

# 無線通信研究委員会

## WP 6A会合

(ジュネーブ)

## 報告書

2019年3月26日 ~ 2019年4月3日

# 目次

1. まえがき.....	1
2. 会議の概要.....	4
2.1 会議の構成.....	4
2.2 主要結論.....	4
2.3 日本寄与文書の審議結果.....	7
3. 審議の内容.....	8
3.1 テレビジョン(SWG 6A-1).....	8
3.2 保護(SWG 6A-2).....	18
3.3 共用(SWG 6A-3).....	22
3.4 その他(SWG 6A-4).....	27
3.5 音声(SWG 6A-5).....	30
3.6 ラポータ、ラポータグループ、コレスポンドンスグループ.....	35
4. あとがき.....	36
表 1 日本からの出席者 (5 名).....	37
表 2 入力文書 (68 件).....	38
表 3 出力文書一覧 (30 件).....	42

## 1. まえがき

国際電気通信連合無線通信部門(ITU-R)第 6 研究委員会(SG 6 : 放送業務)の作業部会WP6A(地上放送)会合が下記のとおり開催された。(すべて敬称略)

開催日 : 2019 年 3 月 26 日 (火) ~ 4 月 3 日 (水) (7 日間)  
開催地 : ITU本部 (スイス・ジュネーブ)  
議長 : A. Nafez (イラン)  
副議長 : W.Sami(EBU)、R. Bunch(Free TV Australia)  
D. Hemingway(BBC)、P. Lazzarini(バチカン)、  
L. Olson(米国)、J. Song(中国)  
参加者 : 34 ケ国+13 機関から 106 名(事務局除く、名簿登録者)  
日本 : 樋口 (総務省)、西田、西本、三谷、薮 (NHK)  
(表 1 参照)  
入力文書 : 68 件 (表 2 参照)  
出力文書 : 30 件 (表 3 参照)

### **SG6 に提出:10 件**

#### **勧告改訂案 : 3 件**

- (1) 勧告BT.2036-2「地上デジタル放送の周波数プランニング用標準受信システム  
の特性」
  - 日本・フィリピンが入力したISDB-Tのマスクング効果障害に対する耐性に関する規定を追加。
- (2) 勧告BS.1114-10「30-3000MHz 帯の車載、ポータブル、固定受信機向けの地上デジタル音声放送システム」
  - ロシアで運用されているRAVISの仕様をDigital System Iとして追加。
- (3) 勧告BS.1660-7「VHF帯における地上デジタル音声放送のプランニングのための技術基準」
  - DABおよびHD Radioのプランニングに関する情報を追加。

#### **レポート改訂案 : 7 件**

- (1) レポートBT.2343-3「DTTネットワークにおけるUHDTVの野外実験のコレクション」
  - 東京、名古屋での 8K地上放送の野外実験 (電波資源拡大のための研究開発) の情報、および、中国が入力したDTMB-Aによる 4K地上放送の野外実験の情報を追加。
- (2) レポートBT.2209-1「SFN受信の計算モデルとISDB-Tのリファレンス受信機特

性」

- 日本・フィリピンが入力した、フィリピンで実施されたマスキング効果障害の実験に関する情報を追加。
- (3) レポートBT.2382-1「地上デジタル放送受信機への干渉」
  - LTE基地局の送信信号に関する測定結果の情報を追加。
- (4) レポートBT.2386-1「SFNの設計と導入」
  - 中国でのDTMB方式によるSFN野外実験の情報を追加。
- (5) レポートBT.2387-0「一次業務で放送業務に割り当てられる周波数帯のスペクトラム／周波数要件」
  - アルメニア、キルギス、ロシア、ウズベキスタンでの地上デジタルテレビジョン放送に関する情報を更新。
- (6) レポートBS.2214-2「VHF帯における地上デジタル音声放送システムのプランニングパラメータ」
  - DABおよびHD Radioの情報を追加し、レポートを再構成。
- (7) レポートBS.2384-0「デジタル地上音声・マルチメディア放送の導入及び移行のための考慮事項」
  - 米国のHD Radio、ロシアのRAVISの情報を追加。

#### **継続審議：8件**

#### **新研究課題草案：1件**

- (1) 新研究課題「地上放送のスペクトル要求」

#### **研究課題改訂草案：3件**

- (2) 研究課題 56/6「地上デジタル音声／マルチメディア放送システム」
- (3) 研究課題 132-4/6「地上放送のプランニング」
- (4) 研究課題 133-1/6「地上デジタル放送の高度化」

#### **研究課題廃止草案：8件**

- (5) 研究課題 9/6「地上アナログ／デジタルテレビジョン放送の共用送信機」
- (6) 研究課題 11/6「地上放送サービスの電波発射における偏波」
- (7) 研究課題 52-1/6「LF／MF／HF放送のカバレッジ」
- (8) 研究課題 65/6「音声放送のスペクトル要求」
- (9) 研究課題 105/6「テレビジョン放送のスペクトル要求」
- (10) 研究課題 114/6「周波数プランニング用テレビジョン受信機／受信アンテナ特性」
- (11) 研究課題 124/6「テレビジョン／音声放送のプランニング検証のための測定手法」

(12)研究課題 127/6 「26MHz帯におけるデジタル変調の緩和技術」

#### 勧告改訂草案：3件

- (1) 勧告BT.1877-1 「第2世代の地上デジタルテレビジョン放送の誤り訂正、データフレーミング、変調及び電波発射方法」
  - ATSC3.0の仕様およびシステム選択ガイドラインを追加。
- (2) 勧告BS.450-3 「VHFにおけるFM音声放送の伝送規格」
  - FM放送のシステムパラメータの国ごとの情報を記載したANNEX 1を削除。
- (3) 勧告BS.1615-1 「30MHz以下のデジタル音声放送システムのプランニングパラメータ」
  - 米国による評価結果に基づき、HD Radioのプランニングパラメータを更新。

#### 新レポート草案：3件

- (1) 新レポートBT.[BEYOND1STGEN][「第1世代の後(第2世代)のDTTBシステムの導入指針及びサービス品質の評価手法」
  - 新レポート草案に向けた作業文書に、DVB-T2の受信品質の客観的評価手法に関するEBU/BNEの室内実験の結果を追加し、新レポート草案を作成。
- (2) 新レポートBT.[B3BCPARAM] 「周波数共用/干渉分析のための174-230MHz帯の地上デジタルテレビ・音声・マルチメディア放送システムの特性」
  - 地上デジタルテレビ・音声・マルチメディア放送システムの共用検討で用いるアンテナ利得などの各種パラメータの情報を更新し、新レポート草案を更新。
- (3) 新レポートBT.[MCDTT] 「DTTへの干渉のモデル化のためのモンテカルロシミュレーションの使用」
  - 新レポート草案に向けた作業文書に固定干渉源に関する情報を追加し、新レポート草案を作成。

#### 新レポート草案作業文書：1件

- (1) 新レポートBT.[ADVBROADCAST] 「地上デジタルテレビ放送の高度化のためのネットワークプランニングと伝送方法」
  - ハイブリット自動再送要求による誤り訂正技術などの情報を追加し、作業文書を更新。

## 2. 会議の概要

### 2.1 会議の構成

以下の5つのサブ・ワーキング・グループ(SWG)で審議を行った。

SWG 6A-1	テレビジョン	議長：W. Sami (EBU)
SWG 6A-2	保護	議長：D. Hemingway (BBC)
SWG 6A-3	共用	議長：R. Bunch (Free TV Australia)
SWG 6A-4	その他	議長：P. Lazzarini (バチカン)
SWG 6A-5	音声	議長：J. Song (中国)

### 2.2 主要結論

#### (1) テレビジョン（第2世代以降）

- ・各国におけるUHDTV地上放送の野外伝送実験に関する情報を集約したレポートBT.2343-3に、日本が入力した、東京、名古屋での8K地上放送の野外実験（電波資源拡大のための研究開発）の情報、および、中国が入力したDTMB-Aによる4K地上放送の野外実験の情報を追加し、レポート改訂案を作成した（SG6へ上程）。
- ・第2世代の地上デジタルテレビジョン放送の誤り訂正、データフレーミング、変調及び電波発射方法に関する勧告BT.1877-1に、ATSC3.0の仕様およびシステム選択ガイドラインを追加し、勧告改訂草案を作成した。
- ・地上デジタルテレビ放送の高度化のためのネットワークプランニングと伝送方法をまとめた新レポートITU-R BT.[ADVBROADCAST]草案に向けた作業文書に、データ再送時に誤り訂正能力を向上させ再送回数を低減させるハイブリット自動再送要求などの情報を追加し、作業文書を更新した。
- ・第1世代の後（第2世代）のDTTBシステムの導入指針及びサービス品質の評価手法に関する新レポートITU-R BT.[BEYOND1stGEN]草案に向けた作業文書に、DVB-T2の受信品質の客観的評価手法に関するEBU/BNEの室内実験の結果を追加し、新レポート草案を作成した。

#### (2) テレビジョン（第1世代）

- ・地上デジタル放送の周波数プランニングで使用する標準受信システムの特性に関する勧告BT.2036-2に、日本・フィリピンが入力したISDB-Tのマスキング効果障害に対する耐性の規定を追加し、勧告改訂案を作成した（SG6へ上程）。
- ・ISDB-T方式のSFN受信と標準受信機特性のための計算モデルに関するレポート

BT.2209-1 に、日本・フィリピンが入力した、フィリピンで実施されたマスキング効果障害の実験に関する情報を追加し、レポート改訂案を作成した（SG6 へ上程）。

- ・ 周波数共用/干渉分析のための 174-230MHz帯の地上デジタルテレビ・音声・マルチメディア放送のパラメータをまとめた新レポートBT.[B3BCPARAM]草案について、アンテナ利得などの各種パラメータの情報を更新し、新レポート草案を更新した。
- ・ 地上デジタル放送のSFN設計と導入に関するレポートBT.2386-1 に、中国でのDTMB方式によるSFN野外実験の情報を追加し、レポート改訂案を作成した（SG6 へ上程）。

### (3) 音声放送

- ・ 30-3000MHz 帯の車載、携帯、固定受信機向けの地上デジタル音声放送システムに関する勧告BS.1114-10 に、ロシアで運用されているRAVISの仕様をDigital System Iとして追加し、勧告改訂案を作成した（SG6 へ上程）。
- ・ VHF帯における地上デジタル音声放送のプランニングに関する勧告BS.1660-7 およびレポートBS.2214-2 に、DABおよびHD Radioの情報を追加する各改訂案を作成した（SG6 へ上程）。
- ・ デジタル地上音声・マルチメディア放送の導入及び移行に関する考慮事項をまとめたレポートBS.2384-0 に、米国のHD RadioおよびロシアのRAVISの情報を追加し、レポート改訂案を作成した（SG6 へ上程）。

### (4) 放送保護

- ・ LTE基地局や都市雑音などによる地上デジタルテレビジョン（DTT）受信機への干渉を記載したレポートBT.2382-1 に、LTE基地局の送信信号に関する測定結果を追加し、レポート改訂案を作成（SG6 へ上程）。
- ・ モンテカルロシミュレーションを用いた干渉評価法の指針を提供する新レポートBT.[MCDTT]草案に向けた作業文書に、固定干渉源に関する情報を追加し、新レポート草案を作成した。

### (5) WRC議題

- ・ WRC-19 議題 1.11 「鉄道無線システムのグローバル又は地域における周波数ハー

モナイゼーションの検討」 に関して、WP5Aが作成中の鉄道無線システムの候補周波数に関する新勧告作業文書M.[RSTT\_FRQ]について、隣接帯域の放送業務への影響を十分検討することを求めるリエゾン文書をWP5Aへ送付した。

