

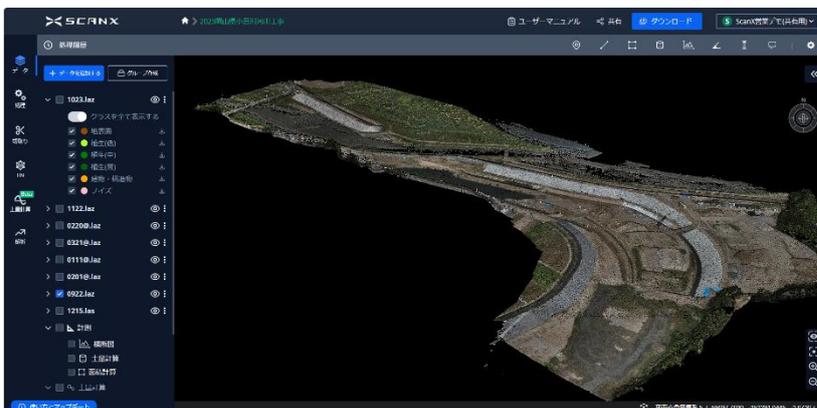
3次元データの高度活用で“現場革命”を起こす AI×クラウドで建設現場のDXが加速 —ゼンリングroup提供「ScanX」の活用事例を公開—

建設業界では、国土交通省による i-Construction 2.0^{※1} の策定により、ICT 施工^{※2} を基盤とした「建設現場のオートメーション化」を加速させています。その鍵を握るのは 3 次元データの高度な活用です。2027 年度から本格導入される 3D モデルの工事契約図書化など、建築・土木現場では 3 次元データを活用した見える化や生産性向上が急務となっています。しかしながら人材不足や現場の実装負荷など、3 次元データの活用には大きな課題もあります。

地理空間情報を活用した業務 DX を推進するゼンリングroupでは、このような課題解決を支援する AI 搭載のオンライン点群^{※3} 処理ソフトウェア『ScanX(スキャンエックス)』を提供しています。今回、ScanX を活用した最新の企業事例を当社 WEB サイトで公開。建設業界における点群データの活用事例や現場のリアルな声とともに、ScanX の導入効果についてご紹介します。

■AI 搭載のオンライン点群処理ソフトウェア「ScanX」とは

ゼンリングroupのローカスブルー社が提供する「ScanX」は、AI により 3 次元点群データを自動分類し、3D 設計データなどさまざまな空間データと重ね合わせることによって、現場の状況解析や工事の進捗管理を効率化するクラウド型のアプリケーションサービスです。取得した点群を基に工事計画との差分や必要な土量計算、データ共有などを低コストで実現します。



<p>ScanX の特長</p> <ul style="list-style-type: none"> ・AI による点群データの自動分類・補完 ・クラウド型で高性能 PC 不要、どこでも利用可能 ・BIM など 3D 設計データと連携(IFC 対応) ・データをクラウドで一元管理・共有 	<p>導入メリット</p> <ul style="list-style-type: none"> ・作業時間を大幅削減 ・現場状況の可視化と意思決定の迅速化 ・専門スキル不要で誰でも活用可能 ・属人化の解消と業務の標準化
---	---

※1 i-Construction 2.0: ICT 施工をはじめとする建設生産システム全体の生産性向上を図る国土交通省が推進する取り組み。i-Construction 2.0 は、従来の ICT 施工(1.0)をさらに進め、省人化対策として建設現場のオートメーション化を目指す新たな施策。

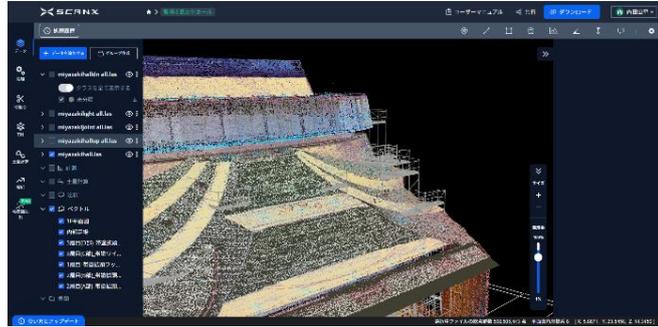
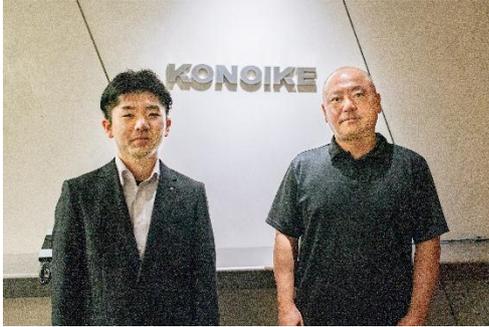
※2 ICT 施工: 3 次元測量(点群データ)、3D 設計データ、ICT 建機などの技術を活用して施工の精度と生産性を高める施工方式。

