



クラウド移行で実現できるビジネス価値と 経済性評価の考え方

AWS Black Belt Online Seminar

仁科 みなみ

Customer Solutions Manager

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=PLzWGOASvSx6FIwIC2X1nObr1KcMCBBIqY>

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：仁科 みなみ

所属：アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社
カスタマーソリューションマネージメント統括本部
カスタマーソリューションマネージャー

経歴：通信キャリアにて社内システム開発や
コンシューマー向けサービス開発のプロジェクト管理、
大規模サービスでのアジャイル開発の推進を担当



好きな AWS サービス：Amazon Athena

本セミナーの対象者

- オンプレミスから**クラウドへの移行を企画・検討**しているお客様
- クラウド移行の**価値やコスト**の考え方 (**経済性評価**) を知りたいお客様

アジェンダ

1. クラウド移行の**ビジネス価値を定義**する**重要性**
2. クラウド移行による**ビジネス価値の 5 つの柱**
3. 5 つの柱の**経済性評価の考え方**

クラウド移行のビジネス価値を 定義する重要性

AWS におけるクラウド移行

評価

準備

移行



経済合理性
/ 環境負荷
評価



移行準備
状況評価



移行方法
検討

ポートフォリオ



システム資産棚卸と
移行方針立案



移行プロジェクト
計画立案



ビジネス価値の
定義

移行



移行プロセスと
経験値向上
(パイロット移行)



人・組織のスキル
向上と CCoE 組成

ピープル



ランディングゾーン
(全体の基盤設計と
設定)



運用改善

プラットフォーム



セキュリティと
コンプライアンス
対応

詳細計画 設計 構築 テスト・運用



移行



運用/コスト最適化



モダナイゼーション



本セッションのポイント

評価

準備

移行



ポートフォリオ



移行



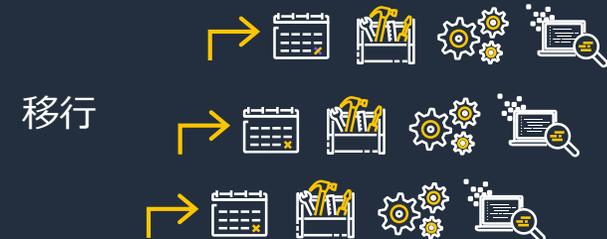
ピープル



プラットフォーム



詳細計画 設計 構築 テスト・運用



運用/コスト最適化

モダナイゼーション

ビジネス価値を定義する際によくある疑問

クラウド移行のビジネス価値といっても具体的には何があるのだろうか？

とりあえず TCO (総所有コスト) だけ考えればよいのだろうか？

よくわからないので、とりあえずビジネス価値を定義せずに進めてもいいだろうか？



ビジネス価値を定義する際によくある疑問

クラウド移行のビジネス価値といっても具体的には何があるのだろうか？

AWS のお客様が **クラウド移行によって実現しているビジネス価値の 5 つの主な領域**があります

とりあえず TCO (総所有コスト) だけ考えればよいのだろうか？

TCO だけではなく、**クラウド活用により生まれる経済的メリット**も含めると、経営幹部やステークホルダーへの説得力が増します

よくわからないので、とりあえずビジネス価値を定義せずに進めてもいいだろうか？

移行途中になぜ移行をしているのか不明確になり、**移行推進の妨げになる**かもしれません



移行における **ビジネス価値を移行開始前に定義**にしましょう

クラウド移行によるビジネス価値の 5つの柱

クラウドバリューフレームワーク

AWS のお客様のこれまでの経験から作られたクラウド移行によって実現しているビジネス価値を 5 つの柱にまとめたフレームワーク



コスト削減 (TCO)

例
TCO を 50% 以上
削減



スタッフの生産性

例
サーバー構成に費や
される時間が年間
500 時間以上削減



オペレーショナル レジリエンス

例
重要なシステムを複
数の AZ とリージョ
ンで実行し、堅牢な
DR を実現



ビジネスの俊敏性

例
新製品の立ち上げを
75% 迅速化



サステナビリティ

例
電力消費量が年間
10 メガワット削減

← 代表的な焦点 →

← 最も説得力のあるクラウドのメリット →

クラウドバリューフレームワーク

AWS のお客様のこれまでの経験から作られたクラウド移行によって実現しているビジネス価値を 5 つの柱にまとめたフレームワーク



コスト削減 (TCO)

