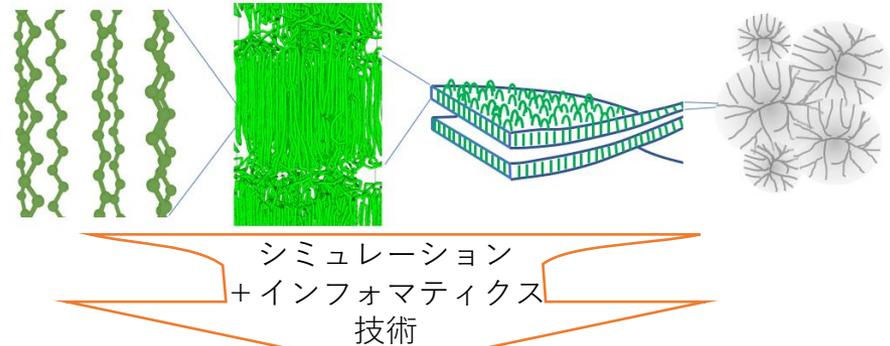
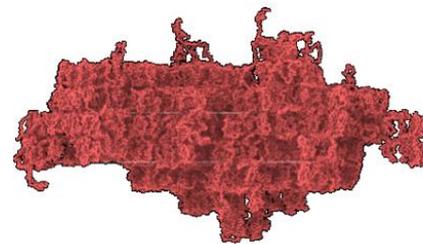
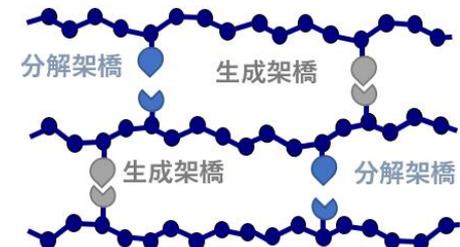


産業技術総合研究所グループでは、階層構造を形成している海洋分解ポリマーの分解解析、及び海洋分解ポリマー材料設計を目的に、シミュレーション技術、及びインフォマティクス技術を駆使し、研究を実施しています。具体的には、海洋プラスチック中で多く残存し問題となっている高分子結晶体の分解過程のモデル研究、及び動的架橋ポリマーの材料設計のためのモデル研究を実施しています。前者については、粗視化モデルを用いて高分子結晶体構造を作成し、その結晶分解過程のシミュレーション結果について、結晶部と非晶部を機械学習を用いて精密に解析する技術を開発し、分解過程の研究を実施しています。一方、後者については、架橋結合をエントロピー駆動により自動的に切断・生成させるモデルを開発し、その動的モデルを用いたシミュレーションを用いて、材料設計を目指した研究を実施しています。

高分子材料の階層構造

海洋分解ポリマーの分解のための
解析/材料設計へ

結晶分解解析



動的架橋設計