

ITU-R SG 5 WP 5B 会合(第 15 回)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(2012 年 - 2015 年)における第 7 回目の開催である WP 5B 会合は、2015 年 7 月 6 日(月)から同年 7 月 17 日(金)までの 12 日間にわたり、ルーマニア国ブカレストの Radisson Blu Hotel において開催された。

本会合には、34 の主管庁、5 つの ROA、7 つの SIO、3 つの国連専門機関(ICAQ、IMO、WMO)、4 つの地域又は国際機関(EUROCONTROL、IATA、IARU、IALA)、その他の機関及び ITU 無線通信局から計約 200 名が参加した。日本からは、表 1 に示す 8 名が出席した。

* : 認められた事業体(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	奥井 雅博	総務省 総合通信基盤局 電波部 衛星移動通信課 国際係長
2	橋本 明	(株)NTTドコモ 無線標準化推進室長
3	宮寺 好男	日本無線株式会社 海上機器事業部 企画推進部 課長
4	高山 泰一	(株)三菱総合研究所 科学・安全政策研究本部 科学技術グループ 研究員
5	辻 宏之	国立研究開発法人 情報通信研究機構 ワイヤレスネットワーク研究所 宇宙通信システム研究室 主任研究員
6	松嶋 孝明	国立研究開発法人 情報通信研究機構
7	大河内 洋	一般財団法人 航空保安無線システム協会 研究開発部 調査役
8	能見 寿男	一般財団法人 航空保安無線システム協会 衛星技術部 調査役

- (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、**134 の入力文書**(うち、持ち越された文書 8 件。なお、前回 WP 5B 会合議長報告の添付文書は 30 件(134 件に含まず。))について審議を行い、**32 件の出力文書**を作成した。

出力文書のうち、新勧告案(DNR)3 件、勧告改訂案(DRR)3 件、新報告案(DNRep.) 3 件及び新研究課題案 1 件の計 10 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

- ・ DNR M.[WAIC_CONDITIONS](TEMP 5B/396)
- ・ DNRep M.[MAR-MSS](TEMP 5B/398)
- ・ DNR M.[AMS-CHAR-15GHZ](TEMP/5B/400)
- ・ DRR M.1849 (TEMP/5B/401)
- ・ PROPOSED QUESTION on Operational and radio regulatory aspects for space planes (5B/TEMP/407)
- ・ DNRep. ITU-R M.[AIS.PROTECTION](TEMP/5B/409)
- ・ DNR ITU-R M.[VDES] (5B/410)
- ・ DNRep.ITU-R M.[VDES-SELECT] (5B/411)
- ・ DRR M.541-9(TEMP/413)
- ・ DRR M.493-13(TEMP/416)

その他は、作業文書(WD)11件(うち、PDRR へ向けた WD 2 件、PDNRep. へ向けた WD 7 件、PDRRec/Rep へ向けた WD2 件)、関連 WP や関係機関等に宛てたりエゾン文書 6 件、BR 局長宛てのノート 2 件、その他文書 3 件である。

なお、日本寄与文書の審議結果は表 3 に示すとおりであり、入力文書及び出力文書はそれぞれ表 7 及び表 8(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、電波高度計等)	Mr. D. Reed (米国)
WG 5B-2	航空関係 (WRC-15 議題 1.5、1.17、GFT 等)	Mr. M. Weber (ドイツ)
WG 5B-3	海上関係 (MOB、AIS、VDE、WRC-15 議題 1.15、1.16 等)	Mr. J. Huang (中国)
WG 5B-4	他の課題	Mr. A. Roy (米国)

表 3 WP 5B への日本寄与文書の審議結果

文書番号 5B/*	件名	担当 WG	審議結果	出力文書 5B/TEMP/*
854	ITU-R 勧告 M.493-13 改訂草案の修正提案 海上移動業務で用いるデジタル選択呼出システム	5B-3	我が国の提案は勧告改訂案に反映され、SG 5 へ上程された。	416

(3) WP 5B が担当する 5 件の WRC-15 議題の審議結果は次のとおりである。

➤ **議題 1.5(無人航空機(UAS)に係る検討)**

- ・ 新報告草案 ITU-R M.[FSS-UAS]について、本会合では Main Body 及び各 Annex に対する修正提案が入力され、7 回の SWG が開催されたものの、イランやロシア等が、審議を進めることを反対したため、技術的な検討は全く

行われず、入力文書の統合及び審議も行われずに終了した。本会期の出力としては、①前回の議長報告に添付された新報告草案に対して何も追記をせずに再度議長報告に添付したもの、および②議長報告へのコメントの記載、のみとなった。

- **議題 1.15(UHF 帯の海上移動における船上通信局のスペクトラム需要の検討)**
 - ・ 船上通信設備の技術基準に関する ITU-R 勧告 M.1174-3 への改訂案が入力されていたが、本勧告は発行されたばかりであることや、WRC-15 へ向けた WG 5B-3 での審議は既に終了していることなどにより、特段の対応はせずにノットされた。
- **議題 1.16(新たな船舶自動識別装置(AIS)等に係る検討)**
 - ・ VHF データ通信システム(VDES)に係る、ITU-R 新勧告案 1 件(M.[VDES])及び ITU-R 新報告案 2 件(M.[VDES-SELECT]及び M.[AIS.PROTECTION])が合意され、SG 5 へ上程された。
 - ・ 海上安全の向上のための非静止衛星に関する ITU-R 新報告案 M.[MAR-MSS]が合意され、SG 5 へ上程された。
- **議題 1.17(航空機内の無線通信(WAIC)に係る検討)**
 - ・ 新勧告草案 ITU-R M.[WAIC_CONDITIONS]について、エディトリアルな修正を経て WP 5B で合意された後、新勧告案として SG5 に送られた。
 - ・ 新報告草案 ITU-R M.[WAIC_SHARING_22/23 GHz]について、今回は議長報告に添付することで WRC-15 の際に本帯域が議論になったときは議長報告を参照できるようにすることで合意された。また、WRC-15 終了後、この新報告草案は削除されることが確認された。
- **Global Flight Tracking(地球全域をカバーできる航空機追跡システムの検討)**
 - ・ PP14 決議 185(Busan 2014)の要請に応えるため Note to Director が作成され BR 局長に送付された。
 - ・ 関連する 2 件の ITU-R 新報告書草案 M.[FLIGHT TRACKING] および M.[ADS-B] の作成が進展したが、作業文書のステータスのまま次回 WP 5B 会合へ持ち越された。

(4) コレスポンドンス・グループ及び他グループとのリエゾンラポーターは次のとおり。

コレスポンドンス・グループ	Convenor
Radar WG	Mr. D Reed (USA)
Maritime WG	Mr. F. Huang (中国)
Aeronautical WG	Mr. M. Weber (ドイツ)
Report/Recommendation maintenance	Mr. M. Weber (ドイツ)

グループ	ラポーター
WP 1A	Mr. J. Mettrop (英国)
WP 6A	Mr. J. Shaw (英国)
IEC-TC80 on test standards for GMDSS equipment	Mr. K. Fisher (英国)
IALA	Mr. C. Rissone (フランス) Mr. W. Kautz (米国)

ISO	Mr. J. Turban(米国) Mr. S. Ward(米国)
-----	--------------------------------------

(5) 次回会合に持ち越された文書は、以下の 29 件である。

5B/62 Annex 23 (Rev.1), 5B/304 Annex 36, 5B/475 (Annexes 26 & 33), 5B/636 Annex 20, 5B/761 (Annexes 5, 7, 12, 18, 22), 5B/764, 5B/847, 5B/767, 5B/807, 5B/816, 5B/819, 5B/820, 5B/824, 5B/829, 5B/830, 5B/833, 5B/838, 5B/839, 5B/840, 5B/845, 5B/846, 5B/862, 5B/864, 5B/865, 5B/868, 5B/871, 5B/873, 5B/874, 5B/878

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. D. Reed(米国)が担当し、9 件の入力文書について審議を行い、10 件の出力文書を作成した。

2.1.1 ITU-R 勧告 M.1849 の改訂関係

入力文書: 5B/636 Annex 20、5B/761 Annex 4(前回議長報告)、5B/837(米国)、877(フランス)

出力文書: 5B/TEMP/401

ITU-R 勧告 M.1849 は地上気象レーダーの技術及び運用特性をまとめたものであり、前回会合において新たな気象レーダーに係る技術的パラメータの記述の追加を行う提案が行われ、PDRR のステータスとなっていた。今会合において米国(5B/873)、フランス(5B/877)から主にエディトリアルな修正及びDRRへの格上げの提案があり、合意された。本文書は DRR として SG5 へ送付された。

2.1.2 ITU-R 勧告 M.1461-1 の改訂関係

入力文書: 5B/761 Annex 5(前回議長報告)、5B/832(米国)

出力文書: 5B/TEMP/405, 406

米国(5B/832)より、無線標定業務で運用するレーダとその他の業務のシステムとの干渉検討の手順についての勧告 ITU-R M.1461 について、非連続の積分パルスへのシングルパルス SNR を計算するための式、システム温度、アンテナノイズの計算について追加を行う提案が行われた。DG において検討が行われたが、米国提案は合意されず、前回議長報告をそのまま持ち越すことが合意された。また、DG において米国提案については別に 2 件の報告を作成することが合意された。2 件の新報告草案へ向けた作業文書、(M.PULSES_BEAM(TEMP/405) 及び M.SYS_NOISE_TEMP(TEMP/406))については特段議論なく、次回会合に持ち越すことで合意した。

2.1.3 その他

入力文書: 5B/761 Annex 10、Annex22(前回議長報告)、831(米国)、835(米国)、5B/836(フランス)、847(イスラエル)、857(オーストラリア)

出力文書: 5B/TEMP/403、404、412

(1) ITU-R 勧告 M.1466 の改訂について

フランスから新たな無線測位アプリケーションについて検討するため、31.8-33.4GHz 帯の無線測位業務で運用するレーダの保護基準とその特性に関する勧告 ITU-R M.1466 の改訂提案があった(5B/836)本寄書については議長報告に添付し、次回会合に持ち越し、検討することとなった(TEMP/404)。

(2) ITU-R 勧告 M. 1851 の改訂について

イスラエルから干渉計算のための無線標定レーダのアンテナパターンに関する勧告 ITU-R M.1851 の改訂提案があった(5B/847)。本提案はアンテナパラメータ制限値の概要に関する TABLE1 の修正及びエディトリアルな修正を提案している。本寄書については次回会合に持ち越すこととなった。

(3) ITU-R 新勧告草案 M.[PEAK-FDR]へ向けた作業文書について

米国から干渉解析に用いられるパルスシステムの PFDR (Peak frequency dependent rejection) を計算するための手順についての新勧告草案 ITU-R [PEAK FDR] へ向けた作業文書の改訂提案があった(5B/831)。本提案については、時間領域でのパルスフィルタリングについての新たな ANNEX2 のアップデート、ITU-R 勧告のレーダパラメータからのサンプル結果や新たな式の追加を行っているものである。本件については作業文書に反映し、引き続き次回会合において検討することとなった(TEMP/412)。

(4) ITU-R 新報告草案 M.[COM-RAD]へ向けた作業文書について

オーストラリアから、レーダの広帯域通信信号からの干渉に関する新報告草案 ITU-R M.[COM RAD] へ向けた作業文書について、パルスの圧縮、現行の広帯域通信システムの信号特性、シミュレーション手順、Annex 中の線形圧縮・ドップラーの経過の受信機への干渉について変更提案があった(5B/857)。本提案は反映され、作業文書として引き続き次回会合へ持ち越して検討することとなった。(TEMP/403)

(5) ITU-R 新勧告草案 M.[ASR PERF 2 700-2 900 MHZ]へ向けた作業文書について

米国から米国内の空港監視レーダ(ASR)の混信環境下における受信性能の検証結果を新報告草案 ITU-R M.[ASR PERF 2 700-2 900 MHZ] に向けた作業文書に記載する提案があった(5B/835)。本提案内容については作業文書に反映し、次回会合へ持ち越し検討することとなった(TEMP/402)。

(6) ITU-R 勧告 M.1460、M.1461、M.1464、M.1465 の改訂関係について

本会合では入力文書はなく、前回議長報告の出力(5B/761 Annex 22)がそのまま次回会合に持ち越された。

2.2 WG 5B-2 : Aeronautical (航空移動業務) 関連

WG 5B-2 は、Mr. M. Weber(ドイツ)が担当し、表 4 に示す体制にて、51 件の入力文書について審議を行った。

表 4: WG 5B-2 の審議体制

SWG	主要事項	議長
SWG 5B-2a	無人航空機(UAS)	Mr. D. Reed(米国)
SWG 5B-2b	フライトトラッキング(GFT)	Mr. C. Tourigny(米国)
SWG 5B-2c	ADS-B	Mr. M. Thompson(米)

