

研究区分	教員特別研究推進 教育推進
------	---------------

研究テーマ	2学科共通科目である物理学実験の受講者増への対応				
研究組織	代表者	所属・職名	食品栄養科学部・准教授	氏名	本同 宏成
	研究分担者	所属・職名		氏名	
		所属・職名		氏名	
		所属・職名		氏名	
	発表者	所属・職名	食品栄養科学部・准教授	氏名	本同 宏成

講演題目	2学科共通科目である物理学実験の受講者増への対応				
------	--------------------------	--	--	--	--

研究の目的、成果及び今後の展望

【目的】
令和3年度より、食品生命科学科および環境生命科学科でそれぞれ実施されていた物理学実験が2学科共通の科目として再編された。本科目は必修科目であると同時に、高等学校教諭一種免許状(理科)の取得のために必要な科目である。再編に伴い、最大30名程度であった受講生数が55名を超える規模となり、課題が明らかとなってきた。例えば、実験では小グループにて6つの実験を行っており、それぞれの実験に複数の機器が必要となるが、一部の実験では装置が不足したままである。この課題を克服し、学生に有意義な物理学実験を提供するため、実験に必要な機器を拡充することを目的とした。

【成果】
50名を超える学生が同時に同一実験を行うことは機器や実験場所の確保が困難であるため、①いくつかの少人数グループに分ける、②講義室を利用する、ことで実験機器および実験スペースの効率的な運用を試みた。実際には実験室および講義室を共に利用し、それぞれの教室にて3種類の実験を行った。合計6種類の異なる実験に4グループずつ(1グループ最大3名)割り当てることで最大72名まで受け入れ可能となった。しかしながら、表面張力測定装置が2台しかなく、2グループ合同にて実験を行っていた(1グループ最大5名)。操作に実際に関わる人数は2、3名のため、それ以外の学生は見ているだけとなっていた。この状況を改善するため、表面張力測定装置を1台新たに導入した。表面張力測定実験のみ3グループに編成(1グループ最大4名)して実験を行うことで従来よりも少人数になり、全員がより積極的に実験に参加する様子が見られた。

【今後の展望】
本年度、表面張力計を1台新たに加えることで、実験環境は大きく改善された。しかしながら、物理学実験の他の実験科目と比較して、依然1グループあたりの学生数が多い。今後は装置をもう一台導入することで、他の実験と同様に4グループにて実験が行える環境を目指す。