ネットワーク分析ポリシーおよび侵入ポリシーについて

ネットワーク分析ポリシーと侵入ポリシーは、FireSIGHT システム の侵入検知および防御機能の一部として連携して動作します。*侵入検知*という用語は、一般に、ネットワーク トラフィックへの侵入の可能性を受動的に分析し、セキュリティ分析用に攻撃データを保存するプロセスを指します。*侵入防御*という用語には、侵入検知の概念が含まれますが、さらにネットワークを通過中の悪意のあるトラフィックをブロックしたり変更したりする機能も追加されます。

侵入防御の展開では、システムがパケットを検査するときに次のことが行われます。

- **ネットワーク分析ポリシー**は、特に侵入の試みの前兆を示している可能性がある異常トラフィックに対し、そのトラフィックがさらに評価されるようにトラフィックを*復号化*および*前処理*する方法を制御します。
- **侵入ポリシー**では*侵入およびプリプロセッサ ルール*（総称的に「*侵入ルール*」とも呼ばれる）を使用し、パターンに基づき、デコードされたパケットを検査して攻撃の可能性を調べます。侵入ポリシーは*変数セット*とペアになり、それによって名前付き値を使用してネットワーク環境を正確に反映することができます。

ネットワーク分析ポリシーと侵入ポリシーは、どちらも親のアクセス コントロール ポリシーによって呼び出されますが、呼び出されるタイミングが異なります。システムでトラフィックが分析される際には、侵入防御（追加の前処理と侵入ルール）フェーズよりも前に、別途ネットワーク分析（デコードと前処理）フェーズが実行されます。ネットワーク分析ポリシーと侵入ポリシーを一緒に使用すると、広範囲で詳細なパケット インスペクションを行うことができます。このポリシーは、ホストとそのデータの可用性、整合性、機密性を脅かす可能性のあるネットワーク トラフィックの検知、通知および防御に役立ちます。

FireSIGHT システムには、同様の名前（Balanced Security and Connectivity など）が付いたいくつかのネットワーク分析ポリシーおよび侵入ポリシーが付属しており、それらは互いに補完しあい、連携して動作します。システム付属のポリシーを使用することで、Cisco 脆弱性調査チーム（VRT）の経験を活用できます。これらのポリシーでは、VRT は侵入ルールおよびプリプロセッサ ルールの状態を設定し、プリプロセッサおよび他の詳細設定の初期設定も提供します。

また、カスタムのネットワーク分析ポリシーや侵入ポリシーも作成できます。カスタム ポリシーの設定を調整することで、各自に最も役立つ方法でトラフィックを検査できます。これによって、管理対象デバイスのパフォーマンスが向上し、ユーザは生成されたイベントにさらに効率的に対応できるようになります。

Web インターフェイスで同様のポリシーエディタを使用し、ネットワーク分析ポリシーや侵入ポリシーを作成、編集、保存、管理します。いずれかのタイプのポリシーを編集するときには、Web インターフェイスの左側にナビゲーション パネルが表示され、右側にさまざまな設定ページが表示されます。

この章では、ネットワーク分析ポリシーおよび侵入ポリシーによって管理される各種設定の概要、ポリシーが連携してトラフィックを検査し、ポリシー違反のレコードを生成するしくみ、および、ポリシー エディタの基本的な操作方法について説明します。また、カスタム ポリシーとシステム付属のポリシーを比較して、それらの使用上の利点と制約についても説明します。詳細については、次の項を参照してください。

- ポリシーが侵入についてトラフィックを検査する仕組み（23-2 ページ）
- システム付属ポリシーとカスタム ポリシーの比較（23-8 ページ）
- ナビゲーション パネルの使用（23-16 ページ）
- 競合の解決とポリシー変更の確定（23-17 ページ）

侵入展開をカスタマイズするには、次の手順について以下を参照してください。

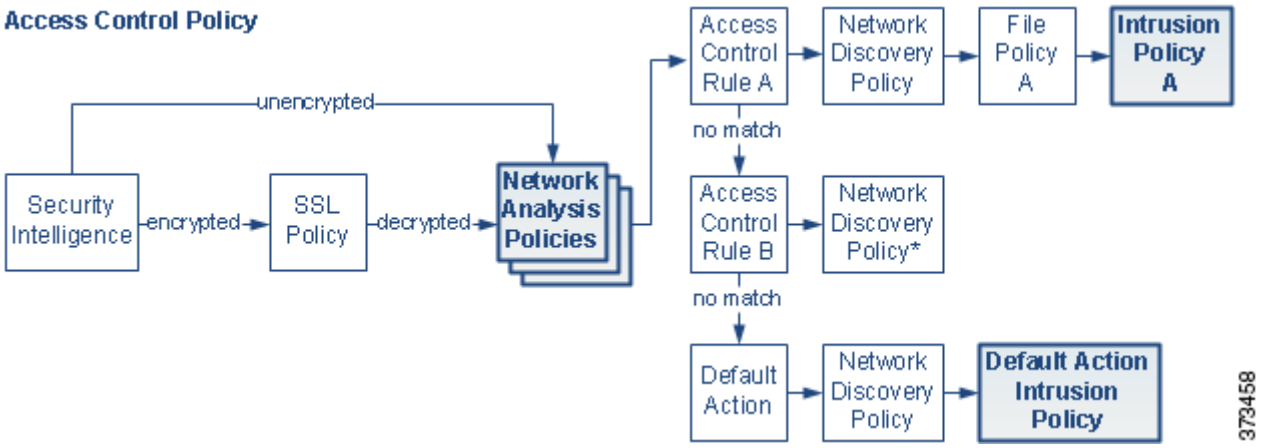
- 変数セットの使用（3-19 ページ）には、ネットワーク環境を正確に反映させるためのシステムの侵入変数の設定方法が記載されています。カスタム ポリシーを使用しない場合でも、Cisco では、デフォルトの変数セットのデフォルト変数を変更することを**強く**推奨します。高度なユーザは、1 つ以上のカスタム侵入ポリシーとペアリングするために、カスタム変数セットを作成して使用できます。
- 侵入ポリシーの準備（31-1 ページ）では、単純なカスタム侵入ポリシーを作成および編集する方法について説明します。
- 侵入ポリシーおよびファイル ポリシーを使用したトラフィックの制御（18-1 ページ）には、親アクセス コントロール ポリシーに侵入ポリシーを関連付け、侵入ポリシーを使用して対象トラフィックのみを検査するためのシステムの設定方法が記載されています。また、侵入ポリシー パフォーマンスの詳細オプションを設定する方法についても説明します。
- トランスポート/ネットワークの詳細設定の構成（29-2 ページ）には、アクセス コントロール ポリシーのターゲット デバイスで処理されるすべてのトラフィックに適用される、トランスポートおよびネットワーク プリプロセッサの詳細設定の設定方法が記載されています。これらの詳細設定は、ネットワーク分析ポリシーまたは侵入ポリシーではなくアクセス コントロール ポリシーで設定します。
- ネットワーク分析ポリシーの準備（26-1 ページ）では、単純なカスタム ネットワーク分析ポリシーを作成および編集する方法について説明します。
- ネットワーク分析ポリシーによる前処理のカスタマイズ（25-3 ページ）には、デフォルトのネットワーク分析ポリシーの変更方法が記載されています。また、上級ユーザ向けに前処理の調整方法も記載されています。一致したトラフィックの前処理にカスタム ネットワーク分析ポリシーを割り当てることによって、特定のセキュリティ ゾーン、ネットワーク、VLAN に合わせて前処理を調整します。
- ネットワーク分析ポリシーまたは侵入ポリシーでのレイヤの使用（24-1 ページ）では、大規模な組織または複雑な展開環境で、ポリシー*階層*と呼ばれるビルディング ブロックを使用して、複数のネットワーク分析ポリシーまたは侵入ポリシーをより効率的に管理する方法について説明します。

