

第 23 回 Working Party 5B 会合 報告書 (案)

1. WP 5B

1.1 所掌

WP 5B は、国際電気通信連合 無線通信部門 (ITU-R) の第 5 研究委員会 (SG5 : 陸上・海上・航空移動業務、無線測位業務、アマチュア・アマチュア衛星業務、固定業務) 下の作業部会の一つであり、無線測位業務、海上移動業務及び航空移動業務を扱っている。

1.2 会議の概要

- (1) 今研究会期 (2015 年 - 2019 年) における第 7 回目の開催である WP 5B 会合は、2019 年 4 月 29 日 (月) から同年 5 月 10 日 (金) までの 12 日間にわたり、スイス国ジュネーブの ITU 本部において開催された。

本会合には、33 の主管庁、5 つの ROA*、11 つの SIO**、3 つの国連専門機関 (ICAO、IMO、WMO)、4 つの地域又は国際機関 (EUROCONTROL、IARU、IALA、CIRM)、その他の機関及び ITU 無線通信局から計約 229 名が参加した (登録者数は 237 名)。日本からは、表 1 に示す 7 名が出席した。

* : 認められた事業者 (Recognized Operating Agency)

** : 学術団体又は工業団体 (Scientific or Industrial Organization)

表 1 日本からの出席者 (敬称略・順不同)

	氏名	所属
1	山本 隆大	総務省 基幹・衛星移動通信課
2	柴垣 信彦	(株) 日立国際電気
3	能見 寿男	(一財) 航空保安無線システム協会
4	北原 貴子	(株) 三菱総合研究所
5	宮寺 好男	日本無線 (株)
6	柳瀬 絵里香	日本無線 (株)
7	小川 博世	(国研) 情報通信研究機構

- (2) WP 5B 議長は、Mr.J.Mettrop (英国) であり、表 2 に示す 4 つの Working Group (WG) を設置して、**64 の入力文書**について審議を行い、**31 件の出力文書**を作成した。

出力文書のうち、改定勧告案 2 件及び新報告案 1 件が WP 5B において合意を得、SG 5 に上程されることとなった。

(参考) SG 5 へ上程された文書

- ・ ITU-R 新報告案 M.[SUBORBITAL VEHICLES] (5B/TEMP/297Rev1)
- ・ ITU-R 改訂勧告[草]案 M.1174-3 (5B/TEMP/294)
- ・ ITU-R 改定勧告[草]案 M.585-7(5B/TEMP/307)

なお、入力文書及び出力文書はそれぞれ表 6 及び表 7 (本報告書最終ページ) に

示すとおりである。

表 2 WP 5B の審議体制

WP/WG	検討案件	議長
WP 5B	無線測位業務、海上移動業務及び航空移動業務	Mr. J. Mettrop (英国)
WG 5B-1	無線標定関係 (各種レーダー等)	Mr. M. Weber (ドイツ)
WG 5B-2	航空関係 (WRC-19 議題 1.10、9.1.4 等)	Mr. J. Andre (フランス)
WG 5B-3	海上関係 (WRC-19 議題 1.8, 1.9.1, 1.9.2 等)	Mr. J. Huang (中国)
WG 5B-4	他の課題	Mr. J. Cramer (米国)
AH-UAV	無人航空機・決議 155 関連	Mr. J. Mettrop (英国)

(3) WP 5B が担当する 5 件の WRC-19 議題の審議結果は次のとおりである。

- **議題 1.10 (GADSS の導入、利用に関する周波数要求及び規則条項の検討)**
 - ・ GADSS に関する新報告案 M.[GADSS]は前回会合で承認されており、今回会合では、議題 1.10 関連の審議は行われなかった。
- **議題 1.8 (GMDSS の更新及び近代化のための規則条項の検討)**
 - ・ 議題 1.8 関連の審議は行われなかった。
- **議題 1.9.1 (156-162.05 MHz 帯で運用される自律型海上無線装置)**
 - ・ ITU-R 新勧告草案 M.[AMRD]に向けた作業文書が更新され、ITU-R 新勧告草案 M.[AMRD]として議長報告に添付された。
 - ・ ITU-R 新報告草案 M.[AMRD]に向けた作業文書が更新され、議長報告に添付せずにキャリアフォワードされた。
- **議題 1.9.2 (衛星 VDES 及び海上通信の高度化のため MMSS の周波数分配及び規則条項の検討)**
 - ・ 議題 1.9.2 関連の審議は行われなかった。
- **議題 9 課題 9.1.4(準軌道宇宙船上の局)**
 - ・ ITU-R 新報告草案 M.[SUBORBITAL VEHICLES]が最終化され、新報告案として SG5 へ上程された。

2. 審議の内容

2.1 WG 5B-1 : Radiodetermination (無線測位業務) 関連

WG 5B-1 は、Mr. M. Weber (ドイツ) が担当し、13 件の入力文書について審議を行い、8 件の出力文書を作成した。WG 5B-1 は、トピックスごとにサブワーキンググループ (SWG) 及びドラフティンググループ (DG) が設置され、WRC-19 議題や勧告の改定作業等が審議された。表 3 に設置された主な DG を記す。

表 3 : WG 5B-1 の審議体制

DG	主要事項	議長
DG5B-1a	92 – 100 GHz のレーダー	柴垣信彦 (日本)
DG5B-1b	Rec. ITU-R M.1638-1	Lee, Eric (米国)
DG5B-1c	Report ITU-R M.[RADAR SIMULATIONS]	(米国)
DG5B-1d	3.5.1 Studies between IMT Advanced Systems in and Radiolocations systems in the Band 3 300 – 3 400 MHz	Kuptee, Peter (オーストラリア)

2.1.1 ITU-R 勧告関連

(1) ITU-R 勧告 M.1638-1 の改定

(5250-5850 MHz 帯で運用する無線標定業務 (地上用気象レーダーを除く) と航空航行業務レーダーの共用検討のための特性と保護基準)

入力文書 : 5B/646 (Annex /1) (前回 WP 5B 議長報告)、678 (フランス)、705 (米国)、708 (BR)

出力文書 : 5B/TEMP/304

WG5B-1 議長より、本入力文書でスクエアブラケットの削除やデータの更新がなされているのにも関わらず、次回研究会期へのキャリアフォワードが適切であるとしている理由は何かについて質問がなされた。これに対し、米国より、フランスの入力文書 5B/678 で表明されている懸念 (radar 9a とその保護基準の見直しが必要との見解) に対応するためである旨が返答された。これを受け、5B-1 議長より、フランスの懸念点を本会合中に解消できるか否かを議論するためにも DG を設置して詳細議論を行うことが提案され、フランスもこれに合意した。また、WP5B 議長より、文書を一度改訂・完成した後は通常 2 年後まで次の改訂ができないが、今回の場合はいずれにしろ WRC-19 を挟み時間がかかることを踏まえ、現時点で合意できている範囲で改訂・新文書策定を完成させて、次回の研究会期で追加的な改訂を行うことも一案である旨が指摘された。米国を議長とする DG 5B1b が設置されることとなった。DG からの報告に対しイランより、本勧告文書は議題 1.16 にも関連しているため、関心がある旨が示された上で、いつ改訂草案にステータス格上げがなされたのが質問された。これに対し、DG 議長より、2018 年 5 月会合に提案がなされ、2018 年 11 月会合で格上げがなされた旨が報告された。

イランより、一部の国が、格上げが実施された会合に欠席しており、作業文書のステータスであるべきとの立場であることを文書冒頭に記載するべきとの意見が述べられ

た。これを受け、” some administration indicated that due to circumstances they were not been able to attend the November 2018 meeting of WP5B in which this document was upgrade to be a preliminary revision of recommendation ITU-R M.1638-1. It was therefore asked that opportunity be provided to permit them to carefully review the document in order to comment on its up-grade to PDNR” という脚注をタイトルに追加することとなった。

その他、参考文書等のエディトリアルな修正の上、本文書が承認された。

(2) ITU-R 勧告 M.[RAD-92-100GHZ]の作成

(92-100 GHz の周波数範囲で運用する無線標定業務システムと、95-100 GHz の周波数範囲で運用する無線航行業務システムの技術・運用特性)

入力文書： 5B/646 (Annex/16) (前回 WP 5B 議長報告)、679 (フランス)、693 (米国)

出力文書： 5B/TEMP/302

5B-1 議長より、Table 1 の Receiver noise floor の単位がないことについて、将来会合で記載予定か質問がなされた。これに対し DG 議長より、単純な記載漏れであるため、dBm を記載し、その左横の列に記載された単位に関する質問記述を削除することが提案され、合意された。

その後文書ステータスの変更がないことから、文書ごと審議され、特段の質疑なく承認された。

2.1.2 ITU-R 新報告関連

(1) ITU-R 報告 M.[RADAR SIMULATINOS]の改定

(一次分配された特定の監視レーダーの特性シミュレーション)

入力文書： 5B/646 (Annex/15) (前回 WP 5B 議長報告)、691 (米国)

出力文書： 5B/TEMP/301

フランスより、前回会合では本新報告草案の内容を十分に精査する時間がなかったため、今回会合では詳細議論を行いたい旨が述べられた。5B-1 議長からも DG を設置して、新報告書の完成可否を検討すべきとの見解が示された (WP5B 議長の指摘通り、一度現時点までの議論で完成されて、次回の研究会期で改訂を行うという方法も一案であるとされた)。DG 5B1c が設置され、米国が議長を務めることとなったが、

WD PDNRep ITU-R M.[RADAR SIMULATIONS]の完成可否について審議した結果、完成は時期尚早との判断から、作業文書として次期研究会期にキャリアフォワードすることで合意された旨が報告された。

(2) ITU-R 報告 M.[FOD 92-100 GHz]

(92-100GHz 帯で運用される異物検知システムの技術運用特性に関する新報告草案へ向けた作業文書)

入力文書： 5B/646 (Annex/17) (前回 WP 5B 議長報告)、692 (米国)

出力文書： 5B/TEMP/305 (WD PDN Report ITU-R M.[FOD 92-100 GHz])

文書ステータスの変更がないことから、文書ごと審議され、特段の質疑なく承認された。

(3) ITU-R 報告 M.[FOD_EESS_SHARE]の作成

(92-100 GHz の周波数範囲における地球探査衛星業務センサーと FOD 検知システムの共用・両立性検討)

入力文書： 5B/646 (Annex /16) (前回 WP 5B 議長報告)、703 (米国)

