

ENISHI

# Zabbix Conference Japan 2021

## Ansibleで自動化してみた！ 400台のZabbixエージェントを半日で導入

---

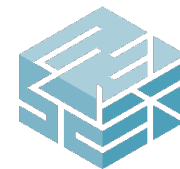
株式会社アシスト

システム基盤技術本部 事業推進部

塩澤 正寛

超サポ  
愉快カンパニー

アシスト



## ■ 株式会社アシスト

システム基盤技術本部 事業推進部 塩澤 正寛

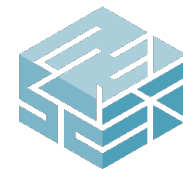
Zabbix専任担当としてシステム監視の設計・構築などに従事。



複数台のZabbixエージェントの導入  
どのように対応していますか？



# Zabbixエージェント展開 (Windows)



## Windows環境の一般的な展開例

### Step1

#### msi配置

- 任意のパスにmsiファイルを配置  
zabbix\_agent-5.0.XX-window-XXX.msi  
zabbix\_agent2-5.0.XX-window-XXX.msi

### Step2

#### インストール

- msiよりインストーラ実行

### Step3

#### conf設定

- Server、SeverActive、Hostname、HostnameItemパラメータなどをconfに設定  
zabbix\_agentd.conf  
zabbix\_agent2.conf

### Step4

#### Zabbixエージェント起動

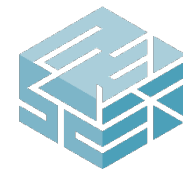
- Zabbixエージェントサービスの起動  
「Zabbix Agent」サービス起動  
「Zabbix\_agent2」サービス起動

### Step5

#### エージェントログ確認

- Zabbixエージェントログファイルにて正常起動の確認  
C:¥Program Files¥Zabbix Agent¥zabbix\_agentd.log  
C:¥Program Files¥Zabbix Agent 2¥zabbix\_agent2.log





# Zabbixエージェント展開 (Linux)

## Linux環境の一般的な展開例

### Step1

#### rpm配置

- rpmよりインストールの場合、パッケージを任意のパスに配置

### Step2

#### インストール

- yum、dnf、rpmのいずれかにてインストール

### Step3

#### conf設定

- Server、SeverActive、Hostname、HostnameItemパラメータなどをconfに設定  
zabbix\_agentd.conf  
zabbix\_agent2.conf

### Step4

#### Zabbixエージェント起動

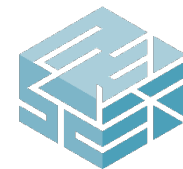
- Zabbixエージェントサービスの起動  
systemctl start zabbix\_agent  
systemctl start zabbix\_agent2

### Step5

#### エージェントログ確認

- Zabbixエージェントログファイルにて正常起動の確認  
/var/log/zabbix/zabbix\_agentd.log  
/var/log/zabbix/zabbix\_agent2.log

# 効率的に展開するために



Ansibleを使って導入展開してみました

## ■1台

ざっくり30分

## ■100台

30分 × 100台 = 50時間 (3000分)

## ■400台

30分 × 400台 = 200時間 (12000分)



