

ごみ問題・3R と温暖化のかかわり

循環型社会・廃棄物研究センター
森口祐一

ごみは日々の生活や生産活動から発生し、埋立地の不足や不法投棄など、目の前の問題として実感しやすい問題です。一方、温暖化の大きな影響が現れるのは何十年か先のことと予測されています。しかし、これら2つの問題は、大量にものを作り、使い、捨てるという、今日の便利で豊かな生活の本質にかかわるとい意味で、大きな共通点があります。

1年間に日本から排出される温室効果ガスとしてのCO₂の量は約13億トンです。一方、家庭などから発生する一般廃棄物は約5千万トン、工場などから発生する産業廃棄物は約4.2億トンです。CO₂は気体で目にみえず、その重さを実感しにくいのですが、CO₂は、大気中へ捨てている大量のごみである、という見方もできます。

廃棄物の処理により排出される温室効果ガスは、日本の総排出量の約3.3%を占めています(図1)。世界的にみれば、ごみの処理・処分に伴う温室効果ガスとして寄与が大きいのは、埋立地由来のメタンですが、日本では焼却の割合が高いため、その大半は、プラスチックなど、化石燃料から作られた製品が捨てられ、焼却される際に発生するCO₂です。このほか、畜産廃棄物の処理による排出などを加えると廃棄物処理に伴う温室効果ガスの排出量は日本の総量の約4%となります。

地球温暖化防止のためにリサイクルしましょう、といった言葉を聞くことがありますが、リサイクルすることで温暖化は止められるのでしょうか？ 私たちは、リサイクルによってCO₂などの環境への負荷がどの程度削減されるの

か、石油などの資源がどの程度節約されるのかについて研究しています。プラスチックごみを分別し、石炭のかわりに鉄鉱石の還元剤として利用した場合では、発電効率10%のごみ発電付きの焼却炉で燃やす場合に比べて、プラスチック1kgあたりCO₂排出量を2kg程度削減できるという計算結果が得られました。しかしリサイクルに効果があるからと安心してはいけません。ごみの元となるものを作るまでも化石燃料が使われ、CO₂が排出されます。捨てられたものを再生利用(リサイクル)することも大切ですが、捨てずに繰り返し利用(リユース)することや、簡単にごみになるようなものを減らすこと(リデュース)がより大切です。これらを3Rと呼びます。目の前にあるごみの3Rは、エネルギーや資源の無駄使いに気づく大切な第一歩ですが、それだけでは実効ある温暖化対策としては不十分です。資源の循環的な利用や、エネルギーの効率的な利用をさらに重視した社会へと転換していく必要があります。

循環型社会、低炭素社会はそれぞれごみ問題や温暖化問題という具体的な問題への対処のために提案されたものですが、一過性の資源利用を減らすことが重要な解決策である点は共通しています。風力や太陽光などの自然エネルギーは再生可能(renewable)と呼ばれますが、これは使っても減らないものであり、資源の循環的利用とも性質が共通しています。自然エネルギーの利用など自然とのかかわりも含めた広い意味での循環型社会を築いていくことが、温暖化を防ぎ、少ない資源で豊かな生活を営めるようにするための重要な視点です(図2)。

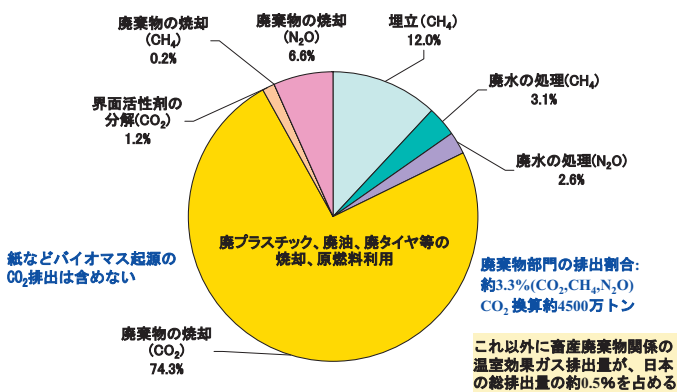


図1 廃棄物処理関連の温室効果ガス排出量の内訳 (2006年度)

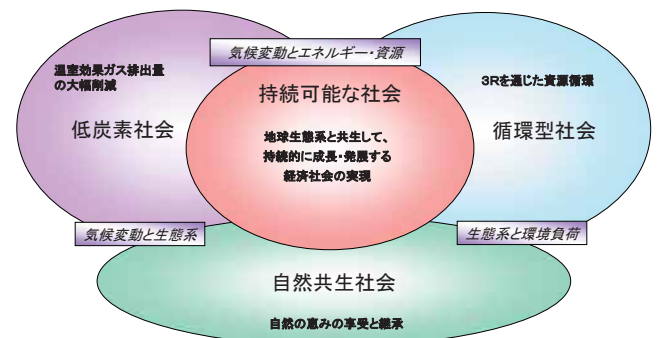


図2 21世紀環境立国戦略に示された統合的取組の概念
出典：中央環境審議会 21世紀環境立国戦略特別部会
「21世紀環境立国戦略の策定に向けた提言」