



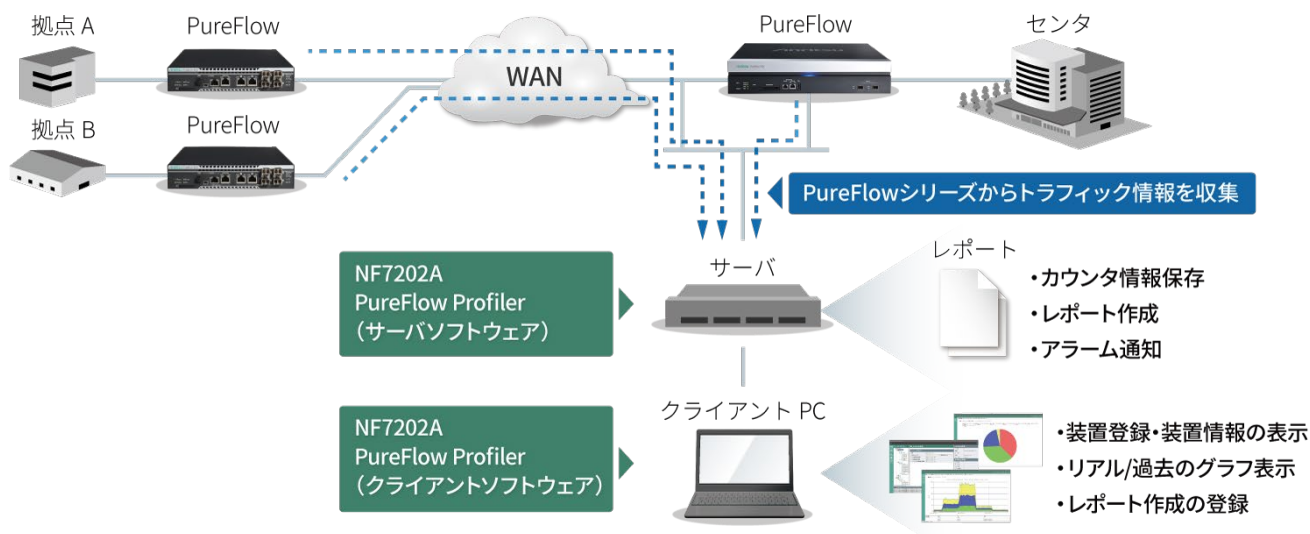
PureFlow Profiler ケーススタディ

NF7202A PureFlow Profiler

PureFlow Profilerは、トラフィック可視化に加え、ネットワーク遅延やパケットロス数などを、総合的に監視することで、ネットワークの品質の維持、障害検知および障害分析に活用できる、帯域制御装置PureFlowシリーズ専用のソフトウェアです。

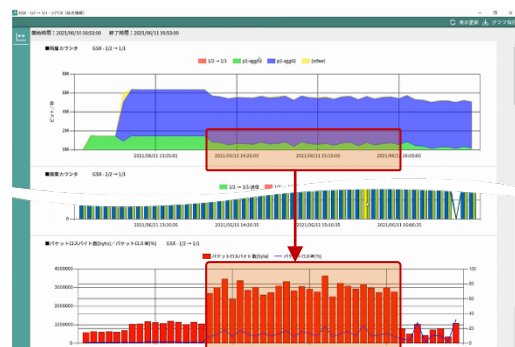
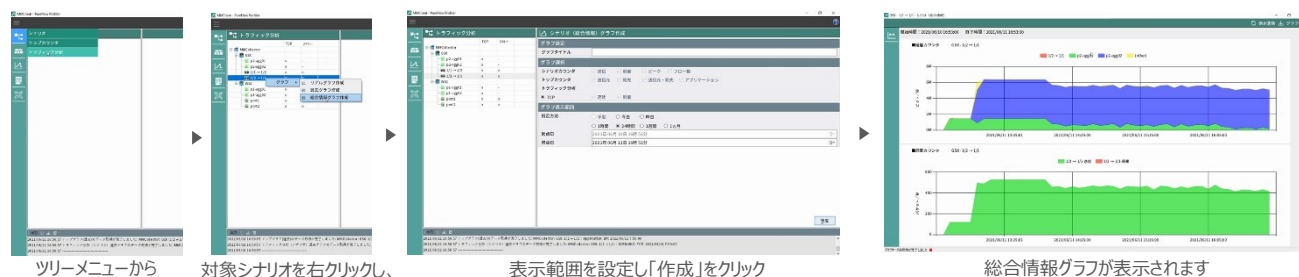


