研究テーマ：GMPLSネットワーク対応NMSを用いたカスタマコントロールに関する研究（1/2）

（プロジェクト番号　JGN2-A16046）

研究機関：　NICTつくばリサーチセンター、日本電信電話株式会社

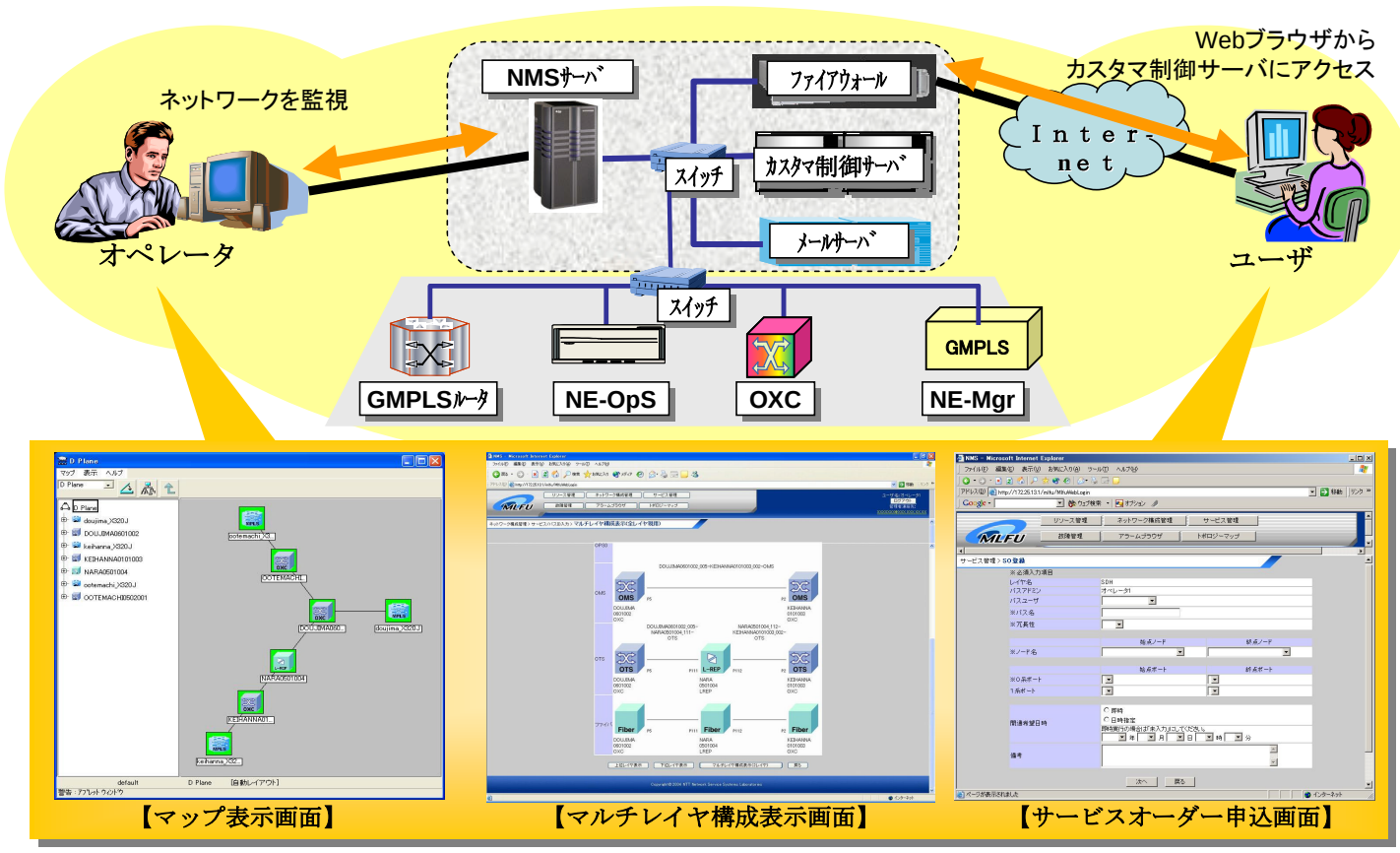
研究の概要：

JGNⅡ実運用環境におけるGMPLS対応NMS(Network Management System)のカスタマコントロール機能について各種の検証を行うことにより、GMPLSカスタマ制御のオープン化に関する実現性を研究する。

研究の目的：

GMPLSネットワーク管理技術の1つとしてカスタマ制御機能について、その管理方式の検討を行い、ネットワークオペレーションの効率化を目指す。例えば、オペレータだけでなく、お客様に情報公開し、自ネットワーク状況の閲覧やパス制御を実施可能とする。さらに、カスタマ制御機能を利用した実証実験を通じて、実現性を検証し、課題を明らかにする。

実験機器構成：



研究開発成果：

初年度はカスコンが提供するユーザ毎に限定された操作環境を利用して、簡易な操作により、安全なGMPLSパスの制御/監視が可能である事を確認致しました。H18年度は大手町/中国リサーチセンター、放送局と共同により、女子プロゴルフツアーの映像伝送実験にて、L1VPNを想定し、伝送路の一部にGMPLS制御パスを利用し、このパス設定、削除の制御をユーザである放送局担当者に実際にカスタマ制御を利用して実施して頂いて、ユーザ毎のオンデマンドでの広帯域パス制御の有効性を確認した(図1)。

