

「2.5GHz 帯/2.6GHz 帯を用いた国内移動衛星通信システムの技術的条件」の 検討開始について

1 検討開始の背景

衛星移動通信システムは、同報性、広域性、耐災害性等の衛星通信システム固有の特徴を有するほか、陸上、海上、上空、離島等での通信手段として、平時に加えて災害時において重要な役割を果たしている。平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災等においても、地震や津波の影響を受けにくい衛星移動通信システムは、被災地における通信確保に必要不可欠な状況となった。

現在、我が国においては、1.5/1.6GHz 帯(L 帯)、2.5/2.6GHz 帯(S 帯)、12/14GHz 帯(Ku 帯)等を用いた移動衛星通信サービスが提供されている。

2.5GHz 帯/2.6GHz 帯を用いた国内衛星移動通信システムは、平成7年8月に制度化され、平成21年1月27日付け情報通信審議会答申「Sバンドを用いる国内移動衛星通信システムの技術的条件」に基づき、平成21年6月30日付けで関連規定の改正を行った。隣接周波数帯の電波使用状況が平成21年から変化しており、周波数共用検討の前提条件が変わったこと、災害時におけるトラフィック量増加に対応するための通信容量拡大が求められることなどから、同システムの高度化を図るため検討を行うものである。

2 検討内容

「2GHz 帯などを用いた移動衛星通信システム等のあり方及び技術的条件」(平成25年1月18日付け諮問第2032号)のうち「2.5GHz 帯/2.6GHz 帯を用いた国内移動衛星通信システムの技術的条件」

3 検討体制

衛星通信システム委員会(主査:安藤 真 独立行政法人 国立高等専門学校機構 理事)において検討を行う。

4 一部答申を予定する時期

平成 30 年 12 月頃

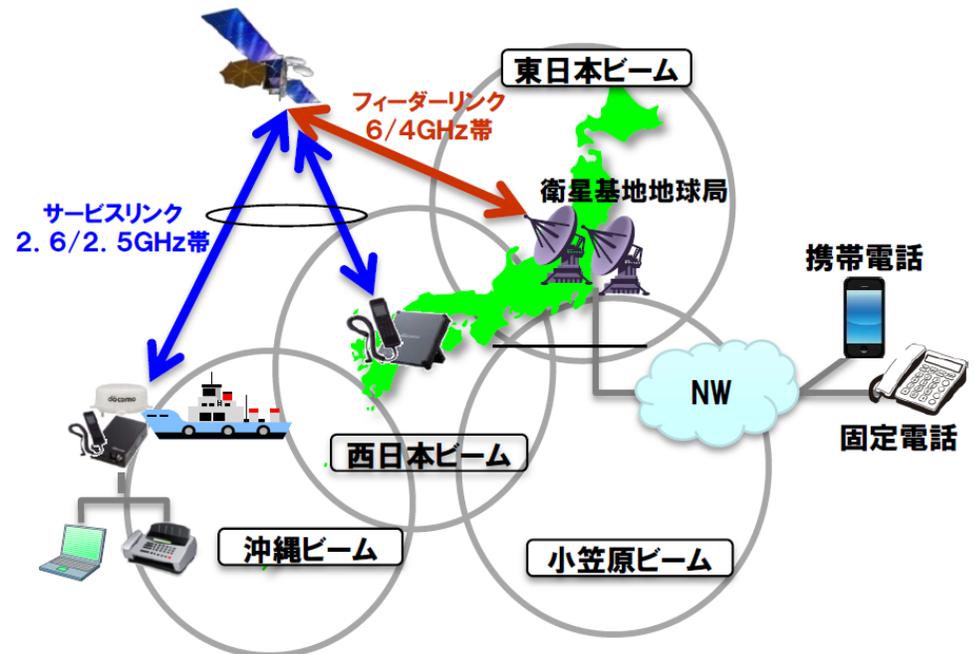
システム概要

- 現在サービス中のシステムは、音声通話やパケット通信(ベストエフォート型:下り最大384kbps/上り最大144kbps)等が可能となっている
- 海上では日本近海を航行する貨物船、漁船等の連絡用として、陸上では官公庁、公共インフラ事業者等の緊急時災害対策用として利用されている。
- 今後、大型アンテナによる衛星ビームのマルチビーム化、伝送速度の向上、通話容量の増加等の高度化が見込まれる。

