

Oracle Enterprise Manager

Oracle Change Management Pack スタート・ガイド

リリース 9.2

2002 年 7 月

部品番号 : J06326-01

ORACLE®

Oracle Enterprise Manager Oracle Change Management Pack スタート・ガイド, リリース 9.2

部品番号 : J06326-01

原本名 : Oracle Enterprise Manager Getting Started with Oracle Change Management Pack, Release 9.2.0

原本部品番号 : A96679-01

原本著者 : Bert Rich

原本協力者 : Andy Bodge, Tina Boisvert, Nanditha Gade, Luming Han, Dave Kulvete, Dina Rabuck, Paul Rabuck, Shushuai Zhu

Copyright © 1996, 2002 Oracle Corporation. All rights reserved.

Printed in Japan.

制限付権利の説明

プログラム（ソフトウェアおよびドキュメントを含む）の使用、複製または開示は、オラクル社との契約に記された制約条件に従うものとします。著作権、特許権およびその他の知的財産権に関する法律により保護されています。

当プログラムのリバース・エンジニアリング等は禁止されています。

このドキュメントの情報は、予告なしに変更されることがあります。オラクル社は本ドキュメントの無謬性を保証しません。

* オラクル社とは、**Oracle Corporation**（米国オラクル）または日本オラクル株式会社（日本オラクル）を指します。

危険な用途への使用について

オラクル社製品は、原子力、航空産業、大量輸送、医療あるいはその他の危険が伴うアプリケーションを用途として開発されておりません。オラクル社製品を上述のようなアプリケーションに使用することについての安全確保は、顧客各位の責任と費用により行ってください。万一かかる用途での使用によりクレームや損害が発生いたしましても、日本オラクル株式会社と開発元である **Oracle Corporation**（米国オラクル）およびその関連会社は一切責任を負いかねます。当プログラムを米国国防総省の米国政府機関に提供する際には、『**Restricted Rights**』と共に提供してください。この場合次の **Notice** が適用されます。

Restricted Rights Notice

Programs delivered subject to the DOD FAR Supplement are "commercial computer software" and use, duplication, and disclosure of the Programs, including documentation, shall be subject to the licensing restrictions set forth in the applicable Oracle license agreement. Otherwise, Programs delivered subject to the Federal Acquisition Regulations are "restricted computer software" and use, duplication, and disclosure of the Programs shall be subject to the restrictions in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software - Restricted Rights (June, 1987). Oracle Corporation, 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

このドキュメントに記載されているその他の会社名および製品名は、あくまでその製品および会社を識別する目的にのみ使用されており、それぞれの所有者の商標または登録商標です。

目次

はじめに	v
このマニュアルの目的	vi
対象読者	vi
このマニュアルの構成	vii
このマニュアルの使用方法	vii
Oracle Enterprise Manager Pack に関する情報	viii
Oracle Enterprise Manager ドキュメント	x

1 Oracle Change Management Pack の概要

Oracle Change Management Pack のこのリリースの新しい機能	1-2
Oracle Change Management Pack アプリケーションがサポートするデータベース・オブジェクト	1-4
Oracle Change Management Pack オブジェクトの理解	1-5
追跡アプリケーションと変更アプリケーション	1-7
追跡アプリケーション	1-7
変更アプリケーション	1-8
Change Manager の概要	1-9
「ベースラインの作成」の概要	1-10
Oracle Enterprise Manager コンソールからのベースラインの取得	1-11
「データベース・オブジェクトの比較」の概要	1-11
Oracle Enterprise Manager コンソールからの比較の実行	1-12
同期化ウィザードの概要	1-13
データベース・クイック変更の概要	1-14
データベース変更の概要	1-15
データベース伝播の概要	1-16
コンソールでのデータベース伝播の起動	1-17
コンソールでのドラッグ・アンド・ドロップによる定義のコピー	1-18

Plan Editor の概要	1-18
他の変更アプリケーションと Plan Editor の比較	1-19
Oracle Change Management Pack クイック・ツアーの起動	1-20
Oracle Change Management Pack の使用例	1-20
変更を行うための変更計画の使用法	1-23
変更の計画と定義	1-23
変更の影響の評価方法	1-24
変更の実装方法	1-25
変更計画により変更を行うことについての追加の説明	1-26
ヘルプの使用法	1-27
ヘルプの「目次」ページの表示	1-27
アプリケーションの現在の状況に応じたヘルプ項目の表示	1-27
特定のタイプのヘルプ項目の検索	1-28

2 Change Manager の使用法

Oracle Management Server に接続して、またはスタンドアロンでの Change Manager の実行	2-2
Change Management Pack アプリケーションのスタンドアロン・リポジトリの作成	2-3
スタンドアロン Change Management Pack リポジトリの変更	2-3
Change Manager の起動	2-4
Change Manager メイン・ウィンドウの使用	2-5
Change Manager から Change Management Pack アプリケーションを起動	2-7
ベースライン操作	2-8
比較操作	2-9
変更計画の操作	2-10
タスクの履歴エントリの表示	2-11
保留タスクの表示および完了	2-12
完了済タスクの表示	2-13
変更計画、ベースラインまたは比較の特定のバージョンの操作	2-14
変更計画、ベースラインおよび比較のエクスポートとインポート	2-14
Change Management 操作に必要な権限とロール	2-15
Oracle8 リリース 8.0 および Oracle8i リリース 8.1 データベースでの CM_SELECT_ROLE ロールの定義と権限付与	2-16
存在しないオブジェクトに関するエラー・メッセージの表示	2-16
変更計画スクリプト生成および実行時の権限警告の表示	2-17

3 Plan Editor の使用方法

Plan Editor によるオブジェクト定義の変更と作成	3-2
Plan Editor による計画の作成	3-3
変更要求の説明	3-4
ディレクティブの説明	3-4
有効範囲拡張ディレクティブの説明	3-5
エグザンプラの説明	3-5
変更済エグザンプラの説明	3-5
Plan Editor で変更計画を定義する方法	3-7
Plan Editor でディレクティブを定義する方法	3-7
Plan Editor で有効範囲拡張ディレクティブを定義する方法	3-9
Plan Editor によりエグザンプラを定義する方法	3-11
Plan Editor により変更済エグザンプラを作成する方法	3-16
Plan Editor で宛先データベースを選択する方法	3-17
スクリプト生成の説明	3-18
Plan Editor によりスクリプトを生成する方法	3-19
Plan Editor で影響レポートおよびスクリプト・サマリーを表示する方法	3-22
スクリプトの実行の説明	3-24
Plan Editor でスクリプトを実行する方法	3-24
スクリプト実行エラーの処理	3-26

A コマンドライン・インタフェース

コマンドライン・インタフェースの可能な使用方法	A-2
コマンド構文に使用する表記規則の説明	A-2
コマンドライン・インタフェースを使用するための要件	A-3
コマンドライン・インタフェースの大文字 / 小文字区別の要件の説明	A-4
Oracle Management Server でのコマンドライン・インタフェースの使用	A-4
コマンドライン・インタフェース・スクリプト実行のスケジュール	A-4
コマンドライン・インタフェース・コマンドの使用方法	A-5
login コマンド	A-5
logout コマンド	A-7
capture コマンド	A-7
compare コマンド	A-8
generate コマンド	A-9
execute コマンド	A-10

スクリプトを実行する方針を指定する方法	A-11
スクリプトの実行に完了アクションを指定する方法	A-12
Execute コマンドの使用例	A-13
コマンドライン・インタフェースから返されるステータス・コード	A-14

B トラブルシューティング

コマンドラインから Change Manager を実行するときの環境変数の使用方法	B-2
Oracle Change Management Pack のトレースおよびデバッグ機能の利用	B-3

索引

はじめに

この章では、『Oracle Enterprise Manager Oracle Change Management Pack スタート・ガイド』の目的と構成について説明します。特に、次の項目について説明します。

- [このマニュアルの目的](#)
- [対象読者](#)
- [このマニュアルの構成](#)
- [このマニュアルの構成](#)
- [このマニュアルの使用方法](#)
- [Oracle Enterprise Manager Pack に関する情報](#)
- [Oracle Enterprise Manager ドキュメント](#)

このマニュアルの目的

このマニュアルでは、Oracle Change Management Pack アプリケーションとその機能の概要を説明します。Oracle Change Management Pack アプリケーションの使用方法とともに、Oracle Change Management Pack の主要な概念と用語も説明します。

対象読者

このマニュアルは、Oracle Change Management Pack アプリケーションを使用するユーザーを対象としています。

読者に必要な予備知識

このマニュアルは、読者に Oracle Enterprise Manager コンソールと基本アプリケーションの知識があることを前提としています。そうでない場合は、『Oracle Enterprise Manager 概要』および『Oracle Enterprise Manager 管理者ガイド』を参照してください。

このマニュアルの構成

このマニュアルは、3つの章と2つの付録で構成されています。

第1章「Oracle Change Management Pack の概要」

この章では、Oracle Change Management Pack の各アプリケーション、概念および機能の概要を説明します。

第2章「Change Manager の使用方法」

この章では、Oracle Change Management Pack の中心的なインタフェースである Change Manager の使用方法について説明します。

第3章「Plan Editor の使用方法」

この章では、Oracle Change Management Pack の Plan Editor アプリケーションでオブジェクト定義を変更および作成する方法について説明します。

付録 A「コマンドライン・インタフェース」

この付録では、Oracle Change Management Pack のコマンドライン・インタフェースの使用方法を説明します。コマンドライン・インタフェースのコマンドの構文と参照情報およびコマンドライン・インタフェースが返す終了ステータス・コードについて説明します。

付録 B「トラブルシューティング」

この付録では、Oracle Change Management Pack アプリケーションの使用時に発生する可能性がある問題のトラブルシューティングの様々な方法について説明します。

このマニュアルの使用法

Oracle Change Management Pack の各アプリケーションの概要を理解するには、このマニュアル全体を読んでください。これらのアプリケーションを使用して実行する作業について理解できます。このマニュアルは、アプリケーションの使用法すべてを解説しているわけではありません。アプリケーションのオンライン・ヘルプでは、これらのアプリケーションの使用法についてさらに詳細な情報を提供しています。

Oracle Enterprise Manager Pack に関する情報

Oracle Enterprise Manager 製品ファミリーは、Oracle Change Management Pack、Oracle DBA Management Pack、Oracle Diagnostics Pack、Oracle Management Pack for Oracle Applications、Oracle Standard Management Pack および Oracle Tuning Pack の 6 つの Pack で構成されています。各 Pack は、Oracle Enterprise Manager コンソール・フレームワークに完全に統合されています。

Oracle Change Management Pack

- Change Manager、データベース・オブジェクトの比較、ベースラインの作成、データベース変更、データベース伝播、データベース・クイック変更、同期化ウィザードおよび Plan Editor で構成されています。
- データベース内のメタデータの変更を追跡します。
- データベースをアップグレード時にエラーとデータの損失を回避して、新規アプリケーションをサポートします。
- メタデータの変更に関連する影響と複雑な依存状況を解析し、データベースのアップグレードを自動的に実行します。
- 指定した一連の検索基準を満たすデータベース・オブジェクトを検索できます。
- データベースのアップグレードに必要な手順を系統的に示す使いやすいウィザードにより、変更を開始します。

Oracle DBA Management Pack

- SQL コマンドを手入力するかわりにマウスで選択、クリックして操作でき、データベース管理者（DBA）の操作が容易になります。
- 複数の Oracle Enterprise Manager ウィンドウで複数のタスクを同時に実行します。
- いくつかのデータベースを同時に管理します。
- 世界中の任意の場所の Oracle プラットフォームで実行されているローカルとリモートの両方のデータベースに対する、データベース管理作業を中央に集中化します。

Oracle Diagnostics Pack

- Oracle Performance Manager、Oracle Capacity Planner、Oracle Trace、Oracle TopSessions および Oracle Event Tests で構成されています。
- データベース、オペレーティング・システムおよびアプリケーションの運用状況の監視、診断およびメンテナンスを行います。リアルタイム分析は、現在の問題を分析するために使用でき、履歴分析は、将来問題が生じる可能性のある傾向を分析するために使用できます。
- 強力な容量計画機能により、将来のシステム・リソース要件の計画および追跡を容易にします。

Oracle Management Pack for Oracle Applications

- Oracle Performance Manager、Oracle Capacity Planner および Oracle Event Tests で構成されています。
- Oracle アプリケーションの運用状況の監視、診断およびメンテナンスを行います。リアルタイム分析は、現在の問題を分析するために使用でき、履歴分析は、将来問題が生じる可能性のある傾向を分析するために使用できます。
- 強力な容量計画機能により、将来のシステム・リソース要件の計画および追跡を容易にします。

Oracle Standard Management Pack

- ベースラインの作成、データベース・オブジェクトの比較、Change Manager、索引チューニング・ウィザード、Oracle Performance Manager および Oracle TopSessions で構成されています。
- 問題を監視および診断し、性能に大きく影響する索引をチューニングし、Oracle 環境への変更を追跡および比較します。

Oracle Tuning Pack

- Oracle SQL Analyze、Oracle Expert、索引チューニング・ウィザード、再編成ウィザードおよび表領域マップで構成されています。
- 非効率的な SQL、不十分なデータ構造、不適切なシステム・リソースの使用など、データベースおよびアプリケーションの主要なボトルネックを特定およびチューニングして、システムのパフォーマンスを最適化します。
- チューニングの適切な時期を事前に検出して、自動的に分析し、必要な変更を行い、システムをチューニングします。システム・チューニング方法をデータベース管理者が容易に学ぶための強力な教育ツールを提供します。
- 開発者とデータベース管理者に、専門的なチューニング技術を習得させ、生産性向上を支援します。

Oracle Enterprise Manager ドキュメント

『Oracle Enterprise Manager Oracle Change Management Pack スタート・ガイド』（このマニュアル）は、Oracle Enterprise Manager ドキュメントのうちの1冊です。

Oracle Enterprise Manager の基本マニュアル

- Oracle Enterprise Manager のリリース・ノートでは、Oracle Enterprise Manager および Oracle Management Pack のオンライン・マニュアル、ソフトウェアの更新およびその他の最新情報に関する重要事項を説明しています。
- 『Oracle Enterprise Manager 概要』では、DBA Management Pack を含め Oracle Enterprise Manager の概要を説明しています。
- 『Oracle Enterprise Manager 管理者ガイド』では、Oracle Enterprise Manager、Oracle のシステム管理コンソール、共通サービスおよび統合されたプラットフォーム・ツールの使用方法を説明しています。このマニュアルは、DBA Management Pack の使用方法も説明しています。
- 『Oracle Enterprise Manager 構成ガイド』では、Oracle Enterprise Manager の構成方法を説明しています。
- 『Oracle Enterprise Manager メッセージ・マニュアル』では、Oracle Enterprise Manager のエラー・メッセージおよびメッセージの診断方法を説明しています。

Oracle Enterprise Manager および Management Pack のインストール用マニュアル

- 『Oracle9i for Unix System インストレーション・ガイド』では、Oracle Enterprise Manager コンソールおよび Oracle Management Pack のインストールに関する重要事項を説明しています。このマニュアルには、ハードウェアやソフトウェアの要件、インストール可能なコンポーネント、およびコンポーネントを削除する手順などの情報も記載されています。『Oracle9i for Unix System インストレーション・ガイド』は、Oracle9i ドキュメント CD-ROM に含まれています。Oracle Technology Network Japan (<http://otn.oracle.co.jp/>) から無償でダウンロードすることもできます。

Oracle Change Management Pack マニュアル

- 『Oracle Enterprise Manager Oracle Change Management Pack スタート・ガイド』（このマニュアル）では、Oracle Change Management Pack の各アプリケーションの概念および機能を説明しています。

Oracle DBA Management Pack マニュアル

- 『Oracle Enterprise Manager 概要』では、DBA Management Pack および Oracle Enterprise Manager コンソールの概要を説明しています。
- 『Oracle Enterprise Manager 管理者ガイド』では、DBA Management Pack および Oracle Enterprise Manager コンソールの使用方法を説明しています。

Oracle Diagnostics Pack マニュアル

- 『Oracle Enterprise Manager Oracle Diagnostics Pack スタート・ガイド』では、Oracle Diagnostics Pack のアプリケーションの概念および機能を説明しています。

Oracle Management Pack for Oracle Applications マニュアル

- 『Oracle Enterprise Manager Oracle Management Pack for Oracle Applications スタート・ガイド』では、Oracle Management Pack for Oracle Applications のアプリケーションの概念および機能を説明しています。
- 『Oracle Intelligent Agent ユーザーズ・ガイド』では、Oracle Intelligent Agent についての構成情報および重大なトラブルシューティングに関する質問への回答が記載されています。

Oracle Standard Management Pack マニュアル

- 『Oracle Enterprise Manager Oracle Standard Management Pack スタート・ガイド』では、Oracle Standard Management Pack のアプリケーションの概念および機能を説明しています。

Oracle Tuning Pack マニュアル

- 『Oracle Enterprise Manager Oracle Tuning Pack によるデータベース・チューニング』では、Oracle Tuning Pack のアプリケーションの概念および機能を説明しています。これらのアプリケーションを併用して Oracle データベースをチューニングする方法も説明しています。

Oracle ドキュメントの取得

リリース・ノートまたはインストレーション・マニュアルをダウンロードするには、Oracle Technology Network Japan (<http://otn.oracle.co.jp/>) を参照してください。

Oracle Change Management Pack の概要

Oracle Change Management Pack は、データベース・オブジェクト定義を追跡し、変更を行うために使用する統合アプリケーションのグループです。Oracle Change Management Pack は、Oracle Enterprise Manager のコンポーネントです。

この章では、Oracle Change Management Pack の各アプリケーション、概念および機能の概要を説明します。

次の項では、Oracle Change Management Pack のこのリリースの新しい機能を説明します。

Oracle Change Management Pack のこのリリースの新しい機能

Oracle Change Management Pack のこのリリースでの主な新機能について説明します。

- 宛先データベースでオブジェクトを削除できる削除ディレクティブ

以前のリリースの Oracle Change Management Pack では、宛先データベースでオブジェクトを追加または変更できましたが、データベース・オブジェクトを削除することはできませんでした。

このリリースでは、変更計画に 1 つ以上のオブジェクトの削除ディレクティブを定義できます。変更計画で生成したスクリプトを宛先データベースで実行すると、削除ディレクティブを指定したオブジェクトは削除されます。

削除ディレクティブの定義の詳細は、3-7 ページの「[Plan Editor でディレクティブを定義する方法](#)」を参照してください。同期化ウィザードで削除ディレクティブを作成する方法の詳細は、ヘルプの「同期化ウィザードを使用してデータベース・オブジェクト定義を削除するには」を参照してください。

- Oracle Change Management Pack の使用に高度な権限とロールを必要としない

以前のリリースでは、ベースライン、変更計画または比較を作成するユーザーには、SELECT ANY TABLE データベース権限が必要でした。また、宛先データベースで変更計画スクリプトを実行するには、DBA ロールも必要でした。いくつかの会社では、SELECT ANY TABLE 権限と DBA ロールは Oracle データベース管理者のみに付与されます。通常、データベースのユーザーにはこれらの権限は付与されません。

このリリースでは、高度な権限やロールを持たないユーザーでもベースライン、変更計画および比較を作成して、変更計画スクリプトを実行できます。アプリケーション開発者および高度な権限やロールを持たないその他のユーザーでも Change Management Pack を使用できます。

Change Management Pack の操作に必要な権限およびロールの詳細は、2-15 ページの「[Change Management 操作に必要な権限とロール](#)」を参照してください。

- 表のデータのサブセットをコピー可能

Change Management Pack のすべてのリリースでは、オブジェクト定義をコピーできます。以前のリリースでは、変更計画エグザンプラが参照する 1 つ以上の表のすべてのデータもコピーできました。

このリリースでは、変更計画エグザンプラが参照する表のデータのサブセットをコピーできます。

変更計画エグザンプラが参照する 1 つ以上の表のデータのサブセットをコピーする場合、次の新しいデータ・コピー・オプションを使用できます。

- 表から一定の割合のデータをコピー
- 表に指定した WHERE 句の条件を指定するデータのサブセットをコピー
- 参照整合性を維持するために必要なデータのみをコピー

変更計画には、使用するデータ・コピー・オプションのエグザンプラ（非変更エグザンプラまたはディレクティブ）のみが含まれることに注意してください。

以前のリリースでは、変更計画におけるすべての表エグザンプラまたは1表当たりの表エグザンプラで「表データをコピー」オプションを使用できました。個々の表レベルに対する「表データをコピー」の設定は、計画レベルの「表データをコピー」オプションが使用不可の場合にのみ使用されました。

このリリースでも、変更計画におけるすべての表エグザンプラまたは1表当たりの表エグザンプラで「表データをコピー」オプションを使用できます。しかし、個々の表レベルに対する「表データをコピー」の設定は、計画レベルの「表データをコピー」オプションが使用可能な場合にのみ使用されます。

このリリースにアップグレードすると、以前のリリースで、計画レベルに使用不可の「表データをコピー」オプションが含まれ、1つ以上の表エグザンプラで使用可能な「表データをコピー」オプションが含まれていた変更計画は、このリリースでは、「表データをコピー」オプションが計画レベルで使用可能になり、表エグザンプラで「表データをコピー」オプションが使用可能になります。したがって、個々の表レベルに対する「表データをコピー」オプションの設定は、このリリースでは計画に保存されます。

1つ以上の表のデータのサブセットをコピーする方法の詳細は、3-11 ページの「[Plan Editor によりエグザンプラを定義する方法](#)」を参照してください。

- オプティマイザ統計データをコピー

ANALYZE コマンドまたは分析ウィザードにより、オプティマイザ統計がすでにソース・データベースに生成されている場合、すべての表のオプティマイザ統計と計画内の依存索引を宛先データベースにコピーできます。オプティマイザ統計は、ソース・データベースと宛先データベースがどちらも Oracle8i リリース 8.1.7 以上の場合にのみコピーできます。

ソース・データベースから宛先データベースにオプティマイザ統計をコピーするには、変更計画の「データのコピー・オプション」ページで「オプティマイザ統計データのコピー」オプションを有効にします。

オプティマイザ統計データのコピー方法の詳細は、3-11 ページの「[Plan Editor によりエグザンプラを定義する方法](#)」を参照してください。

- 宛先データベースに伝播される複数オブジェクトの変更計画レベルで物理属性を指定できます。

以前のリリースの Change Management Pack では、ソース・データベースから宛先データベースにスキーマを伝播できました。

スキーマを伝播すると、変更計画のエグザンプラが参照する表、索引およびクラスタに対してソース・データベースに指定されていた物理属性は、宛先データベースに伝播した後でこれらのオブジェクトには不適切となることがありました。

以前のリリースの Change Management Pack では、表、索引およびクラスタ・エグザンプラの物理属性が宛先データベースで不適切な場合は、これらの個々のオブジェクトの属性を手動で変更する必要がありました。

このリリースでは、伝播操作を開始する前に、伝播されるすべての表、索引およびクラスタの宛先データベースで使用する物理属性の 1 セットを指定することができます。変更計画レベルでこの物理属性セットを指定すれば、変更計画スクリプトが実行される宛先データベースでこれらの物理属性を使用できます。

伝播されるすべての表、索引およびクラスタの宛先データベースで使用する物理属性のセットを指定する方法の詳細は、3-11 ページの「[Plan Editor によりエグザンプラを定義する方法](#)」およびオンライン・ヘルプの「伝播オプション」ページを参照してください。

- 索引構成表の完全サポート

以前のリリースの Change Management Pack では、索引構成表（IOT）はサポートされていませんでした。

このリリースでは、索引構成表を完全にサポートしています。

Oracle Change Management Pack アプリケーションがサポートするデータベース・オブジェクト

Oracle Change Management Pack がサポートするデータベース・オブジェクト定義の種類は、次のとおりです。

- クラスタ
- データベース・リンク
- 機能
- 索引
- マテリアライズド・ビュー
- マテリアライズド・ビュー・ログ
- パッケージ
- パッケージ本体
- プロシージャ
- プロファイル
- リフレッシュ・グループ
- ロール
- ロールバック・セグメント

- 順序
- シノニム
- 表
- 表領域
- トリガーと代替トリガー
- ユーザー
- ビュー

現在、Oracle Change Management Pack では、前述のリストにあるデータベース・オブジェクトの次の機能はサポートされていません。

- オブジェクト指向機能
 - ユーザー定義のデータ型を参照する表とスナップショット・ログ
 - オブジェクト表
 - ネストした表
 - オブジェクト・ビュー
- 読取り専用ではないスナップショット

特定のデータベース・オブジェクトおよび属性について Oracle Change Management Pack で提供されるサポートのレベルが記載された詳しいリストは、Oracle Enterprise Manager のリリース・ノートの現在サポートされていないデータベース機能および属性について説明している項を参照してください。

Oracle Change Management Pack オブジェクトの理解

次の種類のオブジェクトは、Oracle Change Management Pack アプリケーションによってのみ作成され、他のオブジェクト定義の変更を行うため、または変更を追跡するために使用されます。

- 変更計画

変更計画を作成するには、データベース・クイック変更、データベース変更、データベース伝播、Plan Editor および同期化ウィザードなどの Oracle Change Management Pack アプリケーションを使用できます。変更計画は、変更要求のコンテナの働きをするオブジェクトです。変更計画から、1 つ以上の宛先データベースで変更計画に指定されている変更を実施するために実行する、1 つ以上のスクリプトを生成することができます。Oracle Change Management Pack アプリケーションでは、計画の変更要求を実行するために実施する必要がある各処理の決定と順序付けのすべての作業を行います。スクリプトが宛先データベースで実行された後、スクリプトによって行われた変更を保存す

るかまたは元に戻すかを選択できます。変更計画の詳細は、1-23 ページの「[変更を行うための変更計画の使用方法](#)」を参照してください。

- ベースライン

ベースラインは、ある特定の時点で「ベースラインの作成」アプリケーションによって取得されたデータベース・オブジェクト定義のグループです。各ベースラインは、そのベースライン指定の名前とバージョン番号を持っています。ベースラインは、複数の Oracle Change Management Pack アプリケーションが使用できる形式で格納されます。

ベースライン指定は、ベースラインを生成するために使用されます。ベースライン指定には、ベースライン名、ソース・データベース、有効範囲指定および所有者が含まれます。ベースライン名は、ベースライン指定が作成された後に変更できますが、ソース・データベース、有効範囲指定および所有者は変更できません。ベースラインの有効範囲指定は、オブジェクトを、ベースライン指定から生成されるベースラインに含めるために満たさなければならない基準のセットです。有効範囲指定には、ベースラインに含めるデータベース・オブジェクト定義のタイプ、それらのオブジェクト定義を探すスキーマおよびそれらのオブジェクト定義の名前を記述します。ベースラインの詳細は、1-10 ページの「[ベースラインの作成](#)」の概要」を参照してください。

- 比較

比較は、「データベースの比較」アプリケーションで指定した 2 つのデータベース・オブジェクト定義セット間で Oracle Change Management Pack によって検出された違いを示します。各比較には、比較指定の名前とバージョン番号が付いています。比較結果は、比較ビューアで表示されます。

