

# 【1-1301】環境負荷低減とコスト削減の両立を実現する LCA 導入システムの開発

(H25～H25；累計予算額 3,676 千円)

岡本 拓（広島県立総合技術研究所）

## 1. 研究実施体制

(1) 環境負荷低減とコスト削減の両立を実現する LCA 導入システムの開発（広島県立総合技術研究所）

## 2. 研究開発目的

本県が推進する循環型社会や低炭素社会の構築には、環境負荷低減目標を具体的に設定し、実際に行動に移すことが必要であり、そのため各企業が製品それぞれの環境負荷量を把握することが重要と考えている。そこで本県では、企業独自で製品あたりの環境負荷量を算出すること（LCA～ライフサイクルアセスメント～の実施）を容易に可能にするシステムの開発を目指すこととした。製品の製造工程におけるCO<sub>2</sub>排出量等の環境負荷量を把握することで、企業において環境目標とその活動内容を具体化でき、環境を意識した製品づくりが可能になる。このような環境に対する企業努力が、エネルギー消費量の削減につながり、最終的には製品価値や企業価値の向上につながると考える。つまり、今回開発するシステムは、LCAの経験がない中小企業の担当者自らが、容易に環境負荷量（廃棄物、温室効果ガス）算出が可能なシステムを構築することとしており、中小企業が本システムを導入することにより、自社製造製品のCO<sub>2</sub>排出量等の環境負荷量を詳細に把握できることから、効率的に環境対策に取り組むことができる。また、県内企業へのシステムの普及は、効率的な温室効果ガス排出量削減が可能となり、施策である低炭素社会の構築へ貢献する。

また、アメリカの大手小売企業が Scope3 情報を公開しない企業とは取引をしないことを表明するなど、Scope3 への対応は非常に重要な課題となっており、海外へ製品を輸出する大手企業は対応の準備を進めているのが現状である。そのため、本システムの構築によりグローバル企業に部品を調達する中小企業が、製品の納入先である国内外の企業の要求に対してCO<sub>2</sub>排出量等の環境負荷量の提供を可能にすることを目指す。

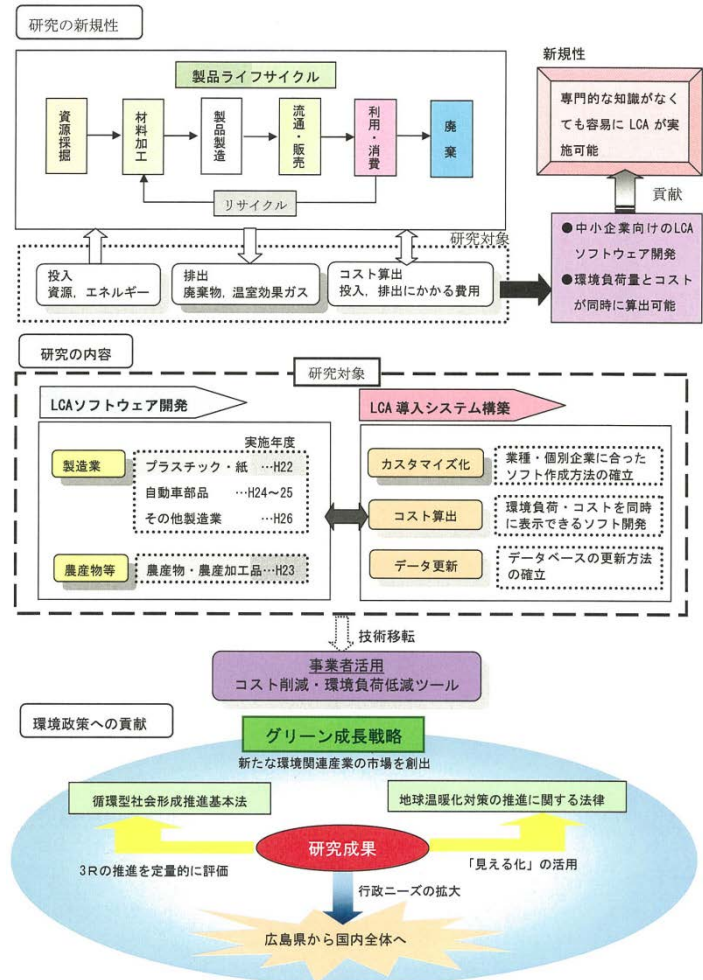


図 研究のイメージ

### 3. 本研究により得られた主な成果（研究者による記載）

#### (1) 科学的意義

高度で専門的な知識が必要であるため、金銭的および人員的に負担が大きく中小企業では実施が困難であった LCA および Scope3 に関して、課題点を整理するとともに簡易に実施するためのソフトウェアを構築した。今後はケーススタディを通じてソフトウェアの改善を図るとともに、中小企業の LCA 導入への環境作りを含めたシステムの改善が必要である。

#### (2) 環境政策への貢献

本研究により開発したソフトウェア及び導入システムは、企業独自で製品あたりの環境負荷量を算出することを容易に可能にするものである。自社製造製品の CO<sub>2</sub> 排出量等の環境負荷量を詳細に把握できることから、効率的かつ具体的に環境対策に取り組み、本県が推進する循環型社会や低炭素社会の構築に貢献する。

本研究開発を通して把握した県内企業の状況をもとに、循環型社会や低炭素社会へ移行するための具体的な提言を行うことができる。内容は次の通り。

- ・県内自動車関連サプライヤの CO<sub>2</sub> 排出量等の環境負荷量に対する意識は低く、特に中小企業に対して環境に対する知識や関心の向上のための学習会等の開催が必要である。
- ・自社製品の CO<sub>2</sub> 排出量等の環境負荷量の算出を実施する企業の増加を図るためには、開発したシステムの普及が有効であろう。
- ・算出後、社内にて対応する方法を具体化するためのコンサルティング的な支援は循環型社会や低炭素社会の構築に重要である。
- ・実践性の高いソフトウェア及び導入システムにするためには、多くの企業による活用とその対価として企業にとって魅力的と考えられる社会へのアピール方法の整備や補助金支援の実施が必要である。
- ・輸出の際に LCA や Scope3 の実施が必要となることから、国からの金銭的な支援の実施は国内企業にとって有用である。

### 4. 委員の指摘及び提言概要

本研究は、主に中小企業を対象として、簡便な LCA 評価システムを開発することである。県立研究所のような地方の研究所における研究ポテンシャル向上への期待を込めて採択した課題であったが、研究体制に問題があって、研究が完遂できなかった。システムそのものは開発できたが、その精度検証がなされていないため、どの程度の有効性があるかは不明である。また、現時点では全く利用されておらず、今後の行政活用に疑問がある。研究意図はそれなりにわかるが、これを普及改良させるには相当の工夫が必要と思われる。

### 5. 評点

総合評点：C