



Tivoli software

プロセスの価値を統合・拡張する、効果的な IT サービス・マネジメント・プラットフォームの確立
フェデレーション（連合化）を実現するオープンな IBM Tivoli Change and Configuration Management Database の展開



2006 年 8 月

ON DEMAND BUSINESS™

目次

| | |
|------------------------------------------------------|-----------|
| 概要 | 2 |
| データ、ワークフロー、ポリシーを統合し、IT サービス・マネジメントを実現 | 3 |
| 優れたデータ管理機能を利用して、組織全体のデータを統合 | 4 |
| ディスカバリーとアプリケーションのマッピング | 5 |
| データの統合とフェデレーション (連合化) | 6 |
| リコンシリエーション (整合化) | 7 |
| シンクロナイゼーション (同期化) | 8 |
| ワークフロー機能を活用し、アプリケーションの統合化を実現 | 8 |
| 構成アイテムに対する監査とコントロールの変更 | 12 |
| 変更履歴 | 12 |
| 変更管理と構成管理のためのワークフローの自動化 | 13 |
| 結論 | 15 |
| IBM の Tivoli ソフトウェアについてエラー追加情報についてエラー! ブックマーク | |

概要

IT をビジネスのように管理するには、IT リソースだけを管理対象とする従来の IT 管理ツール以上の機能が必要です。IBM IT サービス・マネジメント・ソリューションは、お客様が IT インフラの全体図とその導入プロセスを把握することで、IT をビジネスのように管理することを支援します。

IBM IT サービス・マネジメント・ソリューションの中核となる製品は、IBM Tivoli® Change and Configuration Management Database (Tivoli CCMDB) です。Tivoli CCMDB は、IT 管理プロセス全般のデータ、ワークフロー、ポリシーを統合するためのプラットフォームを提供します。ワークフロー・エンジンとあらかじめ組み込まれたベスト・プラクティス・プロセスを活用して、Tivoli CCMDB は IT Infrastructure Library® (ITIL®) で定義される構成管理データベース (CMDB) より広い概念で「データ」および「人」を統合します。さらに、既存の構成データベース内のデータと運用管理製品を「統合化」することによって、現在の IT 環境やビジネス環境における複雑性の管理と、IT がビジネスにもたらすサービスの最適化を支援します。

このホワイト・ペーパーでは、アプリケーションの発見、データの連合化、アプリケーションの統合といった Tivoli CCMDB の革新的機能が企業にもたらすバリューをご説明します。また、Tivoli CCMDB がどのように IT プロセスを自動化し、組織の複雑性がもたらすインパクトの最小化を支援するかをご説明します。最後までお読みいただき、Tivoli CCMDB が IBM IT サービス・マネジメントで果たす中心的役割についてご理解ください。

データ、ワークフロー、ポリシーを統合し、IT サービス・マネジメントを実現

IBM IT サービス・マネジメント・ソリューションは、あらゆる規模とあらゆる業界の組織に対し、「人」、「プロセス」、「テクノロジー」、「情報」の最適な連携を実現する優れた戦略を提供します。そして、その戦略を実現するための具体的かつ革新的な IBM 製品との最適な連携も支援します。IBM IT サービス・マネジメント・ソリューションには次のものが含まれています。

- IT 運用管理製品 — IBM Tivoli の運用管理製品は、運用管理タスクを自動化し、アプリケーションやビジネス・サービスに関する運用管理の課題解決を支援します。
- IT サービス・マネジメント・プラットフォーム — Tivoli Change and Configuration Management Database (Tivoli CCMDB) は、IT サービス・マネジメントのプロセスとデータの統合がポイントです。Tivoli CCMDB によって、ユーザー間やソリューション間でのユニークかつ効率的なデータ・アクセスおよびデータ共有が可能になります。
- IT プロセス管理製品 — IBM Tivoli プロセス管理製品は、Tivoli CCMDB と連携して、各運用管理タスクの管理プロセスを自動化し、複数のタスク間のプロセスを調整します。IBM Tivoli プロセス管理製品によって、即応性と柔軟性が実現されます。
- ベスト・プラクティス — IBM は、過去における数多くのお客様での豊富な導入経験を活かし、お客様が自社の環境内で ITIL や他のベスト・プラクティス・フレームワークを適用することを支援します。

