AXELSPACE

AxelGlobe Product Catalog

Discovering the Hidden Truths of our World

この 10 年で小型衛星の技術は飛躍的に進歩しました。小型衛星のコンステレーション計画もどんどん発表されています。各国政府もまた、宇宙利用の拡大を積極的に支援しており、2040 年には宇宙ビジネスの規模が 100 兆円を超えると予想されています。小型衛星によるコンステレーションは、これからの時代に欠かせない社会インフラとして発展していくことでしょう。まさに宇宙は特別な場所ではなくなってきているのです。

"'Space within Your Reach～宇宙を普通の場所に～'をビジョンに掲げ、小型衛星の活用による革新的な宇宙ソリューションの提供に取り組んでいます。"

当社は 2008 年の創業以来、”Space within Your Reach ～宇宙を普通の場所に～”をビジョンに掲げ、小型衛星の活用による革新的な宇宙ソリューションの提供に取り組んでいます。これまでに、ウェザーニューズ社の北極海航路支援衛星や宇宙航空研究開発機構（JAXA）の技術実証衛星など、合計 9 機の小型衛星の開発・打ち上げ・運用を行ってきました。

専用衛星事業のほか、2015 年からは地球観測プラットフォーム”AxelGlobe”事業と、地球観測衛星コンステレーションの構築を開始しました。AxleGlobe では、100kg 級の小型衛星”GRUS”で撮影した地上解像度 2.5m の光学衛星画像を提供しています。2022 年現在、5 機が軌道上でフル稼動しており、2 ～ 3 日（撮影場所の緯度により異なる）という高い再訪率を実現しています。地表を高頻度に撮影できる AxelGlobe は、地上にいるだけでは得られない様々なファクトをほぼリアルタイムで確認することを可能にしました。

AxelGlobe のデータから得られる情報は、農作物の収穫量予測、違法伐採や山火事の早期発見、災害時の被害状況の把握などに役立ちます。当社は、ユニークなニーズをお持ちのお客様により良いサービスを提供するため、世界各地のパートナーと協力しソリューションを提供しています。多くのパートナーは、当社のデータを解析しインサイトを引き出したり、当社のデータを自社製品に組み込み、必要な画像にシームレスかつ簡単にアクセスできるようにするなど、お客様に付加価値の高いサービスを提供しています。このパンフレットでは、そのうちのいくつかの事例をご紹介しています。

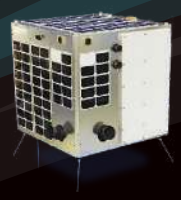
地球で起きていることを正しく把握することは、人々の暮らしとそれを支える地球環境を守ることに貢献します。AxelGlobe は、私たちの住む地球に関するファクトを発見し、持続可能でより良い社会の実現に向けたビジネスの加速をサポートします。

地球で起きていることを正しく把握することは、人々の暮らしとそれを支える地球環境を守ることに貢献します。

Axelspace は、小型衛星を活用したユニークなソリューションで、皆様のお役に立てることを楽しみにしています。

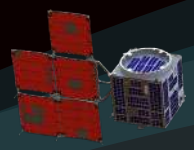
アクセルスペース　代表取締役 CEO
中村　友哉

Weathernews
WNISAT-1R 2017



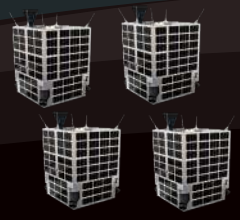
The University of Tokyo
Hodoyoshi-1 2014

Weathernews
WNISAT-1 2013



JAXA
RAPIS-1 2019

AxelGlobe
GRUS-1A 2018



AxelGlobe
GRUS-1BCDE 2021

Our satellite track record

AxelGlobe

AxelGlobe の衛星画像でビジネスを加速

AxelGlobe は Axelspace のデータソリューション部門です。幅広い衛星画像を提供するだけではなく、農業、林業、災害、海事、防衛など様々な領域で、分析による総合的なインサイトを提供しています。研究開発に多くの時間をかけ取り組んできました。

AxelLiner

アイデアを宇宙で実現する小型衛星

AxelLiner は、お客様の宇宙ミッションの実現を、より簡単に、より早く、より手頃な価格で実現します。Axelspace の汎用衛星バスシステムや、衛星の自動運用システムの提供など、お客様のビジネス要件に応じた迅速な対応が可能です。全て低コスト、短時間での開発、少ないリソースで実現できます。

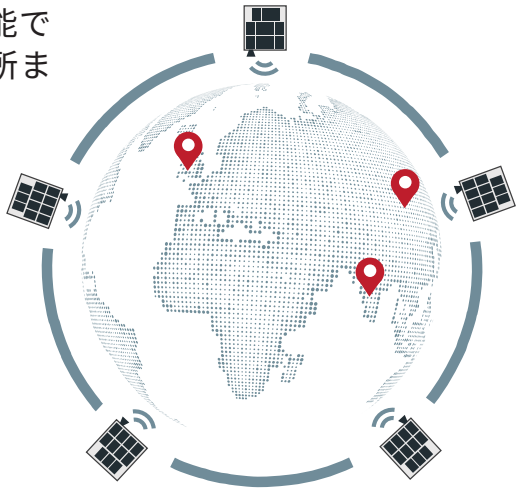
AG Products

AxelGlobe

Richat Structure, Mauritania

AG Tasking

撮りたいある場所を 1 回だけ撮影することが可能です。どなたでも簡単に、指定した期間内の 1 箇所または複数箇所の撮影を依頼することができます。



主な特徴 :

