

乾燥機遠隔監視システムの AWS移行

JAWS FESTA 2024 in 広島

株式会社サタケ
堀岡 和則

自己紹介

堀岡 和則 (ほりおか かずのり)

所属

株式会社サタケ 技術本部
デジタルソリューショングループ
IoTシステム開発チーム

経歴

- ・西条の農家の長男
- ・中学校の社会科の先生になるはずだった
- ・転職の末にサタケに入社
- ・産業用無線通信とWebとAWSの日々

好きなフォーメーション

AWS CloudFormation

会社紹介

株式会社サタケ

創業：

1896年創業の老舗企業であり、食糧機械分野で革新を続けている。

事業内容：

精米機、乾燥機、選別機などを中心に、食品加工機械を提供し、業界トップシェアを誇る。

革新技術：

世界初の機械式精米機や、画像処理技術、AI・深層学習を活用した光選別機を開発。

グローバル展開：

150か国以上に展開し、グローバル市場で信頼と実績を築いている。

持続可能性：

省エネルギー技術を推進し、持続可能な食糧供給に貢献している。



アジェンダ

乾燥機遠隔監視システムのAWS移行

- 穀物乾燥機の遠隔監視について
- AWS移行前の課題
- AWSへの移行方法の検討
- AWS移行当日の作業
- 移行後に気づいたこと
- 今後の展望

穀物乾燥機の遠隔監視について



穀物乾燥機とは

収穫した米を乾燥させる装置

- ・稲は刈り取り後、速やかに乾燥が必要
- ・放置すると変色し、品質が低下するリスクがある



稲刈り



乾燥



製品(玄米)