例
TCO を 50% 以上
削減



スタッフの生産性

例
サーバー構成に費や
される時間が年間
500 時間以上削減



**オペレーショナル
レジリエンス**

例
重要なシステムを複
数の AZ とリージョ
ンで実行し、堅牢な
DR を実現



ビジネスの俊敏性

例
新製品の立ち上げを
75% 迅速化



サステナビリティ

例
電力消費量が年間
10 メガワット削減

← 代表的な焦点 →

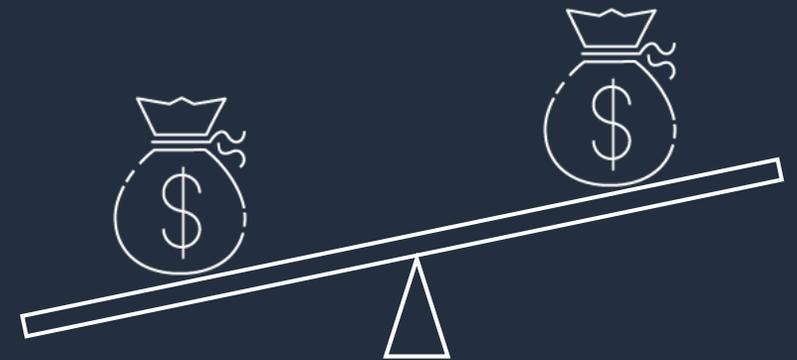
最も説得力のあるクラウドのメリット

コスト削減 (TCO) とは？

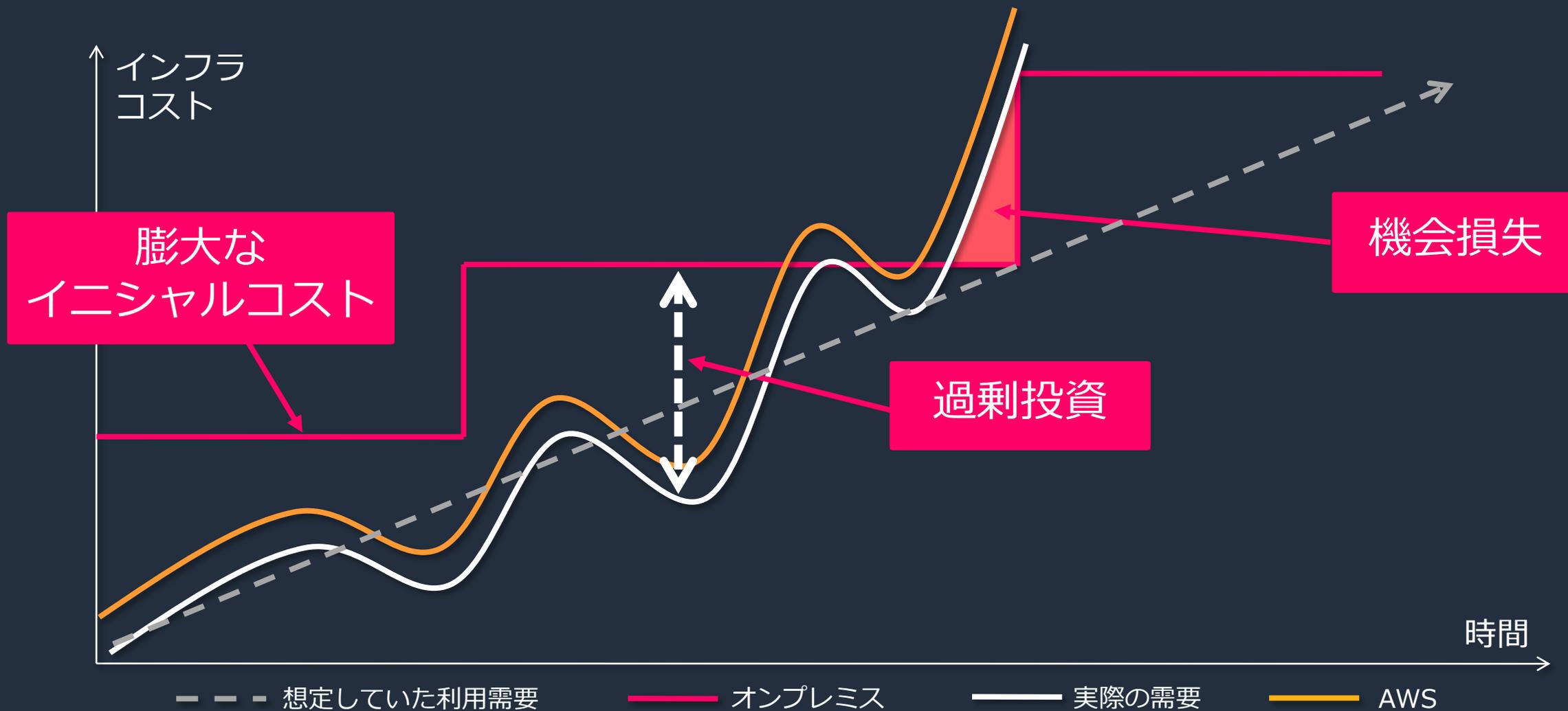
Total Cost Ownership の略で、**総所有コスト**
システム導入や維持に関わるすべての費用の合計

TCO を検討する際のポイント

イニシャルコストだけに着目しがちですが、
実際には**ランニングコスト**もかかるため、
その費用も含めて TCO として算出することで、
オンプレミスと AWS の TCO における同一条件での比較が可能に



