

# EDB Postgres Platform

## データベースを核とした製品とサービス

EnterpriseDB  
高鶴 勝治

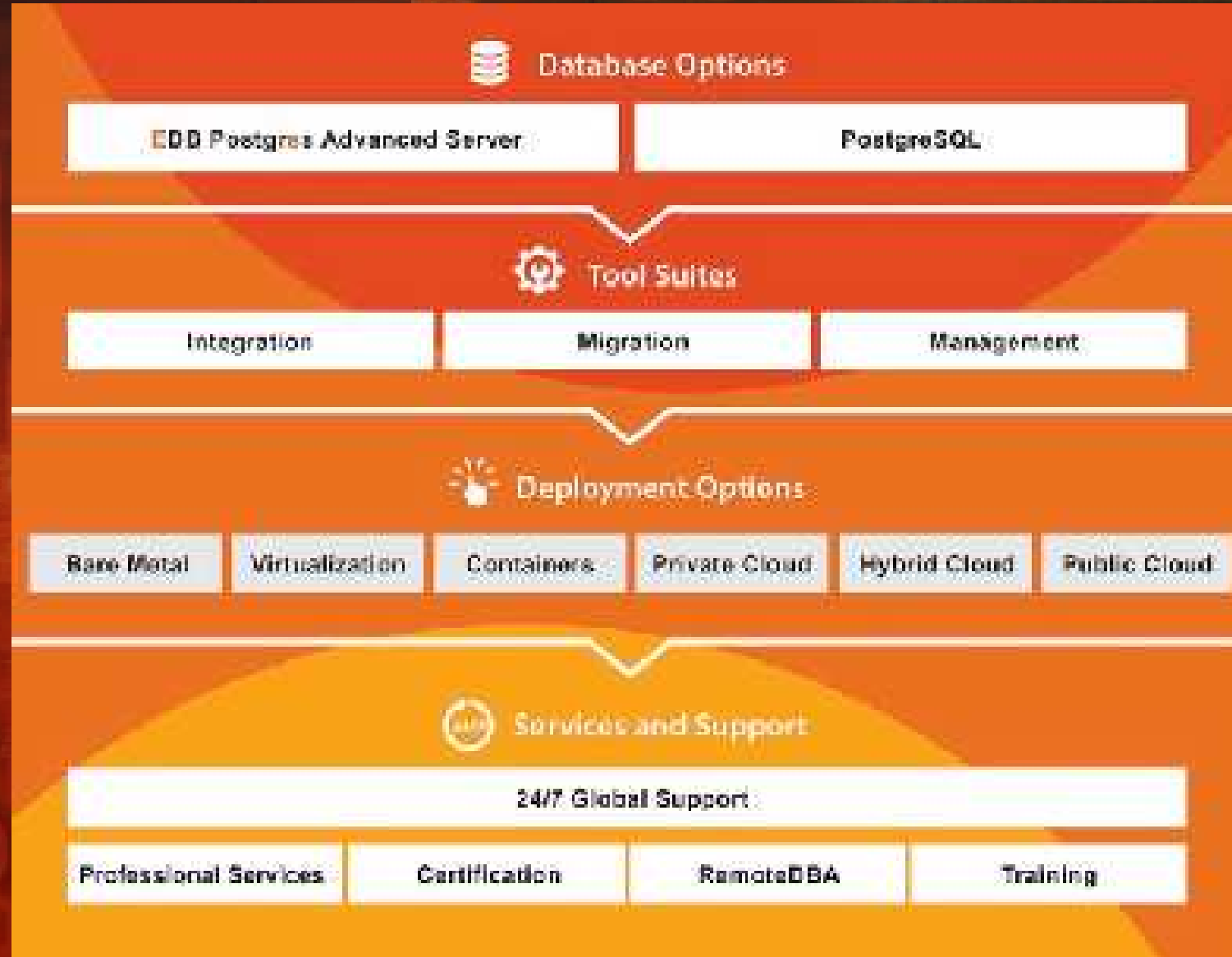


# データベースに求められること

- すべてのデータベースは、**バックアップ**が適切に行われ、高速で**リカバリ**できる必要がある
- データベースはスタンドアロンでの利用はほとんどなく、企業の**他のシステムと連携**する必要がある
- デジタルビジネスソリューションには**高可用性**と**耐障害性**が求められる。特に、データベースは99.99%（以上の）可用性が求められる。
- データベースが適切に稼働しているかを**監視**する必要がある。  
大規模プラットフォームには例外ベースの管理のサポートが必要となる
- データベースはベアメタル、仮想化環境、プライベートクラウド、パブリッククラウド、コンテナ等、**様々な環境での稼働**が求められてきている。
- データベースは**DevOpsをサポート**することも求められている



