

## 研究課題別事後評価結果

### 1. 研究課題名 「社会的受容性獲得のための情報伝達技術の開発」

### 2. 研究代表者名及び主たる研究参加者名（研究機関名・職名は研究参加期間終了時点）

研究代表者 安井 至（国際連合大学 副学長）

主たる共同研究者

山本 良一（東京大学生産技術研究所 教授）

森下 研（（株）エコマネジメント研究所 代表）

寺園 淳（国立環境研究所 主任研究員）

### 3. 研究内容及び成果：

市民社会における環境認識は、自らの健康と現時点における安全だけを優先した見方に偏りがちである。しかし、究極の環境問題では持続可能性を中心に議論すべきであり、この観点から言えば、省資源・省エネルギーに対し、社会全体がより本質的な理解をすべきである。

本研究の目的は、市民各自にどのような環境情報をどのような形式で与えることによって、省資源・省エネルギー的な理解が進むかを検討のターゲットとし、これを社会的受容性獲得を情報伝達技術として解釈し、具体的な対応戦略を明らかにすることである。すなわち、個々の市民が、環境をどのように把握し、どのような基準で行動を決定するかを解析すること、さらに、環境情報をどのような形式、順番、表現法で与えることによって意見が変化するか、などを検討した。

環境情報としては、省資源・省エネルギー的な情報と環境情報の両者を含むものとし、ライフサイクルアセスメント手法によって各種トレードオフを解析・表現したものとした。解析済みのトレードオフは、順次データベース化し公開した。リサイクルや健康リスクを含む場合などを対象に環境影響をより分かりやすく表現するインパクト手法などの解析も開発した。

これまでの研究から、識者の間で重要と認識される情報と、一般市民が判断基準とする情報との間に存在する相違点が明らかとなった。また、この相違を乗り越えて、識者の伝えたい情報を一般市民に理解しやすく伝達する手法についての見識を得ることができた。

#### (1) 安井グループ

##### a) トレードオフデータ作成のための LCA 分析

LCAを実施するための準備研究として、環境負荷原単位データベースの作成、時間消費法におけるインパクト係数の算出、感度分析およびモンテカルロ法の利用を行った。

「時間消費法」を用いて算出したLCIA重み付け係数(TCM-av)を各種容器のLCI結果に対して適用し手洗いと食器洗い乾燥機の比較、紙オムツと布オムツの比較、無洗米と普通米の比較、についてのLCA事例集を作成した。

##### b) 市民の環境観を直接把握するための、インターネット技術とLCAとの結合

・アンケート手法を用いた市民の環境観と環境知識の相関に関する検討

・コンピュータを用いた市民の行動選択に対する環境情報の影響調査に関する検討

男性が意見をかえない傾向があるが、環境無意識派は特にその傾向が強いという結果であった。

##### c) 環境情報伝達のための LCA 分析事例集

・古紙パルプ及び非木材パルプを配合した上質紙の LCA 的評価

・ビール・発泡酒用アルミ缶のライフサイクルインベントリ分析 >

##### d) LCA における原単位収集

LCA 計算のため、各所に公開されている原単位データを収集した。収集されたデータはデータベース化し、ホームページで公開している。

##### e) 飲料容器に関するワークショップ調査

ビール容器についてリターナルびんとアルミ缶に関するワークショップ調査とコンジョイント調査を通じて対象者の属性と情報内容の組み合わせで変化する事がわかった。

##### f) パソコンを用いた環境情報の伝達と環境意識調査

大阪、北九州、東京の 3 ヶ所で開催された環境関連展示会において、会場でアンケート調査を実施した。

情報提供が環境を意識した行動のきっかけとしての効果をもたらすかについてを分析した。また環境問題に関する個別の情報提供と、それらの環境問題を意識した生活を実践する気があるか否かについて質問し学習効果について検討した。

