

# リフトからシフトへ！ サーバーレス環境構築の内製化への取り組み

2022年 7月6日

京セラドキュメントソリューションズ株式会社

技術本部 ソフトウェア開発統括部

ソフトウェア技術推進部 ソフト技術推進2課 林 秀樹



## アジェンダ

1. 自己紹介/会社紹介 - 京セラドキュメントソリューションズ
2. サーバーレスへの取り組みを決めた背景
3. 課題解決のためのサーバーレスへのシフト
4. サーバーレス化への取り組み
5. 今後の展望

## 自己紹介



林 秀樹

京セラドキュメントソリューションズ 株式会社

技術本部 ソフトウェア開発統括部

ソフトウェア技術推進部 ソフト技術推進2課

### 主な経歴

1990 年 入社、コンピュータハードウェア、ソフトウェア設計

1994 年 プリンターソフトウェア開発部門に異動

1996 年 所属工場全体のペーパーレス化を目的としたインフラ環境を構築

2008 年 仮想サーバー化を推進

2021 年 Google Cloud活用促進活動開始

## 会社概要

社名 京セラドキュメントソリューションズ株式会社  
(KYOCERA Document Solutions Inc.)

本社 〒540-8585  
大阪府中央区玉造1丁目2番28号  
TEL 06-6764-3555 (大代表)

代表 代表取締役社長 安藤 博教

資本 120 億円〔京セラ (株) 100%〕

創業 1934 年 11 月

設立 1948 年 7 月 三田工業株式会社  
2000 年 1 月 京セラミタ株式会社へ社名変更  
2012 年 4 月 京セラドキュメントソリューションズ  
株式会社へ社名変更

グループ会社数

**103** 社 京セラドキュメントソリューションズ(株)  
を含む2022 年 3 月現在



グループ従業員数

**24,337** 人 2022 年 3 月現在



売上高 (連結)

