

# Oracle Direct Seminar



**ORACLE®**

## Oracle DBで行うデータ分析入門

日本オラクル株式会社

**Oracle** Direct

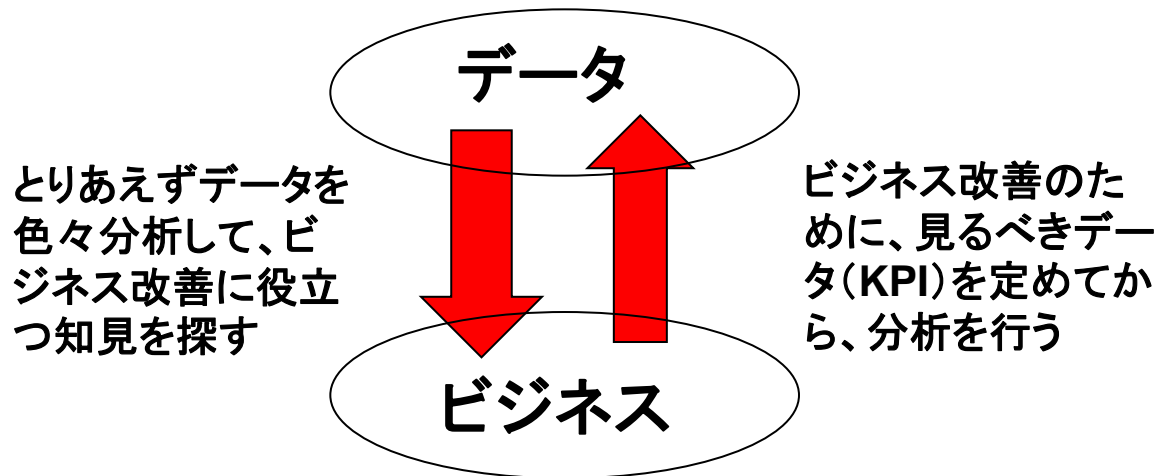


# アジェンダ

- データ分析とは
- Oracle DBでデータ分析を行うメリット
- Oracle DBによるデータ分析方法

# データ分析とは

- データ分析=データの特徴を抽出
- データ=ビジネスのログ
- ビジネス結果の特徴を理解して、次に...



# 定型分析と非定型分析

	定型分析	非定型分析
分析パターン(視点数)	少ない	多い
データの準備	ほぼ自動	手動
特徴抽出	しやすい	しにくい
次のアクション	早い	遅い
ビジネスの改善方向	効率性	<b>新規性</b>

# 非定型分析の課題

	定型分析	非定型分析
分析パターン(視点数)	少ない	多い
データの準備	ほぼ自動	手動
特徴抽出	しやすい	しにくい
次のアクション	早い	遅い ← 課題
ビジネスの改善方向	効率性	<b>新規性</b>

Diagram annotations: A bracket on the right side groups '手動' and 'しにくい' with the text 'ここが原因！'. An arrow points from '遅い' to the text '課題'.

