

Oracle Enterprise Manager

Oracle Change Management Pack スタート・ガイド

リリース 2.2

2000 年 11 月

部品番号 : J02265-01

ORACLE®

Oracle Enterprise Manager Oracle Change Management Pack スタート・ガイド リリース 2.2

部品番号 : J02265-01

原本名 : Oracle Enterprise Manager Getting Started with Oracle Change Management Pack, Release 2.2

原本部品番号 : A85211-01

Copyright © 1996, 2000, 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載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
------------	---

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	1-1
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	1-2
Oracle Change Management Pack オブジェクトの理解	1-4
追跡アプリケーションと変更アプリケーション	1-5
追跡アプリケーション	1-5
変更アプリケーション	1-6
「ベースラインの作成」の概要	1-7
Oracle Enterprise Manager コンソールまたは DBA Studio からのベースラインの獲得	1-8
「データベース・オブジェクトの比較」の概要	1-8
Oracle Enterprise Manager コンソールまたは DBA Studio からの比較の実行	1-9
同化ウィザードの概要	1-9
DB Quick Change の概要	1-10
DB Alter の概要	1-11
DB Propagate の概要	1-11
ドラッグ・アンド・ドロップによる定義のコピー	1-12
「データベース・オブジェクトの検索」の概要	1-12
Plan Editor の概要	1-13
Change Manager の概要	1-14
Oracle Change Management Pack Quick Tour の起動	1-14
Oracle Change Management Pack の使用例	1-14
変更を行うための変更計画の使用法	1-16
変更の計画と定義	1-16

変更の影響の評価	1-17
変更の実装方法	1-18
変更計画により変更を行うことについての追加の説明	1-19
ヘルプの使用方法	1-19
ヘルプの「目次」ページの表示	1-19
アプリケーションの現在の状況に応じたヘルプ・トピックの表示	1-20
特定のタイプのヘルプ・トピックの検索	1-20

2 Change Manager の使用方法

Change Manager 起動方法	2-1
Change Manager メイン・ウィンドウ使用方法	2-2
Change Manager から Change Management Pack アプリケーションを起動する方法	2-3
Change Manager から DBA Studio を起動する方法	2-4
ベースラインの操作	2-4
比較操作方法	2-5
変更計画の操作	2-7
タスクの履歴エントリの表示	2-8
保留タスクの表示および完了	2-8
完了済タスクの表示	2-9
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	2-10
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	2-11

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	3-1
Plan Editor による計画の作成	3-2
Plan Editor で変更計画を定義する方法	3-3
ディレクティブの説明	3-3
エグザンプラの説明	3-4
Plan Editor でディレクティブを定義する方法	3-5
Plan Editor で有効範囲拡張ディレクティブを定義する方法	3-6
Plan Editor によりエグザンプラを定義する方法	3-8
Plan Editor で宛先データベースを選択する方法	3-11
スクリプト生成の説明	3-11
Plan Editor によりスクリプトを生成する方法	3-12
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	3-13
スクリプトの実行の説明	3-15

Plan Editor でスクリプトを実行する方法	3-15
スクリプト実行エラーの処理	3-16

A コマンド行インタフェース

コマンド行インタフェースの可能な使用方法	A-1
コマンド構文に使用する表記法の説明	A-2
コマンド行インタフェースを使用するための要件	A-2
コマンド行インタフェース・コマンドの使用方法	A-3
login コマンド	A-3
logout コマンド	A-4
capture コマンド	A-4
compare コマンド	A-4
generate コマンド	A-5
execute コマンド	A-6
スクリプトを実行する方針を指定する方法	A-6
スクリプトの実行に完了アクションを指定する方法	A-7
Execute コマンドの使用例	A-7
コマンド行インタフェースから返されるステータス・コード	A-8

B トラブルシューティング

コマンド行から Change Manager を実行するときの環境変数の使用方法	B-1
Oracle Change Management Pack のトレースおよびデバッグ機能の利用	B-2

索引

はじめに

この章では、『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
- このマニュアルの対象読者
- 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・セット

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。

このマニュアルの対象読者

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 概説』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「コマンド行インタフェース」

この付録では、Oracle Change Management Pack のコマンド行インタフェースの使用方法を説明します。コマンド行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行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、DB Alter、DB Propagate、DB Quick Change、データベース・オブジェクトの検索、同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

- DBA Studio および Oracle SQL*Plus Worksheet で構成されています。
- 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、Oracle Index Tuning Wizard、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、Oracle Index Tuning Wizard、Reorg Wizard および Tablespace Map 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・セット

『Oracle Change Management Pack スタート・ガイド』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 日本語リリース・ノート』には、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が記載されています。
- 『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 概説』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 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 Change Management Pack マニュアル

- 『Oracle Change Management Pack 日本語リリース・ノート』には、Change Management Pack のオンライン・ドキュメント、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が記載されています。
- 『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 Change Management Pack, Oracle Diagnostics Pack, Oracle Tuning Pack インストール・ガイド』では、Oracle Enterprise Manager コンソールおよび Management Pack をインストールする際の重要な情報を提供しています。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。

Oracle DBA Management Pack マニュアル

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

Oracle Diagnostics Pack マニュアル

- 『Oracle Diagnostics Pack 日本語リリース・ノート』には、Diagnostics Pack のオンライン・ドキュメント、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が記載されています。
- 『Oracle Diagnostics Pack スタート・ガイド』では、Oracle Performance Manager、Oracle Capacity Planner および Oracle TopSessions アプリケーションの概念と機能の概要を説明しています。Oracle Diagnostics Pack に同梱のデータベース、リスナーおよびサービスのタイプ管理に使用できる Oracle Event Tests についても説明しています。
- 『Oracle Enterprise Manager Oracle Trace ユーザーズ・ガイド』では、Oracle Trace アプリケーションにより履歴データを獲得および使用し、Oracle データベースを監視する方法を説明しています。
- 『Oracle Change Management Pack, Oracle Diagnostics Pack, Oracle Tuning Pack インストール・ガイド』では、Oracle Enterprise Manager コンソールおよび Management Pack をインストールする際の重要な情報を提供しています。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。

Oracle Management Pack for Oracle Applications マニュアル

- 『Oracle Management Pack for Oracle Applications 日本語リリース・ノート』には、Applications Management Pack 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が記載されています。

- 『Oracle Management Pack for Oracle Applications スタート・ガイド』では、Oracle Performance Manager および Oracle Capacity Planner の概念および機能を説明しています。Oracle Applications Management Pack に同梱の Oracle Event Tests についても説明しています。
- 『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 Management Pack for Oracle Applications 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 Management Pack for Oracle Applications をインストールする際の重要な情報を提供しています。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の削除の手順などの情報も記載されています。

Oracle Standard Management Pack マニュアル

- 『Oracle Standard Management Pack 日本語リリース・ノート』には、Standard 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が記載されています。
- 『Oracle Standard Management Pack スタート・ガイド』では、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、Oracle Index Tuning Wizard、Oracle Performance Manager および Oracle TopSessions の概念および機能の概要を説明しています。
- 『Oracle Standard Management Pack 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 Standard Management Pack をインストールする際の重要な情報を提供しています。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の削除の手順などの情報も記載されています。

Oracle Tuning Pack マニュアル

- 『Oracle Tuning Pack 日本語リリース・ノート』には、Tuning Pack のオンライン・ドキュメント、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が記載されています。
- 『Oracle Tuning Pack によるデータベース・チューニング』では、Oracle Tuning Pack に含まれる各アプリケーションの概念および機能について説明しています。アプリケーションには、Oracle SQL Analyze、Oracle Expert、Oracle Index Tuning Wizard、Reorg Wizard および Tablespace Map などがあります。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 Change Management Pack, Oracle Diagnostics Pack, Oracle Tuning Pack 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 Management Pack をインストールする際の重要な情報を提供しています。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の削除の手順などの情報も記載されています。

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、重要な Oracle Change Management Pack の概念と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 のこのバージョンでの主要な新機能について説明します。

- 改善されたパフォーマンス

次の各種操作のパフォーマンスが改善されました。

- ベースライン獲得操作
- 比較操作（コマンド行インタフェースの `compare` コマンドを使用した場合のパフォーマンスが改善されました。）

- 索引および表の統計の比較

「データベース・オブジェクトの比較」アプリケーションの「統計の比較」オプションを使用して、索引と表の統計を比較できます。

「統計の比較」オプションが使用可能になっている場合（デフォルトでは、このオプションは使用不可になっています）、表および索引の統計が比較されます。比較される統計は、表および索引の「統計」プロパティ・ページに表示されている統計です。タイムスタンプは、表および索引の統計比較から除外されます。表または索引に対して「Analyze...Compute」または「統計情報の評価」コマンドを実行したことがない場合、表または索引の「統計」プロパティ・ページは空ですので注意してください。

- アプリケーション名の変更

リリース 2.2 で名前が変更されたアプリケーションとその新しい名前は、次のとおりです。

- DB Capture アプリケーションは、「ベースラインの作成」アプリケーションになりました。
- DB Diff アプリケーションは、「データベース・オブジェクトの比較」アプリケーションになりました。
- DB Search アプリケーションは、「データベース・オブジェクトの検索」アプリケーションになりました。

