

# ホワイトボックススイッチと RabbitMQ を 組み合わせた MQ の利用事例

JANOG38 Meeting in Okinawa

さくらインターネット株式会社  
伊東 宏起



(C) Copyright 1996-2016 SAKURA Internet Inc.

# 自己紹介



## 伊東 宏起

- ・ 所属

さくらインターネット株式会社  
技術本部 ミドルウェアグループ

 さくらのVPS チームプロデューサー

- ・ その他

- ・ JANOG38 Meeting Okinawa PC
- ・ JANOG37 Meeting Nagoya PC
- ・ 最近新卒の皮が剥がれました

# さくらインターネットでの MQ の利用事例

- ・  さくらのIoT **Platform $\alpha$**
- ・  **さくらのクラウド** SAKURA CLOUD の一部機能
- ・  さくらのVPS ベアメタルプランの一部機能

# さくらインターネットでの MQ の利用事例

- ・  さくらのIoT **Platform $\alpha$**
- ・  さくらのクラウド SAKURA CLOUD の一部機能
- ・  さくらのVPS ベアメタルプランの一部機能

# Agenda

- ・ さくらのVPS ベアメタルプランとは
- ・ MQ を導入するに至ったまでの動機
- ・ MQ 実装の選定の基準とポイント
- ・ RabbitMQ の使用事例の紹介
- ・ MQ を導入して感じたこと

