

ITU-R SG 4 WP 4B 会合(2024年1月) 報告書(案)

1. 会合の名称

ITU-R Study Group 4(SG 4) Working Party 4B(WP 4B)
(IP ベースのアプリケーション及び衛星によるニュース中継を含む固定衛星業務、放送衛星業務及び移動衛星業務のシステム、無線インターフェース、性能及び稼働率目標に関する作業部会)

2. 開催日程

2024年1月23日(火)

3. 開催場所

リモート会議

4. 会合の位置づけ、参加者及び入力文書

WP 4B は、衛星業務を扱う第 4 研究委員会(SG 4)の作業部会であり、IP ベースのアプリケーション及び衛星によるニュース中継 (SNG) を含む固定衛星業務(FSS)、放送衛星業務(BSS)及び移動衛星業務(MSS)のシステム、無線インターフェース、性能及び稼働率目標に関する問題を扱っている。

今回の WP 4B 会合は、IMT-2020 衛星コンポーネントの無線インターフェース技術(RIT: Radio Interface technology)と無線インターフェース技術セット(SRIT:Set of RIT)の候補提案の受領確認及びこれらに関する追加の寄与文書の検討に限定して開催された。David Weinreich 氏(Globalstar)が議長を務めた。

また、今会合は、オンライン開催のみであった。73 か国の主管庁、31 の ROA*、SIO**、9 の国際／地域機関等及び ITU 事務局から合計 111 名が出席した。日本からは、表1に示す2名が出席した。

本会合においては、**1件の入力文書**について審議が行われ、**計2件の出力文書**が作成された（その他の文書については全体会議において次回に先送りすることが確認された）。

表2に日本寄与文書の審議結果を、表3に入力文書一覧を、表4に出力文書一覧を示す。

* : 認められた事業者(Recognized Operating Agency)

** : 学術団体又は工業団体(Scientific or Industrial Organization)

表1 日本からの出席者(敬称略・順不同)

氏名		所属
1	青野 海豊	総務省 総合通信基盤局 電波部 基幹・衛星移動通信課
2	河野 宇博	スカパーJSAT株式会社 電波業務部

表2 WP 4B への日本寄与文書の審議結果

文書番号 4B/*	件名	担当 SWG	審議結果	出力文書 4B/TEMP /*
なし	なし			

5. 審議の内容

5.1 IMT-2020 の衛星コンポーネントのための衛星無線インターフェース技術

入力文書： 4B/4

出力文書： [IMT-2020-SAT/3](#), [IMT-2020-SAT/4](#)

【結論】

3GPP から提案された IMT-2020 衛星コンポーネントの RIT 及び SRIT に関する候補の提案文書及び出力文書案については、内容面で特段の質疑無く、受領確認が行われた。追って衛星 IMT 衛星コンポーネントのウェブページに出力文書を議事概要と併せてアップロードすることとなった。

冒頭、SG4 議長から、昨年の WRC-23 の結果は、ICT の発展や衛星産業や衛星に関する事項について更に注目させるものとなった。今研究会期の WRC 議題は全体の80%が衛星関係議題である。WP 4B で取り扱う内容は衛星と地上の端末とのダイレクト通信にも関係するものであり、WP 5D との連携も期待されることが発言された。2024年から2025年にかけて本件に関する勧告を作成していくことが説明された。

以下、本事項に関する主な議論。

(1) 入力文書に関する議論

- 4B/4 については、今回の議題のスコップである文書であり、3GPP で検討した内容を Alliance for Telecommunications Industry Solutions が代表して入力したもので、IMT-2020 衛星コンポーネントの RIT 及び SRIT に関する候補の提案文書である。本提案文書について、3GPP RAN に出席し、本件のラポータであるエリクソンの Asbjörn Grövlén 氏が以下のような説明を行った。
 - SRIT には、2つのコンポーネントがあり、NR NTN と IoT NTN が含まれている。このうち IoT NTN については、狭帯域(NB)IoT 及び eMTC 衛星アクセスに関する内容が含まれている。
 - RIT については、NR NTN のみである。
 - 添付文書としてリンクバジェットと 3GPP Release17 をベースにテンプレートを埋めた文書を作成しており、3GPP で検討したレポートである TR37911 も別添している。

