

**情報通信審議会 情報通信技術分科会 ITU部会
衛星・科学業務委員会（第6回）
議事概要**

- 1 日時 平成25年8月30日（金）14:00～16:35
- 2 場所 中央合同庁舎2号館 総務省 10階 1001会議室
- 3 議題
 - (1) 衛星・科学業務委員会（第5回）議事概要（案）について
 - (2) ITU-R SG4関連会合（2013年4～5月）の報告書（案）について
 - (3) ITU-R SG4関連会合（2013年9～10月）への日本寄与文書（案）について
 - (4) ITU-R SG4関連会合及びSG4会合（2013年9～10月）の外国等寄与文書の審議表（案）について
 - (5) ITU-R SG4関連会合及びSG4会合（2013年9～10月）の対処方針（案）について
 - (6) ITU-R SG7関連会合（2013年4月）の報告書（案）について
 - (7) ITU-R SG7関連会合（2013年9月）への日本寄与文書（案）について
 - (8) ITU-R SG7関連会合（2013年9月）の外国等寄与文書の審議表（案）について
 - (9) ITU-R SG7関連会合及びSG7会合（2013年9月）の対処方針（案）について
 - (10) その他
- 4 配付資料
 - 資料 衛・科-6-1 衛星・科学業務委員会（第5回）議事概要（案）
 - 資料 衛・科-6-2 ITU-R SG4関連会合（2013年4～5月）の報告書（案）
 - 資料 衛・科-6-3 ITU-R SG4関連会合（2013年9～10月）への日本寄与文書（案）
 - 資料 衛・科-6-4 ITU-R SG4関連会合及びSG4会合（2013年9～10月）の外国等寄与文書の審議表（案）
 - 資料 衛・科-6-5 ITU-R SG4関連会合及びSG4会合（2013年9～10月）の対処方針（案）
 - 資料 衛・科-6-6 ITU-R SG7関連会合（2013年4月）の報告書（案）
 - 資料 衛・科-6-7 ITU-R SG7関連会合（2013年9月）への日本寄与文書（案）
 - 資料 衛・科-6-8 ITU-R SG7関連会合及びSG7会合（2013年9月）の外国等寄与文書の審議表（案）
 - 資料 衛・科-6-9 ITU-R SG7関連会合及びSG7会合（2013年9月）の対処方針（案）

参考資料1	衛星・科学業務委員会 関連WG審議報告
参考資料2	ITU-R SG4 関連会合（2013年9～10月）の開催案内（4/LCCE/112）
参考資料3	ITU-R SG4会合（2013年10月）の開催案内（CACE/614）
参考資料4	ITU-R SG7会合（2013年9月）の開催案内（CACE/613）
参考資料5	ITU-R SG7 関連会合（2013年9月）の開催案内（7/LCCE/61）
参考資料6	国際時刻系に関するITU/BIPMワークショップの開催案内（7/LCCE/61）
参考資料7	ITU-R SG4関連会合及びSG4会合（2013年9～10月）の日本代表团一覧（予定） ITU-R SG7関連会合及びSG7会合（2013年9月）の日本代表团一覧（予定）
参考資料8	今後のITU-R SG4及びSG7関連会合の開催予定
参考資料9	WRC-15に向けた検討の主な流れ
参考資料10	衛星・科学業務委員会 構成員名簿（平成25年8月現在）
参考資料11	衛星・科学業務委員会 衛星業務WG 構成員名簿（平成25年8月現在）
参考資料12	衛星・科学業務委員会 時間周波数WG 構成員名簿（平成25年8月現在）

5 出席者（敬称略、順不同）

主 査：加藤 寧（東北大学）

主査代理：井口 俊夫（情報通信研究機構）

構 成 員：藍沢 志津（マルチメディア振興センター）、阿部 宗男（三菱電機）、大石 雅寿（国立天文台）、加保 貴奈（日本電信電話）、河合 宣行（KDDI）、岸田 花子（フジテレビジョン）、徳永 恭子（NEC東芝スペースシステム）、三谷 政昭（東京電機大学）、森川 容雄（アンリツ）、丸井 俊昌（気象庁）

関 係 者：岩間 司（情報通信研究機構）、河野 宇博（スカパーJSAT）、小林 聖（国際電気通信基礎技術研究所）、正源 和義（放送衛星システム）、白橋 三史郎（航空保安無線システム協会）、濱崎 隆志（宇宙航空研究開発機構）、福家 直樹（KDDI）、三留 隆宏（日立製作所）、山下 史洋（日本電信電話）、若松 裕史（国土交通省）