ポリシーが侵入についてトラフィックを検査する仕組み

ライセンス：Protection

アクセス コントロールの展開の一部としてシステムがトラフィックを分析すると、ネットワーク分析（復号化と前処理）フェーズが侵入防御（侵入ルールおよび詳細設定）フェーズとは別にその前に実行されます。

次の図は、侵入防御および高度なマルウェア防御（AMP）のインライン展開におけるトラフィック分析の順序を簡略化して示しています。アクセス コントロール ポリシーが他のポリシーを呼び出してトラフィックを検査するしくみ、およびそれらのポリシーが呼び出される順序が示されています。ネットワーク分析ポリシーおよび侵入ポリシーの選択フェーズが強調表示されています。



インライン展開では、図示したプロセスの大部分のステップでさらに検査することなく、システムはトラフィックをブロックできます。セキュリティ インテリジェンス、SSL ポリシー、ネットワーク分析ポリシー、ファイル ポリシー、および侵入ポリシーのすべてで、トラフィックのドロップまたは変更ができます。唯一の例外として、パケットをパッシブに検査するネットワーク検出ポリシーは、トラフィック フローに影響を与えることができません。

同様に、プロセスの各ステップで、パケットによってシステムがイベントを生成する場合があります。侵入イベントおよびプリプロセッサ イベント（まとめて*侵入イベント*と呼ばれることもあります）は、パケットまたはその内容がセキュリティ リスクを表す可能性があることを示すものです。

ヒント　SSL インスペクションの設定で暗号化トラフィックの通過が許可されている場合や、SSL インスペクションが設定されていない場合について、この図は、そのような場合のアクセス コントロール ルールによる暗号化トラフィックの処理を反映していません。デフォルトでは、暗号化されたペイロードの侵入インスペクションとファイル インスペクションは無効になっています。これにより、侵入およびファイル インスペクションが設定されたアクセス コントロール ルールに暗号化接続が一致したときの誤検出が減少し、パフォーマンスが向上します。詳細については、トラフィック復号の概要（19-1 ページ）および SSL プリプロセッサの使用（27-77 ページ）を参照してください。

単一の接続の場合は、図に示すように、アクセス コントロール ルールよりも前にネットワーク分析ポリシーが選択されますが、一部の前処理（特にアプリケーション層の前処理）はアクセス コントロール ルールの選択後に実行されます。これは、カスタム ネットワーク分析ポリシーでの前処理の設定には影響**しません**。

詳細については、以下を参照してください。

- デコード、正規化、前処理：ネットワーク分析ポリシー（23-4 ページ）
- アクセス コントロール ルール：侵入ポリシーの選択（23-5 ページ）
- 侵入インスペクション：侵入ポリシー、ルール、変数セット（23-6 ページ）
- 侵入イベントの生成（23-7 ページ）

デコード、正規化、前処理：ネットワーク分析ポリシー

ライセンス：Protection

デコードと前処理を実行しないと、プロトコルの相違によりパターン マッチングを行えなくなるので、侵入についてトラフィックを適切に評価できません。ポリシーが侵入についてトラフィックを検査する仕組み（23-2 ページ）の図に示すように、ネットワーク分析ポリシーは、次の時点でこれらのトラフィック処理タスクを制御します。

- 暗号化トラフィックがセキュリティ インテリジェンスによってフィルタリングされた**後**
- 暗号化トラフィックがオプションの SSL ポリシーによって復号化された**後**
- ファイルポリシーまたは侵入ポリシーによってトラフィックを検査できるようになる**前**

ネットワーク分析ポリシーは、フェーズでのパケット処理を制御します。最初に、システムは最初の 3 つの TCP/IP 層を通ったパケットを復号化し、次にプロトコル異常の正規化、前処理、および検出に進みます。

- パケット デコーダは、パケット ヘッダーとペイロードを、プリプロセッサや以降の侵入ルールで簡単に使用できる形式に変換します。TCP/IP スタックの各レイヤのデコードは、データリンク層から開始され、ネットワーク層、トランスポート層へと順番に行われます。パケット デコーダは、パケット ヘッダーのさまざまな異常動作も検出します。詳細については、パケットのデコードについて（29-18 ページ）を参照してください。
- インライン展開では、インライン正規化プリプロセッサは、攻撃者が検出を免れる可能性を最小限にするために、トラフィックを再フォーマット（正規化）します。その他のプリプロセッサや侵入ルールによる検査用にパケットを準備し、システムで処理されるパケットがネットワーク上のホストで受信されるパケットと同じものになるようにします。詳細については、インライン トラフィックの正規化（29-7 ページ）を参照してください。

ヒント　パッシブな展開の場合、Cisco では、ネットワーク分析レベルでインライン正規化を行うのではなく、アクセス コントロール ポリシー レベルで適応型プロファイルを設定することを推奨しています。詳細については、パッシブ展開における前処理の調整（30-1 ページ）を参照してください。

- さまざまなネットワーク層およびトランスポート層のプリプロセッサは、IP フラグメントを悪用する攻撃を検出し、チェックサム検証、TCP および UDP セッションの前処理を実行します。トランスポート層およびネットワーク層の前処理の設定（29-1 ページ）を参照してください。

  トランスポートおよびネットワーク プリプロセッサの一部の詳細設定は、アクセス コントロール ポリシーのターゲット デバイスで処理されるすべてのトラフィックにグローバルに適用されます。これらの詳細設定は、ネットワーク分析ポリシーではなくアクセス コントロール ポリシーで設定します。トランスポート/ネットワークの詳細設定の構成（29-2 ページ）を参照してください。
- 各種のアプリケーション層プロトコル デコーダは、特定タイプのパケット データを侵入ルール エンジンで分析可能な形式に正規化します。アプリケーション層プロトコルのエンコードを正規化することにより、システムはデータ表現が異なるパケットに同じコンテンツ関連の侵入ルールを効果的に適用し、大きな結果を得ることができます。詳細については、アプリケーション層プリプロセッサの使用（27-1 ページ）を参照してください。

- Modbus と DNP3 SCADA のプリプロセッサは、トラフィックの異常を検出し、データを侵入ルールに提供します。Supervisory Control and Data Acquisition（SCADA）プロトコルは、製造、水処理、配電、空港、輸送システムなどの工業プロセス、インフラストラクチャ プロセス、および設備プロセスからのデータをモニタ、制御、取得します。詳細については、SCADA の前処理の設定（28-1 ページ）を参照してください。
- 一部のプリプロセッサでは、Back Orifice、ポートスキャン、SYN フラッドおよび他のレートベース攻撃など、特定の脅威を検出できます。特定の脅威の検出（34-1 ページ）を参照してください。

  侵入ポリシーで、ASCII テキストのクレジット カード番号や社会保障番号などのセンシティブ データを検出するセンシティブ データ プリプロセッサを設定することに注意してください。センシティブ データの検出（34-20 ページ）を参照してください。

新たに作成されたアクセス コントロール ポリシーでは、1 つのデフォルト ネットワーク分析ポリシーが、同じ親アクセス コントロール ポリシーによって呼び出されるすべての侵入ポリシー向けのすべてのトラフィックの前処理を制御します。初期段階では、デフォルトで [バランスの取れたセキュリティと接続（Balanced Security and Connectivity）] ネットワーク分析ポリシーが使用されますが、別のシステム付属ポリシーやカスタム ネットワーク分析ポリシーに変更できます。より複雑な展開では、上級ユーザは、一致したトラフィックの前処理にさまざまなカスタム ネットワーク分析ポリシーを割り当てることによって、特定のセキュリティ ゾーン、ネットワーク、VLAN に合わせてトラフィックの前処理オプションを調整できます。詳細については、システム付属ポリシーとカスタム ポリシーの比較（23-8 ページ）を参照してください。

アクセス コントロール ルール：侵入ポリシーの選択

ライセンス：Protection

最初の前処理の後、トラフィックはアクセス コントロール ルール（設定されている場合）によって評価されます。ほとんどの場合、パケットが一致する最初のアクセス コントロール ルールがそのトラフィックを処理するルールとなります。一致するトラフィックをモニタ、信頼、ブロック、または許可できます。

