



環境経営意思決定を支援する会計システムの意義

國部，克彦

(Citation)

国民経済雑誌, 201(6):35-50

(Issue Date)

2010-06

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(JaLCD01)

<https://doi.org/10.24546/81006939>

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/81006939>



環境経営意思決定を支援する 会計システムの意義

國 部 克 彦

国民経済雑誌 第 201 卷 第 6 号 抜刷

平成 22 年 6 月

環境経営意思決定を支援する 会計システムの意義

國 部 克 彦

環境と経済の両立は今世紀最大の課題と言われているが、企業レベルにおいて、そのための有効な手法は未だ十分には開発されていない。環境マネジメントシステムは、環境保全には役立っても、環境と経済を連携させる手段を持ち合わせていないが、環境管理会計を含む環境会計は、環境と経済を両立させる手段として期待されている。そのためには、環境経営意思決定のレベルと局面を特定化して、有効となる環境会計技術を開発することが求められる。環境経営意思決定を会計システムが支援するには、企業内部で必要な情報を提供するだけでなく、企業外部者の環境経営意思決定を支援する必要がある。本稿はそのための基本的なフレームワークを提供するものである。

キーワード 環境経営意思決定、環境管理会計、会計システム、
環境マネジメントシステム

1 は じ め に

環境と経済の両立が今世紀の最大の課題であることは、世界的な共通認識事項とみなしてよいであろう。環境と経済の両立が叫ばれるようになった起源は、1987年の国連ブルントラント委員会で提唱された「持続可能な発展 (sustainable development)」というコンセプトに遡ることができ、この概念は1992年にリオデジャネイロで開催された地球サミットで採択され、国際社会の共通理念となった。「持続可能な発展」とは、現在の地球環境を維持した上での経済発展を意味し、環境と経済の両立を強く訴えかけることとなった。

リオの地球サミットでの提言を受けて、ISO では、環境マネジメントシステムの規格化に着手し、1996年には環境マネジメントシステム規格 (ISO 14001) が発行された。さらに1990年代を通じて地球温暖化問題の深刻化が重要な国際課題に浮上し、1997年に京都議定書が発表されたが、その中心のひとつは排出権取引などの経済的手法による温室効果ガス削減にあった。環境と経済の両立は、各国の政策にも反映され、各国首脳は環境と経済の両立を頻繁に訴えている。環境税や排出権取引あるいは自主的な環境経営の促進など、環境と経済を両

立させるための夥しい数の政策が、世界各国で立案され、施行されるに至っている。

しかしながら、「何をもって環境と経済の両立が達成されたといえるのか」という目標の最終到着地点が示されているわけではないため、政策の費用対効果を比較衡量することが困難だけでなく、個別政策の結果の評価も難しいのが現状である。もちろん、温室効果ガスの空気中の濃度や枯渇性資源の埋蔵量、地球上の生物種数などの地球環境の持続可能性を示す指標はいくらでもあるが、世界的な共通目標として採用される指標が存在しているわけではない。温室効果ガスの削減については、京都議定書などのような国別の目標はあるものの、個別企業の目標にまではブレイクダウンされてはいない。

つまり、現状は20年以上にもわたって、「環境と経済の両立」が叫ばれながら、環境と経済の両立を示す世界共通の指標すら確立されていない状態にあることになる。このことが意味することは、環境と経済の両立とは行為の目指すべき方向性を示すだけで、それ自身で具体的な技術を持ち合わせていないことと、環境と経済の両立に関する最終目標地点が定まっていないため、あらゆる技術は「環境と経済の両立に貢献する」と主張できる構図が成立しているということである。

したがって、環境と経済の両立という大目標は、それに貢献するための多くの技術を生み出してきたが、環境と経済の両立ということの内容が曖昧なまま放置されてきたため、個別政策の評価が十分になされてこなかっただけでなく、政策を支える手段や技術に対する体系的理解が欠如してきたといっても過言ではない。しかしながら、21世紀における環境問題の相対的な重要性の増加は、環境と経済の両立の意義を再吟味し、より具体的な行動を促進できる方法を要求していると思われる。

本稿では、このような問題意識に立って、会計学の視点から、環境と経済の両立の意義を検討し、会計が環境と経済の両立に貢献する側面を分析し、そのための技術開発の可能性について考究する。次節では、準備作業として、環境と経済の両立の意義を詳しく検討することしよう。

2 環境と経済の両立の意義と技術

環境と経済の両立は、伝統的な環境政策では主要なテーマではなかった。もともと、環境に対する政策は、特定の環境物質に対する使用制限、製造方法・工場立地の規制、大気・土壌・水中への放出・排出規制など、具体的な活動を対象とすることが中心であった。そこには経済的な視点はほとんどなく、環境への直接規制が行われた。しかしながら、環境への影響は、直ちに人体に影響する危険度の高いものから、気候変動のように長期間の活動の継続の結果、影響を受ける問題もある。また、そのような被害の深刻さや、被害を防ぐ費用の大きさも千差万別である。特定の有害物質による地域の汚染であれば、その物質の使用を禁止

するだけでよく、それは法律として対処しやすいが、気候変動や資源の枯渇のような日常的な経済活動に起因する地球規模の環境問題は、そもそも直接規制そのものに馴染まない。

このような背景のもとで環境と経済の両立というコンセプトが登場してくることになる。その意義としては、日常の経済活動そのものを環境の視点から見直そうとすることと、環境保全活動を促進するために経済的なインセンティブを導入しようという、2つの点が含まれる。前者は環境保全の方向性を、後者はその推進力を示すものであり、その両側面に経済という要素を加味することによって、法規制と比較した意味で弾力的な環境保全の推進を企図している。

