

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 環境調和型材料の低コスト生産を目指した末端構造設計

2. 個人研究者名

百武 真奈美（東京工業大学物質理工学院 特任助教）

3. 事後評価結果

本 ACT-X 研究では、微生物が産生するポリヒドロキシアルカン酸(PHA)の末端に芳香族を付加した低分子 PHA の作製基盤構築のため、芳香族としてまずフェノール基を付加できる重合酵素の創製を目的とした。その結果、バチルス属細菌由来 PhaRC の様々な変異体から、フェノール基を末端に付加する改変型 PhaRC の取得に成功した。さらに、フェノール基が付加された低分子量体が細胞外に産生されていることも確認し、変異酵素についてもアルコリススに関与するアミノ酸部位の特定までの知見を得た。PHA の末端に芳香族を付加する酵素の改変、そして細胞外産生を確認出来たことは大きな成果である。本成果である、芳香族付加した高付加価値 PHA の微生物を利用した生産系の基盤構築は、バイオものづくりに貢献することが期待できる。