<端末例>



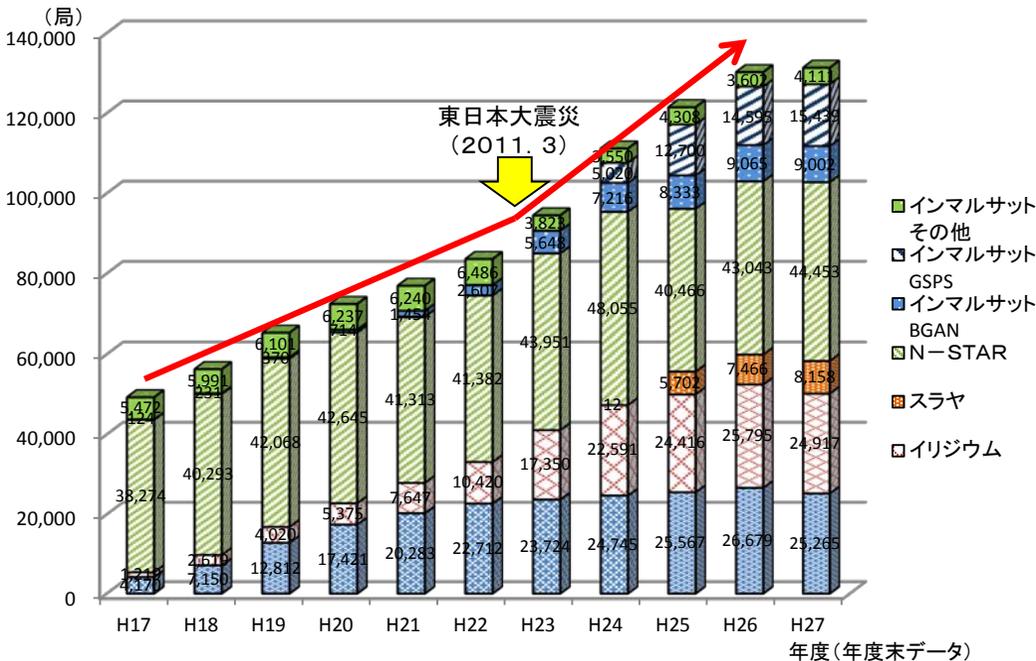
<現行システムイメージ>



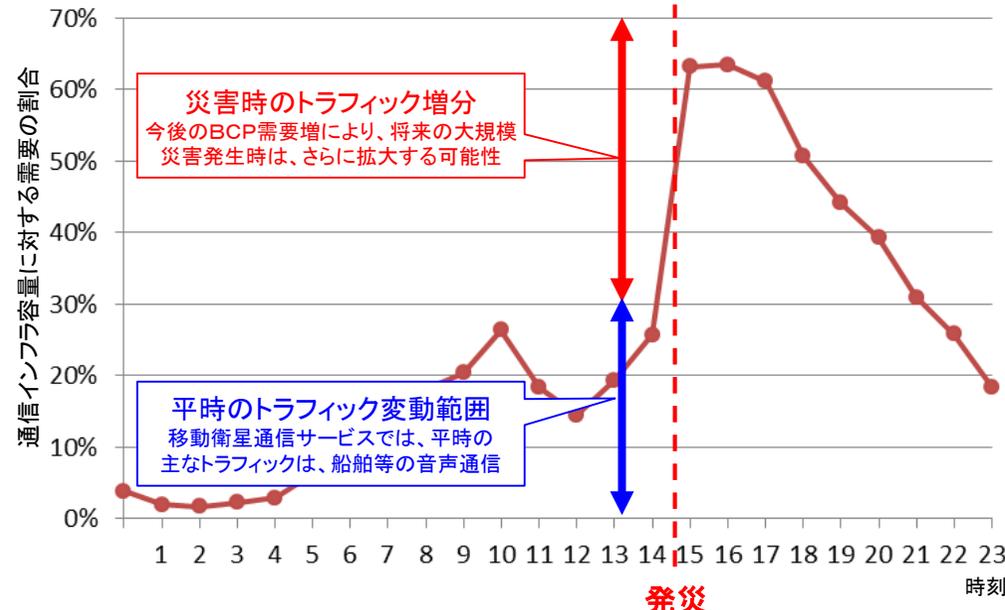
「2.5GHz帯/2.6GHz帯を用いた国内移動衛星通信システムの技術的条件」の検討開始について