比較指定は、比較を生成するために使用されます。比較指定は、その名前、ソース・データベース、有効範囲指定および所有者によって定義されます。名前は、比較指定が作成された後に変更できますが、ソース・データベース、有効範囲指定および所有者は変更できません。比較の有効範囲指定は、比較されるオブジェクトのセットを、比較指定から生成される比較に含めるために満たさなければならない基準のセットです。有効範囲指定には、比較に含めるデータベース・オブジェクト定義のタイプ、それらのオブジェクト定義を探すスキーマ、およびそれらのオブジェクト定義の名前を記述します。比較の詳細は、1-11 ページの「[データベース・オブジェクトの比較](#)」の概要」を参照してください。

追跡アプリケーションと変更アプリケーション

Oracle Change Management Pack には、変更を追跡するためのアプリケーションと、変更を行うためのアプリケーションが含まれています。

Change Manager アプリケーションは、Oracle Change Management Pack の中心となるインタフェースです。Change Manager では、Oracle Change Management Pack の機能すべてに直接または間接的にアクセスできます。たとえば、Change Manager では、Oracle Change Management Pack の履歴機能に直接アクセスできます。また、Change Manager から起動できる、他の Oracle Change Management Pack アプリケーションに間接的にアクセスできます。Change Management Pack のすべての機能にアクセスできるので、Change Manager は追跡および変更アプリケーションとして使用できます。Change Manager の起動方法の詳細は、2-4 ページの「[Change Manager の起動](#)」を、Change Manager から他のアプリケーションを起動する方法の詳細は、2-7 ページの「[Change Manager から Change Management Pack アプリケーションを起動](#)」を参照してください。

次の 2 つの項では、追跡アプリケーションによる変更の追跡方法、および変更アプリケーションを使用した変更方法について説明します。

追跡アプリケーション

Oracle Change Management Pack では、次の方法で変更を追跡できます。

- ベースラインのデータベース・オブジェクト・セットの現行の定義を取得します。
- データベース・オブジェクト・セットの変更を長期間にわたって追跡するために、一定時間間隔でベースラインの新しいバージョンを作成します。
- スキーマ、データベースまたはベースラインのオブジェクト定義セットと、(スキーマ、データベースまたはベースラインの) 他の定義セットを比較します。比較により、2 つの定義セット間の違いを調べます。
- 長期間にわたる 2 つの定義セット間の違いを調べるために、一定の時間間隔で比較の新しいバージョンを作成します。

追跡アプリケーションとその機能は次のとおりです。

- ベースラインの作成
 - 1 つのデータベースから、1 つ以上の定義を取得します。
- データベース・オブジェクトの比較
 - スキーマ、データベースまたはベースラインのオブジェクト定義セットと、(スキーマ、データベースまたはベースラインの) 他の定義セットを比較します。

変更アプリケーション

Oracle Change Management Pack アプリケーションでは、次の方法で変更を実行します。

- （比較を作成した後）ある定義セットを他のセットと一致するように同期します。
- 複数のデータベースに 1 つ以上のデータベース・オブジェクト定義を再生成します。これは、あるデータベースから他のデータベースへ定義をコピーすることと同じ結果になります。宛先データベースに同一の名前とタイプのオブジェクト定義がすでに存在する場合、その定義は、ソース定義に一致するように変更されます。
- 変更を指定して、データベース中の 1 つ以上のオブジェクト定義を変更します。

変更アプリケーションとそれらの機能は、次のとおりです。

- 同期化ウィザード
他のデータベース定義のセットに一致するように、データベース定義のセットを変更。
- データベース・クイック変更
1 つのデータベースの、1 つの定義を変更。
- データベース変更
1 つ以上のデータベースの、1 つ以上の定義を変更。
- データベース伝播
データベースの 1 つ以上の定義を、そのデータベースの別のスキーマまたは他のデータベースに再生成。
- Plan Editor
変更要求のコンテナの働きをする変更計画を作成できるようにします。スクリプトを変更計画から生成し、1 つ以上のデータベースで実行して、変更要求が指定する変更を行います。

次の項では、Oracle Change Management Pack アプリケーションの追加の概要情報を説明します。

Change Manager の概要

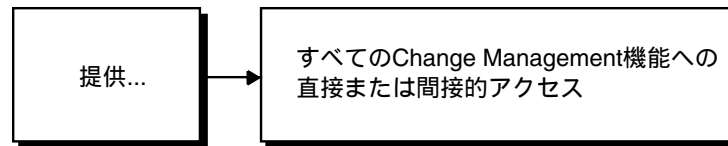
Change Manager アプリケーションは、Oracle Change Management Pack の中心となるインタフェースです。Change Manager では、Oracle Change Management Pack に直接または間接的にアクセスできます。

Change Manager により、Oracle Change Management Pack オブジェクト（変更計画、ベースラインおよび比較）を表示するだけでなく、現行のタスクのステータスをチェックできます。ある時点にどの Oracle Change Management Pack 操作がどのユーザーによって行われたかを示す履歴情報も表示できます。

Change Manager を使用して、他の Oracle Change Management Pack アプリケーションを起動することもできます。

図 1-1 に、Change Manager の機能を示します。

図 1-1 Change Manager の機能



Change Manager の使用方法の詳細は、2-1 ページの第 2 章「[Change Manager の使用方法](#)」を参照してください。Change Manager の起動方法、Change Manager からの他のアプリケーションの起動方法、および Change Manager アプリケーションからアクセスできる機能が記載されています。

「ベースラインの作成」の概要

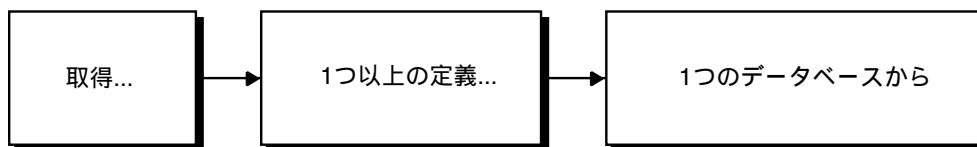
「ベースラインの作成」アプリケーションでは、他の Oracle Change Management Pack アプリケーションで判別可能な形式のデータベース（またはデータベースのサブセット）を取得するプロセスが順番に示されます。「ベースラインの作成」では、取得するデータベース・オブジェクト定義セットを指定し、取得操作時点での現行状態でその定義セットを取得した後、ベースライン・ビューアでベースラインを表示できます。

「ベースラインの作成」では、次の2種類の形式でオブジェクト定義を取得できます。

- ベースライン。ベースラインには、他の Oracle Change Management Pack アプリケーションが使用できる形式で定義が格納されます。ベースラインは、取得操作間に作成されます。
- SQL DDL スクリプト。スクリプトには、取得された定義に対応する SQL 文が含まれています。スクリプトは、定義のテキストのバージョンを保存する、または SQL DDL 入力を受け入れる CASE ツールへの入力として使用できます。スクリプトからの個々の SQL 文は、新しいデータベースに定義を作成するために使用できます。SQL DDL スクリプトは作成するかしないかを選択できます。取得操作の時間を短縮するため、SQL DDL スクリプトの作成を後にすることもできます。

図 1-2 に、「ベースラインの作成」の機能を示します。

図 1-2 「ベースラインの作成」の機能



Change Manager から「ベースラインの作成」を起動できます。Change Manager からの「ベースラインの作成」の起動方法の詳細は、2-7 ページの「[Change Manager から Change Management Pack アプリケーションを起動](#)」を参照してください。

ベースライン・ビューアでは、「ベースラインの作成」で作成されたベースラインが表示されます。ベースラインが取得されたときにベースラインに対する SQL DDL スクリプトを生成しなかった場合、ベースライン・ビューアでも生成できます。Change Manager からのベースライン・ビューアの起動方法の詳細は、2-7 ページの「[Change Manager から Change Management Pack アプリケーションを起動](#)」を参照してください。

ベースライン形式でオブジェクト情報が含まれたレポートを生成するには、ベースライン・ビューアでベースラインを表示し、「データベース・オブジェクト」フォルダをクリックした後、「ファイル」→「リスト・レポート」を選択します。ベースライン・ビューアの使用方の詳細は、オンライン・ヘルプを参照してください。

Oracle Enterprise Manager コンソールからのベースラインの取得

Oracle Change Management Pack がインストールされている場合、次の手順に従って Oracle Enterprise Manager コンソールから取得操作を行うことができます。

1. Oracle Enterprise Manager ナビゲータでデータベース、タイプまたはスキーマのフォルダを選択します。
2. マウスの右ボタンをクリックします。
3. ポップアップ・メニューで「Change Management」→「データベース・オブジェクトの取得」を選択します。

選択されたデータベースのベースラインを取得するために、「ベースラインの作成」が起動されます。取得操作が完了すると、ベースライン・ビューアが起動されて、ベースラインを表示できるようになります。

「ベースラインの作成」の使用方法的詳細は、オンライン・ヘルプに記載されています。

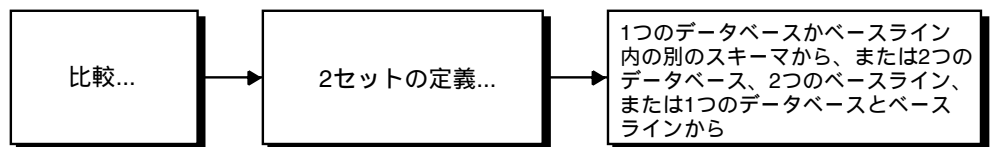
「データベース・オブジェクトの比較」の概要

「データベース・オブジェクトの比較」アプリケーションでは、2つのオブジェクト定義セットを選択してそれらを比較するプロセスが順番に示されます。オブジェクト定義は、現行のデータベース定義から選択することも、「ベースラインの作成」で以前に作成したベースラインから選択することもできます。2つのオブジェクト定義セット間に違いが検出されると、それが比較ビューアに表示されます。

「データベース・オブジェクトの比較」を使用して2つのオブジェクト定義セットを比較した場合、その結果を比較といいます。比較は比較ビューアで表示、命名および保存できます。

図 1-3 に、「データベース・オブジェクトの比較」の機能を示します。

図 1-3 「データベース・オブジェクトの比較」の機能



Change Manager から「データベース・オブジェクトの比較」を起動できます。Change Manager からの「データベース・オブジェクトの比較」の起動方法の詳細は、2-7 ページの「[Change Manager から Change Management Pack アプリケーションを起動](#)」を参照してください。

比較ビューアで「ファイル」→「レポート」を選択し、比較結果のレポートを生成することもできます。レポートには次の項目が含まれます。

- 比較内容の説明
- 選択した比較オプション
- 比較結果の要約
- 比較ツリーと比較の詳細（オプション）

2つのオブジェクト定義セットが比較された後、同期化ウィザードを使用して、一方の定義セットと一致するようにもう一方の定義セットを変更できます（読取り専用であり、変更できないベースラインの場合を除く）。同期化ウィザードの詳細は、1-13 ページの「[同期化ウィザードの概要](#)」を参照してください。

Oracle Enterprise Manager コンソールからの比較の実行

Oracle Change Management Pack がインストールされている場合、次の手順に従って Oracle Enterprise Manager コンソールから比較操作を行うことができます。

1. Oracle Enterprise Manager ナビゲータでデータベース、タイプまたはスキーマのフォルダを選択します。
2. マウスの右ボタンをクリックします。
3. ポップアップ・メニューで「Change Management」→「データベース・オブジェクトの比較」を選択します。

「データベース・オブジェクトの比較」を使用して、比較する2つのデータベース・オブジェクト定義セットを指定し、比較ビューアを使用して比較の結果を表示します。比較結果で特定のデータベース定義に相違があることが示された場合、その定義の一部またはすべてを同期化するには、比較ビューアで「ツール」→「同期化ウィザード」を選択し、同期化ウィザードを起動できます。同期化ウィザードでは、定義を同期する方法を指定できます。

「データベース・オブジェクトの比較」、同期化ウィザードおよび比較ビューアの使用方法的詳細は、オンライン・ヘルプに記載されています。

同期化ウィザードの概要

2つのオブジェクト定義セットが比較されて比較結果が比較ビューアに表示された後、同期化ウィザードを使用して、一方の定義セットと一致するようにもう一方の定義セットを変更できます（読み取り専用であり、変更できないベースラインの場合を除く）。

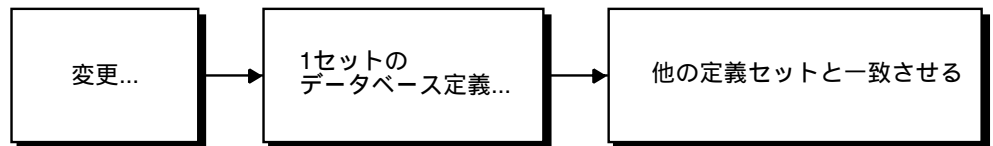
同期化ウィザードでは、定義を同期する方法を指定するプロセスが順番に示されます。また、同期化ウィザードでは、要求された同期を実行するために必要な各処理の決定と順序付け作業のすべてが、オブジェクト定義の依存性を考慮して実行されます。

定義が同期される場合、同期化ウィザードでは、ソースで選択した各オブジェクト定義が宛先にも存在するかどうか調べられます。宛先データベースに名前とタイプがソース定義と同じオブジェクト定義がすでに存在する場合、その宛先オブジェクトは、ソース定義に一致するように変更されます。ソースで選択したオブジェクト定義が、宛先データベースに存在しない場合は作成されます。宛先データベースのみに存在する定義を1つ以上選択すると、変更計画スクリプトにより宛先データベースで同期操作が実行されたときにこれらの定義が削除されます。デフォルトでは、オブジェクトは宛先データベースで削除されません。

同期化ウィザードで作成された変更計画スクリプトが宛先データベースで実行された後、スクリプトによって行われた変更を保存するかまたは元に戻すかを選択できます。

図 1-4 に、同期化ウィザードの機能を示します。

図 1-4 同期化ウィザードの機能



同期化ウィザードを起動するには、比較ビューアで「ツール」→「同期化ウィザード」を選択します。比較ビューアでの比較の表示方法の詳細は、2-9 ページの「[比較操作](#)」を参照してください。

注意：「データベース・オブジェクトの比較」の「統計の比較」オプションを使用すると、索引および表の統計を比較できますが、同期化ウィザードでは、これらの索引および表の統計は同期されません。

データベース・クイック変更の概要

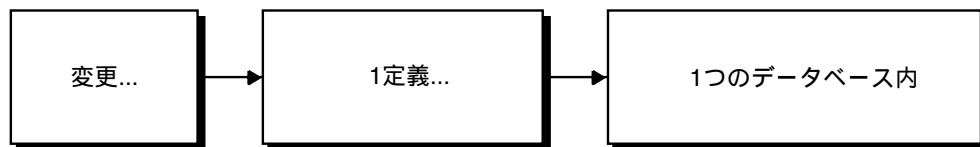
データベース・クイック変更アプリケーションでは、1つのデータベース・オブジェクト定義に対して1つ以上の変更を行うプロセスが順番に示されます。Oracle Enterprise Manager コンソールのシートと同様のプロパティ・シートのオブジェクト定義の記述を直接操作することにより、オブジェクト定義に対する変更を指示します。データベース・クイック変更バージョンのこれらのプロパティ・シートでは、コンソールでは行うことができない、いくつかの変更（たとえば、表の列名の変更）を行うことができます。

データベース・クイック変更では、要求された操作を実行するために必要な各処理の決定と順序付け作業のすべてが、オブジェクト定義の依存性を考慮して実行されます。

データベース・クイック変更で作成された変更計画スクリプトが実行された後、スクリプトによって行われた変更を保存するかまたは元に戻すかを選択できます。

図 1-5 に、データベース・クイック変更の機能を示します。

図 1-5 データベース・クイック変更の機能



Change Manager からデータベース・クイック変更を起動できます。Change Manager からのデータベース・クイック変更の起動方法の詳細は、2-7 ページの「[Change Manager から Change Management Pack アプリケーションを起動](#)」を参照してください。

データベース・クイック変更の使用方法の詳細は、オンライン・ヘルプを参照してください。

データベース変更の概要

データベース変更アプリケーションでは、1 つ以上のデータベースにおける 1 つ以上のオブジェクト定義を変更するプロセスが順番に示されます。**Oracle Enterprise Manager** コンソールのシートと同様のプロパティ・シートのオブジェクト定義の記述を直接操作することにより、オブジェクト定義に対する変更を指示します。データベース変更バージョンのこれらのプロパティ・シートでは、コンソールではできない、いくつかの変更（たとえば、表の列名の変更）を行うことができます。

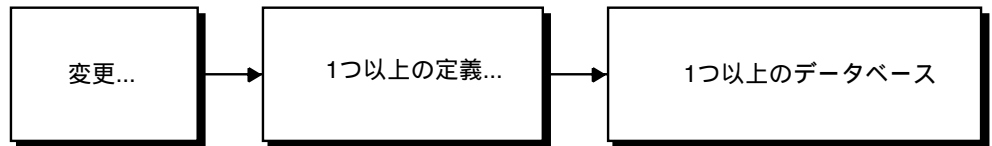
複数のデータベース・オブジェクト定義に対する変更のグループを指定するとき、データベース変更では、要求された操作を実行するために必要な各処理の決定と順序付け作業のすべてが、オブジェクト定義の依存性を考慮して実行されます。

指定した変更は、ソース・データベースおよびその他のデータベースで適用できます。

データベース変更で作成された変更計画スクリプトが宛先データベースで実行された後、スクリプトによって行われた変更を保存するかまたは元に戻すかを選択できます。

図 1-6 に、データベース変更の機能を示します。

図 1-6 データベース変更の機能



Change Manager からデータベース変更を起動できます。Change Manager からのデータベース変更の起動方法の詳細は、2-7 ページの「[Change Manager から Change Management Pack アプリケーションを起動](#)」を参照してください。

データベース変更の使用方法の詳細は、オンライン・ヘルプを参照してください。

データベース伝播の概要

データベース伝播アプリケーションでは、データベースから 1 つ以上のオブジェクト定義を選択し、ソース・データベース内の宛先スキーマまたは 1 つ以上の宛先データベースで、オブジェクト定義を再生成するプロセスが順番に示されます。ソース・データベースで選択した各オブジェクト定義に対して、宛先データベースに同じ名前とタイプのオブジェクト定義がすでに存在している場合、宛先の定義はソースの定義に一致するように変更されます。ソース・データベースで選択したオブジェクト定義が宛先データベースに存在しない場合、オブジェクト定義が作成されます。

コピー操作に含まれる表で、何もコピーしないか、サブセットをコピーするかまたはすべてのデータをコピーするかを選択できます。

オブティマイザ統計をコピーするかどうか也可以选择できます。

注意： データベース・リンクは、あるデータベースから他のデータベースへ表データとオブティマイザ統計をコピーするために使用されます。

表データのあるデータベースから別のデータベースへコピーしようとし、影響レポートにソース・データベースまたは宛先データベースのグローバル名を見つけないというエラー・レベルのメッセージが含まれている場合、これは、エラー・メッセージに示されている 1 つ以上のデータベースに対して、データベース・リンクを作成する必要があることを意味します。影響レポートの詳細は、3-22 ページの「[Plan Editor で影響レポートおよびスクリプト・サマリーを表示する方法](#)」を参照してください。

データベース・リンクの作成の詳細は、『Oracle9i SQL リファレンス』の「CREATE DATABASE LINK 文」の項を参照してください。

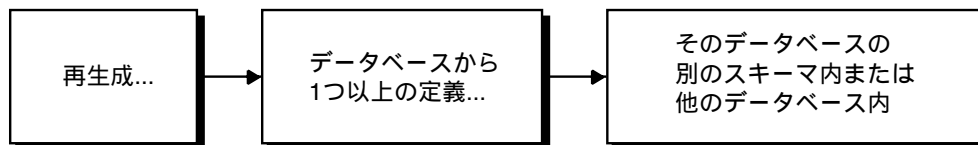
記憶域オプション、制約オプションおよびその他の伝播オプションも選択できます。

データベース伝播では、要求された操作を実行するために必要な各処理の決定と順序付け作業のすべてが、オブジェクト定義の依存性を考慮して実行されます。

データベース伝播で作成された変更計画スクリプトが宛先データベースで実行された後、スクリプトによって行われた変更を保存するかまたは元に戻すかを選択できます。

図 1-7 に、データベース伝播の機能を示します。

図 1-7 データベース伝播の機能



Change Manager からデータベース伝播を起動できます。Change Manager からのデータベース伝播の起動方法の詳細は、2-7 ページの「[Change Manager から Change Management Pack アプリケーションを起動](#)」を参照してください。

データベース伝播の使用方法の詳細は、オンライン・ヘルプを参照してください。

コンソールでのデータベース伝播の起動

Oracle Change Management Pack がインストールされている場合、Oracle Enterprise Manager コンソールを使用してデータベース伝播を起動できます。

データベース伝播を起動するには、定義をコピーするデータベースを指定します。コンソールのナビゲータで、データベース、「表」フォルダまたはデータベースの表を選択します。マウスの右ボタンをクリックし、「Change Management」→「表およびデータのクローニング」を選択してデータベース伝播を起動します。データベースの表定義を、そのデータベースの別のスキーマまたは他のデータベースにコピーできます。また、コピー操作に含まれる表で、何もコピーしないか、サブセットをコピーするかまたはすべてのデータをコピーするかを選択できます。

オプティマイザ統計をコピーするかどうか也可以选择できます。

記憶域オプション、制約オプションおよびその他の伝播オプションも選択できます。

データベース伝播の使用方法の詳細は、オンライン・ヘルプを参照してください。

コンソールでのドラッグ・アンド・ドロップによる定義のコピー

Oracle Change Management Pack がインストールされている場合、Oracle Enterprise Manager コンソールを使用して定義をコピーできます。コンソールのナビゲータ・ペインからスキーマ内のオブジェクト定義を選択し、それらを別のスキーマ（別のデータベースでも可能）へドラッグ・アンド・ドロップします。スキーマ以外のオブジェクト定義をドラッグする場合は、異なるデータベースにドロップする必要があります。デフォルトでは、ドラッグ・アンド・ドロップを使用して表定義をコピーすると、表および対応付けられたデータの両方が宛先にコピーされます。データベース伝播が起動され、ドラッグ・アンド・ドロップによるコピーが完了します。

ドラッグ・アンド・ドロップによって作成された変更計画は削除されますが、コピーの履歴エントリは作成され保存されます。履歴エントリは、Change Manager の履歴機能で表示できます。Change Manager を使用した履歴エントリの表示方法の詳細は、2-11 ページの「[タスクの履歴エントリの表示](#)」を参照してください。

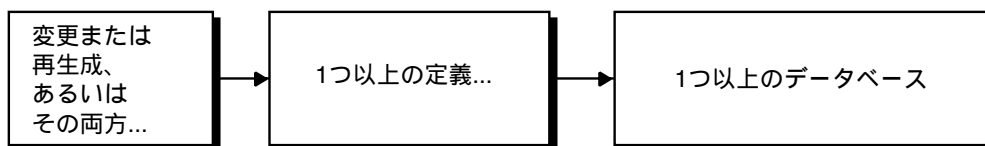
Plan Editor の概要

Plan Editor アプリケーションでは、1 つの変更計画を作成、変更および配置できます。変更計画は、1 つ以上のデータベースでデータベース・オブジェクト定義を変更または再生成できます。

Plan Editor で作成された変更計画スクリプトが宛先データベースで実行された後、スクリプトによって行われた変更を保存するかまたは元に戻すかを選択できます。

[図 1-8](#) に、Plan Editor の機能を示します。

図 1-8 Plan Editor の機能



Change Manager から Plan Editor を起動できます。Change Manager からの Plan Editor の起動方法の詳細は、2-7 ページの「[Change Manager から Change Management Pack アプリケーションを起動](#)」を参照してください。

他の変更アプリケーションと Plan Editor の比較

変更計画は、Plan Editor だけでなく、同期化ウィザード、データベース変更、データベース・クイック変更およびデータベース伝播でも作成できます。これらの変更アプリケーションはいずれも、特定のタイプの変更を行う特定のタイプの変更要求を持つ変更計画を作成するために設計されている点が、Plan Editor とは異なります。

Plan Editor は、より柔軟性のある変更アプリケーションです。あらゆる種類の変更要求が含まれ、さらに広範な変更を行うことができる変更計画を作成および変更できます。Plan Editor の計画には、あらゆる種類の変更要求を含めることができるので、その計画を使用して、他の Change Management Pack アプリケーションで作成された計画を編集することや、その計画のスクリプトを生成および実行することができます。

変更計画を作成する他のアプリケーションには、実行する変更の指定および変更を行うプロセスを手順に従って示すページ形式のインタフェースがあります。Plan Editor には、手順を示すページ形式のインタフェースはありません。変更計画を作成および変更するには、Plan Editor を使用するプロセスを習得する必要があります。表 1-1 は、他の変更アプリケーションと Plan Editor の比較を示します。

表 1-1 変更アプリケーションと Plan Editor の比較

変更アプリケーション	Plan Editor
特定のタイプの変更要求のみを含む変更計画の作成が可能。	すべてのタイプの変更要求を含む変更計画の作成が可能。
ページ形式のインタフェースで、変更計画を作成および変更するプロセスを示す。	インタフェースはページ形式ではない。変更計画を作成および変更するプロセスを習得する必要があります。

Plan Editor の使用方法の習得は、難しくありません。他の変更アプリケーションでは、Plan Editor インタフェースからのコンポーネントが使用されます。つまり、他の変更アプリケーションを使用することにより、Plan Editor で使用されるコンポーネントを理解できるようになります。また、3-1 ページの第 3 章「Plan Editor の使用方法」では、Plan Editor を使用して、オブジェクト定義を作成および変更できる変更計画の作成および変更方法を詳細に説明しています。

Oracle Change Management Pack クイック・ツアーの起動

Oracle Change Management Pack には、Pack とそのコンポーネントの概要を説明するクイック・ツアーが含まれています。クイック・ツアーは、Pack 内のアプリケーションおよびその使用方法の学習を始めるのに最適なツールです。クイック・ツアーを起動するには、Change Manager を起動し、「ヘルプ」→「クイック・ツアーの使用」を選択します。

Oracle Change Management Pack の使用例

この項では、アプリケーション開発環境での Change Management Pack の使用例を示します。

ベースライン指定の作成

新しい開発サイクルの最初に、「ベースラインの作成」を使用し、アプリケーションで使用するデータベースおよびスキーマのオブジェクト定義を識別する 1 つ以上のベースライン指定を作成します。

重要なタイミングでのベースラインのバージョンの作成

ベースライン指定を使用し、開発サイクルの最初にアプリケーションで使用するデータベースおよびスキーマのオブジェクト定義を取得するベースラインを作成できます。次に、一定の時間間隔（毎日または毎週など）および開発の主要管理点（ベータ・フリーズなど）で、その時点で定義を取得する新しいバージョンのベースラインを作成します。このベースラインのバージョンには、開発サイクル中の定義が記録されます。

