

HP Operations Smart Plug-in for Microsoft[®] Active Directory

for HP Operations Manager for Windows[®]

ソフトウェア バージョン : 6.10

設定ガイド

ドキュメント リリース日 : 2008 年 10 月

ソフトウェア リリース日 : 2008 年 10 月



法律上のご注意

保証について

HP 製品、またはサービスの保証は、当該製品、およびサービスに付随する明示的な保証文によってのみ規定されるものとします。ここでの記載で追加保証を意図するものは一切ありません。ここに含まれる技術的、編集上の誤り、または欠如について、HP はいかなる責任も負いません。

ここに記載する情報は、予告なしに変更されることがあります。

Restricted Rights Legend

機密性のあるコンピュータ ソフトウェアです。これらを所有、使用、または複製するには、HP からの有効な使用許諾が必要です。商用コンピュータ ソフトウェア、コンピュータ ソフトウェアに関する文書類、および商用アイテムの技術データは、FAR 12.211 および 12.212 の規定に従い、ベンダーの標準商用ライセンス要件に基づいて米国政府に使用許諾が付与されます。

著作権について

© Copyright 2008 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

商標について

Microsoft®、Windows®、および Windows NT® は、米国における Microsoft Corporation の登録商標です。

Pentium® は、米国における Intel Corporation の登録商標です。

ドキュメントの更新情報

このドキュメントのタイトル ページに以下の識別情報があります。

- ソフトウェア バージョン番号 - ソフトウェアのバージョンを示します。
- ドキュメント リリース日 - ドキュメントが更新されるたびに変更されます。
- ソフトウェア リリース日 - このバージョンのソフトウェアのリリース時期を表します。

最近の更新を検索するには、または使用中のドキュメントが最新版であるかどうかを確認するには、以下の Web サイトを参照してください。

<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>

このサイトでは HP Passport への登録が必要になります。HP Passport ID の登録方法については、以下の Web サイトを参照してください。

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

または、HP Passport ログイン ページの **[New users - please register]** リンクをクリックします。

適切な製品サポート サービスを契約している場合は、更新版や新版を入手できます。詳細は、最寄りの HP の営業担当に問い合わせてください。

サポートについて

HP ソフトウェア サポート オンライン Web サイトを参照してください。

www.hp.com/go/hpsoftwaresupport

HP ソフトウェアが提供する製品、サービス、サポートに関する詳細情報をご覧ください。

HP ソフトウェア オンライン サポートではセルフソルブ機能を提供しています。お客様の業務の管理に必要な対話型の技術支援ツールに素早く効率的にアクセスいただけます。このサポート Web サイトを使うと以下のことを行うことができます。

- 関心のある技術情報の検索
- サポート ケースとエンハンスメント要求の登録とトラッキング
- ソフトウェア パッチのダウンロード
- サポート契約の管理
- HP サポート窓口の検索
- 利用可能なサービスに関する情報の閲覧
- 他のソフトウェア カスタマとの意見交換
- ソフトウェア トレーニングの検索と登録

一部を除き、サポートのご利用には、HP Passport ユーザーとしてご登録の上、ログインしていただく必要があります。また、多くのサポートのご利用には、サポート契約が必要です。HP Passport ID を登録するには、以下の Web サイトを参照してください。

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

アクセス レベルの詳細については、次の URL にアクセスしてください。

http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp

目次

1	Microsoft Active Directory SPI について	7
	Microsoft Active Directory SPI とは	7
	Microsoft Active Directory SPI のコンポーネント	8
	Microsoft Active Directory SPI ポリシー グループの説明.....	8
	Microsoft Active Directory SPI のインストール後の動作.....	11
	Microsoft Active Directory SPI で検出されるサービスおよびコンポーネント	11
	Microsoft Active Directory SPI ポリシーによる HPOM コンソールでの情報の生成	13
	HP Operations Topology Viewer により表示される情報	14
	ポリシーの変更 / 使用.....	14
	HP Operations Topology Viewer ツール	16
2	Microsoft Active Directory SPI のインストール	17
	Microsoft Active Directory SPI をインストールするための前提条件.....	17
	Microsoft Active Directory SPI のインストール	18
	Microsoft Active Directory SPI のアップグレード	22
	Microsoft Active Directory SPI のインストール前の準備	22
	新しい Microsoft Active Directory SPI のインストール.....	23
	Microsoft Active Directory SPI の削除	26
3	Microsoft Active Directory SPI の使用	29
	Auto-Deploy ポリシー	29
	データソースの作成.....	30
	複製監視.....	30
	FSMO (Flexible Single Master Operations) 監視	31
	ディレクトリ情報ツリーの監視.....	33
	ドメイン ネーム サーバー (DNS) の監視.....	33
	グローバル カタログの監視.....	34
	Sysvol の監視 :.....	35
	応答時間監視	35
	信頼関係監視	36
	信頼関係の情報へのアクセス	36
	Microsoft Active Directory SPI 使用時のドメイン コントローラの降格	36
	Manual-Deploy ポリシー	38
	自動ベースライン ポリシー.....	38
	複製監視	39
	複製監視のポリシーとインストールメンテーション	39

必須のサポート ポリシー	39
複製監視実行ファイル	39
複製監視シナリオ	39
複製監視ポリシーの設定	41
ポリシー変更の基本	42
監視スケジュールや測定しきい値の変更	42
データストアの設定	42
HP Operations Topology Viewer	43
HP Operations Topology Viewer - はじめに	44
マップ ビューの操作	45
キーボードを使用したマップ内の移動	46
サーバーとマップのプロパティの表示	46
4 レポートとグラフの作成	49
Microsoft Active Directory SPI のレポートとデータ ソース	49
HP Reporter による Microsoft Active Directory SPI の使用	50
レポート パッケージのインストール	50
Microsoft Active Directory SPI のグラフとデータ ソース	51
5 トラブル シューティング	55
トレースによる問題の検出	55
グラフ作成の問題	56
レポート作成の問題	57
インデックス	59

1 Microsoft Active Directory SPI について

この章では、**HP Operations Smart Plug-in for Microsoft Active Directory** について説明し、その機能とコンポーネントの概要を紹介します。以下の事項について説明します。

- **Microsoft Active Directory SPI とは** ページ 7
- **Microsoft Active Directory SPI のコンポーネント** ページ 8
- **Microsoft Active Directory SPI のインストール後の動作** ページ 11

Microsoft Active Directory SPI とは

Smart Plug-in for Microsoft Active Directory (Microsoft Active Directory SPI) をインストールすると、単一マスタ操作、複製、DNS、DIT、GC および信頼関係の監視機能またはマッピング機能が **HP Operations Manager for Windows** で使用できるようになります。**Microsoft Active Directory SPI** は、ユーザーが以下の事柄に関する最新情報を入手できるように、ネットワーク全体の **Active Directory** の状態に関する情報を提供します。

- すべてのドメイン コントローラ間で、データの整合性があるかどうか。
- 複製が時間内に正常に行われているかどうか。
- システムが機能停止に対処できるかどうか。
- すべての役割マスタが実行されているかどうか。
- ドメイン コントローラで、CPU の過剰使用の問題が発生していないかどうか。
- **Active Directory** で、容量およびフォールトトレランスに関する問題が発生していないかどうか。
- **Active Directory** グローバル カタログが適切なタイミングで複製を行っているかどうか。
- サービス、イベント、プロセス、および同期が許容できるパフォーマンス レベルで行われているか。
- 認証や **LDAP** クライアント セッションなどのインデックスおよびクエリの動作が許容できるレベルで行われているか。
- サイトと DC 間の信頼関係のステータスは、想定通りか。

Microsoft Active Directory SPI のコンポーネント

Microsoft Active Directory SPI コンポーネントには、ポリシー、ツール、およびレポートとグラフが含まれます。ポリシーはサービスの監視に使用します。ツールはドメインコントローラ間の複製接続のマッピングに使用します。また、レポートとグラフにより、収集したデータをまとめたりグラフ化することができます。

ポリシーを使用すると、監視スケジュールを制御できます。また、サービス問題警告とメッセージの形式で収集情報の受信を制御できます。サービスマップ警告は HPOM サービスマップに表示され、メッセージは HPOM メッセージブラウザに表示されます。

HP Operations Topology Viewer: このツールを使用すると、Microsoft Active Directory ドメインおよびサイトの内容とトポロジーの表示を簡単に行うことができます。ドメインコントローラの接続に使用すると、Topology Viewer は、Microsoft Active Directory コンポーネントをツリー構造で表示します。また、Microsoft Active Directory のサイト、フォレスト、ドメインおよび DC 複製の接続状況を視覚的に表示するマップを生成します。

AD DC 降格準備: このツールは、ドメインコントローラの降格を準備するために使用されます。このツールは、Microsoft Active Directory SPI をインストールおよび設定し、これを使用して Microsoft Active Directory 環境の DC の監視を開始するまで、使用しないでください。ドメインコントローラを降格する際は、このツールを使用して、降格する DC が Microsoft Active Directory SPI によって監視されないように、監視機能を無効にします。

AD 信頼関係一覧: このツールを Microsoft Active Directory の管理ノードで起動すると、ドメインコントローラの情報と、そのドメインコントローラの信頼関係に関する情報（信頼関係の種類、信頼関係の状態など）が表示されます。また、そのドメインコントローラが属するツリーが HPOM コンソールに表示されます。

レポートとグラフ: Microsoft Active Directory SPI は OVO/HPOM のレポート / グラフ生成機能と統合されており、Web ベースの管理に適したレポートおよびグラフを作成できます。

Microsoft Active Directory SPI のメッセージおよびサービスマップ警告では特定の管理ノードについて現在の状況に関する情報を取得できるのに対し、HP Reporter および HP Performance Manager を使用して生成されたグラフおよびレポート機能は、概要をつかむことができるため、長い目で見たシステム要件を決定するのに役立ちます。

Microsoft Active Directory SPI ポリシー グループの説明

ポリシーの英語バージョンは [ポリシー グループ] → [SPI for Active Directory] → [en] グループの下にあります。ポリシーの日本語バージョンは [ポリシー グループ] → [SPI for Active Directory] → [ja] グループの下にあります。

Microsoft Active Directory SPI ポリシーの 2 つの主要なサブフォルダは、[ポリシー グループ] → [SPI for Active Directory] → [en] または [ja] の下にあります。これらのサブフォルダは **Windows Server 2003/2000** と **Windows Server 2008** です。

Windows Server 2003/2000 グループには、Windows Server 2003/2000 Active Directory ノードを監視するのに必要なポリシーが入っています。Windows Server 2008 グループには Windows Server 2008 Active Directory ノードを監視するのに必要なポリシーが入っています。

それぞれのサブフォルダには、2つの主要なポリシーグループ **Auto-Deploy** と **Manual-Deploy** が含まれています。**Auto-Deploy** フォルダには、関連するサービスが検出された後、**Microsoft Active Directory** を実行するすべてのシステムに自動的に配布されるポリシーが含まれています。**Manual-Deploy** フォルダには、必要に応じて管理ノードに「配布」するポリシーが含まれます。

- **Auto-Deploy** ポリシーのサブグループとその機能は以下のとおりです。
 - **Discovery:** **Microsoft Active Directory SPI** にはサービス検出ポリシーが含まれており、HPOM 管理ノード上で実行されている **DIT**、**DNS**、**FSMO**、**RODC**、**PBHS**、複製、グローバルカタログ、および信頼などのサービスまたはコンポーネントを検出できます。
 - **DIT Monitoring** (サイズおよび動作状況): ディレクトリ情報ツリー (DIT) と呼ばれる **Microsoft Active Directory** データベースのサイズをチェックし、空き容量を監視します。また、DIT に対して保留状態になっている処理の数を追跡します。
 - **DNS Monitoring** (設定/接続性): **DNS Monitoring** ポリシーは、DNS サーバーにある各種サービスリソースレコードの存在、可視性、および有効性をチェックします。SRV レコードは、DNS クライアントが、他のサーバーにある利用可能な特定のサービスを検索できるようにします。**DNS** ポリシーは、情報の欠落または誤りを検出すると、HPOM メッセージブラウザに警告を送信します。その他のポリシーは、**Active Directory** が使用する特定の **DNS** サーバーおよび **DNS** サービスの応答性および可用性をチェックします。
 - **FSMO Monitoring** (操作マスタの一般的な応答性): バインドや ping を通じて、ドメイン名前付け、スキーママスタの応答、インフラストラクチャマスタ、スキーママスタ、PDC マスタ、および RID マスタ (RID プール要求) を含む、操作マスタの各サービスの全般的な応答性を監視します。
 - **Replication Monitoring:** **Replication Monitoring** ポリシーは、ドメインに属するすべてのドメインコントローラに変更を伝達するのに必要な時間を測定できます。さらにポリシーは、サイト間 (インターサイト) の複製時間やサイト内 (イントラサイト) の複製間隔について、監視することもできます。複製ポリシーは、応答時間や状態が許容できるかどうかを判断するため、**Active Directory** のオブジェクトを定期的に更新します。
 - **Response Time Monitoring:** **Response Time** ポリシーは、**Microsoft Active Directory** の一般的な応答時間とグローバルカタログに対するバインドおよびクエリの応答時間を測定します。
 - **GC Monitoring:** これらのポリシーは、以下の2つの観点から、グローバルカタログの複製を行うのに必要な時間を測定します。(1) サービスを提供するドメインコントローラ (GC) (2) サービスにアクセスするドメインコントローラ (DC)。
 - **Sysvol Monitoring:** **Sysvol Monitoring** ポリシーは、いずれも **Active Directory** の状態を示す主要な指標である、**Sysvol** ファイル複製サービス (FRS)、**Sysvol** のサイズ、接続性、およびグループポリシーオブジェクト (GPO) との同期を監視します。
 - **Trust Monitoring (Windows 2003 および 2008 システム専用):** **Trust Monitoring** ポリシーは、信頼の状態を監視し、信頼関係ツールが信頼関係の変更に関する更新情報を提供できるようデータを収集します。
- **Manual-Deploy** ポリシーのサブグループとその機能は以下のとおりです。

- **Connector ポリシー (Windows Server 2003 専用):** Connector ポリシーは Active Directory Connector パフォーマンス モニタ カウンタを使用して、ログオン認証、メモリー内のページ (作業セット)、ページフォルト、警告、エラー、および処理時間などの通信の問題に関係する動作をチェックします。
- **Domain and OU Structure ポリシー:** Domain and OU Structure ポリシーはドメインおよび組織単位 (OU) の変化を監視します。
- **Global Catalog Access ポリシー:** Global Catalog Access ポリシーは、ディレクトリの読み取り / 書き込み / 検索に対して、グローバル カタログ サーバーのパフォーマンス モニタ カウンタからのデータを収集してグローバル カタログ サーバーを監視します。
- **Health Monitors ポリシー:** Health Monitors ポリシーは、Active Directory のパフォーマンスに不可欠なサービス、イベント、プロセス、および同期化などの Active Directory の各領域をチェックします。主要なサービスとそれに関連するプロセスには、Kerberos Key Distribution Center (KDC)、NetLogon、NT LM Security Support Service、ディレクトリ、および Security Account Manager があります。ログ監視は、Windows イベント ログおよびシステム ログで特定のイベントが発生していないかどうかをチェックします。
- **Index and Query Monitoring:** 認証、LDAP クライアント セッションなどのインデックスおよびクエリの動作を監視します。
- **Replication (Manual-Deploy) ポリシー:** サイト間およびサイト内のインバウンド オブジェクトの測定、複製更新の同期の検証、保留中の更新、複製インバウンド オブジェクトのキュー サイズを通じて複製を監視します。
- **Replication Activity ポリシー:** ディレクトリ サービス ログで複製イベントを監視します。
- **Security ポリシー:** これらのポリシーは、以下を監視します。
 - Active Directory 関連イベントのセキュリティ イベント ログ
 - セキュリティグループの変更
 - セキュリティに関連付けられているパフォーマンス モニター カウンタ
- **Site Structure ポリシー:** Active Directory サイトを監視して、IP サブネットが不必要に追加、変更、または削除されていないことを確認します。

Microsoft Active Directory SPI のインストール後の動作

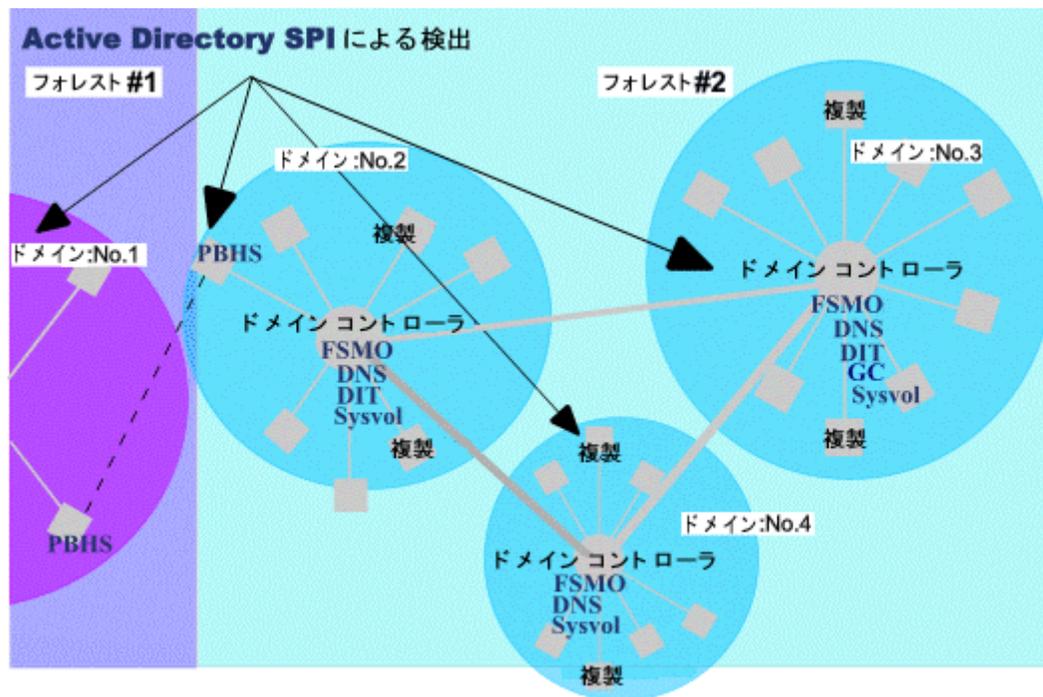
他の Smart Plug-in と同様に、Microsoft Active Directory SPI は特定の監視機能を HPOM に追加します。Microsoft Active Directory SPI をインストールすると、検出が行われ、HPOM コンソールのコンソールツリー(左)と詳細ペイン(右)の両方にサービスが表示されます。詳細ペインでは階層が展開され、各ドメインコントローラ(DC)に存在する個々のサービスが表示されます。同様に、サービスマップでは、各 DC の下にさらに詳細なレベルが表示されます。

