

# Oracle Direct Seminar



# ORACLE®

Accessに限界？WEB化、データ量増加、セキュアにするならオラクルで

日本オラクル株式会社

**Oracle** Direct



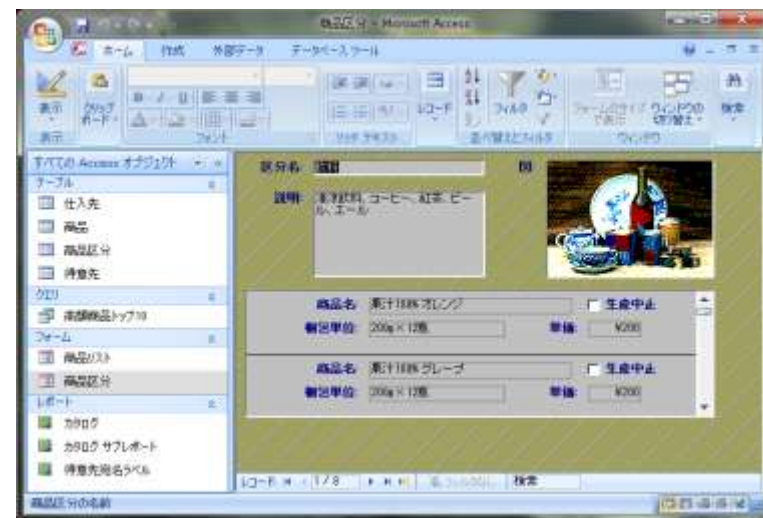
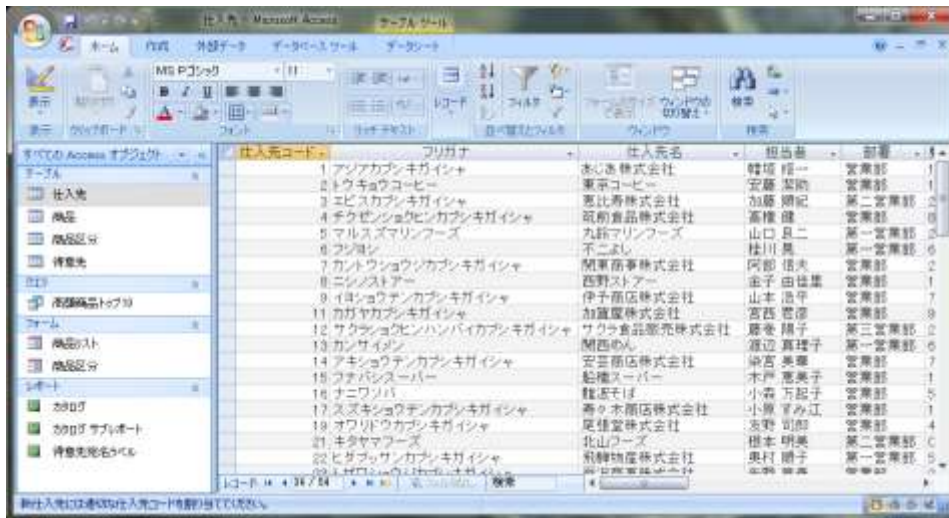
# Agenda

- こんなことはありませんか？
- Accessを使用する上での考慮すべき点
- Access to Oracle 移行のケーススタディ
- Access to Oracle with APEX 移行手順
- Appendix

# Microsoft Accessの魅力

## Microsoft Accessの特長は簡単に利用できること

- ウィザードやテンプレートのデータベースをベースにして、簡単に目的に合ったデータベースを作成できる
- 同様に、入力や検索フォーム、レポートなどを簡単に作成できる



とても使い勝手良いAccessですが・・・  
こんなことはありませんか？

# こんなことはありませんか？

## クライアントの管理が・・・

- クライアントの数が増えてAccessアプリケーションの配布が大変
- OS/Officeのバージョンを変えたら、動作が不安……。バージョンごとにアプリケーションも管理するの？
- OSのバージョンアップでAccessもクライアント分買いなおし？コストは？

## 共有して皆で使い出したら・・・

- 一人で使っていたときは良かったが、皆で使い出したら極端にパフォーマンスダウン
- だれかと同時に更新していたら、データがおかしい/消えてしまった！
- データベースが頻繁に壊れるようになった！



# こんなことはありませんか？

## セキュリティが気になる・・・

ユーザとして・・・

- 他のユーザ / 必要のない人にデータを見られたくない
- 万が一に備えて、大事なデータは念のため暗号化して見えないようにしておきたい

管理者、会社として・・・

- 顧客データは厳格に管理し、何かあっても調査が可能なようにアクセス履歴をとりたい

## 維持・管理が・・・

- データのロードや最適化をしている時、検索/更新ができない/普段どおりに使いたい
- 最適化やバックアップを頻繁にする必要があって煩雑だ
- データ量が増えてきたんだけど、どうしよう？
- DBが壊れて直前まで入れていたデータがなくなった！壊れる直前まで戻せない？



# Agenda

- こんなことはありませんか？
- Accessを使用する上での考慮すべき点
- Access to Oracle 移行のケーススタディ
- Access to Oracle with APEX 移行手順
- Appendix

# Accessを使用する上での考慮すべき点

- Accessを使用する上での考慮すべき点
  1. データ量の増加
  2. クライアント管理
  3. セキュリティ
  4. 共有/同時実行性
  5. 耐障害性
  6. コスト

# 1. データ量の増加



## Accessの場合

- DBの最大サイズ=2GB
- 2GBを超えるような場合は、複数のDBに分割して管理する必要  
→ 管理が煩雑  
アプリケーションは？



## Oracleの場合

- DBの最大サイズ=8EB
  - 8EB = 2GB の40億倍!!
- 2GBを超えても  
...特に考慮する必要なし



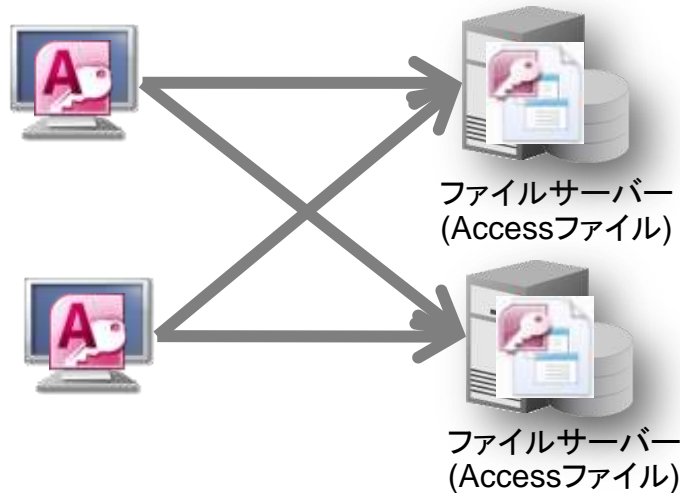
2GBの制限に限らず、MDBファイルが肥大化すると極端に遅くなってしまふ！という声も...



# データが増えると分割管理？



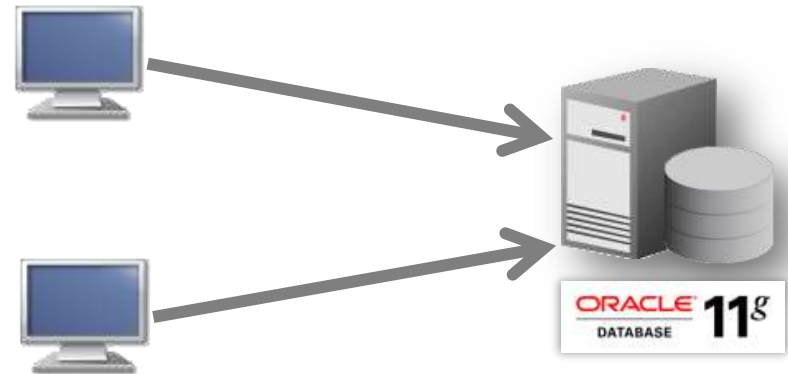
## Accessの場合



データベースの一元化が困難な場合  
も見つけたいデータを探すのが大変



## Oracleの場合



データの一元管理により、欲しい  
データを探すことがカンタン

- データ量が増えるとMDBファイルを分割する必要があります(最大2GB)
- データが複数ファイルに分割されると、必要データを複数のファイルから取得したり、更新や追加の場合に正しいファイルを指定しないと、データの整合性が取れなくなってしまう

## 2. クライアント配布/管理



### Accessの場合

- OS/Office(Access)のバージョンやAccessアプリ(mdb)のバージョンをそろえたり、きちんと管理する必要あり
- 各クライアントにAccessのインストールが必要



