

システムライフサイクルをデジタル化するExastro活用術

- 攻めと守りの自動化でニューノーマルを勝ち抜く -

(2020年9月11日)



セッション 03

そして攻めの自動化へ！  
Exastroによるクラウドシフトの実現方法

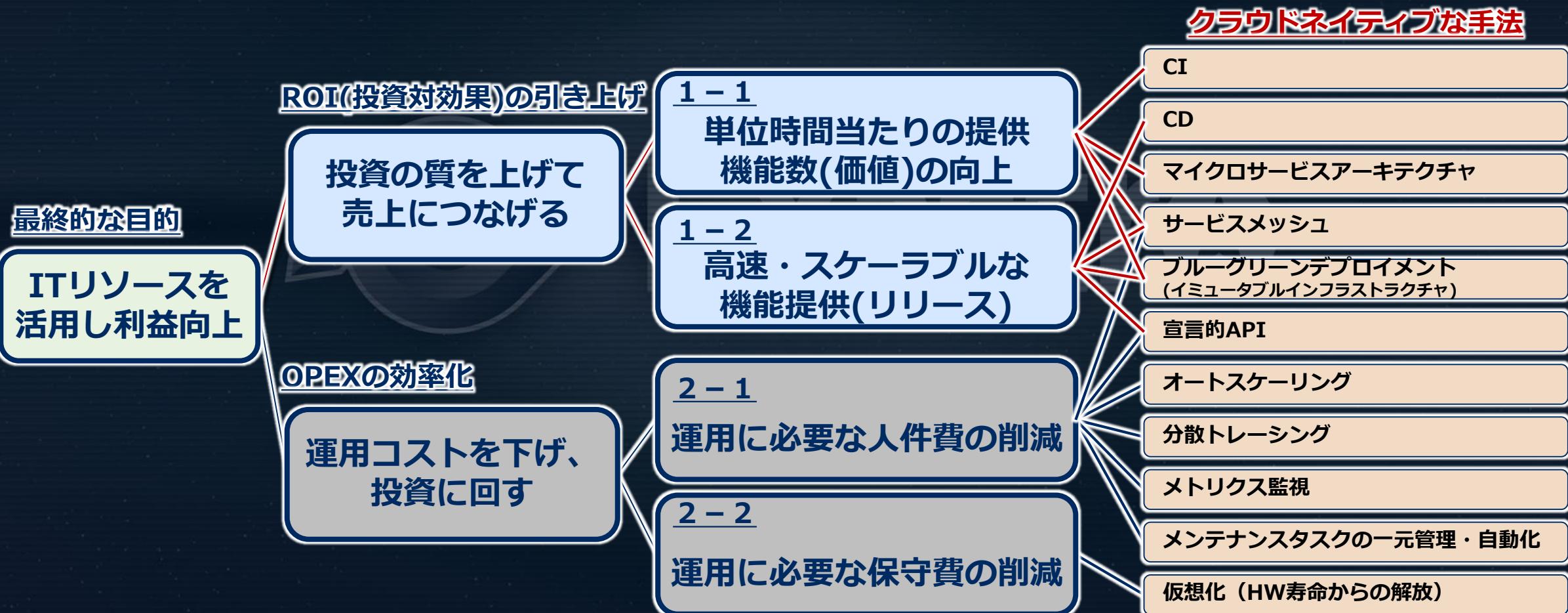
Exastro developer

脇谷 徹 Toru Wakitani [contact@exastro.jp.nec.com](mailto:contact@exastro.jp.nec.com)

