

AWS IoT@Loft #23

6か月でローンチした IoTビデオ監視サービスを支える DevSecOps

植原 正太

横河電機株式会社

マーケティング本部 アムニモ事業センター

開発部 クラウドサービス開発課



自己紹介

氏名：植原 正太

所属：横河電機株式会社 マーケティング本部
アムニモ事業センター 開発部 クラウドサービス開発課

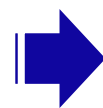


職務：DevSecOpsチームリーダー

略歴：2009年入社、組み込み/サーバーサイドエンジニアとして約9年従事
2018年より現部署にて「アムニモ」ブランドのクラウドソリューション開発に携わる
クラウド、DevOpsの分野で4年目

YOKOGAWA

制御システムを主力とする電機メーカー



amnimo™

ビジネス変革に挑戦



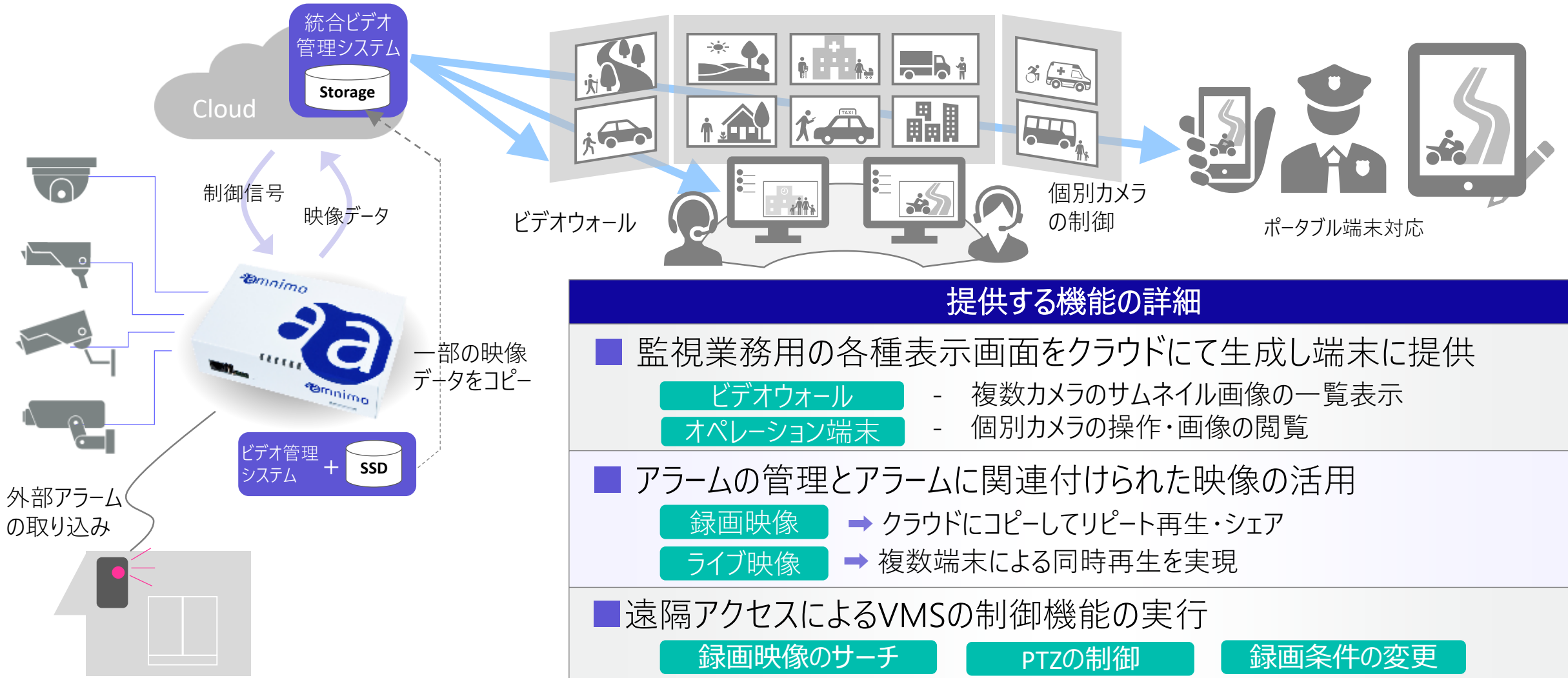
Industrial Automation分野
⇒石油化学、鉄鋼、電力、製造業 etc.



