

2019年5-6月 ITU-R WP1C 会合報告書

- 【会合名称】 ITU-R WP1C 会合
(電波監視に関する作業部会)
- 【会 期】 2019年5月28日(火)～6月5日(水)
- 【開催場所】 スイス ジュネーブ ITU 本部
- 【概 要】

本会合は、今次研究期間における第4回会合である。合計参加人数は、149名であった。日本からの参加者は、荒田氏(光電製作所)、加茂氏(キーサイト・テクノロジー)、鞆田氏(MRI)の3名である。

日本、アメリカ、ドイツ、フランス、ロシア、ギリシャ、中国、韓国、ブラジル、エジプト、各種コレスポンスグループ(CG)議長等からの寄与文書及び他グループからの連絡文書を含め合計57件(1C/169～225)の文書が入力され、28件の出力文書(1C/TEMP/80～107)が作成された。

会議では、2つのWorking Group(WG)等が設置され、各議題について審議が行われた。会議の構成は表-1のとおりである。

また、表-2に入力文書一覧を、表-3に出力文書一覧を示す。

表-1 WP1Cの会議構成と各グループの担当議題

Working Party 1C 議長：Mr. Trautmann (ドイツ)
Working Group 1C-1 議長：Mr. Tillman (米国) 担当：技術的な課題
Working Group 1C-2 議長：Mr. Al-Sawafi (オマーン) 担当：一般的な課題

その他、本会合における特記事項を以下に示す。

- ・ 次回のWP1C会合は、2020年5月26日～6月3日にスイス ジュネーブで開催される予定。

1 Working Group 1C-1:技術的な課題（議長：Mr. Tillman（米国））

入力文書：1C/169, 1C/171, 1C/173, 1C/175, 1C/179, 1C/180, 1C/181, 1C/187, 1C/188, 1C/189, 1C/202, 1C/203, 1C/204, 1C/207, 1C/208, 1C/212, 1C/213, 1C/215, 1C/216, 1C/217, 1C/218, 1C/222

出力文書：1C/TEMP/80(Rev.1), 1C/TEMP/81, 1C/TEMP/90, 1C/TEMP/91, 1C/TEMP/92, 1C/TEMP/93, 1C/TEMP/94, 1C/TEMP/95, 1C/TEMP/96, 1C/TEMP/102, 1C/TEMP/103, 1C/TEMP/104, 1C/TEMP/105, 1C/TEMP/106, 1C/TEMP/107

(1)主要結果

- 1C/TEMP/80(Rev.1)：ITU-R 勧告 SM.1268-4 の改訂草案『監視局における FM 放送波の最大周波数偏移の測定方法』が承認され、ITU-R 勧告改訂案として SG1 に上程された。
- 1C/TEMP/81：ITU-R 報告 SM.2355-0 の改訂草案『電波監視の発展』が承認され、ITU-R 報告改訂案として SG1 に上程された。
- 1C/TEMP/90：『移動型 DF ユニットの運用環境における性能評価』に関するラポータグループの Terms of Reference (ToR) が承認され、WP1C 議長報告へ添付された。
- 1C/TEMP/91：新 ITU-R 勧告草案 SM.[MOB DF PERF]に向けた作業文書『移動型 DF ユニットの運用環境における性能評価』が WP1C 議長報告へ添付の上、キャリアフォワードすることで合意された。
- 1C/TEMP/92：新 ITU-R 報告草案 SM.[MEAS-GNSS] 『RNSS 周波数帯における電波監視技術』が承認され、新 ITU-R 報告案として SG1 に上程された。
- 1C/TEMP/93：『新 ITU-R 報告草案 SM.[MEAS-GNSS]の作成に関する WP4C への連絡文書』が承認され、WP4C に送付された。
- 1C/TEMP/94：新 ITU-R 報告草案 SM.[SMALL-SAT]に向けた作業文書『小型衛星利用による電波監視』が WP1C 議長報告へ添付の上、キャリアフォワードすることで合意された。
- 1C/TEMP/95：新 ITU-R 報告草案 SM.[SMALL-SAT] 『小型衛星利用による電波監視』に関するコレスポネンスグループの ToR が承認され、WP1C 議長報告へ添付された。
- 1C/TEMP/96：新 ITU-R 報告草案 SM.[POPULATION_COVERAGE]に向けた作業文書『公共無線ネットワークの人口カバー率測定』が WP1C 議長報告へ添付の上、キャリアフォワードすることで合意された。
- 1C/TEMP/102：新 ITU-R 勧告草案 SM.[FS-MEAS-ACC]に向けた作業文書『VHF/UHF 周波数帯における監視システムの電界強度測定精度の測定のための試験手順』が WP1C 議長報告へ添付の上、キャリアフォワードすることで合意された。
- 1C/TEMP/103：新 ITU-R 報告草案 ITU-R SM.[UAVS] 『自国周波数の測定のための目視内運用する商用ドローンの利用』に関するコレスポネンスグループの ToR が承認され、WP1C 議長報告へ添付された。
- 1C/TEMP/104：新 ITU-R 報告草案 ITU-R SM.[UAVS]に向けた作業文書『自国周波数の測定のための目視内運用する商用ドローンの利用』が WP1C 議長報告へ添付の上、キャリアフォワードすることで合意された。
- 1C/TEMP/105：『アクティブアンテナを使用する IMT 無線機器の電波による全放射電力測定試験手法に関する WP5D への連絡文書 (WP1A へも参考送付)』が承認され、各 WP に送付された。
- 1C/TEMP/106：ITU-R 勧告 SM.1875-2 の改訂草案『DVB-T/T2 カバレッジ測定と計画予測との比較』が承認され、ITU-R 勧告改訂案として SG1 に上程された。
- 1C/TEMP/107：新 ITU-R 勧告草案 SM.[TDOA-ACC] [に向けた作業文書] 『TDOA 発射源位置特定システムの位置特定精度測定のための試験手順』が WP1C 議長報告

へ添付の上、キャリアフォワードすることで合意された。

(2)審議概要

1) 新 ITU-R 勧告案 SM.[MOB DF PERF]—移動型 DF ユニットの運用環境における性能評価

入力文書：1C/169 Annexes 1 & 2, 1C/202 (エジプト), 1C/204 (ギリシャ)

出力文書：1C/TEMP/90, 1C/TEMP/91

議論に先立ち CG 議長であるギリシャより、1C/204 について説明がなされた。本文書は実際の監視機器を用いて試験を行った結果を示しており、この結果について議論を行うことで、どの手法を勧告に含めるか、どのように修正を行うかを議論したいとされた。また、本年 7 月にも再度実験ができる見込みであり、修正された手法を用いて試験が実施できるとされた。

上記の説明を受け WG1C-1 議長より、本件については当該会合にて最終化することは目的とせず、3 つの手法について議論することを目的としている旨が確認された。

1C/204 に関する主な質疑は以下の通り。

- エジプトより、実測に供された機器 1 と機器 2 は異なる環境で実験されたのかとの質問がなされ、ギリシャより質問の通り異なる環境で実験されたと回答された。また、2 つ目の質問として、静的測定の場合は発信源が樹木に囲まれているので LOS が確保されていないのではないかと質問がなされた。これに対しギリシャよりアンテナは 10m の高さに設定されているが、一部は LOS ではない旨が回答された。3 つ目の質問として、定義済みルートの場合は停車して測定するのかとの質問がなされ、ギリシャより元の文書では厳密に定義されていないとされた。
- WP1C 議長より定義済みルート測定に関する図について説明が求められ、ギリシャより一定の範囲の地域の外周を走行し、300m ごとに測定した結果であるとされた。Narda より、測定地点は各機器で異なるのではないかとコメントがなされ、ギリシャよりその通りであり、当該手法の有用性については検討が必要とされた。

1C/204 の確認の後、本試験手法に関する議論が実施された。議論に先立ち、ギリシャよりプレゼンテーションが実施された。主要な内容は以下の通り。

- マーケットには非常に多くのプロダクトがある点が示されるとともに、ITU-R 報告 SM.2125 にて機器は運用環境で試験されるべきと記載されていると指摘された。
- 定義済みルート測定については各機器で同じ位置に停止したわけではなく、再現性は担保できておらず当該手法の結果は意味がないとされた。
- ホーミング測定では職員の能力を排除するために測定結果のホットスポットの方向に向かう方法で試験が実施された旨が説明された。
- ギリシャとしては静的測定とホーミング測定が有用な手法であるとの認識が示された。

上記を受け、静的測定、定義済みルート測定、ホーミング測定のどの手法を残していくべきかについての議論がなされた。

R&S、Narda、WG1C-1 議長はモバイル DF の方位線に関する測定方法については既存手法がある点、日本が入力したシミュレーション結果のように都市部での方位線測定は困難である点、モバイル DF の使用目的は正確な方位線ではなく電波発射源の特定にあるという点から、ホーミング測定のみを切り出し、文書化することが提案された。一方のギリシャ、エジプト、TCI より、方位線に関する既存勧告は承知しているものの、後付けのモバイル DF は車両の影響もあるため、ホーミング測定だけでなく静的測定も実施するべきとの主張がなされ、会合中には意見が収束しなかった。なお、定義済みルート測定については削除することが合意された。

また、本件について勧告化すべきかとの議論がなされ、R&S からはギリシャにより実施された試験は客観的に実施されているとは言えないため、勧告に含めることは反対するが、日本のシミュレーション結果も含め、有用なガイダンスとなる情報になるため、報告化することが妥当であるとコメントされた。一方、ギリシャ、エジプト、TCI より、勧告化を目指すべき旨が示され

た。エジプトからは勧告化の上、並行した報告の作成についても提案された。目指すべき文書についても会合中には意見がまとまらなかった。

WG1C-1 議長より本件はコレスポネンスグループ (CG: Correspondence Group) ではなくラポータグループ (RG: Rappotour Group) とし、次回会合までに 2~3 回の web ミーティングを開催することが提案され合意された。

RG の ToR が作成され、ネット上での会議も実施される旨が示されるとともに 2021 年までに活動を実施することが確認された。RG の ToR は WP1C プレナリにて承認され、議長報告に添付されることとなった。なお、イランより、RG の設立には賛成するが、参加できない主管庁も存在するため、当該グループの結果については WP1C 会合にて改めて合意されるべきとのコメントがなされた。