		国)
--	--	----

2.2.1 WRC-15 議題 1.5 : 無人航空機システム (UAS) 関連 (SWG 5B-2a)

入力文書: 5B/761 (Annex18) (前回 WP 5B 議長報告)、767 (Meteorological Organization)、807 (WP 7D)、816 (WP 4B)、819 (ドイツ)、820 (ドイツ)、824 (ICAO)、829r1 (ルクセンブルク)、830 (米国)、833 (米国)、838 (米国)、839 (米国)、840 (米国)、845 (ICAO)、846r1 (イラン)、862 (ドイツ)、865 (ロシア)、868 (フランス)、871 (英国)、873 (AsiaSat)、874 (WP 4A)

出力文書: 無し

無人航空機 (UAS) に関する WRC-15 議題 1.5 を扱う SWG 5B-2a は、Mr. D. Reed (米国) が議長を務めた。計 6 回の審議と 1 回の WP5C との合同審議が行われた。今会合におけるメインタスクは ITU-R 新報告案 M.[UAS-FSS] の完成に向けた作業であった。

(1) 入力された文書について

1 回目及び 2 回目の審議において、入力文書の確認が行われた。ここでは、議長より「簡単な」入力文書紹介が求められ、詳細な議論は後段で行われることが議長より言及されたが、その中でも多くの指摘や主張が行われた。以下に整理した形で記載する。

■ WP4B からのリエゾンバック

イランが、WP4A 及び 4B は無人航空機に関する保護基準に関する情報を何も WP5B に提供しておらず、その権利もないことを主張した。一方で、Long term 及び Short term での干渉検討については、WP4A と 4B が責任を持つべきであるとの発言もイランより行われた。

■ Annex の内容

イランより、本新報告草案では「移動体地球局」を扱うことはできないため、当該 Annex における前提条件自体が役割を果たさないという、本 Annex 自体を否定するコメントが行われた。

■ ICAO と ITU の役割

イランより周波数環境や干渉については ICAO ではなく ITU-R が責任を持っており、ICAO が言及する話ではないとの指摘が行われた。ICAO からは、ICAO position や疑問点等を提示することにより、ITU-R と親和性を高めたいという目的であることが述べられた。

■ イランによる入力文書

本文書は本新報告草案に記載されていた文章に対する修正ではなく、3 月に完成した CPM レポートがコピーアンドペーストされたうえで、さらにその CPM レポートに対する修正提案が行われていた。CPM テキストの議論はすでに終了しているため、意図が見えない提案であったが、イランより「CPM では何も method について議論されなかった」ため、「CPM での審議状況を新報告草案に盛り込むべき」という理由が述べられた。

■ 2 段階昇格について

前回の議長報告にも可能であれば本会期で 2 段階の昇格を行いたいと記載があり、ドイツの入力文書においても DNR への 2 段階昇格が提案されていた。これに対して、

ロシア及びイランは明確に反対の姿勢を示した。ロシアは本レポート案が完成にたどり着くには、非常に未成熟であるため、今会合では PDNR までの昇格がロシアとして認められる限界であると主張した。

(2) 審議の進め方

当初、Annex 別に入力文書を統合した文書を用意し、統合された文書を元に審議を行うことが SWG 議長により提案された。当初、Annex1 から審議が開始されたが、イランの度重なる主張により審議が全く進まなかった。さらに、会期中、数度にわたりイランが Annex ではなく Main Body から審議を開始することを強く要求し、進め方についての議論でも多くの時間を費やした。イランが Main Body より審議を開始すべきとした理由は、「通常は Main Body から始める」、「Main Body は一番重要な要素を含んでいる」等であり、もし Annex から議論を開始する場合には、Main Body すべてをスクエアブラケットで包むことを主張した。一方、ドイツ、ロシア、米国、アジアサットは、Main body は Annex から来ている部分が多いため、先に Annex の議論を進めることを提案していた。結果として、本会期中、Main Body と Annex の間で審議が行き来する結果となった。

(3) Annex 及び Main Body の審議

統合された文書を元に審議が行われたが、具体的な内容についての審議はほぼ最後まで行われなかった。主な原因としては、イランが以下の主張を繰り返し行い、主張が受け入れられない限り議論を先に進めさせなかったことが挙げられる。

- 本 Annex で示されている値や特性は、すべての干渉環境や分析に耐えられないため、本章自体をスクエアブラケットとするべき。
- 前回の会合（2014年11月）において、イランは本新報告草案に反対する入力文書を入力したが、イラン代表の欠席もあり審議で考慮されなかったため、前回の議長報告に添付された現状案をイランは全面的に反対であり、すべてを大きなスクエアブラケットで包むべき。さらに、前回の決定は誤りであると主張。
- WP4A は FSS earth station on UAS など航空に関わる特性値について言及する権利を持たない。
- 現在運用されている既存の UAS について本新報告草案には言及がなく、FSS の値を示しているだけである。これは、UAS の特性値ではない。

以上の主張に対して、米国、ドイツ等が反論を行ったが、イランは再度同様の主張をし続け議論は空転し続けた。これらの議論の中で、ICAO と ITU の責任(役割)について、議論が行われた。イランは、ICAO には干渉検討・周波数割当等をサポートする権利はなく、それを行うのは ITU であることを主張した。米国は、ICAO は安全面に関して責任があり、その安全性を満たすために新たな周波数割当を求めており、「他の既存業務に影響を与えない」そして、「FSS の環境下で運用が可能である」という 2 点を WRC に向けて要求しているという点を言及した。

また、空転する審議の中で、本新報告草案の今後の方向性についても意見が述べられた。ロシアは、本新報告草案を完成させるためには、あと 2~3 回の会期が必要であろうと発言した。一方、イランは、本新報告草案は WRC-15 でも結論がでず、再度新たな議題となるであろうと述べた上で、結果として絶対に完成しないと発言した。

(4) WP5C との合同審議

本新報告草案の Annex4 に関して、前回会合に WP5B より WP5C に対してリエゾンが送られた。このリエゾンに対する回答を今会期において WP5C で作成する作業が行われた。当初、リエゾンバックに際して本会合に 2 つのリエゾン返答案が WP5C に入力され、WP5C で議論を行うまえに、まず機械的に 2 つの入力文書を統合する作業を実施した。まず、WP5C として、現状のリエゾンバックが適切に WP5B の質問に答えているのかを検証することを目的に、WP5B と WP5C の合同審議において本リエゾン案を一行ずつ確認したいとの意向が WP5C 議長より示された。

しかし、イランより、無人航空機に搭載された地球局は固定局でも移動局でもないため、まず無人航空機搭載地上局の定義についての分析を行わなければ、干渉検討もできないと繰り返し主張し、具体的な文章の確認や審議は全く行われなかった。結果として、議論は空転し続け、具体的な中身の審議は全く行われないうまま、議長により審議は終了とされた。本リエゾンバックの審議は、その後 WP5C において実施された。

(5) イランの入力文書の扱い

ドイツより、イランの入力文書のみ本新報告草案ではなく、前回 3 月に完成した CPM への修正が記載され、さらに修正提案やコメントまでつけられている意味が分からないとの疑問が提示された。ルクセンブルク、米国もこの点について同様の意見を示した。イランより CPM での議論を読者に伝えることが重要であるため、入力したという点について言及した上で、議長により統合された文章において、例えば Executive summary の中にイランが入力した Executive summary (CPM テキストの Executive summary そのまま) が統合されていないため、Editor's note としてレポートの冒頭においてイランの入力文書が今回審議されていないことを明記すべきとの主張を行った。議長より、①オフラインでイランと Executive summary に対する追記について議論、②Editor's note としてイランの入力には情報が無かったと書く、の 2 つの提案が行われた。イランより②の情報がないとの記載は、イランに対する無視を意味することを言及した上で、Main body 冒頭における Editor's note に対する議論へと移行した。この Editor's note についても審議が空転し続けた。イランは、冒頭に「Note」として① 5B/846 (イランの入力文書) を加えること、②すべての入力文書は十分に審議されておらず、そのため Main body は複雑な問題を抱えている、という 2 点を記載することを主張した。また、時間がなかったことを理由に、Main Body 全体をスクエアブラケットで包むことを提案した。議長より、上記のような内容はレポート本体ではなく議長報告に書くことが提案され、その後ドイツ・イランで議論が空転した。

(6) 最終的なアウトプット

以上のように、空転し続ける状況から、5B2 議長より、この会議が機能しておらず、この状況を議長報告に書くことを提案し、ルクセンブルク、米国、フランスが賛成した。イランより、もしレポート自体への Note ではなく、議長報告に書くのであれば、レポートの中に脚注参照を入れた上で、そこに「議長報告 Appendix XX 参照」と記載することで、相互参照できるようにすべきと主張した。

結果として、本新報告草案については、前回の議長報告に添付されたものに対して、一切手を加えず、今回の議長報告に添付されることとされた。そして、5B2 議長による提案の通り、本会期中に起こったことが議長報告内に記載されることとされ、その文書についての審議が行われた。

議長報告に記載する文書についても、前回の議長報告に添付された文書は認められないというイランの主張や、今回更新ができなかった理由に「時間不足」という言葉を加えるか、と

いう点等について議論が紛糾したが、結果として以下が議長報告に記載されることとされた。

以下について合意に至らなかった:

a) 新報告草案 M.[UAS-FSS]に向けた作業文書

b) 7月のWP5B会合において入力された文書を元にした当該新報告草案の更新。これは、問題の複雑性及び考え方の違い、[時間不足]のためである。

今回入力された寄与文書を前回議長報告に添付された新報告草案とともに次回会合にキャリアフォワードする。

また、フランスからの提案が合意される形で、今回入力された文書の番号リストも議長報告に記載され、参照できるようにされた。

2.2.2 報告 M.[Flight Tracking]関連 (SWG 5B-2b)

入力文書: 5B/801 Annex 1(前回 WP 5B Extraordinary 会合議長報告[Draft Note to Director]), 5B/802(Uganda), 5B/842(USA), 5B/861(France), 5B/867(Kenya), 5B/869(UK), 5B/824(ICAO), 5B/808(Chairman, ITU-T FG AC), 5B/822(WP 4C), 5B/801 Annex 2(前回 WP 5B Extraordinary 会合議長報告, WD-PDNR[FLIGHT TRACKING]), 5B/823(Chairman, WP 4C), 5B/852(Canada), 5B/858(Australia),

出力文書: 5B/TEMP/422、5B/TEMP/423、5B/TEMP/424、5B/TEMP/425

M.[Flight Tracking]を扱う SWG 5B-2b は、Mr. C Tourigny(米国)が議長を務めた。

14件の入力文書について審議を行い、4件の出力文書(GFTレポート作業文書、BRダイレクタ宛てノート、リエゾン2件)を作成した。

GFT関連の審議は、PP14決議185を受けて昨年11月の第14回WP5B会合から開始され、5月の5B特別会合を経て今回で3回目である。

(1) GFTレポート(TEMP/422)

前回の審議結果5B/801 Annex 2を元に、米国、フランス、UK、ウガンダ、ケニア、ICAOの入力文書が統合され審議が行われた。以下、項目順に記述する。その結果、細部の記述で審議未了部分が残り、[]が付された状態で議長報告に添付され、次回以降の審議に供されることになった。

Title/Scope/Glossary/Terminology:

- ・ Global Flight Tracking の定義について、フランス、UK が明確化を提案、結局本レポートにおいては現在 ICAO (Ad Hoc WG for on flight tracking) が策定中の GADSS (Global aeronautical distress and safety system) の概念に準拠して記述することになった。なお、ICAO は、当該文書は現在第 5 版であり、今後更新の可能性はあるが、ITU-R で研究中的の内容については最終化されており、ITU レポートが ICAO GADSS 文書に準拠しても齟齬を来すことはないコメントしている。
- ・ 監視間隔の定義について、現状 15 分が将来の技術革新により短縮される可能性があるが、ICAO GADSS 文書には含まれていないので、監視間隔については第 3 節 Requirement へ移し、用語の定義から除外された。

Background/Assumption:

- ・ 前回までの審議結果に対して特に変更がなされなかった。

Concept of operations for GADSS:

- ・ 本項タイトルの Requirement の内容を、ITU-R として ICAO GADSS 文書をコピー／ペーストすることについて懸念が示されたが、Global Flight Tracking の Requirement は ICAO が出所であることは 5B2B として否定されず、以降の審議で踏襲された。なお本項のタイトルは、議論の後 “Global flight tracking requirements” から “Concept of operations for GADSS” へ変更された。
- ・ その他フランス、UK の入力を元に、表現の明確化などの更新がなされた。

Technologies that can contribute to global flight tracking:

- ・ ICAO Document 9924 Aeronautical Surveillance Manual (2010 年) を出所とする記述であり、前回までの審議結果に対して特に変更がなされなかった。

Existing technologies:

