資料199－４

情報通信審議会 情報通信技術分科会

「Ka帯を用いた移動体向けブロードバンド衛星通信システムの技術的条件」のうち

「Ka帯を用いた移動体向けブロードバンド衛星通信システム（ESIM）の高度化に係る技術的条件」の検討開始について

令和8年10月28日

衛星通信システム委員会

Ka帯ESIMの高度化に係る技術的条件の検討開始

【静止衛星向けESIM】

- WRC-15において、静止衛星向けESIM（※）に周波数が分配。我が国においても、平成29（2017）年８月に制度整備を実施。主に船舶向けのブロードバンドサービスに利用されている。
- 通信需要の増加を背景に、WRC-19においてESIM用周波数が追加分配されたところ。我が国においても追加分配された帯域についての使用ニーズが高まってきている。

【非静止衛星向けESIM】

- WRC-23において、非静止衛星向けESIMに周波数が分配。我が国において、令和８（2026）年３月に高度600kmの軌道を利用する非静止衛星通信システムについて制度整備（固定運用）が行われたところ、航空・海上ブロードバンドサービスを中心に移動運用のニーズが高まっている。
- また、高度8000kmの軌道（中軌道衛星）を利用する非静止衛星通信システム等についても、ESIM利用のニーズが見込まれている。

- 「Ka帯を用いた移動体向けブロードバンド衛星通信システムの技術的条件」（平成28年６月30日付け 諮問第2037号）のうち、**「Ka帯を用いた移動体向けブロードバンド通信システム（ESIM）の高度化に係る技術的条件」**の検討を開始。

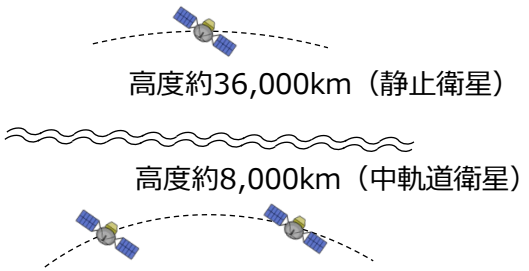
（※）ESIM（Earth Station In Motion）：関連するWRC決議に従い運用することで、固定衛星業務の宇宙局と通信することが可能な移動する地球局

