

自動化の先に何を見ますか？

IIJの取り組みと、自律稼働への展望

@セイコーソリューションズ in Interop Tokyo 2019



株式会社インターネットイニシアティブ
基盤エンジニアリング本部 システム技術部 基盤技術開発課
テクニカルマネージャー

田中 薫

田中 薫（たなか かおる） / tanaka-k@iij.ad.jp



株式会社インターネットイニシアティブ | <http://www.iij.ad.jp/>
基盤エンジニアリング本部 システム技術部 基盤技術開発課
テクニカルマネージャー

【主な仕事】

システム基盤に必要な技術の調査・検証
技術教育のカリキュラム策定

1992

 ネットワーク事業

IIJのはじまり

1993 インターネット
国内初 接続サービス開始

ビジネス活用のため、インターネット
商用接続サービスを開始。



研究目的




ビジネス活用

現在

 ネットワーク事業

 クラウド事業

 セキュリティ事業

 モバイル事業

 インテグレーション事業

会社、家庭、学校などを「つなぐ」事業です。

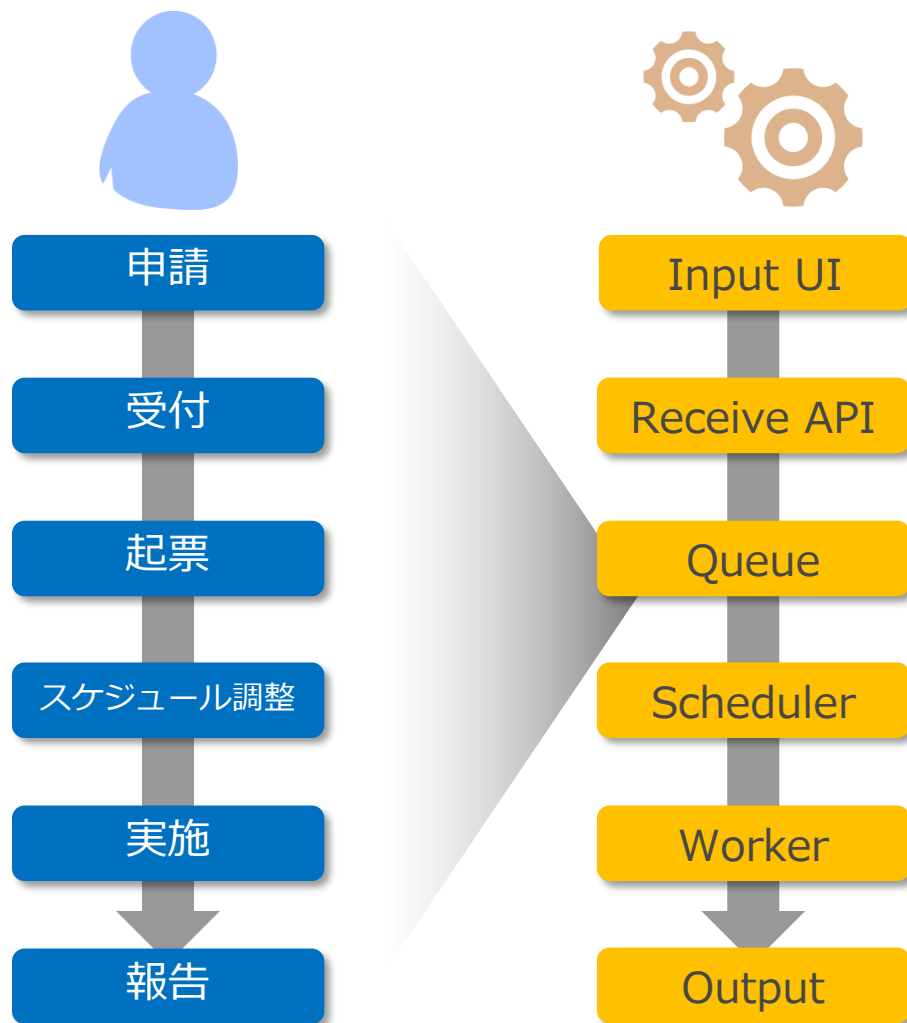
ネットワーク経由で「システムの機能を貸す」事業です。

ITシステムとネットワークの安全を「守る」事業です。

例えばスマホ、IoTなど「無線でつなぐ」事業です。

お客様の要望を、ITで「作って叶える」事業です。

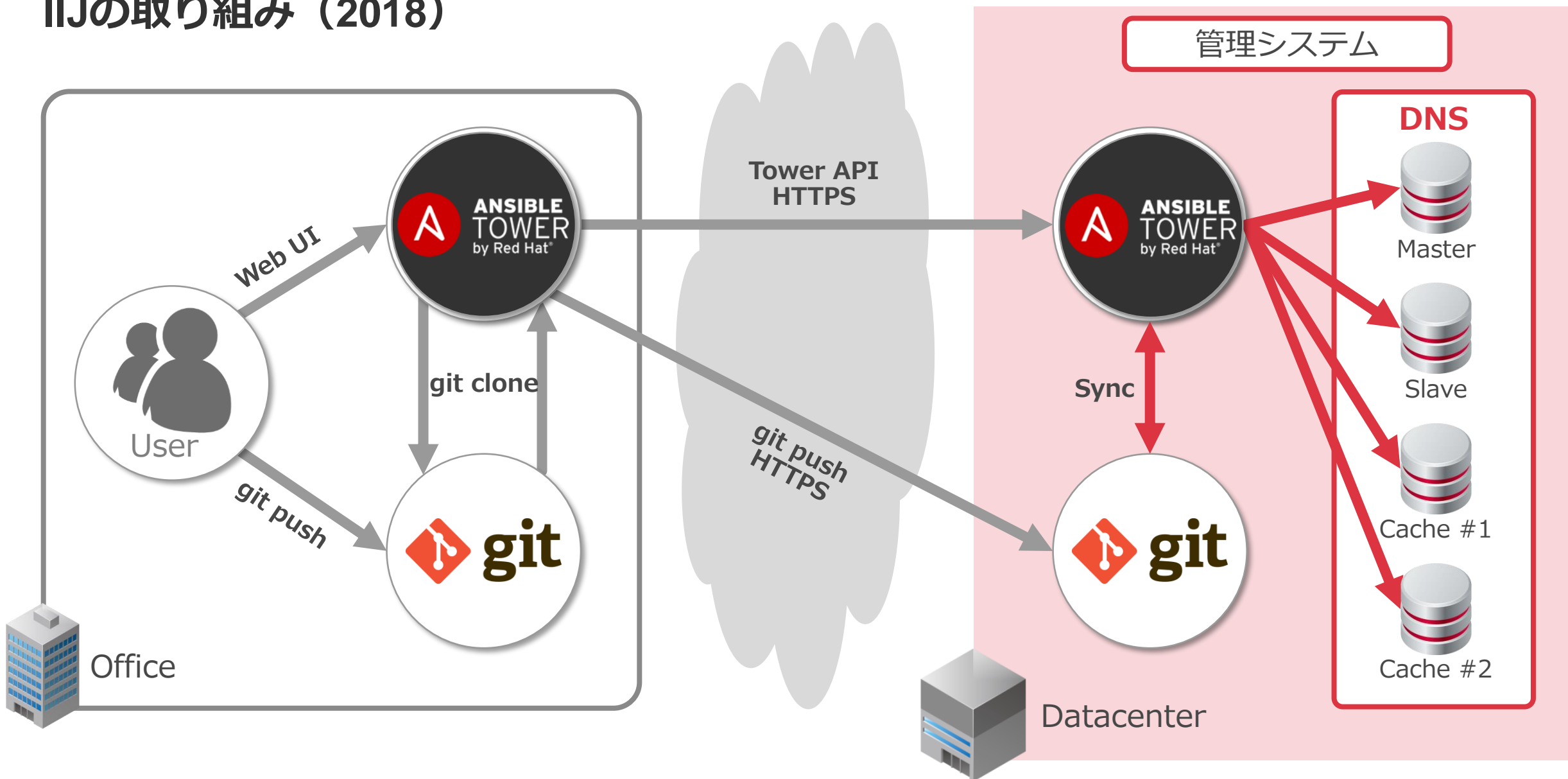
今日のおはなし



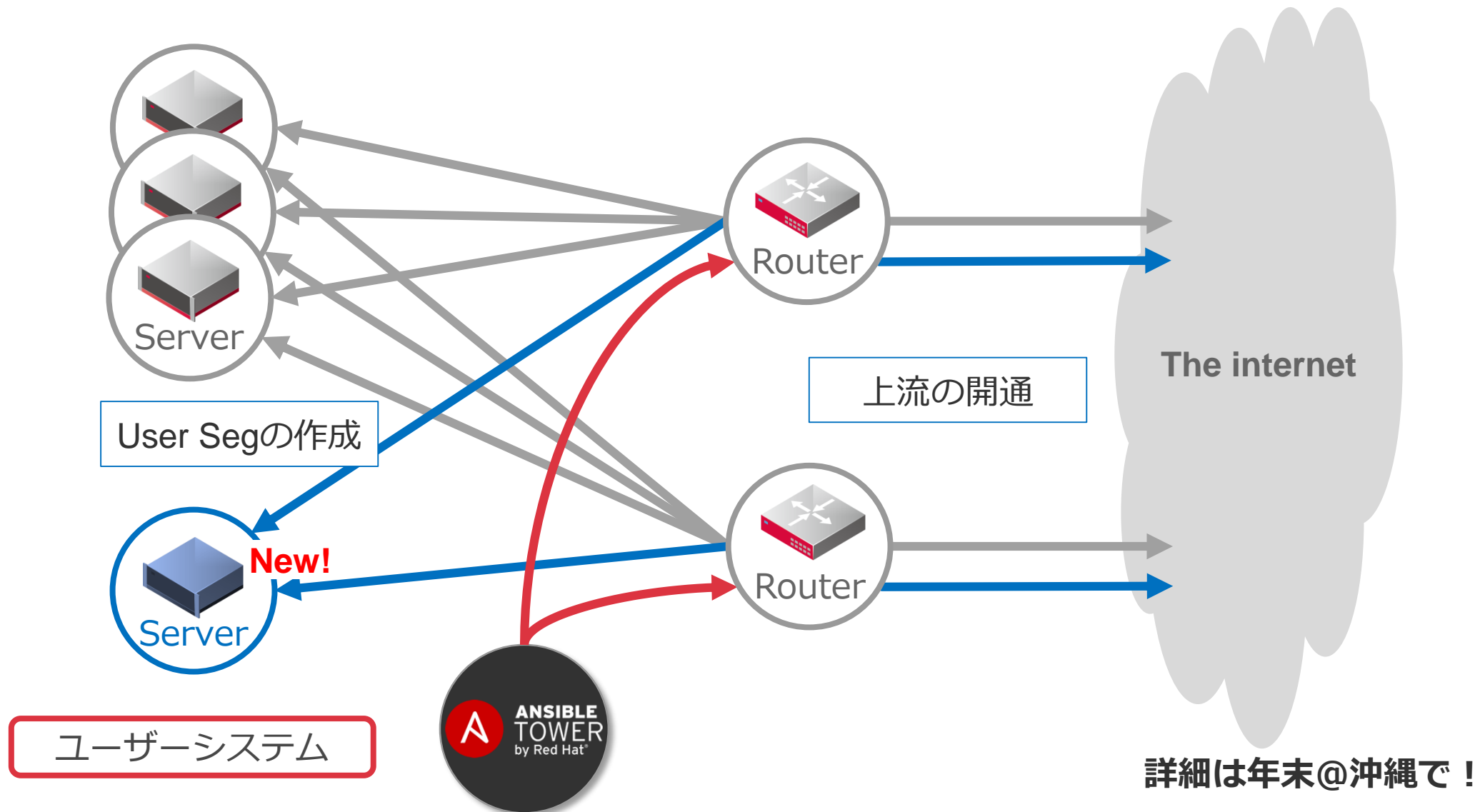
この先どうしますか？



IIJの取り組み（2018）



IJの取り組み（2019）



セイコーソリューションズのAnsibleModuleの使い道

- Seikoの Ansible Moduleの特色
 - ポート/CLI いずれも動作するユーザ
 - First Releaseは拡張された expect
 - これで救えるレガシーデバイスもある
- ネットワークに繋ぎたいデバイスに
 - UIのシンプルなスイッチ
 - PDU
 - legacy sensors



