

別紙

研究開発概要

1. 目的

- ① HAPS 通信サービスの早期実用化推進  
HAPS を介した携帯端末向け直接通信システムの実用化に向けた技術課題を解決し、国内での HAPS 通信サービス実験を実施することで、Space Compass がめざす 2025 年度中の早期実用化を推進します。
- ② Beyond 5G に向けた HAPS 通信サービスの高度化  
将来的な HAPS の普及とユースケースの拡大を図るため、HAPS 直接通信システムの高速度大容量化技術、及び海上エリアでの運用や TDD 周波数帯の活用など HAPS の柔軟なサービス運用に資する研究開発を実施します。

2. 研究開発内容

本研究開発は、NICT による「革新的情報通信技術（Beyond 5G（6G））基金事業」における令和 5 年度新規委託研究の公募「Beyond 5G における超広域・大容量モバイルネットワークを実現する HAPS 通信技術の研究開発（課題番号 077）」のうち、研究開発項目 2「HAPS のサービスリンクの多重化による高速大容量化技術の研究開発」及び、研究開発項目 4「HAPS のフィードリンクにおける柔軟に切替え可能な GW 局との通信方式による高速大容量化技術の研究開発」に採択されたものです。代表研究者は Space Compass が担当し、ドコモ、NTT、スカパーJSAT は共同研究者として参画します。具体的には、各研究開発項目に対して以下の実施体制で取り組みます。

代表研究者：Space Compass、研究分担者：ドコモ、NTT、スカパーJSAT		
項目	内容	実施体制
研究開発項目2	HAPSのサービスリンクの多重化による高速大容量化技術の研究開発	
研究開発項目2-a)	サービスリンクにおける多素子アンテナMIMO 技術の研究開発	
(ア)	サービスリンクの早期実用化に向けた全体設計と実証実験	主担当：Space Compass 副担当：ドコモ、NTT、スカパーJSAT
(イ)	サービスリンクの多素子アンテナMIMO技術による高度化検討	主担当：Space Compass 副担当：ドコモ、NTT
研究開発項目2-b)	サービスリンクにおけるTDD周波数帯活用の研究開発	主担当：ドコモ 副担当：Space Compass、NTT
研究開発項目4	HAPS のフィードリンクにおける柔軟に切替え可能なGW 局との通信方式による高速大容量化技術の研究開発	
研究開発項目4-a)	フィードリンクにおける高効率な高速大容量化の研究開発	
(ア)	HAPSの効率的なGW局の基本システム開発	主担当：Space Compass 副担当：ドコモ、NTT、スカパーJSAT
(イ)	フィードリンクの高度化制御方式の基礎開発	主担当：NTT 副担当：Space Compass、ドコモ
(ウ)	フィードリンクの衛星バックホールを含めた基本開発	主担当：スカパーJSAT 副担当：Space Compass

