

# 環境会計の発展可能性とエコファンド

## 目 次

- ・ はじめに
- ・ 環境会計の現状
- ・ 環境会計の今後の発展可能性
- ・ エコファンドの環境評価と環境会計
- ・ むすび

研究員 竹原正篤

## 要 約

### ・ はじめに

現在環境会計の導入が、日本企業で相次いでいる。また、環境に配慮した経営を行う企業に投資するエコファンドが、1999年の発売以来、市場に定着しつつある。本稿では、環境会計の概要・展開を概観して、環境会計の今後の発展の方向性について、エコファンドの環境評価への関わりの観点から考察する。

### ・ 環境会計の現状

本章では、ここ数年日本企業に急速に普及している環境会計について、環境会計の定義、分類、機能、意義等を整理するとともに、企業が導入している環境会計の実例を紹介し、環境会計の概要を示す。

### ・ 環境会計の今後の発展可能性

本章では、環境会計の今後の発展の方向性を検討する。一つは、環境会計データを環境経営指標として活用する方向性について、その意義と問題点を整理する。もう一つは、今後経営ツールとしての活用が期待される内部環境会計についての方向性である。米国環境保護庁（USEPA）は、通常の会計システムでは把握されない環境コストを把握し、環境コストを発生させた工程や製品に適切に配賦することで、責任当事者が環境負荷とコストの双方を削減する動機を与えようとする手引書を、1995年と2000年に公表している。これらの手引書は、日本企業における環境会計の今後の発展の方向性に多くの示唆を与えるものである。

### ・ エコファンドの環境評価と環境会計

本章では、1999年8月に日本で初めて発売されたエコファンドについて、その概要、具体的な環境評価等全体像を明らかにして、環境会計との関わりを検討する。エコファンドの環境評価項目の中に環境会計も含まれることが多いが、評価項目としては、現時点で限定的な活用にとどまっている。これは、日本では、環境会計を導入する企業がまだ少なく、比較可能性も確保されていないためである。しかし、環境会計が今後発展するにつれて、エコファンドの環境評価の評価項目としても、より重要性が増すと考えられる。

### ・ むすび

章から 章までの議論から、環境会計の今後の発展の方向性が、エコファンドのコンセプトを具現化する方向に向かっているとの示唆が得られる。これは、株主・投資家と経営者との双方が、「環境経営は企業価値を高める」という認識で意見の一致を見始めている現象として捉えることができる。

## はじめに

ここ数年日本企業に環境会計を導入する動きが広がっている。一方、環境に配慮した経営を行う企業に投資する投資信託商品（以下、「エコファンド」という<sup>1)</sup>）も、市場に定着しつつある。

環境会計は、企業の環境対策の採算性を検証するためのツールや、利害関係者へ情報提供するツールとして使われている。また、企業の環境対応の状況を評価して投資先を選定するエコファンドにおいても、投資先選定の際、環境会計の導入状況を評価項目の一つとしていることが多い。このように、環境会計は、企業にとっても、投資家にとっても重要なツールになりつつある。

本稿では、まず、環境会計の概要を整理し、日本における環境会計の全体像を把握した後、環境会計の今後の発展の方向性を考察する。次に、エコファンドについて、その全体像を明らかにするとともに、環境評価における環境会計の現在の位置づけ、今後の方向性について検討する。

最後に、環境会計の今後の発展可能性がエコファンドのコンセプトを具現化するツールになる可能性が高いことを示し、株主・投資家と経営者との双方が、「環境経営は企業価値を高める」という認識で意見の一致を見始めているということを示す。

## 環境会計の現状

本章では、日本における環境会計の現状を、旧環境庁が2000年5月に発表した「環境会計システムの導入のためのガイドライン（2000年版）」<sup>2)</sup>（環境庁は、2001年1月に環境省に昇格したため、以下、「環境省ガイドライン（2000年版）」と呼ぶことにする）を中心に概観する。

### 1. 日本における環境会計の発展経緯

日本企業における環境会計への関心は、ISO14001<sup>3)</sup>の認証を取得した企業を中心に1997年頃より始まった。これらの企業は、ISO14001の認証取得に伴い、環境マネジメントシステムを構築した次の段階として、環境保全活動に伴うコストと、環境保全活動による環境面および経済面での効果をどのように関係づけるかを模索する動

きを始めた。その動きは大々的に公表されることなく潜在的に生じていたと言われている<sup>4)</sup>。

1999年になると、その動きは一気に顕在化した。この年の動きは次の通りである。

3月に当時の環境庁が「環境保全コストの把握及び公表に関するガイドライン - 環境会計の確立に向けて（中間とりまとめ）」を発表し、環境コストの分類、集計方法について一定の考え方を示した。

その後、5月には、富士通が環境保全コストと経済効果を対比した環境会計を発表するなど、大手製造業を中心に環境会計を導入する企業が相次いだ<sup>5)</sup>。

同年6月に、環境庁は、公表したガイドライン案に対する実務関係者の意見を直接聴取するため、企業等の実務メンバーとの情報交換の場である「環境会計に関する企業実務研究会」を設立し、11月には、「環境会計システムの確立に関する検討会」を発足させた。この一連の動きの中で、環境会計に関するより精緻なガイドラインの策定を目指して活発な議論が行われた。

この間、企業関係者や公認会計士の間でも環境会計に関する議論が活発化した。8月には、経団連が、「環境報告書・環境会計を考える」と題したフォーラムを主催し、60社を超える企業が参加して、環境会計を企業としてどう考えるべきか活発な議論を行なった<sup>6)</sup>。また、12月には、日本公認会計士協会が、「環境会計に対する基本的考え方～環境会計の概念フレームワーク構築に向けて」という研究報告を発表し、環境会計の主要な論点の整理を行うとともに、環境会計に関する概念的な基礎を示した。

このように、1999年から、旧環境庁や企業の実務者、公認会計士や研究者などが、それぞれの分野で環境会計に関する研究を深め、その研究内容が相互作用することで、環境会計に関する議論が深まっていった。そして、これらの活動の集大成として、2000年5月に、環境庁の「環境会計システムの確立に関する検討会」が「環境会計システムの確立に向けて（2000年報告）」をとりまとめ、発表したのである。

この「環境会計システムの確立に向けて（2000年報告）」に含まれた「環境省ガイドライン（2000年版）」は、環境保全コストの定義

を明らかにし、効果の把握方法についても一定の考え方を示した。本ガイドラインは、発表の2000年5月時点で、包括的な内容になっていたため、発表後、このガイドラインに準拠した形で環境会計を導入する企業が急増した<sup>7</sup>。

ただし、環境省もガイドラインの中で再三指摘しているように、ガイドラインはあくまで、「暫定的な」位置づけであり、今後環境会計が発展していくに従って、内容の変更が予想されている。

## 2. 「環境省ガイドライン（2000年版）」における環境会計の概要

1. で述べたように「環境省ガイドライン（2000年版）」は、環境会計の定義、意義、機能等を明確に説明しており、多くの企業がこのガイドラインに準拠する形で環境会計を導入していることから、このガイドラインの概要を理解することが、わが国における環境会計の枠組みの全体像を理解するには有益な方法であると考えられる。そこで本節では、本ガイドラインの主要な論点を概説する。

### （1）環境会計とは何か

#### 財務会計との対比

日本企業の環境会計導入のパターンは、環境省ガイドラインに完全に準拠したものと、環境省ガイドラインに自社なりの独自の要素を加味したもの、そして全く新しい環境会計の構築、の3つのパターンに分類できると考えられるが、最近日本企業に最も多いのは、環境省ガイドラインに準拠して導入するパターンである。