ベースラインを取得する Change Management Pack コマンドライン・インタフェース・スクリプトを作成し、そのスクリプトの実行をスケジュールする Windows NT または Solaris オペレーティング・システムの機能を使用することにより、このベースラインのバージョンの作成を自動化できます。コマンドライン・インタフェースの詳細は、A-1 ページの[付録 A 「コマンドライン・インタフェース」](#)を参照してください。

ベースラインでの定義のレポートの生成

ベースライン・ビューアでは、ベースラインを表示し、ベースラインで取得された定義が記述されるレポートを生成できます。

ベースライン定義の SQL 文の生成

ベースライン・ビューアを使用し、ベースラインで各定義の SQL データ定義文を生成し、SQL 文をファイルに保存することもできます。この文をスクリプトで使用し、将来的に定義を再生成する場合もあります。

比較指定の作成

「データベース・オブジェクトの比較」を使用し、比較する 2 つのデータベース定義セットを識別する比較指定を作成します。比較する 2 つのデータベース定義セットは、2 つのベースライン、2 つのデータベース、または 1 つのデータベースと 1 つのベースラインから得ることが可能です。比較で識別できる違いには、プロシージャ、パッケージまたはビューなどのオブジェクトのテキストの違いや、インスタンス・パラメータの違いがあります。

時間経過に伴う定義の変更を追跡する比較バージョンの作成

比較指定を使用し、複数のバージョンの比較を作成できます。比較バージョンを使用し、時間経過の異なる 2 つの定義セットの変更を追跡できます。

たとえば、比較指定を使用し、アプリケーションの元のベースラインの定義と現在のデータベースの同じ定義との違いを識別する比較を作成できます。比較指定を使用してこの比較の新しいバージョンを作成するたびに、比較バージョンでは、開発サイクル開始時の元の定義と、現在の同じ定義の間の違いが識別されます。

別の比較指定を使用し、最新のベースラインの定義と 1 つ前のベースラインの同じ定義を比較する比較を作成することもできます。比較指定を使用してこの比較の新しいバージョンを作成するたびに、比較バージョンでは、前のベースラインの定義との違いが識別されます。

比較で識別された違いのレポートの生成

比較ビューアで比較を表示しているときに、「ファイル」→「リスト・レポート」を選択し、比較に含まれる 2 つの定義セット間の違いを記述するレポートを生成できます。

比較を取得する Change Management Pack コマンドライン・インタフェース・スクリプトを作成し、そのスクリプトの実行をスケジュールする Windows NT または Solaris オペレーティング・システムの機能を使用することにより、比較バージョンの作成を自動化できます。コマンドライン・インタフェースの詳細は、A-1 ページの[付録 A「コマンドライン・インタフェース」](#)を参照してください。

比較ビューアでの定義の同化

比較ビューアから、同期化ウィザードを起動し、2 つの定義セットを同期することもできます。たとえば、同期化ウィザードを使用し、現在のデータベース定義を以前のベースラインで取得した定義と同期できます。定義を同期化してベースラインで一致するようにすると、ベースラインを取得した後のデータベースへの変更がロールバックされます。

1 つのデータベースまたはスキーマの定義を別の場所で再生成

データベース伝播を使用し、1 つのスキーマまたはデータベースの定義を別の場所に再生成できます。たとえば、開発データベースのスキーマをテスト・データベースで再生成できます。本番前には、本番前データベースでテスト・データベース・スキーマを再生成でき、本番のときには本番前スキーマを本番データベースで再生成できます。

デフォルトでは、定義のみが宛先データベースで再生成されますが、計画でエグザンプラが参照する 1 つ以上の表に対してサブセットまたはすべてのデータのコピーを可能にするデータ・コピー・オプションを指定できます。「データのコピー・オプション」ページで、計画のすべての表にデータ・コピー・オプションを設定し、各表エグザンプラの「一般」ページで、その表のデータ・コピー・オプションを設定します。データ・コピー・オプションの指定方法の詳細は、3-11 ページの「[Plan Editor によりエグザンプラを定義する方法](#)」を参照してください。

あるデータベースから他のデータベースへと次々に定義を再作成する際に、次のことができます。

- 「データのコピー・オプション」ページで「**オブティマイザ統計データのコピー**」オプションを有効にして、ソース・データベースから宛先データベースにオブティマイザ統計をコピーします。オブティマイザ統計データのコピー方法の詳細は、3-11 ページの「[Plan Editor によりエグザンプラを定義する方法](#)」を参照してください。
- 「伝播オプション」ページで物理属性のセットを指定し、宛先データベースで計画の表、索引およびクラスタに使用します。計画の表、索引およびクラスタの物理属性を指定する方法の詳細は、3-11 ページの「[Plan Editor によりエグザンプラを定義する方法](#)」を参照してください。

変更アプリケーションを使用した 1 つ以上の定義への変更

1 つ以上の定義に、特定の変更をする場合があります。データベース・クイック変更を使用し、1 つの定義に特定の変更を行います。データベース変更または Plan Editor を使用し、複数の定義に特定の変更を行います。

定義を再生成するか、またはアプリケーションに特定の変更を行う場合、Change Management Pack アプリケーションを使用して次のことができます。

- 変更計画の作成。
- 変更計画の変更要求の実行に必要な手順を含む、変更計画からのスクリプトの生成。
- 指定のデータベースでスクリプトが実行されるときに、そのスクリプトにより行われる変更が記述される影響レポートの生成。
- スクリプトが実行されるときの実行ログの生成。
- スクリプトが実行されるときに、スクリプトにより行われる変更を元に戻すまたは保存。

印刷、レポートおよび履歴機能を使用した定義変更の追跡

影響レポート、スクリプト・サマリー、スクリプトおよび実行ログを印刷し、変更計画を使用して実行した作業を追跡できます。影響レポート、スクリプト・サマリーおよびスクリプトの詳細は、3-22 ページの「[Plan Editor で影響レポートおよびスクリプト・サマリーを表示する方法](#)」を、実行ログの詳細は、3-24 ページの「[Plan Editor でスクリプトを実行する方法](#)」を参照してください。

Change Manager の履歴機能を使用し、変更計画スクリプトの生成および実行、ベースラインの取得、および比較の実行がいつされたのかを調べることができます。Change Manager の履歴機能では、管理者によるこれらタスクの実行、および各タスクのステータス（たとえば、取得操作が成功したか、失敗したか）も記録できます。この履歴情報を含むレポートを印刷できます。Change Manager の履歴機能の使用法の詳細は、2-11 ページの「[タスクの履歴エントリの表示](#)」を参照してください。

変更を行うための変更計画の使用法

この項では、変更計画によりオブジェクト定義を作成し、変更するプロセスの概要を説明します。重要な Oracle Change Management Pack の概念と用語を説明します。

変更計画を使用して変更を行うプロセスには、次の段階があります。

1. 変更の計画と定義
2. 変更の影響の評価
3. 変更の実装

次の項でこれらの各段階について説明します。変更計画は、データベース変更、データベース・クイック変更、データベース伝播、同期化ウィザードおよび Plan Editor アプリケーションにより作成できます。これらのアプリケーションの中には、必要な変更を行うのにかかる時間を短縮するため、プロセスの様々な段階が隠されている場合がありますので注意してください。

変更の計画と定義

オブジェクト定義を作成または変更するために変更計画を使用する最初のフェーズは、実行する変更の計画および定義です。

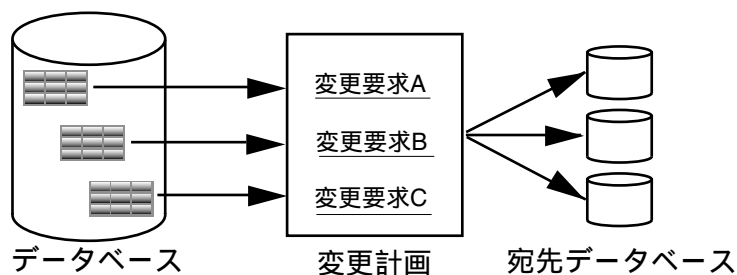
計画ステージにおいて、行う必要がある変更を計画します。たとえば、1 つ以上のデータベースにすでに存在するオブジェクト定義に対し、1 つ以上の変更を行うことができます。または、あるスキーマまたはデータベースから他のスキーマまたはデータベースに、1 つ以上のオブジェクト定義を再生成できます。

定義ステージで、変更計画と変更要求を作成するために Oracle Change Management Pack を使用し、1 つ以上の宛先データベースを指定します。変更計画は、名前が付けられた変更要求のためのコンテナです。変更計画の作成方法の詳細は、3-3 ページの「[Plan Editor による計画の作成](#)」を参照してください。変更要求は、行う必要がある変更の種類を Oracle

Change Management Pack に記述します。宛先データベースでオブジェクト定義を再生成または変更するための変更要求の定義方法の詳細は、3-4 ページの「[変更要求の説明](#)」を参照してください。宛先データベースは、変更計画の変更要求を適用するデータベースです。宛先データベースの選択方法の詳細は、3-17 ページの「[Plan Editor で宛先データベースを選択する方法](#)」を参照してください。

図 1-9 に、変更の計画と定義のフェーズを示します。

図 1-9 変更計画の使用法：変更の計画と定義



変更の影響の評価方法

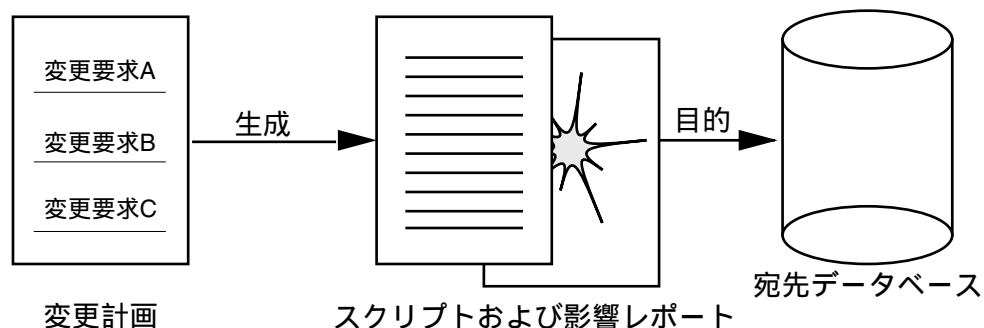
変更の計画と定義を終了した後の次のプロセス・フェーズは、行う変更の影響を評価することです。

特定のデータベースへの変更要求の影響を評価するために、Oracle Change Management Pack アプリケーションにより、変更計画とその宛先データベースに対するスクリプトと影響レポートを生成します。影響レポートでは、宛先データベースで実行されるときにスクリプトによって行われる変更を説明します。ここで、宛先データベースに適用できない変更要求も記述し、これらの変更が行われるように宛先データベースまたは変更計画を変更する方法を説明します。影響レポートの詳細は、3-22 ページの「[Plan Editor で影響レポートおよびスクリプト・サマリーを表示する方法](#)」を参照してください。

スクリプトは、宛先データベースに必要な変更を実装するために使用されます。宛先データベース用スクリプト生成方法の詳細は、3-19 ページの「[Plan Editor によりスクリプトを生成する方法](#)」を参照してください。

図 1-10 に、変更の影響評価段階を示します。

図 1-10 変更計画の使用法：変更の影響の評価方法



変更の実装方法

プロセスの最後の段階は、変更の実装です。

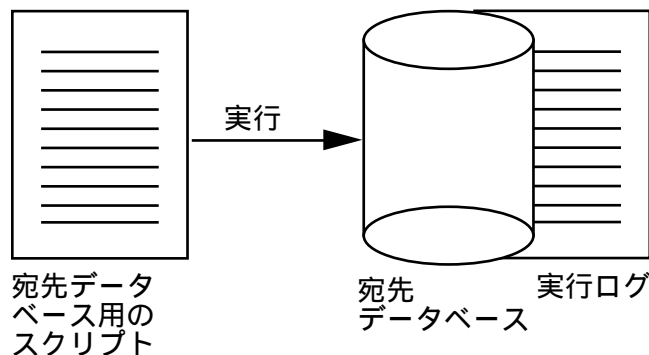
宛先データベースに変更計画の変更要求を実装するために、Oracle Change Management Pack により宛先データベースでスクリプトを実行します。宛先データベースでのスクリプト実行方法の詳細は、3-24 ページの「[Plan Editor でスクリプトを実行する方法](#)」を参照してください。

スクリプトの実行中または実行後、スクリプトの実行ステータス（「スクリプト実行が成功しました。」または「スクリプト実行が失敗しました。」）を含む、メッセージを表示する実行ログを調べることができます。実行ログ・エラー・メッセージの詳細は、3-26 ページの「[スクリプト実行エラーの処理](#)」を参照してください。

宛先データベースでスクリプトが行った変更を保存するかまたは元に戻すことができます。変更計画スクリプトが行った変更の保存または元に戻す方法の詳細は、3-24 ページの「[Plan Editor でスクリプトを実行する方法](#)」を参照してください。

図 1-11 に、変更の実装フェーズを示します。

図 1-11 変更計画の使用法：変更の実装方法



変更計画により変更を行うことについての追加の説明

データベース変更、データベース・クイック変更、データベース伝播および同期化ウィザードなどの変更アプリケーションおよび Plan Editor では、多数の同一コンポーネントを使用して変更計画、スクリプト、影響レポートおよび実行ログを作成します。つまり、いずれかのアプリケーションでコンポーネントを使用すると、別のアプリケーションでそのコンポーネントを使用する方法がわかります。

データベース変更、データベース・クイック変更、データベース伝播および同期化ウィザードなどの変更アプリケーションには、ページ形式のインターフェースが用意されており、実行する変更の指定および変更を行うプロセスが順番に示されます。各アプリケーションは、特定のタイプの変更に使用できる変更計画を作成するために設計されています。

Plan Editor の場合、1 つのタイプの変更のみを実行する変更計画を作成するような制約はありません。Plan Editor は、最も柔軟性のある変更アプリケーションです。他の変更アプリケーションで実行できるあらゆる変更を実行できます。

Plan Editor では、あらゆるタイプの変更要求が実行できる変更計画を作成できるので、特定のタイプの変更を行うプロセスを手順に従って示すページ形式のインターフェースはありません。つまり、Plan Editor を使用した変更のプロセスを習得する必要があります。

Plan Editor を使用した変更プロセスの詳細は、3-1 ページの第 3 章「[Plan Editor の使用法](#)」を参照してください。

ヘルプの使用方法

すべての Oracle Change Management Pack アプリケーションのために、オンライン・ヘルプが用意されています。Oracle Change Management Pack のヘルプの「目次」ページを表示し、Oracle Change Management Pack ブックを開いて Change Management Pack 項目を参照できます。または、アプリケーションの現在の状況に応じたヘルプ項目を表示することもできます。

ヘルプの「目次」ページの表示

Oracle Enterprise Manager のオンライン・ヘルプの「目次」ページを表示するには、使用中のアプリケーションに応じて次のいずれかの方法を使用します。

- [F1] キーを押します。ヘルプの「目次」ページが表示されない場合は、「トピックの検索ウィンドウ」ツールバーの「ナビゲータ」ボタンをクリックします。
- アプリケーション・ツールバーの「？」をクリックします。これは、Change Manager、Plan Editor、および比較ビューアでのみ可能です。
- 「ヘルプ」→「目次」を選択します。これは、Change Manager、Plan Editor、ベースライン・ビューアおよび比較ビューアでのみ可能です。

参照するヘルプ項目を表示するには、ヘルプの「目次」ページまたは「ヘルプの検索」ページを使用します。「ヘルプの検索」ページを表示するには、「ヘルプ・ナビゲータ」ウィンドウで「表示」→「検索」を選択します。

アプリケーションの現在の状況に応じたヘルプ項目の表示

状況依存ヘルプは、アプリケーションの状況に応じて複数の方法で表示できます。

- 「ヘルプ」ボタンがある場合は、それをクリックします。
- 「ヘルプ」ボタンがない場合には、ヘルプを表示する対象のオブジェクトをクリックしてから [F1] キーを押します。
- Oracle Change Management Pack アプリケーションのいくつかのウィザード・ページには、プロパティ・ページも表示されます。ウィザード・ページのヘルプにアクセスするには、ページの左下にある「ヘルプ」ボタンをクリックします。プロパティ・ページのヘルプにアクセスするには、プロパティ・ページでフィールドをクリックした後、プロパティ・ページの下にある「ヘルプ」ボタンをクリックします。「ヘルプ」ボタンがプロパティ・ページの下にない場合には、プロパティ・ページのフィールドをクリックしてから [F1] キーを押します。

特定のタイプのヘルプ項目の検索

状況依存ヘルプが備わっていることに加え、Oracle Change Management Pack のヘルプには、概要項目、タスク項目および用語集が含まれています。Oracle Enterprise Manager ヘルプの「目次」ページにある Oracle Change Management Pack のヘルプ・ブックで項目の各タイプを参照する方法は、次のとおりです。

- "～について"、"概要"などの語を含むタイトルが付いたヘルプ項目は、概要項目です。これらの項目には、通常、特定の作業を実行する前に認識しておく必要がある Oracle Change Management Pack アプリケーションまたは概念についての概要情報が提供されています。作業を遂行するための段階を追った手順は示されていません。Change Management Pack ブックの「概要項目」ブックでは、「Oracle Change Management Pack ヘルプ」ブックのすべての概要項目が説明されています。
- "～するには"という語を含むタイトルが付いたヘルプ項目は、タスク項目です。これらの項目には、作業を遂行するための段階的な手順が示されています。作業を実行する前に認識しておくべき概念的情報は提供されていません。Change Management Pack ブックの「タスク項目」ブックでは、「Oracle Change Management Pack ヘルプ」ブックのすべてのタスク項目が説明されています。

Oracle Change Management Pack 用語集を使用するには、「Oracle Change Management Pack ヘルプ」ブックにある「用語集」ブックにアクセスします。

Change Manager の使用方法

Change Manager アプリケーションは、Oracle Change Management Pack の中心となるインタフェースです。Change Manager は、Oracle Change Management Pack を直接または間接的に操作します（Change Manager は、オブジェクト定義の取得または比較などの操作を直接行えない場合、その操作を行うアプリケーションを起動します）。

Oracle Management Server に接続して、またはスタンドアロンでの Change Manager の実行

Oracle Management Server に接続して Change Manager を実行することも、接続せずに Change Manager を実行することもできます。Oracle Management Server に接続せずに Change Manager を実行する場合は、Change Manager をスタンドアロンで実行します。

Oracle Management Server に接続して Change Manager を実行する場合：

- Change Manager では、Oracle Management Server リポジトリにあるすべてのユーザーが所有するすべての Oracle Change Management Pack オブジェクトへのアクセスが可能です。オブジェクトは、Change Manager ナビゲータ・ツリーに所有者ごとに並べられます。
- 各ユーザーは、自分が所有するオブジェクトに対して読取りおよび書込みアクセス権を持ち、他のユーザーが所有するオブジェクトに対して読取り専用アクセス権を持っています。
- Change Manager から起動した他の Change Management Pack アプリケーションも、Oracle Management Server に接続して実行されます。
- Oracle Enterprise Manager ジョブ・システムを使用して、変更計画スクリプトをジョブとして発行できます。

Change Manager をスタンドアロンで実行する場合：

- Change Manager では、所有するスタンドアロン・リポジトリの Oracle Change Management Pack オブジェクトにアクセスできます。スタンドアロン・リポジトリには、所有者が作成したオブジェクトのみが含まれるので、Change Manager ナビゲータ・ツリーには、所有者の Change Management Pack オブジェクトのみが表示されます。
- 自分が所有するオブジェクトには完全にアクセスできますが、他のユーザーのオブジェクトにはアクセスできません。
- Change Manager から起動するその他の Change Management Pack アプリケーションも、スタンドアロンで実行されます。
- Oracle Enterprise Manager ジョブ・システムを使用して、変更計画スクリプトをジョブとして発行することはできませんが、スクリプトを対話式に実行できます。

Change Management Pack アプリケーションのスタンドアロン・リポジトリの作成

スタンドアロン・リポジトリは、スタンドアロン Change Management Pack セッション中に作成される Change Management Pack オブジェクトの格納に必要です。『Oracle Enterprise Manager 構成ガイド』で説明されている、スタンドアロン・リポジトリの作成前に実行する手順を読み、その手順に従ってください。

次に、Change Manager をスタンドアロンで起動すると、リポジトリ・ログイン・ダイアログ・ボックスが表示され、スタンドアロン・リポジトリ用に使用されるスキーマを所有するユーザーの「ユーザー名」、「パスワード」および「サービス」接続情報が要求されます。そのユーザーの接続情報を入力すると、Oracle Change Management Pack アプリケーションで必要なスタンドアロン・リポジトリ表が、そのユーザーのスキーマに作成されます。

スタンドアロン Change Management Pack リポジトリの変更

Change Management Pack セッション中に作成した Change Management Pack オブジェクトのスタンドアロン・リポジトリの作成後、別のスタンドアロン・リポジトリの使用を決定する機会が何度かあります。

別のスタンドアロン・リポジトリを使用開始するには、次のようにする必要があります。

1. 新しいスタンドアロン・リポジトリ作成の前提条件となる、『Oracle Enterprise Manager 構成ガイド』に記載された手順に必ず従ってください。
2. `$ORACLE_HOME/sysman/config/ClientConfig.properties` ファイル（ここで、`ORACLE_HOME` は Oracle Enterprise Manager がインストールされているディレクトリ）で、次のパラメータを含む行を削除します。

- `OEM.REPOSITORY.USER`
- `OEM.REPOSITORY.PASSWORD`
- `OEM.REPOSITORY.DATABASE`

`ClientConfig.properties` からこれらの行を削除することにより、スタンドアロン Change Management Pack オブジェクト用に使用される現在のスタンドアロン・リポジトリの情報が削除されます。

3. 次回、Change Manager をスタンドアロンで起動すると、スタンドアロン・リポジトリのリポジトリ接続情報を要求されます。スタンドアロン・リポジトリで使用されるスキーマを所有するユーザーの「ユーザー名」、「パスワード」および「サービス」接続情報を指定します。新しいスタンドアロン・リポジトリに対して指定する「ユーザー名」、「パスワード」および「サービス」情報は、`ClientConfig.properties` ファイルに格納されます。

Change Manager では、`ClientConfig.properties` ファイルの情報を使用し、スタンドアロン Change Management セッションでの情報を格納するスタンドアロン・リポジトリを判断します。

Change Manager の起動

Change Manager アプリケーションは、次のいずれかの方法で起動できます。

- Oracle Enterprise Manager コンソールで、次のいずれかの方法を使用します。
 - ナビゲータでデータベースを選択し、マウスの右ボタンをクリックして、「**関連ツール**」メニュー・オプションを選択した後、「**Change Manager**」をクリックします。
 - 「**ツール**」メニューで「**Change Management Pack**」を選択した後、「**Change Manager**」をクリックします。
 - 「**Change Management Pack**」ドロワーをクリックした後、Change Manager アイコンをクリックします。

Change Manager をいずれかの方法でコンソールから起動すると、コンソールを実行しているモード（Oracle Management Server に接続またはスタンドアロン）により、Change Manager を実行するモードが決定されます。

- UNIX または Windows NT マシンの DOS ウィンドウで、デフォルトを \$ORACLE_HOME/bin ディレクトリ（ここで、ORACLE_HOME は Oracle Enterprise Manager がインストールされているディレクトリ）に設定し、コマンドライン・プロンプトに小文字で次のコマンドを入力します。

```
oemapp ocm
```

この方法で Change Manager を起動すると、Oracle Management Server に接続して Change Manager を実行するか、スタンドアロンで実行するかを指定するよう求められます。

- Windows で「**スタート**」メニューから「**プログラム**」を選択して Oracle Enterprise Manager がインストールされている Oracle ホームをクリックし、次に「**Change Management Pack**」をクリックした後、「**Change Manager**」をクリックします。

この方法で Change Manager を起動すると、Oracle Management Server に接続して Change Manager を実行するか、スタンドアロンで実行するかを指定するよう求められます。

Change Manager からの他の Change Management Pack アプリケーションの起動方法の詳細は、2-7 ページの「[Change Manager から Change Management Pack アプリケーションを起動](#)」を参照してください。

Change Manager メイン・ウィンドウの使用

Change Manager メイン・ウィンドウ (図 2-1 を参照) では、左側にナビゲータ・ツリーが表示され、右側に詳細が表示されます。

図 2-1 Change Manager ナビゲータ・ツリーおよび詳細ビュー

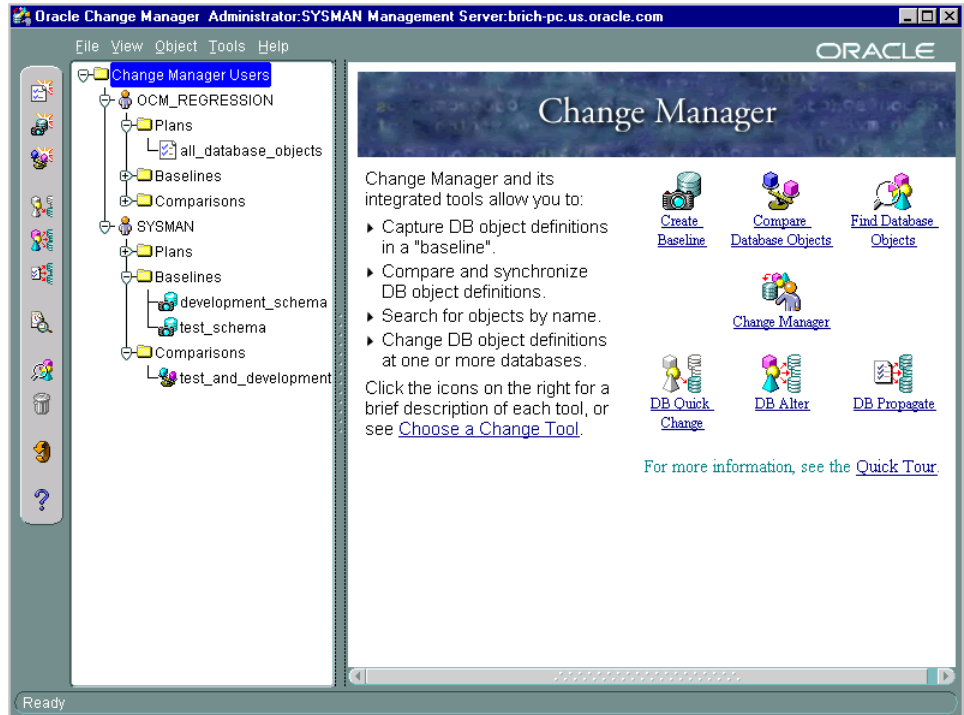


図 2-1 では、Change Manager は Oracle Management Server に接続して実行されています。ナビゲータ・ツリーでは、次の Oracle Change Management Pack オブジェクトが所有者別に編成されて表示されます。

- 変更計画
- ベースライン
- 比較

ツリーには、「計画」、「ベースライン」および「比較」フォルダが表示されます。これらのタイプのオブジェクトが作成されていない場合も、これらのフォルダは表示されます。

