

2025 年 6 月 ITU-R WP1C 会合報告書(案)

【会合名称】ITU-R WP1C 会合(周波数監視に関する作業部会)

【会 期】2025 年 6 月 9 日(月) - 18 日(水)

【開催場所】ITU 本部 /Virtual meeting (Zoom)によるハイブリッド会合

【概 要】

本会合は、今研究会期における第 2 回会合である。ジュネーブ ITU 本部での対面会合と、Zoom プラットフォームを用いたオンライン会合とのハイブリッド形式で行われた。本会合には、57 カ国の主管庁、1 つの認定された運営機関、9 つの科学又は産業組織、1 の電気通信に関わるその他の組織及び ITU などから計 245 名が参加した。日本からの出席者は表 1-1 の通り。

表 1-1 日本からの出席者(敬称略・順不同)

氏名	所属
1 青野 海豊	総務省 国際周波数政策室
2 玉置 奈那	総務省 国際周波数政策室
3 絹笠 皓樹	総務省 国際周波数政策室
4 河間 善之	総務省 監視管理室
5 山本 将文	総務省 監視管理室
6 上原 雅之	総務省 監視管理室
7 末光 礼奈	総務省 監視管理室
8 平川 智哉	総務省 監視管理室
9 久保田 文人	テレコムエンジニアリングセンター
10 関根 彰吾	株式会社三菱総合研究所
11 佐久間 洋	キーサイト・テクノロジー

日本、中国、アメリカ、韓国等からの提案や他グループからのリエゾン文書等、計 40 件の入力文書が検討され、24 件の出力文書が作成された(4 文書一覧 参照)。

WP1C 会合の構成は表 1-2 の通り。

なお、本会合において、WP1C 副議長として Felix Schad 氏(ドイツ)及び Titus Cheptoo 氏(ケニア)が就任した。

表 1-2 WP1C 会合の構成と各グループの担当議題

WP/WG/SWG	検討案件	議長
WP1C 議長		Mubarak Al-Sawafi 氏(オマーン)
WP1C 副議長(今次会合において選任)		Felix Schadt 氏(ドイツ) Titus Chaptoo 氏(ケニア)
WG1C1	技術的な課題	I.C. Tillman 氏(アメリカ)
WG1C2	一般的な課題	Thomas Hasenpusch 氏(ドイツ)
ラポータグループ議長	新版電波監視ハンドブック改訂作業	Thomas Hasenpusch 氏(ドイツ)

表 1-3 に、日本提出寄与文書の議論結果概要を示す。

表 1-3 日本提出寄与文書の議論結果概要

文書番号 1C/	件名	審議結果	出力文書 TEMP/
61	PROPOSAL FOR MODIFICATIONS TO THE ITU-R HANDBOOK ON SPECTRUM MONITORING - Section 3.2.2.2.4 Power supply, section 3.4 Monitoring receivers and section 3.5 Direction finders	<ul style="list-style-type: none"> 3.2.2.2.4 節については以下に示す議論の末、現状のままとすることとなった。 3.4 節中、表 3.4-1 において表記統一に関連する日本の発言が議長報告の添付資料に反映された。 上記以外の箇所については本会合で扱われず、11 月 RG 会合で議論が継続されることとなった。 	36

1C/61(日本)

3.2.2.2.4 節「電力供給」、及び 3.4 節「受信機および DF 機器の一般的仕様」に関する表の値を提案するとされた。本件に関する議論を以下に示す。

- チャプターラポータから、本寄与文書は、1C/40 Annex4 の改訂作業の中で 3.4 節に触れる際、改めて詳細を議論することが提案され、特段の異論はなく承認された。

日本寄書に関する具体的な議論内容を以下に示す。

- 3.2.2.2.4 節「電力供給」について
1C/61 に基づき、電力供給の値を 2011 年版に記載されている 20W から 50W に変更する日本の提案についての議論が実施され、特段の変更は行わないことが決定された。代表的な意見を以下に示す。
 - チャプターラポータから、現状の 20W は低すぎるが日本の寄与文書に記載されている 50W は大きすぎるため、これらの間の値を記載するのが良いとされた。
 - ローデシュワルツ、アメリカから、“as little as”と表記がされているため、現状記載されている 20W でも問題ないとされた。

表 3.4-1「固定/可搬監視基地局に用いる受信機の一般的仕様」の項目について

表 3.4-1 には、監視機器の一般的仕様が項目別に記載されている。以下、日本の発言に関連する議論内容を示す。

- 追加機能のサポート(Support for additional functions)の記載事項について
1C/61 に基づき表 3.4-1 と表 3.4-4 の表記統一の観点にて発言を行い、表の改訂方針が一部採用された。代表的な意見を以下に示す。

- 日本から、表 3.4-4 と同様に表 3.4-1 にも“Support for additional functions”の行を追加し、VHF/UHF に“DF”と記載することが提案した。
- フロアから特段の異論はなく、アメリカから測定手法を明確にするため、“AOA”、“TDOA”と表内に記載することが提案され、記載が変更された。

以上の議論に基づき、表 3.4-1 に“Support for additional functions”の行が追加され、各行に、“AOA, TDOA”と記載された。

出力文書における表 3.4-1 を以下に示す。水色ハイライト箇所が日本の寄書及び発言によって追加された箇所である。

TABLE 3.4-1⁽¹⁾

Typical specifications for monitoring receivers to be used in fixed and mobile monitoring stations⁽²⁾

Function ⁽³⁾	VLF/LF/MF/HF ⁽⁴⁾	VHF/UHF ⁽⁴⁾
Frequency range ⁽³⁾	9 kHz to 30 MHz ⁽³⁾	20 MHz to 6 000 MHz ⁽⁴⁾⁽⁵⁾
Tuning resolution ⁽³⁾	≤ 1 Hz ⁽³⁾	≤ 10 Hz ⁽³⁾
Tuning error ⁽³⁾	≤ 1 ppm, or ≤ 0.01 ppm using global positioning by satellite ¹ for external reference ⁽³⁾	≤ 0.1 ppm, or ≤ 0.01 ppm using global positioning by <u>satellite</u> ⁽¹⁾ for external reference ⁽³⁾
Synthesizer settling time ⁽³⁾	≤ 10 ms ⁽³⁾	≤ 1 ms ⁽³⁾
Amplitude accuracy ⁽³⁾	[≤ ±1.5dB] ⁽³⁾	[≤ ±1.5dB] ⁽³⁾
Input (antenna input) ⁽³⁾ VSWR ⁽³⁾	50 Ω, nominal ⁽³⁾ ≤ 3 ⁽³⁾	50 Ω, nominal ⁽³⁾ ≤ 2.5 ⁽³⁾
RF attenuation range ⁽³⁾	0 to 40 dB, in steps of 1 dB ⁽³⁾	0 to -40 dB, in steps of 1 dB ⁽³⁾
RF preselection ⁽³⁾	Set of <u>suboctave</u> band filters or tracking filter ⁽³⁾	Set of <u>suboctave</u> band filters or tracking filter ⁽³⁾
2nd order <u>intercept</u> ⁽¹⁾ (with gain control) ⁽³⁾	≥ 60 dBm (> 3 MHz) ⁽³⁾	≥ 40 dBm ⁽³⁾
3rd order <u>intercept</u> ⁽¹⁾ ⁽³⁾	See tables 3.4-2 and 3.4-3 below ⁽³⁾	See tables 3.4-2 and 3.4-3 below ⁽³⁾
Noise <u>figure</u> ⁽²⁾⁽³⁾	See tables 3.4-2 and 3.4-3 below ⁽³⁾	See tables 3.4-2 and 3.4-3 below ⁽³⁾
LO-phase noise ⁽³⁾	-120 dBc/Hz in 10 kHz offset ⁽³⁾	-100 dBc/Hz in 10 kHz offset ⁽³⁾
IF / image rejection ⁽³⁾	≥ 80 dB ⁽³⁾	≥ 80 dB ⁽³⁾
Instantaneous bandwidth ⁽³⁾	Up to 30MHz ⁽³⁾	20 MHz/100MHz ⁽⁵⁾⁽³⁾
IF bandwidths (-6 dB) ⁽³⁾	from 0.1 to at least 100 kHz ⁽³⁾⁽³⁾	from 1 kHz to at least 20 MHz ⁽³⁾⁽³⁾
Selectivity 60 to 6 dB (shape factor) ⁽³⁾	2:1 ⁽³⁾⁽³⁾	2:1 ⁽³⁾⁽³⁾
Detection / demodulation modes ⁽³⁾	AM, FM, CW, LSB, USB ⁽³⁾	AM, FM, CW, LSB, USB ⁽³⁾
Measurement and display functions ⁽³⁾	Time gated measurement, ⁽³⁾ Channel power measurement, ⁽³⁾ I/Q recording and output, ⁽³⁾ Spectrum display with persistence ⁽³⁾ Spectrogram ⁽³⁾	Time gated measurement, ⁽³⁾ Channel power measurement, ⁽³⁾ I/Q recording and output, ⁽³⁾ Spectrum display with persistence ⁽³⁾ Spectrogram ⁽³⁾
Outputs – IF ⁽³⁾ Audio ⁽³⁾ IF monitor ⁽³⁾	Digital IF output ⁽³⁾ 0 dBm, 600 Ω, or digital streaming audio and ear-phone jack ⁽³⁾ For external IF monitor, or digital data stream ⁽³⁾	Digital IF output ⁽³⁾ 0 dBm, 600 Ω, or digital streaming audio and ear-phone jack ⁽³⁾ For external IF monitor, or digital data stream ⁽³⁾
<u>Support for additional functions</u> ⁽³⁾	<u>AOA, TDOA</u> ⁽³⁾	<u>AOA, TDOA</u> ⁽³⁾
Remote control interface ⁽³⁾	Ethernet LAN, USB, SFP+ ⁽³⁾	Ethernet LAN, USB, SFP+ ⁽³⁾
Built-in user interface ⁽³⁾	Not required ⁽³⁾	Not required ⁽³⁾
Electromagnetic compatibility ⁽³⁾	IEC 61000-4-2, -3, -4 ⁽³⁾ CISPR 11, group 1, class B ⁽³⁾	IEC 61000-4-2, -3, -4 ⁽³⁾ CISPR 11, group 1, class B ⁽³⁾
Operating temperature range ⁽³⁾	0° to 45° C ⁽³⁾	0° to 45° C ⁽³⁾
Relative humidity ⁽³⁾	95% non-condensing ⁽³⁾	95% non-condensing ⁽³⁾
Vibration ⁽³⁾	IEC 68-2-6 or MIL-STD-810 ⁽³⁾	IEC 68-2-6 or MIL-STD-810 ⁽³⁾

⁽¹⁾ Measurement procedures according to Recommendation ITU-R SM.1837.⁽³⁾

⁽²⁾ Measurement procedures according to Recommendation ITU-R SM.1838.⁽³⁾

⁽³⁾ Measurement procedures according to Recommendation ITU-R SM.1836⁽³⁾

⁽⁴⁾ For mobile stations, even higher frequencies than 6 GHz may be considered.⁽³⁾

⁽⁵⁾ For the purpose of monitoring wider signals such as 5G, 100 MHz may be considered. However, other parameters such as IP3 and level accuracy apply only to a bandwidth of 20 MHz⁽³⁾

1 WP1C プレナリ

1.1 WP1C プレナリで扱われた文書の審議

入力文書: 1C/24(WP1C 議長)、1C/27(Rev.1) (ITU-T SG3)、1C/30(電波監視ハンドブックラポータグループ)、1C/34(ITU-D SG2-Q4/2)、1C/35(WP5D)、1C/39(ITU-T SG3)、1C/40(電波監視ハンドブックラポータグループ)、1C/51(BR)、1C/64(WP5C)

出力文書: なし

1C/24(WP1C 議長)

情報として了知された。

1C/27(Rev.1) (ITU-T SG3)

情報として了知された。

1C/29 (WP4A)

情報として了知された。

1C/30(電波監視ハンドブックラポータグループ)

情報として了知された。

1C/32 (ITU-D SG1-Q3)

情報として了知された。

1C/34(ITU-D SG2-Q4/2)

情報として了知された。

1C/35(WP5D)

情報として了知された。

1C/39(ITU-T SG3)

情報として了知された。

1C/51(BR)

WP1A/1B/1C 合同会合にて取り扱われたため、WP1C 会合では取り扱われなかった。

1C/64(WP5C)

固定無線通信に関するハンドブック作成に関する連絡文書であるとされた。本件に関する主な議論は以下の通り。

- 電波監視ハンドブック 5.4 節の共有について
 - ATDI¹から、本文書への返答として電波監視ハンドブック5.4節を共有するのが良いとされた。
 - WG1C-2 議長、アメリカ、ドイツ、イギリスから、両 WP の作業内容が重複すること

¹ 正式名称は ATDI S.A.S(Société par Actions Simplifiée, 簡易株式会社を指す)。フランスに本社を置き、無線通信におけるスペクトラム管理と電波伝搬解析のソフトウェアとコンサルティングサービスを展開する企業。

が懸念であるとされた。WP1C から測定に関する情報を提供することは可能であるが、WP5C が作成している固定ワイヤレスシステムハンドブックの作成目的及びハンドブックの対象者に応じて共有事項を整理するのが良いとされた。

- WP1C 議長から、WG1C-2 の内容を一部引用し、連絡文書返信案を作成することが提案された。
- BR から、電波監視ハンドブック 5.4 節を挿入することが提案された。

以上の議論に基づき、次回会合以降に連絡文書返信案を作成し、電波監視ハンドブック 5.4 節の内容を添付資料として提供することとなった。

1.1.1 WP1C副議長任命について

WP1C 議長から、2024 年 SG1 会合にて現 WP1C 議長が臨時議長から正式な議長に任命されて以降、WP1C 副議長の枠が空いており、ドイツの Felix Schad 氏が興味を示していることが伝えられた。

- ケニアの関心について
 - ケニアから、Schad 氏の副議長に賛成するとともに、ケニアの Titus K Cheptoo 氏を副議長に推薦するとされた。
 - ATDI から、ケニアの WP1C の各数年間での貢献内容を紹介が求められた。
 - ケニアから、Titus K Cheptoo 氏は電波監視ハンドブックのチャプター1 ラポータであり、過去 25 年ケニアの電波監視局で働いており、電波監視についてケニアで最も知見のある人物であるとされた。
 - ATDI から、Titus 氏の推薦に賛成するとされた。
 - WP1C 議長から、副議長は全会合に対面参加することが必要であるとされ、Titus 氏は今後の WP1C 会合に必ず参加できるか確認された。
 - ケニアから、Titus 氏の活動を支援し、全会合に参加できるような体制を構築するとされた。