**3,666** 億円 2022 年 3 月期



税引前利益

**333** 億円 2022 年 3 月期



## 会社概要

プロダクトはもちろん、ドキュメントに関わるあらゆるサービスを総合的に提供。  
お客様によって異なるさまざまな課題に、最適なソリューションでお応えします。



### プリンター・複合機事業

SOHO から大企業まで、あらゆるお客様のさまざまなオフィス環境に適応する豊富なラインアップで、環境性と経済性に優れた製品、サービスを展開。



### ECM / CSPソリューション事業

企業内のあらゆる情報、データを包括的に一元管理・運用することで、業務効率や生産性を向上させる ECM / CSP ソリューションを提供。

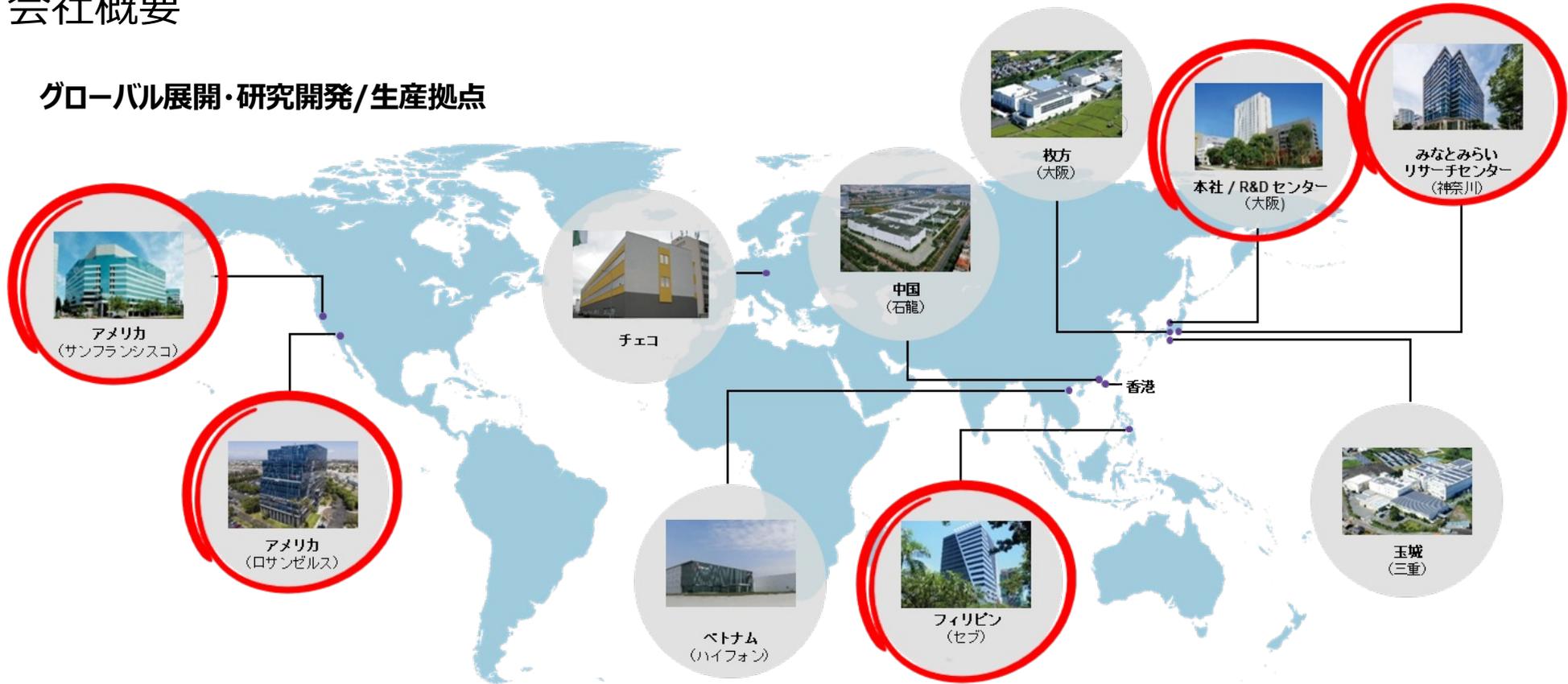


### インクジェット事業

ドキュメント分野のさらに多様な市場ニーズに応えるため、新規事業領域に進出。  
オフィス向けプリンター、複合機で培ったノウハウを活かした商業用・産業用インクジェットシステムの投入を計画。

# 会社概要

## グローバル展開・研究開発/生産拠点



### 研究開発拠点

アメリカ (サンフランシスコ・ロサンゼルス) / フィリピン (セブ) / 本社R&Dセンター (大阪) / みなとみらいリサーチセンター (神奈川)

