



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

No.1095 2017年10月23日

10月は「受信環境クリーン月間」です

受信環境クリーン中央協議会では、例年10月1日から10月31日までの間を「受信環境クリーン月間」と定め、放送電波の受信障害の防止に向けた活動を集中的に展開しています。会員の皆様も電波障害の防止になお一層のご協力をお願いします（詳細はARIB ニュース No.1089 2017年9月11日を参照ください）。

ARIBからのお知らせ

第154回電波利用懇話会開催のお知らせ 「Activities on 5G and Beyond in Europe」

今後のモバイルブロードバンドの更なる発展に伴い、大容量、超高速、超低遅延、多数接続等の通信利用が想定されており、これらに対応するため2020年以降を目標とする第5世代移動通信システム（いわゆる5G）の検討が進められております。5Gの検討については、世界的には国際電気通信連合（ITU）で標準化活動が実施され、諸外国においてはフォーラム等の団体が設立され活発な研究開発等の活動が行われております。

日本においては、当会の高度無線通信研究委員会傘下に設置した2020 and Beyond AdHocにおいて、5Gの概念及び基本構成に関する検討が行われ、その後の具体的な技術検討は、「第5世代モバイル推進フォーラム」に引き継がれました。それぞれの検討成果は白書としてまとめられると共に、ITUや3GPPにおける周波数調整、標準化への貢献等の活動を進めています。また、2017年度には総務省主導で実証試験も開始されました。

一方、欧州では、2012年11月にFP-7（Framework Program-7）として始まった欧州連合（EU）の産学連携プロジェクトであるMETIS（Mobile and wireless communications Enablers for the Twenty-twenty Information Society）の他、様々な5Gプロジェクトが活動を開始しており、欧州委員会が描いたロードマップに沿った形で研究開発・標準化活動が推進されているようです。

今回の電波利用懇話会では、NTTドコモ欧州研究所のCTO/CSOとして10年以上勤務するとともにEUの研究開発プロジェクトの責任者等の要職を歴任したHendrik Berndt氏に一年ぶりに来日いただき、「Activities on 5G and Beyond in Europe」と題して、当会がお願いしている「欧州における5Gの研究開発動向の調査」に関する成果の一端について、その後の動向や実証実験の準備状況等に重点をおいてご説明頂きます。

講演は英語のみで、通訳はつきませんが、わかりやすくお話いただく予定です。

ご関心をお持ちの多くの皆様にご参加下さいますようお願い申し上げます。

記

- 1 日 時 : 平成 29 年 11 月 30 日(木) 11 時 00 分から 12 時 30 分まで
- 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 : 「Activities on 5G and Beyond in Europe」
英語での講演 (通訳はつきません。)
- 4 講 師 : 元 NTT ドコモ欧州研究所 CTO/CSO Hendrik Berndt 氏
- 6 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。)
- 7 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>)
- 8 参 加 費 : 無料
- 9 問 合 せ 先 : 企画国際部 電波利用懇話会事務局 辻道 まで
TEL: 03-5510-8592 E-mail: arib-seminar2017@arib.or.jp

第 155 回電波利用懇話会開催のお知らせ
「自動運転」「Connected Car (つながるクルマ)」を
巡る状況と総務省の取組

近年、モバイルネットワークの高速・大容量化やビッグデータ、AI 等の進展等、自動走行に向けて、ITS (高度道路交通システム) を取り巻く環境が大きく変化しており、今後、ネットワークにつながる車である「Connected Car」が ITS を変革させることが期待されています。世界的にも自動車メーカーと通信機器メーカー等との連携が活発化しています。

誰もが自由に安全・便利な移動サービスを楽しむ Connected Car 社会の到来が期待されている一方、ネットワークにつながることによるセキュリティ上の脅威など、課題も指摘されています。

総務省は、2016 年 12 月から「Connected Car 社会の実現に向けた研究会」を開催し、新たな価値やビジネスが創出される安全・便利な Connected Car 社会の実現に向け、無線通信ネットワークを活用した Connected Car がもたらす新たな社会像やその推進方策等を検討してきており、2017 年 8 月、検討結果を取りまとめ、公表しました。

