

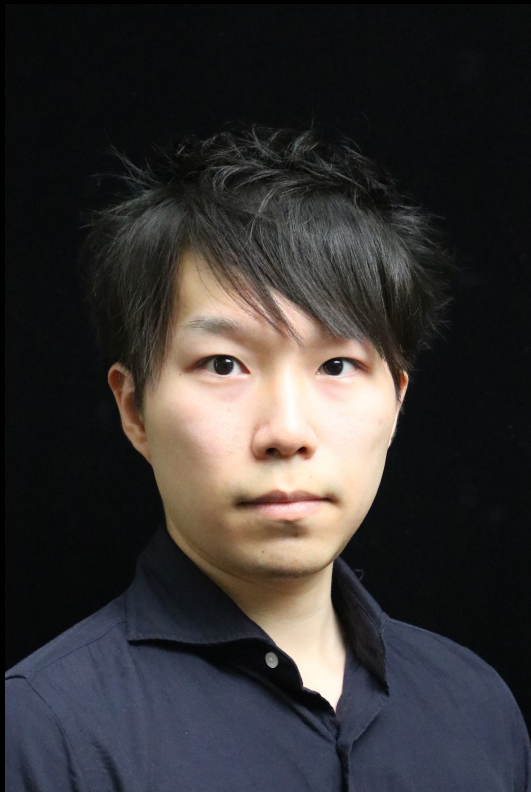
T3-3

## デモで理解する！ 基本の Web システムアーキテクチャ - 運用編 -

上野 涼平

アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社  
ソリューションアーキテクト

# 自己紹介



## 上野 涼平 (うえの りょうへい)

ソリューションアーキテクト

- 業種・業態を問わず、様々なお客様の構成検討を支援
- 前職では、AWS のユーザーの立場として、オンプレミスから AWS への移行、AWS 環境での運用改善に従事

好きな AWS サービス

- AWS Systems Manager

# 本セッションで取り上げる AWS のサービス・機能

本セッションで取り上げる AWS のサービス・機能は以下の通りです。  
詳細は、**AWS クラウドサービス活用資料集** よりご確認ください。

- AWS Systems Manager
- Amazon CloudWatch
- Amazon Simple Notification Service (SNS)
- AWS Backup

## AWS クラウドサービス活用資料集

アマゾン ウェブ サービスの公式イベントのアーカイブおよびオンデマンドコンテンツの動画や資料がご利用いただけます。

[AWS Webinar お申込 »](#)

[AWS 初心者向け »](#)

[サービス別資料 »](#)

[ハンズオン資料 »](#)

<https://aws.amazon.com/jp/events/aws-event-resource/>

# 本セッションの対象になる方

- AWS をこれから触り始めようとする方
- AWS 上で動かすシステムの運用を検討される方
- Amazon EC2 や Amazon RDS を使ったシステムをすでに運用されている方

運用って何から始めれば  
いいの？



もっと運用を  
効率化したい

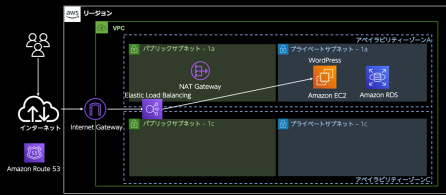


# 関連セッションについて

- 本セッションは、基礎編、スケーラビリティ向上編、運用編、セキュリティ編の4セッションで構成しています。
- 運用編で例示するアーキテクチャの構築デモは、基礎編をご覧ください

## 本セッションで学べること

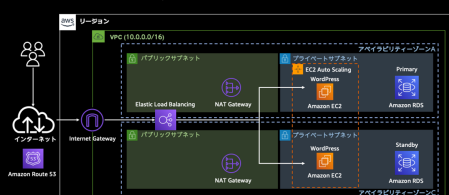
- AWS の基本ネットワーク構成とコンポーネントの役割
- 基本の Web システム構築



## 基礎編

## 本セッションで学べること

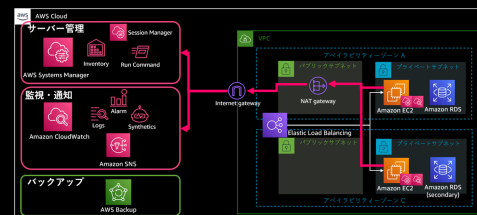
- 可用性とは、スケーラビリティとは？
- AWS サービスを使って、可用性やスケーラビリティを高めるには？