環境と経済の両立とは、社会実践の方向性を示すプログラムの役割を果たすものであるから、それを実践する技術（テクノロジー）を必要とする¹⁾。この技術を議論する視点はいくつも考えられるが、ここでは、行政機関による経済的要素を導入した間接的な規制と、企業の自主的な活動に区別して論じていくことにしよう。

環境と経済を両立するための施策としては、環境に関する補助金や課徴金、環境税に代表される財政政策などの間接的な環境規制が中心である。ここで、「間接的」という意味は、環境負荷の低減の量を直接規制するのではなく、経済的なインセンティブを通じて調整することを指す。近年、世界的に整備されつつある排出権取引も、市場への参加が義務付けられるならば、間接的な環境規制として位置付けることができよう。

一方、企業などの経済組織が法律の枠組みを超えて、環境配慮活動を行うことも、重要な環境と経済の両立のための技術である。環境マネジメントシステム規格である ISO 14001 はその典型であり、これは法律ではないにもかかわらず、デファクトスタンダードとして国際的に普及している。情報開示面についても、GRI の「サステナビリティ報告ガイドライン」は、国際的に活動する企業に大きな影響を及ぼし、サステナビリティ報告書（環境報告書や CSR 報告書を含む）を作成開示する実務が一般化している。

このような技術は、いずれも環境保全活動の中に経済的な要因を組み込んでおり、環境保全活動の推進の方向性と程度を、企業や組織が意思決定できるようになっている。さらに、市場への参加者も環境と経済を結びつけた意思決定が必要とされる。それは排出権取引市場に限ったことではなく、証券市場や財・サービス市場にも適合する。

このように「環境と経済の両立」というプログラムは、企業やステイクホルダーに環境と経済を両立させるための意思決定を要求する手段を次々に開発してきた。しかしながら、その大半は環境と経済の双方を考慮させるための枠組みを与える規制であって、その結果実施されるであろう環境に配慮した意思決定を支援する技術にまでは十分に発展していない。たとえば、企業が自主的に環境保全のための設備を購入するかどうかの意思決定、環境配慮型製品を開発するための意思決定などを考えてみればよい。補助金や規制物質は考慮されると

しても、設備投資や製品の設計・開発全体を環境配慮型にするためのマネジメント上の支援策が体系的に構築されているわけではないのである。

いくら排出権取引の枠組みを作っても、ISOによる自主的な環境マネジメントの手法を開発しても、様々な補助金や税金の施策を導入しても、実際の行為者である企業やステイクホルダーが環境に配慮した意思決定を実施できなければ、十分な成果をなし得ないはずである。このような意思決定を環境経営意思決定と呼べば、これまでの環境と経済の両立の議論と政策は、環境経営意思決定をブラックボックスとしたまま促進されてきたといえることができる。

会計システムは組織における経済情報の測定・報告システムとして、経済的意思決定においては不可欠の手段として認識されている。そうであれば、環境経営意思決定においても中心的な役割が期待されるはずである。実際に、会計学の領域においては、環境会計として長い歴史があり、近年は、国際機関や政府機関も環境会計の重要性に気づき、その開発に力を入れてきた。しかし、現在までの環境会計は、このような環境経営意思決定へのニーズに対応できるように、構造化されてきているのであろうか。次に、この問題について歴史を振り返りながら検討することにした。

3 環境会計の展開と課題

環境会計 (environmental accounting) という用語は、もともとマクロ会計で使用されてきた言葉で、国民経済計算システムの中にどのように環境要素を反映させるのが、重要な問題であった。企業を中心とする経済組織内で、環境的な要素を含んだ会計を環境会計と呼ぶようになるのは1990年代からであり (このような環境会計はミクロ環境会計とも呼ばれる)、同年代を通じて、学術面と実務面で、ひとつの研究領域あるいは実務領域として確立されるようになる。学術面ではイギリスの R. グレイを中心とする研究グループが重要であり、実務面ではアメリカ環境保護庁の「環境会計プロジェクト」が活発な活動を展開した。

グレイは、1987年に D. オーウェン、K. マンダースとの共著として「企業社会報告」(Gray, *et al.*, 1987) を著して以来、一貫して社会会計や環境会計の領域を牽引してきた学界の第一人者である。グレイらの1987年の著書は、社会会計の低迷期に書かれたものであり、法律や基準の遵守度を開示する基準遵守報告書を軸に企業社会報告の再興を目指した著書であった。その後、グレイは1990年代初頭にダンディ大学で教授職につき、そこで「社会環境会計研究センター」(Centre for Social and Environmental Accounting Research: CSEAR) を創設し、²⁾ 社会環境会計の拠点を形成することになる。

グレイの社会環境会計論の特徴は、社会的アカウンタビリティを基礎として、企業に対して社会環境情報開示を要求するものである。その姿勢は、経済的利益を追求する企業に対して懐疑的な立場をとり、企業が自社に有利なように情報を操作する可能性を批判的に研究し

ている。このような研究姿勢は、グレイと協力しながら研究を進めてきたオーウェンにも共通するものであり、企業の環境情報開示をどちらかといえば好意的に捉えてきた日本の研究動向とは大きく異なるものである。グレイの立論根拠であるアカウンタビリティは、利用者の意思決定有用性と比較してより根源的な責任として捉えられており、意思決定に有用な環境会計という視点は採用されておらず、企業が環境情報を開示する根本的な理論究明が主眼とされている。