研究テーマ：GMPLSネットワーク対応NMSを用いたカスタマコントロールに関する研究（2/2）

（プロジェクト番号　JGN2-A16046）

研究機関：　NICTつくばリサーチセンター、日本電信電話株式会社

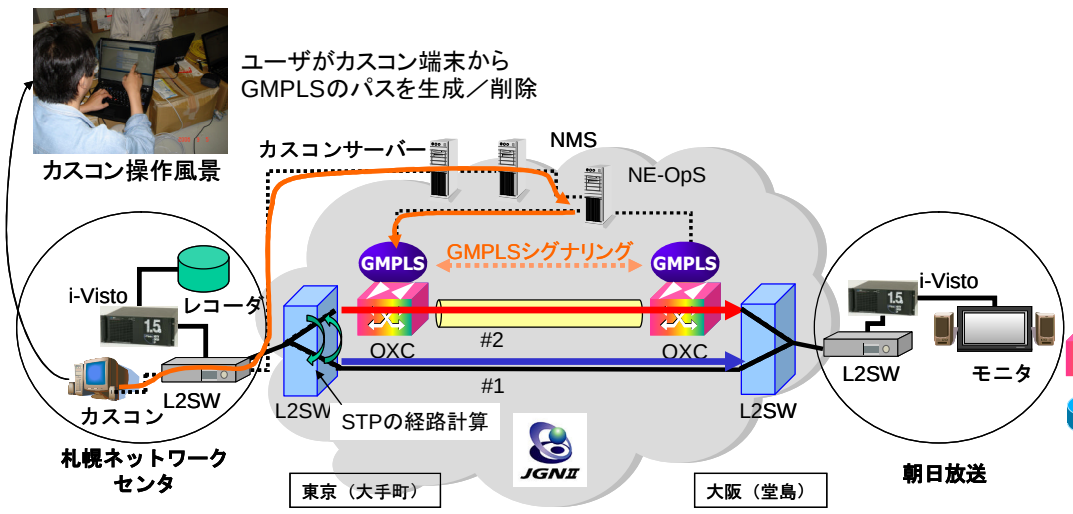


図1　カスタマ制御利用による映像伝送経路切替え

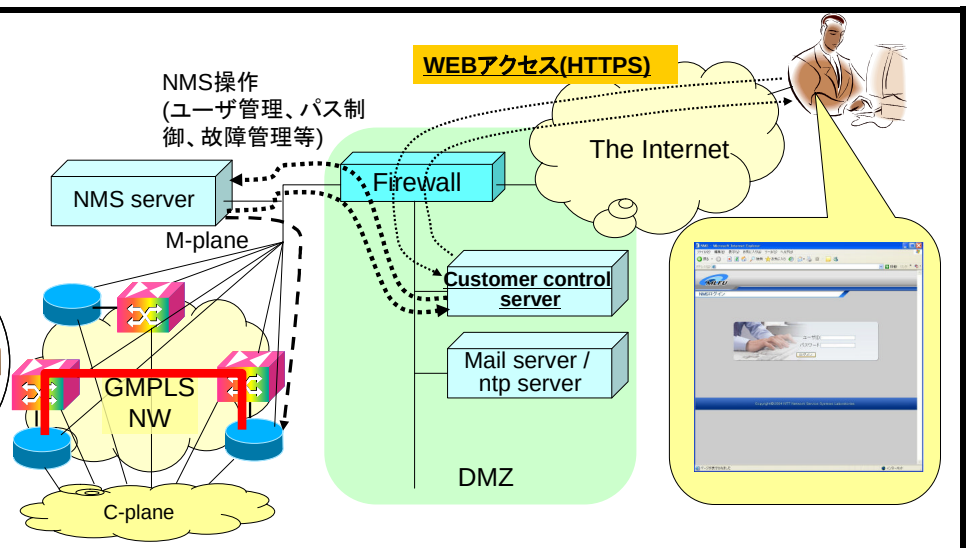


図2　カスタマ制御のインターネット接続による利用

さらに、カスタマ制御機能の利便性向上と実利用を想定した環境を整備するためにインターネット接続環境を構築し、運用性を向上し、いつでもどこからでも利用可能な環境を整備した(図2)。

プロジェクトのアピールポイント：

JGN Ⅱ 上において、高機能なNMSを整備し、その一部として開発された先進的なGMPLSのカスタマ制御機能が、今後のGMPLSパス利用で最も影響が大きいと考えられる放送局ユーザの利用によって実証できた。この事は今後のGMPLSパスの利用イメージを幅広く具体的に与える事が出来た点で意義が大きいと考える。本カスタマ制御機能によって、ユーザ自身によるオペレーションが可能となる事で、キャリアの運用コストの削減効果が期待される。効果の詳細な議論のためには、さらに検討が必要ではあるが、JGN Ⅱ での実証によって、ビジネス上の重要な効果の一旦が示せたのは大きいと考える。さらにインターネット経由での制御も実現し、実際の利用シーンにより近づけられた事で、実利用を考慮した課題抽出に寄与すると考える。

プロジェクトの自己評価：

概ね計画通りに実施できた。単にGMPLS研究者だけによる実験だけでなく、実際のユーザの立場の方にカスタマ制御によるGMPLSパス制御を利用して頂けたのは大きな成果であると考える。今後は実際のサービスを想定した具体的な機能改善の検討を進める必要がある。