環境会計は、企業会計原則<sup>8</sup>に準拠して行われる財務会計とは異なり、現状では、企業が独自の判断により自主的に導入しているものであり、環境会計の捉え方も企業によって微妙に異なっている。したがって、環境会計に関する確立された定義は存在していない。ただ、「環境省ガイドライン（2000年版）」の中で、環境会計が定義づけられており、現時点では、これが最も一般的な定義と考えられる。

#### 環境会計の構造

「環境省ガイドライン（2000年版）」では、

環境会計を、「企業等の環境保全への取組を定量的に評価するための枠組みの一つ」とし、「環境会計システム」を、「企業等が、持続可能な発展を目指して、社会との良好な関係を保ちつつ、環境保全への取組を効率的かつ効果的に推進していくことを目的として、事業活動における環境保全のためのコストとその活動により得られた効果を可能な限り定量的（貨幣単位または物量単位で表示）に把握（測定）し、分析し、公表するための仕組み」と定義している<sup>9</sup>。

この定義に従えば、環境会計とは、図表1が示すように、自社の環境問題への対応を効率的・効果的に行うために、環境保全のために支出したコストと効果を経済的な側面と環境保全的な側面の両面から測定・評価すること、さらにその結果を社内の経営管理と、社外の利害関係者への公開のためのツールとして活用する仕組みである。

### （2）環境会計の分類

環境会計の全体像を把握するために様々な分類がなされている。一番大きな分類方法は、マクロレベルである国民経済計算とミクロレベルである企業の環境会計に分類する方法であるが、通常の環境会計の議論は、企業レベルで行われるのが一般的である。

企業レベルの環境会計は、主に計算可能性による分類と、目的・機能毎の分類に分けることができる。

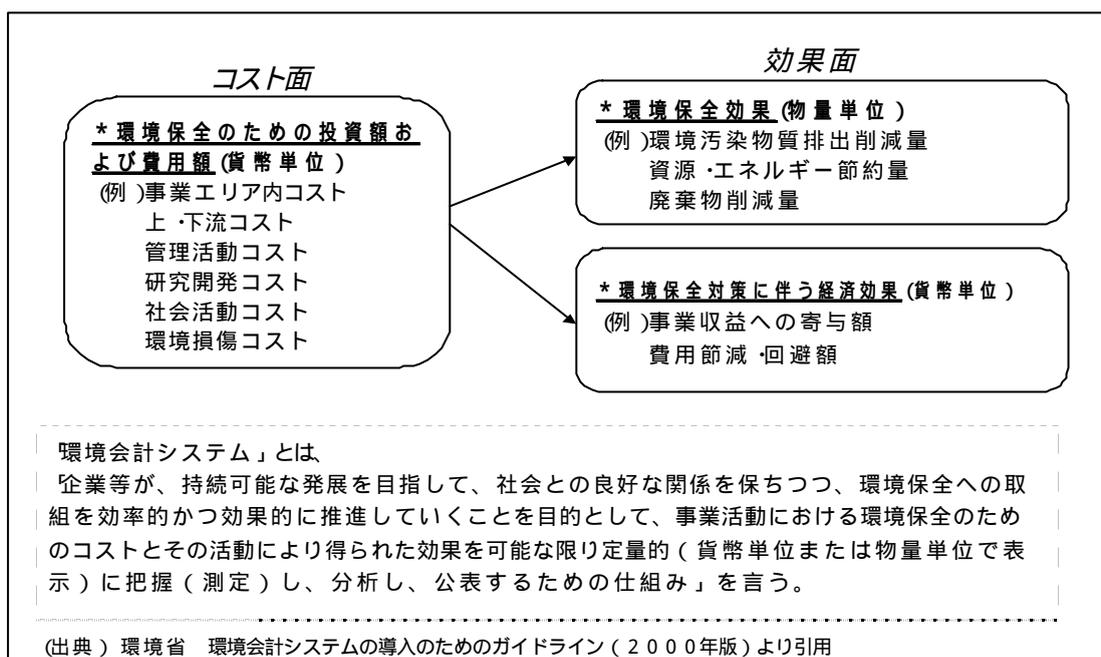
#### 計算可能性による分類（3つのレベル）

計算可能性による分類は、環境会計を企業の環境活動を貨幣単位で示す「貨幣計算レベル」と、ライフサイクルアセスメント<sup>10</sup>等のように企業の環境活動を貨幣単位以外で計量化する「非貨幣計算レベル」、法規制の遵守状況等のように計量化できない企業の環境活動に関する情報提供である「記述情報レベル」の3つのレベルに分類する<sup>11</sup>。

#### 目的・機能毎の分類（内部機能と外部機能）

環境会計をその目的・機能毎に分類する方法は、一般的に、外部環境会計と内部環境会計の2つに分類される。外部環境会計とは、環境会計の財務会計的領域ともいわれ、社外の利害関係者とのコミュニケーションを目的として活用される。一方、

《図表1》 環境会計システムにおけるコストと効果



内部環境会計とは、従来の会計学の枠組みの中では、環境会計の管理会計的領域と言われており、企業内で経営管理ツールとして活用される。「環境省ガイドライン(2000年版)」では、内部環境会計と外部環境会計に対応して、内部機能と外部機能という言葉を使用し、説明している。内部機能については、環境会計が、「企業等の内部管理情報のシステムとして、年々負担の増大する環境保全コストの管理や、環境保全対策の費用対効果分析を可能にし、適切な経営判断を通じて効率的かつ効果的な環境投資を促す機能を果たす」としている。また、外部機能については、環境会計が、「企業等の環境保全への取組状況を定量的に公表するシステムとして、利害関係者の意思決定に影響を与える機能を果たす。また、企業の環境格付の要素や経営リスク・収益性に関わる情報となって、株価安定や円滑な資金調達の面でのメリットも期待できる」と指摘している<sup>12</sup>(図表2参照)。

### (3) 環境保全コスト

先に環境会計の構造に関して、コスト面と効果面の2つの面があると述べたが、環境保全コストについて、「環境省ガイドライン(2000年版)」では、次の通り定義している。

#### ・「環境保全コスト」

「企業等の事業活動に起因する環境負荷を抑制すること等を目的としたコスト及びこれに結びついたコスト(環境保全のための投資額及び費用額)」

#### ・「投資額」

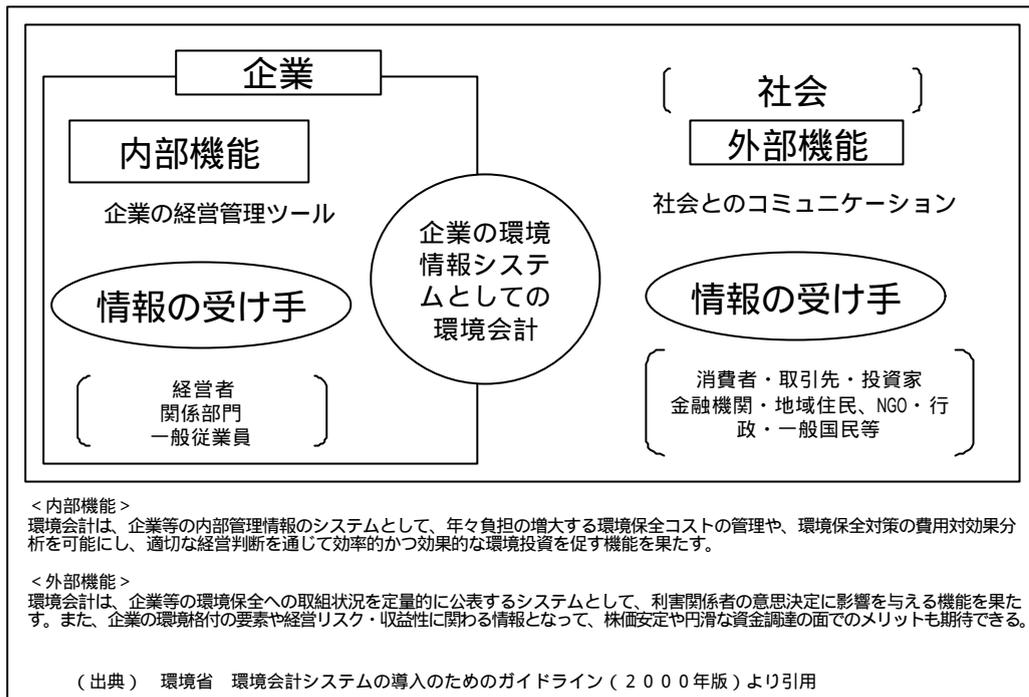
「原則として、環境保全を目的とした支出で、その効果が数期にわたって継続し、その期間の間に費用化されていくものを言う。ここでいう投資額は、財務会計上の償却資産の当期取得価額とする」