- ✔ リクエストの容易さと柔軟性
- ✔ 雲量予測の搭載
- ✔ プラットフォームと API にアクセス可能

AxelGlobe Tasking Service のお申し込みステップ

1. 対象地域を決定
2. 対象期間を選択
3. AxelGlobe プラットフォームまたは API からアクセス

AG Monitoring

単一または複数の対象地域に対し、月単位契約での複数キャプチャオプションを使用可能です。地球上のあらゆる場所を宇宙から頻繁に観測することが、短期的にも長期的にも可能になりました。

主な特徴：

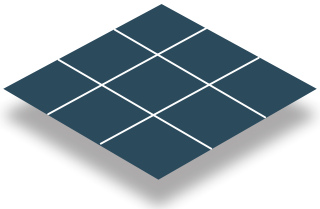
- ✔ 簡単で柔軟性のあるリクエスト
- ✔ 雲量予測の取り込み
- ✔ プラットフォームと API へのアクセス

AxelGlobe Monitoring Service へのお申し込みステップ

1. 対象地域を決定
2. 対象期間を選択
3. ご契約プランを選択
4. AxelGlobe プラットフォームまたは API からアクセス

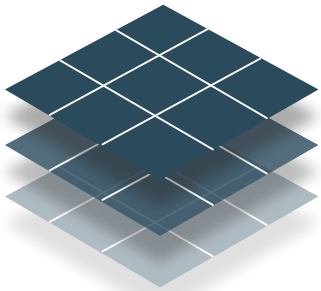
ご契約プラン

Low Frequency
(1 イメージ / 月)



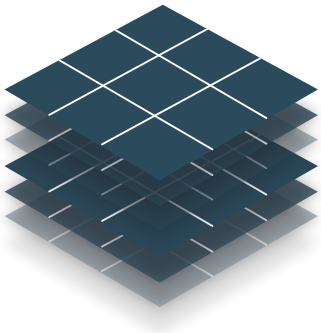
低頻度利用のエリア向け
毎月 1 回のモニタリング

Mid Frequency
(3-5 イメージ / 月)



中程度利用のエリア向け
数日から隔週間隔での
モニタリング

High Frequency
(6 イメージ以上 / 月)



高頻度利用のエリア向け
3 ～ 5 日間隔のモニタリング

AG Emergency

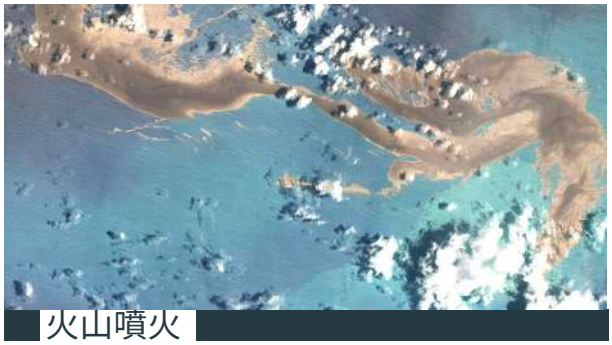
一刻を争う地上情報の取得ニーズに対応します。
AxelGlobe Emergency Capture は、ほぼリアルタイムで配信されるため、災害監視や災害対応などの重要な意思決定にご利用いただけます。

