大阪リージョンからはじまる デジタル変革の新たな息吹

アマゾン ウェブ サービス ジャパン株式会社
執行役員 技術統括本部長
岡嵜 禎

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

はじめての AWS アジアパシフィック (大阪) リージョン
ONLINE CONFERENCE

クラウド活用の第一歩となる
ビジネス/IT担当者向けセッション

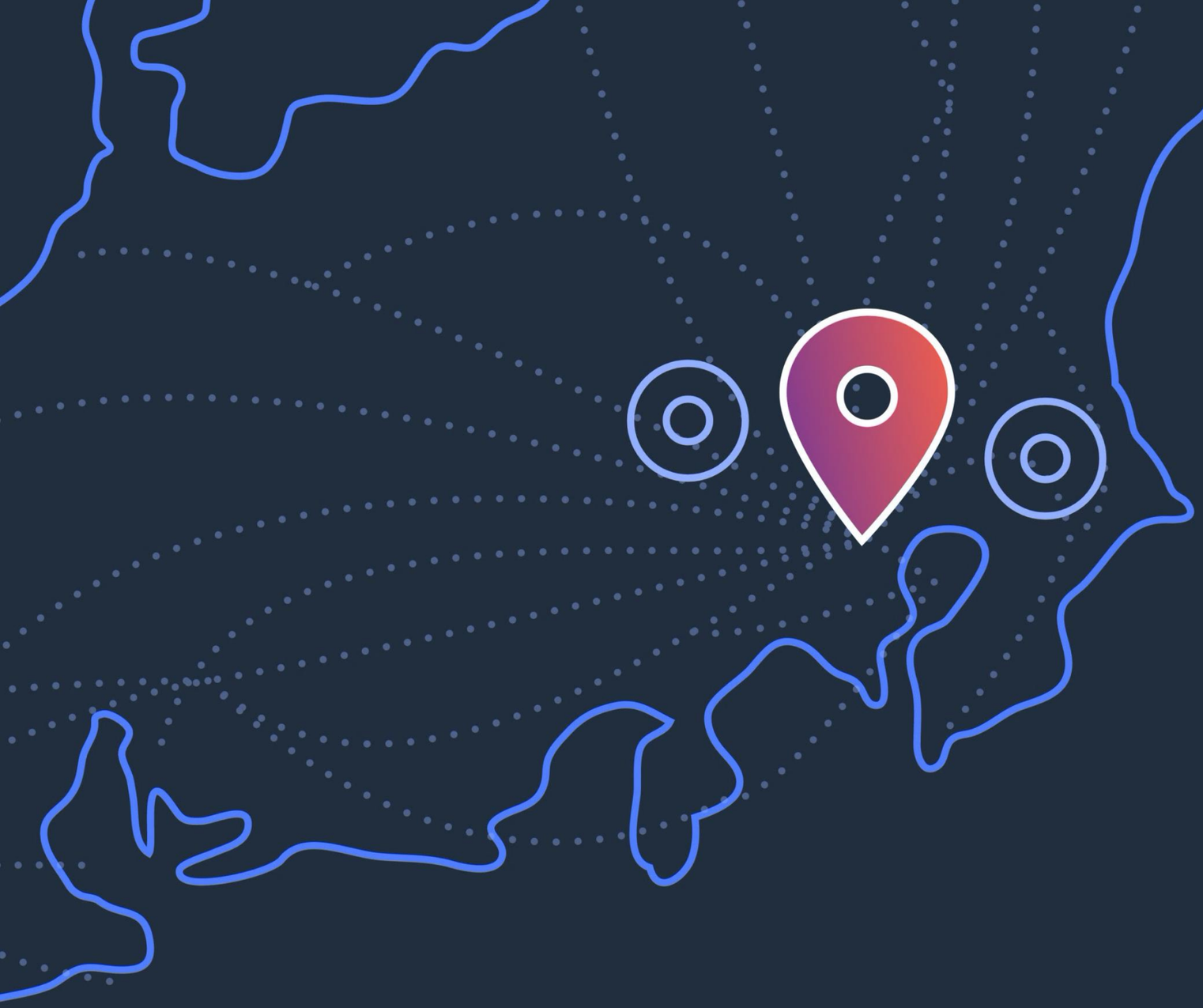
マルチリージョン 構成の
ベストプラクティス

大阪リージョンをお使いの
お客様による講演

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

日本のクラウドの歴史
10年の節目

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.



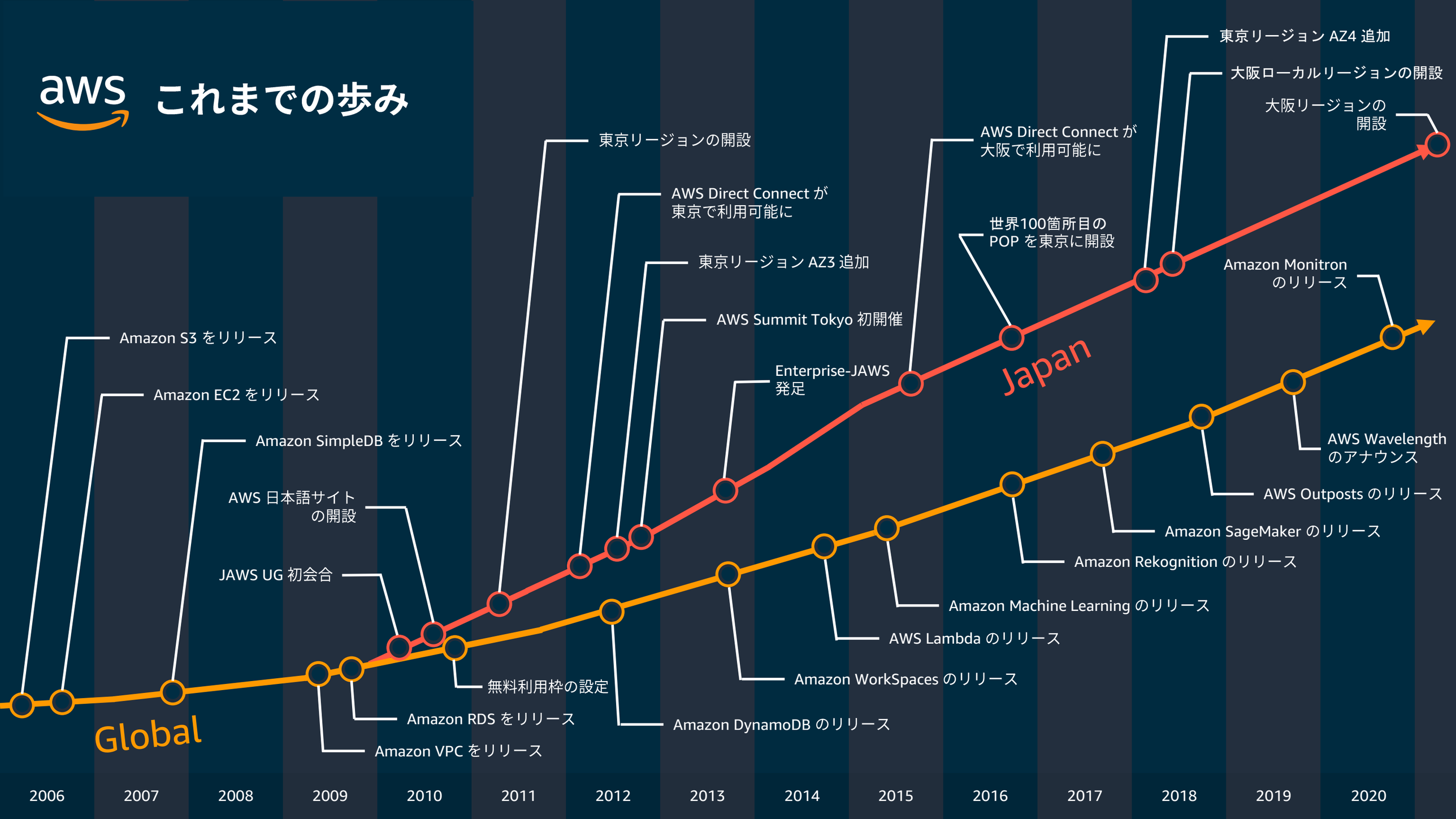
2011年

3月2日

AWS 東京リージョン 開設

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

これまでの歩み


Amazon S3 をリリース
Amazon EC2 をリリース
Amazon SimpleDB をリリース
AWS 日本語サイト の開設
JAWS UG 初会合
Amazon VPC をリリース
Amazon RDS をリリース
無料利用枠の設定
Amazon DynamoDB のリリース
Amazon WorkSpaces のリリース
AWS Lambda のリリース
Amazon Machine Learning のリリース
Amazon Rekognition のリリース
Amazon SageMaker のリリース
AWS Outposts のリリース
AWS Wavelength のアナウンス
Amazon Monitron のリリース
東京リージョンの開設
AWS Direct Connect が 東京で利用可能に
東京リージョン AZ3 追加
AWS Summit Tokyo 初開催
Enterprise-JAWS 発足
AWS Direct Connect が 大阪で利用可能に
世界100箇所目の POP を東京に開設
東京リージョン AZ4 追加
大阪ローカルリージョンの開設
大阪リージョンの 開設
Global
Japan
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020

お客様に支えられた 日本での AWS の10年間

日本国内で
数十万のお客様

日本国内で
数百のパートナー

aws partner network

JAWS-UGの全支部登録者数
48,000 人 +

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

* 2020年 実績値

aws

クラウドの登場で何が変わったのか？

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

クラウドの真価とは 価値創造に集中 できること

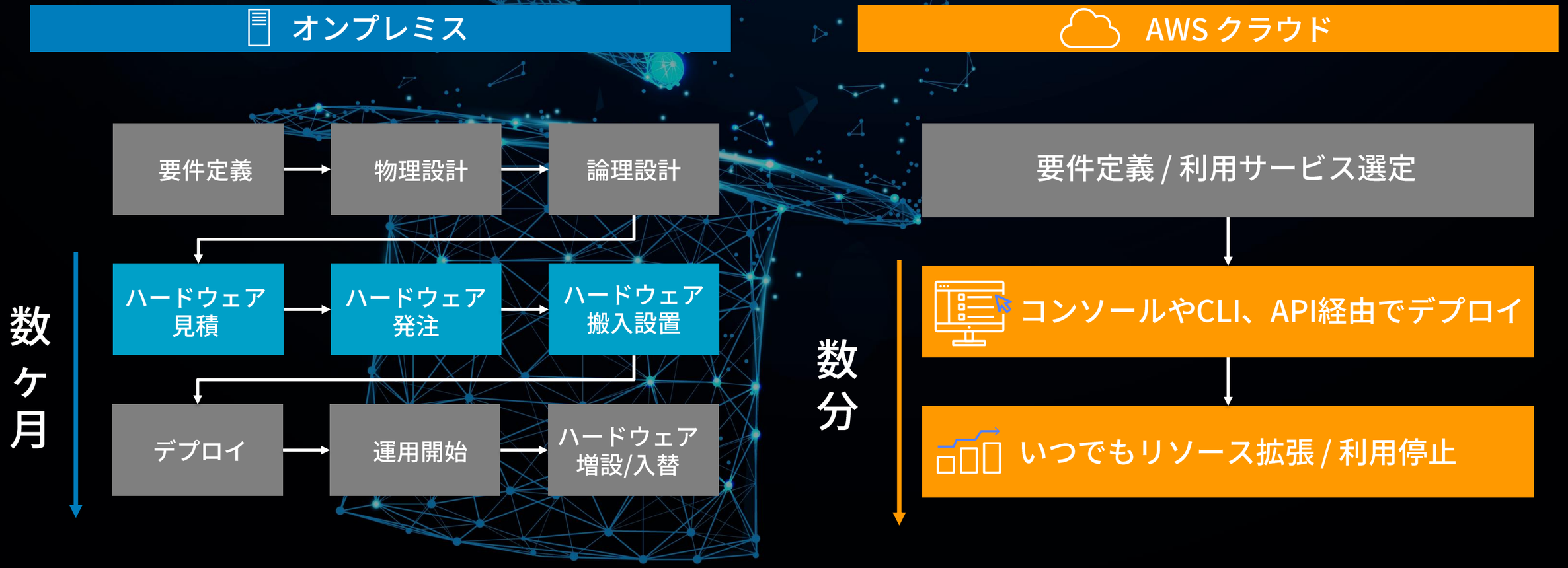
スモールスタートで
すぐに使い始められる

必要なときに必要な
だけ使うことが可能

アイデアから
実装までの時間を短縮

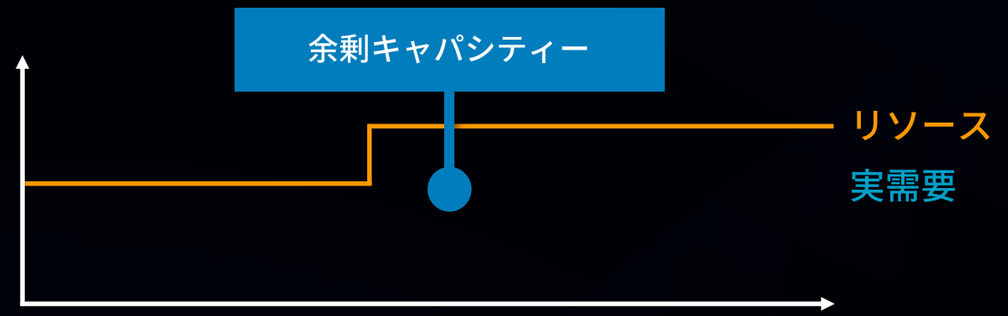
© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