#### g) 環境情報伝達のためのリスク分析およびインパクト解析手法の開発

・使用済み水銀蛍光灯による環境影響

・時間消費法による LCIA 手法の開発～容器間比較への応用

インパクト係数の決定

講習の前後の変化としては、主にオゾン層破壊と「その他」の係数が小さくなったことと、固形廃棄物、再生可能資源枯渇の係数が大きくなったことが挙げられる。

ケーススタディへの応用

上のように求めた係数を用いて、容器における環境影響の比較を行った。

### (2) 山本グループ

a) 情報伝達ツール開発のための消費者のトレードオフ情報に対する反応に関する研究  
鉛フリーはんだと鉛はんだのトレードオフ情報を用いたアンケート調査において、トレードオフデータの提示順序による結果の変動、コストに関する情報とエネルギー消費に関する情報の比較、回答者の意見の変わりやすさとその傾向の分析について研究した。

### (3) 森下グループ

a) 学生を対象とした環境報告書の改善策について

企業の環境報告書が環境コミュニケーションツールとして機能するためには、どのような改善が必要なのかを探るために、環境及び環境報告書に関する意識調査、コンジョイント分析、セグメント別のコンジョイント分析をした。

### (4) 寺園グループ

a) 環境情報が市民の意思決定に与える影響

学校給食用牛乳容器の選択をテーマに利害関係者を集めた「牛乳容器と環境を考えるワークショップ」による調査を実施した。

b) ごみ処理施策における環境情報の影響

ごみ処理施策検討の場において、情報の提供による市民の意識変化の可能性を探ることを目的とした。また、どのような情報が必要とされているかの把握も目指した。そのために、東京都 A 区でプラスチックごみの問題を取り上げたワークショップを行い、参加した市民が共通の情報に基づいて環境面から代替案の判断を行った。

c) 飲料容器のリサイクルシステム比較のための統合評価

本研究では、容器包装の処理・リサイクルの現状がどのような環境問題と関連しているか、様々な施策によってどの問題が改善されるのか、について明らかにすることを目的として、LCIA の統合評価プロセスを廃棄物対策検討の場に適用することを試みた。

## 4. 事後評価結果

### 4 - 1. 外部発表(論文、口頭発表等)、特許、研究を通じての新たな知見の取得等の研究成果の状況

技術が多様化し、特に環境問題が現代人の生活革命を促すところまで来ている昨今、環境問題の社会的受容性を如何にして高めるかという問題は、極めて重要な世界的課題であり、本研究はその課題に正面から取り組んだユニークな研究である。研究の結語でも述べているように、この課題は本来、短期で解決出来る問題ではないが、社会としての知性を高めることまで含めて、本研究の提言、即ち一般市民への環境情報の提供について、理解するというレベルと、その理解に基づいて行動するというレベルが、一般人の場合、大きく乖離していることが最大の問題であることに気づかされたという。Social Interfaceをうまく破ってゆくことも、これからの新しい技術の一つなのでは

ないか。

研究期間中にワークショップ・シンポジウムの開催：16回。発表論文：国内91編、海外17編。

#### 4 - 2 . 成果の戦略目標・科学技術への貢献

市民社会に於ける環境意識は、自らの健康と現時点に於ける安全だけを優先した見方に偏りがちであるが、究極の環境問題では、持続可能性を中心に議論すべきである。この研究の目的は、市民各自にどのような環境情報を、どのような形式で与えることによって、省資源・省エネルギーに対する理解が進むかを検討することが目標であり、これを社会的受容性獲得を情報伝達技術として解釈し、具体的な対応戦略を明らかにすることが研究の目的としている。構想は優れており、環境問題解決に向けて、このようなPublic Acceptance 醸成に資する研究が不可欠ではあるものの、やや時間不足であり、このような研究を地道に継続する研究者が居れば、研究本来の意図が達成されよう。もう少し実行体制を強化する必要があったように思われる。

#### 4 - 3 . その他の特記事項(受賞歴など)

特になし。