

HAPSの技術的条件等の検討開始

令和7年8月6日
HAPS検討作業班
事務局

- 高高度プラットフォーム (HAPS※) とは、高度20 kmから50 kmまでの成層圏を飛行する無人航空機等に携帯電話基地局を搭載したもの。HAPSの導入により、離島、海上、山間部等も含めた効率的なエリア化や災害時等における早期の通信手段の確保が可能になると見込まれている。
- 令和8年以降のHAPSの導入に向け、他の無線システムとの共用条件を踏まえ、HAPSの技術的条件の検討を行う。

※ High Altitude Platform Station

検討対象

HAPSのシステム構成要素のうち、サービスリンク及びフィードリンクについて検討

サービスリンク (移動系リンク)

- HAPSと携帯電話端末との間の通信回線
- 2GHz帯 (Band1/n1)の周波数を利用

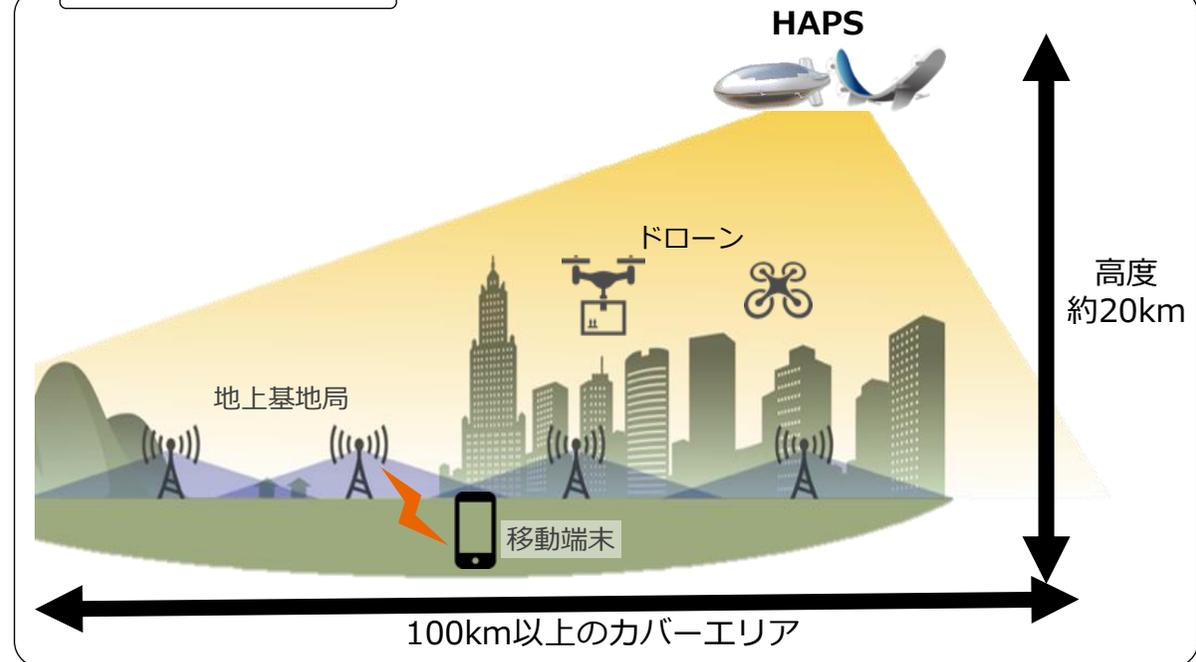
フィードリンク (固定系リンク)

- HAPSと地上間を結ぶ固定業務を行う無線回線
- 39GHz帯 (38-39.5GHz) の周波数を利用

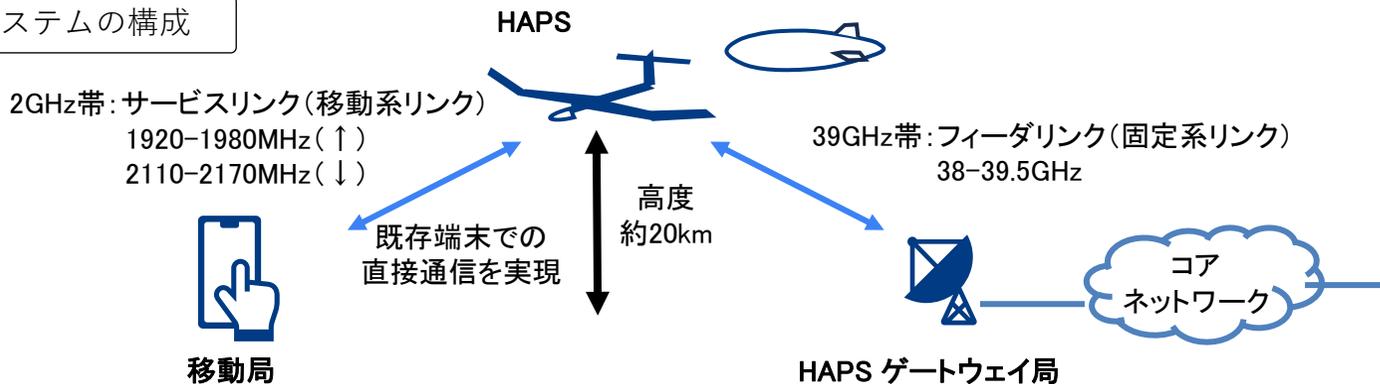
検討スケジュール (想定)

