



ネットワーク分析ポリシーまたは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、ASA FirePOWER モジュール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。

侵入防御展開では、システムがパケットを検査するときに、以下が実行されます。

- **ネットワーク分析ポリシー**は、トラフィックのデコードと前処理の方法を管理し、特に、侵入を試みている兆候がある異常なトラフィックについて、さらに評価できるようにします。
- **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「侵入ポリシールール」とも呼ばれる)を使用し、パターンに基づく攻撃について、デコードされたパケットを検査します。侵入ポリシーは変数セットとペアになっており、これにより、ユーザは指定された値を使用してネットワーク環境を正確に反映できます。

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、別にネットワーク分析(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。これらのポリシーは、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、アラート、防御に役立ちます。

ASA FirePOWER モジュールは、連携して相互補完する、同様の名前(Balanced Security and Connectivity など)が付いた複数のネットワーク分析ポリシーおよび侵入ポリシーと共に提供されます。システム付属のポリシーを使用することで、シスコ脆弱性調査チーム(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。カスタムポリシー内の設定は、ユーザにとって最も意味のある方法でトラフィックを検査するように調整できます。

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、ユーザ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しくみ\(17-2 ページ\)](#)
- [システム付属ポリシーとカスタム ポリシーの比較\(17-7 ページ\)](#)
- [ナビゲーション パネルの使用方法\(17-14 ページ\)](#)
- [競合の解決とポリシー変更の確定\(17-16 ページ\)](#)

侵入防御展開をカスタマイズするには、以下の該当する手順を参照してください。

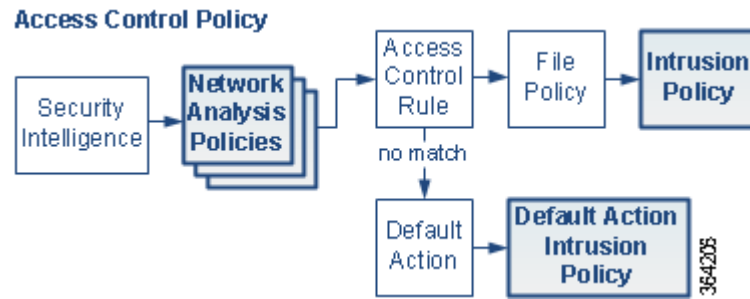
- [変数セットの操作\(2-14 ページ\)](#)には、ネットワーク環境を正確に反映させるためのシステムの侵入変数の設定方法が記載されています。カスタム ポリシーを使用しない場合でも、シスコでは、デフォルトの変数セットのデフォルト変数を変更することを強く推奨しています。上級ユーザはカスタム変数セットを作成して、1つ以上のカスタム侵入ポリシーと組み合わせることができます。
- [侵入ポリシーを使用する前に\(25-1 ページ\)](#)では、単純なカスタム侵入ポリシーの作成および編集方法を説明しています。
- [侵入ポリシーおよびファイル ポリシーを使用したトラフィックの制御\(11-1 ページ\)](#)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目的の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、侵入ポリシーの高度なパフォーマンス オプションの設定方法も記載されています。
- [トランスポート/ネットワークの詳細設定の構成\(23-1 ページ\)](#)では、グローバルに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を行う方法を説明しています。これらの詳細設定は、ネットワーク分析ポリシーや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開始\(20-1 ページ\)](#)では、単純なカスタム ネットワーク分析ポリシーの作成および編集方法を説明しています。
- [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\(19-3 ページ\)](#)では、デフォルトのネットワーク分析ポリシーの変更方法を説明しています。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 ゾーンおよびネットワーク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\(18-1 ページ\)](#)には、大規模な組織や複雑な展開において、ポリシー レイヤという基本構成要素を使用することにより、複数のネットワーク分析ポリシーや侵入ポリシーをさらに効率的に管理する方法が記載されています。

ポリシーが侵入についてトラフィックを検査するしくみ

ライセンス: Protection

システムがアクセス コントロール展開の一部としてトラフィックを分析する際には、侵入防御(侵入ルールと詳細設定)フェーズよりも前に、別にネットワーク分析(デコードと前処理)フェーズが実行されます。