また、作業文書のマージがなされ、昨年度日本より入力したシミュレーション結果も作業文書に統合された。本作業文書は議長報告に添付し、次年度に向けキャリアフォワードされることとなった。

2) 小型衛星利用による電波監視

入力文書：1C/215 (中国)

出力文書：1C/TEMP/94, 1C/TEMP/95

中国より、当該文書の目的は報告化であるとされた。本件に関する主な議論は以下の通り。

- WG1C-1 議長より、本件は勧告にするべきかとの質問がなされ、WP1C 議長より UAV による電波監視は報告化されるため、本件の勧告化は想定されない旨が示されるとともに、報告化する場合も実際のソリューションに関して記載するべきとされた。WG1C-1 議長より当該文書の目的は主管庁にガイドラインを与えるものであることが確認された。
- WP1C 議長より、すでに小型衛星による監視ネットワークは機能しているのかとの質問がなされ、中国よりサービスを提供している企業がある旨が回答された。ギリシャより、自国内の企業が 2019 年中に衛星を打ち上げ予定と補足された。
- ドイツより監視範囲に関する質問がなされ、中国より監視範囲も制御され得るとされた。
- フランスにおいても 10 年間ほど検討を行っていると言われた。データベースと照らし合わせることで携帯基地局の展開状況をチェックするとともに、周波数の利用状況の把握に使用できるとされた。
- ドイツより、過去に航空機上から小電力装置の監視を行ったが、有用性には疑問が残った旨が示されるとともに、本ソリューションはドローンによって補完され得るとされた。
- オランダより、EESS センサの被害について検討を行う際に非常に有用になるとコメントがなされた。
- リトアニアより、位置特定精度に関する情報はないのかと質問され、中国のとある企業では 2-3km 程度のシミュレーション結果が得られた旨が回答された。

当該トピックについては議長報告に添付して更なる入力を求めるとともに、CG を設置することとなった。WP1C プレナリにて CG の ToR が承認され、議長報告に添付されることとなった。

また、1C/215 のタイトルの Recommendation を削除した版を議長報告に添付し、次年度に向けキャリアフォワードされることとなった。

3) ITU-R 報告 SM.2355-0 の改訂案—電波監視の発展

入力文書：1C/169 Annex 3, 1C/199 (CG 議長), 1C/216 (中国), 1C/217 (中国)

出力文書：1C/TEMP/81

1C/199 に基づき、CG 作業結果について説明がなされた。本件は Drafting Group (DG) にて作業が実施され、第二回 WP1C プレナリに提示された。第二回 WP1C プレナリでは、複数の修正履歴が混在し、既存の ITU-R 報告 SM.2355 に対する修正点が明らかでないことから、再度 DG

にて文書のクлинаップが求められた。略語表の追加等エディトリアルな修正も並行して実施された上で最終 WP1C プレナリに提示された。本件は承認され、ITU-R 報告改訂案として SG1 に上程されることとなった。

また、関連するトピックとして 1C/216 及び 1C/217 についての確認も実施された。

1C/216 (中国) : 発展途上国における監視センサネットワークの構築に関連する内容であるとされた。

WG1C-1 議長より、非常に興味深い内容であるが、ITU-R における勧告、報告化のためには実際のアプリケーションに紐づく必要があり、主管庁にとって有用な情報となっている必要があると指摘された。ドイツより、本提案に基づくと非常に多くのセンサが必要になるため、発展途上国でのネットワークとして適当であるのかとの疑義が示され、現状の文書ではこれ以上進めることは難しいとされた。

会場より、発展途上国にとってインターネットにアクセスすることが困難であると指摘され、本文書の内容の有効性について疑義が示された。WG1C-1 議長より、インターネットに接続する代わりに専用線をつなぐことも想定されるとされた。

WP1C 議長より当該文書を議長報告に添付されるのかと質問がなされ、WG1C-1 議長より実際のアプリケーションが見えてきたうえで議論を継続するべきであり、一旦中国によりその点を精査するように求められた。

1C/217 (中国) : FHSS 信号の監視に関して、ITU-R 勧告 SM.1600-3 『デジタル信号の技術的識別』の新たな添付文書として追加する修正を求めるものであるとされた。WP1C 議長より、中国にて SM.1600 に統合する作業を実施するべきとコメントされた。これに対して R&S より、内容が複雑であり、1 年以上レビューの期間を設けるべきと提案され、その方向で検討が進められることとなった。TCI より、SM.1600 に組み込むのではなく、並行した報告とするべきではないかとコメントされた。

4) 新 ITU-R 報告案 SM.[UAVs]及び新 ITU-R 勧告案 SM.[UAVs]—無人航空機を利用した電波監視・測定

入力文書 : 1C/169 Annex 4,

出力文書 : 1C/TEMP/104, 1C/TEMP/103

本件は以前の CG 議長が退職したため、後任が求められた。中国及び韓国より CG 議長の後任の希望が示され、結果として韓国が CG 議長の後任となった。本件についてはブレインストーミングセッションが設置され、各国よりアプリケーション例として以下が示された。

- ドイツより、衛星に干渉を与えている指向性の高いアンテナを有する無線機の特定に使用することを検討しているとされた。指向性が高いため地上から確認することは難しいことと、衛星通信は高い周波数であるのでドローンで測定することが適しているとされた。指向性のあるホーンアンテナを搭載することで試験は成功したとされた。
- フランスより EMF 測定をドローンで実施しているとされた。GPS ジャマーで影響を受けるエリアを特定するための実験をしているとされた。また、ドローンによるビデオも非常に有効であり、無線局の点検にも使えるとされた。これに加えて、マイクロ波リンクの点検にも使用可能であるとされた。85GHz と周波数が非常に高いため、地上からは測定が難しい旨が示された。
- オランダよりビーコンを搭載し、風力タービンを導入した際の電波天文への影響を把握する事前実験を行っている旨が紹介された。
- オマーンより、干渉源を追跡するための試験を実施しているとされた。
- 中国より、過去 3 年間都市部での干渉源特定のための取組みを行っている旨が示された。
- リトアニアにおいて、40GHz 以上のマイクロ波リンクを測定する手法としてドローンを開発中であるとされた。

- ギリシャより、複数のマイクロ波アンテナが設置されたアンテナにて無線免許への適合性を確認する際に使用可能であるとされたほか、上空で航空機が相互変調を起こした状況が地上では確認できない際に有用であるとされた。
- 会場より、発展途上国にとって、固定監視局を多く有さないため、モバイル DF の代替手段としても使用され得るとの意見が示された。

続いて、各国より示されたドローンによる電波監視の課題は以下の通り。

- フランスより、WiFi にて制御されていることが課題であり、すぐにコントロールが途絶することや、飽和しやすい点が挙げられた。この点はギリシャからも指摘され、別の周波数を用いる新たなモジュールを使用しているとされた。
- オマーンより、飛行ルールについて考慮する必要があることと（登録、免許等）、風速の制限があることが示された。ドイツより、主管庁は企業と同じ飛行ルールにおける義務を満たす必要がない点が挙げられた。また、有線給電のドローンも製品としては存在することが示された。電波監視の機器は重いため、重量の制限を超える機器を搭載する必要があるため通常は許認可が必要になるとされた。
- フランスより飛行ルールの制約上都市部にて使用することは難しいとされた。
- 米国ではドローンの登録やパイロットのライセンスが必要になるとされた。
- オランダより、ドローンは複数の無線機を搭載しているため、まずは暗室にてノイズ等の確認が必要であるとされた。

上記を踏まえ、本文書の進め方に関する議論が行われた。本件については複数の国の知見を踏まえてまずは報告化し、その後勧告化の可否を決めたいとされた。

本件に関しては、イランより WP5B において UAS の制御用通信に関して非常に活発に議論されていることから、その結論が出る WRC-23 までは何も実施しないでほしい旨が示されるとともに、電波監視目的は良いのかもしれないが、安全でない地域において無人機が運用されていることもあるため、全般として UAV 飛行には反対であるとされた。これに対して WP1C 議長より、UAV については小型無人機を電波監視に適用する目的であり、WRC 議題には関連はない旨が示された。本件は報告の冒頭に UAV の明確な定義を記載することが提案され、イランからの意見も踏まえ、主に以下のような目的とスコープの明確化を行うこととなった。方針として、UAV を commercial drone との用語に置き換えるほか、国内の無線機器を対象を絞り、他国に有害な影響を及ぼさないことが確認された。

- UAV のタイプ、サイズ、重量、使用周波数
- UAV により行う監視機能のサマリ
- 自国内での自国の無線機に対する監視に限定され、監視の実施により他の国に有害な影響を与えないこと
- RR に対応した監視業務を行う

米国より、本件は勧告化ではなく報告化が目的である点、次年度に向けてスコープや目的に関する寄与文書を入力するという点が確認された。会場より、機器を購入するためには ITU-R 勧告が必要であるのでゆくゆくは勧告化したいとの発言も見られた。

また、米国より、可能性のあるアプリケーション例の包括的なリストを作ることが重要な目的の一つである点、イベント時の監視のレポートと同様に、アプリケーション例のリストを掲載し、各国主管庁が自国で使用できる例をピックアップすることが重要である点がコメントされた。

本件は昨年の議長報告の Annex 4 に DG にて合意された修正を加え、さらなる作業のために本年の議長報告に添付されることとなった。イランより、作業文書であったとしても内容については細心の注意を払って検討されるべきであることと、CG の議論結果は会合で確認されることが求められた。

また、CG 議長の交代に伴い改訂された ToR が WP1C プレナリにて承認され、議長報告に添付されることとなった。

イランより、本件については次年度会合にて ToR をレビューすることを議長報告に記載することが求められた。

5) 新 ITU-R 勧告案 SM.[FS-MEAS-ACC]—VHF/UHF 周波数帯における監視システムの電界強度測定精度の測定のための試験手順

入力文書：1C/169 Annex 5, 1C/196 (CG 議長), 1C/207 (日本), 1C/213 (CG 議長)

