



# アジア・太平洋電気通信共同体(APT)無線グループ(AWG) 第35回会合 (2025年9月8日~12日) 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

アジア・太平洋電気通信共同体(APT)無線グループ第35回会合(AWG-35)は、タイ・バンコク市内において、2025年9月8日~12日の日程で対面・オンラインのハイブリッドで開催された。AWGはアジア・太平洋地域の無線通信システムの高度化及び普及・促進を目的として、域内での無線通信システムに関する周波数調和や標準化等について合意形成を図り、APT勧告や報告を作成する場であり、参加者数は、APT加盟国、企業等から331名(参加登録者数、前回は329名)、我が国からは総務省、通信事業者、メーカー、NICT等から86名が参加(うち、45名が現地参加)した。

本稿では、本会合において議論された主要な結果を報告する。

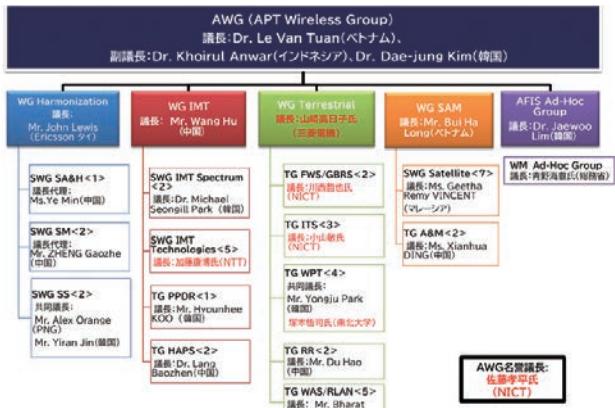


図. AWG-35の構成。〈 〉内は期間中のセッション数

## 2. 主な結果概要

### (1) IMT

APT勧告8「698~806MHz帯におけるIMTの実装に関する周波数アレンジメント」改訂案は、IAFI・オーストラリアからの入力寄書を基に審議され、当該勧告の周波数帯が612~806MHzまで拡張された改訂案「612~703MHz及び698~806MHz帯におけるIMT実装のための周波数アレンジメント」として、承認された<sup>\*1</sup>。

APT報告140「アジア・太平洋諸国におけるIMT周波数

の価値の決定方法と価格設定」の改訂は、タイ及びベトナムの最新情報が反映される形で承認された。

APT新報告「移動通信事業者におけるRAN周波数共用の技術的及び規則的側面」は、我が国からテキストの流れを改善する修正やサマリーの追加等の提案を行い、これらが反映される形で承認された。

そのほか、以下の事項に関して議論が展開された。

- ・「アジア・太平洋地域におけるIMTの導入を希望する主管庁のための6425~7125MHz帯におけるIMTに関する調和のとれた周波数アレンジメントの検討」の新報告の作成がベトナムから提案された。中国、インド、エリクソン等から支持があった一方、サモア、インドネシア、HPE等から反対が示され、最終的には、スコープを修正し、当該帯域又はその一部のIMTの技術的側面に焦点を当てた新報告の作成に向けて作業を開始することが合意された。(作業完了目標はAWG-37(2026年))
- ・我が国から「IMTネットワークにおけるモバイルトラフィックの動向の分析」として、IMTネットワークにおけるモバイルトラフィックの現状及び将来の展望を分析する、新APT報告の作成を提案した。本報告の基礎資料として、IMTネットワークから収集されたモバイルトラフィックの統計データや将来のモバイルトラフィック動向に関する分析等の提供がAPT加盟各国に求められ、審議の結果、作業開始が合意された。(作業完了目標はAWG-37(2026年))
- ・APT報告136「2025~2030年におけるIMT利用のためのトレンドと周波数開発」の改訂について、我が国からの入力寄書に基づき、2025年6月に公表されたデジタルインフラ整備計画2030の内容(5G人口カバー率、5G基地局数の整備目標等)などが反映され、次回AWG-36での最終化に向けて、改訂案が持ち越された。(作業完了目標はAWG-36(2026年))
- ・IMT-2030/6Gの潜在的なユースケース及び運用に関する新報告案の策定に向けた作業文書は、各国寄書に

\*1 AWG-35の後、郵便投票による採択手続が行われ、反対票が基準数を超えた。このため、AWG-36に差し戻されることとなった。



に基づき、事例、3GPP仕様、要求条件や6Gユースケースの主な展望等の追加が行われた上で、次回AWG-36に持ち越すこととなった。（作業完了目標はAWG-37（2026年））

