事業者に対して整備費の負担等

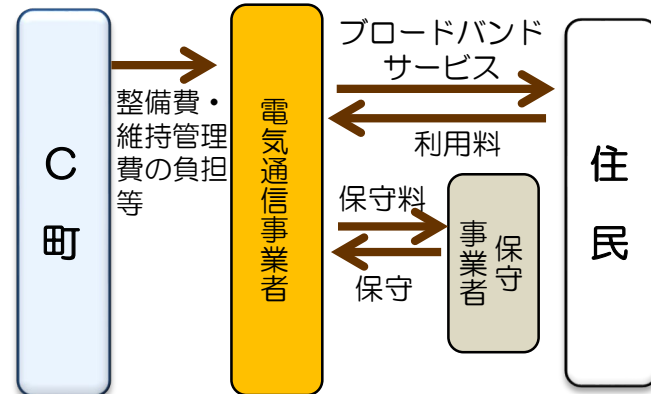
光ファイバ等を整備



光ファイバ等を整備



光ファイバ等を整備



- 5G・IoT等の高度無線環境の実現に向けて、条件不利地域において、地方公共団体、電気通信事業者等が高速・大容量無線通信の前提となる光ファイバ等を整備する場合に、その費用の一部を補助する。
- また、離島地域において地方公共団体が光ファイバ等を維持管理する経費に関して、その一部を補助する。

- ア 事業主体:** 直接補助事業者:自治体、第3セクター、一般社団法人等、間接補助事業者:民間事業者
- イ 対象地域:** 地理的に条件不利な地域(過疎地、辺地、離島、半島、山村、特定農山村、豪雪地帯)
- ウ 補助対象:** 伝送路設備、局舎(局舎内設備を含む。)等
- エ 負担割合:**

2024年度当初予定額:45.0 億円

2023年度当初予算額:42.0億円
2023年度補正予算額:20.1億円

(自治体の場合)

【離島】*

国 4/5	自治体 1/5
----------	------------

*光ファイバ等の維持管理補助は、収支赤字の1/2(2025年度まで)

【その他の条件不利地域】

国(※1) 1/2	自治体 1/2
--------------	------------

(※1) 財政力指数0.5以上の自治体は国庫補助率1/3

(第3セクター・民間事業者の場合)

【離島】

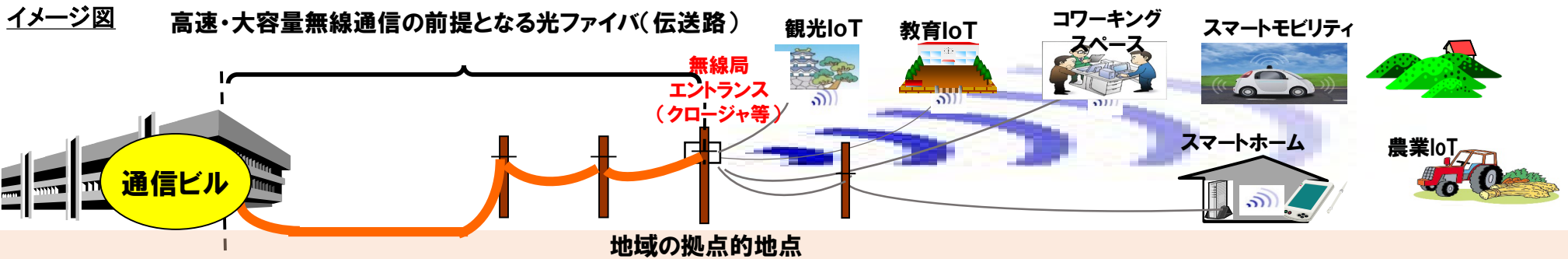
国(※2)(※3) 4/5	3セク・民間 1/5
------------------	---------------

(※2) 海底ケーブルの敷設を伴わない新規整備の場合、2/3

(※3) 高度化を伴う更新を行う場合、1/2

【その他の条件不利地域】

国 1/3	3セク・民間 2/3
----------	---------------



* 新規整備に加え、2020年度からは、電気通信事業者が公設設備の譲渡を受け、(5G対応等の)高度化を伴う更新を行う場合も補助。2023年度補正予算においては、地方公共団体が民間移行を見据えて公設の光ファイバ等の高度化を行う場合も補助。(いずれの場合も高度化しない更新は対象外)