#### ・「費用額」

「環境保全を目的とする支出により取得した財・サービスの費消によって発生するもの。費目別には人件費、原材料費、減価償却費、引当金繰入額等からなる」

そして、「環境省ガイドライン(2000年版)」では、環境保全コストを、事業活動と環境負荷との関係から「生産・サービス活動」、「管理活動」、「研究開発活動」、「社会活動」の4つの領域に分けて捉え、環境コストをこの事業活動の領域に対応する形で、事業エリア内コスト、上・下流コスト、管理活動コスト、研究開発コスト、社会活動コスト、環境損傷コストの6種類に分類している(図表3参照)。

《図表2》 環境会計の機能



《図表3》 環境コストの分類

総合的効果対比型フォーマット (公表用C表)

集計期間: ( )  
対象期間: 年 月 日 ~ 年 月 日  
単 位: ( )円

環境保全コスト				環境保全効果		比較指標
分類	主な取組の内容	投資額	費用額	効果の内容	環境負荷指標	
内訳	(1) 生産・サービス活動により事業エリア内で生じる環境負荷を抑制するための環境保全コスト (事業エリア内コスト)			事業エリア内で生じる環境 (1) 保全効果 (事業エリア内効果)		
	公害防止コスト					
	地球環境保全コスト 資源循環コスト					
	(2) 生産・サービス活動に伴って上流又は下流で生じる環境負荷を抑制するためのコスト (上・下流コスト)			(2) 上・下流で生じる環境保全効果 (上・下流効果)		
	(3) 管理活動における環境保全コスト (管理活動コスト)			(3) その他の環境保全効果		
	(4) 研究開発活動における環境保全コスト (研究開発コスト)					
	(5) 社会活動における環境保全コスト (社会活動コスト)					
	(6) 環境損傷に対応するコスト (環境修復コスト)					

上記(1)~(6)に当てはまらないコストで環境保全に関連するコストがあり、それを(7)その他環境保全に関連するコスト(その他のコスト)として記載する場合には、範囲が不明確にならないよう内容や理由について開示して下さい。

環境保全対策に伴う経済効果		
効果の内容	金額	
1) 1%により得られた収入額		
2) 省エネ等による費用削減		
3) 1%に伴う廃棄物処理費用の削減		

項目	内容等	金額
当該期間の投資額の総額		
当該期間の研究開発費の総額		

(出典) 環境省 環境会計システムの導入のためのガイドライン(2000年版)

(4) 効果

次に環境会計の構造のもう一つの側面である効果について、「環境省ガイドライン(2000年版)」では、『環境保全対策に係わる効果を把握する方法としては、まず、環境負荷量やその増減を把握(測定)する場合に適した「物量単位」、環境保全対策に伴い企業等が得られた事業収益

や費用の節減・回避を把握する場合に適した「貨幣単位」の二つがある』とし、環境保全活動に係わる効果を最も正確に把握(測定)するため、「環境保全効果」については物量単位による把握、「環境保全対策に伴う経済効果」については貨幣単位による把握を提案している<sup>13</sup>。

以下に「環境省ガイドライン(2000年版)」

が示している「環境保全効果」と「経済効果」について簡単に整理する。

#### 環境保全効果

「環境省ガイドライン（2000年版）」では、事業活動による環境負荷量を測定し、環境報告書等において公表している企業の一般的な実態を踏まえ、環境保全対策による環境保全効果を明らかにする代表的な物量指標を以下のa.～c.の通り例示している<sup>14</sup>。

##### a. 事業エリア内で生じる環境保全効果

この効果は、生産・サービス活動により事業エリア内に生じる環境負荷を抑制する効果で、環境保全コスト分類のうちの「事業エリア内コスト」に対応する。「環境省ガイドライン（2000年版）」では以下の指標を例示している。

- ・ 公害防止関係  
環境汚染物質（NO<sub>x</sub>、COD等）の排出量  
有害性がある化学物質の排出量・移動量等
- ・ 地球環境保全関係  
温室効果ガス排出量、エネルギー使用量等
- ・ 資源循環関係  
廃棄物等排出量、廃棄物最終処分量、水使用量等

##### b. 上・下流で生じる環境保全効果

環境保全コスト分類のうちの「上・下流コスト」に対応するもので、参考とすべき指標として、グリーン購入量、有害化学物質の使用量等を例示している。

##### c. その他の効果

環境保全コスト分類のうちの「事業エリア内コスト」および「上・下流コスト」以外のコスト項目に対応する環境保全効果を表す物量指標であり、「社会活動コスト」に対する効果として、事業所周辺地域の緑化実績を面積またはCO<sub>2</sub>換算で表示することなどを例示している。

#### 経済効果

「環境省ガイドライン（2000年版）」では、環境会計の経済効果について、「確実な根拠に基づ

いて算出される経済効果」と「仮定的な計算に基づく経済効果」の2つに分けて、それぞれ考え方を表明している<sup>15</sup>。

a. 「確実な根拠に基づいて算出される経済効果」  
「環境省ガイドライン（2000年版）」は、「確実な根拠に基づいて算出される経済効果」として、環境保全対策の結果発生した事業収益の増加や費用の節減・回避に関する項目を以下のように例示し、これらの項目は明確に把握しうる経済効果であるので、環境会計に盛り込むことが望まれるとしている。

- ・ 生産過程におけるリサイクル又は使用済み製品等のリサイクルによる事業収益
- ・ 生産・サービス活動における省エネルギーによる費用節減
- ・ 生産過程における省資源又はリサイクル活動に伴う費用節減

##### b. 「仮定的な計算に基づく経済効果」

「環境省ガイドライン（2000年版）」では、「仮定的な計算に基づく経済効果」として、偶発的な経済効果（リスク回避による経済効果）を主として挙げている。これは、例えば、予防的な環境保全対策によって、それを実施しなければ発生していたかもしれない偶発的な環境損傷コストの回避額を効果として捉えるものである。

ただし、同ガイドラインでは、偶発的な経済効果については、推定計算が介在せざるをえないことを理由に、経営管理上は重要なデータとしながらも、企業外部への公表については積極的に求めていない<sup>16</sup>。

### 3. 企業にとっての環境会計の意義

「環境省ガイドライン（2000年版）」は、企業が環境会計を導入する意義について、「環境保全のためのコストや環境保全対策の効果を把握（測定）し、それを適切に管理することが、健全な事業経営にとって必要不可欠の要素と考えられる」、「環境会計による環境保全コスト等の公表が環境経営への取組姿勢の現れとして企業等を評価する尺度の一つとなりつつある」という2点を指摘している<sup>17</sup>。

また、識者の意見として、より環境に配慮した企業経営の必要性が強く求められる中、企業の環境経営を後押しする手法として、法規制強化などによる直接的規制や、税金、排出権、デポジット制度などの経済的手法に加えて、企業による自主的な取り組みが非常に重要であり、環境会計は企業による自主的な取り組みを強化・補完するものであるとの指摘もある<sup>18</sup>。

