

# Rancher と "Azure Arc" で始める ハイブリッドなクラウドネイティブ

日本マイクロソフト株式会社 パートナー技術統括本部

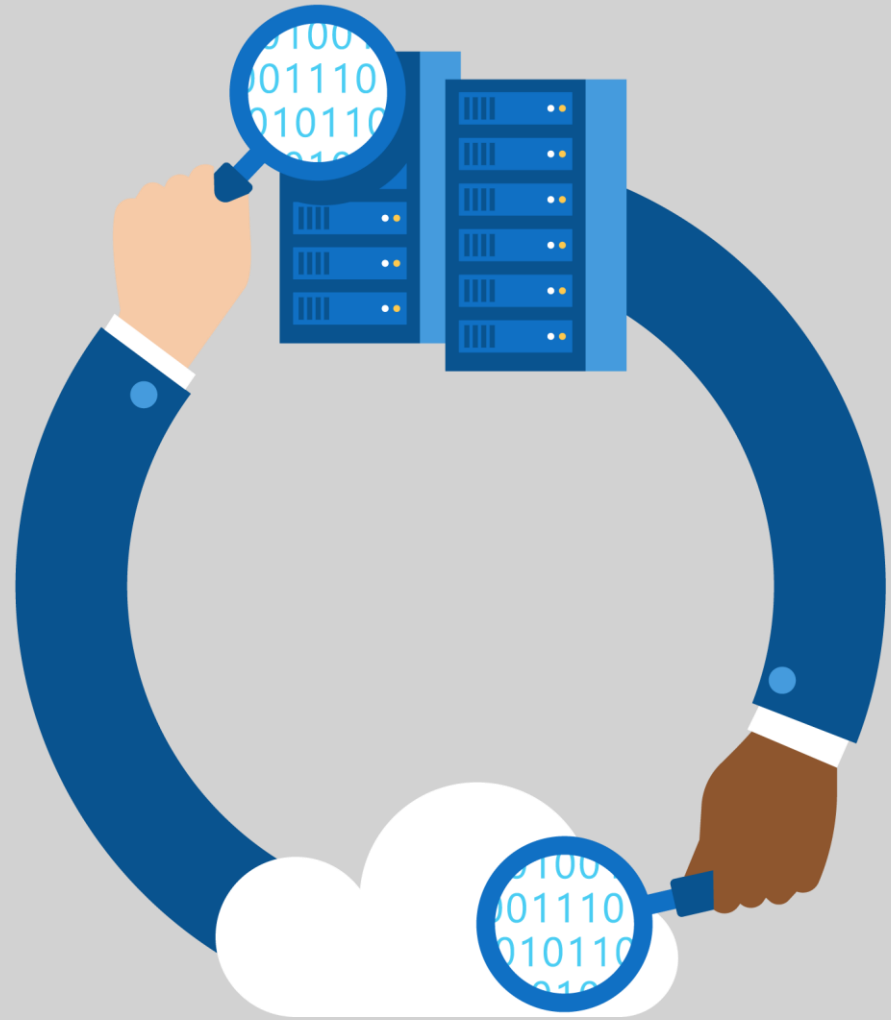
高添 修

Sr. Cloud Solution Architect  
( Azure – Infra & Hybrid )



阿佐 志保

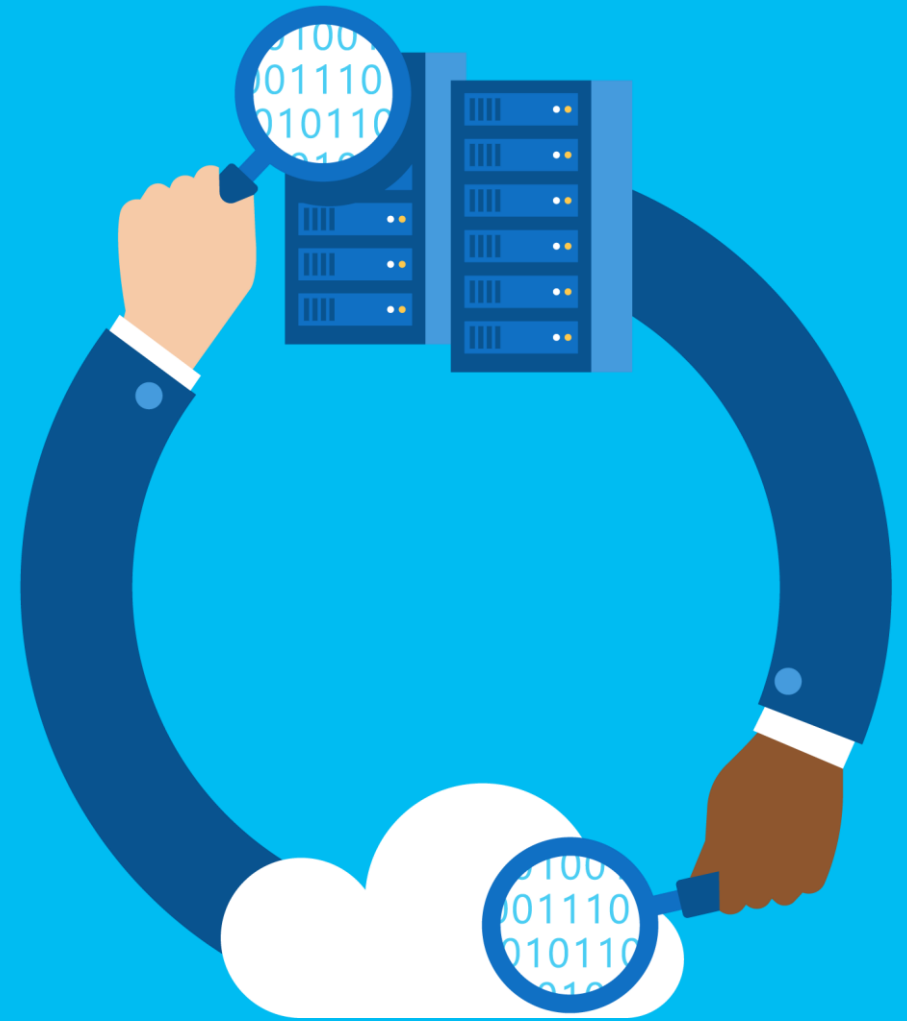
Cloud Solution Architect  
( Azure – App-Dev )