主な特徴：

- ✔ リクエストのしやすさ＆柔軟性
- ✔ 雲量予測の取り込み
- ✔ プラットフォームと API へのアクセス
- ✔ 優先的なタスク処理

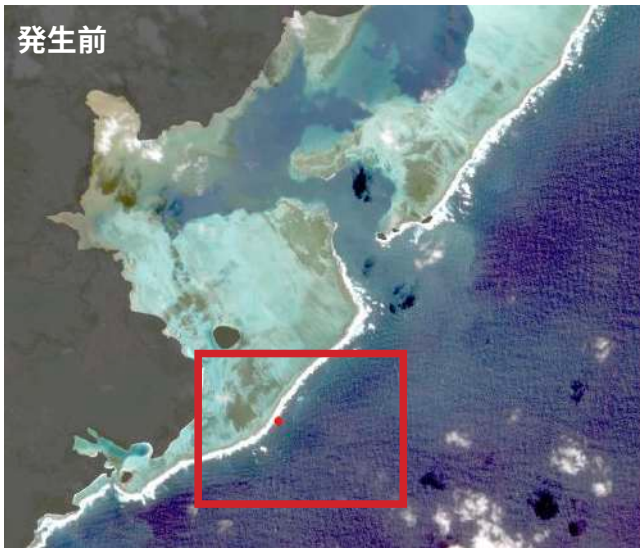
洪水

インテリジェンス



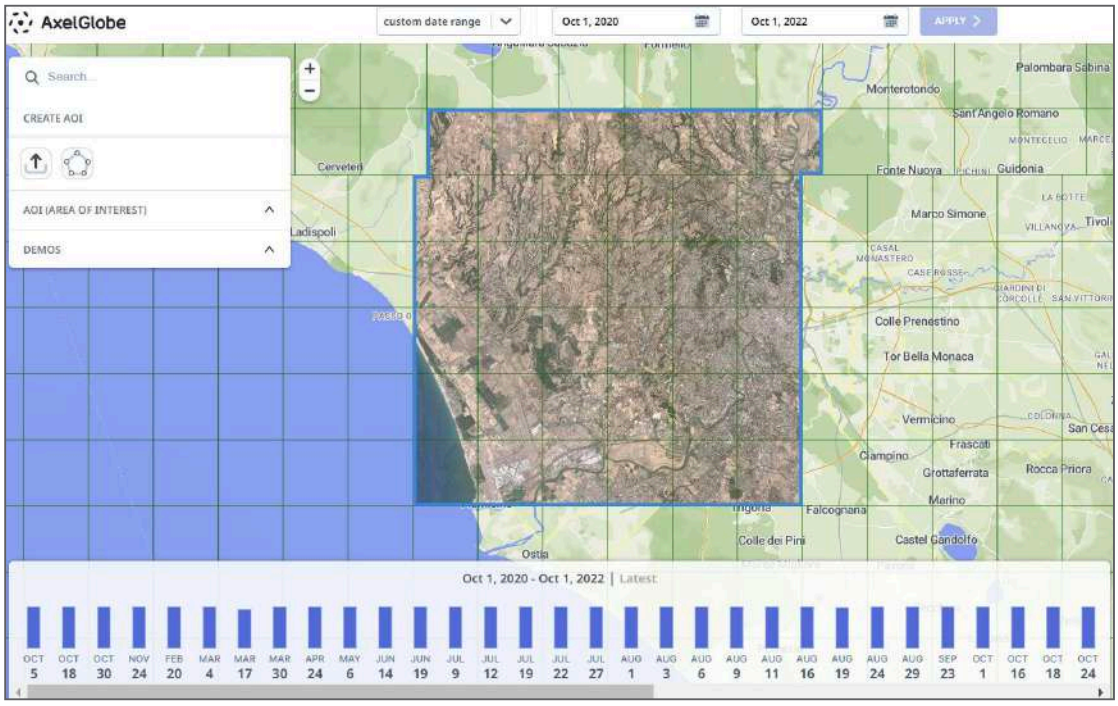
火山噴火

原油流出事故の前後

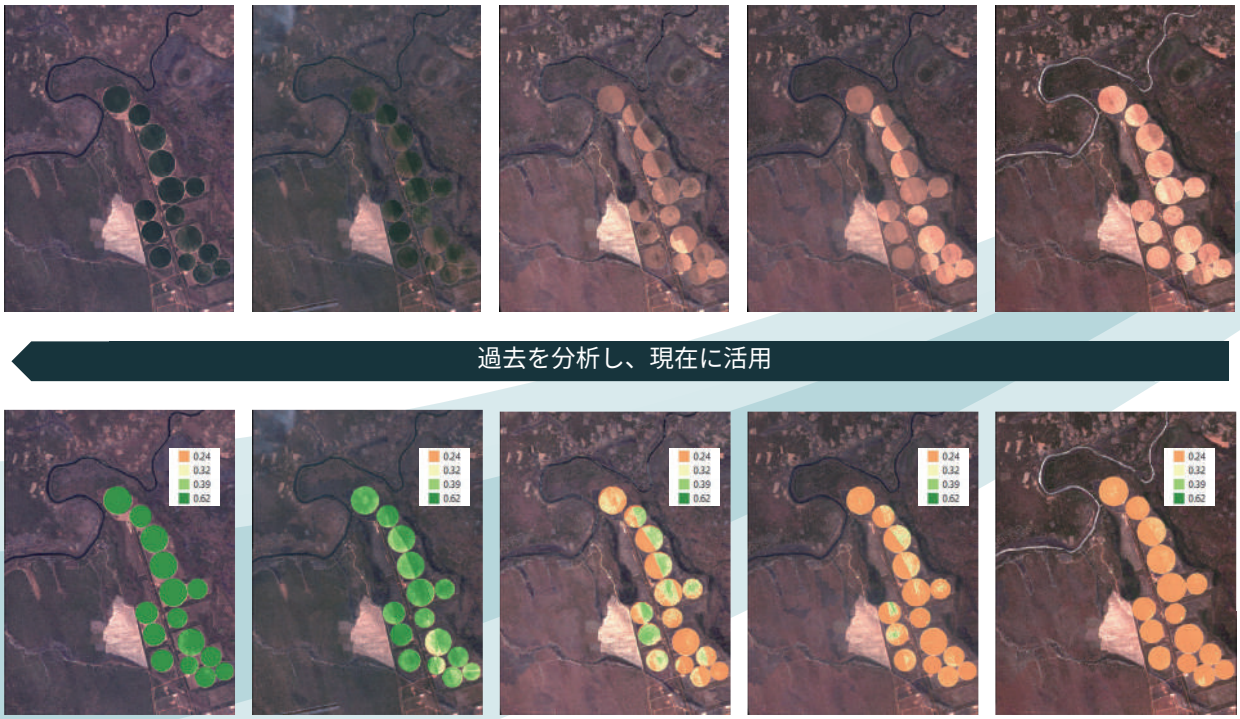


AG Archive

アーカイブデータセットをより利用しやすく、より費用対効果の高いものにします。
長年にわたり撮影・蓄積された画像データから、興味のあるエリアについて、
複数の期間のデータセットを自由に検索・選択いただくことが可能です。



