



HP Operations Manager i

ソフトウェア・バージョン: 10.00

OMi コンセプト・ガイド

ドキュメント・リリース日: 2015年1月
ソフトウェア・リリース日: 2015年1月

利用条件

保証

HP の製品およびサービスの保証は、かかる製品およびサービスに付属する明示的な保証の声明において定められている保証に限ります。本ドキュメントの内容は、追加の保証を構成するものではありません。HP は、本ドキュメントに技術的な間違いまたは編集上の間違い、あるいは欠落があった場合でも責任を負わないものとします。

本ドキュメントに含まれる情報は、事前の予告なく変更されることがあります。

制限事項

本コンピュータ・ソフトウェアは、機密性があります。これらを所有、使用、または複製するには、HP からの有効なライセンスが必要です。FAR 12.211 および 12.212 に従って、商用コンピュータ・ソフトウェア、コンピュータ・ソフトウェアのドキュメント、および商用アイテムの技術データは、HP の標準商用ライセンス条件に基づいて米国政府にライセンスされています。

Copyright Notice

© Copyright 2015 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

商標

Adobe[®] および Acrobat[®] は、Adobe Systems Incorporated の商標です。

AMD および AMD の矢印記号は、Advanced Micro Devices, Inc. の商標です。

Citrix[®] および XenDesktop[®] は Citrix Systems, Inc. および / またはその子会社の登録商標で、米国特許商標庁およびその他の国で登録されている可能性があります。

Google[™] および Google Maps[™] は、Google Inc. の商標です。

Intel[®]、Itanium[®]、Pentium[®]、Intel[®] Xeon[®]、および Lync[®] は、Intel Corporation の米国およびその他の国における商標です。

Linux[®] は Linus Torvalds の米国およびその他の国における登録商標です。

Java は、Oracle およびその関連企業の登録商標です。

Microsoft[®]、Windows[®]、Windows NT[®]、Windows[®] XP、および Windows Vista[®] は、Microsoft Corporation の米国登録商標です。

Oracle は、Oracle Corporation およびその関連企業の登録商標です。

Red Hat[®] は Red Hat, Inc. の米国およびその他の国の登録商標です。

UNIX[®] は The Open Group の登録商標です。

文書の更新

本書のタイトル・ページには、次の識別情報が含まれています。

- ソフトウェアのバージョンを示すソフトウェア・バージョン番号
- ドキュメントが更新されるたびに更新されるドキュメント発行日
- 本バージョンのソフトウェアをリリースした日付を示す、ソフトウェア・リリース日付

最新のアップデートまたはドキュメントの最新版を使用していることを確認するには、次の URL にアクセスしてください
: <https://softwaresupport.hp.com/group/softwaresupport/search-result?keyword=>

このサイトを利用するには、HP Passport のアカウントが必要です。アカウントを持っていない場合は、HP Passport の [サイン イン] ページで [アカウントを作成] ボタンをクリックします。

サポート

HP ソフトウェアのサポート Web サイトは、次の場所にあります。 <https://softwaresupport.hp.com>

この Web サイトでは、連絡先情報と、HP ソフトウェアが提供する製品、サービス、およびサポートについての詳細が掲載されています。

HP ソフトウェア・サポートではセルフソルブ機能を提供しています。ビジネス管理に必要な、インタラクティブなテクニカル・サポート・ツールに迅速かつ効率的にアクセスできます。有償サポートをご利用のお客様は、サポート・サイトの次の機能をご利用いただけます。

- 関心のある内容の技術情報の検索
- サポート・ケースおよび機能強化要求の提出および追跡
- 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 サポートの連絡先の表示
- 利用可能なサービスに関する情報の確認
- ほかのソフトウェア顧客との議論に参加
- ソフトウェアのトレーニングに関する調査と登録

ほとんどのサポート・エリアでは、HP Passport ユーザとして登録し、ログインする必要があります。また、多くの場合、サポート契約も必要です。HP Passport ID を登録するには、 <https://softwaresupport.hp.com> に移動して [Register] をクリックします。

アクセス・レベルの詳細に関しては次を参照してください。 <https://softwaresupport.hp.com/web/softwaresupport/access-levels>

HP ソフトウェア・ソリューション & 統合 およびベスト・プラクティス

HP ソフトウェア・カタログの製品がどのように連動し、情報を交換し、ビジネス・ニーズを解決するかを調べるには、 <https://h20230.www2.hp.com/sc/solutions/index.jsp> にある HP Software Solutions Now にアクセスします。

広範なベスト・プラクティス関連の文書および資料にアクセスするには、 <https://hpln.hp.com/group/best-practices-hpsw> にあるクロス・ポートフォリオのベスト・プラクティス・ライブラリにアクセスします。

コンテンツ

第1章: はじめに	7
本書の構成	7
対象読者	8
第2章: Operations Manager i の概要	9
BSM ソリューション向けの操作ブリッジ	9
統合されたイベントおよびパフォーマンス管理	11
イベントの相関処理	14
トポロジベースのイベント相関処理	15
構造化された問題解決	17
管理パック	18
複数のサーバによるスケーラブルなアーキテクチャ	20
Monitoring Automation	22
ユーザ・エンゲージメント	25
統合インタフェース	26
ユーザのロールと作業範囲	26
第3章: オペレータのワークフロー	29
オペレータ環境	30
その他のロール	33
第4章: 監視開発者のワークフロー	34
初期分析	34
状況インジケータの定義	35
その他のタスク	35
その他のロール	36
第5章: IT オペレーション・システム管理者のワークフロー	37
インストールおよび設定タスク	37
OMi インストールの監視	38
インフラストラクチャ設定の調整	38
ユーザとユーザ・ロールの設定	38
その他の作業範囲	39
継続タスク	39
オペレーション・ブリッジ	39
その他のロール	40
第6章: アプリケーションの専門家のワークフロー	41

インストールおよび設定タスク	41
継続タスク	42
その他のロール	42
サマリ	43
ドキュメントのフィードバックの送信	44

第1章: はじめに

本書では、Operations Manager i の概要と、IT サービスおよびインフラストラクチャの効率性を向上させる方法について説明します。

本書の構成

本書には、次の情報が含まれています。

- 「Operations Manager i の概要」(9ページ):
最も重要な機能に関するハイレベルの概要により、IT 環境のパフォーマンス、可用性、効率性を向上させるための Operations Manager i の使用方法について理解できます。
- 「オペレータのワークフロー」(29ページ):
IT オペレーションのオペレータである Dave の典型的な一日、および彼が自分の日常タスクの優先度を決めるためにイベント管理をどのように使用するかについての説明
- 「監視開発者のワークフロー」(34ページ):
IT オペレーションの監視開発者である Mike の役割と、彼が新しいアプリケーションをどのように監視するかについての説明
- 「IT オペレーション・システム管理者のワークフロー」(37ページ):
Matthew の役割と、彼がどのように Operations Manager i 環境を監視し、自分のドメインですべてのアプリケーションとサーバが統合されるようにオペレーション・インフラストラクチャを設定するかについての説明
- 「アプリケーションの専門家のワークフロー」(41ページ):
Alice の役割と、彼女がどのように自分のドメインにあるすべてのアプリケーションとサーバに対する汎用監視ソリューションを設定するかについての説明。

対象読者

本書は、次のユーザを対象としています。

- IT オペレーション・オペレータ
- これらの企業アプリケーション向けの監視シナリオを設計する DB, Exchange, SAP などの主題専門家
- IT オペレーション監視開発者
- IT オペレーション・システム管理者
- IT オペレーション・アプリケーション管理者

第2章: Operations Manager i の概要

本章では、Operations Manager i の概要と、IT サービスおよびインフラストラクチャの効率性を向上させる方法について説明します。

本章では、構造上の概要を含め、Operations Manager i を Business Service Management (BSM) ソリューションに適合させる方法を示し、基本的な概念について説明します。

本章の内容

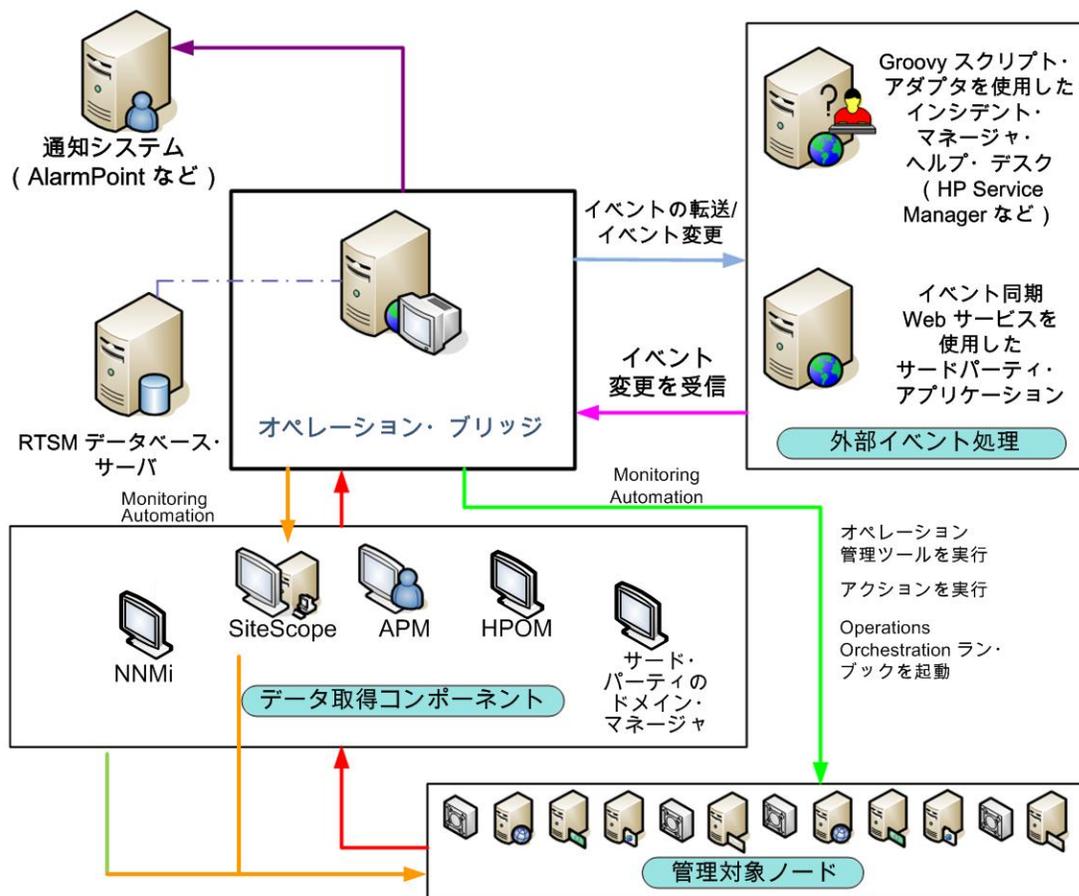
- 「BSM ソリューション向けの操作ブリッジ」(9ページ)
- 「統合されたイベントおよびパフォーマンス管理」(11ページ)
- 「構造化された問題解決」(17ページ)
- 「管理パック」(18ページ)
- 「複数のサーバによるスケーラブルなアーキテクチャ」(20ページ)
- 「Monitoring Automation」(22ページ)
- 「統合インタフェース」(26ページ)
- 「ユーザのロールと作業範囲」(26ページ)

BSM ソリューション向けの操作ブリッジ

OMiは、完全な Business Service Management (BSM) 監視ソリューション向けのイベント管理の基盤です。また、操作ブリッジとして、すべてのIT インフラストラクチャ監視機能を中央イベント・コンソールに統合し、インフラストラクチャに依存するIT サービスにイベントを関連付けます。このため、ユーザは、ビジネス・サービス管理とIT インフラストラクチャ管理の両方に対して同じプロセスを適用する、共通の構造化イベント管理モデルを有効に使用することができます。