次の図は、インラインの侵入防御および高度なマルウェア防御(AMP)展開におけるトラフィック分析の順序を簡略的に示しています。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を示しています。ネットワーク分析ポリシーと侵入ポリシーの選択フェーズは強調表示されています。



インライン展開では、図に示したプロセスのほぼすべてのステップで、システムは追加のインスペクションなしで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、トラフィックをドロップまたは変更できます。

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。侵入およびプリプロセッサ イベント(総称的に「侵入イベント」とも呼ばれる)は、パケットまたはそのコンテンツがセキュリティ リスクを含んでいる可能性を示唆しています。

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、いくつかの前処理(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方法に影響しません。

詳細については、以下を参照してください。

- [復号化、正規化、前処理: ネットワーク分析ポリシー \(17-3 ページ\)](#)
- [アクセス コントロールルール: 侵入ポリシーの選択 \(17-4 ページ\)](#)
- [侵入インスペクション: 侵入ポリシー、ルール、変数セット \(17-5 ページ\)](#)
- [侵入イベントの生成 \(17-7 ページ\)](#)

復号化、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ってパターン マッチングを行えなくなるので、侵入についてシステムでトラフィックを適切に評価できなくなります。[ポリシーが侵入についてトラフィックを検査するしくみ \(17-2 ページ\)](#)の図に示すように、ネットワーク分析ポリシーは、次のように、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
- ファイル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 ヘッダーやペイロードを、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 ヘッダーからさまざまな異常動作を検出します。詳細については、[パケット復号化について \(23-17 ページ\)](#)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に向けてパケットを準備し、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ります。詳細については、[インライン トラフィックの正規化\(23-6 ページ\)](#)を参照してください。
- ネットワーク層とトランスポート層のさまざまなプリプロセッサは、IP フラグメントを悪用する攻撃を検出したり、チェックサム検証を実行したり、TCP および UDP セッションの前処理を実行したりします([トランスポート層およびネットワーク層の前処理の使用\(23-1 ページ\)](#)を参照)。

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\(23-1 ページ\)](#)を参照)。

- 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って、システムはデータの表し方が異なる複数のパケットに同じコンテンツ関連の侵入ルールを適用し、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\(21-1 ページ\)](#)を参照してください。
- Modbus と DNP3 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\(22-1 ページ\)](#)を参照してください。
- 複数のプリプロセッサを使用して、Back Orifice、ポートスキャン、SYN フラッド、その他のレート ベース攻撃などの脅威を検出できます([特定の脅威の検出\(27-1 ページ\)](#)を参照)。
侵入ルールにセンシティブ データ プリプロセッサを設定します。このプリプロセッサは、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センシティブ データを検出します([センシティブ データ検出\(27-20 ページ\)](#)を参照)。

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について、前処理を制御します。最初に、デフォルトでは **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 ゾーンおよびネットワーク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\(17-7 ページ\)](#)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、パケットが一致した最初のアクセス コントロール ルールがそのトラフィックを処理することになります。ユーザは一致したトラフィックをモニタ、信頼、ブロック、または許可することができます。

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、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せん。デフォルト アクションでは、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処理されるかに**関わらず**、すべてのパケットは、設定されたアクセス 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 ポリシーの制限\(17-12 ページ\)](#)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しくみ\(17-2 ページ\)](#)の図は、インラインの侵入防御および AMP 展開でデバイスを通る、次のような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 ルールによって、一致したトラフィックを続行できます。次にトラフィックは、ファイル ポリシーによって禁止ファイルとマルウェアについて検査され、侵入ポリシーによって侵入について検査されます。
- 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 アクションは一致したトラフィックを許可します。次にトラフィックは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 アクションに侵入ポリシーを関連付けるときに、必要に応じて、別の侵入ポリシーを使用できます。

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ため、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\(6-8 ページ\)](#)および[デフォルトの処理の設定およびネットワーク トラフィックのインスペクション\(4-4 ページ\)](#)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、有効にする侵入ルールとプリプロセッサ ルールの選択および設定方法を管理することです。

侵入ルールとプリプロセッサ 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。システムが各ルール内で指定された条件とパケットを照らし合わせます。そして、パケット データとルール内で指定されたすべての条件が一致した場合に、ルールがトリガーとして使用されます。