- 影響レポートおよびスクリプト・サマリーのフォーマットの改善

影響レポートおよびスクリプト・サマリーは、以前のリリースの Oracle Change Management Pack よりもわかりやすい形式になりました。

- コマンド行インタフェースのロギング機能

新規の `-l` オプションを使用すると、`capture`、`compare`、`generate` および `execute` コマンドのロギングを使用可能にできます。ロギングが使用可能になっている場合、操作中にグラフィカル・ユーザー・インタフェースに表示されるのと同じメッセージが DOS ウィンドウに表示されます。コマンド行で `-l` オプションを指定しない場合、メッセージは、操作の進行中に DOS ウィンドウに表示されません。

次のコマンドのロギングを使用可能にする方法の詳細は、コマンド行インタフェースのコマンドの説明を参照してください。

- A-4 ページの「[capture コマンド](#)」
- A-4 ページの「[compare コマンド](#)」
- A-5 ページの「[generate コマンド](#)」
- A-6 ページの「[execute コマンド](#)」

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
- ファンクション
- 索引

- 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
- スナップショット
- スナップショット・ログ
- 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・オブジェクトと属性について 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 Change Management Pack 日本語リリース・ノート』の現在サポートされていないデータベース機能と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ために複数の 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のある個々のステップ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、1-16 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 Oracle Change Management Pack の「ベースラインの作成」アプリケーションによって獲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、1-7 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、1-8 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。

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・セットの現行定義を獲得します。
- データベース・オブジェクトの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。
- 比較を行うことにより、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のセットと、(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。比較は、2つの定義セット間の違いを検出します。
- 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。
- スキーマまたはデータベース内で指定した検索基準セットに合致するオブジェクト定義を検索します。

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つ以上の定義を獲得します。
- データベース・オブジェクトの比較
2つの定義セットを比較します。
- データベース・オブジェクトの検索
一連の検索基準に合致する定義を検索します。

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合致するように同化します。
- 複数のデータベースのデータベースの中に1つ以上のオブジェクト定義を複製します。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の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、ソース定義に合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。

- 同化ウィザード
他のデータベース定義のセットに合致するように、データベース定義のセットを変更。
- DB Quick Change
1つのデータベースの、1つの定義を変更。
- DB Alter
1つ以上のデータベースの、1つ以上の定義を変更。
- DB Propagate
データベースの1つ以上の定義を、そのデータベースまたは他のデータベースに複製。
- 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。

Oracle Change Management Pack にも、すべての Oracle Change Management Pack 機能への直接または間接アクセスを提供する汎用インタフェースである Change Manager アプリケーションが含まれています。Change Manager 起動の詳細は、2-1 ページの「[Change Manager 起動方法](#)」を参照してください。

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。

「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（以前のリリースでは DB Capture 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）を獲得する手順がガイドされます。「ベースラインの作成」では、獲得するデータベース・オブジェクト定義セットを指定し、獲得操作時点での現行状態でその定義セットを獲得した後、Baseline Viewer 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獲得できます。

- 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、獲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、獲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。獲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もできます。

図 1-1 に、「ベースラインの作成」の機能を示します。

図 1-1 「ベースラインの作成」の機能



Baseline Viewer 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。ベースラインが獲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、Baseline Viewer でも生成できます。ベースライン形式でのオブジェクト情報が含まれたレポートを生成するには、Baseline Viewer でベースラインを表示し、「獲得されたデータベース・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。Baseline Viewer 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。

Oracle Enterprise Manager コンソールまたは DBA Studio からの ベースラインの獲得

Oracle Change Management Pack がインストールされている場合、次のステップに従って Oracle Enterprise Manager コンソールまたは DBA Studio から獲得操作を行うことができます。

1. Oracle Enterprise Manager ナビゲータまたは DBA Studio ナビゲータでデータベース、タイプまたはスキーマ・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・オブジェクトを獲得」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獲得するために、「ベースラインの作成」が起動されます。獲得操作が完了すると、Baseline Viewer 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」の使用方法の詳細は、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（以前のリリースでは DB Diff 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手順がガイドされます。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 1-2 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 1-2 「データベース・オブジェクトの比較」の機能



比較ビューアで「ファイル」→「レポート」を選択して、HTML形式で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、同化ウィザードを使用して、一方の定義セットと合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）。同化ウィザードの詳細は、1-9 ページの「[同化ウィザードの概要](#)」を参照してください。

Oracle Enterprise Manager コンソールまたは DBA Studio 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、次のステップに従って Oracle Enterprise Manager コンソールまたは DBA Studio から比較操作を行うことができます。

1. Oracle Enterprise Manager ナビゲータまたは DBA Studio ナビゲータでデータベース、タイプまたはスキーマ・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全部を同化するには、比較ビューアから同化ウィザードを起動できます。このウィザードでは、定義を同化する方法を指定できます。

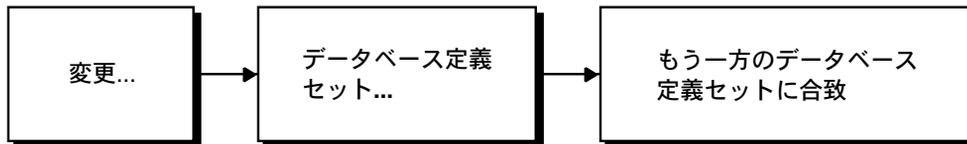
「データベース・オブジェクトの比較」、同化ウィザードおよび比較ビューアの使用の詳細は、オンライン・ヘルプに記載されています。

同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、同化ウィザードを使用して、一方の定義セットと合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）。ソ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、宛先オブジェクトはソースの定義に合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、オブジェクトが作成されます。同化ウィザードでは、要求された同化を実行するために必要な各ステップ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。

図 1-3 に、同化ウィザードの機能を示します。

図 1-3 同化ウィザードの機能



同化ウィザードを起動するには、比較ビューアで「ツール」→「同化ウィザード」を選択します。

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。このリリースでは、同化ウィザードでこれらの索引および表の統計は同化されません。

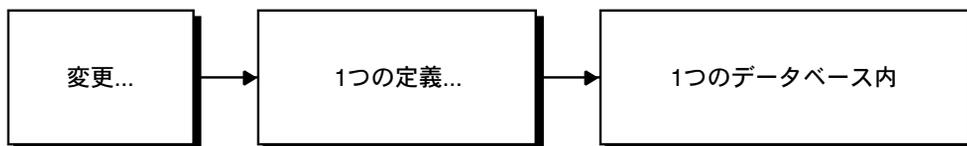
DB Quick Change の概要

DB Quick Change 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指示されます。Oracle Enterprise Manager の DBA Studio アプリケーションに似たプロパティ・シートでそれらの表現を直接取り扱うことにより、オブジェクト定義に変更を指示します。これらのプロパティ・シートの DB Quick Change バージョンでは、DBA Studio 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。

DB Quick Change では、要求された操作を実行するために必要な各ステップ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。

図 1-4 に、DB Quick Change の機能を示します。

図 1-4 DB Quick Change の機能



DB Quick Change 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。

DB Alter の概要

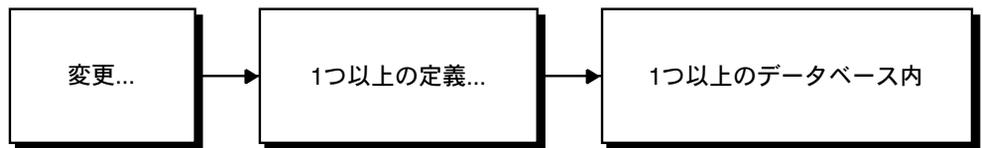
DB Alter アプリケーションでは、1つ以上のデータベースにおける1つ以上のオブジェクト定義を変更するプロセスを案内します。Oracle Enterprise Manager の DBA Studio アプリケーションに似たプロパティ・シートで、それらの表現を直接操作することにより、オブジェクト定義に対する変更を指示します。これらのプロパティ・シートの DB Alter パージョンでは、DBA Studio ではできないいくつかの変更（たとえば、表の列名の変更）を行うことができます。

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、DB Alter では、要求された操作を実行するために必要な各ステップ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。

図 1-5 に、DB Alter の機能を示します。

図 1-5 DB Alter の機能



DB Alter 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。

DB Propagate の概要

DB Propagate 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・データベースや1つ以上の宛先データベース内で、宛先スキーマのオブジェクト定義を再生成するステップが指示されます。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合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。

DB Propagate では、要求された操作を実行するために必要な各ステップ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。

図 1-6 に、DB Propagate の機能を示します。

図 1-6 DB Propagate の機能



DB Propagate 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。

ドラッグ・アンド・ドロップによる定義のコピー

Oracle Enterprise Manager コンソールおよび DBA Studio のナビゲータ画面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。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。DB Propagate が起動され、ドラッグ・アンド・ドロップ・コピー操作が完了します。ドラッグ・アンド・ドロップ操作によって作成された変更計画は削除されますが、コピー操作の履歴エントリは作成され保存されます。

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をコピーするために使用されます。

表データ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ることができないというエラー・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。

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

「データベース・オブジェクトの検索」の概要

「データベース・オブジェクトの検索」アプリケーション（以前のリリースでは DB Search アプリケーション）では、指定した検索基準セットに合致するデータベース・オブジェクトを検索できます。「データベース・オブジェクトの検索」で検索が完了した後、検索基準に合致したオブジェクト定義を表示または変更できます。

