

2 IOWN

NTTグループ各社の黒子となりネットワーク・エネルギーの両面でIOWN実現を支援

NTTグループ企業の中で最も早くIOWN推進の取り組みを開始したNTTアドバンステクノロジー（以下、NTT-AT）。自律分散型の地域コミュニティ創生を目標に様々な情報のハブ、技術の目利き役として、ネットワークとエネルギーの両面でIOWN実現を支援している。

NTTグループ総体で実現に向け取り組んでいるIOWN構想

NTT持株会社は2019年5月、これまでにないコミュニケーション基盤を実現するためのIOWN構想を発表、翌年1月にはIOWN構想の実現を目指す国際的なフォーラム「IOWN Global Forum」を米国に設立した。今では70を超える国内外の企業・団体が加入。順次、ユースケースや技術に関するペーパーがとりまとめられている状況だ。

NTT-ATは、IOWN構想発表の5カ月後の10月にはいち早くIOWN推進準備室を設立、翌2020年4月にはIOWN推進室へと体制強化を図り、2030年のIOWN構想実現を見据えつつプレIOWN技術を視野に入れた関連ビジネスを積極的に推進している。

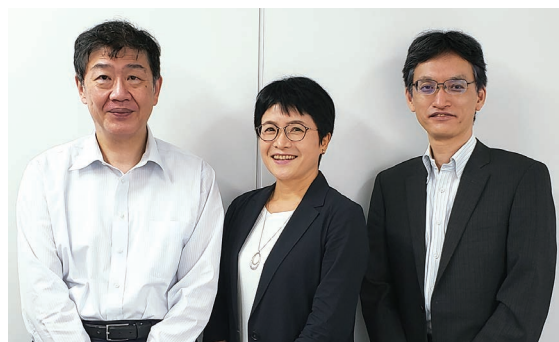
IOWN推進室の辻ゆかり室長は、「この1年あまりで、NTT持株をはじめとするNTTグループ各社のみならず他企業においても、“IOWN”の名称を冠した組織が発足。IOWNの認知度もあがりつつあります。このような流れの中、NTT-ATはNTT研究所の技術を事業化するミッションを担う

会社として、NTT研究所の弾込め支援、IOWNの出口戦略につながる事業化推進を、両輪で進めています。また、IOWN Global Forumの事務局支援も行っています」と現在の状況を語る。

ネットワークとエネルギーの両面からIOWN構想の実現を目指す

NTT-ATでは、安心・安全で災害時でも通信・電力が利用可能な「自律分散型の地域コミュニティ」を作ることを目標に、ネットワークとエネルギーの両面からIOWN構想の実現を目指して取り組んでいる。

NTT-ATでは、ネットワーク領域と同様に、エネルギー領域に関しても、NTT研究所の弾込め支援とビジネス立上げに向けた動きを加速中である。本年7月1日には、社内の関連組織を集約し、防災・エネルギーを起点としたスマートシティやスマートエネルギーなど、スマートXビジネスを先導する組織として「スマートコミュニティ事業本部」を新設している（本特集の③項を参照）。また、IOWNのキーとなる先端デバ



NTTアドバンステクノロジー株式会社
（左から）ネットワークイノベーション事業本部
取締役本部長 牧野 将哉氏
取締役副本部長・IOWN推進室長 辻 ゆかり氏
IOWN推進室 副推進室長 井上 一郎氏

イス技術分野における新たなスマート光デバイス事業の創出にも注力しており、同様に7月1日に「スマートデバイス & マテリアル事業部」を新設している（本特集の④項を参照）。

ネットワーク領域での主な取り組み

ネットワーク領域における最近の主な取り組みを以下に紹介する。

●APNの実現に向けたプラガブル付加価値基盤の活用

NTT-ATは、APN（All Photonics Network）の実現に向けた取り組みとして、研究支援と事業会社支援を両輪で進めている。事業会社支援としては、dOIC（ドコモオープンイノベー

ションクラウド®)と5Gコアネットワークをダイレクトに接続するNSG (Network Service Gateway)の基盤技術である“プラグブル付加価値基盤”の開発に参画した。これは、IOWNの要素技術の1つであるコグニティブ・ファウンデーション (CF)の先駆け技術だ。NTTドコモは、このR&D成果を活用して、dOICのオプションサービス「クラウドダイレクト」を2020年6月末に開始した。「クラウドダイレクト」は、ユーザーの5G端末とdOIC間の通信経路を最適化することで、MEC (Multi-access Edge Computing)の特長を最大限に活用できるようにするものだ。

