

ITU-R SG7 (科学業務) 関連会合報告

総務省 総合通信基盤局 電波部 基幹・衛星移動通信課 (会合当時)

たけうち きんじ
竹内 謹治



1. はじめに

科学業務に関する審議を所掌とするITU-R (無線通信部門) SG7 (Study Group7: 第7研究委員会) 会合及び関連WP (Working Party: 作業部会) 会合が、2021年9月7日(火)~9月24日(金)にわたって開催された。今次各会合も新型コロナウイルスの影響により、e-Meetingにて行われた。日本からは、総務省、国立天文台、(国研)情報通信研究機構、(国研)宇宙航空研究開発機構、(株)NTTデータ経営研究所、ソフトバンク(株)、(一社)電波産業会、(一財)テレコムエンジニアリングセンターから計26名が参加した。

以下、上記各会合の結果概要について報告する。

2. SG7会合

SG7会合は、関連WPの議長等の任命や関連WPから上程される勧告案、報告案、研究課題案等の承認を行っており、John Zuzek氏(米国)が議長を務めている。会合は2021年9月7日及び9月24日にわたって開催され、9月7日の会合においては、WP7A議長であるDr. Beard氏が2020年に逝去されたことに伴い空席となっていたWP7Aの新議長について審議された。審議の結果、同WPの副議長であったJoseph ACHKAR氏(フランス)が新議長に任命された。会合においては29本の文書が入力され、作成された出力文書はなかった。

3. WP7A会合

WP7Aは、時刻信号と標準周波数報時に関する問題を扱う作業部会であり、今次会合よりJoseph ACHKAR氏(フランス)が議長を務めることとなった。

今次会合は、2021年9月8日~9月15日に開催され、16か国・2機関から35の参加があった。会合においては、4件の入力文書について検討が行われ、2件の文書が出力された。主な議論として、UTC(協定世界時)の将来問題(WRC-15 Res.655関連)に関する審議があった。

WP7Aは、WRC-23に向けた、うるう秒の廃止・存続等についての影響をまとめた文書ITU-R TF.[UTC]の作成を行っている。WRC-15において、現在の協定世界時の次

の標準時系についてITU-R以外の関係機関等の意見を幅広く集めWRC-23までに提言を行うこと、またWRC-23までは現行の協定世界時を維持することが決議されている。

今次会合では、ドイツ及びポーランドから、改定提案が入力された。今回会合においても、これまでと同様、新UTCへの移行を志向するフランス、米国、ドイツ等と、新UTCの問題点など新UTCに不利な記述をより多く書き込もうとするロシアとの間で綱引きが続き、審議は難渋した。日本は、新UTCへの移行に賛成の立場から適宜議論に参加した。結果として、ドイツやポーランドの改定提案の一部は文書に採り入れられたものの、報告書全般については今回会合でも結論が得られず、次回会合で継続審議することとなった。報告書の最終版はWRC-23に提出されることとなる。

また、2021年9月7日のSG7会合において、標準時・標準周波数供給サービス(SFTS)の保護に関する報告ITU-R TF.[SFTS Protection Criteria]が承認された事などを踏まえ、ワイヤレス電力伝送(WPT)の高調波がSFTSに及ぼす影響に関するWP1Aへのリエゾン文書についても審議された。審議の結果、当該リエゾン文書はWP1Aに送付されることとなった。

4. WP7B会合

WP7Bは、宇宙無線通信アプリケーションに関する問題を扱う作業部会であり、Catherine SHAM氏(米国)が議長を務めている。

今次会合は、2021年9月8日~9月15日に開催され、29か国・5機関から156名の参加があった。会合においては、日本からの寄書1件を含む64件の入力文書について検討が行われ、17件の文書が出力された。主な議論として、14.8-15.35GHz帯に二次分配されている宇宙研究業務の一次分配への格上げの検討(WRC-23 議題1.13)が審議された。

WP7Bは、議題1.13の責任グループであり、宇宙運用業務と各種業務との共用検討に関する新勧告草案ITU-R SA.[15GHz SRS SHARING]の作成を行っている。日本において同周波数帯はヘリテレ等に利用されている。前回

会合では、米国より宇宙運用業務と固定業務及び移動業務との間の共用に関する研究結果の入力等があり、当該研究結果の妥当性について継続審議となっている。

日本から共用研究に「Helicopter television trans-mission system (HTTS)」を加え、SRS無線局との詳細な干渉検討の実施を提案する7B/134を入力しているが、ロシアからAMSを所管するWP 5Bを経由して入力されるべきではないかと懸念するコメントがあった。当該コメントを踏まえ、パラメータ妥当性の検討をWP5Bに依頼するリエゾン文書が発出されることとなった。

また、米国からのデータ中継衛星 (DAR) システムのダウンリンクと固定業務及び移動業務との間の共用研究に関するセクションの更新を提案する7B/136について、日本から7B/152を基にSRS地球局と被干渉地上局 (LMS局やAMS航空機局) が近接しているといった特異な設定で干渉検討している問題点について指摘を行った。現状日本と米国の間で合意を得ていない箇所があるため、作業文書に双方のコメントを議長報告に残す形で、議長報告に添付された。

5. WP7C会合

WP7Cは、リモートセンシングシステムに関する問題を扱う作業部会であり、Markus DREIS氏 (ドイツ) が議長を務めている。

今次会合は、2021年9月16日～9月23日に開催され、32か国・12機関から202名の参加があった。会合においては、日本からの寄書4件を含む126件の入力文書について検討が行われ、32件の文書が出力された。主な議論については以下のとおりである。

5.1 宇宙天気センサの適切な認知・保護 (WRC-23議題 9.1 topic a)

