



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

No.1151 2018 年 12 月 17 日

ARIBからのお知らせ

第 30 回電波功績賞候補者の推薦依頼について

当会は、通信・放送分野における電波利用に関する調査研究、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・協力等の事業を実施しております。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。

第30回電波功績賞候補者の推薦について、12月14日（金）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。

会員各位の多数のご推薦をお願いいたします。

第 165 回電波利用懇話会（ARIB, JUTM 共催） 「空の産業革命実現に向けたロボット・ドローン用電波利用の最新動向」

空撮、農薬散布、商品の宅配、そして災害現場での観測や測量などの目的で小型無人機（ドローン）の利用が急速に進んでいます。ドローンの利用がさらに進み、上空利用の変革が産業、社会、生活への変革をもたらすことが期待され、「空の産業革命」とも呼ばれています。

政府では、2015年より「小型無人機に係る環境整備に向けた官民協議会」を開催し、安全確保、利用促進、技術開発等様々な視点からの課題の解決に取り組んできました。2018年6月に「空の産業革命に向けたロードマップ」の改訂版を公表し、有人地帯での目視外飛行による小型無人機の利活用に向けた技術開発、環境整備に取り組むこととしています。

一方、ロボットやドローンを安全かつ効率的に運用するための技術として欠かせない電波利用に関しても制度、運航管理システム等の整備、技術開発や実証実験などの検討が進められています。

今回の電波利用懇話会では、総務省移動通信課 石黒課長補佐に、改訂版ロードマップを踏まえた総務省における電波利用の政策動向について講演していただき、日本無人機運行管理コンソーシアム（JUTM）の秋本事務局長に、ロボット・ドローンの安全運行等に必要な技術開発及び環境整備へのJUTMの取り組みと福島ロボット実証区域での実証実験報告等について、JUTM 無人移動体画像伝送システム運用調整WGで主査を務められている工学院大学工学部の羽田准教授に、2016年8月に利用可能となったロボット／ドローン用無線周波数帯「無人移動体画像伝送システム」の運用調整の概要と開発した無線機の運用実験について、それぞれご講演いただきます。

会員の皆様には、是非ともご参加くださいますよう、ご案内申し上げます。

記

- 1 日時 : 2019年1月18日(金) 午後2時から4時まで
- 2 場所 : 一般社団法人電波産業会 会議室
東京都千代田区霞が関一丁目4番1号 日土地ビル11階
- 3 題名・講師: プログラムに記載
- 4 参加者 : 70名程度 (定員になり次第締め切らせていただきます。)
- 5 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ください。
(<https://www.arib.or.jp/osirase/seminar/index.html>)
なお、当会会員、賛助会員以外のJUTMメンバーはメール
(jutm@sogo.t.u-tokyo.ac.jp) にて申し込んで下さい。
(メールタイトル: 懇話会申込み、様式自由、氏名、会社名を明記。)
- 6 参加費 : ARIB正会員、賛助会員及びJUTMメンバーは無料、非会員は5,000円
- 7 問合せ先: 企画国際部 電波利用懇話会事務局 小田島 まで
TEL: 03-5510-8592 E-mail: arib-seminar2018@arib.or.jp
日本無人機運行管理コンソーシアム (JUTM)事務局
E-mail: jutm@sogo.t.u-tokyo.ac.jp

プログラム

時 間	次 第	講 師
13:30	開場	
14:00	開会	
14:00～ 14:05	開会挨拶(ARIB)	一般社団法人電波産業会 企画国際部長 杉林 聖
14:05～ 14:40	講演1 ドローン等に使用する無線システム の動向	総務省 総合通信基盤局電波部移動通信課 課長補佐 石黒 文博 様
14:40～ 15:15	講演2 「空の産業革命」実現に向けた環境 整備に対する JUTM の取り組み	日本無人機運行管理コンソーシアム(JUTM) 事務局長 秋本 修 様
15:15～ 16:00	講演3 無人移動体画像伝送システムの利 用状況	日本無人機運行管理コンソーシアム(JUTM) 無人移動体画像伝送システム運用調整 WG 主査 工学院大学工学部 准教授 羽田 靖史 様
16:00	閉会	

プログラムは予告なく変更される場合があります。

電波産業年鑑 2018 を発行

12月14日に「電波産業年鑑 2018」を発行しました。

当会では、通信・放送分野におけ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、コンサルティング等を行っています。

この一環として、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・放送事業における事業計画の立案等に役立てることを目的に、電波産業年鑑を毎年発行しています。

