

株式会社 空間情報

3D計測・モデル作成で
調査・設計の工期短縮や
稼働率向上に貢献事業
内容 プラント設備の改造や
管理用途で現場支援

3次元（3D）レーザースキャナーによる電力関連プラントの設備などの計測・測量と、取得したデータからの合成処理やモデル作成がメイン。設備の形状をスキャナーで読み取り得られた点群データを設計に使える3Dのモデルに変換して提供する。図面の作成も請け負う。顧客が作成した点群データと自社が提供する3Dモデルを重ね合わせ、配管などの干渉も検証する。

大学発ベンチャー企業で3Dモデリング事業をしていた高橋孝明社長が独立して平成23年に設立。顧客の要望に応じて難しい処理を手がけ始め、実績を重ねてきた。精度の高いデータを活用した設備の構造解析やシミュレーションも行い、既設プラントの改造や設備管理などの現場を支えている。

最近では、上下左右を360°見回せるパノラマ画像がVR（仮想現実）で確認可能なデータの作成サービスが好評だ。プラント以外でも景観評価の用途で大手テーマパークのデザイン会社からも受注し、顧客の幅は広がっている。

補助
事業 造船業向けに
設計支援サービスを展開

ここ1年ほどは、造船会社からの受注が増えている。というのも、海洋環境への悪影響を防ぐ目的で空荷の貨物船を安定させる重しとして積み込まれる海水（バラスト水）の処理装置設置が義務づけられ、新造船だけでなく就航済みの船も対象となっているからだ。

航行中の船にバラスト水処理装置を設置するためには、船内の配管や機器の設置状況を把握するのが不可欠だ。そこで同社の3Dレーザースキャナーによる計測やモデリングといったサービスを提供し、現地の調査や設計用図面の作成などにかかる手間やコストを抑えて作業員の負担を軽減しようという狙いがある。

高橋孝明社長によれば「世界に（バラスト水処理装置の）設置が義務づけられている船舶は6万隻ある」という。船舶用銘板メーカーや造船設計用ソフトウェアのサービス会社、測量設計会社と協力して計測から工事管理まで一連の業務を引き受けることにより、造船会社のほか海運会社、同装置のメーカーなどを支援していく。



船舶内部の点群とモデルデータ



船舶機関室内のパノラマVR画像



遺跡での計測の様子

具体的
成果 計測作業時間の短縮、
コスト低減にも寄与

3Dスキャナーを用いた造船業界向けの計測やモデリングといった設計支援サービスを平成26年頃から始め、バラスト水処理装置の設置工事に伴う船舶改造の用途で造船会社や海運会社系列のメンテナンス会社から受注した5隻程度の船舶をすでに手がけた。ほかにも引き合いが増えてきているという。

同社のサービスを利用すれば、顧客にとってはコスト低減と設計業務のスピード向上といった効果が得られる。従来は現場で図面を確認しながらの調査が必要だったが、3DのVR技術で船内の配管や機器の状況を忠実に再現した仮想空間の中で検証でき、現場に向く必要がないからだ。

さらに、補助事業を活用して2種類の3Dスキャナーが購入できたため、同時に使うことで計測作業を短時間で完了できるようになり、作業員の負担軽減が可能になった。計測の精度も高められる。

計測とモデリングのサービスでの売り上げを1件あたり100万円と考え、年間100隻の船舶に関する支援、年1億円の売り上げを目指す。100隻という規模に対応するためには現状の体制では足りず、人材の育成が必要になる。協力会社の教育なども行い、将来的にはサービスにあたる人員を30名に増やしたいと考えた。

今後の
戦略 VR利用し解析・
シミュレーション用途で提案

航行済みもしくは新造船へのバラスト水処理装置設置義務化に伴い、船舶の改造工事需要は5年以上は続くと思込んでおり、市場の広がりを着実に取り込みながら事業の拡大を目指す。

日本の造船各社では建造工事の経験が豊富な熟練工が不足する一方で、中国や韓国といった海外勢との競争が激しくなっている。こうした現状を受け、高橋社長には「日本の造船業の競争力を高めたい」との思いが強い。自社のサービスにより設計業務の効率化や高精度化を支援し、業界の競争力強化に寄与していきたい考えだ。

船舶以外にも、プラントや倉庫などの施設の設備や機器、配管の状態を正確に再現できるため、同サービスの活用範囲は幅広い。作成した3DCADモデルは3D流体解析によって時間的な流体の影響の広がりを確認したり、搬入経路シミュレーションなどに使えることから、例えば建築関連で建設現場に情報通信技術（ICT）を導入して生産性を高める国土交通省の施策「i-Construction（アイ・コンストラクション）」への対応が可能になるほか、建物の耐震補強にも生かせるという。

高橋社長は「今回のサービスを造船業界に限らず、適用できる分野には広がってほしい」と意気込む。

株式会社 空間情報

代表取締役 高橋 孝明

〒530-0042 大阪市北区天満橋3-3-5 天満インキュベーションラボ312号

TEL. 06-6242-8400

FAX. 06-6242-8415

資本金／13,000千円

従業員／10名

短期

企画力

オンライン技術

海外対応

試作OK

連携力

お客様の新しい価値の創造を
お手伝いしたいと考えています

代表取締役 高橋 孝明

データの精度とスピードを強みに、他社よりも早く低コストで対応します。求められる付加価値に応じて、的確に提案型でデータを作成します。


<http://www.space-information.jp/>

取材を終えて

高評価の計測・
モデリング技術、活躍に期待

高橋社長が得意とする3D計測やモデリングでの高い技術を事業化して生まれた同社。設立して5年と歴史は浅いが、電力プラントや造船関連の顧客だけでなく大手ゼネコンとの取引実績もあり、3Dスキャナーの扱い方などについても依頼を受けて講演を通じアドバイスをを行うなど一定の評価をすでに受けている。

造船業向けのサービスは船舶用銘板のメーカーやソフトウェア会社、計測・モデリングを手がける同業他社との協力体制を敷く。事業の進展や他業界への展開が楽しみだ。