事 務 局：新井 課長、藤沼 補佐、保坂 補佐、桐山 国際係官（以上、衛星移動通信課）星野 調整官、渡辺 第二計画係長（以上、電波政策課）、宮澤 補佐（国際周波数政策室）

6 議事概要

開会に際し、主査から、構成員に加え関係者も専門的立場から審議に参加するとの説明があった。

(1) 衛星・科学業務委員会関連WG審議報告

参考資料1に基づき、衛星業務WGについて阿部構成員（衛星業務WG主任）から、時間周波数WGについて森川構成員（時間周波数WG主任）からそれぞれ各WGの活動報告がなされた。

(2) 衛星・科学業務委員会（第5回）議事概要について

資料 衛・科6-1に基づき、衛星・科学業務委員会第5回会合の議事概要（案）について事務局から説明があり、特段の意見がある場合は、事務局あて連絡することとなった。

(3) ITU-R SG 4関連会合（2013年4～5月）の報告書（案）について

平成25年4月25日（木）から5月10日（金）まで開催されたWP 4A、WP 4B、WP 4C会合について、資料 衛・科6-2に基づき、事務局から報告があった。

特段、質疑なし。

(4) ITU-R SG 4関連会合（2013年9～10月）への日本寄与文書（案）について

WP 4Aへ3件（うち1件はWP 4B向けと重複）、WP 4Bへ4件、WP 4Cへ2件、合計8件の日本寄与文書（案）について審議がなされ、8件の寄与文書（案）が承認された。

○ WP 4A（放送衛星（BSS）、固定衛星（FSS）の軌道／周波数の有効利用）関係

・ WRC-15議題9.1 課題9.1.2に関する作業文書の改訂案

ΔT/T、C/I規格の相違に関する考察（4A/J-1）

資料衛・科6-3-1に基づき、河野氏（スカパーJSAT）より説明があった。

特段、質疑なし。

・ 勧告ITU-R S.1432-1改訂の可能性に関する作業文書に対する修正案（4A/J-2）、（4B/J-1）

資料衛・科6-3-2に基づき、河野氏（スカパーJSAT）より説明があった。

主なやり取りは、以下のとおり。

河合構成員：前回のWP 4A会合において、ロシアから、100%の時間率はありませんと指摘があったが、本文書では100%の時間率があり得ると示されている。既存の勧告においても、100%の時間率が示されているが、その記述は変更する必要はないとの立場か。

河野氏： 本文書では、現時点での他のSFシリーズ勧告の解釈を示したのみである。

- ・ レポートITU-R BO.2007-1改訂草案（4A/J-3）
資料衛・科6-3-3に基づき、正源氏（B-SAT）より説明があった。
特段、質疑なし。

○ WP 4B（FSS、BSS、MSSのシステム、無線インターフェース、性能及び稼働率の目標）関係

- ・ 新勧告草案ITU-R S.[DIGCID]（FSSにおけるデジタル変調向けキャリアID方式）（4B/J-2）
資料衛・科6-3-4に基づき、福家氏（KDDI）より説明があった。
特段、質疑なし。

- ・ ITU-R レポートS.2173[衛星システム用マルチキャリアや伝送技術]の修正に向けた作業文書（4B/J-3）
資料衛・科6-3-5に基づき、山下氏（NTT）より説明があった。
特段、質疑なし。

- ・ 新レポート草案「衛星通信における多次元信号マッピング技術」に向けた作業文書（4B/J-4）
資料衛・科6-3-6に基づき、小林氏（ATR）より説明があった。
特段、質疑なし。

○ WP 4C（移動衛星（MSS）の軌道／周波数の有効利用）関係

- ・ 勧告改訂案 ITU-R M.1787-1（4C/J-1）
資料衛・科6-3-7に基づき、三留氏（日立製作所）より説明があった。
特段、質疑なし。

- ・ 新勧告ITU-R M.[AMS(R)S.METHODOLOGY] 予備草案の提案
1.5/1.6 GHz帯AMS(R)Sの周波数要求量計算方法（4C/J-2）
資料衛・科6-3-8に基づき、若松氏（国土交通省）より説明があった。
特段、質疑なし。