OMi は、インフラストラクチャ管理とアプリケーションおよびビジネス・サービス管理をリンクします。また、Business Process Monitor (BPM) , Real User Monitor (RUM) , Service Level Management (SLM) などの HP Application Management コンポーネントのイベントを、HP Operations Manager (HPOM) , HP Network Node Manager i (NNMi) などのシステムおよびネットワーク製品のイベントと結合します。これにより、監視対象の環境で発生したすべてのイベントを追跡できます。

次の図に、OMi が BSM ソリューションのオペレーション・ブリッジとなる、典型的なデプロイメントの例を示します。OMi では、複数の外部アプリケーションの自動監視および統合が提供されます。



インフラストラクチャのサーバ、ネットワーク、アプリケーション、ストレージ、その他の IT サイロから発生するすべてのイベントおよびパフォーマンス管理は、拡張された中心のイベント・コンソールの単一のイベント・ストリームに統合されます。コンソールには、該当するオペレータ・チームへの監視警告が表示されます。

分散型の IT 環境における問題の迅速な特定、監視、トラブルシューティング、レポート、解決を行うことができます。これらの機能により、ビジネスの効率性および生産性に加え、監視環境でのインフラストラクチャおよびサービスのパフォーマンスと可用性を向上させることができます。OMi は、ビジネス・サービスの品質が低下する前にイベント関連の問題を見つけ、解決するのに役立ちます。オペレータが主題専門家の関与なしで問題を解決できるようにするためのツールが提供されています。これにより、主題専門家は自由に戦略的活動に集中できます。

複数のソースからのデータ取得

イベントは、発生場所に関係なく一体的に処理および管理されます。

イベント・ソースの例は、次のとおりです。

- OMi によって設定された HP Operations Agents
- HP Operations Manager for UNIX (HPOM for UNIX) (Operations Manager サーバが HP-UX, SPARC Solaris, または x64 RHEL プラットフォームで実行)

- HP Operations Manager for Windows (HPOM for Windows)
- HP Network Node Manager i (NNMi)
- HP Business Process Monitor (BPM)
- HP Real User Monitor (RUM)
- HP SiteScope
- HP Systems Insight Manager
- サードパーティ管理ソフトウェア。通常は、Microsoft Systems Center Operations Manager または Oracle Enterprise Manager などのその他のソリューション・コンポーネントによって監視されない、特定の環境または特殊なニーズの監視に使用されます。Microsoft SCOM, Nagios, IBM Tivoli などのサードパーティ管理ソフトウェアを HP OMiに統合するためのコネクタも [HP Live Network](#) から入手できます。

統合されたイベントおよびパフォーマンス管理

操作ブリッジでは、複数のソースからのすべてのタイプのイベントが集中型のコンソールに統合されます。「パースペクティブ」は、オペレータに担当するイベントに関する異なるレベルの情報を提供します。たとえば、一般的なイベント処理はイベント・パースペクティブで実行され、状況パースペクティブではそのイベントに関する追加のサービス状況関連情報が提供されます。これらのパースペクティブは、イベント・ブラウザを中心とします。

イベント情報

イベントによって、管理対象の IT 環境での重要なオカレンスがレポートされます。これらはドメイン・マネージャによって生成され、OMi に転送されてから RTSM の関連する構成アイテム (CI) にマップされます。これらのイベントは、解決のためオペレータに割り当てられます。イベント・ブラウザでは、オペレータは作業が必要なすべてのアクティブ・イベントの完全な概要を表示できます。イベントの重大度、イベントのタイプとカテゴリ、イベントのソース、イベントの時間と場所、影響を受ける構成アイテムなどの情報を表示できます。

イベントは「ライフサイクル」を通過します。これは、イベントのステータスを表示および監視するための通知方法です。オペレータのワークフローは、イベントのライフサイクルに基づいています。イベントのライフサイクルの状態は、そのイベントの原因となった問題に対する調査の進捗を示します。イベントに割り当てられているオペレータは調査をオープンし、イベントの根本的な問題への解決策を探します。次に、専門家が提案された解決策を評価し、その解決策によってイベントの原因となった問題が解決されるかどうかを検証し、イベントをクローズします。これによりライフサイクルが完了します。

オペレータは、イベント・ブラウザを自分の通常のワークフローの要件に合わせて設定できます。イベント・ブラウザのコンテンツは、選択したビューまたは構成アイテムに従ってフィルタされます。オペレータは、自分のニーズに合わせて新しいフィルタの設定や既存フィルタの変更を行い、表示さ

れる情報を変更できます。イベント・ブラウザのコンテンツをフィルタすることにより、オペレータは最も有用な情報に集中できます。たとえば優先度が最も高いイベントを特定し、ビジネス・サービスへの影響を最小化するために最初に作業が必要なイベントを決定する場合などです。ユーザとグループを設定し、それらに関連するビューでフィルタされたイベントのみを見られるようにもできます。

HP またはサードパーティ会社からのデータ・コレクタを設定し、イベントを OMi に転送できます。イベントはサーバ間で同期されます。たとえば、OMi と HP Operations Manager (HPOM) では、イベントの状態とメッセージが同期されます。OMi のオペレータがイベントを終了すると、通知が自動的に HPOM に送信されます。同様に、HPOM では OMi に対してメッセージの承認に関して通知を行い、OMi では対応するイベントのライフサイクルの状態が自動的に「クローズ済み」に更新されます。

オペレータはイベントに追加情報を加えることができます。たとえば、以降の問題解決を支援するための注釈、またはすでに取られたアクションを文書化するための注釈をイベントに追加します。

終了したイベントは、自動的に [終了したイベントブラウザ] に移動されます。オペレータは終了したイベントのリストにアクセスして、これらのイベントを類似した問題を解決するための参照として使用できます。

特定の主題専門家の注意が必要なイベントについては、操作ブリッジでこれらのイベントを適切なオペレータに転送できます。たとえば、IT オペレーション・システム管理者は通知がオペレータに、エスカレーションが深刻化したイベントの管理と根本的な問題の解決に専念できる適切なヘルプ・デスク・オペレータにそれぞれ転送されるようにシステムを設定できます。

監視ダッシュボード

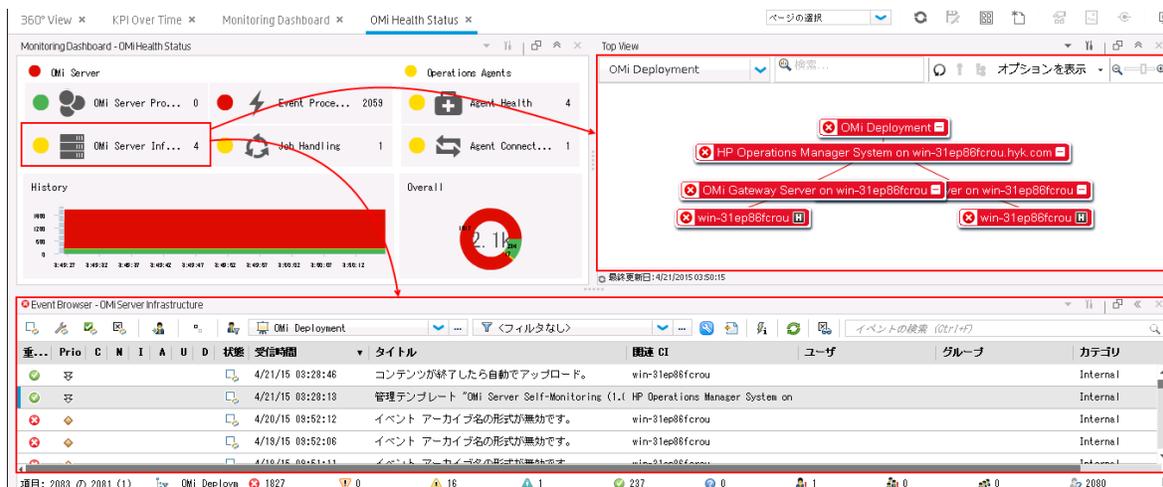
監視ダッシュボードでは、監視環境からのイベントの簡単な概要が提供されます。これを使用して、環境の状況を迅速に評価し、注意が必要な領域を特定できます。

監視ダッシュボードにより、次を行うことができます。

- 監視環境の概要の取得
- 日次管理オペレーションに対する開始ポイントの可視化
- イベント・ブラウザへのイベント・フィルタの迅速な適用
- イベント作業時の監視環境の監視

監視ダッシュボードには、ビルディング・ブロックとしてウィジェット（スタック・ウィジェット、パイ・ウィジェットなど）を使用したステータス情報が表示されます。ウィジェットではそれぞれイベント・フィルタ、ビュー、またはその両方が参照され、フィルタの基準に一致するイベントのステータスおよび参照されたビューに含まれる構成アイテムに関連するイベントのステータスのみが表示されます。これによりカスタマイズしやすくなります。

次の図に、監視ダッシュボード画面を示します。

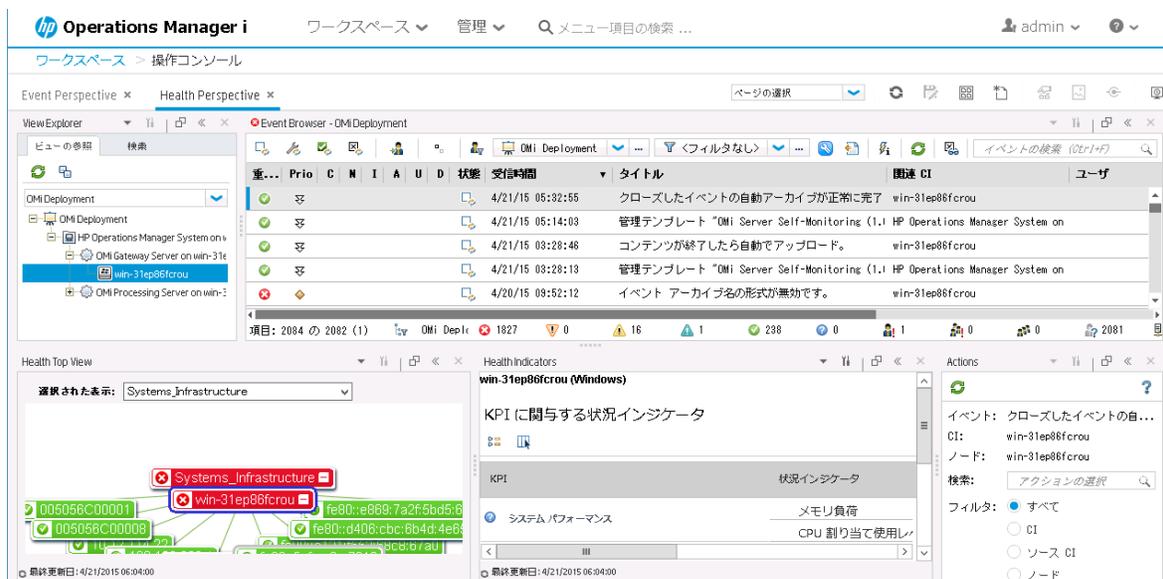


状況情報

イベントベースのデータとともに、イベント・ブラウザではイベントによって影響を受ける関連 CI を表示できます。さらに、イベント・タイプ・インジケータ (ETI)、状況インジケータ (HI)、主要管理指標 (KPI) などの OMi 状況データが、イベントのコンテキストで関連する CI の状況を評価するために使用されます。

サーバなどのデバイスの場合、そのサーバに直接関連付けられた問題の重大度が、サーバに関連付けられたデバイスに関する情報と照合され、結合されます。結合されたデータは、オブジェクトの全体の状況を示す主要管理指標を評価し設定する計算ルールに渡されます。