出力文書：1C/TEMP/102

本件は DG において議論されることとなった。議論に先立ち、日本の寄与文書に関して CG 議長の中国よりオフラインで主に以下の確認がなされた。

- 校正用途について、固定センサが難しいことは賛同するが、モバイル DF などは使用できるのでは無いかとのコメントがなされた。日本より、その点は了解するので固定センサについては使えないことを明確化してほしい旨提案した。
- 試験手法の選択について中国としては Method A の方が時間的に効率的であると考えており、どちらの手法を使用するのかが主管庁が決めればよいのではないかとコメントがなされ、日本より主管庁が判断するための情報を勧告に含めておくべきではないかと回答した。

本件に関しては DG が計 3 回開催された。オフラインでの議論も含め、DG における主な論点を以下に示す。

- OATS (Open Air Test Site) について
 - R&S より、本文書に記載されている OATS は外来波が存在することが想定されていることから正確には OATS ではないとされた。OATS や暗室における電界強度測定精度の試験方法はすでに標準化されているとされ、本文書の価値としては、外来波の存在する環境でも実施できる電界強度測定精度の確認のための手順を定めることにあるとされた。本文書では OATS との文言を消し、それ以外の用語の定義を行うべきであるとの提案がなされた。
 - 上記を踏まえ、中国より POTS (Proper Outdoor Test Site) との概念が提示された。
- 校正用途の使用について
 - 中国より、最後の機器校正に関する文書については DF の定期的な校正を求めるものであるとされたが、日本より本文書は測定手法の勧告であり、運用の観点の記載は掲載すべきではないと指摘され、R&S も賛同し、結果として削除された。
- 地面反射の影響について
 - Narda より、POTS での試験において、測定システムと参照システムの垂直方向のアンテナパターンが同じ場合はよいが、異なる場合は地面反射の影響で誤差が数 dB 生じる点が指摘された。日本からの質問を踏まえ、OATS の場合もこの点を確認する必要があるとされた。
 - ドイツより、大地反射の影響は最小化する必要がある、特に直接波と大地反射波の位相差が 180 度の場合は受信電界強度が 0 になることから誤差が最大になると指摘された。本来であれば送受信機間の距離方向と高さ方向をスイープすることで最適な試験ポイントを見つけるべきであるが、すべての測定においてそのような手順を使用するのは実用的ではないため、まず大地反射波の計算を行い、適切な距離とアンテナ高さを確認することで適切な精度で測定ができると思われるとされた。
 - この点はドイツの実施事例の知見を次年度以降参考にすることとなった。日本よりまずは本試験で達成されるべき測定精度を決め、その後各国の知見を集め、手法を決めるべきであると提案し、イスラエルからも賛同された。
- 測定精度について
 - 日本より、試験信号より 20dB 以上レベルの低い外来波による測定結果への影響は、計測器等による誤差±1~2dB より、はるかに少ない旨が示された。
 - R&S より、モバイル DF などの測定の際は車両の影響もあることからマスト高 10m 以上の機種を対象とすることなどが提案されたが、ドイツより地面反射の影響と比較するとマスト高の影響はそれほど大きくないとのコメントがなされた。

- R&S や日本より本試験手法では高い精度での測定が難しいため、「測定精度」ではなく「性能評価」の方がタイトルとして適切ではないかとのコメントがなされたが、ドイツからは地面反射に関する検討を事前に実施することで妥当な精度での測定ができるとのコメントがなされ、「測定精度」とのタイトルのまま検討が実施されることとなった。
- 中国からは電界強度の測定精度要求としては ITU-R 勧告 SM.378 に数値の規定があるとされた。これに対し、Narda より、中国は監視機器の電界強度測定精度と当該手法の測定精度を混同しており、もし後者が前者よりも大きければ意味がないとされた。
- DF アンテナを用いた測定について
 - R&S より、DF アンテナを用いる場合は方位角 0 度での測定を行うべきとされた。オマーンからは DF では電界強度測定を実施するべきではないとされたが、日本より実態として DF で電界強度測定は行っているとコメントされた。
 - ドイツより、DF システムに関しては、もし測定したい場合は最低限方位角 0 度方向の精度は測定を実施し、より正確な測定を行いたい場合は他の角度も測るようにすればよいだろうとコメントされた。

上記の議論を踏まえ、これらの修正を加えて WP1C プレナリに諮ることは時間的に厳しいため、次年度にキャリーフォワードすることで合意された。

本件は DG で修正を加えた版を作業文書の状態で議長報告に添付の上キャリーフォワードされることとなり、最終化までに 2 年間必要となる旨が確認された。

6) 新 ITU-R 勧告案 SM.[TDOA-ACC]—TDOA 発射源位置特定システムの位置特定精度測定のための試験手順

入力文書：1C/169 Annex 6, 1C/203 (米国), 1C/212 (CG 議長), 1C/222 (ローデ・シュワルツ)

出力文書：1C/TEMP/107

センサの高度差を考慮した試験手法を提案した米国に対し、CG 議長である中国より本勧告は理想的な環境での試験が想定されていたため、Introduction と Principle 部の変更が必要であるとコメントされた。本件は DG にて議論されることとなった。DG における主な議論は以下の通り。

- ドイツから高度差の違いによる評価を実施する必要性について質問がなされるとともに、日本からも中国からの勧告案は精度測定であるが、US からの入力文書が実際の設置場所での測位精度の測定であるのであれば、それは性能評価であり、両者は異なるとのコメントを行った。これに対し米国よりセンサに高度差があると、測位精度に影響があるため高度差の違いは必要であると説明された。また、センサ位置に高度差があってもその影響を考慮して測位が可能システムであるかの確認も必要であると説明された。
- 中国としては、多くの製造者より TDOA システムが提案される為、高度差による測定の可否や精度の変化も重要ではあるが、調達に先立ちシステム評価のための測定精度仕様が必要であると意見が示された。
- ドイツより実際に運用するシステムの有効性は、測定精度以外の要因、例えば測定された位置がどの程度の遅延で表示されるか等も重要であるとの意見が表明された。
- GEW により行われた実測結果の文書について、測定結果が信号帯域幅の違いではなく、周波数の違いにより大きく精度が違ったり評価信号の信号帯域より TDOA センサによる測定帯域が狭い点、評価信号の占有周波数帯幅が狭い点などの指摘が各国よりあった。
- 上記の議論を踏まえ、本勧告案を精度測定と性能評価との二つに分け、まずは精度測定の勧告化を本年実施することが CG 議長より提案されたが、DG としては来年に向けて再度 CG にて議論を行うべきではないかとのコメントが示された。
- TCI より、位置特定精度についてはシステムバイアスとランダムエラー源とを区別して考えるべきとの提案がなされた。これに対して中国より、当初目的に照らすと、試験は再現

性のあるものにならなければならないとされた。その観点では米国の提案にある現実環境での試験は再現性がなく、比較のためには使えないとされた。また、システムバイアスとランダムエラーを区別する TCI の提案は勧告としては細かすぎるのではないかとコメントがなされた。

- WG1C-1 議長より、TCI の提案にある、誤差の要因は大半がランダムであるので回数を重ねることで平均化されるとのコメントについて、地形の影響等はランダムになるとは思えず、正しい記載であるのか不明であるとされた。この主張を裏付けるデータはあるのかとの質問がなされた。これを受け、TCI より当該表現はスクエアブラケットとして来年に向けての検討材料とすることが提案された。
- WG1C-1 議長より、結果の表示の方法として、表だけでなく視覚的に結果を表示した方が理解が深まるのではないかとコメントがなされた。この点も継続検討が必要であるとされた。
- 測定パラメータについて、SNR を小さくすると機器の感度も関連してくるため、最低の SNR を 20dB として求めることとなった。もし発射源に近い受信機にて飽和してしまった場合はその測定ポイントは除外すればよいだろうとされた。
- 日本より、センサにて囲まれた領域外の試験を実施する必要があるのかとの質問がなされたが、このような結果は位置特定精度の計算からは除外し、別の結果として提示することとなった。

上記の議論を踏まえ修正を施した版を議長報告に添付し、次年度にキャリアフォワードされることとなった。WG1C-1 議長の提案により、DG の議論を踏まえ、作業文書の部分はスクエアブラケットとされることとなった。

7) 新 ITU-R 報告案 SM.[MEAS-GNSS]—GNSS 周波数帯の測定ポイントにおける電磁及び電波干渉環境に関する実際的な評価

入力文書：1C/169 Annex 7, 1C/191 (CG 議長 (Meas-GNSS))

出力文書：1C/TEMP/92, 1C/TEMP/93

WG1C-1 議長よりロシアの入力に対して理解の促進のためのコメントや修正が加えられた版をもとに議論が実施された。本件は DG にて議論されることとなった。

フランスより、民間航空から GPS のジャミングについて申告がある旨が示された。フランスとしては積極的にこの問題に対処しており、移動しているジャマーを特定するシステムを構築した旨が示された。申告が全部なされてはいないのでより多くの事例があることが予想されるとされた。

DG では主に以下の観点でロシアの入力に関する意図の明確化が実施された。

- 代表的な手順としての最初の手順として、周波数の割り当ての分析とあるが、この意味は、実際に混信を受けた場所で測定を実施する前に、周囲に存在する無線局の情報を入手するという意味であることが確認された。
- ノイズパワーとノイズレベルという 2 つの単語が同じ意味で使用されていたため、その意味を確認し単語の統一が図られた。対象のノイズは周波数別に平均パワー、最大ピークパワーと比較されることからノイズパワーとすることで合意され、文書内のすべての単語をノイズパワーと変更されることとなった。

なお、本件は WP1C プレナリにて承認され、新レポート案として SG1 に上程されることとなった。また、情報提供のために RNSS 担当の WP4C に連絡文書を送付することとなった。WP4C への連絡文書も WP1C プレナリにて承認され、送付された。

8) ITU-R 勧告 SM.1875-2 の改訂案—DVB-T/T2 カバレッジ測定と計画基準の検証

入力文書：1C/169 Annex 13, 1C/193 (CG 議長), 1C/194 (CG 議長), 1C/208 (ロシア)

出力文書：1C/TEMP/106

本件は DG にて議論されることとなった。

ドイツより、ロシアの作成者が参加しておらず意思疎通が図れていないため、最終化は難しいと考えられるとされた。これに対してロシアより、ロシア案は既存の手法と内容的には同じであると CG 議長に指摘された旨が示された。提案手法は何年間もロシアの主管庁において使用された手法であり、議論の結論が出ないのはおかしく、前に進めるべきであるとされた。

