



NETIS登録技術
NETIS番号：CB-230008-A

iPadでスキャンするだけで配筋検査項目
を自動で帳票化！
帳票を共有し立会検査も削減！



こんな課題をお持ちではないですか？

配筋検査や各種出来形検査に多大な労力がかかっている・・・

検査立会い

写真撮影

帳票作成・
整理

▶▶▶ 当社サービスModelyをご検討ください！

サービス概要

画面上で出来形検査をする領域を選択するだけで全自動で鉄筋3Dモデルが完成し、帳票を自動作成。発注者を招待 & データを共有してWeb上で配筋検査を完了！

STEP 1 検査範囲のスキャン

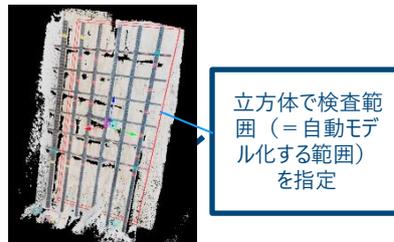
LiDAR付のiPadで、対象物をスキャンし、Modelyへアップロード。
※計測にはscaniverseやpix4D等のアプリが必要です



受注者 アップロード

STEP 2 鉄筋の一斉検出

画面をクリックしながら検査範囲を指定すると範囲内の鉄筋を一斉に検出しモデル化。



立方体で検査範囲（=自動モデル化する範囲）を指定

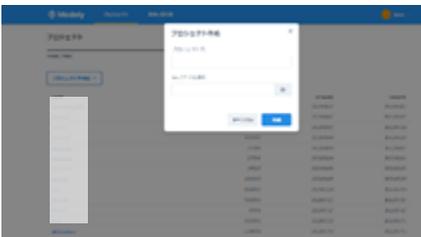
STEP 3 帳票作成・発注者の招待

検出したモデルから、ピッチや本数等の検査項目を自動で計測し、帳票を作成。

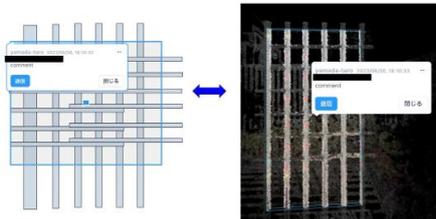


受注者 発注者

■ 操作画面イメージ



点群データのアップロード画面



取得した点群の図面上での位置の紐づけ

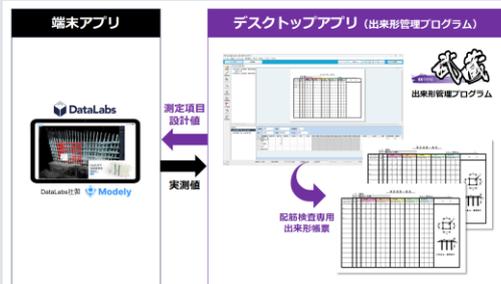


帳票出力画面

順次実装予定の機能（一部）

- ✔ スペーサー算出機能
- ✔ 斜め筋の角度計算機能
- ✔ バーチャル型枠機能
- ✔ CIM重畳表示による出来形確認
- ✔ 点群データのフィルタリング機能