・6Gワークショップが開催され、韓国、GSA、GSMA、Ericssonからのプレゼンテーションが行われた。韓国の6G推進団体6G Forumの活動や6Gのサービス開始に向けた標準化団体（ITU-R、3GPP）の活動状況が共有された。また、6G/IMT-2030のユースケースを踏まえると、オペレータごとに広帯域（GSA: 500–750MHz、GSMA: 200–400MHz）の追加が必要となること、6Gでは、5Gの反省を生かしてマーケットドリブンでユースケースの検討や技術開発が行われる必要性が示された。

各プレゼンにおいて多様なユースケースが挙げられていたが、AI、XR、デジタルツイン等が共通していた（韓国は特に少子高齢化を背景としてAI・センシングに注目している模様）。ほかにも、6Gの普及予測や6Gで期待されるNTNのユースケース（条件不利地域、災害時等）、3GPPにおけるNTNの標準化スケジュールなどがそれぞれ紹介された。

## （2）HAPS

新APT報告案「ブロードバンド接続のためのHAPS産業とエコシステム」について、日本からMNOがHAPSの商用化に向けて実証実験及び商用化に関する情報の追加等を提案し、これらが反映された新報告が承認された。

APT報告92「2.7GHz以下のIMT特定周波数を用いたHIBS利用に対する技術・運用面での分析」の改訂が行われ、日本からMNOによる実験の情報提供や最新のHIBSのシステムパラメータに基づくリンクバジェットの更新を提案し、これらが反映され、報告改訂案が承認された。併せて、日本が素案を作成した3GPPへのリエゾン文書も承認され、送付されることとなった。

日本から「IMT-2030及び6Gに向けたHAPSの潜在的な利用ケース及び技術に関する新たな検討課題の提案」として、IMT-2030/6GにおけるHAPSの潜在的な利用ケースやHAPSの実現に関する技術、各国政府、産業界の関係者、標準化機関による現在の取組状況等をまとめたAPT新報告の作成を提案し、作業開始が合意された。（作業完了目標はAWG-38（2027年））

## （3）鉄道無線（Railway Radiocommunication）

新報告案「APT諸国における鉄道無線アプリケーションの衛星技術」の作成について、タイトルの修正や各国の衛星技術を用いた鉄道無線アプリケーションの状況を追加す

る我が国からの提案が反映され、新APT報告「APT諸国における衛星システムから提供される位置情報とタイミング情報を用いた鉄道無線通信アプリケーション」として最終化の上、承認された。

## （4）電波監視

中国提案のAPT報告案「ドローンを用いた電波監視アプリケーション」について中国からの追加提案に対するドラフトレビューが行われ、次回AWG-36で継続審議されることとなった。（作業完了目標はAWG-37（2026年））

ベトナムが新たなワークアイテムとして新APT報告案「ビッグデータ、AI、機械学習を応用したIMTバンドの電波監視及び干渉分析」を検討することを提案し、承認された。（作業完了目標はAWG-38（2027年））

AWG-29～AWG-34までの間に完成した電波監視に関する4つのAPT報告（APT/AWG/REP-114、APT/AWG/REP-128、APT/AWG/REP-139、APT/AWG/REP-145）を情報共有のため、ITU-R WP1Cへ周知するリエゾン文書を送付することを中国が提案し、承認された。

## （5）固定無線システム/地上系無線標準システム

ダム及び河川管理システムに必要となるXバンド二偏波固体素子型雨量レーダーについて、日本からの提案によるエディトリアルな修正が反映された。その結果、新APT報告「最適なダム・河川管理システムに活用するために必要なXバンド二偏波固体化雨量レーダー」として承認された。

日本主導の新APT報告案新「92–100GHzの周波数範囲内で運用するFODレーダー間の干渉の可能性を低減するための軽減技術」については、我が国から新たな干渉シナリオやスコープの修正を行った上で、次回AWG-36で継続検討されることになった。（作業完了目標はAWG-37（2026年））

## （6）無線LAN

APT報告144「WAS/RLANの技術開発と実装課題」は、タイ国内の5925–6426MHz帯におけるWAS/RASシステムの使用条件や導入されている固定無線システム技術等の情報更新が行われ、改訂が承認された。

