

「Open RAN 推進分科会 報告書発表会」
議事録

1. 日時

2023年3月17日(金) 19:00-20:10

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]

森川 博之[東京大学]

副 主 査 : 株式会社 NTT ドコモ(以下、ドコモ)

KDDI 株式会社(以下、KDDI)

ソフトバンク株式会社(以下、ソフトバンク)

楽天モバイル株式会社(以下、楽天)

発表者(副主査以外): 日本電気(以下、NEC)

富士通

京セラ

YRP 研究開発推進協会(以下、YRP)

Ericsson・Japan(以下、Ericsson)

Dell Technologies(以下、Dell)

Nokia Solutions and Networks(以下、Nokia)

日本ヒューレット・パッカーード(以下、HPE)

VIAVI Solutions(以下、VIAVI)

事 務 局 : 総務省、三菱総合研究所(以下、事務局(MRI))

4. 配布・投影資料

1-0: 【投影用】報告書発表会_事務局投影資料.pptx

1-1: 【報告書発表会】Open RAN 分科会活動報告書_v1.00.pdf

5. 議事要旨

下記の通り議事が進められた。

1 開会の挨拶

【東京大学 中尾】

本日は、本分科会会合にて共有いただいた情報を基に、事務局にてまとめた報告書の発表会である。

先日総務省と米国に出張した。米国政府は Open RAN に対して15億ドルの投資を行うと発表したことから、現地は盛り上がっていた。また、欧州はこれまで Open RAN に対して消極的であるという印象を我々は受けていたが、欧州の通信事業者も Open

RAN に関する声明を発表して各社が積極的に取り組むとのことだった。グローバルに積極的な動きが見える中、日本も力をいれている Open RAN についての報告書を発表できる意義は大きい。

2 「活動報告書」要旨説明

事務局(MRI)より、「【投影用】報告書発表会_事務局投影資料.pptx」(投影資料 1-0)に沿って報告書要旨を説明。

3 Open RAN 推進分科会参加メンバーによるお言葉

【ドコモ 安部田】

Open RAN を広げる上で、いかに簡単に Open RAN 対応製品を導入できるかが重要である。そのために、弊社の経験を海外のベンダに共有していきたい。また、エコシステムの構築も重要である。複数のベンダと自由につながることが必要という認識から、弊社が立ち上げたオープン化を推進する OREX を活用しながら、Open RAN のエコシステムの構築に今後も貢献したい。

【KDDI 渡辺】

弊社は1月オープン化した5Gの仮想化基地局を商用展開したことをプレスリリースして発表した。さらに、3月には5G SAで東京マラソンを生中継したことを発表した。後者は、商用ネットワークでRICを活用し、SLA保証型のネットワークスライシング技術を地上放送の番組制作に活用した実証実験である。

Open RAN がどこまで浸透し、優位な成果を出し、そして価値につなげられるかは発展途上だと考えている。今後もグローバルな視点での活動や連携は必須であり当社も協力して進めていきたい。Open RAN 推進分科会のような国内コミュニティは貴重であるため、来年度は日本のために役立つ形に本分科会の活動を広げたい。

【ソフトバンク 阿部】

本分科会の参加は有意義であった。分科会にて聞く各社の推進活動を通じて Open RAN がもたらす高度化やコスト効果、仮想化のメリット等が見えた。一方で、解決すべき課題もはっきりした。各社の期待と課題の認識を合わせられたと思う。弊社は来年度以降、Open RAN の課題解決に向けて、O-RAN や vRAN の検証に積極的に取り組みたい。そして、「はやく、安く、うまく」の三拍子そろった Open RAN の展開を実現したい。

【楽天モバイル 朽津】

分科会を通して、各社が感じていること、色々なチャレンジを聞くなどディスカッションができたことは有意義であった。

弊社は、すでに Open RAN を商用展開しており、苦労した点などの知見を各社に共有する支援プログラムを実施してきた。本分科会における、各社の意見を踏まえてさらに発展させたい。インテグレーションの究極の姿は、オートメーションだと考えている。よって、いかにオートメーション化できるかがカギだ。最終的には Japan OTIC に還元できるようにし、あらゆるベンダが利用しやすい形を目指したい。

また、今後は RIC やセキュリティに強化的に取り組むたい。従来の RAN では実現できなかった RIC を活用し、安心してスムーズなインテグレーションといった Open RAN だからできることを活用して国内外に展開していきたい。

