

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 17 日現在

機関番号：32605

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2011～2013

課題番号：23730431

研究課題名(和文) マテリアルフローコスト会計の実践を通じた変化プロセスの研究

研究課題名(英文) A Study of the Process of Change through Material Flow Cost Accounting in Practice

研究代表者

篠原 阿紀 (Shinohara, Aki)

桜美林大学・経済・経営学系・講師

研究者番号：60582517

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,600,000円、(間接経費) 480,000円

研究成果の概要(和文)：環境管理会計の中心的手法であるマテリアルフローコスト会計(MFCA)は、これまで手法の精緻化などの技術的側面の研究が進められてきたが、MFCAが企業に採用されることで組織にどのような変化をもたらすのか、手法それ自体の変化のプロセスについては明らかにされてこなかった。本研究では、約10年間MFCAを導入・活用してきたA社を対象に、MFCAが創造した可視性がA社の中でどのように受容・変容していったのかについて分析を行った。その結果、人的アクターだけでなく、組織体制や指標、中期経営計画などと連係し、活動が停滞した後もそれらと結びつくことでMFCAの精神が社内で維持されることが明らかとなった。

研究成果の概要(英文)：Many researchers have studied the technological development of Material Flow Cost Accounting (MFCA) as a core tool of environmental management accounting. However, few studies have examined how the visibility created by MFCA affects organizations' activities or the process of change within MFCA itself. Therefore, this paper, focusing on Company A which has adopted MFCA for ten years, analyses how the visibility created by MFCA has been accepted and modified within the company. As a result, this paper points out that MFCA has been modified by and associated with not only human actors but also organizational structure, unified performance indicators and medium-term management plans. Although the main human actors have left Company A and the definition of some MFCA concepts were changed, MFCA's basic concepts remained in the company as a result of their relation to management philosophies and unified performance indicators.

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経営学・会計学

キーワード：マテリアルフローコスト会計 環境管理会計 会計変化

1. 研究開始当初の背景

環境管理会計は、1990年代からアメリカやドイツを中心に開発されてきた。2000年以降は国連持続可能開発部が環境管理会計のプロジェクトを実施し、2005年には国際会計士連盟によって「環境管理会計ガイダンス」が発行されている。日本でも1999年から経済産業省（当時は通商産業省）が環境管理会計手法の開発を進めており、2002年にはその成果として「環境管理会計手法ワークブック」が刊行された。そこでは、環境配慮型設備投資決定手法、環境配慮型原価企画、環境コストマトリックス、環境配慮型業績評価、ライフサイクルコストリング、マテリアルフローコスト会計（MFCA）の6つの手法が解説されているが、2004年以降はMFCAを中心としたプロジェクトが進められてきた。2007年には日本主導でMFCAの国際規格提案がなされ、2011年にはISO14051として規格が発行された。2000年に日本で初めて日東電工株式会社でMFCAが導入されてから現在まで、大企業から中小企業を含めて述べ100社以上の企業がMFCAを導入し、成果を上げてきた。

しかし、このような環境管理会計の技術的側面の研究が進められている一方で、環境管理会計という手法が組織の中でどのような役割を果たしているのか、会計手法の導入がもたらす組織的影響など、そういった実践面からの探究は国内外を通じてあまり行われていないのが実情である。MFCAを中心に日本でも環境管理会計の企業への導入が進む中、その手法が企業に導入されることで組織にどのような変化をもたらすのか、またそれと同時に手法それ自体がどのように変化するのか、そういった変化プロセスを明らかにしていくことが、環境管理会計手法の発展のためにも必要になると考えられる。本研究は、このような背景のもとで、日本で企業への普及が進められているMFCAの企業への導入実践を分析対象としている。

2. 研究の目的

本研究では、2000年代初めから10年にわたって日本でMFCAの導入・活用を進めてきたA社（匿名）の事例について、MFCAによるマテリアルロスコストの算定を新しい可視性ととらえて、この新しい可視性の創造が、組織活動プロセスの中でどのように変容するのかを明らかにすることを目的としている。また、このような計算技術がもつ構成的役割を明らかにすることで、これまで環境管理会計研究で行われてきた技術開発研究では明らかにされないMFCAの側面を究明することも目的としている。

3. 研究の方法

A社についての記述は、インタビュー調査、社内外の資料およびA社社員による論文や講演資料に依拠している。インタビュー調査は、2003年から2012年まで断続的に、経営者、環境経営担当専務、環境経営部、Eカンパニー、Hカンパニー、S工場工場長、生産革新センター部長に対して行った。また、資料については、社内報などの内部資料、CSRレポートやアニュアルレポート、有価証券報告書などの公表資料を参考にしている。

4. 研究成果

A社は化学メーカーであり、従来から環境問題には敏感な企業であった。1970年代初頭には環境経営部が設置され、1990年代半ばにはISO14001取得活動が開始され、2000年代初頭にはゼロエミッションを達成している。また、経済面については1990年代末に営業赤字に陥り、2000年代初めまで営業赤字の状態が続いた。この時期、A社は事業の見直しと組織改革を迫られることになったのである。

