

# AWS Builders Online Series

T 3 - 3

急に配信が決まった!?でも大丈夫。  
誰でもすぐに始められる、  
クラウドを使ったライブ動画配信

小南 英司

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 エンタープライズ技術本部 メディアソリューション部  
ソリューションアーキテクト



# 自己紹介

- 小南 英司 / Eiji Kominami

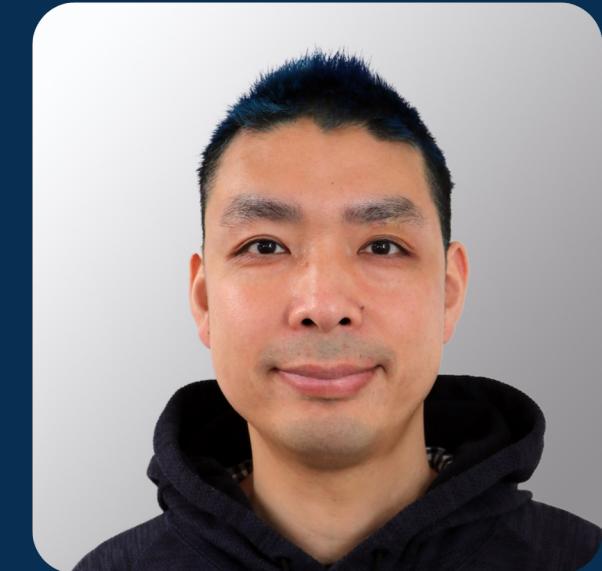
アマゾン ウェブサービス ジャパン合同会社  
技術統括本部エンタープライズ技術本部  
メディアソリューション部  
ソリューションアーキテクト

- 経歴

民間放送局の放送/ITエンジニアとして  
マスター/受けサブ業務, アプリケーション開発, 動画配信業務等に従事

- 好きなAWSサービス

AWS CloudFormation, Amazon Kinesis, AWS Amplify



学んだことをつぶやこう

#AWSBuilders



# 本セッションについて

- ・ **対象者**  
クラウドを用いた**ライブ動画配信環境**の**構築**に興味がある方  
これからライブ動画配信環境を構築しようとお考えの方
- ・ **本セッションで学べること**  
ライブ動画配信環境を構築する場合に**どの AWS サービスを選択すれば良いか**  
**どのような手順**でライブ動画配信環境が構築できるか
- ・ **本セッションで扱わないこと**  
ビデオオンデマンド (VOD) などの**ライブではない動画**の配信  
動画の編集や保存など、**配信前に行う作業やその環境**について

# アジェンダ

1. 動画配信のトレンド
2. クラウドを用いたライブ動画配信 **LIVE**
3. Amazon Interactive Video Service
4. まとめ



