

▶ オービタルネット

業務に合わせたカスタマイズで 効率化に最適なシステムを提供

多くの組織にとって、至上命題とも言える大きな課題が「生産性の向上」である。企業や自治体における業務の自動化や効率化をサポートするITサービスについて、株式会社オービタルネットの小林裕治さんに伺った。

オープンソースを活用した 多彩なソリューションが充実

さまざまな業界においてデジタルトランスフォーメーション（DX）の必要性が叫ばれる昨今。一方で、どんな技術を使うべきか、どの企業も少なくない悩みを抱える組織に寄り添い、スピーディーなアウトプットで個別のニーズに対応する。

オービタルネットは、地図、測量・建設コンサルタントを事業領域としたITサービスを展開。長年、地図利用に特化した「FOS S 4 G」と呼ばれるGISのオープンソース・ソフトウェアを活用した業務支援システムの開発や、生産ツールの構築など、多くのノウハウを重ねてきた。こうした経験を活かし、新たなプロダクトやサービスをエンドユーザーやプロバイダーに提供している。

「オープンソースはサービスに合わせて自由にカスタマイズでき、既存のソフトウェアよりも汎用性が高

い点特徴です。また、ソースコードが公開されており、信頼できるプログラムであるかを確認できるため、ユーザーは安心して利用することができます。こうしたオープンソースを含めたサービスの提供を行っている点は、当社の強みの一つです」

顧客の業務に適合した機能を追加し、利便性の高い業務環境に寄与。自治体向けのサービス「固定資産管理システム」では、地図上のデータを扱う機能を独自に構築しつつ、手順が煩雑となる部分はあえて簡略化するなど、ユーザーの目線に沿った実装となっている。そのほかにも、属性情報を利用した所在検索など、多彩なプラグインがラインナップされている。

AIを活用した 位置情報ソリューションを提供

オービタルネットでは、空間把握においてAIを活用した業務効率化のソリューションも手がける。ディープラーニングの物体検出技術を活用し、空中・衛星写真から地物を抽出する「Geo Detector」、抽出と同時に地物の境界を自動トレース

する「Geo Tracer」を開発。「いつ」「どこで」「何が」「どんな状態か」を検出することが可能になった。

「自治体からメガソーラーの位置情報の抽出依頼があったことがきっかけで、開発がスタートしました。航空写真は人が見ても見逃してしまうことがあるため、AIを用いて正確でスピーディーに抽出できないかというニーズから完成したのが「Geo Detector」です。このソフトウェアを活用し、わずか6時間で5000km以上といった広域の情報を抽出した実績もあります。まだまだ改善の余地はありますが、一般家庭のソーラーパネルなど、細かい情報の抽出も可能になってきています。その結果、今では日本全国の屋根上ソーラーパネルを1週間程度で抽出することができるようになりました」



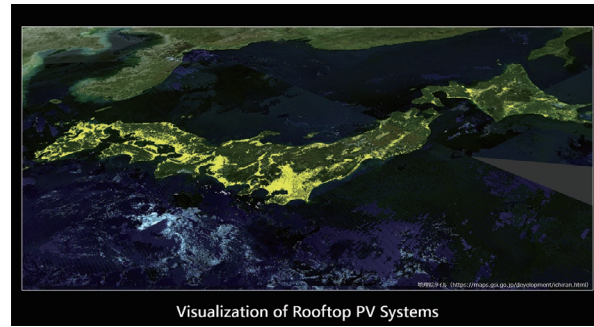
株式会社
オービタルネット
代表取締役

小林裕治さん

さらに細かい地物の判読ができるよう、「超解像+物体検出」についても開発が進められている。オービタルネットでは、この分野



「Geo Tracer」は、空中・衛星画像からの地物トレースにディープラーニングのインスタンス・セグメンテーション、敵対的生成ネットワークなどを応用。



Visualization of Rooftop PV Systems

ディープラーニングの物体検出技術を活用し、空中・衛星写真から地物を抽出すると同時に、G空間データを自動生成する「Geo Detector」。自動車や交差点といった詳細な情報の抽出も可能だ。

におけるAI活用の最大のメリットは圧倒的な処理スピードと考え、空中写真判読のような、今まで人手で行っていた作業への代替えをめざしている。そして「AIで何ができるか」を考え、アウトプットを行うところから技術導入の検討が始まる。市場に有用性を示したうえで、AIを実装したツールを用いて業務を受託。実際に社内で使用した実績をもとに、クライアントと協議を重ねつつ改善を重ねていく。

「測量・建設コンサルタント分野のAIビジネスは、AI専門企業言わば異分野からの参入がほとんどですが、当社は測量・建設コンサルタント分野に身を置いた経験から、AIで解決できることは何かを常に考え、自信をもって提供できるものをつくっていきたくと考えています。AIの導入にはソフトウェアだけでなくGPUなどハードウェアも重視される傾向がありますが、HPC・BTO企画・販売を手掛けるアプライドより、衛星画像・空中写真画像解析ソリューション「Geo Detector」推奨PCがラインナップされました」

「手作業」↓「AI」を 建設分野でも推進

DXの波は、建設分野にも広がりつつある。オービタルネットは測量・建設コンサルタントターゲットとしていたが、その先にある建設分野にもアプローチしている。現在、大手建設会社から依頼を受け、鉄骨を組み合わせる際のボルト締めチェックなどでAIが自動的に判読・検査する開発が進められている。また、交通量調査や施設の維持管理、道路での作業などにおいてもAIの能力を活かすことができるよう、開発が継続中だ。

が、正確性の高い処理結果が得られるようになってきています。今後さらに実証を進めて、将来的には建設業界全体の効率化を後押ししていきたいです」

オービタルネットが最終的にめざすのは、位置情報と作業状況を紐づけ、自動的に管理できるようにすること。建設会社と協働し、DXの実現に向けて山積する課題一つひとつをクリアしていきたい考えだ。

「我々もつ地理空間技術とAIの力を融合させることで、これまでできなかったことを実現し、新たな価値を生み出すことができればと考えています。今後も、これまで以上に技術を高めていきたいですね」

Web版での実装で AIの活用をより手軽に

オービタルネットでは、地物検出の社内ツールとしても使われている「Geo Detector」の実装をWeb上で実現するための開発も進められている。AIのソフトウェアを導入する際、セットアップなど、ユーザー自身で受け入れ環境を整えるのは簡単ではない。Webでの使用を可能にすることで、より多くのユーザーへの提供をめざす。ソフトウェアのプロダクトとして、販売と並行する形で計画を進め、2022年6月にはプロトタイプ版をリリースする予定だ。当面は無償で公開し、機能や使い勝手を検証してもらったうえで、価格設定を行っていくという。

また、2022年5月に開催予定の「AI・人工知能EXPO」では、超解像・物体検出のツールを試験的に展示する予定。今後もオービタルネットの新たな挑戦から目が離せない。



お問い合わせ先

株式会社
オービタルネット

〒460-0011 名古屋市中区大須4-13-46
ウストリアルビル401号室

MAIL: info@orbitalnet.jp <https://www.orbitalnet.jp/>