以上の議論に基づき、Felix Schad 氏(ドイツ)と Titus K Cheptoo 氏(ケニア)が WP1C 副議長となることが承認された。

1.1.2 次回会合について

WP1C 最終プレナリにおいて、WP1C 議長から、次回は 2025 年 11 月 10 日-14 日に RG 会合を実施すること、2026 年 2 月 RG 会合の実施が決定したこと、2026 年 WP1C 会合は 6 月 3 日-10 日とすることが伝えられた。

2 WG1C-1: 技術的な課題

2.1 新ITU-R報告案SM.[TRP_MES]『全放射電力(TRP)の測定技術・測定方法』

入力文書:1C/47(中国)

出力文書:1C/TEMP/31

1C/47(中国)

TRP の測定方法について添付資料を追加する提案であるとされた。オンラインセッションとオフラインセッションを交えながら、本会合中に議論を完了することが目標であるとされた。本件に関する主な議論を以下に記す。

- 本件に記載すべき内容について
 - ドイツから、本文書及び添付資料 B について、寄与文書には複数のグリッド案など多くの理論的な選択肢が提示されているが、TRP のフィールド試験に関する本報告書の意義は、読者が測定を実施する際に必要となる適切な測定手法を、内部構成などに応じた特定の条件に分けて記載されることであり、記載事項を選定する必要があるとされた。続けて本文書は非常に影響力があるが、理論的な内容について多くの議論を行うことを避けるために、実際の測定条件に関連する事項のみを記載することが推奨された。
 - WG1C-2 議長から、付録資料 B について、記載されている式は実際の監視活動を考慮すると理論的すぎると指摘された。反射エネルギーを計算する理論式のみが確認されるが、通常 2 点からの測定を行う際は地面からの反射 1 種のみを考慮するのが一般的であり、建物からの反射は考慮していないことが指摘され、より実際の測定に則した内容が記載されるべきであるとされた。
 - 中国から、WG1C-2 議長のコメントに同意が示され、その他修正事項についてメールで受け付けることが伝えられた。
- オフラインセッションで実施された改訂内容について
オフラインセッションは中国が主体となって実施された。アメリカ、ナイジェリアが参加した。主な改訂内容は以下の通り。
 - 4 節の表題”Method for the determination of TRP”から”Method for the estimation of TRP”への変更
 - 各種エディトリアルな修正
- 不要発射及び帯域外電波の測定に関する記載について
 - WG1C-2 議長から、本件で不要発射及び帯域外電波の測定手法についても言及されるのが良いとされた。
 - 中国から、WG1C-2 議長に同意がなされ、「不要発射及び帯域外電波の測定手法については今後も調査が必要であり、本報告では帯域内測定のみが記載されている」と明記することが提案された。
 - アメリカから、不要発射もしくは帯域外電波の取り扱いについて、本報告は帯域内についてのみ記述されており、帯域外の内容を含む場合他の節に関しても大幅な改訂作業が必要になってしまうとされ、帯域外については記載しない方向が良いとされた。
 - WG1C-1 議長から、帯域外について、本報告の範囲外であることを明記することが提案され、特段の異論はなく提案の通り帯域外発射が本報告の範囲外であることが明記

された。

- 今後の進め方について
 - WG1C-1 議長から、本件の改訂作業が完了したことが伝えられ、2026 年 WP1C 会合にて SG1 会合へ上程することが提案された。

本件は新報告草案として議長報告に添付する方向で WP1C プレナリに提示することとなった。以下に WP1C プレナリでの議論を示す。

1C/TEMP/31

特段の議論はなく、本件は新 ITU-R 報告草案 SM.[TRP_MEAS]に向けた作業文書として議長報告に添付し、次回会合に持ち越されることとなった。

2.2 周波数占有率の測定・評価

入力文書:1C/24 Annex2, Annex3

出力文書:1C/TEMP/33

2.2.1 ITU-R勧告SM.1880-2改正案

1C/24 Annex2(WP1C 議長)

本件に関して、本会合において寄与文書の提出が行われなかったため、2024 年 WP1C 会合議長報告の添付文書である本文書を勧告改正のための作業文書とすることが確認された。本件に関する主な議論は以下の通り。

- 本文書の取扱いについて
 - WG1C-2 議長から、本文書の改正作業が本会合中に終了するか確認された。
 - WG1C-1 議長から、本会合中に終了するかこの場で断言することは難しいが、既に改正が必要な箇所を複数確認しているため、改正作業を前進することが可能であるとされた。
- considering f)について
 - イランから、keyword の f)に記載されている”for instance harmonized services such as the aeronautical or maritime mobile services”について、”harmonized service”は不明瞭・不正確であるため不適当とされた。
 - WG1C-1 議長から、当該文章の削除が提案され、イランから、WG1C-1 議長の意見に同意するとされた。
 - ドイツから、当該箇所は測定結果の比較に関する事項が記載されており、測定結果の比較基準として異なる国・地域に加え、”different bands”を追記することが提案された。

以上の議論に基づき、”for instance…”の文章が削除され、文末に”different service”と記載された。

- recognizing b)について
 - イランから、”One particular method”について、具体的な手法を記載すべきであるとされた。
 - WG1C-1 議長から、本箇所についてブラケットで囲み、修文案がフロアに求められた。

- WG1C-2 議長から、[a method]が提案され、特段の異論はなく、修文が行われた。
- 3.5 節の表題変更について
 - ドイツから、3.5 節の表題に対し、3.4 節で既にチャンネル占有率に関する議論が記載されているため、表題を“Other consideration”とするのが良いとされた。特段の異論はなく、3.5 節の表題が“Other consideration”と変更された。
- 図 5 の取り扱いについて
 - WG1C-2 議長から、図 5 について、厳密には HF 帯ではチャンネル化は行わないため、図 5 の表題を“non-channelized frequency occupancy”とすることが提案された。
 - WG1C-1 議長から、図の差し替えを今後検討する必要があるとされ、エディタノートが記載された。
- 用語の定義について
 - WG1C-1 議長から、周波数占有率、チャンネル占有率、帯域占有率の用語定義について、ITU-R 報告 SM.2256 において帯域占有率の定義が記載されているため、参照情報として本文書に加えるのが良いとされた。
 - オランダから、ITU-R 報告 SM.2256 には周波数チャンネル占有率、周波数帯域占有率、電波リソース占有率の定義についても記載されていることが補足された。
 - WP1C 議長から、議長報告では、用語定義の節については現在も改正作業中であることを明記することが提案された。

以上の議論に基づき、本件は勧告改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付する方向で WP1C プレナリに提示することとなった。以下に WP1C プレナリでの議論を示す。

1C/TEMP/31

特段の議論はなく、本件は ITU-R 勧告 SM.1880-2 の改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付し、次回会合に持ち越されることとなった。

2.2.2 ITU-R報告SM.2256-1改訂案

1C/24 Annex3(WP1C 議長)

本文書について、本会合内にて十分な議論時間を確保することは難しいため、本会合では取り扱わずに議長報告に添付する方向で WP1C プレナリに提示することとなった。

2.3 ITU-R勧告SM.443-4『監視局による帯域幅測定』の改正案

入力文書:1C/54(ロシア連邦)、1C/55(アメリカ合衆国)、
出力文書:1C/TEMP/32

1C/54(ロシア連邦)

2024 年会合以降、メールでのやり取りで議論した内容に関する提案であるとされた。本件に関する主な意見は以下の通り。

- Considering e, f の取り扱いについて
 - WG1C-2 議長から、本文書の considering e(xdB 帯域幅測定法は β %法が適用できないような干渉ケースに対して有効である)及び considering f(占有帯域

幅測定について 30dB 法に関する情報が ITU-R SM.2048 に記載されている)について、considering は読者が最初に確認する箇所であり、信頼性の高い結果を得るための最善の手法が記載されなければならないが、干渉信号の周波数特性によっては xdB 法が最善とは限らず、干渉発生時に必ず β %法を実施する訳でもないため、これらを considering に記載することは好ましくないとされた。

- ドイツから、添付資料に記載されている測定手法について、xdB 法は「特定の条件においてのみで推奨される」手法であることを明記するのが良いとされた。
- ロシアから、considering f について、WG1C-2 議長の懸念は理解し、削除できると回答した。続けてドイツからのコメントについて、表現の仕方について議論を行う必要があるとされた。

以上の議論に基づき、considering e, f の記載は改正案には用いないことが決定された。

1C/55(アメリカ合衆国)

2024 年会合の議論状況を整理するとともに、略語の説明を行うセクションを追加する提案であるとされた。本件に関する主な議論は以下の通り。

- 本会合における本文書の取り扱いについて
 - ロシアから、特段の懸念がなければ本文書を改正作業の土台とすることが提案された。
 - WG1C-1 議長から、本文書を今後の改正作業の軸とすることが改めてフロアに確認され、特段の異論はなくこの提案は受け入れられた。

以上の議論に基づき、本会合では本文書を改正作業の土台とすることとなった。

- 帯域外発射に関する内容の削除について
 - WG1C-1 議長から、昨年会合で行われた帯域外発射の取り扱いについて、本文書の対象外とすることがフロアに確認された。
- 特段の異論はなく、帯域外発射は本文書の対象外となることが決定され、本報告の表題は“Bandwidth measurement at monitoring stations”と変更された。また、Scope 以降の帯域外発射に関連する文章についても削除が行われた。

- 電波監視ハンドブックの記載方法について
 - ドイツから、第 2 節において、電波監視ハンドブック第 3 章に詳細が記載されていると記されているが、本勧告は機器使用について記載されるべきであり、規制効力のない電波監視ハンドブックを参照するのは避けるべきとされた。
 - WG1C-1 議長から、概要に記載されている電波監視ハンドブックの内容を削除し、ITU 関連の報告・勧告文書を記載するか、電波監視ハンドブックに関する記述を注釈として記載するかについて今後検討する必要があるとされた。
 - ロシアから、電波監視ハンドブックは規制文書ではないが、いくつか読者の理解を助ける文書であるため、何らかの形でハンドブックを言及する良いとされた。
 - WP1C 議長から、一旦注釈として記載し、後ほど BR に確認を依頼するのが良いとした。

以上の議論に基づき、Considering f は noting a に変更された。

- ITU-R SM.2048 の取り扱いについて
 - ロシア、WG1C-1 議長から、本文書の概要から ITU-R SM.2048 が削除されているが、xdB 法を理解する際に本文書は有意義であるため、参照に残すのが良いとされた。

特段の異論はなされず、ITU-R SM.2048 の参照は継続することが決定された。

- Blind measurement の記載について
 - ロシアから、本勧告内にて Blind measurement の関連する文章の追記が必要であるとされた。
 - WG1C-1 議長から、Blind measurement は干渉信号が見つからない際に実施するものであるが、本勧告は既に信号が明らかになっている際の測定手法に関する文書であるため、blind measurement を記載する必要はないとされた。
 - 図 1 の取り扱いについて
 - WG1C-2 議長から、図 1 について、以下の通りコメントがされた。
 - ◇ 図 1 は AAS²の測定図であると思われるが、直前の文章において、一定の帯域幅を持ったデジタルシステムに対して clear write を使用することが推奨されているにも拘わらず、図 1 内にマックスホールドの結果が記載されているため、当該図は載せない方が良いこと。
 - ◇ 実際に計算された帯域幅について、当該図は OFDM(直交周波数分割多重)信号の例が記載されているが、OFDM 信号は周波数測定業務において特殊な例であるため、ハンドブックには不適當であること。
 - アメリカから、WG1C-2 議長のコメントに同意し、マックスホールドが使用されている理由は 5G 信号が OFDM 信号であるためスペクトラムアナライザで帯域波形の全体を観測することは難しいためであるとされた。
- 以上の議論に基づき、図 1 は削除され、AAS 測定ではマックスホールドを用いなければならないことが明文化された。

本件は勧告改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付する方向で WP1C プレナリに提示することとなった。以下に WP1C プレナリでの議論を示す。

1C/TEMP/32

特段の議論はなく、本件は ITU-R 勧告 SM.443-4 の改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付し、次回会合に持ち越されることとなった。

2.4 新ITU-R報告案SM.[NATIONAL_SM_NET]『電波監視ネットワークの全国展開戦略』

入力文書:1C/53(ブラジル)

出力文書:なし

1C/53(ブラジル)

電波監視ネットワークの配備計画について、各国事例をまとめた新報告を作成する提案であるとされた。本件に関する主な議論は以下の通り。

- 本件の取り扱いについて
 - ブラジルから、新報告を作成する代わりに ITU-R 報告 SM.2356『VHF/UHF における電波監視ネットワークの計画と最適化の手順』の第 2 節(Fundamental decisions by an administration in the course of preparation to the planning process)の内容を改訂し、ブラジルが寄与文書にて提案した内容の追記、アネックスの追加を行うことが提案された。

² Active Antenna System の略称。

- イランから、ブラジルの提案に同意された。
- オマーンから、ブラジルの提案に同意するとされ、ITU-R 報告 SM.2356 は監視ネットワークの計画について記載された報告文書であり、各地域の電波監視ネットワーク計画、最適化手法が更新されることは読者にとって望ましいことであるとされた。
- エジプトから、ブラジルの提案に同意するとされた。加えて、本報告文書は VHF/UHF 帯についてのみ記載されているが、昨今は 6GHz 帯などへの監視も行われているため、どこまで情報を改訂するかが懸念であるとされた。
- イランから、表題もしくは本文書の適用範囲を修正するのが良いとされた。

WG1C-1 議長から、本件は新報告文書の作成ではなく ITU-R 報告 SM.2356 の改訂作業を行うこととされた。

本会合ではブラジルの寄与文書に上記内容を注釈に記載し、来年会合で寄与文書の提出を求めることとされた。

2.5 ITU-R勧告SM.2486-1『商用ドローンを利用したITU-Rの電波監視任務の実施』に関する連絡文書

入力文書:1C/37(ITU-T SG2)

出力文書:なし

1C/37(ITU-T SG2)

