



# マルチアーキテクチャ・コンテナのデリバリー

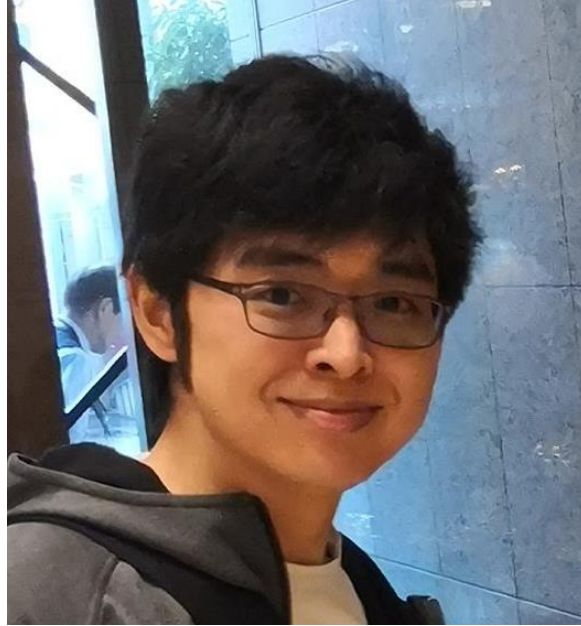
AWS のコンテナサービスと AWS Graviton2 の活用

2021-08-26

Specialist Solutions Architect, Containers/ AWS Japan  
Masatoshi Hayashi



# 自己紹介



林 政利, @literalice

Specialist Solutions Architect, Containers / AWS Japan

好きな AWS のサービス:

Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS)

AWS Certificate Manager

Java/Ruby 開発者

Kubernetesインフラ設計

(Web 企業)

AWS Japan  
Containers SA

Sler



フリーランス

Containers SA, Support  
Engineer  
(クラウド製品ベンダー)

# このセッションのゴール

---

マルチアーキテクチャ環境のコンテナ運用について具体的なイメージを掴む

技術的な概要を把握する

AWS Graviton2 環境にコンテナをデリバリーする実例を学ぶ

## 技術的な概要

コンテナ環境におけるマルチアーキテクチャの技術

## 実例の紹介

Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) の環境 (x86) に AWS Graviton2 を導入し、CI/CDを設定する手順

## 技術的な概要

コンテナ環境におけるマルチアーキテクチャの技術

## 実例の紹介

Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) の環境 (x86) に AWS Graviton2 を導入し、CI/CDを設定する手順

# コンテナ環境におけるマルチアーキテクチャ

---

コンテナ環境にマルチアーキテクチャを導入するハードルは低い

## アーキテクチャの抽象化

レジストリおよびランタイムの対応により、ホストマシンのアーキテクチャに応じて適切なイメージが選択される

## マルチアーキテクチャ環境の容易な調達

arm のコンテナホストや、コンテナイメージのビルド環境がクラウドで容易にプロビジョニングできる

## 適切なホストを自動的に選択

オーケストレーターにより、マルチアーキテクチャに対応したイメージのみ arm のホストにデプロイするなどの設定が可能

# コンテナ環境におけるマルチアーキテクチャ

---

コンテナ環境にマルチアーキテクチャを導入するハードルは低い

## アーキテクチャの抽象化

レジストリおよびランタイムの対応により、ホストマシンのアーキテクチャに応じて適切なイメージが選択される

## マルチアーキテクチャ環境の容易な調達

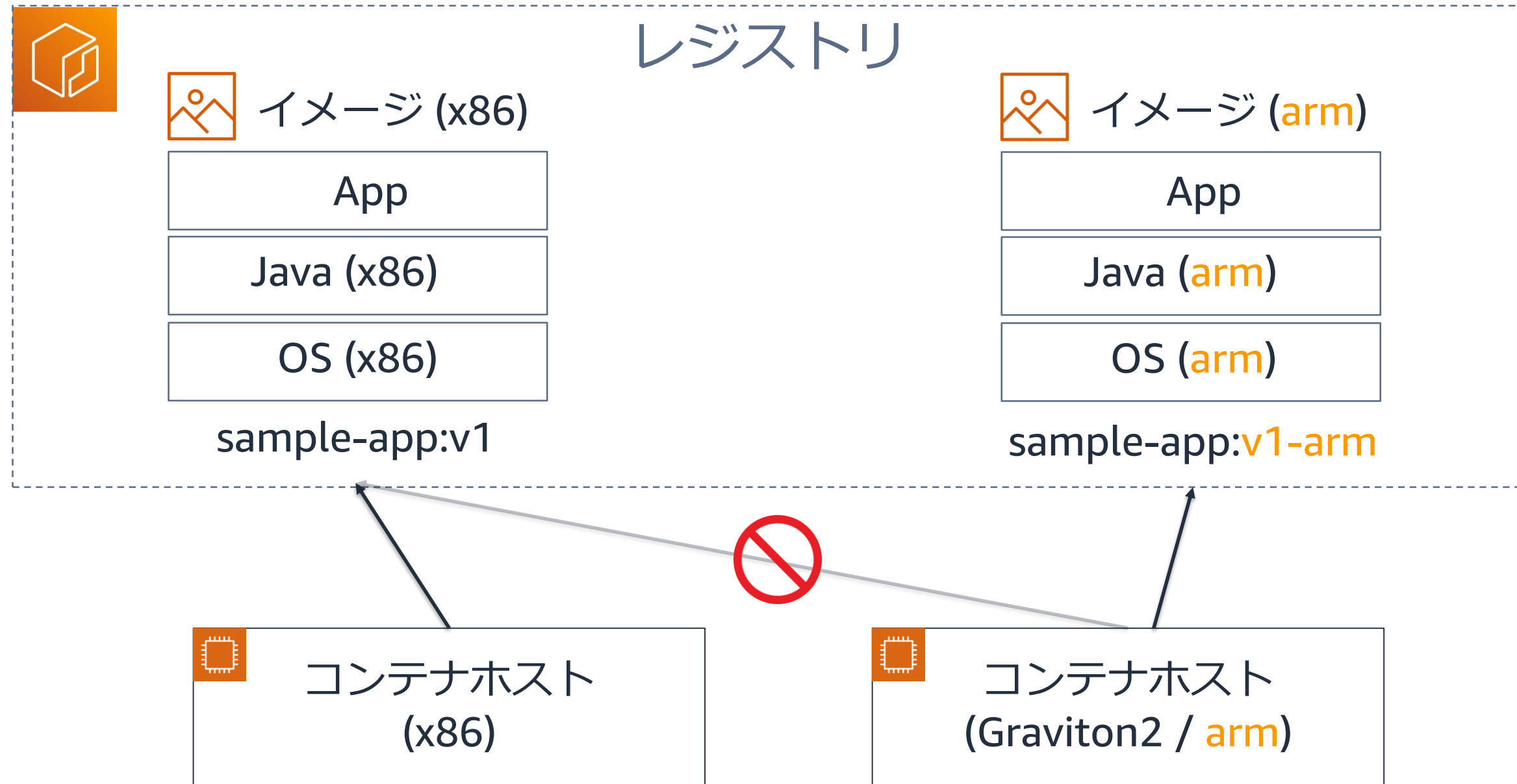
arm のコンテナホストや、コンテナイメージのビルド環境がクラウドで容易にプロビジョニングできる