Change Manager がスタンドアロンで実行されている場合、ツリーには、使用中のスタンドアロン・リポジトリの所有者に属する Change Management Pack オブジェクトのみが表示されます。

Change Manager ナビゲータ・ツリーにオブジェクトが表示されない場合、これは、リポジトリに変更計画、ベースラインまたは比較が作成されていないことを意味します。これらのオブジェクトを作成すると、オブジェクトは Change Manager ツリーに表示されます。

Change Management Pack オブジェクトまたはオブジェクト・フォルダを選択してマウスの右ボタンをクリックすると、現在の状況で実行できる操作のリストが表示されたポップアップ・メニューが表示されます。所有していないオブジェクトを選択すると、ポップアップ・メニューのいくつかの操作は、使用できません（たとえば、他のユーザーが所有しているオブジェクトに対するアクセスは読取り専用であるため、所有していないオブジェクトを削除または変更することはできません）。ポップアップ・メニューで、実行する使用可能な操作を選択します。

(図 2-1 のように) Change Manager の「ユーザー」フォルダ (Change Manager ツリーのルート) を選択すると、Change Manager ツリーの右側の詳細ビューに、Oracle Change Management Pack アプリケーションと、それらのアプリケーションで実行できる操作についての情報が表示されます。各アプリケーションで可能な操作方法の詳細を表示するには、画面内のアプリケーションのアイコンをクリックします。

別のフォルダまたはオブジェクトが Change Manager ツリーで選択されているとき、右画面では、選択しているフォルダまたはオブジェクトの関連情報が表示されます。

注意： Change Manager では、いくつかの操作をマウスの右ボタンで実行できます。

Change Manager ナビゲータでオブジェクトを選択した後、マウスの右ボタンをクリックしてオプションのメニューを表示します。指定したオブジェクトに適用されないメニュー・オプションは、メニューから使用できません。

Change Manager から Change Management Pack アプリケーションを起動

Change Manager から他の Oracle Change Management Pack アプリケーションおよびビューアを起動するには、次のようにします。

- データベース変更
「ツール」→「データベース変更」を選択します。
- ベースラインの作成
「オブジェクト」→「ベースラインの作成」を選択します。
- データベース・オブジェクトの比較
「オブジェクト」→「データベース・オブジェクトの比較」を選択します。
- データベース伝播
「ツール」→「データベース伝播」を選択します。
- データベース・クイック変更
「ツール」→「データベース・クイック変更」を選択します。
- Plan Editor
「オブジェクト」→「変更計画の作成」を選択し、「変更計画作成オプション」ダイアログ・ボックスで「手動作成」を選択します。
- ベースライン・ビューア
Change Manager ツリーで「Change Manager」フォルダ、「ユーザー」フォルダおよび「ベースライン」フォルダを展開し、ベースラインを選択した後、「オブジェクト」→「ベースラインの表示」を選択します。
- 比較ビューア
Change Manager ツリーで「Change Manager」フォルダ、「ユーザー」フォルダおよび「比較」フォルダを展開し、比較を選択した後、「オブジェクト」→「比較の表示」を選択します。

Change Management Pack アプリケーションを、そのアプリケーションの「Change Manager」ツールバー・アイコンをクリックして起動することもできます。

Change Manager から Change Management Pack アプリケーションを起動すると、Change Manager を実行しているモード（Oracle Management Server に接続またはスタンドアロン）により、他の Change Management Pack アプリケーションを実行するモードが決定されます。

ベースライン操作

表 2-1 は、各種のベースライン操作を行うための Change Manager 使用方法を説明しています。

表 2-1 ベースライン操作の実行

操作	操作実行手順
新しいベースラインを作成	「オブジェクト」→「ベースラインの作成」を選択し、「ベースラインの作成」アプリケーションでの手順に従います。
ベースラインを表示	ツリーでベースラインを選択し、「オブジェクト」→「ベースラインの表示」を選択します。
ベースラインを削除	ツリーでベースラインを選択し、「オブジェクト」→「削除」を選択します。これは、ベースラインのすべてのバージョンを削除します。
ベースラインをファイルへエクスポート	「ツール」→「計画 / ベースライン / 比較のエクスポート」を選択し、エクスポートするベースラインと、エクスポート・ファイルの名前を指定します。
ファイルからベースラインをインポート	「ツール」→「計画 / ベースライン / 比較のインポート」を選択し、エクスポート・ファイルの名前と、インポートするベースラインを指定します。
ベースラインの新しいバージョンを作成	ツリーでベースラインを選択し、「オブジェクト」→「再取得」を選択します。
ベースラインの前のバージョンを表示	ツリーでベースラインを選択し、「オブジェクト」→「バージョンの表示」を選択します。「バージョン」ダイアログ・ボックスで、表示するバージョンをクリックした後、「表示」をクリックします。
ベースラインの前のバージョンを削除	ツリーでベースラインを選択し、「オブジェクト」→「バージョンの表示」を選択します。「バージョン」ダイアログ・ボックスで、削除するバージョンをクリックした後、「削除」をクリックします。
ベースライン・タスクの履歴エントリを表示	「表示」→「履歴の表示」を選択します。「履歴」ダイアログ・ボックスに「履歴」ページの完了したベースライン・タスクの履歴エントリが表示されます。

ベースラインの操作方法については、次を参照してください。

- ベースライン・タスクの履歴エントリ表示方法については、2-11 ページの「[タスクの履歴エントリの表示](#)」。
- ベースラインの特定のバージョンの操作方法については、2-14 ページの「[変更計画、ベースラインまたは比較の特定のバージョンの操作](#)」。
- ベースラインをエクスポートおよびインポートする方法については、2-14 ページの「[変更計画、ベースラインおよび比較のエクスポートとインポート](#)」。

比較操作

表 2-2 では、Change Manager を使用した各種の比較操作方法を説明しています。

表 2-2 比較操作の実行

操作	操作実行手順
新しい比較の作成	「オブジェクト」→「データベース・オブジェクトの比較」を選択し、「データベース・オブジェクトの比較」アプリケーションで手順に従います。
比較の表示	ツリーで比較を選択し、「オブジェクト」→「比較の表示」を選択します。
比較の削除	ツリーで比較を選択し、「オブジェクト」→「削除」を選択します。これにより、比較のすべてのバージョンを削除します。
比較をファイルへエクスポート	「ツール」→「計画 / ベースライン / 比較のエクスポート」を選択し、エクスポートする比較と、エクスポート・ファイルの名前を指定します。
ファイルから比較をインポート	「ツール」→「計画 / ベースライン / 比較のインポート」を選択し、エクスポート・ファイルの名前と、インポートする比較を指定します。
比較の新しいバージョンの作成	ツリーで比較を選択し、「オブジェクト」→「繰返し比較」を選択します。
比較の前のバージョンの表示	ツリーで比較を選択し、「オブジェクト」→「バージョンの表示」を選択します。「バージョン」ダイアログ・ボックスで、表示するバージョンをクリックした後、「表示」をクリックします。
比較の前のバージョンの削除	ツリーで比較を選択し、「オブジェクト」→「バージョンの表示」を選択します。「バージョン」ダイアログ・ボックスで、削除するバージョンをクリックした後、「削除」をクリックします。
比較タスクの履歴エントリの表示	「表示」→「履歴の表示」を選択します。「履歴」ダイアログ・ボックスに「履歴」ページの完了した比較タスクの履歴エントリが表示されます。

比較操作の詳細は、次を参照してください。

- 比較タスクの履歴エントリを表示する方法については、2-11 ページの「[タスクの履歴エントリの表示](#)」。
- 比較の特定のバージョンの操作については、2-14 ページの「[変更計画、ベースラインまたは比較の特定のバージョンの操作](#)」。
- 比較をエクスポートおよびインポートする方法については、2-14 ページの「[変更計画、ベースラインおよび比較のエクスポートとインポート](#)」。

変更計画の操作

表 2-3 では、Change Manager での各種変更計画の操作方法を説明します。

表 2-3 変更計画の操作の実行

操作	操作実行手順
新しい変更計画の作成	「オブジェクト」→「 変更計画の作成 」を選択します。次に「変更計画作成オプション」ダイアログ・ボックスで、変更計画作成に使用するアプリケーション名を選択します（「 手動で作成 」オプションでは、計画作成に Plan Editor を使用できます）。変更計画作成のための Plan Editor の使用方法の詳細は、第 3 章「 Plan Editor の使用方法 」を参照してください。
変更計画の表示および変更	ツリーで変更計画を選択し、「オブジェクト」→「 変更計画の表示 」を選択します。これにより、Plan Editor を使用して変更計画を表示し変更できます。Plan Editor で変更計画を編集および変更する方法の詳細は、第 3 章「 Plan Editor の使用方法 」を参照してください。
変更計画の削除	ツリーで変更計画を選択し、「オブジェクト」→「 削除 」を選択します。これは、変更計画のすべてのバージョンを削除します。
変更計画の名前の変更	ツリーで変更計画を選択し、「オブジェクト」→「 変更計画の表示 」を選択します。Plan Editor のこの計画に対する「一般」ページで、計画の名前を編集し、「ファイル」→「 リフレッシュ 」を選択します。Plan Editor ツリーの計画名が更新されます。Change Manager で「表示」→「 リフレッシュ 」を選択し、Change Manager ツリーに表示される計画の新しい名前を表示します。
変更計画をファイルへエクスポート	「ツール」→「 計画 / ベースライン / 比較のエクスポート 」を選択し、エクスポートする変更計画と、エクスポート・ファイルの名前を指定します。
ファイルから変更計画をインポート	「ツール」→「 計画 / ベースライン / 比較のインポート 」を選択し、エクスポート・ファイルの名前と、インポートする変更計画を指定します。

表 2-3 変更計画の操作の実行（続き）

操作	操作実行手順
変更計画の新しいバージョンの作成	なし。Oracle Change Management Pack は、変更計画用履歴機能が適切に機能していることを確認することが必要なとき、変更計画の新しいバージョンを自動的に作成します。
変更計画の前のバージョンの表示	ツリーで変更計画を選択し、「オブジェクト」→「バージョンの表示」を選択します。「バージョン」ダイアログ・ボックスで、表示するバージョンをクリックした後、「表示」をクリックします。
変更計画の前のバージョンの削除	ツリーで変更計画を選択し、「オブジェクト」→「バージョンの表示」を選択します。「バージョン」ダイアログ・ボックスで、削除するバージョンをクリックした後、「削除」をクリックします。
変更計画タスクの履歴エントリの表示	「表示」→「履歴の表示」を選択します。「履歴」ダイアログ・ボックスに「保留」ページの保留計画タスクの履歴エントリと、「履歴」ページの完了計画タスクの履歴エントリが表示されます。

変更計画を操作する方法については、次を参照してください。

- 変更計画タスク履歴エントリの表示方法については、2-11 ページの「[タスクの履歴エントリの表示](#)」。
- 変更計画の特定バージョンの操作については、2-14 ページの「[変更計画、ベースラインまたは比較の特定のバージョンの操作](#)」。
- 変更計画をエクスポートおよびインポートする方法については、2-14 ページの「[変更計画、ベースラインおよび比較のエクスポートとインポート](#)」。

タスクの履歴エントリの表示

次の Oracle Change Management Pack タスクのステータスを示す履歴エントリを表示できます。

- スクリプトの生成
- スクリプトの実行
- ベースラインの取得
- 比較の実行

保留タスクと完了済タスクの履歴エントリを表示することにより、各 Oracle Change Management Pack タスクが実行され、完了状態であることがわかります。

現行の Oracle Change Management Pack リポジトリのタスクの履歴エントリを表示するには、Change Manager の「表示」メニューで「履歴の表示」オプションを選択します。「履歴」ダイアログ・ボックスが表示されます。「履歴」ダイアログ・ボックスには、保留タスクと完了済タスクの両方が表示されます。

保留タスクの表示および完了

「履歴」ダイアログ・ボックスの「保留」ダイアログ・ボックスをクリックすると、保留タスクが表示されます。保留タスクでは、保存するかまたは元に戻す必要があるスクリプトを実行します。変更計画スクリプトで行った変更を保存または元に戻す方法の詳細は、3-24 ページの「[Plan Editor でスクリプトを実行する方法](#)」を参照してください。

「履歴」ダイアログ・ボックスの「保留」ページの履歴エントリにより、さらに注意が必要な Oracle Change Management Pack の保留タスクを追跡できます。「保留」ページの各行は、1 つの保留タスクに対する履歴エントリです。

保留タスクを完了し、「履歴」ダイアログ・ボックスをリフレッシュすると、エントリは「履歴」ページへ移動します。保留タスクのエントリを「履歴」ページへ手動で移すこともできます。

「保留」ページでは、[表 2-4](#) に示す操作が可能です。

表 2-4 保留タスクに対して実行できる操作

操作	操作実行手順
保留タスクの完了	保留タスクを選択して「 ジャンプ 」ボタンをクリックします。「実行ログ」ページで、スクリプト実行で行った変更を保存または元に戻すために、「 保存 」または「 元に戻す 」をクリックします。
保留タスク表示の更新	「 リフレッシュ 」ボタンをクリックします。新しい保留タスクが表示されます。これまで保留されていたタスクで完了したタスクはいずれも「保留」ページから削除され、「履歴」ページに表示されます。
保留タスクを「履歴」ページへ手動で移動	保留タスクを選択して「 履歴へ移動 」ボタンをクリックします。これにより、後でタスクを完了できる「履歴」ページへ保留タスクを移動します。
履歴エントリをファイルへ保存	「 リストの保存 」ボタンをクリックします。「リストの保存」ダイアログ・ボックスでは、保留タスク履歴エントリの一部または全部をファイルに保存できます。ファイルに保存する前に、ファイルに含める情報を表示し印刷できます。
履歴エントリのソート	「保留」ページで列ヘッダーをクリックします。最初にヘッダーをクリックすると、履歴エントリは、その列の値により昇順にソートされます。同じヘッダーを再度クリックすると、履歴エントリは、その列の値により降順にソートされます。

保留タスクは、「保留」ページに表示されているため、Change Manager を終了するたびにそれらを完了できます。

完了済タスクの表示

「履歴」ダイアログ・ボックスの「履歴」タブをクリックして完了済タスクを表示します。

「履歴」ダイアログ・ボックスの「履歴」ページの履歴エントリにより、完了済または「保留」ページから「履歴」ページへ手動で移動済の Oracle Change Management Pack タスクを追跡できます。「履歴」ページの各列は、完了済タスクまたは「保留」ページから手動で移動済の履歴エントリです。特定の履歴エントリのステータスは、タスクが無事に完了したかどうかを示します。

「履歴」ページでは、表 2-5 に示す操作ができます。

表 2-5 完了済または手動で移動済のタスクに実行できる操作

操作	操作実行手順
タスクの削除	タスクを選択して「 削除 」をクリックします。
「履歴」ページ表示の更新	「 リフレッシュ 」ボタンをクリックします。新しい完了済タスクが表示されます。
タスクの表示	タスクを選択して「 ジャンプ 」をクリックします。適切な Oracle Change Management Pack ウィンドウがタスクを表示するのに適した状況で表示されます。
「履歴」ページに手動で移動された保留タスクの完了	保留タスクを選択して「 ジャンプ 」をクリックします。「実行ログ」ページで「 保存 」または「 元に戻す 」をクリックし、スクリプト実行で行った変更を保存するかまたは元に戻します。
履歴エントリをファイルへ保存	「 リストの保存 」ボタンをクリックします。「リストの保存」ダイアログ・ボックスでは、タスク履歴エントリの一部または全部をファイルに保存できます。ファイルに保存する前に、ファイルに含める情報を表示し印刷できます。
履歴エントリのソート	「履歴」ページの列ヘッダーをクリックします。最初にヘッダーをクリックすると、履歴エントリは、その列の値により昇順にソートされます。同じヘッダーを再度クリックすると、履歴エントリは、その列の値により降順にソートされます。

変更計画、ベースラインまたは比較の特定のバージョンの操作

ベースライン指定を作成した後、しばらくの間、複数のベースラインを生成するためにその指定を使用できます。同様に、比較指定を作成した後、しばらくの間、複数の比較を生成するためにそれを使用できます。変更計画の新しいバージョンは、変更計画用履歴機能を適切に機能させるために必要なとき、自動的に作成されます。

デフォルトとして **Change Manager** で変更計画、ベースラインまたは比較を選択すると、操作はいずれもそのオブジェクトの最新バージョンに対して行われます。ただし、場合によっては、オブジェクトの前のバージョンを表示または削除する必要があります。これには、**Change Manager** の「**オブジェクト**」メニューでオブジェクトを選択した後、「**バージョンの表示**」をクリックします。「バージョン」ダイアログ・ボックスが表示されます。「バージョン」ダイアログ・ボックスで、対象オブジェクトのバージョンを選択した後、「**表示**」をクリックして、適切な **Oracle Change Management Pack** ウィンドウにオブジェクトの選択したバージョンを表示するか、または「**削除**」をクリックして、オブジェクトの選択したバージョンを **Oracle Enterprise Manager** リポジトリから削除します。

注意： 変更計画、ベースラインまたは比較のバージョンを削除しても、そのオブジェクトの残りのバージョンの番号は変わりません。

変更計画、ベースラインおよび比較のエクスポートとインポート

変更計画、ベースラインおよび比較を、**Change Manager** を使用してエクスポートおよびインポートできます。1 つ以上のこれらオブジェクトをファイルにエクスポートした後、オブジェクトを別のリポジトリへインポートできます。これは、オブジェクトをあるリポジトリから別のリポジトリへコピーするのと同じです。

変更計画、ベースラインまたは比較をエクスポートするには、次のようにします。

1. **Change Manager** で、「ツール」→「計画 / ベースライン / 比較のエクスポート」を選択します。
2. 「計画 / ベースライン / 比較のエクスポート」ダイアログ・ボックスで、エクスポートするオブジェクトを選択し、「OK」をクリックします。
3. 「どのファイルに計画 / ベースライン / 比較をエクスポートしますか？」ダイアログ・ボックスで、選択したオブジェクトをエクスポートするファイルを選択した後、「保存」をクリックします。

変更計画、ベースラインまたは比較をインポートするには、次のようにします。

1. Change Manager で、「ツール」→「計画 / ベースライン / 比較のインポート」を選択します。
2. 「どのファイルに計画 / ベースライン / 比較をインポートしますか？」ダイアログ・ボックスで、インポートするオブジェクトを含むファイルを指定した後、「開く」をクリックします。

「計画 / ベースライン / 比較のインポート」ダイアログ・ボックスで、インポートするオブジェクトを選択した後、「OK」をクリックします。インポート・ユーティリティがインポートしているオブジェクトのいずれかが、現行のリポジトリの既存オブジェクトと同じ名前を持っていることを検出すると、インポートしているオブジェクト名を変更するかまたはそのオブジェクトへのインポート操作の取消しが求められます。

Change Management 操作に必要な権限とロール

表 2-6 は、Oracle9i リリース 9.x データベースで Oracle Change Management Pack 操作を実行するために必要なデータベース権限とロールを示します。

表 2-6 Oracle9i リリース 9.x データベースでの Change Management Pack 操作に必要なデータベース権限

操作	必要なデータベース権限またはロール
ベースライン、変更計画または比較の作成	<ul style="list-style-type: none"> ■ SELECT ANY DICTIONARY 権限 ■ データベース・パラメータ 07_DICTIONARY_ACCESSIBILITY=true を含むデータベースの場合は SELECT ANY TABLE 権限 <p>07_DICTIONARY_ACCESSIBILITY パラメータの設定方法の詳細は、『Oracle9i データベース管理者ガイド』を参照してください。このパラメータを設定すると問題があるため、かわりに SELECT ANY DICTIONARY 権限を使用することをお勧めします。</p>
スキーマのオブジェクトを変更する変更計画スクリプトの実行	<p>スクリプトは次のいずれかを実行しない限り成功します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 必要な権限（CREATE TRIGGER など）を付与されていないオブジェクト（トリガの作成など）の作成 ■ SELECT 権限を付与されていない表からのデータのコピー
他のユーザーのスキーマのオブジェクトを変更する変更計画スクリプトの実行	DBA ロール、またはスクリプトによりスキーマのオブジェクトへの新規参照を操作または作成する場合は、これらのオブジェクトに対する適切な権限が付与されている必要があります。
スキーマ以外のオブジェクトを変更する変更計画スクリプトの実行	DBA ロール

表 2-7 は、Oracle8 リリース 8.0 および Oracle8i リリース 8.1 データベースで Oracle Change Management Pack 操作を実行するために必要なデータベース権限とロールを示します。

表 2-7 Oracle8 リリース 8.0 および Oracle8i リリース 8.1 データベースの Change Management Pack 操作に必要なデータベース権限またはロール

操作	必要なデータベース権限またはロール
ベースライン、変更計画または比較の作成	SELECT ANY TABLE または高度でない CM_SELECT_ROLE
スキーマのオブジェクトを変更する変更計画スクリプトの実行	スクリプトは次のいずれかを実行しようとしないうり成功します。 <ul style="list-style-type: none">■ 必要な権限 (CREATE TRIGGER など) を付与されていないオブジェクト (トリガの作成など) の作成■ SELECT 権限を付与されていない表からのデータのコピー
他のユーザーのスキーマのオブジェクトを変更する変更計画スクリプトの実行	DBA ロール、またはスクリプトによりスキーマのオブジェクトへの新規参照を操作または作成する場合は、これらのオブジェクトに対する適切な権限が付与されている必要があります。
スキーマ以外のオブジェクトを変更する変更計画スクリプトの実行	DBA ロール

Oracle8 リリース 8.0 および Oracle8i リリース 8.1 データベースでの CM_SELECT_ROLE ロールの定義と権限付与

データベースで ocmselectrole.sql スクリプトを実行して、CM_SELECT_ROLE ロールを Oracle8 リリース 8.0 および Oracle8i リリース 8.1 データベースに作成できます。Oracle8 リリース 8.0 および Oracle8i リリース 8.1 データベースに CM_SELECT_ROLE ロールを作成する ocmselectrole.sql スクリプトを実行するには、SYS としてログインする必要があります。CM_SELECT_ROLE ロールを作成した後、データベースのオブジェクトにアクセスするベースライン、変更計画または比較を作成する必要があるユーザーに権限を付与できます。

ocmselectrole.sql スクリプトは、Oracle Enterprise Manager をインストールした \$ORACLE_HOME/sysman/admin ディレクトリにあります。

存在しないオブジェクトに関するエラー・メッセージの表示

Change Management 操作の実行中に、存在しないオブジェクトに関するエラー・メッセージが表示された場合、これらのオブジェクトにアクセスするために必要な権限がないことを意味する場合があります。

変更計画スクリプト生成および実行時の権限警告の表示

DBA ロールが付与されておらず、変更計画用のスクリプトを生成する場合、Oracle Change Management Pack では、影響レポートに警告を作成します。DBA ロールを持っていないというメッセージが表示されます。また、次のことも表示されます。

- スキーマ内で実行された場合、スクリプトは次のいずれかを実行しようとし、成功します。
 - 必要な権限（CREATE TRIGGER など）が付与されていないオブジェクト（トリガなど）の作成
 - SELECT 権限が付与されていない表からのデータのコピー
- スキーマ以外のオブジェクトへの新規参照を操作または作成する場合およびこれらのオブジェクトに対する適切な権限を持たない場合、スクリプトは失敗します。それでもスクリプトを実行しようとする、1 つ以上のデータベース・オブジェクトが存在せず、スクリプトの実行は失敗するという Oracle データベース・エラー・メッセージが表示されます。または、十分な権限を持っていないというエラー・メッセージが表示される場合があります。

Plan Editor の使用方法

Plan Editor アプリケーションにより、1 つ以上のデータベースのデータベース・オブジェクト定義を変更または複製（あるいはその両方）できます。

Plan Editor により、1 つの変更計画を作成または変更して、それに変更要求を移入します。計画を配置するには、1 つ以上の宛先データベースを指定し、計画の変更要求を各データベースに適用するスクリプトを生成した後、スクリプトを実行します。

変更計画は、データベース変更、データベース・クイック変更、データベース伝播および同期化ウィザードでも作成できます。ただし、これらの変更アプリケーションはいずれも、特定のタイプの変更を行う特定のタイプの変更要求を持つ変更計画を作成するために設計されている点が、Plan Editor とは異なります。

Plan Editor は、さらに柔軟性のある変更計画ツールです。Plan Editor は、あらゆるタイプの変更要求が含まれ、さらに広範な変更を行える変更計画の作成と変更に使用できます。Plan Editor では、他の変更アプリケーションを使用して以前に作成された計画の編集や、その計画のスクリプトの生成および実行ができます。

他の変更アプリケーションには、実行する変更の指定および変更を行うプロセスを順番に示すページ形式のインタフェースがあります。Plan Editor を使用すると様々なタイプの変更を行えますが、インタフェースはページ形式ではなく、手順は示されません。様々なタイプの変更を行う変更計画を作成および変更するには、Plan Editor を使用するプロセスを習得する必要があります。

注意： この章では、Plan Editor でオブジェクト定義を変更および作成する手順を詳細に説明します。この章では、手順説明の中で、Plan Editor 以外の他の変更アプリケーションで使用可能な、次のものについて説明をします。

- 変更要求（ディレクティブ、有効範囲拡張ディレクティブ、エグザンプラおよび変更済エグザンプラ）
- 操作（変更計画作成、宛先データベース選択、スクリプト生成およびスクリプト実行）
- 機能（権限の表示、依存オブジェクトおよび依存状態オブジェクトの表示、データ・コピー・オプションの使用および伝播オプションの使用）

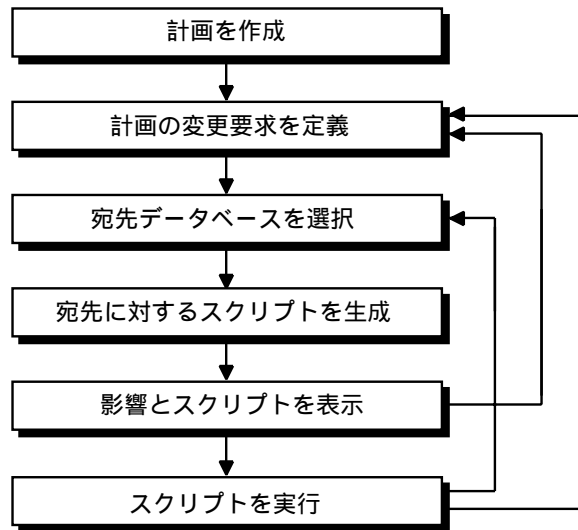
この章を読めば、Plan Editor を効果的に使用する方法、および他の変更アプリケーションをより効果的に使用できる概念、操作および機能を習得できます。