Microsoft Active Directory SPI で検出されるサービスおよびコンポーネント

Microsoft Active Directory SPI i には、Windows OS Smart Plug-in で行われる初期検出をベースとするサービス/コンポーネント検出ポリシーが含まれます。Windows OS SPI 自動検出ポリシーは、Windows インフラストラクチャを検出します。Microsoft Active Directory SPI はこの検出を拡張し、さらに詳細な上位、下位レベルの情報を追加します。上位レベルでは、Microsoft Active Directory SPI はフォレストを識別し、下位レベルでは、Microsoft Active Directory SPI は指定された名前でも各ドメインコントローラを識別し、そこで使用可能なサービスおよびコンポーネントを追加します。最後に、Microsoft Active Directory SPI は検出されたサイトのパーティションを表示します。

Microsoft Active Directory SPI は、フォレスト、サイト、ドメインコントローラのサービス/コンポーネント、および優先ブリッジヘッドサーバー(PBHS)を接続するサイトを検出できます。

図 1 Microsoft Active Directory SPI 検出の例



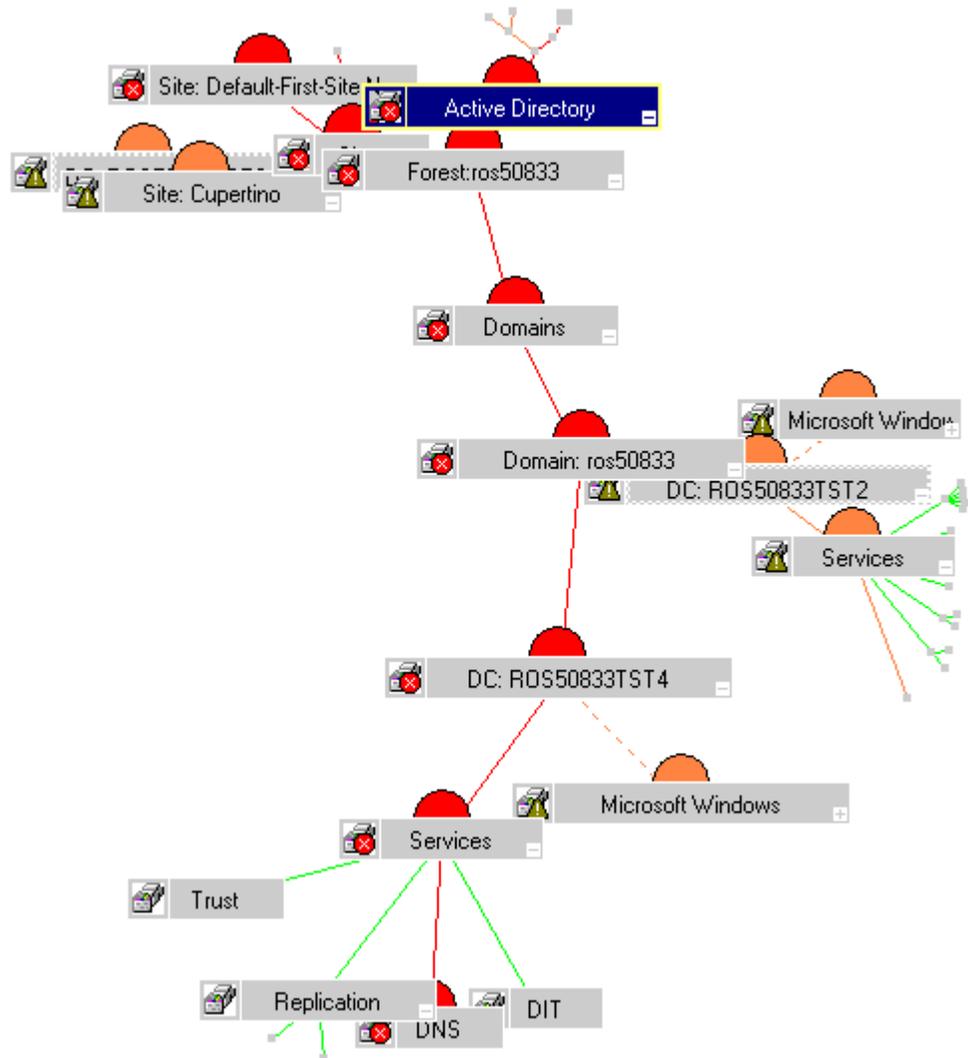
Microsoft Active Directory SPI による検出が行われると、Active Directory のサービスおよびコンポーネントはサービスマップに表示され、個々のドメインコントローラや個々のサイトを確認できます。各ドメインコントローラは上位下位共にさらに詳細な情報が表示され、フォレスト、複製、Sysvol などをはじめとする Active Directory のサービスおよびコンポーネントを見ることができます。

以下の図に、Microsoft Active Directory SPI が Active Directory フォレストと DC のサービス / コンポーネントを識別している HPOM サービス マップを示します。この詳細情報により、フォレスト レベルでのサービス警告からドリル ダウンして、問題の原因となっているドメイン コントローラのサービス / コンポーネントを表示することができます。

図 2 Active Directory SPI によって検出されたサービスの例

ビュー: マップ - 下位要素または使用先

ビュー: 下位要素または使用先



問題の原因を見つけるためには、アラートが発生したサービス (赤色で示される) を右クリックしてから、[原因] を選択します。これを下図に示します。

図 3 障害原因ビューで問題の発生原因を表示



Microsoft Active Directory SPI ポリシーによる HPOM コンソールでの情報の生成

Active Directory データは、ポリシーのルールおよびスケジュール指定に従って対象が定められ、収集が行われます。ポリシーは、Active Directory データの収集および解釈を制御し、以下の形式での表示を可能にします。

- サービス マップ警告:

Microsoft Active Directory SPI の検出が行われると、フォレスト、ドメイン、サイト、ドメイン コントローラ (DC) の詳細情報によって HPOM サービス ツリーが更新されます。サービス マップはグラフィカルに更新され、ドメイン コントローラ名 (DC: <名前>) に個々のフォレスト、サービス、およびコンポーネントが追加されます。これらの Active Directory DC サービス/コンポーネントには、複製 (Replication)、DIT、DNS、GC (グローバル カタログ)、操作マスタ (FSMO)、および Sysvol が含まれます (12 ページの図 2 を参照)。さらにサイトマップには、追加されたドメイン コントローラおよびサービスが、サイト中心の視点からも表示されます。

- HPOM メッセージ ブラウザ内のメッセージ:

HP Operations エージェント ソフトウェアは、測定しきい値ポリシーの設定と、各対象ドメイン コントローラについて収集された値および状態を使用して、適切なメッセージをコンソールに転送します。コンソールでは、それらのメッセージが重要度のレベル別に色分けされて表示されます。

- レポート:

🚩 HPOM コンソールからレポートを表示するためには、HP Reporter をインストールする必要があります。ただし、OVO 7.50 を使用する場合、Reporter lite コンポーネントを使用できます。

レポートには HPOM コンソール ツリーの [Reports] からアクセスできます。これらのレポートは、マスタ操作の接続時間、DIT 動作状況/サイズ、DNS 可用性、GC 複製遅延時間に関するものであり、グラフは複製間隔、GC 可用性、グローバル カタログ検索応答時間レベル、Sysvol のサイズ、信頼関係監視に関するものです。いずれも、傾向の分析ならびにサーバーの負荷分散に役立つ情報を提供します。

HP Operations Topology Viewer により表示される情報

Microsoft Active Directory SPI Topology Viewer ツールは、起動すると別のウィンドウに表示されます。ドメイン コントローラに接続すると、このツールには **Active Directory** のパーティションおよび接続状況が表示されます。このツールを使用すると、**Active Directory** に関する情報を次の 2 つの方法で表示します。

展開および折り畳みが可能なツリー： HP Operations Topology Viewer ウィンドウの左ペインに、**Active Directory** フォレストとそのドメイン、ドメイン コントローラをホストするドメイン、および接続を通じて利用可能なサイトに含まれるさまざまなコンポーネントが表示されます。

サイト接続のトポロジー表示： ウィンドウの右ペインでは、フォレスト、サイトとサイトリンク、DC、GC、およびそれらをリンクする接続オブジェクトがグラフィカルに表現されます。サイトと DC は、より効果的に表示されるようにマップ内の他の場所に移動できます。DC をダブルクリックすると、動作中の **Windows** のバージョン、ステータス情報などの詳細情報を取得できます。また、このマップについては、ズームイン/ズームアウト機能を使用したり、表示されているトポロジーをビットマップにエクスポートしたりできます。

ポリシーの変更 / 使用

Microsoft Active Directory SPI ポリシーは、カスタマイズせずに使用することも、必要に応じて変更して使用することもできます。次の手順で、大規模な変更から小さな変更まで実行できます。

デフォルト ポリシーの変更： デフォルトのポリシーを変更できます。HPOM コンソールでポリシーを選択し、その中の条件を変更します。(1) 監視の間隔、(2) メッセージテキスト、および(3) 警告の重要度について変更することができます。

カスタム データ収集グループの作成： カスタム データ収集グループを作成し、その中で単一のドメイン コントローラについての監視間隔やしきい値を変更することもできます。ポリシーのグループを新たに作成するには、まず、新しくグループ名を付けたフォルダに必要なポリシーをコピーし貼り付けます。新しいグループにポリシーを貼り付けたら、それらを修正し、バージョン番号を変更できます ([監視スケジュールや測定しきい値の変更 ページ 42](#) を参照)。ユーザー作成版を使用すると、ノードグループの監視の必要性に応じて専用ポリシーを作成し、ノードグループに配布することができます。この方法を使用すると、ノードとポリシーを、容易に認識できるグループにまとめることができます。

以下に、Microsoft Active Directory SPI ポリシーの使用方法をまとめました。

ポリシーの使用： Microsoft Active Directory SPI ポリシーは HPOM コンソールの 2 つの場所から使用できます。1 つは [**ポリシー グループ**] フォルダ内のグループ名に基づいて格納されている場所、もう 1 つは、[**タイプ別エージェント ポリシー**] フォルダ内のタイプに基づいて格納されている場所です。いずれのカテゴリ内でも、Microsoft Active Directory SPI ポリシーを表示したり、編集したりできます。

- **ポリシー グループ：** 配布方法および検出または監視の対象となる分野に従ってポリシーを編成します。**Auto-Deploy** グループを使用すると、すべてのサブグループを一度に配布できます。サブグループを使用すると、タスク (検出など) や監視分野 (DIT、DNS、FSMO、GC、複製、応答時間、Sysvol、または信頼 * など) を個別に選択できます。

* 信頼関係の監視は Windows 2003 および Windows 2008 システムでのみ有効です。

- **タイプ別エージェント ポリシー:** ポリシーを機能別に編成します。たとえば、GC、複製、または FSMO 監視のスケジューリングは *[Scheduled Task]* ポリシーに含まれます。それらの複製 /FSMO ポリシーの条件 (しきい値) は *[Measurement Threshold]* ポリシーに含まれます。



HPOM コンソールの **[Graphs]** から、Active Directory の複製間隔データの管理者用グラフを印刷することも可能です。このグラフで示される複製間隔の平均時間は、スケジュールやしきい値をどれくらい調整したらよいかを決定する基準として役立ちます。

HP Operations Topology Viewer ツール

HP Operations Topology Viewer は、Active Directory の環境、フォレスト、およびサイトとサーバー間の接続を表示するマップを生成します。マップにはこの他にも、ドメイン コントローラ、優先ブリッジヘッド サーバー、Syslog サーバーの名前が表示されます。このツールを使用するには、ドメイン コントローラに接続する必要があります。サーバーに接続すると、それ以外の処理はツールによって行われます。

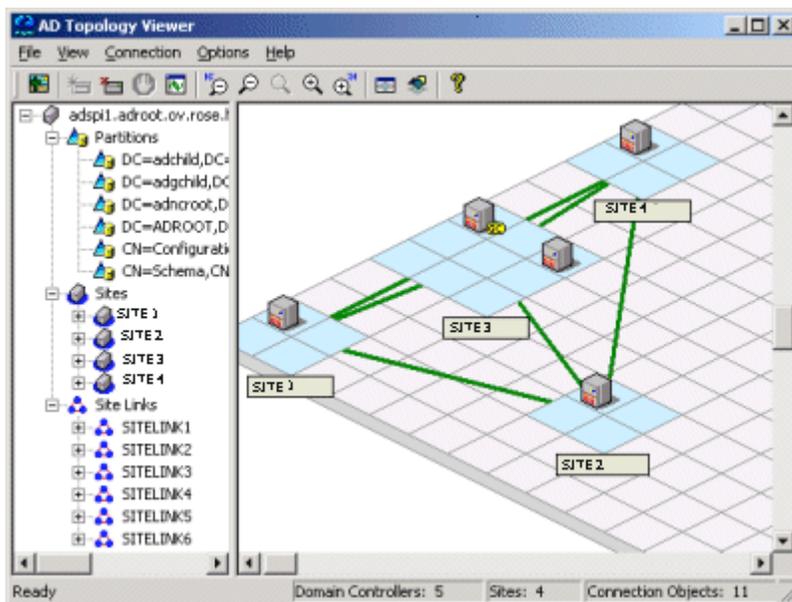
ドメイン コントローラとの接続ができれば、**Topology Viewer** はドメイン コントローラの情報にアクセスできます。ドメイン コントローラの情報には、Active Directory 環境間で複製された他のドメイン コントローラやそのリンク先の情報も含まれます。このツールは、この情報を使用して、[HP Operations Topology Viewer] ウィンドウの左側のペインにある各 Active Directory コンポーネントを構成する、現在のサイト、パーティション、および一意の ID 要素などを表示します。右側のペインには、特定のフォレスト、サイトおよび Active Directory フォレストやサイト内の DC 複製リンクを示す 3 次元マップを生成します。

▶ **Topology Viewer** に表示される情報は、静的であり、このツールが接続された時点のフォレスト、サイト、サーバー、接続の状況を反映しています。表示を更新するには、**Topology Viewer** のメニューの [ファイル] → [データ更新] を選択します。

トポロジーでは、以下のようなコンポーネントが検出され、表示されます。

- フォレスト
- パティション (ID コンポーネント グループ)
- サイト (物理サイト)
- サイト リンク (物理サイト間を結ぶユーザー定義のリンク)

図 4 マップ生成時点のサイト リンクの情報が取り込まれた複製マップ



2 Microsoft Active Directory SPI のインストール

ここでは、*HP Operations Smart Plug-in for Microsoft Active Directory* のインストールの方法を説明します。SPI をインストールした後に、HPOM 管理ノードで実行されている **Active Directory** サービスを検出します。

検出アクションが自動であるか手動であるかを指定する詳細は、環境に応じて表示されます。

Microsoft Active Directory SPI のアップグレード、インストール、および削除の手順については、以下の項を参照してください。

- [Microsoft Active Directory SPI をインストールするための前提条件 ページ 17](#)
- [Microsoft Active Directory SPI のアップグレード ページ 22](#)
- [Microsoft Active Directory SPI のインストール ページ 18.](#)
- [Microsoft Active Directory SPI の削除 ページ 26](#)

Microsoft Active Directory SPI をインストールするための前提条件

管理サーバーが OVO for Windows 7.50 の場合 :

- 1 パッチ OVOW_00254 以降をインストールします。
- 2 すでに管理対象となっているドメイン コントローラ ノードにインストールされているエージェントを 7.35 以降にアップグレードします。
- 3 新しく管理対象とするドメイン コントローラ ノードには、エージェントのバージョン 7.35 以降をインストールします。手動でインストールする場合には、次の操作を行います。

エージェントのインストール後に **VC-Redistributable** を手動でインストールします。
VC-Redistributable のインストーラは %OvAgentDir% にあります。

管理サーバーが HPOM for Windows 8.10 の場合 :

手動でインストールした DCE エージェント ノードには、**VC-Redistributable** を手動でインストールする必要があります。

VC-Redistributable のインストーラは %OvAgentDir% にあります。

Microsoft Active Directory SPI のインストール

Microsoft Active Directory SPI は、*HP Operations Smart Plug-ins DVD* に収録されています。

重要! タスク 1 では、Microsoft Active Directory SPI をインストールします。タスク 2 および 3 には Active Directory サービスの検出方法が含まれます。現在の設定に応じて、タスク 2 または 3、またはその両方を実行してください。

- Active Directory を実行しているシステム (ノード) が HPOM for Windows または OVO for Windows によって *現在管理* されている場合は、タスク 2 を実行します。
- Active Directory を実行しているシステム (ノード) が HPOM for Windows または OVO for Windows によって *現在管理* されていない場合は、タスク 3 を実行します。

タスク 1: Microsoft Active Directory SPI のインストール



Microsoft Active Directory SPI を実行するには、HPOM のコンソール、管理サーバー、およびエージェントをインストールする必要があります。

- 1 *HP Operations Smart Plug-ins DVD* を挿入します。
- 2 画面に表示される指示に従い、**[Microsoft Active Directory]** チェック ボックスをオンにして Microsoft Active Directory SPI をインストールします。

