



# 第1回APT WRC-27準備会合（APG27-1）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

## 1. はじめに

2027年世界無線通信会議（WRC-27：World Radiocommunication Conference 2027）に向け、2024年6月3日から6日にかけて中国（上海）にて開催されたAPG27-1（APT Conference Preparatory Group for World Radiocommunication Conference 2027：アジア・太平洋地域における第1回WRC-27準備会合）の結果概要を報告する。

WRC-27は、各周波数帯や衛星軌道の利用方法、無線局の運用に関する各種規定、技術基準等をはじめとする国際的な電波秩序を規律する無線通信規則（RR）の改正を行うために開催される予定である。WRC-27に向けて、APT（アジア・太平洋）をはじめ、CEPT（欧州）、CITEL（米州）、ATU（アフリカ）等の各地域機関がWRC-27準備会合（各地域会合）を開催し、各地域機関の見解や共同提案がWRC-27に入力される見込みである（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、我が国の意見をAPTにおける検討に可能な限り反映していくことが重要となっている。

本会合は、WRC-27に向けて開催された初会合であり、今会合におけるAPGの検討体制を中心に議論が行われた。具体的には、APG議長・副議長及び作業部会（WP）議長等の役職者の選出、WP構成の検討、APG作業計画の策定等を主な目的として開催され、APT加盟国等から各国主管庁、電気通信事業者、メーカー等670名程度（我が国からは82名）が参加した。

本稿では、本会合において議論されたAPGの検討体制

として、APG役職者の選出結果及び各WPの構成をはじめ、主要な結果を報告する。

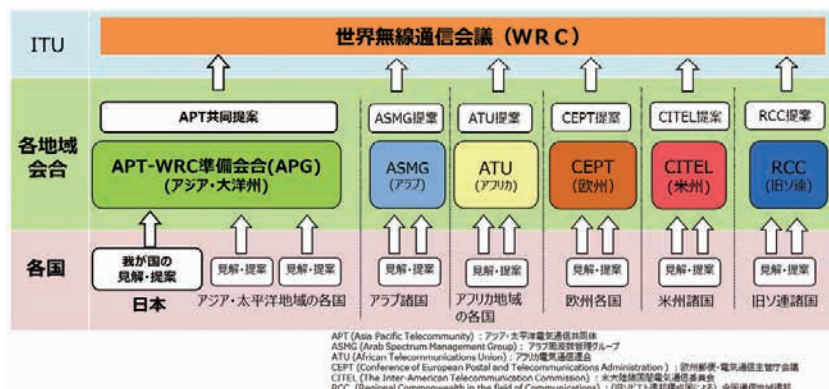
## 2. APGの検討体制

### (1) APG役職者の選出結果

APG議長は我が国から河合氏（KDDI）を推薦していたところ、他国からの推薦者がおらず、特段の異論なく、河氏が議長に選出された。

APG副議長は、韓国、中国、インド、オーストラリア、イラン、インドネシアから推薦があり、6名の候補者から2名の副議長、1名の編集委員会議長を選任することとなった（APGの組織構成等を規定するWorking Methodにおいて、APGには2名の副議長を置くこととされている）。計4回のHoD会合及び数度のInformal Discussionが開催され、各国で議論されたが最終的には決着がつかなかったため、APG27-2まで調整を続けることとなった。また、韓国は副議長とWP5議長の両方にLim氏をノミネートしていた点についてAPT事務局から問題提起され、どちらを優先させるか促される場面もあった（このような立候補が許容されるかは特に明文化されていない）。

各WP議長も、各国から推薦された候補者に基づいて検討が行われた。まず、WP1（固定衛星・放送衛星）議長は、韓国・インド・中国が立候補していたところ韓国が取り下げたため、インドと中国の共同議長という形になった。WP2（固定・移動・無線標定）議長及びWP3（移動衛星）議長はそれぞれ2か国が立候補しており共同議長という形をとる