(離島伝送用専用線設備維持管理事業)

- 離島においても、ICTを活用した学校教育、在宅勤務・オンライン診療等を継続的に利用可能とするため、また5G等の高度無線環境を実現し維持するため、地方公共団体が行う離島地域の光ファイバ等の維持管理に係る収支赤字の1/2を補助する。

【2024年度当初予定額 45.0億円の内数】

ア 申請主体： 離島(※)を有する地方公共団体(都道府県、市町村及びそれらの連携主体)

※離島振興法(昭和28年法律第72号)第2条第1項の規定に基づき離島振興対策実施地域として指定された地域、小笠原諸島振興開発特別措置法(昭和44年法律第79号)第4条第1項に規定する小笠原諸島、鹿児島県の区域のうち奄美市及び大島郡の区域並びに沖縄県の区域

イ 補助対象事業： 申請主体が自ら保有する離島内の伝送用専用線設備(当該離島内の局舎設備を含む。)及び当該離島に陸揚げされる海底伝送用専用線設備(両端の陸揚局等の局舎設備を含む。)を維持管理する事業

ウ 事業実施期間： 2021年度から2025年度まで

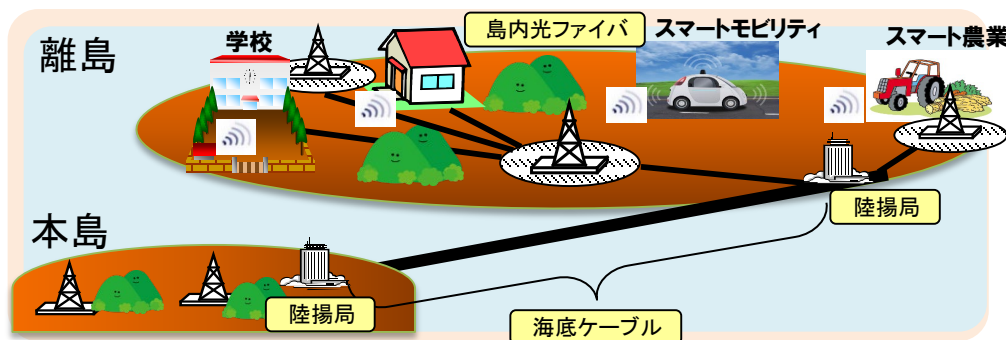
エ 補助対象経費： 離島伝送用専用線設備の維持管理に係る収支差額(赤字の場合のみ)

