

バイオプラスチックと環境汚染

◆100%バイオ原料由来の飲料用容器が実用化に一步近づいた

米国のバイオベンチャーAnellotechは、食料用ではないバイオ原料からペットボトルの原料であるエステルを生産するために、サントリーから900万ドルの追加資金を獲得したと発表した。サントリーは12年に研究開発支援を開始しており、2,500万ドル以上の支援をすることで合意していた。Anellotechはテキサス州にパイロットプラントを建設しており、実用化に向けた開発が始まる。

◆バイオ原料由来のナイロンの開発も始まった

米国のバイオベンチャーGenomaticaとイタリアのナイロン6生産者であるAquafilは、17年1月にナイロンの原料であるカプロラクタムをバイオ由来原料である糖から生産する技術を共同で開発すると発表した。

Genomaticaは、14年に遺伝子組み換え微生物を使ったカプロラクタムの生産方法を開発していた。一方、Aquafilは、廃棄された漁網などからナイロン6を生産しており、今回、さらに環境にやさしいナイロンの開発に乗り出す。

バイオ由来のプラスチックは、コストが市場拡大のネックとなっている。ポリエチレンは大量に消費されるが価格が安く、エンジニアプラスチックは、価格は高いが量が出ないという問題があった。ナイロンは価格も比較的高く、消費量も多いため、その実用化が達成されれば、バイオプラスチックの市場環境に大きなインパクトを与えるとみられている。

◆バイオ原料由来のプラスチックは本当に環境にやさしいか

17年1月、海洋生物学者が、サンゴの死滅の恐れが拡大していると論文発表した。その中で、毎年480万トンから1,270万トン廃棄され、海底に沈んだプラスチックごみがサンゴの死滅の原因になっている可能性があるという指摘している。バイオ原料由来のプラスチックであっても、ナイロンやペットボトルは石油由来のものと全く同じであり、海洋生物への影響が懸念される。ハードルは高いが、バイオ原料由来の自然分解性のプラスチックの開発が望ましい。 【松村晴雄】