出力文書： 5B/TEMP/318 (WD PDN Report ITU-R M.[FOD_EESS_SHARE])、299 (LS)、319 (LS)

米国より、Annexにおいて、シナリオ 1 が ICAO の標準化活動に準拠していることを記している部分に関して、特定の ICAO 規格を引用すべき旨が議論されていたが、ICAO 標準に則っていることのみを記載したい旨が提案された。これに対し、フランスより、具体的なレファレンスがあった方がよい旨が示されるとともに、本当に ICAO でこのようなシナリオが検討されているのか疑義がある旨が述べられた。一方、ICAO からは、関連規格は実在するが、特定の機器についてではなく、一般的な規定である可能性がある旨、特定システムに関しては規格ではなくマニュアルが存在する旨が補足され、上記に鑑みて米国案に賛同したい旨が述べられたため、米国案が採用されることとなった。上記修正を反映した上で、次回会合へキャリーフォワードする文書として承認された。

2.1.3 その他

(1) 3300-3400MHz 帯の無線評価システムと IMT 間の共用検討

入力文書： 5B/655 (WP5D)、668 (オーストリア)

出力文書： 5B/TEMP/300

DG 議長より、WP5D リエゾン文書を上程している旨が報告された。

(2) 76-81GHz 帯の無線評価と電波天文業務の共存性検討

入力文書： 5B/707 (フランス)

出力文書： 5B/TEMP/303

フランスより、非公式のオフライン議論を踏まえ、WP7D における検討と WP5B における検討の違いを報告するための WP7D に通知するためのリエゾン文書を作成し、TEMP 文書として上程している旨が述べられた。本報告に引き続き、上程された TEMP 文書が審議された。主な議論を以下に示す。

●WP7D へのリエゾン文書

ステータスを Action とし、期日に April 2020 年を、コンタクト先に Eric Allaix 氏に追記の上、特段の質疑なく承認された。

(3) 地球探査衛星帯域での地上レーダー業務

入力文書： 5B/702（フランス）
出力文書： None

フランスより、本返信リエゾン文書案のステータスが For Action となっているが、具体的にどのようなアクションを求めているのかが曖昧である旨が指摘された。これに対し、米国より、本入力文書を作成した時点では WP7C 会合の審議結果（WP5B への情報要請の有無）がわかっていなかったため、曖昧な表現に留めていた旨が返答された。

これを受け、フランスより、特に WP7C からは追加的な情報提供依頼はきていないため、WP5B から提供する情報がないことをわざわざ伝える必要はないとし、本返信リエゾン文書の必要性について疑義が示された。これらの議論を踏まえ、返信リエゾン文書の作成は行わないこととなった。

(4) FOD レーダー-ICAO へのリエゾン

入力文書： 5B/646（Annex18）、703（米国）
出力文書： 5B/TEMP/319

FOD レーダーの Deployment に関して ICAO への LS を送付することで合意。内容は、今後の干渉検討の基礎になる全世界での空港の数・配置や空港の大きさ毎の空港数、想定しているレーダー構成における滑走路からの距離制限など。

(5) FOD レーダー-WP7C へのリエゾン

入力文書： 5B/646（Annex18）、703（米国）
出力文書： 5B/TEMP/299

NASA の 5B/703 説明者が作成した Draft を審議し、DG として承認。5B-1 議長より、返答期日を 2020 年 4 月とすることが提案され、合意された。また、コンタクト先は David Franc 氏とすることで合意された。その他特段の質疑なく、文書が承認された。

2.2 WG 5B-2 : Aeronautical（航空移動業務）関連

WG5B-2 議長は Mr.J.Ander(フランス)が担当し、14 件の入力文書について審議を行い、6 件の出力文書を作成した。表 4 に示す DG を設置し、審議を行った。

表 4： WG 5B-2 の審議体制

DG	主要事項	議長
DG 5B-2a	WRC-19 課題 9.1.4 Suborbital Vehicles	Mr. G. Baker (ASRI)
DG 5B-2b	AMRS VHF_AI 1.7	Mr. J. Andre (フランス)
DG 5B-2c	SENSE & AVOID	Mr. J. Andre

	(フランス)
--	--------

2.2.1 WRC-19 課題 9.1.4 Suborbital Vehicles

入力文書： 5B/646 (Annex 3) (前回 WP 5B 議長報告)、680 (フランス)、690 (米国)

出力文書： 5B/TEMP/297Rev1

WRC-19 課題 9.1.4 は、決議 763 (WRC-15) による Station on board Suborbital vehicles (準軌道飛行体に搭載された局) について、将来の WRC-23 での議題化を考慮し、WRC-19 への BR 局長報告へ周波数要件検討結果を含めるものである。

ITU-R 新報告草案 M.[SUBORBITAL VEHICLES]の検討において、フランス及び米国からの寄与文書のほかに、中国から正式な寄与文書の手順を経ないコメントシートが入力された。これに対し、出席国からは正式な手順を踏んでおらず、本来検討できるものではないが、DG が合意するのであれば、検討することとしたいとコメントが挙げられ、DG として受け入れに合意した。なお、中国からのコメントシートの内容は、エディトリアル修正に関するもののみであった。

イランから、本レポートは時期尚早であり、完成されたレポートとは言えない、不完全な部分が多く、新報告案に格上げすることには反対であるとコメントがされた。これに対し、米国は、当該報告草案は数回の会合を経て、ロシア、フランス、米国、英国、中国等からの寄与文書をもとにこれまで審議されてきており、WRC に向けて価値のある報告であると理解している、と述べた。

フランス及び米国からの寄与文書の内容は、概ね文書を格上げするための文章の明確化やエディトリアル修正であった。本会合における主な修正点は以下の通り。

- Definition の章の冒頭に、「このセクションでは、SoV とスペースプレーンに関連するさまざまな定義を示している。RR 番号の記載がない場合、これらの定義は RR で確立されておらず、この ITU-R レポートにのみ適用されることを示す。現在の宇宙衛星打ち上げシステムの構成要素またはアイテムが、無線通信の観点から SoV と見なされるかどうかは確立されていない。」の説明が追加された。
- Discussion の章に「SoV と航空機の衝突の可能性がある、将来は航空機と SoV の分離を確実にするため、ATC 管理システムによって空域が緩和される可能性がある。」のテキストが追加された。
- Annex 2 (Breakdown of radiocommunication services as defined by the ITU) の削除。

本報告草案は、修正の後報告案への格上げが合意され、SG5 へ上程されることとなった。

2.2.2 AMRS VHF / AI 1.7 関係

入力文書： 5B/646 (Annex 9、29) (前回 WP 5B 議長報告)、653 (ICAO)、676 (EUROCONTROL)、682/683 (フランス)、688/689 (米国)

出力文書： 5B/TEMP/292、298

NGSO 短期衛星の Satellite Operation Services (SOS)で運用される 137-138 MHz 帯からの干渉を避けるため、AMRS VHF (117.975-137MHz 帯) の技術特性及び保護基準を示す ITU-R 新勧告/報告草案 M.[AMRS-VHF]の検討が進められている。本件は、WRC-19 議題 1.7 (短期ミッションの非静止軌道衛星のための宇宙運用業務の周波数要求の検討) と関連している。

(1) ITU-R 新勧告/報告草案 M.[AMRS-VHF]に向けた作業文書の検討

前回会合では、保護基準のセーフティマージンの考え方について、米国、フランスの間で意見が分かれた。

- ・ 米国： 保護基準の I/N -10.00 dB に加えて、Aeronautical Safety Margin を加味する必要がある。
- ・ フランス： 保護基準で I/N として -10.00 dB が規定されており、Safety Margin はこの中に含まれているのではないか。米国の計算では、保護基準が厳しすぎる。

米国は、勧告とすること及び作業文書から勧告草案への格上げを提案したが、フランスが反対し、勧告/報告の作業文書のままとなった。また、ICAO は、航空安全システムには追加のマージン (セーフティマージン) が適用される旨のテキストの追記を提案した。

フランスは、隣接周波数帯における制約を規定していることが問題であるとし、同一周波数帯であれば問題はないが、隣接周波数帯に関しては更に議論が必要であると反対意見を主張した。

本会合においても米国+ICAO 対フランスの意見は合意に至らず、最終的に前回会合の作業文書に「本文書は 2019 年 5 月の会合で合意されていない」旨の Editor' s note を追記して、議長報告に添付し、次回会合へキャリアフォワードすることとなった。

(2) WP7B へのリエゾン回答文書の検討

NGSO 短期衛星の宇宙運用業務で運用される 137-138 MHz 帯と 137 MHz 未満の AM(R)S との間の共用性検討について、WP 5B として AM(R)S の保護基準については合意に至っていないため、考慮すべき点を以下のとおり列挙し、WP 7B へ回答することとした。

- ・ 短期ミッションの NGSO 衛星は、ITU-R 勧告 SM.1540 を尊重すべき。
- ・ 137-138 MHz 帯の地表面の最大 pfd は、-140 dB(W/(m² · 4kHz))である。
- ・ 短期ミッションの NGSO 衛星は、RR 第 4.5 号およびその関連手続規則を考慮すべき。
- ・ 短期ミッションの NGSO 衛星は、RR1.147 に準拠する必要がある。25 kHz の帯域幅を使用する場合 (ITU-R 報告 SA.2426 参照)、137.0125 MHz では 25 kHz チャンネルは使用できないと見なされる。
- ・ 宇宙から地球への衛星の不要輻射は、ITU-R 報告 SA.2426 に記載のとおり。
- ・ アグリゲートの影響を最小限にするため、同じ地理的領域で与えられた時間に 1 つのチャンネルにつき 1 つの NGSO 短期衛星のみ送信することができる。

2.2.3 UAS 衝突回避システムに関する ITU-R 新報告関係

入力文書：5B/696（米国）、706（フランス）

出力文書：5B/TEMP/320、321、322

本議題は、2018年11月会合に、無人航空機（UAS）に関する最新動向を反映するため、UASの衝突回避システムの技術特性や周波数利用課題について規定した、ITU-R報告 M.2204-0 (2010)の改訂が開始されるものである。前回会合において、文書改訂ではなく新報告文書として策定を進めることが合意され、新 ITU-R 報告草案 M.[SENSE-AND-AVOID]に向けた作業文書が（議長報告 5B/646 Appendix 11）今回会合に持ち越されている。