# さくらのVPS ベアメタルプランでの MQ の利用例

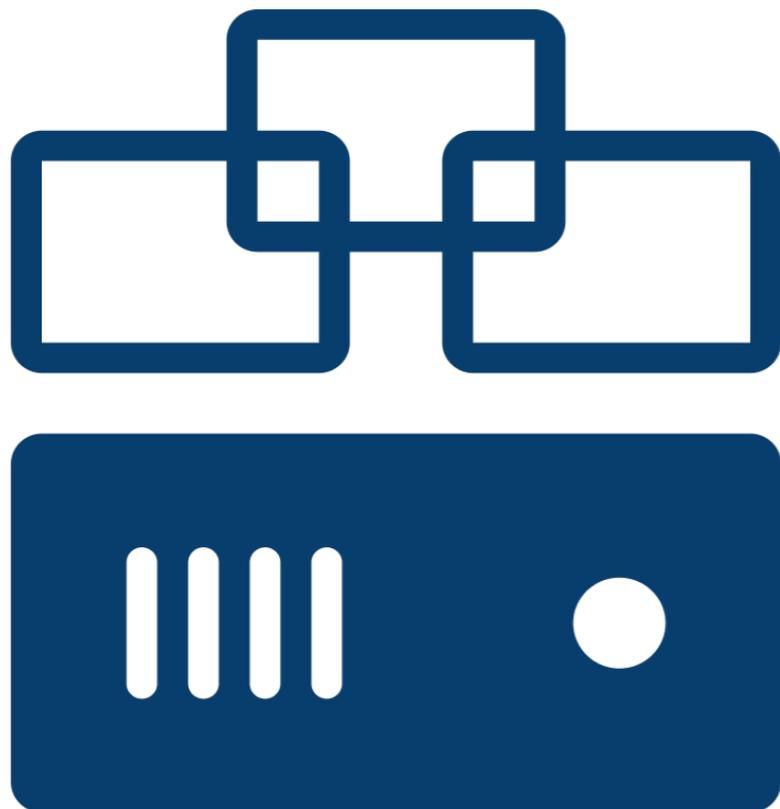
さくらのVPS ベアメタルプランとは

# さくらのVPS ベアメタルプランでの MQ の利用例

さくらのVPS ベアメタルプランとは

## VPS

ホストサーバー上に仮想化基盤を構築  
仮想化基盤上でVMを作成して提供



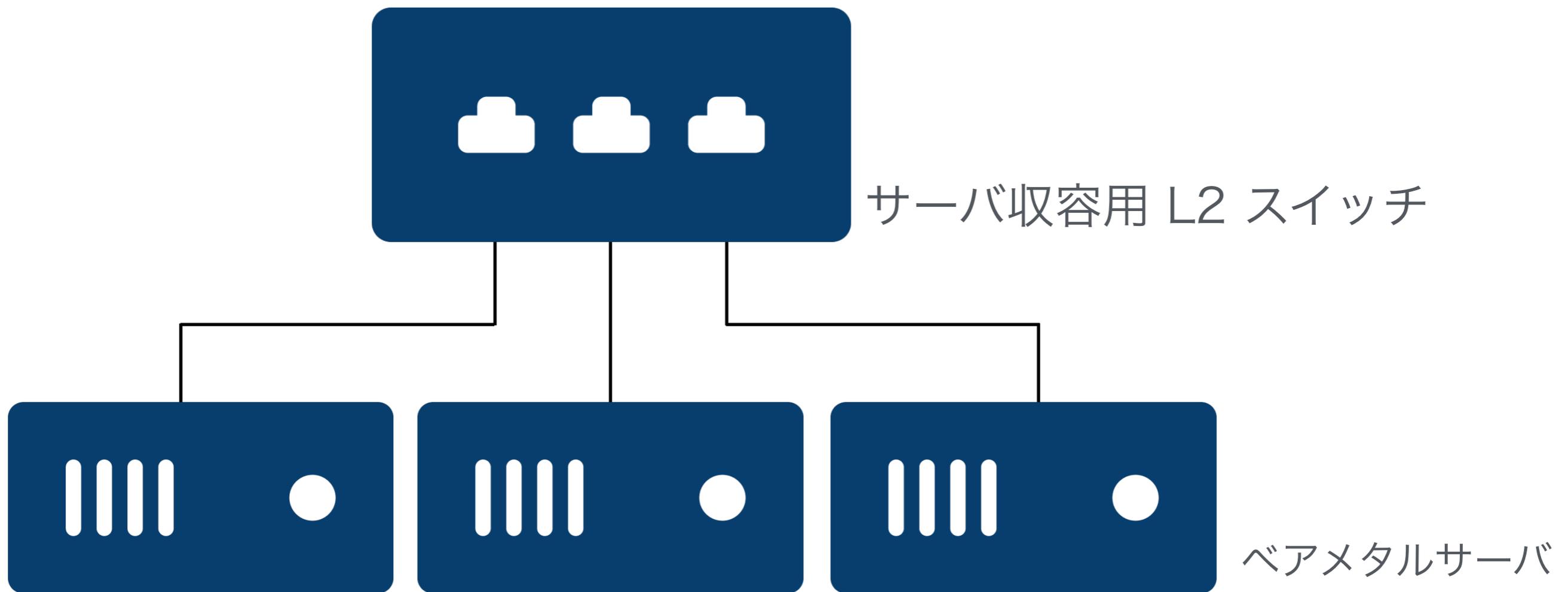
## ベアメタル

ホストサーバをそのまま提供  
仮想化基盤は無し



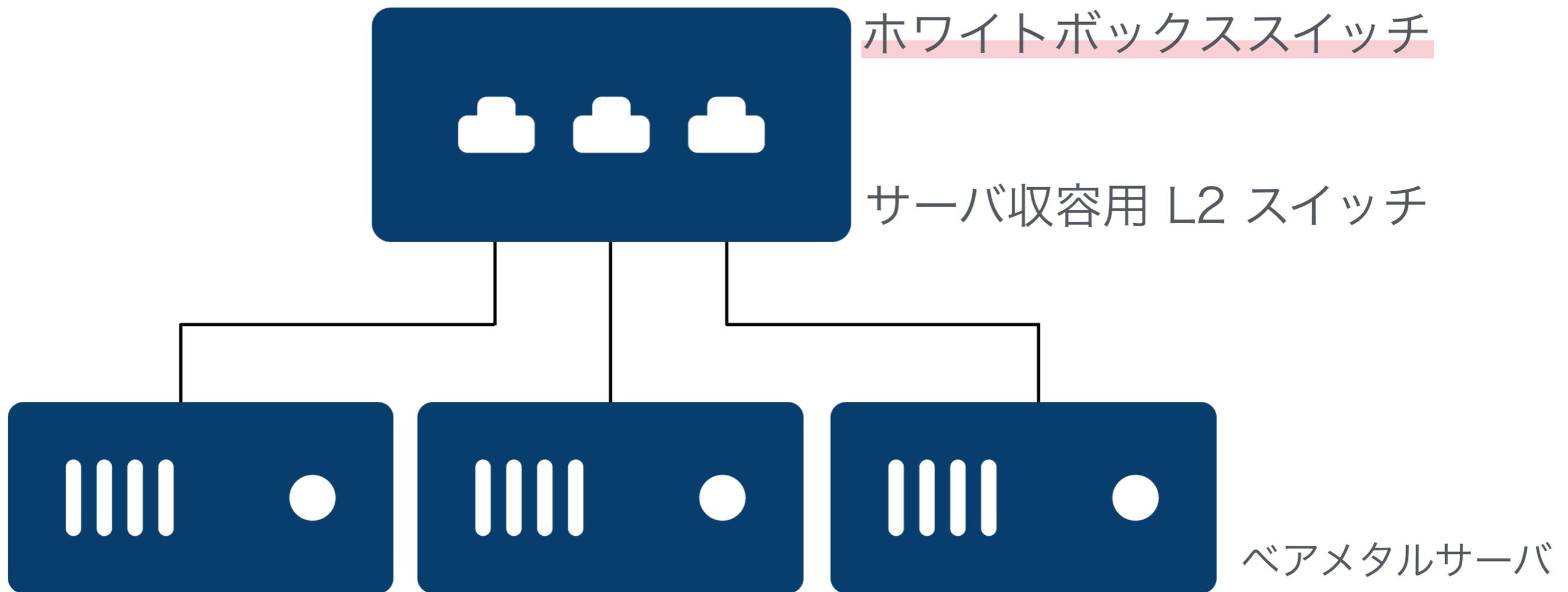
# さくらのVPS ベアメタルプランでの MQ の利用例

さくらのVPS ベアメタルプランとは