次の図に、[状況パースペクティブ] 画面を示します。[ヘルストップビュー] には、イベントに関連するオブジェクト間の関係の階層概要が表示されます。



オブジェクトの状況ステータス、その KPI、および状況インジケータの関連オブジェクトの状況への影響を確認できます。たとえば、ナビゲートして隣接 CI の状況をチェックすることができます。この情報を使用して、集中するイベントを分析したり、可用性を最大化し、ビジネス・サービスへの悪い影響を最小化するためにイベント処理の優先度を決めたりできます。また、担当するイベントと CI のみを表示するビューを選択することもできます。

イベントの相関処理

大きな環境で、最も大きな課題の 1 つは、さまざまなソースから発生する大量のイベントの管理方法です。この大量のデータ内での目的は、ビジネス・サービスに大きく影響するイベントを特定することです。そのため、イベント・ブラウザに表示するイベント数を最小化することが重要です。また、適切に管理されていない場合は SLA (Service Level Agreement) での違反の原因となるイベントを強調表示し、ヘルプ・デスク・システムでインシデントを生成することがさらに重要になります。

イベント相関は、ビジネス・サービス管理と IT インフラストラクチャ管理を統合する重要な役割を果たします。ここではサービスの障害をサービスが依存する IT インフラストラクチャの特定の障害まで追跡できます。

OMiは、次の形式のイベント相関を使用して、イベントを自動的に相関します。

- 重複イベントの抑制
- 関連イベントの自動終了
- ストリームベースのイベント相関処理
- トポロジベースのイベント相関処理

重複イベントの抑制

新規イベントが、既存のイベントと重複している場合があります。簡単な例として、ネットワーク安定性問題により、同じイベントがソース・ドメイン・マネージャによって 2 回送信されます。これはイベントの最初のインスタンスに対し十分早く確認が受信されなかったためです。新しいイベントの通知があると、既存のイベントと照合されます。重複が見つかった場合、重要度の変更などの新しい情報が既存するイベントの更新に使用され、新しいイベントは無視されます。[重複イベント抑制]が有効の場合、既存のイベントと重複する新規イベントは保持されず、元のイベントが更新されません。

重複したイベントの抑制を使用したイベントの相関処理の利点は、コンソールに表示されるイベント数が減ることですが、重要な情報は失われません。

重複するイベントを抑制すると、元のイベントに対して相関処理がさらに実行される場合があります（要因または症状として）。重複が検出されると、元のイベントのタイムスタンプが重複の受信時に更新されます。その後、相関処理が再実行され、元のイベントの受信時には相関処理できなかったほかのイベントと関連付けられる場合があります。

関連イベントの自動終了

新しいイベントは1つ以上の既存イベントを自動的に終了できます。新しいイベントが到着すると、既存する関連イベントに対して検索が実行されます。新しいイベントに含まれる特定の情報の一部が新しいイベントを既存するイベントに一致させるために使用され、新しいイベントによって既存イベントが終了されます。このタイプのイベント相関処理は、HP Operations Manager の「正常/異常メッセージ相関処理」に似ています。

たとえば、既存するイベントは特定のデバイスに対する問題または異常な状況（異常イベント）の通知である場合があります。異常イベントは「SQL Query Performance SLOW」である可能性があります。異常な状況が存在しないということを通知する、この既存の関連イベントに一致する新しいイベント（正常イベント）があるとします。正常イベントは、「SQL Query Performance OK」である可能性があります。新しい（正常）イベントは、既存する（異常）関連イベントを終了します。

自動的に終了された関連イベントをイベント履歴で追跡できます。

ストリームベースのイベント相関処理

ストリームベースのイベント相関処理（SBEC）では、ルールとフィルタを使用して、通常発生しているイベントまたはイベントの組み合わせを識別します。また、未公表扱いもしくは削除が可能なイベント、または、オペレータに生成、表示する新規イベントを必要とするイベントを自動的に識別することによって、このようなイベントの処理を簡素化できます。

次のタイプの SBEC ルールを設定できます。

- **繰り返しルール:** 同じイベントの頻繁な繰り返しは、注意が必要な問題を示すことがあります。
- **組み合わせルール:** 同時に、または特定の順序で発生する異なるイベントの組み合わせは問題を示し、特別な処理が必要です。
- **再発なしルール:** 通常に再発するイベントがありません。たとえば、通常のハートビート・イベントが予想時に発生しません。

トポロジベースのイベント相関処理

イベント管理プロセスの簡素化は、すべてのソースからのイベントを中心のコンソールに統合することだけでなく、トポロジベースのイベント相関処理（TBEC）を使用してイベントを分類することによっても実行されます。イベント間の依存関係は、一部のイベントがその他のイベントによって説明可能かどうかを決定するために分析されます。たとえば、サーバ（Server1）で稼働しているデータベース・サーバ（DB サーバ）があるとします。Server1 の CPU 使用率が持続的に過負荷になった場合、結果のイベント「DB の SLA 違反」が原因のイベント「Server1:CPU が持続的に過負荷になった（10 分間を超え 100%）」によって説明可能です。

最も重要なことは、その他の症状イベントに関与する根本的な原因のイベントを正確に示すことです。結果として、これらの原因のイベントの解決の優先度をビジネスへの影響に基づいて決めることができます。

2つのイベントが（設定可能な期間で）同時に発生すると、TBEC 相関処理ルールでは1つのイベントが原因として、もう1つのイベントが症状として識別されます。ルールベースのイベント管理により、大きなネットワークの大量の類似した（関連）症状イベントを管理できます。

監視環境で原因と症状イベントの組み合わせが発生すると、相関処理されたイベントがイベント・ブラウザでフラグ設定されます。根本原因イベント、およびすべての症状イベントの個別の概要が表示されるようにイベント・ブラウザを設定できます。これにより、相関処理プロセスにドリルダウンし、相関イベントの階層をブラウズできます。

イベントは、データベース、ハードウェア、ネットワーク、Web アプリケーションなどの技術ドメインにわたり相関することもできます。この総合的な範囲によって、一見関連がないように見えるイベントを相関できます。ドメイン間機能でも、異なる技術領域の監視を行うオペレータ間の重複量を減らすことにより、生産性を上げることができます。たとえば、データベース問題、ネットワーク問題、ストレージ問題に関連するイベントを相関することにより、異なる技術領域からのオペレータが1つの根本原因イベントの症状である異なるイベントをすべて個別に調査するようなシナリオを避けられます。

TBEC では、複雑なイベントの解決に関連する次のような多くの利点が提供されています。

- コンソールに表示されるイベント数を減らします。ただし、関連するイベントの階層をユーザがドリルダウンできるようにする重要なデータが無視されたり失われることはありません。
- 症状イベントを生成するイベントの根本原因の分析を簡素化するため、複数のドメインにわたりイベントの相関処理をサポートします。
- トポロジ・データへの変更には、相関処理ルールへの変更は不要です。

イベント・ストーム抑制

管理対象システムで問題が発生した結果、比較的短い期間に異常に多い数のイベントが発生した場合、この現象をイベント・ストームといいます。ほとんどの場合、根本原因が既知で、対応中であると推定されます。ただし、関連イベントも生成中です。これらのイベントは、有用な情報を提供することはなく、結果的にサーバへの負荷を大幅に増加する場合があります。この状況を回避するには、管理対象システムからのイベント・ストームを検索し、特定のシステムに対するイベント・ストームが終わるまで、それ以降のすべてのイベントを破棄するようにOMiを設定できます。

イベント・ストームは、システムに関する問題の結果、検出期間に受信したイベントの数がイベント・ストーム状態の入力が要求される設定しきい値を超えたときに検出されます。

システム上でイベント・ストームが検出されると、このシステムからのイベントは、受信イベントの率がイベント・ストーム終了しきい値未満に低下するまで破棄されます。例外ルールを設定することで、フィルタに一致するイベント・ストーム状態でシステムからイベントを選択し、これらのイベントをイベント・ブラウザに表示するか終了する（イベント・ブラウザの [終了したイベント] で実行可能）ことができます。イベント・ストーム終了イベントは、関連付けられたイベント・ストーム開始イベントを自動的に終了します。

構造化された問題解決

集中型操作ブリッジは、全体のイベント管理プロセスを効率化します。集中化され、統合された情報を使用して、イベント応答に対し一貫した、再利用可能かつ最適化されたプロセスを作成できます。

自分の環境の大部分のイベントを高度に構造化された方法で処理できます。イベントをさらに効率的かつ効果的に管理できるようにするには、次を使用できます。

• ツール

ツールを作成して、ユーザがCIの共通タスクを実行できるようにすることができます。ツールの作成時、ツールはCIタイプと関連付けられ、ツールを集中型コンソールから実行できます。たとえば、コマンド・ツールを実行して Oracle データベース・インスタンスのステータスを確認できます。このツールは構成アイテム・タイプ Oracle Database に割り当てられます。複数の Oracle データベース・バージョンを管理していて、Oracle データベースのプロセスの状態の管理に別のパラメータおよびオプションを使用する必要がある場合、最適なツールのコピーを作成して、それぞれの Oracle バージョン用にカスタマイズできます。すると、各ツールは特定の Oracle バージョン専用になります。

• カスタム・アクション

問題を解決し、オペレータの効率性と生産性を向上させるためにイベントで実行するアクションを作成することにより、イベント管理を自動化することができます。管理者は、オペレータが特定タイプのイベントを解決する際に使用するさまざまなカスタム・アクションを定義できます。コンテキスト依存のアクションとコンテキスト固有のツールを特定の環境に対して定義することもできます。たとえば、データベース問題の解決に使用するための一連のデータベース診断ツールを作成できます。

製品に提供されているサンプル・スクリプトを含むスクリプトの定義および作成のガイダンスについては、『Operations Manager i Extensibility Guide』を参照してください。

• HP Operations Agent のアクション

HP Operations Agent または HPOM からイベント・ブラウザで受信したイベントは、OMi または HPOM ポリシーのポリシー・テンプレートに対応して設定されたイベント関連のアクションを含んでいる場合があります。イベント関連アクションが存在する場合、これらのアクションを OMi コンソールから実行できます。これらのアクションはオペレータ起動とするか、またはイベント発生時に自動的に実行できます。

• HP Operations Orchestration のラン・ブック

オペレータの問題分析または問題解決作業を自動化するためにすでに HP Operations Orchestration (OO) を使用している場合、これら OO ラン・ブックを OMi 内の CI タイプにマッピングできます。イベント・コンテキストの OO ラン・ブックを OMi コンソールから起動できます。

ラン・ブックを手動で起動するだけでなく、特定のラン・ブックまたは一連のラン・ブックをイベントのコンテキストで自動的に実行するためのルールを設定することもできます。

• グラフ

グラフとチャートには、イベントまたは隣接するCIによって影響を受けるCIに影響する、パフォーマンス関連の問題と傾向を視覚化および分析に役立つ追加データが提供されます。OMi グラフは HP Operations Agent, HP SiteScope, HP vPV, BSM Connector, および Application Management システムからのメトリックを表示します。オペレータは独自のグラフを作成することもできます。

