

令和 7 年度実績報告書

令和 8 年 3 月 30 日

公立千歳科学技術大学
学長 宮永 喜一 様

公立千歳科学技術大学特別研究等助成要綱第 7 条に基づき、下記のとおり報告いたします。

報告者	所属	電子光学科	職名	教授
	氏名	青木 広宙	ふりがな	あおき ひろおき
研究課題名	医療従事者の軽労化を目的とした三次元画像センシング応用			
本研究費による発表論文、著書など	Hirooki Aoki, Noriaki Fujita: “Distance-independent two-stage identification of steel surgical instruments using RGB-D metric orthoimages,” Journal of Electronic Imaging, Vol. 35, Issue 3, 031205 March 2026 H. Aoki, N. Fujita: “Identification of steel surgical instruments using RGB-D orthoimage Paper,” Proceedings Volume Seventeenth International Conference on Quality Control by Artificial Vision, 137370Y (2025) Shimpei Okado, Hirooki Aoki: “Proposal for volume estimating of cherry tomatoes based on 3D point cloud,” Proceedings Volume 13737, Seventeenth International Conference on Quality Control by Artificial Vision; 137370X (2025) 大角晋平, 青木広宙: ” 三次元画像計測を用いたミニトマトの果実体積の推定手法に関する提案” , 電気学会論文誌 C, 145 (9), 787-794, 2025-09-01			

研究成果概要（200 文字以内にまとめてください）

RGB-D オルソ画像を用いた様々な軽労化支援技術について検討し、医療分野では鋼製手術器具の自動カウントでは寸法情報と AI を組み合わせた高精度識別法を確立するとともに、シリンジ内薬液量推定では最大誤差 0.56mL の高精度推定を実現した。さらに、研究成果は国際会議 QCAV2025 で発表され、SPIE Journal of Electronic Imaging 誌等に論文が掲載された。