

対称型マルチギガビット次世代光アクセスシステムに関する研究

【研究目的】

インターネットトラフィックの増大に伴う近年の帯域不足, 特に上り回線における帯域不足を解決すべく, 波長多重(WDMA), さらには光符号多重(光CDMA)を適用した『対称型マルチギガビット次世代光アクセスシステム』の研究開発を実施する。

【研究内容・期待される開発成果研究成果】

本研究開発では, 対称型マルチギガビット次世代光アクセスシステムの実現に向けて, 光CDMA技術, 光送受信技術, 光デバイス技術の研究開発を行う。これらの要素技術の集積化により, 上り下り対称な2.5Gb/s ~ 10Gb/sの伝送速度, かつ総伝送容量として400Gb/s ~ 1600Gb/sを持つ経済性の高い超高速光アクセスシステムが実現される。

【研究成果の社会的意義・社会への波及効果】

本研究開発により, 地域格差のない超高速IPインフラ網の整備が加速される。この結果, 個人が映像を受け取り発信する「双方向」コミュニケーション時代の実現, Peer-to-peerを利用するヘビーユーザによるネットワーク公害の抜本的な解決が実現される。

また, 世界に先駆けた先進的な開発により, 国際競争力の飛躍的な向上, 国際標準化委員会への高い貢献, 知的財産権の確保が期待される。