# EDB POSTGRES PLATFORM



# EDB Postgres Platform : DBMSオプション



## EDB Postgres Advanced Server

- オープンソースPostgreSQLがベースに、以下の機能をエンハンス
  - パフォーマンス
  - セキュリティ
  - Oracleデータベースの互換性を追加
  - 開発者とDBA向け機能を拡張
- EDB Postgres Enterprise:  
24x7サポート、多くのプラットフォーム及びクラウド・プラットフォームで展開可能な管理、統合及び移行ツール・スイート

## PostgreSQL

- 世界で最も先進的なオープンソース・データベース
- EDB Postgres Standard:  
24x7サポート、多くの従来のプラットフォーム及びクラウド・プラットフォームで展開可能な管理、統合及び移行ツール・スイート



# EDB Postgres Platform : ツール・スイート



## インテグレーション・スイート

ほぼリアルタイムで、さまざまなデータベース管理システムとのデータを交換

- EDB Postgres Data Adapters (FDW) - Hadoop,MySQL,Mongo,Spark との連携
- EDB Postgres Replication Server - 異種DBMS間レプリケーション(SMR), MMR

## マイグレーション・スイート

高価なレガシー・データベースからデータをシステムチックに移行

- EDB Postgres Migration Assessment \*サービスとしてご提供
- EDB Postgres Migration Tool Kit - 異種DBMSからのシステムチックな移行

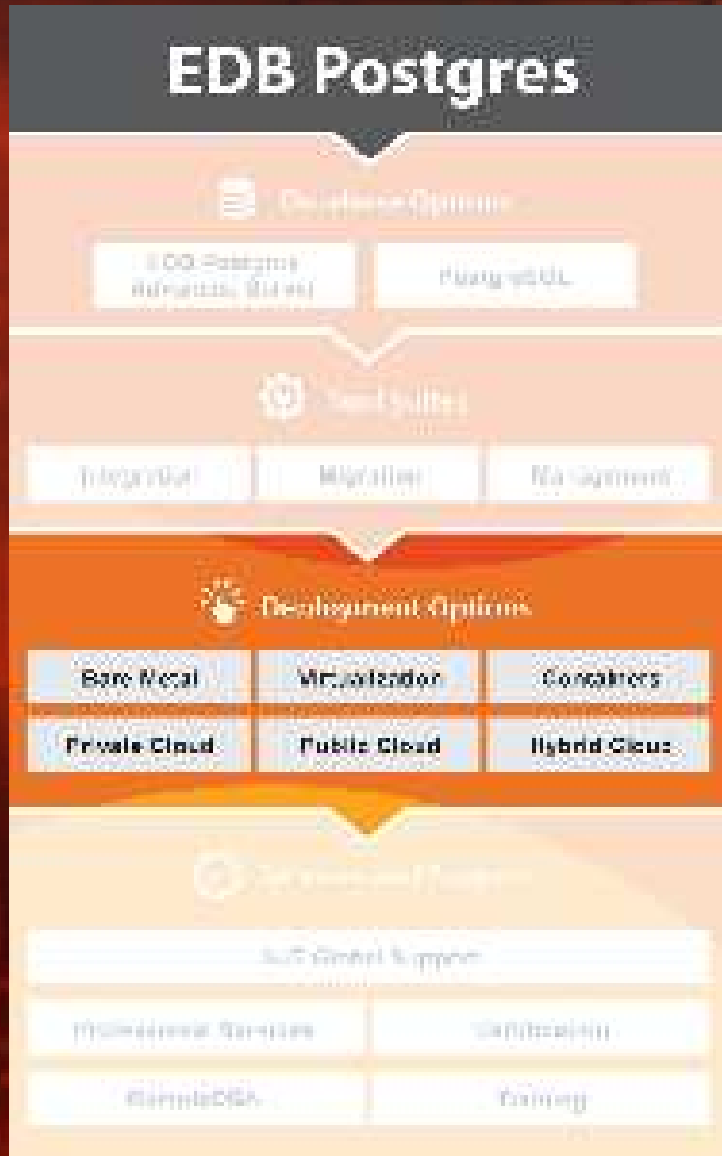
## マネージメント・スイート

管理、監視、チューニング、高可用性やバックアップ、ディザスター・リカバリなど、ミッションクリティカルなシステムに必要な管理ツール

- EDB Postgres Enterprise Manager - 複数のEPAS/PostgreSQLの一元的な運用管理
- EDB Postgres Failover Manager - EPAS/PostgreSQLのHA
- EDB Postgres Backup and Recovery - EPAS/PostgreSQLのポリシー・ベースのバックアップ、ブロック・レベル・インクリメンタル・バックアップ



# EDB Postgres Platform : デプロイ・オプション



## ベアメタル

- データベースの簡易性、管理、パワーを最大化する選択肢
- 最も人気のあるオペレーティング・システム上でテスト及び認証:
  - Windows
  - Red Hat/CentOS
  - Oracle Enterprise Linux
  - Ubuntu
  - Debian
  - SLES
  - Amazon Linux
  - Linux on IBM Power

