

# ITU-R SG 7 WP 7D 会合(2025年9月) 報告書(案)

## 1. 会合の名称

ITU-R Study Group 7(SG 7) Working Party 7D(WP 7D)  
(電波天文業務に関する作業部会)

## 2. 開催日程

2025年9月15日(月)~9月24日(水)

## 3. 開催場所

スイス連邦ジュネーブ ITU 本部及びリモート会議

## 4. 会合の位置づけ、参加者及び入力文書

WP 7D は、科学業務を扱う第 7 研究委員会(SG7)の作業部会であり、電波天文業務を扱っている。

WP 7D 会合は、Balthasar INDERMUEHLE 氏(オーストラリア)が議長を務め、今会合においては、表 1 に示す Working Group(WG)が設置された。

47 か国の主管庁、その他団体・組織及び ITU 事務局から合計 236 名が出席した。日本からは、表 2 に示す 6 名が出席した。

本会合においては、**46 件の入力文書**について審議が行われ、**計 28 件の出力文書**が作成された。

表 3 に日本寄与文書の審議結果、表 4 にプレナリで審議された出力文書と結果一覧、表 5 に WP7D への入力文書一覧を示す。

表 1 WP 7D の審議体制

WP/WG/DG	検討案件	議長	
WP 7D Plenary		Balthasar In- dermühle 氏 (オーストラリア)	
WG 7D-1	WRC-27 AI 1.16	Jonathan Williams 氏 (米国)	
	DG Reply Li- aison to 4A on 1.16	Boris Sorokin 氏 (SKAO)	
	DG NGSO- RAS-RQZ	RQZ と非静止衛星に関する新 報告草案作業文書	Frank Schinzel 氏 (米国)
WG 7D-2	WRC-27 AI 1.18	Yvan Thomas 氏(フランス)	
WG 7D-3	議題 1.16 および 1.18 以外 の WRC-27 議題	Balthasar In- dermühle 氏 (オーストラリア)	
	DG SZM	Shielded Zone of the Moon(月遮蔽領域)関連文書	Sarah Marie Bruno 氏(米 国)
	DG BeamWPT	Beam WPT に関する WP 1A へのリエゾン文書	平松正顕氏 (日本)
	DG IMT-6GHz	IMT 6GHz に関する新報告/ 勧告草案作業文書	Boya Lyu 氏 (中国)
	DG Rep RA.2126	ITU-R 報告 RA.2126 改訂	Frank Schinzel 氏 (米国)
	DG Rep RA.2188	ITU-R 報告 RA.2188 改訂	Balthasar In- dermühle 氏 (オーストラリア)
	DG GEOVLBI	測地 VLBI に関する新勧告草 案	Hayo Hase 氏 (ドイツ)
	DG TL-HARM- INT-ABV- 275GHZ	275 GHz 以上の周波数帯に おける電波天文への干渉閾値 に関する新勧告草案作業文書	Gyula Jozsa 氏(ドイツ)
	DG UEMR	UEMR に関する新報告草案作 業文書	Balthasar In- dermühle 氏 (オーストラリア)
	DG RAS- NGSO	電波天文と非静止衛星に関す る新勧告草案作業文書	Federico Di Vruno 氏 (SKAO)

表 2 日本からの出席者(敬称略・順不同)

氏名	所属
1	系 将之
2	飯塚 悠太
3	根本 研司
4	青野 海豊
5	平松 正顕
6	横山 隆裕

表 3 WP 7D への日本寄与文書の審議結果

文書番号 7D/*	件名	担当 WG	審議結果	最終 出力文書 7D/TEMP /*
213	Beam WPT に関する WP 1A へのリエゾン返書案	WG7D-3	日本提案に沿った内容で WP 1A へのリエゾン返書が発出された。	92

## 5. 審議の内容

### 【WP 7D プレナリでの審議】

Balthasar Indermühle 氏(オーストラリア)が議長を務め、プレナリの入力文書、各 WG からの出力文書について審議した。審議文書と結果を表 4 に示す。

表 4 プレナリで審議された出力文書と結果一覧

文書番号 7D/TEMP/*	題目	入力文書 7D/**	審議結果
84	Working document toward a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RA.1513 - Levels of data loss to radio astronomy observations and percentage of time criteria resulting from degradation by interference for frequency bands allocated to the radio astronomy service on a primary basis	186 Ann10	議長報告添付 (Annex18)
85	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RA.479-5 - Protection of frequencies for radioastronomical measurements in the Shielded zone of the Moon	186 Ann15	議長報告添付 (Annex9)
86	Some elements for working document towards a preliminary draft new Report ITU-R	186 Ann19	議長報告添付 (Annex21)

文書番号 7D/TEMP/*	題目	入力文書 7D/**	審議結果
	RA.[SATCON-AGG] - Determining the interference levels and data loss to the radio astronomy service caused by single and multiple satellite systems		
87	Working document towards preliminary draft new Report ITU-R RA.[RECEIVER-RESILIENCE] - Resilience of radio astronomy receivers	186 Ann21	議長報告添付 (Annex 22)
88	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RA.1631 - Reference radio astronomy antenna pattern to be used for compatibility analyses between non-GSO systems and radio astronomy service stations based on the efd concept	186 Ann7, 223	議長報告添付 (Annex 5)
89	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R RA.[RAS-SAT 71-235 GHZ] - Compatibility between RAS operating in the 76-81, 130-134, 164-167 and 226-231.5 GHz and adjacent active satellite service	186 Ann9, 227	議長報告添付 (Annex 7)
90	Work plan proposal for WRC-27 agenda item 1.18 on resolves 2 of Resolution 712 (WRC-23)	186 Ann6	議長報告添付 (Annex4)
91	Draft revision of Tables 1 and 2 of the Annex to Resolution 739 (WRC-19) (copy to Working Party 7C for information) - WRC-27 agenda item 1.18	186 Ann8	議長報告添付 (Annex6)、コピーを WP 7C に送付
92	Reply liaison statement to Working Party 1A - Beam Wireless Power Transmission (WPT)	205, 213	WP 1A に送付
93	Document ITU-R RA.[AI] - Elements towards WRC-27 agenda item 1.16	186 Ann2, 209, 216, 231	議長報告添付 (Annex3)
94	Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R RA.2188-1 - Power flux-density and e.i.r.p. levels potentially damaging to radio astronomy receivers	186 Ann12, 228	議長報告添付 (Annex20)

文書番号 7D/TEMP/*	題目	入力文書 7D/**	審議結果
95	Working document towards a preliminary draft new [Recommendation/Report] on threshold levels above 275 GHz	186 Ann22, 229	議長報告添付 (Annex23)
96	Considerations on draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.18	183	議長報告添付 (Annex8)
97 Rev.1	Preliminary draft revision of Report ITU-R RA.2126 - Techniques for mitigation of radio frequency interference in radio astronomy	186 Ann11, 224	議長報告添付 (Annex19)
98 Rev.1	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R RA.[RAS-NGSO] - Minimizing Interference from non-GSO Satellites at RAS Stations	186 Ann5, 226	議長報告添付 (Annex24)
99	Draft new Recommendation ITU-R RA.[GEOVLBI] - Global geodetic very long baseline interferometry networks	186 Ann13, 211, 220	SG7 に上程
100	Updates to working document towards a preliminary draft new Report RA.[SZM_FAC] - Radio astronomy facilities on the Moon	186 Ann16, 219	議長報告添付 (Annex11)
101	Working document towards a preliminary draft new Report RA.[SZM_THRESHOLD]- Threshold levels of interference to radio astronomy in the Shielded zone of the Moon	186 Ann14	議長報告添付 (Annex12)
102	Elements for a working document towards a preliminary draft new recommendation on interference threshold to radio astronomy measurements in the Shielded zone of the Moon Threshold levels of harmful interference to radio astronomy in the Shielded zone of the Moon	186 Ann18, 212, 217	議長報告添付 (Annex13)
103	Updates to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R RA.[SZM-DARK_SECTOR]	186 Ann17, 218	議長報告添付 (Annex10)
104	Draft liaison statement to Working Party 7B - Threshold levels of interference to radio		リエゾン文書を WP7B に送付

