

# Oracle Enterprise Manager

概要

リリース 9.2

2002 年 7 月

部品番号 : J06323-01

ORACLE®

---

Oracle Enterprise Manager 概要, リリース 9.2

部品番号 : J06323-01

原本名 : Oracle Enterprise Manager Concepts Guide, Release 9.2.0

原本部品番号 : A96674-01

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おります。

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 .....	vii
対象読者 .....	viii
このマニュアルの構成 .....	viii
関連文書 .....	ix
マニュアルの表記規則 .....	x

## 1 Oracle Enterprise Manager の概要

Oracle 環境全体の管理 .....	1-2
3 層フレームワーク .....	1-2
クライアント .....	1-4
Oracle Management Server .....	1-6
管理対象ノード .....	1-7
Oracle Enterprise Manager の利点 .....	1-9
集中管理 .....	1-9
複数管理者システム .....	1-9
成長する分散環境への拡張性 .....	1-10
拡張可能なアーキテクチャ .....	1-10
自動化された管理 .....	1-11
自動 Intelligent Agent .....	1-11
データベース管理機能 .....	1-11
簡単な使用方法 .....	1-12
共通サービス .....	1-12
ターゲットの検出 .....	1-12
ジョブ・システム .....	1-13
イベント・システム .....	1-13

通知システムおよびフィルタ処理 .....	1-14
ポケットベル / 電子メールのブラックアウト .....	1-14
セキュリティ .....	1-15
包括的なレポート作成 .....	1-16
フォント制御 .....	1-17

## 2 コンソール

コンソールの GUI .....	2-2
コンソールのビュー .....	2-3
ナビゲータ .....	2-3
グループ .....	2-4
ジョブ .....	2-6
イベント .....	2-8

## 3 ジョブ・システムおよびイベント・システム

ジョブ・システム .....	3-2
定義済のシステム・タスク .....	3-3
ジョブ制御 .....	3-4
自動管理 .....	3-4
異種プラットフォーム間のジョブ・スクリプト .....	3-5
ジョブの進行 .....	3-5
ジョブの通知およびフィルタ処理 .....	3-5
Intelligent Agent との通信 .....	3-5
複合ジョブ .....	3-5
拡張性 .....	3-6
セキュリティとジョブ .....	3-6
イベント・システム .....	3-7
事前イベント管理 .....	3-8
拡張性 .....	3-8
イベント通知フィルタ .....	3-9
イベント通知 .....	3-9
拡張されたイベントのステータス .....	3-9
イベントの色およびアイコン .....	3-10
イベント・ログ .....	3-10

任意形エラー検出 .....	3-11
イベント・ハンドラ .....	3-11

## 4 データベース管理

データベース管理機能の共通機能 .....	4-2
ツリー・ビュー .....	4-2
データベースに関する一般情報 .....	4-2
包括的な概要ページ .....	4-2
プロパティ・シート .....	4-2
一覧 .....	4-3
データベースのバージョンの認識 .....	4-3
データベース・レポート .....	4-3
データベース変更のロギング .....	4-3
オブジェクト DDL の表示 .....	4-3
SQL 表示 .....	4-3
依存状態の表示 .....	4-4
ポップアップ・メニュー・コマンド .....	4-4
データベース検索機能 .....	4-4
データベース管理機能およびウィザード .....	4-5
Instance Management .....	4-6
構成操作 .....	4-7
「一般」ページ .....	4-7
「メモリー」ページ .....	4-8
「リカバリ」ページ .....	4-8
「リソース・モニター」ページ .....	4-8
「UNDO」ページ .....	4-8
格納された構成 .....	4-9
セッション・リスト .....	4-10
「セッション」フォルダ .....	4-10
長時間実行操作 .....	4-10
ロック .....	4-10
インダウト・トランザクション .....	4-10
リソース・コンシューマ・グループ .....	4-11
リソース・プラン .....	4-11
リソース・プラン・スケジュール .....	4-11

Schema Management .....	4-12
スキーマまたはオブジェクト別ツリー・リスト .....	4-13
オブジェクトの編集 .....	4-16
オブジェクトの作成 .....	4-16
Security Management .....	4-17
ユーザー操作 .....	4-18
ロール操作 .....	4-18
プロファイル操作 .....	4-18
Storage Management .....	4-19
制御ファイルの操作 .....	4-21
表領域の操作 .....	4-21
データ・ファイルの操作 .....	4-21
ロールバック・セグメントの操作 .....	4-21
REDO ログ・グループの操作 .....	4-22
アーカイブ・ログの操作 .....	4-22
分散管理 .....	4-22
ウェアハウス管理 .....	4-23
OLAP 管理 .....	4-24
サマリー管理 .....	4-25
Workspace Management .....	4-25
XML データベース .....	4-26
SQL*Plus Worksheet .....	4-27
SQL スクラッチパッド .....	4-28
ウィザード .....	4-30

## 5 Oracle Management Pack と統合アプリケーション

Oracle Diagnostics Pack .....	5-2
Oracle Advanced Events .....	5-2
データベース・イベント・テスト .....	5-3
リスナー・イベント・テスト .....	5-3
Microsoft SQL Server イベント・テスト .....	5-3
ノード・イベント・テスト .....	5-3
HTTP サーバー・イベント・テスト .....	5-4
Oracle Performance Manager .....	5-4
Oracle Capacity Planner .....	5-4
Oracle TopSessions .....	5-5
Oracle Trace .....	5-6

<b>Oracle Tuning Pack .....</b>	5-6
Oracle Expert .....	5-7
索引チューニング・ウィザード .....	5-8
Oracle SQL Analyze .....	5-9
表領域マップ .....	5-10
再編成ウィザード .....	5-11
Outline Management .....	5-12
Outline Editor .....	5-12
<b>Oracle Change Management Pack .....</b>	5-13
Change Manager .....	5-14
ベースラインの作成 .....	5-14
データベース・オブジェクトの比較 .....	5-15
同期化ウィザード .....	5-15
データベース・クイック変更 .....	5-15
データベース変更 .....	5-16
データベース伝播 .....	5-16
Plan Editor .....	5-16
<b>Oracle Standard Management Pack .....</b>	5-17
<b>Oracle Management Pack for Oracle Applications .....</b>	5-17
統合アプリケーション .....	5-18
Oracle Enterprise Security Manager .....	5-18
Oracle9i Text .....	5-19
Oracle Spatial Index Advisor .....	5-19
Oracle Directory Manager .....	5-19
Oracle Forms Server Manager .....	5-20
Oracle Policy Manager .....	5-20
Oracle Net Manager .....	5-20
Oracle Data Guard Manager .....	5-21
Oracle LogMiner Viewer .....	5-21

## 用語集

## 索引



---

---

# はじめに

『Oracle Enterprise Manager 概要』では、Oracle Enterprise Manager リリース 9.2 の概要について説明します。

Oracle Enterprise Manager コンソールは、異機種間環境を管理する統合ソリューションを提供するシステム管理ツールです。この製品は、グラフィカル・コンソール、Agent、共通サービスおよびツールを組み合せて、Oracle 製品を管理する包括的な統合システム管理プラットフォームを提供します。

Oracle Enterprise Manager コンソールの使用方法の詳細は、Oracle Enterprise Manager のオンライン・ヘルプまたは『Oracle Enterprise Manager 管理者ガイド』を参照してください。

# 対象読者

このマニュアルでは、Oracle Enterprise Manager の一般的な概要について説明します。このマニュアルの読者は、Oracle および関連する管理作業について熟知していることを前提としています。

## このマニュアルの構成

このマニュアルは、次の章から構成されています。

### **第1章「Oracle Enterprise Manager の概要」**

コンソール、Oracle Management Server および共通サービスで構成される Oracle Enterprise Manager の全体的なアーキテクチャと機能について説明します。

### **第2章「コンソール」**

Oracle Enterprise Manager コンソールのレイアウトと使用方法について説明します。

### **第3章「ジョブ・システムおよびイベント・システム」**

ネットワーク全体のサイト上でジョブを実行し、イベント発生を監視する、ジョブ制御システムとイベント・システムについて説明します。

### **第4章「データベース管理」**

Oracle Enterprise Manager のデータベース管理機能について説明します。

### **第5章「Oracle Management Pack と 統合アプリケーション」**

オプションの Management Pack について説明します。これらの特別なアプリケーション・パックを Oracle Enterprise Manager のコンソールおよびフレームワークと組み合せると、システムのボトルネック監視、システム・パフォーマンスの最適化とチューニング、システム変更の管理、および情報システム環境全体のリソース使用量増加計画などの作業を行うための総合ソリューションが得られます。

## 関連文書

詳細は、この中に収録されている Oracle 製品の関連資料を参照してください。

- Oracle9i データベース新機能
- Oracle9i データベース概要
- Oracle9i データベース管理者ガイド
- SQL\*Plus ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス
- Oracle9i データベース・エラー・メッセージ
- Oracle9i グローバリゼーション・サポート・ガイド
- Oracle9i データベース・リファレンス
- Oracle9i SQL リファレンス

リリース・ノート、インストレーション・マニュアル、ホワイト・ペーパーまたはその他の関連文書は、OTN-J(Oracle Technology Network Japan) の Web サイトから無償でダウンロードできます。OTN-J を使用するには、オンラインでの登録が必要です。次の URL で登録できます。

<http://otn.oracle.co.jp/membership/index.html>

OTN-J のユーザー名とパスワードをすでに取得している場合は、次の OTN-J Web サイトの文書セクションに直接接続できます。

<http://otn.oracle.com/document/index.html>

# マニュアルの表記規則

このマニュアルでは、次の表記規則を使用しています。

表記規則	意味
・	例の中に、縦に並んだ省略記号がある場合は、例に直接関係のない箇所が省略されていることを示します。
・	
・	
…	文またはコマンドの中に、横に並んだ省略記号がある場合は、例に直接関係のない部分が省略されていることを示します。
<b>太字のテキスト</b>	テキストの中の太字で表されている箇所は、テキスト内で定義されている用語、用語集に記載されている用語、またはその両方に該当する用語を示します。
<>	山カッコは、ユーザーが入力する名前を示します。
[ ]	大カッコはオプションの句を示します。この中からいずれか1つを選択できます。何も選択しなくとも構いません。

---

# Oracle Enterprise Manager の概要

Oracle Enterprise Manager は、Oracle のシステム管理コンソール、共通サービス、および統合化プラットフォームのグラフィカル・ツールを組み合せた製品です。これは、管理者が一般的に行う日常的な作業を自動化および簡易化するための標準的なデータベース管理アプリケーションの統合化セットです。これらの追加アプリケーションでは、データベースや他のサービスを管理し、それらを常に使用できる状態にしておく日常的な定型業務に従事する管理者を支援するために、データベース管理の特定の領域に重点を置いています。

この章では、Oracle Enterprise Manager の利点、アーキテクチャおよび主要なコンポーネントの概要について紹介します。

この章は、次の項から構成されています。

- [Oracle 環境全体の管理](#)
- [3 層フレームワーク](#)
- [Oracle Enterprise Manager の利点](#)
- [共通サービス](#)

## Oracle 環境全体の管理

Oracle 環境を管理する主なインターフェースは、クライアント・インターフェースである Oracle Enterprise Manager コンソールです。このコンソールは Oracle Enterprise Manager の 3 層アーキテクチャの一部です。アーキテクチャについては、この章の後半で詳しく説明します。

コンソールからは、次の作業を実行できます。

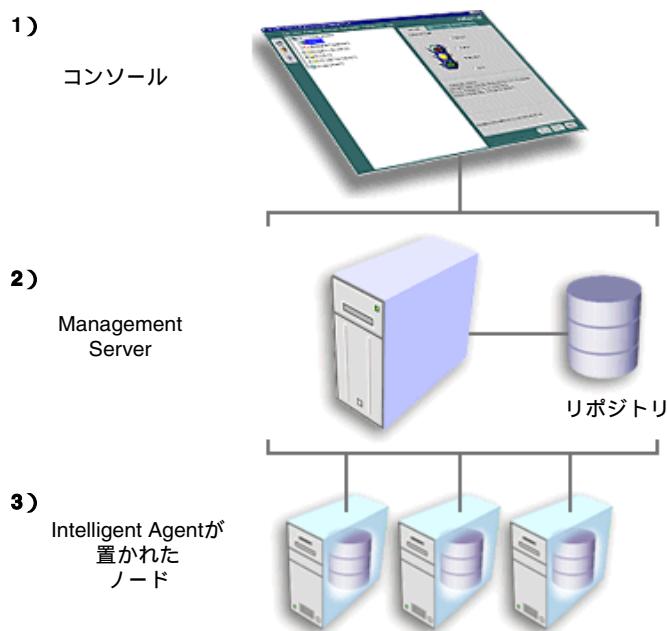
- 複数のデータベースの管理、診断、およびチューニング。
- Oracle データベース以外に、Web サーバー、アプリケーション・サーバー、アプリケーション、およびサービスなどの広範囲にわたるターゲットの管理。
- Oracle Real Application Clusters の管理。
- 複数のシステムで実行されるタスクの様々な時間間隔によるスケジュール。
- ネットワーク全体にわたるデータベースの問題の監視。
- 他の管理者とのタスクの共有。
- 管理タスクを容易にするための関連ターゲットのグループ化。
- 管理対象システムに関する情報を迅速に表示および分析する HTML レポートの作成、スケジュール、公開。
- Web ブラウザを介した任意の場所からのターゲットの管理。
- Oracle およびサード・パーティの統合ツールの起動。
- Enterprise Manager 管理者の表示のカスタマイズ。

## 3 層フレームワーク

Oracle Enterprise Manager のアーキテクチャは、3 層フレームワークで構成されています。2 層のクライアント / サーバー構造では、情報の表示を行うクライアント層がサーバーからデータにアクセスしますが、Oracle Enterprise Manager では、次の層から成る 3 層アーキテクチャを利用します。

- コンソール・クライアントおよび統合ツールにより、管理者のためのグラフィカル・インターフェースを提供 - 第 1 層
- Management Server およびデータベース・リポジトリにより、システム管理タスクを処理するための拡張性の高い中間層を提供 - 第 2 層
- 各ノードにインストールされた Intelligent Agent によりサービスを監視し、Management Server からタスクを実行 - 第 3 層

図 1-1 3層アーキテクチャ



Oracle Enterprise Manager の 3 層フレームワークでは、データ集約的なビジネス・ロジックがクライアントから離れ、中間層にある 1 つ以上の Oracle Management Server 上の共有サービスとして作りなおされます。Oracle Management Server により、エンタープライズ環境での信頼性、拡張性および耐障害性が提供されます。

すべての企業で Enterprise Manager に 3 層システムを採用する必要があるとはかぎらないため、Enterprise Manager は、スタンドアロン・モード、すなわちデータベースに直接接続する 2 層フレームワークでも使用可能です。スタンドアロンで起動したコンソールでは、Oracle Management Server または Intelligent Agent を必要とすることなく、1 人のユーザーが 1 つ以上のアプリケーションを使用できます。

ジョブ・システム、イベント・システムまたはグループ・システムを必要としない基本的な管理タスクを実行する場合、スタンドアロンのコンソールを使用します。

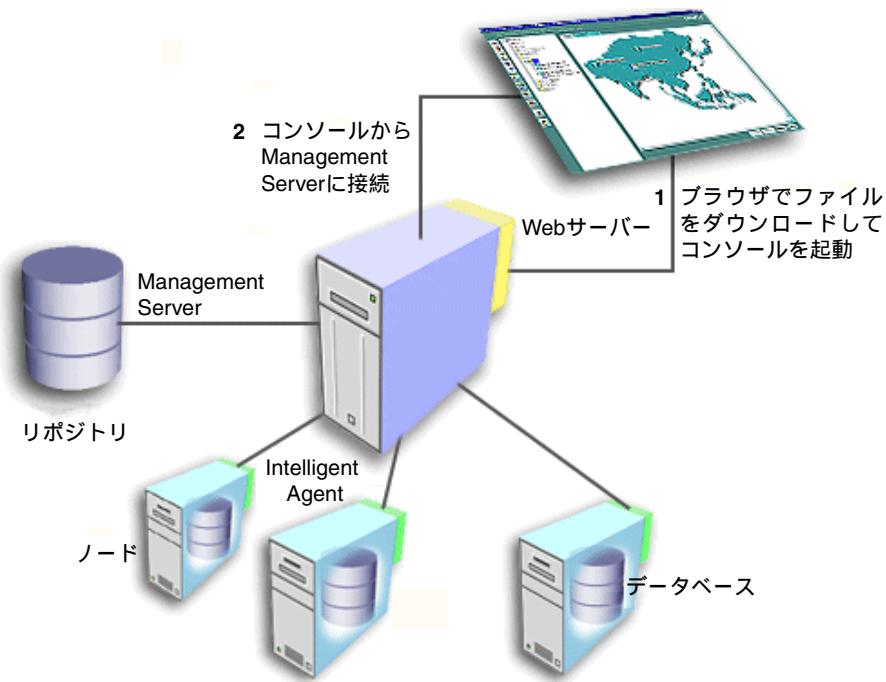
イベント、ジョブ、管理データの共有、ブラックアウト、グループ、拡張通知機能、履歴収集を使用する場合、および Web ブラウザでアプリケーションを実行できる場合は、Management Server に接続した Enterprise Manager を使用します。スタンドアロン・コンソールの詳細は、『Oracle Enterprise Manager 構成ガイド』を参照してください。

## クライアント

Oracle Enterprise Manager フレームワークの第1層は、コンソールや管理アプリケーションなどのクライアントから構成されており、すべての管理タスクについて管理者に GUI が示されます。これらのクライアント・コンポーネントは、ローカルでインストールするか、Web ブラウザから起動できます。

第1層のクライアントでは、アプリケーション・ロジックの大半が第2層の Oracle Management Server に依存しています。

図 1-2 第1層

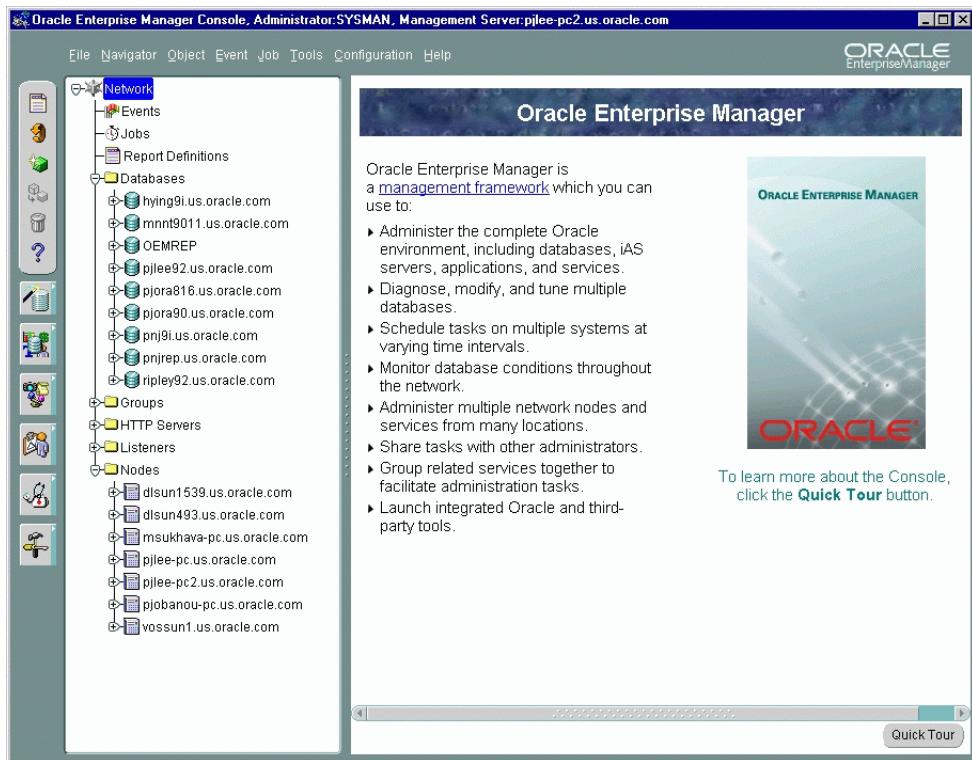


Oracle Enterprise Manager コンソールでは、Oracle ツールにアクセスするためのメニュー、ツールバーおよびドローフォードが提供されます。

コンソールでは、マスター構成および詳細構成を使用して、統合化された一貫した方法で企業環境を効率的に管理できます。ナビゲータ（マスター）でオブジェクトを選択すると、該当するインターフェースがコンソールの右側（詳細画面）に表示されます。コンソールの右側に表示される情報は、複数列リスト、プロパティ・シート、または概要ページです。

さらに、イベント、ジョブ、グループおよびレポート定義もナビゲータに表示されます。

図 1-3 Oracle Enterprise Manager コンソール

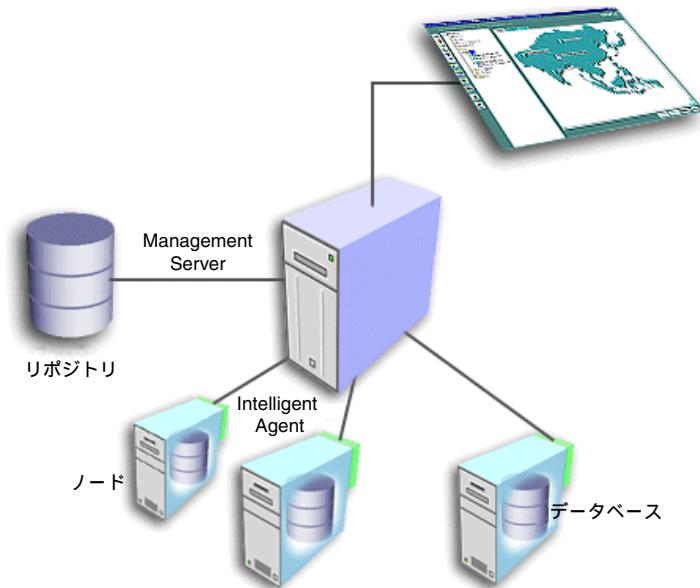


**注意：** コンソールの基本コンポーネントと構成の説明は、[第2章「コンソール」](#)を参照してください。コンソール・メニューの詳細は、『Oracle Enterprise Manager 管理者ガイド』を参照してください。

## Oracle Management Server

Oracle Enterprise Manager フレームワークの第 2 層は、1 つ以上の Oracle Management Server で構成されています。Management Server は Enterprise Manager フレームワークの中心です。管理ユーザー・アカウントを提供し、ジョブやイベントなどの管理機能を処理し、コンソール（第 1 層）と Intelligent Agent が存在するノード（第 3 層）間の情報の流れを管理します。

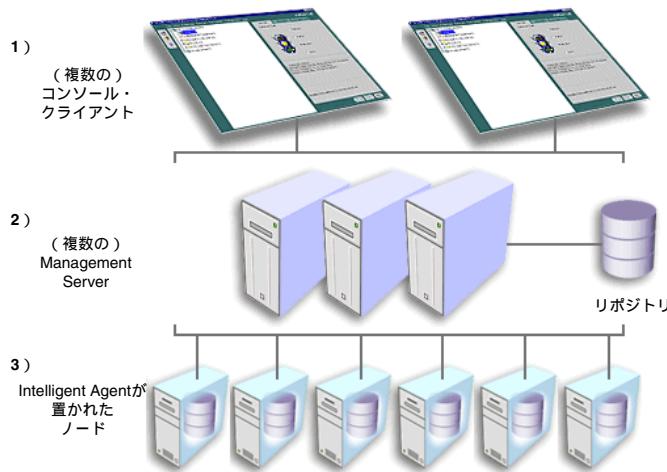
図 1-4 Management Server



Oracle Management Server では、リポジトリを使用してすべてのシステム・データ、アプリケーション・データ、管理対象ノードの状態に関する情報および Management Pack の情報が格納されます。リポジトリはデータベース表の集合で、Oracle Management Server からアクセス可能なサポートされている Oracle データベースに格納する必要があります。

必要に応じて、大企業では、中間層で複数の Oracle Management Server を使用できます。複数の Oracle Management Server を使用すると、ワークロードが分担およびバランス化されるため、高いパフォーマンスと拡張性が確保されます。

図 1-5 第 2 層



Oracle Management Server の最も重要な機能の 1 つは、第 3 層の管理対象ノード上で稼働する Oracle Intelligent Agent にタスクを分散させることです。Intelligent Agent は、ローカライズされたタスクの実行、および管理対象ノード上のデータベースとその他のターゲットの継続的な監視を行います。

また、コンソールが最初に接続していた Management Server が、スケジュールされたノードのメンテナンスや、配置されている領域で発生した停電のために使用できなくなった場合、管理者は、コンソールから Management Server に再接続できます。

## 管理対象ノード

Oracle Enterprise Manager フレームワークの第 3 層は、データベースとその他の管理対象ターゲットを含む管理対象ノードから構成されます。各ノードには Oracle Intelligent Agent が存在しており、Oracle Management Server と通信を行い、コンソールおよびクライアント・アプリケーションから送られるタスクを実行します。

図 1-6 第3層



Oracle Intelligent Agent では、中間層の Oracle Management Server を介してクライアントから送られる登録済イベント（潜在的問題の発生）とスケジュール済ジョブ（アクティビティ）により、ノード内のデータベースおよびその他のターゲットを監視します。

Intelligent Agent は、サポートしているデータベースおよびその他のターゲットとは無関係に機能し、コンソール、管理アプリケーションおよび Oracle Management Server からも独立しています。他のコンポーネントとは無関係に稼働することにより、Intelligent Agent は、データベースの起動および停止、システムの別の部分が停止した場合の運用維持などのタスクを実行できます。

Intelligent Agent リリース 9.x では、稼働中の環境で異常な条件が発生して Intelligent Agent プロセスが終了した場合でも、自動的に再起動されます。

Intelligent Agent は Simple Network Management Protocol (SNMP) をサポートしているため、サード・パーティ・アプリケーションで Intelligent Agent と通信し、Oracle ターゲットとともにサード・パーティ・アプリケーションを管理することができます。

Intelligent Agent では、Capacity Planner と Performance Manager 用に、システム・パフォーマンス・データ（ファイル I/O や CPU 使用量のデータなど）を収集します。

Capacity Planner と Performance Manager はデータ分析アプリケーションで、オプションの Oracle Diagnostics Pack および Oracle Management Pack for Oracle Applications に付属しています。この収集のために別のデータ収集サービスを構成する必要はありません。

---

**注意：** Intelligent Agent の詳細は、『Oracle Intelligent Agent ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

---

## Oracle Enterprise Manager の利点

Oracle Enterprise Manager を使用すると、管理者は、システム管理コストを制御しながら、最大レベルのパフォーマンスと可用性を維持できます。この項では、Oracle Enterprise Manager の主な利点とその拡張性、能力および信頼性について説明します。

項目	参照ページ
集中管理	1-9
複数管理者システム	1-9
成長する分散環境への拡張性	1-10
拡張可能なアーキテクチャ	1-10
自動化された管理	1-11
自動 Intelligent Agent	1-11
データベース管理機能	1-11
簡単な使用方法	1-12

## 集中管理

Oracle Enterprise Manager コンソールを使用すると、分散されたシステム、データベース、ツールおよびユーザーをすべて集中管理できます。パワフルで確実なシステム管理を提供する直観的な GUI により、Oracle 環境をコンソールで集中制御できます。使用しやすいインターフェースにより、システム管理者のタスクが容易になります。

Oracle Enterprise Manager では、分散されたエンタープライズをローカル・ワークグループとして簡単かつ効率的に管理できるため、システム所有者のコストが低減されます。Oracle Enterprise Manager のフレームワークでは、複数ターゲットに対する決まりきった手間のかかるタスクを自動化および代行することが可能です。ジョブを複数のノードに対して同時にスケジュールしたり、複数のターゲットをグループとして一度に監視できます。

## 複数管理者システム

多くの企業では、データベース管理者チームは、数多くのシステムをリモートで共同管理する必要があります。Oracle Enterprise Manager では、データベース管理タスクを複数管理者エンタープライズに編成および分散して、システム・データを管理者間で安全に共有することができます。

Oracle Enterprise Manager では、システム・データ、アプリケーション・データ、および管理対象ターゲットの状態は、管理データが格納されるリポジトリに格納されます。複数の Oracle Management Server を使用している場合は、リポジトリを共有できます。管理データは、リポジトリに格納されます。

リポジトリに格納された管理データは、管理者権限に基づいてフィルタ処理されます。Oracle Management Server にはセキュリティ機能があり、設定されているアクセス・レベルに基づいて、通知および管理情報が管理者に配布されます。各管理者は、Oracle Management Server およびリポジトリに格納されている中央データへのアクセスを可能とする優先接続情報リストを伴ったアカウントを持っています。管理者がナビゲータから接続する場合、使用される優先接続情報は、その管理者に対して明示的に定義します。Oracle Management Server では、異なるコンソールと管理対象ノード上のターゲット間で情報がやりとりされると、その情報をフィルタ処理します。

