

# Oracle Direct Seminar



**ORACLE®**

**見せます! 60分で作る実用Webアプリケーション**

日本オラクル株式会社

**Oracle Direct**



以下の事項は、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。

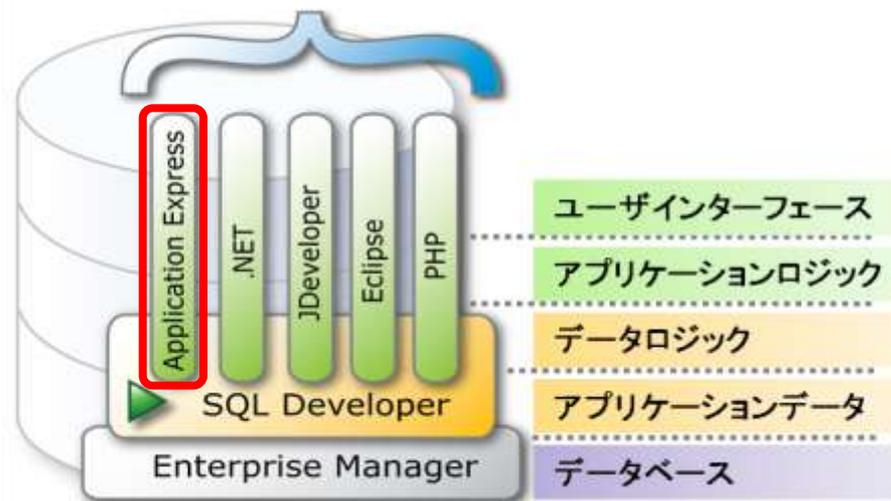
# Agenda

- Oracle Application Express(APEX) 概要
- 事前準備
- 開発手順のデモンストレーション
- 関連情報のご案内
- Appendix

# 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**

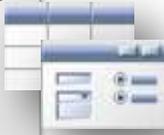
- ブラウザベースでアプリケーション開発ができるので、クライアントに別途ソフトウェアをインストール必要がない
- コードを書かずにアプリケーションを開発可能
- Oracleデータベース機能とSQL、PL/SQLを生かした開発
- Oracleデータベース標準機能でサポート体制も充実



# APEX活用例

## 活用例1: 商品マスター表の管理

APEXは既存の表やビューをもとに、参照レポートやデータ入力フォームを簡単に作成できるので、商品などの**マスター・メンテナンス画面の作成に最適!**



## 活用例2: 週報・日報の取りまとめ

毎週メールや紙ベースで送られる週報・日報をAPEXでシステム化することで、**煩わしい取りまとめ作業を解消!**さらに**過去の週報や日報の閲覧も簡単!!**



## 活用例3: セミナー・イベント管理

APEXはレポートやフォーム以外にも**カレンダーもすぐ作れるので、セミナーやイベントなどの管理に最適!**さらに、**グラフを使ってセミナーのアンケート分析も可能!!**



## 活用例4: プライベート・クラウド

各作業領域毎に独立した開発環境が用意できるため、**Private PaaS環境としての使用に有効!**さらに、Webブラウザがあれば開発可能なので、**ユーザはどこでも開発可能!!**



**Application Express**

# 本日作成するAPEXアプリケーション

## イベント管理アプリケーション（仮称：飲みに行っ太郎）

- イベントの情報共有
  - イベント・カレンダー、イベント一覧レポート
  - プラグインや動的アクションにより機能を拡張したイベント登録フォーム兼イベント詳細画面
- 出欠確認
  - 参加登録フォーム、参加履歴レポート、イベント参加数ランキング

イベント案内や出欠もまとめて  
ここからできるから楽ちん♪



イベント管理  
アプリケーション



イベント登録  
参加登録

参加数ランキング

イベント一覧  
参加者一覧

イベントカレンダー

# Agenda

- Oracle Application Express(APEX) 概要
- 事前準備
- 開発手順のデモンストレーション
- 関連情報のご案内
- Appendix

# 事前に用意しておく環境とデータベースオブジェクト

- APEX動作環境 (以下いずれか)

- APEX4.0の環境

- apex.oracle.com

アカウント作成方法はコチラ

<http://blogs.oracle.com/oracle4engineer/column/technical/025252.html>

#注意: apex.oracle.comではアプリケーションの公開はできません。試用環境としてご利用下さい。



- データベース・オブジェクト

## 表

- EVENT\_TABLE

- ATTEND\_HISTORY

## トリガー

- BI\_EVENT\_TABLE

- BI\_ATTEND\_HISTORY

## シーケンス

- EVENT\_TABLE\_SEQ

- ATTEND\_HISTORY\_SEQ

列名	データ型	NULLを許可	デフォルト	主キー
EVENT_ID	NUMBER	いいえ	-	1
EVENT_NAME	VARCHAR2(1000)	はい	-	-
EVENT_OWNER	VARCHAR2(1000)	はい	-	-
EVENT_OWNER_EMAIL	VARCHAR2(1000)	はい	-	-
EVENT_DATE	DATE	はい	-	-
EVENT_TIME	VARCHAR2(1000)	はい	-	-
EVENT_PLACE	VARCHAR2(1000)	はい	-	-
EVENT_PLACE_ADDRESS	VARCHAR2(4000)	はい	-	-
EVENT_DETAIL	VARCHAR2(4000)	はい	-	-
				1-9