■ 図1. WRCと各地域会合との関係

ことで合意された。WP2は、我が国の今田氏（KDDI）とベトナムのLong氏が共同議長となった。WP4（科学）議長は当初立候補者がいなかったが、副議長に立候補していたインドネシアのHasbi氏がWP4議長への変更を表明したため、Hasbi氏がWP4議長を務めることとなった。WP5（一般事項）議長は、韓国のLim氏と我が国から森氏（ワシントンコア）の2名が立候補していたところ、森氏の立候補を取り下げたため、Lim氏がWP5議長を務めることとなった。

なお、副議長及び編集委員会議長の任命が継続検討となったため、WP議長については代理（Acting）の状態のままとなった。

現状のAPG27の検討体制は、表のとおりである。

## (2) WP構成

WP構成について、APT事務局、タイ、中国、インドからは、CPMレポートの章構成に基づき、議題1.1、1.2、1.3、1.4、1.5、1.6及び7をWP1（固定衛星及び放送衛星）で議論する構成の提案があった。一方、ベトナムは、WP1をCPMレポートの共同レポートに割り振られた議題ののっとり、議題1.1、1.2、1.3、1.4、1.6を担当するWP1A（固定衛星・放送衛星業務の技術関連事項）と、議題1.5及び7を担当するWP1B（規制関連事項）に分けることを提案した。こ

の提案に対し、我が国及びイランから、ベトナム提案の分割に従うのであればITU-R WP4Aでの検討体制を踏まえ、議題1.6はWP1Bに割り当てるべきとの意見を示した。最終的に、WP構成はWP1A、WP1Bのように分割せず、共同議長間で議題1.1、1.2、1.3、1.4と議題1.5、1.6、7で担当議題を分ける形となった。各WPが担当する議題一覧は表のとおりである。

## (3) DG (Drafting Group) 議長の検討

表で決定した各WPの代理議長主導の下、各WPにおいて各議題のDG議長選出の議論が行われた。DG議長の立候補は事前に各国がAPT事務局に提出したレターによる場合と、WP中に立候補するなどの場合があった。立候補者が1人だったDGは、特段の異論なく承認された。一方、立候補者が2名以上のDGでは、WP内のDG議長の国バランスなども考慮する必要があることから本会合中は調整がつかず、APG27-2までに関係国間で調整することとなった。なお、DG議長についても周波数帯で担当を分ける共同議長の手法をとってはどうかとの意見があったが、イランから候補帯域数分のDGを設置することになるとして反対があり、DG共同議長の案は見送られた。各DG議長の検討状況は表のとおりである（〔 〕は未定）。

