

AWS Builders Online Series

T1

今からでも大丈夫！ 基礎から学ぶ AWS 入門

五十嵐 建平

アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社
プリンシパルソリューションアーキテクト



自己紹介

五十嵐 建平
(いがらし けんpei)



- 2017年～ AWS にてソリューションアーキテクト
コンシューマ領域のお客様を担当
日本における Amazon Neptune の担当もやってます

さあ、これから
AWS をはじめよう





遅すぎるなんてことは
絶対ないし

早すぎるなんてことも
もちろんない





素晴らしいアイデアを
実現したい？

レガシーシステムを
何とかしたい？



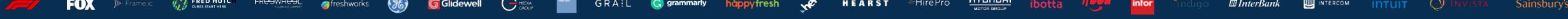
LEGACY
SYSTEMS

A stack of wooden blocks spelling out "LEGACY SYSTEMS". The word "LEGACY" is on the top block and "SYSTEMS" is on the bottom block. The blocks are light-colored wood with visible grain.



AWS となら、きっと大丈夫

200を超えるサービス



世界中に数百万、日本で数十万を超える仲間たち





学ぼう、そして使ってみよう

LEARN
DO I N G

アジェンダ

AWS とは何か、そのメリット

AWS を使い始めるには

AWS の運用



AWSとは何か、そのメリット



AWS は Amazon の事業を支える基盤





1億本

(ボストン自社工場の
年間キャパシティ)



10億本

(Lonza社委託後の
年間キャパシティ)

※Moderna on AWS (<https://aws.amazon.com/jp/solutions/case-studies/innovators/moderna/>)



© 2023, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

モデルナの10倍速を全面的に支えた AWS

3日でCOVID-19ワクチン設計

「Drug Design Studio」の構築・運用

- ✓ ハイパフォーマンスコンピューティング
- ✓ AI・機械学習



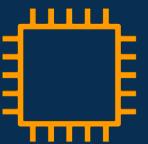
63日でワクチン生産

「フルデジタルの工場」

- ✓ ロボティクス
- ✓ 製造実行システム
- ✓ ERP



Amazon Web Services



Compute



Storage



Database



Network and
Content Delivery



Security, Identity
& Compliance

必要な時に、必要なだけ、
ITリソースを提供
低価格で



クラウドによって期待される効果

俊敏性

数百数千のサーバーを
数分で展開、いつでも終了



幅広い機能

お客様の声による
新サービス提供と機能改善



コスト削減

初期投資不要な
従量課金



グローバル規模の展開

わずか数分で
世界中にデプロイ



弾力性

需要に応じてスケール
キャパシティー予測が不要

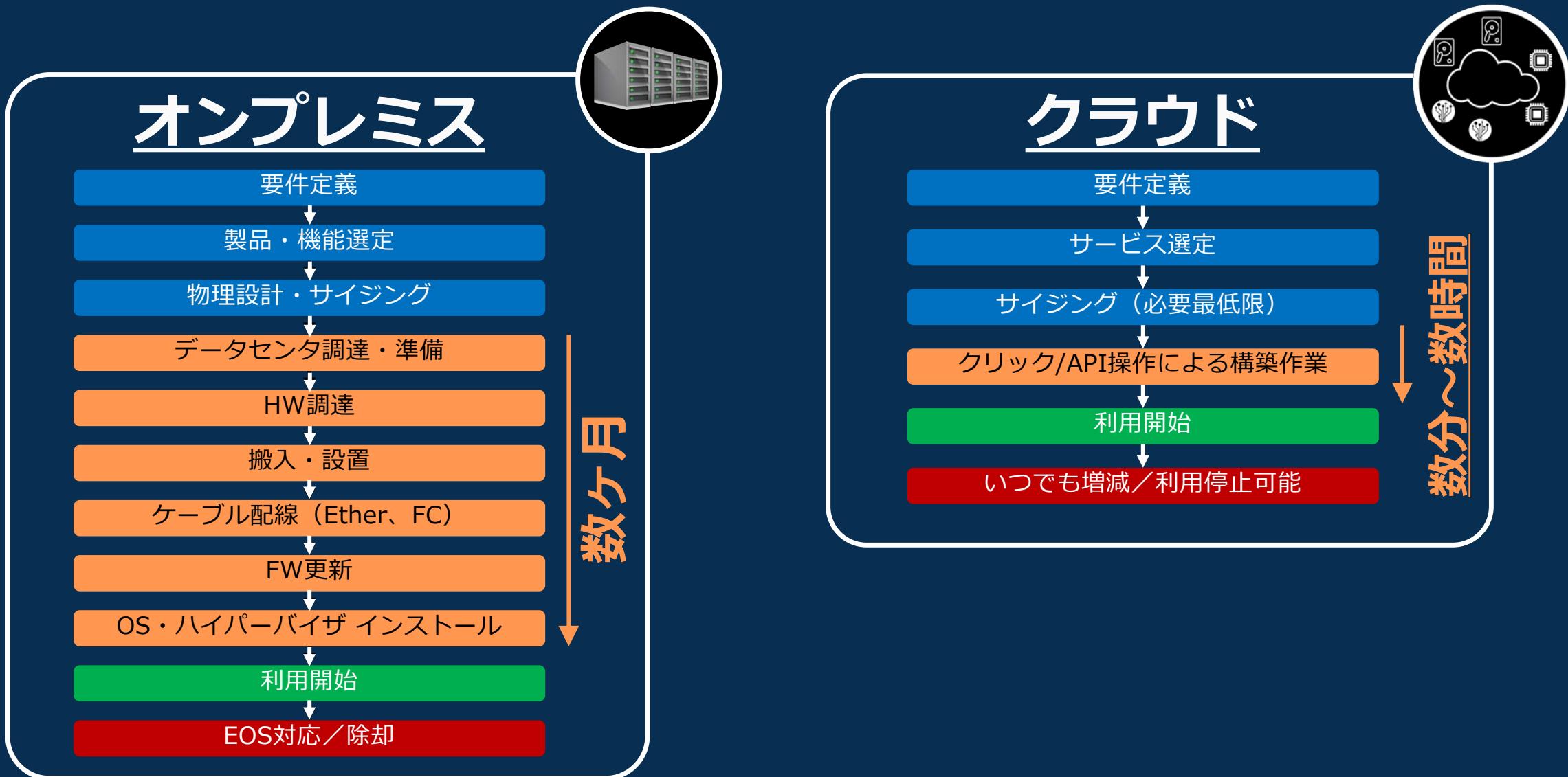


高いセキュリティ

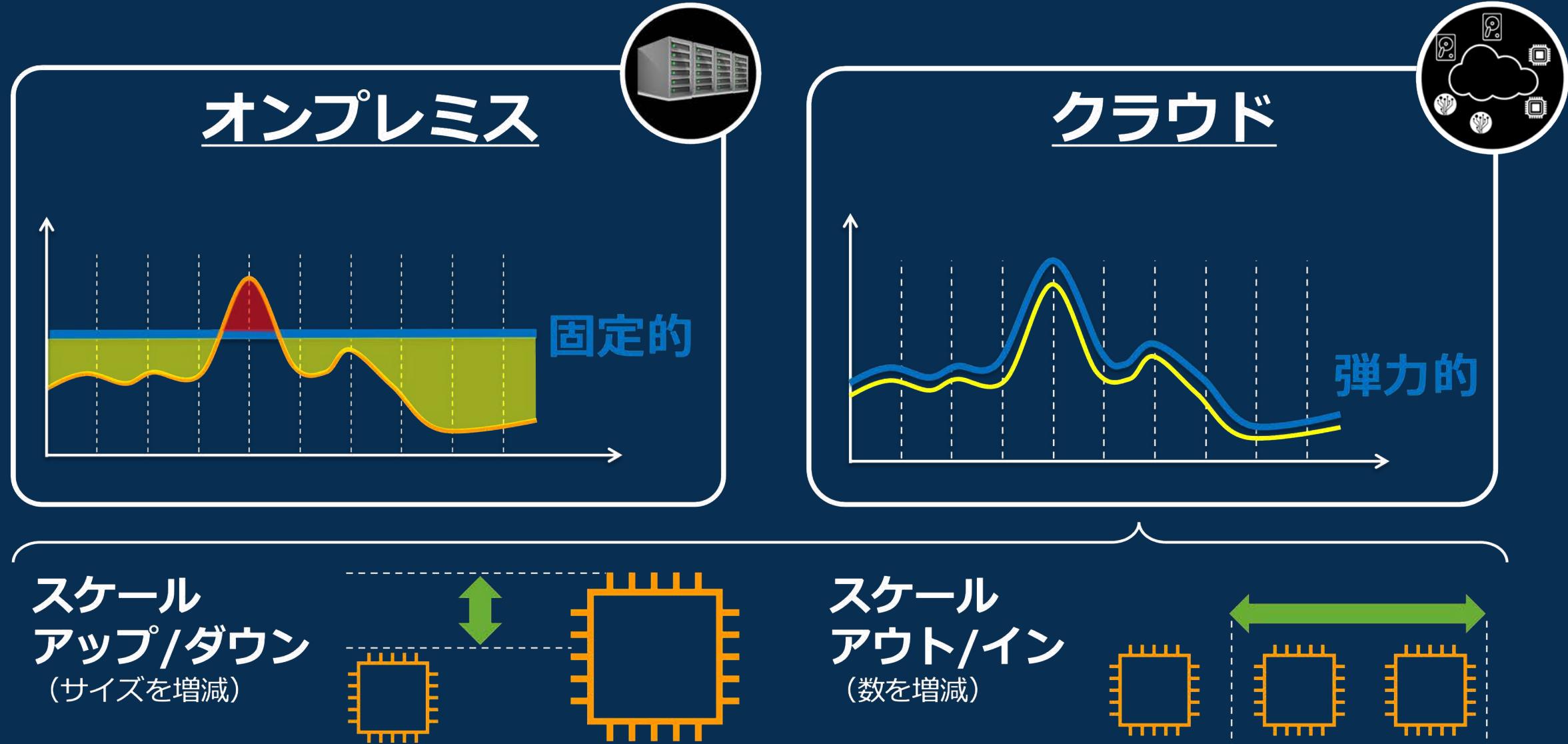
セキュリティはAWSの
最優先事項



俊敏性: 迅速・簡単にITインフラを調達



弾力性とコスト削減: 必要な分だけ利用



幅広い機能



機能拡張 **3,332**回 (2022年)

柔軟性・スピード

“AWS の機能のうち 90%~95% は、お客様から私たちにいただいたご要望を基に構築されています”

Jeffery P. Bezos Founder and Chief Executive Officer Amazon.com Letter to shareholder 2016 より