環境会計導入による企業のメリットについて、これまでの議論は、次の2点に整理できる。

#### 効率性の測定・検証

環境問題の深刻化に伴う規制等の強化により、企業が負担する環境コストは今後増大することが予測される。したがって、企業経営が採算性を度外視しては行えない以上、環境対策費用の採算性の検証が、これまで以上に必要不可欠となる。環境会計はそのための有効なツールとなる。例えば、環境会計を導入したことにより、予想以上にコストがかかっていることが判明した場合、従来よりも効率よく環境保全活動を行おうという動機になる。

#### 環境対策の継続性を担保

環境会計を導入し、環境対策の採算性の検証を継続的に実施している企業は、効率的かつ継続的に環境対策を推進していくことが可能になると考えられる。このような企業では、仮に経営者が変わり、前任者ほど環境問題に対応する重要性を認識していないような場合でも、環境対策は継続的に実施される可能性が高いと考えられる。環境会計は環境活動が組織の中に浸透し、定着しやすくといった効果をもつ。

このように環境会計は、企業の環境対策の採算性を検証するツールという点で大きな意義があると考えられる。実際、企業自身もそのように考えている。例えば、日本経済新聞社が毎年実施している「環境経営度調査」の第3回調査（1999年実施）でも、企業が環境会計を導入する最大の目的は「環境対策の採算性の検証」であるとの企業側の認識が示されている。

#### 4．環境会計の具体例

日本企業の環境会計の具体的な導入事例として、明確な目的を持って環境会計を導入し、かつ実際に利害関係者への情報提供や社内の経営管理ツールとして活用しているリコーの事例を取り上げる（図表4および5参照）。

リコーグループでは、環境保全と経営を同軸のものとして捉え、経済効率の高い環境経営を実現するための重要なツールとして環境会計を導入している。同社では、環境会計の目的を、社内の経営情報としての活用、外部の利害関係者に向けての情報発信の2つとしている。社内の経営情報としての活用は、環境関連の費用対効果情報を提供し、経営判断に活かすと共に、環境投資の適切なプロジェクト管理につなげることを目的としている。外部のステークホルダーに向けては、外部からの環境情報開示要請へ応えることで、環境保全活動への理解を促すことを目的としている。

リコーでは、環境会計の効果について、環境保全効果と経済効果を並記して開示している。金額ベースの経済効果については、経済効果を費用と対比させるとともに、一部の効果のみでなく、一定の定義により算出できる効果は網羅的に開示している。効果の種類については、節電、節水、リサイクル有価物の売却益などの実質的效果に加えて、生産付加価値に対する環境保全活動の寄与分など、一定の定義により経済的效果があったとみなした効果をみなし効果として把握している。さらに、訴訟、修復費等の将来のリスクを回避したと考えられる効果として、偶発的效果も集計している。

さらに、図表5で示すような「セグメント環境会計」を導入し、環境投資の意思決定などにも活用している。

このように、リコーの環境会計は、社内の経営判断に活かすことができるよう、環境会計の対象領域を全体/個々などにセグメント化していること、環境費用と環境保全効果および経済効果が対比されており、網羅されていること、後述する環境負荷削減に関する効率指標を導入するなど、先進的な取り組みを行っている。

《図表5》リコーのセグメント会計

1. 効果予測のセグメント環境会計

沼津事業所 コ-ジェネ導入にともなう費用対効果予測

コスト			効果		
コスト項目	主なコスト	金額	経済効果	環境保全効果	EE値
事業エリア内コスト	設備投資額	424(百万円)	光熱費コストダウン 1,053(百万円)*	CO <sub>2</sub> 削減量 34,651 t *	6,618(t/億円)*
	人件費、メンテナンス費など 維持管理費	93.6(百万円)*			

\*: 償却期間トータルでカウント

リコー沼津事業所では、コ-ジェネレーションシステムの導入にあたり、使用燃料についての検討を実施。A重油を使用するとコストダウンは大きいものの、CO<sub>2</sub>排出量は導入前に比べ増加、一方、全面的に都市ガスに切りかえることにより、コストダウン効果は若干減少するが、大幅にCO<sub>2</sub>を削減でき、投資コストも5年以内に回収できることが予測された。環境負荷削減効果、経済効果の両面からの予測により、都市ガスによるコ-ジェネレーションシステムの導入を推進。詳細の費用対効果を検討したところ、上記のような効果予測を得ることができた。

2. 結果把握のセグメント環境会計

やしろ工場 用水クローズドシステムにおける廃水処理稼働率化の環境会計

コスト			効果	
コスト項目	主なコスト	金額	経済効果	環境保全効果
事業エリア内コスト	設備投資額	464(百万円)	廃水処理費削減額 1,271(百万円)*	廃水処理削減量 41,092 t *
	人件費、メンテナンス費など 維持管理費	170(百万円)*		

\*: 1994年からの積み上げによる

リコーやしろ工場では、用水のクローズドシステムを採用しているが、1993年に廃液処理システムを導入することにより、一層の環境負荷削減と廃水処理費削減を図ってきている。その費用対効果を計算すると、約2.5年で投資コストが回収できており、1999年時点で、約6.3億円の費用に対し、約12.7億円の経済効果をあげている。

(出典) <http://www.ricoh.co.jp/ecology/system/4.html> (visited March 30, 2001)

環境会計の今後の発展可能性

本章では、環境会計の今後の発展可能性について、最初に、環境経営指標の可能性を検討する。次に、環境会計を環境負荷とコストの両面を削減する経営ツールとして活用することを志向している米国環境保護庁(USEPA:United States Environmental Protection Agency、以下「USEPA」と略す)の環境会計に関する手引書を概観し、環境会計の有用性を検討する。

1. 環境経営指標の可能性

前章では、環境会計の意義について考察したが、環境会計を集計し、公表している企業は増加しているものの、環境会計をさらに一歩発展させ、実際に経営ツールとして活用している企業はまだ

少ない<sup>19</sup>。しかし、最近、一部の企業に、環境会計データを活用した「環境経営指標」とも言うべき指標を導入する動きが見られる。

そこで、本節では、すでに独自の環境経営指標を導入している企業の事例を取り上げ、そのメリット、問題点等を整理する。

(1) 環境経営指標の実際例

ここでは、実際に環境経営指標を導入している企業の事例として再びリコーの事例を取り上げる<sup>20</sup>。

リコーでは、環境効率を測定する指標として、EE値(環境改善効率)とエコレシオ(環境負荷利益率)という2つの指標を導入している。EE値(環境改善効率)は、対象年度に要した総環境費用に対する環境負荷削減の効果を測定するための指標であり、環境負荷削減量を環境費用総額で除し

て求め、支出した環境費用 1 億円あたり、どれだけ環境負荷を削減できたかで示される。例えば、図表 4 で示した同社の環境会計の中で、CO<sub>2</sub> の EE 値は、139.7 となっており、これは 1 億円かけて CO<sub>2</sub> を 139.7 トン削減したことを意味している。

一方、エコレシオ(環境負荷利益率)は、事業活動に伴い発生した環境負荷総量に対して得られた事業付加価値を測定するものであり、売上総利益を環境負荷総量で除して求められ、環境負荷 1 トンあたりいくらの事業付加価値が生み出されたかで示される。例えば、図表 4 で示した同社の環境会計の中で、CO<sub>2</sub> のエコレシオは 0.0105 となっており、これは、CO<sub>2</sub> を 1 トン使用して、105 万円の売上総利益を生み出したことを示している。

さらに、リコーでは、1999 年度から、環境保全項目の統合化と指標の確立を目指し、「環境改善指数(EEI; エコエフィシエンシーインデックス)」と「環境負荷利益指数(エコインデックス)」といわれる「環境総合指標」を導入している。

