

ITU-R SG7関係会合の結果について

総務省 総合通信基盤局 電波部 基幹・衛星移動通信課 衛星推進係長

郷藤 新之助



1. はじめに

2019年5月28日(火)～6月5日(水)の9日間にわたり、スイス(ジュネーブ)のITU本部において、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 Group 7; 第7研究委員会)及びSG7下のWP(Working Party)会合が開催されたので、その概要を報告する。

今回会合には24か国・8の機関から延べ約350名(SG7:約70名、WP7A:約50名、WP7B:約90名、WP7C:約90名、WP7D:約50名)が出席した。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、宇宙技術開発(株)、(一財)テレコムエンジニアリングセンターから計9名が参加した。

2. WP7A会合

WP7Aは、標準時及び標準周波数の通報に関する事項を扱っている。

○ワイヤレス電力伝送(WPT)からの標準電波の保護

WP1BからWPT-EVに対するSFTS(標準電波)サービスの保護基準についての報告書案及びリエゾン文書に回答するリエゾン返書を作成した。本件はWRC-19の議題9.1.6関係のリエゾンであるため、前回会合終了時にレスポンス・ドラフティング・グループを設置してアップデートした作業文書を作成し、今回会合にて報告書案を作成した。

報告書案の日本のSFTSサービス関連の部分については個別に質問があり、表現等の修正が加わった。リエゾン返書については各国のSFTSサービスごとに保護基準の数値と図を記載することとなった。ロシアから1つの保護基準にした方がよいのでは、という意見も出たが、SFTSサービスは各国ごとに事情が異なるということで却下された。日本の保護基準について、最低受信電界強度はdBμV/m、保護基準はdBμA/mで表記してあるが統一した方がよいのでは、という意見もあったが、最低受信電界強度は遠方界なので電界成分で表記、保護基準はループアンテナを用いた近傍界なのでdBμA/mで表記しているということで理解を得た。今回の報告書の結論で、干渉を軽減する方法として日本が主張した「一日のうち特定の時間帯に充電を停止

することで干渉が軽減できる」という内容も記載された。

今回の報告書案及びリエゾン返書は同時開催しているWP1Bに入力するために短時間でまとめられ、報告書案については所々TBDが残っている。議題9.1.6関係のものであるため、今後さらに完成させるかどうかはWP1Bからのリエゾンの返信によることとなる。

3. WP7B会合

WP7Bは、宇宙研究、宇宙運用、気象衛星等の宇宙無線アプリケーションに関する事項を扱っている。

○WRC-19 議題1.7関連

本議題は、短期ミッションの非静止衛星の宇宙運用業務における遠隔追跡・制御のための周波数要件について検討し、現行の宇宙運用業務の分配について適当か評価を行い、必要であれば新規分配についても検討を行う議題である。今回会合ではVHF帯における短期間非静止衛星の宇宙運用業務と航空移動(航空路)業務との両立性を検討するITU-R新報告草案SA.[AM(R)S-COMPATIBILITY]に向けた作業文書について審議された。

米国から137-138MHz帯及び148-149.9MHz帯について既存の移動衛星業務との共用及び両立性検討が提供され、無線通信規則第9.11Aの適用によって決定されるであろうことが示された。しかし、フランスから148-149MHz帯における検討結果については、無線通信規則第5.219条にて移動衛星業務が宇宙運用業務の発展の制約とならないことが指摘され、本報告に移動衛星業務との研究は不要である見解が示された。

フランスから137-138MHz帯における隣接帯域への放射レベルのシミュレーション結果が提供され、137MHz未満における航空移動(航空路)業務との両立性への懸念はないことが示された。前回会合におけるフランスの当該新報告草案は不要であるとの見解を立証したものであり、新報告草案に向けた作業文書を取り消すことが提案された。米国から解析によって超過干渉の有無が異なることから適性について合意できずWRC-19の後に更なる議論が必要である見解が示され、また、フランスから保護基準はWP5B



で決まっておらずITU-Rで承認されていないことから次回議論すべきであることが指摘され、編集者注記に記録することとなった。

スイス、フランス及び英国からの支持により、WRC-19にて変更なし（NoC）となった場合、本報告は不要であり取り下げるべきであるとの見解を編集者注記として記録することとなった。一方、米国は本記録の削除を提案しロシアも支持したため、複数の主管庁の見解ではないことが併記された。

