



くまがいSDGs研究推進事業



ポリウレタンのリサイクルに向けた ウレタン結合分解酵素の作製

熊本大学 大学院人文社会科学研究部
環境安全センター（併任）

山口佳宏 准教授

ポリウレタン（PU）は、クッションや断熱材、繊維などに使われているプラスチックであり、環境にやさしいリサイクル技術が求められている。PUは、ウレタン結合（ -NH-CO-O- ）を有するが、この結合を選択的に切断する方法は限られている。そこでウレタン結合を選択的に切断することができれば、PUの原料を回収することができる。酵素は、選択的反応に優れており、ウレタン結合を認識して切断できると考えられる。しかし、ウレタン結合を切断できる酵素ウレタナーゼの報告はほとんどない。そこで本研究では、ウレタン結合を認識して切断する酵素をエステラーゼから遺伝子改変によって酵素ウレタナーゼを作製する。

