



# 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。

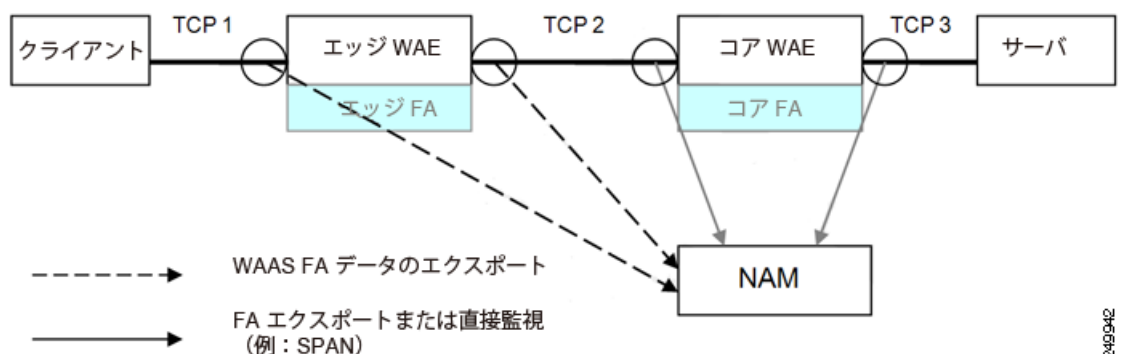
この章の構成は、次のとおりです。

- 「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

次のセクションでは、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](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.html](http://www.cisco.com/en/US/docs/net_mgmt/network_analysis_module_virtual_blade/4.2/install/guide/waas/waas42install.html)

## 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"> <li>分岐内のクライアント</li> <li>コア（データセンター）内のサーバ</li> <li>コア内の NAM</li> </ul>	クライアント	サーバ サーバ WAN
<ul style="list-style-type: none"> <li>分岐内のクライアント</li> <li>コア（データセンター）内のサーバ</li> <li>コア内の NAM</li> </ul>	クライアント クライアント WAN	サーバ
<ul style="list-style-type: none"> <li>分岐内のサーバ</li> <li>コア（データセンター）内のクライアント</li> <li>コア内の NAM</li> </ul>	サーバ	クライアント クライアント WAN
<ul style="list-style-type: none"> <li>分岐内のサーバ</li> <li>コア（データセンター）内のクライアント</li> <li>分岐内の NAM</li> </ul>	サーバ サーバ WAN	クライアント
<ul style="list-style-type: none"> <li>分岐とコア（データセンター）内のサーバとクライアント</li> <li>コア内の NAM</li> </ul>	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"> <li>分岐とコア（データセンター）内のサーバとクライアント</li> <li>分岐内の NAM</li> </ul>	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。

