

GovTech Challenge OKAYAMA 2022 報告会

# 「海ごみはどこからやってくる！？」

上空からの画像の解析により河川流域をモニタリングしたい

岡山市環境事業課資源循環推進室

×

株式会社Solafune



(背景) 海洋ごみの多くは、陸で発生

- ・水路や河川を流れ、海に流入
- ・海へのごみ流出を防ぐことが必要

(課題) ごみの発生源や堆積場所（ホットスポット）が不明

- ・発生源からの流入量を減らすための対策
- ・流域での堆積状況を継続的にモニタリング
- ・適切な時期や場所で回収

(目標) ごみのホットスポットをモニタリング

- ・市民にわかりやすい形で見える化
- ・見える化を継続する仕組みづくり

# 取り組み内容

協働企業

- ✳️ 航空写真データを活用して市内のごみ溜まりのホットスポットを検出・推定
- ✳️ ごみ調査コストの削減・調査能力拡張・定量的な状況把握に挑戦



検出技術



区画ごとに  
マッピング

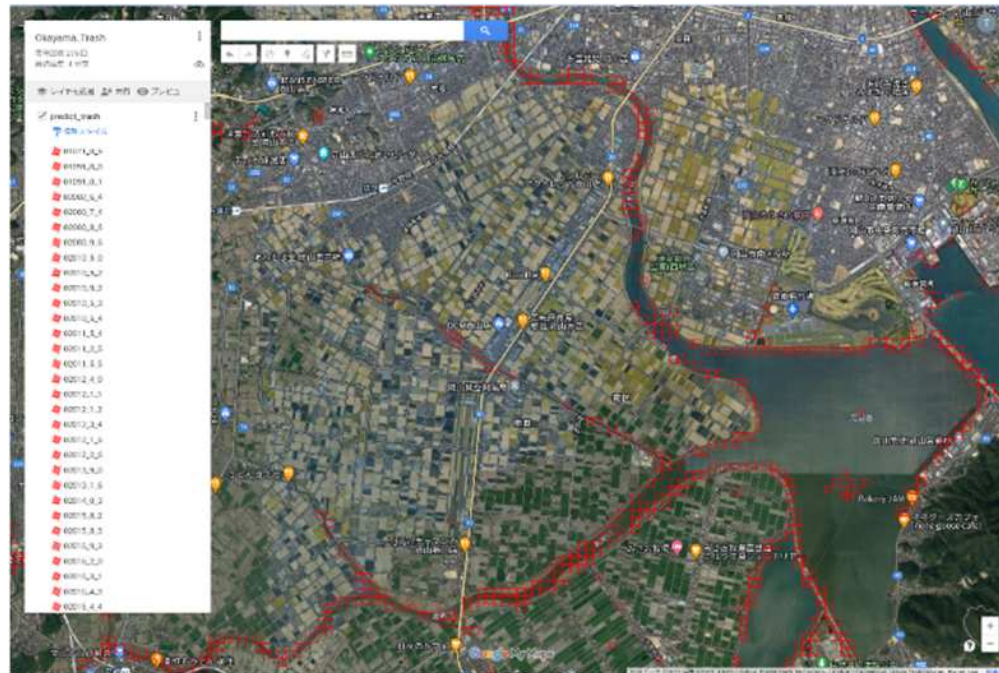


# 取り組み内容

協働企業

Google Map上にAIで判別したホットスポットを表示しました。

<https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1kBkS9DJZYAqTzvcPFr5d7tPbjxQeyp8&usp=sharing>



