

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～

福嶋 達也

ソニー銀行株式会社 執行役員

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】

310億円

【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

Sony Bank GATE

事業に出資して、リターン（お金）を受け取る、
ソニー銀行の投資型クラウドファンディングです。

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

1 ソニー銀行におけるAWSの活用状況

ITの基本コンセプト

これまで

あるべき姿

基本
方針

低コスト、高品質、短期調達

調達

作る

使う
(組み合わせる)

技術

独自技術
(特定ベンダー技術)

オープン技術

システム
構成

密結合

疎結合

クラウド導入の目的

- **I Tコストの最適化**



- **柔軟性・俊敏性の向上**



クラウド利用の拡大

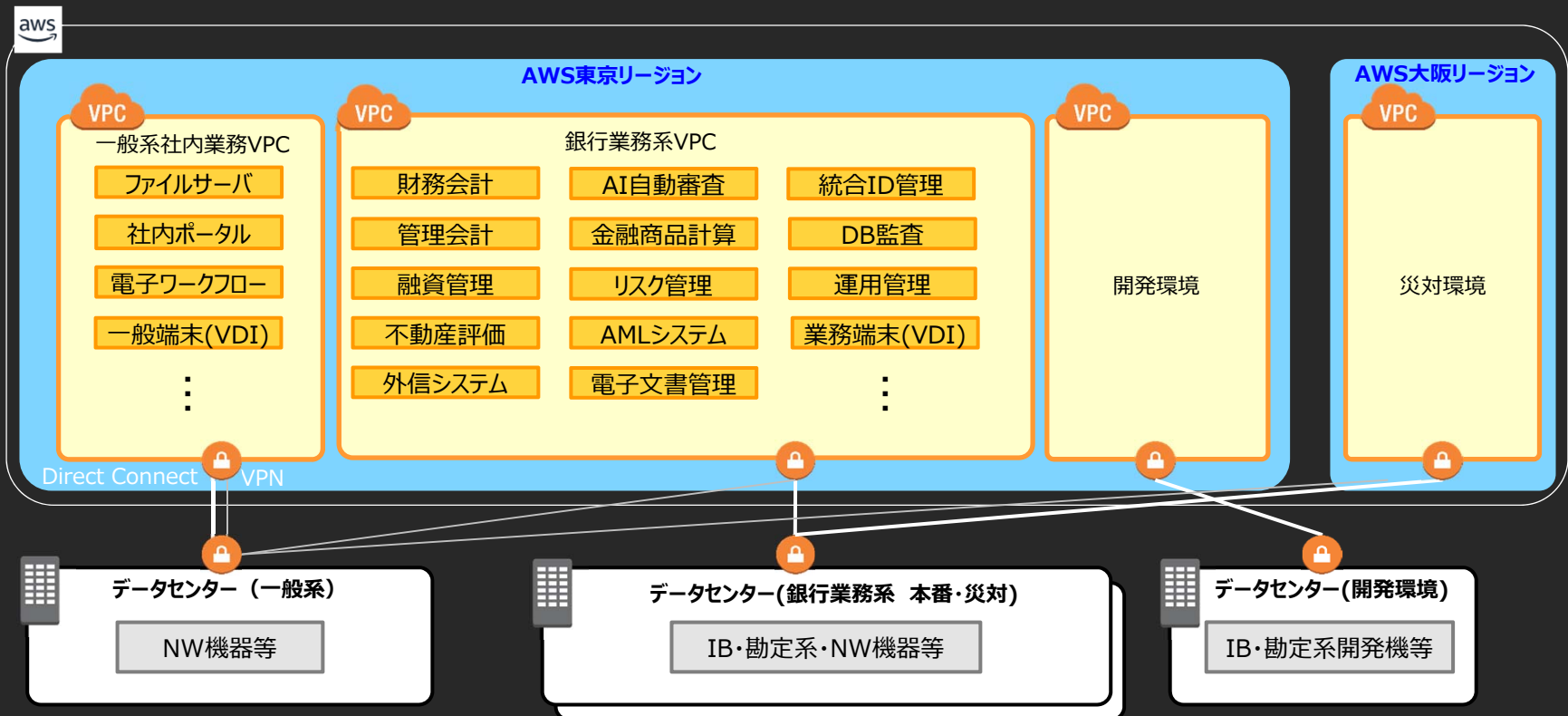
- 2011年～
パブリッククラウドに注目
国内外のサービスについて情報収集・調査を開始
- 2013年12月
社内および銀行周辺系システムでの利用を開始
- 2019年
AWSの利用可能範囲を全業務とする方針を決定
- 2020年7月
銀行業務端末の Amazon Workspaces 移行を実施