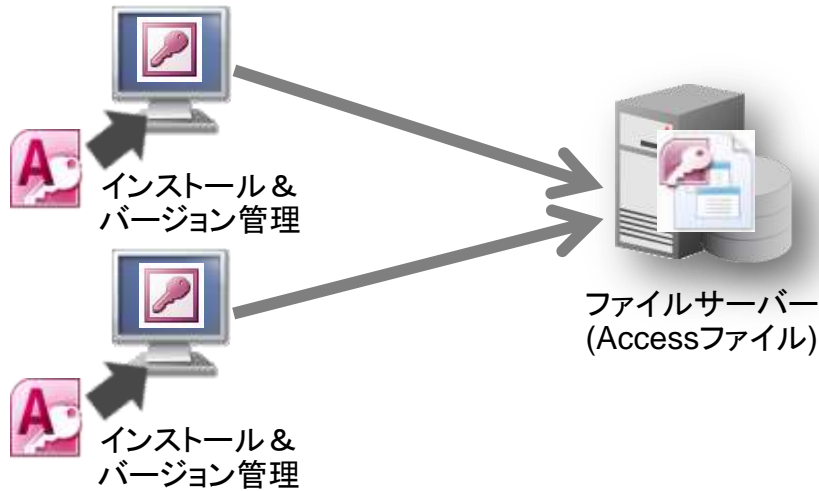
### Oracleの場合

- APEXを使えば、Webアプリケーションをカンタンに構築可能
- WEBアプリであれば、そもそもクライアント側のソフト(ブラウザ以外)は必要ない

# クライアント管理が大変



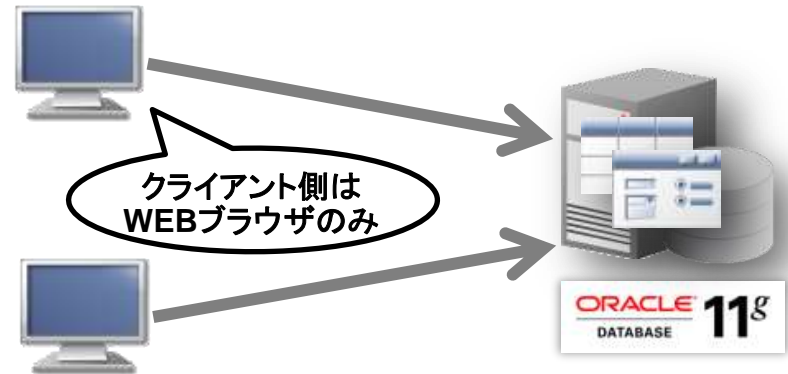
## Accessの場合



各クライアントへのAccessのインストール  
及びバージョン管理を行う必要あり



## Oracleの場合



WEBアプリであれば、そもそもクライ  
アント側のソフト(ブラウザ以外)は必要なし

# 3. セキュリティ



## Accessの場合

- 主にファイル単位のアクセス管理
- ファイルサーバで共有するため、ファイルごと持ち出し可能

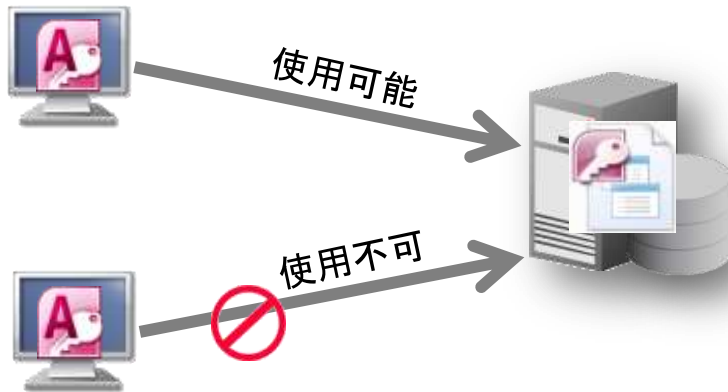


## Oracleの場合

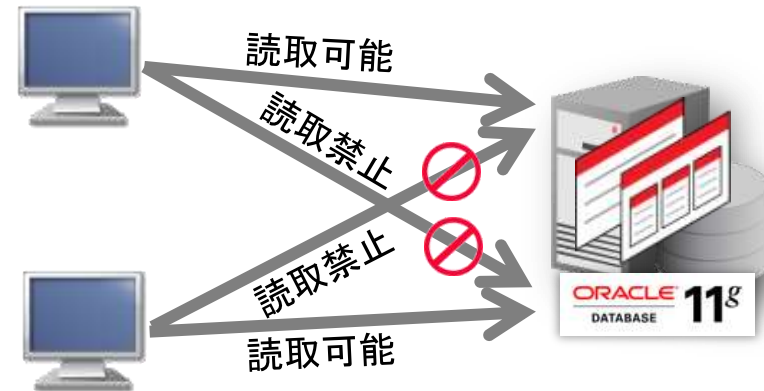
- テーブルなどのオブジェクト単位
- DBファイルにユーザが直接アクセスできない構成が一般的
- データ暗号化
- 監査などユーザの操作を監視して記録することも可能

# アクセス制御は？

## Accessの場合



## Oracleの場合



ファイル単位でのアクセス制御

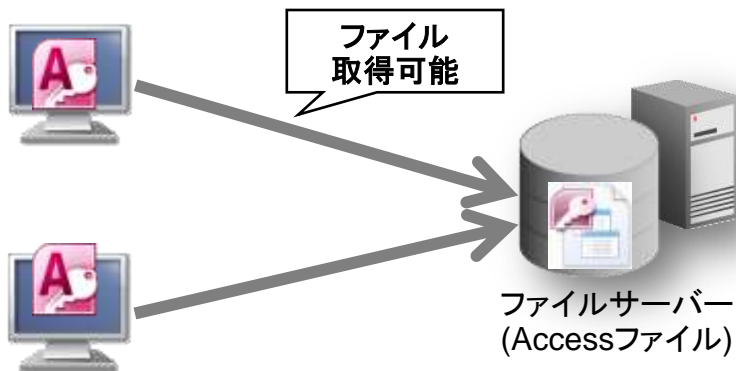
テーブルやレコードなどの細かな単位にてアクセス制御が可能

- Access では、通常ファイルセキュリティなので、データベースを共有している場合、必要のない人に、必要のないデータを見せてしまう可能性があります

# データの持ち出し？



## Accessの場合

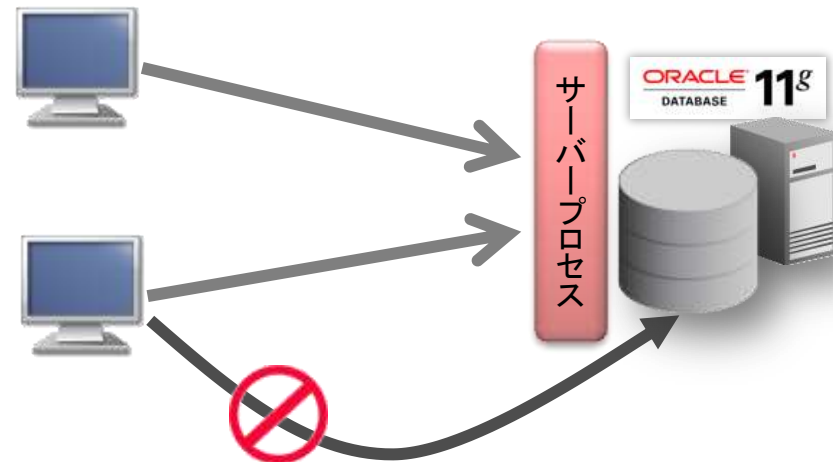


ファイルはファイルサーバ上に共有され、クライアントは直接ファイルにアクセス可能

- Accessでは、共有するときには、ファイルサーバ上にmdbをおいて共有しておく必要があるため、ファイル自体を容易に持ち出してしまいうことができます



## Oracleの場合



クライアントはサーバープロセスを経由してデータにアクセスするため、DBファイルに直接アクセスできない

## 4. 共有 / 同時実行性



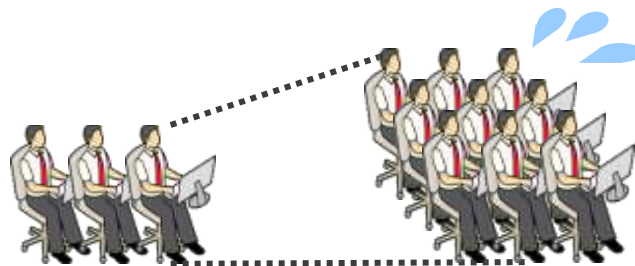
### Accessの場合

- H/Wによらず複数ユーザ/共有での同時使用時に著しくパフォーマンスダウン
- バッチ的処理や最適化中はユーザが使用しないような配慮(運用)をすることが多い(必要)
- 複数ユーザによる同時更新時に、競合によるデータ上書き等の可能性



### Oracleの場合

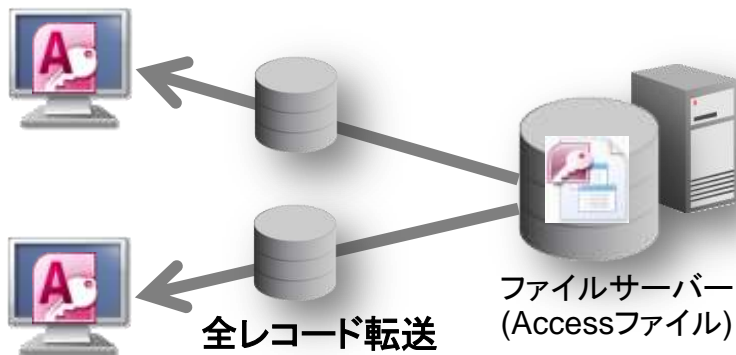
- 同時多数での使用が前提
- H/W次第で数十～数千ユーザでの同時使用に耐え得る
- バッチやメンテナンス中でも使用は問題ない
- オンラインメンテナンスのための機能も多数用意
- 複数ユーザでもきちんとした排他制御がされ問題なし



# 検索パフォーマンスが悪い



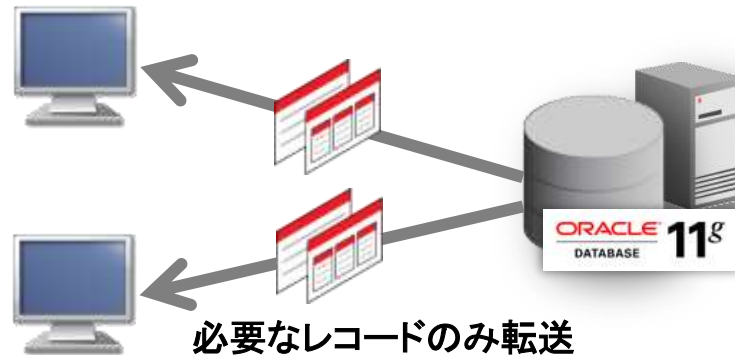
Accessの場合



多くのデータが転送され  
パフォーマンス低下

ORACLE  
DATABASE

Oracleの場合



トラフィック減少による  
パフォーマンス向上

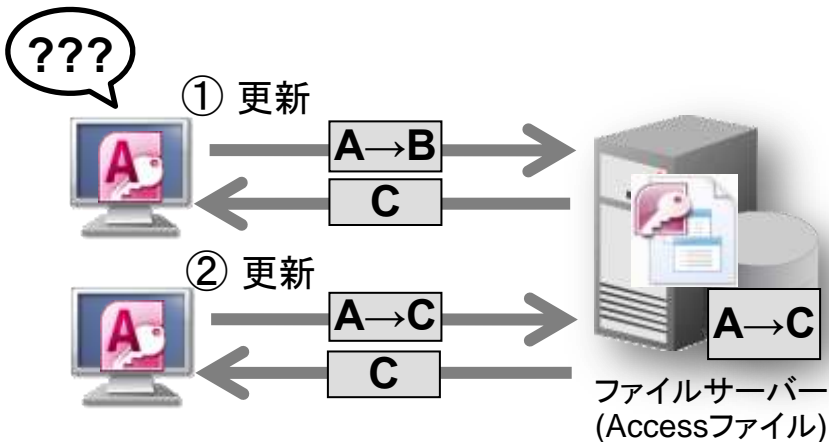
- Access の JET データベース エンジンではクエリ処理をクライアント側で実行するため、大量の情報がネットワーク上を流れ、ネットワークトラフィックを増大させることとなります