環境改善指数(EEI)は、効率的に環境負荷を減らせたかどうかを見るための指標であり、具体的には、係数換算値に置き換えた環境負荷削減総量を環境費用総額で除して求められる<sup>21</sup>。

また、環境負荷利益指数(エコインデックス)は、少ない環境負荷で多くの利益を得ることができたかということを示す指標であり、売上総利益(千円)を係数換算値に置き換えた環境負荷総量で除して求める。リコーではこの 2 つの環境総合指標を 2000 年 9 月に発行したグループの環境報告書に掲載し、環境改善指数を 0.0516、環境負荷利益指数を 230.3 と開示している。また、環境負荷利益指数に関しては、リコー単独と、リコーグループ 12 社について過去に遡及して算出し、公表している。それによるとリコー単独の環境負荷利益指数は、97 年度は 335.2 千円であったが、98 年度は 372.2 千円、99 年度は 522.9 千円と上昇している。また、リコーグループについても 98 年度の 152.3 千円から 99 年度には 230.3 千円に上昇しており、単位環境負荷あたりの総利益率が上昇していることがわかる<sup>22</sup>。

このような環境経営指標は、富士通<sup>23</sup>やアサヒビール<sup>24</sup>も導入しており、今後日本企業においても導入が増加すると思われる。

## (2) 環境経営指標の評価

前節で紹介したリコーの環境経営指標は、自社の環境保全活動の効率性を環境会計データを活用して測定・評価しようという取り組みであり、継続的に自社の環境保全活動を推進していくという観点から非常に有益な取り組みと考えられる。下記にこれらの指標の意義および問題点を整理した。

### <意義>

- ・環境負荷削減効率などの環境効率指標は、今後増大が予想される環境コストを効率的に管理する指標として非常に有効であると考えられる。自社の環境効率が悪化していることがわかれば、通常、改善に向けたアクションが行われるからである。
- ・環境パフォーマンスの評価と財務パフォーマンスの評価を統合することで、会社の環境経営の実態把握に貢献できる。
- ・同一企業における時系列の比較に有用性が高い。

### <問題点>

- ・環境効率性を測定する指標は、比率指標のため、数値が変化した要因が、分母の数値の変化によるものか、または分子の数値の変化によるものかという要因分析が欠かせない。例えば、環境負荷利益率が前年より高くなった場合、売上総利益部分が大きくなったのか、環境負荷が小さくなったのか要因分析が必要になる。
- ・環境負荷総量や環境負荷削減量については、企業側が開示する情報に依存せざるをえないため、数値の増減に関して原因分析が必要となる。
- ・一定の利益をあげるのに大きな環境負荷を伴う製品とそれほど環境負荷を伴わない製品とがあるため、製品の売上構成などが変化した場合、環境負荷利益率も変わる可能性がある。

以上考察した環境経営指標には、様々な制約条件があり、環境経営指標の数値だけ見て単純に企業の環境経営度を評価することはできない。しかし、他の要因と合わせて活用すれば、企業の環境対応の実態を把握する有効な手段になると考えられる。

## 2. USEPAの手引書について

前節では日本企業の環境会計への具体的な取り組み事例を紹介したが、本節では、日本における今後の環境会計発展の一つの有力な方向性を示していると考えられる USEPA の環境会計に関する2つの手引書を概観する。

USEPA の環境会計への取り組みは、“The Environmental Accounting Project”として1992年より開始された。本プロジェクトには企業や、米国公認会計士協会（AICPA: American Institute of Certified Public Accountants）も参画し、現在も継続中である。

このプロジェクトが開始された理由は、環境対策の経済的な便益が、意思決定を行う管理者に認識されない限り、環境管理が進展しないと懸念する企業外部の利害関係者の指摘に応えるためであった<sup>25</sup>。

プロジェクトの開始以降、USEPA では多くのケーススタディを実施しており、環境会計を導入した様々な企業の事例が報告書やインターネットを通じて公表されている。

USEPA の環境会計プロジェクトの最大の特徴は、企業が環境経営を推進するにあたり、環境会計の活用によって、環境負荷の削減のみならず、収益性の向上にも貢献する可能性があることを示し、環境会計の企業内部での活用について詳細な方法論を示した点である。実際の企業の事例も多く示されており、内部環境会計が発展過程にある日本企業にとって示唆に富む内容になっている。

### (1) USEPA手引書の概要

「経営管理手法としての環境会計入門：基本概念および用語」

(“An Introduction to Environmental Accounting as a Business Management Tool: Key Concepts and Terms” June 1995)

USEPA では、1992年から取り組んできた環境会計に関する研究の成果の一つとして、1995年6月に「経営管理手法としての環境会計入門：基本概念および用語（以下、「1995年手引書」と略す）」を取りまとめた。

「1995年手引書」では、図表6で示されるような環境コストの分類表を掲載している。この中で、環境コストを大きく、伝統的コスト

(Conventional Costs)、隠れている可能性のあるコスト(Potentially Hidden Costs)、偶発コスト(Contingent Costs)、イメージ/関係づくりコスト(Image and Relationship Costs)、社会的コスト(Societal Costs)の5つに分類している。

この中で特徴的なのは、「隠れている可能性のあるコスト」である。これは、環境関連コストでありながら、様々なほかの費目に埋没しているため、その原因となった環境問題と関連づけられて把握されていないコストであり、USEPA ではこのようなコストが予想以上に多いということを強調している。そして、このような「隠れている可能性のあるコスト」は、資本設備、材料、労働などの伝統的コストの中にも含まれているとしている<sup>26</sup>。

伝統的コストは、通常原価計算などで使われるコストであり、環境コストという分類はしないのが普通である。しかし、「1995年手引書」では、「原材料や消耗品の利用を削減し、廃棄物を減少させることは、環境破壊と再生不能資源の消費を減少させ環境に望ましい」としている。また、「重要なことは、環境コストとみなされるかどうかにかかわらず、経営の意思決定においてこれらのコストが考慮されているかどうかである」と指摘している。このようなことから、伝統的なコストも環境コストの一覧表の中では「隠れている可能性のあるコスト」の中にも含まれている。

その他、「隠れている可能性のあるコスト」は上述した伝統的コストの他に、規制対応コストや事前コスト、自主的対応コスト、事後コストに区分されている。

USEPA では、図表6で示したような環境コストが、そのコスト発生の原因となった製造工程や製品に結び付けられることで、責任当事者が環境コストの存在を認識し、削減に向けたインセンティブが働くという点を指摘している（図表7参照）。現状どれだけコストがかかっているかを把握することができなければ、コスト削減に向けたアクションを起こすことはできない。したがって、適切な環境コストの把握が、環境負荷、コスト削減の双方にとって極めて重要な第一歩となる。