穀物乾燥機の遠隔監視に対するニーズ

田んぼで「今日あとどれくらい稲刈できるか」を知りたい。



- ・収穫期は夕方まで稲刈りし、翌朝まで乾燥
- ・稲刈り可能な量は、乾燥機のタンク容量に依存
- ・タンクに入り切らなかった稲は乾燥できず、変色の原因になる

穀物乾燥機の遠隔監視に対するニーズ

夜中に乾燥機で問題が発生した際に通知が欲しい

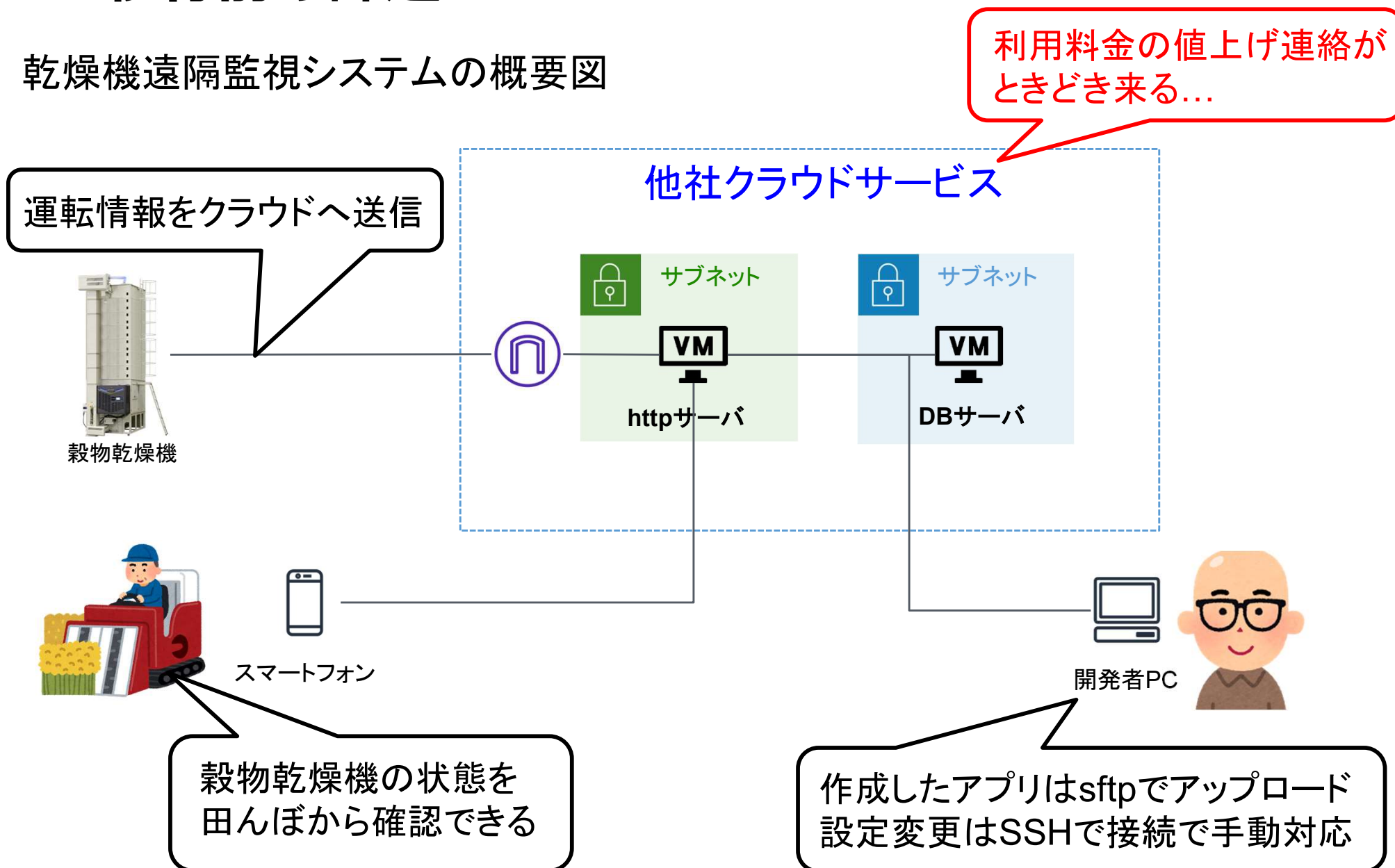


- ・穀物乾燥機は灯油を燃焼して熱風で乾燥を行う
- ・灯油の補充忘れによる燃料切れで、翌朝までに乾燥が完了しない可能性がある
- ・乾燥には半日かかるため、燃料切れは作業スケジュールに大きな影響を与える