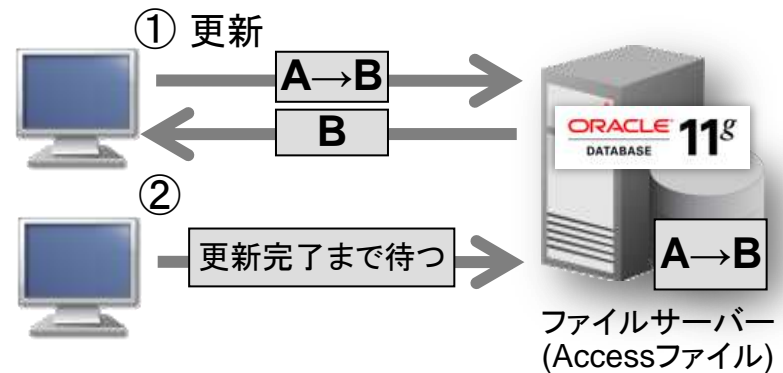
# 更新競合でデータが消える？



## Accessの場合



## Oracleの場合



更新内容が適切に反映されない

複数人数で使用するの難しい

排他制御によりデータの一貫性が保たれる

複数人数で使用することも問題なし

- 複数ユーザーがレコードを読み書きする際に、他のユーザーによって変更中のレコードを読み取ったり、お互いの変更を上書きしてしまう場合があります

## 5. 耐障害性



### Accessの場合

- DBファイル破壊の可能性。
- 複数ユーザの同時使用時や、定期的な最適化を怠ると発生し易い
- 障害時、バックアップ時点までしか復旧できない



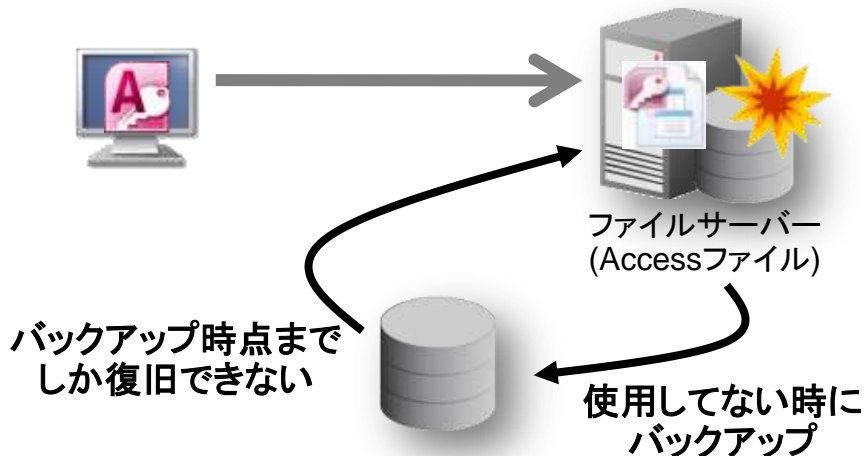
### Oracleの場合

- H/W障害やユーザミス(による物理ファイル消去など)以外では、まずDB破壊は発生しない
- 障害時、最新時点までの復旧が可能
- オペレーションミスもフラッシュバック

# 障害時の復旧が？



## Accessの場合

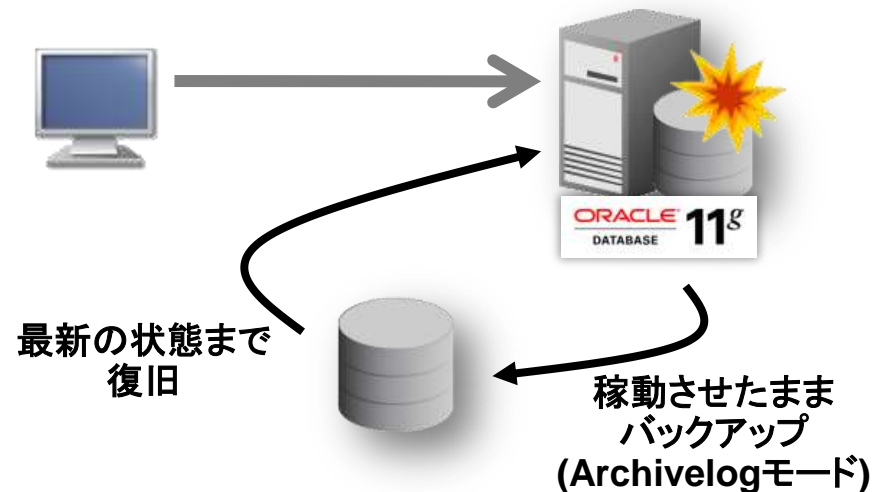


バックアップ時にシステムを停止  
障害時にデータ消失が発生する危険性

- Access のバックアップはファイルをコピーです。自動化の機能もなくあくまでも手動でのコピーであり、また使用中のバックアップが取れないなどの限界があります



## Oracleの場合



Archivelogモードであれば、  
無停止にてバックアップを取得

障害時に最新の状態で復旧可能

## 6. コスト



### Accessの場合

Microsoft Access 2010  
Office Access 2010 通常版

1ユーザーあたり

→ **¥15,540 (税込)**



### Oracleの場合

Oracle Database  
Oracle Standard Edition One

5ユーザーあたり

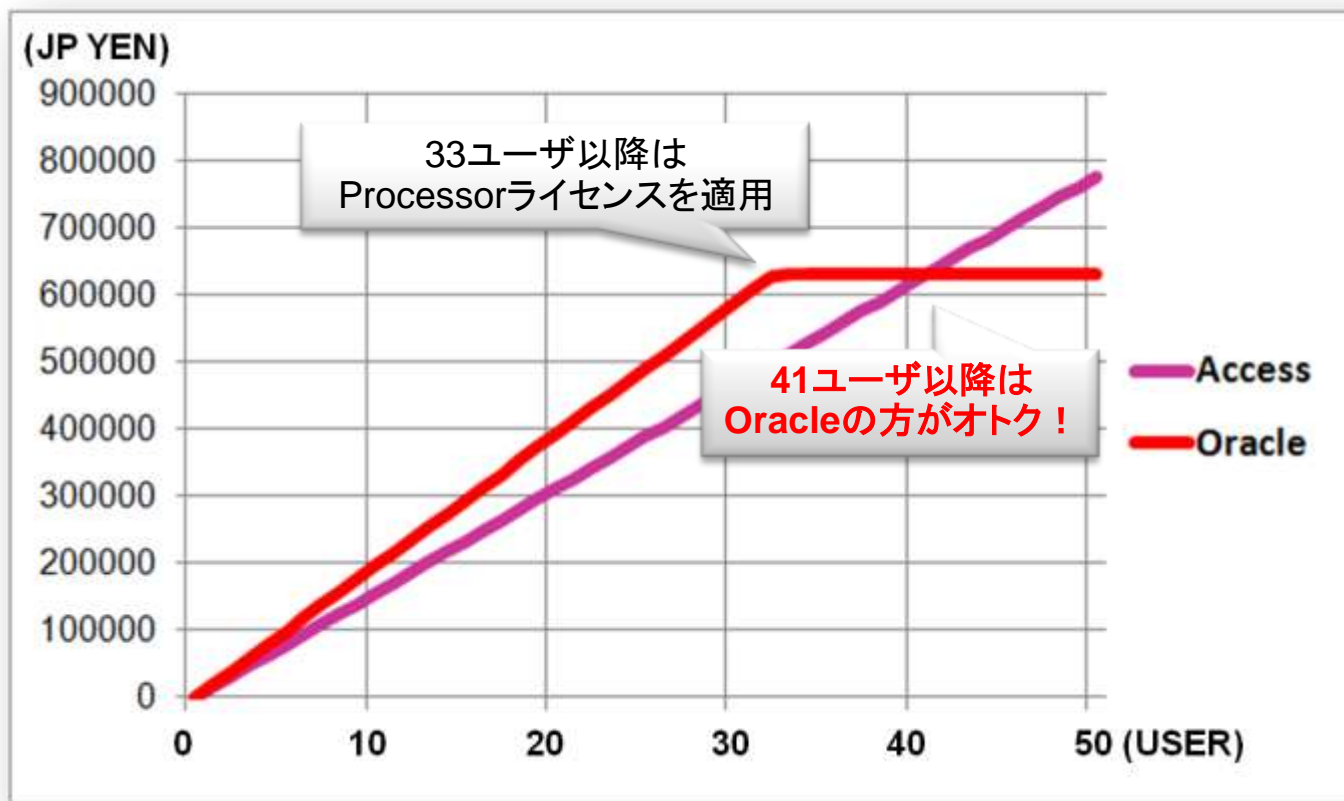
→ **¥98,000 (税抜)**

¥98,000から使える  
オラクルデータベース、  
知ってた？



# Accessは安い？

- 大量のユーザに対して導入すると？
  - 33ユーザ以降 OracleはProcessorライセンスで比較すると・・・



※2011/07/12 現在

- <http://www.microsoftstore.jp/Form/Product/ProductCategory.aspx?cat=200005>
- <http://www.oracle.com/jp/corporate/pricing/price/index.html>

ORACLE

# Agenda

- こんなことはありませんか？
- Accessを使用する上での考慮すべき点
- Access to Oracle 移行のケーススタディ
- Access to Oracle with APEX 移行手順
- Appendix