EVENT\_TABLE

列名	データ型	NULLを許可	デフォルト	主キー
ATTEND_ID	NUMBER	いいえ	-	1
USER_NAME	VARCHAR2(1000)	はい	-	-
USER_EMAIL	VARCHAR2(1000)	はい	-	-
EVENT_ID	NUMBER	はい	-	-
USER_COMMENT	VARCHAR2(4000)	はい	-	-
KANJI_FLAG	NUMBER	はい	-	-
				1-6

ATTEND\_HISTORY

親

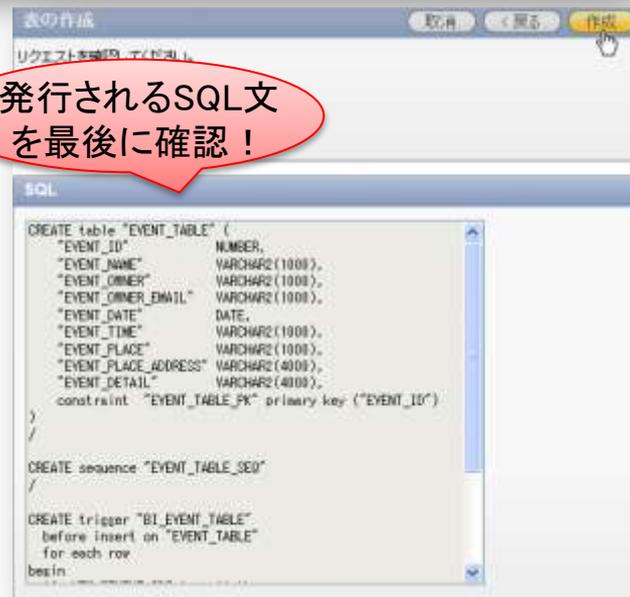
子

# データベースオブジェクトも簡単作成！



主キー設定時に  
シーケンスとトリガーを一括作成！

発行されるSQL文  
を最後に確認！



# イベント管理アプリケーション 作成手順

## ブラウザからウィザード形式で簡単作成！

複数ページもウィザード形式  
で一括作成！

### 作業手順

STEP	作業項目	作業内容	所要時間(目安)
1	アプリケーション作成	• アプリケーション・ページの一括作成	10min
2	カスタマイズ	• イメージの追加 • カレンダーの追加 • 入力フォームのカスタマイズ etc	30min
3	イベント詳細ページの 機能拡張1	• Facebookアイテムの作成 • Google Mapとの連携	10min
4	イベント詳細ページの 機能拡張2 (紹介のみ)	• メール送信機能の追加	10min

動的アクションとプラグインを使って、  
機能拡張も楽チン！

### ※注意点※

- 上記手順は、APEX動作環境の用意とデータベース・オブジェクトの作成実施後からの手順になります。
- 提示している所要時間は、使用するマシンのスペックや環境によって、所要時間は異なるため、あくまで参考値です

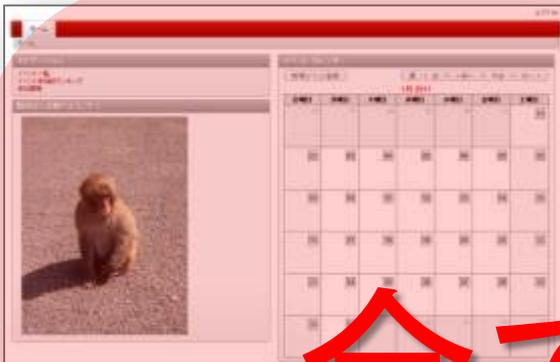
# Agenda

- Oracle Application Express(APEX) 概要
- 事前準備
- 開発手順のデモンストレーション
- 関連情報のご案内
- Appendix