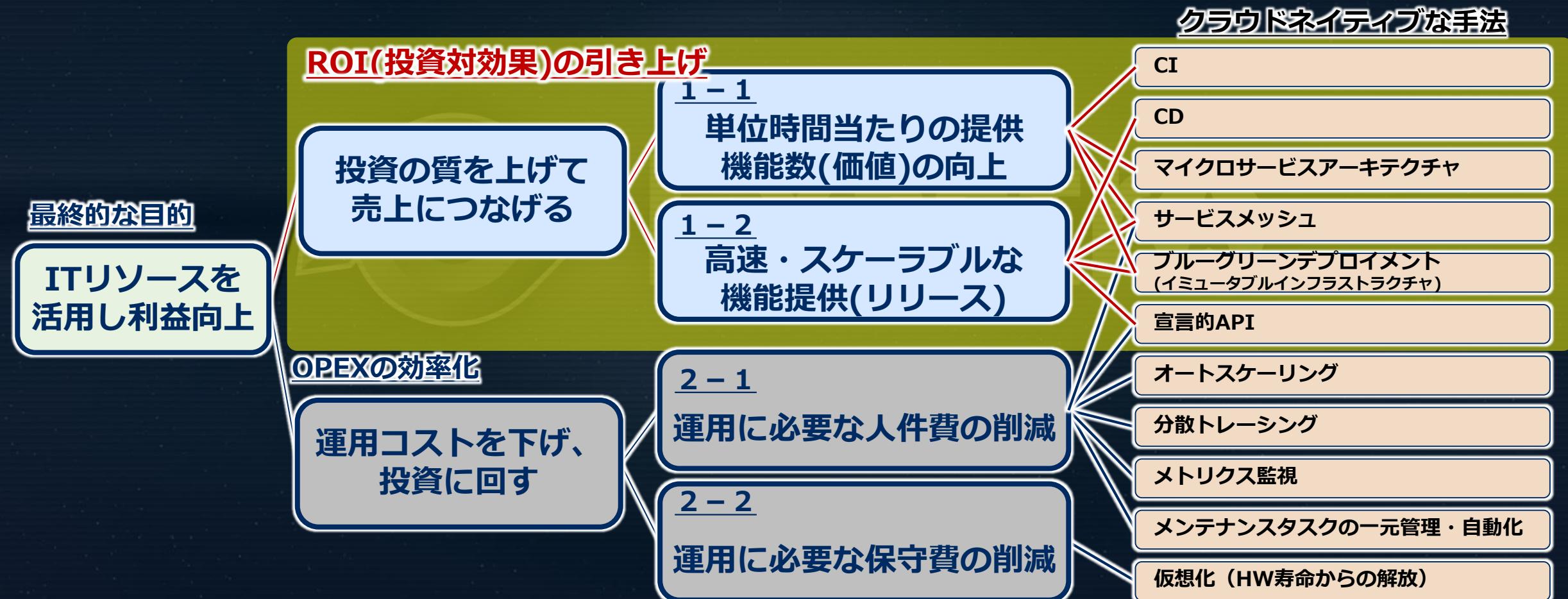
【攻めの自動化】  
ROI(投資対効果)を引き上げるために必要な  
クラウドネイティブのテクニック