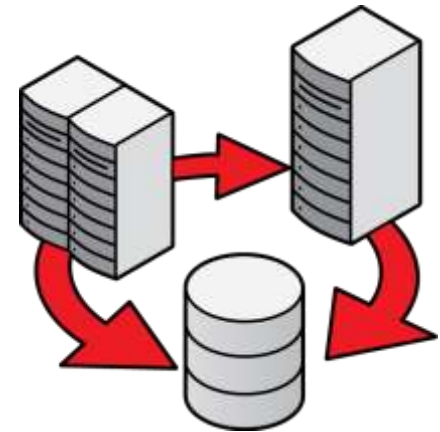
# Access to Oracle移行のケーススタディ

## CASE 1

データをOracleへ移行し、クライアントアプリケーションはAccessを活用

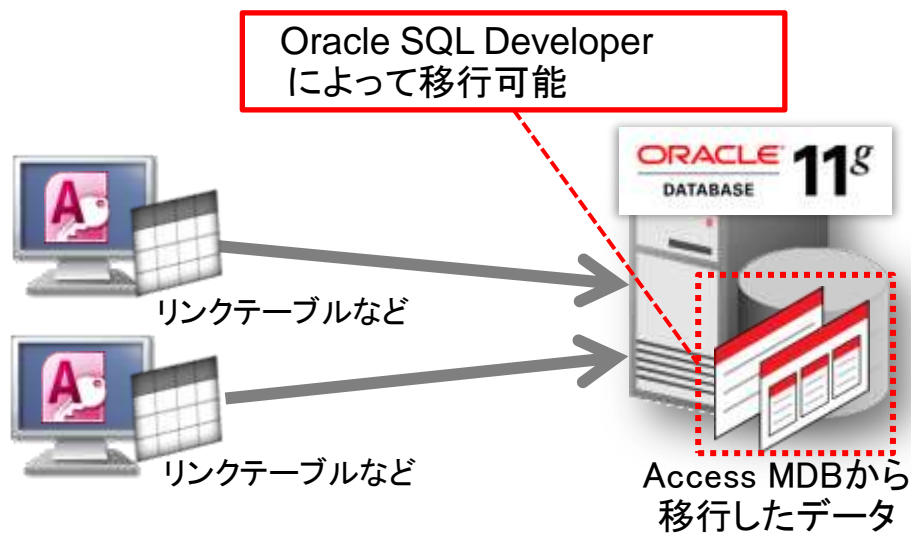
## CASE 2

アプリケーションの再構築を行う完全移行



# CASE1 データをOracleへ移行し、クライアントアプリケーションはAccessを活用

- Accessのフロントエンドをほぼそのまま利用し、データの格納／参照先をOracleに移行するパターン
- 「時間もコストもかけられないが、とにかくAccessで発生する問題を解消したい」「アプリケーションの全面改変を考えているが、段階的に移行したい」というユーザーにオススメ



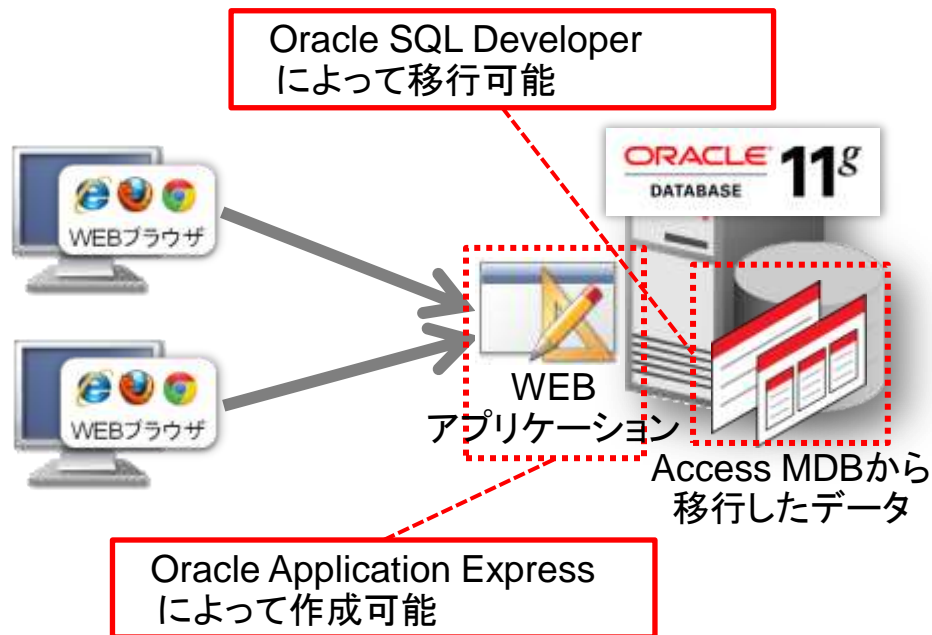
## メリット

- 使い慣れたAccessのアプリケーションをほぼそのままユーザ・インタフェースとして使用可能
- 使用法の教育などのコスト・時間を最小限に抑えられる
- アプリケーションの移行・再作成のコストと時間を最小限に抑えられる
- データベースにはOracleを使用しているため、Accessのデータベースとして様々な問題点を解消することができる



# CASE2 アプリケーションの再構築を行う完全移行

- Accessのアプリケーションも含めてOracleベースで完全に再構築するパターン
- 実際の移行に当たっては、ケース1を第1フェーズとして、アプリケーションの再構築／編成を段階的に実施可能



## メリット

- プラットフォームや、言語、開発環境などを自由に選択できる
- Oracleネイティブなミドルウェアが使用可能
- Oracleならではの機能を活用したり、パフォーマンス・可用性に優れたアプリケーションの構築が容易
- 他システムと連携するなどの作り込みや、アプリケーション自体の見直しなどが容易

# Oracle SQL Developer Migration Workbench

Oracle SQL Developer Migration Workbenchは、他社製のデータベース管理システムから Oracle Databaseへの移行を容易にするツールです

- サポートしているソース・データベース
  - MS SQL Server 7.0, 2000, 2005, 2008 R1 & R2
  - MS Access 97, 2000, 2002, 2003, 2007
  - MySQL 3.x, 4.x, 5.x
  - Sybase Adaptive Server 12, Sybase 15
  - IBM DB2 LUW 8.x, 9.x
  - Teradata 12, 13
- サポートしているオブジェクト(MS Access場合)
  - テーブル
  - ビュー(クエリー)
  - インデックス
  - ユーザー
  - 制約



# Oracle Application Express (APEX)

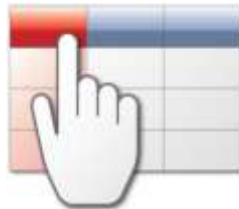
Oracleデータベースを軸としたWebアプリケーション開発ツール  
**簡単かつ迅速に充実したアプリケーションが開発可能**

- ブラウザベースでアプリケーション開発ができる
- コードを書かずにアプリケーションを開発可能
- Oracleデータベース機能とSQL、PL/SQLを生かした開発ができる
- Oracleデータベース標準機能で、サポート体制も充実



## Accessの置換え

膨れ上がったAccessアプリケーション  
をOracleデータベースに統合



## オンライン・レポート

既存のデータベースに  
SQLベースのレポート・  
アプリケーションを構築



## データ駆動型アプリケーション

暫定的な部門向け  
アプリケーションを開発

# Agenda

- こんなことはありませんか？
- Accessを使用する上での考慮すべき点
- Access to Oracle 移行のケーススタディ
- Access to Oracle with APEX 移行手順
- Appendix

# 移行手順

STEP1  
データ移行

1.  
Accessデータベースの  
Oracleデータベースへの移行

STEP 2  
アプリケーション  
移行

CASE 1

2-1.  
Accessアプリ変更

CASE 2

2-2.  
WEBアプリ作成



SQL Developerで実施



Oracle APEXで作成

# STEP1.データ移行

Oracle SQL Developer を使用することにより、  
AccessデータベースからOracleデータベースに  
簡単にデータ移行を実施可能

## 手順

### 1. SQL Developer 3.0のダウンロードおよびセットアップ

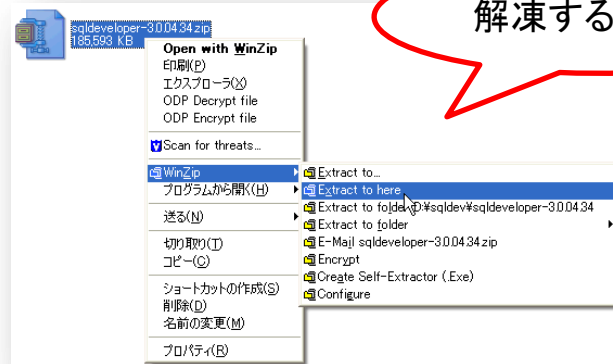
ダウンロードURL : <http://www.oracle.com/technetwork/jp/developer-tools/sql-developer/downloads/index.html>

### 2. SQL Developer 3.0を起動し、Accessデータベースに接続

### 3. Oracleへのコピーを実行

### 4. データの確認

#### 1. SQL Developer 3.0のダウンロードおよびセットアップ



## 2. SQL Developer 3.0を起動し、 Accessデータベースに接続

1. 接続を右クリックし、「接続の作成」を選択

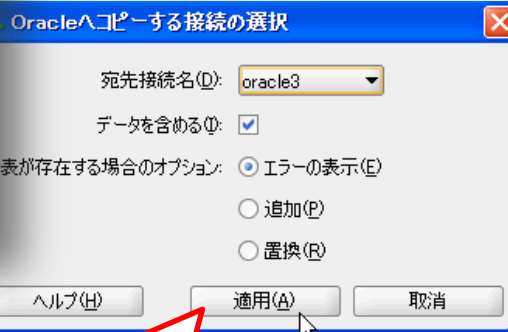
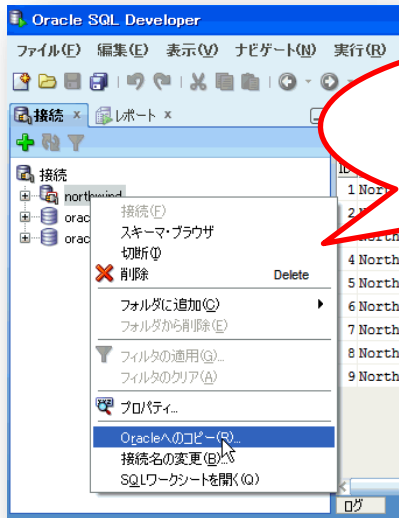
2. 任意の接続名を入力し、移行するmdbもしくはacccdbファイルを参照