構造化されたイベント管理プロセスは、次の作業を実行するためにデプロイされます。

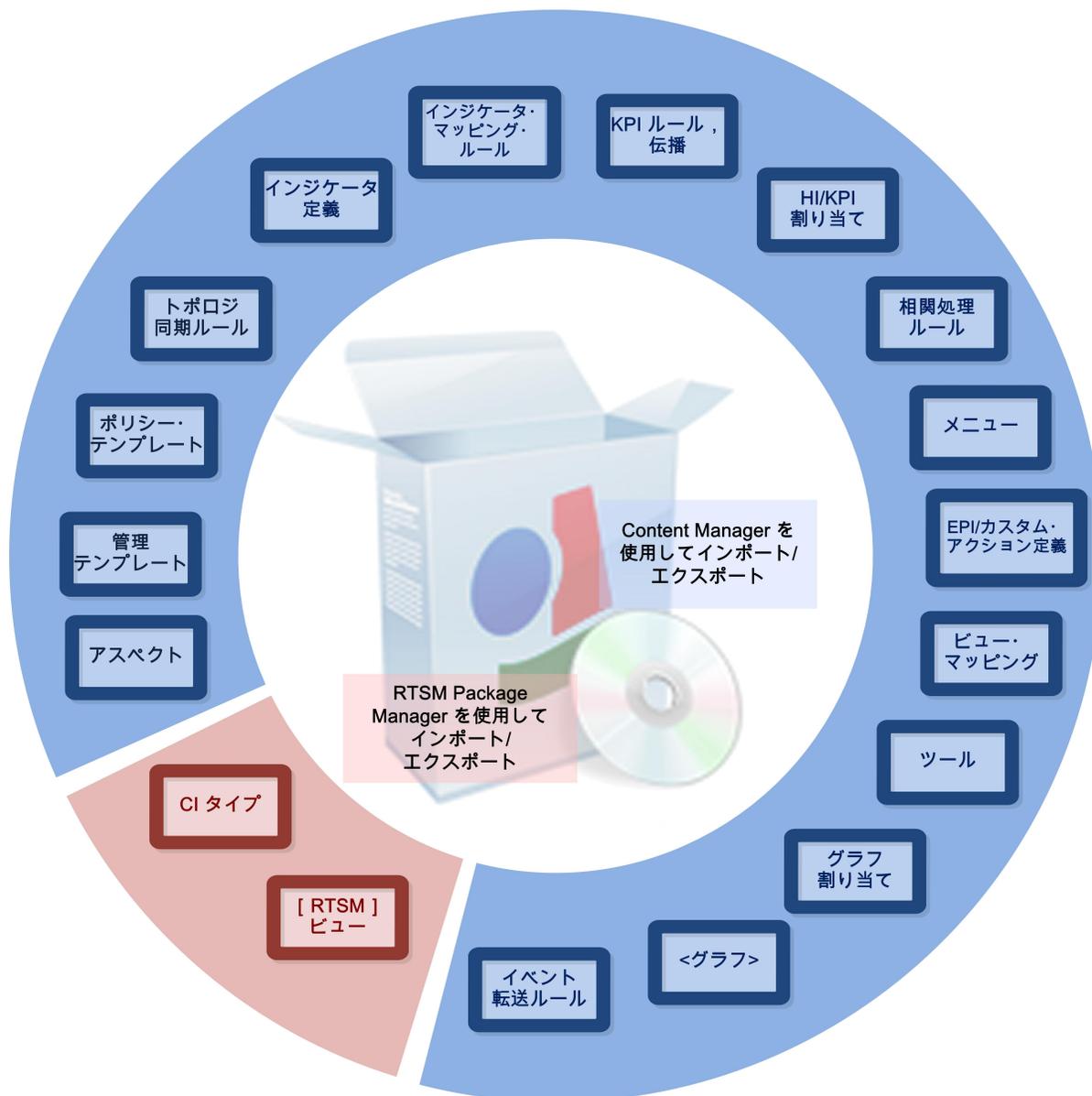
- 特定のユーザ・グループのユーザへの受信イベントの自動割り当て。自動イベント割り当てによりイベント管理の効率性が向上し、イベントへの応答が可能になる前の経過時間数が減ります。IT オペレーション・システム管理者は、受信イベントがこれらのイベントの解決に関与する利用可能なオペレータ・グループに直接自動的に割り当てられるように OMi を設定できます。
- 指定時刻後の指定基準に一致するイベントのアクションの開始。時間ベースのイベント自動化ルールを構成する主な要素は次の3つです。
 - 時間ベースのイベント自動化ルールの適用対象イベントを定義するフィルタ。
 - イベントに対してルール・アクションを起動する条件として、イベントがルールのフィルタに継続して一致し続ける必要がある期間。
 - 一致したイベントに対して起動するアクションのリスト。イベントに対する自動アクションの再実行、イベント属性の変更、外部サーバへのイベントの転送、ユーザやグループへのイベントの割り当て、スクリプトの実行、ラン・ブックの実行などが、該当するアクションによって実行されます。
- ライフサイクル管理コンセプトを使用したイベントのステータスの表示と監視。現在イベントの解決に取り組んでいるユーザを、その解決にすでに関与したその他すべてのユーザとともに表示することもできます。
- イベントの処理および解決方法の文書化。イベントに注釈を付け問題解決のプロセスを説明できます。またはイベントの根本的な問題の理解を高め説明するヒントをイベントにタグ付けしてドメインの専門知識を取得できます。

管理パック

管理パックは、OMi の上にアドオン・コンテンツを提供します。インフラストラクチャの自動およびエンド・ツー・エンドの監視ソリューションとアプリケーションを提供します。管理パックによりユーザは IT ドメインでの問題の監視、検出、トラブルシューティング、および修復が行えるようになります。管理パックは、さまざまなタスクの最適化と自動化によりユーザの生産性を向上させ、インシデントの解決にかかる平均時間 (MTTR) を減らします。

管理パックはアプリケーション・ドメインを発見し、予防的観点からドメインの可用性およびパフォーマンスの問題を監視します。管理パックには、管理テンプレート、アспект、ポリシー・テンプレート、パフォーマンス・グラフ、トラブルシューティング・ツール、自動修復フロー、状況インジケータおよび KPI 定義に加えて、トポロジベースのイベント関連処理 (TBEC) ルールも含まれています。

次の図に、一連の管理パックに含まれている可能性のあるコンテンツの概要を示します。



定義済みの管理パック

HP が提供する管理パックは通常、RTSM パッケージ、コンテンツ・パック、マニュアル、およびオンライン・ヘルプで構成されます。管理パックのインストール中にこのコンテンツはすべて自動的にアップロードされます。管理パックを使用するために、別個にライセンスが必要になる場合があります。

コンテンツ管理ツール

OMi には、自身のコンテンツの管理に役立つ一連のツールが含まれています。そのツールは、RTSM パッケージ・マネージャとコンテンツ・パック・マネージャです。これらのツールを使用して自身のコンテンツをパッケージ化したりシステム間でコンテンツを交換したりすることができます。たとえば、テスト環境でコンテンツを準備し、テストによってそのコンテンツが予想どおりに動作することを確認したときにそのテストされたコンテンツを実運用環境に転送することができます。

エクスポート・ツールおよびインポート・ツールでもシステム間でのコンテンツの交換が可能です。これにより、開発したコンテンツのスナップショットやバックアップ・イメージを保持できます。さらに、異なるインスタンスを同期したままにして常に最新の状態に保ちます。

複数のサーバによるスケーラブルなアーキテクチャ

Operations Manager iを使用して、広範に分散されたシステムを中心の場所から管理できます。分散されたデプロイメントで、環境を階層的に設定できます。オペレータの専門知識、地理的な場所、時刻などの条件に従って、複数の管理レベルにわたり管理責任を広げることができます。このフレキシブルな管理により、オペレータは自分の専門タスクに集中でき、自動的かつオンデマンドで利用可能な 24 時間の技術サポートが提供されます。

スケーラブルなアーキテクチャにより、1つ以上の OMi インスタンスを組織構造の要件に合うように調整された1つの強力な管理ソリューションに結合できます。そのため、イベントが環境内のその他のサーバに転送されるようにサーバを設定することができます。

分散環境では、OMi をホストするサーバをその他の類似のサーバと作動するだけでなく、複数の HPOM for Windows および HPOM for UNIX 管理サーバ、その他の OMi サーバ、さらにサードパーティのドメイン・マネージャとも作動するように設定することができます。

そのような階層的な分散環境では、OMi を次のように設定できます。

- 環境全体に対する、階層上部にある中心的なイベント・コンソリデータ、つまり「manager-of-managers」(MoM)。
- NNMi, HP SiteScope など、その他の HP 製品との連動。
- Microsoft Systems Center Operations Manager など、サードパーティ・ドメイン・マネージャとの連動。

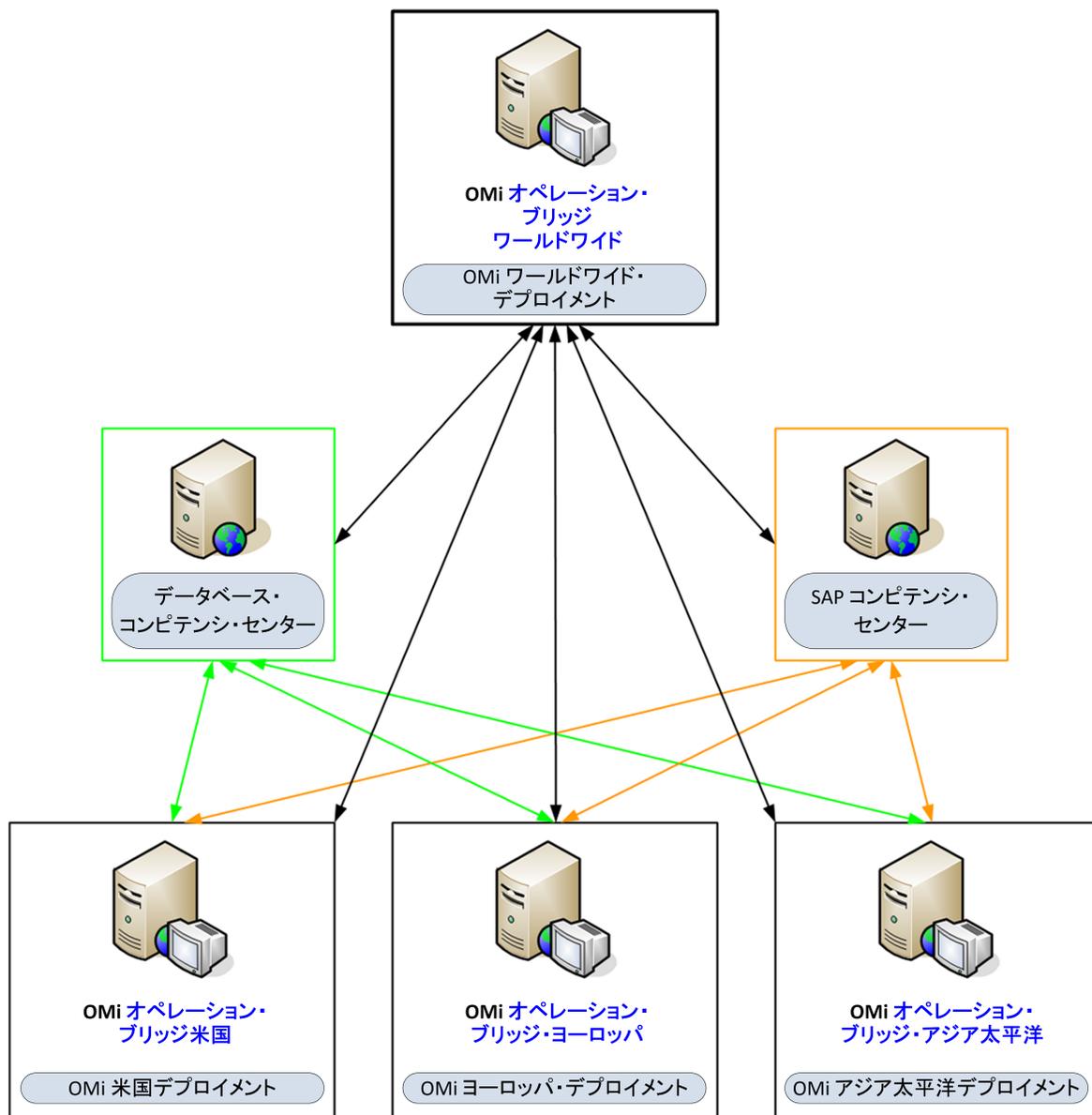
OMi をホストするサーバを以下が実行されるように設定できます。

- OMi をホストするその他のサーバにイベントを転送し、サーバ間でそれらのイベントが同期されるようにします。
- 複数の HPOM for Windows および HPOM for UNIX 管理サーバから転送されたメッセージを受信し、OMi をホストするサーバと HPOM 管理サーバ間でこれらのメッセージが同期されるようにします。