Microsoft Active Directory SPI のインストールが完了すると、HPOM のコンソール ツリー上の [ポリシー グループ] の下に **[SPI for Active Directory]** フォルダが表示されます。

タスク 2: HPOM によって既に管理されているノードにあるサービスを検出する

HPOM によって既に管理されているノードにある Active Directory サービスを検出するには、Microsoft Active Directory SPI サービス検出ポリシーを配布します。これらのポリシーを配布すると、自動プロセスが起動されます。この自動プロセスは、検出されたサービスを HPOM サービス ツリーおよびサービス マップに追加し、それらのサービスが実行されているノード上で関連する Microsoft Active Directory SPI ポリシーを配布します。

- 1 すべての管理ノードにインストールメンテーション グループ **SPI Data Collector** を配布します。このインストールメンテーション グループを配布するためには、以下のステップを実行します。
 - a HPOM/OVO コンソールのコンソール ツリーで、ノードを右クリックしてから、**[すべてのタスク]** → **[プログラムの配布]** を選択します。[プログラムの配布] ダイアログ ボックスが開きます。
 - b **[SPI Data Collector]** を選択してから、**[OK]** をクリックします。
 - c すべてのノードに対して **ステップ a** から **ステップ b** まで実行します。
- 2 HPOM コンソールで、**[ポリシー管理]** → **[ポリシー グループ]** → **[SPI for Active Directory]** → **[en]** (または **[ja]**) → **[Windows Server 2008]** (または **[Windows Server 2003/2000]**) → **[Auto Deploy]** → **[Discovery]** を開きます。

使用中の言語インターフェースのタイプに応じて、**[en]** または **[ja]** を選択します。英語の場合は **[en]**、日本語の場合は **[ja]** を選択します。

使用中のノードのタイプに応じて、**[Windows Server 2008]** または **[Windows Server 2003/2000]** を選択します。Windows 2008 ノードの場合は **[2008]**、Windows 2003 または 2000 ノードの場合は **[Windows Server 2003/2000]** を選択します。

- 3 **[Discovery]** を右クリックし、**[すべてのタスク]** → **[配布先ノード ...]** を選択します。
- 4 **[ポリシーの配布先 ...]** ダイアログで、**Active Directory** を実行する可能性のあるすべてのノードを選択し、**[OK]** をクリックします。

配布を表示するには、**[ポリシー管理]** フォルダの **[配布ジョブ]** を右クリックし、**[ここから新しいウィンドウ]** を選択して、**[ウィンドウ]** → **[上下に並べて表示]** を選択します。

並べて表示されたウィンドウで、次のように実行されたプロセスの完了を確認できます。

- **Active Directory DIT、DNS、FSMO、GC、複製、Sysvol、および信頼**の各サービスの検出と関連するポリシーの配布。
- **HPOM サービス マップの更新** (検出に成功した **DIT、DNS、FSMO、GC、複製、Sysvol** サービス / コンポーネントの表示)。

左ペインの **HPOM** コンソールツリーの **[サービス]** → **[System Infrastructure]** フォルダから、各ドメイン コントローラ (**DC: <名前>**) をたどることができます。その下には、**DIT、DNS、FSMO、GC、Sysvol**、または**複製**が含まれる **[サービス]** フォルダが表示されます。**[サービス]** フォルダには **[複製]** が必ず含まれており、**DC** で **FSMO (Flexible Single Master Operations)** サービスが実行される場合には、**[FSMOs]** が含まれている可能性があります。



タスク 3: HPOM によってまだ管理されていないノードにあるサービスを検出する

非管理ノードにあるサービスを検出するには、ノードを **HPOM** コンソールのノードフォルダに追加します。ノードを追加すると、自動サービス検出プロセスが起動され、これによって、手動で起動した前記のプロセスが再現されます。

- 1 コンソールで、**[ノード]** を右クリックしてから、**[設定]** → **[ノード]** を選択します。
- 2 **[管理ノードの設定]** ダイアログで、次の方法のいずれかで **[ノード]** フォルダにシステムを追加できます。
 - 左ペインで、追加する各システムをダブルクリックします。
 - システムを左から右にドラッグ アンド ドロップします。
 - 左ペインで、各システムを右クリックし、**[管理]** を選択します。
- 3 (必要な場合) **HP Operations** エージェント ソフトウェアを実行しているシステムが、左ペインの **[検出されたノード]** フォルダにない場合は、詳細ペインで、**[管理ノード]** フォルダを右クリックし、**[新規ノード]** を選択して、システム名およびその他の関連情報を入力します。

4 **[OK]** をクリックします。

このダイアログを閉じると、まず Windows OS SPI 検出が実行され、次に Microsoft Active Directory SPI 検出が実行されます。Microsoft Active Directory SPI 検出では、Microsoft Active Directory SPI の DIT、DNS、FSMO、GC、PBHS、および複製のサービス検出ポリシーが、それぞれの新しいシステムに配布されます。

配布を表示するには、[ポリシー管理] フォルダの **[配布ジョブ]** を右クリックし、**[ここから新しいウィンドウ]** を選択して、**[ウィンドウ]** → **[上下に並べて表示]** を選択します。

並べて表示されたウィンドウで、次のように実行されたプロセスの完了を確認できます。

- Windows OS 検出に固有の方法によるドメインおよびサイトの検出。次に、Microsoft Active Directory DIT、DNS、FSMO、GC、PBHS、および複製サービスの検出。
 - HPOM サービス マップの更新 (ドメインおよびサイト内で検出された、DIT、DNS、FSMO、GC、優先ブリッジヘッド サーバ (PBHS)、および複製サービスの表示)。
 - 検出されたサービスを監視するための関連 Microsoft Active Directory SPI ポリシーの配布。
- 5 新規に追加された管理ノードにインストルメンテーション グループ SPI Data Collector を配布します。このインストルメンテーション グループを配布するためには、以下のステップを実行します。
- a HPOM/OVO コンソールのコンソール ツリーで、ノードを右クリックしてから、**[すべてのタスク]** → **[プログラムの配布]** を選択します。[プログラムの配布] ダイアログ ボックスが開きます。
 - b **[SPI Data Collector]** を選択してから、**[OK]** をクリックします。
 - c 新規に追加されたノードに対して **ステップ a** から **ステップ b** まで実行します。

ダイアログを閉じると、適切な Windows バージョンのフォルダにノードが自動的に配置されますが、独自のグループを定義し、選択したノードをそこに配置することもできます。

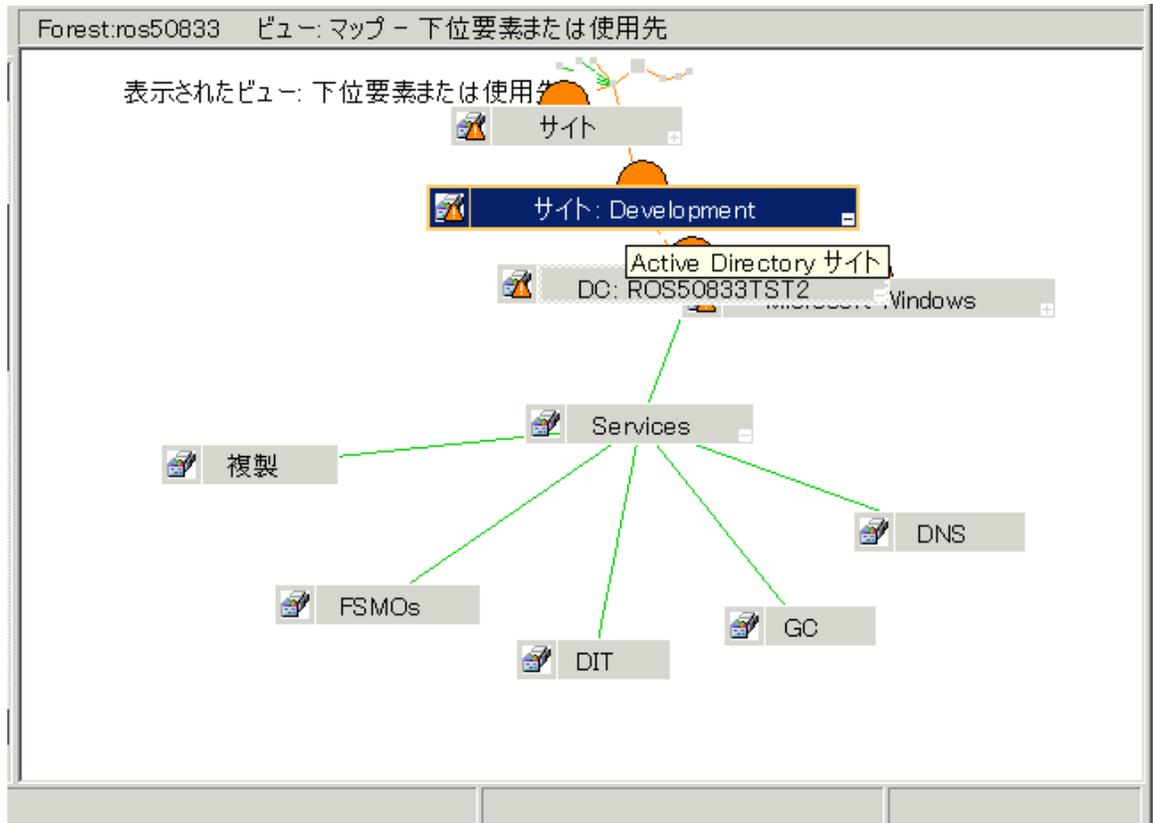
タスク 4: 新たに追加された Active Directory サービスを含むサービス マップを表示する

以上で自動検出が完了しました。検出したサービスが HPOM サービス マップの [ドメイン] と [サイト] にグラフィカルに表現されているはずですが。

- 1 HPOM コンソールの詳細ペインで、**[サービス]** → **[System Infrastructure]** → **[Windows]** を選択します。
- 2 **[Active Directory]** を選択します。

コンソール ツリーで [サービス] を選択すると、右ペインにサービス マップが表示されます。これには、ドメイン、サイト、およびドメイン コントローラ (DC:) の名前が表示されます。HPOM によって管理されているノードについては、検出されたサービス/コンポーネントが [サービス] ボックスの下に表示されます。検出されるサービス/コンポーネントには、**[複製]**、**[DNS]**、**[DIT]**、**[GC]**、**[FSMO]**、**[PBHS]**、**[Sysvol]** などがあります。**[FSMO]** をさらに展開し (プラス記号 [+]) をクリックし、選択した DC 上にある個々のマスタ操作サービスを表示することができます。

図5 サイト中心の視点で表示したサービス マップ



Microsoft Active Directory SPI のアップグレード

アップグレードの際は、共通のインストーラ（これが全 Smart Plug-in のインストール作業を一元化しています）により、以前のバージョンを検出して Smart Plug-in のインストールが正しく行われます。

Microsoft Active Directory SPI のインストール前の準備

HP Operations Smart Plug-ins DVD を使用して Microsoft Active Directory SPI をインストールする前に、必要に応じてカスタマイズの保存や追加サービスの検出のための作業を完了しておく必要があります。

タスク 1: 管理ノードから Microsoft Active Directory SPI の Discovery ポリシーを削除する

- 1 コンソールで、[Operations Manager] → [ポリシー管理] → [ポリシー グループ] → [SPI for Active Directory] → [en] → [Windows Server 2003/2000] および [Windows Server 2008] → [Auto-Deploy] → [Discovery] を選択します。
- 2 [Discovery] を右クリックし、[すべてのタスク] → [アンインストールする対象ノード...] を選択します。
- 3 Active Directory を実行しているすべてのノードを選択します (Microsoft Active Directory SPI の Discovery ポリシーのみを削除するので、すべてのノードを選択することができます)。
- 4 [OK] をクリックします。

タスク 2: SPI for Active Directory ポリシー グループ名を変更する

- 1 コンソールで、[Operations Manager] → [ポリシー管理] → [ポリシー グループ] を選択します。
- 2 [SPI for Active Directory] グループを選択し、名前を変更します (例: SPI for Active Directory_old)。

タスク 3: すべての管理ノードからデータを収集する



バージョン 5.30 からアップグレードしている場合、このタスクを省略して「新しい Microsoft Active Directory SPI のインストール ページ 23」の項を参照してください。

このバージョンの Microsoft Active Directory SPI では、管理ノード上のデータストアに記録するデータの形式が異なります。HP Reporter もこれを使用します。管理対象の Active Directory ノードすべてから、すべての古いデータ ソースを収集しておく必要があります。このためには、以下のステップを実行します。

- 1 HP Reporter サーバーに .NET Framework のバージョン 2.x 以上がインストールされていることを確認し、HP Operations Smart Plug-in DVD を HP Reporter サーバーのドライブに挿入します。
- 2 コマンドプロンプトを開き、次のコマンドを実行して HP Reporter のトレース レベルを設定します。9:

```
repmaint -trace 9
```

- 3 `discovery` コマンドを実行して
HP Reporter のサーバー上ですべての管理ノードを検出します。
`%OvDataDir%\trace.discover` ファイルをチェックして、すべての管理対象 Active Directory ノードが検出されたことを確認します。
- 4 コマンドプロンプトを開き、次のロケーションまで移動します。
`<DVD-Drive>\SPIs\AD SPI`
- 5 すべての Active Directory 管理ノードが HP Reporter に検出されることを確認し、次のコマンドを実行します。
ADSPI_run_gatherCODA.exe <reporter_system_dsn> <reporter_db_username> <reporter_db_password>

ここで、`<reporter_system_dsn>` は HP Reporter データベースのシステム DSN、`<reporter_db_username>` と `<reporter_db_password>` は HP Reporter データベースにアクセスするためのユーザー名とパスワードです。
- 6 `%OvDataDir%\trace.gather` ファイルをチェックしてエラーがないか調べます。すべての管理対象 Active Directory ノードから、すべてのメトリック リストのデータが収集されたことを確認します。

新しい Microsoft Active Directory SPI のインストール

以上のタスクを完了したら、新しい Microsoft Active Directory SPI をインストールし、必要に応じてカスタマイズできます。

バージョン 5.30 の場合、Microsoft Active Directory SPI では別の形式でデータが保存されます。その結果、Microsoft Active Directory SPI を 5.30 より前のバージョンからアップグレードしている場合は、追加のタスクを実行する必要があります (24 ページの [タスク 4](#) および 25 ページの [タスク 5](#))。これらの追加タスクでは、古い ADSPI クラスの削除ツールを管理ノード上で実行して古いデータ ソースを削除する必要があります。

タスク 1: SPI for Active Directory をインストールする

HP Operations Smart Plug-ins DVD を挿入し、画面に表示される説明に従って、Microsoft Active Directory SPI のインストールを選択します。

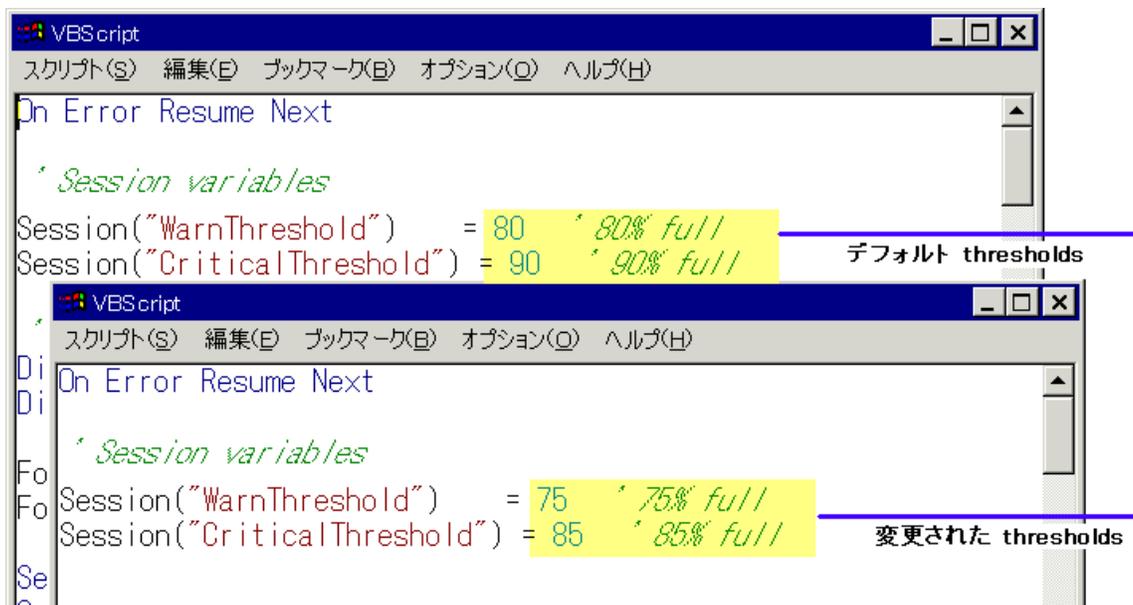
タスク 2: Microsoft Active Directory SPI ポリシーを変更するかどうかを決定する

SPI for Active Directory ポリシー グループに新しいポリシーをインストールしたので、この新しいグループと以前にカスタマイズしたポリシーを比較できます (必要な場合)。以下に説明するように、各ポリシーを開き、必要に応じて新しいポリシーと古いポリシーを比較します。

- 1 **[ポリシー管理]** → **[ポリシー グループ]** → **[SPI for Active Directory]** を選択します。
- 2 次のタスクで作成した **<名前を変更したポリシー グループ>** を選択します。 [SPI for Active Directory ポリシー グループ名を変更する ページ 22](#)。
- 3 古いポリシーと新しいポリシーを並べて表示して比較し、新しいポリシーを以前のカスタマイズ内容と一致させます (必要な場合)。

カスタマイズされたポリシーには、元のバージョンの番号に小数が追加されています (たとえば、1.1)。

図 6 ポリシーに対するしきい値の変更例



4 終了したら、名前を変更したグループを削除します(必要な場合)。

タスク 3: 更新したインストルメンテーションを配布する

新規または更新したポリシーを有効にするには、更新した Microsoft Active Directory SPI インストルメンテーションを配布する必要があります。ノードのグループに一括でインストルメンテーションを配布するか(定義済みの場合)、各ノードに個別に配布します。

