



Amazon EC2 Auto Scaling 入門編

AWS Black Belt Online Seminar

滝口 開資 (はるよし)

シニアソリューションアーキテクト
EC2 フレキシブルコンピュートスペシャリスト
2023/04

AWS Black Belt Online Seminarとは

- 「サービス別」「ソリューション別」「業種別」などのテーマに分け、アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社が提供するオンラインセミナーシリーズです
- AWS の技術担当者が、AWS の各サービスやソリューションについてテーマごとに動画を公開します
- 動画を一時停止・スキップすることで、興味がある分野・項目だけの聴講も可能、スキマ時間の学習にもお役立ていただけます
- 以下の URL より、過去のセミナー含めた資料などをダウンロードすることができます
 - <https://aws.amazon.com/jp/aws-jp-introduction/aws-jp-webinar-service-cut/>
 - <https://www.youtube.com/playlist?list=PLzWGOASvSx6FIwIC2X1nObr1KcMCBBBlqY>

内容についての注意点

- 本資料では 2023 年 4 月時点のサービス内容および価格についてご説明しています。最新の情報は AWS 公式ウェブサイト (<https://aws.amazon.com/>) にてご確認ください
- 資料作成には十分注意しておりますが、資料内の価格と AWS 公式ウェブサイト記載の価格に相違があった場合、AWS 公式ウェブサイトの価格を優先とさせていただきます
- 価格は税抜表記となっております。日本居住者のお客様には別途消費税をご請求させていただきます

自己紹介

名前：滝口 開資 (はるよし)

所属：アマゾンウェブサービスジャパン合同会社 コンピュート事業本部
シニアソリューションアーキテクト
EC2 フレキシブルコンピューティングスペシャリスト

経歴：銀行様担当メインフレーム SE (外資ベンダー)
→クラウドサポートエンジニア (AWS)
→クラウドサポートチームリード (AWS)
→ソリューションアーキテクト (AWS)



好きなAWSサービス：Amazon EC2 Auto Scaling, AWSサポート

本セミナーの対象者

AWS 基盤環境のインフラを担当されている方

EC2 インスタンスの自動スケールの基礎を知りたい方

本セミナーの前提知識：Amazon EC2 の概要

→ Blackbelt Amazon EC2 入門を参照してください。

動画：<https://www.youtube.com/watch?v=1ALvDtb2ziM>

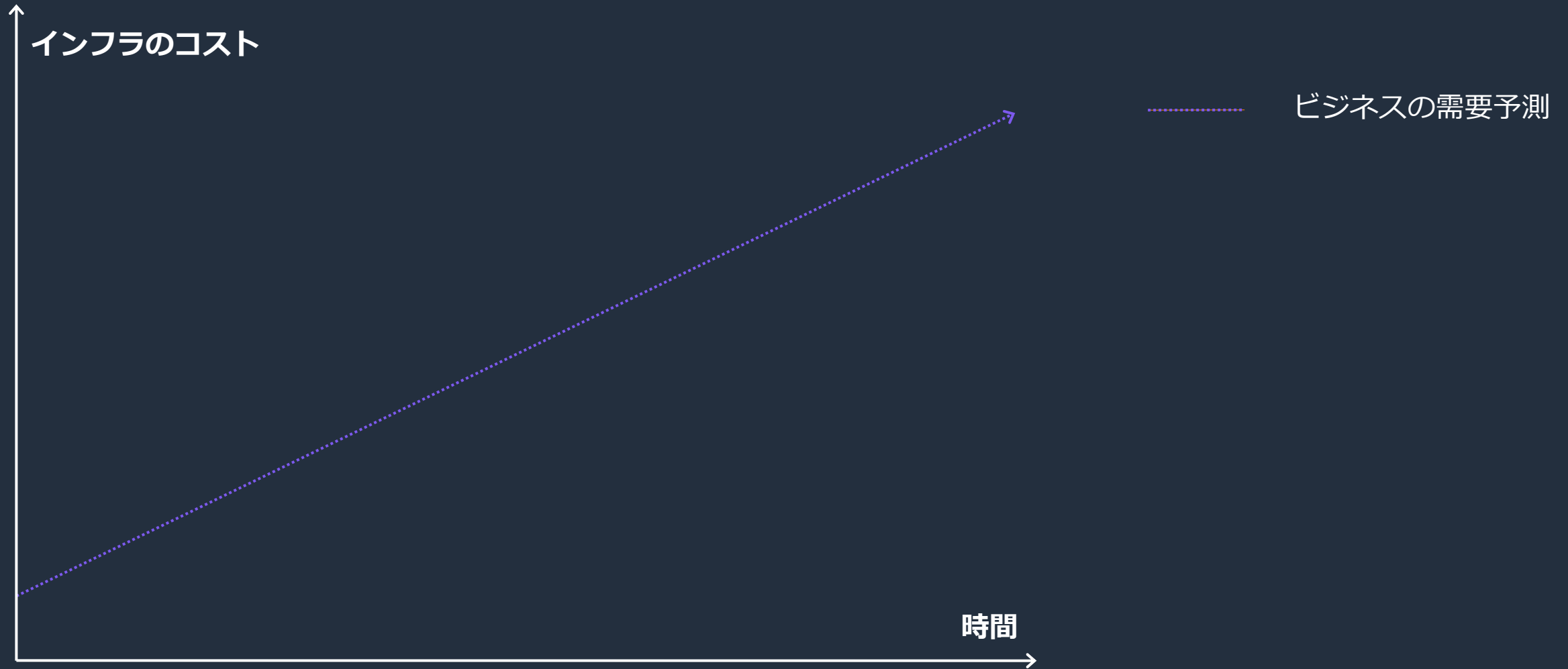
資料：https://pages.awscloud.com/rs/112-TZM-766/images/202111_AWS_Black_Belt_AWS_EC2_introduction.pdf

アジェンダ

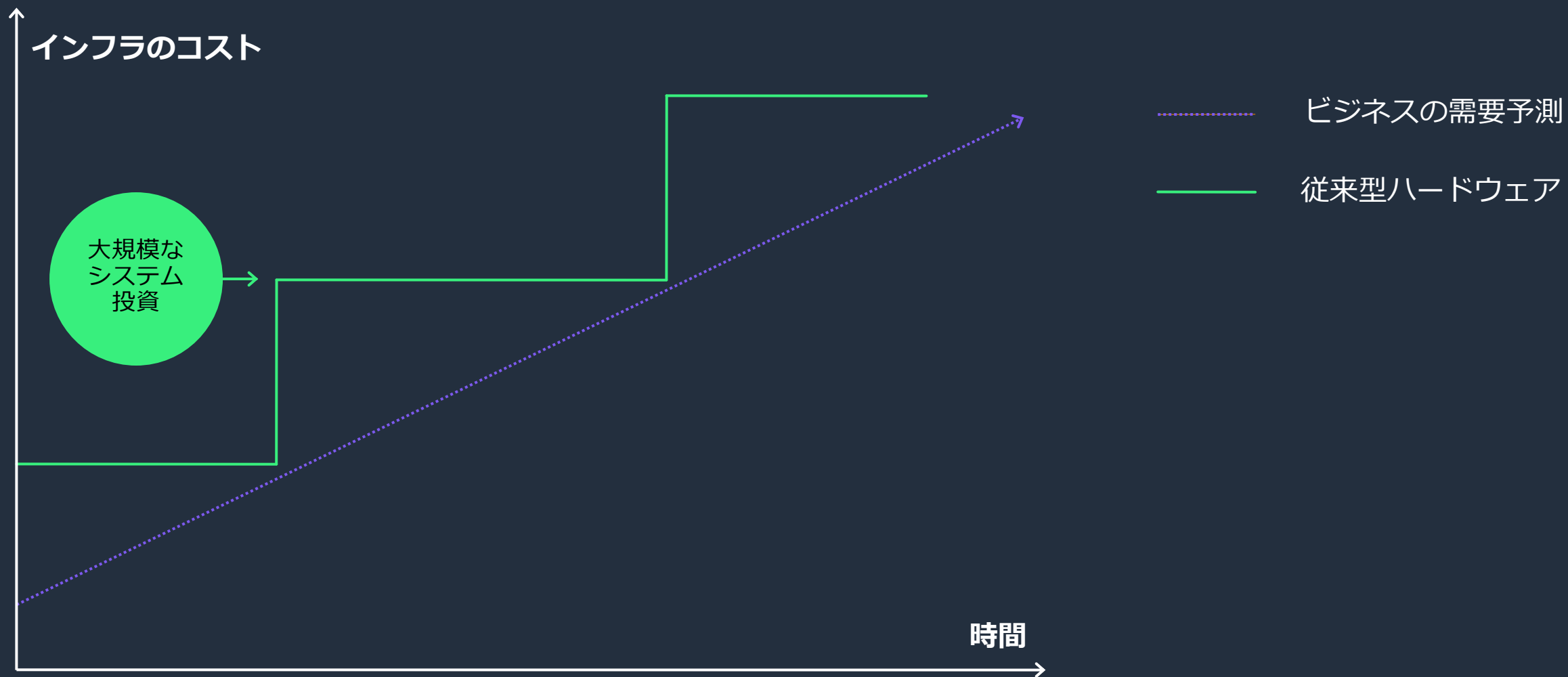
- Auto Scaling サービスのコンセプト
- EC2 Auto Scaling の動作原理
- EC2 Auto Scaling を使ってみる