会合中にドイツ・ロシアにより複数回の DG が開催された。本件は WP1C プレナリにて Recommend パートの一部を Note に変更することで承認され、ITU-R 勧告改訂案として SG1 に上程されることとなった。

9) ITU-R 勧告 SM.1268-4 の改訂案—監視局における FM 放送波の最大周波数偏移の測定方法

入力文書：1C/192（ドイツ）

出力文書：1C/TEMP/80(Rev.1)

本件は FM 放送波の反射波と直接波の差があまりない時も精度高く測定できるように測定法を提案するものであると説明がなされ、測定地点が適しているか否かの判断ができるようなフローチャートを作成した旨が示された。

フランスより、FM は古い技術であるがより正確な試験手法とする必要があるので更新していく必要があるとコメントがなされた。

第二回 WP1C プレナリに ITU-R 勧告改訂草案として TEMP 文書が提示されたが、イランより、勧告を修正したい場合は最初は作業文書とするべきではないかと指摘され、本会合にて初めて入力された文書については少なくとも改訂草案とするべきであり、もう一年は待つべきであるとされた。

ATDI より、発言には同意するがそのような手順は RR 上どこにも規定されていないとコメントされた。イランより記載されていないとしても過去の事例に学び、手順を踏むべきであるとされ、ロシアからもイランを支持する旨が示された。ATDI やフランスより本勧告の改訂の重要性が示されたが、結果として第二回 WP1C プレナリでは結論が出ず、再度作業が行われることとなった。

FM 放送の最大偏差の測定についての変更について、この勧告が FM 放送信号の最大偏差が +/-75kHz あるいは +/-50kHz のみになっていることが再度確認され、それ以外の最大偏差を持つ国における FM 放送の最大偏差の測定については、別途勧告化が必要であろうというコメントがなされた。第二回 WP1C プレナリでのエディトリアルな指摘を反映し、最終 WP1C プレナリに提示された。WP1C 議長より、各用語について ITU-R の用語を確認し、矛盾がないことが確認された旨が示された。本件は承認され、ITU-R 勧告改訂案として SG1 に上程されることとなった。

10) 新 ITU-R 報告案 SM.[POPULATION COVERAGE]—公共地上放送ネットワークの人口カバー率の推定法

入力文書：1C/169 Annexes 14 & 15, 1C/197（CG 議長）, 1C/198（CG 議長）

出力文書：1C/TEMP/96

本件は DG にて議論されることとなった。

DG の結果について、人口カバレッジの推定という意味合いを強調するため、evaluation との用語を estimation にするべきとされた旨が報告された。本件は追加の議論が必要であると見込まれるため、CG は継続するとともに、本会合における修正を反映した版を議長報告に添付し、次年度にキャリアフォワードすることとなった。

11) TRP（全放射電力）の測定

入力文書：1C/173（WP 5D）, 1C/189（WP 5D）

出力文書：1C/TEMP/105

WP1C 議長より、WP5D からの情報によるとアクティブアンテナ (AAS) を使用する無線機の TRP を空中で測定 (OTA: Over the air) する際、ビームをロックする機能が必要であるとの情報が記載されている旨が示された。

ドイツより 3GPP が追加的な情報を提供するべきであるとされた。いくつかの前提を置くのはよいが、オペレータにそのような機能が使用される可能性があるのかは不明であるとされた。オペレータに出荷されるソフトウェアは試験モードが含まれていないことが多く、この課題の問題の難しさがより高まっているとされた。

オランダより実際の IMT 基地局で EMF 測定を行った旨が示され、固定ビームを得ることで測定ができたが、メーカーとオペレータとの協力が必要であったこと、また、測定は所望波のみで実施された旨が示された。

WG1C-1 議長より、最終的にはデバイスの性能を評価するために何らかの指標で測定する方法を検討する必要があるとされ、TRP は難しいが、EIRP の測定であれば可能性はあるとされた。より詳細な内容は DG にて議論されることとなった。DG での主な議論は以下の通り。

- ドイツより、指向性が既知の場合ピーク EIRP を測定することで TRP に変換することはできると思われるが、その指向性が測定している間で安定している必要があることから本問題は技術的な問題というよりも実用的な問題であるとされた。また、不要発射についてアンテナ指向性を知ることはできないとされた。
- ドイツより、5G に関しては 3GPP や EU において TRP を用いた制限するための作業が続いていることが周知された。5G の不要発射の制限値は TRP でのみ制限される見込みであるが、測定方法は気にされていないとされた。一方で、AAS を用いる 5G で既存の無線機と比較可能な指標としては TRP のみであるということも理解できるとされた。
- ロシアより、不要発射に関して、不要発射はメインバンドの指向性に依存すると指摘された。ドイツからは帯域外発射については主要発射のアンテナ指向性を参考にできるが、スプリアス領域は所望波のアンテナ指向性は使えず、測定手法の可能性が見いだせないとされた。
- ロシアより、AAS の場合、スプリアスドメインのアンテナパターンは所望波に似ているのではないかとコメントされた。ドイツより、AAS のアンテナ特性はすべての周波数帯において線形であることが求められており、帯域外で急激に特性は変わらないとメーカーは主張しているが、帯域外の領域ではアンテナ特性が依然として線形であるのかは疑問であり、またその領域は制御されていないため、状況を把握することは難しいとされた。
- 米国より、長時間測定を継続することで平均値を得、TRP を測定することもできるのではないかとコメントされたが、オランダより信号強度や、ビームパターンは複数のモードがあるので、長時間測定する方針は避けたほうが良いとされた。

上記の議論を踏まえ、WP5D への返信連絡文書案について議論がなされることとなった。WP5D に対する連絡文書作成に当たっては中立的な表現とするべきとのイランの主張、より単純化するべきとの米国の主張、具体的な質問事項を記載するべきとのドイツ・R&S・イスラエルの主張を踏まえて検討が実施された。主な議論は以下の通り。

- イスラエルより、WP1A、ITU-T SG5、可能であれば 3GPP にも返答を行うべきと提案された。R&S より 3GPP に入力するのは 5D 経由の方がよいのではないかとコメントされたが、イスラエルより WP1C が測定の責任部会であるため、直接送付するべきとされた。イランより、3GPP へは送付するべきではないと反論され、3GPP へは送付しないこととなった。
- 帯域内の所望波についてはピーク EIRP を換算することで測定ができる見込みであることが記載されることとなり、帯域外領域については帯域内のアンテナ特性と同様であることが必要との認識が示された。
- 米国より、帯域外の領域でのアンテナ特性について問い合わせる内容を盛り込めばよいのではないかとコメントされ、盛り込まれた。スプリアス領域については現時点では WP1C として測定方法が明らかでないことと、高調波の影響も大きいことから質問はしないこと

がドイツにより提案されたが、結果として連絡文書には質問が盛り込まれることとなった。

- ドイツやイスラエルより、WP1C としてはオペレータにも試験モードを設けさせることを義務化させるべきとの意見が示された。もし試験モードの実装が決められた後は、どのような試験をするべきかを決めるのが次のステップになるだろうとされた。これに対し米国より ITU-R としてオペレータに対して試験モードを実装することを求めることは難しく、その旨を記載している文章を削除することが提案され、オペレータの文言が削除された。

上記の議論をもとに作成された WP5D への連絡文書が WP1C プレナリにて承認され、送付されることとなった。

12) ITU-R 勧告 SM.329 の改訂案—スプリアス領域における不要発射

入力文書：1C/180 (ITU-T SG 5)

出力文書：—

本件は情報として了知された。

13) 無線通信業務へのその他の放射の評価

入力文書：1C/171 (WP-1A)

出力文書：—

本件は情報として了知された。

14) DTTB システム及びサービス品質の評価方法

入力文書：1C/181 (WP-6A)

出力文書：—

本件は情報として了知された。

15) 人工ノイズの屋内測定方法

入力文書：1C/169 Annex 16, 1C/218 (EBU)

出力文書：—

WP1C 議長より特定の試験手法に関する内容であり、ここから報告や勧告にするのは難しいだろうとコメントされ、情報として了知することが提案され、本件は情報として了知されることとなった。

2 Working Group 1C-2: 一般的な課題 (議長: Mr. Al-Sawafi (オマーン))

入力文書：1C/170, 1C/172, 1C/174, 1C/176, 1C/177, 1C/178, 1C/182, 1C/183, 1C/184, 1C/185, 1C/186, 1C/190, 1C/200, 1C/201, 1C/205, 1C/206, 1C/209, 1C/210, 1C/211, 1C/219, 1C/220, 1C/221

出力文書：1C/TEMP/82, 1C/TEMP/83, 1C/TEMP/84, 1C/TEMP/85, 1C/TEMP/86(Rev.1), C/TEMP/87, 1C/TEMP/88, 1C/TEMP/89, 1C/TEMP/97, 1C/TEMP/98, 1C/TEMP/99, 1C/TEMP/100, 1C/TEMP/101

(1) 主要結果

- ・ 1C/TEMP/82：ITU-R 勧告 SM.1054-0 の改訂草案『監視局における宇宙機からの無線発射の監視』が承認され、ITU-R 勧告改訂案として SG1 に上程された。
- ・ 1C/TEMP/83：ITU-R WP 1C が担当する ITU-R 勧告の必須フォーマットに関するコメントが承認され、SG1 に上程された。
- ・ 1C/TEMP/84：ITU-R WP 1C が担当する 29 件の勧告に対する編集上の修正案が承認され、