Plan Editor によるオブジェクト定義の変更と作成

この項では、Plan Editor アプリケーションを起動し、それを使用してオブジェクト定義の変更および作成に使用する変更計画を作成する方法を説明します。

図 3-1 は、変更計画の作成手順を示します。図中の手順の詳細は、この章で後述します。

図 3-1 Plan Editor による変更計画の作成



注意： Plan Editor は、いくつかの操作をマウスの右ボタンをクリックして表示されるコンテキスト・メニューでサポートします。

Plan Editor ナビゲータでオブジェクトを選択した後、マウスの右ボタンをクリックしてコンテキスト・メニューを表示します。選択したオブジェクトに適用されないメニューは、使用できません。

Plan Editor による計画の作成

Plan Editor で新しい計画を作成するには、次のようにします。

1. Change Manager を起動します。Change Manager を起動する別の方法については、2-4 ページの「[Change Manager の起動](#)」を参照してください。
2. Change Manager の「オブジェクト」メニューで「変更計画の作成」をクリックします。
3. 「変更計画作成オプション」ダイアログ・ボックスで、「手動作成」をクリックしてから「OK」をクリックします。「計画の作成」ダイアログ・ボックスが表示されます。
4. 次の手順に従って計画を作成します。これらは、3-3 ページの図 3-1 にも示されています。

- a. 「計画の作成」ダイアログ・ボックスの「一般」ページで、次の操作を実行します。
 - * 計画に一意の名前を付けます。Oracle Change Management Pack では最大 50 文字長の計画名とベースライン名が使用できます。空白を含む任意の文字を使用できます。ただし、混乱を避けるため、先行する空白または後続する空白を計画名またはベースライン名に使用しないようお勧めします。
 - * 計画のソース・データベース（計画の変更要求を作成するために使用されるデータベース）をデータベースのリストから選択します。データベースのリストは、Oracle Enterprise Manager コンソールで認識された（検出された）データベース（または、Change Manager をスタンドアロンで実行している場合はスタンドアロン・コンソールで検出されたデータベースのリスト）です。
 - * 計画の説明を入力します（オプション）。
- b. 計画を作成するために「作成」をクリックします。これで、新たに作成された計画（作成時は空）に対して Plan Editor が起動されます。

変更要求の説明

Plan Editor が空の計画を作成した後、計画に追加する 1 つ以上の変更要求を定義する必要があります。達成する計画に応じて、計画に対するディレクティブ、有効範囲拡張ディレクティブ、エグザンプラおよび変更済エグザンプラ、またはこれらのタイプの変更要求のいくつかの組合せを定義します。

この項ではこの後、ディレクティブ、有効範囲拡張ディレクティブ、エグザンプラおよび変更済エグザンプラの概要について説明します。

ディレクティブの説明

ディレクティブは、既存の名前付きオブジェクト定義に対して指定する一連の変更です。ディレクティブは Super Alter 文として考えます。

オブジェクト定義に対するディレクティブにより、Oracle Change Management Pack アプリケーションは、この特定の変更をオブジェクト定義に加えます。たとえば、Table_1 という表のディレクティブを定義するとします。この場合、表 Table_1 のディレクティブ内には、次のような変更要求を指定できます。

- NUMBER(3) のデータ型で列 REGION_ID を追加
- 列 REGNAME の名前を AREA_NAME に変更
- 表の表領域を表領域 TABLESPACE_1 に変更

変更するオブジェクト定義を選択した後、Oracle Enterprise Manager コンソールのシートと同様のプロパティ・シート内のオブジェクト定義の属性に対する変更を指定して、オブジェクト定義に対するディレクティブを作成します。

ディレクティブの有効範囲は、単一のオブジェクト定義です。つまり、ディレクティブで指定した変更は、変更計画スクリプトを宛先データベースで実行した場合、単一のオブジェクト定義に適用されます。

有効範囲拡張ディレクティブの説明

ディレクティブに指定された変更を、ユーザー指定の複数のオブジェクト定義に適用するようにディレクティブの有効範囲を拡張することもできます。有効範囲を拡張したディレクティブは、有効範囲拡張ディレクティブと呼びます。有効範囲拡張ディレクティブで指定した変更は、変更計画スクリプトを宛先データベースで実行した場合、複数のオブジェクト定義に適用されます。

エグザンプラの説明

エグザンプラは、新しいオブジェクト定義を作成するか、名前とオブジェクト・タイプが同じ既存オブジェクト定義を変更して再生成する、完全オブジェクト定義です。エグザンプラは、再生成するオブジェクト定義の例として考えます。

エグザンプラにより、Oracle Change Management Pack アプリケーションは、このオブジェクト定義を再生成します。名前とタイプが同じオブジェクト定義が宛先データベースにすでに存在する場合、宛先データベースのオブジェクト定義を、このオブジェクト定義と一致するように変更します。オブジェクト定義が宛先データベースに存在しない場合は、このオブジェクト定義と一致するオブジェクト定義を作成します。エグザンプラを定義するとき、エグザンプラの権限付与情報も組み込みます。

変更済エグザンプラの説明

伝播する前にエグザンプラ定義の属性を編集できます。たとえば、エグザンプラ定義を本番データベースからテスト・データベースに伝播する前に、その定義の記憶域パラメータを変更できます。伝播操作が完了すれば、伝播された定義には、新しい宛先で必要な記憶域パラメータが含まれています。エグザンプラの作成後に属性が変更されると、そのエグザンプラは、変更済エグザンプラと呼ばれます。変更済エグザンプラ作成のための Plan Editor の使用方法については、3-16 ページの「[Plan Editor により変更済エグザンプラを作成する方法](#)」を参照してください。

表 3-1 に、Oracle Change Management Pack アプリケーションで作成できる変更要求のタイプの要約を示します。

表 3-1 Oracle Change Management Pack アプリケーションで作成する変更要求

アプリケーション	作成する変更要求のタイプ
同期化ウィザード	エグザンプラ
データベース伝播	エグザンプラ、変更済エグザンプラ ¹ 、あるいはその両方
データベース・クイック変更	ディレクティブ
データベース変更	ディレクティブ、有効範囲拡張ディレクティブ、あるいはその両方
Plan Editor	ディレクティブ、有効範囲拡張ディレクティブ、エグザンプラおよび変更済エグザンプラ、またはそれらの組合せ

¹ 変更済エグザンプラは、データベース伝播または Plan Editor のいずれかで作成できますが、Plan Editor では、宛先データベースで変更計画スクリプトに変更済エグザンプラを適用する追加のオプションが用意されています。詳細は、3-19 ページの「Plan Editor によりスクリプトを生成する方法」を参照してください。

Oracle Change Management Pack アプリケーションのいくつか（データベース変更やデータベース伝播など）では、変更計画へのディレクティブやエグザンプラの追加を要求されるため、変更要求を作成していることが明確になります。他のアプリケーション（同期化ウィザードやデータベース・クイック変更など）では、コピーまたは変更するオブジェクト定義を選択するように要求されますが、変更計画に追加する選択済の定義がディレクティブとエグザンプラのどちらであるかは明確にはなりません。

注意： Plan Editor は、すべての変更要求タイプで変更計画を作成できる唯一のアプリケーションです。変更要求タイプを任意に組み合わせて変更計画を作成する場合は、Plan Editor を使用します。

Plan Editor で変更計画を定義する方法

Plan Editor を使用して空の計画を作成します。ここで、計画に追加する 1 つ以上の変更要求を定義する必要があります。達成する計画に応じて、計画に対するディレクティブ、有効範囲拡張ディレクティブ、エグザンプラおよび変更済エグザンプラ、またはこれらのタイプの変更要求のいくつかの組合せを定義します。

この項ではこの後、Plan Editor を使用したディレクティブ、有効範囲拡張ディレクティブ、エグザンプラおよび変更済エグザンプラの作成方法を詳細に説明します。

Plan Editor でディレクティブを定義する方法

宛先データベースの既存のオブジェクト定義に対する変更を指定するには、次の手順に従って、ソース・データベースのオブジェクト定義に対してディレクティブを定義します。

1. Plan Editor で、「計画」→「新規変更要求」をクリックします。
2. 「ソース・データベース」ツリーを「新規変更要求」ダイアログ・ボックスで展開した後、ディレクティブを作成する 1 つ以上のオブジェクト定義を選択します。計画にすでに存在する定義はグレー表示され、選択できません。
3. 「ディレクティブ」ボタンをクリックします。「ソース・データベース」ツリーの選択済オブジェクト定義は、オブジェクト定義用ディレクティブが作成されると、グレー表示になります。この手順では、選択済ディレクティブも、「変更計画」ツリーに表示されません。
4. 「閉じる」をクリックします。また、他の変更要求を後で計画に追加する場合は、「新規変更要求」ダイアログ・ボックスを表示したままにしておきます。
5. Plan Editor ツリーで、変更要求が定義されている各オブジェクト・タイプのフォルダを表示するために、新しい計画の下にある「変更要求」フォルダを展開します。
6. オブジェクト・タイプのフォルダを展開して、オブジェクト・タイプに対して定義されている変更要求を表示します。ディレクティブは、ディレクティブ・アイコンとオブジェクト・タイプのアイコンの両方で示されます。最初にディレクティブ・アイコン、続いてオブジェクト・タイプのアイコン、次にオブジェクトの名前が表示されます。ディレクティブ・アイコンは、[図 3-2](#) に示すとおりです。
7. Plan Editor ツリーでディレクティブ名をクリックします。Plan Editor の右画面面にディレクティブ用の「一般」ページが表示されます。選択済オブジェクトのディレクティブを定義するには、手順 8 に進みます。

Plan Editor ツリーでオブジェクトの削除ディレクティブを定義するには、「一般」ページで「データベースからのオブジェクトの削除」を有効にします。オブジェクトを削除し、以前に指定したディレクティブを廃棄することをお勧めします。変更計画で生成したスクリプトを宛先データベースで実行すると、削除ディレクティブを指定した宛先データベースのオブジェクトは削除されます。

他のオブジェクトが依存しているオブジェクトの削除ディレクティブを指定した場合、ディレクティブ・オブジェクトおよびそれに強い依存性を持つオブジェクトはすべて

データベースから削除されるという警告が影響レポートに表示されます。依存状態オブジェクトが削除された場合、他のオブジェクトに対して強い依存性を持つオブジェクトはデータベースに存在できません。たとえば、索引は表に対して強い依存性があります。表が削除されると、その表の索引は存在できません。影響レポートとスクリプトをチェックして、どのオブジェクトが削除されるか、削除してよいかを確認してください。

削除ディレクティブの詳細は、ディレクティブの「一般」ページでヘルプを参照してください。

8. 「一般」ページで「**ディレクティブの編集**」ボタンをクリックします。ディレクティブの「編集」ダイアログ・ボックスが表示されます。「編集」ダイアログ・ボックスには、オブジェクトのプロパティ・シートが表示されます。ディレクティブのプロパティ・ページを使用して、ディレクティブ・オブジェクト定義に対する変更を指定します。
9. プロパティ・ページで、オブジェクト定義に対する変更を指定します。指定した変更を受け入れるために、「**OK**」をクリックします。

図 3-2 ディレクティブ・アイコン



注意： ディレクティブは、オブジェクト定義に対する変更を示します。したがって、ディレクティブで意味のある部分は指定した変更です。Plan Editor ツリーでディレクティブをクリックし、ディレクティブの「一般」ページに変更リストを表示して、これらの変更を見ることができます。

オブジェクトに対するディレクティブを作成した後、オブジェクトが変更計画のソース・データベースにまだ存在している場合、ディレクティブをさらに編集できます。ディレクティブをさらに編集するとき、オブジェクトの定義は、ソース・データベースからロードされ、ディレクティブに指定されているすべての変更が、ディレクティブの「一般」ページに表示されます。

Plan Editor で有効範囲拡張ディレクティブを定義する方法

デフォルトでは、ディレクティブには1つのオブジェクト定義に適用される変更が含まれています。ただし、ディレクティブで指定した変更が指定する複数のオブジェクト定義に適用されるように、ディレクティブの有効範囲を拡張することもできます。有効範囲を拡張したディレクティブは、有効範囲拡張ディレクティブと呼びます。

有効範囲拡張ディレクティブが非常に効果的な場合があります。たとえば、移動する各表に対して個々にディレクティブを作成せずに、新しい表領域に複数の表を移動する場合を考えてください。個別のディレクティブを作成するかわりに1つの表に対するディレクティブを作成し、新しい表領域の名前をそのディレクティブの中に指定できます。次に、新しい表領域に移動する別の表を検索基準が識別するように、そのディレクティブに対する有効範囲指定を編集できます。スクリプトの生成時には、検索基準に一致する各オブジェクトに対して、有効範囲拡張ディレクティブの命令が適用されます。スクリプトの実行時には、一致するオブジェクトで有効範囲拡張ディレクティブの命令が実行されます。この例では、有効範囲拡張ディレクティブの検索基準に一致するすべての表が、有効範囲拡張ディレクティブに指定した新しい表領域に移動されます。

有効範囲拡張ディレクティブを作成するには、次の手順を実行します。

1. 変更する有効範囲指定を持つディレクティブには、すでに1つ以上の変更が指定されていることを確認してください。3-7 ページの「[Plan Editor でディレクティブを定義する方法](#)」の説明に従ってディレクティブを作成した場合は、この処理はすでに完了しています。
2. Plan Editor ツリーで、有効範囲指定を編集するディレクティブをクリックします。ディレクティブが削除ディレクティブである場合、有効範囲を指定できます。ただし、有効範囲を指定する場合は、宛先データベースで必要以上にオブジェクトを削除しないように十分に注意してください。スクリプトを生成した後、影響レポートとスクリプトをチェックして、削除されるオブジェクトと、削除してよいかを確認してください。
3. ディレクティブに対する「一般」ページで、「**有効範囲の編集**」ボタンをクリックします。
4. 「ディレクティブの有効範囲を編集」ダイアログ・ボックスで、一連の検索基準を指定します。この検索基準によって、有効範囲拡張ディレクティブに指定した変更を適用するデータベース・オブジェクト定義が識別できます。

「ディレクティブの有効範囲を編集」ダイアログ・ボックスには、次のフィールドが含まれています。

■ オブジェクト・タイプ

ディレクティブ・オブジェクトのオブジェクト・タイプが表示されます。このフィールドは編集できません。

■ スキーマ

ディレクティブ・オブジェクトがスキーマ以外のオブジェクトの場合、このフィールドは変更できません。

ディレクティブ・オブジェクトがスキーマ・オブジェクトの場合、このフィールドは変更できます。スキーマ名を検索基準に入れるには、「**任意のスキーマ**」をクリックします。**SYS** および **SYSTEM** スキーマ以外のスキーマ名を入れるには、「**任意のスキーマ**」をクリックした後、「**SYS および SYSTEM を除く**」をクリックします。

特定のスキーマまたはワイルド・カード・パターンを検索基準に含めるには、「**追加**」をクリックします。「スキーマの選択」ダイアログ・ボックスが表示されます。「スキーマの選択」ダイアログ・ボックスを使用して、特定のスキーマまたはワイルド・カード・パターンを検索基準に追加します。ワイルド・カード・パターンを指定する場合は、そのパターンと一致するすべてのスキーマ名が検索基準に含まれます。

特定のスキーマまたはワイルド・カード・パターンを検索基準から削除するには、「スキーマ」リストで項目を選択し、「**削除**」をクリックします。

■ 検索

任意のオブジェクト名を検索基準に入れるには、「**任意のオブジェクト名**」をクリックします。

特定のオブジェクト名またはワイルド・カード・パターンを検索基準に含めるには、「**指定したオブジェクト名**」をクリックし、「**追加**」をクリックします。「名前」の選択」ダイアログ・ボックスが表示されます。「名前の選択」ダイアログ・ボックスを使用して、特定のオブジェクト名またはワイルド・カード・パターンを検索基準に追加します。ワイルド・カード・パターンを指定する場合は、そのパターンと一致するすべてのオブジェクト名が検索基準に含まれます。

特定のスキーマ名またはワイルド・カード・パターンを検索基準から削除するには、「**検索**」リストから項目を選択した後、「**削除**」をクリックします。

ワイルド・カード・パターン指定の詳細は、オンライン・ヘルプを参照してください。

5. 「**OK**」をクリックして、有効範囲拡張ディレクティブの検索基準を確認します。選択した検索基準を含む「有効範囲の指定」ボックスがディレクティブの「一般」ページに表示されます。また、Plan Editor ツリーでディレクティブ・アイコンが有効範囲拡張ディレクティブ・アイコンに変わります。

有効範囲拡張ディレクティブは、有効範囲拡張ディレクティブ・アイコンとオブジェクト・タイプのアイコンの両方で示されます。最初に有効範囲拡張ディレクティブ・アイコン、続いてオブジェクト・タイプのアイコン、次にオブジェクトの名前が表示されます。有効範囲拡張ディレクティブ・アイコンは、[図 3-3](#) に示すとおりです。

図 3-3 有効範囲拡張ディレクティブ・アイコン



変更計画には、宛先データベースの 1 つのオブジェクトに対する変更要求を 1 つのみ組み込みます。たとえば、宛先データベースの同一オブジェクトに対するディレクティブおよび有効範囲拡張ディレクティブを両方とも計画に組み込むことはできません。同一オブジェクトに対する複数の変更要求が変更計画に組み込まれている場合、この問題は影響レポートで特定されます。

有効範囲拡張ディレクティブの詳細はオンライン・ヘルプを参照してください。

Plan Editor によりエグザンプラを定義する方法

宛先データベースで既存のオブジェクト定義を再生成するには、ソース・データベースのオブジェクト定義に対してエグザンプラを作成します。その後、変更計画から生成されたスクリプトを宛先データベースに対して実行するとき、変更計画の各エグザンプラで、次のアクションのいずれかが実行されます。

- 宛先データベースにエグザンプラと名前およびタイプが同じオブジェクト定義が存在しない場合、スクリプトによって宛先データベースにオブジェクトを作成します。
- 宛先データベースにエグザンプラと同じ名前およびタイプのオブジェクト定義が存在し、オブジェクト定義がエグザンプラの定義と異なる場合、エグザンプラの定義に一致するように、オブジェクト定義に対して必要な変更をスクリプトにより実行します。
- 宛先データベースにエグザンプラと名前およびタイプが同じオブジェクト定義が存在し、オブジェクト定義がエグザンプラの定義と正確に一致する場合、宛先データベースのオブジェクト定義を変更しません。

宛先データベースで既存のオブジェクト定義を再生成するには、次の手順に従って、ソース・データベースのオブジェクト定義に対してエグザンプラを作成します。

1. Plan Editor の「計画」メニューで、「新規変更要求」をクリックします。
2. 「新規変更要求」ダイアログ・ボックスで「ソース・データベース」ツリーを展開した後、エグザンプラを作成する 1 つ以上のオブジェクト定義を選択します。計画にすでに存在する定義はグレー表示され、選択できません。

3. 「エグザンプラ」ボタンをクリックします。「ソース・データベース」ツリーの選択済の各オブジェクト定義は、オブジェクト定義用エグザンプラが作成されたとき、グレー表示に変わります。この手順では、選択済エグザンプラは、「変更計画」ツリーにも表示されます。
4. 「閉じる」をクリックします。また、他の変更要求を後で計画に追加する場合は、「新規変更要求」ダイアログ・ボックスを表示したままにしておきます。
5. Plan Editor のツリーで、新しい計画の下にある「変更要求」フォルダを展開すると、変更要求が定義されている各オブジェクト・タイプのフォルダが表示されます。
6. オブジェクト・タイプのフォルダを展開して、オブジェクト・タイプに対して定義されている変更要求を表示します。エグザンプラは、オブジェクト・タイプのアイコンとエグザンプラ・アイコンの両方で示されます。最初にエグザンプラ・アイコン、続いてオブジェクト・タイプのアイコン、次にオブジェクト名が表示されます。エグザンプラ・アイコンは、[図 3-4](#) に示すとおりです。

図 3-4 エグザンプラ・アイコン



7. エグザンプラの属性を表示するには、エグザンプラを展開して「属性」サブオブジェクトをクリックします。オブジェクト定義のプロパティ・ページが Plan Editor の右画面に表示されます。
8. エグザンプラに関連付けられた権限を表示するには、エグザンプラを展開して、「権限」サブオブジェクトをクリックします（権限に関係のないオブジェクト・タイプでは、「権限」サブオブジェクトは表示されません）。オブジェクト定義の権限プロパティ・ページが Plan Editor の「権限」に表示されます。デフォルトでは、計画にエグザンプラを組み込むとき、エグザンプラ・オブジェクトに関連付けられたすべての権限が計画に組み込まれます。つまり、オブジェクト定義が宛先データベースで再生成されるとき、可能な場合はオブジェクトの権限が再生成されます。権限を参照するオブジェクトがすでに存在する場合、権限が適用されます。また、変更計画のスクリプトが宛先データベースで実行されるときに、権限が宛先データベースに作成されます。

エグザンプラの権限を 1 つ以上選択した後、「除外」ボタンをクリックして、計画からこれらの権限を除外します。エグザンプラに対する 1 つ以上の除外された権限を後から計画に入れることが必要になった場合、それらの権限を選択した後、「挿入」ボタンをクリックして、権限を計画に入れます。

エグザンプラの特定の権限を計画に挿入した後、同じ権限をデータベースで変更できます。この場合、「権限」ページで権限を選択したときに「リフレッシュ」ボタンが使用可能になります。計画の権限をデータベースの権限に合わせて更新する場合には、権限を選択した後、「リフレッシュ」ボタンをクリックします。

エグザンプラに関連付けられた権限がない場合、「権限」ページに権限は表示されません。

9. エグザンプラの依存状態および依存を表示するには、エグザンプラを展開して「依存状態」サブオブジェクトをクリックします。エグザンプラの「依存状態」および「依存」ページが表示されます。

「依存状態」ページには、エグザンプラが従属しているオブジェクトが表示されます。「依存状態」ページの各依存状態オブジェクト定義は、宛先データベースにすでに存在するものを除いて、計画に追加されます。たとえば、トリガーのエグザンプラを計画に追加するとき、トリガーが計画にない表を参照し、この表が宛先データベースに存在していない場合を考えます。この場合、参照されている表のエグザンプラを手動で計画に追加してください。追加しない場合、トリガーは宛先データベースに作成されません。依存状態オブジェクトを計画に手動で追加するには、オブジェクト定義を選択した後、「**計画に追加**」をクリックします。すでに計画に組み込まれているオブジェクトは使用できません。

「依存」ページには、エグザンプラに従属しているオブジェクトが表示されます。このページを使用して、エグザンプラに関連する他のオブジェクト定義を探せます。また、必要であれば、オブジェクト定義を手動で計画に追加できます。依存オブジェクト定義を手動で計画に追加するには、オブジェクト定義を選択して「**計画に追加**」をクリックします。すでに計画に組み込まれているオブジェクトは使用できません。

デフォルトでは、「依存状態」および「依存」ページのオブジェクトは、ツリー形式で表示されます。「**リストの表示**」をクリックすると、選択したページのオブジェクトが、ツリー形式ではなくリストで表示されます。オブジェクトを再度ツリー形式で表示するには、「**ツリーの表示**」をクリックします。

「**レポートを生成**」をクリックして、依存状態オブジェクトおよび依存オブジェクトについてのレポートを生成します。レポートは、HTML 形式でも、カンマで区切られた値の形式でも生成できます。

10. 計画にエグザンプラが含まれている場合、その計画の「データのコピー・オプション」ページを使用できます。使用するデータ・コピー・オプションのエグザンプラ（変更済エグザンプラまたはディレクティブではない）のみが計画に含まれることに注意してください。

計画の「データのコピー・オプション」ページでは、変更計画エグザンプラで参照する表のデータを宛先データベースにコピーする場合、何もコピーしない、すべてコピーするまたはサブセットをコピーするのいずれであるかを指定します。計画の「データのコピー・オプション」ページを表示するには、Plan Editor ツリーで計画名をクリックし、詳細ビューで「データのコピー・オプション」タブをクリックします。

「データのコピー・オプション」ページで、コピーするデータを指定します。

- エグザンプラの表定義のみを宛先データベースへ

表のデータをコピーしないためには、「**表データのコピー**」オプションを無効にします。

- エグザンプラの表定義および表のすべてのデータを宛先データベースへ
表定義および表のすべてのデータをコピーするには、「**表データのコピー**」オプションと「**すべての表のすべてのデータ**」オプションを有効にします。
- エグザンプラの表定義および表のデータのサブセットを宛先データベースへ
表定義およびすべての表から同じ割合のデータをコピーするには、「**表データをコピー**」オプションと「**すべての表のデータの割合**」オプションを有効にし、「%」フィールドにすべての表からコピーする割合を指定します。

計画の表エグザンプラごとに、データ・コピー・オプションを個別に指定するには、「**表データのコピー**」オプションと「**各表にデータのコピー・オプションを定義**」オプションを有効にします。次に、計画の表エグザンプラごとに次の手順を実行します。
 - * Plan Editor ツリーでエグザンプラをクリックします。
 - * 詳細ビューのエグザンプラの「一般」ページでその表のデータ・コピー・オプションを指定します。

注意： 以前のリリースでは、「**表データのコピー**」オプションは、1つの変更計画におけるすべての表エグザンプラまたは1表当たりの表エグザンプラで使用できます。個々の表レベルの「**表データのコピー**」の設定は、計画レベルの「**表データのコピー**」オプションが使用不可の場合にのみ使用されました。

このリリースでも、「**表データのコピー**」オプションは、1つの変更計画におけるすべての表エグザンプラまたは1表当たりの表エグザンプラで使用できます。しかし、個々の表レベルの「**表データのコピー**」の設定は、計画レベルの「**表データのコピー**」オプションが使用可能な場合にのみ使用されます。

このリリースにアップグレードする場合、以前のリリースに、計画レベルで使用できない「**表データのコピー**」オプションおよび1つ以上の表エグザンプラで使用可能な「**表データのコピー**」オプションが含まれる変更計画では、「**表データのコピー**」オプションを計画レベルで使用可能にし、このリリースでこれらの表エグザンプラで「**表データのコピー**」オプションを使用できるようにします。これにより、個々の表レベルの「**表データのコピー**」の設定は、このリリースの計画用に保存されます。

データ・コピー・オプションの指定方法の詳細は、ヘルプ項目の「表定義および表定義に関連付けられたデータをコピーするには」および「データのサブセットをコピーする際にコピーされるデータについて」を参照してください。

また、「データのコピー・オプション」ページで、オプティマイザ統計をソース・データベースから宛先データベースにコピーするように指定することもできます。この操作は、次の場合にのみ成功することに注意してください。

- オプティマイザ統計は、ANALYZE コマンドまたは分析ウィザードによりソース・データベースに生成されます。
- ソース・データベースおよび宛先データベースは、Oracle8i リリース 8.1.7 以上です。

ソース・データベースから宛先データベースにオプティマイザ統計をコピーするには、「データのコピー・オプション」ページで「**オプティマイザ統計データのコピー**」オプションを有効にします。