背景

- 移動衛星通信システムは、陸上、海上、上空、離島等での通信手段として、平時に加え災害時においても重要な役割を果たし、我が国においては、1.5GHz/1.6GHz帯、2.5GHz/2.6GHz帯、12GHz/14GHz帯等を用いた移動衛星通信サービスが提供されている。
- 2.5GHz帯/2.6GHz帯を用いた国内衛星移動通信システムは、平成7年8月に制度化され、平成21年の情報通信審議会答申「Sバンドを用いる国内移動体衛星通信システムの技術的条件」に基づき関連規定の改正を行った。
- 今般、隣接周波数帯の電波使用状況が平成21年から変化しており、周波数共用検討の前提条件が変わったこと、災害時におけるトラフィック量増加に対応するための通信容量拡大が求められることなどから、同システムの高度化を図るため検討を行う。



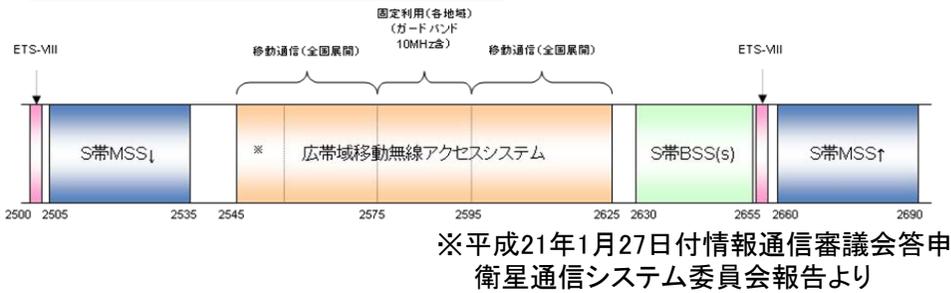
国内移動衛星通信システムの無線局数の推移



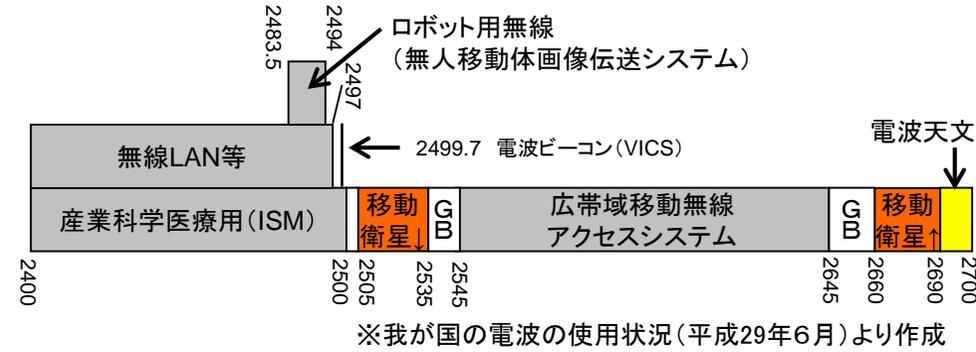
大規模災害発生時の通話CH使用率の変化 (2011年3月11日、東日本大震災時の実データ)

「2.5GHz帯/2.6GHz帯を用いた国内移動衛星通信システムの技術的条件」の検討開始について

周波数利用状況の変化



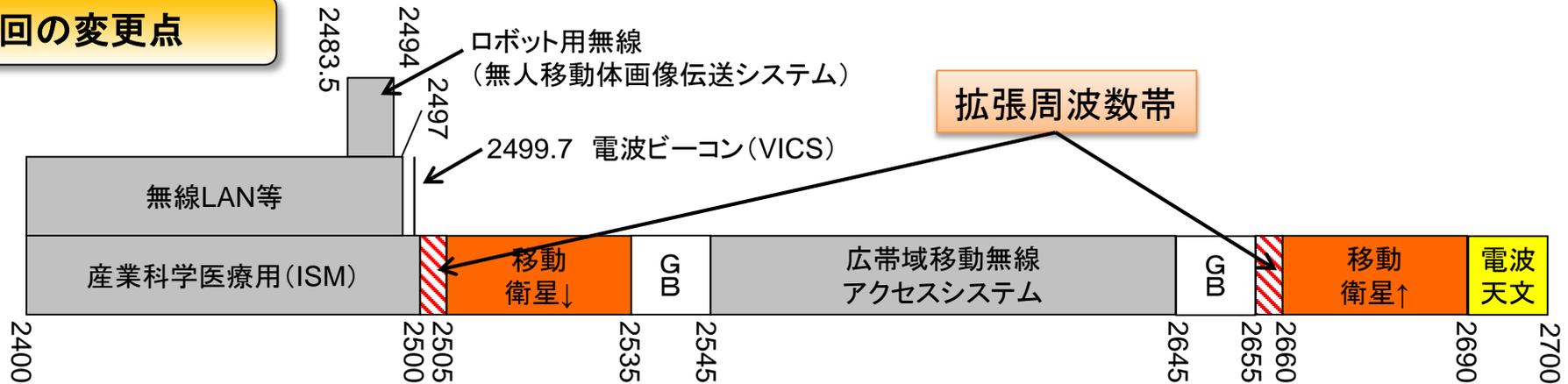
前回答申(平成21年)



