

AWS Builders Online Series

今日からはじめるサーバーレス ～ AWS Lambda と AWS Step Functions で小さな課題を解決するところから ～

金澤 圭

アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社
技術統括本部 テクニカルソリューション部
ソリューションアーキテクト



自己紹介

名前：金澤 圭（かなざわ けい）



@ketancho

ロール：テクニカルソリューションアーキテクト

経歴：

- ・ お客様と新規事業や新規プロダクト開発をするエンジニア
- ・ AWS をはじめとした技術を教えることが好きです

好きな AWS サービス：



AWS Lambda



AWS Step Functions



このセッションについて

視聴者の想定

- 「サーバーレスに興味はある。でも何からやれば..? 🙄」
- 「まずはスモールスタートでサーバーレスを試してみたい! 💪」

ゴール

- サーバーレスの特徴・活かせるシーンをご理解いただく
- AWS Lambda と AWS Step Functions の概要をご理解いただく
- 身近に解決できそうな課題がないか考えながら聞いていただき、何かしらの Next Action に繋げていただく

このセッションについて

視聴者の想定

- 「サーバーレスに興味はある。でも何からやれば..? 🙄」
- 「まずはスモールスタートでサーバーレスを試してみたい! 💪」

ゴール

- サーバーレスの特徴・活かせるシーンをご理解いただく
- AWS Lambda と AWS Step Functions の概要をご理解いただく
- 身近に解決できそうな課題がないか考えながら聞いていただき、何かしらの Next Action に繋げていただく

このセッションの進め方

よくある課題

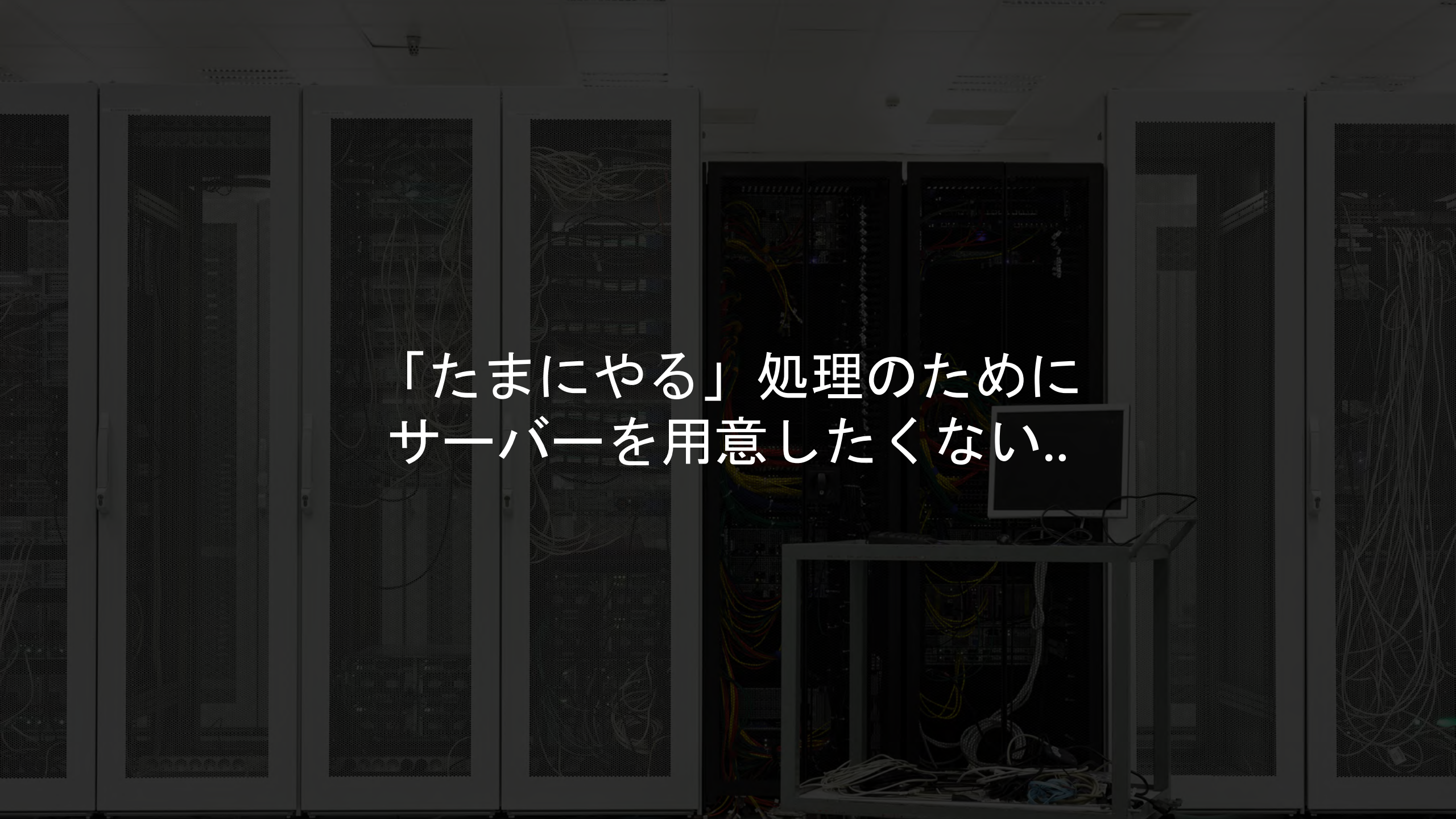


サーバーレスの
特徴



構成例

よく頂くお悩みの カテゴリズ



「たまにやる」処理のために
サーバーを用意したくない..



どれくらいリクエストがくるか
予想できない..

リクエストが多いときと
少ないときの差が激しいんです..