「1995年手引書」では、環境コストを把握することが必要な理由として、以下の点を指摘している<sup>27</sup>。

《図表6》USEPAによる環境コストの分類

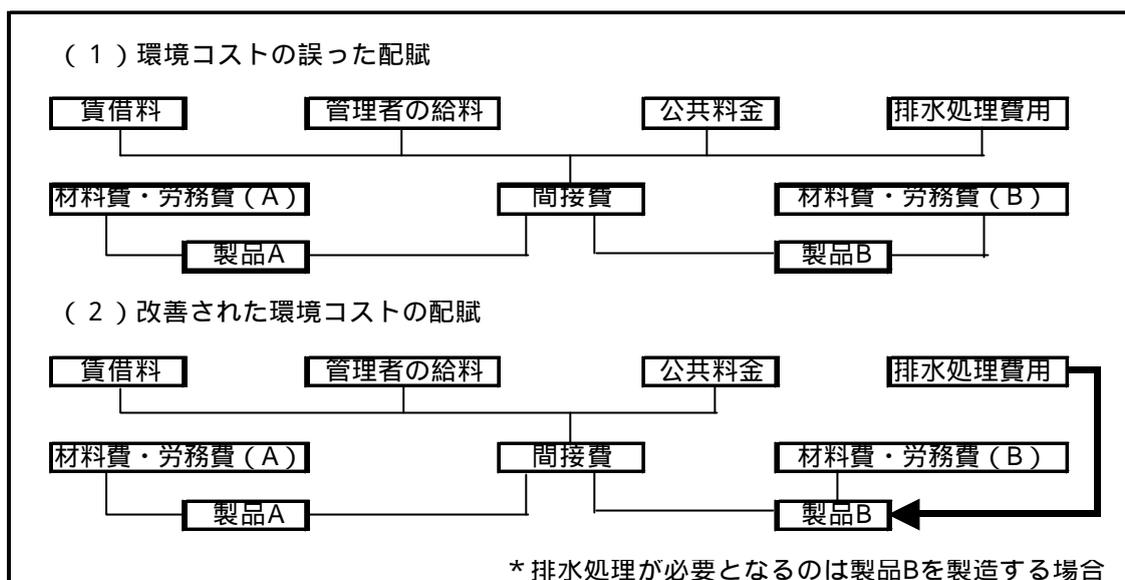
隠れている可能性のあるコスト		
規制対応コスト	事前コスト	自主的対応コスト
<ul style="list-style-type: none"> <li>・通知</li> <li>・報告</li> <li>・監視/検査</li> <li>・研究/モデル化</li> <li>・修復</li> <li>・記録保管</li> <li>・計画</li> <li>・訓練</li> <li>・検査</li> <li>・マニフェスト</li> <li>・ラベリング</li> <li>・準備</li> <li>・保護設備</li> <li>・健康管理</li> <li>・環境保険</li> <li>・財務保証</li> <li>・汚染コントロール</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・用地研究</li> <li>・用地準備</li> <li>・許可</li> <li>・研究開発</li> <li>・エンジニアリング及び調達</li> <li>・据付</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(遵守水準以上)</li> <li>・地域との関係づくり</li> <li>・監視/検査</li> <li>・訓練</li> <li>・監査</li> <li>・取引先の選定</li> <li>・報告書</li> <li>(年次環境報告書等)</li> <li>・保険</li> <li>・計画</li> <li>・実行可能性調査</li> <li>・修復</li> <li>・リサイクル</li> <li>・環境調査</li> <li>・研究開発</li> <li>・生息地や湿地の保護</li> <li>・風景美化</li> <li>・その他の環境計画</li> </ul>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                     伝統的コスト                      資本的設備                      材料                      労働                      消耗品                      公共料金                      建造物                      残存価額                 </div>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・漏洩の対応</li> <li>・雨水管理</li> <li>・廃棄物管理</li> <li>・税金/手数料</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・閉鎖/撤退</li> <li>・在庫処分</li> <li>・閉鎖後の管理</li> <li>・用地調査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境団体や研究者への財政支援</li> </ul>
偶発コスト		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・将来の遵守コスト</li> <li>・ペナルティ/罰金</li> <li>・将来への施行への対応</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・修復</li> <li>・財産の損害</li> <li>・個人の負傷による損害</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・法的費用</li> <li>・自然資源の損失</li> <li>・経済的損失による損害</li> </ul>
イメージ/関係づくりコスト		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・企業イメージ</li> <li>・顧客との関係</li> <li>・投資家との関係</li> <li>・保険会社との関係</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・専門職員との関係</li> <li>・従業員との関係</li> <li>・取引先との関係</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・債権者との関係</li> <li>・地域社会との関係</li> <li>・規制当局との関係</li> </ul>

(出典) USEPA 「経営管理手法としての環境会計入門(1995.1)」

日本公認会計士協会「企業経営のための環境会計」(日経BP社 2000.12)より引用

- ・多くの環境コストは、事業上の意思決定によって大幅に削減または除去できる。これには操業上の細かな変更もあれば、「よりグリーンな」工程技術への投資、工程や製品の再設計もある。原材料の浪費など、多くの環境コストは工程、システムまたは製品に何ら付加価値を与えていない可能性が高い。
- ・環境コスト(すなわち節約の可能性)が、間接費勘定の中に埋もれていたり、あるいは見過ごされていることもある。
- ・収益を生み出すことによって環境コストを回収できると多くの企業が気づいている。その方法には、無駄になっている副産物や譲渡可能な汚染許可証の売却、クリーンな技術のライセンス供与などがある。
- ・環境コストをよりよく管理することが、結果的に事業の成功はもちろん環境パフォーマンスを改善し、人間の健康に多大なベネフィットをもたらす。
- ・工程や製品の環境コストと環境パフォーマンスを理解することで、製品のより正確な原価計算や価格決定が促進され、企業が将来に向けてより環境にやさしい工程、製品、サービスを設計する。
- ・工程、製品、サービスが環境により好ましいということを示すことによって、競争上の優

《図表7》環境コストの誤った配賦と改善された配賦



(出典) USEPA 「無駄なくグリーンなサプライチェーン(2000.1)」

日本公認会計士協会 「企業経営のための環境会計」(日経 BP 社、2000.12) より引用

位を確保することができる。

- ・環境コストと環境パフォーマンスのための会計は、企業の環境マネジメントシステム全体の発展や運営を支援することができる。

USEPA では、「1995 年手引書」の中で、「主要な関係者と協議した結果、企業が環境コストや環境ベネフィットを十分把握すれば、汚染予防の実施による財務上の利点がはっきりするであろうと確信するにいたった。環境コストは、製品設計の変更や投入材料の変更、工程の再設計、操業・保守作業の改善といった汚染予防の実施を通して、削減または回避することができる<sup>28</sup>」と述べ、環境会計の導入が環境保全のみならず、コスト削減による収益性の向上に資することができるという点を強調している。

「無駄なくグリーンなサプライチェーン」

「"The Lean and Green Supply Chain: A Practical Guide for Material Managers and Supply Chain Managers to Reduce Costs and Improve Environmental Performance" January 2000」

USEPA では、「1995 年手引書」に続き、2000 年には、新たな環境会計に関する手引書である「無駄なくグリーンなサプライチェーン(以

下、「2000 年手引書」と略す)」を発表した。

「2000 年手引書」が「1995 年手引書」と異なる点は、想定する読者を環境関連部門の担当者に加えて、生産管理・資材・調達部門の担当者にまで広げた点、手引書が目指す目的を、資材購入から製造工程、製品が顧客に届けられるまでの一連の連鎖を示したサプライチェーン上に存在する様々な環境負荷削減の機会を環境会計を活用して発見し、環境負荷およびコストの双方を削減することにした点である。

「2000 年手引書」は、以下のような環境パフォーマンス改善運動を行うことにより、企業としての競争力が強化されると指摘し、具体的な企業の事例も掲載している(図表 8 参照)<sup>29</sup>。

- ・サプライヤーの選定と在庫管理の強化による保守・修理・操業<sup>30</sup>(MRO: Maintenance, Repair, and Operating) 資材の陳腐化・廃棄の削減
- ・スクラップや資材ロスに関わるコストの飛躍的削減
- ・有害物質に関わる訓練、資材ハンドリング<sup>31</sup>、その他の特別な費用の低減
- ・廃棄物を副産物に転化することによる飛躍的削減
- ・資材トラッキング<sup>32</sup>・報告システムの適時性・正確性の向上による有害物質使用量削減