アクセス コントロール ルールでトラフィックを許可すると、ディスカバリ データ、マルウェア、禁止ファイル、侵入について、この順序でトラフィックを検査できます。アクセス コントロール ルールに一致しないトラフィックは、アクセス コントロール ポリシーのデフォルト アクションによって処理されます。デフォルト アクションでは、ディスカバリ データと侵入についても検査できます。

（注） どのネットワーク分析ポリシーによって前処理されるかに**関わらず**、すべてのパケットは、設定されているアクセス コントロール ルールと上から順に照合されます（したがって、侵入ポリシーによる検査の対象となります）。詳細については、カスタム ポリシーに関する制約事項（23-13 ページ）を参照してください。

ポリシーが侵入についてトラフィックを検査する仕組み（23-2 ページ）の図では、次のように、インラインの侵入防御と AMP の展開で、デバイスを経由したトラフィックのフローを示しています。

- アクセス コントロール ルール A により、一致したトラフィックの通過が許可されます。次にトラフィックは、ネットワーク検出ポリシーによるディスカバリ データの検査、ファイル ポリシー A による禁止ファイルおよびマルウェアの検査、侵入ポリシー A による侵入の検査を受けます。

- アクセス コントロール ルール B も一致したトラフィックを許可します。ただし、このシナリオでは、トラフィックは侵入（あるいは、ファイルまたはマルウェア）について検査されないので、ルールに関連付けられている侵入ポリシーやファイル ポリシーはありません。通過を許可されたトラフィックは、デフォルトでネットワーク検出ポリシーによって検査されます。したがって、これを設定する必要はありません。
- このシナリオでは、アクセス コントロール ポリシーのデフォルト アクションで、一致したトラフィックを許可しています。次に、トラフィックはネットワーク検出ポリシーによって検査されてから、侵入ポリシーによって検査されます。アクセス コントロール ルールまたはデフォルトのアクションに侵入ポリシーを関連付けるときは、異なる侵入ポリシーを使用できます（ただし必須ではありません）。

ブロックされたトラフィックや信頼済みトラフィックは検査されないので、図の例には、ブロック ルールや信頼ルールは含まれていません。詳細については、ルール アクションを使用したトラフィックの処理とインスペクションの決定（14-8 ページ）およびネットワーク トラフィックに対するデフォルトの処理とインスペクションの設定（12-8 ページ）を参照してください。

侵入インスペクション：侵入ポリシー、ルール、変数セット

ライセンス：Protection

トラフィックが宛先に向かうことを許可する前に、システムの最終防御ラインとして侵入防御を使用できます。侵入ポリシーは、セキュリティ違反に関するトラフィックの検査方法を制御し、インライン展開では、悪意のあるトラフィックをブロックまたは変更することができます。侵入ポリシーの主な機能は、どの侵入ルールおよびプリプロセッサ ルールを有効にしてどのように設定するかを管理することです。

侵入ルールおよびプリプロセッサ ルール

侵入ルールはキーワードと引数のセットとして指定され、ネットワーク上の脆弱性を悪用する試みを検出します。システムは侵入ルールを使用してネットワーク トラフィックを分析し、トラフィックがルールの条件に合致しているかどうかをチェックします。システムは各ルールで指定された条件をパケットに照らし合わせます。ルールで指定されたすべての条件にパケット データが一致する場合、ルールがトリガーされます。

システムには、VRT によって作成された次のタイプのルールが含まれています。

- *共有オブジェクト侵入ルール*：コンパイルされており、変更できません（ただし、送信元と宛先のポートや IP アドレスなどのルール ヘッダー情報を除く）
- *標準テキスト侵入ルール*：ルールの新しいカスタム インスタンスとして保存および変更できます。
- *プリプロセッサ ルール*：ネットワーク分析ポリシーのプリプロセッサおよびパケット デコーダ検出オプションに関連付けられています。プリプロセッサ ルールはコピーまたは編集できません。ほとんどのプリプロセッサ ルールはデフォルトで無効になっています。イベントを生成し、インライン展開で、違反パケットをドロップするためにプリプロセッサを使用するには、ルールを有効にする必要があります。

システムで侵入ポリシーに従ってパケットを処理する際には、最初にルール オプティマイザが、基準（トランスポート層、アプリケーション プロトコル、保護されたネットワークへの入出力方向など）に基づいて、サブセット内のすべてのアクティブなルールを分類します。次に、侵入ルール エンジンが、各パケットに適用する適切なルールのサブセットを選択します。最後に、マルチルール検索エンジンが 3 種類の検索を実行して、トラフィックがルールに一致するかどうかを検査します。

- プロトコル フィールド検索は、アプリケーション プロトコル内の特定のフィールドでの一致を検索します。
- 汎用コンテンツ検索は、パケット ペイロードの ASCII またはバイナリ バイトでの一致を検索します。
- パケット異常検索では、特定のコンテンツが含まれているかどうかではなく、確立されたプロトコルに違反しているパケット ヘッダーやペイロードが検索されます。

カスタム侵入ポリシーでは、ルールを有効化および無効化し、独自の標準テキスト ルールを記述および追加することで、検出を調整できます。FireSIGHT 推奨機能を使用して、ネットワーク上で検出されたオペレーティング システム、サーバ、およびクライアント アプリケーション プロトコルを、それらの資産を保護するために作成されたルールに関連付けることができます。

変数セット

システムは侵入ポリシーを使用してトラフィックを評価するたびに、関連する*変数セット*使用します。セット内の大部分の変数は、侵入ルールで一般的に使用される値を表し、送信元および宛先の IP アドレスとポートを識別します。侵入ポリシーにある変数を使用して、ルール抑制および動的ルール状態にある IP アドレスを表すこともできます。

システムには、定義済みのデフォルト変数から構成される 1 つのデフォルト変数セットが含まれています。大部分のシステム付属の共有オブジェクトのルールと標準テキスト ルールは、定義済みのデフォルト変数を使用して、ネットワークおよびポート番号を定義します。たとえば、ルールの大半は、保護されたネットワークを指定するために変数 `$HOME_NET` を使用して、保護されていない（つまり外部の）ネットワークを指定するために変数 `$EXTERNAL_NET` を使用します。さらに、特殊なルールでは、他の定義済みの変数がしばしば使用されます。たとえば、Web サーバに対するエクスプロイトを検出するルールは、`$HTTP_SERVERS` 変数および `$HTTP_PORTS` 変数を使用します。

ヒント　システム付属の侵入ポリシーを使用する場合でも、Cisco では、デフォルトセットの主要なデフォルト変数を変更すること**強く**推奨します。ネットワーク環境を正確に反映する変数を使用すると、処理が最適化され、システムによって疑わしいアクティビティに関連するシステムをモニタできます。高度なユーザは、1 つ以上のカスタム侵入ポリシーとペアリングするために、カスタム変数セットを作成して使用できます。詳細については、定義済みのデフォルトの変数の最適化（3-20 ページ）を参照してください。

侵入イベントの生成

ライセンス：Protection

侵入されている可能性を特定すると、システムは*侵入イベントまたはプリプロセッサ イベント*（総称的に「*侵入イベント*」とも呼ばれる）を生成します。管理対象デバイスは防御センターにイベントを送信します。ここで、集約データを確認し、ネットワーク アセットに対する攻撃を的確に把握できます。インライン展開では、管理対象デバイスは、有害であると判明しているパケットをドロップまたは置き換えることができます。

データベース内の各侵入イベントにはイベント ヘッダーがあり、イベント名と分類、送信元と宛先の IP アドレス、ポート、イベントを生成したプロセス、およびイベントの日時に関する情報、さらに攻撃の送信元とそのターゲットに関するコンテキスト情報が含まれています。パケット ベースのイベントの場合は、イベントをトリガーしたパケットのデコードされたパケット ヘッダーとペイロードのコピーも記録されます。

