

# JANOG43 Meeting

**RICOH**  
imagine. change.

運用自動化の行き着く先は？

2019年1月24日

株式会社リコー 後藤芳和

# 「運用自動化」やっていますか？

- JANOG Meeting でも自動化ネタが増えてきました
  - Ansible チュートリアルとかハッカソンとか
- 弊社でも「運用自動化」をやっています
  - JANOG39 にて「[障害ありきで運用自動化をやってみた](#)」というタイトルで登壇させていただきました
- でも……
  - 社内ではあまり響かない
  - 「運用」自体、「カネを生み出さないもの」と見られている？
- そして
  - 「運用者」「オペレーター」とは？

## ■ 経歴

- 計測機器メーカー
  - ・ L3 スイッチのファームウェア開発
  - ・ ネットワークアナライザの IPv6 プロトコルスタック開発
  - ・ 2.5GHz 帯移動通信の仕様策定と実験機のファームウェア開発
- ISP
  - ・ お客様向けサーバーとネットワーク機器のお守り
- 現在:リコー

## ■ 個人的にやっていること

- Twitter: [@goto\\_ipv6](https://twitter.com/goto_ipv6)
- [http://togetter.com/id/goto\\_ipv6](http://togetter.com/id/goto_ipv6)
- [http://www.slideshare.net/goto\\_ipv6](http://www.slideshare.net/goto_ipv6)





# JANOGと「運用自動化」

## ■ 過去の JANOG Meeting から一部をリストアップ

– 「自動化」でプログラムを検索してみたら

- <https://www.janog.gr.jp/meeting/janog36/program/>
- <https://www.janog.gr.jp/meeting/lt-night-1/>
- <https://www.janog.gr.jp/meeting/janog37/program.html>
- <https://www.janog.gr.jp/meeting/janog37.5/>
- <https://www.janog.gr.jp/meeting/janog39/program.html>
- <https://www.janog.gr.jp/meeting/janog40/program/>
- <https://www.janog.gr.jp/meeting/janog41/program/>
- <https://www.janog.gr.jp/meeting/janog41.5/>
- <https://www.janog.gr.jp/meeting/janog42/program/>

– 多いですね～

## ■ その運用自動化では行き詰まる～「つながらない」「つたわらない」「つみあがらない」を防ぐために～

- 簡単にまとめると「運用の自動化自体の問題・課題の共有」だったのかな、と
  - ・ 間違っていたらごめんなさい
- でも、自動化した後、運用担当者はどうあるべきかについての視点が無かったように思えるのです
  - ・ そのあたりをちょっと考えてみたくなりました



# リコーの「運用自動化」

- 正式名称は「RICOH Unified Communication System」
  - 以下、本発表では「RICOH UCS」とさせていただきます
- どんなサービス？
  - ビデオ会議
- どの地域に提供？
  - ワールドワイドに
- 弊社の特徴
  - ハードウェアもソフトウェアも作ることができる
    - ・ 専用端末
    - ・ 各種 OS 用の会議アプリケーション
      - Windows, macOS, iOS, Android
    - ・ SDK