計画で表データをコピーするかどうかに関係なく、変更計画でもオプティマイザ統計をコピーできることに注意してください。

データベース・リンクは、あるデータベースから他のデータベースへ表データとオプティマイザ統計をコピーするために使用されます。表データまたはオプティマイザ統計をあるデータベースから別のデータベースへコピーしようとし、影響レポートにソース・データベースまたは宛先データベースのグローバル名を見つけないというエラー・レベルのメッセージが含まれている場合、これは、エラー・メッセージに示されている 1 つ以上のデータベースに対して、データベース・リンクを作成する必要があることを意味します。

11. エグザンプラを含めることを計画している場合、「伝播オプション」ページで指定した設定が使用されます。

「伝播オプション」ページで指定した伝播オプションの値は、計画から生成されたスクリプトが宛先データベースで実行されるときに、計画のエグザンプラがどのように適用されるかを決定します。「伝播オプション」ページを表示するには、Plan Editor ツリーで計画名をクリックし、詳細ビューで「伝播オプション」タブをクリックします。

「伝播オプション」ページで計画の伝播オプションの値を 1 つ以上表示して、必要に応じて変更します。

「伝播オプション」ページの物理属性セクションでは、エグザンプラの物理属性を宛先データベースに適用する方法を指定できます。

- 「**無視**」を選択すると、エグザンプラの物理属性は無視されます。宛先のオブジェクトは、宛先で使用するデフォルトの物理属性で作成されます。
- 「**個々のエグザンプラの設定を使用**」を選択すると、各エグザンプラに指定した物理属性が宛先データベースで使用されます。つまり、宛先データベース・オブジェクトの物理属性は、エグザンプラの物理属性に一致するように変更されます。
- 「**すべての表、索引およびクラスタ・エグザンプラの上書き**」を選択すると、宛先データベースで計画エグザンプラが参照するすべての表、索引およびクラスタに使用される物理属性を指定できます。

一般的には、変更計画で表、索引およびクラスタをソース・データベースから宛先データベースへと伝播する際にこのオプションを使用します。多くの場合、これらのオブジェクトのエグザンプラで指定した物理属性は、宛先データベースにコピーされた後はオブジェクトに適用されません。したがって、「伝播オプション」ページで宛先データベースの物理属性を指定して、これらの表、索引およびクラスタに使用します。

次のいずれかの方法を選択して、宛先データベースで使用する物理属性のセットを指定します。

- 宛先データベースで計画の表、索引およびクラスタに応じた物理属性の割合を指定できます。

たとえば、宛先データベースの物理属性を計画の表、索引およびクラスタ・エグザンプラに指定した物理属性の半分のサイズにする場合は、「**格納サイズの変更**」オプションの「%」フィールドに「50」と入力します。または、宛先データベースの物理属性を計画の表、索引およびクラスタ・エグザンプラに指定した物理属性の2倍のサイズにする場合は、「**格納サイズの変更**」オプションの「%」フィールドに「200」と入力します。

これらの設定は最初および次のエクステンツ・サイズに使用されます。

- 宛先データベースで使用するカスタム物理属性を指定できます。

カスタム物理属性を指定するには、「**変更によるカスタマイズ**」を選択し、「**物理属性**」をクリックして「物理属性修飾子」ダイアログ・ボックスを表示します。このダイアログ・ボックスで、宛先データベースで使用する物理属性を指定します。

伝播オプションの全リストと、宛先データベースにおける変更計画のエグザンプラのアプリケーションに対してこれらの値が与える影響については、「伝播オプション」ページのオンライン・ヘルプを参照してください。

Plan Editor により変更済エグザンプラを作成する方法

(伝播するエグザンプラを作成し、宛先データベースでその定義を再生成した後に定義の属性を手動で編集するかわりに) 伝播する前にエグザンプラ定義の属性を編集できます。たとえば、エグザンプラ定義を本番データベースからテスト・データベースに伝播する前に、その定義の記憶域パラメータを変更できます。伝播操作が完了すれば、伝播された定義には、新しい宛先で必要な記憶域パラメータが含まれています。エグザンプラの作成後に属性が変更されると、そのエグザンプラは、変更済エグザンプラと呼ばれます。

エグザンプラを変更するには、変更済エグザンプラを作成します。

1. Plan Editor ツリーで、「**変更要求**」フォルダをクリックします。
2. エグザンプラを含むオブジェクト・タイプ・フォルダを展開します (たとえば、エグザンプラが表定義の場合は、「**表**」フォルダを展開)。
3. エグザンプラがスキーマ・オブジェクトの場合、スキーマのフォルダを展開します。

4. エグザンプラを展開します。
5. エグザンプラの「属性」サブオブジェクトをクリックします。これにより、エグザンプラの属性が詳細ビューのプロパティ・ページに表示されます。
6. エグザンプラの「一般」ページで、「**変更済エグザンプラの使用**」を選択します。これにより、プロパティ・ページでエグザンプラの属性を変更できます。

注意： エグザンプラ定義に対しては、次の変更はサポートされていません。

- 元のエグザンプラ定義の名前の変更
 - エグザンプラのスキーマの変更
-

データベース伝播および Plan Editor の両方で、変更済エグザンプラを作成できます。ただし、Plan Editor では、宛先データベースで変更計画スクリプトに変更済エグザンプラを適用する追加のオプションが用意されています。詳細は、3-19 ページの「[Plan Editor によりスクリプトを生成する方法](#)」を参照してください。

Plan Editor で宛先データベースを選択する方法

計画を実行する宛先データベースを選択するには、次の手順を実行します。

1. Plan Editor で、「計画」→「新規宛先」を選択します。
2. 「宛先の作成」ダイアログ・ボックスの「一般」ページで、使用可能な宛先のリストから宛先データベースを選択します。必要に応じて、データベースの説明を入力します。
3. 「作成」をクリックします。

スクリプト生成の説明

宛先データベースを選択した後、変更計画からスクリプトが生成されます。変更計画から生成されたスクリプト（計画自体ではありません）は、宛先データベースに対して実行されます。スクリプト生成の初期段階で、**Oracle Change Management Pack** アプリケーションでは、宛先データベースに対してのみ実行するように設計されたスクリプトを生成できるように、宛先データベースの構造と定義が調べられます。

1 つの計画を使用して、構造と定義が異なるいくつかのデータベースに対してスクリプトを生成するとき、それぞれのデータベースに対して異なるスクリプトが生成されます。これは、**Plan Editor** と他の変更アプリケーションにより各宛先データベースの構造と定義が考慮され、スクリプトが生成されるからです。

たとえば、表 **Table_2** のエグザンプラが計画に含まれている場合に、2 つのスクリプトを生成するとします（一方は宛先データベース **DB_1** に対して、もう一方は宛先データベース **DB_2** に対して実行されます）。表 **Table_2** がデータベース **DB_1** 内に存在していない場合、**DB_1** 用に生成されるスクリプトに、表 **Table_2** を定義する文が組み込まれます。異なるバージョンの表 **Table_2** がデータベース **DB_2** 内に存在する場合、**DB_2** に生成されるスクリプトに、データベース **DB_2** 内の表 **Table_2** の定義を表 **Table_2** のエグザンプラと一致させるための文が組み込まれます。

Plan Editor で宛先データベースのスクリプトを生成した後、スクリプトを表示し、必要に応じて編集できます。スクリプトが生成されたときに、影響レポートも作成されます。影響レポートを確認して、宛先データベースでスクリプトを実行したときの影響を判断してください。影響レポートには、宛先データベースでスクリプトを実行したときに変更されるオブジェクトの数とタイプの要約が示されます。影響レポートには警告とエラーも示され、存在していない列の削除要求など、宛先データベースで実行できない操作要求の記述も含まれます。他の変更アプリケーションも表示および編集可能なスクリプトを生成します。

計画に対して 1 つ以上のスクリプトを生成した後に計画の変更要求を変更する場合、生成されたスクリプトが廃棄スクリプトとなることも考えられます。廃棄スクリプトを実行しようとする、使用中の **Change Management Pack** アプリケーションにより、スクリプト生成した後に計画が変更されていることを示すメッセージが表示され、スクリプトの実行を続けるかどうかを確認されます。廃棄スクリプトを実行するかわりに、変更した計画から新しいスクリプトを生成してください。

Plan Editor によりスクリプトを生成する方法

宛先データベースに対してスクリプトを生成するには、次の手順を実行します。

1. 「宛先」フォルダを展開します。
2. 宛先データベースを展開します。
3. 「スクリプト」サブオブジェクトをクリックします。3-21 ページの図 3-5 で示すように、詳細ビューにスクリプトのプロパティ・ページが表示されます。
4. 詳細ビューで「オプション」タブをクリックします。「オプション」ページでは、次のことができます。
 - ソース・データベースのスキーマを、宛先データベースの対応するスキーマにマップします。デフォルトでは、ソース・スキーマのデータベース・オブジェクトに指定された変更要求が、同じ名前の宛先スキーマに適用されます。ソース・データベースのスキーマのオブジェクト定義に対する変更要求が名前の異なる宛先スキーマに適用される場合にのみ、スキーマをマップする必要があります。たとえば、計画に FINANCE スキーマの SALES 表に対して作成された変更要求が含まれているときに、これらの変更を FINANCE_V2 スキーマの SALES 表に適用する必要がある場合、FINANCE スキーマを FINANCE_V2 スキーマにマップする必要があります。2 つのスキーマをマップするには、ソース・データベース・リストからソース・スキーマを選択し、宛先データベース・リストから宛先スキーマを選択した後、下向きの矢印をクリックします。

注意： スキーマ・マッピングは、ビュー、CHECK 制約、トリガーなどの SQL または PL/SQL 定義には適用されません。たとえば、XXX から YYY へのスキーマ・マッピングが存在する場合、ビュー定義内のスキーマ XXX への参照は YYY には変更されません。

- データの一時保存を必要とするスクリプト操作のために、Plan Editor で使用可能なスクラッチ表領域を指定します。たとえば、表領域の名前を変更するには、最初の表領域が削除されて再作成される間、表領域のデータはすべて一時的に保存されている必要があるためスクラッチ表領域が必要になります。表での操作などその他の操作には、表の表領域に最初の表の 2 つをコピーするための十分な保存領域または表のコピーが入るスクラッチ表領域のいずれかが必要になります。
- スクリプト実行時に使用されるコミット間隔を指定します。指定した値により、コミット操作実行前にスクリプトで処理される行数が決定されます。

「オプション」ページとその機能は、Plan Editor 以外の変更アプリケーションでも使用できます。

5. 詳細ビューで「拡張オプション」タブをクリックします。「拡張オプション」ページで、スクリプト実行時に変更計画の変更済エグザンプラを宛先データベースに適用する方法を指定できます。次の2つのいずれかを適用します。

- 元のエグザンプラおよび指定の変更（デフォルト）
- エグザンプラに対して指定した変更のみ

エグザンプラに対して指定した変更のみを適用する場合、適用する変更を選択できるサブオプションがいくつかあります。変更済エグザンプラに対して指定した変更を適用するオプションおよびサブオプションの詳細は、「拡張オプション」ページについてのオンライン・ヘルプを参照してください。

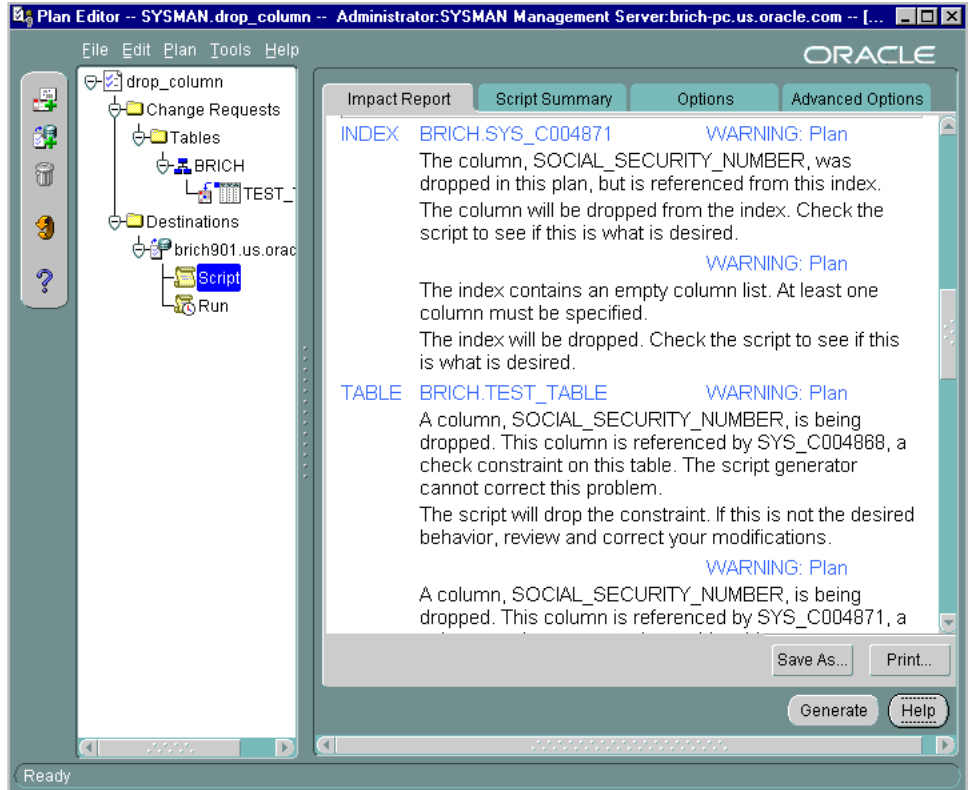
変更済エグザンプラは、**Plan Editor** またはデータベース伝播を使用して作成できます。ただし、「拡張オプション」ページは、データベース伝播を使用してスクリプトを生成した場合は使用できません。つまり、変更済エグザンプラを持つ計画用にデータベース伝播で生成したスクリプトでは、デフォルトの方法で変更済エグザンプラを適用します（スクリプトにより、元のエグザンプラおよび指定した変更が宛先データベースに適用されます）。

データベース伝播を使用して変更済エグザンプラを持つ計画を作成し、スクリプトを生成したときに、変更済エグザンプラを適用するためにデフォルト・オプションを使用しないことも可能です。その場合、**Plan Editor** を使用してデータベース伝播で作成された計画を編集し、「スクリプト」サブオブジェクトをクリックして、「拡張オプション」ページで他のオプションと必要なサブオプションを選択します。次にスクリプトを再び生成し、**Plan Editor** を使用して実行します。

6. 「生成」ボタンをクリックして、スクリプトと、宛先データベースでのスクリプト実行の影響を説明する影響レポートを生成します。スクリプトの生成中は、進行状況を示すメッセージが表示されます。**Change Management Pack** スクリプト・ジェネレータにより、計画の変更要求は宛先データベースに必要な変更を行うスクリプトに変換されます。

図 3-5 に、「スクリプト」サブオブジェクトを選択し、「影響レポート」ページが表示された Plan Editor での完全に拡張された変更計画を示します。

図 3-5 完全に拡張された変更計画



Plan Editor で影響レポートおよびスクリプト・サマリーを表示する方法

Oracle Change Management Pack 変更アプリケーションでは、スクリプト生成時に、影響レポートおよびスクリプト・サマリーを作成します。

1. 「影響レポート」タブをクリックし、「影響レポート」ページを表示します。3-21 ページの図 3-5 は、Plan Editor に表示された影響レポートです。

影響レポートを表示し、生成されたスクリプトを宛先データベースで実行したときの影響を判断します。影響レポートには、宛先データベースでスクリプトを実行したときに変更されるオブジェクトの数とタイプの要約が示されます。影響レポートには警告とエラーも示され、存在していない列の削除要求など、宛先データベースで実行できない操作要求の記述も含まれます。

スクリプトのエラーは解決しなければなりません。エラーを評価し、是正措置をとり、スクリプトを再生成します。

スクリプトを実行する前に、スクリプトの警告を確認して、適切な処理を行ってください。警告のいくつかは情報メッセージです。たとえば、図 3-5 に示すように、列の削除で索引が削除されることなどが指摘されます。影響レポートをファイルに保存するには、「別名保存」をクリックします。影響レポートを印刷するには、「印刷」をクリックします。

DBA ロールが付与されておらず、変更計画用のスクリプトを生成する場合、Oracle Change Management Pack では、影響レポートに警告を作成します。DBA ロールを持っていないというメッセージが表示されます。また、次のことも表示されます。

- スキーマ内で実行された場合、スクリプトは次のいずれかを実行しようとしません限り、成功します。
 - 必要な権限（CREATE TRIGGER など）を付与されていないオブジェクト（トリガーの作成など）の作成
 - SELECT 権限を付与されていない表からのデータのコピー
- スキーマ以外のオブジェクトへの新規参照を操作または作成する場合およびこれらのオブジェクトに対する適切な権限を持たない場合、スクリプトは失敗します。それでもスクリプトを実行しようとする、1 つ以上のデータベース・オブジェクトが存在せず、スクリプトの実行が失敗するという Oracle データベース・エラー・メッセージが表示されます。

2. 「スクリプト・サマリー」タブをクリックし、「スクリプト・サマリー」ページを表示します。

「スクリプト・サマリー」ページにスクリプト・サマリーを表示します。スクリプト・サマリーには、宛先データベースで実行して計画の変更要求を実装する、SQL 文と非 SQL 操作が含まれます。実際のスクリプトには、スクリプトの SQL 文と、OraTCL 文の両方が含まれます。スクリプト・サマリーをファイルに保存するには、「別名保存」をクリックします。スクリプト・サマリーを印刷するには、「印刷」をクリックします。

実際のスクリプト（スクリプト・サマリーではない）を編集するには、「スクリプト・サマリー」ページで「**スクリプトの編集**」ボタンをクリックします。これにより、「Oracle Tcl スクリプトの編集」ダイアログ・ボックスにスクリプトが表示されます。実際のスクリプトは理解が困難で、編集したスクリプトを実行すると、不要な変更が加えられて、元に戻せなくなる場合があることに注意してください。スクリプトをファイルに保存するには、「Oracle Tcl スクリプトの編集」ダイアログ・ボックスの「**別名保存**」ボタンをクリックします。

編集したスクリプトは、スクリプト生成エラーがあっても実行できます。

注意： Oracle Change Management Pack アプリケーションが生成するスクリプトは、Oracle Change Management Pack アプリケーション、Oracle Change Management Pack コマンドライン・インタフェースまたは Oracle Enterprise Manager ジョブ・システムによってのみ実行できます。コマンドライン・インタフェースでスクリプトを実行する方法については、A-10 ページの「**execute コマンド**」を参照してください。ジョブ・システムでスクリプトを実行する方法については、オンライン・ヘルプを参照してください。

影響レポートやスクリプト・サマリーの結果に問題がある場合は、次の操作を 1 つ以上実行します。

- ディレクティブ、エグザンプラ、伝播オプション（またはこれらすべて）を変更して計画を変更し、計画を保存して新しいスクリプトを生成します。
- 宛先データベースを変更（オブジェクト定義を追加、変更または削除など）して、新しいスクリプトを生成します。
- 「オプション」ページでスキーマ・マッピングを変更して、新しいスクリプトを生成します。
- スクリプトを編集して、スクリプトを実行します。スクリプトを編集するには、「スクリプト・サマリー」ページの「**スクリプトの編集**」をクリックします。実際のスクリプトは理解が困難で、編集したスクリプトを実行すると、不要な変更が加えられて、元に戻せなくなる場合があることに注意してください。

スクリプトの実行の説明

スクリプトの実行を元に戻せるように、Oracle Change Management Pack 変更アプリケーションでは、リカバリに利用できるように古いデータのコピーを作成します。リカバリ・データは一時表に保存されます。この表は元の表と同じ内容ですが、異なる名前が付けられます。

Oracle Change Management Pack 変更アプリケーションでは、スクリプトを実行したときに行われた変更を保存または元に戻すことができます。

変更を保存する場合、リカバリ・スクリプトで使用される一時表は削除され、変更は永続的になります。

変更を元に戻す場合、リカバリ・スクリプトはリカバリ・データを使用してユーザーの表とデータを元の状態に戻します。

Plan Editor でスクリプトを実行する方法

宛先データベースに対してスクリプトを実行するには、次の手順を実行します。

1. 宛先データベースを展開し、Plan Editor ツリーで「実行」サブオブジェクトを選択します。
2. 詳細ビューの「実行ログ」ページで、「**実行**」をクリックし、ただちにスクリプトを実行します。

注意： Oracle Change Management Pack アプリケーションのいずれかにより生成されたスクリプトを実行する場合は、優先接続情報リストとして DBA ロールが設定されたアカウントを使用してください。

3. スクリプトの実行中または実行後に「実行ログ」ページで実行ログを調べることができます。実行ログには、スクリプトの実行ステータス（「スクリプト実行が成功しました。」または「スクリプト実行が失敗しました。」）を含むメッセージが示されます。実行ログをファイルに保存するには、「**別名保存**」ボタンをクリックします。
4. スクリプトの実行後、「実行ログ」ページでは、スクリプトで宛先データベースのオブジェクト定義に行われた変更を、保存または元に戻すことができます。
 - － 「**保存**」をクリックすると、Plan Editor は、リカバリ・スクリプトで使用する一時表を削除し、宛先データベースに加えられた変更を永続化します。
 - － 「**元に戻す**」をクリックすると、Plan Editor は、リカバリ・スクリプトを使用して、宛先データベースに加えられた変更を元に戻します。

注意： 属性の変更の中には、リカバリ・スクリプトで元に戻す操作を実行できないものがあります。これらの共通の特長は、元の変更が1つのALTER文で実行でき、元に戻す操作に複数の処理が必要なことです。元に戻す操作がリカバリ・スクリプトに含まれていない場合、次のとおりになります。

- 影響レポート中およびリカバリ・スクリプトの実行時に警告されます。
- 変更アプリケーションを使用して元に戻す操作を実行できます。ただし、別の操作として実行する必要があります。

たとえば、変更計画で、表への列の追加を含む、複数の変更を行う場合を考えます。影響レポートでは、リカバリ・スクリプトでは追加した列が削除されないことが警告されます（他の変更は元に戻せることに注意してください）。リカバリ・スクリプトを実行すると、追加した列は削除されていないことが、再び警告されます。他の変更アプリケーション（データベース・クイック変更など）を使用すると、別の操作として列を削除できます。

リカバリ・スクリプトで元に戻せない属性変更は、次のとおりです。

- 表への列の追加
 - 列に大きなサイズを指定するための列のデータ型の変更
 - 表領域へのデータ・ファイルの追加
 - スナップショットの「開始日」または「次の日付」フィールドへの日付の指定
-

異なる宛先データベースに対して計画の変更要求を実行する場合、新しい宛先データベースを選択して、データベースに対する新しいスクリプトを生成、表示および実行します。

次の機能を使用して、スクリプトを実行することもできます。

- Oracle Enterprise Manager ジョブ・システム。詳細は、オンライン・ヘルプを参照してください。
- Oracle Change Management Pack コマンドライン・インタフェース。詳細は、A-10 ページの「[execute コマンド](#)」を参照してください。

各変更アプリケーションで生成したスクリプトは、そのアプリケーションで実行できます。Plan Editor では、あらゆる変更アプリケーションで生成したスクリプトを実行できます。

スクリプト実行エラーの処理

スクリプト実行エラーの最も一般的な原因は次のとおりです。

1. 無効スクリプト

Oracle Change Management Pack スクリプト・ジェネレータは宛先データベース用スクリプトを生成するとき、現行のデータベース構造も考慮します。スクリプトの生成後に宛先データベースでオブジェクトが削除または変更されると、スクリプトは無効スクリプトと判断されます。無効スクリプトやリカバリ・スクリプトの実行中には、エラーが発生する場合があります。たとえば、スクリプト実行前にあるユーザーが宛先データベースから削除されると、実行ログでは、エラー・メッセージ生成文の後に次のエラー・メッセージが示されます。

ORA-01918: ユーザー 'GEORGE' は存在しません

2. スクリプトで試みた操作に対する権限が不十分なために問題が発生。スクリプトで生成される影響レポートに、スクリプトの実行の妨げとなる権限の問題がすでに警告されているはずです。詳細は、3-22 ページの「[Plan Editor で影響レポートおよびスクリプト・サマリーを表示する方法](#)」を参照してください。

スクリプトを実行中に 1 つ以上のオブジェクトが存在しないというエラー・メッセージが表示された場合、スクリプトで試みた操作に必要な権限を持っていないことを示す場合があります。

3. スクリプトの生成中に Oracle Change Management Pack スクリプト・ジェネレータで予期しない問題が発生。たとえば、表領域に十分な領域がなく、要求された変更を実行できない場合などです。

Oracle Change Management Pack スクリプト・ジェネレータの問題でスクリプトの実行エラーが発生していると思われる場合は、オラクル社カスタマ・サポート・センターに連絡してください。

Oracle Change Management Pack でスクリプト実行の失敗を予測するには（デフォルト動作）、`$ORACLE_HOME/sysman/config/omsconfig.properties` ファイルの `OCM_FAILURE_PREDICTION` プロパティを使用可能にします（ここで、`ORACLE_HOME` は Oracle Enterprise Manager がインストールされているディレクトリ）。プロパティは、値が `true`（大文字と小文字が区別されない）に設定されているか、またはプロパティが `omsconfig.properties` ファイルに存在しないときに使用可能です。失敗予測が使用可能になっているとき、Oracle Change Management Pack 変更アプリケーションでは、スクリプト生成中にリソースがチェックされます（たとえば、表をコピーするとき、またはある表領域から別の表領域へ項目を移動するときに、領域および割当てが十分かどうかチェックされます）。リソース警告が影響レポートに報告されます。スクリプト生成は、失敗予測が使用可能になっている場合、時間がかかります。

`OCM_FAILURE_PREDICTION` プロパティが `omsconfig.properties` ファイルに存在し、その値が `true` 以外の場合、リソース・チェックとスクリプトの失敗予測は行われません。

スクリプトの実行中にエラー・メッセージが表示される場合、問題解決の最善の方法は次のとおりです。

- 「**元に戻す**」 ボタンをクリックして変更を元に戻します。その後でスクリプトを生成しなおします。
- 宛先データベースでエラーを修正し（ユーザーの再作成または表領域のサイズ拡大など）、「**継続**」をクリックしてスクリプトの実行を継続します。スクラッチ表領域を指定する場合は、新しいスクリプトを生成して実行する必要があります。
- スクリプトを編集し、「**継続**」をクリックしてスクリプトの実行を継続します。スクリプトを編集すると不要な変更が行われて、「**元に戻す**」をクリックしても元に戻せなくなる場合があるので、この方法はできるだけ実行しないでください。

リカバリ・スクリプトの実行中にエラー・メッセージが表示される場合、問題解決の最善の方法は（優先順に）次のとおりです。

1. 宛先データベースでエラーを修正し（ユーザーの再作成など）、「**元に戻す**」をクリックしてリカバリ・スクリプトの実行を継続します。
2. リカバリ・スクリプトを編集し、「**元に戻す**」をクリックしてリカバリ・スクリプトの実行を継続します。

コマンドライン・インタフェース

Oracle Change Management Pack では、Windows NT および UNIX オペレーティング・システムで使用可能なコマンドライン・インタフェースが提供されます。この付録では、コマンドライン・インタフェースの次の情報を説明しています。