オンプレミスとクラウドの違い



最適化を継続することで更なる TCO 削減を実現



クラウドバリューフレームワーク

AWS のお客様のこれまでの経験から作られたクラウド移行によって実現しているビジネス価値を 5 つの柱にまとめたフレームワーク



コスト削減 (TCO)

例
TCO を 50% 以上
削減



スタッフの生産性

例
サーバー構成に費や
される時間が年間
500 時間以上削減



**オペレーショナル
レジリエンス**

例
重要なシステムを複
数の AZ とリージョ
ンで実行し、堅牢な
DR を実現



ビジネスの俊敏性

例
新製品の立ち上げを
75% 迅速化



サステナビリティ

例
電力消費量が年間
10 メガワット削減

← 代表的な焦点 →

← 最も説得力のあるクラウドのメリット →

スタッフの生産性とは

IT インフラストラクチャの管理、購買プロセス、開発業務の生産性

例えば…

IT インフラ ストラクチャの管理

- データセンターや
デバイスの管理作業
- メンテナンス作業
- パフォーマンス調整
など

調達に関わる工数や リードタイム

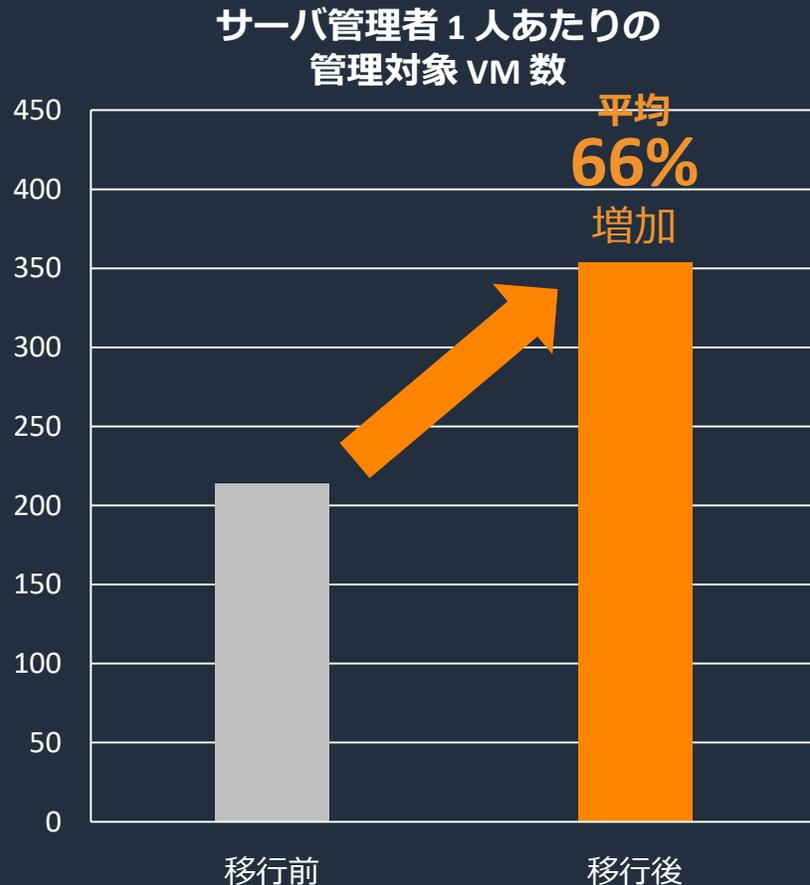
- サーバーベンダーや
代理店との相見積り
のやり取り
- 購入の社内手続き
- 調達した機器のセット
アップ作業 など

開発業務

- 新しい開発環境構築
- デプロイの自動化
- テストの自動化
など

AWS では上記のような作業が減ることで、**効果的に生産性を改善可能**

スタッフの生産性: ベンチマーク結果



- ベンチマーク調査の参加者は、**サーバ管理者1人あたりの管理対象 VM 数が平均 66% 増加**したと報告
- 移行後の効率化により、お客様は**非戦略的業務からアーキテクチャやイノベーションに役割を変更**
- その他のスタッフの生産性 KPI:
 - 本番へのリリース速度が平均 32% 向上
 - 戦略的な仕事に集中する開発スタッフが平均 29% 増加

[The Business Value of Migration to Amazon Web Services, The Hackett Group, February 2022](#)

クラウドバリューフレームワーク

AWS のお客様のこれまでの経験から作られたクラウド移行によって実現しているビジネス価値を 5 つの柱にまとめたフレームワーク



コスト削減 (TCO)