# Red Hat Ansible Automation Platformとは



ENISHI

## Ansible Engine

学習コストの低さやエージェントレスといった敷居の低さと冪等性や様々な環境に対応可能な多彩な機能を持つ

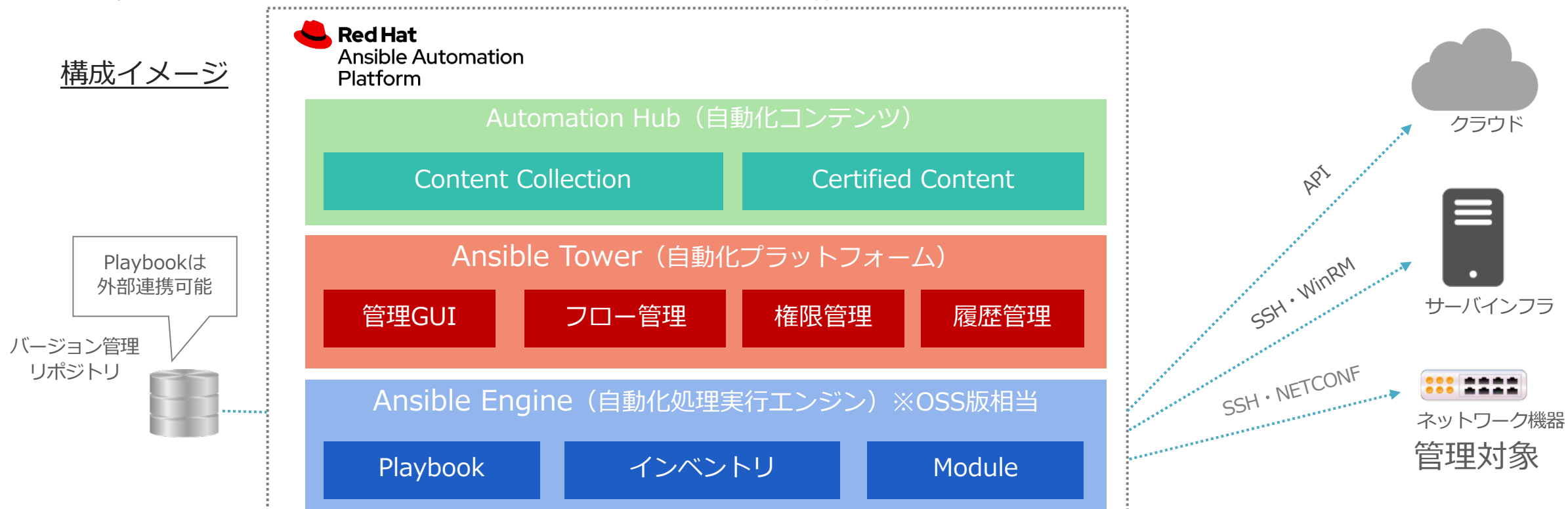
## Ansible Tower

エンタープライズ企業の組織全体で利用するための管理機能（管理GUI、権限管理、証跡管理）を提供する

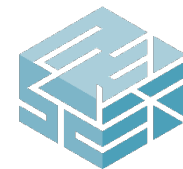
## Automation Hub

様々なITシステムをコントロールするためのコンテンツ配信SaaSサービス

### 構成イメージ



# Ansibleの特徴（自動化処理の開発しやすさ）



ENISHI

Ansibleの自動化処理は、あるべき状態を**YAML形式**※でテキストファイルに記述します。YAMLは**可読性が高く、属人的な記述になりにくい**コード体系です。また、YAMLは読み書きしやすいため、学習・教育コストも抑えることができます。

## Playbookの記述サンプル（Apacheのインストール）

```
---
- name: Setup webserver
  hosts: Web_Server
  tasks:
    - name: install httpd
      yum:
        name: httpd
        state: latest
    - name: start httpd service
      service:
        name: httpd
        state: started
        enabled: yes
```

} 対象サーバグループの指定  
(任意のグルーピングが可能)