今回会合では、上記作業文書の修正提案として、米国とフランスから2件の入力文書がなされた。米国からの入力文書（5B/696）では、1章「イントロダクション」、2章「背景」、3章「衝突回避の基本に関する説明」、4.1章「衝突回避システムの周波数利用における条件」、4.2章「利用周波数帯の適性分析」（候補周波数帯ごとの分析）の内容が追加されているとともに、特に 13.25-13.40 GHz 帯について、同周波数帯の国際分配状況、他業務の利用状況、共用課題等の詳細が追記提案されている。また、フランスの入力文書（5B/706）では、スコープを機上システムに限定した上で、Conclusionの章を除いた各章の内容が追記されており、4.2章においては、航行業務・航空航行業務への一次分配がなされている周波数帯に対して、分配状況とともに衝突回避システムの利用に係る適性分析が記載されている。

上記入力文書を踏まえ、ドラフティング作業を公式 DG にて行うことが合意された。なお、議長はフランスの A. Jerome 氏が担当することとなった。DG 会合には、フランス、米国、日本、ドイツ、イラン、ロシア、カナダ、英国、ICAO 等、20名程度が参加し、主に以下の変更が合意された。

- ・ 地上システムと機上システムは個別の報告文書に整理する
- ・ ICAO で使われている、Detect and Avoid（視認による回避も含む広義の用語）へ用語を統一するとともに、本文書のスコープを非協調型 DAA システムに限定する
- ・ 継続議論が必要な項目として、UAS のカテゴリー、衝突回避のシナリオ、DAA 技術特性、利用周波数帯の選定理由等を整理する

DG における、論点別の主な議論は以下の通り。

【論点① 周波数帯のスコープについて】

- ・ フランス：本作業文書の目的は新規周波数帯割当てを検討することではなく、既存周波数帯の利用ガイドラインを策定することであるため、既存の安全業務で用いられている ARNS・RNS 業務のレーダに検討スコープを限定したい。
- ・ 5B 議長：TCAS や ADS-B 等の新規技術もある中、上記に限定するのは妥当か。AMRS は検討しなくてよいのか。
- ・ ICAO：ACAS-XU のように、AMRS 業務でありながら、RNS 機能をもつシステムが実際に ICAO 内で現在審議されている。さらに、非制限空域に限らない小型 UAS に用いられる技術も含めれば、ARNS・RNS 以外にも多様な周波数帯を利

用するシステムが挙げられる。

- ・ 米国：スコープを広げすぎないようにするためにも便宜上限定するのが望ましいが、理由を明記する必要がある。

⇒ひとまずは ARNS・RNS にスコープを限定し、その理由は次回会合にかけて継続検討することとなった。

【論点② 機体および衝突回避システムのスコープについて】

- ・ フランス：ICAO のスコープ（RPAS）もしくは“Cooperative UAS”に限定すべきではないか。欧州では、Certified、Specific、Open の 3 カテゴリーに区分されている。今回は Certified と一部の Specific に限定する方向性がよいか。
- ・ 米国：上記 3 区分とは異なるカテゴリーや、ICAO の範疇外のものを排除しようとは考えていない。
- ・ 日本：日本を含むアジア諸国では、低高度を飛行するより小型の UAS に対するニーズの方が相対的に大きい。そうしたニーズも踏まえ、ICAO がスコープ外とする機体も考慮するのがよいのではないか。
- ・ EUROCONTROL：大きさによらず、ミッションによってスコープを規定すべき。そのためにも、欧州で使われている Certified カテゴリーを本文書で再定義し、利用するのがよいのではないか。
- ・ 米国：非協調型の DAA に限れば、UAS のカテゴリーに依存せず、スコープが広めすぎず狭めすぎないのではないか。

⇒非協調型の DAA にスコープを限定することとなった。

【論点③ 衝突回避の地上システムについて】

- ・ 米国：米国には地上システムのニーズもあるため、本会合会期中に報告書骨子を準備したい。なお、機上レーダを載せられない小型 UAS が管制空域等を含む高度の空域を飛行する場合に、ADS-B feed を地上に送付するシナリオが考えられている。また一部の実証実験では、機上衝突回避システムを用いて、低空の飛行体を検知しようとした時に、clutter issue が見られる事例が報告されている。そのため RTCA では、地上システムを機上システムの補足システムとして検討しているところである。また、既存の一次レーダの装備されていない空港もあるため、スタンドアローンレーダも必要であると認識している。なお、新しい機体には ADS-B が搭載されており、そこから発信されるデータを集約することはできるが、同情報をどこに送り、どのように UAS の運航調整に用いるかは検討途中である。
- ・ フランス：様々なシナリオが入り混じっているため、報告文書内で異なるシナリオを整理し、どのように通信やレーダの使い方等が異なるかを明確にするのはどうか。ここでできれば機体のカテゴリーについても触れるのが良い。
- ・ EUROCONTROL：UAS の運航管理は UTM なしでは語れない。UTM の通信について、スコープに入れることも、議論の余地があるのではないか。
- ・ 米国：まずは衝突回避レーダにフォーカスしたい。通信システムについては個別

の議題としたい。

- ・ ICAO : 小型 UAS や UTM の議論については他の団体で議論されているので、本会合での議論は避けるべき。

⇒地上システムの新報告文書案の骨子が米国により準備された。また、衝突回避シナリオの整理が今後必要とされた。

最終的に、さらなる検討のため、機上の UAS 衝突回避システムに関する ITU-R 新報告草案 M.[UA-AIRBORNE-DAA]に向けた作業文書 (TEMP/321) と、地上の UAS 衝突回避システムに関する ITU-R 新報告草案 M.[UA-GROUND-DAA]に向けた作業文書 (TEMP/322) を次回会合にキャリアフォワードすることで合意された。また、情報交換を目的として、上記 2 文書に関する ICAO へのリエゾン文書があわせて作成 (TEMP/320) され、特段の反論なく送付が合意された。

2.3 WG 5B-3 : Maritime (海上移動業務) 関連

WG 5B-3 議長は Mr. J. Huang (中国) が担当し、23 件の入力文書について審議を行い、12 件の出力文書を作成した。

WG 5B-3 は、さらにトピックスごとにサブワーキンググループ (SWG) 及びドラフティンググループ (DG) を立ち上げ、各々表 5 に示す検討体制の下、審議を行った。

表 5 : WG 5B-3 の審議体制

SWG/DG	主要事項	議長
5B3-1.9.1	WRC-19 議題 1.9.1 (自律型海上無線機器) 関連	Mr. F. LIU (中国)
5B3-M.1371	AIS (ITU-R 勧告 M.1371-5) 関連	Mr. S. BOBER (IALA)
5B3-M.2058	NAVDAT (ITU-R 勧告 M.2058-0) 関連	Mr. C. RISSONE (フランス)
5B3-Numbering	識別番号関連	Mr. J STEENGE (オランダ)
5B3-M.1798	HF DATA (ITU-R 勧告 M.1798-1) 関連	Mr. C. RISSONE (フランス)
5B3-M.[MAR-RADIO]	ITU-R 報告 M.[MAR-RADIO]関連	Mr. S. BOBER (IALA)
5B3-LED	LED システムからの干渉関連	Ms. S. HASKINS (米国)

2.3.1 WRC-19 議題 1.9.1 関連

入力文書 : 5B/646 (Annexes 10、12) (前回 WP 5B 議長報告)、657 (IMO)、663 (CIRM)、664 (CIRM)、667 (カナダ)、669 (IALA)、670 (ドイツ、デンマーク、フランス、ラトビア、リトアニア、オランダ、ルーマニア、スロベニア、スペイン)、677 (ロシア)、687 (日本)、697 (米国)、699 (中国)

出力文書：5B/TEMP/312(Rev.1)

WRC-19 議題 1.9.1 は、決議 362 (WRC-15) による 156-162.05 MHz 帯で運用される自律型海上無線機器 (AMRD) の検討である。前回会合で作成された ITU-R 新勧告草案 M.[AMRD]に向けた作業文書 (5B/646 Annex 10) に対して、4 件のリエゾン文書と 6 件の寄与文書が入力された。

リエゾン文書の内訳は、IMO が入力した AMRD Group A 及び Group B の定義に関する文書 (5B/657)、CIRM が入力した AMRD における MOB Class M の取り扱いに関する文書 (5B/663) 及び AMRD のナンバリング体系に関する文書 (5B/664)、IALA が入力した AMRD Group A/Group B の定義・技術的特性やナンバリングについての文書 (5B/669) の 4 件である。

寄与文書の内訳は、日本が入力した AMRD Group A/Group B に外部電源スイッチ、送信インジケータ及びラベリングを設ける修正提案 (5B/687)、カナダが入力した全体的な明確化やエディトリアル修正提案 (5B/667)、ヨーロッパ諸国 (ドイツ、デンマーク、フランス、ラトビア、リトアニア、オランダ、ルーマニア、スロベニア、スペイン) が入力した AMRD Group A/Group B という語順や AMRD Group B の細分化についての修正提案 (5B/670)、ロシアが入力した AMRD Group A/Group B の e.i.r.p.を 100 mW に修正する提案 (5B/677)、中国が入力した AMRD Group A の対象として海中を漂流する漁網を含めた修正提案 (5B/699)、米国が入力した AMRD Group B を定めた Annex 2 全体を削除する修正提案 (5B/697) の 6 件である。

また、同じく前回会合で作成された ITU-R 新報告草案 M.[AMRD]に向けた作業文書 (5B/646 Annex 12) に対して、ロシアは AMRD に適切な e.i.r.p.の検討結果 (5B/677) を、中国は Master-slave モードや陸上業務との共用検討の結果 (5B/699) を入力した。

新勧告草案の審議では、IMO が入力したリエゾン文書 5B/657 について、主管庁判断により AMRD Group B が AMRD Group A として見做されるケースが想定されるという記述があることに対し、ロシア側が強硬に反発した。結果、AMRD Group A 及び Group B の分類については、IMO 及び主管庁の判断に依るものであり、ITU-R にて議論すべき問題でないという結論に至り、新勧告草案は AMRD Group A/Group B の技術的特性に特化して記載すべきだとの合意に至った。同議論の際、中国は海中を漂流する漁網について、AMRD Group A の使用例に含めるべきだとの立場を譲らなかったが、米国やロシアを始めとする多数の国の反対に遭い、先に記載の結論と同じ根拠で、AMRD Group A/Group B の使用例そのものに言及しないという形で合意した。また、議論の中で、AMRD のグループ分けの記述は、“AMRD Group A”という語順に統一された。

