

特集「プラスチックのリサイクル」を企画して

特集担当編集委員 大矢 仁史

21世紀は環境の世紀といわれ、さまざまなメディアを通して我々のもとに毎日のように環境関連のニュースが届けられている。リサイクルも環境問題の1つであり、1990～2000年代にかけてさまざまなリサイクル法が施行された。ビジネスとしてリサイクルをとらえると2007年に出版された「レアメタルパニック」に象徴されるように金属がその対象となることが今までは多かった。しかしながら、リサイクル技術の発達と社会情勢の変化から最近ではその対象がプラスチックに移ってきており、サーマルリサイクルを主体としたリサイクルだけではなく、より高位なりサイクルを目指す動きが活発になってきている。

このような背景から本特集号では、さまざまなプラスチックのリサイクル技術を紹介するとともに、その社会的な有効性も考える特集号を企画してみた。その内容を以下に記す。

最初に国研産業技術総合研究所の加茂徹氏には、「SDGsの実現を目指す社会におけるプラスチックの使い方」と題して、プラスチックの歴史から、各種のリサイクル方法の紹介、また、環境を考えた際のリサイクル利用方法の紹介などプラスチックに関する総合的な視点からの解説をいただいた。

筆者北九州市立大学の**大矢仁史**からは、「リサイクル技術分科会の最近の取り組み」と題して、当協会のプロジェクト型分科会として活動しているリサイクル技術分科会の最近の話題や活動状況について紹介させていただいた。

株セイシン企業の**河野高氏**には、「プラスチックリサイクルのための粉砕」と題して、リサイクルプロセスで必ず必要となる単位操作である粉砕について、その基礎的な原理から目的、また、最近行われたプラスチックの粉砕事例の紹介など幅広い視点からの解説をいただいた。

株タナベの**倉島朗氏**には、「CFRPのリサイクル」と題して、最近自動車への利用で話題となっているCFRPの性状や用途とともに、そのリサイクル研究事例を紹介いただいた。その中でもCF材まで回収可能な過熱水蒸気を用いたリサイクル技術について詳しい解説をいただいた。

株サイムの**土田保雄氏**、**近畿大学**の**河津博文氏**、**株YK環境ラボ**の**河村豊氏**には、「混合廃プラスチックの分別技術」と題して、ラマン分光を中心としたリサイクルシステムによる廃家電から回収したプラスチックの材料リサイクル技術の紹介と現在開発中の廃自動車ASRに含まれるプラスチックの材料リサイクル技術の解説をいただいた。

東京都市大学の**木村眞実氏**には、「MFCAによるプラスチックリサイクル評価」と題して、MFCAを用いたプラスチックリサイクルのコスト評価事例とともに、その手法を用いた工程改善手法について解説していただいた。

プラスチックには、そのリサイクル方法としてサーマルリサイクル、ケミカルリサイクル、材料リサイクルなど多くの手法があるが、環境を考慮したリサイクルにはどのようなものが最適か、また、持続可能な発展に向けたリサイクル技術とはどのようなものかについて考えるきっかけに本特集号がなれば幸いである。