

国土交通省における統合IPネットワークの構築 ～全国の施設管理用カメラの映像が閲覧可能に～



高度情報化研究センター 情報基盤研究室 主任研究官 平城 正隆 交流研究員 大入 直輝

1. はじめに

国土交通省は、e-Japan 戦略などの社会的動向も踏まえ、2003年度末に、各地方整備局間を接続する基線系光ファイバ及び事務所間を接続する幹線系光ファイバの整備を完了した。従来の通信回線は多重無線回線（マイクロ波帯）や光ファイバ回線（SDH：Synchronous Digital Hierarchy）を用い、システム毎に通信容量をあらかじめ割当てての必要があり、通信回線全体としては非効率的なものであった。本稿では、IP を用いて多重無線回線（マイクロ波帯）と光ファイバ回線（WDM：Wavelength Division Multiplexing）を統合し、1本の大容量ネットワークとした統合IPネットワークの構築とその利用についてご紹介する。

2. 統合IPネットワークの概要

災害に強いが伝送能力が低い多重無線網（マイクロ波帯）と、伝送能力は高いが災害・工事・事故等に弱い光ファイバ網（WDM）を統合し、大容量で信頼性の高い統合IPネットワークを実現した（図-1）。

3. 統合IPネットワークの利用

統合IPネットワークの構築により、以下のような効果があげられる。①回線の効率化に伴い中継装置等の数と維持費が低減。②大容量通信回線によりシステム毎の容量割当てが不要となり通信回線の効率的な使用が可能。③信頼性の高いネットワークにより災害等への対応強化。国土交通省内では、これらのネットワークを有効に利用すべく、先駆けとして道路・河川に設置された CCTV 映像の配信や業務用電話のIP化の検討を行っている。CCTV映像においては、2004年度末に全国約3,000箇所の映像情報がIPにてコピーし配信する方式（IP マルチキャスト）により閲覧可能となる。

4. おわりに

2004年度は、サービスの一検討として、ライブ映像とセンサー情報を組み合わせた情報提供について検討を行った（図-2）。今後、地方自治体や国民への情報提供が想定される。それに伴い、プライバシーやセキュリティに関する課題が新たに生じることが予想され、更なる検討が必要となる。

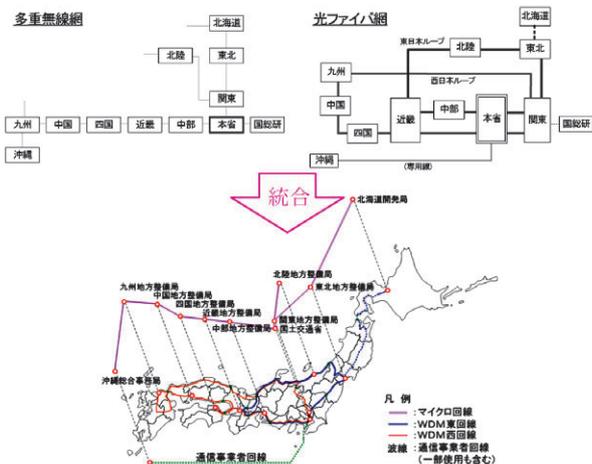


図-1 統合IPネットワークのイメージ



図-2 映像とセンサーの連携イメージ