会員の皆様にはお送りしておりますが、ご希望される方には、実費(2,100 円、税込み、送料別)で頒布しておりますので、当会 Web サイト内「情報・資料」－「ARIB 頒布図書等」のページ

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

からお申込みください。



◆「電波産業年鑑 2018」の目次構成

第1章 2017 年度の動き

1 第5世代移動通信システム(5G).....	2
2 モバイルシステムの最新動向.....	9
3 4K・8K 放送の動向.....	13
4 LTE/5G を活用した Connected Vehicle 関連技術.....	17
5 テラヘルツの研究開発... ..	22
付録 2017 年度の動向一覧.....	30

第2章 電波産業の事業動向

1 電気通信事業.....	36
2 放送事業.....	68
3 無線機器製造業.....	78

第3章 電波産業の技術動向

1 移動／固定通信分野.....	86
2 放送分野.....	105
3 小電力無線分野.....	109
4 遠隔測定分野.....	117
5 電波環境に関する技術.....	121
付録 2017 年度の電波産業の技術動向.....	139

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.....	142
2 海外の情報通信政策の動向.....	186
3 国際政策の動向.....	192

第5章 標準化機関・会議の動向	
1 国際電気通信連合(ITU).....	197
2 アジア・太平洋電気通信共同体(APT).....	221
3 3GPP/3GPP2.....	229
4 5G の推進動向.....	234
5 oneM2M.....	239
6 IEEE 802 委員会.....	242
7 XGP フォーラム.....	248
8 ITS の推進動向.....	251
9 世界電気通信標準化協調会議(GSC).....	254
10 日中韓情報通信標準化会議(CJK).....	256
11 海外標準化機関等との連携.....	258
第6章 ARIB の活動	
1 一般社団法人電波産業会の概要.....	262
2 2017 年度の主な動き.....	270
3 活動概要.....	278
4 ARIB 標準規格・技術資料・頒布図書.....	301
巻末	
用語解説.....	305
略語集.....	313
索引.....	317
2018 電波産業調査統計	
1 国内産業規模の推移.....	A- 1
2 海外産業規模の推移.....	A-31
便覧	
1 電波利用の歴史.....	B- 1
2 電波の利用状況.....	B-11
3 放送局とネットワーク.....	B-13
4 無線局機器に関する基準認証制度.....	B-21
5 周波数割当表.....	B-22

oneM2M インダストリー・デイ金沢を開催

oneM2M インダストリー・デイを開催しましたので、報告します。

1. 日程：2018年12月5日
2. 場所：石川ハイテク交流センター（いしかわサイエンスパーク内）
3. 主催：oneM2M Technical Plenary
ARIB、TTC、NICT、JAIST（北陸先端科学技術大学院大学）
4. 後援：総務省 北陸総合通信局
5. 参加者数：約115名（内TP会合からの出席者40名弱）
6. 概要
 - ・ oneM2M TP (Technical Plenary) 会合が金沢市（石川県）で開催されるのに合わせ、会合に参加する技術者を交えて、IoT ワークショップ「oneM2M インダストリー・デイ」を開催しました。oneM2M の専門家により、IoT プラットフォーム開発の最新状況の解説や、海外各国における IoT やスマートシティの導入事例とともに、各社のビジネス戦略や取り組みをご紹介しました。
 - ・ 日本からは、政府の IoT による産業振興と地方創生の取り組み、産業界、特に北陸を中心に IoT を開発製造やビジネスに積極的に取り入れている企業の取り組みや導入事例紹介の他、JAIST 及び NICT における IoT 技術の第一線の研究開発や、テストベッドの見学も実施しました。
 - ・ 当日は、不安定な天候（急激な気温変化と時折風雨）にもかかわらず当日参加希望もあり、活発な質疑応答など参加者の関心の高さがうかがわれました。



講演の模様



山崎徳和氏



Luis Jorge Romero 氏



山田和晴氏

7. プログラム

8:30	開場
9:15	開会挨拶 山崎 徳和 氏（oneM2M SC 副議長 / KDDI）
	祝辞 Luis Jorge Romero 氏（ETSI Director General）
9:30	基調講演 oneM2M の活動への期待 ～IoTによる産業振興と地方創生～ 山田 和晴 氏（総務省 北陸総合通信局長）
9:50	oneM2M 紹介 Omar Elloumi 氏（oneM2M TP 議長 / Nokia）

