

ITが変わる。仕事が変わる。

AWS Cloud Roadshow 2015

powered by
intel



クラウドネイティブサービスのご紹介 (AWS マネージドサービス)

～高い可用性と拡張性をリーズナブルに今すぐ実現～

アマゾン ウェブ サービス ジャパン 株式会社

ソリューション アーキテクト

清水 崇之

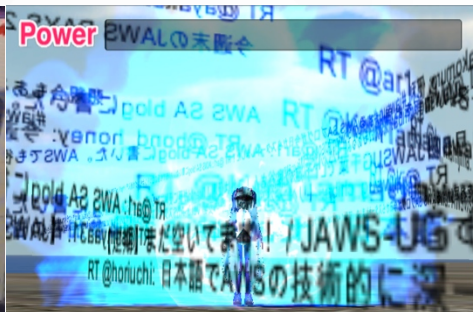
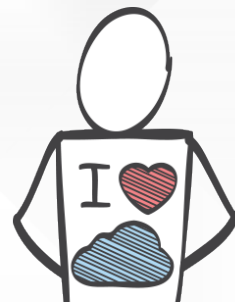


2015.12.02

自己紹介

清水 崇之

- ソリューション アーキテクト
- 西日本担当（大阪のお客様にもプライム対応！だけどプライスレス）
- ゲーム、モバイル、Web サービス全般
- AWS 芸人（詳しくは http://www.slideshare.net/shimy_net）



**IoT というキーワードを
ご存知ですか？**

IoT (Internet of Things) とは？



モノのインターネット（Internet of Things、IoT）は世の中にある様々な「**もの**」が**ネットワーク**に接続され**クラウド**を利用したり**相互に通信**することにより**新しいサービスや価値**を産むという考え方

AWS IoT

SECURELY CONNECT AND MANAGE DEVICES, AT ANY SCALE
BETA AVAILABLE TODAY



AWS
re:Invent



AWS IoT とは？



接続されたデバイスが簡単かつ安全にクラウドアプリケーションやその他のデバイスとやり取りできる**マネージド型クラウドプラットフォーム**

数十億のデバイスと数兆のメッセージをサポートし、それらのメッセージを AWS エンドポイントおよび他のデバイスに**確実かつ安全**に処理しルーティング

接続されたデバイスによって生成されたデータを**インフラストラクチャの管理を必要とせず**に収集、処理、分析、実行する IoT アプリケーションを構築

AWS IoT とは？



接続さ
シオン
クラウ

マネージドサービス

ケー
ド型



数十億
らのメ
スに確

拡張性・可用性・セキュア

それ
バイ



接続さ
ストラ
行する

インフラ構築不要・簡単・低価格

フラ
実

IoT の活用はアイデア次第

工場

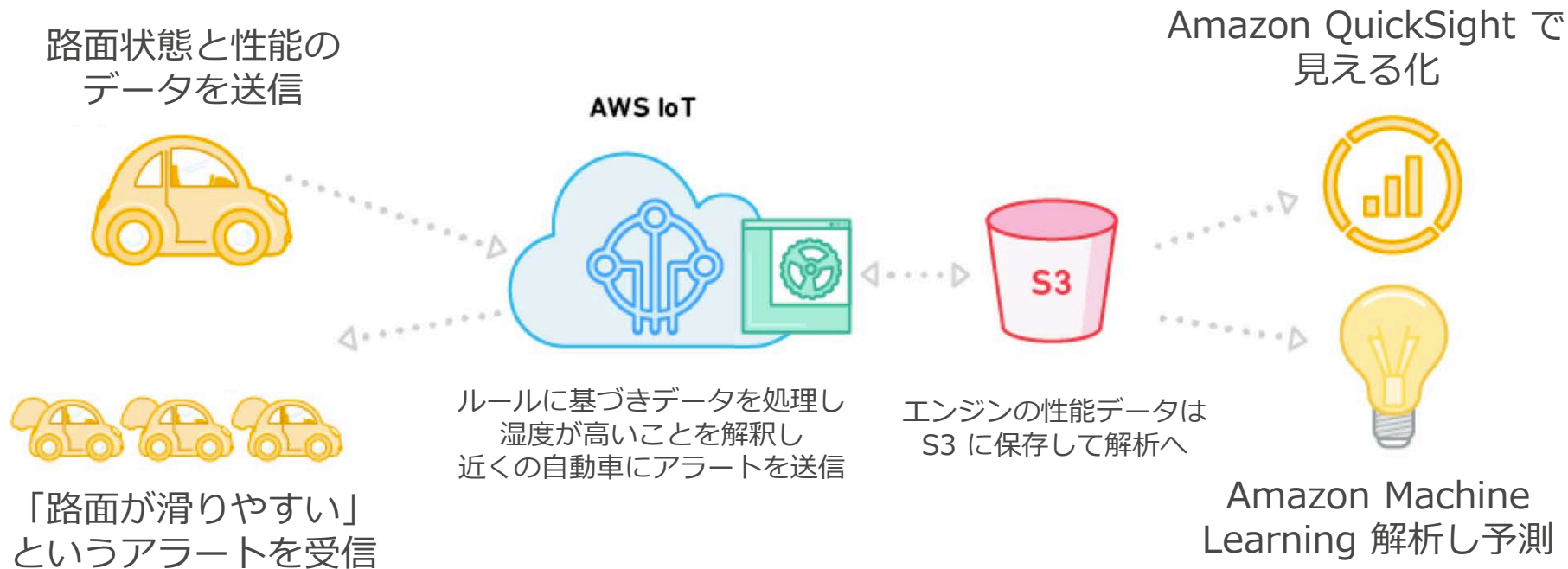
気象



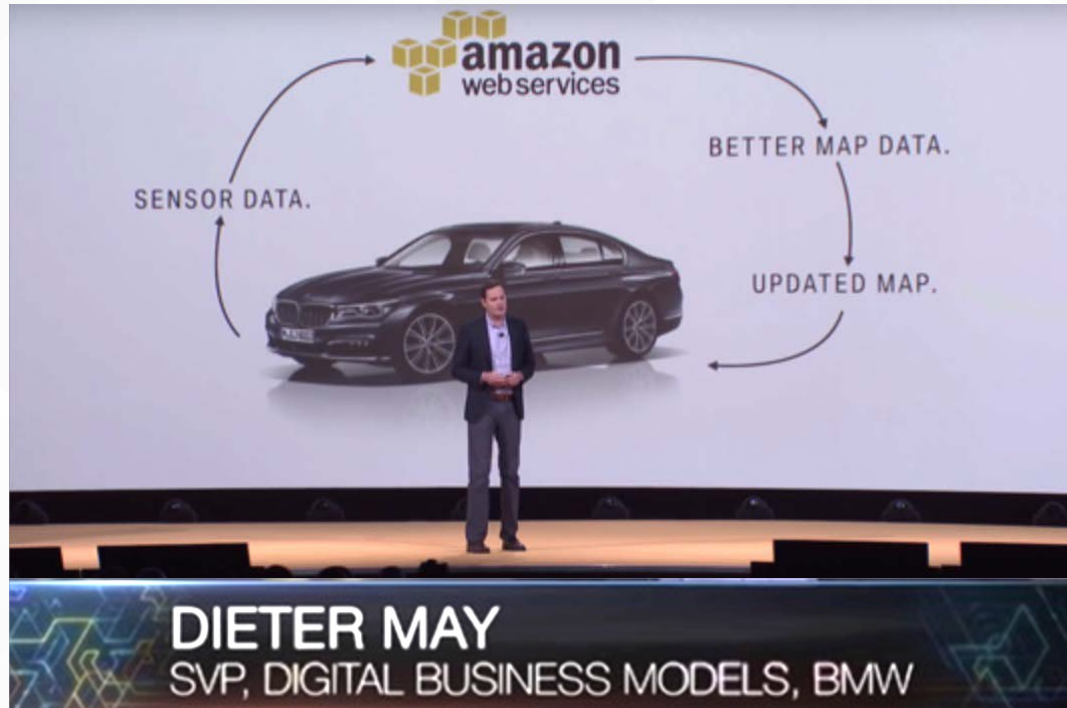
自動車

農業

たとえば、ドライバーの安全性を改善



BMW : IoT Journey with AWS (re:Invent2015)

