



# 多数のコンサル案件と運用実績で見えた!?

## 安定&急成長ビジネスを支える

### データ分析基盤と AWSインフラ環境



AWS Summit Tokyo 2017 2017.6.2 Fri 15:20~16:00

クラスメソッド株式会社 横田 聡

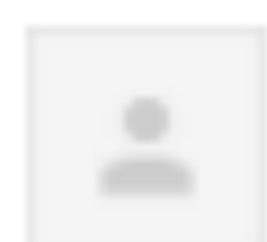




classmethod

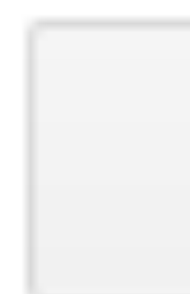


## Welcome to Amazon Web Services



**Amazon Web Services** <webservices@amazon.com>

2008/11/11



To 自分 

Greetings from Amazon Web Services,

Thank you for creating an Amazon Web Services (AWS) account.



# AWSによって得られたこと



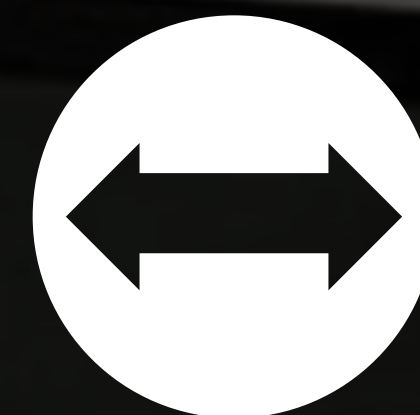
アジリティ



カルチャー



パッション



スケーラビリティ



The image features a large, bright orange circle centered on a dark, cloudy sky. Inside the circle, the text "AWS" is written in a white, sans-serif font, positioned above the text "100%", which is also in a white, sans-serif font. The overall composition is simple and impactful, with the orange circle providing a strong contrast against the dark, textured background of the clouds.

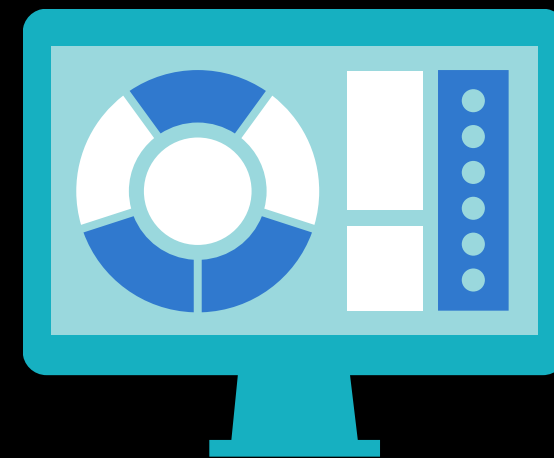
**AWS**  
**100%**



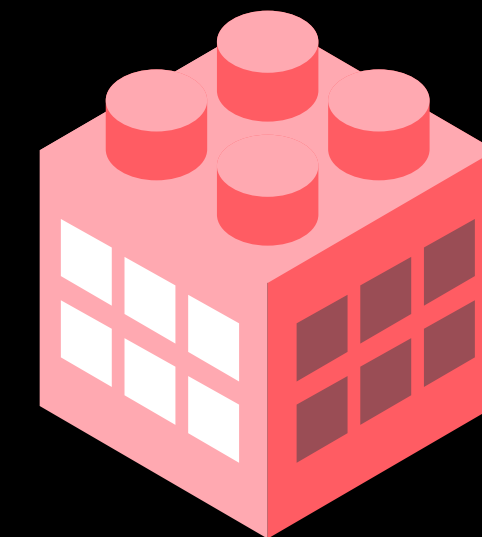
# 本セッションの内容



よくある課題  
と処方箋



当社での  
活用について



ビジネスに  
貢献する



最近のクラスメソッド



# 数字で見るクラスメソッド

社員数：**160**名（YoY +30%） ※グループ全体

資本金：**1億円**、売上：**42億円**（YoY +**70%**）

顧客数：**500+**社（YoY +**60%**）

管理アカウント数：**1500+**（YoY +**60%**）

AWS認定プロ：**70+**、認定アソシエイト：**160+**

拠点：東京、札幌、大阪、上越、バンクーバー、ベルリン



# Developers.IO

## AWS Summit Tokyo 2017 - シリーズ -

投稿 -

記事数: 24

◆ 社員による情報発信

◆ やってみた系、参加した系

◆ 累計1万本の記事

◆ 120万PV/月

◆ 30万UU/月

Developers.IO

ホーム カテゴリー 検索 RSS 共有

AWS Mobile Bigdata Server 採用

お仕事のご依頼は、クラスメソッド株式会社へ

### AWS Summit Tokyo 2017 - シリーズ -

投稿 -

記事数: 24

38 f 6 はてぶ View t G+1

新着

総合 24 PV 24 24 24 24

2017年06月01日



**AWS Summit Tokyo 2017 シリーズ**  
【レポート】AWS Summit Tokyo 2017: Day2 基調講演(キーノート)  
#AWSSummit  
AWS特集 レポート

記事 2017年06月01日 しんや 8

2017年05月30日(火)~2017年06月02日(金)の計4日間に渡り、グランドプリンスホテル新高輪 品川プリンスホテル アネックスタワーで行われている「AWS Summit Tokyo 2017」。当エントリでは2 [...]

AWS クラウド



**AWS Summit Tokyo 2017 シリーズ**  
【レポート】AWS Summit Tokyo 2017: C# 開発者必見、Docker コンテナへの継続的デプロイメント on AWS ~ CodeCommit, CodeBuild, CodePipeline, CloudFormation, ECR, ECS を活用した CI/CD ~  
#AWSSummit  
AWS特集 CodeBuild CodeCommit CodePipeline ECS

記事 2017年06月01日 八幡豊 1

2017年05月30日(火)~2017年06月02日(金)の計4日間に渡り、グランドプリンスホテル新高輪 品川プリンスホテル アネックスタワー



【速報】Amazon Lightsail が東京リージョンで利用可能になりました！  
#AWSSummit  
AWS Summit Tokyo 2017 シリーズ  
AWS特集 Lightsail

2017年05月31日 記事 菊池修治 90



【レポート】AWS Summit Tokyo 2017: ゲオを支える DB 基盤の歴史と未来 ~Oracle から Amazon Aurora へ~ #AWSSummit  
AWS Summit Tokyo 2017 シリーズ  
Aurora AWS特集 Oracle RDS

2017年05月31日 記事 にしざわ 47



【レポート】世界初 Jリーグクラウドメディアセンターの全貌 #AWSメディア業界シンポジウム #AWSSummit  
AWS Summit Tokyo 2017 シリーズ  
AWS特集 レポート

2017年05月31日 記事 清水俊也 45

AWS DevOps Challenge in AWS Summit Tokyo 2017に参加してきた #AWSGameDayJapan

2017年05月31日 記事 大瀬隆太 26

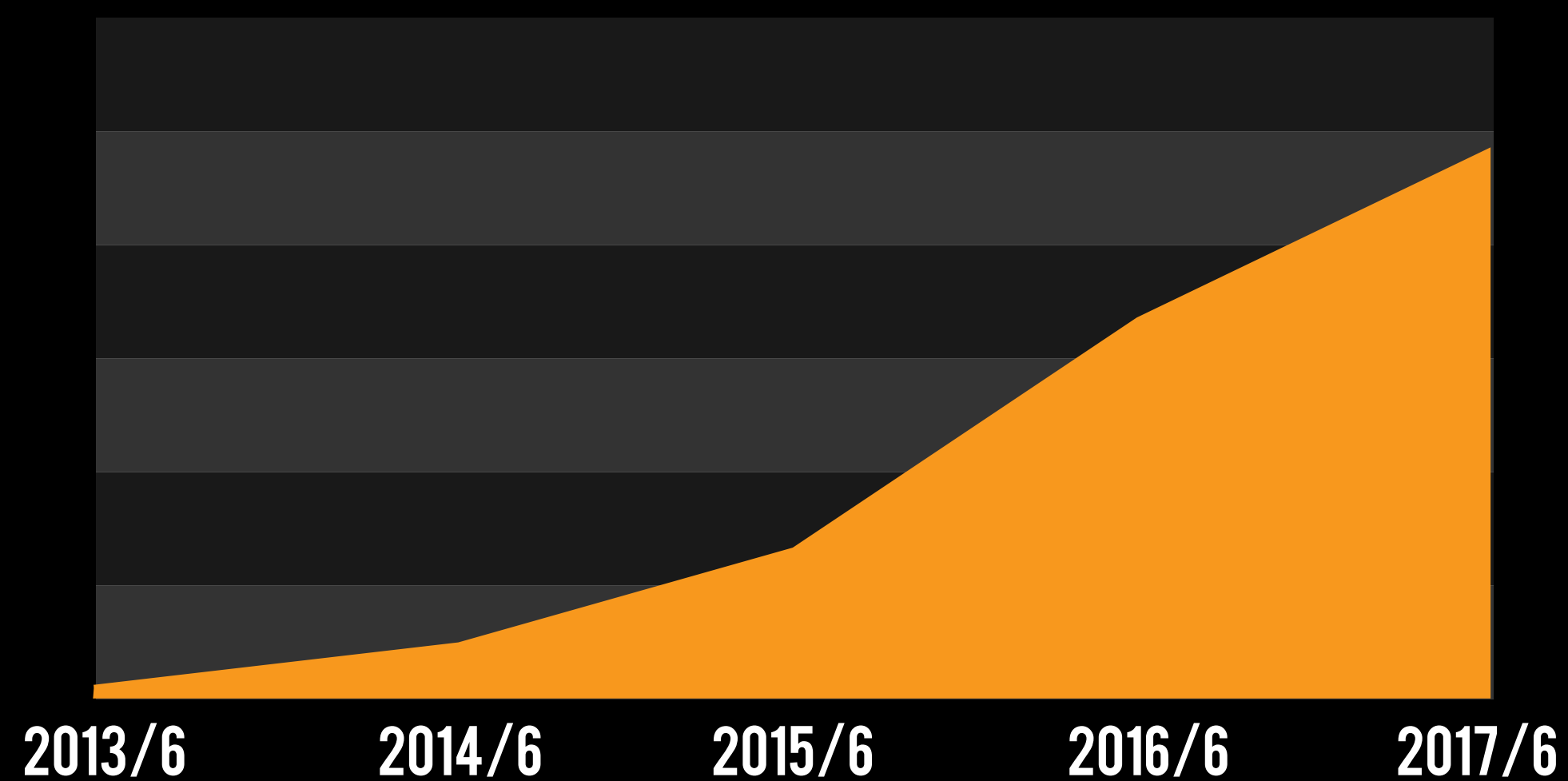
#AWSSummit のために、WordPressに #AWSおみくじ 機能を追加してみた。