- ・ 管制当局の参加者や ICAO 等航空関係者のコメントにより、現在は使用されていない古い技術の記述削除などが特に異論無く行われた。
- ・ Web ベースのアプリケーションによる ADS-B データ表示サービスも本項に含まれていたが、ICAO、カナダ、ロシア等から航空システムとして認証を受けたものではなく削除すべきとの意見がなされた。メキシコ、イタリアなどは、実際には利用可能な技術であり、現状では制約を理解した上で利用されていると述べて、第 7 項を新設しここへ Internet-based aircraft tracking として移すことで合意された。

Technologies in development:

- ・ 6.1 Automatic dependent surveillance – broadcast: reception via satellite において、RR で保護されていない旨を削除する UK 案に、カナダ、アイルランド等が AMS(R)S 分配を求める根拠となるので残すよう主張、議長が本 SWG で作成中の Note to Director の内容と整合を取る必要性を指摘して [] が付され審議継続となった。
- ・ 6.2 MSS - Satellite -Retransmitted ADS-B において、Globalstar システムを想定した記述更新が米国からなされたが、「CPDLC と同時に ADS-B 信号の伝送が可能」、「960-1164MHz を使わないので ARNS との両立性確認が不要」などの記述に対して、カナダ等が疑義を呈し、当該記述に [] が付された。

Internet-based aircraft tracking:

ICAO が、認証されていないシステムを記述することに疑問を呈し、デンマークが支持した。UK は、既に実用されていることを重視したもので、5B レベルで含めることは合意されていると発言、イタリア、カナダが、航空管制システムのサブセットであることの要否、時刻・位置の正確さ、などが判断材料である、とコメントした。結論に至らず全文に [] が付された。

Results or comparative analysis、Summary および ANNEX 1 :

審議未了。

Annex 2 Air Traffic Surveillance Systems in Uganda および

Annex 3 Air Traffic Surveillance Systems in Kenya

アフリカ地域においては、監視系整備のための ADS-B 地上局のシームレスな設置は困難、ADS-B 衛星システムが必要であり、そのために WRC15 ICAO ポジションを支持する

旨のウガンダ (5B/802)、ケニア(5B/867) の寄書に対して、その取り扱いが論議の対象となった。当事国は不在であり、内容の審議はなされなかった。フランス、イランはこうした状態で、レポートに入れ込む事の可否を問題視し、カナダ、オーストラリアは作業文書であれば ANNEX に置くことは問題ないとした。5B2 レベルで協議の結果、各々の入力文書をそのまま ANNEX 2、ANNEX 3 として作業文書に添付し、その冒頭に「提案国不在のため実質的審議未了」の旨を記すこととなった。

(2) BR Direcotr 宛てノート

PP14 決議 185 を受けて、BR 局長が Global Flight Tacking の WRC15 での取り扱いを検討する際の参考とするため WP 5B の GFT の研究状況をとりまとめるものである。前回 5 月特別会合に続き 2 回目の審議である。同様のノートは WP 4C でも議長報告(4C/435 Annex 6)として作成済みである。前回の審議結果 5B/801 Annex 1 を元に、カナダ、オーストラリアの入力文書が統合され審議が行われた。その結果、5B/TMP/423 として承認された。内容として、WP 5B において、M.[FLIGHT TRACKING]、M.[ADS-B]を作成していることを伝え、Possible Courses of Action については合意できなかったため、3 件の Views を併記した。以下、項目順に記述する。

Scope, Background および ITU-R studies under consideration:

ロシアが、関連する GFT レポート、ADS-B レポートの現時点までの審議は未了であり、それらを引用すべきでないとしたが、作業文書の状態であることを明示する表現に変更して合意された。

Possible courses of action:

- ・ 元の本項タイトルは Possible WRC15 courses of action であったが、カナダが次の WRC へ持ち越される可能性に言及したところ、イランが、WRC 議題を云々できるのは主管庁であって ITU-R SG にはその権限がないとコメントした結果 "WRC15" が削除された。
- ・ Background の覆域についての記述 anywhere in the world の後に続く説明文 i.e. over the ocean, poles, dense landmass, and remote areas where civil aircraft may operate の要否が問題となったが、イランが PP14 でも議論となった箇所であるとして残された。
- ・ カナダとオーストラリアから入力された ADS-B 衛星系システムを想定した RR 周波数分配の変更については、イランが当該記述は ITU-R Study Group の範疇を超えていると主張、またロシアは関連する研究が ITU-R において未完の状態において周波数分配に言及すべきでないと主張、結局それぞれの意見を反映した View1、View2、View3 が作成され、併記された。

View1: 分配表 1 087.7-1 092.3 MHz(E-s)の改正案として 4 つのオプションを提示

- －AMS(R)S 分配
- －AMS(R)S 分配だが、既存システムへ保護申し立てしない
- －MSS として二次分配
- －変更なし(NOC)

但し、幾つかのオプションは安全業務をサポートせず、将来の WRC の検討を必要とする。
View2: RR 分配表の修正は各国主管庁の権限により行われ、ITU-R SG の範疇を超える。
View3: 研究が完了するまでの間は如何なる View も表明する必要はない。

(3) 連絡文書

2 件の連絡文書が作成された。

- ・ LS to ITU-T

ITU-T と WP 5B で作業が重複しないように求める内容であり、カナダの提案により WP 4C へもコピーを送付することとなった。

- ・ LS to WP 4C

WP 4C へ Global Flight Tracking、ADS-B の各レポート、Note to Director の 3 文書を作成していることを伝えるものである。カナダは、WP 4C からの情報がないと WP 5B が両立性を検討できないような印象を与える表現を改めるべきとして、その旨修正された。

2.2.3 報告 M.[ADS-B]関係 (SWG 5B-2c)

入力文書: 5B/801 (Annex 3) (前回 WP 5B 議長報告)、808 (ITU-T FG)、815 (WP4A)、822 (WP4C)、851 (カナダ)、853 (University TN アルゼンチン)、860 (フランス)、866 (ドイツ)、870 (英国)、872 (Iridium)、

出力文書: 5B/TEMP/426

衛星を利用する ADS-B に関するレポートを作成する SWG 5B2c は、Mr.M.Thompson (カナダ) が議長を務め、10 件の入力文書について審議を行い、1 件の出力文書 (ADS-B レポート作業文書) を作成した。

審議の結果、審議未了部分が残り、[] が付された状態で議長報告へ添付され、次回以降の審議へ継続となった。

(1) 入力文書

SWG の一回目の審議で、入力文書の特性確認が行われた。特筆すべきものとして、カナダ、フランス、英国の文書があった。カナダは、前回審議(5 月特別会合)において多くの議論の対象となった、他の地上系システムから衛星搭載 ADS-B 受信機への混信可能性を含み、ソフトウェア シミュレーションによる共用性検討 (Annex 4) の充実を図り、提出した。フランスも、既存システムとの両立性確認には、さらなる要素 (ADS-B メッセージの航空機 Top/Bottom アンテナからの送信タイミング、航空機搭載アンテナ指向性の直上方向の Null による衛星搭載受信信号レベル低下、隣接チャネル (TACAN) からの帯域外混信と衛星搭載受信機の選択度特性、ITU-R 勧告 M.2013 (改訂) に従っての非 ICAO ARNS (SSR) との両立性等) が必要として作業文書案へ追記した。英国は、特別会合で提示された新たな情報に対する疑問点、特に衛星搭載アンテナ系に関する明確化を Annex に提示し、これら疑問解消には、衛星搭載アンテナ特性の開示が必要とした。以降の審議は主に上記 3 件の入力文書をマージした WDT PDNR ITU-R M.[ADS-B] を議長が準備し、それを基に審議が行われることになった。

また、アルゼンチン国立工科大学からの入力文書として、5 月に開催された特別会合でカナダ (Iridium) の提示した衛星搭載 ADS-B 受信機の性能評価を、独自のシミュレーションで追試した結果の報告が寄せられ、多くの ADS-B 装備機が飛行する輻輳空域上空であっても信号の衝突による性能劣化はないとして、カナダを支持する内容となっている。

(2) 審議経過

SWG-5B2c は、ADS-B 衛星システムの新報告書草案に向けた作業文書の作成を行った。

2014 年 11 月の審議会以来今回が 3 回目である。審議では、ADS-B 衛星受信の実現可能性に焦点が当てられた。WRC-15 に向けた ICAO ポジションでは、ADS-B 衛星受信周

波数 1090MHz を AMS(R)S として保護するための RR 改正が必要とされており、ITU-R では、当該周波数の混信環境を詳細に技術評価する必要性が認識されてきた。

そのため、フランスが、もともとは見通し距離の航空機→地上設置 ADS-B 受信機が、周回衛星に搭載されることによる環境の相違（北米やヨーロッパなど輻輳空域上空での ADS-B 受信信号の衝突確率増大、非 ICAO 系 ARNS からの混信の影響等々）の明確化が不十分として数多くの指摘を行い、結果として審議が未了となり、当該文書のステータスは作業文書に止まった。その結果 WRC-15 以降も本件の審議が継続される可能性が大きくなった。

しかし、アフリカ諸国からの入力文書があり、発展途上国が ADS-B 衛星受信システムの必要性を主張していることも認識されており、WRC-15 での審議に何らかの影響を与える可能性もある。

Iridium が提唱し、ADS-B 衛星受信システムによる新たな洋上管制の実現を目指す新会社 Aireon に出資している ANSP (Air Navigation Service Provider) の属する国(カナダ、アイルランド、デンマーク、イタリアなど)は ADS-B 衛星受信の実現に向けた発言を積極的に行っていた。

(3) 審議概要

導入部

文書冒頭部は、「Introduction」とされ、ADS (Automatic Dependent Surveillance:自動従属監視)技術の概要説明がされた。ICAO で二つの ADS システム(ADS-B と ADS-C)が標準化されており、MSS を介した ADS-C の説明は、PDNR ITU-R M.[ADS-MSS]で説明されている。さらに ADS-B-Retransmission 方式についてもその PDNR で説明される、との内容を追加した。

ADS-B の説明としては、現行運用されている地上系 ADS-B の機能を周回衛星に ADS-B 受信機を搭載することにより、全地球レベルへカバーを拡げることができ、洋上、極地域やリモートエリアもカバーされる、との内容となった。また、既存システムと ADS-B 衛星方式との両立性検討も本レポートで報告される、とのカナダ提案が追加された。

以下各章の審議概要とその結果である。

第 1 章 地上系 ADS-B

ロシアは、UAT (Universal Access Transceiver)と ADS-B の関係の明確化を求め、米国の説明したが、議長は UAT についての更なる記述は不要であるとコメントした。

現在の慣性航法センサーの精度についての表記は、航空機慣性航法センサーからも位置情報が得ることができるが、DME や GNSS なしでは時間と共に精度が下がる旨の表記で[]とされた。

ADS-B 信号を使う Web アプリは、SAR とは関係ないので削除すべきとの英国提案に対しては、アイルランドが ADS-B の普及状況を反映するもので有用と反論し、残されることとなった。

Table 1 の航空機の送信する ADS-B 信号のパラメータについては、送信出力の表示形式、搭載アンテナ利得、メッセージ間隔、周波数安定度、位置情報更新間隔等について、ロシア、ドイツ、インマルサットが疑義を呈し、修正及び明確化がされた。パルス幅、パルス周期及び ADS-B メッセージ送信のタイムスケールについては Figure が追加挿入された。

Fig 1 の航空機搭載アンテナパターンはフランスからの入力であるが、両立性確認等のベースとなるものであることから、その明確化についてロシアからコメントがあり、ドイツ寄与文書 5B/866 を参照しつつ質疑が続き、多くの時間が費やされた。結果として、Fig 1 の説明は、ADS-B 送信機が取り付けられた航空機のアンテナパターンの測定値を示すものである

として、[]とされた。

航空機の ADS-B 用ボトムアンテナに加えトップアンテナの搭載義務についての記述については、ICAO がその規定を確認することを議長はノートした。

第 2 章 衛星を利用する ADS-B

米国が、WP4A からのリエゾン(NGSO フィーダリンク、衛星間リンクのリンクバジェットへの影響は無視できる)の主旨を Fig 5 の前に挿入することを提案、合意された。加えてこれらのリンクへの更なる保護は不要の旨、以下の文章を追記、合意した。

These links presently support the MSS links which have an aeronautical mobile-satellite (route) service (AMS(R)S) under RR No. 5.367. The use of ISS and FSS feeder link frequency bands to support ADS-B reception at 1 090 MHz does not require any special status, special coordination procedures or additional protection.

