



一般社団法人 電波産業会  
Association of Radio  
Industries and Businesses

No.1432 2024年12月23日



## 2024年の活動報告と年末のご挨拶

一般社団法人電波産業会  
専務理事 児玉 俊介

今年は、コロナもやっと下火になり、社会経済活動、国民生活がコロナ禍以前に概ね戻ったと感じる1年でした。ここ数年にわたるコロナ禍が契機となり業務の効率化が求められたことから、多くの行事や日常の業務においてオンラインの効果的活用を進めたほか、様々な社内業務において電子回議システムの高度化をはじめとしたDX化を積極的に推進しました。さらに、各種DBの一元化、連携により、社内業務の効率化だけでなく会員からのDBへのアクセスの容易化も今後図っていく予定です。

このようにコロナ禍が業務面でプラスに働いたことも改めて感じた2024年におきまして、会員の皆様方や総務省をはじめとする関係各機関のご支援、ご協力のお陰を持ちまして諸事業を遂行することができました。心から厚くお礼申し上げます。

以下に、当会における今年の主な活動状況を紹介します。

### 【各種調査研究】

自営無線通信調査研究会では、製造現場、交通分野における自営無線通信システムや周波数再編の動向などについて調査を行いました。また、2027年世界無線通信会議（WRC-27）における無線通信規則改正等に向け、移動通信システムや宇宙天気センサに関する議題に係る連絡調整等を受託し調査検討を行いました。さらに、5.9GHz帯の電波を用いるV2X通信システム導入に向けた総務省の技術検討会に参画するとともに、協調型自動運転及び安全運転支援に係る通信要件や周波数共用、V2Nとの連携等の技術的条件について調査検討を行っています。

### 【5G/ローカル5G】

「第5世代モバイル推進フォーラム」(5GMF)は「Beyond 5G 推進コンソーシアム」(B5GPC)と統合して新たに「XGモバイル推進フォーラム」(XGMF)と名称を変更し、引き続き当会が事務局を務め、2024年4月から活動を開始しました。XGMFでは5G/ローカル5Gの普及、Beyond 5G/6Gの開発を引き継いでいます。今年度の活動に関しては、5GMFと同様、普及促

進を図るために5Gやローカル5Gを中心に産業技術との融合をテーマに月次でセミナーを開催してきました。7月にはNTT東日本のローカル5G実証実験環境であるローカル5Gオープンラボを利用して、バスの自動運転を始め様々なユースケースを想定したデモを体験するイベントを開催しました。さらに10月のCEATECでは、総務省と共催で5G/ローカル5Gの国際ワークショップとして、「産業利用の最新動向～陸、海、空、宇宙に広がる5G通信～」及び「工場・製造業+ビジネス開発に挑むグローバルな最前線」の2つのセッション構成にて開催し、国内外の多くの有識者の方々に登壇頂きました。2030年頃のサービス開始を目指したBeyond 5G/6Gも研究開発が進んでいますが、そのベースとして5G/ローカル5Gの普及が必須であることから5G/ローカル5Gの普及促進にも引き続き尽力してまいります。

### 【Beyond 5G/6G】

Beyond 5G/6Gに関する国際標準化については、関連する高度無線通信研究委員会を通じて、以下に挙げるように3GPP、ITUの活動に積極的に寄与してきました。

3GPPにおいては、5G Advancedの第1リリースであるリリース18が6月に凍結され、第2リリースであるリリース19は2025年12月の凍結に向け検討を進めています。6G仕様についてはリリース20仕様から検討される予定であり、2025年3月に韓国で6Gに向けたワークショップが開催されることが決定しました。

ITU-Rにおいては、11月にIMT-2030無線インタフェース候補技術を募集する回章が公開され、2027年2月からの募集開始に向けた技術性能要求条件や候補技術の評価方法などの議論が開始されております。この1年で日本からIMT-2030関連の寄与文書を12件入力しました。

また、上記のCEATECでは「5G/6G国際カンファレンス」のセッションを開催し、各国の政府関係者、キャリア、ベンダ等から6Gの実現も視野に入れた講演及びパネル討議を実施しました。