- 2013年12月～
システムのライフサイクルに応じて順次移行
⇒2019年 社内および銀行周辺系システム移行完了
- 2017年
勘定系の一部である財務会計システム（総勘定元帳）での採用を決定 ⇒ 2019年 本番稼働
- 2019年4月
一般業務用端末の Amazon Workspaces 移行を実施

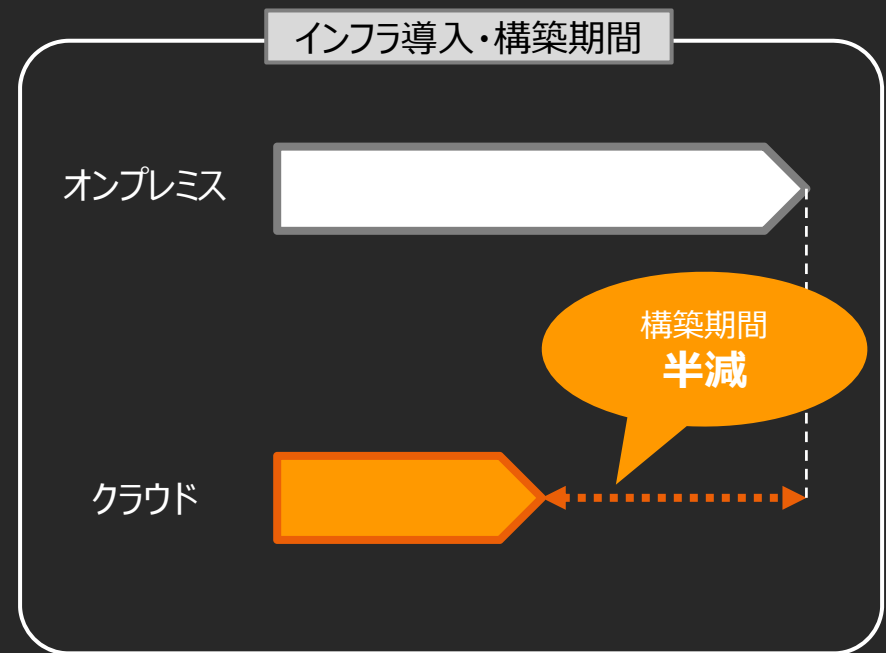
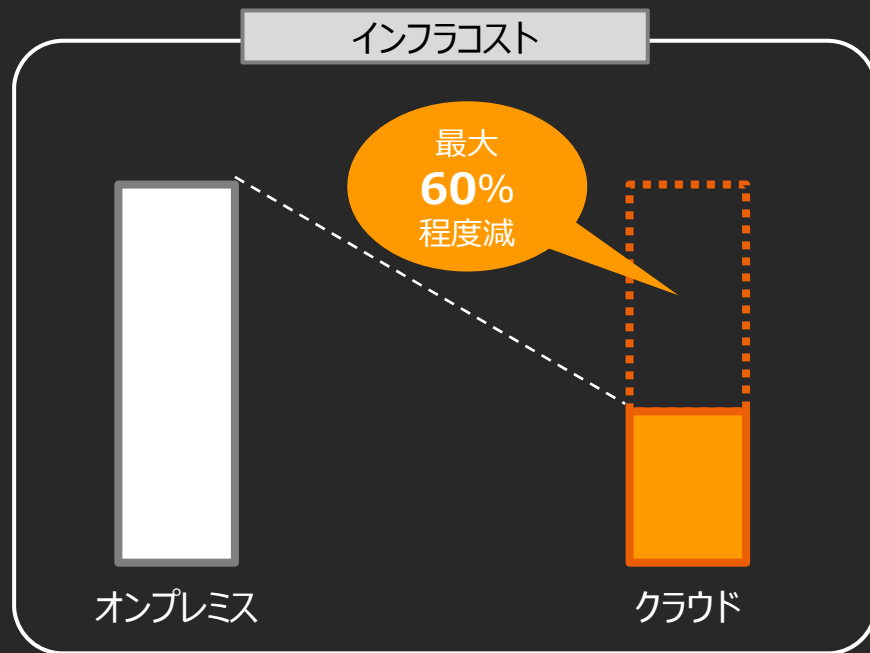
AWSの利用状況

