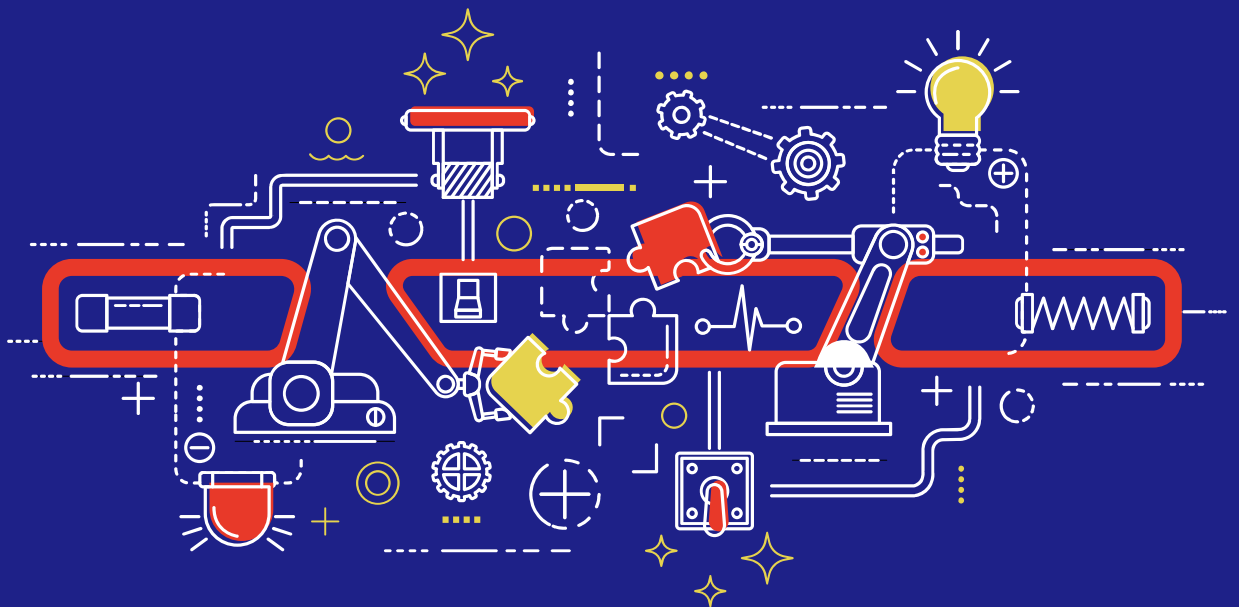




# SEMINAR AFTER REPORT

「人手不足時代への備え」

—Ansibleを使った自動化2.0の実現へ—



# CONTENTS

**OVERVIEW** . . . . . 2

**Red Hat が考える『自動化 2.0』実現のポイント** . . . . . 3

レッドハット株式会社  
パートナーソリューションアーキテクト部 アソシエイトプリンシパルソリューションアーキテクト  
岡野 浩史 氏

**自動化2.0 を実現する「Ansible Automation Platform」のご紹介** . . . . . 5

レッドハット株式会社  
パートナーソリューションアーキテクト部 シニアソリューションアーキテクト  
手塚 由起子 氏

## **SCSK社内事例** netXDC ネットワーク基盤の運用

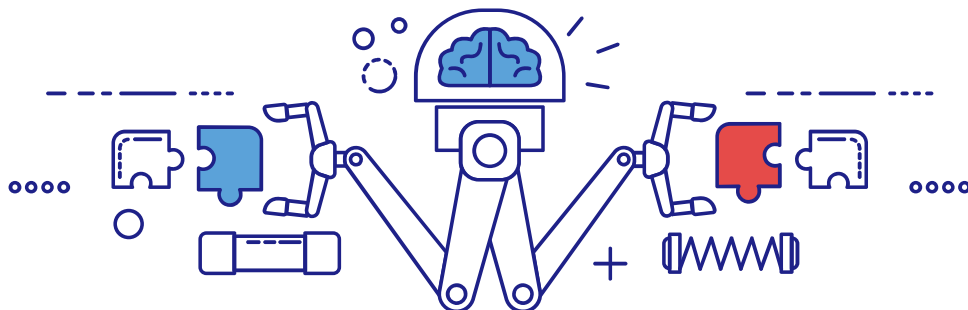
**「Ansible Automation Platform」による業務自動化の取り組み** . . . . . 6

SCSK株式会社  
netX データセンター事業本部 センター基盤部 第二課  
馬立 侑典 氏

# OVERVIEW

DX(デジタルトランスフォーメーション)への取り組みが本格化する中で、企業においてはこれまで以上にITインフラの重要性が高まっています。IT部門の限られた要員でも最適な運用を実現するため、ITインフラ管理の自動化に向けた取り組みが行われています。しかし実際には、その自動化がなかなか進んでいなかったり、せっかく自動化しても大きな効果を生み出すことができなかったり、というのが現状です。この課題を克服するための、理想的なインフラ管理のあり方として描かれたのが「自動化2.0」です。