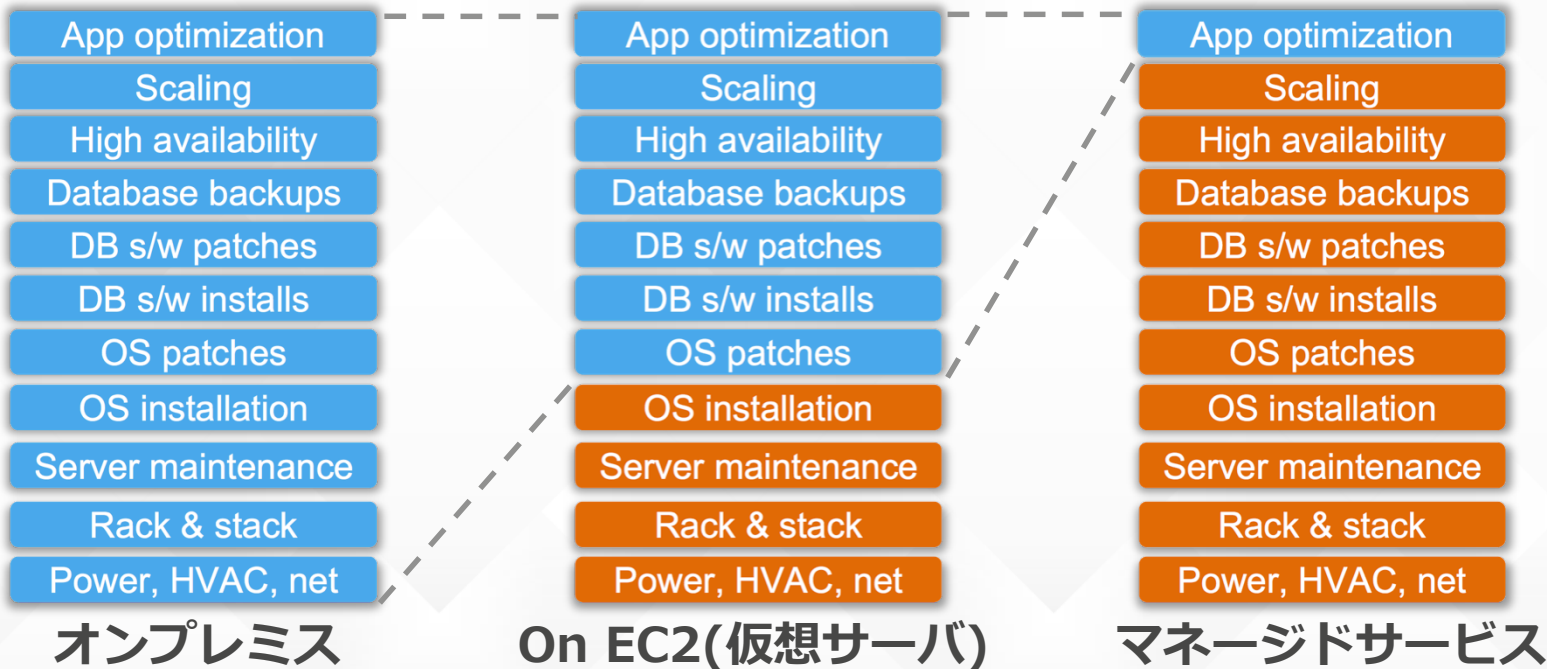


- Mission: Change customer experiences with cloud enhanced services and adopt new market requirements
 - Scalable, flexible, agile, and cost effective infrastructure for IoT/M2M
- **Connected cars deliver sensor data to AWS**
- Digital map dynamically verified and enhanced
- Key feature to enable automated driving
- Estimation
 - CARASSO processes 8+ billion km driven with several hundreds of thousands vehicles in 2018

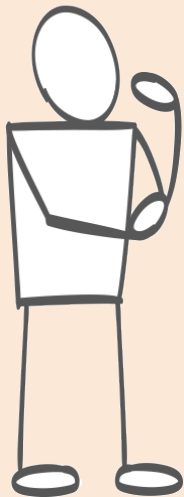
AWS マネージドサービスとは？

AWS マネージドサービスとは？

- インフラ構築／管理不要。高い可用性／拡張性／セキュア。低価格
- ユーザーは効率的にアプリを開発し、本来のビジネスに集中できる。



マネージドサービスを活用して本来のビジネスに集中



アイデア

ゼロから作ろうとすると



予算が...時間が...人が...

マネージドサービス
を活用すると



スピーディに実現

本当にスピーディなのか？

AWS IoT でロボットアームのデモをしていた (re:Invent)



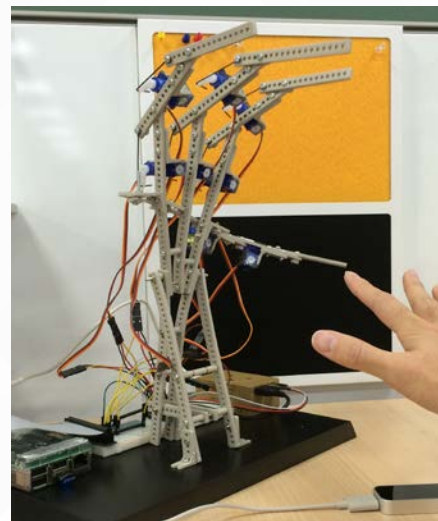
ロボットハンドをリモート操作するデモを作ってみる



LEAP Motion
トラッキングセンサー
(Node.js 利用)



AWS IoT
(インターネット経由)



ロボットハンド
(ラズパイ利用)

スピーディに実現できるか？



しみず
@shimy_net

サーボモーターを10個注文した。ターミネーターつくる。

1 いいね
リツイート 1

0:13 - 2015年11月27日

11/27 部品調達
(Amazon プライム)



