



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

No.1172 2019 年 5 月 27 日

5 月 15 日～6 月 15 日は「情報通信月間」です

期間中は、「ICT で 人と地域の未来につながる やさしい社会へ」をテーマに、情報通信の普及・振興を図ることを目的として、「記念中央式典」をはじめ、全国各地で情報通信に関する様々な行事が開催されます。ARIB でも情報通信月間行事として本年も「電波の日記念講演会（5 月 27 日）」を実施しました。また、「周波数資源開発シンポジウム 2019（7 月 5 日）＜後日ご案内＞」を開催します。

ARIBの動き

ボリビア地デジセミナーに参加

ボリビア多民族国は 2010 年 7 月に ISDB-T 方式の採用を決定し、2011 年 9 月に試験放送を開始しています。

このたび同国政府より、同国主要地方都市であるサンタクルス市及びコチャバンバ市において地デジセミナーを併設展示会とともに開催したいと要請があり、ARIB/DiBEG からも ISDB-T の国際普及技術支援活動の一環として参加しました。

サンタクルス市では 5 月 14 日に、コチャバンバ市では翌 15 日に、それぞれ地元の大学の講堂を使用してセミナーが開催され、ボリビア側からは公共事業・サービス・住宅省、通信次官室、運輸通信監督庁（ATT）の幹部はじめ政府関係者、放送事業者、学生等、日本からは総務省の放送技術課、国際協力課、ARIB/DiBEG として参加した JTEC、マスプロ電工などが参加しました。

サンタクルス市でのセミナーには 195 名が参加し、その冒頭では、会場となったサンタクルス私立工科大学のカルバロ学長、ATT のドラド局長及び総務省の佐々木課長補佐から開会の挨拶がありました。

その後、ボリビア側から地デジの特色、これまでの地デジ推進の経緯、放送事業者及び複数地デジ放送番組提供者を 1 チャンネルに取りまとめて送信する事業者への免許概要を紹介したのち、同国全土にわたるアナログ停波（ASO）の期限を当初計画より 2 年延期し、同国最後の ASO は 2025 年 11 月 30 日となることが紹介されました。

日本からは、まず総務省より ISDB-T の効用、なかでも EWBS のメリット、様々なデータ放送、ハイブリッドキャストや移動体放送サービスを紹介し、日本の ASO に至る経緯と経験を説明した後、今年が日本人による移民開始 120 周年に当たり、今後も両国の関係が緊密に

なることを期待すると表明しました。また ARIB/DiBEG 等よりアナログ放送に対する地デジの利点と様々な利活用事例、地デジ放送用送信機、EWBS 技術の海外普及、地デジ受信についての技術と注意点について説明を行いました。

さらに、ブラジル SBTVD フォーラムから、Ginga ミドルウェアについてこれまでの開発経緯を踏まえて最新の Profile D の概要が紹介されました。

翌日のコチャバンバ市でのセミナーにおいては 204 名の参加者を数えました。セミナー冒頭、会場となったマヨール・デ・サン・シモン大学のリオス学長、グスタボ・ポソ通信次官及び総務省の佐々木課長補佐から開会の挨拶があった後、前日と同内容の講演が行われました。

また、両日ともセミナー会場外に展示場所を設け、DiBEG 活動の紹介、EWBS のデモ、地デジ受信アンテナの受信デモ、多重化装置を含む送信設備の紹介等を行いました。



サンタクルスのセミナー模様



コチャバンバでの展示デモ模様

5G Huddle 2019 東京会合の概要

WWRF、5GMF 共催、総務省後援により、2019 年 5 月 14 日青山 TEPIA に於いて「5G Huddle 2019 東京会合」が開催されました。5G Huddle は、WWRF (Wireless World Research Forum) に併せて開催されるもので、今回は「The 5G dream becomes a reality - Can it keep its promises ?」をテーマに、国内外から有識者が集まり議論がおこなわれました。

【概要】

1. イベント 5G Huddle 2019 東京会合
2. テーマ The 5G dream becomes a reality - Can it keep its promises ?
3. 主催 WWRF、5GMF 共催、総務省後援
4. 日時 2019 年 5 月 14 日 (火) 9 : 00 ~ 18 : 00
5. 場所 青山 TEPIA、4 階 TEPIA ホール
6. 参加者 国内外から約 100 名

【主な内容】

オープニングでは、5GMF 事務局長の佐藤孝平氏と WWRF 議長の Nigel Jefferies 氏から開会の挨拶があり、ITU 無線通信局長の Mario Maniewicz 氏からのビデオメッセージのあと、

NTT ドコモの中村武宏氏から「Update of 5G Deployment plan in Japan」と題して、日本における最新の 5G 導入の準備状況として Vertical と連携するサービスに対する取組み、導入初期の 5G の実像を紹介する基調講演がありました。

