

オールフォトリクスネットワークに向けた 光伝送技術研究の取組み

富士通株式会社, 富士通ネットワークサービスエンジニアリング株式会社*
石川悦子*, 秦 剛, 小田祥一朗, 中島久雄, 田中 有, 田中信介

1. はじめに

2015年9月の国連サミットで採択された、「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に「2030年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標SDGs (Sustainable Development Goals)」が記載された。富士通は、イノベーションによって社会に信頼をもたらす世界をより持続可能にしていくことをパーパスとしており、SDGsにも積極的に取り組んでいる。2030年の社会ではSDGsで想定されている様々な社会課題の解決のために、ICTの貢献が期待される。デジタルエコシステムで結び付くことにより、サービス提供の仕組みのほとんどがデジタル化され、人を中心とした社会活動のほとんどがデジタルの世界で完結する時代の到来が想定される。社会を支えてきたネットワーク・つながりの機能は、従来の音声・文字・画像データの共有から、リアルタイムに空間・体験を共有する時代に入りつつある。富士通はこの時代の到来により、デジタル空間と物理空間をつなぎ、業界や行政にまたがったデータ・サービス連携をデジタル空間で模擬することでサービスが進化し、物理空間では今までできなかった様々な体験を安心安全に、快適に享受できるように進化を遂げると考えている(図1)。

このようなネットワークの実現に向けて、インフラは爆発的なデータ量を処理するために性能向上の進化と環境負荷低減を共存させながら、ネットワークの提供機能の拡張が重要となる。我々はネットワークのインフラの大容量化・低消費電力化に加え、超リアルタイム化・超低遅延性がより重要と捉え、電力負荷や遅延の要素を排除するオールフォトリクス化を意識した技術開発を進めるとともに、その社会実装を円滑に進めるためのオープン化に向けた仲間づくりにも取り組んでいる。ここでは、富士通のオープン化に向けた活動と、オールフォトリクスネットワーク (APN: All-photonic network) の重要な役割を担う光伝送プラットフォームにフォーカスし、それらの先端研究開発の取り組み、そしてデバイス最先端技術の光集積回路 (光電融合) について概説する。

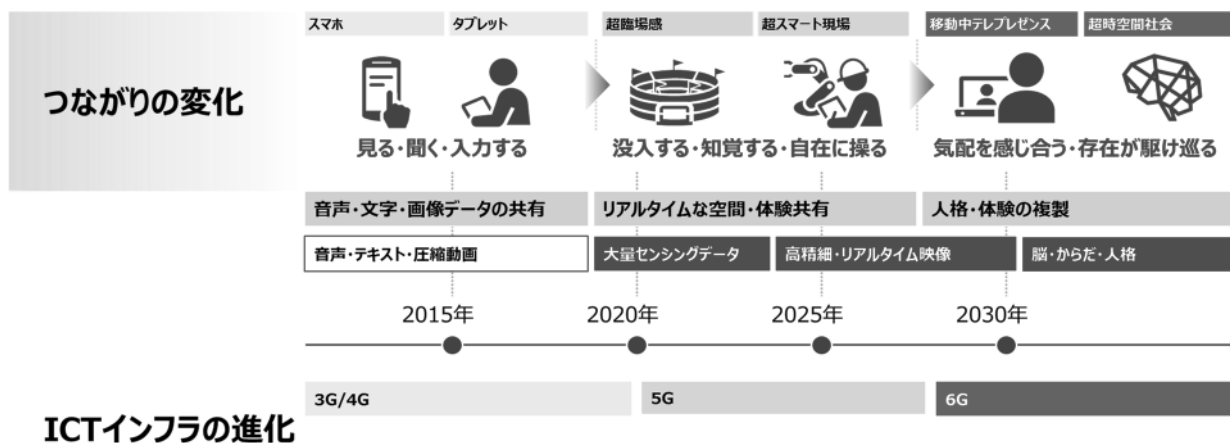


図1 社会・人のつながりの変化