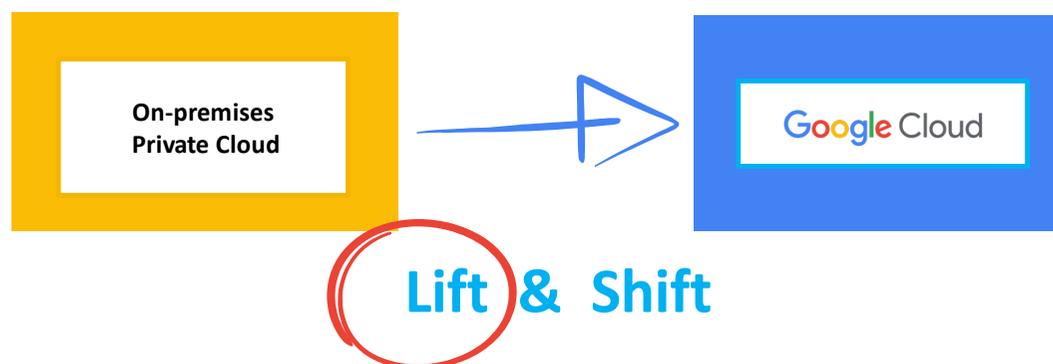
### 生産関連拠点

中国 (石龍) / ベトナム (ハイフォン) / 枚方 (大阪) 玉城 (三重) / チェコ / 香港

## モダナイゼーションへの取り組みを決めた背景

## なぜモダナイゼーションに取り組もうとしたのか

- ✓ 2020年にプライベートクラウドからGoogle Cloudへの移行を完了
- ✓ オンプレミスからリフトを含め、IaaS環境が9割を占める



# なぜモダナイゼーションに取り組もうとしたのか



当社のビジネス要求を考慮してシステム環境ロードマップ作成



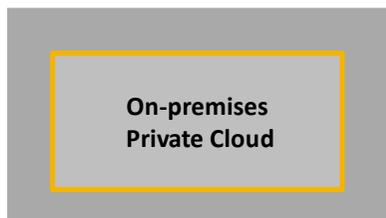
現状のシステム環境のままではロードマップの実現が困難



省力化、コスト抑制



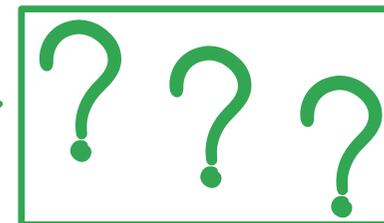
**モダナイゼーション**



Lift



&



## 課題解決のためのサーバーレスへのシフト

# モダナイゼーションへの取り組み

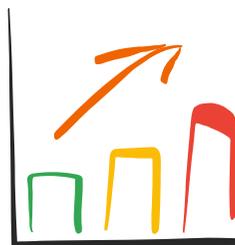
## 煩雑で管理工数の多いシステム運用

管理対象が多いため、システム運用が煩雑



