

いちばんはじめに押さえておきたい！ 初学者向け AWS キーワード Top 10 ～ 一気に解説編 ～

高橋 敏行 (Yukki)

アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社
AWS パートナーアライアンス統括本部 テクニカルイネーブルメント部
パートナーソリューションアーキテクト

セッション目次

AWS 初学者のよくある課題

押さえておきたい AWS キーワード Top 10

まとめ & AWS の学び方



> Who am I ?

高橋 敏行 (Yukki)

パートナーアライアンス技術統括
テクニカルイネーブルメント部
パートナーソリューションアーキテクト

主にパートナー様の育成・技術支援を担当

好きなAWSのサービス：**Amazon Relational Database Service (Amazon RDS)**

主食：うまい棒



AWS 初学者のよくある課題

AWS という名前をよく聞くので、調べてみよう！

AWS の初心者向けイベントに参加してみよう！



AWS 初学者のよくある課題

AWS という名前をよく聞くので、調べてみよう！

AWS の初心者向けイベントに参加してみよう！



AWS 初学者のよくある課題

AWSについて調べると、多岐にわたる用語が登場

アベイラビリティゾーン

ブラックベルト (Black Belt)

Amazon VPC

AWS STS

AWS IAM

結果整合性

責任共有モデル

CCoE

エッジロケーション

PoP (Points of Presence)

サーバーレス

リージョン

マネージドサービス

API

MAZ

マルチAZ

グローバルインフラストラクチャ

Amazon S3

AWS 初学者のよくある課題

AWS という名前をよく聞くので、調べてみよう！

用語がよく分からない...

AWS の初心者向けイベントに参加してみよう！



AWS 初学者のよくある課題

AWS という名前をよく聞くので、調べてみよう！

用語がよく分からない...

AWS の初心者向けイベントに参加してみよう！



AWS 初学者のよくある課題

AWSのイベントに参加すると、多岐にわたる用語が登場

アベイラビリティゾーン
ブラックベルト (Black Belt)
Amazon VPC
AWS STS
AWS IAM
結果整合性
責任共有モデル
CCoE
エッジロケーション
リフトアンドシフト
Public IP
PoP (Points of Presence)
Assume Role
サーバーレス
リージョン
スロットリング / クォータ
マネージドサービス
API
DX

AWS Systems Manager
コンテナ
MAZ
マルチAZ
インスタンスファミリー
冪等性
AWS Organizations
ワーキングバックワーズ
リザーブドインスタンス
Service Linked Role
疎結合
プロビジョニング
グローバルインフラストラクチャ
Amazon S3
Amazon SageMaker
Amazon EC2
AWS Lambda
スポットインスタンス
ワークロード

クロスアカウント
オンプレミス
AWS Wavelength
オートスケーリング
AMI
Amazon EBS
EIP
セキュリティグループ
SLA
Amazon Aurora
ローカルゾーン
SPIF
可用性
KMS 鍵
ルートアカウント
LoB
...
etc...

AWS 初学者のよくある課題

AWS という名前をよく聞くので、調べてみよう！

用語がよく分からない...

AWS の初心者向けイベントに参加してみよう！

カタカナが多く、難しい...初心者とは...



AWS 初学者のよくある課題

AWS という名前をよく聞くので、調べてみよう！

用語がよく分からない...

AWS の初心者向けイベントに参加してみよう！

カタカナが多く、難しい...初心者とは...

こういう経験をされた方、多いのではないのでしょうか？



AWS 社内で聞いてみました

アンケート

初心者が知りたい**“AWS用語”**を教えてください！

超 AWS 初心者の頃、よく聞くけどなんとなくわからない AWS サービスの用語など、ありませんでしたか？

AWS 社内で聞いてみた結果から

アンケート

初心者が知りたい“AWS用語”を教えてください！

超 AWS 初心者の頃、よく聞くけどなんとなくわからない AWS サービスの用語など、ありませんでしたか？

いちばんはじめに押さえておきたい！

初学者向け **AWS キーワード Top 10 + α**

これを押さえておきたい！ Top 10 !!

1. Availability Zone
2. Black Belt
3. Amazon VPC
4. AWS STS
5. AWS IAM
6. 結果整合性
7. 責任共有モデル
8. CCoE
9. エッジロケーション
10. Region

一気にお伝えしていきます！

1位. Availability Zone

1位. Availability Zone

アベイラビリティゾーン

A dark-themed world map where the landmasses are highlighted with a dense pattern of small, glowing yellow and orange dots, representing city lights or data points. The background is a deep, dark blue.

グローバルインフラストラクチャ



グローバルインフラストラクチャ

重要な **2** つのキーワード

リージョン

アベイラビリティゾーン

AWS グローバルインフラストラクチャ



26 リージョン 84 アベイラビリティゾーン

2022年5月 現在

AWS グローバルインフラストラクチャ



26 リージョン 84 アベイラビリティゾーン

2022年5月 現在



● 稼働済み ● 稼働予定

コンソールのホーム 情報

アクション ▾

最近アクセスしたサービス 情報



最近アクセスしたサービスなし

頻繁に利用されているこれらの AWS サービスのいずれかについて詳しく見てみましょう。

- IAM
- EC2
- S3
- RDS
- Lambda

AWS へようこそ 情報



AWS の開始方法 [🔗](#)
 AWS を最大限に活用するために基礎を学び、有益な情報を見つけましょう。



トレーニングと認定 [🔗](#)
 AWS のエキスパートから学び、スキルと知識を深めましょう。



AWS の最新情報 [🔗](#)
 新しい AWS のサービス、機能、およびリレーションについてご覧ください。

AWS を詳しく知る 情報

AWS Marketplace [🔗](#)
 AWS で実行される一般的なソフトウェア製品を検索、購入、デプロイできます。

Amazon S3 によるスケーラブル、堅牢、安...
 コスト削減を実現するバックアップおよび復元ソリューションを AWS で構築しているお客様の事例を...

AWS Fargate でのサーバーレスコンテナの実...

ソリューションを構築 情報

シンプルなウィザードと自動化されたワークフローで構築を開始できます。

仮想マシンを起動
 次を利用: EC2 (2 分)

開発プロジェクトを開始
 次を利用: CodeStar (5 分)

IoT デバイスを接続

ドメインを登録
 次を利用: Route 53 (3 分)

ウェブアプリケーションを構築
 次を利用: AWS App Runner (5 分)

サーバーレスマイクロサービスをデプロイ



Amazon Global Network

- 冗長化された 100 GbE ネットワーク
- 中国を除く全てのリージョン間にプライベートキャパシティを提供

AWS グローバルインフラストラクチャ



2022年5月 現在



○ 稼働済み

○ 稼働予定

アベイラビリティーゾーン (AZ)

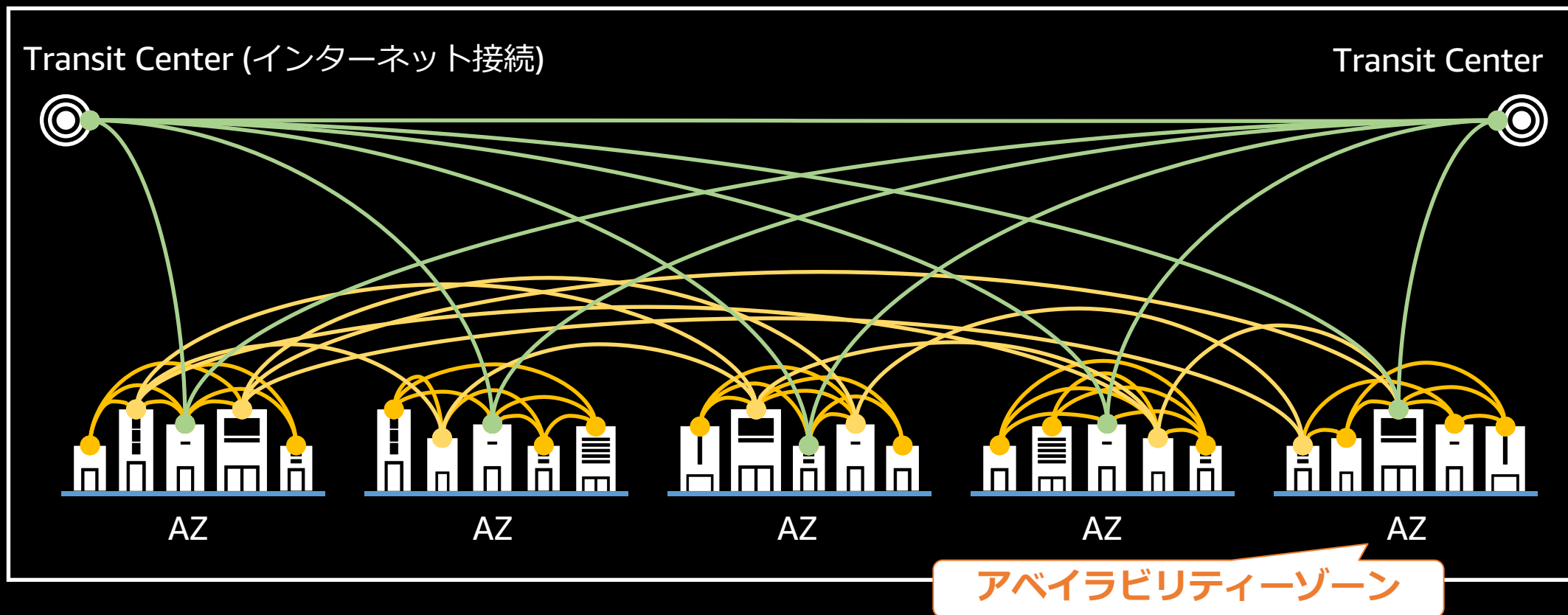
- 1 つ以上のデータセンターで構成される、互いに独立したインフラ
 - 自然災害、電源、ネットワーク等を考慮
- データセンター間は冗長化された独立した高速回線で接続



リージョンとアベイラビリティゾーンの関係は？

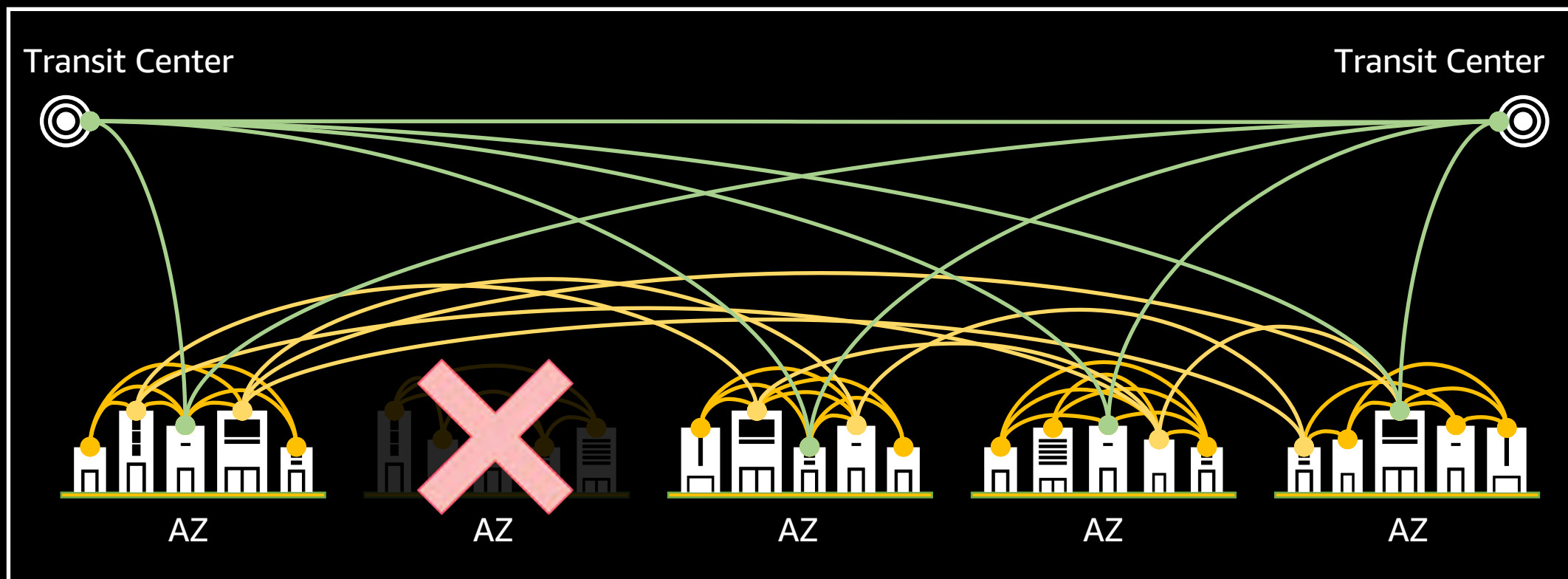
リージョン

- 複数の AZ + 複数のインターネット接続で構成される
- AZ 間距離は 100 km 以内、冗長化されたネットワークで接続



リージョン - 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し続けられる設計
- **Design For Failure** : 障害を前提としたシステム設計



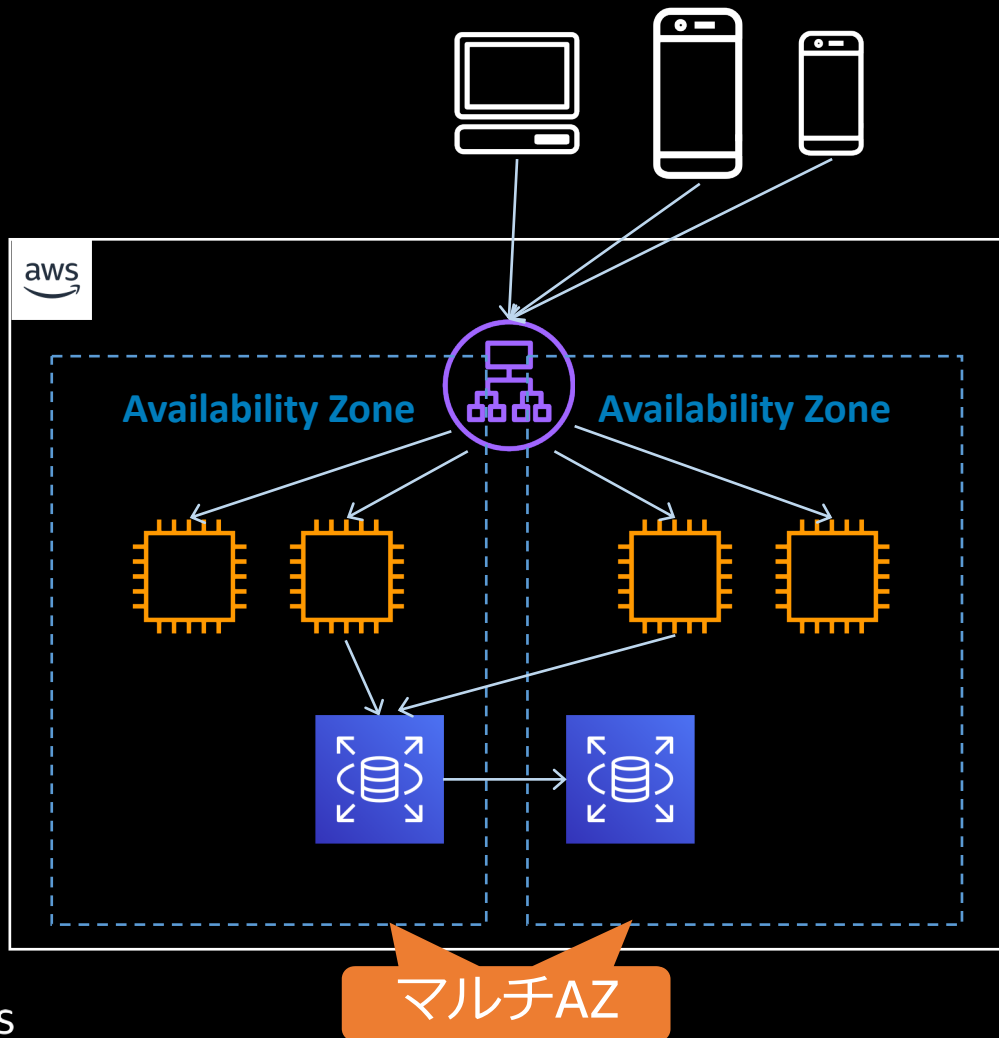
リージョン - 耐障害性

- 1つの AZ が災害にあってもリージョンとして稼働し続けられる設計
- Design For Failure : 障害を前提としたシステム設計

Tr 複数データセンター設置における AWS のポリシー

- 物理的に隔離
 - 洪水を考慮
 - 地盤が安定している場所
 - 無停止電源 (UPS)、バックアップ電源
 - 異なる電源供給元
 - 冗長化されたネットワーク
- 

複数の AZ にまたがった設計で高い可用性を実現



AWS の基本は **マルチAZ** 構成

マルチAZ:

複数の **アベイラビリティーゾーン**
にまたがった構成

2位. Black Belt



2位. Black Belt

AWS Black Belt Online Seminar

AWS Black Belt Online Seminar とは

- 「サービス別」「ソリューション別」「業種別」のそれぞれのテーマに分け、アマゾン ウェブ サービス ジャパン 合同会社が主催する **オンラインセミナーシリーズ**

AWS Black Belt Online Seminar とは

- 「サービス別」「ソリューション別」「業種別」のそれぞれのテーマに分け、アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社が主催するオンラインセミナーシリーズ
- AWS の技術担当者が、AWS の各サービスについてテーマごとに動画を公開
- お好きな時間、お好きな場所でご受講いただけるオンデマンド形式

[AWS Black Belt Online Seminar] オンデマンド動画 コンテンツ

最新の AWS Black Belt Online Seminar で公開したコンテンツを配置しています。

Service Name	Date	Title	資料	SlideShare	PDF	Youtube	動画
Amazon Connect	2022/04	Amazon Connect を活用したオンコール対応の実現		SlideShare	PDF	Youtube	
Amazon Connect	2022/04	Amazon Connect Salesforce連携 (第1回 CTI Adapter で実現可能な標準機能のご紹介)		SlideShare			
AWS WAF	2022/03	AWS Managed Rules for AWS WAF の活用					
Amazon Connect	2022/03	Amazon Connect Tasks					
Amazon Connect	2022/02	Amazon Connect Customer Profiles					
-	2022/02	AWS SaaS Boost で始める SaaS 開発入門					
Amazon ECS Anywhere	2021/12	CON371 Amazon ECS Anywhere					
AWS App Mesh	2021/12	CON332 AWS App Mesh					
Amazon ECS	2021/12	CON464 Amazon ECS deployment circuit breakerを使った自動ロールバック					
App Runner	2021/12	CON243 App Runner 入門					
Amazon ECR	2021/12	CON241 Elastic Container Registry		SlideShare	PDF	Youtube	
-	2021/12/3	AWS re:Invent 2021 速報		SlideShare	PDF	Youtube	AWS Blog
AWS App Mesh	2021/11	CON265 サービスメッシュ入門		SlideShare	PDF	Youtube	

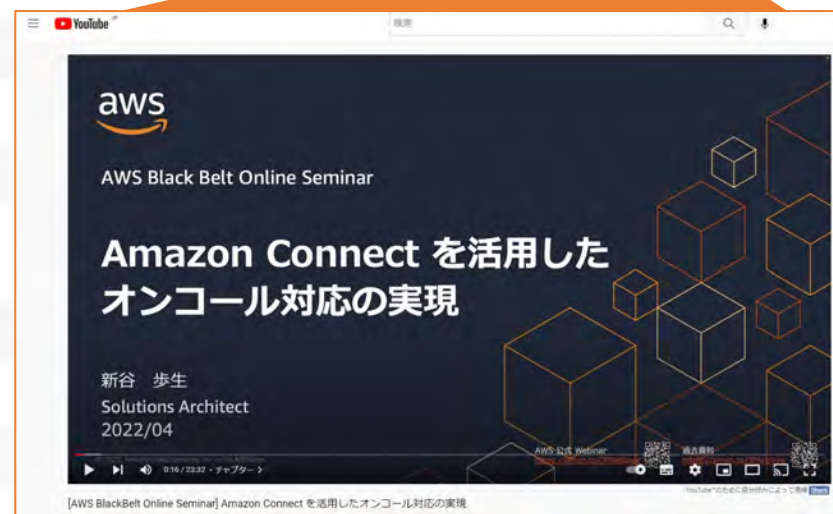
資料

SlideShare

PDF

Youtube

動画



AWS サービス別資料

AWS Black Belt

検索

AWS Black Belt Online セミナーのアーカイブ集

aws お問い合わせ サポート 日本語 アカウント AWS アカウントを作成

re:Invent 製品 ソリューション 料金 ドキュメント 学ぶ パートナーネットワーク AWS Marketplace

AWS サービス別資料

サービス別の詳細情報を知りたい方はこのページより閲覧いただけます。

その他の資料は以下をご覧ください。

- 初心者向けの資料
- ハンズオン資料

AWS オンラインセミナースケジュール

AWS クラウドサービス活用資料集

Compute

Service Name	Published Date	Title			
AWS Batch	2019/09/11	AWS Batch	SlideShare	PDF	Youtube
-	2020/06/24	AWS Container Services Update	SlideShare	PDF	Youtube
Amazon EC2	2019/03/05	Amazon EC2	SlideShare	PDF	Youtube
Amazon EC2	2020/08/25	AWS EC2 Image Builder	SlideShare	PDF	Youtube
Amazon EC2	2016/04/20	Amazon EC2 - Windows	SlideShare	PDF	