3. 移行するAccessデータベースのデータがちゃんと確認できれば、接続完了！

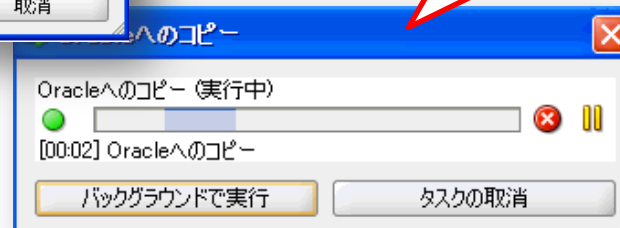
ID	会社名	会社名 (フリガナ)	姓	姓 (フリガナ)	名	名 (フリガナ)	電
1	Northwind Traders	Northwind Traders	加藤	カトウ	泰江	ヤスエ	y
2	Northwind Traders	Northwind Traders	葛城	カツラギ	孝史	コウシ	t
3	Northwind Traders	Northwind Traders	川村	カワムラ	匡	タダシ	m
4	Northwind Traders	Northwind Traders	成宮	ナルミヤ	真紀	マキ	t
5	Northwind Traders	Northwind Traders	青木	アオキ	俊之	トシユキ	t
6	Northwind Traders	Northwind Traders	山本	ヤマモト	雅治	マサル	m
7	Northwind Traders	Northwind Traders	松沢	マツザワ	誠一	セイイチ	s
8	Northwind Traders	Northwind Traders	小川	オガワ	さよ子	サヨコ	s
9	Northwind Traders	Northwind Traders	森上	モリウエ	優久馬	イクマ	i

# 3. Oracleへのコピーを実行

1. 移行するAccessデータベースを右クリックし、「Oracleへのコピー」を選択



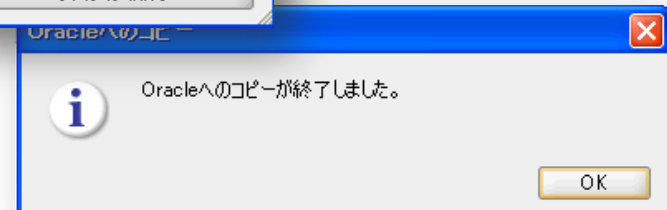
2. 宛先接続名に移行先のOracleデータベースを選択し、適用をクリック (事前に移行先のOracleデータベースの接続を作成しておく必要があります)



実行中...



コピー完了!





# 4. データの確認

正しくOracleデータベースに  
移行されたか確認

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. On the left, the 'Table Browser' pane shows the '社員' table under the 'northwind' database. The main window displays the table's structure with the following columns:

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	CC
ID	NUMBER (10, 0)	No	(null)	1	(null)
会社名	VARCHAR2 (50 CHAR)	Yes	(null)	2	(null)
会社名_フリガナ_	VARCHAR2 (50 CHAR)	Yes	(null)	3	(null)
姓	VARCHAR2 (50 CHAR)	Yes	(null)	4	(null)
姓_フリガナ_	VARCHAR2 (50 CHAR)	Yes	(null)	5	(null)
名	VARCHAR2 (50 CHAR)	Yes	(null)	6	(null)
名_フリガナ_	VARCHAR2 (50 CHAR)	Yes	(null)	7	(null)
電子メール_アドレス	VARCHAR2 (50 CHAR)	Yes	(null)	8	(null)
部署	VARCHAR2 (50 CHAR)	Yes	(null)	9	(null)
会社電話番号	VARCHAR2 (25 CHAR)	Yes	(null)	10	(null)
自宅電話番号	VARCHAR2 (25 CHAR)	Yes	(null)	11	(null)
携帯電話番号	VARCHAR2 (25 CHAR)	Yes	(null)	12	(null)
FAX_番号	VARCHAR2 (25 CHAR)	Yes	(null)	13	(null)
番地	CLOB	Yes	(null)	14	(null)
市区町村	VARCHAR2 (50 CHAR)	Yes	(null)	15	(null)
都道府県	VARCHAR2 (50 CHAR)	Yes	(null)	16	(null)
郵便番号	VARCHAR2 (15 CHAR)	Yes	(null)	17	(null)
国_地域	VARCHAR2 (50 CHAR)	Yes	(null)	18	(null)

# STEP2.アプリケーション移行

## CASE1:データをOracleへ移行し、クライアントアプリケーションはAccessを活用

Accessのリンクテーブルという仕組みを利用することで、  
シンプルなAccessのフォームやレポートは比較的簡単に  
Oracleデータベースを利用するように変更することが可能

- 必要なソフトウェア

ODBCを使用してOracleデータベースに接続する必要があるため、以下のソフトウェアコンポーネントがクライアントPCにインストールされており、ターゲットとなるOracleデータベースに接続できるように構成されている必要があります

- Oracle Netクライアント
- Oracle ODBCドライバ

【補足】

OracleデータベースやOracle Clientがインストールされている環境ではデフォルトで上記ソフトウェアコンポーネントがインストールされますので、特に追加の必要はありません

- Accessアプリケーションの変更手順

意外と簡単!? Access⇔Oracle - Oracle Migration WorkbenchによるMS-Access→Oracle移行  
Accessデータベースの変更

[http://otndnld.oracle.co.jp/easy/access/shift\\_manual/index.html#change](http://otndnld.oracle.co.jp/easy/access/shift_manual/index.html#change)

# STEP2.アプリケーション移行

## CASE2:アプリケーションの再構築を行う完全移行

Oracle Application Expressを使用することにより、  
簡単かつ迅速に充実したWEBアプリケーションを作成可能

例:

移行したデータを基に、社員データを管理するアプリケーション作成

手順

### 1. 社員表に主キーの作成

- Oracle APEXでレポート・フォームタイプのアプリケーションを作成する場合は、必ず主キーを設定しておく必要があります

### 2. レポートとフォームのアプリケーションを作成

### 3. アプリケーションのカスタマイズ

# 1. 社員表に主キー作成

Oracle Application Express SQL Workshop interface. The '社員' table is selected, and the '制約' (Constraints) tab is active. A table of constraints is visible:

制約	タイプ	検索条件	関連する制約	列	ルールの削除	ステータス
SYS_C0019455	チェック	"ID" IS NOT NULL	-	-	-	ENABLED

1. SQLワークショップ > オブジェクト・ブラウザに進み、対象となる社員表を選択。社員表を選択後、「制約」タブを選択し、「作成」をクリック

Dialog box for adding a constraint to the '社員' table. The constraint name is 'ID\_PK', the type is '主キー' (Primary Key), and the primary key column is 'ID (NUMBER)'.

3. 「終了」をクリックすれば、主キーの作成が実行！

2. 任意の制約名を入力し、「制約のタイプ」に主キー、「主キー列1」に主キーとする列(ID)を選択し、「次へ」をクリック

Confirmation dialog box: リクエストを確認してください。 (Please confirm the request.) The action is 'add constraint ID\_PK'.

4. 作成実行！

Updated constraints list for the '社員' table:

制約	タイプ	検索条件	関連する制約	列	ルールの削除	ステータス	最終の変更	索引	無効
SYS_C0019455	チェック	"ID" IS NOT NULL	-	-	-	ENABLED	11-07-14 19:54:33	-	-
ID_PK	主	-	-	ID	-	ENABLED	11-07-18 16:08:20	ID_PK	-

# 2-1. レポートとフォームのアプリケーション作成

The screenshot shows the Oracle Application Express interface. The top navigation bar includes 'ホーム', 'アプリケーションビルダー', 'SQLワークショップ', and 'チーム管理'. The 'アプリケーションビルダー' dropdown menu is open, showing options like 'アプリケーション', 'データベース・アプリケーション', 'Webシート・アプリケーション', and '作成'. A red callout bubble points to the '作成' button in the menu.

1. 「アプリケーション・ビルダー」タブに進み、「作成」をクリック

The 'アプリケーションの作成' dialog box is shown with three tabs: 'データベース', 'Webシート', and 'サンプル・アプリケーション'. The 'データベース' tab is selected. A red callout bubble points to this tab.

2. アプリケーション・タイプに「データベース」を選択

The 'アプリケーションの作成' dialog box is shown with two radio buttons: '最初から' (selected) and 'スプレッドシートから'. A red callout bubble points to the '最初から' option.

3. デフォルトの「最初から」を選択したまま、次へ

The 'アプリケーションの作成' dialog box is shown with a form for application details. The '名前' field contains '社員管理アプリケーション', the 'アプリケーション' field contains '108', the 'アプリケーションの作成' radio buttons are '最初から', and the 'スキーマ' dropdown is set to 'MOHARA'. A red callout bubble points to the '次へ' button.

4. 任意の名前を入力し、次へ

# 2-2. レポートとフォームのアプリケーション作成

アプリケーションの作成

ページ・タイプを選択し、「ページの追加」をクリックして、アプリケーションにページを追加してください。

5. ページ・タイプに「レポートとフォーム」、表名に「社員」を選択し、「ページの追加」をクリック

ページの追加

ページ・タイプの選択:

空白  レポート  フォーム  レポートとフォーム

表形式フォーム  マスター・ディテール  チャート

アクション: 2ページ目が編集フォームのレポートの追加

表名: 社員

実装: 対話モード

アプリケーションの作成

ページ	ページ名	ページ・タイプ	ソース・タイプ	ソース	削除
1	社員	レポート	表	社員	×
2	社員	フォーム	表	社員	×

6. レポートとフォームタイプのページが追加された事を確認し、次へ

ページの追加

ページ・タイプの選択:

空白  レポート  フォーム  レポートとフォーム

表形式フォーム  マスター・ディテール

アクション: 2ページ目が編集フォームの追加

ページに従属: トップ・レベル・ページ

表名:

実装: 対話モード

アプリケーション: 108  
名前: 社員管理アプリケーション

タブ:

タブなし  1レベルのタブ  2レベルのタブ

7. デフォルトのまま次へ

8. デフォルトのまま次へ

アプリケーションの作成

共有コンポーネントは、アプリケーション内の複数のページ間で表示または適用される共通アプリケーション要素です。時間を節約するため、またはアプリケーション間の一貫性を保持するために、共有コンポーネントは既存のアプリケーションからコピーできます。

別のアプリケーションから共有コンポーネントのコピー:

はい  いいえ

# 2-3. レポートとフォームのアプリケーション作成

アプリケーションの作成

取消 <戻る 次へ>

認証スキーム:  
 Application Express  認証なし  データベース・アカウント

言語:  
日本語(ja)

ユーザー言語プリファレンスの導出元:  
アプリケーションのプライマリ言語

日付書式:  
YYYY-MM-DD

9. 任意の認証スキーム、言語、日付書式を設定し、次へ

アプリケーションの作成

取消 <戻る 次へ>

表示: すべてのテーマ

テーマの選択:  
テーマ 1

Theme 1 - Red

Home Customers Products Orders Charts Admin Theme Testing Application RDS

Products

Stock #	Product	Description
1	3.2 GHz Desktop PC	All the options, this machine is loaded!
2	MP3 Player	Store up to 1000 songs and take them with you
3	Bluetooth Headset	Hands-Free without the wires!
4	PDA Cell Phone	Combine your cell phone and PDA into one device
5	Portable DVD Player	Small enough to take anywhere!