- 約80%のシステムがAWS上で稼働



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



導入のポイント・重要成功要因

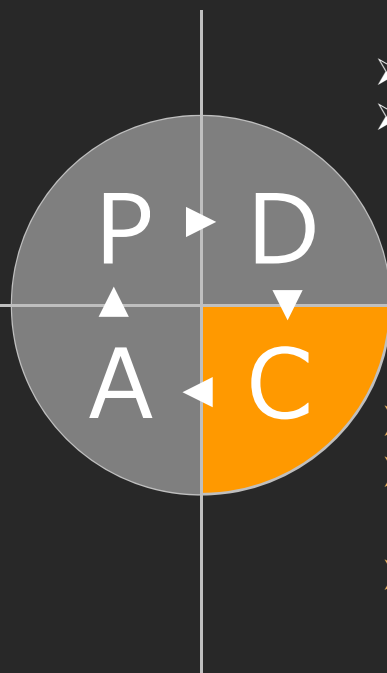
- オンプレ環境において最適であったシステム構成・方式が、クラウド環境においても最適とは限らない
- AWSの特徴・機能を理解し、クラウド環境に適したシステム構成・方式を検討する必要がある
- AWSサイトのコンテンツなども参考にし、クラウドデザインパターンを整理・蓄積していくことが重要

導入のポイント コスト管理

- 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

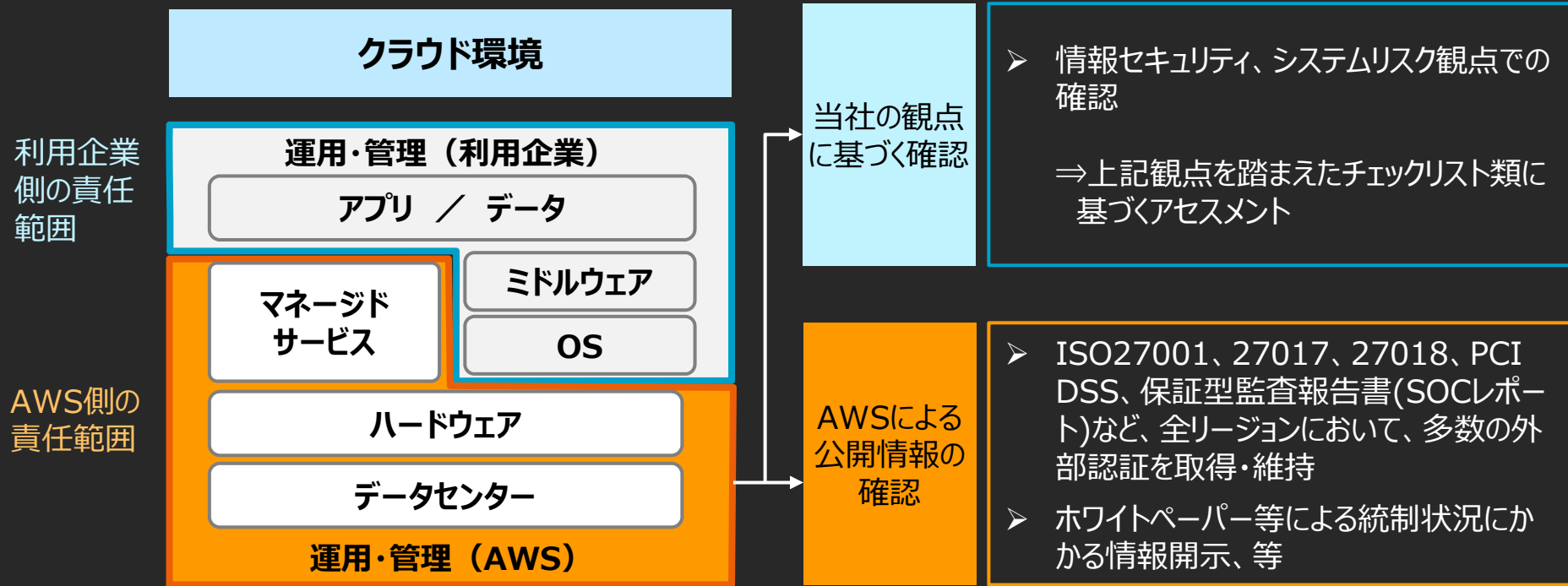


- インスタンスタイプ変更やリザーブドインスタンス購入を実施

- 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

導入のポイント セキュリティ

- AWS責任共有モデルの理解
- AWSの公開情報の確認(SOCL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