- 本文書の取り扱いについて
 - WP1C 議長から、本文書は WP1C に向けられた返答ではないことが確認された。本文書は UAV の定義に関する用語の定義が示された文書であるが、これらの用語は WP1C 内では使われていないため、情報として了知するに留めるのが良いとされた。
 - BR から、本文は特段返信を送る必要がないとされた。
 - ローデシュフルツから、これらの用語は WP1C では使われていないことを返答することが提案された。
 - WG1C-1 議長から、UAV 等の用語はワイヤレスサービスにおいて利用されることが連絡文書から読み取れるが、文書内に監視業務に関する記述はないため、本文書は情報として了知するとされた。
 - ドイツから、WG1C-1 議長の提案に同意するとされた。
- 以上の議論に基づき、本文書は情報として了知されることとなった。

2.6 ラジオダクトによる基地局間の電波干渉

入力文書:1C/25(WP5D)、1C/28(ATDI)

出力文書:1C/TEMP/23

1C/25(WP5D)

本文書は WP5D からの連絡文書であり、ITU-T SG5 の新作業項目、ITU-T 勧告 K.DMEI『対流圏ラジオダクトによって生じる 5G ネットワークの電磁両立性問題の決定・軽減』に関して、WP1C からの返信(寄与文書 5D/234-1C/TEMP/17)が了知されたことを示す文書であるとされた。本件に関する主な議論は以下の通り。

- 返信案作成の要否について
 - WG1C-2 議長から、本文書は WP5D の活動に関連する文書ではあるが、電波測定について記述されている箇所があるため適宜返信を行うのが良いとされた。続けて、本内容は WP1C 内でも現在議論中でありハンドブック内にも記載されていない

め、現段階で返信をすることは時期尚早であり、今後 WP1C の活動が進捗してから返答するのが良いとされた。

- アメリカから、本連絡文書はネットワーク最適化に関する勧告であり、監視に関する勧告ではないとされ、電磁両立性の問題は自然現象であるため WP1C から返信を行う必要はないとされた。
- WG1C-1 議長から、電波監視ハンドブックの改訂作業終了時期について明確な目途が立っていないため、現段階では情報として了知することが提案された。
- WP1C 議長から、本連絡文書への返信について、昨年同様の返信をしているため同じコメントを 2 度行うは避けた方が良いとされた。

以上の議論に基づき、1C/25 への連絡文書返信案を作成することが決定された。

- 連絡文書返信案の修正について

1C/28 に関連して行われた各国の干渉事例に関する議論に基づき、オランダが連絡文書返信案を作成した。

- WG1C-2 議長から、電波監視ハンドブックに記載されている内容を提供することが良いが、現在改訂作業中であるため、具体的な情報は電波監視ハンドブック改訂作業が終了する 2026 年会合以降に行うことを伝えるのが良いとされた。
- WG1C-1 議長から、現状のハンドブック改訂草案の文章を挿入し、ハンドブックが完了次第文章を最終版に変えるのが良いとされた。
- イランから、本連絡文書の”Status”について、何かしらの回答を求められている場合は”action”、全般に対する情報を求められている場合は”information”を記載することが通例であり、本連絡文書の Status は”For information”とすることが提案され、本連絡文書の Status は”information”とされた。

以上の議論に基づき、ITU-T WP5D に対する連絡文書返信案として WP1C プレナリに提示することとなった。

1C/28(ATDI)

ITU-T 勧告 K.DMEI『対流圏ラジオダクトによって生じる 5G ネットワークの電磁両立性問題の決定・軽減』の内容を共有する文書であるとされた。本件に関する主な議論は以下の通り。

- 各国事例の共有について

- WG1C-1 議長から、WP5D への連絡文書返信に「各国においても同様の事例がある」と明記するにあたり、各国具体例を共有することがフロアに求められた。
- オランダから、2 年前に 3.5GHz 帯の 5G サービスがイギリスの 5G ネットワークによって干渉を発生しており、これは特殊な伝搬によるものであったとされたため、イギリスに協力を要請し、全周波数のスペクトラムを確認したと回答された。
- WG1C-2 議長から、サウジアラビアの湾岸部で同様の測定を実施した際の情報が共有された。サウジアラビアではダクト現象によって 2000km 以上離れたところから電波が飛来してきており、特に夏の暑い時期に発生し、時間分解能を高く測定することでアップリンクのスロットで信号の遅延が確認でき比較的特定がしやすいとのことであった。またダクト現象が発生した際、与干渉となっている基地局の特定が難しい理由として以下の通り述べられ、対処法として与干渉ネットワークを特定することの方が重要であること、干渉が同じ帯域幅のシステムによるものである場合、遅延時間から基地局の距離を推定し、可能性のある各国に対し干渉を報告するのが一般的であることが伝えられた。

【与干渉特定が困難な理由】

- ☆ 使用されている周波数帯・チャンネルが隣国に割り当てられたものであることが

確認できたとしても、どの基地局から発信されたものであるかを特定することが極めて難しいため。

- ☆ 与干渉波は被干渉波よりも高い値であるため被干渉の信号を復号することが難しく、与干渉信号の特定には遠隔地からアンテナを用いて取得する必要があるため。
- WP1C 議長から、ダクト現象は原因の特定、解析、解決が難しいものであり、対応策として、干渉源と想定される基地局に事情を説明し一時的に出力を落としてもらうよう依頼することが挙げられるが、オペレータに事情を理解してもらうのに多くの時間を有するため、本問題を事業者に対して周知する必要があると伝えられた。
- WG1C-2 議長から、本件は自然現象の一種であること、干渉は与被干渉システム双方において発生する可能性があり、2 国間が出力を下げることでこの問題に対処できることが出来るかもしれないが、事業者はこのような処置を行いたがらないこと、対応策は様々なアンテナを機器間に配置し、飛来してきた電波について AI 技術を用いてそれらの電波を無効化する電波をぶつけることであるが、この技術を用いるには追加で機器を購入する必要がある、これを全ての基地局に配備することは非現実的であることが伝えられた

以上の議論に基づき、オランダが 1C/25 に対する連絡文書返信案を作成することとなった。

1C/TEMP/23

本件に関する主な議論は以下の通り。

- ATDI から、本文書の Status を”information”ではなく”action”とすることが提案された。
- ドイツから、WP5D からのリエゾン文書には WP1C に対して特段の対応が求められていなかったため、本文書は”information”のままで良いとされた。WP1C 議長及びブラジルは、ドイツの発言に同意した。

以上の議論に基づき、本文書は”information”として取り扱われることとなった。

本件は承認され、連絡文書返信として WP5D に送付されることとなった。

2.7 ITU-R報告SM.2542-0『次世代の電波監視—能動的で自動化されたデータドリブンな監視』の改正案

入力文書:1C/59(ウルグアイ)、1C/60(エルサルバドル)

出力文書:1C/TEMP/26

1C/59(ウルグアイ)

ウルグアイの規制当局である URSEC が 2023 年から整備を続けてきた次世代電波監視ネットワークの事例を事例として記載する提案であるとされた。本件に関する主な議論は以下の通り。

- 本文書の取り扱いについて
 - WG1C-1 議長から、そのような情報を文書に反映することで他の規制官庁も関心を持つことが想定されるため、有意義な情報であるとされた。
 - ブラジルから、本文書は添付資料として記載される内容であり、システムの概要と実例が記載されるのが望ましいとコメントされた。
 - WG1C-2 議長から、報告文書は各国の事例が列挙されたものであることが望ましいため、本文書を添付資料 B に記載することに賛成するとされた。

以上の議論に基づき、本文書は ITU-R 報告 SM.2486 の添付資料として記載されることが決定され、WG1C-1 議長の指摘事項についてウルグアイが修正を行った後、議長報告に添付されることとなった。

1C/60(エルサルバドル)

エルサルバドルの規制当局による電波監視自動化に関するネットワーク事例を添付資料として追加する提案であるとされた。本件に関する主な議論は以下の通り。

- 本文書の取り扱いについて
 - WG1C-1 議長から、ウルグアイと同様特定の企業名に関する記述やロゴを削除することが提案され、これらの作業を実施後改めて提出できるか確認された。
 - エルサルバドルから、上記指摘事項について同意し、修正を行い再度提出するとされた。
- 以上の議論に基づき、本文書は ITU-R 報告 SM.2486 の添付資料として記載されることが決定され、WG1C-1 議長の指摘事項についてウルグアイが修正を行った後、議長報告に添付されることとなった。

WG1C-1 議長から、本文書の改正内容を承認し、[working document towards a]を表題に追加し、1C/59 と 1C/60 を併せて 1 つの TEMP 文書を作成し、WP1C プレナリに提示することとなった。以下にプレナリ会合での議論を示す。

1C/TEMP/26

特段の議論はなく、本件は ITU-R 報告 2542 の改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付し、次回会合に持ち越されることとなった。

3 WG1C-2:一般的な課題

3.1 電磁界による人体の曝露評価

入力文書:1C/24 Annex5(WP1C 議長)、1C/26(ITU-T SG5)、1C/33(ITU-D SG2-Q7/2)、1C/36(Rev.1)、(ITU-T SG2)、1C/42(ITU-D SG2)、1C/48(CCT)

出力文書:1C/TEMP/24

1C/24 Annex5(WP1C 議長)

情報として了知された。

1C/26(ITU-T SG5)

情報として了知された。

1C/33(ITU-D SG2-Q7/2)

- 本連絡文書の取り扱いについて
 - WG1C-2 議長から、本連絡文書に対して返信文書を作成すべきかフロアに確認が行われた。
 - ATDI から、返信する必要はなく、ITU-D の EMF セクションは ATDI が編集予定であるため今後の作業情報について情報を共有することは可能であるとされた。

以上の議論に基づき、本連絡文書は情報として了知されることとなった。

1C/36(Rev.1) (ITU-T SG2)

- 本連絡文書の取り扱いについて
 - WG1C-2 議長から、以下の内容を返信文書案に記載すべきであるかフロアに確認がされた。
【返信文書案に記載する内容】
 - ◇ QoS と EMF 測定は関連しておらず、それぞれ異なる機器・手順で測定が行われるものであること。
 - ◇ 屋内/外における EMF 測定に違いはないこと。
 - ◇ 可搬型測定器を使用することで、屋内 EMF 測定は評価し、適切な制限値と比較することが可能であること。
 - アメリカから、本連絡文書は屋内カバレッジが EMF 測定に及ぼす影響についての知見を求める文書であるとし、S/N 比や QoS に影響が現れることを明記するのが良いとされた。
 - WG1C-2 議長から、もし返答を行う場合、EMF と QoS の関係性を確認する情報のみを提供することが提案された。
 - ブラジルから、本連絡文書が求めている情報は EMF の人体曝露に関する情報ではなく、EMF の概要についてであるとされた。続けて、ITU-T SG2 が WP1C に期待することが分からず、何を提供すべきか不明瞭であるため本連絡文書を丁寧に読み直す必要があるとされた。

以上の議論に基づき、本連絡文書に対する返信文書案を作成することが決定され、ローデシュワルツがドラフティングを行うことが決定された。

- ドラフティング内容について
ローデシュワルツが作成したドラフティングに基づき、返信文書案に関する議論が継続された。
 - ATDI から、本文書で引用している ITU-R 文書にハイパーリンクを加えることが提案された。続けて、QoS と EMF の正式名称を本文で最初に現れた部分に記載することが提案された。
 - WG1C-2 議長から、次セッションのプレナリ会合で承認を得る予定であるとされた。続けて、ATDI からの文書修正に関する提案は採用され、提案の通り文章が修正された。
 - WP1C 議長から、本連絡文書は SG2 における新文書作成の通知に過ぎないため、WG1C-2 議長の意見に同意するとした。
本件に関するドラフティング作業は完了したが、WP1C-2 議長から、本会合では議長報告に添付して次回会合に持ち越すことが提案された。特段の異論はなく本文書は ITU-T SG2 に対する連絡文書返信案として WP1C プレナリに提示することとなった。

1C/42(ITU-D SG2)

情報として了知された。

1C/48(CCT)

情報として了知された。

1C/TEMP/24

本件に関する主な議論は以下の通り。

- ドイツから、本文書の Status について、送付先に返答を求めないのであれ

ば”information”とすることが提案された。WP1C 議長はこれに同意し、Status は”information”とされた。
以上の議論に基づき、本件は承認され、議長報告に添付されることとなった。

3.2 新版電波監視ハンドブック

2024 年 11 月 RG 会合に引き続き、新版電波監視ハンドブックの改訂作業が行われた。各章のチャプターレポートを以下の表 3-1 に示す。

表 3-1 各チャプター名及びチャプターレポート氏名

チャプター1 担当:周波数管理システムの主要な機能としての電波監視	Titus Cheptoo 氏 (ケニア)
チャプター2 担当:組織、物理的構造、人員	Salvatore Lamparella 氏 (イタリア)
チャプター3 担当:監視機器	Roy Woolsey 氏 (TCI ³)
チャプター3bis 担当:自動化とデータ管理	Fábio Lobão 氏 (ブラジル)
サブチャプター3bis.4 担当:プロセスと解析	Kanghee Kim 氏 (韓国)
チャプター4 担当:測定	Felix Schad 氏 (ドイツ)
チャプター5 担当:特定の監視システム・手順	Haim Mazar 氏 (ATDI)
サブチャプター5.1 担当:宇宙発射の電波	Luo Chao 氏 (中国)
サブチャプター5.3 担当:セルラーシステムの監視	Thomas Hasenpusch 氏 (WG1C-2 議長)
サブチャプター5.7 担当:無線雑音測定	Thomas Hasenpusch 氏 (WG1C-2 議長)
チャプター6 担当:基礎及び支援ツール	Thomas Hasenpusch 氏 (WG1C-2 議長)
アネックス 1 担当:監視システムの計画・入札	Arseny Plossky 氏 (ロシア)

3.2.1 全体概要

入力文書:1C/38(TCI)、1C/40 Annex1(電波監視ハンドブックレポートグループ)
出力文書:1C/TEMP/39、1C/TEMP/40

1C/38(TCI)

