

受賞者氏名	平野利幸	
所属	理工学部機械工学科	
受賞年月日	2025 年 5 月 24 日	
国内・国外	国内	
授与機関等名称	公益社団法人 日本設計工学会	
受賞名	学生優秀発表賞指導教員賞	
受賞(研究)内容詳細	2024 年 9 月 21 日 (土) ~ 22 日 (日) 北見工業大学工学部において開催された日本設計工学会 2024 年度秋季研究発表講演会で本研究室の学生が、学生優秀発表賞に選出されました。本賞は、優秀な研究発表を行った学生だけでなく、当該研究発表の講演論文の連名著者である指導教員も表彰されるものでして、初めて受賞されました。贈賞式は 2025 年 5 月 24 日 (土)、日本大学 理工学部 船橋キャンパスで開催された 2025 年度春季大会研究発表講演会技術交流会の席上にて行われました。 受賞した研究タイトルは「遠心圧縮機のサージングに関する研究(高速度カメラによる吐出し管出口付近の流れの可視化)」です。 現在、遠心圧縮機は航空エンジン、過給機、化学プラント、冷凍機など幅広い分野で用いられています。しかし、遠心圧縮機は高圧力比で低流量側で運転すると、遠心圧縮機を含む系全体で振動を伴う不安定現象が発生します。特にサージングと呼ばれる振動現象は遠心圧縮機のパフォーマンス低下、更には機器の損傷に繋がる恐れがあります。そのため、遠心圧縮機は低流量域における運転に制限を受けます。そこでサージングの発生原因及び機構などに関する研究が多く行われていますが、本研究では遠心圧縮機の吐出し管出口付近で生じるサージングの挙動について高速度カメラを用いて調査しました。その結果、吐出し管出口付近の流れの挙動が明らかになりました。	