

EDB Kubernetes 製品戦略とロードマップ

EDBセールスエンジニア

吉野 孝太郎

2021年1月20日



本日のアジェンダ



新たなEDB
EDB+2ndQuadrant



なぜKubernetesなのか？



製品戦略とロードマップ



新たなEDB

EDB+2ndQuadrant



2020年9月 2ndQuadrant 買収



+



世界最大のPostgreSQL企業



最大のPostgreSQL
専門企業



2004年
設立



5,000社以上のカスタマー
フォーチュン500社の4社に
1社



500名強
の従業員



10年以上連続で四半期
サブスクリプション数が増加



PostgreSQLコミュニティ
への貢献

Gartner[®]

FORRESTER[®]

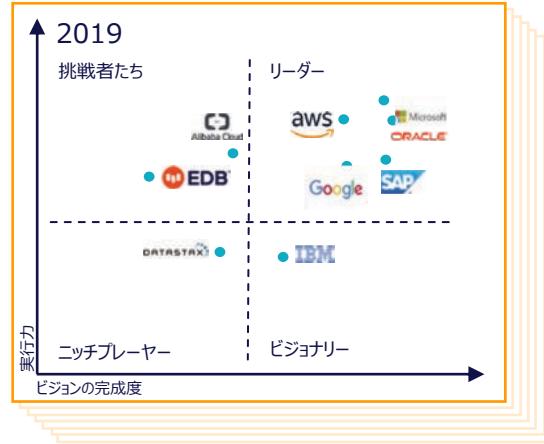
ガートナー社とフォレスター社がリレーション
データベース管理システム（RDBMS）を
リードする企業として認定



グローバルなプレゼンス



PostgreSQLを進化させるEDB



- PostgreSQLコミュニティでのリードーシップ
- ガートナー社のマジック・クアドラントに7年連続認定
- エンタープライズ向け機能を改善・改革



PostgreSQLエキスパート

EDBチーム

- 300人以上のPostgreSQL技術者
- 26人のPostgreSQLコミュニティのコントリビューターとコミッタ
- PostgreSQL企業の創業者やリーダー



マイケル・ストーンブレーカー
"Postgresの父"
EDBアドバイザー



ブルース・モムジャン
PostgreSQL共同設立者
EDB社員



ピーター・アイゼントラウト
PostgreSQLリーダー
EDB社員



ロバート・ハース
PostgreSQLメジャー
コントリビューター、コミッタ
EDB社員



サイモン・リッグス
元2ndQuadrant代表
EDBエバンジェリスト



EDB製品・サポート・サービス

Software	PostgreSQL	EDB Postgres Advanced Server		
	EDB Postgres Tools*			
Support	PostgreSQL Technical Support	Cloud DBA Service	Remote DBA Service	Technical Account Manager
Design and Build Services	Getting Started Quick Deploy Solution Design Migration Assessment Migration Assistance	Postgres Optimization Performance Tuning Automation Services Monitoring Best Practices Backup Best Practices	Enterprise Strategy Enterprise Architecture Security Assessment Strategy Development	Custom Services Implementation Embedded Expert Training

* Postgres Enterprise Manager, Backup and Recovery Tool, Failover Manager, Replication Server, Foreign Data Wrappers, Docker Containers, Kubernetes Operator, PostGIS, Pgpool, PgBouncer, Migration Toolkit

Plans: サブスクリプション

	Standard	Enterprise
EDB Postgres Advanced Server		✓
PostgreSQL	✓	
EDB Postgres Tools	✓	✓
Updates and Upgrades	✓	✓
Technical Support	✓	✓