【NEC 田上】

先日の MWC (Mobile World Congress) で発表された RAN の内容に変化が出

てきている。従前の MWC では、シングルベンダによる垂直統合された RAN についての発表が多かったが、今回の MWC では複数ベンダによる RAN のエコシステムの重要性がハイライトされていた。

Open RAN においては課題もある。2 月に発表された欧州の通信事業者のドキュメントでも、Open RAN における TCO やセキュリティといった課題はハイライトされていた。弊社も一ベンダとしてそのようなチャレンジに対して、乗り越えていく方策を検討したい。

Open RAN の市場としては、当初より導入が遅れているという話もある。しかし、欧州の通信事業者が2025年には Open RAN を本格導入すると発表している。従って、弊社として実績を見せていくなど、この1年の取組が重要であると捉えている。

また、地政学的に RAN を使うベンダは限られている。よって、日本が Open RAN において、先進的であり実績があることをアピールし、弊社も Open RAN の世界市場に進出したい。

【富士通 佐藤】

Open RAN には、インタフェースのオープン化と仮想化、つまりハードウェアとソフトウェアの分離の軸がある。

インタフェースのオープン化は、RU のマルチベンダ化の動きとして確実に市場で具体的な商談と走り出している。弊社は、この流れをしっかりとつかんで具体的なビジネスチャンスにつなげてきている。

また、仮想化に関しては業界全体がソフトウェアとハードウェアの分離の価値、つまり IT のソフトウェア技術の進化及びハードウェア/デバイスの進化を柔軟に享受できる世界を目指したい。また、仮想化は、サプライチェーンのリスク回避としても、今後望まれる技術になると考えている。

弊社は MWC でデジタルツインの世界を創出するプラットフォームの具現化に取り組んでいることを発表した。引き続きサステナブルな社会の実現に貢献したい。

【京セラ 大橋】

ソフトバンクとのミリ波基地局実証実験では、Open RAN 技術を活用して実証実験環境を構築した。通信事業者や先行ベンダの多大な貢献により、O-RAN ALLIANCE 準拠の各種環境が整ってきたことで、5G 基地局に対して包括的に提供しない場合でも、自社の強みを確認できるようになった。弊社は、強みであるミリ波アンテナ技術や、メタマテリアル等を使った基地局や無線インフラ機器の開発を進めていく予定である。

【YRP 鳥越】

弊会と通信事業者4社が、昨年12月に Japan OTIC を共同で設立後、5社と総務省で密接に連携し、関連の準備を進めてきた。今年4月から、Japan OTIC 規約、事業計画等に基づき、5社が分担して試験等業務及び共通事務等業務を実施する。具体的には、O-RAN 認証・バッジングの実施、PlugFest 開催のほか、講演会や広報等を通じて OTIC 利用を推進する。また、O-RAN TIFG 等への参加、O-RAN アライアンスや各 OTIC との連携の推進により、RAN 機器認証等の円滑化に貢献する。

さらに、YRP ビジョンに基づき、Japan OTIC での試験のために、国内外のベンダが集い、相互接続性/相互運用性を確認し、通信事業者に合理的な価格で機器が提供されるとともに、通信設備開発の拠点となり、海外展開が促進され、YRP ひいては日本の経済活動が賑わい、5G/Beyond5G に向けた情報通信の発展に貢献することを目指す。

【Ericsson 本多】

今年度の本分科会では、弊社はクラウド化や仮想化、インテリジェント化、自動化、RAN のインタフェースのオープン化を発表した。また、弊社は O-RAN ALLIANCE の仕様策定作業に積極的に参加しており、エコシステム形成に貢献し、インタフェース上での性能やセキュリティが担保されるように努めている。

来年度も、今年の会合のような発表の機会をいただき本分科会の活動にも貢献したい。

【Dell 住谷】

弊社は、5G Open Telecom Ecosystemという自社ラボを保有している。自社ラボでは、複雑性や自動化における課題解決に向けた検証を行っている。また、システム的なオープン性を担保するだけではなく、ラボに蓄積したノウハウを顧客やパートナーに共有することで、課題解決に取り組んでいる。その他、ラボで 5G の課題を検証するだけではなく、新たなアプリケーションの有効性を実証し、5G だからこそ実現できるビジネスの検討に貢献したい。

【Nokia 高橋】

弊社は、O-RAN ALLIANCE に当初より参画しており、特にフロントホールやセキュリティ、オートメーションマネジメント、アクセラレーションに貢献している。O-RAN ALLIANCE がワールドクラスの標準化団体となり、高品質なスペックを提供できるように議論を主導している。特に WG3、4、10 では共同議長であり、その他、キースペックやワークアイテムのラポーターの役割を担っており、トップレベルの貢献をしている。この貢献方針は今後も変わらない。来年度も、引き続き O-RAN ALLIANCE の標準仕様策定に貢献したい。