## 適切なホストを自動的に選択

オーケストレーターにより、マルチアーキテクチャに対応したイメージのみ arm のホストにデプロイするなどの設定が可能

# ホストとコンテナのCPUアーキテクチャ対応

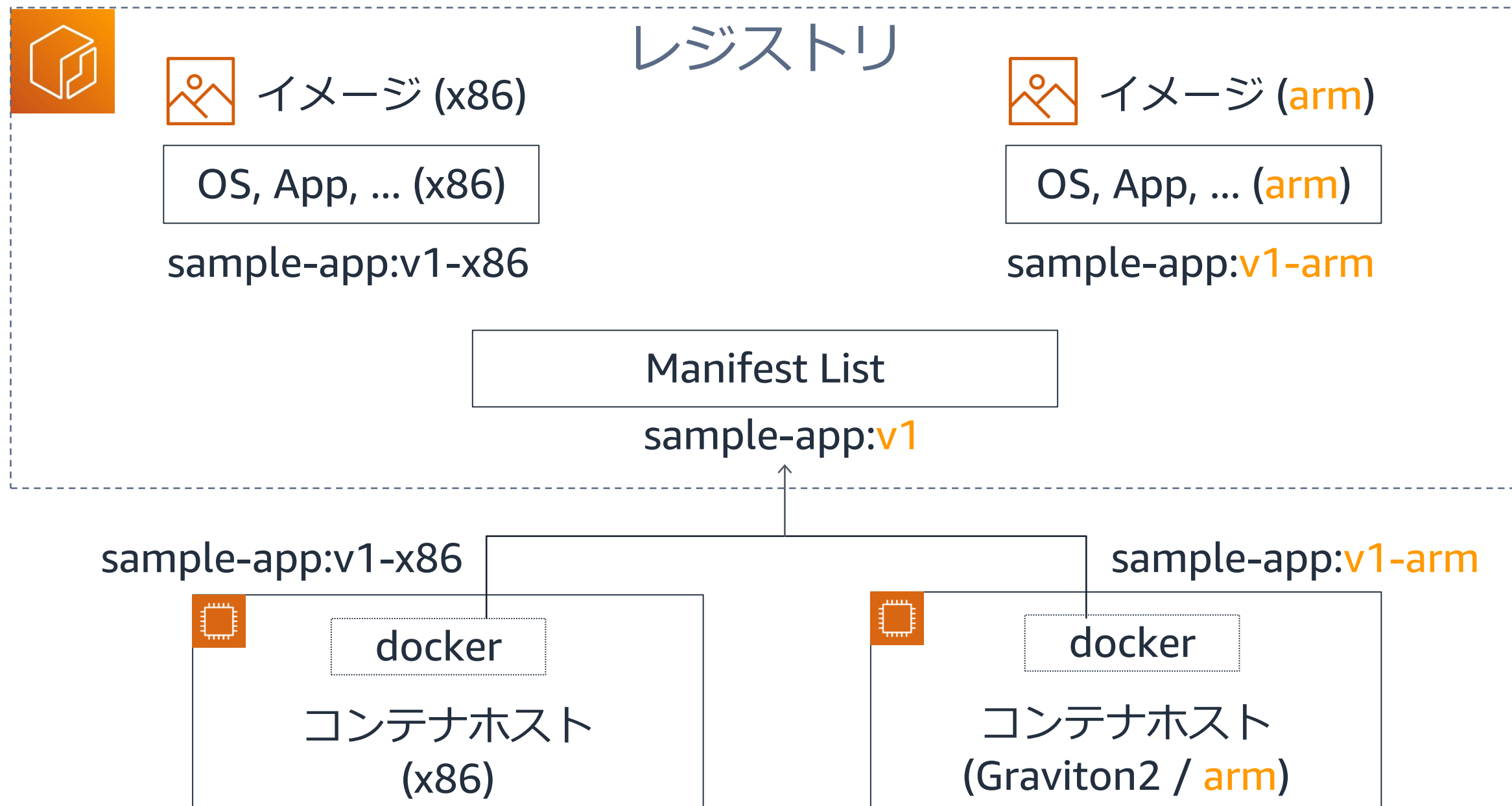
ホストマシンのアーキテクチャごとにコンテナイメージが必要





# イメージレジストリのマルチアーキテクチャ対応

同じタグで、複数のコンテナイメージをサポート



# コンテナ環境におけるマルチアーキテクチャ

---

コンテナ環境にマルチアーキテクチャを導入するハードルは低い

## アーキテクチャの抽象化

レジストリおよびランタイムの対応により、ホストマシンのアーキテクチャに応じて適切なイメージが選択される

## マルチアーキテクチャ環境の容易な調達

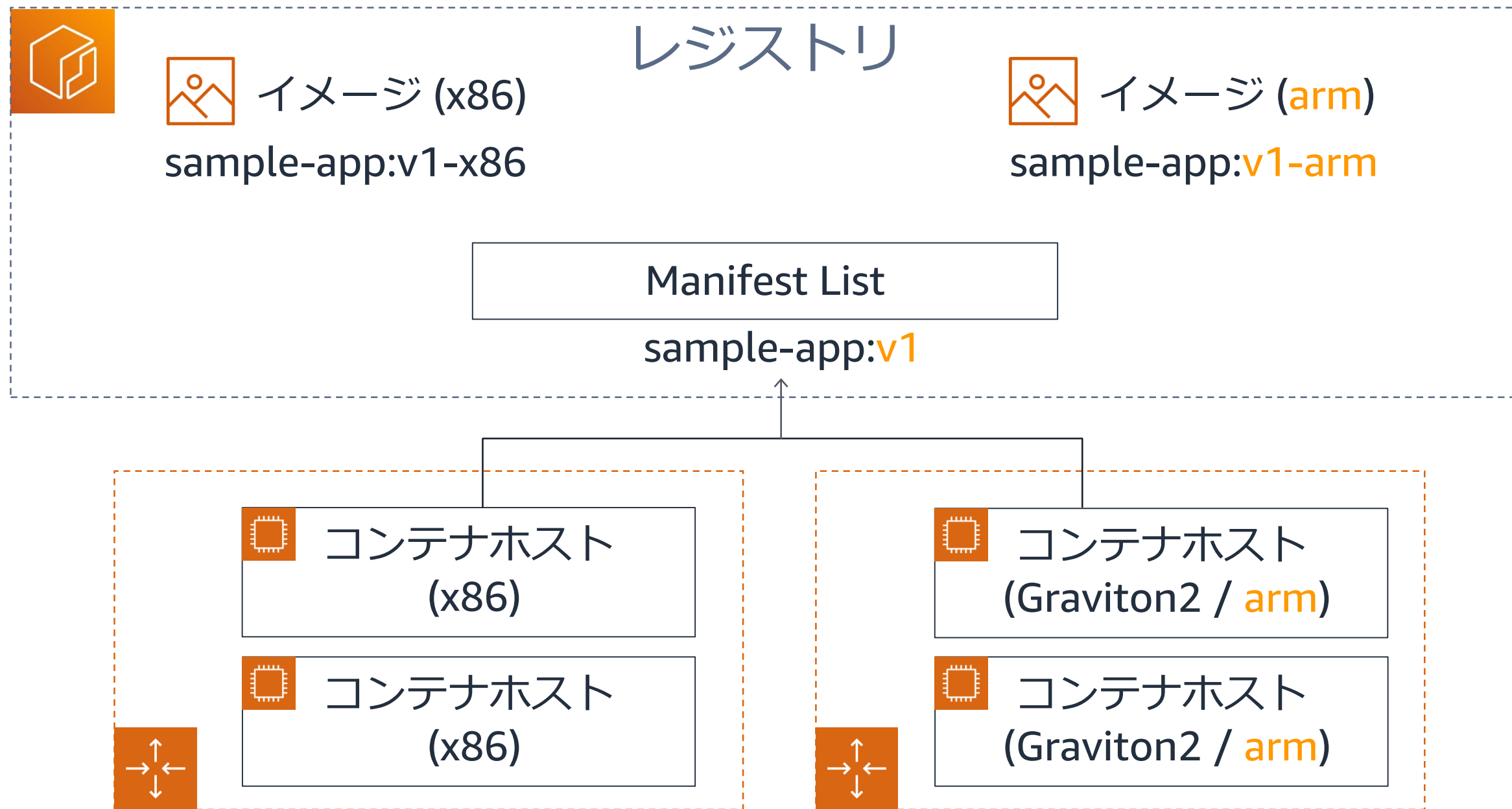
arm のコンテナホストや、コンテナイメージのビルド環境がクラウドで容易にプロビジョニングできる

