2023 年度 東広島市教育委員会主催・広島大学マスターズ共催市民講座

「自然環境中で分解可能なバイオプラスチックの開発」実施報告

広島大学マスターズ会員　　白浜 博幸

・開催日時：2023 年 6 月 17 日（土）、24 日（土）、7 月 1 日（土）、8 日（土）10：30～12：00
（7 月 1 日は大雨警報が発令され中止となったので、8 日に二週分を纏めて講義。）
・開催場所：市民文化センター・研修室２
・参加者　：毎回 11 人程度

４週とも出席された方に熱心に聴講いただきました。その理由としては、現在、環境中、特に海洋中に流出して発生するマイクロプラスチックによる環境汚染、即ち、マイクロプラスチックを魚などの海洋生物が食して死亡する、あるいは廃棄された漁網などが漁船のスクリューに巻き付き動きができないなどの被害が深刻になってきていることが挙げられます。

また、本講義では我々が開発したバイオプラスチックのフィルムやダンベル試験片を聴講された方に実際に見ていただき、現在販売されている石油由来のプラスチックと外観は殆ど変わらないことを実感していただきました。今後の問題点として最も大きいのは製品価格の低減であると思われます。現在、大手の化学企業などですでに販売されているバイオプラスチックの価格は少なくとも従来品の 2～3 倍はします。これは、ある程度の販売量が確保されれば、解決する方向にあると考えています。価格が高くても利用可能な領域としましては、手術用縫合糸、骨折用固定化材、あるいは有用薬剤の徐放化担体としてのドラッグデリバリーシステムなどのバイオマテリアル分野が適切かと考えられます。

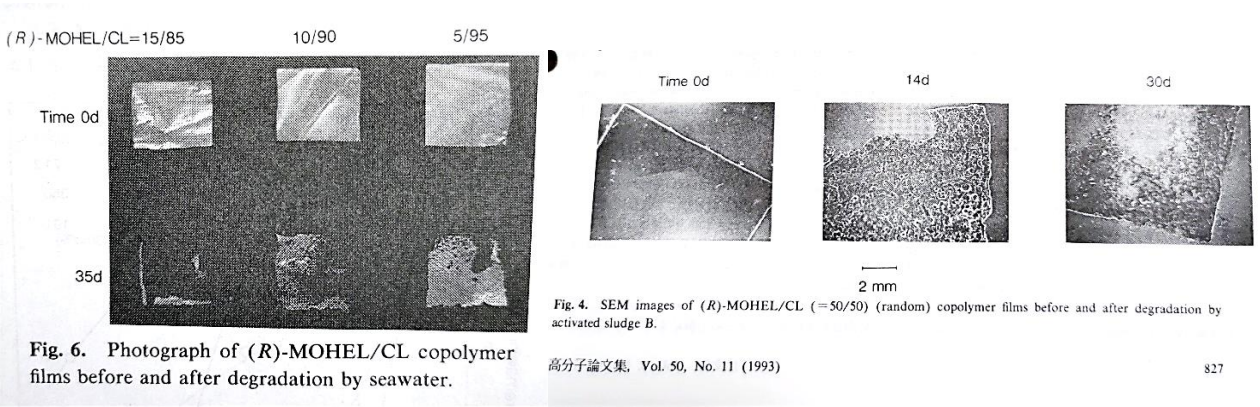

Fig. 6. Photograph of (R)-MOHEL/CL copolymer films before and after degradation by seawater.

Fig. 4. SEM images of (R)-MOHEL/CL (=50/50) (random) copolymer films before and after degradation by activated sludge B.

高分子論文集, Vol. 50, No. 11 (1993)　827

参考図：開発バイオプラスチックの海洋中ならびに活性汚泥中での分解写真

以上