なぜKubernetes なのか？



containers

コンパイル済のソフトウェアのコードを、実行時に必要な依存関係とともに、パッケージ化

開発から デプロイメントまでのスピードアップ

- ソフトウェアを基盤となるインフラから切り離し、異なるクラウド環境や、OS環境でのデプロイメントを容易にする
- OSイメージが含まれていないため、従来のハードウェア環境や、仮想マシン環境（VM）より、少ないシステムリソースで済む



kubernetes

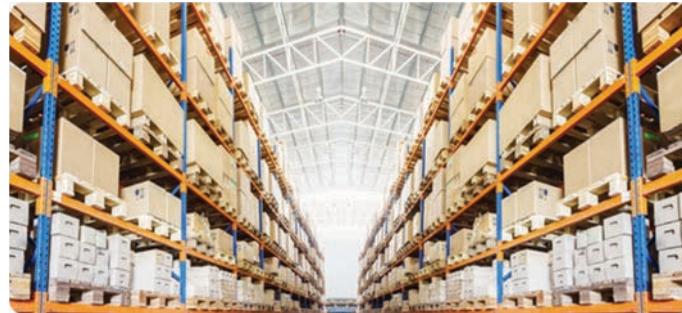
ソフトウェア管理のオーケストレーションを行い
インフラをより効率的に活用するためのコンテナ
管理システム

コンテナ技術のポテンシャルを 実際の運用に導入

- 共有インフラ上で、コンテナ化されたアプリケーションのデプロイ、スケーリング、管理を自動化
- より少ないリソースでITを管理し、コストを削減
- 使いやすさと移植性を実現
- スケーラビリティとモジュール性を強化しており、アプリをより復元力のある、パフォーマンスの高いものにする

ビジネスで、コンテナを大規模に導入して利用したい場合は →

すべてのコンテナを、自動的に追跡、スケジュール管理、オーケストレーションするために、ソリューションが必要



巨大な倉庫を想像してみてください。たくさんの商品が箱にきれいで梱包され、互いに格納されています。大規模なオペレーションをする場合、少数の従業員で、効率的に適切な荷物を探し出し、手作業で適切な時間に必要な場所に運ぶことは、事実上不可能です。



Kubernetesは、コンテナ化されたIT環境の上で、自律移動型ロボットが、倉庫で自動で集荷すること同じことを行います。

Kubernetes上でワークロードを実行するための役立つ2つの技術 HelmとKubernetes Operators



Kubernetesへの デプロイメントの簡素化

- Helmは、Kubernetes上でのインストール、アップグレード、設定を自動化するためのソフトウェアツール群
- Helmはパッケージマネージャーであり、各パッケージはチャートと呼ばれる
- Helm チャートは、ソフトウェア（たとえばPostgresなど）や、追加コンポーネントを、デプロイするために使用される
- 顧客が既にPostgreSQLの知識を持っている場合や、自分自身でデプロイメントと設定を制御したい場合に役立つ



Kubernetes APIを活用し DevOpsを自動化

- オペレータは、ソフトウェアとその依存コンポーネントを管理する Kubernetesのソフトウェア拡張機能
- PostgreSQLなどのソフトウェアのためのドメイン情報をコンシユーマーから抽象化することで、再現性のある一貫したデプロイメントと運用が可能になる
- EDBの専門知識と運用上のベストプラクティスを活用して、オンプレミスやクラウドで、PostgreSQLを管理したいと考えているカスタマーにとって、とても有益



