■モバイルシステムと連携し低遅延通信を提供するインターフェースの国際標準化

2020 年（令和 2年）

NTT はこれまで、第 5 世代以降のモバイルシステムの普及期において、モバイルシステムと連携することで基地局の収容に必要な光ファイバ数の削減に貢献できる低遅延光アクセス技術を検討してきましたが、その連携を行うために必要となるインターフェースを国際標準化しました。
標準化が完了したことで、今後本技術を採用できる光アクセス装置やモバイルシステムが広がっていき、第 5 世代以降のモバイルシステムがより経済的に提供されることが期待されます。

(1) 背景

従来より、FTTH(Fiber to the home)に利用されるような光アクセスシステムの標準化は ITU-T や IEEE で進められてきた一方、モバイルシステムの標準化は 3GPP や O-RAN などの異なる標準化団体で行われてきたため、光アクセスシステムの装置仕様と、基地局の仕様が齟齬なく連携し、接続できるインターフェース仕様の標準化が必要でした。そこで、NTT はまず光アクセスシステムの標準化団体である ITU-T で本技術の議論を進め、モバイルシステムの標準化を行っている O-RAN にもリエゾン文書を出し、標準化団体間の連携を取りながら、標準化文書の制定を目指しました。

(2) 標準化概要

ITU-T では、G.suppl.66 という補足文書を作り、その中でモバイルシステムを光アクセスシステムで収容する際の要件や課題について整理が行われました。そして、各標準化団体での議論を経て、光アクセスシステムの通信タイミングを決定する機能については、CO-DBA(cooperative dynamic bandwidth assignment:連携 DBA)という名前で、40Gbps 以上の通信が可能な光アクセスシステム NG-PON2(next generation passive optical network 2)を規定している ITU-T G.989 シリーズや、更なる高速化を狙う G.HSP(higher speed passive optical network)を規定する ITU-T G.9804 シリーズの文書に記載されました。また、光アクセスシステムと基地局の間のインターフェースについては、O-RAN で CTI(Cooperative transport interface)というインターフェースを規定する文書が公開され、両装置間でやりとりするメッセージやプロトコルなどが記載されました。上記の ITU-T の文書からも ORAN の文書を参照する形で各標準化間での連携がとられています。

このサイトから発信される記事・写真・プログラム等情報の無断転載を禁じます。著作権はＮＴＴアクセスサービスシステム研究所に帰属します。
Copyright©NTT Access Network service systems Laboratories. No reproduction or republication without written permission.

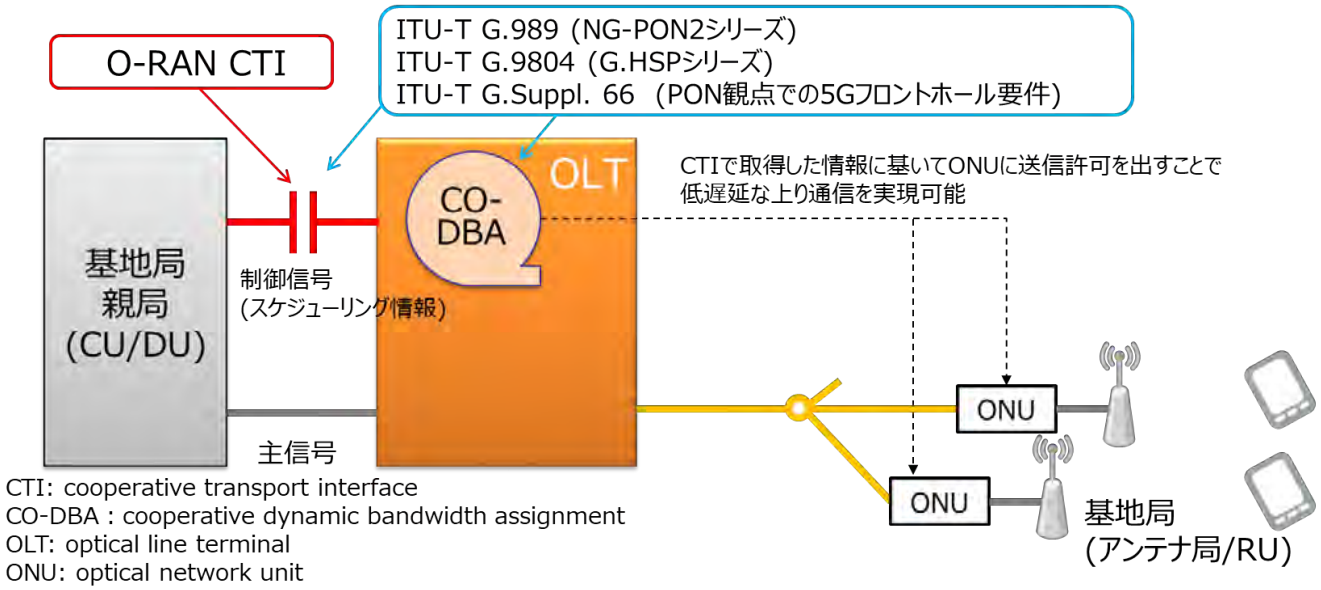

図　標準化されたインターフェースと装置との関係

(3)今後の展開

今後も、5G 以降のモバイルシステムを含む幅広い用途に対して効率的なネットワーク構築を支援するための研究開発を進めていきます。また、IOWN Global Forum における連携をはじめとして、引き続き世界各国の電気通信事業者および通信装置ベンダなどとのグローバルな議論・検討を進めていきます。

このサイトから発信される記事・写真・プログラム等情報の無断転載を禁じます。著作権はＮＴＴアクセスサービスシステム研究所に帰属します。
Copyright©NTT Access Network service systems Laboratories. No reproduction or republication without written permission.