■表. APG-27の検討体制

| 議長：河合 宣行氏（日本、KDDI）                                                                                                |                                          |     |                                                                                                                                                 |                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 副議長候補：Mr. Christopher Worley（オーストラリア）、Mr. Zhao Zheng（中国）、Mr. Alireza Darvishi（イラン）、Mr. Bharat Bhushan Bhatia（インド） |                                          |     |                                                                                                                                                 |                                                                                                              |
|                                                                                                                   | WP議長                                     | DG  | 議題名                                                                                                                                             | DG議長（〔 〕は候補者）                                                                                                |
| WP1<br>（固定衛星・<br>放送衛星）                                                                                            | Mr. Mrunmaya Kumar<br>Pattanaik<br>（インド） | 1.1 | 47.2–50.2GHz及び50.4–51.4GHz帯（↑）における固定衛星業務の静止衛星及び非静止衛星宇宙局と通信する移動する地球局の使用のための技術上、運用上、規則上の手段の検討                                                     | Mr. Hyung-jun Baek（韓国）                                                                                       |
|                                                                                                                   |                                          | 1.2 | 13.75–14GHz帯（↑）における固定衛星業務の小口径アンテナを有する地球局の使用のための共用条件の改正の検討                                                                                       | [1] Mr. Vasavat Somswang（タイ）<br>[2] Mr. Risdianto Yuli Hermansyah（インドネシア）<br>[3] Mr. Nguyen Huy Cuong（ベトナム）] |
|                                                                                                                   |                                          | 1.3 | 51.4–52.4GHz帯（↑）における非静止衛星システムのゲートウェイ地球局の使用に関する検討                                                                                                | 候補者なし                                                                                                        |
|                                                                                                                   |                                          | 1.4 | 第三地域における17.3–17.7GHz帯の固定衛星業務（宇宙から地球）への新規一次分配と17.3–17.8GHz帯の放送衛星業務（宇宙から地球）への新規一次分配、第一地域及び第三地域における17.3–17.7GHz帯の非静止衛星の固定衛星業務（宇宙から地球）の等価電力束密度制限の検討 | Ms. Linda Wong（オーストラリア）                                                                                      |
|                                                                                                                   | Ms. Cheng Fenhong<br>（中国）                | 1.5 | 固定衛星業務及び移動衛星業務における非静止衛星地球局の無許可運用を制限すること並びにこれに関連する非静止衛星システムのサービスエリアに関する規制措置及びその実現可能性の検討                                                          | Dr. Mohammad Taghi Shafiee（イラン）                                                                              |