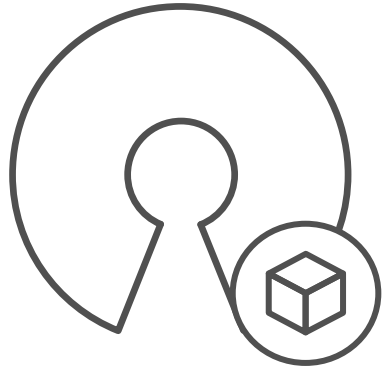
# アジェンダ

- ・なぜ Microsoft がセッションを？
- ・マルチクラウド時代の Kubernetes 運用
- ・Azure Arc enabled Kubernetes デモンストレーション
- ・まとめ

なぜ Microsoft がセッションを？



# Microsoft に根付いたコミュニティ文化



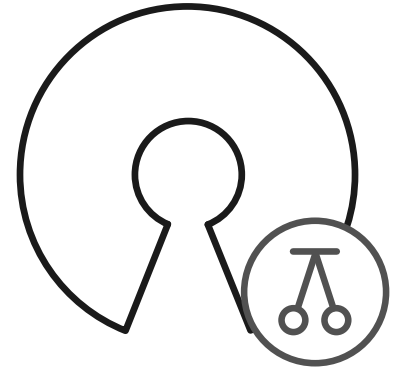
オープンソース コンテナコード  
への貢献



多数のオープンソース  
プロジェクトのビルド



オープンソース コミュニティの  
リーダーシップ



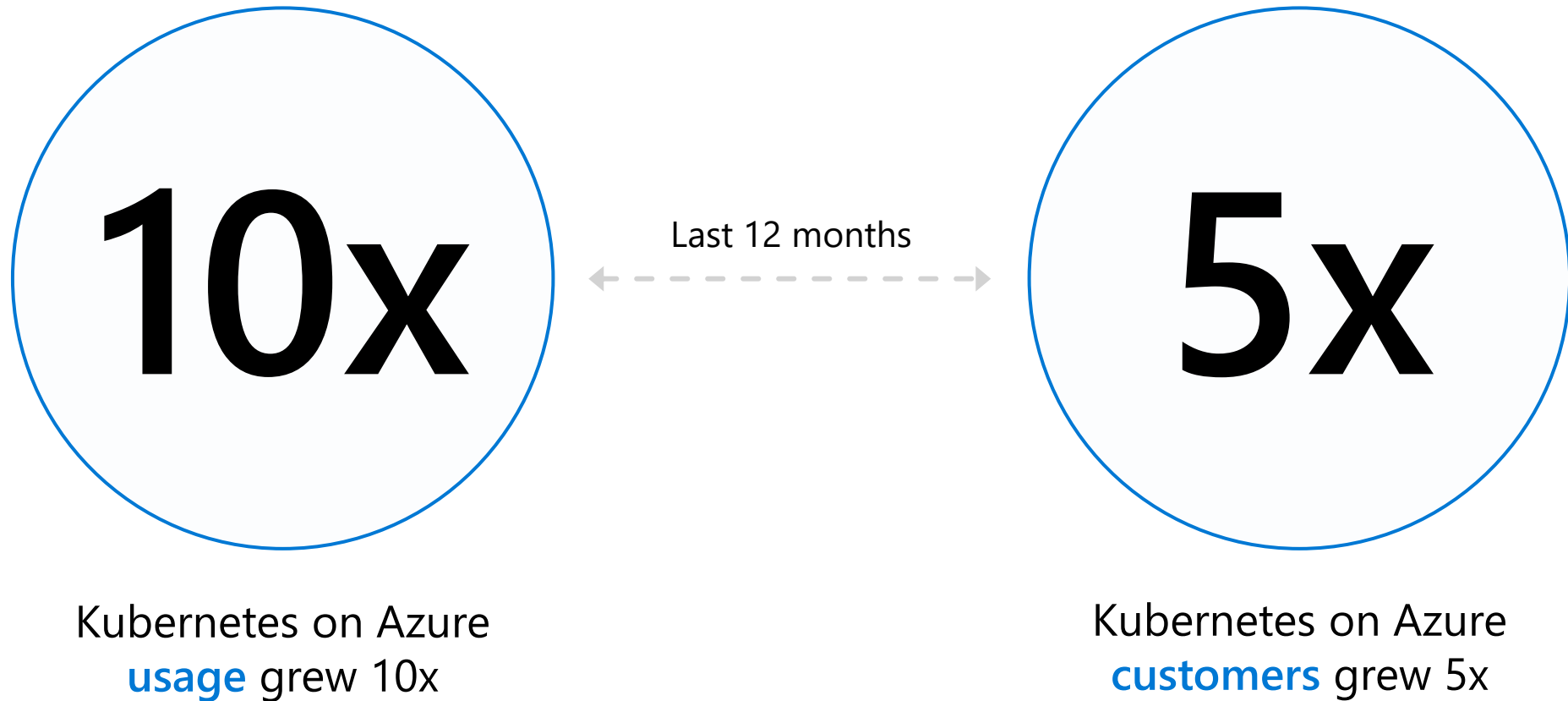
継続的なパートナーと  
顧客の成長へ寄与

良いものを受け入れる | 実現のスピードを重視 | アクションを起こす

※ 本日もマイクロソフトの複数の部門のメンバーが関与しています

# Microsoft も感じている **Kubernetes** の勢い

一般的に公開されている様々なデータに加えて...



# (参考) コンテナ関連の情報整備も進む

## クラウド導入フレームワークにおける Kubernetes

<https://docs.microsoft.com/ja-jp/azure/cloud-adoption-framework/innovate/kubernetes/>

- **アプリケーションの開発とデプロイ:**アプリケーション開発のパターンとプラクティスを確認し、CI/CD パイプラインを構成し、サイト信頼性エンジニアリング (SRE) のベスト プラクティスを実装します。
- **クラスターの設計と操作:**クラスター構成とネットワーク設計を特定します。インフラストラクチャのプロビジョニングを自動化することで、将来のスケーラビリティに対応します。事業継続とディザスター リカバリーを計画することで、高可用性を維持します。
- **クラスターとアプリケーションのセキュリティ:**Kubernetes のセキュリティの基本について理解を深めます。クラスターのセキュリティ保護設定とアプリケーションのセキュリティに関するガイダンスを確認します。

<https://docs.microsoft.com/ja-jp/azure/aks/best-practices>

## 開発者のベスト プラクティス

開発者またはアプリケーションの所有者は、開発エクスペリエンスを簡略化し、必要なアプリケーション パフォーマンスのニーズを定義することができます。

- **リソースを管理するアプリケーション開発者に関するベスト プラクティス**
  - ポッドのリソースの要求と制限の定義、開発ツールの構成、およびアプリケーションの問題に関するチェックが含まれます。
- **ポッドのセキュリティに関するベスト プラクティス**
  - リソースへのアクセスのセキュリティ保護、資格情報の公開の制限、ポッド ID とデジタルのキー コンテナの使用が含まれます。