AG Platform でグローバルアーカイブデータセットの検索とダウンロードが可能です。



AG Mosaic

地図作成に必要な衛星画像モザイクをオンデマンドで提供します。
数千㎢から数百万㎢の範囲をカバーしており、関心のある分野ごとに柔軟にモザイク生成をご依頼いただけます。

AG Mosaic
東京都

主な特徴：

- ピリオド選択による柔軟なモザイク生成
- シームレス
- 色補正済み

AxelGlobe Mosaic サービスのお申し込みステップ

1. 対象地域を決定
2. 対象期間を選択
3. オーダーリクエストを送信
4. AxelGlobe プラットフォームから閲覧またはダウンロード

対象地域を観測したキャプチャから、最も雲量が少ないキャプチャを選択します。選択したキャプチャを合成し、キャプチャ間の境界をシームレスに補正した、視覚的な分析に適した画像モザイクを作成します。

ローデータ

シームライン除去

色補正

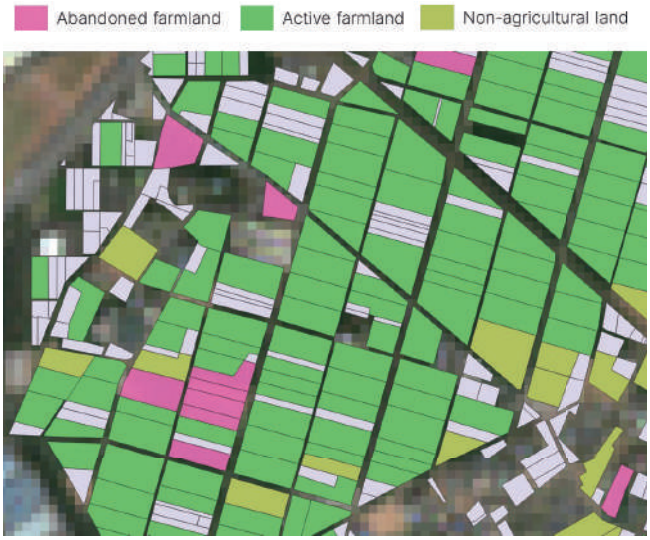
AG Solutions

AxelGlobe

Sukkur, Pakistan

幅広いアプリケーションに対応した衛星画像から得られる知見を通じて、さまざまな産業や自治体の意思決定を支援しています。人工衛星 GRUS の画像とさまざまなソースの地理空間データセットを組み合わせることで、総合的なアプローチを採用し、ソリューションを構築しています。