AWSサービス別の詳細資料集

AWS サービスに関する詳しい情報やユースケースが、資料や動画で閲覧可能

分からないサービスがあったら

まずここを見るのを**オススメ**します

<https://aws.amazon.com/jp/aws-jp-introduction/aws-jp-webinar-service-cut/>

3位. Amazon VPC

3位. Amazon VPC

Amazon Virtual Private Cloud

Amazon VPC (Amazon Virtual Private Cloud)



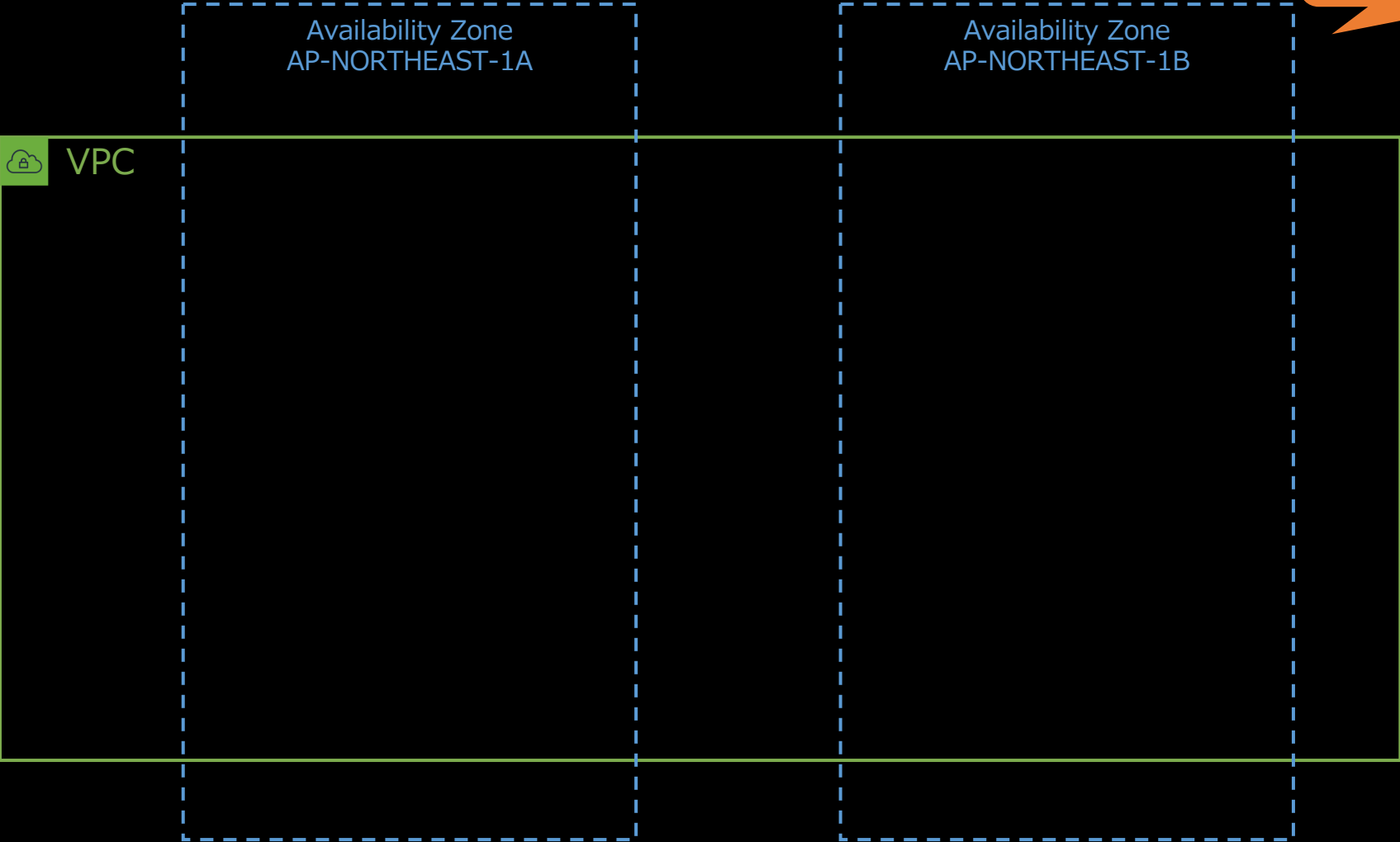
クラウド内にプライベートネットワークを構築

- お客様専用の論理的に独立したネットワーク環境
- 1 アカウントで複数の VPC を作成することが可能
- 既存データセンターの延長としてAWSを利用

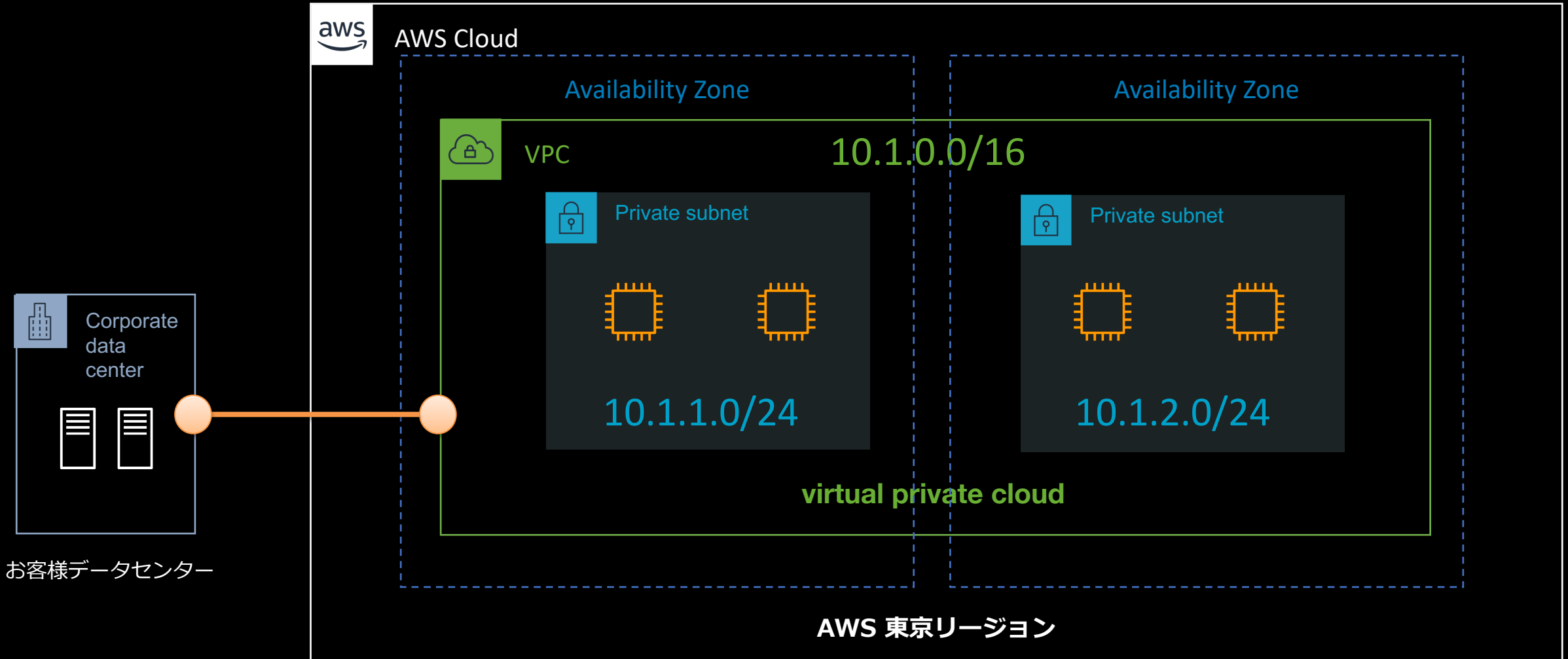


Amazon VPC (Virtual Private Cloud)

アベイラビリティゾーン



VPC を AZ にまたがって作成し可用性を担保 (マルチAZ構成)



4位. AWS STS

5位. AWS IAM

4位. AWS STS

5位. AWS IAM

セキュリティの AWS サービス

セキュリティ：認証と認可

認証

その人が本人か確認をとること

例：ユーザID/パスワード

認可

その人がどんなことをしてもいいか許可を与える

例：アクセス制御機能

AWS IAM (Identity and Access Management)