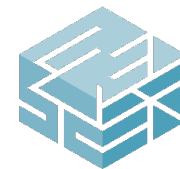
} httpのインストール

} httpの起動

- 箇条書きを基本としたローコード開発が可能
- 言語によるコーディングの必要なし

※YAMLとは構造化されたデータを表現するための規格で様々な言語で利用されており、Kubernetesなどでも利用されています。

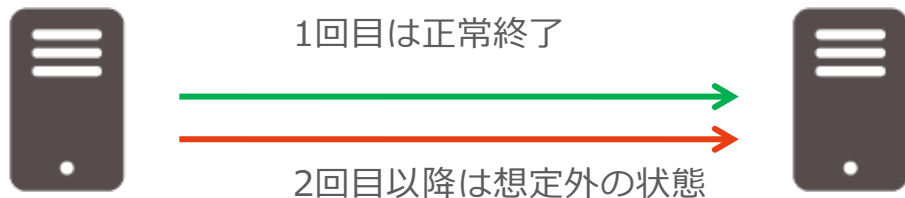
# Ansibleの特徴（冪等性の担保）



**冪等性**とは、「ある操作を何度繰り返して実行しても常に結果が同じになる」性質です。  
例えば、パッチ配布やソフトウェアインストール時、既に適用済みであればスキップされるため、**対象環境の確認処理や条件分岐などが不要**になります。

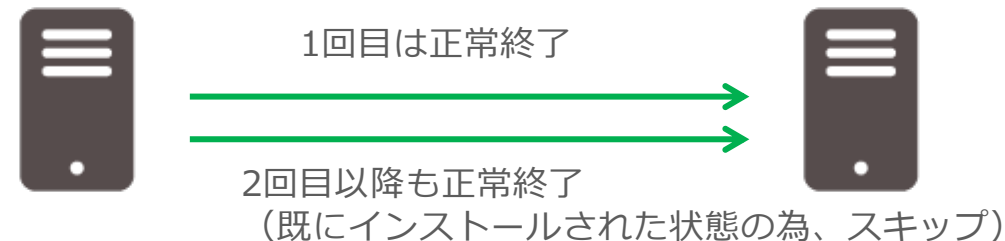
## 冪等性を担保しないツールの場合

シェルスクリプトetc.によるソフトウェアインストール処理  
(ソフトウェアインストールの処理内容**命令を記述**)



## Ansibleを利用した場合

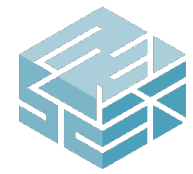
Ansibleによるソフトウェアインストール処理  
(**あるべき状態（ソフトウェアが導入済み）を記述**)



| ソフトウェアインストール処理 | 冪等性を担保しないツールの場合 | Ansibleの場合      |
|----------------|-----------------|-----------------|
| 1回目            | 正常              | 正常              |
| 2回目以降          | エラー             | 処理スキップ（自動判定）→正常 |



# Ansibleの特徴「多種多様な環境への対応」



ENISHI

汎用的なWindows・Linuxなどのサーバに加え、多種多様な機器・ソフトウェアに対応しています。

## クラウド

**AWS**

Azure

Google

OpenStack

**Oracle**

...

## OS

Linux

UNIX

Windows

...

## 仮想環境

Docker

VMWare

RHV

OpenStack

OpenShift

## ストレージ

NetApp

Red Hat Storage

EMC

...

## ネットワーク

A10

Bigswitch

Cisco

CheckPoint

Dell

F5

Juniper

Palo Alto

OpenSwitch

...

## DevOps

Jira

GitHub

Vagrant

**Jenkins**

Bamboo

Atlassian

Subversion

Slack

Hipchat

...

## モニタリング

**JP1**

Datadog

Nagios

New Relic

PagerDuty

Sensu

StackDriver

**Zabbix**

...

