

# ITU-R SG 7 会合(2023年 10 月) 報告書(案)

## 1. 会合の名称

ITU-R Study Group 7(SG 7)  
(科学業務に関する研究委員会)

## 2. 開催日程

2023年10月12日(金)

## 3. 開催場所

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

SG 7 会合は、WP 7A、WP 7B、WP 7C 及び WP 7D から上程された勧告案報告案及び研究課題案の最終審議を行う場である。今研究会期では、John ZUZEK 氏(米国)が SG 7 議長を務めている。

今回会合には、29か国の主管庁、12 の国際機関等及び ITU 事務局から合計約 160 名が出席した。日本からは、表 1 に示す約 11名が出席した。

今回会合においては **32 件の入力文書**について審議が行われた。

表 2 に入力文書一覧に示す。

表 1 日本からの出席者(敬称略・順不同)

氏名	所属
1 作田 吉弘	総務省 総合通信基盤局電波部基幹・衛星移動通信課
2 原 学	総務省 総合通信基盤局電波部基幹・衛星移動通信課
3 青野 海豊	総務省 総合通信基盤局電波部基幹・衛星移動通信課
4 横山 隆裕	一般社団法人電波産業会 研究開発本部
5 岩名 泰典	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 周波数管理室
6 廣谷 奈々美	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 周波数管理室
7 増田 宏一	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 周波数管理室(宇宙技術開発株式会社)
8 福原 好晴	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 周波数管理室(宇宙技術開発株式会社)
9 三留 隆宏	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 周波数管理室(スカパーJSAT 株式会社)
10 植田 由美	三菱総合研究所
11 片山 麻衣子	ワシントンコア L.L.C.

## 5. 審議の内容

### 5.1 ラポータの任命

- ・ ラポータに Travis Inghram 氏(米国)が任命された。

### 5.2 2022年10月のSG 7の結果報告

入力文書: 7/70

- ・ SG 7 議長から、7/70 については約 1 年間公開されているが意見が寄せられたことはないことが報告され、また議場からも特段のコメントはなく承認された。

### 5.3 第 30 回 RAG 会合(2023 年 5 月)の結果報告

入力文書: CA/267

- ・ SG 7 議長から、CA/267 に沿って説明があった。特に RA-23 を前に、ITU-R 決議 1 と 2 の改正に関して、また ITU-R 決議 15 の廃止が提案されたことが注目点として紹介された。特段のコメントはなく了知された。

### 5.4 各 WP からの報告

入力文書: 7/73、7/100、7/101、7/102(Rev.1)

- ・ WP 7A 議長、7B 議長、7C 議長代理(※)及び 7D 議長から説明があり、情報として了知された。
  - WP7B 議長報告(7/102(Rev.1))は、文書化されているのが前回会合までで、本 SG7 会合に先駆けて開催された直近の会合の結果が口頭で報告されたことから、SG 7 議長から WP 7B 議長に対して当該箇所を文書化して Rev.2 として提出するよう依頼があった。
  - WP 7C 会合報告については、ATDI から、WP7C では WRC 議題の検討とその他の文書の検討を両方行わなければならなかったが、その他の文書についても多く出力できたことは素晴らしかったと述べられ、さらに ITU-R 決議 55 については、WSIS から入力があり、WP 6A から RS レポートの入力があったと述べられた。

(※)WP 7C 議長 Dreis 氏が本会合を体調不良で欠席となったため、Bruno Espinosa 氏(ESA)が代理を務めた。

### 5.5 ITU-R 決議の改正案

#### 5.5.1 ITU-R 決議 55

入力文書: 7/96(WP 7C)

- ・ WP 7C 議長代理から、カバーページに ITU/WMO ハンドブックの追加について記載するのを失念していたため、追加したいと述べられたが、議長からカバーページは必要ない可能性があるため確認すると述べられた。
- ・ ATDI から、WP 5A からの入力文書に、WP 7C が追加した緑でハイライトされた

文書は、直接的には本決議に関連がないと述べられた。しかし議長から、ハンドブックは一般的な記載もあるが関連があり、ITU-R 報告 RS.2178 は直接的な関連があると述べられた。この3件の参照文書の追加にはについては本SGで採択されたことが確認された。本文書がSG5による改正案をベースに作成されていることを考慮し、SG7の観点からの追加についてどのようにRAに提示するかについてはBR及びSG5議長と調整すると述べられた。

## 5.6 新報告/報告改訂案

### 5.6.1 ITU-R 報告 SA.2307-0(Protection of SRS and FSS systems sharing the 37.5-38 GHz band)改訂案

入力文書: 7/86(WP 7B)