Auto Scaling サービスの コンセプト

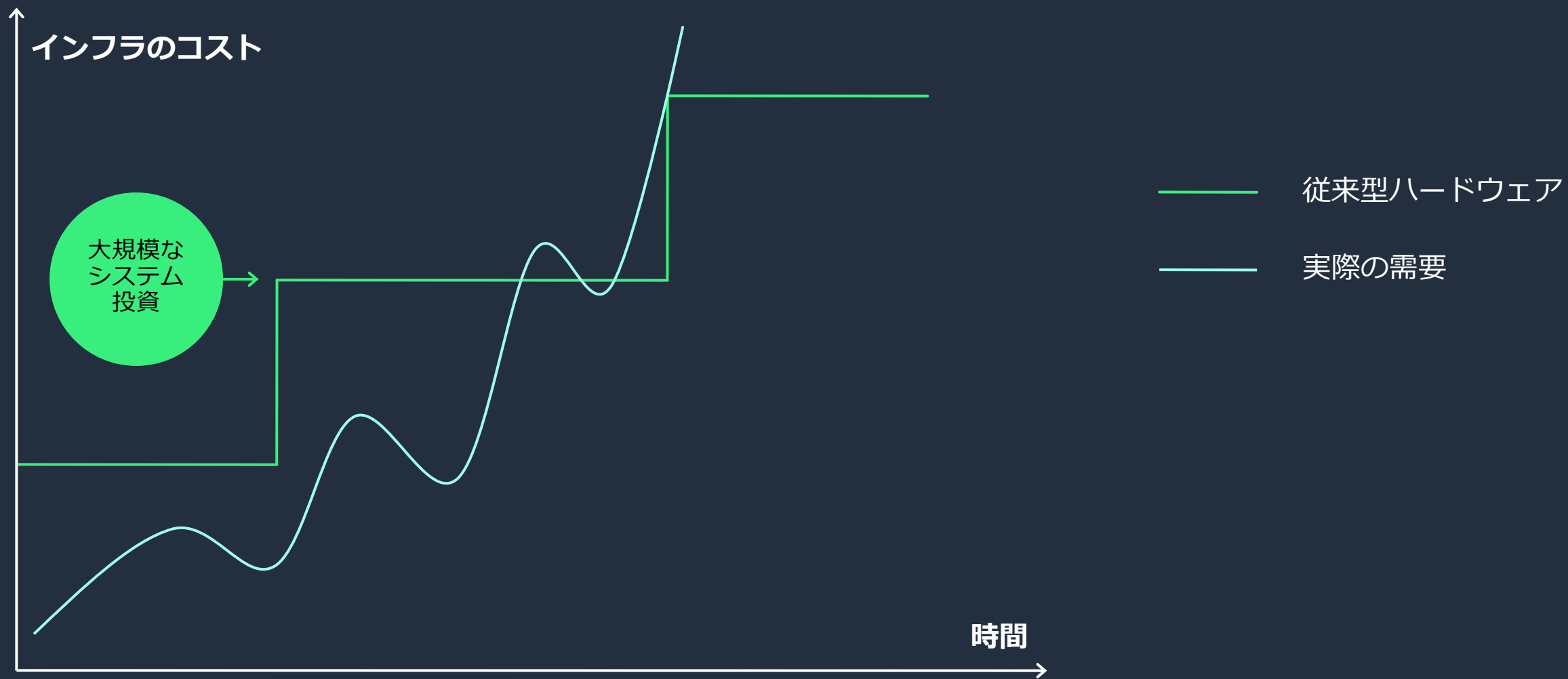
ビジネス需要に応じたキャパシティ準備



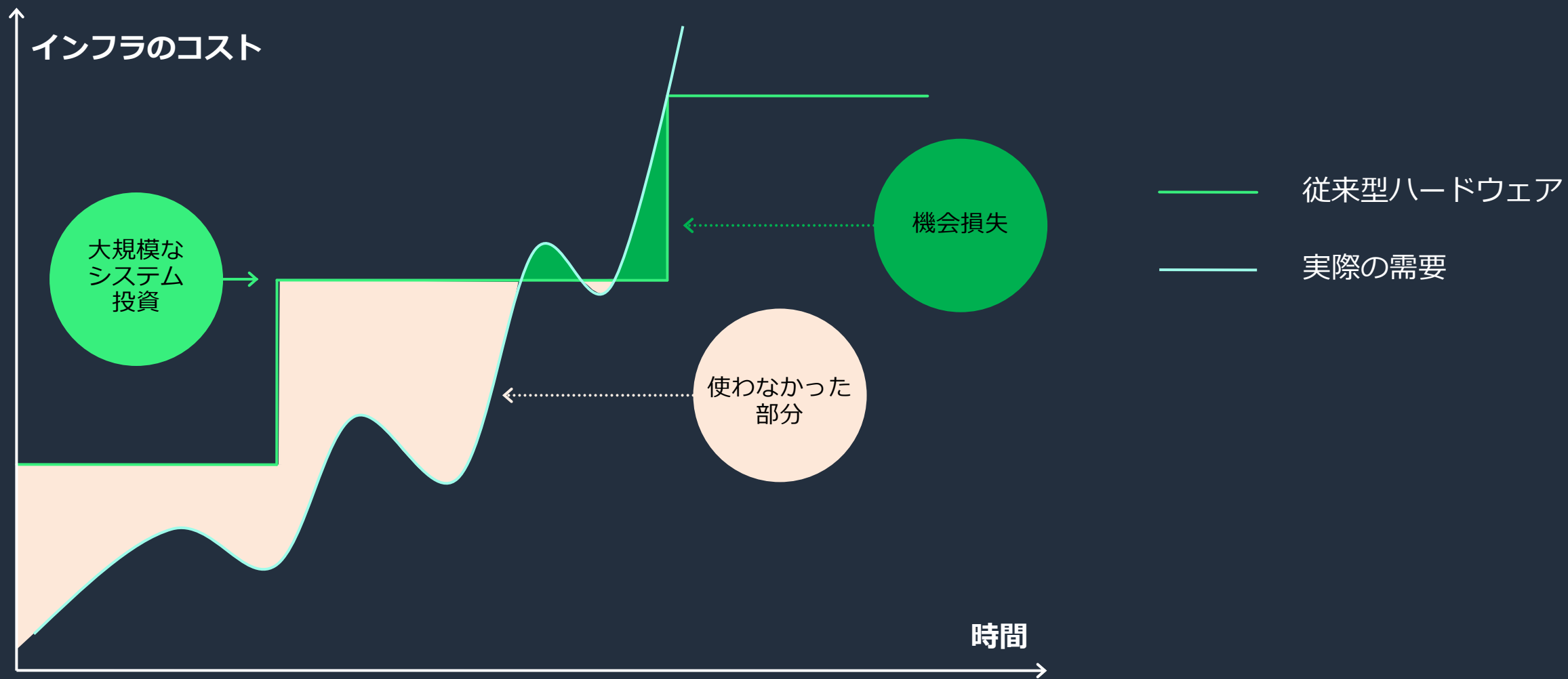
ビジネス需要に応じたキャパシティ準備



ビジネス需要に応じたキャパシティ準備



ビジネス需要に応じたキャパシティ準備



ビジネス需要に応じたキャパシティ準備



EC2 Auto Scaling の動作原理

EC2 Auto Scalingの動作原理

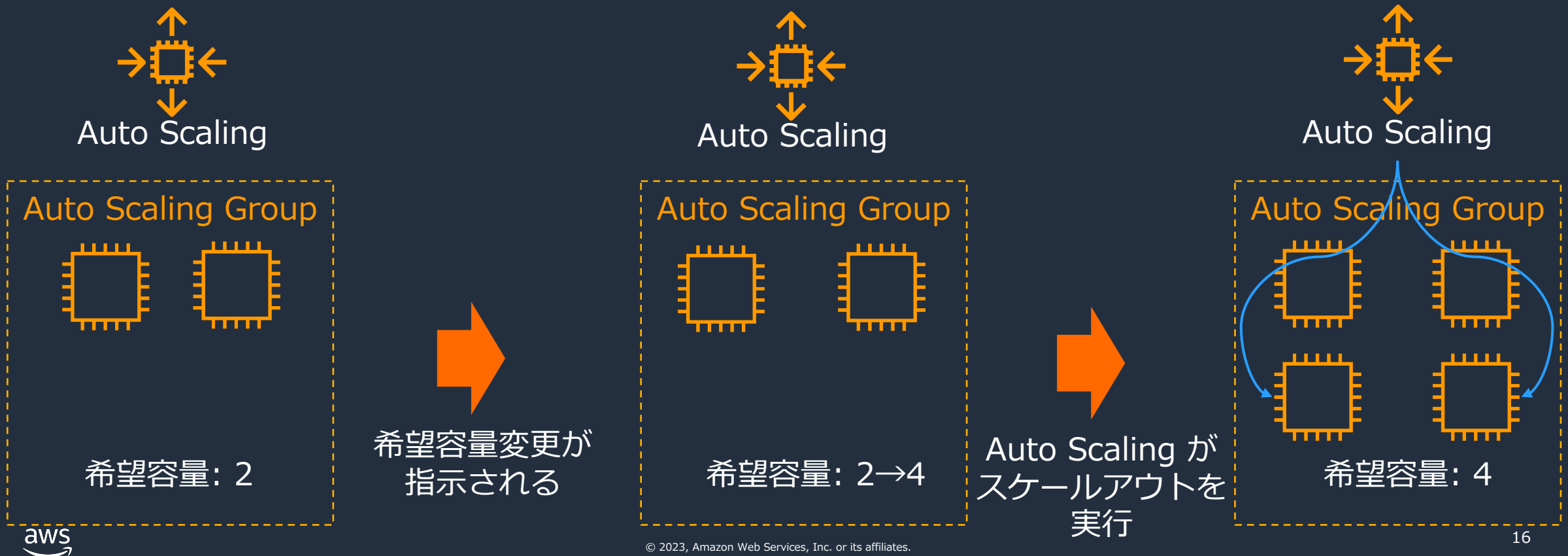
- 指定キャパシティの維持(台数維持) + 条件に応じた自動スケール
- インスタンスの分散(AZ間リバランシング)