SmartCS NS-2250-XX

https://www.seiko-sol.co.jp/products/console-server/console-server_ns2250/

```
# create user ansibler group extusr password
# set user ansibler permission ttymanage on
# set user ansibler port 1-48
# enable ttymanage
```

※**橙字**の部分は自由

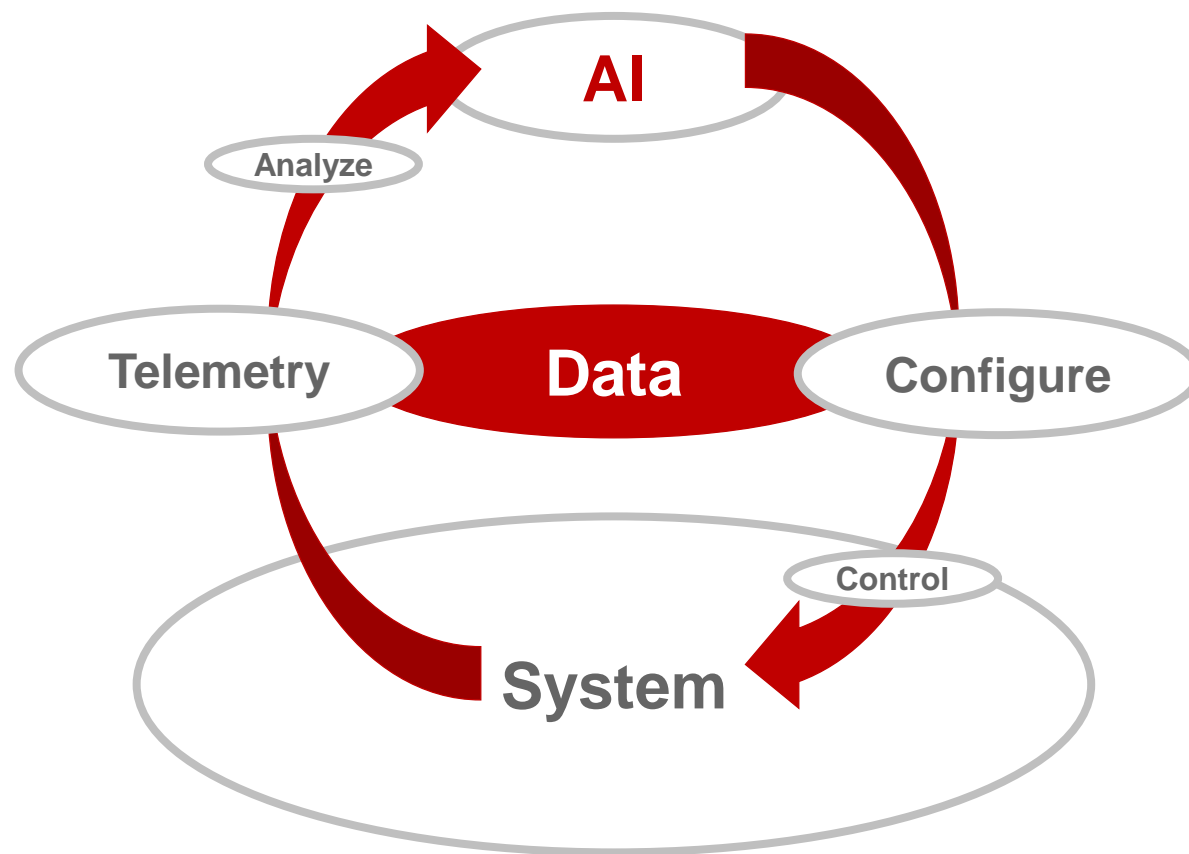
ファシリティまでAnsibleで管理

今の改善

ではなく

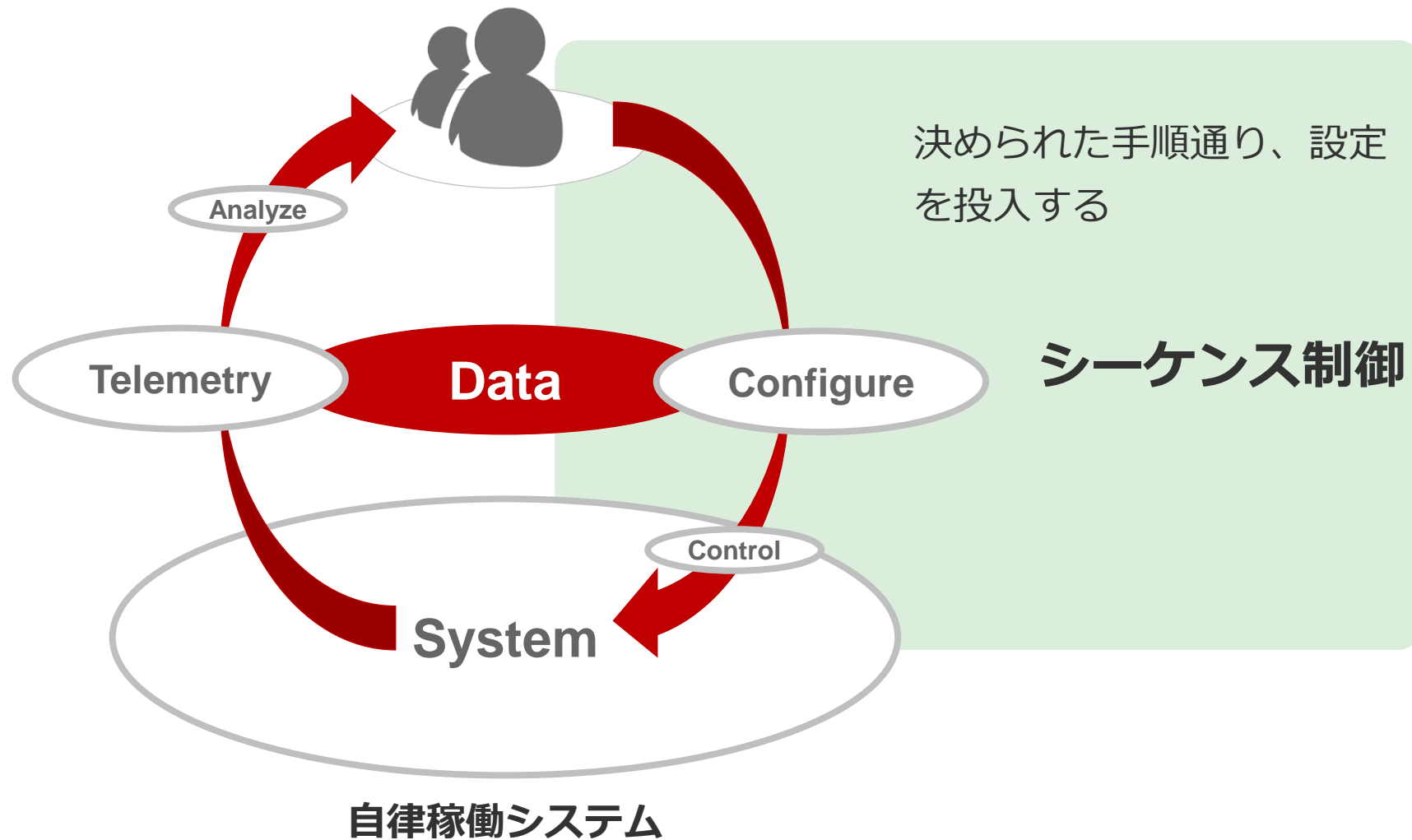
未来への進化

たどりつきたい未来

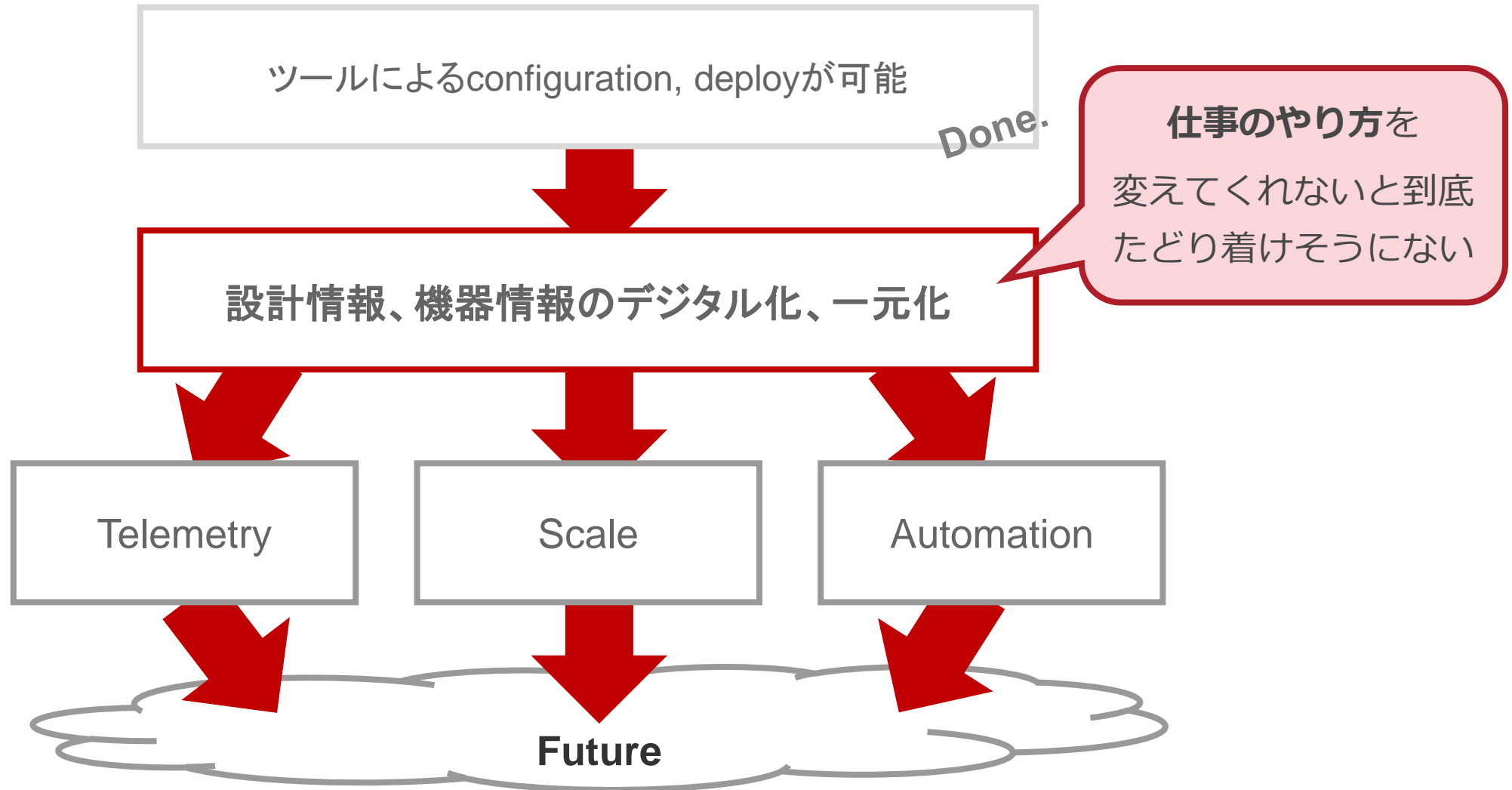


