

飲料容器のリサイクルシステムに関する研究

○ 岩淵善美、仁井本貴庸、村上裕子、笠原三紀夫、東野達

(京都大学・院)

目的：家庭から排出されるごみのうち容器包装材が容積比で約6割を占めている。なかでも小型のペットボトルの飲料容器は、近年、消費量が増加し、ごみの排出量の増加が深刻化している。資源循環型社会システムを構築していくうえでは、ごみの減量化、リサイクル化などの資源の有効活用が我々の重要な課題のひとつである。

本研究では、飲料容器のリサイクルシステムについて、特に飲料容器の使用方法、販売・購入方法の違いに注目し、ライフサイクルアセスメント（LCA）手法を用いて対象製品のライフサイクル全般にわたる環境負荷量を定量化し、ライフスタイル変更による環境負荷低減を提案することを目的とする。

方法：対象容器として、500mlのペットボトルを取り上げ、容器の原料採取、製造、販売、使用、廃棄・リサイクルの各プロセスのライフサイクルにわたるエネルギー消費や環境負荷物質（CO₂、SO_x、NO_x）を積み上げ法でインベントリー分析を行い、補完的に産業連関分析法を用いて検討をした。さらに飲料容器の利用方法、販売・購入方法およびリサイクル方法の異なったシナリオを設定し、それらを比較することにより環境負荷削減効果の違いを評価した。

結果：今回の評価によれば、容器の再利用システムがマテリアルリサイクルよりエネルギー量、環境負荷物質のCO₂、SO_x、NO_xともに低い値となり、環境負荷削減の効果が大きい結果を得た。