



CHAPTER 5

Cisco ネットワーク解析モジュールを使用した WAAS のモニタリング

この章では、WAAS デバイスのモニタに使用できる Cisco Network Analysis Module (NAM; ネットワーク解析モジュール) について説明します。

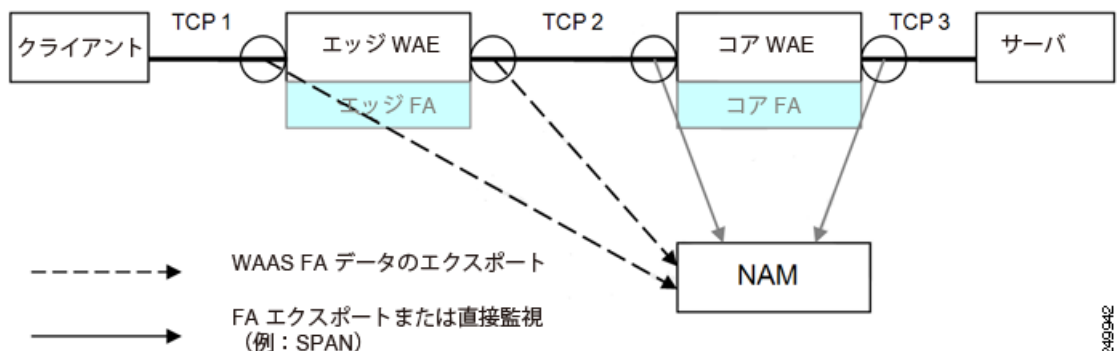
この章の構成は、次のとおりです。

- 「NAM に関する情報」(P.5-1)
- 「データを NAM にエクスポートするよう WAAS デバイスを設定」(P.5-2)
- 「WAAS デバイスをモニタするよう NAM を設定」(P.5-3)

NAM に関する情報

NAM は、クライアントとアプリケーション サーバ間の TCP パケットの交換を分析することによって、ネットワークと Application Response Time (ART; アプリケーション応答時間) をモニタします。NAM バージョン 4 は、WAAS FlowAgent から受信したデータを処理および分析して、WAAS の最適化済みフローの ART を正確に計算するよう拡張されています。FlowAgent は、TCP パケットデータを収集して、フロー データを分析と報告のために NAM に送信するために WAAS デバイスで実行されます (図 5-1)。

図 5-1 WAAS デバイスの NAM モニタリング



NAM は、次のモニタリング機能を備えています。

- Client-Edge 接続のモニタリング: クライアントと WAAS エッジデバイス間の TCP 接続 (上の図の接続 TCP-1) をモニタすることによって、次の ART メトリックを測定できます。

■ データを NAM にエクスポートするよう WAAS デバイスを設定

- クライアントで発生する Total Delay (TD; 合計遅延)
- クライアントで発生する合計トランザクション時間
- 圧縮前の帯域幅使用状況 (バイト/パケット)
- トランザクションと接続の数
- 2つのセグメント (Client-Edge と Edge-Server) にわかれたネットワーク RTT
- Edge-Core でカスタマイズされた接続のモニタリング: エッジおよびコア WAAS デバイス間のスプルーフィングされた TCP 接続 (上の図の接続 TCP-2) をモニタすることによって、追加の ART メトリックとして圧縮後の帯域幅使用状況 (バイト/パケット) を測定できます。
- Edge-Core 接続のモニタリング: コア WAAS デバイスとサーバ間の TCP 接続 (上の図の接続 TCP-3) をモニタすることによって、次の追加の ART メトリックを測定できます。
 - アプリケーション (サーバ) の遅延 (プロキシ アクセラレーションまたはキャッシング サーバなし)
 - コア WAAS デバイスとサーバ間のネットワーク RTT

次の項では、NAM によるモニタリングをイネーブルにするよう WAAS を設定する方法と、特定の WAAS 機能をモニタするよう NAM を設定する方法について説明します。

NAM の詳細については、次のマニュアルの URL を参照してください。

- 完全な NAM マニュアルセット :
http://www.cisco.com/en/US/products/sw/cscowork/ps5401/tsd_products_support_series_home.html
- 『Cisco WAAS NAM Virtual Service Blade Installation and Configuration Guide』 :
http://www.cisco.com/en/US/docs/net_mgmt/network_analysis_module_virtual_blade/4.2/install/guide/waas/waas42install.htm