ユースケース

一般的なK8sの使用例



開発者 イネーブルメント

- マイクロサービス
- DevOps
- アジリティ



K8sプラットフォーム

- クラウドネイティブ
- ネイティブk8sの能力
- その他、多くの高度な機能



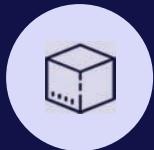
移植性

- オンプレミスでの実行
- どのようなクラウドでも実行可能
- インフラにとらわれない



製品戦略と ロードマップ

なぜEDBなのか？



イメージ

コンテナイメージは
クラウドネイティブの原則に準拠



オペレーター

オペレーターは業界標準を
採用して
オペレーターフームワークを利用



経験

最も経験豊富なKubernetesと
PostgreSQLのスタッフ

設計方針



技術基盤

業界のベストプラクティス、エンドツーエンドのテストプロセス、構造化されたりース戦略など、DevSecOpsを活用



重視する機能

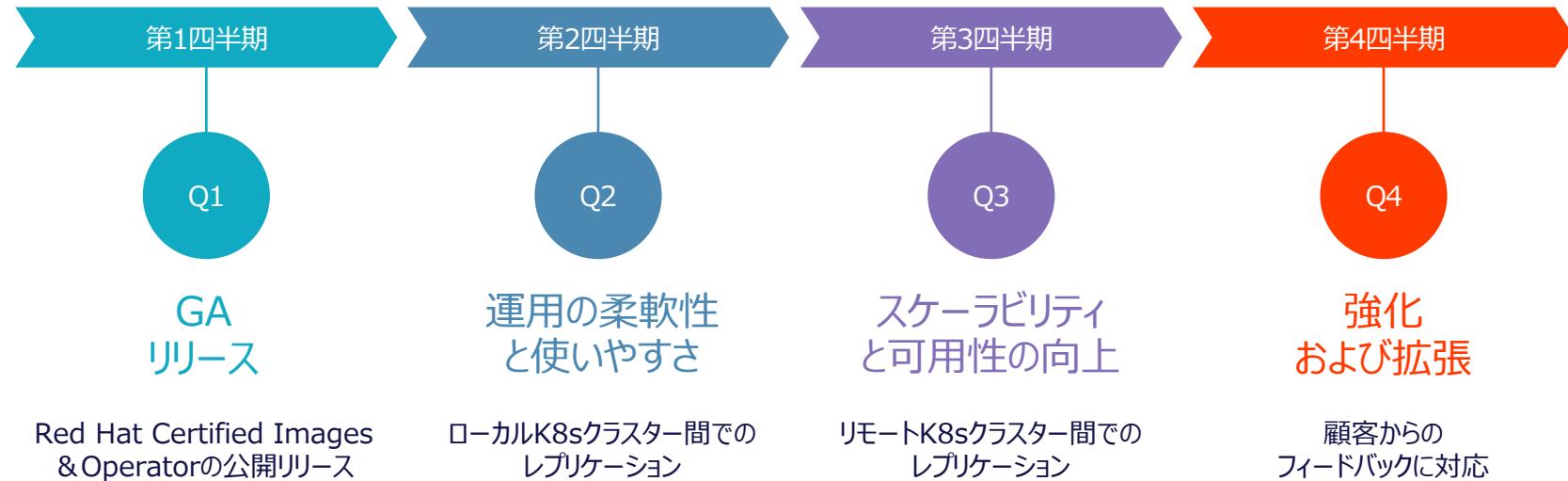
提供する現在のツールや実装ではなく、顧客が必要とする機能に焦点を合わせる



継続的改善

ギャップを特定するために、すべての地域の顧客、営業、および現場からフィードバックを求める

ロードマップ



Q1：イニシャルリリース

目標	主なユースケース						
<ul style="list-style-type: none">Kubernetes上でPostgreSQLのデプロイがこれまでになく簡単になる	<ul style="list-style-type: none">オペレータを使用して、特定のデプロイメントアーキテクチャでテストおよび本番環境のワークロードを実行および管理<ul style="list-style-type: none">デベロッパー実証（ユニットテスト）エンタープライズ実証/PoCマイクロサービス アーキテクチャ						
<ul style="list-style-type: none">AZ間でレプリケーションを使用するHAスケールアップ/ダウンカスタマイズされた構成PITRを含むバックアップとリストアローリングマイナーアップデート	<p>バージョンとプラットフォーム</p> <table><thead><tr><th>バージョン</th><th>プラットフォーム</th></tr></thead><tbody><tr><td>EPAS 10-13</td><td>Openshift 4.5以上</td></tr><tr><td>PostgreSQL 10-13</td><td>AKS (K8s 1.15以上)</td></tr></tbody></table>	バージョン	プラットフォーム	EPAS 10-13	Openshift 4.5以上	PostgreSQL 10-13	AKS (K8s 1.15以上)
バージョン	プラットフォーム						
EPAS 10-13	Openshift 4.5以上						
PostgreSQL 10-13	AKS (K8s 1.15以上)						