続いて、AMRD Group A/Group B の技術的な特性については、ロシアが Group A/Group B 双方について、e.i.r.p.を 100 mW に制限しない限り、新勧告草案に合意しないとの強硬な立場を示した。しかし、AMRD Group A は MOB-AIS Class M と Mobile AtoN を指し、それらについては ITU-R 勧告 M.1371 に記載の出力電力と矛盾が発生するため、その旨を米国、ドイツ、フランス及び IALA が説明した。結果として、AMRD Group A については、既存の機器を指す名称であることを明言し、技術的な特性を新たに定めないことにて合意した。AMRD Group B については、AIS 技術を使用した Group B と、AIS 技術以外を使用した Group B に細分化することが提案されたが、当初 AMRD Group B 全体を認めないという立場であった米国がこれに反対した。ドイツやフランスが、市場に制限を加えるという観点から本項目の重要性を強調したことで、米国が妥協し、同細分化が反映された。細分化された各項目において、e.i.r.p.に関するロシアの提

案が採用され、同時に日本が提案した外部電源スイッチと送信インジケータについても採用された。

審議の結論として、前回会合において新勧告草案に向けた作業文書であった文書を、新勧告案へと 2 段階格上げすることにイランが強硬に反対したこと、及び、漁網が AMRD Group B に属することを明文化したいというロシアの主張を受け、ITU-R 新勧告草案 M.[AMRD] (5B/TEMP/312 Rev.1) は議長報告に添付され、次回会合以降に審議が続けられることとなった。新報告草案については、新勧告草案の議論を踏まえた上で、最新性や整合性を欠いているという点から、議長報告には添付せずにキャリアフォワードとなった。

2.3.2 AIS (ITU-R 勧告 M.1371-5) 関連

入力文書： 5B/646 (Annex 6) (前回 WP 5B 議長報告)、659 (IMO)、660 (IMO)、666 (CIRM)、669 (IALA)、674 (ドイツ)、675 (IALA)、698 (米国)、701 (中国)

出力文書： 5B/TEMP/309、314

船舶自動識別装置 (AIS) の技術特性を定めた ITU-R 改定勧告草案 M.1371-5 に向けた作業文書 (5B/538 Annex 16) に対して、5 件のリエゾン文書及び 3 件の寄与文書が入力された。リエゾン文書の内訳は、IMO が入力した Navigational Status や Loran C の使用状況についての文書 (5B/659) 及び EPIRB 新性能基準が及ぼす影響についての文書 (5B/660)、CIRM が入力した Message 24/29 の使用に関する文書 (5B/666)、IALA が入力した Message 21 の使用に関する文書 (5B/669) 及び Message 21/28/29 の技術的特性に関する文書 (5B/675) の 5 件である。寄与文書の内訳は、ドイツが入力した AIS の送信情報に含まれる本船の乗員人数に関する修正提案 (5B/674)、米国が入力した Message 21/29 の技術的特性に関する修正提案 (5B/698)、中国が入力した Message 28 の技術的特性に関する修正提案 (5B/701) の 3 件である。審議では各国の入力内容が検討・統合されたが、その過程において、Message 21 について既存の航海機器への表示方法が不明瞭であることが確認された。結果、当該内容について CIRM に問うためのリエゾン文書 (5B/TEMP/309) が作成された。勧告改定案は、ITU-R 改定勧告草案 M.1371-5 (5B/TEMP/314) として議長報告に添付された。

2.3.3 NAVDAT (ITU-R 勧告 M.2058-0) 関連

入力文書： 5B/646 (Annex 7) (前回 WP 5B 議長報告)、686 (日本)、704 (中国)

出力文書： 5B/TEMP/295

HF 帯 NAVDAT の特性を定めた、ITU-R 改定勧告草案 M.2058-0 に向けた作業文書 (5B/646 Annex 7) に対して、日本 (5B/686) 及び中国 (5B/704) から、主に記述の明確化、メッセージ構造の詳細及びパリティチェックの追加等が提案された。日本、中国及びフランスによるオフラインでの検討後、日本がオフラインで各提案を統合して作成した文書を用いて審議が行われ、エディトリアル修正のうえ合意された。WG 5B-3 では改定勧告案として SG 5 へ上程することを意図していたが、WP 5B において文書のステータスを 2 段階格上げすることに対してイランより強い反対が示されたため、ITU-

R 改定勧告草案 M.2058-0 (5B/TEMP/295) として議長報告に添付された。

2.3.4 Numbering 関連

入力文書： 5B/646 (Annex 4) (前回 WP 5B 議長報告)、657 (IMO)、664 (CIRM)、
665 (CIRM)、669 (IALA)

出力文書： 5B/TEMP/307、308、311

海上移動業務で使用する MMSI 等の識別番号を定めた、ITU-R 改定勧告草案 M.585-7 に向けた作業文書 (5B/646 Annex 6) に対して、IMO は AMRD の採番体系に関するリエゾン文書 (5B/657) を、CIRM は Mobile AtoN の採番体系に関するリエゾン文書 (5B/664) 及び定形外の採番体系に関するリエゾン文書 (5B/665) を、IALA は AMRD Group A の採番体系に関するリエゾン文書 (5B/669) をそれぞれ入力した。

Man overboard (MOB) の採番体系を記載した項目では、韓国が AMRD Group A/Group B の MOB 全てに適用される可能性があるとの懸念のもと、MOB Class M に限定すべきではないかとの懸念を示した。しかし、フランス、ドイツ及び米国が、IMO において MOB 自体の分類が完成していないことを指摘し、Class M への限定は取りやめられた。

また、フランス、ドイツ及び米国は、AMRD Group A/Group B は複数の技術を含みうることから、MOB や Mobile AtoN とみなされる AMRD については、それぞれ MOB/Mobile AtoN の体系に従うことを明言すべきであるとの意見を表明し、受け入れられた。

正式セッション終了後の非公式会合において、BR は 998XXYYYY (XX は CIRM の製造者番号) という採番体系を AMRD Group B に適用することについて、特に AIS 技術以外を使用したものは、予想される機器数が莫大であり、使用状況も予測できないことから、番号が枯渇するおそれがあるとの懸念を示した。また、998 というヘッダー番号は、現状で AtoN が使用可能な唯一のヘッダー番号であることから、AMRD Group B に使用すべきではないとの意見も表明した。BR は代替案として、AIS 技術を使用した AMRD Group B については 979YYYYYY (製造者番号は含まない) を使用し、AIS 技術以外を使用した AMRD Group B については自由形式での番号を付与することを提案した。

これを受け、前回会合において新勧告草案に向けた作業文書であった文書を、新勧告案へと 2 段階格上げすることに強硬に反対したイランに配慮しつつも、AMRD 部分以外の ITU-R 勧告 M.585-7 に対する改定案を早期承認へ導くため、2 種の文章が出力された。第一に、RR に参照による引用をされている Annex 1 のみを修正した ITU-R 改定勧告[草案] M.585-7(5B/TEMP/307)は、[Preliminary]として改定勧告[草案]のままの状態です。SG 5 に上程するために、議長が事情を説明するパラグラフを追加した上で、議長報告に添付された。第二に、先の Annex 1 の修正に加え、Annex 2 に BR の提案内容を反映した ITU-R 改定勧告草案 M.585-7 に向けた作業文書(5B/TEMP/308)が、議長報告に添付の上キャリーフォワードされた。さらに、AMRD Group B の採番体系について情報を求めるリエゾン文書(5B/TEMP/311)が作成され、IMO、IALA 及び CIRM に発出された。

2.3.5 HF DATA (ITU-R 勧告 M.1798-1) 関連

入力文書： 5B/684 (韓国)

出力文書： 5B/TEMP/296

デジタルデータ及び電子メールの通信を行う HF 帯海上無線機の特性を定めた ITU-R 勧告 M.1798-1 の改定案 (5B/684) が韓国より入力され、Annex 5 として 10 kHz 帯域で 51 kbps の通信速度を実現する OFDM (通信確立には FSK を使用) 変調による通信を追加する提案がされた。韓国では、本システムを漁船のデータサービスで用い、位置情報等の交換も目的にしているとされたが、いくつか提案されている変調方式の決定方法等は今後の検討することや、周波数自動選択による回線自動接続 (ALE) は考えていないとされた。本提案は、ITU-R 改定勧告草案 M.1798-1 に向けた作業文書 (5B/TEMP/296) として議長報告に添付された。

2.3.6 ITU-R 報告 M.[MAR-RADIO]関連

入力文書: 5B/305 (Annex 19) (前々々々回 WP 5B 議長報告)、563 (IALA)
出力文書: 5B/TEMP/313

海上無線通信全般に関する情報を記載した IALA Maritime Radio Communications Plan (MRCP) を基に、2017 年 5 月から 6 月に開催された WP 5B で作成された ITU-R 新報告草案 M.[MAR-RADIO]「海上無線通信システム及び要件」に向けた作業文書 (5B/195 Annex 17) の扱いが審議され、重要な情報なので ITU-R 報告を作成し、適宜更新する方向となった。オフラインで日本が、2017 年版の IALA MRCP (5B/563) の内容を作業文書に反映し、次回会合での最終化を目指して ITU-R 新報告草案 M.[MAR-RADIO] (5B/TEMP/313) として議長報告に添付された。

2.3.7 LED システムからの干渉関連

入力文書: 5B/658 (IMO)、700 (米国)
出力文書: 5B/TEMP/306

発光ダイオード (LED) の照明システムが海上機器に及ぼす電磁干渉 (EMI) について記載された米国からの寄与文書(5B/700)及び IMO からのリエゾン文書(5B/658)について、主に米国から、海上機器に適した基準制定に向けて取り組むことを関係機関に要請する必要があるとの提案があった。そのため、同問題に取り組む WP 1A 及び CISPR に対するリエゾン文書(5B/TEMP/306)が審議された。同文書は WG 5B-3 での審議後、WG 5B-4 での審議を経て、WP 1A、CISPR、IMO、CIRM 及び ICAO へ発出された。