文書番号 7D/TEMP/*	題目	入力文書 7D/**	審議結果
	astronomy in the Shielded zone of the Moon		
105	Working document towards a preliminary draft revision of the Handbook on radio astronomy Unintended electromagnetic radiation from spaceborne electrical devices (new Section 4.7.6)	222	議長報告添付 (Annex16)
106	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R RA.[UEMR] - Non-emission radiation from spaceborne electrical equipment into RAS frequency bands	186 Ann23, 214	議長報告添付 (Annex15)
107	Liaison statement to Working Party 1A - Unintentional electromagnetic radiation from space station	186 Ann24	議長報告添付 (Annex17)
108	Working document towards draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.16	207,215,230	議長報告添付 (Annex25)
109	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R RA.[NGSO-RAS-RQZ]	186 Ann4, 225	議長報告添付 (Annex1)
110	Preliminary draft new Report ITU-R RA.[IMT-6GHZ] - Methods to address the determination of the coordination area around existing RAS stations from IMT stations in the frequency band 6 650-6 675.2 MHz	186 Ann20, 206, 208, 210, 221	議長報告添付 (Annex14)
111	Reply liaison statement to Working Party 5D - Determination of the coordination area around existing RAS stations from IMT stations in the frequency band 6 650-6 675.2 MHz	206	リエゾン返書を WP 5D に送付

#### 【主な議論】

##### (1) プレナリに割り振られた入力文書

- ・ WMO Preliminary position on WRC-27agenda (7D/188)  
SG7 議長から説明があった。特段の議論はなく了知された。
- ・ 第 32 回 RAG の結果 (7D/191)

SG7 counsellor から説明があった。特段の議論は無かった。

- ・ ITU-R の他 WP からの文書

ITU-R の他 WP から情報として送付された下表のリエゾン文書はすべて一括で了知された。

文書番号 7D/**	送付元	件名
194	WP 4A	WRC-27 議題 1.7 関連 WP5D 宛リエゾン返書
196	WP 3M	WRC-27 議題 1.7 関連 WP7C 宛リエゾン文書
198	WPs 3J, 3K, 3M	WRC-27 議題 1.8 関連 WP5D 宛リエゾン文書
199	WPs 3K, 3M	WRC-27 議題 1.1 関連 WP4A 宛リエゾン文書
200	WP 3M	WRC-27 議題 1.11, 1.12, 1.13, 1.14 関連 WP4C 宛リエゾン文書
201	WP 3M	WRC-27 議題 1.10 関連 WP5C 宛リエゾン文書
202	WP 3J	WRC-27 議題 1.15 関連 WP7B 宛リエゾン文書
203	WPs 3K, 3M	WRC-27 議題 1.7 関連 WP5D 宛リエゾン文書
204	WP 3M	WRC-27 議題 1.3 関連 WP4A 宛リエゾン文書

## (2) WP 7D 外へ出力する文書の検討

以下の 3 件のリエゾン文書案が承認され、1 件の勧告案が SG7 に上程されることが合意された。

文書番号 7D/TEMP/**	主な 送付元	題目・内容	担当 WG
92	WP 1A	Beam WPT に関する WP 1A へのリエゾン返書	7D-3
99	SG 7	ITU-R 新勧告案 RA.[GEOVLBI]	7D-3
104	WP 7B	SZM に関する WP 7B へのリエゾン返書	7D-3
111	WP 5D	IMT-6GHz に関する WP 5D へのリエゾン返書	7D-3

## (3) WP 7D にて更なる検討を要する文書の検討

以下の 24 件の文書を議長報告に添付し、継続審議とすることとした。

- ・ ITU-R 勧告 RA.1513 改訂草案に向けた作業文書(7D/TEMP/84)
- ・ ITU-R 勧告 RA.479 改訂草案に向けた作業文書(7D/TEMP/85)
- ・ ITU-R 新報告草案 RA.[SATCON-AGG]に向けた作業文書への要素の一部 (Some elemets) (7D/TEMP/86)
- ・ ITU-R 新報告草案 RA.[RECEIVER-RESILIENCE] に向けた作業文書 (7D/TEMP/87)
- ・ ITU-R 勧告 RA.1631 改訂草案(7D/TEMP/88)
- ・ ITU-R 新報告草案 RA.[RAS-SAT 71-235 GHZ] に向けた作業文書 (7D/TEMP/89)
- ・ WRC-27 議題 1.18 resolves 2 に関する作業計画 (7D/TEMP/90)
- ・ 決議 739(WRC-19)付属書の表 1 及び 2 の改訂草案(7D/TEMP/91)

- ・ WRC-27 議題 1.16 に向けた要素 (7D/TEMP/93)
- ・ ITU-R 報告 RA.2188 改訂草案(7D/TEMP/94)
- ・ 275 GHz を超える周波数における閾値レベルに関する新報告/勧告草案に向けた作業文書 (7D/TEMP/95)
- ・ WRC-27 議題 1.18 の CPM テキスト案 (7D/TEMP/96)
- ・ ITU-R 報告 RA.2126 改訂草案 (7D/TEMP/97 (rev.1))
- ・ ITU-R 新勧告草案 RA.[RAS-NGSO]に向けた作業文書 (7D/TEMP/98 (rev.1))
- ・ ITU-R 新報告草案 RA.[SZM\_FAC] (7D/TEMP/100)
- ・ ITU-R 新報告草案 RA.[SZM\_THRESHOLDS] に向けた作業文書 (7D/TEMP/101)
- ・ ITU-R 新勧告草案 RA.[SZM\_THRESHOLDS] に向けた作業文書 (7D/TEMP/102)
- ・ ITU-R 新報告草案 RA.[SZM-DARK-SECTOR] に向けた作業文書 (7D/TEMP/103)
- ・ 電波天文学ハンドブック改定草案に向けた作業文書 (7D/TEMP/105)
- ・ ITU-R 新報告草案 RA.[UEMR]に向けた作業文書 (7D/TEMP/106)
- ・ 宇宙局からの不要発射に関する WP1A の検討のリエゾン文書 (7D/TEMP/107)
- ・ WRC-27 議題 1.16 の CPM テキスト案(7D/TEMP/108)
- ・ ITU-R 新報告草案 RA.[NGSO-RAS-RQZ] に向けた作業文書 (7D/TEMP/109)
- ・ ITU-R 新報告草案 RA.[IMT-6GHZ] (7D/TEMP/110)

#### (4) 次回会合の日程

次回会合(2026 年前半)の日程は、会合終了時には調整中とされていたが、後日、2026年3月2日(月)から12日(木)とする日程が公表された。

以下に各トピックの審議内容(WG・プレナリでの議論)を報告する

#### 5.1. 議題 1.16 関係

WG 7D-1 で議論され、Jonathan Williams 氏(米国)が議長を務め、WRC-27 議題 1.16 について審議した。

##### 【主な検討案件と審議結果】

1. WRC-27 議題 1.16 の CPM テキスト案は今回の会合から作成が開始され議長報告書へ添付されることとなった。

2. ITU-R 新報告草案 RA.[NGSO-RAS-RQZ]に向けた作業文書は WP 7D プレナリに上程され、議長報告書に添付し継続審議とすることになった。
3. WRC-27 議題 1.16 に向けた要素は WP 7D プレナリに上程され、議長報告書に添付され、継続審議とすることになった。
4. WP 4A へのリエゾン返書を議論したが、リエゾン返書は送らないことで合意した。

#### 5.1.1. WRC-27 議題 1.16 の CPM テキスト案

入力文書: 7D/207(ドイツ)、215(ドイツ)、230(カナダ)

