

5 IOWN イノベーション事業本部

# IOWNの研究開発、実用化の両輪で貢献する IOWN イノベーション事業本部

NTT アドバンステクノロジー株式会社 (以下、NTT-AT) が 2022 年 7 月 1 日付けに行った組織改革において、それまでの「IOWN 推進室」の機能は「IOWN イノベーション事業本部」に統合された。ここでは、IOWN の研究開発とともに実用化・ビジネス化を加速するため、各事業本部や NTT グループとの連携を推進する新たな体制と事業戦略について紹介する。

## NTT グループ内外で、IOWN の研究・実用化を支援

IOWN は Innovative Optical and Wireless Network の頭文字からとった将来ネットワーク構想である。

NTT-AT では、IOWN を中心に、Value Co-creation・スマートシティ・クラウド IoT・AI & ロボティクス・セキュリティ・グローバルの 7 本柱で、環境エネルギーやデジタル化といった社会課題の解決に貢献することを目指しており、省エネルギーで超高性能な IOWN の実現と普及が、社会課題の解決につながると考えている。

「IOWN イノベーション事業本部」(以下、II 本部) は、プロパー社員・NTT 研究所・NTT グループ・メーカーの出身者からなる技術者集団である。今年 7 月、これまで 3 年間、IOWN に関して社内外のハブとなってきた「IOWN 推進室」の役割を II 本部に統合し、社内の IOWN 推進体制を強化した。具体的には、図 1 に示すように、NTT 研究所、NTT 東西や NTT ドコモグループなどとの連携によって、研究開発から事業化まで一元的に支援し、IOWN 実現を通じた社会課題の解決に貢献していく体制を整えた。辻本部長は、「II 本部の最大の特徴



NTT アドバンステクノロジー株式会社  
IOWN イノベーション事業本部  
取締役 本部長 辻 ゆかり氏  
副本部長 井上 一郎氏

業化フェーズで得られたノウハウは、また研究支援にフィードバックします。こうして双方のポジティブループを回していきたいと考えています」と話す。

は、研究支援と事業化支援を両輪で回していることです。最先端の研究の弾込めしつつ、その中で得られた知見を活かして早期事業展開に貢献し、PoC から商用導入・運用までの支援を行います。事

NTT は IOWN 普及のためにさまざまなパートナーと課題解決に取り組むため、ソニーや Intel とともに「IOWN Global Forum」を設立・運営している。その本拠地は米国にあり、IOWN のグローバル標準化のための全体像を描く役割を担っている。II 本部では、IOWN Global Forum に対しても、その運営や、アーキテクチャ文書やホワイトペーパーの策定、実証検討・コーディネート等、幅広い技術支援を実施している。

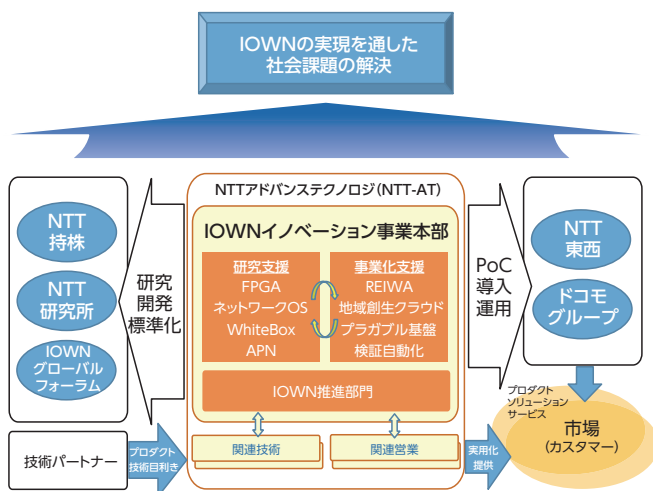


図 1 IOWN 実現に向けた NTT-AT の体制

## オールフォトニクス・ネットワークを中心に検討を推進

IOWN は、①ネットワークの消費電力を抑えるために光でネットワークを結ぶオールフォトニクス・ネットワーク（以下、APN）、②サイバー空間とフィジカル空間をつないだデジタル化世界を創造するデジタルツインコンピューティング（DTC）、③すべての ICT リソースの最適な調和をするためのコグニティブ・ファウンデーション（CGF）という 3 つの要素を持っている。