2017年05月31日 記事 大瀬隆太 10

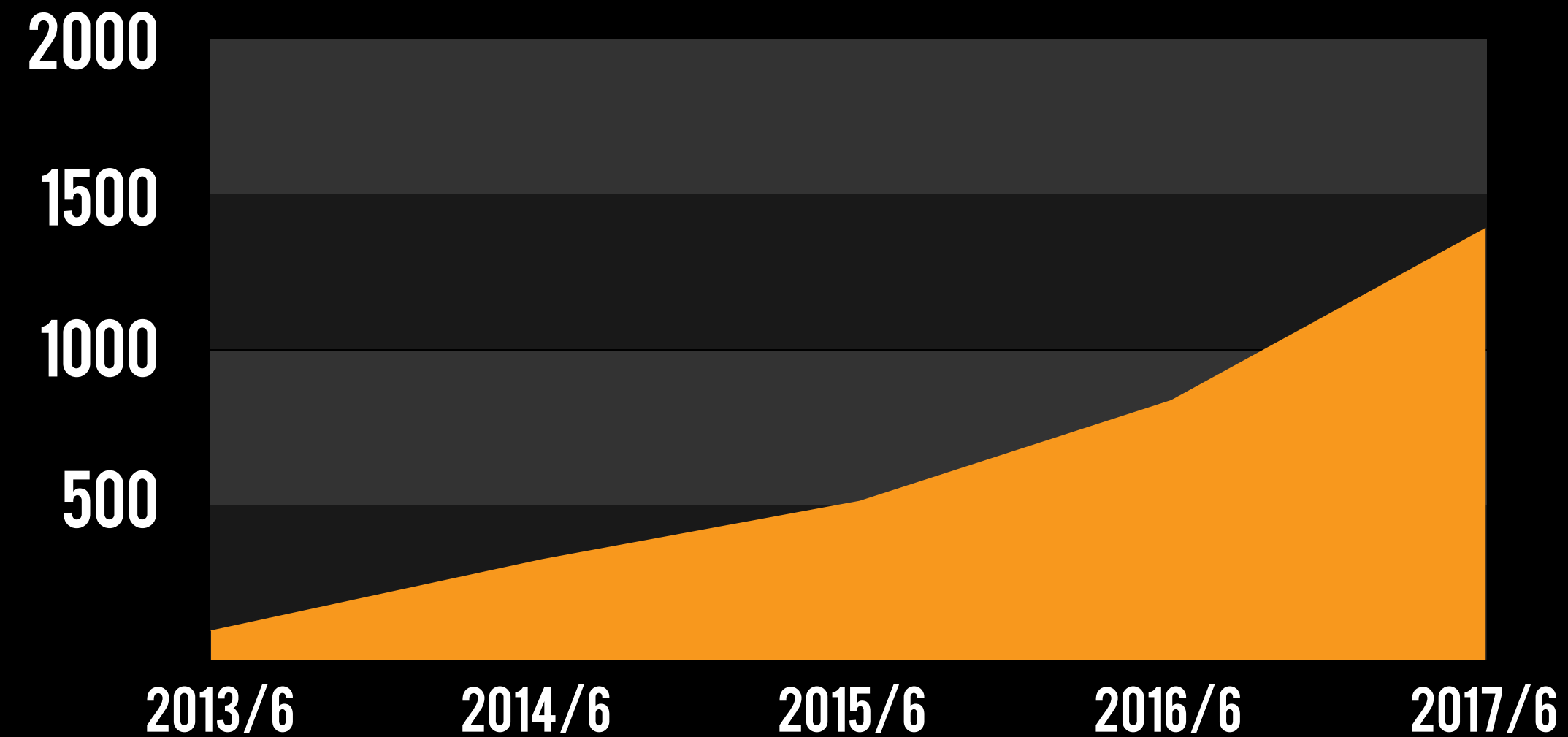
【レポート】AWS Summit Tokyo 2017: ゲオを支える DB 基盤の歴史と