- ・ 微細なエディトリアル修正を経て承認された。

### 5.6.2 新 ITU-R 報告案 RS.[EESS\_SAR-RNSS]

入力文書: 7/81(Rev.1) (WP 7C)

出力文書: なし

- ・ 黄色のハイライト部分についてはハイライトが消され、コメントなく承認された。

### 5.6.3 新 ITU-R 報告案 RS.[231.5-252 GHz EESS]

入力文書: 7/91 (WP 7C)

出力文書: なし

- ・ コメントなく承認された。

### 5.6.4 新 ITU-R 報告案 RS.[SPACEBORNE VHF RADAR SOUNDER]

入力文書: 7/98 (WP 7C)

出力文書: なし

- ・ 一部修正履歴が残っていたところは、アクセプトされた。
- ・ コメントなく承認され、本件に関する旧報告である ITU-R 報告 RS.2455-0 (Preliminary results of sharing studies between a 45 MHz radar sounder and incumbent fixed, mobile, broadcasting and space research services operating in the 40-50 MHz frequency range)を廃止することも承認された。

### 5.6.5 ITU-R 報告 RS.2456-0(Space weather sensor systems using radio spectrum)改訂案

入力文書: 7/89 (WP 7C)

出力文書: なし

- ・ コメントなく承認された。

## 5.7 新勧告案・勧告改訂案

### 5.7.1 ITU-R 勧告 SA.1014-3 (Radiocommunication requirements for manned and unmanned deep space research)改訂案

入力文書: 7/85(WP 7B)

- ・ 特段のコメントなく改訂案で合意し、同時採択承認手続(PSAA)による採択・承認プロセスへ移行することが合意された。

### 5.7.2 ITU-R 勧告 SA.2079-0(Frequency sharing between SRS and FSS (space-to-Earth) systems in the 37.5-38 GHz band)改訂案

入力文書: 7/87(WP 7B)

- ・ 今回改訂案が承認された ITU-R 報告 SA.2307(5.6.1 項参照)は、本勧告に関連する報告であることが説明された。
- ・ 特段のコメントなく改訂案で合意し、PSAAによる採択・承認プロセスへ移行することが合意された。

### 5.7.3 新 ITU-R 勧告案 RS.[EESS\_SAR-RNSS]

入力文書: 7/83(Rev.1)(WP 7C)

- ・ エディトリアル修正を行い(今回合会で承認されたレポートについて、発行後に番号を記載)、コメントなく PSAA を適用することが合意された。

### 5.7.4 ITU-R 勧告 RS.1263-2(Interference criteria for meteorological aids operated in the 400.15-406 MHz and 1 668.4-1 700 MHz bands)改訂案

入力文書: 7/82(WP 7C)

- ・ コメントなく PSAA を適用することが合意された。

### 5.7.5 ITU-R 勧告 RS.1813-1(Reference antenna pattern for passive sensors operating in the Earth exploration-satellite service (passive) to be used in compatibility analyses in the frequency range 1.4-100 GHz)改訂案

入力文書: 7/84(Rev.1)(WP 7C)

- ・ ATDI から昨日の最終 WP 7C プレナリ会合と同様に、タイトルの周波数領域を 450 GHz までとする明確な理由がなく、他のいろいろな文書でもより広い周波数領域が検討されているため、本文書でもタイトルを 450 GHz より広い周波数領域とすることが提案された。
- ・ WP 7C 議長代理からは、本文書は前日の WP 7C プレナリよりも一回前の中間プレナリで既にタイトルについては合意されていたことと、WG 7C-3 では今回合会において周波数領域の 450 GHz 以上の拡張についての検討は行われなかったことが述べられた。
- ・ 議長と WP 7C 議長代理から ATDI に次回研究会期で入力文書を提出し、検討することが推奨され、ATDI はタイトルを変更しないことに合意し、ATDI のコメント

(WP7C 将来会合にて本件に関する提案を行うこと)は議長報告に記載することとなった。

- ・ PSAA を適用することが合意された。

#### 5.7.6 ITU-R 勧告 RS.2066-0(Protection of the radio astronomy service in the frequency band 10.6-10.7 GHz from unwanted emissions of synthetic aperture radars operating in the Earth exploration-satellite service (active) around 9 600 MHz)改正案

入力文書: 7/93(WP 7C)

- ・ コメントなく採択され、通常の承認プロセスを適用することとなった(本文書は IBR 勧告のため)。

#### 5.7.7 ITU-R 勧告 RS.2105-1(Typical technical and operational characteristics of Earth exploration-satellite service (active) systems using allocations between 432 MHz and 238 GHz)改訂案