## 適切なホストを自動的に選択

オーケストレーターにより、マルチアーキテクチャに対応したイメージのみ arm のホストにデプロイするなどの設定が可能

# マルチアーキテクチャ環境の容易な調達

クラウドでコンテナホストに別CPUアーキテクチャのマシンを簡単に追加できる



# コンテナ環境におけるマルチアーキテクチャ

---

コンテナ環境にマルチアーキテクチャを導入するハードルは低い

## アーキテクチャの抽象化

レジストリおよびランタイムの対応により、ホストマシンのアーキテクチャに応じて適切なイメージが選択される

## マルチアーキテクチャ環境の容易な調達

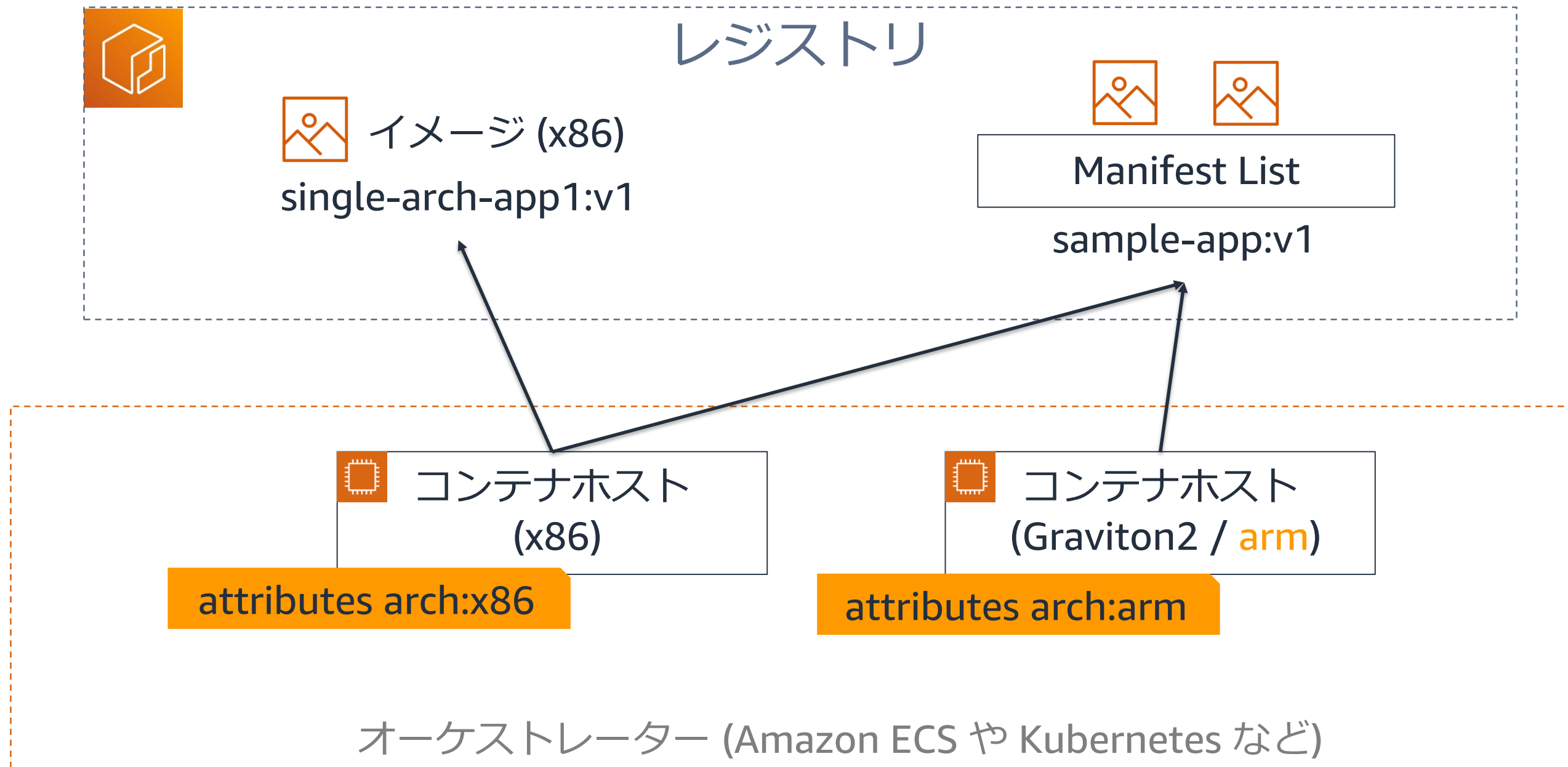
arm のコンテナホストや、コンテナイメージのビルド環境がクラウドで容易にプロビジョニングできる

