

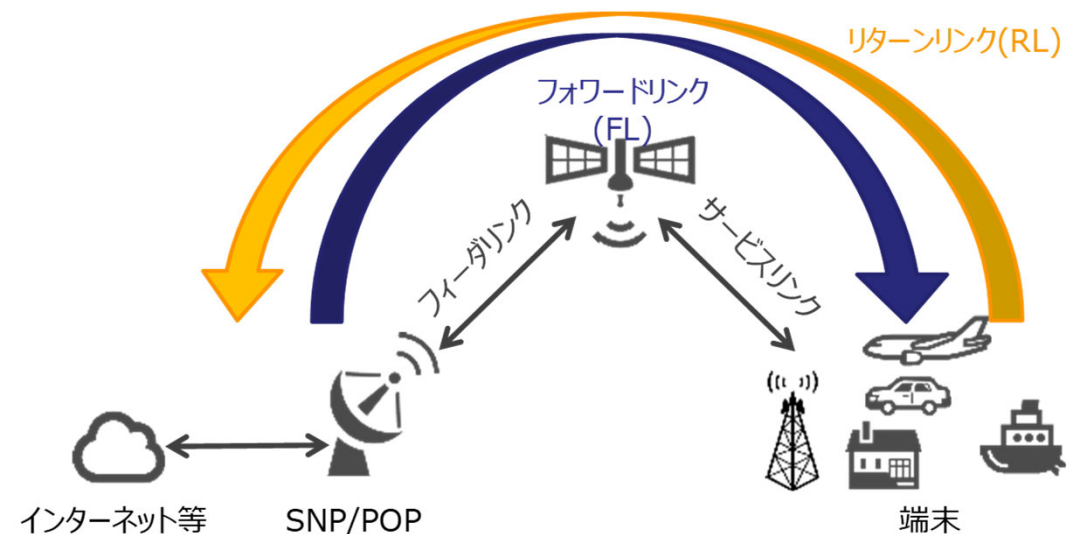
Ku帯非静止衛星通信システム(1200km)の導入

諮問の概要

- 小型の人工衛星の実用化が比較的容易になったことにより、通信の遅延時間が短い中・低軌道に打ち上げた多数の小型衛星を連携させて一体的に運用する「衛星コンステレーション」を構築し、高速大容量通信など多様なサービスを提供することが可能となった。
- このような中、高度1200kmの極軌道を利用する衛星コンステレーションによるKu帯非静止衛星通信システム(Ku帯非静止衛星通信システム(1200km))が、令和4年度にサービス開始予定であり、我が国でもサービスを導入可能とするため、情報通信審議会において技術的条件の検討を行い、令和3年9月に一部答申を受けた。これを受け、今般制度整備を行う。

システムの概要

- 本システムは、高度約1200kmの複数の極軌道に約600機の小型衛星を配置した衛星コンステレーションを利用し、全世界にブロードバンド衛星通信サービス、特にインターネット接続を提供する。
- サービスリンクにKu帯(10.7~12.7GHz/14~14.5GHz)、フィードリンクにKa帯(17.8~19.3GHz/27.5~30GHz)を用いる。
- サービスリンクは、各衛星から16個のビーム(65×1,667kmの長方形ビーム)照射し、複数の衛星のビームをオーバーラップさせてカバレッジを確保している。



Ku帯非静止衛星通信システム（1200km）の利用シーン等

利用シーン・端末例

○ Ku帯非静止衛星通信システム(1200km)は、陸上での可搬型の固定端末のみではなく、航空機・船舶・車両に搭載される移動端末として多くの利用シーンが想定されている。例として災害時のバックアップ回線の提供などのBCP 用途、携帯電話不感地帯における基地局バックホールの提供などが陸上利用の固定端末の利用シーンとして、また、我が国の領空、領海における航空機、船舶や、陸上における車両へのブロードバンド衛星通信サービスの提供が移動端末の利用シーンとして検討されている。これらの利用シーンへ対応するため、複数のユーザ端末の開発が進められている。

<利用シーン>



<ユーザ端末の一例>

アンテナタイプ	サイズ (cm)	スループット (DL/UL)	追尾方式
	90×80 (直径×高さ)	195 Mbps DL 33 Mbps UL	機械式
	120×100 (直径×高さ)	195 Mbps DL 33 Mbps UL	機械式
	50×45 (縦×横)	75 Mbps DL 6 Mbps UL	電気式
	150×70 (縦×横)	195 Mbps DL 33 Mbps UL	電気式