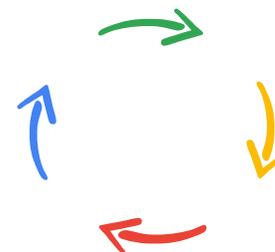
## 管理工数の多いセキュリティ管理

セキュリティの維持に工数がかかり、コストもかかる



## スピーディーなシステム提供

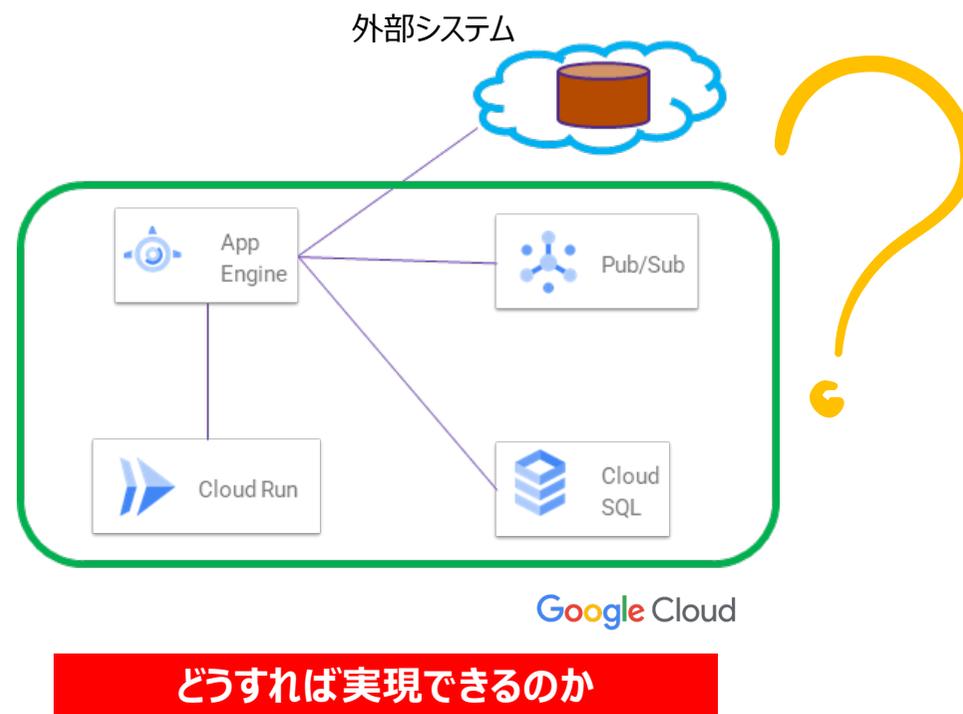
開発者の構築要求に対し、タイムリーな提供が出来ない



## サーバーレスの内製化

サーバーレス化の実現方法がわからない・・・

- ・IaaSをサーバーレス化する手法を知りたい
- ・新規のシステムをサーバーレスで構築する手法を知りたい
- ・誰に聞いたらいいの？何を学習したらいいの？



## サーバーレスの内製化への取り組み

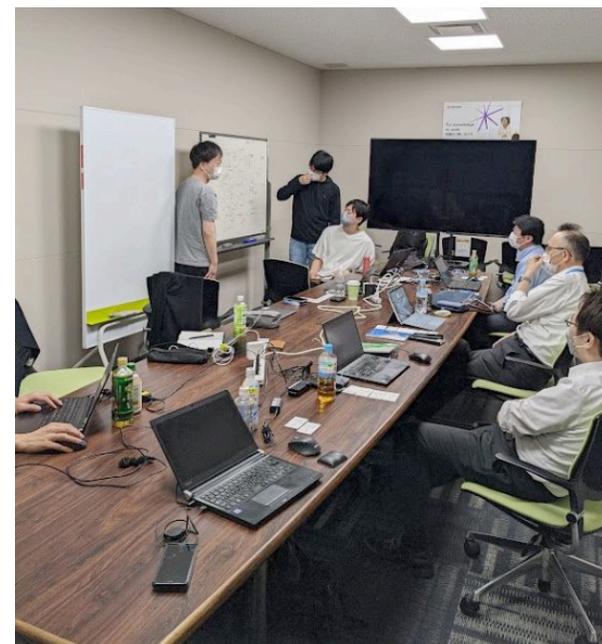
# Tech Acceleration Program (TAP) の実施と結果

## カリキュラム

- Day0(事前準備) : アプリ概要とTAPでのスコープ確認、Google Cloud製品勉強会
- Day1 : アーキテクチャ設計 (ワークフロー、API)
- Day2 : デモ、環境準備、プロトタイピング (Cloud Run) 、CI/CD環境構築
- Day3 : プロトタイピング (Cloud Workflow実行)