SG1 に上程された。

- 1C/TEMP/85:『電磁界測定による人体の曝露評価』に関する連絡文書(研究課題 ITU-R 239/1 (WP 1C)) が承認され、各 SG に送付されるとともに WP1C 議長報告へ添付された。
- 1C/TEMP/86(Rev.1) : 新 ITU-R 報告草案 ITU-R SM.[SAT MON COOPERATION] 『宇宙電波監視分野における協力』が承認され、新 ITU-R 報告案として SG1 に上程された。
- 1C/TEMP/87 : ITU-R 報告 SM.2182-2 の改訂草案 『GSO 宇宙局、非 GSO 宇宙局両方の発射の測定に利用可能な測定施設』が承認され、ITU-R 報告改訂案として SG1 に上程された。
- 1C/TEMP/88 : ITU 電波監視ハンドブックの新版作成に向けたコレスポネンスグループの ToR が承認され、WP1C 議長報告へ添付された。
- 1C/TEMP/89 : 新 ITU-R 報告草案 SM.[EMF-MON] 『電磁界測定による人体の曝露評価』が承認され、新 ITU-R 報告案として SG1 に上程された。
- 1C/TEMP/97 : ITU-R 勧告 SM.1392-2 の改訂草案 『発展途上国の電波監視システムの必要要件』が WP1C 議長報告へ添付の上、キャリアフォワードすることで合意された。
- 1C/TEMP/98 : ITU-R 報告 2257-4 の改訂草案 『主要イベントにおける周波数管理と監視』が承認され、ITU-R 報告改訂案として SG1 に上程された。
- 1C/TEMP/99 : ITU-R 勧告 SM.1392-2 の改訂案 『発展途上国の電波監視システムの必要要件』に関する ITU-D SG1 及び 2 への連絡文書が承認され、各 SG に送付された。
- 1C/TEMP/100 : 『GSO 衛星ネットワークへの有害干渉報告のガイドライン』へのコメントへの返信に関する WP4A への連絡文書 (WP4C 及び WP7C へも参考送付) が承認され、各 WP に送付された。
- 1C/TEMP/101 : 新勧告又は報告草案 ITU-R SM.[APP10]に向けた作業文書『無線通信規則付録第 10 号に則った有害干渉報告』が WP1C 議長報告へ添付の上、キャリアフォワードすることで合意された。

(2)審議概要

1) ITU-R 勧告 SM.1392-2 の改訂案—発展途上国の電波監視システムの必要要件

入力文書 : 1C/169 Annex 8, 1C/220 (CG 議長)

出力文書 : 1C/TEMP/97, 1C/TEMP/99

CG 議長のオマーンより、本件は過去数年間 CG に対して入力がないため、どのように進めればよいか議論したいとされた。過去の会合の発言で、本勧告に含まれている内容は発展途上国にとって必要不可欠な要素といえるのかとの疑義が示された旨が紹介され、今後の進め方としてはタイトルをそのままとしてタイトルに合致した内容に修正する方法 (Option 1) と、タイトルを変えて発展途上国のみを言及しない方法 (Option 2) とがあることが示された。

ドイツより、すでに複数の文書が存在するため、発展途上国に注力した文書とするべきと提案され、R&S や中国からも同意された。

本件は発展途上国に注力した名称を維持して、2016 年会合に対する入力をレビューしたうえで議長報告に添付し、ITU-D に新たな連絡文書を送付して入力を待つ方針が示された。本件は DG にて議論されることとなった。

DG では、発展途上国に必要な情報のみが記載されているかとの観点で 2016 年の WP1C 会合に入力された 1C/5 のレビューが実施された。レビューの上修正が加えられた文書は WP1C 議長報告に添付し、次年度にキャリアフォワードされること

また、ITU-D SG1 及び 2 に対して本件に関する活動を周知するとともに当該文書の改訂に発展途上国の参加があまりなされないことから参加を求める内容の連絡文書が作成された。WP1C プ

レナリにて本件は承認され、各 SG に送付された。

2) ITU 電波監視ハンドブック

入力文書：1C/209（ロシア）

出力文書：1C/TEMP/88

本件についてはロシアより電波監視ハンドブックの改訂に関する RG の設立が提案された。どのチャプタを改訂し、どのチャプタをそのままにするかという判断を行うためにチャプタごとに責任ラポータを設置し、RG を実施するイメージであるとされた。

本件に関する主な議論は以下の通り。

- TCI より 2002 年版ではチャプターコーディネータが配置され、WP1C 会合とは切り離されたミーティングが必要であったが、2011 年版については WP1C と同時に実施された旨が示された。いずれも非常に多くの作業が必要になるため、作業を行う前に専属のチャプターコーディネータが必要になるとされ、リソースが十分に確保されるまで開始するべきではないとコメントされた。
- WP1C 議長よりどのセクションを改訂すべきかという点を特定した後、来年会合にてリソースを募ることが必要とされた。R&S より本会合でハンドブックを修正するか否かを決め、リソースの特定のために必要な修正箇所を今後一年間で行えばよいとされた。これに対してロシアより、グループを作らないことにより、次回会合で何も進展がないことを懸念しているとされた。

上記の点についてロシアとドイツでオフライン協議を行った結果、本年は CG を設立することが合意された。CG はハンドブックのうちレビューされるべき箇所の特典、新たなセクションの挿入の可能性、ハンドブックの構成、RG の参加候補者の決定等を実施し、これらの提案をもとに RG の ToR を 2020 年会合にて作る計画であるとされた。

イスラエルより、CG ではなく RG を今年開催するべきと提案されたが、WP1C 議長より CG が各主体からの主張を取りまとめ、次回会合にて RG を立ち上げることが再確認された。ロシアからの入力がかつ直前であったことから各主管庁がリソースを確保できていないことや、現時点では検討の素材がないため RG を設けたとしても議論が進まないことが理由として挙げられた。

本件は WP1C プレナリにて CG の ToR が承認され、議長報告に添付されることとなった。

3) EMF 及び関連課題—研究課題 ITU-R 239/1

新 ITU-R 報告案 SM.[EMF-MON]—電磁界測定による人体の曝露評価

入力文書：1C/169 Annexes 9 & 10, 1C/176 (ATDI, Orange Polska S.A.), 1C/177 (ITU-T SG 5), 1C/178 (ITU-T SG 5), 1C/178 (ITU-T SG 5), 1C/182 (ITU-D SG 2), 1C/183 (ITU-D SG 2), 1C/190 (ITU-D SG 2), 1C/200 (ATDI), 1C/201 (CG 議長), 1C/210 (バスク大学 (Universidad Del País Vasco))

出力文書：1C/TEMP/85, 1C/TEMP/89

1C/176、1C/177、1C/178、1C/182、1C/183、1C/190 は情報として了知され、1C/201 は CG 議長報告であるので特に議論されなかった。

1C/200 について、イスラエルより十分に成熟しているため EMF 監視に関する新 ITU-R 報告案に格上げすべきとのコメントがなされた。

1C/210 について、イスラエルより本寄与文書の内容を 1C/200 の末尾に統合した版を作業の起点にしたいと提案された。1C/210 の入力主体が現地に参加していなかったため、メールにて意図を確認することとなった。

本件は DG にて議論されることとなった。主な議論を以下に示す。

- イスラエルより、電界強度の制限値は ICNIRP のみが値を示しており、IEEE 及び WHO はその値を参照している旨が示された。
- イスラエルより 1C/210 については非常に長い内容であるため、WiFi に関する内容のみを

抽出して統合するべきとの提案がなされた。DG では WiFi 以外の情報も抽出するべきとの意見と、そもそも 1C/210 からは抽出が不要との意見が提示されたが、結果として WiFi のみの事例を追加することとなった。

- ドイツより、コロンビアの測定事例について記載された Annex は不要なのではないかと指摘され、イスラエルとしても同意見であるため、本内容は当該文書からは削除する方針とし、ITU-D のレポートに含むことを提案するためにコロンビアの主体にコンタクトすることが提案された。

上記の議論を踏まえ、本件は WP1C プレナリにて承認され、新 ITU-R 報告案として SG1 に上程されることとなった。

ITU-T SG5 と ITU-D SG2 への LS 返答はイスラエルにより作成され、両 SG に対して ICNIRP や IEEE における EMF 曝露制限のアップデートがあった場合は WP1C に知らせてほしい旨が示されるとともに、新 ITU-R 報告案について周知する内容である旨が確認された。

本件も WP1C プレナリにて承認され、各 SG に送付されるとともに、議長報告に添付されることとなった。

4) 新勧告案 ITU-R SM.[APP10]—無線通信規則付録第 10 号に則った有害干渉報告

入力文書：1C/169 Annex 11, 1C/174 (WP 4A), 1C/195 (WBU-TC), 1C/211 (中国), 1C/224 (WP7C)

出力文書：1C/TEMP/100, 1C/TEMP/101

1C/224 については情報として了知することとなり、1C/174、1C/195、1C/211 については DG にて議論されることとなった。DG での主な議論は以下の通り。

- ITU-R が提供している SIRRS (Satellite Interference Reporting and Resolution System) の画面にて入力求められる内容と本勧告の内容とを合致させる必要があるとの認識が示された。
- EESS や電波天文を含めるか否かという点について、BR からは能動業務に限定するなど、勧告のスコープを限定すればよいのではないかと提案された。この一方で、中国からは、EESS も同じ勧告に含めたいとされた。BR としては Appendix 10 の内容を勧告に落とし込むことが最初に求められることであり、その後 EESS や電波天文を落とし込んでいけばよいのではないかという意見であるとされた。EBU も BR と同様意見とされた。
- 勧告の方向性としては Appendix 10 の使い方や、SIRRS の空欄の埋め方を記載するべきという方向でおおむね合意がなされた。Annex 1 として報告すべき情報項目のリストを示し、Annex 2 として各業務における具体的な事例を示す方向が合意された。
- 本文書を最終的に勧告とするか、報告とするかは意見が収束せず、タイトルに両方を併記することとなった。

本件は作業文書として議長報告に添付され、次年度にキャリアフォワードされることとなった。

また、WP4A に対して WP1C での作業進捗について連絡する返信連絡文書が作成された。本件は WP1C プレナリにて承認され、WP4A に送付されることとなった。

5) ITU-R 勧告 SM.1054-0 の改訂案—監視局における宇宙機からの無線発射の監視

入力文書：1C/169 Annex 12, 1C/186 (ドイツ)

出力文書：1C/TEMP/82

1C/186 を基にした文書に対し、ギリシャより Considering 部にある expensive との記載について、基準が不明であることに加え、ITU-R のような国際機関が高価と記載することは不適切であるとコメントされ、イスラエルからも、expensive の文言を削除することが提案された。ドイツより宇宙監視施設は地上局よりも比較的高価であり、各国が必ずしも所有する必要がないということを示していると回答された。