## プライベート・クラウド

- 変化に強いデータベースのオン・プレミス管理の選択肢:ストレージ、スケール・アウトやスケール・アップ、セルフサービスのプロビジョニング

## 仮想化

- データベースの統合、コスト削減、およびハードウェアの効率化のための選択
- VMWare、KVM、その他の仮想化プラットフォームをサポート

## パブリック・クラウド

- アウトソースの利便性、柔軟性、クラウドでのデータベース・リソースのコスト管理の選択肢
  - Amazon AWS
  - Google

他のパブリック・クラウドも対応予定

## コンテナ

- EDBは、様々なコンポーネントが統合されたコンテナ・セット(Dockerイメージ)を提供し、利用をより容易に
  - Advanced Server(w/EFM)
  - Backup&Recovery(BART)
  - Enterprise Manager(PEM)
- OpenShift、その他のDockerベースのコンテナ・プラットフォームをサポート

## ハイブリッド・クラウド

- クラウドの種類を問わないアプリケーション
- データ交換およびレプリケーション



# EDB Postgres Platform : サービスとサポート



## 24/7 グローバル・サポート

- プロダクション・サポート - 24 x 7 & 開発者サポート - 10 x 5

## 専門サービス

- 幅広いコンサルティング・サービス
- 準備、移行、展開
- エンタープライズ・アーキテクチャ・サービス、DBAサービス、テクニカル・アカウント管理

## 認定資格

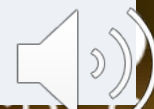
- 業界が認めたグローバル・スタンダード
- PostgreSQLとEDB Postgresプログラム：入門レベル/専門レベル
- 便利なオンライン・テスト

## リモートDBA

- EDB Postgresデプロイに認定されたDBAを提供
- コスト効率 vs. フルタイムのDBA

## トレーニング

- ニーズに合った世界クラスのトレーニング：教室やオンサイト、オンライン・トレーニング、DBAや開発者が利用可能なeSubscriptions
- コースは管理、移行、パフォーマンス調整等をカバー



# EDB Postgres Platform : サブスクリプション

機能	構成要素	サブスクリプション			利点
		Enterprise	Standard	Developer	
<b>データベース</b>	<b>EDB Postgres</b>				
エンタープライズ機能を持つオープンソース・ベースのDB (Oracle 互換性、パフォーマンス とセキュリティ)	<b>Advanced Server</b>	✓		✓	ACID準拠、信頼性の高い、高パフォーマンスと拡張可能なリレーショナル・データ・ストア
オープンソースDB	<b>PostgreSQL</b>		✓	✓	
<b>管理スイート</b>					包括的な管理、監視および高度なバックアップ/リカバリ・オペレーションのあるアラートや調整、設定可能データベースの高可用性;クラウド管理ツールは、組み込まれた負荷分散と高可用性を持つ自動スケーリングを提供
GUI ベースの管理、監視と警告	<b>Enterprise Manager</b>	✓	✓	✓	
バックアップとリカバリ	<b>Backup and Recovery</b>	✓	✓	✓	
クラスタ管理と高可用性	<b>Failover Manager</b>	✓	✓	✓	
<b>統合スイート</b>					データベースとエンタープライズ・データ管理環境を統合するデータ連携および分散トランザクション管理機能
データ・レプリケーション (SMR/MMR)	<b>Replication Server</b> (SQL Server、Oracle、Postgres)	✓	✓	✓	
データの統合	<b>Data Adaptor (FDW)</b>	✓	✓	✓	
<b>移行スイート</b>					商用データベースからオープンソース・ベースのデータベースにアプリケーションを移行する為のツール サービス・エンゲージメントの一部として、DMAツールが利用可能
データベース移行	<b>Migration Assessment</b> (Oracle)	✓		✓	
データベース移行アセスメント	<b>Migration Toolkit</b> (Oracle, Sybase, MS SQL)	✓	✓	✓	