### 【高度道路交通システム(ITS)】

当社が事務局を務めるITS情報通信システム推進会議では、総務省、(一社)自動車工業会、(特非)ITS Japanをはじめとする関連団体と連携し、自動運転社会に向けた実証実験やV2X通信規格の策定に貢献すべく、通信要件などの技術検討を行い、技術資料やガイドラインの策定検討を進めるとともに、将来のITS向けアーキテクチャやプラットフォームの検討等を行いました。また、ITU-R やAWGにおいて、ITSに関する新テーマに対して積極的に提案を行い国際標準化に貢献しました。9月にはアラブ首長国連邦ドバイで開催されたITS世界会議において、活動を紹介するパネル展示を行うとともに海外専門家を招いたパネルセッションの実施に協力しました。

### 【無線LAN】

スマートフォントラヒックのオフロード化をはじめとして様々な分野で無線LANシステムの利用が急速に拡大している中、周波数の拡張や利用高度化を図るべく、IEEE802.11be/bnへの対応検討や総務省情報通信審議会陸上無線通信委員会へのプリアンブル・パンクチャリング技術に関する意見提出などを行いました。また、ITU-R WP5A会合やAPT AWG-33会合に向けた無線LANに係る寄書提出にも貢献するとともに、コロナ禍により一時中断していた公衆無線LAN環境の定点観測活動も品川駅で実施しました。

#### 【4K/8K放送】

2018年12月に実用放送が開始された「新4K8K衛星放送」については、3月及び10月の規格会議において、昨年に引き続き4K/8Kに関連する技術資料の改定を行いました。また、デジタルスタジオ関連では、HDR-TVなどの映像システムやオブジェクトベースなどの音響システムの標準化と技術資料の検討、ITU-Rにおける標準化への対応等を行いました。

#### 【地上デジタル放送の高度化】

情報通信審議会における諮問第2044号「放送システムに関する技術的条件」に対する答申を受け、5月に地上デジタルテレビジョン放送の高度化に係る総務省の省令・告示が公布・施行されました。

ARIBでは、公布・施行された省令・告示に基づき高度地上デジタルテレビジョン放送に対応したARIB標準規格の策定・改定作業を推進しています。これらの標準規格は次回の第124回規格会議に諮る予定です。

#### 【電磁環境問題対策】

電磁環境委員会では、5Gの普及など電波の利用状況が変化する中、社会の関心がどこにあるのかを調査、確認しながら、電波が目の疲れに与える影響の有無について調査研究を推進するとともに、その成果を踏まえ、一般の方向けのホームページや頒布資料により分かりやすい情報の提供を継続して行いました。

また、当会が事務局を務める電波環境協議会（EMCC）では、技術講演会の開催や電波干渉問題に関する重要な課題として電磁界イミュニティ試験に関する調査研究などを行うとともに、医療機関における電波環境の管理のあり方についての周知啓発、医用テレメータ電波不感エリア対策調査の実施や医療機関における適正な電波環境推進に向けた国内外先進事例調査などを関係機関と協力し実施しました。

#### 【標準規格】

本年は規格会議を2回開催し、5G、無線LAN、XGP、デジタル放送におけるアクセス制御等について、標準規格の改定を13件実施するとともに、技術資料については改定を8件行いました。

また、新たに空港滑走路面異物検知レーダー規格検討の分科会を設置し、活動を開始しました。

また、我が国の国際標準化活動の強化を図るため、総務省が2020年から実施しているワイヤレス利用分野における我が国の国際標準化活動の基盤強化に関する事業を請け負い、国際標準化動向の調査者に対する支援を公募により行っています。

#### 【照会相談業務】

照会相談業務については、本年11月末までに電気通信事業者、放送事業者及び公共事業者が設置する固定局及び地球局を対象とした回線設計、混信計算及び使用可能周波数の選定等は529件(昨年は543件)を処理し、携帯電話基地局と地球局との間の干渉計算(共用調整)では156件(昨年は168件)を処理しました。また、利用者への研修会及び総務省総合通信局との担当者会議を開催して照会相談業務への理解を深めたほか、5G携帯電話システムに対応する技術計

算プログラムの開発を関係者との連携を図りながら調整を進めるとともに、総務省の電波法関係審査基準改正に対応して人工衛星に係る技術計算プログラムを整備するなどにより円滑な業務遂行を図りました。