通常、1つの Enterprise Manager のリポジトリを管理者全員で共有するため、管理者は情報を共有することができます。この情報の分散によって冗長性が軽減され、時間の節約と管理コストの低減が実現されます。複数のリポジトリを設定することは可能ですが、異なるリポジトリを使用する管理者は、互いの情報にアクセスできないため、リポジトリ間でのデータ共有はできません。

## 成長する分散環境への拡張性

3層アーキテクチャを持つ Oracle Enterprise Manager は、急速に成長する分散環境においても、パフォーマンスの維持とルーチン作業の自動化に対応します。ネットワークのノードおよび管理対象ターゲットの数が増加するに従い、あるいは現行の Oracle Management Server の負荷が大きすぎる場合、Oracle Management Server を中間層に追加し、ワークロードを分担してバランスをとります。システム管理オーバーヘッドの追加に投資するのではなく、中間層でワークロードのバランスをとることによって、システム管理のコストが制御されます。

複数の Oracle Management Server がバックエンドの格納場所としてリポジトリを共有するため、相互に耐障害性を提供します。1つの Oracle Management Server に障害が発生しても、登録されているクライアントは即時に再ログインし、そのリポジトリで実行中の他のいずれかの Oracle Management Server に登録できるため、作業をシームレスに続行できます。障害が発生していない Oracle Management Server に登録されているクライアントには、まったく影響はありません。

リポジトリ・データベースのフェイルオーバーおよび拡張性に関しては、Oracle9i Real Application Clusters、Oracle Fail Safe、Replication Managementなどのデータベース・ソリューションを提供しています。

## 拡張可能なアーキテクチャ

Oracle Enterprise Manager のフレキシブルなアーキテクチャにより、新製品および追加モジュールのパッケージへの書込み、追加ができます。Oracle Enterprise Manager でオープン・スタンダード (CORBA、IIOP など) を使用すると、サード・パーティのツールをコンソールに統合できるようになります。

## 自動化された管理

大規模な分散データベース環境では、管理者当たりの管理対象ノードの割合が急激に増えるため、作業を自動化できるツールが必要となります。Oracle Enterprise Manager には、自動化された夜間作業管理と、イベントに関する事前ターゲット監視機能があるため、スタッフを追加せずに組織の管理を行い、増大するシステム管理作業のニーズを満たすことができます。

ジョブ・システムを使用すると、データベースのバックアップや定期的なレポートの実行などのルーチン作業を自動化できます。イベント・システムを使用すると、リモート・データベースと他のターゲットで重要なイベント発生を監視したり、イベントの発生に反応して自動実行される修正ジョブを設定できます。問題の発生と自動修正に対するターゲットの監視により、エンド・ユーザーに深刻な影響が及ぶ前に、問題を確実に解決できます。

## 自動 Intelligent Agent

ジョブは管理対象ノードでローカルに実行されるため、ネットワークの重要な部分が停止した場合でも、ジョブは完了できます。ジョブはすべて、個々の管理対象ノード上の Intelligent Agent によって処理されるため、ローカライズされたタスクは高い信頼性を持ちます。

たとえば、1つのジョブをあるノード上で実行するようにスケジュールすると、そのジョブは指定時刻にそのノードでローカルに実行され、ノード、Oracle Management Server およびコンソール間でネットワーク障害が発生した場合でも実行されます。ノード上のターゲットが停止すると、そのターゲットがバックアップされるまで、そのターゲット上で実行されるすべてのジョブが Intelligent Agent によって格納されます。コンソールが停止すると、そのコンソールがサービスの実行状態に戻り、情報の受信が可能になるまで、Intelligent Agent によって、ジョブのステータスに関するすべての情報が格納されます。

## データベース管理機能

Oracle データベース管理者 (DBA) は、一般的に、ユーザーの作成、バックアップの実行、表領域やデータ・ファイルの追加、データベース・オブジェクトの管理、およびインスタンス・パラメータの変更などのタスクを実行します。

Oracle Enterprise Manager コンソールにより、DBA の日常的な作業を自動化し、容易にする、データベース管理機能が提供されます。

---

**注意：** データベース管理機能の概要は、[第4章「データベース管理」](#) または Oracle Enterprise Manager のオンライン・ヘルプを参照してください。

---

## 簡単な使用方法

Oracle Enterprise Manager は、最小限の労力で分散環境を管理できる、ユーザー・フレンドリなシステム管理ソリューションを管理者に提供します。管理者は、リモート・ターゲットにアクセスして管理できるので、容易に変更を加えたり、コマンドを実行できます。Oracle Enterprise Manager のフレームワークは、作業を複雑にすることなく高い拡張性を提供できるように設計されているため、管理者は環境に対する影響を心配せずに多数のターゲットを管理できます。

さらに、すべての Oracle Enterprise Manager アプリケーションには同じような GUI が採用されているため、管理者は、使い慣れた同じフロント・エンドで各アプリケーションを管理できます。このインターフェースは、初級ユーザー、または上級ユーザーのどちらでも使用でき、Oracle Enterprise Manager ウィザードやクイック・ツールを使用される際にはトレーニング・ツールとしての役割も果たします。

## 共通サービス

Oracle Enterprise Manager は、Oracle 環境の管理に役立つ共通サービスから構成されています。

これらの共通サービスには、次のものがあります。

- ターゲットの検出
- ジョブ・システム
- イベント・システム
- 通知システムおよびフィルタ処理
- ポケットベル / 電子メールのブラックアウト
- セキュリティ
- 包括的なレポート作成
- フォント制御

### ターゲットの検出

Management Server に接続した状態でコンソールを起動すると、検出ウィザードによってサービス検出を実行できます。このウィザードは、Enterprise Manager で管理する、環境内のノードを識別するために使用します。検出ウィザードを起動すると、指定したターゲットのネットワークがウィザードによって検索されます。検索されたターゲットで Oracle Intelligent Agent が実行されている場合は、そのターゲット上で実行されているサービスとともに管理するために、Enterprise Manager Console のナビゲータに追加されます。これらのサービスは、ジョブ、イベント、グループのターゲットとして使用できます。

## ジョブ・システム

ジョブ・システムを使用すると、SQL スクリプトやオペレーティング・システム・コマンドの実行などのように、標準的な管理タスクや繰り返し実行される管理タスクを自動化することができます。ジョブ・システムでは、ジョブの作成および管理、他の管理者とのジョブの共有、ジョブ実行のスケジュール、ジョブに関する情報の表示が可能です。ジョブは、Intelligent Agent がノードにインストールされている場合、ネットワーク内の 1 つまたは複数のノードに対してスケジュールできます。

管理者は、Intelligent Agent のバージョンにかかわらず、インプレース修正により、発行済ジョブについてターゲットを追加または削除（あるいはその両方）することもできます。

ジョブの完了あるいは失敗時に、アクセス・レベルおよび優先接続情報リストに従い、電子メールまたはポケットベルによって、ユーザーまたは他の管理者（あるいはその両方）に自動的に通知するように構成できます。

ジョブは、Oracle Enterprise Manager フレームワーク内の管理エンティティ（オブジェクト）であるため、基本的なセキュリティ・パラメータと同様に、他の管理者が参照および変更できないように常に所有者が指定されます。

---

**注意：** ジョブ・システムの詳細は、[第 3 章「ジョブ・システムおよびイベント・システム」](#) を参照してください。

---

## イベント・システム

イベント・システムでは、Oracle 環境におけるサービスの停止、記憶域の不足、高い CPU 使用率といった操作上の問題発生および限界条件を監視します。

---

**注意：** 基本の Oracle Enterprise Manager には、動作イベントおよび停止イベントのみが付属しています。他の拡張イベントはすべて、個々のライセンス・パックにバンドルされています。

---

イベントと呼ばれるこれらの重要な状態変化は、それぞれ 1 つ以上のテストから構成されます。コンソールからイベントを登録する場合、管理対象のターゲット（データベース、ノード、リストナー、または他のサービス）で実行するテストを 1 つ以上選択し、通知を受け取るしきい値パラメータを設定して、イベントの条件を定義します。

また、登録済イベントの選択、ターゲットの追加または削除（あるいはその両方）、一部の属性の変更を行い、それらの変更をそのイベントのすべてのターゲットに適用して、登録済イベントのパラメータを動的に変更できます。Oracle9i の場合、すべてを変更できます。9i より前のリリースでは、変更対象が限定されます。Intelligent Agent の制限事項の詳細は、『Oracle Enterprise Manager 管理者ガイド』を参照してください。

Oracle9i では、カスタムのオペレーティング・システム・スクリプトを新規イベント・テストとして指定し、Enterprise Manager イベント・システムの一部として組み込むこともできます。ユーザー定義イベントでは、ユーザー環境に固有のカスタム・スクリプトを記述して組み込むことが可能なため、イベント・システムの範囲が広がり、柔軟性が高まります。また、既存の監視スクリプトをイベント・システムに組み込んで、ポケットベルや電子メールで警告を発するイベント通知やターゲットの共同管理など、Enterprise Manager フレームワークにより提供されるサービスを活用することもできます。

イベント・システムでは、イベントの評価を指定した間隔（指定した曜日または日付）で行うように、柔軟にスケジュールできます。多くのリソースを消費するジョブをオフピーク時にスケジュールできるため、この機能は有用です。

イベントが発生して Intelligent Agent で検出されると、アクセス・レベルおよび優先接続情報リストに従い、コンソールのアラート、電子メールまたはポケットベルで、指定された管理者に通知されます。イベントに呼応して自動的に実行されるように、修正ジョブを設定することもできます。

ジョブ・システムのように、リポジトリに接続されている他の管理者とイベント情報を共有できます。イベントは Oracle Enterprise Manager フレームワーク内のオブジェクトでもあるため、所有者とセキュリティ・パラメータが割り当てられます。

---

**注意：** イベント・システムの詳細は、[第3章「ジョブ・システムおよびイベント・システム」](#)を参照してください。

---

## 通知システムおよびフィルタ処理

コンソールのアラート、電子メールまたはポケットベルによって、ジョブおよびイベントのステータスを管理者に通知できます。ジョブのスケジューリングやイベントの登録のときに、通知手順を設定し、どの管理者にジョブの完了や失敗またはイベントの発生を通知するかを選択します。通知のフィルタ処理により、各管理者は、ジョブまたはイベント・ステータスの変更の場合、ポケットベル通知でなく電子メール通知を送信する、といったことを指定できます。

## ポケットベル / 電子メールのブラックアウト

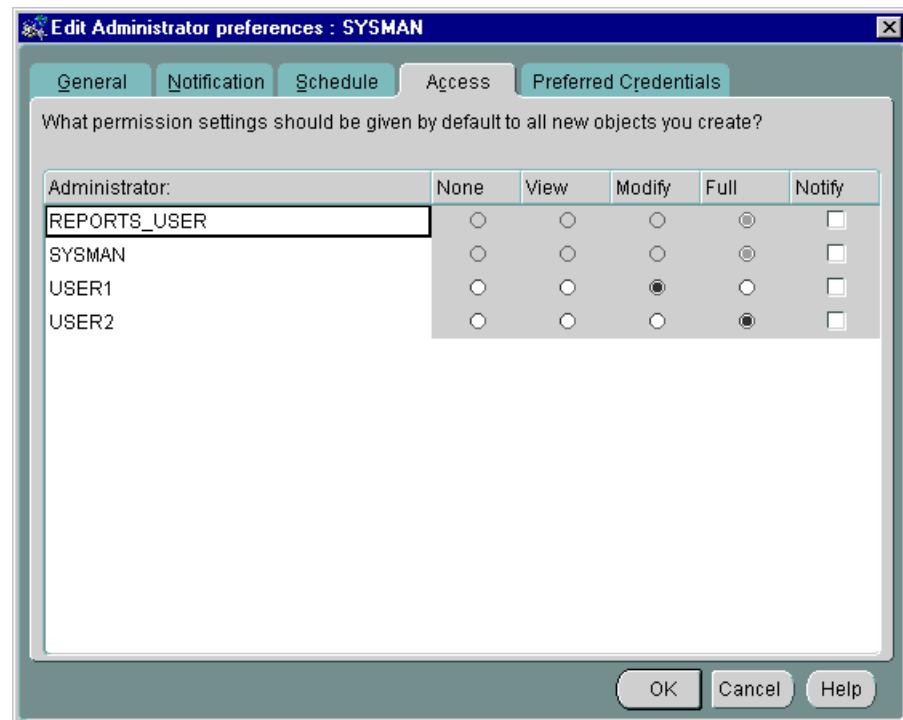
ポケットベル / 電子メールのブラックアウトにより、スーパー管理者権限を持つ管理者は、ナビゲータで以前に検出されたことがある特定のターゲットまたはサービスについて、ポケットベルや電子メールによる通知を一時停止できます。ポケットベル / 電子メールのブラックアウトを実行すると、拡張された通知機能（電子メール / ポケットベル）が停止されるので、管理対象ターゲット / サービスが停止した場合に、電子メールやポケットベルによる通知が Enterprise Manager の管理者に殺到するのを防ぐことができます。たとえば、スケジュールされたメンテナンスのために定期的にターゲットが停止する場合、スーパー管理者はメンテナンス中、そのターゲットに対してポケットベル / 電子メールのブラックアウトをスケジュールして、拡張された通知機能を停止できます。

ポケットベル / 電子メールのブラックアウトの他に、Enterprise Manager の管理フレームワークによって、ターゲット・レベルのブラックアウトを指定し、企業内の特定のターゲットについて、すべての管理アクティビティおよびデータ収集アクティビティを一時停止することも可能です。

## セキュリティ

Oracle Enterprise Manager のセキュリティ・パラメータは、ターゲット、オブジェクトおよび管理者に対して定義されます。管理者アカウントはすべて、Enterprise Manager の管理者全員のアクセス・レベルを作成および定義する、スーパー管理者によって定義されます。スーパー管理者は、他の管理者が所有するオブジェクトを含むすべてのオブジェクトにアクセスして、そのセキュリティ・パラメータを制御できます。セキュリティ・パラメータは、図 1-7 の「「作業環境」ダイアログ・ボックス」で示されている「作業環境」ダイアログ・ボックスで設定します。

図 1-7 「作業環境」ダイアログ・ボックス



Oracle Enterprise Manager では、ターゲット検出へのアクセスが制限されているため、スーパー管理者のみが Enterprise Manager コンソールからターゲットを検出し、リフレッシュおよび削除できます。このため、管理するシステムのセキュリティが向上します。この機能により、チーム内の初心者や新しい管理者が、担当外のターゲットを追加または削除することを防止できます。

コンソールでは、特定のターゲットを実際に担当する管理者が担当ターゲットのみを表示および操作できるようにして、管理する環境のセキュリティを改善することができます。この機能により、スーパー管理者は、Enterprise Manager を使用している他の通常の管理者のコンソールに表示されている管理対象ターゲットのリストを制御およびカスタマイズできます。さらに、管理者のビューにおいて特定のターゲットを制限し、アクセス可能なターゲットに対する管理者の管理能力を改善することも可能です。たとえば、管理者 Fred のスーパー管理者は、Fred のビューをカスタマイズして、自分のコンソールのナビゲータ・ツリーに表示される 300 の検出済データベースのすべてが表示されるのではなく、Fred が担当する 20 データベースのみが表示されるようにできます。

## 包括的なレポート作成

Enterprise Manager のレポート作成システムでは、企業内のすべての監視対象システムのステータス、構成、およびパフォーマンスに関する情報に管理者が迅速かつ容易にアクセスできるように、柔軟性のあるレポート作成機能が提供されています。

管理者は様々な企業システム・レポートを作成、スケジュール、および公開できます。レポートを Web サイト上で公開すると、より多くの人々がこれらのレポートにアクセスできるため、管理者をはじめとしてマネージャやエグゼクティブなどを含むあらゆる人々が、自分たちの管理対象環境に関する情報に迅速にアクセスできるようになります。レポート作成機能は、Enterprise Manager のジョブ・スケジューリング・システムに完全に統合されており、特定の時間に、あるいは定期的に、レポートを自動生成できます。あるいは、管理者がレポート作成 Web サイト内のリンクをクリックして、特定のレポートの表示を要求した場合などのように、要求に応じてレポートを生成することも可能です。

---

**注意：** レポート作成システムは、Management Server に接続された Enterprise Manager のコンソールでのみ使用できます。スタンドアロンで実行しているコンソールの場合、標準のデータベース管理ツールによって使用できる最低限のレポート作成機能にしかアクセスできません。

---

Enterprise Manager には、多様な定義済のレポート定義があらかじめ用意されているため、新たなレポート定義を作成しなくても、レポートを生成することができます。用意されている定義済の定義がレポート作成要件を満たしていない場合、既存のレポート定義の定義パラメータを変更し、新しいレポート定義として保存することができます。また、レポート作成で定義済のレポート定義の有効範囲を超える必要がある場合は、レポート定義を完全に新規作成できます。

詳細は、『Oracle Enterprise Manager 管理者ガイド』およびオンライン・ヘルプを参照してください。

## フォント制御

コンソールおよびアプリケーションのフォント・サイズとスタイルを制御できます。デフォルトのフォントがディスプレイに対して大きすぎる、または小さすぎる場合は、コンソールから変更できます。その後コンソールから起動するアプリケーションは、更新されたフォント・サイズで表示されます。



# 2

## コンソール

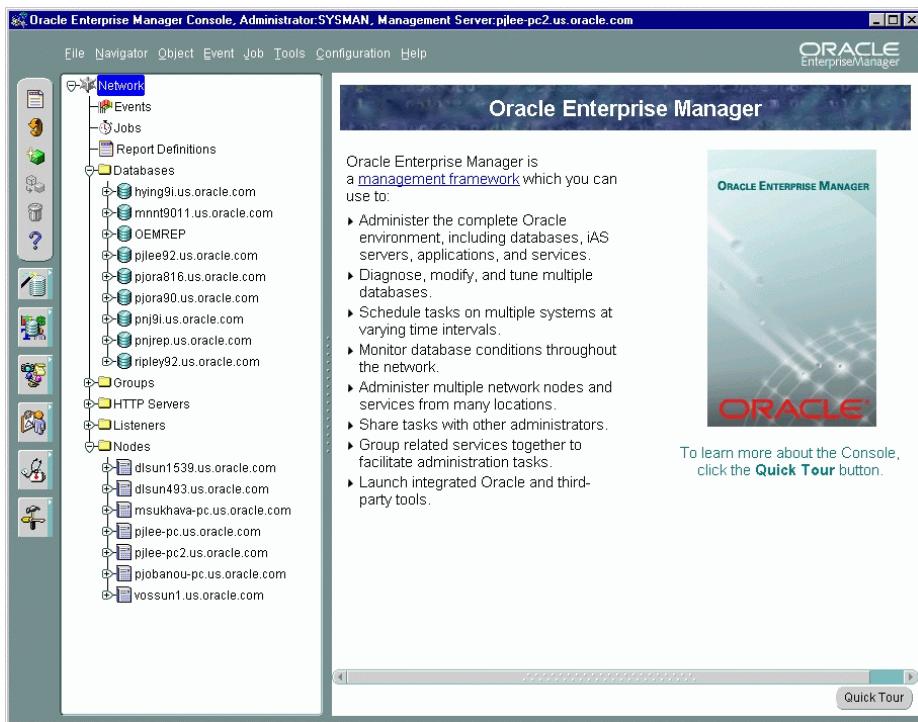
コンソールは、Oracle Enterprise Manager フレームワークの第1層のクライアント・インターフェースで、複数のデータベースや他のターゲット、および Oracle 環境全体の集中管理に使用します。この章では、コンソールの基本コンポーネントおよびその構成について説明します。この章は、次の項から構成されています。

- [コンソールの GUI](#)
- [コンソールのビュー](#)

## コンソールの GUI

Oracle Enterprise Manager コンソールでは、マスター構成および詳細構成を使用して、統合された一貫した方法で企業環境を効率的に管理できます。ナビゲータ（マスター）でオブジェクトを選択すると、該当するインターフェースがコンソールの右側（詳細画面）に表示されます。コンソールの右側に表示される情報は、複数列リスト、プロパティ・シート、または概要ページになります。

図 2-1 Oracle Enterprise Manager コンソール



コンソールの左上にあるコンソール・ツールバーを使用して、ナビゲータとコンソール全般のオブジェクトに対する基本的な機能にアクセスできます。

ツールバーの下にあるコンソールのツール・ドローワでは、様々な統合アプリケーションにすばやく簡単にアクセスできます。

## コンソールのビュー

この項では、コンソールからアクセスできるビューについて説明します。

項目	参照ページ
ナビゲータ	2-3
グループ	2-4
ジョブ	2-6
イベント	2-8

### ナビゲータ

ナビゲータでは次のものが提供されます。

- 管理対象環境のノード上のターゲットの識別。
- オブジェクト間の関係。オブジェクトを展開すると、含まれるすべてのオブジェクトを表示できます。
- オブジェクトに対して、管理ツールにアクセスして起動する手段。
- グループを移入するターゲットおよびノードのソース。
- データベース管理機能および統合アプリケーションにアクセスするデータベース・オブジェクトのソース。
- 簡単なドラッグ・アンド・ドロップ操作でコピーするためのオブジェクトのソース。

Enterprise Manager コンソールでは、マスター / 詳細タイプのユーザー・インターフェースを採用しているため、マスターであるナビゲータ・ツリーで選択したオブジェクトによって、右側の詳細画面に表示される内容が決まります。この簡単で効果的な対話方法は、すべての Enterprise Manager アプリケーションで一貫しています。

---

**注意：** ナビゲータの詳細は、『Oracle Enterprise Manager 管理者ガイド』を参照してください。

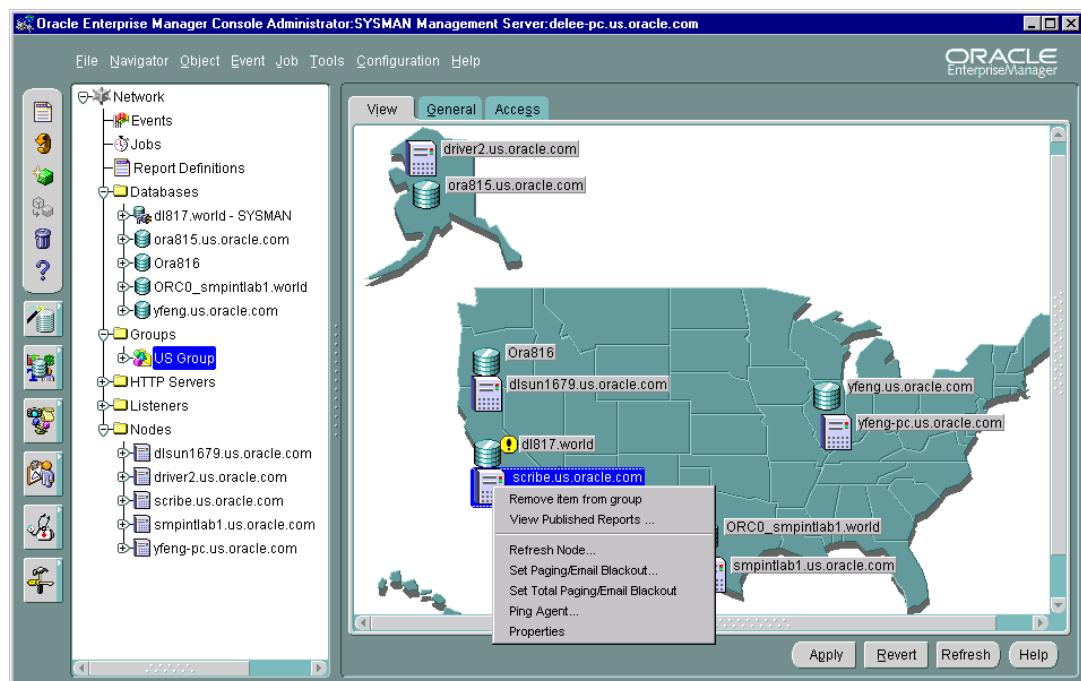
---

## グループ

グループ・システムでは、管理をより効率的にするため、管理対象のオブジェクトを論理カテゴリに編成できます。グループとは、データベース、リスナー、ノード、またはHTTPサーバーなどのように、共通の場所や機能を共有するターゲットの集まりのことです。グループは、機能、部門、地理的位置または管理者数などの設定基準に基づいて編成できます。その後で、グループをマップ上またはネットワークのグラフィカル・ビューに配置して、発生した問題の発見、診断および対処を簡単に行えます。このシステムでは、グループへのジョブの割当てやステータスの監視も行うことができます。グループ・システムは、多数のデータベースやターゲットがある環境を管理する場合に特に有用です。

Enterprise Manager のグループ・システムで最も重要な点は、イベント・システムによってレポートされるアラートの効率的な監視方法を提供されることです。オブジェクトまたはグループに対して登録されたイベントがある場合、イベント条件の状態を示すフラグが表示されます。グループ内の 1 つのオブジェクトに対して複数のイベントが登録されている場合、フラグには最も重大度の高いアラートが表示されます。

図 2-2 グループ



ネットワーク・ビューをさらに編成する場合、グループを作成、変更および削除できます。選択したグループの右側の詳細ビューに、3つのタブ付きページが表示されます。「表示」ページには、オプションのバックグラウンド・イメージ上に、グループ内のターゲットが表示されます。「一般」ページでは、グループへのターゲットの追加、バックグラウンド・イメージの指定、大きいグループ・アイコンか小さいグループ・アイコンかの選択ができます。「アクセス」ページでは、他の管理者にそのグループへのアクセス権があるかどうかを判別できます。このページには、管理者作業環境で定義したデフォルト設定も含まれます。タブ付きページの詳細は、『Oracle Enterprise Manager 管理者ガイド』を参照してください。

ナビゲータでは、グループはアイコンと名前で示されます。グループ・アイコンをダブルクリックして展開し、グループのメンバーとサブグループを表示して更新できます。ナビゲータで、データベース、グループ、ノード、リスナーまたは検出された他の任意のターゲットをナビゲータの「グループ」フォルダ内の適切なグループにドラッグ・アンド・ドロップして、グループを移入できます。

グループ・ビューにより、グループ内のオブジェクトとそれらの個々のステータスをグラフィカルに表示できます。また、グループにバックグラウンド・マップを追加して、特定のオブジェクトの場所をわかりやすく視覚化できます。たとえば、ヨーロッパの複数のシステムを担当している場合、ヨーロッパのバックグラウンド・マップを使用し、各システムのアイコンをその所在地の国に配置できます。いずれかのシステム上でイベントが発生した場合、グループ内のそのシステム・アイコン上にフラグが表示されます。

---

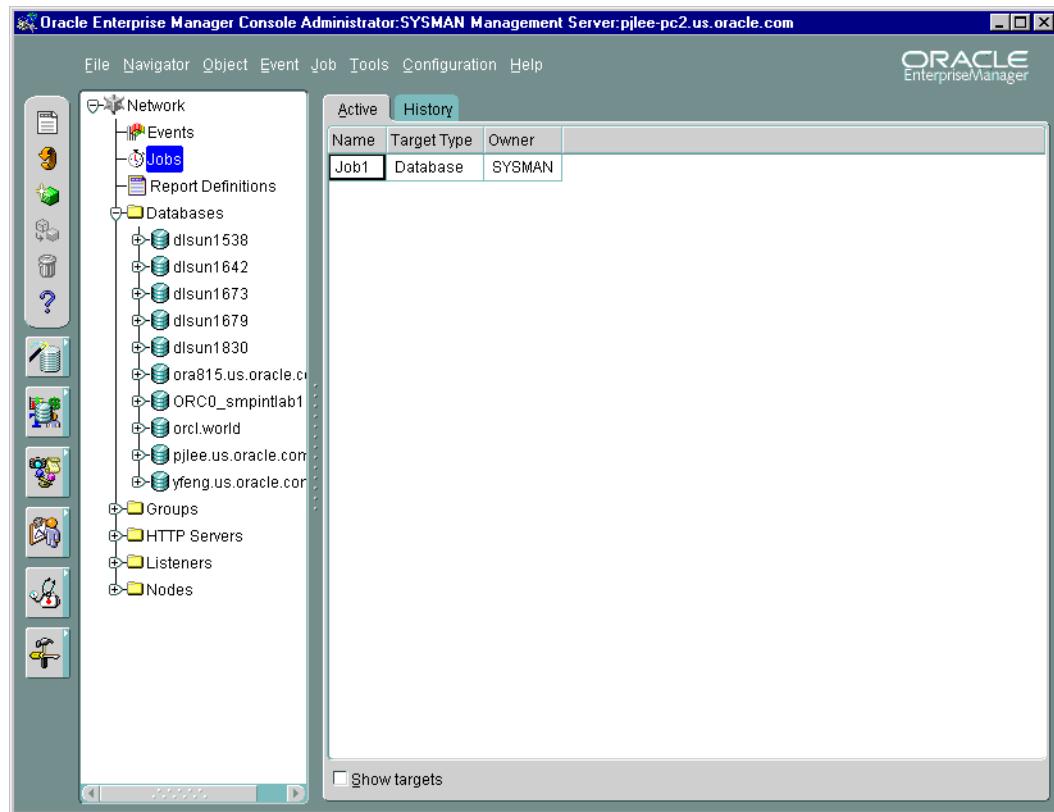
**注意：** グループの詳細は、『Oracle Enterprise Manager 管理者ガイド』を参照してください。