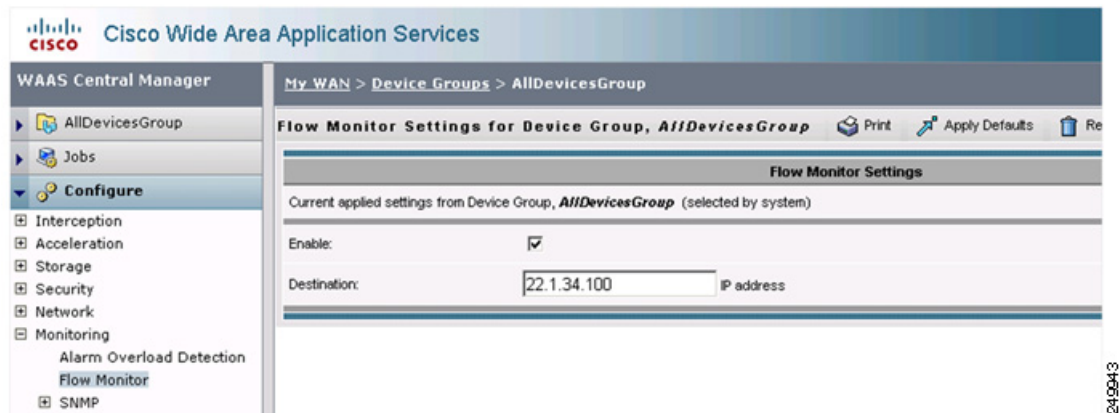
データを NAM にエクスポートするよう WAAS デバイスを設定

ここでは、WAAS フロー レコード データを NAM にエクスポートするよう WAAS デバイスを設定する方法について説明します。

手順

- ステップ 1** WAAS Central Manager から、[My WAN] > [Device Group] > [AllDevicesGroup] > [Configure] > [Monitoring] > [Flow Monitor] を選択します。
- [Flow Monitoring Settings] ウィンドウが表示されます (図 5-2)。

図 5-2 WAAS Central Manager : [Flow Monitoring Settings]



ステップ 2 [Flow Monitoring Settings] ウィンドウから、次の操作を行います。

- a. [Enable] チェックボックスをオンにして、データのエクスポートをイネーブルにします。
- b. [Destination] ボックスに NAM IP アドレスを入力します。
- c. [Submit] をクリックします。

これで、WAAS でフロー レコード データをエクスポートする準備ができました。NAM でモニタする WAAS データを指定するには、「[WAAS デバイスをモニタするよう NAM を設定](#)」(P.5-3) を参照してください。

WAAS デバイスをモニタするよう NAM を設定

ここでは、NAM でモニタできる WAAS データ ソース機能の概要と、NAM でモニタする WAAS データの指定方法について説明します。



(注)

エクスポートがイネーブルにされた WAAS デバイスを NAM に追加する必要はありません。NAM はそのようなデバイスを自動的に検出できるためです。

ここでは、次の内容について説明します。

- 「[NAM を使用した WAAS デバイスのモニタに関する情報](#)」(P.5-3)
- 「[モニタする WAAS デバイスのデータ ソースの指定](#)」(P.5-6)

NAM を使用した WAAS デバイスのモニタに関する情報

NAM では、WAAS データ ソースを使用して、さまざまな WAAS セグメント (クライアント、クライアント WAN、サーバ WAN、およびサーバ) から収集されたトラフィックをモニタします。それぞれの WAAS セグメントは、データ ソースによって表されます。モニタ対象 ART メトリックに加えて、WAAS データ ソースのその他のトラフィック統計情報 (アプリケーション、ホスト、および変換情報など) をモニタして報告するよう NAM を設定できます。

WAAS デバイスをモニタするよう NAM を設定

データ ソースの使用は、WAAS の配置シナリオに依存します。表 5-1 で、一般的ないくつかの WAAS 配置シナリオと適用可能なデータ ソースについて説明します。