(5) ITU-R SG4関連会合及びSG4会合（2013年9～10月）の外国等寄与文書の審議表（案）について

平成25年8月29日時点で公表されている外国入力文書の審議表（案）について、資料衛・科6-4に基づき事務局から説明があり、承認された。

(6) ITU-R SG4関連会合及びSG4会合（2013年9～10月）の対処方針（案）について

対処方針（案）について事務局から資料衛・科6-5に基づき説明をし、
対処方針（案）に基づき対処することが承認された。

(7) ITU-R SG7関連会合（2013年4月）の報告書（案）について

平成25年4月8日（月）から4月12日（金）まで開催されたWP 7A、WP 7B、WP 7C、WP 7D会合について、資料 衛・科6-6に基づき、出席者を代表して事務局から報告があった。

主なやり取りは、以下のとおり。

大石構成員：各会合の出席者数については、登録者数と実際の出席者数が混在しているため、明確に分けた方が良い。

事務局：報告書の読み手に誤解を生じさせないよう適切な形で記述することとする。

(8) ITU-R SG7関連会合（2013年4月）への日本寄与文書（案）について

WP 7Bへ4件、WP 7Cへ2件、WP 7Dへ1件、合計7件の日本寄与文書（案）について審議がなされ、7件全ての寄与文書案が承認された。

○ WP 7B（宇宙無線アプリケーション）関係

- ・新報告草案作業文書ITU-R SA.[FSS/SRS 7/8GHZ]への変更提案
7 150-7 235 MHzおよび8 400-8 500 MHz帯におけるFSS/SRSの共用実現性（7B/J-1）

資料衛・科6-7-1に基づき、濱崎氏（JAXA）より説明があった。

主なやり取りは、以下のとおり。

河野氏： SRS深宇宙ミッションについて、地球近傍でも運用を行うとのことだが、どのくらいの頻度で運用されるのか。また、地球近傍ではクリティカルな運用があるとのことだが、事前にコマンドをアップロードし実行のタイミングをずらすことはできないのか。

濱崎氏： PLANET-Bのケースでは、地球近傍を通過することは3回あった。また、コマンドを事前に全て仕込むには限界がある。

河野氏： required distanceという表現が使われているが、FSS地球局がある特定のGSO衛星を指向する場合にはもっと所要分離距離は短くなるのではないか。最大送信電力で最低仰角、全方位角に向けて発射する前提で計算しているのであれば、計算結果に疑問が生じないようにrequired distanceという表現を見直すか、計算方法の前提を図の下に注記していただきたい。

濱崎氏： 計算方法の前提の書きぶりについては、WP 7Bの中で議論し、慎重に検討させていただきたい。

・ WP 4Aへのリエゾン返信

SRSの7145-7190 MHzおよび8400-8500 MHz帯利用（7B/J-2）

資料衛・科6-7-2に基づき、濱崎氏（JAXA）より説明があった。

主なやり取りは、以下のとおり。

河野氏： GSO軌道上のFSSの最大想定は、通告済みの衛星数を前提にしているとのことだが、WP 4Aからのリエゾンに基づく前提か。

濱崎氏： WP 4Aでの議論とWP 4Aからのリエゾンに基づく前提である。想定されるFSSの最大数は、WP 4Aから正確には回答できないとのことだが、あえて想定するならば、現在の7 GHz帯のFSSにおいて、ITUにファイリングされているものと同等数の想定で良いとの考え方が示されたため、81機とした。

河野氏： ITUへの通告数が実数に合うわけではない。当バンドはMSSにも脚注分配されている。我が国として妥当と考える値を示すのであれば、MSSの存在も考慮した値にしていきたい。

三留氏： 前回WP 4A会合において実際のFSS数を議論した際、本議題の検討を推進しているフランスが、特殊なアプリケーションを使用していることを理由に、実際のFSS数の情報を出すことを避けた。日本寄与文書案においては、特に本件については触れておらず、日本の寄与文書案において本件を審議する必要はないのではないか。

河野氏： 2.3項にoff-nominalとあるが、具体的にどのような状況のことか。

濱崎氏： 計画されていない状況（不具合、計画範囲を逸脱する状況等）に陥ることであり、宇宙開発の業界では一般的に使用されている。本項の意図は、アンテナのメインローブ同士の結合について検討する場合は、ミッション特性に応じた個別のオフノミナルケースの検証が必要であること（つまり、大変な解析作業が必要となることを示唆する）情報提供である。

・ 新報告草案作業文書TU-R SA. [MMSS 8-GHz]への変更提案

8025-8400 MHz 帯におけるMMSSへの新規分配とEESSおよびSRSとの両立性（7B/J-3）

資料衛・科6-7-3に基づき、濱崎氏（JAXA）より説明があった。

特段、質疑なし。

・ WP 4Cへのリエゾン返信

8 025-8 400 MHz and 8 400-8 500 MHz帯の利用 (7B/J-4)