---

## ジョブ

ジョブとは、ジョブ・システムに対するユーザー・インターフェースのことです。これを使用すると、標準的な管理タスクや繰り返し実行される管理タスクを自動化し、大規模な分散環境で不可欠な夜間管理を実行することができます。

図 2-3 ジョブ



「ジョブ」には、次の表に示す 2 つのタブ付きページが表示されます。

ページ	機能
アクティブ	「アクティブ」ページには、ネットワーク上のアクティブ・ジョブのサマリーが表示される。これらは、ジョブ・システムには発行されていても、まだ完了していないジョブです。「アクティブ」ページに表示されているジョブは、スケジュール済または実行中です。
履歴	「履歴」ページには、ジョブの複数実行など、前のジョブ・アクティビティのリストが表示される。これらは、Intelligent Agent に発行済で、実行に成功または失敗したジョブです。

「アクティブ」および「履歴」の各ページは、タブを切り替えると自動的にリフレッシュされます。

ジョブは、1 つ以上のタスクで構成されます。現在管理しているデータベースや他のターゲットでジョブが実行されるようにスケジュールするときに、これらのタスクを選択します。ジョブは、即時に実行する、将来実行するために設定する、または定期的な実行をスケジュールすることができます。

管理者は、基本システムで提供される定義済のジョブ・タスクを使用するか、SQL または OS コマンドを使用して独自のタスクを定義できます。任意のタスクを 1 つのグループにして、1 つのジョブを作成できます。

ジョブ内のタスクは、そのジョブ内での前のタスクが成功したか失敗したかに基づいて実行されるように設定できます。たとえば、システムを停止する前に管理者がユーザーに通知しようとして失敗した場合、未通知のユーザーに対して不要な悪影響を与えないように、ジョブ内のシステム停止タスクを中断することができます。ジョブ内の前のタスクの成功または失敗によって、管理者は、ジョブ内の特定のタスクを実行させるか、ジョブ全体を途中で停止させるかを選択できます。

ジョブは、そのノードの Intelligent Agent によって実行されるので、複数のターゲットおよびターゲット・グループで同時にスケジュールできます。Intelligent Agent は、コンソール、管理アプリケーション、Oracle Management Server およびノード上のターゲットとは独立して機能します。

ジョブが正常に実行された、またはジョブ障害が発生した場合、アクセス・レベルおよび優先接続情報リストに従い、コンソールのアラート、ポケットベルまたは電子メールによって指定の管理者に通知されます。スケジュール済であるがまだ完了していないジョブを表示できます。「アクティブ」ページでジョブを選択する際に変更できるジョブ属性は、ジョブの許可のみです。正常に完了したか、または失敗したジョブは「履歴」ページに格納され、このページにはネットワーク内でスケジュールされたジョブの履歴レコードが保持されます。また、ジョブを将来スケジュールするために、ジョブ・ライブラリに保存しておくこともできます。

管理者は、他の管理者がジョブを表示して変更できるように、ジョブに対するアクセス・レベルを設定できます。また、特定の問題が発生した場合に通知を受け取る管理者を決定できます。

---

**注意：** ジョブ・システムの詳細は、[第3章「ジョブ・システムおよびイベント・システム」](#)を参照してください。ジョブの詳細は、『Oracle Enterprise Manager 管理者ガイド』を参照してください。

---

## イベント

「イベント」はイベント・システムへのインターフェースで、ネットワークでの問題の発生を監視できます。イベントを登録するには、管理者が「イベント」で1つ以上のテストを指定し、そのイベントに1つ以上の管理対象ターゲットまたはターゲット・グループを登録します。ターゲットに対するテストの結果、イベントの発生が検出された場合、Intelligent Agent から Oracle Management Server にイベントの発生が通知され、そのイベントに設定されているアクセス・レベルに基づいて、Oracle Management Server から該当する管理者コンソールに通知されます。

イベントには、ジョブと同様に、どの管理者がそのイベントを表示または変更できるか、そのイベントが発生したときに誰に通知するかなどのアクセス・レベルが割り当てられています。イベントの登録後に、「イベント」を使用してイベント・ステータスの変更、取消しましたはチェックを行い、過去のイベントに関する情報を確認できます。

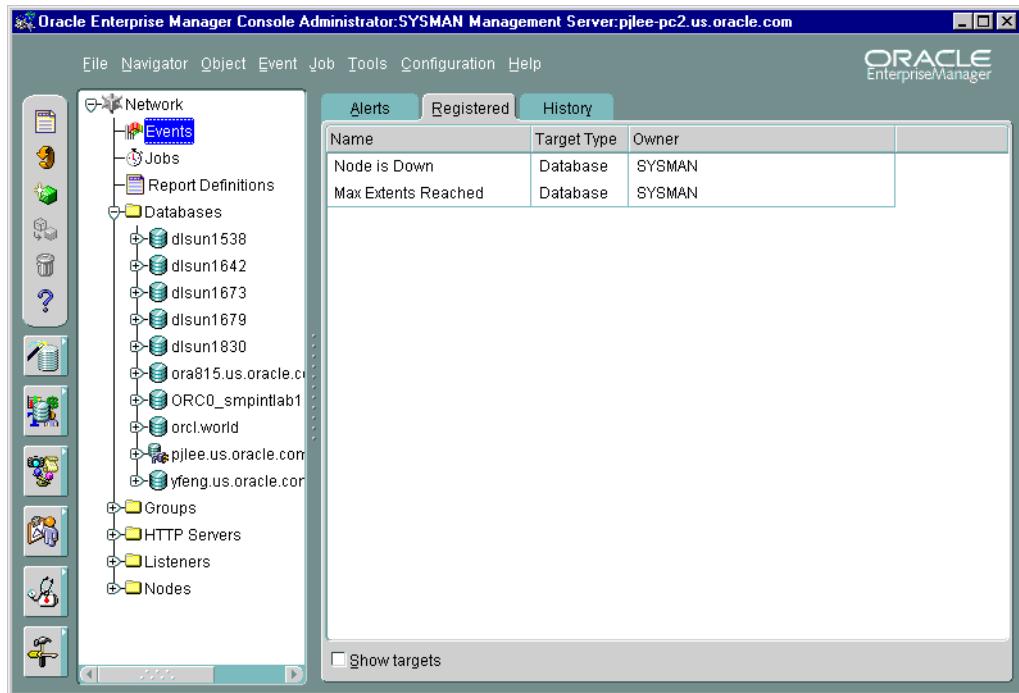
「イベント」には、次のようなタブ付きページが表示されます。

---

ページ	機能
アラート	このページには、すでに発生しているが、まだ管理者によって消去されていないイベント、またはまだ手動で「履歴」ページに移動されていないイベントが表示される。
登録済	このページには、登録済のイベントおよび Intelligent Agent が現在ターゲットをテストしているイベントが表示される。
履歴	このページには、消去済のイベント、または手動で「アラート」ページに移動されたイベントが表示される。

---

図 2-4 イベント



「アラート」、「登録済」、および「履歴」の各ページは、タブを切り替えると自動的にリフレッシュされます。

「履歴」または「アラート」ページに表示されたイベントを選択し、「イベント」メニューから「イベント発生の編集」項目を選択して、イベント・ビューア・ウィンドウにアクセスできます。このウィンドウには、次のようなページが表示されます。

ページ	機能
一般	このページには、イベントのプロパティとそれらのイベントから成るテストが表示される。
ログ	このページでは、イベントに関するコメントを表示および追加する。変更許可またはすべての許可を持つ管理者は、このページにコメントを追加できます。
通知の詳細	このページには、イベントの発生時に送られた通知に関する情報がすべて表示される。

---

**注意：** イベント・システムの詳細は、[第3章「ジョブ・システムおよびイベント・システム」](#)を参照してください。

---

# 3

## ジョブ・システムおよびイベント・システム

この章では、Oracle Enterprise Manager のジョブ・システムとイベント・システムについて説明します。

ジョブ・システムを使用すると、SQL スクリプトやオペレーティング・システム・コマンドの実行などのように、標準的なタスクや繰り返し実行されるタスクの自動化が可能になります。ジョブ・システムでは、ジョブの作成および管理、他の管理者とのジョブの共有、ジョブ実行のスケジュール、ジョブに関する情報の表示が可能です。ジョブは、Intelligent Agent がノードにインストールされている場合、ネットワーク内の 1 つまたは複数のノードに対してスケジュールできます。ノードまたはその Intelligent Agent が停止すると、ジョブの処理要求がキューに入れられ、ノードに接続できるようになると、キューに入っていたジョブが Intelligent Agent に発行されます。

イベント・システムでは、サービスの停止や記憶域の不足などのように、特定の条件が発生しているかどうかについて、ネットワークを監視することができます。管理対象のターゲット（データベース、ノード、リスナー、または他のサービス）で実行するテストを選択し、通知を受け取るしきい値パラメータを設定します。あるイベント条件が発生したときに特定の管理者に通知できるだけでなく、イベントを他の管理者と共有できます。一部のイベント・テストでは、修正ジョブを実行して、自動的に問題を解決することもできます。

この章では、ジョブ・システムおよびイベント・システムについて説明します。

項目	参照ページ
ジョブ・システム	3-2
イベント・システム	3-7

## ジョブ・システム

ジョブ・システムでは、ネットワーク全体のジョブ・タスクを、リモート管理を含めてスケジュールおよび管理します。管理者がオペレーティング・システム・コマンドまたはSQLを使用して実行できるジョブはすべて、ジョブ・システムから送信でき、任意のリモート・システム上で実行できます。

ジョブ・システムでは、複数のデータベースおよびその他のターゲットで、それらすべてに対して接続を保持しなくとも非同期タスクを実行できます。さらに、システム内の異なるノードでジョブを同時に実行することもできます。

Oracle Enterprise Manager の 3 つの層を構成するコンソール、Oracle Management Server および管理対象ノード上に存在する Intelligent Agent は連動して機能し、ジョブをスケジュールおよび実行します。

ジョブ・スケジューリングからジョブの完了までには、次の手順が発生します。

1. コンソールのジョブ画面から、同じタイプの 1 つ以上のターゲットに対して、1 つ以上のタスクから成るジョブをスケジュールします。
2. Oracle Management Server によってジョブ情報が格納され、またターゲット・ノードが動作しているか停止しているかがチェックされます。ノードまたはその Intelligent Agent が停止している場合、Oracle Management Server はそのジョブをキューに入れます。
3. ノードが接続可能になると、Oracle Management Server によって、そのジョブ情報が管理対象ノード上の Intelligent Agent に送られます。ジョブは、複数のノードに同時に送ることができます。
4. Intelligent Agent により、そのジョブがスケジュールに従って実行されます。
5. Intelligent Agent により、すべての関連ジョブ・メッセージが Oracle Management Server に返され、メッセージが管理者のアクセス・レベルに基づいて、適切なコンソールに表示されます。Intelligent Agent が Oracle Management Server と通信できない場合には、メッセージはキューに入れられます。

この項では、ジョブ・システムの利点について説明します。

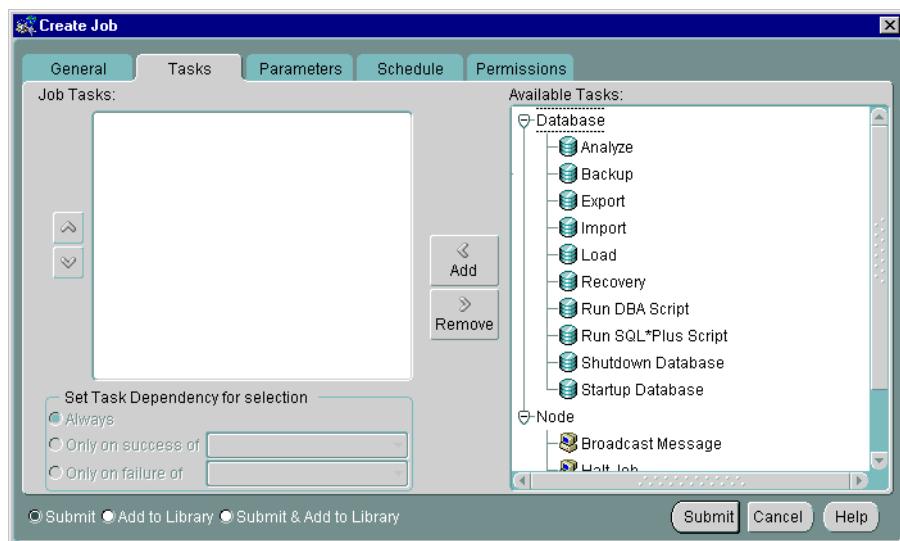
- 定義済のシステム・タスク
- ジョブ制御
- 自動管理
- 異種プラットフォーム間のジョブ・スクリプト
- ジョブの進行
- ジョブの通知およびフィルタ処理
- Intelligent Agent との通信
- 複合ジョブ

- 拡張性
- セキュリティとジョブ

## 定義済のシステム・タスク

ジョブのスケジューリングは、1つ以上のタスクで構成します。ジョブ・システムには、Oracle データベースおよびリスナーの起動や停止、SQL および DBA コマンドの実行、オペーレーティング・システム・コマンドやシェル・スクリプトの実行など、多様な定義済タスクが含まれ、この中から選択できます。

図 3-1 ジョブ作成時におけるタスクの選択



## ジョブ制御

ジョブのスケジューリングおよび管理タスクが Enterprise Manager のコンソールで集中管理されるため、ジョブ・システムは簡単に使用できます。ジョブを実行するターゲットの数にかかわらず、管理者がジョブを発行するのは 1 度のみです。

ジョブを発行すると、Management Server によって、選択したターゲットの該当する Intelligent Agent にジョブ情報が送られます。Intelligent Agent により、指定したスケジュールでジョブが実行され、Management Server を経由して、コンソールにジョブのステータス・メッセージが返されます。発行されたジョブは、ユーザーがログインしているかどうかに関係なく実行されます。

1 つ以上のリモート・サイトにジョブを送るときに、これらのサイトのいずれかが停止していることも考えられます。あるサイトまたはその Intelligent Agent が停止している場合、そのサイトに送ることのできなかったジョブの処理要求はキューに入れられます。サイトに接続できるようになると、キューに入っていたジョブが Management Server から Intelligent Agent に発行され、そのノードでジョブが実行されます。

ジョブが Intelligent Agent でスケジュール済の場合、その Intelligent Agent と Oracle Management Server 間の接続が停止していても、Intelligent Agent によってジョブはスケジュールどおりに実行されます。ジョブが完了し、Oracle Management Server が接続可能になっている場合は、Intelligent Agent によってジョブの完了が Oracle Management Server に通知され、その後でジョブのステータスが Oracle Management Server によってコンソールに表示されます。Oracle Management Server に接続できない場合は、サーバーが使用可能になるまで、ステータス・メッセージはキューに入れられます。

ジョブをスケジュールするために、ジョブが実行されるノードに直接接続する必要はありません。コンソールからジョブを発行し、ジョブを実行するターゲットを指定するのみです。ターゲットには、データベース、ノード、リスナー、Web サーバーおよびこれらのターゲットのグループを指定できます。

## 自動管理

ジョブ・システムでは、繰り返して実行されるタスクと定期的なタスク、および問題の解決を自動化できます。ジョブを定期的に実行する必要がある場合、その都度設定しなくとも、Intelligent Agent によってそのジョブが再スケジュールされます。ジョブのステータスに関するメッセージは、コンソールにレポートされます。

ジョブ・システムをイベント・システムと連動させると、問題の解決を自動化できます。イベントを登録するときに、オプションとして、イベントの発生に呼応して自動的に実行され、問題を解決する修正ジョブを指定できます。

## 異種プラットフォーム間のジョブ・スクリプト

ジョブは、ツール・コマンド言語（Tcl）スクリプトとして実装されます。Tclはプラットフォームに依存しないスクリプト言語で、ジョブ・スクリプトとイベント・スクリプトの両方を作成するときに使用します。たとえば、ジョブ定義内の情報をまったく変更せずに、UNIXマシンとNTマシンに対して同時にジョブを実行することが可能です。

## ジョブの進行

ジョブ画面の「アクティブ」ページでジョブをダブルクリックすると、そのジョブの進行を監視できます。リスト内のジョブをクリックすると、そのジョブのアクティビティと進行に関する情報を示す「ジョブの編集」ダイアログ・ボックスが表示されます。

ジョブが実行された後で、そのジョブを構成するタスクおよび各タスクの完了時刻や障害の発生時刻のリストが、「ジョブの編集」ダイアログ・ボックスの「進行」タブ上に表示されます。

## ジョブの通知およびフィルタ処理

管理者の作業環境によって、電子メールまたはポケットベルなどの多様な方法で、ジョブのステータスを管理者に通知できます。ジョブ・システムで、通知手順を設定し、ジョブの完了または失敗を通知する管理者を選択します。また、ジョブのステータスによって、管理者に送られた電子メールやポケットベルにフィルタ処理を実行することもできます。

## Intelligent Agent との通信

ジョブはコンソールから発行されますが、ジョブ・スクリプト自体は、管理対象ノード上の Intelligent Agent に存在します。ジョブの実装方法はプラットフォームによって異なることがあるので、各 Intelligent Agent には独自のジョブ・スクリプトのセットがあります。

## 複合ジョブ

複合ジョブとは、複数のタスクを1つのジョブにまとめたものです。複合ジョブは、タスクが他のタスクの完了時に実行されたり、されなかつたりするように構築した個別のタスクから構成されています。たとえば、複合ジョブがデータベースを起動して、SQLスクリプトを実行する2つのタスクから構成されている場合、データベースが正常に起動したときのみ、スクリプトを実行するように指定できます。ここでは、次のタスクを実行するかどうかを決定する2つのタスク間の依存状態を指定します。ジョブ・システムでは、「當時（デフォルト）」、「次の成功時のみ」、または「次の失敗時のみ」の3つの依存状態のいずれかを指定できます。

### 拡張性

ジョブ・システムを使用して、複数のリモート・ノード上で、ジョブを効率的に実行できます。ジョブを発行してリモート・ノード上で実行すると、ジョブの実行に必要なすべての情報が、そのノードを処理している Intelligent Agent に転送されます。

ジョブは、ノード上の Intelligent Agent によって実行されるので、リモート・ノード、Oracle Management Server およびコンソール間のネットワーク通信量が最小限に抑えられます。Intelligent Agent と Oracle Management Server 間で通信されるのは、ジョブの初期転送と、それ以降のジョブのステータスに関するメッセージのみです。

ジョブは Intelligent Agent によって独立して実行されるので、コンソールに影響を及ぼすことなく、複数のノードに対してジョブをいくつでも発行できます。たとえば、複数のジョブを発行した直後に、Intelligent Agent がそれらのジョブをスケジュールするのを待たずに、他の管理作業を実行できます。

さらに、各管理対象ノードには Intelligent Agent が存在しているため、複数のノード上でジョブを同時に実行できます。たとえば、世界中に分散している複数のデータベースに対して、レポートの実行などのジョブを発行できます。ジョブは、それぞれのデータベースにサービスを提供する各 Intelligent Agent によって、独立して実行されます。このようにして、すべてのジョブが、それぞれの Intelligent Agent によって同時に実行されます。

### セキュリティとジョブ

通常、ジョブはジョブを発行した管理者の作業環境で実行されます。このため、マシンに直接ログインした場合に管理者が実行できない機能は、ジョブを使用して実行できません。

ジョブは実行するターゲットのタイプごとに分類されるので、ジョブ・システムは Intelligent Agent に送られる接続情報の内容を把握しています。ジョブ・システムでは、優先接続情報リストを使用して、送信する必要のある作業環境情報を決定します。ノード上でジョブを実行すると、管理対象ノードに対する管理者の作業環境情報がジョブ・システムによって送信されます。

## イベント・システム

イベント・システムを使用して、大規模システムを効率的に監視できます。イベント・システムと Intelligent Agent を使用すると、データベース、ノード、あるいはその他のターゲットをいくつでも、1日 24 時間効率的に監視し、問題や特定の条件が検出された場合に警告を受け取ることができます。ターゲットを特定して監視することもできます。イベント・システムは、Intelligent Agent から独立してイベントを検出する他のサード・パーティ・アプリケーションを組み込むように拡張できます。

イベントとは、管理するシステムで実行するイベント・テストのグループです。Oracle Enterprise Manager には、イベント作成時に使用できる多様な定義済イベント・テストが用意されています。イベント・テストは、次のようなターゲット・タイプによってグループ分けされます。

- データベース
- リスナー
- HTTP サーバー
- コンカレント・マネージャ
- ノード

Oracle Enterprise Manager とともにインストールされる定義済イベント・テストを使用して、イベントを作成できます。イベントは、「イベント」プロパティ・シートに入力した情報を使用して作成されます。監視するターゲット、実行する特定のテスト、イベント・テストの実行頻度、他の管理者がそのイベントを共有するかどうか、イベント条件が満たされた場合に通知する管理者などのパラメータを設定します。システムに合わせてカスタマイズ可能なしきい値のパラメータを持つイベント・テストもあります。

イベント・システムでは、イベント設定はイベントを登録した管理者により保管されます。このため、大規模システムの管理者は、イベント・システムを各自の作業環境やタスクに合わせてカスタマイズできます。イベントについて通知を受け取るように他の管理者によって選択されている管理者は、メッセージを受け取ります。

イベント・システムでは、次の作業を行う必要があります。

1. 「イベント」プロパティ・シートの各ページを完了させ、イベントを作成します。これには、次の作業が含まれます。
  - a. 監視対象ターゲットの設定。
  - b. 実行するイベント・テストの選択。
  - c. イベント・テストのしきい値パラメータの設定。
  - d. イベント条件をチェックする頻度の設定。
  - e. イベントのトリガー時に実行する修正ジョブの指定。(オプション)

イベント・システムには、次の機能があります。

項目	参照ページ
事前イベント管理	3-8
拡張性	3-8
イベント通知フィルタ	3-9
イベント・ログ	3-10

## 事前イベント管理

イベントを登録する際、特定のイベント条件に対応する修正ジョブを作成できる場合があります。修正ジョブとイベントの関連付けの詳細は、『Oracle Enterprise Manager 管理者ガイド』を参照してください。これは、Oracle のイベントのオンライン・ヘルプにも記載されています。

イベントを修正ジョブとともに使用することで、問題の検出と解決を自動化できます。このイベントの事前管理機能により、エンド・ユーザーに深刻な影響が及ぶ前に、問題を確実に解決できます。

## 擴張性

管理者はイベント・システムを使用して、複数のデータベースおよびシステムを監視できます。たとえば、データベースのパフォーマンスをチェックするために、1人の人間が毎日、100のデータベースに個別に接続するのは難しいことです。しかし、イベント・システムを使用すれば、コンソールのパフォーマンスにほとんど影響を与えることなく、1人で1日24時間データベースを効率的に監視し、問題が検出された場合には警告を受け取ることができます。監視は、Intelligent Agentによってコンソールとは無関係に実行されるので、他のタスクの実行速度を下げるずに複数のターゲットを監視できます。

イベント・システムには、対象を選択したシステムとイベントのみに絞るオプションもあります。すべてのターゲット、または膨大な数のターゲットを一度に監視するのではなく、選択したターゲットのみを監視するように設定できます。

## イベント通知フィルタ

イベントは複数のイベント・テストで構成できます。

### イベント通知

これらのテストの1つによって指定された条件が検出された場合、イベントがトリガーされ、コンソールに通知が送られます。システムで拡張通知機能が設定されている場合、ポケットベルや電子メールでも通知されます。

イベント通知は次のように発生します。

- イベント・テストのしきい値がパラメータ値で指定されたレベルを超すと、通知が送られます。イベントにパラメータがない場合は、イベントが発生すると通知が送られます。
- イベント・テスト条件が指定されたしきい値より高い状態が続く場合、新しい通知は送られません。次にテストを実行したときにその条件が解消されていた場合、イベントは消去されます。フィルタ設定に基づいてイベントが消去された場合にも、通知が送られます（電子メール / ポケットベル）。
- イベント・テスト条件が警告から限界、または限界から警告に変わった場合、イベント画面、電子メールまたはポケットベルを介して新しい通知が送られます。
- 警告を確認して履歴へ移動した場合、移動した警告が限界に変化しないかぎり、「アラート」ページに新しい通知は送られません。

### 拡張されたイベントのステータス

イベントは、1つ以上のイベント・テストから構成されます。個々のイベント・テストが異なるステータスになる場合（一部が「消去」で、他が「アラート」になっている場合など）でも、イベントの一般的なステータスが存在します。イベントの一般的な重大度を確認するには、次のルールを順番に適用します。

1. イベントに起動・停止イベント・テストが含まれていて、このテストがトリガーされた場合、イベントの一般的なステータスは「不明」です（グレーのフラグ）。
2. イベントに限界状態に達したテストが含まれている場合、イベントの一般的なステータスは「限界」です（赤色のフラグ）。
3. イベントに警告状態に達したテストが含まれている場合、イベントの一般的なステータスは「警告」です（黄色のフラグ）。
4. イベントにエラーが発生したテストが含まれている場合、イベントの一般的なステータスは「エラー」です（黄色の六角形）。
5. それ以外の場合、すべてのテストが消去されているので、イベントの一般的なステータスは「消去」です。

イベント・ビューアで各イベント・テストの個々のステータスを確認できます。

### イベントの色およびアイコン

すべてのイベントは値を返します。出力メッセージを生成するイベントもあります。イベントでは、イベントの重大度に応じて、異なるアイコンが返されます。これらの重大度の程度は、イベント作成中にイベント・テストに設定するパラメータのしきい値によって決まります。色は、次の場所にあるイベント重大度アイコンに表示されます。

- 「イベント」詳細ビューの「アラート」ページに表示されるイベント名の横。
- ターゲットがグループに属する場合は、「グループ」詳細ビューのオブジェクト上。

イベント重大度アイコンの色は次のとおりです。

- エラー状態 (感嘆符の付いた黄色の六角形)。しきい値が比較条件であるのに対し、エラー状態はイベント条件の評価に問題があることを示します。
- イベント消去 (緑色のフラグ)
- 警告 (黄色のフラグ)
- 限界 (赤色のフラグ)
- 不明 (グレーのフラグ)。グレーのフラグは、ノードに到達できないか、Intelligent Agent が稼働していないために、Enterprise Manager でイベントのステータスを特定できない不明な状態にあることを示します。グレーのフラグは、イベントに起動・停止イベント・テストが1つ以上含まれている場合に (ノード、データベース、リスナーのいずれのターゲットでも)、「グループ」画面および「アラート」タブ内のイベントのフラグとして表示されます。グレーのフラグの状態が発生すると、そのイベントにグレーのフラグが設定されます。グレーのフラグおよび起動・停止イベント・テストの詳細は、『Oracle Enterprise Manager 管理者ガイド』を参照してください。

### イベント・ログ

「イベント・ビューア」ページにある「ログ」ページで、管理者は、イベントおよびイベントの管理方法に関する情報を他の管理者と共有できます。「ログ」ページでは、イベントに対する変更アクセス・レベルを持つ管理者は、選択したイベントにコメントを入力できます。

「ログ」ページには、イベントに関して入力されているすべてのコメント、コメントを入力した管理者の名前、および各コメントが入力された日時などの情報が表示されます。イベント・システム自体によっても、「ログ」ページにデータが入力されます。

## 任意形エラー検出

任意形のイベント・テストとは、Enterprise Manager のイベント・システム外で開始されたイベント・テストです。イベントが Oracle Intelligent Agent と同じノードで実行されている、Intelligent Agent 以外のプロセスによって発生した場合、このイベントは任意形とみなされます。これらのイベントは、通常サード・パーティ製ソフトウェアによって提供されます。任意形のイベントを作成すると、サード・パーティ・イベントを統合し、監視することができます。

---

**注意：** 任意形のイベントに対して修正ジョブを指定できるのは、Oracle9i Intelligent Agent を使用している場合のみです。

---

## イベント・ハンドラ

一部の企業 ITにおいては、Enterprise Manager によって、特定のイベント発生に自動的に対応し追跡することが求められます。たとえば、データベースの起動・停止イベントがトリガーされた場合、管理者は、Enterprise Manager によって自動的に社内トラブル対応チームに連絡され、適切な IT スタッフがこのイベント発生に対応することを考える場合があります。イベント発生に対してカスタマイズされた自動対応を行う機能は、イベント・ハンドラを使用して実現できます。

イベント・ハンドラは、Oracle Management Server の一部です。イベント・ハンドラはイベント通知をリスニングし、管理者が指定した方法でこれらのイベントに応答します。