しみず
@shimy_net

ターミネーター作ってる。小指の材料なくなった。



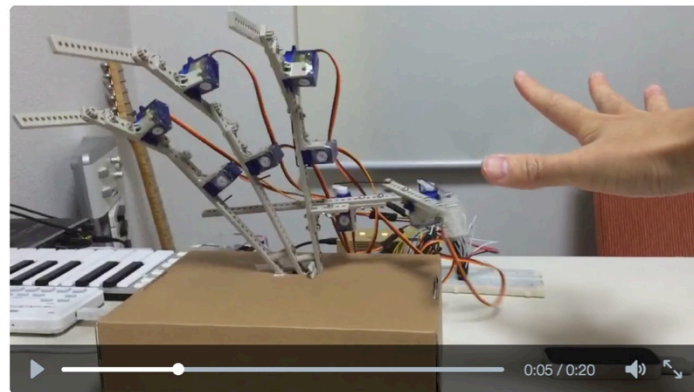
2:52 - 2015年11月28日

11/28 作成開始



しみず
@shimy_net

AWS IoT のデモ作ってたらターミネーターができました。AWS IoT 経由で MQTT で LEAP からリモート操作できます。



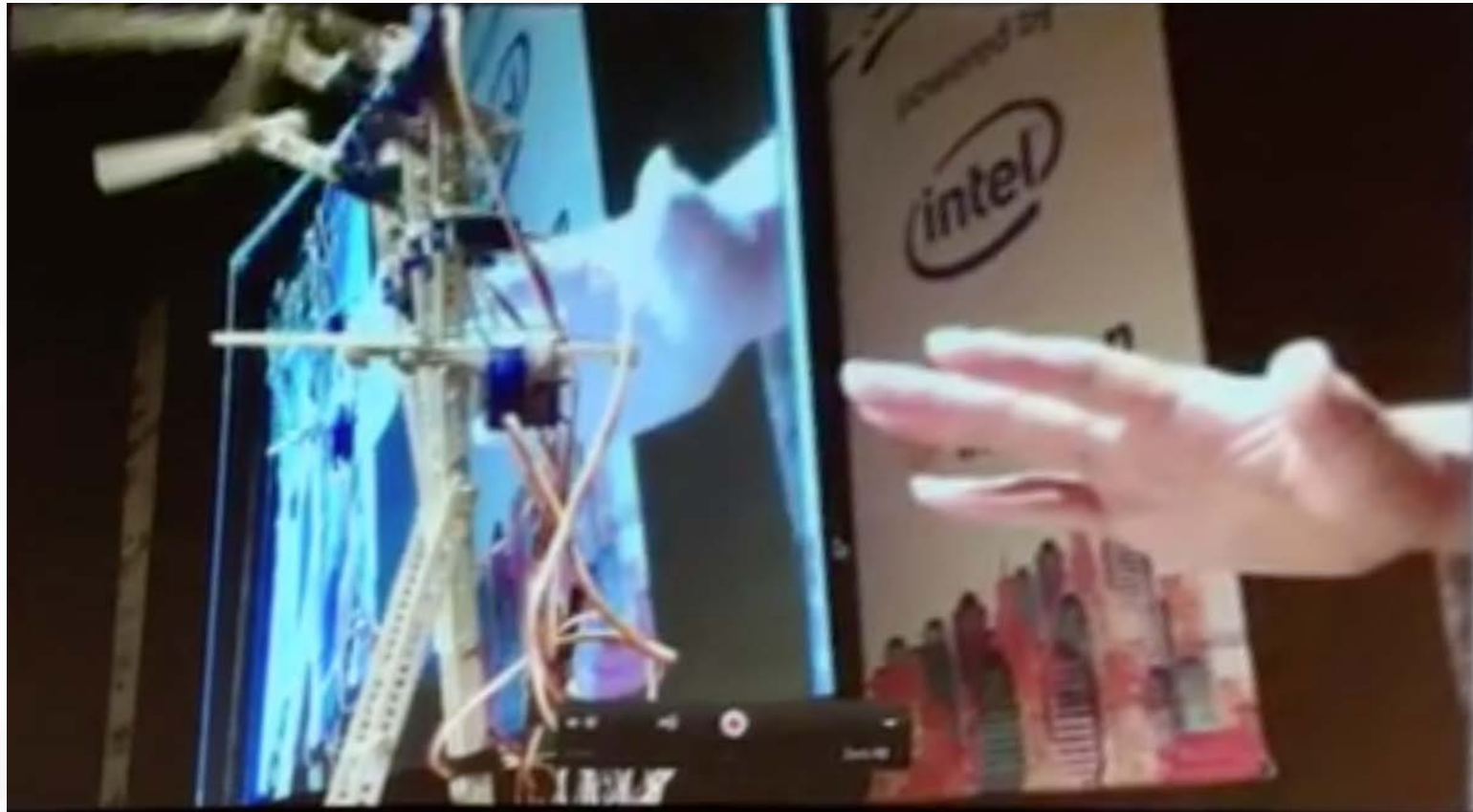
7 いいね
リツイート 49

21:09 - 2015年11月29日

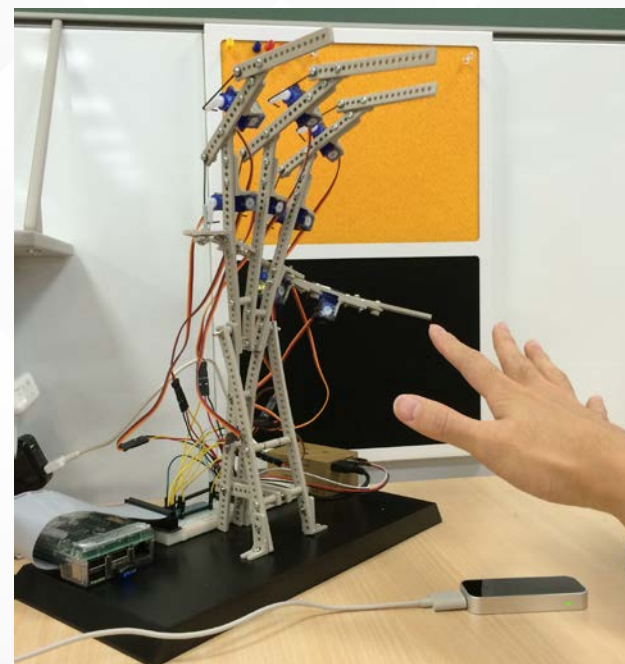
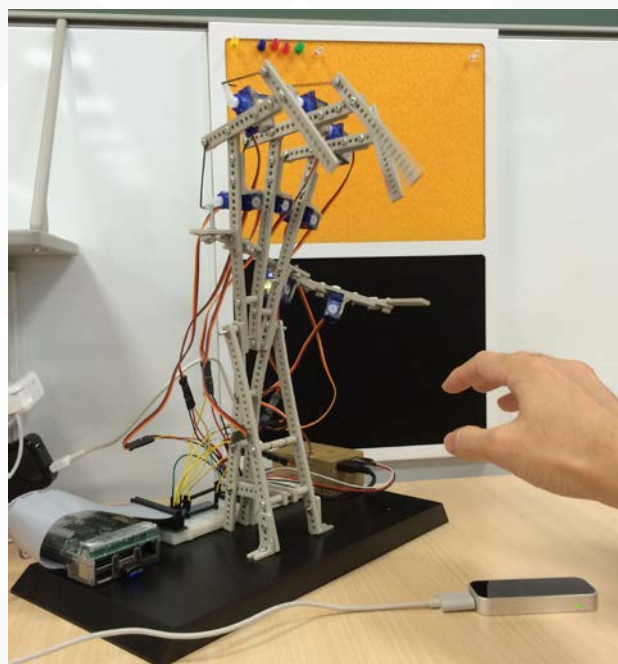
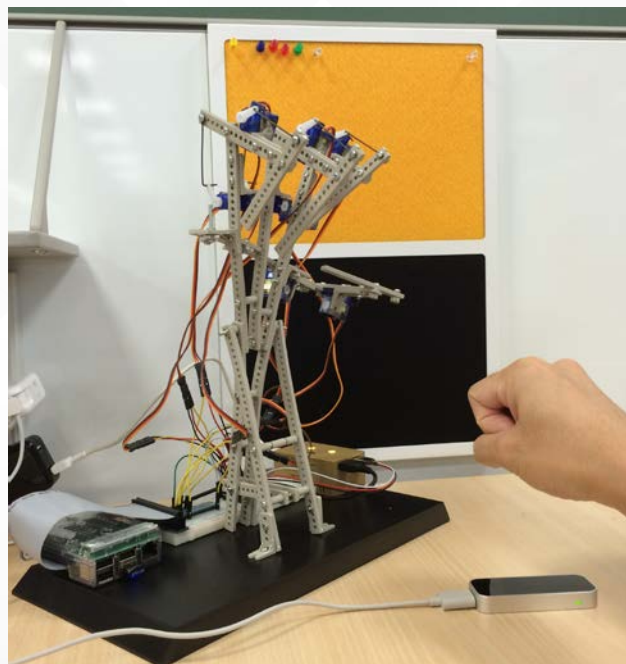
11/29 出来上がり！

デモ

会場の様子



手の動きにあわせて、ロボットハンドが動く！



アイディアは実現してこそ検証できる！

ここからは、AWSの様々な
マネージドサービスをご紹介します

AWS が提供する 50 以上のサービス

技術 & ビジネスサポート



サポート



プロサービス



パートナー
エコシステム



トレーニング
資格



ソリューション
アーキテクト



アカウント
マネージメント



セキュリティ
料金レポート

エンタープライズ アプリケーション



仮想デスクトップ



共有&コラボレーション



ビジネスエー
メール

プラットフォーム サービス

分析



Hadoop



Real-time
Streaming Data



データウェアハウス



Data
Pipelines

アプリケーション



キュー&通知



トランス
コーディング



Workflow



Eメール



App
Streaming



検索

開発者ツール & 運用



デブロイ



リソース
テンプレート



DevOps



コンテナ



アプリケーション
ライフサイクル管理



イベント駆動
コンピューティング

モバイル



ユーザ認証



データ同期



アナリティクス



プッシュ通知



自動テスト

管理 & セキュリティ



Identity
Management



アクセス
コントロール



リソース &
利用の監査



キー管理
& ストレージ



モニタリング
& ログ

コアサービス



コンピュート
(VMs, Auto-scaling
& Load Balancing)



ストレージ
(Object, Block
and Archival)



CDN



データベース
(Relational,
NoSQL, Caching)



ネットワーク
(VPC, DX, DNS)