米国からの変更提案を踏まえ、表題をITU-R新報告草案SA. [NGSO SD VHF-COMPATIBILITY] に向けた作業文書に変更し、今回の会合では格上げせず作業文書のまま維持し、議長報告に添付することが合意された。

4. WP7C会合

WP7Cは、リモートセンシングに関する事項を扱っている。

○テレビ受信機の間周波数回路からの電磁干渉

1400-1427MHz帯におけるテレビ受信機の間周波数回路からEESS（受動）への電磁干渉について、統括的な解決策やITU-Rにおいてどのような対応が必要となるかにつき、SG1管轄の研究課題として作成できないかをWP7CよりWP1Aに提案している。

この研究課題の範囲と内容に関する提案をWP7Cに求めるWP1Aからのリエゾン文書に対する回答について、前回会合で今回会合に先送りとなっており、ESAからリエゾン返書案の提案があった。ESAとしては漏えい電波のEESSへの干渉改善に関して継続的に日本が対応を進めていることを歓迎しており、リエゾン返書としてWP7Cにて検討を進める中で識別されたWP1Aとの共有事項を記載したものが承認されWP1Aに送付した。

○宇宙天気のコサに関する技術特性・運用特性

WRC-15決議657に基づき、WRC-23暫定議題2.3となっている「宇宙天気のコサに関する技術特性・運用特性」に関するITU-R新報告草案RS. [SPACE_WEATHER_SENSORS] に向けた作業文書について、米国、スイス、オランダから修正提案があった。各寄与文書の反映を行い新報告草案として取りまとめられ、WP7C、SG7にて承認された。

また、WP7C議長からの提案により、決議657の記載事項に関する非公式会合が開催された。無線通信規則に定義がない宇宙天気のコサの扱い、既存業務からの保護の必要性、

WRC-23までの時間的制約等について意見交換が行われた。

5. WP7D会合

WP7Dは、電波天文に関する事項を扱っている。

○WRC-19 議題1.15

議題1.15は、275-450GHzの範囲内で陸上移動業務及び固定業務が利用する周波数帯域を特定し、適切にRRを改訂（脚注5.565の改訂若しくは新しい脚注を追加）するものである。その技術的背景をまとめるITU-R新報告草案SM. [275-450_SHARING] がWP1Aを責任グループとして策定されている。電波天文業務や地球衛星探査（受動）業務に有害な干渉を起ささないための研究が進められてきたが、本WP7D会合の開催中に並行してWP1A会合が開催されるため、WP1A/7C/7Dの合同セッションが開催されることとなった。

このため、本寄与文書の審議はWP7Dでは行わず、上記合同セッションで関係者が一同に集まった場で行うこととした。したがって、WP1Aへのリエゾンといった出力文書も作成されなかった。

WP1Aにおける1A、7C、7D合同セッションは、5月30日の朝から夕方まで開催された。電波天文業務や地球衛星探査業務（受動）関係者を含め、275-450GHzでの陸上移動業務及び固定業務への帯域特定に関心を持つ参加者が一同にそろい、有益な意見交換ができた。しかしながら、新報告案の最終版の完成は翌週の6月4日までずれ込んだ。WP7Dは5月31日に終了したが、一部の者は6月4日までWP1Aにおける審議に参加した。完成した報告は、SG1会合において承認された。

6. おわりに

今SG7関連会合は、WRC-19前の最後の会合であり、CPMレポートは完成していることから、関連する勧告・報告について主に議論が行われた。我が国の提案文書については各国との協議を踏まえて適切に各文書に反映させることができた。引き続きSG7における我が国のプレゼンスを維持できるよう、今後も継続的な対応を行うことが重要である。次回会合は、WP7A、7B、7C、7D及びSG7会合が2020年4月20日（月）から同年4月24日（金）の5日間にわたり、ジュネーブ（スイス）で開催される予定である。最後になったが、今回会合において多大な尽力を頂いた日本代表団全員にこの場を借りて深く御礼申し上げる。