

# Oracle Database Technology Night ～ 集え！オラクルの力（チカラ）～

Technical Discussion Night  
今宵のテーマ「Oracle Cloud を支える基盤  
～ Oracle Exadata Database Machine」を語ろう

日本オラクル株式会社  
2018 年 1 月 17 日

- 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。

皆様から届いた

**Exadata に関して気になる点・知りたいこと!**

にお答え致します。

# Exadata に関して気になる点・知りたいこと!

## その1

Exadata を試してみたいのですが、  
触れられる機会にはどのようなものがあるのでしょうか？

# オンプレミスでのスモールスタートは...

オンプレミスの場合

いわゆるこれが Quarter Rack

DB  
Server 2 台



Storage  
Server 3 台  
から



さらに  
リソース半分の  
**Eighth Rack**

DB Server  
CPU 1つ、  
Storage Server  
Flash 半分  
HDD 半分  
もあり、

さらに  
DB Server は  
**CoD**  
**(Capacity**  
**on**  
**Demand)**  
で1台あたり  
**8コア**から  
利用可能

既存で保有する Oracle Database のライセンスを  
Oracle Exadata に割り当てて使用することも可能

# Oracle Cloud 基本戦略

Integrated Cloud: エンタープライズ向けの統一化されたプラットフォーム



# Exadata: 柔軟にデプロイ方法を選択可能な最もモダンなデータベース・インフラストラクチャ

## On-Premises



お客様のデータセンター  
お客様資産  
お客様による管理

## Cloud at Customer



お客様のデータセンター  
サブスクリプション  
オラクルによる管理

## Public Cloud Service



Oracle Cloud  
サブスクリプション  
オラクルによる管理

# Oracle Database Cloud Service

## あらゆるサービスレベルに対応するラインナップ

### Exadata Express



1 PDB

~1000 GB

1-4 Core

シンプルにデータ格納  
DB運用不要

### Database



VM

1 DB

~11 TB

1~16 Core

VM環境

Bare Metal

1 Machine

~9 TB

2~36 Core

専有ベアメタル  
サーバー環  
境

### Exadata



1 Exadata

~342 TB

16~336 Core

Oracle Database  
が超高速基盤で稼働

# Exadata Express Cloud Service

Oracle Database(Pluggable Database) on Exadata を低価格で利用可能



**最新DB  
最強基盤**

**Oracle Database 12c Release 2 (EE & Options)  
Exadata Machine**

**フルマネジド  
DB運用不要**

**Oracle がHWもDBも管理  
DBAがいなくても利用可能**

**低価格で  
利用可能**

**1ヶ月約3万円(20GB)からスタート可能**

# Oracle Exadata Cloud Service

最高のデータベース基盤をパブリッククラウドで利用可能



## 1/4構成(最小)

16 Core  
496 GB RAM  
19.2 TB Flash  
42 TB HDD  
90万 IOPS

専有

ミッションクリティカル基盤で圧倒的な実績を誇る  
Exadata 専有環境を月額で利用可能

管理不要

Exadata HW基盤の管理は全てオラクルにお任せ  
超高速な Oracle Database としてシンプルに利用可能

使い放題

全てのオプション機能が使い放題  
初期費用不要、HW/SW/サポート全て込み

# Exadata に関して気になる点・知りたいこと!

## その2

Exadataにすると運用面は変わりますか？ オンプレとクラウドの場合で教えてください!