インフラストラクチャ



リージョン



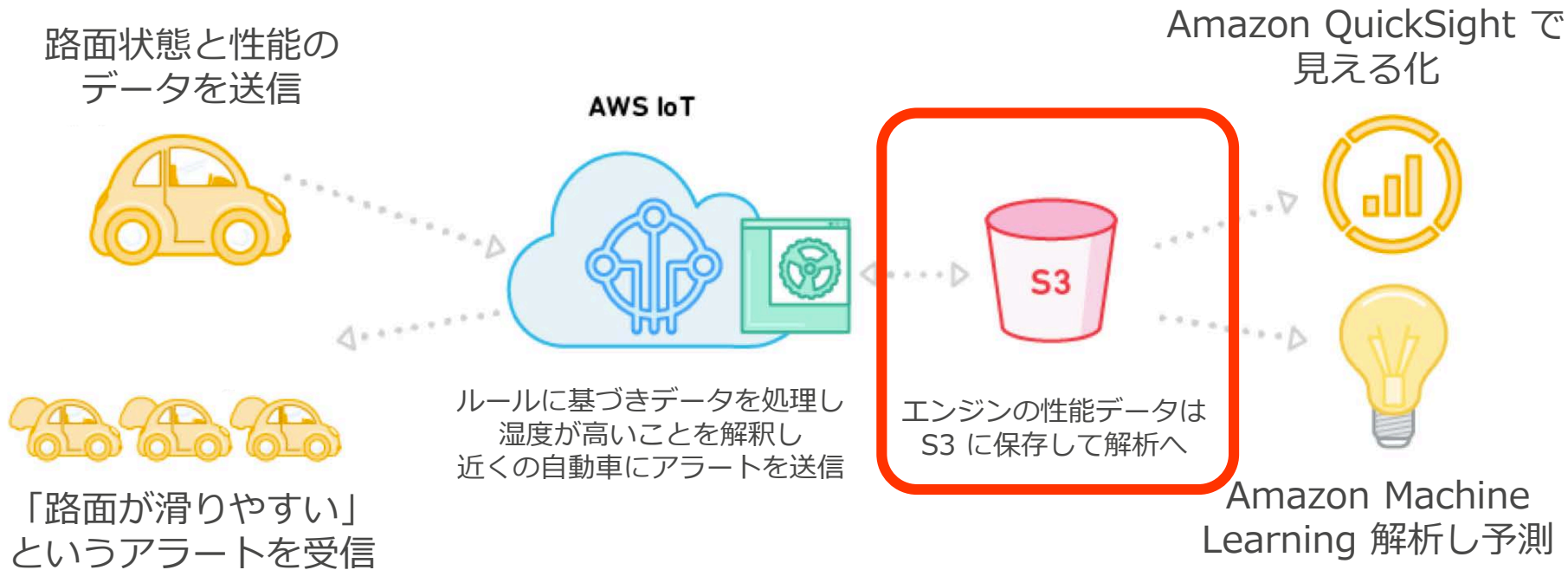
アベイラビリティゾーン



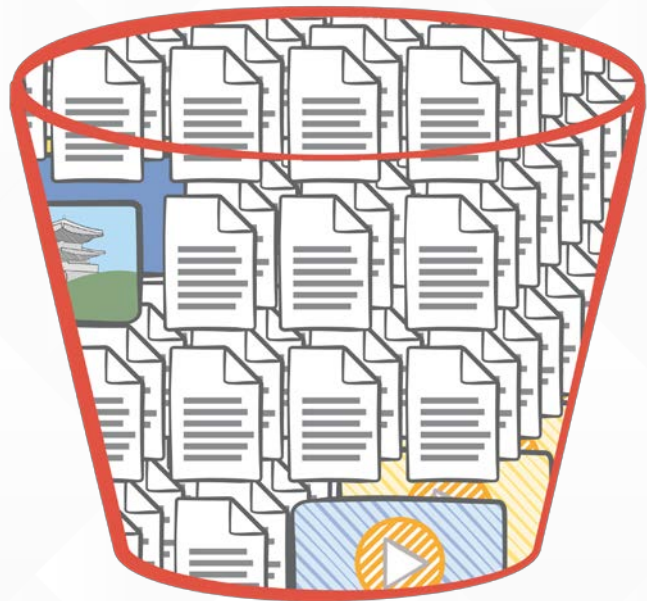
Points of
Presence

たとえば、データを保存したい

先ほどの図を見ると・・・



Amazon S3 とは



容量無制限のオンラインストレージ

使った分だけ。低価格な従量課金
(約4円/GB)

自動的に複数データセンターに
データを保存し高い耐久性を実現
(99.9999999999% の耐久性)