AWS 操作をより安全に行うための**認証・認可の仕組み**

- AWS 利用者の認証とアクセスポリシーを管理
- ユーザーごとに認証情報の設定が可能
- AWS IAM 自体の利用は無料

開発チーム

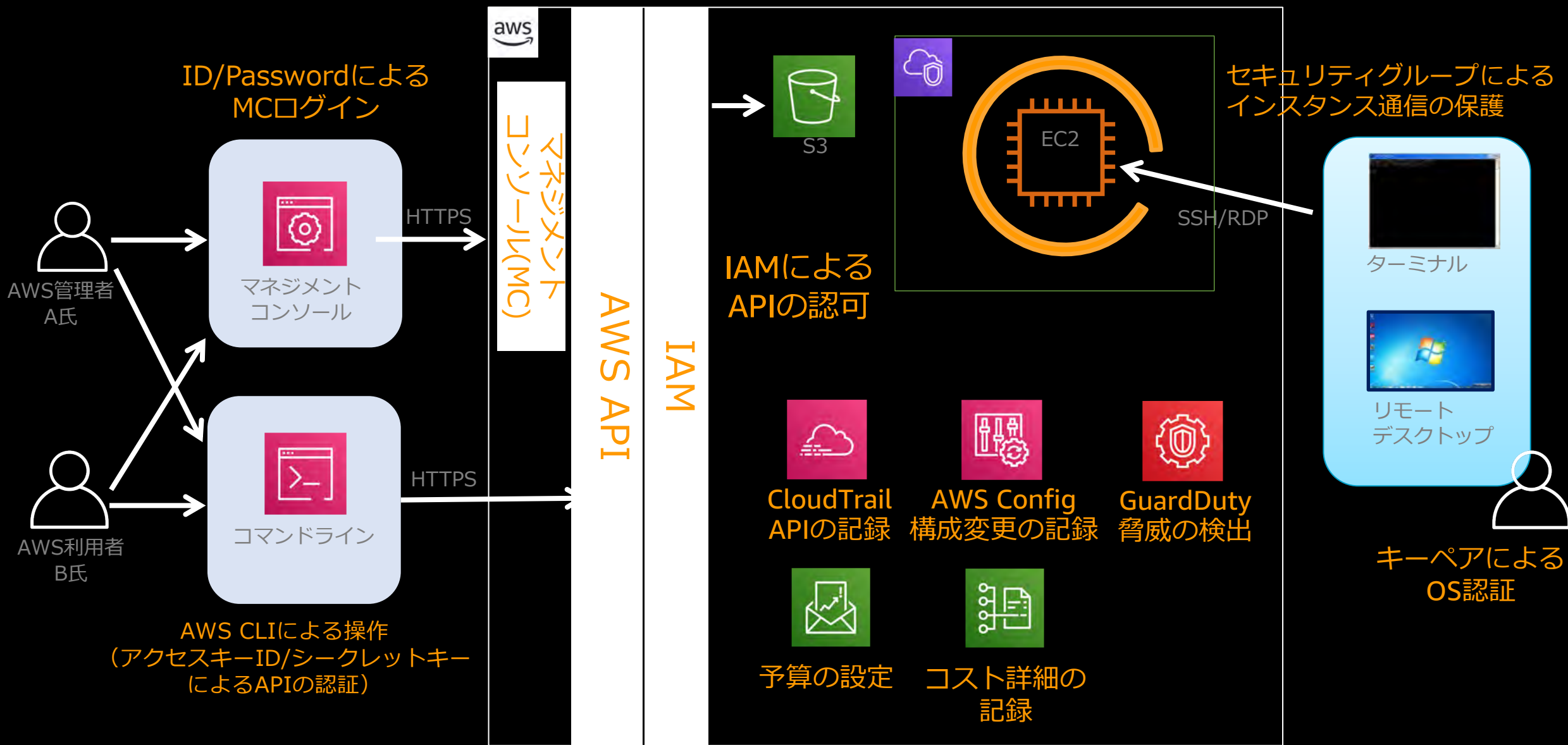


運用チーム

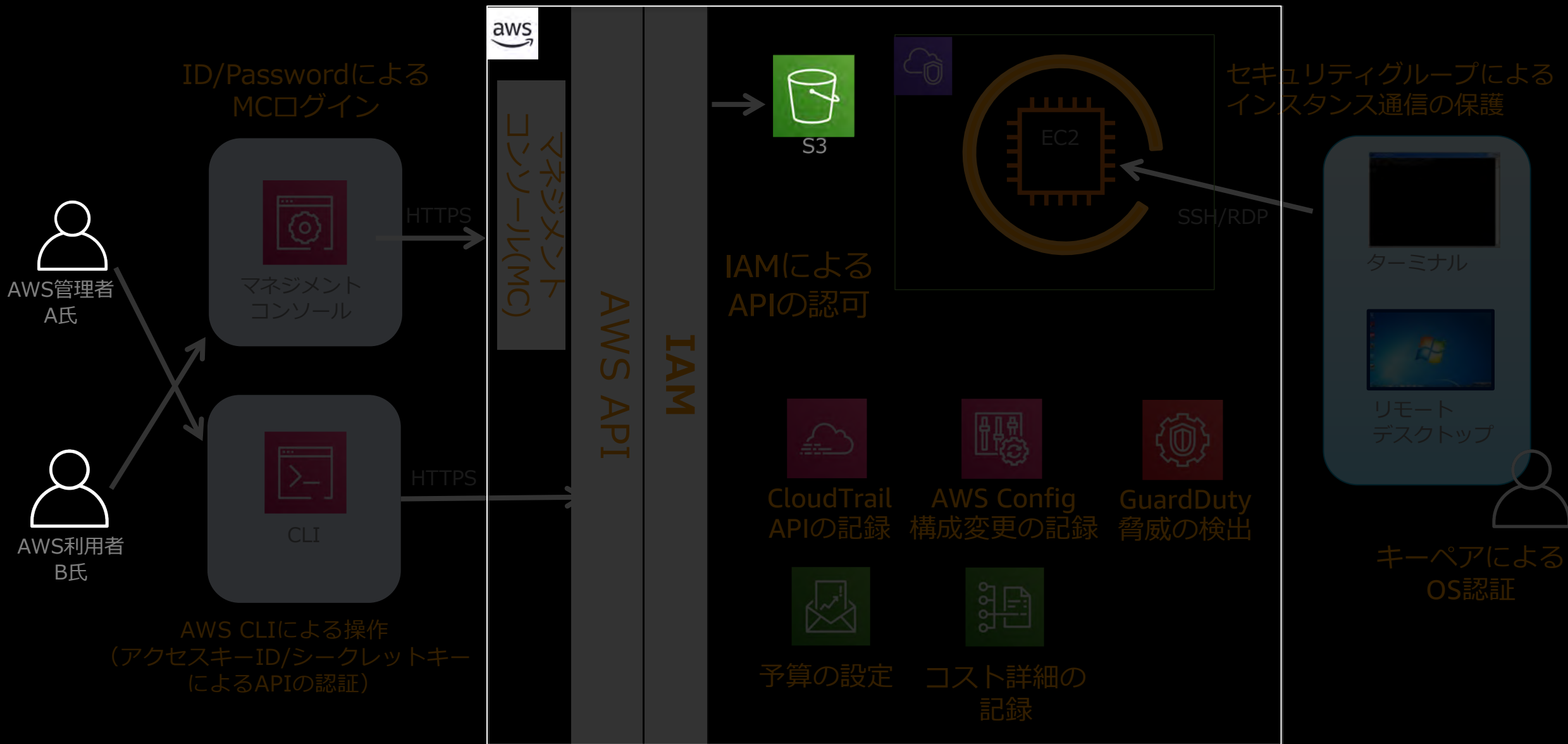


AWS アカウント環境の全体像

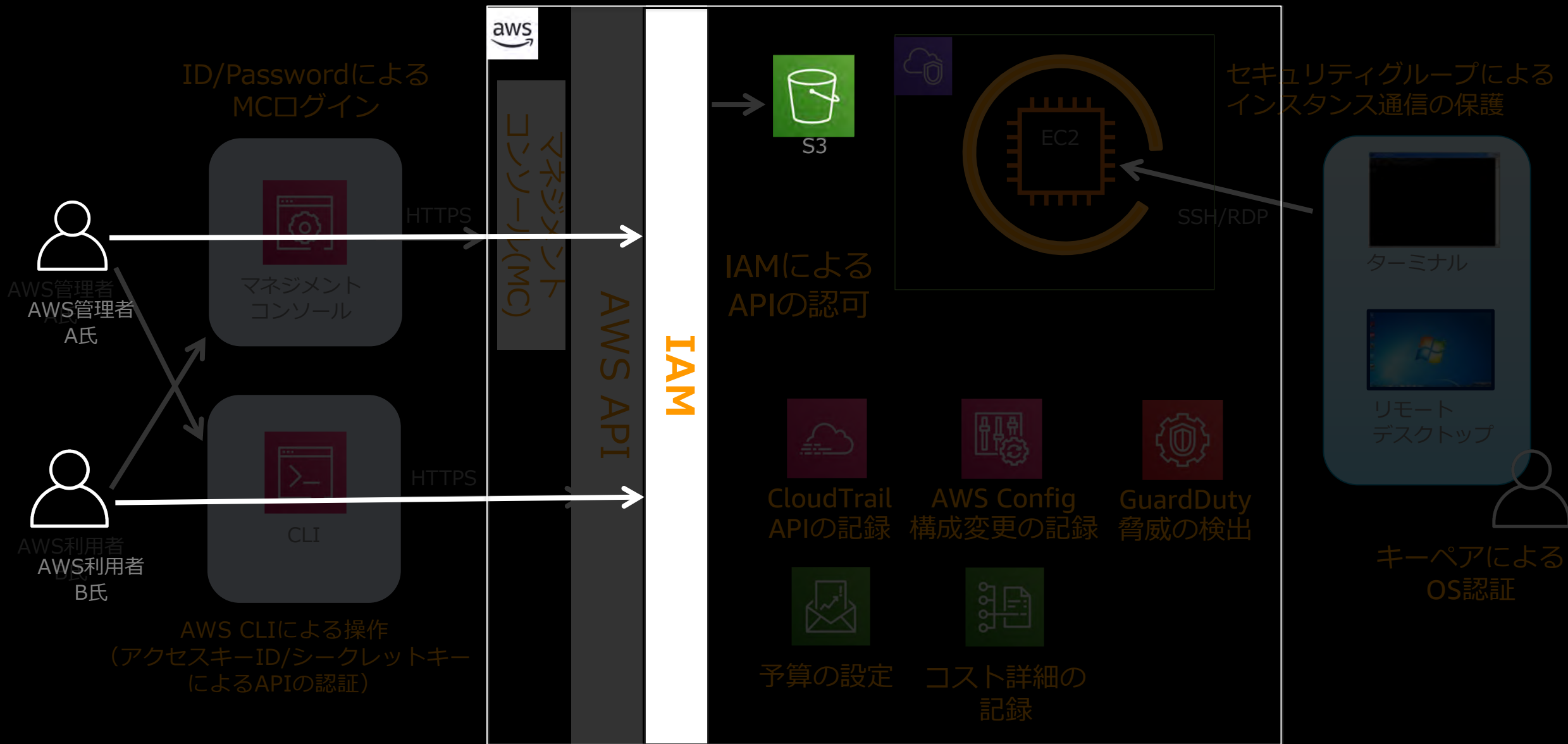
VPCによるネットワーク通信の保護



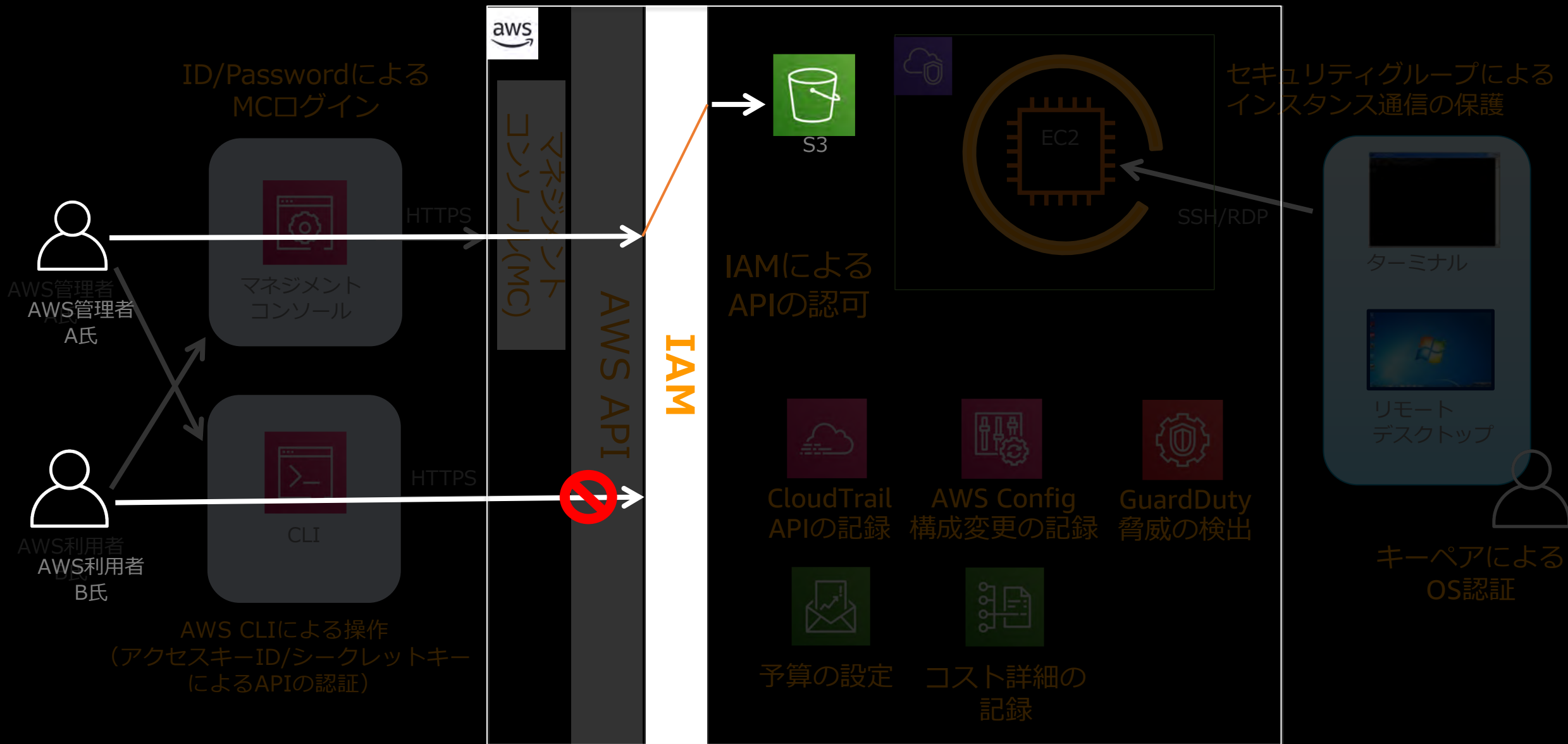
AWS アカウント環境の全体像



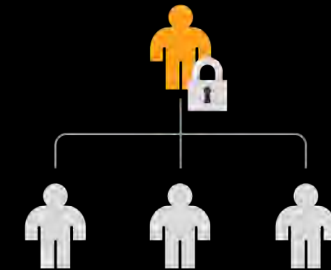
AWS アカウント環境の全体像



AWS アカウント環境の全体像

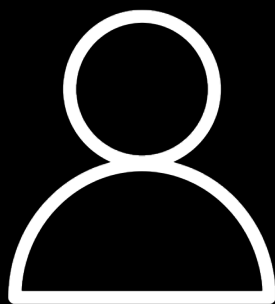


AWS ルートアカウント



AWSルートアカウントとは？

- アカウント作成に使用したメールアドレスと設定したパスワードでのサインイン
- アカウントの全ての AWS サービスとリソースへの完全なアクセス権限を持つ



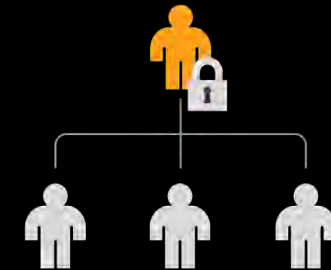
✓ メールアドレス
✓ パスワード

ログイン



ルートユーザー

AWS ルートアカウント



AWSルートアカウントとは？

- アカウント作成に使用したメールアドレスと設定したパスワードでのサインイン
- アカウントの全ての AWS サービスとリソースへの完全なアクセス権限を持つ

ルートユーザーは多要素認証 (MFA) を設定し、“極力”利用しない

- 多要素認証 (MFA) で保護し、通常は極力利用しない運用を推奨





一部、ルートアカウントが必要となる操作もあります

(https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/general/latest/gr/aws_tasks-that-require-root.html)



IAM の構成要素



-  • IAM ユーザー : ログインと特定の権限を付与
-  • IAM グループ : グループ内のユーザーに対して特定の権限を付与
-  • IAM ロール : 特定のユーザーや AWS サービスに対し権限を委任
-  • IAM ポリシー : どのリソースにどの操作を許可するか権限を定義

IAM ユーザーとは



AWS の管理や運用者1人1人に割り当てるログイン情報

- 利用者ごとに IAM ユーザーを作成
- AWS のリソースを操作する方法を提供（コンソール、CLI, SDK）
- デフォルトの権限というのはない
- 名前と認証情報で構成される



IAM ポリシーとは



どの AWS リソースに何ができるかを定義するもの

- IAM の「**認可**」を司る機能
- どんな条件で、誰が、どのリソースに、どんな操作を、してよいか定義する
- IAM ユーザや IAM グループや IAM ロール（後述）に IAM ポリシーをアタッチ

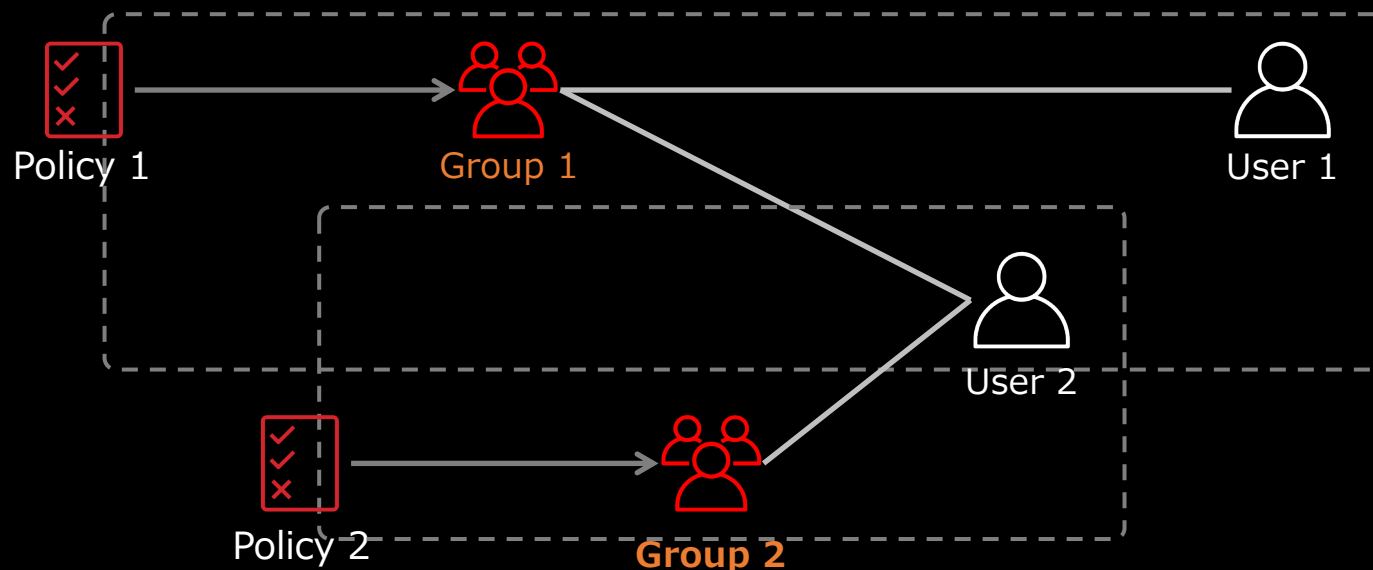


IAM グループとは



IAM ユーザーを集合として管理する概念

- IAM ユーザーは複数の IAM グループに所属することができる (最大10)
- IAM グループに関連付けられた IAM ポリシーは所属する IAM ユーザーに継承



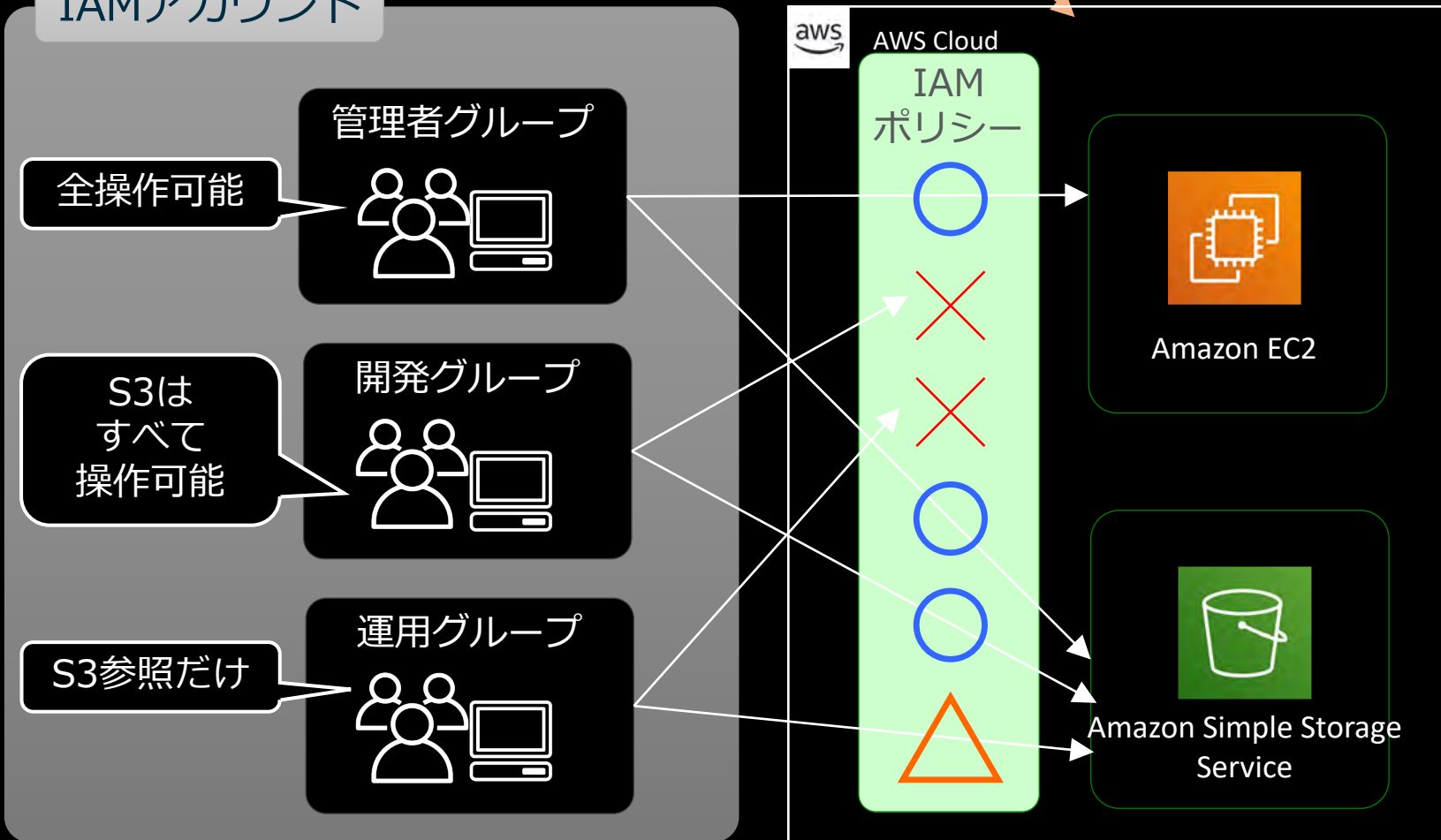
IAM ポリシーで必要最小限のみ付与

AWS アカウント
(ルートユーザー)

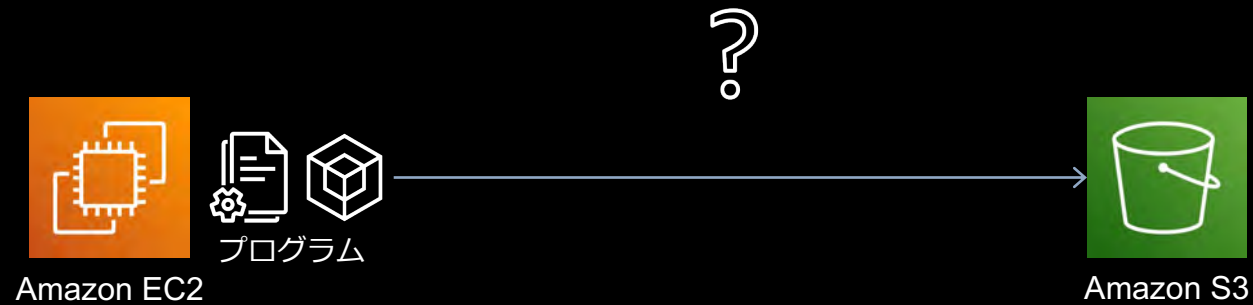
全操作可能

APIやマネジメントコンソールからの
アクセスに対して、権限をチェック

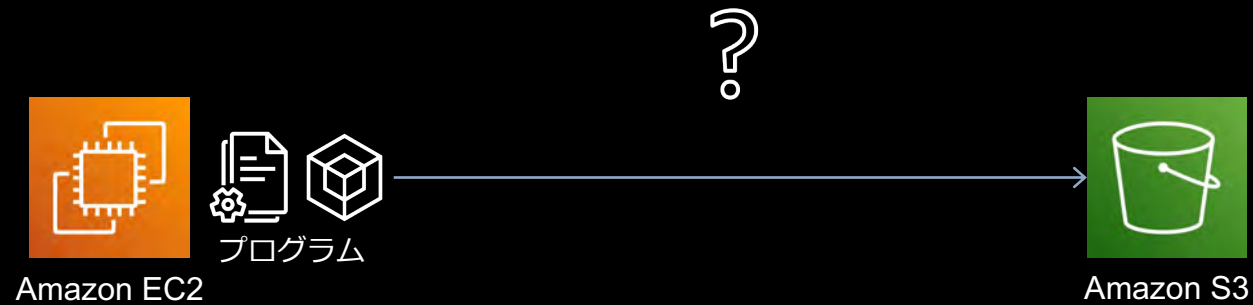
IAMアカウント



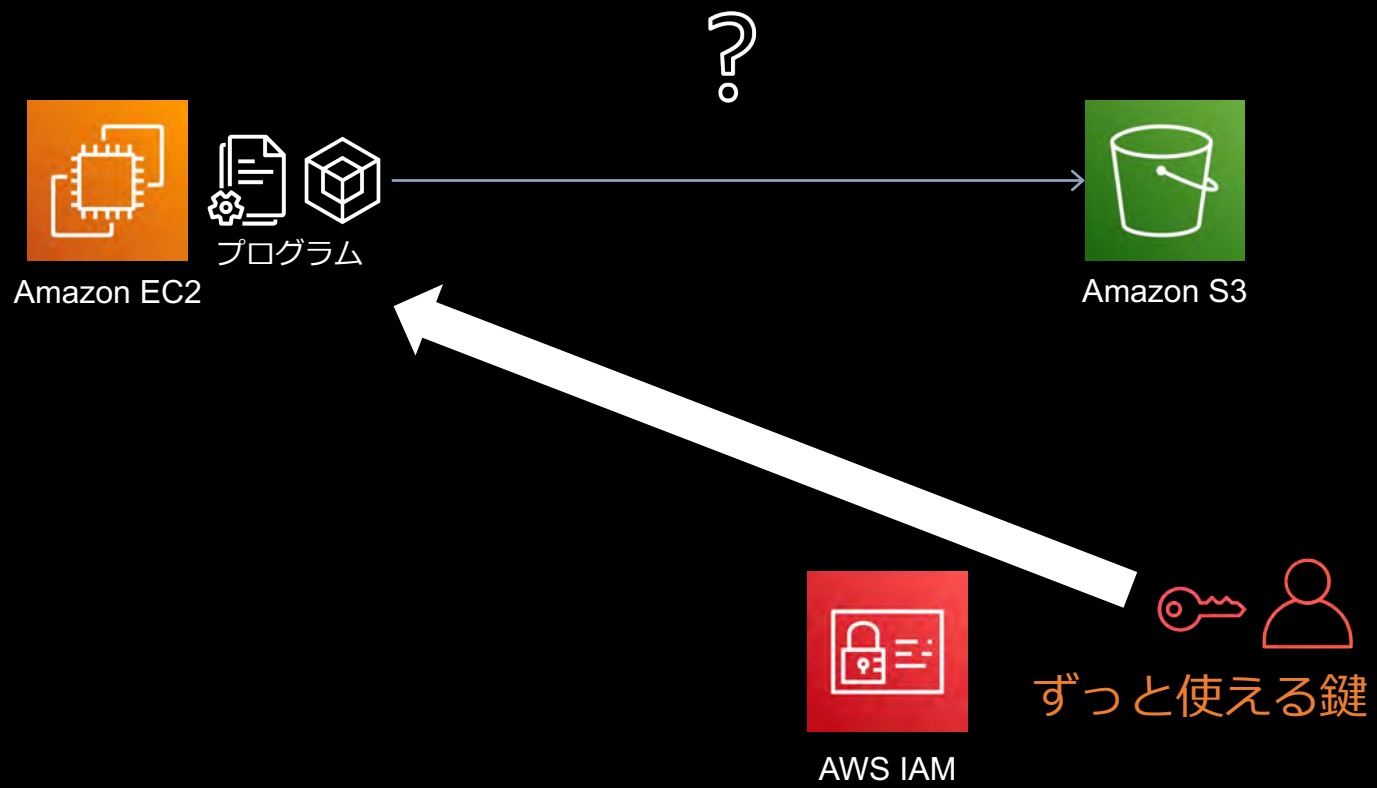
EC2 上のプログラムから S3 にアクセスしたい..

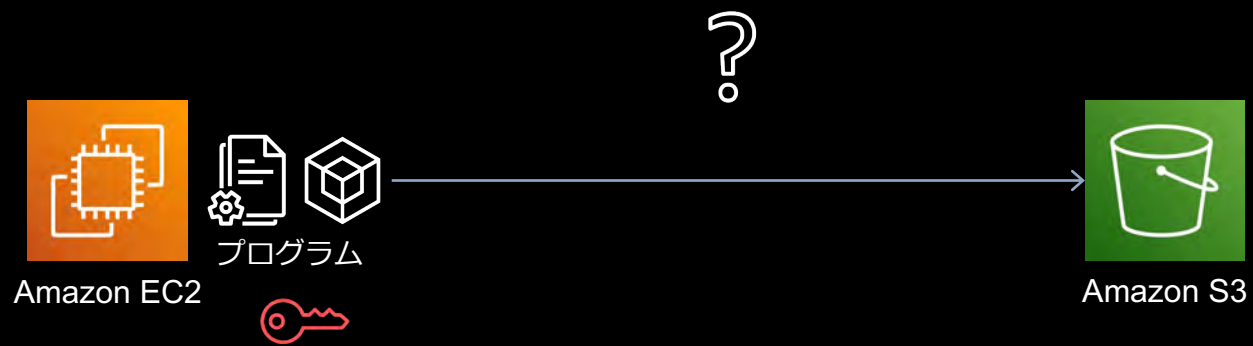


EC2 上のプログラムから S3 にアクセスしたい..



AWS IAM





Amazon EC2

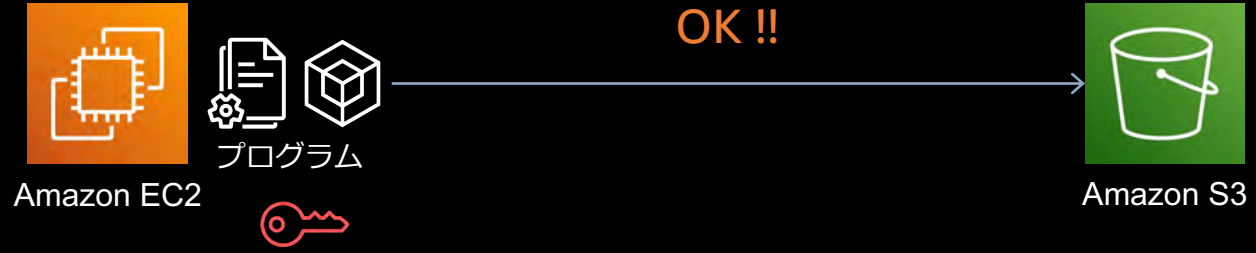
プログラム

Amazon S3

ずっと使える鍵



AWS IAM



ずっと使える鍵



AWS IAM

認証情報の埋め込みは大きなリスク

プログラムの共有



プログラムに **ずっと使える鍵** を入れるのは NG !!