イベント・ハンドラの詳細は、『Oracle Enterprise Manager 管理者ガイド』を参照してください。



## データベース管理

Oracle Enterprise Manager には、データベース管理機能とウィザードが統合されています。データベース管理機能には、コンソールからアクセスできます。コンソールは、Oracle Enterprise Manager の 3 層フレームワークを利用する Oracle Management Server に接続して起動するか、データベースに直接接続するスタンドアロンで起動できます。

コンソールのデータベース・フォルダを使用すると、データベースのインスタンス、スキーマ、セキュリティ、記憶域、および他のデータベース機能を、統一されたツリー・ビューで管理できます。データベース・フォルダによって提供される管理機能への統一アクセスにより、タスクの切替えやデータベース構成ステータス全体の正確な表示を簡単に行えます。ツリー内でデータベースを展開すると、次のデータベース機能のリストが表示されます。

- インスタンス。起動、停止、および初期化を含みます。
- スキーマ。表、索引、およびその他すべてのスキーマ・オブジェクトを含みます。
- セキュリティ。ユーザー・アカウント、ロールおよび権限を含みます。
- 記憶域。表領域、データ・ファイル、ロールバック・セグメント、REDO ログ・グループ、およびアーカイブ・ログを含みます。
- 分散。インダウト・トランザクション、データベース・リンク、Streams、アドバンスト・キュー、およびアドバンスト・レプリケーションを含みます。
- ウェアハウス。サマリー管理およびOLAP 管理を含みます。サマリー管理には、データ・ウェアハウスのパフォーマンスを向上させるツールが含まれます。OLAP 管理には、スター・スキーマやスノーフレーク・スキーマに基づいて、OLAP メタデータの作成および編集を行うためのツールが含まれます。
- 作業領域。1 人以上のユーザーが共有して、バージョン管理しながらデータを変更できる仮想環境を含みます。
- XML データベース。XML オブジェクトを格納および取得し、XML オブジェクトへのアクセスや XML オブジェクトの更新を最適化するツールを含みます。
- その他のデータベース機能。データベースにインストールされている製品によって異なります。

データベース・フォルダの機能は、Oracle Management Server に接続しているかどうかにかかわらず使用できます。

表領域、データ・ファイル、およびアーカイブ・ログなどの様々なオブジェクトをバックアップ、リストア、リカバリする際に役立つバックアップ・ウィザードとリカバリ・ウィザードも使用できます。バックアップ・ウィザードでは、データ・ファイルや現行の制御ファイルのイメージ・コピーも作成できます。Oracle Enterprise Manager 9.2 では、バックアップ・ウィザードにより、バックアップ保存ポリシーなどの追加オプションの設定、不要なバックアップの削除、アーカイブ・ログの削除ポリシーの設定を行うことが可能です。Oracle 9.2 の場合、リカバリには、ロック破損が生じたときのリカバリの速度を向上させるロック・メディア・リカバリが含まれています。

このリリースの Oracle Enterprise Manager では、SQL の入力、編集、および実行をすばやく簡単に実行するためのユーザー・インターフェースを提供する SQL スクラッチパッドが提供されています。

## データベース管理機能の共通機能

この項では、Enterprise Manager のデータベース管理機能で共有される共通の機能について説明します。

### ツリー・ビュー

コンソールには、接続されたデータベースのツリー・ビューが表示され、展開すると、データベースに属するオブジェクトが表示されます。

### データベースに関する一般情報

ツリーでデータベース・ノードを選択すると、編集できない「一般」ページが右側に表示され、ホスト、ポート、SID、TNS 記述子、設定情報 (Oracle\_Home およびリスナー)、およびオペレーティング・システムに関する情報を参照できます。

### 包括的な概要ページ

これらのいずれかのデータベース機能を選択すると、コンソールの右側にある包括的な概要ページに、選択した機能に関する短い説明が表示されます。選択した機能に応じて、詳細情報の取得やプロセスの開始を実行するリンク、または関連するクリック・ツアーやヘルプ画面を起動するボタンがページに表示されます。

### プロパティ・シート

ツリーでオブジェクトを選択すると、プロパティ・シートが右側に表示され、データベースのプロパティの表示または編集ができます。また必要に応じて、ウィザードにもツリー・ビューおよびプロパティ・シートが表示されます。

## 一覧

スキーマ（アドバンスト・キューの場合を除く）やインスタンスなどのデータベース機能のいずれかを選択すると、多くの場合、そのフォルダにあるすべてのオブジェクトの一覧が、コンソールの右側に表示されます。この一覧には、選択したフォルダ内の各オブジェクトに関する簡単なサマリー情報が表示されます。

## データベースのバージョンの認識

データベースの機能およびウィザードではすべて、各データベースのバージョンで使用できる機能が認識されています。ツリー・ビューでデータベースを選択すると、そのデータベースのバージョンで使用できるオブジェクトとプロパティしか表示されません。

## データベース・レポート

データベースから、カスタム SQL 間合せを含む、オブジェクト定義、オブジェクトの依存状態、データベース構成、レポートなどの情報を抽出できます。

## データベース変更のロギング

データベースへの接続時にアプリケーションによって加えられたすべてのデータ定義言語 (DDL) およびデータ操作言語 (DML) の変更を記録できるようになりました。

## オブジェクト DDL の表示

データ定義言語 (DDL) コマンドにより、データベースや表の作成および変更などのデータが設定されます。オブジェクトのデータ定義言語 (DDL) を表示できます。

## SQL 表示

Enterprise Manager の利点の 1 つは、SQL を手動で入力しなくても DBA タスクを実行できることですが、生成された SQL コードを表示するオプションもあります。「SQL 表示」ボタンを選択すると、変更を実装する前にコードを確認できるほか、必要に応じてユーザー独自の SQL スクリプトにコードをコピーして貼り付けることもできます。

## 依存状態の表示

データベース・オブジェクトの依存状態オブジェクトおよび依存オブジェクトは、ツリー・ビュー内のオブジェクト上でマウスの右ボタンをクリックし、「依存状態の表示」を選択すると表示できます。依存状態オブジェクトには、選択したオブジェクトが依存しているもの、たとえば選択したオブジェクトの表領域の場所や所有者などが表示されます。依存オブジェクトは選択したオブジェクトに依存しており、たとえば、選択したオブジェクトを削除すると、削除される索引や影響を受けるシノニムなどです。

## ポップアップ・メニュー・コマンド

データベース機能では、ツリー・リストのフォルダまたはオブジェクト上で右クリックして、管理タスクを実行できます。オブジェクト上でマウスの右ボタンをクリックすると、そのオブジェクトに対して実行できるタスクがすべて表示されます。タスクには、データベースへの接続またはデータベースからの切断、ユーザーの作成、プロファイルの追加または削除、権限の割当て、依存状態オブジェクトの表示、ウィザードの起動などがあります。

## データベース検索機能

データベース検索により、一連の柔軟な基準を指定して、データベース内の任意のオブジェクトを検索できます。

- 検索するオブジェクトの名前。オブジェクト名にワイルド・カード文字を入力できます。
- 検索するデータベース。
- 検索に含めるオブジェクト・タイプ。
- 検索に含めるスキーマ。

# データベース管理機能およびウィザード

この項では、データベース管理機能およびウィザードについて説明します。

DBA 管理機能	タスク	参照ページ
Instance Management	インスタンスおよびセッションの管理	4-6
Schema Management	スキーマ・オブジェクトの管理	4-12
Security Management	セキュリティ・パラメータの管理	4-17
Storage Management	データベース記憶域の管理	4-19
分散管理	インダウト・トランザクション、データベース・リンク、Streams、アドバンスト・キュー、およびアドバンスト・レプリケーションの管理	4-22
ウェアハウス管理	データ・ウェアハウス（サマリー管理）、およびCWMLite リリース 1 API を使用した OLAP メタデータ（OLAP 管理による管理）のパフォーマンスの管理	4-23
Workspace Management	表のバージョン管理、ならびに作業領域の作成、変更、リフレッシュおよびマージ	4-25
XML データベース	XML オブジェクトの格納および取得、ならびに XML オブジェクトへのアクセスや XML オブジェクトの更新の最適化の管理	4-26
SQL*Plus Worksheet	SQL および PL/SQL コマンドの実行	4-27
SQL スクラッチパッド	SQL の入力、編集、および実行を迅速かつ容易に行うためのユーザー・インターフェースの提供	4-28
ウィザード	データのインポート、エクスポート、ロード、バックアップ、回復、表およびビューの分析と作成の支援	4-30

## Instance Management

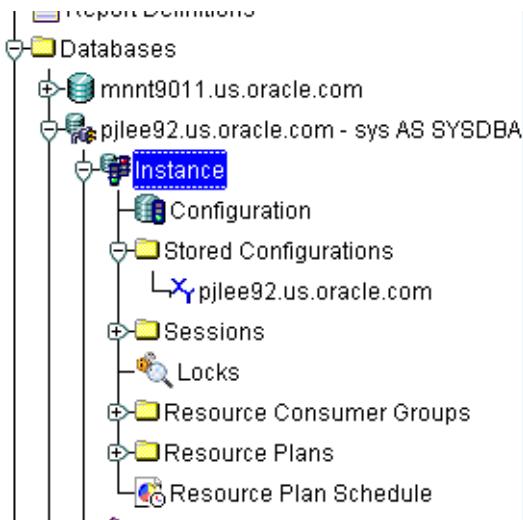
Instance Management 機能を使用すると、Oracle 環境にあるデータベースのインスタンスおよびセッションを効率的に管理できます。Instance Management 機能を使用して、次のこと が可能です。

- データベースの起動および停止。
- インスタンス・パラメータの値の表示および編集。
- メモリーおよび平均リカバリ時間 (MTTR) アドバイスの支援による最適な使用を実現するデータベース・リソースのチューニング。
- ユーザー・セッションの管理、および現在実行中の SQL とその実行計画の表示。
- 最もリソースを消費するロックとセッションの管理 (Diagnostics Pack がインストールされている場合)。
- 長時間実行操作の監視。
- リソース・プランによる処理リソースの制御。
- データベース・ファイルについてのバックアップ、リカバリ、およびメンテナンス操作の実行。

ツリー・ビューで「データベース」の下にある「インスタンス」ノードを展開すると、次のようなオブジェクトおよびフォルダのリストが表示されます。

- 構成
- 格納された構成 (Oracle Management Server に接続されている場合のみ)
- セッション
- ロック
- リソース・コンシューマ・グループ
- リソース・プラン
- リソース・プラン・スケジュール

図 4-1 Instance Management



## 構成操作

「インスタンス」の下にある「構成」ノードを選択すると、タブ付きページのプロパティ・シートが右側に表示されます。ここに、データベース・インスタンスの情報が表示され、データベース・プロパティを編集できます。

**「一般」ページ** 「一般」ページでは、次の情報が表示または編集できます。

- データベースのバージョンおよびインストールされているオプションを含む、インスタンスのステータス。データベースの起動および停止も可能です。
- クラスタ・データベースの詳細は、『Oracle9i Real Application Clusters 管理』を参照してください。
- データベースが `spfile` を使用して起動されている場合は、`spfile` の場所。
- データベースの変更、変更の適用および再初期化に使用する永続パラメータ。

**注意:** クラスタ・データベースが構成済モードである場合は「インスタンス名」列も表示され、データベース全体のパラメータであるかインスタンス固有のパラメータであるかを識別できます。パラメータに対するこの列が空白である場合、そのパラメータの値はデータベース全体（すなわちすべてのインスタンス）で使用できることを意味します。この列の文字列により、パラメータ値を適用できる特定のクラスタ・データベース・インスタンスの SID が指定されます。

**「メモリー」ページ** 「メモリー」ページでは、次の作業を実行できます。

- 現行のデータベースのメモリー使用量に関する情報の表示。
- ライブラリ・キャッシュによる使用を追跡して、共有プールの最適なサイズを決定する共有プール・サイズ・アドバイスの使用。このアドバイザは、Oracle9.2 から使用できます。
- バッファ・キャッシュの最適なサイズを決定するバッファ・キャッシュ・サイズ・アドバイスの使用。
- 個々のサーバー・プロセスに割り当てる PGA メモリーをチューニングするプログラム・グローバル領域 (PGA) アドバイスの使用。このアドバイザは、Oracle9.2 から使用できます。

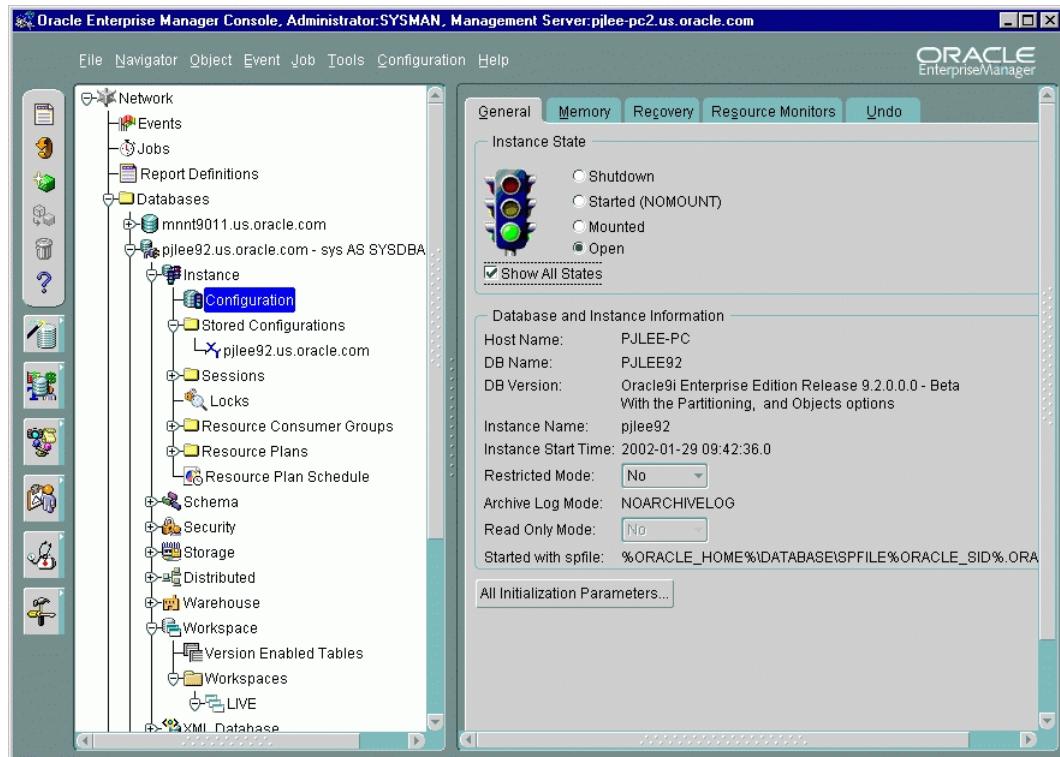
**「リカバリ」ページ** 「リカバリ」ページでは、次の作業を実行できます。

- データベースをリカバリするための最大所要時間について、最適な値を決定する平均リカバリ時間 (MTTR) アドバイスの使用。このアドバイザは、Oracle9.2 から使用できます。
- REDO ログ・アーカイブの現行の状態の表示、および ARCHIVELOG モードまたは NOARCHIVELOG モードでのデータベースの取得。

**「リソース・モニター」ページ** 「リソース・モニター」ページでは、アクティブ・プランのパフォーマンス統計およびアクティブ・リソース・プランに関連付けられた各コンシューマ・グループのパフォーマンス統計を表示できます。

**「UNDO」ページ** 「UNDO」ページには、アクティブな UNDO 表領域の名前や現行の UNDO 保持時間などを始めとする UNDO 表領域に関する情報が含まれています。このページでは、最大トランザクション時間に基づいて保有時間を変更し、UNDO 表領域に必要な領域を同時に表示できます。UNDO 生成率は、現行インスタンスの UNDO 領域消費について有効な統計に基づいて計算されます。このページから、UNDO 表領域の最適なサイズを決定し、最も大きなトランザクションでも、必ず完了できるようにします。

図 4-2 Instance Management ウィンドウ



## 格納された構成

データベースが Oracle Management Server に接続すると、「格納された構成」フォルダがツリー・ビューに表示されます。このフォルダを使用して、初期化パラメータ・ファイル (INIT<SID>.ORA) を追跡しなくとも、複数のデータベースの起動構成を作成できます。格納された構成は Oracle Enterprise Manager のリポジトリにあり（外部ファイルではありません）、作成、編集および削除することができます。また、パラメータの追加と削除、ファイルへの構成のエクスポートも可能です。

**注意 :** Oracle9.x データベースに接続している場合は、サーバー側で spfile を使用して、データベースを起動することもできます。データベースでは spfile の場所が認識されており、起動時に起動パラメータを必要とする際に spfile が検索されます。spfile は init.ora ファイルに似ていますが、サーバー側にあり、サーバーによってメンテナンスされます。

## セッション・リスト

「セッション・リスト」ページには、データベース・インスタンスのリソースを使用している指定した数の上位セッションがリアルタイムで表示されます。セッションは、ソート統計として選択した統計のデルタ値に基づき、降順に表示されます。グラフの情報を使用して実行 SQL を特定したり、問題のセッションを削除できます。また、Oracle 9i には、セッションにマークを付け、詳細を表示できる再開可能セッション機能も導入されています。「再開可能領域割当て」の詳細は、オンライン・ヘルプを参照してください。

## 「セッション」 フォルダ

「セッション」 フォルダには、検出されたデータベースに接続されているユーザーがすべて表示されます。リスト内のユーザーを選択すると「セッション」プロパティ・シートが表示され、ユーザー・プロパティの編集、各ユーザーのステータスについての情報の表示、現行 SQL またはそのデータベース・セッションで最後に実行された SQL の表示、データベース・セッションの実行計画の表示ができます。

## 長時間実行操作

現在操作を実行中のセッションには、ツリー・ビュー内のセッション・アイコンに小さな時計が表示されます。セッションの詳細ビューの上部にある「長時間操作」タブを選択すると、Oracle8i や Oracle9i のデータベースで、長時間実行される操作のステータスを表示できます。操作のタイプ、操作が開始されたときからの経過時間、および推定完了時間を監視できます。

## ロック

「ロック」リストには、現在 Oracle サーバーが保持しているロック、および未処理のロック要求やラッチ要求に関する情報が表示されます。ロックは、同じリソースにアクセスするトランザクション間で破損を起こす可能性のある相互作用を防止するメカニズムです。これらのリソースは、表や行などのユーザー・オブジェクト、あるいはメモリ内の共有データ構造やデータ・ディクショナリ行など、ユーザーには見えないシステム・オブジェクトです。いずれの場合でも、SQL 文の実行時に、Oracle により必要なロックが自動的に取得されるため、ユーザーがそれらに煩わされることはありません。Oracle では、制約の最も低い適用レベルを自動的に使用するため、最高のデータ一貫性が得られ、フェイルセーフなデータ統合が実現します。Oracle の場合、ユーザーは手動でデータをロックできます。

---

**注意：** バックグラウンド・セッションでロックが保持されている場合、問題ではないため、このセッションを削除する必要はありません。

---

## インダウト・トランザクション

「インダウト・トランザクション」 フォルダには、PREPARED 状態で失敗した分散トランザクションに関する情報が含まれます。列見出しをクリックして、各列でトランザクション・リストをソートできます。

「インダウト・トランザクション」プロパティ・シートには、システム、ネットワーク、または外部要因による他の障害によってコミットが中断された分散トランザクションに関する情報が表示されます。

### リソース・コンシューマ・グループ

「リソース・コンシューマ・グループ」フォルダには、リソースの使用要件が同様のユーザーのグループが表示されます。フォルダ内のリソース・コンシューマ・グループ・オブジェクトを選択すると、プロパティ・シートが表示され、プロパティの表示または指定、そのリソース・コンシューマ・グループへのユーザーの割当てまたは削除ができます。

### リソース・プラン

「リソース・プラン」フォルダには、リソース・プランを表すオブジェクトが表示されます。リソース・プランとは、消費グループ間でリソースを割り当てる方法です。リソース・プランにはディレクティブが含まれています。ディレクティブは各グループに割り当てるリソースを指定するもので、サブプランを使用して階層形式で指定できます。

---

**注意:** アクティビ化されたリソース・プランは、ナビゲータでハイライト表示されます。

---

「リソース・プラン」プロパティ・シートは、リソース・プランを表すオブジェクトを選択したときに表示されます。ここでは、使用可能なグループおよびサブプランを選択してリソース・プランに組み込む、グループに割り当てられたCPUリソースの使用率を選択する、リソース・コンシューマ・グループごとに、1つの操作と関連付けられたパラレル実行サーバーの最大数を指定する、コンシューマ・グループ内で許容される同時アクティブ・セッションの最大数を指定する、コンシューマ・グループによって生成されるUNDOの総数についての最大量をキロバイト単位で指定する、システムで他の作業がない場合に、1つの操作に対して許容される最大実行時間を秒単位で指定する、別のコンシューマ・グループにセッションを自動的に切り替えるときの条件を指定する、プランをアクティブな状態にするといったことが可能です。

### リソース・プラン・スケジュール

「リソース・プラン・スケジュール」プロパティ・シートでは、リソース・プランをいつ起動するかを自動設定できます。

---

**注意:** スケジューリング・ジョブはDBMS\_JOBを使用して実装されます。

---

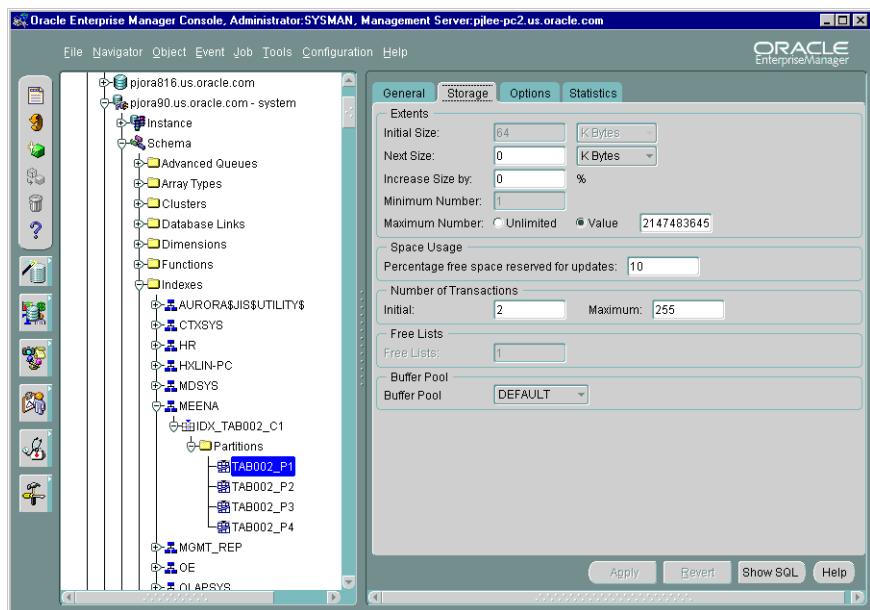
## Schema Management

Schema Management 機能では、データベース・スキーマ・オブジェクト（クラスタ、索引、マテリアライズド・ビュー、表、ビューなど）を作成、変更または削除できるほか、スキーマ・オブジェクトの依存状態オブジェクトも表示できます。表や索引が EMC デバイス上に存在する場合は、それらについて記憶域レイアウト情報も使用できます。

Schema Management 機能では、索引構成表、パーティション化された表および索引、アドバンスト・キュー、Java のクラスおよびソース、Unicode もサポートしています。アドバンスト・キューイングでは、異なるビジネス・プロセス間で、メッセージ通信を変換および妥当性をチェックできるメッセージ変換が行われます。Unicode 機能を使用すると、「キャラクタ」タイプの列を選択して、バイト数または文字数で長さを指定できます。

「一覧」画面から、関数、パッケージ、パッケージ本体、トリガーなどの複数のオブジェクトをコンパイルすることも可能です。また、値を複数のオブジェクトに適用する場合、クラスタ、索引、表に関する記憶域およびオプションの情報を編集できます。

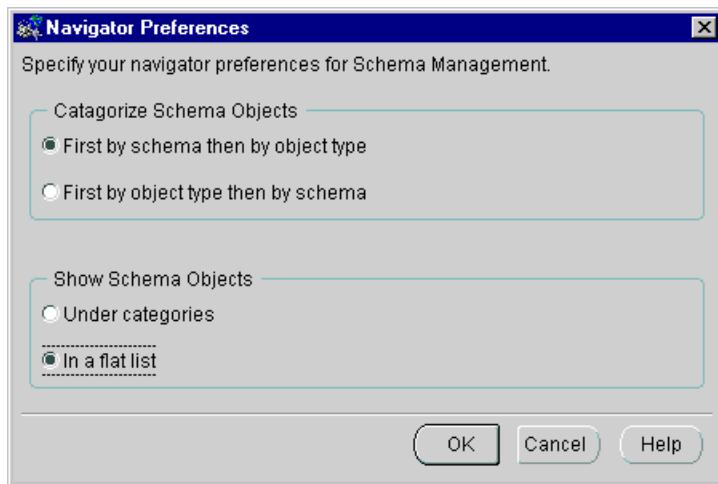
図 4-3 Schema Management ウィンドウ



## スキーマまたはオブジェクト別ツリー・リスト

9.2 では、Schema Management のナビゲータ作業環境を指定することができます。

図 4-4 ナビゲータの作業環境



データベースには、データベース・ユーザーごとに、名前付きスキーマが少なくとも 1 つ含まれています。オブジェクト・タイプに関係なく、各スキーマ・オブジェクトは、これらの名前付きスキーマのいずれかに属します。

同じスキーマに属する複数のオブジェクトを編集する場合は、「最初にスキーマ、次にオブジェクト・タイプで」オブジェクトを表示するように指定します。図 4-5「スキーマ・オブジェクトとフラット・リスト」および図 4-6「スキーマ・オブジェクトとカテゴリ」を参照してください。

異なるスキーマに属する同じタイプのオブジェクトを管理する場合は、「最初にオブジェクト・タイプ、次にスキーマで」オブジェクトを表示するように指定します。図 4-7「オブジェクトとフラット・リスト」および図 4-8「オブジェクトとカテゴリ」を参照してください。

2 番目の選択項目の内容に応じて、ツール・ビューはすべてのオブジェクトを並べ替えて、カテゴリごとやフラット・リストにオブジェクトを表示します。

図 4-5 スキーマ・オブジェクトとフラット・リスト

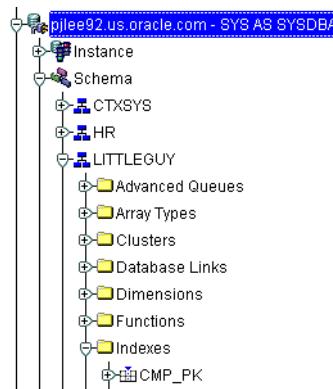


図 4-6 スキーマ・オブジェクトとカテゴリ

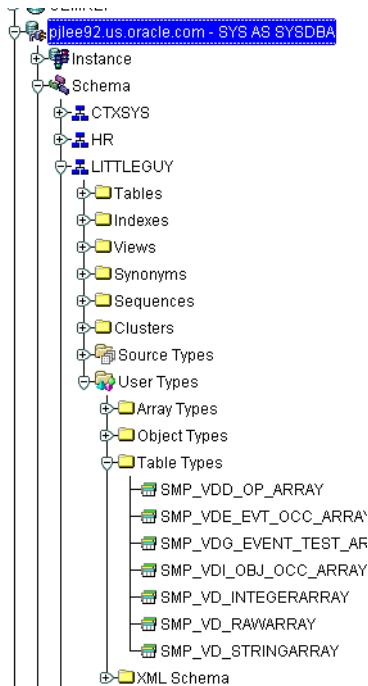
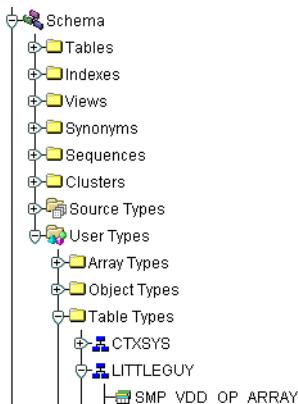


図 4-7 オブジェクトとフラット・リスト



図 4-8 オブジェクトとカテゴリ

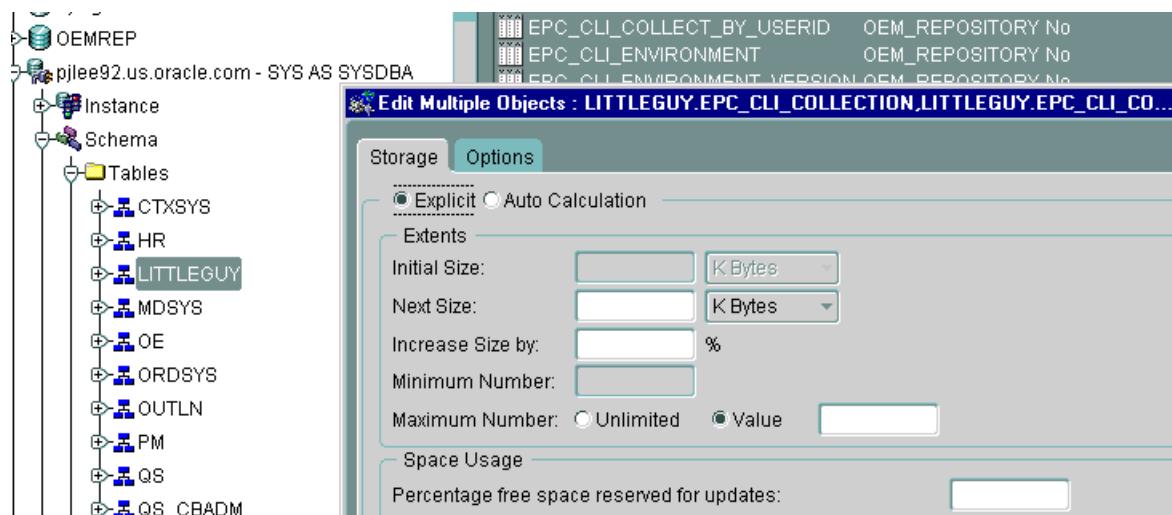


## オブジェクトの編集

オブジェクトを表示および編集するには、ツリー・ビューでオブジェクトを選択すると表示される、オブジェクトのプロパティ・シートを使用します。また、オブジェクトのパラメータも変更できます。

クラスタ、索引、表については、「複数のオブジェクトの編集」機能を使用すると、同時に複数のオブジェクトに適用される記憶域およびオプションの情報を編集できます。

図 4-9 複数のオブジェクトの編集



Schema Management 機能には、ツリー・ビューの表の上で右クリックすると表示される ポップアップ・メニューのコマンドを選択して、表の内容を表示、更新および削除し、 ビューまたはシノニムの内容を表示できる表データ・エディタの内容ビューアも含まれています。

## オブジェクトの作成

Schema Management を使用して、「オブジェクト」メニューから「作成」または「類似作成」を選択し、オブジェクトやオブジェクトのクローンを作成できます。オブジェクトのクローンを作成すると、名前以外の属性がすべて同じになります。新規オブジェクトおよびクローン・オブジェクトに関するパラメータは、「作成」を選択し、「オブジェクト」メニューの「作成」ダイアログ・ボックスまたは「類似作成」からオブジェクトを選択したときに表示されるプロパティ・シートで指定します。

## Security Management

大規模なネットワーク環境では、オブジェクト、管理者およびユーザーのセキュリティ・パラメータが絶えず変更されます。Security Management 機能を使用すると、管理者は、これらの必要な変更を迅速かつ効率的に実行できます。

ツリー・ビューで「データベース」の下にある「セキュリティ」ノードを展開すると、ユーザー、ロールおよびプロファイル用のフォルダが表示されます。

図 4-10 ユーザー、ロールおよびプロファイルの管理



図 4-11 Security Management ウィンドウ

The screenshot shows the Oracle Database Security Management window. The left pane is a tree view of the database structure, with the 'Security' node expanded to show 'Users', 'Roles', and 'Profiles'. The right pane is a table listing users with columns for Username, Account Status, and Expire Date.