EX-TREND武蔵との連携



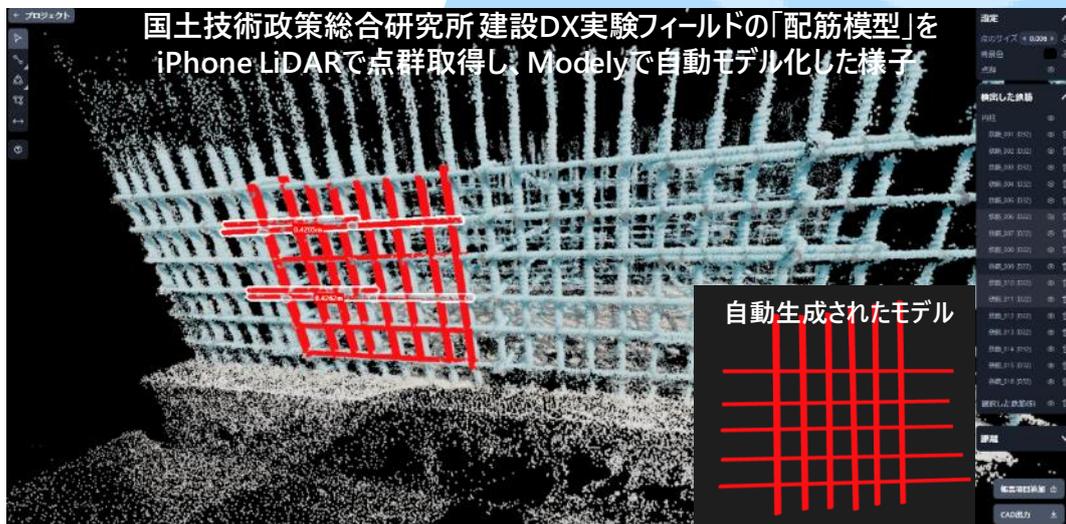
EX-TREND武蔵との連携により、EX-TREND武蔵で入力した設計値をModelyにインポート出来るだけでなく、Modelyで計測した実測値を元に、EX-TREND武蔵の「出来形管理プログラム」を用いて出来形管理図表作成までをワンストップで完了していただくことが可能になりました。

NETIS登録技術
NETIS番号：CB-230008-A



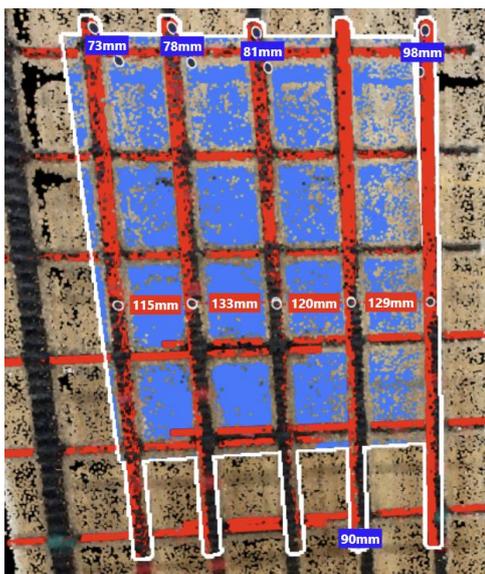
3次元データ（点群・モデル）の特性を活かして「かぶり厚」や円形フープ筋、円形配筋などの点検項目にも対応可能！

複数の配筋タイプに対応



かぶり厚の算出が可能

円形フープ筋、円形配筋のモデル

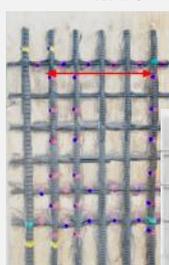


精度検証結果

「デジタルデータを活用した鉄筋出来形計測の試行要領（案）」に則り139のサンプルデータを取得した上で精度検証を実施。鉄筋間隔/かぶり厚いずれも土φ以内、かつ、鉄筋間隔の最大誤差：**0.3φ以下、かぶり厚の最大誤差：0.6φ以下の精度を確認！**

精度検証用鉄筋模型

iPad点群

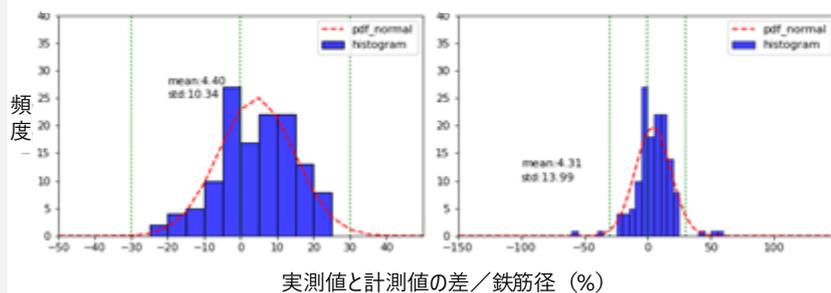


自動生成されたモデル



鉄筋間隔のみのデータ

かぶり厚含む全データ



実測値と計測値の差 / 鉄筋径 (%)

pdf_normal : 確率密度関数 (正規分布)
計測誤差 [%] = (ソフトウェアによる計測値 - 実測値) / 鉄筋径
デジタルデータを活用した鉄筋出来形計測の試行要領（案）：<https://www.mlit.go.jp/tec/content/001413510.pdf>