## クラスター オペレーターのベスト プラクティス

クラスター オペレーターは、アプリケーション所有者および開発者連携してそのニーズを理解します。必要に応じて、次のベスト プラクティスを使用して AKS クラスターを構成できます。

### マルチテナント

- **クラスター分離に関するベスト プラクティス**
  - マルチ テナント機能のコア コンポーネントと名前空間を使用した論理的な分離が含まれます。
- **スケジューラの基本的な機能に関するベスト プラクティス**
  - リソース クォータとポッド中断バジェットの使用が含まれます。
- **スケジューラの高度な機能に関するベスト プラクティス**
  - ティントと容認、ノード セレクターとノード アフィニティ、ポッド間アフィニティと非アフィニティの使用が含まれます。
- **認証と認可に関するベスト プラクティス**
  - Azure Active Directory との統合、ロールベースのアクセス制御 (RBAC) の使用、およびポッド ID が含まれます。

### Security

- **クラスターのセキュリティとアップグレードに関するベスト プラクティス**
  - API サーバーへのアクセスのセキュリティ保護、コンテナへのアクセスの制限、アップグレードとノードの再起動の管理が含まれます。
- **コンテナ イメージの管理とセキュリティに関するベスト プラクティス**
  - イメージとランタイムのセキュリティ保護と基本イメージ更新プログラムの自動ビルドが含まれます。
- **ポッドのセキュリティに関するベスト プラクティス**
  - リソースへのアクセスのセキュリティ保護、資格情報の公開の制限、ポッド ID とデジタルのキー コンテナの使用が含まれます。

### ネットワークとストレージ

- **ネットワーク接続に関するベスト プラクティス**
  - さまざまなネットワーク モデル、インGRESS と Web アプリケーション ファイアウォール (WAF) の使用、ノードの SSH アクセスのセキュリティ保護が含まれます。
- **ストレージとバックアップに関するベスト プラクティス**
  - 適切なストレージの種類とノード サイズの選択、ボリュームの動的プロビジョニング、およびデータのバックアップが含まれます。

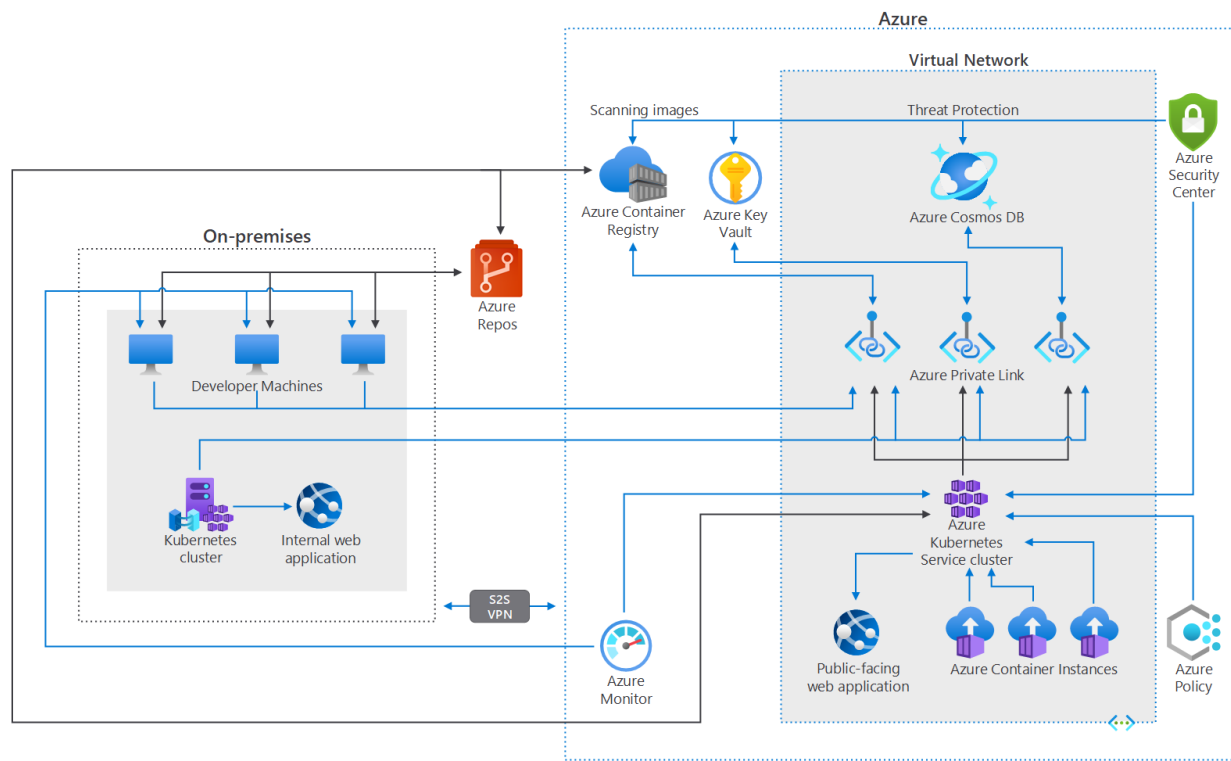
### エンタープライズ対応ワークロードの実行

- **事業継続とディザスター リカバリーに関するベスト プラクティス**
  - リージョンのペア、Azure Traffic Manager を使用した複数のクラスター、およびコンテナ イメージの geo レプリケーションの使用が含まれます。

# (参考) ハイブリッド観点のコンテナ関連の情報整備も進む

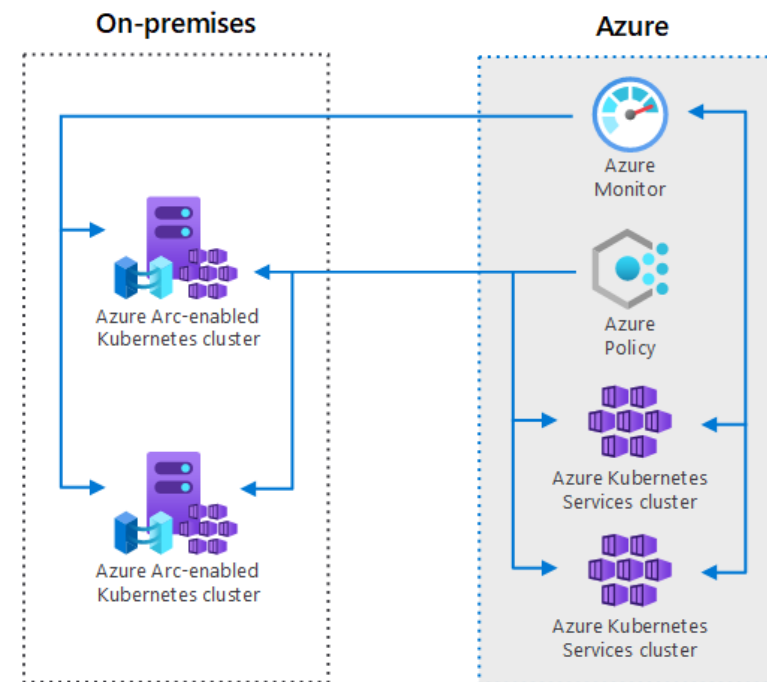
ハイブリッド環境でコンテナを実行する

<https://docs.microsoft.com/ja-jp/azure/architecture/hybrid/hybrid-containers>



Kubernetes クラスター向けの  
Azure Arc ハイブリッド管理とデプロイ

<https://docs.microsoft.com/ja-jp/azure/architecture/hybrid/arc-hybrid-kubernetes>



