



## 「バイオマスプラスチックの微生物生産」

松本 謙一郎 工学研究院応用化学部門・生物合成化学研究室

email: mken(at)eng.hokudai.ac.jp

研究室HP <https://biosynchem.eng.hokudai.ac.jp/>

関連キーワード「生分解性プラスチック／進化酵素／微生物生産」



### ○キャッチコピー

微生物の中にプラスチック工場を作る

### ○研究の内容紹介

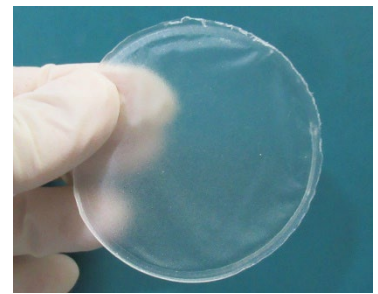
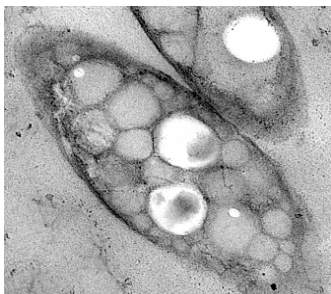
プラスチックごみによる環境汚染、石油に依存した化学産業から持続性のある生産システムへの移行、低炭素化などの観点から、バイオマスを原料として生産でき、環境中で分解されるプラスチック材料の開発が求められています。既存のバイオマス由来プラスチックでは、合成できる化学構造が限定されるため、利用できる用途もが限られていました。また、材料物性と生分解性の両立に課題がありました。当研究室では、人工進化酵素を用いて微生物のポリエステル合成系を拡張することにより、様々なポリマーを自在に合成できる手法の開発を目指しています。また、それらのポリマーの生分解性についても調べています。

### ○社会実装への可能性

- ・シングルユースの汎用樹脂
- ・生分解性農業用資材
- ・海洋分解性がとくに重視される用途

### ○産業界や自治体等へのアピールポイント

- ・未利用バイオマスが微生物生産の原料として利用できるか評価できます
- ・実証試験の実施を目指したプロジェクト研究を推進中です



Researchmap