英国が両立性確認のために必要として追加した、Fig 3 Configuration of a single spot beam は、Proba V 衛星による実証実験報告の補強(切れ目のない地球表面覆域の実現可能性)に役立つとして、カナダが number of spot beams to cover earth の資料を提示して説明、英国は理解したとして謝辞を述べた。Fig 3 の記述については、英国、カナダ、フランス、インマルサットでオフライン協議を行い最終化が図られた。

フランスは、ESA 衛星による ADS-B 衛星方式の概念実証実験の発表のリンク先には最終評価がないことを問題とし削除を要請、また、衛星搭載アンテナの指向特性が衛星直下方向に Null のあることを指摘、その旨の記述挿入を要請した。イタリアは、当該実験は概念検証が目的で性能確認を行うものでないことから残すべきであると主張、フランスは当該文章の全文削除を主張した。結果としてこの部分は[]とされた。

カナダは、衛星搭載アンテナの指向特性の Null についての記述追加については、文章の脈絡が欠如するとして反対した。オーストラリア(Iridium)は、周回衛星の Horizon to Horizon は時間にして 10 分程度であり、当該 Null は事実上問題とならないと説明した。インマルサットは、航空機搭載アンテナとの組み合わせにおいて、航空機の姿勢変化による著しい利得低下(10-20dB)が想定されることを指摘した。

ボトムアンテナのみを装備する Smaller Aircraft についての文節で、カナダは"smaller aircraft"を"for aircraft without a top mounted antenna"に変更することを提案した。アイルランドは更に「これら小型機は ADS-B 装備を義務化されていない」記述追加を提案、合意された。注:これにより本レポートにおいて ADS-B 衛星受信システムは小型機(アンテナが胴体下部のみ)からの信号受信を保証しないものとなった。

[Off axis gain comment from 5B/789]は、カナダ、ドイツから[Expected satellite antenna pattern including sidelobes to be provided]へ変更の提案(衛星搭載アンテナのサイドローブパターンも本レポートに明示する)があり、議長がノートした。

衛星搭載 ADS-B 受信機の carrier-to-noise 特性表 Fig 4 において、これらの特性が「Typical」あるいは「Assumed」なのかについて明確化する必要があり、Minimum のアンテナゲインであると明記された。また、Fig.4 の修正版は[]とされた。

第 3 章 衛星を利用する ADS-B の運用環境

フランスがカナダに「ADS-B 衛星受信システムの目的」を再確認したところ、「Surveillance」であり安全業務であるとの回答あり。イタリア、アイルランドも同様と確認した。(注:SAR: 捜索救難システムとの回答ではなかった。)

衛星搭載 ADS-B 受信機の運用環境として、混信源となりうる同一チャネル(1090 MHz)を使用する全て(地上/航空両面)のシステムについて、その表現の議論が行われたが、テキストの最終化までは至らず、[]とされた。

また、フランスから、隣接する周波数バンドについても干渉を及ぼす影響があるとのテキ

ストが追加された。但し、その対象システムについては TBD とされた。

Aircraft antenna pattern を図示した Fig XX (Variation of antenna gain towards satellite) をドイツが追加挿入したが、説明テキストがないため、ドイツ、カナダで挿入するよう要請がされたが時間切れのため、[] とされた。

運用環境として関連するシステム(DME, TACAN, SSR 等)の Transmitter の parameter の Table(ドイツが追加)については、カナダからの提案により、新たに Annex 7(内容については、最終化されていない)となった。

第 4 章 現在の使用周波数帯

ICAO 標準システムでは、フランスが提案した ICAO で検討中の将来の AM(R)S についてもノートすべき、との説明が追加された。

非 ICAO システムでは、「いくつかの非 ICAO ARNS システムは、周波数帯 1 087.7 – 1 092.3 MHz を使用しており、ADS-B 衛星受信の周波数帯(1 087.7 – 1 092.3 MHz)と同じであるため、既存の非 ICAO ARNS システムに影響を与えないように検討しなければならない」について、イラン、フランス、カナダ、オーストラリア等から修正案が出されたが、最終化には至らなかった。

ドイツからの提案で Feeder & Inter-Satellite Links の項が追加された。

第 5 章 共用性の検討

共用性検討の前提条件について、フランスから further discuss したいと[]とされた。

カナダ提案の ICAO システムと非 ICAO システム間の運用環境のシミュレーション検証結果について、フランスは、まだ結論付けることは時期尚早であると主張し、[]とされた。

UTN(アルゼンチン国立工科大学)からの寄書(5B/583、ICAO システムと非 ICAO システム間の運用環境のシミュレーション検証結果)について、フランスは本 5B 会合では時間がなく検証できないため、また、寄書の発行者にコメントを送付したが回答未了のため、今後の 5B 会合での検討が必要、と提案。カナダは UTN の検証結果を支持するとした。議長は二つの案を併記することとした。なお、当該寄書は、Annex 6 として追加された。イランは、UTN からの寄書に対する取扱いについて、ITU-R としてアカデミアからの入力をもっと真摯に受け止めるべきだと意見した。

Annex 4(共用性の分析)は、2015 年 5 月に開かれた WP 5B 特別会合において、フランスから提起され、カナダ(iridium)が提案したものであるが、カナダが提供した 1 090 MHz 干渉環境をモデル化したシミュレーション結果については、フランス等多数国から疑義が寄せられた。フランスは安全業務を提供するなら混信の影響をきちんと評価しなければならないとして、計算式を含むこれらの内容を吟味し、理解することは重要であるが、時間がかかるなら本会合で結論が出せなくともしかたない、とコメントし、大勢が支持した。

第 6 章 結論

結論として、一つにまとめることができず、それぞれの案を併記した。

- [ドキュメントの残りの部分が合意されていないことを考えると、結論を引き出すことは時期尚早である。] OR
- 衛星搭載 ADS-B 受信機の共用性の研究は、TBD とする。OR
- 衛星ベースの受信機を使用しての ADS-B システムの補強により、全体的に監視領域を拡張することができ、特定の設計および運用条件の下で実現可能である。これ

らの運用条件の定義は、ICAO や航空標準化団体の責務である。

現在、衛星を利用する ADS-B 信号(1090MHz、E-s)は、無線通信規則内に分配はないが、ICAO は、AMS(R)S への分配が最も適切であるとしている。

ICAO システムとの共用性は、既存の ICAO 規格によって保証されており、非 ICAO システムとの共用性が実現可能であることがこの文書で示されている。OR

- 衛星ベースの受信機を使用しての ADS-B システムの補強のための運用条件の定義は、ICAO や航空標準化団体の責務である。

衛星搭載 ADS-B 受信機の共用性について、ICAO システムとは ICAO 規格によって保証される。しかしながら、非 ICAO システムとの共用性については、ADS-B 受信信号の衝突確率がベースとなり、特に輻輳空域を飛行する ICAO システム搭載機の数に依存する。

2.2.4 WRC-15 議題 1.17:航空機内通信(WAIC) 関連

入力文書: 761(Annex9、14)(前回 WP 5B 議長報告)、765(WP5C)、844(フランス)

出力文書: 5B/TEMP/396

航空機内の無線通信(WAIC)に関する WRC-15 議題 1.17 は、今会期において SWG 等は設置されず、WG5B2 及びオフラインでの調整により審議が進められた。

今会期における審議項目は以下の通りである。

- 新報告草案 ITU-R M.[WAIC_CONDITIONS]
- 新報告草案 ITU-R M.[WAIC_SHARING_22/23 GHz]

各審議項目の審議概要を以下に個別に示す。

(1) 新報告草案 ITU-R M.[WAIC_CONDITIONS]

フランスより本会合に入力された修正提案を元に審議が開始され、文書全体のレビューが行われた。エディトリアルな議論の中で、フランスが、本勧告案がレーダ高度計の保護を目的にした勧告案であるという理由から considering a)における「ある一国の固定業務との…」という部分の削除を提案し、承認された。また、recommends において、ロシアの提案及びフランス、米国のエディトリアルな修正の結果として、「一機の outside WAIC システム」の直後に「as indicated in Recommendation ITU-R M.2067」と記載することが合意された。その他、エディトリアルな修正を経て WP 5B で合意された後、新報告案として SG5 に送られた。

(2) 新報告草案 ITU-R M.[WAIC_SHARING_22/23 GHz]

WP5C からのリエゾンを元に審議が開始された。議長より、今会合で追加の入力が無かったことから、本レポート案自体について、廃案か継続審議のどちらにすべきか、という問題提起が行われた。ロシアは本レポートでの共用検討の結果として 22/23GHz を WAIC に使用することはできないとの結果が得られたが、廃案にするとこの情報が参照できなくなる、という理由から、継続審議且つ今会合での DNR 昇格を提案した。一方、オランダは CPM で本帯域について言及されていないことから廃案を支持した。議長から折衷案として今回はキャリーフォワードすることで WRC-15 において本帯域が議論になったときは議長報告を参照できるよう

にし、WRC-15 後に削除することが提案され、合意された。また、廃案の際には、理由を議長報告に記載することがニュージーランドより提案され、合意された。

2.2.5 その他

入力文書： 5B/475 Annex 26、5B/761 (Annex 6, 7, 19) (前回 WP 5B 議長報告)、780 (WP3L)、788 (フランス)、804 (WP7B)、814 (WP4C)、825 (WP7B)、834 (米国)、848 (フランス)、849 (カナダ)、859 (フランス)、864 (ベトナム)

出力文書： 5B/TEMP/417、418

(1) M.2013 の改訂提案について

フランスから(5B/859)非 ICAO ARNS (TACAN のみ)の技術特性と保護基準を示す勧告 ITU-R M.2013 について、Annex 2 の非 ICAO ARNS (SSR)の技術特性を新設する提案がなされた。カナダ及び米国から、フランス提案されている Non-ICAO system は軍用システムであり、ARNS ではないと指摘があり、本勧告の更新に懸念があるとの見解が示された。フランスの提案については作業文書として次回会合に持ち越して継続検討することとなった(TEMP/417)。

(2) 新勧告草案 M.[AMS-CHAR-15GHZ]及び M.[AMS-CHAR 24GHZ]について

新勧告草案 M.[AMS-CHAR 24GHZ]について入力文書はなく、次回に持ち越すこととなった。

新勧告草案 M.[AMS-CHAR-15GHZ]については 5B/834 (米国)、5B/848 (フランス) 5B/849 (カナダ) から改訂提案と共に DNR 化が提案された。これに対しロシアから DNR への昇格及び文書合意への反対が表明された。オフラインの調整の後、「本勧告により将来の固定・移動業務へ過度な負担をかけることとなるため本勧告の合意に反対する」というロシアの見解を議長報告に記載することで SG5 上程を合意した(TEMP/400)

(3) M.NAV-CHAN について

ベトナム(5B/864)から 108 - 117.975 MHz, 328.6 - 335.4 MHz および 960 - 1164 MHz において多くの国で広く ARNS が利用されている現状を鑑み、ITU-R 勧告を新規策定する提案があった。本提案では Localizer、VOR、Glide path、DME 等のチャネルアレンジメント案を提示している。提案元のベトナムの通信主管庁から、ICAO 文書を参照できない場合でも、当該国の通信主管庁が ICAO 条約第 10 付属書に既定の、VOR、ILS (Localizer、Glide path)、DME など世界共通の ARNS のチャネル割当を参照することができるようにすることが目的であるとの説明があった。ICAO や航空関係者から、ICAO SARPs で既定のチャネル割当を ITU-R において勧告することにより、二重の規定となることに懸念が示されたが、WG5B2 議長は、本件は割当を変えるのではなく、どのように周波数が使われているのかまとめるものと理解していると発言しベトナムを支持した。本件は WD-PDN Rec/Rep として議長報告に添付し、次回以降、寄与文書を求めることが提案され、異議無く合意された(TEMP/418)。

(4) 2 200-2 290 MHz 帯における SRS と航空機局の離隔距離

5B/825 (WP7B) では WP5B から提供された e.i.r.p. spectral density = -50dBW/Hz を

用いて、SRS 地球局と移動(航空)局と離隔距離を検討し、880km との結果を得ていることから、WP7B が無線通信局長を通して、RR の Appendix 7/Annex 7 の Table10 に新たな行を挿入し、SRS 地球局と移動(航空)局との間の predetermined coordination distance としての距離 880km を記載する改訂の検討を WRC-15 に要求していることを伝えるリエゾン文書である。本リエゾン文書について、フランスは WP7B の RR 改訂提案については関係する SG 間での合意が必要であるとの見解を示した。また、WP5B の質問に対して WP7B が回答していない点が課題である、と指摘した。米国は現行 RR の情報が古いため、議題 9.2 において検討すべきとの見解を示した。イランは 9.2 であれば、主管庁が BR 局長へ報告すべきことであり、ここで議論すべきではないと主張した。本件について WP5B が決議 74 に従い RA-15 で検討すべきとの意見も出され、そのような内容を含めた SG5 へのノートを送ることが検討されたが、合意されなかった。結論としては、議長報告を SG5 に送付して、必要であれば、主管庁から RA へ提案するよう促すこととなった。