IBM ITサービス・マネジメント



Tivoli CCMDB は、IBM IT サービス・マネジメントに含まれる IT サービス・マネジメント・プラットフォームです。

Tivoli CCMDB は、IBM IT サービス・マネジメント・ソリューションにおいて中心的な役割を果たしています。組織全体の構成データを保存するだけでは、「IT サービス・マネジメントの効果的なプラットフォームを確立した」とはいえません。人が情報を利用でき、また情報に基づいて行動できるときに、情報は最も価値があります。言い換えれば、CMDB は「単なる新型の構成管理データベース」ではなく、IT インフラ管理を支援する機能を提供する必要があります。

こうした理由から、Tivoli CCMDB は以下のことを実現するように設計されています。

- 最新かつ正確なデータを複雑化したシステム全体で発見、統合、共有。Tivoli CCMDB は、エージェントを必要とせず、構成アイテムとアプリケーションの依存関係を自動的に発見し、高機能なアプリケーション・マッピングを作成することが特長です。Tivoli CCMDB は、IT インフラストラクチャーに関する情報を発見・収集し、評価、計画、管理、分析で利用できるようその情報を保存または連合化します。
- プロセスのワークフローを自動化し、ビジネスに不可欠なポリシーを迅速かつ正確に実行。Tivoli CCMDB は、変更管理と構成管理のプロセスのための、自動化され、事前に構成された、カスタマイズ可能なプロセスのワークフローに加えて、IBM Tivoli のプロセス管理製品のための統合プラットフォームも提供します。その結果、お客様はプロセスの作成、ワークフロー、監視、レポート作成を一貫して管理することができます。
- プロセスを運用管理製品と統合し、効率性とパフォーマンスの最大化を支援。Tivoli CCMDB は、効果的かつ効率的なプロセス実行を支援します。Tivoli CCMDB の特長は、API の提供、GUI でのレポート作成機能、管理アプリケーションの統合を可能にする IBM WebSphere®ベースのワークフロー・エンジンです。

優れたデータ管理機能を利用して、組織全体のデータを統合

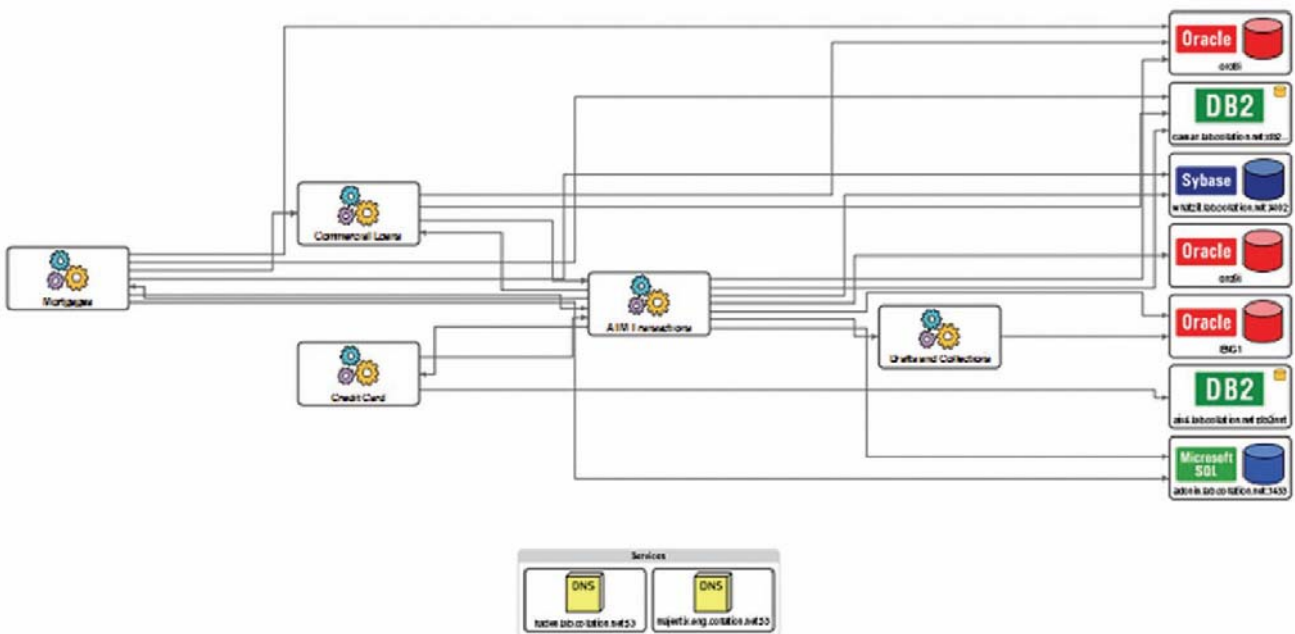
Tivoli Change and Configuration Management Database は、構成管理データベースとして以下の極めて重要な機能を実現するように設計されています。

