

2026 年 8 月 20 日

KDDI 株式会社

NTT 株式会社

1FINITY 株式会社

日本電気株式会社

楽天モバイル株式会社

沖電気工業株式会社

住友電気工業株式会社

AI 時代の低遅延・低消費電力なネットワークの設計指針が

ITU-T で国際標準化

～国内 7 社が連携し、オール光ネットワークのグローバルな普及を推進～

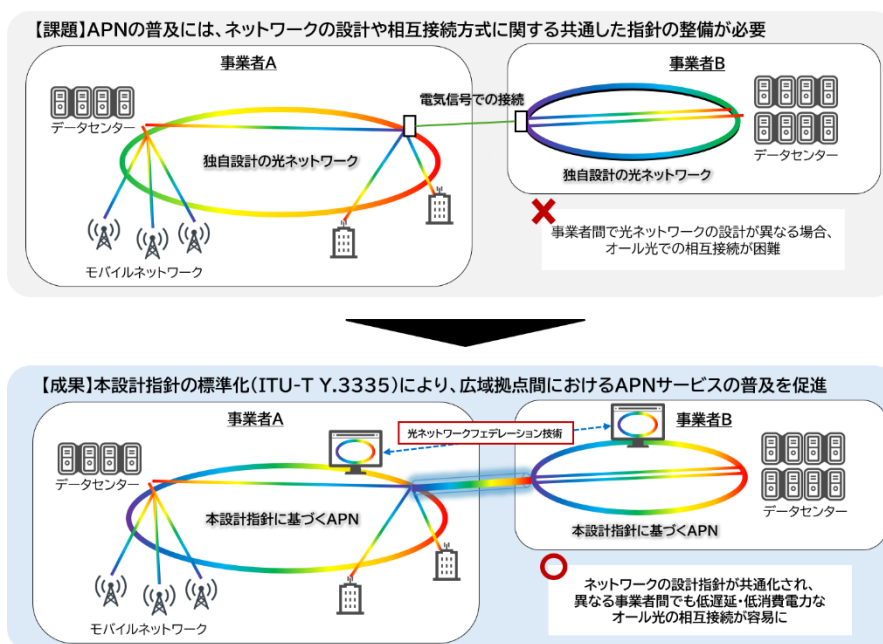
KDDI 株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長 CEO：松田 浩路）、NTT 株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：島田 明）、富士通グループでネットワーク事業を担う 1FINITY 株式会社（本社：神奈川県川崎市、代表取締役社長：森林 正彰）、日本電気株式会社（本社：東京都港区、取締役 代表執行役社長 兼 CEO：森田 隆之）、楽天モバイル株式会社（本社：東京都世田谷区、代表取締役社長：矢澤 俊介）、沖電気工業株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長執行役員 CEO：森 孝廣）、住友電気工業株式会社（本社：大阪府大阪市、社長：井上 治）は、AI 時代を支える低遅延・低消費電力なネットワークの設計指針（以下 本設計指針）の策定を主導し、国際電気通信連合電気通信標準化部門（以下 ITU-T）において、2026 年 8 月 13 日に国際標準化を達成^{（注 1）}したことをお知らせします。

本設計指針は、総務省が推進する「AI 社会を支える次世代情報通信基盤の実現に向けた戦略 - Beyond 5G 推進戦略 2.0 -」の戦略分野であるオール光ネットワーク（All-Photonics Network、以下 APN）の実現に寄与します。

APN は大容量・低遅延・低消費電力な通信を実現し、遠隔地のセンサーやロボットから得られるデータのリアルタイム処理を可能にすることから、フィジカル AI をはじめとした次世代サービスを支える基盤技術として世界的な普及が期待されています。

その実現に向けては、APN を活用した次世代通信基盤の普及を目指す IOWN Global Forum において、APN のアーキテクチャや機能要件などの共通技術文書の策定が進められています。加えて、各通信事業者の APN 同士を安定的に相互接続する光ネットワークフェデレーション技術の研究開発^{（注 2）}では、相互接続方式の策定や実機による評価検証にも取り組んでいます。しかし、これらの活動に参画していない事業者や国・地域を含め、世界規模での相互接続性や普及を実現するためには、より広範な国際的合意に基づく共通した設計指針の整備が課題となっていました。

この課題に対応するため、国内の通信事業者および通信機器製造業者が連携し、本設計指針の策定を主導しました。本設計指針は、異なる事業者間においても低遅延・低消費電力な通信経路を構築するためのネットワーク構成や技術要件を定めたもので、ITU-T 勧告 Y.3335^(注 3) として国際標準化されました。これらの内容は、これまでに蓄積されてきた APN の知見や光ネットワークフェデレーション技術の研究成果を、特定の団体や実装方式に依存しない設計指針として体系化したものです。本設計指針の承認により APN に関する共通的な設計指針が世界規模で共有され、複数事業者にまたがる APN サービスの構築が容易になり、広域拠点間でも高速かつ低消費電力な通信サービスの利用が期待されます。



<APN 普及に向けた本設計指針の活用イメージ>

今後も 7 社は、これまで国内で培ったネットワーク技術や標準化の知見を活用し、引き続き国内外の標準化活動を推進します。ITU-T においては、2028 年 10 月を目標に、低遅延・低消費電力なネットワークの詳細な機能アーキテクチャに関する勧告策定を進め、AI 時代を支える APN のグローバルな普及に貢献していきます。

(注 1) KDDI 株式会社、NTT 株式会社、1FINITY 株式会社、日本電気株式会社、楽天モバイル株式会社は、国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT（エヌアイシーティー））の「革新的情報通信技術（Beyond 5G（6G））基金事業」委託研究「オール光ネットワーク共通基盤技術の研究開発」（JPJ012368C09001）の一環として行いました。

(注 2) 2024 年 10 月 22 日ニュースリリース

[NTT、KDDI、富士通、NEC、楽天モバイルによる共同提案が総務省／NICT の「革新的情報通信技術（Beyond 5G（6G））基金事業」社会実装・海外展開志向型戦略的プログラム（共通基盤技術確立型）に採択](#)

(注 3) ITU-T 勧告 Y.3335

[Recommendation ITU-T Y.3335 \(08/2026\): Framework of low-latency and energy-efficient networks.](#)

以上