

## 社会情報基盤実現に向けた 研究開発の取り組み

NTT西日本研究開発センターでは、光サービスによる新しい文化の創造を支える社会情報基盤実現に向けた研究開発に取り組んでいる。本稿では、ネットワーク競争力の向上、多様なパートナーとの新たな市場を切り開くサービス創出の観点から、NTT西日本研究開発センターの取り組みを概説する。

西日本電信電話株式会社 技術革新部 研究開発センター所長 辻 ゆかり氏

### はじめに

NTT西日本グループは、昨年2月より「光コラボレーションモデル」の提供を開始し、B2B2Xへシフトする方針を明確に打ち出した。

研究開発センターでは、そのような事業要請に応え、適正なコスト・品質のプロダクトをスピーディーに開発するとともに、多様なパートナーと「新たな市場」を切り開く研究開発に取り組んでいる。

本稿では、NTT西日本グループの新成長戦略を支える研究開発センターの取り組みについて説明する。

### NTT西日本グループの新成長戦略を支える研究開発の取り組み

NTT西日本グループは、光サービスを活用し、人と人、人とモノ、モノとモノなど、あらゆるものをつなぎ、デザインすることで人々の暮らしを豊かにする、新しい文化の創造を新成長戦略として掲げ、設備投資の更なる効率化等ネットワークのコスト改善や、アライアンスビジネスの拡大に取り組んでいる。一方で、2020年オリンピックの開催や地方創生、および様々な企業のIoT市場

への進出といった状況への対応も求められている。

そのような環境変化に対応する社会情報基盤を実現する上で、ベースとなるのは、低コスト・高機能なネットワークである。研究開発センターでは、更なるネットワーク競争力向上のため、CAPEX/OPEX削減に資する研究開発を進めている。

#### (1) NW競争力の向上に向けたCAPEX/OPEX削減を実現する研究開発

##### ① 急増するトラフィック対応とCAPEX/OPEX低減両立に向けた取り組み

モバイル端末の普及、利用シーンの多様化、コンテンツの高品質化に加え、IoT市場の活況といった昨今の状況を鑑みると、ネットワークを流れるトラフィックは、今後より一層の増加が見込まれる。ネットワークの競争力を向上させ、パートナーから選ばれ続けるキャリアであるために、研究開発センターでは、将来的なトラフィック増に耐えるだけでなく、更なるコスト低減に向けた検討を実施している。ネットワーク構成のシンプル化・大容量化に加え、NFV

やOpenStackといった仮想化技術の適用領域を拡大し、ハードウェア資源の有効活用と、設定の自動化等オペレーションコスト低減に取り組んでいる。また、モバイルトラフィックの急増を受け、ネットワーク全体でのコスト最適化を実現する方式についても検討を進めている。

##### ② セキュリティ脅威への対応

通信があらゆるものをつなぐ社会基盤としての重要性を増すにつれ、セキュリティリスクが深刻化している。2015年1月には、サイバーセキュリティ基本法が全面施行され、重要インフラ等におけるサイバーセキュリティ確保の促進が明文化された。このような社会的要請を受け、研究開発センターでは、通信キャリアとして、ネットワークに求められるセキュリティ要件について検討を行い、研究開発に取り組んでいる。

一例として、IoTの世界においては、様々なデバイスがネットワークに接続する状況が想定されることから、不正デバイスの接続防止技術や、攻撃者によるデータ改ざんを防ぐための適切な認証認可技術が必要になると考えられ、その分野の技術について検討を進めている。

## (2) 多様なパートナーとともに 新たな市場を切り開く研究開発

### ① 多様なアクセスインフラの検討

NTT西日本グループでは、2019年ラグビーワールドカップ、2020年東京オリンピック等を契機とする外国人観光客の増大を見越して、観光地等へのWi-Fiエリアの面的展開に注力している。ただし、NTT西日本エリアにおける地理的特徴として、そのような観光地の一部はアクセスインフラの敷設が困難な島しょ部、山間部に位置している。この課題への対策として、研究開発センタでは、既存メタル資産や無線技術およびモバイル通信の活用について技術的な検討を行っている。今後は、そのようなエリアであっても、低コストでWi-Fi等IPネットワークを展開する方式を確立し、地方創生等、新しい文化の創造につなげていきたい。

### ② 新たなコミュニケーションサービスの創出

これまでは、通信キャリアとしてネットワーク／アクセスインフラ観点からの研究開発の取り組みについて述べた。次に新サービスの創造へ向けた研究開発の取り組みについて述べる。

研究開発センタでは、ひかり電話の開発・運用で培ったノウハウをもとに、既存の電話通信の次のコミュニケーション手段に関する検討を行っている。一例としては、Web上で音声と映像をリアルタイムに統合するWebRTCを活用して、簡単、

便利なコミュニケーション技術の開発に取り組んでいる。

また、独自に開発した、地図と時間を統合して表示させる技術については、東京大学、鈴与株式会社とともに取り組んでいる農業に関する実証実験<sup>(※1)</sup>や、熊本市とNTT西日本が提携して取り組んでいる“スマートひかりタウン熊本”における実証トライアル<sup>(※2)</sup>において、人の動線分析や、誘導方法に新たな視点を提供した。また、同トライアルにおいて、位置測位精度向上に向けて開発した技術の評価を行うことで、サービス具現化に向けた知見を蓄えることができた。

これらの技術は、ユーザが利用シーンをイメージしやすいという点で優れており、今後多様なパートナーとトライアルを重ねる中で更なる展開を模索していく。

### 技術課題の抽出／解決に取り組む場の開設

IoTの世界においては、全てのヒト、モノ、コトがインターネットにつながり、あらゆる分野へサービスが繋がっていくことになる。すでに様々な企業がIoTに関するサービスを提供しており、その中で、NTT西日本グループが担うべき役割・機能として、我々研究開発センタは、次の二つを考えている。一つは、既存のインフラ・技術などの特長を生かして求められるデータを簡単に収集できることであり、もう一つは、データ収集を介して様々なパートナーを相互に結び付け、データのマル

チユースを促進し、ビジネスを拡大することである。

研究開発センタは、そのビジョン実現に向け、IoT時代の技術課題を抽出し、様々な事業者とのコラボを促進する場として、「IoT Lab.」を昨年9月に開設した。ラボには、議論を活性化させる狙いで、「商業」「観光」「防災」「スマートハウス・ヘルスケア」「農業」「産業」といった分野におけるユースケースを展示している。それぞれのユースケースを、各分野における利用イメージを喚起する触媒として、多様な背景を持ったパートナーとともに、幅広い事業分野をつなぐIoTビジネスの創出を目指していく。

### 人々の暮らしが豊かになる 社会情報基盤実現を目指して

本稿では、NTT西日本グループの新成長戦略を支える観点から、研究開発センタの取り組みについて概説した。今後は、人々の暮らしを豊かにする社会情報基盤の担い手として、様々な事業者とのコラボを促進する研究開発を進めていく。なお、本稿で触れた研究開発活動の具体的な内容については、以降のページを参照いただきたい。

※1：2015年2月16日 NTT西日本ニュースリリース参照

※2：2015年4月23日 NTT西日本ニュースリリース参照

#### お問い合わせ先

西日本電信電話株式会社  
技術革新部 研究開発センタ  
TEL：06-4792-8401