農業



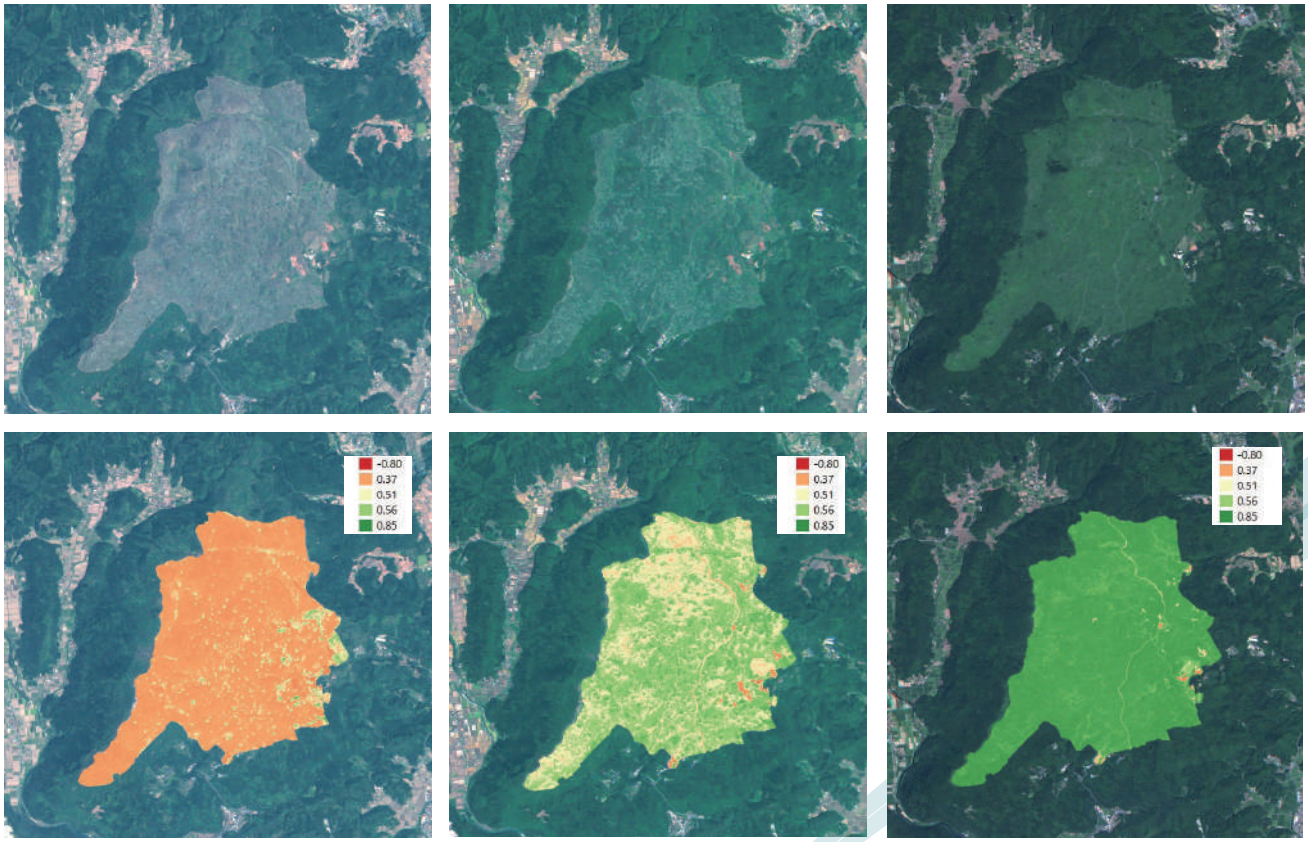
耕作放棄地マッピング（年単位）

複数時点間の植栽状況の分類と
モニタリング

防災・災害対策

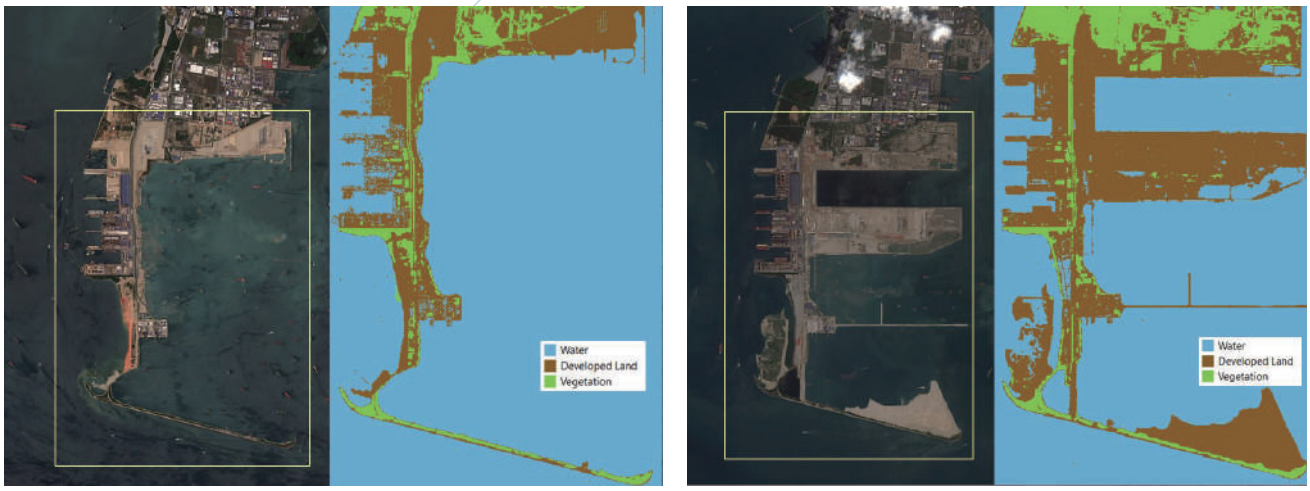
洪水被害の検知とマッピング

林業



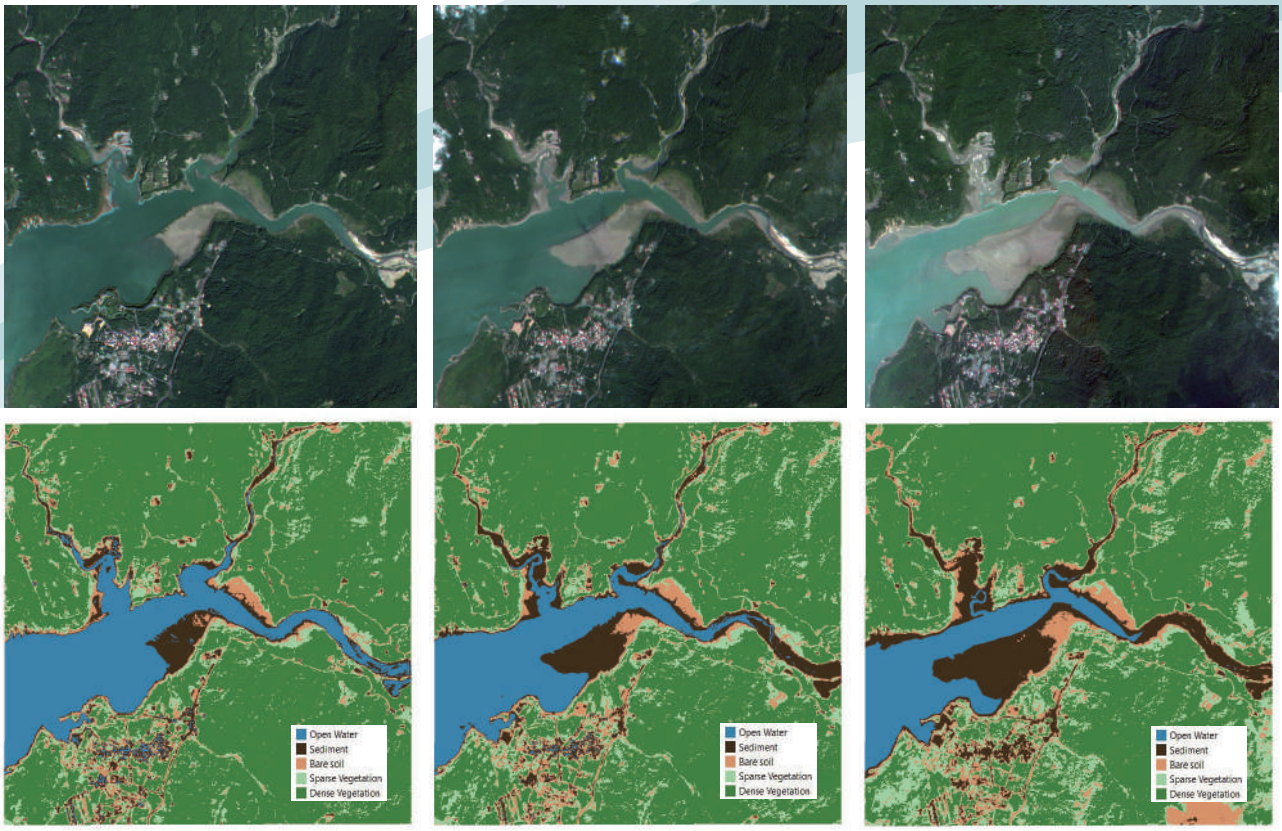
複数時点間の森林変化モニタリング

エンジニアリング・建設



工事進捗のモニタリング（工事ライフサイクル）

環境モニタリング

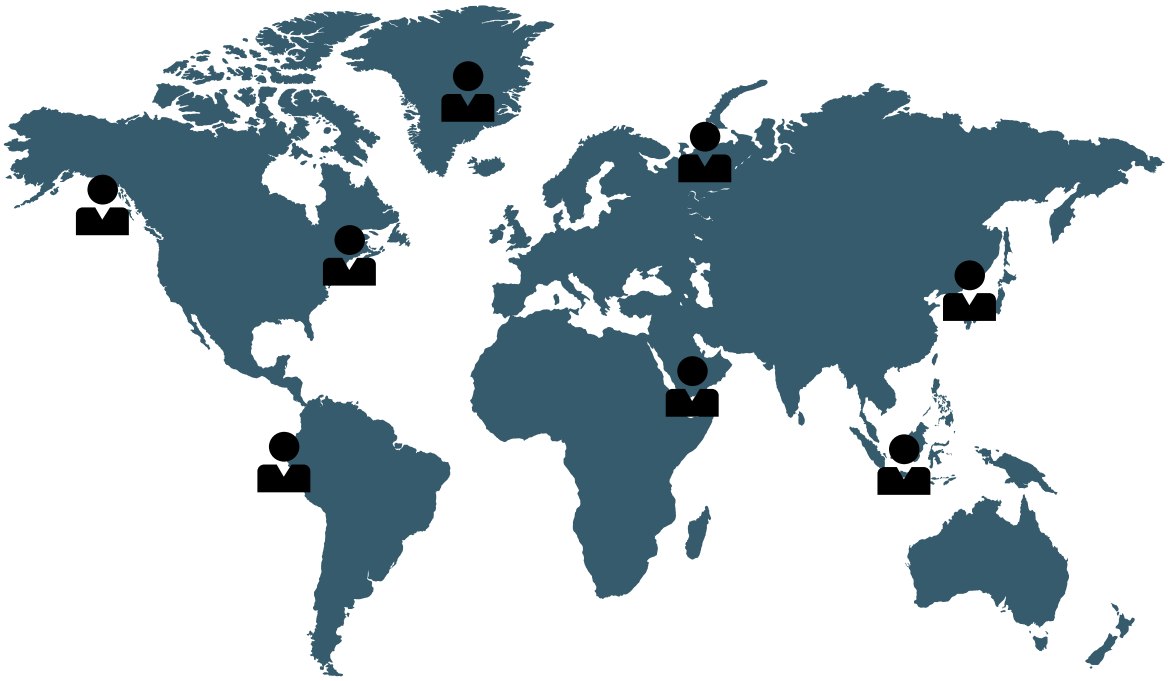


複数の時点間の堆積物の定量化による流域モニタリング

海上防衛・安全保障

船舶の自動検知・計数

グローバル＆国内に広がるパートナー・リモートセンシングコンサルタント



社内分析チーム

サービスコンサルティングチーム

社内開発チーム

短時間で最高のソリューションを提供するため、データの取得から解析まで、
柔軟に対応が可能です。

グローバル＆国内パートナーネットワークの拡大

AxelGlobe は世界で 60 社以上とのパートナーシップを確立しています。
これにより、さまざまな技術やソリューションを統合し、世界中のより多くの人々へ Axelglobe のソリューションを提供することが可能になりました。