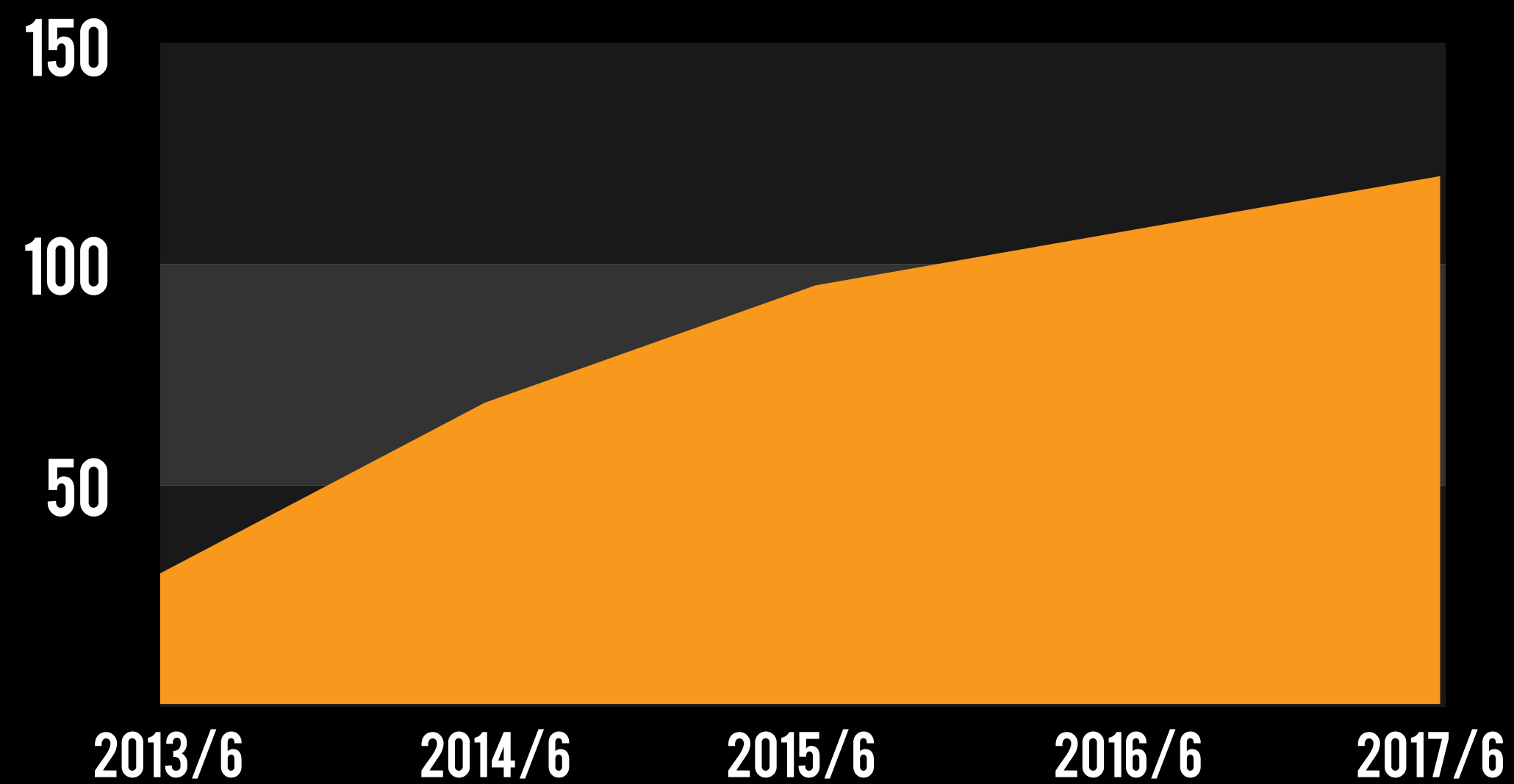
レベニュー



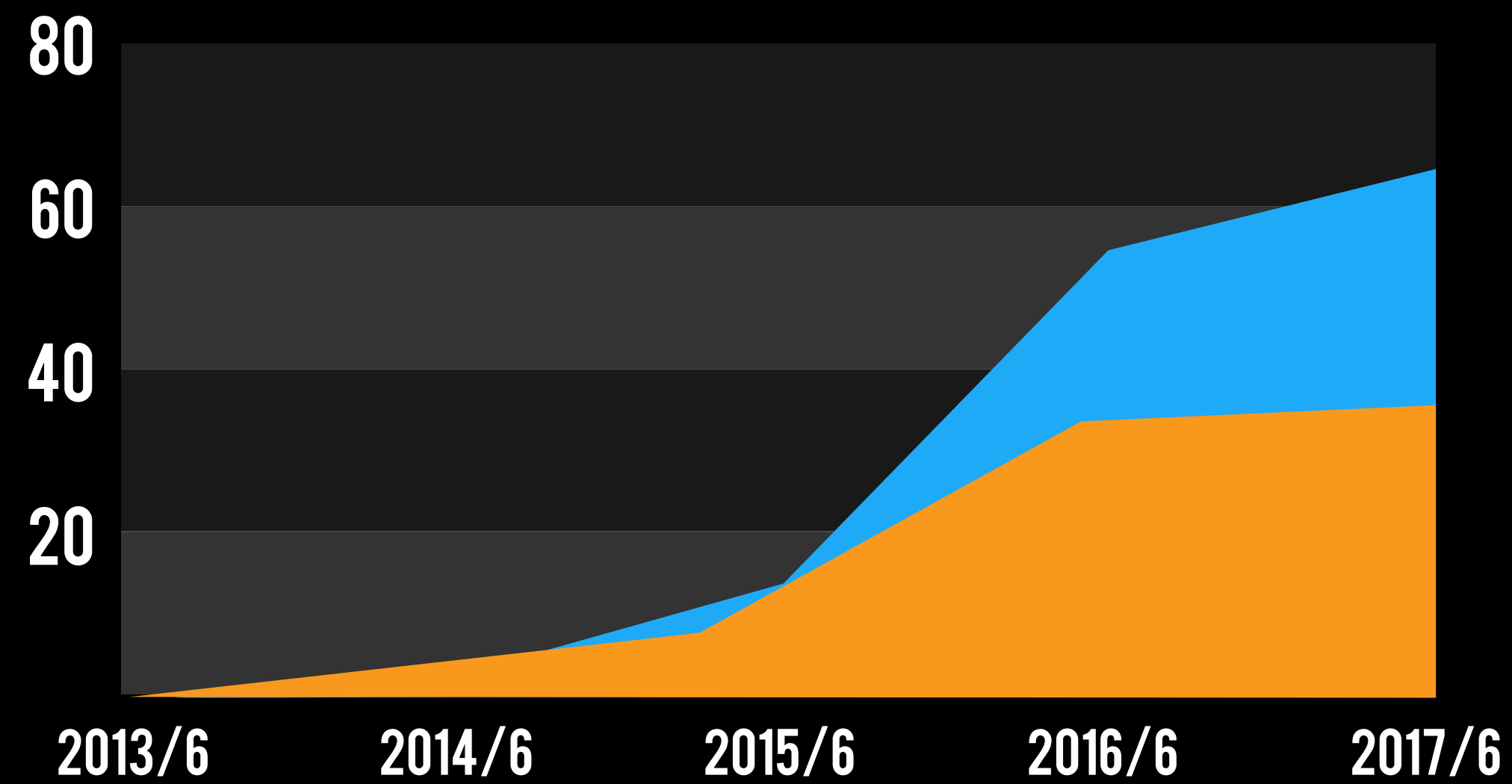
アカウント数



ブログ



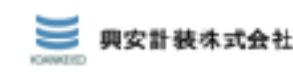
PSA PDEV











**A D A S T R I A**

**大カム7**  
株式会社 岡村製作所



**CASIO®**

*Happinet*

**FUJITEC**



FELISSIMO

**PR TIMES**

**HONDA**



**SoftBank**

Hot Yoga Studio  
**LAVA**

**Retty**





60,000+



classmethod  
Members

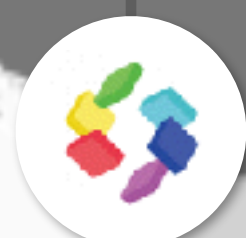




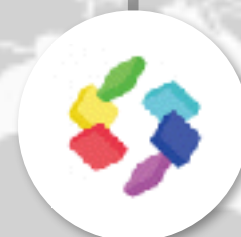
時差約8時間



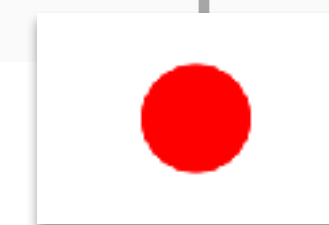
時差約8時間



Canada - カナダ  
バンクーバーチーム



Germany - ドイツ  
ベルリンチーム



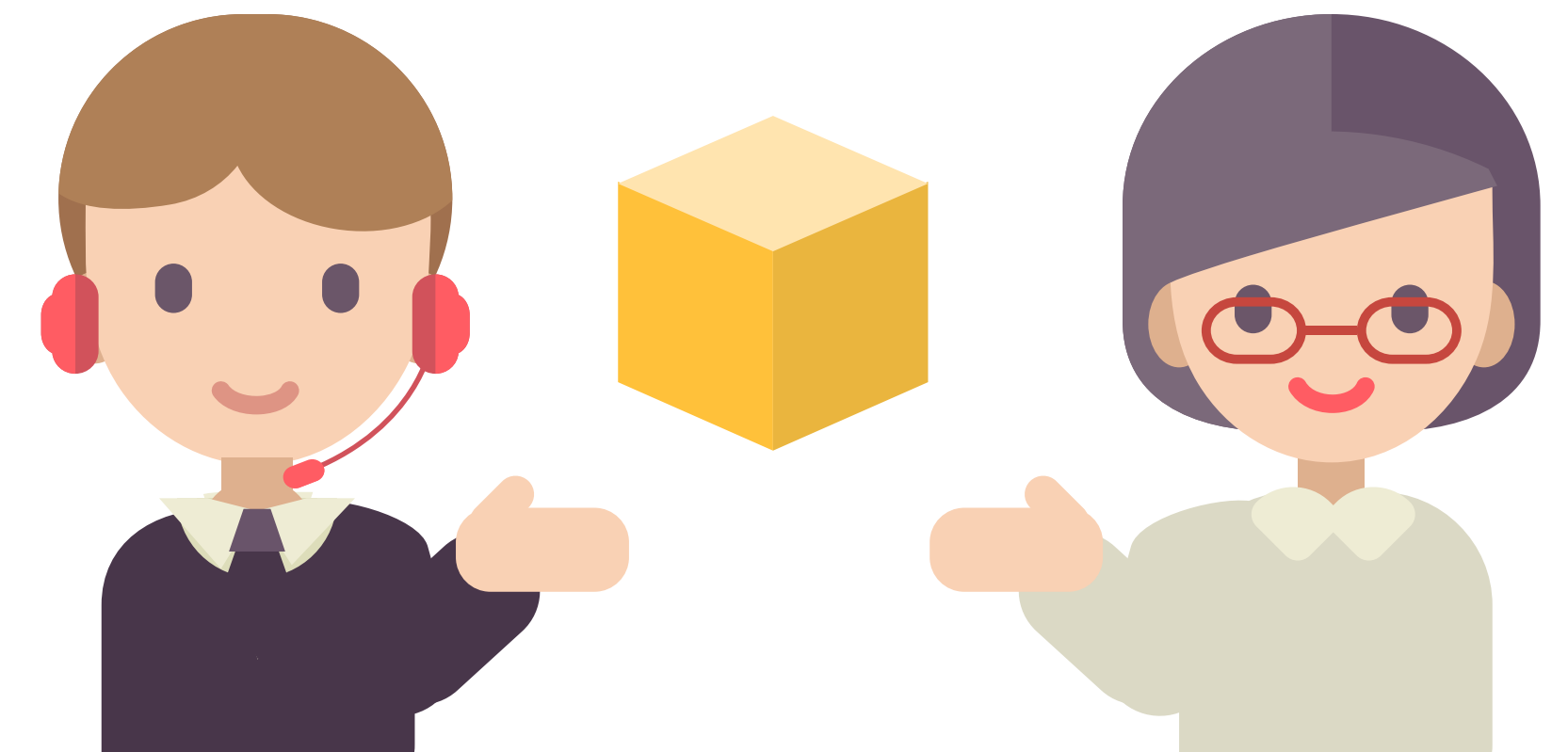
Japan - 日本  
東京 / 大阪 / 札幌チーム





# クラスメソッドの運用サポートチーム

- ◆ 時差を活かした24時間365日のAWS特化型の運用チーム：**24**名
- ◆ サポート件数：**500**件/月、運用作業対応：**100**件/月
- ◆ サポート満足度：**97.3**%
- ◆ SLA達成率：**100**%