テーマ 2

Theme 2 - Builder Blue

Home Customers Products Orders Charts Admin Theme Testing Application RDS

Products

Stock #	Product	Description
1	3.2 GHz Desktop PC	All the options, this machine is loaded!
2	MP3 Player	Store up to 1000 songs and take them with you
3	Bluetooth Headset	Hands-Free without the wires!
4	PDA Cell Phone	Combine your cell phone and PDA into one device
5	Portable DVD Player	Small enough to take anywhere!
6	512 MB DDR	Expand your PC's memory and gain more performance
7	54" Plasma Flat Screen	Mount on the wall or ceiling, the picture is crystal clear!
8	Classic Projector	Does not include transparencies or grease pencil
9	Ultra Slim Laptop	The power of a desktop in a portable design

10. 任意のテーマを選択し、次へ

11. 設定内容を確認し、「作成」をクリック

アプリケーションの作成

取消 <戻る 作成

次 の属性を持つアプリケーションを作成するようリクエストしました。選択内容を確認してください。

アプリケーション	108
名前	社員管理アプリケーション
解析対象スキーム	MOHARA
デフォルト言語	ja
タブ	1レベル
デフォルトの認証スキーム	Application Express
テーマ・タイプ	標準
UIテーマ	1

12. アプリケーション作成が完了後、アプリケーションを実行！

アプリケーションは正常に作成されました。

アプリケーション: 108 - 社員管理アプリケーション

アプリケーション・プロパティの編集 ページの作成 >

アプリケーションの実行 サポートするオブジェクト 共有コンポーネント ユーティリティ エクスポート/インポート

実行 アクション

1-社員 2-社員 101-ログイン

## 2-4. レポートとフォームのアプリケーション作成

ログイン

ユーザー名   
パスワード

13. 設定した認証スキームに  
準ずるユーザー名とパスワード  
を入力し、ログイン

社名	会社名	会社名フリガナ	姓	姓フリガナ	名	名フリガナ	電子メールアドレス	部署	会社電話番号	自宅電話番号	携帯電話番号	Fax 番号	番地	市区町村	都道府県	郵便番号	国地域
1	Northwind Traders	Northwind Traders	加藤	カトウ	ヤスエ	yasue@northwindtraders.com		第一営業	(03)XXXX-XXXX	(03)XXXX-XXXX		(03)XXXX-XXXX	〇〇町 X-X-XX	港区	東京都	XXXX-XXXX	日本
2	Northwind Traders	Northwind Traders	高橋	カンラギ	マコシ	shatsuragi@northwindtraders.com											

14. レポート・ページでは、  
社員データを一覧を表示可能！  
さらに、対話モードレポートであれば、  
様々なレポートのカスタマイズも可能！

社員

社員 > 社員

社員の編集

会社名

会社名フリガナ

姓

姓フリガナ

名

名フリガナ

電子メールアドレス

部署

会社電話番号

自宅電話番号

携帯電話番号

Fax 番号

番地

市区町村

都道府県

郵便番号

国地域

15. フォーム・ページでは、  
データの新規登録や更新が  
可能！フォームのカスタマイズ  
もカンタン！



# 3. アプリケーションのカスタマイズ

- Oracle APEXの機能を使えば、アプリケーションのカスタマイズをカンタンに実施可能！
- チャートやカレンダーもウィザード形式で作成可能！

The screenshot shows a web form titled '社員' (Employee) with a sub-section '社員の編集' (Edit Employee). The form contains various input fields for company information, including company name, address, phone numbers, and website. The fields are organized into sections with labels like '会社名', '住所', '電話番号', etc. There are also buttons for '取消' (Cancel), '削除' (Delete), and '変更の適用' (Apply Changes).



# APEXに関する情報はコチラ！

～オラクルエンジニア通信 APEX まとめサイトのご紹介



APEX

と検索してください

日本語チュートリアル  
(手順書)



インストールの方法、使い方を説明した日本語の手順書を取り揃えました!  
「インストールガイド」

「データベース・アプリケーションの作り方」

「グラフ・ガント・チャート、マップの作り方」

...

最新バージョンの  
ダウンロードなど



ダウンロード先のご案内や、システム要件など  
ご利用いただくために、必要な情報がまとめられています。

[http://blogs.oracle.com/oracle4engineer/entry/apexoracle\\_application\\_express](http://blogs.oracle.com/oracle4engineer/entry/apexoracle_application_express)

# まとめ

## 今回お話した内容

- Accessを使用する上での考慮すべき点

1. データ量の増加
2. クライアント管理
3. セキュリティ
4. 共有/同時実行性
5. 耐障害性
6. コスト

解決!

ORACLE  
DATABASE 11g

- Access to Oracle移行のケーススタディ

- CASE1 データをOracleへ移行し、クライアントアプリケーションはAccessを活用
- CASE2 アプリケーションの再構築を行う完全移行



- Access to Oracle with APEX 移行手順

- **Oracle SQL Developerを使ってOracleデータベースに移行可能!**
- **さらに、Oracle APEXによりAccessアプリケーションのWEB化もカンタン!**

# OTN × ダイセミ でスキルアップ!!



- ・一般的な技術問題解決方法などを知りたい！
- ・ 세미나資料など技術コンテンツがほしい！

Oracle Technology Network(OTN)を御活用下さい。

<http://forums.oracle.com/forums/forum.jspa?forumID=1381>



一般的技術問題解決にはOTN揭示版の  
**「Oracle Application Express」**をご活用ください

※OTN揭示版は、基本的にOracleユーザー有志からの回答となるため100%回答があるとは限りません。  
ただ、過去の履歴を見ると、質問の大多数に関してなんらかの回答が書き込まれております。

<http://www.oracle.com/technetwork/jp/ondemand/index.html>



過去のセミナー資料、動画コンテンツはOTNの  
**「OTNセミナー オンデマンドコンテンツ」**へ

※ダイセミ事務局にダイセミ資料を請求頂いても、お受けできない可能性がございますので予めご了承ください。  
ダイセミ資料はOTNコンテンツ オン デマンドか、セミナー実施時間内にダウンロード頂くようお願い致します。

ORACLE

# OTNセミナー オンデマンド コンテンツ

ダイセミ実施セミナーの動画アーカイブはこちら！！  
お好きな時間で受講頂けます。

最新のコンテンツ

- エンジニアのための ITIL実践術 再生時間: 60分
- ここからはじめよう Oracle PL/SQL入門 再生時間: 60分
- 実践!高可用システム構築 -RAC基本 再生時間: 60分
- お悩み解決! Oracle のサイジング 再生時間: 60分

Database

- 今さら聞けない!?バックアップ・リカバリ 再生時間: 60分
- 意外と簡単!? Oracle Database 11g -セ 再生時間: 60分
- 実践! :バックアップ・リカバリ 再生時間: 60分
- 意外と簡単!? Oracle Database 11g -デ 再生時間: 60分

>> もっと見る

最新情報つぶやき中  
@oracletechnetjp

OTN トップページ <http://www.oracle.com/technetwork/jp/index.html>  
ページ左「基本リンク」→「OTN セミナー オンデマンド」へ

※掲載のコンテンツ内容は予告なく変更になる可能性があります。  
期間限定での配信コンテンツも含まれております。お早めにダウンロード頂くことをお勧めいたします。

# オラクルエンジニア通信

<http://blogs.oracle.com/oracle4engineer/>



最新情報つぶやき中  
@oracletechnetjp

- 技術資料が見つかる！

- キーワード検索、レベル別、カテゴリ別、製品・機能別

- コラムでなるほど！！

- オラクル製品に関する技術コラムを毎週お届け
- 決してニッチではなく、誰もが明日から使える技術の「あ、そうだったんだ！」をお届け



オラクルエンジニア通信



# Oracle Databaseの価格ご存知ですか？

問題：

Oracle Databaseの最小構成はいくらでしょうか？

ヒント：

Oracle Standard Edition Oneを  
5Named User Plus(指名ユーザ) というのが最小構成です。

問題：

Real Applications Clusters(RAC) Optionはいくらでしょうか？

ヒント：

RACはOracle Database Enterprise EditionのOptionです。

答えはこちら↓ ログイン不要の簡単見積もり

[ライセンス見積もりヘルプ](#)

検索

見積もり  
Start!

# ITプロジェクト全般に渡る無償支援サービス

## Oracle Direct Conciergeサービス

### ■ パフォーマンス診断サービス

- Webシステム ボトルネック診断サービス
- データベースパフォーマンス 診断サービス

### ■ 移行支援サービス

- SQL Serverからの移行支援サービス
- DB2からの移行支援サービス
- Sybaseからの移行支援サービス
- MySQLからの移行支援サービス
- Postgre SQLからの移行支援サービス
- Accessからの移行支援サービス
- Oracle Application ServerからWeblogicへ移行支援サービス

### ■ システム構成診断サービス

- Oracle Database構成相談サービス
- サーバー統合支援サービス
- 仮想化アセスメントサービス
- メインフレーム資産活用相談サービス
- BI EEアセスメントサービス
- 簡易業務診断サービス

### ■ バージョンアップ支援サービス

- Oracle Databaseバージョンアップ支援サービス
- Weblogic Serverバージョンアップ支援サービス
- Oracle Developer/2000(Froms/Reports) Webアップグレード相談サービス

オラクル社のエンジニアが 直接ご支援します  
お気軽にご活用ください!

