

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 23 日現在

機関番号：16201

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2016

課題番号：25380602

研究課題名(和文) 環境配慮とコスト競争力を両立させる原価企画実践の解明

研究課題名(英文) Investigation of target costing practices to balance environmental consideration and cost competitiveness

研究代表者

朴 鏡杓 (PARK, Kyungpyo)

香川大学・経済学部・教授

研究者番号：40346630

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,100,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、環境配慮とコスト競争力を両立させる原価企画実践を解明することにあった。主な研究成果として、以下の2点があげられる。第1に、環境コストに対する原価企画の実践において、環境コストを目標原価の設定対象とする企業と目標原価の設定対象としない企業が存在することを明らかにした。第2に、環境コストを原価企画の管理対象にすることにより、コスト低減の効果が高まることを確認した。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this research was to elucidate the target costing practices to balance environmental considerations and cost competitiveness. The main results of the research are the following two points. First, it was revealed that there were two different target costing practices for environmental costs. Secondly, we confirmed significant cost reduction effect by internalizing environmental costs in the target costing process.

研究分野：管理会計

キーワード：原価企画 環境配慮設計 製品開発 環境管理会計

1. 研究開始当初の背景

環境と経済の両立を目指した環境経営が普及するにつれ、製品の設計開発プロセスに環境配慮設計(Design for Environment)を取り入れた製品開発実践が広がりつつある。環境配慮設計は、製品ライフサイクル全体にわたり環境面での要求事項を製品及びプロセスの設計に統合する体系的なアプローチとして、製品の環境パフォーマンスを向上させる有用な環境マネジメントツールである。

このように、環境配慮設計を実践することにより、製品開発プロセスに環境配慮活動が統合され、環境に配慮した製品開発が可能となる。しかしながら、環境に配慮した製品開発が成功するためには、環境パフォーマンスの向上だけでなく、高いコストパフォーマンスを示す製品を市場に提供しなければならない。環境にやさしい製品であっても、価格面で競争力がなければ、その製品開発は成功したものとはいえないからである。したがって、許容されるコストの範囲内で環境配慮を行うためには、原価企画活動との連携が必要となる。

しかし、これまで環境に配慮した製品開発においては、環境配慮設計と原価企画とは個別領域での展開にとどまっており、体系的もしくは十分な連携までには至っていないのが現状であり、まさにこの事実が本研究の学術的研究背景である。

より具体的にいうと、製品の開発設計段階において、目標原価を設定しそれを達成させる一連の原価企画プロセスに環境配慮設計を組み込むことによって、環境コストを低減させる可能性が高まる。また、管理の対象は違うものの、環境配慮設計においても、原価企画と同様に、源流管理が強調される。製品ライフサイクルにわたる大抵の環境影響は、設計段階における意思決定によって決まることが経験的に知られている。このことが、設計段階で環境を考慮する主たる理由の一つである。これは、環境問題を製品やプロセスの設計段階で解決する方が、発生してから管理する方よりもはるかに効果的であるという認識に基づくものである。つまり、環境配慮設計では、開発プロセスの初期段階でポジティブな環境属性をロックイン(lock-in)し、望ましくない環境影響はロックアウト(lock-out)することに焦点が当てられている。このように原価企画と環境配慮設計は互いに密接に関係しており、ここに、原価企画と環境配慮設計との関連を統合的な観点から研究する必要がある。

環境配慮設計に関する研究は、主に国際標準化機構(ISO)をはじめ欧米を中心に工学分野での産官学連携によって積み重ねられて

きており、近年は日本においても盛んに行われている。しかし、環境問題にコストマネジメントの立場から取り組むという試み、すなわち、本研究のように環境配慮設計と原価企画との関係について解明を試みる学際的研究は少ないのが現状である。したがって、本研究は、それぞれの異なる分野で展開されてきた製品開発の個別領域を統合的に研究する点で、学術的意義を持つ。

2. 研究の目的

本研究は、環境配慮とコスト競争力を両立させる原価企画実践を解明することを目的とする。

環境に配慮した製品開発を考える場合、環境への配慮がコストに及ぼす影響を考慮に入れる必要がある。製品への環境配慮は企画・設計段階で環境配慮設計やLCA(Life Cycle Assessment)のような環境アセスメント手法を導入することによって高めることが可能だが、一方、環境に配慮した製品が市場で競争力を持つためには、市場の価格要求から導かれる目標原価の範囲内で環境配慮を行う必要がある。そのためには、環境配慮に伴うコストを目標原価の設定対象とするなど、環境目標とコスト目標を同時に達成できる原価企画活動が求められるが、現状においては環境配慮を行いながらコスト低減も同時に実現する原価企画実践についてはまだ十分明らかにされていない。したがって、環境配慮とコスト競争力を両立させる原価企画実践の解明が本研究の目的である。

3. 研究の方法

上記の研究目的を達成するために、環境配慮設計および原価企画などについての幅広い文献研究、関連産業や企業に対する聞き取り調査、およびこれらの文献研究と聞き取り調査に基づく郵送質問票調査を行った。

(1) 文献研究

環境配慮設計及び原価企画に関するこれまでの文献、資料などの収集により、基本的なデータベースの整備・構築を行った。また、環境経営、環境管理会計、環境コストマネジメントについても、可能な限り幅広く文献や資料を収集し、文献調査を行った。ここには、国内外における企業のホームページからの環境ムーブメントの把握、環境報告書の入手、そして電子メールによる調査も含まれる。