本件について、議場からは特段の質問が生じなかった。

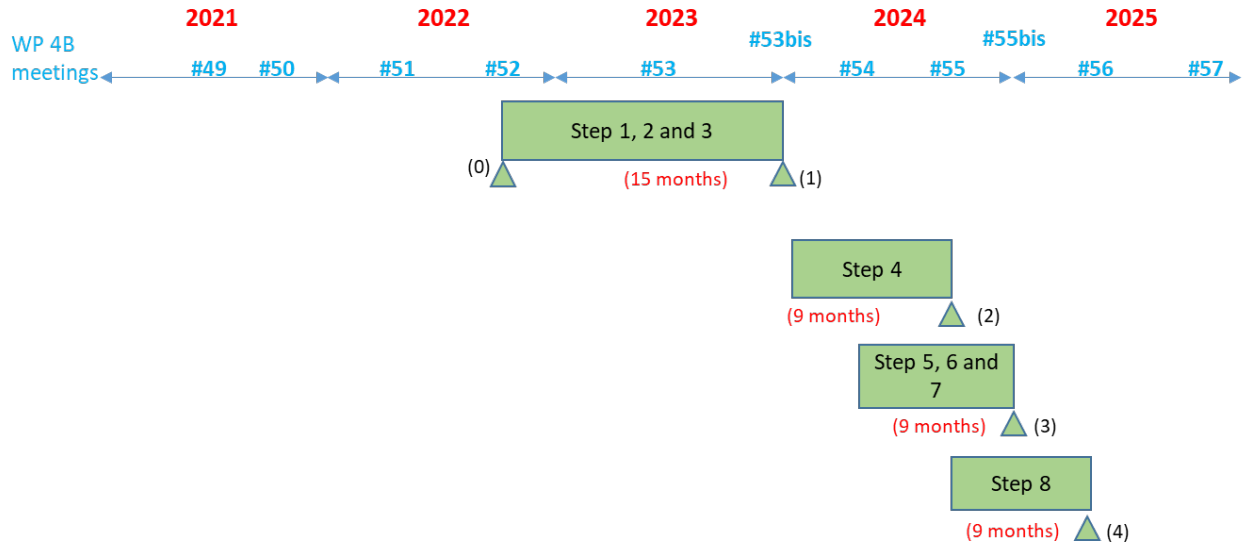
(2) 出力文書に関する議論

- 議長が、入力文書を基に準備した出力文書二件 ([IMT-2020-SAT/3](#), [IMT-2020-SAT/4](#)) について意見を求めたが特段なかった。カウンセラーから、これらの文書はリエゾンとして発出するのではなく、衛星 IMT コンポーネントのウェブページに議事概要と併せてアップロードする予定であることが周知された。

(3) その他

- カナダから、本件は[報告 M.2514](#) を基に議論しているが、よく知らない人からは、今回の候補で求められている要求性能が既存の衛星システムでも実現可能であると認識する可能性がある。評価レポートを作成する際には、要求性能が既存の衛星システムの性能を表すものではないことを明確にする必要があると考える。特に既存の 3GHz 以下で使用している規格と似ている技術が使われていると指摘された。
 - 議長から、指摘された事項は、既存衛星システム側の性能目標と関係することから、今研究会期の WP 4B で議論すべきトピックの一つであると認識していると回答された。
- ATDI から、WP 5D と WP 4B のジョイントミーティングが必要であると認識しており、複数の SG で勧告を作成することとなった場合、前研究会期のように調整が大変となることが想定されるとの理由から、議長の考えについて質問があった。
- 米国から、WRC 議題について、衛星と地上端末とのダイレクト通信(WRC-27 議題 1.13) で WP 5D と WP 4C の共同作業があるが、WP 4B はなかったはずであると意見が出された。
 - 議長から、WP 5D と WP 4B のジョイントミーティングについて具体的なプランはないこと、米国からの指摘に対しては、同じ認識であるが、WP 4B は MSS の衛星システムの性能の観点で関係があり、会議開催に当たり WP 4C との間で調整が必要であると考えていると返答された。
- フランスが、衛星 IMT コンポーネントのウェブページにはいくつかの独立評価機関が掲載されているので、重要な点を改めて説明してほしいと述べた。
 - カウンセラーから、2023 年末までに 4 機関から登録申請があったことの説明及び、以下の [図](#) に基づいた説明が行われた。現在ステップ3まで行っており、今後独立評価機関によるステップ4(SRIT 及び RIT の評価)に入っていくとの説明があった。

