


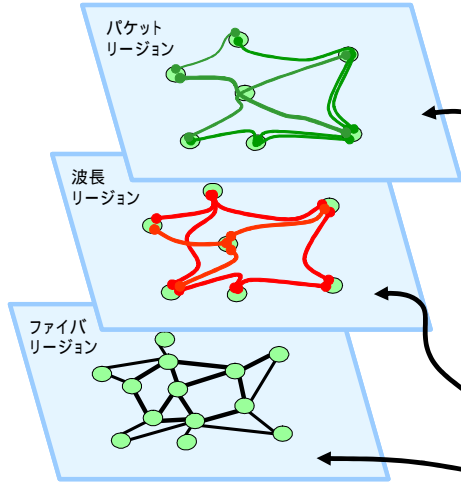
マルチリージョン GMPLS ネットワーク制御技術

～トラフィックエンジニアリングとリストレーション～ (日本電信電話株式会社)

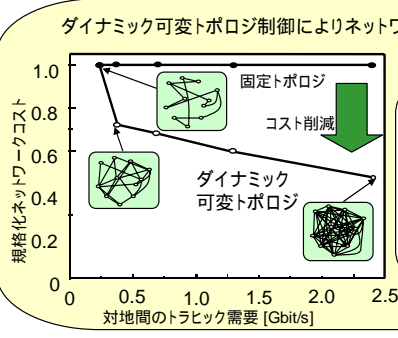


マルチリージョンGMPLSネットワーク制御技術 -トラフィックエンジニアリング-

- マルチリージョントラフィックエンジニアリング
 - GMPLSプロトコルによるネットワークの分散制御
 - パケットリージョンのトラフィックの変動に応じて、ダイナミックに波長リージョンのトポロジ変化させ、ネットワークリソースを有効活用
 - 複数のリージョンのスイッチング能力をサポートするHIKARIルータにより実現

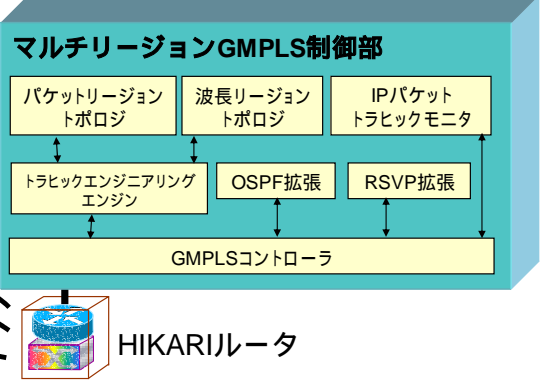



ダイナミック可変トポロジ制御によりネットワークコストを削減



評価条件

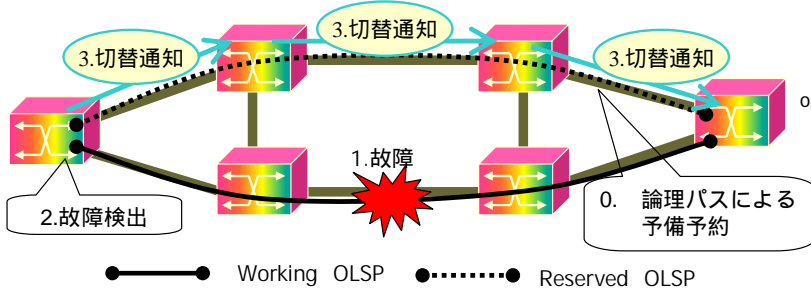
- 物理トポロジ: LATAネットワーク
- 波長の伝送速度: 2.5Gbit/s
- 対地間のIPトラフィック需要: 一様分布






フォトニックネットワーク高信頼化技術 - 高速リストレーション -

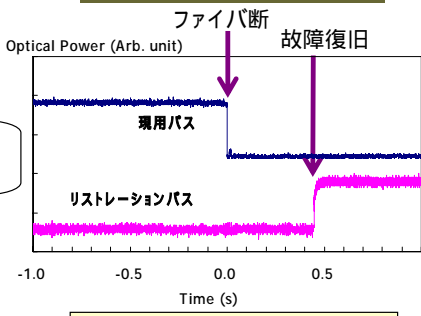
- 高速リストレーション
 - GMPLSネットワークに適用可能な分散制御方式
 - シグナリングでの故障復旧
 - 論理パスを用いた事前予約による復旧クラス制御
 - 上位レイヤでの故障検出前(1秒以内)に光レイヤで故障復旧可能
 - 実機では450msで光パスが復旧されることを確認
 - HIKARI ルータに実装し実機で検証
 - ソフトとハードの両面からの高速化



高速リストレーション概要



HIKARIルータ



ファイバ断 故障復旧

実機(3ノード)での検証結果