- ディスカバリーとアプリケーションのマッピング
- データの統合とフェデレーション（連合化）
- リコンシリエーション（整合化）
- シンクロナイゼーション（同期化）

ディスカバリーとアプリケーションのマッピング

Tivoli CCMDB のディスカバリー機能によって、お客様は自社の IT インフラに関して、レイヤー2 までのネットワーク・デバイス、ストレージ・デバイス、ティア間の依存性、ランタイム構成などについて詳細に把握することができます。IT インフラを可視化する機能が限定された製品とは異なり、Tivoli CCMDB はビジネス・アプリケーションとそれらの相互関係の詳細なマップを提供します。さらにこのアプリケーション・マップを自動的にメンテナンスし、そのデータを容易に他の企業情報と統合することによって、Tivoli CCMDB は以下のような点で IT 組織を支援します。

- IBM Tivoli Business Systems Manager などのビジネス・サービス管理製品との統合が容易なため、ビジネス・サービス管理の効率的かつ成功裏な導入を支援。
- サービス停止やトラブルからのビジネス・リスクを大幅に減少。
- 標準テクノロジーや一般的規制への対応を促進。
- 問題判別の時間を大幅に削減。



コンポーネントとアプリケーション間のトランザクション関係を発見

Tivoli CCMDB は、お客様が構成変更やプロセス管理に活用できる、広範囲で詳細なアプリケーション・マッピングを提供します。Tivoli CCMDB は、センサーによって 200 種類以上の運用システム、Microsoft® .NET、J2EE™、カスタム・アプリケーション・プラットフォーム、ミドルウェア、ネットワーク・ルーター、ネットワーク・スイッチ、パッケージ・アプリケーションに対し完全な可視化を実現します。

また Tivoli CCMDB は、サービスの提供とその敏捷性を最適化する上で必要となる、以下のようなアプリケーション関連情報を可視化します。

- 展開されたアプリケーション・モジュールに対する変更。
- 個々のソフトウェアのプロセス間の依存性。これらのプロセスが Microsoft Windows®、Linux®、UNIX®、異機種混在環境で稼働しているかどうかについて。
- LDAP、NFS、DNS など非常に重要なネットワーク・サービスに対する依存性。
- 物理的なネットワーク（レイヤー2 を含む）とストレージ・レイヤーに対するソフトウェア・ロジックの依存性。

Tivoli CCMDB は、お客様固有のニーズに対応するために迅速に拡張することもできます。例えば、数分間でカスタム・テンプレートを作成し、このテンプレートを活用してディスカバリーと変更の追跡を行うことができます。

データの統合とフェデレーション（連合化）

IBM が開発した「ディスカバリー・ライブラリー」によって、Tivoli Change and Configuration Management Database はさまざまなソースのデータを取り込むことができます。この「ディスカバリー・ライブラリー」では、IDML (Identification Markup Language) と呼ばれる XML 仕様を利用して、IBM や ISV の運用管理製品、お客様のスプレッドシートなどからのデータ収集を可能にします。IBM は、DLA (Discovery Library Adapters) と呼ばれる IDML コードへのアクセスを以下のような多くの運用管理製品に提供する予定です。

- IBM Tivoli Provisioning Manager
- IBM Tivoli Configuration Manager
- IBM Tivoli Monitoring ソフトウェア
- Tivoli Business Systems Manager
- BMC Remedy
- HP Peregrine ServiceCenter
- その他多くの Tivoli およびサード・パーティの運用管理製品