(5) 新勧告草案 M.[PROTECT] へ向けた作業文書について

M.[PROTECT](5B/475 Annex 26)については新たな提案はなく、次回会合へ持ち越すこととなった。次回会合で寄書がなければ本作業文書を削除することを合意した。

(6) Space planes に関する新研究課題について

前回 WP5B 会合において、民間宇宙往還機の使用周波数について研究する課題を新たな Question として設定することの可否を問うべきとの入力(5B/747)が英国からなされ、5B2 レベルで審議の結果、民間宇宙往還機の実験レベルでの開発がすすんでいること、RR 第 1 条の適用の可否が不明であることなどから、対応が必要として関連 WP へリエゾン文書を発出していた。本会合ではエディトリアルな修正ののち、新研究課題案が合意され、SG5 へ送付した。(TEMP/407)

本研究課題については当初 Spectrum Access for Space Planes というタイトルであったが、最終 Plenary において、SG5 議長から spectrum ではなく operational ではないかとの指摘があり、Operational and radio regulatory aspects for space planes と修正された。

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、26 件の入力文書について審議を行い、9 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 7 に示す検討体制の下、審議を行った。

表 7: WG 5B-3 の審議体制

SWG	主要事項	議長
SWG 5B3-WRC	WRC-15 議題 1.15、1.16 関連	Mr. C. Rissone (フランス)
DG 5B3-DSC	デジタル選択呼出装置(DSC)関連	Mr. H. Arnim(ドイツ)
DG 5B3-MMSI	海上移動業務識別(MMSI)関連	Mr. Peter Pokorny(オーストラリア)
DG 5B3-UMS	無人船舶(UMS)関連	Mr. S. Ward(米国)

2.3.1 WRC-15 議題 1.15 関連

入力文書: 5B/781(インドネシア)

出力文書: なし

WRC-15 議題 1.15 は、海上移動業務における船上通信局の周波数要求の検討であり、海上移動業務にすでに分配されている帯域内で UHF 帯の追加のチャンネルの特定を検討するものである。CPM レポートには唯一の Method が記載され、RR 脚注 5.287 で分配されているチャンネルを周波数範囲の表記に修正する提案がされている。脚注 5.287 では ITU-R 勧告 M.1174 を参照による引用しており、2015 年 3 月に発行された ITU-R 勧告 M.1174-3 では脚注の修正を先取りして、25 kHz 及び 12.5 kHz 間隔のアナログ変調方式に加えて、12.5 kHz 及び 6.25 kHz 間隔のデジタル変調方式の技術基準が規定されている。

船上通信設備の技術基準に関する ITU-R 勧告 M.1174-3 への改訂案(5B/781)について、インドネシアが不在であったため SWG 議長により紹介された。SWG 議長より何を変更提案しているのか不明確であるとされ、出席者に意見が求められた。米国より、寄与文書の最終パラグラフに記載されているように、勧告の NOTE に関して、デジタルシステムからの干渉を考慮する対象に“other services”を追加することが具体的な提案ではないかとされた。しかし、本勧告は発行されたばかりであることや、WRC-15 へ向けた WG 5B-3 での審議は既に終了していることなどにより、特段の対応はせずにノートされた。

2.3.2 WRC-15 議題 1.16 関連

入力文書: 5B/761 (Annex 1、8、11、12、13) (前回 WP 5B 議長報告)、803 (IALA)、805 (IALA)、806 (WP 7D)、843 (米国)、850 (カナダ)

出力文書: 5B/TEMP/398、409、410、411

WRC-15 議題 1.16 は、船舶自動識別装置(AIS)技術の新たな利用及び海上無線通信の向上のための規制条項及び周波数分配の検討であり、新しい地上及び衛星 AIS アプリケーションを実現するために無線通信規則の変更を検討し、また、既存の海上移動及び移動衛星業務への分配の周波数枠の中で海上無線通信に対する追加または新規のアプリケーションを検討し、適切な規則上の対策を取るものである。VHF データ通信システム(VDES: VHF Data Exchange System)として、ASM(Application Specific Message: AIS のアプリケーション特定メッセージ)用チャンネルの特定や、VHF データ通信(VDE)を海上移動衛星業務でも利用できるようにするための新規分配の検討等を中心に審議が進められている。

VDES に関する技術基準を定めた ITU-R 新勧告草案 M.[VDES]に関して、前回の議長報告添付文書(5B/761(Annex 8))への修正提案(5B/805)が IALA より紹介され、記載内容を下記の Annex に分けて整理したとされた。

Annex 1: VDES 全体の紹介

Annex 2: ASM

Annex 3: 地上系 VDE

Annex 4: 衛星系 VDE(ダウンリンク)

Annex 5: 衛星系 VDE(アップリンク)

Annex 6: 地上系 VDE と衛星系 VDE の共用

Annex 7: 関連情報

ドイツより、Annex が多数あり、表や図が通し番号になっているため、図表の追加や削除をした場合の修正が大変になる点が指摘され、Annex 毎に採番することとなった。米国より、Annex 3 で提案されている変調方式ではシンボル長が短すぎるため、マルチパスフェージングの影響を受けやすいコメントがされた。Annex 5に関して、衛星間及び衛星と基地局を結ぶ

フィーダリンクに関する質問がされたが、IALA より本勧告案では衛星と船舶間の通信のみを扱っているとの回答がなされた。

IALA の提案(5B/805)に対する米国の修正提案(5B/843)に関して、SWG 議長より、16QAM 変調方式の追加は現在審議中の新勧告案への追加ではなく、将来の勧告改訂時でよいのか質問がされ、米国より将来の改訂時に提案する回答がされた。IALA より、米国が Annex 2 から削除を提案している GMSK 変調方式を残したいとされたが、米国より寄与文書に記載の説明が再度行われ、他に GMSK 削除に反対する意見はなかったために、Annex 2 から GMSK 変調方式が取り除かれることとなった。

IALA 提案から GMSK を削除した新勧告草案が審議され、全体的にエディトリアル修正がされた。

WP 5B プレナリでの審議においてロシアより、本勧告案では WRC-15 で審議する MMSS への新分配を前提とした記載が含まれているが、ロシアは衛星への新規分配を支持できないとして、分配されていない衛星利用を含む技術基準の策定は時期尚早であるため衛星部を削除し、WRC-15 で新規分配が決められた後に検討をすべき提案がされた。ドイツより、本勧告案は衛星での利用可能性などに関する記載がされているため SG 5 へ上程すべきだと述べられた。フランスより、衛星利用に関しては関連する WP や SG と pfd 値などに関するリエゾン文書を取り交わしており、肯定的な返信を受け取っていることや、本勧告は WRC-15 での審議の際に重要な情報となるために必須だとされた。オランダはドイツ及びフランスを支持した(その他に、米国と日本が SG 5 への上程を支持するために手を挙げていた)。議長はロシアの懸念を議長報告へ記載するとしたが、ロシアの他に本勧告案に反対する意見はなかったため ITU-R 新勧告案 M.[VDES]は合意され、SG 5 へ上程された(5B/TEMP/410)。

WRC-12 で新たに特定された 8 つのシンプлексチャンネルのうち 4 波(CH:2078、2019、2079、2020)は、船舶局の送信周波数(161.525-161.600 MHz 帯)が AIS の周波数(161.975/162.025 MHz)と近接しているために、船舶局によるこれらのチャンネルでの送信による AIS への干渉に関する ITU-R 新報告草案 M.[AIS.PROTECTION](5B/761(Annex 11)) に関して、本会合に入力文書がなかったので上程を検討したいとされた。ドイツより上程に賛成するコメントがされた。オーストラリアより、エディトリアル修正があること、報告案最終ページの最終項(中国提案文書)に関して、デジタル変調や衛星利用に関する議論はされていないことが指摘されたが、中国より、最終項の記述はブレインストーミングの結果であり、ソリューションを問いかけるために記載したと回答された。ドイツより、これらのチャンネルに関して衛星利用に関する議論はなく、WRC 議題でも取り上げられていないため、特に衛星利用に関する記述は削除すべきとされた。さらにドイツより、本報告は AIS チャンネルの保護を目的としており、RR Appendix 18 の周波数による新たな用途を検討するためのものではないとされた。SWG 議長より、どこからも衛星業務に関する提案は出されていないとされ、中国は衛星利用に関する文書の削除に合意した。さらにオーストラリアより、報告案本文第 4 項の記載と不一致な部分があるため、Annex 1 の本パラグラフ(The questions that arise include:)全体を削除する提案がされ、中国が合意した。

その他、図タイトルの追加やエディトリアル修正がされ、ITU-R 新報告案 M.[AIS.PROTECTION]が合意され、SG 5 へ上程された(5B/TEMP/409)。

海上安全の向上のための非静止衛星に関する ITU-R 新報告草案 M.[MAR-MSS](5B/761(Annex 12))に関して、本会合に入力文書がなかったので上程を検討したいとされた。本文中の単位の表記等に関するエディトリアル修正がされ、上程に関して特段の反対意見がなく、海上安全の向上のための非静止衛星に関する ITU-R 新報告案 M.[MAR-MSS]が合意され、SG 5 へ上程された(5B/TEMP/398)。

WRC-15 議題 1.16 の Method として提案中されている、MMSS への新分配と既存 RAS との干渉検討に関して、WP 7D からの謝意を伝えるリエゾン文書(5B/806)が紹介され、特段のコメントなくノートされた。

議題 1.16 に係る作業計画(5B/761(Annex 1))に関して、記載されている全ての文書は本
会合で最終化され、SG 5 へ上程された。

2.3.3 デジタル選択呼出装置 (DSC) 関連 (ITU-R 勧告 M.493、M.541 の改訂関係)

入力文書: 5B/761(Annex 2、3)(前回 WP 5B 議長報告)、775(IMO)、818
(IEC)、827(TDC A/S)、828(TDC A/S)、854(日本)、855(オーストラ
リア)、856(オーストラリア)、863(UK)

出力文書: 5B/TEMP/413、414、416

DSC の技術基準を規定した ITU-R 勧告 M.493-13 改訂草案(5B/761(Annex 2))に関し
て、日本(5B/854)、UK(5B/863)、オーストラリア(5B/856)及び TDC A/S 社(5B/828)から
修正提案が入力された。

先ずは日本の提案から審議され、DG 議長より、class M DSC(MOB 装置)の位置情報要
求メッセージのカテゴリをも Routine への移動を提案している理由が問われ、日本より、新し
い class M について日本は強い意見はなく、改訂草案に記載されていた内容を踏襲して
class A などと一緒に取り扱った旨の回答をした。デンマークより、多くの class D が Routine
カテゴリで位置情報要求メッセージを取り扱っているため、UK とデンマークで検討の上、カテ
ゴリは Safety ではなく Routine がふさわしいと判断してカテゴリ変更の提案をしたとされた。
日本より、例え無線機のメニューが Routine であったとしても、実際の DSC メッセージ構造は
Safetyとして扱われている可能性が高いことを指摘したが、デンマークから回答はされなかつ
た。日本からは、DSC メッセージの構造、及び、メッセージにはその種類やカテゴリコードが
含まれている説明を行い、それらが一致しないメッセージは破棄しなければならないことを欧
州の型式検定機関が規定している状況などを紹介した。オーストラリアは既存機器との互換
性を確保するための日本提案を強く支持し、DG 議長も互換性を維持することは IMO から
も要求されているとして日本提案を受け入れることは必須とされ、位置情報要求メッセ
ージのカテゴリは Routine から Safty へ戻された。日本提案を含む各寄与文書を統合した審議用文書
を用いてその後の審議がされた。

class M(MOB 装置)に関して、デンマークより class M では位置情報要求メッセ
ージの扱いは不要であるコメントがされた。オーストラリアは class M にも位置情報の扱いは必要
であるとコメントしたが、最終的には扱わないこととされた。MOB(class M)の Distress alert Self
cancel function に関して、オーストラリアは self cancel 機能自体は支持できるとしたが、
DSC による self cancel は機能が複雑になり互換性の問題も生ずるので、CH16 の音声でキ
ャンセルするべきだとした。デンマークは本勧告の Annex 3 及び 4 の自動化手順でシャットダ
ウンプロシーチャーを規定すべきとし、ETSI はデンマークを支持した。オーストラリアより、RR
では DSC による遭難警報の cancellation は可能であれば ITU-R 勧告 M.493 に依るが、何
れの場合も音声でも行う旨が記載されている情報が提供された。デンマークより、MOB 装置
自体は音声通信の手段を持っていないことが多いので、ITU-R 勧告 M.493 の中で
cancellation の手順を記載する必要性が指摘された。これらの議論により、オーストラリアは
DSC のキャンセル手順を M.493 で規定することに合意した。