図 1-7 に、「データベース・オブジェクトの検索」の機能を示します。

図 1-7 「データベース・オブジェクトの検索」の機能



「データベース・オブジェクトの検索」の使用方法の詳細は、オンライン・ヘルプに記載されています。

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。

変更計画は、同化ウィザード、DB Alter、DB Quick Change および DB Propagate でも作成できます。ただし、これらの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 には、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の作成と変更に使われます。

他のアプリケーションは、アプリケーションのタスクを通して指示するフレームワークで Plan Editor インタフェースからのコンポーネントを使用します。他の Oracle Change Management Pack アプリケーションを使用することにより、Plan Editor が別のタスクを行うので、使用するコンポーネントを理解できるようになります。

図 1-8 に、Plan Editor の機能を示します。

図 1-8 Plan Editor の機能



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。

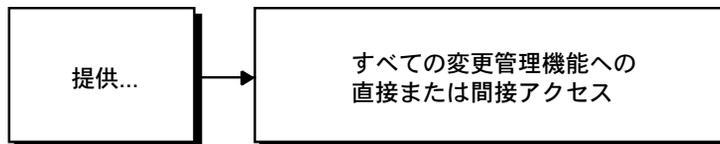
Change Manager の概要

Change Manager アプリケーションは、Oracle Change Management Pack の中心インタフェースです。ほとんどの場合、Change Manager では、Oracle Change Management Pack を直接または間接的に操作できます。

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。

図 1-9 に、Change Manager の機能を示します。

図 1-9 Change Manager の機能



Change Manager の使用方法の詳細は、第 2 章「Change Manager の使用方法」を参照してください。

Oracle Change Management Pack Quick Tour 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 Quick Tour が含まれています。Quick Tour 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。Quick Tour を起動するには、「スタート」メニューで「プログラム」から Oracle Enterprise Manager がインストールされている Oracle ホームを選択します。次に「Change Management Pack」を選択してから「Change Management Quick Tour」をクリックします。

Oracle Change Management Pack の使用例

Oracle Change Management Pack の一般的な使用例は、次のとおりです。

- 「ベースラインの作成」を使用して現行状態でのデータベース・オブジェクト定義のベースラインを獲得し、続いて「データベース・オブジェクトの比較」を使用してベースラインを現行状態のデータベース定義と比較します。
- 「ベースラインの作成」を使用して、ベースラインに含めるオブジェクト定義が記述されたベースライン指定を作成し、次にその指定を繰り返し使用して、新しいバージョンのベースラインを作成します。ベースラインのバージョンに含まれる定義は、使用されているソース・データベースが変更されるため、時間とともに変化します。これらのベ

スラインのバージョンは、Oracle Change Management Pack により格納できます。これにより、開発サイクルの重要な時点を簡単に記録できます。

- 同化ウィザードを使用して、行のスキーマまたはデータベースを、以前に獲得されたスキーマまたはデータベースのベースラインと同化します。ベースラインのスキーマまたはデータベースのオブジェクト定義セットを獲得する場合、後で同化ウィザードによりそれらのオブジェクト定義をベースラインが獲得されたときの状態に戻すことができます。
- 「データベース・オブジェクトの比較」を使用して、比較するオブジェクト定義セットが記述された比較指定を作成し、次にその指定を繰返し使用して、新しいバージョンの比較を作成します。各比較で検出される違いは、比較されている定義のセットが変更されるため、時間とともに変化します。これらの比較バージョンは、Oracle Change Management Pack により格納できます。これにより、開発サイクルの様々な時点で定義セットの変更を簡単に記録できます。
- DB Quick Change により 1 つのデータベース・オブジェクト定義に 1 つ以上の変更を行い、これらの変更を実施します。
- DB Alter を使用して、1 つのデータベースで 1 つ以上のオブジェクト定義への変更を指定し、これらを単位として変更を実行します。
- DB Propagate を使用して、データベースのライフ・サイクルのアクティビティを次のように簡略化します。
 - アプリケーションを拡張するとともに、データベース・オブジェクト定義を開発者が変更できるように再生成
 - 開発者が変更を完了した後、拡張されたオブジェクト定義を元のデータベースで元の状態に再生成
 - 開発データベースから一連のオブジェクト定義をテスト・データベースに再生成し、その後、複数の本番データベースに再生成
 - 新規またはアップグレードしたアプリケーションを複数の本番データベースに配置するときに、必要なオブジェクト定義を再生成
- データベース・オブジェクトを Oracle Enterprise Manager コンソール・ナビゲータまたは DBA Studio ナビゲータからドラッグし、ツリーの新しいスキーマまたはデータベースにそれをドロップします。ドラッグ・アンド・ドロップ・コピー操作により DB Propagate アプリケーションが表示されます。これで、データベース定義のコピーは完了です。表定義をドラッグ・アンド・ドロップする場合は、表定義および対応付けられたデータが両方とも宛先にコピーされ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をコピーするために使用されることに注意してください。
- Change Manager の履歴機能を使用して、ユーザーが行った Oracle Change Management Pack タスクのステータスを追跡します。

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、DB Alter、DB Quick Change、DB Propagate、同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。

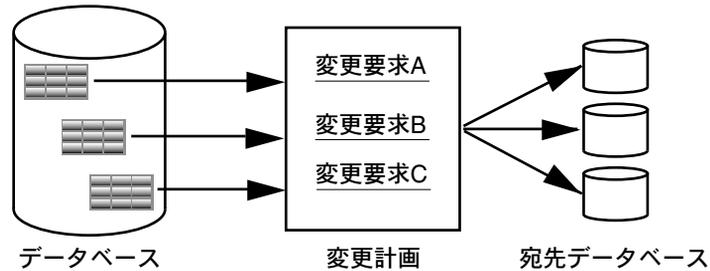
計画ステージにおいて、行う必要がある変更を計画します。たとえば、1つ以上のデータベースにすでに存在するオブジェクト定義に対し、1つ以上の変更を行うことができます。または、あるスキーマまたはデータベースから他のスキーマまたはデータベースに、1つ以上のオブジェクト定義を再生成できます。

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。宛先データベースは、変更計画の変更要求を適用するデータベースです。変更計画の作成方法の詳細は、3-2 ページの「[Plan Editor による計画の作成](#)」を参照してください。宛先データベースの選択方法の詳細は、3-11 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。

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行う変更を1つ以上指定するには、Oracle Change Management Pack が変更を行うために使用する、ディレクティブと呼ぶ変更要求を作成します。あるデータベースまたはスキーマから別のデータベースまたはスキーマへ1つ以上のオブジェクト定義を複製するために、Oracle Change Management Pack は、エグザンプラと呼ぶ変更要求を使用します。ディレクティブ定義方法の詳細は、3-5 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。エグザンプラ定義方法の詳細は、3-8 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。

図 1-10 に、変更の計画と定義のフェーズを示します。

図 1-10 変更計画の使用法： 変更の計画と定義



変更の影響の評価

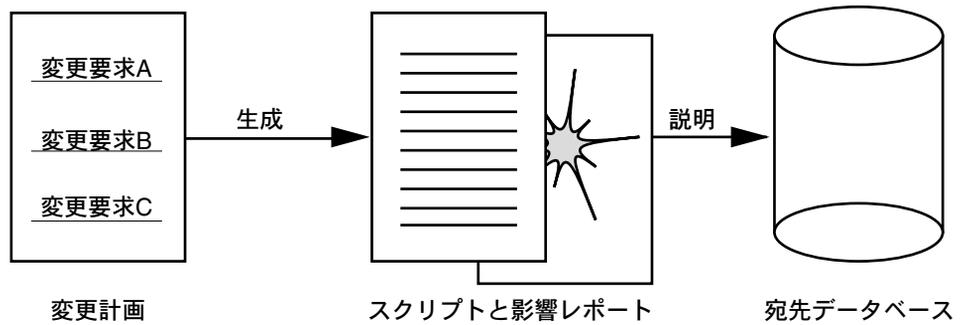
変更の計画と定義を終了した後の次のプロセス・フェーズは、行う変更の影響を評価することです。

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 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、3-13 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、3-12 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 1-11 に、変更の影響評価段階を示します。

図 1-11 変更計画の使用方法： 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。

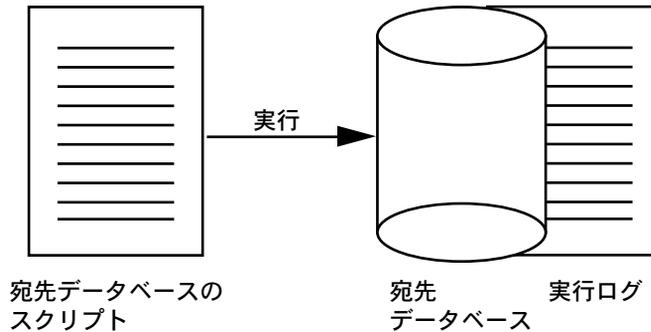
宛先データベースに変更計画の変更要求を実装するために、Oracle Change Management Pack により宛先データベースでスクリプトを実行します。宛先データベースでのスクリプト実行方法の詳細は、3-15 ページの「[Plan Editor でスクリプトを実行する方法](#)」を参照してください。

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、3-16 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、3-15 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 1-12 に、変更の実装フェーズを示します。