電波監視ハンドブックの改訂作業状況を鑑み、予定されている 2026 年 2 月 RG 会合を行わないことを提案するとされた。本件に関する主な議論は以下の通り。

³ 正式名称は Tele-Communications Inc.。米国の通信企業。1999 年に AT&T により買収されている。

- 2026 年 2 月 RG 会合実施要否について
 - アメリカから、TCI の提案に賛同し、実施する場合バーチャル会合を実施することが提案された。続けて、2026 年 2 月 RG 会合までに改訂内容を確定し、2026 年 2 月 RG 会合終了後から 2026 年 WP1C 会合(6 月予定)まではエディトリアルな修正のみを行うことが提案された。
 - WG1C-1 議長から、会合の回数を増やすと各会合に向けた作業が怠慢になり、より改訂作業が遅れてしまうため、TCI の提案に賛成するとされた。
 以上の議論に基づき、2026 年 2 月 RG 会合は実施する方向で準備を進めるとされた。
- 11 月 RG 会合の寄与文書提出期限について
 - TCI から、寄与文書の提出期限についても重要であるとされた。提出された寄与文書をチャプターレポートが改訂文書に組み込む作業時間を考慮したうえで、寄与文書の提出期限を設定する必要があるとされた。
 - WG1C-2 議長から、TCI に同意するとされた。続けて、会合開始日の 6 週間前に設定すれば、全ての寄与文書を組み込む作業が実施可能であるが、依然として 2026 年 2 月 RG 会合は必要であるとされた。
 - TCI から、WG1C-1 議長のコメントに同意し、最終プレナリで 11 月 RG 会合の寄与文書提出期限を確定させなければならないとされた。
- 2026 年 2 月 RG 会合への寄与文書提出について
 - WP1C 議長から、2026 年 2 月 RG 会合への寄与文書提出について、11 月 RG 会合で寄与文書を全て扱いきれなかった場合、その内容が新版電波監視ハンドブックに反映されないことになってしまうため、2026 年 2 月 RG 会合も寄与文書を受け付けるのがいいとされた。
 - TCI から、期限に間に合わない場合は今回の電波監視ハンドブック改訂版に寄与内容が反映されないことを強調すれば良いとされた。
- 11 月 RG 会合の作業計画について
 - WG1C-2 議長から、本会合及び 11 月 RG 会合の作業内容について、本会合では「ハンドブックの更新すべきセクション・トピック、新規セクション・トピックの提案」「全チャプターの更新」「次回寄与文書の提出期限設定」を行うものとし、11 月会合では「全寄与文書を各章に含めること」「全ての寄与文書を統合すること」を行うことが提案された。
 特段の議論はなく、上記内容は 11 月 RG 会合の作業計画に記載されることとなった。

1C/40(電波監視ハンドブックラポータグループ)

チャプター3bis.4 ラポータが Byung Chan 氏(韓国)から Kanghee Kim 氏(韓国)へ交代されたとのことであった。

特段の議論はなく、本件は勧告改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付する方向で WP1C プレナリに提示することとなった。以下に WP1C プレナリでの議論を示す。

1C/TEMP/39

11 月 RG 会合への寄与文書の提出期限は、会合開始日の 10 営業日から 15 営業日とすることが ITU-R 決議で決定されており、それ以前に設定することができないとされた。本件に関する主な議論は以下の通り。

- 11 月 RG 会合の日程について
 - BR から、11/10-14 は ITU 会場が確保可能であるとされた。次回の会合日程に

については明日の SG1 会合を以て承認されるため、現時点ではブラケットを残すようにとされた。

- WG1C-2 議長から、BR の指摘に同意するとともに、11 月 RG 会合の”TBD”を削除することが提案された。
- 11 月 RG 会合への寄与文書提出期限について
 - BR から、ITU で定義されている提出期限と別に期限を設け、寄与文書提出者にその期限を遵守するように言及することは可能であるとされた。
 - WG1C-2 議長から、2026 年 2 月 RG 会合に提出された寄与文書はハンドブックに反映されない可能性がある」と明記するのがよく、会合開始日の 4 週間前までの提出が好ましい」とすることが提案された。
 - BR から、特に新たな節を追加する寄与文書については早期提出を推奨する必要があるとされた。
- 2026 年 2 月 RG 会合について
 - WP1C 議長から、2026 年 2 月会合について、ジュネーブ以外で開催する場合日程を動かすことが可能か確認された。
 - BR から、可能な限り早めに日時を決定すれば可能であるとされた。
 - ローデシュワルツから、2026 年 2 月会合をミュンヘンで実施することが提案され、仮案として記載することが提案された。提案の通り、記載が行われた。

以上の議論に基づき、本件は議長報告に添付されることとなった。

1C/TEMP/40

本件に関する主な議論は以下の通り。

- イランから、チャプターラポータの所属地域が偏っている点が懸念であるとされ、多くの国・地域からチャプターラポータが選定されるべきであるとされた。
- WP1C 議長から、イランの発言には同意するが、現在のチャプターラポータ構成は欧州、南米、アジア、アフリカの人々から構成されており、特段の問題はないとされ、チャプターラポータの募集を継続するとされた。

以上の議論に基づき、本件は議長報告に添付されることとなった。

3.2.2 各節のタイトル一覧

以下、各章における議論内容を記載するにあたり、各節及び各図表のタイトルを表 3-2 及び表 3-3 に示す。

表 3-2 本報告書に記載した各節のタイトル

節番号	タイトル
1.1.7	Spectrum monitoring
1.2.3	Economic aspects
2.3.4.2	Procedures for identification and disconnection of illegal radio stations [and unwanted sources of electromagnetic fields]
3.2.1.3	Mobile Station HF/VHF/UHF/SHF
3.2.2	Influence of interference environment
3.2.2.2.4	Power supply
3.2.2.3	Commercial drone monitoring
3.3.5	Antennas for VHF, UHF and SHF
3.4	Monitoring receivers
3.4.6	Typical specifications for monitoring receivers
3bis.2.1	Monitoring Network Data Communication
3bis.2.2	Manual Spectrum Data Collection and Interactive Operation
3bis.4.1.1	Signal Conditioning (or Pre-Processing)
3bis.4.3.1	Clustering
4.4.6	Field strength measurement procedure for radiated power determination
4.7.3	Location
4.7.3.6	Combination of localization methods
4.8	Signal analysis and transmitter identification
5.1.2.4.5	Non-GSO large constellation satellite pfd measurements and special considerations
6.2.3.5	ITU Digitized World Map
6.7.2	Analogue to digital conversion, sampling

表 3-3 本報告書に記載した各図表タイトル

図表番号	タイトル
図 2.4-2	Example of space allocation for monitoring station buildings
図 3.2-1	Fixed Monitoring Stations Diagrams, (a) Larger site with shelter for local operation (b) Smaller site with all equipment attached to the tower
図 3.2-3	Typical modern integrated radio spectrum monitoring stations
表 3.4-1	Typical specifications for monitoring receivers to be used in fixed and mobile monitoring stations
表 3.4-2	Additional specifications for receivers operated in RF environments with high field strengths
表 3.4-3	Additional specifications for receivers operated in RF environments with low field strengths
表 3.4-4	Some example of typical specifications for portable monitoring receivers
表 3.5-2	Typical specifications for VHF/UHF DF Fixed, Mobile and Transportable Stations
図 4.2-4	FFT-Spectrum of an FM broadcast radio station carrier for IFM measurement
図 4.2-5	FFT-Spectrum of an MF-broadcasting channel (Span = 12.5 Hz; Resolution: 400 lines)
表 5.1-1	RR Article 1 – Space services
図 5.3-3	Example spectrum of a repeater (left: repeater on, right: repeater off)
図 5.4-5	Direct interception system
図 5.6-4	a) diagram of arrange of resistive dipoles to compose an E-field sensor; (b) picture example of isotropic E-field sensor; (c) picture example of an isotropic H-field sensor
表 6.2-5	Map resolutions for the various frequency ranges

3.2.3 チャプター1 周波数管理システムの主要な機能としての電波監視

入力文書:1C/40 Annex2(電波監視ハンドブックラポートグループ)、1C/50(ロシア連邦)

出力文書:1C/TEMP/25

1C/50(ロシア連邦)

ISM 設備の一部を周波数管理/監視の対象とすること、章内でアネックス章について言及することを提案するとされた。本件に関する主な議論は以下の通り。

- 本文書の取り扱いについて
 - チャプターラポートから、本会合では 1C/40 Annex2 に基づき改訂作業を行い、1C/50 の寄書内容に関する節に到達した際には、都度コメントを行う方針とすることが提案された。特段の異論はなく、本文書は 1C/40 Annex2 の改訂承認作業の中で取り扱われることとなった。

- 1.1.7 節内、電波監視の目的に関する箇条書きについて
 - ロシアから、1.1.7 節内電波監視の目的に関する箇条書き箇所について 1C/50 の改訂内容を追記することが提案された。特段の異論はなく、追記が行われた。
 - フランスから、電磁環境両立性も対象となるよう”jammaer”と追記することが提案されたが、ロシアからイギリスのコメントに同意し、簡潔かつ明瞭に記載されることが望ましく、ジャマー等について追記することはこの方針に反するとコメントされ、追記は行われなかった。

以上の議論に基づき、1.1.7 節の残りの箇所について本会合期間中に十分な議論が行えなかったため、ロシアの寄書内容を編集履歴付きで記載し、次回 RG 会合で改めて取り扱われることとなった。

- 1.2.3 節について
 - ATDI から、1.2.3 節について、「最も費用を要する電波管理システムの開発について…」と記載があるが、最も費用を要するのは人件費であるため、ロシアの 1.2.3 節に対する寄書内容は不適当であるとされた。
 - ロシアから、本寄書内容の意図は、1.2.3 節にてアネックス 1 章の意義を伝えることであつたとされ、”as usually the most expensive part of this system”を削除することに同意された。続けて、アネックス 1 を言及する文章を残すようにコメントされた。

以上の議論に基づき、ATDI が指摘した文章が削除され、アネックス 1 を言及する文章はハンドブック内に反映された。

1C/40 Annex2(電波監視ハンドブックラポータグループ)

2024 年 11 月 RG 会合以降、チャプターラポータによって実施されたエディトリアルな修正が編集履歴付きで残された文書であるとされた。セッション内では議論と併せて上記エディトリアルな修正の承認作業が行われた。本件に関する主な議論は以下の通り。

- ITU-R 報告の引用方法について
 - ATDI から、ITU-R 報告の引用方法について、文章内に表題を含む部分と含まない部分が混同しているため、表題を削除し「ITU-R Report ○○」の形式で記載することが提案された。
 - チャプターラポータは ATDI の提案に同意し、表題が記載されている ITU-R 報告は表題が削除された。

本件は電波監視ハンドブック第 1 章改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付する方向で WP1C プレナリに提示することとなった。以下に WP1C プレナリでの議論を示す。

1C/TEMP/25

特段の議論はなく、本件は電波監視ハンドブック第 1 章改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付し、次回会合に持ち越されることとなった。

3.2.4 チャプター2 組織、物理的構造、人員

入力文書:1C/40 Annex3(電波監視ハンドブックラポータグループ)、1C/52(ブラジル)

出力文書:1C/TEMP/18

1C/52(ブラジル)

2024 年 11 月 RG 会合以降に 3bis 章から 2 章に移動された節の移動元と移動先の対応表を明記した文書である。本文書は特段の改訂を提案した文書ではなく、情報として了知された。

1C/40 Annex3(電波監視ハンドブックラポータグループ)

2024 年 11 月 RG 会合以降、チャプターラポータによって実施されたエディトリアルな修正が編集履歴付きで残された文書であるとされた。セッション内では議論と併せて上記エディトリアルな修正の承認作業が行われた。本件に関する主な議論は以下の通り。

- 2.3.4.2 節に対する違法ジャマーの明記について
 - フランスから、2.3.4.2 節について、違法局以外に違法ジャマーについても明記することが望ましく、干渉例として電磁機器による漏洩電波や雑音による干渉について例を追加することが望ましいとコメントされた。
 - イギリスから、フランスの発言内容は WP1A で頻繁に議論されているトピックであることが伝えられ、表題に[and unwanted radio energy sources]を追記することが提案された。
- 本件については会合内で結論が得られなかったため、次回 RG 会合で取り扱うことがエディタノートに記載された。

本件は電波監視ハンドブック第 2 章改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付する方向で WP1C プレナリに提示することとなった。以下に WP1C プレナリでの議論を示す。

1C/TEMP/18

特段の議論はなく、本件は電波監視ハンドブック第 2 章改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付し、次回会合に持ち越されることとなった。

3.2.5 チャプター3 監視機器

入力文書:1C/40 Annex4(電波監視ハンドブックラポータグループ)、1C/44(中国)、1C/61(日本)

出力文書:1C/TEMP/36

1C/44(中国)

3.3.5 節の監視用受信機の一般仕様表及び 3.4.6 節の DF システムの一般仕様表について、それぞれ 1 つの表にまとめることを提案するとされた。本件に関する主な議論は以下の通り。

- アメリカから、移動型と可搬型について周波数範囲に 6GHz が採用されているが、Wi-Fi と 5TFR では 7GHz 帯が使われているため、6GHz は不適當であり 8GHz と変更することが提案された。
- チャプターラポータから、表を統一することで簡潔にはなるが、複数の空白部分ができてしまうことは望ましくないとコメントされた。続けて監視手法(固定、移動、可搬)によって重要となるパラメータが異なるため、表を統一する必要はないとされた。
- ローデシュワルツ、アメリカ、ドイツから、チャプターラポータに同意し、1 つの表にまとめる方向について懐疑的であるとコメントされた

上記の議論に基づき、本寄与文書の内容は取り扱わず、表は 1 つにまとめない方向で改訂作業を継続することとなった。

1C/40 Annex4(電波監視ハンドブックラポータグループ)

2024 年 11 月 RG 会合以降、チャプターラポータによって実施されたエディトリアルな修正が編集履歴付きで残された文書であるとされた。セッション内では議論と併せて上記エディト

リアルな修正の承認作業が行われた。本件に関する主な議論は以下の通り。

- 3.2.1.3 節の取り扱いについて
 - ブラジル、中国から、移動型監視や可搬型監視においても遠隔監視が行われているが、当該節では固定監視局についての記述を維持するのみで良いとされた。
 - ドイツから、表題は削除しても文章は残し、統合された電波監視局の画像である図 3.2-3 の表題を“Compact station”と表記することが提案された。
 - チャプターラポータから、表題を“Compact Monitoring Stations VHF/UHF/SHF”とすることが提案された。

上記議論に基づき、3.2.1.3 節は“Compact Monitoring Stations VHF/UHF/SHF”と表題が変更され、図 2.4-2⁴の表題が“Compact station”と変更された。