EC2 Auto Scalingの動作原理

- 指定キャパシティの維持(台数維持) + 条件に応じた自動スケール
- インスタンスの分散(AZ間リバランシング)

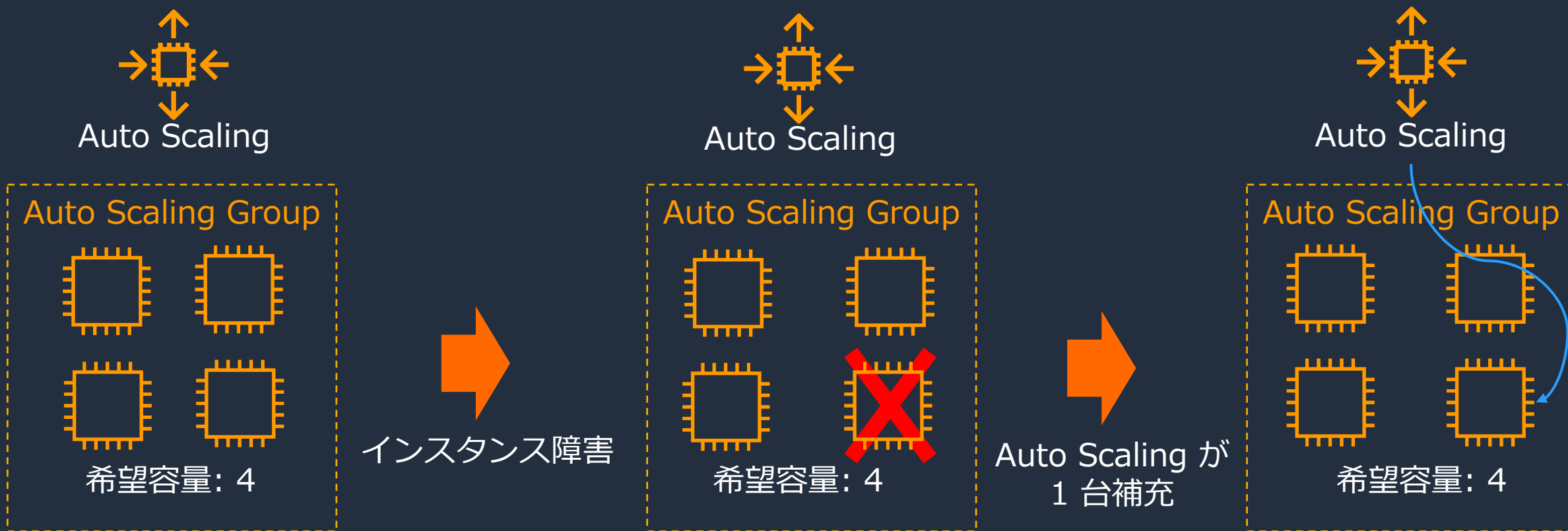
指定キャパシティの維持

EC2 Auto Scalingの動作原理(1) : 指定された数の EC2 インスタンスを維持する



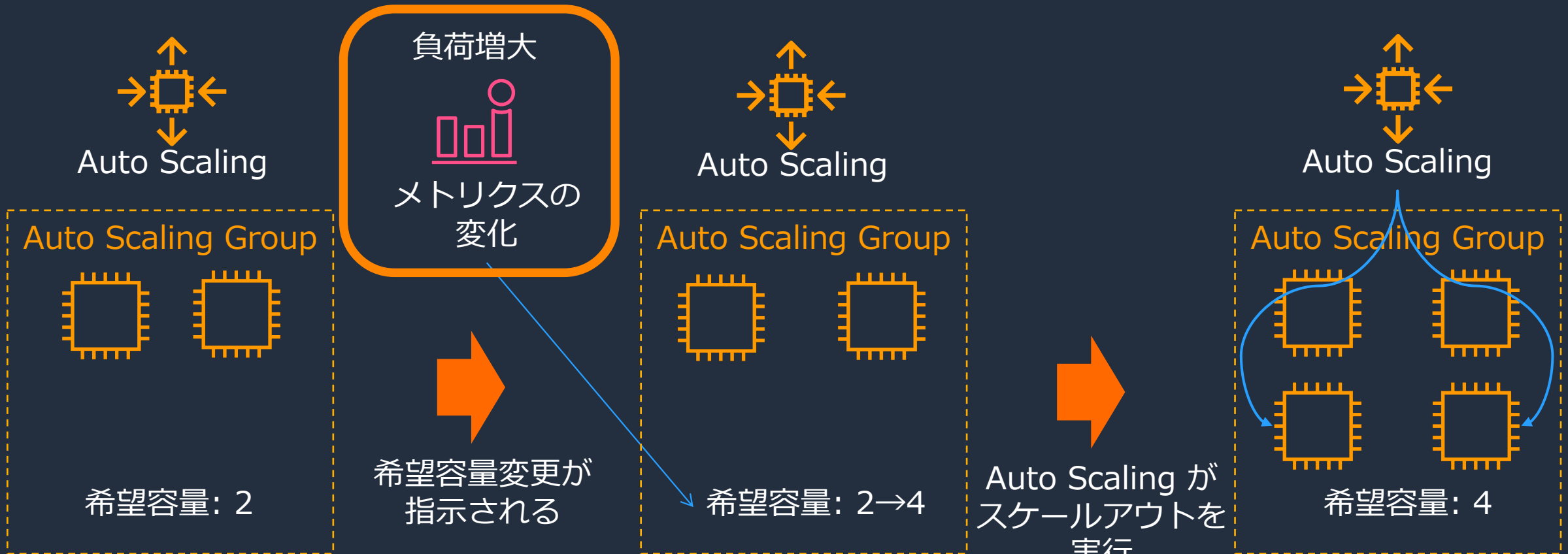
指定キャパシティの維持

EC2 Auto Scalingの動作原理(1) : 指定された数の EC2 インスタンスを維持する



条件に応じた自動スケール

自動スケール：負荷に応じて自動的に増減してくれる仕組み

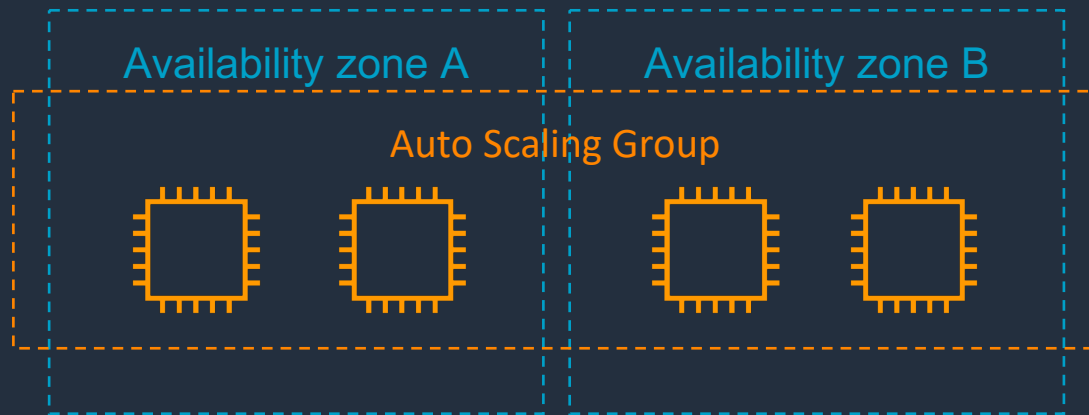


EC2 Auto Scalingの動作原理

- 指定キャパシティの維持(台数維持) + 条件に応じた自動スケール
- インスタンスの分散(AZ間リバランシング)

