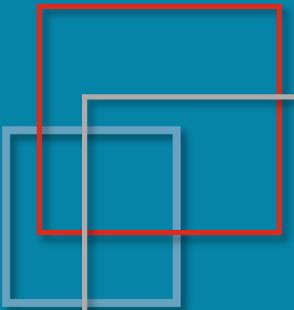
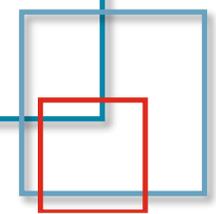


# 10年前のレガシーコードとの戦い

株式会社クオリア

平野美賢(Mihyon Hirano)



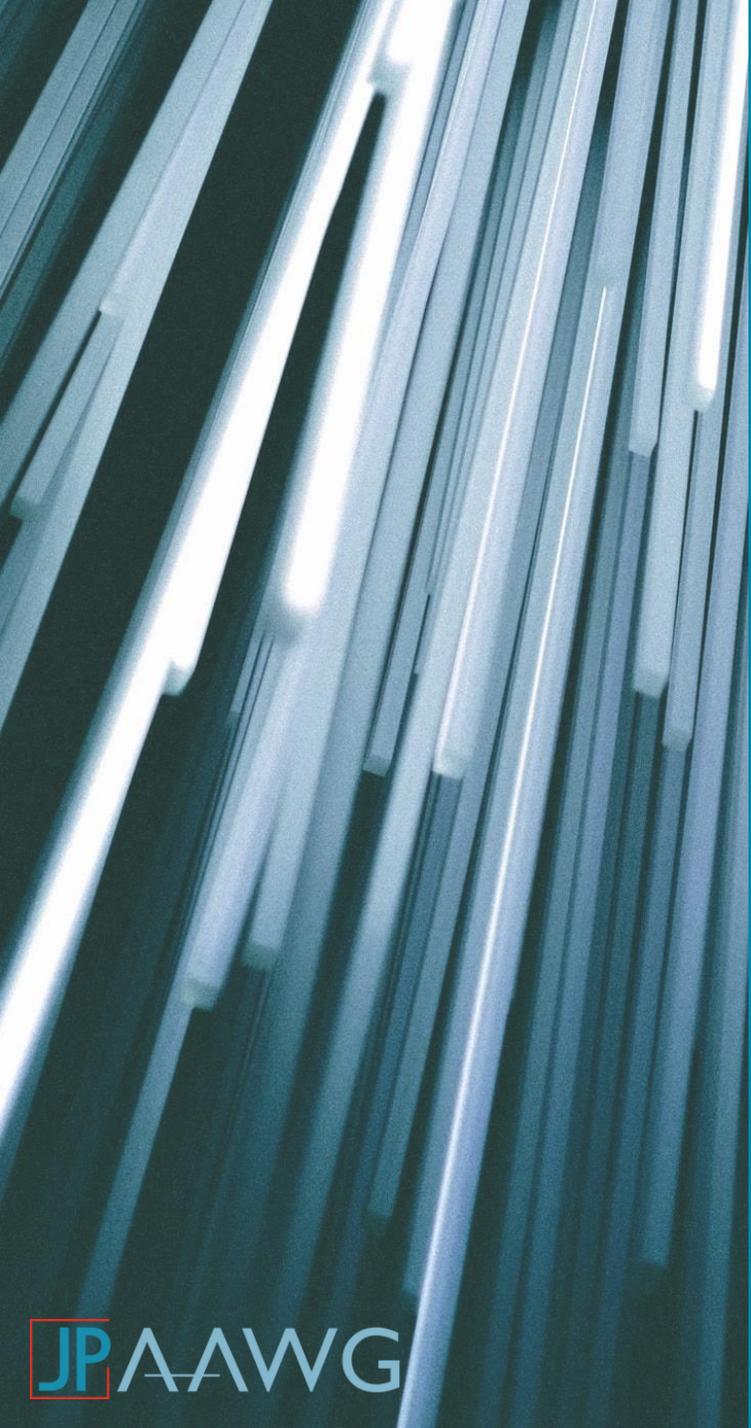


# 目次

- 自己紹介
- 経緯
- 10年で変わったこと
- 苦労話
- Python 2to3の素晴らしさ
- まとめ

# 自己紹介

- 名前: 平野美賢(Mihyon Hirano)
- 所属: 株式会社クオリア
- Role: DevOps/SRE、情報収集・発信
- プログラム言語: Shell Script, Python (最近はyaml職人)
- 好きな技術: AWS、Docker、K8S
- 活動: JPAAWG 7<sup>th</sup> General Meeting プログラム委員、  
M3AAWG Best Common Practice 翻訳