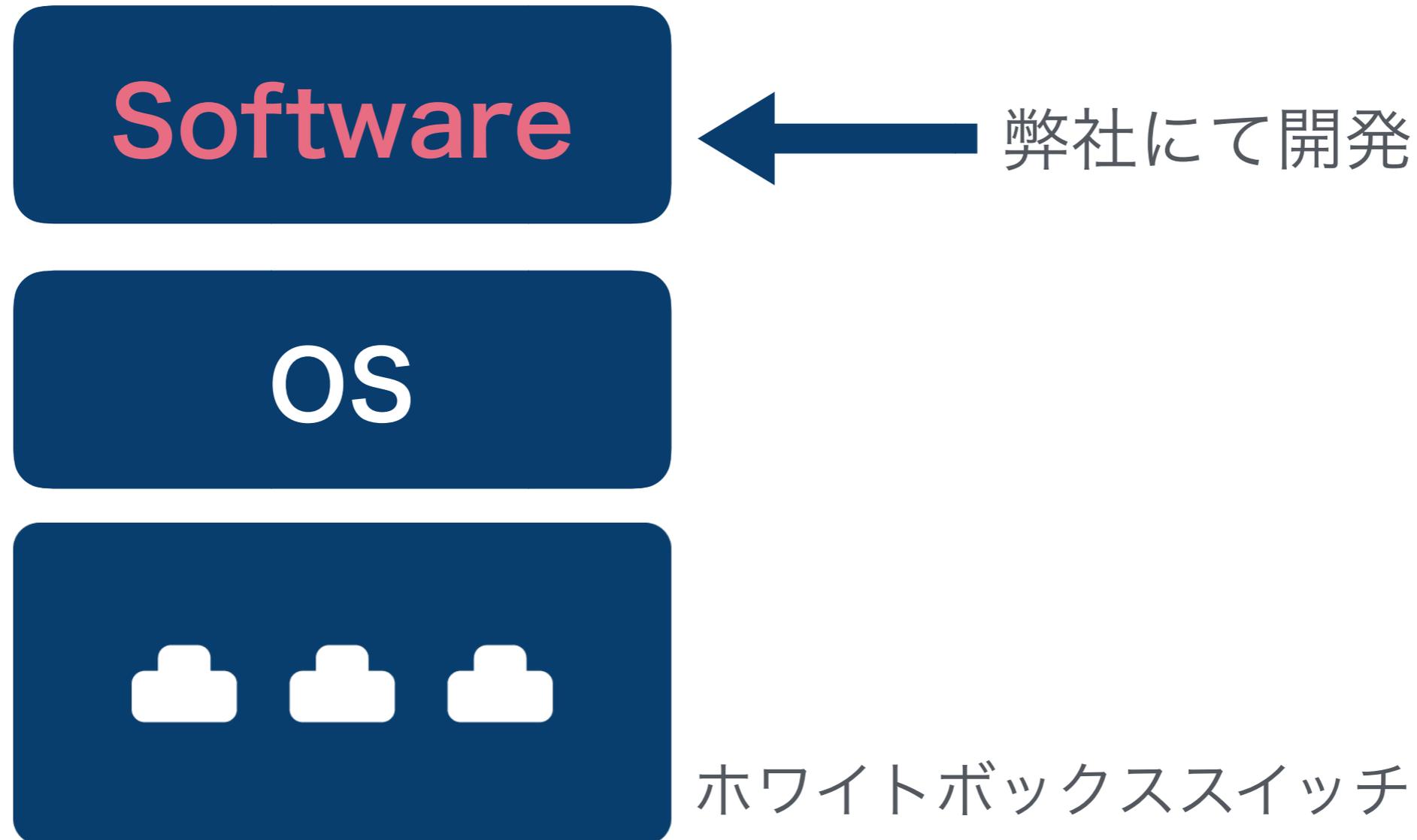
# さくらのVPS ベアメタルプランでの MQ の利用例

さくらのVPS ベアメタルプランとは



# さくらのVPS ベアメタルプランでの MQ の利用例

さくらのVPS ベアメタルプランとは

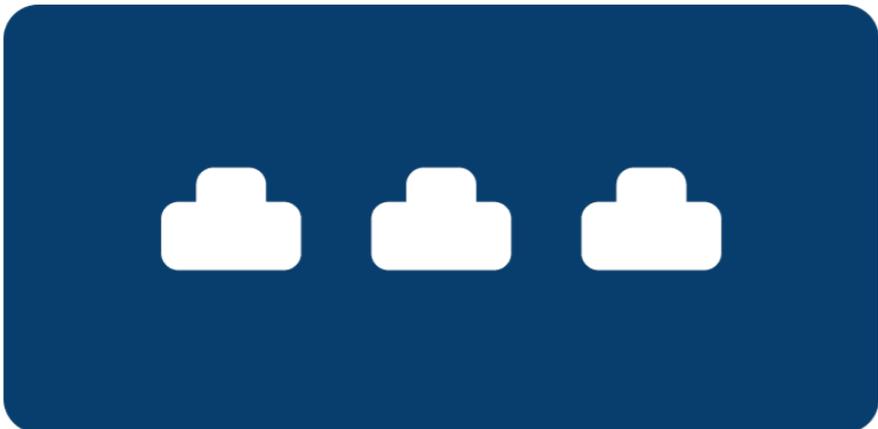


# さくらのVPS ベアメタルプランでの MQ の利用例

さくらのVPS ベアメタルプランとは



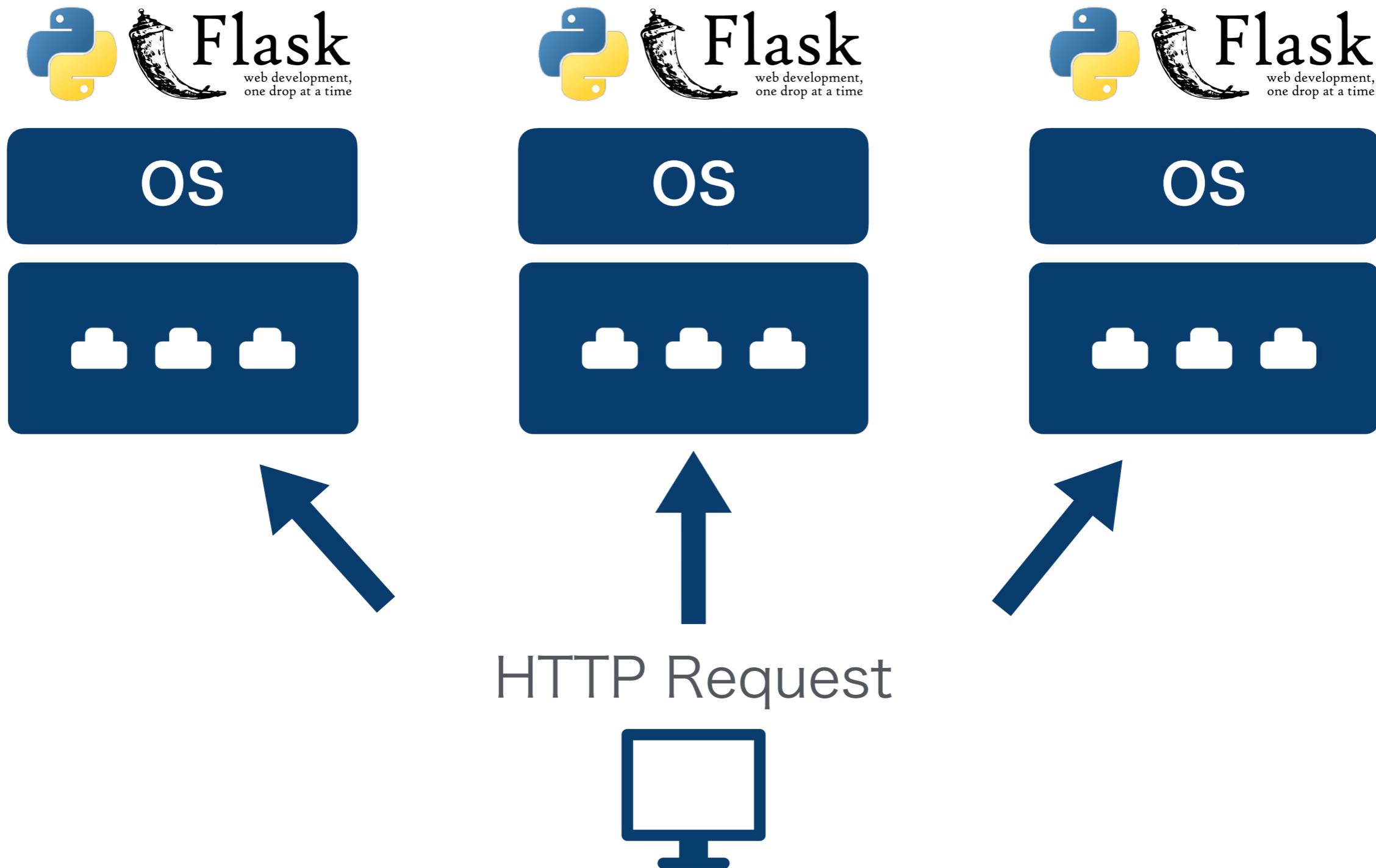
Python + Flask 製  
REST API サーバ



ホワイトボックススイッチ

