

# APG19-5会合 (2019年7月31日-8月6日) 結果報告

総務省 総合通信基盤局 電波部 電波政策課 国際周波数政策室



写真1. オープニングセッションでの各国代表団長

## 1. はじめに

2019年10月28日から11月22日にかけて、エジプト（シャルム・エル・シェイク）において、無線周波数や衛星軌道の利用方法、技術基準などの国際的な電波秩序を規律する無線通信規則（RR）を改正することを目的とする、2019年世界無線通信会議（WRC-19: World Radiocommunication Conference 19）が開催される予定である。

APT（アジア・太平洋地域）をはじめ、CEPT（欧州）、CITEL（米州）、ATU（アフリカ）などの各地域機関では、WRC-19に向け、地域機関ごとの見解や共同提案を策定するため、それぞれ準備会合を開催している（図1）。近年のWRCでは地域機関の共同提案が重視される傾向にあることから、APT見解等へ我が国の意見を可能な限り反映していくことが重要となっている。

APTでは、APT共同見解・提案を作成するためにAPG（APT WRC準備会合）が開催されており、2019年7月31日（水）から8月6日（火）の7日間、日本（東京）において、

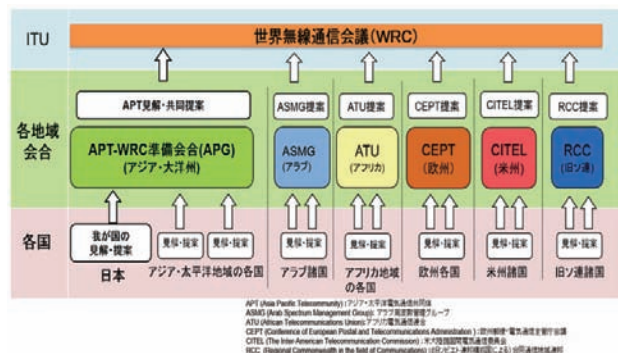


図1. WRCと地域会合との関係

WRC-19に向けたAPGの最終会合である第5回APT WRC-19準備会合（APG19-5会合）が開催された。

## 2. 会合概要

APG19-5本会合にはAPT加盟国等から各国電気通信主管庁、電気通信事業者、メーカー等約600名（日本からは日本代表団として約140名）が参加した。

会合初日に行われたオープニングセッションには、総務省から山田真貴子総務審議官が出席し、開会に当たり、日本として、国際標準化と周波数利用の更なる調和を促進



写真2. 山田総務審議官による挨拶

表1. APG19-5会合検討体制  
全体議長 Dr. Kyu-Jin Wee（韓国）

	議題内容	議長
WP1	陸上移動・固定業務関連 議題番号：1.11、1.12、1.14、1.15	Mr. Huang Jia (中国)
WP2	移動業務ブロードバンドアプリケーション関連 議題番号：1.13、1.16、9.1 (9.1.1、9.1.5、9.1.8)	Dr. Jaewoo Lim (韓国)
WP3	衛星業務 議題番号：1.4、1.5、1.6、7.9.1 (9.1.2、9.1.3、9.1.9)	阿部 宗男氏 (日本)
WP4	科学業務関連 議題番号：1.2、1.3、1.7	Dr. Atmadji Wiseso Soewito (インドネシア)
WP5	アマチュア・航空・海上業務関連議題 番号：1.1、1.8、1.9、1.10、9.1 (9.1.4)	Mr. Bui Ha Long (ベトナム)
WP6	一般の事項 議題番号：2.4、8.9.1 (9.1.6、9.1.7)、10	Mr. Taghi Shafiee (イラン)



するため、APT、ITU、その他の国際機関との協力を強化していきたい旨を述べた。

表1の体制にて7日間にわたり審議が行われた結果、WRC-19に提出するためのAPT暫定共同提案 (PACP: Preliminary APT Common Proposal) 及びAPT見解 (APT Views) が作成された。なお、今会合でのPACP作成は、議長よりコンセンサス・ベースで進めることがアナウンスされ、多数決は行われなかった。

