２０２６年 11月１日発行　vol.38

プラチャレ通信 11月号

毎月一日は
「しがプラチャレンジの日」

プラスチックごみ削減に
向けたチャレンジ(プラチャレ)を
この通信でお知らせしています。
ぜひ実践してみましょう!

KOGAMI_CHOICHI
湖神挑一くんInstagram

11月のプラチャレテーマ

3Rでごみゼロにチャレンジ!

プロジェクトキャラクター
湖神挑一くんより

すぐに捨てないで、
欲しい人に譲ったり
修理して使えないか、
考えてみよう!
リサイクルは最終手段だね!



「Reduce(リデュース)」「Reuse(リユース)」
「Recycle(リサイクル)」の3つを合わせて
「3R(スリーアール)」といいます。
3Rを実践することで、捨てられる
プラスチックごみを減らすことができます。



リデュース(発生抑制)

マイバッグ携帯でレジ袋をもらわない、マイボトル持参でペットボトル飲料を買わないなど、ごみの発生・排出を減らしましょう。

リユース(再使用)

シャンプーや洗剤は詰め替え商品を選んで、容器を再利用することもひとつの方法です。フリーマーケットやリサイクルショップも活用しましょう。着なくなった洋服をゆずったりもらったりすることもリユースのひとつです。

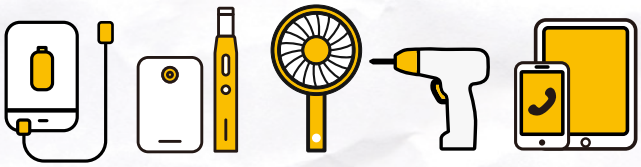
リサイクル(再生利用)

「混ぜればごみ、分ければ資源」です。
自治体のルールに従い、ごみを適切に分別・リサイクルしましょう。
お住まいの市町の分別方法は、
右の二次元コードからご確認ください。

わたしたちの街の現状

捨て方注意!リチウムイオン電池

ごみ収集車やごみ処理施設で火災や爆発が発生しています。
市町のごみ捨てルールに従って排出してください。



右の「Li-ion」「リチウムイオン」の表示があるものにはリチウムイオン電池が使われています。ただし、表示がなくても、「充電できる製品」や「電源につながなくても動く・光る製品」などには、リチウムイオン電池が使用されている可能性があります。

Li-ion

捨て方の注意点

捨て方は、JBRC回収BOXに入れる方法と、お住まいの市町のルールに基づき捨てる方法があります。回収対象外のものもありますので、詳しくはチラシをご覧ください。

チラシはこちらから



廃棄物バスターズ

BBC ニュース連携企画

滋賀県立大学で高分子の研究をしている大学院生で作られるチーム『廃棄物バスターズ』。研究室にとどまらず、プラスチックと人とのより良い関係を目指して、ごみ問題の啓発活動を行なっています。児童への特別授業を取材しました。

ニュース映像はこちらから



11月のコラム

生分解性プラスチックの最前線

本当の意味での“生分解性プラスチックの最前線”

近年、海洋プラスチックごみ問題や地球温暖化対策への関心の高まりを背景に、生分解性プラスチックの研究開発が急速に進展している。しかし、「生分解性プラスチック」と「バイオベースプラスチック」が混同されることが多く、「植物由来なら自然に分解する」「生分解性なら海洋に流出しても問題ない」といった誤解が少なくない。本稿では、この二つの概念の違いを整理し、生分解性プラスチックの現状と課題について紹介する。

生分解性プラスチック・ポリ乳酸（PLA）について

代表的な生分解性プラスチックとしてポリ乳酸（PLA）が挙げられる。PLAはトウモロコシやサトウキビ由来の乳酸を原料とするため、バイオベースプラスチックでもある。また、高温・高湿度の工業用コンポストでは加水分解と微生物分解が進み、堆肥化が可能である。しかし、海洋では事情が異なる。海水温は工業用コンポストの約60℃よりはるかに低く、PLAを効率よく分解する微生物も少ないため、生分解は著しく遅い。実際に海水中へ数か月から1年間浸漬しても重量減少はごくわずかとの報告がある。したがって、「PLA製品なら海洋へ流出しても安心」という考えは誤りである。さらに、PLAも通常のプラスチックと同様に、分解より先に波浪や摩耗によって微細化するため、マイクロプラスチック問題を完全に回避できるわけではなく、汎用のプラスチックと変わらず“ウミガメの鼻に突き刺さる”ことになる。



生分解性ポリビニルアルコール（PVA）について

一方、水溶性プラスチックとして広く利用されているポリビニルアルコール（PVA）も生分解性を有する材料であるが、石油由来でありバイオベースプラスチックではない。また、「水に溶ける」と「分解する」は全く異なる概念である。PVAは水中では溶解するものの、そのまま高分子として存在し続け、特定の微生物によって初めて分解される。急性毒性は低いが、野生動物が大量に摂取した場合には消化器への物理的負担が生じる可能性も指摘されている。

そのため今後は、生分解性とバイオベース性の両方を兼ね備えた材料の開発が重要になる。しかし、現時点で実用化されている代表例はPLAとポリヒドロキシアルカノエート（PHA）程度であり、これらだけで汎用プラスチックの多様な性能を置き換えることは容易ではない。そのため、用途に応じた新しい材料設計やリサイクル技術の開発が進められている。

「脱プラスチック」から「減プラスチック」へ

「脱プラスチック」を目指すべきだという意見もあるが、製造から輸送、使用、リサイクルまでを含めたライフサイクル全体を考えると、軽量で成形加工性に優れたプラスチックを完全に代替することは現実的ではない。重要なのは脱プラスチックではなく「減プラスチック」の考え方である。必要な場面で適切にプラスチックを使用し、使用後は適正に回収・リサイクルし、環境中へ流出させない循環型社会を構築することこそが、現実的で持続可能な解決策ではないだろうか。



執筆者　徳満 勝久

滋賀県立大学工学部教授・先端工学研究院長。

高分子材料工学を専門とし、ポリオレフィン、ゴム、生分解性プラスチック、水素関連材料の研究に従事。マテリアルライフ学会会長。