

ITU-R SG 4 WP 4B 会合(2024 年 4 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 4 月 22 日(月)~4月 26 日(金)

3. 開催場所

スイス連邦ジュネーブ ITU 本部及びリモート会議

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。

SG4 会合(2024 年 4 月 23 日)の結果、WP4B 会合は、David Weinreich 氏(Globalstar)が議長を務め、表 1 に示す Sub-Working Group(SWG)が設置された。

54 か国の主管庁、19 の ROA*や他団体及び ITU 事務局から合計 382 名が出席した。

本会合においては、**34 件の入力文書**について審議が行われ、**計 15 件の出力文書**が作成された。

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)

表 1 WP 4B の審議体制

WP/SWG	検討案件	議長
WP 4B	FSS、BSS 及び MSS のシステム、無線インターフェース、性能及び信頼性目標	David Weinreich 氏 (Globalstar)
SWG4B1	次世代アクセス技術(NGAT)	Donna B. Murphy 氏 (Inmarsat)
SWG4B2	パフォーマンス及びネットワークアーキテクチャ	Sooyoung Kim 氏(韓国)

表 3 WP 4B への日本寄与文書の審議結果

文書番号 ○○/*	件名	担当 WG/S WG	審議結果	出力文書 ○○ /TEMP/*
なし				

5. 審議の内容

5.1 WP4B プレナリ

David Weinreich 氏(Globalstar)が議長を務め、プレナリの入力文書、各 WG からの出力文書について審議した。

入力文書: [4B/154](#)(WP5D), [4B/155](#)(WP6B), [4B/156](#)(ITU-T SG13), [4B/157](#)(ITU-R SG6), [4B/158](#)(WP7D), [4B/1](#)(WP4B), [4B/7](#)(BR 局長), [4B/8](#)(WP6A), [4B/9](#)(WP6A), [4B/10](#)(WP6A), [4B/11](#)(WP6A), [4B/12](#)(WP6A), [4B/13](#)(WP6B 代理議長), [4B/14](#)(WP6B), [4B/25](#)(カナダ及びノルウェー), [4B/27](#)(CCV 議長), [4B/28](#)(WP4B 議長)

出力文書: 議長報告 Annex [2](#), [3](#), [4](#)

〔結論〕

次の文書を議長報告に添付し、WP4C へ送付した([4C/78](#))。

- ・WRC-27 議題 1.12 に関するリエゾン文書(議長報告 Annex [4](#))

次の文書を議長報告に添付し、WP6A へ送付した。

- ・ITU-R 勧告 BT./BO.1774-2 の改訂に関するリエゾン文書(議長報告 Annex [2](#))

次の文書を議長報告に添付し、WP6B へ送付した。

- ・BSS に関するラポータの ToR に関するリエゾン文書(議長報告 Annex [3](#))

〔主な議論〕

(1) プレナリ審議文書

主な議論は以下のとおり。

- ・ 次の文書をノートした。
4B/154 (WP5D), 4B/155 (WP6B), 4B/156 (ITU-T SG13),
4B/157 (ITU-R SG6), 4B/158 (WP7D), 4B/1 (WP4B), 4B/7 (BR 局長),
4B/8 (WP6A), 4B/9 (WP6A), 4B/10 (WP6A), 4B/11 (WP6A),
4B/13 (WP6B 代理議長), 4B/27 (CCV 議長)
- ・ WP4B に関する議長の見解
WP4B 議長が、4B/28 (韓国) に基づき説明。要点は以下のとおり。出力文書はなし。
 - WRC-27 議題 1.4、1.6、1.10、1.11、1.12、1.13 及び 1.14 の寄与グループとなっていること。
 - 上記寄与グループに関し、既存のパフォーマンスや可用性に関する勧告や報告の更新が必要になる可能性があること。既存のパフォーマンスや可用性に関する非静止衛星の移動衛星業務システムに関する勧告が無いこと。
- ・ WP6A から ITU-R 勧告 BT./BO.1774-2 に関するリエゾン文書及び WP6B から WP4B への放送衛星業務(BSS)に関するラポータの ToR に係るリエゾン文書の送付があった(4B/12 及び 4B/14)。これらに対し、返答リエゾン文書を作成し、送付した(議長報告 Annex 2 及び 3)。