例
TCO を 50% 以上
削減



スタッフの生産性

例
サーバー構成に費や
される時間が年間
500 時間以上削減



**オペレーショナル
レジリエンス**

例
重要なシステムを複
数の AZ とリージョ
ンで実行し、堅牢な
DR を実現



ビジネスの俊敏性

例
新製品の立ち上げを
75% 迅速化



サステナビリティ

例
電力消費量が年間
10 メガワット削減

← 代表的な焦点 →

← 最も説得力のあるクラウドのメリット →

オペレーショナルレジリエンスとは

ハードウェア障害や人為的ミス、セキュリティ侵害など、**予定外の事象が発生した場合の抵抗力や回復力**のこと

オペレーショナルレジリエンスはなぜ必要？



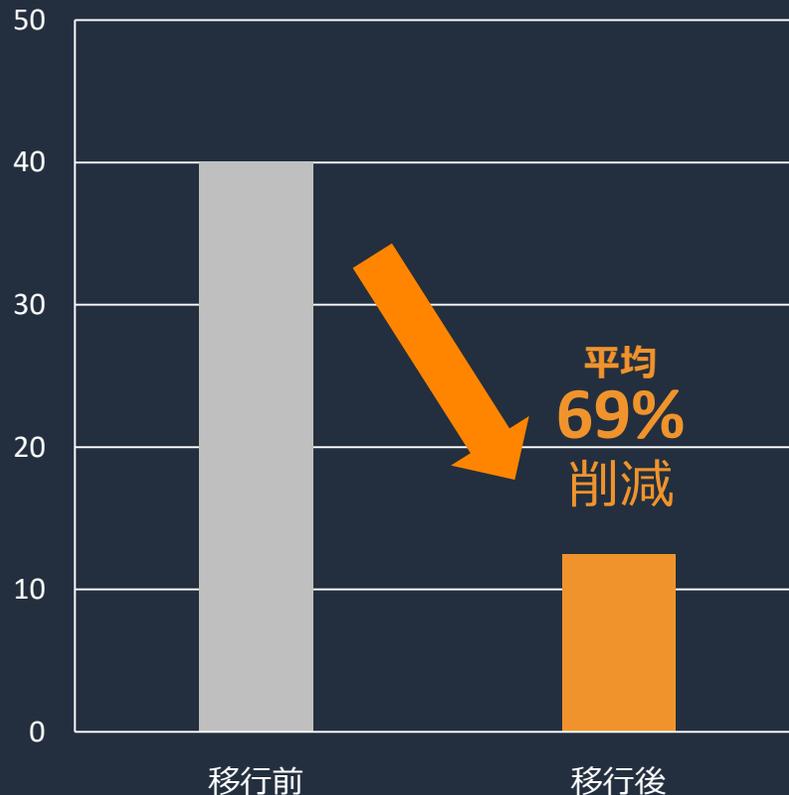
あらゆるものは必ず壊れる
=障害は発生するという前提

障害が起きないように
何重にも冗長化

障害時に
早く復旧する
(Design for Failure)

オペレーショナルレジリエンス向上のための AWS の対策

12 か月間の計画外のダウンタイム



ダウンタイム削減の主な要因

- 99.999% 以上の可用性を持つサービスを含め、Multi-AZ の活用など **広い範囲の可用性設計** を実現
- 構成管理の **自動化** などにより作業ミスを防ぐためシステム管理プロセス導入が簡単
- DDoS 攻撃に対する保護を始め、**多くのセキュリティ認証を受けたサービスを標準で利用可能**

[The Business Value of Migration to Amazon Web Services, The Hackett Group, February 2022](#)

クラウドバリューフレームワーク

AWS のお客様のこれまでの経験から作られたクラウド移行によって実現しているビジネス価値を 5 つの柱にまとめたフレームワーク



コスト削減 (TCO)