#### 【ダイナミック周波数共用業務】

ダイナミック周波数共用業務については、昨年7月に電波が発射されたKDDI株式会社の2.3GHz帯5G携帯電話基地局に対し、DSS管理システムによって放送業務用無線局の運用計画に基づいた的確かつ迅速な停波指示を行うことで円滑な周波数共用を実施しています。2.3GHz帯5G携帯電話基地局の全国的な拡大に伴って停波対象基地局が増加し、本年11月末までに1828件の放送業務用無線局の運用計画に対して1287件の停波指示を行いました。また、学識経験者、総務省、携帯電話事業者及び放送事業者等で構成する「ダイナミック周波数共用業務連絡会」を開催し、本年6月に実施した基地局の全停波を伴うシステム基盤のバージョンアップ作業に際しては、手順の確認や対応方法、更には不測事態発生時の対応方策（コンティンジェンシープラン）等について関係者同意及び情報共有を図ることによって問題なく完了しました。

#### 【普及啓発活動】

情報提供及び周知広報については、逐次ホームページの内容更新を行い、一般利用者への訴求力向上と会員ページの内容充実を行いました。

普及啓発業務については、第35回「電波功績賞」を16団体に授与又は贈呈するとともに、電波産業年鑑2024のほかARIB機関誌を4回、ARIBニュースを47回発行しました。また、情報通信月間の講演会として「電波の日記念講演会」及び「周波数資源開発シンポジウム2024」をオンライン・会場参加併用にて開催したほか、ARIB電波利用セミナーを10回開催し、電波の利用に関する最新情報の提供を行いました。さらに、CEATEC2024においては、幕張メッセ会場及びオンライン会場でのハイブリット開催に対応して両会場に独自ブースを設け、ARIBの最新の事業活動及び電波功績賞を受賞したテーマの技術やシステムを紹介しました。また、InterBEE2024においても放送関係の活動を紹介しました。

デジタル放送普及活動作業班（DiBEG）が進めている国際普及活動では、2020年7月からブラジルが進めている次世代地上デジタルテレビジョン放送高度化（TV3.0）に向けた提案募集に対して、グローバルスタンダードの開発を視野に提案を行い、これまで映像符号化、音声符号化及びアプリケーションの一部について、DiBEG提案内容が採択されています。また、ブラジルテレビ放送技術協会（SET）が主催する SET EXPO 2024において、マッケンジー大学と共同で物理層に次世代の日本方式、トランスポート層に Route/Dash 形式を適用した次世代地上デジタル放送の送受信システムの動態展示を行いました。引き続き積極的に貢献していく予定です。

以上が本年における当会の主な事業の活動報告です。理事会で承認された2024年度事業計画に沿ったものとなっています。

来年も役職員一丸となって精力的に業務を展開して参りたいと存じますので、本年同様、ご支援ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

会員の皆様方におかれましては、来年もますますご健勝でご発展されますようお祈り申し上げます。年末のご挨拶といたします。

## ARIB からのお知らせ

### 第 210 回 ARIB 電波利用セミナー開催のお知らせ 「無線局の検査・点検に用いる測定器の較正 ～Beyond 5G/6G を実現するために必要な計量標準・較正技術～」

我々の身の周りには、通信・放送をはじめとする様々な電波が存在しており、電波を使わない日はないと言っても過言ではありません。電波を発生させるためには、総務大臣による免許が必要であり、無線機から発生する電波の電力や電波の質について検査を受ける必要があります。また、定期的な点検も求められます。これらの検査・点検に使用する測定器類は、較正されていなければならない、原則として、情報通信研究機構（NICT）が維持・管理する標準器にトレーサブルでなければなりません。

NICT電磁環境研究室では、電波利用機器の電磁的両立性（EMC）に関する研究開発と合わせて、較正に必要な標準器の維持と基準値の供給を行う較正サービスを担い、安心・安全で調和の取れた電波利用に貢献しています。

2030年代のあらゆる産業・社会活動の基盤となる新しい情報通信システムである Beyond 5G/6Gでは、まだ周波数割当が行われていない275 GHz以上の利用に関する研究開発が進められており、それに合わせて、物理量（周波数、高周波電力など）の計量標準の整備及び較正技術の確立が求められています。さらに、研究開発の過程だけでなく、実用化後の免許制度を維持する運用面においても、標準器の維持とともに較正サービスを、安定して供給していくことが無線免許制度には不可欠です。