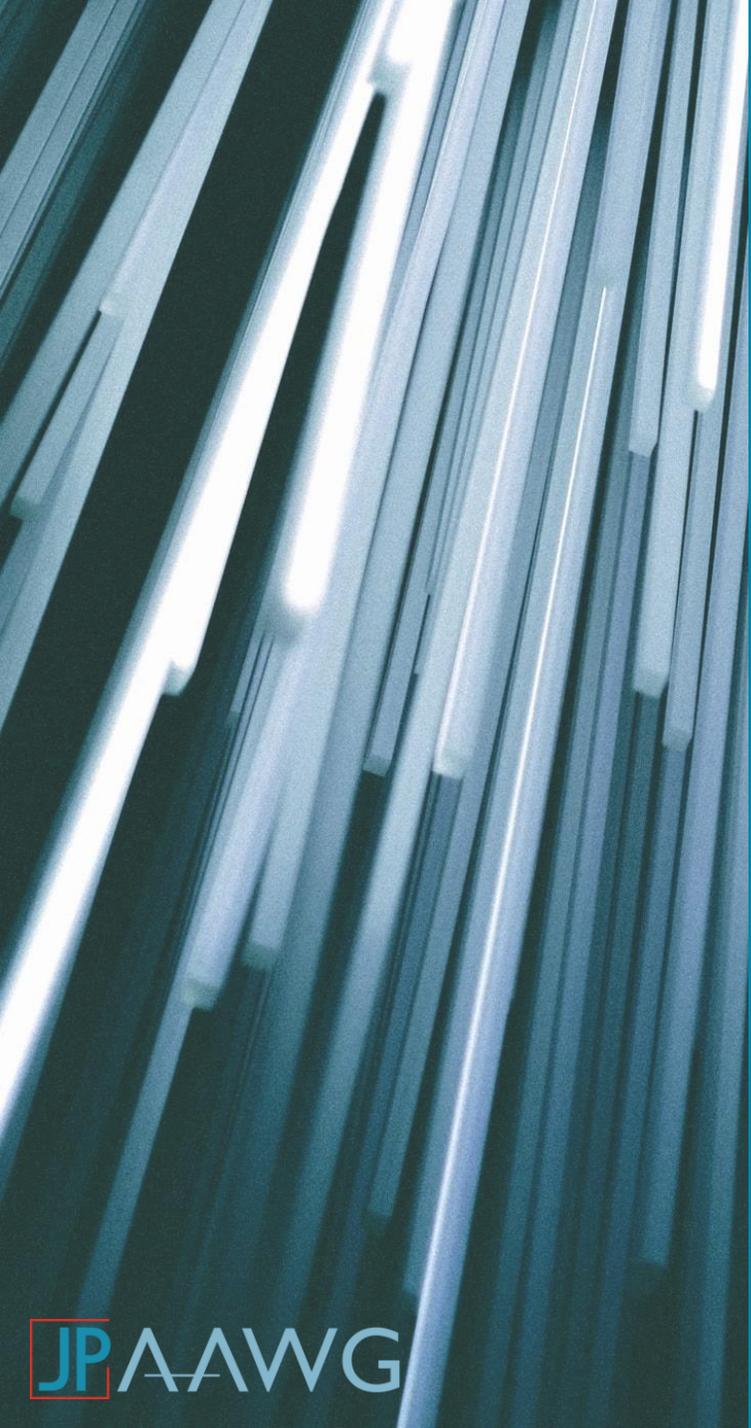


# 經緯

# 経緯

- 2010年: Active! gate SS、Active! vault SSをローンチ
- 2014年: Active! vault SS AWS版をローンチ
- 2016年: Active! gate SS AWS版をローンチ
- (新サービス企画・開発)
- 2024年: Active! vault SS AWS版構築プログラムの修正を依頼される。