UK の提案を基に、複数の MOB 装置から同時に遭難警報が発せられた場合の扱い方法
が Annex 4 に記載され、multiple distress alert を一つのイベントとして扱うこととされた。同時
に扱うべき multiple distress alert を識別する方法について我が国から明確化の質問をした
が、MOB 装置は 972 で始まる識別番号を用いるので、ほぼ同時に発せられた当該識別番号
による複数 MOB 装置からの遭難警報を一つのイベントとして扱えばよいと回答された。

位置情報返信に関して、デンマークより ITU-R 勧告 M.821-1 による拡張メッセージを追加
して詳細な緯度経度も送信できるようにする提案がされ、オーストラリアが互換性の懸念を
示したが、EOS の後にメッセージを付加するので互換性の問題がないとされ、了承された。

IMO からの返信リエゾン文書(5B/775)及び IEC からの IEC 試験基準策定計画に関するリエゾン文書(5B/818)については、特段のコメントがなかった。

入力文書提出期限後に ETSI から修正案の入力がされていたが、文書の取り扱いについて審議され、米国より期限後の文書は審議すべきでない意見が出され、他の意見はなかったために審議しないこととなった。

これらの審議により、2010 年 5 月から審議が始められた ITU-R 勧告 M.493-13 改訂案は合意され、SG 5 へ上程された(5B/TEMP/416)。主な改訂内容は、class D 及び E 装置に関する機能要件の再定義、DSC 及び GNSS 内蔵のハンドヘルド VHF 装置用に新たに class H を定義、MOB 装置用に新たに class M を定義、RR Appendix 17 (Rev. WRC-12) の新 NBDP チャンネルに適合させるための HF 周波数設定方法の追加、視認性のための表示要件の修正などである。

DSC の運用を規定した ITU-R 勧告 M.541-9 改訂草案(5B/761 (Annex 3))に関して、オーストラリア(5B/855)及び TDC A/S 社(5B/827)から修正提案が入力された。各入力文書を統合した審議用文書を用いて、2012 年版 RR 及び ITU-R 勧告 M.493-13 改訂案と整合するように修正を行った。ITU-R 勧告 M.541-9 改訂案は合意され、SG 5 へ上程された(5B/TEMP/413)。

ITU-R 勧告 M.493-13 改訂案及び ITU-R 勧告 M.541-9 改訂案を最終化したことを、IMO、IEC、ETSI 及び CIRM へ連絡するリエゾン文書が作成され、承認された(5B/TEMP/414)。

2.3.4 海上移動業務識別 (MMSI) 関連

入力文書: 5B/776 (ITU-T SG 2)、826 (フランス、オランダ、ノルウェー、ルーマニア、スイス)

出力文書: 5B/TEMP/397

海上における識別番号を規定した ITU-R 勧告 M.585 に関して、Inmarsat で使用している MMSI に関する ITU-T SG 2 からの返信リエゾン文書(5B/776)が紹介され、特段のコメントがなかったために情報としてノートした。

DSC 付き VHF ハンドヘルド機 ID の MARS への登録に関する提案(5B/826)がオランダより紹介された。DG 議長より、ITU-R 勧告 M.585 に対する修正が必要なのか検討が必要とされ、さらに、ハンドヘルド機は船を移動して用いられるため、MARS で特定の船舶に結びつけるのは難しいのではないかとコメントがされたが、船舶へ結びつけることが可能な ID のみ登録すればよいとされた。

オランダが用意した BR へ提案するための文書が審議され、デンマークより、ハンドヘルド VHF が associate ship となっているが OK なのか再度質問がされ、DG 議長より individual (船に結びつけられていない)と考えるが、associate ship の場合は MARS へ登録すればよいとコメントされた。ドイツ及びデンマークより、同一船が 2 台以上のハンドヘルド VHF を持っている場合は識別番号が同一になるのか質問がされ、BR より、Inmarsat C と同様に複数の識別番号を登録できるようにすればよいとして、最大 10 個の ID を登録できるようにする提案がされた。ドイツ及び中国より、ハンドヘルド VHF を特定の船舶に関連させて登録するのが難しい見解が再度示されたが、ドイツからは任意 (voluntary) の登録なら可能とされ、オーストラリアからは associate ship の場合のみと意見された。デンマークより、when associate の注記を追加するとされ、米国からはタイトルに voluntary を追加する提案がされた。これらの修正のうえ、DSC 付き VHF ハンドヘルド機 ID の MARS 登録に関する BR への提案は承認された(5B/TEMP/397)。

2.3.5 無人船舶 (UMS) 関連

入力文書: 5B/475(Annex 35)(前々々回 WP 5B 議長報告)、841(米国)

出力文書: 5B/TEMP/415

無人船舶システム(UMS)に関する ITU-R 新報告草案 M.[MAR-UMS]へ向けた作業文書(5B/475(Annex 35))への修正提案(5B/841)について、DG 議長より紹介された。米国より、今次会合で最終化を目指すのか否かの質問がされ、DG 議長より本報告案が not active なので continue して寄書を求めたいとされた。関連情報として DG 議長より、ドイツで MUNIN (Maritime Unmanned Navigation through Intelligence in Networks) ワークショップが昨年開催され、世界的にも無人船舶の研究が進められている情報が提供された。MUNIN に関してドイツより、議論は始められたばかりであることが紹介された。さらに船舶制御用の周波数に関して、特別な保護の必要性の有無や、どのくらいの周波数帯域が必要なのかに興味があるとされた。

米国より、これらの UMS は SOLAS 条約の対象となるのかが質問され、DG 議長より SOLAS 船になるであろうとの回答がされた。ドイツより、SOLAS 条約では各所で船舶の大きさ別に規定を設けているが、UMS の制御にはその船体サイズはあまり関係がないのではないかとコメントがされた。米国より、タイトルを無人(unmanned)とすると海賊のターゲットになりやすい問題などが指摘され、船舶の遠隔制御(remote control)とする提案がされた。フランスより、船舶システムは IMO の所管なので、UMS はまずは IMO で検討されるべきとの意見が出された。米国より、IMO にリエゾン文書を送る提案がされたが、DG 議長より、本報告の内容をもう少し充実させ、作業計画を策定してから IMO に提案したいとされた。

本文に関して、2.1 項 Terminology の VTS に関する記述に、IMO に加えて IALA を追加する提案がオーストラリアからされた。2.2.1 項のタイトル「Radiocommunications for direct command and control」及び 2.2.2 項のタイトル「Radiocommunications for autonomous command and control」に関してフランスより、for direct と for autonomous の意味及びその違いが質問されたが、DG 議長より MUNIN プロジェクトより提案された単語であり、時期会合で明らかにしたいとされた。2.3.2 項「Radiocommunications for vessel traffic control relay and other traffic」に関して米国より、VDES によるデータ通信の記述を追加する提案があり、追加された。

DG 議長より、無人船舶システム(UMS)に関する ITU-R 新報告草案 M.[MAR-UMS]へ向けた作業文書として WP 5B 議長報告へ添付して次研究会期で審議を継続する提案がされ、特段のコメントなく合意された(5B/TEMP/415)。

2.3.6 その他

入力文書: 5B/778 Rev.1(SG 5 議長)

出力文書: なし

SG 5 議長から入力された、WRC 決議と勧告に関する検討の進捗状況(5B/778 Rev.1)に関して、WG 議長より海上関連の WRC 決議などが含まれていることが紹介され、WG 5B-4 で審議したいとされ、特段のコメントなく了承された。

2.4 WG 5B-4 : Others (その他)

WG 5B-4 議長は Mr. A. Roy(米国)が担当し、11 件の入力文書について審議を行い、5 件の出力文書を作成した。

2.4.1 PLT 関連

入力文書： 5B/768(ITU-T SG15) 、 770(ITU-T SG5), 771(ITU-T SG5),
796(WP3M)、811(WP1A)、812(WP1A)、813(WP1A)

出力文書： 5B/TEMP/399

ITU-T SG5 では、有線通信と無線通信の共存問題を検討しており、無線装置とケーブル／宅内ブロードバンド回線に接続された装置間の干渉問題を解決するためのガイドライン等をまとめた新勧告 K.mhn 及び有線通信回線が無線業務に及ぼす電磁影響を最小にするための発射レベルや試験手法をまとめた勧告 K.60 の策定作業中である。また、ITU-T SG 9 においては、光ファイバケーブルテレビ回線に接続された建物の、棟内伝送に同軸ケーブルを用いた場合の技術要件等をまとめた勧告の策定作業中であり、J.HiNoC (J.195) というシリーズで文書がまとめられているところである。さらに、ITU-T SG 15 においては、銅線を用いたアクセス技術を規定する ITU-T 勧告 G.fast が検討中である。今会合においては、ITU-T の有線通信標準に関して ITU-R と ITU-T の調整に関する提案を含む有線通信と無線通信の共存に係る 7 件の寄与文書が入力された。入力文書を踏まえて、WP5B から安全に関する無線通信は極めて重要であることや引き続き意図しない輻射による干渉例を探し続ける旨等を記載したリエゾン文書を関連 ITU-R 及び ITU-T グループへ送付した (TEMP/399)。

2.4.2 WPT 関連

入力文書： 5B/817(WP1A)

出力文書： 5B/TEMP/408

WP1A からの 2014 年の SG1 で ITU-R 報告 SM.2303-0 が採択されていること、また、2015 年 6 月の WP1A 会合では、ITU-R 報告 SM.2303-0 の改訂及び新勧告草案 ITU-R SM.[WPT]に向けた作業文書の作業が開始されていることを知らせるリエゾン文書が入力された(5B/817)。また WP1A は、特に ITU-R SM.[WPT]で含まれる 19-21/59-61 kHz、79-90 kHz、100/110-300 kHz については、研究結果に依存するとのことであり、それぞれの WP に対し、ラポーターグループの研究に寄与することを奨励している。

本会合では WP5B は WP5B 所掌の業務が確実に保護されよう十分検討するべきとの内容を記載したリエゾン文書を作成し、WP1A に送付した(TEMP/408)。

2.4.3 CCV 関連

入力文書： 5B/761 Annex 21(前回 WP 5B 議長報告)

出力文書： 5B/TEMP/420

CCV からの要請(5B/505)に対し、CCV 用語データベースに記載すべき用語集を作成し、送付した(TEMP/420)

2.4.4 帯域外の影響

入力文書： 5B/809(WP1A)

出力文書： なし

WP1A において、帯域外領域(OOB)とスプリアス領域の境界や不要発射の制限値の見直し等についての新報告草案 ITU-R SM.[CHAR-UNWANTED]に向けた作業文書についての検討が行われており、前回 WP4C 会合においては、各主管庁に対して WP1A での検討に必要な情報を直接 WP 1A に入力することを要請したことを知らせるリエゾン文書を発出し

ていた。5B/809(WP1A)では、WP1A においてこの検討が引き続き行われる予定であり、関連する情報があれば受け付ける旨を知らせるリエゾン文書である。本リエゾン文書はノートされた。

2.4.5 研究課題及び決議の見直しについて

入力文書： 5B/761 Annex 20(前回 WP 5B 議長報告)、778(Rev.1)(SG5 議長)

出力文書： 5B/TEMP/419, 421

SG5 議長(5B/761)より WP5B に割当てられた研究課題について、以下 5 件の研究課題の作業が完了している(つまりは削除提案される)ことを紹介され、議長報告に記載されることとなった(TEMP/419)。SG 議長からは削除提案されていない Question62 及び 235 については検討時間を延長するなどの対応をすればよいとのコメントがあった。

- ・Question 202: Unwanted emissions of primary radar systems
- ・Question 231: Operation of wideband aeronautical telemetry in bands above 3 GHz
- ・Question 240: Technical and operational characteristics and spectrum requirements of high frequency surface wave radar systems operating in the frequency range 3 to 50 MHz
- ・Question 249: Technical characteristics and operational requirements of wireless avionics intra communications (WAIC)
- ・Question 225: Interference to the aeronautical and maritime mobile services in the HF bands by unauthorized stations.