(2) WP4B 外へ出力する文書の検討

- ・ WRC-27 議題 1.12 に関するリエゾン文書(寄与グループから責任グループへ)
 - 4B/25 (カナダ及びノルウェー) に基づき SWG4B2 で議論された。主な議論として、将来の MSS システムの開発のために、ネットワークアーキテクチャ、パフォーマンス及び可用性に関する問題にすぐに取り組み始めるべきか、あるいは責任グループである WP4C によって周波数帯やネットワーク構成が合意されるまで待つべきかという論点が挙がった。また、WP 内でコンセンサスが得られていない文書の取扱いについてどこまで厳格にコンセンサスベースを遵守するかについて明らかにされるべきであるとされた。
 - 議論の結果 WP4C へのリエゾン文書の発出が合意された(議長報告 Annex 4)。WP4C に対し、議題 1.12 について CPM27-1 で要請された事項につき、必要なガイダンスを提供するように要請するもの。
 - WP4B における作業を開始することで合意した。
- ・ WP6A から ITU-R 勧告 BT./BO.1774-2 に関するリエゾン文書及び WP6B から WP4B への放送衛星業務(BSS)に関するラポータの ToR に係るリエゾン文書の送付があった(4B/12 及び 4B/14)。これらに対し、返答リエゾン文書を作成し、送付した(議長報告 Annex 2 及び 3)。

(3) WP4B にて更なる検討を要する文書の検討

以下の文書を議長報告書に添付し、継続審議とすることとした。

- SWG 4B2 で議論された [4B/19](#)(韓国)に関し、米国から ITU-R 勧告又は報告の作成に反対する以下のステートメントを議長報告に加えるよう要請された。
The United States views that specific designs and implementations of OBP are inherently linked to proprietary technologies and tailored to the specific operational needs of satellite system operators. Therefore, the United States does not believe the preliminary draft for a new ITU-R Recommendation/Report on candidate network architectures and their impacts on performance objectives for mobile-satellite service systems with on-board processing (OBP) would be useful guidance to administrations and satellite designers and operators and does not support the development of this document as an ITU-R Recommendation or Report.

5.1.1 SWG 4B1(次世代アクセス技術(NGAT))

Donna B. Murphy 氏 (Inmarsat)が議長を務め、各入力文書について審議した。

- 入力文書: [4B/153](#) Annex 3, 4, 5, 6(WP4B 議長), [4B/2](#)(ITU-T SG13), [4B/3](#)(ITU-T SG13), [4B/4](#)(ATIS), [4B/6](#)(WP4B 議長), [4B/15](#)(BR 局長), [4B/16](#)(ITU-T SG13), [4B/17](#)(ITU-T SG13), [4B/18](#)(韓国), [4B/22](#)(ETSI), [4B/23](#)(ATIS), [4B/26](#)(BR 局長)
- 出力文書: 4B/TEMP/1, 4B/TEMP/2, 4B/TEMP/3, 4B/TEMP/4
議長報告 [Annex 5](#), [Annex 6](#), [Annex 7](#), [Annex 8](#)

〔結論〕

次の文書を議長報告に添付した。

- IMT-2030 の将来的な発展に関するワークプランの提案(議長報告 [Annex 5](#))
- 新報告草案 ITU-R M.[SAT-IMT2020-EVAL]に向けた作業文書(議長報告 [Annex 6](#))
- 2030 年以降の IMT 衛星コンポーネントの発展及び技術トレンドに関する新報告草案に向けた作業文書(議長報告 [Annex 7](#))
- 新報告草案 ITU-R M.[DEVELOPMENT AND TECHNOLOGY TRENDS FOR THE SATELLITE COMPONENT OF IMT TOWARDS 2030 AND BEYOND]に向けた詳細ワークプラン(議長報告 [Annex 8](#))

〔主な議論〕

(1) 入力文書の検討

- IMT 衛星コンポーネントに関する各評価機関からの暫定評価レポート等についてレビ

ユーを行った。

- [4B/4, 4B/23](#) : ATIS
- [4B/22](#) : ETSI
- [4B/15](#) : SatComForum
- [4B/26](#) : 5G India Forum
- [4B/18](#) : 韓国及びフランス
- [4B/153](#) (Annex 3, 4, 5, 6)、[4B/6](#) 議長報告
 - [4B/153](#) (Annex 5, 6)については、次回会合に議論が持ち越された。
 - 上記に関連し、各評価機関からの中間/暫定レポートはノートされた。
 - IMT-2030 衛星コンポーネントに関するタイムライン及びワークプランに関して議論を行い、標準化グループとの整合を取るために追加の作業が必要であるとして合意された。
- 以下のリエゾン文書については、ノートされた。
[4B/2, 4B/3, 4B/16, 4B/17](#)
- 次の文書を議長報告に添付し、持ち越すこととした。
 - IMT-2030 の将来的な発展に関するワークプランの提案(議長報告 [Annex 5](#))
 - 新報告草案 ITU-R M.[SAT-IMT2020-EVAL]に向けた作業文書(議長報告 [Annex 6](#))
 - 2030 年以降の IMT 衛星コンポーネントの発展及び技術トレンドに関する新報告草案に向けた作業文書(議長報告 [Annex 7](#))
 - 新報告草案 ITU-R M.[DEVELOPMENT AND TECHNOLOGY TRENDS FOR THE SATELLITE COMPONENT OF IMT TOWARDS 2030 AND BEYOND]に向けた詳細ワークプラン(議長報告 [Annex 8](#))