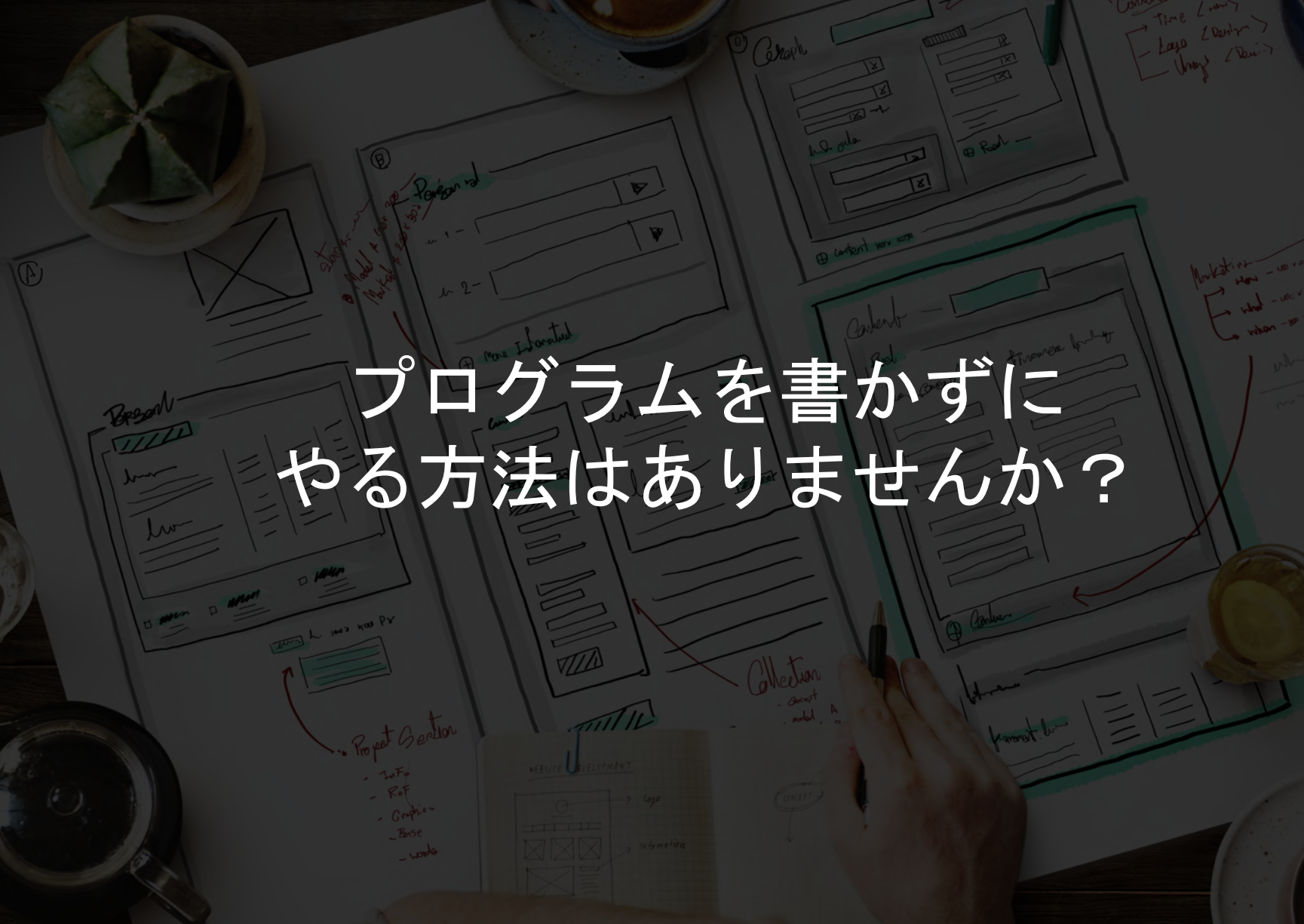
プログラムを書かずに
やる方法はありませんか？

Content
- Time (unit)
- Logo (Design)
- Copy (Rev)

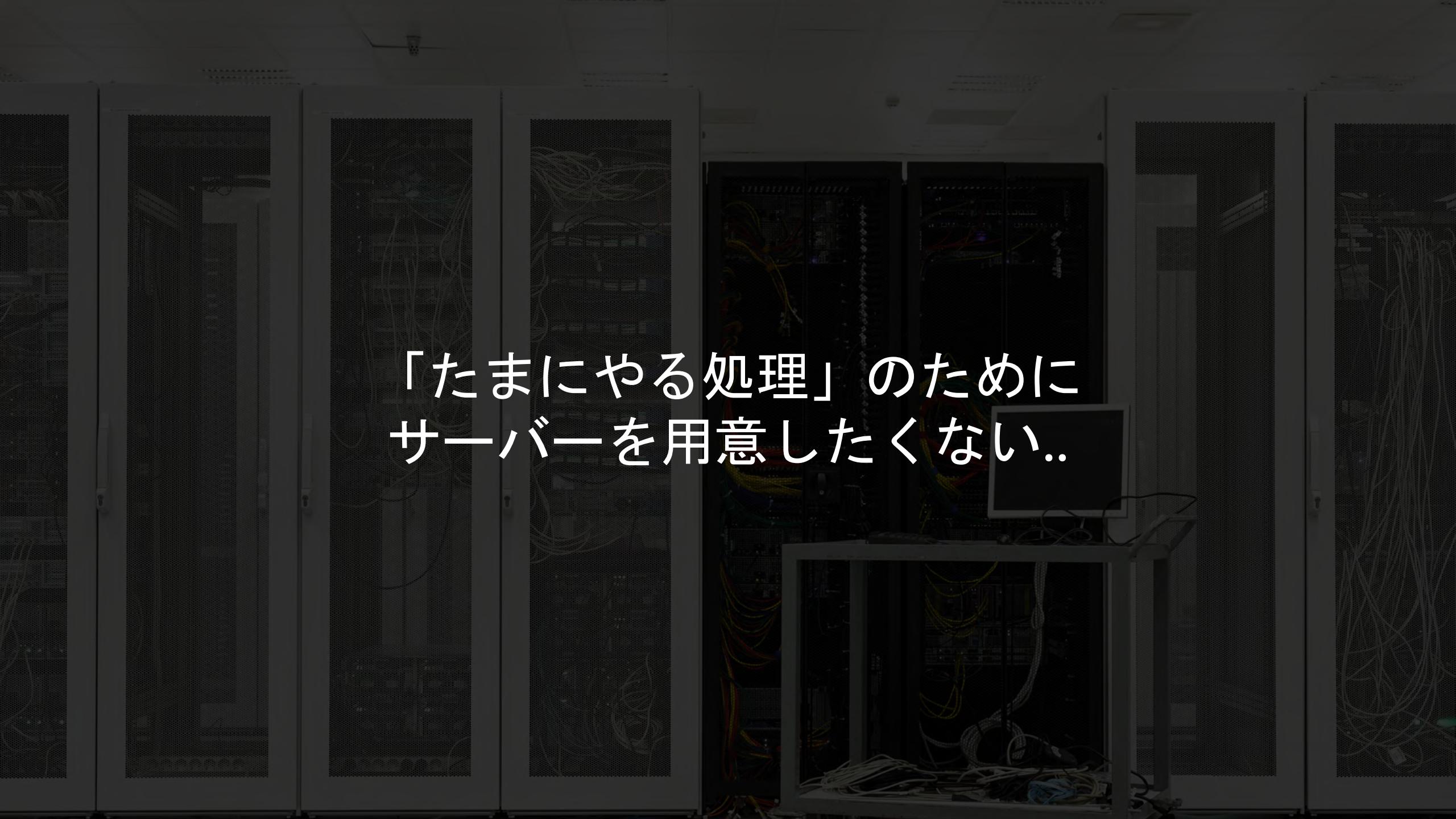
Marketing
- How - 10,000 pt
- What - 10,000 pt
- When - 10,000 pt

