

## 序章 環境管理会計の意義と概要

### 0.1 環境管理会計の意義

本書は、経済産業省が、1999年度から2001年度の3年計画で、社団法人産業環境管理協会に委託し、同協会内に環境会計委員会（委員名簿については、巻末参照）を設置し、調査研究を進めてきた成果の報告を受けて「環境管理会計手法ワークブック」として取りまとめたものである。

さて、環境会計は、企業外部へ情報開示を行う外部環境会計（external environmental accounting）と、企業内部の経営管理に資する内部環境会計（internal environmental accounting）に大別できる。内部環境会計については、近年、欧米では環境管理会計（environmental management accounting: EMA）という呼称が定着しつつあるので、ここでは環境管理会計という名称を採用する。

環境管理会計の範囲については様々な諸説があるが、国連持続可能開発部が発行した『環境管理会計：手続きと原理』では、環境管理会計のツールは、貨幣単位のツールと物量単位のツール、及び過去指向ツールと将来指向ツールに区分され、次のようにまとめられている。

環境管理会計			
貨幣単位の環境管理会計		物量単位の環境管理会計	
過去指向ツール	将来指向ツール	過去指向ツール	将来指向ツール
年次環境支出・コスト、簿記・原価会計からの環境関連部分の抽出	貨幣単位の環境予算、投資評価	マテリアル・エネルギー、水のフローバランス	物量単位の環境予算、投資評価
	プロジェクトのコスト、節約額、ベネフィットの見積もり	環境パフォーマンス評価、指標、ベンチマーク	定量化されたパフォーマンス目標
環境支出、投資、負債の外部開示		外部環境報告と他の政府機関等への報告	環境マネジメントシステム、クリーンプロダクション、汚染防止、環境配慮設計、サプライチェーンマネジメントなどの設計と実行

出所：United Nation, Environmental Management Accounting: Procedures and Principles, 2001,p.9.

また、ヨーロッパにおける環境管理会計の第一人者である M.ベネットと P.ジェームズは、『グリーンボトムライン』（邦訳書『緑の利益』國部克彦監修、産業環境管理協会刊行）に

において、環境管理会計の目的を、「環境要因から影響を受ける意思決定プロセスに対して情報を提供し、支援すること」と規定し、具体的に以下のことに役立つと述べている。

損益計算書や貸借対照表に環境関連活動が与える影響を明らかにする。

コスト削減や他の改善機会を明確にする。

環境活動の優先順位を決定する。

製品価格、製品ミックス、製品開発の決定を支援する。

顧客価値を高める。

将来を考慮した投資決定や長期的結果を伴う他の決定を支援する。

持続可能な企業活動を支援する。

このように環境管理会計は、定義上は、物量単位の管理ツールも含み、外部への情報開示手段も包含する広範な領域としてとらえられている。しかし、物量単位の管理ツールに関しては、環境影響評価やライフサイクルアセスメントに代表されるように、環境会計以外の領域で既に相当の研究成果が積み重ねられているし、環境会計情報の外部への開示に関しても、外部環境会計として隣接する別個の領域としてとらえることもできる。

したがって、環境管理会計として、独自の領域として規定されるべきは、貨幣単位環境会計であって、かつ企業の内部管理に役立つ分野であり、これが環境管理会計の中心領域である。

さて、日本では環境省による「環境会計システム導入のためのガイドライン」(以下「環境省ガイドライン」という。)の発行以降、外部への情報開示を指向した環境会計、すなわち外部環境会計がその中心を占めてきた。これは環境省ガイドラインが、環境会計情報の活用を企業の内部管理目的だけでなく、環境報告書によるディスクロージャーに大きな重点を置いてきたためである。

環境会計情報の外部への開示は、環境アカウンタビリティの観点から極めて重要であることは、ここで繰り返すまでもない。しかし、伝統的な会計学の領域において、財務会計(情報開示を重視する外部会計)と管理会計(経営管理を重視する内部会計)の連携が企業経営において必要不可欠なように、環境会計の領域においても、外部環境会計と環境管理会計(内部環境会計)の調和のとれた発展が強く求められるのである。

日本の環境会計実務の現状は、外部情報開示指向の環境会計は環境省などの努力により急速な発展を見ているが、環境管理会計の分野は大幅に立ち後れた段階にあることは否めない。環境管理会計は、環境保全活動を遂行しながら、コスト削減や収益獲得の実現を目指す手段として、環境保全を目指す企業経営に不可欠のツールとなるものである。

企業は、営利追求組織である以上、経済活動と隔離された環境マネジメントツール(ISO 14000 シリーズは企業の経済活動との連結環をもたない)だけでは、持続的な環境保全活動は行えない。環境保全と経済活動を結び付ける手段が必要である。この手段を提供する