# 1. アプリケーション作成

## アプリケーション・ページの一括作成

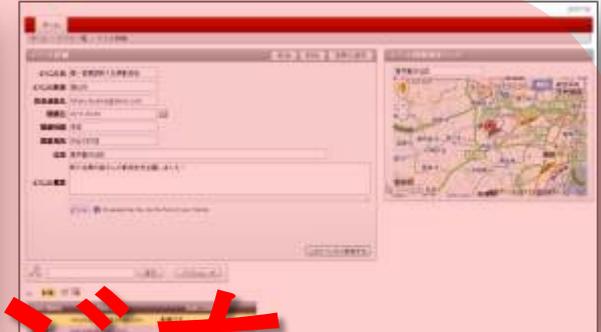
ホーム



イベント一覧



イベント詳細



全てのページを  
一括作成します

参加履歴



参加登録



参加数ランキング



# 2-1. カスタマイズ 1

## ホーム、イベント一覧、参加履歴ページのカスタマイズ

### ホーム



### イベント一覧



### イベント詳細



### 参加履歴



### 参加登録



### 参加数ランキング



# 2-2. カスタマイズ 2

## イベント詳細ページのカスタマイズ

ホーム



イベント一覧



イベント詳細



参加履歴



参加登録



参加数ランキング



# 2-3. カスタマイズ 3

## 参加登録ページのカスタマイズ

ホーム



イベント一覧



イベント詳細



参加履歴



参加登録



参加数ランキング



# 3. イベント詳細ページの機能拡張1

## FacebookとGoogle Mapとの連携機能

ホーム



イベント一覧



イベント詳細



参加履歴



参加登録



参加数ランキング



# 4. イベント詳細ページの機能拡張2 (紹介のみ)

## メール送信機能の追加

ホーム



イベント一覧



イベント詳細



参加履歴



参加登録



参加数ランキング



# 【参考情報】今回使用したプラグイン

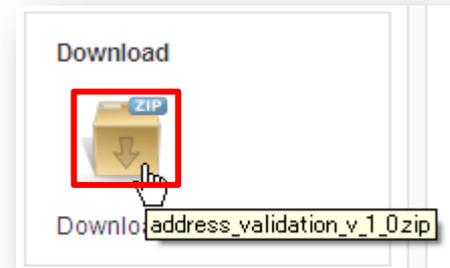
- **Facebook Like Button (From: OTN)**

<http://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/apex/application-express/apex-plug-ins-182042.html>



- **Address(validate, display map) (From: <http://www.apex-plugin.com/>)**

[http://www.apex-plugin.com/oracle-apex-plugins/item-plugin/addressvalidate-display-map\\_88.html](http://www.apex-plugin.com/oracle-apex-plugins/item-plugin/addressvalidate-display-map_88.html)



## ※プラグインの動作保障について

プラグインはOracle Application Expressのコンポーネントではないため、Oracle Support対象外となります。

# 【参考情報】メール送信用PL/SQLコード

```
DECLARE
  l_sub   VARCHAR2(4000);
  l_body  CLOB;
  v_email VARCHAR2(4000);
  reciever_email VARCHAR2(4000);
  sender_email VARCHAR2(4000);

  CURSOR c1 IS
    select USER_EMAIL from ATTEND_HISTORY
    where EVENT_ID = :P3_EVENT_ID;

BEGIN
  --題名の設定
  l_sub := :P3_SUBJECT;

  --本文の設定
  l_body := :P3_BODY||utl_tcp.crlf||utl_tcp.crlf;
```

```
--送信アドレスの設定
select :P3_SENDER into sender_email from dual;

--受信アドレスの設定
OPEN c1;
  LOOP -- Fetches 2 columns into variables
    FETCH c1 INTO v_email;
    EXIT WHEN c1%NOTFOUND;
    reciever_email := reciever_email || ',' || v_email ;
  END LOOP;
CLOSE c1;
  reciever_email := LTRIM(reciever_email,',');

--メール送信
  apex_mail.send(
    p_to    => reciever_email,
    p_from  => sender_email,
    p_body  => l_body,
    p_subj  => l_sub);
END;
```

## APEX\_MAILに関するリファレンス

[http://download.oracle.com/docs/cd/E17556\\_01/doc/apirefs.40/e15519/apex\\_mail.htm#CIHDIEJI](http://download.oracle.com/docs/cd/E17556_01/doc/apirefs.40/e15519/apex_mail.htm#CIHDIEJI)

# Agenda

- Oracle Application Express(APEX) 概要
- 事前準備
- 開発手順のデモンストレーション
- 関連情報のご案内
- Appendix

# Oracle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/column/technical/024930.html>

# 関連セミナーのご紹介



## 熱血ハンズオン道場!!APEXアプリケーション開発入門

2011年4月13日(水)

11:00 ~ 12:00

(接続受付開始: 10:45~)

詳細はコチラ ↓

<http://www.oracle.com/go/?&Src=7013395&Act=403&pcode=JPFM10042656MPP293>



ハンズオン形式で  
APEXの使い方を解説します！  
ぜひご受講下さい！！

登録する

# 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/main.jspa?categoryID=484>

一般的技術問題解決にはOTN掲示版の  
「データベース一般」をご活用ください

※OTN掲示版は、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/content/index-086873-ja.html?ssSourceSiteId=ocomjp>

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

ダイセミで実施された技術コンテンツを動画で配信中!!

ダイセミのライブ感はそのままに、好きな時間で受講頂けます。

最新のコンテンツ

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

Database

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

>> もっと見る

twitter

最新情報つぶやき中

oracletechnetjp

- ・人気コンテンツは?
- ・お勧め情報
- ・公開予告 など

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」

※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。

ORACLE

# 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

- ダイセミの過去資料や製品ホワイトペーパー、スキルアップ資料などを多様な方法で検索できます
- キーワード検索、レベル別、カテゴリ別、製品・機能別

## コラム

- オラクル製品に関する技術コラムを毎週お届けします
- 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！」をお届けします



### こんな資料が人気です

- ✓ 6か月ぶりに資料ダウンロードランキングの首位が交代！  
新王者はOracle Database構築資料でした。
- ✓ データベースの性能管理手法について、Statspack派もEnterprise Manager派も目からウロコの技術特集公開中

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 **NEW**
- 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 **NEW**

### ■ 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/ 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 **NEW**
- 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。