- ・ WRC-19 議題 1.1 「第一地域における 50-54MHzのアマチュア業務への分配」 に関して、WP5Aが作成中のアマチュア業務と他業務の共用検討に関する新レポート草案M.[AMATEUR\_50\_MHz]に対する意見及び放送業務による 48-56 MHz帯の使用状況に関する情報を知らせるリエゾン文書をWP5Aへ送付した。

(6) 研究課題の改訂、統廃合

- ・ 日本が入力した改訂・統廃合提案に基づき、地上デジタル音声・マルチメディア放送システム、地上放送のスペクトル要求、地上デジタル放送のプランニング、地上デジ放送の高度化の各研究課題改訂草案・新研究課題草案、並びに、アナログ放送やLF/MF/HF放送の研究課題廃止草案を作成した。



## 2.3 日本寄与文書の審議結果

No.	日本寄与文書	入力文書	結果	
			出力文書	説明
A1	レポートITU-R BT.2343-3 の改訂提案 「DTTネットワークにおけるUHDTVの 野外実験のコレクション」	6A/498	6/313	日本の提案を反映した レポート改訂案を作成
A2	WP6A担当の、SG6 に付与された研 究課題の見直しの提案	6A/499	6A/523 An.4	日本の提案を反映した 研究課題改訂草案・新 研究課題草案、廃止草 案を作成
A3	勧告BT.2036 およびレポートBT.2209 の改訂提案「ISDB-T方式の周波数計画 検討で用いる標準受信機特性」	6A/500	6/320 6/321	日本・フィリピンの提 案を反映した勧告改訂 案およびレポート改訂 案を作成

### 3. 審議の内容

#### 3.1 テレビジョン(SWG 6A-1)

SWG6A-1では、全27件の寄与文書を6回のSWG会合で審議し、14件のTEMP文書を出力した。内訳は、1件の勧告改訂案及び5件のレポート改訂案をSG6へ上程、1件の勧告改訂草案、2件の新レポート草案、1件の新レポート草案に向けた作業文書、4件のリエゾン文書である。

##### (1) DTTネットワークにおけるUHDTVの野外実験

入力文書：6A/498（日本）、6A/492（中国）

出力文書：6A/TEMP/192（SG6提出）

審議結果：

日本より、東京、名古屋での8K地上放送の野外実験（電波資源拡大のための研究開発）の情報を追加する改訂提案（6A/498）を入力した。WP6A議長より、Multiplexing capacity「32.9～65.8 Mb/s」について質問があり、32.9Mb/sはSISO伝送時、65.8 Mb/sはMIMO伝送時の値と回答した。SWG議長より、これまでの野外実験との違いについて質問があり、都市部の大規模実験局で検証することが新しいと回答した。イランより、8Kのビットレートについてオフラインで興味が寄せられ、今回はソフトウェアエンコーダで時間をかけてHEVCで28～56Mb/sとしたが、VVCの導入などにより必要なビットレートは変わると回答した。SWG議長は、レポートは迅速にアップデートされることが望ましいとコメントし、本会合でレポート改訂案とすることとなった。日本寄書の表A1.8の送信周波数の値に誤記が確認されたため、修正した。

中国から、DTMB-Aによる4K地上放送の野外実験の情報を追加する改訂提案（6A/492）が入力された。特段の質問はなかった。

これらの提案を追加するレポート改訂案（6A/TEMP/192）を作成し、SG6へ上程した。

なお、日本から、これまでの日本のUHDTVへの取組みと共に、今後も研究開発の成果に基づいて更なる寄与を行う考えであることを説明した。

##### (2) ATSC3.0

入力文書：6A/488（米国）、6A/489（米国）

出力文書：6A/TEMP/197

審議結果：

米国よりATSC3.0の新勧告草案を提案する寄書（6A/488）が入力された。ATSC3.0は、映像および音声に限定されていた前方式（ATSC1.0）とは異なり、機能や特性について大幅な改善がなされていること、米国および韓国で実

用化が進んでいることが説明された。韓国は、韓国国内において 2017 年から本放送が開始され、2022 年に韓国全土がカバーされるとコメントした。

WP6A議長は、第 2 世代の地上デジタル放送システムについての勧告ITU-R BT.1877があるため、ATSC3.0の情報を本勧告のAnnex 2に追加してはどうかと提案し、異論なく合意された。勧告ITU-R BT.1877にはAnnex 1にDVB-T2の記載があり、周波数帯域幅やガードインターバルなどの伝送パラメータの情報が表形式で記載されている。ATSC3.0についても伝送パラメータの情報を表形式で記載することとなり、ドラフティンググループを開催することとなった。

米国、韓国によりドラフティング作業が進められ、勧告ITU-R BT.1877のAnnex 2にATSC3.0の伝送パラメータを表形式で追加する改訂草案を作成した。WP6A議長の指摘を受け、入力文書に列挙されている25のATSC文書のリンクを記載するのではなく、物理層に関する4つのATSC文書の概要を記載するよう修正を行った。

SG6議長は、複数の方式を含む場合には、System Selection Guidelineの記載が必要であることがITU-R決議 1-7で述べられていることを説明し、第1世代に関する勧告BT.1306のSystem Selection Guidelineに相当する内容を追加することが合意された。米国、韓国、日本、ドイツ、イランの参加のもと、System Selection Guidelineを作成した。System Selection Guidelineの項目については、第1世代の勧告BT.1306と全く同じ表形式でATSC3.0とDVB-T2を比較し、第1世代と同様にシステム「A」はATSC3.0、「B」はDVB-T2を指すこととした。WP6A議長は、ATSC3.0とDVB-T2共にほぼ全ての項目を満たしているため、System Selection Guidelineとしては情報が不足しており、システム選択に役立つ項目を追加することが望ましいとコメントした。米国は、勧告BT.1877は物理層に限定されているため、システムの差が見えにくくなってきており、上位層では違いがあるとコメントした。

カバーページに記載する研究課題について、Q.132「地上放送のプランニング」、Q.133「地上デジタル放送の高度化」のどちらとするかは次回会合で議論することとし、勧告改訂草案(6A/TEMP/197)を作成した。

その他、SWG議長より、ATSC3.0のラポータグループについて、ATSC3.0の情報を反映するITU文書の特定が完了しておらず、ラポータグループのToRについて必要があれば今回会合中に修正すべきと指摘した。ラポータグループ議長はToRの修正は不要とコメントした。

ATSC3.0 高度緊急情報システムの寄書(6A/489)については、米国より概要紹介があり、情報として了知した。

### (3) 地上デジタルテレビ放送の高度化技術

入力文書：6A/470 An.8、6A/470 An.10、6A/521 (WP6C)

出力文書：6A/TEMP/211

審議結果：

SWG議長より、WP6Aが作成した新レポート草案に向けた作業文書について、WP6Cが修正案を検討していることが説明された。SWG議長は、本レポートは着実に改訂が進んでいるが、現在の研究会期で完成させることは難しく、次の研究会期で完成させたいとコメントした。

コレスポネンスグループ[ADVBROADCAST]議長のLashkevich氏（ロシア）より、新レポート草案に向けた作業文書（6A/470 An.8）の1.11節 Additional multimedia services in the same transport stream、3.10節 HARQ error correction in hybrid broadcast-broadband systemに情報を追加したことが説明された。ToR（6A/470 An.10）のワークプランについては、2019-2023の研究会期において研究を継続することが明記された。更新した新レポート草案に向けた作業文書とToR改訂案をマージした出力文書（6A/TEMP/211）を作成した。

SWG議長は、次回会合で新レポート草案に向けた作業文書の改訂が進めば、現在の研究会期中に新レポートを発行することも可能との認識を示した。

WP6Cからのリエゾン文書（6A/521）では、WP6C議長がWP6Cの各SWGから本レポートの修正案に関連する情報を集め、次回会合までに本コレスポネンスグループへ提供することが示されており、情報として了知した。

### (4) 第2世代の地上デジタル放送システムの評価

入力文書：6A/470 An.13、6A/470 An.14、6A/505（EBU/BNE）、6A/511  
（CG BEYOND1stGEN）

出力文書：6A/TEMP/209

審議結果：

コレスポネンスグループより、第2世代の地上デジタル放送システムの評価に関するコレスポネンスグループの進捗報告（6A/511）が入力された。オーストラリアでのDVB-T2の2つのトライアル（2019年1月：Gold Coast trial、2019年2月：extended or optimized SFN trial）の情報を記載しており、現在3つ目のトライアル中であるとコメントがあった。また、新レポートBT.[BEYOND1stGEN]へ向けた作業文書（6A/470 An.13）を新レポート草案とし、ToR（6A/470 An.14）をアップデートすることが提案され、合意された。

EBUからは、DVB-T2信号の受信品質の客観的評価に関する更なる入力に関

する寄書（6A/505）が入力された。前回会合以降、主にSFNに関してイタリアで追加実験を行い、その結果に基づき前回会合で入力したDVB-T2 信号の受信品質の客観的評価手法に関する寄与文書（6A/455）を修正したと説明があった。次回会合まで新たな実験の予定はないことがコメントされた。

WP6A議長は、6A/505 の内容について、20 分程度のワークショップの開催を提案したが、イタリアで追加実験を実施した担当者が不在であり、次回会合での開催を検討することとなった。6A/511 の内容についてSWG議長が質問を募り、実験の担当者に送付することとなった。

ドラフティンググループを開催し、新レポート作業文書（6A/470 An.13）に寄書（6A/505）の情報を反映し、新レポート草案を作成した。新レポートの構成を再検討した結果（Table of contents）は次回会合までにBunch氏（Free TV Australia）が用意することとなった。

コレスポネンスグループのToR修正については、ワークプランを変更し、次回会合以降も作業を継続する可能性を残すこととした。

新レポート草案およびToR改訂案をマージした出力文書（6A/TEMP/209）を作成した。

#### (5) ISDB-T方式の標準受信機特性

入力文書：6A/500（日本・フィリピン）

出力文書：6A/TEMP/214（SG6 提出）、6A/TEMP/215（SG6 提出）

審議結果：

日本・フィリピンから、マスキング効果障害に対する耐性を勧告BT.2036-2「地上デジタル放送の周波数プランニング用標準受信システムの特性」およびレポートBT.2209-1「SFN受信の計算モデルとISDB-Tのリファレンス受信機特性」に追加する改訂提案（6A/500）を入力した。WP6A議長より、勧告BT.2036のTable (b)に記載したimmunityの値が負値となっていることについて、その意味の質問があった。また、Masking Effect ImmunityはOverload Thresholdと同じ概念かどうかの質問があり、SWG議長はOverload Thresholdはレベルを絶対値で示すものであるが、Immunityは相対値で示されるものであり、異なると回答した。英国より、「Masking Effect Immunity」という用語について、他のITUドキュメントとTerminologyを整合させることが望ましいと指摘があり、修正を検討することになった。

SWG議長より、「Immunity」を「Protection Ratio」に、「Masking Effect Interference」を「Adjacent Channel Interference」に修正することが提案された。日本より、「Immunity」は変更せず、「Masking Effect Interference」を「Strong Signal Interference」とする修正案を提案した。BBCは、「Immunity」

はIECの受信機特性などで使用される用語であり、受信機が耐えうる希望波と妨害波の電力比を「Blocking Immunity」と呼ぶとコメントし、英国は「Immunity」がITU-R SM.1009で使用されていると述べた。

レポートの改訂について、日本が提案した修正案が合意され、レポート改訂案（6A/TEMP/214）を作成し、SG6へ上程した。

希望波と妨害波を表す「Desired/Undesired」という用語に関して、ITU勧告で広く用いられている「Wanted/Unwanted」に修正した勧告改訂案（6A/TEMP/215）を作成し、SG6へ上程した。