SG5 議長(5B/778 rev1)より WRC 決議及び勧告で要請されている検討状況をまとめるよう要請があった。これに対し、WG4 において検討が行われ、検討状況が更新された(TEMP/421)。

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)

- ・ 引き続き関連勧告、報告に関する議論が継続予定。

(2) 航空関連(WG 5B-2)

- ・ WRC-15 で策定される WRC-19 新議題の検討開始。
- ・ WRC-15 議題 1.5(UAS)に関し、新報告草案 M.[UAS-FSS]へ向けた作業文書の更新作業。
- ・ WD-PDNRep.M.[FLIGHT TRACKING]、WD-PDNRep.M.[ADS]の審議継続。

(3) 海上関連(WG 5B-3)

- ・ WRC-15 で策定される WRC-19 新議題の検討開始。
- ・ 無人船舶(UMS)に関する新報告草案へ向けた作業文書の審議継続。

4. 次回会合

次回 WP 5B 会合は、2016 年 5 月 9 日(月)から同年 5 月 20 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 7: 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/*
761 +Ann.1- 31	Chairman, WP 5B	Report on the fourteenth meeting of Working Party 5B (Geneva, 27 October - 7 November 2014)	—	—
762	WPs 5A and 5C	Liaison statement to Working Party 1B on development of a draft new Report ITU-R SM.[DYNAMIC ACCESS] (copy for information to Working Parties 1A, 5B and 5D) - Spectrum management principles and spectrum engineering techniques for dynamic access to spectrum by radio systems employing cognitive capabilities	Plenary	—
763	WP 5A	Liaison statement to Working Party 1A (copy for information to Working Parties 1B, 1C, 4A, 4C, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D) - Characteristics of the unwanted emissions in the out-of-band and spurious domains for digital modulation technology used in broadband communications systems	Plenary	—
764	WP 5C	Liaison statement to Working Parties 1A, 1B, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D - Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R F.758-5 - Systems parameters and considerations in the development of criteria for sharing or compatibility between digital fixed wireless systems in the fixed service and systems in other services and other sources of interference	WG5B1	—
765	WP 5C	Liaison statement to Working Party 5B - Review of working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[WAIC_Sharing_22/23GHz] (WRC-15 agenda item 1.17)	WG5B2	—
766	WP 5C	Liaison statement to Working Parties 1B, 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D - New Report ITU-R F.2323 - Fixed service use and future	Plenary	—
767	WMO	Liaison statement to Working Parties 1B, 4A, 4C, 5A, 5B, 7B, 7C as responsible Groups for WRC-15 agenda item 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.17, 1.18, 7, 9.1 (Issues 9.1.1, 9.1.2, 9.1.5, 9.1.6, 9.1.8), 10 (copy to Working Party 5D)	Plenary WG5B2	—
768	ITU-T SG 15	Liaison statement on co-existence between radiocommunication systems and new wired telecommunication standards	WG5B4	399
770	ITU-T SG 5	Liaison statement on Recommendations ITU-T K.60 - Coexistence of wired and wireless communication systems	WG5B4	399
771	ITU-T SG 5	Liaison statement on current status of draft Recommendation ITU-T K.mhn and issues related to coexistence of wired telecommunications and radio communication	WG5B4	399
772	WP 5D	Liaison statement to WP 1A (copy for information to WPs 1B, 1C, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C and 7D) - Characteristics of the unwanted emissions in the out-of-band and spurious domains for digital modulation technology used in broadband communication systems	Plenary	—

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
773	WP 5D	Liaison statement to Working Party 1B (copy to WPs 5A, 5B and 5C for information) - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[DYNAMIC ACCESS]	Plenary	—
774	WP 6A	Liaison statement to ITU-R Study Groups 1, 3, 4, 5 and 7, ITU-T Study Group 5 and ITU-D Study Groups 1 and 2 - Human exposure to RF fields from broadcast transmitters	Plenary	—
775	International Maritime Organization	Liaison statement to ITU-R Working Party 5B - Revision of Recommendation ITU-R M.493-13 - Digital Selective-Calling System for use in the Maritime Mobile Service	WG5B3	414
776	ITU-T SG 2	Liaison statement on progress on maritime communications numbering Recommendations	WG5B3	—
778 (Rev.1)	Chairman, SG 5	Progress of the studies requested by WRC Resolutions and Recommendations (except those directly related to WRC-15 agenda items)	Plenary	—
780	WP 3L	Liaison statement to Working Party 5B - Reply to proposed new study question on spectrum access for space planes	WG5B2	407
781	Indonesia (Republic of)	Proposal amendment of working document of Recommendation ITU-R M.1174-3 - Technical characteristics of equipment used for on board vessel communications in between 450 - 470 MHz	WG5B3	—
788	France	Working document towards preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.2013 - Technical characteristics of, and protection criteria for non-ICAO aeronautical radionavigation systems, operating around 1 GHz	Plenary	417
796	WP 3M	Liaison statement to Working Party 5B - Co-existence between radiocommunication systems and new wired telecommunications standards	WG5B4	399
798	WP 3M	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6B, 6C, 7A, 7B, 7C and 7D - Revision of Recommendation ITU-R P.619 - Propagation data required for the evaluation of interference between stations in space and those on the surface of the Earth	Plenary	—
799	Chairman, SG 5	Results of the 22nd RAG meeting	Plenary	—
801	Chairman, WP 5B	Report on the extraordinary meeting of Working Party 5B (Geneva, 11-15 May 2015)	—	—
802	Uganda (Republic of)	Global flight tracking for civil aviation	WG5B2	422
803	IALA	Liaison note to ITU-R Working Party 5B - Regarding the justification of the channel plan for VDES under agenda item 1.16	WG5B3	—
804	WP 7B	Reply liaison statement to Working Party 5B on proposed new study Question spectrum access for space planes	WG5B2	407

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
805	IALA	Liaison note to ITU-R Working Party 5B - Regarding the preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[VDES]	WG5B3	410
806	WP 7D	Reply liaison statement to Working Party 5B - WRC-15 agenda item 1.16	WG5B3	—
807	WP 7D	Liaison statement to Working Party 5B - WRC-15 agenda item 1.5 - Lack of compatibility studies with the radio astronomy service operating in the band 14.47-14.5 GHz in the working document toward a preliminary draft new Report ITU-R M.[UAS-FSS]	WG5B2	—
808	Chairman, ITU-T FG AC	Liaison statement on real-time transmission of flight data in the context of global flight tracking	WG5B2	—
809	WP 1A	Reply to liaison statements from Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D and 6A - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[CHAR-UNWANTED] - Characteristics of the unwanted emissions in the out-of-band and spurious domains for digital modulation technology used in broadband communication systems	WG5B4	—
810	WP 1B	Reply liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B and 7D - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[CRS SPECTRUM MANAGEMENT CHALLENGES] - Spectrum management principles, challenges and issues related to dynamic access to frequency bands by means of radio systems employing cognitive capabilities	Plenary	—
811	WP 1A	Liaison statement to Working Party 3L (copy to ITU-R Working Parties 1C, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, and 7D and to ITU-T Study Groups 5, 9, and 15) - Evaluating the leakage and impact of radio frequency noise from telecommunication systems using metallic conductors	WG5B4	399
812	WP 1A	Liaison statement to ITU-T Study Group 15 (copy to ITU-R Working Parties 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A and 7D) - Developments concerning co-existence issues	WG5B4	399
813	WP 1A	Liaison statement to ITU-T Study Group 5 (copy for information to ITU-R Working Parties 1C, 3L, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7D and ITU-T Study Groups 9 and 15) - ITU-R interest in K-series Recommendations	WG5B4	399
814	WP 4C	Liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 3L, 3M, 4A and 7B) - Proposed new study Question on spectrum access for space planes	WG5B2	407
815	WP 4A	Reply liaison statement to Working Party 5B - Preliminary draft new Report ITU-R M.[ADS-B]	WG5B2	426
816	WP 4B	Reply liaison statement to Working Party 5B - WRC-15 agenda item 1.5	WG5B2	—
817	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 1B, 5B, 5C, 6A, 7A and 7D - Radio frequency ranges for wireless power transmission using technologies other than radio frequency beam	WG5B4	408

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
818	IEC	Reply liaison statement to Working Party 5B - Draft revision of Recommendation ITU-R M.493-13 - Digital selective-calling system for use in the maritime mobile service	WG5B3	—
819	Germany	Proposal for the revision of Annex 2 to Report ITU-R M.[UAS-FSS] - Link performances analysis	WG5B2	—
820	Germany	Proposed amendments to Annex 6 to WD PDN Report ITU-R M.[UAS-FSS] - Annex 6 to WD PDN Report ITU-R M.[UAS-FSS] - Effects of emissions from incumbent services into earth stations on-board unmanned aircraft intended to communicate with a satellite network in frequency bands allocated to the fixed satellite service (link 2)	WG5B2	—
821	WP 4C	Liaison statement to Working Parties 3M, 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 7A, 7B, 7C and 7D - WRC-15 agenda item 1.10	Plenary	—
822	WP 4C	Reply liaison statement to Working Party 5B - Global flight tracking for civil aviation	WG5B2	425
823	Chairman, WP 4C	Liaison statement to Working Party 5B - Global flight tracking for civil aviation	WG5B2	425
824	ICAO	ICAO position for the ITU WRC-15 - Final version, as approved by ICAO Council on 17 June 2015	Plenary	—
825	WP 7B	Reply liaison statement to Working Party 5B - Protection of SRS earth stations from transmitting mobile (aircraft) stations in the 2 200-2 290 MHz frequency band	WG5B2	427
826	France, Netherlands, Norway, Romania, Switzerland	Possible registration of portable VHF handheld radios with DSC and GNSS in the MARS database	WG5B3	—
827	TDC A/S	Revision of Recommendation ITU-R M.541 - MOB devices	WG5B3	413
828	TDC A/S	Proposals for revision of Recommendation ITU-R M.493-13	WG5B3	414
829	Luxembourg	Working document towards preliminary draft new Report ITU-R M.[UAS-FSS] - Technical and operational characteristics, interference and regulatory environments associated with the use of frequency bands allocated to the fixed-satellite service not subject to Appendices 30, 30A and 30B for the control and non-payload communication of unmanned aircraft systems in non-segregated...	WG5B2	—
830	USA	Updates to preliminary draft new Report ITU-R M.[UAS-FSS] - Annex 6 - Effects on emissions for incumbent services into earth stations on board unmanned aircraft intended to communicate with a satellite network in frequency bands allocated to the fixed satellite service (link 2)	WG5B2	—

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
831	USA	Update to working document towards a preliminary draft new Recommendation [PEAK FDR] - Peak frequency dependent rejection for pulsed systems	WG5B1	412
832	USA	Update to working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1461-1 - Procedures for determining the potential for interference between radars operating in the radiodetermination service and systems in other services	WG5B1	405,406
833	USA	Proposed modifications to Document 5B/761, Annex 18, working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[UAS.FSS] - Main body, Section 2.4	WG5B2	—
834	USA	Update to and elevation of preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[AMS-CHAR-15GHz]	WG5B2	400
835	USA	Proposed updates to WD-PDN Report ITU-R M.[ASR PERF 2 700-2 900 MHZ] - Radar receiver performance measurements of interference into aeronautical radio-navigation service radars operating in the frequency band 2 700-2 900 MHz	WG5B1	402
836	France	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1466-0 - Characteristics of and protection criteria for radars operating in the radionavigation service in the frequency band 31.8-33.4 GHz	WG5B1	404
837	USA	Proposed updates to preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1849 - Technical and operational aspects of ground-based meteorological radars	WG5B1	401
838	USA	Modifications to Annex 7 to preliminary draft new Report ITU-R M.[UAS-FSS] - "Technical and operational characteristics, interference and regulatory environments associated with the use of frequency bands allocated to the fixed-satellite service not subject to Appendices 30, 30A, and 30B for the control and non-payload communications of unmanned aircraft systems in...	WG5B2	—
839	USA	Proposed modification to Annex 8 of Document 5B/761[Annex 18]	WG5B2	—
840	USA	Modifications to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[UAS-FSS] - Annex 5: Interference received by earth stations on board unmanned aircraft (link #2) and received by their supporting space stations (link #3) from other fixed satellite service systems	WG5B2	—
841	USA	Update to working document toward a preliminary draft new Report ITU-R M.[MAR-UMS]	WG5B3	415
842	USA	Report on global flight tracking - Proposed new section	WG5B2	424
843	USA	Comments on liaison statement (Document 5B/XXX) from International Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities (IALA) - Regarding the preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[VDES]	WG5B3	410

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
844	France	Draft new Recommendation ITU-R M.[WAIC_CONDITIONS] - Technical conditions for the use of wireless avionics intra-communication systems operating in the aeronautical mobile (R) service in the frequency band 4 200-4 400 MHz	WG5B2	396
845	ICAO	UAS CNPC link requirements and expectations as described in ICAO Document 10019, manual on Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS), (First edition - 2015)	WG5B2	—
846	Iran (Islamic Republic of)	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[UAS-FSS] - Technical and operational characteristics, interference and regulatory environments associated with the use of frequency bands allocated to the fixed-satellite service not subject to Appendices 30, 30A, and 30B for the control and non-payload communications of unmanned aircraft systems in non-segregated...	WG5B2	—
847	Israel (State of)	Proposed revision of Recommendation ITU-R M.1851	WG5B1	—
848	France	Draft new Recommendation ITU-R M.[AMS-CHAR-15GHZ] - Technical characteristics and protection criteria for aeronautical mobile service systems in the frequency range 14.5-15.35 GHz	WG5B2	400
849	Canada	Proposed amendments to preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[AMS-CHAR-15GHZ] - Technical characteristics and protection criteria for aeronautical mobile service systems in the frequency range 14.5-15.35 GHz	WG5B2	400
850	Canada	Proposed modifications to preliminary draft new Report ITU-R M.[VDES-SELECT] - Selection of the channel plan for a VHF data exchange system under WRC-15 agenda item 1.16	WG5B3	411
851	Canada	Proposed modifications to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[ADS-B] - Reception of automatic dependent surveillance broadcast via satellite and compatibility studies with incumbent systems in the frequency band 1 087.7-1 092.3 MHz	WG5B2	426
852	Canada	Preliminary draft Note to the Director, Radiocommunication Bureau - Global flight tracking for civil aviation	WG5B2	423
853	Universidad Tecnológica Nacional	Simulation of ADS-B messages collision onboard satellite	WG5B2	426
854	Japan	Proposed modification to preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.493-13 - Digital selective-calling system for use in the maritime mobile service	WG5B3	416