Tivoli CCMDB は、フェデレーションによってそのソース・データとの接続性（および関連性）を維持しています。つまり、このデータベースは、多くの既存データベースの論理的な意味での集合体といえます。特定のインベントリーや資産管理アプリケーションの属性（通常は構成可能で変更管理の対象となる）は実際に Tivoli CCMDB に格納されていますが、ある状況においてアクセスの必要性が発生する可能性のある属性は他に多く存在します。Tivoli CCMDB では、IBM WebSphere Information Integration のテクノロジーを利用して、さまざまな運用管理製品に対するリアルタイムのアクセスを可能にします。このテクノロジーにより、組織は異なるデータ・ソースから、ビジネス目標に関する単一のマスタービューを形成し、豊富な追加コンテンツで Tivoli CCMDB を増強することが可能になります。

リコンシリエーション（整合化）

複数のデータ・ソースを単一の論理ビューに統合する際、データの整合化を図らないと同一の構成アイテムが二重に登録される可能性があります。通常、複数の運用管理製品は同一の構成アイテムをそれぞれ管理しています。そして、各運用管理製品内のアプリケーションにはそれぞれ別のローカル・データ・ストアと CI 表示があるため、統合した際に「二重登録」という矛盾とエラーが発生します。

IBM は、このリコンシリエーション・ロジックを個々の CI タイプごとに Tivoli CCMDB の共通データ・モデルに書き込みました。その結果、データベースが管理アプリケーションからデータをインポートする際、同時にリコンシリエーション・ロジックを利用してデータを比較し、同一 CI の二重のインスタンスを修正します。

増加する IT 運用コストへの取り組み

Tivoli CCMDB を利用することで、通常はスタッフによる作業を必要とする IT 運用タスクを自動化し、迅速化を推進することができます。例えば、人手によるディスカバリー作業、新規あるいは変更されたシステムの IT インフラへの統合、問題の切り分け、規制と監査の要件を満たすこと、等のタスクです。Tivoli CCMDB を使用することで、一貫したプロセス・ワークフローを組織全体で実行し、プロセス・マネージャーと運用管理製品にデータを供給して、運用管理タスクを効率化できます。

シンクロナイゼーション（同期化）

IT 組織が変更管理の既存のアプローチに関して抱える主な課題に、「構成上の問題を管理・監視する能力が乏しい」という問題があります。Tivoli CCMDB ではこの課題を解決するため、承認された変更を反映したマスター情報とシステム構成を同期化し、マスターの矛盾がどこにあるかを属性レベルまで識別できます。

また Tivoli CCMDB では、アプリケーション、ネットワーク、サーバーなどの中で、実際のシステム構成と望ましいシステム構成との差異が最も大きいのはどの部分かを監視するためのレポート作成機能も提供されています。その結果、IT 組織はどのレベルで無許可の変更処理が行われているかを迅速に把握することができます。

ワークフロー機能を活用し、アプリケーションの統合化を実現

ワークフローとは、情報とその情報にアクセスする人、またはツール間のやりとりをコントロールする、あらかじめ定められ整然と実行されるステップのフローです。IT 組織ではさまざまな責任や担当領域を持つ数多くの IT 運用担当者が、別々に作業を行っているため、このワークフローが非常に重要です。ワークフローによって、組織は同様の活動を組織全体で一貫して行い、活動が開始から終了に向かう過程において適切な人と情報を関与させることができます。

真の構成管理データベースの大きな特徴は、「ワークフローの統合」機能にあります。CMDB はワークフローに沿った個々のステップで情報を収集・保存し、「共通のビジネス目標」という観点に則った正しい判断と、タスクの連携と実行を支援します。

Tivoli CCMDB とサービスデスク

サービスデスクはお客様対応における重要かつ集中的なコンタクト・ポイントですが、そのデータベースは真の構成管理データベースの機能を果たしているとはいえません。サービスデスクのデータベースでは、データのフェデレーション（連合化）、部門間をまたがるタスクを調整する協働的環境の提供、多種多様なプロセスの自動化の促進といったことを行うことができないからです。

Tivoli CCMDB はサービスデスクの代わりを果たすようには設計されてはいませんが、サービスデスク、および組織内の多くの既存アプリケーションと統合可能な「IT サービス・マネジメント・プラットフォーム」を提供します。Tivoli CCMDB は、サービスデスクなどのソース内の情報を活用して、IT 運用チームがビジネス・ポリシーに従って変更処理を行うことを可能にしたり、サービスの可用性とパフォーマンスを最大化するためのタスクの自動化を行ったりします。

構成管理では、システム内の変更等の作業を管理する効率的かつ反復可能な方法をワークフロー（あるいはプロセス）が提供します。例えば、ワークフローは次のようなことを実現します。