- 1 HPOM コンソールで、[Operations Manager] → [ノード] を選択します。
- 2 Active Directory を実行している任意のノードを選択します (Active Directory グループがある場合は、そのグループを右クリックします)。
- 3 [すべてのタスク] → [プログラムの配布] を選択します。
- 4 [プログラム ファイル] 領域から、ADSPI_Com と ADSPI_Disc を選択します。
- 5 [OK] をクリックします。
- 6 Active Directory を実行している残りのノードに対して、この手順を繰り返します。

タスク 4: HP Reporter テーブルを更新する

▶ バージョン 5.30 から SPI をアップグレードしている場合、このタスクを省略して [Microsoft Active Directory SPI の Discovery ポリシーを配布する](#) ページ 25 に進みます。

Microsoft Active Directory SPI を管理サーバーにインストールした後、HP Reporter サーバー上で次のコマンドを実行し、HP Reporter テーブルを変更したデータを使って更新します。

```
%OvInstallDir%\install\ADSPI-Reports\newconfig\packages\ADSPI-Reporter-PostInstall.exe <reporter_system_dsn> <reporter_db_username> <reporter_db_password>
```

ここで、<reporter_system_dsn> は HP Reporter データベースのシステム DSN であり、<reporter_db_username> および <reporter_db_password> は HP Reporter データベースにアクセスするためのユーザー名とパスワードです。

コマンドの実行が成功すると、以下のメッセージが表示されます。

```
CopyDataFromOldColToNewCol() completed successfully !!
```

```
DeleteOldCols() completed successfully !!
```

タスク 5: ノードからデータソースを削除



バージョン 5.30 から SPI をアップグレードしている場合、このタスクを省略して [Microsoft Active Directory SPI の Discovery ポリシーを配布する](#) ページ 25 に進みます。

このツールで古いデータソースを削除するには、以下のステップを実行します。

- 1 **Active Directory SPI** をアップデートする対象となるすべての管理ノード上で、これらの手順を実行します。
 - a テキスト エディタで、ファイル `%OvAgentDir%\conf\dsi2ddf\ddf1bd.mwc` を開きます。このファイルがない場合は、テキスト エディタで、同じ場所に新しい `ddf1bd.mwc` ファイルを作成します。
 - b `ddf1bd.mwc` ファイル内で、`DATASOURCE=ADSPI` のエントリをすべて削除します。
 - c ファイルに以下の内容を追加します。

```
DATASOURCE=ADSPI
```

```
LOGFILE="<complete_path_of_%OvAgentDir%>\bin\adspi\dsi\log\ADSPI.log"
```



環境変数 `%OvAgentDir%` を使用せず、展開された完全なパスを使用します。例：

```
DATASOURCE=ADSPI LOGFILE="C:\Documents and Settings\All  
Users\Application Data\HP\HP BTO  
Software\bin\adspi\dsi\log\ADSPI.log"
```

- d ファイルを保存して閉じます。
- 2 すべての **Active Directory** ノードに、**SPI Data Collector** および **ADSPI_Com** インストゥルメンテーション グループを配布します。
 - 3 すべての **Active Directory** ノード上で、**Delete Older ADSPI Classes** ツールを実行します。

タスク 6: Microsoft Active Directory SPI の Discovery ポリシーを配布する

新しいポリシーを配布するには、手動で検出グループを配布します。このグループを手動で配布すると、新たにサポートされたサービスが検出されて HPOM のサービス ツリーまたはサービス マップに追加されます。また、それらのサービスが実行されているノードには、関連する **Microsoft Active Directory SPI** のポリシーが配布されます。

- 1 HPOM コンソールで、**[ポリシー管理]** → **[ポリシー グループ]** → **[SPI for Active Directory]** → **[en]** (または **[ja]**) → **[Windows Server 2008]** (または **[Windows Server 2003/2000]**) → **[Auto Deploy]** を開きます。

使用中の言語インターフェースのタイプに応じて、**[en]** または **[ja]** を選択します。英語の場合は **[en]**、日本語の場合は **[ja]** を選択します。

使用中のノードのタイプに応じて、**[Windows Server 2008]** または **[Windows Server 2003/2000]** を選択します。Windows 2008 ノードの場合は **[2008]**、Windows 2003 または 2000 ノードの場合は **[Windows Server 2003/2000]** を選択します。

- 2 **[Discovery]** を右クリックし、**[すべてのタスク]** → **[配布先ノード ...]** を選択します。

- 3 [ポリシーの配布先...] ダイアログで、**Active Directory** を実行する可能性のあるすべてのノードを選択し、**[OK]** をクリックします。

[サービス] → **[DC]** ツリー内に追加の **Active Directory** コンポーネントが表示され、HPOM サービス マップに追加の **Active Directory** サービスが表示されます。また、自動検出プロセスによって、検出された **Active Directory** サービスを監視する **Microsoft Active Directory SPI** の関連ポリシーの自動配布が実行されます。

タスク 7: オプションで、Microsoft Active Directory SPI の Manual-Deploy ポリシーを配布します

必要に応じて **Manual-Deploy** ポリシー グループからノードに配布するポリシーを選択できます。

ポリシーの自動配布設定が有効になっている場合、検出ポリシーが既に追加済みの **Active Directory** ノードに自動的に配布されてから、**Microsoft Active Directory SPI** によって必要な自動配布ポリシーが配布されます。

ポリシーの自動配布設定が無効になっている場合、適切な自動配布ポリシーをノード上に手動で配布する必要があります。

Microsoft Active Directory SPI の削除

Microsoft Active Directory SPI を削除するには、管理ノードにあるすべてのポリシーとポリシー グループをアンインストールし、次に管理サーバにあるすべてのポリシーとポリシー グループをアンインストールします。

タスク 1: すべての管理ノードから Microsoft Active Directory SPI ポリシーを削除する

- 1 コンソールで、**[ポリシー管理]** → **[ポリシーグループ]** フォルダを展開します。
- 2 **[SPI for Active Directory]** を右クリックし、**[すべてのタスク]** → **[アンインストールする対象ノード...]** を選択します。
- 3 **[ポリシーをアンインストールする対象ノード...]** ウィンドウで、ポリシーを削除する対象ノードの隣にある各チェック ボックスをオンにします。
- 4 **[OK]** をクリックします。

 ポリシーが削除されたことを確認するには、HPOM コンソールで **[ノード]** フォルダを展開してノードを右クリックし、**[表示]** → **[ポリシー インベントリ]** を選択します。

タスク 2: 管理サーバーから Microsoft Active Directory SPI ポリシー グループを削除する

- 1 コンソールで、**[ポリシー グループ]** フォルダを展開します。
- 2 **[SPI for Active Directory]** を右クリックし、**[削除]** を選択します。

タスク 3: 管理サーバーから Microsoft Active Directory SPI ツール グループを削除する

- 1 コンソールで、**[ツール]** フォルダを展開します。
- 2 **[SPI for Active Directory]** を右クリックし、**[設定]** → **[ツール...]** を選択します。
- 3 **[ツールの設定]** ダイアログで、**[SPI for Active Directory]** を右クリックし、**[削除]** を選択します。

タスク 4: HPOM 管理サーバーから Microsoft Active Directory SPI プログラムをアンインストールする

- 1 *HP Operations Smart Plug-ins* DVD を挿入します。
- 2 画面に表示される指示に従い、**[製品の削除]** ラジオ ボタンを選択して製品のアンインストールを開始します。
- 3 **[製品オプションのアンインストール]** ウィンドウで、**[Microsoft Active Directory]** の **[SPI]** を選択し、**[次へ]** をクリックします。
- 1 次に表示されるウィンドウで、**[削除]** をクリックします。
(Microsoft Active Directory SPI プログラムの削除の進行状況が画面に表示されます)
- 2 **[完了]** をクリックして終了します。

3 Microsoft Active Directory SPI の使用

Microsoft Active Directory SPI のセットアップを完了すると、HPOM コンソールの各エリアで以下のような更新が行われます。

- サービス マップには、新しく追加された **Active Directory** サービスが表示されます。この **Active Directory** サービスはコンソールのサービス ツリーとサービス マップの両方に表示されます。
- メッセージ ブラウザに、情報がメッセージ形式で表示されます (問題の重要度レベルを表示)。
- [レポート & グラフ] を利用できます。これは、**Active Directory** 関連のデータを一定期間まとめたものです。レポートおよびグラフに含まれる情報は傾向の把握に役立ち、効果的な負荷分散の実現、容量計画、ポリシーのスケジュールおよびしきい値の調整など、**Active Directory** サーバー環境の管理を向上することができます。
- **HP Operations Topology Viewer** を使用して、**Active Directory** ドメイン コントローラに接続し、**Active Directory** トポロジを表示することができます (**HP Operations Topology Viewer** ページ 43 を参照)。

上記の情報を表示するためのポリシーが、**Microsoft Active Directory SPI** の中核となります。サービス マップ警告、ブラウザ メッセージ、およびデータのレポート/グラフを調べると、ポリシーの設定に何らかの調整が必要かどうかを判断できます。カスタマイズ可能なポリシーについては、変更に関する追加情報をこの章に記載してあります。

ポリシーに関する詳細は、**HPOM** コンソールのオンライン ヘルプにも記載されています。以下のトピックでは、ポリシーの役割、ポリシーのカスタマイズ方法、特定の問題に関する解決策について説明します。これらの事項については、以下の項を参照してください。

- [Auto-Deploy ポリシー ページ 29](#)
- [ポリシー変更の基本 ページ 42](#)

このバージョンの **Microsoft Active Directory SPI** では、複製監視機能が拡張されています。詳細は、「複製監視 ページ 39」の項を参照してください。

Auto-Deploy ポリシー

Microsoft Active Directory SPI Auto-Deploy ポリシーは、論理グループに分けられています。1 つはサービスの検出用、その他は **Active Directory** サービス/コンポーネントの **DIT**、**DNS**、**GC**、**FSMO (Flexible Single Master Operations)**、複製、応答時間、および信頼関係の監視用です。個々のポリシーの説明については、**Microsoft Active Directory SPI** のオンライン ヘルプを参照してください。

データソースの作成

ポリシーを使用してデータを記録するには、ADSPI のデータソースを CODA (または HP Performance Agent) に作成する必要があります。ポリシー グループ [SPI for Active Directory] → [en](または [ja]) → [Windows Server 2003/2000] → [Auto-Deploy] → [Discovery] → [Advanced Discovery] およびポリシー グループ [SPI for Active Directory] → [en](または [ja]) → [Windows Server 2008] → [Auto-Deploy] → [Discovery] → [Advanced Discovery] の下にある [ADSPI-CreateDataSources_jp] ポリシーによって、必要なデータソースが HP Operations エージェントまたは HP Performance Agent のデータストア内に作成されます。



このポリシーを管理ノードで実行するには、あらかじめインストールメンテーション カテゴリ **SPI for Data Collector** をインストールしておく必要があります。

複製監視

- **ADSPI-REP_ModifyObj_jp:** このポリシーは、サイト間 (インターサイト) およびサイト内 (イントラサイト) の両方の複製の遅延を追跡できるようにオブジェクトを更新します。
- **ADSPI-Rep_MonitorIntraSiteReplication_jp:** 複製が同一サイト内の接続オブジェクトを持っている DC 間で起こっているかを監視します。
- **ADSPI-Rep_MonitorInterSiteReplication_jp:** 複製がサイトのブリッジヘッドサーバー間で起こっているかを監視します。
- **ADSPI-Rep_ModifyUserObject_jp:** 1 時間ごとに Active Directory のユーザー オブジェクトを更新します。ADSPI-Rep_GC_Check_and_Threshold_jp ポリシーと連携して、ドメイン コントローラやグローバル カタログやその他諸々の間の複製の遅延時間を追跡する方法を提供します。
- **ADSPI-Rep-TimeSynch_jp:** Windows 2000 は、ネットワーク上のすべての Windows 2000 コンピュータが同じ時刻を使用するようにするため、Windows Time Synchronization Service (Win32Time) として知られるタイム サービスを使用します。Windows 2000 のデフォルトの認証プロトコルには、このサービスが必要です。Kerberos プロトコルの認証処理でワークステーション時間が使用されるので、時刻の同期は非常に重要です。

複製時刻の同期ポリシーは、「時刻マスタ」とローカル ホストとの時間の差を測定します。デルタ値が、指定したしきい値を超えている場合は、警告またはメッセージが HPOM コンソールに送信されます。

- **ADSPI-Rep_InboundObjs_jp:** インバウンド接続オブジェクトの数は重要な測定基準です。この数が多くなると、ブリッジヘッドが過負荷になりつつある可能性や、障害が発生している可能性があります。ブリッジヘッドに障害が発生すると、多数の DC が要求先を変更する場合があります。これが起こると、多数の要求が別の DC にリダイレクトされます。

このポリシーは、1 秒間の DRA の入力方向のオブジェクト数を測定し、入力方向の複製オブジェクトの数を監視します。

- **ADSPI-Rep_ISM_Chk_jp:** このポリシーはサイト間メッセージサービスのステータスをチェックして、サービスが実行されているかどうか、および現在実行されている関連するサービスの数を判定します。サイト間メッセージサービスが正常に実行されていない場合、サイト間複製の問題が発生し、KCC が複製トポロジーを計算できなくなります。

- **ADSPI-Rep_Delete_OvRep_Object_jp:** OvReplication および OvReplication-<DCName> オブジェクトが制限時間内に更新されない場合、このポリシーは自動的にこれらのオブジェクトをドメイン コントローラから削除します。デフォルトでは、OvReplication オブジェクトの更新期間のしきい値は 48 時間、OvReplication-<DCName> オブジェクトの更新期間のしきい値は 24 時間に設定されています。

FSMO (Flexible Single Master Operations) 監視

このグループでは、Microsoft Active Directory SPI の Scheduled Task ポリシーが実行され、マスタ操作 (FSMO) の設定およびパフォーマンスをチェックします。

- **ADSPI-FSMO_Consist_jp:**

ドメイン コントローラがドメインから降格されると、その操作マスタの役割は別のドメイン コントローラに引き渡されます。ドメイン コントローラが正常に降格されなかった場合、または役割の引渡しをせずにオフラインになった場合は、操作マスタの識別が不整合になります。ADSPI-FSMO_Consist_jp ポリシーは、ドメイン コントローラの複製をチェックする、Scheduled Task ポリシーです。以下の状態があります。

- 状態 0 = 情報が存在し、整合性がある
- 状態 1 = 情報がドメイン コントローラに存在しない (危険域)
- 状態 2 = 情報が複製パートナーに存在しない (危険域)
- 状態 3 = 情報がドメイン コントローラおよび複製パートナーに存在するが、整合性がない (注意域)

状態は、FSMO サービスを対象とした Measurement Threshold ポリシーと比較され、その結果、適切なサービス マップ警告や HPOM メッセージ ブラウザへのメッセージが生成されます。

- **ADSPI-FSMO_Logging_jp:**

この Scheduled Task ポリシーは、FSMO サービスを検出し、そのサービスに ping を実行およびバインドすることで、設定チェックを行います。このポリシーは、各サービスの応答時間をログに記録します。このポリシーによって収集されたデータは、FSMO レポートで使用されます。また、このデータは、Measurement Threshold ポリシーがターゲット管理ノードに配布されたときにサービス マップ警告および HPOM コンソールへのメッセージを生成する場合にも使用されます。

- **ADSPI-FSMO_GC_Infra_Check_jp:**

インフラストラクチャ マスタ の役割を持つドメイン コントローラがグローバル カタログであることが分かる場合、ADSPI-FSMO_GC_Infra_Check_jp ポリシーを使用して、Microsoft Active Directory SPI は警告メッセージを HPOM コンソールに送信します。

Measurement Threshold ポリシーを使用すると、上記のマスタ操作の状態および応答時間を解釈し、メッセージおよびサービス マップ警告を生成することができます。マスタ操作 (FSMO) Measurement Threshold ポリシーのセットは以下のとおりです。

- **ADSPI-FSMO_NAMING_Bind_jp** および **ADSPI-FSMO_NAMING_Ping_jp:** ドメイン 名前付けマスタは、フォレスト全体のドメイン名前空間に対する変更を行うドメイン コントローラです。このドメイン コントローラは、フォレストにあるドメインの追加または削除、および外部ディレクトリのドメインに対する相互参照の追加や削除を行います。各フォレスト

トには、ドメイン名前付けマスタが 1 つだけ存在します。ADSPI-FSMO_NAMING ポリシーは、ドメイン名前付けマスタの一般的な応答性を測定します。そのために、このポリシーは、ドメイン名前付けマスタであるドメイン コントローラに定期的にバインドし、これを ping します。

