



アジア・太平洋電気通信共同体無線グループ 第33回会合 (AWG-33) 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33回会合 (AWG-33) は、タイ・バンコク市内において、2024年9月9日～13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。同会合は、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、企業等から約449名、我が国からは総務省、通信事業者、メーカー、NICT等から81名が参加（うち、37名が現地参加）した。

AWG-33の結果を踏まえたAWGの会議構成は図のとおり。

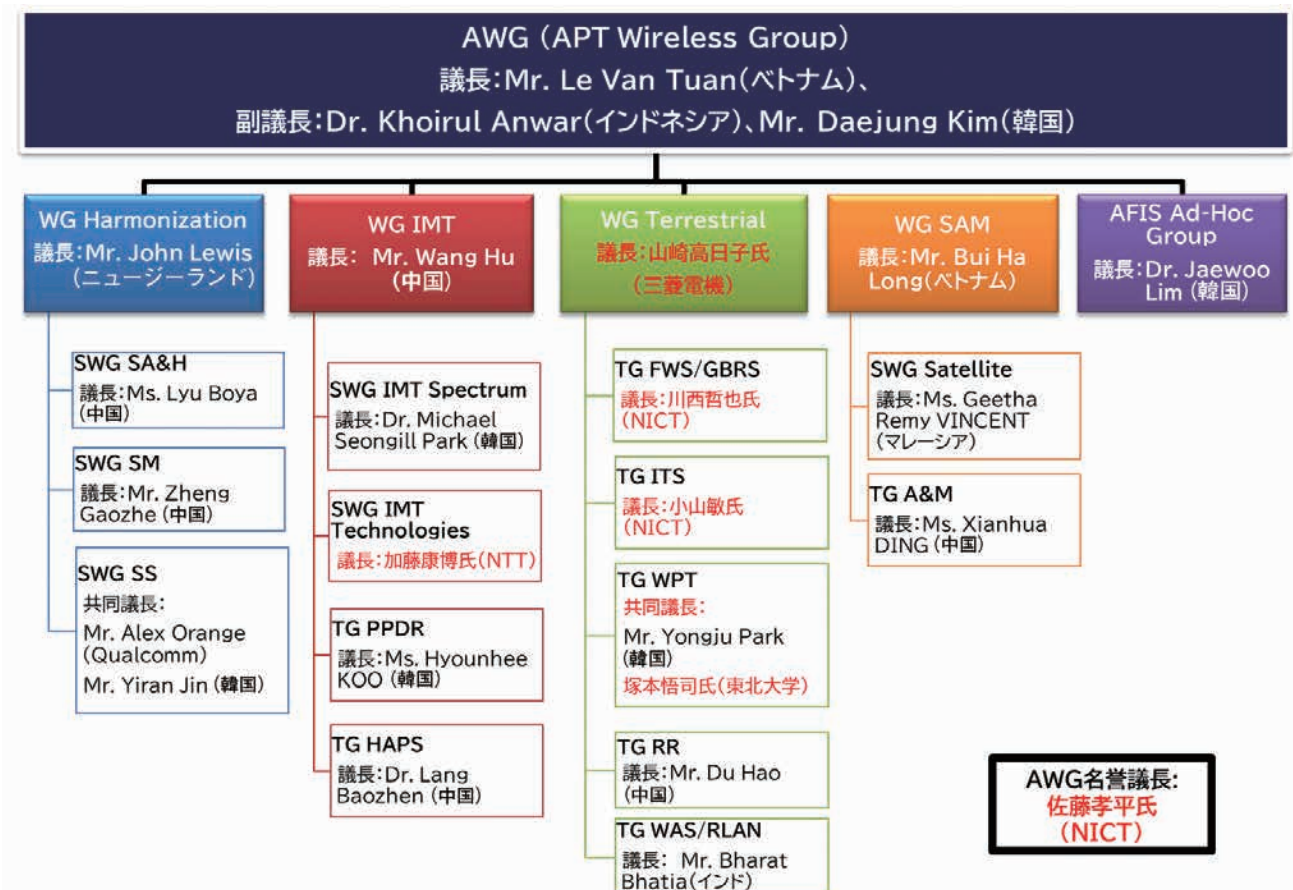
2. 主な結果概要

今会合における主な議題の結果は以下のとおり。

(1) IMT (SWG IMT Spectrum, SWG IMT Technologies)