図 1-12 変更計画の使用方法： 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

DB Alter、DB Quick Change、DB Propagate および同化ウィザードの各アプリケーションでは、特定の種類の変更を行う手順が案内されます。Plan Editor ではより広範な変更を行うことができますが、変更を行うステップの案内はしません。

Plan Editor により変更を行う方法については、第 3 章「[Plan Editor の使用方法](#)」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」ページを表示することも、アプリケーションの現在の状況に対するヘルプ・トピック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 Change Management Pack 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] 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、Baseline Viewer 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、Baseline Viewer および比較ビューアでのみ可能です。

参照するヘルプ・トピックを表示するには、ヘルプの「目次」ページ、「索引」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「ツール」→「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・トピックの表示

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] 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] を押します。

特定のタイプのヘルプ・トピックの検索

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、概念トピック、タスク・トピックおよび用語集が含まれています。各タイプのトピックを参照する方法は、次のとおりです。

- “バージョン情報”、“概要”などの語を含むタイトルが付いたヘルプ・トピックは、概念トピックです。これらのトピックには、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。ヘルプの「目次」ページにある「内容に関するトピック」ブックでは、「Oracle Change Management Pack ヘルプ」のすべての概念トピック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・トピックは、作業トピックです。これらのトピックには、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。ヘルプの「目次」ページにある「タスクに関するトピック」ブックでは、「Oracle Change Management Pack ヘルプ」のすべての作業トピックが説明されています。
- Oracle Change Management Pack 用語集を使用するには、ヘルプの「目次」ページにある「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獲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）。

Change Manager は、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を提供し、これら所有権に基づく適切な操作を可能にします。

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定義に対して読取りおよび書込みアクセスを持ち、他のユーザーが持つオブジェクト定義に対して読取り専用アクセスを持っています。

Change Manager 起動方法

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・パネル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。
- 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。

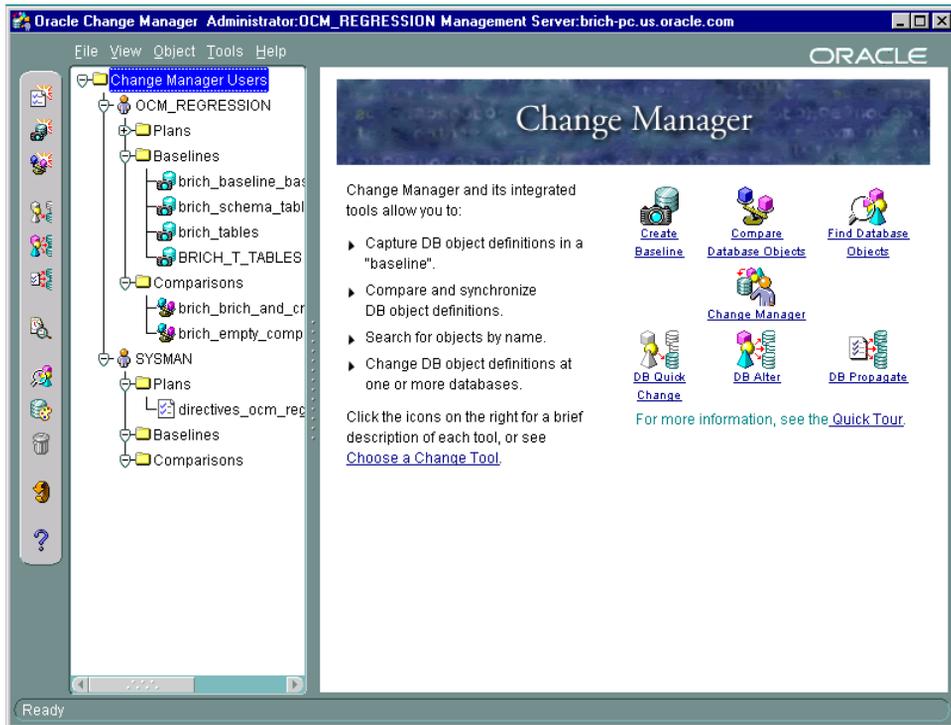
Change Manager から他の Change Management Pack アプリケーションを起動する方法については、2-3 ページの「[Change Manager から Change Management Pack アプリケーション](#)」

を起動する方法」を、Change Manager から DBA Studio を起動する方法については、2-4 ページの「[Change Manager から DBA Studio を起動する方法](#)」を参照してください。

Change Manager メイン・ウィンドウ使用方法

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



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。

- ベースライン
- 比較
- 変更計画

Change Manager ナビゲータ・ツリーにオブジェクトが含まれていない場合、これは、Change Manager が接続されている Oracle Enterprise Manager 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。

Change Manager から Change Management Pack アプリケーションを起動する方法

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。

- DB Alter
「ツール」 → 「DB Alter」 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。
- DB Propagate
「ツール」 → 「DB Propagate」 を選択します。
- データベース・オブジェクトの検索
「ツール」 → 「データベース・オブジェクトの検索」 を選択します。

- DB Quick Change
「ツール」 → 「DB Quick Change」 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。
- Baseline Viewer
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」フォルダを拡張し、ベースラインを選択した後、「オブジェクト」 → 「ベースラインを表示」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「ベースライン」フォルダを拡張し、比較を選択した後、「オブジェクト」 → 「比較を表示」を選択します。

Change Manager から DBA Studio を起動する方法

場合によっては、DBA Studio を起動してオブジェクト定義を迅速に作成または変更できません。Change Manager から DBA Studio を起動するには、「ツール」 → 「DBA Studio」を選択します。

ベースラインの操作

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 ベースライン操作方法

操作	操作実行ステップ
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次のステップを実行します。
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」 → 「ベースラインを表示」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。

表 2-1 ベースライン操作方法 (続き)

操作	操作実行ステップ
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」→「再獲得」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」→「バージョンを表示」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」→「バージョンを表示」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」→「履歴を表示」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、2-8 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、2-10 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](#)」
- ベースラインおよび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、2-11 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](#)」

比較操作方法

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	操作実行ステップ
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次のステップを実行します。
比較の表示	ツリーで比較を選択し、「オブジェクト」→「比較を表示」を選択します。

表 2-2 比較操作の実行（続き）

操作	操作実行ステップ
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」→「バージョンを表示」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」→「バージョンを表示」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」→「履歴を表示」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、2-8 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、2-10 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、2-11 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 変更計画操作の実行

操作	操作実行ステップ
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 の使用方法については、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」→「変更計画を表示」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 で変更計画を編集し変更する方法については、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」→「変更計画を表示」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て Plan Editor ツリー・フォルダの 1 つをクリックします。新しい計画の名前が Plan Editor ツリーに表示されたら、Plan Editor を終了します。次に、Change Manager ツリーで「表示」→「リフレッシュ」を選択します。
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。
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」→「バージョンを表示」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」→「バージョンを表示」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。

表 2-3 変更計画操作の実行（続き）

操作	操作実行ステップ
変更計画タスクの履歴エントリの表示	「表示」 → 「履歴を表示」 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、2-8 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、2-10 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、2-11 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
- ベースラインの獲得
- 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「履歴を表示」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するかまたは元に戻す方法については、3-15 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	操作実行ステップ
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するか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状態は、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	操作実行ステップ
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。選択したタスクが「履歴」ページへ手動で移動した保留タスクの場合、「 ジャンプ 」をクリックした後、「実行ログ」ページで「 保存 」または「 元に戻す 」をクリックして、スクリプト実行で行った変更を保存するか元へ戻します。
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、「**バージョンを表示**」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、「エクスポート」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が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。
3. 「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、「インポート」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。

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、DB Alter、DB Quick Change、DB Propagate および同化ウィザードでも作成できます。ただし、これらの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えます。

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ステップを詳細に説明します。

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を変更および作成する方法を説明します。

注意： Plan Editor は、いくつかの操作をマウスの右ボタンでサポートしません。

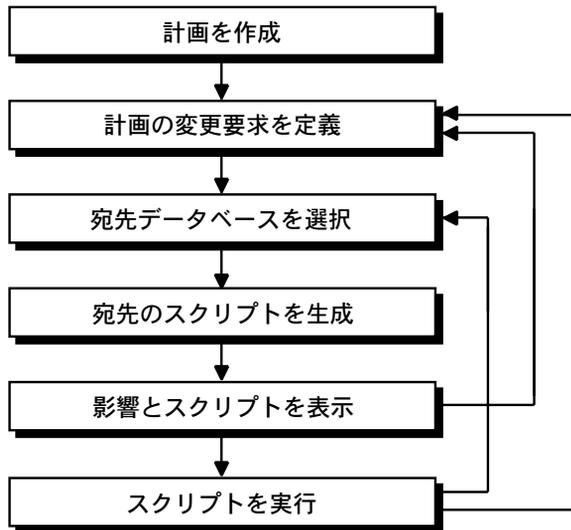
Plan Editor ナビゲータでオブジェクトを選択した後、マウスの右ボタンをクリックしてオプションのメニューを表示します。選択したオブジェクトに適用されないメニュー・オプションは、使用できません。

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. Oracle Enterprise Manager コンソールから Change Manager を起動します。「ツール」メニューで「**Change Management Pack**」を選択して「**Change Manager**」をクリックします。
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。「作成 計画」ダイアログ・ボックスが表示されます。
4. 次のステップ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. 「作成 計画」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には、Oracle Enterprise Manager コンソールで認識された（見つかった）データベースが表示されます。
 - * 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に対して Plan Editor が起動されます。

