

2025 年 7 月 15 日
株式会社オービタルネット

オービタルネット、宇宙ビジネスに関するすべてが集まる展示会『SPEXA』にて、
様々な衛星画像に対応した『超解像化』、『自動図化』、『単眼深度推定』の画像生成 AI を
“AI as a Service” としてデモ出展

～衛星画像解析 “AI as a Service” をデモ出展～

画像生成 AI と地理空間技術を軸に事業を展開する株式会社オービタルネット（本社：名古屋市中区、代表取締役：小林 裕治、以下「オービタルネット」）は、7 月 30 日（水）～8 月 1 日（金）東京ビッグサイトで開催される、-宇宙ビジネスに関するすべてが集まる展示会-『SPEXA』に出展致します。

<https://www.spexa.jp/tokyo/ja-jp.html>

当出展ブースにおいて、Sentinel-2、GRUS、Capella(SAR)、WorldView2,3 など様々な解像度の衛星画像の「超・超解像（8 倍まで）」、「SAR のカラー再現」、「自動図化」、「単眼深度推定*1 による 3 次元データ化」などの衛星画像解析事例を紹介します。

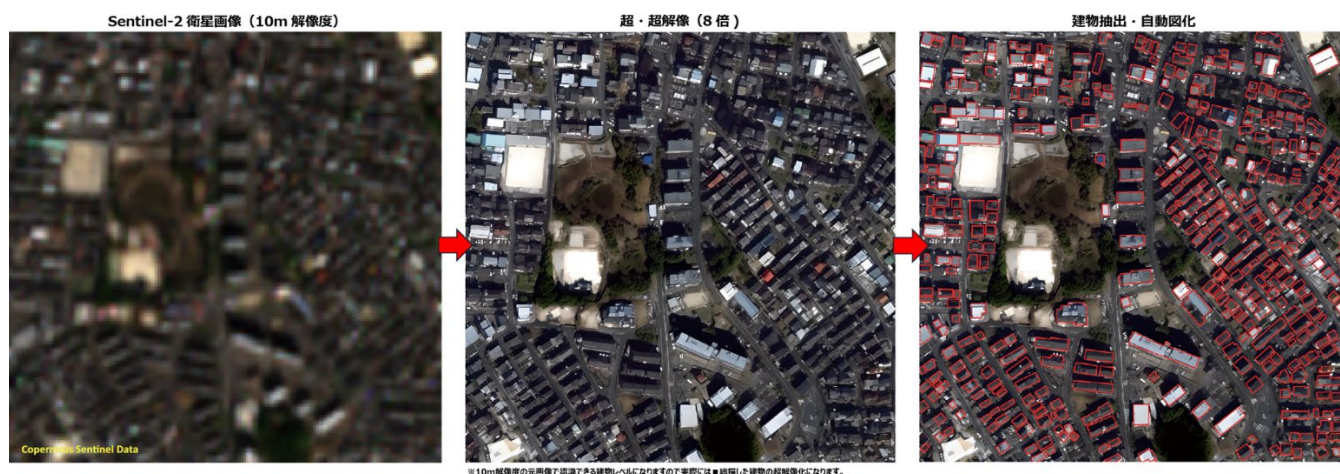
さらにこれら技術を、Web ブラウザを介して提供する “AI as a Service” のデモ展示を行いますので、衛星画像から即時解析結果が得られる Web サービスを体験していただけます。

*1 単一のカメラ画像から各ピクセルの深度（奥行き）情報を推定する技術

■ 自動図化（建物）

衛星画像を解像化（2 倍～8 倍）したのち、建物の境界判別（セグメンテーション）を行い、建物の形状をピクセル単位で抽出します。さらにベクトル正規化（形状をシンプルに整形）を行い、ポリゴンデータとして出力します。

下の画像は、Sentinel-2（10m 解像度）から建物のポリゴンデータを生成した例です。10m 解像度では一般住宅の形状は再現できませんが、8 倍の超解像化と総描、自動図化技術により、総描建物として再現可能になりました。