出力文書: 7D/TEMP/108

- WRC-27 議題 1.16 についての CPM テキスト案の議論は、今回の WP 7D 会合に対する入力文書によって開始された。
- ドイツは入力文書(7D/207)で、10.6-10.7 GHz 帯を使用する電波天文に対して固定衛星業務の局が有害干渉を引き起こしてはならないとする脚注 5.16A、95-100 GHz 帯を使用する電波天文に対して無線測位衛星業務の局が有害干渉を引き起こしてはならないとする脚注 5.16B を追加することを提案した。イランは、CPM text を議論するのは時期尚早であり、検討が進んでいない段階では no change 以外の Method は記載できないと指摘し、ドイツ提案の内容を盛り込むことに反対した。フランスは、イランの意見は Editor's note に記載するべきだとコメントした。
- ドイツは、入力文書(7D/215)で、116-119.98 GHz の使用が静止衛星に限られていることから、これに隣接するとして議題 1.16 の検討対象となっていた 114.25-116 GHz は検討の必要がないことを指摘した。SWG 議長は、検討を中止するとしても CPM テキストに記載が必要であると指摘した。IUCAF は、114.25-116 GHz 帯について NGSO に分配がないのは確かだが Article 4.4 に従って運用される可能性があるため、検討には残すべきとコメントした。
- カナダは入力文書(7D/230)で、決議 681 (WRC-23) resolves 3-6 について FSS/MSS への周波数分配や関連規則の変更につながるものではないこと、RQZ については宇宙局に適用するものではないことから、No Change とする Method を追加することを提案した。これに対して SKAO は、決議 681(WRC-23) invites 2 に”potential solutions to characterize the RQZs in RR”という文言が入っていることを再度認識することを促した。
- WG 議長が、Issue A として決議 681 (WRC-23)の resolves 1,2 に対応する項目を周波数帯ごとに記載すること、Issue B としてそれ以外の resolves に対応する項目を記載するという CPM text の構成を提案した。フランスは、resolves 2 は regulatory method を想定していないので、Issue A は resolves 1 のみに対応させるべきとコメントし、カナダも同意した。ドイツは、周波数帯ごとに記載できるのは resolves 1,2 のみであり、resolves 3-6 については周波数帯ごとに記載すべきでないとしてコメントした。この意見を反映した Editor's note が WG 議長により追加された。
- イランは、4/1.16/4 Method A2 Mandatory threshold in RR Footnotes について、RR に規制的制限を追加しないという WP 4B との合意に反するとコメントしたが、フランスは規制的制限を追加しないことで合意したのは決議 681 (WRC-23) resolves 3-6 に対してであり、ここで記載しているのは resolves 1 に対するものであるため WP 4B との合意には反しないとコメントした。

<審議結果>

- CPM テキスト案は、WP7D プレナリへ上程された。
- プレナリで、脚注 5.16A を追加する Method について、ATDI は極めて重要な変更であるため議題に明確に記載されている必要があると指摘した。またイランは研究が十分に進んでいない現状では Method は定められないとして、5.16A の削除を提案した。議長はプレナリでの編集は行わず、次回以降で十分に議論の機会があるとして、合意が得られていないことを示す Editor's note を付して合意された。引き続き議論を行うため、作業文書のステータスで議長報告へ添付(7D/TEMP/108)されることとなった。

### 5.1.2. ITU-R 新報告草案 RA.[NGSO-RAS-RQZ]に向けた作業文書

入力文書: 7D/186 Ann4 (WP7D 議長)、225(米国)

出力文書: 7D/TEMP/109

- 前回会合までに Telesat、米国、カナダ、SKAO、韓国からの入力によって、南アメリカの SKAO およびチリの ALMA 周辺に設定された RQZ の情報及びそこに位置する電波天文局の非静止衛星からの干渉影響回避策等をまとめた新報告草案に向けた作業文書の作業が進められた。タイトルについて、"Coexistence measures between non-GSO satellite systems and RAS stations…"とするか"Mitigation techniques to improve data collection quality…"とするかで議論があり、後者が支持を集めた。
- 米国は入力文書(7D/225)で、前回会合までに入力された文書を統合したうえで、RQZ での干渉回避策の実例を Section 3 Techniques for mitigation of RFI in RQZ として追加した。また、タイトルは Coexistence measures に戻すことを提案した。
- カナダは、タイトル及び本文に coexistence の語を入れることに反対した。タイトルは前回会合で議論した 2 案を併記して[]で囲み、改めて議論することになった。
- フランスからの提案に基づき、Section 2 Technical Considerations for measures to improve Radioastronomy Observatory data collection in specific RQZs では衛星側が取れる対策、電波天文側が取れる対策、両者の協力によって取れる対策の 3 つの subsection を設けることで合意された。

<審議結果>

- WP7D プレナリへ上程された。プレナリでは特段の議論なく、引き続き議論を行うため、作業文書のステータスで議長報告へ添付(7D/TEMP/109)されることとなった。

### 5.1.3. WRC-27 議題 1.16 に向けた要素

入力文書: 7D/186 Ann2(WP7D 議長)、209(中国)、216(フランス)、231(カナダ)

出力文書: 7D/TEMP/93

- 前回会合までに、本議題を検討するうえで参考にすべき電波天文の干渉許容閾値、データ損の計算方法などがElementsとしてまとめられている(7D/186 Ann2)。ITU-R 報告等の公式文書を目指すものではなく、情報を取りまとめた一時的な文書の位置づけである。
- 中国は入力文書(7D/209)で、NGSO によって引き起こされる電波天文観測のデータ損失の評価法を提案した。フランス、SKAO、ドイツは提案された方法が ITU-R 勧告で定義されている epfd の計算方法とは異なること、時間率の算出方法も異なることなどを指摘して懸念を示した。中国が行った改訂文書に対して、フランスと IUCAF は帯域外放射レベルについて質問し、中国は帯域外放射レベルは勧告 ITU-R SM.1541 より 55dB 低い値を仮定したと回答した。IUCAF は、帯域外放射の RAS に対する影響が極めて大きいことが分かったとコメントし、対応が必要であると指摘した。
- フランスは入力文書(7D/216)で、10.7-10.95 GHz で運用される FSS NGSO と電波天文の共用検討結果を報告し、boresight avoidance は単独システムであれば2%時間率を満たすがアグリゲートを考えると2システムでも5%を満たさないこと、規制的視点から考えると boresight avoidance は不十分であると結論付けている。イランは、アグリゲート干渉を検討する方法が無く現実的ではないとコメントし、WP 7D が検討するのではなく検討方法を考案して WP 4A に提供することを求めたが、フランスはアグリゲート検討を WP 7D が行うことは WP 4A がリエゾン文書(7D/192)で求めていることであると回答した。
- カナダは入力文書(7D/231)で resolves 3-6 に関して、電波天文は分配を受けた周波数でのみ保護される権利を持つこと、MIFR に電波天文局を登録することで他主管庁にその存在を知らせることができることを述べた。IUCAF は、衛星ダイレクト通信は現在 Article 4.4 の下で運用されており MSS に分配されていない帯域が使われている例があると指摘した。
- 既存文書(7D/186 Ann2)と3つの文書の統合について、フランスは、計算方法について合意が得られていない中国の文書は議長報告に含めるべきではないとし、フランスとカナダの寄書に基づく Annex が追加された。WG 議長は、中国に対して改めて次回会合に寄与文書を提出することを促した。

#### <審議結果>

- WP7D プレナリへ上程された。プレナリでは特段の議論なく、引き続き議論を行うため、Elementsとして議長報告へ添付(7D/TEMP/93)されることとなった。

#### 5.1.4. WP 4A へのリエゾン返書

入力文書: 7D/232(SKAO/CRAF)

出力文書: なし

- WP 4A から、7D/192 として複数の NGSO FSS システムによるアグリゲート干渉の算定方法は未確立であることなどから、WP 7D から送った質問に完全な回答を行うにはさらなる検討が必要であるとしてリエゾン文書が入力された(7D/192)。
- SKAO/CRAF は、次回会合までに検討結果を知らせるためには WP 4A からの追加の情報提供が必須であること、計算コストの増大を防ぐために random pointing strategy のアルゴリズムに関する情報を提供することを求める返書案

