

3.7.1 拠点研究推進部門 旭川光ネットワーク制御技術リサーチセンター

吉田晃敏 ほか10名(短期専攻研究員6名、長期専攻研究員2名、拠点研究員(派遣)2名)

オンデマンド型ネットワーク制御技術に関する研究開発(拠点)

概要

医療及び行政サービス等の公共分野においてユーザ主導による光ネットワークの利活用を可能とするため、ユーザが希望する条件(即時性、高信頼性、高品質性及び高い安全性等)が確保された伝送路をユーザ自身が短時間で設定、利用可能とする技術の研究開発を行なうとともに、これらを統合した技術の研究開発を目指す。

- (1) 優先度設定機能を有するユーザアプリケーション技術の研究開発
医療情報入出力インターフェース技術、優先度設定プロトコル、伝送パラメータ自動設定方式
- (2) アプリケーション優先度決定機能を有する光ネットワーク向けゲートウェイ方式の研究開発
アプリケーション優先度割当方式、ネットワークリソース情報取得方式、アプリケーション優先度とネットワーク優先度の対応付け
- (3) アプリケーション優先度に応じた最適光ネットワーク経路設定方式の研究開発
最適経路ネットワーク制御技術

平成17年度の成果

医療従事者の要求条件を調査・整理し、基本方式の提案・検討を行い、ユーザ要求(緊急度・必要度)に基づく優先度決定方式及び病院内(アクセス回線)と病院間(コアネットワーク)における優先制御方式の基本方針を確立した。また、ユーザからの要求に基づき動的に最適経路設定、帯域予約を行う方式の提案・評価を行うとともに、APGWにおける帯域予約、優先制御に必要なリソース情報通知方式を検討した。医療用ボリュームデータについては、確保帯域に応じてリアルタイム伝送かファイル転送かを自動判定する方式を、また、3D-HDTV眼科手術動画像については、AP優先度と確保帯域に応じROIと非ROIの品質を制御するための基本方式を確立した。研究開発用テストベッド構築を完了し、エンドツーエンドの連携動作を確認した。

