

## 離島／災害対策用通信（海底光ケーブルシステム）

離島通信などへの適用を目的とし、経済的な大容量海底光ケーブルシステムの研究開発を行っています。従来、陸上から電気を海底光増幅中継器に供給する海底光ケーブルシステムが実用化されていましたが、ラマン増幅を併用した遠隔励起光増幅WDM\*技術（NTT特許）を適用して、電気給電を用いない経済的な長距離大容量海底光ケーブルシステムの開発を行っています。

海底光ケーブルシステムは、長距離大容量通信を実現する方式として、従来から盛んに研究開発されてきています。これまで、太平洋横断など超長距離の通信を目的に、海底に設置した光増幅中継器に陸上から電気を供給する光増幅中継技術が研究され、この技術を適用した海底光増幅中継ケーブルシステムが実用化されてきました。この海底光増幅中継ケーブルシステムは、励起光源を内蔵する高信頼な海底光増幅中継器が必要なため、経済的なシステム建設が困難でした。

NTT研究所では、陸上から海底光ケーブルを介して高出力励起光を海底中継器に供給する遠隔励起光増幅技術の研究を行っており、約350km離れた離島間の通信が可能な、電気給電を用いない経済的な海底光ケーブルシステムが実用化されています。

\* WDM: Wavelength Division Multiplexing

### ●海底ケーブルシステム構成