5.1.2 SWG 4B2(パフォーマンス及びネットワークアーキテクチャ)

Sooyoung Kim 氏(韓国)が議長を務め、各入力文書について審議した。

入力文書: [4B/19](#)(韓国), [4B/24](#)(Globalstar, Inc. (United States)),
[4B/153 Annex10](#)(WP4B 議長), [4B/20](#)(ロシア), [4B/21](#)(ロシア),
[4B/25](#)(カナダ及びノルウェー)

出力文書: [4B/TEMP/5](#), [4B/TEMP/6](#), [4B/TEMP/7](#), [4B/TEMP/8](#),
[4B/TEMP/9](#)

議長報告 [Annex 9](#), [Annex 10](#), [Annex 11](#), [Annex 12](#), [Annex 13](#)

〔結論〕

次の文書を議長報告に添付した。

- ITU-R 勧告 S.2131 及び S.1806 のあり得る改訂に向けた作業文書(議長報告 [Annex 9](#))
- 新勧告/報告草案 ITU-R M.[MSS_OBP]の作成に関する詳細ワークプラン(議長報告 [Annex 10](#))

- 新勧告/報告草案 ITU-R M.[MSS_OBP]に向けた作業文書に向けた要素(議長報告 [Annex 11](#))
- 新 ITU-R 報告 M.[SAT IOT]草案の作成に関する詳細ワークプラン(議長報告 [Annex 12](#))
- 新 ITU-R 報告 M.[SAT IOT]草案に向けた作業文書(議長報告 [Annex 13](#))

[主な議論]

(1)入力文書の検討

- ・ 衛星搭載プロセッシングを用いる移動衛星業務システムのための候補ネットワークアーキテクチャとパフォーマンス特性に関する勧告/報告に関する提案
 - 本件は ITU-R 研究課題 218-2/4 に基づくものであり、[4B/19](#)(韓国)をベースに議論された。本文書には、勧告/報告作成に向けた作業文書案と詳細ワークプランが提案されている。本件について議論を行ったところ、次の文書を議長報告に添付することとした。なお、詳細ワークプランについては、会合毎に更新が必要とする旨の note が記載された。
 - ◇ 新勧告/報告草案 ITU-R M.[MSS_OBP]の作成に関する詳細ワークプラン(議長報告 [Annex 10](#))
 - ◇ 新勧告/報告草案 ITU-R M.[MSS_OBP]に向けた作業文書に向けた要素(議長報告 [Annex 11](#))
- ・ 新 ITU-R 報告 M.[SAT IOT]草案の作成に関する提案
 - 本件は、[4B/153 Annex10](#) をベースにロシアから提案されたもの。議論の結果、将来の更新に向けて多数のエディタズノートが挿入される形となり、議長報告に次の文書を添付することとした。
 - ◇ 新 ITU-R 報告 M.[SAT IOT]草案に向けた作業文書(議長報告 [Annex 13](#))
 - また、WP4B から WP4C に対して衛星 IoT に関する活動状況を知らせるリエゾン文書を送付すべきだとする意見がありつつも、議論が成熟していないとして送付に反対する意見もあり、議論の結果リエゾン文書の作成はされないこととなった。
- ・ 新 ITU-R 報告 M.[SAT IOT]作成に関するワークプラン
 - 本件は、[4B/21](#)(ロシア)をベースに議論された。スケジュールについて修正を加えた後、次の文書を議長報告に添付することとなった。
 - ◇ 新 ITU-R 報告 M.[SAT IOT]草案の作成に関する詳細ワークプラン(議長報告 [Annex 12](#))
- ・ WRC-27 議題 1.12 に関連した低データレート移動衛星業務システムのあり得る将来的な発展のための検討
 - [4B/25](#)(カナダ及びノルウェー)に基づき議論された。SWG4B2 レベルでは、議長報告に添付の上、リエゾン文書を WP4C に発出すべきとする意見と次回会合へ持ち越すべきであり、WP4C へのリエゾン文書発出に反対する意見が挙がり、合意されなかった。
 - 5.1 章に記載したとおり、WP4B レベルで議論した結果、WP4C へのリエゾ