- **ADSPI-FSMO_INFRA_Bind_jp** および **ADSPI-FSMO_INFRA_Ping_jp**: インフラストラクチャ マスタは、複数のディレクトリで参照されたオブジェクトを追跡管理するドメイン コントローラです。インフラストラクチャ マスタは、セキュリティ ID およびドメイン間の相互参照に使用される識別名を管理しています。フォレスト内の各ドメインには、インフラストラクチャ マスタが 1 つだけ存在します。ADSPI-FSMO-INFRA_Bind ポリシーは、インフラストラクチャ マスタの一般的な応答性を測定します。このポリシーは、インフラストラクチャ マスタであるドメイン コントローラに定期的にバインドし、これを ping します。
- **ADSPI-FSMO_SCHEMA_Bind_jp** および **ADSPI-FSMO_SCHEMA_Ping_jp**: スキーマ マスタは、ディレクトリ スキーマの更新を実行するドメイン コントローラです。更新されたスキーマは、フォレスト内の他のドメイン コントローラに複製されます。各フォレストには、スキーマ マスタが 1 つだけ存在します。
- **ADSPI-FSMO_PDC_Bind_jp** および **ADSPI-FSMO_PDC_Ping_jp**: PDC エミュレータは、下位のワークステーション、メンバサーバー、およびドメイン コントローラに対するプライマリ ドメイン コントローラとして動作する Windows 2000 ドメイン コントローラです。Windows NT ドメインでは、フォレスト内のドメインごとに 1 つの PDC マスタが存在し、それらは以下の機能を実行します。
 - ドメイン内の他のドメイン コントローラでパスワード変更が実行されると、その変更が優先的に PDC マスタに複製されます。
 - 不正なパスワードが原因でドメイン内の特定のドメイン コントローラで認証が失敗すると、パスワードが正しくないために認証に失敗したというメッセージがユーザーに表示される前に、PDC マスタに転送されます。
 - アカウントのロックアウトが PDC マスタで処理されます。
- **ADSPI-FSMO_RID_Bind_jp** および **ADSPI-FSMO_RID_Ping_jp**: RID マスタは、特定のドメインにあるすべてのドメイン コントローラからの RID プール要求を処理するドメイン コントローラです。ドメイン コントローラは、ユーザーなどのセキュリティ プリンシパル オブジェクトを作成すると、そのオブジェクトに一意的セキュリティ ID (SID) を割り当てます。SID は、ドメイン セキュリティ ID と相対 ID (RID) で構成されています。

Windows 2000 ドメイン コントローラには、それぞれ RID のプールが割り当てられています。ドメイン コントローラのプールがしきい値を下回ると、ドメイン コントローラは新しいプール要求をドメインの RID マスタに発行します。フォレストでは、ドメインごとに 1 つの RID マスタがあります。

ADSPI-FSMO_RID ポリシーは、RID マスタの一般的な応答性を測定します。このポリシーは、PDC マスタであるドメイン コントローラに定期的にバインドし、これを ping します。
- (a) **ADSPI-FSMO_Consist_INFRA_jp**、(b) **ADSPI-FSMO_Consist_RID_jp**、(c) **ADSPI-FSMO_Consist_PDC_jp**、(d) **ADSPI-FSMO_Consist_SCHEMA_jp**、(e) **ADSPI-FSMO_Consist_NAMING_jp**: これらのポリシーは、ポリシーを実行しているドメイン コントローラと、その複製パートナー (1 つまたは複数) の間で、指定された FSMO の役割を保持するドメイン コントローラが異なる場合、ADSPI-FSMO_Consist ポリシーは警告を生成します。

ディレクトリ情報ツリーの監視

Active Directory データベース (ディレクトリ情報ツリー (DIT)) を監視するポリシーは、DIT 操作 (キューの長さに関連)、サイズ、およびホスト サーバーのディスクの占有容量が特定の限界値内であるかどうかをチェックします。具体的には、DIT ポリシーは以下を監視します。

- **ADSPI-DIT_DITPercentFull_jp:** DIT をホストしている論理ドライブの使用領域の割合と残されている空き領域を監視します。
- **ADSPI-DIT_TotalDITSize_jp:** Active Directory データベースのサイズとホストしている論理ドライブの残されている空き領域を監視します。
- **ADSPI-DIT_DIT QueueLength_jp:** 保留状態になっている操作数を示す、DIT 論理ドライブのキューの長さを監視します。
- **ADSPI-DIT_LogFilesQueueLength_jp:** ログ キューの長さ (保留状態になっている更新数を表す) を監視します。
- **ADSPI-DIT_LogFilesPercentFull_jp:** DIT ログ ファイルをホストしている論理ドライブの満杯の割合を計算します。このポリシーはしきい値を設定し、情報をログ記録します。

ドメイン ネーム サーバー (DNS) の監視

DNS の監視では、Microsoft Active Directory SPI は DNS の応答性と Active Directory に含まれているデータとの整合性をチェックします。このため、Microsoft Active Directory SPI の DNS ポリシーは以下を表示します。(1) DNS が各ドメイン コントローラについて正しい IP アドレスを返しているかどうか、(2) DNS に ADS が指示したすべての SRV レコードが含まれているかどうか、(3) 各 SRV レコードが正確であるかどうか。DNS グループには以下のポリシーが含まれます。

- **ADSPI-DNS_DC_A_Chk_jp:** ドメイン コントローラに関連付けられている 2 つの DNS ホスト レコード (A レコード) を検査します。各ドメイン コントローラに関連付けられている 2 つの DNS ホスト レコードがあります。1 つはドメインの完全修飾名、もう 1 つはサービスの提供先のドメインです。この 2 つのレコードのどちらか、または両方が失われると、危険域のメッセージが生成されます。
- **ADSPI-DNS_DC_CNAME_Chk_jp:** 下記のエイリアスを使用してドメイン コントローラが見つからないときは危険域のメッセージが生成されます。
<domain_controller_GUID>._msdcs.<domain>
- **ADSPI-DNS_DC_Response_jp:** ドメイン コントローラで作成された DNS クエリが予期しないまたは許容できない応答時間になると、ユーザーに警告を生成します。このポリシーは、指定された時間にしきい値を設定し、レポートのために情報をログに記録します。
- **ADSPI-DNS_Extra_GC_SRV_Chk_jp:** グローバル カタログに対して登録されている予定通りの、および予期しない DNS ホスト レコードをチェックします。ドメイン コントローラでグローバル カタログがホストされない場合は、予期しないグローバル カタログ レコードが登録されます。一定の状況では、この事態が意図的なものである場合があるため、メッセージには注意域の重要度レベルが付けられます。
- **ADSPI-DNS_Extra_Kerberos_SRV_Chk_jp:** ドメイン コントローラが存在していないサイトで Kerberos KDC として登録されている場合、注意域のメッセージを生成します。一定の状況では、この事態が意図的なものである場合があるため、メッセージには注意域の重要度レベルのみが付けられます。

- **ADSPI-DNS_Extra_LDAP_SRV_Chk_jp:** 別のサイトで LDAP サービスの DNS SRV リソース レコードが登録されていないことをチェックします。LDAP サーバーが実際に存在していないサイトに登録されている場合、注意域のメッセージが生成されます。余分な LDAP サーバーが登録されていても、一定の状況では、この事態が意図的なものである場合があるため、注意域のメッセージのみが生成されます。
- **ADSPI-DNS_GC_A_Chk_jp:** グローバル カタログに対して余分な DNS ホスト レコードが登録されていないかどうかをチェックします。グローバル カタログに対して登録されている予定通りの、および予期しない DNS ホスト レコードをチェックします。ドメイン コントローラがグローバル カタログをホストしない場合、GC レコードは予期されません。
- **ADSPI-DNS_GC_SRV_Chk_jp:** グローバル カタログに対して登録されている予定通りの DNS SRV リソース レコードをチェックします。
- **ADSPI-DNS_GC_StrandedSite_jp:** ドメイン コントローラが存在するフォレスト内の各サイトにグローバル カタログが存在するかどうかをチェックします。
- **ADSPI-DNS_Island_Server_jp:** ドメイン コントローラが自分自身をプライマリ DNS サーバーとして使用するよう設定されている場合は、複製の問題が発生する可能性があるため、注意域のメッセージを生成します。
- **ADSPI-DNS_Kerberos_SRV_Chk_jp:** Kerberos に対して失われているリソース レコードがないかを確認し、ドメイン コントローラが Kerberos KDC サーバーまたは Kerberos パスワード変更サーバーとして DNS に正しく登録されていない場合は、危険域のメッセージを生成します。すなわち、DC を Kerberos KDC サーバーまたは Kerberos パスワード変更サーバーとして認識する 1 つまたは複数の SRV レコードが失われている場合は、ユーザーに警告を出します。
- **ADSPI-DNS_Obsolete_GUIDS_jp:** ドメイン コントローラが存在するフォレスト内で古い GUID の下に登録されているホストがないかを確認します。
- **ADSPI-DNS_Server_Response_jp:** DNS サービスが、クエリに対して、指定された時間内に応答を返さないとき、メッセージや警告を生成します。応答しない DNS サーバーが存在すると、Active Directory の性能に不都合な影響が出る可能性があります。
- **ADSPI-DNS_LogDNSPagesSec_jp:** 容量計画グラフの作成に使用するための、ページ/秒のデータを記録します。このポリシーは、測定しきい値ポリシーであり、デフォルトのグローバルポーリング間隔は 10 秒です。

グローバル カタログの監視

グローバル カタログの監視の主な目的は、グローバル カタログ (GC) サーバーをホストするシステムが適切なタイミングで複製を行っているかどうかを確認することです。次の 2 つのポリシーは、GC 複製の遅延時間を測定します。1 番目のポリシーは、Replication Monitoring グループのポリシーです。このポリシーは、ユーザー オブジェクトを作成して変更します。2 番目の **ADSPI-Rep_GC_Check_and_Threshold_jp** ポリシー (GC 監視グループ) は、変更されたユーザー オブジェクトを他のドメイン コントローラに複製する場合と、ドメイン コントローラから複製する場合に発生する遅延時間を測定します (DC から GC と GC から他の DC)。HPOM メッセージ ブラウザとレポートに、Active Directory 環境全体で複製が適切なタイミングで行われているか、または遅延しているかどうかを示すデータが表示されます。ポリシーは、自動配布機能によって (検出の後に)、以下のとおりに自動的に配布されます。

- **ADSPI-Rep_GC_Check_and_Threshold_jp** は、Active Directory フォレスト全体のドメイン コントローラから、グローバル カタログ サービスをホストするドメイン コントローラへの複製時間の測定に使用されます。このポリシーは、グローバル カタログ サービスをホストするシステムにのみ配布されます。
- **ADSPI-Rep_Modify_User_Object_jp** は、変更がグローバル カタログ サービスをホストするドメイン コントローラに複製されるまでにどのくらいの時間かかるかを測定する目的で、オブジェクトの変更に使用されます。このポリシーは、すべての Active Directory システムに配布されます。

Sysvol の監視 :

Sysvol 監視では、Sysvol のサイズや接続性、同期など、Active Directory の状態に重要な領域を対象とします。Sysvol に問題があると、連鎖的な影響を引き起こす可能性があります。

- **ADSPI-Sysvol_Connectivity_jp**: SysVol ボリュームに接続できるかどうかは、Active Directory の健全性を示す、重要な指標です。Sysvol が使用できないと、Netlogon サービスは起動しません。また、グループ ポリシーは複製されません。ユーザーがよく分からずに Sysvol ボリュームの共有を誤って解除してしまうことも珍しくありません。この状態になると、連鎖的な影響が発生します。

ADSPI-Sysvol_Connectivity_jp ポリシーは、DC の複製パートナーを特定し、グループの複製やその他のサービスを実行するために Sysvol が使用可能であることをチェックします。

- **ADSPI-Sysvol_PercentFull_jp** Sysvol の使用割合を計算し、サイズに関する情報を収集し、レポート用に備えて情報をログに記録します。
- **ADSPI-Sysvol_FRS_jp** 1 つのドメイン コントローラから別のドメイン コントローラへの Sysvol のファイル複製サービスを監視します。
- **ADSPI-Sysvol_AD_Sync_jp** Sysvol 内のグループ ポリシー オブジェクトと Active Directory の相互の同期をチェックします。

応答時間監視

応答時間監視ポリシーは、Active Directory 操作の完了時間が許容範囲内かどうかをチェックします。応答時間監視では、Active Directory 操作の一般的な状態、グローバル カタログにバインドするのに必要な時間、グローバル カタログの検索およびクエリに必要な時間をチェックします。このグループには以下のポリシーがあります。

ADSPI-ResponseTime_Logging_jp: この Scheduled Task ポリシーは Active Directory の応答時間をログに記録します。

ADSPI-ResponseTime_Query_jp: このポリシーは Active Directory のクエリに必要な時間を測定します。定期的に Active Directory を照会し、応答時間を監視します。

ADSPI-ResponseTime_GC_Bind_jp: このポリシーは、グローバル カタログにバインドするのに必要な時間を測定します。収集したデータはグラフ化され、使用環境に適した基準値を設定するのに役立ちます。

ADSPI-ResponseTime_Bind_jp: このポリシーは定期的に Active Directory にバインドして、ドメイン コントローラのバインド応答時間を測定します。測定値はグラフ化され、使用環境に適した基準値を設定するのに役立ちます。

ADSPI-ResponseTime_GCQuery_jp: Active Directory グローバル カタログのクエリの応答時間を測定します。

信頼関係監視

このポリシーは、Windows 2003 または Windows 2008 システムである管理ノードのドメインコントローラ間の信頼関係を監視します。変更が発生すると、それをログに記録します。この情報は、AD 信頼関係一覧ツールを使用して必要に応じて参照することができます。このツールは、コンソール内の [ツール] → [SPI for Active Directory] → [AD 信頼関係一覧] にあります。このポリシーには、以下のものがあります。

ADSPI-Trust_Mon_Add_Del_jp: Active Directory での信頼関係の追加と削除を監視します。

ADSPI-Trust_Mon_Modify_jp: Active Directory での信頼関係の変更を監視します。

信頼関係の情報へのアクセス

信頼関係の追加、削除、および変更に関連するメッセージを生成するポリシーに加えて、AD 信頼関係一覧ツールを使用して各ドメイン コントローラに対する信頼関係の情報を生成することもできます。

選択された管理ノードの **Windows 2000 Server** 環境では、このツールはフォレスト内の双方向の信頼を示す一覧を表示します。**Windows 2003 Server** または **Windows 2008 Server** 環境では、フォレスト内の双方向の信頼だけでなく、選択された管理ノードの 1 つのフォレストから別のフォレストへの信頼も示すレポートを表示します。AD 信頼関係一覧ツールの使用方法については、オンライン ヘルプを参照してください。

Microsoft Active Directory SPI 使用時のドメイン コントローラの降格

ドメイン コントローラを降格する前に、AD DC 降格準備ツールを使用します。このツールは、複製を監視するためのディレクトリに挿入されている OVRReplication オブジェクトを削除します。

このツールは、Microsoft Active Directory SPI をインストールおよび設定し、これを使用して Active Directory 環境の DC の監視を開始するまで、使用しないでください。このツールの使用方法については、Active Directory のオンライン ヘルプを参照してください。



ドメイン コントローラを降格する前に AD DC 降格準備ツールを使用しない場合は、オンライン ヘルプのトピック「AD DC 降格準備ツール」に説明されている手順に従って、降格されたドメイン コントローラを認識しないように Active Directory を手動で再設定します。

図7 AD DC 降格準備ツールは、選択された管理ノードの信頼関係に関する情報を一覧表示します。

```
Tool Output:

Local Domain Information -----
DCname: .....ADSPI1
DNSname: .....adroot.system.usa.com
FlatName: .....ADROOT
SID: .....S-1-5-21-2532656728-2936649530-232323232
TreeName: .....adroot.system.usa.com

Trust Relationships -----
FlatName: .....ADNCROOT
SID: .....S-1-5-21-1667343185-2871001565-
TrustAttributes: .....0
TrustDirection: .....Bi-directional
TrustedDCName: .....\\adspi2.adncroot.system.usa.com
TrustedDomain: .....adncroot.system.usa.com
TrustIsOk: .....True
TrustStatus: .....0
TrustStatusString: .....OK
TrustType: .....Uplevel
FlatName: .....ADCHILD
```

Manual-Deploy ポリシー

Microsoft Active Directory の SPI Manual-Deploy ポリシーは、Active Directory サービスが発生した後 Auto-Deploy ポリシーのように自動的に配布されません。

Manual-Deploy ポリシーは、接続性、ドメインおよび組織単位の構造、状態、インデックスとクエリ、複製および複製の動作状況、セキュリティ、サイトの構造などについて Active Directory の基本的な監視機能を提供します。詳細は、オンライン ヘルプのトピック「Active Directory SPI ポリシーの選択」を参照してください。

自動ベースライン ポリシー

自動ベースライン ポリシーは、データ ストア (CODA) にログ記録された履歴データを利用してしきい値を算出します。



[1] 自動ベースライン ポリシーは、HP Performance Agent により設定されたノードでは動作しません。

[2] Active Directory SPI を旧バージョンからアップグレードした場合は、自動ベースライン ポリシーは旧バージョンの SPI の履歴データを使用することができません。

自動ベースライン ポリシーは、解析された履歴データをもとにしきい値を算出します。各自動ベースライン ポリシーはすべて、生成される各アラートに信頼のステータスを関連付けます。自動ベースライン ポリシーは、3 種類の信頼のステータスをアラート生成に使用します。

- **Low Trust:** しきい値は 2 週間未満のデータをもとに算出されました。
- **Medium Trust:** しきい値は 3 週間未満のデータをもとに算出されました。
- **High Trust:** しきい値は最大 4 週間までのデータをもとに算出されました。

自動ベースライン ポリシーは、しきい値の算出に標準偏差法を使用します。このポリシーは以下のメカニズムに従ってしきい値を算出します。

- 1 ポリシーは、監視対象のメトリックの値の履歴を読みます。値の履歴はデータ ソースに格納されます。
- 2 ポリシーは、メトリック値の算術平均を算出します。
算術平均 = すべての履歴値の和 / 履歴データ ポイントの件数
- 3 メトリックの標準偏差の計算の詳細は次のとおりです。
 - メトリックの算術平均
 - 履歴データ ポイント
 - 履歴データ ポイントの件数
- 4 ポリシーは、以下の計算を使用してしきい値の範囲を設定します。
 - しきい値の最大値 = 算術平均 + 標準偏差
 - しきい値の最小値 = 算術平均 - 標準偏差
- 5 ポリシーは、メトリック値がしきい値の範囲内ないと、アラートを生成します。

複製監視

複製監視のポリシーとインストレーション

Microsoft Active Directory SPI では、AD の複製を監視するために以下のポリシーが提供されます。

必須のサポート ポリシー

これらのサポート ポリシーは、複製を監視する必要があるすべての DC に配布する必要があります。

- ADSPI-REP_ModifyObj
- ADSPI-Rep_ModifyUserObject
- ADSPI-Rep_Delete_OvRep_Object
- ADSPI-Rep_CheckObj