ギリシャより勧告部の minimum の記載にすると宇宙電波監視への参加者が減ってしまうとの

懸念が示され、「限定された監視局の場合でも適切な監視ができる」という表現に変更された。この点はWP1C プレナリにてイランの提案により「十分な監視局」との表現に見直された。

本件はWP1C プレナリにて承認され、ITU-R 勧告改訂案として SG1 に上程されることとなった。

6) 放射による放送衛星受信装置から EESS (受動) センサへの干渉

入力文書：1C/170 (WP 1A) , 1C/172 (WP 4B)

出力文書：－

本件は情報として了知された。WP7C より 1C/170 への返答として入力された 1C/224 についても情報として了知された。

7) 新 ITU-R 報告案 M.[HF NOISE AT SEA]

入力文書：1C/184 (WP 5B)

出力文書：－

ドイツより現状の文書では数年前の測定結果が示されているが、ノイズレベルはその時点に比べて非常に高くなっているためまだ作業が必要であるとの認識が示され、現時点では特段の対応をする必要はないとされた。

米国よりノイズ源を特定しているのかとの質問がなされ、ドイツより電力線通信が主要なノイズ源と考えている旨が示された。

ドイツより今年9月に追加の調査がなされるので現時点では何もする必要はないとコメントされた。

本件は情報として了知された。

8) 新 ITU-R 報告案 SM.[SAT MON COOPERATION]

入力文書：1C/185 (ドイツ)

出力文書：1C/TEMP/86(Rev.1)

WG1C-2 では特段の議論なく、WP1C プレナリに送付されることとなった。日本よりオフラインにて時制の誤記について指摘を実施した。

第二回 WP1C プレナリにて、イランより CEPT の取組みは尊重するが、本件は世界的な枠組みには適合しないとコメントされ、本件は事例を示すメモランダムにするのであればよいが、なぜ報告化する必要があるのかとされた。ロシアより、本文書は CEPT だけでなく他の地域の事例も含め、タイトルも CEPT に限定するべきものではないとされた。

上記の指摘の結果、報告本文には目的のみが記載されることとなり、Annex にて今回の報告の内容が含められることとなった。

本件は最終 WP1C プレナリにて承認され、新 ITU-R 報告案として SG1 に上程されることとなった。

9) ITU-R 報告 SM.2257-4 の改訂案—主要イベントにおける周波数管理と監視

入力文書：1C/219 (韓国)

出力文書：1C/TEMP/98

本件は新たな附属文書として追加される方針が示された。

寄与文書に対してオフラインでエディトリアルな修正が加えられ、WP1C プレナリに提示された。本件は WP1C プレナリにて承認され、ITU-R 報告改訂案として SG1 に上程されることとなった。

10) ITU-R WP 1C が担当する ITU-R 研究課題、勧告及びレポート

入力文書：1C/205（SG 1CG 議長）, 1C/206（SG 1CG 議長）

出力文書：1C/TEMP/83, 1C/TEMP/84

本件については 2 件の寄与文書とも特段の議論なく承認され、SG1 に上程されることとなった。

11) ITU-R 報告 SM.2182-2 の改訂案—GSO 宇宙局、非 GSO 宇宙局両方の発射の測定に利用可能な測定施設

入力文書：1C/221（オマーン）

出力文書：1C/TEMP/87

特段の質疑無く本件は承認され、ITU-R 報告改訂案として SG1 に上程されることとなった。

表-2 入力文書一覧

文書番号	提出元	表題	
169	Chairman, WP 1C	Report of the meeting of Working Party 1C (Geneva, 5-12 June 2018)	WP 1C 会合の報告 (2018年6月5日~12日、ジュネーブ)
170	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 1C, 4A, 4B, 7C and 7D - Countering interference from broadcasting-satellite receiving equipment into EESS (passive) remote sensors	WP 1C、WP 4A、WP 4B、WP 7C、WP 7D への連絡文書 放送衛星受信装置から EESS (受動) リモートセンサーへの干渉対策
171	WP 1A	Liaison statement to CISPR and ITU-T Study Group 5 on EMC standards and limits (copy to ITU-R Working Parties 1C, 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7A, 7B, 7C & 7D) - Further Reports of Disturbances to Radiocommunication systems	EMC 規格及び限度値に関する CISPR 及び ITU-T SG 5 への連絡文書 (WP 1C、WP 4A、WP 4B、WP 5A、WP 5B、WP 5C、WP 5D、WP 6A、WP 7A、WP 7B、WP 7C、WP 7D にも参考送付) 無線通信システムにおける障害に関する追加レポート
172	WP 4B	Liaison statement to Working Party 1A (copy for information to Working Parties 1C, 4A and 7C) - Countering interference from broadcasting-satellite receiving equipment into EESS (passive) remote sensors	WP 1A への連絡文書 (WP 1C、WP 4A、WP 7C にも参考送付) 放送衛星受信装置から EESS (受動) リモートセンサーへの干渉対策
173	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 1A and 1C - Definition of and test methods for OTA unwanted emission of IMT radio equipment	WP 1A 及び WP 1C への連絡文書 IMT 無線機器の OTA による不要発射の定義及び試験方法
174	WP 4A	Liaison statement to Working Party 1C (copy for information to Working Parties 4C and 7C) - Comments on "Guidelines for reporting harmful interference to GSO satellite networks"	WP 1C への連絡文書 (WP 4C、WP 7C にも参考送付) 『GSO 衛星ネットワークへの有害干渉に関する報告のガイドライン』に関するコメント
175	ITU-T SG 11	Liaison statement on ITU Inter-Sector coordination	ITU 部門間調整に関する連絡文書
176	ATDI , Orange Polska S.A.	Working Party 1C for action - ITU Intersectoral response to ICNIRP - Public consultation of the draft ICNIRP guidelines on limiting EMF exposure (100 kHz to 300 GHz)	ICNIRP に対する ITU の部門横断的回答案 (WP 1C : 対応要請、WP 1A 及び WP 1B : 参考送付) 『電磁界による曝露を制限するための ICNIRP ガイドライン (100 kHz~300 GHz) 案』に関するパブリックコンサルテーション
177	ITU-T SG 5	Liaison statement on ITU Intersectoral Response to "ICNIRP Public Consultation of the Draft ICNIRP Guidelines on Limiting EMF Exposure (100 kHz to 300 GHz)"	『電磁界による曝露を制限するための ICNIRP ガイドライン (100 KHZ~300 GHZ) 案に関する ICNIRP のパブリックコンサルテーション』への ITU の部門横断的回答に関する連絡文書
178	ITU-T SG 5	Liaison statement on work being carried out under study in ITU-T Question 3/5	研究課題 ITU-T 3/5 において実施された作業に関する連絡文書
179	ITU-T SG 5	Liaison statement on ITU inter-Sector coordination: ITU-R Working Parties 1A, 1B, and 1C versus ITU-T Questions	ITU 部門間調整に関する連絡文書 : ITU-R WP 1A、WP 1B、WP 1C と ITU-T の研究課題の比較
180	WP 5D	Reply liaison statement on revision of Recommendation ITU-R SM.329 (reply to ITU-R Working Parties 1A and 5D) - Unwanted emissions in the spurious domain	ITU-R 勧告 SM.329 の改訂に関する連絡文書 (返信) (ITU-R WP 1A 及び WP 5D への返信) スプリアス領域における不要発射
181	WP 6A	Liaison statement to Working Parties 1C and 3K - Guidance for implementing beyond 1st generation DTTB systems and methods for evaluation of their quality of service performance requirements	WP 1C 及び WP 3K への連絡文書 第 1 世代以降の DTTB システムの導入及びサービス性能品質要件の評価方法に関するガイダンス

文書番号	提出元	表題	
182	ITU-D SG 2	Liaison statement from ITU-D Study Group 2 Question 7/2 to ICNIRP, WHO, IEE, ITU-T Study Group 5, ITU-R Study Group 1 (Working Parties 1A and 1C), ITU-R Study Group 4 (Working Party 4A), ITU-R Study Group 5 (Working Parties 5A, 5B, 5C and 5D), ITU-R Study Group 6 (Working Party 6A) and ITU-R Study Group 7 (Working Party 7B) on the work under...	ITU-D SG 2 研究課題 7/2 から ICNIRP、WHO、IEEE、ITU-T SG5、ITU-R SG 1 (WP 1A、WP 1C)、ITU-R SG 4 (WP 4A)、ITU-R SG 51 (WP 5A、WP 5B、WP 5C、WP 5D)、ITU-R SG 6 (WP 6A)、ITU-R SG 7 (WP 7B) への ITU-D SG 2 研究課題 7/2 での研究作業に関する連絡文書
183	ITU-D SG 2	Liaison statement from ITU-D Study Group 2 Question 7/2 to ITU-T Study Group 5 and ITU-R Study Group 1 Working Party 1C on collaboration	ITU-D SG 2 研究課題 7/2 から ITU-T SG 5、ITU-R SG 1 及び WP 1C への協力に関する連絡文書
184	WP 5B	Liaison statement to Working Parties 1C and 3L - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[HF NOISE AT SEA]	WP 1C 及び WP 3L への連絡文書 新レポート草案 ITU-R M.[HF NOISE AT SEA]に向けた作業文書
185	Germany (Federal Republic of)	Draft new Report ITU-R SM.[SAT MON COOPERATION]	新 ITU-R レポート案 ITU-R SM.[SAT MON COOPERATION]
186	Germany (Federal Republic of)	Proposed draft revision of Recommendation ITU-R SM.1054-0 - Monitoring of radio emissions from spacecraft at monitoring stations	ITU-R 勧告 SM.1054-0 の改訂案の提案 監視局における宇宙機からの無線発射の監視
187	WP 1B	Liaison statement to Working Party 3L (copy for information to Working Parties 1A, 1C, 5A, 5B, 6A, and 7A) - Building entry losses in the frequency range 9 kHz to 10 MHz (far field and near field) (Question ITU-R 210-3/1)	WP 3L への連絡文書 (WP 1A、WP 1C、WP 5A、WP 5B、WP 6A、WP 7A にも参考送付) 9kHz~10MHz の周波数範囲における建物侵入損失 (遠方界及び近傍界) (研究課題 ITU-R 210-3/1)
188	ITU-T TSAG	Liaison statement on ITU inter-Sector coordination	ITU 部門間調整に関する連絡文書
189	WP 5D	Reply liaison statement to ITU-R Working Parties 1A and 1C (copy to 3GPP RAN4/RAN5) - Test methods for over-the-air TRP measurements of IMT radio equipment utilizing active antennas	ITU-R WP 1A 及び WP 1C への連絡文書 (返信) (3GPP RAN4/RAN5 にも送付) アクティブアンテナを使用する IMT 無線機器の電波による TRP (全放射電力) 測定のための試験方法
190	ITU-D SG 2	Liaison statement on strategies and policies concerning human exposure to EMF	EMF の人体への曝露に関する戦略及び方針に関する連絡文書
191	Chairman, CG Meas-GNSS	Report on the activities of the Correspondence Group on radiomonitoring in the GNSS bands	GNSS 周波数帯の電波監視に関するコレスポネンスグループの活動報告
192	Germany (Federal Republic of)	Proposed draft revision of Recommendation ITU-R SM.1268-4 - Method of measuring the maximum frequency deviation of FM broadcast emissions at monitoring stations	ITU-R 勧告 SM.1268-4 の改訂案の提案 監視局における FM 放送波の最大周波数偏移の測定方法
193	Chairman, CGon DVB-T Coverage Measurements	Report of Correspondence Group activities on preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SM.1875-2 on DVB-T/T2 Coverage measurements and verification of planning criteria	ITU-R 勧告 SM.1875-2 『DVB-T/T2 カバレッジ測定と計画基準の検証』の改訂草案に関するコレスポネンスグループの活動報告
194	CG DVB-T Coverage	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SM.1875-2 - DVB T/T2 coverage measurements and comparison with coverage predictions	ITU-R 勧告 SM.1875-2 の改訂草案に向けた作業文書 DVB-T/T2 のカバレッジ測定とカバレッジ予測との比較
195	World Broadcasting Unions - Technical Committee	Proposed modifications to the working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R SM.[APP10] - Reporting Harmful Interference in support of Appendix 10 of the Radio Regulations	新勧告草案 ITU-R SM.[APP10] 『無線通信規則付録第 10 号に則った有害干渉報告』に向けた作業文書の修正案

