

プラスチック素材の見方と今後

京都大学環境科学センター
センター長 酒井 伸一



2019年2月下旬から3月上旬にかけて、タイ・バンコクでの3R国際学会とアジア・太平洋地域3Rフォーラムに参加していました（3Rは、Reduce, Reuse, Recycleの意）。そこでの主課題は、海洋のマイクロプラスチック問題であり、海洋や沿岸漂着のプラスチック類による生態影響の現状や世界がはじめつつある政策展開が多く紹介されました。政策的な議論が中心に行われた3Rフォーラムでは、「3Rと循環経済によるプラスチック廃棄物による沿岸・海洋汚染回避に向けたバンコク宣言」が採択され、シングルユースプラスチック製品の代替に向けたビジネスモデルによる解決や再使用に続く再生利用や熱回収のための基盤施設のプログラム開発促進などが決議されました。同様の動きは、海洋の持続性に関するASEAN会議から第4回国連環境総会（UNEA4）、そして2019年6月のG20エネルギー環境大臣会合へと続く予定となっています。

こうした動きの背景には、海洋のマイクロプラスチックの存在が、プラネタリー・バウンダリー（地球の限界）として、人間が地球システムに変化を引き起こしている原因や機能として取り上げられつつあることがあります。海洋環境におけるマイクロプラスチック素材の存在と、その生態影響は、地球のグローバルな環境容量制約の一つとして強く意識されるようになってきたと言えます。このまま海洋へ分解しないプラスチック排出を続けていけば、また化石系のプラスチック素材利用に依存していれば、地球の持続性は維持できないとみる見方です。つまり、護るべき対象として海洋環境をとらえ、海洋へのプラスチック素材流入を抑制する方向に世界は舵を切りつつあるとみていいでしょう。そのためにマイクロプラスチック使用抑制やプラスチック包装材抑制、プラスチック素材の循環利用、海洋への侵入抑制などが検討されつつあります。

20世紀初頭にベークライトが発明・合成されたことで使用のはじまったプラスチック素材ですが、その使用開始からわずか100年ほどで、その適正な使用や循環への取り組みが求められることとなっているわけで、人類の英知が問われている事案として深く考えねばならないことは確かなようです。京都大学における研究教育環境においても、プラスチック素材と付き合っている場面は多くあります。実験環境における多くの器具や機器の素材として、研究室やオフィスにおける日常作業に関わる文具や情報機器など、そして食堂や店舗における食器類や容器包装など、極めて幅広い分野に関係していることに気付かれるでしょう。今回の環境保全では、プラスチック廃棄物に関する国内外の動向や京都大学の廃プラスチック類の分別・排出の現状についての特集を組んでくれました。今後の学内の取り組みに向けての一助となれば幸いです。