(7D/232)を入力した。

- Boris Sorokin (SKAO)を議長とする Drafting Group で議論が行われた。米国とフランスは、一定程度の情報をすでに WP 4A に送っていて WP 4A で検討が続いていること、今回議論しているリエゾン返書案で WP 4A に提供を求めている情報がわかりにくいことを指摘した。また WG 議長は、CPM テキストをまとめるまでに WP7D 会合が 2 回しか残されていないと指摘し、WP 4A からの情報提供の有無に限らず WP 7D での議論を進めなくてはならないとコメントした。カナダは、WP 4A がすでに議論に多くの時間を使っていることから、混乱を避けるために新たなリエゾン文書を送ることに反対し、南アフリカおよび米国もこれに同調した。その結果、リエゾン返書は送らないことで合意された。

<審議結果>

- WP 4A へのリエゾン返書は送らないこととなった。

## 5.2. 議題 1.18 関係

WG 7D-2 で議論され、Yvan Thomas 氏(フランス)が議長を務め、WRC-27 議題 1.18 について審議した。

### 【主な検討案件と審議結果】

以下の 5 件について検討が行われ、WP 7D プレナリに上程された。これらは議長報告書に添付され、継続審議とすることとなった。

1. ITU-R 勧告 RA.1631 改訂草案
2. ITU-R 新報告草案 RA.[RAS-SAT 71 235 GHz]に向けた作業文書
3. WRC-27 議題 1.18 resolves 2 に関する作業計画
4. 決議 739 (WRC-19)改訂に関する文書
5. WRC-27 議題 1.18 の CPM テキスト案

### 5.2.1. ITU-R 勧告 RA.1631 改訂草案

入力文書: 7D/186 Ann7(WP 7D 議長)、223(米国)

出力文書: 7D/TEMP/88

- 勧告 ITU-R RA.1631 は、epfd の考え方をを用いて NGSO と電波天文局の両立性検討を行う際の電波天文アンテナパターンを提示するものである。現行の勧告 (ITU-R RA.1631-0) では 43.5 GHz 以下の周波数について最大アンテナゲインが記載されているが、WRC-27 議題 1.18 で定められた 275 GHz までの周波数帯域についての情報を追加する提案が前回会合までに行われた (7D/186 Ann7)。
- 米国は入力文書 (7D/223) で 7D/186 Ann7 の微修正として、recommends 1 内の” the mathematical model of the average radiation pattern as stated below should be used”を、”should be considered for use in” とすることを提案した。IUCAF はこの勧告は共用検討を行う際の一貫性を確保することを目的としており RR から参照される文書であるため変更すべきでないコメント

トし、フランス、ドイツ、イギリスは同調した。米国は、内部での確認ののちに”should be used”に戻すことに合意した。作業文書から、改訂草案とすることで合意された。

<審議結果>

- 作業文書から改訂草案とすることで合意され、WP7D プレナリへ上程された。プレナリでは特段の議論なく、改訂草案のステータスで議長報告へ添付(7D/TEMP/88)されることとなった。

### 5.2.2. ITU-R 新報告草案 RA.[RAS-SAT 71-235 GHz]に向けた作業文書

入力文書: 7D/186 Ann9(WP 7D 議長)、227(米国)

出力文書: 7D/TEMP/89

- 前回会合までに、71-235 GHz における電波天文と能動衛星業務の両立性を検討するための情報として、電波天文の干渉許容閾値、衛星システムの特性と伝播特性などをまとめた作業文書が作られた(7D/186 Ann9)。
- 米国は入力文書(7D/227)で議題 1.18 と揃える形で周波数帯を明記し、議題に直接関連する干渉閾値と技術的検討に集中するためとして Section 6 Method to calculate the data loss from non-GSO satellite systems を削除することを提案した。
- 会合では、タイトルと Table 1 に議題 1.18 で検討対象となる周波数帯のみを記載することで合意された。また、5.2 節に NGSO システムの epfd 計算方法を記載することも合意された。

<審議結果>

- 米国の提案を反映する形で更新され、WP7D プレナリへ上程された。プレナリでは特段の議論なく、引き続き議論を行うため、作業文書のステータスで議長報告へ添付(7D/TEMP/89)されることとなった。

### 5.2.3. WRC-27 議題 1.18 resolves 2 に関する作業計画

入力文書: 7D/186 Ann6(WP 7D 議長)

出力文書: 7D/TEMP/90

- 前回会合までに、作業計画が作られた(7D/186 Ann6)。今回は特段の入力文書は無く、エディトリアルな修正ののちに次回会合に送られることとなった。

<審議結果>

- WP7D プレナリへ上程された。プレナリでは特段の議論なく、議長報告へ添付(7D/TEMP/90)されることとなった。

### 5.2.4. 決議 739 (WRC-19)改訂に関する文書

入力文書: 7D/186 Ann8(WP 7D 議長)

出力文書: 7D/TEMP/91

- 電波天文と能動宇宙業務の間の両立性に係る決議 739 (Rev. WRC-19)について、前回会合までに、WRC-27 議題1.18に含まれる周波数帯(71-235 GHz)の情報を追加した文書が作成された(7D/186 Ann8)。
- 今回は特段の入力文書は無く、そのまま次回会合に送られることとなった。

<審議結果>

- WP7D プレナリへ上程された。プレナリでは特段の議論なく、引き続き議論を行うため、Draft revision のステータスで議長報告へ添付(7D/TEMP/91)されることとなった。

### 5.2.5. WRC-27 議題 1.18 の CPM テキスト案

入力文書: 7D/183 (ESA)

出力文書: 7D/TEMP/96

- 前回会合にて、ESA が CPM テキストのテンプレートを入力した(7D/183)が、事務的な手違いで前回議長報告に添付されなかった。今回会合では入力文書もなかったため、この文書がそのまま議長報告に添付されることとなった。

<審議結果>

- WP7D プレナリへ上程された。プレナリでは特段の議論なく、引き続き議論を行うため、議長報告へ添付(7D/TEMP/96)されることとなった。

### 5.3. WG 7D-3:議題 1.16 および 1.18 以外の WRC-27 議題、研究課題、その他

Balthasar Indermühle 氏(豪州)が議長を務め、WRC-23 決議、研究課題、その他について審議した。

【主な検討案件と審議結果】

1. 議題 1.16 および 1.18 以外の WRC-27 議題に関するリエゾン文書を確認した。
2. Beam WPT に関する WP 1A へのリエゾン返書が WP 7D プレナリに上程、プレナリで WP 1A への送付が承認された。
3. ITU-R 新勧告案 RA.[GEOVLBI] が WP 7D プレナリに上程され、SG7 に上程されることが合意された。
4. ITU-R 勧告 RA.1513 改訂草案に向けた作業文書は WP 7D プレナリに上程され、議長報告に添付し継続審議とすることとなった。
5. ITU-R 新報告草案 RA.[RECEIVER-RESILIENCE] に向けた作業文書は WP 7D プレナリに上程され、議長報告に添付し継続審議とすることとなった。
6. ITU-R 新報告草案 RA.[SATCON-AGG]に向けた作業文書要素の一部(Some Elements)は WP 7D プレナリに上程され、議長報告に添付し継続審議とすることとなった。

7. ITU-R 報告 RA.2188 改訂草案は WP 7D プレナリに上程され、議長報告に添付し継続審議とすることとなった。
8. 275 GHz を超える周波数における閾値レベルに関する新報告/勧告草案に向けた作業文書は WP 7D プレナリに上程され、議長報告に添付し継続審議とすることとなった。
9. ITU-R 報告 RA.2126 改訂草案は WP 7D プレナリに上程され、議長報告に添付し継続審議とすることとなった。
10. Unintended ElectroMagnetic Radiation に関する WD PDN Report、電波天文ハンドブック改訂案、及び WP 1A へのリエゾン文書案は WP 7D プレナリに上程され、議長報告に添付し継続審議とすることとなった。
11. ITU-R 新報告草案 RA.[IMT-6GHz]及び WP 5D へのリエゾン返書案は WP 7D プレナリに上程され、議長報告に添付し継続審議とすることとなった。
12. SZM に関連した ITU-R 新勧告・報告草案、RA.[SZM-THRESHOLDS]、WD PDN Rep. ITU-R 新報告草案 RA.[SZM-FAC]に向けた作業文書及び WP 7B へのリエゾン返書は WP7D プレナリに上程され、議長報告に添付し継続審議とすることとなった。
13. ITU-R 新報告草案 RA.[SZM-DARK-SECTOR]に向けた作業文書は WP 7D プレナリに上程され、議長報告に添付し継続審議とすることとなった。
14. ITU-R 新勧告草案 RA.[RAS-NGSO] に向けた作業文書を WP 7D プレナリに上程され、議長報告に添付し継続審議とすることとなった。
15. WP 7D に関連する ITU-R 研究課題のレビューが行われた。