## 成果物

- Google Slide テンプレート
- 実動するソースコード
- スクリプト



※アーキテクチャに関するディスカッション風景

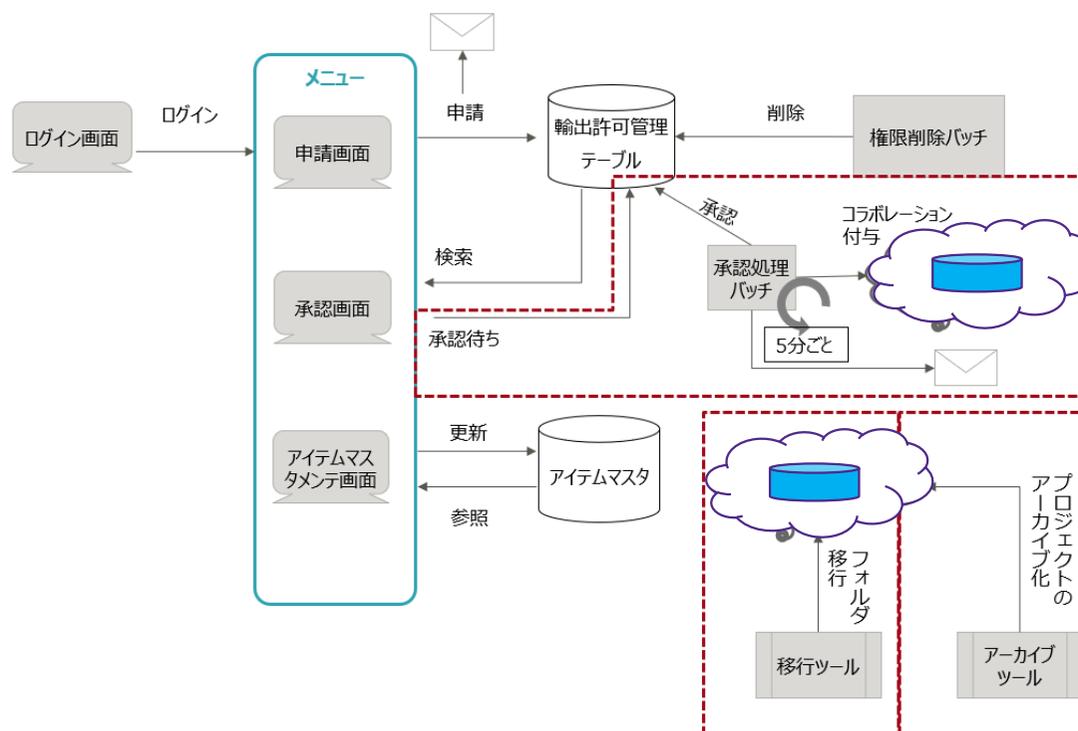
## サーバーレス化の題材としたシステムの概要

### 対象：

既存システム：海外向けソフトウェアのリリース申請に沿ったアクセス権限付与の自動化

### システム概要：

1. ログイン
2. メニュー表示
3. 各処理のページへ
4. 各処理の実施

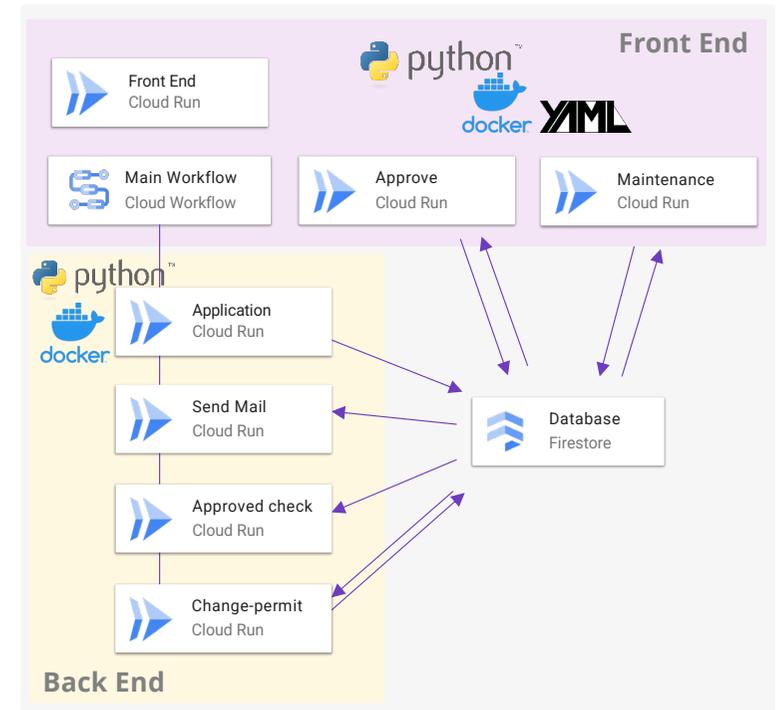
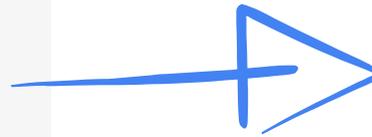
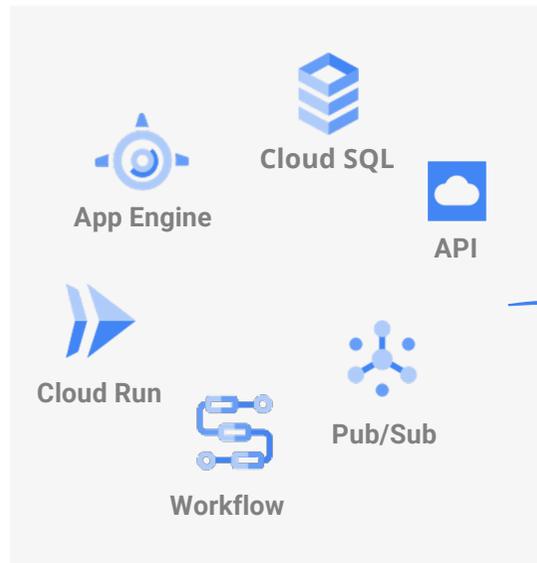


