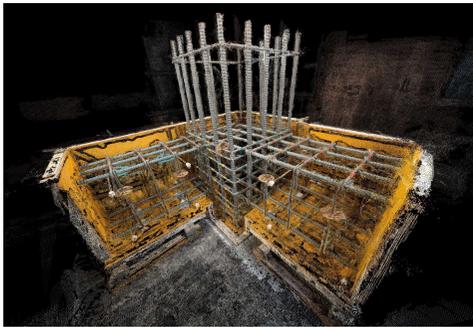


【類型9 DataLabs株式会社】技術実証 中間報告サマリー

対象業務（法令）	建築基準法第7条から第7条の4に基づく中間検査・完了検査
実証の内容	（１）建築物、施設・設備等の安全措置（配筋）の施工状態（表示、壁面、内部配置、間隔等）を確認できる画像やセンサー等のデータ（点群データ）をタブレットやレーザースキャナ等で取得する。 （２）取得した画像やセンサー等のデータから安全措置の技術基準（配筋検査）への適合性等の判定に使用する情報を選定・抽出（3Dモデル化して確認・測定が必要な数値情報を自動抽出）し、技術基準への適合性等の判定に適用可能であるか確認する。
実証の方針	<p>建築基準法では中間検査・完了検査※1の実施が定められている。鉄筋コンクリート構造物の建築における中間検査・完了検査においては、鉄筋が設計図書通りに組まれていることを確認するために、メジャー等による鉄筋間隔※2の計測と目視による本数確認、及びそれらを計測した証左として写真を対象部位毎に撮影し、帳票を作成している（配筋検査）。</p> <p>本実証では配筋検査について、LiDARスキャナ搭載のiPad Proやレーザースキャナで鉄筋の点群データを取得し、DataLabs独自の配筋検査省力化ツール「Modely」により鉄筋の3Dモデルを構築することで、現地に確認検査員が赴かなくとも、高精度で鉄筋本数・鉄筋間隔の確認ができることやその結果を写真に残さずとも確認できることを検証するとともに、検査項目を記載した帳票を自動作成することによる省力化を目指す。</p> <div data-bbox="537 989 2060 1260" style="text-align: center;"> <pre> graph LR A[モックアップ レーザースキャナ等] -- "点群データの取得" --> B[クラウド 点群データ] B -- "「Modely」によるモデル化" --> C[3次元鉄筋モデル] C --> D[施工者 確認検査員等] D --- E["・検査項目（鉄筋本数、鉄筋間隔、かぶり厚※3）の確認等 ・帳票の作成、確認等"] </pre> </div> <p>※1 施工された建築物の建築基準への適合性を施工段階（中間検査）及び施工終了時（完了検査）に検査するもの ※2 鉄筋と鉄筋の軸間距離 ※3 鉄筋の最外縁からコンクリートの表面までの距離</p>

【類型9 DataLabs株式会社】技術実証 中間報告サマリー

※2023年12月15日時点

実証の 進捗状況	<ul style="list-style-type: none">■ 活用する技術の概要・開発状況<ul style="list-style-type: none">・本実証ではDataLabs独自の配筋検査省力化ツール「Modely」を用いる。「Modely」はアップロードした点群から鉄筋の3Dモデルを自動で構築し、その本数や間隔等の数値情報を算出して自動で帳票化することができるWebアプリケーションである。■ 実証の準備・実施状況<ul style="list-style-type: none">・鉄筋のモックアップを製作し、iPad Pro/レーザースキャナにより点群データを取得した。・取得した点群を「Modely」上にアップロードし、問題なく取り扱えることを確認できた。「Modely」で取り扱えるデータ容量を超えるデータについては、間引き処理等を行った。・「Modely」を用いた点群データの自動3Dモデル化も着手済みで、検査項目の値の算出にも着手済み。 <div data-bbox="786 818 1258 1145"></div> <p data-bbox="965 1145 1077 1174">モックアップ</p> <div data-bbox="1375 818 1848 1145"></div> <p data-bbox="1541 1145 1675 1174">点群の画像</p>
今後の スケジュール	<p>12月下旬：点群データの自動3Dモデル化と検査項目の値の算出を完了させる。 上記値と従来方法（メジャー測定・目視）で計測した値を比較検証する。</p> <p>1月中旬：測定したデータを用いた帳票の作成も含め、配筋検査の工数と費用の削減効果の検討を行う。</p>