



シリーズ！ 活躍する2017年度国際活動奨励賞受賞者 その4

たかや
高谷

かずひろ
和宏

日本電信電話株式会社 情報ネットワーク総合研究所 企画部 研推担当部長
takaya.kazuhiro@lab.ntt.co.jp
<http://www.ntt.co.jp/inlab/>



ITU-T SG5 Q.8のアソシエートレポートとして、通信装置の妨害波問題、過電圧防護に関する標準化をリードしている。2007年よりITU-T活動に参画し、通信施設の電磁環境を改善するための勧告や、電磁的セキュリティを向上させるための勧告を策定した。

循環型経済社会の実現に向けたITU-T SG5の標準化活動

このたびは、日本ITU協会賞国際活動奨励賞を受賞させていただき、これまでご指導とご支援をいただいた多くの皆様に感謝しております。

私は、2007年からITU-T SG5の標準化活動に参加しておりますが、当時のSG5は、電気電子機器が発する不要な電磁波（妨害波）や雷サージによって発生する過電圧から通信設備を防護する“電磁環境両立性（EMC）”と“電磁防護”の研究が主な役割でした。2000年以降、DSL、FTTH、無線LAN、移動体通信が急速に普及したことにより、通信設備を取り巻く電磁環境が大きく変化しましたが、SG5では、これに対応した妨害波耐力、過電圧耐力の要求値を実態に即した値に定めることが重要となっていました。そのため、NTTの故障事例やフィールドデータから得られる適切な要求値を提案したことが、有益なITU-T勧告の策定につながったと考えています。また、同時期に、総務省の戦略的情報通信研究開発推進事業（SCOPE）を活用させていただき、悪意のある電磁波攻撃等に対抗するための電磁的セキュリティに関する検討を開始しました。その後も、日本が主体となって牽引し、ITU-T勧告K.78、K.81、

K.84、K.87及びK.115で構成される電磁的セキュリティ・シリーズの勧告化が完了しています。

その一方で、前会期からは、ICTを活用した持続可能な社会の実現に向けて、“環境と気候変動”の研究がSG5の役割に加わりました。また、開発途上国において移動体通信が急速に普及したことにより、電磁界による人体ばく露への関心が高まり、欧米諸国以外の参加者数も大幅に増えました。そんな中、私自身は、ホームネットワークにおけるEMC課題を解決するため、Q.8/5のアソシエートレポートを務めておりましたが、“環境”や“安全”とICTの結びつきが一層強くなったことを深く感じました。

今会期（2017-2020年）は、第5世代移動体通信システム（5G）などの新しい通信システムの導入が予定されています。環境をリードするSG5では、ICTを活用して、資源・エネルギーが無駄なく有効に活用される循環型経済社会の実現を目指し、これを支える標準化活動を推進していきます。私自身も副議長という立場で、2020年以降の更なる社会の発展に貢献できるよう努力していきたいと思っております。



たけだ かずあき
武田 和晃

株式会社NTTドコモ 先進技術研究所 5G推進室 主任研究員
kazuaki.takeda.bs@nttdocomo.com
<https://www.nttdocomo.co.jp/>



3GPP標準化において、LTE/LTE-AdvancedのキャリアアグリゲーションやIoT関連の重要技術への提案、5G技術検討のラポータとして5G無線アクセス技術仕様の策定への貢献など、LTEから5Gまで多岐に渡る寄与を行った。

3GPPにおけるLTE-Advancedと5Gの標準化活動について

この度は、国際活動奨励賞という名誉な賞を頂き大変光栄です。日本ITU協会の皆様、関係各位に御礼申し上げます。

私は、NTTドコモに入社以来、LTE、LTE-Advanced及び5Gの無線アクセス方式に関する研究開発に従事してきました。2009年以降、3GPPの標準化に参加し、物理レイヤー仕様を策定するRAN WG1 (Radio Access Network Working Group 1) において、LTE-Advancedの仕様策定に携わってきました。具体的には、LTE-Advancedの主要技術でもあり、現在商用サービス化されているキャリアアグリゲーションやIoT (Internet of Things) 端末向け通信に関わる要素技術検討及び標準化への技術提案をしてきました。最初の数年は、基本技術や標準化での議論の進め方を勉強しつつ、仕様に反映されるための提案の書き方や、合意形成を得るための海外技術担当者との交渉方法を身に付けることができたと感じております。

2015年3月に3GPPで開始された5Gの標準化では、LTE-Advancedとは後方互換性を持たない新たな無線アクセス方式であるNR (New Radio) に関するStudy Item (SI) 及びWork Item (WI) のラポータを務めさせていただいております。2016年3月にはNRに関するSIが完了すると同時にWIの仕様検討が開始され、2017年12月に実装可能な初期標準仕様を完了させるべく技術検討が活発に行われています。ラポータ業務では、仕様検討の範囲を見直すための議論や各WGでの進捗の取りまとめ及びテクニカルレポートの作成等を行っています。私はラポータ業務を通して、標準化で議論を推し進めていくためには、その国や地

域独特の背景や要求条件を理解していくことの重要性を感じました。背景を理解しないでお互いが主張を続けても、議論を進めることは困難です。最近では、これらの背景を理解した上で、どのようにして、お互いの主張を取り入れながら議論を進めて、より多くの国や地域、そしてユーザーに対して新たな価値を与えられるような標準仕様を作れるかを心掛けるようにしております。

また、5Gに対する市場の期待に応えるべく、5Gを早期に商用サービス開始できるよう、標準化作業を当初予定よりも前倒しし、LTEの時と比較して短い期間で5G標準化の完了を目指しています。そこで、仕様化の優先度を見直す議論を積極的に推進し、特に要望の高いモバイルブロードバンドの更なる高速化 (eMBB: enhanced Mobile BroadBand) と高信頼・低遅延通信 (URLLC: Ultra Reliable and Low Latency Communications) に関する機能から優先して仕様完了させていくことを決定しております。2017年はRAN WG1会合が年間9回開催され、標準仕様を着実に完了させることに日々邁進しております。会合ごとに5Gの標準仕様が作り上げられていく実感があり、新たな世代の無線システム標準化という10年に1度しかないかも知れない貴重な経験をさせていただいております。

5Gの標準化活動を通して、今後10年以上にわたって顧客価値を提供し続けられる無線システムを構築していきたいと思います。まだ道半ばではありますが、今後も標準化活動を通してモバイル産業の継続的な発展に貢献できるよう、尽力してまいります。