## サーバーレス化の実現方法がわかってきた

### ・システム設計手法のノウハウ

サーバーレスのシステム設計の手法、システム構築の進め方がわかってきた。

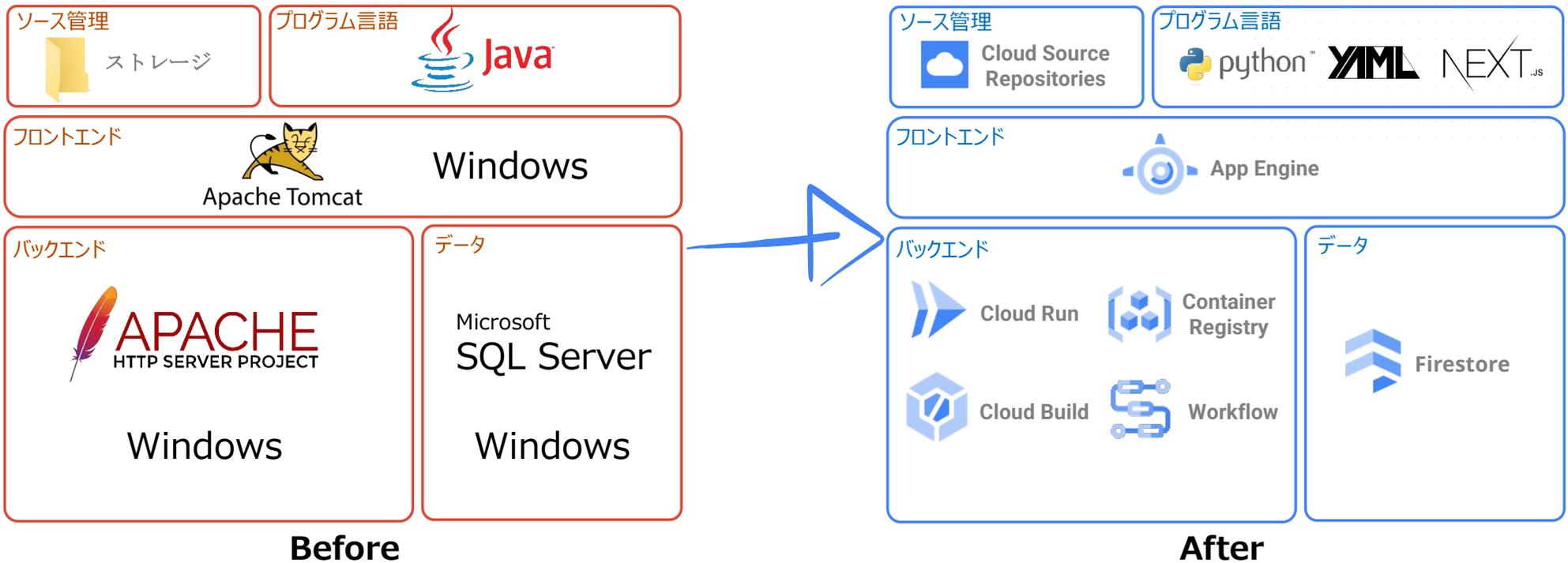
- ✓ 申請画面は？
- ✓ データベースは？
- ✓ 申請処理は？
- ✓ 使用言語は？