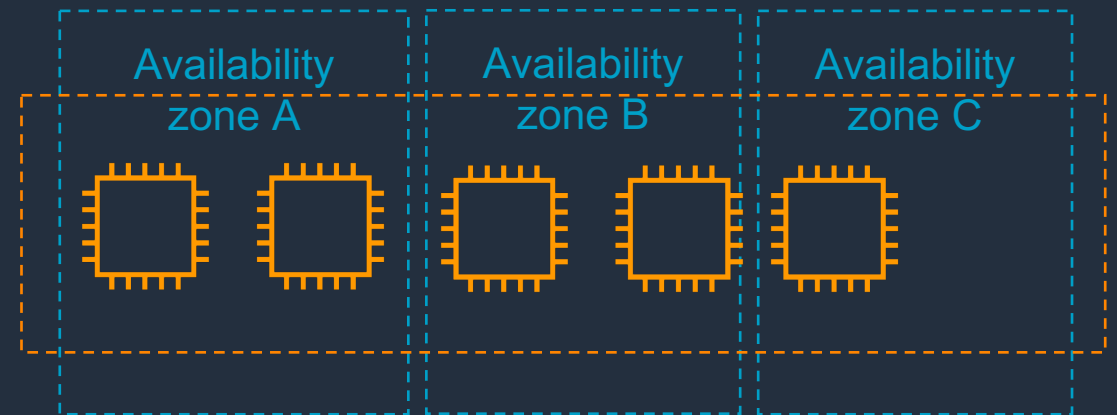
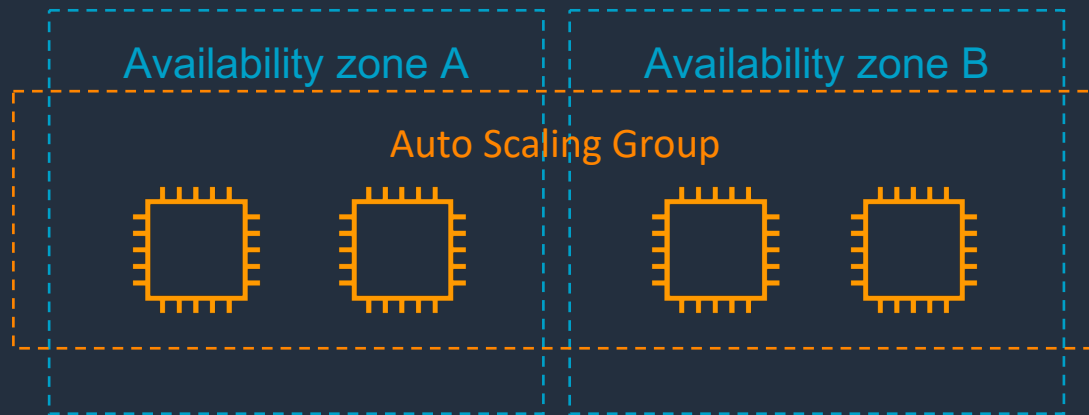
インスタンスの分散

EC2 Auto Scalingの動作原理(2)：使用できる
アベイラビリティゾーンの間で均等にインスタンスを配置しようとする



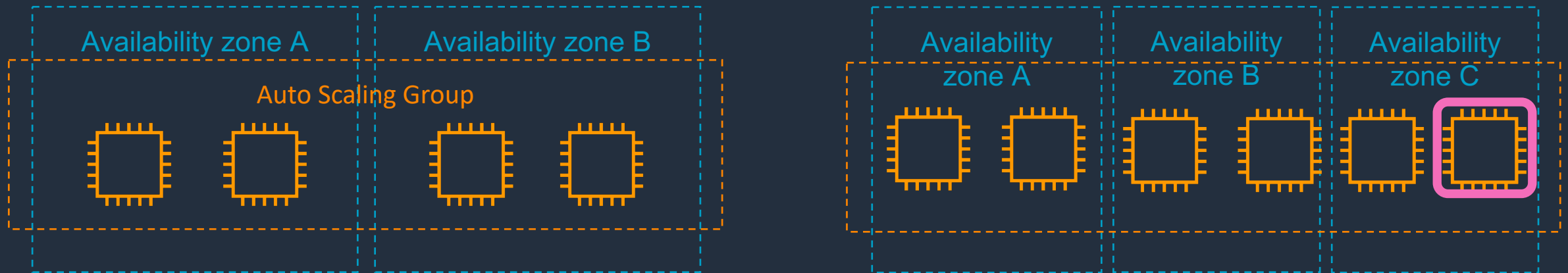
インスタンスの分散

EC2 Auto Scalingの動作原理(2)：使用できる
アベイラビリティゾーンの間で均等にインスタンスを配置しようとする



インスタンスの分散

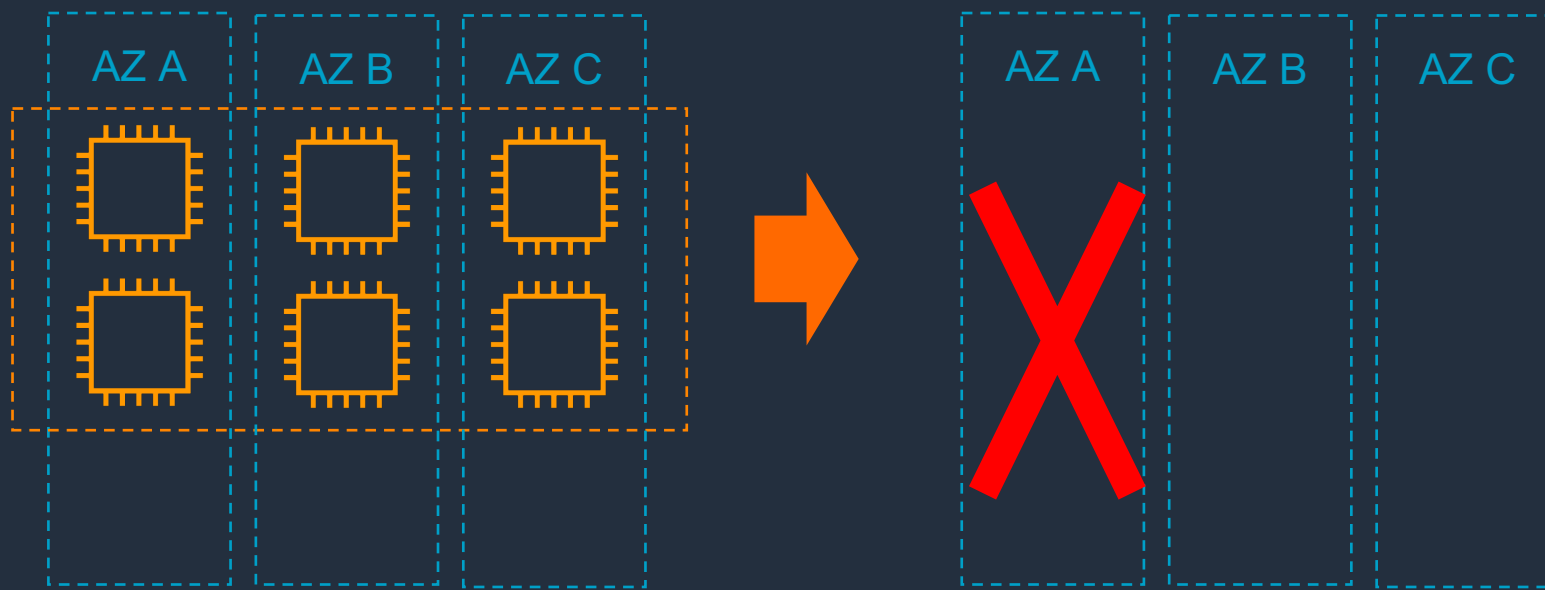
EC2 Auto Scalingの動作原理(2)：使用できる
アベイラビリティゾーンの間で均等にインスタンスを配置しようとする



- スケールアウトするとき、インスタンス数が最も少ないアベイラビリティゾーンに新規起動
- これに失敗する場合、別のアベイラビリティゾーンが選択される

よくある質問：アベイラビリティゾーン (AZ) 障害時の動作

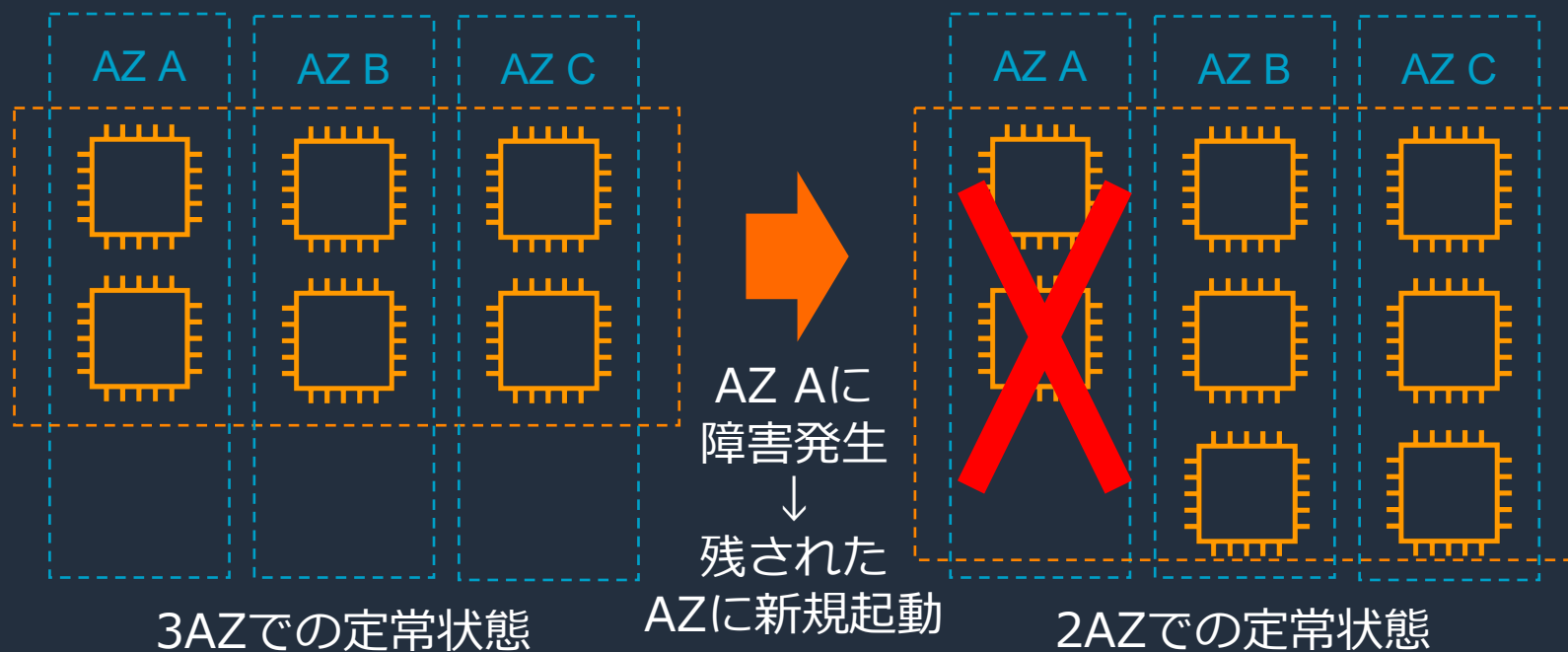
- 3AZ 構成で 6 台を起動しているとき、1AZ が障害になったらどのような動作になるか？



