



総務省

H A P S の技術的条件等の検討開始

令和7年7月22日

新世代モバイル通信システム委員会
事務局

- 高高度プラットフォーム（HAPS※）とは、高度20kmから50km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ダ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

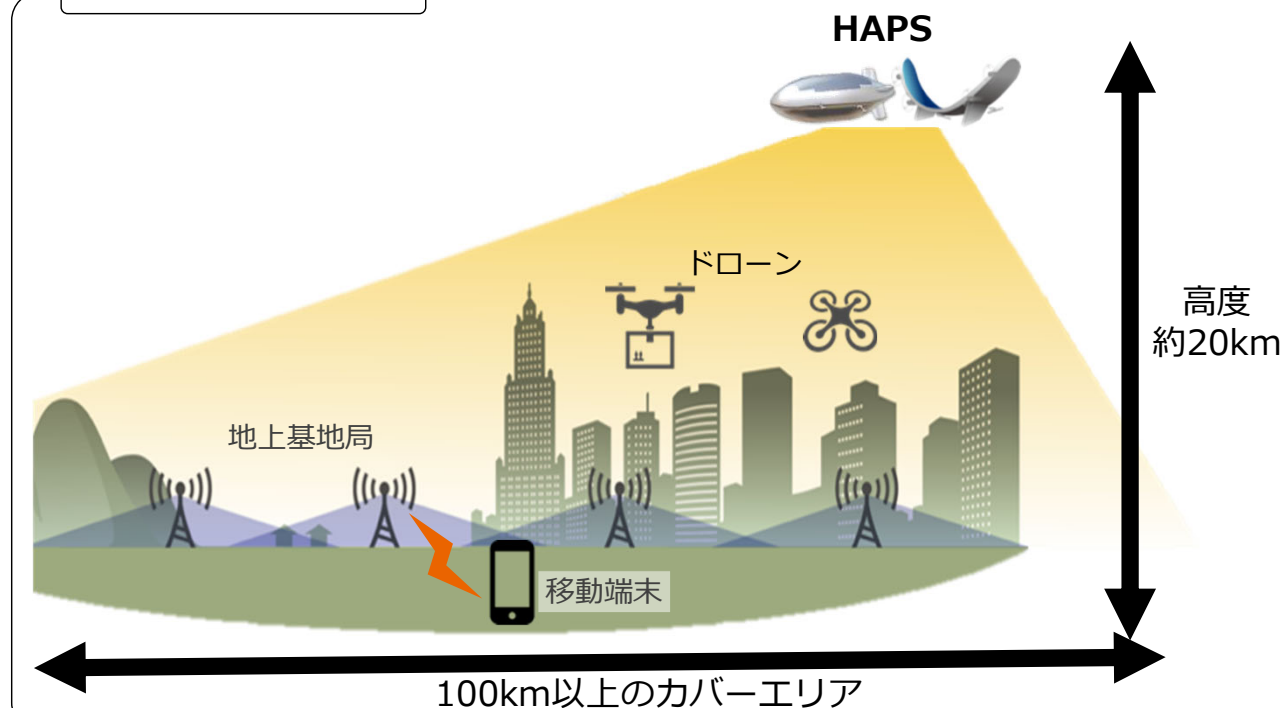
フィーダリンク（固定系リンク）

- 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