<http://www.oracle.com/jp/direct/inquiry-form-182185-ja.html>

※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

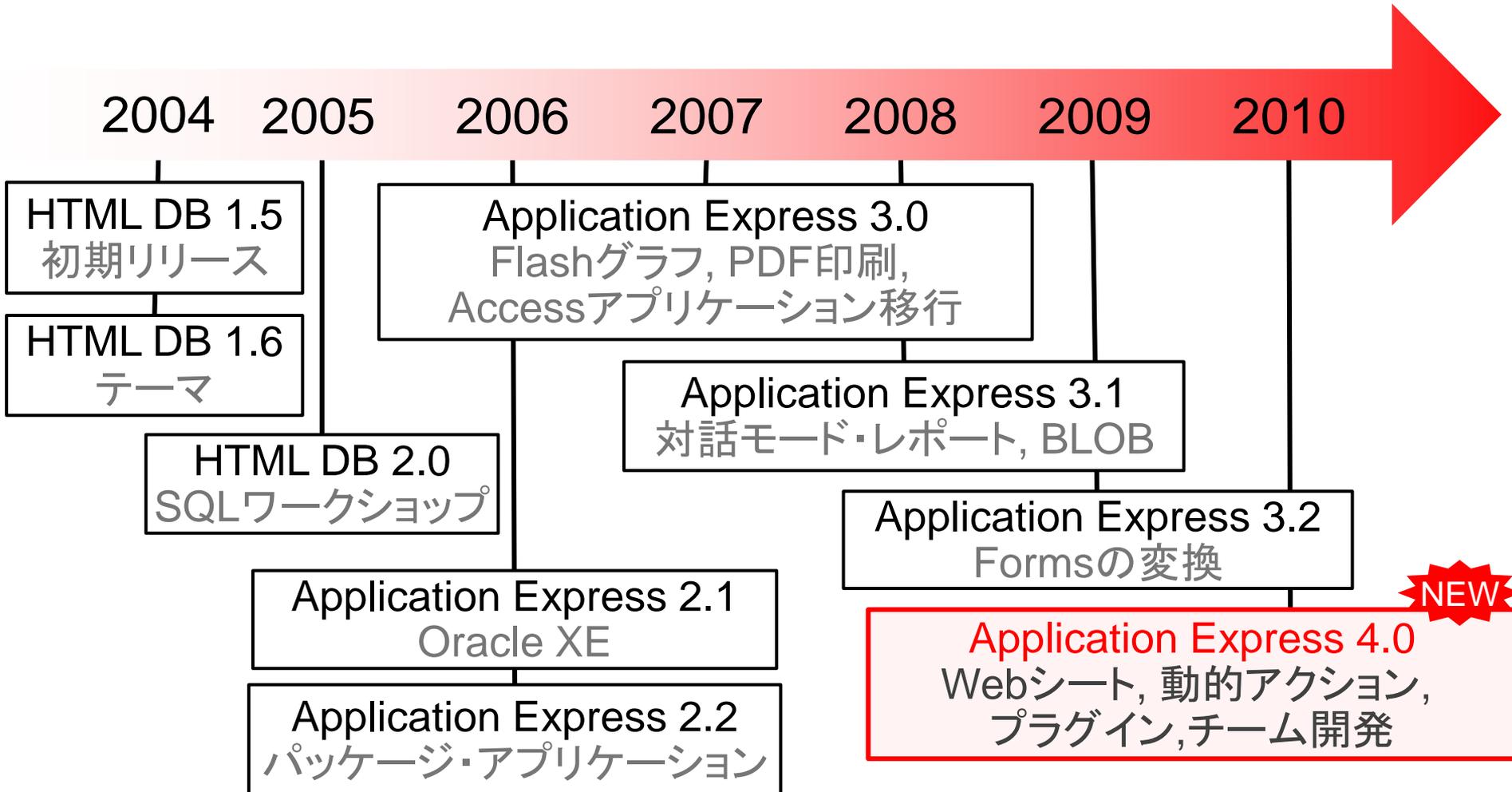
(祝日および年末年始除く)

ORACLE



# Appendix

# Oracle APEX の歩み

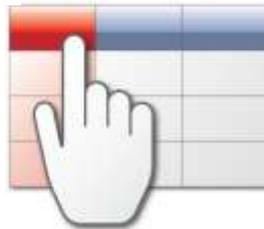


# APEXのユースケース



## 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



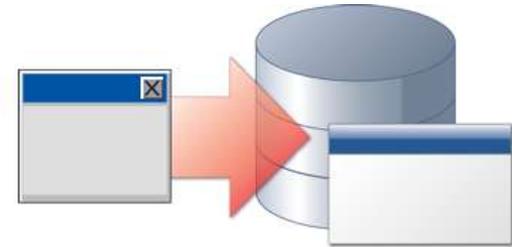
## オンライン・レポート

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



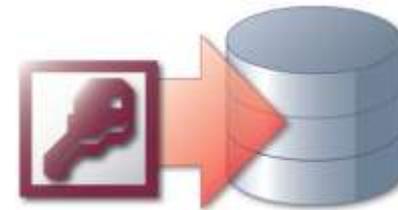
## エクセルシートのWeb化

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

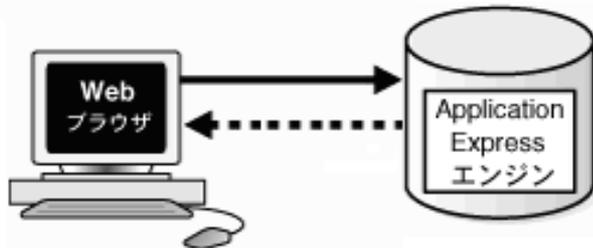
- Oracle HTTP Server (OHS)
- 組み込みPL/SQLゲートウェイ
- **APEXリスナー**

APEXリスナーにより  
**Weblogic, OC4J**が  
サポートされるようになりました

APEX4.0より  
APEXリスナー  
に代替可能!