スモールスタートで
すぐに使い始められる

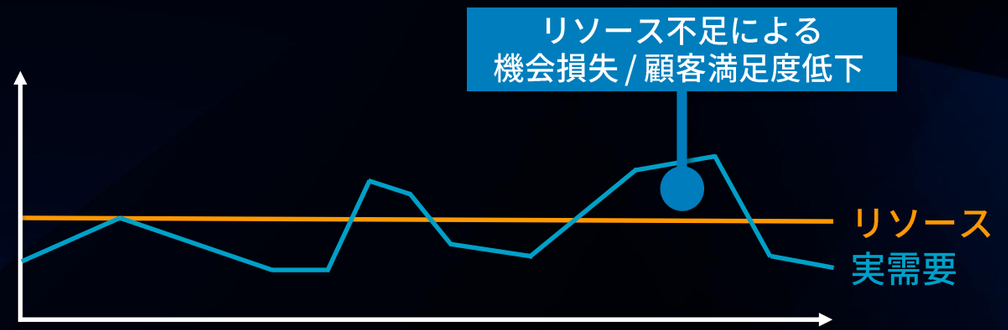


© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

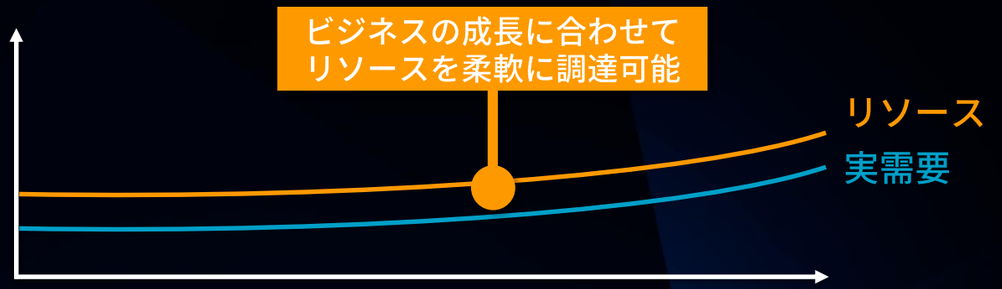
必要なときに必要なだけ
スケールさせることが可能



オンプレミス：常に必要以上の投資



オンプレミス：予測できないピークによる機会損失

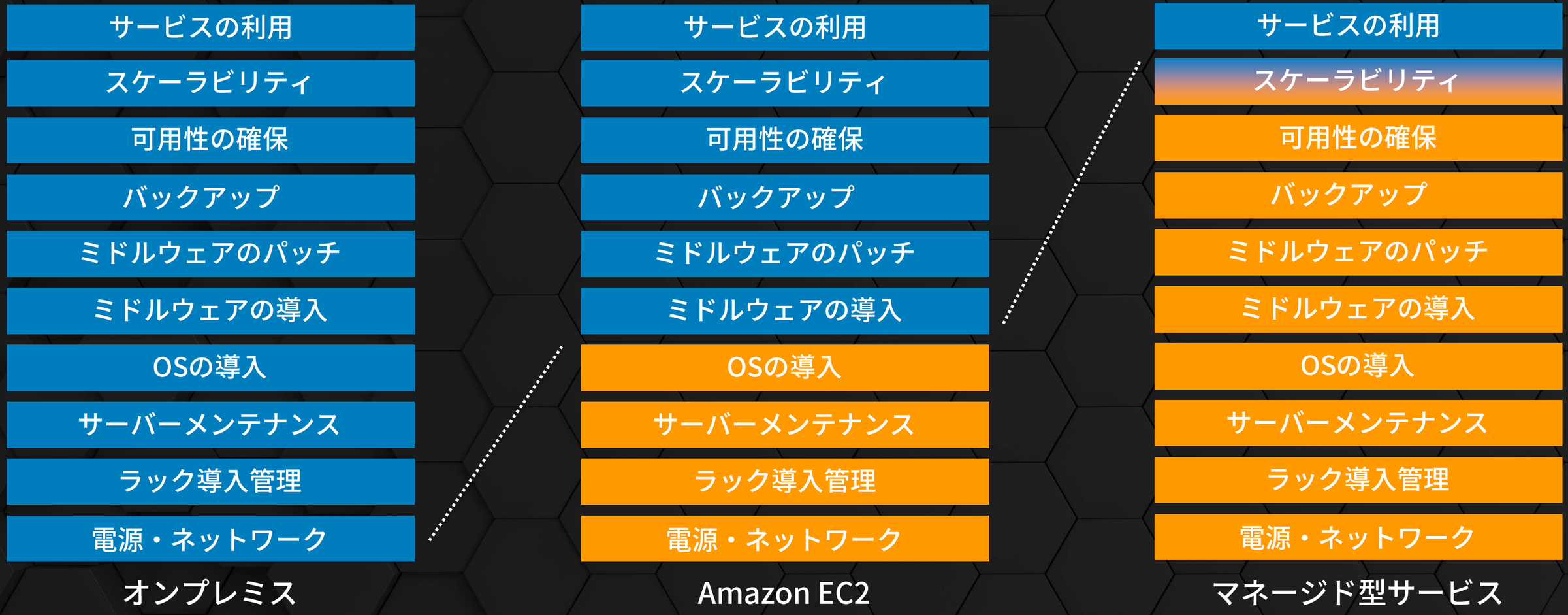


AWS：無駄のない投資

AWS：自動、手動でスケールアウト、スケールインが可能

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

マネージド型サービスの利用で車輪の再発明が不要に
インフラストラクチャの運用は AWS にお任せください

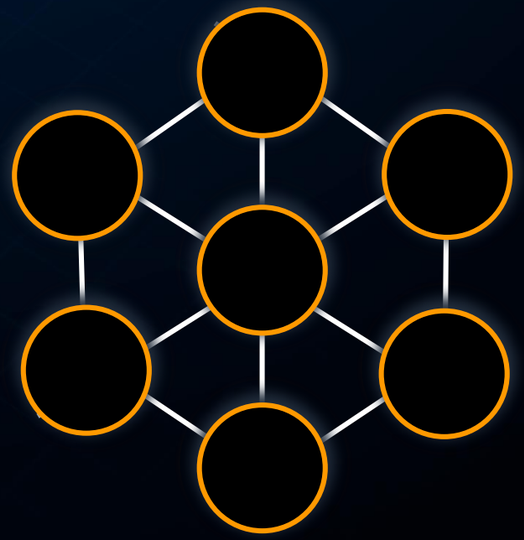


© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

AWSが提供するレイヤー　お客様に管理いただくレイヤー

aws

マイクロサービスアーキテクチャで
最新のテクノロジーを迅速に取り入れられるように



モノリシック

すべての機能が含まれる単一のシステム
システム全体に影響するデプロイメント
あらかじめ定められた最大パフォーマンス
関係者全体との調整が求められる困難な変更管理
先送りされる新テクノロジーへの対応

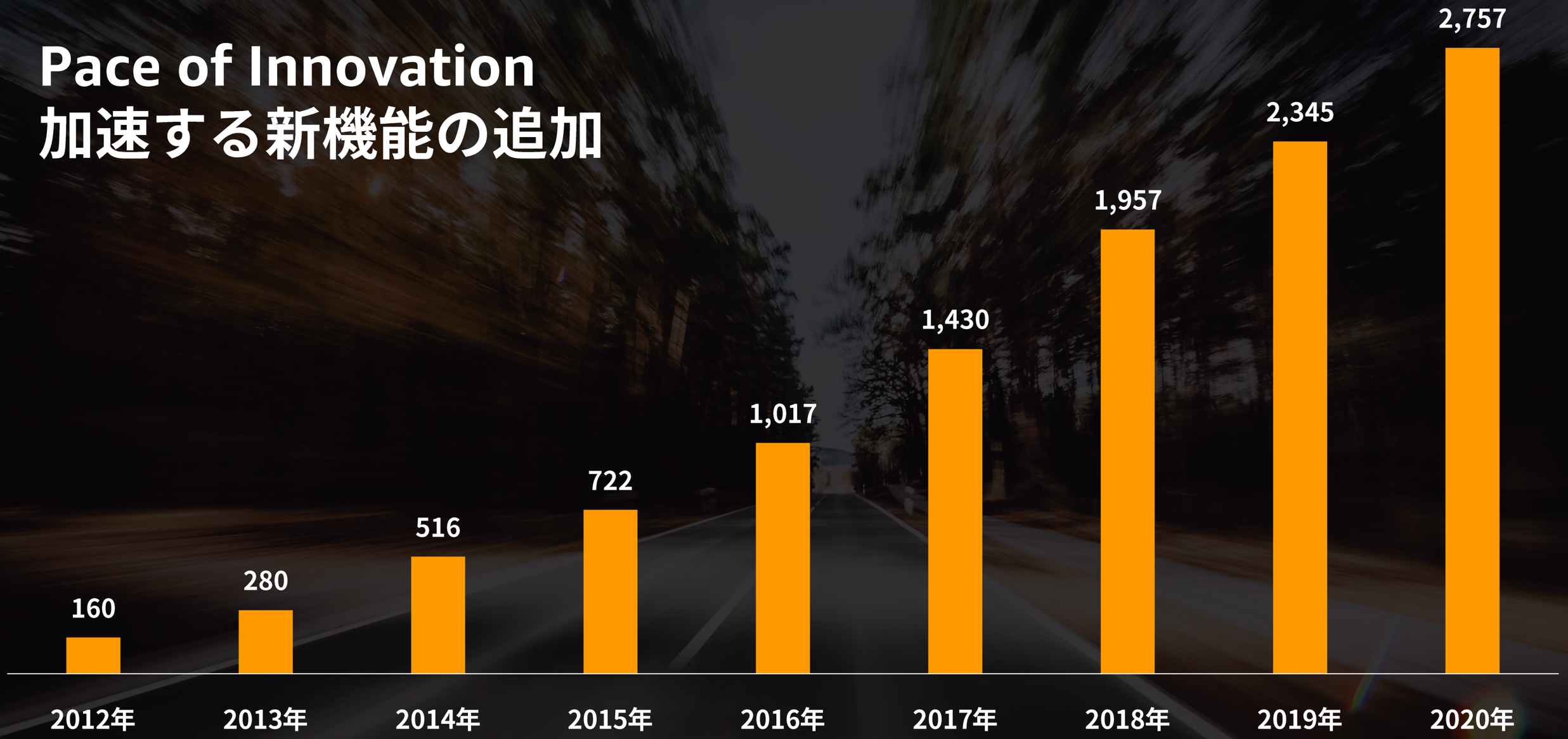
マイクロサービス

単一の機能（サービス）の集合体
機能ごとのデプロイメント
柔軟なスケーリング
機能ごとに独立した変更管理
容易な新テクノロジーへの対応

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

aws

Pace of Innovation
加速する新機能の追加



© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

非連続な変化が続く今日の世界において
クラウド活用が変化に対応するための鍵となる

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

AWS グローバルクラウドインフラストラクチャ

80 のアベイラビリティーゾーン

25 のリージョン

230+ の46か国89都市に広がるPoint of Presence **

13 都市に広がる AWS Wavelength Zone

リージョン　AZ　PoP　ネットワーク

*2021年3月時点の情報
** 46か国89都市に広がるエッジロケーションとリージョン別エッジキャッシュ

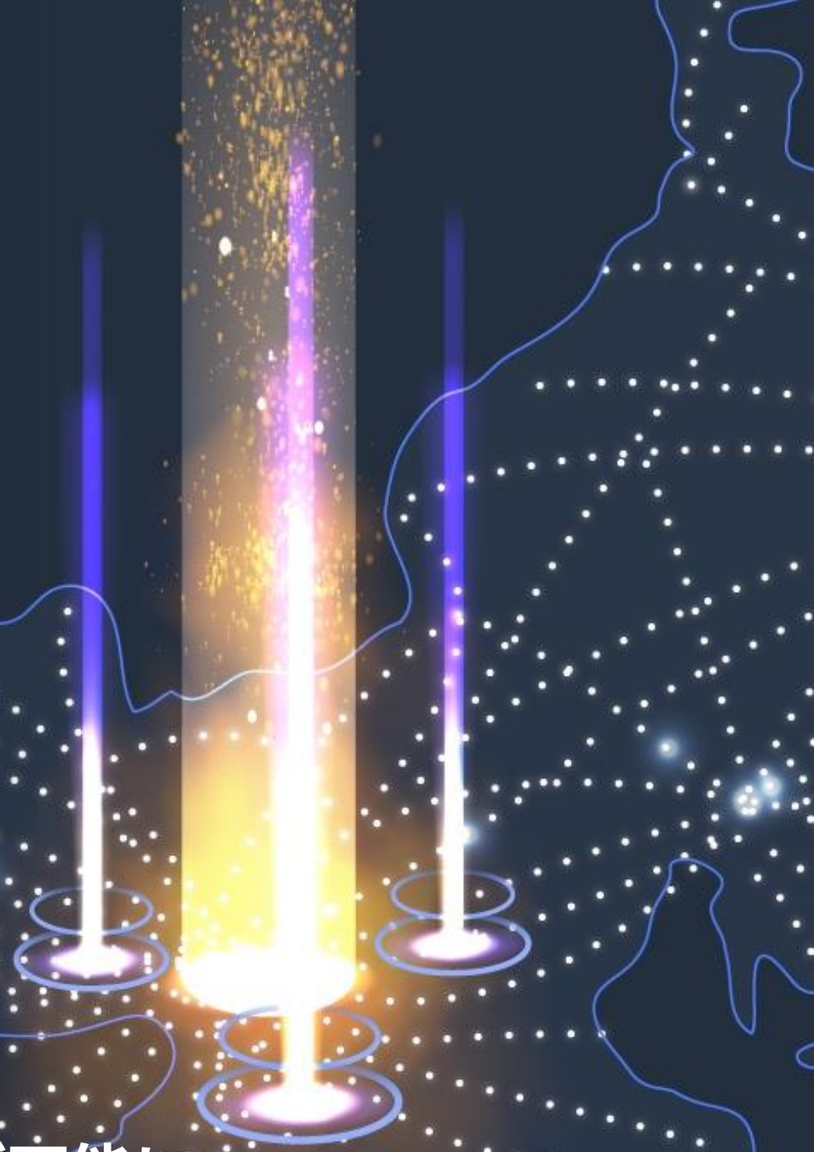
© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