システムには、VRT により作成された次のような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。プリプロセッサを使用してイベントを生成したり、インライ展開で違反パケットをドロップするには、これらの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とき、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、特定のコンテンツを含んで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/無効化することに加え、独自の標準テキストルールを作成して追加することにより、検出を調整できます。

変数セット

システムが侵入ポリシーを使用してトラフィックを評価する場合、システムは関連付けられた変数セットを使用します。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 アドレスおよび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स्पloit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、シスコでは、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。上級ユーザはカスタム変数セットを作成して、1 つ以上のカスタム侵入ポリシーと組み合わせることができます。詳細については、[事前定義されたデフォルト変数の最適化\(2-15 ページ\)](#)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。このデータを表示して、ネットワーク セットに対する攻撃についてさらに理解することができます。インライン展開では、システム 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。

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が含まれています。パケットベースのイベントの場合は、システム 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。以降、パケットを検査する侵入ポリシーで付随するデコーダ ルールが有効な場合は、システムによってプリプロセッサ イベントが生成されます。
- 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、付随するプリプロセッサ ルールが有効な場合はシステムによってプリプロセッサ イベントが生成されます。
- 侵入ルール エンジンでは、大部分の標準テキスト ルールと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ときに侵入イベントを生成するように記述されています。

デバイ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。システムには、侵入イベントを検討し、それらがネットワーク環境やセキュリティ ポリシーの観点から重要かどうかを評価するために必要なツールが備わっています。

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、ASA FirePOWER モジュールを使用してトラフィック フローを管理する最初のステップの 1つです。デフォルトでは、新たに作成されたアクセス コントロール ポリシーは、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。前処理と侵入防御フェーズは強調表示されています。

New Access Control Policy: Intrusion Prevention



以下のしくみについて注意してください。

- 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。最初は、システム付属の *Balanced Security and Connectivity* ネットワーク分析ポリシーがデフォルトになります。
- 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、システム付属の *Balanced Security and Connectivity* 侵入ポリシーによる検査に従って、悪意のないトラフィックをすべて許可します。
- 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 ルールによるネットワーク トラフィックの特別な処理や検査を実行しません。

侵入防御展開を調整するために実行できる簡単な手順は、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。シスコでは、ASA FirePOWER モジュール と共にこれらのポリシーを提供しています。

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。設定可能なネットワーク分析ポリシーと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、侵入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\(17-8 ページ\)](#)
- [カスタム ポリシーの利点\(17-9 ページ\)](#)
- [カスタム ポリシーの制限\(17-12 ページ\)](#)

システム付属のポリシーについて

ライセンス: Protection

シスコでは、ネットワーク分析ポリシーと侵入ポリシーの複数のペアをASA FirePOWER モジュール と共に提供しています。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、シスコ脆弱性調査チーム (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。システムによって提供されるポリシーをそのまま使用するか、またはカスタム ポリシーのベースとして使用できます。



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、ネットワーク環境を正確に反映するように、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 セットの主要なデフォルト変数を変更してください([事前定義されたデフォルト変数の最適化\(2-15 ページ\)](#)を参照)。

新たな脆弱性が発見されると、VRT は侵入ルールのアップデートをリリースします。これらのルール アップデートにより、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、侵入ルールとプリプロセッサ ルールの新規作成または更新、既存ルールの状態の変更、および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 アップデートでは、システム付属のポリシーからルールが削除されたり、新しいルール カテゴリが提供されたり、さらにデフォルトの変数セットが変更されることもあります。

ルールの更新によって展開が影響を受けると、システム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 ポリシーを失効とマークします。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。

便宜を図るために、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 アップデートを設定できます。これにより、展開を自動的に最新な状態に保ち、新たに検出されたエクスプロイトや侵入から保護することができます。

前処理の設定を確実に最新の状態にするには、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 ポリシーが再適用され、高度な前処理とパフォーマンス 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、[ルール更新およびローカル ルール ファイルのインポート\(45-9 ページ\)](#)を参照してください。