- HP Business Process Monitor (BPM) などの BSM 9.x コンポーネントから警告を受信する APM アプリケーションから転送されたイベントを受信します。

マネージャのマネージャ

次の図に、階層的な分散環境の例を示します。この例では、OMi をホストする中央サーバが、サーバベースのフレキシブルな管理を使用して OMi をホストするその他の地域のサーバを管理します。



この例では、OMi ヨーロッパ、OMi USA、および OMi アジア太平洋の地域サーバ・デプロイメントが異なる地域を管理しています。OMi ワールドワイドのサーバ・デプロイメントでホストされている OMi は階層の最上位で、地域サーバを管理しています。すべての環境に対し中心的なイベント・コンソリデータ、または MoM の役割を果たして、ワールドワイドな操作ブリッジです。地域サーバ

は、独自の地域で地域の監視環境を作成するために、直下のシステムに対してマネージャの役割を果たすこともできます。監視環境の管理を階層設計でカスケード表示できます。

広範にわたって分散された複数の管理サーバを持つ大企業で業務を行う場合、特定の課題に関連する専門知識が常にローカルで利用できるわけではありません。たとえば、組織に SAP を責任管理するコンピテンス・センターがある場合があります。また、別の専門知識センターではデータベースを責任管理していることもあります。

コンピテンス・センター階層では、監視環境の構成アイテムに対する管理責任が分散されます。地域サーバは、構成アイテムのみを責任管理しているわけではありません。

その代わりに、特定の課題に関するイベントはコンピテンス・センターのサーバに移動します。そこには監視環境の類似するタイプの構成アイテムに関する問題を解決するための専門知識が存在します。

分散環境で、IT オペレーション・システム管理者は、ネットワークのその他のサーバに特定のメッセージが転送されるように地域サーバを設定できます。同じシステム管理者は、イベント属性に基づいて、ネットワークの任意のサーバにイベントが転送されるように地域サーバを設定できます。

例のシナリオでは、すべての地域サーバ (OMi ヨーロッパ, OMi USA, OMi アジア太平洋) がすべてのデータベース関連イベントをデータベース・コンピテンス・センターのサーバに転送し、すべての SAP 関連イベントを SAP コンピテンス・センターのサーバに転送します。

このタイプのシナリオでは、操作ブリッジは地域サーバおよびコンピテンス・センター間のイベント・アクション (解決, 割り当て, 重要度の変更など) を同期します。これにより、イベントの状態が常に企業環境にわたり同期されます。

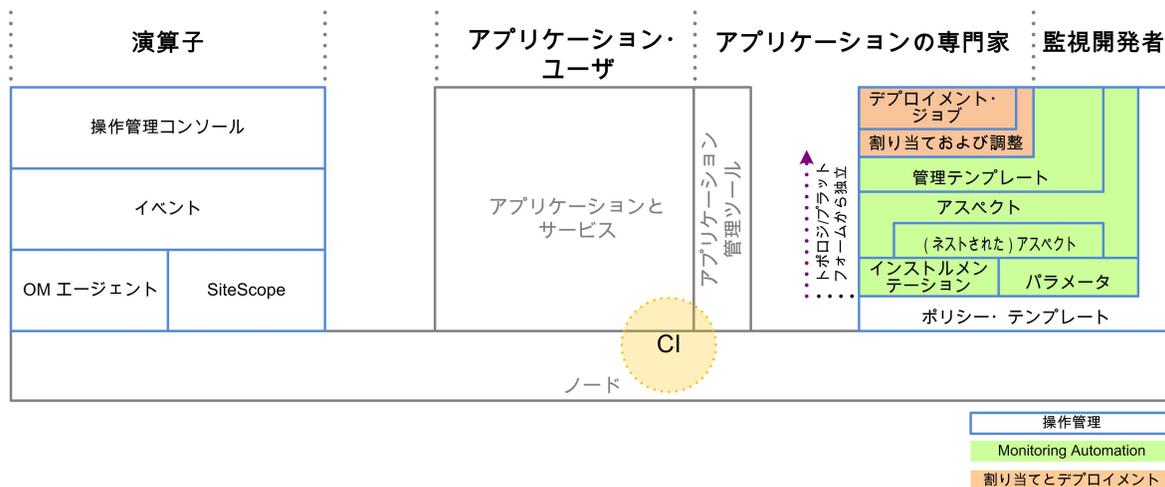
Monitoring Automation

監視によって、CI が予期しない動作をした場合にイベントが生成されます。典型的なイベントを次に示します。

- 監視対象の値の特定しきい値超過。例:データベースの使用済みディスク容量が事前定義の上限である 90% を超えた場合。
- ネットワークからのノードの削除。例:電源遮断によりサーバがシャットダウンしアクセス不能になった場合。

Monitoring Automation はアプリケーションまたはサービスの完全な管理ソリューションを提供するもので、これによってアプリケーションを構成する一連の構成アイテム (CI) 全体に対する管理ソリューションを作成できます。このソリューションは、トポロジの変更に動的に対応するように作成でき、アプリケーションを実行するハードウェアおよびプラットフォームに依存しない形で監視ソリューションを利用できます。

Monitoring Automation を理解する上で重要になるのは、基礎となる用語およびアーキテクチャを理解することです。次の図におけるスタックについて考えてみましょう。



スタックの基本部分は、監視対象のCIを表します。CIにはコンピュータ、サービスを提供するアプリケーション、アプリケーションのセットなどのネットワーク要素になります。CIは次の方法でアクセスされます。

- 図の中央部分に示されるように、ユーザが監視から独立しているCIとやり取りを行います。
- 図の左側部分に示されるように、OMiによって、よく使用される監視構造でCIが監視されます。
- 図の右側部分に示されるように、監視開発者によって監視ソリューションが設定されます。
- アプリケーションの専門家が監視開発者によって作成された設定を調整した後に監視プロセスを開始し、デプロイメント・ジョブの検査とアプリケーション固有の管理ツールの使用によってオペレータによって渡されたイベントに対処します。

Monitoring Automation は、柔軟な監視ソリューションを作成するいくつかの機能を提供します。次の項に、各設定要素を順に説明します。説明は、設定スタックを構成する各層について下から上の順に行います。

ノード

ノードはネットワーク上でアクセスできる物理要素です。

CI

CIはノード、アプリケーション、またはノードで実行されるサービスです。CIはOMiによって実際に監視される対象です。イベントは常にCIに関連付けられます。

ポリシー・テンプレート

ポリシー・テンプレートによって、監視対象と監視方法が定義されます。ポリシー・テンプレートはプラットフォームに依存します。

Monitoring Automation の使用前に、すべての設定はポリシーおよびポリシー・テンプレートによって設定されます。このため、プラットフォーム、トポロジ、監視ポリシーのCIの各変更について、CIが監視される際に対照として使用されるCIのポリシー・テンプレートの各値を変更する必要があります。

パラメータおよびインストルメンテーション

Monitoring Automation ではパラメータを導入しています。各パラメータは、ポリシー・テンプレートにおける1つのCI属性の監視設定に対応します。パラメータ値を変更すると監視動作が変更されるため、ポリシー・テンプレートでハード・コードされた値を手動で変更する必要がありません。標準設定値のカスケード処理は、Monitoring Automation の中心的な概念です。この考え方は、すなわち監視開発者またはアプリケーションの専門家が特定のレベルで可能な限り多くの標準設定値を使用して、監視のベースラインを作成するというものです。1つ上の次のレベルで、これらの値のサブセットについては特定のその場にある監視タスク用に上書きされるかその必要が生じることがありますが、すでにベースライン設定の対象となっている値についてはすべて再定義の必要なく引き継がれます。

パラメータの次の機能によって、柔軟性が高まります。

- 条件パラメータ値によって、複数のポリシー・テンプレートで同一のパラメータを使用できるようになり、ハードウェアおよびプラットフォームに依存しない監視ソリューションが可能になります。
- 同一の値を持つパラメータは、1つのパラメータに結合できます。これによって、同一の値を複数回入力する必要がなくなります。

インストルメンテーションには、エージェントがインストールされた監視対象ノードのポリシーに定義された HP Operations Agent によって実行されるスクリプトおよびプログラムが含まれます。

アスペクト

監視対象のアプリケーションまたはサービスに関して期待される特定動作を表すポリシー・テンプレートおよびインストルメンテーションは、アスペクトにグループ化されます。アスペクト・レベルでは、開発者は次のように設定を効率化します。

- 同一の機能を持つパラメータを1つのパラメータに結合します。
- アスペクトをネストし、同一の動作を表すが異なるポリシー・テンプレートに定義されているアスペクトを1つのアスペクトに結合できます。ネストされた各アスペクトは、デプロイメント条件と連動させることができ、OMi にはどのネスト・アスペクトがどの環境で使用されるかが伝えられます。これによって、ターゲットCIタイプのすべてのCIで、プラットフォームに依存せずに同一のアスペクトを使用できるようになります。
- 社内の監視ポリシーに沿う形で、アスペクト・レベルで標準設定値を設定します。

管理テンプレート

管理テンプレートによって、複合アプリケーションまたはサービスの監視に必要なすべてのアスペクトが結合されます。管理テンプレートの設定には、複合アプリケーションのトポロジおよび監視対象アスペクトが含まれます。これに加えて、監視対象アプリケーションが必要な場合には、会社規模の標準設定値が開発者によって管理テンプレート・レベルで上書きされます。

開発者は作業の完了した管理テンプレートをアプリケーションの専門家に渡し、アプリケーションの専門家はこのテンプレートを使用してターゲット・アプリケーションの監視を開始します。

調整、割り当て、デプロイメント

監視プロセスを開始する前に、アプリケーションの専門家は状況固有の監視要件を考慮し、監視開発者により設定された特定の標準設定値を上書きすることがあります。これは、調整と呼ばれます。

アスペクトで表される監視設定は、CIタイプの観点で定義されます。監視を開始するには、このCIタイプはトポロジ検出プロセスで検出された実際のCIインスタンスと一致している必要があります。この一致プロセスは割り当てと呼ばれ、次の方法で行われます。

- 管理テンプレートの手動割り当て:アプリケーションの専門家が、管理テンプレートを管理テンプレートのルートCIのCIインスタンスにリンクさせます。
- アスペクトの手動割り当て:アプリケーションの専門家が、アスペクトをアスペクトのターゲットCIタイプのCIインスタンスにリンクさせます。
- 自動割り当て:アプリケーションの専門家が管理テンプレートまたはアスペクトの自動割り当てを定義すると、OMiではアスペクトが検出された場合に関連するCIインスタンスに動的に割り当てられます。

割り当てが完了すると、監視ソリューションが同じ手順でデプロイされます。監視が実行されている間、アプリケーションの専門家はデプロイメント・ジョブを注視して監視プロセスが期待どおりに進行していることを確認したり、オペレータによりレポートされたイベントに関する情報を取得できます。

ユーザ・エンゲージメント

革新的なユーザ・エンゲージメント機能によってゲーム・ダイナミクスが適用されることで、ビジネス強化につながる課題が与えられて、オペレーション・ブリッジの効率性とユーザのノウハウが高まるため、OMiのユーザにさらなる刺激がもたらされます。さまざまな業績を通じた正常な進捗は、その業績と優れたパフォーマンスのリアルタイム通知によって報われます。これによって、OMiにより深く関わるようさらに動機付けられ、日々の作業におけるユーザのパフォーマンスが向上します。各ユーザの進捗状況と業績の収集を記録するために、タイムラインを利用できます。ほぼすべての人が、ゲーム・ダイナミクスの少なくとも1つのタイプのチャレンジにより動機付けされます。たとえば、業績、競争、ステータス、終了などがあり、これによってユーザ・エンゲージメントが強化されます。