オ 負担割合：

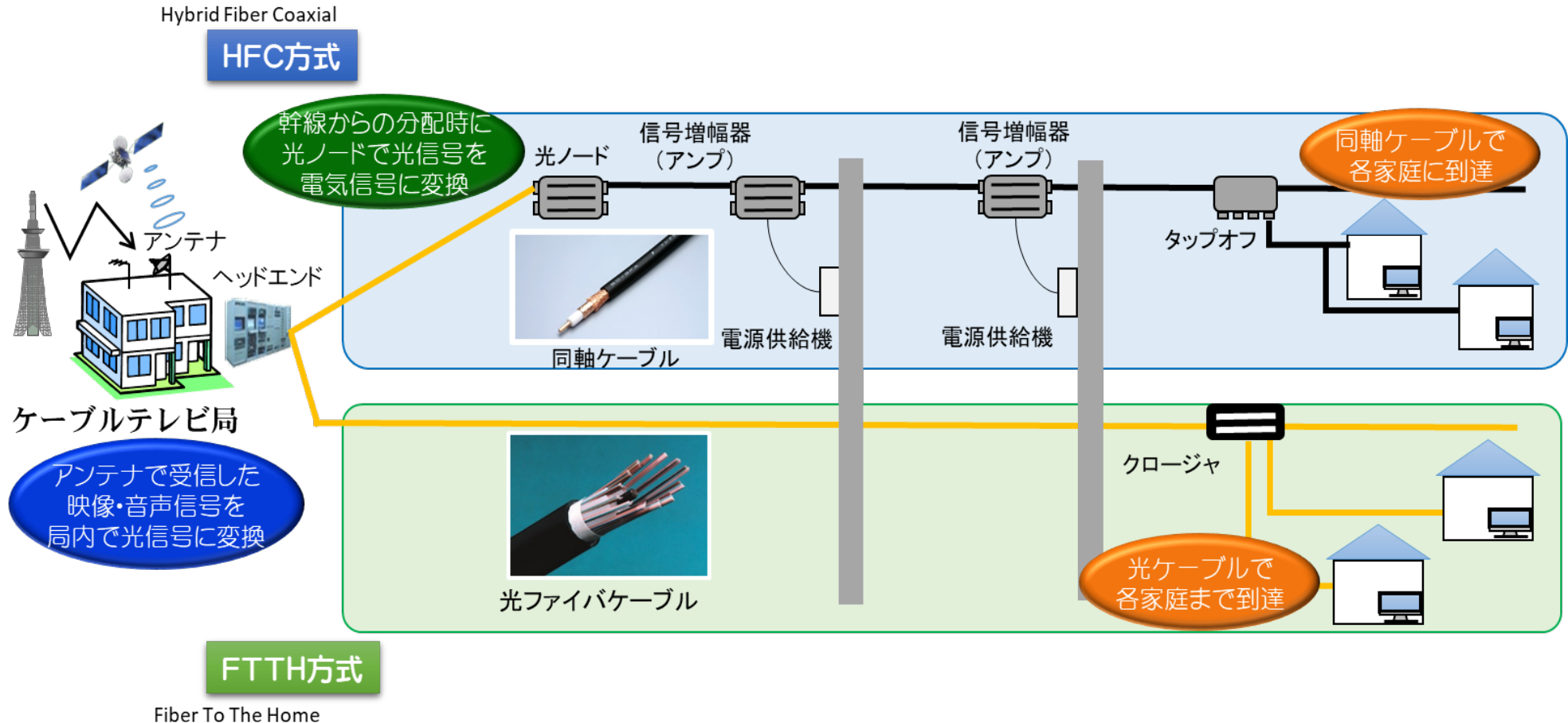
国 1/2	地方公共団体(※) 1/2
----------	------------------

※市町村の負担について、特別交付税措置(措置率0.8)が講じられる。

イメージ図



- HFCとは、Hybrid Fiber Coaxialの略で、幹線が光ファイバ、引き込み線が同軸ケーブルにより提供されるCATVインターネットの配線方式。



ワイヤレス固定ブロードバンド (専用型)

- 固定通信サービス向けに**専用の無線回線** (例: 地域BWAやローカル5G) を用いて提供するもの
- ワイヤレス固定ブロードバンド (専用型) のイメージ



ワイヤレス固定ブロードバンド (共用型)