# さくらのVPS ベアメタルプランでの MQ の利用例

さくらのVPS ベアメタルプランとは



# さくらのVPS ベアメタルプランでの MQ の利用例

MQ を導入するに至ったまでの動機

# さくらのVPS ベアメタルプランでの MQ の利用例

## MQ を導入するに至ったまでの動機

- ・ 懸念点が発生
  - ホワイトボックススイッチへの HTTP Request は取りこぼししたくない
  - ホワイトボックススイッチの限られた H/W リソースでしっかりと HTTP Request の管理できるかが不安

何か対策案を考えないと…

# さくらのVPS ベアメタルプランでの MQ の利用例

## MQ を導入するに至ったまでの動機

- ・ 懸念点が発生

- ホワイトボックススイッチへの HTTP Request は取りこぼししたくない
- ホワイトボックススイッチの限られた H/W リソースでしっかりと HTTP Request の管理できるかが不安

**そうだ！ MessageQueue があるじゃないか！！**

# さくらのVPS ベアメタルプランでの MQ の利用例

## MQ 実装の選定の基準とポイント

# さくらのVPS ベアメタルプランでの MQ の利用例

## MQ 実装の選定の基準とポイント

- ・ メッセージの量はそれほど多くない想定で、スループットは遅くてもそれほど問題はない

# さくらのVPS ベアメタルプランでの MQ の利用例

## MQ 実装の選定の基準とポイント

- ・ メッセージの量はそれほど多くない想定で、スループットは遅くてもそれほど問題はない
- ・ 但し、メッセージの順序・取りこぼし防止・再送処理などはしっかり担保されていてほしい

# さくらのVPS ベアメタルプランでの MQ の利用例

## MQ 実装の選定の基準とポイント

- ・ AMQP(Advanced Message Queuing Protocol) の思想が今回の要件にはマッチしていそう

# さくらのVPS ベアメタルプランでの MQ の利用例

## MQ 実装の選定の基準とポイント

- ・ AMQP(Advanced Message Queuing Protocol) の思想が今回の要件にはマッチしていそう
- ・ AMQP を利用した RabbitMQ という実装があるらしい
  - OpenStack や Sensu といった有名プロダクトでも採用されている実績もあり安心できる