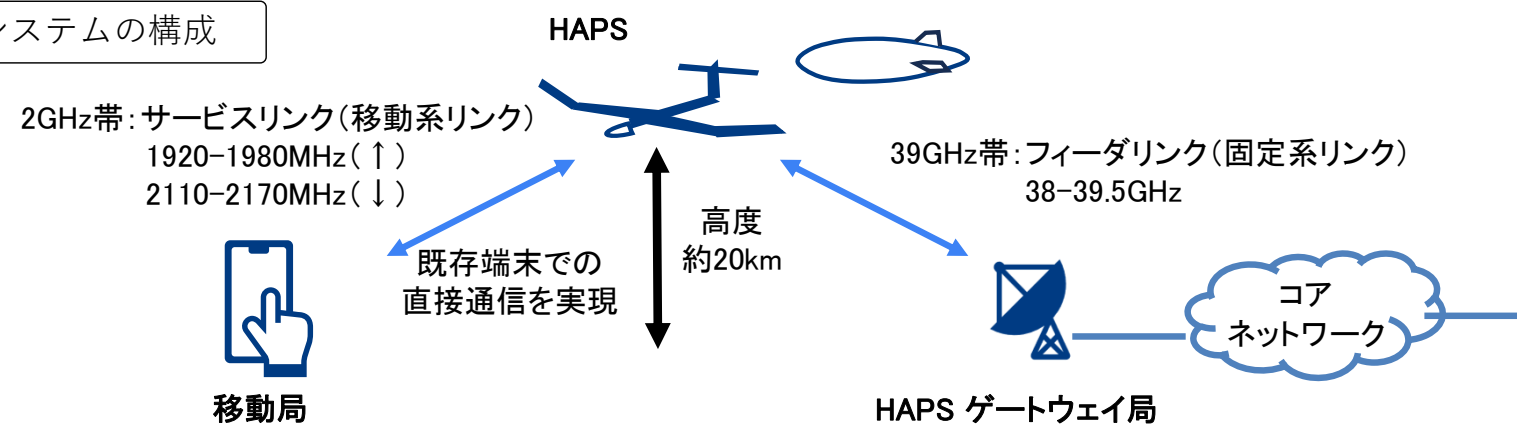
検討スケジュール（想定）

令和7年11月頃 一部答申

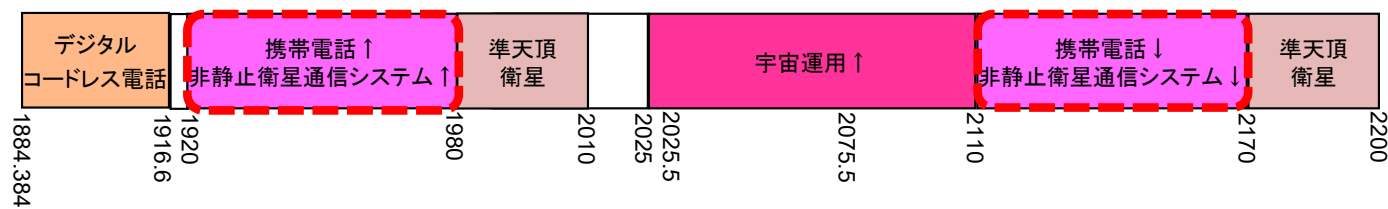
HAPSのイメージ



HAPSの無線システムの構成

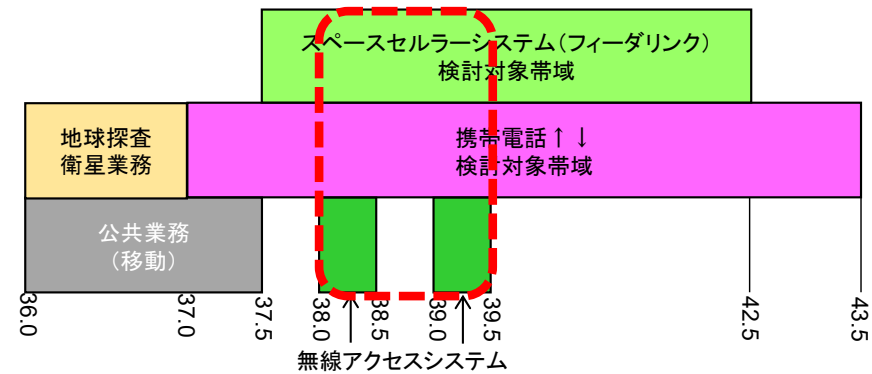


2GHz帯 : サービスリンク (移動系リンク)



HAPS検討周波数帯

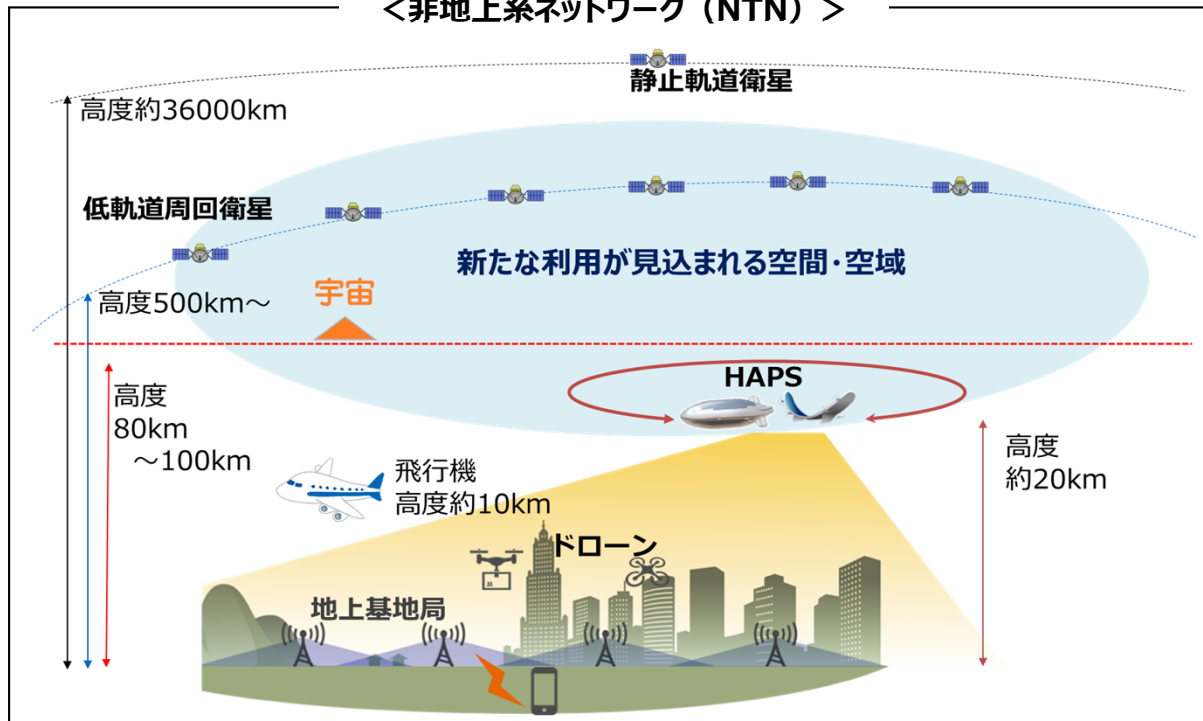
39GHz帯 : フィーダリンク (固定系リンク)