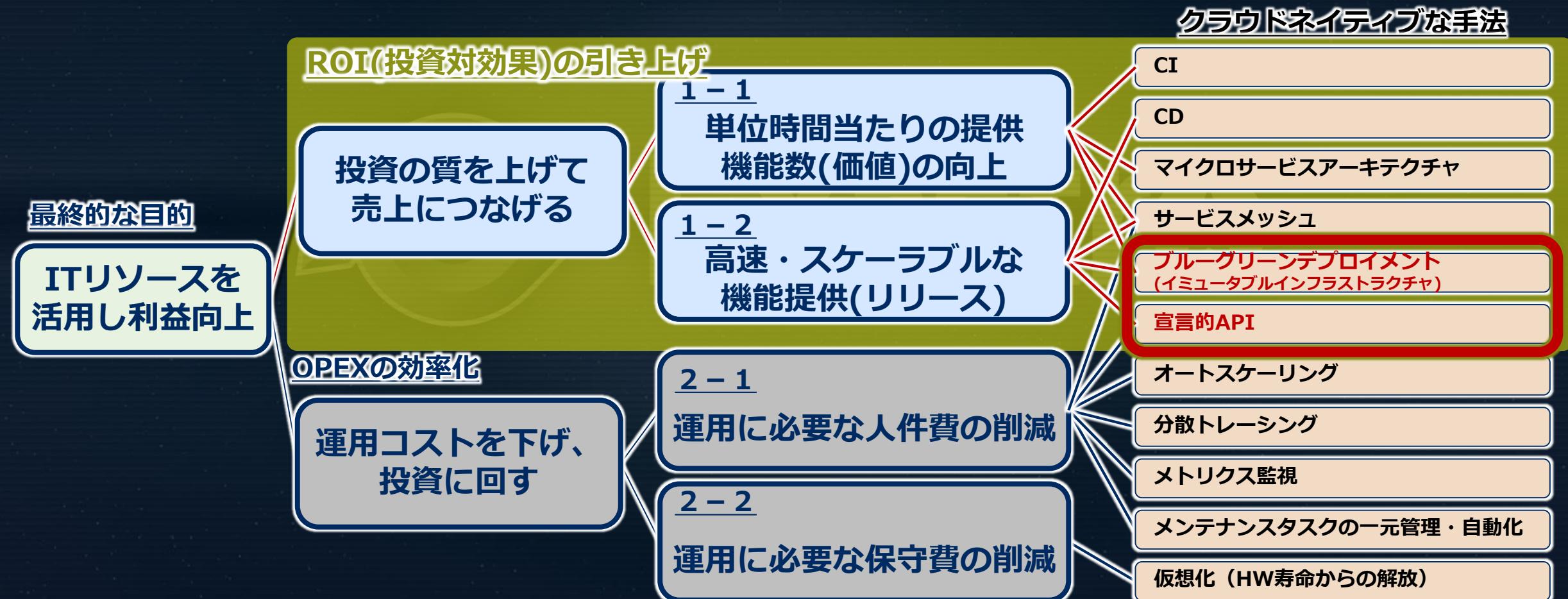
## ITリソースを活用し利益を向上したいという最終的な目標のために 様々な「クラウドネイティブな手法」が考えられています



そのうち下表の「CI/CD」～「宣言的API」といった手法では  
**ROI(投資対効果)の引き上げを見込むことができます**



さらに「ブルーグリーンデプロイメント」と「宣言的API」は自動化と密接な関係があり、「攻めの自動化」に不可欠な要素です



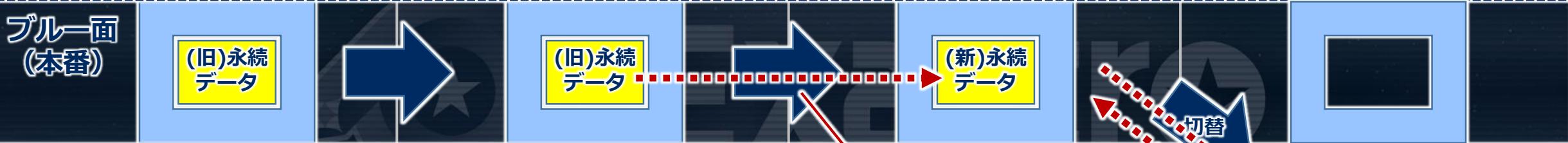
## ブルーグリーンデプロイメントでは部分的に「新規構築」を繰り返します 手作業でやっていたのでは作業量が爆発しますので自動構築は必須です

Step1  
本番環境のみの状態

Step2  
新たな環境を構築(試験実施)

Step3  
永続データを真データへ返還

Step4  
系切替+データの付替えで、  
新環境をリリース



1回のリリースのために  
2環境分の「新規構築」  
を実施する必要がある  
(再現性も重要)

「新規構築」以外の移行作業もある  
(自動化しなければならない)