- CMDB とディスカバリー・ツール間の連携を定義。
- データベース内の情報へのアクセスや情報の修正に関する「ユーザーの役割」と「セキュリティー・ポリシー」を確立し、こうした修正を認識させる。

Tivoli CCMDB が、単なる構成管理データベースとは異なる「真に構成管理を行うことができる DB」であるひとつの理由として、変更と構成のワークフローを管理する機能を有していることがあげられます。

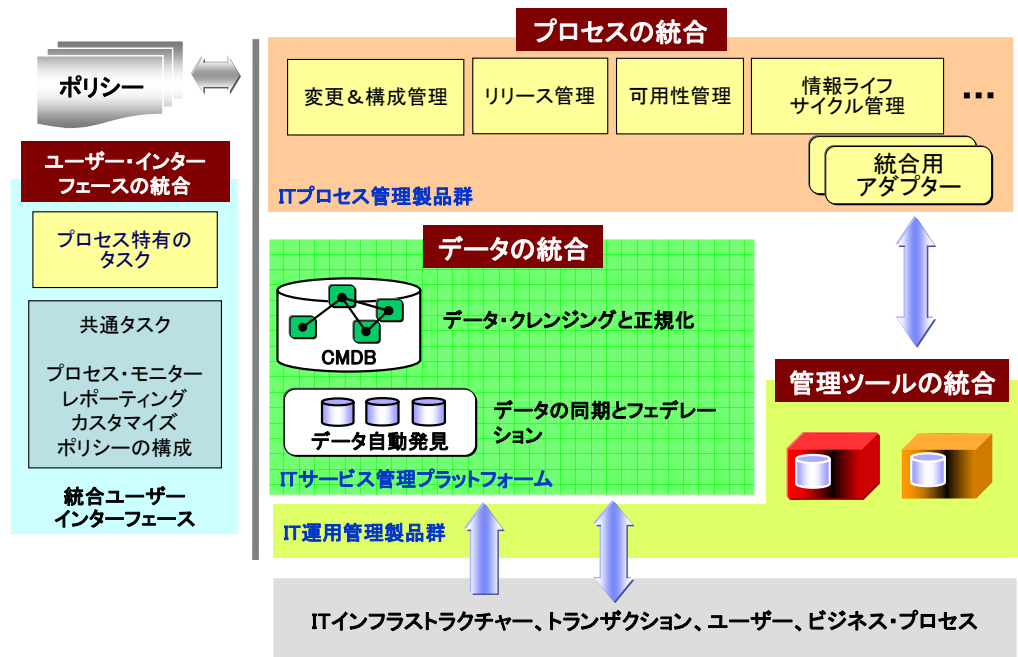
IBM のワークフローは、Tivoli CCMDB に含まれる IBM WebSphere Process Server の機能を利用することで実行されます。これらのワークフローは、組織内のタスクをどのようにカテゴリー化するかに基づいて、ダイナミックに構成することができます。例えば、パッチに対する変更要求（RFC）は、ストレージに対する RFC とは異なる可能性があります。

Tivoli Change and Configuration Management Database と統合するワークフローは、プロセス・マネージャーと呼ばれています。Tivoli プロセス管理製品は、共通のランタイムとユーザー・インターフェースを有しています。Tivoli プロセス管理製品には次の製品があります。

- IBM Tivoli Release Process Manager – 単純なリリースから複雑なリリースまで、包括的視点でそのタスクの正確な実行を管理、監査、調整し、効率化を図ります。適切な人がリリース・タスクを正しい順番で完了することをサポートするため、常に正確なデプロイメントが行われます。お客様は、ITIL のベスト・プラクティスあるいは自社独自のリリース・プロセスに則って、あらゆるリリース・タスクを一箇所で管理することができます。

