

ORACLE

# Fn Projectハンズオン

- Oracleで始めるサーバレス -

日本オラクル株式会社  
クラウド事業戦略統括

**Modern Cloud Day Tokyo**

次世代クラウドが変える日本のビジネス

Copyright © 2019, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. |



以下の事項は、弊社の一般的な製品の方向性に関する概要を説明するものです。また、情報提供を唯一の目的とするものであり、いかなる契約にも組み込むことはできません。以下の事項は、マテリアルやコード、機能を提供することをコミットメント（確約）するものではないため、購買決定を行う際の判断材料になさらないで下さい。オラクル製品に関して記載されている機能の開発、リリースおよび時期については、弊社の裁量により決定されます。

OracleとJavaは、Oracle Corporation 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。文中の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

# このハンズオンのゴール（お伝えしたいこと）

- サーバレスアーキテクチャ(Function as a Service)の理解
- アプリケーション開発者にとってのFn Projectの簡単さ/気軽さの体験

# Program Agenda

- 1 講義
- 2 Fn Projectハンズオン
- 3 Oracle Functionsユースケース

# Program Agenda

- 1 講義
- 2 Fn Projectハンズオン
- 3 Oracle Functionsユースケース

# サーバレス(Function as a Service)とは

**サーバを必要としない軽量なアプリケーション実行環境**

- サーバレス

- (常駐)プロセスを意識せずにアプリケーションを実行する
- 単なる一つの機能や関数(メソッド)のように扱う
- Function as a Service(機能/関数としてのサービス)

- 特徴

- サーバやOSなどの管理は不要(アプリケーションエンジニアが意識する必要はない)
- 使った分だけの料金が請求される(完全従量課金制)
- リクエストに応じて処理を実行し、その結果を返却＝**イベントドリブン**