# Oracle Exadataは既存資産がそのまま活かせる

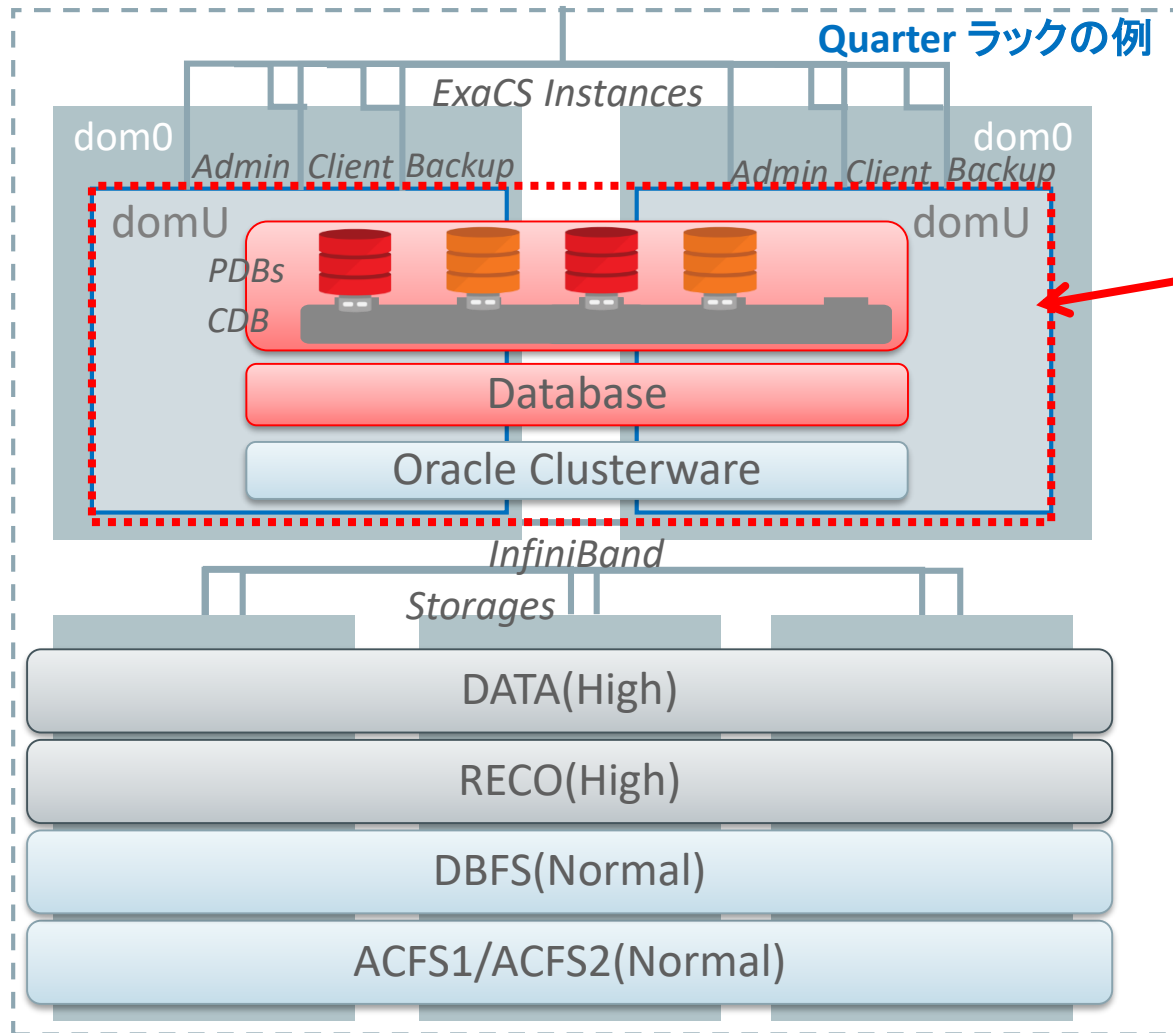
- Oracle Exadataは、アプリケーションから見ると、通常のOracle Databaseと同じ
- ツールや開発言語によらず、既存アプリをそのまま利用可能
- Oracle Databaseのスキル、運用ノウハウをそのまま利用可能
- 他システムとの連携やデータ移行も同じ手法で構築可能

# クラウドでExadata を利用する場合

- インフラはオラクルが管理、お客様はDB管理に集中
  - 運用・管理、構築も全てオラクル管理
- 構築が容易
  - インフラ面は構築済、数クリックでDB構築(プロビジョニング)
  - テスト/検証環境をすぐに用意できる
- 全オプションが使い放題
  - 表領域暗号化(TDE)は"*Always-on*"
- オンプレミスとの互換性
  - Oracle Databaseのスキル、運用ノウハウをそのまま利用可能