S3 は AWS の肝となるマネージドサービス

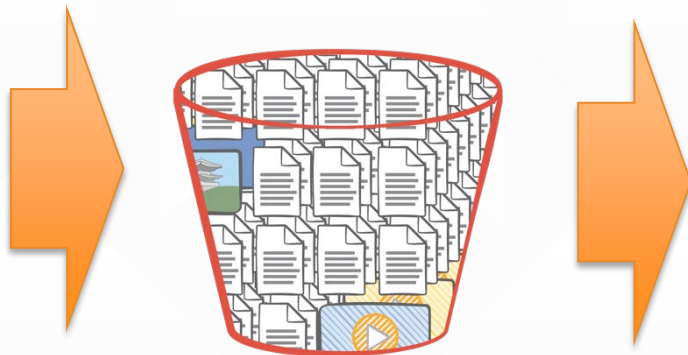
センサー/アクセスログ

ウェブコンテンツ

動画・音楽

バックアップ

データ



Amazon S3

データウェアハウス

Amazon Redshift

機械学習

Amazon Machine Learning

配信

Amazon CloudFront

アーカイブ

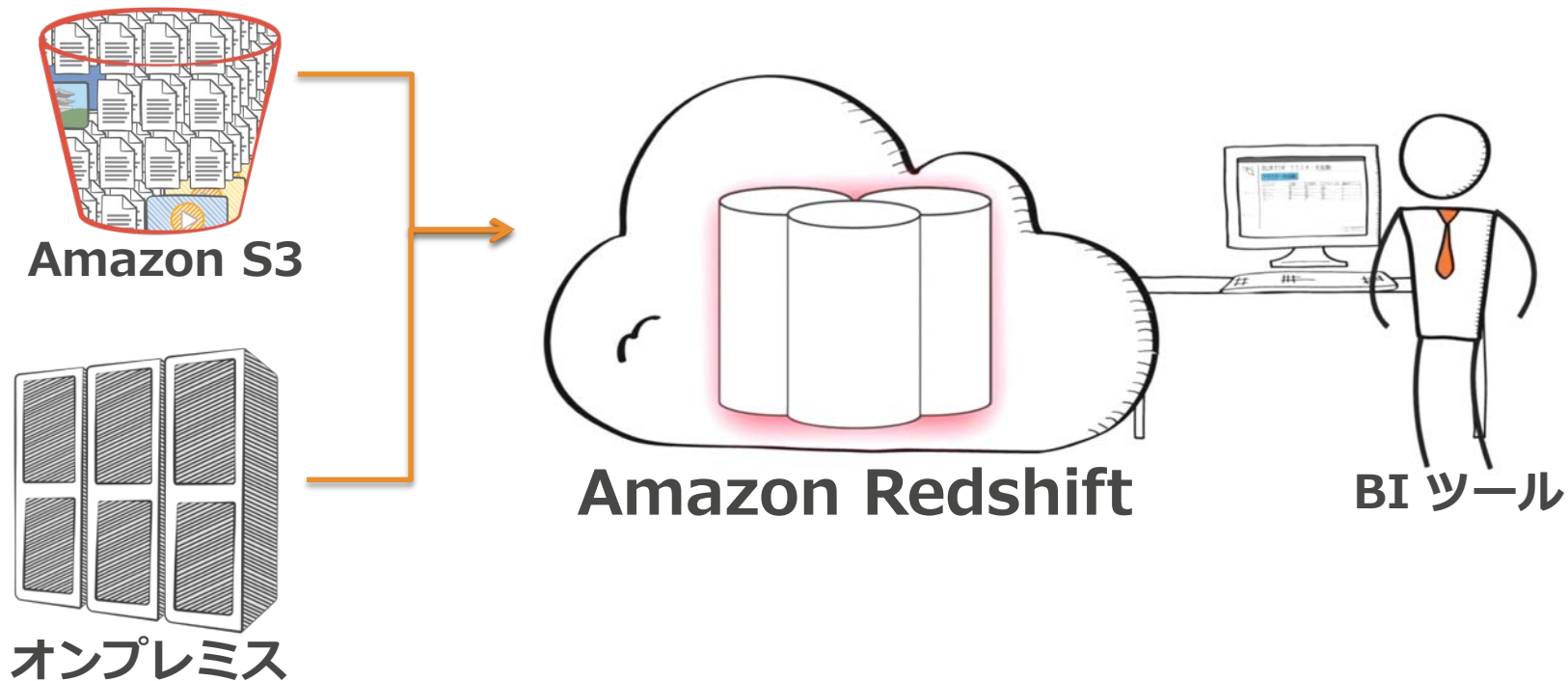
Amazon Glacier

他の AWS サービス

**データウェアハウスも
AWS マネージドサービスで！**

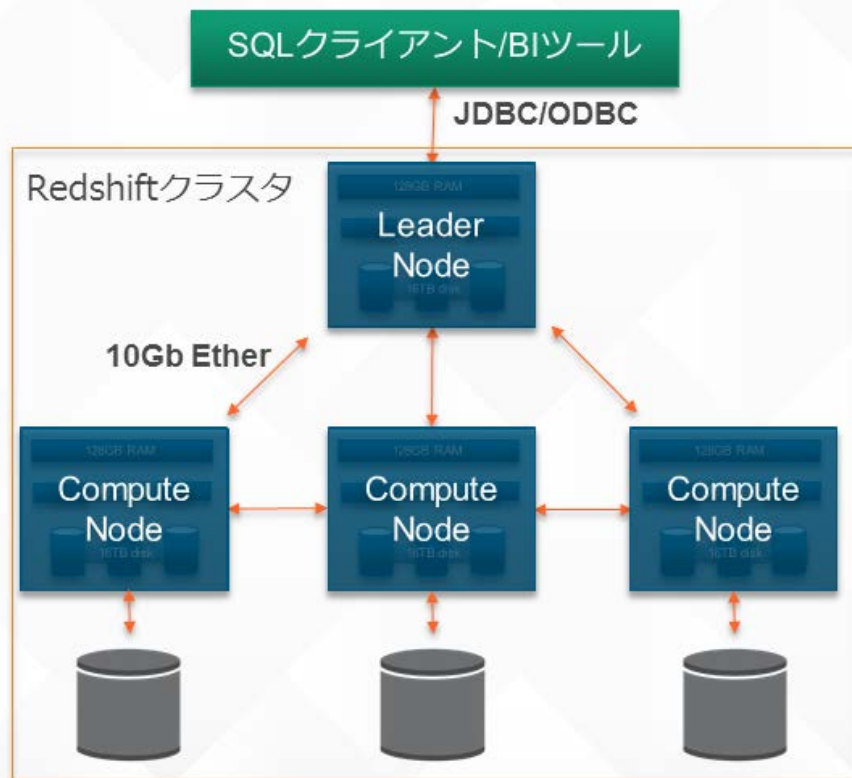
Amazon Redshift とは

- ・ 高速で完全マネージド型、ペタバイト規模のデータウェアハウス
- ・ 小規模からの利用も可能。オンプレミスのデータも。



Amazon Redshift とは

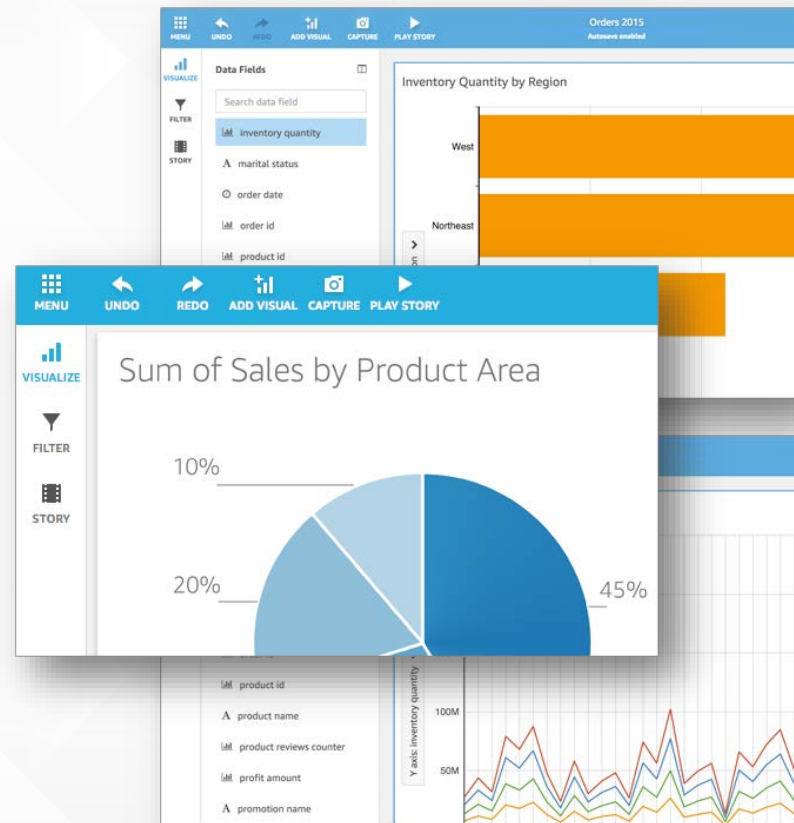
- データウェアハウスクラスタ
 - 数クリックで起動
 - 使った分だけの支払い
 - 運用管理の手間が少ない
- 高いパフォーマンス
 - ハイ・スケーラビリティ
- 高い汎用性
 - PostgreSQL 互換の SQL
 - 多くの BI ツールがサポート



**BI ツールも
AWS マネージドサービスで！**

Amazon QuickSight とは

- クラウドベースのBIツール
- AWS内部のデータソースを自動探索し簡単に開始
- 直感的なビジュアル化機能(Auto Graph)を搭載
- 新規開発の SPICE エンジンを搭載し高速に動作
- 既存のパートナー製品との連携もサポート
- プレビュー申し込み受付中