ソリューション： クラウドサービス、IoTビデオ監視
ビジネスモデル： サブスクリプション、リカーリング
開発スタイル： リーンスタートアップ

アムニモのクラウドソリューション①：統合ビデオ管理システム

■ 常時の映像はローカルのSSDに録画し、何かあった時の映像をクラウドにアップして活用する仕組み



広域に展開するデバイスの保守運用を効率よく実施することが可能に

初期設定の作業量を軽減する

自動初期設定

デバイスを遠隔で修正する

遠隔からの設定変更

ファームウェア更新

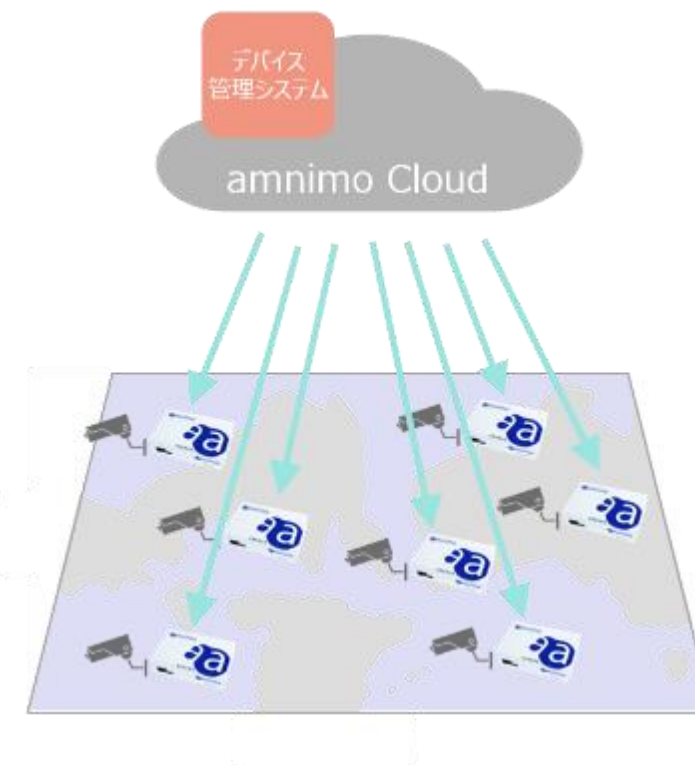
トラブル解析・故障対応

死活監視

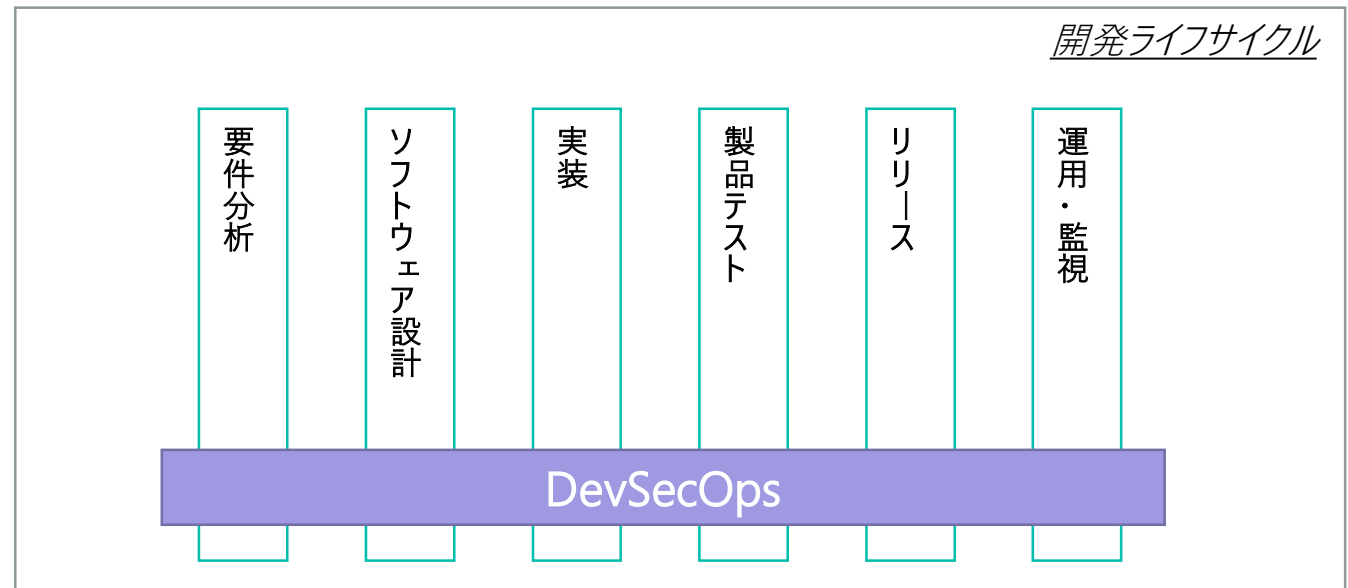
遠隔リセット ◆本体