3AZでの定常状態

よくある質問：アベイラビリティゾーン (AZ) 障害時の動作

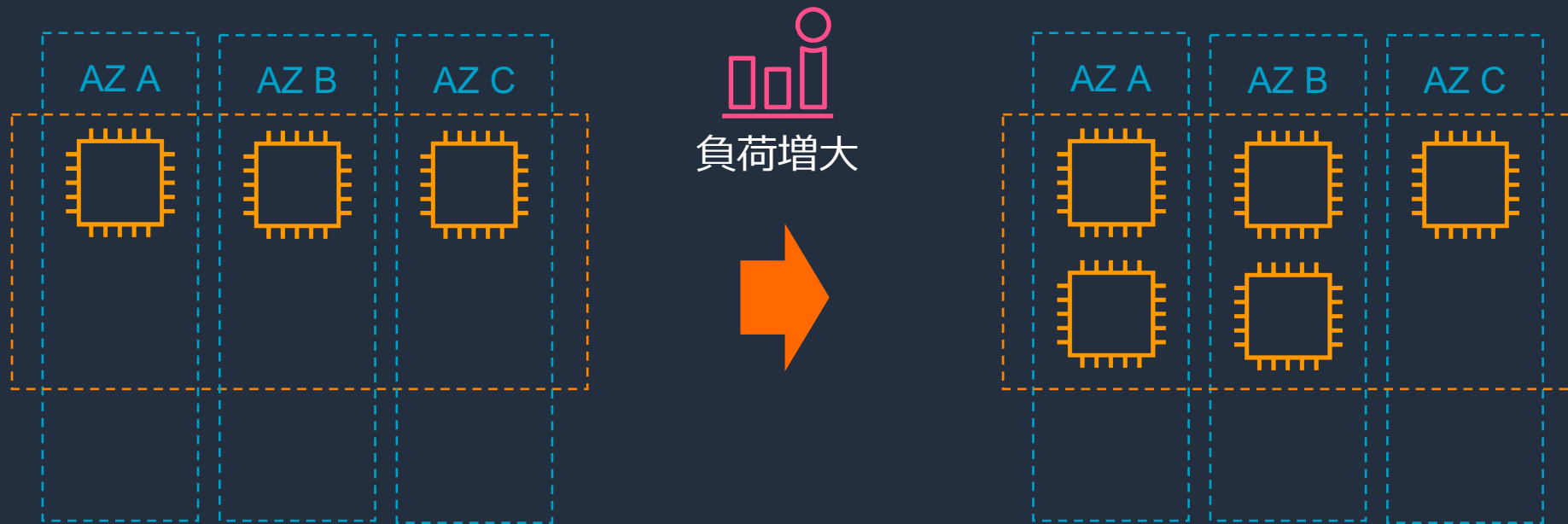
- 3AZ 構成で 6 台を起動しているとき、1AZ が障害になったらどのような動作になるか？
 - 残された AZ の間で均等に希望容量を維持する
 - サブネット定義が残っている限り、障害になった AZ での起動をゆるやかに試みる



EC2 Auto Scaling を使ってみる

実現する構成のイメージ図

- 3つのアベイラビリティゾーン (AZ) 構成
- 合計 3 台のオンデマンドインスタンスを起動する
- インスタンスタイプは t3.micro を選択する
- 全体の CPU 使用率が 50% となるよう自動スケールさせる



EC2 Auto Scaling を使ってみる

- 起動テンプレートの準備
- Auto Scaling グループの作成
- 自動スケールの設定 (スケーリングポリシーの作成)

EC2 Auto Scaling を使ってみる

- 起動テンプレートの準備
- Auto Scaling グループの作成
- 自動スケールの設定 (スケーリングポリシーの作成)

起動テンプレートの準備 (1)

▼ インスタンス

インスタンス

インスタンスタイプ

起動テンプレート

スポットリクエスト

Savings Plans

リザーブドインスタンス

起動テンプレートを使用して、インスタンスの作成の自動化、アクセス権限ポリシーの簡素化、および組織全体のベストプラクティスの強化を行うことができます。起動パラメータをテンプレートに保存して、オンデマンドでの起動や、EC2 Auto Scaling や EC2 フリートなどのマネージドサービスで使用できます。新しい起動テンプレートのバージョンを作成することで、起動パラメータを簡単に更新できます。

新しい起動テンプレート

起動テンプレートを作成

- 「起動テンプレートを作成」を押す

起動テンプレートの準備 (2)

EC2 > 起動テンプレート > 起動テンプレートを作成

起動テンプレートを作成

起動テンプレートを作成することで、後で再利用、共有、起動できる保存済みインスタンス設定を作成できます。テンプレートには複数のバージョンを含めることができます。

起動テンプレート名と説明

起動テンプレート名 - 必須

このアカウントに固有である必要があります。最大 128 文字です。スペースや「&」、「*」、「@」などの特殊文字は使用できません。

テンプレートバージョンの説明

最大 255 文字

Auto Scaling のガイダンス [情報](#)

EC2 Auto Scaling でこのテンプレートを使用する場合は、これを選択します

 EC2 Auto Scaling で使用できるテンプレートをセットアップする際に役立つガイダンスを提供

▶ テンプレートタグ

▶ ソーステンプレート

起動テンプレートのコンテンツ

起動テンプレートの詳細を以下で指定します。フィールドを空白のままにすると、フィールドが起動テンプレートに含まれません。

▼ アプリケーションおよび OS イメージ (Amazon マシンイメージ) **必須** [情報](#)

AMI は、インスタンスの起動に必要なソフトウェア設定 (オペレーティングシステム、アプリケーション、ライブラリ、およびアプリケーション) を含むテンプレートです。お探しのものが以下に表示されない場合は、AMI を検索または参照してください。

- 起動テンプレートの名前を入力
- 「EC2 Auto Scaling で使用できるテンプレートをセットアップする際に役立つガイダンスを提供」にチェック



- これ以降の設定項目に「必須」表示が追加されるようになる

起動テンプレートの準備 (3)

起動テンプレートのコンテンツ

起動テンプレートの詳細を以下で指定します。フィールドを空白のままにすると、フィールドが起動テンプレートに含まれません。

▼ アプリケーションおよび OS イメージ (Amazon マシンイメージ) - 必須 情報

AMI は、インスタンスの起動に必要なソフトウェア設定 (オペレーティングシステム、アプリケーションサーバー、アプリケーション) を含むテンプレートです。お探しのものが以下に表示されない場合は、AMI を検索または参照してください。

🔍 何千ものアプリケーションイメージと OS イメージを含むカタログ全体を検索します。

クイックスタート

Amazon Linux macOS Ubuntu Windows Red Hat S

その他の AMI を閲覧する

AWS、Marketplace、コミュニティからの AMI を含む

Amazon マシンイメージ (AMI)

Amazon Linux 2023 AMI 無料利用枠の対象

ami-0779c326801d5a843 (64 ビット (x86), uefi-preferred) / ami-020155f62513c0fc1 (64 ビット (Arm), uefi)

仮想化: hvm ENA 有効: true ルートデバイスタイプ: ebs

説明

Amazon Linux 2023 AMI 2023.0.20230315.0 x86_64 HVM kernel-6.1

アーキテクチャ	ブートモード	AMI ID
64 ビット (x86)	uefi-preferred	ami-0779c326801d5a843

検証済みプロバイダー

- AMIを選択

起動テンプレートの準備 (4)

The screenshot shows the 'Create Launch Template' page in the AWS console. The page is divided into two main sections: a list of configuration options on the left and a summary bar on the right. The configuration options are:

- ▶ インスタンスタイプ [情報](#) シンプル
- ▶ キーペア (ログイン) [情報](#)
キーペアを使用してインスタンスに安全に接続できます。インスタンスを起動する前に、選択したキーペアにアクセスできることを確認してください。
- ▶ ネットワーク設定 [情報](#)
- ▶ ストレージ (ボリューム) [情報](#)
- ▶ リソースタグ [情報](#)
- ▶ 高度な詳細 [情報](#)

On the right side, there is a summary bar with two buttons: 'キャンセル' (Cancel) and '起動テンプレートを作成' (Create Launch Template). The '起動テンプレートを作成' button is highlighted with a red border, indicating it is the next step in the process.