表 5-1 WAAS 配置シナリオ

配置シナリオ	エッジ WAE データ ソース	コア WAE データ ソース
<ul style="list-style-type: none"> 分岐内のクライアント コア (データ センター) 内のサーバ コア内の NAM 	クライアント	サーバ サーバ WAN
<ul style="list-style-type: none"> 分岐内のクライアント コア (データ センター) 内のサーバ コア内の NAM 	クライアント クライアント WAN	サーバ
<ul style="list-style-type: none"> 分岐内のサーバ コア (データ センター) 内のクライアント コア内の NAM 	サーバ	クライアント クライアント WAN
<ul style="list-style-type: none"> 分岐内のサーバ コア (データ センター) 内のクライアント 分岐内の NAM 	サーバ サーバ WAN	クライアント
<ul style="list-style-type: none"> 分岐とコア (データ センター) 内のサーバとクライアント コア内の NAM 	クライアント サーバ	クライアント サーバ クライアント WAN サーバ WAN
<ul style="list-style-type: none"> 分岐とコア (データ センター) 内のサーバとクライアント 分岐内の NAM 	クライアント サーバ クライアント WAN サーバ WAN	クライアント サーバ

NAM バージョン 4.1 以降では、図 5-3 に示されているように、関連データと結合セグメントはクライアントサーバごとに 1 行で表示されます。

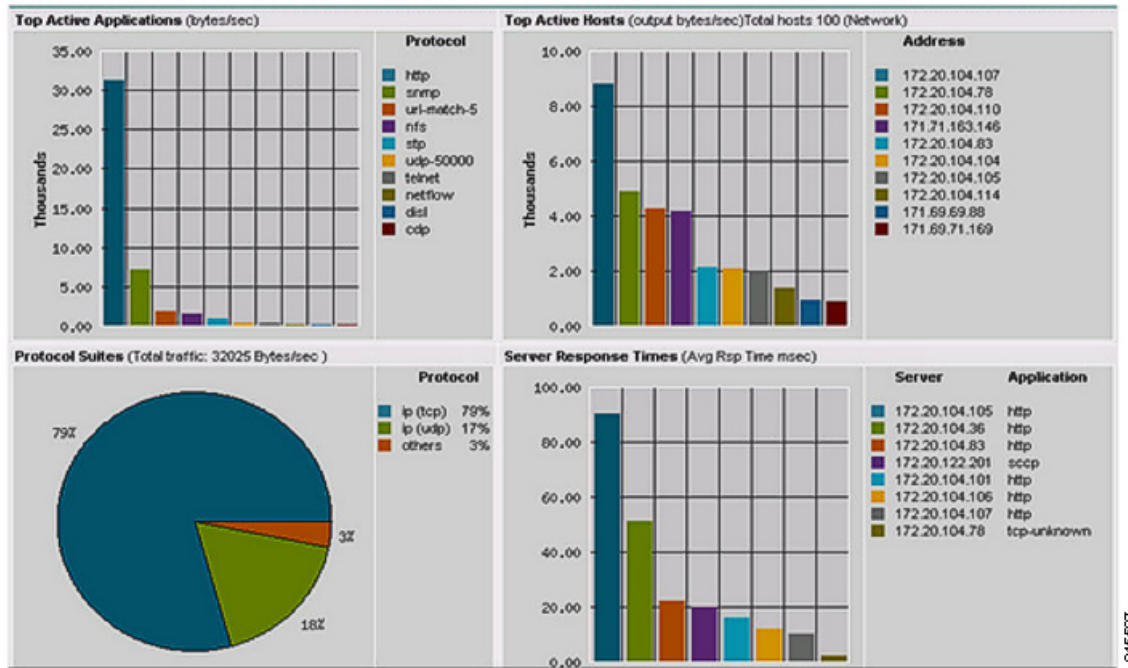
図 5-3 NAM サンプル データ ソースの表示

The screenshot shows the NAM interface with the following data table:

#	Branch	Server	Client	App	Network Delay (ms)			App Delay (ms)	Total Delay (ms)	Transaction Time (ms)		Traffic Volume (bytes)		
					Client	WAN	Server			Avg	Max	Client	WAN	Server
1.	WAE-172.20.107.117	172.20.107.123	171.69.155.57	http	2	8	2	7	99	170	3455	764,852	71,585	761,735