24時間365日 グlobalサポート

プロフェッショナル・サービス、リモートDBA、トレーニング、資格認定

展開オプション:ベアメタル、仮想化、パブリック、プライベートやハイブリッド・クラウド



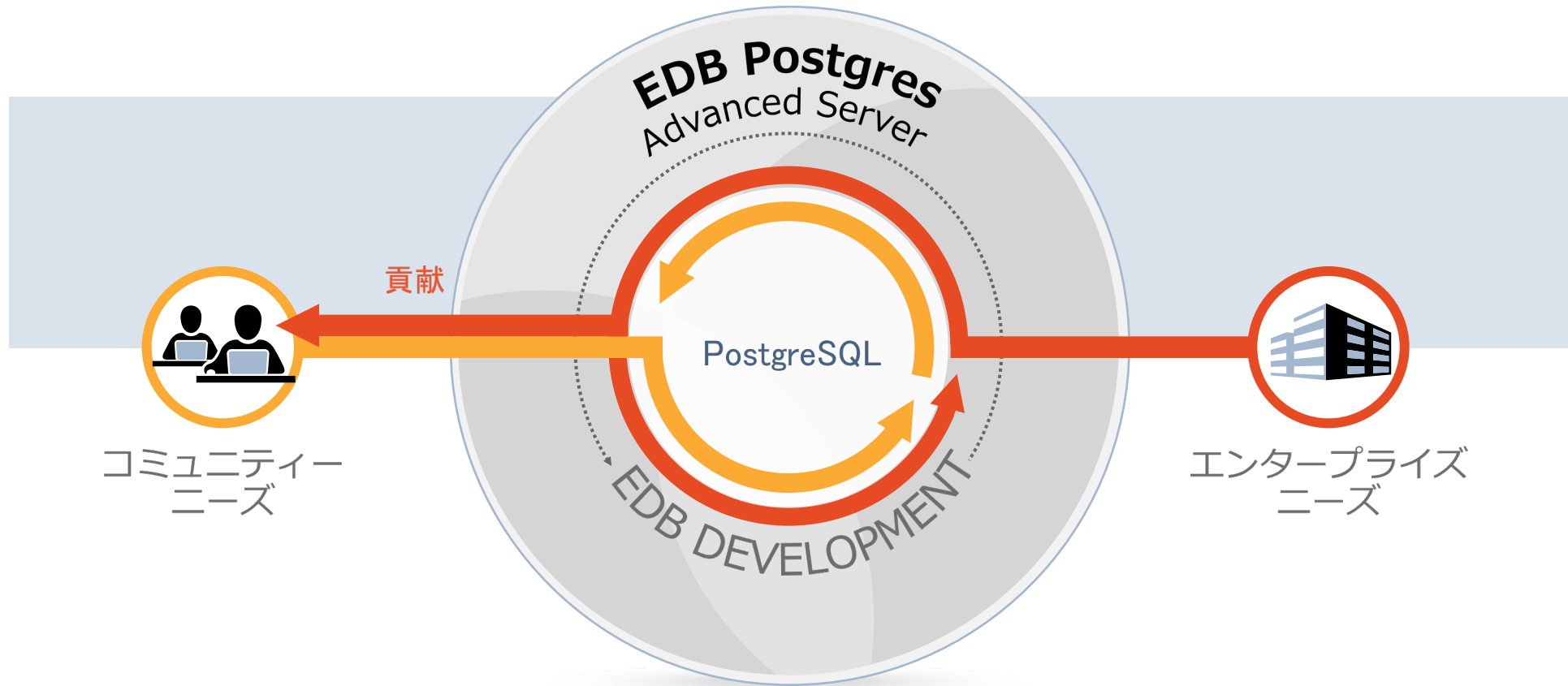


# EDB Postgres Advanced Server (EPAS)



# EDB POSTGRES ADVANCED SERVER

コミュニティとエンタープライズの  
機能の上位集合のための、  
PostgreSQLとの継続的同期



# EDB POSTGRES

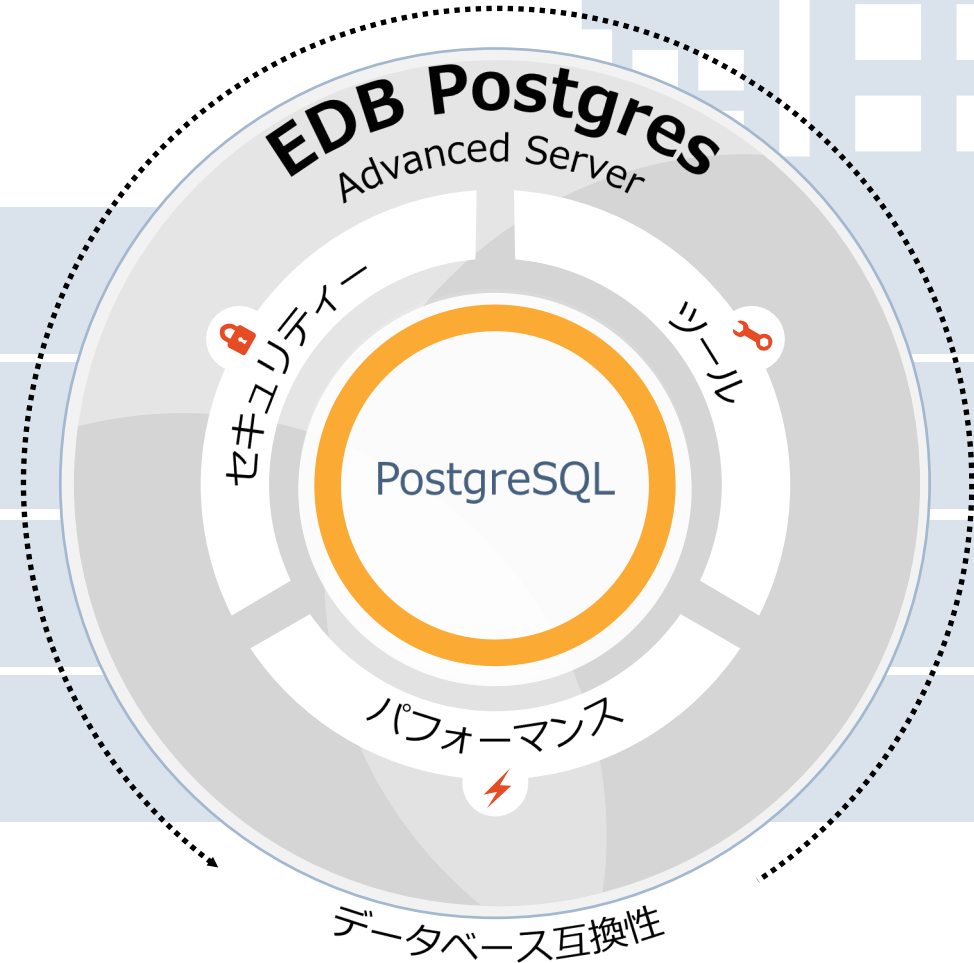
## ADVANCED SERVER

セキュリティ

バンドルされたツール