200を超えるサービス

グローバル展開

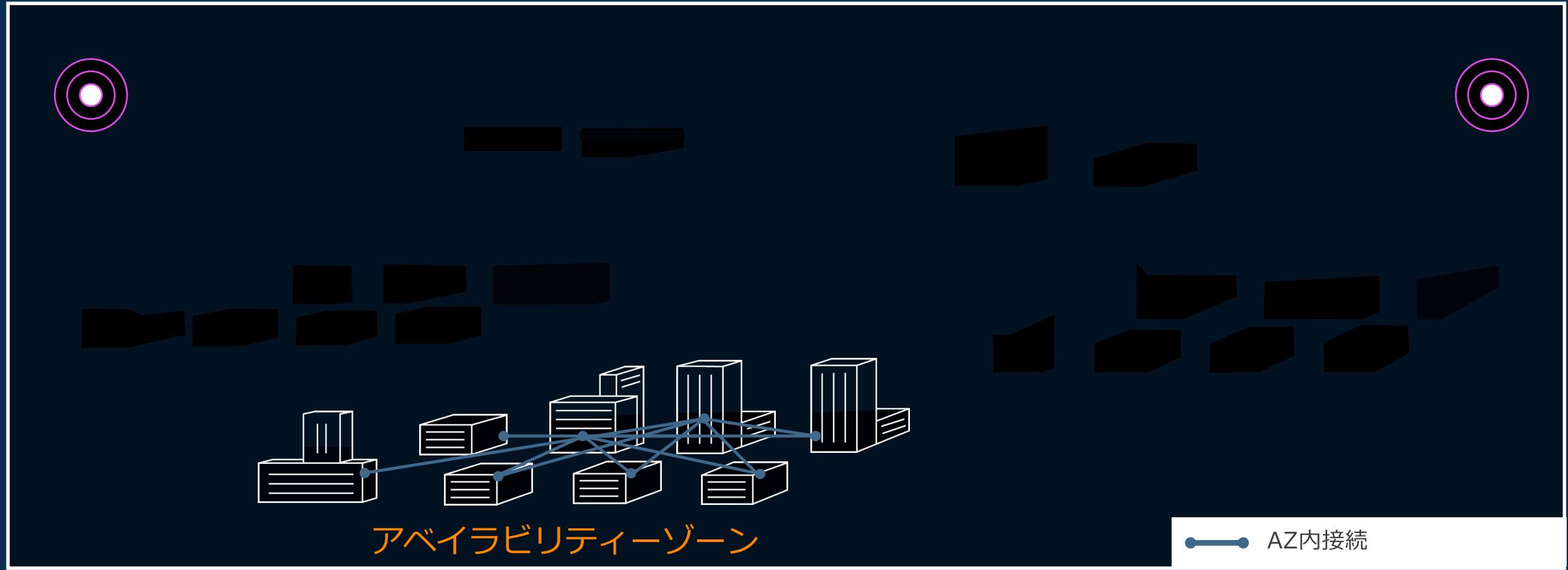


31 リージョン 99 アベイラビリティーゾーン



アベイラビリティーゾーン (AZ)