複製監視実行ファイル

ADSPI_RepMonI.exe には、複製監視のロジックが格納されています。

複製監視シナリオ

1 サイト内複製監視

ポリシー **ADSPI-Rep_MonitorIntraSiteReplication_jp** では、サイト内の複製が監視されます。このポリシーは、同じサイト内で接続オブジェクトを持つドメイン コントローラ間で複製が発生しているかどうかを監視します。

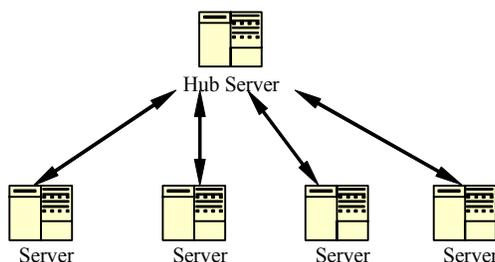
2 サイト間複製監視

ポリシー **ADSPI-Rep_MonitorInterSiteReplication_jp** では、サイト間の複製が監視されます。**Bridge-Server** は、サイト間の複製を実行します。このポリシーは、サイトのブリッジヘッド サーバー間で複製が発生しているかどうかを検査します。

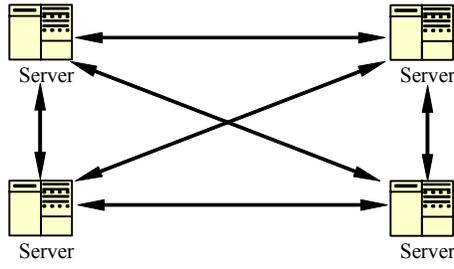
3 多数の Active Directory 複製トポロジがサポートされています。

Microsoft Active Directory SPI では、以下の Active Directory 複製トポロジを監視できます。

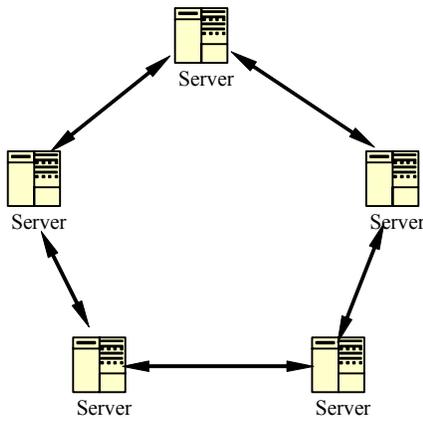
ハブ & スポーク型トポロジ複製監視



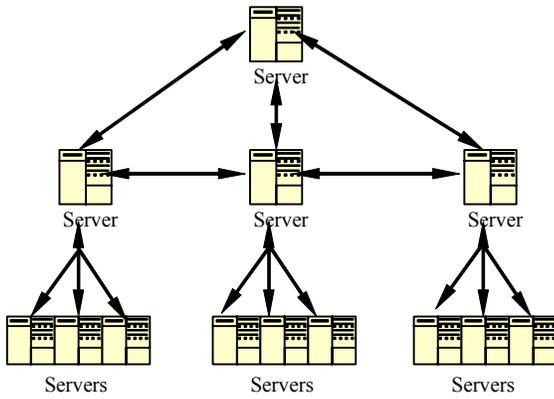
フルメッシュ型トポロジ複製監視



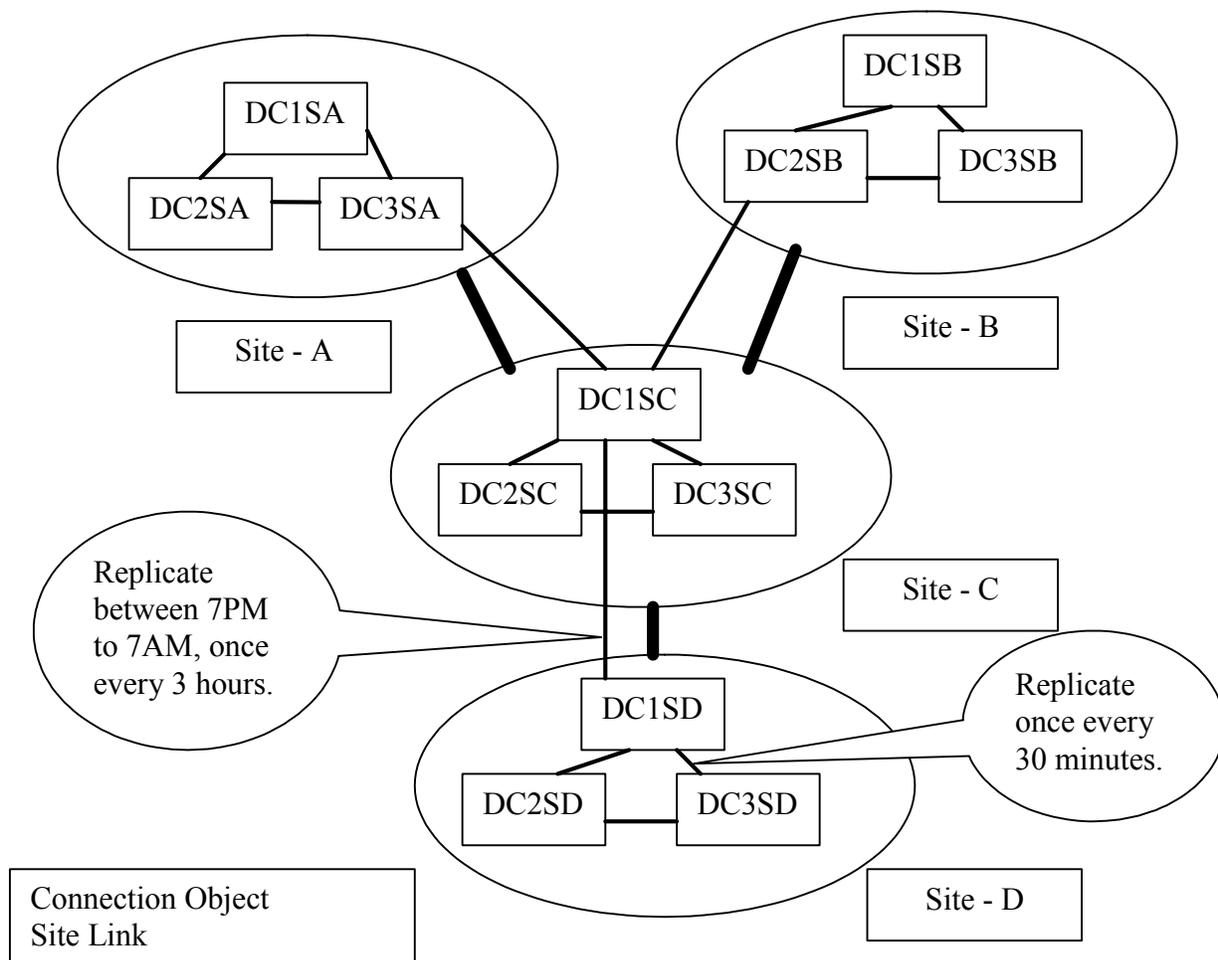
リング型トポロジ複製監視



多重冗長ハブ & スポーク型トポロジ複製監視



複製監視ポリシーの設定



上の図の AD 設定では、サイト D 内のドメイン コントローラが 30 分ごとに 1 回複製を実行するように設定されています。サイト C とサイト D のブリッジヘッドサーバーは、午後 7 時から午前 7 時までの間、3 時間ごとに 1 回複製を実行するように設定されています。

上記の設定に適したポリシーのスケジュール時刻とそのしきい値を下の表に示します。

ポリシー	ポリシーのスケジュール間隔	危険域しきい値	警告しきい値
ADSPI-Rep_MonitorInterSiteReplication_jp	4 時間	14 時間	13 時間
ADSPI-Rep_MonitorIntraSiteReplication_jp	1 時間	2 時間	1 時間
ADSPI-REP_ModifyObj_jp	30 分	なし	なし
ADSPI-Rep_ModifyUserObject_jp	デフォルト	なし	なし
ADSPI-Rep_Delete_OvRep_Object_jp	デフォルト	なし	なし
ADSPI-Rep_CheckObj_jp	30 分	なし	なし

これらのポリシー スケジュール間隔の値、危険域しきい値、および警告しきい値は、1 回の完全なサイト間複製サイクルは最長 1 時間で、1 回の完全なサイト内複製サイクルは最長 30 分かかることを前提に選択されています。

ポリシー変更の基本

Microsoft Active Directory SPI の使用開始後、特定のポリシーについて変更の必要が生じる場合があります。Measurement Threshold ポリシーには、受信したデータ用のしきい値セットに従って Active Directory の状態を解釈するためのルールが含まれます。また、Scheduled Task ポリシーには、データを監視する頻度についてのルールが含まれます。これらのポリシータイプの変更方法を以下に説明します。ポリシーの具体的な説明は、HPOM のオンラインヘルプを参照してください。

▶ ポリシーを変更すると、そのポリシーにバージョン番号が割り当てられます。一般に、このバージョン番号は、ポリシー名の末尾に「.1」のように追加されます。その後、その新しいポリシーを管理ノードに配布できます。

以下は、どの管理ノードにでも適用できる基本的なカスタマイズの手順です。

監視スケジュールや測定しきい値の変更

任意の Microsoft Active Directory SPI ポリシーの Scheduled Task のポリシーや Measurement Threshold のポリシーを変更することが可能です。最新の変更を適用するノードについてポリシーを更新し終わったら、そのポリシーグループを右クリックし、[すべてのタスク] → [最新バージョンへの更新] を選択した後、ポリシーをノードに再配布できます。

- 1 [タイプ別エージェント ポリシー] フォルダを展開し、[Scheduled Task] タイプを選択します。
- 2 コンソールの詳細ペインで、特定の Scheduled Task ポリシー (ADSPI-<ポリシー名>) をダブルクリックします。
- 3 [スケジュール] タブを選択し、Schedule Task を必要に応じて変更します。

データストアの設定

Microsoft Active Directory SPI は、管理ノード上のメトリックデータを収集し、管理ノードのデータストアに記録します。デフォルトでは、SPI はデータを HP Operations エージェントの組み込み型パフォーマンスコンポーネント (CODA とも言う) に蓄積します。HP Performance Agent がインストールされている場合は、SPI はデータを組み込み型パフォーマンスコンポーネントではなく、HP Performance Agent に蓄積します。

HP Performance Agent がインストールされている状態で、データを組み込み型パフォーマンスコンポーネントに蓄積するには、以下の手順を実行します。

- 1 管理ノード上で、%OvAgentDir%\conf\ の場所に dsi2ddf フォルダを作成します。
- 2 テキストエディタにより新規のテキストファイルを開きます。内容を何も追加しないで、テキストファイルを nocoda.opt として %OvAgentDir%\conf\dsi2ddf\ の場所に保存します。SPI は、データを組み込み型パフォーマンスコンポーネントに蓄積ようになります。

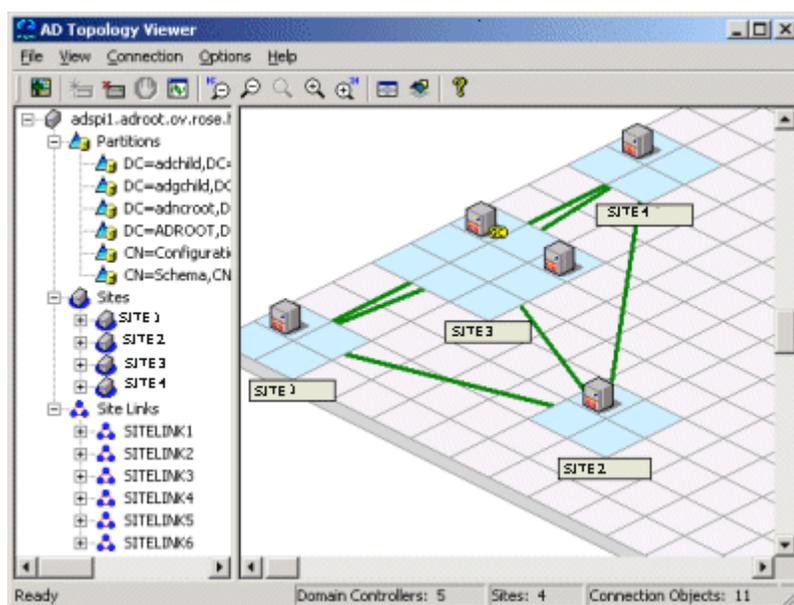
HP Operations Topology Viewer

HP Operations Topology Viewer は、他の Microsoft Active Directory SPI コンポーネントから受け取った情報を補足するツールであり、どの Microsoft Active Directory SPI ポリシーにも依存しません。このツールは、HPOM コンソールの [ツール] → [SPI for Active Directory] にあります。このツールを使用すると、Active Directory 環境内の各種サイトやサーバーの接続を素早く確認できます。

HP Operations Topology Viewer が収集した情報は、画面左側のペインにあるツリーと、右側のペインにある 3 次元マップの両方に表示されます。このマップは、Active Directory で設定されたサイト、およびそれらのサイトにあるサーバーを示します。

▶ HP Operations Topology Viewer で表示されるサイトとサーバーの情報は、指定されたサーバーに接続した時点で取得されたデータのスナップショットです。自動更新はされませんが、手動で更新できます ([ファイル] → [データ更新] を選択)。ただし、データ更新の際、マップのレイアウト変更は保存されません。

図 8 サイト間のリンク



HP Operations Topology Viewer でサイト間のリンクを表示するには、Active Directory フォレスト内の任意のドメイン コントローラに接続するだけでかまいません。この 1 つの接続だけで HP Operations Topology Viewer に必要なすべてのデータが提供されます。これは、パーティション、サイト、サイト リンク、および接続に関する情報がフォレスト全体で複製されており、各ドメイン コントローラがその複製情報を保持しているためです。

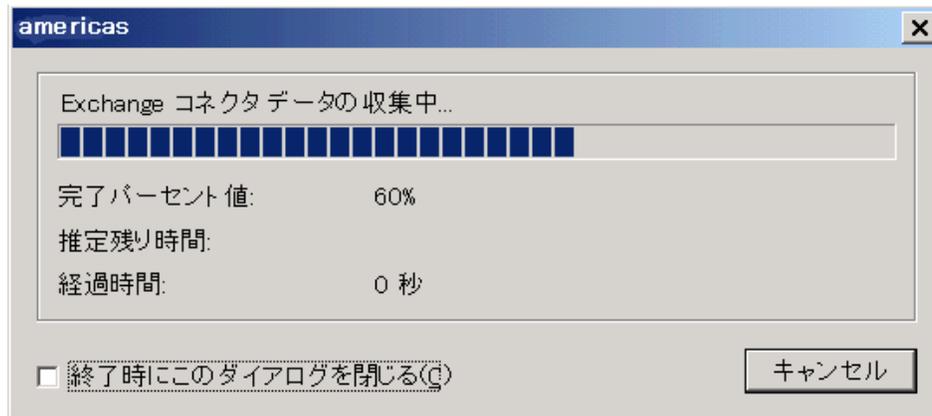
HP Operations Topology Viewer ツールの起動方法

- 1 HPOM コンソールで、[Operations Master] → [ツール] → [SPI for Active Directory] を選択します。
- 2 [HP Operations Topology Viewer] をダブルクリックします。
- 3 表示されるウィンドウで [接続] メニューの [Connect to Server...] を選択します。
(ツリーのルート ノードを右クリックすることもできます。)

4 [Connect to Server] ウィンドウで必要な情報を入力して [OK] をクリックします。

▶ HP Operations Topology Viewer システムが接続先のドメイン コントローラと同じドメインに存在する場合、適切な権限を持つユーザーは、ログイン済みユーザーとしてそのドメイン コントローラの DNS 名または IP アドレスを入力するだけでかまいません。その場合、別の資格情報は不要です。

図 9 データ検索の進捗状況



HP Operations Topology Viewer - はじめに

このビューアを起動してサーバー接続を実行するたびに、サーバーから収集された情報を表す 2 つのウィンドウ ペインが表示されます。ウィンドウに 2 つのペインがあるので、2 種類のビューを表示できます(ただし、一部の情報は同じです)。

左側には、パーティション、サイト、およびサイト リンク情報を含むフォルダが表示されます。右側には、コンテキストにサイトとサイト リンクを配置した 3 次元マップが表示されます。左側のペインにコンポーネントを表示しながら、右側のペインにこれらのコンポーネント間の関係が表示されます。

▶ **サイト リンク コスト:** サイトリンクは、サイト間の接続を表すだけでなく、各接続の関連「コスト」も表します。サイトリンクのコストが低いサイト間の方が、サイトリンクのコストが高いサイト間よりも、データを複製しやすくなります。

初期ビュー: このマップには、ユーザー定義のサイト リンクだけが表示されます(緑色の直線で表示)。これらのリンクは、Active Directory がサーバー間の接続を確立するための基礎になります。

ISTG (InterSite Topology Generators) として機能するサーバーは、「i」と表示されます。グローバル カタログ サービスを提供するサーバーは「GC」と表示されます。サーバー接続(青色の曲線で表示)を表示するには、[表示] → [接続] [サイト間] (または [サイト内]) を選択します。

▶ **マップでの赤色 (エラー) の接続線:** 赤色の直線で表示されるサーバー接続ではエラーが発生しています。このエラーの発生原因としては、ドメイン コントローラがサイトから削除されたにもかかわらず、その接続オブジェクトがインバウンド ドメイン コントローラに残っていることが考えられます。この接続オブジェクトは、ユーザー (システム管理者) が作成したものである場合と KCC が作成したものである場合があります。いずれの場合も、接続オブジェクトは、手動で削除する必要があります。

機能の使用: HP Operations Topology Viewer の機能を使用するには、メニュー コマンドまたは ツールバー ボタンを使用するか、左右どちらかのウィンドウ ペイン内の領域をマウスで右クリックします。メニューとツールバーの完全な説明は、**SPI for Active Directory** オンライン ヘルプを参照してください。