そこで、今回のARIB電波利用セミナーでは、情報通信研究機構電磁波研究所電磁波標準研究センター電磁環境研究室の藤井勝巳上席研究員をお迎えして、Beyond 5G/6Gの実現に向けた無線免許制度とそれに必要な測定器の較正技術、計量標準、また、Beyond 5G 伝送基盤技術開発環境の整備の一環としてNICT本部に竣工した電波暗室についてご講演いただきます。

会員の皆様には、是非ともご参加下さいますようにご案内申し上げます。

#### 記

- 1 日 時 : 2025 年 1 月 30 日 (木) 16 時～17 時
- 2 場所・形態 : オンラインセミナー (Zoom ウェビナー使用)
- 3 題 名 : 「無線局の検査・点検に用いる測定器の較正  
～Beyond 5G/6G を実現するために必要な計量標準・較正技術～」
- 4 講 師 : 国立研究開発法人情報通信研究機構 電磁波研究所  
電磁波標準研究センター 電磁環境研究室  
上席研究員 藤井勝巳氏

- 5 参加者：180名程度（定員になり次第締め切らせていただきます。）  
ARIB 正会員、賛助会員対象
- 6 申込先：当会ホームページの「講演会等開催案内」よりお申込みください。  
(<https://www.arib.or.jp/osirase/seminar/index.html>)
- 7 参加費：無料
- 8 問合せ先：ARIB 電波利用セミナー事務局 熊谷  
TEL: 03-5510-8592 E-mail: [arib-seminar@arib.or.jp](mailto:arib-seminar@arib.or.jp)

## 標準規格等の英語翻訳版電子ファイルの公開について

新たに3件の英語翻訳版を公開しました。

### 【放送分野】

| 規格番号等   |       | 標準規格名等   |
|---------|-------|--|
| STD-B25 | 6.7 版 | デジタル放送におけるアクセス制御方式 標準規格  |
|         |       | Conditional Access System Specifications for Digital Broadcasting<br>ARIB Standard                 |
| STD-B35 | 1.2 版 | デジタル放送におけるデータ放送番組交換方式 標準規格   |
|         |       | Data Program Exchange Specification for Digital Broadcasting<br>ARIB Standard                      |
| STD-B70 | 1.0 版 | デジタル放送におけるデータコンテンツ交換方式（第2世代）標準規格   |
|         |       | Data Contents Exchange Specification for Digital Broadcasting<br>(Second Generation) ARIB Standard |

※「英語翻訳版」は、標準規格又は技術資料の正本から英語に翻訳されたものです。正本と翻訳版との間に内容、表現等に相違点があった場合は、正本を優先します。

## 「電波産業年鑑2024」を発行

「電波産業年鑑2024」が、業務委員会の下に設置された調査統計小委員会による企画・編集・査読・審議を経て、2024年12月19日に発行されました。

ARIBは、社会経済の発展を支える電波利用システムの実用化及びその普及を促進し、電波産業の健全な進歩発展を図る観点から、電波の利用に関する調査、研究、開発、標準規格の策定、コンサルティング等を行っています。その普及啓発活動の一環として、電波産業の実態を把握できるよう情報を関係者に提供し電波への理解の促進を図ることを目的に、主として会員様、情報通信関係機関などに向け、電波産業年鑑を毎年発行しています。

会員（窓口）の方、委員の皆様には既に発送いたしました  
が、実費（2,430円、税込、送料別）で頒布もしておりますので、会員外でもご入用な方は、ARIBホームページの「情報・資料」－「ARIB頒布図書等」のメニューからお申込みください（2025年年始から2024年版の申込みができるよう、更新されます）。



#### ◆ 「電波産業年鑑 2024」の目次構成

第1章 最近の動き（[ ]内に、ご寄稿者（代表者）の会社・機関及び所属を示しています。）

- 1 衛星デバイス直接通信の取り組み [KDDI 株式会社 コア技術統括本部 技術企画本部]
- 2 超高信頼無線 LAN IEEE 802.11bn の標準化動向 [日本電信電話株式会社 アクセスサービスシステム研究所]
- 3 地上放送高度化の技術試験事務の動き [NHK]
- 4 準天頂衛星システムの今とこれから [三菱電機株式会社]
- 5 ITS スマートポールを活用した交通弱者事故削減や自動運転実現等に向けた ITS Japan の取り組み [ITS Japan]