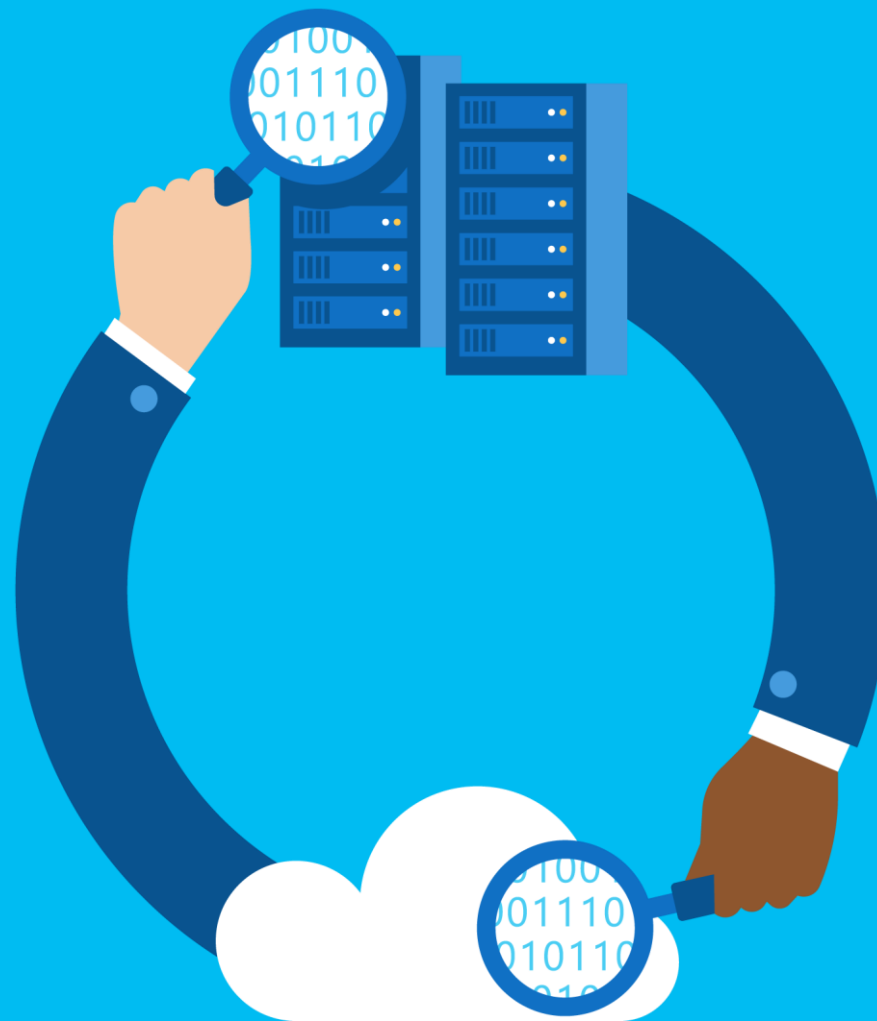
一般論ではなく Rancher x Microsoft の理由とは？

Azure Arc



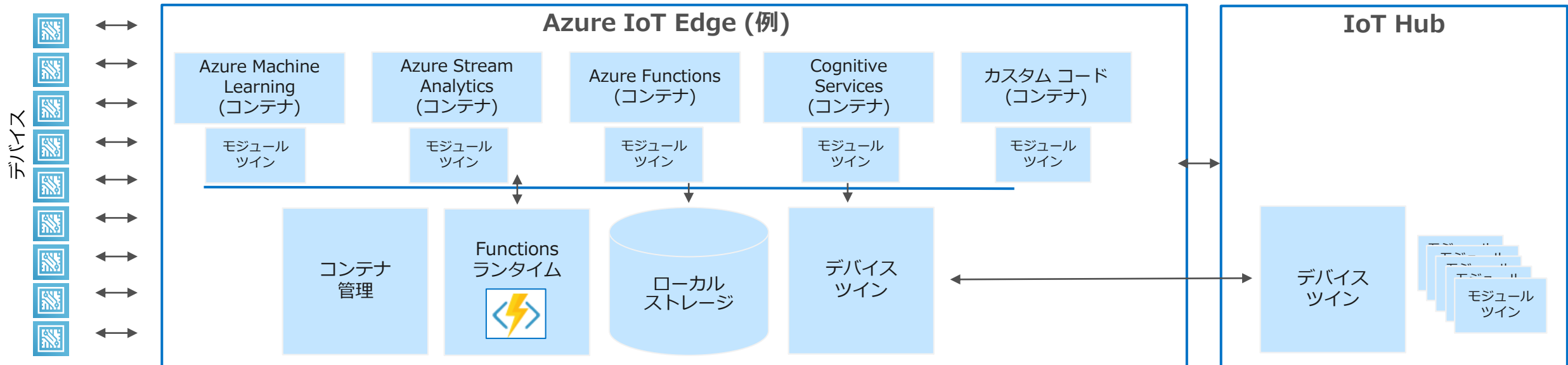
# Azure Arc ?