- A-2 ページの「[コマンドライン・インタフェースの可能な使用方法](#)」
- A-2 ページの「[コマンド構文に使用する表記規則の説明](#)」
- A-3 ページの「[コマンドライン・インタフェースを使用するための要件](#)」
- A-4 ページの「[コマンドライン・インタフェース・スクリプト実行のスケジュール](#)」
- A-5 ページの「[コマンドライン・インタフェース・コマンドの使用方法](#)」
- A-14 ページの「[コマンドライン・インタフェースから返されるステータス・コード](#)」

注意： コマンドライン・インタフェースを使用する前に、このマニュアルの前述の章で説明している Oracle Change Management Pack の概念およびアプリケーションを理解する必要があります。

コマンドライン・インタフェースの可能な使用方法

Oracle Change Management Pack コマンドライン・インタフェースは、Change Management Pack アプリケーションにアクセスせずに各種の Change Management Pack タスクを実行するために使用できます。コマンドライン・インタフェースで行えるタスクは、次のとおりです。

- 同一のベースライン指定を使用して毎夜データベース・オブジェクト・セットの定義を取得します。
- 毎夜、データベース・オブジェクト・セットの定義を別のスキーマ、データベース、またはベースラインと比較します。
- 作業時間外に1つの計画を宛先データベースの各セットに適用してスクリプトを生成し、生成がエラーなしに完了する場合、各宛先でそのスクリプトを実行します。

コマンド構文に使用する表記規則の説明

Oracle Change Management Pack のコマンドライン・インタフェースの各コマンドを記述している参照項では、次の表記規則を使用してコマンド構文を説明します。

大カッコ [...] は、オプションの要素を表しています。

中カッコ {...} は、縦線 | で区切られた複数のオプションのいずれかである必須の要素を表します。

縦線で区切られているオプションを囲む大カッコ [] では、複数のオプションのうちの1つがオプションの要素になります。

イタリックは、ユーザーによって置き換えられる要素、またはさらにコマンド記述セクションで定義される要素を表します。

その他の文字はすべてコマンドの記述に示されているとおりに入力する必要があるキーワードと句読点です。

コマンドライン・インタフェースを使用するための要件

重要： Solaris オペレーティング・システムでコマンドライン・インタフェース・コマンドを発行する前に、デフォルト・ディレクトリが \$ORACLE_HOME/bin ディレクトリ（ここで、ORACLE_HOME は Oracle Enterprise Manager がインストールされているディレクトリ）であることを確認してください。

Solaris のコマンドライン・インタフェースでは、\$ORACLE_HOME/bin ディレクトリで発行されるコマンドライン・インタフェース・コマンドのみが認識されます。

DOS プロンプトまたは UNIX プロンプトにコマンドライン・インタフェース・コマンドを対話式に入力するとき、次のように **ocm** キーワードを各コマンドの前に付けます。

`ocm command-name`

コマンドライン・インタフェースを使用するとき、*command-name* をコマンドライン・インタフェース・コマンドの名前に置き換えます

コマンドライン・インタフェースを使用する場合、コマンドライン・オプションとオプションに指定した引数の間にスペースを入れないでください。たとえば、次のコマンドのように、**-d**、**-s**、**-e** および **-id** オプションのすぐ後ろにそれぞれの引数 **forward**、**cleanup**、**undo** および **fred** を続けます。

```
ocm execute plan15 corporate.world -dforward -scleanup -eundo -idfred
```

注意： コマンドライン・インタフェース・コマンドには、継続文字はありません。つまり、コマンドライン・インタフェース・コマンドをコマンド・プロンプトに対話式に入力する場合、コマンドを完全に入力してから [Enter] キーを押します。

同様に、スクリプト・ファイルにコマンドライン・インタフェース・コマンドを入力する場合、コマンドを完全に入力するまでコマンドを改行しないでください。

コマンドライン・インタフェースの大文字 / 小文字区別の要件の説明

コマンドライン・インタフェースでは大文字と小文字の区別を、次のようにします。

- コマンド、オプションおよびキーワードは小文字で指定します。
- コマンドライン・インタフェースで指定した変更計画名、ベースライン名または比較名は、Change Manager アプリケーションで表示されるオブジェクトの名前と大文字 / 小文字が完全に一致している必要があります。
- データベース名では、大文字と小文字の区別はありません。
- `-id` オプションの *identity* 引数に対して指定する文字列は、大文字と小文字を区別します。

Oracle Management Server でのコマンドライン・インタフェースの使用

Oracle Management Server (OMS) を使用してもしなくても、コマンドライン・インタフェースを使用できます。`login` コマンドを実行すると、ログイン・ダイアログ・ボックスが表示され、Oracle Management Server を使用するかどうかを指定できます。`login` コマンドの詳細は、A-5 ページの「[login コマンド](#)」を参照してください。

コマンドライン・インタフェース・スクリプト実行のスケジュール

Windows NT オペレーティング・システムでは、コマンドライン・インタフェース・コマンドは、.BAT ファイルに含めることができます。その後、.BAT ファイルをパラメータ化し、オペレーティング・システム機能で指定された時間または間隔（あるいはその両方）で実行できます。コマンドは、コマンドが含まれている .BAT ファイルの内部での流れを制御できるステータス・コードを返します。コマンドを .BAT ファイルに含める場合には、MS-DOS コール・コマンドを使用してコマンドライン・インタフェース・コマンドの前に、`call`などを付けます。

```
call ocm command-name
```

同様に、UNIX オペレーティング・システムでは、コマンドライン・インタフェース・コマンドは、スクリプトに含めることができます。スクリプト・ファイルをパラメータ化し、オペレーティング・システム機能で指定された時間または間隔（あるいはその両方）で実行できます。コマンドは、コマンドが含まれているスクリプト・ファイルの内部での流れを制御できるステータス・コードを返します。

コマンドライン・インタフェース・コマンドの使用法

表 A-1 では、各コマンドライン・インタフェース・コマンドを示し、コマンドの機能を簡単に説明します。

表 A-1 コマンドライン・インタフェース・コマンドの概要

コマンド	コマンドの使用	詳細
login	コマンドライン・インタフェースのセッション中に管理者が使用する接続情報を確立する。	A-5 ページの「 login コマンド 」を参照
logout	指定の管理者に対する管理者接続情報の確立を解除する。	A-7 ページの「 logout コマンド 」を参照
capture	既存のベースライン指定に対する新しいベースラインを取得する。	A-7 ページの「 capture コマンド 」を参照
compare	既存の比較指定を使用してデータベース、ベースラインまたはベースラインとデータベースを比較する。	A-8 ページの「 compare コマンド 」を参照
generate	変更計画からスクリプトを生成する。	A-9 ページの「 generate コマンド 」を参照
execute	スクリプトを実行する、前に実行したスクリプトが行った変更を元に戻す、またはスクリプトの実行が成功した後のクリーンアップを行う。	A-10 ページの「 execute コマンド 」を参照

login コマンド

login コマンドは、コマンドライン・インタフェースのセッション中に管理者接続情報の確立または変更に使われます。コマンドライン・インタフェースのセッション中に管理者接続情報を確立する必要があります。そうしない場合は、発行するコマンドライン・インタフェース・コマンドは、失敗します。

コマンドの構文は、次のとおりです。

```
ocm login -ididentity
```

identity 引数用に選択した文字列は、コマンドライン・インタフェースのセッション中にユーザーを一意に識別するために使用されます。識別情報の文字列は、大文字と小文字が区別されます。

たとえば、login コマンドを次のように指定できます。

```
ocm login -idfred
```

`login` コマンドを実行すると、ログイン・ダイアログ・ボックスが表示され、Oracle Management Server にログインしてコマンドライン・インタフェースを使用するか、またはスタンドアロンで (Oracle Management Server にログインせずに) コマンドライン・インタフェースを使用するかを尋ねられます。コマンドライン・インタフェースを実行するモードを選択すると、ダイアログ・ボックスでそのオプションに必要な接続情報が要求されます。

- Oracle Management Server にログインしてコマンドライン・インタフェースを実行する場合、Oracle Enterprise Manager 管理者名、管理者パスワード、および Oracle Management Server が稼働しているノード名を指定する必要があります。
- スタンドアロンで (Oracle Management Server にログインせずに) コマンドライン・インタフェースを実行する場合、スタンドアロン・リポジトリ用に使用されるスキーマを所有するユーザーの「ユーザー名」、「パスワード」および「サービス」(データベース) 接続情報を指定する必要があります。

重要： `login` コマンドを使用するときは、次のことを考慮してください。

- コマンドライン・インタフェース・コマンドを含むスクリプトを実行する前に、まずスクリプトの外で `login` コマンドを発行し、スクリプト内部で参照される管理者接続情報を確立する必要があります。たとえば、スクリプトに `-idfred` 引数を使用するコマンドが含まれる場合、スクリプトを実行する前に `-idfred` で識別される管理者の接続情報を確立できるよう、スクリプトがコールされる前に `ocm login -idfred` コマンドを発行する必要があります。
 - `login` コマンドをリモート・マシンで実行するには、ローカル・マシンでログイン・ダイアログ・ボックスを表示できるようローカル・マシンの表示を適切に設定する必要があります。次に、ログイン・ダイアログ・ボックスを使用して、コマンドライン・インタフェースのセッション中に使用される管理者接続情報を確立できます。
-

コマンドライン・インタフェースでは、*identity* 引数に対して指定した文字列 (この項の例では `fred`) を次のものと関連付けます。

- コマンドライン・インタフェースを Oracle Management Server に接続して実行するか、またはスタンドアロンで実行するかを決定。
- 選択したオプションに対して指定した接続情報。他のコマンドライン・インタフェース・コマンドを実行する場合、同じ識別情報の文字列を指定します。

この関連により、同じ *identity* 引数を含む他のコマンドを実行すると、コマンドライン・インタフェースでは次のことが認識されます。

- その識別情報に対して指定された管理者接続情報。
- その管理者に対するコマンドライン・セッション中に作成された Change Management Pack オブジェクトを格納する場所 (およびその場所を含むリポジトリ)。

`login` コマンドでは、次のいずれかが発生するまで使用される管理者環境の接続情報が設定されます。

- オペレーティング・システム・セッションの終了。
- `ocm logout` コマンドを使用し、特定の管理者の管理者接続情報の確立の解除。

logout コマンド

`logout` コマンドは、以前に `login` コマンドで確立した管理者接続情報の確立を解除します。

コマンドの構文は、次のとおりです。

```
ocm logout -ididentity
```

たとえば、次のコマンドにより、`fred` で識別される管理者に対するコマンドライン・インタフェース・セッションが終了します。

```
ocm logout -idfred
```

`identity` 引数の詳細は、A-5 ページの「[login コマンド](#)」を参照してください。

capture コマンド

`capture` コマンドは、既存のベースライン指定に対して新しいベースラインを取得します。

コマンドの構文は、次のとおりです。

```
ocm capture [-l] baseline-specification-name -ididentity
```

baseline-specification-name は、既存のベースライン指定名である必要があります。

baseline-specification-name は、Change Manager アプリケーションで表示されるベースライン指定名と大文字 / 小文字が完全に一致している必要があります。*baseline-specification-name* は、バックスラッシュ、アスタリスクまたはスペースなどの特殊文字を含む場合、次のように二重引用符で囲みます。

```
ocm capture "Baseline Specification Name With Spaces" -idfred
```

この例のコマンドでは、"Baseline Specification Name With Spaces" というベースライン指定を使用して、そのベースラインの新しいバージョンを取得します。ベースラインは、`fred` で識別される管理者のリポジトリに格納されます。`-id` 引数とともに指定される識別情報は、`login` コマンドで以前に確立されています。`identity` 引数の詳細は、A-5 ページの「[login コマンド](#)」を参照してください。

任意指定の `-l` オプションを使用すると、`capture` コマンドのロギングが有効になります。ロギングが有効になっている場合は、ベースライン作成操作中に「ベースラインの作成」に表示されるのと同じメッセージが、`capture` コマンドの実行中に DOS ウィンドウまたは UNIX ウィンドウに表示されます。コマンドラインで `-l` オプションを指定しない場合、`capture` コマンドの実行中、メッセージは DOS ウィンドウまたは UNIX ウィンドウに表示されません。

ベースラインは、コマンドライン・インタフェースを使用して表示することはできません。**Change Manager** アプリケーションでベースラインを表示するには、ナビゲータ・ツリーでベースラインを選択し、「オブジェクト」→「ベースラインの表示」を選択します。

場合によっては、**capture** コマンドにより、成功以外のステータス・コードが返されます。たとえば、**capture** コマンドで参照されたベースライン指定が存在しない場合、コマンドでは成功以外のステータス・コードが出力されます。コマンドライン・インタフェースで返される終了ステータス・コードの詳細は、A-14 ページの表 A-2 を参照してください。

compare コマンド

compare コマンドは、既存の比較指定を使用してデータベースまたはベースライン（あるいはその両方）を比較します。

コマンドの構文は、次のとおりです。

```
ocm compare [-l] comparison-specification-name -ididentity
```

各比較指定は、それに関連付けられた一連の比較があります。つまり、**compare** コマンドは、一連の比較の中に別の比較を作成します。*comparison-specification-name* は、既存の比較指定名である必要があります。*comparison-specification-name* は、**Change Manager** アプリケーションで表示される比較指定名と大文字 / 小文字が完全に一致する必要があります。*comparison-specification-name* は、バックスラッシュ、アスタリスクまたはスペースなどの特殊文字を含む場合、次のように二重引用符で囲みます。

```
ocm compare "Comparison Specification Name With Spaces" -idfred
```

この例のコマンドでは、"Comparison Specification Name With Spaces" という比較指定を使用して、その比較の新しいバージョンを取得します。比較は、**fred** で識別される管理者のレジストリに格納されます。**-id** 引数とともに指定される識別情報は、**login** コマンドで以前に確立されています。*identity* 引数の詳細は、A-5 ページの「**login コマンド**」を参照してください。

任意指定の **-l** オプションを使用すると、**compare** コマンドのロギングが有効になります。ロギングが有効になっている場合は、比較作成操作中に GUI に表示されるのと同じメッセージが、**compare** コマンドの実行中に DOS ウィンドウまたは UNIX ウィンドウに表示されます。コマンドラインで **-l** オプションを指定しない場合、**compare** コマンドの実行中、メッセージは DOS ウィンドウまたは UNIX ウィンドウに表示されません。

比較は、コマンドライン・インタフェースを使用して表示することはできません。**compare** コマンドを使用して作成した比較を表示するには、**Change Manager** で比較を選択し、「オブジェクト」→「比較の表示」を選択します。

場合によっては、**compare** コマンドにより、成功以外のステータス・コードが返されます。たとえば、**compare** コマンドで参照された比較指定が存在しない場合、コマンドでは成功以外のステータス・コードが出力されます。コマンドライン・インタフェースで返される終了ステータス・コードの詳細は、A-14 ページの表 A-2 を参照してください。

generate コマンド

generate コマンドは、スクリプト、スクリプト・サマリーおよび影響レポートを生成します。生成は、計画の変更要求を宛先データベースに適用し、変更要求を実行するスクリプト、スクリプト・サマリー、およびスクリプトを宛先データベースで実行したときに行われる変更について記述する影響レポートを生成するプロセスです。

コマンドの構文は、次のとおりです。

```
ocm generate [-l] plan destination-database -ididentity
```

plan キーワードは、スクリプト、スクリプト・サマリーおよび影響レポートを生成する計画を識別します。**destination-database** キーワードは、生成されたスクリプトが実行されるデータベースを識別します (**generate** コマンドは、スクリプトを実行しません。スクリプトは後で、**execute** コマンドを使用して宛先データベースで実行できます)。

plan キーワードに対して指定した計画は、すでに存在する必要があります。また、**destination-database** キーワードに対して指定した宛先データベースは、その計画内ですでに指定されている必要があります。**plan** 名は、**Change Manager** アプリケーションで表示される計画名と大文字 / 小文字が完全に一致している必要があります。**destination-database** 名は、大文字と小文字が区別されません。ただし、**Change Manager** アプリケーションで表示される宛先データベースの名前と一致している必要があります。

計画は、バックスラッシュ、アスタリスクまたはスペースなどの特殊文字を含む場合、次のように二重引用符で囲みます。

```
ocm generate "Plan Name With Spaces" personnel_db -idfred
```

この例のコマンドは、**personnel_db** データベースに "Plan Name With Spaces" という計画からスクリプト、スクリプト・サマリーおよび影響レポートを生成します。スクリプト、スクリプト・サマリーおよび影響レポートは、**fred** で識別される管理者のリポジトリに格納されます。**-id** 引数とともに指定される識別情報は、**login** コマンドで以前に確立されています。**identity** 引数の詳細は、A-5 ページの「[login コマンド](#)」を参照してください。

任意指定の **-l** オプションを使用すると、**generate** コマンドのロギングが有効になります。ロギングが有効になっている場合は、スクリプト生成操作中に GUI に表示されるのと同じメッセージが、**generate** コマンドの実行中に DOS ウィンドウまたは UNIX ウィンドウに表示されます。コマンドラインで **-l** オプションを指定しない場合、**generate** コマンドの実行中、メッセージは DOS ウィンドウまたは UNIX ウィンドウに表示されません。

スクリプト、スクリプト・サマリーおよび影響レポートは、コマンドライン・インタフェースを使用して表示することはできません。**generate** コマンドを使用して生成したスクリプト、スクリプト・サマリーおよび影響レポートを表示するには、**Change Manager** アプリケーションを起動し、計画を選択して「オブジェクト」→「変更計画の表示」を選択します。**Plan Editor** で、ツリーおよび「宛先データベース」フォルダを展開し、「スクリプト」サブオブジェクトをクリックします。詳細ビューで、「スクリプト・サマリー」タブをクリックし、「スクリプト・サマリー」ページを表示します。次に「スクリプトの編集」をクリックしてそのスクリプトを表示または編集します。詳細ビューで、「影響レポート」タブをクリックし、「影響レポート」ページを表示します。**Plan Editor** の詳細ビューでは、「オプション」

タブをクリックし、「オプション」ページでコミット間隔、スキーマ・マッピングまたはスクラッチ表領域（あるいはこれらすべて）を指定して、宛先データベースでスクリプトを実行するときに使用することもできます。また、「拡張オプション」タブをクリックし、「拡張オプション」ページで、宛先データベースでスクリプトを実行するときの変更済エグザンプラの適用方法を指定することもできます。

場合によっては、**generate** コマンドにより、成功以外のステータス・コードが返されます。たとえば、影響レポートに警告またはエラーが含まれている場合、またはスクリプトを生成できなかった場合、コマンドでは成功以外のステータス・コードが出力されます。コマンドライン・インタフェースで返される終了ステータス・コードの詳細は、A-14 ページの表 A-2 を参照してください。

execute コマンド

execute コマンドは、スクリプトを実行する、すでに実行されているスクリプトを元に戻す、またはスクリプトの実行が成功した後のクリーンアップを行います。スクリプトは、要求した操作に対して適切な状態でなければなりません。適切な状態でない場合、要求した操作は失敗します。

コマンドの構文は、次のとおりです。

```
ocm execute [-l] plan destination-database
           [ [ -d{forward|backward|cleanup} ] ]
           [ -s{cleanup|exit} ] ]
           [ -e{undo|exit} ] ]
           -ididentity
```

plan キーワードは、スクリプトを実行する必要がある計画名を識別します。

destination-database キーワードは、スクリプトを実行するデータベースを識別します。スクリプトは、すでにこの計画およびこの宛先データベースに対して生成されている必要があります。生成されていない場合は、**execute** コマンドは失敗します。**plan** 名は、Change Manager アプリケーションで表示される計画名と大文字 / 小文字が完全に一致する必要があります。**destination-database** 名は、大文字と小文字が区別されません。ただし、Change Manager アプリケーションで表示される宛先データベースの名前と一致する必要があります。計画名は、バックスラッシュ、アスタリスクまたはスペースなどの特殊文字を含む場合、二重引用符で囲みます。

任意指定の **-l** オプションを使用すると、**execute** コマンドのログギングが有効になります。ログギングが有効になっている場合は、スクリプト実行操作中に GUI に表示されるのと同じメッセージが、**execute** コマンドの実行中に DOS ウィンドウまたは UNIX ウィンドウに表示されます。コマンドラインで **-l** オプションを指定しない場合、**execute** コマンドの実行中、メッセージは DOS ウィンドウまたは UNIX ウィンドウに表示されません。

-id 引数とともに指定される識別情報は、login コマンドで以前に確立されている識別情報です。identity 引数の詳細は、A-5 ページの「[login コマンド](#)」を参照してください。

実行ログは、コマンドライン・インタフェースを使用して表示することはできません。execute コマンドを使用して変更を保存または元に戻したスクリプトの実行ログを表示するには、Change Manager を起動し、計画を選択して「オブジェクト」→「変更計画の表示」を選択します。Plan Editor で、ツリーおよび「宛先データベース」フォルダを展開し、「実行」サブオブジェクトをクリックします。詳細ビューで、「実行ログ」ページに実行ログを表示します。

スクリプトを実行する方針を指定する方法

-d オプションは、スクリプトを実行する方針を指定するために、またはスクリプトの実行が成功した後にクリーンアップが必要なことを指定するために使用します。-d オプションは、次のとおりです。

- forward

forward オプションは、スクリプトを実行します。

- backward

backward オプションは、スクリプトが行った変更を元に戻すリカバリ・スクリプトを実行します。このオプションは、スクリプトが失敗した場合またはスクリプトが行った変更を取り消す場合に使用します。このオプションを使用することは、スクリプトを実行した後で Plan Editor または他の変更アプリケーションで「元に戻す」オプションを選択することと同じです。

- cleanup

cleanup オプションは、スクリプトが行った変更を保存し、リカバリ・スクリプトでスクリプトが行った変更を元に戻すために使用される一時データを削除します。このオプションは、スクリプトが forward オプションを無事に実行した後にのみ使用します。このオプションを使用することは、スクリプトを実行した後で Plan Editor または他の変更アプリケーションで「保存」オプションを選択することと同じです。このオプションを使用した後、backward オプションを使用することはできません。

デフォルトでは、スクリプトは、forward オプションを（開始ステップまたは最後に無事に完了したステップから）実行します。

スクリプトの実行に完了アクションを指定する方法

-s および -e オプションは、完了アクションを指定するために使用します。

-s オプションは、スクリプトの実行が成功した後にとるアクションを指定するために使用します。2 つの -s オプションは、次のとおりです。

- **cleanup**

cleanup オプションを -s オプションとともに指定し、スクリプトが正常に実行された場合、スクリプトが行った変更が保存され、リカバリ・スクリプトでスクリプトが行った変更を元に戻すために使用される一時データが削除されます。

cleanup オプションは、スクリプトが **forward** オプションを実行したときにのみ意味があります。

- **exit**

exit オプションを -s オプションとともに指定し、スクリプトが正常に実行された場合、スクリプトが行った変更は保存されることも元に戻されることもありません。つまり、スクリプト実行は保留タスクになります。この保留タスクを完了するには、後で変更を保存するか元に戻すかを指定する必要があります。変更を保存するか元に戻すかを指定するには、いずれかの変更アプリケーションを使用することも、別の **execute** コマンドを発行することもできます。保留タスクおよびその完了方法については、2-12 ページの「[保留タスクの表示および完了](#)」を参照してください。

-s オプションを使用しない場合、デフォルトのアクションは、成功で終了します。

-e オプションは、スクリプトを実行するときにエラーが発生した場合にとるアクションを指定するために使用します。2 つの -e オプションは、次のとおりです。

- **undo**

undo オプションを -e オプションとともに指定し、スクリプト実行時にエラーが発生した場合、リカバリ・スクリプトが実行され、スクリプトが行った変更を元に戻します。このオプションを使用することは、スクリプトを実行した後で **Plan Editor** または他の変更アプリケーションで「元に戻す」オプションを選択することと同じです。

undo オプションは、スクリプトが **forward** オプションを実行した場合にのみ意味があります。

- **exit**

exit オプションを -e オプションとともに指定し、スクリプト実行時にエラーが発生した場合、スクリプトが行った変更は保存されることも元に戻されることもありません。つまり、スクリプト実行は保留タスクになります。この保留タスクを完了するには、後で変更を保存するか元に戻すかを指定する必要があります。

スクリプト実行中にエラーが発生した場合、次のようないくつかのアプローチでエラーの原因を判断できます。

- A-14 ページの表 A-2 を使用し、**execute** コマンドに対して返される終了ステータス・コードの意味を参照します。
- **-l** オプションを **execute** コマンドとともに使用した場合、**execute** コマンドにより生成されたログの出力を参照します。
- **Plan Editor** またはいずれかの変更アプリケーションを使用して、スクリプトの実行ログを表示します。実行ログの表示方法については、3-24 ページの「[Plan Editor でスクリプトを実行する方法](#)」を参照してください。

実行エラーの原因を判別した後、変更を保存するか元に戻して保留タスクを完了することも、スクリプトを正常に実行できる変更をスクリプトまたは宛先データベースに対して行うこともできます。スクリプト実行エラーの処理方法については、3-26 ページの「[スクリプト実行エラーの処理](#)」を参照してください。

-e オプションを使用しない場合、デフォルトのアクションは、エラーで終了します。

Execute コマンドの使用例

スクリプトを順方向に実行し、実行が無事に完了した場合には変更を保存し、実行が失敗した場合に変更を元に戻す場合、次のようなコマンドを使用します。

```
ocm execute plan15 corporate.world -dforward -scleanup -eundo -idfred
```

スクリプトを順方向に実行し、エラーがあれば変更を元に戻して、成功時に終了する場合、次のコマンドを使用します。

```
ocm execute plan15 corporate.world -eundo -idfred
```

次のコマンドでは、スクリプトが順方向に実行されます。エラーがあれば変更を元に戻し、成功時には終了します。また、DOS ウィンドウまたは UNIX ウィンドウで **execute** コマンド実行中のロギングが使用可能になります。

```
ocm execute -l plan15 corporate.world -eundo -idfred
```

順方向にすでに正常に実行されたスクリプトによる変更を保存し、成功またはエラーで終了するには、次のコマンドを使用します。

```
ocm execute plan15 corporate.world -dcleanup -idfred
```

スクリプトは、**backward** オプションにも実行できます。この場合、**forward** オプションを実行したスクリプトが行った変更を元に戻します。**backward** オプションは、スクリプトがこれまでに **forward** オプションを実行し、完了しているかまたは失敗している場合にのみ機能します。この処理を行い、成功またはエラーで終了するには、次のコマンドを使用します。

```
ocm execute update_plan my_database.world -dbbackward -idfred
```

計画は、バックスラッシュ、アスタリスクまたはスペースなどの特殊文字を含む場合、次のように二重引用符で囲みます。

```
ocm execute "Plan Name With Spaces" personnel_db -dforward -scleanup -eundo -idfired
```