#### 5.3.1. 議題 1.16 および 1.18 以外の WRC-27 議題

入力文書: 7D/187 (WP 7B)、190(WP 4C)、196(WP 3M)、198(WPs 3J, 3K, 3M)、199 (WP 3K, 3M)、200(WP 3M)、201(WP 3M)、202(WP 3J)、203(WPs 3K, 3M)、204(WP 3M)

出力文書: なし

- 議題 1.16 および 1.18 以外の WRC-27 議題について、情報として入力されたりエゾン文書を確認した。

#### <審議結果>

- 情報として了知した。

#### 5.3.2. Beam WPT に関する WP 1A へのリエゾン返書

入力文書: 7D/205(WP 1A)、213(日本)

出力文書: 7D/TEMP/92

- WP 1A にて、Beam WPT に関する報告 ITU-R SM.2505-0 の改訂作業が進められている。前回会合までに WP 7D から WP 1A に対して改訂の提案を行い、これへの対応の進捗を記したリエゾン返書が WP 1A から入力された(7D/205)。WP 7D が指摘した点はほぼ対応されていたが、エディトリアルな修正点 1 点に対応され

ていなかったため、この旨を指摘するリエゾン返書を日本が入力した(7D/213)。

- WP 1A へのリエゾン返書を議論する Drafting group(議長:平松正顕氏(日本))が組織され、エディトリアルな修正ののちに合意された。

#### <審議結果>

- リエゾン返書が合意され(7D/TEMP/92)、プレナリに上程された。プレナリで承認され、WP 1A へ送付されることになった(⇒1A/111)。

### 5.3.3. ITU-R 新勧告案 RA.[GEOVLBI]

入力文書: 7D/186 Ann13(WP 7D 議長)、211(ドイツ)、220(米国)

出力文書: 7D/TEMP/99

- 前回会合までに、測地 VLBI を保護するための新勧告草案が作成された。
- ドイツは、寄与文書 7D/211 の中で、これまでの議論で削除された国連総会決議や UN-GGCE の動向を noting に再度記載することを提案した。米国は、寄与文書(7D/220)の中で、前回 WP7D 会合での議論を受けて、further considering c) と recommends 1 を修正することを提案した。
- Hayo Hase 氏(ドイツ)を議長とする Drafting Group が組織され議論が行われた。further considering a)と recommends 1 で、測地 VLBI 局の登録に関する記述が重複している件について、DG 議長は測地 VLBI 運営側としては MIFR への登録を進めたいという意図があると説明した。日本は、further considering では測地 VLBI が RAS 局として運用されると述べるにとどめ、MIFR への登録は recommends に入れてはどうかと提案し、米国とドイツは賛同した。
- 測地 VLBI の重要性を主管庁が認識することの必要性を述べた Recommends 2、干渉回避策について述べた Recommends 3 について議論が行われた。米国は干渉回避策を実行するのは主管庁ではないとしてこれに反対し、主管庁に干渉回避策の実行を考慮する旨の別案を提案したが、CRAF は最終的には測地 VLBI 側に負担を求める内容になっていると懸念を示した。CRAF は干渉回避策として establish coordination zone を例示することを提案したが、米国は既存の測地 VLBI 局の周囲に RQZ をあとから設定するのはほぼ不可能であるとコメントし、これに反対した。オフライン議論ののち、recommends 1,2 の内容を入れ替えたのちにこれらを残し、recommends 3,4 は合意が得られなかったので削除する方針で合意された。

#### <審議結果>

- 新勧告草案から新勧告案のステータスとし(7D/TEMP/99)、プレナリに上程された。プレナリでは新勧告案として承認され、SG7 に上程する方針で合意された。(⇒7/38)

### 5.3.4. ITU-R 勧告 RA.1513 改訂

入力文書: 7D/186 Ann10(WP 7D 議長)

出力文書: 7D/TEMP/84

- 勧告 ITU-R RA.1513 は、電波天文に一次分配のある周波数帯における電波天文観測のデータ損レベルと時間率を提示するものである。前研究サイクルにおいて、本勧告を別の勧告で置き換える提案がなされたが、合意が得られず、現行勧告を改訂する方針で作業が進められている。過去 3 回の会合で本件に関する寄与文書の入力は無かった。
- 本会合でも寄与文書の入力は無かったため、前回会合の議長報告に添付された文書をそのまま議長報告に添付することとなった。

<審議結果>

- WP7D プレナリへ上程された。プレナリにて、カバーページでは Working document、Annex では preliminary draft revision となっている齟齬を ADTI が指摘した。Annex タイトルを Working document として議長報告に添付されることが合意された。引き続き議論を行うため、作業文書のステータスで議長報告へ添付 (7D/TEMP/84) されることとなった。

### 5.3.5. ITU-R 新報告 RA.[RECEIVER-RESILIENCE]

入力文書: 7D/186 Ann21(WP 7D 議長)

出力文書: 7D/TEMP/87

- 前回会合までに、強い干渉電波が電波望遠鏡に入力された場合の受信機の耐性に関する新報告草案に向けた作業文書の議論が行われた。
- 本会合で寄与文書の入力は無かったため、前回会合の議長報告に添付された文書をそのまま議長報告に添付することとなった。

<審議結果>

- WP7D プレナリへ上程された。プレナリでは特段の議論なく、引き続き議論を行うため、作業文書のステータスで議長報告へ添付 (7D/TEMP/87) されることとなった。

### 5.3.6. ITU-R 新報告 RA.[SATCON-AGG]

入力文書: 7D/186 Ann19(WP 7D 議長)

出力文書: 7D/TEMP/86

- 前回会合までに、単一及び複数の衛星コンステレーションに由来する電波天文業務の干渉閾値及びデータ損に関する新報告草案に向けた作業文書の議論が行われた。提案された文書には ECC Report 363 が含まれる形となっており、その是非も含めて議論が続いている。
- 本会合で寄与文書の入力は無かったため、前回会合の議長報告に添付された文書をそのまま議長報告に添付することとなった。

<審議結果>

- WP7D プレナリへ上程された。タイトルの "Some" を削除するか否かの議論が行わ

れたが、イランが譲らなかったため、そのまま議長報告に添付されることが合意された。引き続き議論を行うため、作業文書の要素というステータスで議長報告へ添付(7D/TEMP/86)されることとなった。

### 5.3.7. ITU-R 報告 RA.2188 改訂

入力文書: 7D/186 Ann12(WP 7D 議長)、228(米国)

出力文書: 7D/TEMP/94

- 報告 ITU-R RA.2188 は、電波天文受信機に損傷を与えうる電力束密度および EIRP について述べたものである。前回会合までに、実際に使用されている受信機が破壊される電力が報告に記載されている値より 10 dB 以上小さいとして表の数値の改訂の提案が行われた。
- 米国は寄与文書(7D/228)の中で、文書のエディトリアルな修正を数点提案した。
- 会合では米国の提案が合意され、作業文書から改訂草案とすることが提案され、プレナリに送られた。

#### <審議結果>

- WP7D プレナリへ上程された。プレナリでは特段の議論なく、引き続き議論を行うため、改訂草案のステータスで議長報告へ添付(7D/TEMP/94)されることとなった。

### 5.3.8. 275 GHz を超える閾値レベルに関する検討

入力文書: 7D/186 Ann22(WP 7D 議長)、229(米国)