AWS移行前の課題

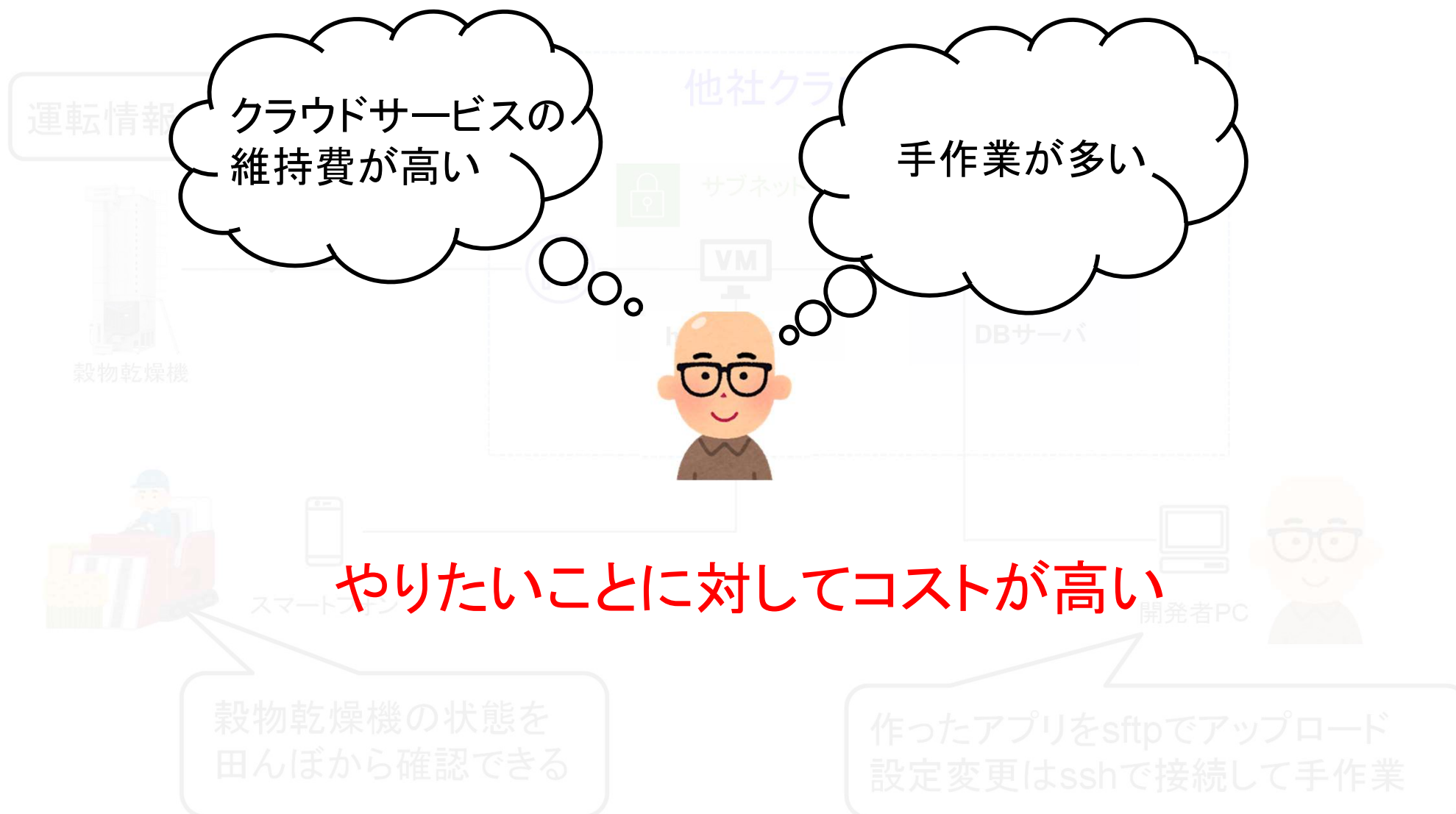
AWS移行前の課題

乾燥機遠隔監視システムの概要図



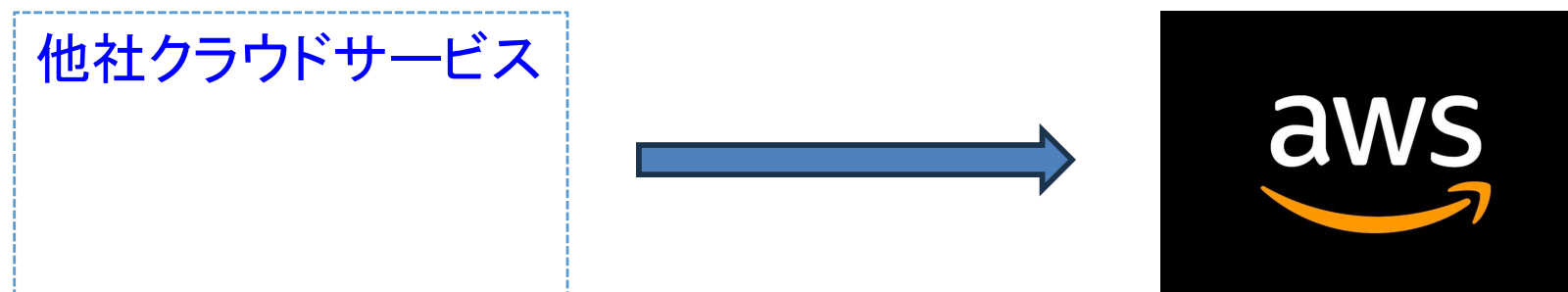
AWS移行前の課題

乾燥機遠隔監視システムの概要図



AWS移行前の課題

AWSの存在知り、調査を開始



調査した結果...