ン文書を発出することで合意された。

6. 今後のスケジュール

次回会合は、2024年10月21日から10月25日にジュネーブ(スイス)で開催予定である。

表 4 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/TE MP/*
前会期 153	Chair- man, WP 4B	Report on the fifty-third meeting of Working Party 4B - (Geneva, 26-30 June 2023)	SWG4B1 :Annex 3,4,5,6 SWG4B2 :Annex 10	
前会期 154	WP 5D	Reply liaison statement to Coordination Committee for Terminology (CCT) (copy ITU-R Working Party 4B) - Regarding "Intended terms and definitions for action at ITU-T Study Group 17 meeting"	WP4B プ レナリ	
前会期 155	WP 6B	Liaison statement to Working Party 4B - Working Party 6B deliverables applicable to the broadcasting-satellite service and satellite news gathering	WP4B プ レナリ	
前会期 156	ITU-T SG13	Liaison statement on consent of new Recommendation ITU-T Y.3204 (ex.Y.FMSC-SC) - Fixed, mobile and satellite convergence - Service continuity for IMT-2020 networks and beyond	WP4B プ レナリ	
前会期 157	ITU-R SG 6	Liaison statement to ITU-R Study Groups 4 and 5, and ITU-T Study Groups 9, 12, 16 and 20, and ITU-D Study Group 1 and to Academia Members of the ITU and Regional, International and External Organizations - New ITU-R Report introducing a framework for the future of broadcasting	WP4B プ レナリ	
前会期 158	WP 7D	Reply liaison statement to CCT (copy for information to Study Group 6 and Working Parties 1B, 3J, 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B and 7C)	WP4B プ レナリ	
1	WP 4B	Documents to be carried over from the 2019-2023 Study Period	WP4B プ レナリ	
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	SWG4B1	
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	SWG4B1	
4	Alliance for Tele- commu- nica- tions In- dustry Solu- tions	3GPP technology submission of 3GPP 5G NTN solutions for the satellite component of IMT-2020	SWG4B1	
6	Chair, WP 4B	Report on the fifty-third-bis meeting of Working Party 4B (Virtual Meeting, 23 January 2024)	SWG4B1	
7	Director, BR	Text from WRC-23 Plenary for the attention of the ITU-R Working Parties that are either responsible for or contributing to studies relevant to items of the WRC-27 agenda or the WRC-31 preliminary agenda		
8	WP 6A	Liaison statement to CPM Management Team (copy to Working Parties 3L, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 7B, 7C and 7D) - WRC-27 agenda item 1.11	WP4B プ レナリ	
9	WP 6A	Liaison statement to Working Party 4C (copy to Working Parties 3L, 3M, 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D, 7B, 7C and 7D) - WRC-27 agenda item 1.13	WP4B プ レナリ	

文書番号 4B/**	提出元	題目	担当 WG/SWG	出力文書 4B/TE MP/*
10	WP 6A	Liaison statement to Working Party 5C (copy to Working Parties 1A, 3J, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 7C and 7D for information) - WRC-27 agenda item 1.10	WP4B プレナリ	
11	WP 6A	Liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 1B, 3M, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 7B, 7C and 7D for information) - WRC-27 agenda item 1.6	WP4B プレナリ	
12	WP 6A	Liaison statement to Working Parties 4B and 6B - Revision of Recommendation ITU-R BT./BO.1774-2	WP4B プレナリ	10
13	Acting Chair, WP 6B	Note to CPM Steering Committee (copy to Working Parties 3M, 4B, 5A, 5B, 5C and 7C) - WRC-27 agenda item 1.4	WP4B プレナリ	
14	WP 6B	Liaison statement to Working Party 4B - Terms of Reference of a rapporteur on BSS	WP4B プレナリ	11
15	Director, BR	Preliminary evaluation Report on the proposed candidate IMT-2020 satellite radio interface technology in Document IMT-2020-SAT/4	SWG4B1	
16	ITU-T SG13	Liaison statement on agreement of new Supplement 81 to ITU-T Y.3200-Series (ex Y.Sat-Use-Cases) - Use cases of satellite communications in developing countries	SWG4B1	
17	ITU-T SG13	Liaison statement on consent of draft new Recommendation ITU-T Y.3207 (ex Y.FMSC-INCA) - Fixed, mobile and satellite convergence - Integrated network control architecture framework for IMT-2020 networks and beyond	SWG4B1	
18	Korea (Rep. of)	Proposed workplan for the future development of satellite IMT-2030	SWG4B1	
19	Korea (Rep. of)	Working document towards a preliminary draft new Recommendation/Report on candidate network architectures and their impacts on performance objectives for mobile-satellite service systems with on-board processing	SWG4B2	7
20	Russian Federation	Proposal on working document towards a preliminary draft new Report ITU-R [SAT IOT] - Technical and operational aspects of satellite Internet of Things (IoT) applications	SWG4B2	9
21	Russian Federation	Workplan for development of a new Report ITU-R M. [SAT IOT]	SWG4B2	8
22	ETSI	Preliminary evaluation report on the proposed candidate IMT-2020 satellite radio interface technology in Document IMT-2020-SAT/4	SWG4B1	
23	Alliance for Telecommunications Industry Solutions (ATIS)	Interim evaluation analysis from ATIS WTSC IMT-2020 Independent Evaluation Group on the 3GPP submission(s) toward IMT-2020 Satellite component technologies	SWG4B1	
24	Globalstar, Inc. (United States)	Working document towards possible revisions of Recommendations ITU-R S.2131 and ITU-R S.1806	SWG4B2	5
25	Canada, Norway	Considerations on the possible future development of low data rate MSS systems related to WRC-27 agenda item 1.12	SWG4B2	