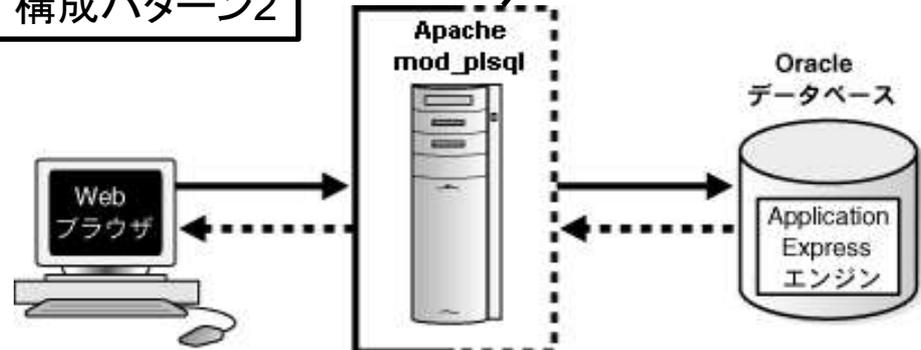
### 構成パターン1

埋込みPL/SQLゲートウェイを  
使用したOracleデータベース



内部向けの小規模な構成の  
アプリケーションにおすすめ

### 構成パターン2



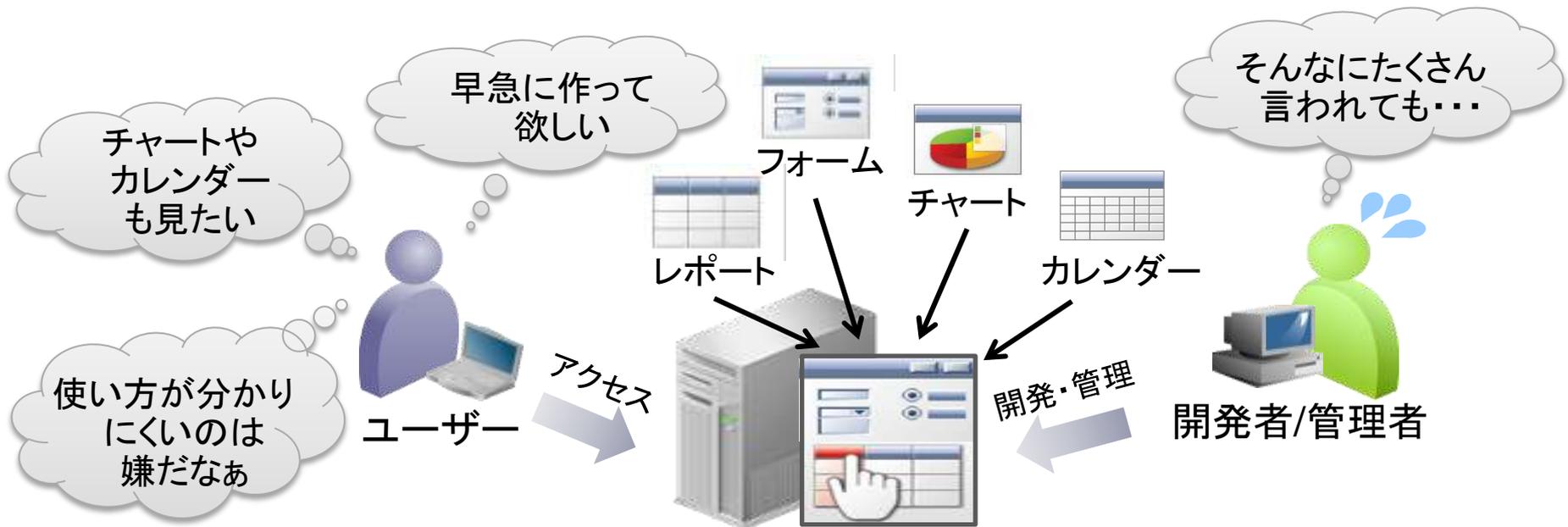
大規模な本番ユースケースや  
インターネット対応アプリケーションにおすすめ

# アプリケーション開発における課題や悩み

- ユーザ要件を満たすアプリケーションを短期間に開発する必要がある
- 各ユーザ毎に異なる要望に答えなければいけない
- デスクトップのアプリケーションに近い感覚で利用できるアプリケーションを提供する必要がある
- 現状エクセルによる組織内情報共有が多くみられる