冗長的な電力源、NW、接続機能を備えているデータセンター群

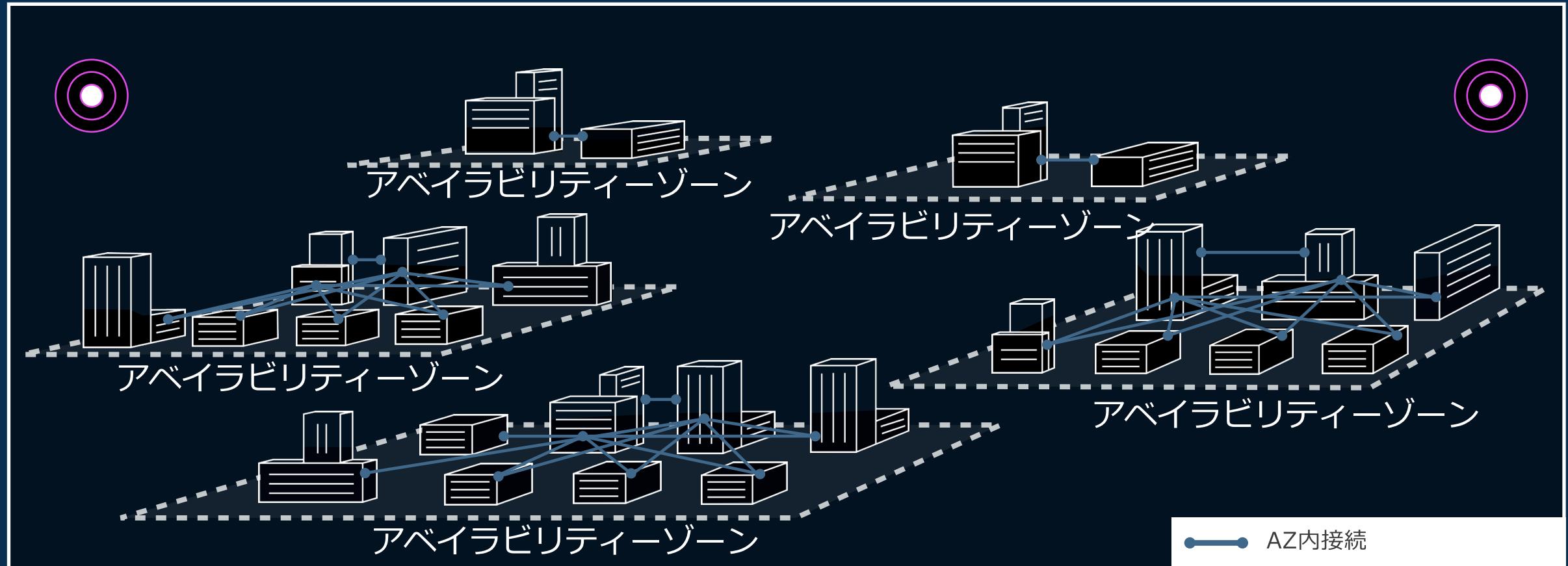


<https://www.youtube.com/watch?v=AyOAjFNPAbA&t=1000s>



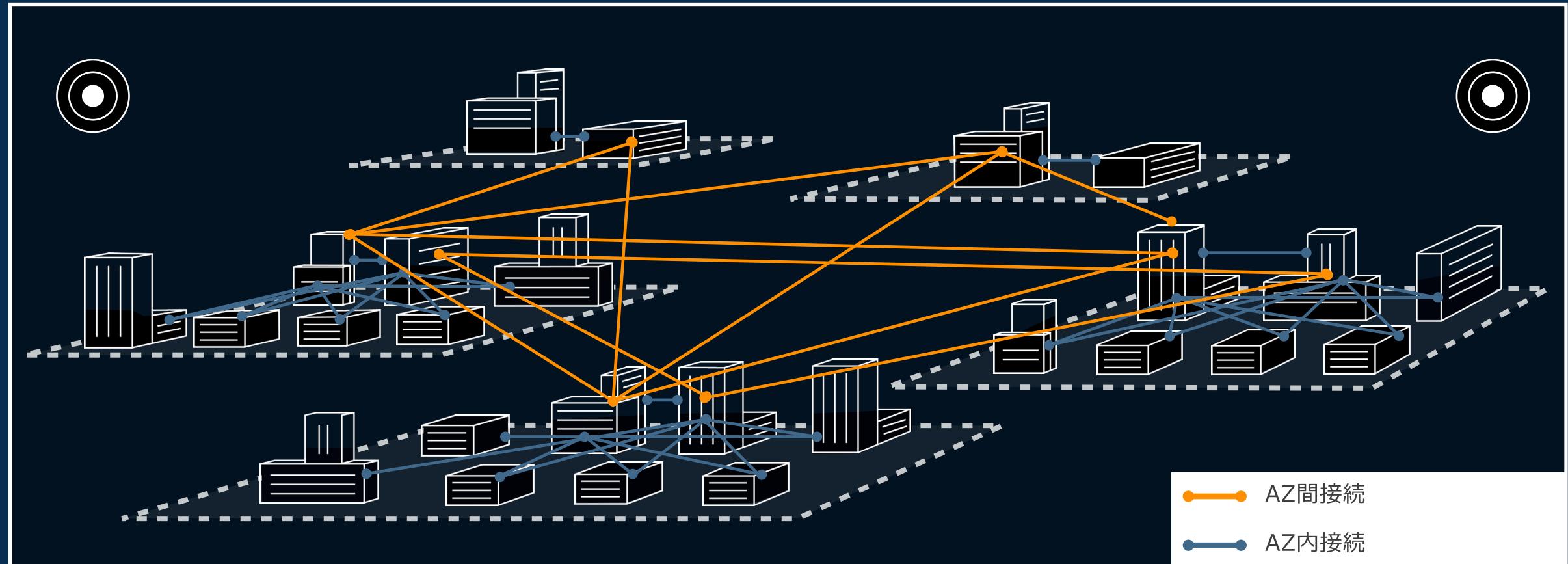
リージョン

複数のAZから構成された物理的ロケーション



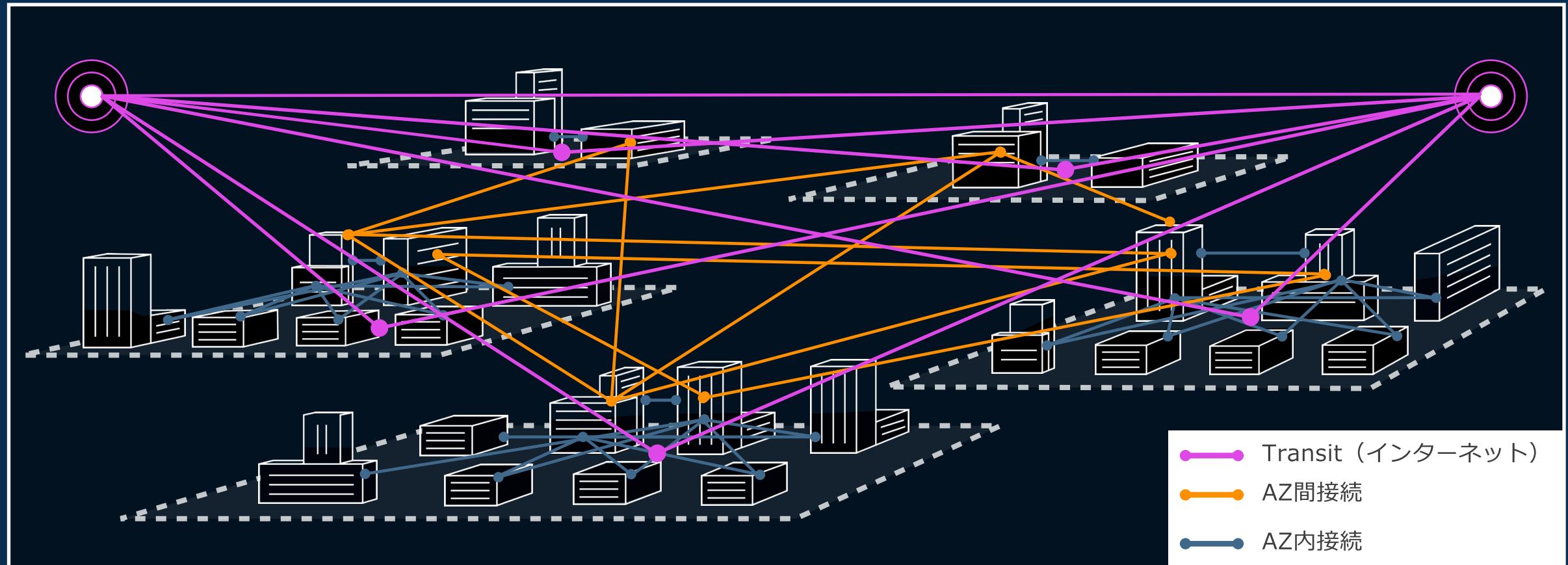
リージョン内の構成

AZ 間は 100 km 以内の**冗長化された低遅延ネットワーク**



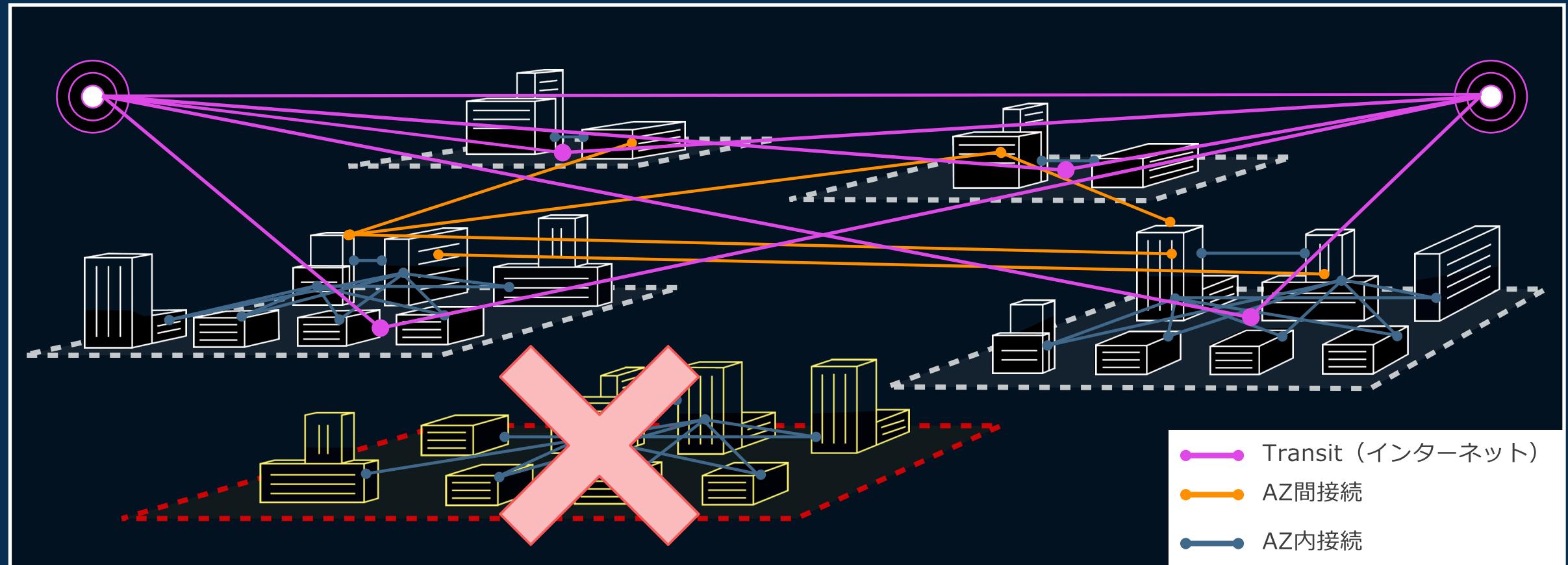
リージョン内の構成

それぞれの AZ は**冗長化された Internet Transit** へ接続



リージョンの耐障害性

1つのAZが災害にあってもリージョンとして稼働を継続



従来のオンプレミスセキュリティモデル

お客様は
**エンドツーエンドの
セキュリティに
すべて責任を負う**

顧客データ

プラットフォーム、アプリケーション、アイデンティティ、アクセスの管理

オペレーティングシステム、ネットワーク、ファイアウォールの構成

クライアント側のデータ

暗号化とデータ整合性認証

サーバー側のデータ

ファイルシステムおよび/またはデータ

ネットワークトラフィック

保護 (暗号化、整合性、アイデンティティ)

