



## 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1

あべ もとひろ  
阿部 元洋

株式会社NTTドコモ ネットワーク開発部 ネットワークアーキテクチャ担当  
Motohiro.abe.cu@nttdocomo.com  
<https://www.nttdocomo.co.jp/>



VoLTEローミング方式の標準仕様策定を主導。GSMAにてM2Mに特化したローミングガイドラインの提案や、固定網と移動網の接続を検討するグループの議長として標準化に貢献。今後IoT分野、5Gの次世代ネットワークの国際標準化活動への貢献が期待できる。

### 皆様への感謝

この度は、日本ITU協会賞奨励賞を頂くことができ大変うれしく思っております。この場をお借りして、今までたくさんのご指導ご鞭撻をいただきましたたくさんの先輩方に感謝の言葉を記したいと思います。本当にありがとうございました。皆様の支えがあったからこそのものであると考えております。

私は2011年にNTTドコモに入社し、その2年後より主に、移動通信網におけるコアネットワークを中心とした3GPPとGSMAにおいて国際標準化活動に携わってまいりました。活動初期においては、当時はMachine to Machine (M2M)と呼ばれていた人の手を介すことの少ない通信デバイス向けの標準仕様の策定を行いました。特に、当時はM2Mへの認知度が低くあまり注目されていなかったのですが、M2Mの多様性、利便性を実際の開発業務にも携わることにより感じ、今後の世界的な広がりを考えM2Mに特化したローミングのガイドライン策定をGSMAにて訴求しました。訴求を始めた段階ではあまり賛同してくれる参加者はいませんでした。粘り強い説得と交渉によって最終的にはGSMA内のあるグループ全体で盛り上がりみせガイドラインの策定に至りました。

その後、弊社のVoLTEサービスが国内でサービスインし、次のステップである国際ローミングの検討に参加いたしました。当時唯一であったVoLTEローミングの方式は、ローミン

グを行う2社間での接続点が多く調整事項が多数発生するような方式で、サービスインまでに時間がかかるという方式でした。そのような方式では世界的に広がるには時間がかかり、モバイルオペレーターにも多大な負担がかかります。そのため、当時の検討チームで新たな方式を模索していた他社と連携し、弊社が代表して3GPPへの提案、GSMAでの交渉活動を行いました。新方式の提案当初は反対勢力が非常に多く、技術的な議論や交渉も困難を極めました。周りの方々のご支援と日本のオペレーターとベンダーが一丸となって推進していくことで少しずつ味方も増えていき最終的には新しい方式を合意するに至りました。今日では、世界中でサービスインされているVoLTE国際ローミングの唯一の方式となっています。

最後に、今までの経験を踏まえ国際標準化活動を行う上で最も大事なことは、語学力でも技術力でもなく、相手とコミュニケーションをとり相手を理解することです。文化や宗教や考え方の違いを受け入れて理解し合うことでいろいろな物事が前に進みます。今後も日本人としてとても小さな力ではありますが、国際社会において物事を前に進めることに貢献していきますので、今後ともよろしく願いいたします。



いちがや あつろう  
 市ヶ谷 敦郎  
 いわむら しゅんすけ  
 岩村 俊輔  
 ねもと しんぺい  
 根本 慎平

日本放送協会 放送技術研究所  
 {ichigaya.a-go, iwamura.s-gc, nemoto.s-fy}@nhk.or.jp  
<https://www.nhk.or.jp/str/>

ITU-T SG16/WP3/Q.6とISO/IEC JTC1 SC29 WG11の共同作業班においてITU-T勧告H.265、H.264のHDR拡張及び補助文書策定に貢献。HD/UHDのデジタルENGにおけるユーザー要求を明らかにしBT.1872改訂に貢献。今後の活動が期待される。



市ヶ谷敦郎



岩村俊輔



根本慎平

## 映像符号化方式の国際標準化対応

この度は、日本ITU協会賞奨励賞という栄誉ある賞をいただき、誠に光栄に存じます。日本ITU協会並びに関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。

私たちは、これまでITU-T SG16/WP3/Q.6 (VCEG) とISO/IEC JTC1 SC29 WG11 (MPEG) の共同作業班Joint Collaborative Team on Video Coding (JCT-VC) に参加し、主に映像符号化方式のITU-T勧告H.265や、その拡張規格策定に携わってきました。

2015年ごろから映画や放送などの映像業界において高ダイナミックレンジ (HDR) 映像サービスの普及に対する機運が急速に高まりました。これを受けて2016年よりJCT-VCでは、ITU-T勧告H.265におけるHDR符号化ガイドラインを示すことを目的とした補助文書の検討が開始されました。主要なHDR信号方式である、米国が開発したPerceptual Quantization (PQ) 方式と、NHKとBBCが共同開発したHybrid Log-Gamma (HLG) 方式の2種類の方式を対象として、ガイドラインの作成が行われました。PQ方式は、ディスプレイの表示輝度を信号の絶対値で紐付ける絶対輝度方式と呼ばれ、映画館など管理された視聴環境での映像サービスのために開発された方式です。一方HLG方式は、ディスプレイのピー

ク輝度を信号値の上限にして表示輝度を相対的に定める相対輝度方式と呼ばれ、放送をはじめとする多様な視聴環境での映像サービスのために開発された方式です。これらの互いに異なる思想を基に設計された2種類のHDR信号方式のための符号化ガイドライン策定にあたっては、一方の方式に対して効果的な手法が提案された際には、他方の方式に対して悪影響がないかを慎重に検証する必要がありました。会合ごとに提案技術の検証実験を行い、そのデータを基にした議論を繰り返すうちに、作業班におけるそれぞれの方式への理解が高まり、2017年にITU-T補助文書H.Supp15及びH.Supp18を発行することができました。

2018年よりVCEGは、MPEGとの新たな共同作業班Joint Video Experts Team (JVET) を設立し、次世代映像符号化方式Versatile Video Coding (VVC) の標準化作業を開始しています。VVCの標準化においてはHDR映像信号のさらなる符号化効率改善も検討されており、JCT-VCでの議論で得られた知見はVVCの標準化にも活かされています。

今回の受賞を励みにして、今後も高効率な次世代映像符号化方式の標準化活動に寄与し、将来の放送サービスの実現に努めてまいりたいと思います。