

2024 年 5 月 1 日 8223036 栗山淳 講義担当者：麻生先生

概要

高分子はプラスチックや衣類に使われているものでモノマーと呼ばれる単量体がつながっているものであり、高分子として有名なものは DNA やたんぱく質などがある。ゲルを軸に機能性高分子を作っており、モノマーをどう重合すればどのようなポリマーが作られるかということを考えながら材料をデザインしている。水環境で仕事をするような環境に配慮した材料を作っている。軽量材料やカーボンニュートラルといったポリ乳酸を使った環境にやさしい材料がある。しかしポリ乳酸を使ったプラスチックは従来のポリプロピレンで作られたプラスチックよりも割れやすくまだ普及させるには欠点が多い。海洋問題の解決策として海洋生分解性プラスチックもある。また、自然模倣材料と言って人のしわやヤモリの皮膚などがどのような効果をもたらすのかを明らかにし、実際に模倣して材料を作るということもやっている。

感想

今日の授業では高分子について話を聞きました。高分子の研究に関する話は非常に興味深く、将来の材料科学や工学の進歩に大きく貢献する可能性があることを知りました。機能性材料のゲルやプラスチックに関することでは、環境への影響や持続可能性に焦点を当てることの重要性について詳しく知りました。今回の講義を聞いてまだ高分子についての内容の授業を習ったことがないのであまり詳しいところまで理解できませんでしたが、研究室で行われている研究は、新しい材料の開発や応用に向けて革新的なアプローチを常に探し続けていることが感じられ、また機能性材料の凄さや研究していることの面白さを知れて良かったです。