令和7年11月頃 一部答申

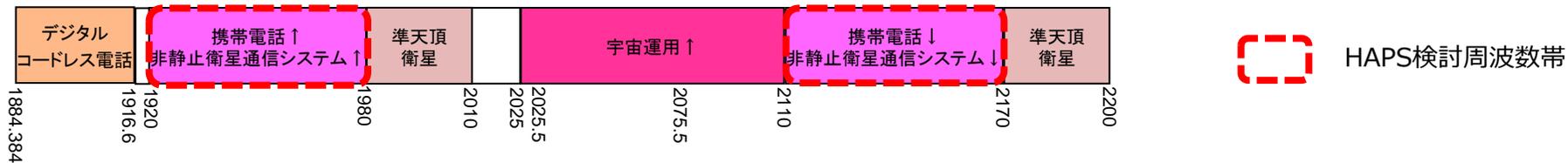
HAPSのイメージ



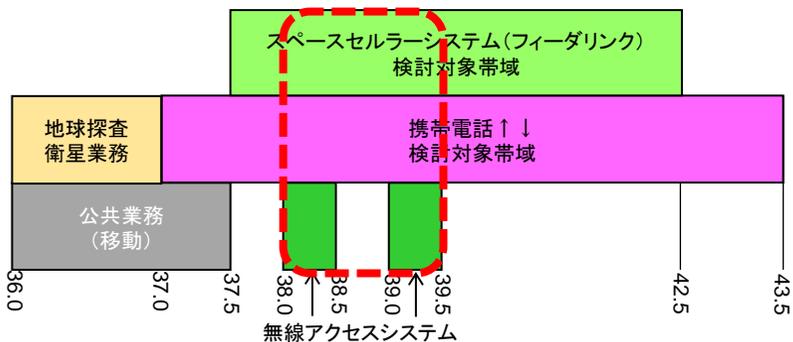
HAPSの無線システムの構成



2GHz帯：サービスリンク（移動系リンク）



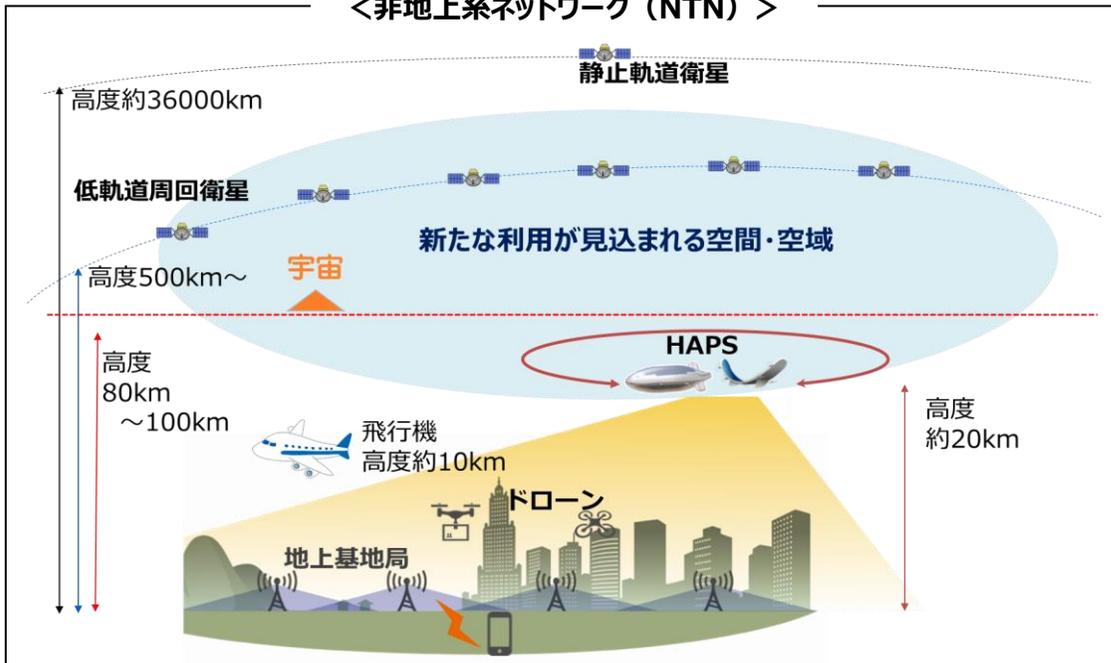
39GHz帯：フィーダリンク（固定系リンク）



V 非地上系ネットワーク (NTN) の高度利用

- スマートフォンやドローン・IoT機器のための超広域エリア通信の実現アプローチとして期待される高高度プラットフォーム (HAPS) の国内導入に向け、必要な技術基準の策定を目的として、**固定系リンク、移動系リンク及びC2 (Command and Control : 制御操縦用) リンクに関する無線システム**について、他の無線システムとの共用検討等の技術試験を進め、令和7年大阪・関西万博での飛行実証・デモを実施するとともに、**HAPS無線通信システムの技術的条件等を令和7年度中を目途に取りまとめる**。また、HAPSの周波数有効利用技術の研究開発を推進する。
- 非静止衛星通信システムについて、**IMT特定された周波数帯による携帯電話等との直接通信の早期実現に向け**、WRC-23の決議を踏まえ、国際的な検討状況とも調和を図りつつ、周波数共用を含めた技術的条件、免許手続の在り方等について検討を進め、**2GHz帯については令和6年内を目途に制度整備を行う**。
- 高度約600kmの軌道を利用する**Ka帯の非静止衛星通信システムの導入**に向け、既存無線システムとの周波数共用に係る技術的条件等について検討を進め、**令和6年度内を目途に制度整備を行う**。

<非地上系ネットワーク (NTN) >



NTN : Non Terrestrial Network
HIBS : HAPS as IMT Base Station

HAPS : High Altitude Platform Station

HAPS

サービスリンク

IMT基地局用 (HIBS) 周波数として議論・特定された周波数帯 (700~900MHz帯、**2GHz帯** 等)

フィーダリンク

固定業務に分配されている周波数帯のうちHAPS特定されている周波数帯 (**38-39.5GHz**)

C2リンク

検討中

非静止衛星通信システム

サービスリンク

- 携帯電話端末等との直接通信
IMT特定された周波数帯の一部 (2GHz帯 等)
- Ka帯の非静止衛星通信
Ka帯

フィーダリンク

Ka帯

情報通信審議会

情報通信技術分科会

新世代モバイル通信システム委員会

主査：森川博之（東京大学）、主査代理：三瓶政一（大阪大学）

新世代モバイル通信システムの技術的条件について調査

基本コンセプト作業班

主任：三瓶政一（大阪大学）
代理：山尾泰（電気通信大学）