- ・クラウドサービスの維持費が約20%削減可能
- ・フルマネージドサービスにより開発や運用の負担軽減が期待
- ・世界No.1シェアにより、多くの知見がインターネット上で共有されている

「コスト削減と人的負荷軽減」を期待し、AWSへの移行を決定！

AWSへの移行方法の検討

AWSへの移行方法の検討

維持費削減を早期に実現するため、
アプリケーションの改修なしでAWSへの移行を決断。



- ・開発用のAWSアカウントを作成し、テスト移行を実施
- ・マネジメントコンソールから設定...
- ・EC2インスタンスにsftpでWebアプリを転送
- ・動作確認に成功！！

しかし、

どこに何を設定したのか覚えていない...

今後、本番系のAWSアカウントにも同じ設定をしないといけないのに...



AWSへの移行方法の検討

簡単な作業にしないと、将来困る可能性あり

しかし、伝統的な

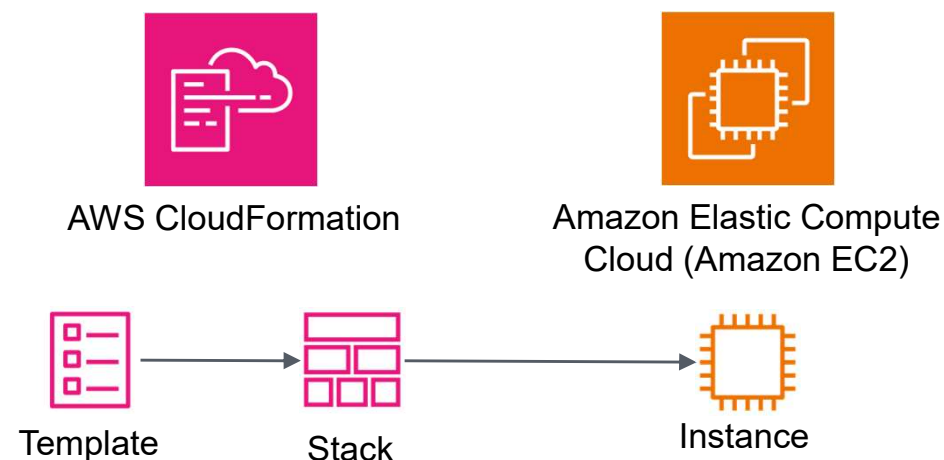
「画面のスクリーンショットを撮って説明文を書く手順書」は避けたい



CloudFormationの存在を知り
テンプレート作成に挑戦



AWS SAM CLIでデプロイ...
EC2など必要なリソースの作成に成功



しかし、

Webアプリのデプロイはどうする...