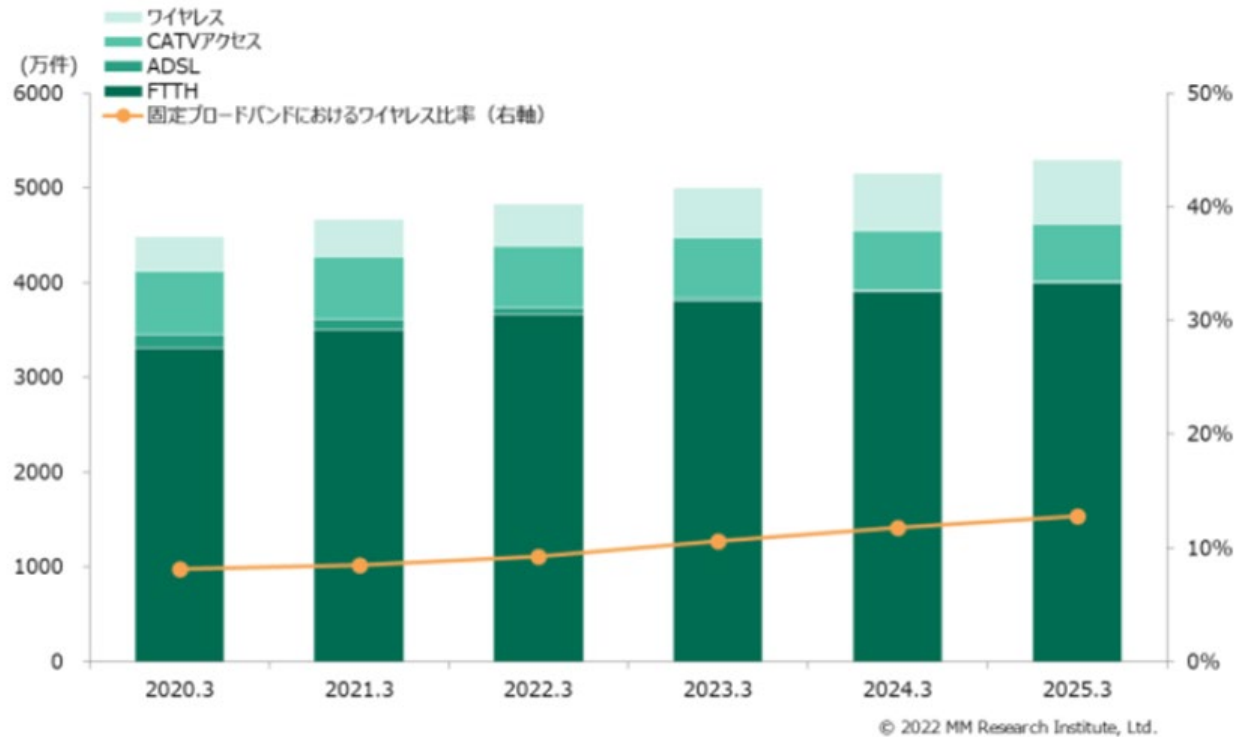
- 固定通信サービスと**移動通信サービス共用の無線回線** (携帯電話網) を用いて提供するもの
- ワイヤレス固定ブロードバンド (共用型) のイメージ (ワイヤレス固定電話の例)

<山間エリア>



<離島エリア>





注1:2023年3月以降は予測値

注2:ワイヤレスは、無線を利用した宅内据え置き型の高速インターネットサービスを指し、モバイルルータを含まない。

出所:株式会社MM総研 プレスリリース(2022年5月31日)

(出典)総務省(2023)「電気通信事業分野における市場検証(令和4年度)年次レポート」

ワイヤレス固定ブロードバンドアクセスサービスの料金プラン

	NTTドコモ (home5G)	KDDI (au ホームルーター 5G)	ソフトバンク (SoftBank Air)	楽天モバイル (Rakuten Turbo)
プラン名	home 5Gプラン	ホームルータープラン 5G	Air 4G/5G共通プラン	Rakuten Turbo
基本料金※1	4,500円	4,700円	4,880円	4,400円
対応機種	home5G HR01/HR02	Speed Wi-Fi HOME 5G L12/ Speed Wi-Fi HOME 5G L11	Airターミナル5 /Airターミナル4 NEXT	Rakuten Turbo 5G
対応回線エリア	4G/5G	WiMAX 2+/au 4G LTE/au 5G	4G/5G	4G/5G
契約事務手数料	3,000円 (オンライン申し込みの場合は無料)	3,000円	3,000円	3,000円
最大通信速度	5G : 下り最大4.2Gbps 4G : 下り最大1.7Gbps	下り: 最大2.7Gbps	5G: 下り最大2.1Gbps ※2 4G: 下り最大838Mbps ※2 (Airターミナル4 NEXTは下り最大 612Mbps)	LTE: 下り最大391Mbps sub6 (5G NSA): 下り最大2.1Gbps
データ容量	無制限※3	無制限※4	無制限※3	無制限※3
特定地点以外での利用の 契約約款等による制限の 有無	有	有	有	有