|                     |                                   |      |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|-----------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |                                   | 1.6  | 37.5–42.5GHz (宇宙から地球)、42.5–43.5GHz (地球から宇宙)、47.2–50.2GHz (地球から宇宙)、50.4–51.4GHz (地球から宇宙) における固定衛星業務の衛星ネットワーク/システムの公平なアクセスのための技術的・規制的措置の検討 | Mr. Xu Yanbin (中国)                                                                                                                                                                                                         |
|                     |                                   | 7    | 衛星ネットワークに係る周波数割当のための事前公表手続、調整手続、通告手続及び登録手続の見直し                                                                                           | [1] Ms. Geetha Remy Vincent (マレーシア)<br>2) Ms. Ting Ling Lee (シンガポール)<br>3) Mr. Arun Kumar (インド)<br>4) Ms. Pornphan Dulyakarn (タイ)]                                                                                         |
| WP2<br>(固定・移動・無線標定) | Mr. Bui Ha Long (ベトナム)            | 1.7  | IMTの地上系コンポーネント向け4400–4800MHz、7125–8400MHz (又はその一部) 及び14.8–15.35GHzにおけるIMTの使用のための共用・両立性検討及び技術的条件の策定                                       | [1] Mr. Sachin Kumar (インド)<br>2) Ms. Ju-yeon Song (韓国)<br>3) 立木 将義氏 (日本、NTTドコモ)<br>4) Ms. Lyu Boya (中国)<br>5) Mr. Neil Meaney (オーストラリア)]                                                                                   |
|                     | 今田 諭志氏 (日本、KDDI)                  | 1.8  | ミリ波・サブミリ波イメージングシステムのための231.5–275GHz帯における無線標定業務への新規一次分配に関する検討及び275–700GHz帯における無線標定業務のアプリケーションへの新規周波数特定に関する検討                              | Mr. Fang Jicheng (中国)                                                                                                                                                                                                      |
|                     |                                   | 1.9  | 航空移動 (OR) 業務におけるHF帯利用の近代化のための無線通信規則付録第26号の更新に係る適切な規制措置の検討                                                                                | [1] Mr. Glenn Odum (オーストラリア)<br>2) Ms. Radhika Kollu (インド)]                                                                                                                                                                |
|                     | Mr. Bui Ha Long (ベトナム)            | 1.10 | 71–76GHz及び81–86GHz帯における固定、移動業務保護のための固定衛星、移動衛星、放送衛星業務に関する無線通信規則第21条におけるpfd及びEIRP制限の検討                                                     | 大槻 信也氏 (日本、NTT)                                                                                                                                                                                                            |
| WP3<br>(移動衛星)       | Dr. Dae-sub Oh (韓国)               | 1.11 | 1518–1544MHz、1545–1559MHz、1610–1645.5MHz、1646.5–1660MHz、1670–1675MHz及び2483.5–2500MHz帯の宇宙から宇宙の回線のための技術上、運用上、規則上の手段の検討                     | [Ms. Zhang Bo (中国)*]                                                                                                                                                                                                       |
|                     |                                   | 1.12 | 低データレート非静止移動衛星システムに必要な1427–1432MHz (↓)、1645.5–1646.5MHz (↓↑)、1880–1920MHz (↓↑) 及び2010–2025MHz (↓↑) における移動衛星業務への分配及び規則上の措置の検討             | [1] Mr. Liu Falong (中国)<br>2) 福本 史郎氏 (日本、ソフトバンク)]                                                                                                                                                                          |
|                     | Mr. Meiditomo Sutjarjoko (インドネシア) | 1.13 | 地上IMTネットワークのカバレッジを補完するための、宇宙局とIMTユーザ機器の直接接続のための移動衛星業務への新規分配に関する検討                                                                        | [1] Mr. Wang Tan (中国)<br>2) Ms. Sofi Jebasundaram (インド)<br>3) Mr. Kazi Md. Ahasanul Habib Mithun (バングラデシュ)<br>4) 福井 裕介氏 (日本、KDDI)<br>5) Dr. Seong-jun Oh (韓国)<br>6) Dr. Azim Fard (イラン)<br>7) Mr. Nguyen Huy Cuong (ベトナム)] |
|                     |                                   | 1.14 | 第一地域及び第三地域の2010–2025MHz (↑) 及び2160–2170MHz (↓) 並びに2120–2160MHz (↓) における移動衛星業務への追加分配の検討                                                   | [1] Mr. Meng Xi (中国)<br>2) 縣 幹哉氏 (日本、KDDI)<br>3) Mr. Alex Orange (バブアニューギニア)]                                                                                                                                              |
| WP4<br>(科学)         | Dr. Wahyudi Hasbi (インドネシア)        | 1.15 | 月表面間及び月軌道と月表面間のための、宇宙研究業務 (宇宙から宇宙) への新規分配または分配の変更の検討                                                                                     | Mr. Kevin Knights (オーストラリア)                                                                                                                                                                                                |
|                     |                                   | 1.16 | 非静止衛星システムの干渉からの特定のラジオ・クワイエット・ゾーンで運用される電波天文及び特定の周波数帯の一次分配の電波天文業務を保護するための技術上、規則上の規定に関する検討                                                  | Dr. Su-chan Bong (韓国)                                                                                                                                                                                                      |

\* 中国はDG1.11議長への立候補辞退を表明している。

|                |                         |      |                                                                        |                                                                                                     |
|----------------|-------------------------|------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                         | 1.17 | 受信専用宇宙天気センサ及びその保護に関する規則条項                                              | 横山 隆裕氏 (日本、電波産業会 (ARIB))                                                                            |
|                |                         | 1.18 | 76GHz以上の特定の周波数帯における、能動業務の不要発射からの地球探査衛星業務 (受動) 及び電波天文業務の保護に関する規則上の手段の検討 | Mr. Han Rui (中国)                                                                                    |
|                |                         | 1.19 | 4200-4400MHz及び8400-8500MHzの周波数帯における、地球探査衛星業務 (受動) への全地域の一次分配の検討        | [1] Dr. Sohel Rana (バングラデシュ)<br>2) Mr. Mahendra Pal Singh Alawa (インド)<br>3) Mr. Myung-muk Kim (韓国)] |
| WP5<br>(一般的事項) | Dr. Jae-woo Lim<br>(韓国) | 2、4  | 無線通信規則に参照による引用をされたITU-R勧告の参照の現行化 (議題2)<br>決議・勧告の見直し (議題4)              | 森 圭子氏 (日本、ワシントンコア)                                                                                  |
|                |                         | 8    | 決議第26 (WRC-23改) に基づく脚注からの国名削除                                          | Ms. Ding Xianhua (中国)                                                                               |
|                |                         | 9    | 無線通信局長の報告                                                              | 候補者なし                                                                                               |
|                |                         | 10   | 将来の世界無線通信会議の議題                                                         | Terrestrial : Dr. Choong-keun Oh (韓国)                                                               |