## サーバーレス化の実現方法がわかってきた

### ・必要なスキルセット：これまでのインフラ/アプリの壁を無くす

インフラ、アプリなどの従来のシステム設計のスキルセットから、サーバーレスに取り組むためのスキルセットを習得する必要がある。



## 今回の取り組みで知りたかったこと

- ✓ 既存のシステムをサーバーレス化する手法がわかった
- ✓ 新規のシステムをサーバーレスで構築する手法がわかった
- ✓ サーバーレス化するためのスキルセットを把握、習得できた



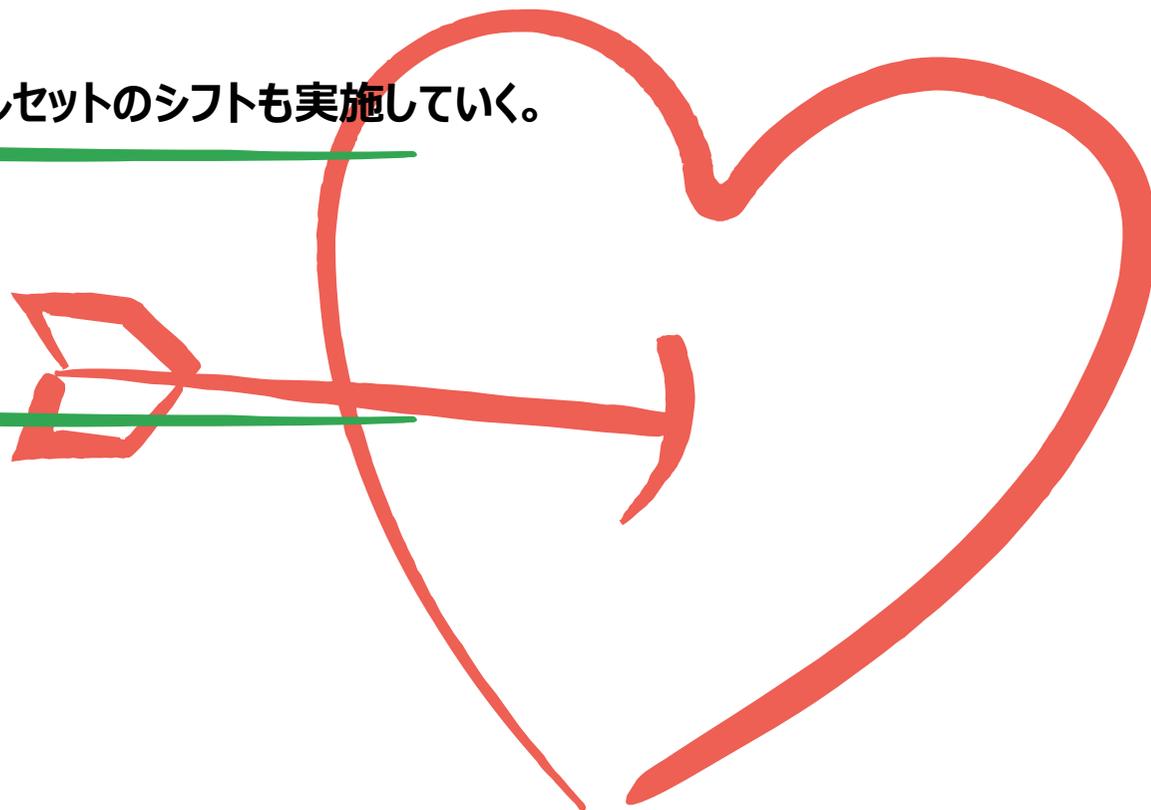
- ✓ クラウド環境でのシステム設計、運用の見直し
- ✓ サーバーレス化のスキルセットに対応した体制づくり

## 今後の展望

## 今後に向けて

- ・今年度の目標：  
システム環境のシフトだけでなく、体制、スキルセットのシフトも実施していく。

- ・来年度の目標：  
新規システムはサーバーレスで構築していく。



## 今後の展望

さらにクラウドネイティブを充実させ、

- ・ 高セキュリティ（セキュリティの維持・強化）
- ・ 高品質（運用管理の標準化、工数の削減）
- ・ 低コスト（サービスの有効活用）

を実現する。



Thank you.