2.3.8 その他

入力文書: 5B/646 (Annex 4) (前回 WP 5B 議長報告)、660 (IMO)
出力文書: 5B/TEMP/293(Rev.1)、294

前回会合で日本より入力し、議長報告に添付された ITU-R 改定勧告草案 M.1174-3 に向けた作業文書 (5B/646 Annex 4) の扱いが審議された。本勧告は RR に参照による引用をされているために、WRC-19 前に改定を行う必要があるとされ、WG 5B-3 では 2 段階の格上げで合意された。WP 5B において文書のステータスを 2 段階格上げする必要性が議論され、勧告が RR に参照による引用をされていることや、修正箇所が一箇所のみであることなどにより、2 段階格上げが必要な理由を示した文書が議長報告に挿入するために作成され、SG 5 での判断に委ねることになった。ITU-R 改定勧告[草案] M.1174-3(5B/TEMP/294)は、[Preliminary]として改定勧告[草案]のままの状態です。SG 5 に上程するために議長報告に添付された。

IMO NCSR 6 から ITU-R WP 4C 及び 5B へのリエゾン文書 (5B/660) において、IMO が EPIRB の新性能基準を作成したために、関連する ITU-R 勧告 M.633、M.690 及び M.1371 の改定が必要だろうとされた。新性能基準では、121.5 MHz のホーミング信号は、送信のデューティサイクルが従来の 33%以上から 50%以上へと修正とされたため、関連する勧告の改定が必要となった。ITU-R 勧告 M.690-3 の当該部分の修正案が作成され、ITU-R 改定勧告草案 M.690-3 に向けた作業文書 (5B/TEMP/293 Rev.1) として議長報告に添付された。

2.4 WG 5B-4 : Others (その他)

WG 5B-4 議長は Mr. J.Cramer (米国) が担当し、27 件の入力文書について審議を行い、1 件の出力文書を作成した。

2.4.1 ワイヤレス給電

入力文書： 5B/644 (WP5A)、661 (WP6A)、649 (WP1B)
出力文書： None

3 件の入力文書について議論した後、現在アクションの必要はないことで合意された。

2.4.2 人体への暴露

入力文書： 5B/642 (ITU-D SG2)、662 (ITU-D SG2)
出力文書： None

2 件の入力文書について議論した後、現在アクションの必要はないことで合意された。

2.4.3 RR Appendix 7 及び ITU-R 勧告 SM.1448

入力文書： 5B/643 (WP5C)
出力文書： None

1 件の入力文書について議論した後、現在アクションの必要はないことで合意された。

2.5 AH-UAV : 無人航空機・決議 155 関連

入力文書： 5B/593, 671, 672, 673, 681, 685, 694, 695
出力文書： 5B/TEMP/315, 316, 317

決議第 155 号を扱う Adhoc-UAV は、Plenary の直下に設置され、Mr J. Mettrop (英国) が議長を務めた。

(1) 決議第 155 号施行に係る WP 5B のガイドライン案の検討

本議題は、2017年11月会合において CNPC 特性に関する審議を行った際に、イランより、今後の検討手順をまとめた決議第155号施行に係るガイドライン案が提案されたこときっかけに検討が開始された。前々回会合までのガイドライン案（5B/538 Annex 28）と前回会合で入力不在のため審議がなされなかった5B/593（イラン）が今回会合に持ち越されている。

今回会合へキャリアフォワードされた5B/593では、UASがWRC-19の議題1.5で議論されているESIM（Earth Station in Motion、移動する地球局）と性質が似ていることから、決議第155号関連の議論においても、議題1.5のCPM報告案で議論されている共用検討の内容を考慮すべき旨が提案されている。また、ESIMとしてのUASを運用するにあたってとるべき手続きとして、BRに申請し承認を得る手続きを行うことや、他の業務との干渉がないことを確認すること等を提案している。さらに、決議第155号が対象とする周波数帯で運用するGSO FSSネットワークを保護するためのUAS地球局の規定と、29.1-29.5 GHz帯を利用するNGSO MSSネットワークを保護するためのUAS地球局の規定を新たなAnnexにそれぞれ規定することを提案している。

上記入力文書に対し、Adhoc会合において、イランより改めて決議第155号に対する懸念が示された。主な内容は以下の通り。

- ・ ESIMに関する議題である議題1.5の審議においてCPM報告が作成されている。生命に関わる業務には用いてはならないことを除き航空ESIMはUASと類似しており、機上の地球局（航空ESIM）の取り扱いに関する議論はUAS関連議論においても参考になる。
- ・ 議題1.5における共用検討の議論は陸上業務の保護と宇宙業務の保護の2つのパートに分かれており、特に陸上業務の保護に関しては多くの議論がなされてきた。同議論において、ESIMは「許容できない干渉（Non acceptable interference）を与えてはならず、干渉からの保護を求めてはならない」ことが基本的な考え方とされているが、決議第155号にはこのような考え方が明記されていない。決議155号の見直しをするのであれば上記の点を見直すことが望ましい。
- ・ 「許容できない干渉」の意味を考えなくてはならない。許容できない干渉を防ぐには、当事者間で合意の取れている干渉レベルへの出力レベルの制限や、関係主管庁からの免許付与等によって実行可能であるが、どのような手続きをとるべきか十分な議論がなされていない状況である。上記手段の一つとしてPFD値制限の適用があるが、その妥当性については議論が必要である。この妥当性が合意されて初めて、適切な共用手法としてPFD値制限を規定してよい。
- ・ PDF値制限は、陸上業務のサービスエリアの保護（RR 22条と対応）には適しているが、地球局とその割当て（assignment）（RR 9.17, 9.18項と対応）には対応していない。
- ・ 決議第155号では、UASは既存業務からの干渉に対して保護を求めてはならないことが記載されている点も矛盾点の一つである。ドイツ・CEPTが決議の見直しを提案しているが、上記観点で決議を見直すことも想定されるのではないか。
- ・ 決議第155号には、運用に先立ち制御用通信（CNPC）の特性をBRに通知することとなっている。またBRが通知された特性がenvelope characteristicsの範疇であるかどうかを確認することが想定されるが、このような手続きをどの

ように実施するかもまだ明らかになっていない。

- ・ 総じて、議題 1.5 の WRC-19 での結論を見てから、決議第 155 号の遂行ガイドラインを見直し、続きを議論するのが適当である。

これらの議論を踏まえ、ガイドラインの改訂作業を、米国、イラン、日本の 3 者を中心とした非公式のオフライン会合にて実施することとなった。

オフライン会合では、イランより、ガイドラインに Part2 を追加し、決議第 155 号の割当周波数帯における同一周波数帯の UAS CNPC と他システムとの共用検討を行うとともに、その結果を踏まえ、議題 1.5 の CPM 報告案にあるように、必要な運用手続き（BR への通知・登録等）を規定することが提案された。これを受け、上記検討の素案となる Part2 の骨子案が日・米・ドイツで準備され、同一周波数帯における他システムに関する分析も簡易的に行われた。なお、同分析結果は Part2 に記載予定であったが、イランから議論が不十分であるとして反対がなされ、最終的には削除されることとなったため、次回会合への入力が見込まれる。また、オフライン会合の際に、イランより、骨子の再構成の他に、調整手続きに関するイランの見解を追記するよう、オフラインにて要請がなされたが、一主管庁の意見であるため、ガイドラインに含めるのは適当ではないとして、米国やドイツから反発があったため、Adhoc 会合における審議にまわされた。

Adhoc 会合での審議の結果、骨子案が承認され、イランの見解追記案については、一部修文の上、文書冒頭への追記が合意された。具体的には、「最終決定は ESIM に関する WRC-19 の議論が出るまで延期すべき」という記載について、ドイツより、次回会の WP5B 合は WRC-19 後であるため、WRC-19 の結果を待つべきという記述を入れる意味はないのではないかと指摘がなされ、「延期」という表現を修文することで合意された。また、「地上業務の保護のためには、現在または将来利用している周波数帯における固定および移動業務の代表的な特性を考慮すべきであるが、現時点での検討は特定国の一部の固定業務の特性しか考慮されていない上、PFD 値制限の妥当性を確認する必要がある」という記述については、米国から、決議第 155 号の resolve 15 において、固定業務を保護する手法の一つとして、PFD 値がはっきりと挙げられているのに加え、PFD の制限値のレビューが WRC-19 の議題として明確に決議第 155 号に記載されていることから、同記載は的確ではないとの反対があった上、議長からも、決議第 155 号は WRC-19 において PFD の制限値の数値をレビューするよう指令しており、PFD 値の妥当性を判断するわけではないため、「特定国の一部の固定業務の特性しか考慮されていない」として結論づけるのは時期尚早ではないかとの意見が述べられた。イランからはさらなる反対意見が述べられたが、最終的には、代表的な特性を考慮して検討を進め、他業務との共用検討も完了させる必要がある旨を記載することのみとすることで合意された。

上記議論の結果、さらなる検討のため、議長報告に添付の上、次回会合にキャリアフォワードすることとなった。(TEMP/315)

(2) ITU-R 新勧告・報告草案 M.[UAS CNPC_CHAR]に向けた作業文書の検討

本議題は、2017 年 11 月会合において、ICAO より ITU-R WP5B に対し、UAS CNPC のパラメータに関する情報提供を要請するリエゾン文書が入力され、日米より、パラメータ情報を含んだリエゾン文書案がそれぞれ入力されたが、上記情報を返答するのは時期尚早との反対があり、代わりに候補となる CNPC 特性を集めた、ITU-R 新勧

告・報告草案 [UAV CNPC CHAR]に向けた作業文書が作成された。前回会合までに、決議第 155 号の施行ガイドラインに沿って文書策定が進められ、継続議論のために作業文書がキャリアフォワードされている (5B/646 Annex 8)。

今回会合では、上記作業文書の修正提案として、ドイツ、日本、米国より 3 件の入力文書があった。ドイツからの入力文書 (5B/672) は、各国からの CNPC パラメータ値案を集めた Annex2 において、ドイツからの追加提案として、14/11GHz 帯を利用する UAS1 つと、29/19GHz 帯を利用する UAS 2 つの通信パラメータ値を提案するとともに、文書ステータスの格上げを提案している。また、日本からの入力文書 (5B/685) は、各国からのパラメータ値候補の比較検討用の表を追加するとともに同表のフォーマットに基づき日本提案のパラメータ案を再整理し、その他、Annex 3 における日本の研究開発に関する情報追記や微修正を行っている。最後に、米国からの入力文書 (5B/695) は、各国の CNPC パラメータ値案を集約し比較分析を記載するための 6 章において、比較表を追記するとともに、前回会合までに提案されていた米国のパラメータ値案を system 1 のパラメータ値として同表に記載している。