【HPE 山本】

第3回本分科会会合にて、マルチベンダにおける RAN のロールアウトを効率化・自動化する仕組みとして、設定手順をマルチベンダの組合せ毎にテンプレート化するアプローチを紹介した。現在は、テンプレートでサポートする各社の RAN の種類を増やしている。また、新たに O-RAN とレガシーな RAN をハイブリッドさせた RAN を提供するシナリオに対応するため、SMO で両方の RAN を共通的に管理できる機能の拡張に取り組んでいる。今後も O-RAN の推進加速に貢献できるように弊社も取り組んでいく。

【VIAVI 千葉】

Open RAN は MWC でもホットピックであり、5G 及び 6G では必須の技術である。特に、インタフェースのオープン化によるコンポーネントのソフトウェア化や仮想化/クラウド化、AI/ML を用いた RAN のインテリジェント化は今後の 6G には必要不可欠である。ただし、技術やユースケースが先行したとしても、エコシステムがグローバルで確立されない限り大きな展開は難しい可能性がある。

弊社がグローバル試験ベンダとして、O-RAN ALLIANCE の TIFG や WG9 の共同議長をさせていただいているが、Open RAN の技術は日本が世界をリードしている。他国と協力しつつ、リードも維持しながら推進することで、日本が大きなアドバンテージを取れると考えている。今後は、皆さまと議論を重ねつつ、課題とされているインテグレーション試験やエンドツーエンド試験、セキュリティ試験、RIC や xApp、rApp 試験、光や無線も含めたフィールド試験に対してタイムリーにソリューションを提供したい。

また、来年度も本分科会に参加して、グローバルな視点から日本がリードできるような活動貢献したい。

【NVIDIA 野田(事前に撮影したビデオによる発表)】

弊社はコンピュータグラフィクスや AI、デジタルツイン、自動運転を支える GPU を有している。5G における物理層の高速化に活用していただくために、パートナー企業と Open RAN ソリューションの具現化に取り組んでいる。2023年は、通信事業者における Open RAN の商用展開が本格化すると期待している。また、今年以降は5G の L1 だけではなくフルスタックでアクセラレーションし、AI による最適化技術の開発を進める。そして、Open RANとクラウドを融合させることにも注力する。

4 質疑応答

時間の都合上、質問は別途事務局へお寄せいただくよう周知。森川主査及び総務省から挨拶があった。

5 閉会

【東京大学 森川】

Open RAN は可能性と課題があり、やらなければならないことが多いが、この場では4点述べる。1点目は、まずは課題を解決しなければいけないということである。システムインテグレーションや vRAN、無線の処理等の性能、セキュリティ、IPR 等の課題は解決しなければいけない。2つ目は Open RAN のメリットが曖昧であるため探り続けなければいけないということ。Open RAN とネットワークシェアリングとの親和性は高いという点もメリットだと考えるが、メリットが何であるかは考え続けたいといけない。3点目はエコシステムについて。「オープン」とは、強い人以外にもチャンスがあることであるが、オープン化で失敗している事例も多々ある。エコシステムや仲間作りは考えていかなければいけない。オープン化したから成功するという簡単な世界ではない。考え続けなければいけない。4点目は Open RAN のすそ野を広げる活動に取り組まなければいけないということである。1兆円クラスの企業だけではなく、中小企業が参入できるチャンスがあるのが O-RAN の醍醐味である。よって、多くの企業が参加できる環境を作る必要がある。

本日は本分科会の活動のフィニッシュではなく、スタート地点であるため引き続きご協力をお願いしたい。

【総務省 吉積】

今年度から本分科会が本格始動し、皆様から情報提供などをいただき報告書の公表にこぎつけた。感謝する。今後も Open RAN のさらなる普及に向けて、総務省としても皆様の支援に尽力する。来年度も引き続きご協力をお願いしたい。

【事務局(MRI)】

報告書は、Beyond 5G 推進コンソーシアムのホームページにアップロードされているので確認いただきたい。ご意見があれば、事務局通じてフィードバックいただきたい。来年度も Open RAN 推進分科会の活動は続くので、引き続き協力をお願いしたい。

【東京大学 中尾】

来年度も本分科会の活動は続けていきたい。Open RAN は日本が力を入れている活動だと思う。報告書は素晴らしいものとなっているので是非ご覧いただきたい。

以上