# Exadata Cloud Service –管理範囲



## お客様： Exadata Cloud Serviceインスタンス

### 対象コンポーネント

- OS
- Database
- Clusterware

### 管理作業

- 対象コンポーネントの監視・管理
- 対象コンポーネントのパッチ適用
- 仮想マシン上へのソフトウェア導入も可

## Oracle：インフラレイヤー

### 対象コンポーネント

- Hardware(DB Server、ネットワーク、Storage Server など)
- Hypervisor ,Firmware
- クラウド・サービス

### 管理作業

- お客様管理対象以外の部分のパッチ適用、
- ハードウェア障害対応、ASM構成変更、ネットワーク関連

# Exadata に関して気になる点・知りたいこと!

## その3

Exadata の性能を引き出す  
ノウハウを教えてください！

# ゆっきーの週刊DBちゃんねる ～30秒でちょっといい話～

- 役立つおすすめ技術コンテンツを高速にご紹介してます
- Oracle Database の技術コンテンツをピックアップ、ぎゅっと凝縮してお届けします！
- 週刊の動画連載です

オラクル ゆっきー 30秒

検索

ORACLE

メニュー



ご参考

アカウント



Oracle Technology Network / Database / 技術記事

Database 12c  
Database 11g  
Database In-Memory  
Multitenant  
オプション製品  
アプリケーション開発  
Big Data Appliance  
DWH & ビッグデータ  
Database Appliance  
データベース・クラウド  
Exadata Database Machine  
可用性  
管理性  
マイグレーション  
セキュリティ

ここ→

技術記事

Oracle Database技術INDEX

Multimedia

データベース技術記事 一覧 ※アーカイブはこちらからご覧ください



しばちよう先生の試して納得！ DBAへの道

今回の連載は、正に体験して頂くことが主軸となります。単純な機能紹介ではなく手を動かして理解を深めて頂けるような連載にしていきたいと考えております。内容としては私が新人をDBAに育てる際に使用する課題をカスタマイズしたものであり、レベルとしては初級～中級を想定しております。これからDBAを目指す方、実機での作業から数年間離れられていた方等々、多くの方にご活用頂ければ幸いです。



津島博士のパフォーマンス講座

この連載では、このようなOracle技術者（データベース技術者）の方へのアドバイスとして様々なパフォーマンス問題を題材に解説していこうと考えています。既にデータベース運用を行っている管理者、これから管理者を目指す方までを対象に、様々な疑問に対して少しでも何かの手助けになればと願っています。



ゆっきーの週刊DBちゃんねる ～30秒でちょっといい話～

世の中にたくさんあふれているOracle Databaseの技術コンテンツ、すべてに目を通すのは難しいものです。そこで“ゆっきー”こと日本オラクルの高橋敏行が、ぜひ見ていただきたい「おすすめのコンテンツ」をピックアップして、30秒でお届けします。2017年9月から毎週金曜日にアップしていきます。どうぞお楽しみに！

もしもみなさんがDBをクラウドで動かしてみたら

本連載では、主にOracle CloudのOracle Database関連サービスをまだ触ったことがない方を対象に、Oracle Cloud上でOracle Databaseを利用するためのステップや関連機能、Tipsなどをお届けしていきます。実際に触っていただく際のご参考にしていただければ幸いです。

ORACLE

# 本でご紹介のコンテンツは**こちら** ↓

1. オラクルコンサルが語る！ Exadataの性能を最大限に引き出すための性能管理Tips

<http://ora.cl/oS7sv>

2. オラクル・コンサルが語る！ Oracle Exadataの性能を引き出す、アプリケーション設計／開発の勘所

<http://ora.cl/Ds0PS>



# Exadata に関して気になる点・知りたいこと!

## その4

Exadata の事例、クラウドとの併用例などを教えてください!