Collection
- Content
- Model A

Project Section
- Info
- PoF
- Graphic
- Base
- Leads



よくある課題と サーバーレスでの解決例



「たまにやる処理」のために
サーバーを用意したくない..



- SaaS の Web API の実行
- 今は PC でスクリプト化
- サーバーに移したいけど
サーバーの用意 & 管理が面倒..

サーバーレスの特徴

サーバーの
プロビジョニング
不要

価値に対する
支払い

自動スケール
・
ビルトインの
高い可用性



AWS Lambda

- サーバーのプロビジョニング / 管理なしでプログラムを実行できるサービス

サーバー
調達

M/W
Install

Runtime
Install

Coding

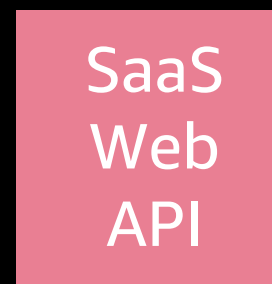
各種
保守作業

構成の例：

SaaS Web API をスクリプトから呼び出す



AWS
Lambda



SaaS
Web
API

AWS Lambda デモ

#AWSBuilders



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

▶ すべてのサービス

外出先でも AWS リソースへの接続を維持



AWS コンソールモバイルアプリで 4 つの追加リージョンがサポートされるようになりました。AWS コンソールモバイルアプリを iOS または Android モバイルデバイスにダウンロードしてください。 [詳細はこちら](#)

ソリューションの構築

シンプルなウィザードと自動化されたワークフローで開始する。

仮想マシンの起動

EC2
2 ~ 3 分



ウェブアプリケーションの構築

Elastic Beanstalk
6 分



仮想サーバーを使用した構築

Lightsail
1 ~ 2 分



ドメインの登録

Route 53
3 分



IoT デバイスの接続

AWS IoT
5 分



AWS への移行の開始

AWS MGN
1 ~ 2 分



開発プロジェクトの開始

CodeStar
5 分



サーバーレスマイクロサービスのデプロイ

Lambda、API Gateway
2 分



▶ 詳細情報を表示

AWS の詳細

Amazon S3 によるスケーラブル、堅牢、安全なバックアップと復元

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ご覧ください。 [詳細はこちら](#)

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。 [詳細はこちら](#)

Amazon Redshift

費用効果が高く、高速でシンプルなデータウェアハウスで、クエリをデータレイクに拡張できます。 [詳細はこちら](#)

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。 [詳細はこちら](#)



- ソーシャルネットワーキングサービスで会社の公式アカウントを運用
- サーバーで一部の投稿を自動化
- このサーバーの維持費がもったいない..

