

# Oracle9iAS Personalization

管理者ガイド

リリース 9.0.2

2002 年 9 月

部品番号 : J06020-02

ORACLE®

---

Oracle9iAS Personalization 管理者ガイド, リリース 9.0.2

部品番号: J06020-02

原本名: Oracle9iAS Personalization Administrator's Guide, Release 2 (v9.0.2)

原本部品番号: A95243-03

Copyright © 2001, 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載された制約条件に従うものとします。著作権、特許権およびその他の知的財産権に関する法律により保護されています。

当プログラムのリバース・エンジニアリング等は禁止されています。

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

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

危険な用途への使用について

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

Restricted Rights Notice

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

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

---

---

# 目次

はじめに .....	v
対象読者 .....	vi
構成 .....	vi
関連文書 .....	vii
オンライン・ヘルプ .....	viii
表記規則 .....	viii
<b>1 OP の管理の概要</b>	
<b>2 OP のセキュリティとグローバル化・サポート</b>	
OP のセキュリティ .....	2-2
ユーザー・アクセス .....	2-2
グローバル化・サポート .....	2-3
<b>3 インストールの注意事項</b>	
予備知識 .....	3-2
インストール第1部 .....	3-2
インストール第2部 .....	3-2
Oracle9iAS Personalization 構成ウィザードを実行する前の準備 .....	3-3
MOR (マイニング・オブジェクト・リポジトリ) .....	3-3
RE (リコメンデーション・エンジン) .....	3-3
MTR (マイニング・テーブル・リポジトリ) .....	3-4
Oracle9iAS Personalization 構成ウィザードの実行 .....	3-4
Oracle9iAS Personalization 構成ウィザードの実行後 .....	3-4
データ収集フォーム .....	3-5

## 4 OP スキーマ

マイニング・テーブル・リポジトリ .....	4-2
項目表 .....	4-3
ビン範囲 .....	4-3
ビン範囲の指定例 .....	4-4
分類 (TAXONOMY) .....	4-5
MTR 分類表のサンプル .....	4-6
顧客表 .....	4-6
ホット・ピックス .....	4-7
ディテール表 .....	4-8
その他の MTR 表 .....	4-8
リコメンデーション・エンジン .....	4-9
マイニング・オブジェクト・リポジトリ .....	4-10

## 5 Oracle9iAS Personalization の構成

OP スケジューラの構成 .....	5-2
OP 構成パラメータの変更 .....	5-2
RE 構成パラメータ .....	5-3
MOR 構成パラメータ .....	5-4
MTR 構成パラメータ .....	5-8
RE のインストールと構成 .....	5-8
RE の最適化 .....	5-9
システム可用性 .....	5-9
パフォーマンス .....	5-9
必須 RE パラメータ .....	5-10
推奨 RE データベース・パラメータ (すべてのロード・レベル) .....	5-10
推奨 RE データベース・パラメータ (可変ロード・レベル) .....	5-10
推奨 RE 構成パラメータ .....	5-11
MTR のインストールと構成 .....	5-11
データ同期化 .....	5-12
データ同期化の構成 .....	5-13
同期化間隔 .....	5-13
同期化データ .....	5-13

## 6 JSP タグ構成

## 7 初期データ収集

シード・データの作成と削除 .....	7-2
シード・データ使用によるパッケージのビルドの準備 .....	7-2

## 8 OP の停止と開始

OP の停止 .....	8-2
OP の開始 .....	8-3

## 索引



---

# はじめに

このマニュアルでは、Oracle9iAS Personalization (OP) に必要なインストール機能と管理機能について説明します。プラットフォーム固有の詳細と最新情報については、リリース・ノートを参照してください。

## 対象読者

このマニュアルは、Oracle9iAS Personalizationのインストールと実行を計画している、データベース管理者やシステム管理者を対象としています。

## 構成

このマニュアルは、次の章で構成されています。

- 第1章 OPの管理の概要を示します。
- 第2章 セキュリティ保護装置とグローバリゼーション・サポートについて説明します。
- 第3章 OPのインストールに関する重要な情報を提供します。
- 第4章 OPスキーマについて説明します。
- 第5章 OPの構成について説明します。
- 第6章 JSPタグに関する情報を提供します。
- 第7章 初期データ収集について説明します。
- 第8章 OPを停止および開始する方法について説明します。

## 関連文書

このリリースの Oracle9iAS Personalization には、次のマニュアルがあります。

- 『Oracle9iAS Personalization リリース・ノート リリース 9.0.2』。製品に関する最新情報と、プラットフォームごとのインストール情報が記載されています。
- 『Oracle9iAS Personalization 管理者ガイドリリース 9.0.2』 (本書)。すべてのプラットフォームに共通するインストール情報が記載されています。
- 『Oracle9iAS Personalization ユーザーズ・ガイド リリース 9.0.2』。
- 『Oracle9iAS Personalization プログラマーズ・ガイドリリース 9.0.2』。リアルタイムでリコメンデーション・エンジンにアクセスし、大量のリコメンデーションを取得する方法についてプログラマ向けに解説しています。
- 『Oracle9iAS Containers for J2EE タグ・ライブラリおよびユーティリティ・リファレンス』。第 9 章で OP タグについて説明しています。
- REAPI クラスと REAPI メソッドの詳細は、ドキュメント CD に含まれている Oracle9i Application Server Documentation Library の OP セクションにある javadoc を参照してください。

### 関連マニュアル

- 『Oracle9i 管理者ガイド』。
- 『Oracle9i Application Server 概要』。
- 『Oracle9i Application Server インストレーション・ガイド』。使用しているオペレーティング・システムに対応したバージョンを参照します。

### ドキュメントの形式

Oracle9iAS Personalization のドキュメントは、PDF 形式で提供します。

PDF ファイルを表示するには、次のビューアが必要です。

- Adobe Acrobat Reader 4.0 以降 (<http://www.adobe.co.jp> からダウンロード可能)

# オンライン・ヘルプ

OP 管理 UI には、目次や「ヘルプ」ボタンから呼び出せる広範なオンライン・ヘルプが組み込まれています。

## 表記規則

このマニュアルでは、Windows98 および Windows NT オペレーティング・システムを総称して Windows と記載します。

Oracle9i との SQL インタフェースを SQL と記載します。このインタフェースは、一般に ANSI/ISO SQL 規格または SQL92 と呼ばれる SQL 規格 ANSI X3.135-1992, ISO 9075:1992 の Oracle9i 実装です。例の中では、特に記載がない限り、各行末に暗黙の改行があります。入力行末では [Return] キーを押す必要があります。

次の表に、このマニュアルの表記規則とその意味を示します。

表記規則	意味
.	例の中の縦の省略記号は、その例に直接関係のない情報が省略されていることを示します。
...	文またはコマンド中の横の省略記号は、その例に直接関係のない文やコマンドの一部が省略されていることを示します。
<b>太字</b>	コマンド、メニュー名、メニュー項目、ダイアログ名に使用します。
固定幅フォントのイタリック	コマンド形式における引数名とプレースホルダに使用します。
<>	山カッコはユーザー指定の名前を囲みます。
[]	大カッコは、1つを選択するか、選択しなくてもよい任意の句を囲みます。
% ユーザー入力 システム出力	インタラクティブな例では、ユーザー入力は太字で記載し、システム出力は通常の字体で記載します。

---

---

## OP の管理の概要

Oracle9iAS Personalization (OP) を使用すると、Web アプリケーションで顧客データを Oracle データベースに収集および格納し、作成したモデルに基づいてリコメンデーションを生成できます。OP とその機能の詳細は、『Oracle9iAS Personalization ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

このマニュアルでは、Oracle9iAS Personalization の管理における一般的な操作手順とインストールに関する注意事項について説明します。OP のインストールの詳細は、『Oracle9i Application Server インストレーション・ガイド』を参照してください。

このマニュアルは、次の項目で構成されています。

- 概要 (第 1 章)
- セキュリティとグローバリゼーション・サポート (第 2 章)
- インストールの注意事項 (第 3 章)
- OP スキーマ (第 4 章)
- OP の構成 (第 5 章)
- JSP タグ (第 6 章)
- 初期データ収集 (第 7 章)
- OP の停止と開始 (第 8 章)



---

## OP のセキュリティと グローバル化・サポート

この章では、OP のセキュリティとグローバル化・サポートに関連する問題について説明します。

## OP のセキュリティ

Oracle9iAS Personalization は、Oracle データ・サーバーのセキュリティ・ポリシーに基づいています。OP では、次の対策を実施しています。

- 標準の Oracle セキュリティ・ツールを使用して、保護が必要なデータを暗号化します。
- 各種コンポーネント間での機密データの転送を暗号化します。
- データベース管理者 (DBA) が資格のあるユーザーにアクセス権限を付与します。
- OP では、セキュアな SSL テクノロジーを使用して Oracle HTTP Server にアクセスします。