- データの準備

- 分析は試行錯誤を繰り返すため、都度データ準備作業を行うことになる
- 大量のオペレーショナルデータを扱う場合はデータロードに非常に時間がかかる

- 特徴抽出

- 特徴を見つけるために試行錯誤を繰り返すため、都度可視化およびそのための加工を行うことになる

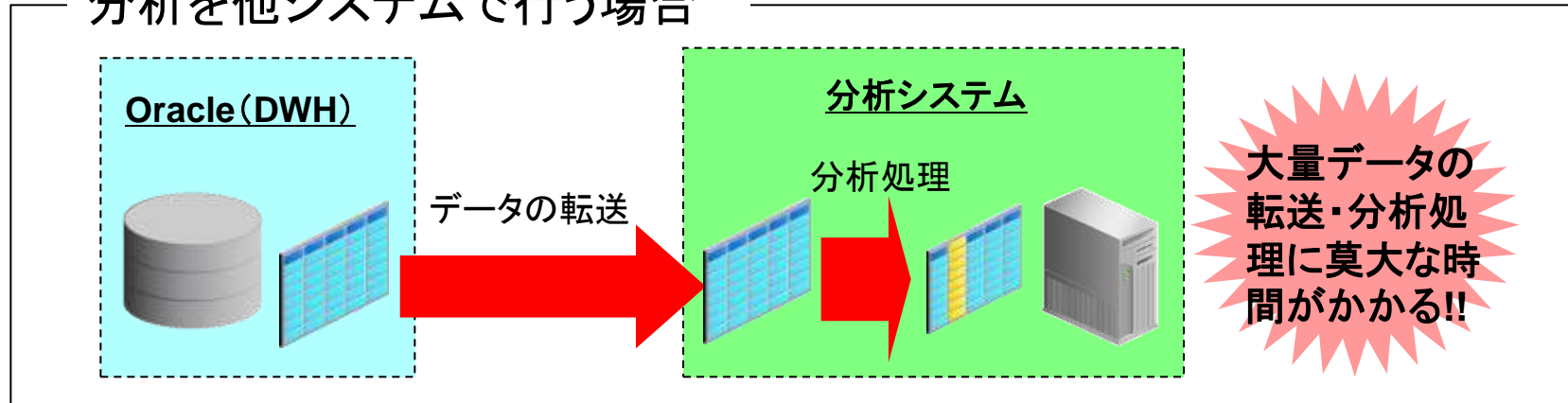
# アジェンダ

- データ分析とは
- Oracle DBでデータ分析を行うメリット
- Oracle DBによるデータ分析方法

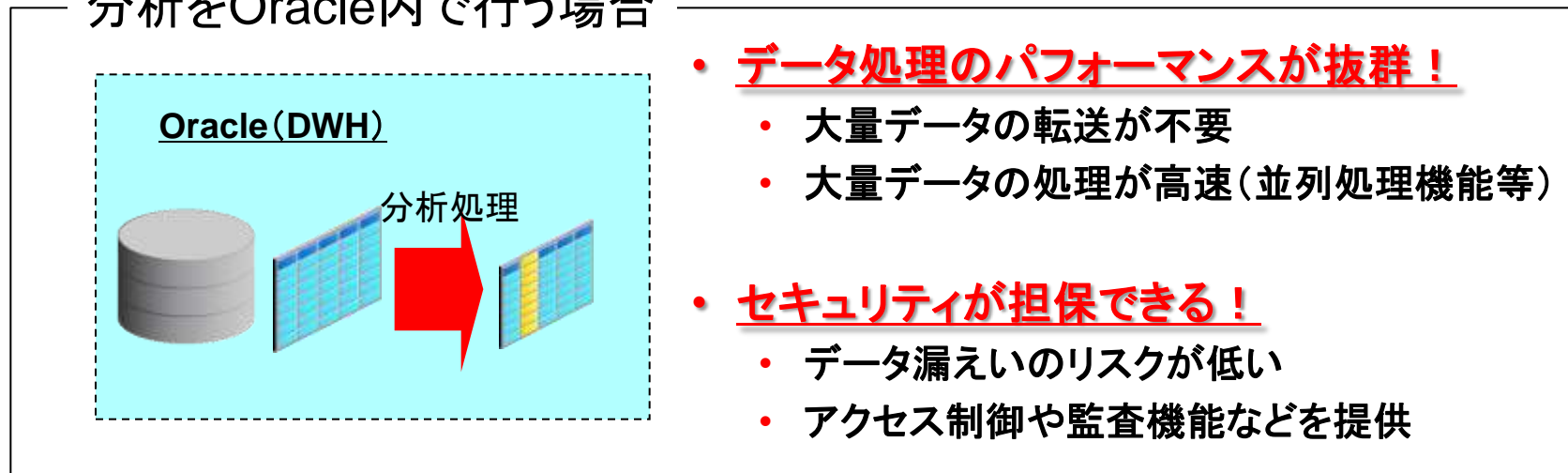
## Oracle内でデータ分析を行うメリット①

# 分析における時間とリスクの低減

### 分析を他システムで行う場合



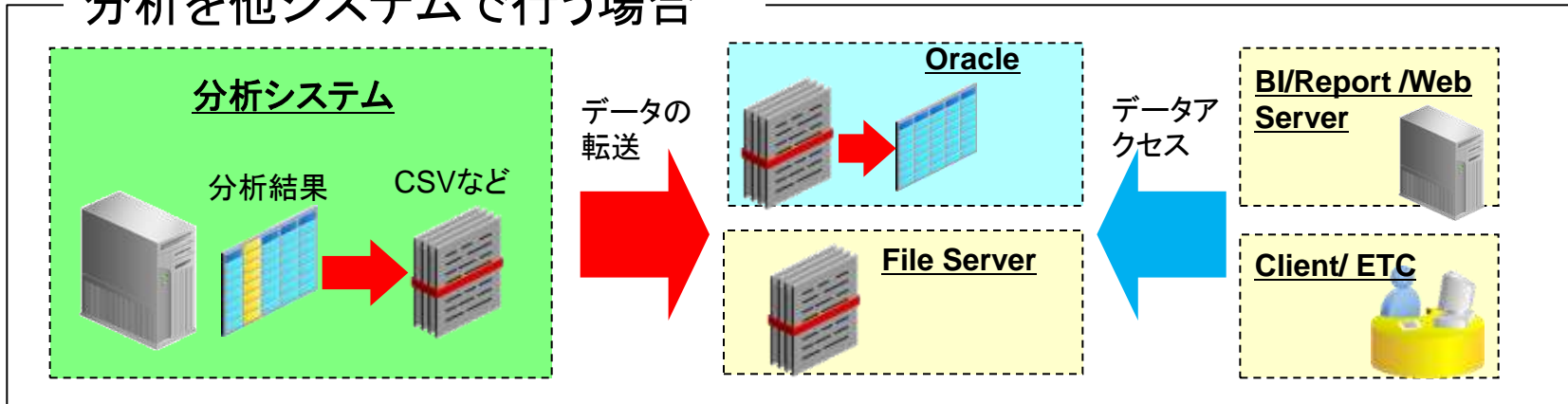
