

「Open RAN 推進分科会 会合」第 2 回議事録

1. 日 時

2022 年 9 月 8 日（木） 15 : 00～16:45

2. 場 所

Web 会議（Cisco Webex）

3. 出席者（敬称略、順不同）

主 査 : 中尾 彰宏[東京大学]

副 主 査 : キャリア 4 社

KDDI 株式会社（以下、KDDI） 渡辺伸吾

京セラ株式会社（以下、京セラ） 大橋貴志

発 表 者 : ソフトバンク株式会社（以下、ソフトバンク） 阿部佳市

楽天モバイル株式会社（以下、楽天モバイル） 朽津光広

日本電気株式会社（以下、NEC） 田上勝巳

事 務 局 : 総務省

そ の 他 : 会員各社

4. 配布・投影資料

1-0: 議事次第

1-1: KDDI「O-RAN での KDDI の取り組み」

1-2: ソフトバンク・京セラ「5G のミリ波を活用したバックホールシステムの実証実験における Open RAN の成果と課題」

1-3: 楽天モバイル「Open RAN の成熟化に向けて」

1-4: NEC「Open RAN への取り組み」

5. 議事要旨

5-1 開会挨拶

中尾主査から挨拶があった。

O-RAN の活動は、日本およびグローバルにおいて重要な活動。日本の情報通信をけん引する方々と議論できるのは素晴らしいこと。先日、5G の MOU を締結している 6G Flagship の方々が来日し、NICT 徳田先生と東大でワークショップを開催した。6G Flagship の方から、日本の O-RAN の活動状況に興味を持っているというメッセージがあったので、本 O-RAN 推進分科会について紹介した。本分科会を、情報共有とパートナーづくりに活用してほしい。

5-2 議事

本日のアジェンダの確認の後、下記の通り議事が進められた。

- (1) Open RAN に関する情報提供として、KDDI より、「O-RAN での KDDI の取り組み」の説明（投影資料 1-1）が行われた。

【東京大学 中尾】

Open RAN における「インテリジェント化」における、競争状況や協調状況はどうなっているか。

【KDDI 渡辺】

フロントホールとインテリジェント化(RIC)を比較する。フロントホールのオープン化（標準化）は O-RAN アライアンスができる前から 3GPP で議論が開始された。3GPP でまとまらず、xRAN フォーラムを経て O-RAN アライアンスに引き継がれた。検討の時間があつたため商用化できていると考えられる。一方、RIC は O-RAN ができてから本格的に議論され始めたので、ものができたり、仕様が成熟化するまで時間はかかる予想。

従来基地局内部に存在するアルゴリズムを RIC の機能として基地局外部に出すのは、レイテンシの問題や、パラメタを公開してしまうことになるといった問題から、ベンダにとってメリットがない。レイヤの低い制御は難しい。ハンドオーバー先を制御するといった時間の制約が厳しくない機能を RIC で制御することは現実的。オペレータとしては、アルゴリズムは外から制御できて、ベンダを問わずに統一した制御をできるようにしてほしい。

【東京大学 中尾】

RIC においては、アルゴリズムだけで戦うステークホルダの出現が想定できる。面白い。

- (2) Open RAN に関する情報提供として、ソフトバンク・京セラより、「5G のミリ波を活用したバックホールシステムの実証実験における Open RAN の成果と課題」の説明（投影資料 1-2）が行われた。

【楽天モバイル 朽津】

市販の CU・DU とはどういったものか。

【京セラ 大橋】

市販の CU・DU の「ソフトウェア」である。サードパーティーの CU/DU に市販のソフトウェアを京セラの環境に合わせてカスタマイズして利用した。

【楽天モバイル 朽津】

DU について、PC サーバーは通常の PC サーバーか。

【京セラ 大橋】

通常のサーバーに対して、L1 アクセラレータを PCI Express で接続している。

【東京大学 中尾】

E2E の実験が簡単になり、参入障壁が下がったことは O-RAN の狙いであるため、実証実験で確認をしていただいたことは心強いこと。

- (3) Open RAN に関する情報提供として、楽天モバイルより、「Open RAN の成熟化に向けて」の説明（投影資料 1-3）が行われた。

【富士通 佐藤】

運用で問題が起きた際の、複数ベンダ間における責任分界点などで、工夫点や苦労している点はあるか。

【楽天モバイル 朽津】

初めて vRAN とマルチベンダ構成で運用し、ベンダとのやり取りは苦労した。RU ベンダと楽天 Symphony の DU/CU ベンダ間の問題は日常的に起こることで想定内。そのうえ、仮想化となると仮想化基盤におけるアプリベンダと FPGA ベンダ間等で、收拾がつかないことがあった。重要なのは、各ユニットでの実証結果を残しつつ、問題発生時に問題をアイソレーションしていき、問題のポイントを特定すること。したがって、バージョンアップ時には、OS・FPGA・クラウド等、一つ一つ個別にバージョンを上げていくことで、問題発生時の原因特定をコントロールする。

【東京大学 中尾】

PlugFest はこういった形式・頻度で開催されているのか。

【楽天モバイル 朽津】

昨年までは年 1 回、今年は年 2 回。

【東京大学 中尾】

PlugFest の活動もこの場で紹介していただければと思う。

- (4) Open RAN に関する情報提供として、NEC より、「Open RAN への取り組み」の説明（投影資料 1-4）が行われた。

【東京大学 中尾】

O-RAN の課題がどこにあるとお考えか。

【NEC 田上】

ラボでは実証されているが、実網にはなかなか導入されないことが課題であると思う。楽天モバイルは積極的に実網に取り入れようとしているが、レガシーを保有する企業にとってマイグレーションに課題がある。

【東京大学 中尾】

NEC が欧州で活動していることに驚いた。すでに国際的に活動されているからこそ見える課題もあるかと思う。ご経験上知り得た課題についてもぜひ国内で議論させていただきたい。

(5) 事務局より、今後の予定・御講演者募集として、下記テーマの募集が行われた。

(ア) 次回の開催予定

- ① 9月下旬～10月上旬ごろを予定
- ② 年末ごろから報告書作成に向けた議論を行い、年度末に報告書の完成を目指している

(イ) 講演募集テーマ

- ① 最新の Open RAN 状況
- ② Open RAN のメリット
- ③ Open RAN の諸課題
- ④ 相互接続試験用テストベッド
- ⑤ Open RAN 新技術

(ウ) 御講演に関するご連絡先：b5g_consortium@soumu.go.jp

5-3 閉会挨拶

中尾主査から、コメントおよび閉会の挨拶があり、本会合は閉会した。

コメントは下記の通り。

各社の発表は第一回に比べて課題をご紹介いただいた印象。O-RAN のメリットだけでなく、課題も情報共有していただき、最終的には我が国の重要な活動として O-RAN を推進したい。

以上