オラクル 無償支援

検索





1日5組限定！

## 製品無償評価サービス

提供シナリオ一例

- ・データベースチューニング
- ・無停止アップグレード
- ・アプリケーション性能・負荷検証
- ・Webシステム障害解析

## インストールすることなく、すぐに体験いただけます

- サービスご提供までの流れ
    1. お問い合わせフォームより「製品評価サービス希望」と必要事項を明記し送信下さい
    2. 弊社より接続方法手順書およびハンズオン手順書を送付致します
    3. 当日は、弊社サーバー環境でインターネット越しに製品を体感頂けます
- ※サービスご提供には事前予約が必要です

## Web問い合わせフォーム

「ダイデモ」をキーワードに検索することで申し込みホームページにアクセスできます

<http://www.oracle.com/jp/direct/services/didemo-195748-ja.html>

ORACLE®

あなたにいちばん近いオラクル



# Oracle Direct

まずはお問合せください

システムの検討・構築から運用まで、ITプロジェクト全般の相談窓口としてご支援いたします。

システム構成やライセンス/購入方法などお気軽にお問い合わせ下さい。

## Web問い合わせフォーム

専用お問い合わせフォームにてご相談内容を承ります。

<https://secure.oracle.co.jp/direct/inquiry-form.php>

※こちらから詳細確認のお電話を差し上げる場合がありますので、ご登録されている連絡先が最新のものになっているか、ご確認下さい。

## フリーダイヤル

**0120-155-096**

※月曜～金曜 9:00～12:00、13:00～18:00

(祝日および年末年始除く)

ORACLE®

# **Hardware and Software** **Engineered to Work Together**



以上の事項は、弊社の一般的な製品の方向性に関する概要を説明するものです。また、情報提供を唯一の目的とするものであり、いかなる契約にも組み込むことはできません。以下の事項は、マテリアルやコード、機能を提供することをコミットメント(確約)するものではないため、購買決定を行う際の判断材料になさらないで下さい。オラクル製品に関して記載されている機能の開発、リリースおよび時期については、弊社の裁量により決定されます。

OracleとJavaは、Oracle Corporation 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。文中の社名、商品名等は各社の商標または登録 商標である場合があります。

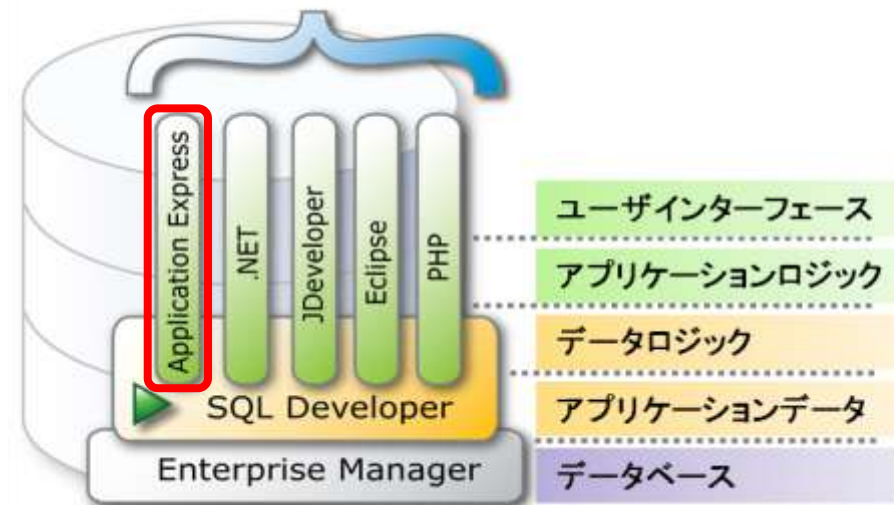
# Appendix

- こんなことはありませんか？
- Accessを使用する上での考慮すべき点
- Access to Oracle 移行のケーススタディ
- Access to Oracle with APEX 移行手順
- **Appendix**
  - Oracle APEXのご紹介

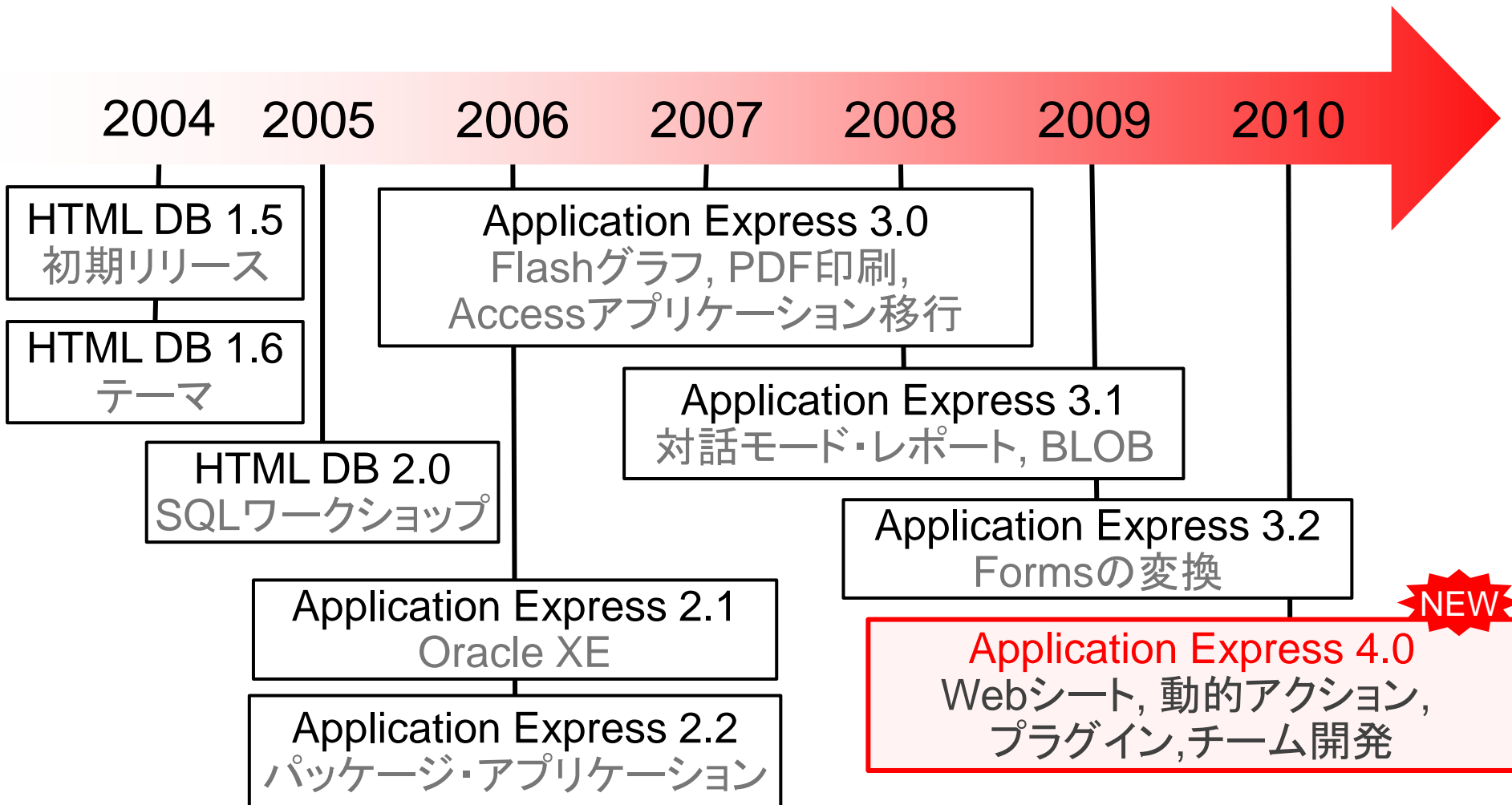
# Oracle Application Express (APEX)とは

Oracleデータベースを軸としたWebアプリケーション開発ツール  
**簡単かつ迅速に充実したアプリケーションが開発可能**

- ブラウザベースでアプリケーション開発ができるので、クライアントに別途ソフトウェアをインストール必要がない
- コードを書かずにアプリケーションを開発可能
- Oracleデータベース機能とSQL、PL/SQLを生かした開発
- Oracleデータベース標準機能でサポート体制も充実



# Oracle APEX の歩み

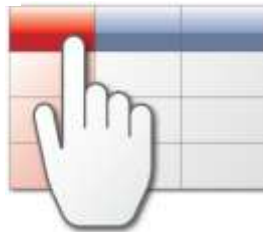


# APEXのユースケース



## データ駆動型のアプリケーション

暫定的な部門向け  
アプリケーションを開発



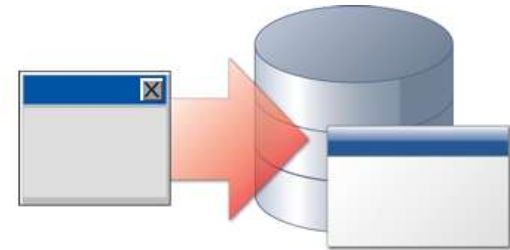
## オンライン・レポート

既存のデータベースに  
SQLベースのレポート・  
アプリケーションを構築



## エクセルシートのWeb化

エクセルシートを同時に表示、  
編集できるWebアプリケーションに変換



## Oracle Formsからの移行

SQLおよびPL/SQLを活用し、  
Oracle Formsアプリケーションを  
HTML/Web 2.0に移行



## Accessの置換え

膨れ上がったAccessアプリケーション  
をOracleデータベースに統合



# APEX 動作環境

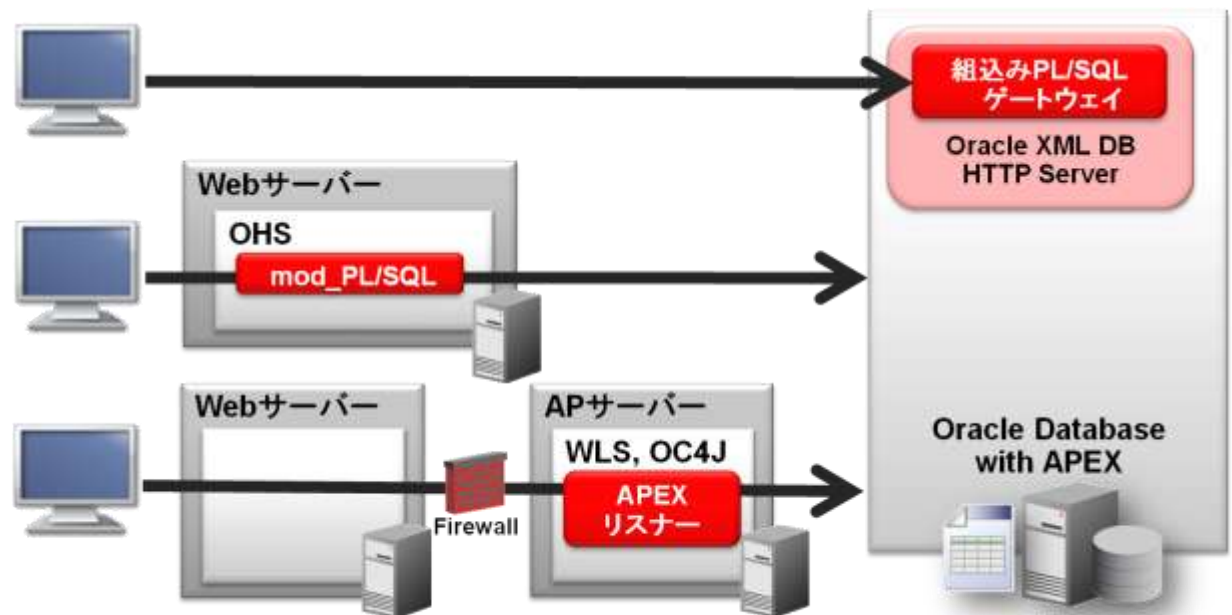
## データベース要件

- エディション: 全エディション
- バージョン: Oracle Database 10gR2 (10.2.0.3)以上

Oracle Databaseの  
すべてのエディションで  
"無償"で使えます

## 接続要件

1. 組み込みPL/SQL  
ゲートウェイによる  
直接接続
2. Apache  
mod\_PL/SQL経由
3. APEXリスナー 経由



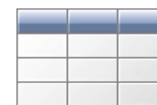
# Oracle APEXによる開発効率の向上

Oracle APEXであれば、コードを書かずに  
高度なアプリケーション開発が可能

- ブラウザのみで開発・実行・管理
- ウィザードで容易に開発可能
- エクセルシートのデータも  
コピー&ペーストだけで取りこみ可能
- チャートやカレンダー、認証機能も  
プログラミングなしで開発可能