パフォーマンス

Oracle®向けデータベース互換性

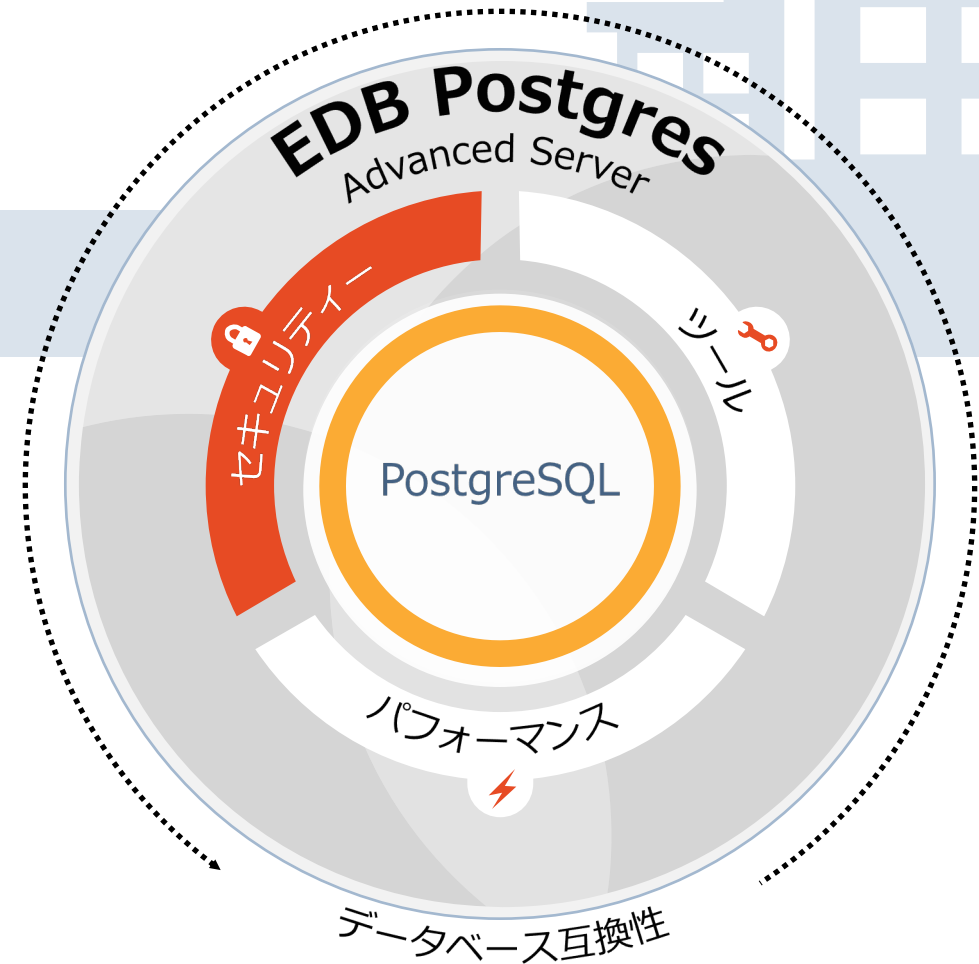


# EDB POSTGRES

## ADVANCED SERVER

### セキュリティー

- パスワード・ポリシーの管理(Oracle互換)
- ユーザ管理機能(Oracle互換)
- 強化された監査機能
- 行レベル・セキュリティ (VPD/Oracle互換)
- データ・リダクション (Oracle互換)
- SQLインジェクション・アタックへの防御
- サーバ・サイドのコード保護
- STIG を含む複数の米国政府による認定：  
<https://iase.disa.mil/stigs/app-security/database/Pages/index.aspx>