- **IBM Tivoli Availability Process Manager** – 可用性管理とインシデント管理（特に、カテゴリー化、優先順位付け、インシデントや問題の解決）のタスクの担当者に、非常に重要な情報を提供します。**Tivoli Availability Process Manager** は、**Tivoli CCMDB** に保管された情報を活用して、サービスデスクの分析担当者などの専門家が障害のあるコンポーネントを特定し、インシデントのビジネス・インパクトを評価し、インシデントを正確に分類・優先順位付けすることを支援します。また、こうした専門家が適切なツールを活用して中断されたサービスを復活することを支援します。
- **IBM Tivoli Storage Process Manager** – データ増加とストレージのインシデント管理、ストレージ環境の構成、データに対するコンプライアンス管理を支援します。**IBM Tivoli Storage Process Manager** は、ストレージ・オブジェクトの構成アイテムの作成を行って、標準的な変更、リリース・プロセス、可用性プロセスを効率化します。また、ストレージスペースを再利用し、冗長性を減らすことでコスト削減に貢献します。また、ストレージ管理や情報管理の効率性を持続可能なように改善することでその有効性を向上し、データ保存のインテリジェントなポリシーと統合された検索機能によってリスク管理とコンプライアンスの合理化に貢献します。

プロセスの自動化に加えて、適切な運用管理製品を利用してプロセス内のタスクを自動化することも重要です。IBM は、自社のプロセス管理製品と運用管理製品の連携を実現する統合モジュールを開発しました。例えば **Tivoli Release Process Manager** を使用した場合、お客様はプロセス管理インターフェースから **Tivoli Configuration Manager**、**Tivoli Provisioning Manager**、**IBM Rational® ClearCase®** の機能を活用することができます。



IBM IT サービス・マネジメントのアーキテクチャー全体図です。Tivoli CCMDB がどのように運用管理製品とプロセス管理製品の両方と統合するのかを示しています。

コンプライアンスへの取り組みのサポート

コンプライアンス・イニシアティブでは、IT がどのようにビジネス・プロセスに組み込まれていったかが示されます。アクセス管理、ID 管理、データのアーカイブ、保存、破棄、ビジネス・アプリケーションに対する変更管理など、コンプライアンス上重要なプロセスの確立に失敗したり、監査においてコンプライアンスを示すことに失敗したりすることは、ビジネスにとって致命的であり、また企業の役員個人に深刻な結果をもたらす可能性があります。

コンプライアンスへの取り組みを支援する際に、Tivoli CCMDB は単に構成アイテムを「マスター」と比較してポリシー違反を特定する以上のサポートを行います。Tivoli CCMDB によって、組織がどのような資産を保有しており、その資産が組織に対してどのように貢献しているかを、非常に詳細に理解することができるようになります。お客様は、Tivoli CCMDB を利用して、許可されたユーザーだけがアクセスできるシステム（財務システムなど）の構成ファイルに対するセキュリティ権限をアセスして、こうしたファイルは読み取り専用を設定しておくといった対応を行うことができます。

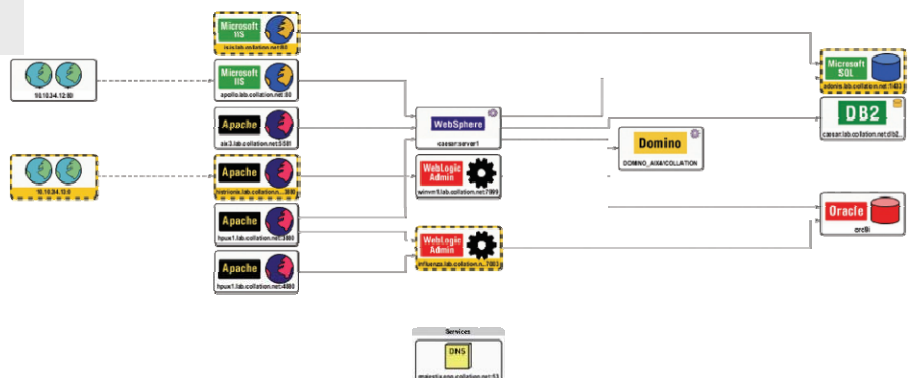
構成アイテムに対する監査とコントロールの変更

システム環境を把握すると、システム環境が実際はどのように管理されているのか、IT ポリシーが提示する理想的な環境と比較してどうなのかということを理解したいと思うようになります。その場合、2つ以上の構成アイテムを比較することが有効です。例えば、組織は構成アイテムをリコンシリエーション（整合化）することで、特定の非武装地帯（DMZ）にある全 Web サーバーに同一ポリシーを適用したり、クラスターが単一構成となることで整合性を最大化し、適切なタイミングでの更新を可能にしたりすることもできます。

