

JANOG44

Meeting

**RICOH**  
imagine. change.

運用自動化に「失敗」しちゃった  
～でもちゃんと「復旧」作業をしたよ～

2019年7月26日

株式会社リコー 後藤芳和

# 「運用自動化」やっていますか？

## ■ 弊社でも「運用自動化」をやっています

- JANOG39「[障害ありきで運用自動化をやってみた](#)」
  - ・ ビデオ会議システムにおける障害発生時の自動復旧システムなどを紹介させていただきました
- JANOG43「[自動化の行き着く先は?](#)」
  - ・ 運用自動化をどのように導入し、どのように評価してもらうべきかを、JANOG 参加者の皆様と議論させていただきました

## ■ でも

- 「失敗」しちゃいました……
  - ・ 何が起きて私達はどうしたかをお話したいと思います

## ■ 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)



# ■ 「運用」といえば？

---

- 波田野さん([@tcsh](https://www.opslab.jp/publish/))
  - <https://www.opslab.jp/publish/>
- とても勉強になっています
  - 議論もさせていただいています
  - ありがとうございます

## ■ 「失敗」しちゃいました

- というか、「失敗しそうに」なりました
  - ・ 「運用自動化」が悪いわけではありません
  - ・ お客様に迷惑をかけたわけでもありません

## ■ 何が起きた？

- 人を減らされてしまいました……
  - ・ 運用がきちんと回らない可能性が高くなるというリスクになります
  - ・ 属人化というリスクにもつながります

- 「障害」が起きたら「復旧」しますよね？
  - 私達も運用チームなので「障害復旧」しました
- やったこと
  - 上司へ改善案や悩みを言ってみた → トップダウンの契機に
    - ・ 運用チームのあるべき姿が、「より」明確に
    - ・ 運用チームへの期待が、「より」明確に
  - 運用タスクの（再）洗い出し → ボトムアップ
  - ドキュメントの（再）鮮度維持 → ボトムアップ
- つまり、運用業務の「再構造化」を実行しました
  - 波田野さんの資料 [『運用業務の「構造化」』](#)

## 2. 「運用業務」の構造化

### まとめ: 「運用業務」の構造化 (全体像)

Step1 全体最適設計

運用概要設計

Step2 部分最適設計

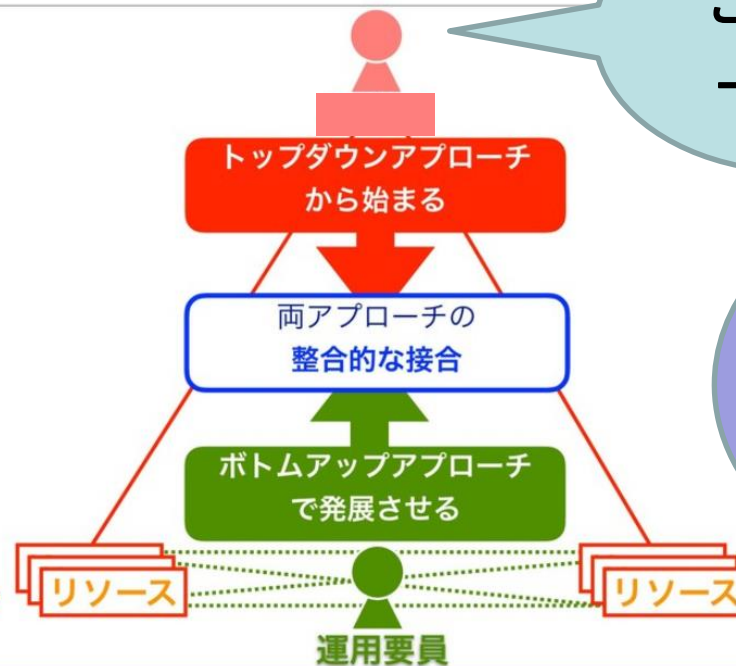
運用詳細設計

Step3 付加価値設計

高付加価値化

StepX

運用概要設計見直し



ここより  
上は？

つまり自動化の範囲が、あるグループに閉じていて、組織全体での認識が薄かったら？

- 運用チーム内で、改善活動の一環として「運用自動化」を進めてしました
  - これ自体は良いことではあります
  - でも真の「トップ」ダウンではありませんでした
- やっぱり「真のトップダウン」に持っていきたいです
  - ボトムアップだけでは組織的に限界がありますし
  - トップにだって思いはあるはず