今回の電波利用懇話会では、総務省総合通信基盤局 電波部 移動通信課 新世代移動通信システム推進室 課長補佐 川崎様をお迎えし、研究会で検討された Connected Car の国内外の動向、課題などをご説明いただき、Connected Car 社会の実現方策等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 : 平成 29 年 12 月 1 日(金) 午後 2 時から 3 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 : 「自動運転」「Connected Car (つながるクルマ)」を巡る状況と総務省の取組
- 4 講 師 : 総務省 総合通信基盤局 電波部 移動通信課
新世代移動通信システム推進室 課長補佐 川崎 大佑 様
- 5 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。)

- 6 申込先：当会ホームページ (<https://www.arib.or.jp/>) の「講演会等開催案内」まで
 7 参加費：ARIB正会員及び賛助会員は無料、非会員は 5,000 円
 8 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-seminar2017@arib.or.jp

ARIBの動き

第 105 回規格会議の結果

10月17日（火）に、第105回規格会議が東海大学校友会館（霞が関ビル）において開催されました。

今回は標準規格の改定5件、技術資料の改定4件、秘匿情報に関する開示手続規則の改定1件が提案のとおり決議されました。



第 105 回規格会議の様子

本規格会議において決議された議案の概要は以下のとおりです。

第 105 回規格会議 標準規格及び技術資料の改定等の概要

No.	規格番号	規格名等	概要
1	ARIB STD-T63 Ver.13.00	IMT-2000 DS-CDMA and TDD-CDMA System ARIB STANDARD	本標準規格は、いわゆる第3世代携帯電話システムである IMT-2000 システムに関する標準規格の内の IMT-2000 DS-CDMA 及び TDD-CDMA システムに関するものです。 前回、第 104 回規格会議（平成 29 年 7 月開催）において、平成 29 年 3 月までに 3GPP が更新したリリース 8 からリリース 13 までの標準規格を基に Ver.12.40 へ改定されました。

No.	規格番号	規格名等	概要
			<p>今回の改定では、新たにリリース 14 の標準規格を加え、その後平成 29 年 6 月までに 3GPP が更新したリリース 8 からリリース 14 までの標準規格を反映するものです。</p> <p>今回追加されるリリース 14 では、無線リソース制御の最適化、不連続送信の機能強化、マルチキャリア伝送の機能強化などが行われています。</p>
2	ARIB TR-T12 Ver.13.00	IMT-2000 DS-CDMA and TDD-CDMA System ARIB Technical Report	<p>本技術資料は、いわゆる第 3 世代携帯電話システムである IMT-2000 システムに関する標準規格の内の IMT-2000 DS-CDMA 及び TDD-CDMA システムに関するものです。</p> <p>前回、第 104 回規格会議（平成 29 年 7 月開催）において、平成 29 年 3 月までに 3GPP が更新したリリース 8 からリリース 13 までの技術資料を基に Ver.12.40 へ改定されました。</p> <p>今回の改定では、新たにリリース 14 の技術資料を加え、その後平成 29 年 6 月までに 3GPP が更新したリリース 8 からリリース 14 までの技術資料を反映するものです。</p> <p>今回追加されるリリース 14 では、ストリーミングサービス機能強化などが行われています。</p>
3	ARIB STD-T104 Ver.5.00	LTE-Advanced System ARIB STANDARD	<p>本標準規格は、いわゆる第 4 世代携帯電話システムである IMT-Advanced システムに関する 2 つの標準規格の内の 1 つである LTE-Advanced システムに関するものです。</p> <p>前回、第 104 回規格会議（平成 29 年 7 月開催）において、平成 29 年 3 月までに 3GPP が更新したリリース 10 からリリース 13 までの標準規格を基に Ver.4.40 へ改定されました。</p> <p>今回の改定では、新たにリリース 14 の標準規格を加え、その後平成 29 年 6 月までに 3GPP が更新したリリース 8 からリリース 14 までの標準規格を反映するものです。</p> <p>今回追加されるリリース 14 では、LTE-Advanced のスループット向上やカバレッジ拡張、上り変調方式の追加、アンライセンスバンドの活用、IoT と MTC（Machine Type Communication）関連の機能強化などが行われています。</p>
4	ARIB TR-T19 Ver.5.00	LTE-Advanced System ARIB Technical Report	<p>本技術資料は、いわゆる第 4 世代携帯電話システムである IMT-Advanced システムに関する 2 つの標準規格の内の 1 つである LTE-Advanced システムに関するものです。</p> <p>前回、第 104 回規格会議（平成 29 年 7 月開催）において、平成 29 年 3 月までに 3GPP が更新したリリース 10 からリリース 13 までの技術資料を基に Ver.4.40 へ策定されました。</p>