- 「起動テンプレートを作成」を押す

EC2 Auto Scaling を使ってみる

- 起動テンプレートの準備
- Auto Scaling グループの作成
- 自動スケールの設定 (スケーリングポリシーの作成)

Auto Scaling グループの作成 (1)

▼ Elastic Block Store

- ボリューム
- スナップショット
- ライフサイクルマネージャー

▼ ネットワーク & セキュリティ

- セキュリティグループ
- Elastic IP
- プレイズメントグループ
- キーペア
- ネットワークインターフェイス

▼ ロードバランシング

- ロードバランサー
- ターゲットグループ

▼ Auto Scaling

- 起動設定
- Auto Scaling グループ**

Amazon EC2 Auto Scaling は、アプリケーションの可用性を維持するために役立ちます

Auto Scaling グループは、オートスケーリングとフリート管理機能を可能にする Amazon EC2 インスタンスのコレクションです。これらの機能は、アプリケーションの正常性と可用性を維持するために役立ちます。

Auto Scaling グループを作成する

Auto Scaling グループを作成して EC2 Auto Scaling の使用を開始します。

Auto Scaling グループを作成する

仕組み

料金

Amazon EC2 Auto Scaling の機能には、Amazon EC2、CloudWatch (スケーリングポリシー用)、およびその他の AWS のリソースに対するサービス料金以外の追加料金はかかりません。詳細については、各サービスの料金表ページをご覧ください。

- 「Auto Scaling グループを作成する」を押す

Auto Scaling グループの作成 (2)

EC2 > Auto Scaling グループ > Auto Scaling グループを作成する

ステップ 1
起動テンプレートまたは起動設定を選択する

ステップ 2
インスタンス起動オプションを選択する

ステップ 3 - 省略可能
詳細オプションを設定する

ステップ 4 - 省略可能
グループサイズとスケールリングポリシーを設定する

ステップ 5 - 省略可能
通知を追加する

ステップ 6 - 省略可能
タグを追加する

ステップ 7
確認

起動テンプレートまたは起動設定を選択する [Info](#)

この Auto Scaling グループによって起動されたすべての EC2 インスタンスに共通の設定が含まれる起動テンプレートを指定します。現在起動設定を使用している場合は、起動テンプレートへの移行を検討してください。

名前

Auto Scaling グループ名
グループを識別する名前を入力します。

my_first_asg

現在のリージョンにあるこのアカウントに固有で、255 文字以内にする必要があります。

起動テンプレート [Info](#) [起動設定に切り替える](#)

起動テンプレート
Amazon マシンイメージ (AMI)、インスタンスタイプ、キーペア、セキュリティグループなど、インスタンスレベルの設定を含む起動テンプレートを選択します。

起動テンプレートを選択する

Q 起動テンプレートを検索する

my_first_launch_template

キャンセル **次へ**

- Auto Scaling グループ名を入力
- 先ほど作成した起動テンプレート名を選択

Auto Scaling グループの作成 (3)

EC2 > Auto Scaling グループ > Auto Scaling グループを作成する

ステップ 1
起動テンプレートまたは起動設定を選択する

ステップ 2
インスタンス起動オプションを選択する

ステップ 3 - 省略可能
詳細オプションを設定する

ステップ 4 - 省略可能
グループサイズとスケーリングポリシーを設定する

ステップ 5 - 省略可能
通知を追加する

ステップ 6 - 省略可能
タグを追加する

ステップ 7
確認

インスタンス起動オプションを選択する [Info](#)

インスタンスの起動先となる VPC ネットワーク環境を選択し、インスタンスタイプと購入オプションをカスタマイズします。

ネットワーク [Info](#)

ほとんどのアプリケーションでは、マルチアベイラビリティゾーンを使用して、Amazon EC2 Auto Scaling でゾーン間のインスタンスのバランスを取ることができます。デフォルトの VPC とデフォルトのサブネットは、迅速な使用の開始に適しています。

VPC

Auto Scaling グループの仮想ネットワークを定義する VPC を選択します。

172.31.0.0/16 Default

[VPC を作成する](#)

アベイラビリティゾーンとサブネット

選択した VPC で Auto Scaling グループが使用できるアベイラビリティゾーンとサブネットを定義します。

- eu-west-1a | subnet-7d45d51b
172.31.0.0/20 Default
- eu-west-1b | subnet-8b3f5cc3
172.31.16.0/20 Default
- eu-west-1c | subnet-934a98c9
172.31.32.0/20 Default

[起動テンプレートにリセットする](#)

グループを維持すること
サブネットを追加して起動テンプレートを上書きすることもできます。

ヒント

特別な理由がない限り
そのリージョンで使用
できるすべての
アベイラビリティ
ゾーンが含まれる
ようにしましょう

- VPC を選択
- その VPC 内に定義されたサブネットを選択



Auto Scaling グループの作成 (4)

インスタンスタイプの要件 Info 起動テンプレートにリセットする

起動テンプレートから同じインスタンス属性またはインスタンスタイプを維持することも、異なるインスタンス属性を指定するか、手動でインスタンスタイプを追加して起動テンプレートを上書きすることもできます。

インスタンス属性を指定する
コンピューティング要件を指定します。配分戦略の選択に基づいて、一致するインスタンスタイプで希望する容量を満たします。

手動でインスタンスタイプを追加する
1つ以上のインスタンスタイプを追加します。任意のインスタンスタイプを起動して、配分戦略の選択に基づいて希望する容量を満たすことができます。

アプリケーションのニーズに最適なインスタンスタイプを選択します。

プライマリインスタンスタイプ 重み Info

1. t3.micro
2vCPU 1 Gib Memory

! 起動テンプレートがインスタンスタイプを指定していません。そのため、[テンプレートを起動するためにリセットする]を選択することができません。上記のインスタンスタイプを追加して続行できます。

追加のインスタンスタイプ
[レコメンデーションを再実行する](#)

2. t3.large
2vCPU 8 Gib Memory

3. t3.medium
2vCPU 4 Gib Memory

ヒント

複数インスタンスタイプの活用については後続の「複数のインスタンスタイプと購入オプションの活用編」で解説します

- 「手動でインスタンスタイプを追加」を選択
- 要件に合うインスタンスタイプを選択
- 自動推奨されるインスタンスタイプを使用しない場合は削除

Auto Scaling グループの作成 (5)

インスタンスの購入オプション [Info](#)

インスタンスの分散
耐障害性のあるワークロードを低コストで実行するには、スポットインスタンスとなるインスタンスの割合を定義します。スポットインスタンスは、AWS が 2 分前に通知することで変更できるオンデマンド料金に比べて大幅な割引を提供する予備の EC2 容量です。

% オンデマンド

% スポット

オンデマンドベース容量を含める
パーセンテージでスケールする前に、Auto Scaling グループがそのベース部分のために使用するオンデマンド容量を指定します。最大グループサイズはこの値まで増加します (減少することはありません)。

オンデマンドインスタンス

配分戦略 [Info](#)

オンデマンド配分戦略
オンデマンドインスタンスの起動時に適用する配分戦略を選択します。

高い優先順位で設定済み
上記で設定したインスタンスタイプの優先順位に基づいて、オンデマンドインスタンスをリクエストします。この戦略は、属性ベースのインスタンスタイプの選択では使用できません。

最低料金
アベイラビリティゾーン内で最低料金のプールからオンデマンドインスタンスをリクエストします。

④ [インスタンスタイプの要件] のインスタンスタイプが 1 つのみであるため、このセクションは使用できません。スポットインスタンスまたはオンデマンドインスタンスで配分戦略を使用するには、少なくとも 2 つのインスタンスタイプまたは一連のインスタンス属性を指定する必要があります。

キャンセル

- 残りの項目はそのままにし、「次へ」を押す

Auto Scaling グループの作成 (6)

EC2 > Auto Scaling グループ > Auto Scaling グループを作成する

ステップ1
起動テンプレートまたは起動設定を選択する

ステップ2
インスタンス起動オプションを選択する

ステップ3 - 省略可能
詳細オプションを設定する

ステップ4 - 省略可能
グループサイズとスケールリングポリシーを設定する

ステップ5 - 省略可能
通知を追加する

ステップ6 - 省略可能
タグを追加する

ステップ7
確認

詳細オプションを設定する - 省略可能 [Info](#)

ロードバランサーを選択して、アプリケーションの受信トラフィックをインスタンス間で分散し、信頼性と拡張性を高めます。また、ヘルスチェックの置換とモニタリングをより詳細に制御できるオプションを設定することもできます。

ロードバランシング - 省略可能 [Info](#)

以下のオプションを使用して、Auto Scaling グループを既存のロードバランサー、または定義した新しいロードバランサーにアタッチします。

- ロードバランサーがありません
Auto Scaling グループへのトラフィックが、ロードバランサーに先立つことはありません。
- 既存のロードバランサーにアタッチする
既存のロードバランサーから選択します。
- 新しいロードバランサーにアタッチする
Auto Scaling グループにアタッチする基本的なロードバランサーを速やかに作成します。

ヘルスチェック - 省略可能

ヘルスチェックのタイプ [Info](#)

EC2 Auto Scaling は、ヘルスチェックに合格しなかったインスタンスを自動的に置き換えます。ロードバランシングを有効にした場合、常に有効になっている EC2 ヘルスチェックに加えて、ELB ヘルスチェックを有効にすることができます。