自律稼働システム

今できていること



次に必要なこと



立ちはだかる壁



技術の壁

- 元々ない
- コンピューターがなぜ作られたのか

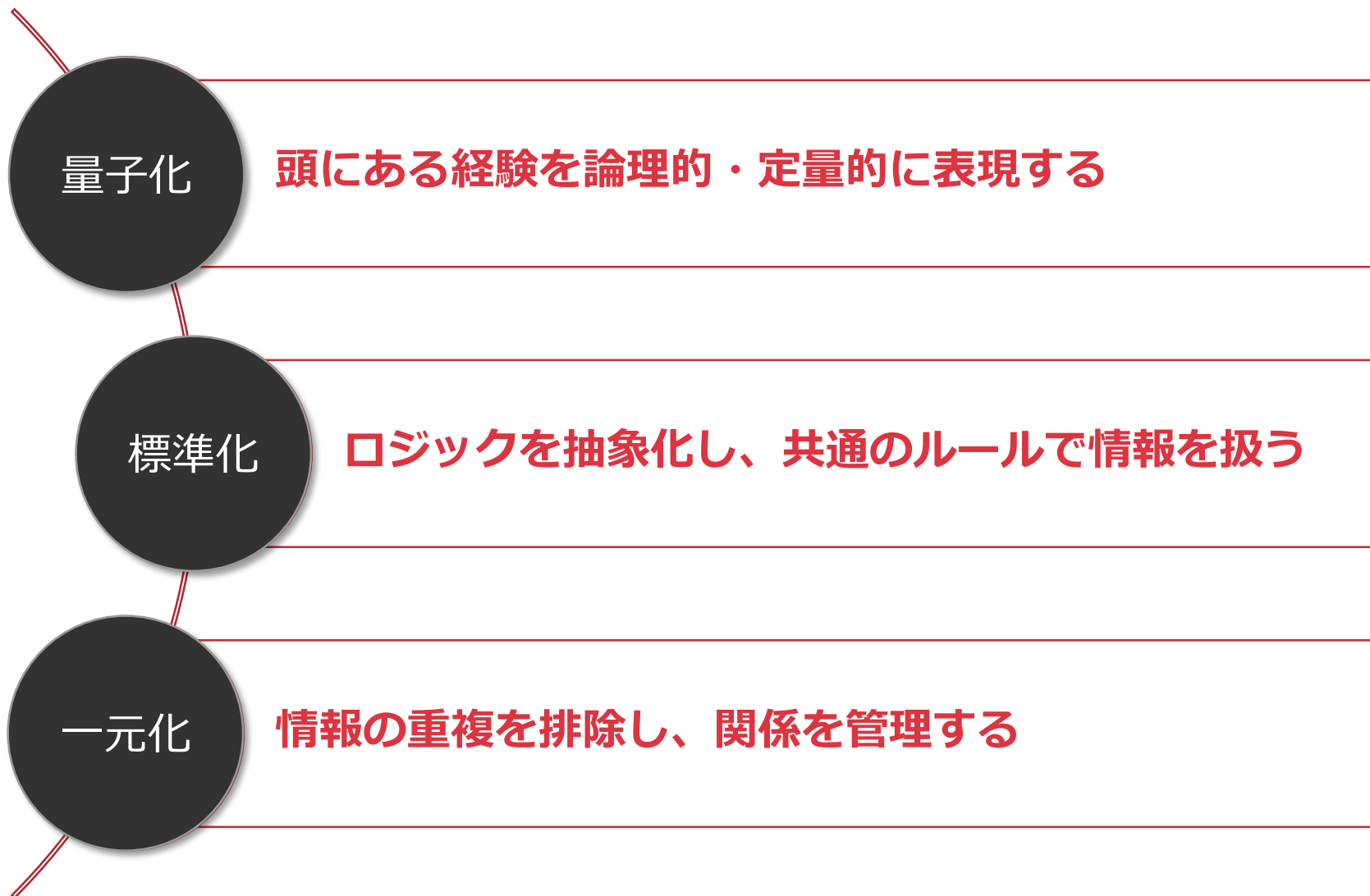


人の壁

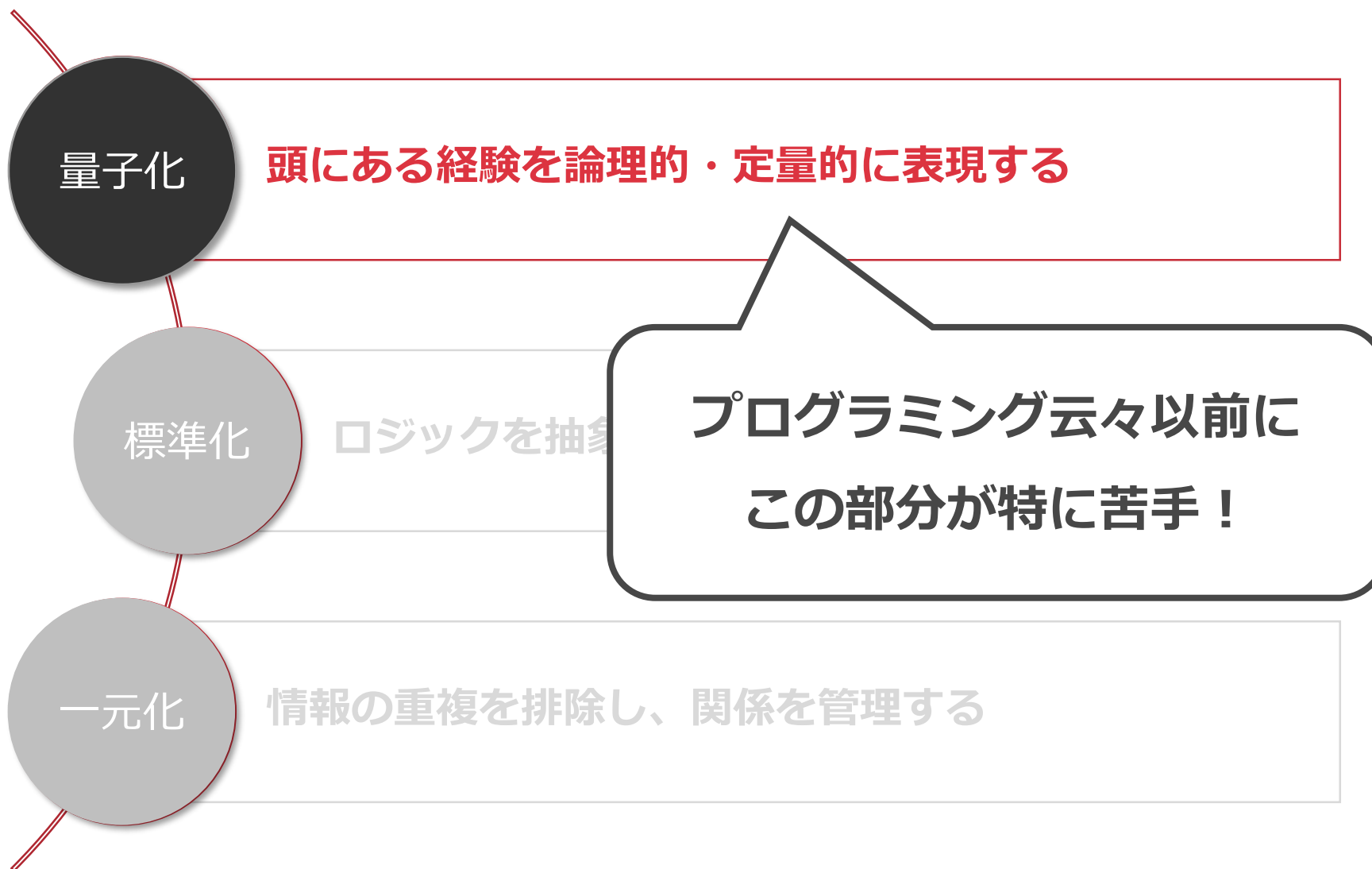
- 性悪説に基づいたSOX認証
- 人神神話
- 積み重ねてしまった独自仕様

そして、Cost . . .