## スケーラビリティ向上編

## 本セッションで学べること

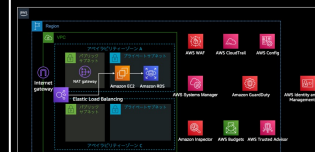
- システムの運用とは？
- AWS サービスを使ったサーバー管理、監視、バックアップの効率化



## 運用編

## 本セッションで学べること

- AWS アカウントそのものを守るセキュリティ対策
- 基本的な Web システムのセキュリティ対策



## セキュリティ編

- AWS アカウントをセキュアにする
- AWS で起きた事実を記録する
- セキュリティ脅威を自動的に検知する
- コスト面での「安心」を確保する
- 継続的な改善へ取り組む
- 仮想サーバーの安全な運用を実現する
- Web システムを攻撃から守る

# 運用編の内容

- システム運用とは何か
  - 基本の Web システムにおけるAWSサービスを使ったシステム運用
    - サーバー管理
    - 監視
    - バックアップ
  - 上記のシステム運用をAWSサービスを使って行うデモ
- 
- ※全体像を理解していただくことが目的のため、各サービスや機能の詳細説明は行っておりません

# システム運用とは何か

# システムは作って終わりではない

システムを動かしていると様々なことが発生する・・・

## サービスが利用できない

- サーバーダウン
- サービスダウン
- 通信回線断

## レスポンスが遅い

- 大量アクセス
- リソース不足

## 不具合の発生

- ソフトウェアバグ
- 再発防止策が未実施

## 機能追加に時間がかかる

- 継続的なリリース、デプロイの仕組みや体制整っていない



**運用**とは  
ユーザーにサービスを提供し続けるための  
**すべての業務**

# どのような運用業務が必要になるか？

## サービスが利用できない

- サーバードアウン
- サービスダウン
- 通信回線断

サーバーに接続して原因を探ってみよう

設定変更をしないと

一部のデータが消えてしまっている・・・



## レスポンスが遅い

- 大量アクセス
- リソース不足

今、サービスは正常に稼働しているのか？

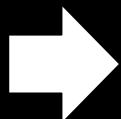
問題があればすぐに気付きたい



# 基本の Web システムを題材にした場合の運用例

## サーバー管理

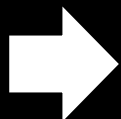
- サーバーにリモート接続
- サーバーにコマンド実行
- サーバーの構成情報を確認



- リモート接続用の踏み台サーバー構築、管理
- サーバー台数増加による作業の負荷
- 人手の作業によるミス

## 監視・通知

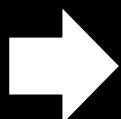
- サービス、サーバー、ログの監視
- 監視の条件に応じて通知



- 監視、通知の仕組みの構築、管理

## バックアップ

- データロストに備えたバックアップ

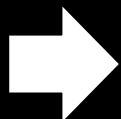


- バックアップジョブの実装、ジョブのソースコード管理
- 定期実行の設定、世代管理

# 基本の Web システムを題材にした場合の運用例

## サーバー管理

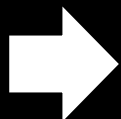
- サーバーにリモート接続
- サーバーにコマンド実行
- サーバーの構成情報を確認



- リモート接続用の踏み台サーバー構築、管理
- サーバー台数増加による作業の負荷
- 人手の作業によるミス

## 監視・通知

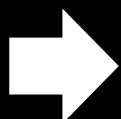
- サービス、サーバー、ログの監視
- 監視の条件に応じて通知



- 監視、通知の仕組みの構築、管理

## バックアップ

- データロストに備えたバックアップ

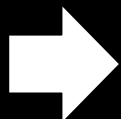


- バックアップジョブの実装、ジョブのソースコード管理
- 定期実行の設定、世代管理

# 基本の Web システムを題材にした場合の運用例

## サーバー管理

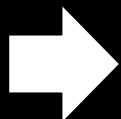
- サーバーにリモート接続
- サーバーにコマンド実行
- サーバーの構成情報を確認



- リモート接続用の踏み台サーバー構築、管理
- サーバー台数増加による作業の負荷
- 人手の作業によるミス

## 監視・通知

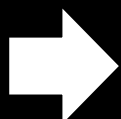
- サービス、サーバー、ログの監視
- 監視の条件に応じて通知



- 監視、通知の仕組みの構築、管理

## バックアップ

- データロストに備えたバックアップ

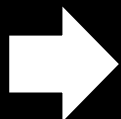


- バックアップジョブの実装、ジョブのソースコード管理
- 定期実行の設定、世代管理

# 基本の Web システムを題材にした場合の運用例

## サーバー管理

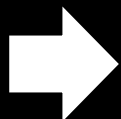
- サーバーにリモート接続
- サーバーにコマンド実行
- サーバーの構成情報を確認