OMiのユーザが作業目標とするビジネス指向の業績を設定し、目標のタスクが達成されたら見返りを与えることによって、日々のタスクに一定レベルのエンゲージメントとエキサイトメントを与えつつ、最適なスキルの習得と最重要タスクの完了が得られます。ユーザはその努力が業績の進捗状況バーに反映されることを確認でき、またタスクやチャレンジにより達成された進捗を各自のダッシュボードにマップできます。すべての新しい業績は、その完了時に良いパフォーマンスであったというフィードバックがポップアップ通知で即座に表示されます。

ユーザ・エンゲージメントは本質的な動機付けを利用しています。これによって、OMiのユーザは、一般的に一時的な価値しかもたらさないことが認められている外部便益を与えることなく設定された目標を達成できます。人は本来、成功を望み、また成功していると見られたいものです。ユーザ・エンゲージメントによって、ユーザはOMiの使用方法を習得しやすくなり、より高い基準で日々のタスクを遂行できます。これらは業績について通知されながら行われるため、作業を楽しむ気持ちや作業への関与がより高まります。

ユーザ・エンゲージメントの管理者は、OMiのさまざまなユーザのニーズに合わせて、組み込まれた業績を選択、設定、有効化できます。ユーザは第1レベルの業績達成に向け奮闘します。それが見事

に完了すると、次のレベルの業績を達成するよう促されます。これによって、達成と進捗の感覚が増大します。

統合インタフェース

その他のアプリケーションとの統合を可能にし、イベント管理プロセスの変更およびカスタマイズを許可する、多くのインタフェースが提供されています。例：

- イベント処理時にイベントを変更し拡張する場合、イベント処理インタフェースを使用してイベント処理スクリプトがイベント処理パイプラインに統合されるようにすることができます。これにより、イベントを次のように強化できます。
 - イベント処理時。たとえばCI 解決およびETI 解決で使用される情報を追加し、または重複するイベントの処理方法に影響を与えます。
 - イベント処理発生後に追加情報を提供。たとえば、アセット・データベースからの追加 CI 関連情報、またはドリルダウン URL、外部ナレッジ・ベースへのリンクなどのトラブルシューティングに有用な情報。
- イベントをその他のアプリケーションに統合する場合、イベント Web サービス・インタフェースを使用すると開発者と統合者はオペレータ機能とイベント変更検出を自動化できます。イベント作業時にオペレータがコンソールで実行できるほとんどのことがプログラムで実行でき、効率性を向上させることができます。このインタフェースでは、Atom フィード機能による購読サポートも提供されています。
- OMi と外部イベント処理アプリケーション間のイベントを同期するため、OMi ではイベント同期 Web サービス・インタフェースが提供されています。典型的な使用ケースは、OMi と Service Manager などのインシデント・マネージャ間のイベントの同期です。
- Microsoft Systems Center Operations Manager などのその他のドメイン・マネージャと直接統合するため、OMi では HP BSM Connector が提供されています。

OMi 文書ライブラリの『OMi 拡張性ガイド』ではこれらのインタフェースについて説明し、コンテンツ開発者と統合者が OMi の機能をカスタマイズおよび拡張するための情報を提供しています。

ユーザのロールと作業範囲

操作ブリッジのインストール、設定、実行には、特別なスキルおよびドメイン専門知識を持つチームが必要です。ロールにはそれぞれ、異なる作業範囲とタスクがあります。

- オペレータは、実践的なイベント・マネージャかつトラブルシュータです。
- 監視開発者は、監視製品とアプリケーションについて熟知しており、監視ソリューションを開発できます。監視対象と適切なパフォーマンス・レベルを決定します。
- IT オペレーション・システム管理者は、監視およびイベント管理プロセスのインストールおよび設定を行います。この管理者が設定可能な内容は非常にフレキシブルです。現地の要件に基づい

て OMi 領域に新しいユーザを追加します。管理 UI、ツール・カテゴリ、カスタム・アクションへの権限を付与し、アクセスを制限できます。個別のユーザまたはユーザ・タイプに対し、権利と権限を指定できます。また、その他のユーザに割り当てられているイベントへのアクセスを有効化または無効化することもできます。たとえば、ユーザが自分に割り当てられていないイベントを表示はできても変更できないようにすることができます。

- アプリケーションの専門家は、特定のアプリケーションまたはサービスに関して知り尽くしています。アプリケーションの実行に必要な機器を管理し、イベントの監視で問題が示された場合にトラブルシューティングを行います。

これらのユーザのロールに対し頻出する職位、およびその作業範囲のサマリを次の表に示します。これで、OMi については熟知していることとなります。後続の章では数名の典型的なユーザについて見ていき、彼らがどのように勤務日を管理し、タスクを完了しているかを確認します。次の章では、操作ブリッジとして OMi を含む企業環境におけるオペレータ Dave の日単位の作業範囲に関してさらに見ていきます。

役職	その他の職位	作業範囲
演算子  Dave	<ul style="list-style-type: none"> ドメイン・オペレータ IT オペレーション・オペレータ 	<p>自分やワークグループに割り当てられた日単位のイベントを監視します。</p> <p>担当しているアプリケーション、システム、ネットワーク上の所定の非 OMi の操作を実行します。</p> <p>インシデントに発展する可能性のあるイベントをトラブルシューティングし、解決します。</p>
監視開発者  Mike	<ul style="list-style-type: none"> ドメイン・エキスパート IT オペレーション監視開発者 アプリケーション、ネットワーク、その他の専門領域の主題専門家 	<ul style="list-style-type: none"> OMi でのドメイン監視方法をカスタマイズします。 Monitoring Automation の管理テンプレート、アスペクト、ポリシー・テンプレートを設定します。
管理者  Matthew	<ul style="list-style-type: none"> システム管理者 IT オペレーション・システム管理者 OMi 管理者 システム設計者 	<p>OMi 環境とタスクの割り当てを監視します。</p> <p>OMi をその他のツールおよびプロセスと統合します。</p>
アプリケーションの専門家  Alice	<ul style="list-style-type: none"> 特定のアプリケーションまたはサービスの主題専門家 アプリケーション管理者 	<p>担当するアプリケーションまたはサービスに関する特定の環境用に監視ソリューションを調整し、管理テンプレートまたはアスペクトをシステム・ノードに割り当てます。</p> <p>監視ソリューションをデプロイして、監視が正常に実行されるようにします。</p>

第3章: オペレータのワークフロー



「Operations Manager i の概要」の章では、Dave について紹介しました。Dave は OMi デプロイメントでの毎日のイベント管理を行うオペレータです。オペレータは通常、企業の IT 環境での初心者レベルのポジションですが、Dave には Operations Manager i 環境での多くのテクノロジーの経験があるためにそのようなポジションにつくさまざまなスキルがあります。

Dave は、問題が発生すると呼ばれるためにさまざまなスケジュールで勤務しています。彼はそれらの問題を直接解決したり、彼のユーザ・コミュニティが継続的に作業できるようにリモートでログインすることがあります。

Operations Manager i のユーザ・インターフェースを使用して、彼はネットワーク・アクセスがある限り、すべての場所から彼のドメインのイベントを監視することができます。

Dave はイベント管理と、すべての状況関連のツールを自由に使用方法について理解する必要があります。

Dave のようなオペレータがオペレーション環境で発生す

るさまざまなタイプのイベントを解決して終了するのに役立つツール、自己設定コマンド、スクリプト、その他の情報へのリンクがあります。

オペレーション・ブリッジを使用して、Dave は自分のドメインの警告とイベントをすぐに確認できます。彼は自分のイベントの管理と、適切なツールを使用した根本的な問題の自動修正に集中できます。

Dave は、自分のドメインのイベントにそれらのビジネス・サービスと継続性への影響に従って優先度を決め、企業の価値を高めます。Dave は小さな問題を、それらがサポートされているビジネス・サービスの品質の低下につながる大きな問題になる前に解決する必要があります。

基本的なテクノロジーの経験により、Dave はデータベース、ハードウェア、ネットワーク、Web アプリケーションなどような異なるテクノロジー・ドメインで発生するイベントを相関できます。彼はこれらのさまざまなテクノロジーを監視して、別の領域のシステム反応性を低下させる可能性がある、ある領域での障害の影響を最小化します。問題を大きくなる前に最小化すると、未確認の重要なイベントのカスケード効果が最小化され、企業の生産性が向上します。

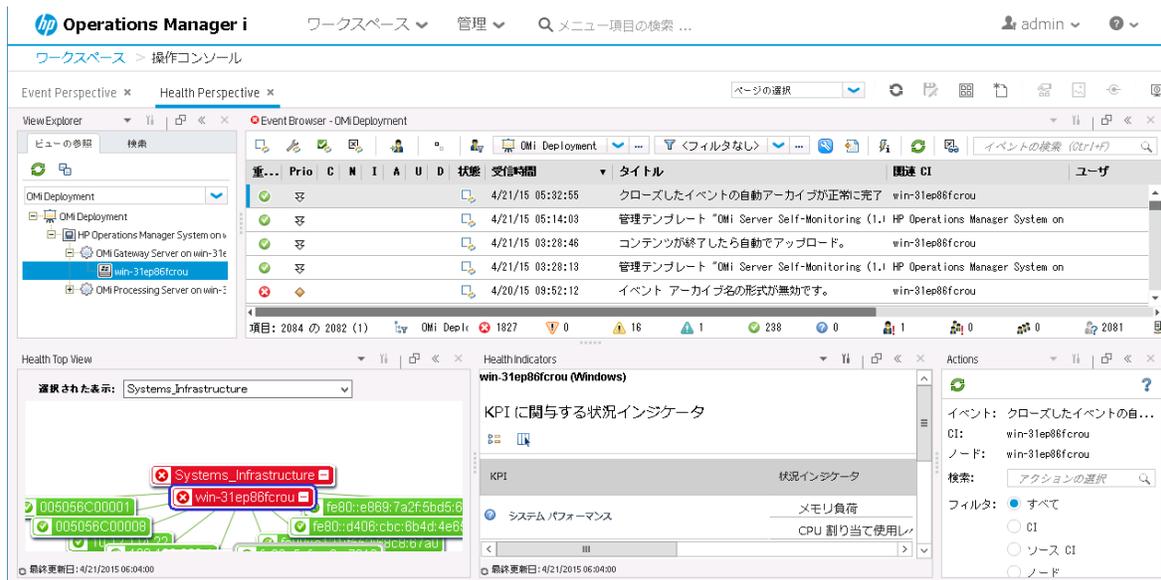
Dave は問題を解決できない場合、イベントを外部イベント処理アプリケーションに転送して、その問題を上げることができます。通常、これにはヘルプ・デスク・オペレータ、アプリケーションの専門家などへのイベントの所有権の転送が含まれます。

オペレータ環境

システム管理者はユーザ・ロールを定義し、ユーザ権限を割り当てることにより、各オペレータが表示または変更できるイベントを決定します。Dave は自分の割り当てられているイベントと、表示が許可されているその他のイベントをドメイン間ビューに表示できます。たとえば、彼は企業のメール・サーバの保守を行います。別のオペレータに割り当てられているイベントを表示できる場合があります。

状況パースペクティブ

次の図に、システムの異なるビューを表示する5つのペインを含む [状況パースペクティブ] タブを示します。Dave は [状況パースペクティブ] を開いて、毎日の作業を開始します。



5つのペインには、Dave のドメインのイベントのグローバル・ビューが表示されます。

- ・ [モデルエクスプローラ] を使用して、Dave は担当するビューと領域を選択できます。ビューには、CI間の親子関係が表示されます。
- ・ [イベントブラウザ] では、関連するすべてのイベントと関連情報がテーブル・ビューにリストされます。
- ・ 選択したイベントの [ヘルストップビュー] には、イベントに関連するCIの主要管理指標 (KPI) と、その隣接したCIが表示されます。
- ・ [状況インジケータ] ペインには、[ヘルストップビュー] ペインで選択したCIのステータスに関する詳細情報が提供されます。このビューには、選択したCIに関連するパフォーマンス、可用性 KPI、すべての状況インジケータに関する情報が表示されます。
- ・ [アクション] ペインは、選択したイベントに利用可能なアクション、関連 CI、またはCIをホス