PureFlow Profilerは、サーバ/クライアント型のソフトウェアで構成されます。帯域制御装置PureFlowシリーズからのトラフィック情報を収集し、現在/過去の情報を、時系列グラフなどで可視化し、レポートを作成します。今回は、よくあるネットワーク課題をケーススタディとして、PureFlow Profilerの機能の中から「総合情報グラフ」「区間遅延の可視化」「TCP遅延の可視化」についてご紹介します。



ケース 1. レスpons悪化の要因が特定できない ～総合情報グラフの活用～

アプリケーションのレスポンス悪化の要因を特定する際、事象ごとに個別かつ複数の監視システムを活用するため、統合性がなく、表示情報の確認作業が煩雑になり、要因の特定に多大な時間を要する場合があります。PureFlow Profilerの総合情報グラフは、通信帯域やネットワーク遅延、パケットロスなどの各情報を、同一時間帯で一度に表示できます。レスポンスが悪化した時間帯のグラフを確認することで、ネットワークの状況を容易に確認できます。



通信帯域が低下している時間帯でパケットロスが増加

ネットワーク障害の主な要因はパケットロス、遅延、そしてこれらに伴った帯域低下です。この3つの状態を同時時間帯で一度に確認し、障害が発生した時間帯での状態を把握することで、障害の要因を推測することができます。

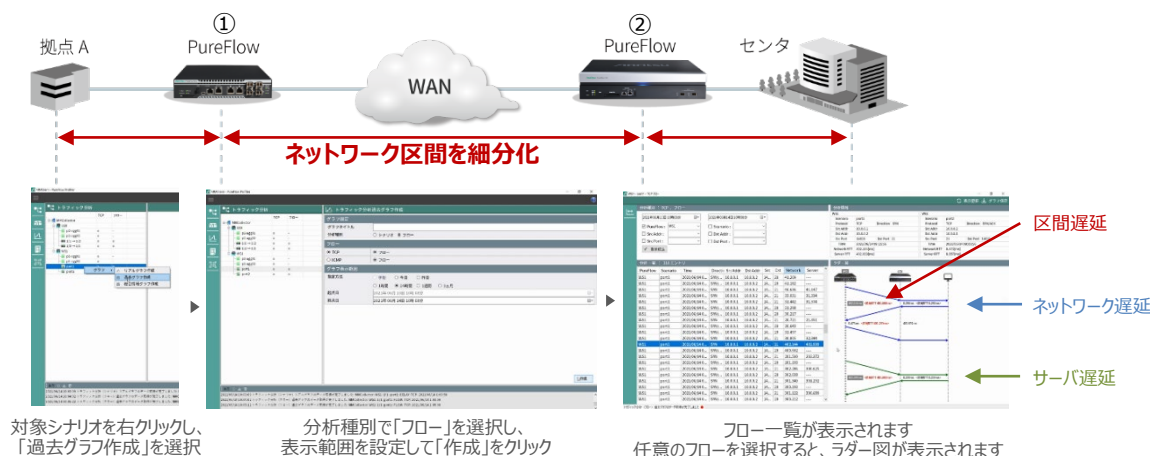
左の画面では、通信帯域が低下している時間帯でパケットロスが増加していることがわかります。これは、対象のPureFlowシリーズにたどり着く前にパケットを損失していることを意味します。このことから、対象PureFlowシリーズ設置ポイントの前段でボトルネックが発生していることが推定できます。

これにより、前段にあるWAN回線をより広帯域なサービスに変更するか、帯域制御装置で対象通信の帯域を確保したり、優先制御したりするなどの改善策を検討することができます。