セッション 1 では、「Where are we with 5G deployment and where do we want to go ?」と題して、韓国、欧州、米国、アフリカにおける 5G の導入状況を紹介するプレゼンテーションがありました。韓国では平昌オリンピックを契機に 2018 年から 5G の商用化が始まっているとの情報に加え、韓国における今後の 5G 導入計画、デバイス開発、B2C サービス、料金プランの現状について報告がありました。欧州では 2020 年を商用化の重要な年と位置付けているとの情報に加え、5G 導入計画、制度化・周波数割当て状況、各国地域の状況、モビリティについて報告がありました。米国からは、各通信事業者のサービス状況と 5G 導入計画と取組みについて報告がありました。アフリカからは、南アフリカにおける 5G 導入状況が紹介され、FWA、遠隔医療・遠隔教育など 5G の応用分野や周波数割当て計画について報告がありました。

セッション 2 では、「Learning from real-world experiences - The role of trials and test-beds in shaping the 5G vision」と題して、台湾、英国、日本から講演がありました。台湾からは、5G の活動状況として、周波数政策、エンドトゥエンドシステム、化学工場での実証試験といった応用に対する取組みについて報告がありました。英国からは、実証試験やテストベットに関するエコシステムの構築や推進状況として、6 つのプロジェクトなどの取組みが報告されました。日本からは、KDDI の黒澤葉子氏がビデオを交えて建機の遠隔操作など KDDI の取組みを紹介するとともに、日本の 5G 実証試験の状況、2019 年度の実証試験計画などが報告されました。質疑では遅延の許容値は応用分野に大きく依存するといった議論がありました。

セッション 3 では、「5G Roundtables - Paving the way to deliver the promises of 5G」と題して 4 つのパネルディスカッションがおこなわれました。

「3.1 5G Infrastructure and Connectivity」では、NTT ドコモの中村武宏氏がモデレータとなり、インフラと接続性について議論が行われました。スペクトラムの需要と、各国で実際に使われているスペクトラムとの間に差があり、さらに多くのスペクトラムの割当が必要とされていることが指摘されました。都市部と郊外での効率的なネットワーク構築、その実現に必要な周波数帯やテクノロジーに関する議論もありました。

「3.2 5G Standards and Coordination」では、5GMF の佐藤孝平氏がモデレータ、富士通の中村隆治氏他がパネリストとなり、国際標準化と協調について議論されました。これまでの国際標準化のプロセスを踏まえて、各パネリストから意見が表明され、リリース 15 の次のステップ、5G はこれまでの世代と何が異なるのか、どうすれば国際標準が調整され一貫性を持ったものになるか、といった議論が行われました。

WWRF と ITU-APT の MoU 締結セレモニーをはさみ、「3.3 Business models and use case」では、ソフトバンクの吉野仁氏他がパネリストとなり、5G のビジネスモデルについて議論されました。ビジネス環境の構築、最も魅力的なビジネスを創出する異業種は何か、政府やステークホルダーの役割について議論が行われました。

「3.4 Building confidence in 5G (Security, Reliability)」では、楽天モバイルの Anand Prasad 氏がモデレータ、ファーウェイの赤田正雄氏他がパネリストとなって、5G の信頼性の

構築について議論されました。セキュリティと信頼性を確保するための要素は何か、4G から 5G でセキュリティの違い、ネットワークの信頼性を測る手法などについて議論が行われました。

最後に、WWRF 議長の Nigel Jefferies 氏が閉会の挨拶をおこない、本イベントは盛況の内に終了しました。

なお、WWRF 創設メンバーの一人で、WWRF の初代議長であると共に、WWRF と日本のモバイル IT フォーラムとの協力関係の推進に尽力した Nokia の Werner Mohr 氏が WWRF のフェローに就任しました。



第 6 回 5G Huddle 東京会合



佐藤孝平氏
(5GMF 事務局長)



Nigel Jefferies 氏
(WWRF 議長)



中村武宏氏
(NTT ドコモ)



黒澤葉子氏
(KDDI)



中村隆治氏
(富士通)



吉野仁氏
(ソフトバンク)



赤田正雄氏
(ファークウェイ)



Fellowship Awardを受賞されたWerner Mohr氏 (Nokia)

第 42 回 WWRF 2019 東京会合の概要

WWRF 主共催、5GMF 後援により、2019 年 5 月 15 日～16 日の 2 日間にわたり青山 TEPIA に於いて「第 42 回 WWRF 2019 東京会合」が開催されました。今回の WWRF (Wireless World Research Forum) は、5 月 14 日の 5G Huddle 2019 に続いて開催されるもので、「The 5G dream becomes a reality - can it keep its promises?」をテーマに、国内外から有識者が集まり議論がおこなわれました。ここでは、5 月 15 日の午前に開催された次世代無線通信システムに関するスペシャルセッションについて概要を報告します。