ソフトウェア

コンピューティング

ストレージ

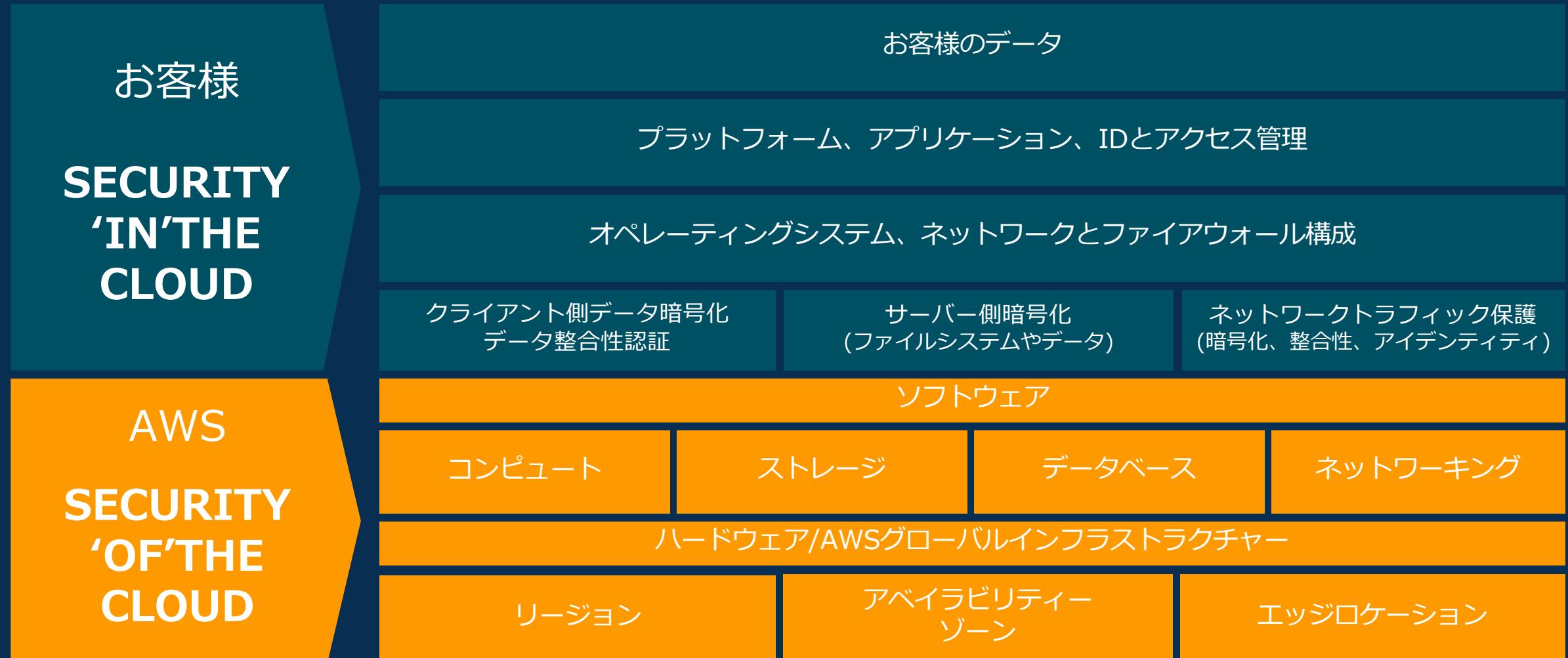
データベース

ネットワーク

ハードウェア/インフラストラクチャ



クラウドにおけるセキュリティモデル



高いセキュリティ：責任共有モデル



高いセキュリティ：お客様のセキュリティ統制

AWSでは、お客様がお客様固有のセキュリティ要件を満たすための情報、サービス、ソリューションを提供します



AWSセキュリティ
サービス



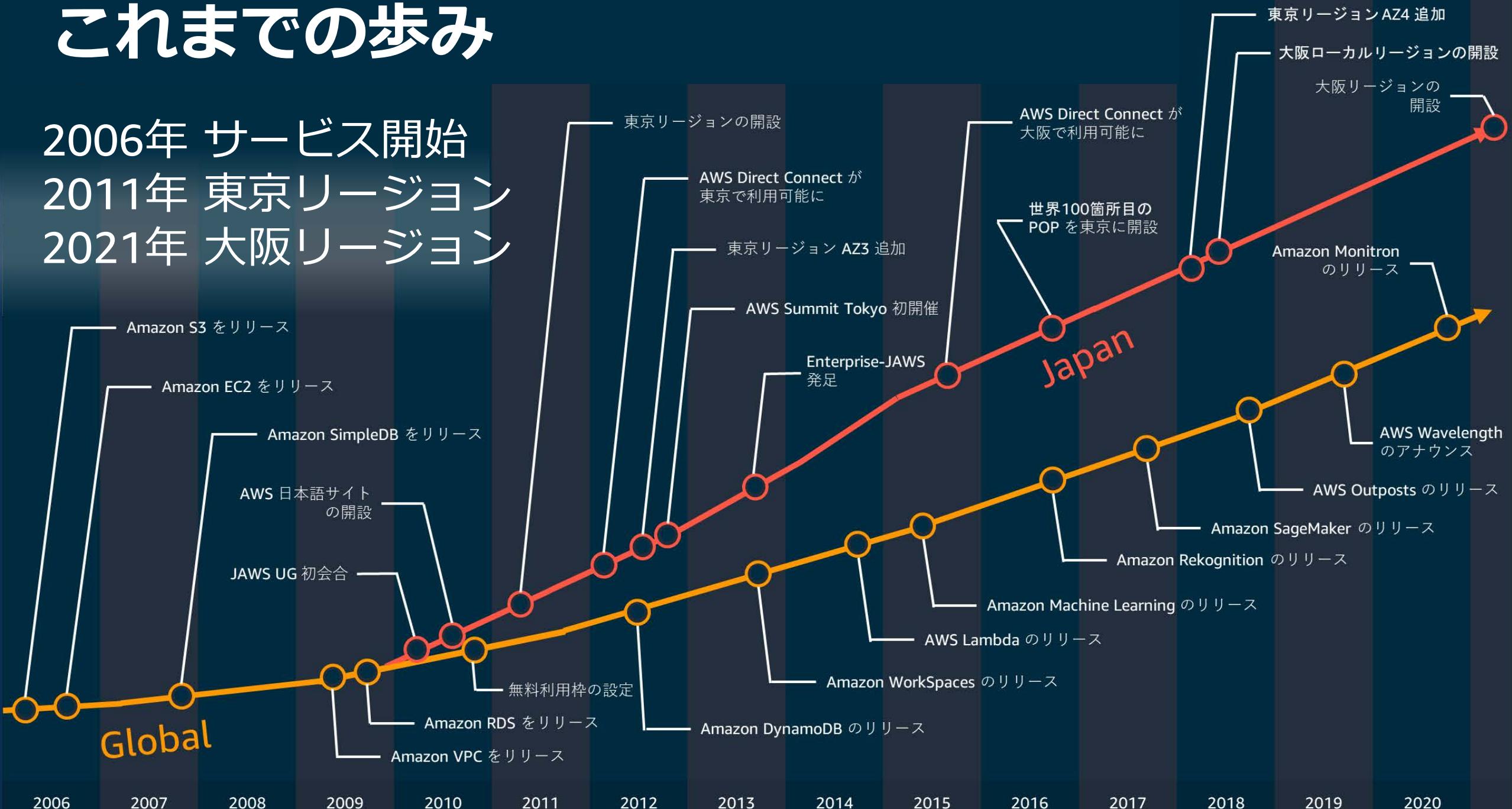
ベストプラクティス



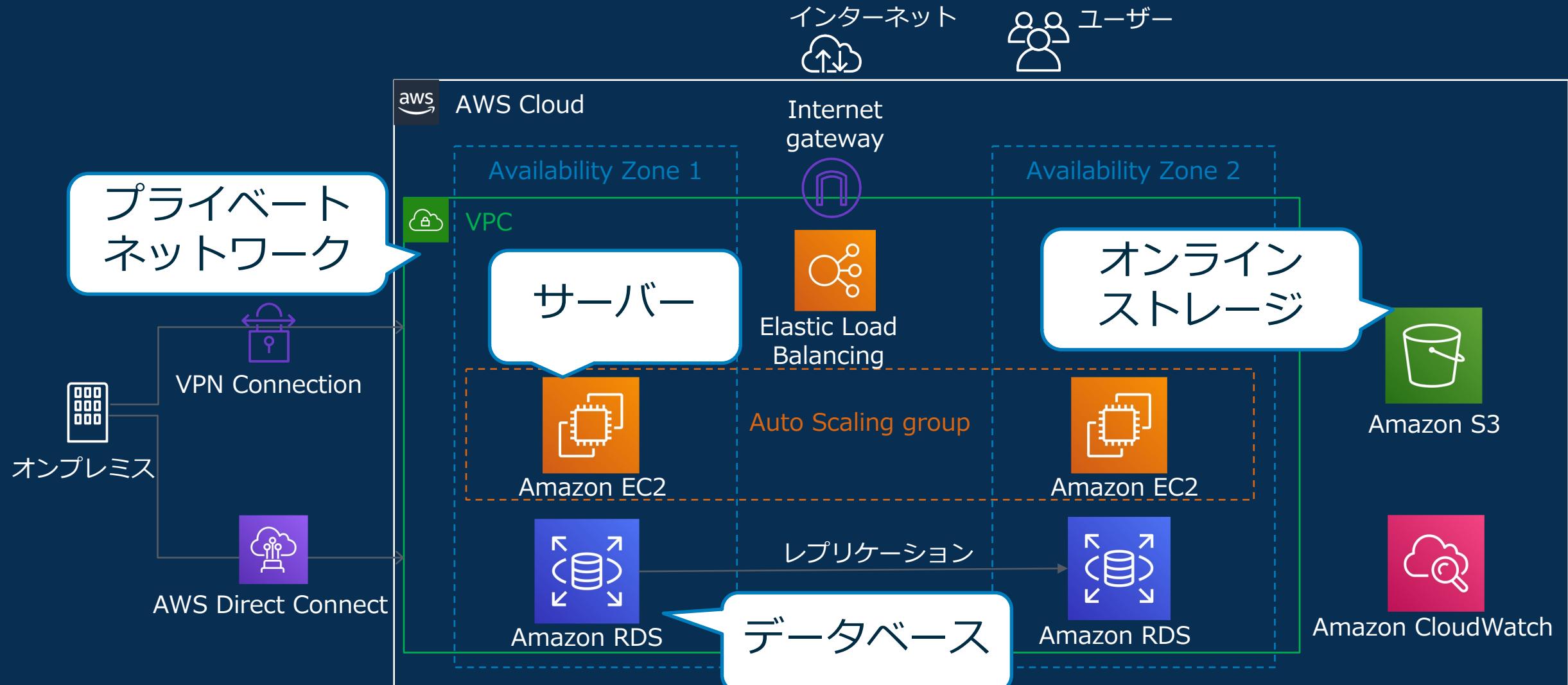
AWSパートナー
ソリューション

これまでの歩み

2006年 サービス開始
2011年 東京リージョン
2021年 大阪リージョン



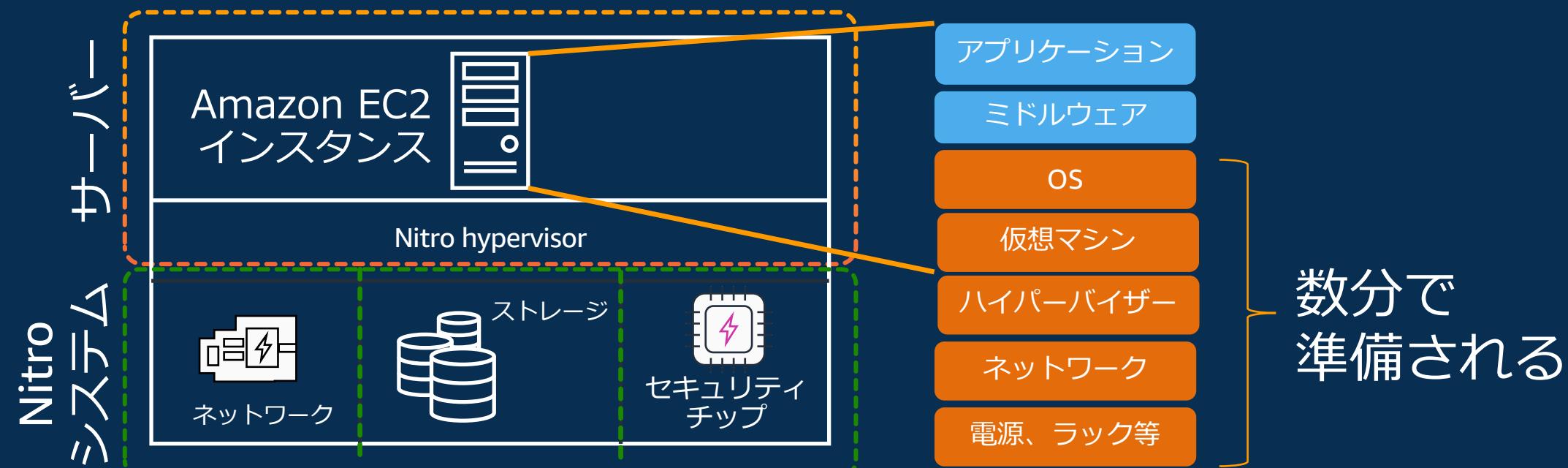
AWS の基本アーキテクチャ



Amazon Elastic Compute Cloud (EC2)

オンプレミスの「サーバー」に相当

- ・ 数分で起動、1秒ごとの従量課金で利用可能な仮想サーバー
- ・ 自由にソフトウェアのインストールが可能

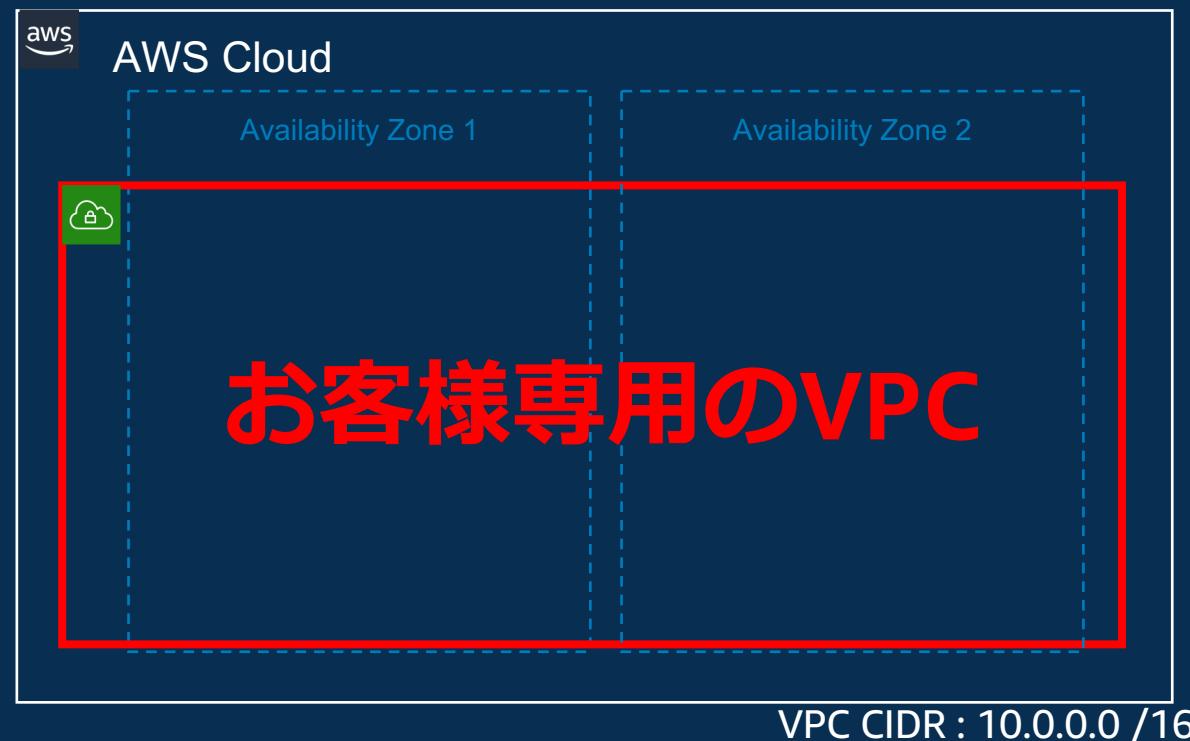


Amazon Virtual Private Cloud (VPC)