マップ ビューの操作

HP Operations Topology Viewer 複製マップの表示可能領域に、サイトもサーバーも表示されないことがあります。その場合は、表示可能領域のサイズを変更できます。このようなサイズ変更やその他の変更を行う方法は、以下のとおりです。

表 1 HP Operations Topology Viewer の変更操作

ツリーまたはマップの変更	操作
サイトを同じマップの別の場所に移動する	適切なマップ上のタイルにサイトをドラッグ & ドロップします。
サーバーを移動する	サイト内の適切なマップ上のタイルにドラッグ & ドロップします。
マップ全体を移動する	まず、マップの領域でマウスの中央ボタンを押すか、またはマウスの左右のボタンを同時に押します。そのままドラッグして、リリースします。
サーバーまたはサイトのラベルを表示する	[表示] メニューから [ラベル] → [サーバー] または [サイト] を選択します。
マップのグリッドの列と行のサイズを拡大または縮小する	マップ上またはマップ外の使用されていないスペースを右クリックし、[Map Properties] を選択します。
ツリーでサイトまたはサーバーを検索する	マップで該当するサイトまたはサーバーを右クリックし、[Find Site/Find Server in Tree] を選択します (ラベルが青色の文字で表示されます)。
マップでサーバーを検索する	ツリーで該当するサイトまたはサーバーを右クリックし、[Find Site/Find Server on Map] を選択します (ラベルが青色の文字で表示されます)。
マップ領域外にサイトを移動する (2 通りの方法が可能)	<p>方法 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> マウスの左ボタンでサイトをクリックしたまま、適切な領域へのドラッグ & ドロップを開始します。 マウスの左ボタンを押下したまま、マウスの右ボタンを押し、適切な方向に移動し続けます。 <p>方法 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> マウスの左ボタンでサイトをクリックしたまま、適切な領域へのドラッグ & ドロップを開始します。 マウスの左ボタンを押下したまま、矢印キーを押してマップのビューを変更します。

キーボードを使用したマップ内の移動

表 2 キーボードの機能

キー入力	マップ機能
← (左矢印)	マップ ビューを約 1 タイル分の幅だけ左方向にスクロールします。
→ (右矢印)	マップ ビューを約 1 タイル分の幅だけ右方向にスクロールします。
↑ (上矢印)	マップ ビューを約 1 タイル分の高さだけ上方向にスクロールします。
↓ (下矢印)	マップ ビューを約 1 タイル分の高さだけ下方向にスクロールします。
Page Up	マップ ビューを約 20 タイル分の高さだけ上方向にスクロールします。
Page Down	マップ ビューを約 20 タイル分の高さだけ下方向にスクロールします。
Shift+Page Up	マップ ビューを約 20 タイル分の幅だけ左方向にスクロールします。
Shift+Page Down	マップ ビューを約 20 タイル分の幅だけ右方向にスクロールします。
Home	マップ ビューを左端までスクロールします (垂直方向の位置は変更されません)。
End	マップ ビューを右端までスクロールします (垂直方向の位置は変更されません)。

サーバーとマップのプロパティの表示

サーバーに正しく接続すると、ツリーとトポロジ マップに情報が取り込まれ、以下の情報を表示できるようになります。

サーバーのプロパティ : ツリーまたはマップでサーバーを右クリックすると、サーバーのプロパティ シートが表示されます。このシートに表示される情報は、以下のとおりです。

- **[Identification]**: サーバーに割り当てられた **GUID**、その完全修飾ドメイン名、識別名、作成日、オペレーティング システムとそのバージョン、サービス パック (該当する場合)、およびホット フィックス (該当する場合) が表示されます。
- **[ステータス]**: **AD** サーバーのタイプ (例 グローバル カタログ、ブリッジヘッド)
- **[パーティション]**: サーバーに関連付けられたすべての名前付きコンポーネントが、**HP Operations Topology Viewer** ツリーでの表示どおりに表示されます。これらのコンポーネントは、読み書き可能なマスター コンポーネント、または読み取り専用の複製コンポーネントのいずれかにグループ化されます。
- **[複製]**: 完了した複製操作と未完了の複製操作に関する情報が表示されます。

- [パートナー]: 選択したサーバーの複製パートナーが表示されます。

 **AD** ドメインへの接続に使用されたドメイン アカウントのアクセス権によっては、サーバー (DC) のプロパティ シートの一部の情報が表示されない場合があります。

マップのプロパティ: 空のマップ セル (サイトが表示されていないセル) で右クリックすると、マップのプロパティ シートが表示されます。このシートには、以下の情報が表示され、これらの情報を必要に応じて変更することができます。

- [Map Size]: 現在のマップとタイルのサイズが表示されます。これらのサイズは、バー スライダを使用して変更できます。[Reset] ボタンをクリックすると、デフォルト設定に戻ります。
- [Spacing]: 現在サイトのスペースに使用されている列と行の数が表示されます。これらの数は、バー スライダを使用して変更できます。[Reset] ボタンをクリックすると、デフォルト設定に戻ります。

4 レポートとグラフの作成

レポートおよびグラフの生成テンプレートが、**Microsoft Active Directory SPI** のインストール時にインストールされます。**AD-SPI** レポートは、各ドメイン コントローラで実行されている、**DIT**、**DNS**、**GC**、複製、**FSMO** 操作、**Sysvol**、および信頼関係の変更の各サービスの可用性と動作状況を対象としています。

毎日、夜間に自動生成されるこれらの Web 対応レポートにより、GC および DNS 可用性、DIT で発生しているディスク容量およびキューの長さに関する問題、複製の遅延、およびマスタ操作サービスを実行しているドメイン コントローラごとの接続回数を定期的にチェックすることができます。**Windows 2003** システムまたは **Windows 2008** システムでは、ドメイン コントローラ間の信頼関係の変化を対象としたレポートも使用できます。

- ▶ **HP Reporter** を使用する必要があり、これが別のシステムにインストールされている場合は、**Reporter** システムにインストールする必要があります。

OVO/HPOM のレポート作成では、散在する情報を統合して示すことにより、**Active Directory** サービスの実行状況が時間の経過と共にどのように変化するかをより詳しく表示できます。

Microsoft Active Directory SPI のレポートとデータ ソース

Microsoft Active Directory SPI をインストールすると、**Microsoft Active Directory SPI** によって収集されたデータを使用して、**HPOM** でレポートを生成することができます。これらのレポートは、**HPOM** が最初の夜間スケジュールを実行した後に生成されます。デフォルトでは、**HPOM** は毎晩その日のデータを使用してレポートを再生成するので、最初にレポートが生成された時点から毎日、更新されたレポートを受け取ることができます。

- ▶ レポートをカスタマイズするには、**HP Reporter** を購入する必要があります。**Reporter** のドキュメントはレポートの変更方法について詳しく説明しており、『**コンセプト ガイド**』および『**インストールおよび特別構成ガイド**』と、オンライン ヘルプおよびリリース ノートがあります。

Microsoft Active Directory SPI レポート データは、各レポートで使用されるメトリックにしたがって収集されます。収集されたデータは **Microsoft SQL “Reporter”** データベースに格納されます。次のメトリックによるフォーマットのサンプル (**AD Domain Controller Availability** レポート) は、メトリック変数がレポートでどのように識別されるかを示しています。

<report_table_name>.<Microsoft Active Directory SPI_metic_name>

例:

ADSPI_RESPONSEMON SYSTEMNAME

Microsoft Active Directory SPI レポートには、**HPOM** コンソールの [レポート] からアクセスできます。すべてのレポートおよびグラフの詳細については、**Microsoft Active Directory SPI** オンライン ヘルプを参照してください。次の表はすべての **Microsoft Active Directory SPI** レポートのデータ ソースを示しています。

HP Reporter による Microsoft Active Directory SPI の使用

HP Reporter を使用する場合は、Microsoft Active Directory SPI レポートを Reporter システムにインストールすると、必要に応じてそれらのレポートをカスタマイズし、システムのグループまたは単一のシステムに適用することができます。

レポート パッケージのインストール

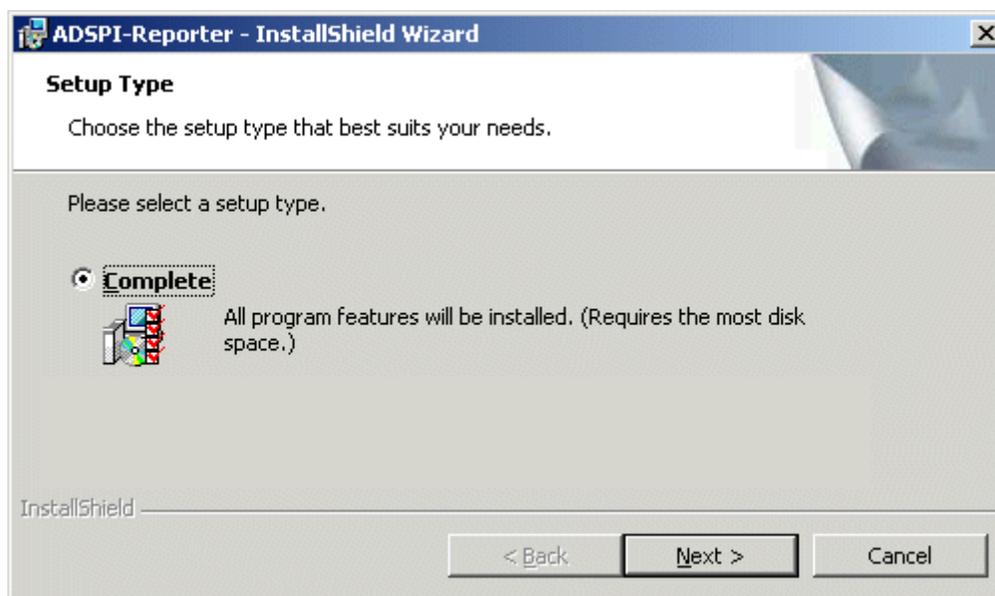
Reporter と HPOM for Windows が同じシステムにインストールされている場合は、Microsoft Active Directory SPI を別途インストールする必要はありません(以下のタスクを参照)。

ただし、Reporter がスタンドアロンでインストールされている場合は、ADSPI-Reporter.msi セットアップを実行する必要があります。このセットアップにより、Microsoft Active Directory SPI レポート パッケージが Reporter 内にインストールされます。

Reporter スタンドアロン システムに Microsoft Active Directory SPI レポート パッケージをインストールするには、以下のステップを実行します。

- 1 HPOM for Windows Smart Plug-ins DVD を DVD ドライブに挿入します。
- 2 ファイル **ADSPI-Reporter.msi** をダブルクリックします(第 2 章の HPOM 管理サーバーでのインストール方法と同じ)。
- 3 表示されるダイアログで、セットアップのタイプとして **[Complete]** を選択し、**[Next]** をクリックします。

図 10 セットアップのダイアログで、Microsoft Active Directory SPI Reporter テンプレートをスタンドアロンの Reporter システム上にインストールできます。



表示されるダイアログで、インストールの進捗状況を確認できます。

- 4 Reporter のメイン ウィンドウを開き、ステータス ペインで、Microsoft Active Directory SPI レポートのアップロードを含む Reporter の設定が変更されていないかどうかをチェックします。

Microsoft Active Directory SPI レポートは、Reporter のメイン ウィンドウにあるすべてのグループに自動的に割り当てられます (HPOM レポートの一覧については、前述の [Microsoft Active Directory SPI のレポートとデータ ソース ページ 49](#) を参照してください)。

- 5 必要なレポートを割り当てることにより、グループ レポートおよび単一システム レポートを追加します。

翌日からレポートを閲覧することができます。



グループおよび単一システムの Microsoft Active Directory SPI レポートでは、システムをフルネームで識別する必要があります。たとえば、**abc.xyz.com** は許容されますが、**abc** は許容されません。

Microsoft Active Directory SPI レポートをターゲット ノードに割り当てる手順については、Reporter のヘルプを参照してください。ヘルプを使用するには、Reporter のメイン ウィンドウの左パネルで [レポート] または [検出されたシステム] を選択し、それを右クリックします。表示されるサブメニューで、[レポート ヘルプ] または [検出されたシステム ヘルプ] を選択します。トピック「検出されたシステム グループへのレポート定義の割り当て」を参照してください。詳細については、Reporter に含まれる 2 つのオンライン ドキュメント (『[コンセプトガイド](#)』および『[インストールおよび特別構成ガイド](#)』) も参照してください。

Microsoft Active Directory SPI のグラフとデータ ソース

Microsoft Active Directory SPI にはグラフも含まれます。グラフは、HPOM コンソールの [Graphs] → [SPI for Active Directory] で利用できます。OVO/HPOM のグラフは、手動で作成し、即時の概要データを確認できる点でレポートとは異なります。

収集されたデータを統合する Microsoft Active Directory SPI グラフの一覧を以下の表に示します。



応答時間を示したグラフは、その他のポリシーのしきい値の設定の基準値を策定するのに使用できます。

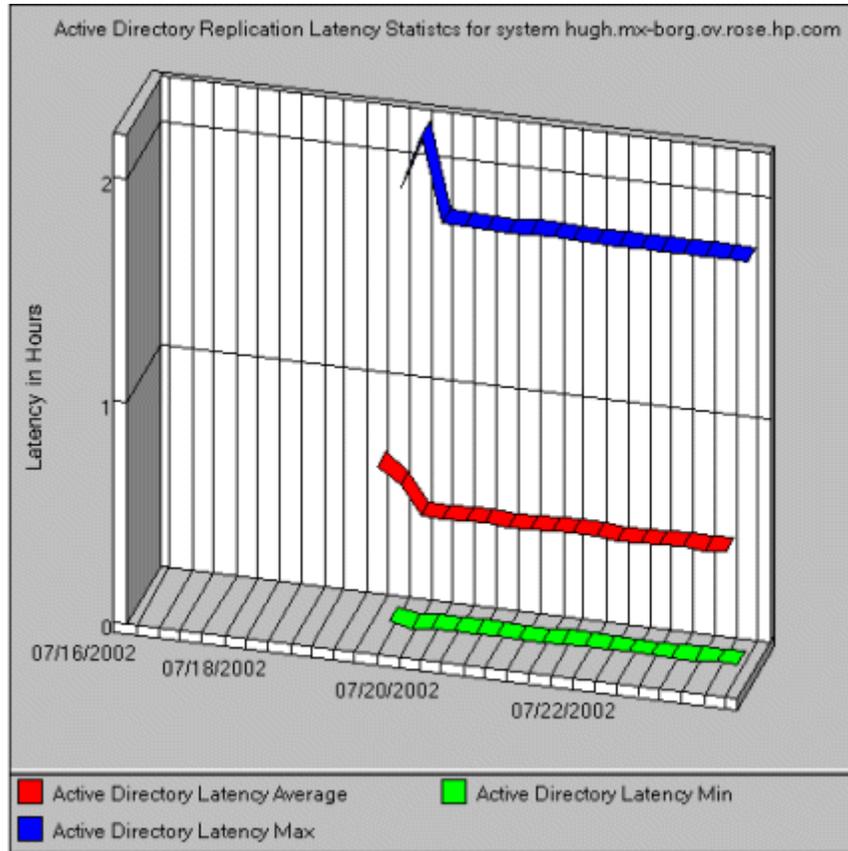
表 3 Active Directory グラフおよびソース ポリシー

Microsoft Active Directory SPI のグラフとポリシー	ソース メトリック
<p>グラフ タイトル: Active Directory 複製間隔のグラフ</p> <p>ソース ポリシー: ADSPI-Rep_ModifyObj_jp</p>	<p>メトリック: LatencyMin LatencyMax LatencyAvg</p> <p>注記: 複製間隔グラフは、1 つ以上のドメインコントローラがフォレスト内に存在する場合にのみ作成できます。単一のドメインコントローラを含むフォレストでは、複製は行われず、グラフに表示できるデータはありません。</p>
<p>グラフ タイトル: Active Directory バインド応答時間</p> <p>ソース ポリシー: ADSPI-Response_Logging_jp</p>	<p>メトリック: GCBindTime BindTime</p>
<p>グラフ タイトル: Active Directory GC 利用度</p> <p>ソース ポリシー: ADSPI-ResponseTime_Logging_jp</p>	<p>メトリック: GCAVAILABILITY GCQueryTime</p>
<p>グラフ タイトル: Active Directory クエリ応答時間グラフ</p> <p>ソース ポリシー: ADSPI-Response_Logging_jp</p>	<p>メトリック: GCQueryTime</p>
<p>グラフ タイトル: グローバル カタログ別の Active Directory 複製時間</p> <p>ソース ポリシー: ADSPI-ResponseTime_Logging_jp</p>	<p>メトリック: GCBindTime</p>

Microsoft Active Directory SPI のグラフにアクセスするには

- 1 [Graphs] → [SPI for Active Directory] を選択します。
- 2 グラフ名 (たとえば、**Active Directory 複製間隔のグラフ**) を右クリックし、[グラフを表示 ...] を選択します。
- 3 [ノード] および [日付の範囲を選択] を選択し、[表示] をクリックします。

図 11 右ペインに表示される、HP Reporter が生成したグラフ



5 トラブルシューティング

以下で説明する事例では、問題を解決または検出する方法を記載しています。それらには、サポート アシスタンスを必要とするものと必要としないものがあります。各事例に、現在直面している問題との関連があるかどうかを調べてください。

トレースによる問題の検出

場合によっては、問題の解決策が簡単に見つからないことがあります。そのような場合、FSMO や複製の条件、状態、エラーなど、Microsoft Active Directory SPI ログに含まれているあらゆる Active Directory 情報を取り込むため、これらの情報にアクセスするためのトレース機能を有効にしてください。

FSMO サービスの整合性監視のトレース機能を有効にするには

- 1 HPOM コンソール ツリーで、[タイプ別エージェント ポリシー] フォルダを展開し、[Scheduled Task] を選択します。
- 2 右ペインで、ポリシー（たとえば、ADSPI-FSMO_Consist_jp）をダブルクリックします。
- 3 [コマンド*] テキスト ボックスで、コマンドの末尾にカーソルを置き、次のように入力します。
-1
(マイナス記号 [-]、"log" を表す文字 "l"、空白、および数字 "1")
- 4 [ポリシーを保存して閉じる] をクリックします。
- 5 トレースを実行するノードにポリシーを再配布します。