## APEXのコンポーネント(一部)



レポート



フォーム



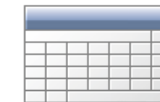
認証



プロセス



チャート



カレンダー

# 対話モード・レポート

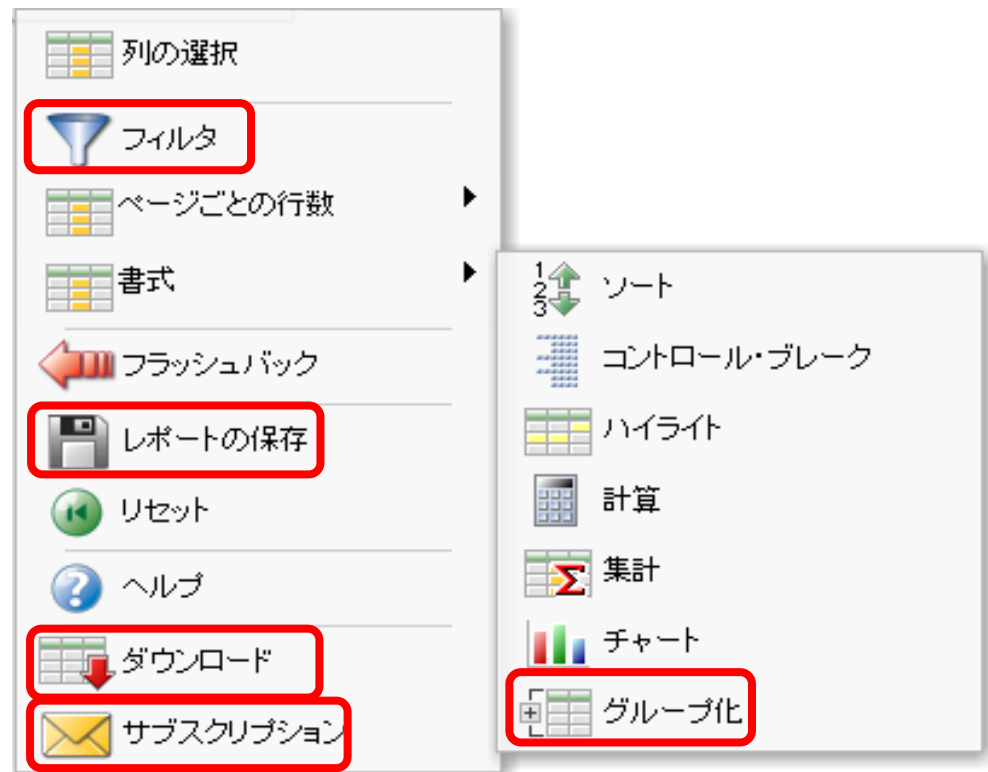
対話モード・レポートであれば、エンド・ユーザによる  
レポート・カスタマイズが可能

- 関連する列を選択し、フィルタを適用し、ハイライトしてソートすることで、レポート・データのレイアウトを変更
- ブレーク、集計、別のチャートおよび計算を定義
- 個人用のレポートとしての保存やCSVファイルへの出力



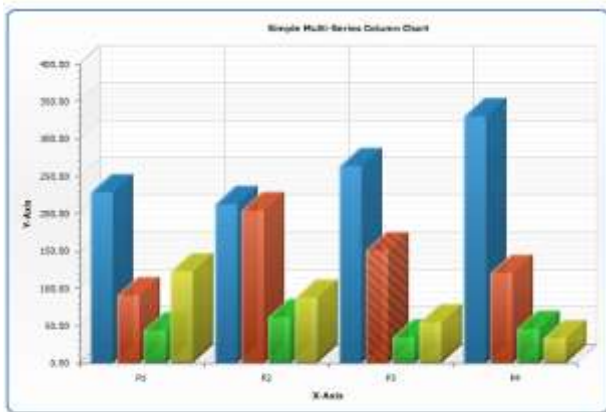
# さらに使いやすくなったAPEX4.0の 対話モード・レポート

- レポート、アイコン、詳細ビューの統合
- 複合フィルタ式
- グループ化
- レポートの保存
  - 開発者提供
  - 個人(既存)
  - 共有
- ダウンロード形式の追加
  - 検索可能なHTML
  - 電子メールによるレポート
- サブスクリプション



# APEX4.0からグラフ機能のさらに充実

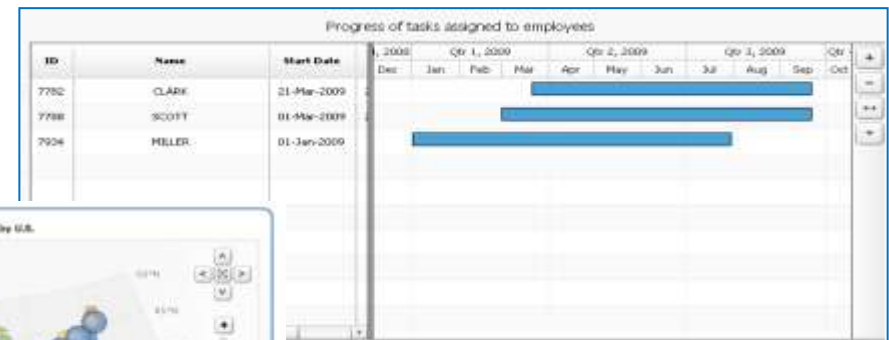
- ウィザードから容易かつ直感的にグラフ作成が可能
- ガントチャートやマップなど、様々なグラフタイプをサポート
- グラフからレポートヘドリルダウンができるグラフも作成可能



棒グラフ



バブルチャート



ガントチャート

# 動的アクション

動的アクションを使って、Java ScriptやAjaxの  
専門知識なしに動的なアプリケーション開発が可能

- JavaScriptとAJAXコードを  
Oracle APEXエンジンによって実装
  - JavaScriptとAJAXの専門知識は不要
- 以下の内容を宣言的に実行可能
  - 表示/非表示
  - 有効化/無効化
  - SQLおよびPL/SQL Ajaxコール など
- それぞれに複数のtrueアクションとfalseアクションを設定可能

ページがリロードせずに  
動的に項目や値が変化！

Job CLERK  
Commission

↓ ↑

Job SALESMAN  
Commission

# プラグイン

プラグインを使えば、様々な機能を組み込み、  
さらに高度なアプリケーションが開発可能

- 組み込み機能の拡張
  - 新しい項目型、リージョン・タイプ、プロセス、動的アクション
- 宣言的なプロパティ設定と属性設定
- ロード後は、ネイティブ・コンポーネント同様の方法で使用
- APEXアプリケーションの移行時も再組み込み必要なし
- APEXコミュニティの貢献を促進



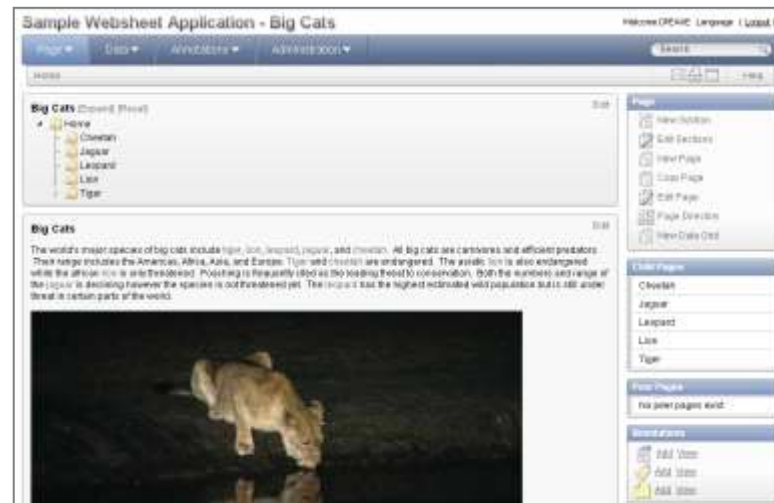
OTN Plug-Ins: <http://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/apex/application-express/apex-plugin-ins-182042.html>

コミュニティサイト: <http://www.apex-plugin.com/>

# Webシート

Webシートにより、誰もが簡単にWebアプリケーションを作成し、データを作成、共有する事が可能

- 個人用Webサイトを迅速に構築
- Webベースのコンテンツ共有
  - 階層型のテキスト・ページ
  - 編集可能なデータ・グリッド
  - インタラクティブ・レポート
- SQLタグを使ったマークアップ構文
- ビジネス・ユーザー向けに設計





# Access to Oracle APEX 事例(海外)

- Telstra
  - 主要なネットワーク負荷の原因となる18,000のAccessアプリケーション
  - Accessの禁止およびAPEXへの統合
- Tennessee Department of Environment & Conservation
  - APEXで訓練したパワー・ユーザー(ITは不要)
  - スプレッドシートおよびAccessをOracleへ統合
  - Podcast (英語のみ)  
[http://feedproxy.google.com/~r/OracleDatabaseInsider/~5/wcXc7QJXWWY/8228674\\_Janjic\\_Brewer\\_120109.mp3](http://feedproxy.google.com/~r/OracleDatabaseInsider/~5/wcXc7QJXWWY/8228674_Janjic_Brewer_120109.mp3)
- Lansing Community College
  - Microsoft AccessとMicrosoft Excelの統合