

令和6年度工業教育フェア 生徒意見体験研究発表会 優秀賞受賞

令和7年2月15日(土)に開催された「令和6年度工業教育フェア 生徒意見体験研究発表会」にて、本校から参加した情報テクノロジー系列の生徒(白井こはる・笹本千尋・木下由華・山本優香)が課題研究で取り組んでいる「3Dレーザースキャナーを用いた計測方法の研究」の成果を発表し、優秀賞を受賞しました。工業教育フェア生徒意見体験研究発表会とは、県内の工業高校や総合学科で工業系列を有する学校が参加する発表会のことで、今年度は県立甲南高等学校で行われました。

研究を行うにあたり KYOTO's 3D STUDIO 株式会社の代表取締役社長西村和也様、及び取締役石田航平様には、技術面のサポートや来校しご指導頂くなど大変お世話になりました。感謝申し上げます。

<< 研究概要 >>

FARO 社製 3D レーザースキャナーを用いて、建物や静止した対象物などへの精密な計測方法に関する研究を行いました。

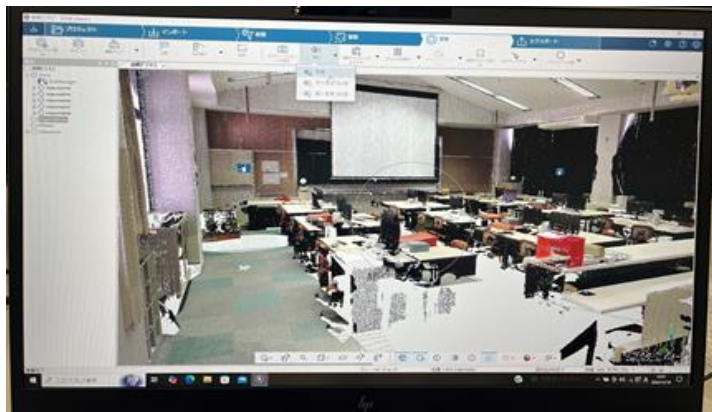
具体的には、対象物にレーザー光を照射し、その反射光を点群データとしてスキャナー本体のメモリに記録します。対象物に対して位置や高さを変えて複数箇所からデータを取ります。記録したデータを解析・編集ソフトウェア SCENE に取り込み、複数の点群データを解析・結合して対象物の 3D 点群データを作成します。

またウォークスルー機能を活用することで、作成したデータを基にあたかも 3D 空間を歩いているかのような動画を作成することが可能です。今回は学校の昇降口から2階の理科室・職員室・情報テクノロジー系列の実習室・LL教室・国際ビジネス系列の実習室・図書館、体育館、メカトロニクス系列の実習室などのウォークスルー動画を作成しました。

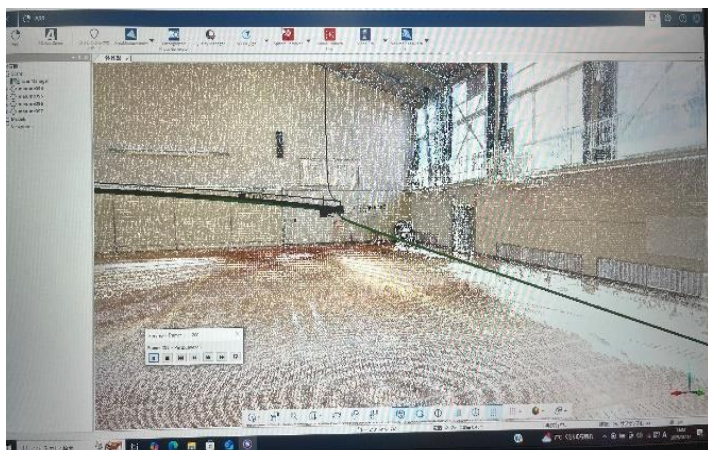
発表会では、計測方法の研究をし、点群データの活用としてウォークスルー動画作成までの内容を発表しました。



3Dレーザースキャナー本体



SCENE での編集画面



体育館のウォークスルー作成画面



受賞時の記念撮影