## ユーザー・アクセス

DBA は、データベース・ユーザーを作成してその権限を適切に設定し、データベース・ユーザーが OP にアクセスできるようにします。

OP では、次の 2 つのデータベースのロールによってユーザー・アクセスを制御します。

- **OP\_ADMIN:** このロールを持つユーザーは、OP 管理者として OP 製品にアクセスできます。これにより、Message Viewer をはじめとするすべての OP 製品が利用できます。
- **OP\_REPORT:** このロールを持つユーザーは、OP レポートの表示と Report Viewer の URL (<http://<hostname>:<port>/OP/Admin/ReportsPage>) にアクセスできます。

デフォルトでは、MOR スキーマの所有者 (MOR と命名されたユーザー) が OP 管理者となり、OP 製品への完全なアクセス権限を持ちます。

DBA は、次に示すように、新規 OP ユーザーに対して、完全な権限 (OP\_ADMIN) を付与することも、限定された権限 (OP レポートへのアクセスのみを許可する OP\_REPORT) を付与することもできます。

```
SQL> grant OP_ADMIN to <new_user>;
```

```
SQL> grant OP_REPORT to <new_user>;
```

既存のデータベース・ユーザーに対しては、DBA は 2 つのロールのいずれかを付与して、OP 製品へのアクセスを適切なレベルで許可する必要があります。

## グローバル化・サポート

Oracle9iAS Personalization は、多数の言語およびキャラクタ・セットをサポートするように設計されています。さらに、OP の UI、UI のオンライン・ヘルプおよびすべての OP メッセージが、ヨーロッパおよびアジアの複数の言語に翻訳されています。

OP のインストール時、MOR 構成パラメータ NLS\_LANGUAGE のデフォルト値は指定されていません。デフォルトでは、データベースのキャラクタ・セットと同じキャラクタ・セットが使用されます（データベースでシステム固有のキャラクタ・セットが使用されている場合）。

NLS\_LANGUAGE の値を指定できます。OP は、指定された値がサポートされていることを確認し、サーバー・コードに対してデータベースのデフォルト言語のかわりにその値を使用します。この値とデータベースのデフォルト言語の両方がサポート対象の言語でない場合は、AMERICAN がデフォルト値として使用されます。この値によって、電子メール通知に使用する言語も指定されます。

サポートしている言語とそのキャラクタ・セットは次のとおりです。

NLS_LANGUAGE	HTML_CHARSET	DB_CHARSET
AMERICAN	ISO-8859-1	US7ASCII
FRENCH	ISO-8859-1	WE8ISO8859P1
GERMAN	ISO-8859-1	WE8ISO8859P1
ITALIAN	ISO-8859-1	WE8ISO8859P1
SPANISH	ISO-8859-1	WE8ISO8859P1
BRAZILIAN PORTUGUESE	ISO-8859-1	WE8ISO8859P1
JAPANESE	SHIFT_JIS	JA16EUC
KOREAN	EUC-KR	KO16KSC5601
SIMPLIFIED CHINESE	GB2312	ZHS16CGB231280



# 3

---

---

## インストールの注意事項

この章では、Oracle9iAS Personalization のインストールに役立つ情報を提供します。

## 予備知識

Oracle9iAS Personalization のインストールは、Oracle9iAS の新しい標準に統合するために再設計されました。

インストールは 2 つの部分に分かれています。最初の部分は Oracle9i Application Server の管理者が実行し、2 番目の部分はデータベース管理者 (DBA) が実行します。

## インストール第 1 部

インストールの最初の部分は、Oracle9iAS リリース 2 Business Intelligence および Forms のインストールの一環として自動的に行われ、ソフトウェアが Oracle9iAS の ORACLE\_HOME/dmt ディレクトリにコピーされ、OC4J の OP 管理 UI サンプルが構成されます。OP 管理 UI は、Oracle9iAS のインストール後に

`http://<hostname>:<port>/OP/Admin` から入手できます。ログイン画面は表示されますが、インストール第 2 部で DBA が必要なデータベース・スキーマを構成するまでは、「認証エラー」のメッセージが表示されてログインに失敗します。

注意：

- OP をインストールするには、最初に Oracle9iAS Infrastructure をインストールする必要があります。Oracle9iAS Infrastructure をインストールすると、Business Intelligence および Forms のインストール中にデフォルト値を確認できます。
- Oracle9iAS Personalization のインストールでは、インストールのタイプとして「Business Intelligence および Forms」を選択します。

## インストール第 2 部

インストールの 2 番目の部分では、Oracle9i Database の必要なスキーマを構成します。これらのスキーマの構成には、Oracle9i Database 用にネットワークでスキーマを作成する Oracle9iAS Personalization 構成ウィザード (Java アプリケーション) を使用します。

## Oracle9iAS Personalization 構成ウィザードを実行する前の準備

データベース管理者 (DBA) は、スキーマの構成プロセスの間、リモートによる SYS アクセスを使用可能にする必要があります。

データベースの `init.ora` パラメータの更新方法については、『Oracle9i データベース管理者ガイド』の「DBA の認証」の項を参照してください (<http://otn.oracle.co.jp/document/>)。

リモートによる SYS アクセスは、Oracle9iAS Business Intelligence をインストールしたシステムで次のコマンドを使用してテストできます。

```
sqlplus "SYS/<password@GlobalDatabaseName> AS SYSDBA"
```

ここで、`password` には、リモート・データベースの SYS パスワードを使用し、`GlobalDatabaseName` には、`tnsnames.ora` ファイルのデータベース別名を使用します。

DBA は、まず次の事項を決定した後、Java アプリケーションを開始して必要なデータベース・スキーマを構成する必要があります。

注意: 表領域のデータ・ファイル名を指定するときは、Oracle9i Database を実行しているローカル・ファイル・システムのデータ・ファイルの完全修飾名を指定してください。<full path> プロンプトをデータ・ファイルのディレクトリ名に置き換える必要があります。

### MOR (マイニング・オブジェクト・リポジトリ)

1. データベースの SYS パスワード
2. JDBC 接続情報
  - a. ホスト
  - b. ポート
  - c. SID
3. MOR のスキーマ名 (デフォルト: OPMOR)
4. MOR のパスワード
5. MOR に対して指定する表領域データ・ファイルの完全修飾ファイル名
6. MOR に対して指定する一時領域データ・ファイルの完全修飾ファイル名
7. 通知メッセージ返信用の電子メール・アドレス

### RE (リコメンデーション・エンジン)

1. データベースの SYS パスワード
2. JDBC 接続情報
  - a. ホスト

- b. ポート
    - c. SID
  3. RE のスキーマ名 (デフォルト: RE)
  4. RE のパスワード
  5. RE に対して指定する表領域データ・ファイルの完全修飾ファイル名

### MTR (マイニング・テーブル・リポジトリ)

1. データベースの SYS パスワード
2. JDBC 接続情報
  - a. ホスト
  - b. ポート
  - c. SID
3. MTR のスキーマ名 (デフォルト: MTR。movie データのインポートでは、スキーマ名 DEMO\_MTR が強制されます)
4. MTR のパスワード
5. MTR に対して指定する表領域データ・ファイルの完全修飾ファイル名

## Oracle9iAS Personalization 構成ウィザードの実行

必要な情報を収集したら、Oracle9iAS Business Intelligence をインストールした Oracle9iAS システムに *oracle* アカウントでログインして、次のコマンドを実行します。

(UNIX) \$ORACLE\_HOME/dmt/admin/opconfig.sh

(Windows) %ORACLE\_HOME%/dmt/admin/opconfig.bat

## Oracle9iAS Personalization 構成ウィザードの実行後

スキーマが作成されれば、リモート SYS アクセスを安全に無効化できます。ただし、RE をさらに構成する場合は、リモート SYS アクセスをもう一度設定する必要があります。

## データ収集フォーム

### MOR

	収集したデータ	デフォルト値
SYS パスワード	*****	change_on_install
JDBC 接続情報	ホスト ポート SID	なし
スキーマ名		OPMOR
パスワード		MORPW
スキーマの表領域データ・ファイルの完全修飾ファイル名		
スキーマの一時領域データ・ファイルの完全修飾ファイル名		
通知メッセージ返信用の電子メール・アドレス		Your.Email@domain.com

### RE

	収集したデータ	デフォルト値
SYS パスワード	*****	change_on_install
JDBC 接続情報	ホスト ポート SID	なし
RE のスキーマ名		RE
RE のパスワード		REPW
スキーマの表領域データ・ファイルの完全修飾ファイル名		なし

**MTR**

	収集したデータ	デフォルト値
SYS パスワード	*****	change_on_install
JDBC 接続情報	ホスト ポート SID	なし
MTR のスキーマ名 (movie データのインポートでは、スキーマ名 DEMO_MTR が強制されます)		DEMO_MTR または MTR
MTR のパスワード		MTRPW
スキーマの表領域データ・ファイルの完全修飾ファイル名		なし