資料衛・科6-7-4に基づき、濱崎氏 (JAXA) より説明があった。

特段、質疑なし。

・ 新報告草案ITU-R SA. [SRS/AIRCRAFT 2 GHz]への追加解析の提案

2 200-2 290 MHz帯における航空機局の送信からのSRS地球局の保護
(7B/J-5)

資料衛・科6-7-5に基づき、濱崎氏 (JAXA) より説明があった。

主なやり取りは、以下のとおり。

阿部構成員：本文書は、今会合でPDNRep.からDNRep.への格上げ
はしないのか。

濱 崎 氏：そろそろDNRep.に格上げしても良い内容ではある。
ただ、航空機側のパラメータが適正かどうか検証すべ
きであり、前会合でWP 5Bにリエゾンを送付したがま
だ回答を得ていない。WP 5Bからの回答を受け取って、
パラメータが特段問題ないとなれば、DNR化を提案し
ていくことになるものと想定している。

○ WP 7C (リモートセンシングシステム) 関係

・ 勧告改訂案ITU-R RS.[EESS_RNSS_METH]

1 215-1 300 MHz帯のEESS (能動) 宇宙機センサと電波航法衛星
業務の地上受信機間の両立性判断のための地上業務評価手法
(7C/J-1)

資料衛・科6-7-6に基づき、三留氏 (日立製作所) より説明があった。

主なやり取りは、以下のとおり。

阿部構成員：タイトルの一部がスクエアブラケットとなっている。
このようなタイトルはあまり見たことがないが、前回
の議長報告の文書のタイトルそのものか。今回はスク
エアブラケットを外す提案を行うのか。

三 留 氏：タイトルは、前会合の議長報告の添付文書のタイトル
から変更していない。本内容は一部のパラメータの
アップデートであるため、文書のステータスに関する
提案はしていない。

・ 新報告草案ITU-R RS.[EESS-9GHz_OOBE]への変更提案

8.4-8.5 GHz帯、10.6-10.7 GHz帯で運用されるEESS (受動)、
SRS (受動) およびSRSとRASへの9 GHz EESS 合成開口レー
ダーの不要放射波のRF両立性 (7C/J-2)

資料衛・科6-7-7に基づき、三留氏 (日立製作所) より説明があった。

特段、質疑なし。

(9) ITU-R SG 7関連会合（2013年4月）の外国等寄与文書の審議表（案）について

平成25年3月26日時点で公表されている外国入力文書の審議表（案）について、資料衛・科5-8に基づき事務局から説明があり、一部修正が施され、承認された。

主なやり取りは、以下のとおり。

大石構成員：7D/59のAnnex 7の評価をAにすることだが、今会合へも本件に係る寄与文書を提出するとの理解で良いか。

事務局：評価Aはすでに提出した寄与文書も含むとの考えで、「寄与文書提出『等』により積極的に対応」としている。

大石構成員：前会合で我が国の提案は受け入れられているため、修正に向けた寄与文書を提出する必要はなく、必要があれば現地で修正することもできるため、評価はBで良いと考える。

事務局：評価はBとさせていただく。

(10) ITU-R SG 7関連会合（2013年4月）の対処方針（案）について

対処方針（案）について事務局から資料衛・科5-9に基づき説明をし、対処方針（案）に基づき対処することが承認された。

(11) その他

全体を通した意見交換が行われた。

主なやり取りは、以下のとおり。

加保構成員：委員会の配布資料は、社内で共有したいと考えており、また、各WP間で関係する内容もあることから、もう少し早くデータを送付していただきたい。

事務局：なるべく早く資料を配付できるような方策を考えたい。WGと委員会の開催日時が近く、WG後の修正を踏まえたメール審議等の関係で資料の送付が遅くなってしまった。

大石構成員：時間の余裕をもって会議の日時を設定してはどうか。時間を有効に使うためには結論を迅速に出すことが大切であり、そうでないものはオフラインで調整する時間を持てるようなスケジュールを立てなければ、十分な審議ができず、ジュネーブでもめることもあり得る。

河野氏：科学業務と衛星業務を同じ委員会で審議することとな

り、衛星業務に関しては寄書文書の提出期限よりかなり早い時期に国内で審議されるため、SG4関係者としては、これ以上会合の開催時期を早めるのは勘弁いただきたい。事務局への寄与文書の提出の有無の連絡時期は早いので、周波数共用等もめそうな案件については連絡時期の直後から協議する場を設けていただければありがたい。

事務局：今後、より効率的な会議運営を検討する。

以上