これらの入力文書を踏まえ、Adhoc 会合において、各入力文書を統合する作業をオフラインで実施することが合意され、各国のパラメータ候補案を一つの比較表にまとめ、6 章に追記する作業を日・米・ドイツの 3 か国で実施した。なお、Adhoc 会合では、前回会合を欠席していたイランより、本作業文書に対する懸念が示されたが、日米イランの 3 者オフラインにて文書構成の説明と、各章項目がガイドラインに沿っている旨の説明を再度行った結果、理解を得ることができた。

オフライン作業後の Adhoc 会合では、文書の完成が提案されているわけではないことを踏まえ、文書ごと審議がなされ、特段の質疑なく、次回会合へキャリアフォワードすることが合意された。また、文書ステータスの草案への格上げについては、議論の紛糾が予想されることから、WP5B プレナリーにおいて議論することとなり、プレナリーで文書格上げが審議されたが、イランの反対により作業文書のままとすることとなった。

上記議論の結果、作業文書ステータスのまま、議長報告に添付の上、次回会合にキャリアフォワードすることとなった。(TEMP/316)

(3) 新 ITU-R 報告草案 S.[UA_PFD]に向けた作業文書の検討

本議題は、決議第 155 号 resolution 14 に基づき、固定業務 (FS) 保護のための PFD 値の検討が行なわれている。これまでに米国、フランス、ドイツから入力があり、前回会合にて作業文書から草案に格上げされ、ITU-R 新報告草案 S.[UA_PFD] (議長報告 5B/646 Annex 2) が今回会合に持ち越されている。

今回会合では、上記新報告草案の修正案として、フランス・ドイツ・スロベニアの連名による入力文書と、米国からの入力文書の 2 件が入力された。フランス・ドイツ・スロベニアからの入力文書 (5B/673) は、決議第 155 号の resolves 15) と 16) に基づき、WRC-19 でレビューを行うため、文書ステータスを新報告案に格上げし、SG5 に上程することを提案しているとともに、完成に向けてエディトリアルな修正を行っている。また、米国からの入力文書 (5B/694) も、5B/673 と同じく、WRC-19 において UAS の PFD 値制限のレビューを行うため、文書ステータスの格上げを提案している。

これらの入力文書を踏まえ、第1回 Adhoc 会合では、PFD 値制限の妥当性、議題 1.5 の議論の踏襲の必要性、WRC-19 までに文書を完成させる必要性等について激しい議論がなされ、公式 DG において、継続議論を行うこととなった。なお、議長はフランスの A. Jerome 氏が担当することとなった。DG 会合は1回開催され、（参加国：米国、日本、フランス、ドイツ、イラン、ロシア、カナダ、ICAO 等、20 名程度） PFD 値制限の妥当性、移動業務との共用検討の必要性、共用検討メソッド等について議論が行われ、上記懸念を反映する修正が一部実施されたが、意見対立の解消には至らなかった。各国の主張について、以下の表に整理する。

	イラン	米国・欧州	ロシア	議長
基本 スタンス	現状の PFD 値制限では陸上業務は保護できないとの立場のもと、作業文書への格下げを主張	WRC-19 に向けて文書完成を主張	共用検討メソッドに異論があり、文書完成に反対	基本的に中立ではあるが、WRC-19ではPFDの値をレビューすべきとの立場
論点① PFD 値制限の 妥当性について	PFD 値制限は妥当ではなく、二国間もしくは多国間の調整ガイドラインの範疇でしか規定できない	Resolve 14)と15)において、陸上業務への有害干渉を防ぐ手段としてPFD 値制限が明記されている	-	PFD 値の妥当性は WRC-19 が判断すべきであり、その判断素材を WP5B で策定すべき
論点② WRC-19 におけるPFD値レビューについて	WRC-19 では PFD 値制限が妥当ではないという結果をレビューすべき。本新報告草案は WRC-19における中間報告のいち elementに過ぎない	Resolve 15)と16)に基づき、PFD 値制限の値をレビューすべきであり、その議論の土台に本新報告文書が必要	-	Resolves 16)は、WRC-19において「固定業務の保護のための」Annex 2 の PFD の「値」をレビューするよう記載している(※1)
論点③ 議題 1.5 の議論の踏襲について	議題 1.5 の結果（特に航空 ESIM と陸上業務の共用メソッド(※2)）が WRC-19 で判明するまでは本議論を進めるべきでない	議論を参考にすべきという点は賛同するが、PFD 値制限の妥当性は決議第 155号で既に確認されている	-	-
論点④ 移動業務との共用検討について	BR への登録がなくとも実用されている MS 地球局は存在する(※3)。同地球局の特性を踏まえた検討と安全マージンの設定が必要	WG5A からのリエゾン文書で、当該周波数帯における MS 利用はないとあるため、検討は不要。マージンについても慎重な議論が必要	-	-

論点⑤ 共用検討メソッドについて	-	緯度に依存しないメソッドを利用しているため、問題ない	高緯度地域でのシナリオ検討が不十分	-
---------------------	---	----------------------------	-------------------	---

※1 本発言に対し、イランからは特定の立場を支持するような発言であるとの非難あり
 ※2 航空 ESIM では、PFD 値制限に加え、運用の高度制限が一案として提案されている
 ※3 MIFR に登録できていないものがあるという国内事情をもとに反論をしているが、懸案の地球局の詳細情報も開示してもらえないので、出口が見えない

DG 会合後の Adhoc 会合においては、ロシアから文書完成への反対が示された。また、イランより、前回会合は都合により出席ができなかったが、本文書は矛盾点等が残るため、作業文書ステータスのままとするべきであった旨の見解を示すノート文書を冒頭に追記するよう要請されるとともに、Introduction 部分に同国の懸念点を反映する修正が要求され、合意された。上記修正の上、ステータスはベンディングとしたまま、WP5B プレナリーに本文書が上程されたが、プレナリーでもイランから文書完成への反対がはっきり示され、格上げは合意されなかった。

上記議論の結果、報告草案ステータスのまま、議長報告に添付の上、次回会合にキャリーフォワードすることとなった。(TEMP/317)

(4) その他の議論（決議第 155 号の見直しや WRC-23 新議題案に関する議論等）

その他、決議第 155 号の見直しに関する入力文書が 2 件入力された。1 件目のドイツからの入力文書（5B/671）は、決議第 155 号において、Instructs the Director of the Radiocommunication Bureau として、将来の WRC 会合で同決議の導入に向けた審議及び ICAO での SARPs 策定の進捗を報告するよう規定されていることを踏まえ、ITU 及び ICAO での審議の進捗をまとめている。また、同決議の各項目の進捗を整理した表が Annex として添付されており、本表において、UAS の PFD 値制限の検討を指示する resolves 15) 及び 16) を進捗に合わせて修正することが提案されているとともに、ICAO での検討及びその他の検討を WRC-23 でレビューすることを指示する resolves 18 及び resolves further to invite the 2023 World Radiocommunication Conference に関連して、WRC-23 の新議題化を WRC-19 で判断する必要があることが記載されている。

2 件目のフランスからの入力文書（5B/681）は、決議第 155 号における、UAS の PFD 値制限の検討を指示する resolves 15) 16) と、WRC-15 時点での PFD 値制限案を含む Annex2 について、これまでの審議結果を踏まえて修正を行うことを提案している。具体的には、PFD 値の検討を指示する resolve の条項について、検討が完了したことがわかる表現に修正するとともに、Annex2 の PFD 値制限の数値を最新の検討に合わせてアップデートしている。

上記 2 件について Adhoc 会合では、イランより、決議 155 号を見直す際には、共用検討において、固定業務だけでなく全ての陸上業務の保護を考慮すべきであるという点、及び決議第 155 号に関連するすべての周波数帯を考慮すべきであることを反映する必要がある点が指摘された。また、WP5B として決議の resolve の削除を提案することはできないため、決議の改訂をするのであれば、フランスが一主管庁として、WRC-19 において決議の修正を提案しなければならないとし、WRC-19 では、検討の中間報告を聞くことのみが想定されるとした(WRC-19 における中間報告は WRC-23

に向けた報告として位置づけられるため、WRC-23 に対し決議 155 号の見直しを invite することしかできないとの見解)。

上記議論の結果、上記 2 件は他の議題の審議において参考とされたが、特段の出力文書は策定されなかった。

他方、会合会期中、米国、ドイツ、日本を中心に、WRC-23 新議題に関する非公式ミーティングが実施され、米国とドイツの新議題提案に関する計画が議論されたとともに、米国案の新議題案について合意形成がなされた。なお、ドイツも米国と同様の提案を準備しており、CEPT を介して WRC-19 へ提案予定であることが確認された。

米国の新議題提案は、決議第 155 号を WRC-23 においてレビューすることが決議内で規定されているのにも関わらず、同アジェンダが WRC-23 暫定議題には指定されていないことから、単純に WRC-23 議題として同決議のレビューを明確に設定するための新議題提案を計画するものである。具体的な記述に関しても、WRC-23 に向けた技術・運用・法制度面の検討が必要である旨の記載に留めており、特に新たなことは提案していない。米国は、賛同国を今後募集する予定であり、日本としての対応も今後検討することが想定される。

3. 今後の予定

次回 WP 5B 会合における主な審議事項は以下のとおりである。

(1) 無線測位業務関連 (WG 5B-1)

- FOD 関連の報告草案 2 件と勧告草案 1 件の継続審議
- ITU-R M1638-1 改定に向けた継続審議
- ITU-R M.[RADAR SIMULATION]の完成にむけた審議。

(2) 航空関連 (WG 5B-2)

- ITU-R 新勧告／報告草案 M.[AMRS-VHF]に向けた作業文書の審議
- ITU-R 新報告草案 M.[UA-AIRBORNE-DAA]に向けた作業文書の審議
- ITU-R 新報告草案 M.[UA-GROUND-DAA]に向けた作業文書の審議
- WRC-23 航空関連議題の審議開始

(3) 海上関連 (WG 5B-3)

- ITU-R 勧告 M.2092-0 改定作業の開始
- ITU-R 改定勧告草案 M.585-7 (Annex 2) に向けた作業文書の検討
- ITU-R 改定勧告草案 M.2058 の最終化
- ITU-R 改定勧告草案 M.1371-5 の検討
- ITU-R 改定勧告草案 M.690-3 に向けた作業文書の検討
- ITU-R 新報告草案 M.[MAR-RADIO]の検討
- ITU-R 新報告草案 M.[UHF_ONBOARD_USAGE]に向けた作業文書の検討
- ITU-R 新報告草案 M.[HF NOISE AT SEA]に向けた作業文書の検討