- 図 3.2-1 の掲載画像について
 - ローデシュワルツから、図 3.2-1 に記載されている車種は複数車種あることが望ましいため、別画像を提供することが提案された。チャプターラポータはこれに感謝し、提供を受け付けることとした。
- 3.2.2 節内、“Station”の取り扱いについて
 - チャプターラポータから、3.2.2 節内の“station”を“platform”に変更することが提案された。
 - イランから、監視局の種類は「属性」の違いでありプラットフォームの違いではないため、“platform”と変更することに反対であるとされ、“system”, “equipment”などが良いとされた。
 - WG1C-2 議長から、“equipment”は機器そのものを指すため、“platform”の代替案としては不適當であり、“system”の方が良いが、非常に定義が広い用語である点が懸念とされた。

各国から代替案が提示されたが会合内にて合意が得られなかったため、議論を継続することがエディタノートに記載された。

- 3.2.2.2.4 節について

1C/61 に基づき、電力供給の値を 2011 年版に記載されている 20W から 50W に変更する日本の提案についての議論が実施され、特段の変更は行わないことが決定された。代表的な意見を以下に示す。

 - チャプターラポータから、現状の 20W は低すぎるが日本の寄与文書に記載されている 50W は大きすぎるため、これらの間の値を記載するのが良いとされた。
 - ローデシュワルツ、アメリカから、“as little as”と表記がされているため、現状記載されている 20W でも問題ないとされた。
- 3.2.2.3 節について
 - イランから、「商用ドローン」の定義が不明瞭であるとされ、“Commercial drones are becoming…”から始まる本節 1 文目について、ドローンは“popular”ではないため修文の必要があるとした。

⁴ 当該図が添付されたセクションは第 2 章から移動してきた箇所であり、出力文書にて図表番号の修正は行われていないため、出力文書の通り記載する。

- WG1C-2 議長から、商用ドローンという用語は報告文書(ITU-R SM.2486-0)に記載されている用語であるため、この用語を反対することはできないとされた。イランは依然不明瞭な表現であることに変わりはないとし、「商用ドローン」と表記することに反対した。

本件について会合内で結論が得られなかったため、今後議論を継続することとされた。

表 3.4-1 について

- 周波数範囲

- ドイツ、アメリカから、3.5GHzの5G受信機を考慮し、固定監視局の最大周波数を4000MHz、移動・可搬監視局の最大周波数を6000MHzとし、固定監視局と移動・可搬監視局で周波数範囲が異なること旨を注釈に記載することが提案された。
- エジプトとオマーンから、固定監視局の周波数帯について、市街地に遮蔽物の少ない地域では固定監視局で3.5GHz帯を検出が可能であるため、注釈では、固定監視局について言及しない方が良いとされた。

以上の議論に基づき、表 3.4-1 内、VHF/UHF の周波数範囲は“20MHz to 6000 MHz”とされ、注釈が記載された。

- 振幅精度(amplitude accuracy)

- ドイツ、日本、アメリカから、現状より大きな値とすることが提案された。
- WG1C-2 議長から、この値は小さな値である方が良いが、本表は最小要件を示すものではないため慎重に決定する必要があるとされた。
- ローデシュワルツから、本数値について最大誤差は3dBであり、これはアンテナ誤差、ケーブル誤差、受信機誤差であり、もし2dBもしくは3dBを採用した場合、非常に厳しい誤差許容度となるとされた。

本件について会合内で結論が得られなかったため、現状記載されている1.5dBをブラケットで囲み、今後議論されることとなった。

- 瞬間帯域幅、IF 帯域幅(Continuous bandwidth, IF bandwidth)

- アメリカから、瞬間帯域幅について、一般的な走査や占有周波数帯、電界の測定に対しては10MHzから20MHz程度、5Gシステムなどの通信システムの監視に対しては80MHz程度がそれぞれ必要であるため、瞬間帯域幅の数値を“20MHz/100MHz”と記載することが提案された。
- WG1C-2 議長から、5G TDD ネットワークの干渉検知を行う場合は100MHzが必要という旨を注釈に記載することが提案された。
- 日本から、IF 帯域幅と瞬間帯域幅の違いについて、IF 帯域幅とは分解能周波数であり、瞬間帯域幅とは周波数帯全体を走査するための周波数であるか確認がされ、日本の寄与文書通りIF 帯域幅を3MHzとする提案をした。

以上の議論に基づき、VHF/UHF の瞬間帯域幅及びIF 帯域幅並びに注釈は以下の通り記載された。

・瞬間帯域幅: 20 MHz/100MHz

・IF 帯域幅: from 1 kHz to at least 20 MHz

・注釈に[For the purpose of monitoring wider signals such as 5G, 100 MHz may be considered. However, other parameters such as IP3 and level accuracy apply only to a bandwidth of 20 MHz]と記載された。

- 位相雑音(LO-Phase noise)

- ローデシュワルツから、2011年版の表内に記載がないため2002年版の値(-120 dBc/Hz in 10 kHz offset)に戻すことが提案された。

- アメリカから、VHF/UHF についてはローデシュワルツの提案より大きな値とするのが良いとされた。
 - アメリカから、続けて VHF/UHF を-100dBc とすることが提案された。
- 以上の議論に基づき、位相雑音は VLF/LF/HF では-120dBc/Hz, VHF/UHF では-100dBc/Hz が採用された。

- 追加機能のサポート(Support for additional functions)
1C/61 に基づき表 3.4-1 と表 3.4-4 の表記統一の観点にて発言を行い、表の改訂方針が一部採用された。代表的な意見を以下に示す。
 - 日本から、表 3.4-4 と同様に表 3.4-1 にも“Support for additional functions”の行を追加し、VHF/UHF に“DF”と記載することが提案した。
 - フロアから特段の異論はなく、アメリカから測定手法を明確にするため、“AOA”、“TDOA”と表内に記載することが提案された。
- 以上の議論に基づき、表 3.4-1 に“Support for additional functions”の行が追加され、各行に、“AOA, TDOA”と記載された。

表 3.4-2 及び表 3.4-3 について

- 表中“mode”の取り扱い
 - ローデシュワルツから、3 次インターセプト(3rd order intercept)と雑音指数(noise figure)について、各表にてモードを言及する必要があるかフロアに確認がされた。
 - WG1C-2 議長から、全データシートの数値が同じモードで測定されているのであれば、記載する必要はなく、実際の測定においては、監視対象となる電波の出力に応じて感度の設定を切り替えて業務を実施しているため、それに則した記載を採用しているとされた。
 - ローデシュワルツから、WG1C-2 議長の説明について理解を示すとともに、「モード」という言葉は表内で使用しない方が良いとされ、電界強度が高いか低いかについては事業者に判断を任せるのが良いとされた。続けて表内の数値については別途議論の余地があるとされた。

ローデシュワルツの提案に対し、特段の議論はなく、“mode”が削除されることが決定された。また、各表に記載されている数値が同様の機器設定で測定された値であることを明確にするために、注釈に“both values have to be measured in the same mode of the receiver”と記載された。

- 表中の数値について
 - ローデシュワルツから、表内の数値について、以下の通り提案がされた。
【ローデシュワルツが提案した数値】
 - ✧ 3 次インターセプト→VLF/LF/HF: 20dBm、VHF/UHF: 0dBm
 - ✧ 位相雑音→VLF/LF/HF: 15dB、VHF/UHF: 20dB
 - WG1C-1 議長、中国から、表 3.4-1 と表 3.4-2 を統合し、High field strengths と low field strengths の違いについては注釈で言及することが提案され、中国から次回 RG 会合にて寄与文書を提出するとされた。
 - WG1C-2 議長から、統合を実施すると、表 3.4-1 に記載される情報量が多くなってしまうため、統合は行うべきではないとされた。
- 以上の議論に基づき、エディタノートが記載された。

- 周波数範囲による数値の切り分けについて

- WG1C-1 議長から、位相雑音の数値は 3GHz 以下と 6GHz 以下で項目を分けるのが良いとされた。WG1C-2 議長から、WG1C-1 議長に同意するとされた。
- ローデシュワルツから、「3GHz 以下と 6GHz 以下」ではなく「1GHz 以下と 6GHz 以下」の方が実際の監視業務に合っているため変更すべきこと、注釈に [Below 3MHz the performance may decrease]と記載することが提案された。

特段の異論はなく、VHF/UHF の 3 次インターセプト及び位相雑音は 1GHz 以下と 6GHz 以下の 2 段階となり、VLF/LF/MF/HF の周波数範囲は 3MHz 以上とされた。

- 表 3.4-3 について

- ローデシュワルツから、位相雑音について HF までを 20dB、1000MHz までを 16dB、6000MHz までを 20dB とすることが提案された。

特段の異論はなく、位相雑音は HF までを 20dB、1000MHz までを 16dB、6000MHz までを 20dB とすることとなった。

- 表 3.4-4 について

- ATDI から、表記統一のため、6GHz を 6 000 MHz とすることが提案された。
- イランから、本表の値はあくまで参考値であり、強制力のないものであることを明確にするため、表題冒頭に”some example of“と追記することが提案され、提案の通り表題が修正された。

- 11 月 RG 会合に向けた本章の取り扱いについて

- チャプターラポータから、表 3.4-1 及び表 3.5-2 に関する議論について、メールにて継続し、11 月 RG 会合内にて内容を最終決定することが提案された。
- WG1C-2 議長から、チャプターラポータの方針に同意するとされた。

特段の議論はなく、11 月 RG 会合に向けメールにて議論を継続することが決定された。

本件は電波監視ハンドブック第 3 章改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付する方向で WP1C プレナリに提示することとなった。以下に WP1C プレナリでの議論を示す。

1C/TEMP/36

特段の議論はなく、本件は電波監視ハンドブック第 3 章改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付し、次回会合に持ち越されることとなった。

3.2.6 チャプター3bis 自動化とデータ管理

入力文書:1C/30 Annex5(電波監視ハンドブックラポータグループ)、1C/40 Annex5(電波監視ハンドブックラポータグループ)、1C/45(中国)、1C/52(ブラジル)、1C/57(韓国)

出力文書:1C/TEMP/34

1C/30 Annex5(電波監視ハンドブックラポータグループ)

2024 年 11 月 RG 会合の出力文書である本文書は、本会合への寄与文書内容を更新した版が 1C/40 Annex5 として存在するため、情報として了知された。

1C/45(中国)

無線通信・監視技術の進歩の観点で大規模言語モデルを用い自動化および深層学習に関する内容を追記する提案であるとされた。

- チャプターラポータから、本寄与文書は 1C/57 よりも先に提出されており、1C/57 提出以前の第 3bis 章に対する寄与文書になっている点を留意するようフロアに伝えられた。1C/40 Annex 5 内にて取り扱われることとなった。

1C/52(ブラジル)

2024 年 11 月 RG 会合以降に 3bis 章から 2 章に移動された節の移動元と移動先の対応表を明記した文書である。本文書は特段の改訂を提案した文書ではなく、情報として了知された。

1C/57(韓国)

3bis.4 節に関する内容の追記を提案するとされた。

- チャプターラポータから、本文書の提案内容は 1C/40 Annex 5 に追記済であるとされた。議論内容は 1C/40 Annex5 に記す。

1C/40 Annex5(電波監視ハンドブックラポータグループ)

2024 年 11 月 RG 会合以降、チャプターラポータによって実施されたエディトリアルな修正が編集履歴付きで残された文書であるとされた。セッション内では議論と併せて上記エディトリアルな修正の承認作業が行われた。本件に関する主な議論は以下の通り。

- 1C/45 及び 1C/57 の取り扱いについて
 - チャプターラポータから、1C/45 と 1C/57 の双方の寄書に記載された試験手法をどちらもハンドブック内に残すための議論を行う必要があるとされた。
 - アメリカから、ハンドブックには基本的な情報のみを記載すべきであり、中国と韓国の寄書内容からハンドブックに記載すべき事項を抽出するのが良いとされた。
- 3bis.2.1 節について
 - アメリカ、韓国から、第 3bis 章は AI の活用が電波監視において有効な手段であることを示すことが望ましいとされ、「AI 利用者のための AI 活用ハンドブック」というのは本ハンドブックの位置づけから逸脱しているとされた。
 - チャプターラポータから、両者の意見に同意し、LLM(大規模言語モデル)の監視利用についても、実際の適用例を記載することに注力すべきであるとし、3bis.2.1 節を削除すべきかについてフロアに意見が求められた。
 - 中国から、アメリカに同意し、当該節の文章を残すとともに、従来の監視手法と比較した AI の利点について記載されたセクションを新たに追加することが提案された。

以上の議論から 3bis.2.1 節はハンドブック内に残すこととなり、内容については別途議論が行われることとなった。
- IP システムについて
 - チャプターラポータ、ラトビアから、現在 IP ネットワークについては最低限必要と考えられる受信機の接続方法や VPN の接続方法など基本的な情報についてのみ現在記載されており、現状版で問題ないとされた。
 - アメリカ、ドイツ、イギリス、ナイジェリアから、IP ネットワークについてはまだ削除できる事項があるとされた。
 - WG1C-2 議長から、ここまでの議論において各国の意見が大きく分かれており、今週中に解決することは難しいと感じているため、エディタノートに「本章は情報が詳細すぎるため大幅に改定する必要がある」と記載することが提案された。

以上の議論に基づき、本節の内容については議論を継続する旨がエディタノートに記載された。

- 3bis.2.2 節の移動について
 - TCI から、自動化システムのうち、AVD(automated violation detection, 自動違反検出)に関する文章について、本章に記載するのが良いとされた。
 - チャプターラポータから、現状版では削除し、AVD を含むデータ収集インターフェースに関する基礎情報のみを本節内に記載予定であるとされ、文案はチャプターラポータによって作成済であるとされた。
 - WG1C-2 議長から、削除を実行し、新たな文書が 11 月会合で寄与される予定であることをエディタノートに記載するのが良いとされた。
 上記議論及び WG1C-2 議長の提案に基づき、エディタノートが記載された。

- 3bis.4.1.1 節について
 - アメリカから、本節内に、IQ データへのフィルタリングと、RF データへのフィルタリングの差異を記載するのが良いとされた。
 - 韓国から、本節は IQ データへのフィルタリングについて記載された内容であるとされた。
 - ドイツ、チャプターラポータから、本節では概要並びに RF データとの比較に関してのみを記載し、技術詳細については第 4 章を参照するように記載を行うと回答された。
 以上の議論に基づき、エディタノートが記載された。