自動化に必要な3つの要素



自動化に必要な3つの要素

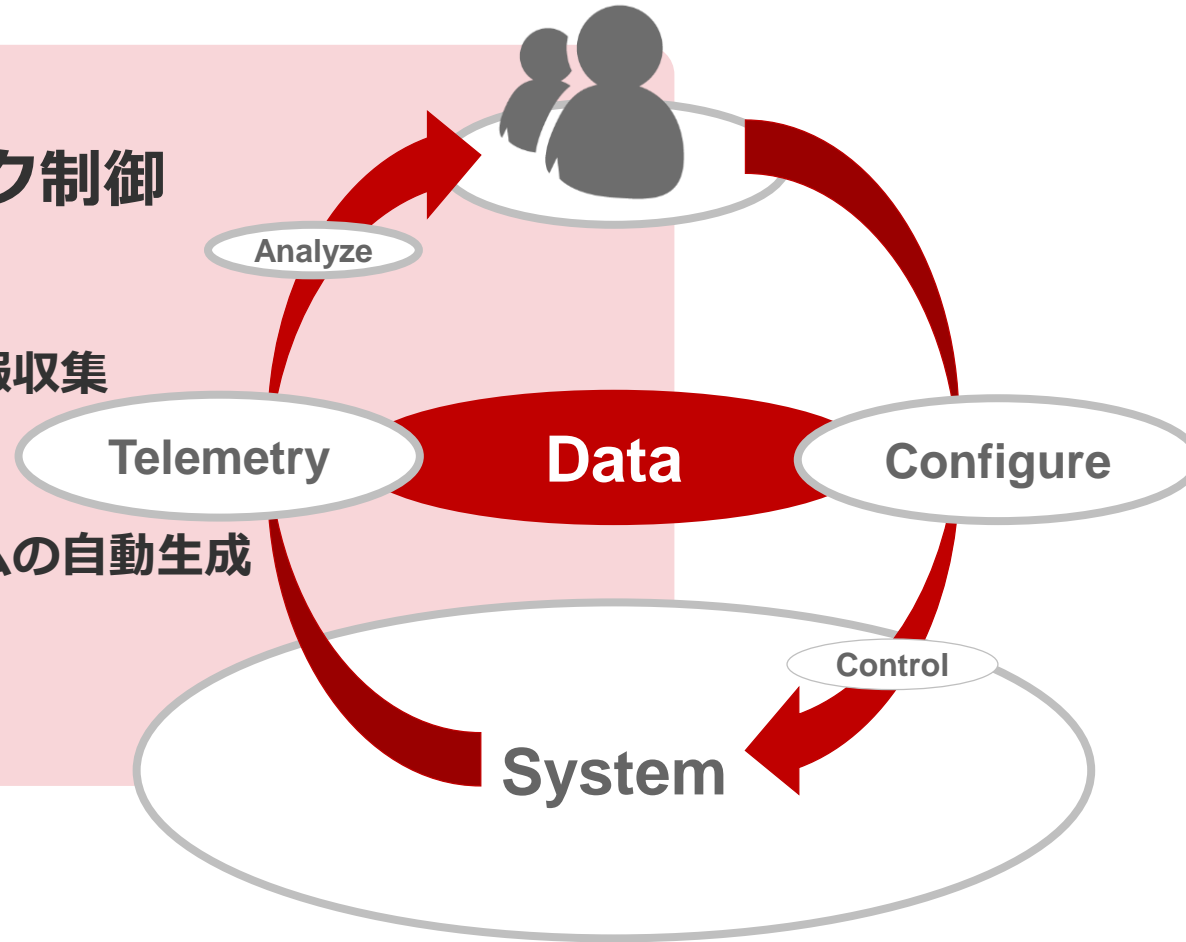


取り組みたい範囲

フィードバック制御

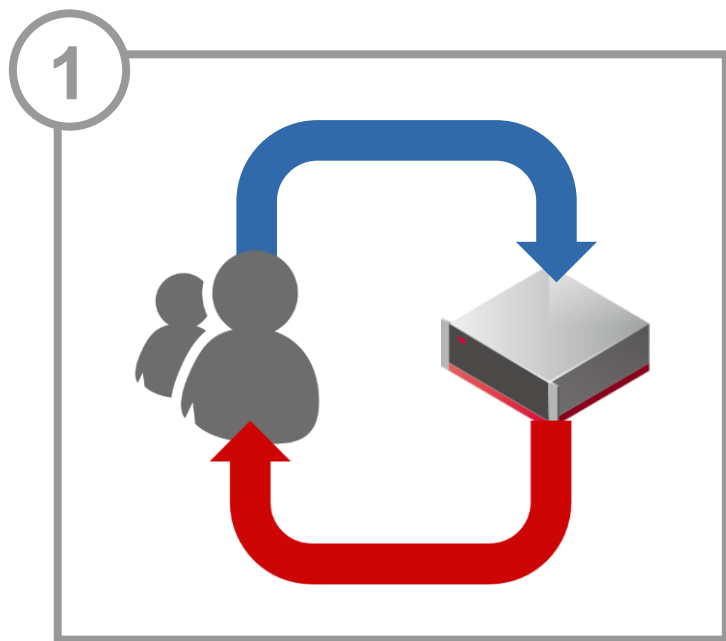
に必要な

- 解析に必要な情報収集
- 基準値の定義
- 制御アルゴリズムの自動生成

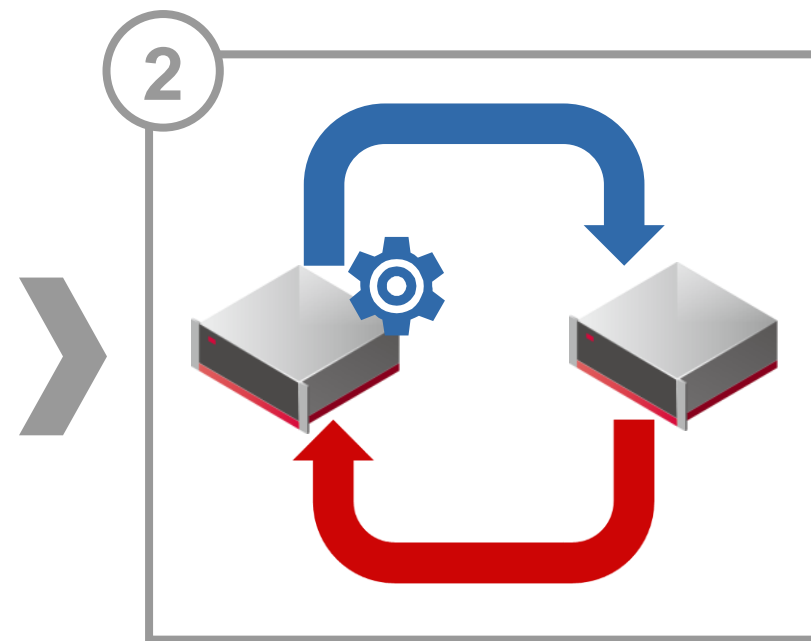


自律稼働システム