Username	Account Status	Expire Date
AO	OPEN	
AURORA\$JIS\$UTILITY\$	OPEN	
AURORA\$ORB\$UNAUTHENTICATED	OPEN	
CTXSYS	EXPIRED & LOCKED	2001-06-11 18:23:3
DBSNMP	OPEN	
HR	EXPIRED & LOCKED	2001-06-11 18:23:3
HXLIN-PC	OPEN	
JJJ	EXPIRED & LOCKED	2002-01-03 18:12:3
MDSYS	EXPIRED & LOCKED	2001-06-11 18:23:3
MEENA	OPEN	
MEENA1	OPEN	
MOMT_REPO	OPEN	
OE	OPEN	
OLAPDBA	EXPIRED & LOCKED	2001-06-11 18:23:3
OLAPSVR	EXPIRED & LOCKED	2001-06-11 18:23:3
OLAPSYS	EXPIRED & LOCKED	2001-06-11 18:23:3
ORDPLUGINS	EXPIRED & LOCKED	2001-06-11 18:23:3
ORDSYS	EXPIRED & LOCKED	2001-06-11 18:23:3
OS\$HTTP\$ADMIN	OPEN	
OUTLN	EXPIRED & LOCKED	2001-06-11 18:23:3
PERFSTAT	OPEN	
PM	EXPIRED & LOCKED	2001-06-11 18:23:3
PNJ92_1123	OPEN	
PNJ92_1127	OPEN	
PRATIK	OPEN	
PRIYA	OPEN	
PUBLIC	OPEN	
QS	EXPIRED & LOCKED	2001-06-11 18:23:3
QS_ADMIN	EXPIRED & LOCKED	2001-06-11 18:23:3
QS_CB	EXPIRED & LOCKED	2001-06-11 18:23:3
QS_CRADM	EXPIRED & LOCKED	2001-06-11 18:23:3

## ユーザー操作

Security Management 機能では、ユーザーとユーザーのクローンの作成、ユーザー許可とロールの追加および削除、ユーザーまたはロールへのリソース・コンシューマ・グループのスイッチ権限の付与または取消し、アカウント・ステータスとデフォルト・プロファイルを含むユーザー・プロパティの変更、ユーザーのプロキシとして機能するデータベース・ユーザーの設定によって、ネットワーク内のデータベース・ユーザーの管理が容易になります。Security Management 機能では、ユーザーの依存オブジェクトと依存状態オブジェクトも参照しやすくなっています。

## ロール操作

Security Management のロール操作機能を使用すると、ユーザー・プロパティと同じようにロール・プロパティも簡単に変更できます。また、ロールおよびロールのクローンの作成、ロールに対する権限の追加と削除、およびコンシューマ・グループを含むロールの権限受領者の参照もできます。

## プロファイル操作

プロファイルとは、ユーザーのデータベース・リソースに対する一連の制限のことです。ユーザーと同様に、プロファイルやプロファイルのクローンの作成、プロファイルのプロパティ変更、ユーザーへのプロファイルの割当ておよびユーザーからのプロファイルの削除ができます。また、プロファイルの依存オブジェクトおよび依存状態オブジェクトと、プロファイル権限の被付与者も表示できます。

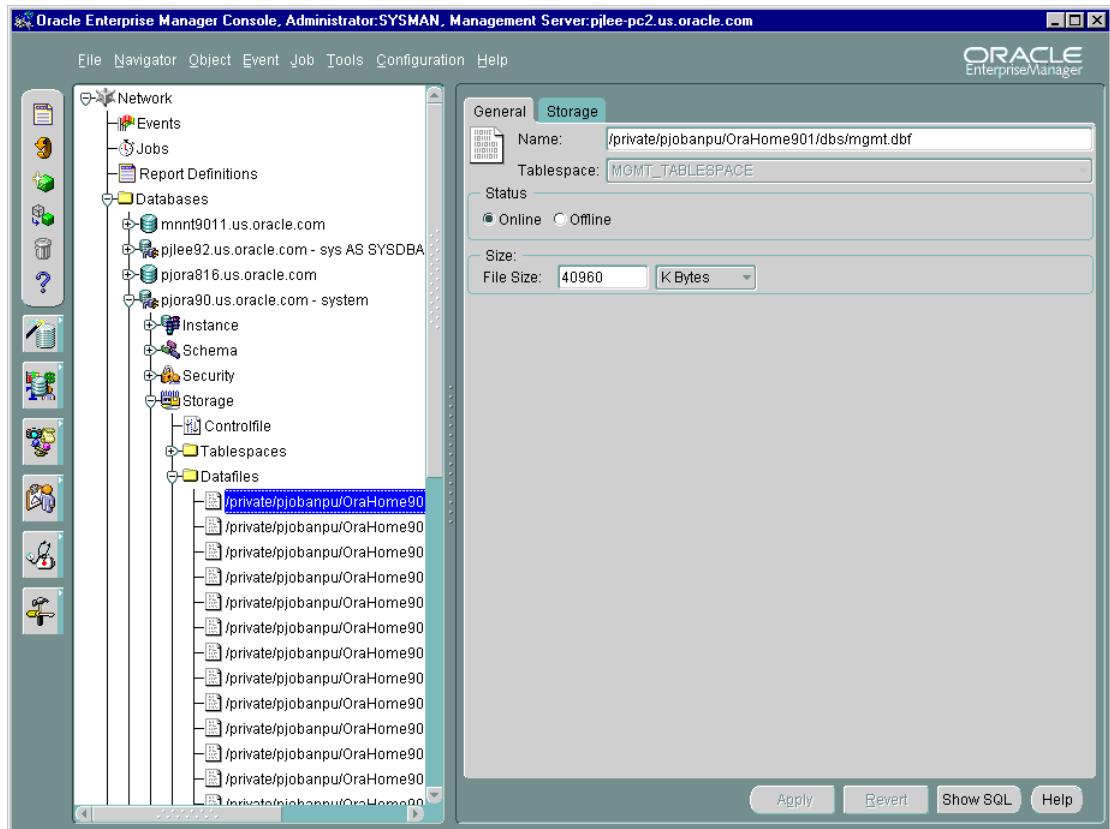
プロファイル、ロール、およびそれらの割当て先ユーザーは、Security Management で表示されるセキュリティ・リストに簡単に表示できます。管理者はプロパティ・シートを使用して、セキュリティ・パラメータを指定できるため、変更のプロセスが容易になります。

Security Management 機能では、Oracle のパスワード管理もサポートしているため、システムのセキュリティが向上します。アカウントのロック、パスワードの有効期間と期限切れ、パスワードの履歴、パスワードの難易度、検証、およびパスワードのエクスポート / インポートなどの機能をサポートしています。

## Storage Management

Storage Management 機能により、最適なデータベース記憶域の表領域（永続、一時および UNDO）、データ・ファイル、REDO ログ、アーカイブ・ログおよびロールバック・セグメントの管理が容易になります。

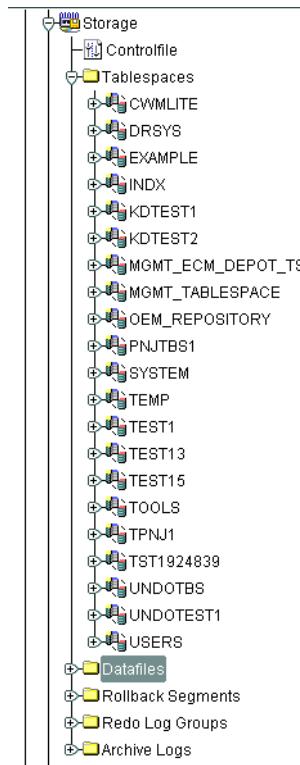
図 4-12 Storage Management ウィンドウ



データベースに接続すると、Storage Management のツリー・ビューのブランチには、制御ファイル用のアイコンと 5 つのフォルダが表示されます。各フォルダには、選択したデータベース内の記憶域オブジェクトがすべて含まれています。5 つのフォルダに含まれているものは、次のとおりです。

- 表領域
- データ・ファイル
- ロールバック・セグメント
- REDO ログ・グループ
- アーカイブ・ログ

図 4-13 データベース記憶域パラメータの管理



これ以降の項では、各フォルダ内のオブジェクトを使用して実行できる Storage Management の操作について説明します。

## 制御ファイルの操作

「制御ファイル」アイコンを選択すると、プロパティ・シートが表示され、そのデータベース用に作成された制御ファイルの数とその他の統計を参照できます。

## 表領域の操作

「表領域」フォルダの内容を使用して、表領域の作成、編集または削除、新しいデフォルト一時表領域への切替え、データ・ファイルまたはロールバック・セグメントの追加、表領域のオフライン化またはオンライン化の実行や、表領域の読み取り専用または書き込み可能への切替え、および表領域を1つのデータベース・タイプから別のデータベース・タイプに移動可能にするキーである複数のロック・サイズを含む表領域の記憶域パラメータの設定ができます。

Enterprise Manager9.2では、セグメント内の空き領域を管理するために、ビットマップを使用することができます。ビットマップを使用すると、Oracleが自動的に空き領域を管理するため、空き領域管理のパフォーマンスが向上します。

また、表領域をクリックして、表領域やデータ・ファイルの使用領域と空き領域を確認することも可能です。

Oracle9iでは、UNDO領域は、静的に割り当てられた一連のロールバック・セグメントに分配するのではなく、1つのUNDO表領域に割り当てることができます。各Oracleインスタンスについては、そのインスタンスのワーカロードに十分なディスク領域をUNDO表領域に割り当てるのみです。また、Enterprise Managerを使用して、UNDO表領域の作成や変更を行うことができます。

## データ・ファイルの操作

「データ・ファイル」フォルダの内容を使用して、データ・ファイルやデータ・ファイルのクローンの作成、データ・ファイルの編集、およびデータ・ファイルのオフライン化またはオンライン化を実行できます。データ・ファイルをクリックして、使用領域と使用可能な領域を確認することもできます。リリース9.2では、表領域を削除するときに、データ・ファイルを削除することが可能です。また、記憶域レイアウト機能には、データ・ファイルの記憶域レイアウト情報を表示するページおよびファイル・マップの概要を表示するページが含まれており、この機能はEMCデバイスのデータ・ファイルに対して使用できます。

## ロールバック・セグメントの操作

「ロールバック・セグメント」フォルダを使用して、ロールバック・セグメントをオフラインまたはオンラインにしたり、ロールバック・セグメントの作成、変更、削除あるいは縮小を実行できます。

## REDO ログ・グループの操作

「REDO ログ・グループ」 フォルダを使用して、現行 REDO ログ・グループの切替え、REDO ログ・グループ内のチェックポイントのトリガー、新規 REDO ログ・グループの作成、および REDO ログ・グループ・メンバーの名前変更、削除または追加を実行できます。

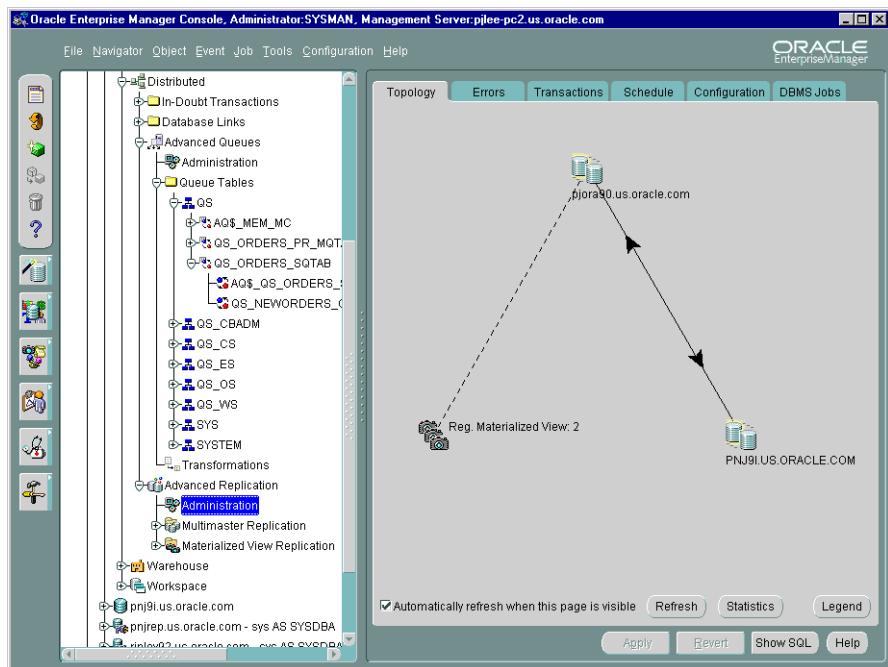
## アーカイブ・ログの操作

アーカイブ・ログのフォルダでは、そのデータベース内の現行アーカイブ・ログが表示できます。

## 分散管理

Oracle では、分散アプリケーション・システムおよび分散データベース・システムを実現するデータ・レプリケーションとメッセージ・テクノロジをサポートしています。

図 4-14 分散データベース管理



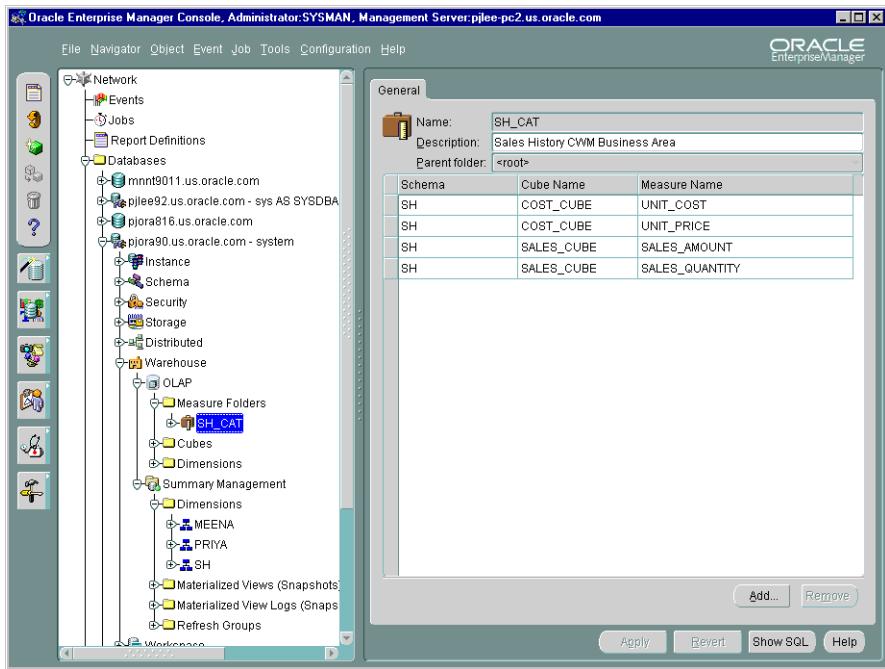
分散データベース管理では、次のことが可能です。

- 失敗した 2 フェーズ・コミット・トランザクションを表示する「インダウト・トランザクション」フォルダの使用。
- データベース間のリンクを作成、編集、および削除するデータベース・リンクの使用。
- データベースのネットワーク上でデータをレプリケートする「Streams」フォルダの使用。Streams 環境を監視および管理することができます。このフォルダは、Oracle リリース 9.2 以上で使用できます。
- メッセージ・テクノロジを使用してアプリケーションを統合する「アドバンスト・キュー」フォルダの使用。アドバンスト・キュー環境を監視および管理することができます。
- データベースのグループ間でデータをレプリケート（マルチマスター・レプリケーション）したり、データベース間でデータのスナップショットをレプリケート（スナップショット・レプリケーション）したりする「アドバンスト・レプリケーション」フォルダの使用。アドバンスト・レプリケーション環境を監視および管理することができます。

## ウェアハウス管理

データ・ウェアハウスは、トランザクション処理用ではなく、問合せおよび分析用に設計されたリレーションナル・データベースです。Oracle では、OLAP (Online Analytical Processing) アプリケーションによって、ウェアハウス・データの複雑な分析をサポートしています。また、サマリーを使用して、ウェアハウスのパフォーマンスを向上させるメカニズムも提供されます。

図 4-15 ウェアハウス管理



## OLAP 管理

OLAP 管理を使用すると、管理者は、既存のスター・スキーマやスノーフレーク・スキーマの OLAP カタログ・メタデータを作成および編集することができます。OLAP カタログ・メタデータは、Oracle の Java ベース OLAP API を使用するビジネス・インテリジェンス・アプリケーションで必要なものです。

OLAPSYS が保持する OLAP カタログ・リポジトリ内には、2 つのメタデータ表セットが含まれており、それぞれのメタデータ表には、独自の書き込み API (PL/SQL パッケージ) である CWMLite リリース 1 および CWMLite リリース 2 が用意されています。

Enterprise Manager 内の OLAP 管理インターフェースでは、CWMLite リリース 1 のみを使用します。CWMLite リリース 2 のメタデータは、PL/SQL パッケージに付属する CWM2\_OOLAP を使用して、プログラムによって作成される必要があります。

CWMLite 1 および CWMLite 2 は、どちらも OLAP API でサポートされています。

詳細は、『Oracle9i OLAP User's Guide』を参照してください。

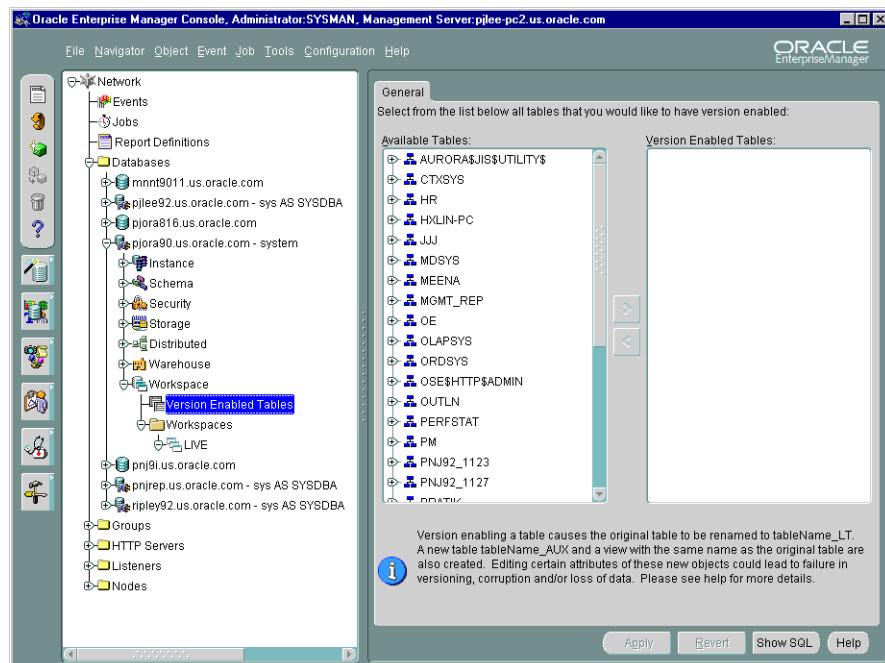
## サマリー管理

Oracle では、データ・ウェアハウスのパフォーマンスを向上させるマテリアライズド・ビューをサポートしています。これは、サマリーとも呼ばれています。サマリーは、広範囲に及ぶ結合操作や集計操作を事前に計算して、表に格納します。Oracle では、サマリーを使用する問合せを透過的に再書き込みすることによって、問合せの実行速度を向上させます。ディメンションが、問合せの再書き込み操作を支援します。MV ログ追跡は、マテリアライズド・ビューの増分リフレッシュのために、マスター表に変更されます。

## Workspace Management

Workspace Management では、表のバージョン管理、ならびに作業領域の作成、変更、リフレッシュおよびマージができます。

図 4-16 Workspace Management



Oracle Workspace Manager により、複数のデータ・バージョンを別々の作業領域としてデータベースに格納できる、長いトランザクションのフレームワークが提供されます。旧データのコピーを保持したまま、更新データの新規バージョンを作成できます。

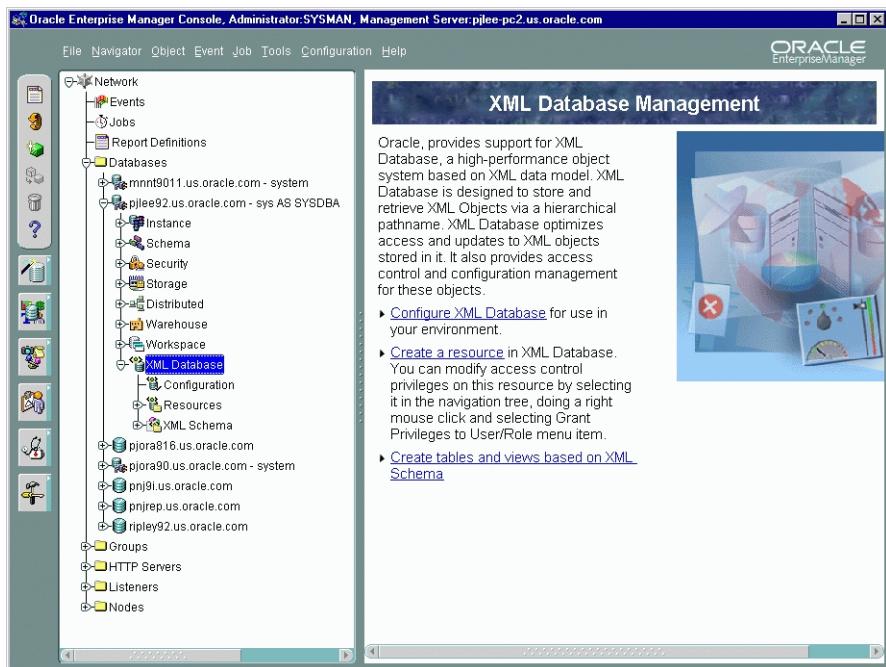
バージョン管理によって、データベースのデータへの同時アクセスが改善され、データに対して複数の what-if 分析を同時に実行できます。

Workspace Manager の概要および Application Programming Interface (API) の詳細は、『Oracle9i アプリケーション開発者ガイド - Workspace Manager』を参照してください。

## XML データベース

Oracle では、XML データ・モデルに基づいたパフォーマンスの高いオブジェクト・システムである XML データベースをサポートしています。XML データベースは、階層パス名によって、XML オブジェクトを格納および取得するように設計されています。また、XML データベースに格納されている XML オブジェクトへのアクセスや XML オブジェクトの更新を最適化し、これらのオブジェクトについてのアクセス制御や構成管理を行うこともできます。

図 4-17 XML データベース管理



XML データベース・コンテナから、次の作業を実行できます。

- 使用環境にあわせた XML データベースの構成。
- XML データベースのリソースの作成。このリソースのアクセス制御権限は変更が可能です。変更する場合は、ナビゲーション・ツリーでリソースを選択し、右クリックすると表示されるポップアップ・メニューから、「権限付与」を選択します。
- XML Schema に基づいた表とビューの作成。

## SQL\*Plus Worksheet

データベース環境を SQL、PL/SQL または SQL\*Plus コマンドで管理する必要があるときは、SQL\*Plus Worksheet を使用してください。SQL\*Plus Worksheet で、SQL、PL/SQL コードおよび DBA コマンドをダイナミックに入力し、ファイルとして格納されているスクリプトを実行できます。

SQL\*Plus Worksheet ウィンドウは、コマンドを入力する入力画面（上）と、「実行」ボタンをクリックした後で、コマンドの結果が表示される出力画面（下）から構成されています。

SQL\*Plus Worksheet は、入力したコマンドの履歴が保持されるため、コマンドを再入力しなくても以前に使用したコマンドを編集および再実行できます。「コマンド履歴」ボタンをクリックすると、最後の 50 コマンドの実行を表示できます。「コマンド履歴」ダイアログ・ボックスから選択したコマンド実行は、入力画面にコピー、および挿入できます。

SQL\*Plus Worksheet では、ワークシートの複数のコピーを個別の状態で一度に開くことができるため、各ワークシート内で個別に作業のコミットまたはロールバックができます。

---

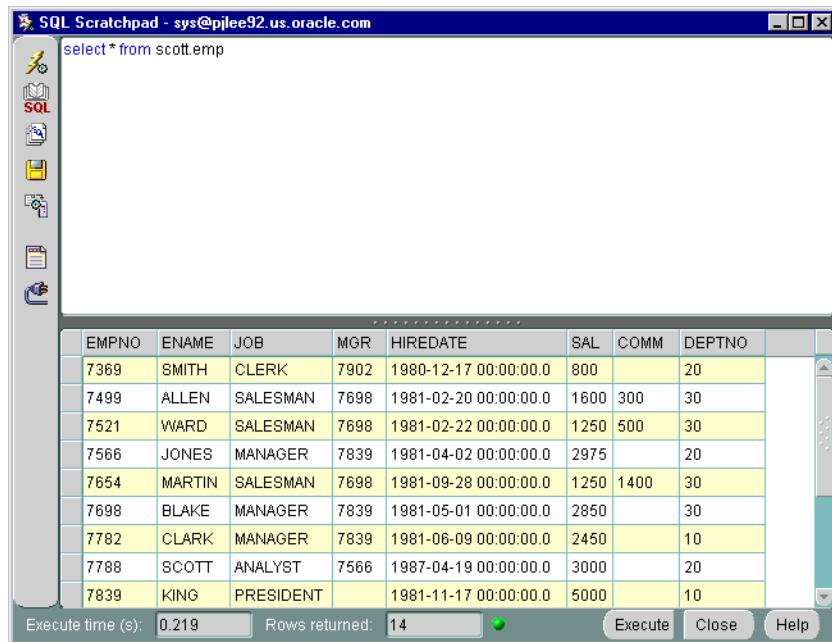
**注意：** Oracle Enterprise Manager のデータベース管理機能およびウィザードに関する追加情報は、Oracle Enterprise Manager のオンライン・ヘルプを参照してください。

---

## SQL スクラッチパッド

このリリースの Oracle Enterprise Manager では、SQL の入力、編集、および実行をすばやく簡単に行うためのユーザー・インターフェースを提供する SQL スクラッチパッドが提供されています。

