

回

線設計や設定・制御に費やしていた時間とコストを大幅に削減して、通信事業者のビジネスを支援する MPLS 管理ソリューション

- 伊藤忠テクノソリューションズ（CTC）は、NGN（次世代ネットワーク）の基盤技術として期待されている MPLS（Multiprotocol Label Switching）を利用したネットワークの運用ソリューションの強化を図るため、インテック・ネットコアのネットワーク運用監視ツール「PATHMANAGER」と、英国Aria Networks社のネットワーク設計ツール「iVNT」の販売を2007年10月から開始した。そして、両社の製品を組み合わせた統合的な「MPLS管理ソリューション」の開発を進めている。
- ここでは、同ソリューションの概要を紹介する。

垂直分割から水平統合へ

安心・安全・高品質なネットワークサービス環境を提供する NGN。NGNの最大の特長は、単一の IP ネットワーク上で品質を担保しながら様々なサービスを提供できること。つまり、NGNを利用することで、サービス毎に網を持つ垂直分割のモデルから、複数のサービスを1つのインフラ上に水平統合するモデルへと変わるため、新サービスによる新たな収益とインフラの共通化によるコスト圧縮の両方のメリットを得る

ことができるのである。しかし、NGN上でインターネットや音声などの IP サービスと、企業向け VPN や専用線などのサービスを同時に提供するためには、マルチサービス機能を持つコアネットワークが必要である。この NGN の特長を最大限に引き出す技術として注目されているのが MPLS である。

MPLS の運用上の課題を解決

MPLSの特長について、インテック・ネットコアの永見健一氏は「MPLSは、IPネットワークにおけ



(株)インテック・ネットコア
取締役 CEO
博士 (工学)
永見 健一氏



伊藤忠テクノソリューションズ(株)
テレコム企画開発部
ネットワーク企画課
中奥 洋志彦氏

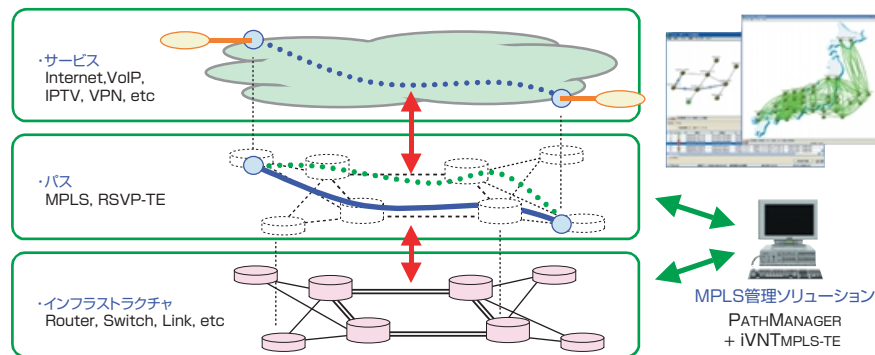


図1 MPLSネットワークの階層構造とMPLS管理ソリューションの位置付け

るパケット転送の高機能化・高信頼化を実現するネットワーク技術です。MPLSネットワークは、ピュアな IP ネットワークと比べて高度な冗長性やトラフィック制御の柔軟性、マルチサービスの伝送能力などが優れていることから、NGNのコアネットワーク技術として期待されています」と語る。また永見氏は、MPLSの問題点について「IPネットワーク上にオーバーレイして構築される MPLS ネットワークは、トラフィックを運ぶ多数のパス（LSP）から構成されていますが、そのパスがどのノードやリン

クを通過しているのかが判別しにくいため、マルチサービス機能を実現するには、パス毎に最適な経路を設計してネットワーク機器に設定する必要があります」と語る。

CTCは、このような問題点を踏まえて、インテック・ネットコアのネットワーク運用監視ツール「PATHMANAGER」と、英国Aria Networks社のネットワーク設計ツール「iVNT」を組み合わせた統合的なMPLS管理ソリューションの開発を進めている。CTCの中奥洋志彦氏は、MPLSの様々な問題を解決するためには「ネットワークと常時同期したネットワークデータベースと、パスの状況をリアルタイムにIPネットワーク上に視覚化するアプリケーション。そして、様々な制約条件付きのパスを最適化した状態で設計する機能と、設計したパスをネットワーク上でアクティベーションする機能を持つネットワーク管理システムが必要です」と語っている。

設計・制御・監視・保守を一元化

PATHMANAGERは、MPLSネットワークの視覚的なパス管理を実現するMPLSパス管理システムである。主な特長は次のとおり。

◆**パスの可視化と多彩な検索機能：**MPLSネットワークにおいて、複雑に設定されたパスやバックアップパス（予備回線）を視覚化。状態管理を行うことで確実かつスケーラブルなパス管理を実現。

◆**リアルタイムなパスイベントの監**

視：MPLSネットワークで発生したイベントを監視して、リアルタイムな障害検出を可能に。また、パスの可視化機能と併せて障害箇所を的確に把握することができる。

◆**パスイベントの原因と影響範囲を特定：**相関付け（Correlation）機能

により、パス障害の原因となる通信機器・回線の障害の特定、あるいはパス障害により影響を受けたサービスを把握することができる。

「PATHMANAGERは、ネットワークと同期しながら複数のパスのルートマップ上に表示することができるので、ネットワーク運用者が原因の切り分けや影響範囲の特定を行う際の時間を大幅に短縮します。」（前出、永見氏）

一方iVNTは、革新的なAI（人工知能）エンジンにより、パスの最適化設計を高速に実行するパス設計製品である。他のOSS/BSS（オペレーション/ビジネス・サポートシステム）と連携して動作することが可能である。

CTCでは、両製品を組み合わせたMPLS管理ソリューションの販売を2008年度から開始する予定である。同ソリューションが提供する機能は、操作性を考慮したインタフェースを介して提供されるLSPの「プロビジョニング機能」をはじめ、MPLSネットワーク全体の最適化を



図2 MPLS管理ソリューションの画面例

自動的に実行する「キャパシティプランニング機能」、「トラフィックエンジニアリング（TE）情報管理機能」、「スケジューリング機能」、既存のネットワークのTEデータベースとPATHMANAGERのデータベースを同期させる「同期機能」、そして、各種機能を利用した結果のレポートを作成してGUIで表示する「レポート機能」など。

「本ソリューションにより、通信事業者様のMPLSネットワークをより一層サポートしていきます。また、イーサネットによるMPLS代替技術として期待されているPBT（Provider Backbone Transport）にも対応できるように、開発を進めていきます。」（前出、中奥氏）

●お問い合わせ先●

伊藤忠テクノソリューションズ(株)
テレコム企画開発部
TEL：03-6203-5231
E-mail：telbizmarcom@ctc-g.co.jp
URL：http://www.ctc-g.co.jp/