WP7Cは、RRにおける適切な認知と保護という観点から宇宙天気センサの技術・運用特性、周波数要件、適切な無線業務の選定に関する研究を行う議題9.1aの責任グループであり、予報・警報に不可欠なデータを提供する、受信専用の宇宙天気センサの周波数要件に関する新報告草案ITU-R RS.[SPEC_REQTS_RX_SPACE_WEATHER]や同センサの干渉基準に関する新報告草案ITU-R RS.[RXSW_INTERF_CRITERIA]の作成等を行っている。

今次会合においては、イランから宇宙天気の定義や宇宙天気センサ保護に関するWRC決議657の解釈について、作

業グループ内で共通認識がない旨の指摘があり、これらについての議論に時間を費やした。その結果として、寄与文書については日本提出の3本を含め会合中の議論がほとんど進まなかった。宇宙天気の定義及び寄与文書の審議については、次回会合までの間にコレスポネンスグループで審議することとなった。

5.2 1.4–275GHz帯への分配にて運用されている地球探査衛星業務 (受動) システムの代表的な技術特性及び運用特性

WP7Cでは、共用検討にて活用するために1.4–275GHz帯への分配にて運用されている地球探査衛星業務 (受動) システムの代表的な技術特性及び運用特性をまとめたITU-R勧告RS.1861の改定作業に取り組んでおり、2021年4月に開催されたWP7C会合にて提案 (日本寄書含む) された改訂案が審議され、議長報告に付録された (7C/186 Annex14)。今次会合においては、ITU R勧告RS.1861改訂草案 (7C/186 Annex14) に記載されている温室効果ガス・水循環観測技術衛星 (GOSAT-GW) 搭載高性能マイクロ波放射計3 (AMSR3) 及び水循環変動観測衛星 (GCOM-W1) 搭載高性能マイクロ波放射計2 (AMSR2) の特性情報について、修正すべきパラメータ (TBDとなっていたもの等) の更新を日本 (7C/225) から提案した。審議の結果、当該日本提案、米国提案 (7C/244) 及びESA提案 (7C/273) 等を反映させた文書が作成された。当該文書をもって勧告案への昇格がなされた上で、WP7C議長報告にAnnex4として添付された。

6. WP7D会合

WP7Dは、電波天文に関する問題を扱う作業部会であり、Anastasios TZIOUMIS氏 (オーストラリア) が議長を務めている。

今次会合は、2021年9月16日～9月23日に開催され、20か国・4機関から136名の参加があった。会合においては、日本からの寄書1件を含む48件の入力文書について検討が行われ、19件の文書が出力された。主な議論として、71GHz以上における電波天文業務と能動業務との周波数共用に係る研究 (決議731 (Rev.WRC-19)) が審議された。

WRC-2000で71GHz以上の周波数範囲において周波数再分配を行った。当時は能動業務にこのような高い周波数帯域を用いる具体的な計画がなく、また、技術的にも未成熟であったため、本来であればやるべき周波数共用や両立



性研究を実施せずに再配分を行った。その際、受動業務と能動業務間の周波数共用や両立性検討をいずれは行わなければならないことを、WRC決議731として決議した。

前回のWP7D会合で、この検討を進めるpreliminary draft new report作成のための作業文書を作成した(7D/70 Annex6)。WP7C、5Cでも検討が始まっており、その情報がリエゾン文書として入力された(7D/73、77、80)。日本はこの検討を進めることを目的とし、この周波数帯における既存の周波数共用に関する研究結果と新規情報及び共存の在り方に関する考察を入力した(7D/102)。また米国は、WP7Dで研究を進めていることの情報共有と必要な技術情報の提供をWP5A、5Cに求めるリエゾン返書案を入力した(7D/115)。

7D/102の議論では、米国から現段階での米国における検討例をこの文書に含めることに懸念が表明されたが、日本は本件で対象となる周波数帯域が非常に広く研究が困難であるため、有益な情報をまとめて提示する必要があるという意見を表明し、ドイツも賛同した。その後の議論で米国が特に懸念を持っている箇所を削除することで合意し、議長報告に添付されることが承認された。

前回会合で作成したレポート案はほぼ変更なく議長報告に添付されることが承認された。また、検討を進めるため

の情報提供を求めてきたWP3J、3K、3Mからリエゾン文書(7D/98)に対する返答について、次回会合で情報をまとめることをEditor's noteとして付記した文書(Doc 7D/TEMP/52)を議長報告に添付することを承認した。WP5A、5Cに対して能動業務の技術情報等を提供するよう求めるリエゾン案も承認された。

7. 次回会合の予定

SG7：2022年4月25日、2022年5月6日（ジュネーブ）

WP7A、WP7B、WP7C、WP7D：2022年4月26日～2022年5月5日（ジュネーブ）

8. おわりに

今次会合は、新型コロナウイルスの影響により前回会合と同様にe-Meetingであり会合時間に制約があったことなどから、議論の進捗が停滞気味であり、また、全体的に深い議論が行えていないように感じた。次回のSG各会合については対面での開催も視野に入れて検討されていることから、議論が加速することを期待したい。

本会合に向けてご準備・ご対応いただいた日本代表団を始め関係各位にお礼申し上げますとともに、引き続き日本のプレゼンスを維持できるよう、ご協力をお願いしたい。

ITUが注目しているホットトピックス

ITUのホームページでは、その時々ホットトピックスを“NEWS AND VIEWS”として掲載しています。まさに開催中の会合における合意事項、ITUが公開しているICT関連ツールキットの紹介等、旬なテーマを知ることができます。ぜひご覧ください。

<https://www.itu.int/en/Pages/default.aspx>