

生分解性資材の生分解度測定に関する取り組み ～ バイオマス由来の製品を識別して消費者にアピール～



写真-1 測定装置

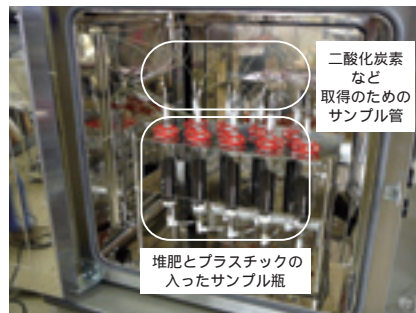


写真-2 恒温庫内部

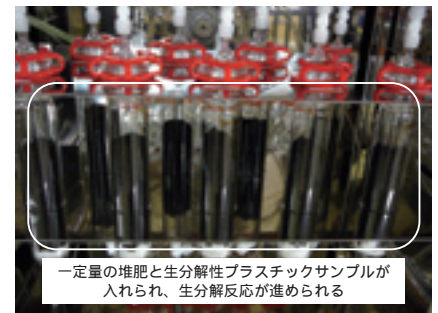


写真-3 試験容器

バイオマスプラの普及

生分解性プラスチックを取り巻く情勢は、依然として変化している。生分解性プラスチック研究会では、平成18年7月1日より再生可能な有機資源（バイオマス）由来の原料からつくられたプラスチック製品を普及させるため「バイオマスプラ識別表示制度」を開始した。

一般的に、バイオマスプラスチックとは、バイオマス由来の原料を全部あるいは一部使用したプラスチックをいい、環境負荷が少なく、かつ炭酸ガスのバランスを崩すことがないなどの特徴を持っている。

要するに、生分解性プラスチックのなかでも、バイオマス由来の製品を識別して消費者にアピールすることとなってきた。

そういったなか、全農でも様々なタイプの生分解性資材について、その能力を測定・把握するための取り組みを進めている。

生分解度の測定方法

生分解性プラスチックの生分解度

を測定するには、以下の方法が多く用いられている。

OECD301C

化学物質 - 活性汚泥による好氣的生分解試験方法

JIS K 6950

プラスチック - 水系培養液中の好氣的究極生分解度の求め方：閉鎖呼吸計を用いる酸素消費量の測定による方法

JIS K 6951

プラスチック - 水系培養液中の好氣的究極生分解度の求め方：発生二酸化炭素量の測定による方法

JIS K 6953

プラスチック - 制御されたコンポスト条件下の好氣的究極生分解度および崩壊度の求め方：発生二酸化炭素量の測定による方法

JIS K 6955(仮)

プラスチック - 呼吸計内の酸素消費量および発生二酸化炭素量の計測による土壌内の究極的好氣的究極生分解度の測定

「JIS K 6953」の試験

全農での生分解性プラスチックの

生分解度測定に関する取り組みについては、グリーンレポート 420 (2004年6月号) 434 (2005年8月号) で紹介してきたとおり、「JIS K 6950」での試験体制を整えてきた。今回は「JIS K 6953」の試験体制整備に向けた取り組みについて紹介する。試験は制御されたコンポスト条件下 (58 ± 2 湿度50%) に生分解性プラスチックを投入し、分解時に発生する二酸化炭素量を測定する方法である。装置は写真-1、2が骨格部分となっている。写真-3のとおり、試験容器にコンポストと生分解性プラスチックを投入し、通気させて発生した二酸化炭素量を測定する。

現在、データを連続的に集めており、今後は得られたデータに関係機関の協力を得て精査し、試験体制を整備していく。また、今年度は、農業用生分解性マルチを対象に試験体制や条件整備を進めているが、流通・出荷用生分解性資材の生分解度測定にも取り組んでいく予定である。

【全農 営農・技術センター
生産資材研究室・広本直樹】