勧告とレポートの改訂が完了した後、「Strong Signal Interference Immunity」をボキャブラリーに追加する件について、次回会合でCCVへリエゾン文書を送付することとなった。

#### (6) 174-230 MHz帯での放送と他業務の共用検討

入力文書：6A/470 An.11、6A/470 An.12、6A/507（Chair CG-B3BCPARAM）、6A/508（CG-B3BCPARAM）、6A/509（Chair CG-B3BCPARAM）

出力文書：6A/TEMP/210

審議結果：

Band III（174-230MHz）の音声放送とテレビ放送で共通に使われる技術パラメータの値（アンテナ利得やハイトロスなど）にいくつかの不一致があることを指摘する寄書（6A/507）、CGからの進捗報告（6A/508）、新レポート草案（6A/509）が入力された。

技術パラメータの値の不一致を解消した新レポートITU-R BT.[B3BPARAM]草案と、技術パラメータのアップデートが必要な他のITUドキュメントのリストおよび修正案を作成することが合意され、ドラフティンググループを開催することとなった。

ドラフティンググループでは、Band IIIに関連するITU-R勧告とレポートの一覧、パラメータの不一致の特定および修正案、各システムの回線設計用のエクセルシートが作成された。具体的には、ポータブルアンテナの利得を-2.15dBdに統一、ISDB-Tの回線設計用の場所率の修正などを行った。これらの修正結果をもとに、新レポート草案ITU-R BT.[B3BCPARAM]をアップデートした。SWG議長は新レポート案とすることを提案したが、フランスは、技術パラメータの値を精査するため、SG6へは送付せず、議長レポート添付とすることを希望し、次回会合までレビューを継続することが合意された。

新レポート草案と、コレスポンデンスグループのワークプランの修正案をマージした文書（6A/TEMP/210）を作成した。

その他、ITU文書のパラメータの不一致については、次回研究会期で修正を

進めることが合意された。

#### (7) SFNの設計と導入

入力文書：6A/425（中国）

出力文書：6A/TEMP/193（SG6 提出）

審議結果：

前回会合で、中国から、レポートBT.2386 に野外実験に関する項を追加し、フィールドテストの概念図、使用機器リスト、送受信パラメータ、実験結果などを追記する寄書（6A/425）がされた。中国は、更なる情報追加を検討しているとコメントしたため、出力文書は作成せず、議長レポート本文に本寄書のがあったことのみが記載されていた。

今回会合で、中国からの寄書がなかったため、SWG議長から中国へ状況確認があった。中国は、大雪のため実験が遅れ、今回は結果を寄与できなかったと説明し、実験結果については、次回以降の会合でするとコメントした。

中国は、寄書（6A/425）のみでレポート改訂を進める意向を示し、異論なく合意された。レポート改訂案（6A/TEMP/193）を作成し、SG6 へ上程した。

#### (8) 地上デジタル放送受信機への干渉

入力文書：6A/470 An.1、6A/503（EBU）

出力文書：6A/TEMP/191（SG6 提出）、6A/TEMP/195（LS送付）

審議結果：

前回会合において、BNEは、LTE基地局や都市雑音などによる地上デジタルテレビジョン受信機への干渉を記載したレポートITU-R BT.2382 に、LTE基地局からの実際の送信信号に関する測定結果を追加する寄与文書（6A/456）をし、本レポートのAnnex 5 に追加する改訂草案として議長レポート添付（6A/470 An.1）となっていた。

EBUより、6A/470 An.1 をレポート改訂案にアップグレードし、承認のためにSG6 へ提出することを提案する寄書（6A/503）がされた。Annex 5 の結論をレポート本文に記載し、レポート改訂案（6A/TEMP/191）としてSG6 へ上程した。

レポートの改訂を知らせるリエゾン文書をWP5Dへ送付することとなり、SG6 でのレポート改訂完了を待ち、レポートへのリンクを記載したリエゾン文書を作成することが合意された。コンタクトパーソンをHemingway氏（BBC）とし、リエゾン文書をWP5Dへ送付した（6A/TEMP/195）。

#### (9) 一次業務で放送業務に割り当てられる周波数帯のスペクトラム／周波数要件

入力文書：6A/493（ロシア）

出力文書：6A/TEMP/194（SG6 提出）

審議結果：

ロシアより、2019年1月時点での第一地域のRCC 主管庁からのデータに基づいてレポートITU-R BT.2387を更新する改訂提案（6A/493）が入力された。具体的な改訂内容は、アルメニア、キルギス、ロシア、ウズベキスタンでの地上デジタルテレビジョン放送に関する情報の更新であり、主に、デジタル移行に伴う情報が修正されている。

現在のレポートには2015年当時の情報が記載されており、他の国の情報も含めてアップデートすべきかどうかという議論があった。明確化のため、国ごとにいつの情報かを明示することとした。WP6A議長は、他の主管庁にも情報のアップデートを検討してもらいたいとコメントし、議長レポートにその旨を記載することとした。レポート改訂案（6A/TEMP/194）を作成し、SG6へ上程した。

#### (10) 地上デジタル放送システム

入力文書：6A/447（ウクライナ）

出力文書：なし

審議結果：

前回会合で、ATSC3.0とDVB-NGHの情報をレポートBT.2295に追加する改訂提案（6A/447）がウクライナから入力されたが、提案者のウクライナが不在であったため、出力文書は作成せず、議長レポート本文に本寄書の入力を記載するのみとなっていた。

今回会合で、ロシアは、レポートBT.2295は、地上放送システム（テレビ、音声、マルチメディア）について、既存の勧告・レポートに規定されたパラメータを引用して一覧で比較するレポートであるため、まず引用元となる勧告やレポートに、ATSC3.0とDVB-NGHの情報が記載されている必要があることを指摘した。SWG議長がDVB-NGHの追加提案についてDVB事務局に問い合わせた結果、「レポートBT.2295へのDVB-NGHの反映は不要」との回答が周知された。WP6BでもDVB-NGHを勧告に追加する提案があることから、WP6Bにもこの情報を共有することとなった。

6A/447はDVB-NGHだけでなくATSC3.0もレポートBT.2295に追加することを提案していたため米国の意向が確認され、米国は、現時点では追加を望んでいないとコメントした。

#### (11) 移動受信向け地上マルチメディア放送システム（勧告ITU-R BT.2016-1）



入力文書：6A/444（ウクライナ）

出力文書：なし

審議結果：

前回会合で、DVB-NGHの情報を、“Multimedia System NG”として移動受信向け地上マルチメディア放送システムの勧告BT.2016へ追加する改訂提案（6A/444）がウクライナから入力されていたが、提案者のウクライナが不在であったため、出力文書は作成せず、議長レポート本文に本寄書の入力を記載するのみとなっていた。

今回会合において、SWG議長がDVB-NGHの追加提案についてDVB事務局に問い合わせを行い、「勧告BT.2016へのDVB-NGHの反映は不要」との回答があったことが周知された。

(12) VHF帯及びUHF帯におけるDTMB受信機の性能評価

入力文書：6A/424（中国）

出力文書：なし

審議結果：

前回会合で中国から、VHF帯での利用が検討されているDTMBについて、室内実験でVHF帯とUHF帯の受信特性を比較した結果が報告された（6A/424）。中国は更なる検討を行う予定であるとの意向であったため出力文書は作成せず、議長レポート本文に本寄書の入力があったことのみを記載していた。

今回会合で中国からの入力がなかったため、本寄書の取り扱いについて審議された。中国は、VHF帯とUHF帯の違いを室内実験で検証している段階であり、現時点ではITU文書への反映は望まないとコメントした。

(13) リエゾン

○ 放送チェーンにおけるモニタリングに対する要求条件

入力文書：6A/442（ウクライナ）、6A/465（WP6C）、6A/471（WP6B）

出力文書：6A/TEMP/198（LS送付）

審議結果：

前回会合でウクライナから、勧告BT.1790「運用中の放送チェーンにおけるモニタリングに対する要求条件」の改訂提案がWP6A/6B/6Cに入力され、本勧告の主担当であるWP6Cから、改訂提案についてWP6Cで確認し、WP6C以外の担当分野と考えられる部分をマーカーで明示して、WP6A/WP6Bに意見を求めるリエゾン文書が入力された（6A/465）。

WP6Bは本リエゾン文書を確認し、ウクライナの改訂提案には意図や目的が不明確な箇所が複数あり、提案元であるウクライナからの更なる情報を期待す

る旨をWP6A/WP6Cにリエゾン文書として送付した（6A/471）。

SWG議長と英国が二つのリエゾン文書を確認し、勧告ITU-R BT.1790の4.1節、SFNに関する記載について修正が必要であることを記載したリエゾン文書を作成した。エディトリアルな修正を加え、コンタクトパーソンをHemingway氏（BBC）とし、リエゾン文書をWP6B/WP6Cへ送付した（6A/TEMP/198）。

#### ○地上デジタルテレビ放送への高度音響システム（次世代音響）の実装

入力文書：6A/472（WP6B）

出力文書：6A/TEMP/199（LS送付）

審議結果：

WP6Bから、地上デジタルテレビ放送への高度音響システム（次世代音響:NGA）の仕様はITU-RのDTTBシステムに適したもので、かつ、相互運用可能である必要があると考えており、DTTBシステムへのNGAの統合についてWP6Aとの密なリエゾンを期待しているとのリエゾン文書が入力された。

米国、英国からは本リエゾン文書が求めている内容が不明瞭とコメントがあった。WP6Bでの本リエゾン文書の提案者であるBunch氏（FreeTV Australia）は、UHDの映像や22.2chをはじめとする次世代音響等の大容量の情報をどのように伝送するかをWP6Aでも検討が必要であるとの課題提起であると説明した。Bunch氏がWP6AとWP6Bの仲介役となり、本リエゾン文書がWP6Aに求める具体的な内容と、WP6Bでの検討状況やビットレートなどの情報を確認することになった。

本リエゾン文書がWP6Aに求める具体的な内容と、次世代音響に必要なビットレートを確認するWP6Bへのリエゾン返書（6A/TEMP/199）を作成した。次世代音響のビットレートに関しては、Bunch氏が確認した情報として、勧告ITU-R BS.1196に「32 kbit/s to 3 Mbit/s」との記載があること、勧告ITU-R BS.1548に音声符号化システムの要求条件が記載されていること、新レポートBS.[ADVSS]草案に向けた作業文書があることなどが記載された。コンタクトパーソンをBunch氏とし、リエゾン文書をWP6Bに送付した。

#### ○ ITU-D SG1 Question 2/1 の共同調査への協力

入力文書：6A/514（ITU-D SG1）

出力文書：6A/TEMP/208（LS送付）

審議結果：

ITU-D SG1 研究課題2/1（デジタル放送への移行と採用、新しいサービスの実施のための戦略、政策、規制、方法）から、これまでの最新情報の提供への

感謝と、デジタル放送への移行に関する各国の経験について、ITU-D/ITU-Rの共同調査を行うことを提案するリエゾン文書（6A/514）が入力された。

英国より、提案内容が具体的でないことが指摘され、ITU BDTのBozsoki氏および本リエゾン文書のコンタクトパーソンであるR.Hirayama氏（ANATEL）を招待し、ITU-D SG1 の考える共同調査について議論することとなった。Bozsoki氏は、タイムスケジュールや共同調査する項目などについてはまだ検討しておらず、本リエゾン文書に対するWP6Aからの返答を待って、2019年9月のITU-D SG1 会合で議論する予定であると説明した。共同調査の提案者であるチャド共和国は、地デジへの移行に関する各国のケーススタディに関する詳細な情報を求めているとの説明があった。