EC2 ELB

ヘルスチェックの猶予期間
新しいインスタンスの運用が開始されてから、EC2 Auto Scaling が最初のインスタンスのヘルスチェックを実行するまでの時間です。

300 秒

その他の設定 - 省略可能

モニタリング [Info](#)

CloudWatch 内でグループメトリクスの収集を有効にする

デフォルトのインスタンスのウォームアップ [Info](#)

使用状況データがまだ信頼できないため、新しいインスタンスの CloudWatch メトリクスがグループの集約されたインスタンスメトリクスに影響しない時間幅。

デフォルトのインスタンスのウォームアップを有効にする

キャンセル

- グループメトリクスを有効にするのがオススメ。ASG 内の台数などを CloudWatch から確認できる

- 残りの項目はそのままにし、「次へ」を押す

Auto Scaling グループの作成 (7)

EC2 > Auto Scaling グループ > Auto Scaling グループを作成する

ステップ1
起動テンプレートまたは起動設定を選択する

ステップ2
インスタンス起動オプションを選択する

ステップ3 - 省略可能
詳細オプションを設定する

ステップ4 - 省略可能
グループサイズとスケーリングポリシーを設定する

ステップ5 - 省略可能
通知を追加する

ステップ6 - 省略可能
タグを追加する

ステップ7
確認

グループサイズとスケーリングポリシーを設定する - 省略可能

Info
Auto Scaling グループの希望する容量、最小容量、最大容量を設定します。オプションで、グループのインスタンス数を動的にスケールするスケーリングポリシーを追加できます。

グループサイズ - 省略可能 **Info**

希望する容量を変更して Auto Scaling グループのサイズを指定します。容量の下限と上限を指定することもできます。希望する容量は制限範囲内である必要があります。

希望するキャパシティ
3

最小キャパシティ
0

最大キャパシティ
6

スケーリングポリシー - 省略可能

需要の変化に対応するために、スケーリングポリシーを使用して Auto Scaling グループのサイズを動的に変更するかどうかを選択します。 **Info**

ターゲット追跡スケーリングポリシー
希望する結果を選択して、スケーリングポリシーが結果を達成するために必要に応じて容量を追加および削除するようにします。

なし

インスタンスのスケールイン保護 - 省略可能

インスタンスのスケールイン保護
スケールインからの保護が有効になっている場合、新しく起動されたインスタンスはデフォルトでスケールインから保護されます。

インスタンスのスケールイン保護を有効にする

キャンセル **スキップして確認** 戻る 次へ

- 最初は3台起動する
- 0 - 6台の間でスケールできるようにする

- 残りの項目はそのままにし、「スキップして確認」を押す

Auto Scaling グループの作成 (8)

EC2 > Auto Scaling グループ > Auto Scaling グループを作成する

ステップ 1
起動テンプレートまたは起動設定を選択する

ステップ 2
インスタンス起動オプションを選択する

ステップ 3 - 省略可能
詳細オプションを設定する

ステップ 4 - 省略可能
グループサイズとスケールリングポリシーを設定する

ステップ 5 - 省略可能
通知を追加する

ステップ 6 - 省略可能
タグを追加する

ステップ 7
確認

確認 info

ステップ 1: 起動テンプレートまたは起動設定を選択する 編集

グループの詳細

Auto Scaling グループ名
my_first_asg

起動テンプレート

起動テンプレート	バージョン	説明
my_first_launch_template	Default	
lt-0e5c87a9fe91678ef		

ステップ 2: インスタンスの起動オプションを選択する 編集

ネットワーク

ネットワーク

ステップ 6: タグを追加する 編集

タグ (0)

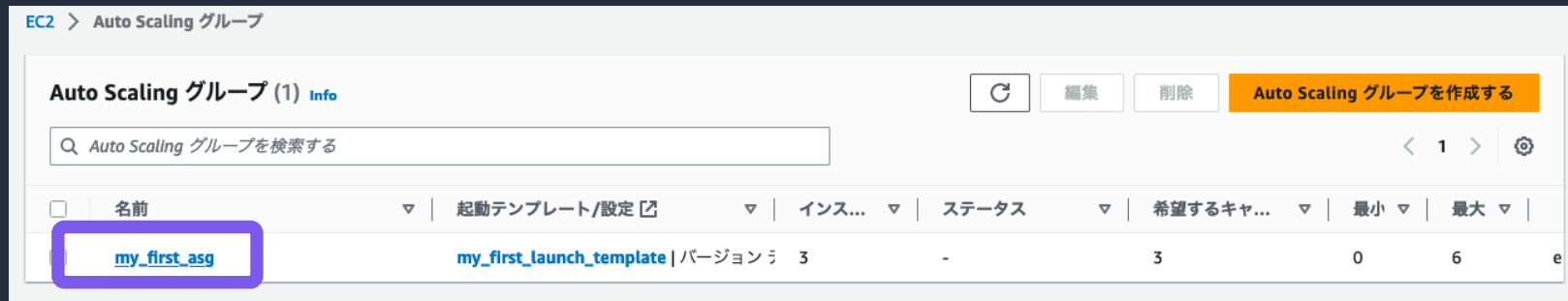
キー	値	新しいインスタンスをタグ付けする

タグなし

キャンセル 戻る Auto Scaling グループを作成する

- 内容を確認し、「Auto Scaling グループを作成する」を押す

Auto Scaling グループの作成確認と詳細画面への遷移



The screenshot shows the AWS Management Console interface for Auto Scaling Groups. The breadcrumb navigation at the top indicates the path: EC2 > Auto Scaling グループ. The main heading is 'Auto Scaling グループ (1) Info'. To the right of the heading are buttons for 'リフレッシュ' (Refresh), '編集' (Edit), '削除' (Delete), and 'Auto Scaling グループを作成する' (Create Auto Scaling Group). Below the heading is a search bar with the placeholder text 'Auto Scaling グループを検索する'. A table below the search bar lists the Auto Scaling Groups. The first row is highlighted with a red box, showing the group name 'my_first_asg'. The table columns are: '名前' (Name), '起動テンプレート/設定' (Launch Template/Configuration), 'インスタンス' (Instances), 'ステータス' (Status), '希望するキャパシティ' (Desired Capacity), '最小' (Minimum), and '最大' (Maximum). The row for 'my_first_asg' shows a launch template of 'my_first_launch_template | バージョン 3', 3 instances, a status of '-', a desired capacity of 3, a minimum of 0, and a maximum of 6.

名前	起動テンプレート/設定	インスタンス	ステータス	希望するキャパシティ	最小	最大
my_first_asg	my_first_launch_template バージョン 3	3	-	3	0	6

- 作成された Auto Scaling グループ名をクリック

EC2 インスタンス起動状況の確認



EC2 > Auto Scaling グループ > my_first_asg

my_first_asg

[詳細](#) | **アクティビティ** | オートスケーリング | インスタンス管理 | モニタリング | インスタンスの更新

グループの詳細

Auto Scaling グループ名 my_first_asg	希望するキャパシティ 3	ステータス -
作成日 Sun Mar 19 2023 23:13:48 GMT+0900 (Japan Standard Time)	最小キャパシティ 0	
	最大キャパシティ 6	

起動テンプレート

- 「アクティビティ」をクリック

EC2 インスタンス起動状況の確認

EC2 > Auto Scaling グループ > my_first_asg

my_first_asg

詳細 **アクティビティ** オートスケーリング インスタンス管理 モニタリング インスタンスの更新

アクティビティ通知 (0)

通知をフィルタリングする

送信先 ▼ インスタンスアクション時 ▼

現在通知は指定されていません

通知を作成する

アクティビティ履歴 (3)

アクティビティ履歴をフィルタリングする

ステータス	説明	原因	開始時刻	終了時刻
Successful	Launching a new EC2 instance: i-0ea4e85c7a7bcfdbe	At 2023-03-19T14:13:48Z a user request created an AutoScalingGroup changing the desired capacity from 0 to 3. At 2023-03-19T14:13:50Z an instance was started in response to a difference between desired and actual capacity, increasing the capacity from 0 to 3.	2023 March 19, 11:13:54 PM +09:00	2023 March 19, 11:14:00 PM +09:00
Successful	Launching a new EC2 instance: i-01ddd829c4c7b2193	At 2023-03-19T14:13:48Z a user request created an AutoScalingGroup changing the desired capacity from 0 to 3. At 2023-03-19T14:13:50Z an instance was started in response to a difference between desired and actual capacity, increasing the capacity from 0 to 3.	2023 March 19, 11:13:54 PM +09:00	2023 March 19, 11:14:00 PM +09:00
Successful	Launching a new EC2 instance: i-03fbc78d4aa9a68c5	At 2023-03-19T14:13:48Z a user request created an AutoScalingGroup changing the desired capacity from 0 to 3. At 2023-03-19T14:13:50Z an instance was started in response to a difference between desired and actual capacity, increasing the capacity from 0 to 3.	2023 March 19, 11:13:54 PM +09:00	2023 March 19, 11:14:00 PM +09:00

ヒント

Auto Scaling グループのトラブルシューティングには「アクティビティ」タブから動作記録を確認しましょう

- ステータス列を確認
- エラーが発生している場合、Auto Scaling ドキュメントのトラブルシューティング節を参照して対処する
 - https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/autoscaling/ec2/userguide/CHAP_Troubleshooting.html