# Function as a Serviceのユースケース



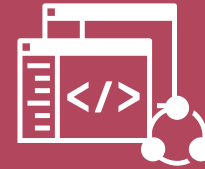
他クラウドサービス  
との連携



Web、モバイル、IoT  
機器のバックエンド



ストリーミング  
ファイル処理



バッチ処理

# Oracle Functionsがリリースされました！！

**FaaS構築プラットフォームをエンタープライズグレードなパフォーマンスで提供**

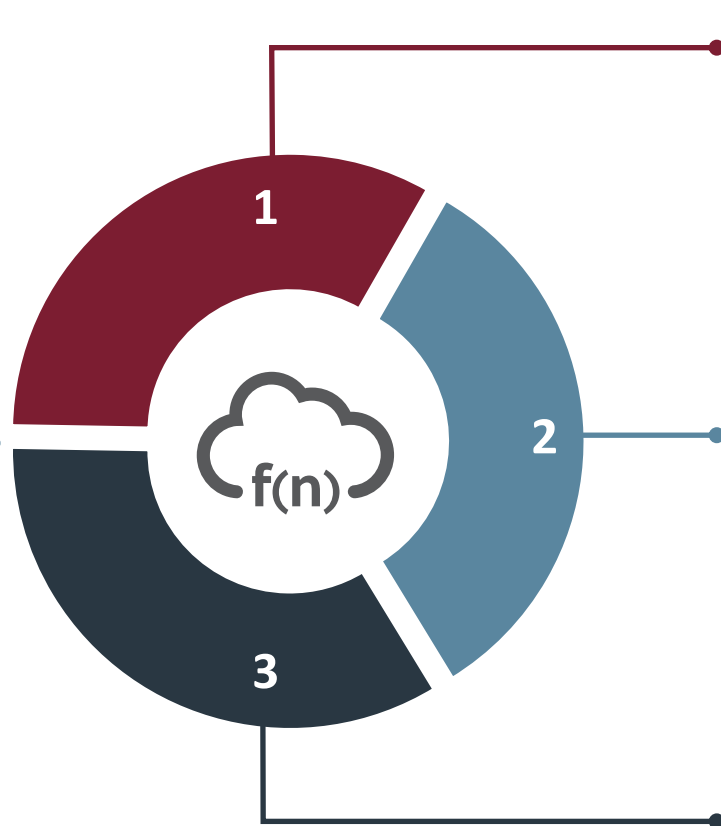
## Oracle Functions

マネージドなFaaS PF

Oracle Cloudとの統合

コンテナ・ネイティブ

OSSのエンジン



### フル マネージド

- ・サーバーの管理不要
- ・エンタープライズレベルのIaaSと統合



### スケーラブル

- ・自動スケールするFunction群
- ・高い可用性



### オンデマンド

- ・動いた分だけ料金が発生
- ・精緻な課金の計算

# Oracle FunctionsのエンジンであるFn Projectとは

- Function as a Service(FaaS)を構築するためのフレームワーク
- Oracle社主導で開発されているOSS
  - <https://fnproject.io/>
  - <https://github.com/fnproject/>
- Function開発者の開発者エクスペリエンスを重視した設計が特徴



# Fn Projectの開発者エクスペリエンス

- 極めて簡単に使い始められる
  - Dockerさえあれば今すぐに
  - シンプルなCLIで
- 主要プログラミング言語をカバーするSDK (FDK)
  - Go、Java、Node.js、Python、Rubyといったマルチ言語サポート
- Functionのカスタマイズ性の高さ

# 主要プログラミング言語をカバーするSDK (FDK)

- Functionの実装には、Function Development Kit (FDK)を利用する
- サポートFDK
  - Go, Java, Python, Ruby, Node.js



- テストハーネスの提供

# Functionのカスタマイズ性の高さ

- Functionのベースイメージに任意のカスタマイズを実施可能
  - Dockerfileを自作して、それを利用したFunctionを作成することができる

Imagemagickを利用したnode.jsのFunctionを作成する例

```
FROM fnproject/node
RUN apk add --no-cache imagemagick
WORKDIR /function
ADD . /function/
COPY --from=build-stage /function/node_modules/ /function/node_modules/
ENTRYPOINT ["node", "func.js"]
```