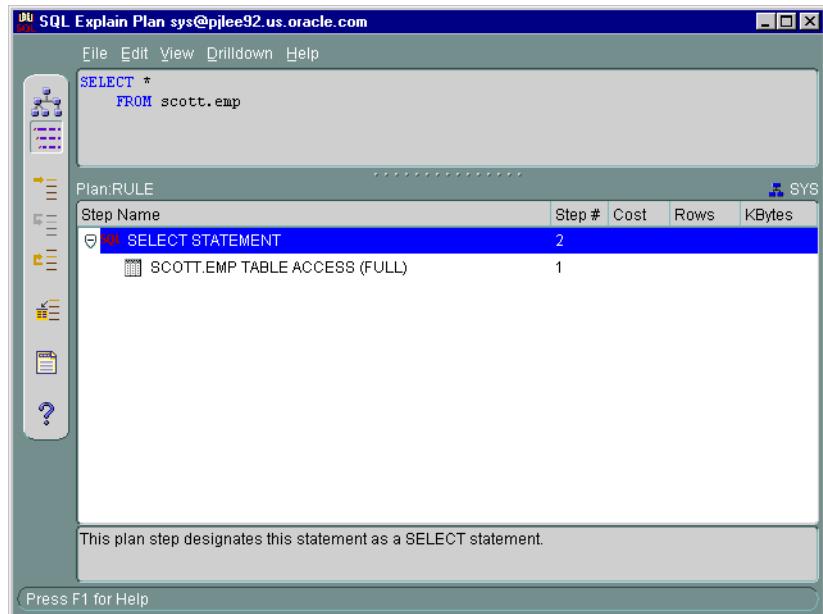
図 4-18 SQL スクラッチパッド



SQL スクラッチパッドの特性を次に示します。

- 低オーバーヘッド
- 切取り、コピー、貼付けの標準的なエディタ機能
- フルカラーの構文のハイライト表示
- SQL のロードおよび保存
- SQL 文を実行するために、オプティマイザによって選択される手順を記述する Graphical Explain Plan

図 4-19 実行計画



- 実行された SQL コマンドの結果を読み込み専用のスプレッド表のデータとして表示およびソート
- 問合せの実行にかかった時間の表示
- SELECT 文の行数の表示
- 特に長時間実行の問合せに便利な SQL 実行の取消
- SYSDBA ロールとの接続を含む異なるユーザーとしてのデータベースへの接続

## ウィザード

Oracle Enterprise Manager には、データベース管理タスクに役立つ様々なウィザードが用意されています。

- **分析ウィザード：** 分析ウィザードでは、オブジェクトに関する統計の収集、統計のデータ・ディクショナリへの格納、統計のデータ・ディクショナリからの削除、オブジェクトの構造の妥当性チェック、ならびに表やクラスタの移行された行および連鎖行の特定を行います。
- **バックアップ・ウィザードおよびリカバリ・ウィザード：** バックアップ・ウィザードおよびリカバリ・ウィザードは、表領域、データ・ファイル、アーカイブ・ログなどの様々なオブジェクトのバックアップ、リストア、リカバリにも役立ちます。バックアップ・ウィザードでは、データ・ファイルや現行の制御ファイルのイメージ・コピーも作成できます。Oracle Enterprise Manager 9.2 では、バックアップ・ウィザードにより、バックアップ保存ポリシーなどの追加オプションの設定、不要なバックアップの削除、アーカイブ・ログの削除ポリシーの設定を行うことが可能です。Oracle 9.2 のリカバリには、ロック破損の場合にリカバリ・スピードを大幅に向かうことができるロック・メディア・リカバリが含まれています。
- **表作成ウィザード：** 表作成ウィザードは、表の作成を容易にします。
- **キューブ・ウィザード：** キューブ作成ウィザードでは、キューブ・オブジェクトを作成することができます。キューブはマルチディメンション・データを表し、データ・ウェアハウスのファクト表に格納されます。
- **データ管理ウィザード（インポート / エクスポート / ロード）：** Oracle のデータ管理ウィザードでは、Oracle データベースへのデータ変換、または Oracle データベースからのデータ変換が自動化されます。
- **ディメンション作成ウィザード：** ディメンション作成ウィザードは、ディメンション・オブジェクトの作成に役立ちます。ディメンションは、データ・ウェアハウスのディメンション表の列をレベルと属性として表します。ディメンションは一般的に、それらのレベル間の階層関係を定義します。
- **リソース・プラン・ウィザード：** リソース・プラン・ウィザードは、処理内容とリソースの使用要件が類似したユーザー・セッションをグループ化し、コンシューマ・グループ間でリソースを割り当てる場合に役立ちます。
- **サマリー・アドバイザ・ウィザード：** サマリー・アドバイザ・ウィザードでは、どのマテリアライズド・ビューを作成、削除、または保存するかについてのアドバイスが提供されます。
- **ビュー・ウィザード：** ビュー・ウィザードは、1つ以上の表（あるいは他のビュー）に含まれるデータのカスタマイズされた表示方式であるビューの作成を容易にします。

ウィザードの詳細は、Oracle Enterprise Manager クイック・ツアーまたは Oracle Enterprise Manager のオンライン・ヘルプを参照してください。

## Oracle Management Pack と 統合アプリケーション

Oracle Enterprise Manager の機能は、1つ以上のオプション Management Pack を追加することによって拡張できます。これらの特別なアプリケーション・パックを Oracle Enterprise Manager のコンソールおよびフレームワークと組み合せると、システムのボトルネック監視、システム・パフォーマンスの最適化とチューニング、システム変更の管理、および情報システム環境全体のリソース使用量増加計画などの作業を行うための総合ソリューションが得られます。

次のオプションの Management Pack は、Oracle Enterprise Manager で使用できます。

- [Oracle Diagnostics Pack](#)
- [Oracle Tuning Pack](#)
- [Oracle Change Management Pack](#)
- [Oracle Standard Management Pack](#)
- [Oracle Management Pack for Oracle Applications](#)

企業管理における付加価値として、次のアプリケーションが Oracle Enterprise Manager のコンソールに統合されています。

- [Oracle Enterprise Security Manager](#)
- [Oracle9i Text](#)
- [Oracle Spatial Index Advisor](#)
- [Oracle Data Guard Manager](#)
- [Oracle LogMiner Viewer](#)

## Oracle Diagnostics Pack

Oracle Diagnostics Pack は、問題の自動検出、問題の診断および将来の計画など、システムの状態管理を目的とした、高度でありながら使用しやすい便利なツール・セットです。

Oracle Diagnostics Pack のツールを使用することによって、生産性、管理性およびデータベース・パフォーマンスを十分高めることができます。

Oracle Diagnostics Pack には、次のアプリケーションがあります。

- [Oracle Advanced Events](#)
- [Oracle Performance Manager](#)
- [Oracle Capacity Planner](#)
- [Oracle TopSessions](#)
- [Oracle Trace](#)

## Oracle Advanced Events

Enterprise Manager コンソールで管理するすべてのターゲットに対して提供される基本的な起動・停止イベント・テストの他に、Diagnostics Pack では、過剰なリソース使用、パフォーマンスの低下、その他の問題のある状態を自動的に検出する一連の拡張イベント・テストのライブラリが提供されています。

システムをスムーズに稼働させるには、問題が危機的な状況に陥る前に解消することが重要です。これらの拡張イベント・テストでは、徵候が深刻になる前に問題の原因を突き止めることができます。さらに、Enterprise Manager のポケットベルおよび電子メール・サポートにより、システムに問題が発生した場合にいつでも通知を受け取ることができます。

Oracle Enterprise Manager 内のイベント・システムは、問題の自動検出および解決により、データベース管理者を支援します。データベース管理者は、イベント・システムを使用して、ネットワーク環境内の問題を監視する警告および限界のしきい値を設定できます。

Oracle Enterprise Manager の基本製品には、基本イベント・テストと呼ばれるイベント・テスト一式が付属しています。これらのイベント・テストは、データベース、リスナー、またはノードが使用可能かどうかをチェックする起動・停止イベント・テストで構成されています。拡張イベント・テストを使用して、より包括的な監視を行うことができます。これらのイベント・テストは Oracle Diagnostics Pack に同梱され、次のカテゴリに分類されています。

- データベース・イベント・テスト
- リスナー・イベント・テスト
- Microsoft SQL Server イベント・テスト
- ノード・イベント・テスト

## データベース・イベント・テスト

データベース・ターゲット・タイプ用の Oracle Advanced Events のテストは、次のカテゴリに分類されます。

- データベース監査管理イベント・テスト： 特定のデータベース・ユーザーの接続を監視します。
- データベース障害管理イベント・テスト： ただちに対応が必要なサーバーの問題を監視します。
- データベース・パフォーマンス管理イベント・テスト： システムのパフォーマンスの問題を監視します。
- データベース・リソース管理イベント・テスト： 発生する可能性のあるリソース問題を追跡します。
- データベース領域管理イベント・テスト： データベース内で発生する可能性のある領域の問題を追跡します。
- ユーザー定義の SQL イベント・テスト： イベント条件を評価する独自の SQL スクリプトを定義します。

## リスナー・イベント・テスト

起動・停止リスナー・イベント・テストでは、監視対象のノード上のリスナーが使用可能かどうかがチェックされます。リスナー起動ジョブ・タスクは、問題を自動修正する修正ジョブとして設定できます。

## Microsoft SQL Server イベント・テスト

このテストでは、監視対象の Microsoft SQL Server が動作しているかどうかをチェックします。

## ノード・イベント・テスト

ノード・イベント・テストには、それぞれいくつかの異なるイベント・テストを含む次のカテゴリがあります。

- 共通ノード・イベント・テスト
- Compaq Tru64 イベント・テスト
- HP-UX イベント・テスト
- IBM AIX イベント・テスト
- Solaris イベント・テスト
- Windows NT イベント・テスト
- Linux イベント・テスト

## HTTP サーバー・イベント・テスト

HTTP サーバーの完全自動イベント監視および問題検出用に、Oracle E-Business Management Tools Advanced Events テストが提供されています。

## Oracle Performance Manager

Oracle Performance Manager は、データベースとその関連アプリケーションおよびオペレーティング・システムのパフォーマンスをリアルタイムで監視する、Oracle Enterprise Manager アプリケーションです。システムおよびデータベース管理者は、Oracle データベース・サーバー、Web サーバー、Oracle コンカレント・マネージャ、オペレーティング・システムおよびその他の管理対象ターゲットのパフォーマンス統計を監視できます。また、Performance Manager では統計を記録し、後でプレイバックできます。

これらの統計を、水平および垂直な表、帯グラフ、水平および垂直な棒グラフ、円グラフを含む様々な形式で表示できます。また、一部の定義済グラフでは、ドリルダウンして詳細を表示することもできます。

Performance Manager は Oracle Capacity Planner に統合されているため、表示データの履歴ビューにもドリルダウンできます。履歴データへのドリルダウンにより、リアルタイムの現行値と履歴平均をすばやく比較し、現行値の意味をよりよく理解できます。

Performance Manager ではイベント・システムのしきい値をグラフに組み込むため、イベントとグラフのどちらの監視ポイントから設定されたパフォーマンスしきい値でも、共通の値として共有できます。これにより、Enterprise Manager 全体で一貫したしきい値の監視が可能になり、イベント・システムからグラフィカルな履歴診断情報にアクセスできます。イベント・ビューアからグラフ、履歴データおよび診断アドバイスを直接起動して、イベント通知を調べられます。Performance Manager のグラフでは、グラフのしきい値状態インジケータによって、イベント通知を受け入れます。

影響の大きいセッションの検索およびトラブルシューティングを行う、TopSessions などのアクティビティ診断グラフを使用できます。これらのグラフでは、問題のあるセッションや SQL 文の診断に役立つグラフィカルなパフォーマンス・データが提供されます。

## Oracle Capacity Planner

Performance Manager でリアルタイム・データのサンプリングに使用されているデータ収集メカニズムは、パフォーマンスおよびリソース消費の履歴データの収集にも使用されています。Diagnostics Pack では、Capacity Planner を使用してパフォーマンス・データが分析され、それにより履歴情報を基に問題を診断し、将来の容量ニーズを予測できます。

Performance Manager では、ユーザーが監視しているターゲットの履歴データを収集できます。収集はカスタマイズできるので、収集する統計値のサブセットやこれらの統計値のサンプリング間隔を選択できます。データ収集メカニズムには、各時間、日、週または月の終わりにデータを自動的に集計するロールアップ機能が備わっています。また、このデータ収集メカニズムでは、データの失効方針を設定して、履歴データに必要な記憶域の量を完全に制御できます。

データを収集すると、Capacity Planner を使用して履歴データのグラフを作成し、傾向の確認や、システムの将来のハードウェア要件の予測ができます。特定のターゲット値から、時間または作業のある時点まで遡り、それに基づいた推測により、いつ特定レベルの使用率に達するかを調べることもできます。これらのグラフはカスタマイズできるので、必要なデータを収集し、複数のソース (CPU やディスクなど) からのデータを 1 つの統一グラフに表示できます。

また、管理者やシステム管理者が定期的に更新されるデータを参照する Web サイトに履歴データを公開することもできます。

## Oracle TopSessions

Performance Manager を使用すると、システムおよびデータベース環境内のパフォーマンスのボトルネックが容易に特定できます。TopSessions グラフには、データベース・アクティビティに最も問題を起こす可能性のあるデータベース・セッションが表示されます。これらのセッションについて、SQL 文やリソース使用率などを含む様々な詳細を表示できます。

選択した統計値に基づいてソートした上位セッションを表示して、セッション・アクティビティの概要を把握できます。その後で、指定した任意のセッションをドリルダウンして詳細を表示するか、「セッションの削除」オプションを選択した場合はセッションを終了できます。

TopSessions グラフは、特定のデータベース・パフォーマンスの問題を特定し、解決するための方法も提供します。たとえば、ファイル I/O 負荷の急激な上昇が検出された場合、まず問題の原因となっているセッションを特定し、そのセッションに対してユーザー・アプリケーションで実行中の SQL 文を特定します。次にこれらの SQL 文の SQL EXPLAIN PLAN を分析し、問題の最善の解消方法を見つけます。

TopSessions グラフにデータが移入されると、データベース・インスタンスに接続された各セッション、または上位 n 個のセッションのそれぞれについてサマリー情報が、選択されたソート統計を基準にして一覧に表示されます。

TopSessions グラフには、Enterprise Manager コンソールで Diagnostics Pack ツール・ドローワから「TopSessions」を選択してもアクセスできます。このグラフからドリルダウンして、個々のセッションに関する情報にアクセスできます。

## Oracle Trace

Trace は、Oracle データベースなど、Trace API コールにより使用可能になったソフトウェア製品のデータを収集する汎用トレース・メカニズムです。Trace を使用して、パフォーマンス統計値、診断データ、システム・リソース使用率、ビジネス・トランザクションの詳細など、広範囲にわたるデータを収集できます。

Data Viewer には、Trace によって収集されたフォーマット済データを表示できます。Data Viewer は、Trace で大量のデータが収集された場合、データを抽出し、主要なサーバー・パフォーマンス・メトリックを集計する複雑なタスクを処理します。Trace 収集を選択すると、Data Viewer で SQL または待機状況統計、あるいはその両方を計算できます。

## Oracle Tuning Pack

Oracle Tuning Pack には、問題のある SQL 文の特定および修正からデータベースのインスタンス・パラメータの調整まで、データベース環境のあらゆる側面を調整する際に役立つ7つのアプリケーションが含まれています。

ユーザーは、Oracle Tuning Pack を使用して、問題が発生する前にデータベース環境を調整できます。Oracle Tuning Pack のアプリケーションを使用して、次のことができます。

- パフォーマンス問題の特定および解消
- 報告された問題の原因特定、および問題の最善解決策についてのアドバイス
- 既存パフォーマンスの維持
- 適切なメンテナンスによるパフォーマンスの問題の回避
- 問題発生前の、潜在的調整問題の特定
- データベース・パフォーマンスを確立および維持するためのツールと方法の提供

Oracle Tuning Pack には、Oracle チューニング全般をカバーする次のアプリケーションが収められています。

- Oracle Expert
- 索引チューニング・ウィザード
- Oracle SQL Analyze
- 表領域マップ
- 再編成ウィザード
- Outline Editor (Oracle9i の新機能)
- Outline Management (Oracle9i の新機能)

## Oracle Expert

Oracle Expert は、データベース環境のパフォーマンスを最適化するためのソフトウェア・ツールです。Oracle Expert により、データベースの初期構成と、既存データベースのパフォーマンス特性の収集および評価が支援されます。

Oracle Expert により、パフォーマンス・チューニング・データの収集および分析プロセスが自動化され、専門的なデータベース・チューニング推奨事項が提供されます。さらに、Oracle Expert により、チューニング推奨事項の実装を支援するスクリプトが生成されます。

Oracle Expert には多くの利点があります。たとえば、Oracle Expert では次のことを行います。

- 時間の経緯とともにデータベース環境が変化していくなかで、継続したパフォーマンスを保証
  - 一貫した完全な推奨事項を提供
  - 分析中の相互依存性チェックを実行
  - パフォーマンス低下の徵候を検出してレポート
  - 膨大な量のデータを迅速に調査してパフォーマンスの問題を特定
  - データベースの拡張パフォーマンス機能が適用される可能性のある状況を特定
- また、Oracle Expert は、次の役割も果たします。
- チューニング推奨事項を詳細なレポートで説明する教育ツール
  - Oracle データベースのパフォーマンスを向上させる手順を、データベース管理者、分析者および設計者に説明する方法を提供するツール
  - 履歴の傾向を使用して、データベース管理者にパフォーマンスの低下および差し迫ったボトルネックを知らせるメンテナンス・ツール
  - 数多くのソースからチューニング・データを収集する情報ツール。このデータはチューニング・プロセスに提供されるだけでなく、表示、編集およびレポートすることもできます。
  - データベースのメンテナンスおよびチューニングのルーチン作業を自動化することにより、データベース管理者を支援する自動化ツール

## 索引チューニング・ウィザード

索引チューニング・ウィザードは、非効率的な索引を持つ表を特定し、これらの表へのアクセスを改善する推奨事項を生成するソフトウェア・アプリケーションです。

索引チューニング・ウィザードでは次のことを行えます。

- 索引の変更が必要な表の特定
- 特定した結果のレポート形式での提示
- 推奨事項の実装

索引チューニング・ウィザードは、Oracle のコストベース・オプティマイザとともに使用するよう意図されています。索引チューニング・ウィザードによって生成される推奨事項により、Oracle のコストベース・オプティマイザの索引の使用方法が最適化されます。したがって、索引チューニング・ウィザードは、ルールベースの最適化が使用されているスキーマには使用しないでください。

索引チューニング・ウィザードは、問題が発生する前に、データベースの索引を最適に維持する場合に使用します。索引チューニング・ウィザードを定期的に実行し、SQL 問合せのパフォーマンスを向上させるために索引の変更を行う必要があるかどうかを評価する必要があります。索引チューニング・ウィザードにより、新しい索引の追加、既存の索引の変更、または索引のタイプの変更が推奨される場合があります。

また、次のいずれかの状況が発生した場合にも、索引チューニング・ウィザードを使用する必要があります。

- 許容できない問合せの応答時間がユーザーによってレポートされた場合
- データベース環境に新しいアプリケーションが追加されている場合
- 既存のアプリケーション SQL が修正されている場合
- データベース・サーバーが新規バージョンにアップグレードされている場合
- データベース内の表サイズが大幅に増大している場合

これらの要素のいずれも、データベースの索引に関する決定に影響を与える可能性があります。

## Oracle SQL Analyze

SQL 言語の主な利点の 1 つは、その柔軟性にあります。いくつもの異なるアプローチで、同じ結果が得られます。どの方法でも同じ結果が返されますが、データベース環境、索引の構造、および Oracle オプティマイザによって選択されるアクセス・パスによって、パフォーマンスが大幅に異なる場合があります。

効率的な SQL 文は、最高のデータベース・パフォーマンスの維持に役立ちますが、SQL 文の効率が悪いと、パフォーマンスが低下する可能性があります。多くの場合、SQL 文のチューニングにより、全体のパフォーマンスを 100% 以上改善できます。

しかし、SQL のチューニングは、これまで容易ではありませんでした。情報の収集と分析を行い、専門的な知識と経験が必要とされます。SQL 文のチューニングには、次の要素が必要です。

- 現在の環境とデータに対する認識
- すべてのスキーマ・オブジェクトに関する知識
- Oracle オプティマイザに関する理解
- SQL に関する詳しい知識

Oracle SQL Analyze では、データベース環境とスキーマ・オブジェクトの収集、SQL のパフォーマンス分析、オプティマイザによる異なるアプローチの識別と比較、および最適なパフォーマンスの SQL 文の編集を、状況に応じて自動的に行うツールを提供します。

Oracle SQL Analyze の利点を次に一覧します。

- 最もリソースを消費する SQL 文を特定する TopSQL 機能を提供。
- データベースに対してすでに実行された SQL 履歴または SQL 文へのアクセスを提供。
- 様々なオプティマイザ・モードで SQL を実行し、比較しやすいように実行計画と実行統計を表示。
- 操作の実行順序と説明を示す実行計画のウォークスルー。
- SQL 文の考えられる結合順序および結合方法をガイドし、パフォーマンス改善のための代替 SQL を提供。
- 基本的な SQL 設計にルール違反がないかどうか SQL 文を自動的にチェックし、その違反を修正する代替 SQL を生成。
- 関連オブジェクトのプロパティを表示し、SQL のパフォーマンスに影響を与える問題の特定と解決を支援。
- SQL のパフォーマンスに直接影響を与える初期化パラメータ設定への容易なアクセスを提供。
- ヒント・ウィザードを使用した、SQL 文へのヒントの追加。

- 今後の使用のために、SQL 文、実行計画およびパフォーマンス統計をリポジトリに保存。
- SQL のパフォーマンスを向上させる索引推奨項目の提供

Oracle9i の Oracle SQL Analyze には、データベースのチューニングに使用する情報を拡張し、チューニング・プロセスの自動化を助ける次の 2 つの新機能が導入されています。

- パフォーマンス特性比較のグラフ化機能：実行統計の比較機能（SQL Analyze リリース 2.2 で導入）を使用して、複数の実行計画の選択、および各文の実行統計のカラーワード化グラフでの表示が可能になりました。これらのグラフでは、各実行計画の全体のコストが、選択した別の実行計画と直接比較してビジュアルに表されます。
- 仮想索引作成：このウィザードにより、新しい索引が SQL のパフォーマンスにどのような影響を与えるかをテストし、理解できます。索引を定義し、実際に索引を作成せずに、この索引が個々の SQL 文の実行計画にどのような影響を与えるかを理解できます。

## 表領域マップ

データベースのアプリケーション SQL から最良のパフォーマンスを得るには、個々の SQL 文をチューニングするばかりでなく、データベース記憶域の問題を特定することも必要です。こうした要求を満たすために、Oracle Tuning Pack には、表領域の使用状況を監視するツールである表領域マップが組み込まれています。

表領域マップにより、特定の Oracle データベースに関連付けられたすべての表領域の特性が完全にわかります。これらの特性には、ロック内のエクステントのステータス、セグメント・タイプ、セグメント名、エクステントの数および全体サイズが含まれます。表領域の全セグメントまたはデータ・ファイルの全セグメントを表示できます。

表領域マップは、表領域のセグメントの編成を図示した割当てマップも提供します。このマップには、選択された表領域またはデータ・ファイル内のセグメント・エクステントについて、領域の順次割当ての概要が表示されます。表領域マップ内では、エクステントを個別に選択して、セグメント名、エクステント内のロックの ID、エクステントの ID、エクステントのサイズ（ロック数）、およびデータ・ファイルのフル・ネームおよび完全パス（エクステントの物理位置）を確認できます。

表領域マップのもう 1 つの主要機能は表領域分析ツールです。表領域分析では、領域管理上の潜在的な問題を検出できます。表領域分析の実行後、検出された問題の詳細なリストを表示する表領域分析レポートが作成され、問題のあるセグメントが警告またはアラートのフラグで示されます。

## 再編成ウィザード

データベース記憶域の問題を解消するために、Oracle Tuning Pack には再編成ウィザードが用意されています。再編成ウィザードは、領域用途の問題を解決することで、データベースのパフォーマンスを良好に維持できます。長い間に、データベース・パフォーマンスは、行の連鎖または移行、および索引のよどみなどの問題に影響される可能性があります。再編成ウィザードでは、データベースの領域用途を再編成して領域問題を取り除き、オブジェクトの記憶域設定および場所を変更できます。

再編成ウィザードには、3つの再編成オプションがあります。

- キーマ・オブジェクトの再編成
- 表領域全体の再編成
- 移行された行の修復

ウィザードは Oracle データベース内で再編成を実行し、外部のデータ処理操作は使用しません。再編成は、ターゲット表領域内、または一時的に他の表領域を使用して実行できます。

再編成ウィザードにより再編成操作が評価され、影響レポートと再編成スクリプトが生成されます。これらは実行前に検討できます。

再編成は即座に実行することも、オフピーク時など、後で実行するようにスケジュールすることもできます。どちらの場合も、再編成は、Oracle Intelligent Agent を使用した Oracle Enterprise Manager ジョブによって実行されます。

---

**注意：** 再編成ウィザードを使用して再編成を実行するには、Oracle Enterprise Manager コンソール、Oracle Management Server および Agent が必要です。Agent は、再編成を実行するデータベースと同じノードで稼働している必要があります。

---

データベース再編成操作には時間がかかる場合があり、再編成中のオブジェクトが使用できなくなることがあります。データベース・オブジェクトの再編成は選択的に行ってください。たとえば、表領域の再編成は、選択した表および索引のみを再編成することで回避できます。

## Outline Management

Outline Management は、格納されたアウトラインを GUI ベース・ツールを使用して直接管理する Oracle9i の拡張アプリケーションです。特に、このツールを使用して、アウトラインのブラウズ、ソート、削除および編集ができます。このツールでは、Oracle のプラン・スタビリティ機能の編集機能と管理機能を使用します。プラン・スタビリティは、特定のデータベース環境の変化がアプリケーションのパフォーマンス特性に影響を与えないようにします。このような変更には、オプティマイザ統計の変更、オプティマイザ・モードの設定の変更、およびメモリー構造のサイズに影響を与える SORT\_AREA\_SIZE や BITMAP\_MERGE\_AREA\_SIZE などのパラメータの変更が含まれます。プラン・スタビリティは、アプリケーションのパフォーマンスに変化が生じるのを避ける必要がある場合に有用です。

プラン・スタビリティでは、ストアド・アウトラインに実行計画が保存されます。Oracle では、1 つまたはすべての SQL 文に対して、パブリックまたはプライベートのストアド・アウトラインを作成できます。その後、ストアド・アウトラインを有効にすると、オプティマイザによってアウトラインから同等の実行計画が生成されます。アウトラインをカテゴリにグループ分けし、アウトラインの管理と配布を容易にするために Oracle で使用するカテゴリを制御できます。

Oracle によってストアド・アウトラインに保持される計画は、システム構成や統計が変化しても変わりません。また、ストアド・アウトラインを使用した場合、後続リリースの Oracle でオプティマイザが変更されても、生成される実行計画は変わりません。

プラン・スタビリティを使用すると、新規リリースの Oracle へのアップグレード時に、ルールベースのオプティマイザからコストベースのオプティマイザへの移行も容易になります。

## Outline Editor

Outline Editor は、アプリケーション・コード内の文を変更せずにオプティマイザ・モード、結合順序、または索引の使用方法を変更して、オプティマイザの動作を制御できる Oracle9i の拡張アプリケーションです。

アウトラインを作成する際、オプティマイザによって SQL 文の実行時に使用されるデータベースにヒントが追加されます。オプティマイザでは SQL の実行時にアウトラインに格納されたヒントを使用するため、アウトラインは SQL テキストの実行計画に影響を与えます。Outline Editor のアプリケーション・ウィンドウには、アウトラインの SQL テキストと、アウトラインの実行計画のグラフィカルなレイアウトが表示されます。実行計画は、文を実行するために Oracle で使用される一連の手順で、文がアクセスする各表へのアクセス・メソッド、使用される結合メソッド、および表の順序付け（結合順序）が含まれます。

Outline Editor を使用して、アウトラインの結合順序の変更（グラフィカル表示からアウトラインのステップを選択して別の場所にドラッグするのみ）、アクセス方法、およびアウトラインの他のプロパティの変更を行い、パフォーマンスを最適化できます。アウトラインを変更すると、オプティマイザに対するヒントは無効になりますので注意してください。変更が受け入れられない場合、加えた変更がオプティマイザによって回復される場合があります。これらの変更は有効性検査を通過するまで、アウトラインに適用されません。また、これらの変更は、アウトラインが保存されるまで、他のユーザーからは使用できません。更新されたアウトラインは、そのアウトラインが一意の名前で保存され、Outline Management がリフレッシュされるまで、Outline Management に表示されません。