第2章 電波産業の事業動向

- 1 電気通信事業
- 2 放送事業
- 3 無線機器製造業

第3章 電波産業の技術動向

- 1 移動通信システム分野
- 2 業務用無線通信・固定通信分野
- 3 放送分野
- 4 小電力無線分野
- 5 電波環境に関する技術

付録 2023 年度の電波産業の技術動向

第4章 情報通信行政の動向

- 1 政府の ICT 戦略の推進
- 2 総務省の ICT 戦略の推進

第5章 標準化機関・会議の動向

- 1 国際電気通信連合（ITU）
- 2 アジア・太平洋電気通信共同体（APT）

- 3 3GPP
- 4 各国の Beyond 5G/6G 推進体制
- 5 oneM2M
- 6 IEEE 802 委員会
- 7 XGP フォーラム
- 8 ITS の推進体制
- 9 世界電気通信標準化協調会議 (GSC)
- 10 日中韓情報通信標準化会議 (CJK)
- 11 海外標準化機関等との連携

## 第6章 ARIB の活動

- 1 ARIB の概要
- 2 ARIB の活動
- 3 ARIB 標準規格・技術資料・頒布図書

## 巻末

### 索引

## 電波産業調査統計 2024

- 1 国内産業規模の推移
- 2 海外産業規模の推移

## 便覧

- 1 電波利用の歴史
- 2 電波の利用状況
- 3 放送局とネットワーク
- 4 周波数割当表

## ◆ 各章の概要

「第1章 最近の動き」では、最近の電波産業の動きにおいて、注目されるトピックスを取り上げて、調査統計小委員会の委員あるいは外部の専門家に寄稿いただきました。断片的なニュースあるいは専門的な報告等を目にする機会があっても、専門外の方々に分かり易く簡潔にまとめられた解説の少ないトピックです。ご寄稿くださった機関・会社の代表者あるいは窓口の方々に御礼申し上げます。

「第2章 電波産業の事業動向」では電波産業の内、電気通信事業、放送事業、無線機器製造業分野に関する国内・国外の事業動向について記述しました。

「第3章 電波産業の技術動向」では、電波利用分野における技術の中で、行政やARIBの活動に関連深い事項として、2023年度に情報通信審議会等から答申があった事項等を主に記述しました。

「第4章 情報通信行政の動向」では、我が国の情報通信に関する行政の動向を、内閣府、内閣官房、デジタル庁や総務省の報道発表、情報通信白書等を基に記述しました。

「第5章 標準化機関・会議の動向」では、主に電波利用分野における標準化機関の組織や活動と、その下で2023年度に行われた標準化会合の動向について記述しました。

「第6章 ARIBの活動」では、ARIBの業務推進体制を説明し、その下で2023年度に行われた委員会・調査研究会・開発部会といった調査研究開発、規格会議における標準規格策定・



改定作業、照会相談業務やコンサルティング、及び講演会・セミナー・展示会のような普及啓発等の各領域での活動について、概要を記述しました。

「電波産業調査統計」（印刷版）には、直近5年間分の各種統計データを掲載し、ARIBホームページには、印刷版の図表に加え、図表の基となる数値テーブルや、直近5年以前のデータを含む全データを付録として掲載しました（下記サイト）。

<https://www.arib.or.jp/johoshiryo/statistics/index.html>

\*2025年 年始から、2024年版に情報が更新されます。

「便覧」には、電波利用の歴史、電波の利用状況、放送局とネットワーク、及び衛星放送のチャンネル等の情報を、ハンドブック的にご利用いただけるようにまとめてあり、2023年度の情報を反映しました。