- 3bis.4.3.1 節について
 - アメリカ、韓国から、既存の監視技術の発展から機械学習・自動化技術の導入に繋がる過去の流れを本ハンドブック内に記載するのが良いとされた。
 - チャプターラポータから、クラスタリングについて手動で行う際の具体的な手順は 4.8 節に記載があるため、当該節と重複がないように注意し文章を追加するとされた。
 以上の議論に基づき、エディタノートに[text in this section needs to be revised considering integration with manual procedures, including content from chapter 4.8 concerning signal analysis]と記載された。

- 今後の進め方について
 - チャプターラポータから、11 月 RG 会合にて改めて寄与文書の提出を行うことが求められた。
 - WG1C-2 議長から、2026 年会合でのハンドブック作業終了を鑑みると、本章はまだいくつかの節にはまだ文章が記入されていないため、文書の最終化に向けてより一層の作業が必要であるとされた。

本件は電波監視ハンドブック第 3bis 章改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付する方向で WP1C プレナリに提示することとなった。以下に WP1C プレナリでの議論を示す。

1C/TEMP/34

特段の議論はなく、本件は電波監視ハンドブック第 3bis 章改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付し、次回会合に持ち越されることとなった。

3.2.7 チャプター4 測定

入力文書⁵: 1C/40 Annex6(電波監視ハンドブックラポータグループ)、1C/49(エジプト)、Chapter4.7.3GeolocationTCI0510725contribution(TCI, Sharepoint)
Chapter4LightningProtectionTCI022825contribution(TCI, Sharepoint)
Scotti R23-WP1C-RG-SMH-C-0000!!MSW-E Chapter 4 - EIRP Measurement at fixed point - 16 april 2025 rev 12 june(イタリア, Sharepoint)

出力文書: 1C/TEMP/35

Chapter4.7.3GeolocationTCI0510725contribution(TCI, Sharepoint)

落雷保護に関する記載の改訂を提案するとされた。本件に関する主な議論は以下の通り。

- オマーンから、寄与文書内にて削除された 2 つ目のオプションについてもいくつか重要な箇所はあるため、修文を行い本文中に残しておく方が良いとされた。
- TCI から、DF アンテナの設計アプローチについて、「サイドアームによって DF アンテナの近傍に設置される。」と記載された箇条書き 2 つ目の項目を削除する予定であることが共有された。

以上の議論に基づき、本文書の修正内容は次回会合以降にて取り扱われることとなった。

Chapter4LightningProtectionTCI022825contribution(TCI, Sharepoint)

TCI より、寄与文書で追加した 4.7.3 節の概要が説明された。本文書に関する議論の詳細は、1C/40 Annex6 内に記載を行う。

Scotti R23-WP1C-RG-SMH-C-0000!!MSW-E Chapter 4 - EIRP Measurement at fixed point - 16 april 2025 rev 12 june(イタリア, Sharepoint)

EIRP 測定手法についての改訂を提案するとされた。本件に関する主な議論は以下の通り。

- 本文書の取扱いについて
 - イタリアから、4.4.6 節の改訂案を Sharepoint に格納したことが報告され、取り扱われる時期の確認がされた。
 - チャプターラポータから、11 月 RG 会合にて取り扱う予定であり、4.4.6 節冒頭にその旨をエディタノートで記載したとされた。
- 以上の議論に基づき、エディタノートが記載され、本件は 11 月 RG 会合で取り扱われることとなった。

1C/49(エジプト)

MUSIC 技術について追記を提案するとされた。チャプターラポータから、本文書は 1C/40 Annex6 に記載済であることが伝えられ、具体的な議論は 1C/40 Annex6 内で実施されることとなった。

1C/40 Annex6(電波監視ハンドブックラポータグループ)

2024 年 11 月 RG 会合以降、チャプターラポータによって実施されたエディトリアルな修正

⁵ Sharepoint と記載された入力文書は、電波監視ハンドブック用 sharepoint に直接格納されたファイルであることを指す。これらについて、寄与文書番号は存在しない。

が編集履歴付きで残された文書であるとされた。セッション内では議論と併せて上記エディトリアルな修正の承認作業が行われた。本件に関する主な議論は以下の通り。

- 4.7.3.6 節について
TCI より Sharepoint で共有された文書について、以下の通り議論が行われた。
 - ドイツ、アメリカから、本寄与文書は有意義なものであり、実際の監視業務に則して監視機器を 3 機(TDOA2 機、AoA1 機)用いた測定手法について記載することが提案された。
 - チャプターラポータから、上記議論に関する改訂を行うドキュメントにエディタノートを記載することが伝えられた。
- 図 4.2-4 および図 4.2-5 について
 - チャプターラポータから、図 4.2-5 の方が隣接周波数との距離が近く高分解能を必要とする際の結果を記載したものである点が違いとして説明され、特段の理由がなければ図 4.2-4 を削除することが提案された。
 - アメリカから、図の削除には同意するが、図 4.2-4 にはサンプリングレートや精度、チューニング分解能など詳細な情報が記載されているため、図 4.2-5 と関連する文章を削除することが提案された。以上の議論に基づき、図 4.2-5 が削除され、今後文章を修正する旨のエディタノートが記載された。

本件は電波監視ハンドブック第 4 章改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付する方向で WP1C プレナリに提示することとなった。以下に WP1C プレナリでの議論を示す。

1C/TEMP/35

特段の議論はなく、本件は電波監視ハンドブック第 4 章改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付し、次回会合に持ち越されることとなった。

3.2.8 チャプター5 特定の監視システム・手順

3.2.8.1 チャプター5.1 宇宙発射の監視

入力文書:1C/46(中国)、56(チャプター5.1 ラポータ)、58(チャプター5 ラポータ)、63(イギリス)

出力文書:1C/TEMP/21

1C/46(中国)

GSO/NGSO 衛星監視に用いるアンテナシステムに関する情報を記載する提案であるとされた。

- チャプターラポータから、本寄与文書は 1C/56 に組み込み済であるため、1C/56 内で取り扱うとされた。

1C/56(チャプター5.1 ラポータ)

2024 年 11 月 RG 会合以降、チャプターラポータによって実施されたエディトリアルな修正が編集履歴付きで残された文書であるとされた。セッション内では議論と併せて上記エディトリアルな修正の承認作業が行われた。本件に関する主な議論は以下の通り。

- 表 5.1-1 について

- ATDI、イタリア、WG1C-2 議長から、表 5.1-1 は不必要であるとされた。
- チャプター5.1 ラポータから、本文書は ATDI が入力した内容であるが、削除には同意であるとされた。

以上の議論に基づき、表 5.1-1 は削除され、関連する RR のハイパーリンクが節末の参照項に記載された。

1C/58(チャプター5 ラポータ)

“RBW(Reference BandWidth)”を“RefBW”へ変更する提案であるとされた。特段の議論はされず、情報として了知された。

1C/63(イギリス)

メガコンステレーション衛星監視に関するベストプラクティスについての追記を提案するとされた。本件に関する主な議論は以下の通り。

- NGSO 衛星の epfd 測定手法のハンドブック記載可否について
 - チャプター5.1 ラポータから、epfd の正確な測定は極めて難しく、本セクション内にてその難しさについて説明するとともに、成功例及び具体的な測定方法について記載することが望ましいとされた。
 - イラン、ロシアから、NGSO 衛星の pfd, epfd 測定は複雑な問題であり、議論することは歓迎するが、ハンドブック内に記載するには時期尚早であるため、慎重に扱うことが提案された。続けて、本寄与文書の内容は議長報告の添付資料に含む場合は限られた情報に留めることが提案された。
 - アメリカから、電波監視ハンドブックは一般的な監視局の設立に関連する項目が記載されるべきであることから、本寄与文書は参照内容程度とすることが提案された。
- 以上の議論に基づき、イギリスから記載内容の一部を修正し本会合中に再度提出されることとなった。

- 修正版 1C/63 のハンドブック記載可否について

イギリスから、記載内容を一部変更し再度ハンドブックに記載することが提案された。主な修正点を以下に記す。

 - ✧ 当初記載されていた NGSO 監視に関する情報のうち、epfd, RR Article 22, ソフトウェアに関する内容を削除
 - ✧ NGSO 衛星 1 基の干渉と、アグリゲート干渉についての基礎情報のみを記載
 - ✧ 実施した pfd 測定の情報を追加

本修正文書に関して、本件に関する主な議論は以下の通り。

- 中国から、メガコンステレーション衛星の epfd 測定は非常に複雑であり、上空の衛星から放射される pfd は常に変化しているため、短い時間に測定された値を代表値として利用すべきではないこと、NGSO の epfd 測定について、複数回測定を実施し平均値を算出すること、epfd 測定の精度は地理的条件に依存しており、非常に大きなパラボラアンテナは条件の合う地域でしか使用できず、アンテナサイズについては将来解決される可能性があることを文章で記載するのが良いとされた。
- イギリスから、epfd の計測手法については除外して pfd についてのみ記載していること、測定精度が衛星位置に依存していることやその他中国からのコメントは将来議論する必要があるとされた。
- チャプター5.1 ラポータからイギリスに同意し、次回のハンドブック改訂時など、技術が確立された際に具体的な epfd 測定手法を記載すれば良く、現段階でこれ以上の詳細な情報を記載する必要はないとされた。

以上の議論に基づき、修正文書は 5.1.2.4.5 節としてハンドブックに記載されることとなった。

1C/63 を 1C/56 に組み込み、本件は電波監視ハンドブック第 5.1 節改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付する方向で WP1C プレナリに提示することとなった。以下に WP1C プレナリでの議論を示す。

1C/TEMP/21

特段の議論はなく、本件は電波監視ハンドブック第 5.1 節改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付し、次回会合に持ち越されることとなった。

3.2.8.2チャプター5.2 放送の監視

入力文書:1C/40 Annex8(電波監視ハンドブックラポータグループ)

出力文書:1C/TEMP/27, 1C/TEMP/28

Liaison statement to WP6A

WP6A によって 2024 年 11 月 RG 会合の出力文書に対して修正案コメントがあったことを踏まえ、本会合にて WP6A への連絡文書返信案を作成し、再度レビューを依頼することとなった。特段の議論はなく、WP6A に対する連絡文書返信案として WP1C プレナリに提示することとなった。

1C/40 Annex8(電波監視ハンドブックラポータグループ)

2024 年 11 月 RG 会合以降、チャプターラポータによって実施されたエディトリアルな修正が編集履歴付きで残された文書であるとされた。本文書は WP6A への連絡文書返信案に添付予定であり、本会合にて全ての修正履歴の反映を行う必要があるため、チャプターラポータから、本文書の改訂内容を全て確認せずに一括承認することが提案された。

- WG1C-2 議長から、改訂内容に関する議論を実施せずに全ての改訂内容を承認することはできないとされた。
- WP1C 議長から、チャプターラポータの意見に同意するが、本節の内容はまだ改訂内容の確認が行われていないため、次回 RG 会合で詳細について扱うのが良いとされた。
- BR から、6A への連絡文書返信案には修正履歴を一時的に承認した 5.2 節の TEMP 文書を添付し、文書内冒頭にエディタノートで[WP1C で検討されている改訂内容は 2024 年 11 月会合時点における出力文書(1C/40 Annex8)が最新である]と明記することが提案され、これであれば本会合における改訂内容を 11 月 RG 会合にて取り扱うことが可能とされた。

以上の議論に基づき、本文書の編集履歴は一時的に全て承認され、TEMP 文書として最終プレナリで取り扱われることとなり、本文書の具体的な議論は 11 月 RG 会合で扱われることとなった。

本件は電波監視ハンドブック第 5.2 節改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付する方向で WP1C プレナリに提示することとなった。以下に WP1C プレナリでの議論を示す。

1C/TEMP/27

特段の議論はなく、本件は電波監視ハンドブック第 5.2 節改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付し、次回会合に持ち越されることとなった。

1C/TEMP/28

本件に関する主な議論は以下の通り。

- 連絡文書の送付時期について
 - イランから、電波監視ハンドブックの改訂作業終了後に WP6A へ確認依頼するのが良いとされた。
 - WG1C-2 議長から、最終化にあたり専門家から意見を求めるために WP6A へ連絡文書を送るのであり、改訂作業中の今が適したタイミングであるとされた。
 - イランから、連絡文書を送付することに同意するとともに、WP6A に依頼する作業内容を正確に記載することが依頼された。
 - 連絡文書の内容について
 - イランから、Contacts には WG1C-2 議長の氏名のみを記載するのが良いとされた。
 - ATDI、WG1C-2 議長から、次回 WP6A 会合に参加し本文書を説明予定であるため、ATDI を Contacts に記載するのが良いとされた。
 - イランから、連絡文書の作成者が送付先で説明を行い、作業を主導することは平等性の観点から不相当であるとされた。
 - WP1C 議長から、WG1C-2 議長と ATDI の名前を削除し、WP1C 議長と BR の名前を記載するとされた。
- 以上の議論に基づき Contacts に記載される連絡先が変更された。
本文書は承認され、連絡文書返信として WP6A に送付されることとなった。

3.2.8.3チャプター5.3 セルラーシステムの監視

入力文書:1C/40 Annex9(電波監視ハンドブックラポータグループ)

出力文書:1C/TEMP/20

1C/40 Annex9(電波監視ハンドブックラポータグループ)

2024 年 11 月 RG 会合以降、チャプターラポータによって実施されたエディトリアルな修正が編集履歴付きで残された文書であるとされた。セッション内では議論と併せて上記エディトリアルな修正の承認作業が行われた。本件に関する主な議論は以下の通り。

- 図 5.3-3 について
 - エジプトから、図 5.3-3 に挿入されているスペクトログラムは 10 ミリ秒程度でありこの図からレピーターの影響を確認することはできず実際のレピーターの影響を示していないため、オペレーション中にレピーターがスペクトログラムにどのような影響をもたらすかが比較形式で分かる図に差し替えることが提案された。
 - WG1C-2 議長から、エジプトに同意し、オフラインで作業を行うとされた。図については今後作業を行い、文章については承認された。

本件は電波監視ハンドブック第 5.3 節改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付する方向で WP1C プレナリに提示することとなった。以下に WP1C プレナリでの議論を示す。

1C/TEMP/20

本件に関する主な議論は以下の通り。

- ATDI から、WP5A、WP5D に対して本節の内容について確認し、返答を求める連絡文書を提出することが提案された。
- WP1C 議長から、本節は殆どが測定に関する記述がなされており、連絡文書を送る必要はないとされた。
- ドイツから、確かに本節に記載されている WP5D 所掌の内容についてもハンドブッ