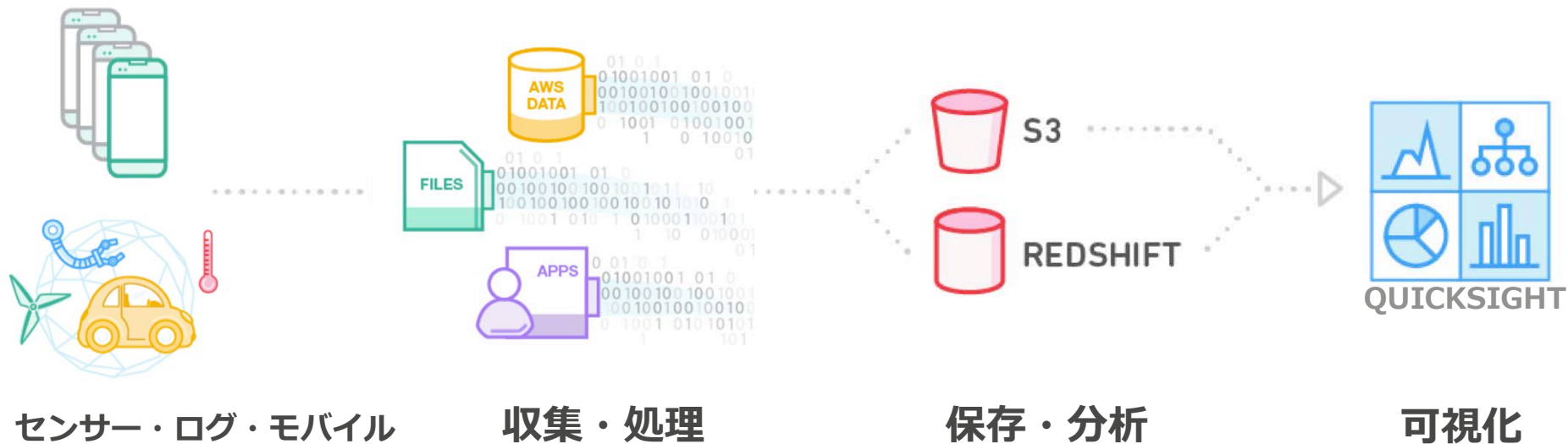
tableau



TIBCO
Jaspersoft



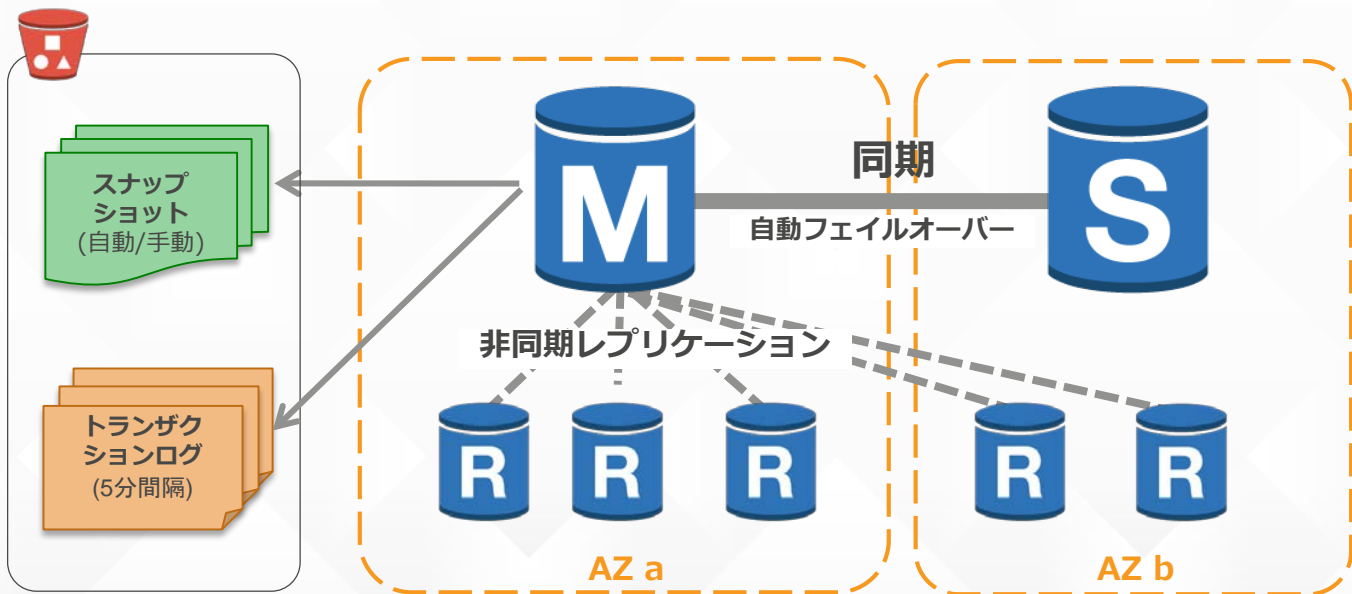
AWS マネージドサービスを組み合わせれば データの収集・処理・保存から解析まで簡単・迅速



**通常のデータベースも
マネージドサービスで！**

Amazon RDS とは

完全マネージド型で、セットアップ、運用、バックアップ、拡張が容易なリレーショナル・データベースサービス



PostgreSQL

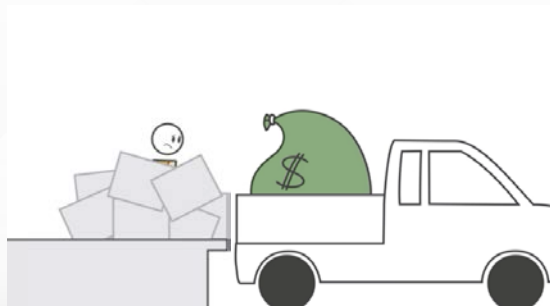
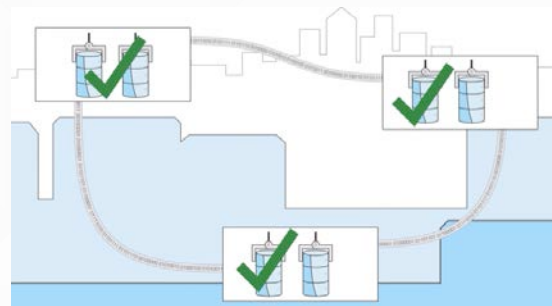


ORACLE®



Amazon Aurora とは

AWS 独自の拡張性／可用性／耐久性に優れたリレーショナル・データベース。高速で安全。容量は自動で拡張する。使った分だけの課金
エンタープライズ向け商用データベースのリプレースにもマッチ。



Amazon DynamoDB とは

- 高い信頼性、スケーラビリティ、低レイテンシで安定した性能を兼ね備えた NoSQL データベースサービス
- データは3箇所の AZ に保存されるので信頼性が高い
- ストレージは必要に応じて自動的にパーティショニングされる
- DB 運用中にオンラインでスループットの値を変更可能



