

受賞者氏名	北村 研太 / Kenta Kitamura	
所属	生命科学部 環境応用化学科	
受賞年月日	2025 年 7 月 11 日	
国内・国外	国内	
授与機関等名称	The Society of Powder Technology, Japan	
受賞名	International Conference on the Characterization and Control of Interfaces for High Quality Advanced Materials (ICCCI2025) Young Researcher Award	
受賞(研究)内容詳細	粒子を原料とする製品の製造工程には、粒子をいったん液体中に分散させたスラリーを用いるものがあります。このような工程では、液体中で粒子がばらばらに分散しているか、互いに集まっているか、さらにはどのような構造で集まっているかといった粒子の集合状態が、製品の品質や性能に大きな影響を及ぼすことが広く知られています。そのため、スラリー中の粒子の分散・凝集状態を適切に制御し、製品性能の最適化を図る取り組みが、さまざまな産業分野で進められています。  粒子を液体と混合した「スラリー」は、さまざまな産業で利用されている このような背景を踏まえ、本受賞研究ではセラミックス製造に広く用いられるアルミナスラリーを対象として、調製後の時間経過に伴い、粒子の分散状態がどのように変化するかを調べました。さらに、粒子の分散状態を調整するための添加剤について、その添加タイミングを変えた場合に、スラリー中の粒子の状態がどのように変化するかを明らかにしました。本研究は、スラリーを調製する際には、添加剤の種類や量だけでなく、添加するタイミングも重要な条件であることを示し、その最適化に向けた新たな知見を提供するものです。これらの研究成果について、2025 年 7 月 8 日(火)から 11 日(金)にかけて、山梨県富士吉田市で開催された国際会議「International Conference on the Characterization and Control of Interfaces for High Quality Advanced Materials (ICCCI2025)」において研究発表を行い、「ICCCI 2025 Young Researcher Award」を受賞しました。 本研究で得られた成果は、電池材料やセラミックスをはじめとする先端材料の製造において、製造条件のわずかな違いによって生じる粒子の集合状態の変化を理解し、将来的には、大量生産時における製品性能のばらつきの抑制につながると考えられます。これにより、製品の品質の安定化や性能の向上に寄与することが期待されます。 研究者情報 ・ researchmap 北村 研太 URL : https://researchmap.jp/19900813 	