オンプレミスの「DMZやインターネット」に相当

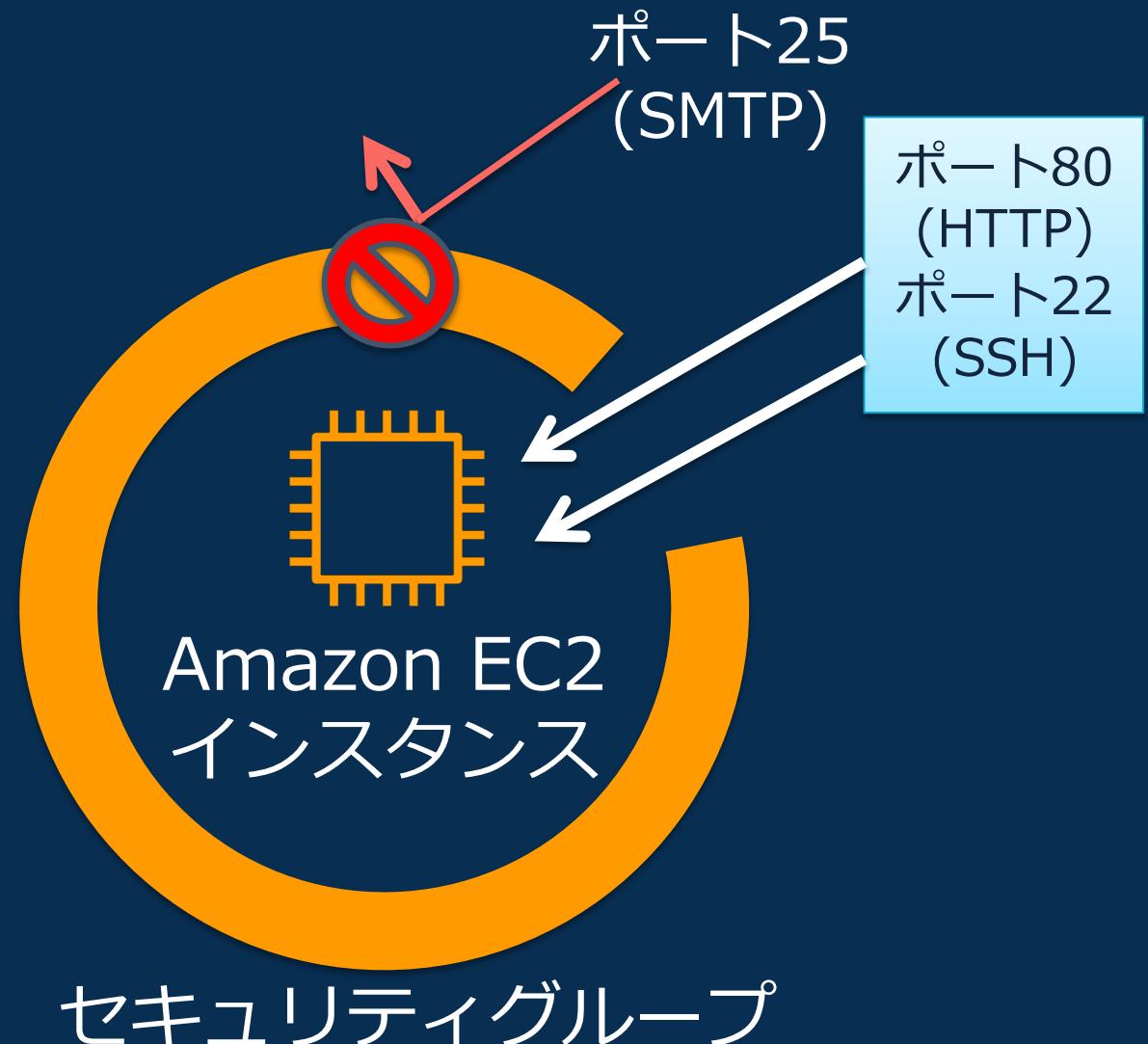
- お客様専用の**論理的に独立したネットワーク**環境

- 1つのVPC内に複数のアベイラビリティーゾーンを設定可能



Amazon VPC のセキュリティグループ

Amazon EC2インスタンス
へのトライフィックを制限す
るファイアウォール機能

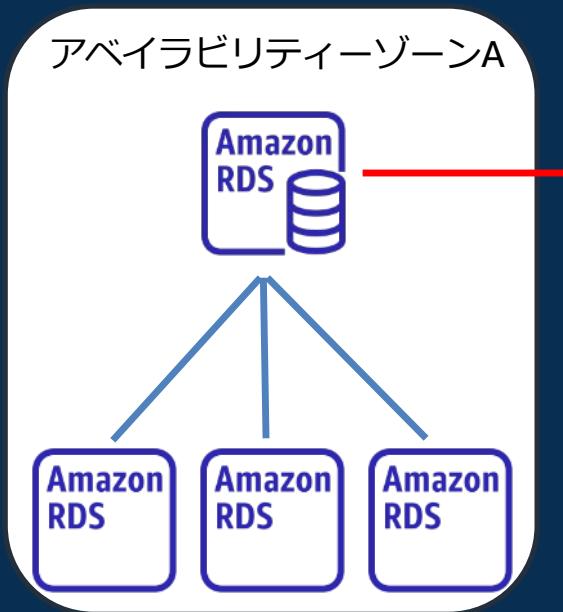
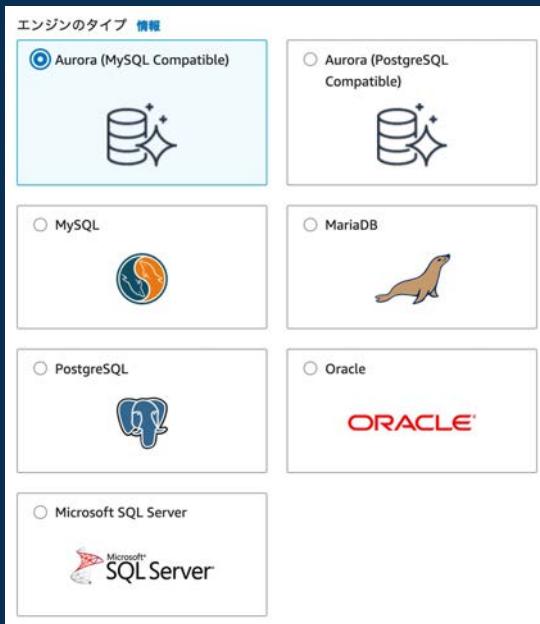


Amazon Relational Database Service (RDS)

オンプレミスの「リレーショナルDBサーバー」に相当

- ・ フルマネージドのRDBMSサービス
- ・ 構成済みのデータベースを数クリックで利用可能

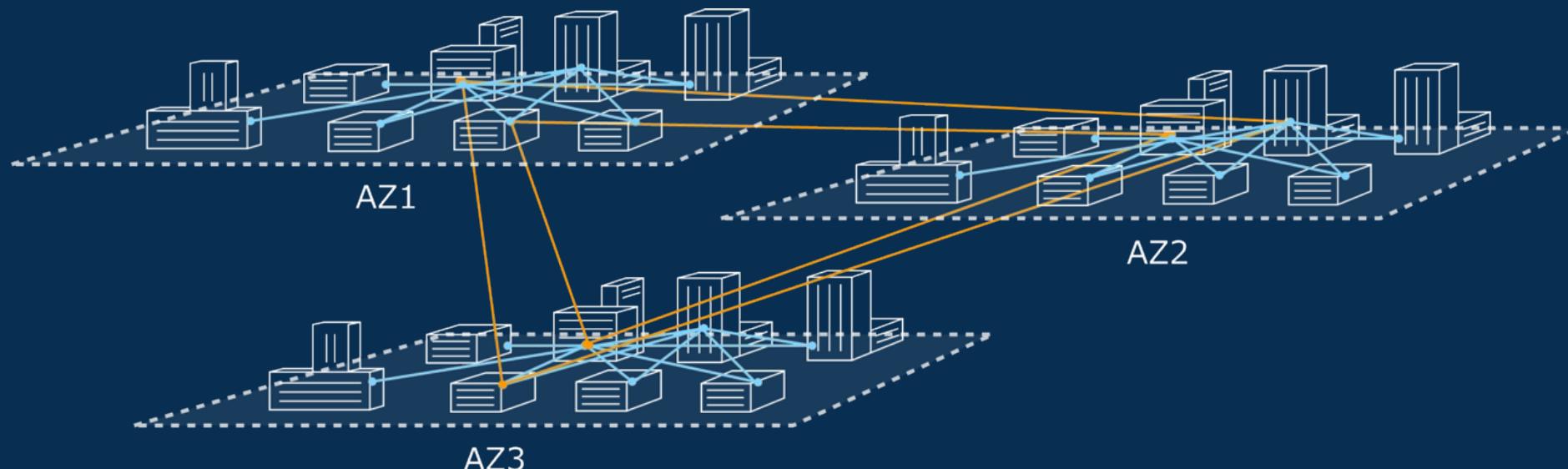
AWS マネジメントコンソール



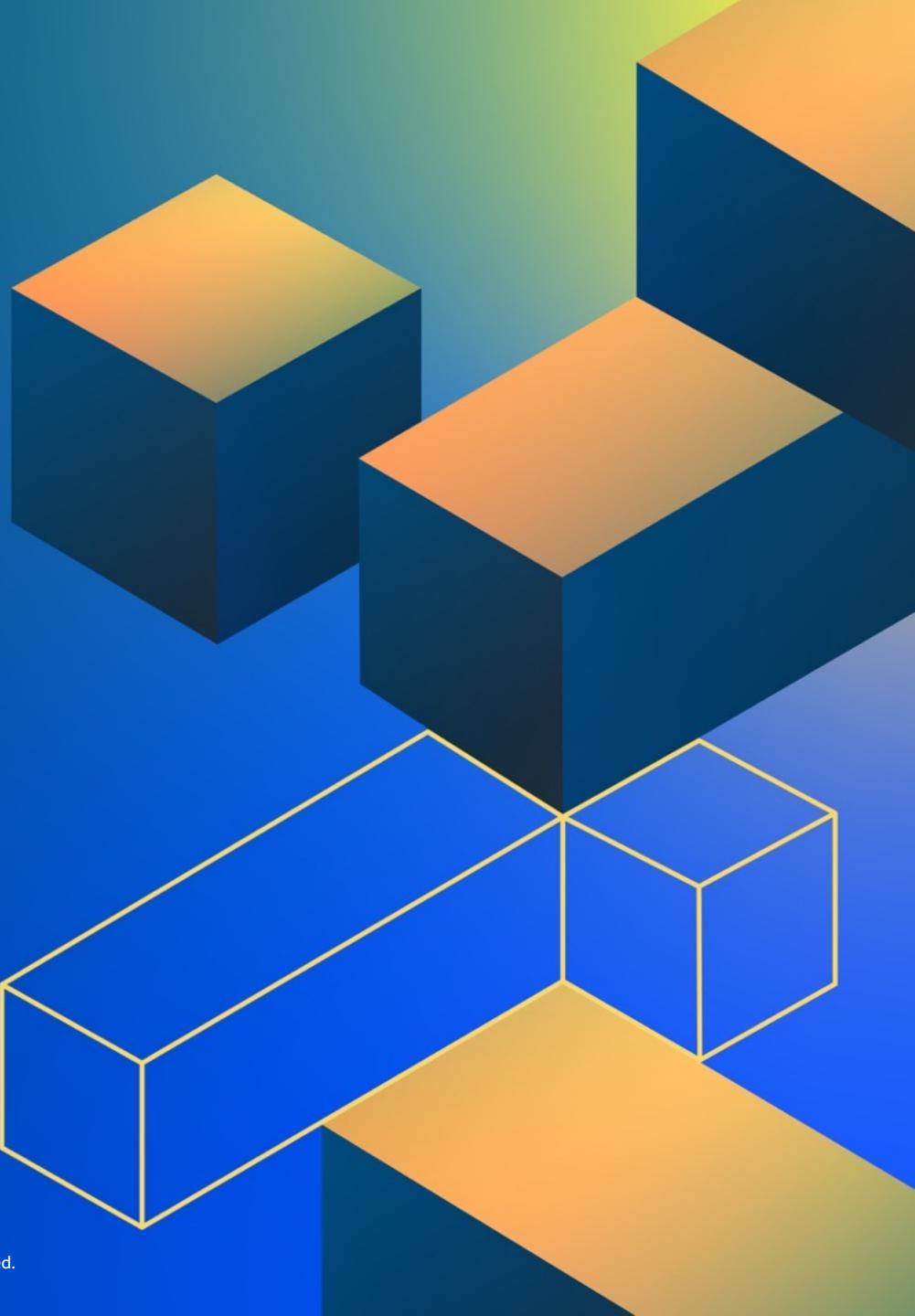
Amazon Simple Storage Service (S3)