◆カメラ

動作ログの取得

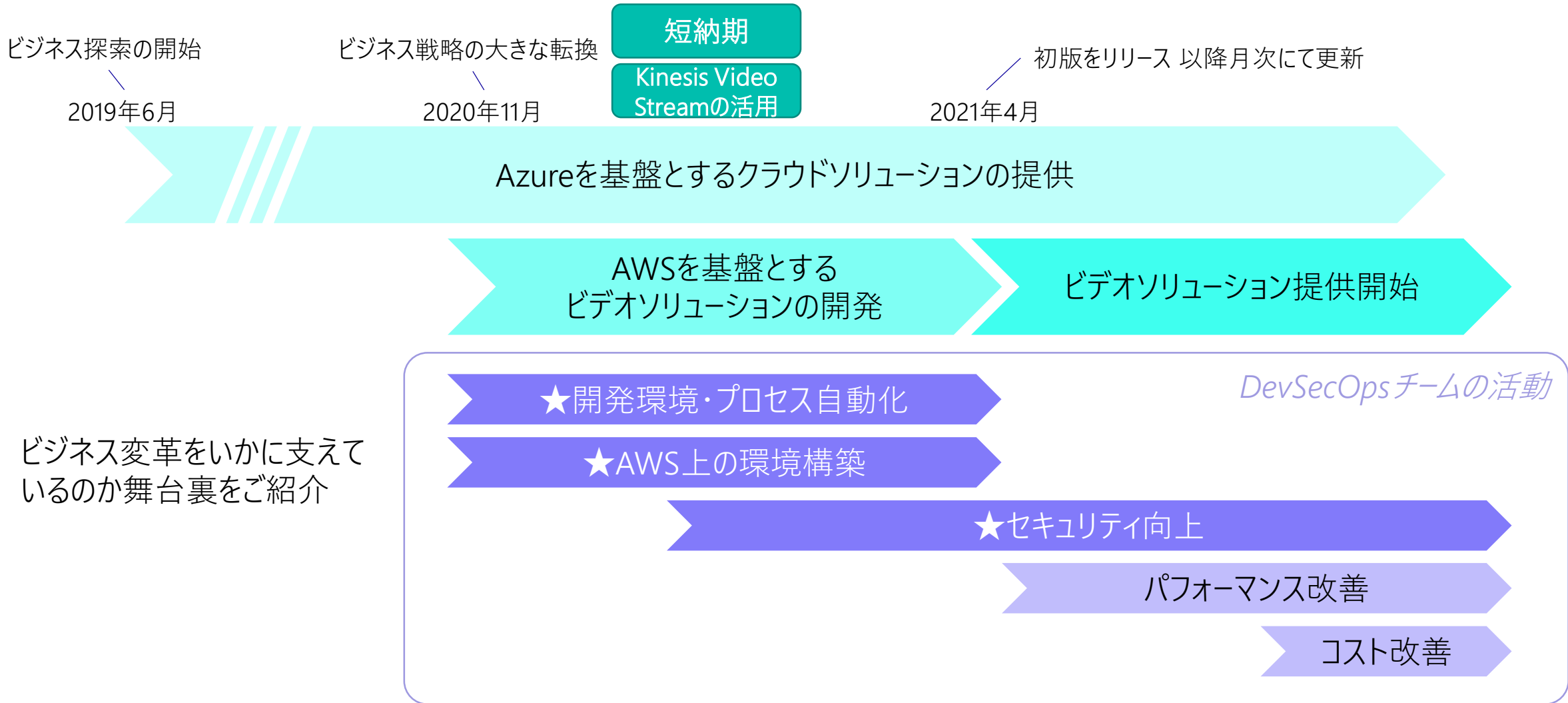
交換時の設定引継ぎ



- 私たちの考えるDevSecOps
 - システムを横断して 開発ライフサイクルの効率化・迅速化を図りながら セキュアで安定したソリューションを提供し続けるための組織的な改善活動
 - 開発チームが価値の創造と提供に集中できるようにするための、よろず相談窓口
- DevSecOpsチームの担当範囲
 - 開発プロセスの自動化・改善
 - AWSリソースの構築・運用・維持
 - 各システム開発の技術的支援
 - システムの非機能要件の実装
 - セキュリティ・可用性・パフォーマンス
 - 開発者アカウント／ライセンス管理
 - トラブルシューティング