Outline Editor ではアウトラインを編集する他に、新規アウトラインも作成できます。Outline Editor ではアウトラインを作成するか、別のアウトラインに似たアウトラインを作成できます。

## Oracle Change Management Pack

Oracle Change Management Pack は、データベース・オブジェクト定義の追跡および変更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。

データベース管理者にとって、変更に対する準備と対処は重要な作業です。業務上のニーズと要件は頻繁に変わるために、業務アプリケーションおよびそれらをサポートするデータベースへの調整と拡張がしばしば必要になります。データベース管理者には、こうした変化に迅速かつ効率的に対処する能力が求められます。

Oracle Change Management Pack は、Oracle データベースおよびデータベース・オブジェクト内の複雑な変更を管理するための使いやすいツール・セットです。変更の追跡と実装は、一般的に非常に費用がかかる困難なプロセスでしたが、Oracle Change Management Pack は、変化する業務上のニーズおよび要件の管理にかかる時間とコストを大幅に低減します。

Oracle 環境における変化の管理とは、スキーマ・オブジェクトとデータベース環境の変化を管理することと言えます。アプリケーションに変更を加えると、表やトリガーなどの特定のオブジェクト定義の変更が必要になることがあります。データベースの存続期間にわたり、表領域や一連のユーザーの特性に対する変更が必要になることがあります。Oracle Change Management Pack では、これらの変更タイプをすべて管理することができます。

Oracle Change Management Pack を使用して、一連のデータベース・オブジェクト定義を取得し、1つのスキーマまたはデータベース内のオブジェクト定義をもう一方のオブジェクト定義と比較することによって、変更を追跡できます。また、スキーマやデータベースのオブジェクト定義を、以前に取得済の同じスキーマまたはデータベースの状態（ベースライン）と比較したり、2つのベースラインを比較することもできます。

Change Management Pack では、ベースライン、比較および変更のバージョンを追跡することもできます。たとえば、メタデータのバックアップなど、変化し続けるスキーマを追跡するために、ベースラインのバージョンを繰返し取得できます。

変更の追跡に加え、Oracle Change Management Pack では変更を実装できます。2つのオブジェクト定義セットを比較した後で、データベース定義をベースラインや他のデータベースのデータベース定義と同期化して変更を実装するか、または別のデータベースにある定義のコピーである1つ以上のオブジェクト定義を、複数のデータベースに作成できます。また、希望の変更を指定するだけで、オブジェクト定義を変更することもできます。

変更を加えるため、Oracle Change Management Pack は、データベース・オブジェクト定義に対して実行されるスクリプトを生成します。スクリプトが生成されると、そのスクリプトを表示および編集、好きなときに実行、または実行時刻やオプションとして変更をロールバックする時刻をスケジュールすることができます。Oracle Change Management Pack には、変更を加える前に管理者が評価できる影響レポートがあります。

次の項では、Oracle Change Management Pack の主な機能の一部について説明します。

## Change Manager

Change Manager は、Oracle Change Management Pack での作業を管理する最も重要なアプリケーションです。アプリケーションのインターフェースの左側にあるツリー・ビューには、ベースライン、比較および計画が表示されます。右側に詳細ビューがあり、他のウィザードやツールを起動できます。

Change Manager から次の機能にアクセスできます。

### ベースラインの作成

「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読み込める形式でデータベース（またはデータベースのサブセット）を獲得するプロセスをガイドします。「ベースラインの作成」により、取得するデータベース・オブジェクト定義セットの指定、取得操作時の現行の状態におけるこれらの定義の取得、およびベースライン・ビューアでのベースラインの表示ができます。

「ベースラインの作成」では、次の両方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、Oracle Change Management Pack アプリケーションで使用できる形式で、定義が格納されます。ベースラインは、取得操作を実行するたびに作成されます。
- **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 文が含まれます。スクリプトは、定義のテキスト・バージョンの保存や、SQL DDL 入力を受け付ける CASE ツールへ入力するために使用できます。また、スクリプトの個別の SQL 文を使用して新規データベースに定義を作成することもできます。SQL DDL スクリプトを作成するかどうかを選択するオプションがあります。取得操作の時間を節約するために、SQL DDL スクリプトの作成を遅らせることができます。

ベースライン・ビューアには、「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。ベースラインの獲得時に SQL DDL スクリプトを生成していない場合、ベースライン・ビューアを使用して、ベースラインの SQL DDL スクリプトを生成することもできます。

## データベース・オブジェクトの比較

「データベース・オブジェクトの比較」アプリケーションでは、比較用の 2 つのオブジェクト定義セットを選択する手順をガイドします。オブジェクト定義は、現行データベース定義、または「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できます。検出された 2 つのオブジェクト定義セット間の差分は、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」を使用した 2 つのオブジェクト定義セットの比較の結果は、比較と呼ばれます。比較ビューアで比較を表示し、名前を付けて保存できます。また、比較の結果について、HTML 形式のレポートを生成することもできます。

2 つのオブジェクト定義セットを比較した後、同期化ウィザードを使用して、1 つの定義セットを他の定義セットと一致するように変更できます（ただし、読み取り専用で変更できないベースラインは除く）。

## 同期化ウィザード

2 つのオブジェクト定義セットを比較し、比較結果を比較ビューアに表示した後、同期化ウィザードを使用して、1 つの定義セットを他の定義セットと一致するように変更できます（読み取り専用で変更できないベースラインは除く）。同じ名前とタイプのオブジェクト定義がターゲット・データベースにすでに存在する場合、ソースで選択された各オブジェクト定義について、ターゲット定義がソース定義に一致するように変更されます。ソースで選択されたオブジェクト定義がターゲット・データベースに存在しない場合は、その定義が作成されます。同期化ウィザードでは、オブジェクト定義の依存性を考慮して、要求されたこの同期を実行するために必要な個々の手順の決定と順序付けに関するすべての作業を行います。

## データベース・クイック変更

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、1 つ以上の変更を加えるプロセスをガイドします。オブジェクト定義に対する変更の指定は、Oracle Enterprise Manager コンソールに似たプロパティ・シートの表示内容を直接操作して行います。これらのプロパティ・シートのデータベース・クイック変更バージョンでは、コンソールからは実行できない一部の変更が行えます（表の列名の変更など）。

データベース・クイック変更では、オブジェクト定義の依存性を考慮して、要求された操作を実行するために必要な個々の手順の決定と順序付けに関するすべての作業を行います。

## データベース変更

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で1つ以上のオブジェクト定義を変更するプロセスをガイドします。オブジェクト定義に対する変更の指定は、Oracle Enterprise Manager コンソールに似たプロパティ・シートの表示内容を直接操作して行います。これらのプロパティ・シートのデータベース変更バージョンでは、コンソールからは行えない一部の変更が行えます（表の列名の変更など）。

いくつかのデータベース・オブジェクト定義に対して変更グループを指定すると、データベース変更では、オブジェクト定義の依存性を考慮して、要求された操作を実行するために必要な個々の手順の決定と順序付けに関するすべての作業を行います。

指定した変更是、ソース・データベースおよび他のデータベースで適用できます。

## データベース伝播

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・データベース内のターゲット・スキーマ、または1つ以上のターゲット・データベースで、それらのオブジェクト定義を複製する手順をガイドします。同じ名前とタイプのオブジェクト定義がターゲット・データベースにすでに存在する場合、ソース・データベースで選択された各オブジェクト定義について、ターゲット定義がソース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されたオブジェクト定義がターゲット・データベースに存在しない場合は、その定義が作成されます。

データベース伝播では、オブジェクト定義の依存性を考慮して、要求された操作を実行するために必要な個々の手順の決定と順序付けに関するすべての作業を行います。

## Plan Editor

Plan Editor アプリケーションでは、1つの変更計画の作成、変更および配布ができます。変更計画では、1つ以上のデータベースのデータベース・オブジェクト定義の変更または複製ができます。

また、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を使用しても、変更計画を作成できます。ただし、これらのアプリケーションは、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ように設計されている点が、Plan Editor とは異なります。

Plan Editor は、より柔軟な変更計画ツールです。Plan Editor を使用して、あらゆるタイプの変更要求を含み、より広範な変更を行える変更計画を作成および変更できます。

その他のアプリケーションでは、アプリケーションのタスクをガイドするフレームワークで、Plan Editor インタフェースのコンポーネントを使用します。Oracle Change Management Pack アプリケーションを使用すると、Plan Editor で様々なタスクの実行時に使用するコンポーネントについてよく理解できます。

## Oracle Standard Management Pack

Oracle Standard Management Pack は、Oracle9i Standard Edition や Oracle9i Enterprise Edition を使用する中小企業向けに設計された Management Pack です。Oracle Standard Management Pack は、Oracle Diagnostics Pack、Oracle Tuning Pack、および Oracle Change Management Pack のほとんどの診断、チューニング、および変更管理機能を中小企業に適した使用しやすい1つのアプリケーションにまとめたものです。Oracle Standard Management Pack では、Oracle 環境における問題の監視と診断、影響の大きな索引のチューニング、および変更の追跡と比較を行います。

Oracle Standard Management Pack は、Oracle 環境を管理する次のアプリケーションから構成されています。

- **Oracle Performance Manager:** カスタマイズされた各種パフォーマンス・グラフを使用して、Oracle およびホストのリアルタイムでグラフィカルな監視を行います。
- **索引チューニング・ウィザード:** データベース環境の索引を事前に最適化します。
- **ベースラインの作成:** ユーザーが簡単にスキーマをリバース・エンジニアリングできるように、スキーマ・オブジェクトの定義を獲得します。
- **データベース・オブジェクトの比較:** スキーマまたはデータベースおよびオブジェクト定義を簡単に比較できます。
- **Oracle Advanced Events (データベースおよびノード):** この一連の追加テストは、Oracle Enterprise Manager イベント・システムの拡張機能で、より高度なイベント監視機能を提供します。

## Oracle Management Pack for Oracle Applications

Oracle Management Pack for Oracle Applications は、Oracle Applications 環境の監視と診断、および将来のリソースの必要に対する計画のための一連の拡張ツールです。このパックにより、Oracle Enterprise Manager の既存のデータベース管理機能が Oracle Applications の中間層のアプリケーション・サブシステム、すなわちコンカレント処理サーバーにまで拡張されます。このパックは、Oracle Enterprise Manager ホストおよびデータベース管理フレームワークに基づいており、管理対象ターゲット内に Oracle Applications を組み込みます。

Management Pack for Oracle Applications には、最適な Oracle Applications 管理のために、次の診断アプリケーションが含まれています。

- **Oracle Performance Manager:** このパックのパフォーマンス管理機能を使用して、Oracle Applications の複数インスタンスを認識し、コンカレント処理サーバーおよび Forms サーバーのリアルタイムのデータを解釈しやすい、グラフィカルな統合ビューで表示できます。

- **Oracle Capacity Planner:** このパックの容量計画機能により、コンカレント処理サーバー、Forms サーバーおよびそれらの基礎となるホストからパフォーマンスの履歴データを収集し、この情報の相関および傾向によって将来のリソース要件を決定します。
- **Concurrent Processing Tuning Assistant:** この機能により、バッチ・ジョブ実行の履歴レコードを分析し、チューニングによって最も改善されるスケジューリングのボトルネックやプログラムを特定できます。
- **Oracle Applications Advanced Events:** Oracle Enterprise Manager イベント・システムに対するこの拡張機能により、アプリケーション・システム全体の完全自動イベント監視および問題検出が可能です。

Management Pack for Oracle Applications では、Oracle Enterprise Manager コンソール上にコンカレント処理サーバーが表示されます。コンソールでは、分散アプリケーション・システムが集中管理され、管理者は、サーバーのいずれかが停止した場合、管理者間で通知することができ、アプリケーション・サブシステム上でジョブのスケジュールとイベントの監視ができます。

## 統合アプリケーション

次に説明するアプリケーションは、Oracle 環境の管理を強化するために Oracle Enterprise Manager と統合されており、ご使用の環境でそれらのアプリケーションが必要な場合は、Oracle Enterprise Manager と一緒にインストールできます。これらのアプリケーションは、Oracle Enterprise Manager のナビゲータ画面またはコンソールのアプリケーション・ドローワ (あるいはその両方)、またはオペレーティング・システムからアクセスできます。

### Oracle Enterprise Security Manager

Oracle Enterprise Security Manager は、Oracle Advanced Security のコンポーネントで、Oracle9i Enterprise User Security を管理します。このアプリケーションを使用すると、管理者は、複数のデータベース間で同時にエンタープライズ・レベルのロール認可を管理できます。

エンタープライズ・ユーザーは、LDAP ディレクトリ・サーバー内に作成され集中管理されます。また、デジタル認証と SSL を使用して、複数の Oracle9i データベース・サーバーにシングル・サインオンできます。Oracle9i では、エンタープライズ・ユーザーを認証すると、そのディレクトリ内の該当するロール認可が検索されます。このような認可をエンタープライズ・ロールといいます。

Enterprise Security Manager では、共通セットのエンタープライズ・ロールを共有するサーバーのエンタープライズ・ドメインを複数の管理者で定義できます。また、このツールを使用すると、管理者はエンタープライズ・ユーザーを作成し、これらのドメイン内でそのエンタープライズ・ロールを管理できます。エンタープライズ・ドメイン、データベース、エンタープライズ・ロールおよびエンタープライズ・ユーザーに関する情報はすべて、Oracle Internet Directory などのディレクトリに必ず格納されます。

## Oracle9i Text

Oracle9i Text は、Oracle データベース内のテキストを管理および検索するためのテキスト検索システムです。このアプリケーションを利用して、データベース内のテキストを、他のデータ・タイプと同じように迅速かつ容易に管理および検索できます。Oracle9i Text の検索方法では、テキストを、作成、変更および削除が可能な Oracle サーバーの標準データ型に変換します。さらに、Oracle9i Text により、既存のアプリケーションに対するテキストベースの開発または拡張を容易に、かつ高い費用効果で、標準の SQL ツールで実行できます。

Oracle9i Text を使用すると、既存アプリケーション内のコメント・フィールドを検索可能にしたり、複数のドキュメント形式と複雑な検索基準を処理する大規模なドキュメント管理システムを実装することで、テキストを使用するすべての Oracle データベース・アプリケーション内のデータを検索できます。Oracle9i Text は、Oracle データベースでサポートされているほとんどの言語での基本的なフルテキスト検索もサポートしています。

Oracle9i Text では、テキストによる問合せに使用される Oracle9i Text の索引を、データベース管理者が作成および管理できます。テキスト・サーバーは、まだ索引がない新しいドキュメントについてポーリングしますが、Oracle Management Server を介してデータベースに接続して起動することもできます。

## Oracle Spatial Index Advisor

Oracle Spatial Index Advisor は、データの空間索引の分析およびチューニングを支援します。このアプリケーションを使用すると、空間データに定義された空間索引の有効性を分析できます。Advisor により、問合せパフォーマンスが最適化されるように索引が適切に定義されているか確認できます。また、視覚的な検査によって、データの分散について理解することもできます。

空間索引は、一連のデータベースのタイルです。Oracle Spatial Index Advisor を使用して、データベース管理者は、データベース内のタイルのサイズと数を指定します。タイルの形状の有効範囲は、問合せパフォーマンスに直接影響を与えます。Advisor により、ユーザーは、タイルと形状の有効範囲との相互作用を確認でき、そのデータに対する問合せを発行して標準的な問合せがどのように実行されるかを確認できます。

## Oracle Directory Manager

Oracle Directory Manager は、Oracle Internet Directory の大部分の機能領域およびその関連プロセスを管理する Java ベースのツールです。Oracle Directory Manager を使用すると、ディレクトリ・サーバーへの接続、構成パラメータの管理、エントリ、属性およびオブジェクト・クラスの追加、変更、削除、アクセス制御方針の設定、セキュリティの構成、レプリケーション引数の表示と変更ができます。

## Oracle Forms Server Manager

Oracle Forms Server Manager では、Forms リスナー、Forms サーバー、Load Balancer サーバーおよび Load Balancer クライアントの制御および監視ができます。このツールでは、次の機能が用意されています。

- 自動ノード検出。検出対象のノードで稼働中の Forms リスナー、メトリック・サーバーおよびメトリック・クライアントの検索ができます。
- Forms サーバーのリスナー制御。Forms リスナーをリモートで作成、起動、停止およびリフレッシュできます。また、構成の変更およびランタイム・プロセスのリストも可能です。
- Forms サーバーのランタイム制御。現在接続されているユーザーの情報を表示します。
- Load Balancer 制御。バランサをリモートで作成、起動、停止およびロードできます。
- アクティビティの監視。特定のイベント（リスナーの停止、CPU 使用消費、過度のメモリー使用など）の発生中にジョブのスケジュールができます。
- 修正ジョブ。Forms リスナーが異常理由によって停止した場合、自動的に再起動するために使用します。
- 通知機能。特定のイベントが発生したときに、電子メールまたはポケットベルで管理者に通知できます。

## Oracle Policy Manager

Oracle Policy Manager では、Oracle Label Security を管理できます。ナビゲータ・ツリーに、ラベル、認証、および保護されているオブジェクトとともにポリシーが表示されます。詳細ビューには、ラベルが指定されたプロパティ・シートが表示されます。

この GUI 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 Net Manager

Oracle Net Manager は、構成機能と Oracle Names のコンポーネント制御を組み合せた GUI ツールで、Oracle Net を構成および管理するための統合環境を提供します。クライアントまたはサーバーのいずれでも使用できます。

Oracle Net Manager を使用して、ネットワークの次の要素を構成できます。

- 命名： 簡単な名前と接続識別子を定義し、それらを接続記述子にマッピングして、ネットワークの場所とサービスの ID を識別。Oracle Net Manager では、ローカル tnsnames.ora ファイルの接続記述子、LDAP に準拠した集中ディレクトリ・サービス、または Oracle Names Server の構成をサポートします。
- 命名方法： 接続識別子を接続記述子に変えるいくつかの方法を構成。

- プロファイル： クライアントまたはサーバーの Oracle Net 機能を使用可能にし、構成する作業環境を構成。
- リスナー： リスナーを作成し、クライアント接続を受け取るように構成。

Oracle Names Server を構成する場合、Oracle Net Manager を使用して Names Server のための統計を開始、停止、調整または収集できます。

### Oracle Data Guard Manager

Oracle Data Guard Manager は、使いやすい Oracle Enterprise Manager アプリケーションです。スタンバイ・データベースへのフェイルオーバーが自動化されるので、障害発生時に、迅速なリカバリを行うことができます。Data Guard Manager を使用すると、Data Guard の物理および論理スタンバイ構成の作成、電子メールやポケットベルによる通知の受信、障害発生後のスタンバイへのフェイルオーバー、スタンバイ・データベース間の切替え、Data Guard 構成のパフォーマンスの監視が可能となります。

構成の制御と監視に Data Guard Manager を使用した場合、スタンバイ・データベース・ソリューションの実装に必要な時間と煩雑さを大幅に軽減できます。

### Oracle LogMiner Viewer

Oracle9i LogMiner は、データベースに対するすべての更新を評価するために、オンライン・ログ・ファイルまたはアーカイブ・ログ・ファイルの分析を支援するリレーショナル・ユーティリティです。コンピュータ・システム上で発生しているアクティビティを容易かつ正確に特定できる機能は、これらのシステムを効率的に管理するために不可欠なものです。重要なデータが変更される原因を解析することは、企業アプリケーションおよびシステムのセキュリティや管理を行う上で極めて重要です。これにより、管理者はデータベースおよびデータベースが扱うミッション・クリティカルなデータの使用状況を容易に監査できます。

Oracle9i LogMiner Viewer は、Oracle Enterprise Manager の一部であり、ここでは、データを選択して REDO ログ・ファイルから取得する場合の問合せ基準を指定したり、SQL REDO 文や SQL UNDO 文などの REDO ログ・ファイルから取得したデータを表示したり、他の REDO ログ・ファイルで問合せを行うように指定したり、表示させる列とその順序を指定したりすることができます。問合せ基準とその結果は、後で使用する場合に備えて保存しておくことができます。



---

---

# 用語集

## 3 層アーキテクチャ (3-Tier Architecture)

Enterprise Manager は、柔軟性のある配置オプション、高い可用性に支えられた信頼性、および比類のない拡張性を提供する軽量な 3 層アーキテクチャに基づいています。コンソール・クライアントおよび統合ツールにより、管理者のためのグラフィカル・インターフェースを提供する。Management Server およびデータベース・リポジトリにより、システム管理タスクを処理するための拡張性の高い中間層を提供する。各ノードにインストールされた Intelligent Agent により、サービスを監視し、Management Server のタスクを実行する。

## Advanced Events

Oracle Diagnostics Pack および Oracle Management Pack for Oracle Applications に含まれる一連の定義済の追加イベント。これらのイベントは、イベント・システムで使用する高度なオプションを提供する。

## Capacity Planner

Oracle Diagnostics Pack のツール。管理対象データベースから収集されるパフォーマンスの履歴データを収集、格納および分析するために使用。

## Change Management Pack

Oracle Enterprise Manager で使用されるオプションの Management Pack。Oracle データベースおよびデータベース・オブジェクトへの複雑な変更の管理が容易になる。

## Data Guard Manager

Oracle Data Guard Manager は、プライマリ・データベースとスタンバイ・データベース、およびログ・トランスポート・サービスとログ適用サービスを含む Data Guard 構成の管理に必要な監視、制御および自動化機能を提供。

## Diagnostics Pack

Oracle Enterprise Manager で使用されるオプションの Management Pack。問題の検出と診断および将来の計画など、システム状態の管理が容易になる。

## **Directory Manager**

Oracle Enterprise Manager の統合アプリケーション。Oracle Internet Directory の大部分の機能領域およびその関連プロセスを管理するために使用。ディレクトリ・サーバーへの接続、構成パラメータの管理、エントリ、属性およびオブジェクト・クラスの追加、変更、削除、アクセス制御ポリシーの設定、セキュリティの構成、レプリケーション引数の表示と変更が可能。

## **E-Business Management Tools**

Oracle E-Business Management Tools は、クライアント、中間層の HTTP サーバーおよびデータベースを含む完全な E-Business インフラストラクチャを集中管理できるアプリケーション一式。

## **Enterprise Security Manager**

Oracle Enterprise Manager の統合アプリケーション。LDAP 準拠のディレクトリ・サーバーを使用したユーザー・セキュリティに関して、Oracle 環境を管理するために使用。複数のデータベース間で同時にエンタープライズ・レベルのロール認可を管理できる。

## **Expert**

「Oracle Expert」を参照。

## **Fat クライアント (Fat Client)**

インストールされているコンソールから、Fat クライアントとして、Enterprise Manager でクライアント操作を直接実行できる。Fat クライアントは、Management Server 接続またはスタンダードアロンのいずれかで起動可能。

## **Forms Server Manager**

Oracle Enterprise Manager の統合アプリケーション。Forms リスナー、Forms サーバー、Load Balancer サーバーおよび Load Balancer クライアントの制御および監視が可能。

## **Instance Management**

コンソールの機能。データベースのインスタンスおよびセッションの管理が容易になる。

## **Intelligent Agent**

第3層の管理対象ノードに存在し、Oracle Management Server によって送られたコマンドを実行する独立したオブジェクト。重大な問題の発生（イベント）を監視し、ノード上のデータベースとその他の管理対象サービスでジョブを実行する。Oracle Management Server を介してノード上のジョブおよびイベントの状態をコンソールに報告する。サポートしているデータベースとその他のサービスとは無関係に機能し、Oracle Management Server およびコンソール・クライアントからも独立している。

### **LogMiner Viewer**

Oracle9i LogMiner は、データベースに対するすべての更新を評価するために、オンライン・ログ・ファイルまたはアーカイブ・ログ・ファイルの分析を支援するリレーショナル・ユーティリティ。

### **Management Pack for Oracle Applications**

Oracle Enterprise Manager で使用されるオプションの Management Pack。Oracle Applications 環境の監視と診断、および将来のリソースの必要に対する計画のための一連のアプリケーション。

### **Net Manager**

Oracle Net Manager は、構成機能と Oracle Names のコンポーネント制御を組み合せた GUI ツールで、Oracle Net を構成および管理するための統合環境を提供。クライアントまたはサーバーのいずれかで使用できる。Oracle Net Manager は Oracle Enterprise Manager にも統合されている。

### **OLAP 管理 (OLAP Management)**

管理者が CWMLite リリース 1 API を使用して、OLAP メタデータを作成および編集できるコンソールのツール。

### **Oracle Enterprise Manager コンソール (Oracle Enterprise Manager Console)**

Oracle Enterprise Manager コンソールとその 3 層アーキテクチャによって、Oracle 環境全体を把握できる。コンソールを使用すると、Oracle データベース、アプリケーション・サーバー、Oracle アプリケーションをネットワーク全体で自動的に検出し、管理できる。

### **Oracle Expert**

Oracle Tuning Pack のツール。データベース初期化パラメータのチューニング、アプリケーション・チューニングおよび構造チューニングを支援する。

### **Oracle Management Server**

Oracle Enterprise Manager フレームワークの中間層でフレームワークの中心。Management Server は、管理ユーザー・アカウントを提供し、ジョブやイベントなどの管理機能を処理し、層間の情報の流れを管理する。

ネットワークのノードおよび管理対象サービスの数が増加するに従い、または現行の Management Server の負荷が大きすぎる場合は、Oracle Management Server を中間層に追加して、ワークロードを分担しバランスをとる。これらの追加 Management Server は、1 つの Management Server が使用できなくなった場合の耐障害性を提供する。同じ管理対象ノードを管理するすべての Management Server は、その環境のすべてのシステム・データ、アプリケーション・データおよび管理対象ノードの状態を格納する 1 つのリポジトリを共有する。

## **Oracle Trace**

Oracle Diagnostics Pack のツール。Oracle 製品と、エンド・ユーザーおよびサード・パーティのアプリケーションから、正確なデータベースの発生統計を収集する。

## **Oracle9i Real Application Clusters**

Oracle9i Real Application Clusters では、調整式のデータ・アクセスを実現するためにクラスタ全体のキャッシュを共有することで、アプリケーションの拡張性が透過的に提供される。標準の DBA 機能とともに、コンソールは、クラスタ・データベース全体の起動および停止、または一連のインスタンスの選択をサポートする。個々のクラスタ・データベース・インスタンスは、シングル・インスタンス・データベースと同じ方法で管理できる。一般的なデータベース・ジョブやイベント以外に、クラスタ・データベース・インスタンスは、特殊なイベント・テストをサポートする。リリース 9.2 には、診断概要とドリルダウン・グラフも含まれている。

## **Oracle9i Text**

Oracle Enterprise Manager の統合アプリケーション。Oracle データベース内のテキストを管理および検索するためのテキスト検索システム。

## **Outline Editor**

Outline Editor は、アプリケーション・コード内の文を変更せずに、オプティマイザ・モード、結合順序、または索引の使用方法を変更して、オプティマイザの動作を制御できる Oracle9i の拡張アプリケーション。

## **Outline Management**

Outline Management は、格納されたアウトラインを GUI ベース・ツールを使用して、直接管理できる Oracle9i の拡張アプリケーション。特に、このツールを使用して、アウトラインの参照、ソート、削除および編集が可能。

## **Performance Manager**

Oracle Diagnostics Pack のツール。データベース・パフォーマンスに最も影響のある要素の監視が容易になる。Oracle データベース、他のサービスおよびホスト・オペレーティング・システムから収集されたパフォーマンス・データが、グラフィカル・ビューとしてリアルタイムで表示される。

## **Policy Manager**

Oracle Policy Manager を使用して、Oracle Label Security を管理できる。ナビゲータ・ツリーに、ラベル、認証、および保護されているオブジェクトとともに、ポリシーが表示される。詳細ビューには、ラベルが指定されたプロパティ・シートが表示される。

## **Schema Management**

コンソールの機能。データベース・スキーマ・オブジェクトの管理が容易になる。データベースのクラスタ、索引、スナップショット、表およびビューの作成、変更、削除を支援する。

## **Security Management**

コンソールの機能。データベース・オブジェクト、ユーザーおよびその他の管理者のセキュリティ・パラメータに対する変更を、迅速かつ効率的に行うことができる。

## **Spatial Index Advisor**

Oracle Enterprise Manager の統合アプリケーション。データベースのデータに定義された空間索引の分析とチューニングが可能。

## **SQL Analyze**

Oracle Tuning Pack のツール。データベース・パフォーマンスに最も影響を与える、問題の多い SQL 文を分析しチューニングする。

## **SQL\*Plus Worksheet**

SQL および PL/SQL のコマンドを実行し、後で再利用できるファイルとしてコマンドを格納するツール。

## **SQL スクラッチパッド (SQL Scratchpad)**

SQL スクラッチパッドは、SQL および PL/SQL 開発や一般的なデータベースの問合せを容易にするオーバーヘッドの小さいツール。コンソールのナビゲータとともに、SQL スクラッチパッドは完全な SQL 開発環境を提供する。