ネットワークイノベーション事業本部の牧野将哉本部長は、「NTT-ATはNTT研究所が行ったD1開発よりプラグブル付加価値基盤の開発に参加しました (APIオーケストレータはNTTテクノクロスが開発)。このアジャイル開発実績が評価され、dOICサービスの機能拡充に向けたドコモ主導のD2開発の主管として現在も取り組んでいます」と語る。

●dOIC向けに独自のマネージドサービス「EG Assist」を開始

NTT-ATは、dOICのサービス基盤の開発経験・実績を活かし、dOICを活用してサービスを開発・提供する企業・団体向けのマネージドサービス「EG Assist (イージーアシスト)」を本年6月21日に開始した。

dOICはIaaS (Infrastructure as a Service)であるため自由度が高い反面、必要なシステム環境の設計やサーバー管理・運用、セキュリティ対策などは自前で行う必要がある。特にセキュリティ対策やシステム監視・障害対応などの運用業務は専門要員が必

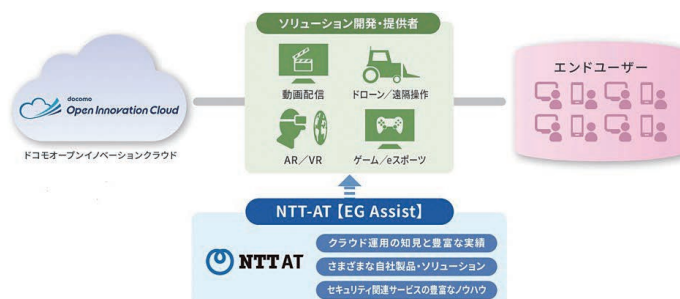


図1 「EG Assist」のサービス概要

要であり、稼働もかかる。EG Assistは、セキュリティ対策やシステム監視対応などの運用業務稼働を削減し、本来のサービス創出に専念できる環境を整えたいといったdOICユーザーのニーズに対応したサービスだ。本サービスの導入で、①高セキュリティを確保した安心・安全なサービス提供、②トラブル発生時の迅速な検知・対応、③システム運用にかかるリソース・コストの低減により、アプリケーション開発等の生産的な業務に注力できる。

●NTT東日本のREIWAやNTT西日本の地域エッジは、プレIOWNとしてサービス環境構築フェーズに
プレIOWNとして、NTT東日本が推進するREIWA (Regional Edge with Interconnected Wide-Area Network)や、NTT西日本の地域創生ネットワークは、地域のエッジコンピューティング基盤により地方創生を支援するプロジェクトだ。NTT-ATは、両プロジェクトの推進を支援している。

IOWN推進室の井上一郎副室長は、「NTT-ATは両プロジェクトとも、先行技術の導入提案段階から関わっており、現在は実用化に向けた技術PoCの支援からサービス環境構築支援に移りつつある状況です」と語る。

●FPGA技術のIOWNへの活用

NTT-ATでは、FPGA (Field Programmable Gate Array) 技術を活用

した開発/システム化スキルを蓄積してきている。既に、NTT研究所が開発したFPGA技術を活用したネットワークラフィック分析・可視化

システム「@Flow Inspector」の開発・販売実績を持つ。

牧野本部長は、「NTT研究所においても、APNのコア技術であるディスアグリゲータッドコンピューティングへの活用を検討されており、FPGAを使う様々なユースケースにおいて、お声がけいただいています」と語る。

●2021年中の開発完了を目指すマルチ無線プロアクティブ技術「Cradio」

一方、研究支援としては、光/無線アクセスを用いて低遅延・高信頼・大容量という要件を満たすEnd-Endの快適品質を担保するエクストリームNaaS (Network as a Service)の実現に向け、無線アクセスを最適化するマルチ無線プロアクティブ技術「Cradio」を開発中だ。

NTTグループ、国内外の「三方良し」の社会作りに貢献したい

これまで述べてきたように、NTT-ATは、NTTグループ各社の黒子となり、ネットワーク・エネルギーの両面からIOWNの実現に向けた取り組みを下支えしている。辻室長は、「NTTグループ全体のため、日本のため、世界のために、三方良しの社会を作ることに関献していきたい」と今後の抱負を述べている。