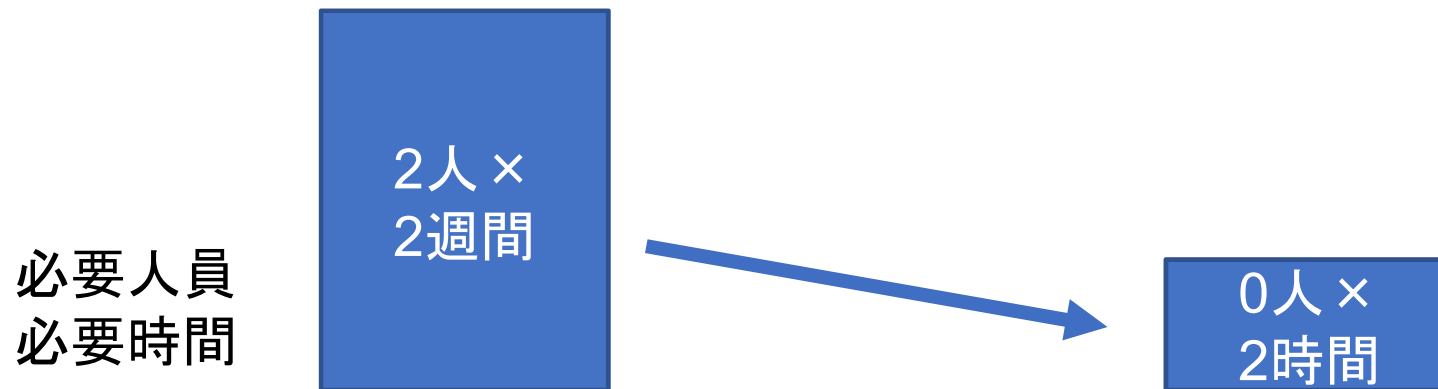
展示コーナーで  
実際に  
ご覧ください

※ ホットスポットの検出に使用した航空写真とGoogle Mapは撮影の時期が異なるため、赤枠の中にホットスポットが写っていないこともあります。

# 検証結果・効果

担当課

ホットスポットの検出には、  
約2万枚の写真を検証する必要があり、  
手動では2人で2週間の作業となったが、  
AIを活用すると0人で約2時間で作業が完了した。



# 今後の展望・課題「サービス・システム」

協働企業

## ①精度の向上



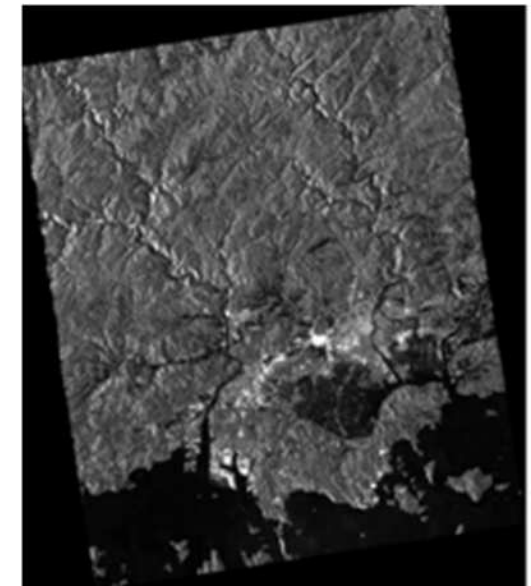
Solafuneでは世界中のエンジニアが精度の向上を目指すコンペの開催が可能

## ②データ取得コストの縮減



取得コストの高い衛星データの代替として疑似的な衛星データを生成するGenerative AIの活用

## ③航空写真以外での検証



衛星光学画像データやSARデータによってリアルタイムな分析が可能



GovTech Challenge OKAYAMA

# 今後の展望・課題「地域・行政内での展開」

担当課

## ○データ取得の頻度や容易性

- ・ 公開データや衛星画像の活用
- ・ 粗い画像でも解析できる技術開発

## 岡山市だけでなく、海ごみ問題に取り組む自治体が活用できるサービスに！

今回は、令和2年度に撮影した航空写真を分析しており、本市において市全域の航空写真は3年に1回の頻度で撮影している。

航空写真の撮影には多額の費用が必要であり、定期的な撮影を行っている自治体ばかりではない。

そこで、地理院地図など全国一様に提供されているデータを使用できるようになることが、各地の自治体への導入には有効であると考えられる。

また、衛星画像はデータの撮影頻度が多く、時間の経過による変化を分析するには有効であると考えられる。