～マルチクラウド時代の Kubernetes 運用～

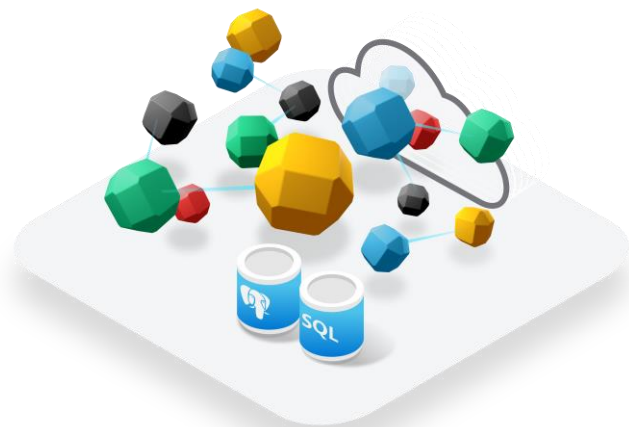


# コンテナ化がもたらすポータビリティとアジリティの結果・・・

- ハイブリッド DevOps
  - ・・・ 開発と実稼働を場所非依存に
- AI/機械学習/IoT on Edge
  - ・・・ コンプライアンス、リアルタイム処理、データ転送ロス削減



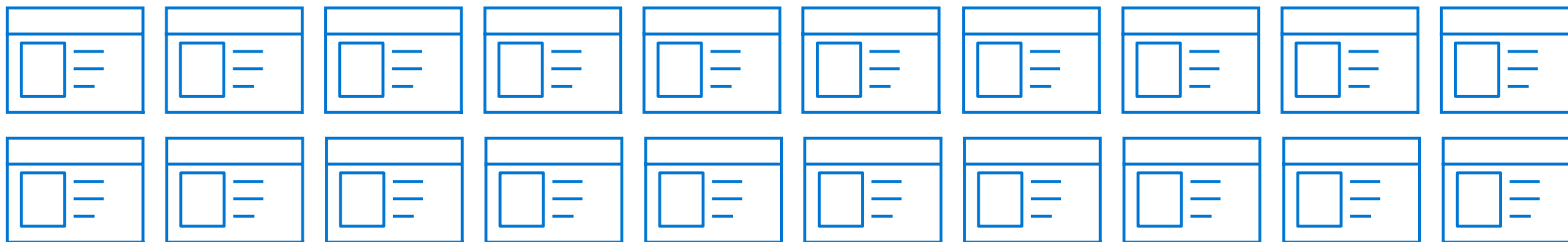
# マルチクラウド



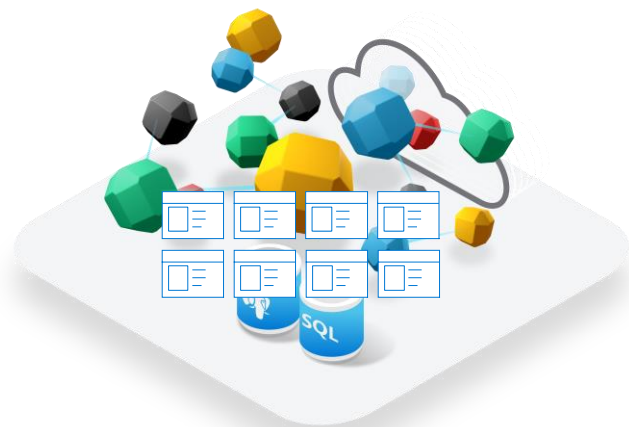
# オンプレミス



# エッジ



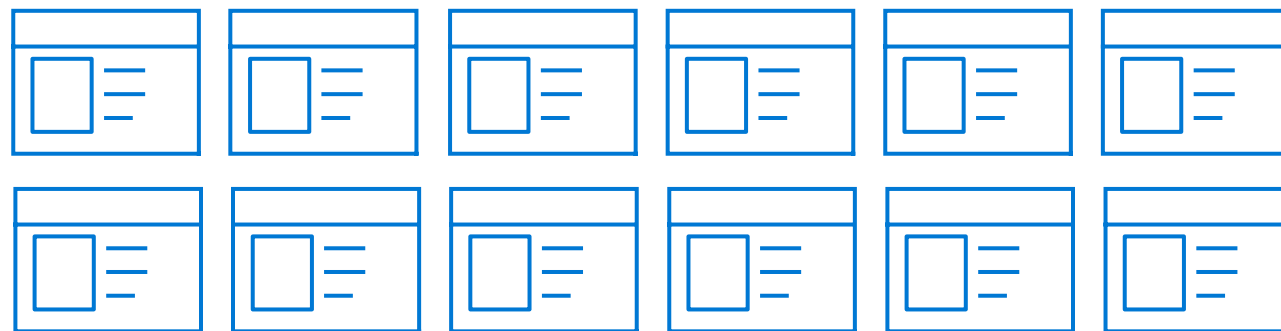
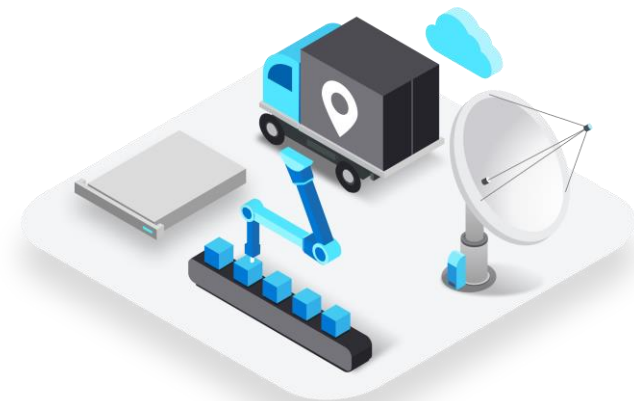
# マルチクラウド