# ミッション・クリティカル基盤のスタンダードになった Oracle Exadata Database Machine ニュースリリース & 事例公開済のお客様(オンプレミス)

2018年1月時点

## 通信/メディア/公益業



- NTTコミュニケーションズ
- NTTコムウェア
- NTTドコモ
- NTTぷらら
- NTTファシリティーズ
- 大阪ガス
- KDDI
- 東京電力
- ドコモ・システムズ
- ジュピターテレコム
- ソフトバンクモバイル
- フェイス
- メディアドゥ
- ヤフー

## 金融/保険業



- オリエントコーポレーション
- GMOクリックHD
- 東京海上日動火災保険
- 野村総合研究所
- ベリトランス
- みずほフィナンシャルグループ
- 三井住友海上あいおい生命保険
- 三井住友銀行
- 三井住友信託銀行
- 楽天証券

## 製造/コンシューマ製品業



- アサヒグループHD
- 遠藤照明
- カルソニックカンセイ
- キヤノン
- サントリーグループ
- 新日鐵住金
- 大和ハウス工業
- 日産自動車
- 日本精工
- ハウス食品
- パナソニックIS
- 日立金属
- 本田技術研究所
- ピーエス三菱
- ファンケル
- 富士通
- 富士通テン
- 富士電機
- マツダ
- ミズノ
- 三菱自動車
- 村田機械
- 山崎製パン
- ライオン
- リンテック
- ワコール

## 小売/流通/サービス業



- 旭食品
- アズワン
- エイベックス・グループHD
- エディオン
- カルチュア・コンビニエンス・クラブ
- ケーズHD
- ゲオHD
- すかいらく
- セブン&アイHD
- スクウェア・エニックス
- 全日本空輸
- 全日本食品
- DCM HD
- 寺岡システム
- トーソー
- 長瀬産業
- バンダイ
- ヒスコム
- ファーストリテイリング
- プロトコーポレーション
- ベネッセコーポレーション
- ポイント
- 三井不動産
- 楽天
- リクルートテクノロジーズ
- 良品計画

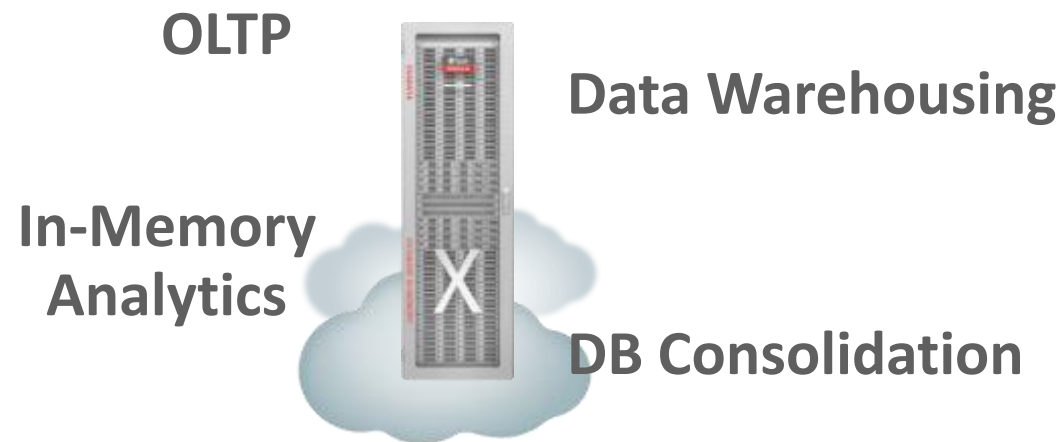
## 公共/教育/ヘルスケア業



- 北九州市
- 札幌市
- 塩野義製薬
- 統計センター
- バイエル薬品
- フォレストHD
- 武庫川女子大学

[https://blogs.oracle.com/oracle4engineer/entry/oracle\\_11g\\_r2\\_1](https://blogs.oracle.com/oracle4engineer/entry/oracle_11g_r2_1)