文書番号 4B/**	提出元	題目	担当 WG/SWG	出力文書 4B/TE MP/*
26	Director, BR	Interim evaluation Report of the 3GPP candidate for the satellite component of IMT-2020	SWG4B1	
27	Chair, CCV	Liaison statement to Radiocommunication Study Groups and Working Parties (copy for information to ITU-T and ITU-D Study Groups)	WP4B プ レナリ	
28	Chair, WP 4B	Tentative plans for the 2023-2027 Study Group cycle	WP4B プ レナリ	
29	BR, Study Groups Depart- ment	List of documents issued (Documents 4B/ - 4B/29)	WP4B プ レナリ	

表 5 出力文書一覧

文書番号 4B/TEMP/*	題目	入力文書 4B/**	処理 ※数値のみは議長報告 4B/31のAnnexの番号
1	Proposed work plan for the future development of satellite IMT-2030 - Work plan, timeline, process and deliverables for the future development of satellite IMT-2030		5
2	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[SAT-IMT2020-EVAL] - Outcome of the evaluation, consensus building and decision of the IMT-2020 satellite process (Steps 4 to 7), including characteristics of IMT-2020 satellite radio interfaces		6
3	Working document towards a preliminary draft new report on development and technology trends for the satellite component of IMT towards 2030 and beyond		7
4	Detailed work plan for development of a preliminary draft new Report ITU-R M.[DEVELOPMENT AND TECHNOLOGY TRENDS FOR THE SATELLITE COMPONENT OF IMT TOWARDS 2030 AND BEYOND]		8
5	Working document towards possible revisions of Recommendations ITU-R S.2131 and ITU-R S.1806	24	9
6	Detailed work plan for development of a preliminary draft new Recommendation/Report ITU-R M.[MSS.OBP]	19	10
7	[Elements towards a working document towards a preliminary draft new Recommendation/Report ITU-R M.[MSS.OBP]] - [Candidate/Example] network architectures and their impacts on performance objectives for mobile-satellite service systems with on-board processing	19	11
8	Detailed work plan for development of a preliminary draft new Report ITU-R M.[SAT IOT]	21	12
9	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[SAT IOT] - Technical and operational aspects of satellite Internet of Things (IoT) applications	20, 4B/153(Annex 10)	13
10	Liaison statement to Working Party 6A - Revision of Recommendation ITU-R BT./BO.1774-2	12	2 WP6Aへ送付(6A/45)
11	Liaison statement to Working Party 6B - Terms of Reference of a Rapporteur on BSS	14	3 WP6Bへ送付(6B/39)
	Work plan for the fifty-fourth meeting of Working Party 4B	4B/ADM/3	1
	Liaison statement to Working Party 4C concerning WRC-27 agenda item 1.12 - Direction to support	4B/25	4 WP4Cへ送付(4C/78)

文書番号 4B/TEMP/*	題目	入力文書 4B/**	処理 ※数値のみは議長報告 4B/31のAnnexの番 号
	studies under WRC-27 agenda item 1.12		
	List of documents issued	4B/29	14
	Final list of participants	4B/30	15