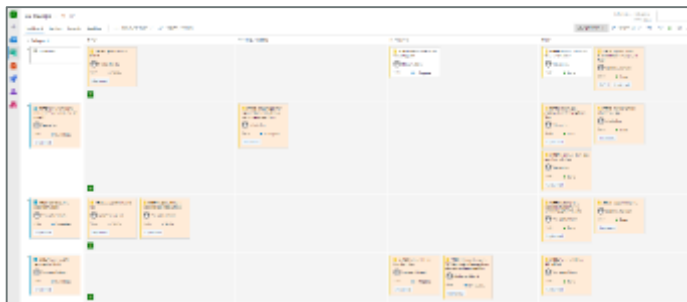
アマニモのクラウドソリューションの変遷



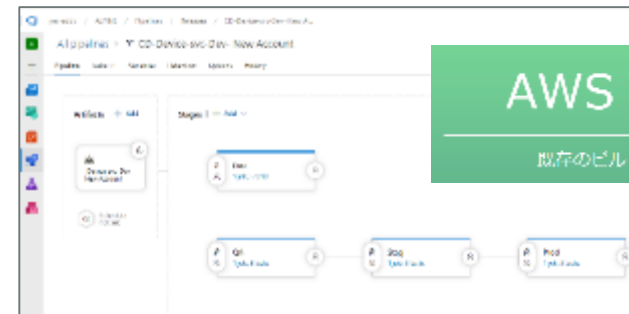
● Azure DevOps

- Azureに用意されている、ステークホルダーが一体となってソフトウェア開発を遂行するためのツールセット
- AWSへデプロイするための拡張機能が提供されている <https://aws.amazon.com/jp/vsts/>