2 勘定系システムのクラウド移行

次期勘定系システムの開発状況

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

次期勘定系システムの検討

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

次期勘定系システムにおけるAWSの全面採用

- 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・拡張に係る交渉を実施

AWSの 全面採用

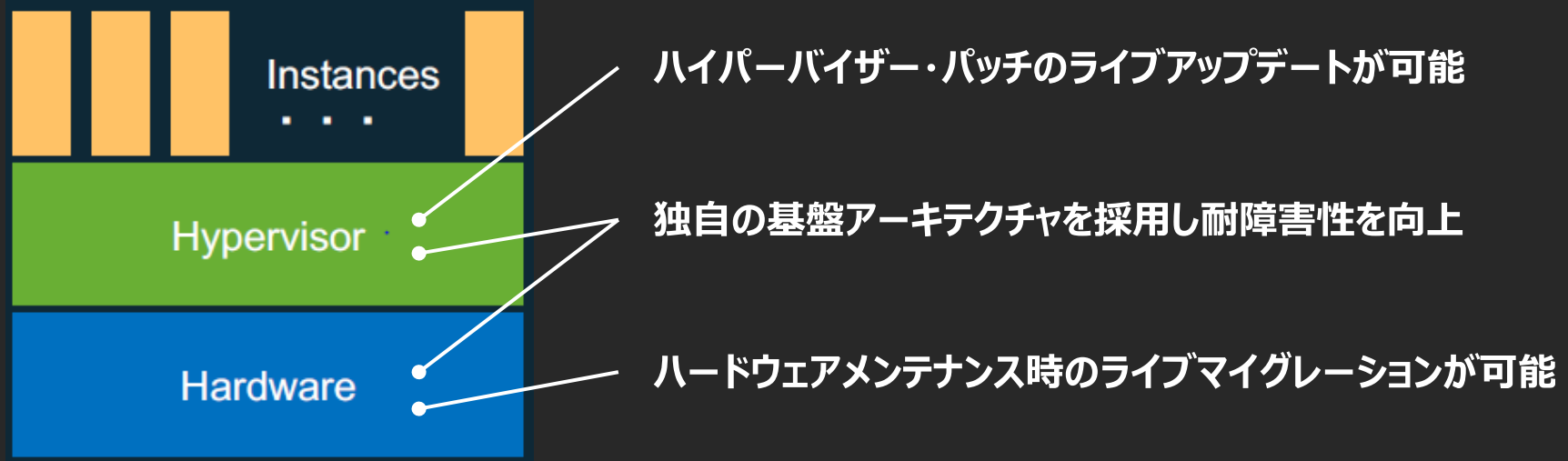
継続的なセキュリティ評価

- ✓ 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

AWSの特徴 高い可用性

- 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

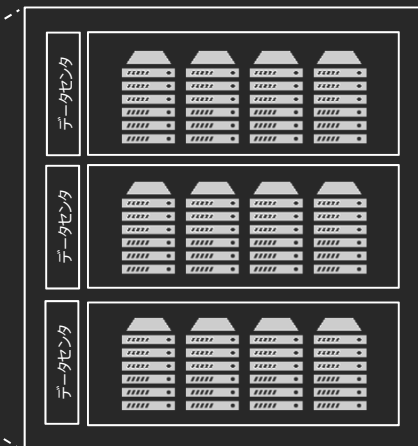
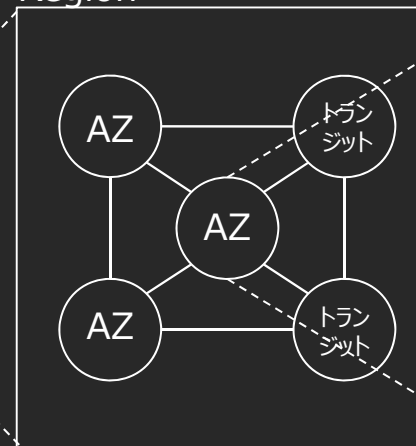
AWSの特徴 高い可用性