※3 点群: 3D レーザースキャナーやドローン測量などで取得した、空間内の物体や地形を無数の点の集合として記録したデータ。

ScanX 導入事例

① データ授受の「工数ゼロ」が意思決定を加速！ 株式会社鴻池組様

数十 GB の点群データも URL ひとつで伝達。現場への速報共有から施工計画の事前検討まで、点群活用の幅が広がり DX で理想的なワークフローを構築。



▲点群データとBIMを重ね、足場と天井の取り合いを事前に確認

課題

- 点群データ(数十GB)とオフラインビューアをセットで送付が必須。相手PCスペックによりカクつきや「使いづらい」という声も
- データの速報確認が難しく、データ処理に時間を要し、現場の意思決定が遅れがち
- IFC未対応ビューアでは、BIMモデルとの重ね合わせに複数ソフトの変換処理が必要

導入効果

- クラウドでデータ送付の“工数ゼロ”に。数十GBのデータでもURLひとつで即共有。「動作も軽快」と高評価
- 当日アップロード&URL共有で“即日現場確認・意思決定”を実現
- IFC対応でBIMモデルとそのまま重ね合わせ。干渉チェック等も“当日内に”即対応可能に

詳細はこちら: <https://www.zenrin.co.jp/product/casestudy/example/scanx/konoike/index.html>

② AIによるノイズ除去で工数 85%削減！ 株式会社竹中土木様

従来丸1日以上かかっていた草木など大量のノイズ除去も1時間で処理、土量計算の精度も向上し、既存ソフトとの最適な併用運用でワークフロー全体の業務革新。



▲草木など不要な点群が広範囲に含まれている地表を自動クラス分類でノイズを除去し地表面を明瞭に抽出

課題

- 点群データのノイズ除去に丸1日以上かかる
- 作業の取り消しが困難で、ミスのリカバーに大きなストレスがかかる
- 日々変化する工事現場に対し、断面図や土量データの迅速な出力が求められていたが、出力に丸1日かかっていた

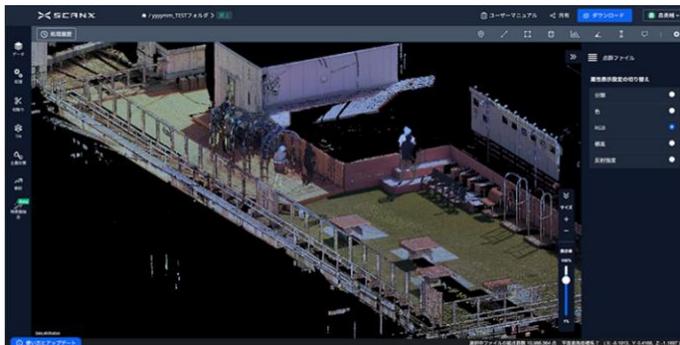
導入効果

- AI自動処理で約1時間に短縮(約85%削減)
- ワンクリックでやり直しも簡単。スムーズな再作業で心理的負担を大幅軽減
- 即時出力・高精度算出でダンプ手配や契約にも迅速対応。ロスや手戻りも最小化

詳細はこちら: <https://www.zenrin.co.jp/product/casestudy/example/scanx/takenaka-doboku/index.html>

③ 作業時間を 1/10 に短縮！ 日本工営都市空間株式会社様

設計図面では把握しきれない形状や構造を、点群データで可視化。植生や構造物の分類工程の作業に多くの時間を要していたが、作業時間を従来の 10 分の 1 以下に短縮。



▲誰でも簡単に点群データをアップロードし、自在に確認・活用できる

課題

- 点群の分類作業が手作業で2～3日かかる
- 大容量の点群データで、高性能PCや専用ソフトが不可欠、多額の設備投資が必要
- データ共有がPC環境に依存し、関係者間で迅速な連携が難しい

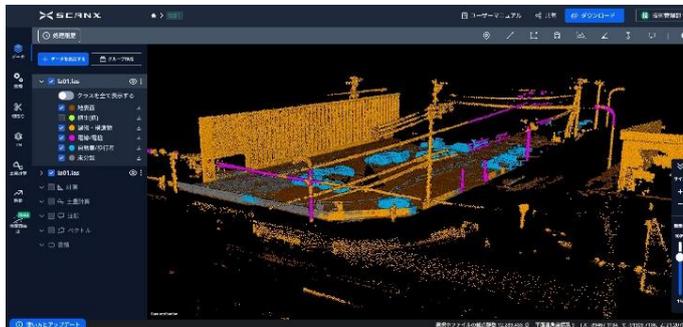
導入効果

- AI自動分類で2～3日かかった作業が2～3時間に短縮
- ブラウザで即時利用、専用機不要・設備投資最小化
- URL共有で誰でも、どこでも即時アクセス可能。データ活用、合意形成が迅速化