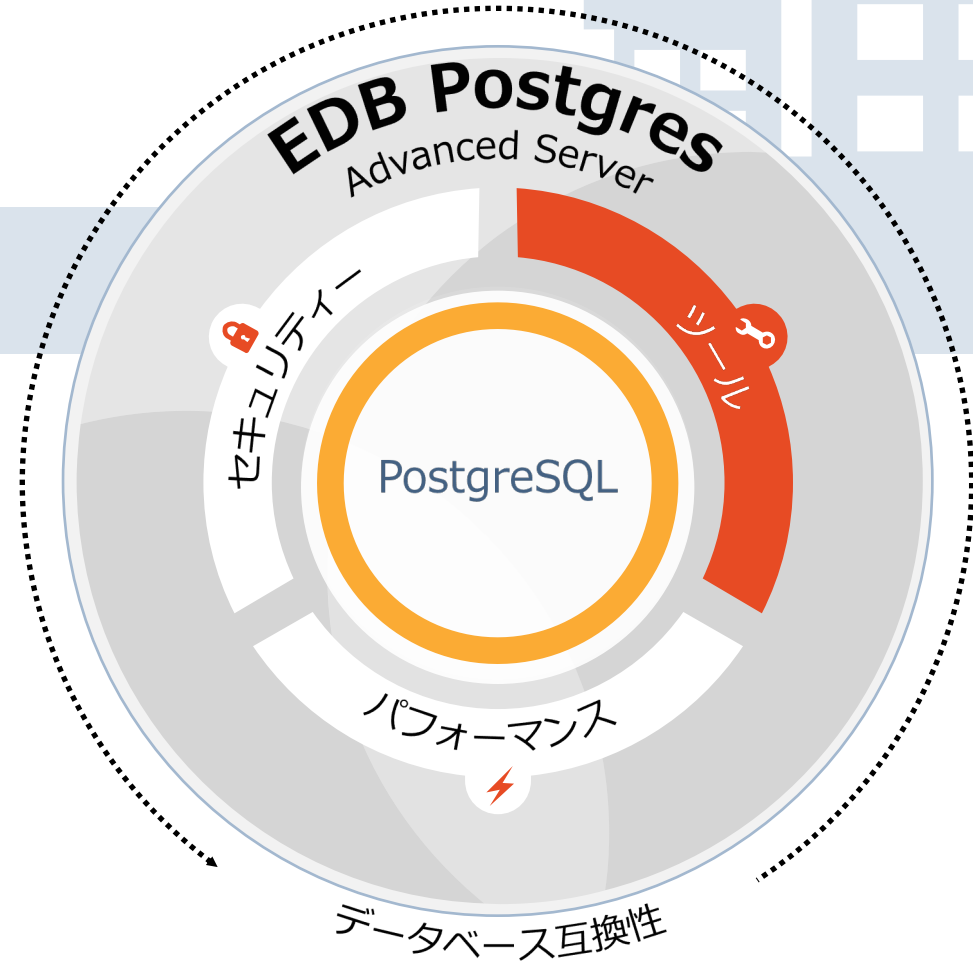


# EDB POSTGRES

## ADVANCED SERVER

### バンドルされたツール

- Postgres Enterprise Manager (PEM)  
エンタープライズ管理、ニタリング、チューニング
- Backup and Recovery Tool (BART)  
バックアップ・リカバリー・ツール
- EDB Failover Manager (EFM)  
HA フェイルオーバー・プロテクション
- Replication Server (xDB) – SMR  
異種データベース間レプリケーション
- Replication Server (xDB) – MMR  
EPAS間のマルチ・マスター・レプリケーション
- Migration Toolkit (MTK)  
Oracle SQL Server および MySQL からPostgres Plusへの  
マイグレーション