## **Standard Management Pack**

Oracle Enterprise Manager で使用されるオプションの Management Pack。Oracle Workgroup Server または Oracle9i を使用する、小規模データベースの企業の管理者によって、Oracle Enterprise Manager で使用される。Diagnostics Pack、Tuning Pack、Change Management Pack の診断、チューニングおよび管理機能の一部を中小企業向けに 1 つのアプリケーションにまとめたもの。

## **Storage Management**

コンソールの機能。表領域、データ・ファイル、REDO ログおよびロールバック・セグメントの管理など、最適なデータベース・パフォーマンスを実現するためのデータベース記憶域の管理が容易になる。

## **Thin クライアント (Thin Client)**

Thin クライアントとして、ブラウザから Enterprise Manager でクライアント操作を実行できる。コンソール・ソフトウェアがローカルでインストールされていない場合、ブラウザを使用する。Thin クライアントでは、中間層の Management Server が必要となる。

## **TopSessions**

Oracle Diagnostics Pack のツール。パフォーマンスに最も大きな影響を及ぼしているデータベース・セッションを特定する機能を提供する。

### **Trace Manager**

Oracle Trace のツール。Oracle Trace API が組み込まれた製品から収集された Oracle Trace データを管理する。

### **Tuning Pack**

Oracle Enterprise Manager で使用されるオプションの Management Pack。不適切な SQL、不完全なデータベース構造、および不適切なリソースの使用など、主要なデータベースとアプリケーションのボトルネックを特定およびチューニングすることを含め、データベース環境でのパフォーマンスの最適化が容易になる。

### **Workspace Management**

Workspace Management では、表のバージョン管理、ならびに作業領域の作成、変更、リフレッシュ、およびマージが可能。Oracle Workspace Manager により、複数のデータ・バージョンを別々の作業領域として、データベースに格納できる長いトランザクションのフレームワークが提供される。旧データのコピーを保持したまま、更新データの新規バージョンを作成できる。

### **XML データベース (XML Database)**

Oracle9i には、リレーションナル・アクセス API や階層アクセス API を介して、XML ドキュメントを格納および取得するための高性能システムである Oracle XML データベースが導入されている。Oracle Enterprise Manager により、XML データベースの構成および継続的な管理が容易になる。

### **イベント (Event)**

管理対象データベースまたは他のサービス上の 1 つ以上のテストの形式で、イベント・システムに登録された潜在的な問題の発生のこと。イベントが発生すると、コンソールにアラートを表示するほか、可能な対処措置をとる。電子メールまたはポケットベルでアラートを通知することも可能。

### **イベント・システム (Event System)**

このシステムを介して、イベントが Oracle Enterprise Manager コンソールの「イベント」詳細ビューから登録される。事前アラート通知を提供。

### **イベント・ハンドラ (Event Handler)**

イベント・ハンドラでは、イベント情報をファイルに記録したり、オペレーティング・システム・コマンドを実行したりすることで、イベント発生時の応答をカスタマイズできる。たとえば、データベースが停止した場合、イベント・ハンドラによって、社内トラブル対応票を記録できる。これによって、ビジネス・ニーズにあった応答をより柔軟に定義することができる。

### **インポート・ウィザード (Import Wizard)**

データ管理ウィザード。エクスポートされたバイナリ・ファイルから Oracle データベースへのデータ転送が容易になる。

## **エクスポート・ウィザード (Export Wizard)**

データ管理ウィザード。Oracle データベースから Oracle バイナリ・オペレーティング・システム・ファイルへのデータ転送が容易になる。

## **拡張性 (Extensibility)**

Enterprise Manager のアーキテクチャは、いくつものクライアントおよび管理対象ターゲットを処理するために、各層で容易に拡張することが可能。管理対象システムの数が増えた場合、ワーカロードを共有および平均化するために、Oracle Management Server をさらに追加することができる。この場合、既存の Management Server および新しく追加した Management Server の両方で、1 つのリポジトリをバックエンドの格納場所として共有できる。

## **管理対象サービス / 管理対象ターゲット (Managed Service/Managed Target)**

管理対象ノードで実行されるすべてのサービス。1 台のマシン（ノード）に複数のサービス（ターゲット）が存在する可能性がある。

## **管理対象ノード (Managed Node)**

コンソールで検出された Intelligent Agent によって監視されているマシン。

## **管理ユーザー (Administrative User)**

Oracle Enterprise Manager の管理ユーザー。管理タスクを実行し、管理情報にアクセスするためのユーザー許可を提供するアカウント。管理アカウントは、スーパー管理者によって、通常管理チームの各ユーザーに対して作成される。Oracle Enterprise Manager は、最初のログインに使用できるデフォルトのユーザー / パスワードのスーパー管理者アカウントとともにインストールされる。スーパー管理者アカウントは、UNIX の root または Windows NT の Administrator と同じで、WindowsNT の Administrator の名前は変更できる。

Management Server に接続した状態でコンソールを起動すると、Enterprise Manager 管理者としてログインする。この管理者アカウントと、管理しているデータベースやシステムのユーザー・アカウントとを混同しないようにする必要がある。

コンソールをスタンドアロンで起動すると、データベース・ユーザー（SYS など）として直接データベースに接続される。スタンドアロンの接続では Enterprise Manager の中間層を使用しないため、Enterprise Manager 管理者アカウントは必要ない。

## **クライアント (Clients)**

Oracle Enterprise Manager の第 1 層は、コンソールや管理アプリケーションなどのクライアントから構成されており、すべての管理タスクについて、管理者に GUI が示される。これらのクライアント・コンポーネントは、ローカルでインストールするか、または Web ブラウザから起動することが可能。

## **グループ (Group)**

より効率的な管理を実行するために、Oracle Enterprise Manager コンソールの「グループ」詳細ビューでグループ化された管理のためのオブジェクトの論理集合。

## **権限 (Privilege)**

特定の Oracle Enterprise Manager コマンドまたは SQL 文を実行する権利。スーパー管理者によってデータベース管理者に付与された権利、またはデータベース管理者によってデータベース・ユーザーに付与された権利。

## **検出 (Discovery)**

次の 2 種類の検出が行われる。

- Intelligent Agent による自動検出。管理可能なすべてのサービスのリストが記録される。
- コンソールによるターゲット検出。Intelligent Agent からターゲットのリストを取得して、コンソールのナビゲータにターゲットを表示できるようにする。

Intelligent Agent で検出されないと、コンソールによる検出は行われない。コンソールのナビゲータにサービスを表示するには、両方の検出が正しい順序で正常に行われる必要がある。

コンソールで検出ウィザードを使用すると、Management Server がそのノードにインストールされている Intelligent Agent に接続して、ノードにインストールされている Oracle サービスが検出される。

Intelligent Agent が起動すると、システムのスキャンにより、管理する Oracle ターゲットが検出される。Intelligent Agent により、ターゲットの検出が記録される。コンソールからノードの検出を要求すると、Intelligent Agent により、サービス検出情報が Management Server に転送される。

Management Server により、新しい情報がリポジトリに格納され、コンソールのナビゲータが更新されて、すべてのノードとそれぞれのターゲットのビューが表示される。

管理者は、ターゲットを検出することで、ジョブを実行し、これらのノード上のイベントを監視し、情報をコンソールで集中管理できる。

## **コンソール (Console)**

Oracle Enterprise Manager のクライアント・ユーザー・インターフェース。3 層フレームワークの第 1 層で、ここからネットワーク・タスクを管理する。Oracle Enterprise Manager コンソールでは、マスター・ビューおよび詳細ビューを使用して、統合された一貫した方法で企業情報を効率的に管理できる。ナビゲータ（マスター）でオブジェクトを選択すると、該当する詳細がコンソールの右側（詳細画面）に表示される。

### **再開可能文 (Resumable Statement)**

Oracle9i には、再開可能領域割当てと呼ばれる新機能が導入されている。この機能により、「領域不足の状態」、「最大エクステントに到達」、または「ユーザー領域の割当て領域超過障害」が発生した操作が一時停止される。その後、システムは問題を解決し、操作を中断した時点から自動的に再開する。

Enterprise Manager によって、Instance Management のセッション・リストで、一時停止されているセッションにマークが付けられる。一時停止している各セッションについて、開始時刻、停止時間、タイムアウト、直前に実行した文、発生したエラーなどの再開可能状態の詳細を表示できる。

### **再編成ウィザード (Reorg Wizard)**

Oracle Tuning Pack には、領域用途の問題を解決することでデータベースのパフォーマンスを良好に維持するよう支援する再編成ウィザードが用意されている。再編成ウィザードでは、データベースの領域用途を再編成して領域問題を取り除き、オブジェクトの記憶域設定および場所を変更できる。

### **索引チューニング・ウィザード (Index Tuning Wizard)**

Oracle Tuning Pack のツール。最適な索引作成方法を推奨し、チューニング推奨事項を実装して、索引の問題を即時に特定し解決することが容易になる。

### **自動 UNDO 管理 (Automatic Undo Management)**

Oracle9i には、自動 UNDO 管理と呼ばれる UNDO 領域管理のための新しいアプローチが導入されている。これは新しい UNDO 表領域を使用することで、ロールバック・セグメントの管理を不要にする。

### **修正ジョブ (Fixit Job)**

特定のイベントが発生したときに実行され、問題を自動的に解消するようにスケジュールできるジョブ。

### **ジョブ (Job)**

Oracle Enterprise Manager ジョブ・システムでスケジュールされる 1 つ以上の管理タスクの集合。管理対象データベースまたは他のサービスで実行される。

### **ジョブ・システム (Job System)**

このシステムを介して、ジョブが Oracle Enterprise Manager コンソールの「ジョブ」詳細ビューからスケジュールされる。

### **スーパー管理者 (Super Administrator)**

デフォルトのユーザー / パスワード。リポジトリに管理者アカウントを設定する最初の管理者。1 つ以上の中間層の Oracle Management Server に対する管理者の長。他の管理者アカウントを作成する他に無効にもでき、すべての管理者接続情報の設定ができる。

## スタンドアロンで起動したコンソール (Console Launched Standalone)

Enterprise Manager は、データベースに直接接続する 2 層フレームワークであるスタンドアロン・モードでも使用できる。スタンドアロンで起動したコンソールでは、Oracle Management Server または Intelligent Agent を必要とすることなく、1 人のユーザーが 1 つ以上のアプリケーションを使用できる。ジョブ・システム、イベント・システム、またはグループ・システムを必要としない基本的な管理タスクを実行する場合、スタンドアロンのコンソールを使用する。

## タスク (Task)

管理対象データベースまたは他のサービスでの実行がスケジュールされるときに、ジョブを構成するもの。ジョブ制御システムを使用してジョブをスケジュールするときに、ジョブを作成するために管理者が選択するもの。定義済タスクのリストから選択される。

## 通知 (Notification)

Enterprise Manager の機能。ジョブの状態およびイベントの発生を、コンソールのアラート、電子メールまたはポケットベルで管理者に通知する。どの管理者に通知するか、通知のフィルタ処理を使用するかどうかを選択できる。

## 通知のフィルタ処理 (Notification Filtering)

通知のフィルタ処理では、各管理者はジョブまたはイベント・ステータスの変更の場合は、ポケットベルで通知されるようにするのに対し、電子メール通知をどのような場合に送信するのかを指定できる。

## ツリー・リスト (Tree List)

Oracle Management Server または单一データベースに接続したときにコンソール・クライアントに表示される、検出された管理対象となるデータベースと、その他のサービスおよびそのオブジェクトのリスト。Oracle Enterprise Manager コンソール、Management Pack、または特定の状況ではウィザードに表示される。

## データベース・ユーザー (Database User)

Oracle Enterprise Manager で管理されるデータベースのユーザー。Oracle Enterprise Manager のユーザーではない。

## データベース・オブジェクトの比較 (Compare Database Objects)

Change Management Pack のツール。データベース・オブジェクト定義の 2 つのセットを選択し、それらを比較するために使用。

## データベース・クイック変更 (DB Quick Change)

Change Management Pack のツール。データベース・オブジェクトの 1 つの定義に、1 つ以上の変更を加えることが容易になる。

### **データベース検索 (Database Search)**

コンソールのツール。命名の特性に基づいたデータベース・オブジェクトの検索が容易になる。

### **データベース伝播 (DB Propagate)**

Change Management Pack のツール。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・データベースまたは宛先データベース内の宛先スキーマに、それらのオブジェクト定義を複製することが容易になる。

### **データベース変更 (DB Alter)**

Oracle Change Management Pack のツール。1 つ以上のデータベースで 1 つ以上のオブジェクト定義を変更するために使用。

### **テスト (Test)**

管理対象データベースまたは他のサービスに対して登録されるときに、イベントを構成するもの。また、イベント・システムを使用してイベントを登録するときに、イベントを作成するために管理者が選択するもの。定義済テストのリストから選択される。

### **トレース (Trace)**

「Oracle Trace」を参照。

### **ナビゲータ (Navigator)**

Oracle Enterprise Manager コンソールのビュー。Oracle Management Server に接続したときに、検出されたデータベースおよびそのオブジェクトのツリー・リストが表示される。この画面から、表示および管理できる管理対象データベースや他のサービスにアクセスできる。

### **ノード (Node)**

Oracle Enterprise Manager フレームワークの第 3 層にあるマシン。管理対象データベースと他のサービスが存在している。ノードのデータベースとサービスについてパフォーマンスの監視とタスクの実行を行う Intelligent Agent が置かれている。

### **表領域マップ (Tablespace Map)**

Oracle Tuning Pack のツール。表領域の使用状況を監視する。表領域マップにより、特定の Oracle データベースに関連付けられたすべての表領域の特性を完全に把握できる。これらの特性には、ブロック内のエクステントのステータス、セグメント・タイプ、セグメント名、エクステントの数および全体サイズが含まれる。表領域の全セグメントまたはデータ・ファイルの全セグメントを表示できる。

## フィルタ処理 (Filtering) (「通知のフィルタ処理」を参照。)

### ブラックアウト (Blackout)

管理対象ターゲットが停止して、管理者に電子メールおよびポケットベルが到達するのを防止するように設定できる機能。ターゲットが停止しているかぎり、拡張された通知機能（ポケットベル / 電子メール）は停止される。

### プロパティ・シート (Property Sheet)

ツリー・ビューでデータベースまたはオブジェクトを選択したときに表示される、データベースまたはオブジェクトに関する情報のサマリー。オブジェクト・プロパティの表示および変更に使用される。複数のタブ付きページが含まれる場合がある。

### プロファイル (Profile)

システム権限の他、システム・リソースの制限を指定するデータを個別に扱ったサマリー。データベース管理者およびデータベース・ユーザーごとに割り当てられる。

### ベースラインの作成 (Create Baseline)

Change Management Pack のツール。他の Change Management Pack のツールが使用するベースラインのフォームで、データベースの定義を取得するために使用。

### リポジトリ (Repository)

中間層の Oracle Management Server 用のバックエンドの格納場所として使用され、Oracle データベース内にあるデータベース表の集合。管理者間で共有され、登録済イベントとスケジュール済ジョブの状態および履歴が格納される。また、管理者のパスワードと権限などの情報を含め、すべての管理者のアカウントも含まれる。すべてのシステム・データ、アプリケーション・データ、管理対象ノードの状態に関する情報など、ネットワークの現行ビューが含まれる。

### リポジトリ・ユーザー (Repository User)

Enterprise Manager のリポジトリは、データベース・ユーザーが所有する。リポジトリの作成中、リポジトリのユーザー名が入力される。この名前は、このデータベース・ユーザーを作成するときに使用される。リポジトリ・ユーザー名はこのリポジトリの名前としても使用され、ネットワーク全体で、このリポジトリに格納されているすべてのオブジェクトは、この名前で識別される。リポジトリの名前には、管理対象ネットワーク全体で一意のスキーマ名を指定する必要がある。

リポジトリの作成中にリポジトリ・ユーザー名と暗号化されたパスワードを保存すると、Management Server では、リポジトリのログインにこの名前が使用される。保存しない場合、起動前にユーザー名およびパスワードの入力が求められる。

### レポート作成 (Reporting)

Enterprise Manager では、企業内のすべての監視対象システムのステータス情報に、管理者がすばやくアクセスできるための包括的なレポートを作成できる。レポート作成機能により、特定の時間に、あるいは定期的に、レポートを自動的に生成できる。

### **ロード・ウィザード (Load Wizard)**

データ管理ウィザード。オペレーティング・システム・ファイル（テキスト・ファイルなど）から Oracle データベースへのデータ転送が容易になる。

### **ロール (Role)**

データベース管理者またはデータベース・ユーザーに付与されたデータベース権限の集合。



# 索引

## 数字

3層フレームワーク, 1-2

## A

Advanced Events, 5-2

Agent、Oracle Intelligent Agent, 1-7

## C

Capacity Planner, 5-4

Change Management Pack, 5-13

Change Manager, 5-14

CWMLite, 4-24

## D

DBA 管理機能

SQL 表示, 4-3

依存状態の表示, 4-4

一覧, 4-3

オブジェクト DDL の表示, 4-3

共有プール・サイズ・アドバイザ, 4-8

長時間実行操作, 4-10

ツリー・ビュー, 4-2

データベース検索機能, 4-4

データベースに関する一般情報, 4-2

データベースのバージョンの認識, 4-3

データベース変更のロギング, 4-3

データベース・レポート, 4-3

バッファ・キャッシュ・サイズ・アドバイザ, 4-8

プログラム・グローバル領域 (PGA) アドバイザ, 4-8

プロパティ・シート, 4-2

平均リカバリ時間 (MTTR) アドバイザ, 4-8

包括的な概要ページ, 4-2

ポップアップ・メニュー・コマンド, 4-4

Diagnostics Pack, 5-2

## E

Enterprise Security Manager, 5-18

Expert (Oracle Expert), 5-7

## G

Graphical User Interface (GUI), 2-2

## I

Instance Management, 4-6

Intelligent Agent, 1-7, 1-8, 1-11, 3-5

Intelligent Agent との通信, 3-5

## M

Management Pack, 5-1

Management Pack for Oracle Applications, 5-17

Management Server, 1-6

## O

OLAP 管理, 4-24

Oracle Advanced Events, 5-2

Oracle Capacity Planner, 5-4

Oracle Change Management Pack, 5-13

Oracle Diagnostics Pack, 5-2

Oracle Enterprise Manager の共通サービス, 1-12

Oracle Enterprise Manager のクライアント層, 1-4

Oracle Enterprise Manager の第 2 層, 1-6  
Oracle Enterprise Manager の第 3 層, 1-7  
Oracle Enterprise Security Manager, 5-18  
Oracle Expert, 5-7  
Oracle Intelligent Agent, 1-7  
Oracle Management Pack, 5-1  
Oracle Management Pack for Oracle Applications, 5-17  
Oracle Management Server, 1-6  
Oracle Net Manager, 5-20  
Oracle Performance Manager, 5-4  
Oracle SQL Analyze, 5-9  
Oracle Standard Management Pack, 5-17  
Oracle TopSessions, 5-5  
Oracle Trace, 5-6  
Oracle Tuning Pack, 5-6  
Oracle9i Text, 5-19  
Oracle Enterprise Manager コンソール, 1-2, 用語集 -3

## P

---

Performance Manager, 5-4

## R

---

REDO ログ・グループの操作、Storage Management, 4-22

## S

---

Schema Management, 4-12  
Schema Management のナビゲータ作業環境, 4-13  
Security Management, 4-17  
Simple Network Management Protocol (SNMP), 1-8  
spfile, 4-9  
SQL Analyze, 5-9  
SQL\*Plus Worksheet, 4-27  
SQL スクラッチパッド, 4-28  
Standard Management Pack, 5-17  
Streams, 4-23

## T

---

Tcl (ツール・コマンド言語), 3-5  
TopSessions, 5-5  
Tuning Pack, 5-6

## U

---

UNDO 表領域, 4-8, 4-21

## W

---

Workspace Management, 4-25

## X

---

XML データベース, 4-26

## あ

---

アーカイブ・ログの操作、Storage Management, 4-22  
アーキテクチャ、3 層フレームワーク, 1-2  
アクティブ・ジョブ, 2-7  
「アクティブ」ページ, 2-7  
アドバンスト・キュー, 4-23  
アドバンスト・キューイング, 4-12  
アドバンスト・レプリケーション, 4-23  
アプリケーション  
  Instance Management, 4-6  
  OLAP 管理, 4-24  
  Oracle Change Management Pack, 5-13  
  Oracle Diagnostics Pack, 5-2  
  Oracle Enterprise Manager と統合  
    Oracle Data Guard Manager, 5-21  
    Oracle Directory Manager, 5-19  
    Oracle Enterprise Security Manager, 5-18  
    Oracle Forms Server Manager, 5-20  
    Oracle Net Manager, 5-20  
    Oracle Policy Manager, 5-20  
    Oracle Spatial Index Advisor, 5-19  
    Oracle9i LogMiner Viewer, 5-21  
  Oracle Standard Management Pack, 5-17  
  Oracle Tuning Pack, 5-6  
  Schema Management, 4-12  
  Security Management, 4-17  
  SQL\*Plus Worksheet, 4-27  
  SQL スクラッチパッド, 4-28  
  Storage Management, 4-19  
  Workspace Management, 4-25  
  XML データベース, 4-26  
  ウェアハウス管理, 4-24  
  サマリー管理, 4-25

実行計画, 4-28

分散データベース管理, 4-23

「アラート」ページ（イベント画面）, 2-8

## い

異種プラットフォーム間のジョブ・スクリプト, 3-5  
「一般」ページ（イベント・ビューア・ウィンドウ）, 2-9

イベント, 1-13

Advanced Events, 5-2

イベント画面, 2-8

イベント・システム, 1-11, 1-13, 2-8, 3-1  
拡張性, 3-8

作業, 3-7

事前イベント管理, 3-8

修正ジョブ, 3-4

イベント・システムの拡張性, 3-8

イベント通知, 3-9

イベントの色およびアイコン, 3-10

イベント・ハンドラ, 3-11

イベント・ログ, 3-10

インダウト・トランザクション, 4-10, 4-23

## う

ウィザード

仮想索引作成, 5-10

キューブ作成ウィザード, 4-30

検出ウィザード, 1-12

再編成ウィザード, 5-11

索引チューニング・ウィザード, 5-8, 5-17

サマリー・アドバイザ・ウィザード, 4-30

ディメンション作成ウィザード, 4-30

データ管理ウィザード, 4-30

同期化ウィザード, 5-15

バックアップ・ウィザードおよびリカバリ・ウィザード, 4-30

ビューア・ウィザード, 4-30

表作成ウィザード, 4-30

ヒント・ウィザード, 5-9

分析ウィザード, 4-30

リソース・プラン・ウィザード, 4-30

ウェアハウス管理, 4-23

## え

エンタープライズ・レポートの生成, 1-16

## お

オープン・スタンダード, 1-10

オブジェクト

作成, 4-16

複数オブジェクトのコンパイル, 4-12

複数オブジェクトの編集, 4-16

編集, 4-16

## か

拡張可能なアーキテクチャ, 1-10

拡張されたイベントのステータス, 3-9

格納された構成, 4-9

簡単な使用方法, 1-12

管理対象ノード, 1-7

## き

記憶域レイアウト機能, 4-21

記憶域レイアウト情報, 4-12

キューブ・ウィザード, 4-30

## く

グループ, 2-5

クローン（データベース・オブジェクト）, 4-16

## こ

構成操作, 4-7

コンソール

イベント画面, 2-8

グループ画面, 2-4

実行可能な作業のリスト, 1-2

ジョブ画面, 2-6

ユーザー・インターフェース, 2-2

## さ

サード・パーティ・アプリケーション, 1-8

サード・パーティ・イベント

作成, 3-11

サーバー、Oracle Management Server, 1-6  
サービス

Oracle Enterprise Manager の共通サービス, 1-12  
再開可能領域割当て, 4-10, 用語集 -9  
再編成ウィザード, 5-11  
索引チューニング・ウィザード, 5-8  
サマリー・アドバイザ・ウィザード, 4-30  
サマリー管理, 4-25

## し

事前イベント管理, 3-8  
自動化された管理, 1-11  
自動管理, 3-4  
修正ジョブ, 1-11, 3-1, 3-4, 3-8  
集中管理, 1-9  
ジョブ・システム, 1-11, 2-6, 2-7, 3-2  
  拡張性, 3-6  
  キー, 3-4  
  集中制御, 3-4  
  ジョブ・スクリプト, 3-5  
  ジョブ・タスク, 3-4  
  ジョブの管理, 3-4  
  セキュリティ, 3-6  
  タスクの自動化, 3-4  
  ジョブ・システムの拡張性, 3-6  
  ジョブ・スクリプト, 3-5  
  ジョブ・スケジューリング・システム, 1-13  
  複合ジョブ, 3-5  
  ジョブ制御, 3-4  
  ジョブの進行, 3-5  
  ジョブのスケジュールと管理, 3-4  
  ジョブの通知およびフィルタ処理, 3-5  
  ジョブの履歴, 2-7

## す

スクリプト (ジョブ用), 3-5

## せ

制御ファイルの操作、Storage Management, 4-21  
セキュリティとジョブ, 3-6  
「セッション」フォルダ, 4-10  
セッション・リスト, 4-10

## た

ターゲットの検出, 1-12  
タスク, 3-4

## ち

長時間実行操作, 4-10

## つ

通知システム, 1-14  
「通知の詳細」ページ (イベント・ビューア・ウィンドウ), 2-9  
ツール  
  Oracle Change Management Pack, 5-13  
  Oracle Diagnostics Pack, 5-2  
  Oracle Enterprise Manager と統合  
    Oracle Applications Server Manager, 5-20  
    Oracle Developer Server Forms Manager, 5-20  
    Oracle Directory Manager, 5-19  
    Oracle Enterprise Security Manager, 5-18  
    Oracle Spatial Index Advisor, 5-19  
    Oracle9i Text, 5-19  
  Oracle Management Pack for Oracle Applications, 5-17  
  Oracle Standard Management Pack, 5-17  
  Oracle Tuning Pack, 5-6  
ツール・コマンド言語 (Tcl), 3-5

## て

定義済のシステム・タスク, 3-3  
ディメンション作成ウィザード, 4-30  
データ管理ウィザード, 4-30  
データ・ファイルの操作、Storage Management, 4-21  
データベース・オブジェクトの比較, 5-15  
データベース管理, 4-1  
データベース管理機能, 1-11  
データベース・スキーマ・オブジェクト, 4-12  
データベース・リンク, 4-23  
電子メール / ポケットベルのブラックアウト, 1-14

## と

統合アプリケーション, 5-18  
「登録済」ページ (イベント画面), 2-8  
トレース, 5-6

## な

ナビゲータ  
　　ウインドウ, 2-3  
ナビゲータ画面, 2-3

## に

任意形エラー検出, 3-11

## の

ノード、管理対象, 1-7

## は

パスワード管理, 4-18  
パック  
　　Oracle Change Management Pack, 5-13  
　　Oracle Diagnostics Pack, 5-2  
　　Oracle Management Pack for Oracle Applications, 5-17  
　　Oracle Standard Management Pack, 5-17  
　　Oracle Tuning Pack, 5-6  
バックアップ・ウィザードおよびリカバリ・ウィザード, 4-30  
バックアップ保存ポリシー, 4-30

## ひ

ビュー・ウィザード, 4-30  
表作成ウィザード, 4-30  
表領域、管理, 4-19  
表領域の操作、Storage Management, 4-21  
表領域マップ, 5-10

## ふ

フィルタ処理, 1-14  
フォント制御, 1-17  
フォント設定, 1-17

複合ジョブ, 3-5

複数管理者システム, 1-9  
複数のオブジェクトの編集機能, 4-16  
ブラックアウト (ポケットベル / 電子メール), 1-14  
ロック・メディア・リカバリ, 4-30  
プロファイル操作、Security Management, 4-18  
分散環境への拡張性, 1-10  
分散データベース管理, 4-22  
分析ウィザード, 4-30

## へ

ベースラインの作成, 5-14  
変換、アドバンスト・キューイング, 4-12

## ほ

ポケットベル / 電子メールのブラックアウト, 1-14  
保留ジョブのサマリー  
　　「アクティブ」ページ, 2-7

## ま

マスター構成および詳細構成, 1-4  
マテリアライズド・ビュー, 4-25

## め

メモリーおよび平均リカバリ時間 (MTTR) アドバイザ, 4-6

## ゆ

ユーザー操作、Security Management, 4-18  
ユーザー定義のネットワーク・ビュー  
　　作成, 2-5

## り

リソース・コンシューマ・グループ, 4-11  
リソース・プラン, 4-11  
リソース・プラン・ウィザード, 4-30  
リソース・プラン・スケジュール, 4-11  
「履歴」ページ (イベント画面), 2-8

## る

---

類似作成, 4-16

## る

---

ロール操作、Security Management, 4-18

ロールバック・セグメント, 4-19

ロールバック・セグメントの操作、Storage Management, 4-21

ログ, 3-10

「ログ」ページ (イベント・ビューア・ウィンドウ), 2-9

「ロック」リスト, 4-10

## わ

---

ワークシート、SQL\*Plus Worksheet, 4-27