【概要】

- | | |
|---------|---|
| 1. イベント | 第 42 回 WWRF 2019 東京会合 |
| 2. テーマ | The 5G dream becomes a reality - can it keep its promises ? |
| 3. 主催 | WWRF 主催、5GMF 後援 |
| 4. 日時 | 2019 年 5 月 15 日 (水) ～16 日 (木) 9 : 00～17 : 00 |
| 5. 場所 | 青山 TEPIA、地下会議室 |
| 6. 参加者 | 国内外から約 50 名 |

【主な内容】

5月15日には、「Beyond 5G の鍵となるイノベーション」をテーマに、次世代無線通信システムに関するスペシャルセッションが開催されました。

セッション 1 では、Dr. Hendrik Berndt 氏を座長として、欧州の取組み、欧米の取組み (EMPOWER)、シャノンの定理に迫る無線通信について講演がありました。欧州ではすでに Beyond 5G、6G の議論やプロジェクトが始まっていること、5G の要求条件を基に、Smart Networks & Services、テラヘルツ通信、AI およびマシンラーニング、エネルギー効率、セキュリティなどの検討が進められているとの報告がありました。欧米の取組みでは、6G に向けた、ロードマップ作成、システム要求条件及び 5G NR の進化などについて報告がありました。シャノンの定理に迫る無線通信では、コーディングや空間多重などについて述べたあと、非直交ウェーブフォームやミリ波通信、アンテナなどの可能性について報告がありました。

セッション 2 では、大阪大学の三瓶政一教授を座長に、5G の進化とその後、モバイルトラフィックへの対応について報告がありました。NTT ドコモの岸山祥久氏による 5G の進化とその後では、これまでの 5G の研究開発を踏まえて、新たな周波数、非セルラーとの協調、AI の活用、無線技術など、技術拡張の可能性について報告がありました。KDDI の西村公佐氏によるモバイルトラフィックへの対応では、光ファイバーの活用、ソフトウェア化など、5G に対応した有線系の無線ネットワークの開発と無線ネットワークの仮想化について報告がありました。パネルディスカッションでは、5G 開発の初期コンセプトからの変化、次世代向けの鍵、テラヘルツ通信における 3THz の壁などに関する議論がありました。

午後からは、ワーキンググループなどに分かれて各分野の議論がおこなわれました。



WWRF 2019 Special Session



Dr. Hendrik Berndt
(WWRF)



三瓶政一教授
(大阪大学)



岸山祥久氏
(NTT ドコモ)



西村公佐氏
(KDDI)

第 2 回 気象レーダー調査研究会を開催

5月21日(火)、気象レーダー調査研究会の第2回会合が、一般社団法人電波産業会の会員企業とオブザーバとして総務省、国交省他の方々、総勢26名を集めて開催されました。

第2回会合においては、総務省 棚田課長補佐より、情報通信審議会での気象レーダー作業班の検討状況の報告を頂き、東芝様より9.7GHz帯の高性能型の検討課題と、気象レーダー/沿岸監視レーダーとの共用に関する問題提起及びこれまでの活動中間報告案の説明を頂き、気象レーダーの課題、今後の検討方針について議論が交わされました。また、調査研究会を当初予定より1年延長する方向となりました。



気象レーダー調査研究会 第2回会合の様子

第 261 回業務委員会を開催

第 261 回業務委員会を開催しましたので、その概要をお知らせいたします。

- 1 日時：2019 年 5 月 20 日（月）15 時 30 分から 16 時 55 分まで
- 2 場所：当会第 2 会議室
- 3 議題：
 - (1) 定款変更案等について
 - (2) 第 26 回理事会の開催について
 - (3) 第 111 回規格会議の結果について
 - (4) ARIB/DiBEG～SBTVD フォーラム意見交換会 第 7 回会合の結果について
 - (5) FoBTV 会合の結果について
 - (6) 各社からのトピックス
 - (7) その他

第 275 回 技術委員会（放送分野）を開催

第 275 回 技術委員会を開催しました。

- 1 日時：2019 年 5 月 22 日（水）15 時 30 分から 16 時 20 分まで
- 2 場所：当会第 2 会議室
- 3 議題
 - (1) 第 111 回規格会議の結果について
 - (2) NAB SHOW 2019 への EWBS 展示参加と開催模様について
 - (3) ARIB/DiBEG～SBTVD フォーラム意見交換会 第 7 回会合の結果について
 - (4) FoBTV 会合の結果について
 - (5) 電波の日記念講演会の開催について
 - (6) その他

今週の ARIB 内会合（5 月 27 日～5 月 31 日）

- 5 月 27 日（月） AdHoc22 会議
5 月 28 日（火） 第 75 回 DiBEG 作業班会合
5 月 28 日（火） 第 58 回第 38 作業班

今週の国際会合（5 月 27 日～5 月 31 日）

5 月 29 日（水）～ 30 日（木） CJK IMT WG #55



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