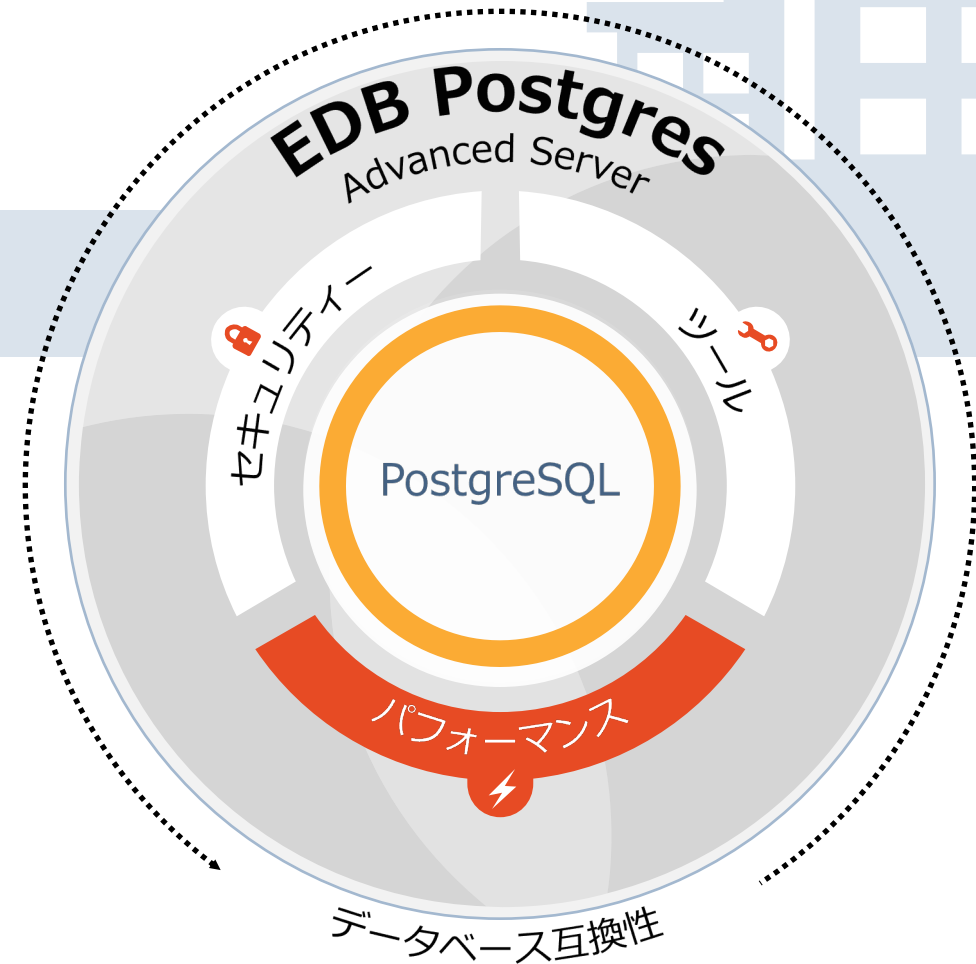


# EDB POSTGRES

## ADVANCED SERVER

### パフォーマンス

- 向上したスケーラビリティ - 高い同時並行環境でのパフォーマンス向上
- リソースマネージャ - 複雑なワークロード環境での CPU使用率とI/Oリソースの調整
- 高速パーティショニング
  - Oracle互換のパーティション管理
  - レンジ/リスト/ハッシュ/コンポジット をサポート
  - 1,000 以上のパーティションをサポート
- クエリ・ヒント&Parallelヒント(Oracle互換)
- SQLプロファイラ - 重いワークロードを修正
- INDEXアドバイザ - 問い合わせを高速化
- バルク・データ・ローダー - 2倍高速
- パフォーマンス診断機能
- DRITA
  - Statspack相当 - 待機イベントの確認