### 分析をOracle内で行う場合



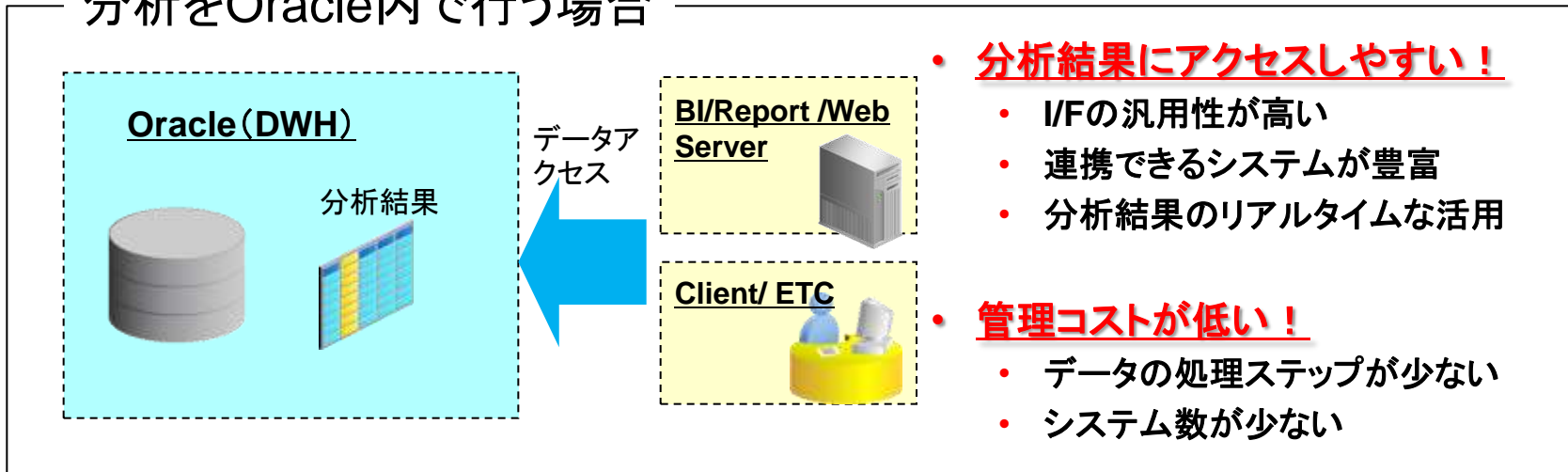
## Oracle内でデータ分析を行うメリット②

# 分析結果の活用のしやすさ

### 分析を他システムで行う場合



### 分析をOracle内で行う場合

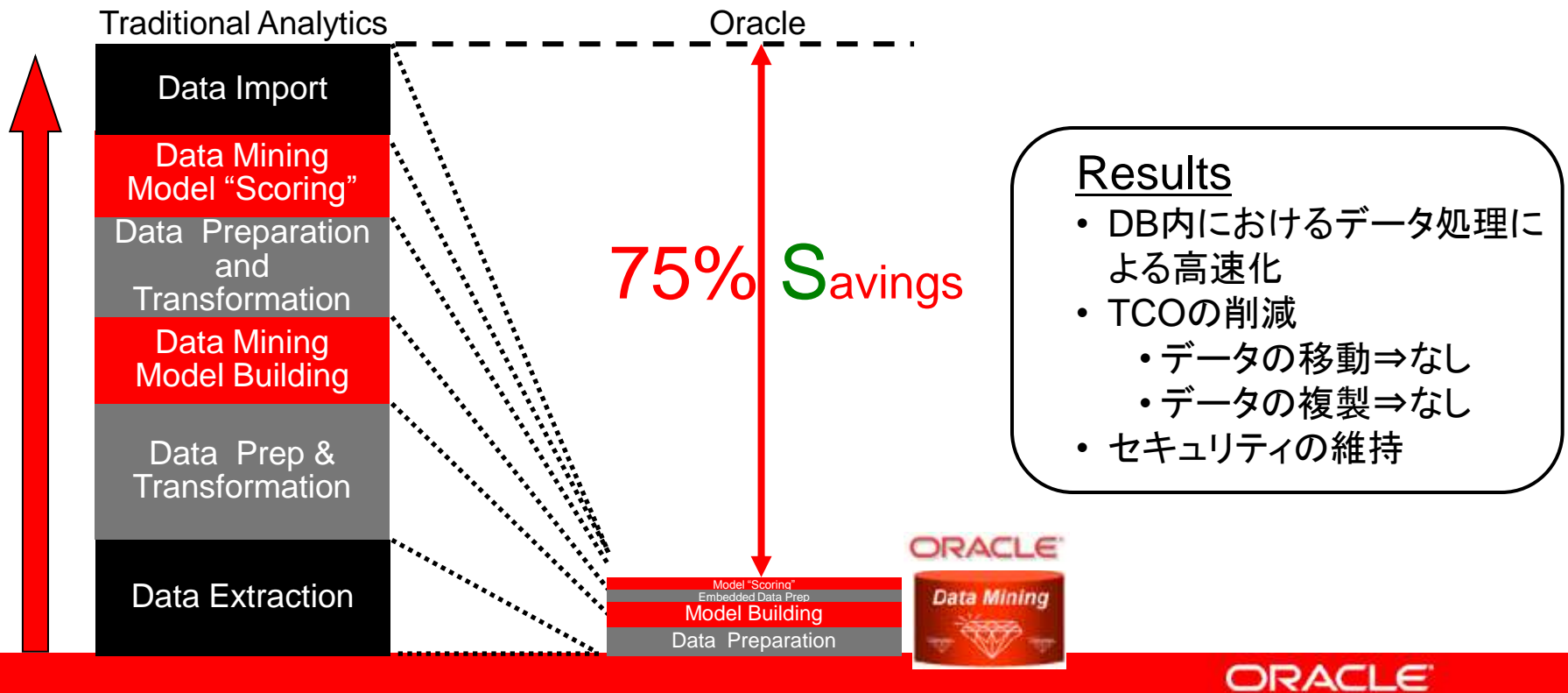




# 顧客事例 XEROX様

“データと分析アルゴリズムがOracle Databaseと一緒に格納されているため、膨大なデータをアルゴリズムにかけ、分析、予測するために外部プログラムに移動する必要がありません。このことは**75%以上のコスト削減**につながっています。”