英国、ドイツは地デジへの移行に関するレポートITU-R BT.2140 やDTTBハンドブックに情報があるとコメントしたうえで、ITU-D SG1 が共同調査したい項目を明確にするため、リエゾン文書を作成することとなった。アナログ放送からデジタル放送への移行に関するレポートITU-R BT.2140、Workshop Report、DTTBハンドブックの情報を記載し、共同調査の実施に向けては、SG1 からの提案を歓迎することを明記し、リエゾン文書をITU-D SG1 へ送付した（6A/TEMP/208）。

WP6A議長は、共同調査のゴールが明確でないことを指摘し、SWG議長はアナログからデジタルへ移行中もしくは移行前の国に対し、どのような課題があるかを確認することであると説明した。

#### ○ ITU-D SG1 研究課題 2/1 に関するレポート

入力文書：6A/481（ITU-T SG9）

出力文書：なし

審議結果：

ITU-D SG1 研究課題 2/1（デジタル放送への移行と採用、新しいサービスの実施のための戦略、政策、規制、方法）が作成したレポートに対して、更なる情報を求めるITU-T SG9 からITU-D SG1 へのリエゾン文書が、情報としてWP6Aにも入力された。第2章（‘Digital Television Broadcasting Transition’）について、進捗があれば共有してほしいとITU-D SG1 研究課題 2/1 に依頼するとともに、WP6Aに対しては引き続き協力していきたいとしている。

情報として了知した。

#### ○ ITU-R 勧告F.1336-5「400MHz-70GHzにおける共用検討に用いる固定・移動業務用オムニ、セクタアンテナ等の基準放射パターン」

入力文書：6A/516（SG5）

出力文書：なし

審議結果：

SG5 から、勧告ITU-R F.1336 の改訂を伝えるリエゾン文書が入力された。  
改訂のポイントは次の3点となっている。

- ・ Annex 1 に新たな放射パターンを追加
- ・ 既存のテキストをレビューし、明確化のためのノートを追加
- ・ 数式の単位を明確にするためのエディトリアルな修正

SWG議長より、本勧告は共用検討において頻繁に参照されるものであるとの説明があった。情報として了知した。

#### ○ WP6Cにおける音声に関する作業

入力文書：6A/520 (WP6C)

出力文書：なし

審議結果：

WP6Cより、レポートITU-R BS.2159-7「家庭や放送応用におけるマルチチャンネル音響技術」の改訂草案(6C/TEMP/261)、音声に関連する研究課題の改訂および廃止提案(6C/TEMP/262, 6C/TEMP/263, 6C/TEMP/264 (Rev.1))について、WP6Aに意見照会するリエゾン文書が入力された(6A/520)。

WP6Cに参加しているBunch氏(Free TV Australia)は、WP6Aにはほとんど関係のない情報であるとコメントした。WP6Aメンバーに対し、次回会合までに各自レビューすることが求められ、その旨を議長レポートに記載することとなった。

### 3.2 保護(SWG 6A-2)

SWG6A-2 では、3 回のSWG会合で全 11 件の寄与文書の審議を行い、4 件のTEMP文書(全てリエゾン文書)を出力した。

#### (1) WPT (Wireless Power Transfer : ワイヤレス電力伝送)

##### OWRC-19 議題 9.1.6 WPT

入力文書：6A/501(Rapporteur on Wireless Power Transfer (WPT) issues)

出力文書：6A/TEMP/203 (LS送付)

審議結果：

ラポータであるShaw氏(BBC)から、EV用のWPTに関するWP1AおよびWP1Bでの議論の動向について報告があった。

WP1Aで改訂作業中の勧告SM.2110 “Frequency ranges for operation of non-

beam wireless power transmission systems”において議論となっている高調波の扱いについて、WP1Aにあいさつ程度（verbal exchange）のリエゾン文書を送付することとなり、Shaw氏（BBC）がリエゾン文書案を作成した。WPT関連の勧告、レポートについて、策定もしくは改訂が完了していないものが多くあることについて懸念を示しているほか、WPTは名目上の使用周波数だけでなくその高調波を利用して電力を伝送すると思われるため、高調波についても使用を明示して研究を行うことを求めている。

内容について特にコメントは出ず、リエゾン文書を送付することに合意した。

#### ○モバイル端末向けのWPT

入力文書：6A/475(WP 5A)

出力文書：なし

審議結果：

WP5AからWP1Aへ、100-148.5 kHz帯でnon-beamの電磁誘導式を用いたモバイル端末向けのWPTに関する新レポート草案ITU-R SW.[WPT\_100-148.5kHz]に関するリエゾン返書がWP6Aにも入力された。前回、WP1AがWP5Aに対して、本レポート草案に対してコメントを求めるリエゾン文書を送付しており、それに答えるものとなっている。

本リエゾン文書はWP6Aにコメントを求めるものではないため、WP5Aへの返信はしないこととなった。ただし、WPTからの影響を計算する際に使う建物侵入損失の値について触れられている部分があり、引き続き最新の情報に注意することを確認した。本文書については、Notedとなった。

なお、今回会合のSWG1 でVHF帯のテレビ・音声放送で使用すべき建物侵入損失の正しい値を確認する作業を行っている。

#### ○WPTから放送業務への影響検討

入力文書：6A/480(WP 1B)

出力文書：6A/TEMP/202(LS送付)

審議結果：

WP1BからWP3Lに、WPTからの影響を検討する際に使用すべき建物侵入損失の値を問い合わせるリエゾン文書がWP6Aにも情報として入力された。元々はWP3Lに向けて送られたが、SG3 での調整の結果、WP3Kに送付されたと補足があった。次回のSG3 関連会合は5月に予定されており、Sami氏が本件に関する議論の結果を確認することとなった。

以下のような意見があった。

- ・ 放送波とEV用WPTはどちらも外から中に電波が入ってくるので、建物侵入損失は相殺されて、計算する必要はないのではないか。（イラン）
  - 放送業務とWPTの共用検討は最小所要電界強度で計算しており、室内受信ケースでは最小所要電界強度を検討する必要がある。相対値ではなく、絶対値なので建物侵入損失の考慮が必要となる。（EBU）
- ・ WPTが室内にあるケースもあるのか。（イラン）
  - EV用WPTの場合は屋外の設置を想定。モバイル用WPTであれば、放送の受信機と同じ部屋にある可能性もある。（EBU）

本件はWP6Aにとっても重要であるため、建物侵入損失値の問い合わせを支持し、結果の共有を求めるリエゾン文書（WP3K宛てでWP3Lにはコピー送付）を送付することとなった。

## (2) RFハザード

入力文書：6A/474(ITU-D Study Group 2), 6A/510(Chairman of Rapporteur Group on RF Hazard issues)

出力文書：なし

審議結果：

電波防護に関するRG議長であるSami氏（EBU）より活動報告が入力された。

- 前回会合で、本RGは、新ICNIRPガイドラインが制定されるまでは維持することとし、その後当RGをクローズするかどうかを決定することになっていたが、ガイドライン案のpublic consultationの結果が出ておらず、これを待っている状態である。
- ITU-Tについては、前回のWP6A会合以降は開催がなく、次は5月に開催される予定である。次回のWP6A会合（7月）では何らかの報告ができるはずである。

RG議長は、CISPRをはじめとするいくつかの組織が、5Gの電波防護基準について検討を進めているため、動向を注視していくと述べた。

ITU-D SG2 より、Q7/2 (人体の電磁ばく露に関する戦略及び方針)に関するラポータグループ会合(2018年10月11日、ジュネーブ)の主な結果について知らせるリエゾン文書が入力された。特に議論なく、情報として了知された。

## (3) PLT（Power Line Telecommunication：電力線通信）およびEMC（Electro-Magnetic Compatibility：電磁両立性）

入力文書：6A/502(Rapporteur on Power Line Telecommunication (PLT) and general EMC-related potential interference issues)

出力文書：なし

審議結果：

PLTシステムと一般EMCに関連するラポータ（Shaw氏（BBC））より、前回のWP6A会合以降のITUおよび他の標準化団体におけるPLTシステムと一般EMCに関する最新動向の報告が入力された。

以下の4点に関して、最新動向が示されている。

- 金属導体上で動作する電気通信システムに関するITU-T SG15での研究活動
- PLT関連
- 環境のRFノイズレベル
- EMC放射エミッション制限の解析

ITU-T SG15で検討されている有線通信システムのG.mgfastおよびG.fastプロジェクトでの作業や、MIMO PLTシステムに関する進捗を、引き続き注視する必要性が述べられている。また、RFノイズに関しては、引き続き、ITU-R SG1を通じて、ITU-R、CISPRおよび他の標準化団体と連携することとし、2018年10月会合で開催したワークショップ「DAB受信への干渉」の様な活動をITU-R全体に広げることが提案されている。EMC/放射エミッションに関しては、CISPR TR 16-4-4 Modelの正当性を確認していくこと必要性が述べられている。

特に議論なく、情報として了知された。

#### (4) ITUセクター間の協調

入力文書：6A/482(ITU-T TSAG), 6A/517(WP 6C)

出力文書：6A/TEMP/201 Rev.1(LS送付)

審議結果：

TSAGから、セクター間コーディネーションをITUの各グループに求め、また、作業の重複を避けるために、ITU-R、ITU-T、ITU-Dにおける活動の対応関係をまとめたリエゾン文書が入力された。また、WP6Cからは、このリエゾン文書に対して、ITU-T SG16の研究課題を追記する返書案が入力された。

ケーブルテレビからの干渉など、ITU-Tのいくつかの研究項目はWP6Aとも関係するため、PLT/EMCのラポータであるShaw氏（BBC）が本寄書の内容を確認し、リエゾン返書案を作成することとなった。返書ではITU-Tにおける研究項目と近い活動として、有線通信やWPTからの干渉を扱うRGとEMCに関するRG（どちらも議長はShaw氏（BBC））、電波防護に関するRG（議長はSami氏（EBU））の存在を伝えている。

また、WP6Aの所掌に関連するITU-Tの研究課題として、ITU-T SG5 のQ4/5: Electromagnetic compatibility (EMC) issues arising in the telecommunication environmentがあることから、これに対応関係の表に追加する提案をTSAGへ送付することとし、WP6Cの案に追加してWP6Bに送付することとした。

SWG議長より、ITU-Tと所掌が大幅に重なっていた場合はITU-TとWP6Aで合同のRGにすべきかという問いがあったが、WP6Aは独立して活動すべきだという意見が多かった。

#### (5) その他

- ・ アクセスネットワークトランスポート（ANT）およびホームネットワークトランスポート（HNT）

入力文書：6A/473(ITU-T Study Group 15)

出力文書：なし

審議結果：

ITU-T SG15 から、ANTおよびHNTの最新規格の概要と作業計画に関する情報を提供するリエゾン文書が入力され、情報として了知した。

- ・ スマートグリッド利用管理システム

入力文書：6A/479(WP 5A)、6A/479(WP 5D)

出力文書：なし

審議結果：

WP5AおよびWP5DからWP1Aへの、レポートITU-R SM.2351-2「スマートグリッド利用管理システム」の改訂に関するリエゾン文書が情報としてWP6Aに入力され、情報として了知した。

### 3.3 共用(SWG 6A-3)

SWG6A-3では、5回のSWG会合で全8件の寄与文書の審議を行い、4件のTEMP文書を出力した。内訳は、地上デジタル放送干渉評価モデルへのモンテカルロシミュレーションの適用検討関連が1件、WRC-19 議題関連が3件（そのうち2件がリエゾン文書）となっている。

#### (1) 地上デジタル放送干渉評価モデルへのモンテカルロシミュレーションの適用

入力文書：6A/470 Annex 2, 6A/470 Annex 4, 6A/497 Rev.2(CG-MC-DTT)