→ **10年ぶりに戻って来た！！**



# 10年で変わったこと

# 10年で変わったこと

- AWS
- OS
- Python
- 会社のセキュリティポリシー

# AWS

- EC2 Instance Type
- EBS (Elastic Volume Type)
- EC2 File System
- AWS CLI
- Security

# AWS : EC2 Instance Type

	2014	2024
Instance Type の選択肢	限られており、 t2.microが主流	種類が増えた。Arm アーキテクチャ等。
仮想化技術	ソフトウェアベースの仮 想化が主流	Nitro Systemにより、 セキュリティとパフォーマン スが向上

# AWS : EBS(Elastic Block Store)

	2014	2024
Volume Type	gp2 (汎用SSD)で、IOPS設定に制限があった	gp3 (汎用SSD)で、コスト効率とパフォーマンスが向上。柔軟なIOPSとスループット設定が可能

# AWS : EC2 File System

	2014	2024
File System	一般的なファイルシステム。使っていたものはext4。	新しいファイルシステムになった。Nitro XFSに置き換わり、高性能とスケラビリティが提供される。

# AWS : CLI(Command Line Interface)

	2014	2024
AWS CLI	Version 1が主流	Version 2が推奨され、多くの新機能が追加された。2じゃないと動かないオプションもある。

# AWS : Security

	2014	2024
Security Group	基本的な設定は現在と類似	基本的な設定は変わっていない
IAM (Identity and Access Management)	機能が今ほど充実していなかった	機能が強化された。ポリシー、ロール、フェデレーションなど。

# OS

- 製品の対応OSが CentOS6 から AlmaLinux8 や9へ。
- SSHのVersionやBash Shellの動きが変わった。

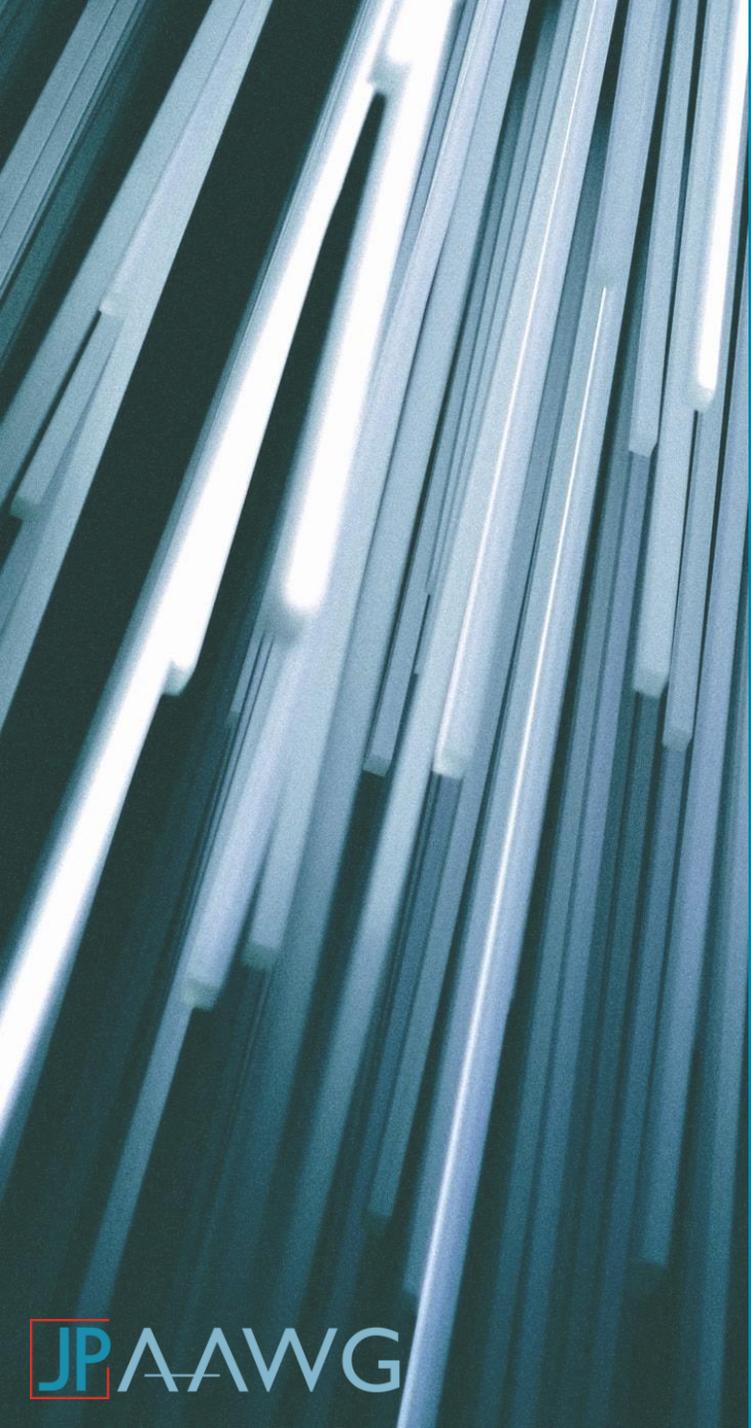
	CentOS6	AlmaLinux8
SSH	OpenSSH 5.3	OpenSSH 8.0
Bash	4.1.2	4.4.20