### 3. WRC-19主要議題の結果

#### (1) 議題1.5 固定衛星業務における静止軌道上宇宙局と通信を行う移動中の地球局 (ESIM) による17.7-19.7GHz帯 (↓) 及び27.5-29.5GHz帯 (↑) の使用

本議題は、17.7-19.7GHz (↓) 及び27.5-29.5GHz (↑) 帯のFSSにおける静止軌道上の宇宙局と通信する移動する地球局 (ESIM: Earth Station in Motion) の技術・運用特性、ユーザー要求及び他業務との共用に関する検討を行うものである。

ESIMからの地上業務保護に関して、日本をはじめとする多数の国が提案した海上ESIMの離隔距離 (70km) が合意され、PACPが作成された。

航空ESIMからの地上業務保護に関しては、pfdマスクに加えて高度制限が必要と主張する日本、韓国、シンガポールと、高度制限は不要とする中国、オーストラリア等との間で意見が対立、合意に至らず、PACPは作成されなかった。

#### (2) 議題1.9.2 VHFデータ交換システム衛星コンポーネント (衛星VDE) の導入に向けた検討

本議題は、VHF帯における海上での移動通信に係る周波数利用の規定について、VDESの衛星での利用のための海上移動衛星業務の周波数分配及び規制条項について検討するものである。これまでに我が国から、国内の陸上既存業務への有害な干渉を回避可能なメソッドF (周波数プランAlternative 3) を提案してきており、今回会合にも日・タイの共同提案としてメソッドFを支持する文書を入力した。

各国から様々な見解が示されたが、多くの国がメソッドFを支持した。中・韓から地上VDEへの制約に関する懸念が示されたため、メソッドFを一次分配から二次分配に修正した上で、PACPが作成された。

#### (3) 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調和に向けた検討

本議題は、列車と沿線の間の鉄道無線通信システム (RSTT) の周波数需要、技術的及び運用上の特性、導入

の研究を行い、移動業務への既存の分配の中で、世界的又は地域的に調和した周波数帯を促進するために必要な措置を執ることを検討するものである。日本、中国、インド等は、新決議作成 (協調周波数を勧告に記載) を提案した一方、オーストラリア、韓国等はRRを改正しないことを提案した。

議論の結果、各国の周波数を決議に追記することで合意した。第三地域で利用する協調周波数を新決議に記載するとともに、新決議でグローバル又は地域の協調周波数を記載した勧告を参照するPACPが作成された。

#### (4) 議題1.12 高度化ITSの実施のための周波数利用の調和に向けた検討

本議題は、ETCや衝突防止用レーダーなど高度道路交通システム (ITS) について、全世界又は地域における周波数利用の調和に向けた検討を行うものである。日本、中国、マレーシア等が新決議作成 (協調周波数を勧告へ記載) を提案した一方、オーストラリア、韓国、タイ、ニュージーランド等はRRを改定しないことを提案し、意見が対立した。

オフラインで関係国への働きかけ等を行った結果、日本提案に基づきPACPが作成された。

#### (5) 議題1.13 将来のIMTの発展のためのIMT用周波数特定の検討

本議題は、2020年の実現が期待されるIMT-2020 (5G) 用周波数について、24.25-86GHz帯の11の周波数帯の中から特定するための検討を行うものである。12 (A~L) のIMT候補周波数帯について、各国寄書に基づき、8つの帯域についてPACPが作成された (表2青マーカ箇所)。残りの4つの帯域については、WRC-19での特定の可否に向けて、さらなる調査・検討を行うこととなった。

■表2. IMT候補周波数帯へのAPT見解及び日本の見解

	候補周波数帯	APT見解	日本の見解
A	24.25-27.5GHz	IMT特定を支持	IMT特定を支持
B	31.8-33.4GHz	IMT特定不要	IMT特定不要
C	37-40.5GHz	全部又は一部のIMT特定を支持	IMT特定を支持
D	40.5-42.5GHz		
E	42.5-43.5GHz		
F	45.5-47GHz	IMT特定不要	静観
G	47-47.2GHz	IMT特定不要	IMT特定不要
H	47.2-50.2GHz	さらなる調査で合意	静観
I	50.4-52.6GHz	さらなる調査で合意	静観
J	66-71GHz	原則、IMT特定を支持	IMT特定を支持
K	71-76GHz	さらなる調査で合意	IMT特定不要
L	81-86GHz	さらなる調査で合意	IMT特定不要

今会合でのPACPの作成は、コンセンサス・ベースで行われ、各国の合意可能な内容のみが抽出された。そのため、IMT特定が支持された帯域の大半では、既存業務保護条件が提示されておらず、別途WRC-19への寄書の提出が必要となった。