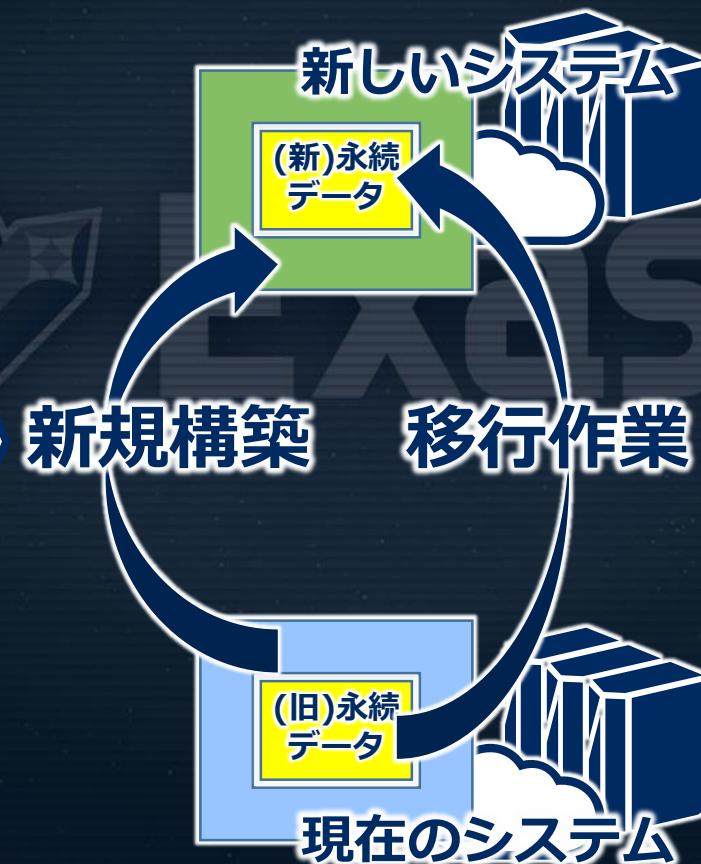
※切り戻し可能な状態を保つために互換性を保つ。検証可能とする必要がある

「新規構築」可能な部分は宣言的API(るべき姿を定義)が効果的です  
一方で、いくばくか残る移行作業には命令型IaCでの自動化が必要です

### 宣言型のIaC (宣言的API)

最終的に以下の通り。  
○○が1個  
□□が2個  
△△が3個

クラウドリソースの  
新規構築に向いている



### 命令型のIaC (手続き的)

1. まず〇〇を1個用意する
2. 次にAとBを混ぜて△△を3個作る
3. 最後にCとDを混ぜて□□を2個作る

クラウドリソース以外は  
命令型IaCで作業を自動化  
する必要がある



**Exastro® は宣言型と命令型の両IaCを駆使した自動化に役立ちます**

まとめ：「攻めの自動化」を実現するうえで重要なポイント

I. 作業量に糸目をつけない。

そのためにあらゆる作業は例外なく自動化する。

(短いインターバルで何度も「新規構築」を可能とする)