## OP スキーマ

Oracle9iAS Personalization (OP) では、次の複数のデータベース・スキーマを使用します。

- **マイニング・オブジェクト・リポジトリ (MOR)** : MOR は OP の動作を制御し、マイニング・オブジェクトを含みます。これらのマイニング・オブジェクトには、配布可能パッケージ、レポート、スケジュール項目のほか、規則表などのパッケージのビルド結果その他があります。
- **マイニング・テーブル・リポジトリ (MTR)** : マイニング・テーブルのほか、ビン範囲、ホット・ピックス、分類などの重要な情報を含みます。
- **RE スキーマ** : RE スキーマには、Oracle9iAS のリコメンデーション、モデル・パッケージ情報、配布可能パッケージが保持されます。RE スキーマは、リコメンデーション・エンジンをサポートする表です。RE スキーマには、現在および過去のセッション・データに基づくリアルタイム・リコメンデーションの生成時に使用する、配布可能パッケージが収められています。

すべての OP スキーマは、Oracle9i がインストールされているシステム上に配置されます。

正しくデータが移入された MOR、MTR および RE の各スキーマのサンプルを参照するには、REAPI Demo をインストールします。インストール時に、デモ・データ (movie データ) をインストールするかどうかを尋ねるメッセージが表示されます。「はい」を選択すると、デモ・データと REAPI Demo がインストールされます。REAPI Demo をインストールした場合は、その表を確認できます。あるいは、OP のインストール時に未移入の MTR をインストールすることもできます。未移入の MTR スキーマを確認し、この MTR に任意のデータを移入できます。

OP では、MTR に対して固定スキーマを使用します。固定とは、OP の表および列の名前と一致する表を MTR に移入する必要があることを意味します。

リコメンデーションを取得するには、パッケージを作成および配布する必要があります。パッケージを作成するには、利用可能なデータが MTR に必要です。MTR へのデータ移入には、次の 2 つの方法があります。

- REProxyRT メソッドの addItem または addItem s を使用してデータを収集します。
- 既存のデータを移入します。たとえば、Web アプリケーションで収集し、Oracle データベースに格納した既存の履歴データをマッピングします。

## マイニング・テーブル・リポジトリ

OP MTR は、次の表とビューで構成されています。

MTR_ATTR_ID_BIN_BOUNDARY	TABLE
MTR_ATTR_NAME_TO_ID_MAP	TABLE
MTR_BIN_BOUNDARY	TABLE
MTR_CATEGORY	TABLE
MTR_CONFIGURATION	TABLE
MTR_CUSTOMER	TABLE
MTR_CUSTOMER_NAV_DETAIL	TABLE
MTR_CUSTOMER_RATING_DETAIL	TABLE
MTR_HOTPICK	TABLE
MTR_HOTPICK_GROUP	TABLE
MTR_INTERNAL_CONFIGURATION	TABLE
MTR_ITEM	TABLE
MTR_NAVIGATION_DETAIL	VIEW
MTR_PROFILE_DATA	VIEW
MTR_PROXY	TABLE
MTR_PURCHASING_DETAIL	TABLE
MTR_RATING_DETAIL	VIEW
MTR_RECOMMENDATION_DETAIL	TABLE
MTR_SCHEMA_VERSION	VIEW
MTR_SESSION	TABLE
MTR_TAXONOMY (オプション)	TABLE
MTR_TAXONOMY_CATEGORY (オプション)	TABLE
MTR_TAXONOMY_CATEGORY_ITEM (オプション)	TABLE
MTR_VISITOR_NAV_DETAIL	TABLE
MTR_VISITOR_RATING_DETAIL	TABLE

OP MTR を構成する特定の表については、MTR スキーマに基づいて Web サイト固有のデータを移入する必要があります。セッションやリコメンデーションに関連付けられた表など、その他の表については、OP によって自動的にデータが移入されます。

この項の以降のページでは、MTR 表のスキーマについて説明します。データを手動で移入する必要がある表については、詳しく説明します。

## 項目表

項目表には、Web サイトで扱う各項目の全一覧が表示されます。OP は、リコメンデーションを返す際に ID と ITEM\_TYPE を返します。項目表ではさらに多くの情報を提供します。通常、項目表はサイト・データベースのカタログ表にマッピングされます。MTR\_ITEM のスキーマにはフィールドが 4 つあります。次に、これらのフィールドをそのデータ型とともに順番に示します。

ID	NUMBER PK
ITEM_TYPE	VARCHAR2 (30) PK
LABEL	VARCHAR2 (150)
DESCRIPTION	VARCHAR2 (4000)

## ビン範囲

Oracle9iAS Personalization のモデル作成アルゴリズムでは、離散データが必要です。すべての数値データは、モデル作成で使用する前にビンニング（区分け）を行う必要があります。

OP では、モデル作成前の変換手順でビンニングを実行します。ビンニングの値の範囲（ビン範囲）は、OP で値のビンニングを行うように指定する必要があります。

OP の現行のリリースでは、ビン範囲表でビン範囲を指定する必要があります。

ビンニングは、入力データとビン範囲表を結合することによって実行します。

個別値が多い場合は、カテゴリ化されたデータでもビンニングを行います。カテゴリ化されたデータのビンニングを行う場合は、数値データに対してビン範囲を指定する必要があります。

要約すると、OP では、すべての数値データでビンニングを行う必要があります。さらに、カーディナリティの高いカテゴリでもビンニングが必要になります。

数値のビンを作成するときは、ビンごとに範囲（上下限の値）を指定します。カテゴリ化されたデータのビンを作成するときは、ビンごとに項目を指定します。同一のビンに複数の値をマッピングするには、同じビン番号を持つ複数のレコードを使用します。

表 MTR\_BIN\_BOUNDARY には、フィールドが 7 つあります。次に、これらのフィールドをそのデータ型とともに順番に示します。

DATA_SOURCE_TYPE	NUMBER (3)
ITEM_TYPE	VARCHAR2 (30)
ATTRIBUTE_NAME	VARCHAR2 (30)
LOWER_VALUE	NUMBER
UPPER_VALUE	NUMBER
STRING_VALUE	VARCHAR2 (60)
BIN_NUMBER	NUMBER (15)

## ビン範囲の指定例

次の例は、ビン範囲の指定方法を示しています。

1 ～ 5 のスケールで示す **movie** のレーティング・データについて考察します。レーティングのビンニングを次のように行くと仮定します。

- 1 および 2 はビン番号 1
- 3 はビン番号 2
- 4 および 5 はビン番号 3

次の値をビン範囲表に入力します。

```
(3, 'MOVIE', 'VALUE', 1, 2.1, NULL, 1)
(3, 'MOVIE', 'VALUE', 3, 3.1, NULL, 2)
(3, 'MOVIE', 'VALUE', 4, 5.1, NULL, 3)
```

ビンの範囲には、下限値以上、上限値未満の値がすべて含まれます。レーティングのデータ・ソース・タイプは 3 で、数値データでは文字列値が NULL に設定されます。

ビン範囲表の次のエントリでは、結婚歴のカテゴリ化された属性についてビンニングを行います。

```
(1, 'NONE', 'MARITAL_STATUS', NULL, NULL, 'Single', 1),
(1, 'NONE', 'MARITAL_STATUS', NULL, NULL, 'Divorced', 2),
(1, 'NONE', 'MARITAL_STATUS', NULL, NULL, 'Separated', 2),
(1, 'NONE', 'MARITAL_STATUS', NULL, NULL, 'Married', 3),
(1, 'NONE', 'MARITAL_STATUS', NULL, NULL, 'Widowed', 4)
```

データ・ソース・タイプは 1 で、人口統計データの項目タイプは NONE です。カテゴリ化されたデータの上下限値は NULL です。

## 分類 (TAXONOMY)

OPにおける分類 (TAXONOMY) は、企業のカタログやサイト内の項目の構造体系に相当します。通常、カタログやサイトの構造は階層状で、最も一般的なカテゴリ (「衣類」など) がベースにあり、より詳細なカテゴリ (「衣類」から「シューズ」、「スニーカー」、「テニス・シューズ」など) へと分岐します。

項目は、その構造の複数のカテゴリや別のレベルに属することができます。たとえば、「テニス・シューズ」は、「衣類」のカテゴリにも「スポーツ用品」のカテゴリにも属することができます。

OPの分類の構造はDAG (直接的非周期グラフ) で、複数のトップレベル・ノードを含むことができます。また、分類の様々な部分を切り離しておくこともできます。どのノードも他のノードに接続できますが、ノードの子をそのノード自体に接続するパスは作成できません。

また、OPでは複数の分類 (様々な方法による項目の編成) もサポートされています。

分類は、次のような表のグループ (インストール時にユーザーによって指定される) を使用して実装されます。

- **MTR\_TAXONOMY:** サイトで使用される様々な分類の一覧です。この表には、フィールドが3つあります。次に、これらのフィールドをそのデータ型とともに順番に示します。