# 1. 動画配信のトレンド

# 拡大する動画コンテンツの利用

多くのビジネスにおいて動画コンテンツの重要性や影響力が増している



# 動画活用のユースケース



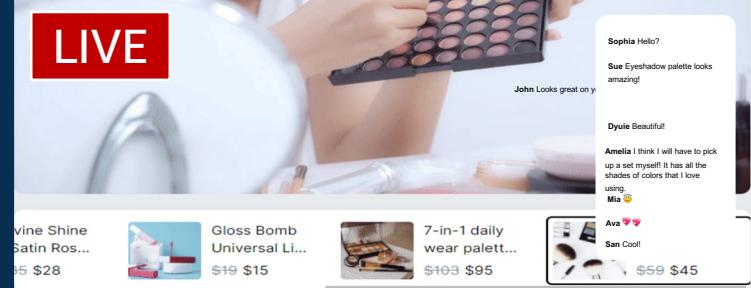
有料テレビ

事前に収録された  
リニアプレイアウトチャンネル



ライブスポーツ / イベント / ニュース

放送品質かつ低遅延、一方向の配信



対話性のあるライブ動画配信

ソーシャルチャット、EC、投票機能などを含む  
インタラクティブな双方向コミュニケーション



ビデオオンデマンド

1つ以上のプラットフォーム向けに  
事前に収録されたコンテンツ



教育 / 社内イベント



公共 / デバイス駆動

# ライブ動画配信 **LIVE** を行う上の課題



ライブで双方向性の高い体験には、  
**低遅延のライブ動画配信が必要**



ライブストリーミングを始めるためには、  
**ライブ動画配信の知識と経験が必要**



グローバル規模で、  
**多数の視聴者向けに低遅延でビデオを配信することは困難**



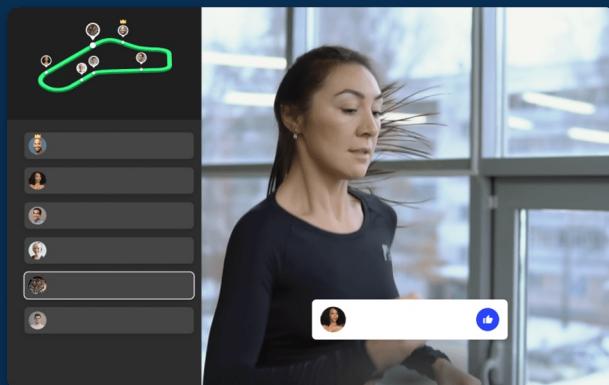
信頼性のあるライブビデオワークフローを**構築することは難しい**。対話性、低遅延のビデオは、更に難しい。

## 2. クラウドを用いたライブ動画配信

# 用途別に用意された AWS の動画関連サービス

## 対話性のある ライブ動画配信

「リーンフォワード」  
(**前のめり**で見る視聴体験)  
参加者間のエンゲージメント



Amazon Interactive  
Video Service

## 従来の ライブ動画配信

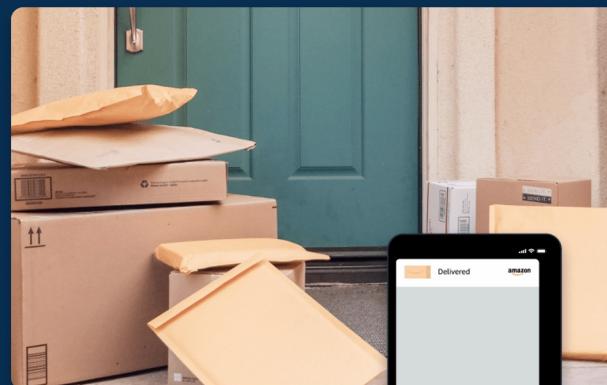
「リーンバックワード」  
(後ろにもたれて見る体験)  
**高画質**にフォーカス



AWS Elemental Media Services  
& Amazon CloudFront

## デバイス駆動

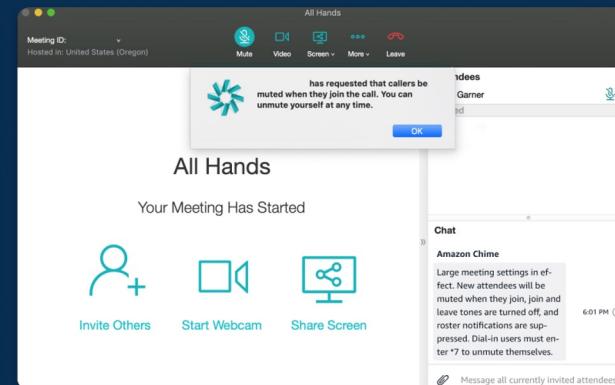
デバイスのイベントを  
トリガーに映像を視聴



Amazon Kinesis  
Video Streams

## 協働 コミュニケーション

**複数の話者**を  
リアルタイムで接続



Amazon Chime &  
Amazon Chime SDK



# 用途別に用意された AWS の動画関連サービス

## 対話性のある ライブ動画配信

- ・素早く簡単にセットアップ可能  
マネージド  
ライブストリーミングサービス
- ・配信の知識や経験がなくとも、  
**数分でワールドワイドに**  
ライブ動画配信基盤を展開可能
- ・超低遅延配信、  
時刻指定メタデータ API、  
Player SDK を利用することで  
**双向コミュニケーション**を  
容易に実現可能

## Amazon Interactive Video Service



## 従来の ライブ動画配信

- ・放送グレードの品質および  
**柔軟な配信要件**に対応可能
- ・高効率なビデオコーデック  
(HEVC)や4Kへの対応
- ・複数の AWS サービスの組合せ  
配信要件に応じて  
**詳細な設定変更が可能**
- ・例:  
パッケージング、**広告挿入**、  
**デジタル著作権管理** (DRM)、  
スケジューラー、タイムシフト

## AWS Elemental Media Services & Amazon CloudFront



## デバイス駆動

- ・接続された各デバイスから  
クラウドへ安全にストリーミング
- ・機械学習、動画再生、分析、  
その他の処理をリアルタイム  
もしくはバッチ駆動で処理可能
- ・例:  
**スマートホーム**、  
スマートシティ、  
産業用の自動処理、  
**セキュリティ監視**