上記のような状況の中、A社におけるMFCAの導入の契機となったのは、営業赤字からの脱却を模索する中で、環境経営を柱のひとつに据えようとしたことである。A社の社長であるX氏は、社会的価値目標として全従業員の意識をひとつにすることを目指した「環境創造型企業」という言葉を打ち出したのである。その中で環境経営プロジェクトのリーダーであったP氏によって環境と利益の向上を結びつける手法としてMFCAが見いだされた。当時の状況を振り返ってP氏は、「環境はお金のかかるものだという認識がA社グループ従業員の中の意識にはどうしてもある。そうではなくて、環境経営活動は経営に直結するもの、利益に直結するものという理解が浸透すれば環境経営はきっと加速するだろう」と述べている。その後、A社でのMFCA全社展開によってマテリアルロスの大きさが明らかになると、経営者に対して大きなインパクトを与え、その後の取り組みが加速したのである。当時のことについて、X氏は「T製品のラインのインプットとアウトプットの差が25%くらい消えてしまっていることがわかった。投入量の25%が消えているとは一体これはなんだと。これが私にとっては非常に大きなショックだった。それで次の新しい中期計画には生産革新というのを入れた。その生産革新の革新は私はMFCAだと思う。」と述べており、これはA社においてMFCAの新たな可視性が経営の手段として認められたことを示すものである。

次に、A 社において MFCA が展開していく契機となったのは、A 社にて MFCA を全社展開するための新たな組織が作られたことであった。元々環境経営部において取り組まれていた MFCA が、生産活動強化と評価指標の設定を思考していた研究開発担当専務の考えと結びついた結果であった。環境経営部から生産革新センターに MFCA が移管されてから、MFCA の推進体制ができあがった。生産革新センターが事務局を担い、各カンパニーは生産技術に関する部署が統括する。MFCA 推進の実行部隊は各ラインメンバーと G 社であり、ライン毎に MFCA 情報をもとに課題を洗い出し、改善策に取り組むなどが行われた。また、生産活動の経営への貢献を明らかにするために、生産革新センターが設立された際に、生産革新指標が設定された。MFCA は、この生産革新指標の目標達成に貢献する手法として位置づけられるようになった。

このように A 社における MFCA の導入と展開の流れを追うと、MFCA を取り巻く多くの人的アクターが関わり、また影響を与えていることがわかる。しかし、それだけではない。MFCA がマテリアルロスや、マテリアルロスコストを可視化したことで、多くの人的アクターのニーズの統合が果たされたとも考えられるのである。

A 社において、MFCA はどのような役割を果たしたのか。まず、A 社はカンパニー制を採用していたため、生産管理活動は個別に実施され、共通の評価手法も確立されていなかった。そのため、マテリアルフローの情報、各カンパニーや事業所での問題発見と評価指標のための基礎情報となったのである。次に、MFCA で計算されるマテリアルロス(インプット量とアウトプット量の差額)の情報が、それを削減しようという活動(マテリアルロス削減活動)として A 社の生産革新活動に組み込まれた。また、マテリアルロスを貨幣評価したマテリアルロスコストの情報は、環境経営計画の中期目標として設定されると同時に、生産革新指標と密接に連係することで、損益計算書上の利益と結びつく指標として社内的な影響力をもつに至ったのである。

2010 年代に入って、MFCA を取り巻くネットワークは大きく変化した。まず、MFCA の導入や普及を推進した P 氏の退社と、MFCA に取り組むことを決めた、生産革新センターの所長の退任であった。そして、MFCA の実施体制の変化である。マテリアルロスの測定や改善活動は各カンパニーや事業所が主体となって行うようになり、生産革新センターの役割はロスコスト削減活動の支援となっていた。また、MFCA に関わる情報収集コストが課題となり、その課題解決の

ために情報システムの構築が目指されたが、結局実現することはなかった。こうして A 社において MFCA はその活用自体も停滞することとなった。

こうした中で、ロスコストの定義が変更され、対象となるマテリアルの範囲が縮小された。しかし、インプットとアウトプットの差を見ながら資源生産性の向上に努め、それを金額評価することで資源生産性向上に取り組むインセンティブを与えるという MFCA の基本的精神は残しているのである。

このように、MFCA という計算手法によって創造された可視性が、それを取り巻く社内のネットワーク(人的アクターだけではない)の変化によって、その計算的特徴は残しながらも、変容を遂げたことを本研究の事例は示しているのである。

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)

東田明・國部克彦・篠原阿紀「環境管理会計による可視性の創造と変容：A 社におけるマテリアルフローコスト会計実践の時系列分析を通じて」『日本情報経営学会誌』第 33 巻第 4 号、2013 年、65-77 頁、招待論文。査読なし。

篠原阿紀「サプライチェーンにおけるマテリアルフローコスト会計情報の共有に関する研究」『桜美林論考：ビジネスマネジメントレビュー』第 5 号、2014 年、47-60 頁、査読なし。

[学会発表](計 4 件)

篠原阿紀「マテリアルフローコスト会計が作られているとき」日本情報経営学会全国大会、神戸大学、2011 年 7 月 2 日。

東田明・篠原阿紀「マテリアルフローコスト会計の変化とアクターネットワーク：導入企業のケース研究」日本社会関連会計学会全国大会、大阪市立大学、2012 年 11 月 10 日。

Higashida, A., Kokubu, K. and Shinohara, A. “MFCA in Practice: A Longitudinal Case Study of Company A”, EMAN-EU 2013 Conference, 21, March, 2013, TU Dresden.

Higashida, A., Kokubu, K. and Shinohara, A. “Introducing Material Flow Cost Accounting and Creating Visibility: Analyzing MFCA in Practice Based on a Longitudinal Case Study”, 7th Asia Pacific

Interdisciplinary Research in Accounting
Conference, 27, July, 2013, Kobe
University.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

篠原 阿紀 (Shinohara Aki)

桜美林大学・経済・経営学系・講師

研究者番号：60582517

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

なし