

物質フロー研究部会

金属資源の物質フローとリサイクル・廃棄物管理

平 井 康 宏（京都大学）

本部会では、「有害性と資源性の両面を踏まえた物質循環の管理」を研究テーマに、調査研究やシンポジウム等の活動を行っている。今回は、リサイクルと廃棄物管理の役割について、金属資源をめぐる物質フローの現状と将来を見据えた総合討論を企画した。

はじめに、環境省の谷津龍太郎氏より「静脈メジャー構想の背景と期待」として、アジアの廃棄物問題が深刻化する中で、日本の先進的な廃棄物処理・リサイクル技術を法制度とともに海外展開することが、重要な政策課題であると説明された。また、各国の3R政策を具体化する上で日本のイニシアティブが必要であると訴えられた。

次にDOWAエコシステム(株)、三菱マテリアル(株)、三井金属鉱業(株)の金属精錬関連3事業者より、それぞれ自社のリサイクル事業の現状について紹介された。吉田勸氏は「DOWAグループの資源循環」として、同社でのアジア各国での環境・リサイクル事業を紹介された。一見困難に思えるリサイクルを徹底して実行することで、より高度な循環システムを構築することの必要性を強調された。次に林庄作氏は「三菱マテリアルの銅製錬事業とリサイクル事業」として、銅、鉛、亜鉛などの有価金属および溶融飛灰のリサイクル事業を組み込んだ銅製錬プロセスについて説明され、同社の環境事業の特徴としてゼロエミッションの考え方をあげられた。最後に太田洋文氏は「三井金属の金属精錬に係る物質フローと鉛リサイクル・廃棄物管理」として、製錬とリサイクル処理、動脈産業と静脈産業をリンクさせた循環システムを紹介された。

(株)三菱総合研究所の中條寛氏からは「金属マテリアルフローの現状と将来」として、レアメタルおよびベースメタルのマテリアルフローについて説明された。これらのリサイクルを考える際、市価のあるものを需要とのタイミングを合わせてリサイクルすることが重要であると述べられた。

京都大学の浅利美鈴助教からは、「廃電池の排出動態とリサイクルの今後」として、日本における廃小型電池の廃棄実態を詳しく紹介された。日本とヨーロッパの回収状況の比較から、日本の回収率向上の余地は有ると説

明され、今後、有害性・資源性の観点から、適切なりサイクルが求められると述べられた。

東京大学の岡部徹准教授は、「金属資源の物質フローに関する中長期展望」として、レアメタルの多くが日本で消費される中で、エコリユックサックの観点から、日本のレアメタル製品製造に伴う、環境負荷について説明された。当シンポジウムでは主に静脈での廃棄物をテーマに議論がなされているが、実際に最も廃棄物が出るのは、動脈における最初の資源を採取する過程であると指摘された。

最後に、京都大学の酒井伸一教授を進行役として、7人の講演者による総合討論が行われた。2011年5月26日に国連環境計画により、世界の金属リサイクル率がきわめて低いとの調査報告が発表されたことが紹介され、今後の課題について討議した。リサイクル率は定義や統計の取り方により、まったく異なることに注意が必要であることを共通認識とした上で、金属リサイクルの推進には、収集からリサイクルまでの社会システムづくり、現場での技術向上、有害性を含めた環境側面の考慮、経済的合理性をもたせることが課題としてあげられた。また、家電リサイクル法などの社会システムをうまく利用することで、コストの壁を乗り越えてリサイクルを進めていくことも重要であると述べられた。