AWS アジアパシフィック (大阪) ローカルリージョン
審査を通過したお客様向けのバックアップ拠点として
1つのアベイラビリティーゾーンで2018年に開設

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

AWS アジアパシフィック (大阪) リージョン
大阪ローカルリージョンを拡張して
2021年3月正式オープン

- 3つのアベイラビリティーゾーン（AZ）を持つ
  完全な AWS リージョンとして高い可用性を実現可能
- 事前のお申し込みや審査は必要なし
  すべてのお客様が利用可能
- 幅広い AWS サービスへの対応に加えて
  オンデマンドインスタンスやSavings Plansの適用が可能に



© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

Government as a Startup
デジタル改革
Now Loading...
Takuya HIRAI
Head of Digital Transformation Unit

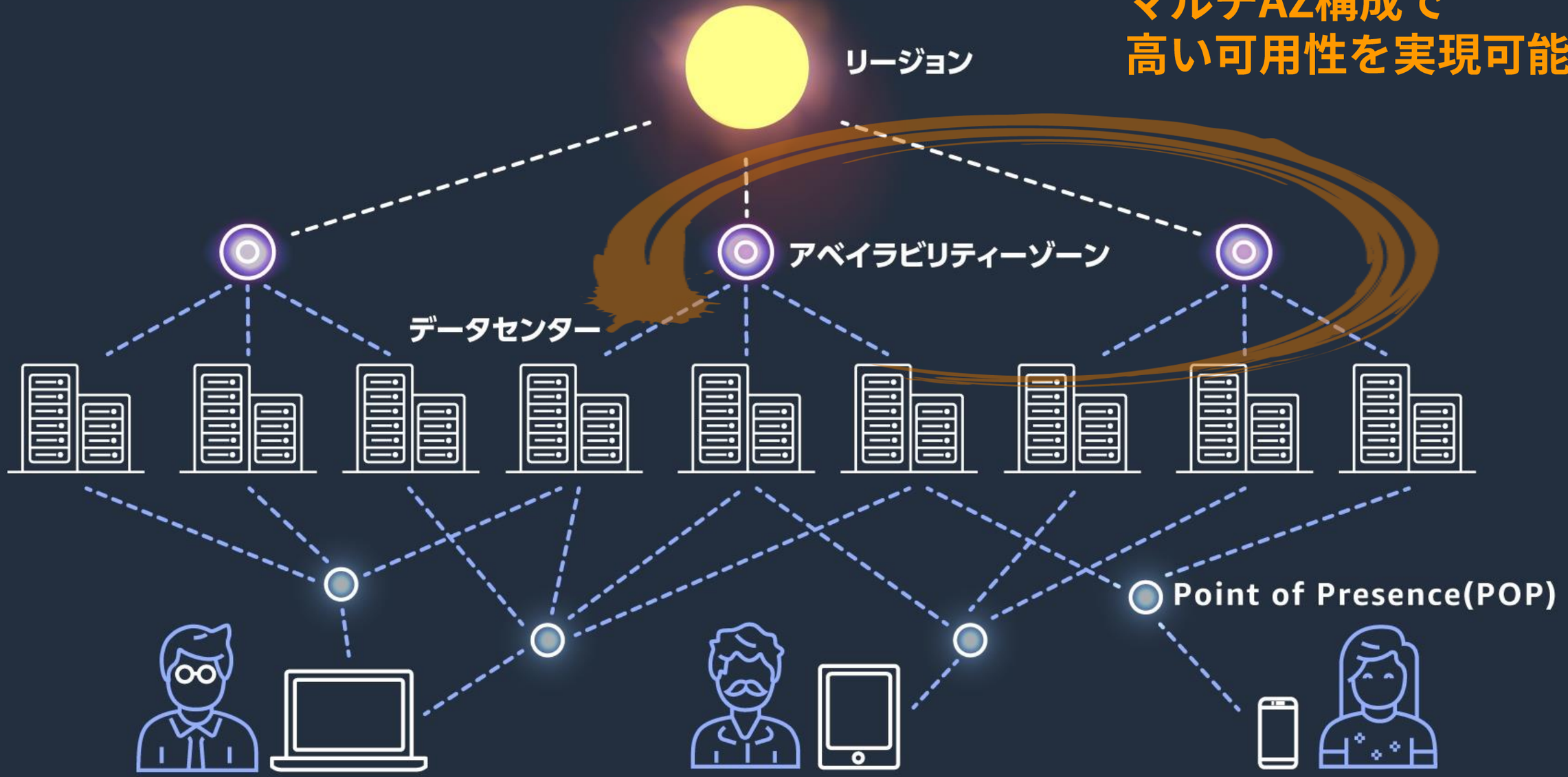
ISMAP

政府情報システムのためのセキュリティ評価制度

東京リージョンと大阪リージョンの
合計 121 のAWSサービスが登録

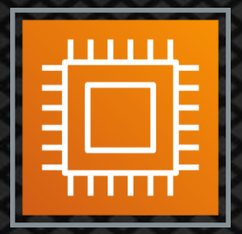
© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

マルチAZ構成で
高い可用性を実現可能



© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

大阪リージョンでもAWSの幅広いサービスを利用可能


コンピューティング

ストレージ

データベース

コンテナ

分析

コスト管理

セキュリティ、ID
コンプライアンス

ネットワーキングと
コンテンツ配信

移行と転送

マネジメントと
ガバナンス

アプリケーション
統合

デベロッパー
ツール

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

* 利用可能なサービスはお客様からの声に基づいて日々追加されていきます
本スライドに記載の情報は2021年4月時点の情報です

aws

大阪リージョンでの対応サービスの例

Amazon EC2

AWS Lambda

AWS Fargate

Amazon ECS

Amazon EKS

Amazon CloudWatch

Amazon S3

Amazon DynamoDB

Amazon Aurora

Amazon Kinesis Data Firehose

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

※ 2021年4月時点の情報です

aws

大阪リージョン 開設後に追加されたサービス

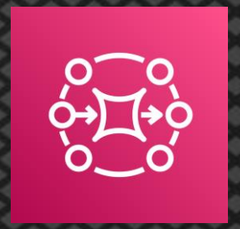
今後もお客様からのご要望をもとに対応サービスの拡張を続けていきます

AWS Backup

Amazon Macie

AWS Batch

Amazon GuardDuty


Amazon MQ

AWS Security Hub

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

※ 2021年4月時点の情報です

AWS マネジメントコンソール

AWS のサービス

▼ 最近アクセスしたサービス

- EC2
- AWS Backup
- Amazon SageMaker

▼ すべてのサービス

コンピューティング
- EC2
- Lightsail
- Lambda
- Batch
- Elastic Beanstalk
- Serverless Application Repository
- AWS Outposts
- EC2 Image Builder

コンテナ
- Elastic Container Registry
- Elastic Container Service

Quantum Technologies
- Amazon Braket

管理とガバナンス
- AWS Organizations
- CloudWatch
- AWS Auto Scaling
- CloudFormation
- CloudTrail
- Config
- OpsWorks
- Service Catalog
- Systems Manager
- AWS AppConfig

セキュリティ、ID、およびコンプライアンス
- IAM
- Resource Access Manager
- Cognito
- Secrets Manager
- GuardDuty
- Inspector
- Amazon Macie
- AWS Single Sign-On
- Certificate Manager
- Key Management Service
- CloudHSM
- Directory Service

外出先でも AWS リソースに常時接続

AWS コンソールモバイルアプリを iOS または Andr[redacted] ウンロードしま す。 詳細はこちらから

AWS を試す

Amazon Redshift

データレイクにクエリを拡張できる、高速かつシンプルで、費用対効果の高いデータウェアハウス。 詳細はこちらから

AWS Fargate を使ってサーバーレスコンテナを実行

AWS Fargate が実行され、サーバーやクラスターを管理することなく、コンテナをスケーリングします。 詳細はこちらから

© 2008 - 2021, Amazon Web Services, Inc. またはその関連会社。無断転用禁止。

AWS 無料利用枠

大阪リージョンでも利用可能に
https://aws.amazon.com/jp/free/

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

大阪リージョンの
ユースケース

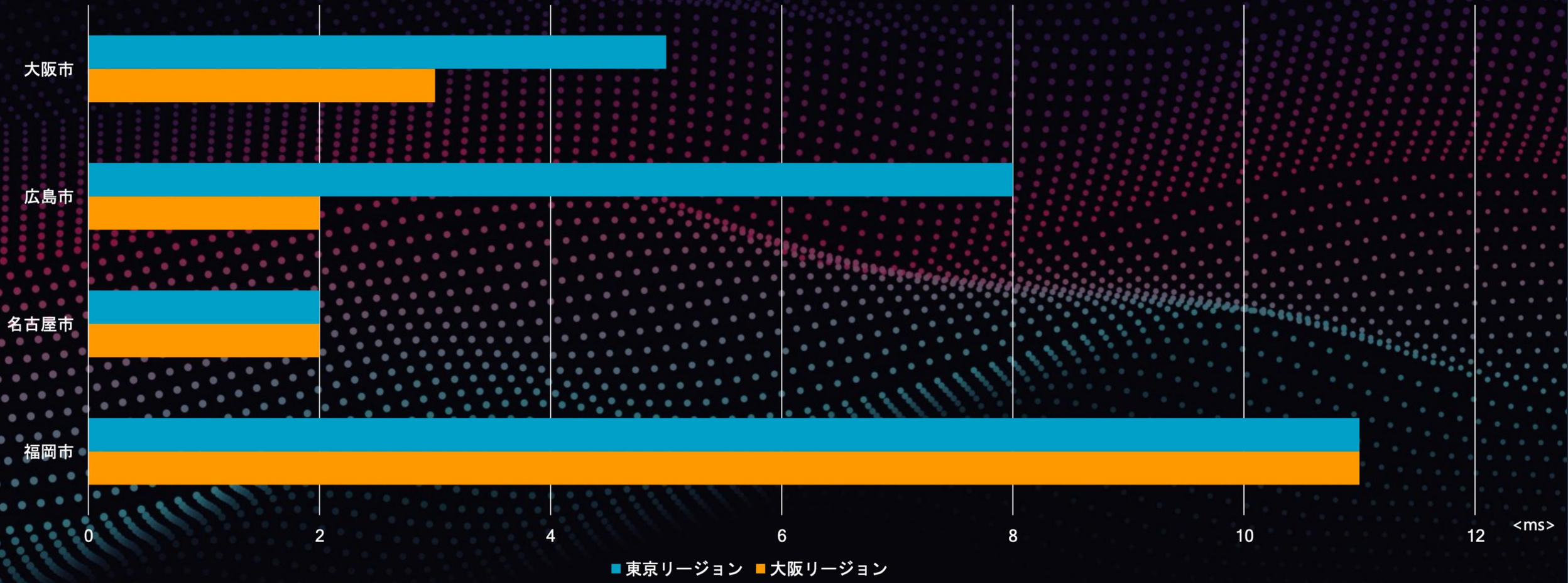
© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