パケット デコーダ、プリプロセッサ、および侵入ルール エンジンはすべて、システムによるイベントの生成を引き起こします。次に例を示します。

- （ネットワーク分析ポリシーで設定された）パケット デコーダが 20 バイト（オプションやペイロードのない IP データグラムのサイズ）未満の IP パケットを受け取った場合、デコーダはこれを異常なトラフィックと解釈します。パケットを検査する侵入ポリシー内の付随するデコーダ ルールが有効な場合、システムは後でプリプロセッサ イベントを生成します。
- IP 最適化プリプロセッサが重複する一連の IP フラグメントを検出した場合、プリプロセッサはこれを潜在的な攻撃と解釈して、付随するプリプロセッサ ルールが有効な場合、システムはプリプロセッサ イベントを生成します。
- 侵入ルール エンジン内では、ほとんどの 標準テキスト ルール および 共有オブジェクトのルール はパケットによってトリガーされた場合に侵入イベントを生成するように記述されます。

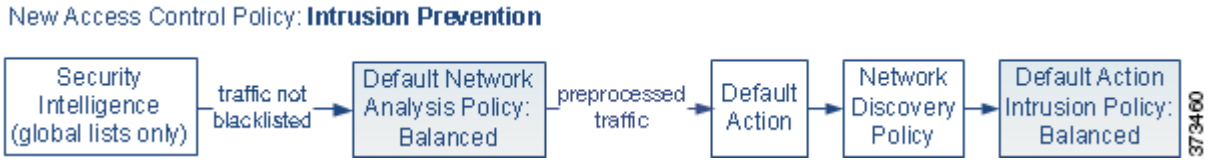
データベースに侵入イベントが蓄積されると、ユーザは攻撃の可能性について分析を開始できます。システムは、ユーザが侵入イベントを確認し、ネットワーク環境とセキュリティ ポリシーのコンテキストでそのイベントが重要であるかどうかを評価するために必要なツールを提供します。

システム付属ポリシーとカスタム ポリシーの比較

ライセンス：Protection

新しいアクセス コントロール ポリシーを作成することは、FireSIGHT システムを使用してトラフィック フローを管理するための最初のステップの 1 つです。デフォルトでは、新しく作成されたアクセス コントロール ポリシーは、システムによって提供されるネットワーク分析ポリシーおよび侵入ポリシーを呼び出してトラフィックを検査します。

次の図は、インラインの侵入防御展開で、新たに作成されたアクセス コントロール ポリシーが最初にトラフィックを処理するしくみを示しています。前処理および侵入防御のフェーズが強調表示されています。



以下の点に注意してください。

- デフォルトのネットワーク分析ポリシーによって、アクセス コントロール ポリシーで処理されるすべてのトラフィックの前処理が制御されます。初期段階では、システムによって提供される *Balanced Security and Connectivity ネットワーク分析ポリシー*がデフォルトです。
- アクセス コントロール ポリシーのデフォルト アクションがシステムによって提供される *Balanced Security and Connectivity 侵入ポリシー*で指定された通りに悪意のないすべてのトラフィックを許可する。デフォルト アクションはトラフィックの通過を許可するので、侵入ポリシーが悪意のあるトラフィックを検査して潜在的にブロックする前に、検出機能によって、ホスト、アプリケーション、ユーザ データについてトラフィックを検査できます。
- ポリシーは、デフォルトのセキュリティ インテリジェンス オプション（グローバルなホワイトリストとブラックリストのみ）を使用し、SSL ポリシーによる暗号化トラフィックの復号化や、アクセス コントロール ルールを使用してのネットワーク トラフィックの特別な処理やインスペクションは実行しません。

侵入防御展開を調整するために実行できるシンプルなステップは、システム付属のネットワーク分析ポリシーと侵入ポリシーの別のセットをデフォルトとして使用することです。Cisco では、これらのポリシーのいくつかのペアを、FireSIGHT システムに付属させて提供しています。

または、カスタム ポリシーを作成して使用することで、侵入防御展開を調整できます。それらのポリシーに設定されているプリプロセッサ オプション、侵入ルール、およびその他の詳細設定が、ネットワークのセキュリティ ニーズに適合しない場合があります。設定できるネットワーク分析ポリシーおよび侵入ポリシーを調整することにより、システムがネットワーク上のトラフィックを処理して侵入の有無について検査する方法を非常にきめ細かく設定できます。

詳細については、以下を参照してください。

- システム付属のポリシーについて（23-9 ページ）
- カスタム ポリシーの利点（23-10 ページ）
- カスタム ポリシーに関する制約事項（23-13 ページ）

システム付属のポリシーについて

ライセンス：Protection

Cisco は、ネットワーク分析ポリシーおよび侵入ポリシーのいくつかのペアを、FireSIGHT システム と共に提供します。システムによって提供されるネットワーク分析ポリシーおよび侵入ポリシーを使用して、Cisco 脆弱性調査チーム（VRT）のエクスペリエンスを活用することができます。これらのポリシーでは、VRT は侵入ルールおよびプリプロセッサ ルールの状態を設定し、プリプロセッサおよび他の詳細設定の初期設定も提供します。

すべてのネットワーク プロファイル、最小トラフィック、または防御ポスチャに対応したシステム付属ポリシーはありません。これらの各ポリシーは一般的なケースとネットワークのセットアップに対応しているため、これらのポリシーに基づいて適切に調整された防御ポリシーを策定することができます。システム付属ポリシーは、変更せずにそのまま使用できますが、カスタム ポリシーのベースとして使用し、カスタム ポリシーを各自のネットワークに合わせて調整することが推奨されます。

ヒント　システム付属のネットワーク分析ポリシーと侵入ポリシーを使用する場合でも、ネットワーク環境が正確に反映されるように、システムの侵入変数を設定する必要があります。少なくとも、デフォルトのセットにある主要なデフォルトの変数を変更します。定義済みのデフォルトの変数の最適化（3-20 ページ）を参照してください。

新たな脆弱性が発見されると、VRT は侵入ルールの更新をリリースします。これらのルール更新により、システム付属のネットワーク分析ポリシーや侵入ポリシーが変更され、侵入ルールやプリプロセッサ ルールの新規作成または更新、既存ルールのステータスの変更、デフォルトのポリシー設定の変更が実施されます。ルールの更新では、システムによって提供されるポリシーからのルールが削除されたり、新しいルール カテゴリの提供やデフォルトの変数セットの変更が行われることがあります。

ルール アップデートによって展開が影響を受けると、Web インターフェイスは影響を受けた侵入ポリシーやネットワーク分析ポリシー、およびそれらの親のアクセス コントロール ポリシーを失効として扱います。変更を有効にするには、更新されたポリシーを再適用する必要があります。

必要に応じて、影響を受けた侵入ポリシーを（単独で、または影響を受けたアクセス コントロール ポリシーと組み合わせて）自動的に再適用するように、ルールの更新を設定できます。これにより、新たに検出されたエクスプロイトおよび侵入から保護するために展開環境を容易に自動的に最新に維持することができます。

前処理の設定を最新の状態に保つには、アクセス コントロール ポリシーを再適用する**必要があります**。これにより、現在実行されているものとは異なる、関連する SSL ポリシー、ネットワーク分析ポリシー、ファイル ポリシーも再適用され、前処理とパフォーマンスの詳細設定オプションのデフォルト値も更新できます。詳細については、ルールの更新とローカル ルール ファイルのインポート（66-16 ページ）を参照してください。

Cisco では、次のネットワーク分析ポリシーと侵入ポリシーを FireSIGHT システムに付属させて提供しています。

Balanced Security and Connectivity ネットワーク分析ポリシーと侵入ポリシー

これらのポリシーは、速度と検出の両方を目的として作成されています。一緒に使用すると、ほとんどの組織および展開タイプにとって最適な出発点となります。ほとんどの場合、システムは Balanced Security and Connectivity のポリシーおよび設定をデフォルトとして使用します。

Connectivity Over Security ネットワーク分析ポリシーと侵入ポリシー

これらのポリシーは、（すべてのリソースに到達可能な）接続がネットワーク インフラストラクチャのセキュリティよりも優先される組織向けに作成されています。この侵入ポリシーは、Security over Connectivity ポリシー内で有効になっているルールよりもはるかに少ないルールを有効にします。トラフィックをブロックする最も重要なルールだけが有効にされます。

