

## S 帯ブロードバンド移動体衛星通信の基盤技術

2005 年（平成 17 年）

S 帯（2.5GHz）移動体衛星通信システムにおいて、最大伝送速度 100Mbit/s、総容量 1Gbit/s のブロードバンドサービスを実現する方式技術として、

- ① 有限の衛星電力および周波数帯域の配分に関して、ビーム単位でのビーム間リソース配分法
- ② チャンネル利用状況に応じて高速かつフレキシブルに伝送速度を変更可能とする無瞬断帯域可変技術と、既存システムと共存しつつ段階的な移行を可能とする帯域可変信号同期技術を考案し、成果提供を行いました（図）。

上記方式を実現する通信衛星の高 EIRP・高 G/T 化かつ軽量化を実現する超マルチビーム衛星搭載機器技術として、

- ① 口径 20m 級の超軽量衛星搭載用大形反射鏡設計技術（大型アンテナ構成技術）を確立し、柔軟多体構造物解析プログラムに組み込み、JAXA へ技術開示し、
- ② 超マルチビーム形成のためのビーム形成装置を開発し、2006 年 12 月に H-II A ロケットにより打ち上げられた技術試験衛星 VIII 型（ETS-VIII：Engineering Test Satellite-VIII、きく 8 号）により宇宙実証を終えました。

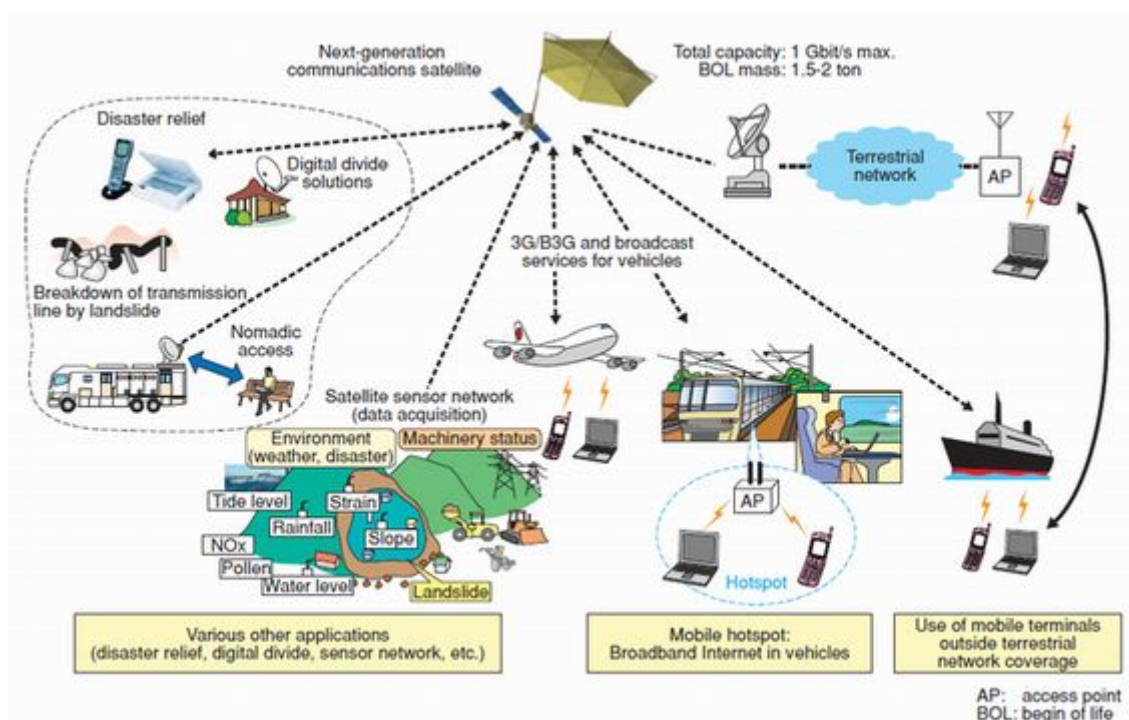


図 S 帯ブロードバンド移動体衛星通信システムの概要