変更履歴

Tivoli Change and Configuration Management Database の主要機能は、構成アイテムが一定期間内にどのように変化したかを迅速かつ容易に把握することを支援することです。システム障害は不適切に行われた変更から発生することがあるため、この機能は問題原因を特定するうえで非常に重要であり、問題の切り分けを迅速に行う上で有効です。

また Tivoli CCMDB の変更履歴レポートは、アプリケーション内でどの構成アイテムに変更処理が行われたかを特定するだけでなく、変更前の価値と変更後の価値が表示されることでどの属性が変更されたかまで把握することも可能にします。



使いやすい構成アイテム変更履歴レポートから、どの構成アイテムが変化したかを迅速に把握することができます。

頻繁なシステム変更の影響を把握する

さまざまな業界での調査結果によると、平均的に問題の 85 パーセントがアプリケーション・インフラストラクチャーへの変更によって引き起こされています。ハードウェアやアプリケーションの障害によってではありません。しかしシステムの変更は頻繁に行われ、またコンポーネント間の依存性が複雑であるため、変更が引き起こす影響を完全に把握することはほとんどの組織にとってほぼ不可能です。また、エンド・ユーザーが IT 組織に問題を報告した場合にも、同様の理由でその問題の原因特定が困難になっています。

Tivoli CCMDB は、コンポーネント間の関係と依存性を可視化することで、お客様が「システムの複雑性」という課題に取り組むことを支援します。Tivoli CCMDB によって、お客様は変更を行う際に変更のインパクトをあらかじめ把握することができます。また、変更後には、予想された結果が発生しているかどうかを検証できます。実際に問題が発生した場合には、システム全体で最近どのような変更が行われたかを把握していることで、問題の原因を迅速に特定できます。

変更管理と構成管理のためのワークフローの自動化

Tivoli CCMDB には、構成管理と変更管理のプロセスのためのベスト・プラクティスを適用したワークフローが含まれています。

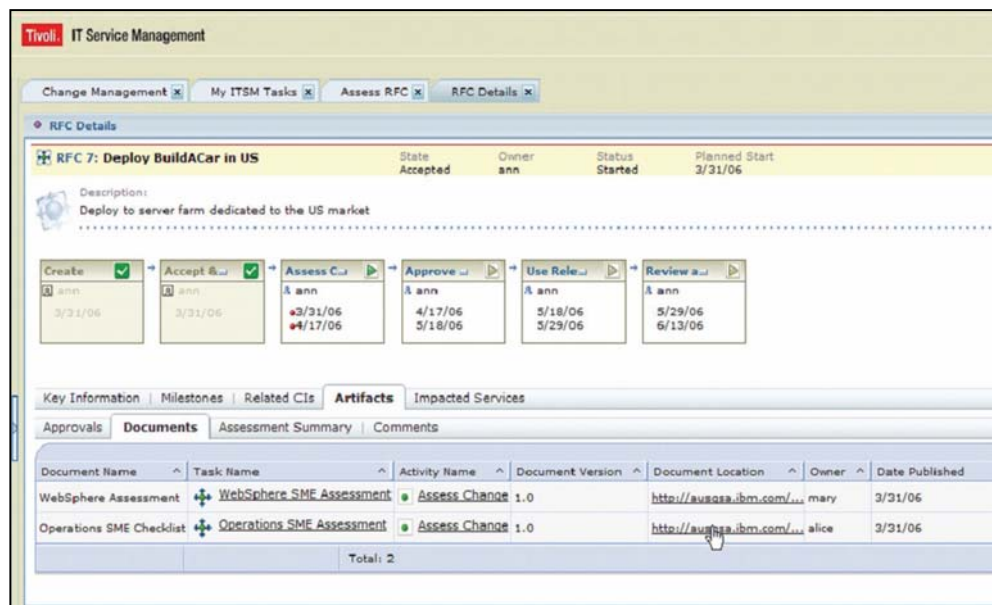
構成管理プロセスは、豊富な監査機能で Tivoli CCMDB の機能を強化します。このワークフローでは、適切なタイミングで適切な判断が行われることを支援するため、Tivoli CCMDB 内の構成情報を活用します。

Tivoli CCMDB の変更管理プロセスを展開することで、お客様はシステム全体を管理し、社内外の監査要件に対応することができます。機能が豊富で構築が簡単なこの変更管理ツールには、世界中の何百ものお客様の何年にもわたる実際の導入例から導き出された「すぐに利用できる」ベスト・プラクティスが適用されています。これによって、組織は次のことを効率的に行うことができます。