入力文書: 7/94(WP 7C)

- ・ エディトリアル修正を施し(P30 の表の Precipitation radar の“Precipitation”の綴りの修正)、PSAA を適用することが合意された。
- ・ IUCAF から、本文書には宇宙機関の SAR の運用特性のみが記載されているようだが、将来的に商用 SAR の運用特性も本文書に含めることはできるかと問われ、議長と WP7C 議長代理から、ITU は入力文書により検討が行われる機関であるため、入力文書が提出されれば可能であると述べられた。

#### 5.7.8 ITU-R 勧告 RS.1166-4(Performance and interference criteria for active spaceborne sensors)改訂案

入力文書: 7/95(WP 7C)

- ・ エディトリアル修正を施し(時間の単位の修正(hr→h)、PSAA を適用することが合意された。
- ・ ATDI から、ほかの改訂した報告などでも minute の略語が“m”や“min.”とばらつくので全部の改訂案も修正すべきであるとの提案があったが、SG7議長はすべてエディトリアルに行うと返答した。

#### 5.7.9 ITU-R 勧告 RS.2042-1(Typical technical and operating characteristics for spaceborne radar sounder systems using the 40-50 MHz band)改訂案

入力文書: 7/99(WP 7C)

- ・ 議長から、Summary of revision の書き出しをよりポジティブに“Proposed revision clarifies the mission concept...”とすることが提案され、合意された。
- ・ エディトリアル修正を行い(今回会合で承認された新 ITU-R 報告について、発行後に番号を記載)、コメントなく PSAA を適用することが合意された。

## 5.7.10 ITU-R 勧告 RA.314-10(Preferred frequency bands for radio astronomical measurement below 1 THz)改訂案

入力文書: 7/97(WP 7D)

- ・ WP 7D 議長から、本勧告については 1THz 未満のみを扱うことをタイトルで明記 (Preferred frequency bands for radio astronomical measurements below 1 THz)と修正したことなどが説明された。
- ・ ATDI から、FIGURE A1 に出典が書かれていないことについて、ITU-R 勧告に出所不明の図を掲載することは望ましくないと主張した。これに対し SG3 議長から使用されている図は P シリーズ勧告から引用されたものではないが、それと矛盾するものではなく、また ITU-R の責任で掲載するものであるから外部の出典を記述するべきではないとの見解から WP 7D での議論を経て削除することで合意したものであることが説明された。このため、出典の追加は見送られ、修正無く本改訂案は合意され、PSAA による採択・承認プロセスへ移行することが合意された。

## 5.8 ITU-R 勧告 SA.1016(Sharing considerations relating to space research service (deep space))及び RS.1861-1(Typical technical and operational characteristics of Earth exploration-satellite service (passive) systems using allocations between 1.4 and 275 GHz)のエディトリアル修正

入力文書: 7/88(WP 7B)、7/92(WP 7C)

- ・ 両文書ともコメントなく承認され、編集上の修正による文書の変更が行われることとなった。

## 5.9 研究課題の改訂と廃止

### 5.9.1 研究課題の改訂

入力文書: 7/79(WP 7A)、7/90(WP 7C)

- ・ 研究課題 ITU-R 236-2/7(The future of the UTC time scale)の改訂案(7/79)が WP 7A 議長から説明された。
  - 米国から、本研究課題のカテゴリーが C2 とされているが、C カテゴリーは WRC 議題であることを示すものであり、WRC-23 以降も継続するのであればカテゴリーを S1 に変更すべきであるとの意見が述べられ、異論はなかったことからこれに従い修正された。その他のコメントはなく、本改訂案は郵便投票による承認手続きに進めることで合意した。
- ・ 研究課題 ITU-R 256/7(Space weather observations)の改訂案(7/90)が WP 7C 議長代理から説明された。
  - 米国から、*noting d*では、MetAids が宇宙天気の業務としてふさわしいと述べているのに、*decides 1*では宇宙天気にかつさわしい業務を決定しなければならないとしているのは矛盾していると述べられた。従って、*noting d*は “that ITU performed technical and regulatory studies for space weather in Report RS.2456-1.” とすべきと述べたが、フランスは、*noting d*では宇宙天気について WP 7C で行われた検討が記載されているため、これの削除については反対すると述べた。

- WP 7C 議長代理から、ITU-R 報告 RS.2456-1 が作成されたのは事実であるため、米国提案を *noting e* とするのはどうかと述べられ、*decides 1* については WRC-23 の結果によって変わるため、現時点ではこのままとすべきと述べられ、合意された。
- 上記変更を行い、本文書は採択され、通常の承認プロセスを適用することとなった。