例
TCO を 50% 以上
削減



スタッフの生産性

例
サーバー構成に費や
される時間が年間
500 時間以上削減



**オペレーショナル
レジリエンス**

例
重要なシステムを複
数の AZ とリージョ
ンで実行し、堅牢な
DR を実現



ビジネスの俊敏性

例
新製品の立ち上げを
75% 迅速化



サステナビリティ

例
電力消費量が年間
10 メガワット削減

← 代表的な焦点 →

← **最も説得力のあるクラウドのメリット** →

ビジネスの俊敏性とは

市場の変化や新たに発生した機会に素早く対応することで、**デジタル時代において競争し、成功する能力**のこと

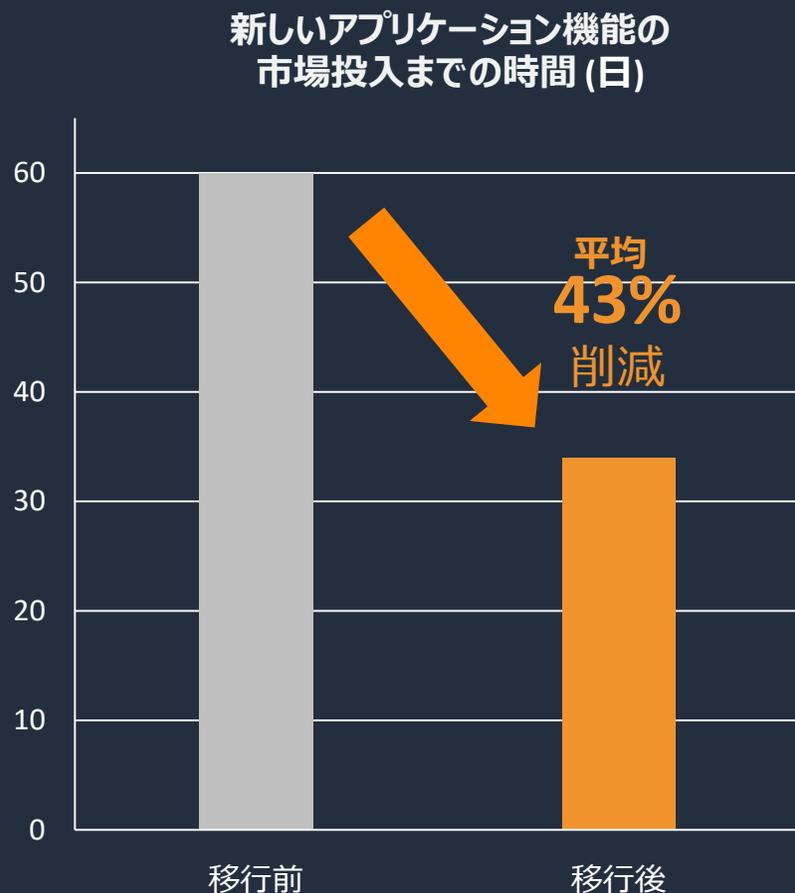
できるだけ早く
失敗から学んで成功へ
Fail Fast



ビジネスの差別化や
より価値の高い
作業に集中

クラウドなら、**必要な時に、必要なだけ、すぐに**リソース準備が可能
失敗しても不要なリソースを削除すればその時点で**費用はかからない**

ビジネスの俊敏性：ベンチマーク結果



- ベンチマーク調査の参加者は、**新しいアプリケーション機能の市場投入までの時間が平均 43% 短縮**されたと報告
- 組織が持つクラウドのテクノロジーインフラが多いほど、俊敏性が向上
- その他のビジネスの俊敏性の KPI：
 - **実用的なインサイト**を得るまでの時間を平均 60% 短縮

[The Business Value of Migration to Amazon Web Services, The Hackett Group, February 2022](#)

クラウドバリューフレームワーク

AWS のお客様のこれまでの経験から作られたクラウド移行によって実現しているビジネス価値を 5 つの柱にまとめたフレームワーク



コスト削減 (TCO)

例
TCO を 50% 以上
削減



スタッフの生産性

例
サーバー構成に費や
される時間が年間
500 時間以上削減



オペレーショナル レジリエンス

例
重要なシステムを複
数の AZ とリージョ
ンで実行し、堅牢な
DR を実現



ビジネスの俊敏性

例
新製品の立ち上げを
75% 迅速化



サステナビリティ

例
電力消費量が年間
10 メガワット削減

← 代表的な焦点 →

← 最も説得力のあるクラウドのメリット →

サステナビリティ

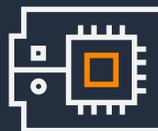
- 脱炭素社会の実現が**クラウド移行の目的の一つ**になり得る
- パリ協定の目標達成に向けて、**企業活動で脱炭素化が重要**になっている
- オンプレミスから**クラウドに移行**すると、エネルギー消費量とそれに付随する**二酸化炭素排出量を削減できる可能性**がある