Tracy E. Thieret Ph.D Principal Scientist  
 Xerox Innovation Group Imaging and Solution Technology Center

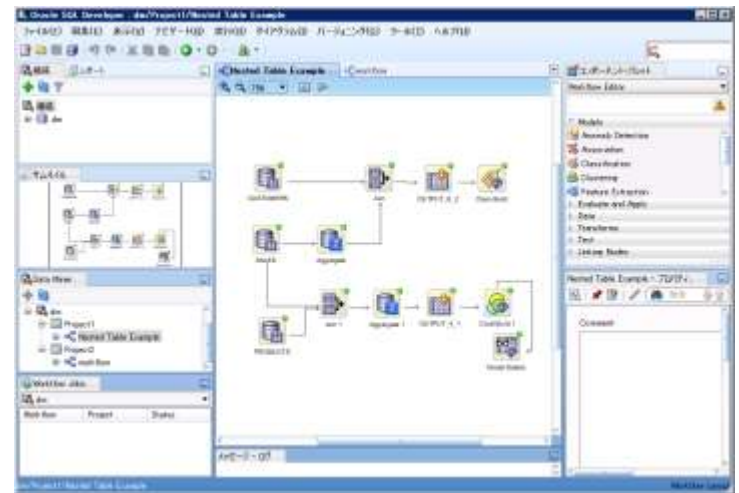


# アジェンダ

- データ分析とは
- Oracle DBでデータ分析を行うメリット
- Oracle DBによるデータ分析方法

# Oracleが提供する分析機能

- SQL
  - データ操作の柔軟性は抜群
  - Oracleで使える多数の分析関数も提供
- Data Miner (SQL Developer 3.0同梱)
  - データ処理をGUIで設定可能 (ワークフローで記述)
  - データマイニングも可能 (有償)