出力文書: 7D/TEMP/95

- 前回会合までに、275 GHz 以上の周波数帯域における電波天文観測に有害な干渉閾値を示す新勧告あるいは新報告草案に向けた作業文書が議論されている。勧告を目指すか報告を目指すかは合意が得られておらず、今後の議論の中で決定するとされていた。
- 米国は寄与文書(7D/229)内で、勧告ではなく報告を目指す方針で文書の形式を変更することを提案した。
- 会合では、Gyula Józsa 氏(ドイツ)を議長とする drafting group で議論が行われた。本文書を報告とするか勧告とするかの議論が行われ、米国は、前回 WP7D 会合において 275 GHz 以上には分配がないため閾値情報は報告にするのが良いという議論があったことをコメントした。CRAF は、分配がない場合でも閾値が勧告に含まれている前例はあるとコメントし、ドイツも同意した。イランは分配とは無関係に、電波天文に関する勧告が多すぎるため勧告にする必要はないとコメントした。フランスは勧告 ITU-R RS.2017 には衛星リモートセンシング(受動)における 1000 GHz までの interference criteria が掲載されていると指摘した。報告とするか勧告とするかは合意に至らず、次回以降の会合で議論することとなった。

#### <審議結果>

- WP7D プレナリへ上程された。プレナリでは特段の議論なく、作業文書のステータス

で議長報告へ添付(7D/TEMP/95)されることとなった。

### 5.3.9. ITU-R 報告 RA.2126 改訂

入力文書: 7D/186 Ann11(WP 7D 議長)、224(米国)

出力文書: 7D/TEMP/97 Rev1

- ITU-R 報告 RA.2126 は、電波天文に対する有害干渉の軽減技術について述べたものである。前回会合で、非静止衛星の増加とその対応策(boresight avoidance)を追加する改訂提案が出され、議論が開始された。
- 米国は寄与文書(7D/224)でマイナーな修正を提案するとともに、作業文書から改訂草案に格上げすることを提案した。Frank Schinzel 氏(米国)を議長とする Drafting group が組織され、議論が行われた。フランスが boresight avoidance に関する記載を追加し、合意された。

#### <審議結果>

- 作業文書から改訂草案のステータスに格上げが提案され、WP7D プレナリへ上程された。プレナリでは特段の議論なく、改訂草案のステータスで議長報告へ添付(7D/TEMP/97 Rev 1)されることとなった。

### 5.3.10. Unintended ElettroMagnetic Radiation に関する WD PDN Report、電波天文ハンドブック改訂案、及び WP 1A へのリエゾン文書

入力文書: 7D/186 Ann23, Ann24(WP 7D 議長)、214(Telesat)、222(米国)

出力文書: 7D/TEMP/105, 106, 107

- 前回会合までに、多数の非静止衛星から漏れ出る意図しない電波放射(UEMR)に関する新報告草案の議論が行われた。また、本件について WP 1A へのリエゾン文書を送ることが提案されたが、新報告草案の議論が進展するまでリエゾン文書は送らない方針で合意された。
- 本会合では、Telesat が寄与文書(7D/214)で低軌道衛星コンステレーションから電波天文バンドに漏れこむ UEMR の評価法の記載を提案した。また米国は寄与文書(7D/222)で、UEMR は ITU-R が対処すべき範囲に含まれるかどうか自明ではないとし、新報告草案を作るのではなく同内容を電波天文ハンドブックに盛り込むことを提案した。
- Balthasar Indermühle 氏(豪州)を議長とする Drafting group が組織され、議論が行われた。米国は、UEMR が ITU-R は radiation を対象とせず他の団体の管轄ではないかと質問し、この報告の目的を質した。DG 議長は RR 1.138 に radiation が定義され、RR 15.12 に従えば UEMR も ITU-R で対処すべき事柄であるとコメントした。また、新報告草案は研究課題 Q129-3/7 に対応するものとして作成が始まったことについて、この研究課題が UEMR を扱うのに適していないという議論があった。イランは、いかなる研究も ITU-R Question あるいは WRC 議題に基づく必要があるとコメントしたが、Working methods R1-9: A2.5, A2.6, A2.7 および A.1.3.1.2 に照らせば研究の前提として Question は不要であると DG 議長は回答した。

- 米国が会合中に WP 1A と CISPR へのリエゾン文書案を作成し、議論が行われた。CISPR に対しては、UEMR に関する有用な情報が得られないかを問い合わせる内容であった。SKAO は次回 WP 1A 会合は次回 WP 7D 会合の後に行われるので、今回急いで送る必要はないとコメントした。IUCAF は、干渉が生じているという事実が重要であり、その状況を理解するための研究は WP 7D で進めるべきであること、CISPR に質問しても衛星の状況に関する情報は得られないとコメントした。Telesat は WP 1A へのリエゾン文書を送ることは重要であり、内容を議論する必要があるとコメントしたが、オーストラリアは現時点では議論が詰められていないので先送りすることを提案した。

#### <審議結果>

- 議論を継続するため、新報告草案に向けた作業文書および電波天文ハンドブック、WP 1A へのリエゾン文書案の 3 件が、WP7D プレナリへ上程された。プレナリでは特段の議論なく、議長報告に添付(7D/TEMP/105,106,107)されることになった。

#### 5.3.11. ITU-R 新報告 RA.[IMT-6GHz]及び WP 5D へのリエゾン返書案

入力文書： 7D/186 Ann20(WP 7D 議長)、206(WP 5D)、208(中国)、210(ロシア)、221(米国)

出力文書： 7D/TEMP/110、111

- 前回会合までに、6 GHz 帯を使用する IMT と電波天文との共用に関する新勧告/報告草案に向けた作業文書の議論が進められ、その進捗を知らせるリエゾン文書が WP 5D に対して送付された(5D/588)。
- 本会合で、WP 5D はリエゾン返書(7D/206)で共用検討計算のためのパラメータ等の修正を提案した。中国は寄与文書(7D/208)で、WP 5D からの提案を受けて作業文書の改訂を提案するとともに、本帯域は電波天文に分配がないため勧告ではなく報告が適していると提案した。ロシア及び米国は寄与文書(7D/210, 221)で作業文書の改訂を提案した。米国は、共用検討の例を示して Annexes を削除することを提案した。
- Boya Lyu 氏(中国)を議長とする Drafting Group が作られ、オフラインで議論が行われた。CRAF、ドイツ、ロシアは、米国が提案した Annexes の削除に反対した。また、本文書は勧告ではなく報告として作成作業を進めること、決議 220(WRC-23) について言及するか否かについては結論に至らなかったこと、文書内の separation/coordination distance という表現について、義務的な要素が生じる separation distance ではなく coordination distance とすべきという方針で合意された。また、ロシアは作業文書から新報告草案に格上げすることを提案し合意された。この議論を反映させたリエゾン返書を WP 5D に送付することも合意された。

#### <審議結果>

- 作業文書から新報告草案に格上げが提案され、WP7D プレナリへ上程された。プレナリでは特段の議論なく、引き続き議論を行うため、新報告草案のステータスで議長報告に添付 (7D/TEMP/110)されることとなった。また、リエゾン返書

(7D/TEMP/111)が WP 5D に送付されることとなった。(⇒5D/945)

### 5.3.12. SZMに関連した ITU-R 新勧告 RA. [SZM-THRESHOLDS]、ITU-R 新報告 RA.[SZM-FAC]及び WP 7B へのリエゾン返書案

入力文書： 7D/186 Ann14, 16, 18(WP 7D 議長)、212(ドイツ)、217(フランス)、219(米国)