ク内には監視の観点で必要な情報のみが記載されているため、連絡文書を提出する必要はないとされた。

以上の議論に基づき、WP5A、WP5D への連絡文書の作成は行われず、本件は電波監視ハンドブック第 5.3 節改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付し、次回会合に持ち越されることとなった。

3.2.8.4 チャプター5.4 マイクロ波中継装置及び衛星アップリンク

入力文書: 1C/40 Annex10(電波監視ハンドブックラポータグループ)

出力文書: 1C/TEMP/19

1C/40 Annex10(電波監視ハンドブックラポータグループ)

2024 年 11 月 RG 会合以降、チャプターラポータによって実施されたエディトリアルな修正が編集履歴付きで残された文書であるとされた。セッション内では議論と併せて上記エディトリアルな修正の承認作業が行われた。本件に関する主な議論は以下の通り。

- イランから、本ハンドブック内においていくつか技術的な記載が確認されたが、これらをハンドブック内に記載することは受け入れられないとコメントし、「本ハンドブックがいかなる規制的要素がなく、RRB(Radio Regulation Board)が本ハンドブックを規制の根拠として利用することは望ましくない」とハンドブック冒頭に記載することが提案された。
- チャプターラポータから、本ハンドブックが規制文書でないことを明言することについて同意された。
- これに対しイランから、技術的事項について SMH 内に記載すべきではないこと、チャプターラポータは現在オンラインで参加しており、決議 167 に基づきリモート参加者は決定権がないため、本文書を本会合内で最終化することはできないとコメントされた。
- エディタノートの取り扱いについて
 - イランから、エディタノートは本文と異なる見解について記載するためのものであり、ハイライト表示は文字を強調するために利用されるものであり、現文書ではどちらも間違って活用されているため、エディタノートを削除することがコメントされた。
 - WG1C-2 議長から、エディタノートは最終版に残らないものであり、追加作業や変更、再確認が必要な点を示すために利用されていること、これらはハンドブックの改訂作業が完了する段階では全てが削除されることが伝えられた。
- 表 5.4-5 について
 - イランから、表 5.4-5 に記載された数値は代表値ではなく、記載されている数値は現状に則していないとされ、これらの数値が例示されたものであることが明確に分かるよう修正することが提案された。
 - WG1C-2 議長から、“one particular example”と表記することが提案された。
 - 中国から、“maximum gain of 39.8dBi”について、表 5.4-5 内にも同様の表記をすることが提案され、提案の通り表に修文が加えられた。
- UAV を用いた監視手法について
 - 中国から、節末に移動された UAV を用いた監視手法について、reference にハイパーリンクを追加する必要があるか確認された。
 - チャプターラポータから、新たに移動された文献についてもハイパーリンクを挿入することが提案された。

- イランから、議論が行われている論文は UAV について言及しているが、UAV の定義については議論が継続されている部分であるため、本論文を reference に追加するべきではないとされた。
- チャプターラポータから、イランからのコメントを承知し、本論文をブラケットで囲い、取り扱いについて今後検討することが伝えられた。
- 本文書の取り扱いについて
 - イランから、改訂作業は慎重に行うべきであり、急いで文書のステータスを更新すべきではないとコメントされた。
 - WG1C-2 議長から、本文書はまず改訂内容を承認し、その後 TEMP 文書とすること、本会合終了時点における TEMP 文書は本ハンドブックの改訂予備草案であり、改訂作業の最終終了時期は 2026 年 WP1C 会合であることが伝えられた。

本件は電波監視ハンドブック第 5.4 節改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付する方向で WP1C プレナリに提示することとなった。以下に WP1C プレナリでの議論を示す。

1C/TEMP/19

本件に関する主な議論は以下の通り。

- UAV による監視手法の記載について
 - WP1C 議長から、本文書の UAV に関する論文が記載されている 5.4.8 項に関して、イランから「UAV(無人航空機)の監視目的での使用は常に生産国に制限され、関連する規制機関の承認を受ける必要があることが理解されている」という文章を注釈として記載することが昨日メールで提案されており、これを採用し、当該論文の記載回避について今後議論するとされた。
 - WG1C-2 議長から、イランは UAV に関する一切の記載について反対しているが、本会合内で削除を決定するのは早計であるため、本会合では UAV に関する文献情報とイランから提出された注釈の双方を残し、次回会合以降に取り扱うとされた。
 - WP1C 議長から、現段階では文献情報とイランからのコメントの双方を記載したうえで完了することが望ましいと改めて周知された。

以上の議論に基づき、本件は電波監視ハンドブック第 5.4 節改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付し、次回会合に持ち越されることとなった。

3.2.8.5チャプター5.5 レーダー発射の監視

入力文書:1C/40 Annex11(電波監視ハンドブックラポータグループ)

出力文書:1C/TEMP/29

1C/40 Annex11(電波監視ハンドブックラポータグループ)

2024 年 11 月 RG 会合以降、チャプターラポータによって実施されたエディトリアルな修正が編集履歴付きで残された文書であるとされた。セッション内では議論と併せて上記エディトリアルな修正の承認作業が行われた。

修正履歴に関する特段の議論は行われず、本件は電波監視ハンドブック第 5.5 節改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付する方向で WP1C プレナリに提示することとなった。以下に WP1C プレナリでの議論を示す。

1C/TEMP/29

特段の議論はなく、本件は電波監視ハンドブック第 5.5 節改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付し、次回会合に持ち越されることとなった。

3.2.8.6チャプター5.6 非電離放射線測定

入力文書:1C/40 Annex12(電波監視ハンドブックラポータグループ)

出力文書:1C/TEMP/30

1C/40 Annex12(電波監視ハンドブックラポータグループ)

2024 年 11 月 RG 会合以降、チャプターラポータによって実施されたエディトリアルな修正が編集履歴付きで残された文書であるとされた。セッション内では議論と併せて上記エディトリアルな修正の承認作業が行われた。本件に関する主な議論は以下の通り。

- 図 5.6-4 について
 - ブラジルから、当該図は参照から削除された文献から引用された図であるとされ、11 月 RG 会合にて改めて寄与文書を提案するとされた。

本件は電波監視ハンドブック第 5.6 節改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付する方向で WP1C プレナリに提示することとなった。以下に WP1C プレナリでの議論を示す。

1C/TEMP/30

特段の議論はなく、本件は電波監視ハンドブック第 5.6 節改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付し、次回会合に持ち越されることとなった。

3.2.8.7チャプター5.7 無線雑音測定

入力文書:1C/40 Annex13(電波監視ハンドブックラポータグループ)、1C/62(イギリス)

出力文書:1C/TEMP/37

1C/62(イギリス)

人為発生源からの無線ノイズのモデル化に関する最近の ITU-R SG3 の活動をベースに、関連情報を 5.7 節に記載することを提案するとされた。本件に関する主な議論は以下の通り。

- 本文書の取り扱いについて
 - WG1C-2 議長から、本文書はケーススタディであるため、本文書を修正したうえでいくつかの情報をハンドブック内に記載するのがいいとされた。
 - イギリスから、WG1C-2 議長の提案に同意し、追加の文章を作成し、別途共有するとされた。

以上の議論に基づき、指摘事項を修正した後、イギリスからの寄与文書 5.7 節に統合し、11 月 RG 会合で議論を行うこととされた。

1C/40 Annex13(電波監視ハンドブックラポータグループ)

2024 年 11 月 RG 会合以降、チャプターラポータによって実施されたエディトリアルな修正が編集履歴付きで残された文書であるとされた。セッション内では議論と併せて上記エディトリアルな修正の承認作業が行われた。

修正履歴に関する特段の議論は行われず、本件は電波監視ハンドブック第 5.7 節改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付する方向で WP1C プレナリに提示することとなった。以下に WP1C プレナリでの議論を示す。

1C/TEMP/37

特段の議論はなく、本件は電波監視ハンドブック第 5.7 節改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付し、次回会合に持ち越されることとなった。

3.2.9 チャプター6 基礎及び支援ツール

入力文書:1C/40 Annex14(電波監視ハンドブックラポータグループ)、1C/31(電波監視ハンドブックラポータグループ)、1C/41(WP4C)

出力文書:1C/TEMP/38

1C/31(電波監視ハンドブックラポータグループ)

情報として了知された。

1C/41(WP4C)

情報として了知された。

1C/40 Annex14(電波監視ハンドブックラポータグループ)

2024 年 11 月 RG 会合以降、チャプターラポータによって実施されたエディトリアルな修正が編集履歴付きで残された文書であるとされた。セッション内では議論と併せて上記エディトリアルな修正の承認作業が行われた。本件に関する主な議論は以下の通り。

- RNSS システムのリストについて
 - オマーンから、RNSS システムのリストを削除することが提案された。
 - イギリスから、リストを削除する際は関連する脚注 1 も削除することが提案された。以上の議論に基づき、RNSS システムのリスト及び脚注 1 が削除された。
- TF.767 について
 - フランスから、TF.767 について文書が更新されているか確認された。
 - チャプターラポータから、ラポータグループから文書の更新を求めるリエゾン文書等を求めることはできないとされた。
- 特定データセットの記載について
 - ロシアから、編集内容については問題ないが、特定のデータやシステムについて言及されている部分があり、これらが企業からの広告とならないように留意すること、一方で利用可能なデータに関する情報をハンドブックに掲載しておくことは非常に有益であることも理解しているとし、バランスが重要であるとされた。
 - BR から、ITU にて公開されている気象データに関して記載することが提案され、ブラジルから BR からのコメントに同意し、ITU から公開されているデータに広告的要素は含まれていないため適当であるとされた。
- 6.2.3.5 節について
 - 中国から、「いかなる場合においても、ITU デジタル世界地図の活用は、紛争地域に対する主権の承認を意味するものではなく、また、その点に関して ITU またはその事務局がいかなる意見を表明することを意味するものでもない」とエディタノートに記載することが提案された。
 - チャプターラポータ、ブラジルから、当該文章はエディタノートではなく備考として残すのが良いとされた。
- 表 6.2-5 について

- BR から、表 6.2-5 について EHF の放射範囲が最大 20km と記載されているが実態と異なるとされた。
- ブラジルから、VHF と UHF の分解能は低すぎるとし、修正内容を寄与文書として今後提出するとされた。
- ADC チップ対応化の帯域幅について
 - WG1C-2 議長から、6.7.2 節に記載されている ADC⁶チップが利用可能な帯域幅として最大 100MHz と記載されているが、この値を第 3 章の表 3.4-1 に記載された“typical receiver bandwidth”とすることが提案された。
 - WG1C-1 議長から、サンプリングレートに関する文章を考慮し、帯域幅を 250MHz 程度とするのが良いとされた。
 - ローデシュワルツ、WG1C-2 議長から、当該箇所について、特段数値を記載しない形に修文を行うのが良いとされた。
 以上の議論に基づき、[Rephrase the sentence to avoid mentioning a fixed value here]とコメントが残された。

本件は電波監視ハンドブック第 6 節改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付する方向で WP1C プレナリに提示することとなった。以下に WP1C プレナリでの議論を示す。

1C/TEMP/38

特段の議論はなく、本件は電波監視ハンドブック第 6 節改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付し、次回会合に持ち越されることとなった。

3.2.10 アネックス1 監視システムの計画・入札

入力文書: 1C/40 Annex15 (電波監視ハンドブックラポータグループ)

出力文書: 1C/TEMP/22

1C/40 Annex15 (電波監視ハンドブックラポータグループ)

2024 年 11 月 RG 会合以降、チャプターラポータによって実施されたエディトリアルな修正が編集履歴付きで残された文書であるとされた。セッション内では議論と併せて上記エディトリアルな修正の承認作業が行われた。本件に関する主な議論は以下の通り。

- 本文書の取り扱いについて
 - イランから、追加のエディトリアルな修正が必要であり、これらの修正が完了するまで最終化に反対であるとされた。本文書の冒頭にエディタノートで「添付資料 3 第 3 節の有用性について懐疑的である」と記載することが提案された。
 - WG1C-2 議長から、本文書は本会合にて最終化される予定はなく会合報告書のアネックスとして取り扱われる予定であることが伝えられた。また、大半の代表は本文書の重要性を理解しているため、本添付資料の削除は行わず、本資料の有用性については各国活用方法に依存するとされた。
 - チャプターラポータから、本内容は一般的な概念のみを記載しており、特定の国家における事例を反映されたものではないこと、エディトリアルな修正については今後修正の余地があるが、内容について異存がなければ本文書を TEMP 文書にし、異存がある場合はエディタノートを記載し引き続き改訂作業を行うとされた。
 - エジプトから、イランの発言は的を射ていないとされ、本文書は監視システムの計画

⁶ Analogue-Digital Converter

と入札に関連しており、本資料の内容は途上国が監視システムの入札を行う際に非常に重要であるとコメントされた。

以上の議論に基づき、今後議論を継続する旨がエディタノートに記載された。

本件は電波監視ハンドブックアネックス 1 章改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付する方向で WP1C プレナリに提示することとなった。以下に WP1C プレナリでの議論を示す。

1C/TEMP/22

本件に関する主な議論は以下の通り。

- WG1C-2 議長から、冒頭に記載されたエディタノートについて 1 国が主張しているものであり、WG としては本章についてこれ以上の作業を行う必要はない認識であることが伝えられた。
- ロシアから、エディタノートの取り扱いについて、「11 月まで現状のままとすること」「本会合最終プレナリにて別途議論すること」のどちらかとする事が提案された。加えて、本章の必要性について、1.2.3 節において「監視サブシステムの開発における経済的側面については、通常、このシステムの中で最も高価な部分であり、ANNEX 章にて詳述する」と記載しているため、本章の内容を残すことは非常に有意義なことであるとされた。
- WP1C 議長から、当該エディタノートについては 11 月 RG 会合まで現状のままとするのが良いとされた。