《図表 8》 サプライチェーンマネジメントに環境会計を活用して成功した企業の事例

GM	再生使用可能なコンテナ利用プログラムをサプライヤーと確立し、廃棄物処理コストを1200万ドル削減した。
Commonwealth Edison (大手電力会社)	資源の有効利用により2500万ドルの経済的効果を得た。
Andersen Corporation (窓・ドアの製造会社)	廃棄物を発生源で削減するため、いくつかのプログラムを導入し、50%を超す内部利益率 (IRR) を実現した。
Public Service Electric and Gas	在庫管理の改善により陳腐化や廃棄を減らして1997年に200万ドル超を節約した。
HP	サプライヤーの環境パフォーマンスを事前対応的に管理することにより、製品・工程の簡素化、資源利用の効率化、製品の品質改善、損害賠償の回避、先進企業としてのイメージ向上を達成した。
3M	エコ効率的な製造方法を採用することにより、工場の柔軟な配置設計、生産性向上、地域社会との関係改善等を達成した。
Ashland Chemical	顧客の環境管理ニーズに注目し、化学物質所有に伴うコストを削減させ、製品ハンドリング・処分の利便性を向上させ、サプライヤーに対する信頼を獲得した。
Xerox	コピー事業で、製品寿命後の製品廃棄の問題に着目し、廃棄物関連の損害賠償の削減、資材コストの削減、資産の有効利用、顧客との関係強化を達成した。
リコー	リコーグループでは、環境負荷の少ない材料や部品を製造する仕入先を「グリーンパートナー」と位置づけ、仕入先13社の環境マネジメントシステムの構築を支援。外部のコンサルタントに委託した場合に比べ、7,400万円以上を節約するとともに、省エネなどによる経済効果も実現したことをセグメント環境会計として公表した。

(出典) USEPA 「無駄なくグリーンなサプライチェーン(2000.1)」

日本公認会計士協会 「企業経営のための環境会計」(日経 BP 社、2000.12) より引用したものにリコーの事例を同社の「環境報告書 2000」から引用し、統合した。

- ・ 化学物質サービス提携による溶剤・塗料その他の化学物質の使用・廃棄量削減
- ・ 効率的な製品回収プログラムによる有価材料・資産の再生

そして、このような無駄を省きかつ環境にも配慮したサプライチェーンを構築するのに必要な方法論として、4段階からなる意思決定のフレームワークを提示している。4段階とは、以下に示す、第1段階「コストの発見」、第2段階「代替案の選定」、第3段階「ベネフィットの分析」、第4段階「決定、実施、監視」である。

<意思決定フレームワーク4段階の概要>

#### 第1段階：コストの発見

施設または工程を体系的に検討し、大きな環境コ

ストが発生しているかどうか、どこで発生しているのかを見極める。この分析を行うことで、後の段階で、最も大きな改善が期待できる個所に焦点を当てることができる。

#### 第2段階：代替案の選定

大きな環境コストが発見された機能分野や工程を評価し、どのような変更を加えると大きなコスト節約と環境インパクトの低減が可能か見極める。この変更の評価基準には、期待されるコスト節約額、環境負荷の種類、変更にあたっての障害が含まれる。この段階でコスト節約と環境インパクト低減の期待が大きい代替案を選ぶ。

#### 第3段階：「ベネフィットの分析」

第2段階で選定した代替案のコスト・ベネフィット分析を行い、現在の方法との比較を行う。

#### 第4段階：「決定、実施、監視」

評価から実施に移る。現状を継続するか、新しい方法を採用するか意思決定する。実施の後は、定期的レビューと継続的改善の努力により、進捗を評価し、新たな機会を見出す。

#### (2) USEPA 手引書の評価

企業の環境への取り組みは毎年確実に進展しているが、それは、環境規制の強化や消費者の関心の高まりなどから「環境に対応しないと企業として生き残れない」という認識に基づいている場合が多いと推定される。しかし、これでは、受動的に対応しているに過ぎず、更なる取り組みは生まれにくい。積極的に環境に対応することにより、コストも削減できる可能性が高いということになれば、企業に、環境保全に取り組む大きなインセンティブを与えることになる。USEPA 手引書の最大の功績は、環境会計導入とそれによるコスト・ベネフィットの分析が、自社の競争力強化に結びつく可能性が高いことを示した点である。日本においては、「環境省ガイドライン(2000年版)」を契機に環境会計を導入する企業が増加しているが、同ガイドラインがどちらかといえば外部環境会計に重点を置いていたこともあって<sup>33</sup>、企業外部へ報告することに重点をおいた環境会計が多く、企業内部の経営ツールとしての活用はこれからという状況である。環境会計の機能は、利害関係者の情報開示要求を満たすという点にとどまらず、企業の環境経営を加速的に促進させるマネジメント・ツールになりうるという点をUSEPAの手引書は示している。

日本企業の中にも、本稿で事例として紹介したりコーなど、環境対策による経済的な効果をコスト削減効果や、廃棄物リサイクル売却益などの形で示す企業が増えており、今後この動きは確実に進展すると考えられる。

#### ・ エコファンドの環境評価と環境会計

1999年8月に日本で初めて発売されたエコファンドは、環境問題に積極的に取り組む企業の株式に投資をする投資信託商品であり、投資先の選定にあたって、従来の投資信託で行われていた財務・証券分析に加え、環境面での評価を行う点が

大きな特徴である。

本章では1.でエコファンドの概要、意義を簡単に述べた後、2.以下で安田火災グループが開発・販売したエコファンドである「安田火災グリーン・オープン」を例に、ファンドのコンセプトおよびコンセプトから導かれる具体的な環境評価について紹介し、その後、環境評価の中における環境会計の占める位置づけについて、現状と今後の方向性の2つに分けて考察する<sup>34</sup>。したがって、本稿でエコファンドという場合は、現在日本において発売されているエコファンドすべてを示す意味で使用し、安田火災グループが発売しているエコファンドを示す場合は、「安田火災グリーン・オープン」という用語を使うことにする。

#### 1. エコファンドの概要

エコファンドは1999年8月に日本で初めて発売され、大きなヒット商品となった。これまでに6社がエコファンドを市場に投入し、純資産総額の合計は2001年3月9日現在で約1300億円となっている<sup>35</sup>。

エコファンドが大きなヒットとなった要因としては、環境保全に積極的に取り組む企業に投資するというコンセプトが幅広い層に支持された、マスコミや識者などに好意的に取り上げられた、株式市場が回復基調にあった、等の要因が考えられる。

エコファンドは、単に新しいジャンルの投資信託商品が売れたという事実にとどまらず、社会に様々なインパクトを与えた。具体的には、個人にとっては、環境に配慮した製品を買いたいと考えるグリーン・コンシューマーと同様に、環境に配慮した企業に投資したいと考える「緑の投資家(グリーン・インベスター)」の受け皿になったという点である。また、企業にとっては、企業の環境対応がIR(Investors Relations:投資家向け広報)活動と関わりを持つようになり、環境対策を加速させる上での一つのインセンティブになったという点である<sup>36</sup>。

#### 2. 「安田火災グリーン・オープン」のコンセプト

「安田火災グリーン・オープン」では、「環境問題に積極的に取り組む企業は、中長期的に成長

性が高い」という仮説を採用している。成長性が高いということは将来株価が上昇する可能性が高いことを示している。この仮説の具体的な根拠としては、下記のような点が指摘できる<sup>37</sup>。

#### < リスク要因の排除 >

- ・汚染リスク等の環境リスクへ予防的対応を行うことで、不測の損失が発生するリスクを抑制することができる。

#### < コスト抑制・削減効果 >

- ・法規制の強化等に対する確かな対応を行えば、回避できない環境保全コストの増加も相対的に抑制することができる。
- ・環境保全の観点から製造工程やサービスの内容を見直し、包装の簡素化等を行えば、コストが削減できる。

#### < 成長要因の取り込み >

- ・環境問題に適切に対応することで、社会的責任を果たしている企業と評価され、企業イメージが向上する。これにより顧客の拡大、採用活動の有利な展開等が期待できる。
- ・グリーン調達、公共工事入札審査で優位性を確保できる。
- ・環境保全活動を通じて蓄積したノウハウを活用した新商品の開発、新市場の開拓など環境関連の新しいビジネスチャンスが広がる。