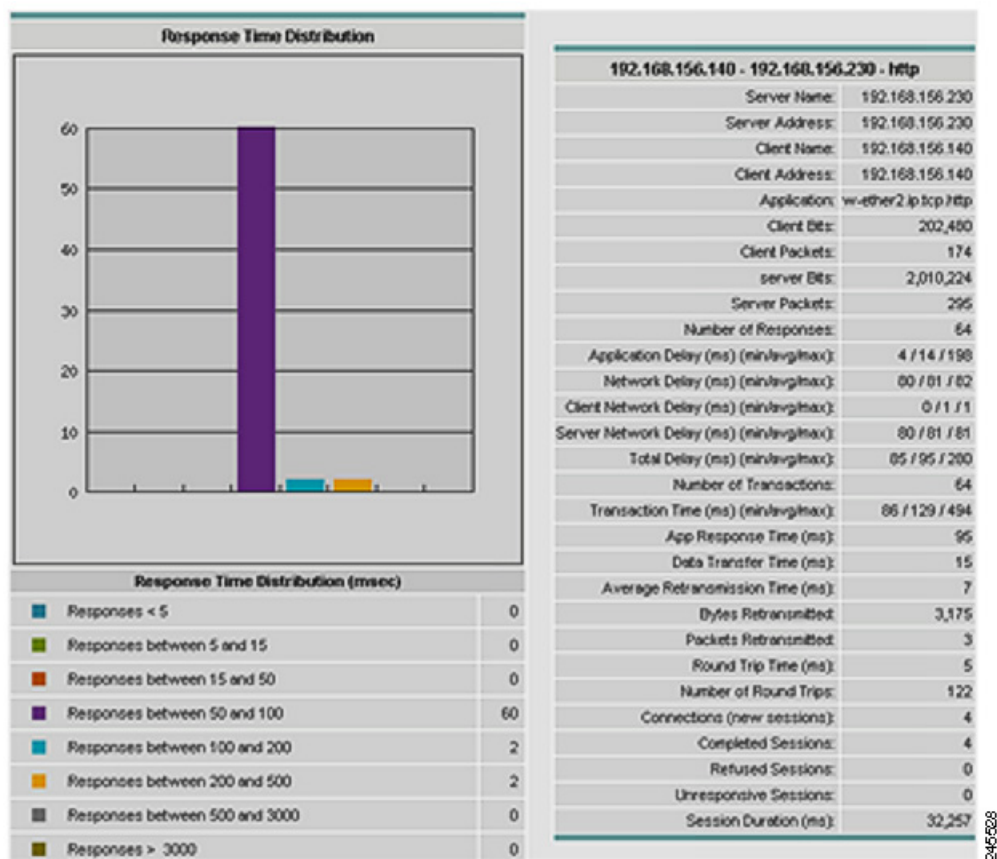
NAM は、ネットワーク アプリケーション、使用中のプロトコル、および最もアクティブなクライアントとサーバまたは最も使用率の高いクライアントとサーバに関するデータを表示できます (図 5-4 を参照)。

図 5-4 NAM ネットワーク アプリケーション、プロトコル、ホスト、およびサーバのレポート



さまざまなレポートを生成して、クライアント、サーバ、またはアプリケーションの応答時間と、上位のアクティブなアプリケーション、アクティブなホストなどを表示できます (図 5-5 を参照)。

図 5-5 NAM 応答時間のレポート



モニタする WAAS デバイスのデータ ソースの指定

次の WAAS データ ソースをモニタするよう NAM を設定できます。

- クライアント：クライアントから発生した元の（LAN 側の）TCP フローをモニタのために NAM にエクスポートします。
- クライアント WAN：クライアントから発生した最適化済みの（WAN 側の）TCP フローをモニタのために NAM にエクスポートします。
- サーバ WAN：サーバからの最適化済みの（WAN 側の）TCP フローをモニタのために NAM にエクスポートします。
- サーバ：サーバからの元の（LAN 側の）TCP フローをモニタのために NAM にエクスポートします。
- パススルー：（NAM 4.1 以降だけ）WAAS を横断するフローを最適化せずにエクスポートします。

WAAS デバイスをモニタするよう NAM を設定する方法については、Cisco.com でホワイト ペーパー『[Using Cisco NAM 4.1 Reporting with Cisco WAAS](#)』を参照してください。

NAM の設定および使用に関する追加情報については、『[User Guide for Cisco Network Analysis Module Traffic Analyzer](#)』を参照してください。