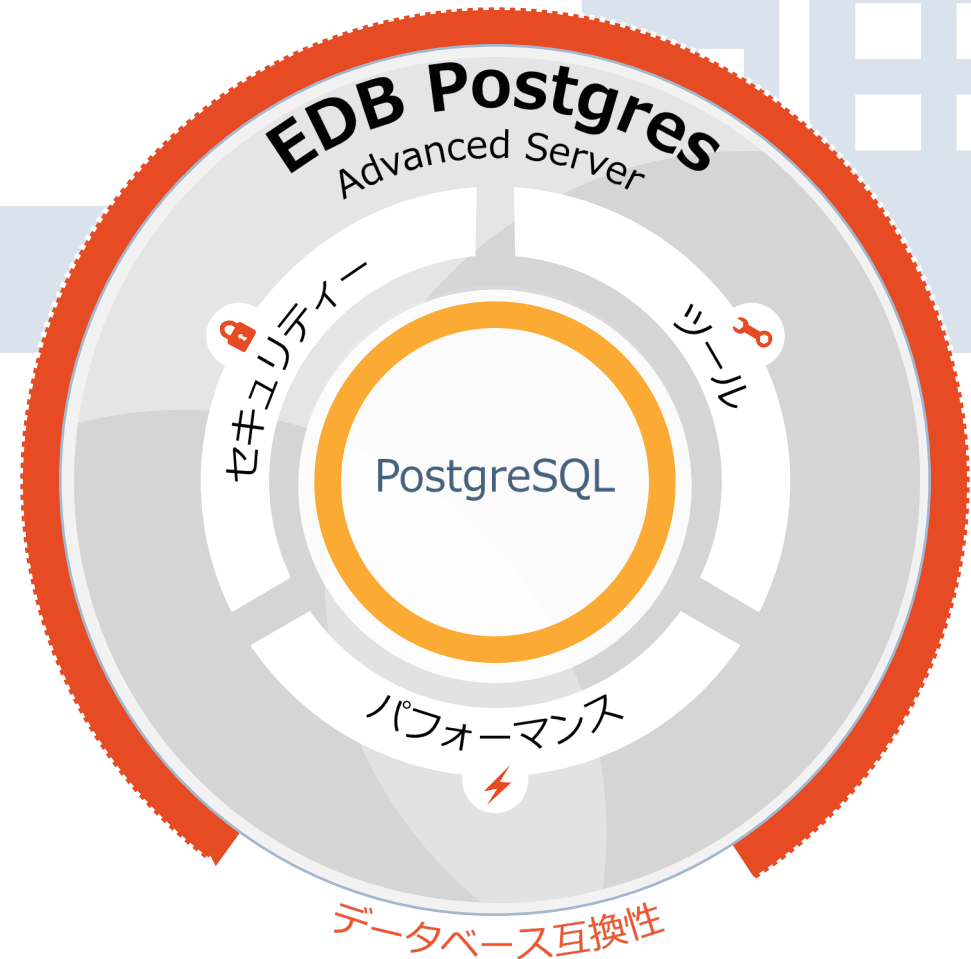


# EDB POSTGRES

## ADVANCED SERVER

### Oracle®向けデータベース互換性

- Oracleデータ型のサポート
- Oracle 拡張SQL/関数のサポート
- PL/SQL、OCI のサポート
- Function/Procedure/Package/Trigger
- ユーザー定義オブジェクト
- Oracle ビルト・イン・パッケージ
- データ・ディクショナリ・ビュー
- データベース・リンク
- 移行ツールによる、早くて簡単なマイグレーション
- Oracle互換のツール
  - EDB\*Loader
  - EDB\*Plus
  - EDB\*Wrap



# EPAS のOracle互換性

- データ型
  - Integer, number, char, double precision, float, varchar2, blob, clob, xmltype, rowid
- SQL 拡張サポート
  - Decode, NVL, Substr, NVL2
  - Date/time functions: add\_months, extract, next\_day
  - DDL文法サポート
- 関数のサポート:
  - REGEXP\_INSTR
  - REGEXP\_COUNT
  - REGEXP\_SUBSTR
- PL/SQL サポート
  - REFカーソル,暗黙および明示カーソル
  - ルーピング、変数宣言、条件文
  - コレクション: 連想配列、可変長配列、ネスト表
  - プラグマ
  - 名前付きパラメータ
  - ユーザ定義の例外
  - SPL内の明示的なトランザクションの制御
  - 自律型トランザクション[EPAS11]
- 機能
  - シーケンス
  - シノニム: パブリックとプライベート
  - パーティショニング: RANGE/LIST/HASH/SUB-PARTITION
  - Oracle互換のマテリアライズド・ビュー
  - アドバンスド・キューイング
  - データベース・リンク
  - パッケージ
  - ストアド・プロシージャ
  - ストアド・ファンクション
  - トリガー
  - クエリ・ヒント & Parallel Hint
  - ROWNUM
  - 階層問い合わせ (Connect by)
  - オブジェクト型
  - Create type ... as object
  - Create type ... as table
  - Create type ... as varray
  - コンストラクタおよびコレクションメソッド
  - ユーザ/ロール
  - 動的SQL
  - データ・リダクション[EPAS11]
  - パスワード・プロファイル



# EPAS のOracle互換性(続き)

- Oracleデータ・ディクショナリ・ビュー
  - ALL\_, DBA\_, USER\_ views
  - Most commonly accessed views
- パッケージのサポート:
  - DBMS\_ALERT
  - DBMS\_AQ
  - DBMS\_AQADM
  - DBMS\_CRYPT
  - DBMS\_JOB
  - DBMS\_LOB
  - DBMS\_LOCK.sleep
  - DBMS\_MVIEW
  - DBMS\_OUTPUT
  - DBMS\_PIPE
  - DBMS\_PROFILER
  - DBMS\_RANDOM
  - DBMS\_REDACT [EPAS11]
  - DBMS\_RLS
  - DBMS\_SCHEDULER
  - DBMS\_SESSION
  - DBMS\_SQL
  - DBMS\_UTILITY
  - UTL\_ENCODE
  - UTL\_ENCODE
  - UTL\_HTTP - Webサーバー通信用
  - UTL\_MAIL
  - UTL\_RAW
  - UTL\_SMTP
  - UTL\_URL
- 以下のパッケージのサポート:
- Connectors
  - OCI(OCIサポート)
  - .NET
  - ODBC
  - JDBC
- ユーティリティ
  - EDB\*Plus - SQL\*Plus と同様
  - EDB\*Loader - SQL\*Loader と同等
  - EDB\*Wrap - PL/SQL Wrapperに類似
  - ECPG\*Plus - Pro\*C サポート
- 診断
  - DRITA - Statspack相当
  - パフォーマンス診断機能

THANK YOU

merci, grazie, spasiaba, kam ouen, gratzias, manana, mahalo, cheers, toda, hvala, gracias, kitos, welalin, tak, manana, mahalo, kitos, welalin, cheers, toda, gracias, thank you, danke, grassie, danke

mahalo, danks, thanks, takk, domo arrigato, gratitude, danke, kitos, takk, miigwetch, talofa, modupe, mesi, dankon, merci, thanks, in gods