AWS IAM

IAM ロールとは



AWS リソースへのアクセスを委任するために使用

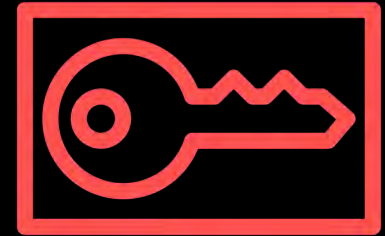
- 誰に委任できるかという情報と, IAM ポリシーが紐付いている
- IAM ユーザや IAM グループには紐付かない
- **一時的なセキュリティ認証情報**を取得するときに使用される



AWS Security Token Service (STS) とは

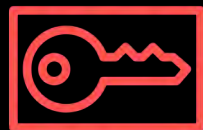
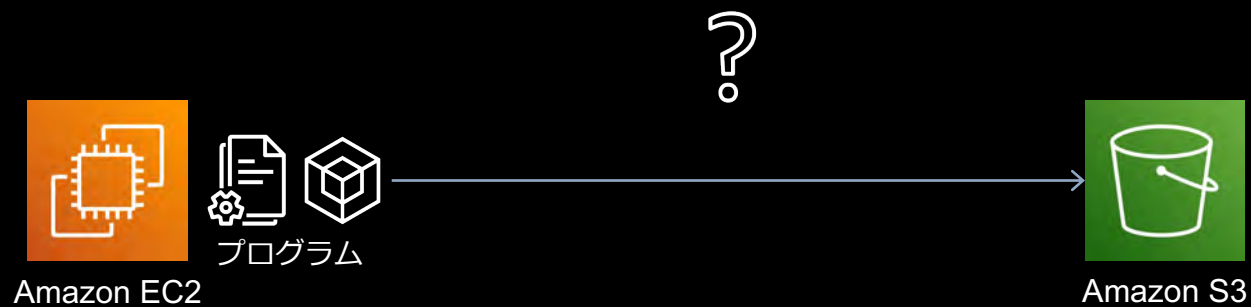
一時的に利用するトークンを発行するサービス

- 動的にIAMユーザーを作成し、ポリシーを適用できる
- IAM Role for EC2 は、この STS を利用



AWS STS

IAM ロールを使ってリスクを低減



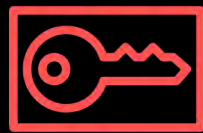
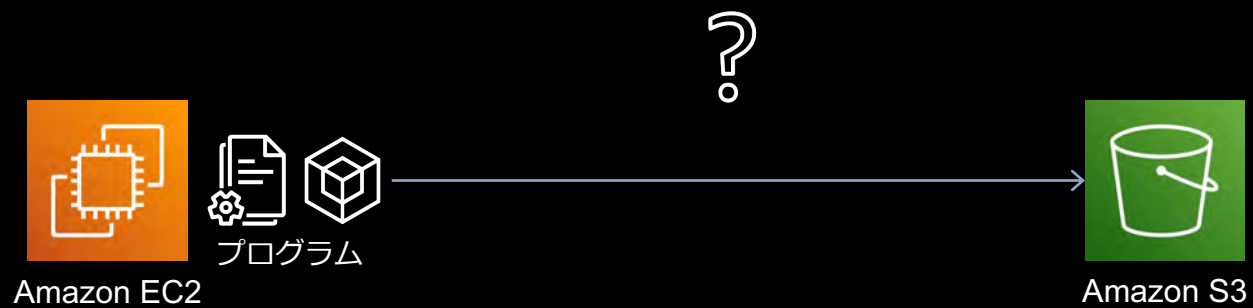
AWS STS



AWS IAM



IAM ロール



AWS STS

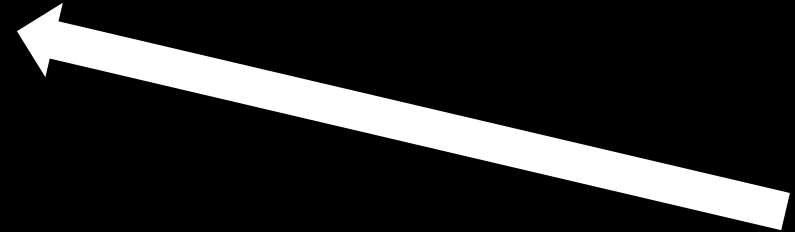


AWS IAM

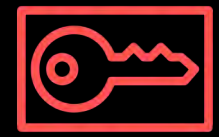


IAM ロール

IAM ポリシー
「S3触ってよし」



IAM ポリシー
「S3触ってよし」



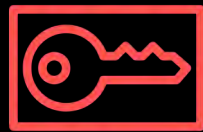
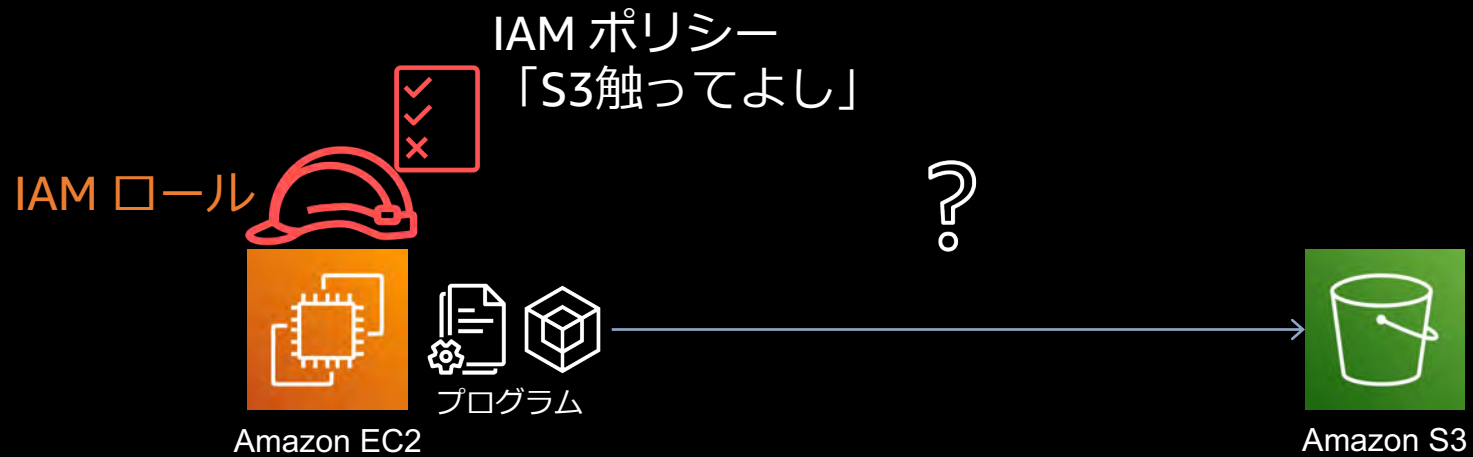
AWS STS



AWS IAM



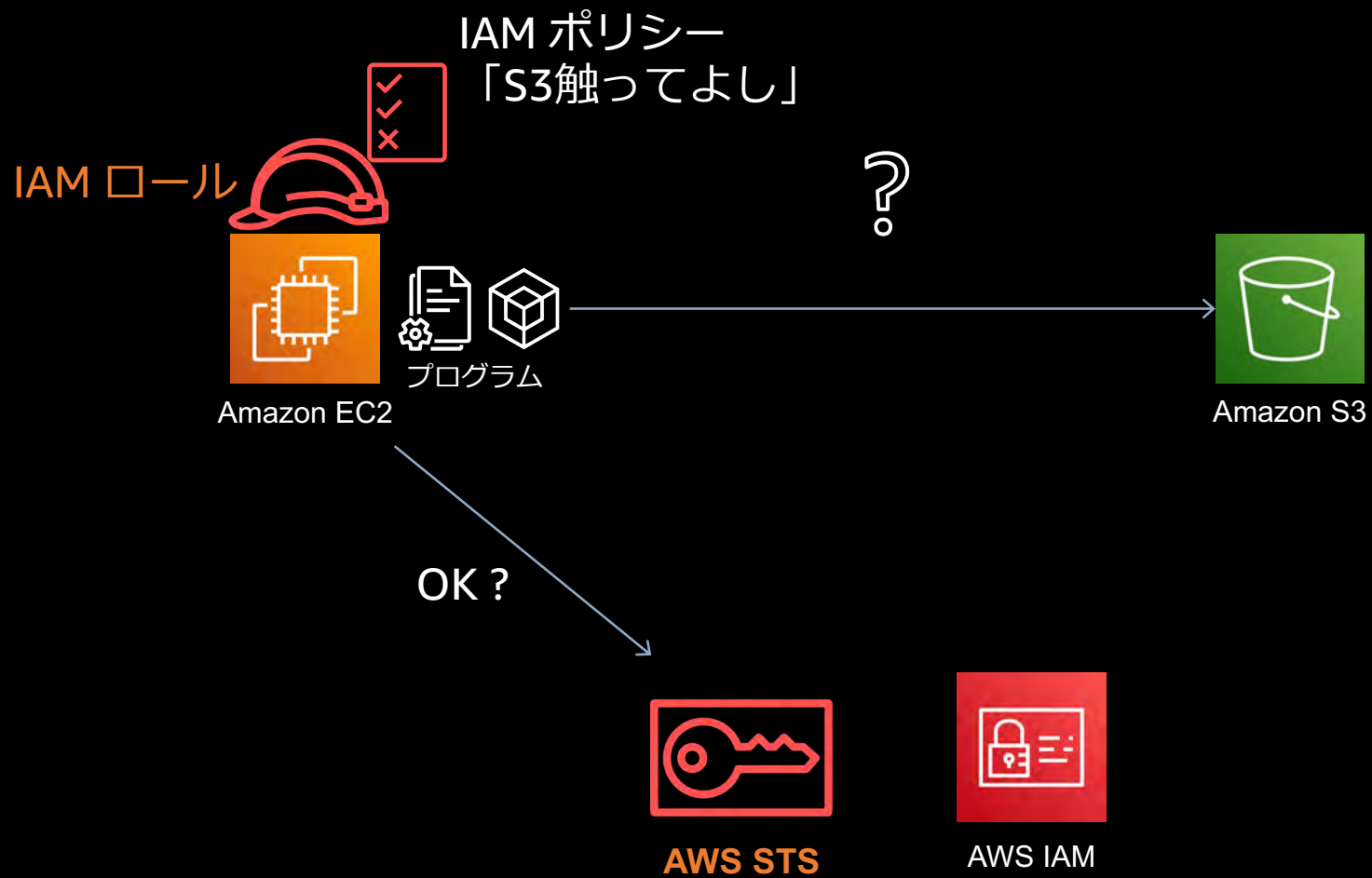
IAM ロール

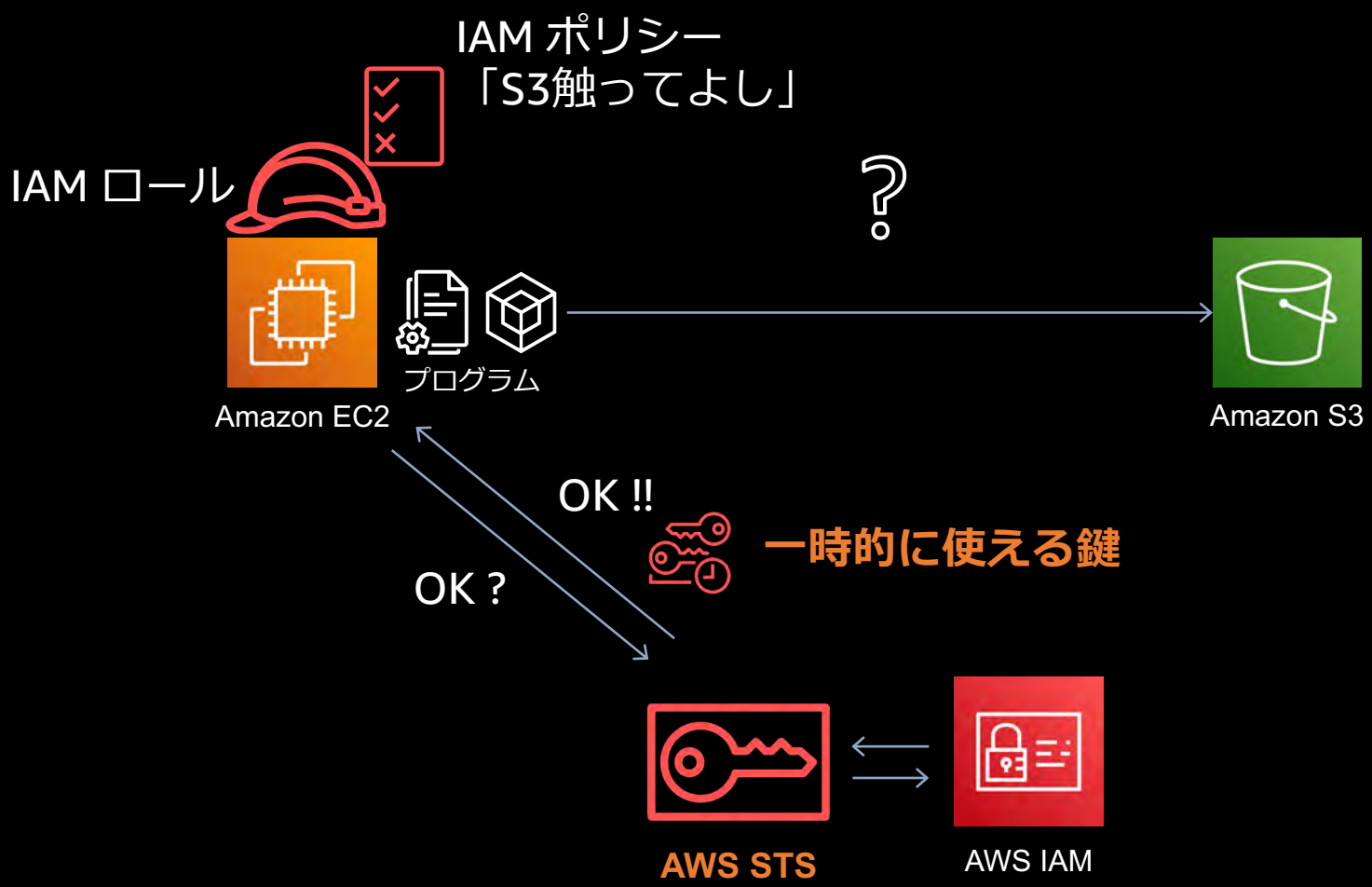


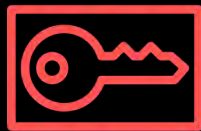
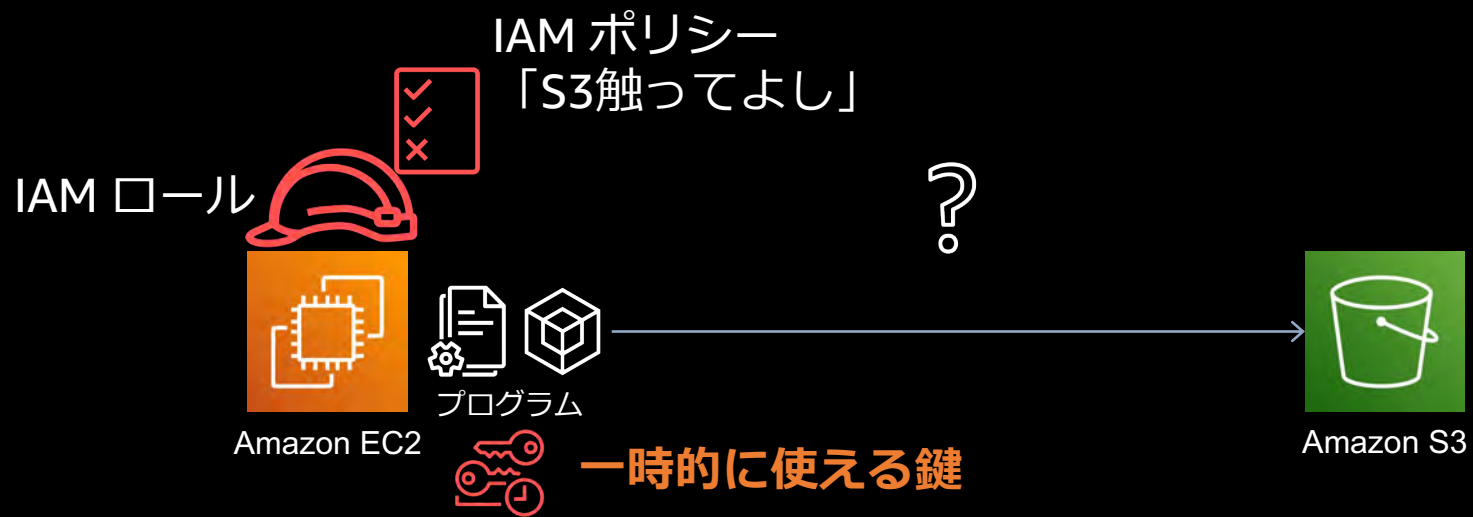
AWS STS



AWS IAM



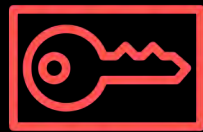
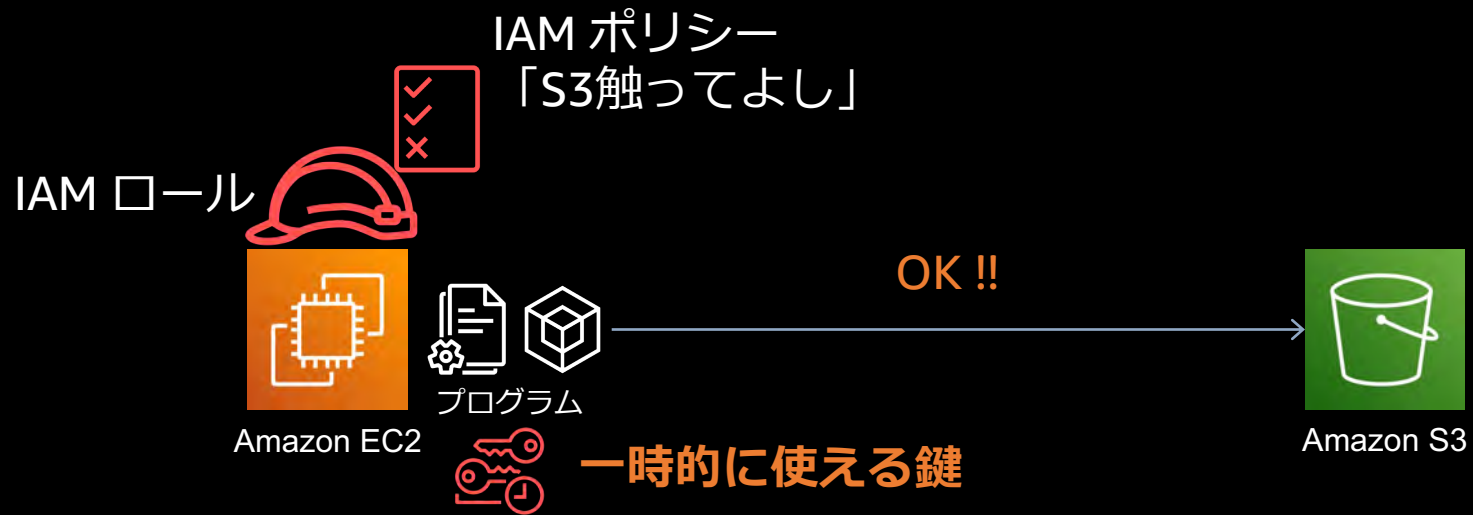




AWS STS



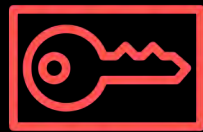
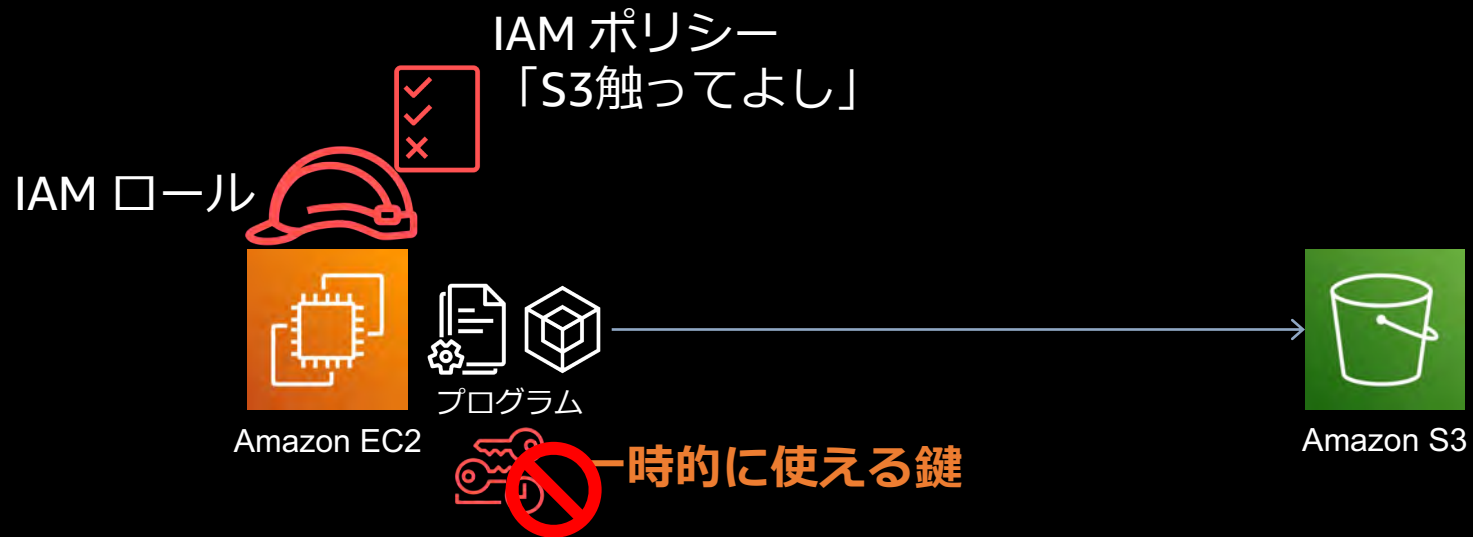
AWS IAM