オンプレミスの「ネットワークストレージ」に相当

- 自動的に3つ以上のアベイラビリティーゾーンへ隔地保管
- データ耐久性 99.99999999%
- 容量無制限 / サイジング不要



AWS を使い始めるには

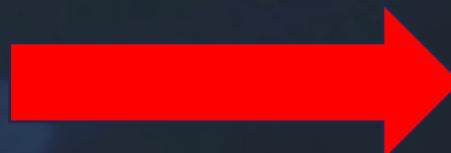


AWSアカウントの作成

<https://aws.amazon.com/jp/free/>にアクセス

今すぐ AWS を始めましょう

コンピューティング、データベース、ストレージ、コンテンツ配信、機械学習など、
優れた柔軟性、スケーラビリティ、および信頼性を備えた高度なアプリケーション構築を支援するサービスをご提供



AWS アカウントを無料で作成 »



AWSアカウントの作成

メールアドレスとクレジットカードがあればすぐに対応可能

aws

AWSにサインアップ

新しいAWSアカウントで無料利用枠の製品をご覧ください。

詳細については、aws.amazon.com/freeをご覧ください。



メールアドレス: aws@example.com

アカウント名: aws-example

AWS カスタマーアグリーメントの条項を読み、同意します

続行 (ステップ 2/5)

誕生日

国または地域コード
日本

住所
3-1-1, kami-Osaki
アパート、棟、ビル、階など

市区町村
Shinagawa

州/都道府県または地域
Tokyo

郵便番号
141-0021

AWS カスタマーアグリーメントの条項を読み、同意します

続行 (ステップ 2/5)

クレジットカードまたはデビットカード番号
[Redacted]

VISA MasterCard Diners Club AMEX JCB UnionPay

AWSでは、ほとんどの主要クレジットカードとデビットカードをご利用いただけます。支払いオプションの詳細については、[よくある質問](#)をご確認ください

有効期限日

カード保有者の氏名
[Redacted]

請求先住所

連絡先住所を使用する
[Redacted]

新しい住所を使用する

確認して次へ - (ステップ 3/5)

確認のための請求を承認するために、銀行のウェブサイトにリダイレクトされる場合があります。



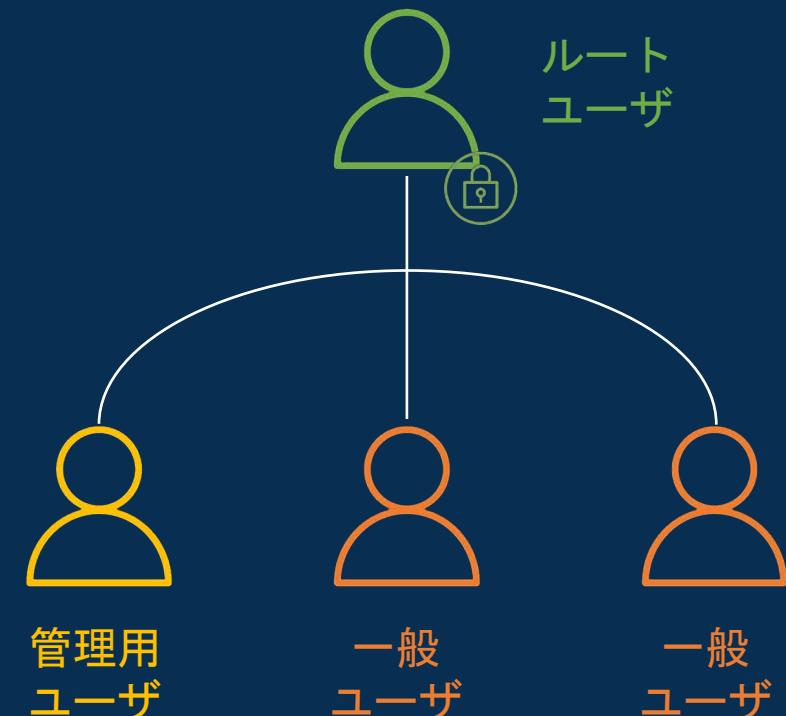
アカウント作成は[こちら](#)



アカウント作成後すぐに実施頂きたいこと

最初のユーザ = ルートユーザの権限はとても強く
普段は使うべきではないので...

1. 2段階認証を設定する
2. ルートユーザ以外のユーザを
最小権限で作成する
3. ルートユーザの認証をロックして
ルートユーザしかできないこと
以外では使用しない



従量課金制と無料利用枠

- ・使用分についてのみ課金
- ・長期契約や複雑なライセンスは不要
- ・多くのサービスで無料利用枠がある
- ・AWS 料金計算ツールを用いてコストの見積りが可能



無料トライアル

短期の無料トライアルは、特定のサービスをアクティベートした日から開始されます



12か月間無料

AWS に最初にサインアップした日から 12 か月間、これらのサービスをご利用いただけます

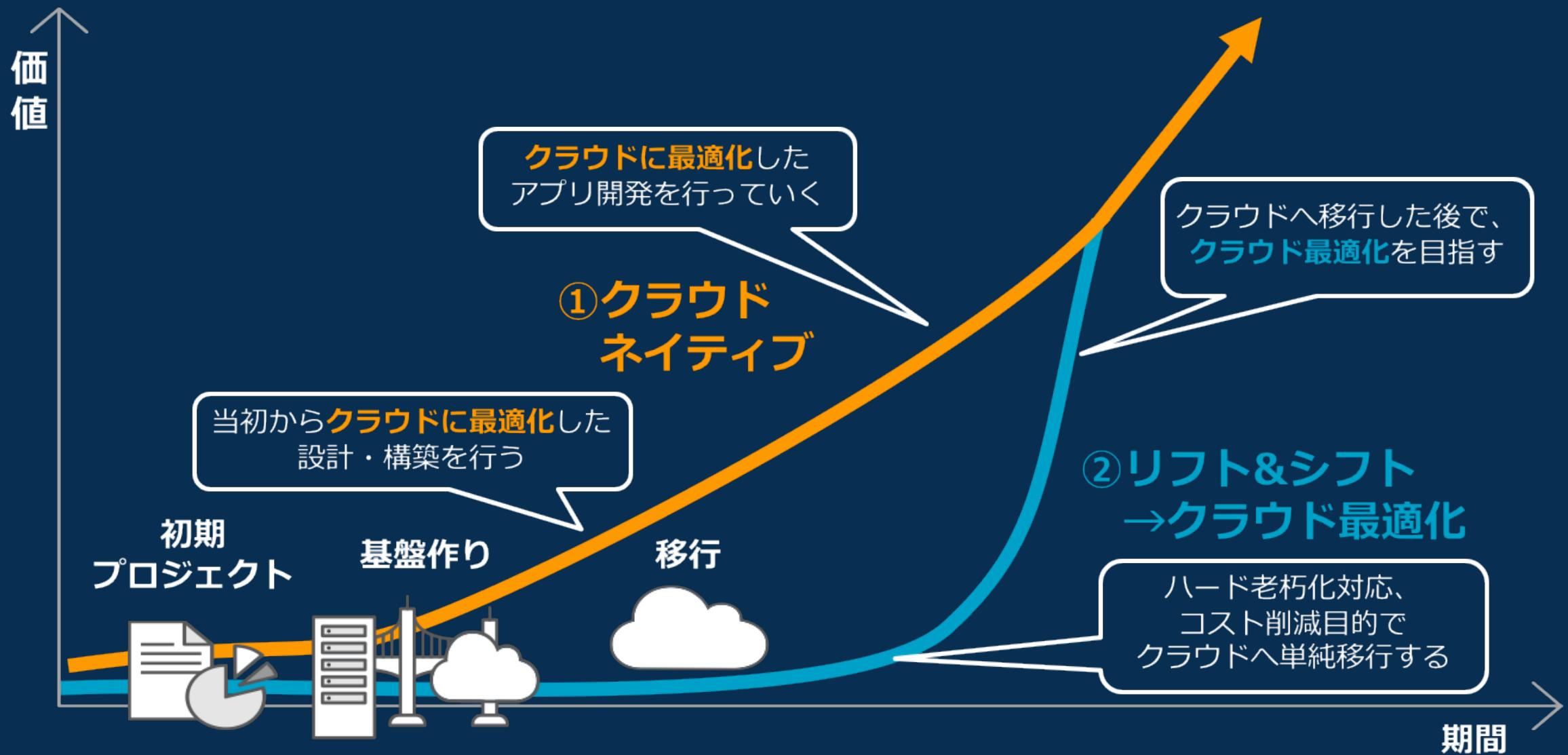


常に無料

これらの無料利用枠に有効期限はなく、AWS のすべてのお客様が利用可能です



クラウドの2つの道 = クラウドジャーニー



移行する場合の7つの方式

リフト &
シフト

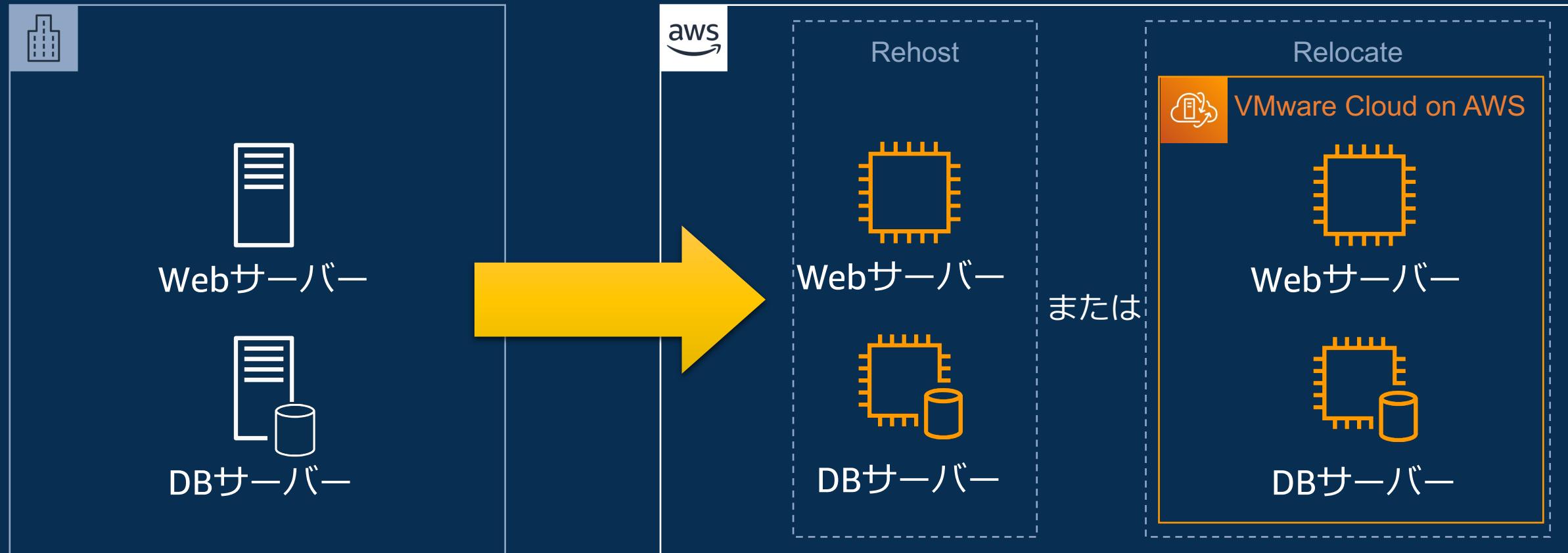
クラウド
ネイティブ

移行方式	概要
Rehost	OSやアプリケーションをそのまま移行
Relocate	VMware環境をそのまま移行
Replatform	OSやDBを変更/アップグレードして移行
Refactor	クラウドネイティブに書き換え
Retire	サーバやアプリケーションを廃止する
Retain	オンプレミス環境で引き続き運用する
Repurchase	アプリケーションの買い替え