Security over Connectivity ネットワーク分析ポリシーと侵入ポリシー

これらのポリシーは、ネットワーク インフラストラクチャのセキュリティがユーザの利便性よりも優先される組織向けに作られています。この侵入ポリシーは、正式なトラフィックに対して警告またはドロップする可能性のある膨大な数のネットワーク異常侵入ルールを有効にします。

[最大検出（Maximum Detection）] ネットワーク分析ポリシーと侵入ポリシー

このポリシーは、接続よりもセキュリティを重視（Security over Connectivity）するポリシーよりもさらに、ネットワーク インフラストラクチャのセキュリティを重視する組織のために作成されています。動作への影響がさらに高くなる可能性があります。たとえば、この侵入ポリシーでは、マルウェア、エクスプロイト キット、古い脆弱性や一般的な脆弱性、および既知の流行中のエクスプロイトを含め、多数の脅威カテゴリのルールを有効にします。

No Rules Active 侵入ポリシー

No Rules Active 侵入ポリシーでは、すべての侵入ルールと詳細設定が無効化されます。このポリシーは、他のシステムによって提供されるポリシーのいずれかで有効になっているルールをベースにするのではなく、独自の侵入ポリシーを作成する場合の出発点を提供します。

カスタム ポリシーの利点

ライセンス：Protection

システムによって提供されるネットワーク分析ポリシーおよび侵入ポリシーに設定されたプリプロセッサ オプション、侵入ルール、およびその他の詳細設定は、組織のセキュリティ ニーズに十分に対応しない場合があります。

カスタム侵入ポリシーを作成すると、環境内のシステムのパフォーマンスを向上させ、ネットワークで発生する悪意のあるトラフィックやポリシー違反を重点的に観察できるようになります。設定できるカスタム ポリシーを作成および調整することにより、システムがネットワーク上のトラフィックを処理して侵入の有無について検査する方法を非常にきめ細かく設定できます。

すべてのカスタム ポリシーには基本ポリシー（別名「基本レイヤ」）があり、それによって、ポリシー内のすべてのコンフィギュレーションのデフォルト設定が定義されます。レイヤは、複数のネットワーク分析ポリシーまたは侵入ポリシーを効率的に管理するために使用できるビルディング ブロックです。ネットワーク分析ポリシーまたは侵入ポリシーでのレイヤの使用（24-1 ページ）を参照してください。

ほとんどの場合、カスタム ポリシーはシステム付属のポリシーに基づきますが、別のカスタム ポリシーを使用することもできます。ただし、すべてのカスタム ポリシーには、ポリシー チェーンの根本的な基礎としてシステム付属ポリシーが含まれています。システム付属のポリシーはルールの更新によって変更される可能性があるので、カスタム ポリシーを基本として使用している場合でも、ルールの更新をインポートするとポリシーに影響が及びます。ルール アップデートによって展開が影響を受けると、Web インターフェイスは影響を受けたポリシーを失効として扱います。詳細については、ルール更新がシステムによって提供される基本ポリシーを変更することを許可する（24-5 ページ）を参照してください。

ユーザが作成するカスタム ポリシーに加えて、システムには、初期インライン ポリシーと初期パッシブ ポリシーという 2 つのカスタム侵入ポリシーと 2 つのネットワーク分析ポリシーが用意されています。これらのポリシーは、該当する「Balanced Security and Connectivity」ポリシーを基本ポリシーとして使用します。両者の唯一の相違点は *ドロップ動作*です。インライン ポリシーではトラフィックのブロックと変更が有効化され、パッシブ ポリシーでは無効化されます。これらのシステム付属のカスタム ポリシーは編集して使用できます。

詳細については、以下を参照してください。

- カスタム ネットワーク分析ポリシーの利点（23-11 ページ）
- カスタム侵入ポリシーの利点（23-12 ページ）

カスタム ネットワーク分析ポリシーの利点

ライセンス：Protection

デフォルトでは、アクセス コントロール ポリシーで処理される暗号化されていないトラフィックは、すべて 1 つのネットワーク分析ポリシーによって前処理されます。これは、後でパケットを検査する侵入ポリシー（および侵入ルール セット）に関係なく、すべてのパケットが同じ設定に基づいて復号化および前処理されることを意味します。

初期段階では、システムによって提供される Balanced Security and Connectivity ネットワーク分析ポリシーがデフォルトです。前処理を調整する簡単な方法は、デフォルトとしてカスタム ネットワーク分析ポリシーを作成して使用することです。アクセス コントロールのデフォルト ネットワーク分析ポリシーの設定（25-4 ページ）を参照してください。

使用可能な調整オプションはプリプロセッサによって異なりますが、プリプロセッサおよびデコーダを調整できる方法には次のものがあります。

- モニタしているトラフィックに適用されないプリプロセッサを無効にできます。たとえば、HTTP Inspect プリプロセッサは HTTP トラフィックを正規化します。ネットワークに Microsoft Internet Information Services（IIS）を使用する Web サーバが含まれていないことが確実な場合は、IIS 特有のトラフィックを検出するプリプロセッサ オプションを無効にすることで、システム処理のオーバーヘッドを軽減できます。

（注） カスタム ネットワーク分析ポリシーではプリプロセッサが無効に設定されているものの、システムでは、後にパケットを有効化されている侵入ルールまたはプリプロセッサ ルールと照合して評価するためにプリプロセッサを使用する必要がある場合、システムは、自動的にプリプロセッサを有効化して使用します。ただし、ネットワーク分析ポリシーの Web インターフェイスでは、プリプロセッサは無効のままになります。

- 必要に応じて、特定のプリプロセッサのアクティビティを集中させるポートを指定します。たとえば、DNS サーバの応答や暗号化 SSL セッションをモニタするための追加ポートを指定したり、Telnet、HTTP、RPC トラフィックを復号化するポートを指定したりすることが可能です。

複雑な環境での高度なユーザの場合は、複数のネットワーク分析ポリシーを作成し、それぞれがトラフィックを別々に前処理するように調整することができます。次に、システムがこれらのポリシーを使用し、異なるセキュリティ ゾーン、ネットワーク、VLAN を使用してトラフィックの前処理を制御するように、システムを設定します。(ASA FirePOWER デバイスでは、VLAN に応じて前処理を制限することはできません)。

(注)　カスタム ネットワーク分析ポリシー(特に複数のネットワーク分析ポリシー)を使用して前処理を調整することは、高度なタスクです。前処理と侵入インスペクションは非常に密接に関連しているため、単一のパケットを検査するネットワーク分析ポリシーと侵入ポリシーが相互補完することを許可する場合は、注意する**必要があります**。詳細については、カスタム ポリシーに関する制約事項(23-13 ページ)を参照してください。

カスタム侵入ポリシーの利点

ライセンス: Protection

侵入防御を実行するように初期設定して、新規にアクセス コントロール ポリシーを作成した場合、そのポリシーでは、デフォルト アクションはすべてのトラフィックを許可しますが、最初にシステム付属の Balanced Security and Connectivity 侵入ポリシーでトラフィックをチェックします。アクセス コントロール ルールを追加するか、またはデフォルト アクションを変更しない限り、すべてのトラフィックがその侵入ポリシーによって検査されます。システム付属ポリシーとカスタム ポリシーの比較(23-8 ページ)の図を参照してください。

侵入防御展開をカスタマイズするために、複数の侵入ポリシーを作成し、それぞれがトラフィックを異なる方法で検査するように調整できます。次に、どのポリシーがどのトラフィックを検査するかを指定するルールを、アクセス コントロール ポリシーに設定します。アクセス コントロール ルールは単純でも複雑でもかまいません。セキュリティ ゾーン、ネットワークまたは地理的位置、VLAN、ポート、アプリケーション、要求された URL、またはユーザなど、複数の基準を使用してトラフィックを照合および検査します。ポリシーが侵入についてトラフィックを検査する仕組み(23-2 ページ)のシナリオでは、トラフィックが 2 つの侵入ポリシーのいずれかによって検査される展開を示しています。