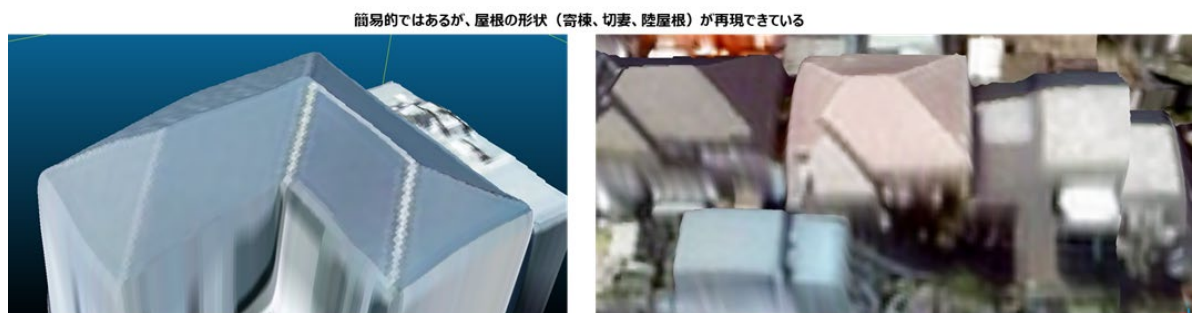
※10m解像度の元画像で認識できる建物レベルになりますので実際には●認識した建物の超解像化になります。

■ 単眼深度推定

空中写真や衛星画像から 3 次元モデル (DSM) を生成するには、ステレオ画像から SfM/MVS による計測が必要です。

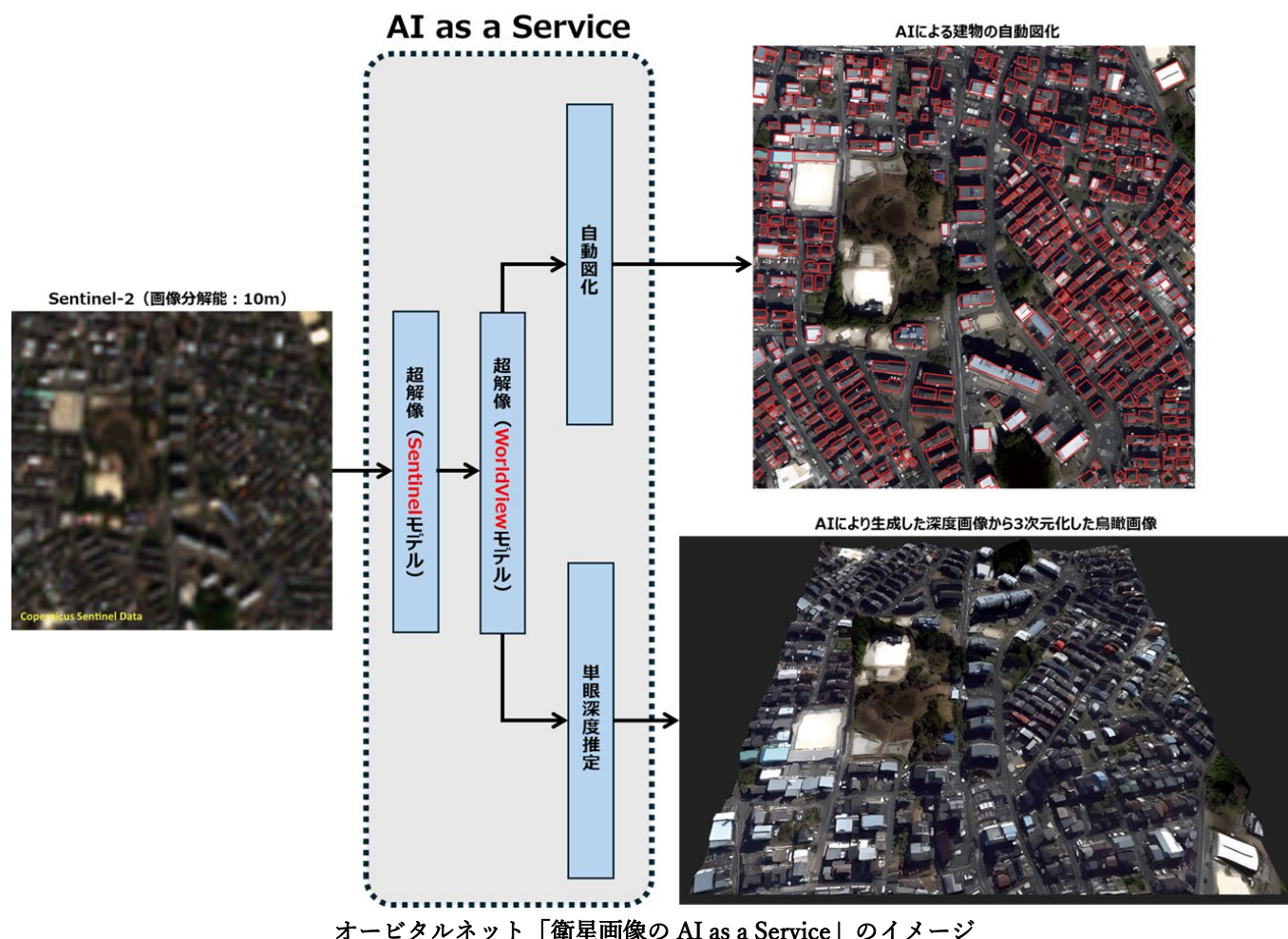
単眼深度推定は、1 枚の単画像から撮影主点からの距離を推定し深度画像によって表現する手法ですが、衛星画像では