- WRC-23 海上関連議題の審議開始

(4) 無人航空機・決議 155 関連 (AH-UAV)

- 決議第 155 号施行に係る WP5B のガイドライン案の継続審議
- ITU-R 新報告・勧告草案[UAV CNPC_CHAR]に向けた作業文書の最終とりまとめと審議
- ITU-R 新報告草案 S.[UA_PFD]の完成にむけた審議。
- WRC-19 における審議結果のフォロー

4. 次回会合

次回 WP 5B 会合は、2020 年 4 月 27 日（月）から同年 5 月 8 日（金）の 12 日間にわたり、スイス（ジュネーブ）において開催される予定である。

表 6 : 入力文書一覧

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
647	WP 5A	Liaison statement to Working Parties 5B, 5C and 6A - Progress report on WRC-19 agenda item 1.1 sharing and compatibility studies	5B1	
648	WP 5A	Reply liaison statement to ITU-R Working Party 1A and the Rapporteur Group on the coexistence of wired telecommunication with radiocommunication systems (copy to Working Parties 5C and 5D) (copy for information to Working Parties 5B, 6A, 7A, 7B, 7C, 7D and ITU-T SG 15) - Preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2351-2 on Smart Grid utility Management Systems □	5B4	
649	WP 1B	Reply liaison statement to Working Party 5B - Aeronautical radionavigation service information for Wireless Power Transmission (WPT) □	5B4	
650	WP 1B	Liaison statement to Working Party 3L (copy for information to Working Parties 1A, 1C, 5A, 5B, 6A, and 7A) - Building entry losses in the frequency range 9 kHz to 10 MHz (far field and near field) (Question ITU-R 210-3/1) □	5B	
651	ITU-T TSAG	Liaison statement on ITU inter-Sector coordination □	5B4	
652	International Civil Aviation Organization	Liaison statement to ITU-R Working Parties 4C and 5D (copy for information to Working Party 5B, IMO and IMSO) - Adjacent band compatibility studies of IMT-Advanced systems in the mobile service in the band below 1 518 MHz with respect to MSS systems operating in 1 518 - 1 559 MHz □	5B	
653	International Civil Aviation Organization	Liaison statement to ITU-R Working Parties 5B and 7B (copy for information to Working Party 4C) - Compatibility studies between the AM(R)S systems below 137 MHz and SOS non-GSO Short Duration satellite systems proposed in the 137-138 MHz (s-E) and 148-149.9 MHz (E-s) frequency bands □	5B2	292
654	WP 5D	Reply liaison statement to Working Party 1A (copy to ITU-T Study Group 15 and ITU-R Working Parties 5A, 5B, 5C, 6A, 7A, 7B, 7C and 7D) - Preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2351-2 on smart grid utility management systems	5B	
655	WP 5D	Reply liaison statement to Working Party 5B - Sharing and compatibility studies between IMT systems in 3-300 3 400 MHz and radiolocation systems in 3 100-3 400 MHz	5B1	
656	ITU-T SG 11	Liaisons statement on ITU inter-Sector coordination	5B4	
657	International Maritime Organization	Liaison statement to ITU-R Working Party 5B - Autonomous maritime radio devices and identities in the maritime radio devices and identities in the maritime mobile service □	5B3	307, 308, 311, 312R1
658	International Maritime Organization	Liaison statement to ITU-R Working Party 5B - Characteristics and protection criteria for aeronautical and maritime systems	5B2 / 5B3	306
659	International Maritime Organization	Revision of Recommendation ITU-R M.1371-5 - Technical characteristics for an automatic identification system using time division multiple access in the VHF maritime mobile frequency band	5B3	309, 314
660	International Maritime Organization	Liaison statement to ITU-R Working Parties 4C and 5B - Transmission characteristics of Emergency Position-Indicating Radio Beacon (EPIRB) □	5B3	293R1, 309, 314

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
661	WP 6A	Liaison statement to Working Parties 1A and 1B (copy for information Working Parties 5A, 5B, and 7A) - Frequency use by non-beam Wireless Power Transmission (WPT) applications using inductive power transfer	5B4	
662	ITU-D SG 2	Liaison statement on strategies and policies concerning human exposure to EMF	5B4	
663	International Maritime Radio Association	Autonomous maritime radio devices and identities in the maritime mobile service (response to liaison from WP 5B)	5B3	312R1
664	International Maritime Radio Association	Autonomous maritime radio devices and identities in the maritime mobile service	5B3	307, 308, 311, 312R1
665	International Maritime Radio Association	Problem related to freeform numbering of location aid devices (AIS-SART, MOB-AIS, EPIRB-AIS)	5B3	307, 308, 311
666	International Maritime Radio Association	Revision of Recommendation ITU-R M.1371-5	5B3	309, 314
667	Canada	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[AMRD]	5B3	312R1
668	Australia	Response to reply liaison statement from Working Party 5D - Sharing and compatibility studies between IMT systems in 3 300-3 400 MHz and radiolocation systems in 3 100-3 400 MHz	5B1	
669	International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities	Liaison Note to ITU Working Party 5B - Autonomous Maritime Radio Devices (AMRD)	5B3	307, 308, 309, 311, 312R1, 314
670	Germany (Federal Republic of) , Denmark , France , Latvia (Republic of) , Lithuania (Republic of) , Netherlands (Kingdom of the) , Romania , Slovenia (Republic of) , Spain	Draft new Recommendation ITU-R M.[AMRD] - Technical characteristics of autonomous maritime radio devices operating in the frequency band 156-162.05 MHz	5B3	312R1
671	Germany (Federal Republic of)	Notes on the progress of implementing of Resolution 155 (WRC-15)	UAV	

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
672	Germany (Federal Republic of)	Characteristics of unmanned aircraft system control and non-payload Earth stations for use with space stations operating in the Fixed Satellite Service	UAV	316
673	France , Germany (Federal Republic of) , Slove- nia (Re- public of)	Review of power flux-density limits in accordance with resolves 16 of Resolution 155 (WRC-15)	UAV	317
674	Germany (Federal Republic of)	AIS new message for persons on board	5B3	309, 314
675	Interna- tional Asso- ciation of Marine Aids to Navigation and Light- house Au- thorities	Liaison note to ITU-R Working Party 5B - Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1371	5B3	309, 314
676	European Organiza- tion for the Safety of Air Naviga- tion	To be considered in the reply liaison statement to WP 7B - Characteristics and protection criteria for aeronautical mobile (route) systems operating in the frequency band 117.975 137 MHz	5B2	292
677	Russian Federation	Proposals for updating of the working document towards preliminary draft new Report ITU-R M.[AMRD] and the working document towards preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[AMRD]	5B3	312R1
678	France	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1638-1 - Characteristics of and protection criteria for sharing studies for radiolocation (except ground based meteorological radars) and aeronautical radionavigation radars operating in the frequency bands between 5 250 and 5 850 MHz	5B1	
679	France	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[RAD-92-100GHZ] - Technical and operational characteristics of radiolocation systems operating in the frequency range 92-100 GHz and radio-navigation systems operating in the frequency range 95-100 GHz	5B1	
680	France	Preliminary draft new Report ITU-R M.[SUBORBITAL VEHICLES] - Radiocommunications for suborbital vehicles	5B2	297Rev1
681	France	Proposal for the consideration of the Resolves 16 from Resolution 155 (WRC-15)	UAV	
682	France	Working document towards a preliminary draft new [Recommendation/Report] ITU-R M.[AMRS-VHF] - Characteristics and protection criteria for systems operating in the aeronautical mobile (route) service in the frequency band 117.975-137 MHz	5B2	298
683	France	Liaison statement to Working Party 7B relative to short duration satellites	5B2	292

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
684	Korea (Re- public of)	Proposal for working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1798-1 - Characteristics of HF radio equipment for the exchange of digital data and electronic mail in the Maritime Mobile Service	5B3	296
685	Japan	Proposed modification to working document towards a preliminary draft new [Recommendation/Report] ITU-R M.[UAS CNPC_CHAR] - Characteristics of unmanned aircraft system control and non-payload earth stations for use with space stations operating in the fixed-satellite service	UAV	316
686	Japan	Proposed modification to working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.2058 - Characteristics of a digital system, named navigational data for broadcasting maritime safety and security related information from shore-to-ship in the maritime HF frequency band	5B3	295
687	Japan	Proposed modification to working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[AMRD] - Technical characteristics of autonomous maritime radio devices operating in the frequency band 156-162.05 MHz	5B3	312R1
688	United States of America	WD-PDN [RECOMMENDATION/REPORT] ITU-R M.[AMRS-VHF] - Characteristics and protection criteria for systems operating in the aeronautical mobile (route) service in the frequency band 117.975 - 137 MHz	5B2	298
689	United States of America	Draft [reply] liaison statement to Working Party 7B (copy to Working Parties 4C, 5A, 5C and 6A for information) - Review of proposed short duration satellite in 137-139 MHz/Characteristics and protection criteria for aeronautical mobile (route) systems operating in the frequency band 117.975-137 MHz	5B2	292
690	United States of America	Draft new Report ITU-R M.[SUBORBITAL VEHICLES] - Radiocommunications for suborbital vehicles	5B2	297Rev1
691	United States of America	Proposed updates to WD-PDN Report ITU-R M.[RADAR SIMULATIONS] - Simulations of performance for specific primary surveillance radars	5B1	
692	United States of America	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[FOD-92-100GHZ] - Technical and operational characteristics of the foreign object debris detection system operating in the frequency band 92-100 GHz	5B1	
693	United States of America	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[RAD-92-100GHZ] - Technical and operational characteristics of radiolocation systems operating in the frequency range 92-100 GHz and radio-navigation systems operating in the frequency range 95-100 GHz	5B1	
694	United States of America	Proposed update of the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[UA_PFD] to a draft new Report - Review of power flux-density limits in accordance with resolves 16 of Resolution 155 (WRC-15)	UAV	317
695	United States of America	Working document towards a preliminary draft new Report/Recommendation ITU-R M.[UAS CNPC_CHAR] - Characteristics of unmanned aircraft system control and non-payload Earth stations for use with space stations operating in the Fixed Satellite Service	UAV	316
696	United States of America	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[SENSE-AND-AVOID] - Guidance on unmanned aircraft Sense-and-Avoid systems operating in existing relevant services	5B2	320, 321, 322

