

氏名 中谷 久之	役職 教授	専門分野 高分子工学
1. 主な研究テーマ ① マイクロプラスチックの生成機構の解明 - 高分子材料が環境中でどのように微細化し、マイクロプラスチックになるかを、光分解や生分解の観点から研究。 - UVA（紫外線）や微生物による分解の影響を評価。 ② マイクロプラスチックの回収とリサイクル技術の開発 - ミールワーム（昆虫）による選択的分解実験を通じて、プラスチックの生物学的処理の可能性を探る。 - GFRP（ガラス繊維強化プラスチック）など複合材料の分解挙動も評価。 ③ 環境に配慮した高分子材料の設計と認証評価技術 - 光分解性や生分解性を持つ高分子の創製。 - 機能化によって環境中での分解挙動を制御。 - 高分子材料の認証評価を重視し、実用化に向けた技術基盤の構築を目指す。 The diagram illustrates the formation of microplastics from a plastic bottle. It shows three main pathways: 1) Exposure to UV Light leading to chemical degradation (represented by a chemical structure of polystyrene with a ketone group). 2) Mechanical Abrasion (waves, sand) leading to broken fragments. 3) Microbial Activity leading to broken fragments. These pathways result in microplastics in both Water and Soil environments. Mealworms feeding on polystyrene foam! A photograph showing mealworms (larvae) feeding on white polystyrene foam in a clear container. The worms are clustered around the foam, which is being broken down.		
2. キーワード マイクロプラスチック、生物分解、ミールワーム、リサイクル		
3. 特色・研究成果・今後の展望等（社会実装への展望・企業へのメッセージもあれば） 生物を活用した革新的な分解評価、GFRP などの難分解性材料に対する分解・リサイクル技術の開発、実環境での分解挙動の評価 researchmap : https://researchmap.jp/read0111962 研究室 HP: https://www.cms.nagasaki-u.ac.jp/lab/kobunshi/		