ID	NUMBER PK
NAME	VARCHAR2 (150)
DESCRIPTION	VARCHAR2 (4000)

- **MTR\_TAXONOMY\_CATEGORY:** 個々の分類に属するカテゴリを指定します (カテゴリは複数の分類に属することができます。ただし、1つの分類においては、カテゴリは1回ずつ属することができます)。この表には、フィールドが4つあります。次に、これらのフィールドをそのデータ型とともに順番に示します。

TAXONOMY_LEVEL	NUMBER PK
TAXONOMY_ID	NUMBER PK
PARENT_ID	NUMBER PK
CHILD_ID	NUMBER PK

- **MTR\_TAXONOMY\_CATEGORY\_ITEM:** 分類とカテゴリの特定の組合せで使用する項目を指定します。この表には、フィールドが4つあります。次に、これらのフィールドをそのデータ型とともに順番に示します。

CATEGORY_ID	NUMBER PK
TAXONOMY_ID	NUMBER PK
ITEM_ID	NUMBER PK
ITEM_TYPE	VARCHAR2 (30) PK

- **MTR\_CATEGORY**: サイトで使用する各種のカテゴリを指定します。この表には、フィールドが3つあります。次に、これらのフィールドをそのデータ型とともに順番に示します。

ID	NUMBER PK
NAME	VARCHAR2 (150)
DESCRIPTION	VARCHAR2 (4000)

## MTR 分類表のサンプル

REAPI Demo には分類が含まれています。デモ MTR をテストすると、これらの表の例をすべて確認できます。

## 顧客表

MTR\_CUSTOMER 表には、顧客に関する人口統計情報が格納されています。顧客の属性には、すべての OP アプリケーションで共通するものがあります。また、任意のアプリケーションに適合できる属性もあります。共通の属性には、顧客 ID、名前、作成日、性別、年齢、結婚歴、個人所得、顧客が世帯主であるかどうか、世帯収入、世帯規模、および賃貸か持ち家かなどがあります。

Web アプリケーション固有の属性を最大で 50 まで指定できます。これらの可変属性はすべて文字列です。

MTR\_CUSTOMER 表は、次のフィールドを備えています。これらのフィールドをそのデータ型とともに順番に示します。

ID	VARCHAR2 (32)
NAME	VARCHAR2 (80)
CREATION_DATE	DATE
GENDER	VARCHAR2 (10)
AGE	NUMBER (3)
MARITAL_STATUS	VARCHAR2 (20)
PERSONAL_INCOME	NUMBER
IS_HEAD_OF_HOUSEHOLD	CHAR (1)
HOUSEHOLD_INCOME	NUMBER
HOUSEHOLD_SIZE	NUMBER (2)
RENT_OWN_INDICATOR	VARCHAR2 (30)
ATTRIBUTE1	VARCHAR2 (150)
ATTRIBUTE2	VARCHAR2 (150)
ATTRIBUTE3	VARCHAR2 (150)

ATTRIBUTE4	VARCHAR2 (150)
...	
ATTRIBUTE49	VARCHAR2 (150)
ATTRIBUTE50	VARCHAR2 (150)

## ホット・ピックス

ホット・ピックスは、特定の Web サイトで使用されます。たとえば、その日の特売品がホット・ピックスになることがあります。ホット・ピックスに関する情報は、次の MTR の 2 つの表に格納されます。

- MTR\_HOTPICK\_GROUP は、サイトで使用される個別のホット・ピック・グループの一覧です。グループごとに 1 つのレコードがあります。各レコードは、グループ ID、グループ名（ラベル）およびグループの簡単な説明で構成されます。この表には、フィールドが 3 つあります。次に、これらのフィールドをそのデータ型とともに順番に示します。

ID	NUMBER PK
LABEL	VARCHAR2 (150)
DESCRIPTION	VARCHAR2 (400)

- MTR\_HOTPICK は、グループ ID に基づいて配列された、各ホット・ピック・グループの項目一覧です。各レコードは、グループ ID、項目 ID および項目タイプで構成されます。この表には、フィールドが 3 つあります。次に、これらのフィールドをそのデータ型とともに順番に示します。

ITEM_ID	NUMBER
ITEM_TYPE	VARCHAR2 (30)
GROUP_ID	NUMBER

ホット・ピック・グループには、カテゴリを含めることもできます。この場合、ITEM\_TYPE は CATEGORY に設定され、項目 ID は MTR\_CATEGORY 表の適切な ID 値に設定されます。

## ディテール表

MTR のいくつかの表には、様々なアクティビティの詳細が格納されます。

- MTR\_CUSTOMER\_NAV\_DETAIL には、顧客セッションに対応するナビゲーション・データが格納されます。この表には、RE で収集されたデータが移入されます。
- MTR\_CUSTOMER\_RATING\_DETAIL には、顧客のレーティング・データが格納されます。この表には、データ収集時に RE で収集されたデータが移入されます。
- MTR\_PURCHASING\_DETAIL には、セッション当たりの購入データが格納されます。通常、このデータは Web アプリケーションで収集されます。
- MTR\_RECOMMENDATION\_DETAIL には、リコメンデーション要求の結果が格納されます。この表に格納されているデータは、OP のパフォーマンス・レポートの生成時に使用されます。
- MTR\_VISITOR\_NAV\_DETAIL には、匿名ユーザー・セッションに対応するナビゲーション・データが格納されます。この表には、RE で収集されたデータが移入されます。
- MTR\_VISITOR\_RATING\_DETAIL には、匿名ユーザーのレーティング・データが格納されます。この表には、データ収集時に RE で収集されたデータが移入されます。

## その他の MTR 表

次の表は、OP で内部的に使用されます。

- MTR\_ATTR\_NAME\_TO\_ID\_MAP は、パッケージ・ビルドの高速化に使用されます。
- MTR\_CONFIGURATION および MTR\_INTERNAL\_CONFIGURATION には、構成情報が格納されます。
- MTR\_SESSION には、アプリケーションのために OP が内部的に作成する、セッションに関する情報が格納されます。
- MTR\_ATTR\_ID\_BIN\_BOUNDARY は、BIN\_BOUNDARIES と ATTR\_NAME\_TO\_ID\_MAP を結合したマテリアライズド・ビューです。この表は、パッケージ・ビルド時にデータを変換するときに使用します。
- MTR\_PROXY は、新規項目のプロキシ設定で使用されます。新規項目の導入時に、パッケージ・ビルドに使用するこの項目の詳細情報が不足している場合があります。その場合、OP は類似した既存製品のデータを使用します。

## リコメンデーション・エンジン

RE スキーマには、現在のセッション・データ、パッケージ情報、ナビゲーション情報のほか、分類構造に関する情報も格納されます。RE データは、MTR と自動的に同期します。RE には次の表が含まれます（一覧の抜粋）。

ATTR_ID_BIN_BOUNDARY	TABLE
HOTPICK	TABLE
HOTPICK_GROUP	TABLE
I_I_ANTECEDENT	TABLE
I_I_RULE	TABLE
P_I_CATEGORY_RULES	TABLE
P_I_ITEM_RULES	TABLE
RE_ACTIVE_USER	TABLE
RE_CONFIGURATION	TABLE
RE_CURRENT_SESSION_DATA	TABLE
RE_DEPLOYABLE_PACKAGE	TABLE
RE_DEPLOYABLE_PKG_CONTENTS	TABLE
RE_ERROR_TABLE	TABLE
RE_INTERNAL_CONFIGURATION	TABLE
RE_LOG	TABLE
RE_MESSAGE_LOG	TABLE
RE_PROFILE_DATA	TABLE
RE_RECOMMENDATION_DETAIL	TABLE
RE_SCHEMA_ACCESS	TABLE
TAXONOMY_CATEGORY	TABLE
TAXONOMY_CATEGORY_ITEM	TABLE
TAXONOMY_TRANS_CLOSURE	TABLE

HOTPICK\_GROUP および HOTPICK は、MTR の対応する表のコピーです。

RE\_CURRENT\_SESSION\_DATA には、データ収集メソッドによって収集されたすべてのデータが保持されます。このデータは、データ同期化によって MTR に再度書き込まれます。

RE\_PROFILE\_DATA には、アクティブなユーザーの履歴プロフィールが格納されます。ユーザーが検出されると、そのユーザーのプロファイルが MTR からこの表にロードされます。

RE\_RECOMMENDATION\_DETAIL は、MTR の対応する表のデータ・ソースです。このデータは、MTR と同期します。

ATTR\_ID\_BIN\_BOUNDARY は、MTR の対応する表のコピーです。

RE\_CONFIGURATION および RE\_INTERNAL\_CONFIGURATION には、RE の構成パラメータが格納されます。

RE\_DEPLOYABLE\_PACKAGE には、RE で現在配布されている配布可能パッケージの記録が保存されます。

RE\_LOG には、RE で発生するイベントが記録されます。

RE\_ACTIVE\_USER には、システム内で現在アクティブなすべてのユーザーの情報が格納されます。この表のデータを使用して、MTR のセッション表への移入が行われます。

