

受賞者氏名	北村 研太	
所属	生命科学部 環境応用化学科	
受賞年月日	受賞1 2022年5月18日 受賞2 2022年6月28日	
国内・国外	国内	
授与機関等名称	受賞1 一般社団法人 粉体工学会 受賞2 公益社団法人 新化学技術推進協	
受賞名	受賞1 2022年度粉体工学会春期研究発表会 BP(ベストプレゼンテーション)賞 受賞2 第11回新化学技術研究奨励賞	

受賞(研究)内容詳細	<p>スラリーとは粉を液体に分散させたもので、古くから人類の生活の中で利用されてきました。例えば古代エジプトの壁画やミイラの棺の装飾に用いられる絵具、中国の習字に用いられる墨汁は顔料となる粒子とアラビアゴムの樹液やミルクの中のカゼイン、卵白中のアルブミンなどの天然の高分子を合わせ、分散状態を安定化したスラリーとすることで利用されてきました。現代においてもこの技術はリチウムイオン電池電極や積層セラミックコンデンサの製造における原材料の加工、最先端の半導体製品の製造における CMP 工程、塗料や化粧品などの調製、水処理における不純物の除去など様々な業界で利用されています。</p> 
	<p>粉を液体に分散させた“スラリー”は様々な産業で利用されている。</p> <p>そしてこのようなスラリーを利用したモノづくりでは、スラリー化した際の粒子の分散・凝集状態が製品性能に影響をあたえることが知られています。このためスラリー中での粒子の分散・凝集状態の制御が非常に重要となります。しかしながら分散・凝集の制御は技術者の勘や経験に頼っておこなわれているのが実状です。</p> <p>これら背景に対し“受賞1”では、液中粒子の分散・凝集状態が変化するメカニズムを明らかにすることで、勘や経験に頼っておこなわれてきた粉体からのモノづくりを容易にする指針を示すことに取り組みました。また受賞2では、過去に開発した液中粒子の分散・凝集状態の制御方法を利用し、水不足問題の解決に繋がる新しいプロセスの開発に取り組みました。これらの成果はともに、多くの人々の生活を豊かにするものであると確信しています。</p>

私の取り組む業界は非常に“ニッチ”な分野ですが、学会や展示会などで様々な技術者の方とお話をすると、スラリーの取り扱いに関して多くの方が問題を抱えていることがわかります。この点からも、この分野は挑戦が多く、現場の皆様が直面している課題に対して支援を提供することが重要だと感じています。今後も精進し、私の専門分野で価値のある成果を上げることで、社会に貢献していきたいと考えています。

研究者情報

- researchmap 北村 研太
URL: <https://researchmap.jp/19900813>



所属部門ホームページ

- 現場に役立つ基礎研究 法政大学 森研究室
URL: <http://tmori.ws.hosei.ac.jp/>



- スラリーのことでお困りなら 法政大学大学院 スラリー工学研究所
URL: <https://slurry.ws.hosei.ac.jp/>