新APT報告案「IMT周波数の価値設定手法とAPT各国の周波数価格情報」に対し、日本からIMT周波数割当方式の情報を追記する提案を実施。GSMAからの軽微な修正提案と共に新APT報告に盛り込まれ、承認された。

APT報告15「移動体通信事業者の周波数、技術、ライセンス期間に関する情報」改訂案に対し、日本から周波数割当や各事業者が導入している通信方式の更新情報を追記する提案を実施。オーストラリア、中国、ベトナムからの更新情報と共にAPT報告改訂に盛り込まれ、承認された。



■ 図. AWGの構成

APT報告「IMT及びその他のネットワークを介した公共警報サービスの状況」(2022年3月承認) に関して関連技術情報の更新などを目的として韓国が同報告の改訂を提案し、作業開始につき合意された。(作業完了目標はAWG-37(2026年))

(2) HAPS (TG HAPS)

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」について、同報告の内容を充実させるべく、HIBSパラメータや運用高度の見直し等の最新情報を入力する改訂提案を日本から実施し、同報告の改訂作業開始が合意された。

(3) 電波監視 (SWG SM)

AWG-31においてベトナムから提案が行われた新APT報告案「不正基地局(RBS)の監視・特定に関する技術的ガイドライン」について、表現の明確化や用語の統一に関する修正がなされ、承認された。

AWG-31において日本から提案を行った新APT報告案「最近の典型的な電波干渉の事例と原因・対策に関するケーススタディ」について、ブルネイ、インドネシア、中国から事例追加の提案が行われ、作業文書に反映された。(作業完了見込みはAWG-34(2025年))

(4) 固定無線システム/地上系無線標定システム (TG FWS/GBRS)

IEEE802.11ayで挙げられていたAR/VRに関するユースケースに対して、日本からTHz帯RLANを用いた場合のTHz帯の有効性及び技術運用特性例を紹介し、これら技術動向をまとめた新APT報告案を提案し、次回会合にて作業計画を議論することが合意された。(作業完了目標はAWG-37(2026年))

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関して、日本がタイで実施した実証実験の最新の技術的な知見が新APT報告書案「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バンド二偏波固体雨量レーダー」へ反映された。(作業完了見込みはAWG-34(2025年))

(5) 無線LAN (TG WAS/RLAN)

新APT報告案「WAS/RLAN技術の実装と制度」に対し、日本から無線LAN国内制度やITU-R勧告への参照等

を追記する提案を実施し、承認された。また、中国の無線LANに関する制約の提案は、本文書のスコープ外であるため除外され、GSMA、Huawei、Ericssonからの提案は、一部削除・修正した上でAnnexに反映された。

新APT報告案「AFC(Automated Frequency Coordination)」の作業計画に関する議論が継続して行われた。韓国からの提案により、本APT報告案の作業計画について、ケーススタディや課題抽出を行った後に共用検討を行う方向で合意された。今会合ではスコープの議論がまとまらず、AWG-34会合で継続検討となった。

(6) ITS (TG ITS)

AWG-32で、24GHz帯、60GHz帯及び76/79GHz帯の3周波数帯のミリ波レーダー・センサ技術の利用状況、技術標準や規制の情報を収集するための質問票が、APT各国に発出されており、今会合にて日本を含む10か国から回答があった。これら回答を一覧表の形で新APT報告案「ITS用ミリ波レーダー・センサ」作業文書に取り込むとともに、日本寄書から入力したインフラレーダー実証などの情報も追記された。質問票に対する回答や追加の情報入力のため、作業終了予定会期は2回延長されAWG-36となった。

新APT報告案「路車協調ITSの利用」に関し、ユースケースの事例として実証レベルのものも含めるべきとの日本からの提案に対し、インドからは実用レベルのものに限定すべきとの提案があり、次回AWG-34にて継続検討となった。また、日本寄書を基に、路車協調システムの現状について、APT各国に情報提供を要請する質問票が作成された。この質問票は、次回AWG-34を締切としてAPT各国に発出されることとなった。質問票の回答結果を反映させるため、新APT報告案の作業終了予定時期は2会期延長されAWG-36となった。