他のすべての表は、RE によって内部的に使用されます。

## マイニング・オブジェクト・リポジトリ

一般に、OP で実行する管理業務では、MOR 表と MOR ビューを使用します。MOR には次の表が含まれます（一覧の抜粋）。

MOR_VISITOR_TO_BROWSER_REPORT	TABLE
MOR_CONFIGURATION	TABLE
MOR_CROSS_SOLD_ITEMS_REPORT	TABLE
MOR_DEPLOYABLE_PACKAGE	TABLE
MOR_EFFECTIVENESS_REPORT	TABLE
MOR_EMAIL_ADDRESS	TABLE
MOR_ERROR_TABLE	TABLE
MOR_INTERNAL_CONFIGURATION	TABLE
MOR_MESSAGE_LOG	TABLE
MOR_MINING_MODEL	TABLE
MOR_MINING_RESULT	TABLE
MOR_MTR_CONNECTION	TABLE
MOR_RECOMMENDATION_ENGINE	TABLE
MOR_RECOMMENDATION_REPORT	TABLE
MOR_RECOMMENDATION_STRATEGY	TABLE
MOR_RE_FARM	TABLE
MOR_SCHEDULE_EVENT	TABLE
MOR_SCHEDULE_ITEM	TABLE
MOR_SCHEMA_ACCESS	TABLE
MOR_TAXONOMY_TRANS_CLOSURE	TABLE
MOR_TRANS_SUPERVISED_RESULT	TABLE

---

## Oracle9iAS Personalization の構成

OP のインストールが完了し、正しくインストールされていることを確認したら、OP の構成パラメータを指定できます。

この章では、次の項目について説明します。

- OP 構成外部パラメータとそのデフォルト値
- 変更可能なパラメータとその変更方法
- RE 構成とデータ同期化およびその構成方法
- インストールした OP に対する適切なパラメータ値の判断方法

OP のすべての構成パラメータは、Oracle9i がインストールされているシステム上に存在します。

## OP スケジューラの構成

OP では、ユーザーはパッケージのビルド、配布およびレポートをスケジュールできます。OP 管理者は、ビルド、配布またはレポートの完了時に電子メール通知を特定のユーザーに送信するように指定することもできます。スケジューリングと通知は、MOR 構成表の次の構成パラメータによって制御されます。

- NLS\_LANGUAGE と NLS\_TERRITORY の値によって、電子メール通知に使用する言語が決定します。
- MAIL\_PREFERENCE パラメータは、電子メール通知の書式（テキストまたは HTML 形式）を指定します。デフォルト値は、HTML 形式を指定する MAILHTML です。
- ADMIN\_EMAIL\_ADDRESS パラメータは、OP 管理者の電子メール・アドレスを指定します。このアドレスは、電子メール通知の返信先アドレスとして使用されます。たとえば、OP 管理 UI のユーザーが通知用に誤った電子メール・アドレスを入力すると、ADMIN\_EMAIL\_ADDRESS は入力したそのアドレスを示し、情報に誤りがあることを警告します。

NAME - ADMIN\_EMAIL\_ADDRESS のデフォルト値は、Oracle.Personalization@oracle.com です。OP のインストール時に、この値を変更します。

## OP 構成パラメータの変更

これらのパラメータは、次の 3 つのカテゴリに分類されます。

- SQL\*Plus を使用して変更する値で、サマリー表の**変更**列に Y と示されている。
- 変更不可の値で、サマリー表の**変更**列に N と示されている。
- OP 管理 UI を使用して変更する値で、サマリー表の**変更**列に UI と示されている。

## RE 構成パラメータ

表 5-1 は、各 RE 構成パラメータのデータ型、デフォルト値および説明を示しています。これらのパラメータは、RE\_CONFIGURATION 表にあります。

表 5-1 リコメンデーション・エンジンの構成パラメータ

パラメータ名	データ型	デフォルト値	説明	変更
LOG_LEVEL	int	2	0=OFF、1=INTERNAL ERROR およびエラーと警告、2=1 でログされたすべてのエラーと通知、3=2 でログされたすべてのエラーとトレース	Y
RE_TRACE	int	0	0=OFF、1=LOW、2=MODERATE、3=HIGH	Y
REAPIRT_TRACE	int	0	0=OFF、1=LOW、2=MODERATE、3=HIGH	Y
REAPIDEMO_TRACE	int	0	0=OFF、1=LOW、2=MODERATE、3=HIGH	Y
UTIL_TRACE	int	0	0=OFF、1=LOW、2=MODERATE、3=HIGH	Y
REAPIBATCH_TRACE	int	0	0=OFF、1=LOW、2=MODERATE、3=HIGH	Y
TimeoutInterval	int	1800	セッションのタイムアウト時間 (秒)	UI
TimeoutFlag	int	1	セッションのタイムアウト・インジケータ (1=TRUE、0=FALSE)	UI
DataSyncInterval	int	1800	顧客データの同期化間隔 (秒)	UI
SyncCustomerNavigationalData	int	0	顧客のナビゲーション・データを同期化 (ブール)	N
SyncCustomerRatingData	int	0	顧客のレーティング・データを同期化 (ブール)	N
SyncVisitorNavigationalData	int	0	匿名ユーザーのナビゲーション・データを同期化 (ブール)	N

表 5-1 リコメンデーション・エンジンの構成パラメータ (続き)

パラメータ名	データ型	デフォルト値	説明	変更
SyncVisitorRatingData	int	0	匿名ユーザーのレーティング・データを同期化 (プール)	N
SyncPurchasingData	int	0	顧客の購入データを同期化 (プール)	N
SyncDemographicData	int	0	顧客の人口統計データを同期化 (プール)	N
ConnectionPoolSize	int	128	Java 接続プールをプロキシごとに制限	Y <sup>1</sup>

<sup>1</sup> OP を再起動する必要があります。

## MOR 構成パラメータ

表 5-2 は、OP のマイニング・オブジェクト・リポジトリ (MOR) の構成パラメータについての説明です。この表は、各 MOR 構成パラメータのデータ型、デフォルト値および説明を示しています。これらのパラメータは、MOR\_CONFIGURATION 表にあります。

表 5-2 には、**変更**という列があります。この列の値が「N」の場合は、パラメータを変更しないでください。この列の値が「Y」の場合は、システム環境に合わせてパラメータの値を変更する必要があります。その場合は、パラメータの説明には、「インストール時に値を変更」の指示があります。

表 5-2 MOR 構成パラメータ

パラメータ	データ型	値	説明	変更
MOR_USERNAME	string	<ユーザー名>	OP 管理 UI のユーザー名 (インストール時に値を変更)	N
MOR_PASSWORD	string	<パスワード>	OP 管理 UI のパスワード (インストール時に値を変更)	N
MOR_DBALIAS	string	<別名>	MOR データベースの別名 (インストール時に値を変更)	N
MOR_SCHEMA	string	<スキーマ>	MOR スキーマ名	N
MOR_HOST_URL	string	<ホスト名>	MOR ホスト名 (インストール時に値を変更)	N
MOR_PORT	string	<ポート>	MOR ポート (インストール時に値を変更)	N

表 5-2 MOR 構成パラメータ (続き)

パラメータ	データ型	値	説明	変更
MOR_SID	string	isab900	MOR システム ID (イン ストール時に値を変更)	N
MOR_VERSION	string	9.0.1	MOR バージョン番号	N
scheduleItemGracePeriod	int	60	スケジュールされた項目 でエラーが発生するまで の猶予時間 (分)	Y
buildEvents	int	20	ログに保持する、このタ イプのイベントの最大数	UI
MAXNUMPUCHASEINGSSESS	int	20	リコメンデーション・エ ンジン・ファームごとに 保持する、購入セッシ ョン・レポートの最大数	
MAXNUMRECEFFREP	int	20	リコメンデーション・エ ンジン・ファームごとに 保持する、リコメン デーションの有効性レポ ートの最大数	
MAXNUMITEMIZEDRECEFFR EP	int	20	リコメンデーション・エ ンジン・ファームごとに 保持する、アイテム別 リコメンデーションの有 効性レポートの最大数	
NUMOFITEMSINITEMIZEDRE CEFFREPORT	int	20	アイテム別リコメン デーションの有効性レ ポートにおけるトップ ランク項目の数	
IAS_HOSTNAME	string		電子メール通知の URL を構成するためにレポ ート・ワークフローで使 用されるパラメータ	
IAS_SERVLET	string		電子メール通知の URL を構成するためにレポ ート・ワークフローで使 用されるパラメータ	
IAS_SERVLET_ZONE	string		電子メール通知の URL を構成するためにレポ ート・ワークフローで使 用されるパラメータ	