場合によっては、execute コマンドにより、成功以外のステータス・コードが返されます。たとえば、計画またはデータベースに対するスクリプトが、execute コマンドを発行したときにすでに実行されている場合、コマンドでは成功以外のステータス・コードが出力されません。

execute コマンドは、指定した execute コマンドのスクリプトが適切でない場合も失敗します。たとえば、計画に対して -dcleanup オプションを持つ execute コマンドを発行し、次にその計画に対して -dbackup オプションを持つ execute コマンドを発行した場合、2 番目の execute コマンドは失敗します。コマンドライン・インタフェースで返される終了ステータス・コードの詳細は、A-14 ページの表 A-2 を参照してください。

コマンドライン・インタフェースから返されるステータス・コード

各コマンドライン・インタフェース・コマンドを実行した後、コマンドライン・インタフェースは、入力されたコマンドに対して終了ステータス・コードを返します。

表 A-2 に、返される各終了ステータスの値を示します。

表 A-2 コマンドライン・インタフェースから返される終了ステータス・コード

終了ステータス	説明
0	操作は無事に完了。
1	コマンドラインに構文エラー。
2	login コマンドに指定された Oracle Management Server が存在しない、または Oracle Management Server が実行されていない。
3	Oracle Management Server へログインするときにエラーが発生。login コマンドに Oracle Management Server に対する正しい接続情報を指定していることを確認します。
4	一般、catchall エラー。
5	指定したベースラインが存在しない。
6	指定した比較が存在しない。
7	指定した変更計画が存在しない。
8	その計画とデータベースに対するスクリプトがすでに実行されている。

表 A-2 コマンドライン・インタフェースから返される終了ステータス・コード（続き）

終了ステータス	説明
9	スクリプトの実行中にエラーが発生。
10	生成が完了。影響ログに警告が含まれています。
11	生成が完了。影響ログにエラーが含まれています。
12	生成が失敗。スクリプトが生成されていません。
13	ターゲット・データベースに問題が発生。データベースが存在しないなど。
14	優先接続情報リストがターゲット・データベースに対して定義されていない。Oracle Enterprise Manager コンソールを使用してデータベースに対する優先接続情報リストを設定してから操作を再度試みます。
15	login コマンドを使用して Oracle Management Server に対する接続情報を指定した後に別のコマンドライン・インタフェース・コマンドを発行できる。

generate コマンドまたは execute コマンドの後に返されたエラーまたは警告ステータス・コードについてのさらに詳しい情報を入手するには、Change Management Pack GUI を使用して、影響ログまたは実行ログを表示します。

トラブルシューティング

この付録では、Oracle Change Management Pack アプリケーション使用時に発生する問題のトラブルシューティングの各種方法を説明します。

Oracle Change Management Pack の問題に関しては、オラクル社カスタマ・サポート・センターに連絡してください。その場合、この付録に記述されている方法を使用して、ソースの問題を確定する際に役立つ情報を入手してください。

コマンドラインから Change Manager を実行するときの環境変数の使用方法

コマンドラインから Change Manager アプリケーションを実行する前に MS-DOS または UNIX コマンドラインで環境変数を設定できます。次の環境変数は、Oracle Change Management Pack の問題のトラブルシューティングとデバッグに役立つ情報を提供します。

- `set ORACLE_OEM_JAVAMX=-mx< 数値 >m`

デフォルトは、`-mx128m` です。この環境変数は、JVM が使用する仮想メモリの最大量 (MB) を指定します。このメモリは、必要にならないかぎり使用されません。最大量を超えると、実行は、終了します。この環境変数は、大きなスクリプトの生成およびその他の目的でメモリー量を増やすために使用できます。

- `set ORACLE_OEM_CLIENTTRACE=true`

この環境変数 (Windows NT のみに対応) は、MS-DOS ウィンドウでトラブルシューティング情報を表示します。この環境変数を設定する前に、`%ORACLE_HOME%\sysman\config\ClientConfig.properties` ファイルの `OCM_TRACE.ENABLED` プロパティ (B-3 ページの表 B-1 で説明) を `true` に設定する必要があります。それ以外の場合、トラブルシューティング情報は MS-DOS ウィンドウに表示されません。ORACLE_HOME は、Oracle Enterprise Manager がインストールされているディレクトリです。

- `set ORACLE_OEM_JAVARUNTIME=<bin/java.exe が置かれているディレクトリ>`

この環境変数は、Java 開発環境がある場合に指定できます。この環境変数は、システムがハングアップし、スレッド・ダンプをとる必要があるときに役に立ちます。

Oracle Change Management Pack のトレースおよびデバッグ機能の利用

問題のトラブルシューティングを支援するために Oracle Change Management Pack アプリケーションのトレースとデバッグの機能をオンにできます。

Oracle Enterprise Manager の \$ORACLE_HOME/sysman/config ディレクトリの ClientConfig.properties ファイルには、Oracle Change Management Pack アプリケーションの追加のトレースおよびデバッグ情報を取得するために異なるプロパティを含めることができます。表 B-1 に、プロパティおよび各プロパティの説明を示します。

デフォルトでは、Oracle Change Management Pack アプリケーション用トレース・ファイルは、Oracle Enterprise Manager の \$ORACLE_HOME/sysman/log ディレクトリへ書き込まれます。

注意： ClientConfig.properties ファイルで名前が OCM_TRACE で始まるその他のプロパティを有効にするには、ClientConfig.properties ファイルの OCM_TRACE.ENABLED プロパティは true に設定されている必要があります。

表 B-1 トレースとデバッグを行うための ClientConfig.properties の使用

プロパティおよび設定	説明
OCM_TRACE.ENABLED={true false}	true の場合は、情報メッセージおよび問題トレース・メッセージの出力を使用できます。
OCM_TRACE_FILE.ENABLED={true false}	true の場合は、トレース情報がファイルに出力されます。 OCM_TRACE_VERSIONING.ENABLED プロパティの設定は、トレース・ファイルの名前を決定します。

表 B-1 トレースとデバッグを行うための ClientConfig.properties の使用（続き）

プロパティおよび設定	説明
OCM_TRACE_VERSIONING.ENABLED={true false}	<p>OCM_TRACE_VERSIONING.ENABLED プロパティを有効にするには、OCM_TRACE_FILE.ENABLED プロパティを true に設定する必要があります。</p> <p>OCM_TRACE_VERSIONING.ENABLED プロパティが true の場合、アプリケーションを実行するたびに新しいバージョンのトレース・ファイルが作成されます。ファイルの名前は、Oracle Change Manager_nnnnnn.log の形式です。ここで nnnnnn は、一連の番号を表します。</p> <p>Oracle Change Management Pack アプリケーションがマシンの複数のセッションで実行されている場合、各セッションに關係するトレース・ファイルを決定するためには、各トレース・ファイルのタイムスタンプを調べます。最も早い時期のタイムスタンプを持つトレース・ファイルは、最初に開始したセッションに対するトレース・ファイルです。</p> <p>OCM_TRACE_VERSIONING.ENABLED プロパティが false、または使用されていない場合、トレース・ファイルの名前は、Oracle Change Manager.log となり、ファイルはアプリケーションが実行されるたびに上書きされます。</p>

表 B-1 トレースとデバッグを行うための ClientConfig.properties の使用（続き）

プロパティおよび設定	説明
OCM_TRACE_DEBUG.ENABLED={true false}	OCM_TRACE_DEBUG.ENABLED プロパティが true の場合、Change Manager の起動中に一般的デバッグ情報（プロパティ値など）がトレース・ファイルへ出力されます。
OCM_TRACE_DEBUG_VERBOSE.ENABLED={true false}	OCM_TRACE_DEBUG_VERBOSE.ENABLED プロパティが true の場合、クラス名や行番号を含むさらに詳細なデバッグ情報が、Change Manager の起動中にトレース・ファイルへ出力されます。

表 B-1 トレースとデバッグを行うための ClientConfig.properties の使用（続き）

プロパティおよび設定	説明
VDB_DEBUG={true false}	<p>VDB_DEBUG プロパティが true の場合、データベース・コールがトレース・ファイルへ出力されます。</p> <p>このプロパティは、Change Management Pack アプリケーション固有のものではありません。他の Oracle Enterprise Manager アプリケーションで使用できます。</p> <p>ClientConfig.properties ファイルのこのプロパティを使用し、Change Manager をスタンドアロンで実行しているときにトレース・ファイルのデータベース・コールを取得します。</p> <p>\$ORACLE_HOME/sysman/config ディレクトリの omsconfig.properties ファイルのこのプロパティを使用し、Oracle Management Server に接続して Change Manager を実行しているときにトレース・ファイルのデータベース・コールを取得します。</p> <p>Change Manager の実行方法に関係なく、トレース・ファイルのデータベース・コールを取得する場合、ClientConfig.properties ファイルおよび omsconfig.properties ファイル両方のこのプロパティを使用します。</p>

表 B-1 トレースとデバッグを行うための ClientConfig.properties の使用（続き）

プロパティおよび設定	説明
VDB_VERBOSE_DEBUG={true false}	<p>VDB_VERBOSE_DEBUG プロパティが true の場合、発行された SQL 文や戻り値を含む、データベース・コールに関するさらに詳細な情報がトレース・ファイルへ出力されます。</p> <p>このプロパティは、Change Management Pack アプリケーション固有のものではありません。他の Oracle Enterprise Manager アプリケーションで使用できます。</p> <p>ClientConfig.properties ファイルのこのプロパティを使用し、Change Manager をスタンドアロンで実行しているときにトレース・ファイルのデータベース・コールを取得します。</p> <p>\$ORACLE_HOME/sysman/config ディレクトリの omsconfig.properties ファイルのこのプロパティを使用し、Oracle Management Server に接続して Change Manager を実行しているときにトレース・ファイルのデータベース・コールを取得します。</p> <p>Change Manager の実行方法に関係なく、トレース・ファイルのデータベース・コールを取得する場合、ClientConfig.properties ファイルおよび omsconfig.properties ファイル両方のこのプロパティを使用します。</p>

索引

A

ANALYZE コマンド, 3-15

C

capture コマンド

 ログイングの有効化, A-7

Change Management アプリケーション

 Change Manager からの起動, 2-7

Change Management オブジェクト, 1-5

 あるリポジトリから別のリポジトリへのコピー,
 2-14

Change Manager アプリケーション

 起動, 2-4

 コマンドラインからの実行, 2-4

 他のアプリケーションの起動, 2-7

 マウスの右ボタンによるサポート, 2-6

ClientConfig.properties ファイル

 アプリケーションのトレースとデバッグを可能にする
 ために使用, B-3

 場所, B-3

 プロパティの説明, B-3

CM_SELECT_ROLE ロール, 2-16

compare コマンド

 ログイングの有効化, A-8

D

DBA ロール, 2-15, 2-16

E

execute コマンド

 ログイングの有効化, A-10

G

generate コマンド

 ログイングの有効化, A-9

O

OCM_FAILURE_PREDICTION プロパティ

 スクリプトの実行失敗予測を使用可能にする, 3-26

ocmselectrole.sql スクリプト

 CM_SELECT_ROLE ロールの作成に使用, 2-16

omsconfig.properties ファイル

 スクリプト実行失敗予測を使用可能にするために使
 用, 3-26

 場所, 3-26

 プロパティの説明, 3-26

P

Plan Editor アプリケーション

 オブジェクト定義の変更と作成, 3-2

 概要, 1-18

 マウスの右ボタンによるサポート, 3-3

S

SQL 文

 「ベースラインの作成」による定義の取得, 1-10

U

UNIX

- Change Manager 起動方法, 2-4
- コマンドライン・インタフェースの使用, A-1
- コマンドラインからの Change Manager の起動, 2-4

W

Windows NT

- Change Manager 起動方法, 2-4
- DOS コマンドラインからの Change Manager の起動, 2-4
- コマンドライン・インタフェースの使用, A-1

あ

宛先データベース

- 行われたスクリプトの変更の取消し, 3-24
- 行われたスクリプトの変更の保存, 3-24
- スクリプトの実行, 3-24
- スクリプトの生成方法, 3-19
- 選択, 3-17

い

依存オブジェクト定義

- エグザンプラに対して表示, 3-13
- 計画に追加, 3-13
- 定義, 3-13

依存状態オブジェクト定義

- エグザンプラに対して表示, 3-13
- 計画に追加, 3-13
- 定義, 3-13

インポート

- 比較, 2-9, 2-14
- ベースライン, 2-8, 2-14
- 変更計画, 2-10, 2-14

え

影響

- 実行前のスクリプトに対する判断, 3-22

エグザンプラ

- 宛先データベースで実行されるアクション, 3-11
- 依存オブジェクト定義の表示, 3-13
- 依存状態オブジェクト定義の表示, 3-13
- 権限の表示, 3-12
- 作成に使用するアプリケーション, 3-6
- 属性の表示, 3-12
- 定義, 3-5, 3-11
- 変更, 3-17

エクスポート

- 比較, 2-9, 2-14
- ベースライン, 2-8, 2-14
- 変更計画, 2-10, 2-14

エラー

- Change Management 操作の実行時に生成, 2-16
- スクリプト実行中に生成, 2-17, 3-24
- スクリプト生成中に生成, 2-17, 3-22

お

オブジェクト

- Change Management アプリケーションにより作成, 1-5

オブジェクト定義

- 1 つ以上のデータベースでの変更, 1-15
- 1 つ以上のデータベースにおける 1 つ以上のオブジェクト定義の再生成, 1-16
- 1 つのセットを他のセットに同期化する, 1-12, 1-13
- 1 つの定義に対する 1 つ以上の変更, 1-14
- Change Management アプリケーションによるサポート, 1-4

Plan Editor による変更, 3-2

- 行われた変更の保存, 3-24
- 基本的な変更の手順, 1-23
- コマンドライン・インタフェースによる取得, A-7
- コマンドライン・インタフェースによる比較, A-8
- 再生成, 3-11
- 削除, 3-7
- 指定した変更の表示, 3-8
- ドラッグ・アンド・ドロップによるコピー, 1-18
- 表定義およびデータのコピー, 3-13
- 「ベースラインの作成」による取得, 1-10
- 変更の指定, 3-7
- 変更の取消し, 3-24
- リカバリ・スクリプトで元に戻せない変更, 3-25

オブジェクト定義をコピーするドラッグ・アンド・ドロップ, 1-18
オブティマイザ統計
あるデータベースから別のデータベースへのコピー, 3-15

か

概要ヘルプ項目
アクセス, 1-28
定義, 1-28
完了
保留タスク, 2-12
完了済タスク
表示, 2-13
表示のリフレッシュ, 2-13

き

起動
Change Manager, 2-4
Change Manager からの Change Management アプリケーションの, 2-7
クイック・ツアー, 1-20
同期化ウィザード, 1-13

く

クイック・ツアー
起動, 1-20

け

計画
「変更計画」を参照
権限
エグザンプラから除外, 3-12
エグザンプラに対して挿入, 3-12
エグザンプラに対して表示, 3-12
権限:
Oracle8 および Oracle8i データベースの Change Management 操作に必要, 2-16
Oracle9i データベースの Change Management 操作に必要, 2-15

こ

更新
完了済タスクのリスト, 2-13
保留タスクのリスト, 2-12
コピー
Change Management オブジェクトを別のリポジトリへ, 2-14
オブジェクト定義を宛先データベースへ, 1-12, 1-13, 1-16
オブティマイザ統計をあるデータベースから別のデータベースへ, 3-15
表定義およびデータのドラッグ・アンド・ドロップ, 1-18
表定義およびデータを宛先データベースへ, 1-18, 3-13
表定義のすべてのデータ, 3-13
表定義のデータのサブセット, 3-13
表のデータ定義のみ, 3-13
コマンドライン
Change Manager の実行, 2-4
コマンドライン・インタフェース
.BAT ファイルへのコマンドの入力, A-4
capture コマンド, A-7
ロギングの有効化, A-7
compare コマンド, A-8
ロギングの有効化, A-8
execute コマンド, A-10
例, A-13
ロギングの有効化, A-10
generate コマンド, A-9
ロギングの有効化, A-9
login コマンド, A-5
logout コマンド, A-7
UNIX で使用, A-1
Windows NT で使用, A-1
返される終了ステータス・コード, A-14
管理者接続情報の確立, A-5
管理者接続情報の確立解除, A-7
コマンド構文の表記法の理解, A-2
コマンドの概要, A-5
使用, A-2
使用するための要件, A-3
スクリプト実行の完了アクションの指定, A-12
スクリプト実行のスケジュール, A-4
スクリプト実行方針の指定, A-11
スクリプトの実行, A-10

スクリプトの生成, A-9
比較の作成, A-8
ベースラインの作成, A-7

な

再生成

宛先データベースでのオブジェクト定義, 1-12,
1-13, 1-16
宛先データベースでの表定義およびデータ, 1-18,
3-14
表定義およびデータのドラッグ・アンド・ドロップ, 1-18

削除

オブジェクト定義, 3-7
「削除」を参照
比較, 2-9
比較の前のバージョン, 2-9
ベースライン, 2-8
ベースラインの前のバージョンを削除, 2-8
変更計画, 2-10
変更計画の前のバージョン, 2-11
「履歴」ページからタスクを, 2-13

削除ディレクトティブ, 1-2

定義, 3-7

作成

エグザンプラ, 3-11
スタンドアロン・リポジトリ, 2-3
ディレクトティブ, 3-7
比較, 2-9
比較の新しいバージョン, 2-9
ベースライン, 2-8
ベースラインの新しいバージョン, 2-8
変更計画, 2-10
変更計画の新しいバージョン, 2-11
変更済エグザンプラ, 3-17
有効範囲拡張ディレクトティブ, 3-9

サポートされるデータベース・オブジェクト, 1-4

し

実行

コマンドライン・インタフェースによるスクリプト, A-10
スクリプト, 1-25, 3-24
必要な権限, 3-24

終了ステータス・コード
コマンドライン・インタフェースから返される,
A-14

状況依存ヘルプ

アクセス, 1-27

ジョブ・システム

スクリプト実行のための使用, 3-25

す

スキーマ・マッピング, 3-19

スキーマをマップ, 3-19

スクラッチ表領域

データの一時保存が必要なスクリプト操作での指
定, 3-19

スクリプト

Oracle Enterprise Manager ジョブ・システムによる
実行, 3-25

宛先データベースに対して生成, 3-19

行われた変更の保存, 3-24

コマンドライン・インタフェースによる宛先データ
ベースに対する生成, A-9

コマンドライン・インタフェースによる実行, A-10

コマンドライン・インタフェースを使用したスケ
ジュール, A-4

サマリーの表示, 3-22

実行, 3-24

必要な権限, 3-24

実行後の結果の表示, 3-24

実行中に発生する問題の解決, 3-27

実行前に影響を決定, 3-22

ジョブ・システムによる実行, 3-25

生成中の失敗予測を使用可能にする, 3-26

廃棄, 3-18

変更の取消し, 3-24

編集, 3-23

無効, 3-26

問題の処理, 3-23

スクリプト・ジェネレータ

定義, 3-26

スクリプト実行失敗予測, 3-26

スクリプト生成中の失敗予測, 3-26

スクリプトの変更の取消し, 3-24

スクリプトの変更の保存, 3-24

スクリプトの変更のロールバック, 3-24

スケジューリング

コマンドライン・インタフェース・スクリプトの実行, A-4

スタンドアロン・リポジトリ

Change Management オブジェクトの格納, 2-2

作成, 2-3

作成の前提条件, 2-3

別のものを使用, 2-3

ステータス・コード

コマンドライン・インタフェースから返される, A-14

せ

生成方法

コマンドライン・インタフェースによるスクリプト, A-9

スクリプト, 1-24, 3-19

そ

ソース・データベース

Plan Editor での変更要求作成時に選択, 3-4

定義, 3-4

ソーティング

完了済タスクまたは手動で移動した保留タスクの履歴エントリ, 2-13

保留タスクの履歴エントリ, 2-12

属性

エグザンプラに対して表示, 3-12

エグザンプラに対する変更, 3-17

ディレクティブのための表示, 3-8

ディレクティブのための変更, 3-8

た

タスク

新しい完了済タスクの表示, 2-13

完了済を表示, 2-13

保留タスクを「履歴」ページへ手動で移動, 2-12

保留の表示, 2-12

保留を完了, 2-12

履歴エントリの表示, 2-11

「履歴」ページから削除, 2-13

タスクヘルプ項目

アクセス, 1-28

定義, 1-28

つ

強い依存性, 3-8

て

定義

「作成」を参照

ディレクティブ

作成に使用するアプリケーション, 3-6

指定した変更の表示, 3-8

定義, 3-4, 3-7

有効範囲の拡張, 3-5

「データベース・オブジェクトの比較」アプリケーション

概要, 1-11

機能, 1-7

データベース・クイック変更アプリケーション

概要, 1-14

機能, 1-8

データベース伝播アプリケーション

概要, 1-16

機能, 1-8

データベース変更アプリケーション

概要, 1-15

機能, 1-8

データベース・リンク

データベース間でのコピー操作の使用, 3-15

伝播オプション

表示と変更, 3-15

と

同期化

オブジェクト定義のセットと他のセット, 1-12, 1-13

同期化ウィザード・アプリケーション

概要, 1-13

起動, 1-13

機能, 1-8

トラブルシューティング

ClientConfig.properties ファイルの使用, B-3

スクリプト実行エラー, 3-26

スクリプト生成エラー, 3-22

スクリプトの実行失敗, 3-26

トレース・ファイル

場所, B-3

な

名前の変更

変更計画, 2-10

は

バージョン

比較, 2-14

ベースライン, 2-14

変更計画, 2-14

廃棄スクリプト, 3-18

ひ

比較

新しいバージョンの作成, 2-9

インポート, 2-9, 2-14

エクスポート, 2-9, 2-14

コマンドライン・インタフェースによる作成, A-8

削除, 2-9

作成, 1-11, 2-9

定義, 1-6

特定のバージョンの操作, 2-14

表示, 1-11, 2-9

保存, 1-11

前のバージョンの削除, 2-9

前のバージョンの表示, 2-9

命名, 1-11

履歴エントリの表示, 2-9

比較ビューア

機能, 1-11

表示

完了済タスク, 2-13

比較, 2-9

比較の前のバージョン, 2-9

比較の履歴エントリ, 2-9

ベースライン, 2-8

ベースラインの前のバージョンを削除, 2-8

ベースラインの履歴エントリ, 2-8

変更計画, 2-10

変更計画の前のバージョン, 2-11

変更計画の履歴エントリ, 2-11

保留タスク, 2-12

ふ

物理属性

宛先データベースで使用するセットの指定, 3-16

分析ウィザード, 3-15

へ

ベースライン

新しいバージョンの作成, 2-8

インポート, 2-8, 2-14

エクスポート, 2-8, 2-14

コマンドライン・インタフェースによる作成, A-7

コマンドライン・インタフェースによる取得, A-7

削除, 2-8

作成, 2-8

定義, 1-6

特定のバージョンの操作, 2-14

表示, 1-10, 2-8

「ベースラインの作成」による定義の取得, 1-10

前のバージョンの削除, 2-8

前のバージョンの表示, 2-8

履歴エントリの表示, 2-8

「ベースラインの作成」アプリケーション

SQL DDL 形式での定義の取得, 1-10

概要, 1-10

機能, 1-7

ベースラインの定義の取得, 1-10

ベースライン・ビューア

機能, 1-10

ヘルプ

概要項目またはタスク項目の表示, 1-28

使用方法, 1-27

特定の項目の検索, 1-27

特定の種類の項目の検索, 1-28

特定の状況に応じて取得, 1-27

「目次」ページの表示, 1-27

用語集へのアクセス, 1-28

ヘルプの「目次」ページ

アクセス, 1-27

変更

Plan Editor によるオブジェクトの定義, 3-2

実行, 1-8

追跡, 1-7

変更計画, 2-10

リカバリ・スクリプトに指定されない取消し操作,

3-25

変更計画

- 新しいバージョンの作成, 2-11
- 宛先データベースの選択, 3-17
- インポート, 2-10, 2-14
- エクスポート, 2-10, 2-14
- 権限の除外, 3-12
- 権限の挿入, 3-12
- コマンドライン・インタフェースによるスクリプトの生成, A-9
- 削除, 2-10
- 作成, 2-10, 3-3
- スクリプトを生成, 3-19
- ソース・データベースの選択, 3-4
- 定義, 1-6
- 伝播オプションの表示および変更, 3-15
- 特定のバージョンの操作, 2-14
- 名前の変更, 2-10
- 変更要求の定義, 3-4, 3-7
- 編集および変更, 2-10
- 前のバージョンの削除, 2-11
- 前のバージョンの表示, 2-11
- 命名, 3-4
- 履歴エントリの表示, 2-11

変更済エグザンプラ

- Plan Editor による作成, 3-17
- 作成に使用するアプリケーション, 3-6

変更の追跡, 1-7

変更要求

- エグザンプラの定義, 3-11
- タイプ, 3-4
- ディレクティブの定義, 3-7
- 変更済エグザンプラの定義, 3-16
- 有効範囲拡張ディレクティブの定義, 3-9

ほ

保留タスク

- 完了, 2-12
- 表示, 2-12
- 表示のリフレッシュ, 2-12
- 履歴エントリをファイルへ保存, 2-12
- 「履歴」ページへ手動で移動, 2-12

ま

マウスの右ボタンによるサポート

- Change Manager, 2-6
- Plan Editor, 3-3

む

無効スクリプト, 3-26

ゆ

有効範囲拡張ディレクティブ

- 作成, 3-9
- 作成に使用するアプリケーション, 3-6
- 定義, 3-5, 3-9

よ

用語集

- アクセス, 1-28

り

リカバリ・スクリプト

- 元に戻せない属性変更, 3-25

リカバリ・スクリプトで元に戻せない属性変更, 3-25

リフレッシュ

- 完了済タスクのリスト, 2-13
- 保留タスクのリスト, 2-12

リポジトリ

- Change Management オブジェクトの格納, 2-2
- Change Management オブジェクトを別の場所にコピー, 2-14

「スタンドアロン・リポジトリ」も参照

履歴エントリ

- タスクの表示, 2-11
- 比較のための表示, 2-9
- ファイルへ保存, 2-12, 2-13
- 変更計画の表示, 2-11
- 「保留」ページでのソート, 2-12
- 「履歴」ページでのソート, 2-13

「履歴」ページ

- 新しい履歴エントリの表示, 2-13
- タスクの削除, 2-13
- 保留タスクを手動で移動, 2-12

れ

レポート

エグザンプラの依存状態オブジェクトおよび依存オブジェクト, 3-13

完了済タスクの履歴エントリについて生成, 2-13

スクリプト実行の影響, 3-20

比較結果, 1-12

ベースライン形式のオブジェクト情報, 1-10

保留タスクの履歴エントリについて生成, 2-12

ろ

ロール

Oracle8 および Oracle8i データベースの Change Management 操作に必要, 2-16

Oracle9i データベースの Change Management 操作に必要, 2-15

ロギング

capture コマンドによりベースライン作成中に有効化, A-7

compare コマンドにより比較作成中に有効化, A-8

execute コマンドによりスクリプト実行中に有効化, A-10

generate コマンドによりスクリプト生成中に有効化, A-9

ログ (トレース) ・ファイル

場所, B-3