



シリーズ！ 活躍する2025年度日本ITU協会賞奨励賞受賞者 その5

ひらやま はるひさ
平山 晴久

KDDI株式会社・標準化戦略部・コアスタッフ
ha-hirayama@kddi.com
<https://www.kddi.com/>



ITUで定義されたIMT-2020（5G）実現のため、O-RAN ALLIANCEにてRAN Slice SLA Assurance Work Featureの共同ラポータとして、RAN Intelligent Controllerを用いてRANにおける通信品質を保証するユースケース及びインタフェース仕様の策定に貢献した。

O-RAN ALLIANCEにおける通信品質保証技術の標準化

この度は、日本ITU協会賞奨励賞という名誉ある賞を頂き、誠に光栄です。日本ITU協会の皆様、関係者各位に厚く御礼申し上げます。

私は2017年の入社時から無線アクセスネットワークの運用管理、研究及びO-RAN ALLIANCE（以下、O-RAN）の標準化に従事しています。O-RANでは2020年2月に発行されたユースケース白書の主要コントリビュータの一人として、作成に貢献しました。2020年11月から2022年7月まで、基地局の制御ノードであるRICを用いてユーザの通信品質を保証する技術であるRAN Slice SLA Assurance Featureの共同ラポータを務め、自ら多くの寄与文書を入力しつつ、技術的な議論の推進と取りまとめを行いました。特にRICに関わる仕様を策定するWG2において、制御メカニズム及びインタフェース仕様について、海外の通信機器ベンダと熱のある技術議論を行ったことは強く印象に残っています。

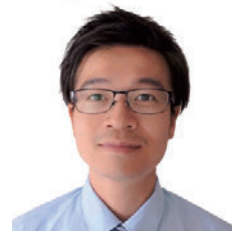
また、2024年7月からは、RICが基地局からのデータ収集を効率的かつ柔軟に行う技術であるFiltered Measurements Featureの共同ラポータを務めています。RANの運用管理・制御においてAI/MLの利活用が不可欠となる時代に向け、ますます重要となるデータ収集技術の確立に向けて、引き続き議論の推進に取り組んでいきます。

O-RANでは、2025年から6Gの議論が始まっており、今後、スタディや仕様策定が本格化していきます。当社は、2030年代のお客様の価値創造と社会課題解決に向けて、貢献してまいります。その中で私はこれまでのRIC関連技術の標準化で培った経験を生かし、AI/MLの更なる活用によるネットワーク自律化や、ネットワークによる新たな価値の創出及び6G時代の新たな標準化課題の解決に寄与できるよう、努力してまいります。



みんな
てんよう
関 天楊

株式会社NTTドコモ 無線アクセスデザイン部 無線方式担当 主査
tianyang.min.ex@nttdocomo.com
<https://www.docomo.ne.jp/>



ITUで定義されたIMT-Advanced (4G)・IMT-2020 (5G) を実現するため、3GPPにおいてセルラードローン、産業IoTの技術議論を主導して仕様策定を行うとともに、無線によるバックホール技術及びフェムトセル議論を主ラポートとしてけん引し、標準化に大いに貢献。今後6G標準化におけるリーダーシップも期待される。

Wireless Access Backhaul及び5G Femtoに関する3GPP仕様策定

この度は、日本ITU協会賞奨励賞という名誉ある賞を頂き、誠にありがとうございます。また、今回の受賞にあたり、3GPP会合でご尽力いただいた関係者の皆様からの多大なるご支援とご協力に、深く感謝申し上げます。

WAB (Wireless Access Backhaul) は、既存のIAB (Integrated Access Backhaul) を簡素化したものとして、新たに規定されました。IABは高い柔軟性を備えている一方で、制御構造やトポロジの設計が複雑なため、実装や商用展開の面で課題が指摘されてきました。これに対しWABは、実装を容易にし、迅速な商用化を目指すことを目的として、プロトコルや手順の設計をできる限り簡潔にした仕様となっています。

この仕様の主な狙いは、バックホールが脆弱な地域での通信を補完することや、災害時に一時的な通信手段を確保することにあります。これにより、既存のインフラが損傷した場合でも、WABノードを速やかに展開することで、迅速なネットワークの復旧が可能になります。また、WABノードを衛星プラットフォームに搭載し、非地上系 (NTN) リンクを介してバックホール接続を行う構成も視野に入れられており、地上系と衛星系を統合して運用する仕組みとしても議論が進められました。

5G Femtoは、4G Femtoの後継機として策定されたロー

カルアクセスノードです。4G Femtoは単一セルでの運用に限定されていましたが、5G Femtoでは複数セルに対応できるようになったため、より広い屋内エリアをカバーしたり、小規模なキャンパス環境へ適用したりすることが可能となりました。

さらに、5G Femtoは3GPP rel-16の機能であるNon-Public Network (NPN) で導入されたClosed Access Group (CAG) という仕組みを標準でサポートしており、アクセス制御の柔軟性が大幅に向上しています。この仕組みによって、ご家庭での限定的な利用はもちろん、企業や工場、商業施設といった多様な環境においても、安全な通信が実現できると期待されています。

近年の3GPP会合では、参加企業数の増加に伴って数多くの機能提案が寄せられる傾向にあり、仕様が複雑化することが懸念されています。このような状況の中、私がrapporteurとして特に留意した点は、機能の実用性とシンプルさを両立させることでした。多くの機能の中から本当に役立つものだけを慎重に選び出し、機能の充実と実装のしやすさとの間でバランスが取れるよう、議論を主導してまいりました。その結果、WABと5G Femtoはどちらも、シンプルでありながら拡張性も備えた、実用的な標準仕様として合意に至ったものと自負しております。