トするノードの表示に使用されます。アクションには、ツール、ラン・ブック、カスタム・アクション、パフォーマンス・グラフが含まれます。

イベント・ブラウザ

イベント・ブラウザは、Dave が目にする最初の領域です。表示される内容は、次のとおりです。

- 優先度がつけられたアクティブなイベントのリスト
- 自分に割り当てられているイベント
- 未解決のイベントと未割り当てのイベントに関する情報
- ステータスが危険域、重要警戒域、警戒域、注意域、正常域、または不明なイベントの数を表示するタブ詳細

次の図に、[イベント ブラウザ] ペインで整理されたイベント情報の典型的なグローバル・ビューを示します。

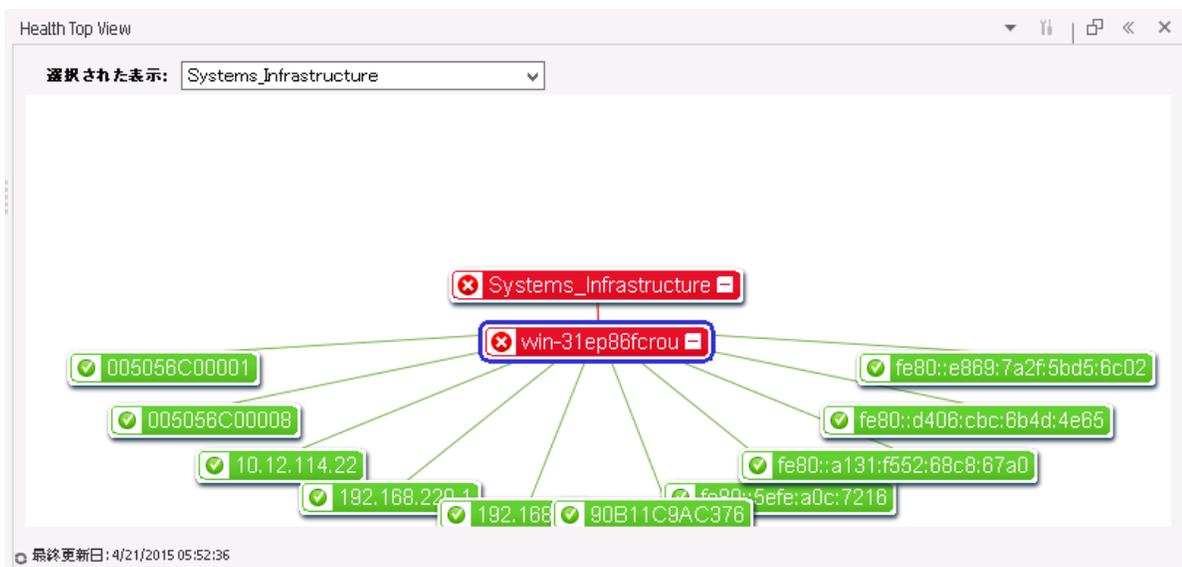


重...	Prio	C	N	I	A	U	D	状態	受信時間	▼	タイトル	関連 CI	ユーザ	グループ	カテゴリ
🟢	🟢							🟢	4/21/15 03:28:46		コンテンツが終了したら自動でアップロード。	win-31ep86fcrou			Interna
🟢	🟢							🟢	4/21/15 03:28:13		管理テンプレート "OMi Server Self-Monitoring (1.0 HP Operations Manager System on				Interna
🔴	🔴							🔴	4/20/15 09:52:12		イベント アーカイブ名の形式が無効です。	win-31ep86fcrou			Interna

Dave はフィルタを使用して標準設定のビューからイベントを確認します。またはフィルタとタブをカスタマイズして自分のワークスペースをパーソナライズできます。たとえば、彼は重要度と優先度の組み合わせを使用して、迅速な注意が必要なイベントを特定できます。最初のタスクは、最初に調査が必要な最も高い優先度のイベントを決定することです。

ヘルス・トップ・ビュー

Dave が調査するイベントを選択する場合、[ヘルス トップ ビュー] が更新され、関連する CI に関する詳細情報が表示されます。たとえば、イベントが関連サーバ上の過度のストレージ割り当てによって発生したとします。[ヘルス トップ ビュー] には、影響を受けたサーバのトポロジ・ビューが表示されます。Dave はそれをこのビューで選択し、詳細情報を取得できます。次の図に、ビジネス・サービスと CI の典型的な [ヘルス トップ ビュー] を示します。



【ヘルストップビュー】を使用して、オペレータはトポロジ図ですべてのCIの状況を確認できます。CIの上位および下位調査により、問題の特定に役立つその他のヒントが提供される可能性があります。

次のステップは、【状況インジケータ】ペインを使用した根本原因の分析です。

【状況インジケータ】ペイン

Dave が【ヘルストップビュー】の影響を受けたCIを選択すると、【状況インジケータ】ペインが更新され、CIに関する詳細情報が表示されます。

KPI	状況インジケータ	状態	値	最終ステータス変更
システムパフォーマンス	メモリ負荷	-	N/A	-
	CPU 割り当て使用レベル	-	N/A	15/3/14 :

この詳細ビューには、重要なイベントに対し1つの根本的な問題、またはさまざまな要因があるかどうかを表示できます。この情報を使用して、Dave は次に何を行う必要があるかを迅速に決定できます。彼がアクションを行うと、その他のオペレータはDave がこの問題に対応していることがわかり、結果としてその他の重要なイベントに集中できます。

Dave は問題をトラブルシューティングするためにパフォーマンス・グラフやその他のツールを使用することもあります。

その他のツール

イベントの詳細には、指示が含まれている可能性があります。Dave は、問題を解決するためのメモやその他のヒントが含まれていることがある **【追加情報】** タブを選択できます。CI パフォーマンスを詳細に分析するために実行できる診断ツール、スクリプト、または情報エラー・メッセージを含む関連ログがある場合があります。

Dave には、自由に使用できる有用な分析ツールのパフォーマンス・グラフがあります。たとえば、データベース・パフォーマンス・イベントが発生した場合、Dave はそのイベントを右クリックして、**【表示】 > 【パフォーマンス グラフ (隣接)】** を選択できます。パフォーマンス・グラフがイベントによって影響を受けた CI、および影響を受けたアプリケーション・サーバなどの隣接の CI に対して表示されます。これらのグラフにはイベント時のパフォーマンス情報だけでなく、イベントより前の時点のパフォーマンスも表示できます。

注: Operations Manager i のツールは、イベントのトラブルシューティングに限定されません。Dave は日常タスクを行うためだけにツールを起動することもできます。

Resolution

問題を解決するには多くの方法があります。この例の場合、Dave は **【起動】** メニューからツールを実行するという提案を確認します。[イベント ブラウザ] から、Dave はイベントを右クリックして、**【起動】 > 【ツール】 > 【ファイル システムの修復 (CI)】** を選択します。ツールの終了時に問題が解決され、イベントはリストから消えます。問題が解決されなかった場合、Dave は [アクション] ペインから関連するラン・ブックにアクセスできます。ラン・ブックは、問題を解決するために複数ステップのプロセスを実行するスクリプトです。

その他のロール

オペレータは、次のその他 2 つの主要なやロールの専門知識に依存しています。

- 監視開発者。
「[監視開発者のワークフロー](#)」(34ページ)を参照してください。
- システム管理者。
「[IT オペレーション・システム管理者のワークフロー](#)」(37ページ)を参照してください。

第4章: 監視開発者のワークフロー



Mike は OMi の監視開発者です。彼の主な焦点は、特定のビジネス要件に合うように OMi をカスタマイズすることです。

通常、Mike は新しいアプリケーションと CI を監視プロセスに統合します。会社の標準に従って複合アプリケーションとサービスの監視環境を作成するために、Mike は管理テンプレート、アスペクトなどの Monitoring Automation 要素を設定し、ポリシー・テンプレートをカスタマイズしてそれらを管理テンプレートとアスペクトにリンクさせることによって技術的な監視の詳細を実装します。また、アスペクトの自動割り当てと条件付きデプロイメントによって監視ソリューションをインスタンスとプラットフォームから独立させます。

たとえば、彼は FTP をサポートする新しいサーバ・グループの監視方法を定義する必要があります。これらのサーバでは、内部部門とサービスで大きなデータ・ブロックの送受信を行えるようにすることにより重要なビジネス・サービスがサポートされています。

最初に、給料課は従業員の給料情報をこのサーバから会社の給料サービスに送信します。給料サービスは内部サマリ・レポート、つまりアーカイブおよび再配布が必要な必須の政府レポートを適切な政府機関に送信し、その他の給料関連出力を配信します。

Mike は、継続的な健全性を確保するために FTP サーバを監視する方法を定義し、これらのサーバで要求が処理できるようにし、保護された環境での FTP ダウンロードを許可する必要があります。サーバが利用可能でない場合、期日に間に合わず、極端な場合はサービス停止により政府の要件に合わないために罰金が発生する可能性があります。

初期分析

Mike はまず、FTP サーバの KPI および状況インジケータについて考える必要があります。答えが必要な主要な疑問を一部次に示します。

- アプリケーションの可用性とパフォーマンスが重要な場合、これらの KPI をどのように計測するか。
- FTP サーバの可用性とパフォーマンスのしきい値が一致しない場合に違反する可能性があるサービス・レベル・アグリーメント (SLA) は何か。

IT 組織はこのサーバとその常駐アプリケーションが利用できるようにするだけでなく、すべての関連リソースがユーザの期待に応じて実行されるようにします。Mike はこのすべての情報を KPI の選択と主要な状況インジケータの定義に考慮する必要があります。

状況インジケータの定義

監視プロセスによって計測が必要な KPI は何か。

FTP サーバを使用するビジネス・サービス所有者にどのように KPI をレポートするか。

Mike は、選択した KPI をサポートする状況インジケータの定義に注意を向けます。たとえば、Windows FTP サーバのアプリケーション可用性の状況インジケータには、以下をレポートする Windows サービス・メトリクスを含めることができます。

- サービスからのすべてのタイプの発信接続数
- 秒ごとの転送バイト数
- サーバ応答時間

Mike は、監視プロセスを設定し、監視ポリシーを作成し、そのステータスのレポート方法を決定する必要があります。

彼にはこれらのタスクをサポートする複数の HP アプリケーションがあります。これらのアプリケーションに対する経験と全体の知識は、タスクに最適なものを選択する場合に役立ちます。たとえば、HP Operations Manager エージェント・ポリシー、HP SiteScope、または別の HP 監視ツールを選択することができます。彼が状況インジケータとして選択するものすべてには、状況インジケータのステータスをレポートできるサポート・ツールが含まれている必要があります。

その他のタスク

Mike が FTP サーバに対し監視および状況保守プロセスを強化するために完了する、さまざまなタスクがあります。次のタスクのうち1つ以上を行うことができます。

- FTP サーバに対して収集されるメトリクスを要約するグラフを作成し、それらを FTP サーバ CI タイプに割り当て、自動的に表示されるようにする。
- FTP サーバを再起動するための OMi ツールを作成します。
- 複数の操作ラン・ブックを作成する。たとえば、Mike は FTP サーバから古いファイルを削除するためのラン・ブックを作成できます。
- 監視アーティファクトを含むコンテンツ・パックを作成する。
- 特定の識別されたディスク問題を特定の FTP サーバ問題にマッピングするための相関処理ルールを作成する。