単独のAWS リージョンとして

関西圏をはじめとする
西日本地域のお客様が
従来よりも低いレイテンシーで
3つのアベイラビリティーゾーンを生かした
サービスをご利用いただけるように

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

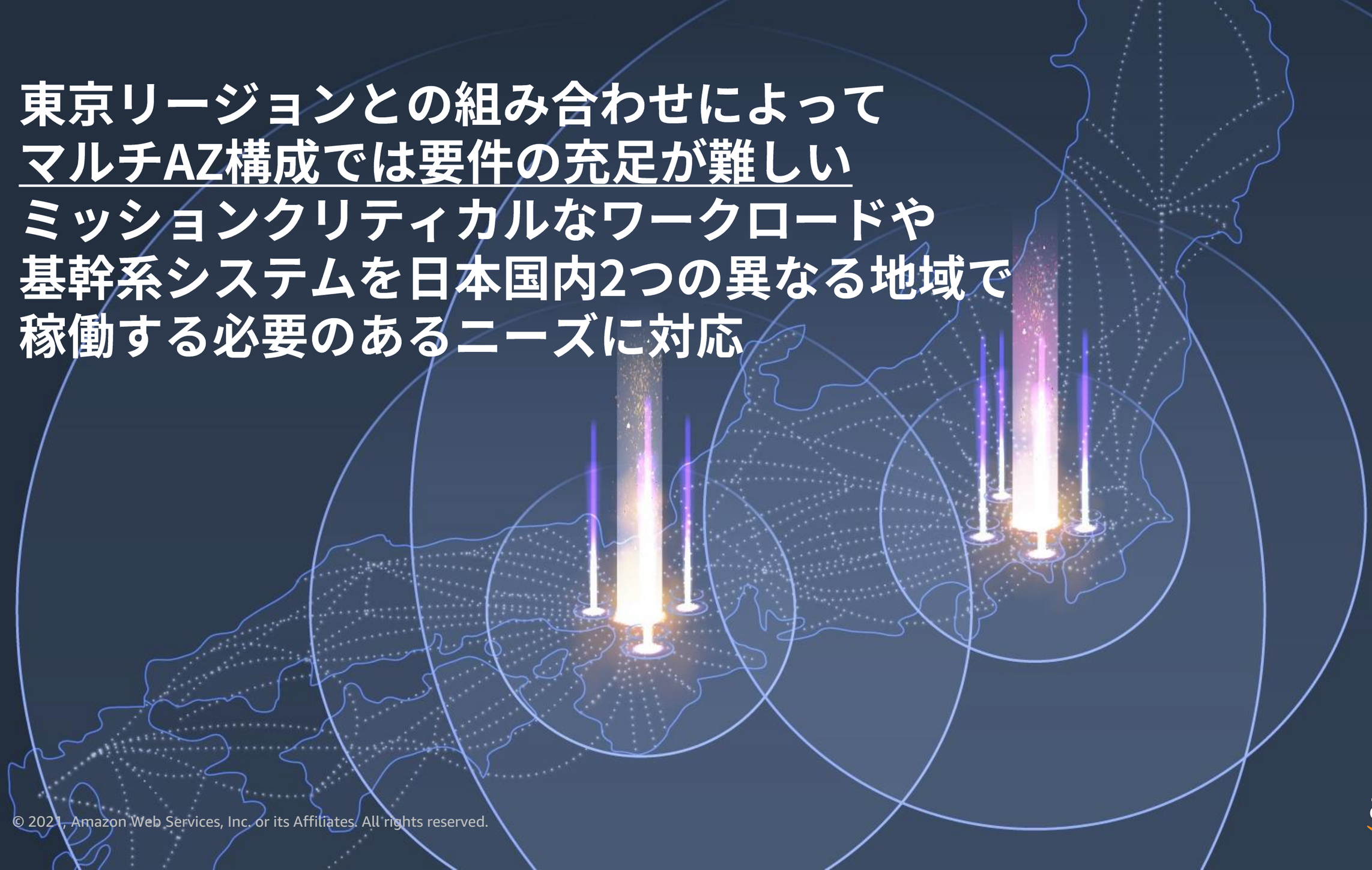
AWS リージョンから各都市へのレイテンシーの比較



＊測定結果はAWSが実施した参考値です。ネットワークの状況によって結果は異なります。

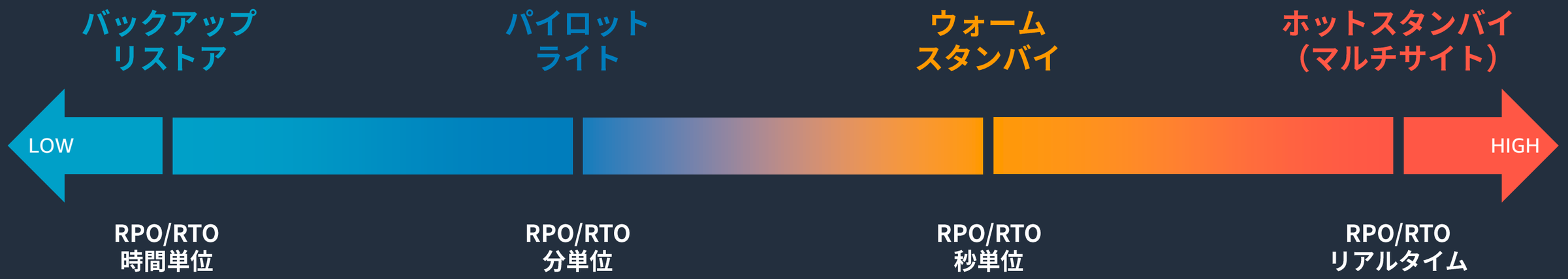
© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

東京リージョンとの組み合わせによって
マルチAZ構成では要件の充足が難しい
ミッションクリティカルなワークロードや
基幹系システムを日本国内2つの異なる地域で
稼働する必要のあるニーズに対応



© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

複数リージョンを用いたディザスターリカバリー 4つのシナリオ



バックアップデータを
定期的にDRサイトに
レプリケーション

システムの中核を成す
重要な要素のみ
DRサイトで実行

重要要素以外の
コンポーネントも
縮小規模で常時稼働

アクティブ – アクティブ構成
として準備が整えられた
本番サイトの完全な複製

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

耐障害性・耐災害性を検討する前に
RPO・RTO要件の明確化でスマートな選択を

レベルどのデータ損失が
許容されるか？

サービス復旧までの
許容時間はどれくらいか？

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

ソニー銀行

金融機関の中でいち早くクラウド活用を開始し 60% のコスト削減を実現
2022年完了に向けて次期勘定系の構築プロジェクトが進行中

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

ベルシステム 24

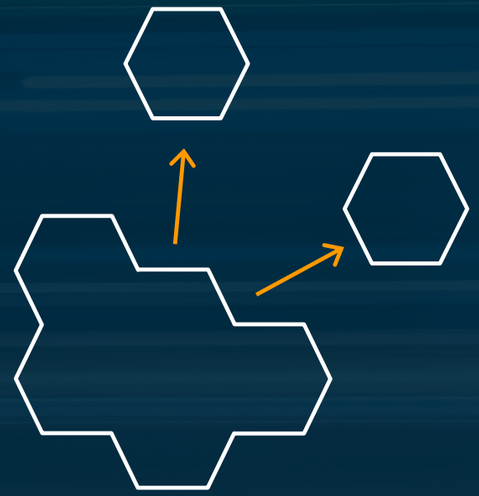
コンタクトセンターへのあらゆるニーズに応える柔軟性と拡張性を獲得
最大9,000席まで拡張可能な進化するクラウド型PBXサービスを実現

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

クラウドがビジネスに提供する価値

差別化に集中する

インフラストラクチャの
管理にかかる工数の最小化



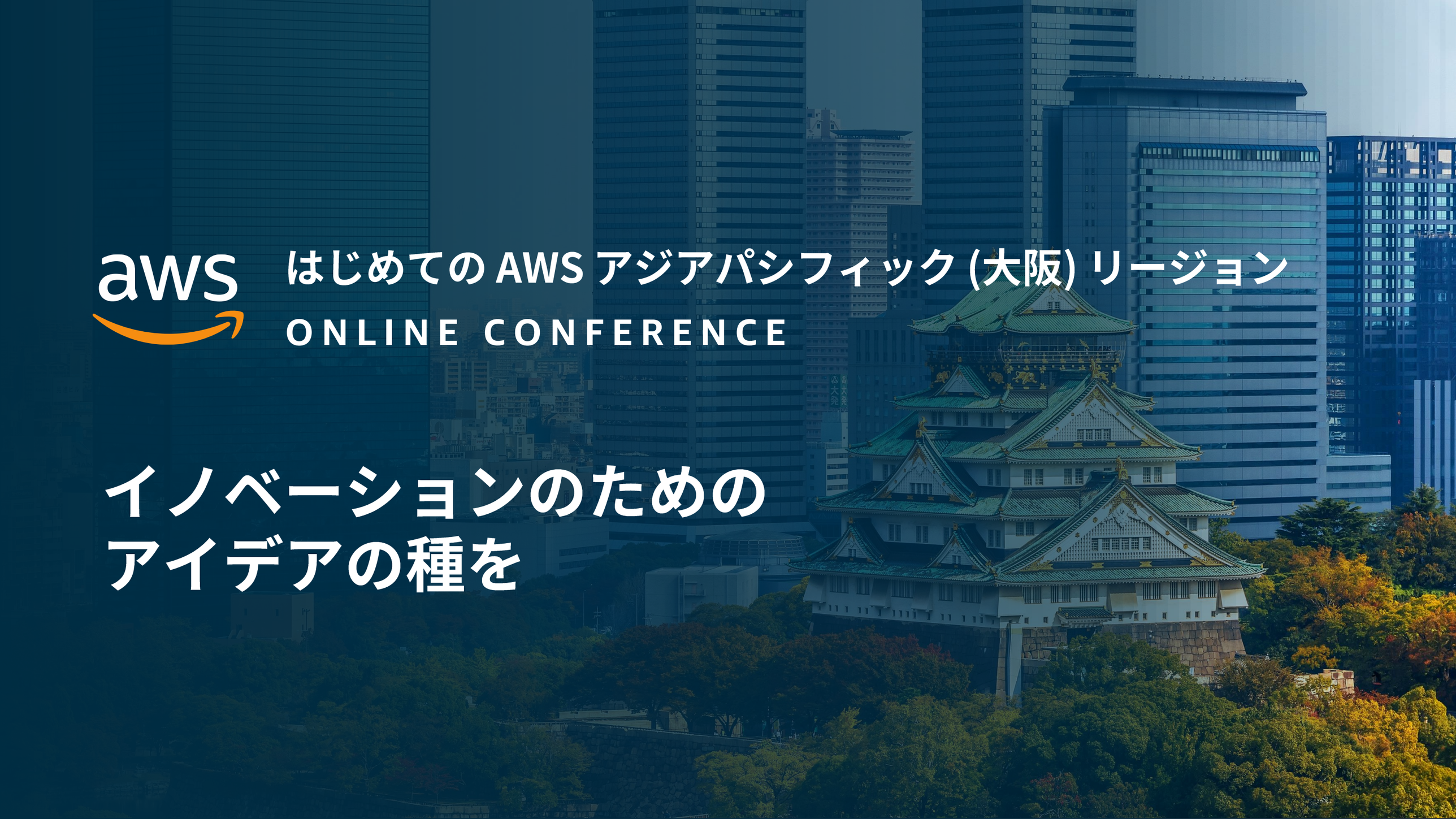
俊敏性を高める

マネージド型サービス活用により
迅速に新しいテクノロジーを適用

挑戦を続ける

変化し続ける社会に対応して
イノベーションを継続

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.



はじめての AWS アジアパシフィック (大阪) リージョン

ONLINE CONFERENCE

イノベーションのための
アイデアの種を

すべてのお客様のイノベーションを AWS クラウドで実現する

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

Thank You!

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

ソニー銀行のクラウドジャーニー
～AWSの利用開始から勘定系移行への道のり～

2021年4月13日

ソニー銀行株式会社　執行役員　　福嶋　達也

Copyright © Sony Bank Inc. All rights reserved.

企業概要

【商号】
ソニー銀行株式会社

【本店所在地】
東京都千代田区内幸町二丁目1番6号

【設立】
2001年4月2日

【開業】
2001年6月11日

【資本金】
360億円

【株主】
ソニーフィナンシャルホールディングス株式会社 100%

2016年1月
日本円・米ドル・ユーロなど11通貨に対応する
Visaデビット付きキャッシュカード
「Sony Bank WALLET」の取り扱い開始

2017年8月
新規事業に挑戦する企業とそれに共感・応援したい個人を結ぶ場として、投資型クラウドファンディングのプラットフォーム「Sony Bank GATE」の運営開始

Copyright © Sony Bank Inc. All rights reserved.

Agenda

1. ソニー銀行におけるAWSの活用状況

2. 勘定系システムのクラウド移行

Copyright © Sony Bank Inc. All rights reserved.

ソニー銀行

1 ソニー銀行におけるAWSの活用状況

Copyright © Sony Bank Inc. All rights reserved.

ITの基本コンセプト

ソニー銀行

Copyright © Sony Bank Inc. All rights reserved.

AWS導入の背景・経緯

- 2011年頃
  ・クラウドに注目。国内外のサービスについて情報収集・調査を開始

- 2013年末
  ・社内および銀行周辺系システムでのAWSの利用を開始、以降システムのライフサイクルに応じて順次移行　⇒　2019年移行完了

- 2017年末
  ・勘定系の一部である財務会計システム（総勘定元帳）でのAWSの採用を決定
  ⇒大阪ローカルリージョン（現：大阪リージョン）も活用し、2019年秋本番稼働

- 2019年4月
  ・一般業務用端末のAmazon WorkSpaces　移行を実施

- 2019年12月
  ・AWSの利用可能範囲を全業務とする方針を決定

- 2020年7月
  ・銀行業務端末のAmazon WorkSpaces　移行を実施

Copyright © Sony Bank Inc. All rights reserved.