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
855	Australia	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.541-9 - Operational procedures for the use of digital selective-calling equipment in the maritime mobile service	WG5B3	413
856	Australia	Preliminary draft new revision of Recommendation ITU-R M.493-13 - Digital-selective-calling system for use in the maritime mobile service	WG5B3	416
857	Australia	Working document toward a preliminary draft new Report ITU-R M.[COM RAD] - Impact on radar probability of detection due to interference from wideband communication signals	WG5B1	403
858	Australia	Preliminary draft Note to the Director Radiocommunication Bureau - Global flight tracking for civil aviation	WG5B2	423
859	France	Working document towards preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.2013 - Technical characteristics of, and protection criteria for non-ICAO aeronautical radionavigation systems, operating around 1 GHz	WG5B2	417
860	France	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[ADS-B] - Reception of automatic dependent surveillance broadcast via satellite and compatibility studies with incumbent systems in the frequency band 1 087.7-1 092.3 MHz	WG5B2	426
861	France	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[FLIGHT TRACKING] - Global flight tracking for civil aviation	WG5B2	422
862	Germany (Federal Republic of)	Contributions to the main body of the draft new Report ITU-R M.[UAS-FSS] - Technical and operational characteristics, interference and regulatory environments associated with the use of frequency bands allocated to the fixed-satellite service not subject to Appendices 30, 30A and 30B for the control and non-payload communication of unmanned aircraft systems in non-segregated...	WG5B2	—
863	UK	Comment on class-M devices in the draft Revision of M.493-13	WG5B3	416
864	Viet Nam (Socialist Republic of)	Working document toward PDNR - Radio frequency channel arrangement for aeronautical radionavigation service systems operating in the band [108-117.975 MHz, 328.6-335.4 MHz and 960-1 164 MHz]	WG5B2	418
865	Russian Federation	Proposals for modification of the working document towards preliminary draft new Report ITU-R M.[UAS-FSS] - Technical and operational characteristics, interference and regulatory environments associated with the use of frequency bands allocated to the fixed-satellite service not subject to Appendices 30, 30A and 30B for the control and non-payload communication of unmanned airspace	WG5B2	—
866	Germany (Federal Republic of)	Comments on to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[ADS-B]	WG5B2	426

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
867	Kenya (Republic of)	Global Flight Tracking Report	WG5B2	422
868	France	Working document towards preliminary draft new Report ITU-R M.[UAS-FSS] - Technical and operational characteristics, interference and regulatory environments associated with the use of frequency bands allocated to the fixed-satellite service not subject to Appendix 30, 30A and 30B for the control and non-payload communication of unmanned aircraft systems in non-segregated airspace	WG5B2	—
869	UK	Proposed amendments to the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[FLIGHT TRACKING]	WG5B2	422
870	UK	Proposed amendment to the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[ADS-B]	WG5B2	426
871	UK	Proposed amendment to Annex 8 of the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[UAS-FSS]	WG5B2	—
872	Iridium Communi- cations Inc.	Consideration of out-of-band performance of satellite-based ADS-B receivers	WG5B2	426
873	Asia Satel- lite Tele- communi- cations Co. Ltd. (AsiaSat)	Proposed modifications to the working document towards preliminary draft new Report ITU-R M.[UAS-FSS]	WG5B2	—
874	WP 4A	Liaison statement to Working Party 5B (copy for information to Working Parties 4B and 4C) - Comments on the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[UAS-FSS]	WG5B2	—
875	WP 4A	Liaison statement to Working Party 5C (copy to Working Parties 4C, 5A, 5B, 7A, 7B, 7C and 7D) - WRC-15 agenda item 1.8	Plenary	—
876	BR SGD	List of documents issued (Documents 5B/761 - 5B/876)	—	—

表 8: 出力文書一覧

文書番号 5B/TEMP/*	題目	入力文書 5B/**	処理
396	Draft new Recommendation ITU-R M.[WAIC_CONDITIONS] - Technical conditions for the use operating in the aeronautical mobile (R) service in the frequency band 4 200-4 400 MHz	761 (Annex9、14)	・ DNR として合意。 ・ SG 5 へ上程 。
397	Draft note to the Director, Radiocommunication Bureau - Incorporation of voluntary information into the ITU Maritime Services database of maritime identities assigned to VHF handheld radio with Digital Selective Calling (DSC) and Global Navigation Satellite System (GNSS)	826	・ NOTE として合意。 ・ BR 局長へ送付
398	[PRELIMINARY] draft new Report ITU-R M.[MAR-MSS] - Use of non-geostationary orbit mobile satellite systems to enhance maritime safety	761 (Annex 12)	・ DNRep として合意。 ・ SG 5 へ上程 。
399	Reply Liaison Statement to ITU-T Study Groups 5, 9 & 15, and ITU-R Working Party 1A - Evaluating the leakage and impact of radio frequency noise from telecommunication systems using metallic conductors	768、770、771、796、811、812、813	・ 連絡文書として合意。 ・ ITU-T SG5, 9, 15 及び WP1A へ送付。
400	[PRELIMINARY] draft new Recommendation ITU-R M.[AMS-CHAR-15GHZ] - Technical characteristics and protection criteria for aeronautical mobile service systems in the frequency range 14.5-15.35 GHz	761 (Annex 6) 834, 848, 849	・ DNR として合意。 ・ SG 5 へ上程 。
401	Draft revision of Recommendation ITU-R M.1849 - Technical and operational aspects of ground-based meteorological radars	636 (Annex20) 761 (Annex 4) 837, 877	・ DRR として合意。 ・ SG 5 へ上程 。
402	Proposed updates to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[ASR PERF 2 700-2 900 MHZ] - Radar receiver performance measurements of interference into aeronautical radionavigation service radars operating in the frequency band 2 700-2 900 MHz	835	・ WD-PDNRep として合意。 ・ 議長報告 (5B/883) に Annex 13 として添付。
403	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[COM RAD] - Impact on radar probability of detection due to interference from wideband communication signals	857	・ WD-PDNRep として合意。 ・ 議長報告 (5B/883) に Annex 7 として添付。
404	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1466-0 - Characteristics of and protection criteria for radars operating in the radionavigation service in the frequency band 31.8-33.4 GHz (Question ITU-R 226/8)	836	・ WD-PDRR として合意。 ・ 議長報告 (5B/883) に Annex 3 として添付。
405	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[PULSES-BEAM] - Procedures for estimating number of pulses in radar 3 dB beamwidth	832	・ WD-PDNRep として合意。 ・ 議長報告 (5B/883) に Annex 8 として添付。

文書番号 5B/TEMP/*	題目	入力文書 5B/**	処理
406	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[SYS-NOISE-TEMP] - Procedures for Estimating Radar Systems Noise temperature	832	<ul style="list-style-type: none"> ・WD-PDNRepとして合意。 ・議長報告(5B/883)に Annex 9として添付。
407	Propose Question on spectrum access for space planes - Question ITU-R XXX/5 - Spectrum support for space planes	5B/761 Annex 19), 780, 804, 814	<ul style="list-style-type: none"> ・DNQとして合意。 ・SG 5へ上程。
408	Reply liaison statement to Working Party 1A (copied for information to Working Parties 1B, 5A, 5C, 6A, 7A and 7D) - Radio frequency ranges for wireless power transmission using technologies other than radio frequency beam	817	<ul style="list-style-type: none"> ・連絡文書として合意。 ・WP1Aへ送付。
409	[PRELIMINARY] draft new Report ITU-R M.[AIS.PROTECTION] - Technical assessment of RR Appendix 18 - Channel usage to protect automatic identification system channels and also protect any additional channels that may be allocated to support automatic identification system technology applications	—	<ul style="list-style-type: none"> ・DNRep.として合意。 ・SG 5へ上程。
410	[PRELIMINARY] draft new Recommendation ITU-R M.[VES] - Technical characteristics for a VHF data exchange system in the VHF maritime mobile band	805	<ul style="list-style-type: none"> ・DNRとして合意。 ・SG 5へ上程。
411	[PRELIMINARY] draft new Report ITU-R M.[VDES-SELECT] - Selection of the channel plan for a VHF data exchange system	850	<ul style="list-style-type: none"> ・DNRep.として合意。 ・SG 5へ上程。
412	Working document towards a preliminary draft new [RECOMMENDATION / REPORT] [PEAK FDR] - Peak frequency dependent rejection for pulsed systems	831	<ul style="list-style-type: none"> ・WD-PDNRec/Repとして合意。 ・議長報告(5B/883)に Annex 5として添付。
413	[PRELIMINARY] draft revision of Recommendation ITU-R M.541-9 - Operational procedures for the use of digital selective-calling equipment in the maritime mobile service	827、855	<ul style="list-style-type: none"> ・DNRとして合意。 ・SG 5へ上程。
414	Draft liaison statement to International Maritime Organization (IMO), International Electrotechnical Commission (IEC), European Telecommunications Standards Institute (ETSI) and Comité International Radio-Maritime (CIRM) - Revision of Recommendations ITU-R M.493-13 and M.541-9 - Digital Selective-Calling system for use in the Maritime Mobile Service	775、828	<ul style="list-style-type: none"> ・連絡文書として合意。 ・IMO, IEC, ETSI, CIRMへ送付。
415	Working document toward a preliminary draft new Report ITU-R M.[MAR-UMS] - Characteristics of unmanned maritime systems	841	<ul style="list-style-type: none"> ・WD-PDNRepとして合意。 ・議長報告(5B/883)に Annex 10として添付。
416	[Preliminary] Draft revision of Recommendation ITU-R M.493-13 - Digital selective-calling system for use in the maritime mobile service	854、856、863、	<ul style="list-style-type: none"> ・DRRとして合意。 ・SG 5へ上程。

文書番号 5B/TEMP/*	題目	入力文書 5B/**	処理
417	Working document towards preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.2013-0 - Technical characteristics of, and protection criteria for non-ICAO aeronautical radionavigation systems, operating around 1 GHz	788, 859	<ul style="list-style-type: none"> ・ WD-PDRR として合意。 ・ 議長報告 (5B/883) に Annex 4 として添付。
418	Working document toward preliminary draft new [REPORT/RECOMMENDATION] ITU-R M.[NAV-CHAN] - Radio frequency channel arrangement for aeronautical radionavigation service systems operating in the band [108-117.975 MHz, 328.6-335.4 MHz and 960-1 164 MHz]	864	<ul style="list-style-type: none"> ・ WD-PDNRep/Rec として合意。 ・ 議長報告 (5B/883) に Annex 6 として添付。
419	Update to ITU-R Questions assigned to Working Party 5B	5B/761 Annex 20	<ul style="list-style-type: none"> ・ 議長報告 (5B/883) の section 2.1.4 に記載。
420	Liaison statement to the Coordination Committee for Vocabulary (CCV) - Liaison statement for terminology and associated definitions produced by on-going Working Party 5B.	5B/761 Annex 21	<ul style="list-style-type: none"> ・ 連絡文書として合意。 ・ CCV へ送付。
421	Progress of the Working Party 5B studies requested by WRC Resolutions and Recommendations	778 rev1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 議長報告 (5B/883) の section 2.1.5 に記載。
422	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[FLIGHT TRACKING] - Global flight tracking for civil aviation	802、861、 867、 869	<ul style="list-style-type: none"> ・ WD-PDNRep.として合意。 ・ 議長報告 (5B/883) に Annex 11 として添付。
423	Draft note to the Director, Radiocommunication Bureau - Global flight tracking for civil aviation	852、858	<ul style="list-style-type: none"> ・ NOTE として合意 ・ BR 局長に送付
424	Reply liaison statement to ITU-T focus group on aviation applications of cloud computing for flight data monitoring - Liaison statement on real-time transmission of flight data in the context of global flight tracking	842	<ul style="list-style-type: none"> ・ 連絡文書として合意。 ・ ITU-T FC AC へ送付。
425	Proposed reply liaison statement to Working Party 4C - Global flight tracking for civil aviation	822、823	<ul style="list-style-type: none"> ・ 連絡文書として合意。 ・ WP4C へ送付

WD: 作業文書