AWSの取り組み



低炭素型コンクリートを使用した
新しいデータセンターの建設



Graviton プロセッサの
パフォーマンス向上



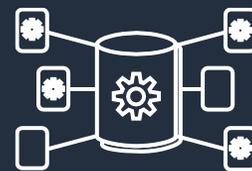
データセンターに
再生可能エネルギーを供給



データセンター内の
電力効率と可用性を向上



ウォーター・スチュワードシップ
蒸発冷却の使用、リサイクル冷却水の使用、
オンサイトのモジュラー水処理の設置



アマゾン・サステナビリティ・
データ・イニシアティブ (ASDI)
による、サステナビリティ調査
への支援

<https://sustainability.aboutamazon.com/>

5つの柱の経済性評価の考え方

TCO の考え方

コスト比較は抜け漏れ無く**同一条件**になるように行いましょう

※お客様の状況に合わせてご検討ください

	オンプレミス	AWS
イニシャルコスト	<ul style="list-style-type: none"> インフラ作業費用 アプリケーション開発費用 ハードウェア、ソフトウェアの調達費用 (サーバーやストレージだけでなく、ラック、電源タップ、スイッチなども含む) 	<ul style="list-style-type: none"> インフラ移行作業費用 アプリケーション開発費用 ※ AWS ではハードウェアの調達費用はかからない
ランニングコスト	<ul style="list-style-type: none"> サーバーハードウェアの保守費用 物理機器の管理・保守の人件費 データセンター利用料、場所代、電気代、空調代、ネットワーク機器代、ネットワーク回線費用 	<ul style="list-style-type: none"> 既存システムに対応する AWS 利用料 ※サーバーハードウェアの保守費用、データセンター利用料などは AWS の利用料に含まれている
	<ul style="list-style-type: none"> ソフトウェアのライセンス費用、利用料 	<ul style="list-style-type: none"> (AWS 利用料に含まれない) ソフトウェアのライセンス費用、利用料
	<ul style="list-style-type: none"> ソフトウェアの更改作業費用 	<ul style="list-style-type: none"> ソフトウェアの更改作業費用
	<ul style="list-style-type: none"> 保守切れ、リース切れに伴う機器更改作業費用 (選定・見積・調達・構築・入替) ※定期的に発生 	<ul style="list-style-type: none"> ※ AWS では機器更改の作業はない

など

など



TCO の考え方 AWS 利用料

- オンプレミスのサーバースペックと同等のスペックで計算するのではなく、実際の CPU 使用率などをベースに AWS 利用料を算出することを推奨
- Migration Evaluator を使って既存のシステムの稼働状況などを取得可能
- AWS Pricing Calculator を使って AWS 利用料の試算が可能

AWS Pricing Calculator <https://calculator.aws/>
Migration Evaluator <https://aws.amazon.com/jp/migration-evaluator/>



AWS

- インフラ**移行作業**費用
- アプリケーション**改修**費用
- ※ AWS では**ハードウェアの調達費用はかからない**、使った分だけお支払い

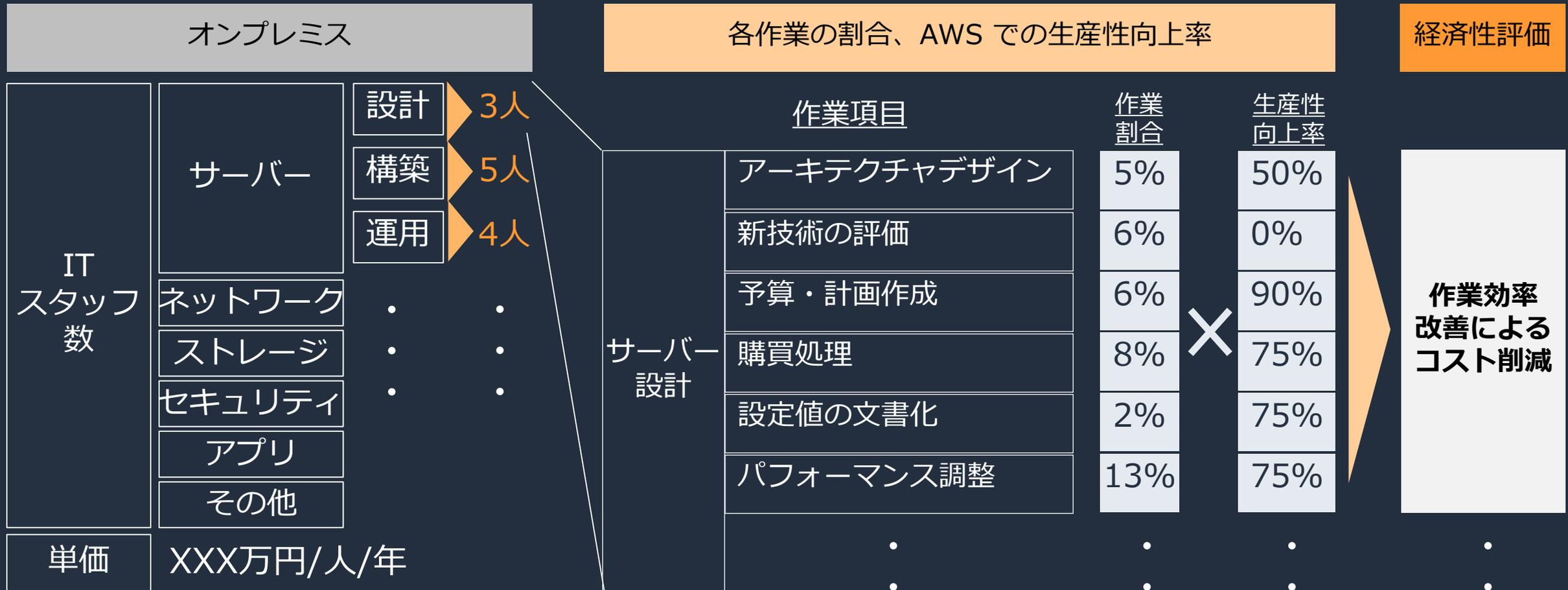
- 既存システムに対応する AWS 利用料
- ※サーバー、ハードウェアの保守費用、データセンター利用料などは **AWS の利用料に含まれている**