一方、1990年代にアメリカ環境保護庁（USEPA）が展開した「環境会計プロジェクト」は、実務的なプロジェクトである。同プロジェクトは1992年に開始され2002年まで10年間継続した。その目的は「企業に対して、環境コストの全体像を理解し、意思決定に統合することを奨励し、動機付けること」（当時のUSEPA ホームページより）であり、企業の意思決定への貢献が重要な目標とされている。USEPA がこのようなプロジェクトを立ち上げた背景には、当時は汚染予防のための法律が強化され、企業にとって環境コストが上昇傾向にあり、環境保護と企業経営の対立関係を解消もしくは緩和する必要があったためである。

「環境会計プロジェクト」は10年間で、ケーススタディも含めて数多くのレポートや報告書を公表して積極的な活動を展開したが、その中心は、企業の環境設備投資決定を改善することにあった。USEPA が開発した環境設備投資決定手法はトータルコストアセスメントと呼ばれ、環境設備投資によって改善される可能性のあるコスト項目を4つの段階に分けて幅広く認識し、環境設備投資がコスト圧迫要因ではなく、コスト効果であることを示すことに主眼をおいている。その他にも、製造プロセスの環境コスト計算、外部費用も含んだフルコスト会計、環境配慮型のサプライチェーン管理なども手掛けたが、それらはトータルコストアセスメントの手法ほど体系化されるには至らず、ブッシュ政権の登場とともに、USEPA の環境会計プロジェクトも下火となる。

2000年代に入ると実務面においても、環境会計の中心はアメリカからヨーロッパに移ることになる。その大きな役割を果たしたのが、1990年代末にはじまったEUの支援による「エコ管理会計」に関する研究で、この活動が、2000年代初頭の「環境管理会計ネットワーク」（Environmental Management Accounting Network: EMAN）の活動へと発展することになる。EMAN は、環境管理会計に関する研究者と実務家を中心とするネットワークで、イギリス・グロチェスター大学の M.ベネット、ドイツ・レウファナ大学の S.シャルテッガー、オーストリア・環境経営研究所の C.ヤッシュらが中心で、2002年から1年から2年に1冊のペースで環境管理会計に関する論文集を刊行している。EMAN は年1回の学会に加えて、研究者と実務家のネットワークであるため実学志向が強く、上記のグレイらの学術指向の環境会計グループとの交流はこれまではあまり深くなかった。³⁾

この年代は、国際機関が環境管理会計に関与し始めた年代でもある。1999年に国連の持続

可能開発部（UNSD）が、環境管理会計の手法開発と普及活動を開始し、2005年にはこのUNSDのプロジェクトと密接に関わるかたちで、国際会計士連盟（IFAC）が、環境管理会計に関するガイダンスドキュメントを公刊した。さらに2008年からは、国際標準化機構（ISO）において、環境管理会計の主力手法であるマテリアルフローコスト会計（MFCA）の国際標準化（ISO14051）が開始され、2011年の発行を目指している。このような状況の下、日本でも1999年から、経済産業省（当時は通産省）が環境管理会計プロジェクトを開始し、マテリアルフローコスト会計を中心とする環境管理会計技術の開発と普及につとめている。

一方、財務会計面では、地球温暖化問題への対応がひとつの大きな中心的課題となる。温室効果ガスに関する排出権取引市場をめぐっては、排出権をどのように会計処理するかが会計基準の文脈で議論されるようになった。物量単位での温室効果ガスの測定であるカーボン会計も含めて、会計学の重要課題であるという認識も高まり、2009年には *Accounting, Organizations and Society* 誌が、編集長である A.G. ホップウッド（Hopwood, 2009）の論稿を含む、特集号を刊行している。そこでは、アクターネットワーク理論の創始者である M. カロンらが、会計学の文脈を超えてカーボン市場や会計の役割を議論している（Callon, 2009）。

このように環境会計は1990年代からその領域が形成され始め、21世紀の最初の10年間を通じて領域の拡張と深化が進行してきた。しかし一方で、環境会計が、世界的な課題である「環境と経済の両立」にどのように貢献しているのかについては、まだ大きな研究の余地が残されている。USEPA のプロジェクトは企業的意思決定への貢献を目的としたが、その中心は環境設備投資決定であった。EMAN では、これまで数多くの論文が発表されているが、それらは環境管理会計の理論やケーススタディの蓄積としては評価されるものの、環境と経済の両立のための環境経営意思決定支援という観点から体系化されているわけではない。IFAC の環境管理会計ガイダンス文書は、最も体系的ではあるが、その焦点は、製品以外の排出物・廃棄物原価を測定するためのコスト分類に当てられており、意思決定支援が中心であるわけではない。排出権取引会計についても、基準作成段階ということもあって、会計上の認識・測定がもっぱら議論の中心となっている。

しかしながら、前節でも述べたように、環境と経済の両立を企業という経済組織体の現場で実現するためには、環境情報と会計システムからの経済情報を意思決定面で活用することが不可欠であり、環境会計はそのためにも有効なシステムとして構築されねばならない。この点に関する考察はこれまで体系的に不足してきた感がある。しかし、逆からみれば、過去20年間の環境会計研究と実務の蓄積は、ようやく環境会計による環境経営意思決定支援という難題にアプローチできる基盤を形成したと見ることもできよう。

当然のことながら、環境経営意思決定支援は、環境会計だけでなく環境経営全体の課題である。しかし、環境経営のこれまでの議論でも、環境経営意思決定という問題は、抽象的に