## ARIBの動き

### 電波環境協議会 第22回技術講演会を開催

12月12日（木）に、電波環境協議会 第22回技術講演会を電波産業会会議室とオンライン併用で開催しました。

今回は、特別講演1件と、電波環境協議会の妨害波委員会・イミュニティ委員会の2023年度の成果報告2件の、3講演を実施いたしました。

特別講演は、「CISPR25の概要及び審議動向」について、一般社団法人KEC関西電子工業振興センターの杉本久憲氏に講演いただきました。

2件目は、妨害波委員会の調査研究成果：「ローカルワイヤードポート（LED照明器具）の電流プローブによる伝導妨害波測定」について、一般社団法人日本照明工業会の川股直樹氏に講演いただきました。

3件目は、イミュニティ委員会の調査研究成果：「金属板スリット開口と近接イミュニティへの影響に関する調査研究」について、一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会電磁妨害対策技術委員会委員長の出原昇氏に講演いただきました。



KEC 関西電子工業振興センター  
杉本氏



日本照明工業会  
川股氏



情報通信ネットワーク産業協会  
出原氏

当日は、電波産業会会議室とオンラインを合わせて45名の皆様に参加いただき、熱心にご聴講いただくとともに、活発な質疑応答が行われました。講演資料は、電波環境協議会の会員向けのホームページで公開しております。



電波環境協議会 第22回技術講演会の様子

### 第336回技術委員会（通信・放送合同）を開催

第336回技術委員会（通信・放送合同）を開催しました。

- 1 日 時 : 2024年12月18日（水）16時～17時15分
- 2 場所・形態 : 当会第2、3会議室（Web会議併用）
- 3 議 題 :
  - (1) 第123回規格会議の結果について
  - (2) 台湾 Private 5G Networks x Innovation Day の招待講演対応の概要報告について
  - (3) Inter BEE 2024 における ARIB/DiBEG ブースの出展報告について
  - (4) ITU-R WP5A 第32回会合における ITS 関係の概要報告について
  - (5) ITU-R SG5 第22回会合の概要報告について
  - (6) 電波産業年鑑2024の発行について
  - (7) 第36回電波功績賞候補者の推薦依頼について
  - (8) 各社からのトピックス
  - (9) その他

### ARIB 内会合（12月23日～1月10日）予定

- |           |                          |         |
|-----------|--------------------------|---------|
| 12月25日（水） | : 空港滑走路面異物検知レーダー分科会（第5回） | メール審議   |
| 1月10日（金）  | : スタジオ設備開発部会 主任会議        | Web会議併用 |

## 国際会合（12月23日～1月10日）予定

1月8日（水）～9日（木）：CJK IMT WG 会合（中国・福州）

Web 会議併用

### 総務省などからのお知らせ

#### FM 放送用周波数の拡充に係る需要調査の結果の公表並びに無線設備規則及び特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則の一部を改正する省令案等に係る意見募集

【令和6年12月19日発表】

総務省は、「デジタル時代における放送制度の在り方に関する検討会」（座長：三友仁志 早稲田大学大学院アジア太平洋研究科教授）における議論を踏まえ、FM転換等に係るFM放送用周波数の拡充に係る需要調査を実施しましたので、この結果を公表します。また、この調査結果を受け、FM放送用周波数の拡充に係る省令案等を作成しました。当該省令案等に対し、令和6年12月20日（金）から令和7年1月23日（木）までの間、意見募集を行っています。

詳細については [【令和6年12月19日の総務省報道資料】](#) をご覧ください。

### 編集後記

本年発行のARIBニュースは、本号が最後になります。一年間ご愛読いただきまして、ありがとうございました。

辰年が終わり、巳年が始まります。辰年は多くの挑戦と成長の年でしたが、巳年はさらに新しい可能性と変化の年となるでしょう。巳年の象徴である蛇は、再生と変革を意味します。新しい年が皆様にとって、自己成長と新たなスタートの年となりますように、共に前進し、明るい未来を築いていきましょう。

次号の発行は、2025年1月14日（火）の予定です。来年が、皆様にとりまして幸多き一年となりますよう、心よりお祈りいたします。

# ARIB

Association of Radio Industries and Businesses

ARIB NEWS  
発行所

一般社団法人 電波産業会

〒100-0013 東京都千代田区霞が関一丁目4番1号 日土地ビル11階  
TEL 03-5510-8590 FAX 03-3592-1103  
<https://www.arib.or.jp> E-mail [arib\\_news@arib.or.jp](mailto:arib_news@arib.or.jp)