サーバーレスの特徴

サーバーの
プロビジョニング
不要

価値に対する
支払い

自動スケール
・
ビルトインの
高い可用性



AWS Lambda

- サーバーのプロビジョニング / 管理なしでプログラムを実行できるサービス
- リクエストベースの料金体系

▼ 東京リージョン / x86 の場合

0.20 USD / 100万 リクエスト

+

0.0000166667 USD / GB-秒

▼ 例 : 100万リクエスト/月, 512MB のメモリ, 実行時間は 0.5秒/リクエスト

0.20 USD

+

4.17 USD



AWS Lambda

- サーバーのプロビジョニング / 管理なしでプログラムを実行できるサービス
- リクエストベースの料金体系

▼ 東京リージョン / x86 の場合

0.20 USD / 100万 リクエスト

+

0.0000166667 USD / GB-秒

▼ 例 : 100万リクエスト/月, 512MB のメモリ, 実行時間は 0.5秒/リクエスト

0.00 USD (毎月の無料枠)

+

0.00 USD (毎月の無料枠)

構成例：ソーシャルネットワークワーキングサービスで定期的に発信する

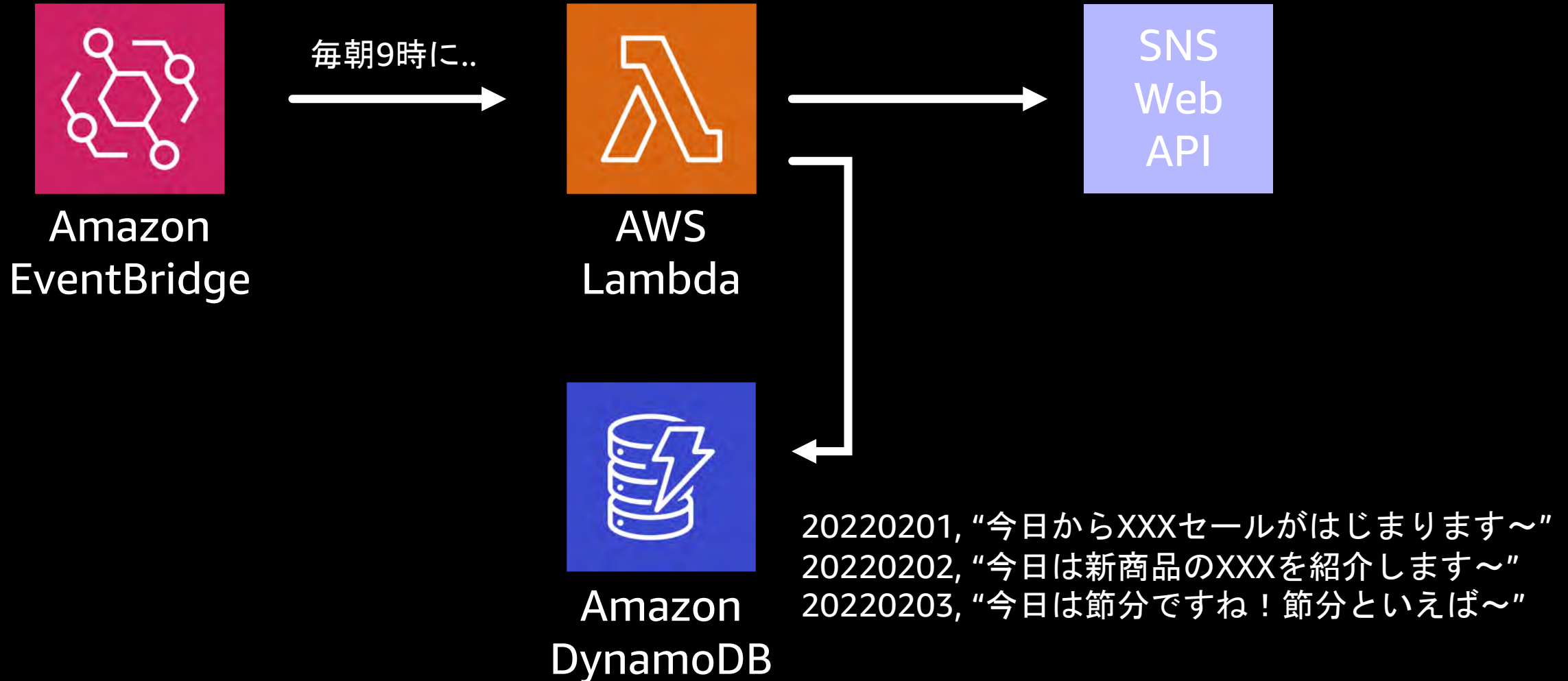




- ソーシャルネットワーキングサービス
運用の話の続き
- 投稿する内容を日によって
変えたいんですけど..



構成例：ソーシャルネットワークワーキングサービスで動的なメッセージを発信

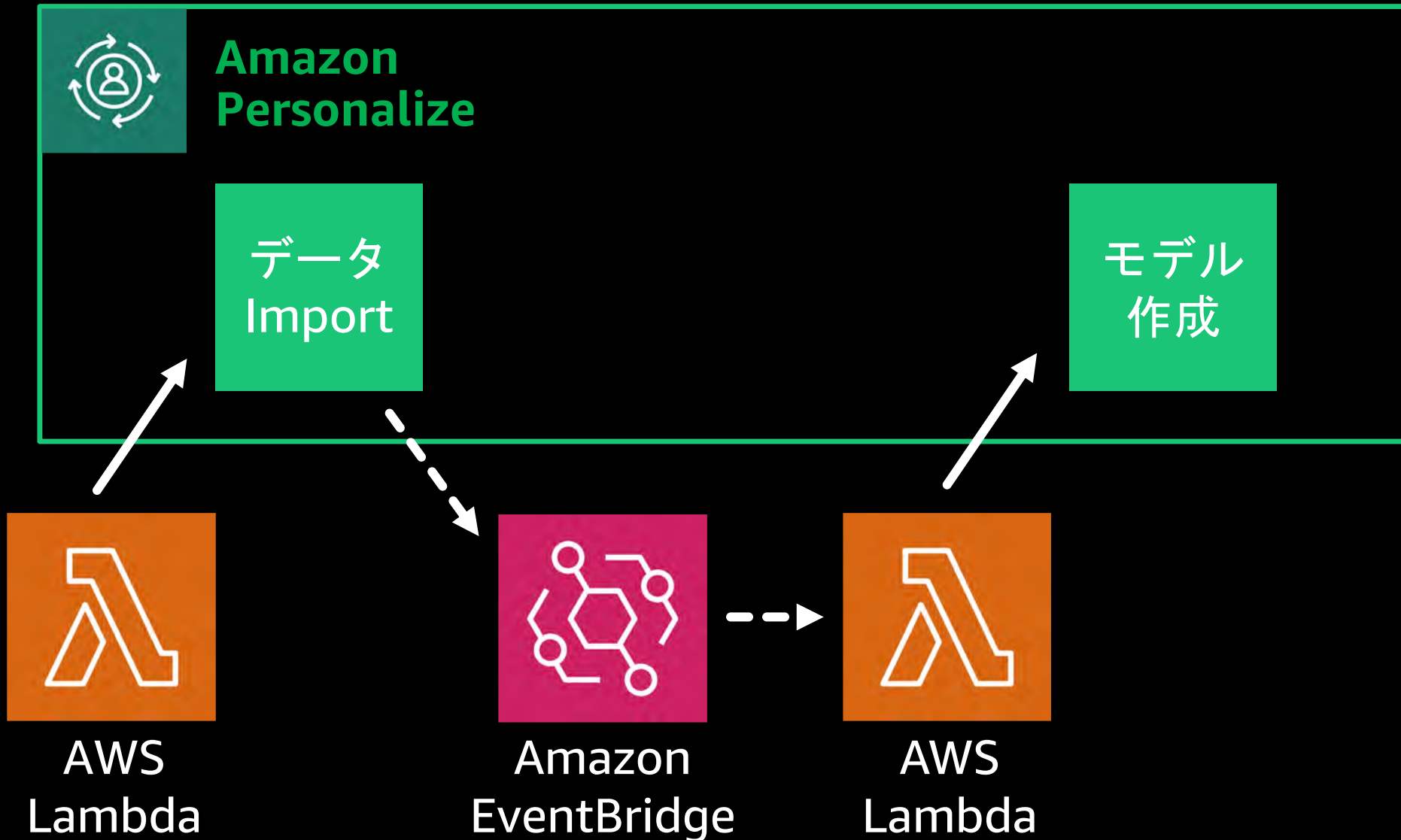




- AWS の機械学習サービスを利用中
- 毎日手作業でモデルを更新
- サーバーレスなサービスで自動化できませんか？



構成例：日次で行う ML モデルの更新を自動化





どれくらいリクエストがくるか
予想できない..