## 適切なホストを自動的に選択

オーケストレーターにより、マルチアーキテクチャに対応したイメージのみ arm のホストにデプロイするなどの設定が可能

# オーケストレーターのマルチアーキテクチャ対応

オーケストレーターの設定によりアーキテクチャを考慮したスケジューリングが可能



## 技術的な概要

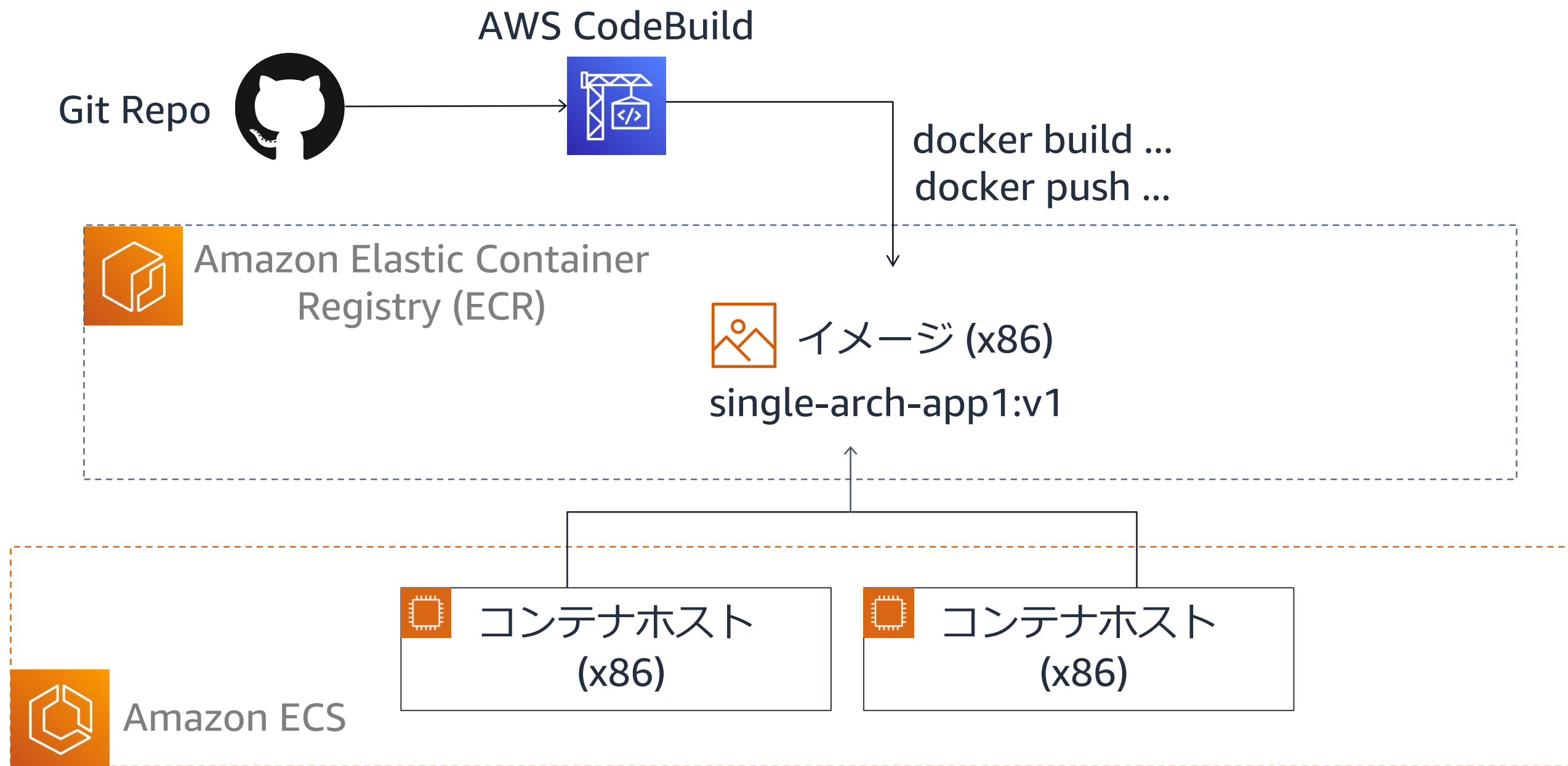
コンテナ環境におけるマルチアーキテクチャの技術

## 実例の紹介

Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) の環境 (x86) に AWS Graviton2 を導入し、CI/CDを設定する手順