II 本部ではこのうち、主にネットワークレイヤーである APN の研究開発や実用化の支援を行っている。井上副本部長は、「特に、IOWN 実現に向けては電気処理のハードウェア化が重要であり、早期実現には FPGA やネットワーク OS がカギになると想定し、NTT 研究所における要素技術と方式検討の支援を実施してきました。今後は、APN の要件抽出のための PoC が本格化し、さらに一部プロダクトは商用開発に向けた検討が開始されると想定して

います」と話す。

さらに、NTT-AT では、APN だけでなく、上位レイヤーに関しても、「デジタル AI 事業本部」を中心に取り組んでいる。

## 研究成果の順次商用化に向け、研究開発や実証を促進

NTT-AT のミッションは、優れた NTT 研究所技術を NTT 事業会社が使えるようにしていくこと。NTT 研究所が生み出した先端技術を活かすため、実用化に必要なものを作る、あるいは他の製品やサービスと組み合わせ提供するという役割を担う。

昨今、持続可能な社会づくりが注目されており、IOWN は特に消費電力を下げるという特性でも注目されている。II 本部では、顧客や NTT 事業会社から集まるこのような IOWN に対する期待や要望を受けながら、NTT の研究開発を支援している。

図 2 に示すように、IOWN 実用化に向け、2022 年から 2023 年にかけては、IOWN Global Forum による標準化推進をサポートしながら、

要素技術の研究開発に加え、APN などの実証実験、早期切り出しを NTT 事業会社も支援しながら推進していく。

研究開発支援で培ったノウハウ・スキルを元に、2024 年頃からは商用環境の構築、導入・検証、商用サービス開始後の維持管理や保守・運用等、一連の支援を行っていく考えだ。

## 研究開発と事業戦略の両方を支える存在でありたい

II 本部は NTT 事業会社の各種取り組みにおいても、技術メンバーとして技術開発と利用拡大に参画している。

- 1) NTT 東日本が展開する地域活性化プロジェクト「REIWA」では、新規サービスや基盤技術の技術評価、開発・実証のフォローを実施。
- 2) NTT ドコモが提供する「docomo MEC」では、低遅延・高セキュリティを実現するネットワーク基盤の実現・検証や自動化を支援し、顧客がこれらのサービスを使ってソリューションを作る際の活用・運用をサポートする NTT-AT 独自サービス「EG Assist」も提供。

これらをふまえ、今後の抱負として、辻副本部長は、「各 NTT 事業会社の取り組みをしっかりと下支えしつつ、各社のさらなる成長に向けて、IOWN の先端的な研究開発成果をどう取り込んでいくかを NTT 研究所・NTT 事業会社とともに検討していきます。NTT グループの黒子として、研究開発と事業戦略の両方を支える存在でありたいです」と述べている。

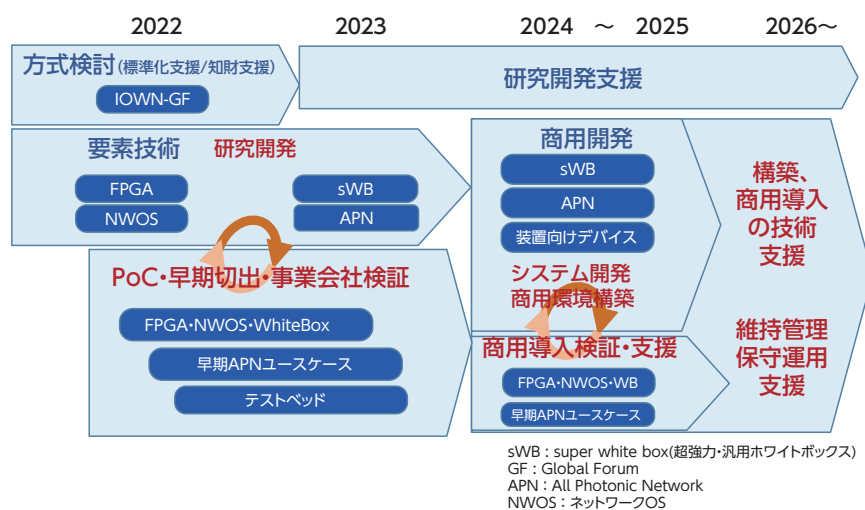


図 2 IOWN 研究開発・実用化に向けた取り組み