主な利用シーン

飛行中の航空機や洋上の船舶等に地球局（ESIM）を搭載することにより、高速・低遅延のブロードバンド通信サービスの利用が可能







主な検討項目

同一及び隣接周波数を使用する既存無線システムとの周波数共用に関する条件

（衛星通信システム（電通業務、放送衛星）、携帯電話、ローカル5G等）

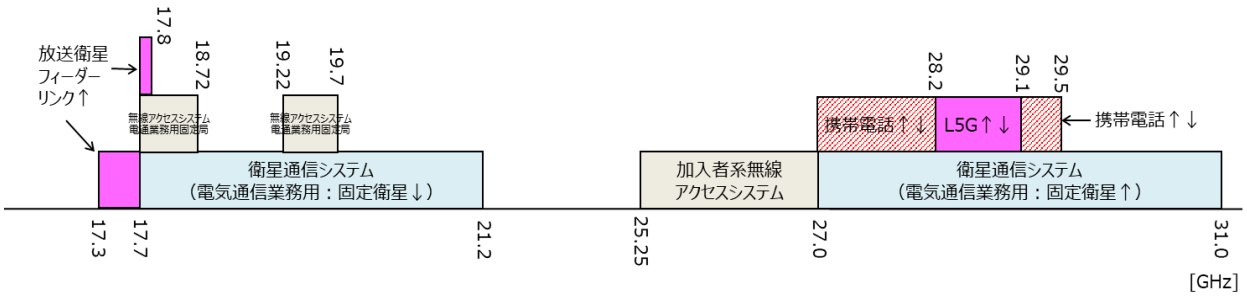
今後の予定

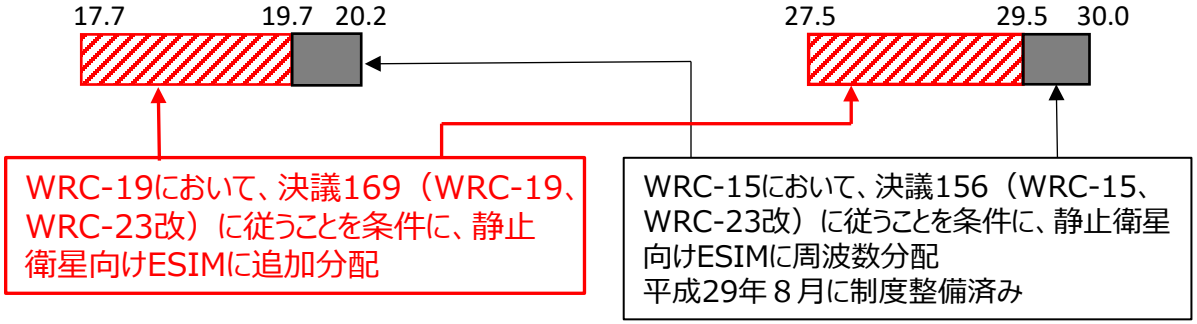
令和９年夏頃　一部答申

Ka帯ESIMの高度化に係る検討対象周波数

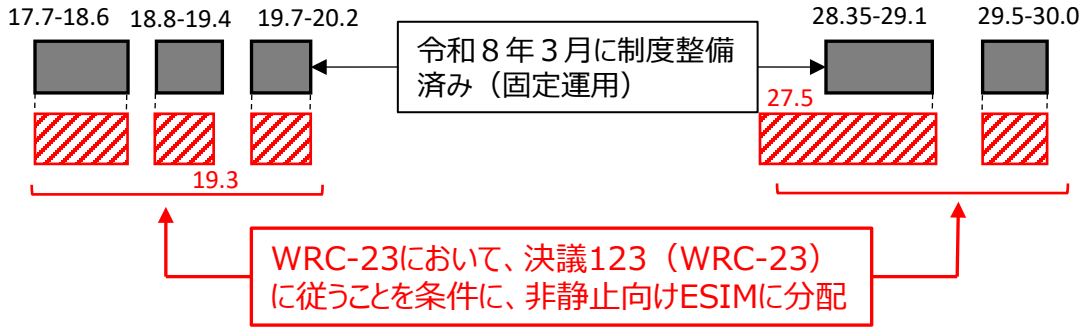
静止衛星向けESIM

【我が国の周波数の使用状況】





非静止衛星向けESIM



ITU 無線通信規則（Radio Regulations）

5.517A *The operation of earth stations in motion communicating with geostationary fixed-satellite service space stations within the frequency bands 17.7-19.7 GHz (space-to-Earth) and 27.5-29.5 GHz (Earth-to-space) shall be subject to the application of Resolution 169 (Rev.WRC-23). (WRC-23)*

5.517A 17.7-19.7GHz（宇宙から地球）及び27.5-29.5GHz（地球から宇宙）の周波数帯を使用する静止衛星系の固定衛星業務の宇宙局と通信する移動する地球局の運用は、決議第169(WRC-23、改）が適用されなければならない。(WRC-23)

5.517B *The operation of aeronautical and maritime earth stations in motion communicating with non-geostationary space stations in the fixed-satellite service in the frequency bands 17.7-18.6 GHz, 18.8-19.3 GHz and 19.7-20.2 GHz (space-to-Earth) and 27.5-29.1 GHz and 29.5-30 GHz (Earth-to-space) shall be subject to the application of Resolution 123 (WRC-23). (WRC-23)*

5.517B 17.7-18.6GHz、18.8-19.3GHz及び19.7-20.2GHz（宇宙から地球）並びに27.5-29.1GHz及び29.5-30GHz（地球から宇宙）の周波数帯において、固定衛星業務の非静止衛星局と通信する航空及び海上の移動する地球局の運用は、決議第123(WRC-23)が適用されなければならない。(WRC-23)