

卒業論文

プラスチック処理に伴う環境影響に関する研究

提出日 2009年01月29日

指導教授

齋藤 正武 助教授

中央大学商学部

学科	商業・貿易学科
学籍番号	05C3152007I
氏名	内田 元輝

# プラスチック処理に伴う環境影響に関する研究

中央大学商学部 齋藤正武ゼミ 内田元輝

ここ数年、環境問題（特に地球温暖化）が深刻な問題として様々なメディアで多く取り上げられておりますが、それらは地球規模の問題であるが故に、私自身にとっては深刻な問題としての実感があまり湧かなかった。しかしながら、私が本テーマのような環境問題について関心を持ったきっかけは、私の住む東京都多摩市で平成 20 年の 4 月から、有料指定袋による家庭系ごみの収集が開始された事である。環境について意識をすべき社会から、環境について意識をせざるを得ない社会に移行しつつあるように感じる。そこで私が普段生活する上で身近なリサイクルや再生利用が可能な資源であるプラスチックに注目し、本テーマに取り組んだ。

企業は会社経営において環境影響を考慮に入れることが大切になり、会社経営者は自社の企業イメージを維持することも必要とされる。さらにメーカーの場合は自社の製品に対して拡大生産者責任を負い、廃棄物になった製品の引き取りやリサイクルを行う必要がある。プラスチック一般の回収リサイクルの際、企業はリサイクル処理方法及び処理業者の選択の意思決定を行っている。

そこで、企業側の立場に立った廃プラスチックのリサイクルや、それに伴う環境負荷について LCA の考え方に基づいたモデル化を行い、リサイクル処理業者の選択が行える意思決定支援システムの開発を行った。プラスチックの処理投入量や、リサイクル処理別の（マテリアルリサイクル(MR)、ケミカルリサイクル(CR)、サーマルリサイクル(TR)の3種類) 分配量、コストなどの制限や、処理量の単位 (1 トン) 当たりの環境負荷 (資源消費、エネルギー消費・回収、大気圏への排出物、水域への排出物、埋立て量など) を入力項目とし、社会的インパクト係数や LCI における環境要因の重み付けなどを定め、それらの条件の中から考えられる処理業者を選択支援するシステムである。LCA に関してはインベントリデータの収集方法 (積み上げ法や産業連関分析法など) が確立されていないことや、システム境界の設定範囲によって分析結果が変わってしまうこと等の課題があり、環境経営の手法としては未だ発展途上の段階にあるように思えるが、企業経営において経済的要素に環境要素や社会的インパクト要素などを加味したシステムを開発・提案することで、現在あまり数多く存在しない環境経営支援システムの一指標として活用できる。