※ImageMagickとは、画像の操作(リサイズ、合成など)や分析を行うためのライブラリ

# Program Agenda

- 1 講義
- 2 Fn Projectハンズオン
- 3 Oracle Functionsユースケース

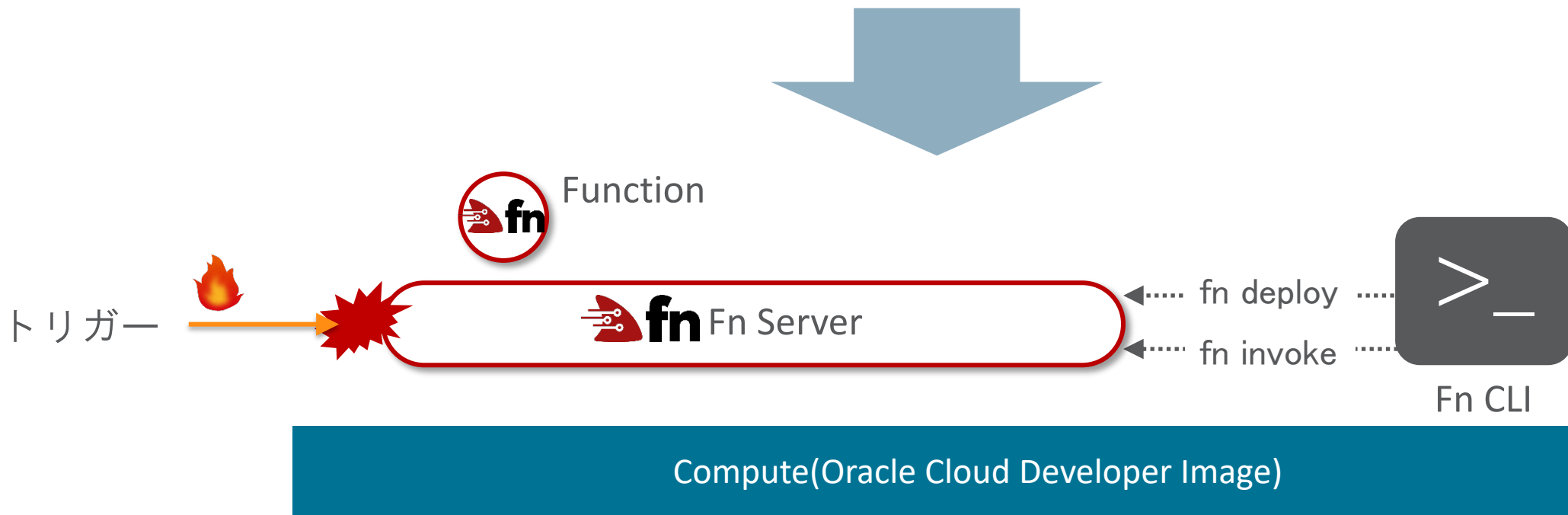
# Fn Projectを使ったFunction実行環境

- Fn CLI, Fn Server, Functionで構成
- Fn Server, FunctionはDockerコンテナとして実装
- Fn Serverにトリガーが渡ると、CLIで設定しておいたFunctionが起動



# 本日ハンズオンをして頂く環境

本日はOCI(Oracle Cloud Infrastructure) 上にComputeインスタンスを構築、Fn Projectをインストールして頂き、Fn Projectの開発環境構築から簡単な動作確認までをご体感頂きます  
今回のハンズオンでは、コンテナレジストリは不要になります



# ハンズオン全体の流れ

## 1. コンピュートインスタンス、ネットワークの作成

- OCI(Oracle Cloud Infrastructure)上にFn Projectの開発で使用するネットワークと環境 (“Oracle Cloud Developer Image”を利用)を作成する