出力文書：6A/TEMP/212

審議結果：



本新レポート作業文書を担当するCGから進捗報告があり、議長レポート添付となっていた作業文書について、基地局出力の最大値規定やユーザ端末の出力等に関して、精査したと報告があった。また、今後さらに、モバイル端末の運用ケースの追加やさらなる情報の充実を検討していると報告があった。本CGは7月会合まで延長することに合意し、ToRをアップデートすることとなった。

議論の結果を反映した最新版の作業文書についてDGで検討した。英国の提案により、結論部分に記載されていた「モンテカルロシミュレーションでは、シミュレーションが行われたその瞬間においては有効だが、時間の経過によって干渉源が移動することや出力が増減することは考慮されていないため、ある程度の時間の枠を考慮して干渉の有無を検討する必要がある」という旨の文言を導入部にも追記する等の修正がなされた。また、DG議長の提案より、参考文献として受信映像の品質評価に関するレポートITU-R BT. 2341 ‘TV receiver subjective picture failure thresholds and the associated minimum quasi error free levels for good quality reception’ を追記することになった。

プレナリ会合では、イラン、英国、SWG3 議長から、本件に関係する他のWPとの連携について意見が出された。結果、新レポート案承認の前に関連するSG3 に対して情報提供するのが望ましいため、SWG3 議長がSG3 議長に直接相談してSG3 の各WPに本文書の内容確認を依頼し、その結果を受けて、7月会合で本レポートを完成させることとなった。また、WP6A議長より、本レポートが完成した後に、関連するWP5Dにリエゾン送付する意向が示された。

新レポート草案、CGのToRおよびワークプランの改訂案に合意した。  
(6A/TEMP/212)

## (2) WRC-19 議題関連

入力文書：6A/470 Annex 3, 6A/512(Rapporteur Group for WRC-19 related studies)

出力文書：6A/TEMP/213 (RGのToR改訂)

審議結果：

SWG3 議長からRG議長としてラポータグループの進捗報告があった。WP6A議長から、CPM19-2 会合でのWRC-23 暫定議題 2.5「第1地域における470～960MHzにおける既存業務の周波数利用・要求量の確認と470～694MHzの規制措置の検討」の進捗に対して質問があり、SWG3 議長からは特に変更はなかったと回答があった。

本RGを次会合でも継続することに合意し、その旨を反映するためにToRの改訂を行った。(6A/TEMP/213)

(参考) WP6Aが関連グループとして指定されているWRC-19 議題・課題

議題 1.1	第一地域における 50-54MHzのアマチュア業務への分配
議題 1.3	460-470MHz帯における気象衛星業務への一次分配への格上げ及び地球探査衛星業務への一次分配
議題 1.6	37.5-39.5 GHz (宇宙から地球)、39.5-42.5 GHz (宇宙から地球)、47.2-50.2 GHz (地球から宇宙) 及び 50.4-51.4 GHz (地球から宇宙) 帯の非静止軌道FSS衛星システムの技術・運用課題及び規則条項の検討
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適応要件
議題 1.10	GADSS (航空における遭難及び安全に関する世界的な制度) の導入
議題 1.11	鉄道無線システムのグローバル又は地域における周波数ハーモナイゼーションの検討
議題 1.12	ITSのグローバル又は地域における周波数ハーモナイゼーションの検討
議題 1.13	将来のIMT開発に向けたIMT用周波数特定の検討
議題 1.15	275-450GHzの周波数範囲で運用する陸上移動及び固定業務アプリケーションの主管庁による使用の特定に向けた研究
課題 9.1.6	1452-1492MHz帯におけるIMTと放送衛星業務 (音声) との両立性 (第一地域および第三地域)

#### OWRC-19 議題 1.1 「第一地域における 50-54MHzのアマチュア業務への分配」

入力文書：6A/478(WP5A)

出力文書：6A/TEMP/205 (LS送付)

審議結果：

WP5Aから、WRC-19 議題 1.1 「第一地域における 50-54MHzのアマチュア業務への分配」について、WP5Aにおける検討結果を関連WPに共有するリエゾン文書が入力された。50-54 MHzにおける、アマチュア業務と放送業務、地上移動業務、無線標定業務の共用検討結果に関する新レポート草案 ITU-R M.[AMATEUR\_50\_MHz]にコメントを求めている。

ロシアから、同一周波数帯の共用検討での離隔距離などについて注意深く考察する必要があるとのコメントがあり、ロシアがリエゾン文書案を作成することとなった。リエゾン文書案では、ロシアおよび周辺諸国における現在の 48-56MHzの使用状況が追記されているほか、WP5Aで作成中の新レポート草案 M.[AMATEUR\_50\_MHz] (Spectrum needs for the amateur service in the frequency band 50-54 MHz in Region 1 and sharing with mobile, fixed, radiolocation and broadcasting services) の 8 章 (Sharing with the

broadcasting service) で考察されているアマチュア業務と放送業務の共用検討について、以下の指摘がなされた。

- ・ Study 1 (放送業務の最小電界強度から所要離隔距離を計算) は、検討の前提が楽観的すぎる (サイドローブの減衰を 20dB、伝搬損失を 10dB としている点など)
- ・ Study 2 (確率論的手法) は、干渉確率による共用検討は、放送業務にそぐわない
- ・ Study 3 (決定論的手法) が、放送業務との共用検討に最も適している

その他、GE06 は本帯域を規定するものではないという指摘から、GE06 に関する記述を削除することとなった。

その後の議論にて、ロシアの提案により、上記の新レポート草案の 8.2 節における「アマチュア業務から有害な混信が発生した場合は、周辺諸国との協力関係により処理される」という記載について、アマチュア業務による有害な混信が発生した場合は、信号が断続的であるため干渉源が特定できず、周辺諸国との協力関係でもアマチュア業務まではカバーしていない点を指摘し、修正案として「有害な混信の発生時にはST61 やGE89 等の地域合意に基づいて関係各国が協力して処理する必要がある」といった文言を提案することとなった。

内容に合意し、本リエゾン文書をWP5Aに送付することとなった。

#### OWRC-19 議題 1.11 「鉄道無線システムのグローバル又は地域における周波数ハーモナイゼーションの検討」

入力文書：6A/477(WP5A)

出力文書：6A/TEMP/206 (LS送付)

審議結果：

WP5Aから、WRC-19 議題 1.11 「鉄道無線システムのグローバル又は地域における周波数ハーモナイゼーションの検討」に関して、前回会合でWP6Aから送付したリエゾン文書 (5A/902) に対する返書が入力された。前回会合でWP6Aが指摘したことにより、新レポート案M.[RSTT.USAGE]の検討候補周波数から 470~510MHz帯が除外されている。

ロシアから、これらの検討は同一周波数帯のみであり、隣接周波数帯に関しても検討すべきではないかとの懸念が示された。英国からは、これまで行ってきた多くの共用検討 (対LTEなど) が活用でき、鉄道の送信電力が大きなポイントであるとコメントがあった。

議論の結果、同一周波数帯だけではなく、上下の隣接帯域についても考慮を求めるリエゾン文書を送付することとした。WP5Aで作成中の新勧告作業文書

M.[RSTT\_FRQ]と新レポート案M.[RSTT.USAGE] に各国が考える鉄道無線の調和周波数が記載されていることを考慮し、174MHz以下および 470MHz以下の周波数帯について、放送業務との共用と両立性を検討するよう求めるものとなっている。あわせて守るべき混信保護比が記載された勧告（BT.1368 および BT.2033）と他業務との共用検討のレポート（BT.2215、BT.2337、BT.2382）の情報を提供すると共に、鉄道無線ではLTEやIMT以外の最新の無線方式が使われると思われることから、隣接帯域の放送業務への影響を十分に検討するよう促している。

その後、プレナリ会合にて、新勧告作業文書M.[RSTT\_FRQ]にて同一周波数帯（470-510 MHz）が検討候補周波数となっていること、新レポート案M.[RSTT.USAGE] がすでにSG5 で承認済み（レポートM.2442（Current and future usage of railway radiocommunication systems between train and trackside）として発行）であることについて指摘があったため、リエゾン文書案の修正を行った。

内容に合意して、リエゾン返書をWP5Aに送付することとなった。

#### OWRC-19 議題 9.1 課題 9.1.2 「1452－1492MHz帯におけるIMTと放送衛星業務（音声）との両立性（第一地域および第三地域）」

入力文書：6A/484(WP5D)

出力文書：なし

審議結果：

WP5Dから、WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.2 「1452－1492MHz帯におけるIMTと放送衛星業務（音声）との両立性（第一地域および第三地域）」について、新レポート草案ITU-R M.[IMT&BSS COMPATIBILITY] の作成状況の進捗を伝えるリエゾン文書が入力された。

SWG3 議長から、WP6Aへは情報のためのコピー送付であり、現時点で直接関係はないが、新しい方法論によるIMTとの共用検討手法が示されており、WP6Aにとっても重要なドキュメントになるとコメントがあった。

WP6A議長からの本件による周波数共用の効果はあるのかとの質問に対して、SWG3 議長は、BSSとIMTとのダウンリンクの共用検討である特定の国が関係していると回答した。また、現時点では、IMTとBSSとの共用検討が示されているが、他の業務との共用検討にも影響するだろうと述べた。英国からもネットワークトラフィックの制御メカニズムが関係するなど、とても複雑な検討であるなど、SWG3 議長に同調する発言があった。

本文書については、Notedとなった。

### 3.4 その他(SWG 6A-4)

SWG6A-4 では、全 7 件の寄与文書を 3 回のSWG会合で審議した。研究課題改訂・統廃合関連の 1 件のTEMP文書を出力した。

#### (1) 研究課題改訂・統廃合関連

入力文書：6A/479 An.9、6A/490 (BBC)、6A/499 (日本)

出力文書：6A/TEMP/196

審議結果：

日本から、寄与の無い研究課題の廃止や類似あるいは関連性の高い研究課題を整理する等の観点から研究課題の見直しを提案した(6A/499)。

SWG議長およびWP6A議長より、研究課題の廃止、改訂については、今回会合で 1 つの議長レポート添付(6A/TEMP/196)のANNEXに草案をまとめ、次回の 7 月会合で議論する方針が示され、合意された。

#### ○ 研究課題 ITU-R 9/6、11/6、52-1/6、120/6、127/6 の廃止提案

アナログ放送やLF/MF/HF放送のプランニングに関する研究課題 ITU-R 9/6、11/6、52-1/6、127/6 について、EBUやBBCは既に研究が完了しており廃止を支持するとコメントし、反対意見なく廃止が合意された。

Region 2 のデジタル音声放送に関する研究課題 ITU-R 120/6 については、米国から、AM/FMで検討している最中であり、将来も寄書を提出する予定であるとコメントがあった。過去の寄与文書を確認し、6A/288、6A/365、6A/366、6A433、6A/434、6A/487 が本研究課題に関連するため、廃止しないことが合意された。

#### ○ 研究課題改訂提案 ITU-R 56-3/6 「地上デジタル音声/マルチメディア放送システム」

当該研究課題にマルチメディア放送を含める改訂提案である。反対意見なく、提案内容について合意された。

#### ○ 新研究課題提案 ITU-R [SPECTRUM REQ]/6 「地上放送のスペクトル要求」

音声放送とテレビ放送のスペクトル要求に関する研究課題 65/6 と 105/6 を統合する新研究課題提案は、イランからの指摘を受け、新研究課題のタイトルをrequirementsからdemandに修正し、提案が合意された。

- 研究課題改訂提案 ITU-R 132-4/6 「地上放送のプランニング」  
プランニングに関連する研究課題 114/6 と 124/6 を包含し、システム仕様や移行方法に関する事項を 33/6 に移行する提案に反対意見はなく、提案が合意された。
  