ものが環境管理会計なのである。

## 0.2 環境管理会計をめぐる国際動向

環境会計は、主に企業内部で活用される手段であるが、その公共的性格から、世界各国の政府機関がその手法の開発・普及に大きな努力を払ってきている。また、これに関連して、国連や欧州委員会などの政府間組織も様々なプロジェクトを行っている。環境管理会計を中心的に研究する民間の有力な研究機関もある。日本における環境管理会計研究もこれらの動向と連携して、進めることが重要である。その主要な国際動向を紹介しよう。

### (1) アメリカ

アメリカでは 1992 年から環境保護庁 (EPA) が「環境会計プロジェクト」を実施している。これは環境管理会計に関する最も早くからの取り組みで、その使命は、「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」 (<http://www.epa.gov.opptintr/acctg/eaproject.htm>) と記されている。

EPA の環境会計プロジェクトは、その初期には環境設備投資評価の手法としてのトータルコストアセスメント手法の開発に大きな努力が傾注され、トータルコストアセスメント (TCA) のための基本概念及び手法に関する多くの成果を発表している。特に、TCA の基礎としての環境コスト分類は多くの国において、環境管理会計のコスト分類の一つとして利用されている。

さらに、EPA はオンタリオ・ハイドロ社のフルコスト・アカウンティングや AT&T 社のグリーン・アカウンティングなどの大規模企業のケーススタディをはじめ、印刷業の環境会計のような中小企業向けの環境管理会計に関するケーススタディも精力的に行っている。また、最近ではグリーンサプライチェーンと環境会計の関係について研究プロジェクトを実施し、新しい領域の開拓を目指している。グリーンサプライチェーンとは、サプライチェーン全体を通じて環境負荷を低減していく試みである。

なお、EPA は、環境管理会計研究情報センター (EMARIC) を立ち上げ、今後は、EPA の環境会計プロジェクトをそちらに移行させる予定である。EMARIC はテラス研究所が受託し、環境管理会計の世界的情報を幅広く集めたホームページを公開している (<http://www.emawebsite.org>)。

### (2) ヨーロッパ

ヨーロッパでは、1990 年代末に欧州委員会 (EC) によって、大規模な環境管理会計の調査プロジェクトが実施され、その後、環境管理会計の研究・開発動向が促進された。この調査は、ECOMAC (Eco-Management Accounting as a Tool of Environmental Accounting) と呼ばれ、96 年から 98 年まで実施された。具体的には、ヨーロッパ及びア

アメリカの 84 社のサーベイ調査と、ドイツ、イタリア、オランダ、イギリス及びアイルランドにおける 15 社の環境管理会計のケーススタディを実施し、環境管理会計のフレームワークを提言している。ちなみにこの調査時に使用された Eco-Management Accounting という名称が、その後、Environmental Management accounting へと変化し、環境管理会計として定着しつつある。

ECOMAC は調査終了によりプロジェクトは終了したが、環境管理会計研究のネットワークを維持する目的で、EU の財政的支援により環境管理会計ネットワーク (Environmental Management Accounting Network- Europe: EMAN-EU) が形成され、毎年会合が開催されている(<http://www.eman-eu.net>)。

各国の独自の取り組みとしては、ドイツの動向が特に重要である。ドイツでは 1996 年には、同国環境省・環境庁によって『環境原価計算ハンドブック』が公刊された。さらに、ドイツ環境省・環境庁は、現在、DIN (ドイツ規格協会) IÖW (エコロジカル経済予測研究所) IMU (経営環境研究所) と共同で、環境コスト管理に関するガイドラインの発行を予定している。このガイドラインは、1996 年のハンドブックよりも、一層、内部管理指向が強まることが予想されている。

ドイツでは、上記の IMU、IÖW、更にはブッパタール研究所などの民間研究機関で環境会計に関する研究が盛んに行われており、特に IMU が開発したマテリアルフローコスト会計は、本調査プロジェクトにおいても主要項目として取り上げられている。

また、イギリスでも環境庁を中心に環境管理会計の導入・普及活動が行われている。イギリス環境庁は、政府機関及び企業に環境会計システムを導入するためのマニュアルを策定し、セミナー等の開催を支援するなどして、環境会計の普及に努力している。

### (3) アジア太平洋地域

アジア太平洋地域では日本とオーストラリアが環境会計については先進的である。環境管理会計に関する政府機関の取り組みについては、日本以外では、韓国で世界銀行の支援を受けて環境会計システムに関する研究報告書が韓国環境庁によって発行されている。ここでは、幾つかの韓国企業におけるケーススタディや環境会計ガイドラインなどが掲載されている。中国に関しては、「慶應義塾大学と清華大学のエネルギー、環境、経済をめぐる共同研究プロジェクト」の一部として、日中合弁企業への環境会計の導入プロジェクトが実施されている。

フィリピンでは、アメリカ EPA が開発した手法の導入をこころみると同時に、環境管理会計の教育プログラムの開発も行われている。

また、このようなアジア太平洋地域での環境会計の発展を受けて、2001 年にアジア太平洋環境管理会計ネットワーク (Environmental Management Accounting Network: EMAN AP) が結成された (<http://www.eman-ap.net>)。