# アプリケーション開発における課題1

ユーザ要件を満たすアプリケーションを短期間に開発する必要がある



多機能でも使い勝手の良い  
アプリケーションが  
求められる



限られたコストと時間で  
要件を満たすアプリ  
ケーション開発は難しい

# 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

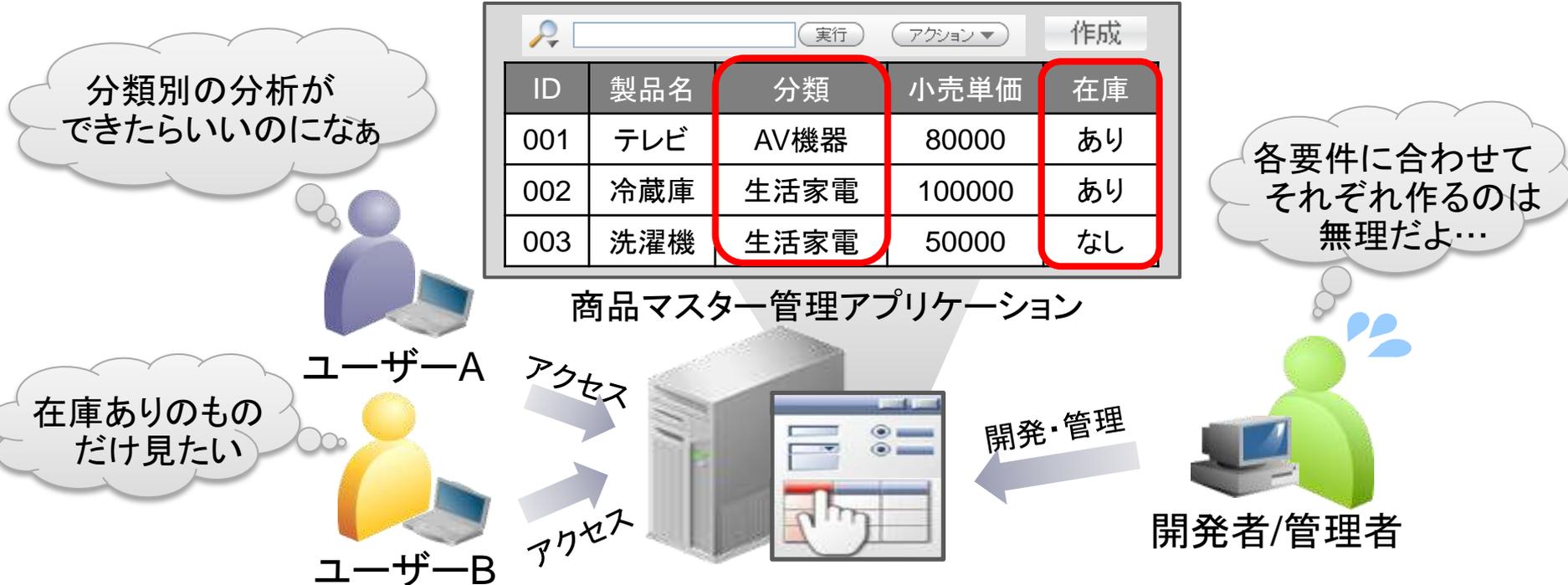


APEXのコンポーネント(一部)



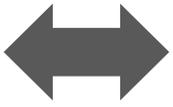
# アプリケーション開発における課題2

各ユーザ毎に異なる要望に答えなければいけない



各ユーザ毎に異なるアプリケーション要望がある

アプリケーションの個別作り込みは難しい



# 対話モード・レポート

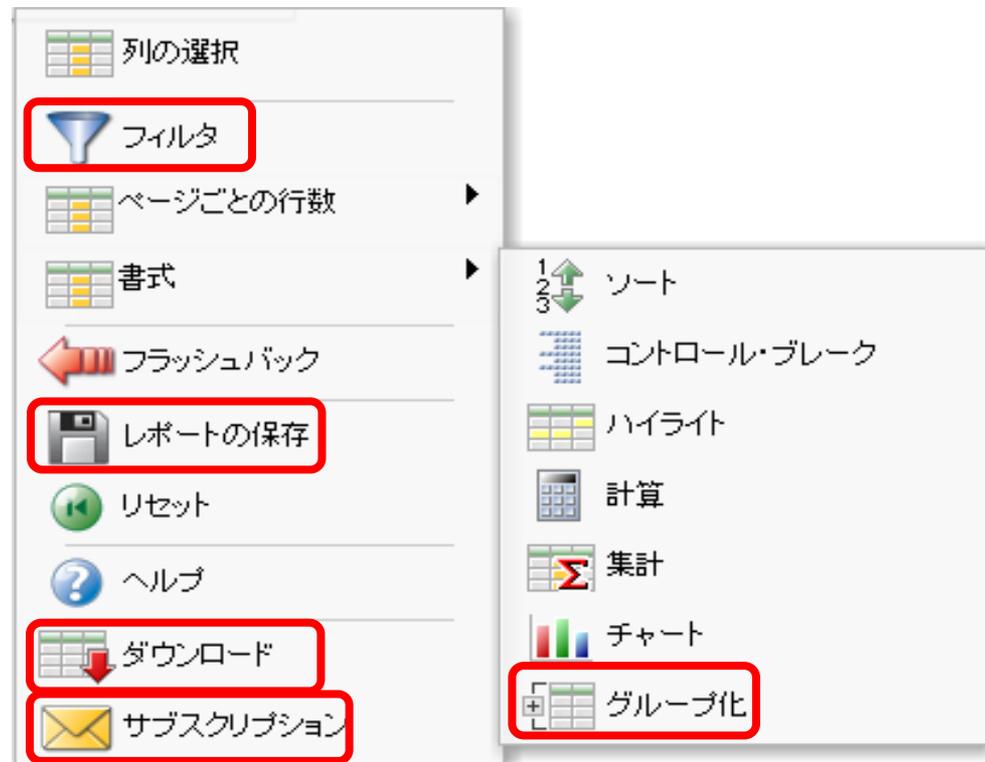
対話モード・レポートであれば、エンド・ユーザによる  
レポート・カスタマイズが可能