# Exadata Cloud Service:活用ケース

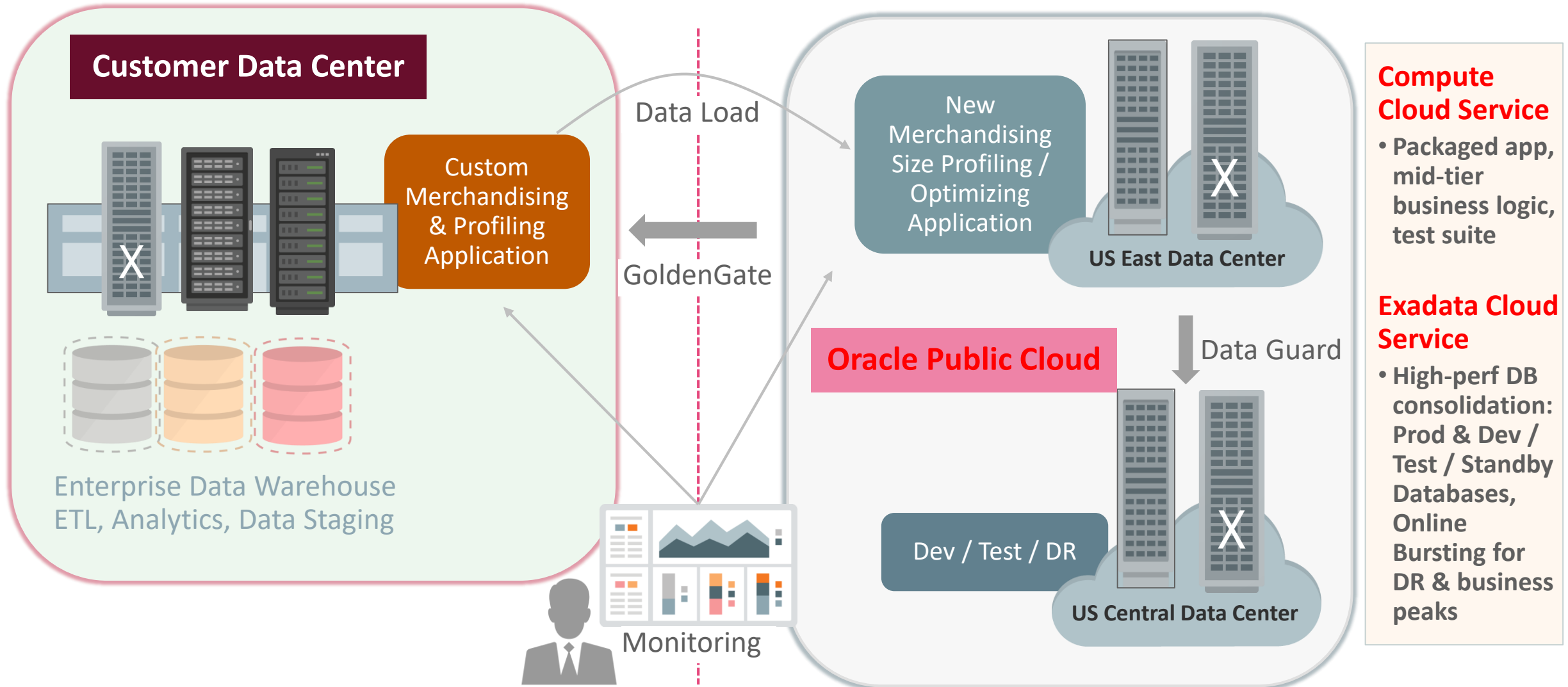


- ミッションクリティカル本番DB
  - 単一大規模DB or 多数のDB統合
- 災害対策やレポーティング
  - オンプレミス環境からクラウドへのレプリケーション
- 検証、開発、購入前の利用