新APT報告案「252から325GHzの周波数範囲内で運用するAR/VRアプリケーションをサポートするTHz WAS」は、我が国から技術的な記載内容の修正及び追記を提案し、作業文書に反映され、AWG-36へ持ち越しとなった。（作業完了目標はAWG-37（2026年））

## （7）ITS

新APT報告「アジア太平洋地域諸国におけるITSのためのミリ波レーダー/センサー技術」は作業文書案について



審議を完了し、文書のステータスが作業文書から草案に格上げされた。(作業完了目標はAWG-36 (2026年))

新APT報告「路車協調ITSの利用」は作業文書案について審議を完了し、文書のステータスが草案に格上げされた。(作業完了目標はAWG-36 (2026年))

#### (8) WPT

新APT報告案「Beam WPTの利用周波数範囲」は、日本から無線周波数Beam WPTの利用周波数帯に関する新APT勧告の策定作業を開始することを提案した入力文書(INP-58)を反映の上、AWG-36にて継続検討されることとなった。(作業完了目標は、AWG-37 (2026年))

新APT報告の作業文書「移動機械用WPTに関する技術報告」については、日本と韓国から提案寄書が提出された。

日本は、セクション5.2 (Regulation Status) に日本の近接結合型WPTの制度化動向に関して追記する情報やセクション6 (Summary) として追記する文面を提案した。韓国は日本等からAWG-34で指摘された韓国における移動機械用WPTの現状に関する情報の追記等に対応する修正を提案した。

その結果、これらの提案が反映されるとともに、ステータスが作業文書から草案へ格上げされた。(作業完了目標は、AWG-36 (2026年))

#### (9) 衛星

検討中だった2つの新APT報告作業文書「新興衛星技術」と「LEO衛星による衛星接続の拡張」を統合し、新APT報告「アジア太平洋地域における新興衛星技術及びLEOシステム」として承認された。

新APT報告作業文書「複数の非地上系ネットワーク(NTN)及び地上系ネットワーク(TN)運用システムの連携に関するアプリケーションと技術」について、日本、韓国、中国、インドネシアの寄書に基づき更新され、継続検討となった。(作業完了目標は、AWG-37 (2026年))

新興衛星技術に関連したワークショップが開催され、第1部「新興衛星技術」、第2部「NTN/D2D」に分かれて行われた。主要な報告内容は以下のとおり。

- ・第1部は、SESが衛星間通信(ISL)の重要性、CバンドとKaバンドの活用、WRC-31暫定議題2.4(4GHz帯及び6GHz帯におけるNGSOとGSO間の衛星間通信の分配)の議題化の必要性などが紹介された。Amazonからは、LEO衛星によるブロードバンド接続を目指す「Project Kuiper」の概要などが説明された。

- ・第2部は、GSOA<sup>\*2</sup>からD2Dのユースケースや3GPPでの作業状況等が紹介された。GSMAはモバイルと衛星の融合について、ZTEはIoT/NR NTN向けの自社製品を紹介し、Omnispaceは、シームレスな衛星・地上ネットワークを目指す取組みとエコシステムの必要性を紹介した。

#### (10) 航空

小型無人航空機に使用する統合型センシング及び通信技術(ISAC技術)に関するAPT報告の検討について、各国からの入力を基に、スコープ、研究開発及び標準化状況、技術面・規制面における要検討事項等、新報告草案の検討が進められ、継続検討されることとなった。Viasatからは衛星通信を使用した無人航空機システムを本件の検討対象に含める提案があつたが、本新報告草案のスコープとしてはセルラー技術としていることから検討対象には含めないこととされた。AWG-36において、Viasatから別のトピックとして衛星通信を使用した無人航空機システムに関する提案を行う予定とされた。

#### (11) AFIS (APT Frequency Information System : APT周波数情報システム)

AFISシステムに2025年4月時点の日本の周波数分配情報及びJ脚注を入力した旨を報告し、議長から謝意が述べられた。なお、日本のApplicationに関する情報の入力がないことから、次回AWG-36での入力を議長から求められた。

#### (12) AWGの作業方法の改訂

全体会合において、AWG-34に引き続き本件を議論するアドホックグループ(議長:青野海豊氏(総務省))を設置することが合意された。

APTのもう1つの技術グループであるASTAPでは提案文書の提出期限を会合開始10日前と合意されていることを踏まえ、AWGにおいても同様とすることを議論したが、中国(Huawei)及びQualcommから期限が前倒しされた場合、週末における文書の最終ブラッシュアップ(最新情報盛り込み)ができなくなるとして反対した。オンラインでの議論の結果、今回のAWGでは提出期限を現行の会合開始1週間前のままで維持することに合意し、引き続き改訂の議論を続けることとなった。