**AWS移行コンピテンシー**



**AWSモバイルコンピテンシー**



**AWSビッグデータ  
コンピテンシー**



**APN Certification Distinction**

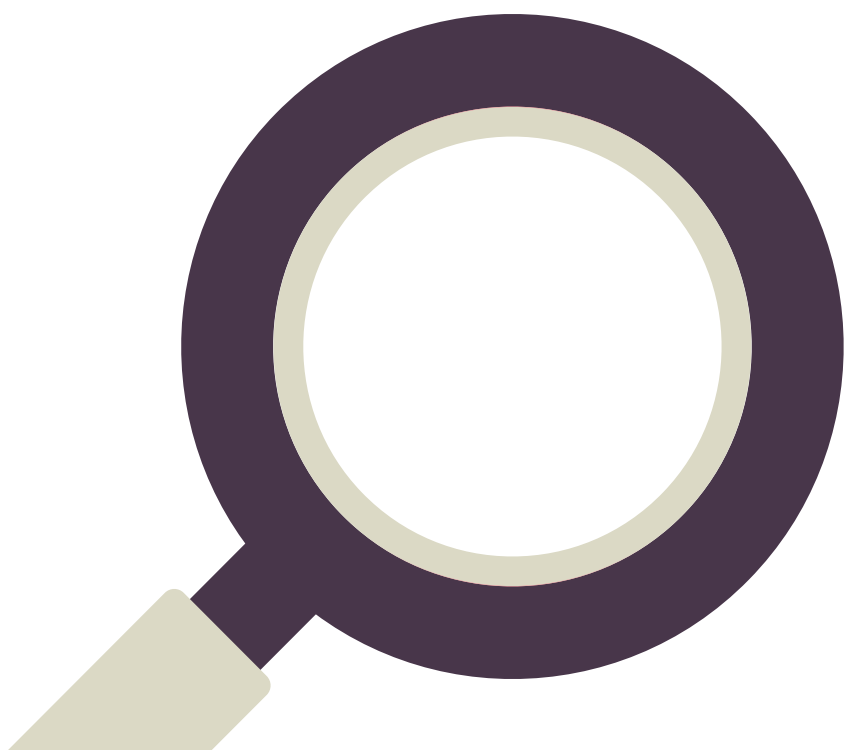


**AWSパブリックセクター  
パートナー**



**AWSサービス  
デリバリーパートナー**

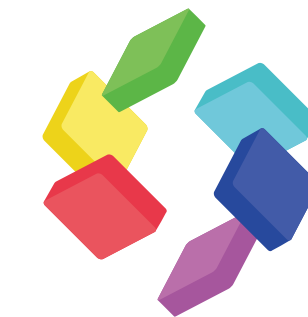
# 多数の外部監査を 受け続けています



## 第三者認証



お客様のインフラをサポートするビジネスをやっているの  
で、第三者による認証を多く受けています。



classmethod

PCI DSS認定

Pマーク認定

ISMS認定

AWS MSP認定



第三者機関による審査



# クラスメソッドのAWS活用

## 社内向け編

- ◆ インフラ運用監視、技術サポート、チケット管理  
w/ Workspaces, Inspector, IAM, MFA, CloudTrail, STS, Trusted Advisor, DynamoDB, CloudWatch, Certificate Manager, Lambda, API Gateway...
- ◆ リード、見積、契約、課金、集計、請求、発送の管理  
w/ Lambda, S3, SQS, API Gateway, SNS, CloudWatch Logs...



# 他にも様々な製品やサービスを併用

- ▶ Confluence
- ▶ JIRA
- ▶ Chatwork
- ▶ Cacao
- ▶ Backlog
- ▶ Github
- ▶ CircleCI
- ▶ Salesforce
- ▶ Money Forward
- ▶ Zendesk
- ▶ SmartHR
- ▶ Google Apps
- ▶ Auth0
- ▶ Datadog
- ▶ Slack
- ▶ Mackerel
- ▶ 1Password
- ▶ New Relic
- ▶ Pagerduty
- ▶ Twilio
- ▶ OTRS
- ▶ ZenHub
- ▶ Fabric
- ▶ Prott
- ▶ Zabbix
- ▶ Logentries
- ▶ SORACOM
- ▶ 他多数



# クラスメソッドのAWS活用 社外向け編



顧客向けポータルプラットフォーム

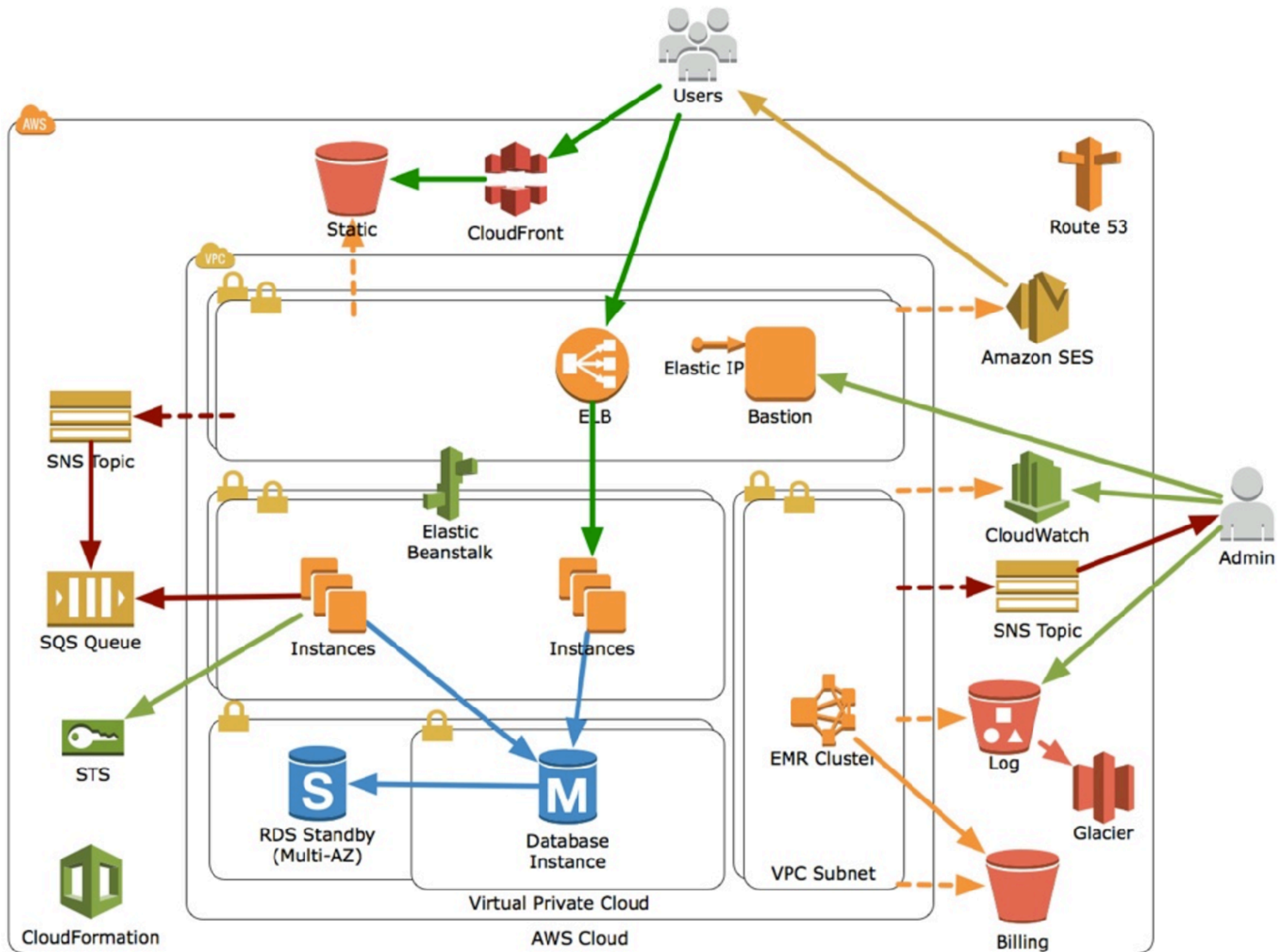


ECプラットフォーム



モバイルプラットフォーム



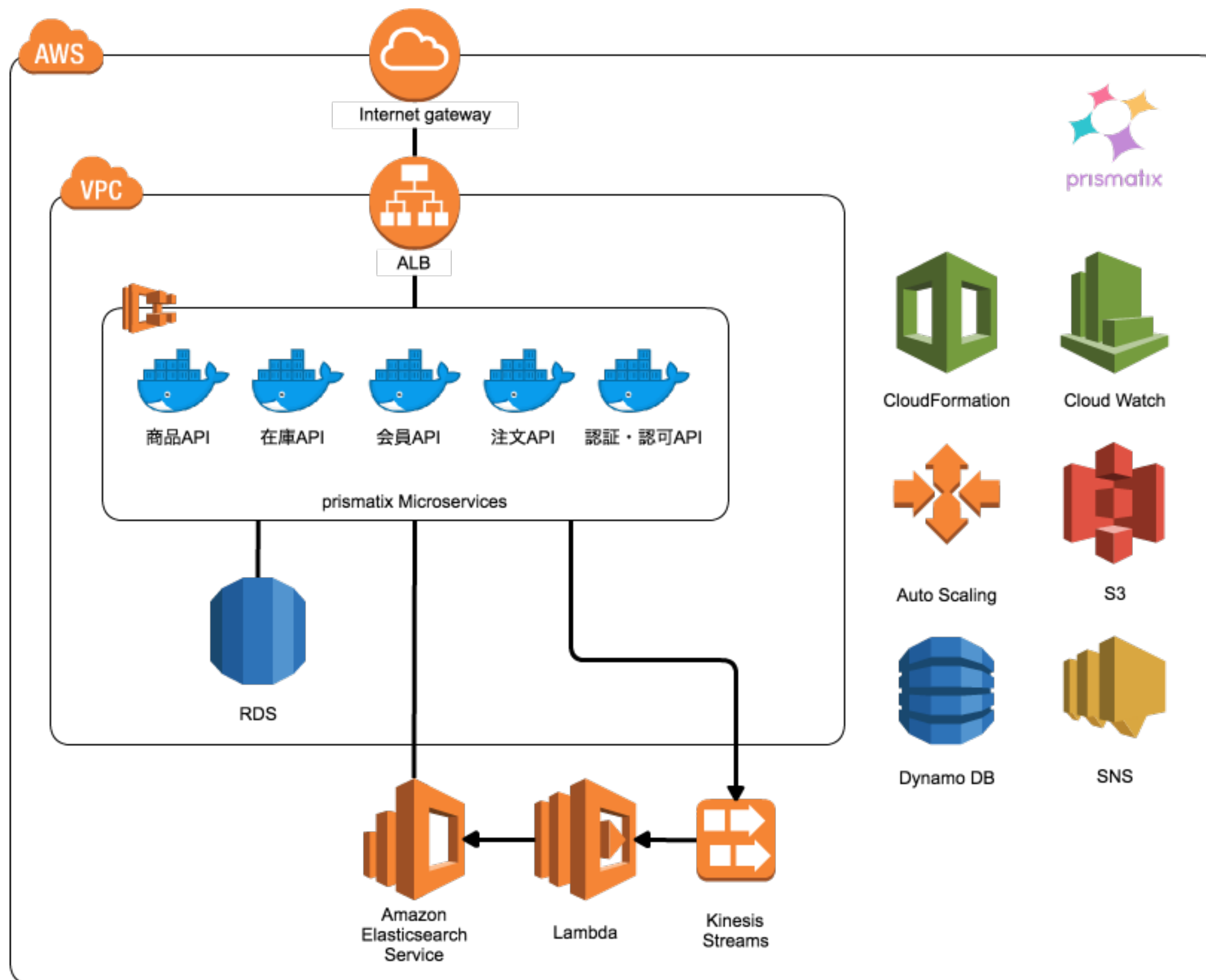




# 設計のポイント

- ◆ 構成管理は、CloudFormation
- ◆ データは、S3
- ◆ APサーバーのデプロイ管理は、Beanstalk
- ◆ 複雑な加工集計は、EMR
- ◆ 稼働状況の確認は、CloudWatch
- ◆ メールや通知は、SNS / SES