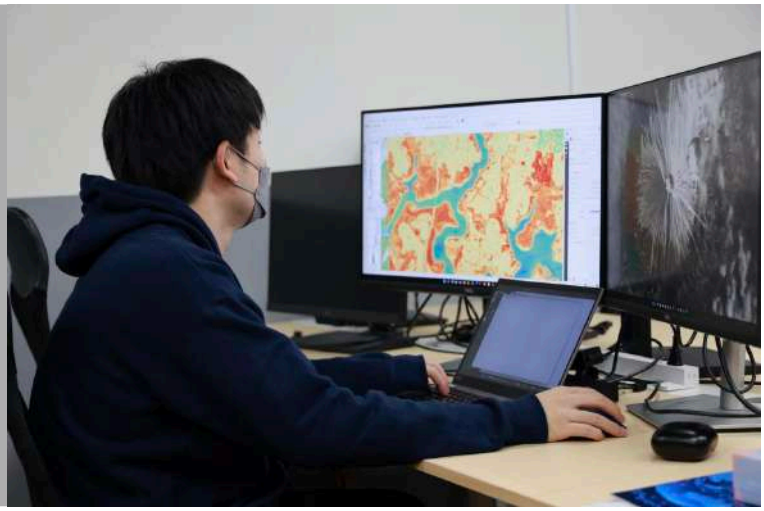
アジリティ、スピード、継続的な改善を通じて、お客様に最高のソリューションを提供するため共に努力しています

ニーズへの対応

まずはじめに、ビジネス、デザイン、テクノロジーをカバーする専門家チームを編成し、ユーザーと一緒に、特定のニーズに対応するさまざまなソリューションを考えます。

迅速なプロトタイピング

社内のアナリティクスリソースとリモートセンシング・コンサルタントを活用し、迅速にプロトタイプを作成。これによりリスクを軽減し、市場投入までの時間を短縮可能です。



継続的な改善

プロセスの初期段階で長時間をかけてソリューションを完成させてからご提供するのではなく、ユーザーリサーチ、データインサイト、顧客フィードバックに基づいて、迅速に改善と反復を行えることを優先しています。

Voices of our Customers & Partners

Tim Neale
Managing Director

"We partnered with Axelspace to bring new products to our customers... Axelspace captured around 1 Million hectares from the end of Nov to Dec."

Hideyuki Sakaguchi
General Manager Solution Department I

2021 年に Axelspace とのコラボレーションを発表しました。
今後も同社の衛星画像を提供するとともに、当社の解析技術を組み合わせることで、
世界中の社会課題を解決していきます。

William Crowe
CEO and Co-Founder of HEO Robotics

"Access to their cameras will have a substantial impact on our ability to provide in-space services. We will be able to enhance our ability to quickly monitor satellites and easily integrate our software into the day-to-day operations of satellite owners."

Anna Kudinova
Chief Executive Officer

"We connected with Axelspace in 2021 to find a better alternative on what we currently use to develop our Solutions."

Professor Lloyd Chingambo
Founder and Executive Director

"Partnering with Axelspace brings with it lots of opportunities for us. Their technologies, remote sensing capabilities and satellites will make Lloyds Financials very strong and support Zambia."

Achievements

AxelSpace は 2008 年の設立以来、”Space within Your Reach”というビジョンのもと、小型衛星を利用した革新的な宇宙ソリューションを提供してまいりました。以下は過去 2 年間の実績と受賞歴の一部です。

日本航空宇宙学会・技術賞を受賞

JAXA からの委託を受け開発・運用に携わり、打ち上げ後 1 年にわたる軌道上実験を完遂した「小型実証衛星 1 号機 (RAPIS-1)」が日本航空宇宙学会・第 30 回学会賞のうち技術賞（プロジェクト部門）を受賞しました。

Beyond 5G 次世代小型衛星コンステレーションに向けた研究開発

国立研究開発法人情報通信研究機構の委託研究「Beyond5G 次世代小型衛星コンステレーション向け電波・光ハイブリッド通信技術の研究開発」に採択。共同研究開発機関は国立大学法人東京大学、国立大学法人東京工業大学、株式会社清原光学です。

第 22 回 Japan Venture Awards（2022 年）
経済産業大臣賞受賞

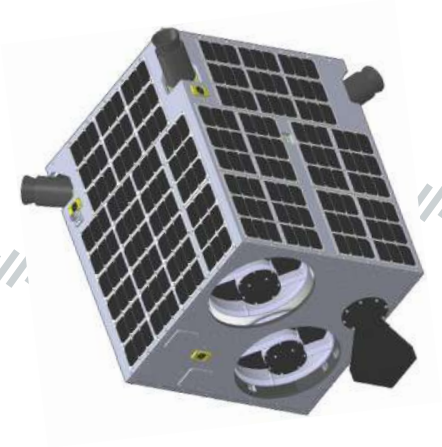
SDGs Innovation HUB Business Contest
世界大会優勝（2022 年）

日経優秀製品・サービス賞（2021 年）

第 10 回技術経営・イノベーション大賞総務大臣賞（2021 年）

GRUS の仕様

GRUS は、Axelspace の地球観測衛星コンステレーションを構成する次世代リモートセンシング超小型衛星です。約 100kg の質量でありながら、**2.5m** の地上分解能の画像取得が可能です。