II. 宣言的APIはとっても重要。

ただし、それだけではあらゆる作業を自動化できない。

クラウドネイティブでも命令型IaCの必要性を忘れない。



# モノリシック／クラウドネイティブのハイブリッドなシステムの自動化

Exastroはモノリシック/クラウドネイティブを別々ではなく  
システム全体の情報を一元管理します



# 攻めの自動化を実現するCloud SystemTemplate

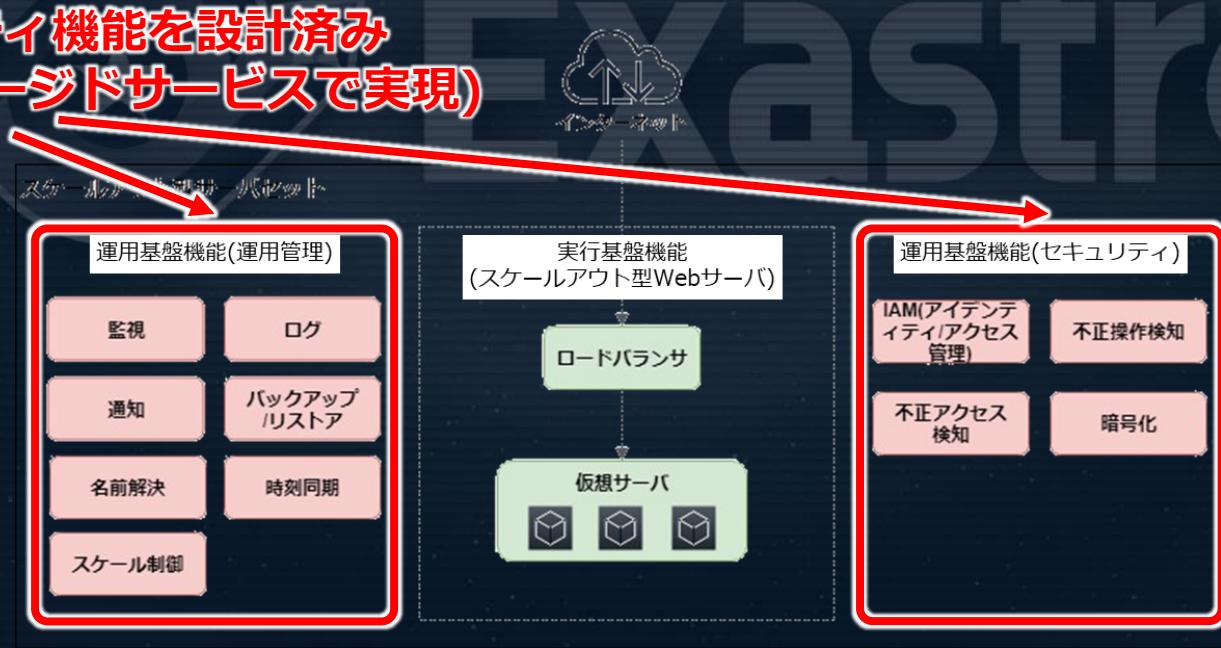


# Cloud System Templateとは？

Cloud System Templateは「設計済みシステムモデルのIaC(Infrastructure as a Code)」です  