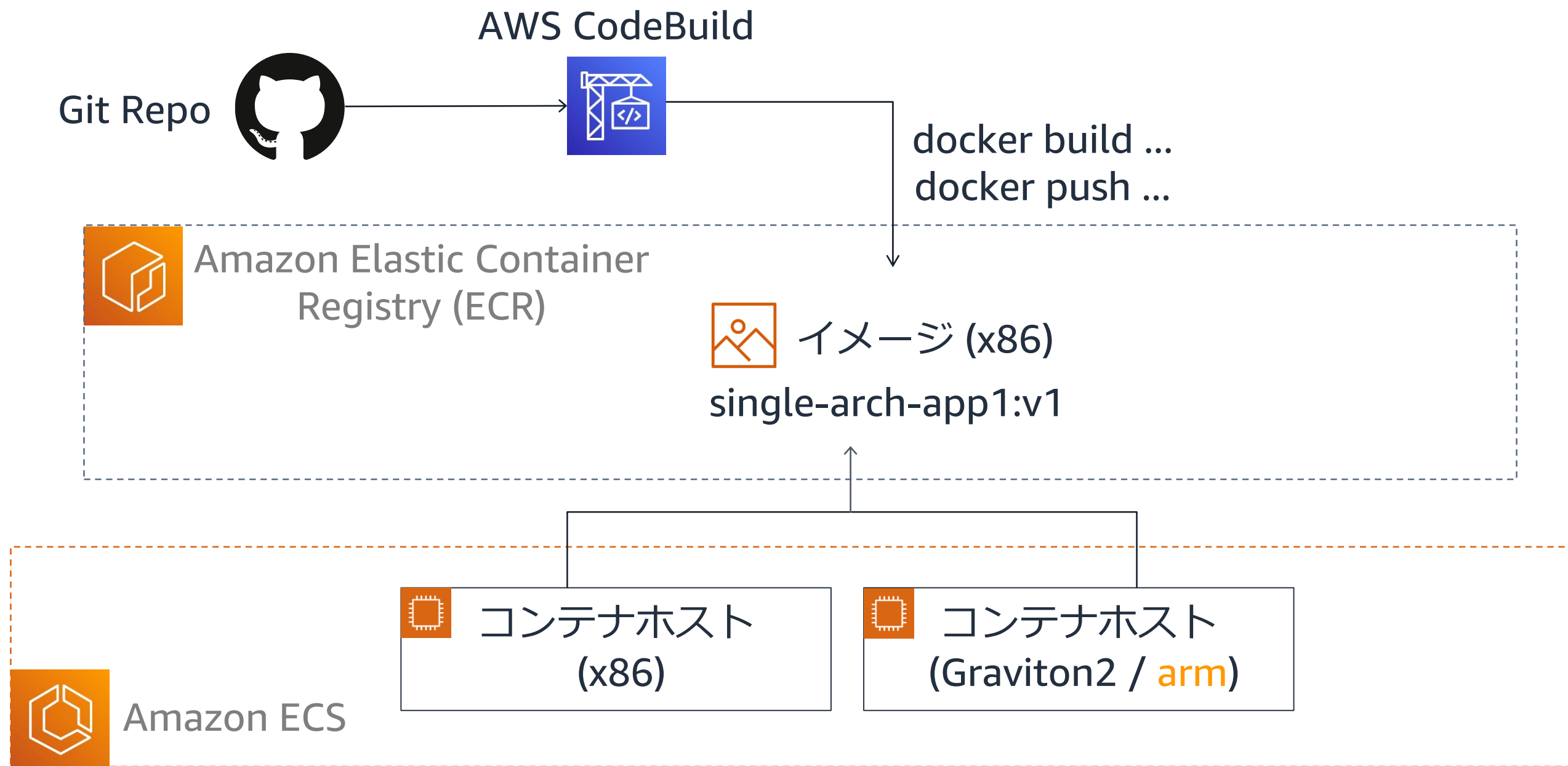
# 実例の紹介

## 一般的なコンテナアプリケーションのデリバリーパイプライン



# 実例の紹介

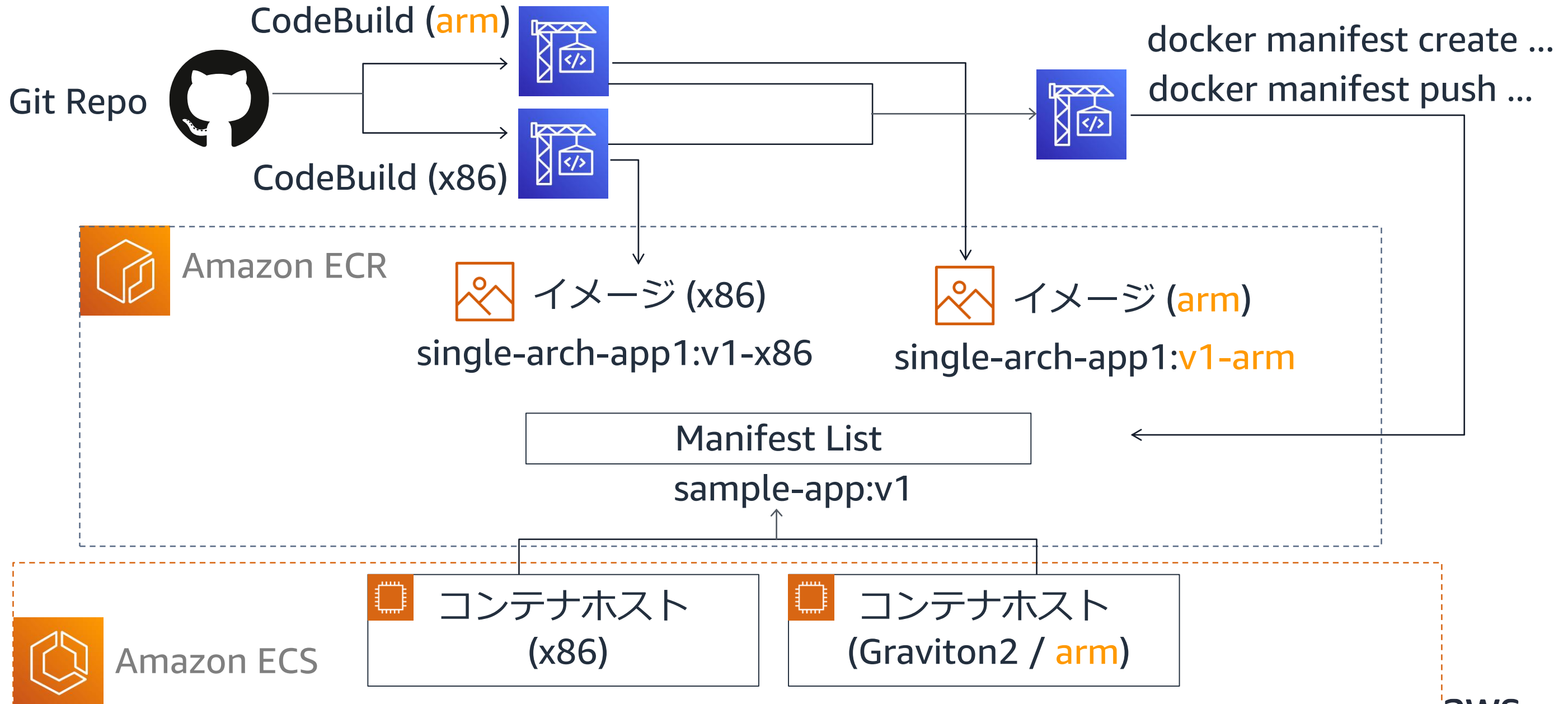
## 一般的なコンテナアプリケーションのデリバリーパイプライン





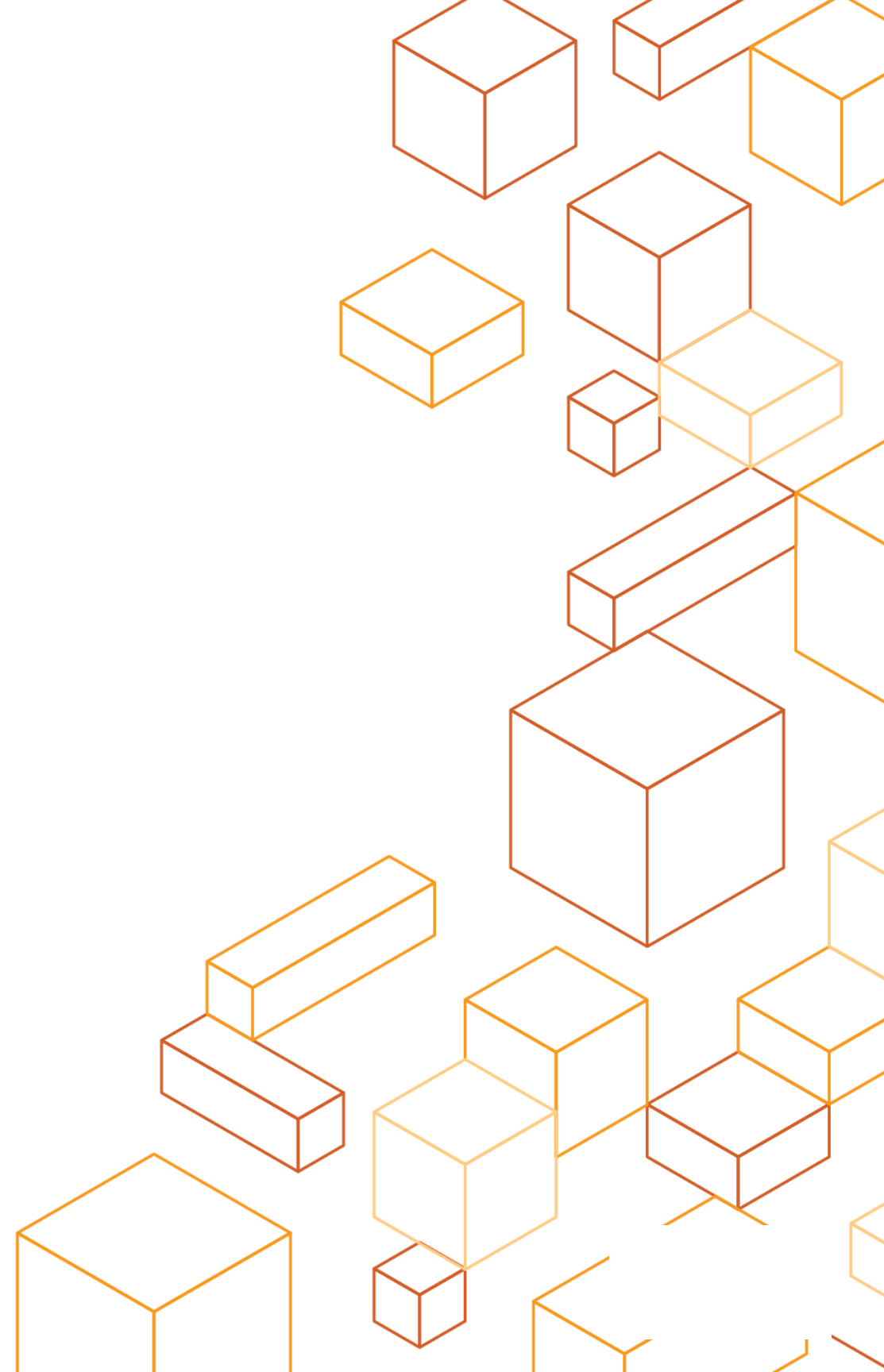
# 実例の紹介

マルチアーキテクチャ・コンテナのイメージを作成する



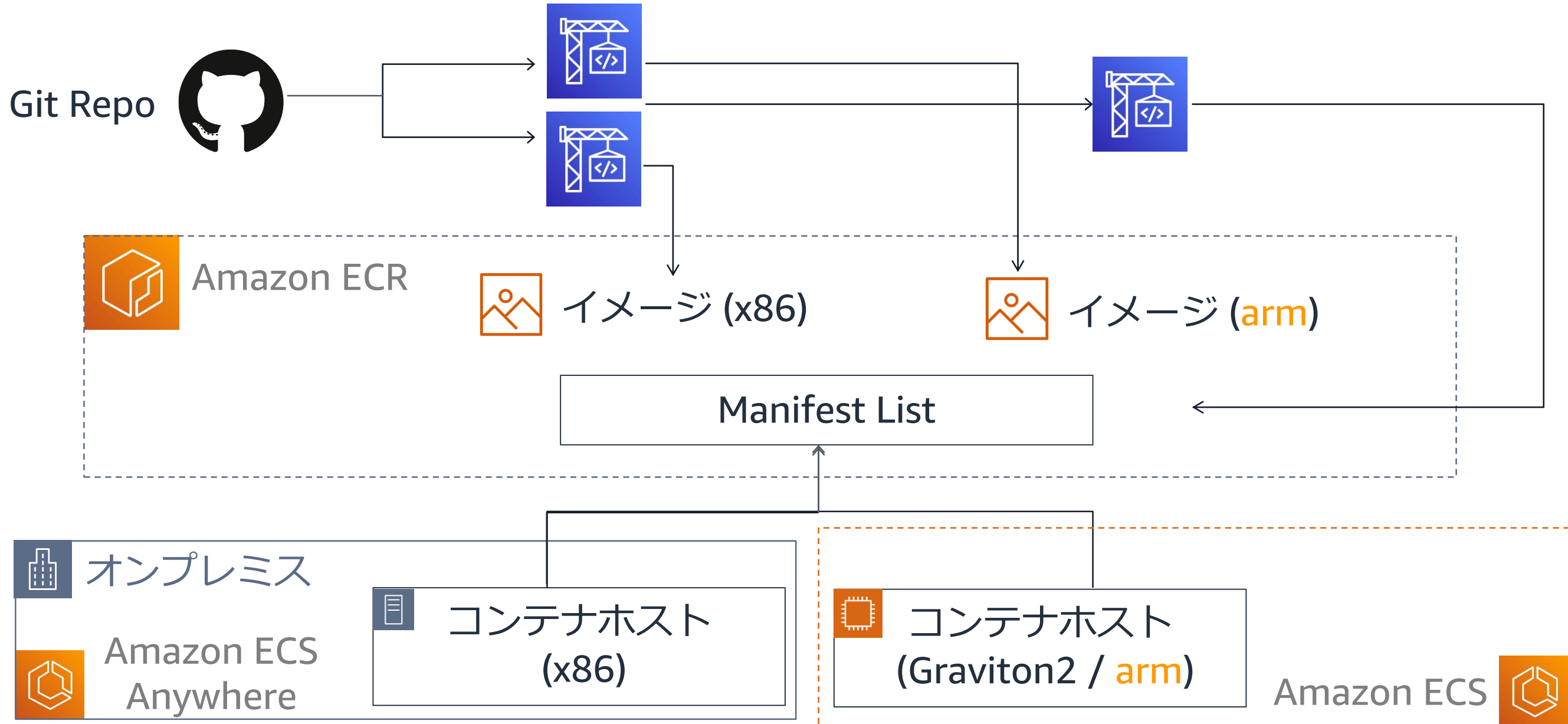