- 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



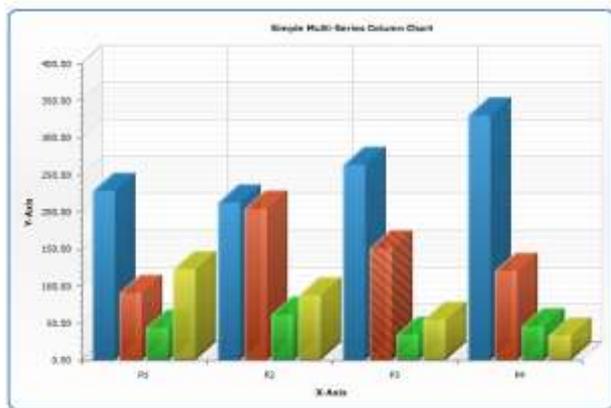
# さらに使いやすくなったAPEX4.0の 対話モード・レポート

- 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

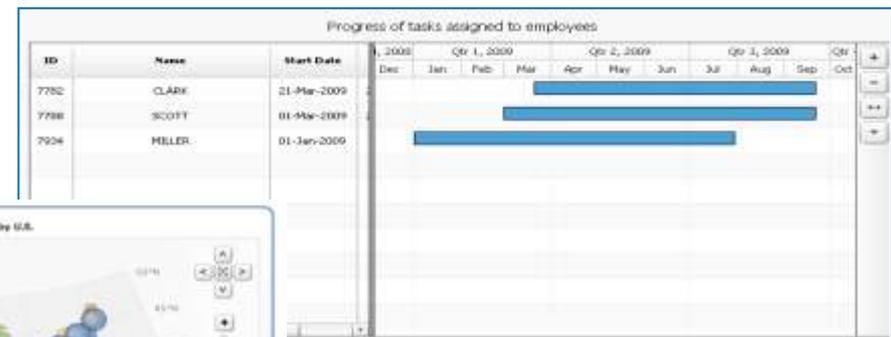
- ウィザードから容易かつ直感的にグラフ作成が可能
- ガントチャートやマップなど、様々なグラフタイプをサポート
- グラフからレポートヘドリルダウンができるグラフも作成可能