表 5-2 MOR 構成パラメータ (続き)

パラメータ	データ型	値	説明	変更
IAS_PORT	string		電子メール通知の URL を構成するためにレポート・ワークフローで使用されるパラメータ	
IAS_SERVLET_MOR_CONN	string		電子メール通知の URL を構成するためにレポート・ワークフローで使用されるパラメータ	
deployEvents	int	20	ログに保持する、このタイプのイベントの最大数	UI
reportEvents	int	20	ログに保持する、このタイプのイベントの最大数	UI
LOG_LEVEL	int	2		Y
ALGS_TRACE	int	0	0=OFF、1=LOW、2=MODERATE、3=HIGH	Y
DMAPI_TRACE	int	0	0=OFF、1=LOW、2=MODERATE、3=HIGH	Y
PAR_TRACE	int	0	0=OFF、1=LOW、2=MODERATE、3=HIGH	Y
TNB_TRACE	int	0	0=OFF、1=LOW、2=MODERATE、3=HIGH	Y
UI_TRACE	int	0	0=OFF、1=LOW、2=MODERATE、3=HIGH	Y
UTIL_TRACE	int	0	0=OFF、1=LOW、2=MODERATE、3=HIGH	Y
WFJAVA_TRACE	int	0	0=OFF、1=LOW、2=MODERATE、3=HIGH	Y

表 5-2 MOR 構成パラメータ (続き)

パラメータ	データ型	値	説明	変更
MAIL_PREFERENCE <sup>1</sup>	string	MAILHTML	電子メール通知の形式では、MAILTEXT も設定可能	Y
NLS_LANGUAGE <sup>2</sup>	string		サポートする値: AMERICAN、 FRENCH、GERMAN、 ITALIAN、SPANISH、 BRAZILIAN PORTUGUESE、 JAPANESE、KOREAN、 SIMPLIFIED CHINESE	Y
NLS_TERRITORY <sup>3</sup>	string		サポートする値: AMERICA、FRANCE、 GERMANY、ITALY、 SPAIN、BRAZIL、 JAPAN、KOREA、 CHINA	Y
ADMIN_EMAIL_ADDRESS	string	Oracle. Personal- ization@ oracle.com	電子メール通知用の OP 管理者の電子メール・アドレス	Y

<sup>1</sup> OP で送信される電子メール通知は、テキストまたは HTML 形式をサポートしています。MOR 構成表のデフォルト設定は、HTML 形状を意味する MAILHTML です。使用している受信メール・サーバーがテキスト形式のみをサポートしている場合は、このパラメータを MAILTEXT に設定してください。

<sup>2</sup> OP インストール後の NLS\_LANGUAGE のデフォルト値は、空 (空白) です。ただし、このパラメータを編集すると、OP はその値がサポートされていることを確認し、サーバー・コードとしてデータベースのデフォルト言語のかわりに、この値を使用します (ただし、PL/SQL メッセージには適用されません)。値を指定しないと、データベースのデフォルト言語が使用されます。これらの値とデータベースのデフォルト言語の両方がサポート対象の言語でない場合は、AMERICAN がデフォルト値として使用されます。ここで指定した値は、電子メール通知の言語としても使用されます。

<sup>3</sup> OP インストール後の NLS\_TERRITORY のデフォルト値は、空 (空白) です。ただし、このパラメータを編集すると、OP はその値がサポートされていることを確認し、サーバー・コードとしてデータベースのデフォルト言語のかわりに、この値を使用します (ただし、PL/SQL メッセージには適用されません)。値を指定しないと、データベースのデフォルト言語が使用されます。これらの値とデータベースのデフォルト言語の両方がサポート対象の言語でない場合は、AMERICA がデフォルト値として使用されます。ここで指定した値は、電子メール通知の言語としても使用されます。

## MTR 構成パラメータ

表 5-3 は、OP のマイニング・テーブル・リポジトリ (MTR) の構成パラメータについての説明です。この表は、各 MTR 構成パラメータのデータ型、デフォルト値および説明を示します。これらのパラメータは、MTR スキーマの MTR\_CONFIGURATION 表にあります。

これらのパラメータを使用すると、MTR と同期させる異なるデータの型を指定できます。OP セッションの最後に、セッション中に RE で収集されたデータが、MTR にすでに格納されているデータに、MTR 同期化によって追加されます。データ同期化を行うには、様々なデータのタイプを同期できるように MTR を構成する必要があります。

表 5-3 MTR 構成パラメータ<sup>1</sup>

パラメータ	データ型	値	説明	変更
ALLOW_SYNC_DEMOGRAPHIC	boolean	T	人口統計データを MTR に対して同期化	Y
ALLOW_SYNC_NAVIGATION	boolean	T	ナビゲーション・データを MTR に対して同期化	Y
ALLOW_SYNC_PURCHASING	boolean	T	購入データを MTR に対して同期化	Y
ALLOW_SYNC_RATING	boolean	T	レーティング・データを MTR に対して同期化	Y
ALLOW_MTR_SYNC_VISITOR_NAVIGATION	boolean	T	匿名ユーザーのナビゲーション・データを MTR に対して同期化	Y
ALLOW_SYNC_VISITOR_RATING	boolean	T	匿名ユーザーのレーティング・データを MTR に対して同期化	Y

<sup>1</sup> これらの値の変更は、MTR が使用されていないときのみ可能です。

## RE のインストールと構成

リコメンデーション・エンジン (RE) のインストールと構成は、サポート対象として見込まれるアクティブなユーザー数にあわせて調整する必要があります。ここでいう RE とは、単一のデータベース・インスタンスでの単一のリコメンデーション・エンジン・ファームにおける単一のエンジンを指します。1 つ以上の RE ファームの複数のエンジンが、同一のデータベース・インスタンスにインストールされている場合は、構成パラメータを調整する必要があります。

## RE の最適化

RE の最適化には、多くの要因が関連します。これらの要因は、インストール手順での設定の場合もあれば、データベース管理者 (DBA) が使用する技術の場合もあります。構成オプションは、次の 2 つのカテゴリに大別されます。

- システム可用性の設定
- パフォーマンスの設定

システム可用性の設定は、RE でユーザー負荷を適切に処理するために必要な設定です。パフォーマンスの設定は、スループットの最大化を促進する設定です。

### システム可用性

RE 構成におけるシステム可用性の設定は、予期されるユーザー数によって異なります。ユーザー数がわかる場合は、大まかなシステム・リソース要件を見積もり、データベース構成を推奨できます。REAPI では、再使用が可能なユーザー接続の接続プールが保持されるため、必要な接続数は、RE でユーザー要求がどの程度満たされているかによって異なります。つまり、なんらかの理由で RE のスローダウンが発生し、接続リンクが REAPI 接続リンクで長時間保持される場合は、接続数が増加する傾向があります。接続数の増加に伴い、実際のデータベース・セッション数も増加します。REAPI 接続プールのそれぞれの接続は、データベース・セッションを表します。

REAPI 接続プールの接続の最大数は、各 RE の構成可能パラメータで指定されます。この制限を超えると、単に接続プールのサイズが増加するだけでなく、対処策を必要とするパフォーマンスの問題が発生する可能性があります。

Web アプリケーションの各ユーザーのクライアント・セッションは、RE スキーマのデータベース・アクティビティになります。最初に、予期される同時ユーザー数を処理できるようにデータベースを構成します。RE データベースがインストールされているシステムの利用可能なメモリと CPU の容量に応じて、専用サーバー環境で 50 ~ 100 ユーザーをサポートできます。こうした環境で各ユーザーがデータベースに接続するには、データベース・アクセスのために専用の Oracle サーバーが必要になります。ユーザー数が 100 を超えると、Oracle のマルチスレッド・サーバー環境のほうが適切である場合もあります。マルチスレッド・サーバー環境では、データベース接続がプールされ、共有データベース・サーバーによるサービスが行われます。RE を担当する DBA は、専用サーバーと共有サーバーのどちらの環境を使用するかを決定する必要があります。

### パフォーマンス

REAPI のパフォーマンスは、様々な要因によって影響を受ける場合があります。クライアント側では、REAPI は OC4J 環境で実行されます。アクティブなユーザーに対してスループットを確保するには、クライアントに十分なメモリと CPU が必要です。REAPI クライアントと RE との通信は、Oracle の SQL\*Net ネットワークで JDBC 接続を介して行われます。ユーザー数が増加するにつれて、ネットワークの需要も増加します。

## 必須 RE パラメータ

次に示すように、リコメンデーション・エンジンでは特定のデータベース・パラメータを最小値に設定する必要があります。

```
JOB_QUEUE_PROCESSES=2
(in ORACLEHOME/DBX directory)
ORACLEHOME/DBX/init_<SIDname>.ora
```