## Amazon Kinesis Video Streams



## 協働 コミュニケーション

- ・**ビデオ通話用途**
- ・双方の円滑な会話のための  
秒末満配信遅延

## Amazon Chime & Amazon Chime SDK



# 本セッションで扱うライブ動画配信サービス

## 対話性のある ライブ動画配信

- ・素早く簡単にセットアップ可能  
マネージド  
ライブストリーミングサービス
- ・配信の知識や経験がなくとも、  
**数分でワールドワイドに**  
ライブ動画配信基盤を展開可能
- ・超低遅延配信、  
時刻指定メタデータ API、  
Player SDK を利用することで  
**双向コミュニケーション**を  
容易に実現可能

## 従来の ライブ動画配信

- ・放送グレードの品質および  
**柔軟な配信要件**に対応可能
- ・高効率なビデオコーデック  
(HEVC)や4Kへの対応
- ・複数の AWS サービスの組合せ  
配信要件に応じて  
**詳細な設定変更が可能**
- ・例:  
パッケージング、広告挿入、  
**デジタル著作権管理 (DRM)**、  
スケジューラー、タイムシフト

## デバイス駆動

- ・接続された各デバイスから  
クラウドへ安全にストリーミング
- ・機械学習、動画再生、分析、  
その他の処理をリアルタイム  
もしくはバッチ駆動で処理可能
- ・例:  
**スマートホーム、**  
スマートシティ、  
産業用の自動処理、  
**セキュリティ監視**

## 協働 コミュニケーション

- ・ビデオ通話用途
- ・双方の円滑な会話のための  
秒未満配信遅延

## Amazon Interactive Video Service



## AWS Elemental Media Services & Amazon CloudFront



© 2023, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.



## Amazon Kinesis Video Streams

## Amazon Chime & Amazon Chime SDK



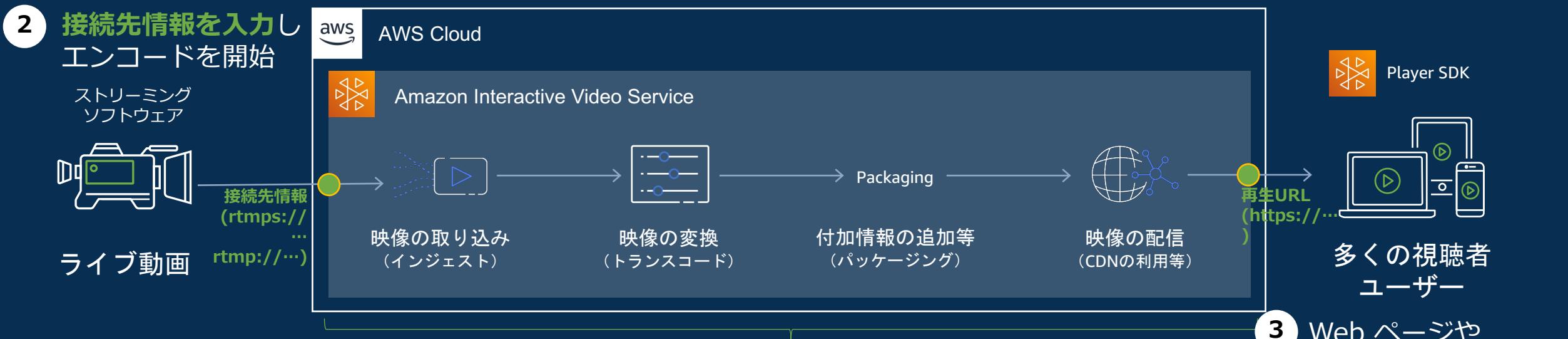
簡単セットアップ / 対話性のあるライブ動画配信向け

## 3. Amazon Interactive Video Service (Amazon IVS)



# Amazon Interactive Video Service (Amazon IVS)

- ・ シンプルで拡張性が高く、かつ対話性のあるライブ動画配信が可能なサービス
  - ・ ストリーミングソフトウェア（ライブ動画をアップロードするソフトウェア）を使用して  
ライブ動画を Amazon IVS に送るだけで低遅延の動画を世界中で視聴可能に



- 1 AWS が管理 / 機能を一括提供  
数クリックで設定が可能で、設定の数分後には利用可能に

- 3 Web ページや  
アプリケーションに  
再生 URL を埋め込み  
Player SDK を用いた  
動画プレイヤーの  
作成も可能  
視聴制限も可