出力文書： 7D/TEMP/100、101、102、104

- 前回会合までに、Shielded Zone of the Moon (SZM)に位置する電波天文局の保護のための新報告/勧告草案に向けた作業文書 WD PDN Rep ITU-R RA.[SZM-THRESHOLDS]および WD PDN Rep. ITU-R RA.[SZM-FAC]の作成が進められた。
- 本会合で、ドイツとフランスはそれぞれ寄与文書(7D/212, 217)で SZM における電波天文に対する有害干渉の閾値の計算式を提案した。米国は寄与文書(7D/219)で干渉閾値の計算式を含む WD PDN Rep. ITU-R 新報告草案 RA.[SZM\_FAC]に向けた作業文書の改訂提案を行い、新報告草案に格上げすることを提案した。
- Sarah Marie Bruno 氏(米)を議長とする Drafting group が設置され、議論が行われた。ドイツ・フランス提案と米国提案では有害干渉閾値の計算式が異なっていたが、議論の結果ドイツ・フランス提案をベースに改訂された。2 つの提案を統合した文書の議論が行われ、米国は勧告ではなく報告とすることを強く希望したが、フランスは保護閾値は報告ではなく勧告に含まれるべき情報であるとコメントし、ドイツと CRAF もこれに賛同した。米国は、閾値を勧告に含めることによって、逆に幅広い SZM の保護をうたっている RR 22.22-22.25 が棄損される可能性があるコメントした。ドイツは、施設情報と閾値を掲載した別々の報告を作り、さらに勧告も作成する提案を行った。今後の会合で議論を継続するため、閾値に関する新勧告/新報告草案に向けた作業文書はふたつを単に結合してひとつの文書として議長報告に添付することで合意された。米国は、この文書の内容を勧告とすべきか報告に含めるべきか合意が得られていない旨の Editor's note の追加を提案した。
- この議論に関連して WP 7B に送るリエゾン文書の議論が行われた。フランスは、WP 7D で作成する文書が報告になるか勧告になるかに関わらず、閾値の計算方法を WP 7B に伝えるのは意義があるとし、ドイツも賛同した。

#### <審議結果>

- RA.[SZM\_FAC]の改訂について、作業文書から新報告草案に格上げが提案され、WP7D プレナリへ上程された。議論を継続するため、施設情報については新報告草案のための作業文書 ITU-R RA.[SZM\_FAC] として議長報告に添付(7D/TEMP/100)されることとなった。プレナリにて、ATDI が文書カバーページ(WD PDN Rep.タイトル(2 ページ目のタイトル(PDN Rep.))の齟齬を指摘した。米国は、干渉閾値を別文書に移したことでこの文書の内容は前回会合までにほぼ合意された内容になっていることから、PDN Rep.とすることを支持した。イランは作業文書にとどめるべきとして反対した。米国は具体的に議論に必要な個所を確認したいとコメントしたがイランはこれにも反対した。議長は作業文書のまま次回会合で継続議論することを提案し、合意された。

- 閾値に関する文書は、新報告草案のための作業文書 ITU-R RA. [SZM\_THRESHOLDS] (7D/TEMP/101) 及び新勧告草案のための作業文書の要素 (7D/TEMP/102) として、WP7D プレナリに上程された。イランは、文書タイトルが Draft New Recommendation となっていると指摘し、WD PDN Rec. に修正することで合意された。イランはこのようなミスは許されないとコメントし、SG 7 議長はミスを繰り返さないよう確認を徹底するようにとコメントした。
- リエゾン文書(7D/TEMP/104)が WP 7B に送付されることで合意されたが、プレナリでイランから、WP 7B にアクションを求めるといかなる文言にも反対すると意見があり、SG7 議長から提案があった妥協案に基づいて for information とするリエゾン返書を承認し、WP7B へ送ることとした(⇒7B/193)。SG7 議長は、次回 SG7 関連会合にて WP 7B/7D の合同セッションを開催することを提案した。

### 5.3.13. ITU-R 新報告 RA. [SZM-DARK-SECTOR]

入力文書: 7D/186 Ann17(WP 7D 議長)、218(米国)

出力文書: 7D/TEMP/103

- 前回会合で、南極における電波天文局の運用を可能にしている手法を SZM における電波天文局に応用する可能性に関する新報告草案に向けた作業文書の作成が開始された。
- 米国は、寄与文書(7D/218)で南極点周辺での電波天文局の情報及び周波数管理の実例を大幅に追記する提案を行った。
- SZM に関する Drafting group では十分な議論の時間が取れなかったため、米国入力文書をそのまま議長報告に添付することで合意された。

#### <審議結果>

- WP7D プレナリへ上程された。プレナリでは特段の議論なく、引き続き議論を行うため、作業文書のステータスで議長報告に添付 (7D/TEMP/102) されることとなった。

### 5.3.14. ITU-R 新勧告 RA. [RAS-NGSO]

入力文書: 7D/186 Ann5(WP 7D 議長)、226(米国)

出力文書: 7D/TEMP/98 Rev 1

- 前回会合までに行われた WRC-27 議題 1.16 の議論の中で、非静止衛星から電波天文への干渉を最少化するための情報をまとめた文書の作成が行われていたが、文書の範囲が議題の範囲を超えることから、議題の議論とは切り離して独立した新勧告草案に向けた作業文書を作成することとなった。

Federico di Vruno (SKAO)を議長とする Drafting Group が作られ、議論が行われた。米国は、本勧告の範囲を電波天文に分配のある周波数帯のみとする方針であったが、フランス、CRAF、SKAO はこれに反対した。CRAF は、電波天文帯域に限るのであれば他の勧告や WRC-27 議題 1.16 と重複するため、この勧告は不要であるとコメントした。また IUCAF は帯域外放射が二次分配帯域にも入ってくること、recommends 4 の内容(干渉の少ないタイミングを選んで観測を実施する)

は電波天文帯域にはあてはまらないとコメントした。フランス・ドイツは CRAF に同意し、ドイツは現在の recommends にある内容は電波天文帯域以外に拡張したとしてもNGSO運用者に負荷を強いるものではなく、電波天文帯域に限ることに反対するとコメントし、現状では議長報告に添付することにも反対するとした。米国はスコープに関する文書を[]で囲み、次回以降の WP 7D 会合で議論することを提案した。併せて米国は、寄与文書(7D/226)でエディトリアルな修正を加えたほか、十分議論がなされていることから、新報告草案とすることを提案していたが、フランスはスコープについて合意が得られていない段階で作業文書から新報告草案に格上げすることに反対し、ステータスは作業文書に戻された。

#### <審議結果>

- WP7D プレナリへ上程された。プレナリでは特段の議論なく、引き続き議論を行うため、作業文書のステータスのままで議長報告に添付(7D/TEMP/98 Rev 1)されることとなった。

#### 5.3.15. WP 7D に関連する ITU-R 研究課題のレビュー

入力文書: なし

出力文書: なし

- ITU-R 研究課題のうち WP 7D に関連するものは複数あるが、数年間にわたって顧みられていないものも含まれるため、研究課題の内容と対応の現状について確認することとなった。
- Q129-3 “Unwanted emissions radiated from and received by stations of the science services”に関連して CRAF は、課題を改訂する方法について質問し、WG 議長は WP が提案を出すことができ、SG で議論されたのちに RA に送られると回答した。IUCAF は、勧告と同様いつのタイミングでもこの議論は開始できるが、2 研究サイクルにわたって寄書の入力が無かった場合はその研究課題は廃止されると発言した。一方、この研究課題は 7B/C/D に割り当てられたものであるため、WP 7D だけでは改訂できないことも確認した。
- Q226-2 “Frequency sharing between the radio astronomy service and other services in bands between 67 and 275 GHz”に関連して WG 議長は、この研究課題は WRC-27 議題 1.18 と一部重複するが、この研究課題に特化した研究作業は行われていないとコメントした。ドイツは、本研究課題は WRC-27 議題 1.16 と重複するのではないかと指摘したが IUCAF は sharing という語が使われていることから同一周波数帯での共用を指し、議題 1.16 とは重複しないとコメントした。
- Q230-1 “Preferred frequency bands and protection criteria for radio astronomy measurements in space”に関連して、米国は、現在検討中のスペース VLBI 計画が存在するか質問し、もしあるなら報告にまとめるとよいのではないかとコメントした。日本は、国際協力の「ブラックホールエクスプローラー構想」が存在し、日本の研究者も検討に参加しているとコメントした。ドイツは、月周回の電波天文衛星計画もあると指摘した。議長は、次回以降の会合への寄書入力を歓迎するとコメントした。