## (6) 議題1.15 275–450GHz帯の能動業務への特定に関する検討

本議題は、現在受動業務にのみ分配されている275GHz以上の周波数について、能動業務アプリケーションの周波数要件を特定し、また既存の受動業務を保護するための技術運用特性等の検討を行うものである。ITU-RレポートSM.2450-0 (EESS (受動) /RASとLMS/FSとの共用検討結果)に基づき、日本提案のとおり、新たに275–296GHz、306–313GHz、320–330GHz及び356–450GHzを陸上移動業務/固定業務に特定する旨のAPT見解及びPACPが作成された。

## (7) 議題1.16 5150–5925MHz帯における無線LANを含む無線アクセスシステムに関する検討

本議題は、無線LANの需要増大に対応するため、5GHz帯の追加分配や使用条件緩和等に向けて、移動衛星業務、地球探査衛星及び気象レーダー等との共用可能性を検討するものである。5.2GHz帯について、日本、韓国、シンガポール、タイ、マレーシア、ブルネイ、ネパール、バングラデシュがMethod A3 (屋外利用を許容、日本提案)を支持する一方、中国、オーストラリア、インドネシア、パプアニューギニアがMSSフィーダリンク保護の観点から屋外利用に強く反対し、Method A1 (NOC) を支持したため、合意に至らず、PACPは作成されなかった。

Method A2、A4、A5及びA6は支持しないこと、引き続き屋外利用の可能性を検討・調査する旨のAPT見解を取りまとめた。

## (8) 課題9.1.1 1885–2025MHz帯及び2110–2200MHz帯におけるIMTの実施

本課題は、IMTの地上コンポーネントと衛星コンポーネントの実施を推進するため、異なる国で移動業務及び移動衛星業務に共用されている、1885–2025MHz帯及び2110–2200MHz帯における、IMT地上コンポーネント (移動業務) と衛星コンポーネント (移動業務及び移動衛星業務) の共存性・両立性を確保し、開発を促進するために可能な技術・運用面の手段の検討を行うものである。

衛星系保護のためRR改正を求めるview1を支持する国 (中国、パプアニューギニア等) と、技術面・運用面の干渉軽減策により地上系IMTと衛星系IMTの共存・両立は可能であり、RR改正は不要とするview2を支持する国 (日本、韓国、オーストラリア、シンガポール、ニュージーランド等) との間で意見が対立し、合意に至らず、PACPは作成されなかった。

## (9) 課題9.1.6 電気自動車 (EV) 用ワイヤレス電力伝送 (WPT) の研究

本課題は、WPTが既存業務に与える影響を評価し、無線通信業務と協調した運用が可能な周波数帯について検討を行うものである。ITU-Rの研究状況を踏まえ、WRC-19でのRR改正は不要とし、勧告958 (WRC-15) のAnnex1を削除とする一方、WRC-19以降も、Question ITU-R 210/1に基づき、EV用も含むWPT全般についてさらなる研究を継続することを前提としたPACPが作成された。

## (10) 議題10 WRC-23の議題

本議題は、次回のWRC (WRC-23) の議題に盛り込むべき事項の検討を行うものである。我が国は、APG19-3より、IMT基地局としての高高度プラットフォーム局 (HIBS) の利用のための周波数特定の検討に関する議題等について、WRC-23の新議題としての提案を行っていた。今会合の結果、日本から提案した①、②を含む、以下の5つの新議題提案や前回WRC (WRC-15) で決定された暫定議題の修正案についてPACPが作成された。

- ① 2.7GHz以下のIMT特定周波数帯におけるIMT基地局としてのHAPSに対する周波数特定の検討
- ② 海上移動業務におけるVHF海上周波数帯の使用効率の改善の検討
- ③ 準軌道飛行体に搭載された無線局に関する運用、技術、規則的な検討
- ④ 7025–7125MHz帯におけるIMT特定の検討
- ⑤ 宇宙基盤の航空アプリケーションへのVHF帯の特定の検討

## 4. 今後の予定

PACPについては、今後、回章による採択手続後、APT共同提案としてWRC-19に提出される予定である。PACPに反映されなかった日本提案については、同じ立場の各国と協力して、WRC-19に共同提案の形で提出する予定である。