(7) WPT (TG WPT)

AWG-32で暫定共同議長だったYongju Park氏(韓国)、塚本悟司氏(日本・東北大学)の2名が正式に共同議長に任命された。

新APT報告案「無線周波数Beam WPTのインパクトスタディ」作業文書に対し、日本から国内の周波数共用検討結果等に関する情報を入力したところ、本提案は作業文書に盛り込まれ、AWG-34にて継続検討されることになった。なお、日本以外からの入力を促す文言が議長報告に含められた。



新APT報告案「移動機械用WPT」については、日本、韓国からの入力文書を一つの文書にまとめたものをレビューし、軽微な修正の上、AWG-34にて継続検討されることとなった。作業終了予定時期は2会期延長され、AWG-36となった。

APT勧告10「モバイル及びポータブルデバイス用Non-Beam WPTの周波数範囲」改訂案については、ITU-R報告SM.2449-1の改訂に合わせ、周波数範囲のうち300-400kHzとの記載を315-405kHzとする等の修正を行い、承認された。

(8) 衛星 (SWG Satellite)

日本からの提案で作業中の新APT報告案「地上系及び非地上系システムを活用した多層ネットワーク接続のマルチコネクティビティ」に対し、中国・韓国・GSOAから今会合で完成させるべきとの支持を受け、日本から入力したNTNネットワーク制御技術等の情報が盛り込まれる形で、新APT報告として承認された。

新APT報告案「3GPP 5G非地上系ネットワーク及びMSSによるIMT-2020衛星要素を適用する技術の現状」が、GSOA、ベトナムからの提案を反映する形で承認された。

APT報告58「13.75-14GHz帯のAPT地域での利用」の改訂について、シンガポール、タイ、韓国、ニュージーランド、インドネシア、ベトナムから、自国の周波数利用状況の更新提案があった。また、オーストラリア、韓国、ニュージーランドから、本調査は今後、AFISの情報を更新することで対応することとし、報告の更新は今回を最終とすることが提案されたが、現時点ではAFISには少数のAPTメンバーの情報のみしか記載されていないこと、次回会合での更新を検討しているAPTメンバーがいる可能性があること等を踏まえ、AWG-34にて最終化することで合意された。

今回新しく日本から提案した新APT報告案「複数のNTN及びTN事業者の連携に関するアプリケーションと技術」の作業文書に対し、中国、韓国からスコープを明確化すべきとの意見が示され、タイトル、スコープを一部修

正し、AWG-34にて継続検討されることとなった。また、パプアニューギニアから、後述の2つの新APT報告案との重複が懸念されること、サモアからは、WRC-27議題1.13（衛星ダイレクト通信）との関係性について懸念が表明されたため、本作業文書冒頭に「この作業文書は、既存のAPT報告やITU-Rで進行中の研究内容と重複すべきでない」とのEditor's Noteが追加された。

GSOA、ベトナムからそれぞれ提案があった新APT報告案「最新衛星技術」、「低軌道衛星群による衛星接続の拡張」の作業文書に対し、2件の内容が類似しているため、統合すべきか否かの議論がなされた。議論の結果、前者は技術面、後者は法的側面にそれぞれ焦点を当てていることから、別文書として検討することとなった。これら2件の新APT報告案作業文書についても、前述の新APT報告案作業文書と同様、Editor's Noteが追加され、AWG-34にて継続検討となった。

(9) 航空 (TG A&M)

中国提案で進められている、新APT報告書案「IMT技術を用いた空地間直接通信の広域化に対応したATG (Air To Ground) 通信システム」に対し、AWG-32で発出された質問票（APT各国における衛星を介した通信等の従来の技術を含めた広域機内通信提供の現状及び業界ニーズや将来的な空地間直接通信の商業化予定等の動向を問うもの）への回答が7か国（タイ、オーストラリア、中国、マレーシア、ベトナム、ブータン、ミャンマー）からあった。本会合では、これらの回答を統合する形で、新APT報告書作業文書案を作成することが承認された。また、韓国からWG IMTと協調すべきとの提案がなされ、各国がこの提案に合意。今後、WG IMT傘下のSWG IMT-TECHにおいて、IMTの技術的な事項に関するレビューがなされることになった。