- 研究課題改訂提案 ITU-R 133-1/6 「地上デジタル放送の高度化」  
研究課題 132-4/6 のシステム仕様や移行方法に関する事項を 133-1/6 に取り入れる日本提案（6A/499 Attachment 2 Annex A4）と、consideringに放送の高度化の例として「テレインフォメーションのための中低ビットレートのデータ放送」を追加する改訂草案（6A/479 An.9）をマージした文書が示された。BBCより、AIAVの意味は何かとの質問があり、AIAVをAdvanced Immersive Audio-Visual Systemsと記載することとした。提案内容については、大筋で合意されたものの、BBCより、BBCが提案する新研究課題（6A/490）とも関係するため、マージを含めてオフラインで検討することとなり、次回会合で再度議論することが合意された。

BBC から、新研究課題草案 ITU-R [FUTURE BROADCASTING APPLICATIONS]「放送業務における将来のアプリケーションの進展」が提案された（6A/490）。EBUは支持を表明した。BBCより、この新研究課題草案の検討は各WPで行われているが、既にグローバルプラットフォームの研究課題もあり、まずは、WP6CとWP6Bでの検討が急がれるとの見解が示された。SWG議長もこれに賛同し、WP6Aでは、現段階では、本提案をNotedとし、WP6CおよびWP6Bでの検討を待つと共に、本新研究課題提案をサポートしていくこととなった。

## (2) ITU-R決議の見直し

入力文書：6A/495（SG6 議長）、6A/519（WP6C）

出力文書：なし

審議結果：

SG6 議長から、ITU-R決議について、SG6 からRA-19 への改訂提案や、ITU-R決議が求めている研究に対する進捗報告のために、3つのWPで検討を行い、7月会合までにSG6 に報告することを求める寄与文書が入力された(6A/495)。WP6Cから、合同ラポータグループを設置して本件を検討する提案が入力された（6A/519）。リエゾン文書では、3人のWP議長がラポータグループの共同議長を務めることとなっている。WP6A議長より、ToRの他の事項に修正がな

く、ラポーターグループの共同議長を決めるだけであれば、WP6Aからの出力文書は不要であるとコメントがあった。ToRの内容について意見はなく、WP6A議長に代わり、Bunch氏（Free TV Australia）がWP6A代表として共同議長を務めることが合意された。

米国より、決議 ITU-R 59-1「地上ニュース収集システム（ENG）の使用の世界的／地域的調和のための周波数帯／同調範囲の利用可能性及び条件に関する研究」について変更がないか確認があった。WP6A議長は、現時点では何も決まっていないため、前述の合同ラポーターグループで決議 ITU-Rの改訂や廃止について議論していくとコメントした。

### (3) リエゾン

#### ○ ITUのセクター間コーディネーション

入力文書：6A/513（ITU-T SG11）

出力文書：なし

審議結果：

ITU-T SG 11 からTSAGへのITUのセクター間コーディネーションに関するリエゾン文書が、WP6Aを含むSG/WPに入力された。情報として了知した。

#### ○ IMT-2020 ロードマップの情報更新

入力文書：6A/476（ITU-T JCA-IMT2020 議長）

出力文書：なし

審議結果：

IMT2020 に向けたITU-T Joint Coordination Activity (JCA IMT2020)から、IMT2020に関連する標準化団体（ITU-R、ITU-T、ITU-Dのすべての研究委員会、3GPP、ETSI、IEEEなど）へのリエゾン文書が入力された。WebサイトのIMT2020 のロードマップに関して、情報の更新を依頼している。情報として了知した。

#### ○ SG6 の将来技術の展示とワークショップ

入力文書：6A/518（WP6C）

出力文書：なし

審議結果：

WP6Cから、次期研究会期での議論を促すために、技術エキスポおよびワークショップを2019年7月のSG6 ブロック会合の期間中に開催することを提案し、各WPに提案や協力を呼びかけるリエゾン文書が入力された。

SG6 議長から、装置や開発物の陳列、ビデオ紹介などの技術展示であり、

将来の放送技術を考えるものであると補足された。

本提案に異論なく、情報として了知した。

### 3.5 音声(SWG 6A-5)

SWG 6A-5 では、12 件の入力文書を 2 回のSWG会合で審議し、6 件のTEMP文書を出力した。内訳は、2 件の勧告改訂案、2 件のレポート改訂案、2 件の勧告改訂草案である。

#### (1) VHFにおけるFM音声放送の伝送規格

入力文書：6A/486 (Director, BR)

出力文書：6A/TEMP/187

審議結果：

前回会合において、勧告BS.450-3 の表 1A「地上FM音声放送（30MHz以上）」の地域合意（Regional Agreements）への参照箇所について不整合が認められたため、BRに確認が要請されていた。

今回会合で、BRによる確認結果が報告された（6A/486）。日本は、地域合意欄の多数の不一致が長期間放置されてきた点に関して、この表自体は有益かもしれないが、すべての国の合意を得ることや足りない情報を得ることは難しいので、地域合意欄の削除が適当とコメントした。英国は、世界の一部の国の情報しか記載されていないので、表自体を削除して、現在のニーズに合った形で再構築することが望ましいと述べた。ロシアは、参加国のみで情報の正確性を担保することの困難性から表の削除を支持した。SWG議長は、表を削除する場合には、他の勧告から参照されていないかに留意する必要があるとコメントした。

現在の表の正確性を担保することや将来にわたって情報をアップデートすることが難しいという意見に異論はなく、英国により、表 1Aを含むAnnex全体を削除する勧告改訂案が作成された（この修正により、個々の国の技術情報はなくなり、FM放送の技術パラメータを規定する勧告となる）。あわせてScopeとKeywordの追加を行い、勧告改訂草案を作成した（6A/TEMP/187）。

#### (2) 地上デジタル音声放送

入力文書：6A/470 An.5、6A/470 An.6、6A/470 An.7、6A/470 An.15、6A/485  
（CG on PDR Report BS.2214）、6A/487（米国）、6A/504  
（EBU/BNE）、6A/506（EBU/BNE）

出力文書：6A/TEMP/170、6A/TEMP/171、6A/TEMP/173、6A/TEMP/174、  
6A/TEMP/175



審議結果：

○30MHz以下のデジタル音声放送システムのプランニングパラメータ（勧告ITU-R BS.1615）

米国より、HD Radio AMシステムについて、運用パラメータを提供する寄書（6A/487）が入力された。

イランより、今回追記が提案されている内容は、勧告に記載する情報としては詳細過ぎるため、主要な特性のみに内容を絞り、なるべく短くすべきであるとの指摘があった。まだ勧告草案の段階なので、修正する時間はあるため、今回会合では現在の改訂草案のままとして、次回会合で改訂案とする際に米国が内容の簡素化を検討することとなった。上記をカバーページに記載し、勧告改訂草案を作成した（6A/TEMP/190）。

○30-3000MHz 帯の車載、ポータブル、固定受信機向けの地上デジタル音声放送システム（勧告ITU-R BS.1114）

前回会合で、Real-time Audio Visual Information System（RAVIS）を、地上デジタル音声放送システムに関する勧告BS.1114 に”System I”として追加する提案があり、勧告改訂草案を作成していた（6A/470 An.6）。

今回会合で、Dosch氏（IRT）から指摘された表の記載についてのエディトリアルな修正を反映し、勧告改訂案としてSG6へ上程した（6A/TEMP/188）。

○VHF帯における地上デジタル音声放送のプランニングのための技術基準（勧告ITU-R BS.1660）

前回会合までに、HD RadioとDABのネットワークプランニングに関する情報を追加し、勧告改訂草案を作成していた（6A/470 An.5）。

今回会合で、EBUより、更なる情報更新は不要であり、現在議長レポートに添付されている改訂草案を改訂案にアップグレードし、SG6に上程することを求める寄書（6A/506）が入力された。

本勧告に対するシリアの留保に関する脚注が削除されていることについて、留保の脚注は該当の国自身の合意なしには削除できないのではないかと指摘があり、カウンセラに確認し、この脚注は削除しないことになった。

勧告改訂案として、SG6に上程した（6A/TEMP/186）。

○ VHF帯における地上デジタル音声放送システムのプランニングパラメータ（レ

ポートITU-R BS.2214)

前回会合までに、HD RadioとDABのネットワークプランニングに関する情報を追加し、レポート改訂草案を作成していた(6A/470 An.15)。

今回会合において、コレスポネンスグループとEBU/BNEからのレポート改訂案が入力された(6A/485、6A/504)。提案内容は合意されたが、ドイツより、一部のパラメータ値について勧告BS.1660との不一致が指摘された。同様のパラメータ値の不一致が、コレスポネンスグループ[B3BCPARAM]でも指摘されていたため、コレスポネンスグループ議長と連携して不一致を解消し、今会合中に改訂案を作成することとなった。

EBU/BNEの寄書(6A/504)のアンテナ利得が勧告BS.1660の値と異なっている点については、勧告BS.1660をEBUの最新情報に合わせることに合意された。

パラメータ値の不一致を修正し、レポート改訂案としてSG6へ上程した(6A/TEMP/189)。これを受けて、本レポートの文書構造の再構成を検討するコレスポネンスグループを終了することとなった。

前回会合でレポートBS.2214に中国がCDRの情報を入力するという話があったが、今回会合で入力文書がなかった点について状況確認があった。中国は、国内の規格化が完了しないため、7月会合への寄与文書入力は難しいと回答した。

日本より、勧告BS.1660とレポートBS.2214はどちらもVHF帯における地上音声放送のプランニングパラメータに関する文書だが、その違いは何か、類似した2つの文書をそれぞれ維持する必要があるのかを提起した。ロシアより、レポートは勧告策定の準備であるとの見解が示され、現時点では本レポートの改訂に注力し、改訂後に2つの文書の間係を検討することとなった。LS Telecomは、ITU-R決議に定義されているように、勧告とレポートはそれぞれ役割が違っているとコメントした。英国は、勧告は最も重要な情報の要約であり、レポートはいつでも更新ができ、詳細な情報や補助的な情報も含めることができるため、初心者への手引きともなるものだと説明しさらに、勧告とレポートはそれぞれ補い合う関係にあり、2つが存在していても問題はないと回答した。

○ デジタル地上音声・マルチメディア放送の導入及び移行の実現に関する考慮事項  
(レポートITU-R BS.2384)

前回会合において、5つのAnnexを別々のファイルに分割したレポート改訂草案が作成されていた(6A/470 An.16)。

今回会合で、本文にあるWRC-15に関する記載のうち既に結論づけられてい

るものがあるとの指摘があり、カウンセラ、Dosch氏（IRT）、英国からエディトリアルな修正が加えられ、レポート改訂案としてSG6 へ上程した（6A/TEMP/204）。

### (3) その他

#### ○ UHF/VHF帯の地上送信を利用した車載、ポータブル、固定受信機向けデジタル音声放送（レポートITU-R BS.1203）

入力文書：6A/454（EBU/BNE）

出力文書：なし

審議結果：

カウンセラより、前回会合で先送りとなっていた、レポートBS.1203「UHF/VHF帯の地上送信機を用いた車載用、携帯用および固定用受信機に向けたデジタル音声放送」の扱いについて指摘があり、議論が行われた。

SWG議長は、レポートであり、情報も古いので、廃止してよいのではないかとコメントした。英国は、廃止するだけであれば、次回会合で結論に至れば良いと述べた。イランは、本レポート中で参照されている勧告BS.774「VHF/UHF帯デジタル音声放送の移動、携帯、固定受信機のサービス要求条件」についても考慮が必要であることを指摘し、英国は、勧告BS.774 はデジタル音声放送初期の導入のための文書であるが、デジタル音声放送一般についての記載もあり、音質の要求条件などは現在でも有用であるとの見解を示し、他の勧告やレポートにこれらの情報が含まれているかは分からないため、次回会合で扱いを決めればよいが、残しておくのが良いとコメントした。