Schedule for the development of IMT-2020 satellite radio interface Recommendations



Steps in radio interface development process:

- Step 1: Issuance of the circular letter
- Step 2: Development of candidate RITs and SRITs
- Step 3: Reception of the RIT and SRIT submissions and acknowledgement of receipt
- Step 4: Evaluation of candidate RITs and SRITs by independent evaluation groups
- Step 5: Review and coordination of outside evaluation activities
- Step 6: Review to access compliance with minimum requirements
- Step 7: Consideration of evaluation results, consensus building and decision
- Step 8: Development of radio interface Recommendation(s)

Critical milestones in radio interface development process:

- | | |
|---|----------------|
| (0): Issue an invitation to propose RITs | September 2022 |
| (1): ITU proposed cut off for submission of candidate RIT proposals | December 2023 |
| (2): Cut off for evaluation report to ITU | September 2024 |
| (3): WP 4B decides framework and key characteristics of IMT-2020-Sat RITs and SRITs | End 2024 |
| (4): WP 4B completes development of radio interface specification Recommendation(s) | May 2025 |

5.2 その他の事項

入力文書: 4B/1,2,3
出力文書: ー

- 入力文書(4B/1, 2, 3)については、前研究会期から引き継がれた文書及び ITU-T からのリエゾン文書である。これらについては、今回の WP 4B で議論するスコープから外れていることから、次回会合で議論することを議長から提案し、特段の意見なく、合意された。

6. 今後のスケジュール

議長から、次回会合は 2024 年 4 月 24 日の週に開催される予定であることが周知された。カウンセラーから、Invitation letter については、2024 年 1 月中には発出する予定であり、ジュネーブで開催予定であることが周知された。

表 3 入力文書一覧

文書番号 4B/**	提出元	題目	担当 WG/SWG	出力文書 4B/TEMP /**
1	WP 4B	Documents to be carried over from the 2019-2023 Study Period	-	※
2	ITU-T SG13	Liaison statement on the consent of draft new Recommendation ITU-T Y.3206 (EX Y.FMSC-CE) - Fixed, mobile and satellite convergence - Capability exposure for IMT-2020 networks and beyond	-	※
3	ITU-T SG13	Liaison statement on consent of draft new Recommendation ITU-T Y.3205 (EX Y.FMSC-IUSU-req) - Fixed, mobile and satellite convergence - Requirements of integrated user centric service units	-	※
4	Alliance for Telecomm unications Industry Solutions	3GPP technology submission of 3GPP 5G NTN solutions for the satellite component of IMT-2020	Plenary	IMT-2020-SAT/3 , IMT-2020-SAT/4

※文書番号 4B/1,2,3 については、今次会合において扱わず、次回に先送りすることになった。

表4 出力文書一覧

文書番号 4B/TEMP/**	題目	入力文書 4B/**	処理
IMT-2020-SAT/3	Acknowledgement of candidate submission from alliance for telecommunications industry solutions under step 3 of the satellite IMT-2020 process (3GPP 5G NTN candidate for inclusion in the satellite component of IMT-2020: Submission 1 (SRIT))	4B/4	WP 4B ウェブページへアップロード
IMT-2020-SAT/4	Acknowledgement of candidate submission from alliance for telecommunications industry solutions under step 3 of the satellite IMT-2020 process (3GPP 5G NTN candidate for inclusion in the satellite component of IMT-2020: Submission 2 (RIT))	4B/4	WP 4B ウェブページへアップロード