## 5.9.2 研究課題の廃止

入力文書： 7/80(WP 7A)

- ・ WP 7A 議長から、同 WP に割り当てられた 4 件の研究課題の廃止と、その他の研究課題の期日を 2027 年に延期する提案が 7/80 に沿って説明された。廃止が提案された研究課題は、以下のとおりである。

課題番号	主題
152-2/7	衛星からの標準周波数及び標準時信号(Standard frequencies and time signals from satellites)
238/7	時刻認証機関のための信頼できる時刻源(Trusted time source for time stamp authority)
239/7	機器時間符号(Instrumentation time code)
253/7	地球近傍及び太陽系における時刻及び周波数の比較における相対論的効果(Relativistic effects in the transfer of time and frequency in the vicinity of the Earth and in the solar system)

- ・ 本文書の内容には特段の反対意見はなく、郵便投票による承認手続きに進めることで合意した。SG7 議長からは、他の WP に対しても今後同様の確認を行うよう促された。

## 5.10 リエゾン文書

入力文書： 7/71 (ITU-T FG-AI4A)、7/72 (WP5D)、7/74 (ATDI)、7/75 (WP5A)、7/76 (WP5C)、7/77 (ITU-D SG2)、7/78 (WP7A)

- ・ ITU-R 勧告 V.431 改訂に関する ATDI からの入力文書(7/74 及び他 WP からのリエゾン文書(7/72、75、76、78))については、ATDI から同勧告の改訂の承認を求める回章(2023年10月11日付 CACE/1082)が発出されており既に解決済みである旨が報告されたため、特段の議論はなくすべて了知された。
- ・ その他のリエゾン文書(7/71、77)についても、特段の意見はなく了知された。返信のためのリエゾン文書は作成されなかった。

## 5.11 作業プログラムの検討と暫定会合スケジュールについての議論

- ・ SG 7 議長から、以下の予定が示され、いずれの会合についてもオンライン会合を併用すること、及び開催地の最終決定はまだ先であることが説明された。特段のコメントはなかった。

SG 7

2024年4月8日

[ジュネーブ]/オンライン

WP 7B 及び 7C	2024年4月8日~12日	[ジュネーブ]/オンライン
WP 7A 及び 7D	2024年4月9日~12日	[ジュネーブ]/オンライン
WP7x会合	2024年9月16日~27日	未定/オンライン

※2023年11月3日付で、次回会合の日程が以下の通り変更されることが周知された。

SG 7	2024年3月18日	[ジュネーブ]/オンライン
WP 7B 及び 7C	2024年3月18日~22日	[ジュネーブ]/オンライン
WP 7A 及び 7D	2024年3月19日~22日	[ジュネーブ]/オンライン

## 5.12 その他

- ・ SG7 議長 ZUZEK 氏(米国)が任期最後の SG7 会合となることから、WP 議長、カウンセラや BR スタッフ、会合参加者等への感謝を述べ、米国からは過去 2 研究会期における議長の献身とリーダーシップに感謝と賞賛が述べられた。また、カウンセラからは BR を代表して議長への感謝の挨拶と記念品の贈呈が行われた。