10:20	oneM2M サービスレイヤと 3GPP 4G/5G ネットワークとのインターワーク Dale Seed 氏 (oneM2M Architecture WG Chair / Convida Wireless)
	【セッション1: 北陸の産業における IoT】
10:40	アイ・オー・データ機器の IoT への取組 平林 朗 氏 (アイ・オー・データ機器株式会社 事業戦略本部 企画開発部 副部長)
11:00	PFU の組込みビジネスと マスカスタマイゼーションへの挑戦 橋本 芳文 氏 (株式会社 PFU エンベデッドビジネスユニット エンベデッド販売支援統括部長)
11:20	建設生産プロセスと改革する IoT オープンプラットフォーム LANDLOG 井川 甲作 氏 (株式会社ランドログ 代表取締役社長)
11:40	休憩／パネル展示
12:00	StarBED+iHouse ～IoT エムレーション 20 年の歩み～ 篠田 陽一 氏 (北陸先端科学技術大学院大学 (JAIST) 卓越教授 / 国立研究開発法人 情報通信研究機構 (NICT) R&D アドバイザー) 丹 康雄 氏 (北陸先端科学技術大学院大学 (JAIST) 教授 / 国立研究開発法人 情報通信研究機構 (NICT) 招へい専門委員) Van Cu Pham 氏 (北陸先端科学技術大学院大学 (JAIST))
13:00	昼食／iHouse / StarBED 施設見学
	【セッション2: oneM2M による各国の IoT/スマートシティ】
14:40	シティハブ:韓国における、データ駆動型サステナブル・スマートシティの開発 Song JaeSeung 氏 (oneM2M TST WG 議長 / KETI / 世宗大学校 教授)
15:00	スマートモビリティにおける IoT インタオペラビリティの役割 Mahdi Ben Alaya 氏 (Sensinov CEO)
15:20	接続の拡大、産業への展開、そしてインダストリアル IoT (IIoT) の推進 YongJin Zhang 氏 (oneM2M MAS WG 議長 / Standard Research Manager, Huawei)
15:40	休憩／パネル展示
	【セッション3: 日本における IoT】
16:00	oneM2M を用いたプライバシー保護アーキテクチャ 奥井 宣広 氏 (株式会社 KDDI 総合研究所、スマートセキュリティ G 研究員)
16:20	日立的デジタライゼーションへの取り組み 平田 哲彦 氏 (株式会社日立製作所 サービスプラットフォーム事業本部 IoT・クラウドサービス事業部 本部主管)
16:40	oneM2M と 3GPP の関係性についての考察 中野 裕介 氏 (3GPP TSG-SA 副議長/KDDI 株式会社 技術企画本部 標準化推進室 標準戦略 G グループリーダー)
17:00	LTE/5G を活用した IoT 標準化動向と NTT ドコモの取り組み 永田 聡 氏 (株式会社 NTT ドコモ 5G イノベーション推進室 担当課長)
17:20	閉会挨拶 Omar Elloumi 氏 (oneM2M TP 議長 / Nokia)



Omar Elloumi 氏



Dale Seed 氏



平林 朗氏



橋本 芳文氏



井川 甲作氏



篠田 陽一氏



丹 康雄氏



VanCu Pham 氏



Song JaeSeung 氏



Mahdi Ben Alaya 氏



YongJin Zhang 氏



奥井 宣広氏



平田 哲彦氏



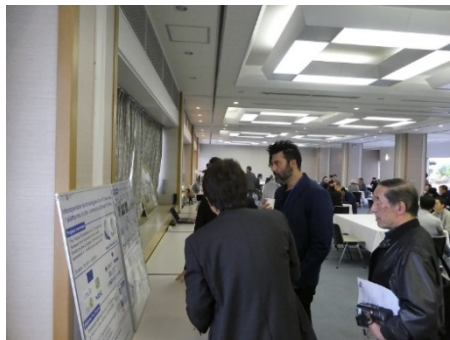
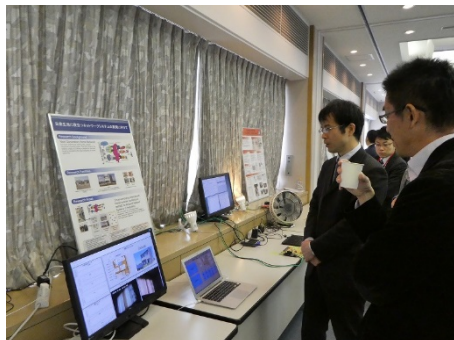
中野 裕介氏



永田 聡氏



iHouse / StarBED 施設見学



パネル展示

第 164 回電波利用懇話会を開催 「周波数再編アクションプラン（平成 30 年 11 月改定版）の策定について」

12 月 13 日（木）に、第 164 回電波利用懇話会を当会の会議室にて開催しました。

今回は、総務省総合通信基盤局電波部電波政策課 周波数調整官 宮澤 茂樹様を講師にお迎えし、「周波数再編アクションプラン（平成 30 年 11 月改定版）の策定について」と題してご講演いただきました。ご講演では、2018 年 11 月に公表されました「周波数再編アクションプラン（平成 30 年 11 月改訂版）」のご説明とともに、2020 年東京オリンピック・パラリンピックに向けた電波利用環境整備の取り組みについて説明していただきました。