# さくらのVPS ベアメタルプランでの MQ の利用例

## MQ 実装の選定の基準とポイント

- ・ AMQP(Advanced Message Queuing Protocol) の思想が

今回の要件にはマッチしている

**これだ!!!**

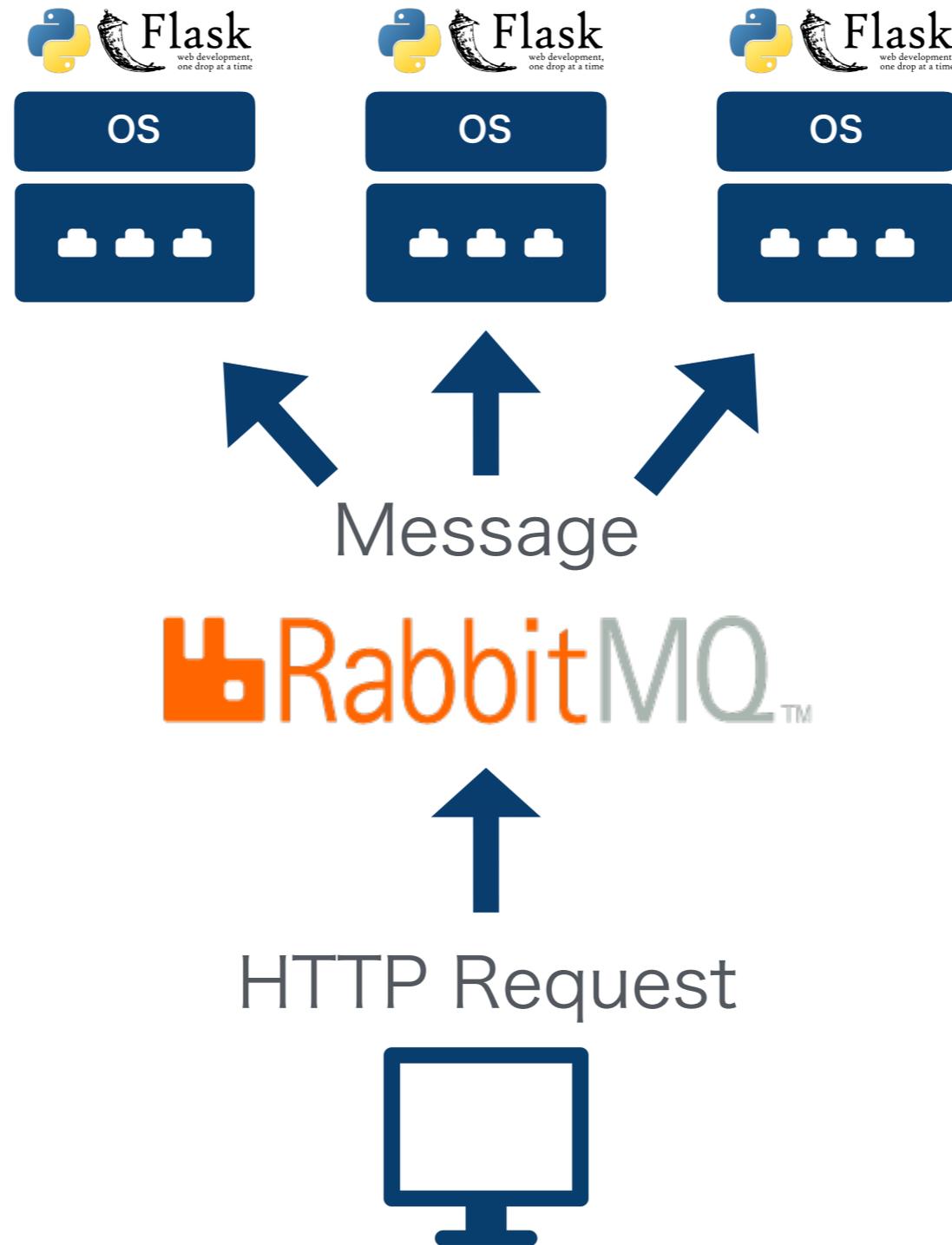
- ・ AMQP を利用した RabbitMQ という実装があるらしい
  - OpenStack や Sensu といった有名プロダクトでも採用されている実績もあり安心できる