No.	規格番号	規格名等	概要
			<p>今回の改定では、新たにリリース 14 の技術資料を加え、その後平成 29 年 6 月までに 3GPP が更新したリリース 8 からリリース 14 までの技術資料を反映するものです。</p> <p>今回追加されるリリース 14 では、リリース 15 以降で予定している第 5 世代システムの検討に向けた新たな無線アクセス方式 (New RAT) やネットワーク構成に関する検討結果などが反映されています。</p>
5	ARIB STD-T106 1.1 版	構内無線局 920MHz 帯移動体識別用無線 設備標準規格	<p>本標準規格は、電波法施行規則第 14 条、関係告示・昭和 61 年第 378 号 (改正 告示・平成 23 年第 518 号) に規定される構内無線局の用途等のうち、移動体識別 (無線設備が、応答のための装置 (無線設備から発射する電波により作動し、その受信電力の全部又は一部を同一周波数帯の電波として発射する装置をいう。以下「応答器」という。) から発射された電波を受信することにより行う移動体の識別をいう。) 用であって、無線設備規則第 49 条の 9 第 1 号に規定された 916.7MHz を超え 920.9MHz 以下の周波数の電波を使用する無線設備について規定したものです。</p> <p>今回の改定は、920MHz 帯小電力無線システムの多様な利用目的、様々な機器開発を可能とするために行われた総務省の制度整備に対応して、電波の型式等を廃止するものです。</p>
6	ARIB STD-T107 1.1 版	特定小電力無線局 920MHz 帯移動体識 別用無線設備標準規 格	<p>本標準規格は、電波法施行規則第 6 条 (改正 平成 23 年総務省令第 162 号)、関係告示・平成元年 第 42 号 (改正 告示・平成 23 年第 516 号) に規定される特定小電力無線局の用途等のうち、移動体識別 (無線設備が、応答のための装置 (無線設備から発射する電波により作動し、その受信電力の全部又は一部を同一周波数帯の電波として発射する装置をいう。) 以下「応答器」という。) から発射された電波を受信することにより行う移動体の識別をいう。) 用であって、無線設備規則第 49 条の 14 第 6 号に規定された 916.7MHz を超え 923.5MHz 以下の周波数の電波を使用する無線設備について規定したものです。</p> <p>今回の改定は、920MHz 帯小電力無線システムの多様な利用目的、小型化をはじめとする様々な機器開発を可能とするために行われた総務省の制度整備に対応して、電波の型式の廃止、低利得アンテナ利用時の空中線電力の緩和等を行うものです。</p>
7	ARIB STD-T108 1.1 版	920MHz 帯テレメー タ用、テレコント ロール用及びデータ	<p>本標準規格は、電波法施行規則第 13 条 (関係告示・平成 6 年第 405 号、改正 平成 23 年第 517 号) に規定される簡易無線局の用途等のうち、テ</p>