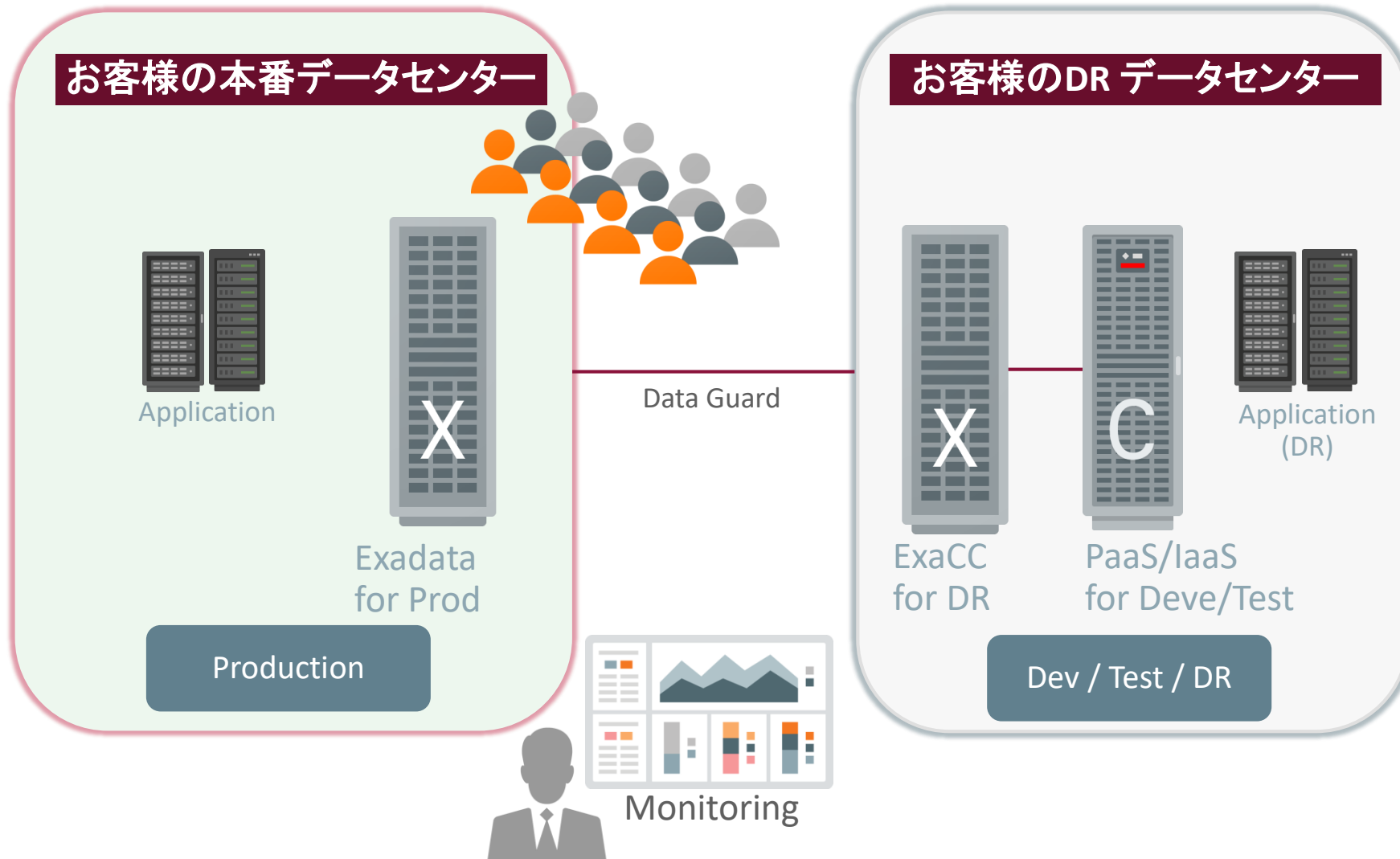
**最小構成 (Quarter Rack) : 16コア、42TBストレージ、90万IOPS**  
**数百コア、数百TBストレージ、数百万IOPSまで拡張可能**