編集委員長：(立候補者なし)

### 3. APG作業計画

主にWRC-27会期におけるAPGの開催回数に関する議論が行われた。APT事務局及びベトナムは、今会期のAPGの開催をAPG23に倣い、全6回とすることを提案した。APG23議長も議長報告において全6回の開催を提案していたが、ニュージーランドから、APG23の作業計画はコロナ禍による例外でありAPG27会期はこれまでどおり全5回とすべき、と反対した。ニュージーランドからの強い反対があり、議論が平行線をたどったが、結論として、APG27は5回開催 (2024~2026年は毎年1回、2027年のみ2回) を基本とし、2026年での追加会合の必要性をAPG27-2において議論することで合意された。

### 4. 日本からの入力文書の審議状況

#### (1) WRC-27議題1.7

本議題は、4400-4800MHz、7125-8400MHz (またはその一部) 及び14.8-15.35GHzにおけるIMT用周波数の特定を検討するものである。我が国から、本議題のITU-Rでの検討状況を紹介しつつ、各周波数帯における我が国の初期の考察を示すとともに、決議256 (WRC-23) に従ったITU-Rでの検討を支持することを説明した。バングラデシュから、4GHz帯は衛星で利用している帯域であり関心が高いと意見された。

WP2共同議長から、次回会合に向けて暫定見解の寄書入力が呼び掛けられた。

#### (2) WRC-31暫定議題2.2

本議題は、ワイヤレス電力伝送 (WPT) による他の無線通信業務への有害な干渉を避けるための検討をするものである。我が国から、APT及び加盟国が引き続きWPTに関する先導的役割を果たし続けることができるよう、APG27-1でWPTに関するAPT見解作成に向けた準備を開始することを提案した。イランからWRC-31暫定議題の検討を始めするには時期尚早であるという意見、ニュージーランドから本件は議題10の一部として他の将来議題と同様に扱われるべきであるという意見が示された。また、韓国からAWGとの協力に言及している点について、本会合からAWGに対し調整のために働きかける意図の有無について質問があった。これに対し我が国から、APG-23議長の報告にもあったように、WRC-31暫定議題を含む議題10の検討は少なくとも研究会期半ばから始めるべきであり、次回APG会合に向け寄与文書を募ることが目的であること、AWGでは調査報告の作成により、国際的規制の必要性を検討することを意図していると説明を行った。これに対しイランが、国際的規制や日本が具体的な検討事項の例として挙げている国内規制は、AWG及びITUの所掌外であると反論した。本会合においては上記の意見交換のみが行われ、我が国の入力文書は了知された。

### 5. その他のWRC-27議題に関連する事項

#### (1) その他のWRC-27議題に関する議論

本会合においては、中国から議題1.8、1.9、4、9、10以



外の議題について暫定的な見解を示す寄与文書が入力された。本会合においては、全般的に暫定見解に関する詳細な議論は行われず、情報として了知されることとなった。

また、イランから、議題1.13についてNGSO衛星事業者とモバイルネットワーク事業者の協力が重要であり、技術、規制上の課題のほかに、無線通信規則第17条、第18.4条にある通信の秘密の確保やセキュリティ等の法的問題を慎重に議論しなければならないとの要請があった。さらに、直接通信についてはDirect to CellやDirect to Deviceなど様々な呼称が用いられており、APGだけでなくITUでも統一する必要があるとの見解が示された。

