



## シリーズ！ 活躍する2018年度日本ITU協会賞奨励賞受賞者 その3

うちの  
内野 とおる  
徹

株式会社NTTドコモ 無線アクセス開発部 無線方式担当  
tooru.uchino.fv@nttdocomo.com  
<https://www.nttdocomo.co.jp/>



LTE-Advanced、IoT及び5Gの標準化において、無線I/Fプロトコルの技術議論を主導して仕様策定を行うとともに、ラポータ等のとりまとめ役を務め、3GPP標準化活動に対し多大な貢献。今後上位のサービスも意識した技術提案、交渉にリーダーシップを期待される。

### 3GPPにおけるLTE-Advanced/5G上位レイヤ標準化活動

この度は、日本ITU協会賞奨励賞を頂き大変ありがとうございます。このような素晴らしい賞を頂くことができ、ご指導・ご鞭撻をいただいた関係者の皆様に対し、この場をお借りして改めて御礼申し上げます。

私は2009年にNTTドコモへ入社し、当時開発の立ち上げフェーズであったLTE基地局の商用検討を経て、2011年より3GPP RAN2へ参加し、複数のキャリアを束ねてデータレートを向上するCarrier Aggregation (CA) や1つの端末が複数の基地局と通信してデータレートを向上するDual Connectivity (DC)、IoT向けのレイヤ2/3機能といったLTE-Advanced機能の標準化に携わりました。現在は5Gの標準化に携わっております。

LTE-Advanced標準化では、2013年12月～2015年12月にDCやCA拡張のWork Itemのラポータ（議論のとりまとめを行う担当者）という貴重な経験をさせていただき、様々なことを学ぶことができました。3GPP標準化では、世界中から多数の通信事業者やベンダ、研究機関が参加し、1つの標準仕様を作成するための議論が行われております。それら参加者の考え方は様々であり、スムーズに合意事項を形成できないケースが多々あります。議論を前に進める上では、

技術的な内容に加え、どのようにすれば議論を進め、合意事項を形成できるのか?が重要なポイントとなります。そのためには、各社の主張そのものだけでなく、そのバックグラウンドまで理解することが必要になるのですが、各社からの寄書提案は数百件に上ったため、必要な情報を集めるのも簡単ではありませんでした。そこで、Work Itemラポータとしてスケジュールどおりに仕様化を完了するため、如何に効率よく進めるか?を意識して議論を進めました。具体的には、各社からの提案について、技術的な内容・必要性の観点から、仕様化すべき内容をハイレベルな段階から精査を開始し、提案元の各社を説得、周囲の方にサポートをいただきながら、スケジュールどおりに仕様化を完了することができました。

3GPPでは、2018年6月に5Gの初版の仕様策定が完了し、現在はその拡張に向けた検討が開始されています。5Gでは、新興企業の参加等によって、これまでよりプレーヤはさらに多様となっております。そのような状況においても、これまでの経験を生かし、ユーザエクスペリエンスの向上や、より効率的な無線システムを実現するための5G標準仕様の検討を進めていきたいと考えています。



おかべ のぶお  
岡部 伸雄 元 シャープ株式会社  
JH1LRO@ybb.ne.jp



ペルーにおける日本の地上波デジタル放送（地デジ・ISDB-T）の普及促進や、緊急警報放送システム（EWBS）の導入・普及を支援するとともに、国民への周知活動や現地技術者の育成に大きく貢献した。

## ペルーに於ける地デジ・EWBS（緊急警報放送システム）

この度は、日本ITU協会賞奨励賞を頂き大変ありがとうございます。

JICA（国際協力機構）の専門家として地デジ・EWBSの普及のためペルーに派遣され2年間（2015～2017）活動してきました。ペルーの地デジは日本方式のISDB-Tを採用し、都市部では既に放送が開始されています。今後、地方への展開を推進する中、国民への周知徹底、アナログ放送の停波などの課題があります。その解決には、日本の地デジ導入の経験を活かしながらも独自の環境、事情に取り組んで普及活動する必要がありました。

ペルー（リマ）着任時に、量販店でテレビをリサーチし、日本と同様に最新のLCDテレビ陳列を確認できました。しかし地デジの表示がありません。既にリマでは地デジ放送は開始されていましたが展示品は地デジを映しておらず、市販のテレビが対応しているか不明でした。後で分かったのですが、当時でも販売の90%以上はISDB-T対応でした。しかし約80%の家庭がCATV（有料ケーブルテレビ）を視聴し、住宅にアンテナが不要であり地デジの存在を知らず、また視聴する必要もありませんでした。

ペルー政府が地デジの地方展開でマスタープランを推進する中で、私の所属するMTC（ペルー運輸・通信省）のトップ及びスタッフにこの状況を共有し普及策を練った結果、MTCとして地デジに関する各種セミナーの実施、パンフレット作成、

マスコットや標語のコンテスト、マスコットぬいぐるみ作成、簡易アンテナの配布、アナログ停波に向けては、シール貼り付けの法令化(販売店)などの普及活動に至りました。

EWBSに関しては地デジISDB-Tの特徴の一つであり、2016年1月に日本ODAによりペルー国営放送局の地方6か所、及び海岸沿いに潮位計8か所の設置が終了し現在稼働しています。私もほとんどの現場を視察し、システムの運用精度向上のために防災庁（INDECI）に定期的なEWBS試験放送などを提案し現在も継続的に実践しています。

このシステムは日本と同様に地震などの災害の多いペルーにおいて命を救う大きなツールになると確信しています。

一方でISDB-Tを採用する中南米諸国にもEWBS試験システムと対応テレビを持って幾つかの国を回りデモを行い、EWBSを理解していただきその存在と重要性を認識していただいております。

ペルー大学機関に日本開発のEWBSモジュールを紹介した結果、それを応用したEWBS受信機の試作機はできましたので、今後の実用化に期待しています。

既に、専門家の任務は終了しておりますが、時折、南米国よりEWBSに関し問い合わせがあります。総務省など関係機関につきフォローいただいております。

今後もこのように微力ながら貢献できればと思います。