<審議結果>

- すぐに修正や対応が必要な研究課題は見出されなかった。

表 5 WP7D への入力文書一覧

文書番号 7D/***	提出元	題目	担当 WG/SWG
186	Acting Chair, WP 7D	Report of the meeting of Working Party 7D (Geneva, 17-26 March 2025)	Plenary
187	WP 7B	Liaison statement to ITU-R Working Parties 3J, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 7A, 7C and 7D - Report on progress of activities relating to WRC-27 agenda item 1.15	7D-3
188	World Meteorological Organization	Preliminary position on WRC-27 agenda - Preliminary WMO position on the World Radiocommunication Conference 2027 (WRC-27) agenda	Plenary
189	WP 4C	Reply liaison statement to Working Party 7D (copy to Working Parties 3J, 3M, 4A, 5A, 5B and 5D for information) - Technical information to support studies under WRC-27 agenda item 1.16	7D-1
190	WP 4C	Liaison statement to Working Parties 3L, 3M, 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D, 7B, 7C, and 7D regarding progress of work on WRC-27 agenda item 1.11	7D-3
191	Director, 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	Plenary
192	WP 4A	Reply liaison statement to Working Party 7D on WRC-27 agenda item 1.16 - Technical information to support studies under WRC-27 agenda item 1.16	7D-1
193	WP 4A	Reply liaison statement to Working Parties 7C and 7D on WRC-27 agenda item 1.18 - Updates to system parameters to be used in sharing studies within WRC-27 agenda item 1.18	7D-2
194(Rev.1)	WP 4A	Reply liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 4C, 7B and 7D) - Technical information to support studies under WRC-27 agenda item 1.7	Plenary
195	WP 3M	Liaison statement to Working Parties 7C and 7D (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B and 5C for information) - Update on propagation modelling for WRC-27 agenda item 1.18	7D-2
196	WP 3M	Liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B and 7D for information) - Update on propagation modelling for WRC-27 agenda item 1.17	Plenary
197	WP 3M	Liaison statement to Working Party 7D (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B and 5D for information) - Update on propagation modelling for WRC-27 agenda item 1.16	7D-1
198	WPs 3J, 3K and 3M	Liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5C, 7C and 7D for information) - Guidance on usage of Recommendations ITU-R P.2108 and ITU-R P.2109 to support studies under WRC-27 agenda item 1.8	Plenary

199	WPs 3K and 3M	Liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 5A, 5B, 5C, 5D, 7C and 7D for information) - Update on propagation modelling for WRC-27 agenda item 1.1	Plenary
200	WP 3M	Liaison statement to Working Party 4C (copy to Working Parties 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D for information) - Update on propagation modelling for WRC-27 agenda items 1.11, 1.12, 1.13 and 1.14	Plenary
201	WP 3M	Liaison statement to Working Party 5C (copy to Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 6A, 7C and 7D for information) - Update on propagation modelling for WRC-27 agenda item 1.10	Plenary
202	WP 3J	Liaison statement to Working Party 7B (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 7A, 7C and 7D for information) - Report on progress of activities relating to WRC-27 agenda item 1.15	Plenary
203	WPs 3K and 3M	Liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B, 7C and 7D for information) - Update on propagation modelling for WRC-27 agenda item 1.7	Plenary
204	WP 3M	Liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 5A, 5C, 7C and 7d for information) - Update on propagation modelling for WRC-27 agenda item 1.3	Plenary
205	WP 1A	Reply liaison statement to Working Party 7D (copy to Working Parties 4C, 5A, 5D and 7C for information) - Beam Wireless Power Transmission (WPT)	7D-3
206	WP 5D	Reply liaison statement to Working Party 7D (copy to Working Party 5A) - Determination of the coordination area around "existing" RAS stations from IMT stations in the frequency band 6 650-6 675.2 MHz	7D-3
207	Germany	Proposals on the draft CPM text - WRC-27 agenda item 1.16 resolves 1	7D-1
208	China	Proposals on modifications to working document towards a preliminary draft new Recommendation/Report ITU-R RA.[IMT-6GHZ]	7D-3
209	China	Study on evaluation methods for the level of observation data loss in radio astronomy services caused by interference from non-geostationary satellite systems operating in adjacent frequency bands under WRC-27 agenda item 1.16	7D-1
210	Russian Federation	Proposals to the working document towards a preliminary draft new Recommendation/Report ITU-R RA.[IMT-6GHZ]	7D-3
211	Germany	Preliminary draft new Recommendation ITU-R RA.[GEOVLBI] - Guidance to administrations regarding geodetic very long baseline interferometry networks	7D-3
212	Germany	Elements for a working document towards a preliminary draft new guiding recommendation - Threshold levels of harmful interference to radio astronomy in the shielded zone of the Moon	7D-3

213	Japan	Proposed reply liaison statement to Working Party 1A beam Wireless Power Transmission (WPT)	7D-3
214	Telesat	Technical study evaluating acceptable unintended electromagnetic radiation into RAS frequency bands from a medium-sized high-altitude high-inclination LEO satellite constellation	7D-3
215	Germany	Notice on frequency bands under WRC-27 agenda item 1.16 - Proposal not to further consider the RAS frequency range 114.25-116 GHz in resolves 1 and 2 of Resolution 681 (WRC-23) under agenda item 1.16	7D-1
216	France	Study for inclusion in the working document on WRC-27 agenda item 1.16	7D-1
217	France	Draft new Recommendation on interference threshold to radio astronomy measurements in shielded zone of the moon	7D-3
218	United States	Updates to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R RA.[SZM-DARK SECTOR] - The Applicability of Current Practices to Protect RAS operations in Antarctica to Future Operations Around the Shielded Zone of the Moon	7D-3
219	United States	Updates to working document towards a preliminary draft new Report RA.[SZM_FAC] - Radio astronomy facilities on the Moon	7D-1
220	United States	Addressing the preliminary draft new Recommendation ITU-R RA.[GEOVLBI] - Guidance to administrations regarding geodetic very long baseline interferometry networks	7D-3
221	United States	Input for working document towards a preliminary draft new Recommendation/Report ITU-R RA.[IMT-6GHZ] - Methods to address the determination of the coordination area around existing RAS stations from IMT stations in the frequency band 6 650-6 675.2 MHz	7D-3
222	United States	Input toward working document towards a preliminary draft revision of the Handbook on radio astronomy - Unintended electromagnetic radiation from spaceborne electrical devices (new section 4.7.6)	7D-3
223	United States	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RA.1631 - Reference radio astronomy antenna pattern to be used for compatibility analyses between non-GSO systems and radio astronomy service stations based on the epfd concept	7D-2
224	United States	Preliminary draft revision of Report ITU-R RA.2126 - Techniques for mitigation of radio frequency interference in radio astronomy	7D-3
225	United States	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R RA.[NGSO-RAS-RQZ] - Updates to Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R RA.[NGSO-RAS-RQZ] - Mitigation techniques to improve data collection quality at Radioastronomy Observatory in the Radio Quiet Zones supporting the Square Kilometre Array (SKA) and the Atacama	7D-1

		Large Millimeter/submillimeter Array (ALMA)...	
226	United States	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R RA.[RAS-NGSO] - Minimizing interference from non-GSO satellites at RAS stations	7D-3
227	United States	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R RA.[RAS-SAT 71-235 GHz] - Compatibility between RAS and active satellite services in the 71-235 GHz range	7D-2
228	United States	Updates to working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R RA.2188-1 - Power flux-density and e.i.r.p. levels potentially damaging to radio astronomy receivers	7D-3
229	United States	Modifications to working document towards a preliminary draft new recommendation - Protection criteria used for Radio Astronomy Measurements above 275 GHz	7D-3
230	Canada	Working document towards draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.16	7D-1
231	Canada	Proposed amendments to the document "Elements towards WRC-27 agenda item 1.16"	7D-1
232	Square Kilometre Array Observatory (SKAO) , Committee on Radio Astronomy Frequencies	Proposed draft reply liaison statement to Working Party 4A on WRC-27 agenda item 1.16	7D-1
233	BR, Study Groups Department	List of documents issued (Documents 7D/186 - 7D/233)	—
234	Director, BR	Final list of participants - Working Party 7D (Geneva, 15-24 September 2025)	—