EC2へsftpで人力搬送？



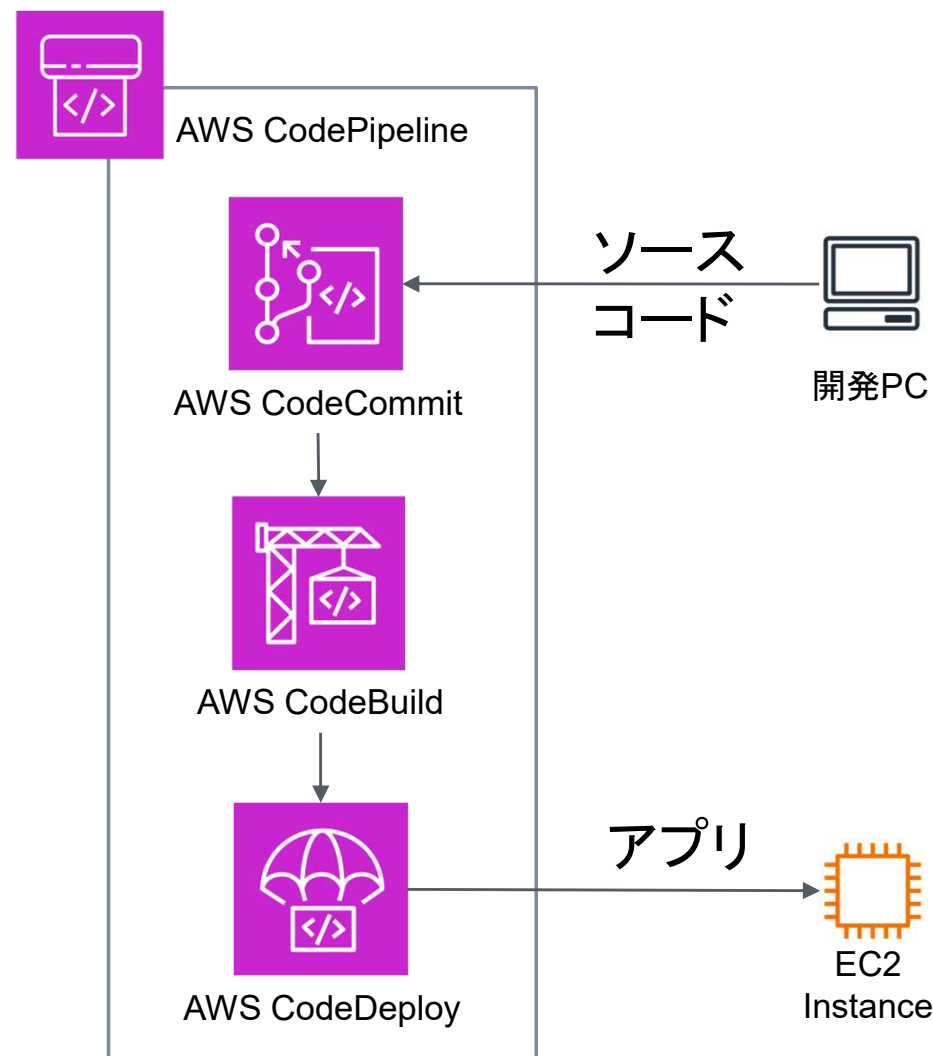
AWSへの移行方法の検討

簡単な作業にしないと、将来困る可能性あり

CodePipelineの存在を知り、
マネジメントコンソールから早速挑戦



CodeCommitにソースコードを
保存するだけで、Webアプリを
EC2インスタンスにデプロイ成功



しかし、

CodePipelineの どこに何を設定したのか覚えていない...

今後、本番系のAWSアカウントにも同じ設定をしないといけないのに...