侵入ポリシーの主な機能は、次のように、どの侵入ルールおよびプリプロセッサ ルールを有効にしてどのように設定するかを管理することです。

- 各侵入ポリシーで、環境に適用されるすべてのルールが有効になっていることを確認し、環境に適用されないルールを無効化することによって、パフォーマンスを向上させます。インライン展開では、どのルールによって悪質なパケットをドロップまたは変更するかを指定できます。詳細については、ルール状態の設定(32-23 ページ)を参照してください。
- FireSIGHT 推奨機能を使用すると、ネットワーク上で検出されたオペレーティング システム、サーバ、およびクライアント アプリケーション プロトコルを、それらの資産を保護するために作成されたルールに関連付けることができます(ネットワーク資産に応じた侵入防御の調整(33-1 ページ)を参照)。
- 新しいエクスプロイトを検出したりセキュリティ ポリシーを適用するように、既存のルールを変更し、必要に応じて新しい 標準テキスト ルール を記述することができます。侵入ルールの理解と作成(36-1 ページ)を参照してください。

侵入ポリシーに対して行えるその他のカスタマイズは次のとおりです。

- 機密データ プリプロセッサは、ASCII テキストのクレジット カード番号や社会保障番号などの機密データを検出します。特定の脅威（Back Orifice 攻撃、何種類かのポートスキャン、および過剰なトラフィックによってネットワークを過負荷状態に陥らせようとするレートベース攻撃）を検出するプリプロセッサは、ネットワーク分析ポリシーで設定します。詳細については、特定の脅威の検出（34-1 ページ）を参照してください。
- グローバルしきい値を設定すると、侵入ルールに一致するトラフィックが、指定期間内に特定のアドレスまたはアドレス範囲で送受信される回数に基づいて、イベントが生成されます。これにより、大量のイベントによってシステムに過剰な負荷がかかることを回避できます。詳細については、侵入イベント ロギングのグローバルな制限（35-1 ページ）を参照してください。
- また、個々のルールまたは侵入ポリシー全体に対して、侵入イベント通知を抑制し、しきい値を設定することで、大量のイベントによってシステムに過剰な負荷がかかることを回避することもできます。詳細については、ポリシー単位の侵入イベント通知のフィルタリング（32-26 ページ）を参照してください。
- Web インターフェイス内での侵入イベントをさまざまな形式で表示することに加えて、syslog ファシリティへのロギングを有効にしたり、イベント データを SNMP トラップ サーバに送信したりできます。ポリシーごとに、侵入イベントの通知限度を指定したり、外部ロギング ファシリティに対する侵入イベントの通知をセットアップしたり、侵入イベントへの外部応答を設定したりできます。これらのポリシー単位のアラート設定に加えて、各ルールまたはルール グループの侵入イベントを通知する電子メール アラートをグローバルに有効化/無効化できます。どの侵入ポリシーがパケットを処理するかに関わらず、ユーザの電子メール アラート設定が使用されます。詳細については、侵入ルールの外部アラートの設定（44-1 ページ）を参照してください。

カスタム ポリシーに関する制約事項

ライセンス：Protection

前処理および侵入インスペクションは密接に関連しているため、単一パケットを処理して検査するネットワーク分析ポリシーと侵入ポリシーが互いに補完することを許可する設定を行う場合は慎重になる**必要があります**。

デフォルトでは、システムは、管理対象デバイスでアクセス コントロール ポリシーにより処理されるすべてのトラフィックを、1 つのネットワーク分析ポリシーを使用して前処理します。次の図は、インラインの侵入防御展開で、新たに作成されたアクセス コントロール ポリシーが最初にトラフィックを処理するしくみを示しています。前処理および侵入防御のフェーズが強調表示されています。

アクセス コントロール ポリシーで処理される *すべて*のトラフィックの前処理が、デフォルトのネットワーク分析ポリシーによってどのように制御されるのか注意してください。初期段階では、システムによって提供される Balanced Security and Connectivity ネットワーク分析ポリシーがデフォルトです。

前処理を調整する簡単な方法は、カスタム ネットワーク分析ポリシーを作成し、それをデフォルトとして使用することです（カスタム ネットワーク分析ポリシーの利点（23-11 ページ）の概要を参照）。ただし、カスタム ネットワーク分析ポリシーでプリプロセッサが無効に設定されていても、システムでは、前処理されたパケットを有効化されている侵入ルールまたはプリプロセッサルールと照合して評価する必要がある場合、システムは、自動的にプリプロセッサを有効化して使用します。この場合、ネットワーク分析ポリシーの Web インターフェイスでは、プリプロセッサは無効のままになります。

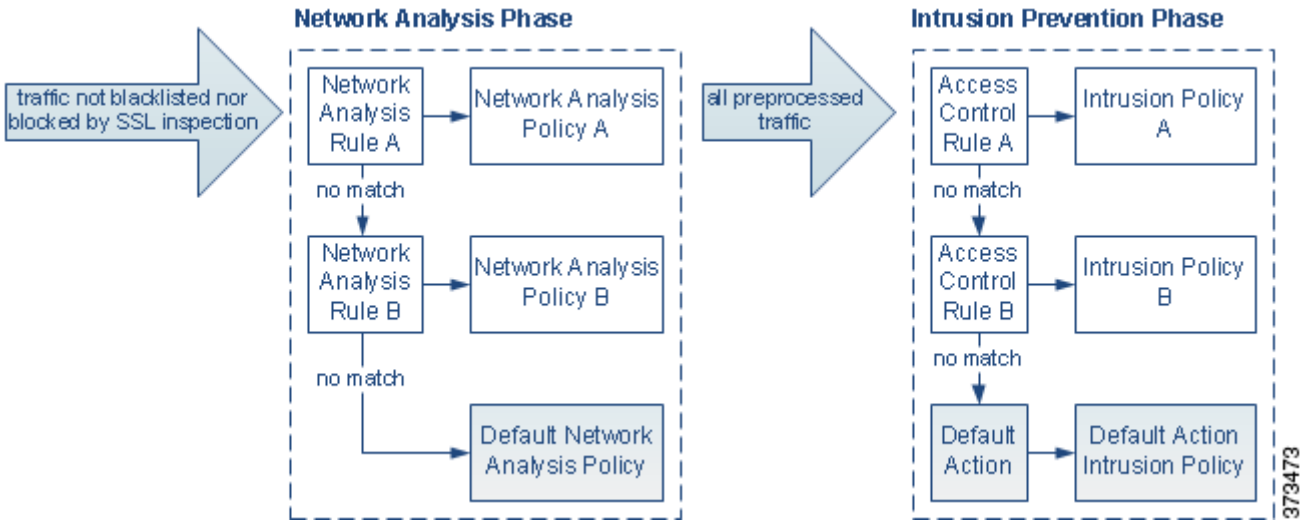
（注） プリプロセッサを無効にするパフォーマンス上の利点を得るには、侵入ポリシーでそのプリプロセッサを必要とするルールが有効になっていないことを確認する**必要があります**。

複数のカスタム ネットワーク分析ポリシーを使用する場合は、さらに課題があります。複雑な展開内の上級ユーザの場合は、一致したトラフィックの前処理にカスタム ネットワーク分析ポリシーを割り当てることによって、特定のセキュリティ ゾーン、ネットワーク、VLAN に合わせて前処理を調整できます。（ASA FirePOWER デバイスでは、VLAN に応じて前処理を制限することはできません）。これを実現するには、アクセス コントロール ポリシーにカスタム *ネットワーク分析ルール*を追加します。各ルールにはネットワーク分析ポリシーが関連付けられており、ルールに一致するトラフィックの前処理を制御します。

ヒント アクセス コントロール ポリシーの詳細設定としてネットワーク分析ルールを設定します。FireSIGHT システムの他のタイプのルールとは異なり、ネットワーク分析ルールは、ネットワーク分析ポリシーに含まれているのではなく、それを呼び出します。