Boards: 開発プロセス管理



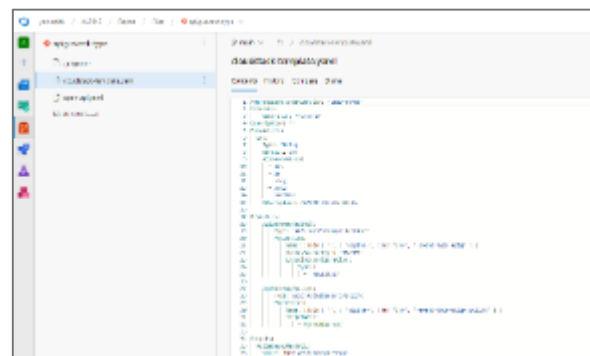
Pipelines: CI/CD自動化



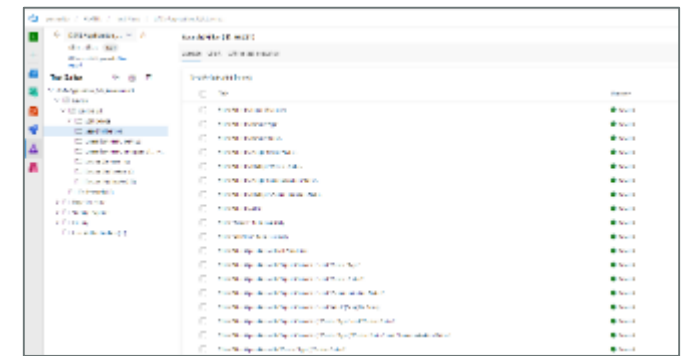
AWS Toolkit for Azure DevOps

既存のビルド/リリースパイプラインから AWS に .NET コードをデプロイする

Repos: コード管理

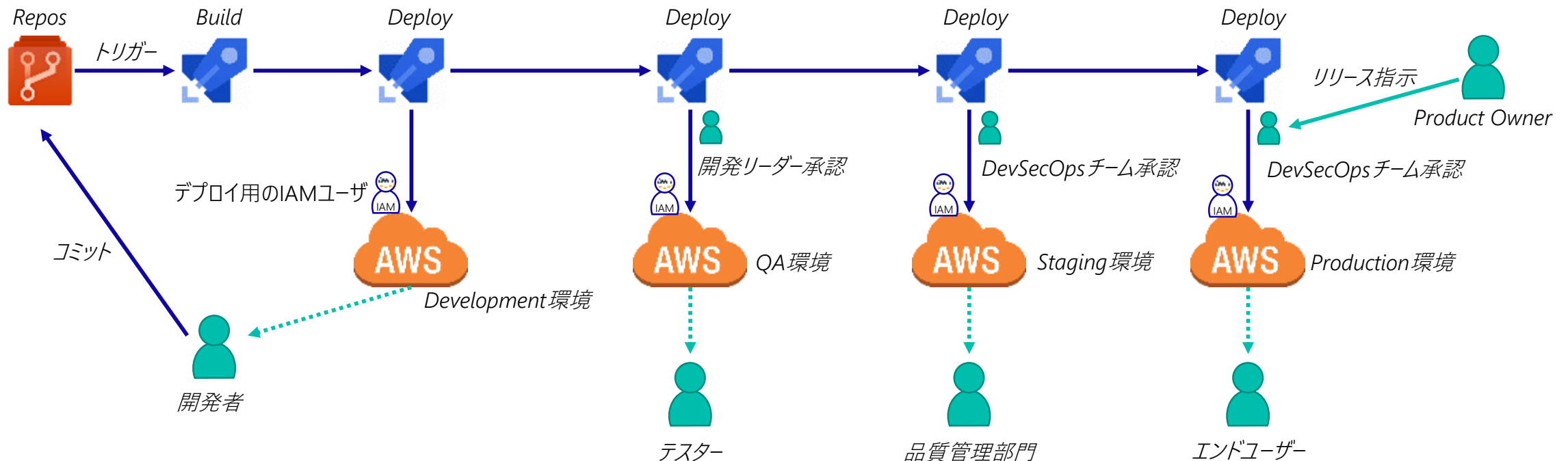


Test Plans: テスト実行



● Azure運用時代の失敗談①

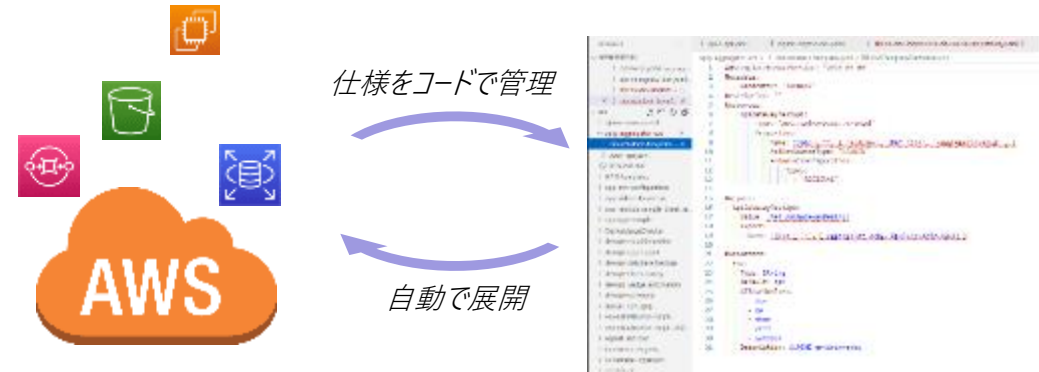
- 開発者自身がクラウド環境を操作 ⇒ 設定漏れにより市場障害が発生
アクセス管理の厳格化とCI/CDパイプラインの活用で改善



● Azure運用時代の失敗談②

- ドキュメントベースによる環境構築
 - 工数が肥大化
 - ヒューマンエラーによる障害の多発

AWSでは **Infrastructure as Code** を取り入れた



● 導入時の比較

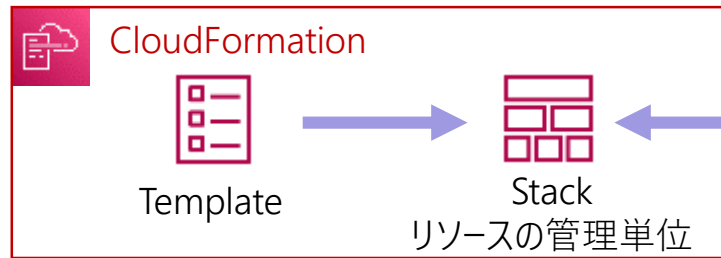
比較項目	Ansible	Terraform	CloudFormation	AWS CDK
運用コスト	▲	◎	◎	◎
作成可能リソース	○	○	◎	○
記述支援ツール	○	○	◎	○
マルチクラウド	◎	◎	▲	---