AWSへの移行方法の検討

簡単な作業にしないと、将来困る可能性あり

しかし、伝統的な

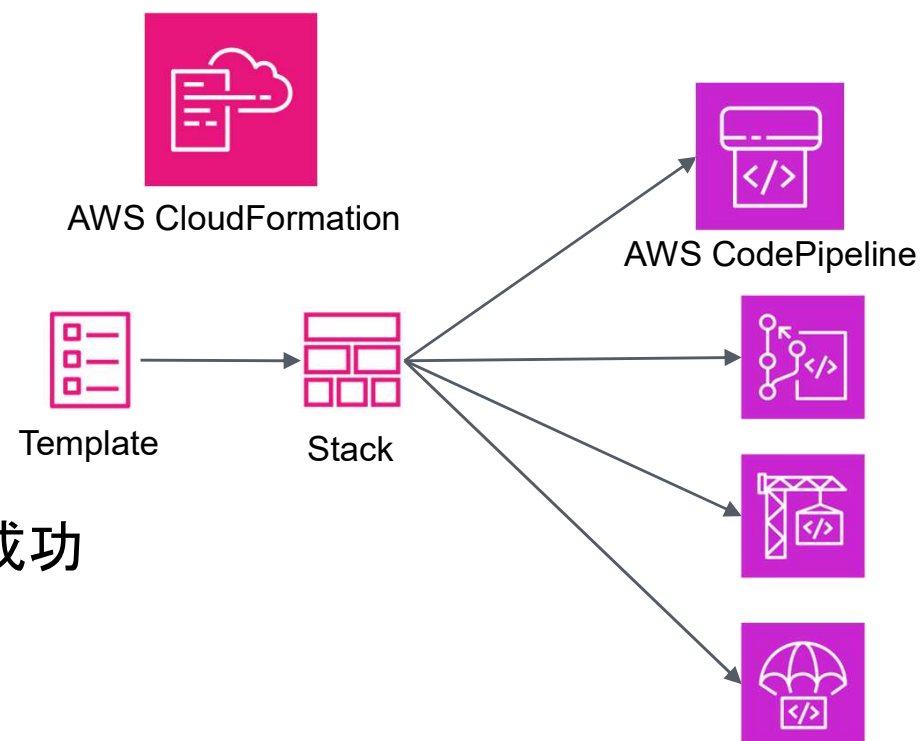
「画面のスクリーンショットを撮って説明文を書く手順書」は避けたい



CodePipelineをデプロイするための
CloudFormationテンプレートを作成



AWS SAM CLIでデプロイ、
CodePipelineに必要なリソースの作成に成功



AWS移行当日の作業

AWS移行当日の作業

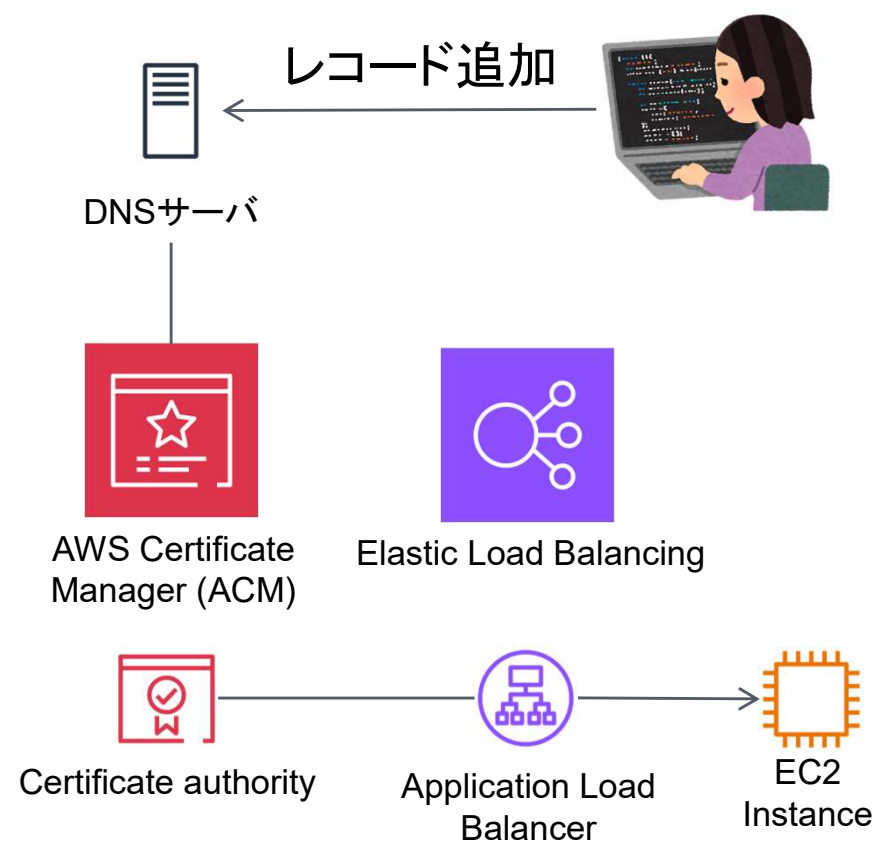
CodePipelineをデプロイして、CodeCommitにPushするだけで完了！

と思っていたのですが...

AWS移行当日の作業

SSL/TLS証明書の発行 (当日ぶっつけ本番)

