

研究題目：

有機ナトリウムと普遍金属触媒の融合で拓くサステイナブル合成

氏名：浅子 壮美

所属先：理化学研究所

部署：環境資源科学研究センター

役職：上級研究員



自己紹介

2014 年に東京大学大学院理学系研究科にて鉄触媒反応の研究で博士号を取得後、岡山大学にて助教を 5 年間務め、有機ナトリウム化学と出会いました。2019 年からは理化学研究所に拠点を移し、新しい活性種や触媒の設計を通じて、豊富な地球資源を活用したサステイナブル合成法の開発に取り組んでいます。

研究紹介

有機リチウムは現代化学を支える重要な化合物ですが、リチウムは希少資源であり、採掘に伴う環境問題や、資源偏在、価格高騰といったリスクを抱えています。これに対し、同じアルカリ金属であるナトリウムは地球上に広く分布し、海洋中ではリチウムの 50000 倍以上、地殻中では 1000 倍以上の存在量を誇ります。安価で安定供給が見込める有望な元素であるにもかかわらず、基礎・応用研究ともに立ち遅れ、有機合成への利用はほとんど進んでいないのが現状です。私たちは、ナトリウムを基盤とする有機合成の構築に向け変革をもたらすべく世界に先駆けて研究を始動し、この状況を打破しようと奮闘しています。これまでに、金属ナトリウム分散体を活用することで、効率的な調製法が存在せず研究対象とされてこなかった多種多様な有機ナトリウム化合物へのアクセスを可能にする基盤を築くことに成功しています。本研究では、こうして得られた有機ナトリウムと鉄などの資源豊富な遷移金属触媒を組み合わせた精密有機合成の開発に取り組めます。有機化学において長らく支配的であった有機リチウムへの依存から脱却し、新たな可能性を切り拓く研究を進めていきたいと考えています。