レポートBS.1203の廃止、維持については、次回会合で審議することが合意された。また、本レポートで参照されている勧告BS.774 についても、あわせて廃止の可否を検討することとなった。

#### ○ DVB-T2 に多重された音声ラジオ番組の様々なラジオでの受信

入力文書：6A/494（ロシア）

出力文書：なし

審議結果：

ロシアより、DVB-T2 マルチプレクサに対応したラジオ受信機の開発についての寄書（6A/494）が入力された。実験結果について、次回会合へ入力予定であることがコメントされた。

英国より、MPX-1 の中で、なぜ異なるPLPを使用しているのか質問があり、ロシアは、地域ごとに異なる番組を伝送するためにPLPを分けていると回答した。SWG議長より、TV Channelとは番組数のことか周波数のチャンネル数の

ことか質問があり、ロシアは番組数であると回答した。情報として了知した。

○ CDR SFNのシステム構成と室内実験

入力文書：6A/491（中国）

出力文書：なし

審議結果：

中国より、Convergent Digital Radio（CDR）に関して、SFNのシステム構成、タイムスタンプの定義、および実験室で実施したSFN実験を紹介する寄書（6A/491）が入力された。本寄書で述べられている室内実験はまだ継続中の取り組みであり、引き続き情報を入力していく意向が示された。情報として了知した。

### 3.6 ラポータ、ラポータグループ、コレスポndenスグループ

以下のラポータ、ラポータグループ(RG)、コレスポndenスグループ(CG)を継続・終了した。

ラポータ	内容	ラポータ	
WPT	無線電力伝送	J. Shaw (BBC)	継続
PLT-EMC	電力線通信	J. Shaw (BBC)	継続

RG	内容	議長	
RFHAZ	電波防護	W. Sami (EBU)	継続
WRC19	WRC-19 議題	R. Bunch (Free TV Australia)	継続
ATSC3.0	ATSC3.0 の情報をITU文書に反映	L. Libin (米国)	継続

CG	内容	議長	
REC.BT [BEYOND 1STGEN]	第2世代の地上デジタル放送システムの評価手法	R. Bunch (Free TV Australia)	継続
ADVBRO ADCAST	地上デジタルテレビ放送の高度化のためのネットワークプランニングと伝送方法	A. Lashkevich (ロシア)	継続
B3BCPAR AM	周波数共用・干渉分析のための174-230MHz帯の地上デジタルテレビ・音声・マルチメディア放送システムの特性	M. Jordan (Arqiva)	継続
MCDTT	DTTへの干渉のモデル化のためのモンテカルロシミュレーションの使用	M. Jordan (Arqiva)	継続
Rep ITU-R BS.2214	VHF帯における地上デジタル音声放送システムのプランニングパラメータ	D. Dvorkovich (ロシア) E. Puigrefagut (EBU) A. El-Dinary (米国) C. Pan (中国)	終了

#### 4. あとがき

今回合会は、現研究会期において7回目のWP6A会合であった。勧告改訂案3件、レポート改訂案7件、リエゾン文書10件を作成するなど、成果の多い会合であった。

日本からは3件の寄与文書を入力した他、174-230MHz帯の地上デジタルテレビ・音声・マルチメディア放送システムの特性をまとめた新レポート[B3BCPARAM]のドラフティンググループにおいて、ブラジルと協力して、ISDB-Tのパラメータの確認、修正などの対応を行った。

次回会合に向けては、国内で電波資源拡大のための研究開発として進められてきた地上テレビジョン放送の高度化技術の伝送実験について、情報提供を継続するとともに、地上デジタルテレビジョン放送の高度化のためのネットワークプランニング及び伝送方法に関するコレスポネンスグループに引き続き参加し、本レポートの趣旨に合致したレポートとなるよう対応を進めていく。今後も次世代放送方式の研究や放送業務に関連した周波数の適切な保護のため、WP6Aの活動に貢献していく。

以上

表 1 日本からの出席者 (5 名)

氏 名	所 属
樋口 海里	総務省 情報流通行政局 放送技術課
西本 友成	日本放送協会 技術局 計画管理部 副部長
三谷 将	日本放送協会 技術局 計画管理部
西田 幸博	日本放送協会 放送技術研究所 テレビ方式研究部 フェロー
薮 拓也	日本放送協会 放送技術研究所 伝送システム研究部

表 2 入力文書 (68 件)

	入力 文書番号 (6A/)	提出元	文書名	審議 (SWG 6A-)	処理 文書番号 (6A/TEMP /)
1	[ 470 ]	Chairman , WP 6A	Report of the sixth meeting of Working Party 6A (Geneva, Switzerland, 16-24 October 2018)	—	—
2	Ann.1		Preliminary draft revision to Report ITU-R BT.2382 - Description of interference into a digital terrestrial television receiver	SWG-1	191 195
3	Ann.2		Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R BT.[MCDTT] - Use of Monte-Carlo simulations to model interference to DTT	SWG-3	212
4	Ann.3		Rapporteur Group to undertake WRC-19 related studies called for by CPM 19-1 - Revised Terms of Reference	SWG-3	—
5	Ann.4		Establishment of Correspondence Group - Use of Monte-Carlo simulations to model interference to DTT	SWG-3	212
6	Ann.5		Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BS.1660 - Technical basis for planning of terrestrial digital sound broadcasting in the VHF band	SWG-5	186
7	Ann.6		Preliminary draft revision to Recommendation ITU-R BS.1114 - Systems for terrestrial digital sound broadcasting to vehicular, portable and fixed receivers in the frequency range 30-3 000 MHz	SWG-5	188
8	Ann.7		Correspondence Group Report ITU-R BS.2214 - Planning parameters for terrestrial digital sound broadcasting systems in VHF bands	SWG-5	189
9	Ann.8		Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R BT.[ADVBROADCAST] - Advanced network planning and transmission methods for enhancements of digital terrestrial television broadcasting	SWG-1	211
10	Ann.9		Preliminary draft revision of Question ITU-R 133-1/6 - Enhancements of digital terrestrial television broadcasting	SWG-4	196
11	Ann.10		Updated terms of reference and workplan of Correspondence Group [ADVBROADCAST] - Advanced network planning and transmission methods for enhancements of digital terrestrial television broadcasting	SWG-1	211
12	Ann.11		Revision of preliminary draft new Report ITU-R BT.[B3BCPARAM] - Characteristics of digital terrestrial television, sound and multimedia broadcasting systems in the frequency band 174-230 MHz for frequency sharing/interference analyses	SWG-1	210
13	Ann.12		Updated ToR of Correspondence Group [B3BCPARAM] - Characteristics of digital terrestrial television, sound and multimedia broadcasting systems in the frequency band 174- 230 MHz for frequency sharing/interference analyses	SWG-1	210
14	Ann.13		Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R BT.[BEYOND1STGEN] - Guidance for implementing beyond 1st generation	SWG-1	209
15	Ann.14		Updated Terms of Reference of Correspondence Group - Guidance for implementing beyond 1st generation DTTB systems and methods for their quality of service performance requirements and evaluation	SWG-1	209
16	Ann.15		Preliminary draft revision of Report ITU-R BS.2214 - Planning parameters for terrestrial digital sound broadcasting systems in VHF bands	SWG-5	189
17	Ann.16		Preliminary draft revision of Report ITU-R BS.2384 - Implementation considerations for the introduction and transition to digital terrestrial sound and multimedia broadcasting	SWG-5	204
18	[ 471 ]	WP 6B	Reply liaison statement to Working Parties 6C and 6A on modification of Recommendation ITU-R BT.1790 – Requirements for monitoring of broadcasting chains during operation	SWG-1	198



	入力 文書番 号 (6A)	提出元	文書名	審議 (SWG 6A-)	処理 文書番号 (6A/TEMP )
19	[ 472 ]	WP 6B	Liaison statement to Working Party 6A – Implementation of Advanced Sound System (Next Generation Audio) in digital terrestrial television broadcasting	SWG-1	199
20	[ 473 ]	ITU-T SG 15	Liaison statement to respond to liaison statements to ITU-T Study Group 15 on the latest version of the Access Network Transport (ANT) Standards Work Plan and Home Network Transport (HNT) Standards Overview and Work Plan	SWG-2	Noted
21	[ 474 ]	ITU-D SG 2	Liaison statement from ITU-D Study Group 2 Question 7/2 to ICNIRP, WHO, IEE, ITU-T Study Group 5, ITU-R Study Group 1 (Working Parties 1A and 1C), ITU-R Study Group 4 (Working Party 4A), ITU-R Study Group 5 (Working Parties 5A, 5B, 5C and 5D), ITU-R Study Group 6 (Working Party 6A) and ITU-R Study Group 7 (Working Party 7B) on the work under...	SWG-2	Noted
22	[ 475 ]	WP 5A	Liaison statement to Working Parties 1A and 3L (copy to Working Parties 1B, 5B and 6A) – Comments on Report ITU-R SM.[WPT_100-148.5kHz]	SWG-2	Noted
23	[ 476 ]	Chairman, ITU-T JCA- IMT 2020	Liaison statement on invitation to update the information in the IMT-2020 roadmap	SWG-4	Noted
24	[ 477 ]	WP 5A	Reply liaison statement to Working Party 6A – WRC-19 agenda item 1.11	SWG-3	206
25	[ 478 ]	WP 5A	Liaison statement to Working Parties 5B, 5C and 6A – Progress Report on WRC-19 agenda item 1.1 sharing and compatibility studies	SWG-3	205
26	[ 479 ]	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	SWG-2	Noted
27	[ 480 ]	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)	SWG-2	202
28	[ 481 ]	ITU-T SG 9	Liaison statement on request for information on ITU-D Question 2/1 – Report on digital television broadcasting transition	SWG-1	Noted
29	[ 482 ]	ITU-T TSAG	Liaison statement on ITU inter-Sector coordination	SWG-2	201 207
30	[ 483 ]	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	SWG-2	Noted
31	[ 484 ]	WP 5D	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy for information to Working Party 6A and Study Groups 4 and 5) – Preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT&BSS COMPATIBILITY]	SWG-3	Noted
32	[ 485 ]	CG on PPDR Rep. BS.2214	Preliminary draft revision of Report ITU-R BS.2214 – Planning parameters for terrestrial digital sound broadcasting systems in VHF bands	SWG-5	189
33	[ 486 ]	Director, BR	Information on inconsistencies in Recommendation ITU-R BS.450-3	SWG-5	187
34	[ 487 ]	United States of America	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BS.1615 – "Planning parameters" for digital sound broadcasting at frequencies below 30 MHz	SWG-5	190
35	[ 488 ]	United States of America	Preliminary draft new Recommendation ITU-R BT.[ATSC3.0] – The ATSC 3.0 System	SWG-1	197
36	[ 489 ]	United States of America	ATSC 3.0 Advanced Emergency Information System – Implementation guide for information	SWG-1	Noted