表 2 入力文書一覧

文書番号 7/**	提出元	題目
70	SG7 議長	Summary Report of actions taken during the meetings of Radiocommunication Study Group 7 (Geneva, 7 October 2022)
71	ITU-T(FG-AI4A)	Liaison statement on invitation to provide inputs to the roadmap of AI and IoT activities for digital agriculture
72	WP 5D	Reply liaison statement to Coordination Committee for Terminology (CCT) (copy to Study Groups 1, 3, 4, 6 and 7, as well as Working Parties 1B, 5A, 5C, 6A and 7D) – Symbols in Recommendation ITU-R V.431-8 inconsistent with the definitions of the SI units and adding a new symbol to the Radio Regulations
73	WP 7A	Executive Report on September/October 2022 and June 2023 meetings of Working Party 7A (September 2023)
74	ATDI	Revising Recommendation ITU-R V.431-8 – Nomenclature: Number 12, THF 300 to 3 000 GHz, Terametric waves
75	WP 5A	Reply liaison statement to Coordination Committee for Terminology (CCT) (copy to Study Groups 1, 3, 4, 6 and 7, as well as Working Parties 1B, 5C, 5D, 6A, 7C and 7D) – Symbols in Recommendation ITU-R V.431-8 inconsistent with the definitions of the SI units and adding a new symbol to the Radio Regulations
76	WP 5C	Reply liaison statement to Coordination Committee for Terminology (CCT) (copy to Study Groups 1, 3, 4, 6 and 7, as well as Working Parties 1B, 5A, 5D, 6A, 7C and 7D) – Symbols in Recommendation ITU-R V.431-8 inconsistent with the definitions of the SI units and adding a new symbol THF
77	ITU-D SG2	Liaison statement from ITU-D Study Group 2 Question 6/2 to ITU-T Study Groups 5 and 20, and ITU-R Study Groups 1, 4, 6 and 7 on new Question 6/2 and collaboration
78	WP 7A	Reply liaison statement to CCT (copy to SG 7) – Revising Recommendation ITU-R V.431-8
79	WP 7A	Draft revised Question ITU-R 236-2/7 – The future of the UTC time scale
80	WP 7A	Note to Study Group 7
81	WP 7C	Draft new Report ITU R RS.[EESS_SAR-RNSS] – Representative system characteristics and examples of evaluating interference into receiving earth stations in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth) from spaceborne synthetic aperture radar sensors in the Earth exploration-satellite (active) service in the 1 215-1 300 MHz band
82	WP 7C	Draft revision of Recommendation ITU-R RS.1263-2 – Interference criteria for meteorological aids operated in the 400.15-406 MHz and 1 668.4-1 700 MHz bands
83	WP 7C	Draft new Recommendation ITU-R RS.[EESS_SAR-RNSS] – Evaluation of the potential for pulsed interference from planned and future spaceborne synthetic aperture radar sensors in the earth exploration-satellite (active) service to radionavigation-satellite service receivers in the 1 215-1 300 MHz band
84	WP 7C	Draft revision of Recommendation ITU-R RS.1813-1 – Reference antenna pattern for passive sensors operating in the Earth exploration-satellite service (passive) to be used in compatibility analyses in the frequency range 1.4-450 GHz
85	WP 7B	Draft revision of Recommendation ITU-R SA.1014-3 – Radiocommunication requirements for manned and unmanned deep space research
86	WP 7B	Draft revision of Report ITU-R SA.2307-0 – Protection of SRS and FSS systems sharing the 37.5-38 GHz band

文書番号 7/**	提出元	題目
87	WP 7B	Draft revision of Recommendation ITU-R SA.2079-0 – Frequency sharing between SRS and FSS (space-to-Earth) systems in the 37.5-38 GHz band
88	WP 7B	Editorial updates in Recommendation ITU-R SA.1016
89	WP 7C	Draft revision of Report ITU-R RS.2456-0 – Space weather sensor systems using radio spectrum
90	WP 7C	Draft revision of Question ITU-R 256/7 – Space weather observations
91	WP 7C	Draft new Report ITU-R RS.[231.5-252 GHz EESS] - Studies related to possible EESS (passive) allocations in the frequency range 231.5-252 GHz
92	WP 7C	Editorial revision of Recommendation ITU-R RS.1861-1 – Typical technical and operational characteristics of Earth exploration-satellite service (passive) systems using allocations between 1.4 and 275 GHz
93	WP 7C	Draft revision of Recommendation ITU-R RS.2066-0 – Protection of the radio astronomy service in the frequency band 10.6-10.7 GHz from unwanted emissions of synthetic aperture radars operating in the Earth exploration-satellite service (active) around 9 600 MHz
94	WP 7C	Draft revised Recommendation ITU-R RS.2105-1 – Typical technical and operational characteristics of Earth exploration-satellite service (active) systems using allocations between 432 MHz and 238 GHz
95	WP 7C	Draft revision of Recommendation ITU-R RS.1166-4 – Performance and interference criteria for active spaceborne sensors
96	WP 7C	Resolution ITU-R 55 – ITU-R studies of disaster prediction, detection, mitigation and relief
97	WP 7D	Draft revision of Recommendation ITU-R RA.314-10 – Preferred frequency bands for radio astronomical measurements
98	WP 7C	Draft new Report ITU-R RS.[SPACEBORNE VHF RADAR SOUNDER] – Sharing and compatibility studies related to spaceborne radar sounders in the 40-50 MHz frequency band
99	WP 7C	Draft revision of Recommendation ITU-R RS.2042-1 – Typical technical and operating characteristics for spaceborne radar sounder systems using the 40-50 MHz band
100	WP 7C 議長	Executive Report on the October 2023 meeting of Working Party 7C (4-11 October 2023)
101	WP 7D 議長	Executive Report on the October 2023 meeting of Working Party 7D (5-11 October 2023)
102(Rev.1 )	WP 7B 議長	Executive Report on the September-October 2022 meetings of Working Party 7B (27 September – 5 October 2022)
103	BR Study Groups Department	List of documents issued (Documents 7/70 - 7/103)