EC2 インスタンス起動状況の確認

EC2 > Auto Scaling グループ > my_first_asg

my_first_asg

詳細 | アクティビティ | オートスケーリング | **インスタンス管理** | モニタリング | インスタンスの更新

インスタンス (3)

Q インスタンスをフィルタリングする

インスタンス ID	ライフサイクル	インスタン...	重み付き容量	起動テンブ...	アベイラビ...	ヘルスステ...	以下のもの...
i-01ddd829c4c7b2193	InService	t3.micro	-	my_first_launch_te	eu-west-1a	✔ Healthy	
i-03fbc78d4aa9a68c5	InService	t3.micro	-	my_first_launch_te	eu-west-1b	✔ Healthy	
i-0ea4e85c7a7bcfdb	InService	t3.micro	-	my_first_launch_te	eu-west-1c	✔ Healthy	

- それぞれのインスタンスがどのアベイラビリティーゾーンに起動されたかを確認
- ヘルスステータスが Healthy であることを確認

EC2 Auto Scaling を使ってみる

- 起動テンプレートの準備
- Auto Scaling グループの作成
- 自動スケールの設定 (スケーリングポリシーの作成)

スケーリングポリシーの作成

EC2 > Auto Scaling グループ > my_first_asg

my_first_asg

詳細 | アクティビティ | **オートスケーリング** | インスタンス管理 | モニタリング | インスタンスの更新

③ スケーリングポリシーは、需要の変化に合わせて Auto Scaling グループのサイズを変更します。リアクティブな動的スケーリングポリシーを使用すると、特定の CloudWatch メトリクスを追跡し、CloudWatch アラームのしきい値が満たされたときにアクションを実行できます。アプリケーションの需要が急速に変化するものの、繰り返されるパターンである場合、または EC2 インスタンスの初期化により多くの時間を必要とする場合には、予測スケーリングポリシーを動的スケーリングポリシーとともに使用します。

動的スケーリングポリシー (0) [Info](#) 🔄 アクション ▼ 動的スケーリングポリシーを作成する

< 1 >

動的スケーリングポリシーが作成されていません

動的スケーリングポリシーは、リアルタイムデータを使用して、設定可能なメトリクスに基づいてグループをスケールします。

動的スケーリングポリシーを作成する

- 「動的スケーリングポリシーを作成する」を押す

スケーリングポリシーの作成 - ターゲット追跡スケーリング

EC2 > Auto Scaling グループ > my_first_asg

動的スケーリングポリシーを作成する

ポリシータイプ
ターゲット追跡スケーリング ▼

スケーリングポリシー名
Target Tracking Policy

メトリクスタイプ
平均 CPU 使用率 ▼

ターゲット値
50

インスタンスには以下のものがが必要です
300 メトリクスに含める前にウォームアップする秒数

スケールインを無効にしてスケールアウトポリシーのみを作成する

キャンセル 作成

スケーリングポリシーの作成 - ターゲット追跡スケーリング

EC2 > Auto Scaling グループ > my_first_asg

動的スケーリングポリシーを作成する

ポリシータイプ
ターゲット追跡スケーリング

スケーリングポリシー名
Target Tracking Policy

メトリクスタイプ
平均 CPU 使用率

ターゲット値
50

インスタンスには以下のものがが必要です
300 メトリクスに含める前にウォームアップする秒数

スケールインを無効にしてスケールアウトポリシーのみを作成する

キャンセル 作成

- この Auto Scaling グループではCPU 使用率を 50% に保ってほしい、と指定
- 自動スケールのためのCW Alarmが2本作られる
- 負荷が上がり、50%を超えた期間がしばらく続くとスケールアウト (台数増加)
- 負荷が下がり、50% 以下の期間がある程度続くとスケールイン (台数減少)
- https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/autoscaling/ec2/userguide/as-scaling-target-tracking.html

ヒント

スケーリングポリシーについては後続の「スケーリング編」で解説します

スケーリングポリシーの作成 - ターゲット追跡スケーリング

EC2 > Auto Scaling グループ > my_first_asg

動的スケーリングポリシーを作成する

ポリシータイプ
ターゲット追跡スケーリング ▼

スケーリングポリシー名
Target Tracking Policy

メトリクスタイプ
平均 CPU 使用率 ▼

ターゲット値
50

インスタンスには以下のものがが必要です
300 メトリクスに含める前にウォームアップする秒数

スケールインを無効にしてスケールアウトポリシーのみを作成する

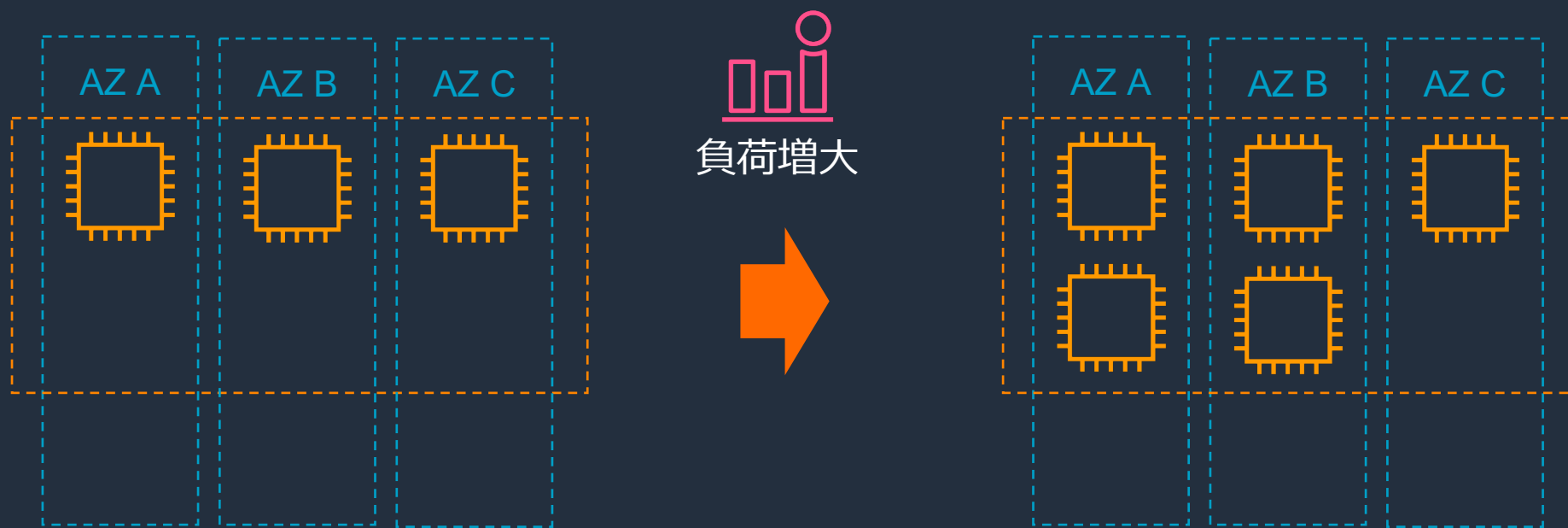
キャンセル 作成

- この Auto Scaling グループではCPU 使用率を 50% に保ってほしい、と指定
- 自動スケールのためのCW Alarmが2本作られる
- 負荷が上がり、50%を超えた期間がしばらく続くとスケールアウト (台数増加)
- 負荷が下がり、50% 以下の期間がある程度続くとスケールイン (台数減少)
- https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/autoscaling/ec2/userguide/as-scaling-target-tracking.html

- 内容を確認し、「作成」を押す

実現する構成のイメージ図 (再掲)

- 3つのアベイラビリティーゾーン (AZ) 構成
- 合計 3 台のオンデマンドインスタンスを起動する
- インスタンスタイプは t3.micro を選択する
- 全体の CPU 使用率が 50% となるよう自動スケールさせる



おわりに

今回お話しした内容

- Auto Scaling サービスのコンセプト
- EC2 Auto Scaling の動作原理
- EC2 Auto Scaling を使ってみる

- 実際の負荷をかけるテストを体験できます。「AWS Hands-on for Beginners - Amazon EC2 Auto Scaling スケーリング基礎編」をご覧ください
https://pages.awscloud.com/JAPAN-event-OE-Hands-on-for-Beginners-Auto_Scaling-2022-reg-event.html

本資料に関するお問い合わせ・ご感想

技術的な内容に関しましては、有料のAWSサポート窓口へお問い合わせください

<https://aws.amazon.com/jp/premiumsupport/>

料金面でのお問い合わせに関しましては、カスタマーサポート窓口へお問い合わせください（マネジメントコンソールへのログインが必要です）

<https://console.aws.amazon.com/support/home#/case/create?issueType=customer-service>

具体的な案件に対する構成相談は、後述する個別相談会をご活用ください



ご感想はTwitterへ！ハッシュタグは以下をご利用ください
#awsblackbelt

その他コンテンツのご紹介

ウェビナーなど、AWSのイベントスケジュールをご参照いただけます

<https://aws.amazon.com/jp/events/>

ハンズオンコンテンツ

<https://aws.amazon.com/jp/aws-jp-introduction/aws-jp-webinar-hands-on/>

AWS 個別相談会

AWSのソリューションアーキテクトと直接会話いただけます

<https://pages.awscloud.com/JAPAN-event-SP-Weekly-Sales-Consulting-Seminar-2021-reg-event.html>



Thank you!