※青文字部分は弊社ご提供製品

## 某サービス業様 エージェント400台展開の流れ

### ■ 前提確認

管理対象ホストはAnsible接続要件を満たす必要あり

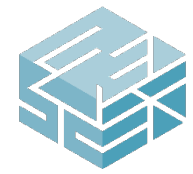
### ■ Playbookの準備

管理対象ホストはAnsible管理サーバのインベントリで管理

### ■ Zabbixエージェントの自動展開

Ansible管理サーバから管理対象ホストへ自動化処理の実行

# Ansible適用範囲



ENISHI



Ansible管理サーバ

Ansible Engine（自動化処理実行エンジン）

Zabbix Agentインストール用Playbook（Windows）1本

Zabbix Agentインストール用Playbook（RHEL）1本

インベントリ

WinRM

SSH

## Windows環境：100台

ZABBIX



.NET Framework  
Power Shell

Windows 2012

ZABBIX



.NET Framework  
Power Shell

Windows 2016

## Linux環境：300台

ZABBIX



Python  
SSH鍵ファイル

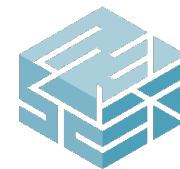
RHEL 6

ZABBIX



Python  
SSH鍵ファイル

RHEL 7



2人日

Playbook作成、動作検証

0.5人日

エージェント展開  
1台1分以下で展開

約20時間



# エージェント自動展開デモ



表示



ダッシュボード



ジョブ



スケジュール



マイビュー

リソース



テンプレート



認証情報



プロジェクト



インベントリ



インベントリスクリプト

アクセス



組織



ユーザー



チーム

管理



認証情報タイプ



通知



管理ジョブ



インスタンスグループ



アプリケーション



設定

## テンプレート

## テンプレート 1

検索



キー

Zabbix



すべてをクリア



Compact

Expanded

Name (Ascending) ▾

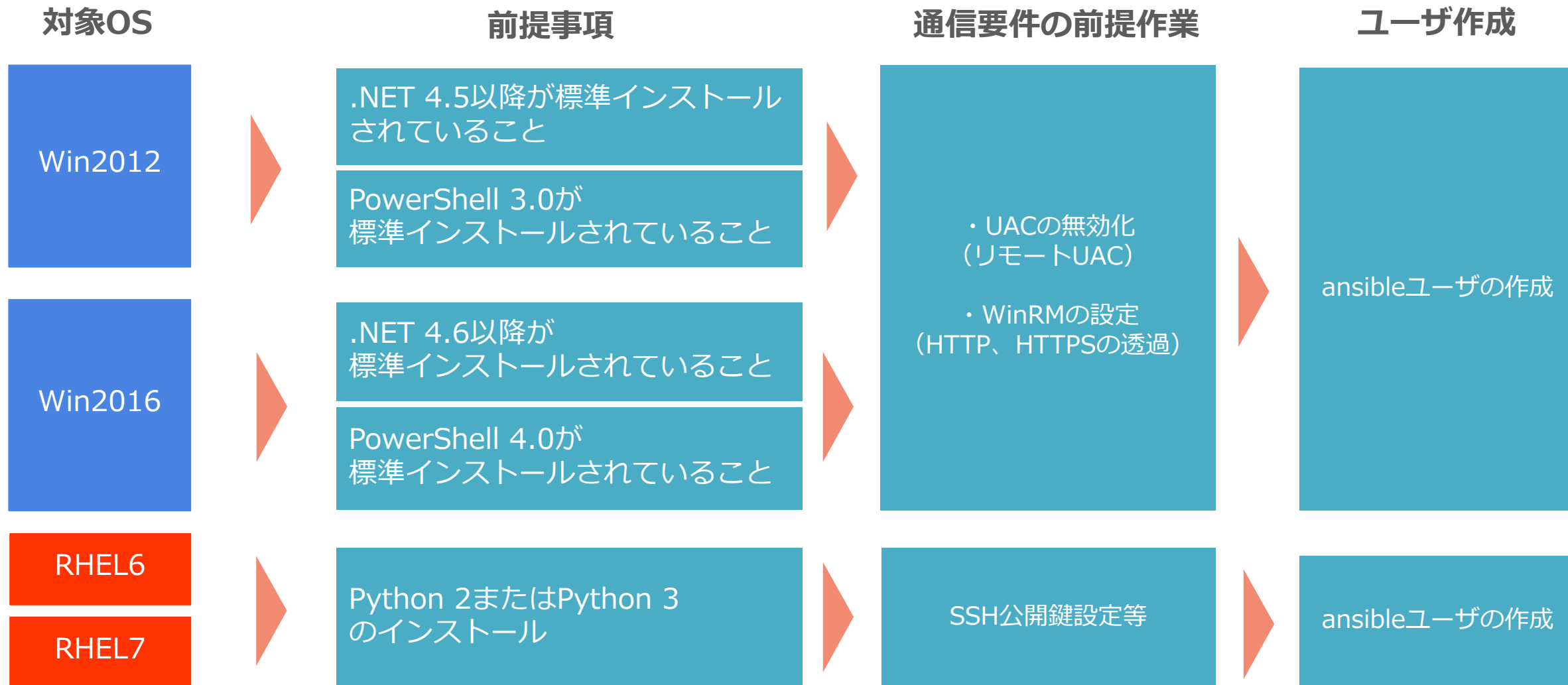
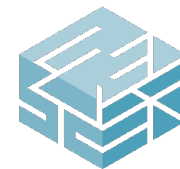
Zabbix Agentインストール