# DEMO



# その他の活用の例

ECS Anywhere で、x86 のオンプレミス環境と AWS の Graviton 2 をハイブリッドで運用する





## その他の活用の例

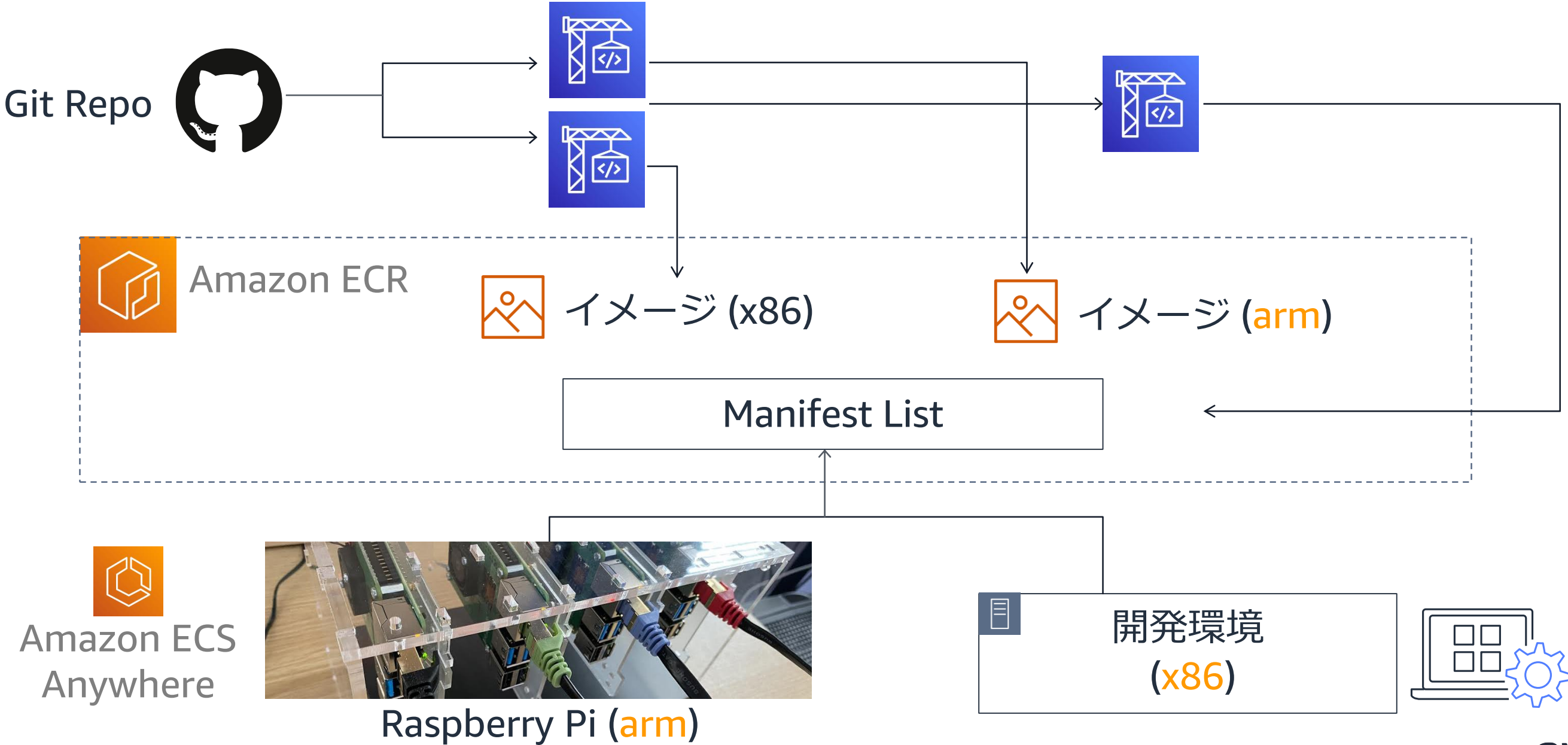
---

x86 の開発環境とRaspberry Piのarm環境をハイブリッドで運用する



# その他の活用の例

x86 の開発環境とRaspberry Piのarm環境をハイブリッドで運用する



## 技術的な概要

コンテナ環境におけるマルチアーキテクチャの技術

## 実例の紹介

x86のコンテナ環境に AWS Graviton 2 を導入する手順



Amazon ECR のマルチアーキテクチャコンテナイメージの紹介

<https://aws.amazon.com/jp/blogs/news/introducing-multi-architecture-container-images-for-amazon-ecr/>

Creating multi-architecture Docker images to support Graviton2 using AWS CodeBuild and AWS CodePipeline

<https://aws.amazon.com/jp/blogs/devops/creating-multi-architecture-docker-images-to-support-graviton2-using-aws-codebuild-and-aws-codepipeline/>

Amazon VPC と接続可能なうち Amazon ECS Anywhere クラスターの構築

<https://aws.amazon.com/jp/blogs/news/building-an-amazon-ecs-anywhere-home-lab-with-amazon-vpc-network-connectivity/>

# Thank you !