## 推奨 RE データベース・パラメータ（すべてのロード・レベル）

必須ではありませんが、次に示すパラメータとその値を強く推奨します。

BUFFER_POOL_KEEP	50 @ 8192 バイト
SORT_AREA_SIZE	819200 バイト
SORT_AREA_RETAINED_SIZE	819200 バイト

## 推奨 RE データベース・パラメータ（可変ロード・レベル）

表 5-4 は、予期されるユーザー数に基づく、データベース構成パラメータの指針を示しています。この表は、指定されたユーザー数における、マルチスレッド・サーバー（MTS）の推奨の有無、MTS ディスパッチャ数、共有 MTS サーバー数、セッション数、ラージ・プールおよび共有プールのサイズの各推奨値を示します。

**表 5-4 RE データベース・パラメータ（可変ロード・レベル）**

ユーザー	MTS	MTS ディスパッチャ	MTS 共有サーバー	セッション	ラージ・プール	共有プール
100	いいえ	不適用	不適用	100	デフォルト値	デフォルト値
1000	はい	4	20	300	250MB	100MB
2000	はい	8	30	600	500MB	120MB
3000	はい	10	40	900	1000MB	140MB
4000	はい	12	50	1200	1500MB	160MB

## 推奨 RE 構成パラメータ

表 5-5 の設定は、見積もられた同時セッション数に基づいています。これらのパラメータは、RE スキーマの表 RE\_CONFIGURATION で設定されます。この表は、指定された同時セッション数における、推奨接続プール・サイズとデータ同期化間隔を示しています。

表 5-5 RE 構成パラメータ

セッション	接続プール・サイズ (接続数)	データ同期化間隔 (秒)
100	128	300
1000	256	300
2000	512	300
3000	1024	180
4000	2048	180

## MTR のインストールと構成

マイニング・テーブル・リポジトリ (MTR) データベースには、顧客データ (人口統計データ、購入データ、レーティング・データ、ナビゲーション・データ) と製品データが保持されます。このデータに基づいて、データ・マイニング・モデルが作成されます。RE で収集された全データは、スケジュールされた間隔で MTR にコピーされます。さらに、顧客がユーザー・セッションを開始すると、顧客プロフィール・データが MTR から RE にコピーされます。MTR と RE 間のすべてのデータ転送は、データベース・リンクによって行われます。

表 5-6 は、予期されるユーザー数に基づく、データベース構成パラメータの指針を示しています。この表は、指定されたユーザー数における、マルチスレッド・サーバー (MTS) の推奨の有無、MTS ディスパッチャ数、MTS サーバー数、セッション数およびラージ・プールのサイズの各推奨値を示します。

表 5-6 推奨データベース構成パラメータ

ユーザー	MTS	MTS ディス パッチャ	MTS サーバー	データベース・ セッション	ラージ・プール
100	いいえ	不適用	不適用	100	デフォルト値
1000	はい	2	10	100	25MB
2000	はい	3	20	200	50MB
3000	はい	4	20	300	100MB
4000	はい	50	30	400	150MB

## データ同期化

データ同期化によって、セッション中に RE で収集されたユーザー固有のデータが永続ストレージ、つまり、マイニング・テーブル・リポジトリ (MTR) の適切な表に移動されます。セッションとリコメンデーションのデータは、常に同期します。その他のデータは、RE ファームと MTR の構成に基づいて同期します。構成の指示については、この章の「同期化データ」を参照してください。顧客データと匿名ユーザー・データは、適切な MTR 表にコピーされます (顧客データと匿名ユーザー・データによる MTR 表が各 1 セットできます)。

データは、DataSyncInterval が使用されるたびに同期します。このパラメータは、RE ファームに対して指定されている構成パラメータです。データ同期化は、セッションが非アクティブのユーザーに対してのみ実行されます。指定された時間、アクティビティがない場合、またはセッションが明示的に閉じられている場合、そのセッションは非アクティブとなります。ユーザーは、複数のセッションを随時持つことができます。顧客のすべてのセッションが非アクティブのときのみ、顧客 ID が RE\_PROFILE\_DATA から削除されます。

データが MTR にコピーされると、そのデータは RE 表からパージ (削除) されます。なんらかの理由により同期化できないデータ (項目 ID が無効なデータなど) もパージされます。

データは、RE\_CURRENT\_SESSION\_DATA 表および RE\_RECOMMENDATION\_DETAIL 表で収集されます。データのデータ・ソース・タイプによって、データのコピー先の MTR 表が決まります。

表 5-7 は、4 つのデータ・ソース・タイプとそれぞれの MTR 表を示しています。

**表 5-7 RE\_CURRENT\_SESSION\_DATA のデータ同期化**

DATA_SOURCE_TYPE	MTR 表
1 (人口統計、顧客のみを対象)	MTR_CUSTOMER
2 (購入、顧客のみを対象)	MTR_PURCHASING_DETAIL
3 (レーティング、匿名ユーザーと顧客を対象)	MTR_RATING_DETAIL
4 (ナビゲーション、匿名ユーザーと顧客を対象)	MTR_NAVIGATIONAL_DATA

RE\_RECOMMENDATION\_DETAIL のデータが MTR\_RECOMMENDATION\_DETAIL 表にコピーされ、適切な RE\_ACTIVE\_USER のデータが、MTR\_SESSION 表にコピーされます。RE\_PROFILE\_DATA は MTR\_CUSTOMER 表で更新されます。

## データ同期化の構成

ファームの同期化間隔と、特定の MTR 接続に対して正しく同期するデータの 2 つを指定します。

### 同期化間隔

OP 管理 UI の「ファーム」タブでファームを選択し、「編集」を選択して「拡張設定」ボタンをクリックします。選択したファームの適切なデータ同期化間隔を指定します（ここでは、タイムアウト時間も指定できます）。

デフォルトの同期化間隔は 300 秒（5 分）です。同期化間隔は、アプリケーションを利用するユーザー数に合わせて調整する必要があります。ユーザー数が多く、同期化間隔が長い場合、RE はデータでいっぱいになります。

### 同期化データ

データ同期化を行うには、同期化するデータのタイプが MTR で使用可能である必要があります。これらのルールは、OP のインストール時に指定します。

MTR 接続は、OP 管理 UI を使用して構成します。「フォーム」タブの上部にある「オプション」をクリックし、「MTR データベース接続」、「編集」をクリックしてから「同期化設定」ボタンをクリックします。この MTR の同期化設定が表示されます。設定を変更するには、適切なチェックボックスをクリックします。

同期可能なデータのタイプが、対応するチェックボックスのチェックマークによって示されます。選択肢が淡色表示されている場合、そのデータのタイプは MTR 構成に対して同期できません。

デフォルトでは、4 つのデータ・タイプのチェックボックスはすべてオフになっています。つまり、データは同期しません。MTR に対して同期可能なデータのタイプの中から、同期化を行う対象を任意に選択できます。変更内容は、現在の MTR 接続に対してのみ適用されます。



---

## JSP タグ構成

出荷時の `opreapi_rt.jar` の場所は、`$ORACLE_HOME/dmt/jlib` です。この場所は、OC4J では認識されません。この JAR は、OP はインストールされていないが、この API への直接または JSP タグを介したアクセスを必要とする、他の Oracle9i Application Server のインスタンスにコピーする必要があります。

直接または Oracle9iAS Personalization JSP タグを介して REAPI を使用するアプリケーションでは、アプリケーションのクラス・ローダーで `opreapi_rt.jar` を認識できるようにする必要があります。この作業を OC4J で実行するには、いくつかの方法があります。サポートしている JAR を認識可能にする最も簡単な方法は、アプリケーションの `WEB-INF/lib` ディレクトリに JAR を配置することです。OC4J インスタンスのすべてのアプリケーションで REAPI を認識可能にするには、`$J2EE_HOME/lib` ディレクトリに REAPI を配置する必要があります。アプリケーション配布の詳細は、OC4J のドキュメントを参照してください。

今後のリリースでは、`opreapi_rt.jar` をコア・インストールに組み込むことが予定されているため、ここで説明した手順は不要になります。

OP タグのデモ・コードは、JSP グループによって保持されます。タグの機能は、JSP VOB でコーディングされています。さらに、『Oracle9iAS Containers for J2EE JSP タグ・ライブラリおよびユーティリティ・リファレンス』の第 9 章で文書化されています。



---

## 初期データ収集

パッケージのビルドでは、データが必要です。収集済みのデータがある場合は、そのデータを MTR 表に移入することも、ビューによって MTR スキーマを既存のデータにマッピングすることもできます。一方、データがない場合は、REAPI メソッド `addItem` および `addItem`s を使用してデータを収集できます。データ収集は、Oracle9iAS Personalization リコメンデーション・エンジン (RE) で行われます。RE を起動し、実行するには、その RE にパッケージが配布されている必要があります。一方、パッケージのビルドと配布を行うには、MTR にデータが保存されている必要があります。つまり、データを収集するには、パッケージをビルドするための十分なデータが必要になります。この問題を解決するには、MTR にシード・データを移入した後、そのシード・データを使用して最初のパッケージをビルドし、配布します。

