

# 次世代PONシステムにおける基盤技術

中川潤一\* 鈴木巨生\*\*  
清水克宏\*\* 安部淳一\*

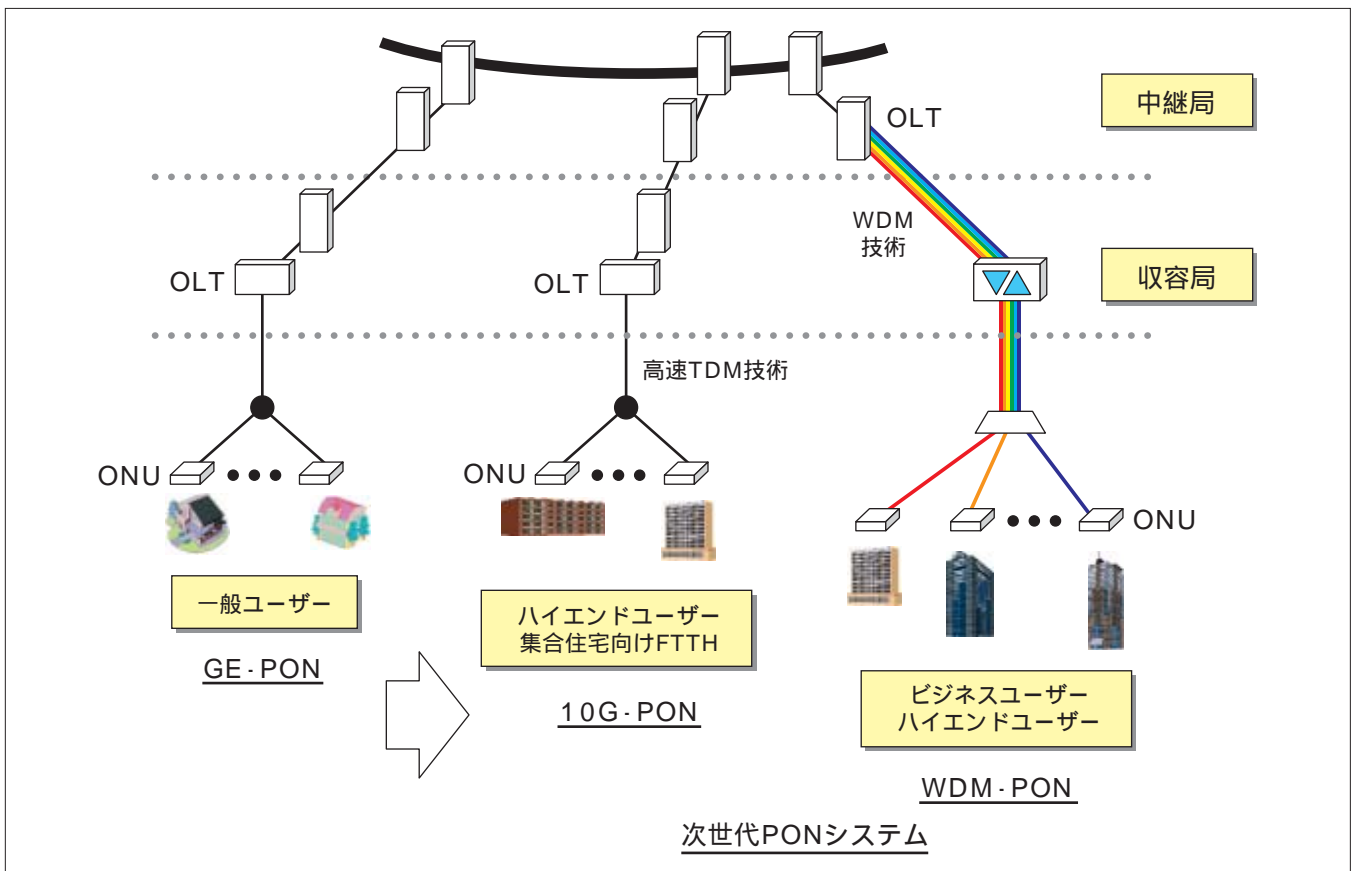
Technologies for Next Generation Optical Access Systems

Junichi Nakagawa, Katsuhiko Shimizu, Naoki Suzuki, Junichi Abe

## 要旨

インターネット需要の爆発的増加に伴い、経済的かつ高速な光加入者網を実現できる手段として、伝送速度が1.25GbpsのGE-PON(Gigabit Ethernet Passive Optical Network)システムの商用導入が進んでいる。一方、更なる高速化・大容量化を目指して、WDM(Wavelength Division Multiplexing)-PONシステムや10G-PONシステムなどの次世代PONシステムの研究開発が注目されている。次世代PONシステムでは、ハイエンドユーザー、ビジネスユーザー、集合住宅向けFTTH(Fiber To The Home)の取り込み、また、アプリケーションとして、帯

域保証サービス、高精細映像サービスの提供などがターゲットとされている。このようなユーザーの収容、サービス提供の実現には、1ユーザーが1波の帯域を占有できるWDM技術を適用したWDM-PONシステム、伝送速度を現状の1Gbpsから10Gbpsに上げる高速TDM(Time Division Multiplexing)技術を適用した10G-PONシステムが有望である。本稿では、次世代PONシステムの基盤技術として、WDM-PON光インタフェース基盤技術と10G-PON光インタフェース基盤技術について述べる。



## 次世代PONシステム

PONシステムの高速化・大容量化を目指して次世代PONシステムの研究開発が進められている。ハイエンドユーザー、ビジネスユーザー、集合住宅向けFTTHを収容するために、WDM-PONシステム、10G-PONシステムが適用される。