## (2) AWGへの返答リエゾン文書に関する議論

AWGからのリエゾン文書に対する返答についても審議がなされた。AWGからは、①APG27からの要請があれば、AWGにおいて技術開発に関する情報を収集することにより、いくつかのWRC-31暫定議題の技術・運用上の研究の支援が可能である。AWGは、APG27の要請が無い限りは、WRC議題に関する作業を行わないと通知するもの、②AWGで検討しているAPT新報告案「移動衛星業務による3GPP 5G NTN及びIMT-2020アプリケーションの提供技術の現状」について、AWG-30会合で策定に着手し、次回AWG-33会合で最終化を予定している旨を通知するとともに、AWGは、WRC-23にてWRC-27議題1.13及び1.14が設定されたことを了知し、APT新報告案の進捗をAPGに通知する予定としているもの、の2点の連絡があった。

AWGへの返答リエゾン案は、韓国及びベトナムの入力文書を基に検討を行った。イランから、WRC議題に関する検討はAPGの場で行うものであり、AWGへの支援要請は不要とする意見があったほか、ニュージーランドからは、ITU-Rと重複する検討をAWGで行うべきではない旨の意見が表明された。当初の返答リエゾン案には、WRC-27議題1.2、1.7、1.8、1.19やWRC-31暫定議題2.1、2.2及び2.12に関連する検討がAWGで行われていることをノートする等、具体的な記載があったが、上述のような意見もあり、最終的には、以下を要点とするリエゾン文書がAWGに発出された。

- APGは、WRC-23以前にAWGにより実施されている研究があり、いくつかはWRCの議題に関連していると思われることをノートする。
- ITU-Rの責任グループとなったWPにて共用研究及び規

制研究が行われており、WRC議題に関してAWGの研究とITU-Rの研究は重複すべきではない。

- APGはAWGに対し、WRC議題に関する研究を依頼していない。

## 6. その他のトピック

本会合の最後にAPT事務局長近藤氏から、今後の会合開催形式について、図2のとおりコロナ禍を経て現在、プレナリーはハイブリッドモード（現地参加者は会場でのZoomへの接続の必要なし）、その他WP等はバーチャルモード（現地参加者においても会場でZoomへの接続が必要）となっている会合開催形式を、将来的にプレナリーはハイブリッドモード、その他WP等は対面モードとするかを検討することが非公式に提案されたとの報告があった。本会合で議論する意図ではなく、今後に向け見解や希望があれば提出してほしい、次回APG会合は現状のハイブリッドとバーチャルモードを提供する予定であると報告された。

### Meeting mode

| Meeting type              | pre COVID-19 | Current arrangement | Future? |
|---------------------------|--------------|---------------------|---------|
| Plenary                   | P(hysical)   | H(ybrid)            | H       |
| Breakout(s) (WP, DG, etc) | P            | V(irtual)           | P       |

**Physical:** a meeting attended by physical participants only.

**Hybrid:** a meeting with a facility that allows a speaker to use the AV facility in the meeting room, and the voice/video will also be broadcast online at the same time for remote participants.

**Virtual:** a meeting in which all participants access Zoom and use their own mic and camera.

■ 図2. APG27-1会合でAPTから提案された会合開催形式

## 7. おわりに

次回、APG27-2は2025年7月または8月に予定されており、各WPのDG議長が決定され、各議題に関する議論が本格的に開始される予定である。今後、WRC-27に向けたAPTの見解や共同提案に関する検討が進められていくことになるが、検討される議題には我が国にとって重要な議題が数多く含まれている。引き続き、我が国が積極的に寄与文書を入力してAPGにおける議論を主導し、我が国の意見をAPTの検討結果に反映させていくことが重要となる。今回APG27-1会合へ対応いただいた関係者の皆様にこの場を借りて感謝するとともに、引き続きのご協力をお願いできれば幸いである。