は議論されるとしても、全面的に対処されてきたわけではなかった。次節では、ISO の環境マネジメント規格を例にとりて、この点を検討してみることにしよう。

4 環境マネジメントの意義と限界

環境に配慮した企業経営を推進する手段は数多くあるが、世界的にみて、最も普及し、影響力のあるシステムは、ISO14001 に規定される環境マネジメントシステムであることに異論はないであろう。そもそも ISO が環境マネジメントシステムに取り組むようになったのは、環境と経済の両立を目指して「持続可能な発展」を鍵コンセプトとして打ち上げた1992年のリオの地球サミットがきっかけであるため、当初から環境と経済の両立が最大の目的であった。ISO14001 は1996年に発行され、世界各国に幅広く普及し、特に製造業では対外的な取引をするための必須の規格として認識されている。日本では、制定当初から盛んに導入が試みられ、認証取得数では世界最大級である。

それでは ISO14001 によって、企業は環境と経済を両立できるようになったのであろうか。ISO14001 認証取得企業の環境パフォーマンスが認証を取得していない企業に比べて向上していることは多くの実証研究の結果明らかとされているが、その大半は、温室効果ガスや汚染物質や廃棄物の低減などの面での効果であり、環境と経済がシステムの中で両立しているかどうかは、規格の中身を検討する必要がある。

ISO14001 は、改善すべき環境の側面について、PDCA サイクルを確立して、継続的改善を目指すシステムである。すなわち、ISO14001 の認証を取得するということは、その組織において、環境方針→計画→実施・運用→点検→レビューのマネジメントサイクルが確立されることを意味する。この環境マネジメントシステムは、企業内で構築されるべきものであるから、その意味では環境と経済の両立が指向されているようであるが、両立の程度については、規格から類推することはできない。ISO14001 の一般指針である ISO14004 では、環境マネジメントシステムの「目的及び目標の設定」(4.3.3.1)において、「組織が設定する環境目的は、組織全体の経営管理上の目的の一部とみなすとよい。このような統合は、環境マネジメントシステムだけでなく、統合されている他のマネジメントシステムの価値も高めることができる」と規定しており、環境目標と企業目標の統合を奨励している。しかし、その最も重要な両者の統合をどのように果たすかについては、規格上何の説明もないのである。

企業のような経済組織において、環境と経済の両立を目指すことは、国際企業になればなるほど重視されており、環境目標を重要な（場合によっては最重要の）経営目標として、掲げている場合も珍しくない。しかし、そのような状況を指して、環境と経済を両立していると認識するのは、あまりにも浅薄な見方であろう。重要なことは、企業経営の個々の局面において、環境と経済が本当に両立されているかであり、そのためのシステムや手法を備えて

いるかどうかを判断しなければならない。

その意味で ISO 14001 の規程を見るならば、そこでは環境マネジメントのためのシステム構築の方法は記述されているが、それが企業の経済目標とどのように関連付けるべきかについては、方向性についても手段についても解説されていない。逆からみれば、経済活動の側面をきれいに除外して、環境マネジメントシステム規格が規定されているのである。これは、ISO が、公共組織や NPO をも対象にしていることも一因ではあるが、経済活動のためのシステムに踏み込まなかったことが ISO の世界的な普及を促進したともいえる。

このことを企業の側から考えれば、ISO 14001 を導入することは、企業の目的である営利獲得のための PDCA サイクルとは、別システムとして環境マネジメントシステムを導入することが可能ということである。経済活動のための PDCA サイクルを追加・変更することは、企業経営の根幹に関わることであるが、その枠外であれば比較的容易に対応できる。ISO 14001 は企業の根幹となるマネジメントシステムに何ら影響を与えることなく、独立で構築できるしくみであり、多くの企業はそうようにして環境マネジメントシステムを構築してきた。

したがって、ISO 14001 は、企業経営目標に環境を取り入れることには大きな貢献をしたものの、具体的に環境と経済を連携させるところまでは踏み込んでいないのである。これは、環境マネジメントシステム規格としての ISO 14001 の限界ではあるが、システム規格だけで解決すべき問題でもない。実際、環境マネジメントに関する ISO 規格は、ISO 14000 ファミリーとして、他の手法も多く取り入れている。しかし、これまで発行された環境ラベル、環境パフォーマンス評価、LCA などは、いずれも環境マネジメントのための手法で、環境と経済の両立を目的としたものではない。

その意味で ISO が2008年からマテリアルフローコスト会計 (MFCA) の規格化 (ISO 14051) に着手したことは注目に値する (國部, 2008)。マテリアルフローコスト会計は環境管理会計の主要手法で、環境と経済の両立を主眼とするものである。ISO 14001 は発行から10年を超え、環境マネジメントに対する整備は国際的な大企業ではほぼ整ったと見てよいであろう。次に重要なことは、企業のオペレーションの中で、環境と経済を具体的に連携させることである。そのためには、環境経営意思決定を支援する手段が必要となる。次にそのための局面を検討しよう。

5 環境経営意思決定のレベル

ここまでの議論を要約しておこう。1990年代後半から意識されてきた地球環境問題は、環境と経済の両立を重要なスローガンとして展開され、環境税や排出権取引などの企業への経済的規制や ISO 14001 のような自主的な環境マネジメントシステムの導入が展開されてきた。