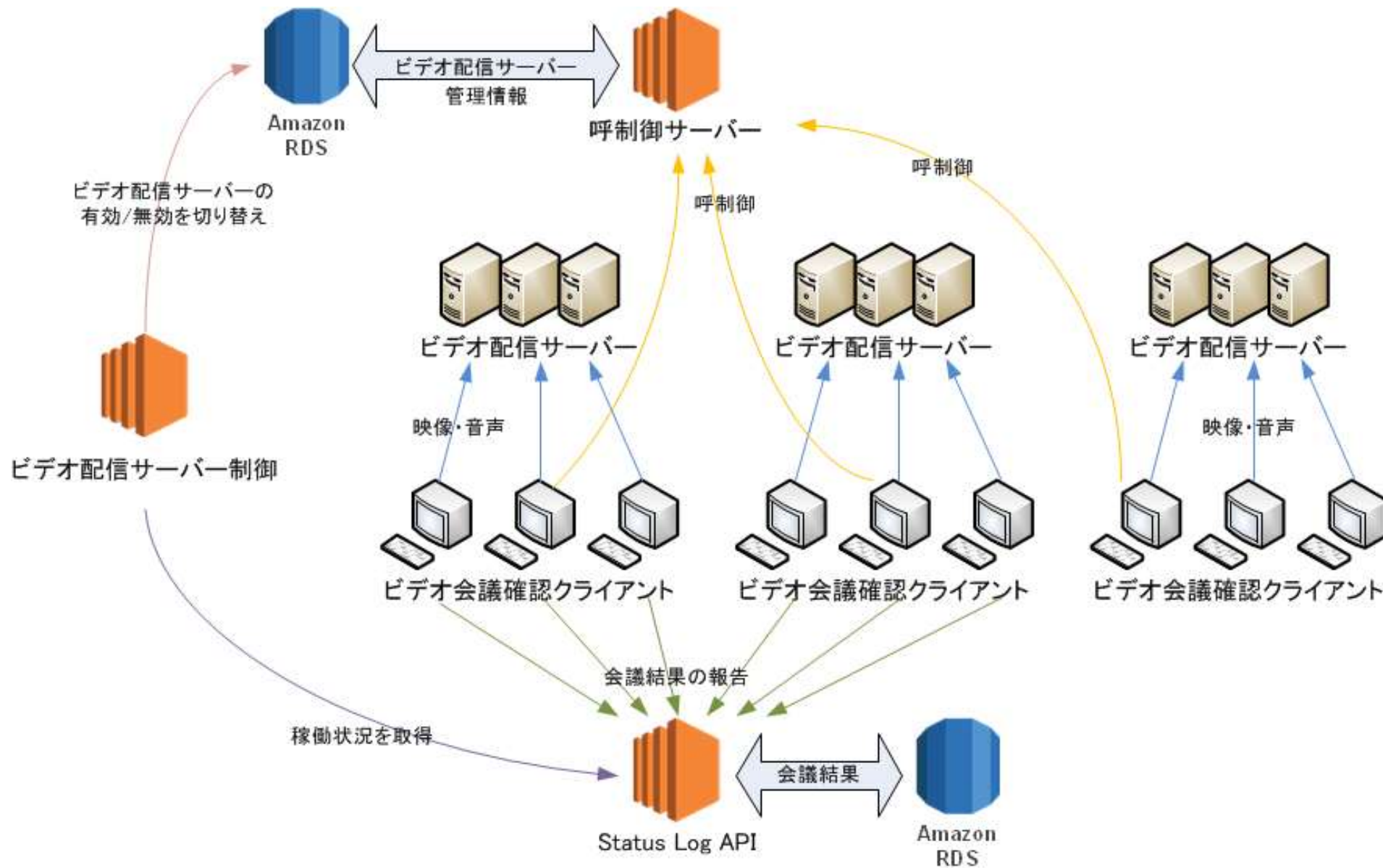


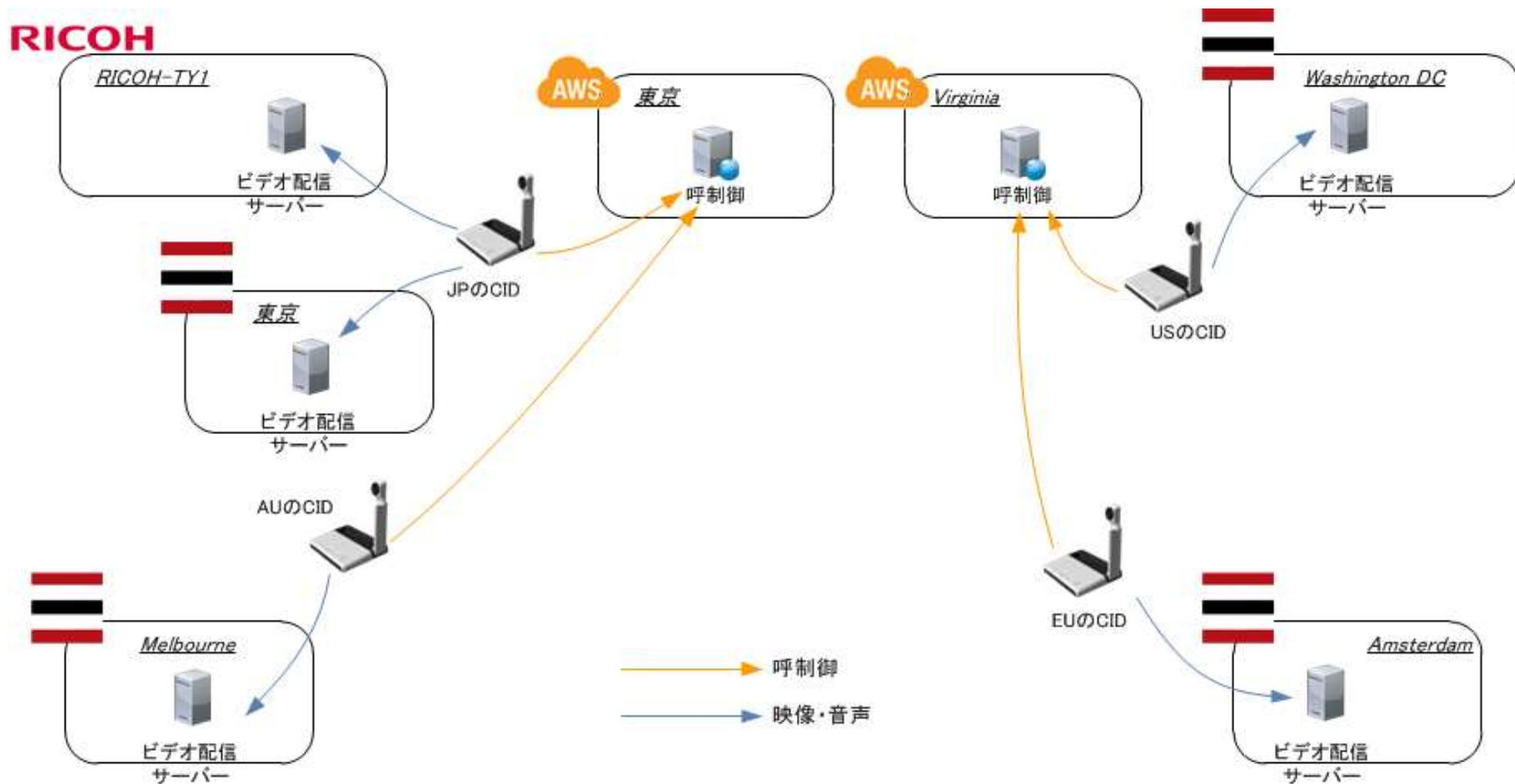
## ■ 障害ありきで運用自動化をやってみた

- RICOH UCS はビデオ会議システム
  - ・ 「認証」「呼制御」「ビデオ配信」という機能
  - ・ ビデオ配信サーバー群をグルーピング
  - ・ ビデオ会議確認クライアントと会議結果集約サーバー、制御サーバー
    - これらにより自動切り離し
    - 現在はオートスケーリングにも利用
- 複数のクライアントが、あるグループのサーバーの異常を検知したら、そのグループに含まれるサーバー群をサービス対象から除去