小さく始めて今は稼ぎ頭

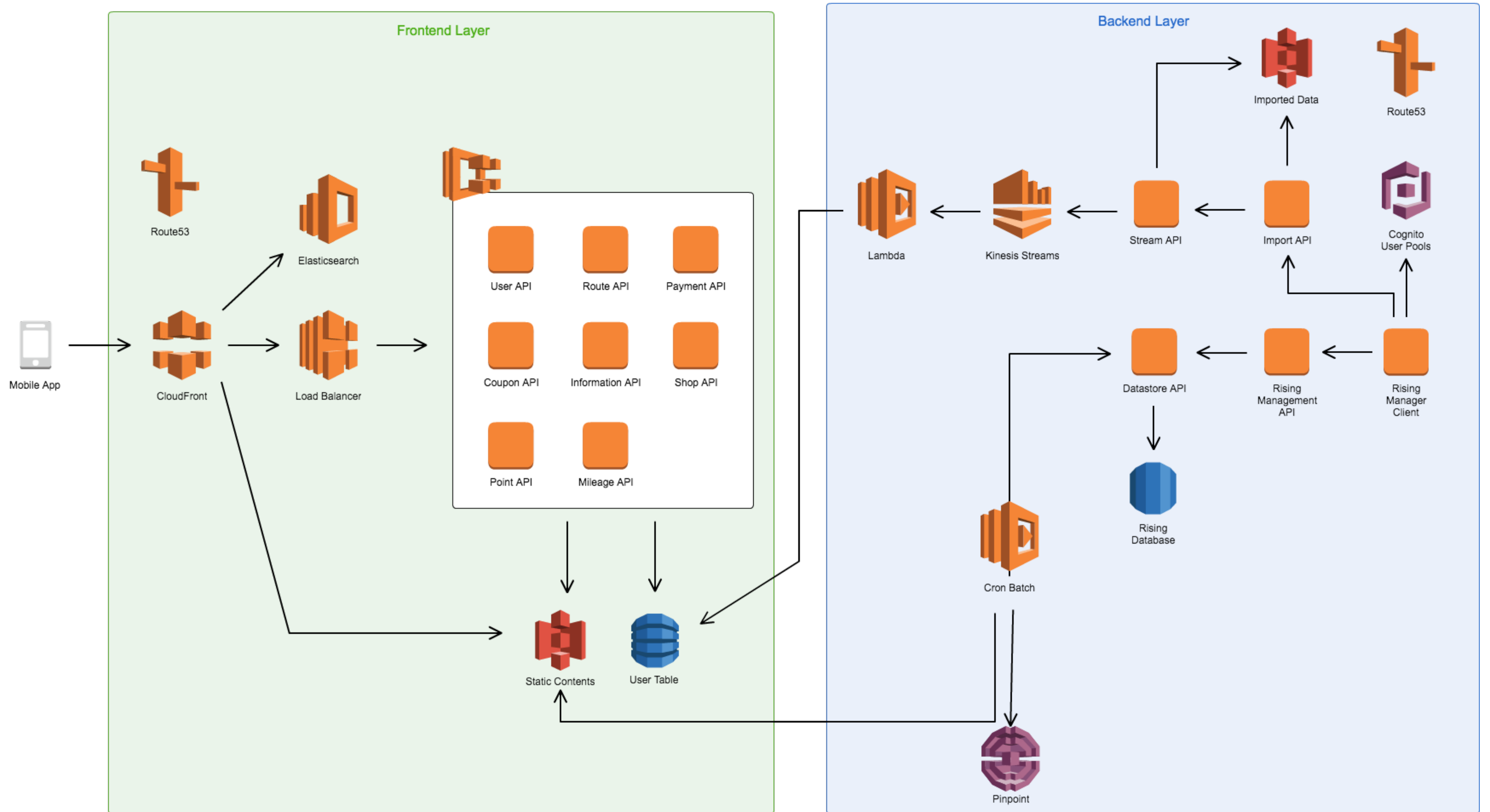




# 設計のポイント

- ◆ マイクロサービス、サービス間通信
- ◆ 継続的インテグレーションは、Github / CircleCI / CloudFormation
- ◆ 複数エンドポイントのSSLは、ALB / Route 53 / Certificate Manager
- ◆ APサーバの版管理は、ECS / Beanstalk
- ◆ 全文検索は、Elasticsearch
- ◆ 時系列に非同期処理は、Kinesis Stream

**大規模開発でもインフラ担当は兼務**





🏠 ダッシュボード

コンテンツ管理

📄 記事

💎 クーポン

📣 プッシュ通知

🛒 商品

📍 店舗

🖼️ チラシ

🖼️ 画像

ユーザー管理

👤 ユーザー

▼ セグメント

Home / 記事

## 記事一覧



キーワード

タイトル、キーワードを入力

配信状態

指定なし

セグメント

指定なし

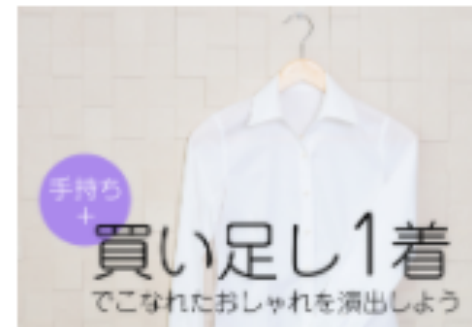


イメージ?

管理名称 / タイトル?

期間?

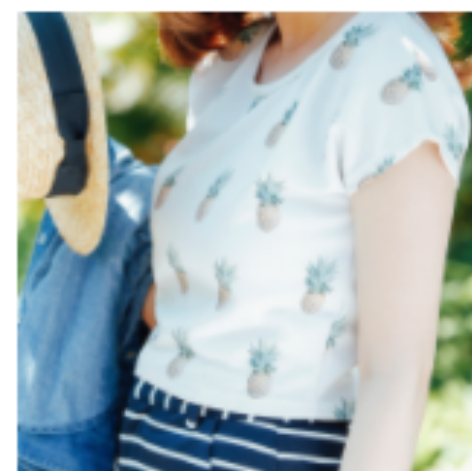
操作



トップバナー1

手持ち+買い足し1着でこなれたおしゃれを演出しよう📅 2017年06月01日 10:00 から  
📅 2017年06月30日 23:59 まで

トップバナー2

バーガンディが叶えてくれるほんのり大人女子の魅力📅 2017年06月01日 10:00 から  
📅 2017年06月30日 23:59 まで

タイルバナー1

夏物セール開催! 欲しかったあの商品も!📅 2017年06月01日 10:00 から  
📅 2017年06月30日 23:59 まで

タイルバナー2

【ネットストア限定】夏物シューズ類10%OFF📅 2017年06月01日 10:00 から  
📅 2017年06月30日 23:59 まで

# 設計のポイント

- ◆ 認証と認可は、CognitoとSTS
- ◆ セグメントプッシュは、Pinpoint
- ◆ データ分析基盤は、Redshift
- ◆ コンテンツ配信は、CloudFront

- ◆ サービス間連携は、Lambda
- ◆ デプロイは、CLI
- ◆ モバイルアプリの自動生成
- ◆ マルチテナント管理

ワンクリックで複製



# クラスメソッドのAWS活用



社内業務システムで  
AWSをフル活用中



自社サービスで  
AWSをフル活用中

よくある課題と処方箋



Amazon Lightsail	AWS Direct Connect	Amazon Elasticsearch Service	Amazon AppStream
Amazon VPC	Elastic Load Balancing	Amazon Kinesis	
AWS Batch		Amazon Redshift	メッセージング
AWS Elastic Beanstalk	開発者用ツール	Amazon QuickSight	Amazon Simple Queue Service (SQS)
AWS Lambda	AWS CodeStar	AWS Data Pipeline	Amazon Simple Notification Service (SNS)
Auto Scaling	AWS CodeCommit	AWS Glue	Amazon Pinpoint
Elastic Load Balancing	AWS CodeBuild		Amazon Simple Email Service (SES)
	AWS CodeDeploy	セキュリティ、アイデンティティ、コンプライアンス	
ストレージ	AWS CodePipeline	AWS Identity and Access Management (IAM)	ビジネスの生産性
Amazon Simple Storage Service (S3)	AWS X-Ray	Amazon Inspector	Amazon Chime
Amazon Elastic Block Storage (EBS)	AWS コマンドラインインターフェイス	AWS Certificate Manager	Amazon WorkDocs
Amazon Elastic File System (EFS)		AWS CloudHSM	Amazon WorkMail
Amazon Glacier	管理ツール	AWS Directory Service	
AWS Storage Gateway	Amazon CloudWatch	Amazon Cloud Directory	デスクトップとアプリケーションのストリーミング
AWS Snowball	Amazon CloudTrail	AWS Key Management Service	Amazon WorkSpaces
AWS Snowball Edge	AWS Config	AWS Organizations	Amazon AppStream 2.0
AWS Snowmobile	AWS OpsWorks	AWS Shield	
	AWS Service Catalog	AWS WAF	ソフトウェア
データベース	AWS Trusted Advisor	AWS Artifact	AWS Marketplace
Amazon Aurora	AWS Personal Health Dashboard		
Amazon RDS	AWS コマンドラインインターフェイス	モバイルサービス	IoT
Amazon DynamoDB	AWS マネジメントコンソール	AWS Mobile Hub	AWS IoT プラットフォーム
Amazon DynamoDB Accelerator (DAX)	AWS マネージドサービス	Amazon API Gateway	AWS Greengrass
Amazon ElastiCache		Amazon Cognito	AWS IoT ボタン
Amazon Redshift	人工知能	Amazon Pinpoint	
AWS Database Migration Service	Amazon Lex	AWS Device Farm	コンタクトセンター
	Amazon Polly	AWS Mobile SDK	Amazon Connect
移行	Amazon Rekognition		
AWS Application Discovery Service			ペイメント
AWS Database Migration Service			