しかしながら、企業の現場で、環境と経済を具体的にどのように関係付けるのかまでは十分議論されておらず、そのための手法として期待される環境会計についても、環境経営意思決定の支援という観点からは体系付けられてこなかった。このことは、環境と経済の両立という目標が特定の成果指標を持たない「プログラム」として機能していることを示すとともに、この問題に具体的に取り組むためにはそのための手段を開発する必要があることを示している。一方、見方を変えれば、環境マネジメントシステムや環境会計をはじめとする環境経営手法のこれまでの蓄積が、ようやく、環境と経済の両立のための環境経営意思決定支援という課題にアプローチすることを可能にしたと理解することもできる。

そのための出発点としては、環境経営意思決定を抽象的ではなく、具体的に規定することが必要であり、環境経営意思決定のレベルと適用される局面が特定化されなければならない。本節では、環境経営意思決定のレベルについて論じ、局面については次節の課題とする。

ここで問題にする意思決定のレベルとは、環境と経済の比較衡量の程度として捉えたい。したがって、意思決定の質を問題にするものである。環境と経済の両立を目指す環境経営意思決定のレベルは大きく分けて、次の3つの段階に分けることができる。

レベル1：経済とは独立して環境を考慮して行う意思決定

レベル2：現在の経済への影響と環境を考慮して行う意思決定

レベル3：将来の経済への影響と環境を考慮して行う意思決定

もちろん、すべての意思決定がこの3つの段階にきれいに分かれるわけではないが、これは環境経営意思決定の性質の相違を示すものである。それぞれについて検討していこう。

「経済とは独立して環境を考慮して行う意思決定」とは、法律や規制などが導入されたために、環境対応をしなければならないケースを指す。たとえば、汚染防止の基準が強化された場合、企業はそれに対応した措置をとらねばならない。もちろん、法律や基準に準拠するための意思決定であっても、厳密に言えば経済と無関係というわけではない。厳しい公害防止基準によって、企業がその地域での操業を取りやめる場合もあるかもしれないし、場合によっては、課徴金の方が経済的に安いと判断するかもしれない。しかし、本章の視点からすれば、そのようなケースの存在が重要なのではなく（このようなケースはレベル2の段階として議論することもできる）、環境に関する意思決定をする際に経済的な問題をあまり考慮しなくてよい場合があることを、概念的に区別しておくだけで十分である。

「現在の経済への影響と環境を考慮して行う意思決定」とは、環境対応が現時点での企業の収益性にどのような影響を与えるかを考慮して行う意思決定である。環境対応によるコスト・ベネフィットの分析で、その期間を短期に限定するものである。たとえば、環境対応に

よってエネルギー節約となり、費用対効果が見られる場合などは、そのような活動を実行すべきという意味決定がなされるであろう。ただし、多くの環境対応策は、日本企業が環境報告書で開示する環境省ガイドラインに基づく環境会計をみても明らかなように、環境保全コストは当期に実現される経済的収益を上回ることが多い。もちろん、単なる環境保全だけであれば、短期的なコスト対効果が見られない場合がほとんどかもしれないが、マテリアルフローコスト会計などの手法を活用して、廃棄物削減と同時に、購入材料費を低減できれば、環境改善と利益向上を同時に達成することも可能である。

「将来の経済への影響と環境を考慮して行う意思決定」とは、環境対応のための支出が、短期では売上から回収されないが、長期的には企業イメージの向上やリスク回避によって企業価値を高め、企業にとってプラスになるかどうかを判断して実施する意思決定である。たとえば、リコーやパナソニックなどは、2050年の温室効果ガスの排出量を想定し、そこからバックキャスト方式で環境目標を定めているが、そのような活動のための効果が短期で実現するはずはなく、そこには長期的なコスト・ベネフィットの関係に対する認識が必要である。しかし、このような意思決定は必ずしも、十分な情報に裏打ちされて行われているわけではなく、現状では、経営トップによる環境への理解と意識が大きく影響している。

実際の環境経営意思決定の局面では、これらの3つのレベルが別々に存在するのではなく、ひとつの問題に対してそれぞれのレベルが複合的に作用することになる。たとえば、リサイクル性に優れた環境製品を開発する場合に、法規制の厳しい欧州向けにも販売するかどうかはレベル1の段階に、この製品が市場に受け入れられて収益を上げるかどうかはレベル2の段階に、たとえ当分は赤字であっても将来的な価値があるかどうかはレベル3の段階となる。したがって、重要なことは、それぞれの環境経営意思決定を各レベルに区分することではなく、環境経営意思決定のこれらのレベルを支援する経営手法を開発することである。

6 環境経営意思決定の局面

環境経営意思決定の具体的な支援を考える場合、その局面が特定化されなければならない。環境経営意思決定を行う主体は企業内部者と外部者に分けて考えることができるが、この両者は密接に関係している。たとえば、企業が環境配慮型製品を開発する意思決定をするためには、企業内部での意思決定と同時に、そのような製品を購入する消費者やそのような企業の証券を購入する投資家の意思決定が必要だからである。したがって、環境経営意思決定は、企業内部者と外部者が関係しあう複合的な性質を持つ。また、内部者と外部者の関係は、前節で述べた意思決定のレベルとも密接に関係する。たとえば、レベル2のエネルギー節約による経費節減の意思決定は企業内部者だけでも可能であるが、レベル3の意思決定をするためには企業外部者による支持や支援という意思決定が必要となる。

しかし、経営者の側から見れば、企業外部者の意思決定については、働きかけることは可能であっても、操作可能ではない。したがって、議論の方法として、企業内部の意思決定について議論し、その後で外部の意思決定との関係を考察していくことにしたい。企業内部の環境経営意思決定の分類もいくつかの方法が可能であるが、最も一般的には、製品とプロセスに分けることができる。

