

## 都市間を結ぶNECのDWDM ～陸海統合ソリューション～

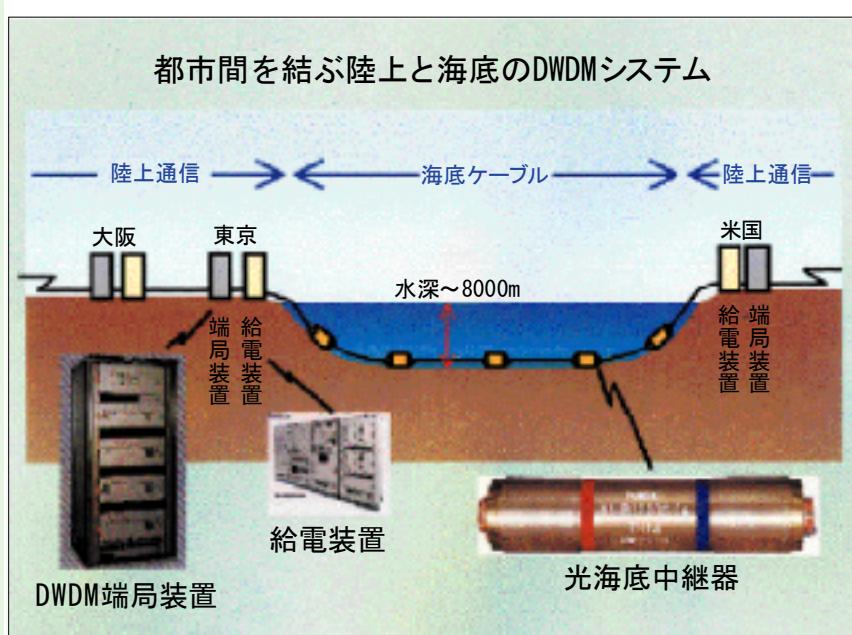
いよいよ21世紀がスタートし、ブロードバンド（高速大容量）・インターネットが私たちの生活を支える社会が到来しようとしています。この社会では、私たちはいつでもどこでもインターネットを通じて、パソコンや携帯電話機などの情報端末から、瞬時に情報や映像のやり取りが出来るようになります。例えば、ISDNを使った通信回線で2時間ものの映画を取り出すのには125時間かかりますが、光ファイバーを使ったブロードバンドの

通信回線では15分程度で取り出すことができ、通信速度は飛躍的に向上します。そして、このような加入者回線（各加入者と通信事業者の最寄りの局を結ぶ回線）のブロードバンド化により、基幹通信網のブロードバンド化への需要が高まることになります。それは、映像は音声と比較するとデータ量が100倍以上あるため、世界中の人々がこのような情報のやり取りを行うようになると、都市と都市、あるいは国と国を結ぶ基幹通信網では、膨大な量の情報が行き来することになり、今まで充分であった通信網でも容量が足りなくなってしまうからです。

通信事業者はこのようなブロードバンド・インターネットの実現に向けて、陸上と海底を通じ、国境を越えて都市間を結ぶ、世界規模でのブロードバンドの通信網を敷設しようとしています。通信事業者が安定的にかつ安い料金で通信サービスを提供するために、これらの通信システムは、信頼性が高く投資効率がよいことが求められています。

この要求に応えることが出来るのがDWDM（光波長多重通信）システムです。これは、

### 都市間を結ぶ陸上と海底のDWDMシステム



既に敷設してある光ファイバーケーブルや、新設する光ファイバーケーブルの両端に設置し、光信号を波長を変えて多重化する(束ねる)ことで通信速度を従来の数十倍、百数十倍に拡大することができるシステムで、経済性に非常に優れたブロードバンドの通信網を構築することができます。そして、NECの強みは、陸上のDWDMシステムと海底ケーブル用のDWDMシステムの両分野で世界トップレベルの実績を持ち、大陸内の諸都市を結ぶ陸上の通信網と、島々を囲み大洋を横断する海底の通信網という、DWDMシステムの陸海統合ソリューションを提供できることです。

NECは、陸上のDWDMシステム分野では、毎秒10ギガビットの信号を160本分多重化して毎秒1.6テラビットにし、一本の光ファイバーケーブルに送信できる最先端のシステムを持っており、欧米の競合他社との厳しい競争の中、先進市場の北米で複数の有力な通信事業者に納入している実績があります。一方、深海に敷設するDWDMシステムは、一度敷設したあとは容易に取替えができないことから、陸上のDWDMシステムとは異なる高い技術と信頼性が必要です。また、このシステムの構築には、海底ケーブルの敷設やそれに要する船の手配などを含めたシステム・インテグレーションも重要です。NECはこの海底ケーブル用のDWDMシステムの分野でも、これらの要求に



応え、信頼性の高い長距離大容量のシステムを納期どおりに構築できる技術力とシステム・インテグレーションのノウハウを有しており、世界中の通信事業者から高く評価されています。

現在、インターネットが目を見張る速度で普及しており、各国においてブロードバンド通信網需要が急速に拡大しています。特に海底ケーブル用DWDMシステム通信網は、NECの地の利を生かせるアジア・太平洋地域での高い成長が期待されます。NECは、その技術力や実績を基にして、広く光ネットワーキング・ソリューションを提供して行きます。

(注)ギガは10億、テラは1兆。毎秒1.6テラビットは、電話回線に換算すると約2,000万回線に相当する通信容量です。