5Gの基本コンセプト、ネットワーク構成等、5Gの技術的条件の検討の前提となる事項等について検討

技術検討作業班

主任：三瓶政一（大阪大学）
代理：藤井威生（電気通信大学）

他のシステムとの共用条件、電波防護指針への適合等の検討結果を踏まえた第5世代移動通信システム等の技術的条件について検討

ローカル5G検討作業班

主任：三瓶政一（大阪大学）
代理：藤井威生（電気通信大学）

ローカル5Gの割当方法及び技術的条件について検討

上空利用検討作業班

主任：山尾泰（電気通信大学）
代理：土屋武司（東京大学）

他のシステムとの共用条件等に基づく、携帯電話の上空利用に関する技術的条件について検討

HAPS検討作業班

主任：藤井威生（電気通信大学）
代理：宮田純子（東京科学大学）

他のシステムとの共用条件等に基づく、高高度プラットフォーム（HAPS）に関する技術的条件について検討

藤井 威生【主任】	電気通信大学 先端ワイヤレス・コミュニケーション研究センター教授
宮田 純子【主任代理】	東京科学大学 工学院情報通信系 准教授
大島 直到	楽天モバイル株式会社 先端技術開発統括部 技術戦略部 電波技術課 周波数戦略マネージャー
小竹 信幸	一般財団法人テレコムエンジニアリングセンター 技術部 技術部長
門野 貴明	NTT東日本 ビジネスイノベーション本部 先進事業推進部/副部長（先端技術部門長）
北崎 裕之	内閣府 政策統括官（防災担当）付参事官（災害緊急事態対処担当） 付参事官補佐（通信担当）
北之園 展	スカパーJSAT株式会社 宇宙事業部門 宇宙技術本部 通信システム技術部 専任主幹
黒澤 泉	XGPフォーラム TWG AdHoc22 SWG 副議長
坂本 信樹	株式会社NTTドコモ 経営企画部 電波企画室 室長
橋本 昌史	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 周波数管理室 室長
福本 史郎	ソフトバンク株式会社 渉外本部 電波政策統括室 制度開発部 部長
毛利 政之	KDDI株式会社 コア技術統括本部 技術企画本部 電波部長
森田 靖彦	株式会社Space Compass CTO
吉松 孝一郎	DECTフォーラム メンバー
和田 憲拓	内閣府 宇宙開発戦略推進事務局 準天頂衛星システム戦略室 参事官補佐

- HAPS検討作業班において、具体的な技術的条件の検討等を実施。
- 令和7年11月頃の取りまとめを目指す。

令和7年

7月	8月	9月	10月	11月
<p>【情報通信技術分科会】</p> <p>7/17 ▲ 審議開始報告</p>				11月 ▲
<p>【新世代モバイル通信システム委員会】</p> <p>7/22 ▲ ・ HAPS検討作業班の設置 ・ 事業者ヒアリング</p>		9月上旬 ▲ ・ 委員会報告（案）	10月中下旬 ▲ ・ 委員会報告	
<p>【HAPS検討作業班】</p> <p>8/6 ▲ ・ 他システムとの 共用検討</p>	8/22 ▲ ・ 委員会報告（案）			

注：検討状況によって変更がありえる。