以上の議論に基づき、本件は電波監視ハンドブックアネックス 1 章改正草案に向けた作業文書として議長報告に添付し、次回会合に持ち越されることとなった。

4 文書一覧

4.1 入力文書

文書 番号	提出元	表題	担当 WG	出力文書 TEMP/
1C/24	WP1C 議長	Report on the first 2023-2027 meeting of Working Party 1C (Geneva, 12-19 June 2024)	-	-
1C/25	WP5D	Reply liaison statement to ITU-T Study Group 5 (copy to ITU-R Working Parties 1C, 3J, 3K and 3M) - Considerations on draft Recommendation ITU-T K.DMEI of ITU-T SG5	WG1C-1	1C/TEMP /23
1C/26	ITU-T SG5	Liaison statement on collaboration matters related to EMF	WG1C-2	
1C/27	ITU-T SG3	Liaison statement on creation of new work item on economic and policy aspects of the provision of high-speed Internet connectivity by retail satellite operators	-	-
1C/28	ATDI	Determination and mitigation of electromagnetic compatibility issues for IMT (5G) network under tropospheric duct effect	WG1C-1	1C/TEMP /24
1C/29	WP4A	Liaison statement to Working Parties 1C, 4B, 4C and 5A - Draft table of contents (ToC) of Handbook on best practices for the sustainable use of frequencies and associated non-GSO orbits by space radiocommunication services	-	-
1C/30	電波監視ハンドブックラポータグループ	Report on the first 2023-2027 meeting of Working Party 1C Rapporteur Group on the Spectrum Monitoring Handbook (Geneva, 5-12 November 2024)	-	-
1C/31	電波監視ハンドブックラポータグループ	Liaison statement to Working Parties 4A and 4C (copy to Working Party 1C) - Review of the part of the ITU Handbook on Spectrum Monitoring describing Global Navigation Satellite Systems Society of Motion Picture and Television Engineers	WG1C-2	1C/TEMP /38
1C/32	ITU-D SG1 - Q3/1	Liaison statement from ITU-D Study Group 1 Question 3/1 to ITU-T Study Groups, ITU-R Working Parties, APT ASTAP and ETSI - ITU-D Study Group 1 Question 3/1 - The use of telecommunications/ICTs for disaster risk reduction and management	-	-
1C/33	ITU-D SG2 - Q7/2	Liaison statement from ITU-D Study Group 2 Question 7/2 to ITU-T Study Group 5 and ITU-R Working Party 1C on questions of mutual interest and implementation of the WTDC Resolution 9 (Rev. Kigali, 2022) - ITU-D Study Group 2 Question 7/2 - Strategies and policies concerning human exposure to electromagnetic fields	WG1C-2	1C/TEMP /24
1C/34	ITU-D SG2 - Q4/2	Liaison statement from ITU-D Study Group 2 Question 4/2 to ITU-R Working Parties 5D and 1C on base station antenna OTA conformance testing - ITU-D Study Group 2 Question 4/2 - Telecommunication/ICT equipment - Conformance and interoperability, combating counterfeiting and theft of mobile devices	-	-
1C/35	WP5D	Liaison statement to ITU-D Study Group 2, Question 4/2 and Working Party 1C - Base station antenna OTA conformance testing	-	-
1C/36	ITU-T SG2	Liaison statement on request for input on Quality of Service (QoS) and Electromagnetic Fields (EMF) in the context of indoor coverage technologies	WG1C-2	1C/TEMP /24
1C/37	ITU-T SG2	Response liaison statement on the UAV definitions	WG1C-1	-

文書 番号	提出元	表題	担当 WG	出力文書 TEMP/
1C/38	TCI	Suggested modification to work plan for update of ITU Handbook on Spectrum Monitoring - Proposed revision to Handbook meeting schedule	WG1C-2	1C/TEMP /39
1C/39	ITU-T SG3	Liaison statement on the provisional approval of a new work item on cost models for provisioning satellite internet connectivity services	-	-
1C/40	電波監視ハン ドブックラボ ーグループ	Report on the correspondence activities after the November 2024 meeting of the Rapporteur Group on the revision of the ITU-R Handbook on Spectrum Monitoring	WG1C-2	1C/TEMP /19 1C/TEMP /20 1C/TEMP /22 1C/TEMP /25 1C/TEMP /27 1C/TEMP /28 1C/TEMP /29 1C/TEMP /30
1C/41	WP4C	Reply liaison statement to Working Party 1C (Copy to Working Party 4A for information) - Review of the part of the ITU Handbook on Spectrum Monitoring describing global navigation satellite systems	WG1C-2	1C/TEMP /38
1C/42	ITU-D SG2	Liaison statement from ITU-D Study Group 2 Question 7/2 to ITU-T Study Group 5 and ITU-R Working Parties 1C, 4A, 5A 5B, 5C, 5D and 6A on the Question 7/2 2025 final Report - ITU-D Study Group 2 Question 7/2: Strategies and policies concerning human exposure to electromagnetic fields	WG1C-2	1C/TEMP /24
1C/43	ITU-D SG1	Liaison statement from ITU-D Study Group 1 Question 3/1 to ITU-T Study Groups, ITU-R Working Parties, APT ASTAP and ETSI on use of telecommunications/ICTs for disaster risk reduction and management - ITU-D Study Group 1 Question 3/1: The use of telecommunications/ICTs for disaster risk reduction and management	-	-
1C/44	中国(中華人民共和国)	Proposed revisions to Chapter 3 of the ITU spectrum monitoring Handbook - An example table of typical specifications for DF systems	WG1C-2	1C/TEMP /61
1C/45	中国(中華人民共和国)	Proposed revisions to section 3bis of the spectrum monitoring Handbook	WG1C-2	1C/TEMP /34
1C/46	中国(中華人民共和国)	Proposed revisions to section 5.1 of ITU spectrum monitoring Handbook	WG1C-2	1C/TEMP /21
1C/47	中国(中華人民共和国)	Proposed update to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[TRP_MES] - Determination of Total Radiated Power (TRP) in the field	WG1C-1	1C/TEMP /31
1C/48	CCT	Liaison statement to ITU-R Study Groups 1 and 3 (copy to ITU-R Working Parties 1C and 3J, ITU-T Study Group 5) - Request of feedback on terms and definitions proposed by ITU-T Study Group 5 and submitted to the CCT for validation	WG1C-2	1C/TEMP /24
1C/49	エジプト	New edition of the ITU-R Handbook on Spectrum Monitoring - Chapter 4 - Measurements	WG1C-2	1C/TEMP /35
1C/50	ロシア連邦	Proposed modifications to the preliminary draft revision of Chapter 1 of the ITU spectrum monitoring Handbook - Spectrum monitoring as a key function of a spectrum management system	WG1C-2	1C/TEMP /25

文書 番号	提出元	表題	担当 WG	出力文書 TEMP/
1C/51	BR	Additional information on the summary of conclusions of the 32nd meeting of the Radiocommunication Advisory Group for the attention of all ITU-R Study Groups and Working Parties	WG1C-1	1C/TEMP /33
1C/52	ブラジル	Contribution to the revision of Chapters 2 and 3 of the new edition of the Handbook on spectrum monitoring	WG1C-2	1C/TEMP /18
1C/53	ブラジル	Proposed new Report ITU-R SM.[NATIONAL-SM-NET] - Strategies for the National Deployment of Spectrum Monitoring Networks	WG1C-1	-
1C/54	WP1C 議長	Convenor's Report on the work of the informal e-mail exchange on the revision of Recommendation ITU-R SM.443-4 - Bandwidth measurement at monitoring stations	WG1C-1	1C/TEMP /32
1C/55	アメリカ合衆国	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SM.443-4 - Proposal for revision	WG1C-1	1C/TEMP /32
1C/56	チャプター 5.1 ラポータ	Proposed revision to section 5.1 of the spectrum monitoring Handbook - Monitoring of spacecraft emissions	WG1C-2	1C/TEMP /21
1C/57	大韓民国	Draft for revision of ITU-R Spectrum Monitoring Handbook (SMH) 3bis.4	WG1C-2	1C/TEMP /34
1C/58	チャプター 5 ラポータ	Comments on the proposed revision to section 5.1 of the spectrum monitoring Handbook - Monitoring of spacecraft emissions	WG1C-2	1C/TEMP /21
1C/59	ウルグアイ	Proposed draft revision of Report ITU-R SM.2542-0 to add a new annex including the case of Uruguay - Advanced national spectrum management and monitoring platform in Uruguay - "Espectro Visor" and its Fusion and Monitoring Center (FMC) module	WG1C-1	1C/TEMP /26
1C/60	エルサルバドル	Proposed draft revision of Report ITU-R SM.2542-0 to add a new annex including the case of El Salvador - Advanced national spectrum management and monitoring platform in El Salvador "Fusion and Monitoring Center (FMC)" and intelligent reporting	WG1C-1	1C/TEMP /26
1C/61	日本	Proposal for modifications to the ITU-R Handbook on spectrum monitoring - Section 3.2.2.2.4 power supply, section 3.4 monitoring receivers, and section 3.5 direction finders	WG1C-2	1C/TEMP /36
1C/62	イギリス	Proposed revisions to section 5.7 of ITU spectrum monitoring Handbook - New information on quantifying radio noise levels by human made sources based on measurement campaign in The UK	WG1C-2	1C/TEMP /37
1C/63	イギリス	Proposed revisions to section 5.1 of ITU Spectrum Monitoring Handbook - Non-GSO epfd measurement technique	WG1C-2	1C/TEMP /21
1C/64	WP5C	Liaison statement to Working Party 1C regarding the development of a new ITU-R Handbook on fixed wireless systems	-	-

4.2 出力文書

1C/ TEMP	担当 WG	表題	入力文書 (1C/)	処理
18	WG1C-2	Working document towards a preliminary draft revision of Chapter 2 of the Spectrum Monitoring Handbook - Organization, physical structures, and personnel	1C/52	議長報告に添付 (1C/67 Annex9)
19	WG1C-2	[Working document towards a] Preliminary draft revision of Chapter 5.4 of the spectrum monitoring Handbook - Microwave links and satellite up-links	1C/40	議長報告に添付 (1C/67 Annex16)

1C/ TEMP	担当 WG	表題	入力文書 (1C/)	処理
20	WG1C-2	Working document towards a preliminary draft revision of Chapter 5.3 of the spectrum monitoring Handbook - Monitoring of cellular systems	1C/40	議長報告に添付 (1C/67 Annex15)
21	WG1C-2	Working document towards a preliminary draft revision of Chapter 5.1 of the Spectrum Monitoring Handbook - Monitoring of spacecraft emissions	1C/56	議長報告に添付 (1C/67 Annex13)
22	WG1C-2	Working document towards a preliminary draft revision of Annex 1 of the ITU Handbook on Spectrum Monitoring - Monitoring system planning and tenders	1C/40	議長報告に添付 (1C/67 Annex21)
23	WP1C	Reply liaison statement to ITU-R Working Party 5D (copy to ITU-T Study Group 5 for information) - Determination and mitigation of electromagnetic compatibility issues for 5G TDD network under tropospheric duct effect	1C/25	LS 文書として発出
24	WP1C	Draft Reply liaison statement to ITU-T Study Group 2 (Copy to xxx for information) - Request for Input on Quality of Service (QoS) and Electromagnetic Fields (EMF) in the Context of Indoor Coverage Technologies	1C/28 1C/33 1C/36 1C/42 1C/48	議長報告に添付
25	WG1C-2	Working document towards a preliminary draft revision of Chapter 1 of the Spectrum Monitoring Handbook - Spectrum monitoring as a key function of a spectrum management system	1C/40 1C/51	議長報告に添付 (1C/67 Annex8)
26	WG1C-1	[Working document towards a] preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2542-0 - Next generation spectrum monitoring - proactive, autonomous and data-driven	1C/59 1C/60	議長報告に添付 (1C/67 Annex5)
27	WG1C-2	Working document towards a preliminary draft revision of Chapter 5.2 of the Spectrum Monitoring Handbook - Broadcast monitoring	1C/40	議長報告に添付 (1C/67 Annex14)
28	WG1C-2	[Draft] liaison statement to Working Party 6A - Monitoring of Broadcast Emissions	1C/40	LS 文書として発出
29	WG1C-2	Working document towards a preliminary draft revision of Chapter 5.5 of the Spectrum Monitoring Handbook - Monitoring of radar emissions	1C/40	議長報告に添付 (1C/67 Annex17)
30	WG1C-2	Working document towards a preliminary draft revision of Chapter 5.6 of the Spectrum Monitoring Handbook - Measurements of Non-ionizing emissions	1C/40	議長報告に添付 (1C/67 Annex18)
31	WG1C-1	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[TRP.MEAS] - Estimation of Total Radiated Power (TRP) in the field	1C/47	議長報告に添付 (1C/67 Annex1)
32	WG1C-1	[Working document towards a] preliminary draft Recommendation ITU-R SM.443-4 - Bandwidth measurement at monitoring stations	1C/54 1C/55	議長報告に添付 (1C/67 Annex4)
33	WG1C-1	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SM.1880-2 - Spectrum occupancy measurement and evaluation	1C/24	議長報告に添付 (1C/67 Annex2)
34	WG1C-2	Working document towards a preliminary draft new Chapter of the Handbook on Spectrum Monitoring - Data and Automation - New Chapter 3bis	1C/30 1C/40 1C/52 1C/57	議長報告に添付 (1C/67 Annex11)
35	WG1C-2	Working document towards a preliminary draft revision of Chapter 4 of the Spectrum Monitoring Handbook - Chapter 4 - Measurements	1C/40 1C/49	議長報告に添付 (1C/67 Annex12)

1C/ TEMP	担当 WG	表題	入力文書 (1C/)	処理
36	WG1C-2	Working document towards a preliminary draft revision of Chapter 3 of the Spectrum Monitoring Handbook - Monitoring stations and equipment	1C/40 1C/44 1C/52 1C/61	議長報告に添付 (1C/67 Annex10)
37	WG1C-2	Working document towards a preliminary draft revision of Chapter 5.7 of the Spectrum Monitoring Handbook - Radio noise measurements	1C/40 1C/62	議長報告に添付 (1C/67 Annex19)
38	WG1C-2	Working document towards a preliminary draft revision of Chapter 6 of the Spectrum Monitoring Handbook - Fundamentals and supporting tools	1C/31 1C/40 1C/41	議長報告に添付 (1C/67 Annex20)
39	WG1C-2	Draft revision of the work plan for the development of the Spectrum Monitoring Handbook	1C/38 1C/40	議長報告に添付 (1C/67 Annex6)
40	WG1C-2	Draft revision 2 to the Terms of Reference of the Working Party 1C Rapporteur Group on developing a new edition of the ITU Handbook on Spectrum Monitoring	1C/38 1C/40	議長報告に添付 (1C/67 Annex7)