自動化2.0とはいかなるものなのか。またそれはどのような形で導入し、どのような効果をもたらすのか。自動化2.0を牽引するレッドハット株式会社(以下、Red Hat)のキーマンを招き、SCSKが開催したオンラインセミナーの概要を紹介します。



# Red Hat が考える『自動化 2.0』実現のポイント



レッドハット株式会社  
 パートナーソリューションアーキテクト部  
 アソシエイトプリンシパルソリューションアーキテクト  
 岡野 浩史 氏

## なかなか進まないインフラ自動化とその課題

経済産業省が、2030年にIT人材が数十万人不足するというデータを発表してから、既に数年が経過しました。しかし、インフラの自動化は思ったように実現されていないのが実情です。

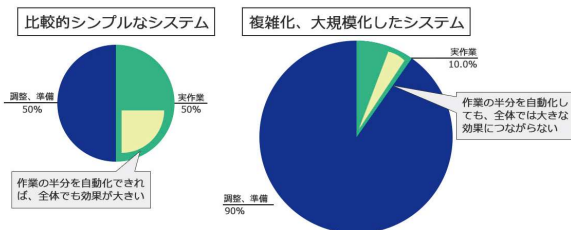
Red Hatが調査したアンケート\*によれば、6割以上がITインフラ管理の自動化の達成率を25%以下としています。

なぜ、自動化は進まないのでしょうか。その背景として仮想化やクラウド化、コンテナ化などにより、システムが複雑化・大規模化していることが挙げられます。システム規模や関係者が増えるほど調整や準備に費やす工数が指数関数的に増えていくため、単純な作業の自動化だけでは効率は上がらないのです。

実際に、実作業以外の調整や準備が全体の90%以上を占めているシステムも珍しくありません。残る10%の実作業のうちの仮に半分を自動化したとしても、全体としてはほとんど効果を得られないのです。

### システム規模の異なるITインフラ管理の作業内容の割合

システム規模や関係者が増えるほど指数関数的に調整コストが増大！  
 全体の99%を占めるケースも少なくない。



この、単純な作業の自動化だけでは効率が上がらないという課題に対して、Red Hatが理想的なインフラ管理のあり方として描いているのが「自動化2.0」です。自動化1.0と自動化2.0の違いについてITインフラの自動化を例に説明します。

自動化1.0とは、サーバーやストレージ、ネットワーク、OS、アプリケーション、仮想化、クラウドを、熟練のエンジニアが各自の技量でツールを使い構築しているイメージです。対する自動化2.0は、そういったシステム管理をサービス化し、必要なときに目的にあったボタンを押せば、それぞれの分野の専門家によって作られた、最適な運用サービスが自動的に動き出すイメージです。

\*…Red Hatが開催しているインフラ運用の自動化をテーマとしたワークショップに参加した企業へのアンケート調査

## 自動化で効果を出すための次の2つのポイント

では、いかにしてITインフラ管理における自動化2.0を実現していくのでしょうか。Red Hatの岡野浩史氏は、自動化で効果を出すために次のポイントを示します。

### 1.自動化の標準化

自動化の開発と活用を標準化します。自動化の対象ごとに開発物や利用方法がバラバラになっていると、せっかく自動化しても他のシステムとの連携ができず、また別のシステムへの再利用が困難です。そのため、自動化の開発と活用を最大限に標準化する必要があります。

### 2.自動化のサービス化

自動化をどれか一つの作業に限定するのではなく、さまざまな業務を纏めて簡潔にするサービスとして利用者に提供します。また、作業に登場する「登場人物」を減らすことで、調整そのものが発生しない状態にします。これにより現在のインフラ管理で大部分を占めている調整や準備を劇的に削減することが可能となります。

### 自動化で効果を出すためのポイント

<b>ポイント1</b> <b>自動化の標準化</b>	<b>ポイント2</b> <b>自動化のサービス化</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>自動化の対象ごとにバラバラの開発物、利用方法となっていた自動化を、標準化された自動化の開発と活用が可能な状態にする。</li> <li>自動化2.0への移行難易度を下げる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動化を手順の置き換えではなく、サービスとして利用者に提供する</li> <li>作業に登場する「登場人物」を減らすことで、調整そのものが発生しない状態にする</li> </ul>
<b>まずは『共通言語』</b>	<b>作業をボタン化しサービスとして提供</b>

自動化1.0の課題を解決し  
2.0への移行を加速する

自動化2.0を実現するための  
アプローチ

### 1.自動化の標準化

ITインフラ管理の自動化は標準化されにくく、独立してしまうことがあります。例えば、複数のシステムを構成する機器として、ネットワークやサーバー、ストレージを管理する場合、システム管理者が手作業もしくは、特定のシステムでしか利用できない特殊な自動化方法を採用することがあります。このような状況では、自動化を再利用することができません。

こうした課題に対して「Ansible」では、全員が同じ方法で自動化を作成できるようにする「作り方を標準化」、全員が同じ方法で自動化を実行できるようにする「実行方法を標準化」という2段階のアプローチを展開しています。

岡野氏は「サーバーはシェルスクリプト、クラウドはWebベースの専用のツール、ネットワーク機器についてはTeraTermからのマクロ実行といった