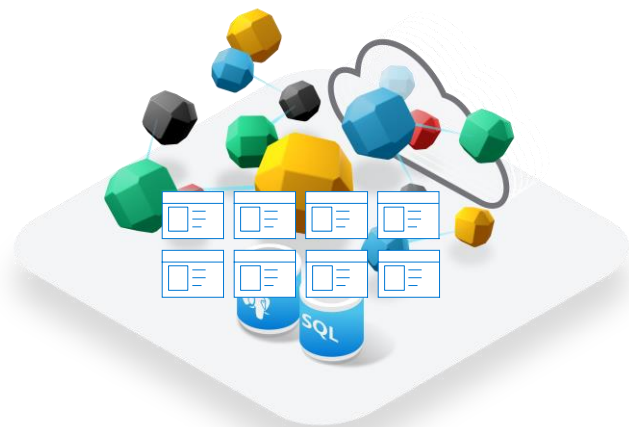
# オンプレミス



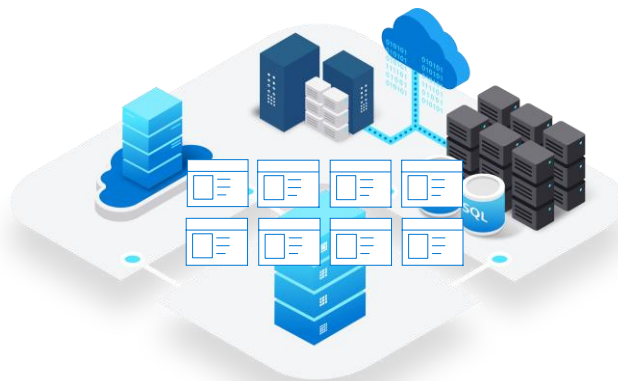
# エッジ



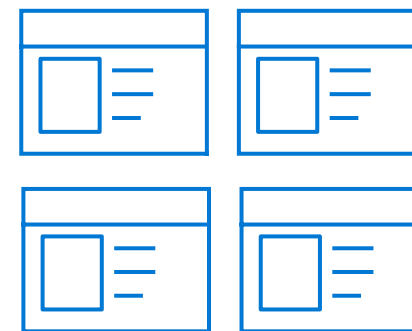
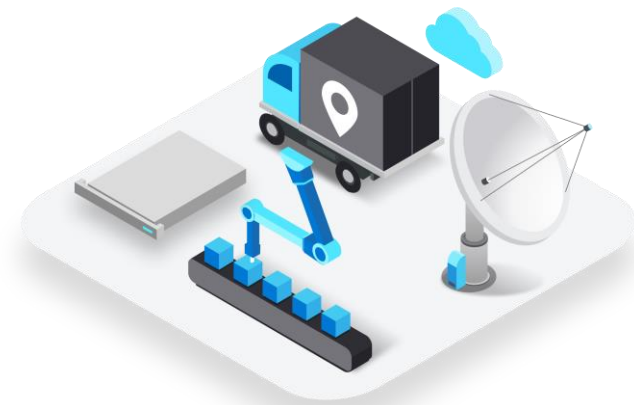
# マルチクラウド



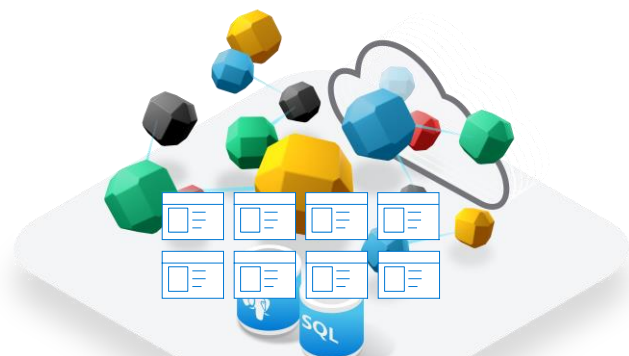
# オンプレミス



# エッジ



# マルチクラウド



展開

更新

監視

コンプライアンス & セキュリティ



とにかく  
頑張ってみる

# オンプレミス



展開

更新

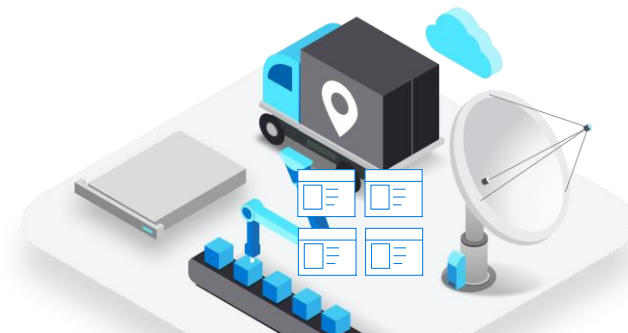
監視

コンプライアンス & セキュリティ



“最適なソリューション”を  
“うまく” 活用する  
(プロセスを整備)