図 3-1 Plan Editor でオブジェクト定義を作成および変更する方法



Plan Editor で変更計画を定義する方法

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、ディレクティブ、エグザンプラまたは両方を計画に定義します。

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、DBA Studio 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（ディレクティブによる変更は1つのオブジェクト定義に適用されます）。

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。複数のオブジェクト定義に対して一連の同じ変更を行うには、有効範囲拡張ディレクティブを使用します。

次のアプリケーションで作成した変更計画には、ディレクティブのみが含まれます。

- DB Alter（ディレクティブおよび有効範囲拡張ディレクティブを作成できる）
- DB Quick Change（ディレクティブは作成できるが有効範囲拡張ディレクティブは作成できない）

Plan Editor で作成した変更計画には、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（またはこれらのタイプの変更要求の任意の組合せ）を含めることができます。

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合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合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めます。

次のアプリケーションで作成した変更計画には、エグザンプラのみが含まれます。

- DB Propagate
- 同化ウィザード

Plan Editor で作成した変更計画には、エグザンプラ、ディレクティブおよび有効範囲拡張ディレクティブ（またはこれらのタイプの変更要求の任意の組合せ）を含めることができます。

3-4 ページの表 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
同化ウィザード	エグザンプラ
DB Propagate	エグザンプラ

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

アプリケーション	作成する変更要求のタイプ
DB Quick Change	ディレクティブ
DB Alter	ディレクティブおよび有効範囲拡張ディレクティブ
Plan Editor	ディレクティブ、有効範囲拡張ディレクティブおよびエグザンプラ

Oracle Change Management Pack アプリケーションのいくつか (DB Alter や DB Propagate 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 (同化ウィザードや DB Quick Change 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。

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、次のステップに従って、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・ボックスで拡張した後、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。このステップでは、選択済ディレクティブも、「変更計画」ツリーに表示されます。
4. 「閉じる」をクリックするか、または表示されている「新規変更要求」ダイアログ・ボックスを終了します。
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」フォルダを拡張します。
6. オブジェクト・タイプのフォルダを拡張して、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 の右画面にディレクティブ用の「一般」ページが表示されます。

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



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ていることに注意してください。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、オブジェクト用「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、ディレクティブにすでに指定されている編集がオブジェクトに適用されます。

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ばれます。

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、検索基準に合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、合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合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、次のステップを実行します。

1. 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。ディレクティブで適用する必要がある変更のセットをまだ指定していない場合には、ディレクティブ用「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、3-5 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、それらの変更を指定します。

2. ディレクティブに対する「一般」ページで、「有効範囲を編集」ボタンをクリックします。
3. 「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。

指定した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。「スキーマを選択」ダイアログ・ボックスが表示されます。「スキーマを選択」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、そのパターンに合致するすべてのスキーマ名が検索基準に含まれます。

指定した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。

指定した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。「名前を選択」ダイアログ・ボックスが表示されます。「名前を選択」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、そのパターンに合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。

指定した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。

4. 「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3つ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合致するように、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合致する場合、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、次のステップに従って、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」ツリーを拡張した後、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。このステップでは、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」をクリックするか、または表示されている「新規変更要求」ダイアログ・ボックスを終了します。
5. Plan Editor のツリーで、新しい計画の下にある「変更要求」フォルダを拡張すると、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拡張して、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 エグゼンプラ・アイコン



7. エグザンプラの属性を表示するには、エグザンプラを拡張して「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。エグザンプラの属性は変更できません。
8. エグザンプラに関連付けられた権限を表示するには、エグザンプラを拡張して、「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. エグザンプラの被従属オブジェクトおよび従属オブジェクトを表示するには、エグザンプラを拡張して「被従属オブジェクト」サブオブジェクトをクリックします。エグザンプラの「被従属オブジェクト」および「従属オブジェクト」プロパティ・ページが表示されます。

「被従属オブジェクト」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。「被従属オブジェクト」ページの各被従属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。追加しなければ、トリガーは宛先データベースに作成されません。従属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。

「従属オブジェクト」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。被従属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、「被従属オブジェクト」および「従属オブジェクト」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、被従属オブジェクトおよび従属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。これを行うには、Plan Editor ツリーの計画名をクリックします。詳細ビューで「伝播オプション」タブをクリックし、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。変更計画に対する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。

計画に表エグザンプラが含まれている場合、エグザンプラに対する表定義および宛先データベースの表定義に関係するデータの両方を再生成できます。そのためには、「**表データをコピー**」オプションを選択します。表エグザンプラに対する定義のみを再生成する場合には、「**表データをコピー**」オプションを選択しません。

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というアプリケーションに対してこれらの値が与える影響の詳細は、オンライン・ヘルプ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、次のステップを実行します。

1. Plan Editor で、「計画」→「新規宛先」を選択します。
2. 「作成 宛先」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 は宛先データベースの構造と定義を検査して、宛先データベースに対してのみ実行するよう設計したスクリプトを生成します。

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、Oracle Change Management Pack は、それぞれのデータベースに対して異なるスクリプトを生成します。これは、Oracle Change Management Pack が、各宛先データベースの構造と定義を考慮してスクリプトを生成するからです。

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、Oracle Change Management Pack アプリケーションを使用して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 のエグザンプラと合致させるための文が組み込まれます。

Oracle Change Management Pack 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。Oracle Change Management Pack により、スクリプトの生成時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。

計画に対して1つ以上のスクリプトを生成した後、計画の変更要求を変更する場合、Oracle Change Management Pack ではこれまでに生成された廃棄スクリプトも考慮されます。廃棄スクリプトを実行すると、Oracle Change Management Pack により、スクリプト生成した後、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します。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、次のステップを実行します。

1. 「宛先」フォルダを拡張します。
2. 宛先データベースを拡張します。
3. 「スクリプト」サブオブジェクトをクリックします。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. 「オプション」ページで、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。

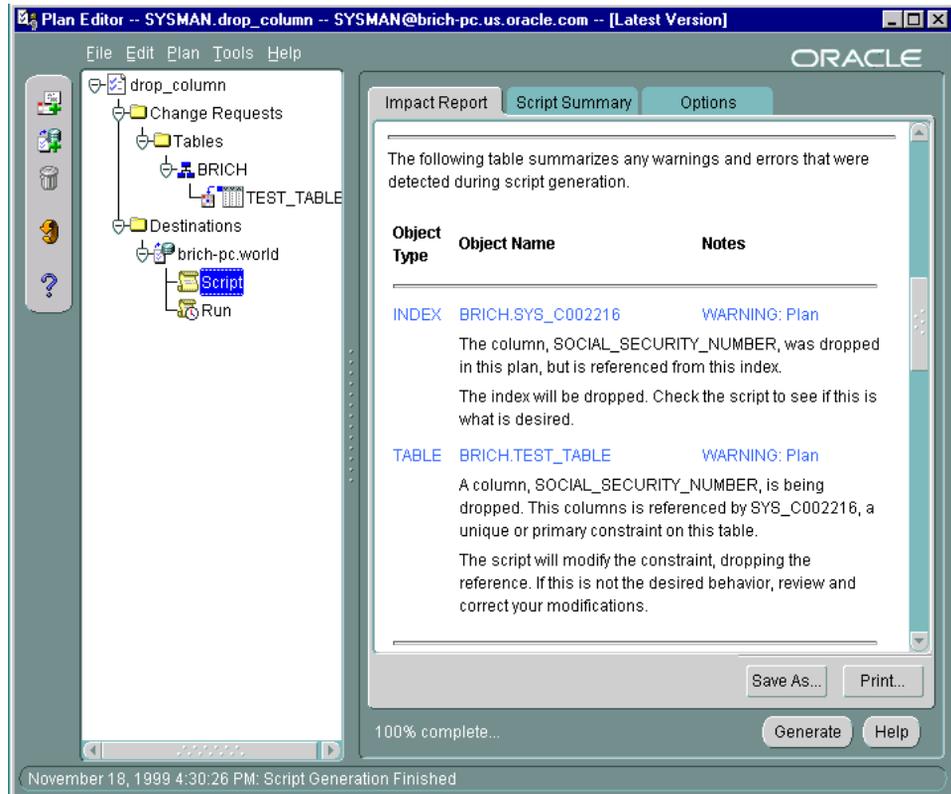
注意： スキーマ・マッピングは、ビュー、チェック制約、トリガーなどの SQL または PL/SQL 定義には適用されません。たとえば、XXX から YYY へのスキーマ・マッピングが存在する場合、ビュー定義内のスキーマ XXX への参照は YYY には変更されません。

また、データの一時保存を必要とするスクリプト操作で、Oracle Change Management Pack が使用する一時表領域を指定できます。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ので一時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一時表領域のいずれかが必要になります。

5. 「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。

図 3-5 に、スクリプト・サブオブジェクトが選択した 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 は、スクリプトを生成するとき、影響レポートを作成します。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種類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。

スクリプトの生成後、影響レポートとスクリプト・サマリーを表示できます。スクリプトを編集することもできます。

- 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するには、「影響レポート」ページの影響レポートを確認します。影響レポートにはエラーおよび警告が示され、宛先データベースに存在していない表の名前の変更など、宛先データベースで実行できない操作要求の記述が含まれます。影響レポートには、スクリプトが宛先データベースで実行されたときに変更される、オブジェクトの数とタイプの要約も示されます。