AWS STS



AWS IAM



AWS STS



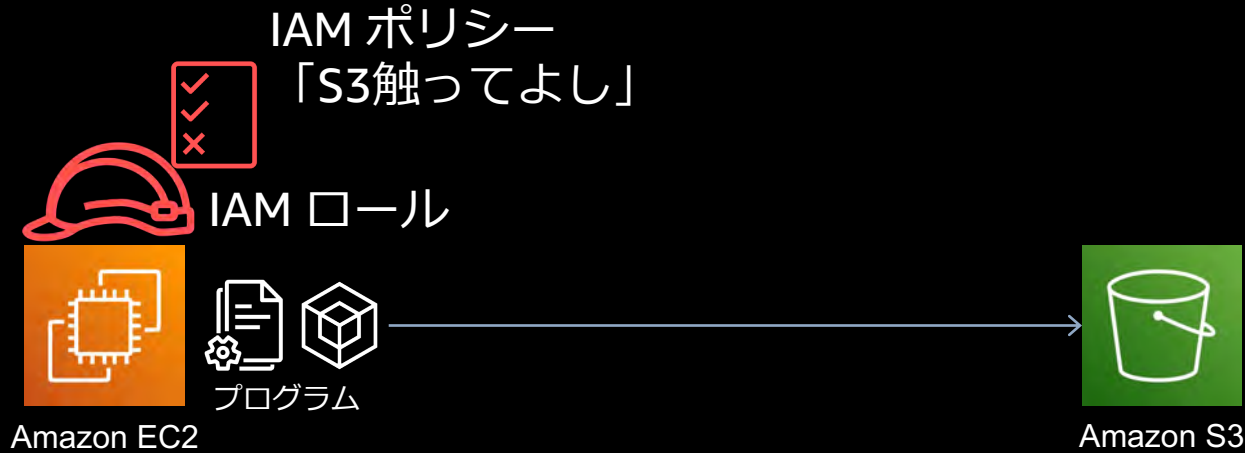
AWS IAM

IAM ロールを使ってリソース同士の認証・認可

プログラムの共有



鍵情報がないので
リスク低減



Amazon EC2 インスタンスで実行する
アプリケーションには**ロール**を使用する



AWS STS



AWS IAM

IAM ロールを使ってリソース同士の認証・認可

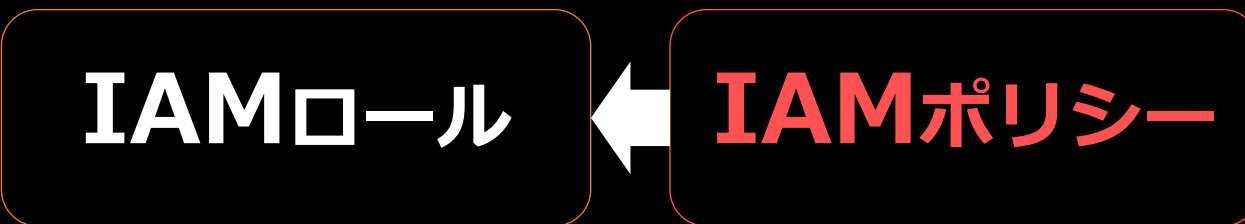
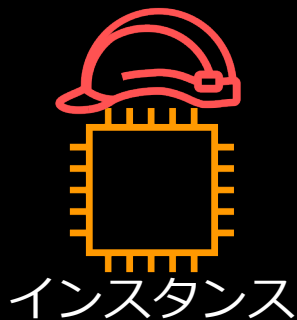


IAM ユーザー、IAM ロール、IAM ポリシー

- IAM ユーザー



- IAM ロール



IAM 要素のイメージ

- ルートユーザー

- IAM ユーザー

- IAM ロール、STS







マスターキー

従業員バッチ

ホテルのカードキー

IAM の構成要素 (再掲)



-  IAM ユーザー：ログインと特定の権限を付与する
-  IAM グループ：グループ内のユーザに対して特定の権限を付与する
-  IAM ロール：特定のユーザや AWS サービスに対して権限を委任する
-  IAM ポリシー：どのリソースにどの操作を許可するか権限を定義する

6位. 結果整合性

6位. 結果整合性

データの整合性モデル

Amazon S3 (Simple Storage Service)

HTTP(s)でアクセス

PUT/GET、その他メソッドで

容量無制限

1ファイル最大5TBまで

高い堅牢性

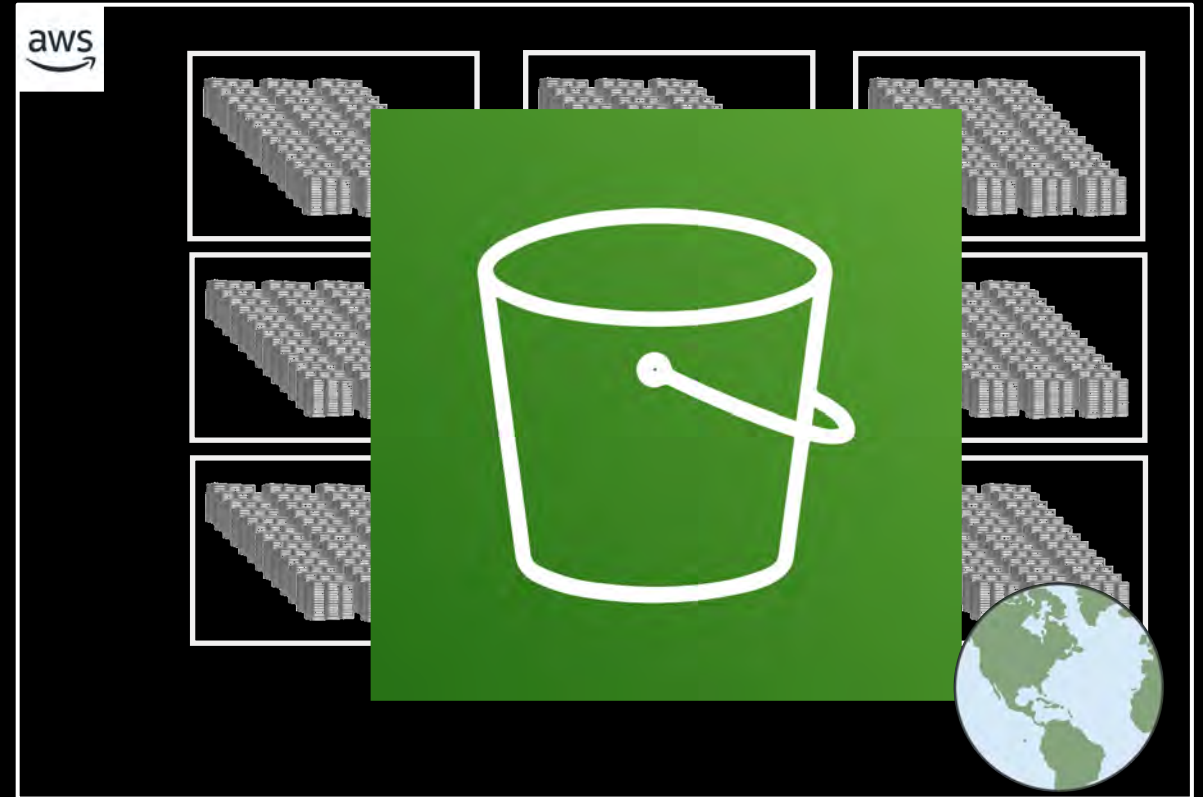
99.999999999% (イレブン・ナイン)

安価なストレージ

月額1GB / 約3円 (月間0.025UD)

スケーラブルで安定した性能

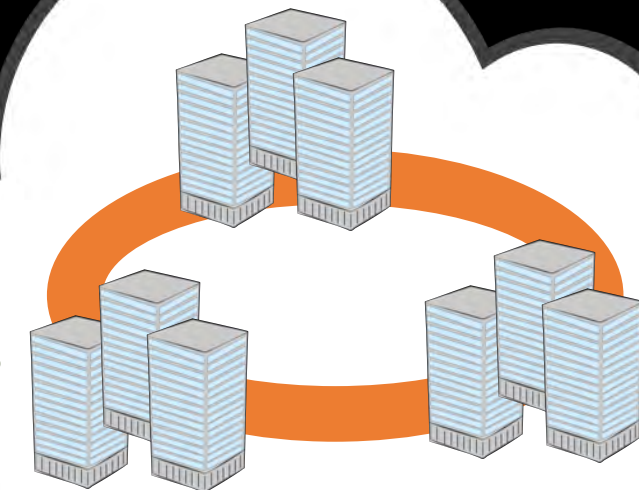
データ容量に依存しない性能



Amazon S3 のデータ配置

3 箇所以上で自動複製
高い耐久性を実現

ネットワーク越しに
ファイルを格納



ユーザがデータを格納する
AWSリージョンを指定可能



データ

Amazon S3 の耐久性 99.9999999999%

Amazon S3 用語

※ ~2020/12 まで

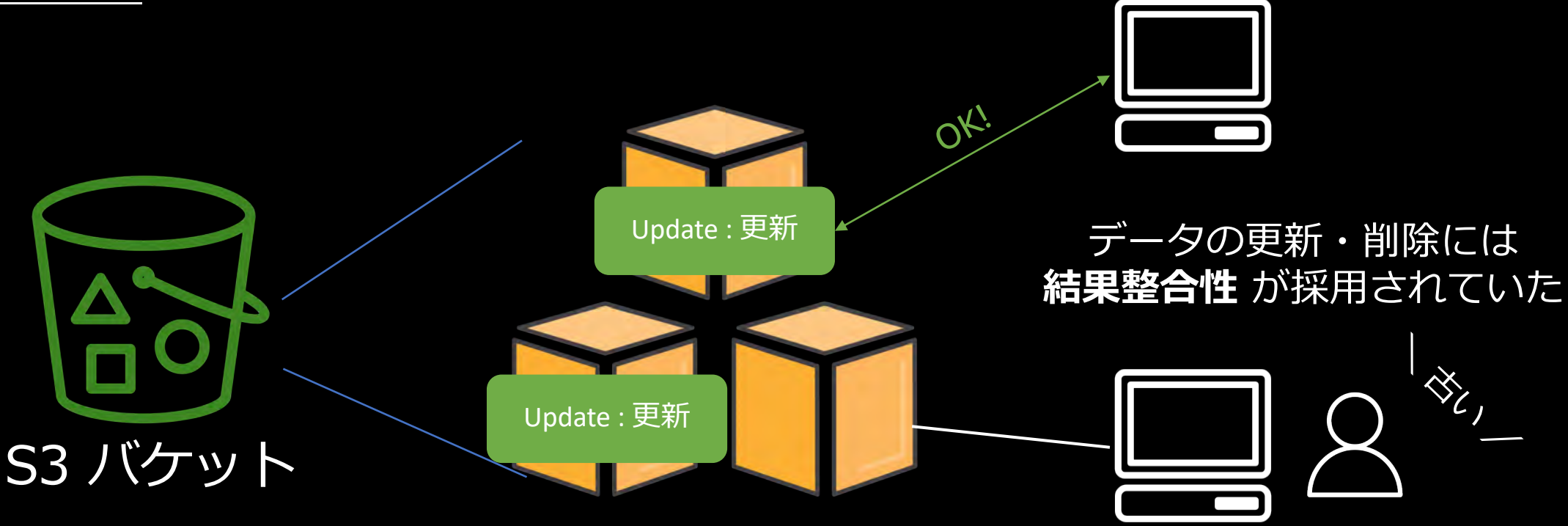
S3のデータ整合性モデル

Amazon S3はデータを複数の場所に複製することで高い可用性を実現するため、データの更新・削除には**結果整合性** (Eventual Consistency Readモデル) が採用されていた

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonS3/latest/dev/Introduction.html#ConsistencyModel

Amazon S3 – 以前のデータ整合性モデル

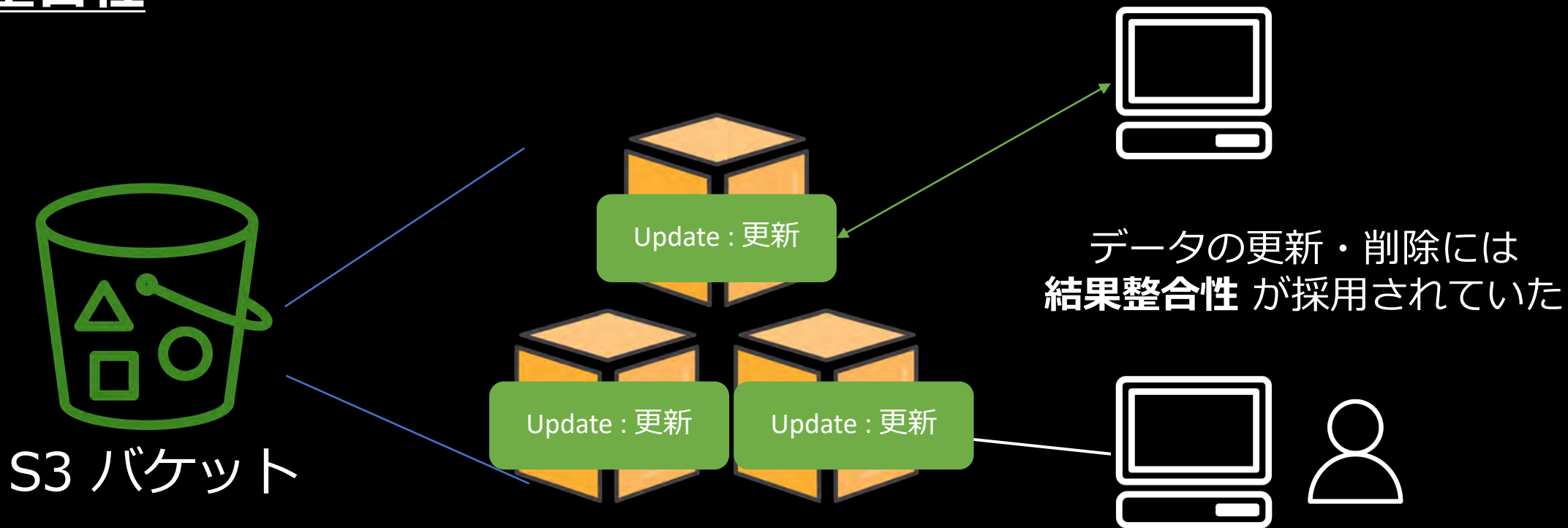
結果整合性



※ ~2020/12 まで

Amazon S3 – 以前のデータ整合性モデル

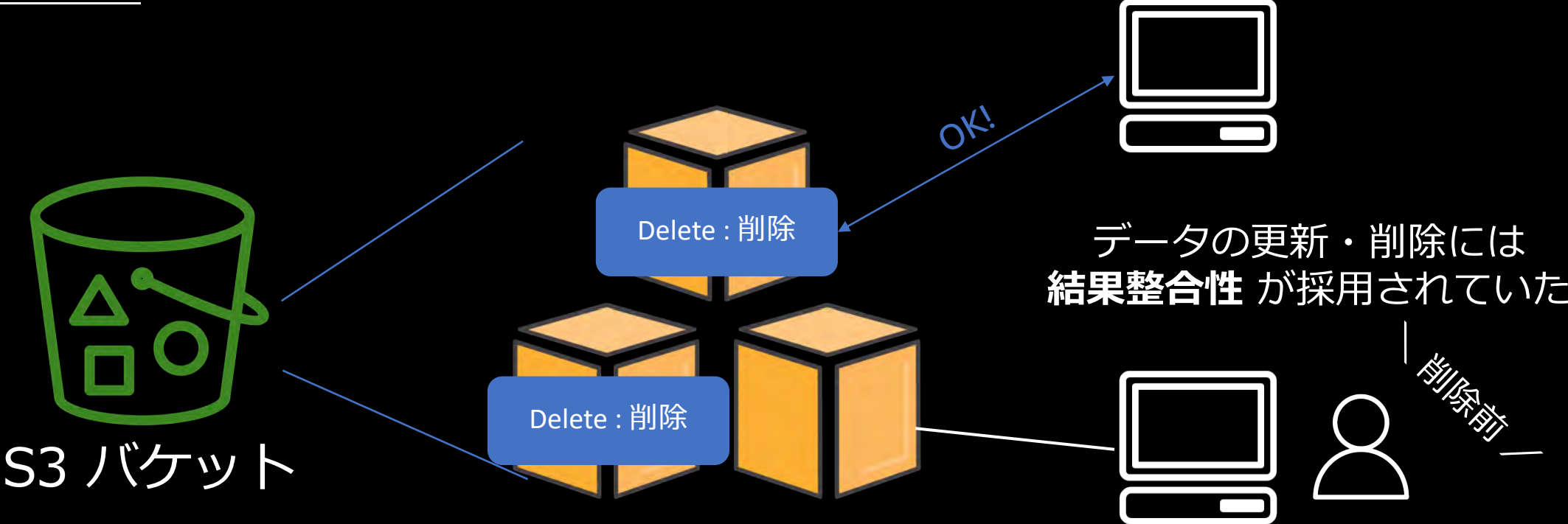
結果整合性



※ ~2020/12 まで

Amazon S3 – 以前のデータ整合性モデル

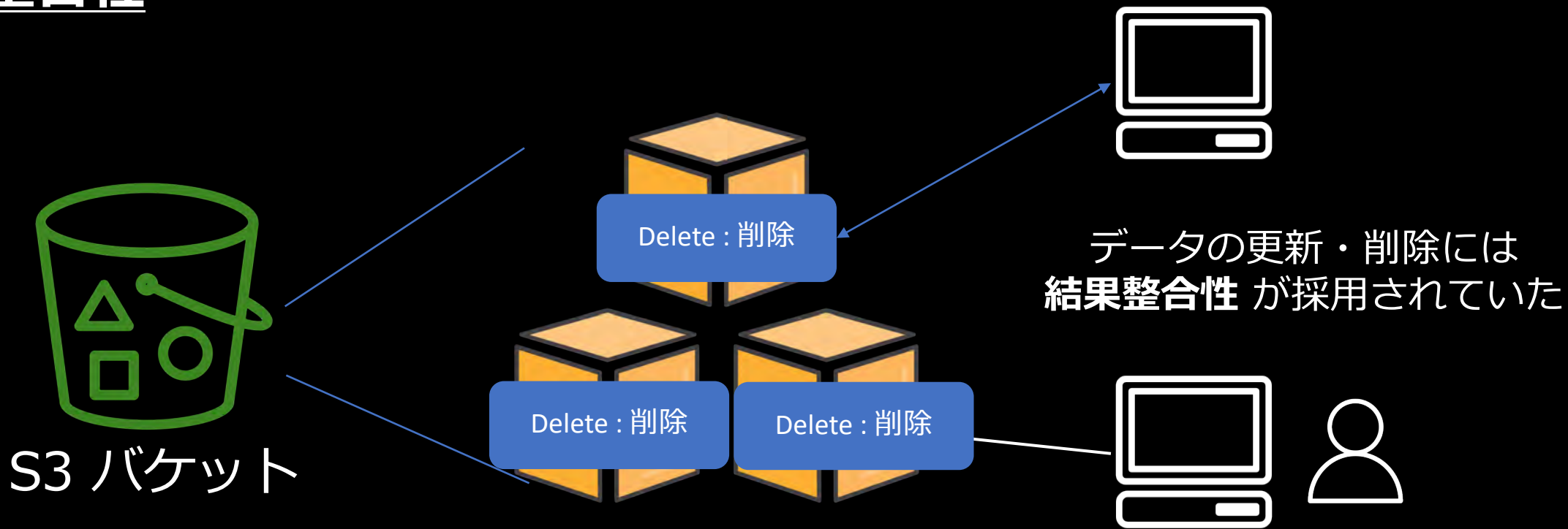
結果整合性



※ ~2020/12 まで

Amazon S3 – 以前のデータ整合性モデル

結果整合性



※ ~2020/12 まで

S3のデータ整合性モデル

Amazon S3はデータを複数の場所に複製することで高い可用性を実現するため、データの更新・削除には **結果整合性** (Eventual Consistency Readモデル) が採用されていた

操作	整合性モデル	挙動
新規登録 (New PUTs)	read-after-write consistency (書き込み後の読み込み整合性)	書き込みが完全に反映されれば、 データが参照 できる
更新 (Overwrite PUTs)	Eventual Consistency Read(結果整合性)	更新直後は、 以前のデータが参照される 可能性がある
削除 (DELETE)	Eventual Consistency Read (結果整合性)	削除直後は、 削除前のデータが参照される 可能性がある