- 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

24 のリージョン + 1 ローカルリージョン, 77 のAZ
205+ のエッジロケーション



Region



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

AWSの特徴 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

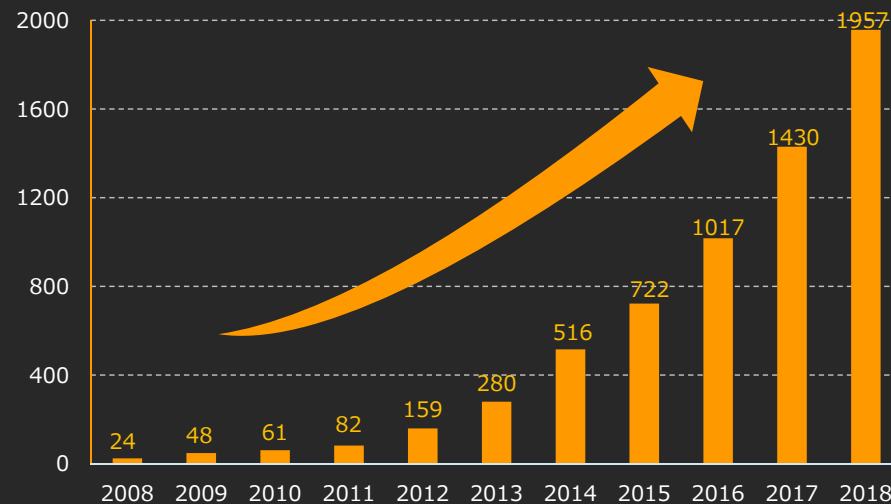
AWS
クラウドサービス
活用事例集



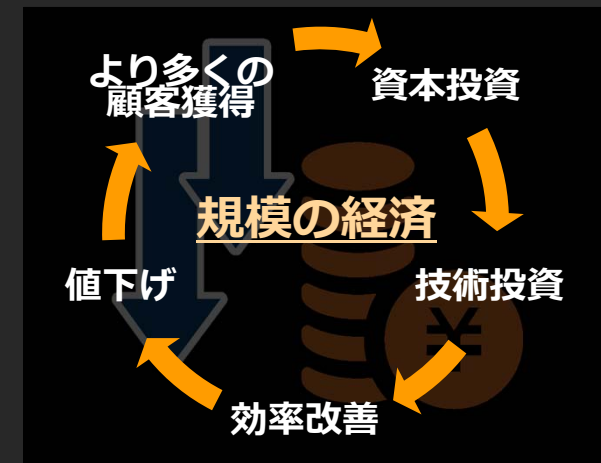
AWSの特徴 サービス開発のスピード・実行力

- 顧客の声を重視し、新規サービスの提供、改善、提供リージョンを継続的に拡大
- 一方で、利用料金については継続的に値下げ

サービスをプラットフォームとしたエコシステムが形成され、サービスラインナップが継続的に増加



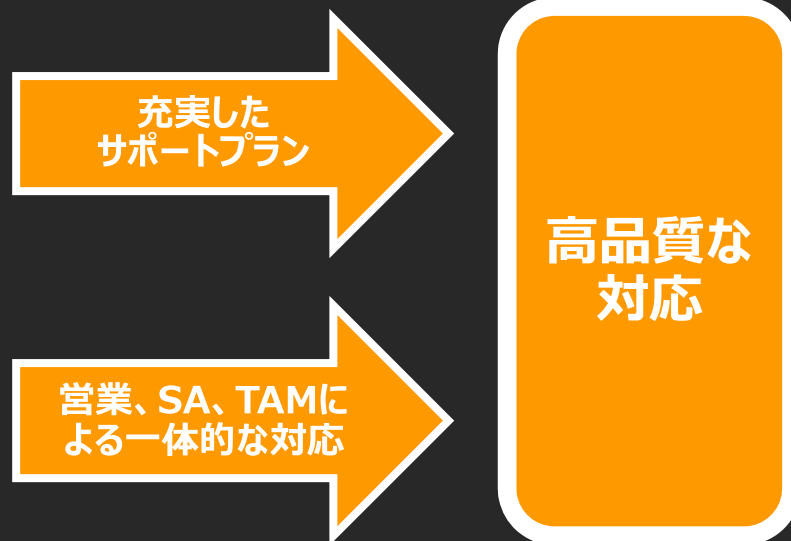
規模の拡大とイノベーションによりコストダウンを推進



2006年のローンチ以降、**79回**の料金の値下げを実施
(2020年1月20日現在)