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。

- 「スクリプト・サマリー」ページのスクリプトの要約を調べます。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「**スクリプトを編集**」ボタンをクリックします。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。

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 コマンド行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ることに注意してください。コマンド行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-6 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。

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。

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」ページの「スクリプトを編集」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 は、回復に必要なときのために古いデータのコピーを作成します。回復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 では、スクリプトを実行したときに行われた変更を保存するかまたは元に戻すことができます。

変更を保存する場合、回復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、回復スクリプトは回復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、次のステップを実行します。

1. 宛先データベースを拡張し、Plan Editor ツリーで「実行」サブオブジェクトを選択します。
2. 「実行ログ」ページで「実行」をクリックしてスクリプトをただちに実行します。

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 権限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、スクリプトの実行状態（「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. スクリプトで宛先データベースのオブジェクト定義に加えられた変更を、保存するか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、回復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、回復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、回復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。これらの共通の特徴は、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ステップが必要なことです。元に戻す操作が回復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回復スクリプトの実行時に警告されます。
- Oracle Change Management Pack を使用して元に戻す操作を実行できます。ただし、別のステップ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、回復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）。回復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 Oracle Change Management Pack アプリケーション（DB Quick Change など）を使用すると、別のステップとして列を削除できます。

回復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。

次を使用しても Oracle Change Management Pack スクリプトを実行できます。

- 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 コマンド行インタフェース。詳細は、A-6 ページの「[execute コマンド](#)」を参照してください。

スクリプト実行エラーの処理

スクリプト実行エラーの主な原因は、次の2つです。

1. 無効スクリプト

Oracle Change Management Pack トランス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。無効スクリプトや回復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。

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. スクリプトの生成中に Oracle Change Management Pack トランスレータで予期しないエラーが発生。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 トランス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 にスクリプト実行失敗を予測させるには（デフォルト）、ocm.properties ファイルの OCM_FAILURE_PREDICTION プロパティを使用可能にします。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 ocm.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 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、スペース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。

プロパティが存在し、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直します。
- 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。一時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。

回復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」**をクリックして回復スクリプトの実行を継続します。
2. 回復スクリプトを編集し、**「元に戻す」**をクリックして回復スクリプトの実行を継続します。

コマンド行インタフェース

Oracle Change Management Pack では、Windows NT で使用可能なコマンド行インタフェースを提供しています。この付録では、コマンド行インタフェースの次の情報を説明しています。

- A-1 ページの「[コマンド行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法の説明](#)」
- A-2 ページの「[コマンド行インタフェースを使用するための要件](#)」
- A-3 ページの「[コマンド行インタフェース・コマンドの使用法](#)」
- A-8 ページの「[コマンド行インタフェースから返されるステータス・コード](#)」

コマンド行インタフェースの可能な使用方法

Oracle Change Management Pack コマンド行インタフェースは、Change Management Pack グラフィカル・ユーザー・インタフェースにアクセスせずに各種の Change Management Pack タスクを実行するのに使用できます。コマンド行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・セットの定義を獲得します。
- 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法の説明

Oracle Change Management Pack のコマンド行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、次の表記法を使用してコマンド構文を説明します。

大かっこ [...] は、オプションの要素を表しています。

中かっこ {...} は、縦線 | で区切られて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かっこは、いずれかのオプションで構成されるオプションの要素を示します。

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別のところ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。

コマンドとキーワードでは、大文字と小文字は区別されません。

コマンド行インタフェースを使用するための要件

MS-DOS プロンプトにコマンド行インタフェース・コマンドを対話式に入力するとき、ocm キーワードなどを各コマンドの前に付けます。

```
ocm command-name
```

コマンド行インタフェースを使用するとき、*command-name* をコマンド行インタフェース・コマンドの名前で置き換えます

コマンド行インタフェース・コマンドは、.BAT ファイルに入れることができます。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 ファイルに入れる場合には、MS-DOS コール・コマンドを使用してコマンド行インタフェース・コマンドの前に、callなどを付けます。

```
call ocm command-name
```

コマンドとキーワードでは、大文字と小文字は区別されません。変更計画、ベースラインおよび比較の名前は、大文字と小文字が区別されます。

コマンド行インタフェースを使用するとき、Oracle Management Server (OMS) が実行されている必要があります。

コマンド行インタフェース・コマンドの使用法

表 A-1 では、各コマンド行インタフェース・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 コマンド行インタフェース・コマンドの概要

コマンド	コマンドの使用	詳細
login	コマンド行インタフェース・セッション中に使用する管理者接続情報を確立する。	A-3 ページの「 login コマンド 」を参照
logout	前の login コマンドで確立された管理者接続情報の確立を解除する。	A-4 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獲得する。	A-4 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-4 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-5 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-6 ページの「 execute コマンド 」を参照

login コマンド

login コマンドは、コマンド行インタフェース・セッション中に使用する管理者接続情報を確立します。login コマンドは、セッション中に接続情報を確立するかまたは変更するために使用できます。接続情報と識別を確立していない場合、その後の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 OMS-connect-string
```

OMS-connect-string は、Oracle Enterprise Manager 管理者を識別します。これは、Oracle Enterprise Manager 管理者名、管理者パスワード、Oracle Management Server が実行されているノード名で構成されます。例を次に示します。

```
ocm login sysman/manager@oemadmin-pc
```

このコマンドは、次のいずれかが起きるまで使用される Oracle Management Server (OMS) 接続情報を、ユーザーの環境で設定します。

- ユーザーがオペレーティング・システムのセッションを終了
- ユーザーが別の ocm login コマンドを発行

- ユーザーが `ocm logout` コマンドを発行

logout コマンド

`logout` コマンドは、前の `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。`logout` の後で出した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 logout
```

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獲得します。

コマンドの構文は、次のとおりです。

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

baseline-specification-name は、Oracle Change Management Pack グラフィカル・ユーザー・インタフェースを使用してこれまでに作成した既存のベースライン指定の名前を指定します。ベースライン指定名は、大文字と小文字が区別されます。*baseline-specification-name* は、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"
```

任意指定の `-l` オプションを使用すると、`capture` コマンドのログギングが使用可能になります。ログギングが使用可能である場合は、ベースライン作成操作中にグラフィカル・ユーザー・インタフェース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 ウィンドウに表示されます。コマンド行で `-l` オプションを指定しない場合は、`capture` コマンドの実行中、メッセージは DOS ウィンドウに表示されません。

`capture` コマンドを使用して作成したベースラインを表示するには、Change Manager でベースラインを選択し、「オブジェクト」→「ベースラインを表示」を選択します。

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
```

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、Oracle Change Management Pack グラフィカル・ユーザー・インタフェースによりこれまでに作成された既存の比較指定の名前である必要があります。*comparison-specification-name* は、大文

字と小文字が区別されます。特殊文字を含む *comparison-specification-name* は、次のように二重引用符で囲みます。

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

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使用可能になります。ロギングが使用可能になっている場合は、比較作成操作中にグラフィカル・ユーザー・インタフェース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 ウィンドウに表示されます。コマンド行で `-l` オプションを指定しない場合は、`compare` コマンドの実行中、メッセージは DOS ウィンドウに表示されません。

`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」→「比較を表示」を選択します。

generate コマンド

`generate` コマンドは、スクリプトを生成します。生成は、計画の変更要求を宛先データベースに適用し、変更要求を実施するスクリプトを生成するプロセスです。プロセスでは、生成プロセスでの問題のレベルを示す非成功ステータス・コードが出力される場合もあります。

コマンドの構文は、次のとおりです。

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

plan と *destination-database* の組合せで、配置を識別します。この配置（計画と宛先データベース）は、Change Management Pack グラフィカル・ユーザー・インタフェースで前もって作成されている必要があります。*plan* は、大文字と小文字が区別されます。

destination-database は、大文字と小文字が区別されません。ただし、Oracle Change Management Pack グラフィカル・ユーザー・インタフェースに表示される宛先データベースの名前と合致している必要があります。

計画名は、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
```

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使用可能になります。ロギングが使用可能になっている場合は、スクリプト生成操作中にグラフィカル・ユーザー・インタフェース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 ウィンドウに表示されます。コマンド行で `-l` オプションを指定しない場合は、`generate` コマンドの実行中、メッセージは DOS ウィンドウに表示されません。

`generate` コマンドを使用して生成したスクリプトおよび影響レポートを表示するには、Change Manager で計画を選択し、「オブジェクト」→「変更計画を表示」を選択します。Plan Editor で、ツリーおよび「宛先データベース」フォルダを拡張し、「スクリプト」サブオブジェクトをクリックします。スクリプトは「スクリプト」ページに、影響レポートは「影響レポート」ページに表示されます。

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} ] ]
```

plan と *destination-database* の組合せで、配置を識別します。この配置（計画と宛先データベース）は、Change Management Pack グラフィカル・ユーザー・インタフェースで前もって作成されている必要があります。*plan* は、大文字と小文字が区別されます。計画名は特殊文字を含む場合、二重引用符で囲みます。*destination-database* は、大文字と小文字が区別されません。ただし、Oracle Change Management Pack グラフィカル・ユーザー・インタフェースに表示される宛先データベースの名前と合致している必要があります。