製品に関する環境経営意思決定は、環境配慮製品の設計開発および販売が重要な課題となる。環境配慮製品はエコプロダクツとも呼ばれ、企業にとっても行政機関にとっても環境経営を推進するための中心的な施策と認識されている。エコプロダクツを普及するための政策は、製品の環境性能に関する法規制からグリーン購入法まで幅広く存在し、マネジメント技術としても、製品の環境影響を評価する LCA、その情報を開示する環境ラベル、環境配慮の技術支援手法である環境適合設計 (DfE) などが開発・整備されてきた。

エコプロダクツに関しては、大手企業はこぞって力を入れ、毎年東京のビッグサイトで開催されるエコプロダクツ展は盛況を極めている。しかし、このような環境配慮製品が企業の経営意思決定とどのように関連しているのかは、十分に究明されていない。そもそも、エコプロダクツや環境配慮製品の定義にしても標準化されているわけではなく、各社が自由に「グリーン製品」等の名称を付与している段階であり、そのような製品が企業経営の中でどのようなウェイトを持つのかは不明な場合が少なくない。

環境配慮製品を環境経営意思決定と関連付けて議論する場合には、まず、環境配慮製品開発の目的が重要となる。もし、環境配慮製品の開発が企業の宣伝目的であれば、そのような意思決定は単発であり、本稿での重要な対象とはならない。環境と経済の両立を日常的なオペレーションの中に落とし込むことが重要であり、そのためには、すべての製品を環境配慮型にするための意思決定の段階を明らかにすることが必要である。これはすべての製品を環境配慮型にしなければならないことを意味するのではなく、その方向性を考慮するしくみの構築なくしては、環境と経済の両立は十分に果たすことができないことを意味している。

そのため環境配慮製品の開発にあたっては、製品の環境配慮度に関する情報とその対応にかかるコストとベネフィットの情報が必要になる。これは通常の製品開発では当然のことであるが、環境配慮製品の場合は必ずしも当たり前のことではない。なぜなら、環境機能の向上や追加は、顧客が望む機能の追加と同じである保障はなく、コスト・ベネフィットの分析が十分行えないためである。そのため、多くの企業の環境配慮製品の開発プロセスは、法律等で要求される必須の環境性能のレベルと、企業が自主的に追求する環境性能のレベルなどを段階的に設定し、その段階がクリアできるかどうかという形式をとることが多い。その意味で、環境配慮製品開発の意思決定は、精密なデータに依存するというよりも、環境配慮という将来の要求を見据えた長期的な意思決定という様相を呈することになる。したがって、

短期的な経済的要求の方が優先される傾向が強いため表面的には夥しい数のエコプロダクツが生産されているように見えて、実質的な浸透の度合いについては疑問の余地が残るのである。

製造プロセスに関する環境配慮は、製品の場合以上に、法規制への対応と、それを超える対応の部分を明確に区別することができる。製造プロセスは、エネルギーや化学物質の使用、大気・水中・土壌への排出物、廃棄物の処理、騒音・振動・臭気など、多くの規制が課せられており、これにISO 14001などの自主的な目標を加えれば、製造プロセスは環境面で強く規制されている。製造担当者はこのような状況を指して、製造工程は環境対応を行っている」と胸を張るが、この段階であれば法規制遵守が中心で、環境経営意思決定が重要な課題として浮上する場面は少ない。しかしながら、このような対応は、ほぼすべて「エンドオブパイプ」と呼ばれる環境への負荷が生じる場面での対応であり、環境と経済の両立を考えるならば、製造プロセスそのものの環境対応を考えなければならない。

製造プロセスそのものを環境対応型に改善する活動は、「エンドオブパイプ」に対抗して「インプロセス」と呼ばれ、国際的に提唱されているクリーナープロダクションでは、インプロセス型の環境対応が強く求められている。たとえば、製造工程から出た廃棄物をいかに処理するかはエンドオブパイプの問題であるが、その廃棄物を発生させないように製造プロセスを改善しようというのはインプロセスの発想でなければ対処できない。すなわち、エンドオブパイプ型は既存の製造プロセスを前提にして考えるのに対して、インプロセス型は製造プロセスそのものを考慮対象とするのである。環境と経済の両立を目指す環境経営意思決定が最も必要とされるのはインプロセス型の活動であることは言うまでもない。製造プロセスは、生産効率を最大にして利益を極大化することを目指して設計されているはずであるから、それを環境対応に改善するということは、必然的に環境と経済の対立を招くことになる。この対立関係をどのようにして両立関係に転換するかが、環境経営意思決定の重要な課題となる。そのためには、投資と効果に関する詳細な情報が必要となる。

企業内部の環境経営意思決定を製品とプロセスに分けてみてきたが、企業が法規制以上に環境配慮を行うためには、そのような企業を支援するステイクホルダーが不可欠であり、その存在なくして企業は環境配慮活動を継続することはできない。環境保全の文脈においては、しばしば大企業が環境破壊者として糾弾されるが、企業は原理的には、最終消費者の要求を受けて生産しているのであり、その利益は株主（投資家）に帰着するため、消費者と投資家の環境配慮が環境保全への最も重要なファクターとなる。したがって、企業が環境経営意思決定を実行するためには、消費者が環境配慮製品を購入する意思決定が必要であり、投資家が環境配慮企業に投資する意思決定が必要となるのである。

