


事例名 超小型衛星群による毎日全地球観測インフラ「AxelGlobe」の構築
受賞者 株式会社アクセルスペース
事例の概要

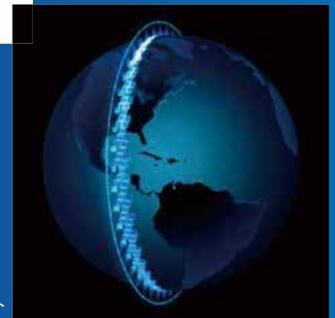
受賞者は、2022年の完成を目指し、新時代の地球観測インフラ AxelGlobeの構築を推進。AxelGlobeでは、50機の超小型衛星を軌道に打ち上げ、世界中の陸地全てを毎日撮影する。高頻度な撮影により、日々地上で起きる小さな変化を検出することが可能となり、農業、都市計画、エネルギー、環境など多岐にわたる分野での衛星データアプリケーション利用を創出する。会社設立以来、3機の実用超小型衛星の開発実績を生かし、構築・維持コストを競合比較で大幅に抑えるほか、機械学習を応用した画像からの情報抽出等で利用者が利用しやすい仕組みを整備することで、衛星画像利用に関するデファクト・プラットフォームを目指す。

選考委員会講評／受賞のポイント

産学連携、起業家育成、革新的技術開発、日本発グローバルチャレンジなど、多くのキーワードが該当する、評価されるべき案件。まだ、衛星が上がっていないものの、開発や市場開拓は進んでおり、日本のフラグシップ企業として大きな期待を背負っている。



AxelGlobeを構成する衛星「GRUS」



AxelGlobeコンセプト

ポイント・具体的成果等
1. 宇宙開発利用の新たな領域創造への貢献

小型衛星コンステレーションでビジネスを推進する日本初の事例。2015年、ベンチャーキャピタル7社（JST含む）、民間企業3社から総計約19億円の資金を調達（宇宙ベンチャーがベンチャーキャピタルから出資を受ける日本初の事例）。

AxelGlobe計画開始以前にも、株式会社ウェザーニューズ、東京大学とそれぞれ専用衛星プロジェクトを実施。ミッション部の性能設計や衛星画像データの取り扱いについて知見が深まることで、AxelGlobeの性能においても最初から実用的な設計を実現。

2. 宇宙開発利用市場の拡大への貢献

2022年までにAxelGlobeを完成し、当該年には画像販売・データ解析サービス合計で100億円の売上が目標。2018年打上げに向け、衛星画像販売に関して世界各国の販売代理店94社と交渉中で、8社よりLOIを受領。外国政府からも注目を集めており、複数の国がデータ利用を検討（特に、インドネシアとルワンダの2か国が明示的に関心あり）。

現状、まだ市場規模が小さいデータ解析分野で顧客開拓を狙い13社と衛星データ利用について協議し、うち7社とMOUを締結し実証実験を実施。

2013年に打ち上がったWVNISAT-1は、世界で最初の民間商用超小型衛星。2016年にはベンチャー企業で初めてJAXAからの受託により衛星開発を担当。

3. 産業、生活、行政の高度化及び効率化への貢献

産業の高度化・効率化に貢献が可能と考えられる利用事例として、特定のエンドユーザとMOUを締結し、例えば、台風による森林内の倒木被害位置の特定、駐車場用地の抽出、人口分布の推定等において、既存衛星の画像を利用しながら実験を推進。打上げ後、実利用に向けてアプリケーションを開発。

4. 技術への貢献

超小型衛星技術を実用レベルにまで引き上げ、すでに3機の専用衛星を運用。

衛星画像解析において、従来の解析手法に加え機械学習による自動解析技術の開発に積極的に取り組み、産業総合研究所と共同研究を推進。AxelGlobeは、完成すると毎年8ペタバイトものビッグデータを蓄積していく全球衛星画像情報プラットフォーム。衛星画像は、現実的な代替手段がなく、ユニークなデータソースであるため、情報としての価値は非常に高い。このため、各業界で低コスト衛星データに対する期待が高まっており、利用事例は増えていくと予想。

5. 普及啓発への貢献

2017年は、年間38件のイベント等で、講演または展示を通してAxelGlobeの紹介を行うとともに、約70件の大手新聞、テレビ、雑誌各社で報道。