国内第二リージョン(大阪)の開設要望

ソニー銀行

- 当初から、銀行重要業務も含め、AWS利用範囲の段階的な拡大を想定

  ⇒勘定系等、重要業務での利用のためには、国内での可用性向上が不可避と認識　＝　国内第二リージョンが必須

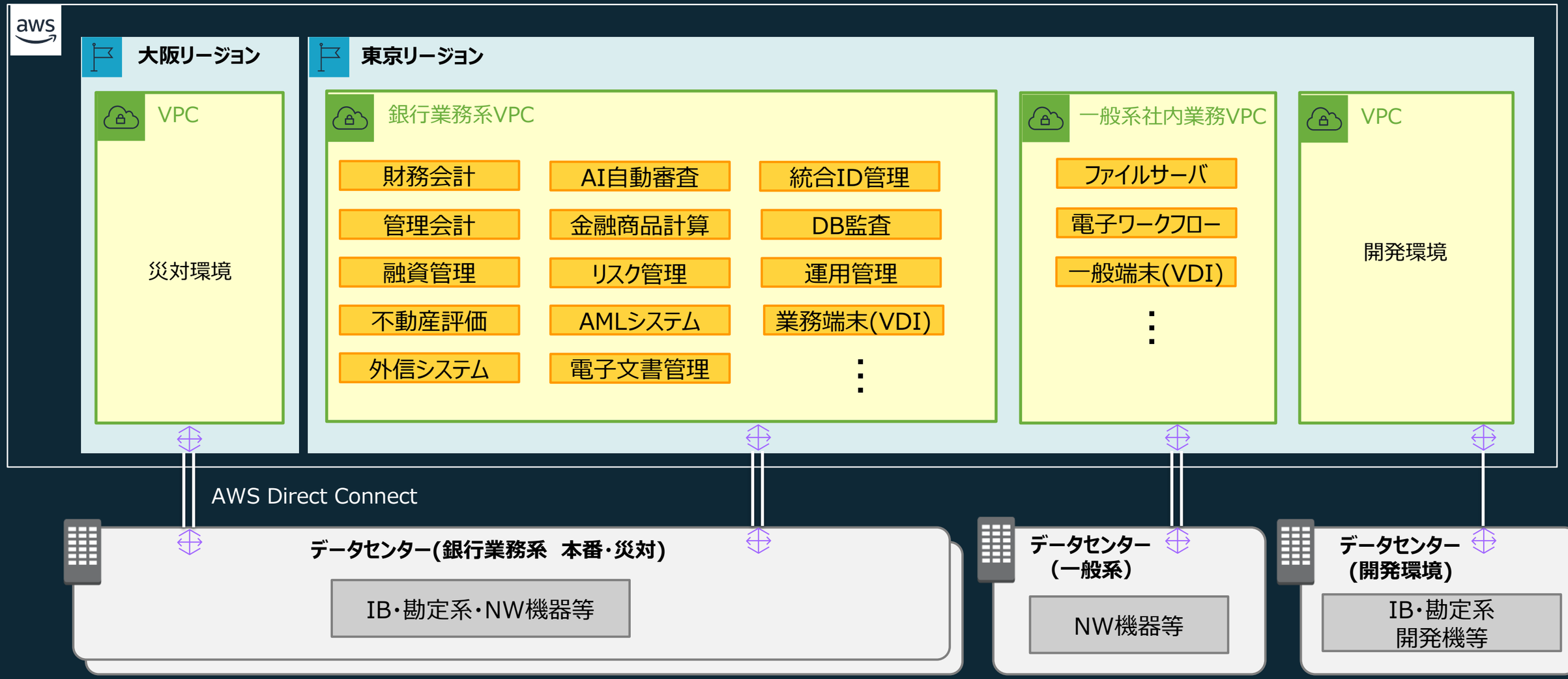
- **2014年夏以降**、複数回に渡り、FISC安全対策基準の内容や本邦金融機関に求められる信頼性等を説明し、**国内第二リージョンの開設を強く要望**

- **AWSでは**、米国本社も加わり、当社要望を**真摯かつ具体的に検討**

Copyright © Sony Bank Inc. All rights reserved.

ソニー銀行のAWS利用状況

- 約80%のシステムがAWS上で稼働

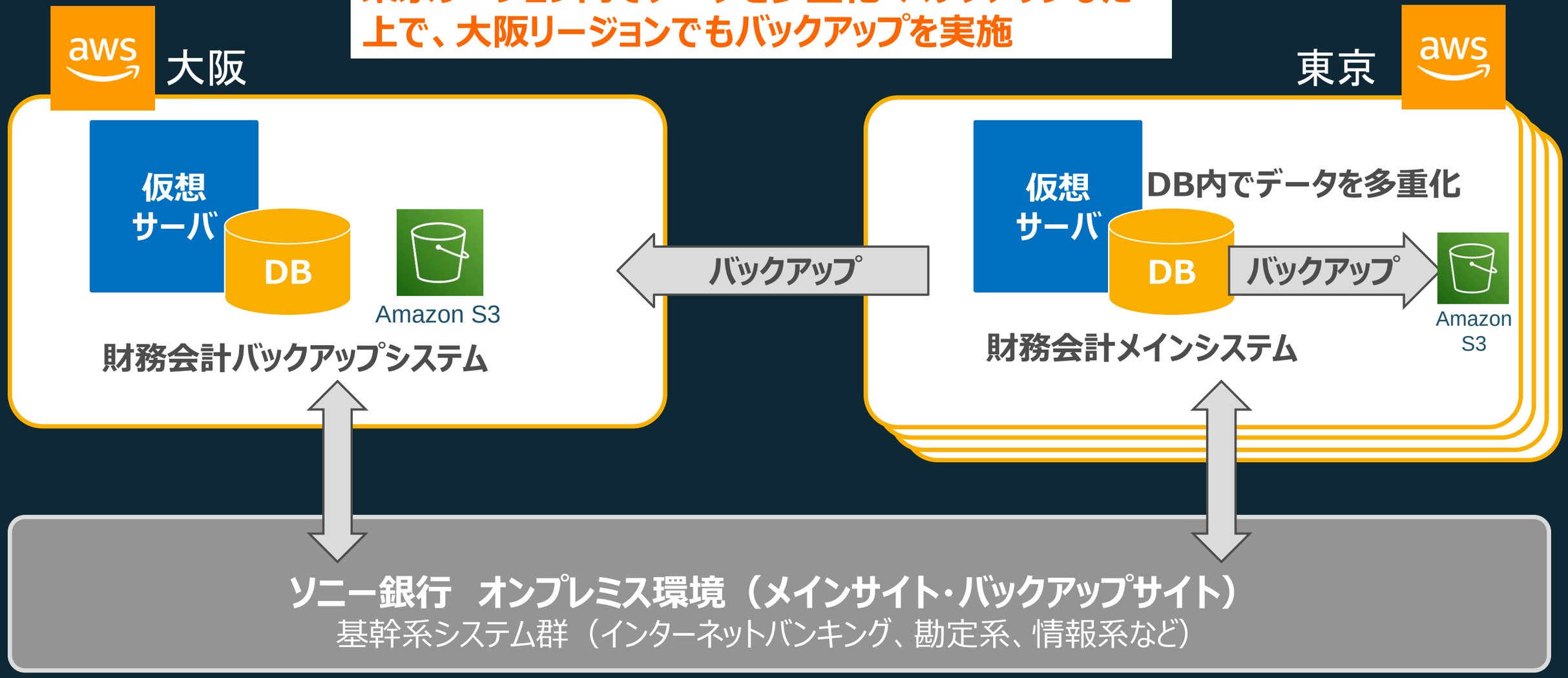


Copyright © Sony Bank Inc. All rights reserved.

財務会計システムの概要

ソニー銀行

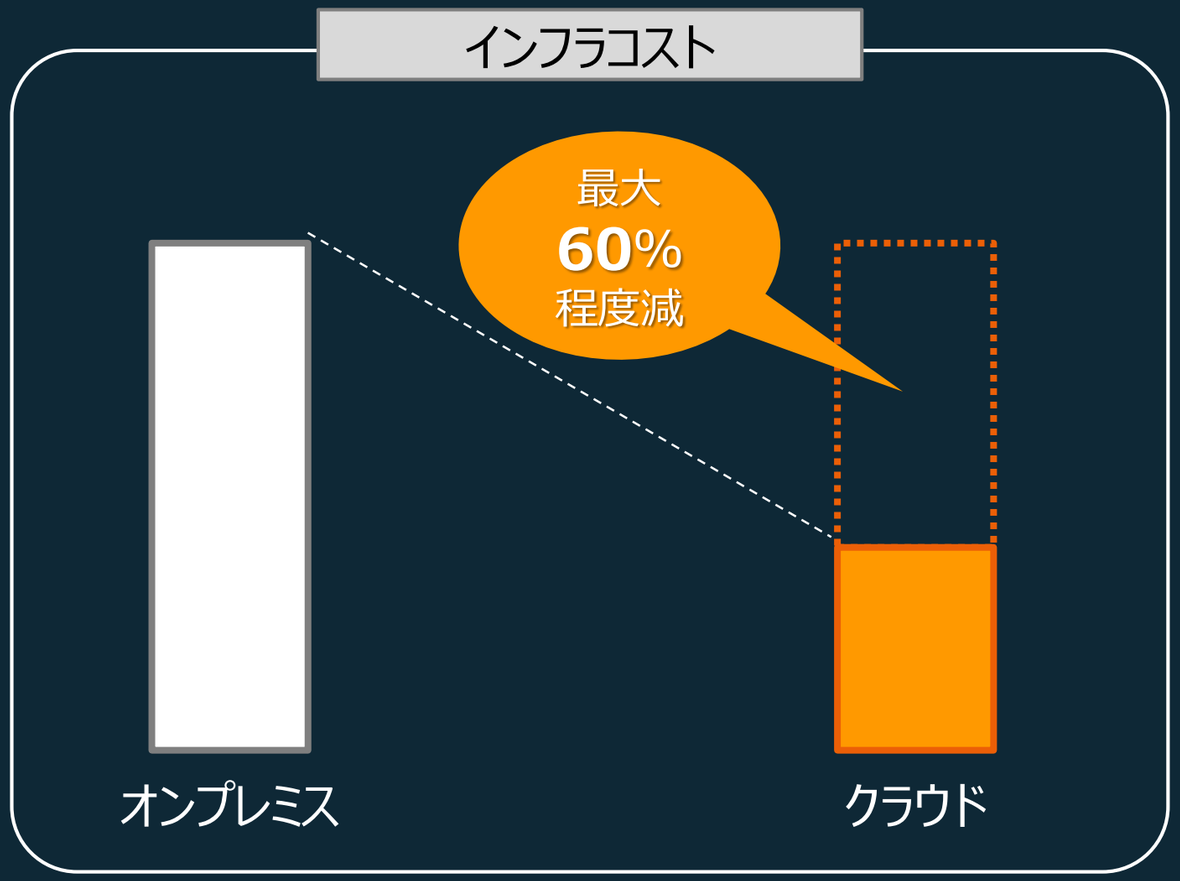
東京リージョン内でデータを多重化・バックアップした上で、大阪リージョンでもバックアップを実施

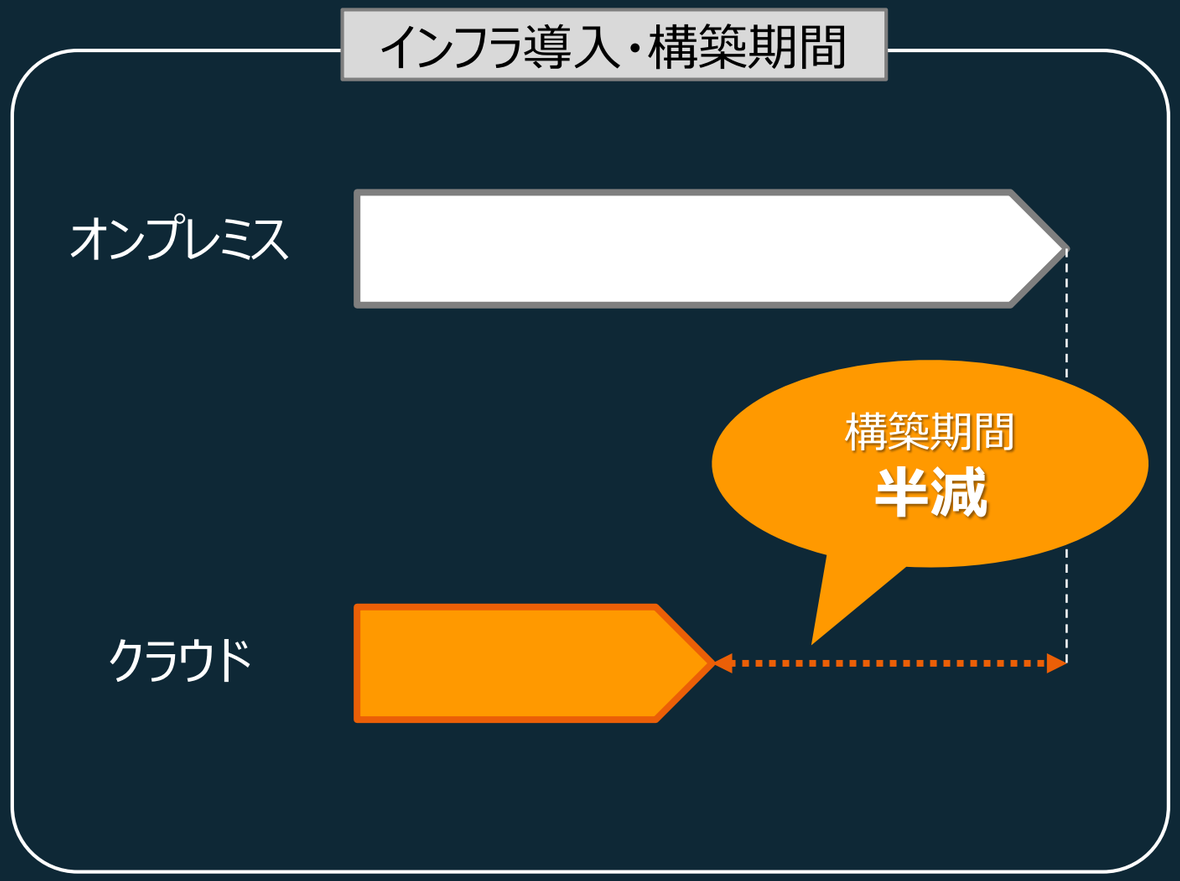


Copyright © Sony Bank Inc. All rights reserved.