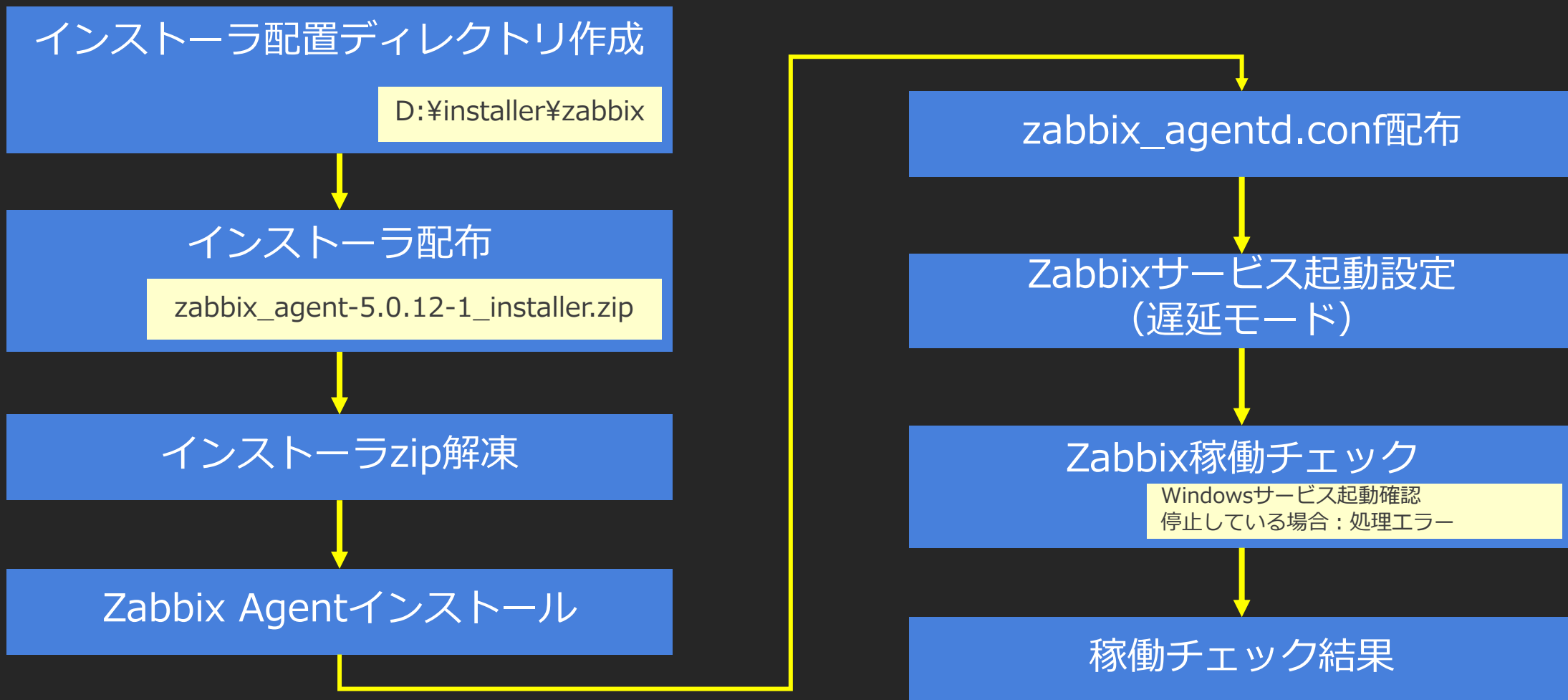
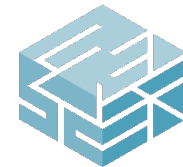
ジョブテンプレート