リクエストが多いときと
少ないときの差が激しいんです..



- Web メディアを運用
- 記事の画像をサムネイル化
- 入稿が重なると
この処理がボトルネックに..

サーバーレスの特徴

サーバーの
プロビジョニング
不要

価値に対する
支払い

自動スケール
・
ビルトインの
高い可用性

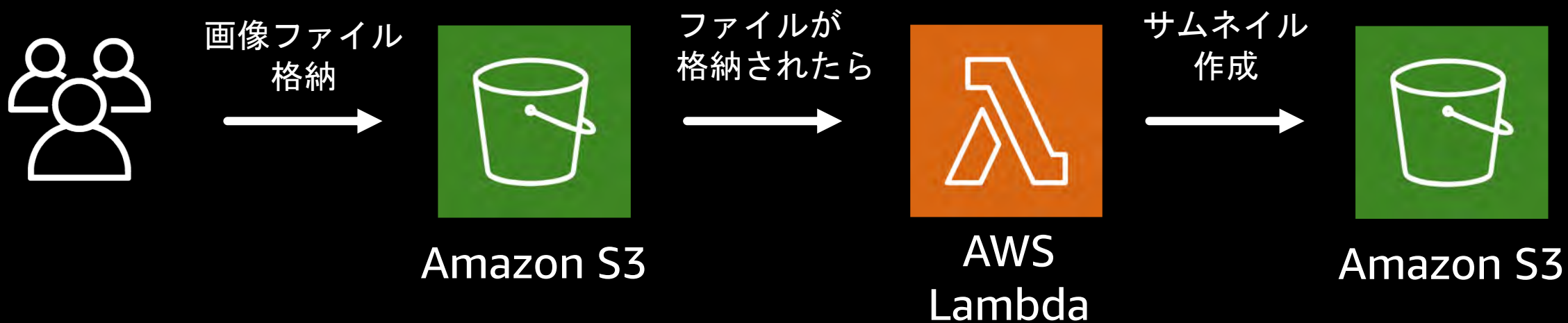


AWS Lambda

- サーバーのプロビジョニング / 管理なしでプログラムを実行できるサービス
- リクエストベースの料金体系
- リクエストが増えた際のスケールアウトはサービス側で自動的に行われる



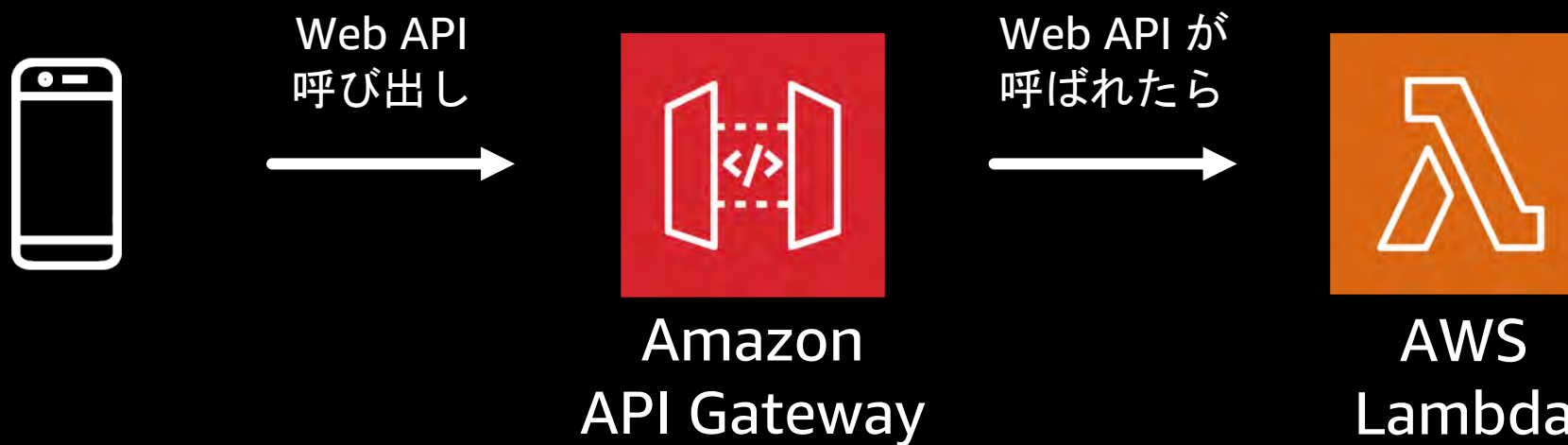
構成例：サムネイルの作成





- レストランを探す Web API
- 昼食、夕食前はリクエストが多く、そのレスポンスに時間がかかる
- 逆に深夜帯はリクエストが激減..