当日は、70 名近くの会員の皆様が参加され、熱心にご聴講いただくとともに、携帯電話用周波数等の割り当てにおける既存無線局の移行措置について、またオリンピック・パラリンピックの事前及び会期中の検査・監視要員の手配などに関し、活発な質疑応答が行われました。

なお、講演のプレゼンテーション資料は、当会 Web サイト内「ARIB 会員のページ」の <https://www2.arib.or.jp/aribmem/seminar/konwakai/index.html> において公開予定です。



第 164 回 電波利用懇話会の模様と講師の宮澤様

テラヘルツ調査研究会 第 6 回会合を開催

テラヘルツ波通信／センシングシステムの早期実用化に向け、開発課題、周波数要件、制度課題などを広く調査研究することを目的とするテラヘルツ調査研究会の第 6 回会合が、12 月 10 日に開催されました。

第 6 回会合においては 24 名が参加し、通信系の調査研究成果に関する報告書のまとめ方について意識合わせをした後に、調査研究中の代表的ユースケース 2 種（「チップ間・ボード間通信」と「ドローンー地上間通信」）について、報告書に記載する事項の詳細を詰める検討が行われました。次回会合は 2019 年 2 月中旬に開催予定です。

固定系無線将来展望調査研究会 第 4 回会合を開催

固定系無線将来展望調査研究会の第 4 回会合が、12 月 13 日に当会の会員企業と早稲田大学及びオブザーバとして総務省他の方々、総勢 54 名を集めて開催されました。

本会合においては、ノキアソリューションズ&ネットワークス グローバル技術標準化部門 小野沢 庸氏、モバイルネットワーク事業本部 中山 慎一郎氏、固定アクセスネットワーク事業部 仁木 徹也氏から固定系無線の海外動向と課題について、日本電気ワイヤレスネットワーク開発本部 佐々木 英作氏から OAM モード多重伝送方式について、NTT 未来ねっと研究所 李 斗煥氏からテラビット級無線伝送への取り組みについて、日本無線 事業本部 谷澤 正彦氏から同時送受信方式による大容量伝送の可能性について、プレゼンテーションがありました。またオブザーバの総務省基幹通信室 棚田 剛 課長補佐から、7 月末の各社構成員からのアンケートについて要望対応のご説明がありました。多数の質疑応答があり、活発な意見交換が行われました。

本研究会では、今後も引き続き、固定系無線の将来展望について調査研究を進めていく予定です。



ノキアソリューションズ&ネットワーク
小野沢 庸氏



日本電気
佐々木 英作氏



日本電信電話
李 斗煥氏



日本無線
谷澤 正彦氏



総務省基幹通信室
棚田 剛 課長補佐

第 256 回 業務委員会を開催

第 256 回 業務委員会を開催しました。

- 1 日時： 2018 年 12 月 12 日（水） 午後 4 時から午後 5 時まで
- 2 場所： 当会第 2 会議室
- 3 議題
 - (1) 第 6 回グローバル 5G イベント概要報告
 - (2) 第 13 回 SG5 会合及び第 2 回 WRC-19 準備地域間ワークショップの概要報告
 - (3) 電波産業年鑑 2018 の発行について
 - (4) 第 30 回電波功績賞候補者の推薦依頼について
 - (5) 全国景観会議からの要望書について
 - (6) 各社からのトピックス
 - (7) その他

今週の ARIB 内会合（12 月 17 日～12 月 21 日）

- 12 月 17 日（月） モバイルパートナーシップ部会 コラボレーション WG
- 12 月 18 日（火） 4K8K ファイルフォーマット JTG
- 12 月 18 日（火） 電磁環境委員会 第 20 回委託研究 WG
- 12 月 18 日（火） 規格会議 電子タグ作業班
- 12 月 19 日（水） 第 270 回 技術委員会（通信・放送合同）
- 12 月 19 日（水） モバイルパートナーシップ部会 JF3 会合
- 12 月 19 日（水） 無線 LAN システム開発部会
- 12 月 21 日（金） 規格会議 第 38 作業班会合
- 12 月 21 日（金） 電磁環境委員会 第 64 回調査研究部会

今週の国際会合（12 月 17 日～12 月 21 日）

参加を予定している会合はありません。



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