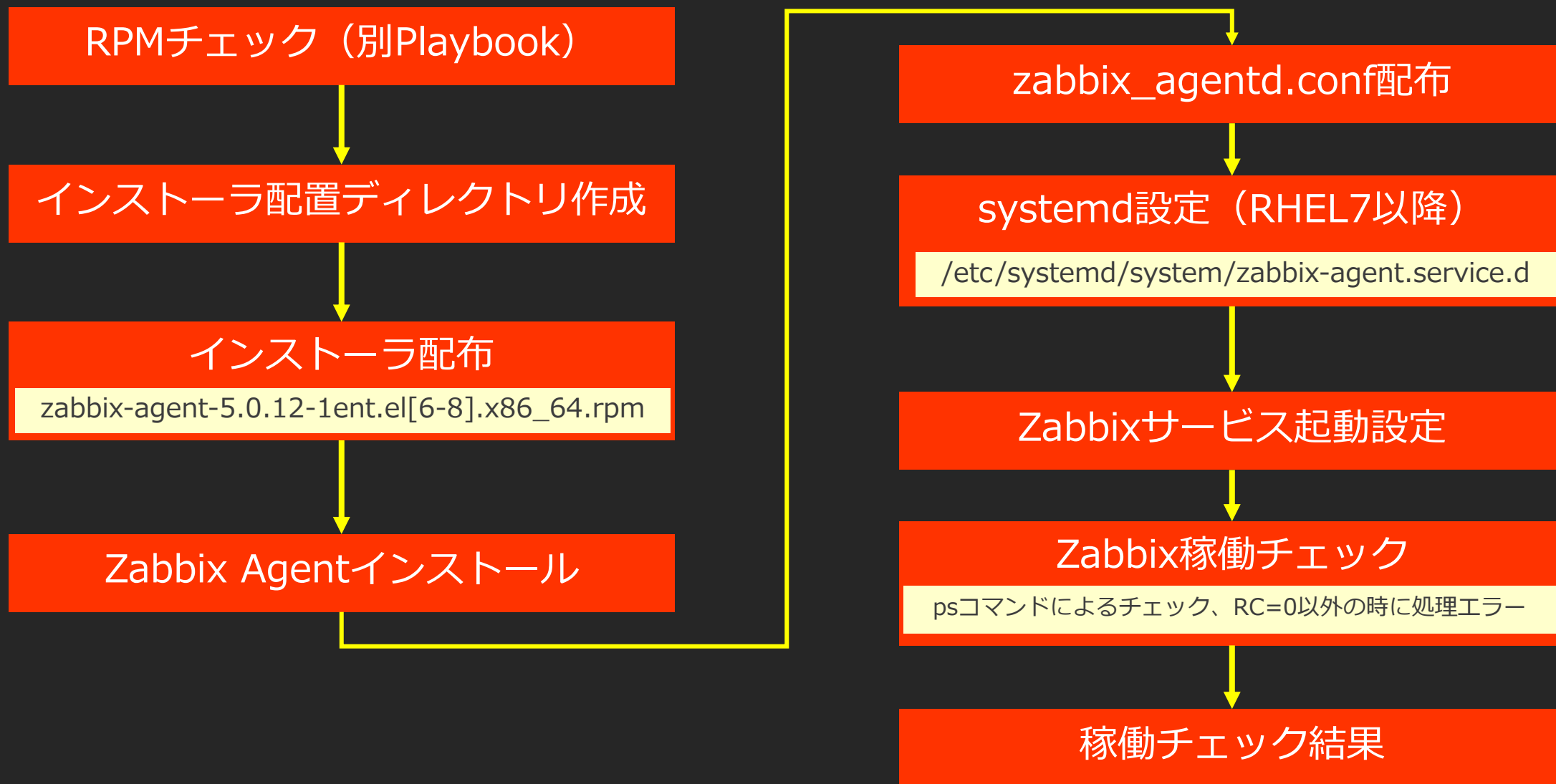
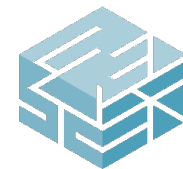


項目 1 - 1



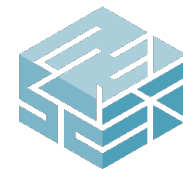








# 自動展開のポイント



ENISHI



conf、インストールメディア、インストールの本処理がマスターと同じ状態になる場合、エラーハンドリングしなくてもスキップしてくれる。  
(冪等性)