AWS導入の効果

- インフラ関連のコスト削減と短期構築を実現
- 個別案件における新規サーバの追加やシステム構成・方式の実機検証も柔軟に対応可能





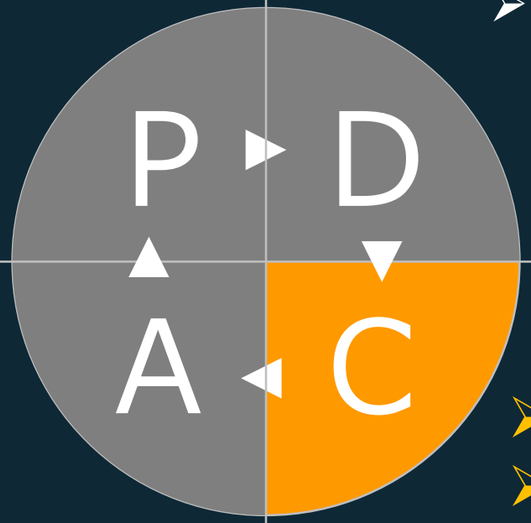
Copyright © Sony Bank Inc. All rights reserved.

運用　～ITリソース・投資管理

- AWS稼働状況を定期的にチェックし、インスタンスタイプの見直し、リザーブドインスタンス購入を検討
- PDCAサイクルによりAWSコストを最適化

- 処理量・容量等の変化
- 利用時間等の業務特性の変化

- AWSインスタンスの構築、構成変更
- リソース状況の監視・ログ収集



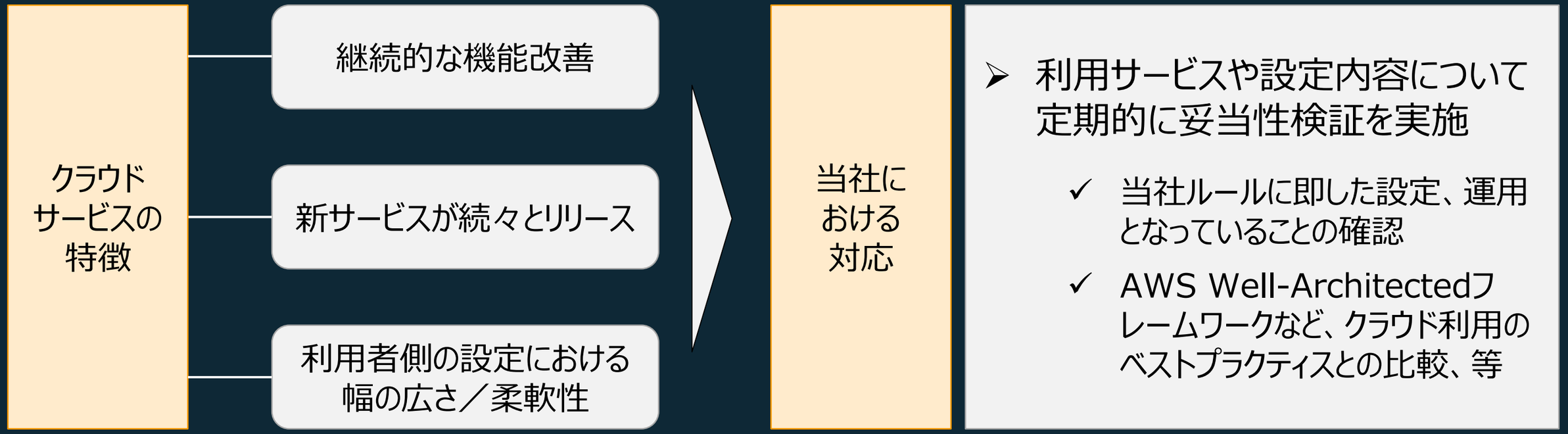
- インスタンスタイプ変更や
  リザーブドインスタンス購入を実施

- **過剰な割り当てのチェック・見直し**
- **“夜間休日のシステム停止” と**
  “リザーブドインスタンス”のコスト比較
- **オートスケーリングの検討**

Copyright © Sony Bank Inc. All rights reserved.

運用　～定期的な見直し

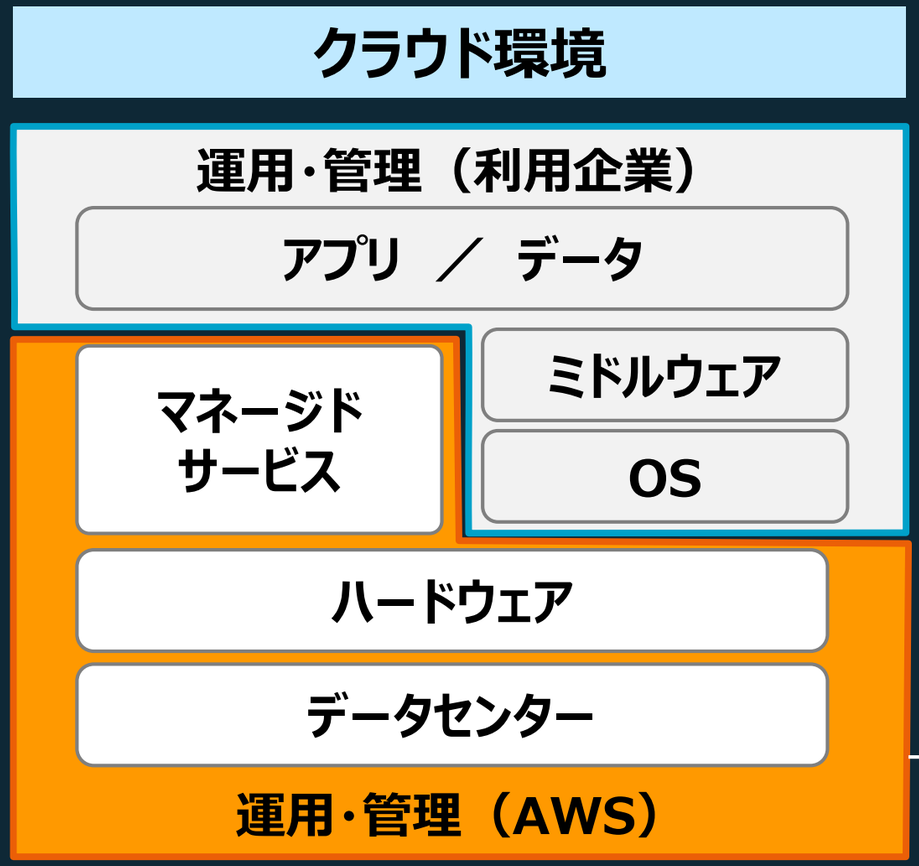
- クラウド環境の変化を踏まえ、利用サービスや設定内容について定期的に見直しを実施
- 見直しにあたっては、必要に応じ外部の専門家も活用



Copyright © Sony Bank Inc. All rights reserved.

セキュリティ　～責任共有モデル

- AWS責任共有モデルの理解
- AWSの公開情報の確認(SOCレポート、各種ホワイトペーパー)
- AWSが公開している情報に加え、当社の外部委託管理の枠組みに基づく評価を実施



当社の観点に基づく確認

- 情報セキュリティ、システムリスク観点での確認

  ⇒上記観点を踏まえたチェックリスト類に基づくアセスメント

AWSによる公開情報の確認

- ISO27001、27017、27018、PCI DSS、保証型監査報告書(SOCレポート)など、全リージョンにおいて、多数の外部認証を取得・維持
- ホワイトペーパー等による統制状況にかかる情報開示、等

Copyright © Sony Bank Inc. All rights reserved.

セキュリティ　～積極的な情報開示

- セキュリティに関する外部認証を、全リージョンを対象に取得、維持しており、SOCレポートも取得可能
- それ以外にも、ホワイトペーパーや活用事例集等を通じ、容易に情報収集が可能

金融機関向け
AWS対応
セキュリティリファレンス

各種ホワイト
ペーパー

AWS
クラウドサービス
活用事例集

JAWS-UG
AWS User Group - Japan

Copyright © Sony Bank Inc. All rights reserved.

ソニー銀行

2 勘定系システムのクラウド移行

Copyright © Sony Bank Inc. All rights reserved.

次期勘定系システムの開発状況

ソニー銀行

2022年度の本番稼働を目指し、
AWSを用いた
次期勘定系システムの開発を推進中

- AWSを全面採用（東京リージョン、大阪リージョンを使用）
- AWSの機能・サービスを最大限活用（サーバレス、クラウドネイティブなアーキテクチャ）
- 勘定系に加え、情報系、外部接続、Web（インターネットバンキング）、オープンAPIが対象範囲

Copyright © Sony Bank Inc. All rights reserved.

次期勘定系システムの検討

ソニー銀行

2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | …

★ 現行システムの課題調査、次期勘定系システムの構想の検討を開始

★ AWSを前提とした次期勘定系システムの本格検討を開始

★ 2022年度の本番稼働を目指し、次期勘定系システムの開発を推進中

Copyright © Sony Bank Inc. All rights reserved.

次期勘定系システムにおけるAWSの全面採用

ソニー銀行

- 当初から、勘定系など銀行重要業務も含め、AWS利用範囲の段階的な拡大を想定
- AWSが公開している情報に加え、当社の外部委託管理の枠組みに基づく評価を実施し、セキュリティ上問題ないことを確認

利用実績の積み重ね

✓ システムのライフサイクルに応じて段階的にAWS利用範囲を拡大し、ノウハウを蓄積

✓ 将来的な利用範囲の拡大を見据え、計画的かつ継続的にAWSと大阪リージョン開設・拡張にかかる交渉を実施

AWSの全面採用

継続的なセキュリティ評価

✓ AWS公開情報の確認

⇒ISO/IEC27001、PCI DSS、SOCレポート、ホワイトペーパー等

✓ 当社の観点に基づく確認

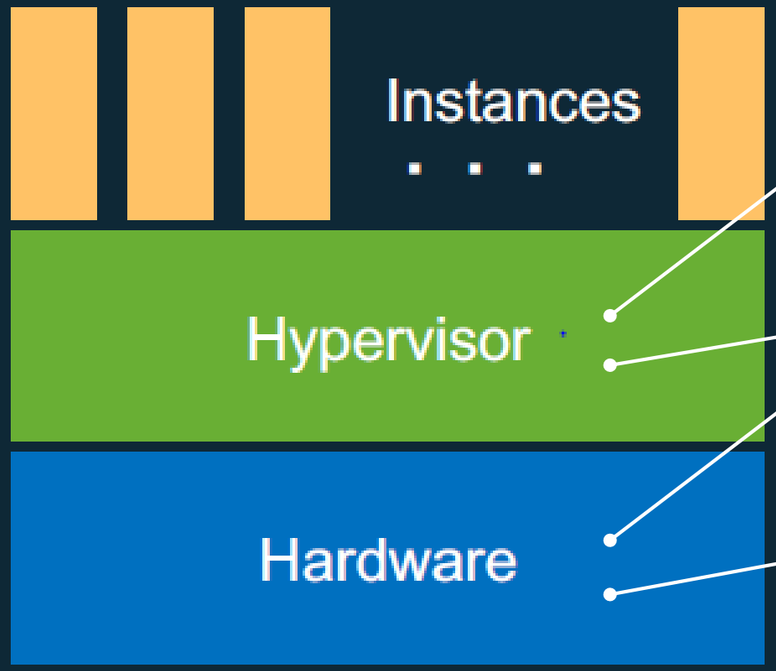
⇒情報セキュリティ、システムリスク観点での継続的なアセスメントを実施

Copyright © Sony Bank Inc. All rights reserved.