No.	規格番号	規格名等	概要
		伝送用無線設備標準規格	<p>レメータ用、テレコントロール用及びデータ伝送用であって、無線設備規則第 54 条第 5 号に規定された 920.5MHz 以上 923.5MHz 以下の周波数の電波を使用する無線設備（第 1 編：簡易無線局）及び電波法施行規則第 6 条（改正 平成 20 年総務省令第 65 号）、関係告示・平成元年第 42 号（改正 告示・平成 23 年第 516 号）に規定される特定小電力無線局の用途等のうち、レメータ用、テレコントロール用及びデータ伝送用であって、無線設備規則第 49 条の 14 第 7 号ならびに 8 号に規定された 915.9MHz 以上 929.7MHz 以下の周波数の電波を使用する無線設備（第 2 編：特定小電力無線局）について規定したものです。</p> <p>今回の改定は、920MHz 帯小電力無線システムの多様な利用目的、様々な機器開発を可能とするために行われた総務省の制度整備に対応して、所要の規定を改定するものである。具体的には、IoT 向け電気通信サービス等の新たな利用目的ニーズの拡大に対応するための無線局局種の変更、周波数利用効率を向上させるための指定周波数帯による規定の追加、その他、機器の小型化をはじめとした多様な無線システムの開発や利用を可能とするための技術基準の緩和などです。</p>
8	ARIB TR-B15 7.4 版	BS/広帯域 CS デジタル放送運用規定技術資料	<p>本技術資料は、BS デジタル放送の放送局及び広帯域 CS デジタル放送の放送局での運用並びに BS デジタル放送受信機及び BS・広帯域 CS デジタル放送の共用受信機の機能仕様をとりまとめたものです。</p> <p>今回の改定は、広帯域 CS デジタル放送において放送通信連携サービス実現の環境が整ったことに伴い、AIT コントロールドアプリケーションから受信機の該当 NVRAM 領域へのアクセスを可能とする改定を行うものです。</p> <p>また、4.1 版改定時、BS 帯域再編に伴い第一部第一編では、「ダウンロードコンテンツを伝送する ts_id は 0x4031 とする」記述箇所（2 箇所）を削除していたが、第二部第一編においては未削除でした。このため、第二部における同様な箇所を修正するものです。</p> <p>AIT : Application Information Table NVRAM : Non-Volatile RAM</p>
9	ARIB TR-B39 1.5 版	高度広帯域衛星デジタル放送運用規定技術資料	<p>本技術資料は、高度広帯域衛星デジタル放送の伝送方式による超高精細度テレビジョン放送の「放送局での運用」及び「受信機の機能仕様」に関し規定したものです。</p> <p>今回の主な改定は、エンジニアリングサービスの運用に関する改定、TLV-NITに記載するサービ</p>

No.	規格番号	規格名等	概要
			<p>ス識別の規定、マルチメディアサービスに関する規定の明確化です。</p> <p>TLV-NIT : Network Information Table for TLV (Type Length Value)</p>
10	—	市町村デジタル同報通信システム TYPE2の秘匿情報に関する開示手続規則	<p>本開示手続規則は、STD-T115 に規定する60MHz 帯デジタル同報系防災行政無線の SCPC 方式による音声通報等を主体とした比較的簡便かつ低廉なデジタル同報通信システム（市町村デジタル同報通信システム TYPE2）の秘匿情報に関する開示手続を規定したものです。</p> <p>今回の改定は、開示を受けられる者が「接続性確認試験を監理する試験機関」及び「送受信装置又は測定装置を製造及び販売する者」に限定されているところ、登録検査等事業者において送受信装置の検査及び点検を行うため、「送受信装置の検査及び点検を行う者」を追加するものです。</p>

ITU-R WP5D 第28回会合の概要

ITU-R WP5D 第28回会合が開催されましたので、その概要をお知らせします。

- 1 日 程：2017年10月3日（火）～11日（水）
- 2 場 所：Leonardo Royal Hotel Munich（ドイツ・ミュンヘン）
- 3 出席者：34 개국、43 団体から約 217 名が参加（日本は、総務省移動通信課 村井課長補佐を団長に 17 名が参加。ARIB からは、西岡理事以下 3 名が参加）



ITU-R WP5D 第28回会合の様子



IMT-2020 Workshop で発表する日本代表団の本多氏（エリクソン・ジャパン）



IMT-2020 Workshop で発表する 5GMF の中村氏（富士通）

※5GMF : The Fifth Generation Mobile Communications Promotion Forum
第5世代モバイル推進フォーラム

4 会合の主要結果：

今会合における主要な結果は以下のとおりです。

- (1) IMT-2020 ワークショップを開催し、WP 5D から IMT-2020 無線インタフェースの最小要求条件、評価手法、提出方法、標準化プロセス等を説明しました。また、提案予定者として 3GPP-5G、ETSI DECT、Korea IMT-2020、China IMT-2020 の4団体、および独立評価グループとして登録中の9団体全てから発表・質疑応答が行なわれました。

IMT-2020 ワークショップの結果を受け、IMT-2020 に関する今後の作業計画等の参照先、協力依頼等についての外部団体に対するリエゾン文書を WP 5D プレナリで承認しました。