- (AWS 利用料に含まれない) ソフトウェアのライセンス費用、利用料
- ソフトウェアの更改作業費用

- ※ AWS では**機器更改の作業はない**

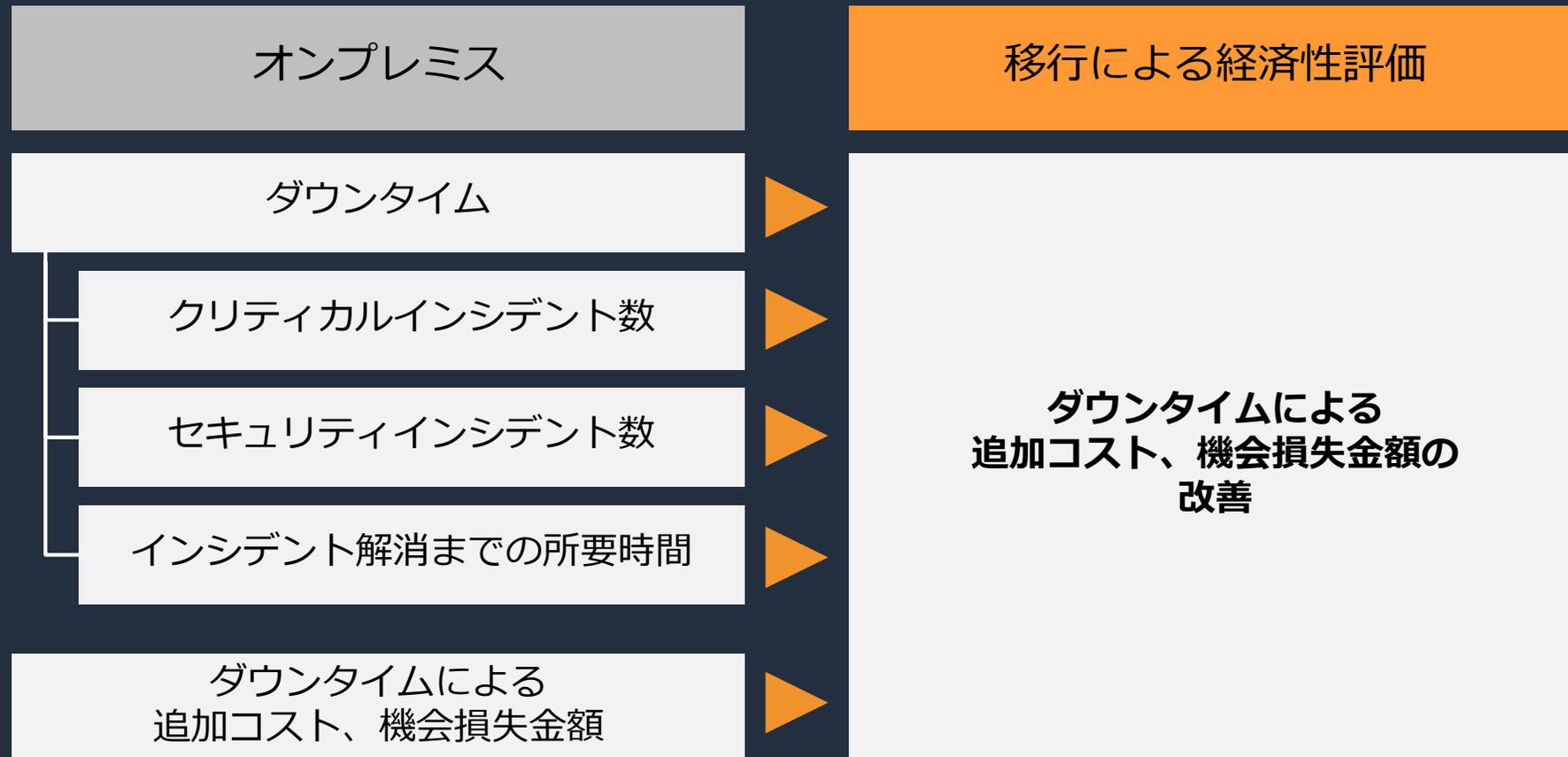
スタッフの生産性の考え方

各作業への割当られている IT スタッフ数・単価をもとに、AWS 移行による作業の効率向上を人件費ベースで評価



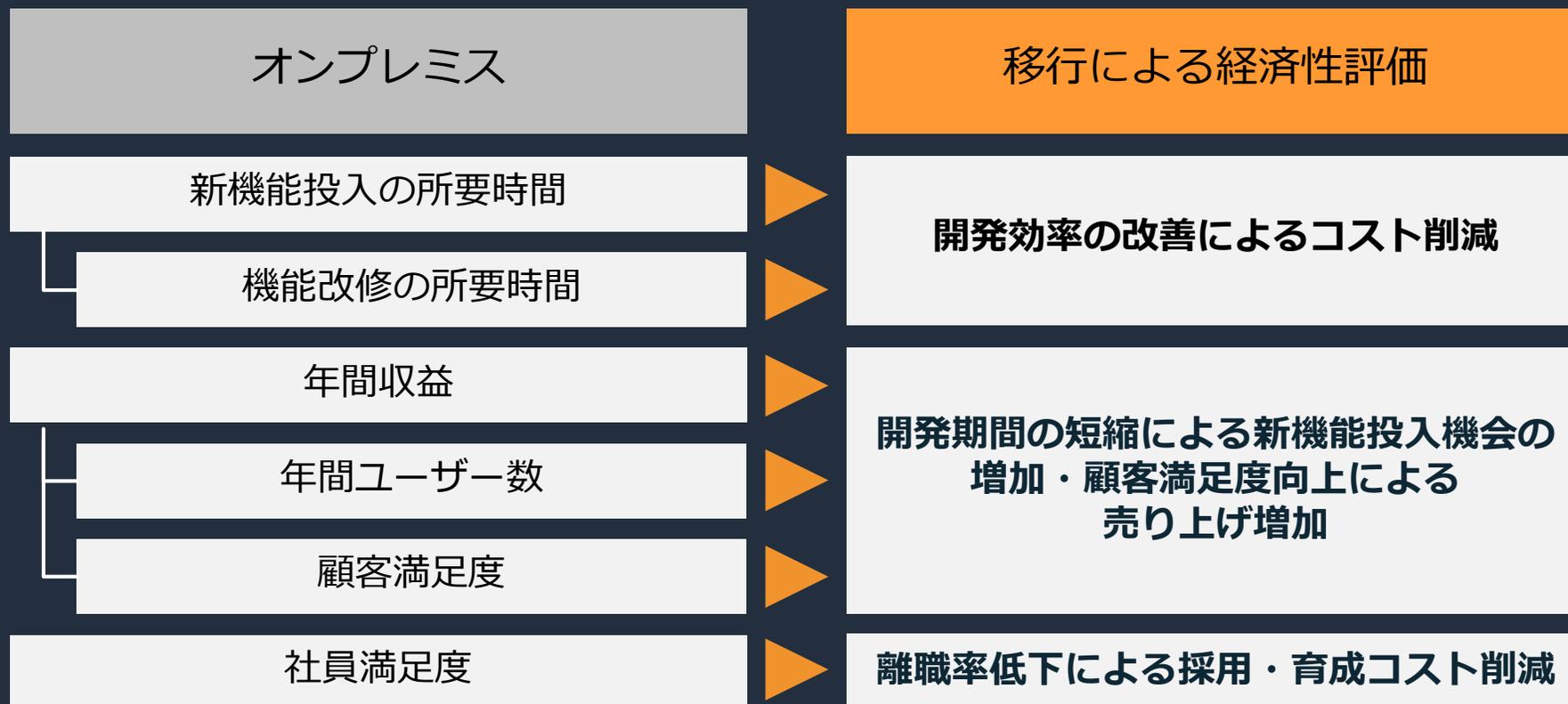
オペレーショナルレジリエンスの考え方

オンプレミスで発生したダウンタイム、インシデント数などをもとに、AWS移行によって改善されるダウンタイムによる追加コストの減少などで評価



ビジネスの俊敏性の考え方

新機能投入の所要時間や年間収益などをもとに、新たなビジネス価値を評価



サステナビリティの考え方

オンプレミスでの想定 CO2 排出量をもとに、移行時の CO2 排出削減効果を評価



まとめ

まとめ

クラウド移行のビジネス価値の定義には、**TCO だけでなく、クラウド化やクラウド活用によって生まれるビジネス価値**を含めて検討することが重要



コスト削減 (TCO)

例
TCO を 50% 以上
削減



スタッフの生産性

例
サーバー構成に費や
される時間が年間
500 時間以上削減



オペレーショナル レジリエンス

例
重要なシステムを複
数の AZ とリージョ
ンで実行し、堅牢な
DR を実現



ビジネスの俊敏性

例
新製品の立ち上げを
75% 迅速化



サステナビリティ

例
電力消費量が年間
10 メガワット削減

← 代表的な焦点 →

← 最も説得力のあるクラウドのメリット →

参考情報

- クラウドエコノミクスセンター
 - <https://aws.amazon.com/jp/economics/>
- The Business Value of Migration to Amazon Web Services, The Hackett Group
 - <https://pages.awscloud.com/rs/112-TZM-766/images/hackett-group-the-business-value-of-migration-to-aws-012022.pdf>
- Sustainability in the Cloud
 - <https://sustainability.aboutamazon.com/>
- AWS Pricing Calculator
 - <https://calculator.aws/>
- Migration Evaluator
 - <https://aws.amazon.com/jp/migration-evaluator/>

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!