- リモート接続用の踏み台サーバー構築、管理
- サーバー台数増加による作業の負荷
- 人手の作業によるミス

## 監視・通知

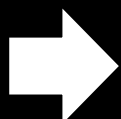
- サービス、サーバー、ログの監視
- 監視の条件に応じて通知



- 監視、通知の仕組みの構築、管理

## バックアップ

- データロストに備えたバックアップ



- バックアップジョブの実装、ジョブのソースコード管理
- 定期実行の設定、世代管理

# AWS サービスを使った システム運用



# サーバー管理

## - サーバー接続、コマンド実行、構成情報の確認 -



AWS Systems Manager

- AWS クラウド で実行されるアプリケーションとインフラストラクチャの管理に役立つ一連の機能を提供

### Session Manager

マネージメントコンソール(ブラウザ)からサーバーにシェルアクセスが可能。踏み台サーバが不要

### Run Command

Bash や Powershell のコマンドを複数のサーバーに対して一括実行することが可能

### Inventory

サーバーにインストールされている OS、アプリケーション等のインベントリ情報を収集・可視化



# サーバー管理

## - サーバー接続、コマンド実行、構成情報の確認 -



AWS Systems Manager

- AWS クラウド で実行されるアプリケーションとインフラストラクチャの管理に役立つ一連の機能を提供

### Session Manager

マネージメントコンソール(ブラウザ)からサーバーにシェルアクセスが可能。踏み台サーバが不要

### Run Command

Bash や Powershell のコマンドを複数のサーバーに対して一括実行することが可能

### Inventory

サーバーにインストールされている OS、アプリケーション等のインベントリ情報を収集・可視化

# サーバー管理

## - サーバー接続、コマンド実行、構成情報の確認 -



AWS Systems Manager

- AWS クラウド で実行されるアプリケーションとインフラストラクチャの管理に役立つ一連の機能を提供

### Session Manager

マネージメントコンソール(ブラウザ)からサーバーにシェルアクセスが可能。踏み台サーバが不要

### Run Command

Bash や Powershell のコマンドを複数のサーバーに対して一括実行することが可能

### Inventory

サーバーにインストールされている OS、アプリケーション等のインベントリ情報を収集・可視化

# 監視と通知



Amazon CloudWatch

- AWS リソースと、AWS で実行されるアプリケーションをリアルタイムでモニタリング
- メトリクス(CPU 使用率、ディスク使用率等)、ログ、Synthetics監視、アラームなどの機能を持つ



Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS)

- HTTP、Eメール、モバイルプッシュ通知、モバイルテキストメッセージ (SMS) などのメッセージ配信が可能

# 監視と通知



Amazon CloudWatch

- AWS リソースと、AWS で実行されるアプリケーションをリアルタイムでモニタリング
- メトリクス(CPU 使用率、ディスク使用率等)、ログ、Synthetics監視、アラームなどの機能を持つ



Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS)

- HTTP、Eメール、モバイルプッシュ通知、モバイルテキストメッセージ (SMS) などのメッセージ配信が可能

# 監視と通知



Amazon CloudWatch

- AWS リソースと、AWS で実行されるアプリケーションをリアルタイムでモニタリング
- メトリクス(CPU 使用率、ディスク使用率等)、ログ、Synthetics監視、アラームなどの機能を持つ



Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS)