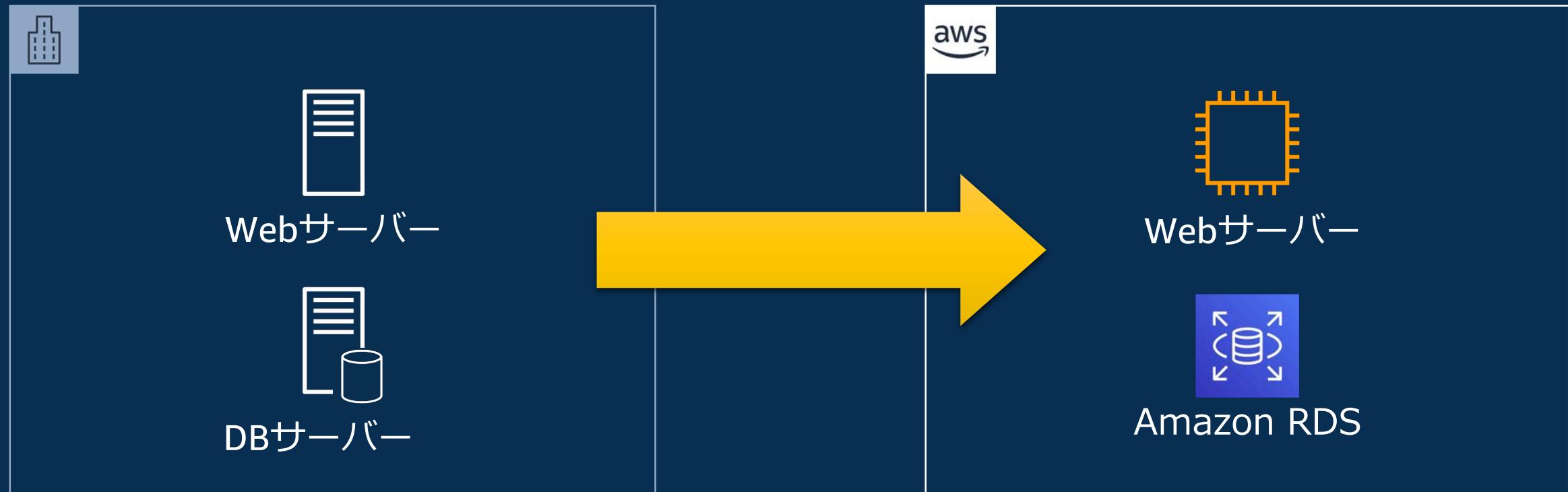
Rehost / Relocate: 単純移行

OSやアプリケーション、データベースに変更を加えずそのまま移行



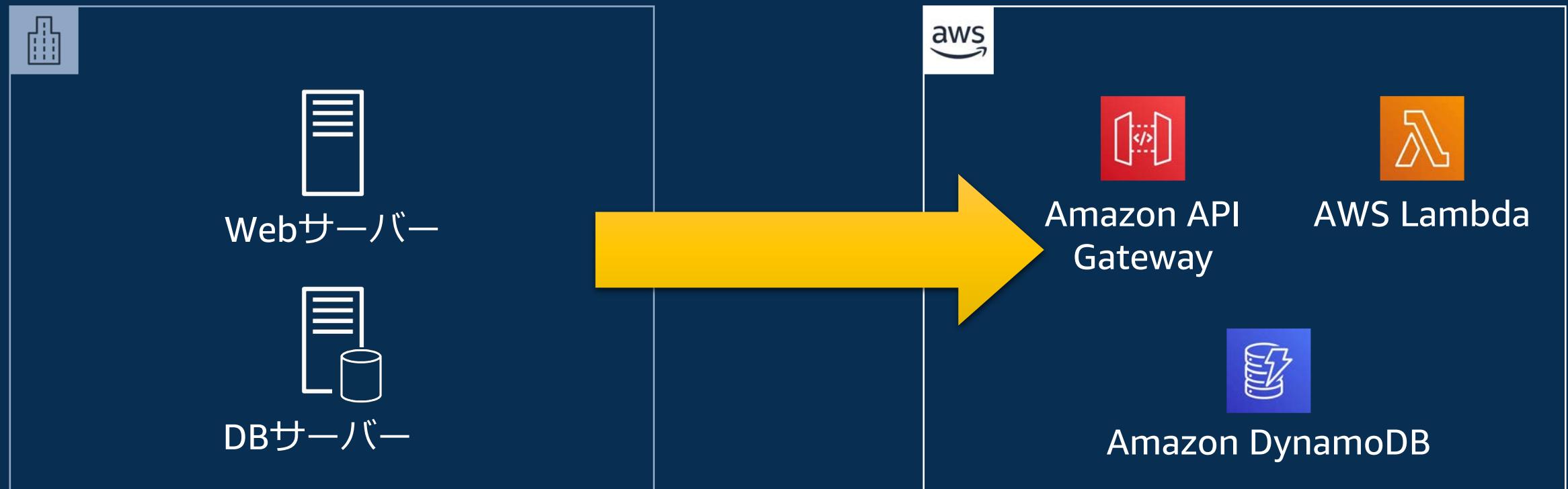
Replatform: プラットフォームの更新

OSまたはDBの変更やアップグレード



Refactor: アプリケーションの書き換え

クラウドネイティブなアプリケーションへの書き換え



2つのフレームワーク

Cloud Adoption Framework

- ✓ 効果的なクラウドの導入を促進
- ✓ AWSの経験に基づく6つのパースペクティブ

Business
People
Governance

Platform
Security
Operations

Well-Architected Framework

- ✓ クラウドにおける設計の考え方におけるベストプラクティス
- ✓ 一貫した6つの評価軸を提供



運用の優秀性



セキュリティ



信頼性



パフォーマンス効率



コストの最適化



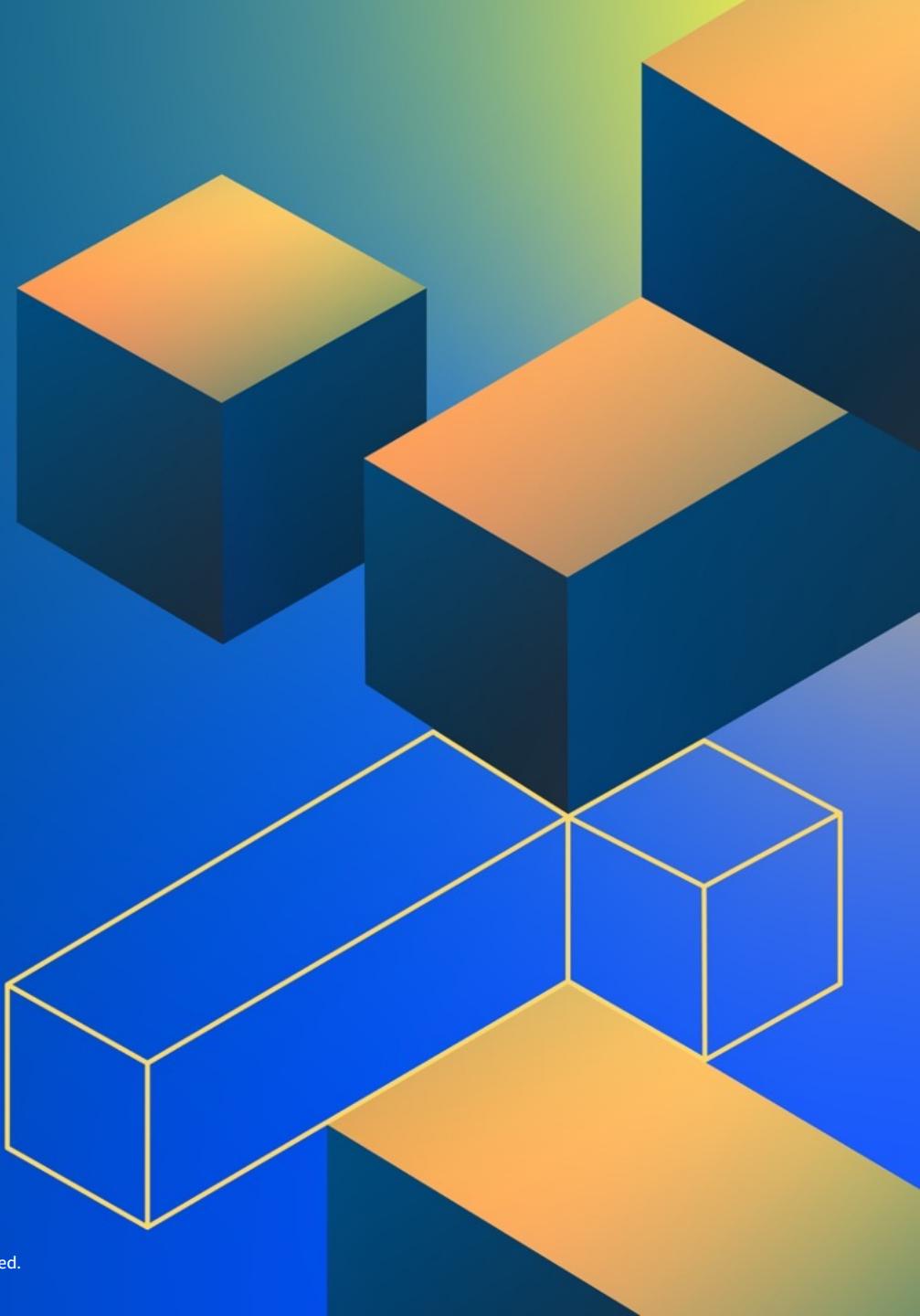
サステナビリティ



AWS の運用



© 2023, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

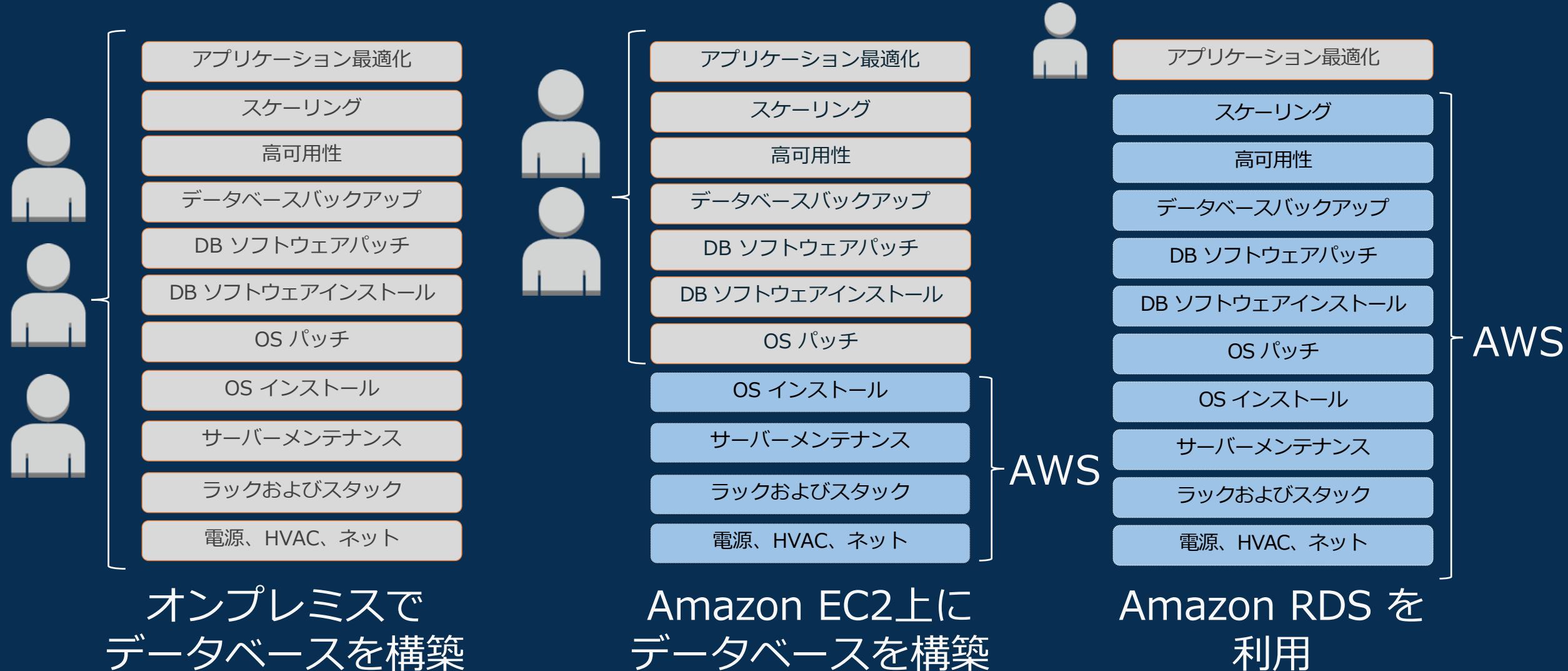


クラウドのコンポーネント構成例



クラウドで稼働しているが運用するコンポーネントは多い

AWS 運用における責任分担 – データベースの例

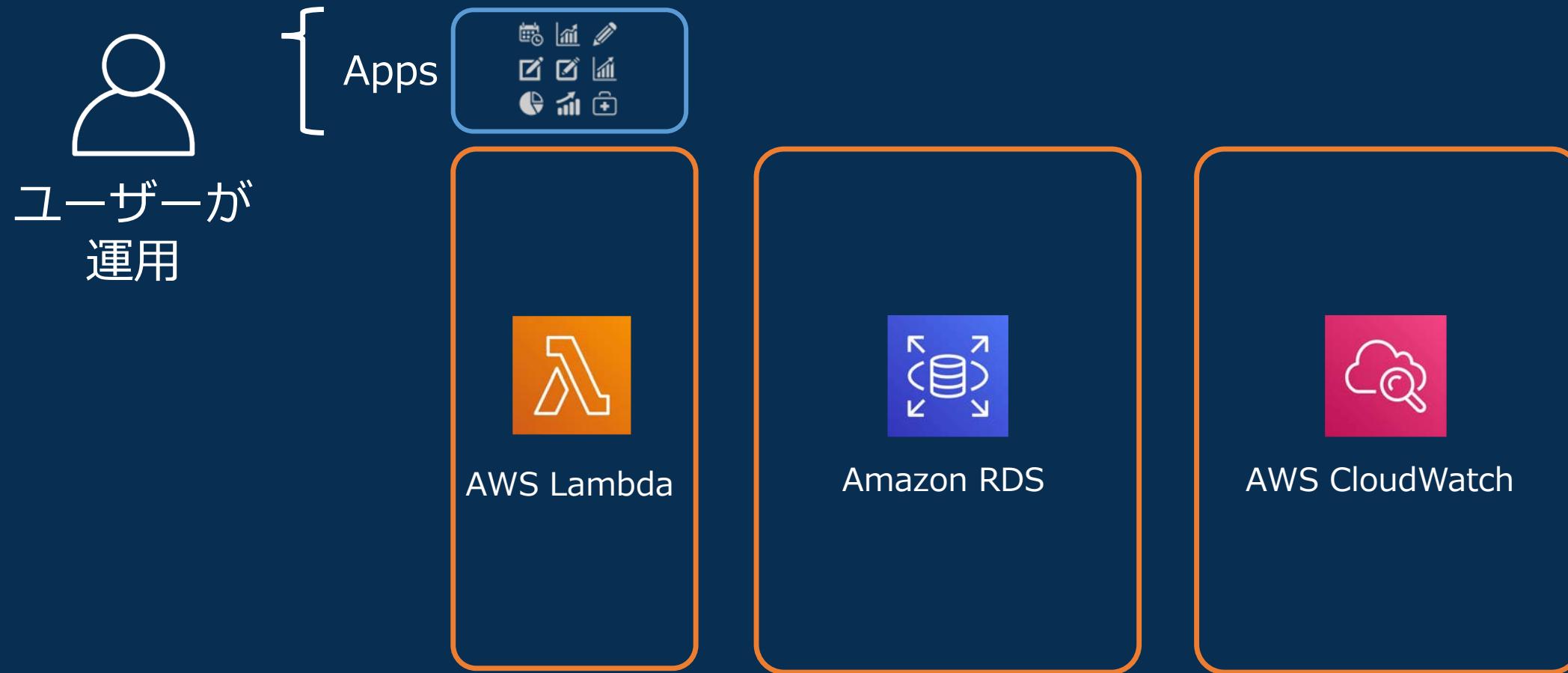


マネージドサービスを活用した構成での例



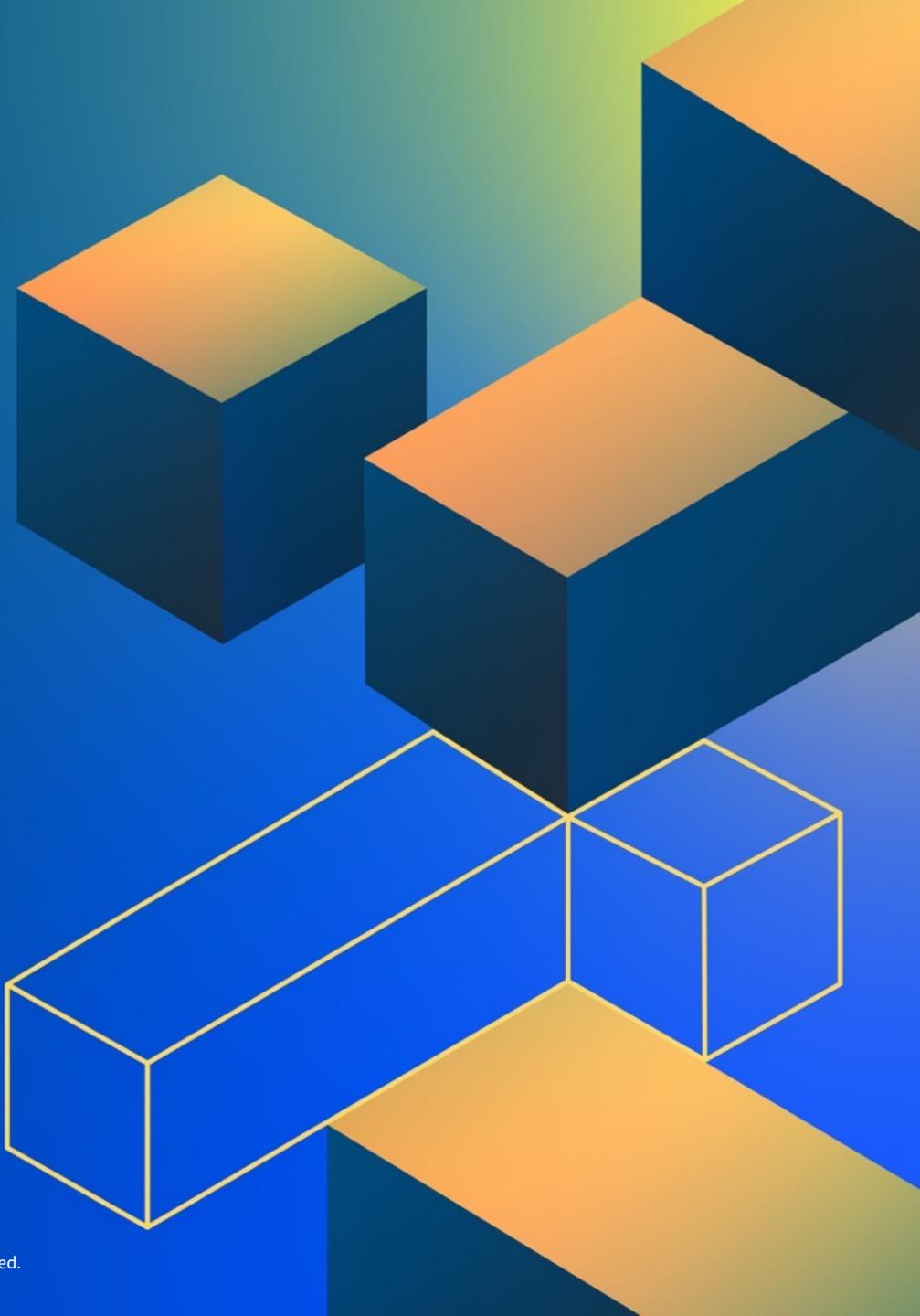
マネージドサービスを活用してビジネス上価値のある作業に集中

よりクラウドネイティブな構成での例



最適なアーキテクチャを選択し、クラウドのメリットを最大限活用