(2) 聞き取り調査

文献調査の上で、環境配慮設計と原価企画が普及していることが予想される家電産業、自動車産業の先進企業に対して、聞き取り調査を行った。聞き取り調査では、環境コスト

の目標原価の設定対象の有無、目標原価の設定対象となる環境コストの範囲、設計プロセスで利用される環境パフォーマンスの評価基準、設計意思決定における環境コスト情報の利用状況、環境配慮設計及び原価企画を支援するツールの利用状況、環境に配慮した製品開発の促進要因&阻害要因、さらに環境スタッフの役割など、環境配慮設計と原価企画の実態や現状を明らかにすることに重点を置いた。

(3) 質問票調査

また、文献研究と聞き取り調査を踏まえ、東京一部上場企業のうち520社を対象に「環境に配慮した製品開発」に関する郵送質問票調査を実施した。回収率が予想より低かったため、再度郵送質問票調査を実施し、その結果、112社(回収率21.54%)からの回答が得られた。この質問票調査により収集されたデータに基づき、環境に配慮した製品開発実態の分析を行い、環境配慮とコスト競争力を同時に向上させる原価企画実践を明らかにするという本研究の目的達成を目指す。

現在、この調査に基づくデータの解析に取り組んでおり、今後、学会報告・論文発表の形で研究成果を公表する。

4. 研究成果

これまでの主な研究成果として、以下の点があげられる。

(1) 環境に配慮した製品開発の実態調査

質問票調査結果の分析を通じて、日本企業における環境に配慮した製品開発の実態について検討した。以下の点が明らかにされた。

原価企画と環境配慮設計との関連性について検討した結果、回答企業の大半の企業において、原価企画を実施しながら同時に環境配慮設計をも実施していることを確認した。

質問票調査に回答した企業の間、環境コストに対する原価企画の実践に相違がみられた。調査結果によれば、環境コストを目標原価の設定対象とする企業と、設定対象としない企業が存在することが明らかとなった。

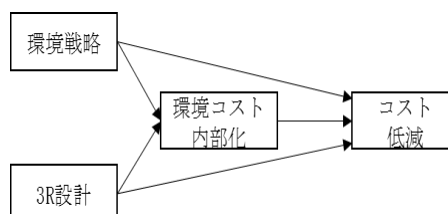
環境コストを目標原価の設定対象とする企業群は、環境コストを目標原価の設定対象としない企業群に比べて、高い事業成果を得ていることが示された。

この点は、環境配慮を行いながら同時にライフサイクルコストの最小化を目指す環境原価企画の今後の展開を考える上で重要な示唆といえる。

(2) 環境コストの内部化の規定要因と原価

企画の効果に関する実証分析

本研究では、原価企画活動において環境コストの内部化を促進する要因を検出するために実証分析を行った。さらに、それに加え、環境コストの内部化の規定要因から原価企画の効果(コスト低減)へのプロセスにおける環境コストの内部化の媒介効果を実証的に検討した。本研究によって以下の点が明らかにされた



環境問題への対応に、受け身ではなく積極的に取り組む姿勢が強い企業ほど、環境コストの内部化程度が高まることが明らかになった。この分析結果は、環境経営に積極的に取り組もうとする企業の姿勢が環境コストの内部化の重要な決定要因であることを示す。

3R(Resuse, Recycle, Reduce)指向の環境配慮設計を重視する傾向が強い企業では、環境コストの内部化程度が高いことが確認された。

環境コスト内部化の媒介効果の分析によれば、コスト低減に対する環境戦略や3R設計の影響は、環境コストの内部化という媒介変数によって説明されることが明らかになった。すなわち、環境戦略や3R設計がコスト低減の効果を高める動きを、環境コストの内部化が媒介していたのである。この結果により、環境コストを原価企画の管理対象にすることが原価企画の効果を高めるというメカニズムが明らかとなった。

以上の分析結果から導き出されるインプリケーションは、原価企画実践のあり方にある。環境コストを管理対象とする原価企画実践は、コスト低減の効果をもたらしている。この事実より、環境配慮設計の実施に伴う環境コストを原価企画活動のなかで本格的に考慮するためには、環境コストに対する戦略的判断を明確にする必要があることが判明した。このように、環境コストの内部化の媒介効果という視点から原価企画の効果について実証的な証拠を示したことは、本研究の貢献するところであり、学術面・実務面の両面において有意義な示唆を与えてくれると考えられる。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者に

は下線)

〔雑誌論文〕(計2件)

朴 鏡杓「原価企画と環境配慮設計に関する実態分析」『香川大学経済学部研究年報』査読無、第55巻、51-75頁、2016。

<http://shark.lib.kagawa-u.ac.jp/kuir/metadata/27749>

朴 鏡杓「原価企画と環境コストの内部化：環境コストの内部化の媒介効果を中心に」『香川大学経済論叢』査読無、第88巻第4号、485-496頁、2016。

<http://shark.lib.kagawa-u.ac.jp/kuir/metadata/27740>

〔学会発表〕(計1件)

朴 鏡杓「環境に配慮した製品開発と原価企画：質問票調査による実態分析」日本管理会計学会2014年度第1回関西・中部部会、平成26年11月15日、関西学院大学(兵庫県・西宮市)。

〔産業財産権〕

なし

〔その他〕

なし

6. 研究組織

(1)研究代表者

朴 鏡杓 (PARK, Kyungpyo)

香川大学・経済学部・教授

研究者番号：40346630

(2)研究分担者

なし

(3)連携研究者

なし

(4)研究協力者

なし