※1 専用端末の機種代金は別途発生。ISP料金を含む。

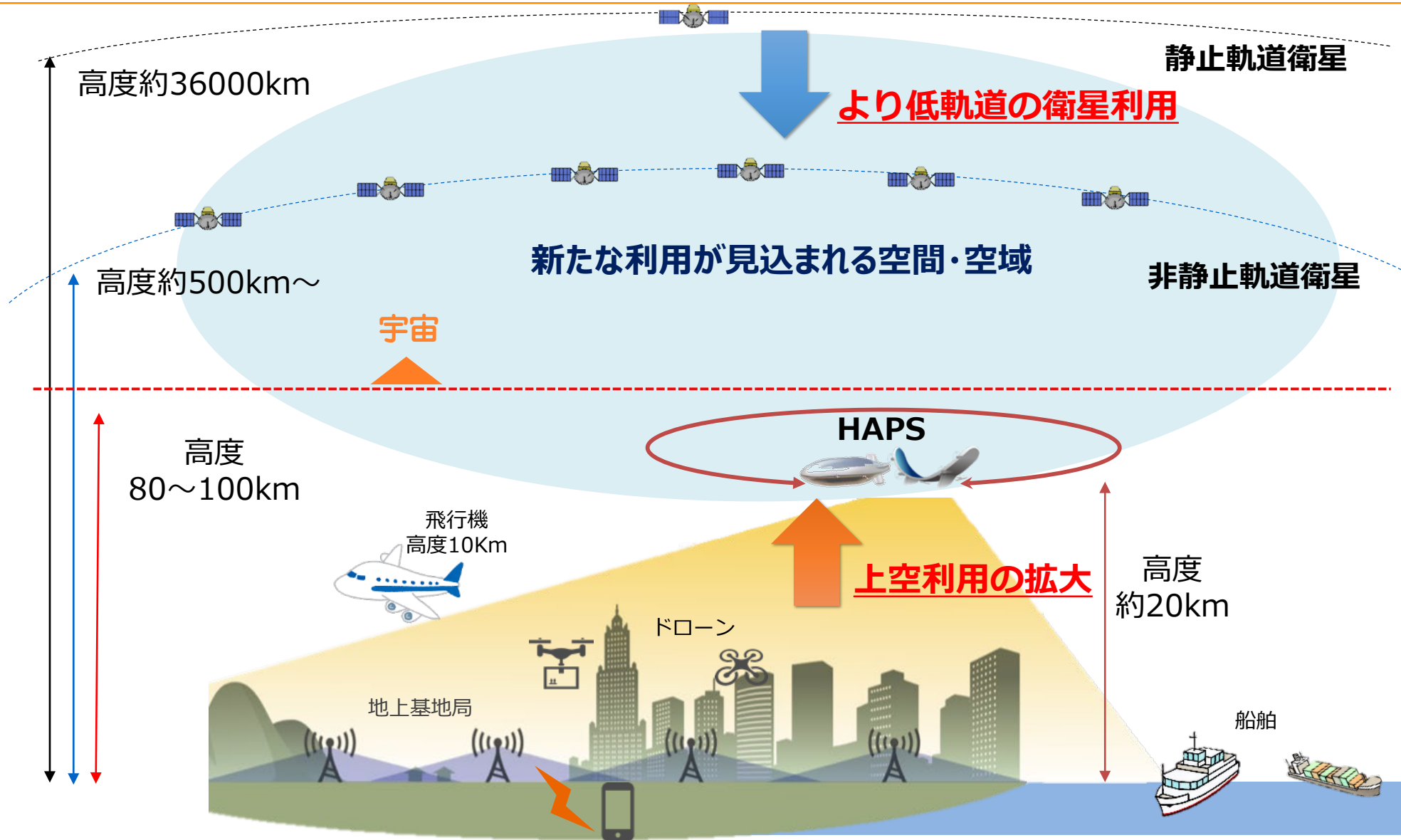
※2 一部エリアで提供中。

※3 サービスの安定提供にともなう速度制限のため、通信速度が低下する場合もある。

※4 スタンダードモードご利用時。プラスエリアモードご利用時は月間30GBまで(超過時は128kbps)。



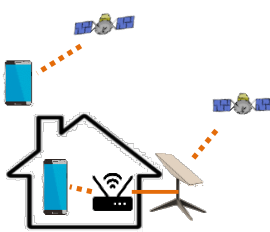
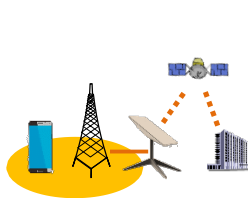
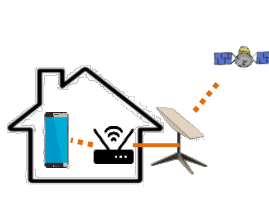
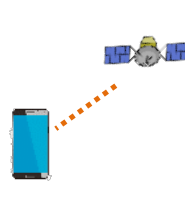
注 記載の金額は各種割引を考慮していない。

- 電波の利用は、陸・海・空・宇宙のあらゆる空間・あらゆる社会経済活動で進展。
- 新たなシステムの円滑な導入に向けた周波数の確保や、研究開発、制度整備等に取り組んでいくことが不可欠。





主な非静止衛星コンステレーションの動向

- 多数の非静止衛星を一体的に運用する「衛星コンステレーション」の開発・展開が欧米企業を中心に進展し、衛星通信サービスがグローバルに提供。日本の事業者はこれらの企業との業務提携し、国内でサービスを展開。
- 衛星コンステレーションの実現によって衛星通信の高速化が可能となり、ブロードバンドサービスへの利用のほか、携帯基地局のバックホールとしても活用。
- また、専用のアンテナ・端末を必要とする従来の利用形態に加えて、スマートフォン等から衛星通信の利用を可能とするサービスも計画。

	Globalstar - Globalstar -	Iridium - Iridium Certus -	SpaceX - Starlink -	Eutelsat OneWeb - Eutelsat OneWeb -	Amazon - Project Kuiper -	AST SpaceMobile - SpaceMobile -
衛星総数	24機	66機	11,908機 (計画)	630機以上	3,236機 (計画)	168機 (計画)
