

# ネットワークインフラを支えるNICTの技術

## 大容量の基幹網の構築

- 光の位相変調による高密度波長多重(DWDM)技術を開発し、大容量(40Gbps)な光通信を実現。東名阪の基幹網に実用化(2007年、NTTコミュニケーションズ)。
- 光ファイバの歪みや雑音を抑制する技術を開発し、安定した長距離伝送を実現。基幹網に用いる装置として製品化(2006年、NEC等)。



40G-DWDM  
光伝送システム



光ファイバの歪みや雑音を  
抑制する光伝送装置

## 正確な時刻の供給

- インターネット上で時刻サーバーを運用し、電子的な時刻認証に用いられる時刻情報をネットワーク等を通じて提供(2006年～)。

## サイバー攻撃を自動的に検知・分析・情報提供

- サイバー攻撃によるインシデント(セキュリティ事故)をリアルタイムかつ自動で検知・分析するセンター(nicter)を設置し、インシデント情報の社会への提供・共有を実現。

## インシデント 分析センター(nicter)



## 盗聴不可能なネットワークを開発

- 理論上、盗聴が不可能なネットワークを実現する「量子暗号」を開発し、世界に先駆けて、単一光子の量子鍵配布に成功。

## ブロードバンドを家庭へ提供

- 光回線とマンションの宅内回線をつなぎ、ブロードバンド(VDSL技術)を開発。VDSL装置を製品化(2003年、住友電工)。のべ出荷台数250万台。



VDSL宅内  
端末装置

## 安全な電子政府の実現に貢献

- NICTが有する優れた暗号技術を活用し、電子政府推奨暗号リストの見直しに参画。電子政府の安全性を確保に貢献。

## 遠隔医療ネットワークを実現

- ネットワークを使って患者データを医師に伝送し、リアルタイムに病院間で医療連携する技術を確認。香川県における80以上の医療機関を結ぶ遠隔医療ネットワークが実稼働(2001年)。