範囲がとても広い



# 権限周りの設計が難しい



## 症状

- ✦ とりあえずRootとかAdminアカウントをみんなで利用



## 処方箋

- ✦ 1人に1つのIAM Userを作成して利用者を特定
- ✦ Groupの作成とPolicyの設定
- ✦ IAM Roleの利用を基本
- ✦ アカウント間の権限の委譲も可能





# 社内のルールが厳しすぎて何もできない



## 症状

- ✦ AWSを活用したいのに、EC2しか触れない



## 処方箋

- ✦ 研究用に別のAWSアカウントを発行
- ✦ 利用時はIAMを用います。



# 不正利用されないか心配

## 症状

- ✦ APIキーの管理できてない

## 処方箋

- ✦ APIキーをローテーションまたは停止
- ✦ git secrets等でコード埋め込みが無いことを確認
- ✦ APIキーは使わないほうが良い





# SSHしたら負けだと思ってる



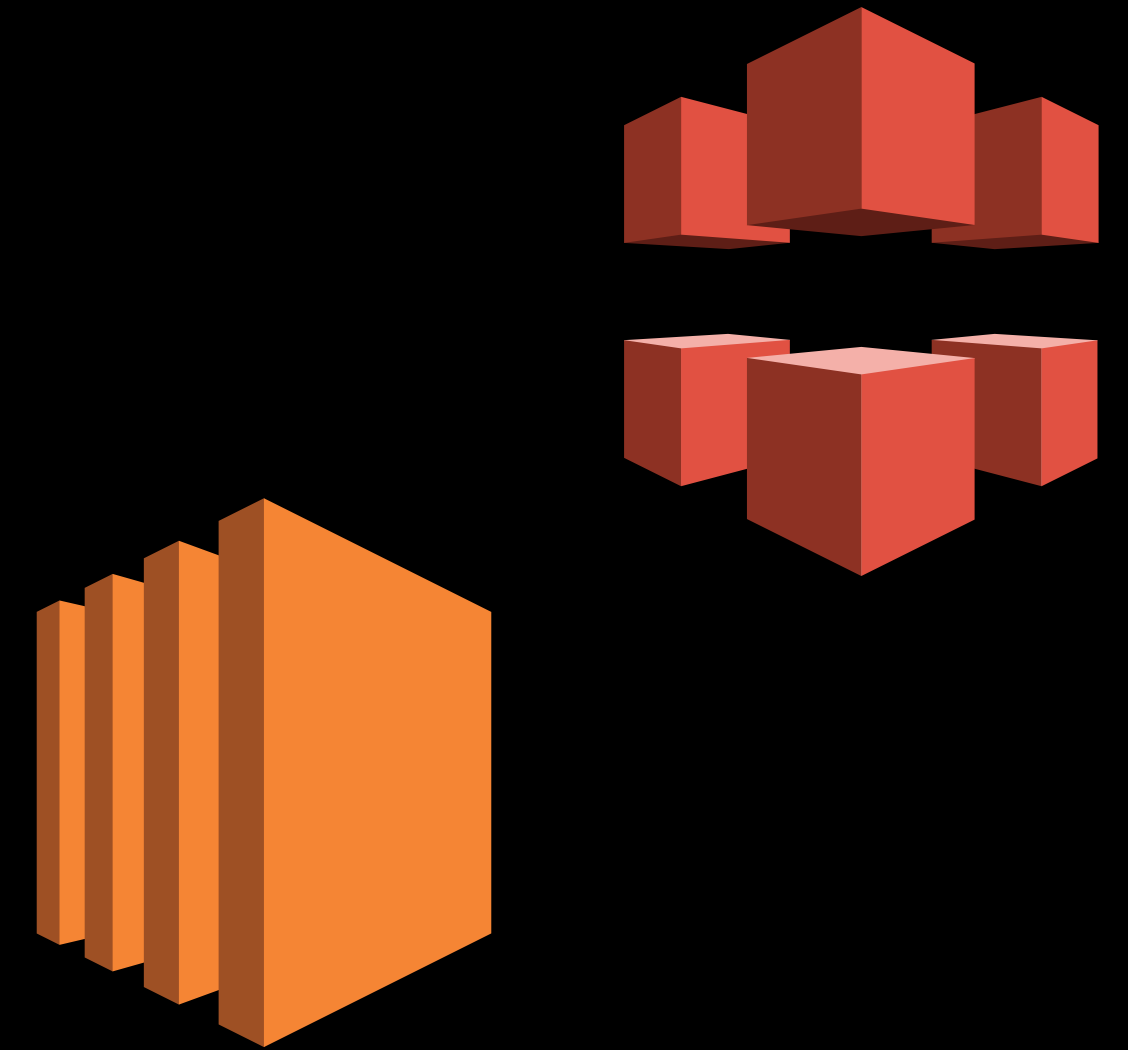
## 症状

- ✦ 手作業でセットアップしている



## 処方箋

- ✦ インフラ構築時は、CloudFormation
- ✦ ミドル構築時は、EC2の起動時にUserData
- ✦ 運用時は、System ManagerのRun Command



# 操作履歴が欲しい



## 症状

- ✦ いつ誰がどこから何をしたのかよく分かっていない



## 処方箋

- ✦ CloudTrailをON
- ✦ CloudWatch Logsでフィルタしてアラームを飛ばす
- ✦ AWS管理コンソールのログインをIP縛りする
- ✦ Configを設定することで構成変更履歴を保管



# デプロイに時間が掛かる



## 症状

- ✦ 毎日テストしたいのに時間が掛かる



## 処方箋

- ✦ GitHub/CircleCIなどのコード管理と自動デプロイツールを活用
- ✦ CodeCommit/CodeDeploy/CodeBuild/CodePipeline/CodeStarもある
- ✦ テスト時は複数コンテナによるパラレル実行が良い

# ネットワークの設計間違えたかも



## 症状

- ✦ 大きいサブネットを作成して詰んだ



## 処方箋

- ✦ DX接続時にオンプレとIPが被らないように
- ✦ 大き過ぎず適切な枠を使う
- ✦ 作り直すときは、別VPCを作成してAMIから復元



# うわっ…、私のデータ転送量多すぎ？



## 症状

- ◆ EC2から大量のアウトバウンド通信がある



## 処方箋

- ◆ データを圧縮すると1/10になることある
- ◆ CloudFront利用の検討
- ◆ 画像とか動画をEC2から配信しない

# 外部から攻撃？？様子がおかしい



## 症状

- ✦ アクセスログが無い



## 処方箋

- ✦ CloudFrontやELBのログを有効にする



# SSL証明書の管理が面倒



## 症状

- ✦ 毎年忘れたところに書面のやりとりが発生



## 処方箋

- ✦ AWS Certificate Manager使えば無料でSSL証明書発行して自動更新
- ✦ Route53でドメインも購入して自動更新

# インスタンスの監視だけではだめ？



## 症状

- ◆ インスタンスの死活だけ監視している



## 処方箋

- ◆ URL監視、ディスク監視、ディープヘルスチェック
- ◆ 正しいヘルスチェックのURLを設定
- ◆ MultiAZ構成など、1つ落ちても全体が落ちない設計にする



# 新サイト公開で落ちないか不安



## 症状

- ◆ 過去実績から負荷を少なく見積もっている



## 処方箋

- ◆ 実際の負荷試験を行う。負荷を掛けるサービス多数。Spot使えば自前でも可能
- ◆ 自然増に備えてオートスケール設定
- ◆ 初日はビックスタートする。ピークを過ぎたらスペックを下げる。
- ◆ ボトルネック部分にリクエストが飛ばないようにキャッシュを入れる

# 分からないことが多すぎて不安になる



- ◆ 1人で全てのサービスを使いこなす必要がありそうで不安



- ◆ Developers.IOの記事で探す
- ◆ 詳しい人を見つけて質問することが近道
- ◆ 解決したらブログに書く
- ◆ ノウハウを教え合う文化が重要