文書番号	提出元	表題	
196	Chairman, CG on Field Strength Measurement Accu.	Activity Report of the Correspondence Group on preliminary draft new recommendation on field strength measurement accuracy - Test procedure for measuring monitoring system field strength measurement accuracy in the VHF/UHF frequency range	電界強度測定精度に関する新勧告草案に関する コレスポネンスグループの活動報告 VHF/UHF 周波数帯における監視システムの電界 強度測定精度の測定のための試験手順
197	Chairman, CG on Population Coverage	Activity report of the Correspondence Group on developing a draft new Report on population coverage - Population coverage measurement with public wireless networks	人口カバー率に関する新レポート案の策定に 関するコレスポネンスグループの活動報告 公衆無線ネットワークの人口カバー率測定
198	Chairman, CG on Population Coverage	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[POPULATION_COVERAGE] - Population coverage measurement with public wireless networks	新レポート草案 ITU-R M.SM.[POPULATION_COVERAGE]に向けた作 業文書 公衆無線ネットワークの人口カバー率測定
199	Chairman, CG on Spectrum Monitoring Evolution	Report of the CG work after the 2018 meeting of SG 1 on a preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2355-0	2018 年 SG 1 会合後の CG の ITU-R レポート SM.2355-0 に関する作業報告
200	ATDI	Draft new Report ITU-R SM.[EMF-MON] - Electromagnetic field measurements to assess human exposure	新 ITU-R レポート案 SM.[EMF-MON] 電磁界測定による人体の曝露評価
201	Chairman, CG on Report ITU-R SM.[EMF-MON]	Activity Report - Electromagnetic field measurements to assess human exposure	活動報告 電磁界測定による人体の曝露評価
202	Egypt (Arab Republic of)	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R SM.[MOB DF PERF] - Performance evaluation of mobile DF units in operational environment	新勧告草案 ITU-R SM.[MOB DF PERF]に向けた 作業文書 移動型 DF ユニットの運用環境における性能評 価
203	United States of America	Proposal for revisions to preliminary draft new Recommendation ITU-R SM.[TDOA-ACC] - Test procedure for measuring geolocation accuracy of TDOA emitter location systems	新勧告草案 ITU-R SM.[TDOA-ACC]の改訂に 関する提案 TDOA 発射源位置特定システムの位置特定精度 測定のための試験手順
204	Greece	Report of measurement results in support of the working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R SM.[MOB DF PERF] - Performance evaluation of Mobile DF units in operational environment	新勧告草案 ITU-R SM.[MOB DF PERF]に向けた 作業文書の裏付けとなる測定結果の報告 移動型 DF ユニットの運用環境における性能評 価
205	Chairman, SG 1 CG on editorial review	Comments for mandatory format to the ITU-R Recommendations assigned to ITU-R Working Party 1C	ITU-R WP 1C が担当する ITU-R 勧告の必須フ ォーマットに関するコメント
206	Chairman, SG 1 CG on editorial review	Proposed editorial revision of thirty one Recommendations assigned to ITU-R Working Party 1C	ITU-R WP 1C が担当する 31 件の勧告に対する 編集上の修正案
207	Japan	Proposed modification to the working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU R SM.[FS-MEAS-ACC] - Test procedure for measuring monitoring system field strength measurement accuracy in the VHF/UHF frequency range	新勧告草案 ITU R SM.[FS-MEAS-ACC]に向けた 作業文書への修正提案—VHF/UHF 周波数帯に おける監視システムの電界強度測定精度の測定 のための試験手順
208	Russian Federation	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SM.1875-2 - DVB T/T2 coverage measurements and comparison with coverage predictions	ITU-R 勧告 SM.1875-2 の改訂草案に向けた作 業文書 DVB-T/T2 のカバレッジ測定とカバレッジ予測と の比較
209	Russian Federation	Proposals towards developing new version of the ITU Spectrum Monitoring Handbook	『ITU 電波監視ハンドブック』新版の作成に向 けた提案

文書番号	提出元	表題	
210	Universidad Del País Vasco	Proposed working document regarding a possible modification of preliminary draft new Report ITU-R SM.[EMF-MON] - Methodology for measuring WiFi exposure levels and description of the procedure for establishing the optimal frequency domain configuration of the measuring equipment	新レポート草案 ITU-R SM.[EMF-MON]の修正案に関する作業文書の提案 WiFiの曝露レベルの測定方法と周波数領域に関する測定機器の最適設定の確定手順の概要
211	China (People's Republic of)	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R SM.[APP10] - Reporting Harmful Interference in support of Appendix 10 of the Radio Regulations	新勧告草案 ITU-R SM.[APP10]に向けた作業文書 無線通信規則付録第 10 号に則った有害干渉報告
212	CG on Geolocation accuracy	Proposal for a new Recommendation on test procedures for measuring accuracy of TDOA-based emitter location systems - Test procedures for measuring geolocation accuracy	TDOA 発射源位置特定システムの精度測定のための試験手順に関する新勧告の提案 発射源位置特定精度測定のための試験手順
213	Chairman, CG on Field Strength Measurement Accu.	Activity Report of the Correspondence Group on preliminary draft new Recommendation on field strength measurement accuracy - Test procedure for measuring monitoring system field strength measurement accuracy in the VHF/UHF frequency range	電界強度測定精度に関する新勧告草案に関するコレスポンスグループの活動報告 VHF/UHF 周波数帯における監視システムの電界強度測定精度の測定のための試験手順
214	Chairman, CG on Spectrum Monitoring Evolution	This document has been withdrawn	2018 年 SG 1 会合後の CG の ITU-R レポート SM.2355-0 に関する作業報告
215	China (People's Republic of)	Working document towards a preliminary draft new Report and Recommendation - Use of small satellites for Spectrum Monitoring	新レポート草案及び新勧告草案に向けた作業文書 小型衛星の利用による電波監視
216	China (People's Republic of)	Analysis of cuboid spectrum data of Internet based spectrum monitoring system	インターネットを活用した電波監視システムによる三次元スペクトルデータの解析
217	China (People's Republic of)	Key parameters for FHSS signal monitoring	周波数ホッピングスペクトラム拡散 (FHSS) 方式の信号監視のための主要パラメータ
218	European Broadcasting Union	Method for the identification and the measurement of interference caused by indoor man-made noise in VHF band II and band III (contribution to ITU-R Working Party 1C with copy to Working Party 3L)	VHF 帯バンド II 及びバンド III における屋内人工ノイズに起因する干渉の特定・測定方法 (ITU-R WP 1C への寄与文書、WP 3L に参考送付)
219	Korea (Republic of)	Revision of Report ITU-R SM.2257-4 - Addition of result for spectrum management and monitoring during 2018 PyeongChang Winter Olympic and Paralympic Games	ITU-R レポート 2257-4 の改訂 2018 年平昌冬季オリンピック/パラリンピック大会における周波数管理及び電波監視の結果の追加
220	Chairman, CG on Rec. ITU-R SM.1392-2	Report of Correspondence Group activities on the revision of Recommendation ITU-R SM.1392-2 on essential requirements for a spectrum monitoring system for developing countries	ITU-R 勧告 SM.1392-2『発展途上国の電波監視システムの必要要件』の改訂に関するコレスポンスグループの活動報告
221	Oman (Sultanate of)	Proposed new Annex 9 to include space radio monitoring station in Sultanate of Oman in the scope of Report ITU-R SM.2182	ITU-R レポート SM.2182 新添付資料 9 の提案 オマーン・スルタン国の宇宙電波監視局
222	Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG	Proposal for revisions to preliminary draft new Recommendation ITU-R SM.[TDOA-ACC] - Test procedure for measuring geolocation accuracy of TDOA emitter location systems	新勧告草案 ITU-R SM.[TDOA-ACC]の改訂に関する提案 TDOA 発射源位置特定システムの位置特定精度測定のための試験手順
223	BR Study Groups Department	List of documents issued (Documents 1C/169 - 1C/223)	発効文書リスト (文書 1C/169-1C/223)