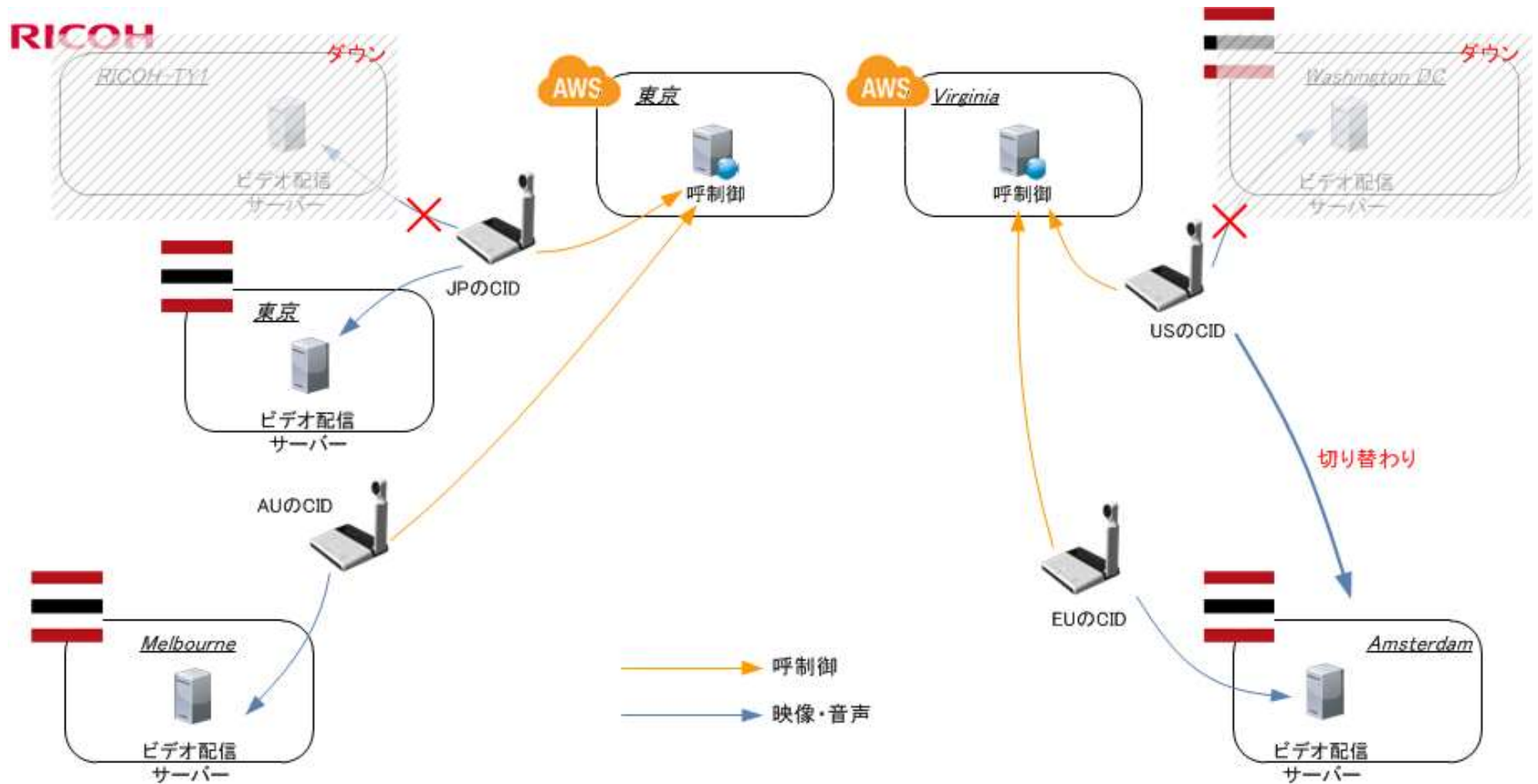


# 全体図





# 障害時



# ■ 誰がやっているのか？

- 「運用」担当者が「開発」しています
  - Jenkins やクラウド事業者提供のツールで構築などを自動化
  - Slack でメンバーがコミュニケーションを
  - Gitlab で管理、保存
  - Ruby をメインに Python や JavaScript, C# など

# ■ で、どうなったか？

---

- 障害発生時の対応時間が短くなった
  - 開発、改善が進んだ
- お守りする対象が増えた
  - 開発したシステムも運用対象に加わる
- 「運用」者ではなくなった
  - 「他のこと」もするようになった
- そして……

# ■ 「運用」は当たり前！？

- システムの信頼性や稼働率を上げてても「アピール」にはならない
- 実際、就業時間(というか労働時間)における「運用」の比率は低くなっている
  - 障害発生時、脆弱性対応、セキュリティ検査、機能のアップデートなど
- 結果、「他のこと」をすることになる

# ■ 悪いことでもない

- システム開発は楽しい
  - 特に私は、昔からずっと開発者でしたし
- さらなる仕事の効率化も
  - 早く帰る
    - ・ 私もさっさと帰ります
  - リモートワーク
- そして新しいサービスの開発へ



# ■ どう思います？

- 「運用」自体には価値がないのか？
  - 価値があるとすればそれは何か？
  - それをどのように「アピール」すべきか？
  - 価値がないとすれば、あなたが生み出す「価値」は何か？
- 長い視点で見た場合の「運用自動化」の目的ってなんでしたっけ？
  - お守りするシステムが増えることでもありますよね
- で、あなたは何をします？
  - 「時間」はできた(はず)
  - 開発者になって新しい価値を創造？

ありがとうございました。



**RICOH**  
imagine. change.