



# 館長だより

山形県産業科学館

令和 7 年 8 月 29 日(金)

発行 館長 加藤 智一

## アップサイクル

廃棄されるはずの素材の製品を創造的な方法で再利用し、元の価値以上の新しい価値を持った製品に生まれかわらせることを「アップサイクル」と言います。「アップサイクル」に関する、最近の情報を 3 つご紹介いたします。

### (1) ホタテ貝殻を活用した「バイオマスプラスチック」

2025. 8. 28 日刊工業新聞より



三井物産プラスチックは、北海道森町の日本タルクとホタテ貝殻を活用した「バイオマスプラスチック」事業に乗り出します。

ホタテの貝殻を粉末化した素材とポリエチレンなどを混合した「マスターバッチ」の発売です。さらに、ホタテの貝殻の粉末を石灰などの代替資源としても提供する予定だとか。日本タルクでは独自の製法により焼成行程を省略できる技術をもっているため、製造コストや製造時の二酸化炭素排出量を抑制できるのが強みです。同粉末は、粒子径の異なる 3 種類 (5 $\mu$ m 10 $\mu$ m 20 $\mu$ m) を用意します。品質面では、既存の高機能フィラー (充填剤) と同等の物理特性を持ち、第三者機関による確認も経て、食品接触用途にも適用可能な点が特徴です。また「マスターバッチ」では、同粉末を 70%含有する製品の販売を見込んでいるそうです。一方、同粉末は樹脂材料としてだけでなく、石灰や珪灰石などの代替素材としての用途も期待されています。

今までも森町では、ホタテ貝殻は肥料などに利用されてきましたが、使いきれずに堆積が進んでいました。この取り組みを通して、北海道内での資源循環とホタテ産業の持続可能な発展と脱炭素社会の実現に向けた新たな付加価値の創出に期待が高まっています。

### (2) 廃棄バナナから石のように固い「バナナ炭」

2025. 8. 27 日刊工業新聞より

アップサイクルブランド FOOD STONE を展開するコルは、新たなラインアップとして、流通規格外として廃棄されていたバナナを再資源化した「バナナ炭」を活用したシリーズ BANANA BLACK を市場に投入しました。バナナ・ブラックは炭化したバナナの皮や果



肉を主原料とした「バナナ炭」を独自の技術で石のような素材に再構成したものです。アロマストーンやお香立て、ミニプランターといった商品をそろえまし

た。漆黒の質感と天然灰分による薄く白いマーブル模様が特徴で、それぞれ唯一無二の表情を持つ逸品です。今回利用した「バナナ炭」は、フィリピンの生産地で規格外や傷などにより出荷できないバナナを炭化したもので、これをさらに「アップサイクル」し、クラフトデザインへと昇華させたものです。さらにこの素材は、製造時に高温焼成などの熱を使用せず、海水由来のミネラルによって硬化させるため、製造プロセス自体の二酸化炭素排出も極めて低く抑えられており、原料から製造・使用・廃棄に至るまで、ライフサイクル全体で環境負荷の低減を実現しているのも特徴です。

### (3) カカオバイオプラスチック利用「ボールペン」

2025. 8. 26 日刊工業新聞より



明治とゼブラは、チョコレート製造時に使われなかったカカオの種皮を再利用したカカオバイオプラスチックによるボールペンを共同開発しました。また、この製品は横浜で開催された「アフリカ開発会議 TICAD」の記念品に選ばれています。この製品は、ゼブラのジェルボールペン「サラサクリップ」の一部部材にカカオバイオプラスチックを使用したもので、カカオ特有の香ばしい香りがただよみます。カカオの種皮は熱に弱く、開発に 2 年かかったとか。カカオの実は約 3 割しか食品として使われず、残りは飼料や肥料に回されているのが現状です。カカオの未利用部分を活用することで、廃棄を減らし持続可能なカカオの生産に繋がることが期待されています。