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）

5 Gの基本コンセプト、ネットワーク構成等、5 G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5 G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

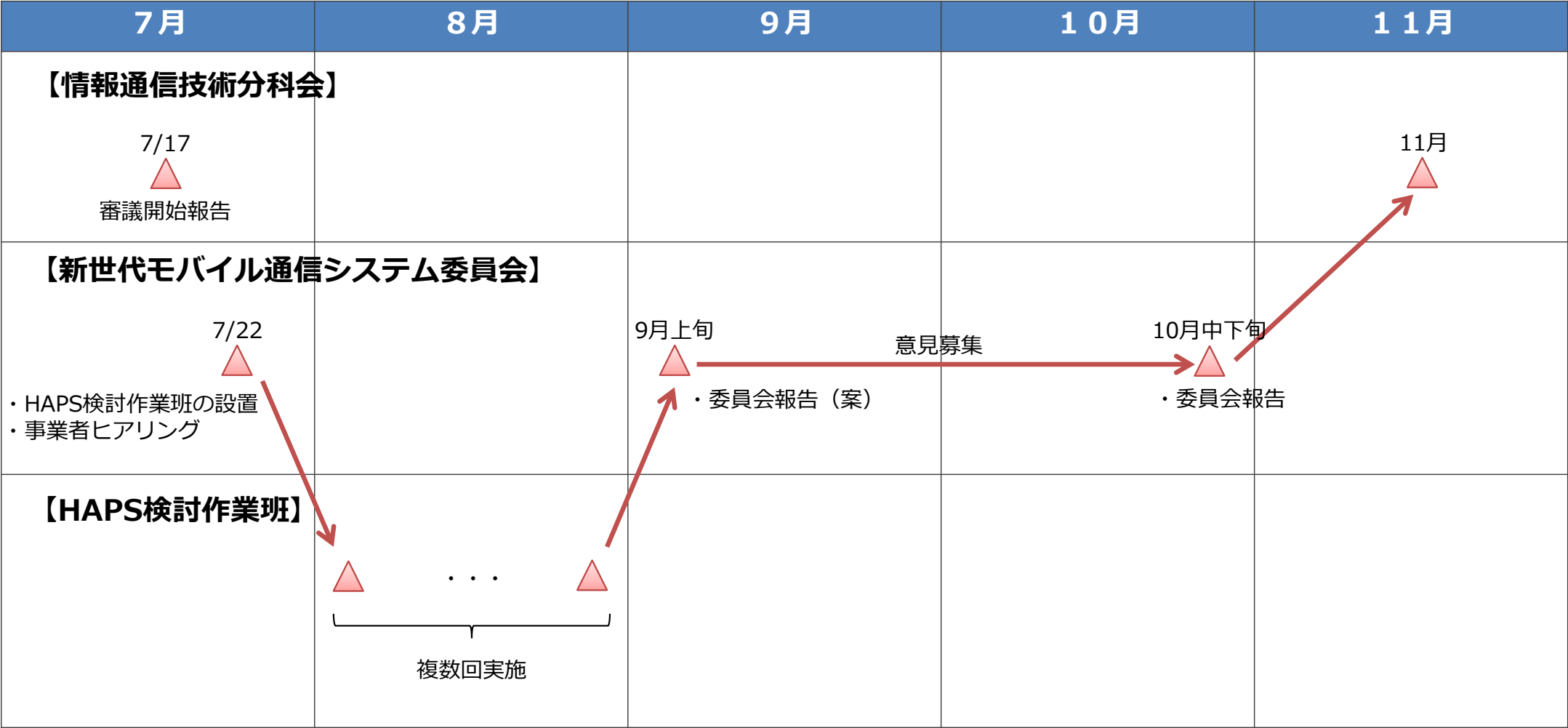
HAPS検討作業班

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

- 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



注：検討状況によって変更がありえる。