Next Step



AWS TRAINING & CERTIFICATION

600+ ある AWS Skill Builder の無料デジタルコースで学ぼう

30 以上の AWS ソリューションの中から、自分にもっとも関係のあるクラウドスキルとサービスにフォーカスし、自習用のデジタル学習プランとランプアップガイドで学ぶことができます。

自分に合ったスキルアップ方法で学ぼう

[EXPLORE.SKILLBUILDER.AWS »](https://explore.skillbuilder.aws)



あなたのクラウドスキルを AWS 認定で証明しよう

業界で認められた資格を取得して、スキルアップの一歩を踏み出しましょう。AWS Certified Cloud Practitioner の取得方法と、準備に役立つ AWS のリソースをご覧ください。

[受験準備のためのリソースにアクセスしよう »](#)



AWS Builders Online Series に ご参加いただきありがとうございます

楽しんでいただけましたか? ぜひアンケートにご協力ください。
本日のイベントに関するご意見/ご感想や今後のイベントについての
ご希望や改善のご提案などがございましたら、ぜひお聞かせください。



aws-apj-marketing@amazon.com



twitter.com/awscloud_jp



facebook.com/600986860012140



<https://www.youtube.com/user/AmazonWebServicesJP>



<https://www.linkedin.com/showcase/aws-careers/>



twitch.tv/aws



Thank you!

Kempei Igarashi
Principal Solutions Architect
Amazon Web Services Japan



© 2023, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.