



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

No.1245 2020年12月21日



2020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

去る9月25日の第30回理事会において松井前専務理事を継ぐことになりました。よろしくお願いいたします。

さて、コロナ禍に振り回された2020年も残すところわずかとなりましたが、会員の皆様方には、公私にわたり息苦しい労働スタイル、生活スタイルを耐え忍ばれていることと存じます。国際的にも国内的にも、様々な制約により、電波を含む情報通信システムを巡る研究開発、標準化、普及等のための議論がスローペースになっていることから、当会もその影響を受けましたが、感染拡大防止のためWeb会議の導入、時差出勤や在宅勤務の活用などにより業務の継続実施に努めました。こうして2020年におきましても、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、必ずしも十分とは言えないながらも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を振り返ってみます。

【通信分野の各種調査研究】

テラヘルツ調査研究会では、昨年の通信分野における調査に引き続き、センシング分野における調査研究を行いとりまとめました。また、固定系無線将来展望調査研究会においては、昨年のVHF帯加入者系デジタル無線システムに係る周波数共用条件に引き続き、マイクロ波技術のグローバル化対策や技術的条件をとりまとめ、総務省情報通信審議会の審議に提案しました。さらに、気象レーダー調査研究会については、9.7GHz帯における汎用型気象レーダーの設置条件や沿岸監視レーダーとの共用条件について検討を行い取りまとめました。

【第5世代移動通信システム（5G）】

5Gについては、国内では3月から通信事業者による商用サービスが開始されていますが、国

際的な技術仕様作成を行う3GPPにおいて5G基盤機能を改良／強化した最新仕様リリース16が7月に完成されたことを受け、5GのARIB規格を9月の規格会議においてSTD-T120/TR-23 2.00版として改定しました。

また、11月にはITU-R WP 5D会合にて、このリリース16仕様を反映する形でIMT-2020無線インタフェース勧告案が完成され、これをもって2014年頃から実施されてきた一連の5Gの国際標準規格化作業は一区切りとなります。引き続き、3GPP及びITU-RではBeyond 5G/6Gに向けた初期検討に着手しており、国内でも総務省にてB5G総合戦略が策定され、12月にはB5G推進コンソーシアム等が設置されました。ARIBとしても、これらと連携しB5Gに関する標準化活動等を推進していきます。

さらに当会が事務局を務める「第5世代モバイル推進フォーラム」(5GMF)では、本年末に制度拡充が行われ来年から活発な導入が期待されるローカル5Gの普及促進に積極的に取り組んでいます。来年以降、COVID-19への対応や東京オリンピック・パラリンピック競技大会等の様々な場面での本格的な5G利活用の支援にも貢献してまいります。

【高度道路交通システム (ITS)】

ITSの分野では、自動運転社会の実現に向けて無線通信の重要性がますます高まり、国内外で検討が進められています。当会が事務局を務めるITS情報通信システム推進会議では、これまでの(一社)自動車工業会との連携に加え、内閣府のSIP協調型自動運転通信方式検討TFとも連携して自動運转向け通信の要求条件やITS・自動運転の高度化に向けた課題検討などの取り組みを進めています。

また、これらの検討成果を国際標準化に反映すべく推進会議にTGを新設し、国内外の自動運転やC-ITSに関する議論を踏まえつつ、これまで以上に国際的に貢献すべく取り組んでいく所存です。

【4K/8K放送】

一昨年12月に実用放送が開始された「新4K8K衛星放送」については、昨年引き続き番組制作機器間のIP化、素材伝送の4K/8K化、番組交換用ファイルフォーマットの4K/8K対応など、4K/8Kに関連する標準規格及び技術資料の策定、改定を実施いたしました。

番組制作用機器間のIPインタフェースについては、SMPTE2110-10に準拠した個別ストリーム形式の規格化を行うとともに、既に策定していた単一データストリーム形式の規格等の改定を行い、また素材伝送用FPUについては準マイクロ波帯(1.2GHz帯/2.3GHz帯)を使用する規格を策定いたしました。さらに、4K/8Kコンテンツの番組交換に対応したファイルフォーマットの規格化、コンテンツ保護方式DTCP2に関連した規格の改定も実施いたしました。

【地上デジタル放送の高度化】

総務省情報通信審議会から依頼された「地上デジタル放送方式高度化に係わる適用技術」の

うち、映像符号化方式と音声符号化方式に関する検討を実施しています。

映像符号化方式についてはVVC（Versatile Video Coding）を適用した場合の所要ビットレートを導出するための主観評価実験に関する検討を進めており、音声符号化方式についてはMPEG-4 AAC、MPEG-H 3D Audio、Enhanced AC-3、AC-4の各符号化方式に関する方式比較を進めています。