シスコでは、次のネットワーク分析ポリシーと侵入ポリシーを ASA FirePOWER モジュール と共に提供しています。

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** ポリシーと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、正規のトラフィックにアラートを発したり、それらのトラフィックを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。

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、他のシステム付属ポリシーのいずれかで有効になっているルールに基づくのではなく、独自のポリシーを作成する場合の出発点となります。



注意

シスコでは、試験用に別のポリシー **Experimental Policy 1** を使用しています。シスコの担当者から指示された場合を除き、このポリシーは使用しないでください。

カスタムポリシーの利点

ライセンス: Protection

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、組織のネットワークのセキュリティ ニーズに完全に合致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に焦点を当てたビューを提供できません。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や侵入ポリシーを効率的に管理するために使用できる基本構成要素です(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(18-1 ページ)を参照)。

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最終的なベース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アップデートによって変更される可能性があるため、カスタムポリシーを基本として使用している場合でも、ルールアップデートをインポートするとポリシーに影響が及びます。ルール更新によってポリシーに影響を受けると、モジュールインターフェイスでは影響を受けたポリシーが失効とマークされます。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(18-4 ページ)を参照してください。

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\(17-10 ページ\)](#)
- [カスタム侵入ポリシーの利点\(17-11 ページ\)](#)

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、1つ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暗号化されていないトラフィックが前処理されます。これは、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デコードされ、処理されることを意味します。

最初は、システム付属の **Balanced Security and Connectivity** ネットワーク分析ポリシーがデフォルトになります。前処理を簡単に調整するには、デフォルトとしてカスタムのネットワーク分析ポリシーを作成して使用します。詳しくは、[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\(19-4 ページ\)](#)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、プリプロセッサとデコーダを調整するいくつかの方法として、以下を実行できます。

- 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します。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プリプロセッサが無効化されているときに、システムがパケットを有効な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、システムはプリプロセッサを有効にして使用します。ただし、ネットワーク分析ポリシーのユーザ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特定したり、Telnet、HTTP、RPC トラフィックを復号化するポートを特定したりできます。

複雑な環境内の上級ユーザの場合は、複数のネットワーク分析ポリシーを作成して、それぞれが異なる方法でトラフィックを処理するように調整できます。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またはネットワーク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。



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、[カスタムポリシーの制限\(17-12 ページ\)](#)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設定されている、新規に作成されたアクセス コントロール 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、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\(17-7 ページ\)](#)の図を参照してください。

侵入防御の展開をカスタマイズするために、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異なる方法で処理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、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しくみ\(17-2 ページ\)](#)のシナリオは、トラフィックが2つの侵入ポリシーの一方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、有効にする侵入ルールとプリプロセッサ ルールの選択および設定方法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であることを確認し、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\(26-21 ページ\)](#)を参照してください。
- 必要に応じて、既存のルールを変更したり、新しい標準テキスト ルールを作成して、新たなエクスプロイトの検出あるいは侵入ポリシーの適用を実行できます([侵入ルールの概要と作成\(29-1 ページ\)](#)を参照)。

侵入ポリシーに対して実行する可能性があ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\(27-1 ページ\)](#)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、[侵入イベントの記録のグローバルな制限 \(28-1 ページ\)](#)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処理 \(26-23 ページ\)](#)を参照してください。
- 侵入イベントに加えて、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。詳細については、[侵入ルールの外部アラートの設定 \(38-1 ページ\)](#)を参照してください。

カスタムポリシーの制限

ライセンス: Protection

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、単一のパケットを処理および検査する、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設定で許可する場合は、注意する**必要があります**。

デフォルトでは、システムは1つのネットワーク分析ポリシーを使用してすべてのトラフィックを前処理します。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。前処理と侵入防御フェーズは強調表示されています。

New Access Control Policy: **Intrusion Prevention**



デフォルトのネットワーク分析ポリシーがアクセスコントロールポリシーによって処理されるすべてのトラフィックの前処理を制御する仕組みに注目してください。最初は、システム付属の **Balanced Security and Connectivity** ネットワーク分析ポリシーがデフォルトになります。