バンド		製品名		
スペクトルバンド	波長帯域	トゥルーカラー画像 (TCI)	マルチスペクトル画像 (MSI)	
		PSM (パンシャープン)	PAN (パンクロマティック)	MSI (マルチスペクトル)
パンクロマティック	450 – 900 nm		Layer 1	
青	450 – 505 nm	Layer 3		Layer 1
緑	515 – 585 nm	Layer 2		Layer 2
赤	620 – 685 nm	Layer 1		Layer 3
レッドエッジ	705 – 745 nm			Layer 4
近赤外	770 – 990 nm			Layer 5
レイヤー割り当て		3	1	5
空間分解能		2.5 m	2.5 m	5 m
ビット深度		8-bit 符号なし整数	16-bit 符号なし整数	16-bit 符号なし整数

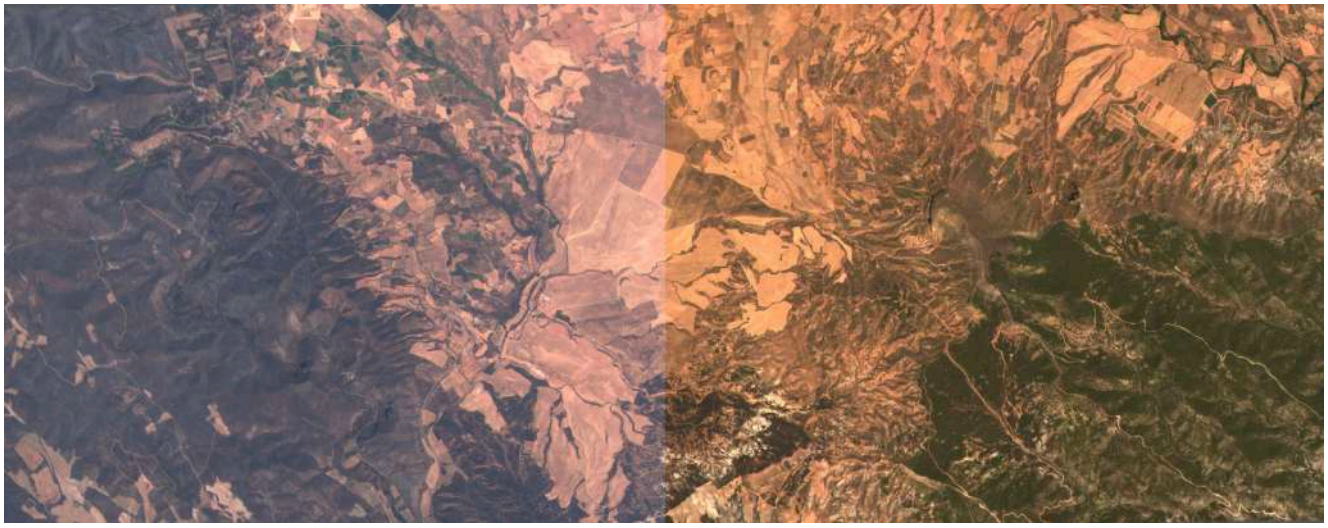
トゥルーカラー合成
パンシャープン画像
地上分解能 : **2.5 m**

フォールスカラー合成
マルチスペクトル画像
地上分解能 : **5 m**

製品レベル

	ジオメトリ処理			ラジオメトリック処理		補助データ		
	ジオリファレンス	パンシャープン	タイリング	ラジオメトリック補正	大気補正	UDM	クラウドマスク	メタデータ
L1C	✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔
L2A	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔

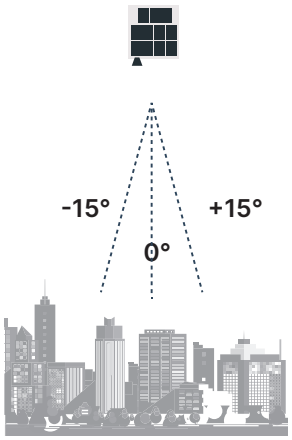
L1C - オルソ補正済みベースマップとのマッチング、TOA 反射率として計算されたピクセルのラジオメトリック補正とジオメトリック補正を含みます
L2A - オルソ補正済みベースマップとのマッチング、BOA 反射率として計算されたピクセルのラジオメトリック補正とジオメトリック補正を含みます



GRUS-1E が撮影した　スペイン・サラゴサの画像プロダクト比較
L1C (左) and L2A (右)

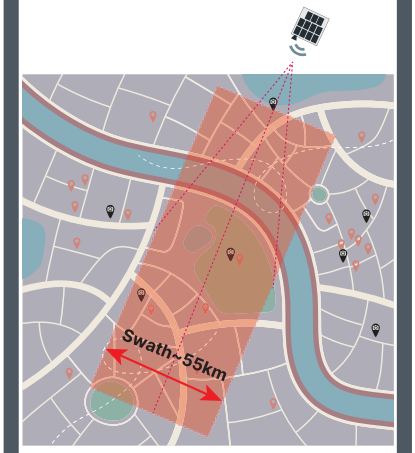
キャプチャー操作

視野角



-15° から +15° まで対応可能

観測幅



最大 55km まで

軌道

太陽同期軌道

株式会社アクセルスペース

設立：2008 年 8 月 8 日

代表取締役 CEO：中村友哉

本社所在地：
〒 103-0023 東京都中央区日本橋本町 3 丁目 3 番 3 号
Clip ニホンバシビル

資本金： 71 億 2279 万円
(資本準備金を含む)

AXELSPACE

© 2024 Axelspace Corporation