# 三角形を大きくしていく

## 2. 「運用業務」の構造化

### まとめ: 「運用業務」の構造化 (全体像)

Step1 全体最適設計

運用概要設計

Step2 部分最適設計

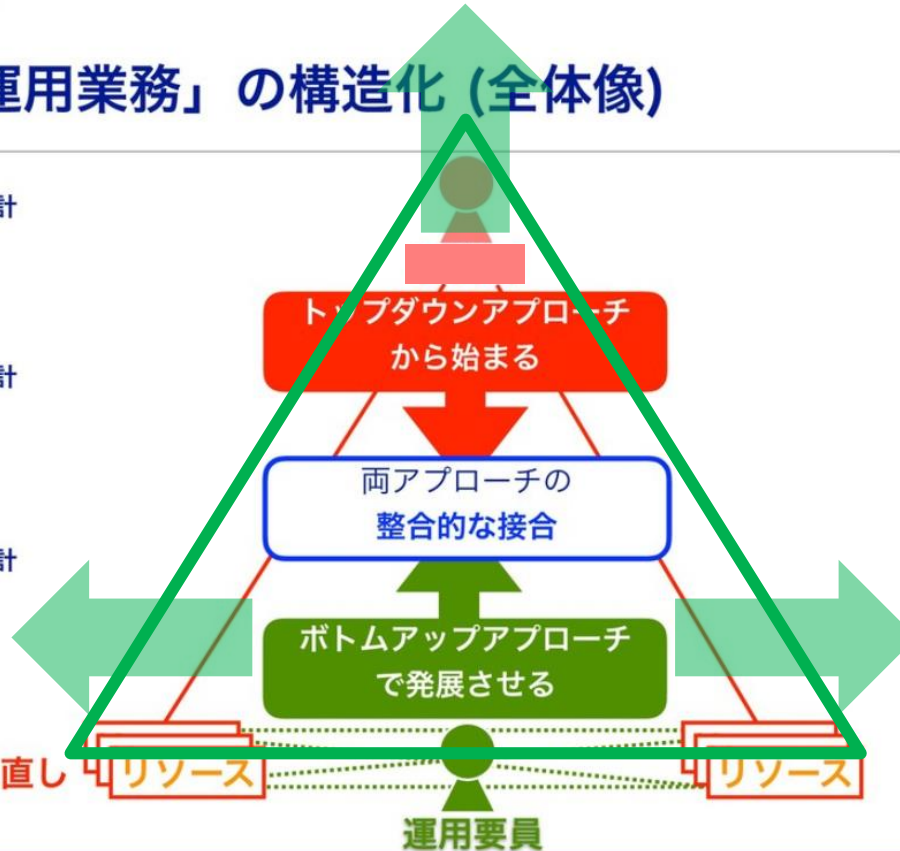
運用詳細設計

Step3 付加価値設計

高付加価値化

StepX

運用概要設計見直し



- 自動化を始める際に、会社のトップをいきなり巻き込むことは、普通は不可能です
- でも色々な立場の人達に「運用自動化の真実」を理解して貰う必要があります

- ある範囲で運用自動化が完成したら、その範囲を「上」にも「左右」にも広げましょう
  - 運用自動化の効果を知ってもらうために、その前後を「計測」する
    - ・ デプロイ時間 → 減ったなら「効果あり」
    - ・ 失敗頻度 → 減ったなら「効果あり」
  - 社内勉強会や、社内ワーキンググループなどを立ち上げて、「運用自動化の真実」を知ってもらう
    - ・ 上の人に対しては、上手く伝えることで、「工数削減が目的ではない」ということを理解してもらう
    - ・ 開発がメインの人たちに、そもそも「運用」とはどういったものなのかを理解してもらう → エスカレーション先なのだから

## ■ ちゃんと伝えましょう

- 変に「モヤモヤ」を残すことは、お互いに良くないです
- 言いたいことを言って、聞きたいことを聞いて、お互いが納得できれば、組織としても「成長できた」と言えるでしょうから

- 「運用」も「運用自動化」も難しいです
  - 私達も、自分たちだけで満足してしまっていた部分があります
- お客様にとってメリットが有るかどうか
  - 本質はここだと思っています
- 周囲の理解が必要です
  - お客様に迷惑をかけないために
    - ・ 「サービス開発」は重要ですが、既存サービスの「運用」も重要です
    - ・ システムの冗長化だけではなくて、人も



本来は「運用工数が増えても」

それ以上に提供価値が増えれば  
いいはずですよ。

ありがとうございました。



**RICOH**  
imagine. change.