# エッジ



展開

更新

監視

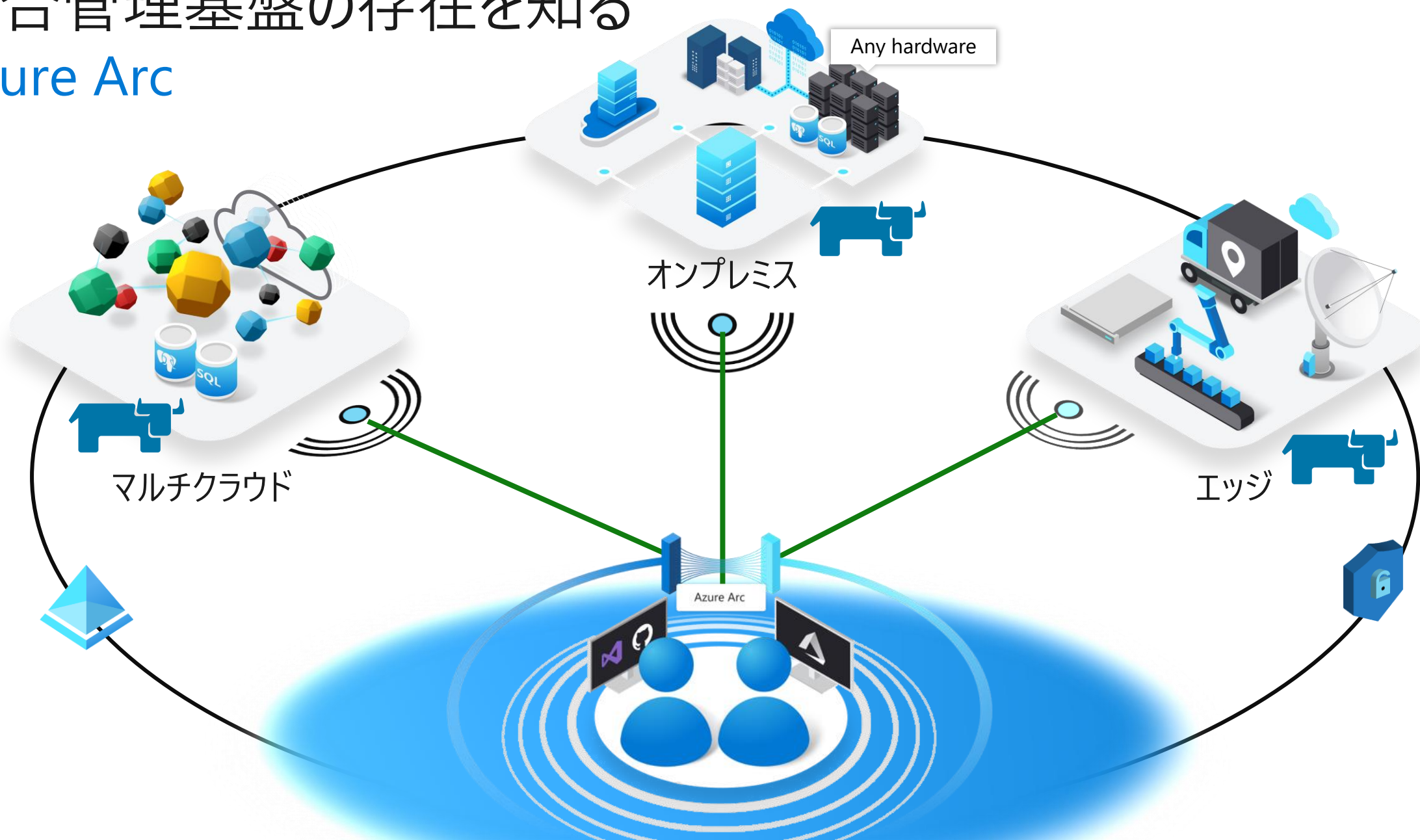
コンプライアンス & セキュリティ



スーパーマンに  
期待する

# 統合管理基盤の存在を知る

## Azure Arc



# Azure Arc enabled infrastructure

Azure Arc を介してオンプレミスおよびマルチクラウドなシステムを Azure から管理



## Azure Arc enabled servers

組織化, インベントリや監視  
ガバナンスとセキュリティ  
ロールベース管理の簡素化  
物理, 仮想化, Windows, Linux



AWS Linux 2

Now Available



## Azure Arc enabled SQL Server

組織化, インベントリや監視  
ガバナンスとセキュリティ  
既存の SQL サーバーでの仕様  
SQL on Windows or Linux サーバー



Now in public preview



## Azure Arc enabled Kubernetes

組織化, インベントリや監視  
ガバナンスとセキュリティ  
ポリシーによる制御や更新  
GitOps ベースのゼロタッチ展開



Public preview





Azure Arc

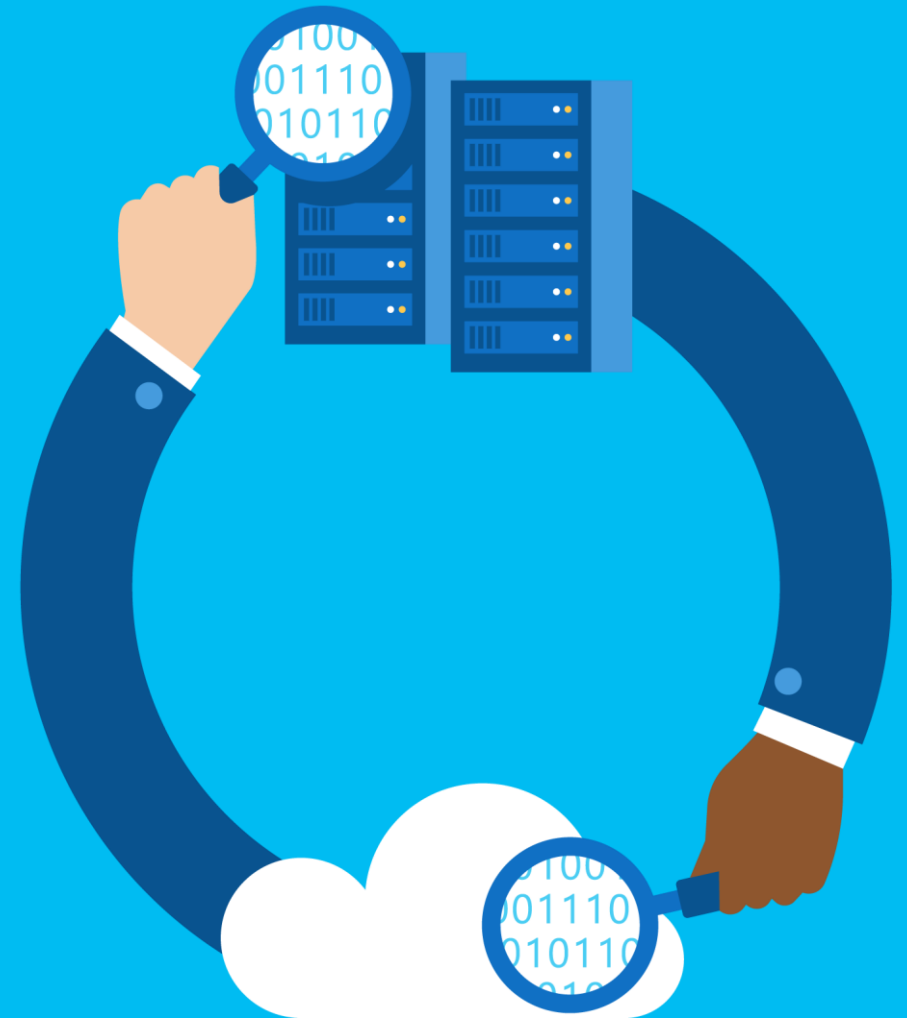


atmosera



# Azure Arc デモンストレーション

Shiho Asa



# Azure Arc enabled services

Azure Arc を使用して、オンプレミス、マルチクラウド、エッジに Azure データ サービスを提供する

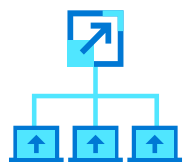
Now in preview

## Azure Arc enabled SQL Managed Instance



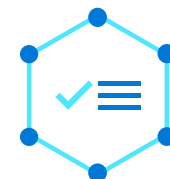
### 常に最新

自動更新  
常に安全な SQL  
ハイパースケールオンプレ



### 柔軟にスケール

数秒で展開  
スケールアップ、スケールアウト  