【電磁環境問題対策】

電磁環境委員会においては、電波が人体の脳波や細胞に与える影響がないことを深く掘り下げる研究を推進するとともに、5Gの本格普及への対応として、一般の方向けのホームページに国際ガイドライン等の最新情報を掲載するとともに、5Gの説明やQ&Aを掲載したリーフレットを新たに発刊し、電波の安全性に関する広報活動の充実を図りました。

また、電波環境協議会においては、建築学会が進めている病院建築のためのガイドラインの作成において、同協議会が2019年度に策定した「医用テレメータと各種電気電子機器との共存のための手立て」の内容が盛り込まれるよう、協力しています。さらに、2016年に公表した「医療機関において安心・安全に電波を利用するための手引き」の改定を進めるとともに、総務省が主宰する「医療機関における電波利用推進地域協議会」と連携した活動を実施しています。

【標準規格】

本年は規格会議を2回開催し、標準規格については4件（「400MHz帯デジタル船上通信設備（チャンネル間隔6.25kHz/4値FSK方式）」、「超高精細度テレビジョン放送番組素材伝送用可搬形準マイクロ波帯OFDM方式デジタル無線伝送システム」、「映像・音声・データ個別ストリーム形式による番組制作用IPインタフェース」、「超高精細度テレビジョン放送番組交換用標準ファイルフォーマット」）を策定した他、既存規格については改定13件及び廃止3件、また、技術資料については改定6件及び廃止1件を実施しました。

また、我が国の国際標準化活動の強化を図るため、総務省が本年から開始した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及び国際標準化会合招致団体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、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を実施し、本年11月末までに594件（昨年は819件）を処理しました。また、携帯電話基地局と地球局との間の干渉計算（共用調整）を実施し、本年11月末までに79件（昨年は8件）を処理しました。さらに、利用者への研修会等を開催したほか、総務省の審査基準の改正や電波利用関係団体が開催する周波数共用検討のための会議へ参加しました。

また、本年4月に電波法が改正され、新たな業務としてダイナミック周波数共用業務が追加

されたことを受け、7月1日、ダイナミック周波数共用業務準備室を設置し、業務開始に向けた検討・準備に着手しました。

【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31回「電波功績賞」を17団体に授与又は贈呈するとともに、電波産業年鑑2020のほかARIB機関誌を4回、ARIBニュースを46回発行しました。また、コロナ禍により例年実施している情報通信月間の講演会は中止となりましたが、電波利用懇話会を2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。CEATEC 2020 ONLINEにおいては、オンライン展示に対応して独自ブースページを設け、ARIBの最新の事業活動及び電波功績賞を受賞した技術やシステムを紹介しました。

ISDB-Tについては、2019年2月にアンゴラでの採用が決まり日本を含めると20か国に達しました。今年3月頃からコロナ禍の影響で、アンゴラの現地に赴いて地上デジタル放送規格化の支援を行うことが困難となり、Web会議での支援に切り替えて実施しています。また、さらなる普及を進めるためブラジルの放送標準化団体（SBTVD・フォーラム）やテレビ技術協会（SET）とも定期的に会合を重ね、ISDB-Tならではの緊急警報放送システム（EWBS）について、地震や津波の発生が多い中南米のペルー、コスタリカ、エルサルバドルなどでの導入に向けDiBEGとして技術的な支援を行ってきています。これらの取り組みが功を奏し、中南米の国々が参照するブラジル規格（ABNT）にEWBSが盛り込まれることも決まり、ブラジル側で規格策定を進めています。

一方、地上4K8K放送など地上デジタル放送の高度化に向け、ブラジル側から日本と連携していきたいとの要望があり、昨年末から意見交換を進めています。DiBEGとしては、グローバルスタンダードの開発を視野に入れ総務省とも連携しながら将来の規格化に向けた技術検討を行っています。その一環として、ブラジル側から行われた地デジ高度化（TV3.0）に向けた提案募集に対して、DiBEGから11月末に提案を行ったところです。

以上が本年における当会の事業の概要です。来年も新型コロナウイルスの感染対策に万全を期しながらも、役職員一丸となって積極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よろしくお願い申し上げます。

最後になりますが、来年はできるだけ早期に新型コロナウイルス感染症が収束し、以前のように活発な会員間の交流が戻ることを切に望むとともに、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。

第 32 回電波功績賞候補者の推薦依頼について

当会は、通信・放送など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、標準規格策定、普及啓発等の事業、電波を有効に利用するための照会相談業務等のコンサルティング、関連外国機関との調整・協力等の事業を行い、もって公共の福祉を増進することを目的としています。電波の有効利用の普及を推進するため、電波の有効利用に関して特別の功績を上げた個人又は団体に毎年「電波功績賞」を授与しています。

