

## 208. バイオマスを使う

資源エネルギー技術課長 桑嶋 知哉

今年の7月から小売業を営む全ての事業者が対象となるプラスチック製レジ袋の有料化が始まり、無料配布が禁止されました。スーパー、コンビニ、ドラッグストアなどの支払い時に「袋は有料ですがどうされますか?」と聞かれることにも慣れてきました。レジ袋有料化は国が定めたものですが、ルールには抜け道的なものがあり、「バイオマス素材が重さにして25%以上含まれている袋は無料配布可」もその一つになります。この場合のバイオマス素材の多くはサトウキビなどの植物を原料にしているようで、環境にやさしい(=植物は成長するとき大気中の二酸化炭素を吸収する)からOKという理屈です。先日、買い物の際に入手した無料配布の袋にも、よく見ると「植物由来の原料30%以上使用」を示すマークと文字が印刷されていました。有料化へ踏み切ったのは、「廃棄物・資源制約や海洋プラスチックごみ問題、地球温暖化などの課題の解決に向けた第一歩」とのことで、地球温暖化対策の面から考えるとバイオマス素材の利用は有効かもしれません。ただ、この袋は生ごみのように放っておけば土に還るという代物ではなく、分解されることなく野山や海を汚し続ける「永遠のゴミ」になりかねないので、きちんと処分する必要があります。有料化で小さなレジ袋を入手する機会が減ったので、我が家では貴重なゴミ袋に活用されています。

こんな感じで、「バイオマス」という言葉を仕事上だけではなく日常生活でも見聞きする機会が年々増えている気がします。「バイオマス」には総じてプラスイメージがありますが、使っている人や場面によって意味する内容が異なるように感じます。ウィキペディアを見ると、「バイオマス(英: biomass)とは、生態学で、特定の時点においてある空間に存在する生物(バイオ)の量を、物質(マス)の量として表現したものである。植物生態学などの場合には現存量の語が使われることも多い。転じて生物由来の資源を指すこともある」と記載があります。最近では、再生可能な生物由来の有機性エネルギーや資源(化石燃料は除く)を意味することが多いようで、つまり、昔は「バイオマス」であったものが数億年?を経て石炭・石油等に変質したものが「化石燃料」、世の中に産まれてきてあまり時間が経過しておらず原型をそれなりに残して存在しているものが「バイオマス」と呼ばれているようです。ひと昔前であれば、薪や炭のように原始的な形での利用に限られていたものが、今日では様々な技術革新によって活用が可能になり、化石燃料に代わるカーボンニュートラルなエネルギー源など幅広い活用が期待されています。

下水道界に絞ってみると、例えば、「下水道汚泥有効利用促進マニュアル(日本下水道協会発行)」においては、「バイオマス」を下水汚泥・その他の汚泥・生ごみ・家畜排せつ物・草木選定廃材等生物由来の有機物と定義しています(この図書中での定義)。仕事柄身近にある下水汚泥は、収集不要な集約型の「バイオマス」であり、下水道の普及が進ん

だ今日では質、量とも比較的安定している特徴があります。日本下水道事業団（J S）では、地域特有のバイオマス資源も含めた「バイオマス」の利活用について、固有研究の1テーマとして検討を実施しております。現在、J Sの技術開発実験センター（栃木県真岡市）では施設拡充を進めており、「バイオマス」の利活用についても、嫌気性消化や肥料化の試験がこれまでより容易に実施できる環境となる予定です。

「バイオマス」を使うには様々な方策がありますが、地域に即した持続可能な利活用が選択できるよう、引き続き基礎研究から新技術開発までの業務を進めてまいります。

※参考 日本下水道事業団 技術開発実験センター

[https://www.jswa.go.jp/g/g6/m\\_shisetu.html](https://www.jswa.go.jp/g/g6/m_shisetu.html)