# Python

- Python 2のサポート終了
- Python 2.4から 3.9へVersion Up  
(3.10系は今回見送り)

# 会社のセキュリティポリシー

- より厳格になった。



# 苦勞話

# 苦勞1: OS

- 対象EC2のOSをAlmaLinux8で構築したら、既存 CentOS6の作業環境からEC2のAlmaLinux8 へSSHが出来ない。

CentOS release 6.9 (Final)

OpenSSH\_5.3p1, OpenSSL 1.0.1e-fips 11 Feb 2013



AlmaLinux OS 8.9.20240303 x86\_64

OpenSSH\_8.0p1, OpenSSL 1.1.1k FIPS 25 Mar 2021

- OpenSSHのバージョンアップにより、SHA1がDefault無効になったことが原因と思われる
- 作業環境をAlmaLinux8で新しく構築して対応

# 苦勞1: OS

- Bash ShellのVersion Upで動作が微妙に変わった

```
CentOS release 6.9 (Final)
GNU bash, version 4.1.2(2)-release (x86_64-redhat-linux-gnu)
↓
AlmaLinux OS 8.9.20240303 x86_64
GNU bash, version 4.4.20(1)-release (x86_64-redhat-linux-gnu)
```

→ *Shell Script*を分割しユニットテストで動作を確認しながら改修

# 苦勞2: Python

- Python 2.4から3.9への変換に苦勞 (今回3.10は見送り)
  - ➔ あまり変わらないと思ったが、うまく行かない。
  - ➔ GitHub CopilotやChatGPTでもうまくいかない
  - ➔ *Python* 公式ライブラリの「2to3」で解決

# Python 2to3の素晴らしさ

# Python 2to3 の素晴らしさ

- 自動化された変換
- 一貫性のあるコード変換
- 変換結果の精度が高い

# Python 2から3へ変換の例

	変更前	変更後
print文	<pre>print "Hello, world!"</pre>	<pre>print("Hello, world!")</pre>
xrangeから rangeへ	<pre>for i in xrange(10):</pre>	<pre>for i in range(10):</pre>
Unicode文字 列の処理	<pre>u"文字列"</pre>	<pre>"文字列"</pre>

# Python 2to3の使い方

- インストール方法(pipを使う場合)

```
# pip3 install 2to3
```

- 使い方

```
# 2to3 example.py(Ver2のコード)
```

- 公式ドキュメント

<https://docs.python.org/ja/3/library/2to3.html>

# 速報 Python 3.11から2to3が使えない！

- 3.11で非推奨になり、3.13では削除。
- 3.9に移行したので使えたけど、3.11で非推奨になり、最新の3.13ではついに本体から削除された。

**→ 移行は早めに計画的に！**

# まとめ

# まとめ

- ソースコードは継続的に改善したほうが良い。
- ソースコードにコメントやReadmeを残しておくとな後の人が助かる。
- Python 2から3への変換には2to3が良いが、3.11から使えないので **移行は早めに計画的に！**

Thank you

