

衛星データ利用の普及と市場拡大に向けて

糸野和孝 (くめの・かずたか)

三菱電機(株)
宇宙システム開発センター副センター長
(写真左)

外口 靖 (とぐち・やすし)

衛星データサービス企画(株)
社長
(写真右)



政府の宇宙基本計画工程表への観測ソリューションの開発・実証の明記によって、官公庁での衛星データ利用が進むとともに、民間企業での衛星データ利用も併せて進み、多様な分野での事業創出が期待されている。衛星データ利用の普及と市場拡大に向けた取り組みについて、三菱電機(株)の糸野和孝宇宙システム開発センター副センター長と衛星データサービス企画(株)の外口靖社長に話を聞いた。

衛星データをユーザーが使いやすいようにするために

■三菱電機は何を目指すのか。

糸野 三菱電機では、衛星データを活用したサービスを実現するコア技術として、インフラ管理などの国土監視に向けた全国SAR*データ時系列自動解析ツールの開発に取り組んでいる。また、損保会社やインフラ事業者からのニーズが高い、台風・豪雨災害時の浸水域・浸水深情報の提供サービスの高度化に取り組んでいる。2021年の佐賀豪雨発生時、当時の浸水被害の状況をレーダー衛星で撮影し、浸水のエリアや、浸水の深さを解析した。その結果、衛星データによる浸水域推定において一定の成果を確認することができた。また、衛星データに加えて地上の情報(SNS、報道情報、IoT機器など)を組み合わせ

*SAR(Synthetic Aperture Radar)：合成開口レーダ

せることで付加価値の高いソリューションの開発に取り組んでいる。

■衛星データ利用における課題とは。

糸野 衛星データはデータ量が多く、またデータ自体からの情報抽出には高度な技術が必要とされる。衛星データになじみのないユーザーへ利用を拡大するためには、ユーザーが求める情報またはユーザーが理解できる情報を提供する必要がある。しかし衛星データからユーザーの理解が容易なデータへの変換には、莫大な計算や経験・ノウハウを持つ技術者による調整が必要になる。

そのような背景の中、当社、(株)パスコ、アジア航測(株)、スカパーJSAT(株)、日本工営(株)、(一財)リモート・センシング技術センターの6社が出資し、災害時の迅速な状況把握や平時の継続的な国土・インフラ監視などに共通的に幅広く適用可能な衛星データ解析情報提供サービスの事業化を進めるため、「衛星データサービス企画株式会社」を設立した。

衛星データサービスの活用で安心・安全な社会を実現

■衛星データサービス企画(株)が提供するサービスとは。

外口 「衛星データサービス企画(株)」は事業の企画検討を経て事業化を目指す会社として、6社の合弁会社として2021年に設立した。当社の事業は、継続的に取得した全国の衛星画像をもとに、国土の時系列的な変化を抽出する解析処理を行ったデータ基盤から、必要な情報をサービスプロバイダなどに提供するものである。また、災害時には被災エリアの衛星画像を調達して変状を分析し、広域の被災状況の提供をワンストップで行うことを目指している。

■衛星データをどのように災害対策に活用するのか。

外口 一度に数十キロ四方の領域を観測できるという特徴を活かして、民間企業のBCP(事業継続計画)に役立つ情報提供を目指している。例えば、ユーザーのサプライチェーン・ロジスティクスの維持に貢献する情報として、浸水域や土砂崩れの可能性などの広域被災情報の提供を目指す。

加えて、災害の未然防止のためにも衛星データは重要である。例えば、インフラ設備などで徐々に進行する地盤沈下の早期検出など平時の継続監視に活用され始めており、潜在している災害リスクなどの把握に効果がある。今後、インフラの老朽化リスクや労働者不足による現地維持管理の課題の解決につなげていきたい。

■6社の知見を結集することにより生まれるシナジーとは。

外口 3つのメリットがあると考えます。1つ目は衛星画像の販売窓口会社の参画により、多様な衛星画像を活用できること。2つ目はコンサルティング業務を担う会社が出資企業でもあることから、災害発生時の現場ニーズに応じた解析情報を提供できること。3つ目は個社では対応しきれな

いような広範囲に及ぶ大規模災害発生時でも、6社が連携することで、必要とされる災害時サービスを提供できることである。6社集結によるシナジー効果で、当社が衛星データ利活用の分野で中核的な役割を担うことを目指している。

■事業として成り立たせるための課題は。

外口 当社のサービス内容が課題解決につながるものであるか、ユーザーとなり得る企業にヒアリングしている。国産光学衛星の打ち上げ延期により、具体的な活用案や事業規模を見込むことが難しい状況の中、事業化に向けた突破口をつくることが課題である。注力している案件の一つに、河川のモニタリング事業がある。刻々と変化する河川の状態・環境を衛星データで監視するサービスの提案が、内閣府が主催する衛星リモートセンシングデータ利用モデル実証プロジェクトの公募で採択され、実証中である。将来的には行政機関が規定している河川管理の業務マニュアルの中に衛星データ活用が採用され、継続的な事業につながることを期待している。

■衛星データをユーザーの付加価値につなげるためには。

外口 衛星データ活用は災害時にとどまらず、様々な可能性を秘めている。例えば、環境分野では、衛星データ解析により、CO₂の吸収に大きな役割を果たす都市域の緑化や森林の状況変化を幅広く把握することができる。また、各企業はSDGsの実現に積極的に取り組んでいるが、その成果の客観的な評価手法の確立が課題であり、衛星データ解析を用いて成果を可視化するサービスを検討している。

衛星データをユーザーの付加価値につなげていくには、ユーザー視点が不可欠であり、多種多様な方々からのご意見を期待している。そうした声を活かし、安心・安全な社会の実現に貢献していきたい。

(聞き手：専務理事・事務局長 渡辺 良、
文責：国内広報部主任研究員 登坂早苗)