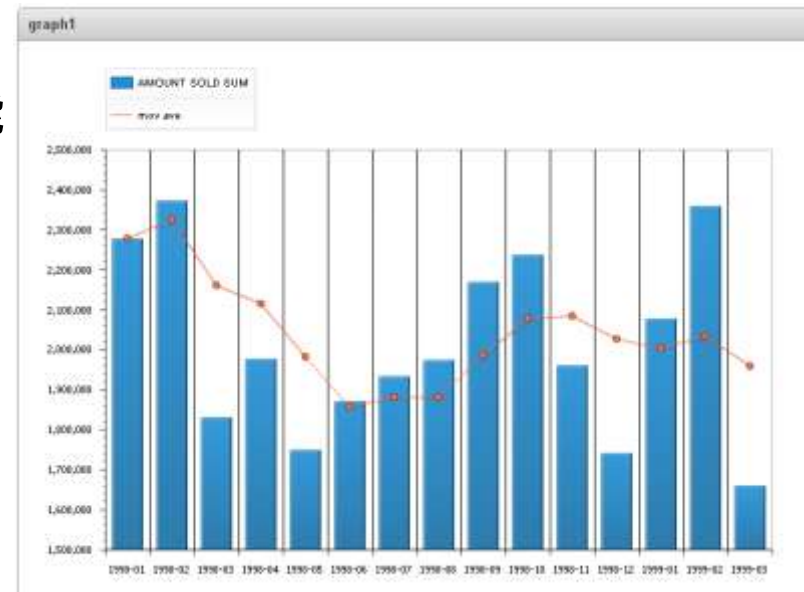
<http://www.oracle.com/technetwork/jp/developer-tools/sql-developer/downloads/index.html>

# デモ1

- POSデータを集計する
  - 時系列ごとの売上
  - 商品ごとの売上
- 集計データにカラムを追加する
  - 平均単価
  - 売上の3か月移動平均
- 集計データの分布をみる
  - 基礎統計量、ヒストグラムをみる

# 【参考】データ可視化ツール

- Business Intelligence Suite
  - 直観的な操作
  - グラフなどのビジュアル機能が豊富
- Application Express (APEX)
  - データ駆動型のWebアプリ作成機能
  - SQLクエリをグラフ表現にて可視化



# 大量で複雑なデータからの特徴抽出

- 数千万件のPOSデータから数千件の商品の売れ行きの特徴(併売傾向)をとらえる
- 年齢や職業など数十項目にわたる情報が収集された顧客データが数百万人分あり、そのデータから特徴的な顧客像をとらえる
- 上記と同じ顧客データから、ある傾向の顧客を抽出する
  - キャンペーンに反応しやすい顧客
  - 契約を解約する恐れのある顧客
  - 追加のサービスを契約してくれる可能性の高い顧客



**データマイニング技術を使って、システムで自動的に処理させる**

# デモ2

- シナリオ
  - リストの顧客のうち、提携カードの契約を申し込んでくれそうな顧客を抽出
- ステップ1
  - 過去に提携カードを申し込んだ/申し込まなかった顧客のサンプルデータを使って、どんなタイプの顧客が契約しやすいのかを自動判別するモデルを作成(モデリング)
- ステップ2
  - 新規リストの顧客データに上記のモデルを適用し、カード契約を結ぶ確率を自動算出(スコアリング)

# 【参考】 Data Miner

- SQL Developer DL先 (Data Minerは同梱)
  - <http://www.oracle.com/technetwork/jp/developer-tools/sql-developer/downloads/index.html>
- チュートリアル
  - [https://apex.oracle.com/pls/apex/f?p=44785:24:3941196350055196::NO:24:P24\\_CONTENT\\_ID,P24\\_PREV\\_PAGE:5272,29](https://apex.oracle.com/pls/apex/f?p=44785:24:3941196350055196::NO:24:P24_CONTENT_ID,P24_PREV_PAGE:5272,29)
  - ※OTNアカウントが必要



# まとめ

- データ分析ではデータの特徴を抽出！
- Oracleでデータ分析を行うメリットは高い！
  - 分析における時間とリスクの低減
  - 分析結果の活用のしやすさ
- 分析ツールはData Miner！
  - 使いやすく自由度の高いツール
  - データマイニングも可能！

# 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 **NEW**
- Oracle Developer/2000(Forms/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

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