

# SDGs課題と環境変化を衛星で発見 「GRASP EARTH」

## 株式会社Ridge-i

### 事例の概要

専門家に依存しない衛星解析AIプラットフォーム「GRASP EARTH」では、光学やSARなど様々な衛星画像を「全地球対象」かつ「複数の撮影時間」で自動的に取得し、広域を時系列で比較して変化を発見できる。WEB上の簡単なUIで、衛星解析の知識が無いユーザーでも使用でき、公開後1000名超が利用している。活用事例として、軽石の漂着分布を日本近海からAIが発見する「軽石ビューア」や森林伐採などSDGs課題解決に向けたアプリケーションを提供している。

### 選考委員講評/受賞のポイント

光学やSARの衛星画像を専門家に依存しない形で解析できるようにしている点は、今後の宇宙データ利用に大きく寄与でき、環境問題・災害対策等の行政に幅広く使用可能であることが期待される。

「鳥の目」がほしい社会的課題に即応し、分かりやすいソリューションを提供しているビジネス。そのセンスと即応力を評価する。

また、「軽石ビューア」や「森林伐採ビューア」など、環境問題解決に向けたアプリケーションを提供している点も評価される。



軽石部分をAIが赤く表示



森林伐採箇所をAIが発見

## ポイント・具体的成果等

### ◆宇宙開発利用の新たな領域創造への貢献

衛星解析AIプラットフォーム「GRASP EARTH」は衛星画像解析へのAI・ディープラーニング活用の主要分野として、環境問題・災害対策、SDGs解決で活動している。従来の衛星解析は環境問題の変化を目視で発見することは困難であったが、光学やSARなどの衛星画像を「全地球対象」かつ「複数の撮影時間」で自動取得し、広域を時系列で比較し変化を発見できる。さらに衛星解析の知識が無いユーザーでも使用でき、公開後1000名超が利用している。

また、本プラットフォームに、目的の対象物を発見する複数AIの組み合わせも可能で、軽石撤去の効率化、不法投棄監視などの実用を進めており、SDGs・コンステレーション時代の衛星利活用を支える基盤として注目されている。

### ◆宇宙開発利用市場の拡大への貢献

AIを活用した作物解析手法や、土砂崩れ解析等の業務の経験を活かし、衛星データの解析を行ってきた。多数の分野で衛星データの解析とAIの利活用の事例を商用・非商用の両面で提供してきた。

衛星画像解析事業の売上は、年々増加している。今後、ESG活動・SDGsに関心の高い企業へ「GRASP EARTH」を利用した森林伐採や水資源などの調査レポートを提供する事業を開始し、新しい利用市場の開拓に貢献していく。

### ◆産業、生活、行政の高度化及び効率化への貢献

実証実験として、自治体と共同で本プラットフォームを利用し、衛星データを活用し広範囲から不法投棄が存在する可能性が高い箇所を検出する試みを行っている。

### ◆技術への貢献

光学・SARの自動取得機能、変化検出機能、ヒートマップ表示機能を組み合わせることで、衛星解析の知識がないユーザーでも解析可能となり、また最新のAI技術を組み合わせたアプリケーションを構築することが可能である。

衛星解析技術を組み合わせた機能も備え、環境問題や自然災害に対しても数日で対応することができる。システム公開後、半年でユーザー数は1000人を超え、技術コミュニティも生まれている。また、本プラットフォームでは複数種類の衛星を用いた解析も実施可能であり、同一対象に対しても高頻度で観測することが可能。

今後、Tellusに保存されている衛星データへの対応や、雨天・夜間で撮影可能なSARデータを加えた解析、他のセンシングデータ（雨量、地形など）を組合せた解析などの試行を重ね、AI機能を強化していく。活用し広範囲から不法投棄が存在する可能性が高い箇所を検出する試みを行っている。

### ◆普及啓発への貢献

本事例は多くのイベントや会合、メディア掲載にて、SDGs課題×衛星データ×AIの可能性を示す活動を実施。他にも、研究者、衛星事業者、建築業界や保険業界向けに独自セミナーを複数回開催し、衛星データ×AIの普及活動を実施。

2021年では、「いばらき宇宙ビジネスフォーラム in つくば」、「S-NET東京セミナー」に登壇し、テレビ東京や日本経済新聞にて事例紹介された。