文書 番号	提出元	表題	
224	WP 7C	Reply liaison statement to Working Party 1A (copy to ITU-R WP 1C, 4A, 4B and 7D) - Interference from broadcasting-satellite receiving equipment into EESS (passive) remote sensors	EESS（受動）センサに対する衛星放送受信機器からの干渉に関する WP1A への返信連絡文書（WP1C, 4A, 4B, 7D にも参考送付）
225	Director, BR	Final list of participants - Working Party 1C (Geneva, 28 May - 5 June 2019)	WP1C（ジュネーブ、2019年5月28日-6月5日）参加者の最終リスト

表-3 出力文書一覧

文書番号	表題	備考 (提出元)	
80 (Rev. 1)	[PRELIMINARY] DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R SM.1268-4— Method of measuring the maximum frequency deviation of FM broadcast emissions at monitoring stations	ITU-R 勧告 SM.1268-4 の改訂 [草] 案—監視局における FM 放送波の最大周波数偏移の測定方法	WP1C
81 (Rev. 1)	[PRELIMINARY] DRAFT REVISION OF REPORT ITU-R SM.2355-0— Spectrum monitoring evolution	ITU-R 報告 SM.2355-0 の改訂 [草] 案—電波監視の発展	WP1C
82	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R SM.1054-0— Monitoring of radio emissions from spacecraft at monitoring stations	ITU-R 勧告 SM.1054-0 の改訂案—監視局における宇宙機からの無線発射の監視	WP1C
83	COMMENTS FOR MANDATORY FORMAT TO THE ITU-R RECOMMENDATIONS ASSIGNED TO ITU-R WORKING PARTY 1C	ITU-R WP 1C が担当する ITU-R 勧告の必須フォーマットに関するコメント	WP1C
84	EDITORIAL UPDATE OF TWENTY NINE RECOMMENDATIONS ASSIGNED TO ITU-R WORKING PARTY 1C	ITU-R WP 1C が担当する 29 件の勧告に対する編集上の修正案	WP1C
85	LIAISON STATEMENT ON ELECTROMAGNETIC FIELD MEASUREMENTS TO ASSESS HUMAN EXPOSURE(Question ITU-R 239/1 (WP 1C))	電磁界測定による人体の曝露評価に関する連絡文書 (研究課題 ITU-R 239/1 (WP 1C))	WP1C
86 (Rev. 1)	DRAFT NEW REPORT ITU-R SM.[SAT MON COOPERATION]— Cooperation in the field of space radio monitoring	新 ITU-R 報告案 SM.[SAT MON COOPERATION]—宇宙電波監視分野における協力	WP1C
87	DRAFT REVISION OF REPORT ITU-R SM.2182-2— Measurement facilities available for the measurement of emissions from both GSO and non-GSO space stations	ITU-R 報告 SM.2182-2 の改訂案—GSO 宇宙局、非 GSO 宇宙局両方の発射の測定に利用可能な測定施設	WP1C
88	PROPOSED ANNEX [XXX] TO WORKING PARTY 1C CHAIRMAN'S REPORT— CORRESPONDENCE GROUP ON DEVELOPING A NEW EDITION OF THE ITU HANDBOOK ON SPECTRUM MONITORING	WP1C 議長報告添付文書[XXX]—ITU 電波監視ハンドブックの新版作成に向けたコレスポネンスグループ	WP1C
89	PRELIMINARY DRAFT NEW REPORT ITU-R SM.[EMF-MON]— Electromagnetic field measurements to assess human exposure	新 ITU-R 報告草案 SM.[EMF-MON]—電磁界測定による人体の曝露評価	WP1C
90	RAPPORTEUR GROUP ON PERFORMANCE EVALUATION OF MOBILE DF UNITS IN OPERATIONAL ENVIRONMENT(Terms of Reference)	移動型 DF ユニットの運用環境における性能評価に関するラポーターグループ (ToR)	WP1C
91	ANNEX XX TO WORKING PARTY 1C CHAIRMAN'S REPORT— WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT NEW RECOMMENDATION ITU-R SM.[MOB DF PERF]— Performance evaluation of mobile DF units in operational environment	WP1C 議長報告添付文書[XXX]—新 ITU-R 勧告草案 SM.[MOB DF PERF]に向けた作業文書—移動型 DF ユニットの運用環境における性能評価	WP1C
92	[PRELIMINARY] DRAFT NEW REPORT ITU-R SM.[MEAS-GNSS]— Spectrum monitoring techniques in the RNSS frequency bands	新 ITU-R 報告 [草] 案 SM.[MEAS-GNSS]—RNSS 周波数帯における電波監視技術	WP1C
93	LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 4C— Development of a preliminary draft new Report ITU-R SM.[MEAS-GNSS]	新 ITU-R 報告草案 SM.[MEAS-GNSS]の作成に関する WP4C への連絡文書	WP1C
94	ANNEX XX TO WORKING PARTY 1C CHAIRMAN'S REPORT— WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT NEW REPORT ITU-R SM.[SMALL-SAT]— Use of small satellites for Spectrum Monitoring	WP1C 議長報告添付文書[XXX]—新 ITU-R 報告草案 SM.[SMALL-SAT]に向けた作業文書—小型衛星利用による電波監視	WP1C
95	CORRESPONDENCE GROUP ON THE USE OF SMALL SATELLITES FOR SPECTRUM MONITORING TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT NEW REPORT ITU-R SM.[SMALL-SAT]	新 ITU-R 報告草案 SM.[SMALL-SAT]—小型衛星利用による電波監視に関するコレスポネンスグループ	WP1C
96	ANNEX XX TO WORKING PARTY 1C CHAIRMAN'S REPORT— WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT NEW REPORT ITU-R SM.[POPULATION_COVERAGE]— Population coverage measurement with public wireless networks	WP1C 議長報告添付文書[XXX]—新 ITU-R 報告草案 SM.[POPULATION_COVERAGE]に向けた作業文書—公共無線ネットワークの人口カバー率測定	WP1C
97	Annex xx to Working Party 1C Chairman's Report— PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R SM.1392-2— Essential requirements for a spectrum monitoring system for developing countries	WP1C 議長報告添付文書[XXX]—ITU-R 勧告 SM.1392-2 の改訂草案—発展途上の電波監視システムの必要要件	WP1C
98	DRAFT REVISION OF REPORT ITU-R SM.2257-4— Spectrum management and monitoring during major events	ITU-R 報告 2257-4 の改訂案—主要イベントにおける周波数管理と監視	WP1C
99	LIAISON STATEMENT TO ITU-D STUDY GROUPS 1 AND 2— Draft revision of Recommendation ITU-R SM.1392-2 on essential requirements for a spectrum monitoring system for developing countries	ITU-R 勧告 SM.1392-2 の改訂案—発展途上の電波監視システムの必要要件に関する ITU-D SG1 及び 2 への連絡文書	WP1C

文書番号	表題		備考 (提出元)
100	LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 4A (COPY FOR INFORMATION TO WORKING PARTIES 4C AND 7C)— Reply on comments on "Guidelines for reporting harmful interference to GSO satellite networks"	『GSO 衛星ネットワークへの有害干渉報告のガイドライン』へのコメントへの返信に関する WP4A への連絡文書 (WP4C 及び WP7C へも参考送付)	WP1C
101	ANNEX XX TO WORKING PARTY 1C CHAIRMAN'S REPORT— WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT NEW [RECOMMENDATION or report] ITU-R SM.[APP10]— Reporting Harmful Interference in support of Appendix 10 of the Radio Regulations	WP1C 議長報告添付文書[XXX]—新勧告又は報告草案 ITU-R SM.[APP10]に向けた作業文書—無線通信規則付録第 10 号に則った有害干渉報告	WP1C
102	ANNEX XX TO WORKING PARTY 1C CHAIRMAN'S REPORT— WORKING DOCUMENT TOWARDS A preliminary draft NEW RECOMMENDATION ITU-R SM.[FS-ACC]— Test procedure for measuring monitoring system field strength measurement accuracy in the VHF/UHF frequency range	WP1C 議長報告添付文書[XXX]—新 ITU-R 勧告草案 SM.[FS-MEAS-ACC]に向けた作業文書—VHF/UHF 周波数帯における監視システムの電界強度測定精度の測定のための試験手順	WP1C
103	ANNEX X TO WORKING PARTY 1C CHAIRMAN'S REPORT— CORRESPONDENCE GROUP ON THE USE OF COMMERCIAL DRONES OPERATING WITHIN VISIBLE LINE OF SIGHT FOR MEASUREMENTS OF OWN COUNTRY SPECTRUM TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT NEW REPORT ITU-R SM.[UAVS]	WP1C 議長報告添付文書[XXX]—新 ITU-R 報告草案 ITU-R SM.[UAVS]—自国周波数の測定のための目視内運用する商用ドローンの利用に関するコレスポネンシグループ	WP1C
104	Annex X4 to Working Party 1C Chairman's Report— WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT NEW REPORT ITU-R SM.[UAVS] AND RECOMMENDATION ITU-R SM.[UAVS]— Use of commercial drones operating within visible line of sight for measurement of own country spectrum	WP1C 議長報告添付文書[XXX]—新 ITU-R 報告草案 ITU-R SM.[UAVS]に向けた作業文書—自国周波数の測定のための目視内運用する商用ドローンの利用	WP1C
105	LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 5D (COPY TO WORKING PARTY 1A)— Test methods for over-the-air TRP measurements of IMT radio equipment utilizing active antennas	アクティブアンテナを使用する IMT 無線機器の電波による全放射電力測定試験手法に関する WP5D への連絡文書 (WP1A へも参考送付)	WP1C
106	[PRELIMINARY] DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R SM.1875-2— DVB-T/T2 coverage measurements and comparison with coverage predictions	ITU-R 勧告 SM.1875-2 の改訂 [草] 案— DVB-T/T2 カバレッジ測定と計画予測との比較	WP1C
107	Annex XX to Working Party 1C Chairman's Report— [WORKING DOCUMENT TOWARDS A] PRELIMINARY DRAFT NEW RECOMMENDATION ITU-R SM.[TDOA-ACC]— Test procedure for measuring geolocation accuracy of TDOA emitter location systems	WP1C 議長報告添付文書[XXX]—新 ITU-R 勧告草案 SM.[TDOA-ACC] [に向けた作業文書] —TDOA 発射源位置特定システムの位置特定精度測定のための試験手順	WP1C

以上