任意指定の `-l` オプションを使用すると、execute コマンドのログが使用可能になります。ログが使用可能になっている場合、スクリプト実行操作中にグラフィカル・ユーザー・インタフェース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 ウィンドウに表示されます。コマンド行で `-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 ウィンドウに表示されません。

execute コマンドを使用して変更を保持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 で計画を選択し、「**オブジェクト**」→「**変更計画を表示**」を選択します。Plan Editor で、ツリーおよび「宛先データベース」フォルダを拡張し、「実行」サブオブジェクトをクリックします。「スクリプト」ページで実行ログを確認します。

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回復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 Change Management Pack グラフィカル・ユーザー・インタフェースで Undo オプションを選択するのと同じです。

- cleanup

cleanup オプションは、スクリプトが行った変更を保存し、回復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、Change Management Pack グラフィカル・ユーザー・インタフェースで Keep オプションを選択するのと同じです。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取るアクションを指定するために使用します。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のみ意味があります。

-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。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。デフォルトのアクションでは、成功時またはエラー時に終了します。

Execute コマンドの使用例

たとえば、スクリプトに forward オプションを実行し、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は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
  -d forward
  -s cleanup
  -e undo
```

スクリプトに forward オプションを実行し、エラーがあれば変更を元に戻し、エラーがなければ単に終了する場合、次のコマンドを使用します。

```
ocm execute plan15 corporate.world
  -e undo
```

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、エラーがなければ実行します。また、DOS 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
  -e undo
```

forward オプションがすでに無事に実行されたスクリプトによる変更を保存するには、次のコマンドを使用します。

```
ocm execute plan15 corporate.world
    -d cleanup
```

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。これには、次のコマンドを使用します。

```
ocm execute update_plan my_database.world
    -d backward
```

計画名は、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
    -d forward
    -s cleanup
    -e undo
```

コマンド行インタフェースから返されるステータス・コード

各コマンド行インタフェース・コマンドを実行した後、コマンド行インタフェースは、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 コマンド行インタフェースから返される終了ステータス・コード

終了状態	説明
0	操作は無事に完了。
1	コマンド行に構文エラー。
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。

表 A-2 コマンド行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)

終了状態	説明
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。
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る。
11	生成が完了。影響ログにエラーが含まれている。
12	生成が失敗。スクリプトが生成されていない。
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行インタフェース・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 グラフィカル・ユーザー・インタフェースを使用して、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・センターにお問い合わせください。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。

コマンド行から Change Manager を実行するときの環境変数の使用方法

コマンド行から Change Manager アプリケーションを実行する前に MS-DOS コマンド行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、Java 仮想マシンが使用する仮想メモリの最大量 (MB) を指定します。このメモリーは、必要にならない限り使用されません。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=< 任意のテキスト >`

この環境変数は、MS-DOS ウィンドウを表示させます。ときには、役立つトラブルシューティング情報がこのウィンドウに表示されます。この環境変数が適切に機能するには、等号の後にテキストを入力する必要があることに注意してください。環境変数は、テキストが入力されていれば適切に機能します。

注意： トラブルシューティング情報を MS-DOS ウィンドウに表示するためには、表 B-1 に記述されている OCM_TRACE プロパティが TRUE に設定されている必要があります。

- `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。

Change Manager アプリケーションは、MS-DOS コマンド行から実行できます。これを行うには、次のようにします。

1. Windows の「スタート」メニューで「プログラム」を選択し、「コマンド プロンプト」をクリックして MS-DOS ウィンドウを表示します。
2. 作業ディレクトリを Oracle Enterprise Manager の Oracle インストール・ディレクトリ (ORACLE_HOME) の bin サブディレクトリ (たとえば、¥OEM_22¥bin) に設定します。
3. Oracle Management Server をまだ起動していなければ、起動します。または異なるシステムで実行中の Oracle Management Server へ、使用するシステムからアクセスできることを確認します。
4. 次のように MS-DOS ウィンドウに入力して Change Manager アプリケーションを実行します。