FSMO サービスの応答時間監視のトレース機能を有効にするには

ポリシー ADSPI-FSMO_Logging_jp にも、上記手順を繰り返します。

複製サービスの複製間隔および応答時間のトレース機能を有効にするには

- 1 HPOM コンソール ツリーで、[タイプ別エージェント ポリシー] フォルダを展開し、[Measurement Threshold] を選択します。
- 2 右ペインで、次のポリシーをダブルクリックします。
ADSPI-Rep_TimeSync_jp
- 3 [プログラム名*] テキスト ボックスで、コマンドの末尾にカーソルを置き、次のように入力します。
-1
(マイナス記号 [-]、"log" を表す文字 "l"、空白、および数字 "1")
- 4 [Save and Close] をクリックします。
- 5 トレースを実行するノードにポリシーを再配布します。

トレース ログを表示するには

- 1 管理ノードで、任意のテキスト エディタを起動します。
- 2 次のディレクトリを開きます。%OvAgentDir%\log\
%OvAgentDir%\log\
- 3 log ディレクトリで、拡張子が log であり、上記の [コマンド*] または [プログラム名*] テキスト ボックスで使用したコマンド名または実行可能プログラム名と名前が一致するファイルを開きます。
例：
ADSPI_consist.log

グラフ作成の問題

グラフを生成しようとした場合に発生するエラーには、以下の原因が考えられます。

問題 (グラフ作成): エラー 33、複製間隔グラフに使用できるデータがない。

— 原因:

- (1) 複製を行うための時間が十分にありませんでした。
- (2) ユーザー アカウントの設定が、エージェントとポリシーとで一致していません。エージェントのデフォルトの設定では、ローカル システム アカウントで実行されます。
[ツール] → [Operations Manager ツール] → [DCE エージェント アカウント] ツールグループを使用した結果、デフォルトの設定が無効になっている可能性があります。

解決策:

(1) Scheduled Task ポリシーを調べて、複製間隔についてスケジュールされている実行頻度を確認します。十分に時間が経過してから、レポートまたはグラフの表示または生成をもう一度試します。

(2) エージェント アカウントを確認するために、[ツール] → [Operations Manager ツール] → [DCE エージェント アカウントの表示] を実行します。4 つの Microsoft Active Directory SPI Scheduled Task ポリシーを調べ、それらのユーザー アカウント設定が管理サーバーのエージェント アカウント設定と一致するようにしてください。確認すべきポリシーは、ADSPI-FSMO_Consist_jp、ADSPI-FSMO_Logging_jp、ADSPI-REP_ModifyObj_jp、および ADSPI-Response_Logging_jp の 4 つです。各ポリシーをダブルクリックし、プロパティの [タスク] タブ ページで、タスク タイプ [コマンド] のセグメントを表示し、[実行] フィールドの設定を書き留めます。エージェントのデフォルトの設定では、ローカル システム アカウントで実行されます。エージェントまたはポリシーを必要に応じて変更し、すべてのユーザー アカウント設定が一致するようにします。

- ### — 原因: Active Directory フォレストにドメイン コントローラが 1 つしか存在しないため、複製が行われていません。

解決策: この構成の場合は、複製間隔グラフは生成されません。

問題 (グラフ作成): エラー 33、グラフに使用できるデータがない。

- ### — 原因:
- グラフ作成のために選択されたシステムはドメイン コントローラではないため、Microsoft Active Directory SPI ポリシーは配布されていません。このため、グラフに使用できるデータがありません。

解決策: なし、現実的には問題ではありません。

レポート作成の問題

レポートを表示しようとした場合に発生するエラーは、以下の原因が考えられます。

問題 (レポート作成): レポートに使用できるデータがない。

- **原因:** レポートのデータに必要なポリシーが配布されていません。
- **解決策:** 問題のノードのポリシー インベントリを調べ、ポリシーがあるかどうかを確認します。ポリシーがない場合は、配布します。

問題: エージェントが失敗していて、レポート/グラフ作成に必要なデータが収集されていないようである。

- **原因:** ユーザー アカウントの設定が、エージェントとポリシーとで一致していません。エージェントのデフォルトの設定では、ローカル システム アカウントで実行されます。
[ツール] → [Operations Manager ツール] → [DCE エージェント アカウント] ツール グループを使用した結果、デフォルトの設定が無効になっている可能性があります。
- **解決策:** [ツール] → [Operations Manager ツール] → [DCE エージェント アカウントの表示] を実行して、エージェント アカウントを確認します。4 つの Microsoft Active Directory SPI Scheduled Task ポリシーを調べ、それらのユーザー アカウント設定が管理サーバーのエージェント アカウント設定と一致するようにしてください。確認すべきポリシーは、ADSPI-FSMO_Consist_jp、ADSPI-FSMO_Logging_jp、ADSPI-REP_ModifyObj_jp、および ADSPI-Response_Logging_jp の 4 つです。各ポリシーをダブルクリックし、プロパティの [タスク] タブ ページで、タスク タイプ [コマンド] のセグメントを表示し、[実行] フィールドの設定を書き留めます。エージェントのデフォルトの設定では、ローカル システム アカウントで実行されます。エージェントまたはポリシーを必要に応じて変更し、すべてのユーザー アカウント設定が一致するようにします。

問題: AD Domain Controller Availability レポートに、GC サービスを提供するグローバル カタログ サーバーが表示されず、GC サービスが 100% 利用不可能と表示される。

- **原因:** このエラーは、グローバル カタログ サービスをホストしていないサーバーに、応答時間監視ポリシーが配布されると発生します。グローバル カタログ サービスが実行されていないため、データがありません。
- **解決策:** レポートは生成されません。また、対応の必要はありません。

インデックス

A

- Active Directory SPI
 - コンポーネント、概要、8
- AD DC 降格準備、8
 - ツールの説明、36
- AD 信頼関係一覧、8

D

- DIT 監視ポリシー、33
 - ADSPI-DIT_DIT QueueLength_jp, 33
 - ADSPI-DIT_LogFilesPercentFull_jp, 33
 - ADSPI-DIT_LogFilesQueueLength_jp, 33
 - ADSPI-DIT_TotalDITSize_jp, 33
 - ADSPI-DIT_DITPercentFull_jp ポリシー、33
- DNS 監視、説明、33
- DNS 監視ポリシー
 - ADSPI-DNS_DC_A_Chk_jp, 33
 - ADSPI-DNS_DC_CNAME_Chk_jp, 33
 - ADSPI-DNS_DC_Response_jp, 33
 - ADSPI-DNS_Extra_GC_SRV_Chk_jp, 33
 - ADSPI-DNS_Extra_LDAP-SRV_Chk_jp, 34
 - ADSPI-DNS_GC_A_Chk_jp, 34
 - ADSPI-DNS_GC_SRV_Chk_jp, 34
 - ADSPI-DNS_Island_Server_jp, 34
 - ADSPI-DNS_Kerberos_SRV_Chk_jp, 34
 - ADSPI-DNS_Obsolete_GUIDS_jp, 34

F

- FSMO 監視ポリシー、31
- FSMO ポリシー
 - ADSPI-FSMO_INFRA_Bind_jp、ADSPI-FSMO_INFRA_Ping_jp, 32
 - ADSPI-FSMO_NAMING, 32
 - ADSPI-FSMO_PDC, 32
 - ADSPI-FSMO_RID, 32
 - ADSPI-FSMO_SCHEMA, 32
 - ADSPI-FSMO_Consist_jp, 31
 - 概説、9

G

- GC、HP Operations Topology マップでの意味、44

H

- HP Operations Topology Viewer
 - 使用、43
 - 説明、43
 - マップ、赤色の接続線、意味、44
 - マップ外にサイトを移動、45
 - マップ、項目の移動、46
 - マップ、表示変更、45
 - マップ、プロパティの表示、47
- HP Operations Topology マップの赤い直線、意味、44
- HP Reporter、Microsoft Active Directory SPI と使用、50

I

- i、HP Operations Topology マップでサーバーの隣に表示されるこの文字の意味、44

M

- Manual-Deploy
 - ドメインおよび OU 構造グループ、10
- Manual-Deploy ポリシー、38
 - インデックスおよびクエリ グループ、10
 - グローバル カタログ アクセス グループ、10
 - コネクタ グループ、10
 - サイト構造グループ、10
 - セキュリティ グループ、10
 - ドメインおよび OU 構造グループ、10
 - 複製アクティビティ グループ、10
 - 複製グループ、10
 - ヘルス モニタ グループ、10
- Microsoft Active Directory SPI
 - 機能の概要、29
 - 検出の概要、9
- Microsoft Active Directory SPI のアップグレード、22
- Microsoft Active Directory SPI の削除、手順、26

P

PC、HPOM 管理ノード フォルダに追加, 19

R

Reporter、Microsoft Active Directory SPI と使用, 50

S

Sysvol 監視

- 監視機能の説明, 35
- 接続性のチェック, 35
- ポリシーの説明, 9

あ

アンインストール、手順, 26

い

インストール

- Reporter システムの Microsoft Active Directory SPI のレポート, 50
- 手順, 18

インデックスおよびクエリ ポリシー
説明, 10

お

応答時間

- Active Directory 全般を監視するポリシー, 9

応答時間監視、説明, 35

応答時間監視ポリシー

- ADSPI-ResponseTime_Bind_jp, 35
- ADSPI-ResponseTime_GC Bind_jp, 35
- ADSPI-ResponseTime_GCQuery_jp, 36
- ADSPI-ResponseTime_Logging_jp, 35
- ADSPI-ResponseTime_Query_jp, 35

か

確認、ポリシーの配布
実行状況の表示, 19

く

グラフ

- Active Directory GC 利用度, 52
- Active Directory クエリ応答時間グラフ, 52
- Active Directory バインド応答時間, 52
- Active Directory 複製間隔のグラフ, 52
- AD ドメインおよびフォレストの変更, 52
- アクセス方法, 52
- 一覧、データ ソース, 52
- イラストレーション, 53
- Active Directory Replication Time by Global Catalog, 52
- 表示方法, 51, 52

グラフ作成の問題, 56

グラフのデータがない、可能性のある原因, 56

グローバル カタログ

- 応答時間を監視するポリシー、説明, 9

グローバル カタログ監視ポリシー

- 説明, 10

グローバル カタログの監視、説明, 34

グローバル カタログ ポリシー

- ADSPI-DNS_Obsolete_GUIDS_jp, 35
- ADSPI-Rep_ModifyUserObject_jp, 35

け

欠落している非管理システム、管理ノード フォルダに
追加する方法, 19

検出

- 概要, 9
- 現在管理されているノードに対する方法, 18, 25
- 非管理ノードに対する方法, 19
- 複製リンク, 16

こ

コネクタ ポリシー グループ、説明, 10

コンポーネント、概要, 8

さ

サーバー

- プロパティの表示, 46

サービス

- コンソール ツリーの表示, 19

サービス検出

Microsoft Active Directory SPI をインストールする前から管理されているノードに対する方法, 18, 25

非管理ノードに対する方法, 19

サービス マップ

表示方法, 20

サイト構造ポリシー

説明, 10

サイトリンク

コスト, 44

し

システム

HPOM 管理ノード フォルダに追加, 19

欠落、管理ノード フォルダに追加する方法, 19

信頼関係の監視, 36

信頼監視

ADSPI-Trust_Mon_Add_Del_jp、説明, 36

AD 信頼関係一覧ツール, 36

説明, 9, 36

時刻の同期ポリシー, 30

せ

セキュリティ ポリシー

説明, 10

そ

測定しきい値のポリシー

変更, 42

つ

ツール

AD DC 降格準備, 36

AD DC 降格準備、説明, 8

AD 信頼関係一覧

説明, 36

AD 信頼関係一覧ツール, 8

HP Operations Topology Viewer

使用方法, 44

説明, 8

マップ、赤色の接続線、意味, 44

マップ、移動, 46

マップ、サーバーのプロパティの表示, 46

マップ、プロパティの表示, 47

マップ、変更, 45

て

データソースの作成, 30

と

トポロジーの表示

説明, 16

トラブルシューティング, 55

FSMO、問題のトレース, 55

グラフ作成、問題の解決策, 56

トレース ログの表示, 56

複製間隔の問題のトレース, 55

レポートの問題の解決, 57

トレース

FSMO サービスによる応答時間の問題の検出, 55

FSMO サービスによる整合性問題の検出, 55

オンにする, 55

トレース ログの表示, 56

複製間隔の問題の検出, 55

ドメインおよび OU 構造ポリシー

説明, 10

ドメイン コントローラ

降格、Microsoft Active Directory SPI の設定方法, 8

複製リンクの表示, 16

の

ノード、非管理、HPOM 管理ノード フォルダに追加する方法, 19

ふ

複製アクティビティ ポリシー

説明, 10

複製監視ポリシー

ADSPI_Rep_InboundObjs_jp, 30

ADSPI-Rep_ISM_Chk, 30

ADSPI-Rep_ModifyObj_jp, 30

ADSPI-Rep_ModifyUserObject_jp, 30

ADSPI-Rep_MonitorInterSiteReplication_jp, 30

ADSPI-Rep_MonitorIntraSiteReplication_jp, 30

ADSPI-Rep_TimeSynch_jp, 30

複製ポリシー

説明, 9, 10

へ

ヘルス モニタ ポリシー

説明, 10

ほ

ポリシー

- ADSPI-CreateDataSources_jp, 36
- ADSPI-DIT_DIT QueueLength_jp, 33
- ADSPI-DIT_DITPercentFull_jp, 33
- ADSPI-DIT_LogFilesPercentFull_jp, 33
- ADSPI-DIT_LogFilesQueueLength_jp, 33
- ADSPI-DIT_TotalDITSize_jp, 33
- ADSPI-DNS_DC_A_Chk_jp, 33
- ADSPI-DNS_DC_CNAME_Chk_jp, 33
- ADSPI-DNS_DC_Response_jp, 33
- ADSPI-DNS_Extra_GC_SRV_Chk_jp, 33
- ADSPI-DNS_Extra_LDAP_SRV_Chk_jp, 34
- ADSPI-DNS_GC_A_Chk_jp, 34
- ADSPI-DNS_GC_SRV_Chk_jp, 34
- ADSPI-DNS_Island_Server_jp, 34
- ADSPI-DNS_Kerberos_SRV_Chk_jp, 34
- ADSPI-DNS_Obsolete_GUIDS_jp, 34
- ADSPI-FSMO_GC_Infra_Check_jp, 31
- ADSPI-FSMO_INFRA_Bind_jp、ADSPI-FSMO_INFRA_Ping_jp, 32
- ADSPI-FSMO_NAMING, 32
- ADSPI-FSMO_PDC, 32
- ADSPI-FSMO_RID, 32
- ADSPI-FSMO_SCHEMA, 32
- ADSPI-Rep_GC_Check_and_Threshold_jp, 35
- ADSPI-Rep_Modify_User_Object, 35
- ADSPI-Rep_Sysvol_jp, 35
- ADSPI-ResponseTime_Bind_jp, 35
- ADSPI-ResponseTime_GC Bind_jp, 35
- ADSPI-ResponseTime_GCQuery_jp, 36
- ADSPI-ResponseTime_Logging_jp, 35
- ADSPI-ResponseTime_Query_jp, 35
- ADSPI-Sysvol_AD_Sync_jp, 35
- ADSPI-Sysvol_FRS_jp, 35
- ADSPI-Sysvol_PercentFull_jp, 35
- ADSPI-Trust_Mon_Add_Del_jp, 36
- ADSPI-Trust_Mon_Modify_jp, 36
- Active Directory 全般の応答時間監視, 9
- ADSPI-DIT_DITPercentFull_jp ポリシー, 33
- ADSPI-DNS_Extra_Kerberos_SRV_ChkDNS ポリシー
 - ADSPI-DNS_Extra_Kerberos_SRV_Chk_jp, 33
- ADSPI-FSMO_Consist_jp, 31
- ADSPI-FSMO_Logging_jp, 31
- ADSPI-FSMO_PDC、説明, 9
- ADSPI-FSMO_RID、ポリシーの説明, 9
- ADSPI-FSMO-DomNaming、説明, 9
- ADSPI-FSMO-InfraStruct、説明, 9
- ADSPI-FSMO-Schema、説明, 9
- ADSPI-Rep_InboundObj_jp, 30
- ADSPI-Rep_ISM_Chk, 30
- ADSPI-Rep_ModifyObj_jp, 30

- ADSPI-Rep_ModifyUserObject_jp, 30
- ADSPI-Rep_MonitorInterSiteReplication_jp, 30
- ADSPI-Rep_MonitorIntraSiteReplication_jp, 30
- ADSPI-Rep_TimeSynch_jp, 30
- ADSPI-Replication Monitoring、
 - ポリシーの説明, 9

FSMO, 31

- FSMO インフラストラクチャ、
 - ポリシーの説明, 9
- FSMO スキーマ、ポリシーの説明, 9
- HPOM コンソール内の編成, 14
- Manual-Deploy グループの一覧, 9
- Sysvol 監視, 35
 - カスタマイズ、概説, 14
 - 監視スケジュールの変更, 42
 - 概説, 9
 - グローバル カタログ複製の監視、説明, 9
 - 複製監視, 30
 - 変更, 42

ポリシー グループ

- 説明, 8

ポリシーの配布

- ステータスの表示, 19

- ポリシーの配布、実行状況の表示, 20

ま

マップ

- 「i」または「GC」で示されるサーバーの意味, 44

め

メトリック

- HPOM レポート関連, 52

れ

レポート

- HPOM レポートで使用されているメトリック, 52
- Reporter システムへのインストール, 50
- システム名の要件, 51
- 生成スケジュール, 49
- 問題の解決, 57

- レポートのデータがない、可能性のある原因, 57