2021 年度第 32 回電波功績賞候補者の推薦について、12 月 16 日（水）に会員各位あて電子メールにてご案内いたしました。また、[ARIB ホームページの「お知らせ」](#)にも掲載しています。なお、今回から総務大臣表彰と電波産業会会長表彰の指定なしにご推薦いただくことになりました。会員各位の多数のご推薦をお願いいたします。

「電波産業年鑑 2020」を発行

12 月 14 日に「電波産業年鑑 2020」を発行しました。

当会では、通信・放送分野など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。

その一環として、電波産業の実態を的確に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とともに、通信・放送等事業における事業計画の立案等に役立てていただくことを目的に、主として会員様及び ICT 関係機関に向け、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お送りしましたが、実費（2,400 円、税込、送料別）で頒布もしておりますので、追加等でご入用な方は、ARIB ホームページの「資料・情報」－「ARIB 頒布図書等」のメニューからお申込みください。

1. 各章の概要

第 1 章では、2019 年度の無線通信・放送関連トピックス 5 つを抽出し、それぞれを専門とする調査統計小委員会の委員や関係企業・機関（目次に機関・会社名を【 】で付記しました）の方々にお願ひし、充実した解説記事を寄稿いただくことができました。厚く御礼申し上げます。



第2章では、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・海外の事業動向について記述しました。

第3章では、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、2019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章では、我が国の情報通信に関する行政の動向を、内閣官房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章では、主に電波利用分野における標準化機関の動向と、その下で行われた標準化会合の動向について記述しました。

第6章では、ARIBの2019年度の、委員会・部会・開発部会といった調査研究・研究開発、規格会議における標準規格策定・改定、照会相談業務等のコンサルティング及び講演会・懇話会・展示会のような普及啓発等の各分野での活動について、概要を記述しました。

電波産業調査統計2020本誌（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（下記URL）には本誌の内容に加えて、それ以前のデータを含めた全データを付録データとして掲載しました。

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

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まとめました。ハンドブック的にご利用いただくことができます。

2. 「電波産業年鑑2020」の目次構成

第1章 2019年度の動き

- 1 第5世代移動通信システム（5G）に関する国内の状況と Beyond 5G/6G に向けた動き … 【NTT ドコモ】
- 2 HAPS の最新動向 … 【ソフトバンク】
- 3 TD-LTE ベースの新たなデジタルコードレス電話の導入 … 【ビー・ビー・バックボーン】
- 4 4K・8K 放送の動向 … 【NHK】
- 5 セルラー通信技術を用いた ITS・自動運転の高度化に向けた検討 … 【ITS 情報通信システム推進会議】

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／固定通信分野
- 2 放送分野
- 3 衛星通信分野

- 4 小電力無線分野
- 5 エネルギー利用分野
- 6 電波環境に関する技術

付録 2019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 我が国の情報通信行政の動向
- 2 国際的な枠組における取組

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/3GPP2
- 4 海外の5G動向
- 5 oneM2M
- 6 IEEE 802委員会
- 7 XGPフォーラム
- 8 ITSの推進動向
- 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 一般社団法人電波産業会の概要
- 2 2019年度の主な動き
- 3 活動概要
- 4 ARIB標準規格・技術資料・頒布図書

巻末

用語解説

略語集

索引

2020 電波産業調査統計

- 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

第292回技術委員会（通信・放送合同）を開催

第292回技術委員会（通信・放送合同）を開催しました。

1 日時： 2020年12月16日（水）15時30分から16時20分まで

2 場所： 当会第2、3会議室（Web会議併用）

3 議題

(1) ITU-R 関連会合(WP 5D 第36回 bis、SG5)の結果について

(2) 電波産業年鑑2020の発行について

(3) 第32回電波功績賞候補者の推薦依頼について

(4) その他

- ・ 総務省の「デジタル変革時代の電波政策懇談会」における検討課題に関する意見募集について

今週のARIB内会合（12月21日～1月8日）

12月21日（月）：デジタル放送システム開発部会 映像符号化方式作業班 *Web会議

12月23日（水）：無線LANシステム開発部会 *Web会議

12月24日（木）：スタジオ設備開発部会 音声品質評価法作業班 *Web会議

12月25日（金）：スタジオ設備開発部会 スタジオ映像作業班 *Web会議

1月7日（木）：素材伝送開発部会 主任会議 *Web会議

今週の国際会合（12月21日～1月8日）

参加を予定している会合はありません。

編集後記

本年のARIBニュースは本号が最後になります。1年間ご愛読いただき、ありがとうございました。次回の発行は2021年1月12日の予定です。来年も、どうぞよろしく願いいたします。



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