現在

- 前回答申時は移動体向け衛星デジタル放送や技術試験衛星Ⅷ型(ETS-8)が隣接帯域を使用していた。
- それらのサービス終了等により現在では広帯域移動無線アクセスシステム(BWA)、無線LAN、ドローン用画像伝送システム等が隣接帯域を使用している。

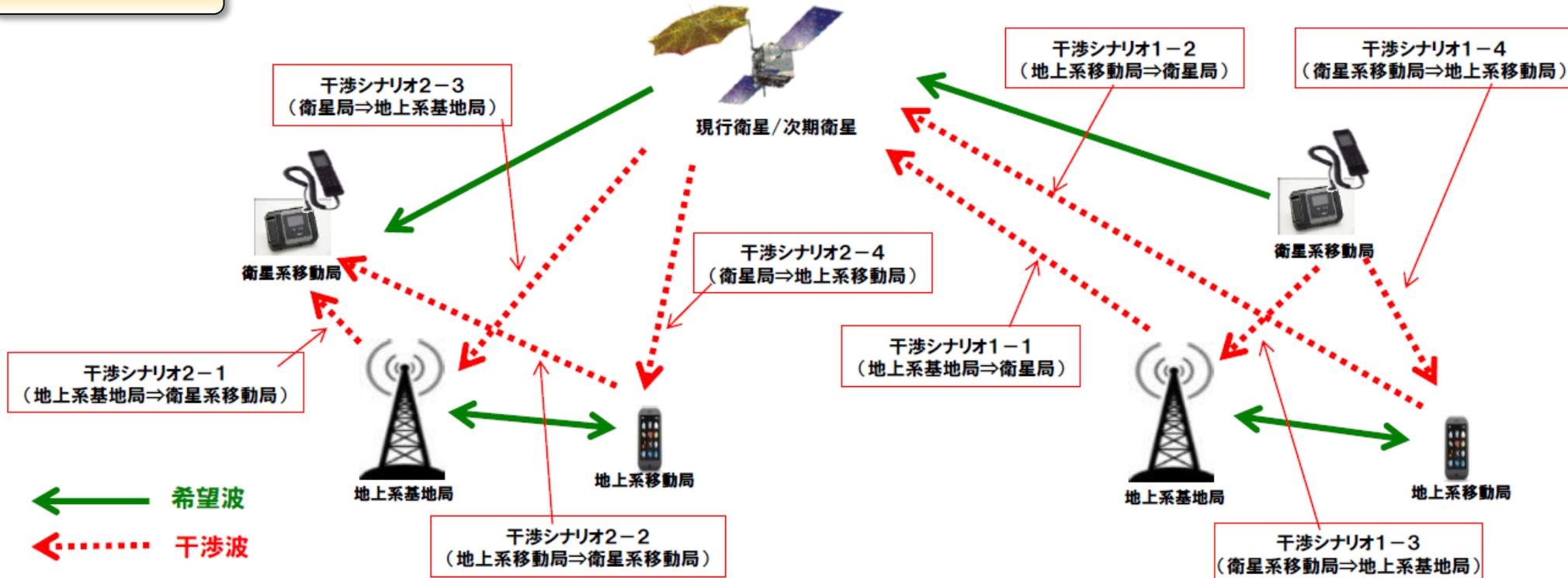
今回の変更点



- 本システムの高度化の一つである通信容量拡大のため、周波数帯域幅を30MHzから35MHzに拡張し、ダウンリンクを2500MHz～2535MHz、アップリンクを2655MHz～2690MHzとして検討する。

「2.5GHz帯/2.6GHz帯を用いた国内移動衛星通信システムの技術的条件」の検討開始について

共用検討



- 周波数帯域幅の拡張に伴い、隣接帯域を使用する以下の各種無線設備との共用検討を行う。
 - ・広帯域移動無線アクセスシステム(BWA)
 - ・無線LAN
 - ・無人移動体画像伝送システム 等

今後の予定

- 平成30年12月頃の一部答申を予定(答申を受け、関係省令等の改正を実施予定)