運用管理やセキュリティなど運用上必須の機能が構築済みであることが特徴です

機能分類	概要
実行基盤機能	本テンプレートでは、ロードバランサ配下のスケールアウト型Webサーバを構成
運用基盤機能（運用管理）	監視、ログなど、プラットフォームの正常性を維持する機能群
運用基盤機能（セキュリティ）	アクセス制御など、プラットフォームのセキュリティを確保する機能群

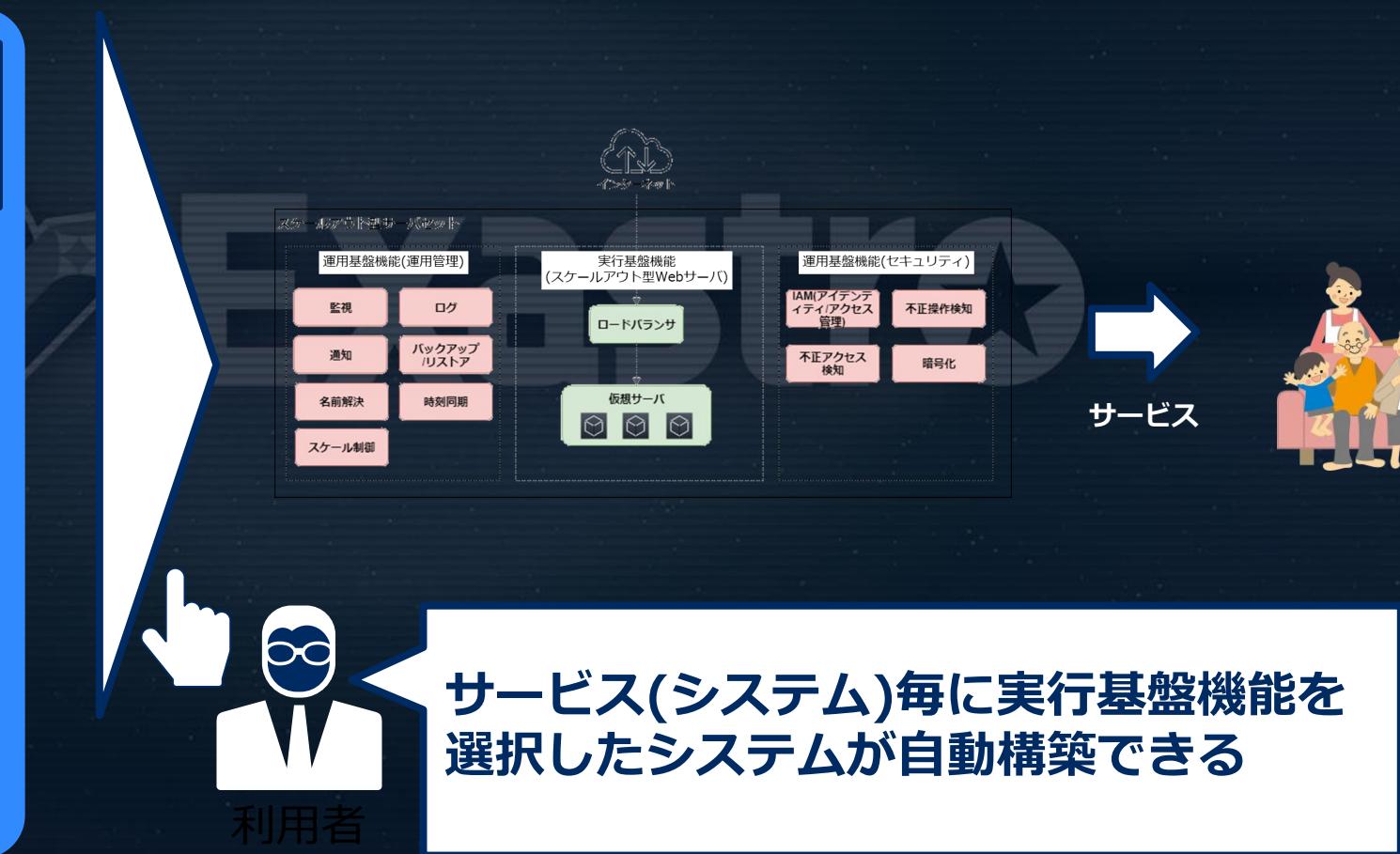
運用管理・セキュリティ機能を設計済み  
(サーバを使わずマネージドサービスで実現)