- RFC の作成、承認、分類。
- Tivoli CCMDB で入手できる標準化されたデータを利用して、システムに対する RFC のインパクトを評価。
- RFC 導入の承認、スケジュール設定、調整（必須のステップを並行または連続して実行する）。

変更管理プロセスを Tivoli Release Process Manager に確実に統合して、RFC のあらゆる情報をリリース・マネージャーに渡すことによって、大規模な変更時でもできるだけ高い継続性を保つことができます。またこの統合によって、変更処理のループが構築されます。変更が成功裏に実装・検証された時にのみ、RFC がクローズされます。

Establish a platform for effective IT service management that integrates with and extends the value of existing processes.
14



変更管理と構成管理のプロセスによって、組織間のコラボレーションの改善が促進されます。

システム管理者は、ポータル・インターフェースを利用して、変更管理プロセスにおいてどのタスクが完了しているか、また残りのタスクは現在どのようなスケジュールになっているかなどを把握できます。プロセス内のタスクを担当している各管理者は、前のタスクとその分野の専門家が把握した情報を閲覧できます。こうして、個々のシステム間の継続性とコラボレーションが促進されます。

結論

IBM は、お客様があらゆる既存のツールから得られる情報を活用してシステム管理を行えるように設計された、**Tivoli Change and Configuration Management Database** ソリューションを提供します。Tivoli CCMDB によって、IBM は以下の極めて重要な機能を構成管理データベースに備えることに成功しました。

- ディスカバリーとアプリケーションのマッピング
- データの統合とフェデレーション（連合化）
- リコンシリエーション（整合化）
- シンクロナイゼーション（同期化）

さらに、Tivoli CCMDB は、次のような極めて重要な機能を利用してこのソリューションを拡張します。

- 変更履歴
- ワークフローの自動化
- プロセスの集約とボトルネック分析
- プロセスと CI の関係
- アクセス・コントロール
- コンプライアンス
- その他のプロセスとの統合
- IBM およびサード・パーティの運用管理製品との統合
- スケーラビリティ
- 高可用性
- 拡張性

Tivoli CCMDB は、最先端の統合機能とオープンなデータ・アクセス機能を備え、アプリケーション統合テクノロジーによって、IT サービス・マネジメントを実行しようとするあらゆる組織にとって優れたプラットフォームを提供します。

IBM の Tivoli ソフトウェアについて

IBM の Tivoli ソフトウェアは、常に変化するビジネス要件に対応し、柔軟性かつ機敏性を備えた IT サービス・マネジメントを実現するために、IT リソース、タスク、プロセスの効率的かつ効果的な管理とコスト削減を支援します。Tivoli のポートフォリオは、セキュリティ、コンプライアンス、ストレージ、パフォーマンス、可用性、構成、運用、IT ライフ・サイクル管理にわたり、世界クラスの IBM のサービス、サポート、調査に支えられています。



追加情報について

IBM IT サービス・マネジメント・ソリューションの詳細説明をご希望の場合には、IBM/Tivoli 担当者あるいは IBM ビジネス・パートナー様に連絡していただくか、www.ibm.com/jp/software/tivoli/solution/itsm/ にアクセスください。

© Copyright IBM Corporation 2006

IBM Corporation
Software Group
Route 100
Somers, NY 10589
U.S.A.

Produced in the United States of America
8-06
All Rights Reserved

ClearCase, IBM, the IBM logo, the On Demand Business logo, Rational, Tivoli and WebSphere are trademarks of International Business Machines Corporation in the United States, other countries or both.

ITILR is a Registered Trade Mark, and a Registered Community Trade Mark of the Office of Government Commerce, and is Registered in the U.S. Patent and Trademark Office. IT Infrastructure LibraryR is a Registered Trade Mark of the Office of Government Commerce.

Linux is a trademark of Linus Torvalds in the United States, other countries or both.

Microsoft and Windows are trademarks of Microsoft Corporation in the United States, other countries or both.

UNIX is a registered trademark of The Open Group in the United States and other countries.

Java and all Java-based trademarks are trademarks of Sun Microsystems, Inc. in the United States, other countries or both.

Other company, product and service names may be trademarks or service marks of others.

* Tivoli Primary Research 2005