- (2) IMT システムへ特定された周波数における主管庁の経験情報を持ち寄る新報告案 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCE]のタイトルを合意し、次回会合にてスコープ以降の議論を開始することとなりました。
- (3) IMT-2020 無線インタフェースの評価手法について誤記訂正を行い、新報告案 M.[IMT-2020.EVAL]の修正案として WP 5D プレナリで採択し、前回提出した文書の差し替えとして、承認を求めて SG5 に上程しました。
- (4) IMT-Advanced 詳細無線インタフェース勧告 ITU-R M.2012 の第 3 版改訂に関し、今回で Hyperlink を含めた勧告改訂案を完成し、WP 5D プレナリで合意し、採択を求めて SG5 に上程しました。
- (5) 2019 年は WP 5D 会合が通常年より 1 会合少ない中、ITU-R M.2012 の第 4 版改訂案を 2019 年の SG5 に採択を求めて上程するための修正スケジュールについて、外部団体に確認を求めるリエゾン文書を作成し、スケジュールを規定した新 IMT-ADV 文書と共に WP 5D プレナリで承認しました。
- (6) 2.1GHz 帯地上 IMT と衛星コンポーネントの共存検討に関する新 ITU-R 勧告/報告草案に関し、日本が提案した干渉検討手法の合流案を反映して作業文書を更新しました。
- (7) IMT モデル勧告 ITU-R M.2101 に関し、AAS (Advanced Antenna System) アンテナモデル利得の明確化を求める TG 5/1 からのリエゾン文書に対し、回答リエゾン文書を作成し、WP 5D プレナリで承認しました。
- (8) TG 5/1 向けに発出済みの IMT-2020 共用検討パラメータは、日本提案通り、2018 年 6 月以降に報告案の作成作業を開始することを合意し、議長報告に記載されました。
- (9) TRP (Total Radiated Power) に基づく不要輻射規定に関する WP 1A へのリエゾン文書は、コピー送付先に WP 1C を追加して WP 5D プレナリで承認しました。
- (10) 日本が提案した GCS 利用の基本原則に関する IMT-2020/VVV、および初版の勧告 ITU-R M.[IMT-2020.SPEC] 完成後の勧告改訂手順を規定する新 IMT-2020 文書 IMT-2020/WWW の追加、ならびにこれらの担当グループは SWG IMT SPECIFICATION とすることが合意され、議長報告に記載されました。

5 次回会合スケジュール：

次回の第 29 回会合は、2018 年 1 月 31 日～2 月 7 日に、韓国で開催予定です。

今週の ARIB 内会合（10月23日～10月27日）

- 10月24日（火）：第153回電波利用懇話会
10月25日（水）：第257回技術委員会（通信分野）
10月25日（水）：スタジオ設備開発部会 HDR 番組制作・運用 AdHoc
10月25日（水）：無線 LAN システム開発部会（第34回）
10月27日（金）：スタジオ設備開発部会 スタジオ映像作業班

今週の国際会合（10月23日～10月27日）

参加を予定している会合はありません。

総務省からのお知らせ

陸上無線通信委員会報告（案）に対する意見募集
－「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち
「5GHz 帯無線 LAN の周波数帯拡張等に係る技術的条件」のうち
「5.2GHz 帯及び 5.6GHz 帯を使用する無線 LAN の技術的条件」－
【平成 29 年 10 月 17 日発表】

情報通信審議会 情報通信技術分科会 陸上無線通信委員会（主査:安藤 真 東京工業大学 理事・副学長（研究担当） 産学連携推進本部長）は、「5.2GHz 帯及び 5.6GHz 帯を使用する無線 LAN の技術的条件」について委員会報告（案）を取りまとめました。

平成 29 年 10 月 18 日（水）から平成 29 年 11 月 16 日（木）までの間、意見募集を行っています。

詳細については、[【平成 29 年 10 月 17 日の総務省報道資料】](#)をご覧ください。

編集後記

先週は、10月なのにおよそ1か月先の気温と雨模様が続いていました。秋はどこへ行ってしまったのかという感じですが、「食欲の秋」で栄養をとってカゼなどひかないように備えたいと思います。
(編集子：Oz)



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
<http://www.arib.or.jp> E-mail arib_news@arib.or.jp