実行基盤機能は最低限の機能（オートスケール+LB）のみを具備

# Exastroを活用したCloudSystemTemplateの実行(1/3)

設計済みのCloud System Templateをただ提供するだけでなく、自動構築ツール“Exastro IT Automation”に取り込んだ状態で、パラメータ調整+実行の2アクションでシステムを提供することが可能です



CloudSystemTemplateとExastroでの実行との関連イメージは下記の通りです。

## CloudSystemTemplateの広がり

様々なクラウドへの適用



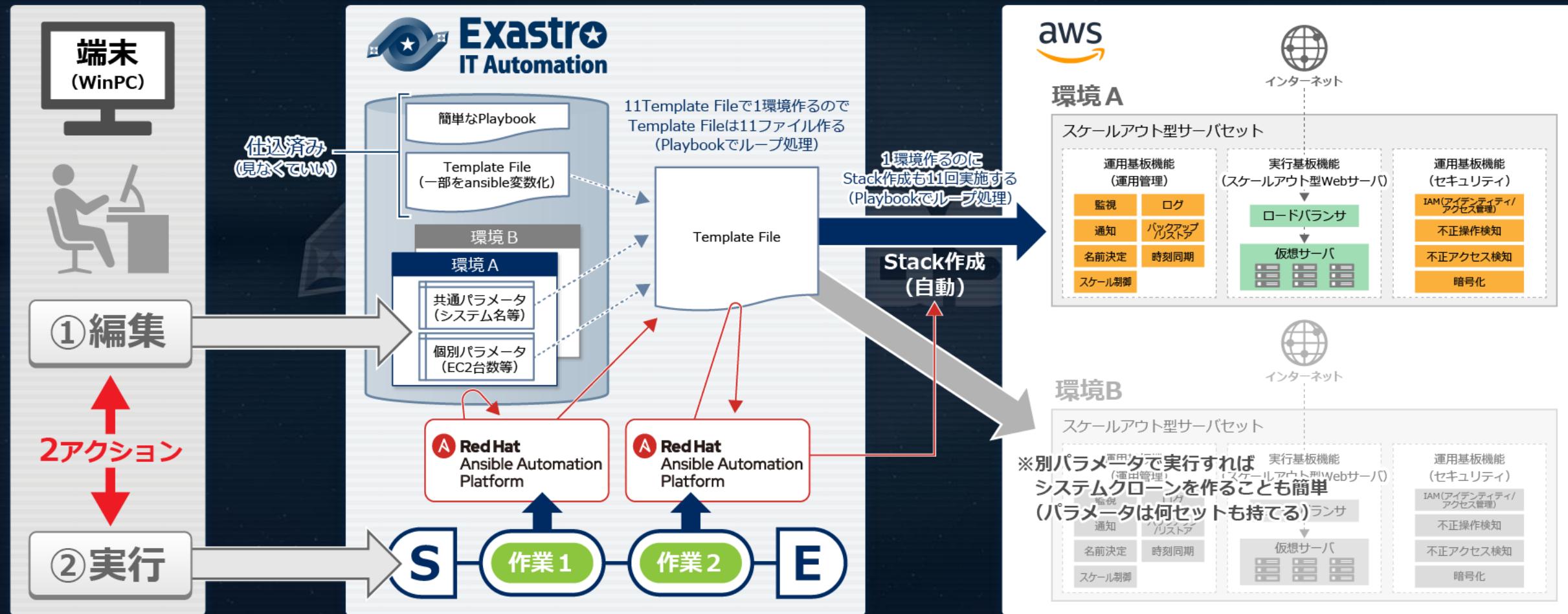
## Exastro ITAでの実行

Symphony



# Exastroを活用したCloudSystemTemplateの実行(3/3)

Exastro IT AutomationにCloudSystemTemplateを組み込むことにより、  
以下のような流れでAWS上の環境自動構築が実現可能です。