軌道高度	約1,400km	約780km	約550km	約1,200km	約600km	約700km
日本でのサービス開始時期	2017年10月開始	2022年1月開始	2022年10月開始	2024年 (予定)	(未定)	(未定)
主なサービス (予定を含む)	衛星携帯電話、IoT	船舶向けデータ通信	高速データ通信 携帯基地局のバックホール回線 スマートフォン等との直接通信	高速データ通信	高速データ通信	スマートフォン等との直接通信
利用イメージ						
通信速度 (下り公称値)	~256kbps	~1.4Mbps	~220Mbps	~195Mbps	~400Mbps	(未定)
備考	緊急メッセージ通信用としてiPhoneで利用 (北米・欧州で開始)	-	KDDI等と連携	ソフトバンクと連携	NTT等と連携	楽天が出資

- Space Compass及びソフトバンク（旧 HAPSモバイル）が、HAPSへの携帯電話基地局の搭載に向け、無線設備や機体の技術開発、制度整備、更なる高度化に向けた研究開発等を推進。
- 2025年度までに実証・デモンストレーションを実施後、商用サービスを開始する予定。まずは島嶼部等をスポット的にカバーするサービスや災害時での活用を想定しており、将来的には高速・大容量サービスの全国での提供及び海外展開を見込んでいる。
- 国際的にHAPSを利用するための環境整備を、無線通信規則（RR）の改正を日本から提案。世界無線通信会議（WRC-23）にて検討予定。

HAPSの開発事例

	Space Compass	ソフトバンク（旧 HAPSモバイル）
機体名称	Zephyr 8-2 (Airbus社製)	Sunlider
運用高度	20km程度	最高高度約19km (2020年9月)
成層圏での滞空実績	約64日 (2022年6～8月)	5時間38分 (2020年9月)
滞空目標	100日以上	数か月
外観 (イメージ)		
備考	NTT (50%) とスカパーJSAT (50%) の合併により2022年に設立	2023年10月にソフトバンクがHAPSモバイル (2017年設立) を吸収合併

(出典) 各社の資料をもとに事務局作成

サービス展開のイメージ

