

2005 年度

修士論文

地方の中小企業における LCA 実践

Practical Application of LCA in Local Industries

1085115 濱田 昌宏

指導教員 門馬 義雄

2006 年 3 月

高知工科大学大学院工学研究科 基盤工学専攻
物質・環境システム工学コ - ス

要旨

1990年代における地球環境問題の質の変化に伴い、その対応の必要性から、従来の性能・コストの最適化ばかりでなく、環境という新しい価値観に準拠した管理が求められるようになり、大企業では循環型社会推進に向けて取組が進行中である。

これらについては中小企業でも例外ではなく、大企業のグリーン調達を背景とした要請によって、環境経営が重要視されるようになってきている。しかし小規模な企業にとって、経済や資源面からの支援の少ない現状では、さまざまな規制や要請に対応することは容易なことではない。

本研究は筆者の長年にわたる製品開発や製造を基盤とした、マネジメントシステム構築・運用の経験から、ものづくり企業のLCAに基づいた環境負荷を評価することにより、中小企業に適合した環境管理システムを導入するための技術課題を検討するものである。

本研究のアプローチとして、本研究の背景である高知県産業の現状を把握することで、県内二次産業の中核を担う製造・加工を主体とした中小企業が大多数を占めていることがわかる。

そこで、これまでのLCA学会論文などを参考に、大企業の環境保全への自主的な取組を紹介し、また関連する研究をあげると共に高知県の中小企業の実践との違いに触れ、本研究の位置づけをおこなう。

次に、県内における中小企業が環境への取り組む際の課題をISO14001規格の要求事項に照らし、検討し理論付けをおこない、環境に対する中小企業独自のアプローチの方法を検討する。

そして、これらのアプローチ方法の妥当性を評価するために、筆者が直接関与した製品である「籾すり機」を例にあげ、LCAの実施にあたり、理論付けした方法をあらかじめ設定しておくべき目的や調査範囲などについてバックグラウンドデータを基に展開し、その詳細について述べる。

また、籾すり機のフォアグラウンドデータを加え、設定した目的や調査範囲に基づきインベントリ分析を実施して、得られた結果をもとに考察をおこない、農機関連の中小企業における環境経営の方針展開を推定する。