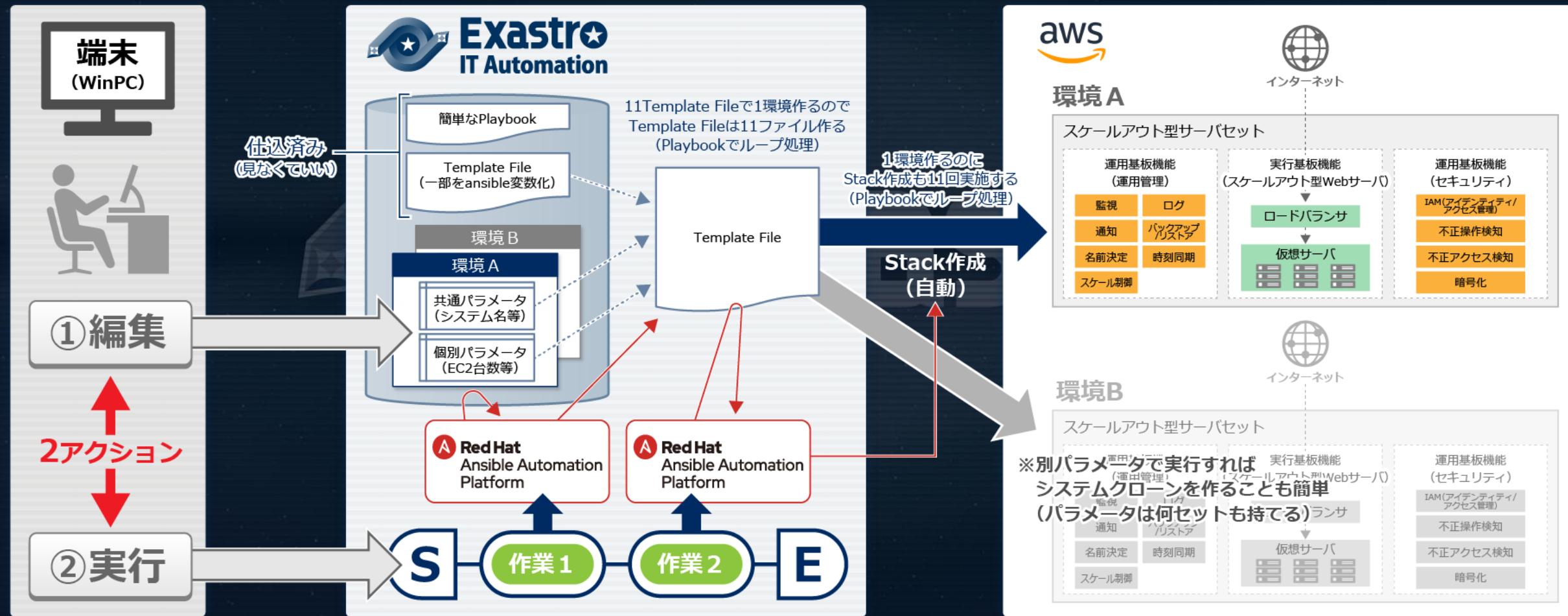


# 活用事例



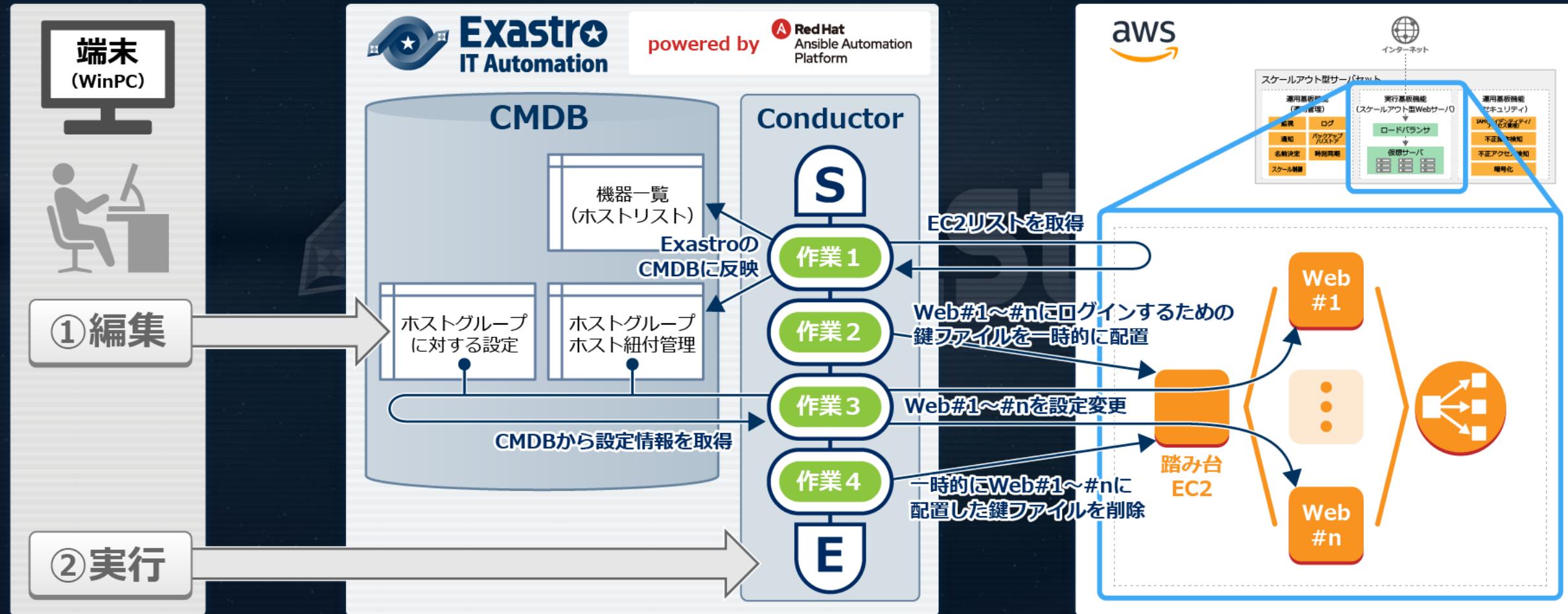
# 【事例】企業の運用部門が各部門のAWSシステムを統制する仕組み (1/2)

Exastro IT Automationで「CloudFormationテンプレート」を管理し、各部門にガバナンスの効いたAWS環境を払い出す仕組みを提供しました。



## 【事例】企業の運用部門が各部門のAWSシステムを統制する仕組み (2/2)

稼働中のEC2インスタンス(オートスケール)に緊急でパッチ適用する、といった運用シナリオにも対応しました





**Exastro** 