構成例：サーバーレス Web API



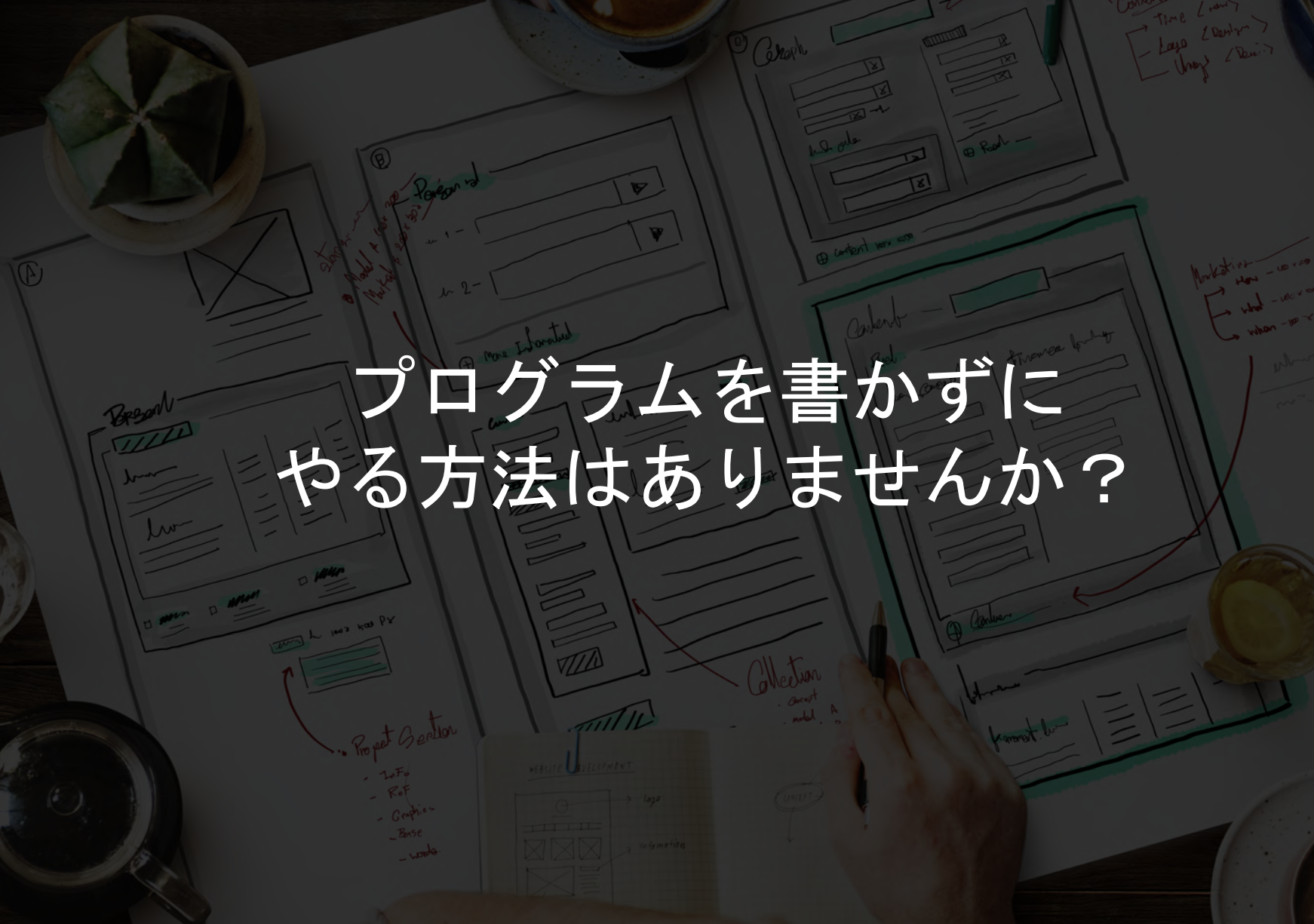
プログラムを書かずに
やる方法はありませんか？

Content
- Time (unit)
- Logo (Design)
- Copy (Rev)

Marketing
- How - 10,000 pt
- What - 10,000 pt
- When - 10,000 pt

Collection
- Content
- Model A

Project Section
- Info
- PoF
- Graphic
- Base
- Leads





- 開発チームのインフラを担当
- テスト環境を20時に止めたい
- プログラムを書かずにできない？

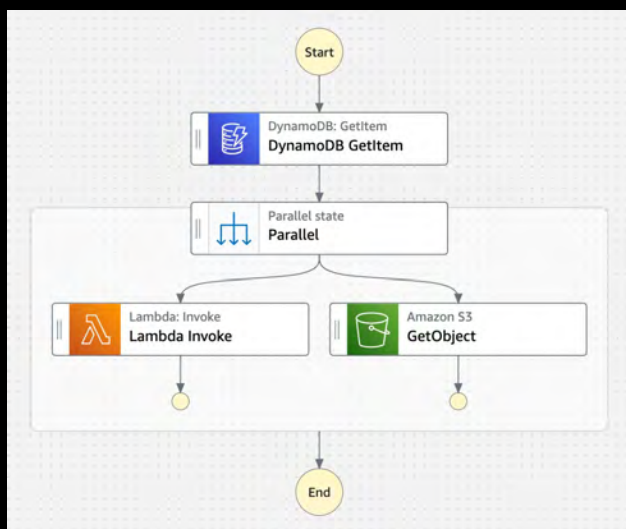


AWS Step Functions



- サーバーのプロビジョニング / 管理なしでワークフローを定義・実行できるサービス
- Lambda 関数、他の AWS サービスを直接呼び出せる

- ワークフローは GUI で記述できる
- 条件分岐、並列実行、などの「状態」を組み合わせて複雑なワークフローも構築できる



構成例：EC2 インスタンスを停止するワークフロー



毎日20時に..



AWS Step Functions workflow

Start

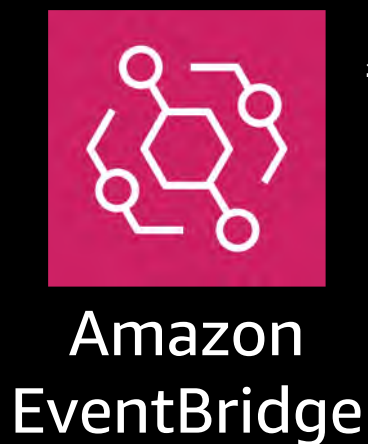


インスタンス停止



End

構成例：EC2 インスタンスを停止するワークフロー



毎日20時に..