● 効果

- 工数短縮、設定ミスの減少
- クラウド利用料の減少

- IaC導入のポイント ⇒リソースの新規作成時から使うことが肝要

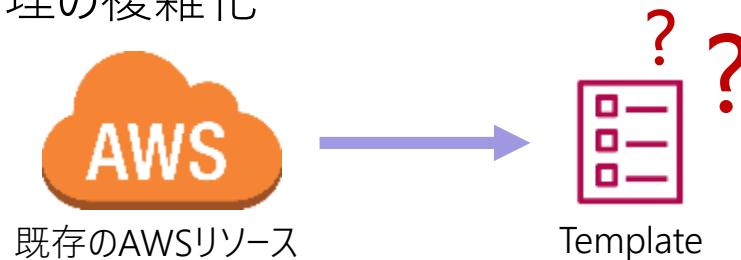
- IaCの管理下にインポートできないケース
⇒再作成によりダウンタイムやデータ移行が発生



Importに非対応なリソース

<https://docs.aws.amazon.com/AWSCloudFormation/latest/UserGuide/resource-import-supported-resources.html>

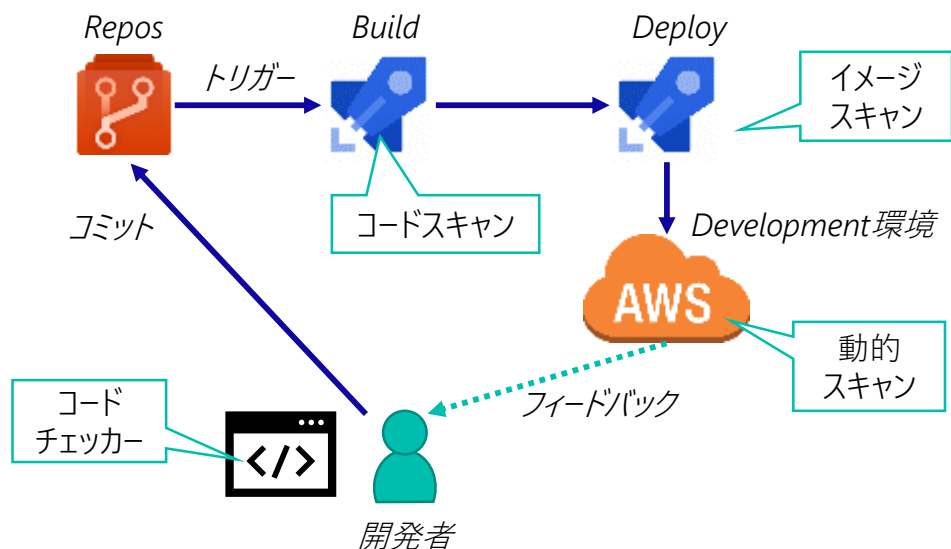
- Templateで表現できないケース
⇒仕様変更、管理の複雑化



課題 1：
商用クラウドサービスとして強固なセキュリティが必要

課題 2：
IT部門が設定するサービスコントロールポリシーの制限

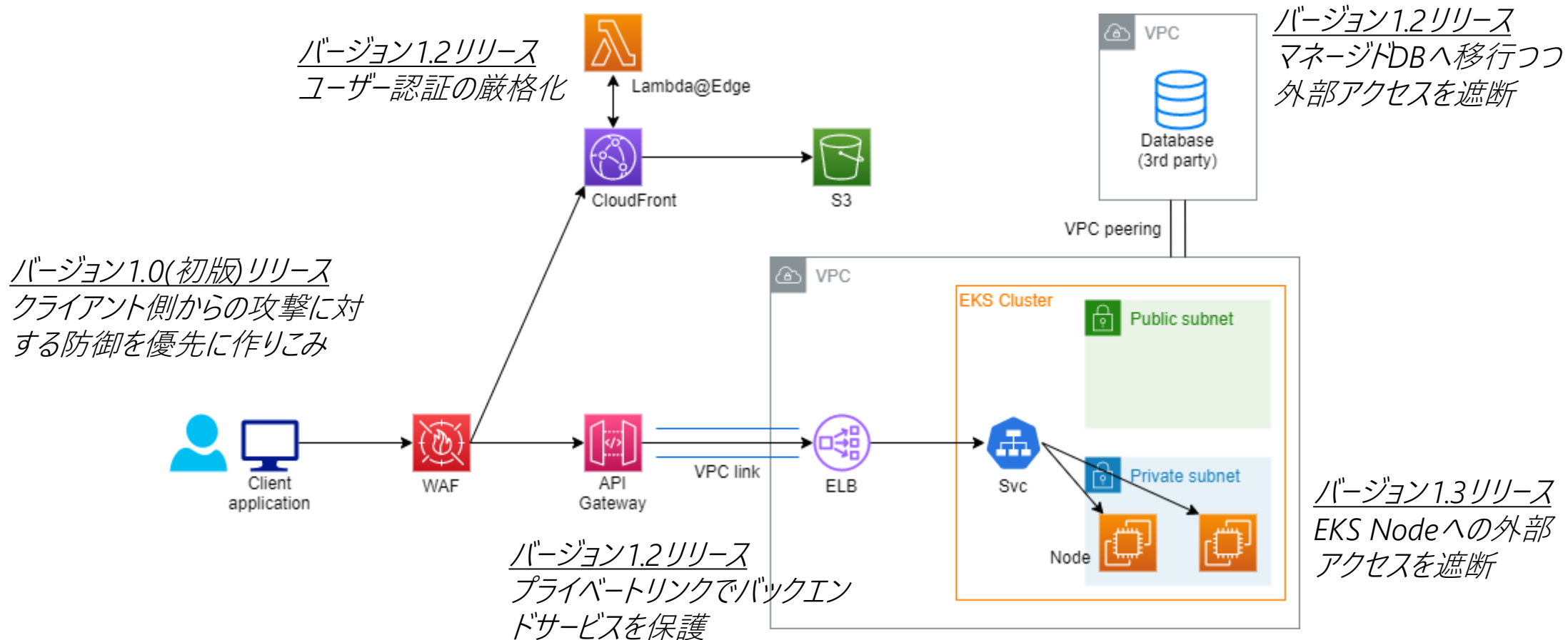
取り組み 1：
CI/CDにセキュリティスキャンを組み込み、自動検査を実施する



取り組み 2：
脅威分析の結果、あるいはポリシーの変更に合わせて
AWSのベストプラクティスをサービスに組み込む

次ページで紹介

● 初版リリースからこれまでの改善の取り組み