同じオブジェクトへの複数同時書き込み制御のためのロック処理は行われず、タイムスタンプが更新される。

(ロック処理があるような仕組みと比べて) 読み込みの待ち時間が小さくなるのがメリット

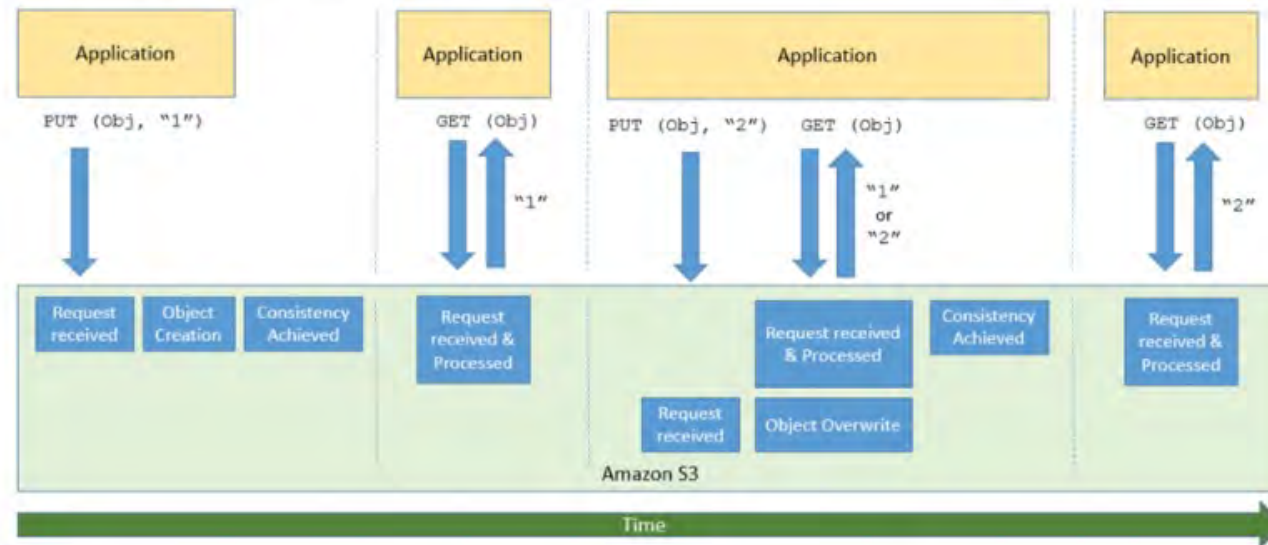
https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonS3/latest/dev/Introduction.html#ConsistencyModel

Amazon S3 アップデート – 強力な書き込み後の読み取り整合性

by Jeff Barr | on 03 DEC 2020 | in Amazon Simple Storage Services (S3), Launch, News | Permalink | Share

2006年にS3をローンチした当時、私はその事実上無制限の容量（「あらゆる数のブロックを簡単に保存…」）、99.99%の可用性を実現するように設計されており、データが複数の場所に透過的に保存される耐久性に優れたストレージを提供するという事実について説明しました。このローンチ以来、AWSのお客様は、バックアップと復元、データアーカイブ、エンタープライズアプリケーション、ウェブサイト、ビッグデータ、そして最終集計で10,000個を超えたデータレイクといった、驚くほど多様な方法でS3を使用しておられます。

S3、およびその他の大規模な分散システムの興味深い（時には分かりにくいこともある）側面のひとつに、一般に結果整合性として知られているものがあります。要するに、PUTなどのデータを格納または変更するS3 API関数を呼び出した後には、データが受け入れられ、永続的に保存されたものの、まだどのGETまたはLISTリクエストも参照できない短い期間があるということです。これは、以下の図のようになります。

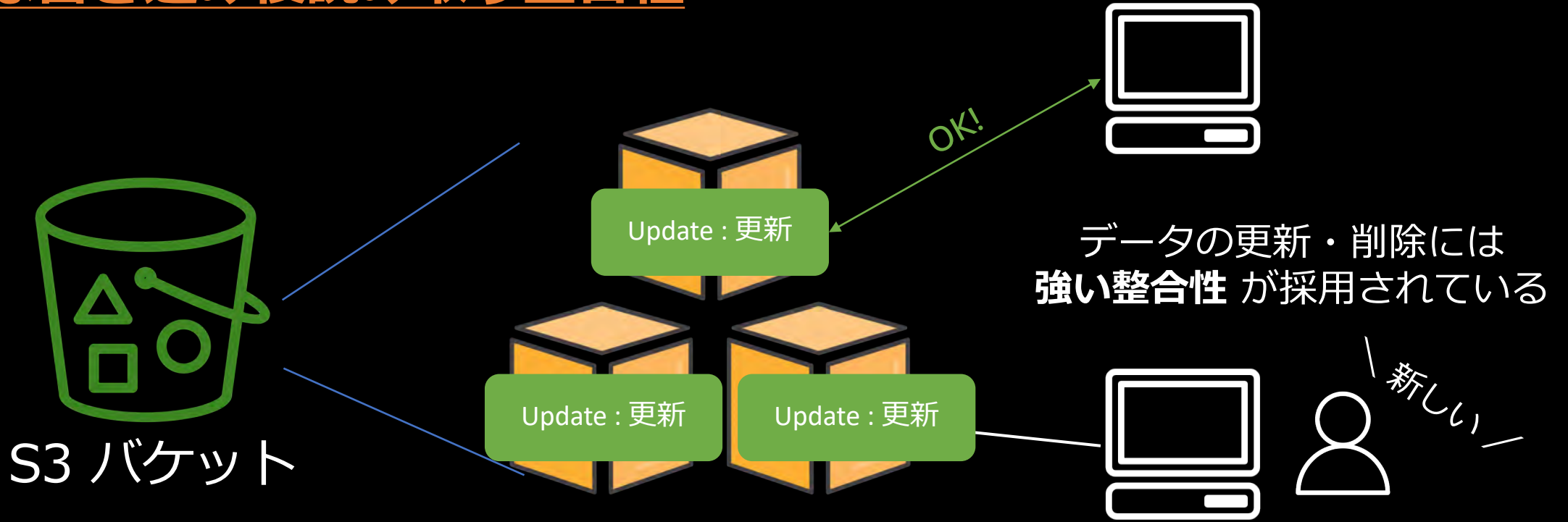


<https://aws.amazon.com/jp/blogs/news/amazon-s3-update-strong-read-after-write-consistency/>

Amazon S3 – 現行のデータ整合性モデル

※ 2020/12～

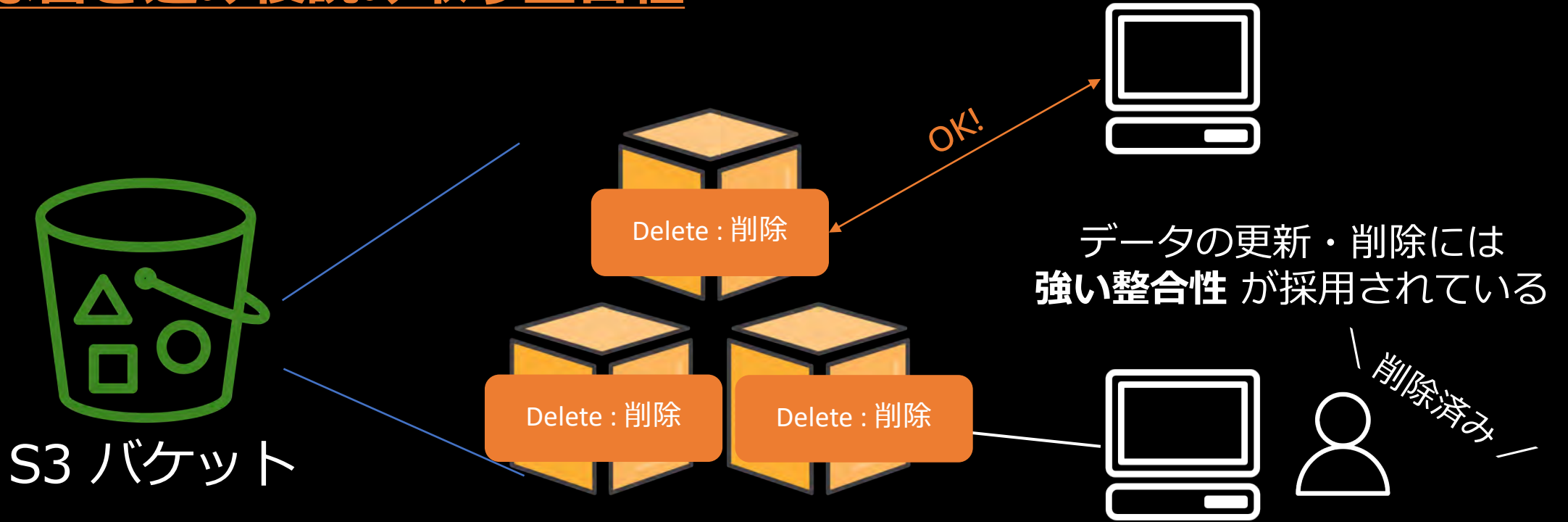
強力な書き込み後読み取り整合性



Amazon S3 – 現行のデータ整合性モデル

※ 2020/12～

強力な書き込み後読み取り整合性



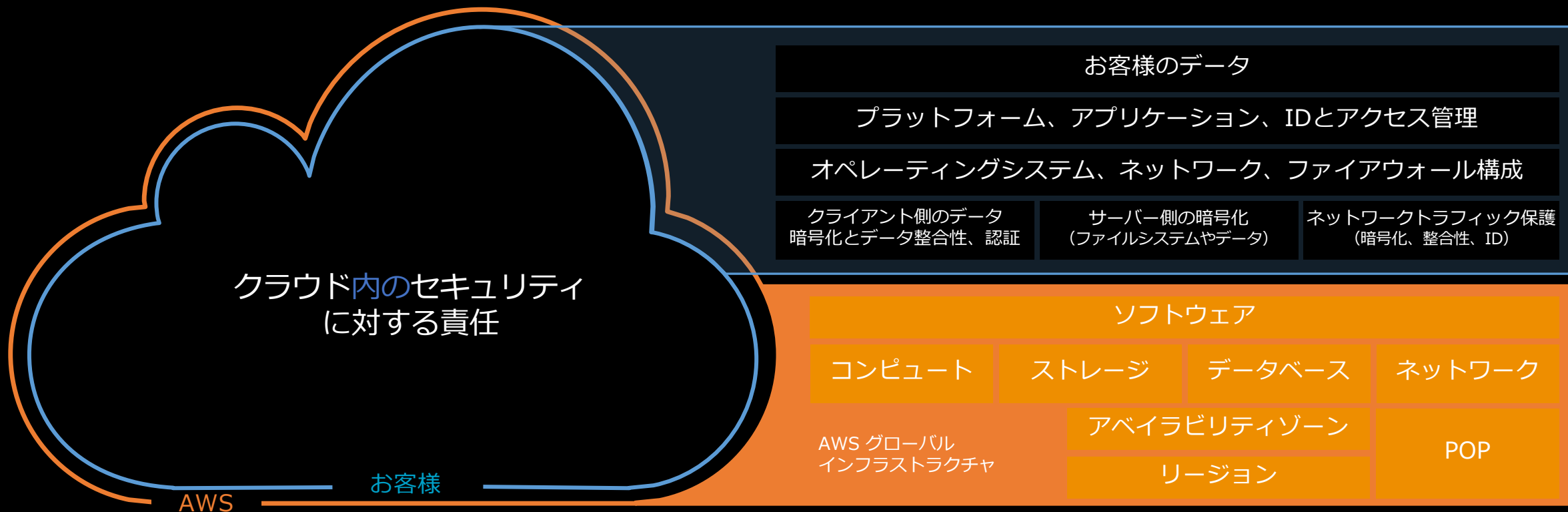
7位. 責任共有モデル

AWS における責任共有モデル



クラウドのセキュリティ
に対する責任

AWS における責任共有モデル



クラウドのセキュリティ
に対する責任

AWS クラウドセキュリティ

AWSはクラウドコンピューティングの先駆者として、**セキュリティを最優先事項**としてお客様のイノベーションに迅速に対応可能なクラウドインフラストラクチャーを創造してきました。セキュリティ機能の実装や厳格なコンプライアンス要件へ対応でお客様は最も柔軟かつセキュアなクラウドコンピューティング環境を実現可能です

AWS コンプライアンスプログラム

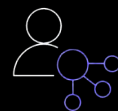
セキュリティとコンプライアンスのためにAWSに導入されている堅牢な管理は、独立した監査人によって評価されています。これにより、AWSはお客様のコンプライアンス要件への準拠をサポートします



<https://aws.amazon.com/jp/compliance/programs/>

クラウドセキュリティのためのサービス

AWSの提供するセキュリティ、ID、コンプライアンスのための包括的なサービスと機能を活用いただくことでセキュリティとコンプライアンスの要件を満たす能力を向上させることができます



アイデンティティ & アクセス管理



脅威の検出と継続的なモニタリング



インフラストラクチャとデータの保護

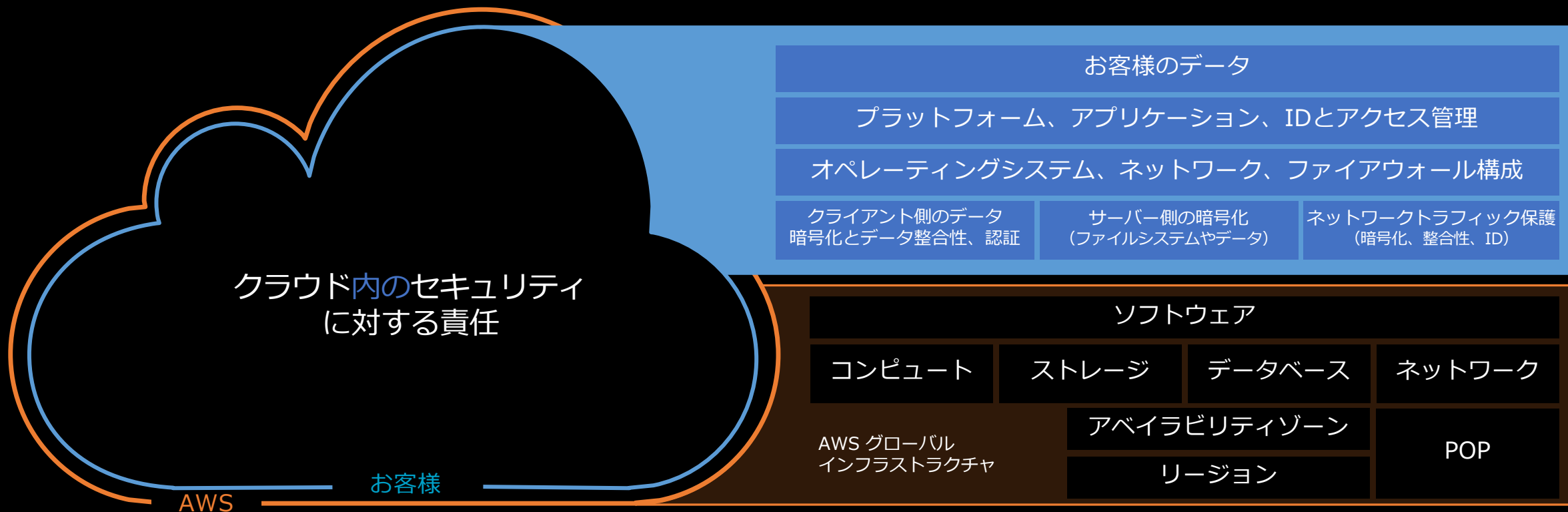


インシデントへの対応



コンプライアンス

AWS における責任共有モデル



クラウドのセキュリティ
に対する責任

データプライバシー

AWS はお客様のデータにアクセスできず、**データの保存、管理、保護方法はお客様が選択**します。責任共有モデルにおける**データの所有権と管理**に関して、4つの重要な基本事項があります。

1. お客様は継続してデータを所有します。
 2. お客様は、データを保存する地理的な場所を選択します。お客様がデータの移動を選択しない限り、データが移動されることはありません。
 3. お客様はいつでもデータをダウンロードまたは削除できます。
 4. お客様はデータの機密性を考慮し、転送中や保管時にデータを暗号化するかどうか、および暗号化方法を決定します。
- 東京リージョンを選択すれば**データは日本国内**に置かれます
 - 第一審裁判所を**東京地方裁判所**に変更することができます

8位. CCoE

8位. CCoE

Cloud Center of Excellence

CCoE - Cloud Center of Excellence とは

AWS Cloud Enterprise Strategy Blog

How to Create a Cloud Center of Excellence in Your Enterprise

by Stephen Orban | on 17 MAR 2016 | in Adoption, Culture And Training, Enterprise Strategy | Permalink | Share

"Give me a lever long enough and a fulcrum on which to place it, and I shall move the world." -Archimedes

So far in my [Enterprise Cloud Journey](#) series, I've discussed the importance of the [role of the executive](#), [educating your staff](#), [giving that staff time to experiment](#), and (re)considering how you [engage with partners](#). This post introduces the next best practice, which is arguably the hardest to implement, but also the most impactful when it comes to creating change in your organization: creating a cloud center of excellence (CCoE).

In 2012, I was fortunate enough to be named the CIO of Dow Jones, who, at the time, was a storied, 123-year-old organization with a strong brand, prolific content, and loyal customer base. My job was to shift the technology group's focus toward product development in order for the company to stay relevant in an increasingly competitive environment, improve operational excellence, and drive down costs.

There were many levers we pulled over the course of our ever-evolving strategy to achieve these goals, including in-sourcing talent, leveraging open-source, and bringing in cloud services so we could focus on the business. But possibly the best decision we made was to create our CCoE, which we called DevOps, to codify *how* we built and executed our cloud strategy across the organization. I knew from seeing change-management programs succeed and fail throughout my career that having a dedicated team with single-threaded ownership over an organization's most important initiatives is one of the most effective way to get results fast and influence change. My [Enterprise DevOps](#) series covers some of these experiences in more detail.

Since then, every enterprise that I've met with who has made meaningful progress on their Journey has a team of people dedicated to creating, evangelizing, and institutionalizing best practices, frameworks, and governance for their evolving technology operations, which are increasingly implemented using the cloud. These CCoE teams start small, develop a point of view for how cloud technology can be responsibly implemented at scale for your organization, and, if implemented properly, can become the fulcrum by which your organization transforms the way technology serves the business.

Over the course of my next few posts, I'll explore how enterprises are doing this through the following dimensions:

“ a team of people dedicated to creating, evangelizing, and institutionalizing best practices, frameworks, and governance for their evolving technology operations, which are increasingly implemented using the cloud. ”

“ クラウドを活用することで進化する技術運用のベストプラクティス、フレームワーク、ガバナンスを構築、普及、制度化するための**専門チーム** ”

<https://aws.amazon.com/jp/blogs/enterprise-strategy/how-to-create-a-cloud-center-of-excellence-in-your-enterprise/>

CCoE - Cloud Center of Excellence とは

AWS Cloud Enterprise Strategy Blog

How to Create a Cloud Center of Excellence in Your Enterprise

by Stephen Orban | on 17 MAR 2016 | in Adoption, Culture And Training, Enterprise Strategy | Permalink | Share

"Give me a lever long enough and a fulcrum on which to place it, and I shall move the world." -Archimedes

So far in my [Enterprise Cloud Journey](#) series, I've discussed the importance of the [role of the executive](#), [educating your staff](#), [giving that staff time to experiment](#), and (re)considering how you [engage with partners](#). This post introduces the next best practice, which is arguably the hardest to implement, but also the most impactful when it comes to creating change in your organization: creating a cloud center of excellence (CCoE).

In 2012, I was fortunate enough to be named the CIO of Dow Jones, who, at the time, was a storied, 123-year-old organization with a strong brand, prolific content, and loyal customer base. My job was to shift the technology group's focus toward product development in order for the company to stay relevant in an increasingly competitive environment, improve operational excellence, and drive down costs.

There were many levers we pulled over the course of our ever-evolving strategy to achieve these goals, including in-sourcing talent, leveraging open-source, and bringing in cloud services so we could focus on the business. But possibly the best decision we made was to create our CCoE, which we called DevOps, to codify *how* we built and executed our cloud strategy across the organization. I knew from seeing change-management programs succeed and fail throughout my career that having a dedicated team with single-threaded ownership over an organization's most important initiatives is one of the most effective way to get results fast and influence change. My [Enterprise DevOps](#) series covers some of these experiences in more detail.

Since then, every enterprise that I've met with who has made meaningful progress on their Journey has a team of people dedicated to creating, evangelizing, and institutionalizing best practices, frameworks, and governance for their evolving technology operations, which are increasingly implemented using the cloud. These CCoE teams start small, develop a point of view for how cloud technology can be responsibly implemented at scale for your organization, and, if implemented properly, can become the fulcrum by which your organization transforms the way technology serves the business.