モバイルアプリを作りたい

—サーバーサイドだけじゃない—

AWS Mobile サービス

あなたのモバイルアプリ



ゲームアプリ



ユーティリティアプリ



家計簿アプリ



クーポンアプリ

AWS Mobile SDK



AWS SDK for Android



AWS SDK for iOS



AWS SDK for Unity



AWS SDK for JavaScript

モバイルに最適化されたサービス



Cognito



Mobile Analytics



SNS Mobile Push



Device Farm



API Gateway

モバイルに最適化されたコネクタ



Kinesis



DynamoDB



S3



SQS



SES



Lambda

コアとなるサービス群

ストレージ

データベース

キュー

メール

コンピュー
ネットワーク

グローバルインフラ

AWS Mobile サービス

あなたのモバイルアプリ

ユーザ認証
データ同期

アナリティクス
レポート

プッシュ通知

自動テスト

API 作成

AWS Mobile SDK



Cognito



Mobile Analytics



SNS Mobile Push



Device Farm



API Gateway



Kinesis



DynamoDB



S3



SQS



SES



Lambda

断続的なネットワーク
コネクションを処理で
きるレコーダー

NoSQL
データベース

コンテンツの
保存と配信

分散キュー

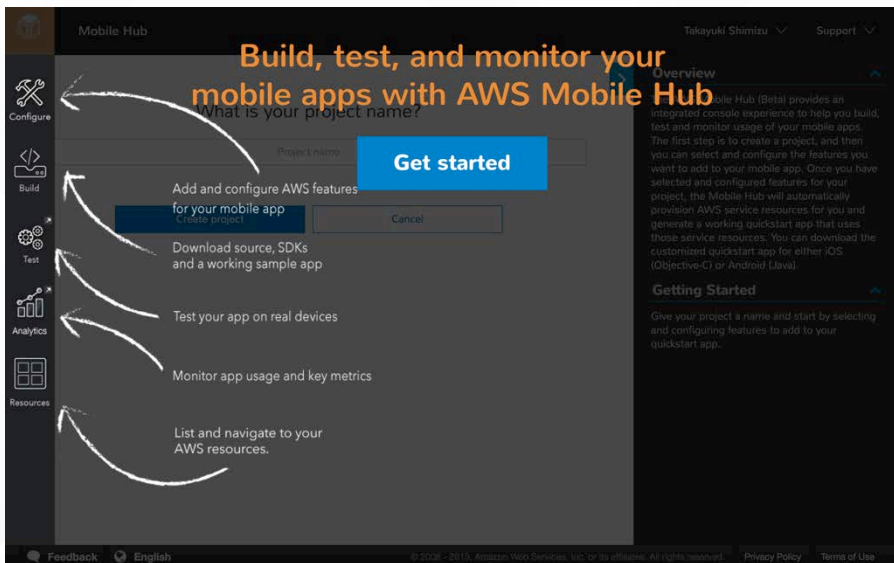
Eメール

ロジック

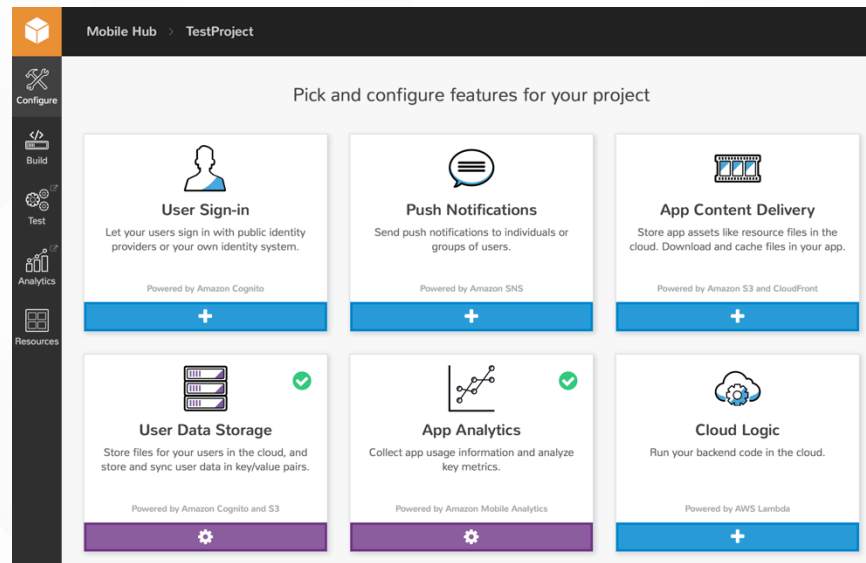
グローバルインフラ

AWS Mobile Hub

AWS を利用したモバイルアプリを構築するための最も簡単な方法。ユーザー認証、データストレージ、バックエンドのロジック、プッシュ通知、コンテンツ配信、および分析などの機能を簡単に追加したり構成できる。



各機能が揃っている



選択して設定するだけ

AWS Mobile Hub

ガイドにそってボタンをクリックするだけで任意の機能をセットアップできて、サンプルのソースコードをダウンロードすることができる。

Mobile Hub > TestProject > Push Notifications

Push Notifications Powered by Amazon SNS

Send push notifications to individuals or groups of users.

Do you want to send push notifications to your app?

Not required **Enable push**

What platforms do you want to send messages to?

Android **iOS Prod** iOS Dev

To enable Apple Push Notification Service (APNS), you will need to enter your Production Apple Certificate details here.

P12 Certificate
Browse... No file selected.

Certificate Password
Optional

Upload certificate

Save changes Cancel changes

Configure Apple APNS

Apple Push Notification Service (APNS) is a service that enables you to send push notification messages to iOS apps.

To send push notification messages to an iOS app, you first need to obtain an Apple Push Notification service SSL certificate. Mobile Hub uses the push certificate to create an SNS Platform Application and push notification messages on your behalf.

Obtain an APNS iOS Push Certificate

1. On the **Apple Developer** web site, under Member Center, click **Certificates, Identifiers and Profiles**, and under **iOS Apps**, click **Certificates**.
2. If you already have a certificate, select it and click **Download**. The certificate is downloaded as a .cer file. Then skip steps 3 thru 10.
3. Otherwise, click the **+** in the upper right-hand corner, and select **Apple Push Notification service SSL (Production)**, and click **Continue**.
4. Select the **App ID** for your application, click **Continue**, and keep this page open.
5. Launch **Keychain Access** on your Mac. Go to **Keychain Access > Certificate Assistant > Request a Certificate from a Certificate Authority with...**
6. Enter in your **User Email Address**.
7. Select **Save to disk** for **Request to...**, click **Continue**, and save the file.
8. Click **Done**.
9. Return to the page in Step 4, select the **.certSigningRequest** created in the previous step and click **Generate**.
10. Click **Download**.
11. Return to **Keychain Access** on your Mac. Find the **iOS push certificate** for your app in the **My Certificates** section of **Keychain Access**. Its name will begin with **Apple Production iOS Push Services**.
12. Select both the certificate and the private key it contains, right click, and choose **Export**. When prompted for the file format, select **Personal Information Exchange (.p12)**. Give it an obvious name in the **Save As:** field so that you can identify the cert later when you upload it to Mobile Hub.

プッシュ通知の設定

Mobile Hub > TestProject

Build

Download iOS source package

1. Setup
2. Compile and Run
3. Discover
What's in here?
Where can I learn more?
4. Develop
5. Troubleshoot

Project Folders

The project contains a number of folders under MySampleApp/MySampleApp/, which contain source code. Here is a brief explanation of those folders and what they contain.

- **Demo** - Demonstration features, you can clone and edit for your own app or discard.
- **App** - Example Application user interface and logic, you can clone and edit for your own app or discard.
- **AmazonAws** - Middle layer helper code, simplifies use of various SDKs and adds functionality.
- **Sdk** - Software development kits

AWS Configuration - Identifiers and Constants

This section simply provides information about the generated code in the MySampleApp project.

This file has been generated for you, based on your project configuration and on your AWS cloud resources. It contains your private identifiers, which the application will use to access AWS services.

```
MySampleApp/MySampleApp/AmazonAws/AWSConfiguration.h
12 #import <AWSCore/AWSCore.h>
13 #import <AWSCognito/AWSCognito.h>
14
15 // AMAZON COGNITO
16 #define AMAZON_COGNITO_REGION AWSRegionUSEast1
17 #define AMAZON_COGNITO_IDENTITY_POOL_ID @"us-east-1:9134fa6f6-8f8a-40d"
```

ソースパッケージをダウンロード

ユーザー認証



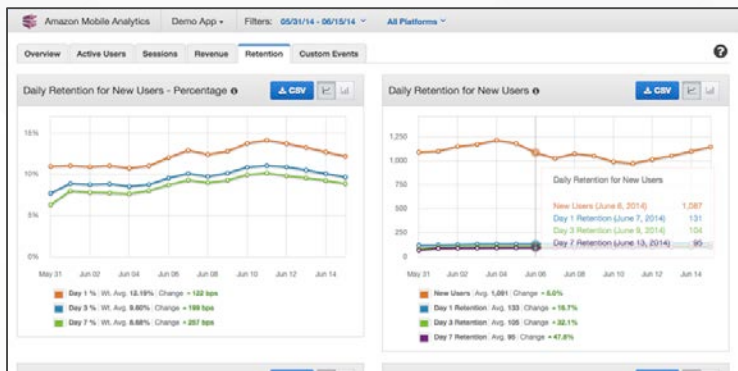
プッシュ通知



データ保存

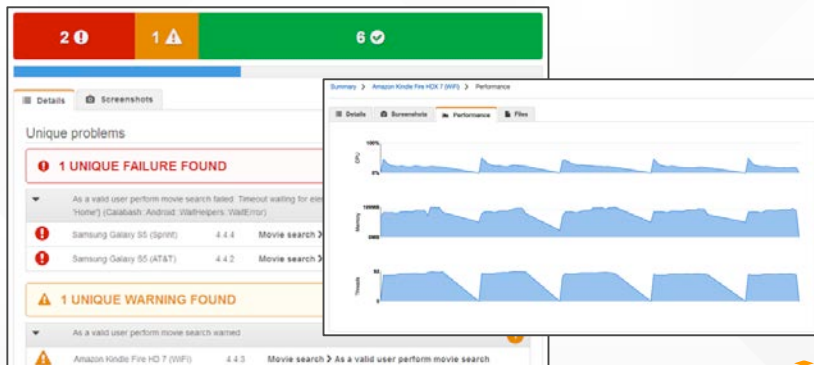


アクセス解析



DAU, MAUなど基本的なビジネス指標からリテンションまで

テスト自動化



Android, iOS, Fire 実端末でテスト

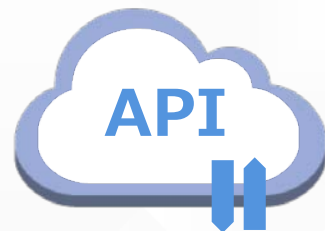
**独自のサーバーサイド機能も
実現できる**

独自のサーバーサイド機能も実現できる

Amazon API Gateway

API に必要な機能を提供

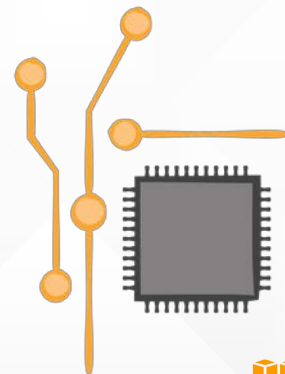
バージョン管理、API キーの作成と配布、認証とアクセス権の管理
リクエストのスロットリング、モニタリング、レスポンスのキャッシング
インフラのセットアップおよび管理（AWS Lambda を利用できる）