- **ビジネス変革に挑戦するアムニモを支えるDevSecOps活動をご紹介**

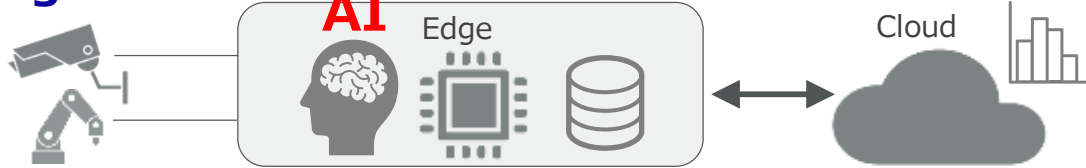
- 開発プロセスの自動化
 - CI/CDとアクセス権限のコントロールで迅速な開発と安全な更新を両立させる
- AWSの環境構築
 - Infrastructure as Codeを用いた作業の省力化、コストを削減
- セキュリティ向上への取り組み
 - クラウドの柔軟性を活かして改善のサイクルを回す

⇒ 開発効率を向上させ、お客様へ価値を提供することに貢献

Cloud AI



Edge AI



IoTデバイスの開発

クラウドアプリケーションの開発

パートナー連携による顧客アプローチ

- 自社開発のIoTデバイスやクラウドアプリケーションを活用し
- パートナーの持つコンポーネントも柔軟に組み合わせ
- パートナーと共同で顧客の求めるソリューションを創出

顧客の業務プロセスの
改革を支援する

アムニモと一緒に価値あるソリューションを創りませんか？

- 私たちはまだ発展途上です。ぜひ意見交換させてください
- 横河電機の変革を担うクラウドエンジニアを募集中です
 - AWSさんと共に人材育成にも力を入れています



クラウドソリューション開発のメンバー シンガポールにて