AWS Step Functions workflow

Start



DB から対象を取得



インスタンス停止



End

AWS Step Functions デモ

#AWSBuilders



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

▶ すべてのサービス

ソリューションの構築

シンプルなウィザードと自動化されたワークフローで開始する。

仮想マシンの起動

EC2
2 ~ 3 分



ウェブアプリケーションの構築

Elastic Beanstalk
6 分



仮想サーバーを使用した構築

Lightsail
1 ~ 2 分



ドメインの登録

Route 53
3 分



IoT デバイスの接続

AWS IoT
5 分



AWS への移行の開始

AWS MGN
1 ~ 2 分



開発プロジェクトの開始

CodeStar
5 分



サーバーレスマイクロサービスのデプロイ

Lambda、API Gateway
2 分



▶ 詳細情報を表示

外出先でも AWS リソースへの接続を維持



AWS コンソールモバイルアプリで 4 つの追加リージョンがサポートされるようになりました。AWS コンソールモバイルアプリを iOS または Android モバイルデバイスにダウンロードしてください。 [詳細はこちら](#)

AWS の詳細

Amazon Redshift

費用効果が高く、高速でシンプルなデータウェアハウスで、クエリをデータレイクに拡張できます。 [詳細はこちら](#)

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。 [詳細はこちら](#)

Amazon Redshift

費用効果が高く、高速でシンプルなデータウェアハウスで、クエリをデータレイクに拡張できます。 [詳細はこちら](#)

AWS Fargate でのサーバーレスコンテナの実行

AWS Fargate を使用して、サーバーやクラスターを管理することなくコンテナを実行およびスケールできます。 [詳細はこちら](#)

フィードバックをお寄せください。

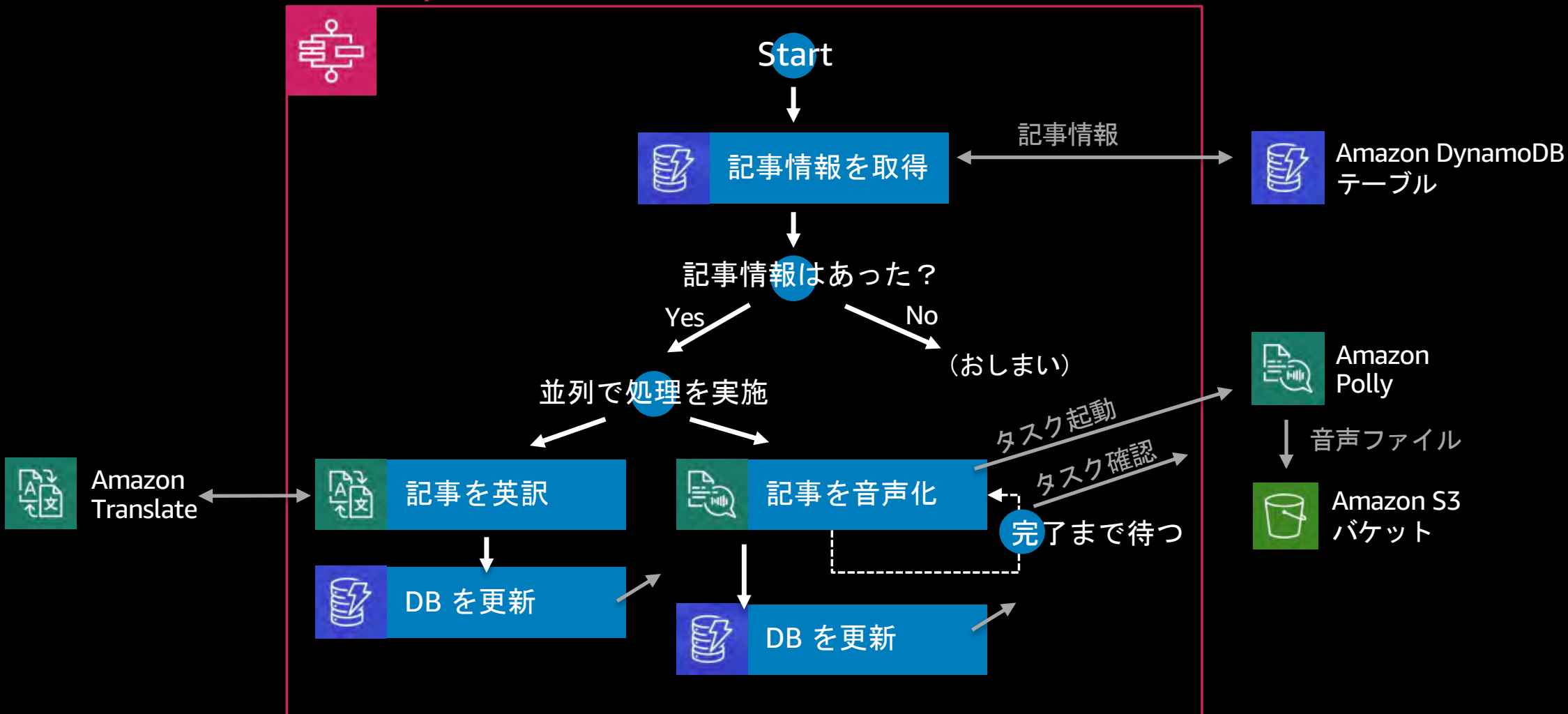


- 続・Web メディア
- プログラムを書かずとも記事の英訳や音声化ができる？



構成例：複数の ML サービスを呼ぶワークフロー

AWS Step Functions workflow



Next Action のおすすめと セッションのまとめ

Next Action のおすすめ

身近にある
小さな課題を
探してみる



Lambda
&
Step Functions
を試してみる



改めて
サーバーレスを
学ぶ

- サーバーレスの利点を活かして解決できる課題が身近にないか探してみる

身近にある
小さな課題を
探してみる

▼ サーバーレスの利点

サーバーの
プロビジョニング
不要

価値に対する
支払い

自動スケール
・
ビルトインの
高い可用性

Lambda & Step Functions を試してみる

- もし丁度いい課題がありそうであれば、Lambda や Step Functions で小さく実装してみる

- Hands-on for Beginners もおすすめ
<https://aws.amazon.com/jp/aws-jp-introduction/aws-jp-webinar-hands-on/>