詳細はこちら：<https://www.zenrin.co.jp/product/casestudy/example/scanx/NKUrban/index.html>

④ 手作業半日から1時間に大幅短縮！ こぶし建設株式会社様(北海道 岩見沢市)

AI 自動分類とクラウド処理によって、「手作業半日」を「1時間」に大幅短縮。人手不足や PC 性能といった現場課題もクリアし、ベテラン頼み、属人化からの脱却、現場全体の生産性の向上を実現。



▲オレンジが建物、青が車両など点群を AI で自動分類

課題

- 点群の分類作業に半日～1日かかり、熟練者依存・属人化が発生
- 点群処理ソフトが高価、ライセンス数制約で同時作業できず非効率
- 処理中は高性能PCが長時間占有、他業務が停滞
- 土量計測用と障害物検出用で点群の用途が異なり、用途ごとに再処理が必要
- 既存共有サービスでは1GBの点群を30MBまで間引き、手間・データ損失リスクがある

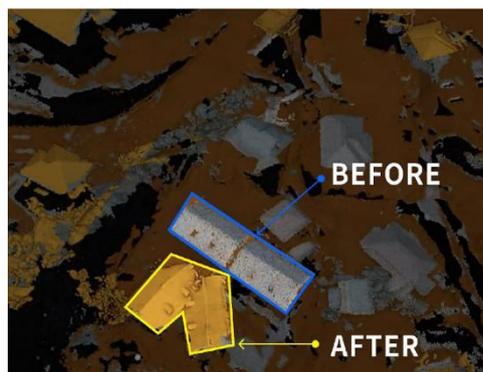
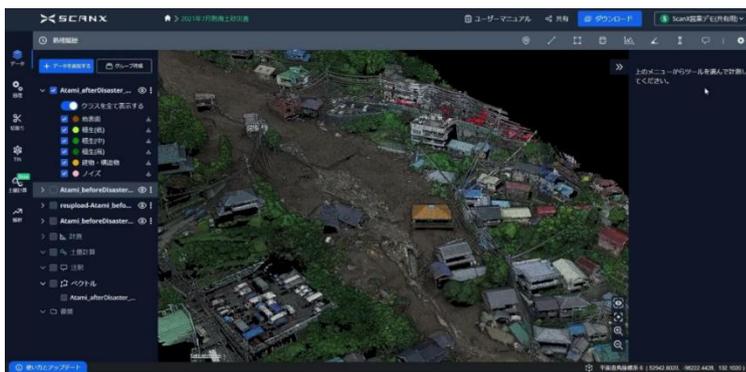
導入効果

- AI自動分類で約1時間に短縮、アップロードするだけの簡単操作で属人化を解消
- クラウド処理で台数制限なし。複数人で同時作業が可能
- クラウド処理によりPC占有が解消され、業務の並行性が大幅に向上
- 地表面と非地表面の自動分離により、用途別の再処理が不要に
- 間引き不要でデータ共有でき、作業スピード・品質共に大幅向上

詳細はこちら：<https://www.zenrin.co.jp/product/casestudy/example/scanx/kobushi/index.html>

■その他分野での活用事例

AIを使って自動で災害前後のデータから建物だけを抽出し、台風や地震などの災害被害状況の把握にも活用可能。遠隔からの災害査定で迅速な救助活動や現場復旧などの対応が可能になります。



▲AIを使って自動で災害前後のデータから建物だけを抽出

■ゼンリングroupのDXソリューション 今後の展望

ゼンリンは、地理空間情報サービス企業として、高精度な空間情報を収集・整備した高度時空間データベースをあらゆる用途に最適化して提供する技術で、社会に貢献し続けることを企業活動の基本としています。中長期経営計画 ZENRIN GROWTH PLAN 2030 では「共創社会における社会的価値創造」をテーマに掲げ、データを活用して地域や自治体、各産業界の抱える社会・企業課題の解決を支援する DX ソリューションの開発に取り組んでいます。

今後も、データベースを中心とした事業基盤をさらに高度化し、社会インフラとしての地理空間情報の可能性を広げていくことで、あらゆる業界のDXを支援し、新たな価値創出に挑戦していきます。

<参考>ローカスブルーについて

2024年4月にゼンリングroupに参画し、建設業界をはじめとした業界の業務効率化・3次元点群データの利活用を推進するITソリューションの開発・販売を行っています。「ScanX」は、国土交通省 NETIS 推奨技術（新技術情報提供システム）に認定され、i-Construction 大賞 国土交通大臣賞も受賞。10,000件以上の現場での豊富な活用実績があります。

会社名	ローカスブルー株式会社
本社	東京都千代田区西神田1丁目1番1号オフィス21ビル3階
設立	2022年2月28日
代表取締役社長	宮谷 聡
事業内容	ITソリューションの開発・販売
URL	https://locusblue.com/