AWSの特徴 高品質なサポート体制

- 営業、SA、TAMの各レイヤーにおいて、専門性に裏打ちされた極めて質の高いサポートを提供



Case 1. 2019年8月東京リージョン障害時の対応

- オンプレミスでも発生するデータセンター障害
- 障害発生時の対応、および原因、対策の報告についてタイムリーかつ丁寧に実施
※当社はEnterpriseサポートプランに加入
- スピーディかつ抜本的な改善対応
- 従来のオンプレミス型ベンダー・SIerと比しても極めて高い対応を実現

AWSの特徴 顧客の声に対する真摯な姿勢

- 大阪リージョンの拡充により、次期勘定系システムにおけるAWSの全面採用が可能に

地震・停電等のリスク要因
を共有しない国内第二リー
ジョンを要望



Case 2. 大阪リージョンの開設

- 国内第二リージョンの開設を当社が要望した際に、AWSでは米国本社も加わり、真摯かつ具体的に検討
⇒ **2018年2月、大阪ローカルリージョン 開設**
- 大阪のフルリージョン化にあっても、当社が提供を希望するサービスについて丁寧にヒアリング
⇒ **2021年初頭、大阪リージョン 開設予定**

次期勘定系システムの構築方針

- 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

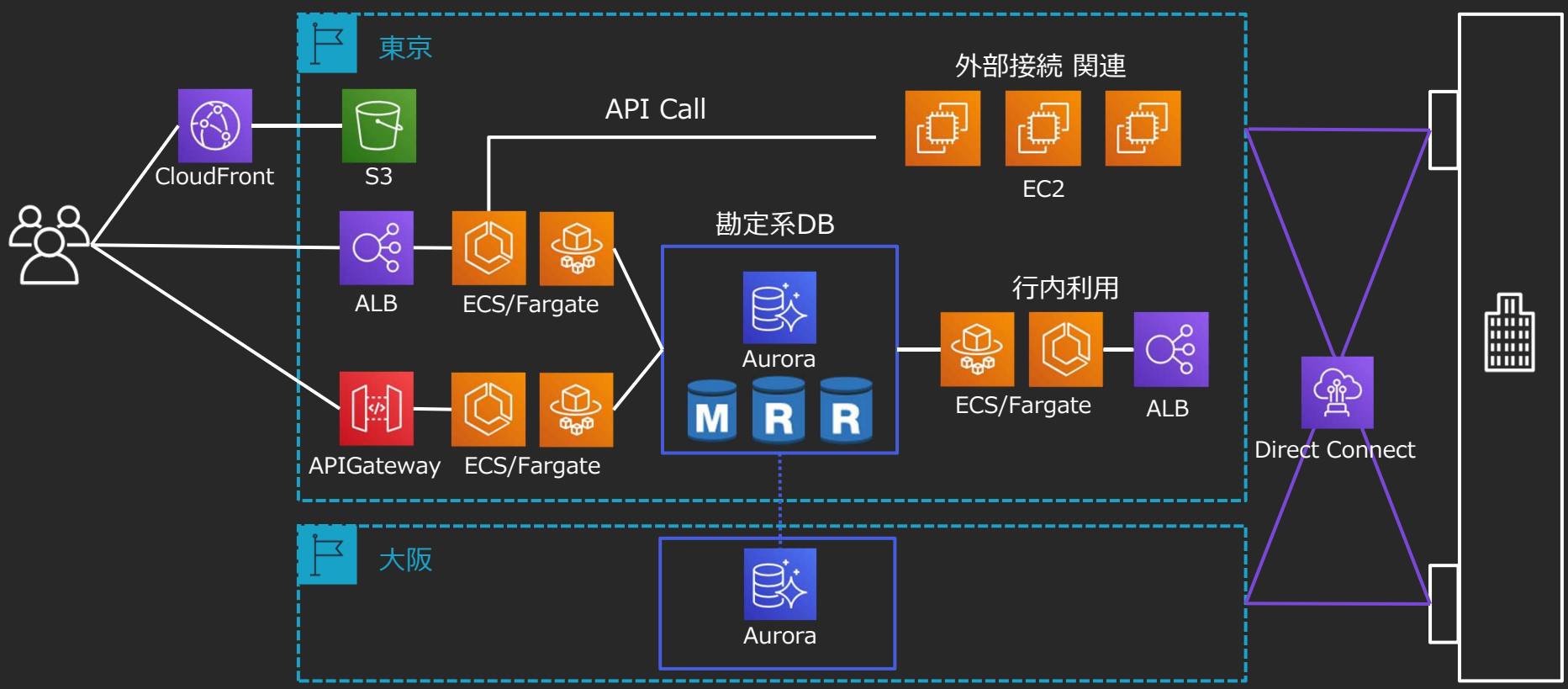
次期システム全体構成イメージ

- 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



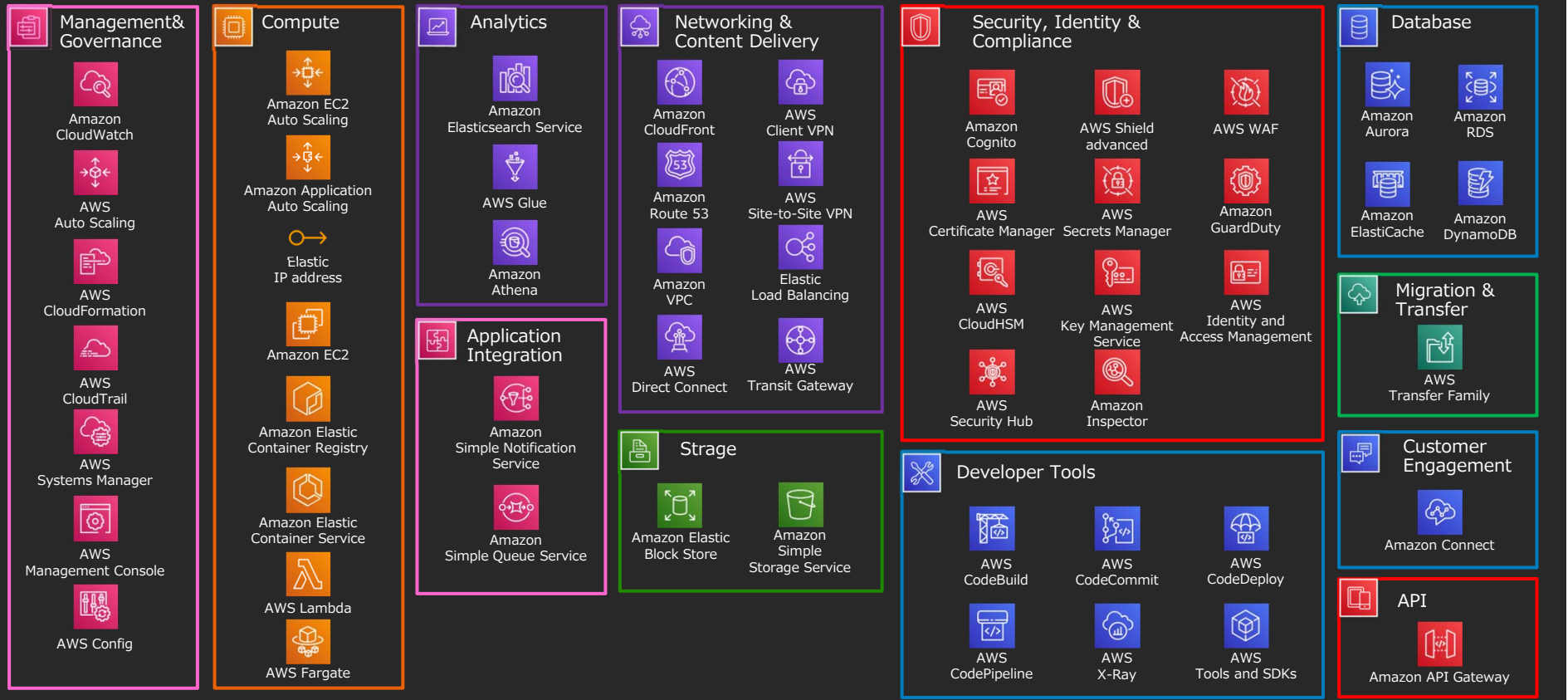
次期勘定系システムの概要

- 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



次期勘定系システムにおけるAWSの活用

■ 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



AWS活用例 コンテナアーキテクチャの採用

- 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



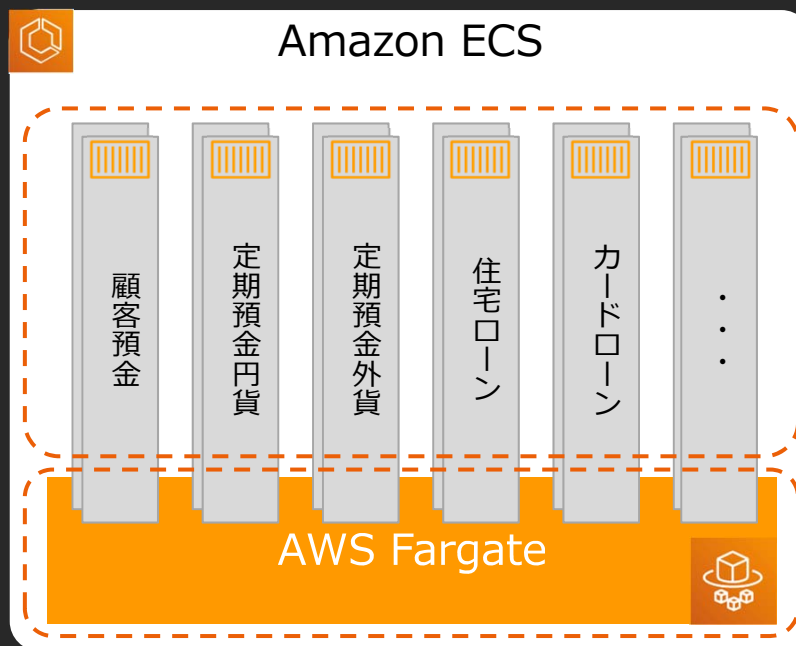
タスクネイティブAPI



リソースベース価格