コンソールのホーム 情報

デフォルトレイアウトにリセット

+ ウィジェットを追加

最近アクセスしたサービス 情報

Amazon Interactive Video Service

AWS Transfer Family

Amazon Polly

FSx

S3

Amazon Transcribe

CloudFormation

Amazon Translate

EC2

AWS Amplify

Cognito

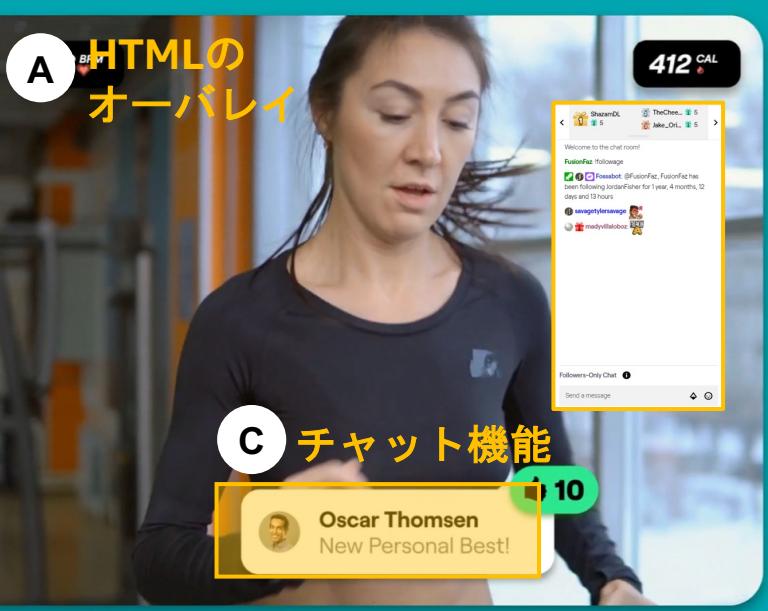
CloudFront

CloudWatch

Lambda

すべてのサービスを表示

# Amazon IVS の双方向コミュニケーション機能



D **ステージ機能**  
複数の参加者で  
ライブ動画配信ができる機能



B **インタラクティブな  
投票**

視聴最大数: 15,000人  
申請によりこの値を増やすことも可



C **多くの視聴者  
ユーザー**



ライブ動画

B **時刻指定  
メタデータAPI**



# 4. まとめ



# まとめ

1. クラウドを用いることで  
知識と経験が必要だった**ライブ動画配信環境を容易に構築可能**
2. AWS は用途別に複数の動画関連サービスを用意しており  
**目的に合った AWS サービスを選択可能**
3. **Amazon IVS** を用いることで  
**ライブ動画配信環境を数分で構築可能**



# 今後に向けて

- **Amazon Interactive Video Service**
  - [Live Streaming with Amazon Interactive Video Service](#)  
所要時間2-3時間の Amazon IVS ハンズオン資料
- **メディア関連全般**
  - [Solutions for Media & Entertainment](#)  
AWS および AWS パートナーによって作成された迅速に構築が可能なソリューション集
  - [AWS Media & Entertainment Blog \(日本語\)](#)
  - [AWS Media Services](#)
    - [AWS で動画配信をはじめよう](#)  
ライブ動画配信、VOD 動画配信から広告挿入までを体験可能なハンズオン資料
    - [File Streaming with AWS Media Services](#)  
AWS Elemental MediaConvert を用いた動画ファイルの配信を体験可能なハンズオン資料

# AWS TRAINING & CERTIFICATION

## 600+ ある AWS Skill Builder の無料デジタルコースで学ぼう

30 以上の AWS ソリューションの中から、自分にもっとも関係のあるクラウドスキルとサービスにフォーカスし、自習用のデジタル学習プランとランプアップガイドで学ぶことができます。

### 自分に合ったスキルアップ方法で学ぼう

[EXPLORE.SKILLBUILDER.AWS »](https://explore.skillbuilder.aws)



## あなたのクラウドスキルを AWS 認定で証明しよう

業界で認められた資格を取得して、スキルアップの一歩を踏み出しましょう。AWS Certified Cloud Practitioner の取得方法と、準備に役立つ AWS のリソースをご覧ください。

[受験準備のためのリソースにアクセスしよう »](#)



# 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.youtube.com/user/AmazonWebServicesJP>



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



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

# Thank you!