# AWSで生産性を上げる



テストが容易



コミュニティ



ベストプラクティス



パートナー

ビジネスに貢献する



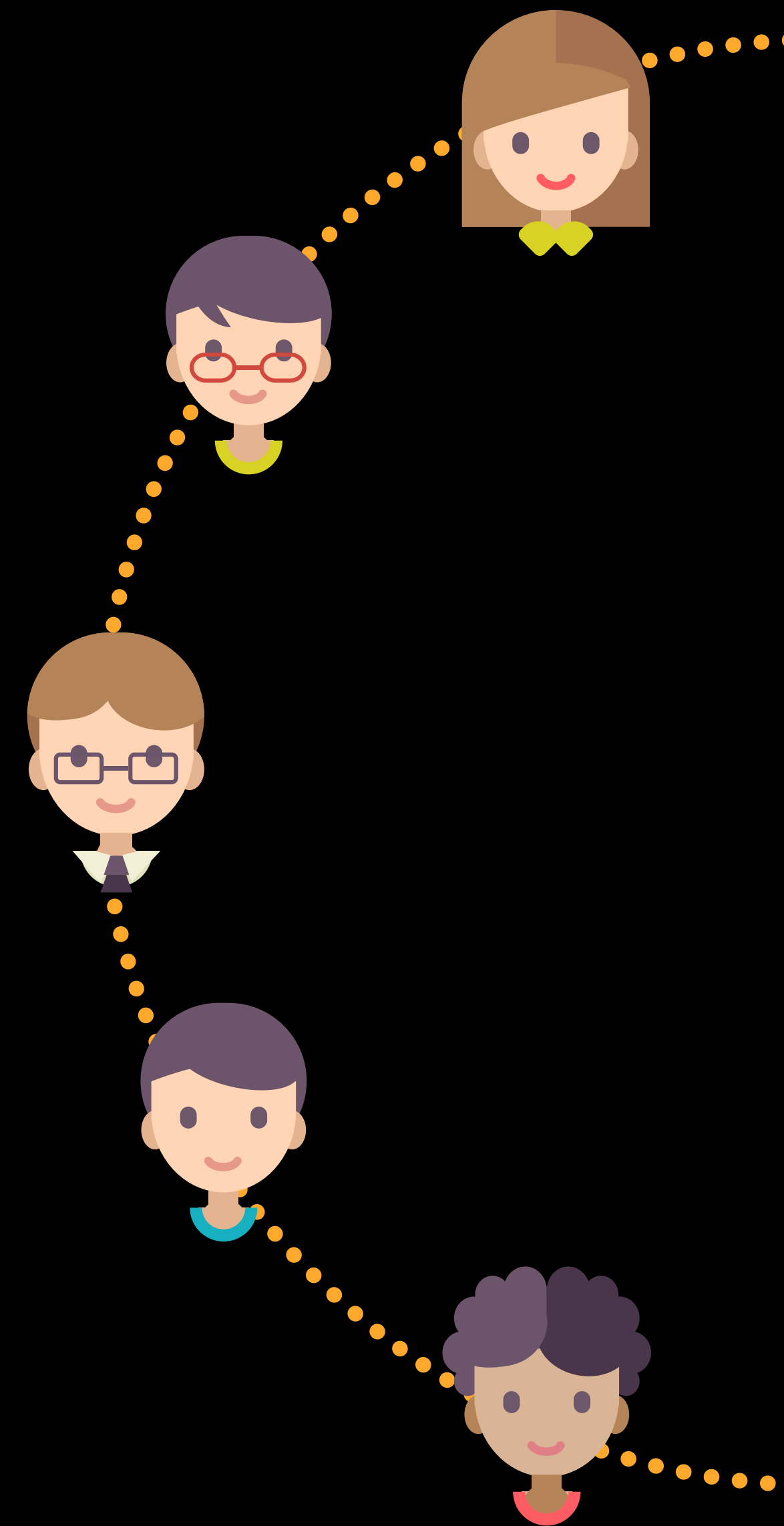
# よくあるご相談

- ◆ 業務システムのマイグレーション from 情報システム担当者
- ◆ データ分析基盤の構築と運用 from マーケティング部門
- ◆ 新規Webシステムのインフラ構築 from アプリ開発者
- ◆ 事業継続のための引き継ぎ from 経営者
- ◆ コスト削減（オトクな利用方法） from 財務
- ◆ DevOpsによるアジリティ向上 from 技術責任者
- ◆ 運用監視のアウトソース from インフラ担当者
- ◆ パフォーマンス等の問題解決 from アプリ開発者



# クラスメソッド社内でAWSを使うチーム

- ◆ プリセールス（コンシェルジュ）
- ◆ ソリューションアーキテクト（設計構築）
- ◆ オペレーションチーム（運用監視）
- ◆ モバイルチーム（サービス開発、運用改善、保守開発）
- ◆ ビッグデータチーム（データレイク、データ加工、クエリー、BI）
- ◆ セキュリティチーム（セットアップ、アップデート、検査）
- ◆ 社内向けサービス開発（データ分析、自動化ツール）
- ◆ 社外向けサービス開発（CI/CD）
- ◆ 標準化/テンプレートチーム（環境定義書、手順書、チェックシート）
- ◆ 社内情シス（業務システム連携）





# ビジネス要求や特性をふまえて



- ◆ フィットするサービスを選ぶ
- ◆ サービスを組み合わせる

# 大規模だけどアジリティを出す

秒間数十万同時アクセス	.....▶	ALB, ElastiCache
数千万クリックストリーム	.....▶	Kinesis
巨大データデータベース移行	.....▶	Data Migration Service
数千台のサーバー移行	.....▶	VM Import, CloudFormation
数千億件のデータ分析	.....▶	Redshift
数千万人の会員管理	.....▶	DynamoDB, Aurora

最適なサービスを選ぶこと



# ミニマムな構成でスタートもよくある

DNS管理 (100円/月)	.....▶	Route 53
バックアップ (100円/月)	.....▶	S3
簡易WEBサーバー (500円/月)	.....▶	Lightsail
HTML置き場 (100円/月)	.....▶	S3
CDN (100円/月)	.....▶	CloudFront
SSL証明書 (無料)	.....▶	Certificate Manager

小さくスタートして小さいままでもOK

# 基本的には内製重視....しかし

- ◆ 採用が進まない
- ◆ 後任が見つからない
- ◆ エースの負担増
- ◆ セカンドオピニオンが欲しい
- ◆ 進化が早すぎてついて行けない
- ◆ もっと安く早くできるんじゃないか
- ◆ 面倒をアウトソースしたい



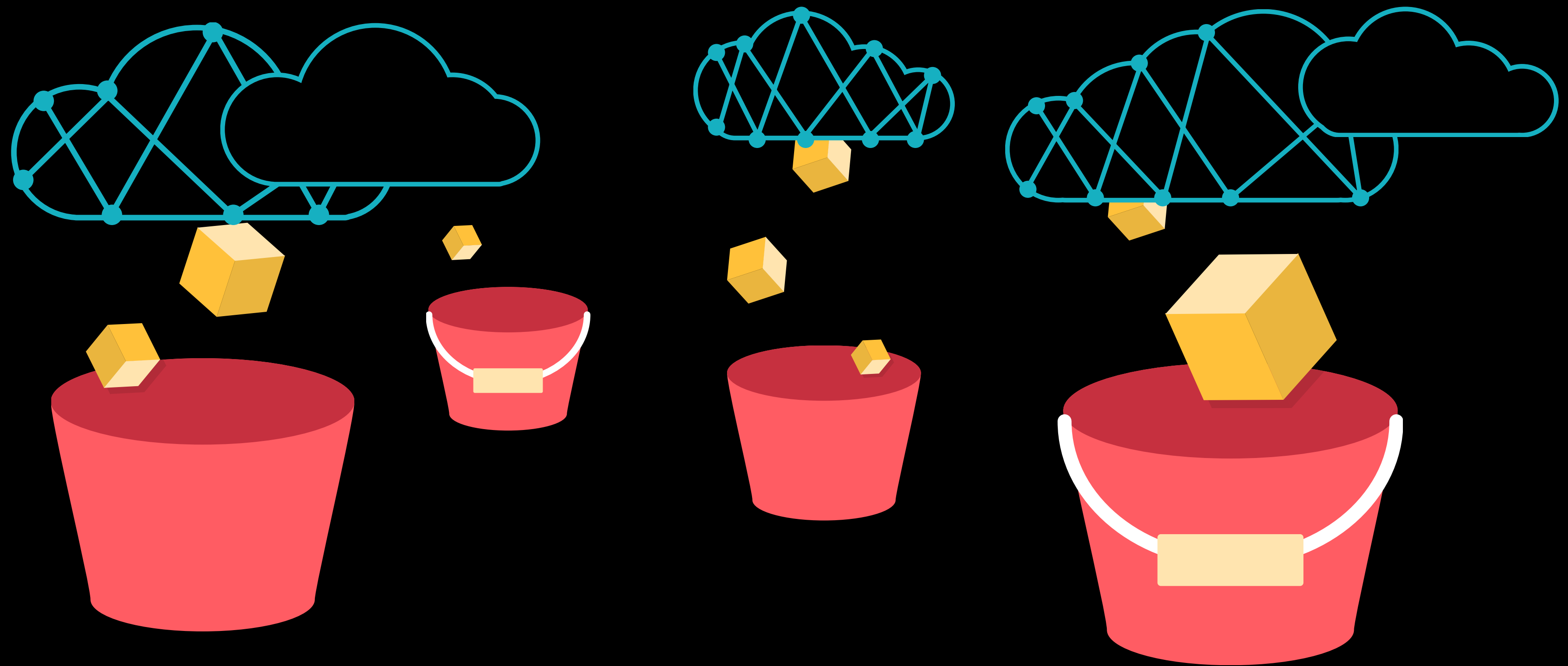


# 組織としてどうするか

- ◆ 自由にAWSに触れる環境づくり
- ◆ パートナーを活用して解決策を早く見つける
- ◆ 最もコストが掛からず、最も効果の高い施策をする
- ◆ 立ち上がったら引き継いでしまう