	入力 文書番 号 (6A/)	提出元	文書名	審議 (SWG 6A-)	処理 文書番号 (6A/TEMP )
37	[ 490 ]	British Broadcasting Corporation (BBC)	Proposed new Question for Study Group 6 in 2019/23 study period	SWG-4	Noted
38	[ 491 ]	China (People's Republic of)	CDR SFN system structure and lab test	SWG-5	Noted
39	[ 492 ]	China (People's Republic of)	Preliminary draft revision to Report ITU-R BT.2343-3 – Collection of field trials of UHD TV over DTT networks	SWG-1	192
40	[ 493 ]	Russian Federation	Proposals to update the Report ITU-R BT.2387-0 – According to the current implementation status of terrestrial TV broadcasting in the RCC countries in Region 1	SWG-1	194
41	[ 494 ]	Russian Federation	The allocation of the sound radio programs from the multiplex DVB-T2 for admission to various radios	SWG-5	Noted
42	[ 495 ]	Chairman, SG 6	Review of ITU-R Resolutions of specific concern to Study Group 6	SWG-4	Noted
43	[ 496 ]	BR Study Group Department	This document has been withdrawn	–	–
44	[ 497 ]	CG-MC-DTT	Progress Report	SWG-3	212
45	[ 498 ]	Japan	Proposed revision of Report ITU-R BT.2343-3 – Collection of field trials of UHD TV over DTT networks	SWG-1	192
46	[ 499 ]	Japan	Proposed treatment of ITU-R Questions assigned to Study Group 6 within the purview of Working Party 6A	SWG-4	196
47	[ 500 ]	Japan, Philippines (Republic of the)	Proposed revision of Recommendation ITU-R BT.2036 and Report ITU-R BT.2209 – Reference receiver characteristics for frequency planning study of ISDB-T systems	SWG-1	214 215
48	[ 501 ]	Rapp. on WPT Issues	Report on recent developments on WPT under issue 9.1.6 of WRC-19	SWG-2	203
49	[ 502 ]	Rapp. on PLT and general EMC-related	Report on recent developments concerning PLT systems and general EMC-related interference issues (Question ITU-R 221/1)	SWG-2	200
50	[ 503 ]	European Broadcasting Union	Preliminary draft revision of Report ITU-R BT.2382 – Description of interference into a digital terrestrial television receiver	SWG-1	191 195
51	[ 504 ]	European Broadcasting Union, Broadcast Networks Europe	Preliminary draft revision of Report ITU-R BS.2214 – Planning parameters for terrestrial digital sound broadcasting systems in VHF bands	SWG-5	189
52	[ 505 ]	European Broadcasting Union, Broadcast Networks Europe	Further input on objective reception quality assessment of DVB-T2 signals	SWG-1	209
53	[ 506 ]	European Broadcasting Union, Broadcast Networks Europe	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BS.1660 – Technical basis for planning of terrestrial digital sound broadcasting in the VHF band	SWG-5	186

	入力 文書番 号 (6A/)	提出元	文書名	審議 (SWG 6A-)	処理 文書番号 (6A/TEMP )
54	[ 507 ]	Chair CG - B3BCPARAM S	Alignment of common band III parameters between sound and television	SWG-1	210
55	[ 508 ]	CG- B3BCPARAM	B3BCPARAM Rapporteur Report	SWG-1	210
56	[ 509 ]	Chair CG- B3BCPARAM	Preliminary draft new Report ITU-R BT.[B3BCPARAM]	SWG-1	210
57	[ 510 ]	Chairman, WP 6A, RG on RF Hazard	Brief update on developments in ICNIRP and ITU-T Study Group 5 – March 2018	SWG-2	Noted
58	[ 511 ]	CG [BEYOND1st GEN]	Report to Working Party 6A – Guidance for implementing beyond 1st generation DTTB systems and methods for their quality of service performance requirements and evaluation	SWG-1	209
59	[ 512 ]	RG for WRC- 19 related studies	Progress Report – WRC-19 agenda items 1.1, 1.3, 1.6, 1.7, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.15 and 9.1, issues 9.1.2 and 9.1.6	SWG-3	205 206 213
60	[ 513 ]	ITU-T SG 11	Liaisons statement on ITU inter-Sector coordination	SWG-4	Noted
61	[ 514 ]	ITU-D SG 1	Liaison statement from ITU-D Study Group 1 Question 2/1 to ITU-R Working Parties 6A and 6B on collaboration and query concerning joint survey – ITU-D Study Group 1 Question 2/1: Strategies, policies, regulations and methods of migration and adoption of digital broadcasting and the implementation of new services	SWG-1	208
62	[ 515 ]	BR Study Groups Department	List of documents issued (Documents 6A/470 - 6A/515)	–	–
63	[ 516 ]	SG5	Recommendation ITU-R F.1336-5 - Reference radiation patterns of omnidirectional, sectoral and other antennas for the fixed and mobile services for use in sharing studies in the frequency range from 400 MHz to about 70 GHz	SWG-1	Noted
64	[ 517 ]	WP6C	An element of liaison statement from ITU-R SG 6 to Telecommunication Standardization Advisory Group (TSAG) on ITU inter-Sector Coordination	SWG-2	201 207
65	[ 518 ]	WP 6C	Liaison statement - Proposal for a Study Group 6 future technology Expo and workshop	Plenary	Noted
66	[ 519 ]	WP 6C	Establishment of a Rapporteur Group to review ITU-R Resolutions of specific concern to Study Group 6	SWG-4	Noted
67	[ 520 ]	WP 6C	Liaison statement to Working Party 6A - Information concerning the audio work of Working Party 6C	SWG-1	Text
68	[ 521 ]	WP 6C	Liaison statement to Working Party 6A (also to Working Party 6B for information) - Development of a preliminary draft new Report ITU-R BT.[ADVBROADCAST] and revision of Question ITU-R 133-1/6	SWG-1	Noted
–	[ 425 ]	China (People's Republic of)	Preliminary draft revision to Report ITU-R BT.2386-1 - Digital terrestrial broadcasting: Design and implementation of single frequency networks (SFN)	SWG-1	193

(注) Noted: 情報として取り扱った文書、Text: 議長レポート本文に文章を記載

表3 出力文書一覧 (30件)

	出力文書 番号 (6A/ TEMP/)	文書名	審議 (SWG 6A-)	入力文書 番号 (6A/)	処理 (Annex)
1	[ 186 ]	Draft revision of Recommendation ITU-R BS.1660 - Technical basis for planning of terrestrial digital sound broadcasting in the VHF band	SWG-5	470 Ann.5 506	SG
2	[ 187 ]	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BS.450 - Transmission standards for FM sound broadcasting at VHF	SWG-5	486	CR
3	[ 188 ]	Draft revision of Recommendation ITU-R BS.1114 - Systems for terrestrial digital sound broadcasting to vehicular, portable and fixed receivers in the frequency range 30-3 000 MHz	SWG-5	470 Ann.6	SG
4	[ 189 ]	Draft revision of Report ITU-R BS.2214 - Planning parameters for terrestrial digital sound broadcasting systems in VHF bands	SWG-5	470 Ann.7 Ann.15 485 504	SG
5	[ 190 ]	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BS.1615 - "Planning parameters" for digital sound broadcasting at frequencies below 30 MHz	SWG-5	487	CR
6	[ 191 ]	Draft revision to Report ITU-R BT.2382 - Description of interference into a digital terrestrial television receiver	SWG-1	470 Ann.1 503	SG
7	[ 192 ]	Draft revision of Report ITU-R BT.2343-3 - Collection of field trials of UHDTV over DTT networks	SWG-1	492 498	SG
8	[ 193 ]	Draft revision to Report ITU-R BT.2386-1 - Digital terrestrial broadcasting: Design and implementation of single frequency networks (SFN)	SWG-1	425	SG
9	[ 194 ]	Draft revision of Report ITU-R BT.2387-0 - Spectrum/frequency requirements for bands allocated to broadcasting on a primary basis	SWG-1	493	SG
10	[ 195 ]	Draft liaison statement to Working Party 5D - Modification of Report ITU-R BT.2382 - Description of interference into a digital television receiver	SWG-1	470 Ann.1 503	LS
11	[ 196 ]	Proposals for suppression, modification and new ITU-R Questions	SWG-4	499	CR
12	[ 197 ]	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BT.1877-1 - Error-correction, data framing, modulation and emission methods for second generation of digital terrestrial television broadcasting systems	SWG-1	488	CR
13	[ 198 ]	Liaison statement to Working Parties 6B and 6C - Modification of Recommendation ITU-R BT.1790 - Requirements for monitoring of broadcasting chains during operation	SWG-1	465 471	LS
14	[ 199 ]	Liaison statement to Working Party 6B - Implementation of Advanced Sound System (Next Generation Audio) in digital terrestrial television broadcasting	SWG-1	472	LS
15	[ 200 ]	Revised terms of reference for Rapporteur on Power Line Telecommunication (PLT) and general EMC-related potential interference issues	SWG-2	502	CR
16	[ 201 ]	Reply liaison statement to ITU-T TSAG (copy for information to ITU-T Study Group 15, 9 & 5) - ITU Inter-Sector Coordination on matters of common interest	SWG-2	482	LS

	出力文書 番号 (6A/ TEMP/)	文書名	審議 (SWG 6A-)	入力文書 番号 (6A/)	処理 (Annex )
17	[ 202 ]	Liaison statement to Working Party 3K (copy for information to Working Parties 1A, 1B, 3L & 5A) - Building entry losses in the frequency range 9 kHz to 10 MHz (far field and near field)	SWG-2	480	LS
18	[ 203 ]	Liaison statement to Working Parties 1A and 1B (copy for information to Working Parties 5A, 5B and 7A) - Frequency use by non-beam Wireless Power Transmission (WPT) applications using inductive power transfer	SWG-2	501	LS
19	[ 204 ]	Draft revision of Report ITU-R BS.2384-0 - Implementation considerations for the introduction and transition to digital terrestrial sound and multimedia broadcasting	SWG-5	470 Ann.16	SG
20	[ 205 ]	Draft liaison statement to Working Party 5A - WRC19 agenda item 1.1 Sharing and Compatibility Studies, PDN Report ITU-R M.[AMATEUR_50_MHz]	SWG-3	478 512	LS
21	[ 206 ]	Reply liaison statement to Working Party 5A - WRC-19 agenda item 1.11	SWG-3	477 512	LS
22	[ 207 ]	An element of liaison statement from ITU-R SG 6 to Telecommunication Standardization Advisory Group (TSAG) on ITU inter-Sector Coordination	SWG-2	482	LS
23	[ 208 ]	Reply liaison statement to ITU-D Study Group 1 (copy to Working Party 6B) - ITU-D Study Group 1 Question 2/1: Strategies, policies, regulations and methods of migration and adoption of digital broadcasting and the implementation of new services	SWG-1	514	LS
24	[ 209 ]	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R BT.[BEYOND1STGEN] and Updated Terms of Reference and workplan of the CG [BEYOND1STGEN] - Guidance for implementing beyond 1st generation DTTB systems and methods for evaluation of their quality of service performance requirements	SWG-1	470 Ann.13 Ann.14 505 511	CR
25	[ 210 ]	Preliminary draft new Report ITU-R BT.[B3BCPARAM] - Characteristics of digital terrestrial broadcasting systems in the frequency band 174-230 MHz for frequency sharing/interference analyses	SWG-1	470 Ann.11 Ann.12 507 508 509	CR
26	[ 211 ]	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R BT.[ADVBROADCAST] and updated workplan of Correspondence Group [ADVBROADCAST]	SWG-1	470 Ann.8 Ann.10	CR
27	[ 212 ]	MCDTT Correspondence Group - Revised Terms of Reference	SWG-3	470 Ann.2 Ann.4 497	CR
28	[ 213 ]	Rapporteur Group to undertake WRC-19 related studies called for by CPM19-1 - Revised Terms of Reference	SWG-3	512	CR
29	[ 214 ]	Draft revision of Report ITU-R BT.2209 - Calculation model for SFN reception and reference receiver characteristics of ISDB-T system	SWG-1	500	SG
30	[ 215 ]	Draft revision of Recommendation ITU-R BT.2036 - Characteristics of a reference receiving system for frequency planning of digital terrestrial television systems	SWG-1	500	SG

(注)CR: 議長レポートに添付、LS: リエゾン文書送付、SG: SG6に送付