

ケーススタディ

ProactnesII QM 200GbE通信モニタ・解析ソリューション

200GbE通信モニタ・解析の課題

スマートフォンやタブレットの普及やクラウドサービスの活用拡大などに伴い、多くの通信事業者様のコアネットワークが100GbE回線に移行される中、ネットワーク全体の安定稼働に向け、サービス品質を把握・向上させる重要性が高まっています。しかしながら、100GbE回線の上りと下りを合わせた200GbEの通信モニタ・解析には、スマートタップなどの装置により、いったん10GbE×20回線へ分岐し、10GbE解析装置がその回線数分必要とされるなど、解析効率の悪さに加えコストの高さが課題になっていました。これは多くの通信モニタ・解析装置がPCサーバなどの汎用ハードウェアを活用しており、そのCPUやメモリアクセスの性能限界がそのまま回線速度の限界として、回線の高速化を困難にしている要因でした。

富士通様ProactnesII QM 200GbE 通信モニタ・解析ソリューション

本ソリューションは富士通研究所様の独自技術を活用したネットワークとアプリケーションの品質をリアルタイムに解析するソリューションです。1台のPCサーバ(PRIMERGY)だけで、従来の10倍の性能である200GbEで通信パケットをモニタしながら、ネットワークとアプリケーションの品質をリアルタイムに解析することが可能です。通信パケットの挙動を1パケットも逃さず解析することにより、サービス品質の障害となる原因が、パケットロスなどのネットワークの問題か、応答遅延などのアプリケーションの問題か、切り分けができます。

この度、Napatech社の100GbEネットワーク解析アクセラレータ「NT100E3-1-PTP」を採用することで100GbE×2回線を直接解析することが可能となり、通信事業者様のコアネットワークなど超高速なネットワークにおいて、解析効率を高めるだけでなくコスト削減も可能となりました。

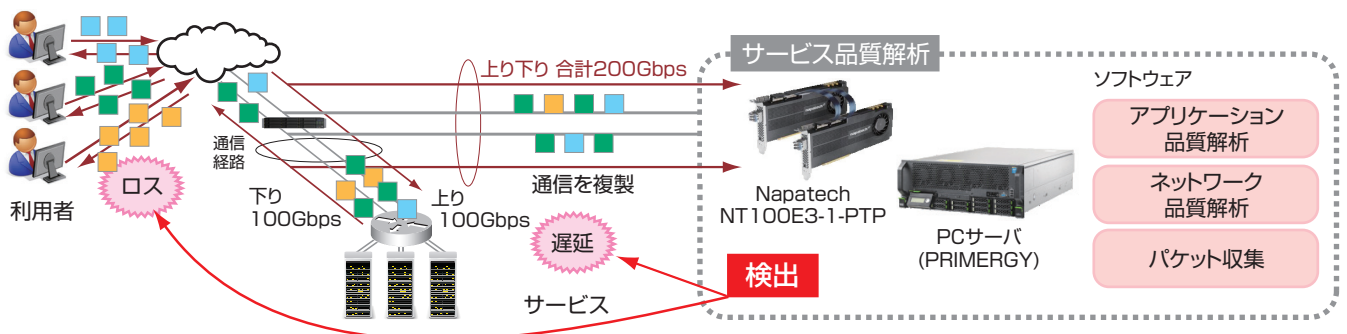
本ソリューションの特徴

■パケット収集高速化：パケット到着ごとに発生していた割り込みを集約して、処理回数を削減するとともに、割り込み処理を複数のCPUコアに負荷分散することで、パケット収集処理性能を向上

■メモリアクセス高速化：パケット収集や品質解析の処理間でデータ参照の方法やタイミングを調整し、パケットや解析データのコピーをせずに参照可能にするとともに、同時書き込みや参照中領域への書き込みを発生させないことで高速化を実現

■処理の並列化：複数のCPUコア上で動作する多数の解析プロセスから、排他制御不要で同一のリングバッファへのアクセスを可能にすることで、CPUコア数に応じてリニアに解析処理性能を向上

■100GbE Ethernet「NT100E3-1-PTP」対応：NapatechのAPIにより複数パケットをまとめた処理による収集・解析処理の負荷低減と効果的なスレッド分散による並列処理が可能となり、ソフトウェアのアーキテクチャ変更なしで100GbE×2回線の解析処理性能を実現



Napatechを採用するメリット

Napatech社 NT100E3-1-PTP ネットワーク解析アクセラレータ

本ソリューションでは、PCサーバのPCI Expressスロットに2枚実装することで、100GbE×2回線の合計200GbEの解析対象となるデータをパケットロスなく確実にサーバへ伝送することを可能にしています。さらに2枚のアクセラレータを内部接続することでインテリジェントに上りと下りのデータをマージし、特定のフローを任意のCPUコアへ導き、CPUの処理負荷を大幅に下げただけでなく、アプリケーションが対象データを効率よく解析することが可能となります。



本製品の特徴

- 100Gbps Ethernetをフルラインレート、かつロスなくパケットキャプチャおよび解析
- 2枚のアクセラレータを内部接続することで、上りと下りの通信を統合し200Gbpsを持続的にキャプチャおよび解析
- インテリジェント機能により非常に低いCPU負荷でアプリケーション性能を向上
- 全てのEthernetフレームにナノ秒精度のタイムスタンプを付与
- IEEE1588-2008(PTP)を含む複数のクロック同期スキームを柔軟にサポート
- 1スロットでPCIe Gen3に完全準拠



富士通は、ネットワークサービスの品質を「見える化」し、ネットワークの維持・最適化を支援するネットワーク品質管理のためのソフトウェア群を提供しています。リアルタイムにネットワーク品質劣化を検知し、トラフィックの「見える化」で最適なネットワークであるかを常に確認することで利用されるお客様が感じるネットワークサービスの品質管理、高品質サービスの維持、サービス故障のすみやかな復旧を支援しています。

詳細は以下URLをご覧ください。

<http://www.fujitsu.com/jp/products/network/carrier-router/networkservice/proactnes-qm/>

「ProactnesII QM」「PRIMERGY」は富士通株式会社の登録商標です。



Napatechはネットワーク管理とセキュリティアプリケーションのデータデリバリーにおける世界的なソリューションリーダーです。データ量と複雑性が増大する一方で、企業はネットワークを通過する総てのデータをモニタし、集約し、解析することが求められます。当社の特許技術により保証された性能のもと、高速で大容量のキャプチャと処理を行うことでリアルタイムの可視化を実現します。当社の製品は、最先端企業、クラウドネットワーク、政府機関ネットワーク上で、データをより速く、効率的に、また必要なときにデリバリーします。現在も将来も、当社は顧客のアプリケーションが、管理や保護対象であるネットワークよりもスマートに動作することを可能にします。

詳細はwww.napatech.com/jpをご覧ください。

ナパテックジャパン株式会社

Tel. 03 5326 3374

ntjapansales@napatech.com

www.napatech.com/jp