#### (13) その他

APT事務局から代表団長(HoD)会合の結果、次期AWG議長をDae-jung Kim氏(韓国)とすることで合意したこと

\*2 GSOA: Global Satellite Operators Association



が報告された。AWG副議長については、AWG-35では合意できず、APT事務局長が引き続き調整することが周知された。なお、議長及び副議長の任期は2025年9月から開始することが確認された。

AWG副議長2枠に対し、日本、中国、インドの3か国の推薦があり、会期中に調整が行われた。インドからWG IMT議長にインドが就任することで副議長を取り下げる妥協案が提案されたが、ベトナムがWG議長とのパッケージで議論することに反対した。

WG議長に関しては、次回AWG-36までにAPT事務局か

ら候補者の推薦に関する回章が発出される見込みである。このような回章発出は初となる。

### 3. AWG-35で承認された文書一覧

本会合で承認された文書一覧は表のとおりである。

### 4. 次回日程

次回AWG-36は2026年4月6日～10日にバンダル・スリブガワン（ブルネイ・ダルサラーム）で開催予定である。また、NTNに関するWorkshopが開催される予定である。

■表. AWG-35で承認された文書一覧

OUT文書	タイトル	提出元	結果
01	Meeting report of the Working Group on Harmonization	Chair, WG-HAR	会合報告を承認
02	Draft revision of APT Recommendation on frequency arrangements for the implementation of IMT in the frequency bands 612-703MHz and 698-806MHz (APT/AWG/REC-08)	WG-HAR	AWG-35で承認されたが、郵便投票の結果、AWG-36に差し戻し
03R1	Liaison statement to ITU-R Working Party 1C on AWG deliverables regarding spectrum monitoring	WG-HAR	ITU-R WP1Cへ送付
04	Work plan of the Working Group on Harmonization	WG-HAR	作業計画を承認
05	Meeting report of the Working Group on IMT	Chair, WG-IMT	会合報告を承認
06	APT Report on technical and regulatory aspects of RAN and spectrum sharing in IMT networks among mobile network operators in the Asia Pacific region	WG-IMT	APT報告150として発行
07	APT Report on HAPS industry and ecosystem for broadband connectivity	WG-IMT	APT報告151として発行
08	Revised APT Report on methodology to determine value of IMT spectrum and information on spectrum prices in Asia Pacific countries (APT/AWG/REP-140)	WG-IMT	APT報告140 (Rev.1) として発行
09	Revised APT Report on technical and operational analysis for using High Altitude Platform Station as IMT Base Stations (HIBS) in the frequency bands below 2.7 (APT/AWG/REP-92)	WG-IMT	APT報告92 (Rev.1) として発行
10	Reply liaison statement to 3GPP TSG RAN and 3GPP TSG RAN WG4 on HIBS band plan information	WG-IMT	3GPP TSG RAN WG4へ送付
11	Work plan of the Working Group on IMT	WG-IMT	作業計画を承認
12	Meeting report of the Working Group on Terrestrial	Chair, WG-TER	会合報告を承認
13	APT Report on dual-polarized solid-state rainfall radar operating in the frequency band 9-10GHz (X-band) necessary for use in optimal dam and river management systems	WG-TER	APT報告152として発行
14	APT Report on Railway Radiocommunication Applications using positioning and timing information provided by satellite systems in some APT countries	WG-TER	APT報告153として発行
15	Revised APT Report on WAS/RLAN technology development and implementation aspects (APT/AWG/REP-144)	WG-TER	APT報告144 (Rev.1) として発行
16	Work plan of the Working Group on Terrestrial	WG-TER	作業計画を承認
17	Meeting report of the Working Group on Space, Aeronautical and Maritime	Chair, WG-SAM	会合報告を承認
18	APT Report on emerging satellite technologies and LEO systems in Asia-Pacific	WG-SAM	APT報告154として発行
19	Work plan of the Working Group on Space, Aeronautical and Maritime	WG-SAM	作業計画を承認
20	Meeting report of the AFIS-Ad-Hoc Group	Chair, AFIS-AHG	会合報告を承認
21	Meeting report of the Ad-Hoc Group on Working Methods	Chair, AHG-WM	会合報告を承認