対象物の鮮明でないことから実現は容易ではありません。そこで当社では、衛星画像の超解像・超超解像によって画像を極限まで鮮明化し、建物単位での単眼深度推定を可能にしました。さらに小範囲で推定した深度画像を接合・整合をはかることによって広域での単眼深度推定を実現しました。以下は、衛星画像から 500m 四方の領域から 3 次元モデルを生成した例になります。屋根の形状（寄棟、切妻、陸屋根）が再現できていることがわかります。



■ AI as a Service

さらに当社の画像生成 AI 技術は、Web ブラウザを介して End-to-End で処理が可能な『AI as a Service』として構築しており、当日はデモをご覧くださいことができます。最終的な目標は、当社すべての画像生成 AI 技術を、Web ブラウザを介して提供し、衛星画像活用の敷居を下げて、より多くの方にご利用いただけるよう、API などの連携基盤を含めたサービスプラットフォームを目指しています。



オービタルネットはこれまで、地理空間分野での知見・技術力に加え、画像生成 AI を活用してお客様の課題やニーズに合わせた最適なソリューションを提供してまいりました。これからは、より多くのお客様に当社の生成 AI 技術をご利用いただけるよう『AI as a Service』に注力してまいります。

■株式会社オービタルネットについて

オービタルネットは、FOSS4G（オープンソースの地理情報ソフトウェア群）を活用した業務支援システムの開発やツール開発、地理空間データ分析などの事業を展開してきました。また、設立当初より地理情報の生産及び空間解析工程にディープラーニング・機械学習をいち早く取り入れ、業界の DX 化を模索してきました。これからも幅広い分野で活用できる技術の構築を行い、AI as a Service として提供してまいります。

企業名 : 株式会社オービタルネット

本社所在地 : 〒460-0011

名古屋市中区大須四丁目 13 番 46 号 ウィストリアビル 401 号室

代表者 : 代表取締役 小林 裕治

設立 : 2018 年

URL : <https://www.orbitalnet.jp>

<本件に関するお問い合わせ>

株式会社オービタルネット 広報担当：小林

Tel: 052-249-3350 E-mail : info@orbitalnet.jp