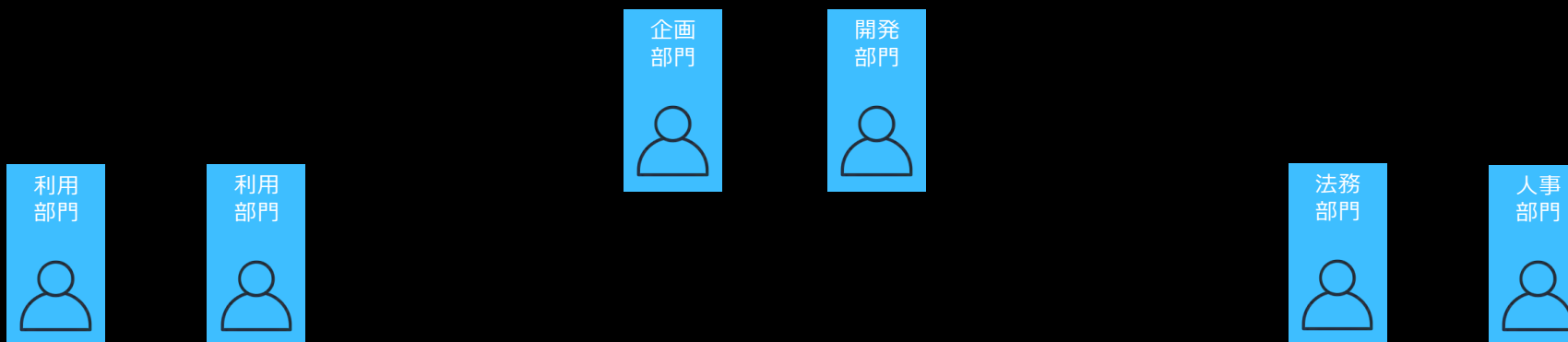
Over the course of my next few posts, I'll explore how enterprises are doing this through the following dimensions:

“ a team of people dedicated to creating, evangelizing, and institutionalizing best practices, frameworks, and governance for their evolving technology operations, which are increasingly implemented using the cloud. ”

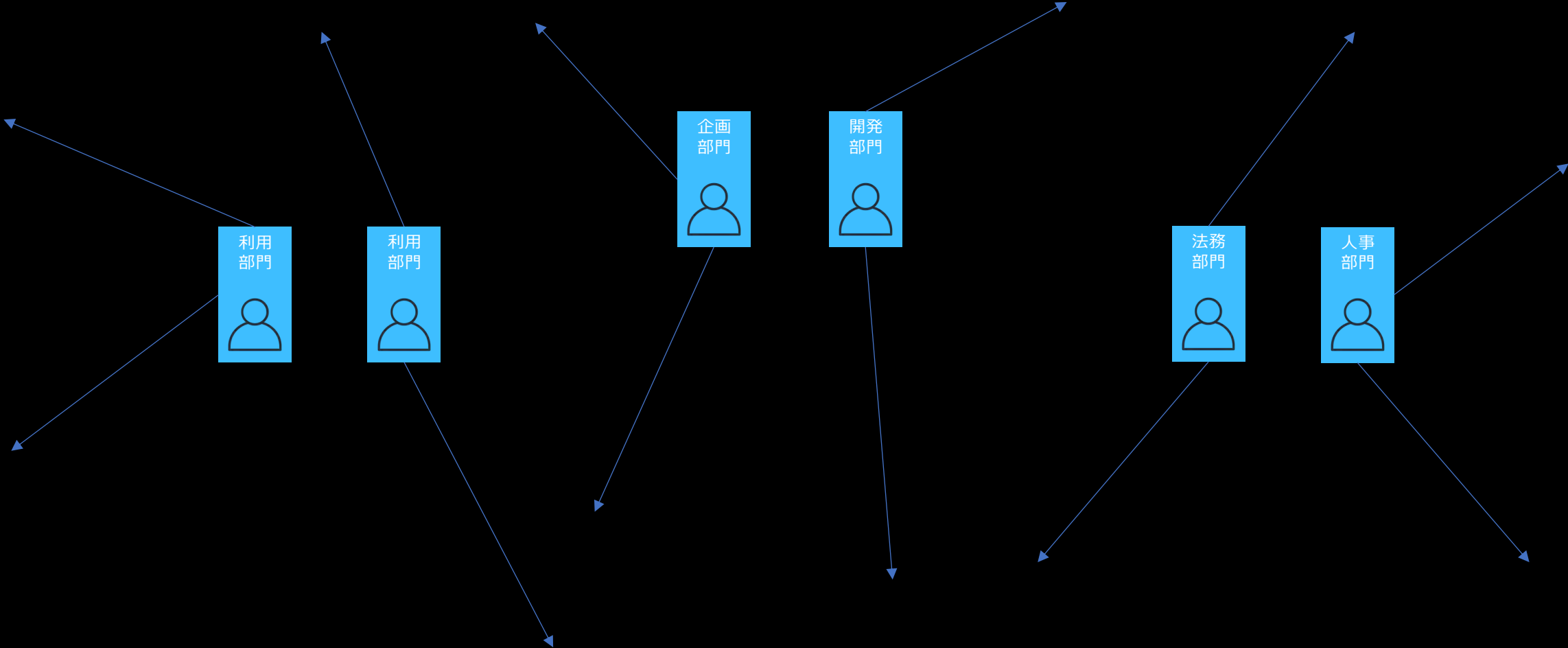
クラウド推進組織

<https://aws.amazon.com/jp/blogs/enterprise-strategy/how-to-create-a-cloud-center-of-excellence-in-your-enterprise/>

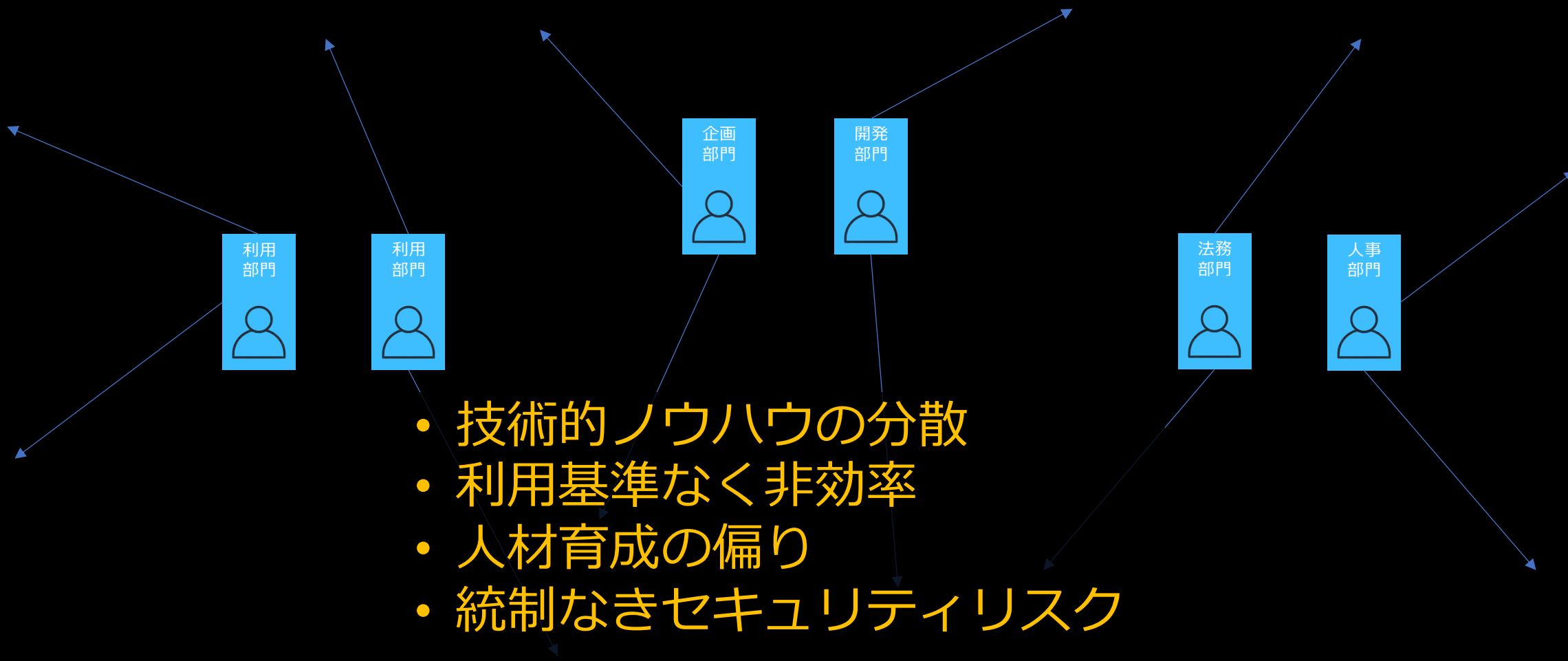
個別のクラウド利用における課題



個別のクラウド利用における課題



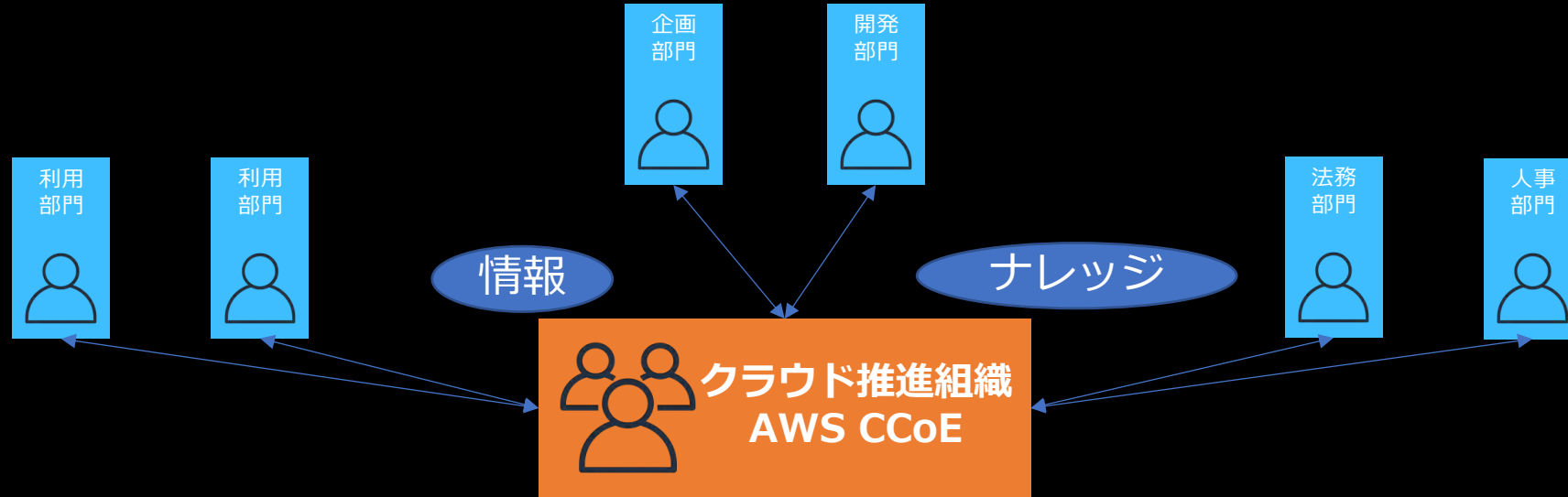
個別のクラウド利用における課題



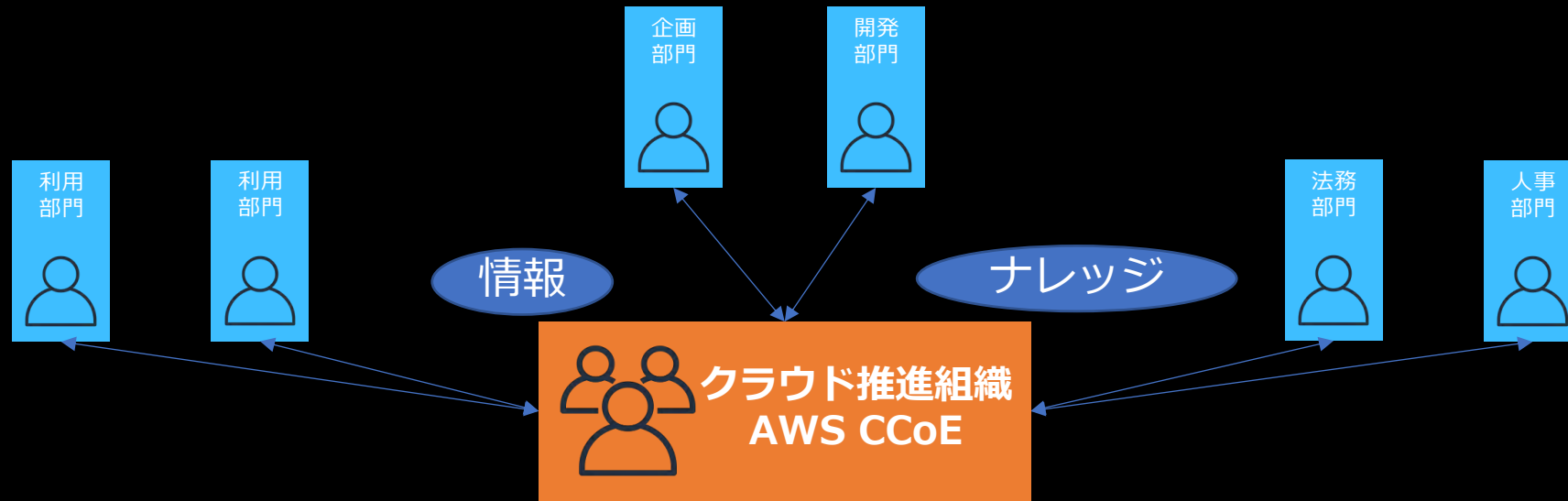
クラウド推進組織 (CCoE) の導入



クラウド推進組織 (CCoE) の導入



クラウド推進組織 (CCoE) の導入



- ✓ 技術的ノウハウの収集・共有
- ✓ 利用基準の策定、共通基盤整備
- ✓ 人材育成の推進、情報発信
- ✓ セキュリティガイドライン策定

クラウド推進組織 (CCoE) の主な役割

ガバナンス



アーキテクチャと
プロセスのルール
化



CCoEが提供する
サービスの計画と
実装管理



移行計画と
プログラムマネジ
メント



請求管理
コスト管理
予算管理

ヒト・組織



現場における
技術支援



トレーニングと
ナレッジ管理



組織変革
マネジメント

プラットフォーム



コード化された
アセット

共通インフラ
ストラクチャ

運用



ビルド、テスト
& デプロイ

運用&管理

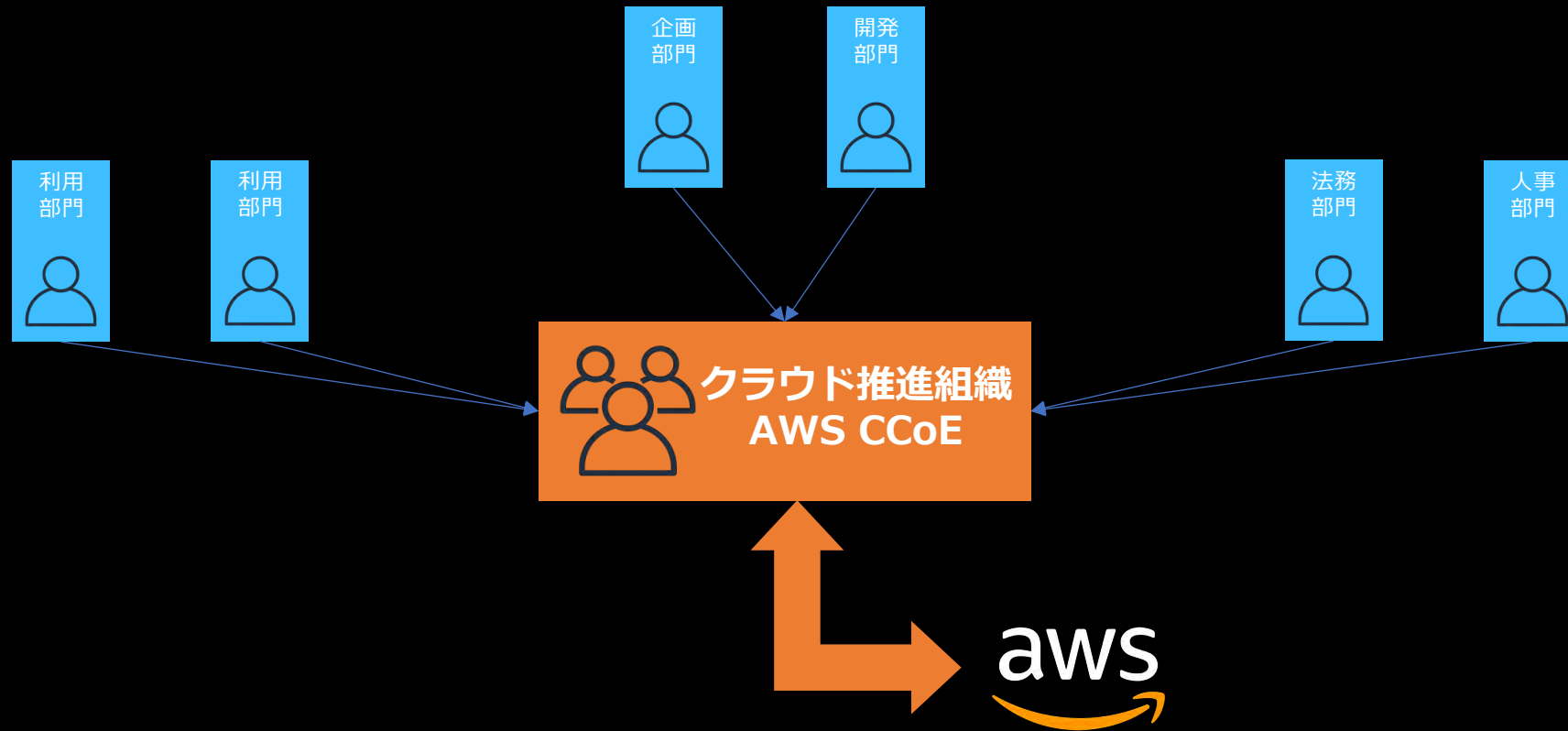
セキュリティ



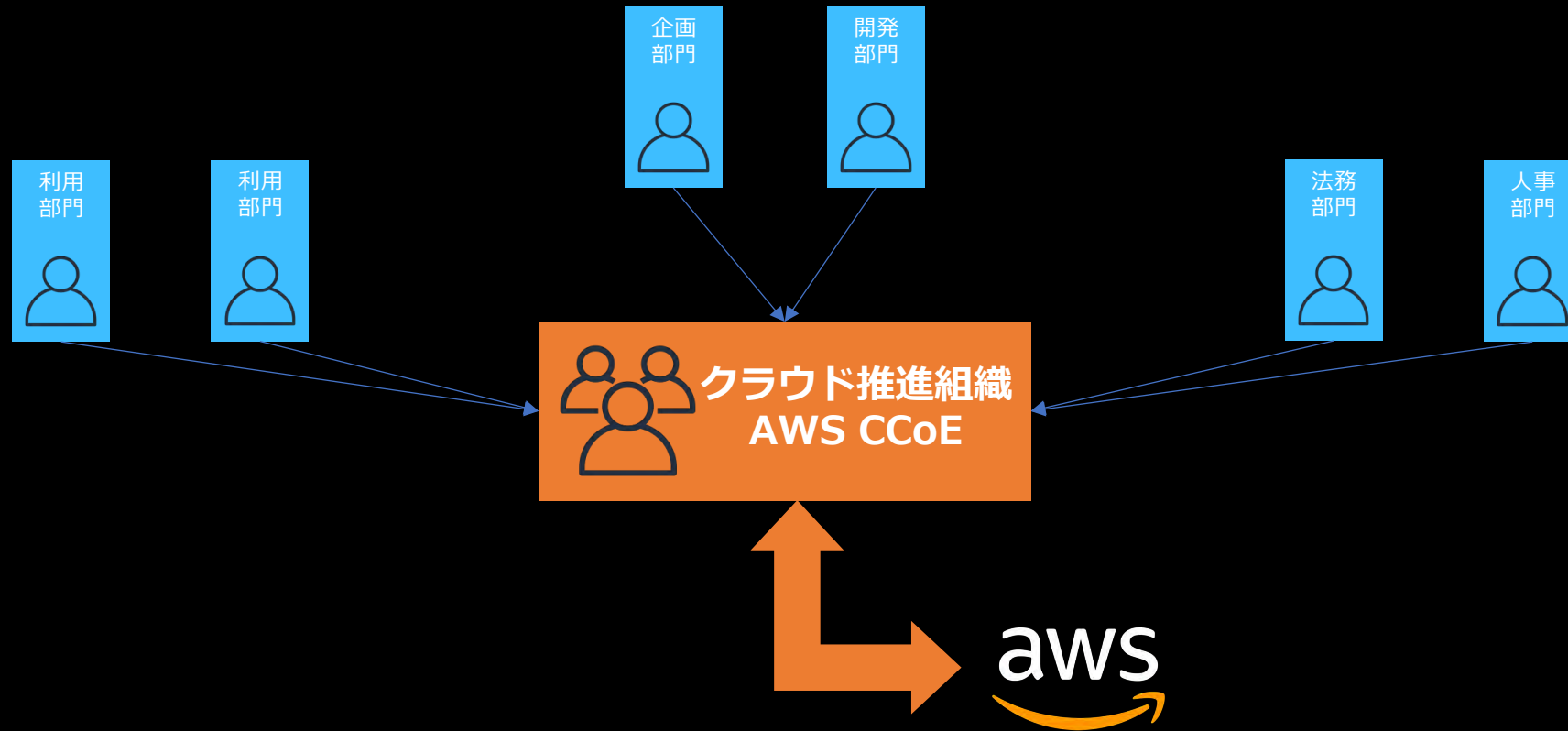
定義&強制

検出&対応

クラウド推進組織 (CCoE) と AWS



クラウド推進組織 (CCoE) と AWS



組織としてのクラウド利用を強かに推進

9位. エッジロケーション

A dark-themed world map where the landmasses are highlighted with a dense pattern of small, glowing yellow and orange dots, representing city lights or data points. The background is a deep, dark blue.