AWS
Lambda



Amazon
API Gateway



AWS
Lambda



Amazon
S3



AWS
Step Functions

改めて
サーバーレスを
学ぶ

- 公式 Document
https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/step-functions/latest/dg/welcome.html
- Black Belt シリーズ
 - AWS Lambda - <https://www.youtube.com/watch?v=QvPgjEwgiew>
 - AWS Step Functions - <https://www.youtube.com/watch?v=PGyasNJ1QTQ>
 - Amazon EventBridge - <https://www.youtube.com/watch?v=H7641kZMghg>
 - Amazon API Gateway - <https://www.youtube.com/watch?v=EpEETlox03s>
- AWS Expert Online for JAWS-UG #18 「見せてやるよ、Step Functionsの本気ってやつをな」
https://www.youtube.com/watch?v=DcE_c8_6QUk
- サーバーレスの勉強法を聞いてみた
<https://aws.amazon.com/jp/builders-flash/202101/way-to-learn-serverless/>

このセッションについて

視聴者の想定

- 「サーバーレスに興味はある。でも何からやれば..? 🙄」
- 「まずはスモールスタートでサーバーレスを試してみたい! 💪」

ゴール

- サーバーレスの特徴・活かせるシーンをご理解いただく
- AWS Lambda と AWS Step Functions の概要をご理解いただく
- 身近に解決できそうな課題がないか考えながら聞いていただき、何かしらの Next Action に繋げていただく

まとめ

▼ サーバーレスの利点

サーバーの
プロビジョニング
不要

価値に対する
支払い

自動スケール
・
ビルトインの
高い可用性

▼ Next Action の進め方

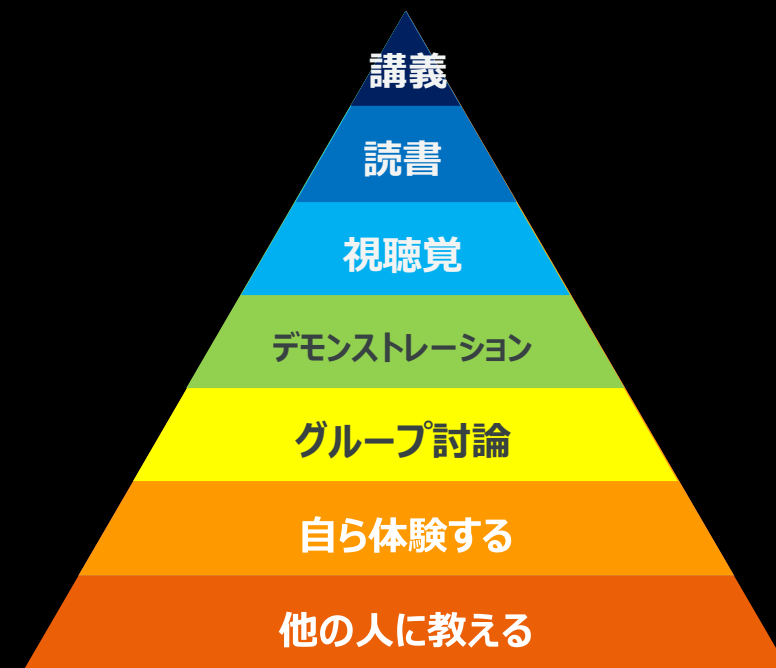
身近にある
小さな課題を
探してみる



Lambda
&
Step Functions
を試してみる

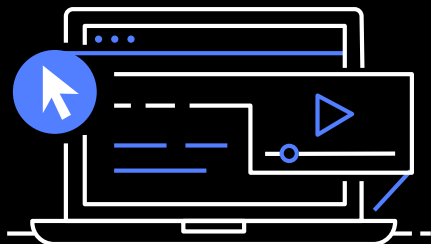


改めて
サーバーレスを
学ぶ



▲ ラーニングピラミッド

AWS デジタルトレーニング



学習方法を柔軟に選ぶことができます。

550以上の無料デジタルトレーニングでクラウドのスキルを身につけることができ、クラスルームトレーニングでさらに深く学ぶこともできます。

おすすめのコース

- **[AWS Cloud Practitioner Essentials \(Japanese\)](#)**

このコースは、特定の技術領域ではなく、アマゾン ウェブ サービス (AWS) クラウドを全体的に理解したい方を対象としています。受講者は、AWS クラウドの概念、AWS のサービス、セキュリティ、アーキテクチャ、料金、サポートについて学習し、AWS クラウドについての知識を深めます。このコースは、AWS Certified Cloud Practitioner 試験の準備にも役立ちます。

- **[Getting Started with AWS Security, Identity, and Compliance \(Japanese\)](#)**

このコースでは、AWS のセキュリティテクノロジー、ユースケース、メリット、サービスの概要について説明します。AWS のセキュリティ、アイデンティティ、コンプライアンスのカテゴリにおけるさまざまなサービスを紹介します。このコースを修了すると、クラウド内のセキュリティの重要性を理解し、データの保護に使用する AWS のサービスを選択できるようになります。

- **[Moving to Managed Databases on AWS \(Japanese\)](#)**

リフトアンドシフト戦略は、クラウドを利用しようとする組織が一般的に採用する方法です。このコースでは、AWS ヒーローである Alex DeBrie が、アマゾン ウェブ サービス (AWS) においてセルフマネージドデータベースからフルマネージドデータベースソリューションに移行することのメリットについて説明します。また、AWS クラウドに移行する際に考慮すべき重要な要素についても学習します。最後に、この Moving to Managed Databases on AWS の 8 つのコースのカリキュラムの一環として、一般的なデータベースの移行に関するユースケースのコ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.facebook.com/600986860012140)



<https://www.youtube.com/user/AmazonWebServicesJP>



<https://www.linkedin.com/showcase/aws-careers/>



[twitch.tv/aws](https://www.twitch.tv/aws)

Thank you!

金澤 圭

アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社
技術統括本部 テクニカルソリューション部
ソリューションアーキテクト