シード・データは、Oracle9i がインストールされているシステムで作成します。

## シード・データの作成と削除

OP には、MTR にシード・データを移入するスクリプトと、十分なデータが MTR で収集された後に MTR からシード・データを削除するスクリプトが組み込まれています。これらの 2 つのスクリプトは、`$ORACLE_HOME/dmt/admin/mtr` ディレクトリにあります。

- `insertMTRSeedRecords.sql` (未移入の MTR にシード・データを移入)
- `removeMTRSeedRecords.sql` (初期パッケージのビルド後に MTR からシード・データを削除)

OP 管理者は、これらのスクリプトを必要に応じて実行できます。

## シード・データ使用によるパッケージのビルドの準備

パッケージのビルドに必要な表に移入する手順は、次のとおりです。

1. MTR が未移入の OP をインストールします。
2. MTR\_CONFIGURATION 表の同期化設定を適切に設定します。
3. MTR 接続を作成し、収集するデータ・ソース・タイプの同期化を可能にします。
4. Oracle9iAS Personalization 構成ウィザードで作成した MTR アカウントを使用して、SQL\*Plus にログインします。
5. `insertMTRSeedRecords.sql` を実行します。
6. デフォルト設定でパッケージを作成します。
7. 最低 1 つの RE を含む RE ファームを作成します。拡張設定を使用して、顧客データの同期化間隔を指定します。
8. パッケージをビルドします。
9. 手順 7 で作成した RE ファームにパッケージを配布します。
10. インストール時に作成した MTR アカウントを使用して SQL\*Plus にログインし、`removeMTRSeedRecords.sql` を実行します。
11. 次の各表にアプリケーションのデータを移入またはマッピングします。
  - MTR\_ITEM: この表はサイト・カタログです。収集されたデータが MTR に保存されると、存在しない項目に対応するデータは妥当性チェックによって破棄されます。そのため、MTR\_ITEM 表が空の場合、その収集データは破棄されます。
  - MTR\_CUSTOMER: この顧客 ID は、サイトによる管理が見込まれています。そのため、MTR\_CUSTOMER 表には、少なくとも ID 属性を移入またはマッピングしてから MTR にデータを書き込む必要があります。他の属性のデータ値は、データ収集 API によって収集できます。

- MTR\_ATTR\_NAME\_TO\_ID\_MAP および MTR\_BIN\_BOUNDARY: これらの表には、属性名を数値識別子とビン範囲にマッピングするマッピング情報をそれぞれ移入する必要があります。

収集を予定しているすべてのデータ・ソース・タイプのビン範囲を指定します。

12. これらの表への移入が完了したら、OP 管理者は、MTR\_ATTR\_ID\_BIN\_BOUNDARY 表への移入を行う次のスクリプトを実行する必要があります。

```
populate_mtr_attr_id_bin_boundary.sql
```

これで、Web サイトからデータを収集できます。適切な量のデータを収集したら、収集したデータに基づいてパッケージをビルドできます。



# 8

---

## OP の停止と開始

OP がインストールされている 1 つまたは複数のシステムのメンテナンスを実行する場合は、最初に OP を停止してからオペレーティング・システムを停止する必要があります。必要なメンテナンスの実行後、OP を開始します。この章で説明する手順に従えば、OP の停止と開始に伴うデータの損失を防止できます。

## OP の停止

OP を停止する手順は、次のとおりです。

1. パッケージのビルド、配布およびレポートをすべて停止します。

OP 管理 UI を使用して、パッケージのビルド、配布およびレポートをすべて停止します。これらの機能を実行中の場合は、取消を行うか、処理が完了するまで待ちます。さらに、ビルド、配布およびレポートのスケジュールを変更し、OP の停止中にこれらの機能が実行されないようにします。

実行中の機能がないことを確認します。

2. スクリプト `REmaint.sh` (`$ORACLE_HOME/dmt/admin/migrate`) を使用して、すべてのリコメンデーション・エンジンを停止します。

`REmaint.sh` は、MOR で認識されているすべての RE を停止し（ステータスをオフラインに設定し）、データ同期化によって、キャッシュされた情報を MTR に保存するように RE に強制します。スクリプトの完了後、停止した RE をアプリケーションで利用しようとする、RE\_OFFLINE の例外を受信します。

スクリプトは次のとおりです。

```
% REmaint.sh <プロパティ・ファイル名 > または
%¥ REmaint.sh <MOR ユーザー名 ><MOR パスワード ><MOR JDBC 接続文字列 >
```

ここで、プロパティ・ファイルは次のようになります。

```
dbUrl=<MOR データベースへの JDBC 接続文字列 >
dbuserName=<MOR ユーザー名 >
dbpassword=<MOR パスワード >
```

3. OP 9.0.2 のスケジューリング・エンジンを次のコマンドで停止します。

```
SQL> execute OP_STOP_ENGINE
```

`OP_STOP_ENGINE` は、MOR スキーマにある SQL スクリプトです。

4. OP Save Items Archiver と OP データ同期化を停止します。各 RE にログインし、SQL\*Plus を開始します。

- 次のコマンドを発行して OP Save Items Archiver を停止します。

```
SQL> exec re_loader.stop_save_items_archiver_job;
```

- 次のコマンドを発行して同期化を停止します。

```
SQL> exec re_loader.stop_data_sync_job;
```

この時点で、MOR 特性と MTR 特性の変更を除く、必要なメンテナンスを実行できます。

## OP の開始

OP を開始するには、OP の停止手順の逆を行います。

1. OP Save Items Archiver と OP データ同期化を開始します。各 RE にログインし、SQL\*Plus を開始します。

- 次のコマンドを発行して OP Save Items Archiver を開始します。

```
SQL> exec re_loader.start_save_items_archiver_job;
```

- 次のコマンドを発行して同期化を開始します。

```
SQL> declare
2> v_job number;
3> begin
4> v_job := re_loader.start_data_sync_job;
5> end;
6> /
```

2. OP 9.0.2 のスケジューリング・エンジンを次のコマンドで開始します。

```
SQL> execute OP_START_ENGINE
```

OP\_START\_ENGINE は、MOR スキーマにある SQL スクリプトです。

3. パッケージのビルド、配布およびレポートをすべて開始します。

OP 管理 UI を使用して、停止しているパッケージのビルド、配布およびレポートをすべて開始または再起動します。OP の停止中に変更した、ビルド、配布およびレポートのスケジュールを元に戻す必要がある場合もあります。

必要なイベントがすべて実行されていることを確認します。

これらのイベントにパッケージが配布されると、RE が自動的に起動します。つまり、オフラインでなくなります。



---

---

# 索引

---

## D

DAG (直接的非周期グラフ), 4-5

---

## J

JSP タグ構成, 6-1

---

## M

MOR, 3-3, 4-10  
構成, 5-4  
スキーマ, 4-1  
MTR, 3-4  
構成, 5-8  
スキーマ, 4-1  
表, 4-2, 4-8

---

## O

OP の開始, 8-1, 8-3  
OP の停止, 8-1  
Oracle9iAS Personalization 構成ウィザード, 3-3, 3-4  
実行後, 3-4

---

## R

RE, 3-3, 4-9  
構成, 5-3  
最適化, 5-9  
スキーマ, 4-1  
パラメータ, 5-10  
RE パラメータ, 5-10

---

## あ

インストール, 3-1  
MTR, 5-11  
RE, 5-8  
ウィザード  
Oracle9iAS Personalization 構成, 3-3  
オンライン・ヘルプ, viii

---

## か

グローバルゼーション・サポート, 2-3  
構成  
JSP タグ, 6-1  
MOR パラメータ, 5-4  
MTR パラメータ, 5-8, 5-11  
RE, 5-8, 5-11  
RE パラメータ, 5-3  
スケジューラ, 5-2  
データ同期化, 5-13  
パラメータの変更, 5-2  
項目表, 4-3  
顧客表, 4-5, 4-6

---

## さ

最適化  
RE, 5-9  
シード・データ  
作成と削除, 7-2  
パッケージの準備, 7-2  
システム可用性, 5-9  
スキーマ, 4-1  
セキュリティ, 2-1

## た

---

- ディテール表, 4-8
- データ収集
  - 初期, 7-1
- データ収集フォーム, 3-5
- データ同期化, 5-12
  - 構成, 5-13
- 同期化
  - データ, 5-12

## は

---

- ビン範囲, 4-3
  - 例, 4-3, 4-4
- 分類 (TAXONOMY), 4-5
- ヘルプ、オンライン, viii
- ホット・ピックス, 4-7

## や

---

- ユーザー・アクセス, 2-2

## ラ

---

- リコメンデーション・エンジン, 4-9