\* 一般的なクラウド・サービスでは、最大構成で数万IOPS

# Exadata と Exadata Cloud Service の併用事例



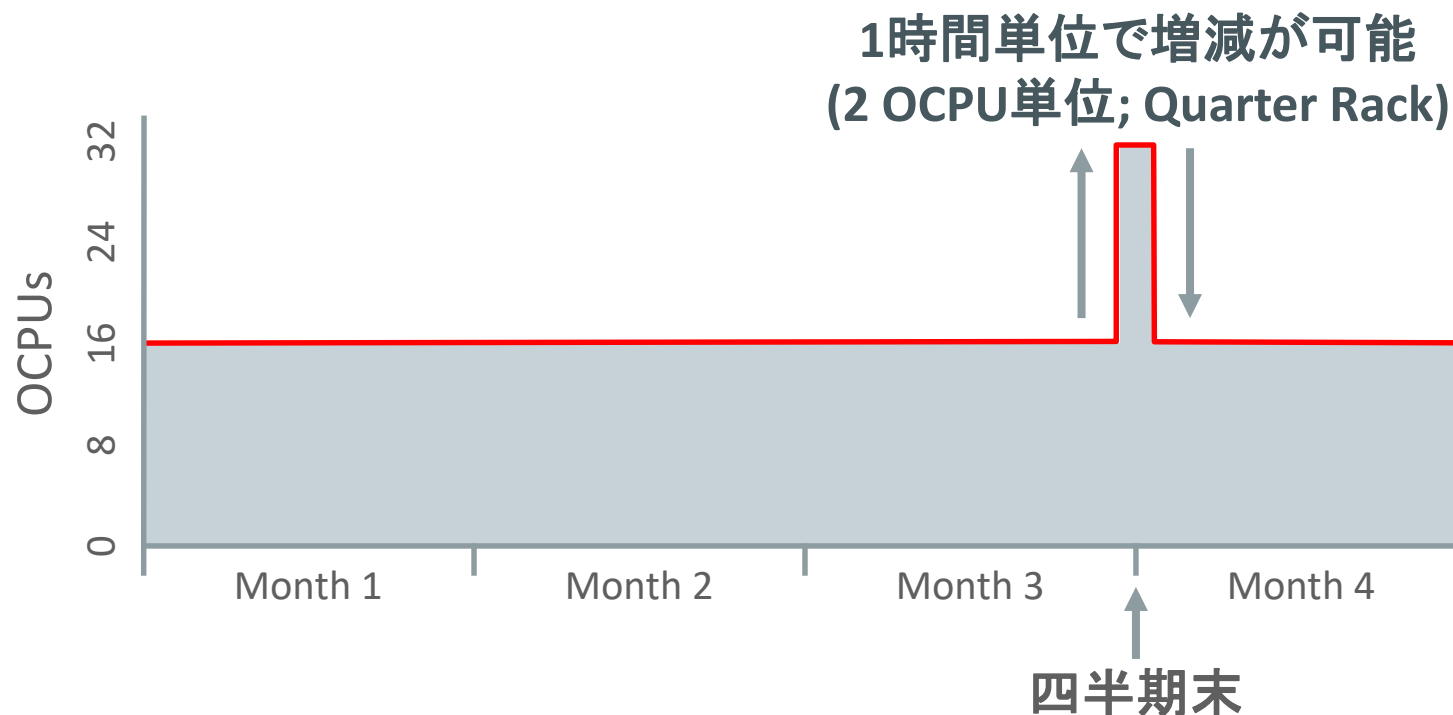
# Exadata と Exadata Cloud at Customer の併用事例



- ・クラウド化による初期・運用コストの削減
- ・スタンバイ側のリソース削減
- ・開発・検証の短期間利用

# Exadata Cloud Service: 一時的な拡張

1時間単位でのリソース増減が可能、期末や月末のピークに柔軟に対応



## 拡張可能なサイズ

- ✓ 契約Rackにおける最大OCPUまで拡張可能
- ✓ 例: Quarter Rack X6 契約時  
16 OCPU -> 68 OCPUまで

## 拡張作業

- ✓ Web画面から設定
- ✓ 変更時にリブートは不要

# Exadata に関して気になる点・知りたいこと!

## その5

# Exadata の今後のロードマップを 教えてください！

# Exadata は、毎年進化する

## 性能とコストを劇的に改善

### Smart Software

- Smart Scan
- InfiniBand Scale-Out
- Database Aware Flash Cache
- Storage Indexes
- Columnar Compression
- IO Priorities
- Data Mining Offload
- Offload Decrypt on Scans

### Smart Hardware

- Scale-Out Servers
- Scale-Out Storage
- DB Processors in Storage
- Unified InfiniBand
- Network Resource Management
- Multitenant Aware Resource Mgmt
- Prioritized File Recovery
- Tiered Disk/ Flash
- PCIe NVMe Flash