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 \(17-10 ページ\)](#)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化されているときに、システムが前処理されたパケットを有効な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、システムはプリプロセッサを有効にして使用します。この場合、ネットワーク分析ポリシーのユーザ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化してパフォーマンスを向上させるには、どの侵入ポリシーでもプリプロセッサを要求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およびネットワークに合わせて前

処理を調整できます。これを完了するには、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、ルールに一致したトラフィックの前処理を制御するネットワーク分析ポリシーが関連付けられています。

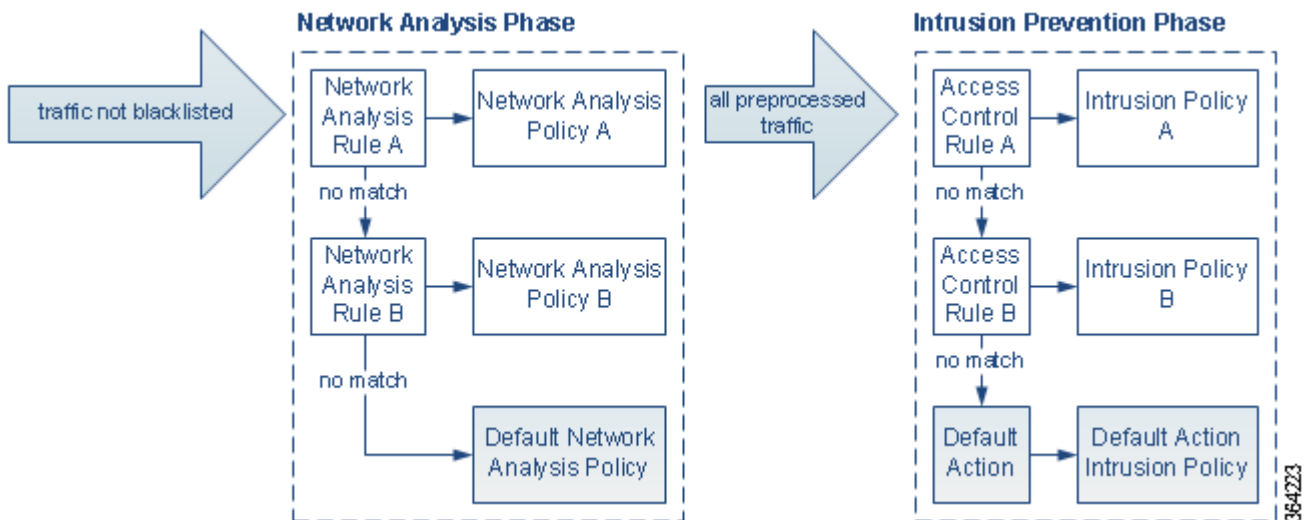


ヒント

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。ASA FirePOWER モジュール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。ネットワーク分析ルールに一致しなかったトラフィックは、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、アクセスコントロールルール独自のプロセスで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**。適切なネットワーク分析ポリシーと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、注意してアクセスコントロールポリシーを設定する必要があります。

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とデフォルトアクションの侵入ポリシーは強調表示されています。



このシナリオでは、アクセスコントロールポリシーに、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が設定されています。

- ネットワーク分析ルール A は、ネットワーク分析ポリシー A とトラフィックとの照合を前処理します。その後、このトラフィックを侵入ポリシー A によって検査できます。
- ネットワーク分析ルール B は、ネットワーク分析ポリシー B とトラフィックとの照合を前処理します。その後、このトラフィックを侵入ポリシー B によって検査できます。
- 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、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ている侵入ポリシーによってこのトラフィックを検査できます。

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 アクションが設定されたアクセス 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。その後、トラフィックは侵入ポリシーA により検査されます。
- 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。その後、トラフィックは侵入ポリシー B により検査されます。
- 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。その後、トラフィックはデフォルト 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制御するポリシーペアを意図していた場合に、誤って、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。このような理由から、ネットワーク分析ルールとカスタム 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。

単一の接続の場合、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、いくつかの前処理(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方法に影響しません。

ナビゲーションパネルの使用方法

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ユーザ 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\(20-4 ページ\)](#)
- [侵入ポリシーの編集\(25-4 ページ\)](#)

いずれかのタイプのポリシーを編集するときに、ユーザ 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)と侵入ポリシー(右)のナビゲーション パネルを示しています。