システムは、ルール番号の昇順で、設定済みネットワーク分析ルールとパケットを照合します。いずれのネットワーク分析ルールにも一致しないトラフィックは、デフォルトのネットワーク分析ポリシーによって前処理されます。これにより非常に柔軟にトラフィックを前処理できます。ただし、留意すべき点として、パケットがどのネットワーク分析ポリシーによって前処理されるかに**関係なく**、すべてのパケットは、それら独自のプロセスにおいて引き続きアクセス コントロール ルールと照合されます（つまり、侵入ポリシーにより検査される可能性があります）。つまり、特定のネットワーク分析ポリシーでパケットを前処理しても、そのパケットが確実に特定の侵入ポリシーで検査されるわけでは**ありません**。アクセス コントロール ポリシーを設定するときは、そのポリシーが正しいネットワーク分析ポリシーおよび侵入ポリシーを呼び出して特定のパケットを評価するように、慎重に行う**必要があります**。

次の図は、侵入防御（ルール）フェーズよりも前に、別にネットワーク分析ポリシー（前処理）の選択フェーズが発生するしくみを詳細に示しています。簡略化するために、図では検出フェーズとファイル/マルウェア インスペクション フェーズが省かれています。また、デフォルトのネットワーク分析ポリシーおよびデフォルト アクションの侵入ポリシーを強調表示しています。



このシナリオでは、アクセス コントロール ポリシーは、2 つのネットワーク分析ルールとデフォルトのネットワーク分析ポリシーで設定されています。

- Network Analysis Rule A は、一致するトラフィックを Network Analysis Policy A で前処理します。その後、このトラフィックを Intrusion Policy A で検査されるようにすることができます。
- Network Analysis Rule B は、一致するトラフィックを Network Analysis Policy B で前処理します。その後、このトラフィックを Intrusion Policy B で検査されるようにすることができます。
- 残りのトラフィックはすべて、デフォルトのネットワーク分析ポリシーにより前処理されます。その後、このトラフィックをアクセス コントロール ポリシーのデフォルト アクションに関連付けられた侵入ポリシーによって検査されるようにすることができます。

システムはトラフィックを前処理した後、侵入についてトラフィックを検査できます。図では、2 つのアクセス コントロール ルールとデフォルト アクションが含まれるアクセス コントロール ポリシーを示しています。

- アクセス コントロール ルール A は、一致したトラフィックを許可します。トラフィックはその後、Intrusion Policy A によって検査されます。
- アクセス コントロール ルール B は、一致したトラフィックを許可します。トラフィックはその後、Intrusion Policy B によって検査されます。
- アクセス コントロール ポリシーのデフォルト アクションは一致したトラフィックを許可します。トラフィックはその後、デフォルト アクションの侵入ポリシーによって検査されます。

各パケットの処理は、ネットワーク分析ポリシーと侵入ポリシーのペアにより制御されますが、このペアはユーザに合わせて調整**されません**。アクセス コントロール ポリシーが誤って設定されているため、ネットワーク分析ルール A とアクセス コントロール ルール A が同じトラフィックを処理しない場合を想定してください。たとえば、特定のセキュリティ ゾーンのトラフィックの処理をポリシー ペアによって制御することを意図している場合に、誤まって、異なるゾーンを使用するように 2 つのルールの条件を設定したとします。この誤設定により、トラフィックが誤って前処理される可能性があります。したがって、ネットワーク分析ルールおよびカスタム ポリシーを使用した前処理の調整は、**高度な**タスクです。

単一の接続の場合は、アクセス コントロール ルールよりも前にネットワーク分析ポリシーが選択されますが、一部の前処理（特にアプリケーション層の前処理）はアクセス コントロール ルールの選択後に実行されます。これは、カスタム ネットワーク分析ポリシーでの前処理の設定には影響**しません**。

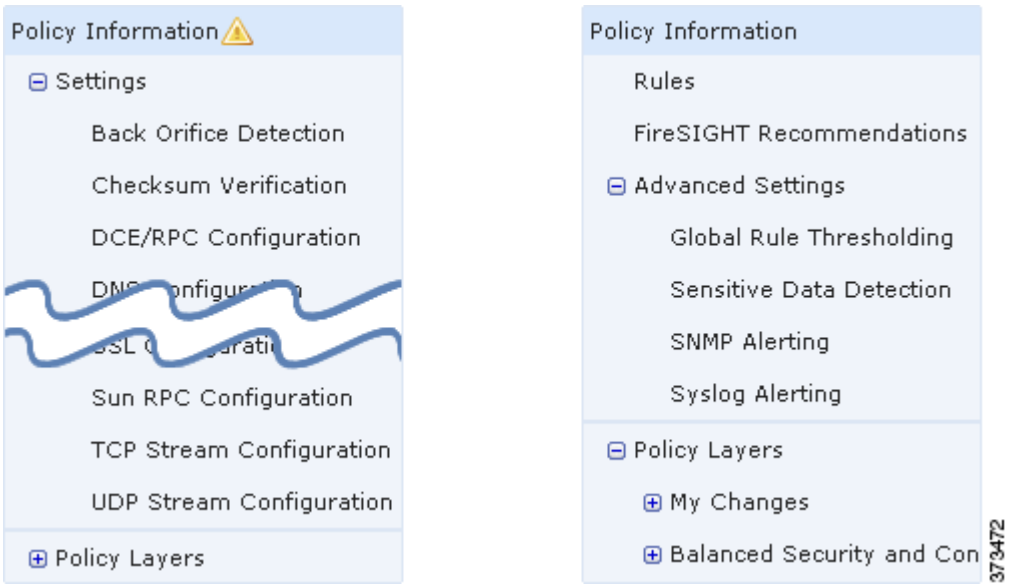
ナビゲーション パネルの使用

ライセンス：Protection

ネットワーク分析ポリシーと侵入ポリシーは同様の Web インターフェイスを使用して、設定への変更を編集して保存します。

- ネットワーク分析ポリシーの編集（26-4 ページ）
- 侵入ポリシーの編集（31-4 ページ）

いずれかのタイプのポリシーを編集するときに、Web インターフェイスの左側にナビゲーション パネルが表示されます。次の図は、ネットワーク分析ポリシー（左）および侵入ポリシー（右）のナビゲーション パネルを示しています。



ナビゲーション パネルは境界線によって複数のポリシー設定項目リンクに分割されており、ポリシー層との直接対話により（下側）または直接対話なしで（上側）ポリシー設定項目を設定できます。いずれかの設定ページに移動するには、ナビゲーション パネル内の名前をクリックします。ナビゲーション パネルで影付きで強調表示されている項目は、現在の設定ページを示しています。たとえば、上の図では、[ポリシー情報（Policy Information）] ページがナビゲーション パネルの右側に表示されます。

[ポリシー情報（Policy Information）]

[ポリシー情報（Policy Information）] ページには、一般的に使用される設定の設定オプションが示されます。上記のネットワーク分析ポリシー パネルの図に示すように、ポリシーに未保存の変更がある場合は、ナビゲーション パネルの [ポリシー情報（Policy Information）] の横にポリシー変更アイコン（⚠）が表示されます。アイコンは、変更を保存すると消えます。

[ルール（Rules）]（侵入ポリシーのみ）

侵入ポリシーの [ルール（Rules）] ページでは、共有オブジェクトのルール、標準テキスト ルール、およびプリプロセッサ ルールのルール ステータスとその他の設定項目を設定できます。詳細については、ルールを使用した侵入ポリシーの調整（32-1 ページ）を参照してください。

[FireSight 推奨（FireSIGHT Recommendations）]（侵入ポリシーのみ）

侵入ポリシーの [FireSight 推奨（FireSIGHT Recommendations）] ページでは、ネットワーク上で検出されたオペレーティング システム、サーバ、およびクライアント アプリケーション プロトコルを、それらの資産を保護するために作成されたルールに関連付けることができます。これにより、モニタ対象のネットワークの特定ニーズに合わせて侵入ポリシーを調整できます。詳細については、ネットワーク資産に応じた侵入防御の調整（33-1 ページ）を参照してください。