つまり、環境と経済の両立という文脈においては、消費者と投資家の環境経営意思決定を

支援することなくして、企業の環境経営意思決定を促進することはできないのである。しかしながら、消費者や投資家が、十分に環境に配慮した意思決定を行っているとはいえない状況であることは事実である。企業にとっては顧客や株主を批判することはできず、行政機関としても有権者でもある消費者や投資家を保護する必要はあっても、規制することはなかなか困難であり、地球環境保全においても、その役割において最も重要なステイクホルダーが、ほぼその自由意思に任されているという構図になっている。しかし、企業側としては、全面的に受身で消費者や投資家の決定を待つ必要はなく、環境に対する意識を啓発することで彼らの環境経営意思決定を促進させることは可能であり、その際には、環境情報の開示が重要な役割を果たすことになる。ただし、その場合も企業に有利なように情報操作されることのないよう、注意が必要である。

7 会計システムの役割

前節では、環境経営意思決定を企業内部（製品とプロセス）と外部（消費者と投資家）に区分して重要な局面を識別したが、本節ではそれぞれの側面における会計システムの役割について議論を深めることにしよう。なお、ここで会計システムとは、最も狭義には企業の経済情報を提供するシステムを指すが、その外側には物量情報の提供システム、記述情報の提供システムが存在する重層的な構造となっている。これらを厳密に区別して、物量情報や記述情報は会計情報ではないという議論は、環境と経済の両立を目指す環境経営意思決定を議論する目的に照らせば有効性を持たない。したがって、以下の議論では、経済情報の提供システムである狭義の会計システムをコアとしながら、物量情報や記述情報も含んだ広義の会計・情報システムも想定して、議論を進めることにしたい。

環境経営意思決定における会計システムの役割は、上述の意思決定のレベルと局面を統合させることによって、具体的に識別することができる。まず、製品に関する意思決定から考察することにして、環境配慮製品を設計開発する際に必要な会計情報を考えるとき、法律で特定物質の使用が禁止された場合は、代替物質のコスト情報が必要とされるが、それが生産中止を引き起こすほど大きくなければレベル1（経済とは独立して環境を考慮して行う意思決定）であり、生産継続の可否にまで及ぶ場合はレベル2（現在の経済への影響と環境を考慮して行う意思決定）になるであろう。この場合に、原則として、既存の会計システムにおいて対応可能であり、環境管理会計という新しいシステムは必要ないであろう。

しかしながら、自発的に法律の範囲を超えて環境配慮製品を開発・生産する場合は、レベル3（将来の経済への影響と環境を考慮して行う意思決定）に相当し、それがコスト増となる場合は、意思決定が格段に複雑となる。そのような場合には、理論的に考えれば、追加的なコスト情報に加えて、低減される環境負荷に関する情報、環境配慮製品の売上見込みが必

要となる。さらに、追加される環境機能が省資源型などで使用段階でのコストに影響するのであれば、ライフサイクルコストに関する情報も要求される。リサイクルを考慮した場合は、リサイクルのためのコスト情報も必要となろう。環境負荷に関する情報はLCAにもとづいて評価することが有効であり、その場合の単位は物量単位のままでも利用可能ではあるが、金額ベースに換算することもできる。⁴⁾環境配慮製品を設計・開発する場合に、このような情報をすべて考慮しなければならないわけではないが、環境と経済を両立する環境経営意思決定を支援するために必要な情報の範囲を理解することは、意思決定の質を議論するうえで不可欠である。そして、このような多様な環境情報および会計情報は、既存の会計システムから提供することはできず、新たな環境管理会計システムが必要とされることになる。

プロセスに関する環境経営意思決定も、基本的には、環境配慮製品に関する意思決定の場合と類似しており、法律や規制遵守の場合の環境対応については、既存の会計システムからの情報で対応でき、自主的に製造プロセスを改善する場合には、LCAやライフサイクルコスト情報を含む多様な環境および会計情報が必要とされる。さらに、プロセスについて特徴的なこととして、既存の原価計算が見過ぎてきた廃棄物コストの評価を適切に行うことによって、資源生産性向上のための意思決定を支援する側面がある。これは、マテリアルフローコスト会計などに特徴的に見られる側面で、環境管理会計における最も重要なメリットとなっている。この場合も、将来の追加的な環境負荷の削減という目標を取り入れれば、LCAなどとの連携が必要となる。そこで注目されるのはマテリアルのフローであり、それをいかに金額評価するかがプロセス面での環境管理会計の課題となる。⁵⁾

企業外部の環境経営意思決定の支援に関しては、その意思決定が企業内部者の意思決定ほど明確に構造化されていないため、モデルのような形で提供することは難しい。たとえば、消費者に対する意思決定支援手法として、長年にわたって環境ラベルが議論されてきた。環境ラベルは、ISOでは、第三者認証が必要なタイプⅠ、自己宣言型のタイプⅡ、定量情報開示のタイプⅢに分かれるが、タイプⅠとタイプⅡは単なるマークであり、環境配慮製品への啓発には役立っても意思決定支援の手段というにはあまりにもラフなものである。一方、タイプⅢは製品の定量的なLCA情報を開示するもので、製品間の比較も理論的には可能であるが、これは逆に複雑すぎて十分に利用されていない。一方、電気製品や自動車、住宅のように、省エネ製品が製品のライフサイクルを通してエネルギーコストの節約につながる場合は、実際に消費者の意思決定を支援する役割を果たすことになる。消費者に対する環境情報の開示に関しては、環境ラベル以外にも製品に関するファクターと呼ばれる環境効率指標があるが、購買意思決定にどの程度の効果があるのかは十分に検証されていない。