- In-Memory Fault Tolerance
- Direct-to-wire Protocol
- JSON and XML offload
- Instant failure detection
- 3D V-NAND Flash
- Software-in-Silicon

- Exadata Cloud at Customer
- In-Memory OLTP Acceleration
- In-Memory Columnar in Flash
- Exadata Cloud Service
- Smart Fusion Block Transfer

- Hot Swappable Flash
- 25 GigE Client Network

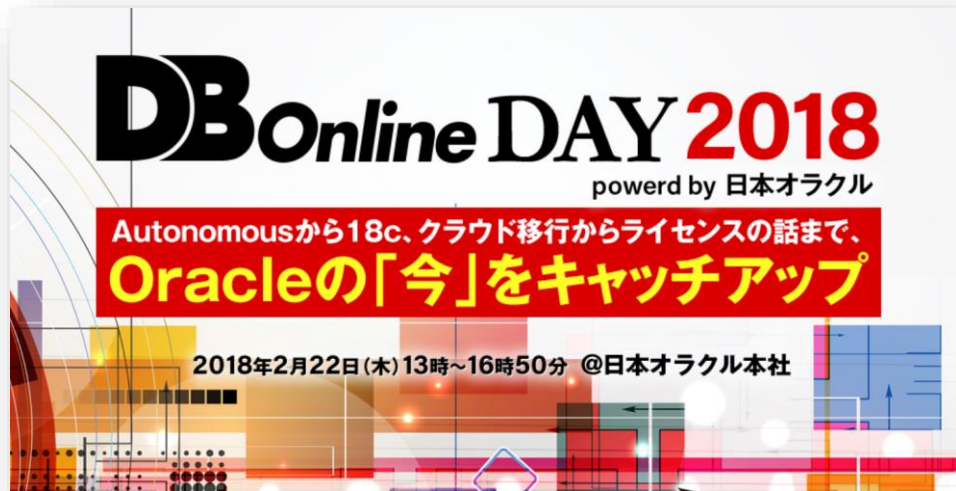
# Oracle Exadata

<http://www.oracle.com/jp/engineered-systems/exadata/overview/index.html>



世界初の自動稼働型データベース

**Autonomous Database、DB 18cからクラウド移行**まで  
最新情報をキャッチアップ！



日時 2018年**2月22日（木）** 13：00～16：50  
会場 日本オラクル株式会社 オラクル青山センター  
主催 翔泳社  
協賛 日本オラクル  
参加費 無料

しばちょうも  
語ります！



日時 2018年**4月20日（金）** 午後半日  
会場 日本オラクル株式会社 オラクル青山センター  
主催 日本オラクル  
参加費 無料

以上

**Exadata に関して気になる点・知りたいこと!**

でした。

# テック・ナイトアーカイブ資料と お役立ち情報

## 各回テック・ナイトセッション資料 ダウンロードサイト

oracle technight



技術コラム しば  
ちよう先生の  
試して納得！  
DBAへの道



技術コラム 津島  
博士の  
パフォーマンス  
講座



ゆっきーの 週刊  
DBちゃんねる  
～30秒でちょっ  
といい話



もしも  
みなみんなが  
DBをクラウドで  
動かしてみたら

- 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。

こんな時、かけこむ会社が増えています。



ビジネスプロセスを  
改善したい!



今のシステムは  
使いにくい!



システムコストを  
下げたい!



パフォーマンスを  
良くしたい!



経営分析を  
したいのだが...



どんなソリューションが  
あるの?



見積りはどれくらい  
なんだろう?



楽に管理を  
したい!

Oracle Digitalは、オラクル製品の導入をご検討いただく際の総合窓口。  
電話とインターネットによるダイレクトなコミュニケーションで、どんなお問い合わせにもすばやく対応します。  
もちろん、無償。どんなことでも、ご相談ください。

お問い合わせは電話またはWebフォーム



 **0120-155-096**

受付時間: 月～金 9:00～12:00 / 13:00～18:00 (祝日・年末年始休業日を除く)

<http://www.oracle.com/jp/contact-us>

# Integrated Cloud

## Applications & Platform Services

ORACLE®