#### (4) 国連

国連の環境管理会計に関する取り組みとしては、冒頭に引用したように、国連持続可能開発部 (Division of Sustainable Development: UNDSO) の活動が重要である (<http://www.un.org/esa/sustdev/>)。UNDSO は、1999 年から企業の環境管理会計を促進するための政府の活動に関する研究プロジェクトを開始し、その成果は、「環境管理会計：手続きと原則」、「環境管理会計：政策とリンケージ」の 2 つのワークブックとして公表されている。UNDSO は 2 つのワークブックをまとめたことで活動に一区切りをつけたが、更にプロジェクトを推進していく方針である。

### 0.3 環境管理会計手法検討に当たっての経緯

環境管理会計の具体的な手法は多岐にわたり、しかも拡張傾向にある。企業にとって、一層の環境配慮が求められれば、環境管理会計の領域はそれに呼応して拡張するからである。しかし、一方で、環境管理会計は具体的な経営意思決定問題に対して、適切な情報を提供する手段として確立されなければならない。

日本では環境省の努力により、企業活動全体での環境コストを集計するシステムは急速な普及を見ている。次に必要なことは個別の経営意思決定目的に役立つ環境管理会計手法の確立である。そこで、環境管理会計手法としての重要性及び具体的手法開発の可能性の観点から、大きく区分して、次の 3 つの領域を取り上げることとした。

環境配慮型設備投資決定手法

環境配慮型原価管理システム

環境配慮型業績評価システム

環境配慮型設備投資決定手法は、設備投資において、環境への影響を考慮して意思決定する手法である。これは先に述べたように、アメリカの EPA による環境会計プロジェクトにおいて、長年にわたって研究されてきたテーマであり、その成果はトータルコストアセスメントとして確立されている。

しかしながら、設備投資決定の手法は、各国においてかなりの相違があることが明らかになっている。アメリカでは、設備投資による将来キャッシュフローを現在価値に割り引いて意思決定する手法が盛んであるが、日本ではそれほどでもない。また、アメリカ型の手法では環境設備投資の経済性ばかりが強調され、環境に与える効果に関しては十分に取込まれていない限界があった。

そこでアメリカで開発された手法を参考にしながら、2000 年度からワーキンググループを設置して、日本企業に適用可能な環境配慮型設備投資決定手法の検討を行った。

環境配慮型原価管理システムは、文字どおり、環境に関する原価管理全体を指すととも

に、その領域は広範にわたるので、環境品質原価計算システム、環境配慮型原価企画システム、マテリアルフローコスト会計、ライフサイクルコストリングの4つに分けて検討することとした。

なお、環境品質原価計算システムと環境配慮型原価企画システムは、環境配慮型原価管理システムとして2000年度から1つのワーキンググループで検討することにした。これらの領域に関する環境管理会計手法は世界的にみても非常に発展途上の段階にあるが、これらのツールの開発により、環境コスト支出の有効性を分析し予算管理に役立てたり、製品の開発設計における環境配慮型意思決定を支援する環境会計情報の提供が可能になることが期待される。

マテリアルフローコスト会計とライフサイクルコストリングは、世界的に比較的研究が進んでおり、それぞれ別個のワーキンググループを設置して研究を行った。マテリアルフローコスト会計については2000年度から、ライフサイクルコストリングに関しては2001年度からワーキンググループを設置した。

マテリアルフローコスト会計は、生産プロセスでの物量と貨幣の流れを正確に捕捉し、製造プロセスの非効率性を物量と貨幣単位で明らかにする手法である。ライフサイクルコストリングは、製品の使用・リサイクル・廃棄段階でのコストを考慮した原価計算手法である。どちらの手法も、伝統的な原価計算では明らかにされなかった環境問題を金額ベースで明らかにする方法である。

最後の環境配慮型業績評価は、企業の業績評価システムに環境パフォーマンス情報を導入する手法である。環境経営を促進するためには、企業の根幹となるシステムに環境の側面を導入することが最も効果的であり、環境配慮型業績評価はそのための手法である。この問題については2000年度にワーキンググループを設置して検討を行った。

検討の過程で、環境配慮型業績評価に関しては、業績評価システム自体が企業ごとに多様であるため、標準的な手法を開発するよりも、導入企業のケースを参考にして、各企業がそれぞれの手法で対応することが現段階では望ましいことが明らかになった。

そこで、環境配慮型業績評価を実施している先進企業のケースを研究し、その結果をまとめた。その後、環境配慮型業績評価を導入している企業は増加しているし、既に導入している企業もいろいろな改善を行っているので、更なる追加調査が今後は必要とされるであろう。

ここで取り上げた環境管理会計の領域は、そのすべての領域を網羅するものではないが、環境保全コストの管理や環境対策の費用対効果分析、効率的な環境投資、環境配慮の事業経営意思決定等に活用できるものである。