



## シリーズ！ 活躍する2017年度国際活動奨励賞受賞者 その7

はかまだ よしたか  
袴田 佳孝

日本放送協会 技術局 計画部  
hakamada.y-hk@nhk.or.jp  
<http://www.nhk.or.jp/>



ITU-T SG9において、4K・8Kケーブルテレビ伝送を実現するために既存の伝送路を用いて大容量伝送を可能とする複数搬送波伝送方式を提案し、提案内容に基づいた勧告の策定に大きく貢献した。

### 複数搬送波伝送方式の国際標準化

この度は、日本ITU協会国際活動奨励賞という栄誉ある賞を頂き、誠に光栄に存じます。日本ITU協会並びに関係者の皆様に御礼申し上げます。

国内では、4K・8K衛星放送の2018年12月本放送開始に向けて準備が着々と進められています。私は、ITU-Tにおいてケーブルテレビの研究課題を取り扱うStudy Group 9 (SG9) に2014年から参加し、4K・8K衛星放送のケーブルテレビ伝送を実現するために開発した複数搬送波伝送方式の標準化に携わりました。方式は3つの勧告 (ITU-T勧告J.183、J.288、J.94) により構成されます。本稿では、方式の国際標準化に至った経緯について主に述べたいと思います。

4K・8K放送のケーブルテレビ伝送方式の標準化に向けて、国内では日本CATV技術協会 (JCTEA: Japan Cable Television Engineering Association) の規格・標準化委員会にケーブル伝送方式高度化WGが設けられ、2013年12月から複数搬送波伝送方式の検討が開始されました。NHKでは、複数搬送波伝送方式の早期の国際標準化を目指して、JCTEAにおける方式検討と並行して国際標準化作業に着手することとし、2014年9月に開催されたITU-T SG9会合に参加しました。この会合では、国内標準化と齟齬なく国際標準化を完了するため、国内で進められていた検討

内容をもとに多重フレームを規定する既存の勧告J.183及びSI (Service Information) 関連を規定する勧告J.94の改訂を提案する寄与文書を入力しました。

また、2015年6月に開催されたITU-T SG9会合では、4K・8K衛星放送で採択された可変長パケット形式への対応方法について提案する寄与文書を入力し、新勧告J.288の策定に向けた作業を開始しました。

その後、2015年11月に複数搬送波伝送方式の標準規格がJCTEAから発行され、2016年1月のITU-T SG9会合では、その内容に整合するように既存勧告J.183及びJ.94の勧告改定草案及び新勧告J.288の勧告草案を作成しました。会合での審議の結果、3つの勧告草案すべてが承認され、2016年3月に3つの勧告の発行に至りました。

ITUでの標準化活動を開始した当初は右も左も分からないような状況でありましたが、社内外の諸先輩方にご指導をいただきながら初めて国際標準化の活動に携わりました。その中で、様々な考え方や立場の異なる会社・国に所属している専門家が課題解決のために会議に集まり、議論を行うなかで広がる人脈や仲間意識は標準化作業ならではのものだと感じています。今回の受賞を励みに、今後も放送技術の発展に向けた標準化活動に取り組んでいきたいと思ひます。



ひろせ かつまさ  
広瀬 克昌

日本放送協会 技術局 開発センター 建築施設部  
hirose.k-hm@nhk.or.jp  
<http://www.nhk.or.jp/>



ペルーにおける日本の地上デジタル放送方式（ISDB-T）の普及に向け、技術セミナーを通じた地デジの認知度向上、現地技術者の育成に大きく貢献するとともに、緊急警報放送（EWBS）を活用した防災設備の整備に取り組んだ。

## ペルーでのISDB-T普及活動 —ポコアポコのココロで—

この度は、日本ITU協会国際活動奨励賞を頂き、大変光栄に存じます。日本ITU協会並びに関係の皆様へ厚く御礼申し上げます。

私は、2012年10月から2年間、独立行政法人国際協力機構（JICA）の技術協力専門家として、ペルーの地上デジタル放送（地デジ）の普及に向け、首都リマを拠点に活動しました。着任時点でリマでは7局が地デジを開始しており、当面の目標は地方都市での地デジ開始でした。日本の総務省に当たるペルー運輸通信省の担当者とともに地方都市に出向き、その都市の周波数プランや、地デジ開始のマイルストーン（マスタープラン）を説明するなどの地デジセミナーを開催して認知度向上に努めました。セミナーでは、ISDB-Tの特長の一つである緊急警報放送（EWBS：Emergency Warning Broadcast System）も紹介しました。ペルーは日本と同じ環太平洋造山帯に位置する地震国で、周期的に大きな地震や津波による被害、さらにはエル・ニーニョやラ・ニーニャなどの異常気象による洪水等が起きており、どのセミナーでもEWBSへの高い関心が寄せられました。2012年には、ペルーの地震・津波防災能力向上を目的として、EWBSを含む地デジ放送機材を供与する防災無償計画が両国間で公文交換されました。本計画は、地デジ送信設備を地方7都市に設置し、リマからのEWBSを地デジに多重させて、地方での放送波による緊急情報受信を可能とするもので、2016年6月からペルー国内での

運用を開始しました。2017年9月に発生したメキシコ沿岸の地震（M8.1）では、津波到来を知らせるEWBSが発出され、日本以外で初めての實用国となりました。今後もペルー版EWBSが、一人でも多くの生命・財産を守るシステムになり続けることを切に願っています。

2年間の活動を通して、ペルーの人々には南米特有の時間・期限に対するルーズさがあるものの、会って話をするととても親和的で建設的であると感じました。ポコアポコ（少しずつ）の精神で着実に前に進んでいる国であり、マチュピチュに魅了されるように、一度訪れれば誰もが好きになる国だと思っています。また、日系移民が構築したコミュニティは、1990年代に大統領だったアルベルト・フジモリ氏に象徴されるように、ひととき親日色が強いです。距離はあれど“太平洋をはさんだ隣国”として、これからも地デジをはじめとする様々な分野での日本に対する期待は高く、ペルー地デジ普及のために2年間を全力で駆け抜け、微力ながら貢献できたことは今でも良き思い出であり、誇りに思っています。2016年11月には、日本政府の「国際社会における日本の貢献を紹介する」広報TVCM事業で、私のペルーでの活動の様子をまとめたCMが、リマで開催されたAPEC首脳会議にあわせて中南米全域に放映されました。今回の受賞を励みに、今後もペルーをはじめとするISDB-T国際展開や、4K/8K放送システムの普及に貢献していきたいと考えています。