## 2. Fn Project実行環境の作成

- Fn Projectを実行するために使用するFn CLIとFn Serverのインストールを行う

## 3. Fn Projectのアプリケーションの作成

- ローカル環境にFn Projectアプリケーションを作成し、ファクションの(ローカル)デプロイを行う

# Fn Projectハンズオン

- ハンズオンの手順については下記のURLを参照
  - <https://bit.ly/2M159sb>
- Oracle Cloudのトライアル環境が必要

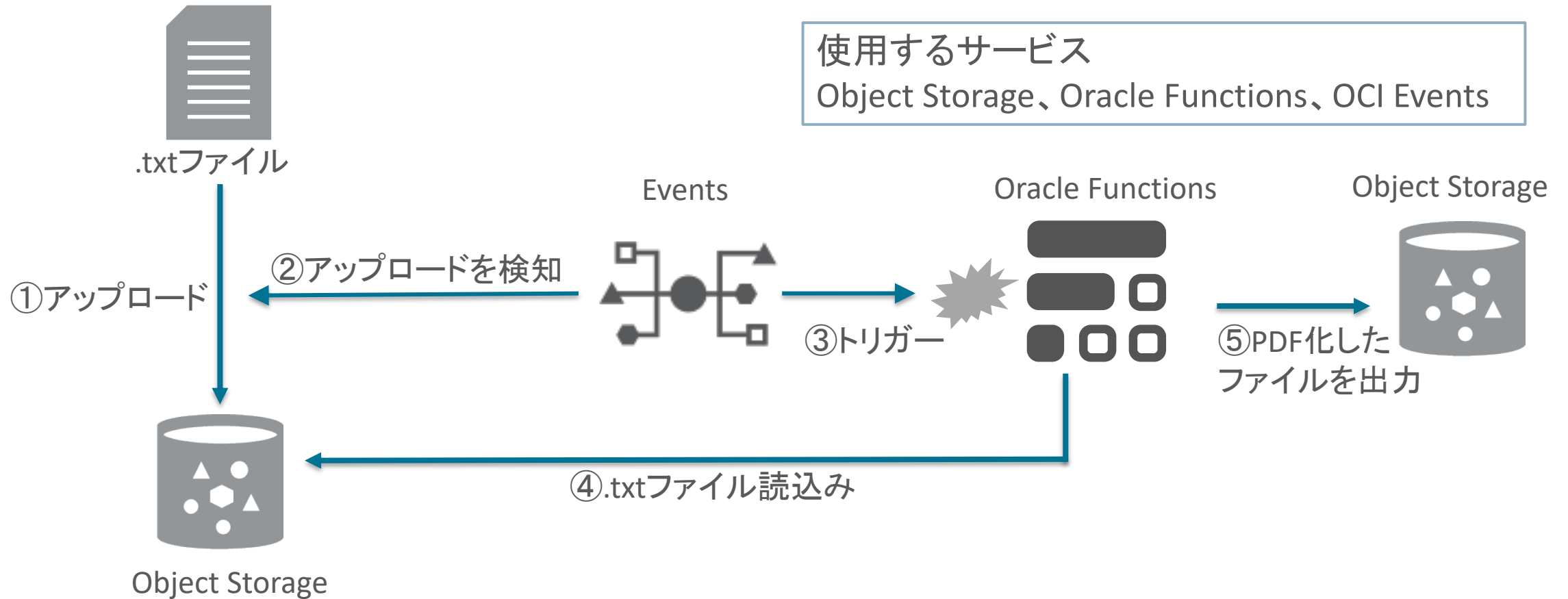
# Program Agenda

- 1 講義
- 2 Fn Projectハンズオン
- 3 Oracle Functionsユースケース

# ユースケースのイメージ

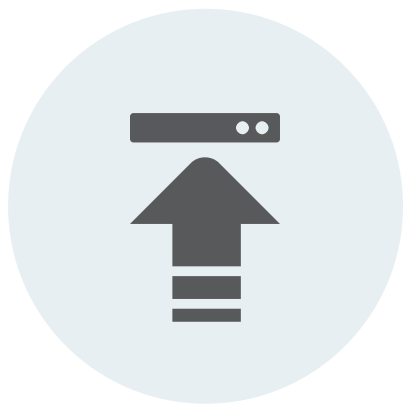
使用するサービス

Object Storage、Oracle Functions、OCI Events



# Oracle Functionsのセットアップの流れ

## ユーザが必要な操作



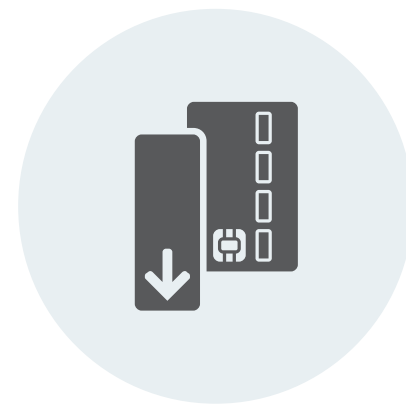
OCIR(Oracle Cloud  
Infrastructure Registry)  
にDockerイメージをpush



Oracle  
Functionsの  
トリガーを設定



トリガー起因で  
Oracle Functions  
が起動



実行時間  
に対して課金

# このハンズオンのゴール（お伝えしたいこと）

- サーバレスアーキテクチャ(Function as a Service)の理解
- アプリケーション開発者にとってのFn Projectの簡単さ/気軽さの体験

こんな時、かけこむ会社が増えています。



ビジネスプロセスを  
改善したい!



今のシステムは  
使いにくい!



システムコストを  
下げたい!



パフォーマンスを  
良くしたい!



経営分析を  
したいのだが...



どんなソリューションが  
あるの?



見積りはどれくらい  
なんだろう?



楽に管理を  
したい!

Oracle Digitalは、オラクル製品の導入をご検討いただく際の総合窓口。  
電話とインターネットによる直接的なコミュニケーションで、どんなお問い合わせにもすばやく対応します。  
もちろん、無償。どんなことでも、ご相談ください。



お問い合わせは電話またはWebフォーム

☎ 0120-155-096

受付時間 月～金 9:00-12:00 / 13:00-17:00  
(祝日および年末年始休業日を除きます)

<http://www.oracle.com/jp/contact-us>

ORACLE®