2.5G 8波 波長多重光端局装置

下笠 清* 武村伸之*
水落隆司* 大田 聡*
尾崎陽二郎* 溝口隆宏*

要 旨

近年，インターネットの爆発的普及とともに，国内及び国際間データ回線トラフィックが急伸している。トラフィック急伸の需要に対応するバックボーンネットワークには，経済性に優れかつ大容量伝送を実現する波長多重伝送方式（Wavelength Division Multiplex：WDM）が注目されている。

三菱電機㈱では，海底ケーブルシステム用として，最大伝送容量20Gbpsに対応した波長多重光伝送端局装置を開発した。20Gbpsの容量は，光ファイバ伝送路に2.5Gbpsの伝送容量を持つ光伝送チャネルを異なる波長で最大８多重することによって実現している。

本稿では，製品の構成・特長について述べるとともに，小型化・コスト低減・信頼性向上を図るために適用した光通信技術，誤り訂正技術，冗長構成技術，保守運用性を高めるためのOA&M（Operation Administration and Maintenance）技術について述べる。また，この製品及び海底ケーブルシステムに適用する波長多重技術の今後の展望についても述べる。

波長多重光端局装置（LTU／CFU）

波長多重光端局装置は，NPE装置など陸上装置とインタフェースし，誤り訂正，１波長ごとの光送受信を実現するLTUと，光伝送分散補償と波長多重／分離を実現するCFUで構成される。LTUは，１架当たり２波長分の処理が可能で，冗長構成機能も備えている。