Mike には重要な役割があります。彼は必要なメトリクス、およびその取得方法を予測し、データを収集し問題を解決するための関連プロセスを定義します。

その他のロール

監視開発者の Mike は、新しいアプリケーションと CI を監視プロセスに統合します。これらは IT オペレーション・システム管理者である Matthew によって、オペレータの Dave や同僚が使用できるように設定されます。また、アプリケーションの専門家の Alice や同僚が使用できるように管理ソリューションを開発します。

その他の人物に関する洞察については、次を参照してください。

- システム管理者。
「[IT オペレーション・システム管理者のワークフロー](#)」(37ページ)を参照してください。
- オペレータ。
「[オペレータのワークフロー](#)」(29ページ)を参照してください。
- アプリケーションの専門家。
「[アプリケーションの専門家のワークフロー](#)」(41ページ)を参照してください。

第5章: IT オペレーション・システム 管理者のワークフロー



「Operations Manager i の概要」の章では、オペレーション・ブリッジの概念について学びました。OMi は完全な Business Service Management ソリューション向けの操作ブリッジで、イベントおよびパフォーマンス管理の中心となる場所を提供します。

「オペレータのワークフロー」の章では、オペレーション・ブリッジにはすべての操作イベントの完全なビューが備わっており、必要な場合にはいつでも迅速な応答が可能であることを学びました。より効率的に実行するためには、誰かがオペレーション・ブリッジを設定し、最適化する必要があります。これは、IT オペレーション・システム管理者としての Mike のタスクです。

Matthew は見えない所でオペレーション・スタッフのための効率的な監視環境を設計しています。自分のロールで、彼は継続的な保守の保証、ユーザおよびユーザ・ロールの管理、監視プロセスを微調整するための機会の調査を行います。オペレーション・システムを設計し、その他のユーザが日常的に使用できるようにプロセスを整備しま

す。新しいスクリプトを作成し、できるだけ多くのプロセスを自動化することが彼の専門です。

Matthew はオペレーション環境に関して熟知し、アプリケーション間の依存関係を理解し、できるだけ効率的な環境を設定する必要があります。

インストールおよび設定タスク

Matthew には、OMi をインストール、設定、および HP Operations Orchestration や HP Service Manager などの他のアプリケーションと統合するためのグローバルな専門知識があります。また、HP Network Node Manager i (NNMi) や HPOM システムなどのさまざまなソースからのイベント転送を設定します。

また、Matthew は Operations Agent、HP SiteScope などの必要な監視ツールをインストールして監視プロセスを有効にします。

Matthew は管理パックまたはカスタム・コンテンツ・パックをインストールおよび保守します。

必要に応じて、Matthew は HP BSM Connector をインストールし、Microsoft System Center Operations Manager (SCION) などのサードパーティ・ドメイン・マネージャとの統合支援を行います (SCION)。

Matthew には次の 3 つの作業範囲があります。

- [OMi インストールの監視](#)
- [環境の調整](#)
- [インフラストラクチャ設定の調整](#)
- [ユーザとユーザ・ロールの設定](#)

OMi インストールの監視

Matthew には専門知識があり、OMi の経験があります。彼は OMi をインストールし、それを正しく設定する方法を理解しています。彼は必要な OMi コンポーネントのエンド・ツー・エンド・インストール・プロセスを設計および管理し、OMi と統合が必要なアプリケーションを決定します。これらのアプリケーションには、その他の HP エンタープライズ・ソリューションと、Microsoft SCOM などのサードパーティ・アプリケーションが含まれています。

複雑性は Information Technology Infrastructure Library (ITIL®) の原理による、複数のインフラストラクチャおよびエンタープライズ・ビジネス・アプリケーションとの統合から発生します。目的は、相互にシームレスに動作する独立したアプリケーションの設定と構成です。それぞれのアプリケーションは独立して動作しますが、その他のアプリケーションと効率的に通信します。

環境の調整

Matthew は接続したすべてのサーバを設定します。次に、イベントと通知を転送するためのルールを設定し、イベント通知の受信者を決定します。場合によっては、イベント応答は Matthew が特定する、または生成するカスタム・スクリプトを使用することです。最後に、特定のユーザ・グループに新しいイベントを割り当てるプロセスを設計します。これらは、OMi で各イベントが正しいグループまたは個人に自動的に割り当てられるようにするためのルールベースのフィルタです。

インフラストラクチャ設定の調整

これらの設定では、必要な専門知識の大部分が示されます。設定を変更する場合、Matthew はその結果発生するオペレーション環境への影響について理解している必要があります。たとえば、監査ログへの書き込み内容を制限すると、特定のイベントの詳細が省略されます。その他の設定では、環境の異なる側面 (SSL 証明書サーバなど)、関連イベントの管理方法、重複イベント管理が表されます。

ユーザとユーザ・ロールの設定

Matthew は、ユーザ・ロールと、これらのロールに付随する権限と制限を定義します。ユーザ・ロールは、それぞれの権限を個別に設定するのではなく、同じ権限をユーザに割り当てるための一般的な方法です。新しいオペレータまたは監視開発者がスタッフに加わると、Matthew はそれをシステムに

追加し、事前定義されているユーザ・ロールのいずれかを割り当て、そのユーザ・ロールが割り当てられている他の人々と同じ権限と制限が自動的に付与されるようにします。

その他の作業範囲

その他の作業範囲は次のとおりです。

- 事前定義された時刻に実行するイベント処理インタフェース (EPI) スクリプトの決定
- カスタム・アクションの定義
- 異なるユーザ向けのワークスペース・ページおよび監視ダッシュボードの定義

継続タスク

初期インストールと設定の後、恩恵を受けるのはそのタスクが監視を行うイベントの管理であるオペレータです。Mike は毎日のタスクを簡素化する環境をオペレータの Dave に配布し、Dave が重要なイベントに対しできるだけ迅速かつ効率的に対応できるようにします。

初期設定後、保守はユーザが変更を要求するまで自動的に行われます。また、多くの環境は新しい要求に合わせて時間とともに変わる必要があります。監視開発者である Mike は、Mike がインストールするための新しい、または更新されたコンテンツ・パックを送信することがあります。企業が成長するにつれ、Mike は新しいユーザを追加し、それぞれに適切なユーザ・ロールと権限を割り当てる必要があります。Mike は必要に応じて Operations Agent のパッチをデプロイする場合があります。

また、Mike は日単位のオペレーションから、イベント転送と通知のため自分のオリジナル・モデルの一部を変更する必要があることがわかります。新しい状況が発生すると、Mike は既存するスクリプトを使用するか、新しい応答モデルを作成するかを決定します。環境の調整により、オペレーションがさらに効率的に、監視がさらに効果的になります。

オペレーション・ブリッジ

単一の IT 傘下のアプリケーション、専用サーバ、関連ソフトウェアおよびハードウェアを含むすべてのインフラストラクチャ・オペレーションを集めることにより、企業のサービス・レベルの目標を達成することが可能です。Mike のロールはこの高性能環境を設定し、OMi をオペレーション・ブリッジとして使用することです。すべてのコンポーネントが同時に作動し、必要な内部ビジネス・サービスを従業員に配布し、ポータル・サービスまたはその他のアプリケーション可用性を外部カスタマに提供します。99.999% の応答を確実にするためのサーバ・アレイ、アプリケーション、CI などを含む国際銀行業務環境があるとします。このタイプのコミットメントには、Mike が提供する優れた設計のオペレーション環境が必要です。

その他のロール

IT オペレーション・システム管理者である Matthew は、オペレータの Dave や同僚が使用するためのオペレーション・ブリッジ（監視開発者の Mike によって開発されたコンテンツを含む）を設定し、最適化します。

その他の人物に関する洞察については、次を参照してください。

- 監視開発者。
「[監視開発者のワークフロー](#)」(34ページ)を参照してください。
- オペレータ。
「[オペレータのワークフロー](#)」(29ページ)を参照してください。

第6章: アプリケーションの専門家のワークフロー



「Operations Manager i の概要」の章では、オペレーション・ブリッジの概念について学びました。OMi は完全な Business Service Management ソリューション向けの操作ブリッジで、イベントおよびパフォーマンス管理の中心となる場所を提供します。

また、Monitoring Automation がアプリケーションおよびサービスの柔軟な監視ソリューションを作成する際にどのように役立つかについても確認しました。

「監視開発者のワークフロー」の章では、何をどのように監視するべきかという会社のポリシーに従って監視ソリューションを設計する Mike を紹介しました。

Alice は特定のアプリケーションまたはサービスに関するアプリケーションの専門家です。アプリケーションが実行されるシステムについて、またアプリケーションの使用方法について最も良く知っています。Alice は Mike により開発された管理テンプレートのデプロイを担当しており、その作業範囲となる実際のアプリケーション・インスタンスを監視します。

インストールおよび設定タスク

担当するシステムの監視を開始する前に、Alice はアプリケーション監視の際に使用される値を調整します。監視開発者 Mike により管理テンプレートに設定された値は、Alice が担当するアプリケーションのタイプの監視アプリケーションに対応する会社規模の標準を反映しています。Alice は、場合によっては、これらの値の一部を作業範囲である特定のアプリケーション・インスタンスに合わせて調整する必要があります。彼女は管理テンプレートまたは自動割り当てルールで値を変更する必要があるかどうかを決定します。また、手動で特定のアプリケーション・インスタンスを表す特定の CI の値を上書きするかどうかを決定します。

- OMi によって、管理テンプレートに設定されたトポロジ・ビューに構成アイテム・タイプのインスタンスが検出されます。ここで Alice が行うことは、管理テンプレートに対して可能な自動割り当ての定義のみです。管理テンプレートの自動割り当ての設定が完了すると、OMi は管理テンプレートの構成アイテム・タイプを検出された構成アイテム・インスタンスに一致させ、これらの監視に必要なアスペクトを自動的にデプロイします。

- さらに制御する必要がある場合、Alice は管理テンプレートまたはアスペクトを検出された構成アイテムに手動で割り当てることができます。この処理の後に OMi によって管理テンプレートにアスペクトがデプロイされます。

継続タスク

Alice はたとえば Dave のようなオペレータから実際の問題が発生していないのに複数のイベントが生成される場合などに連絡を受ける場合があります。これは低すぎる間違ったしきい値によって生じる可能性があります。この場合、Alice は自動割り当てルールまたは管理テンプレート内で監視設定を微調整して、特定の CI のしきい値のパラメータを変更します。

その他のロール

アプリケーションの専門家の Alice は、監視開発者の Mike により開発された管理テンプレートを使用して、作業範囲のアプリケーション・インスタンスに関する監視プロセスを調整および開始します。監視プロセスによってイベントが生成され、オペレータの Dave によって処理されます。

その他の人物に関する洞察については、次を参照してください。

- 監視開発者。
「[監視開発者のワークフロー](#)」(34ページ)を参照してください。
- オペレータ。
「[オペレータのワークフロー](#)」(29ページ)を参照してください。

サマリ

Operations Manager i をインストール、設定し、その日常のオペレーションを管理するさまざまなユーザについて学習した後は、すべてを最適なレベルで実行するためには複数のスキル・セットが必要であることがわかります。このガイドで説明されているロールのいずれかを果たす可能性があります。そのロールが何であれ、自分のワーク・グループがいかに適切に内部カスタマに価値を提供するかについて差をつけることができます。

ドキュメントのフィードバックの送信

このドキュメントに関するご意見は、電子メールで[ドキュメント・チーム](#)までお寄せください。このシステムで電子メール・クライアントが設定されている場合、上記のリンクをクリックすると、件名の行に次の情報を含む電子メール・ウィンドウが開きます。

OMi コンセプト・ガイド (Operations Manager i 10.00) に関するフィードバック

フィードバックを電子メールに追加し、[送信] をクリックしてください。

電子メール・クライアントを使用できない場合は、上記の情報を Web メール・クライアントで新しいメッセージにコピーし、フィードバックを ovdoc-asm@hp.com に送信してください。

ご意見ありがとうございます。



OMi にアクセス!