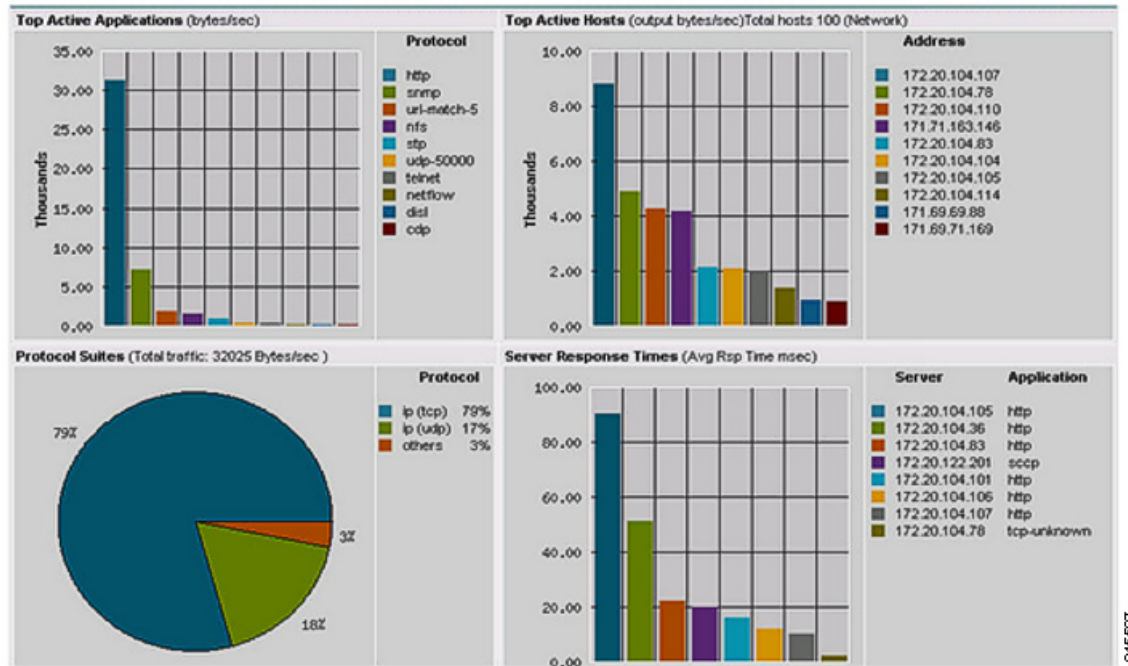
図 5-3 NAM サンプル データ ソースの表示

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	0	2	7	99	170	3455	764,852	71,585	761,735

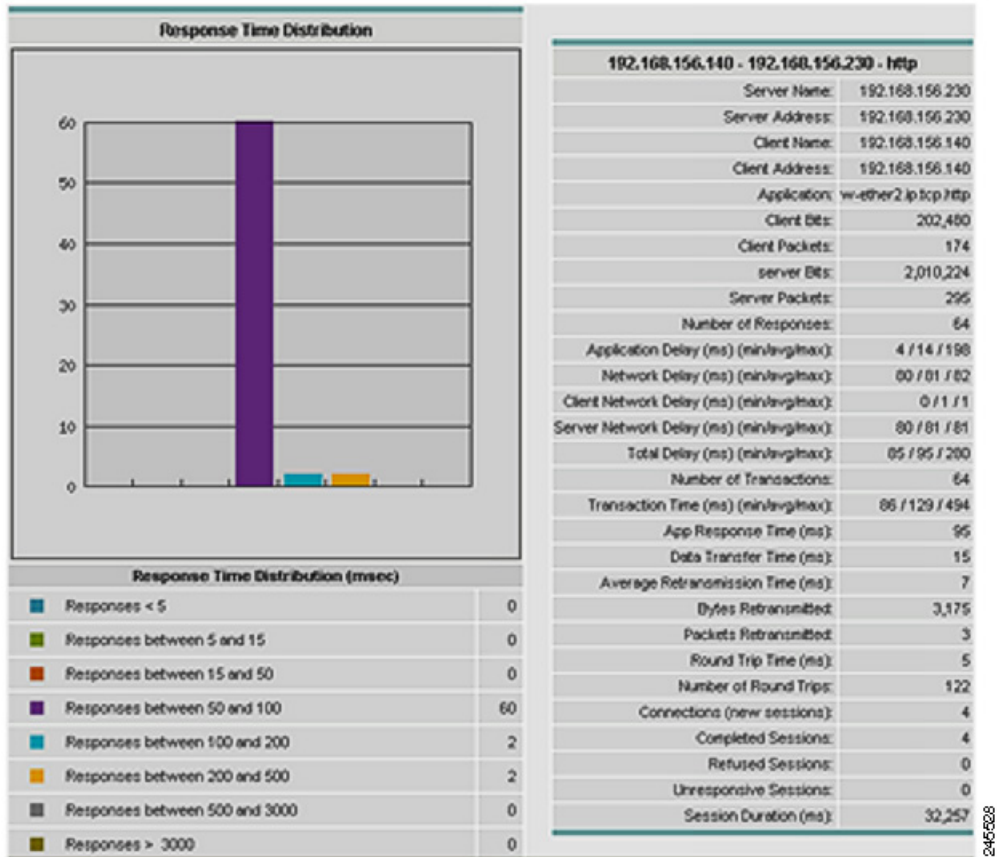
NAM は、ネットワーク アプリケーション、使用中のプロトコル、および最もアクティブなクライアントとサーバまたは最も使用率の高いクライアントとサーバに関するデータを表示できます (図 5-4 を参照)。

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。