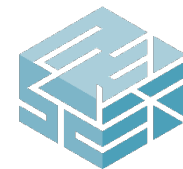


OSパターンの判断。



yumが一般サイトで紹介されているが、rpmの転送からオフラインインストールも問題なし。

# 注意ポイント



ENISHI



Zabbixエージェントのサイレントインストールは冪等性が適用できない。  
サイレントインストールの中でフォルダチェックなどの作りこみの  
確認処理をいれる。

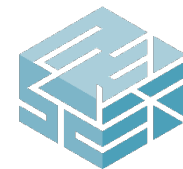


OSのコマンド、シェル、バッチはOSに依存するので冪等性がない。



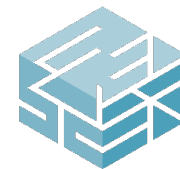
「Zabbixメインプロセスが存在していたらスキップ」などの判定を  
組み込むことで冪等性を担保する工夫が必要。

# Zabbix × Ansible の効果が期待できる内容



- エージェントのインストール、バージョンアップ
- 監視設定自動化
- 監視静観対応

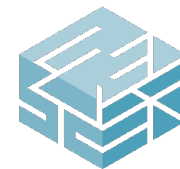
- ・ 自動化により展開作業時間は10分の1になる
- ・ 処理のパターン、分岐も問題なく実現可能
- ・ 冪等性が見えるポイントを押さえておくことが必要



# ご案内



# IT運用の「新しいやりかた」を実現するENISHI

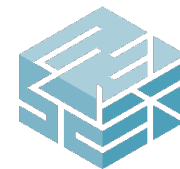


ENISHI

ENISHIは、IT運用の様々な変化に対して、  
お客様の継続的改善をアシストする各種ソリューションをご提供します。



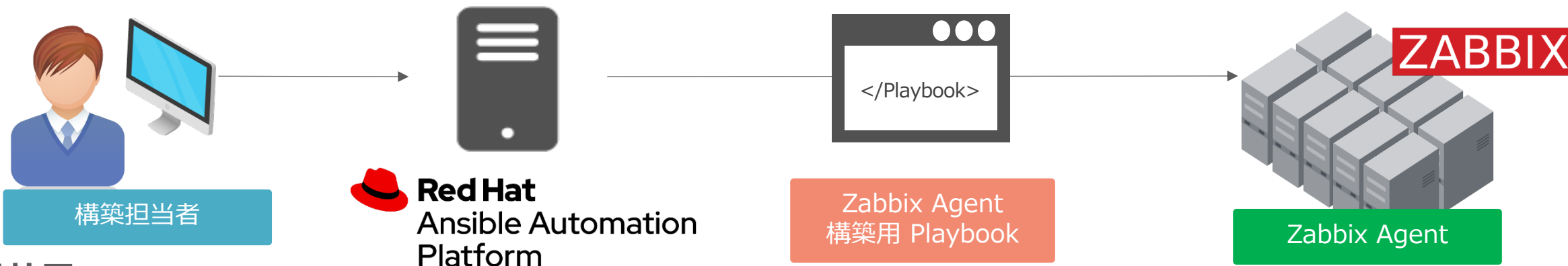
# Zabbix Agent構築自動化パック



ENISHI

Zabbix Agent導入作業の**品質向上・スピードアップ**などを実現するため、Ansibleによるエージェント構築自動化ソリューションをご提供します。  
1クリックで複数サーバへの**Zabbix Agentの展開作業が完了**します。

## 利用イメージ



## 利用効果

計画フェーズ

設計フェーズ

構築フェーズ

運用フェーズ

- ・ サーバ追加の度に必要な**構築コストを低減**
- ・ 設定値を読み書きしやすいコードで管理することで、**設計書作成やレビュー工数を削減**
- ・ Zabbixの**"設計値"と"設定値"を差異なく**環境構築
- ・ 既存サーバに対する**設定値の標準化**にも利用可能

Ansibleを使った**Infrastructure as Codeのファーストステップ**に

ご清聴ありがとうございました