- HTTP、Eメール、モバイルプッシュ通知、モバイルテキストメッセージ (SMS) などのメッセージ配信が可能

# バックアップ



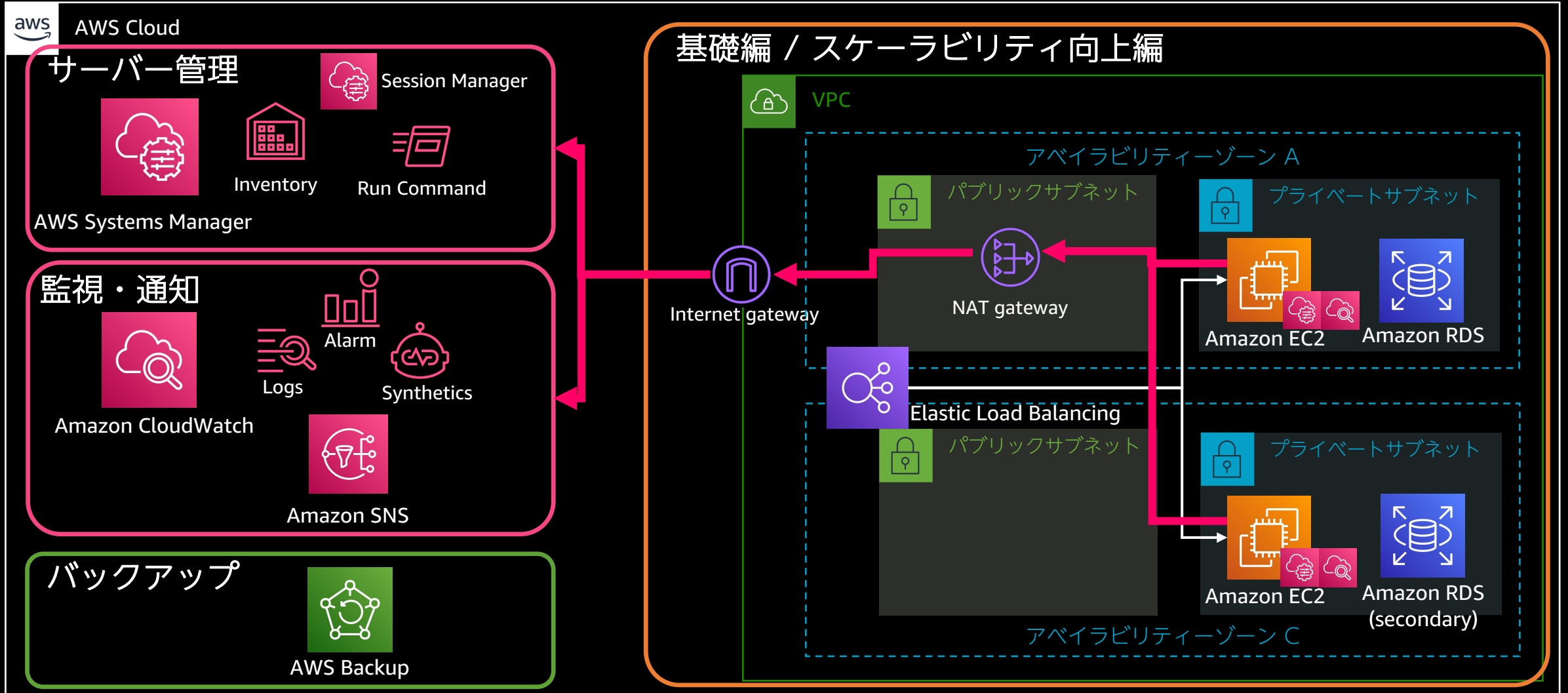
AWS Backup

バックアップスケジュールの自動化やバックアップ保持管理を行うフルマネージド型のバックアップサービス

サポートされているリソースタイプ(一部抜粋)

- Amazon EC2 インスタンス
- Amazon S3 データ
- Amazon EBS ボリューム
- Amazon RDS データベースインスタンス

# 最終的な構成例



# デモ





# まとめ



# まとめ

- **運用**とはユーザーにサービスを提供し続けるための**すべての業務**
- 運用は AWS サービスを使うことで**効率化**できる
  - サーバー管理：AWS Systems Manager
  - 監視、通知：Amazon CloudWatch / Amazon SNS
  - バックアップ：AWS Backup

# おすすめしたいハンズオン

本セッションでご紹介した内容を

具体的な画面とデモを見ながら進めることができるハンズオンです

【ハンズオン】  
AWS Systems  
Manager を使った  
サーバ管理はじめの  
一歩編



【ハンズオン】  
サーバーのモニタリ  
ングの基本を学ぼう



※AWS Backup は含まれません

「Z1: (関連資料) ハンズオン」にて、今すぐお試し可能です

# AWS TRAINING & CERTIFICATION

## AWS Skill Builder の 500+ 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、自分に最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Ramp-Upガイドで学ぶことができます。

- 自分のペースでAWSクラウド上を活用した未来を切り開く
- 学習プランでスキルや知識を向上
- AWS認定資格でクラウドの専門知識を証明する

自分に合ったスキルアップ方法で学びましょう  
[EXPLORE.SKILLBUILDER.AWS](https://explore.skillbuilder.aws) »



# 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](mailto:aws-apj-marketing@amazon.com)



[twitter.com/awscloud\\_jp](https://twitter.com/awscloud_jp)



[facebook.com/600986860012140](https://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!