[Settings]（ネットワーク分析ポリシー）および [Advanced Settings]（侵入ポリシー）

ネットワーク分析ポリシーの [設定（Settings）] ページでは、プリプロセッサを有効または無効にしたり、プリプロセッサの設定ページにアクセスしたりできます。[設定（Settings）] リンクを展開すると、ポリシー内で有効になっているすべてのプリプロセッサの個々の設定ページへのサブリンクが表示されます。詳細については、ネットワーク分析ポリシーでのプリプロセッサの設定（26-7 ページ）を参照してください。

侵入ポリシーの [詳細設定（Advanced Settings）] ページでは、詳細設定を有効または無効にしたり、詳細設定の設定ページにアクセスしたりできます。[詳細設定（Advanced Settings）] リンクを展開すると、ポリシー内で有効になっているすべての詳細設定を個々に設定する設定ページへのサブリンクが表示されます。詳細については、侵入ポリシーの詳細設定の設定（31-7 ページ）を参照してください。

[Policy Layers]

[ポリシー層（Policy Layers）] ページには、ネットワーク分析ポリシーまたは侵入ポリシーを構成する階層の要約が表示されます。[ポリシー層（Policy Layers）] リンクを展開すると、ポリシー内の階層に関する概要ページへのサブリンクが表示されます。各階層のサブリンクを展開すると、その階層で有効になっているすべてのルール、プリプロセッサ、または詳細設定の設定ページへのサブリンクがさらに表示されます。詳細については、ネットワーク分析ポリシーまたは侵入ポリシーでのレイヤの使用（24-1 ページ）を参照してください。

競合の解決とポリシー変更の確定

ライセンス：Protection

ネットワーク分析ポリシーや侵入ポリシーを編集するときに、ポリシーに未保存の変更がある場合は、そのことを示すために、ナビゲーション パネルの [ポリシー情報（Policy Information）] の横にポリシー変更アイコン（⚠）が表示されます。変更をシステムに認識させるには、変更を保存（*確定*）する必要があります。

（注）　保存後は、変更を反映させるためにネットワーク分析ポリシーまたは侵入ポリシーを適用する必要があります。保存しないでポリシーを適用すると、最後に保存された設定が使用されます。侵入ポリシーは単独で再適用できますが、ネットワーク分析ポリシーは親のアクセス コントロール ポリシーとともに適用されます。

編集競合の解決

[ネットワーク分析ポリシー（Network Analysis Policy）] ページ（[ポリシー（Policies）] > [アクセス制御（Access Control）] を選択し、[ネットワーク分析（Network Analysis）] をクリック）と [侵入ポリシー（Intrusion Policy）] ページ（[ポリシー（Policies）] > [侵入ポリシー（Intrusion Policy）] > [侵入ポリシー（Intrusion Policy）]）には、ポリシーに未保存の変更があるかどうか、および現在ポリシーを編集しているユーザの情報が表示されます。Cisco では、同時に 1 人だけがポリシーを編集することを推奨しています。同時編集を実行すると、次のようになります。

- ネットワーク分析ポリシーまたは侵入ポリシーを編集しているときに、同時に他のユーザが同じポリシーを編集し、ポリシーへの変更を保存した場合、ポリシーを確定すると、他のユーザの変更が上書きされることを警告するメッセージが表示されます。
- 同一ユーザとして複数の Web インターフェイス経由で同じネットワーク分析ポリシーまたは侵入ポリシーを編集し、1 つのインスタンスの変更を保存すると、他のインスタンスの変更を保存できなくなります。

設定の依存関係の解決

特定の分析を実行する場合、多くのプリプロセッサ ルールとセキュリティ ルールでは、最初に特定の方法でトラフィックをデコードまたは前処理するか、他の依存関係を割り当てる必要があります。ネットワーク分析ポリシーまたは侵入ポリシーを保存すると、システムが必要な設定を自動的に有効にするか、または次のように無効な設定はトラフィックに影響しないことが警告されます。

- SNMP ルール アラートを追加しても、SNMP アラートを設定しなかった場合は、侵入ポリシーを保存できません。SNMP アラートを設定するか、またはルール アラートを無効にしてから、再度保存します。
- 侵入ポリシーに有効なセンシティブ データ ルールが含まれているときに、センシティブ データ プリプロセッサが有効になっていない場合は、侵入ポリシーを保存できません。システムがプリプロセッサを有効にしてポリシーを保存するように許可するか、またはルールを無効にしてから、再度保存します。
- ネットワーク分析ポリシーで必要なプリプロセッサを無効にしても、ポリシーを引き続き保存できます。ただし、ネットワーク分析ポリシーの Web インターフェイスでプリプロセッサは無効になっていても、システムは無効になっているプリプロセッサを自動的に現在の設定で使用します。詳細については、カスタム ポリシーに関する制約事項（23-13 ページ）を参照してください。
- ネットワーク分析ポリシーでインライン モードを無効にしても、インライン正規化プリプロセッサが有効になっている場合は、ポリシーを引き続き保存できます。ただし、正規化設定が無視されることが警告されます。インライン モードを無効化すると他の設定が無視されるので、プリプロセッサは、チェックサム検証やレート ベース攻撃の防御を含めて、トラフィックを変更またはブロックできます。詳細については、インライン展開でプリプロセッサがトラフィックに影響を与えることを許可する（26-6 ページ）およびインライン トラフィックの正規化（29-7 ページ）を参照してください。

ポリシー変更のコミット、破棄、およびキャッシュ

ネットワーク分析ポリシーまたは侵入ポリシーの編集時に、変更を保存しないでポリシー エディタを終了した場合、それらの変更はシステムによってキャッシュされます。システムからログアウトした場合や、システム クラッシュが発生した場合でも、変更はキャッシュされます。システム キャッシュには、ユーザごとに 1 つのネットワーク分析ポリシーと 1 つの侵入ポリシーの未保存の変更しか格納されないため、同じタイプの別のポリシーを編集する場合は、その前に、行った変更を確定または破棄する必要があります。システムは、ユーザが最初のポリシーへの変更を保存せずに別のポリシーを編集したり、侵入ルールの更新をインポートした場合に、キャッシュされた変更内容を破棄します。

ネットワーク分析ポリシー エディタまたは侵入ポリシー エディタの [ポリシー情報（Policy Information）] ページでポリシーの変更内容をコミットまたは破棄できます。ネットワーク分析ポリシーの編集（26-4 ページ）および侵入ポリシーの編集（31-4 ページ）を参照してください。

次の表に、ネットワーク分析ポリシーまたは侵入ポリシーへの変更を保存または破棄する方法の概要を示します。

表 23-1　ネットワーク分析ポリシーまたは侵入ポリシーへの変更の確定

目的	[ポリシー情報（Policy Information）] ページでの操作
ポリシーへの変更を保存する	[変更を確定（Commit Changes）] をクリックします。 システム ポリシーの設定によって、ネットワーク分析ポリシーまたは侵入ポリシーへの変更を確定するときに、それに関するコメントを入力するかどうか（または、コメントが必要かどうか）が決まりまります。システム ポリシーによって、監査ログに変更やコメントを記録するかどうかも決まります。詳細については、ネットワーク解析ポリシーの設定の構成（63-21 ページ）および侵入ポリシー設定の構成（63-22 ページ）を参照してください。
すべての未保存の変更を破棄する	[変更の破棄（Discard Changes）] をクリックし、次に [OK] をクリックして変更を破棄し、[侵入ポリシー（Intrusion Policy）] ページに移動します。変更を破棄しない場合は、[キャンセル（Cancel）] をクリックして、[ポリシー情報（Policy Information）] ページに戻ります。
ポリシーを終了するが、変更をキャッシュする	任意のメニューまたは別のページへの他のパスを選択します。終了時に、表示されたプロンプトで [ページを移動（Leave page）] をクリックするか、[ページを移動しない（Stay on page）] をクリックして高度なエディタに残ります。