消費者に比べて投資家の場合は、財務データの情報開示の歴史が長く、環境経営意思決定を支援する手段も充実してきている。その主要な手段は、アニュアルレポートや社会環境報

告書などの情報開示手段である。アニュアルリポートは、法令等で要求される強制的な開示媒体であるが、その中に環境に関する情報の開示を求める法規制や提言などが近年増加傾向にある。一方、社会環境報告書は企業が自主的に発行する報告書で、CSR 報告書やサステナビリティ報告書などとも呼ばれ、1990年代後半から急速に普及し、GRI ガイドラインという国際的な指針も提案されている。アニュアルリポートや社会環境報告書における情報開示は、主要な情報を網羅的に報告する傾向が強いが、地球温暖化や土壌汚染などの特定の環境問題に限れば、意思決定のための必要な情報を特定することはより容易となる。

本節で議論してきたように、企業内部の環境経営意思決定については、製品とプロセスに分けることによって、意思決定に必要な情報を把握してモデル化することは可能な段階にある。モデル化することによって、モデルと現実の乖離を分析し、環境と経済の両立へ向けて何が必要とされているのかを検討することができる。環境経営に関する議論は、実際に環境にプラスの影響を及ぼさなければ無意味であるというような乱暴な見解が存在するが、実務は通常は段階的にしか深化しないため、その方向性を見極めて、次の段階へ移行するための方法を検討することが重要性であり、本稿の焦点もそこにおかれている。企業外部の環境経営意思決定については、モデルの構築よりも、むしろそこで必要とされている環境情報や会計情報は何かという課題が重要であり、そのための基礎的研究が必要とされている。

8 む す び

環境経営意思決定とそれを支援する会計システムの役割について、政策的観点から説き起こし、環境会計の歴史的な経緯も踏まえて、意思決定については企業の内部と外部の視点から包括的に議論してきた。本稿の議論は、「環境と経済の両立」という積年の目標は政策面での大枠の議論のみでなく、組織内部での具体的な意思決定と結びつけるべき段階に到達し、そこでは会計システムが重要な役割を果たしうると要約することができる。本稿で示した、環境経営意思決定のレベル分けと局面の特定化は、どのような会計システムがどのように適応することができるかを考える際のフレームワークを提供することになろう。

環境と経済の連携が叫ばれ、多くの企業経営者が環境保全を事業の「最優先」の目的に掲げながら、具体的な意思決定の場面で環境と経済を比較衡量しようとししないことは、環境と経済の両立が、「両立」ではなく実際には「制約条件」でしかないことを示している。その責任は、経営者だけに帰せられるものではなく、企業を取り巻くステイクホルダーがそのように企業に要求しない限り、企業だけが変化することはできない。環境会計は、企業内外のステイクホルダーに適切な情報を提供することによって、環境と経済の両立へ向けて有効な機能を果たしうることが本稿では示してきた。また、環境会計のこれまでの発展が、ようやく具体的な意思決定支援に役立つ段階に到達してきたことも重要である。

ただし、環境会計は技術であり、技術だけでは環境経営意思決定を支援することはできても、環境経営意思決定が必要とされる状況を創りだすことはできない。この点は、企業とステイクホルダーが地球環境やわれわれの生活をどのように判断するか依存しており、環境会計はその場面にも働きかける必要がある。

注

本稿は、科学研究費補助金・基盤研究A（代表者・國部克彦，課題番号：21243031）の研究成果の一部である。

- 1) 社会実践を理解する際のプログラムとテクノロジー概念については、Power (1997) 参照。
- 2) 「社会環境会計研究センター」は、 그레이の大学の移動とともに、グラスゴー大学を経て、現在はセントアンドリュース大学に設置されている。
- 3) ただし、2010年9月には、 그레이が主催する CSEAR と EMAN がセントアンドリュース大学ではじめての共同コンファレンスを開催する。
- 4) たとえば、日本で開発された LIME という手法では、環境への被害を経済的に評価して、物質ごとの影響を金額換算することができる。詳細については、伊坪・稲葉 (2005) 参照。
- 5) これに対して、既存の原価計算システムはマネーのフローに準拠してコスト計算する体系となっているため、それだけではマテリアルのフローを適切に追跡することはできない。詳細については、中畠・國部 (2008) 参照。

参 考 文 献

- Callon, M. (2009) "Civilizing markets: Carbon trading between *in vitro* and *in vivo* experiments", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 34, pp. 535-548.
- Gray, R., Owen, D. and Maunders, K. (1987) *Corporate Social Reporting: Accounting and Accountability*, Prentice-Hall, (山上達人監訳『企業の社会報告：会計とアカウンタビリティ』白桃書房, 1992年).
- Hopwood, A.G. (2009) "Accounting and the Environment," *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 34, No. 3/4, pp. 433-439.
- Power, M. (1997) *The Audit Society: Rituals of Verification*, Oxford University Press, (國部克彦・堀口真司訳『監査社会：検証の儀式化』東洋経済新報社, 2003年).
- Schaltegger, S., Bennett, M., Burritt, R.L. and Jasch, C. (Eds.) (2008) *Environmental Management Accounting for Cleaner Production*, Springer.
- 伊坪徳宏・稲葉敦編著 (2005) 『ライフサイクル影響評価手法』産業環境管理協会。
- 國部克彦 (2008) 「マテリアルフローコスト会計の国際標準化について：ISO 14051 が始動」『環境管理』第44巻第8号, 1-5頁。
- 中畠道靖・國部克彦 (2008) 『マテリアルフローコスト会計 (第二版)』日本経済新聞社。