ケース2. ネットワーク遅延箇所の特定に時間がかかり復旧が遅れた！ ～区間遅延の可視化～

ネットワーク障害の要因が遅延時間の増加であった場合、PureFlowシリーズを1台導入しても、どこで遅延が発生しているのか特定できず、結果として復旧が遅れてしまう場合があります。そのような場合はPureFlowシリーズを複数台導入し、PureFlow Profilerを活用することで解決できます。

PureFlow Profilerは、PureFlowシリーズ-端末間のほか、PureFlowシリーズ間の遅延も表示できます。下図のように遅延表示区間を細分化しラダー図を活用することで、遅延発生ポイントを絞り込むことができます。



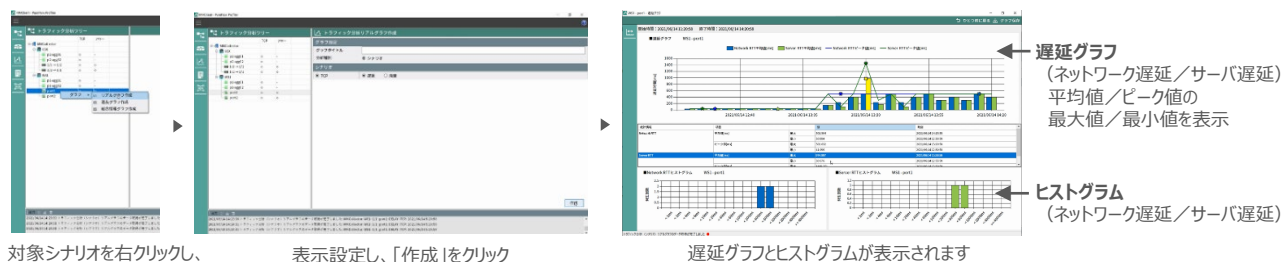
ラダー図には、ネットワーク遅延、サーバ遅延のほか、区間遅延が表示できます。

左の画面の場合、PureFlowシリーズ②-端末間の遅延は問題ありませんが、PureFlowシリーズ①-PureFlowシリーズ②間で異常な遅延が発生していることがわかります。

遅延の原因はさまざまですが、契約回線サービスがベストエフォート型の場合、帯域保証型のサービスに変更するなどの改善策を検討することができます。

ケース3. アプリケーションのレスポンスが低下した！ 要因は、ネットワークなのかサーバーなのか？ ～TCP遅延の可視化～

アプリケーションレスポンス低下の原因が遅延にある場合、ネットワークによるものなのかサーバによるものなのか容易に特定できない場合があります。PureFlow Profilerでは、ネットワーク遅延/サーバ遅延を、同時時間帯で確認できます。PureFlowを通過するTCPパケットを計測して、ネットワーク遅延/サーバ遅延を計測できるので、どちら側の遅延がレスポンス悪化の要因が分かります。



左の画面の場合、ネットワークによる遅延が発生していることがわかります。PureFlow Profilerで表示される値は、ネットワーク遅延にサーバ遅延を含んでいます。よって図のようにサーバ遅延とネットワーク遅延が同等の値を示している場合、遅延の要因はネットワーク側にあると特定できます。ネットワーク遅延に対し、サーバ遅延が大幅に大きい値で表示されている場合、遅延の要因はサーバ側にあると特定できます。

遅延がネットワーク側の要因の場合、帯域制御の活用や回線構成の見直しなどの対応が考えられます。また、遅延がサーバ側の要因の場合、サーバ分散などによる負荷低減を試みるなどの対応が考えられます。

日々刻々と変化するネットワーク状況の把握、障害の分析・解決や通信品質の維持に、PureFlow Profilerと帯域制御装置PureFlowシリーズをご活用ください。

高品質なネットワーク環境構築をお手伝いするPureFlowシリーズは、お客様の環境に合わせた各種ラインナップをご用意しております。ご質問等ございましたらお気軽にご連絡ください。

お問い合わせ先

Anritsu アンリツ株式会社

環境計測カンパニー 営業本部

<https://www.anritsu.com/ja-JP/network-solutions/>

〒243-8555 神奈川県厚木市恩名 5-1-1 TEL: 046-296-6523 E-mail: an-post@zz.anritsu.co.jp