

〈解 説〉

生分解性プラスチックと バイオベースプラスチック活用のための基礎知識

Basic Knowledge for Utilization of Biobased and/or Biodegradable Plastics

松本謙一郎

キーワード：海洋分解性、バイオマスプラスチック、コンポスト、マイクロプラスチック、リサイクル

Keywords: Marine degradable, Biomass-derived plastic, Compost, Microplastic, Recycle

1. はじめに

2019年は、生分解性プラスチック業界の転機となる重要な年であった。近年、プラスチックごみによる海洋汚染が幅広く認知されるようになり、本格的な対策への機運が高まっていた。ラグビーのワールドカップは大いに盛り上がったが、それと同時に、観客席のごみの少なさが世界的に注目された。6月には、G20大阪サミットが開催され、海洋プラスチック汚染問題が議題となった。国はプラスチックごみ減量に向けた新たな基準作りを進め、これを受けて樹脂メーカーの開発熱も高まっていた。それぞれの用途ごとに、プラスチックの使用量を減量するのか、環境低負荷型の新素材で置き換えるのかという選択が議論されるようになった。このような背景の中、生分解性プラスチックであるポリヒドロキシアルカン酸（PHA）への注目度が高まった（数ある生分解性プラスチックの中でも PHA がとくに注目される理由は後述する）。11月には、（株）カネカの製造する PHA がついに国内で社会実装され、セブンイレブンの一部店舗のセブンカフェにおいて PHA 製の

ストローの配布が開始された。これは PHA 研究における一里塚であった。これを契機に続々と新製品が投入され、社会全体が環境保全の方向に本格的に動き出す、かに思われた。

あの頃は、2020年がまさかこのような年になるとは多分誰にも分らなかっただろう。突然現れた（少なくともそのように見えた）感染症はあっという間に世界中に広がり、社会活動のかなりの部分を突然停止させてしまった。それまで「使い捨てプラスチック＝地球を汚染する悪者」という認識が徐々に一般的になってきていたが（これには、業界の一部の方からは、極論すぎるとの批判もあった）、使い捨てプラスチックは衛生面に優れ必要なものであると見直される（逆行する）流れも生まれた。

本稿は、このような大きな混乱の中で執筆されている。せっかく育っていた環境保全の機運がこの混乱で消えることなく、科学的な方向性で着実に社会に根付いて欲しいと願っている。プラスチックごみ問題のシンボルであるレジ袋有料化は、予定通り2020年7月1日より実施された。この制度の目的は、もちろんレジ袋を売ることではなく、使用量を減らすことにある。しかし技術的な観点では、有料化の「例外」とされている材料が注目される。例外となるのは、繰り返し使える厚手の袋、海洋分解性プラスチック100%の袋、バイオマス由来材料（バイ

2020年10月9日受付
MATSUMOTO Ken'ichiro
北海道大学工学研究院