```
oemapp ocm
```
5. Change Manager が起動した後、通常の方法で Change Manager から他の任意の Oracle Change Management Pack アプリケーションを起動できます。

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 用 ORACLE_HOME¥sysman¥ocm¥bin ディレクトリの ocm.properties ファイルには、Oracle Change Management Pack アプリケーションの追加情報を提供するために設定できる多数のプロパティが含まれています。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。

注意： ocm.properties ファイルで名前が OCM_TRACE で始まる他のプロパティは、OCM_TRACE プロパティが TRUE に設定されているときにのみ意味を持ちます。

表 B-1 トレースとデバッグを行うための ocm.properties ファイルの使用

プロパティ	説明
OCM_TRACE	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	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 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。
OCM_TRACE_VERSIONING	<p>OCM_TRACE_VERSIONING プロパティを有効にするには、OCM_TRACE_FILE プロパティを TRUE に設定する必要があります。</p> <p>OCM_TRACE_VERSIONING 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。</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、各セッションに関するトレース・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 プロパティが FALSE の場合、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>
OCM_TRACE_DEBUG	OCM_TRACE_DEBUG プロパティが TRUE の場合、アプリケーション起動時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	OCM_TRACE_DEBUG_VERBOSE 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、アプリケーション起動時にトレース・ファイルへ出力されます。
VDB_DEBUG	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。
VDB_VERBOSE_DEBUG	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。

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。

索引

B

Baseline Viewer
機能, 1-7

C

capture コマンド
ロギングの使用可能化, 1-2, A-4
Change Manager アプリケーション
DBA Studio の起動, 2-4
概要, 1-14
起動, 2-1
機能, 1-6
コマンド行からの実行, B-2
他のアプリケーションの起動, 2-3
マウスの右ボタンによるサポート, 2-3
compare コマンド
ロギングの使用可能化, 1-2, A-5

D

DB Alter アプリケーション
概要, 1-11
機能, 1-6
DB Propagate アプリケーション
概要, 1-11
機能, 1-6
DB Quick Change アプリケーション
概要, 1-10
機能, 1-6
DBA Studio
Change Manager からの起動, 2-4

E

execute コマンド
ロギングの使用可能化, 1-2, A-6

G

generate コマンド
ロギングの使用可能化, 1-2, A-5

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, 3-17
ocm.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-2
場所, B-2
プロパティの説明, B-3
Oracle Enterprise Manager リポジトリ
変更管理オブジェクトのコピー, 2-11

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, 3-1
概要, 1-13
マウスの右ボタンによるサポート, 3-1

Q

Quick Tour
起動, 1-14

S

SQL 文

「ベースラインの作成」による定義の獲得, 1-7

あ

宛先データベース

スクリプトの生成方法, 3-12

選択, 3-11

い

一時表領域

データの一時保存が必要なスクリプト操作での指定, 3-12

一連の基準に合致するオブジェクト定義の検索, 1-12

インポート

比較, 2-6, 2-11

ベースライン, 2-5, 2-11

変更計画, 2-7, 2-11

え

影響

スクリプト

実行前に決定, 3-14

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, 3-8

権限の表示, 3-9

作成に使用するアプリケーション, 3-4

従属オブジェクト定義の表示, 3-10

属性の表示, 3-9

定義, 3-4, 3-8

被従属オブジェクト定義の表示, 3-10

エクスポート

比較, 2-6, 2-11

ベースライン, 2-4, 2-11

変更計画, 2-7, 2-11

お

オブジェクト

変更管理アプリケーションにより作成, 1-4

オブジェクト定義

1つ以上のデータベースでの変更, 1-11

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, 1-11

1つのセットを他のセットに同化する, 1-9

1つの定義に対する1つ以上の変更, 1-10

Plan Editor による変更, 3-1

行われた変更の保存, 3-15

回復スクリプトで元に戻せない変更, 3-16

基本的な変更のステップ, 1-16

検索, 1-12

コマンド行インタフェースによる獲得, A-4

コマンド行インタフェースによる比較, A-4

再生成, 3-8

指定した変更の表示, 3-6

ドラッグ・アンド・ドロップによるコピー, 1-12

表定義およびデータのコピー, 3-10

「ベースラインの作成」による獲得, 1-7

変更管理アプリケーションによるサポート, 1-2

変更の指定, 3-5

変更の取消し, 3-15

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, 1-12

か

概念ヘルプ・トピック

アクセス, 1-20

説明, 1-20

回復スクリプト

元に戻せない属性変更, 3-16

回復スクリプトで元に戻せない属性変更, 3-16

完了

保留タスク, 2-9

完了済タスク

表示, 2-10

表示のリフレッシュ, 2-10

き

起動

Change Manager, 2-1

Change Manager からの変更管理アプリケーションの, 2-3

Quick Tour, 1-14

同化ウィザード, 1-10

け

計画

伝播オプションの表示と変更, 3-10

権限

エグザンプラ

表示, 3-9

変更計画から除外, 3-9

変更計画への挿入, 3-9

こ

更新

完了済タスクのリスト, 2-10

保留タスクのリスト, 2-9

コピー

宛先データベースへオブジェクト定義を, 1-11

オブジェクト定義を宛先データベースへ, 1-9

表定義およびデータを宛先データベースへ, 1-12, 3-10

変更管理オブジェクトを別のリポジトリへ, 2-11

コマンド行

Change Manager の実行, B-2

コマンド行インタフェース

.BAT ファイルへのコマンドの入力, A-2

capture コマンド, A-4

ロギングの使用可能化, A-4

compare コマンド, A-4

ロギングの使用可能化, A-5

execute コマンド, A-6

例, A-7

ロギングの使用可能化, A-6

generate コマンド, A-5

ロギングの使用可能化, A-5

login コマンド, A-3

logout コマンド, A-4

返される終了ステータス・コード, A-8

管理者接続情報の確立, A-3

管理者接続情報の確立解除, A-4

コマンド構文の表記法の理解, A-2

コマンドの概要, A-3

使用するための要件, A-2

使用方法, 1-2, A-1

スクリプト実行の完了アクションの指定, A-7

スクリプト実行方針の指定, A-6

スクリプトの実行, A-6

スクリプトの生成, A-5

比較の作成, A-4

ベースラインの作成, A-4

さ

再生成

宛先データベースでのオブジェクト定義, 1-9, 1-11

宛先データベースでの表定義およびデータ, 1-12, 3-10

作業ヘルプ・トピック

アクセス, 1-20

説明, 1-20

索引および表の統計の比較, 1-1

削除

比較, 2-6

比較の前のバージョン, 2-6

ベースライン, 2-4

ベースラインの前のバージョンを削除, 2-5

変更計画, 2-7

変更計画の前のバージョン, 2-7

「履歴」ページからタスクを, 2-10

作成

比較, 2-5

比較の新しいバージョン, 2-6

ベースライン, 2-4

ベースラインの新しいバージョン, 2-5

変更計画, 2-7

変更計画の新しいバージョン, 2-7

サポートされるデータベース・オブジェクト, 1-2

し

実行

コマンド行インタフェースによるスクリプト, A-6

スクリプト, 1-18, 3-15

必要な権限, 3-15

従属オブジェクト定義

エグザンプラに対して表示, 3-10

計画に追加, 3-10

定義, 3-10

終了ステータス・コード

コマンド行インタフェースから返される, A-8

状況依存ヘルプ

アクセス, 1-20

使用例

変更管理アプリケーション, 1-14

ジョブ・システム

スクリプト実行のための使用, 3-16

す

スキーマ・マッピング, 3-12

スキーマをマップ, 3-12

スクリプト

Oracle Enterprise Manager ジョブ・システムによる
実行, 3-16

宛先データベースに対して生成, 3-12

行われた変更の保存, 3-15

コマンド行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-5

コマンド行インタフェースのよる実行, A-6

サマリーの表示, 3-14

実行, 3-15

必要な権限, 3-15

実行結果の表示, 3-15

実行前に影響を決定, 3-14

ジョブ・システムによる実行, 3-16

生成中の失敗予測を使用可能にする, 3-17

廃棄, 3-11

変更の取消し, 3-15

編集, 3-14

無効, 3-16

問題の処理, 3-14

スクリプト実行失敗予測, 3-17

スクリプト生成中の失敗予測, 3-17

スクリプトの変更の取消し, 3-15

スクリプトの変更のロールバック, 3-15

せ

生成方法

コマンド行インタフェースによるスクリプト, A-5

スクリプト, 1-17, 3-12

そ

ソート

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, 2-10

保留タスクの履歴エントリ, 2-9

属性

エグザンプラ

表示, 3-9

た

タスク

新しい完了済タスクの表示, 2-10

完了済を表示, 2-10

保留タスクを「履歴」ページへ手動で移動, 2-9

保留の表示, 2-9

保留を完了, 2-9

履歴エントリの表示, 2-8

「履歴」ページから削除, 2-10

て

ディレクティブ

作成に使用するアプリケーション, 3-4

指定した変更の表示, 3-6

定義, 3-3, 3-5

有効範囲の拡張, 3-4

「データベース・オブジェクトの検索」アプリケーシ
ョン

概要, 1-12

機能, 1-5

「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, 1-8

機能, 1-5

伝播オプション

表示と変更, 3-10

と

同化

オブジェクト定義のセットと他のセット, 1-9

同化ウィザード・アプリケーション

概要, 1-9

起動, 1-10

機能, 1-6

統計

索引および表の統計の比較, 1-1

「統計の比較」オプション, 1-1

トラブルシューティング

ocm.properties ファイルの使用, B-2

スクリプト実行エラー, 3-16

スクリプトの実行失敗, 3-17

トレース・ファイル

場所, B-4

な

名前の変更
変更計画, 2-7

は

バージョン
比較, 2-10
ベースライン, 2-10
変更計画, 2-10
廃棄スクリプト, 3-11

ひ

比較
新しいバージョンの作成, 2-6
インポート, 2-6, 2-11
エクスポート, 2-6, 2-11
コマンド行インタフェースによる作成, A-4
削除, 2-6
作成, 1-8, 2-5
定義, 1-4
特定のバージョンの操作, 2-10
表示, 1-8, 2-5
保存, 1-8
前のバージョンの削除, 2-6
前のバージョンの表示, 2-6
命名, 1-8
履歴エントリの表示, 2-6
比較ビューア
機能, 1-8
被従属オブジェクト定義
エグザンプラに対して表示, 3-10
計画に追加, 3-10
定義, 3-10
表示
完了済タスク, 2-10
比較, 2-5
比較の前のバージョン, 2-6
比較の履歴エントリ, 2-6
ベースライン, 2-4
ベースラインの前のバージョンを削除, 2-5
ベースラインの履歴エントリ, 2-5
変更計画, 2-7
変更計画の前のバージョン, 2-7
変更計画の履歴エントリ, 2-8

保留タスク, 2-9

へ

ベースライン
新しいバージョンの作成, 2-5
インポート, 2-5, 2-11
エクスポート, 2-4, 2-11
コマンド行インタフェースによる獲得, A-4
コマンド行インタフェースによる作成, A-4
削除, 2-4
作成, 2-4
定義, 1-4
特定のバージョンの操作, 2-10
表示, 1-7, 2-4
「ベースラインの作成」による定義の獲得, 1-7
前のバージョンの削除, 2-5
前のバージョンの表示, 2-5
履歴エントリの表示, 2-5
「ベースラインの作成」アプリケーション
SQL DDL 形式での定義の獲得, 1-7
概要, 1-7
機能, 1-5
ベースラインの定義の獲得, 1-7
ヘルプ
概念トピックまたは作業トピックの表示, 1-20
使用方法, 1-19
特定の項目の検索, 1-20
特定の種類のトピックの検索, 1-20
特定の状況に応じて取得, 1-20
「目次」ページの表示, 1-19
用語集へのアクセス, 1-20
ヘルプの「目次」ページ
アクセス, 1-19
変更
Plan Editor によるオブジェクトの定義, 3-1
回復スクリプトに指定されない取消し操作, 3-16
実行, 1-6
追跡, 1-5
変更計画, 2-7
変更管理アプリケーション
Change Manager からの起動, 2-3
変更管理オブジェクト, 1-4
あるリポジトリから別のリポジトリへのコピー,
2-11
変更計画
新しいバージョンの作成, 2-7

宛先データベースの選択, 3-11
インポート, 2-7, 2-11
エクスポート, 2-7, 2-11
権限の除外, 3-9
権限の挿入, 3-9
コマンド行インタフェースによるスクリプトの生成, A-5
削除, 2-7
作成, 2-7, 3-2
スクリプトを生成, 3-12
ソース・データベースの選択, 3-2
定義, 1-4
特定のバージョンの操作, 2-10
名前の変更, 2-7
変更要求の定義, 3-3
編集および変更, 2-7
前のバージョンの削除, 2-7
前のバージョンの表示, 2-7
命名, 3-2
履歴エントリの表示, 2-8
変更の追跡, 1-5

ほ

保留タスク
完了, 2-9
表示, 2-9
表示のリフレッシュ, 2-9
履歴エントリをファイルへ保存, 2-9
「履歴」ページへ手動で移動, 2-9

ま

マウスの右ボタンによるサポート
Change Manager, 2-3
Plan Editor, 3-1

む

無効スクリプト, 3-16

ゆ

有効範囲拡張ディレクティブ
作成, 3-6
定義, 3-4, 3-6

よ

用語集
アクセス, 1-20

り

リフレッシュ
完了済タスクのリスト, 2-10
保留タスクのリスト, 2-9
履歴エントリ
タスクの表示, 2-8
比較のための表示, 2-6
ファイルへ保存, 2-9, 2-10
変更計画の表示, 2-8
「保留」ページでのソート, 2-9
「履歴」ページでのソート, 2-10
「履歴」ページ
新しい履歴エントリの表示, 2-10
タスクの削除, 2-10
保留タスクを手動で移動, 2-9

れ

レポート
エグザンプラの被従属オブジェクトおよび従属オブジェクト, 3-10
完了済タスクの履歴エントリについて生成, 2-10
スクリプト実行の影響, 3-12
比較結果, 1-9
ベースライン形式のオブジェクト情報, 1-7
保留タスクの履歴エントリについて生成, 2-9

ろ

ロギング
capture コマンドによりベースライン作成中に使用可能化, A-4
compare コマンドにより比較作成中に使用可能化, A-5
execute コマンドによりスクリプト実行中に使用可能化, A-6
generate コマンドによりスクリプト生成中に使用可能化, A-5
ログ (トレース)・ファイル
場所, B-4