

## CTOメッセージ

テクノロジーによる  
社会的課題の解決

代表取締役副社長  
副社長執行役員 CTO  
川添 雄彦

## ■ 技術の側面から社会的課題を解決

お客さまに安心してお使いいただける通信サービスを提供することは、NTTグループが果たすべき最も重要な役割です。NTTとして重大障害を起こさないことはもとより、将来を見据えた更なる技術革新に努めていく必要があります。

IoTが広く普及し、生活に欠かせないサービスも多様化するにつれ、トラフィックは増加の一途であり、データ量・遅延・消費電力等様々な限界を迎えようとしています。

この限界を打破し、根本的な変革をもたらす革新的技術が、NTTグループが取り組んでいるIOWN構想です。当初は2030年頃の実用化をめざしていましたが、前述のような

ネットワーク負荷の急激な拡大、カーボンニュートラルに関する世界の情勢、コロナ禍に伴うリモート化によるトラフィックの拡大、さらには原油価格の高騰等、様々な社会的課題が顕在化してきている中、NTTグループとしては2030年の予定を前倒し、より早く実用化していきます。2022年度内には一部技術を実用化した上で、2025年の日本国際博覧会（大阪・関西万博）をターゲットにIOWNの成果を皆さまにお見せし、2026年にはNTTグループの設備にも導入していきたいと考えています。

## ■ IOWNが持つ価値、パートナーとの連携

IOWNが狙う高性能と低消費電力を両立したITインフラを実現するためには、光の技術の更なる活用が重要です。電気に比べ低消費電力で信号を扱うことができる光の技術を伝送のみならず処理の部分にも導入し、演算を行う部分の極めて近いところまで光の技術を適用した“光と電気の高度な融合（光電融合技術）”を実現します。本技術を半導体に組み込んでいくことで前述の課題を抜本的に解決していきます。光電融合技術は光関連技術の蓄積を有するNTTが得意とする領域です。現在、半導体のバリューチェーンにおいては、日本企業は重要な技術や製造能力を有しています。しかし、世界のステークホルダーとしてのプレゼンスには至っていません。

ん。IOWNを日本がグローバルパートナーと連携してリードし、半導体バリューチェーンにおいて日本がグローバルで欠かせない存在になっていくことをめざします。

2020年に米国で設立したIOWN Global Forumはすでに欧州・米国・アジアから100社を超えるメンバーを集めています。このフォーラムの特徴は、IT業界や電気通信業界に限らず自動車業界、プラント業界、金融業界といった産業界に加え、学術機関も含めた広がりを見せているということです。これらのメンバーと手を取り合いあらゆる産業においてIOWNを活用したバリューチェーンを構築できると考えています。

## ■ 知的財産獲得に向けた投資、人的資本への投資等

NTTは、従来から次の時代を見据えた技術の研究開発を積み重ねてきました。2021年度の研究開発費は2,480億円ですが、これは基礎的・基盤的研究から実用化研究開発までに要した費用に限ったものです。例えば、新しいサービスの実装のための開発を進め、お客さまにご提供していく一連のプロセスにおける開発段階の投資や、研究開発以外にICTの利活用やDXといった取組みも当然進めており、これらを含めていけば、NTTグループの知的財産への投資は世界の巨大企業にも全く引けを取らない水準だと自負しています。

投資家の皆さまのご関心は、こうした知的財産の獲得に向けた様々な投資が、NTTグループの企業価値の更なる向上につながるものなのかどうか、ということだと思います。今後、投資家の皆さまにご理解いただけるよう、研究開発の営みや成果をお伝えしていく中で、情報開示をさらに充実していく考えです。

もちろん、研究成果を生み続けるためには、人的資本への投資も欠かせません。その世界のNo.1の人材が必要で、是非

ともNTTグループに加わってほしいと考えています。例えば、2019年に設立したNTT Research, Inc.に加わったBrent Waters博士は暗号化技術の世界でNo.1の人材で、彼は8月に開催された暗号研究に関する主要な国際会議のひとつであるCrypto 2022で、今年の会議で唯一の最優秀論文賞を受賞しました。この会議で認められた論文数のうち、NTTグループ発のものが実に2割超を占めており、暗号化技術の世界ではNTTグループがトップです。量子コンピュータが出てきて、従来の暗号化技術では突破される可能性が一気に高まりましたが、NTTグループの暗号化技術なら突破されずにセキュリティを担保できます。暗号化技術は安全保障とも密接であり、こうした分野でもしっかり貢献していけると考えています。

今後を見据えると、暗号化技術以外にも、エネルギーの分野等でも優秀な研究者が必要です。そのためにも、報酬だけに留まらず、格式や研究環境等様々な切り口からも働きたいと思ってもらえる、より魅力的なNTTグループをめざしていきます。

