

E1b 「マルチロック機構と強靭性を両立した 分解性超分子ポリマーの研究開発」

MS伊藤PJ

① 「超分子を用いたマルチロック型分解性とタフネス付与の両立」

ポリロタキサンを利用して、バイオポリマーのマルチロック型分解性とタフネス化の両立を図る。

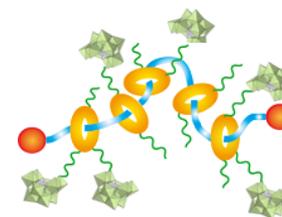
② 「全原子分子動力学法を用いたマルチロック型バイオポリマーの設計」

バイオポリマーの力学特性や熱特性を全原子分子動力学計算に基づいて定量的に予測する計算科学技術確立する。

③ 「金属酸化物ハイブリッドクラスター触媒による多重刺激分解性バイオポリマーの研究開発」

特定の環境下において、多重刺激を受けた際に分解作用を示す触媒を開発するとともに、それを利用したポリマーの分解反応を実施する。

① 超分子を用いたマルチロック型分解性とタフネス付与の両立



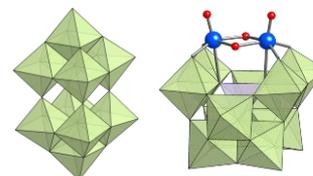
ポリロタキサンを用いた分解性とタフネスの両立

② 全原子分子動力学法を用いたマルチロック型バイオポリマーの設計



富岳など大型計算機を利用した全原子分子動力学シミュレーション

③ 金属酸化物ハイブリッドクラスター触媒による多重刺激分解性バイオポリマーの研究開発



金属酸化物触媒を利用した多重刺激分解