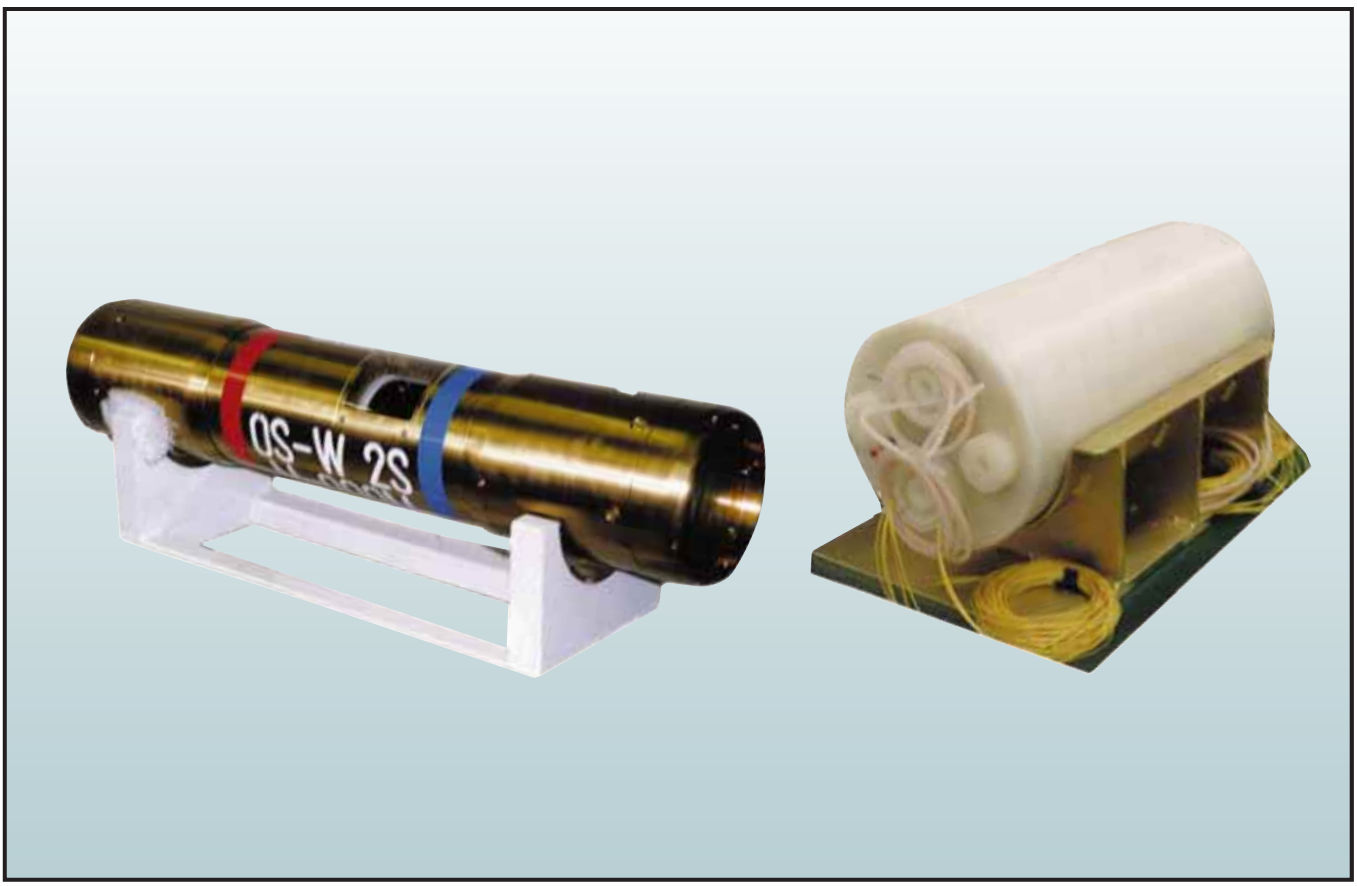
光海底中継器及び海中分岐装置回路

仲川栄一*　松下　究**
北垣俊一*　本島邦明**
熊安　敏*　十倉俊之**

要　旨

国際間通信の容量増大に対応するため，光波長多重方式を採用した光海底ケーブルシステムの開発を行った。超長距離伝送後の波長多重信号品質を確保するために，光海底中継器に利得波長特性を補償する利得等化素子を用い，光信号波長帯域での増幅利得を平たん(坦)化した。幹線ケーブルから分岐陸揚げ局にケーブルを海中分岐する装置として，光海底中継器の給電経路の切換え機能と特定波長の光信号を分岐するために，光波長分岐／挿入機能を備えた海中分岐装置回路も開発した。



光海底中継器及び海中分岐装置回路

光海底中継器(左)と海中分岐装置回路(右)を示す。光海底中継器は，最大深度8,000mの高水圧に耐えるきょう(筐)体内に光ファイバ増幅方式による光海底中継器回路を内蔵している。海中分岐装置回路は，給電経路切換え機能と光波長分岐／挿入機能を持っている。光海底中継器と海中分岐装置回路は，25年間の運用に耐えられるように高信頼度化が図られている。

*通信システム統括事業部　**情報技術総合研究所