AWSの特徴　～ハードウェアレベルでの高可用性

- AWSでは、コンピュート基盤の独自設計を通じハードウェア障害自体を抑制
- 加えて、独自アーキテクチャの採用により広い範囲において無停止メンテナンスを実現

【Nitro基盤のイメージ図】



ハイパーバイザー・パッチのライブアップデートが可能

独自の基盤アーキテクチャを採用し耐障害性を向上

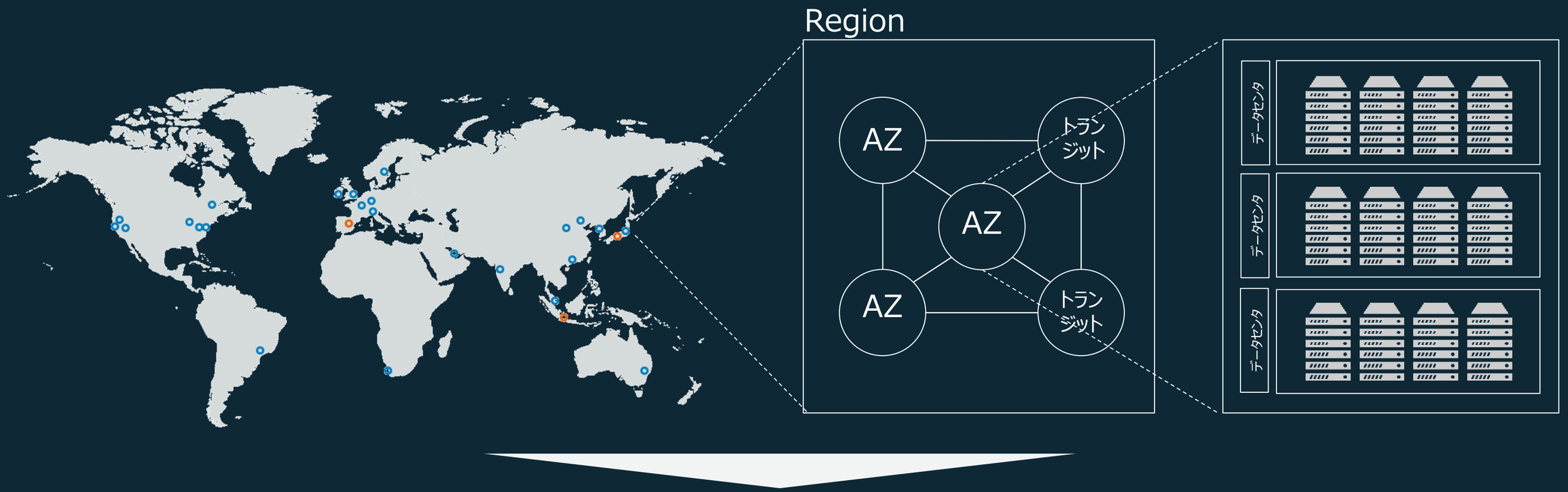
ハードウェアメンテナンス時のライブマイグレーションが可能

ハードウェアレベルでの耐障害性も高く、無停止メンテナンス可能範囲も広範

Copyright © Sony Bank Inc. All rights reserved.

AWSの特徴　～アベイラビリティーゾーン

- AWSは初期段階の2008年よりAZを提供しており、容易に複数データセンター構成が可能
- 他社に先駆けてその技術力・成熟度を高めてきており、クラウドサービスとして高い可用性を実現



リージョン、AZの活用により利用者が求める可用性水準に応じた柔軟な対応が可能

Copyright © Sony Bank Inc. All rights reserved.

次期勘定系システムの目的・コンセプト

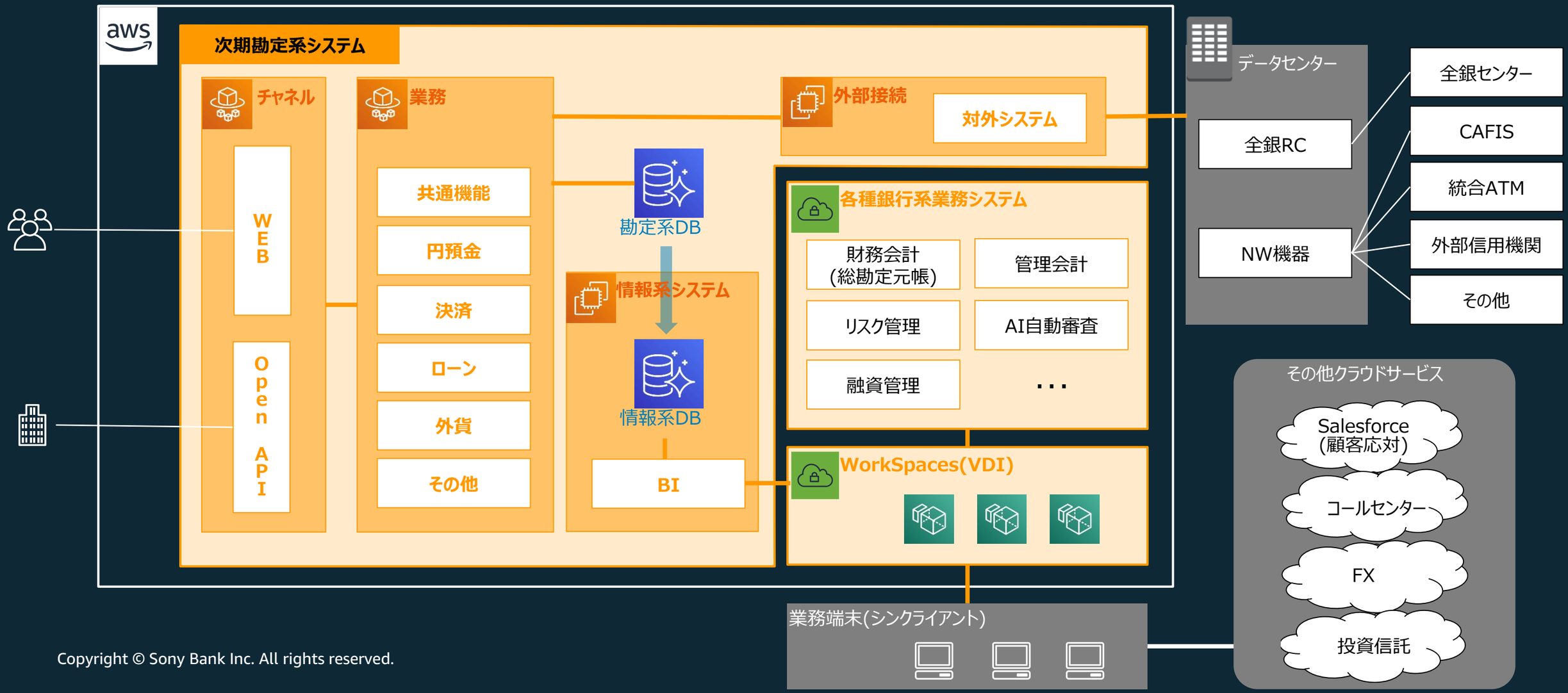
- AWSの機能・サービスを最大限活用した、サーバレス・クラウドネイティブなアーキテクチャを志向
- 当該志向により、独自開発範囲を極小化
- 独自開発範囲はマイクロサービス化の考え方に従い開発

開発生産性の向上、業務効率化の促進、データ基盤の整備等

Copyright © Sony Bank Inc. All rights reserved.

次期システム全体構成イメージ

- 次期システムではAWSを中心としたシステム構成を予定　※下図はシステム構成の予定図

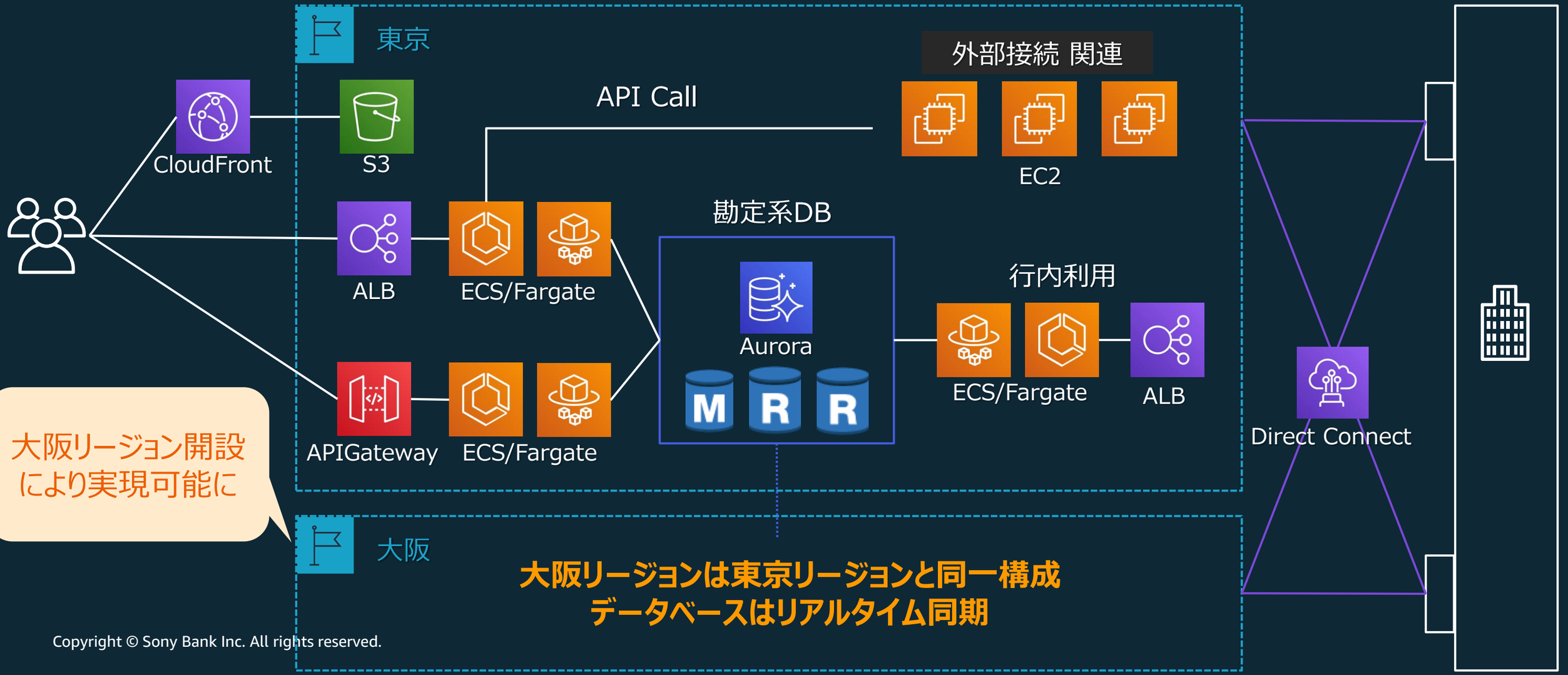


Copyright © Sony Bank Inc. All rights reserved.

次期勘定系システムの概要

ソニー銀行

- 次期勘定系システムではAWSが提供するサービスを最大限活用予定　※下図は次期勘定系システムのイメージ図

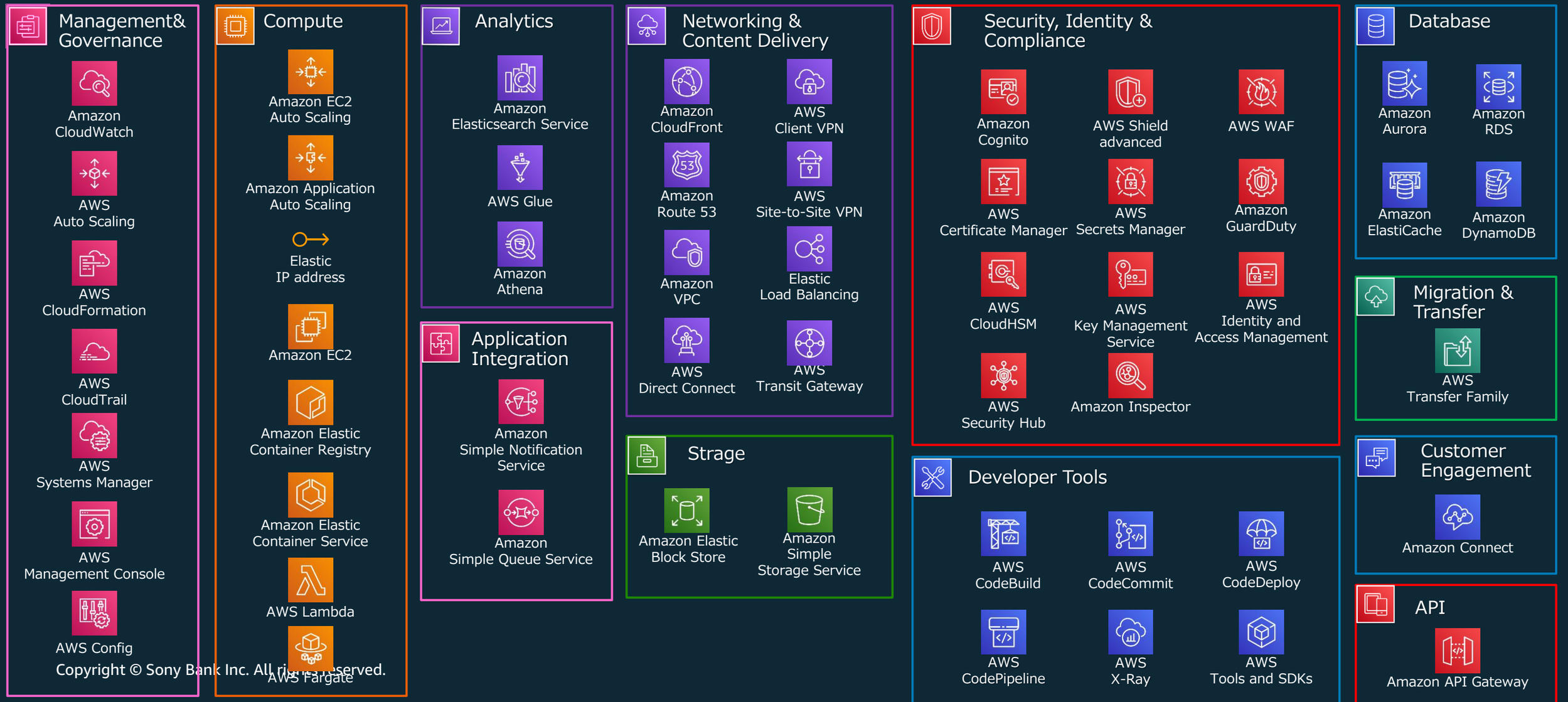


Copyright © Sony Bank Inc. All rights reserved.