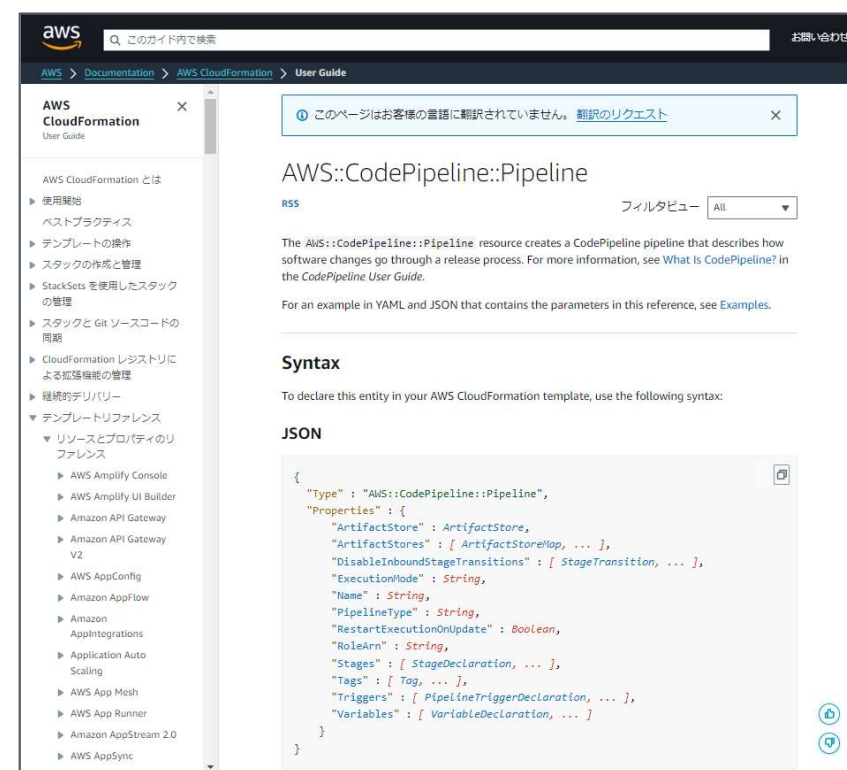
- ・AWS Certificate Managerで
証明書作成リクエストを実行
⇒証明書にはDNSによる検証が必要
- ・会社のドメインの管理者に依頼し、
DNSサーバのゾーンファイルに
検証用レコードを追加
- ・DNS検証が成功し、
証明書をALBに紐づけて無事完了



移行後に気づいたこと

1. マネージメントコンソールでの不明点が減少！

- CloudFormationテンプレート作成中にAWS公式サイト「AWS CloudFormation ユーザガイド」を読む機会が増えた
- テンプレート化したいリソース名で検索し該当ページを読むことで設定項目に対する理解が大幅に向上



参照:

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AWSCloudFormation/latest/UserGuide/aws-resource-codepipeline-pipeline.html

移行後に気づいたこと

2. クラウドリソースの転用コストが大幅に削減！

例えば1つの案件で

「開発系・検証系・本番系」の

3つのAWSアカウントを用意する場合も

- ・各AWSアカウントにて、CodePipelineをデプロイしてCodeCommitにPushするだけで対応可能
- ・動作確認がしやすくなり、開発中の不安が軽減

移行後に気づいたこと

3. CI/CDの社内展開が容易に！

- ・「CI/CDを導入しよう」と言っても

「まず、専用のPCを購入して、次にJenkinsをインストールして」

だと、やる気を失いがち...

※PC購入の稟議書が面倒、Jenkinsの管理をしたくないなど

- ・CodePipelineを使うことで、導入のハードルが大幅に下がる

今後の展望

・CodeCommitの代替を検討

※CodeCommitの新規利用は、2024年7月25日に終了

今後、新規案件用に作る新しいAWSアカウントでGitリポジトリをどうするか

・証明書発行のCloudFormationテンプレート化

※ AWS Certificate Managerを

マネジメントコンソールで操作したため

設定内容を忘れてしまった、とならないように



・AWS Control Towerの導入

※1案件ごとに「開発系・検証系・本番系」で

3つのAWSアカウントが増加。今後、このペースで増加すると...

今後の展望

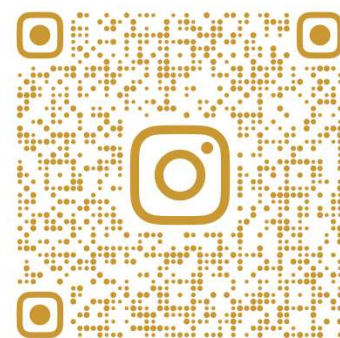
👉 採用に関する情報はこちら 👉

ホームページ



↑ サタケのHPはこちらから！ ↑

INSTAGRAM はじめました！



@SATAKE_RECRUIT

- 採用イベント情報
- 社内の雰囲気
- 社員の紹介

などなど
順次公開予定！



プロフィールをシェア



リンクをコピー

ご清聴ありがとうございました。