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

AWS活用例 Amazon Auroraの採用

- 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



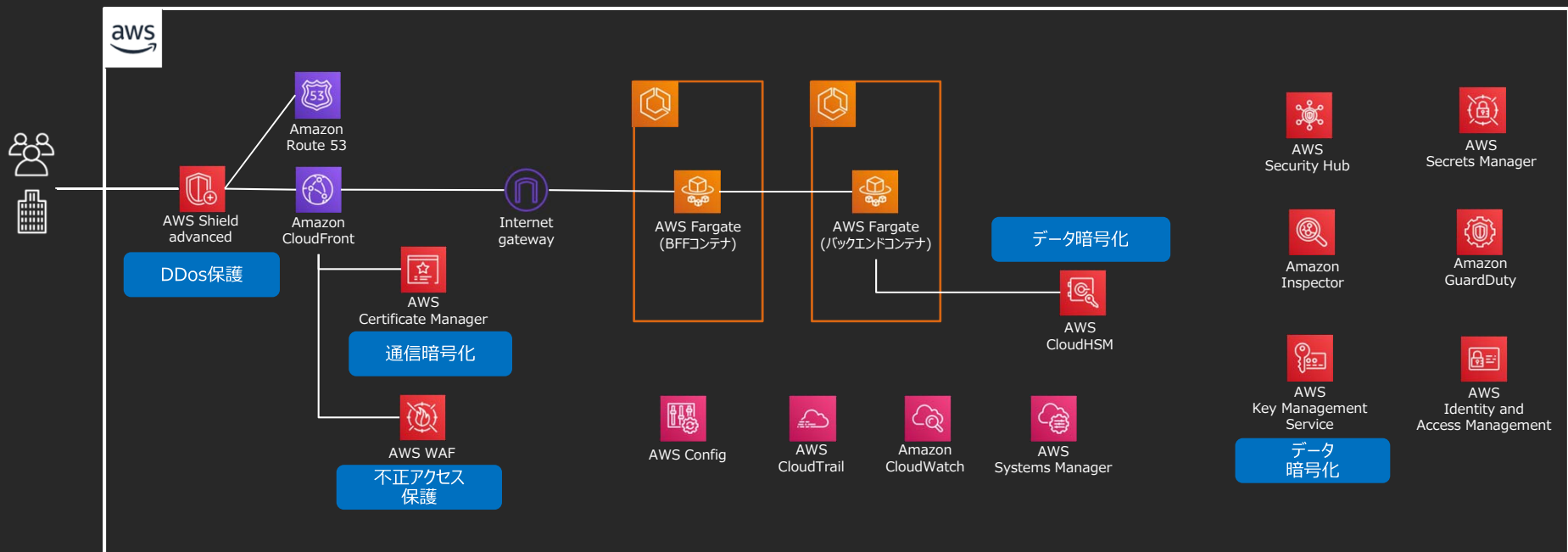
RDSを使ったマネージドサービスハードウェアのプロビジョニング、ソフトウェアのパッチ適用、セットアップ、構成、バックアップといった管理タスクからの解放

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

AWS活用例 AWSサービスを活用したセキュリティ対策

- 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



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

Thank you!

aws SUMMIT
ONLINE

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.