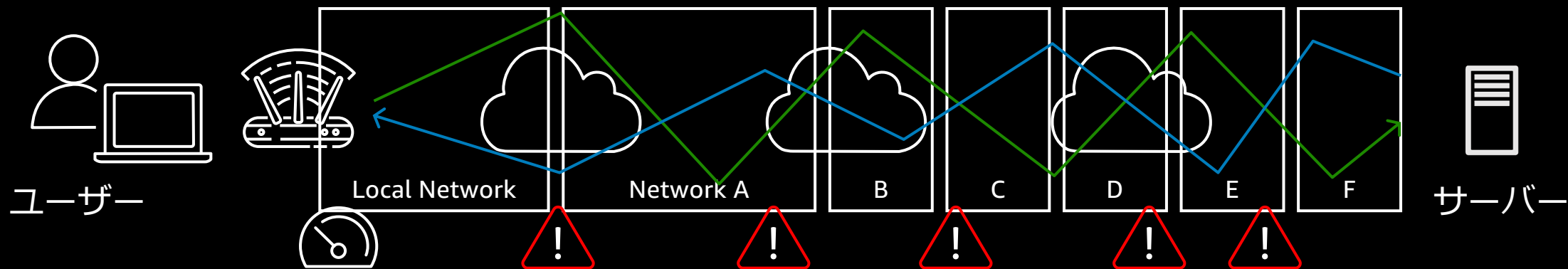
グローバルインフラストラクチャ



エッジロケーション

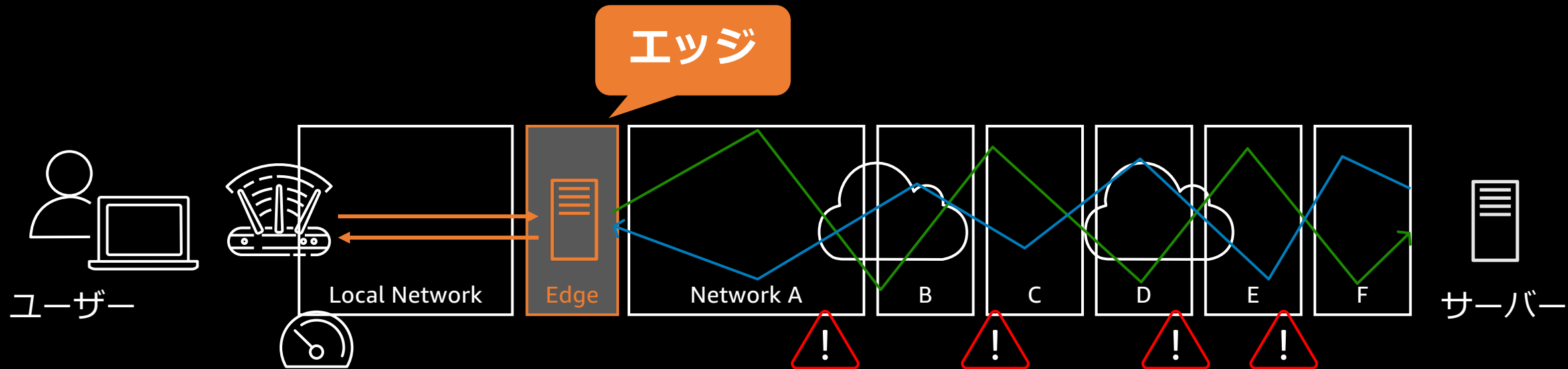
- グローバルで **300** 箇所以上
- なるべくユーザーに**近い**ネットワークでアクセスを提供

インターネットは常に安定しているわけではない



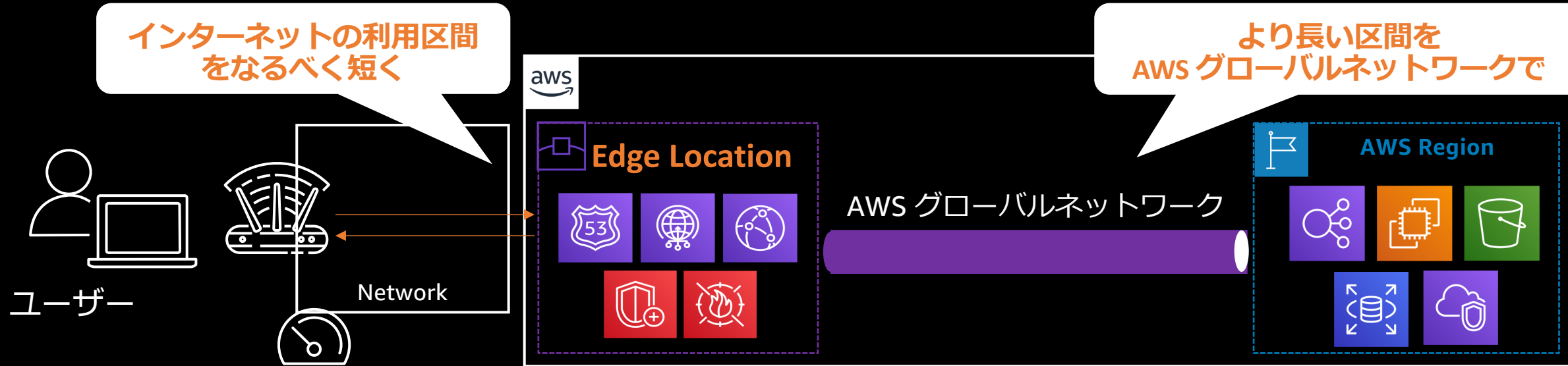
- サーバー (サービス) に接続するためには、いくつかのネットワークを経由
- 行きと帰りで異なる経路をたどることもある
- それぞれのネットワーク間で性能劣化が起こる可能性がある

より近い場所にアクセス – エッジ



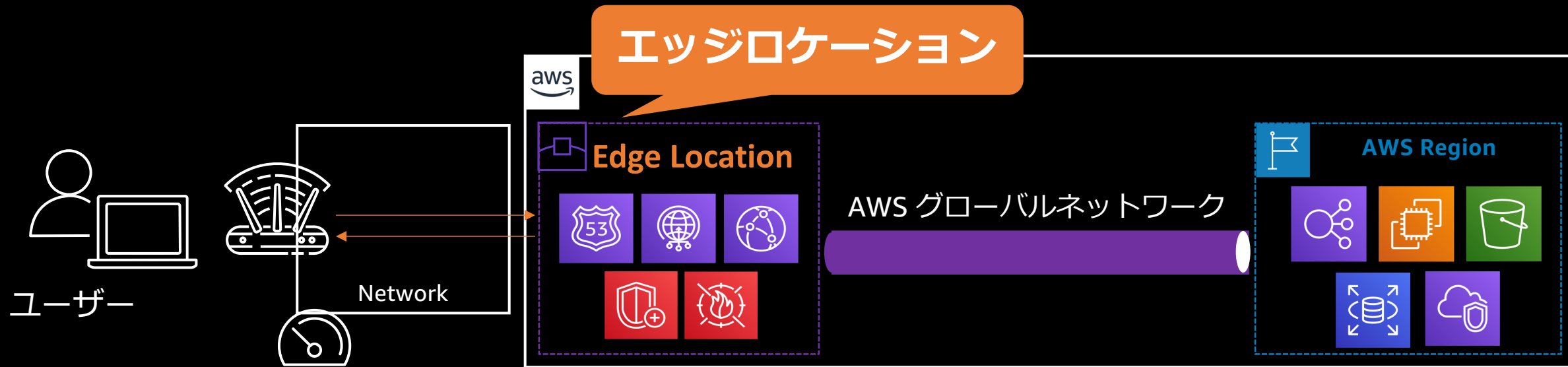
- なるべくユーザーに近いネットワークでアクセスを提供
- 高速で安定したアクセス

高速で安定したアクセス – エッジロケーション



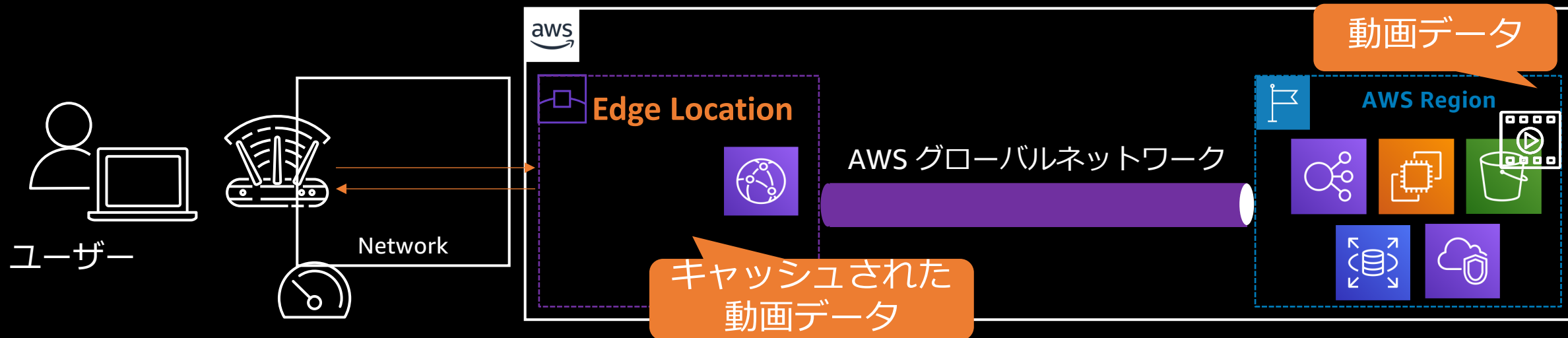
- なるべくユーザーに近いネットワークでアクセスを提供
- AWS グローバルネットワーク を利用しより高速で安定したユーザー体験を提供

高速で安定したアクセス – エッジロケーション



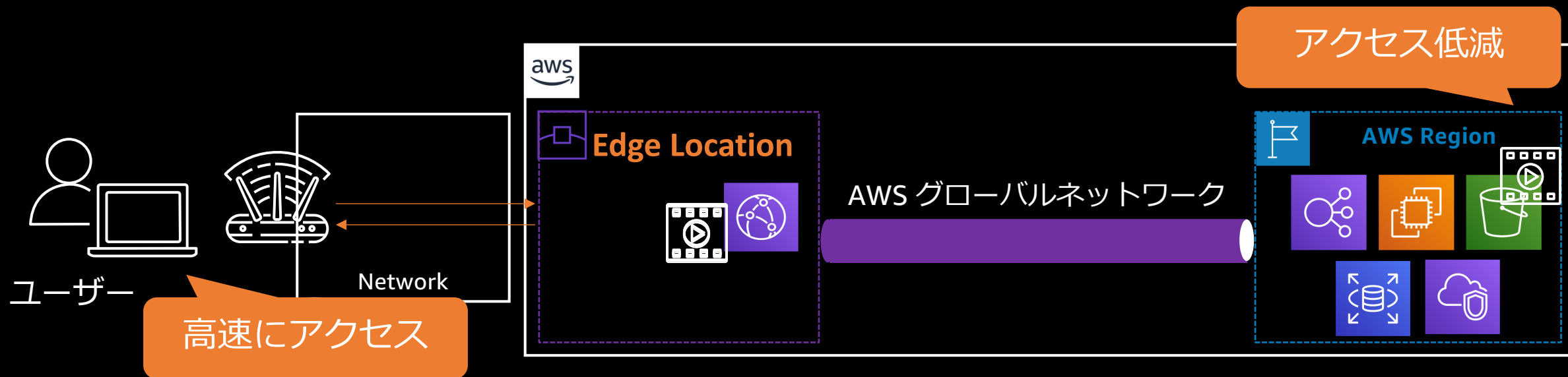
- なるべくユーザーに近いネットワークでアクセスを提供
- AWS グローバルネットワーク を利用しより高速で安定したユーザー体験を提供

コンテンツの配信 – Amazon CloudFront



- なるべくユーザーに近いネットワークでアクセスを提供
- AWS グローバルネットワーク を利用しより高速で安定したユーザー体験を提供
- 配信元データ (オリジン) への負荷軽減

コンテンツの配信 – Amazon CloudFront



- なるべくユーザーに近いネットワークでアクセスを提供
- AWS グローバルネットワーク を利用しより高速で安定したユーザー体験を提供
- 配信元データ (オリジン) への負荷軽減



エッジロケーション

- グローバルで **300** 箇所以上
- なるべくユーザーに**近い**ネットワークでアクセスを提供
- 主に下記の機能を提供する基盤
 - コンテンツキャッシュ (Amazon CloudFront)
 - DNS サービス (Amazon Route 53)
 - セキュリティ (AWS WAF, AWS Shield)

10位. Region



10位. Region

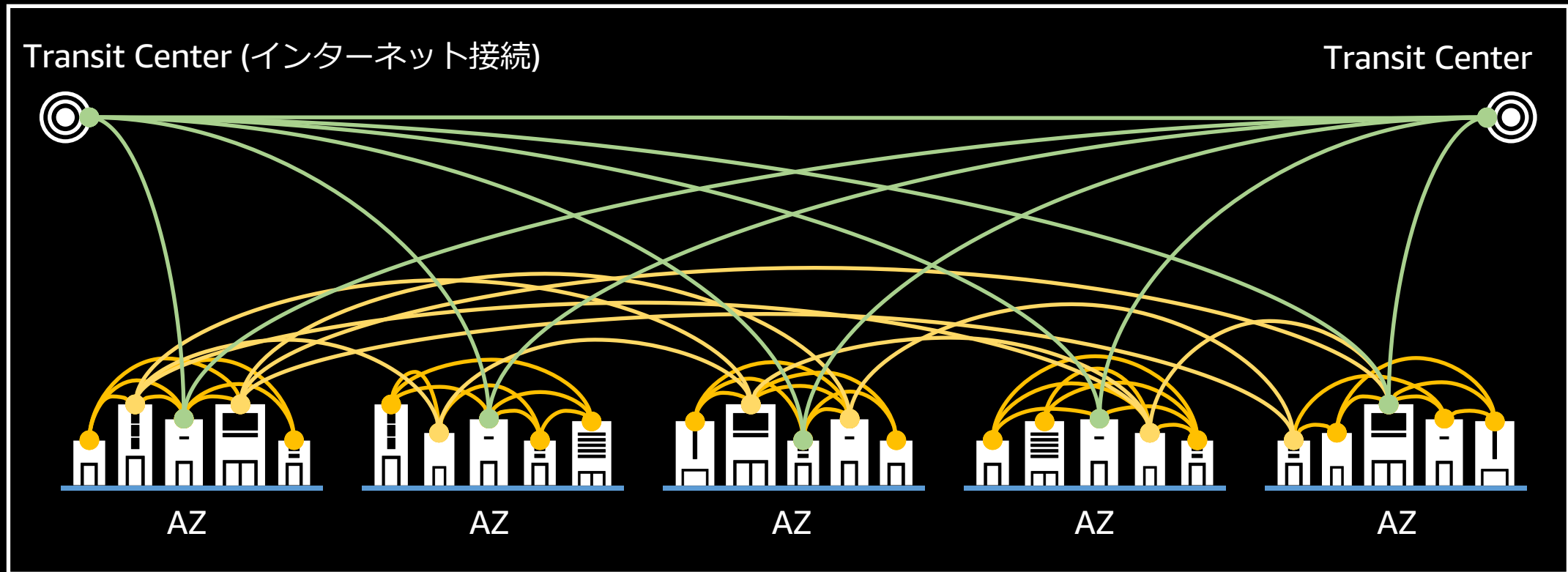
リージョン



リージョン

1位. Availability Zone で紹介済み！

- 複数の AZ + 複数のインターネット接続で構成される
- AZ 間距離は 100 km 以内、冗長化されたネットワークで接続



まとめ - これを押さえておきたい！ Top 10 !!

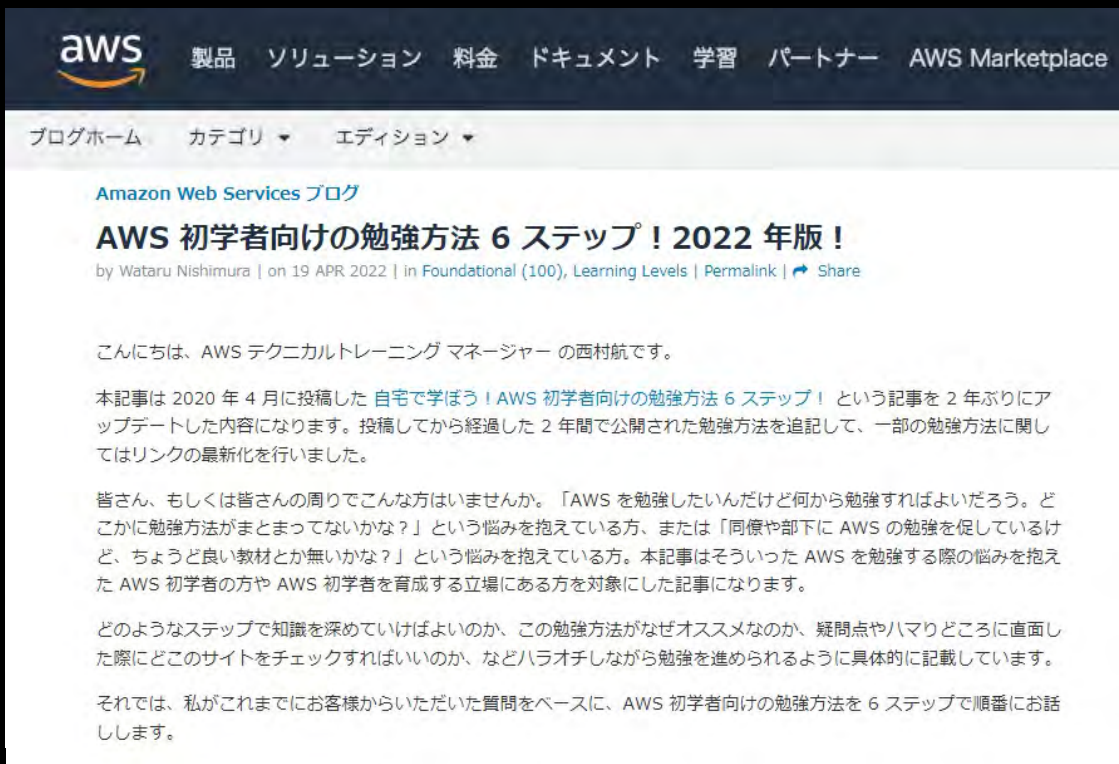
1. Availability Zone
2. Black Belt
3. Amazon VPC
4. AWS STS
5. AWS IAM
6. 結果整合性
7. 責任共有モデル
8. CCoE
9. エッジロケーション
10. Region

AWSの勉強方法 まとめ

AWS 学び方

検索

AWS 初学者向けの勉強方法 6 ステップ！ 2022年版



The screenshot shows the AWS blog page for the article 'AWS 初学者向けの勉強方法 6 ステップ！ 2022 年版！'. The page includes the AWS logo, navigation links for products, solutions, pricing, documents, learning, partners, and AWS Marketplace. The article title is 'AWS 初学者向けの勉強方法 6 ステップ！ 2022 年版！' by Wataru Nishimura, dated April 19, 2022. The content starts with a greeting from the author, Wataru Nishimura, and discusses the article's update from 2020. It addresses common concerns about learning AWS, such as 'Where should I start?' and 'What are good resources?'. The author explains the structure of the 6-step learning path, which is designed to be practical and specific, covering foundational concepts, service details, and advanced topics.

AWSの自習方法を紹介したブログ

ステップ毎に参考リンクが網羅されているので、オススメです

1. まず最初に何をすべき？
2. AWS サービスの全体像を掴むには？
3. AWS の各サービスに詳しくなるには？
4. さらに知識を深めるには？
5. 最新情報をキャッチアップするには？
6. 中級レベルの情報を身に付けるには？

<https://aws.amazon.com/jp/blogs/news/2022-aws-beginner-learning/>

AWS 学習のコツ – インプットとアウトプットの繰り返し

- ✓ 情報を取り入れる (**Input**)
 - ✓ ウェビナーで聞いて学ぶ
 - ✓ Webページを読んで学ぶ 等
- ✓ 学んだ情報を活用する (**Output**)
 - ✓ 技術ブログ、チーム勉強会で発表
 - ✓ AWSを動かしてみる、認定をとる など

A dark, semi-transparent image of a desk with papers and a pen, serving as a background for the 'Input' text.

Input

A dark, semi-transparent image of a person presenting to an audience, serving as a background for the 'Output' text.

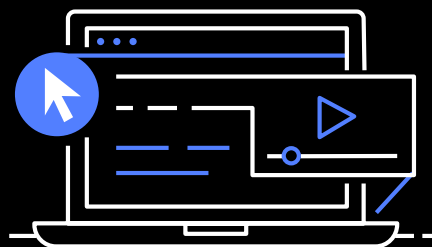
Output

まとめ - これを押さえておきたい！ Top 10 !!

1. Availability Zone
2. Black Belt
3. Amazon VPC
4. AWS STS
5. AWS IAM
6. 結果整合性
7. 責任共有モデル
8. CCoE
9. エッジロケーション
10. Region

AWS はじめの一歩に

AWS デジタルトレーニング



実力、自信、信頼性を
高め、業界で認められ
た資格で差をつけよう

デジタル学習

- [スキルビルダー](#) – AWS のエキスパートが開発した数百のデジタルトレーニングを自分のスケジュールで学習できます
- [Cloud Quest](#) - AWS Cloud Quest は、実践的なクラウド経験を積み、AWSクラウドのスキルを身につけることができる、初めてで唯一のロールプレイングゲームです

認定試験準備ためのリソース

- [Cloud Practitioner](#) - AWS Certified Cloud Practitioner 取得に役立つリソースをご紹介します
- [Developer – Associate](#) – AWS Certified Developer – Associate 取得に役立つリソースをご紹介します

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!

Yukki Takahashi

 @YukkiTakahashi