境界線が、ポリシー層との直接対話を使用して構成可能なポリシー設定へのリンク(下側)とポリシー層との直接対話を使用せずに構成可能なポリシー設定へのリンク(上側)にナビゲーションパネルを分割します。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、[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。

Policy Information

[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表示されます。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 [Policy Information] の横にポリシー変更アイコン(⚠)が表示されます。このアイコンは、変更を保存すると表示されなくなります。

Rules(侵入ポリシーのみ)

侵入ポリシーの [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状態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\(26-1 ページ\)](#)を参照してください。

Settings(ネットワーク分析ポリシーのみ)と Advanced Settings(侵入ポリシーのみ)

ネットワーク分析ポリシーの [Settings] ページでは、プリプロセッサとアクセスプリプロセッサの設定ページを有効または無効にすることができます。[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、[ネットワーク分析ポリシーでのプリプロセッサの設定\(20-7 ページ\)](#)を参照してください。

侵入ポリシーの [Advanced Settings] ページでは、詳細設定ページと詳細設定のアクセス設定ページを有効または無効にすることができます。[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\(25-7 ページ\)](#)を参照してください。

Policy Layers

[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レイヤの要約が表示されます。[Policy Layers] リンクを展開すると、ポリシー内のレイヤに関するサマリページへのサブリンクが表示されます。各レイヤのサブリンクを展開すると、レイヤ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、[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\(18-1 ページ\)](#)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または侵入ポリシーを編集するときは、システムが認識する前にその変更を保存(またはコミット)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。侵入ポリシーは個別に再適用できますが、ネットワーク分析ポリシーは親アクセス コントロール ポリシーで適用されます。

編集の競合の解決

[Network Analysis Policy] ページおよび [Intrusion Policy] ページには、それぞれのポリシーに保存されていない変更があるかどうかが表示されます。[ネットワーク分析ポリシーの編集\(20-4 ページ\)](#)および [侵入ポリシーの編集\(25-4 ページ\)](#)を参照してください。

シスコでは、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。同一ユーザとして複数のユーザ 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、最初に特定の手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。ネットワーク分析ルールまたは侵入ポリシーを保存すると、システムは必要な設定を自動的に有効にするか、または警告を発して、設定を無効化してもトラフィックに影響がないことを示します。

- 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ルール アラートを無効化してから、再度保存する必要があります。
- 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化してポリシーを保存することを許可するか、ルールを無効化して再度保存する必要があります。
- 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化しても、まだポリシーを保存できます。ただし、ネットワーク分析ポリシーのユーザ 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 ポリシーの制限\(17-12 ページ\)](#)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、インライン正規化プリプロセッサを有効化した場合は、ポリシーを保存できます。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 \(20-5 ページ\)](#) および [インライントラフィックの正規化 \(23-6 ページ\)](#) を参照してください。

ポリシーの変更の確定、破棄、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。変更は、システムからログアウトしたり、システム クラッシュが発生したりした場合でもキャッシュされます。システム キャッシュには、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。最初のポリシーに対する変更を保存せずに別のポリシーを編集した場合や、侵入ルールのアップデートをインポートした場合は、キャッシュされている変更が破棄されます。

ネットワーク分析ポリシーまたは侵入ポリシーのエディタの [Policy Information] ページで、ポリシーの変更を確定または破棄できます ([ネットワーク分析ポリシーの編集 \(20-4 ページ\)](#) および [侵入ポリシーの編集 \(25-4 ページ\)](#) を参照)。

次の表は、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を要約して示しています。

表 17-1 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	[Policy Information] ページでは、次の操作を実行できます。
ポリシーへの変更を保存する	[Commit Changes] をクリックします。 任意で、コメントを入力します。[OK] をクリックしてコミットを続行します。
すべての未保存の変更を破棄する	[Discard Changes] をクリックしてから [OK] をクリックし、変更を破棄して、[Intrusion Policy] ページに移動します。変更を破棄しない場合は、[Cancel] をクリックして [Policy Information] ページに戻ります。
ポリシーを終了し、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 [Leave page] をクリックするか、[Stay on page] をクリックして高度なエディタに残ります。