次世代工ースを育成する施策

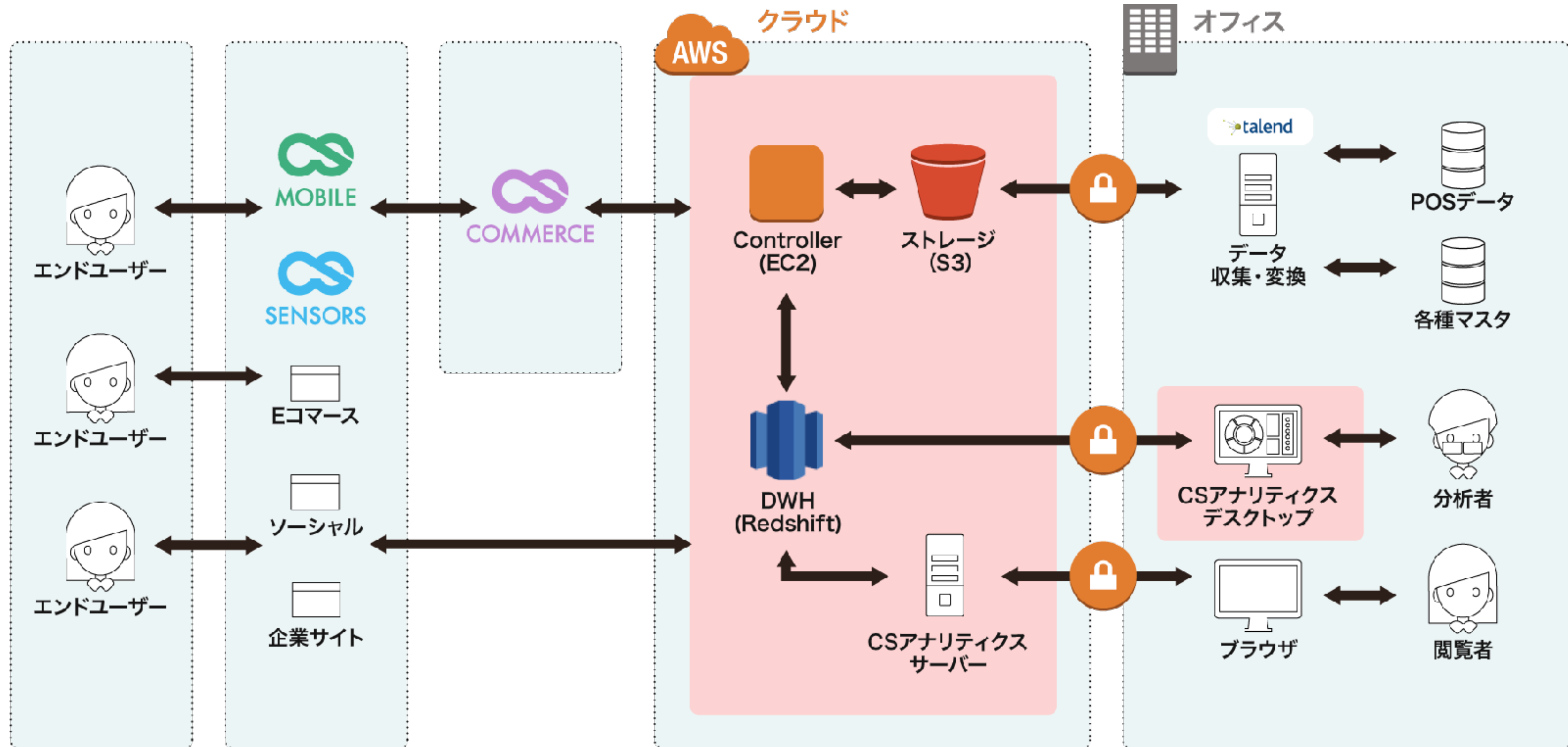
# ビジネス貢献の大きいエリア



全てのデータを蓄積する基盤として



# データ分析基盤の例





# AWSによって得られたこと



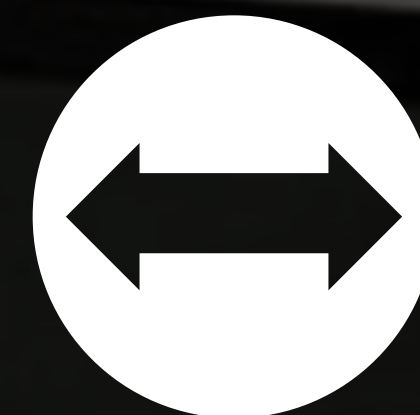
アジリティ



カルチャー



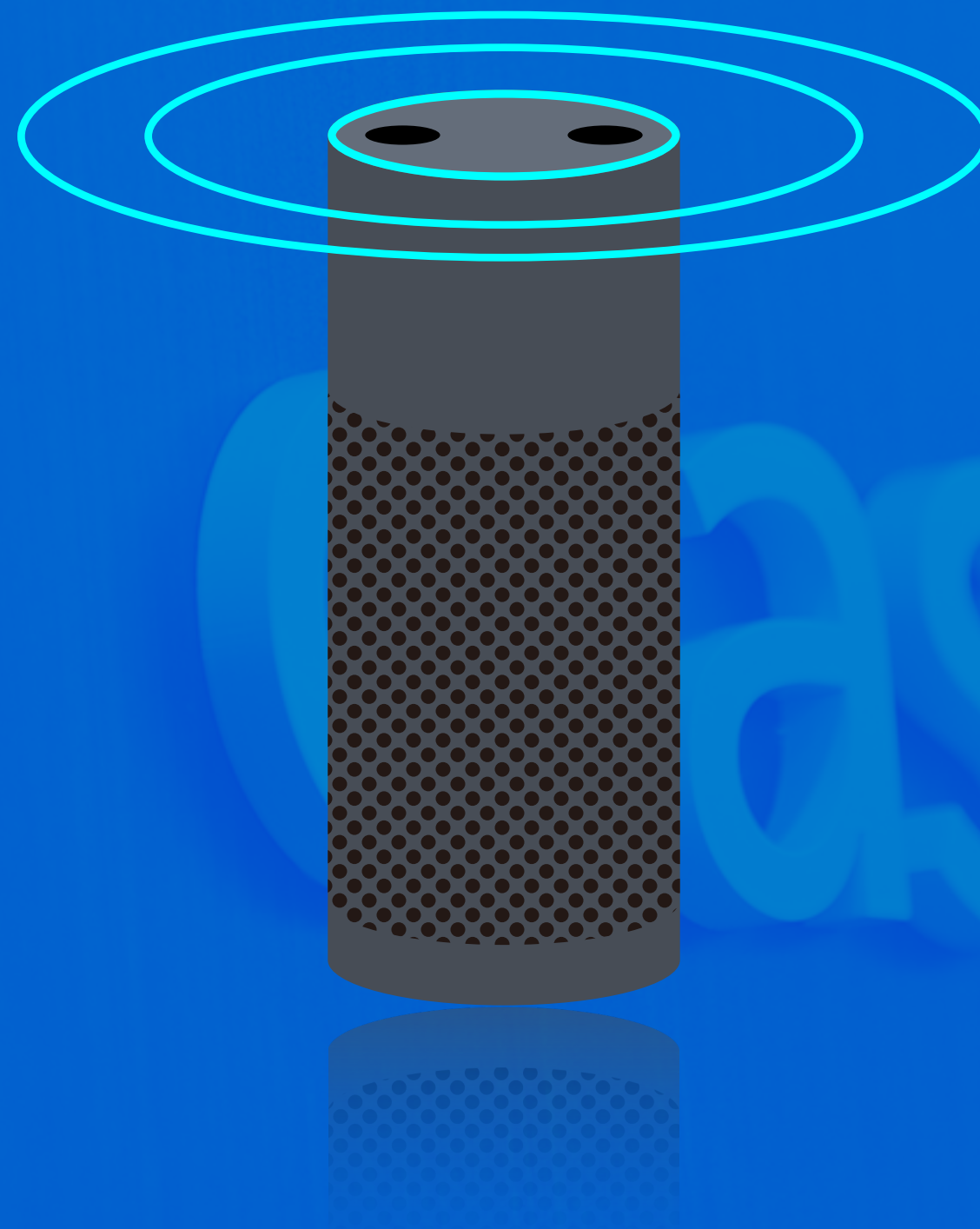
パッション



スケーラビリティ



# クラスメソッドの新しい挑戦

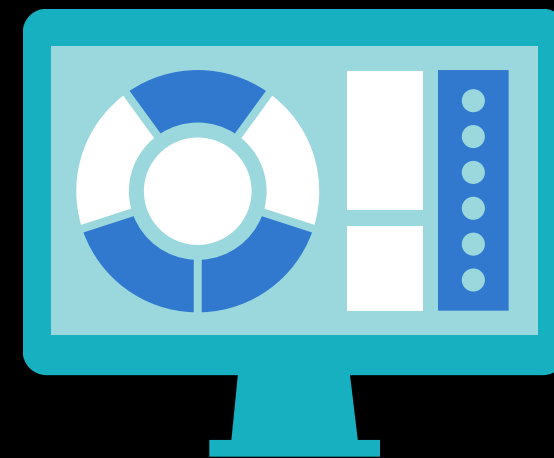


音声認識技術 「Alexa」

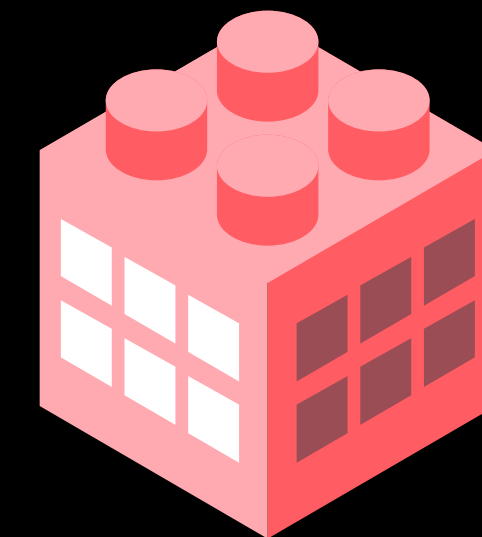
# 本セッションの内容



よくある課題  
と処方箋



当社での  
活用について



ビジネスに  
貢献する



