

5 海底ケーブル、クラウド、データセンター

ここまで、NTTグループの海外事業の立ち上げから複数の大型買収を通じた事業拡大の流れを概括してきた。本節では、これらの取り組みの基盤となるグローバルネットワークやクラウド、データセンターにつき、いかに構築・運営してきたかをテーマごとに詳述する。

5-1. 海底ケーブルの敷設・運営

(1) 初期のグローバルネットワーク構築

NTTコミュニケーションズ及びNTT Ltd.⁵は、国際通信ネットワーク基盤の拡充と高度化をめざし、長年にわたり多様な海底光ファイバケーブルプロジェクトを推進してきた。取り組みの開始当時は、既存の国際海底ケーブルの長期使用権を買い上げる方式によりネットワーク基盤を構築していたが、次第に自社保有回線の拡大へと舵を切り、グローバルな通信インフラ整備に本格的に着手するようになった。

1999年度には「米中海底ケーブル」の運用を開始し、翌2000年度には「日米海底ケーブル」を軸とする太平洋横断プロジェクトやAPCN2（アジア海底ケーブルプロジェクト）に参画した。この時期、既存資産の活用と新規投資の両面から、グローバルネットワークの基盤強化に着実な成果を上げた。

(2) 日露・日米間の敷設・強化

2007年、ロシア大手通信事業者TransTeleComとの協業により、日本 - ロシア間を結ぶ光海底ケーブル「HSCS」を敷設。翌2008年には、この約570kmのケーブルをロシア国内の約5万5000kmに及びネットワークへ接続することで、日本と欧州を結ぶ最短ルートを確認し、従来比で20～30%の通信遅延低減に成功した。また、2009年には日米間の大容量海底ケーブルPC-1を保有するPacific Crossing Limited (PCL)の全株式取得に踏み切り、日米ルートの保有ケーブル容量を一層強化。さらにはTrans-Pacific Expressの日本発中国向けルートの運用開始によ

り、異常時にも継続運用が可能な仕組みを構築した。

(3) 回線容量の飛躍的向上とアジア域内の整備

2011年には、日米間回線容量を世界最大級の400Gbpsに増強し、同年内に500Gbps、600Gbpsへと順次アップグレードを果たすことで、世界に先駆けたネットワークインフラの構築を実現した。続く2012年8月、アジア主要都市を高信頼・低遅延で結ぶ光海底ケーブル「Asia Submarine-cable Express (ASE)」を運用開始し、特に台湾南沖付近における自然災害リスクを回避する点において評価された。東京 - シンガポール間の遅延値は業界最低の64ミリ秒台となり、2013年2月に香港ルートが開通することでASE全ルートが整備され、地域内通信の信頼性が一層向上した。さらに、2016年10月には、アジア最大級の設計容量を有する光海底ケーブル「Asia Pacific Gateway (APG)」を運用開始し、ASE等既存の海底ケーブルと組み合わせた冗長性の確保を実現した。

(4) 最先端技術を採用したJUPITERの構築

2017年10月、NTTコミュニケーションズは、ソフトバンク、Facebook、Amazon、PLDT、PCCW Globalなど6社からなるコンソーシアムによる、新たな大容量光海底ケーブル「JUPITER」の建設保守協定に合意した。全長約14,000kmに及び同プロジェクトは、日本、米国、フィリピンの各拠点を結び、最新の光波長多重伝送方式により1秒間に400Gbpsの伝送速度を実現する。加えて、Wavelength Selective Switching (WSS ROADM) を搭載したケーブル分岐装置により、伝送ルートや容量の変更を遠隔操作で迅速かつ柔軟に行える点が特徴である。日本国内においては、志摩陸揚局 (Mie) や丸山陸揚局 (Chiba) に加え、強固なセキュリティ対策を施した南房総陸揚局 (Chiba) を新設するなど、陸揚局ネットワークの整備にも注力している。

(5) NTT Ltd. による新たな挑戦

2019年12月にはNTT Ltd. が、シンガポール、マン

5 NTTコミュニケーションズ、Dimension Data、NTTセキュリティなどの海外事業を統合し、2019年に設立された会社。