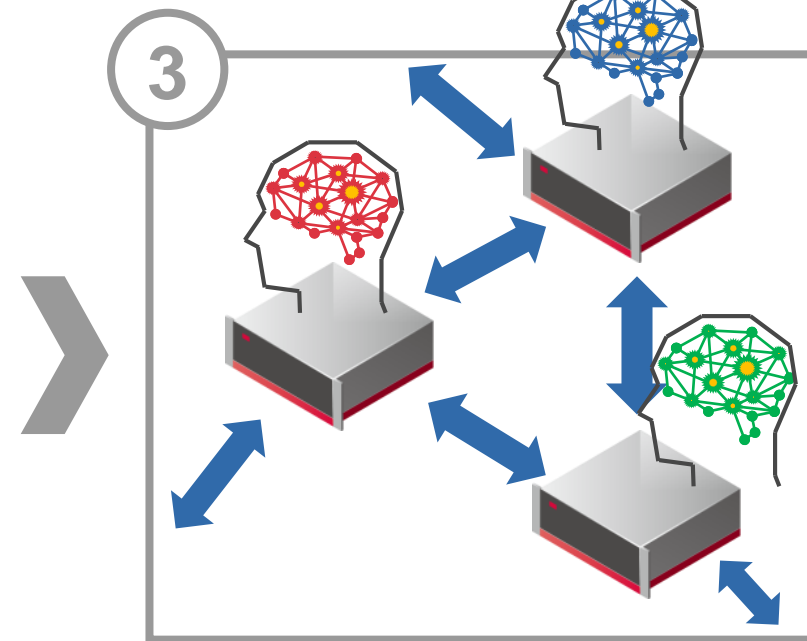
自律制御に至る発達段階



イベントトリガーな人運用

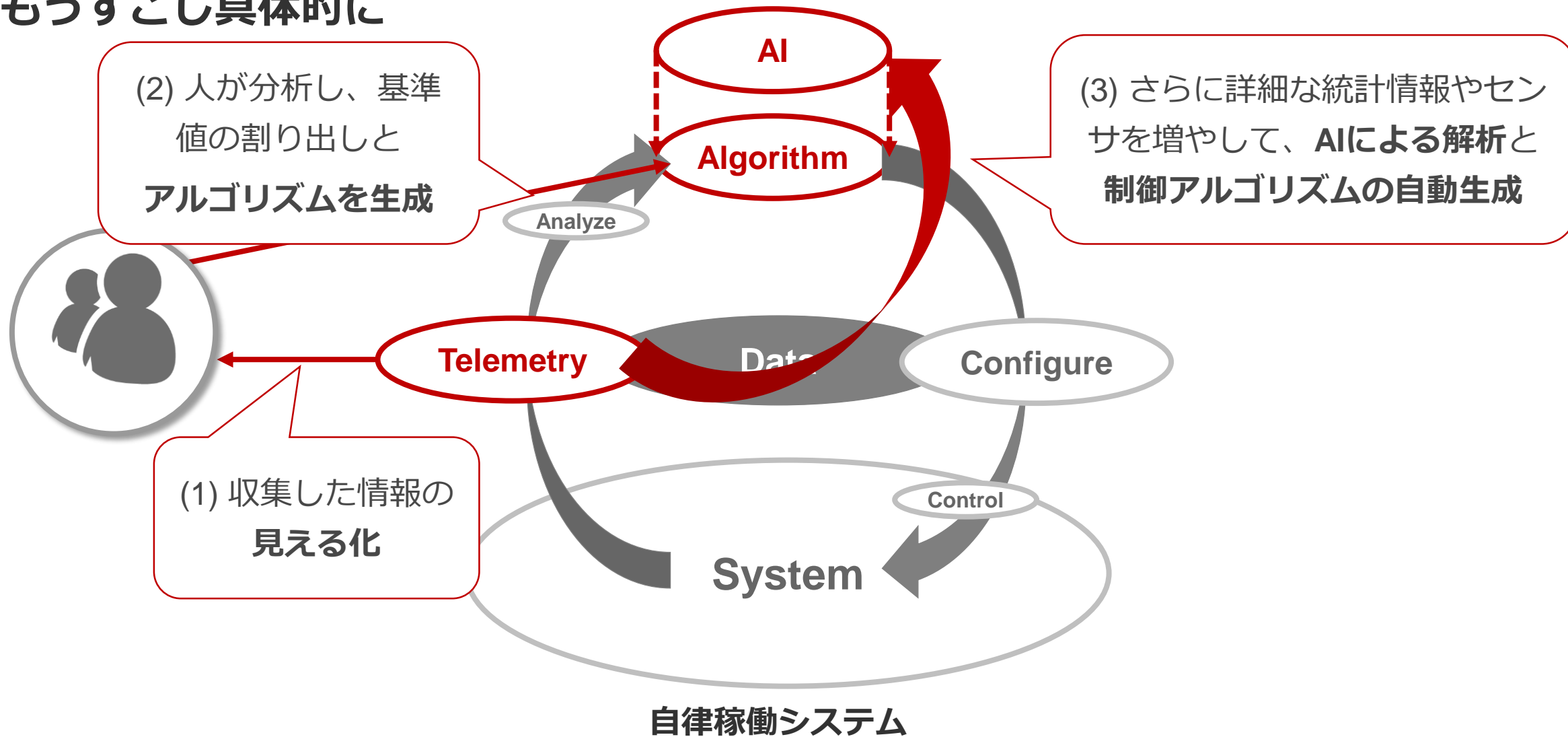


アルゴリズムによる制御

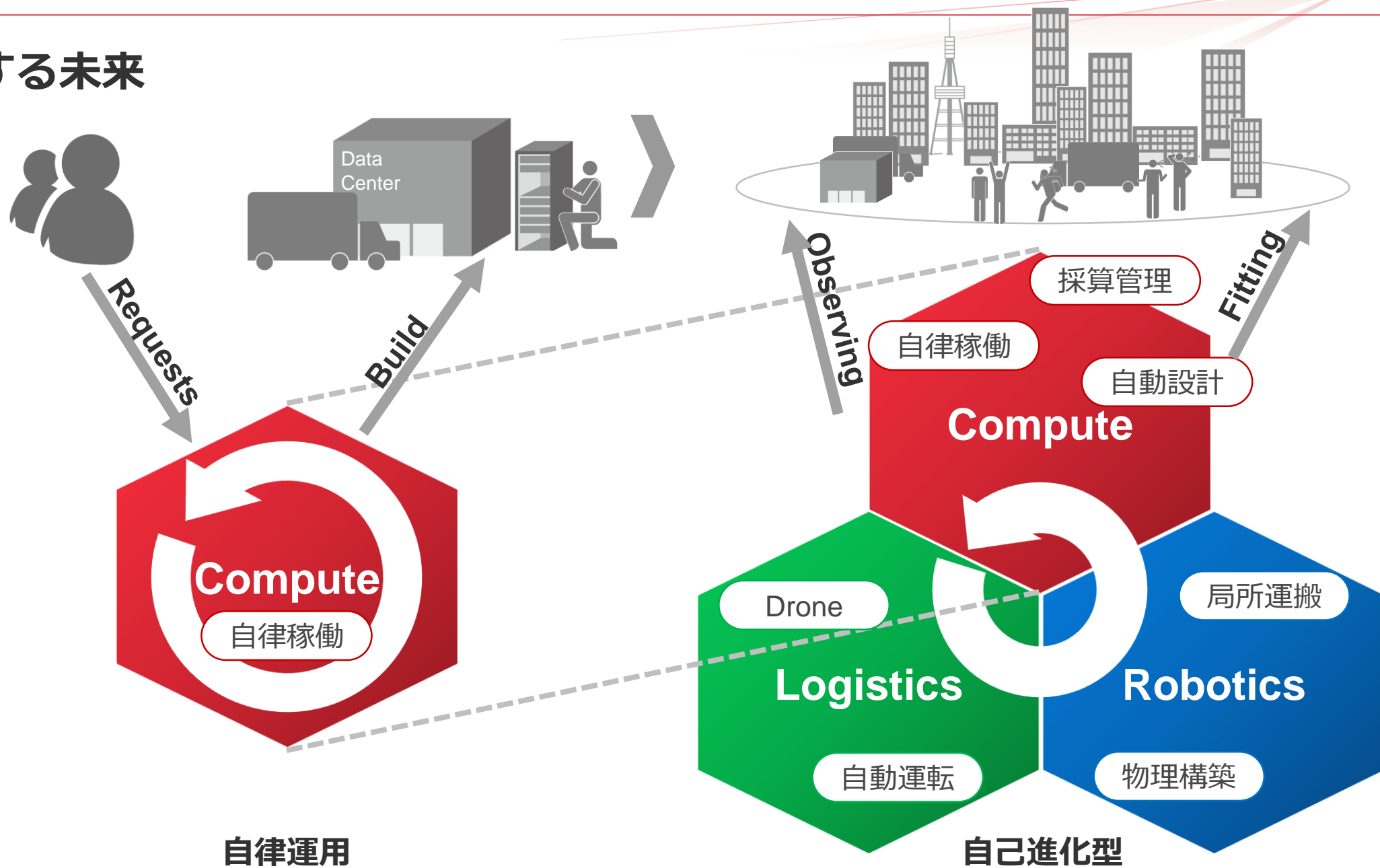


自律稼働

もうすこし具体的に



実現する未来



まとめ

- **IIJの事例**

- 運用操作の自動化を着実に進めています。

- **セイコーソリューションズのAnsible Module**

- **実装ありがとうございます！**

- **今後の取り組み**

- **運用を改善する、ではなく、システムを進化させる活動へ**

- システムの情報を収集し、解析する業務を定着化

- **本来のコンピューターの活用**

- オペレーションは人でなく、機械へオフロード
- 人はアナログ情報をデジタルにするにはどうしたらいいかを考える

そんな人材を育てていきます

6T27



一般社団法人 高度ITアーキテクト育成協議会

<https://aitac.jp>

絶賛、会員募集中！