# さくらのVPS ベアメタルプランでの MQ の利用例

## RabbitMQ の使用事例の紹介

# さくらのVPS ベアメタルプランでの MQ の利用例

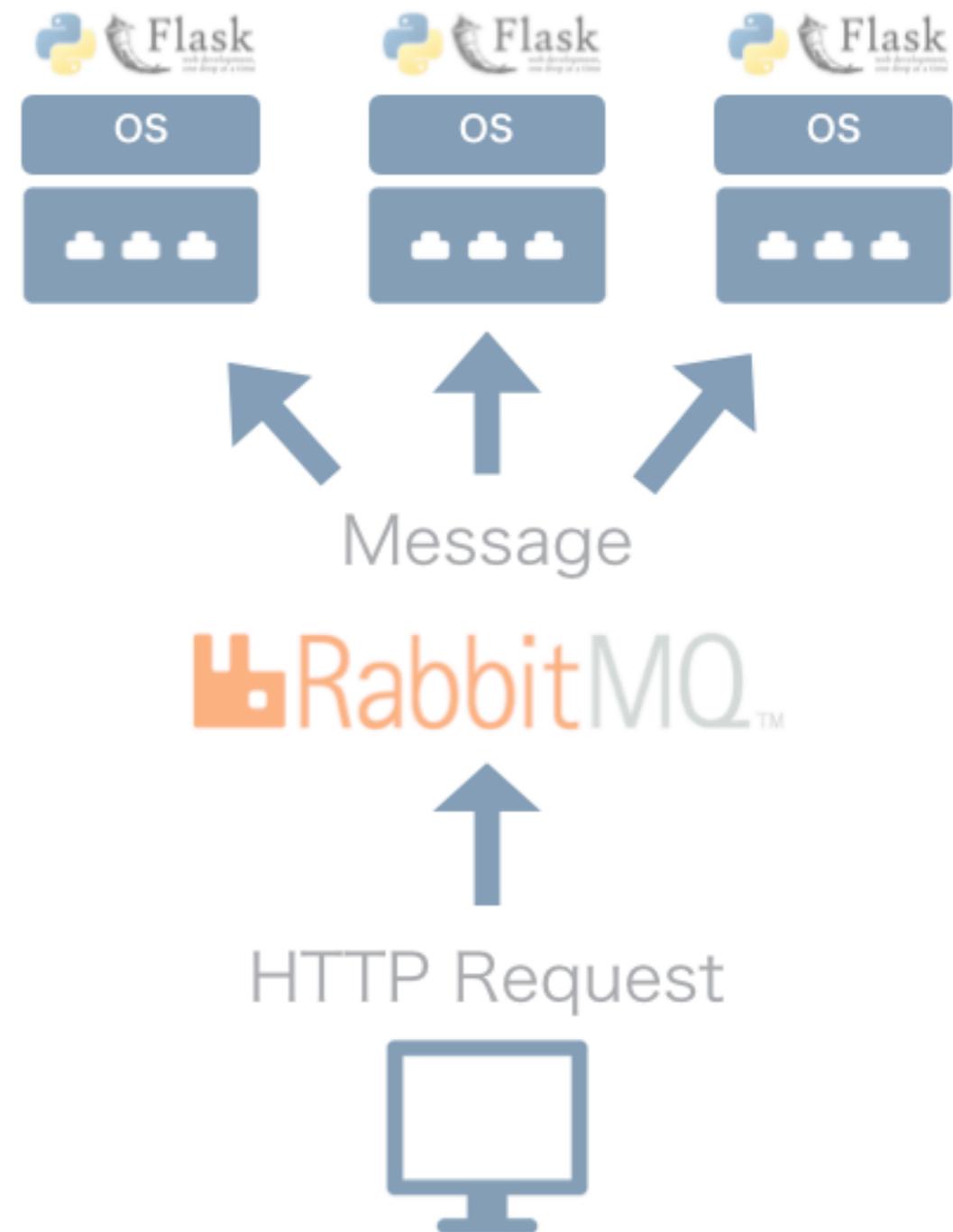
## RabbitMQ の使用事例の紹介



# さくらのVPS ベアメタルプランでの MQ の利用例

## RabbitMQ の使用事例の紹介

- この仕組みで行っていること
  - ポートの情報の取得
  - ポートの設定変更
  - LLDP による隣接機器情報の取得



# まとめ

## RabbitMQ を導入して感じたこと

## まとめ

RabbitMQ を導入して感じたこと

- ・ 想定通りの利点
  - ・ ホワイトボックススイッチへの Request の転送に関する信頼性が担保された
- ・ 利用して気づいた利点
  - ・ ポートの設定変更の処理が遅い場合、非同期に通信を行うことでシステム全体の処理時間を短くすることができた

# まとめ

## RabbitMQ を導入して感じたこと

- ・ 想定通りの利点
  - ・ ホワイトボックススイッチへの Request の転送に関する信頼性が担保された
- ・ 利用して気づいた利点
  - ・ ポートの設定変更の処理が遅い場合、非同期に通信を行うことでシステム全体の処理時間を短くすることができた
- ・ 注意点
  - ・ MQ の実装により思想が異なるので、MQ の選択は慎重に行う必要があります