大規模なオートメーション



### 統一的な管理

使い慣れたツールを使用して  
オンプレミスとクラウドを  
単一ビューに

Now in preview

## Azure Arc enabled PostgreSQL Hyperscale



### 卓越した セキュリティ

高度なデータ セキュリティ  
Azure ポリシー  
ロールベースのアクセス制御



### クラウド課金

オンプレミスでのクラウド課金  
コスト効率



← 任意のハードウェア、任意の Kubernetes →



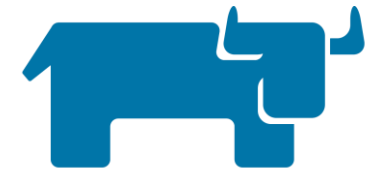
# あらためて Rancher x Azure Arc の理由

**Azure Arc enabled  
Kubernetes  
is...**

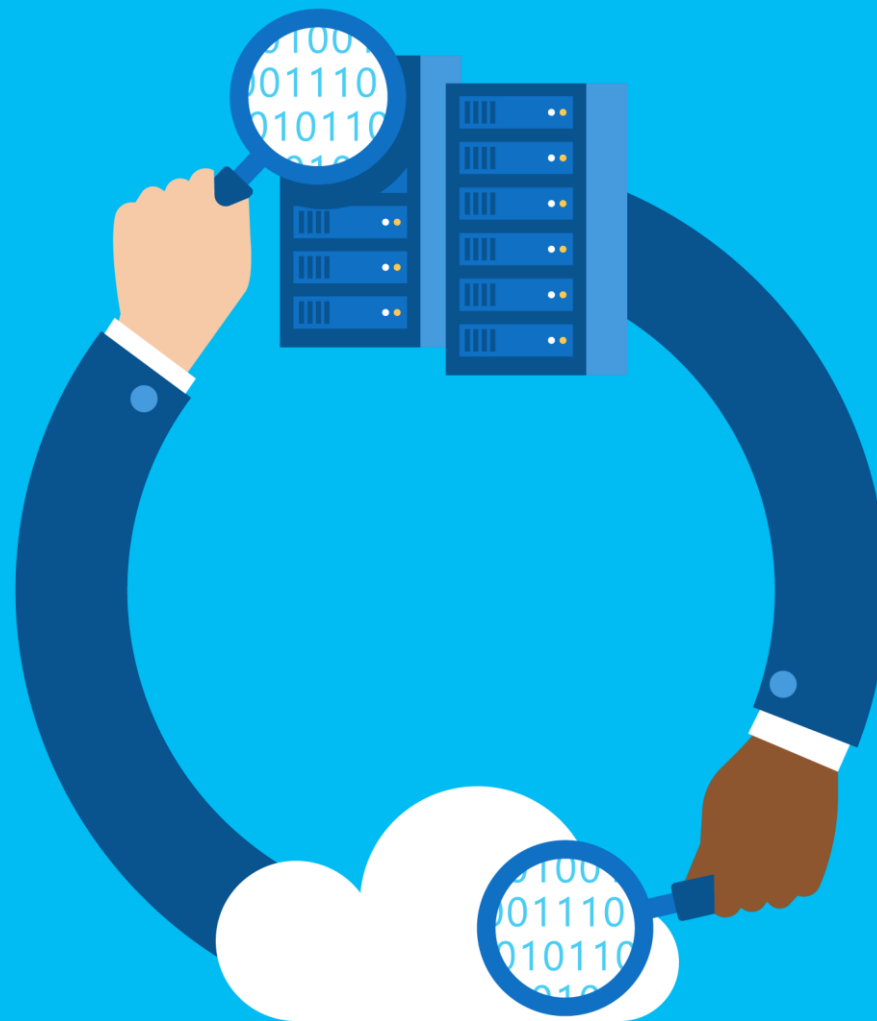
- ✓ クラスタインベントリ全体にガラスの単一のペイン
- ✓ スケール、GitOps、マルチクラスター構成、ワークロード管理
- ✓ 一貫性して、すべてのクラスターに Azure 管理機能を提供
- ✓ IT とアプリ開発に関する懸念事項の分離

**Azure Arc enabled  
Kubernetes  
is not (yet)...**

- ≠ クラスタプロビジョニング
- ≠ クラスタ・ライフサイクル管理
- ≠ クラスタのアップグレードとパッチ管理



# まとめ





# [宣伝] クラウドネイティブなパートナーを増やしていきたい！

2020年12月10日(金)13:00-13:45



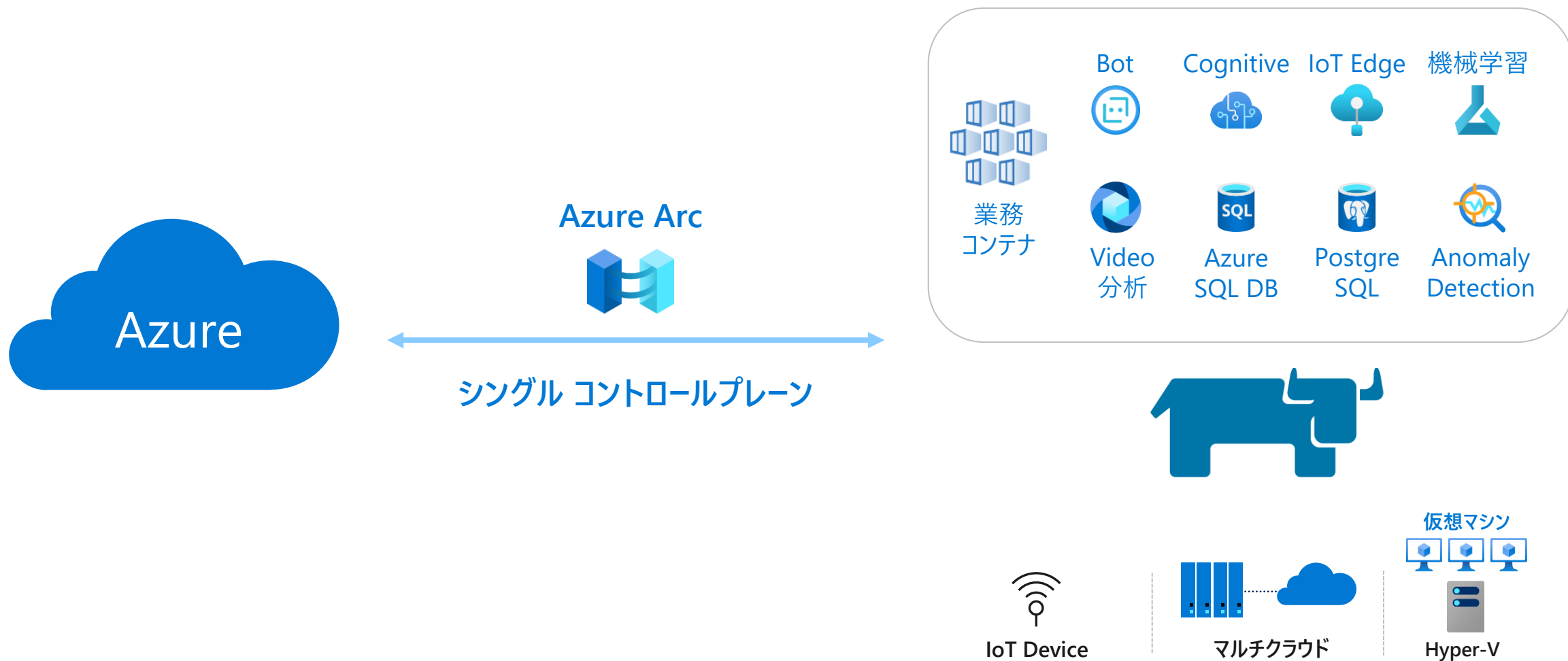
2020年12月11日(金)13:00-13:45



## こんな方におすすめ

- PaaS を活用したクラウドのメリットを最大限に活かした開発ができる人材の育成を通じてビジネス拡大を目指したいと考えている事業開発責任者の方
- マルチクラウド・オンプレなど異なるインフラでのアプリ運用の案件への対応を模索している経営企画の方
- 受託開発が中心のビジネスからの脱却を目指している経営者の方

# Azure Hybrid x Rancher にご注目を！



# Q&A