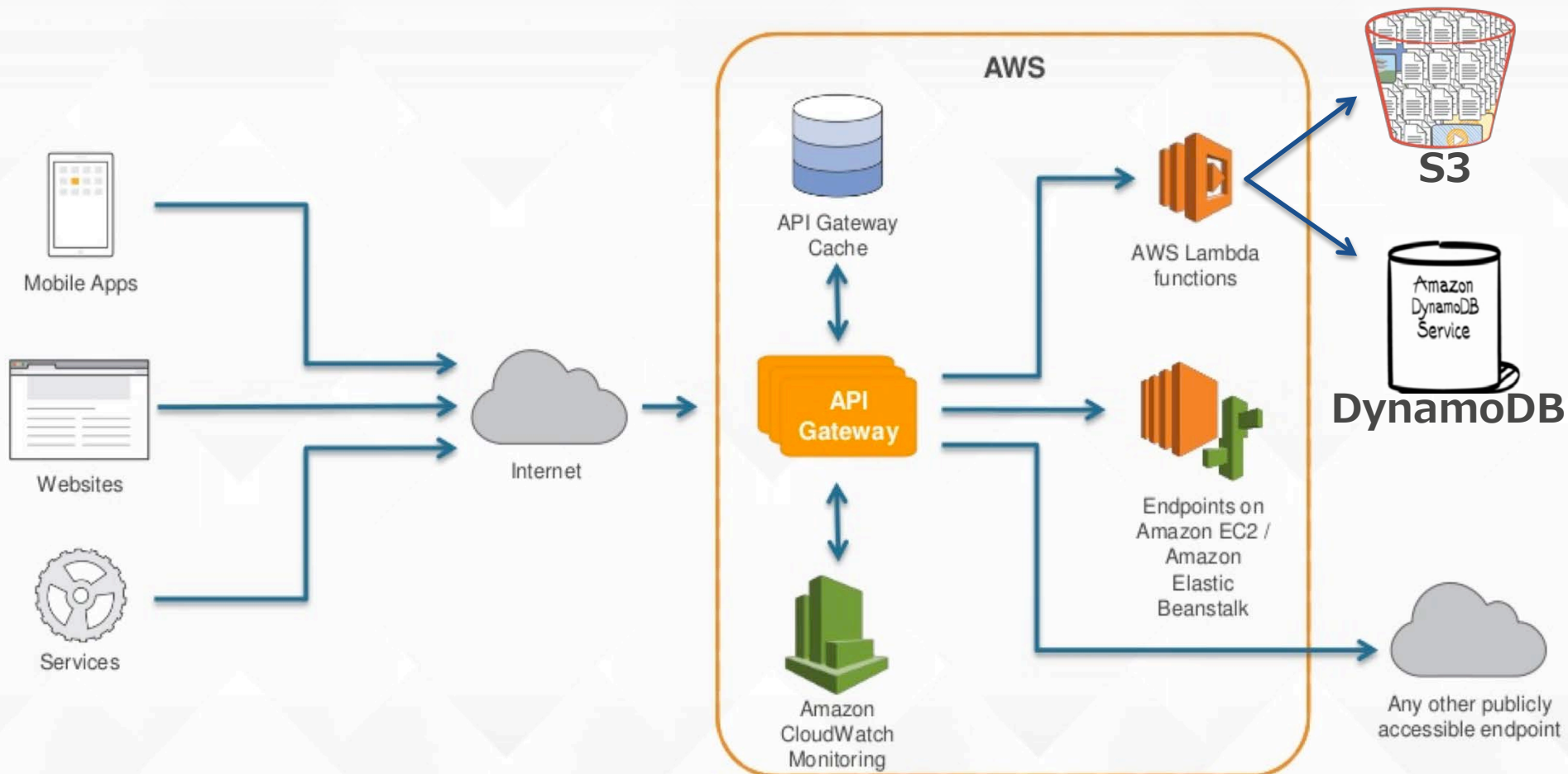
AWS Lambda

アプリケーションコードを実行できるコンピュートサービス

実行環境は AWS が管理しているので、インフラなどを気にすることがない。AWS サービスと連携することで簡単にイベントドリブ
なアプリケーションを実装できる。



独自の機能も、簡単・迅速に構築できる

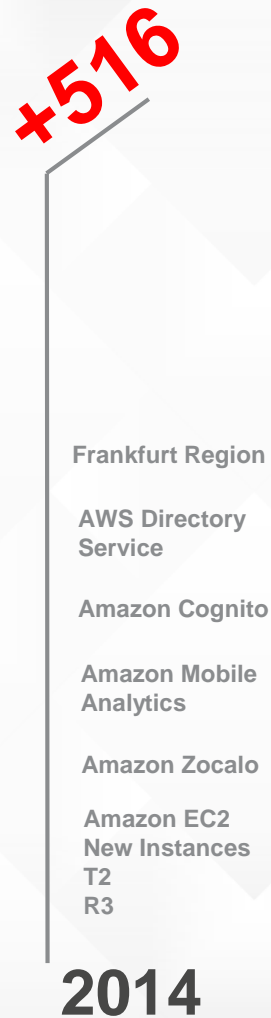
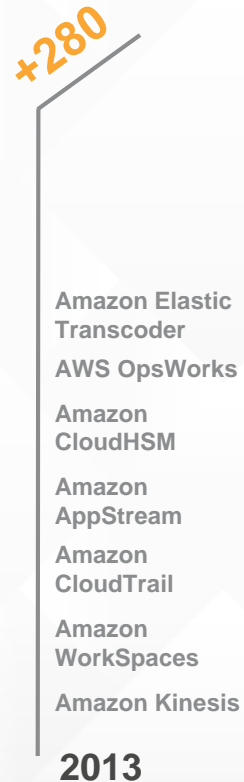
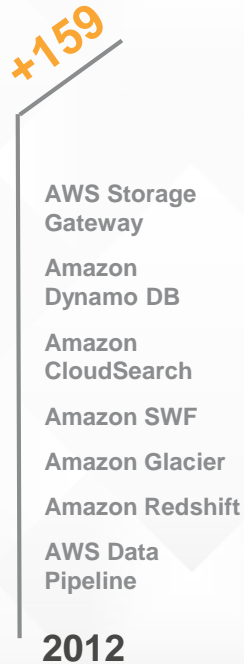
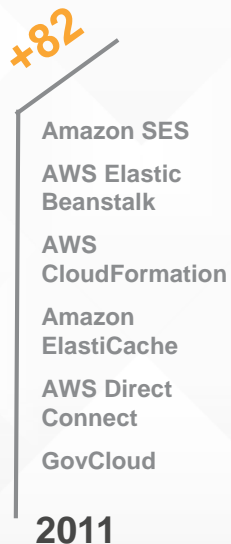
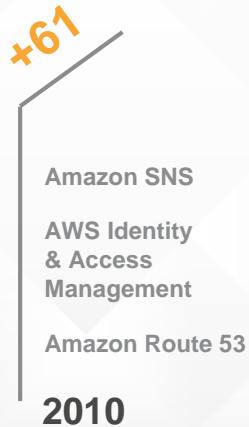
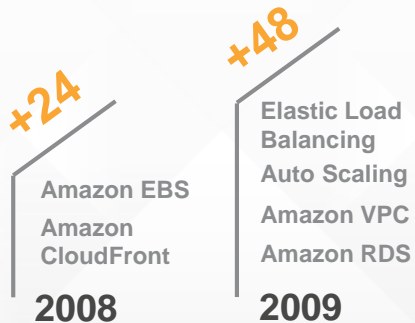


AWS は日々進化している

最新のマネージドサービスを続々と提供中



数多くのサービスの追加と改善



まとめ

ゼロから作るのは、フルコース料理

- 食べたいものが出てくるかわからない
- メニューが分かりにくい
- 食材を調達できないかもしれない
- シェフが料理下手かもしれない
- 値段が高い



AWS マネージドサービスは、良質なファストフード

- 食べたいものをメニューから選ぶだけ（簡単/迅速）
- 組み合わせは自由（拡張性）
- 食べたい時にいっぱい食べられる（可用性）
- 低価格（従量課金）



大阪で例えると

マネージドサービスがある時～



マネージドサービスがない時～



Thank You