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
697	United States of America	Technical characteristics of autonomous maritime radio devices, using automated identification system based technology, operating in the frequency band 156-162.05 MHz	5B3	312R1
698	United States of America	Working document towards a draft revision of Recommendation ITU-R M.1371-5	5B3	309, 314
699	China (People's Republic of)	Working documents towards a preliminary draft new Recommendation and new Report ITU-R M.[AMRD]	5B3	312R1
700	United States of America	Draft liaison statement to ITU-R Working Parties 1A and 1B - The EMI effects of LED lighting systems on-board marine vessels	5B3	306
701	China (People's Republic of)	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1371-5 - Technical characteristics for an automatic identification system using time division multiple access in the VHF maritime mobile frequency band	5B3	309, 314
702	United States of America	Proposed reply liaison statement to Working Party 7C on comparison of highest known e.i.r.p. of terrestrial radars operating in EESS (active) frequency bands from 432 MHz to 238 GHz	5B1	
703	United States of America	Update to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[FOD_EESS_SHARE]	5B1	
704	China (People's Republic of)	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.2058 - Characteristics of a digital system, named navigational data for broadcasting maritime safety and security related information from shore-to-ship in the maritime HF frequency band	5B3	296
705	United States of America	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1638-1	5B1	
706	France	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[SENSE-AND-AVOID] - Guidance on unmanned aircraft Sense-and-Avoid systems operating in existing relevant services	5B2	320, 321, 322
707	France	Comments on the preliminary draft new Report ITU-R RA.[COEXISTENCE] - Coexistence between the radio astronomy service and radiolocation service applications in the frequency band 76-81 GHz	5B1	

表 7 : 出力文書一覧

文書番号 5B/TEMP/*	題目	入力文書 5B/**	処理
292	[Draft] reply liaison statement to Working Party 7B (copy to Working Parties 4C, 5A, 5C and 6A for information) - Consideration of non-GSO short duration satellite systems in 137-138 MHz operating under the space operation service	646 (Annex 29) 653 676 683 689	・連絡文書として合意
293 (Rev.1)	Draft revision of Recommendation ITU-R M.690-3 - Technical characteristics of emergency position-indicating radio beacons operating on the carrier frequencies of 121.5 MHz and 243 MHz □	660	・WD PDRR として合意。
294	Draft revision of Recommendation ITU-R M.1174-3 - Technical characteristics of equipment used for on-board vessel communications in the bands between 450 and 470 MHz	646 (Annex 5)	・[P]DRR として合意。 ・ SG 5 へ上程 。
295	Draft revision of Recommendation ITU-R M.2058-0 - Characteristics of a digital system, named navigational data for broadcasting maritime safety and security related information from shore-to-ship in the maritime HF frequency band	646 (Annex 7), 686, 704	・PDRR として合意。 ・議長報告 (5B/712) に Annex 2 として添付。
296	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1798-1 - Characteristics of HF radio equipment for the exchange of digital data and electronic mail in the maritime mobile service	684	・WD PDRR として合意。 ・議長報告 (5B/712) に Annex 9 として添付。
297 (Rev.1)	Draft new Report ITU-R M.[SUBORBITAL VEHICLES] - Radiocommunications for suborbital vehicles	646 (Annex 3) 680 690	・DNRep へ格上げ ・SG5 へ上程
298	Working document towards a preliminary draft new [Recommendation/Report] ITU-R M.[AMRS-VHF] - Characteristics and protection criteria for systems operating in the aeronautical mobile (route) service in the frequency band 117.975-137 MHz	646 (Annex 9) 682 688	・議長報告 (5B/712) に Annex 11 として添付
299	Liaison statement to Working Party 7C (copy for information to Working Party 7D) - Update to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[FOD_EESS_SHARE]		・連絡文書として合意
300	Reply liaison statement to Working Party 5D - Sharing and compatibility studies between IMT systems in 3 300 3 400 MHz and radiolocation systems in 3 100-3 400 MHz		・連絡文書として合意
301	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[RADAR SIMULATIONS] - Simulations of performance for specific primary surveillance radars		・議長報告 (5B/712) に Annex 12 として添付
302	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[RAD-92-100 GHz] - Technical and operational characteristics of radiolocation systems operating in the frequency range 92-100 GHz and radionavigation systems operating in the frequency range 95-100 GHz		・議長報告 (5B/712) に Annex 10 として添付
303	Liaison statement to Working Party 7D on coexistence between radio astronomy service and radiolocation service in the frequency band 76-81 GHz		・連絡文書として合意

文書番号 5B/TEMP/*	題目	入力文書 5B/**	処理
304	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1638-1 - Characteristics of and protection criteria for sharing studies for radiolocation (except ground based meteorological radars) and aeronautical radionavigation radars operating in the frequency bands between 5 250 and 5 850 MHz		<ul style="list-style-type: none"> 議長報告 (5B/712) に Annex 19 として添付
305	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[FOD 92-100 GHz] - Technical and operational characteristics of the foreign object debris detection system operating in the frequency band 92-100 GHz		<ul style="list-style-type: none"> 議長報告 (5B/712) に Annex 13 として添付
306	Liaison statement to ITU-R Working Party 1A and International Special Committee on Radio Interference (copy for information to the International Maritime Organization, Comité International Radio-Maritime, and the International Civil Aviation Organization) - The EMI effects of LED Lighting Systems when co-located onboard Maritime Vessels, and the EMI effects of LED on Aeronautical	658, 700	<ul style="list-style-type: none"> 連絡文書として合意。 CIRM、CISPR、IMO、CIRM 及び ICAO へ送付。
307	[Preliminary] draft revision of Recommendation ITU-R M.585-7 - Assignment and use of identities in the maritime mobile service	646 (Annex 4), 657, 664, 665, 669	<ul style="list-style-type: none"> [P]DRR として合意。 SG 5 へ上程。
308	Working document towards a preliminary draft revision of Annex 2 of recommendation ITU-R M.585-7 - Assignment and use of identities in the maritime mobile service	646 (Annex 4), 657, 664, 665, 669	<ul style="list-style-type: none"> WD PDRR として合意。 議長報告 (5B/712) に Annex 8 として添付
309	Draft liaison statement to Comité International Radio-Maritime on the revision of Recommendation ITU-R M.1371-5 - Technical characteristics for an automatic identification system using time division multiple access in the VHF maritime mobile frequency band	646 (Annex 6), 659, 660, 666, 669, 674, 675, 698, 701	<ul style="list-style-type: none"> 連絡文書として合意。 議長報告 (5B/712) に Annex 20 として添付。 CIRM へ送付。
310	Draft liaison statement to International Civil Aviation Organization on the revision of Recommendation ITU-R M.690-3 - Technical characteristics of emergency position-indicating radio beacons operating on the carrier frequencies of 121.5 MHz and 243 MHz	660	<ul style="list-style-type: none"> 発行不要と判断され削除。
311	Draft liaison statement to International Maritime Organization, International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities and Comité International Radio-Maritime on the revision of Recommendation ITU-R M.585-7 - Assignment and use of identities in the maritime mobile service	646 (Annex 4), 657, 664, 665, 669	<ul style="list-style-type: none"> 連絡文書として合意。 議長報告 (5B/712) に Annex 21 として添付。 IMO、IALA 及び CIRM へ送付。

文書番号 5B/TEMP/*	題目	入力文書 5B/**	処理
312 (Rev.1)	[Preliminary] draft new Recommendation ITU-R M.[AMRD] - Technical characteristics of autonomous maritime radio devices operating in the frequency band 156-162.05 MHz	646 (Annex 10, 12), 657, 663, 664, 667, 669, 670, 677, 687, 697, 699	<ul style="list-style-type: none"> PDNR として合意。 議長報告 (5B/712) に Annex 4 として添付。
313	Preliminary draft new Report ITU-R [MAR-RADIO] - An overview of systems in the maritime mobile radio-communication service and their mode of operation	305 (Annex 19), 563	<ul style="list-style-type: none"> PDNRep として合意。 議長報告 (5B/712) に Annex 6 として添付。
314	Preliminary draft revision of recommendation ITU-R M.1371-5 - Technical characteristics for an automatic identification system using time division multiple access in the VHF maritime mobile frequency band	646 (Annex 6), 659, 660, 666, 669, 674, 675, 698, 701	<ul style="list-style-type: none"> PDNR として合意。 議長報告 (5B/712) に Annex 3 として添付。
315	Draft Working Party 5B guideline for the implementation of Resolution 155 (WRC-15)	593	<ul style="list-style-type: none"> ガイドライン案として合意。 議長報告 (5B/712) に Annex 1 として添付。
316	[Working document towards a] preliminary draft new Report/Recommendation ITU-R M.[UAS CNPC_CHAR] - Characteristics of unmanned aircraft system control and non-payload Earth stations for use with space stations operating in the Fixed Satellite Service	672, 685, 695	<ul style="list-style-type: none"> WD-PDNRep として合意。 議長報告 (5B/712) に Annex 5 として添付。
317	[Preliminary] draft new Report ITU-R M.[UA_PFD] - Review of power flux-density limits in accordance with resolves 16 of Resolution 155 (WRC-15)	673, 694	<ul style="list-style-type: none"> PDNRep として合意。 議長報告 (5B/712) に Annex 7 として添付。
318	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[FOD_EESS_SHARE] - Sharing and compatibility studies between earth exploration satellite service sensors and foreign object debris detection system in the frequency ranges 92 100 GHz		<ul style="list-style-type: none"> 議長報告 (5B/712) に Annex 14 として添付。
319	Liaison statement to ICAO [copy for information to Working Party 7C] - Deployment of foreign object debris detection radars in the 92-100 GHz frequency range at airports globally		<ul style="list-style-type: none"> 連絡文書として合意。
320	Liaison statement to ICAO - Studies on detect and avoid systems for unmanned aircraft	696, 706	<ul style="list-style-type: none"> 連絡文書として合意。 ICAO へ送付。
321	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[UA-AIRBORNE-DAA] - Guidance on suitable frequency bands and services to be used by airborne unmanned aircraft detect-and-avoid non-co-operative systems	696, 706	<ul style="list-style-type: none"> WD-PDNRep として合意。 議長報告 (5B/712) に Annex 15 として添付。

文書番号 5B/TEMP/*	題目	入力文書 5B/**	処理
322	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[UA_GROUND_DAA] - Guidance on suitable frequency bands and services to be used by unmanned aircraft ground based detect-and-avoid non-cooperative systems	696, 706	<ul style="list-style-type: none"> ・WD-PDNRep として合意。 ・議長報告（5B/712）に Annex 16 として添付。
			・

WD : 作業文書