棒グラフ



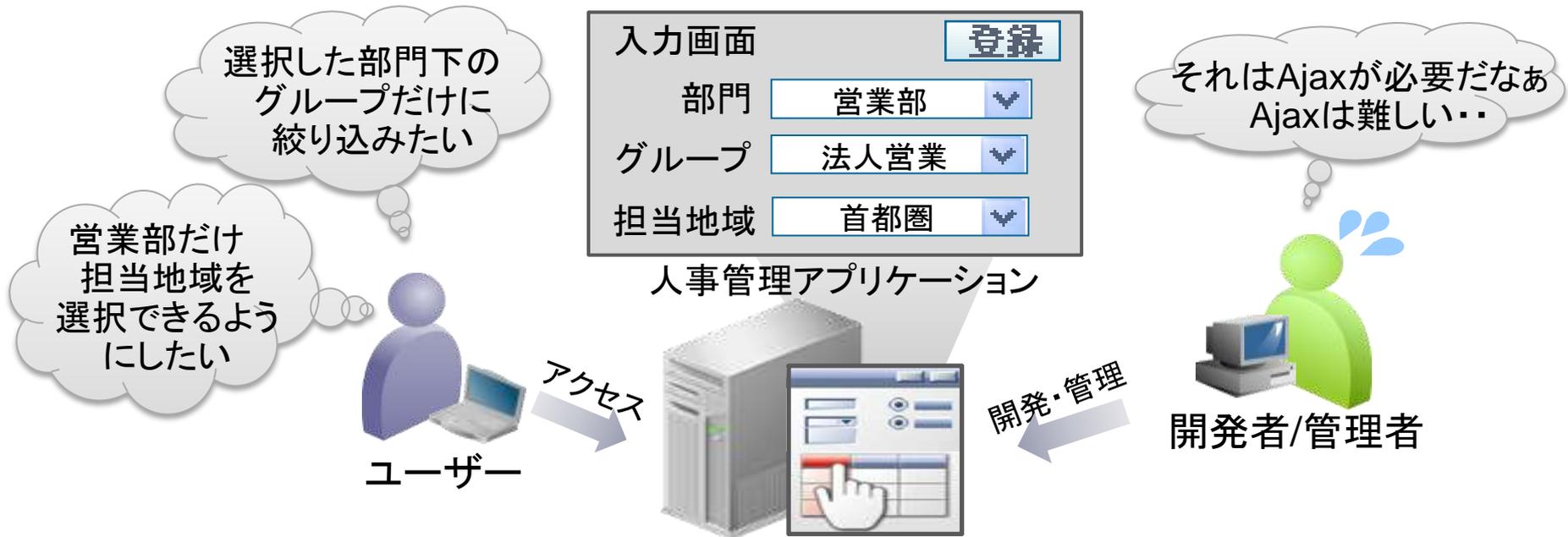
バブルチャート



ガントチャート

# アプリケーション開発における課題3

デスクトップのアプリケーションに近い感覚で利用できる  
アプリケーションを提供する必要がある



ページのリロード無しに動的に変化するアプリケーションが求められる



AjaxやJava Scriptを使用したアプリケーション開発は敷居が高い

# 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

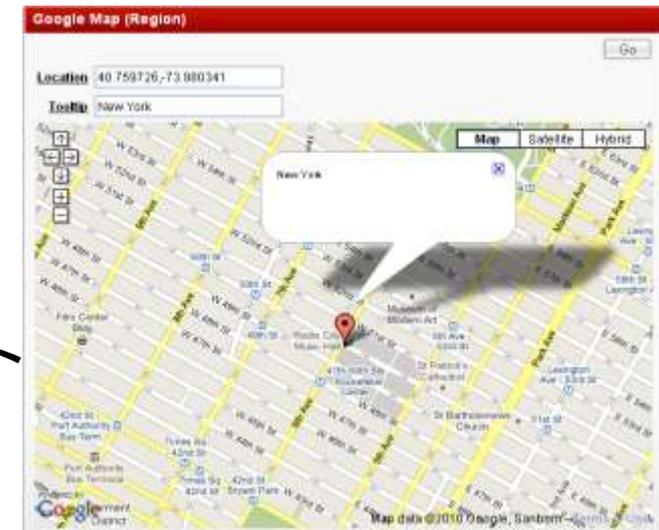
↓ ↑

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

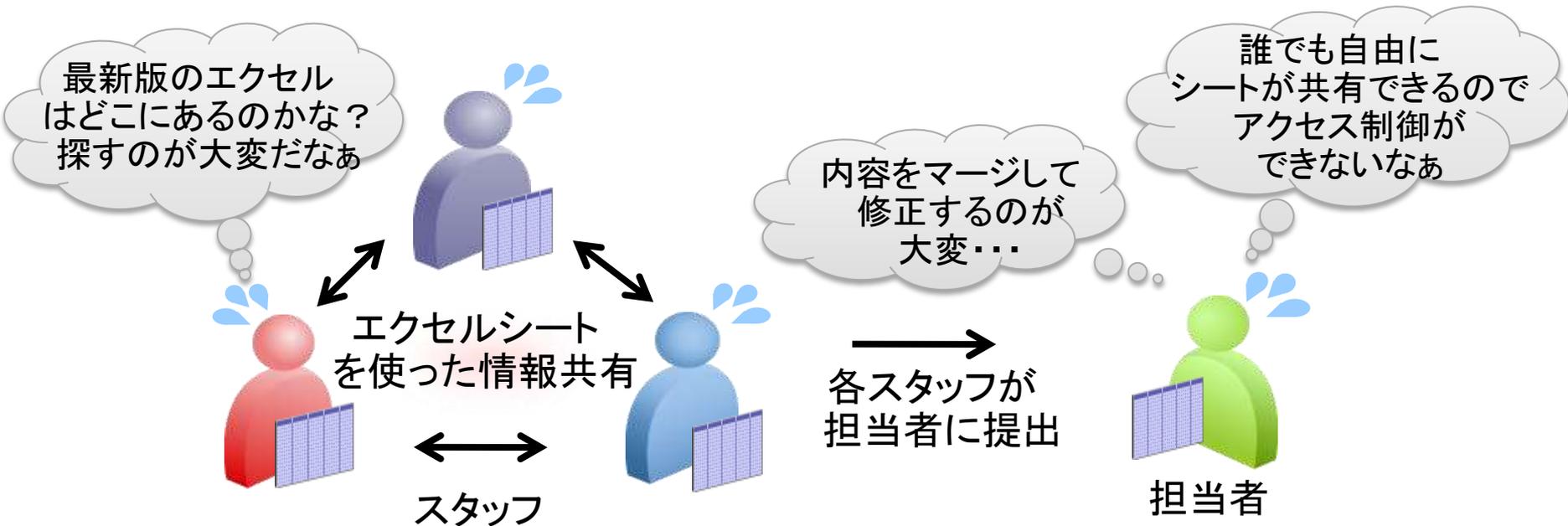


OTN Plug-Ins: <http://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/apex/application-express/apex-plugin-ins-182042.html>

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

# アプリケーション開発における課題4

現状エクセルによる組織内情報共有が多くみられる



エクセルを使って  
グループから情報収集を  
行っている組織が多い

エクセルはマルチ・  
ユーザー・データベース  
として利用は適さない

# 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



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

**ORACLE®**