3. AWG-33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。

■表. AWG-33で承認された文書一覧

文書番号	タイトル	提出元	結果
AWG-33/OUT-01	Meeting report of the Working Group on Harmonization	WG-HAR	会合報告を承認
AWG-33/OUT-02	APT Report on PMSE frequency usage in the 470-806MHz band in Asia Pacific region	WG-HAR	APT報告138として発行
AWG-33/OUT-03	Liaison statement to ITU-R Working Party 5A	WG-HAR	ITU-R WP5Aへ送付
AWG-33/OUT-04	Revised APT Report on frequency arrangements for IMT in the band 470-703MHz	WG-HAR	APT報告79 (Rev.2) として発行
AWG-33/OUT-05	APT Report on technical guideline for monitoring and locating Rogue Base Station	WG-HAR	APT報告139として発行
AWG-33/OUT-06	Work Plan of the Working Group on Harmonization	WG-HAR	作業計画を承認
AWG-33/OUT-07	Meeting report of the Working Group on IMT	WG-IMT	会合報告を承認
AWG-33/OUT-08 (Rev.1)	Liaison statement to 3GPP RAN 3GPP RAN4	WG-IMT	3GPP RAN 3GPP RAN4へ送付
AWG-33/OUT-09	APT Report on methodology to determine value of IMT spectrum and information on spectrum prices in Asia Pacific countries	WG-IMT	APT報告140として発行
AWG-33/OUT-10	APT Report on current status of voluntary certification requirement for the acceptance of mobile devices in mobile network operators	WG-IMT	APT報告141として発行
AWG-33/OUT-11	Revised APT Report on information of mobile operators' frequencies, technologies and license durations in Asia Pacific countries	WG-IMT	APT報告15 (Rev.10) として発行
AWG-33/OUT-12	Revised APT Report on implementing public safety LTE PS-LTE mobile broadband capability in Asia-Pacific region	WG-IMT	APT報告93 (Rev.1) として発行
AWG-33/OUT-13	Work Plan of the Working Group on IMT	WG-IMT	作業計画を承認
AWG-33/OUT-14	Meeting report of the Working Group on Space, Aeronautical and Maritime	WG-SAM	会合報告を承認
AWG-33/OUT-15	APT Report on multi connectivity for multilayered network access using terrestrial and non-terrestrial systems	WG-SAM	APT報告142として発行
AWG-33/OUT-16	APT Report on the current status of the technology for the delivery of 3GPP 5G NTN and the satellite component of IMT-2020 applications by the mobile satellite service	WG-SAM	APT報告143として発行
AWG-33/OUT-17	Work plan of the Working Group on Space, Aeronautical and Maritime	WG-SAM	作業計画を承認
AWG-33/OUT-18	Meeting report of the AFIS Ad-Hoc Group	AFIS-AHG	会合報告を承認
AWG-33/OUT-19	Meeting report of the Working Group on Terrestrial	WG-TER	会合報告を承認
AWG-33/OUT-20	Draft revision of APT Recommendation on frequency ranges for non-beam WPT for mobile and portable devices	WG-TER	郵便投票によるAPT勧告10改訂案の採択手続に進む※
AWG-33/OUT-21	Liaison statement to ITU-R Working Party 1A	WG-TER	ITU-R WP1Aへ送付
AWG-33/OUT-22	Liaison statement to ITU-R Working Party 5C	WG-TER	ITU-R WP5Cへ送付
AWG-33/OUT-23 (Rev.1)	Questionnaire on usage of cooperative Vehicle-Infrastructure ITS Systems in Asia-Pacific Region countries	WG-TER	質問票をAPT加盟国へ送付
AWG-33/OUT-24	APT Report on WAS/RLAN technology development and implementation aspects	WG-TER	APT報告144として発行
AWG-33/OUT-25	Work plan of the Working Group on Terrestrial	WG-TER	作業計画を承認

※本郵便投票は採択され、2024年11月19日から22日まで開催された第48回APT管理委員会 (MC-48) にて承認された。

4. AWG-34の日程

APT事務局から、AWG-34の日程及び場所は当該会合の招致を検討している国とAPT事務局間での調整が続いてお

り、後日周知されることが報告された。2025年3月～4月ごろに開催される予定である。