次期勘定系システムにおけるAWSの活用

ソニー銀行

- 次期勘定系システムではAWSが提供する豊富なサービス群を活用予定　※下図は使用予定のサービスの例



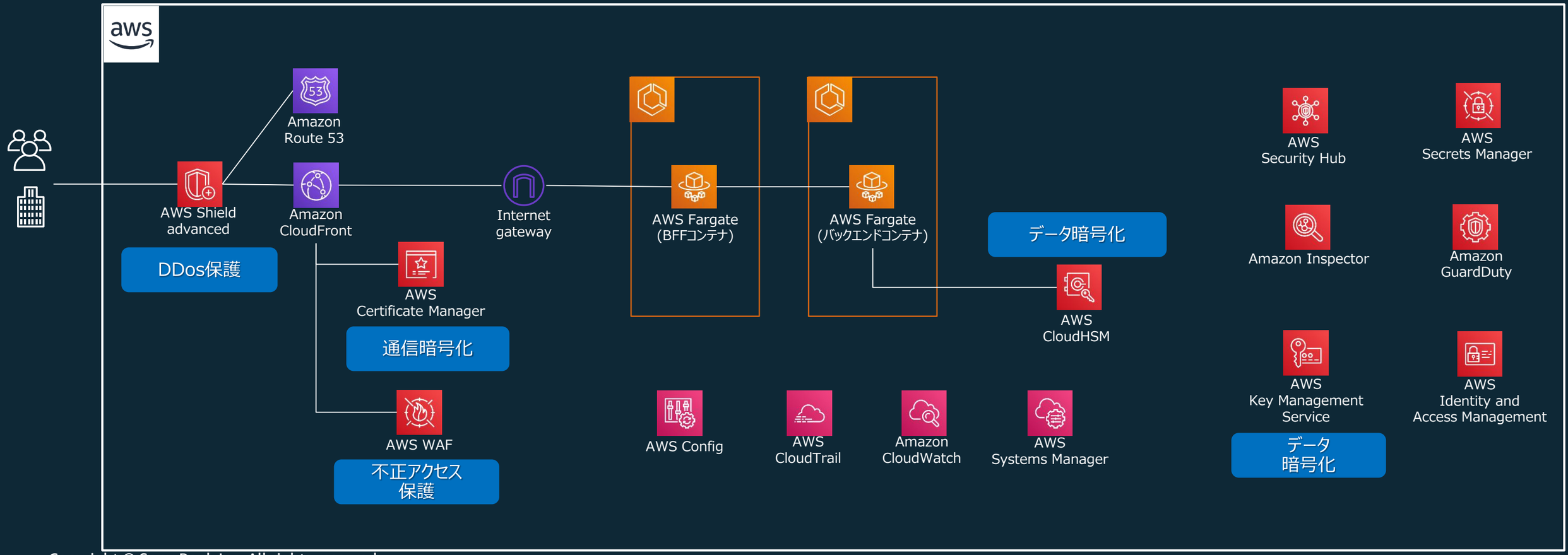
Copyright © Sony Bank Inc. All rights reserved.

AWS活用例　～AWSサービスを活用したセキュリティ対策

ソニー銀行

- 次期勘定系システムのセキュリティ対策においても、AWSサービスを積極的に活用
- AWSサービスの活用を前提としたセキュリティ運用態勢も構築推進中

※下図ではセキュリティ概要として主要なAWSサービスのみ記載



Copyright © Sony Bank Inc. All rights reserved.

AWS活用例　～コンテナアーキテクチャの採用

ソニー銀行

- マイクロサービスの実現方法としてAmazon　ECS / AWS　Fargateを活用した
  コンテナアーキテクチャを採用

Amazon ECS

コンテナレベルの
ネットワーク構成

高度なタスク配置戦略

ECS CLI

強力なスケジュールエンジン

オートスケーリング

ロードバランサ

AWS Fargate

インスタンス管理不要

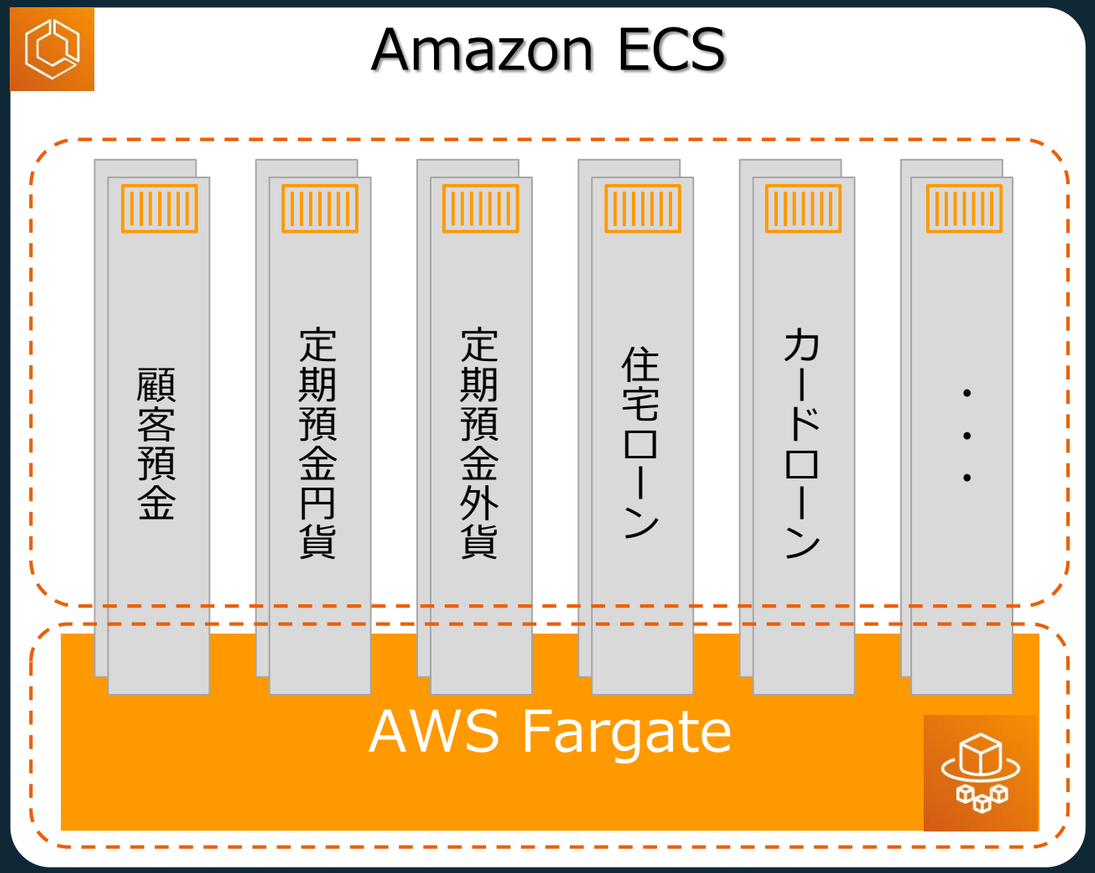
タスクネイティブAPI

リソースベース価格

Copyright © Sony Bank Inc. All rights reserved.

AWS活用例　～コンテナアーキテクチャの構成イメージ

- コンテナの採用により、疎結合で拡張性、保守性の高いアーキテクチャを実現
- 加えて、利用者側の管理負荷を軽減し、独自開発範囲を極小化



業務単位のアプリケーションは富士通社が開発を進める「FUJITSU Banking as a Service(FBaaS)」を採用

スケーリング、パッチ適用、保護等、リソースの管理はAWS側にて自動最適化

Copyright © Sony Bank Inc. All rights reserved.

AWS活用例　～Amazon Auroraの採用

ソニー銀行

- Amazon Auroraはクラウド向けに再設計されたPostgreSQLと互換性のあるRDBMS
- 技術検証等を実施のうえ、商用データベースからの移行を決定

優れた性能と拡張性

標準的な MySQL と比べて 5 倍、標準的な PostgreSQL と比べて 3 倍のスループットを実現; リードレプリカを最大 15 個追加してスケールアウト可能

高可用性と耐久性

耐障害性、自己修復機能を兼ね備えたストレージ; 3 つの AZにわたり、6 個のコピーを保持; Amazon S3への継続的なバックアップ

高い安全性

ネットワーク分離、保管時/通信の暗号化

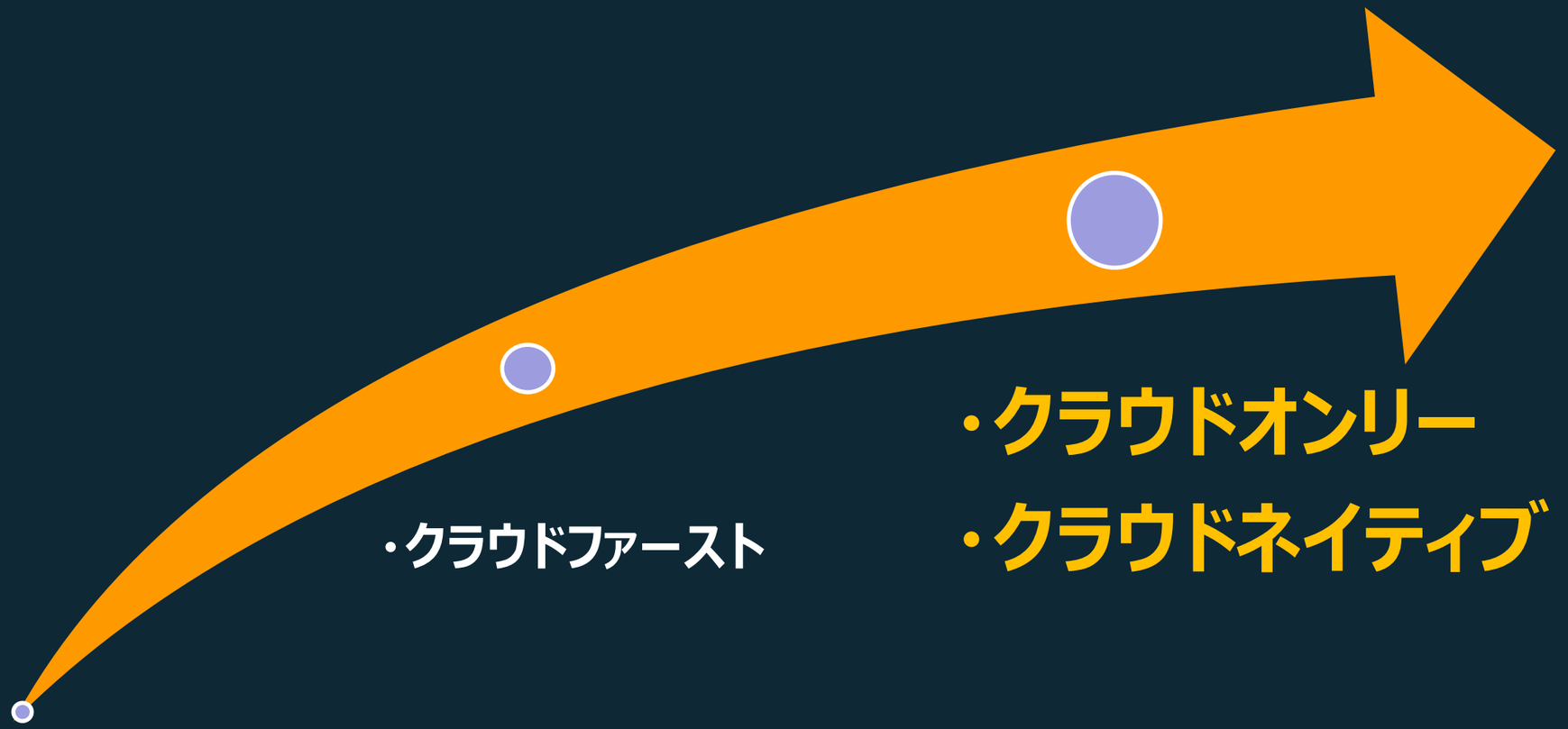
フルマネージド

RDSを使ったマネージドサービス ハードウェアのプロビジョニング、ソフトウェアのパッチ適用、セットアップ、構成、バックアップといった管理タスクからの解放

銀行勘定系システムに求められる信頼性、可用性、パフォーマンスを確保可能と判断

Copyright © Sony Bank Inc. All rights reserved.

クラウド活用の方向性



どこまでクラウドにするか ➡ どのようにクラウドを活用するか

Copyright © Sony Bank Inc. All rights reserved.

Thank you!

Copyright © Sony Bank Inc. All rights reserved.