Q1：機能の詳細

- レッドハット認定
- マイナーアップグレード/パッチ適用と設定変更のローリング (postgresql.conf, pg_hba.conf)
- 垂直方向のスケーリング (CPUとメモリ) と、水平方向のスケーリング (レプリカの数)
- 非同期ストリーミングレプリケーション (EDB Postgres Advanced Serverと、PostgreSQL)
- マルチマスタレプリケーション - BDR 3.6 WriteAnywhere (K8とPostgreSQL 11のみの新しいパターン)
- データベースのフェイルオーバーとスイッチオーバーの管理
- MinIOを使用して、S3互換のオブジェクトストアへ、オンデマンドおよびスケジュールバックアップ
- 最新のバックアップへのリストア、またはポイントインタイムリカバリ
- TLSのデータ暗号化と、証明書認証
- 標準的なランタイムメトリクスと、ロギング

Q2：運用の柔軟性と使いやすさ

目標	主なユースケース										
<ul style="list-style-type: none">Kubernetes上でのPostgreSQLのデプロイと運用が、安全で、管理が容易で、柔軟になる	<ul style="list-style-type: none">オペレータを使用して、柔軟なデプロイメントアーキテクチャで本番環境のワークロードを実行および管理<ul style="list-style-type: none">レポーティングマルチクラスター対応RPO/RTOのターゲット変更										
追加機能	バージョンとプラットフォーム										
<ul style="list-style-type: none">レプリケーションの柔軟性追加クラウドプロバイダーの追加セキュリティ機能の強化メトリクスと観測性の向上	<table><thead><tr><th>バージョン</th><th>プラットフォーム</th></tr></thead><tbody><tr><td>EPAS 10-13</td><td>Openshift 4.5以上</td></tr><tr><td>PostgreSQL 10-13</td><td>AKS</td></tr><tr><td></td><td>GKE</td></tr><tr><td></td><td>EKS</td></tr></tbody></table>	バージョン	プラットフォーム	EPAS 10-13	Openshift 4.5以上	PostgreSQL 10-13	AKS		GKE		EKS
バージョン	プラットフォーム										
EPAS 10-13	Openshift 4.5以上										
PostgreSQL 10-13	AKS										
	GKE										
	EKS										

Q2 : 機能の詳細

- レプリケーションの柔軟性
 - 同期レプリケーション
 - K8s クラスタ間の論理レプリケーション
 - データ集計・データ統合
 - 既存のクラスタから新しいクラスタを作成する
- セキュリティ機能の強化
 - データベース監査
 - SQL インジェクションの保護
- メトリクスと観測性の向上
 - 改善されたメトリクスとGrafanaダッシュボード
 - 統合されたpgAdmin

Q3: スケーラビリティと可用性の向上

目標	主なユースケース										
<ul style="list-style-type: none">大規模にPostgreSQLを運用・管理でき、グローバルな顧客の可用性のニーズに応える	<ul style="list-style-type: none">オペレータを使用して実行・管理する グローバルおよびエンタープライズアカウントに必要なワークロードを追加<ul style="list-style-type: none">マルチサイト展開アーキテクチャ地理空間ワークロード										
機能	バージョンとプラットフォーム										
<ul style="list-style-type: none">拡張性の追加ストレージ、ネットワーク、耐障害性ライフサイクルマネジメント	<table><thead><tr><th>バージョン</th><th>プラットフォーム</th></tr></thead><tbody><tr><td>EPAS 10-13</td><td>Openshift 4.5以上</td></tr><tr><td>PostgreSQL 10-13</td><td>AKS</td></tr><tr><td></td><td>GKE</td></tr><tr><td></td><td>EKS</td></tr></tbody></table>	バージョン	プラットフォーム	EPAS 10-13	Openshift 4.5以上	PostgreSQL 10-13	AKS		GKE		EKS
バージョン	プラットフォーム										
EPAS 10-13	Openshift 4.5以上										
PostgreSQL 10-13	AKS										
	GKE										
	EKS										

Q3 : 機能の詳細

- 異なる地域や、データセンター間でのBDR EEレプリケーション
 - コミュニティ PostgreSQL のみ
- 異なるリージョンや、データセンター間での非同期ストリーミングレプリケーション
 - ユースケース：リモートDRサイト、レポーティング
- エクステンションのサポート
 - PostGIS
- スナップショットバックアップ
- コネクションプーリングの有効化
- メジャーアップグレード



ご清聴
ありがとうございました！