以上のような対応は、いずれも環境問題に対する積極的(proactive)な対応といえることができる。

このように、環境問題に受動的(reactive)ではなく、積極的に対応すれば、環境リスクの低減、コスト削減、取引優位性の確保等により、生産性の向上、経営の効率化が期待できる。また、エコファンドなどに代表されるグリーン・インベスターからの投資も引きつけることができれば、財務基盤が強化され、この面からも企業の競争力の強化につながるものと考えられる。「安田火災グリーン・オープン」の場合は、このようなコンセプトに基づいて環境評価項目が策定されている。

### 3. 「安田火災グリーン・オープン」における環境評価

「安田火災グリーン・オープン」における実際の環境評価のプロセス、評価項目の内容については、前節で概説したコンセプトに基づき、製造業の場合、約 30 項目からなる評価項目を策定している。

#### (1) 環境評価のプロセス

「安田火災グリーン・オープン」の環境評価のプロセスは、図表9で示すように、まず一部上場・店頭公開企業を対象に、ISO14001の取得状況や環境報告書の発行状況など、一定の基準に基づき、相対的に取り組みが進んでいる企業を抽出する。次にこれらの企業に対して、アンケート調査を行うとともに、同時にできるだけ多くの企業を訪問し、ヒアリングを実施する<sup>38</sup>。アンケートおよび企業ヒアリングで得られた取り組み状況については、項目別に配点した後、業種毎に得点順に並べ、レーティングを付与することで相対評価を行う。この際、欧米の社会的責任投資ファンド<sup>39</sup>が採用しているような、特定の業種を排除するネガティブ・スクリーン手法は採用せずに、すべての業種の中で、企業の環境保全に対する対応を加点方式で評価し、より総合的な取り組みを行っている企業を高く評価するようにしている<sup>40</sup>。

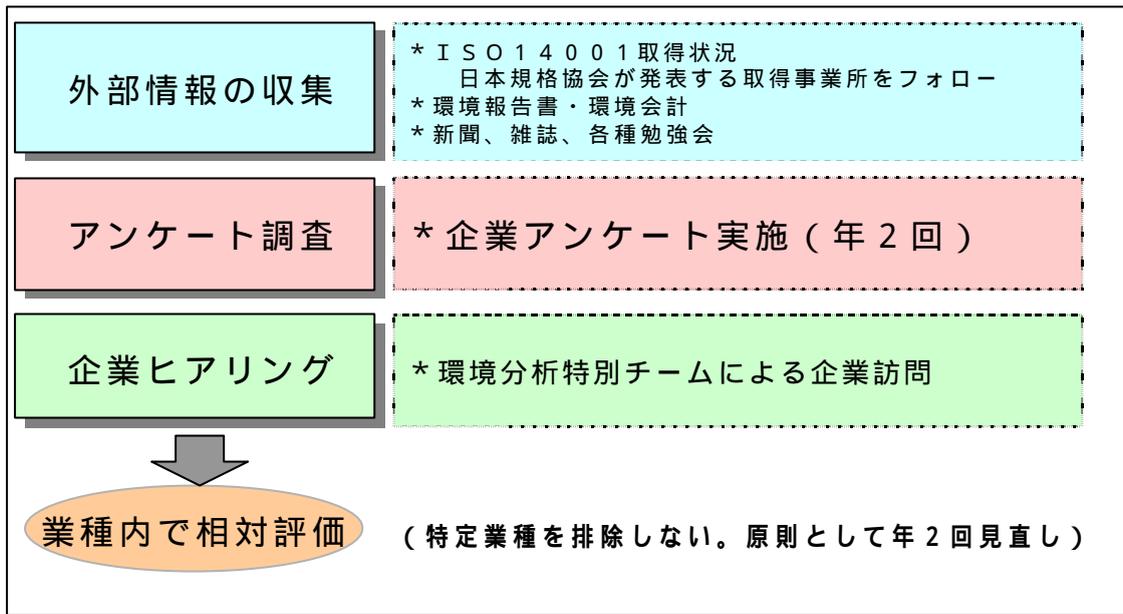
#### (2) 環境評価の項目

企業の環境問題への取り組みに関する評価項目については、「安田火災グリーン・オープン」の場合、図表10に示すように、現在、環境マネジメントの展開度、環境情報の開示・コミュニケーション、環境負荷の削減・環境効率の改善の3つの視点から評価を行っている。

「環境マネジメントの展開度」については、環境保全を企業全体として推進していく体制が整備されているかどうかを評価することにしており、具体的な評価項目は、環境方針の有無および環境方針が及ぶ範囲、トップの環境問題への取り組み姿勢、環境マネジメントシステムの構築および運用状況、ISO14001の認証取得状況、環境監査の実施状況などである。

「環境情報の開示・コミュニケーション」では、自社の事業活動に伴って発生する環境関連情報をどれだけ開示しているか、また、環境関連情報を

《図表 9》 「安田火災グリーン・オープン」の環境評価プロセス



企業を取り巻く様々な利害関係者に伝える努力をしているか等を評価することにしており、具体的な評価項目は、環境報告書発行の有無および開示内容、地域とのコミュニケーション、環境関連の社会貢献活動の実施状況などであり、環境会計についてもこの項目の中にも含めている。

「環境負荷の削減・環境効率の改善」については、事業活動に伴って発生する環境負荷をどの程度削減しているか、また、今後どのように削減していく予定なのか等を評価することにしており、具体的な評価項目は、製造・生産部門における環境配慮、製品に対する環境配慮、省エネ・省資源の取り組み、化学物質管理、環境に関する技術開発などである。

### (3) 「安田火災グリーン・オープン」の環境評価における環境会計の位置づけ

#### 現状

エコファンドの環境評価における環境会計の位置づけについて、日本において発売されているエコファンドがすべて詳細な環境評価基準を公開しているわけではないため断言はできないが、パンフレットや目論見書等に記載されている内容から判断する限り、環境会計の内容の評価については限定的に行われていると推定される。

理由としては、環境会計を導入している企業が、エコファンドが投資対象としている上場・店頭公開企業の中でまだ少なく、また、共通の基準も存在していないためと考えられる。

「安田火災グリーン・オープン」の場合は、環境会計を次のように捉えている。

- ・現状では、環境会計を導入していること自体を情報開示に積極的であるとプラス評価している（環境情報の積極的開示の観点から評価）。
- ・環境会計に関する共通の基準がない現状では、コストや効果の金額よりも、算出基準や考え方の明示を重視している。算出基準が合理的で、かつ環境負荷を示す指標が改善していれば高く評価している。
- ・環境負荷量が削減されていることを重視し、赤字か黒字かといったことは問題にしていない。

#### 今後の方向性

USEPA の「2000 年手引書」は、最後の結論の部分で、「最近の多くの成功事例を見ると、発生源で汚染を削減し、環境の質を高めるよう製品・工程を設計することは、一般に生産性を高め、経費を削減し、さらには市場シェア拡大をもたらすかもしれないことが示されている」、「EPA の環境会計の方法論は、環境会計を活用することで、自社の競争優位を強化し、ひいては株主価値を

《図表10》「安田火災グリーン・オープン」の環境評価項目

<p style="text-align: center;"><b>環境マネジメントの 展開度</b></p>	<p>環境保全を企業全体として推進していく体制が整備されているかどうかを評価</p> <p>&lt; 評価項目 &gt; 環境方針の制定、トップの環境問題への取り組み姿勢、環境マネジメントシステムの構築および運用状況、ISO14001認証の取得状況など</p>
<p style="text-align: center;"><b>環境情報の開示・ コミュニケーション</b></p>	<p>自社の事業活動によって発生する環境関連情報をどれだけ開示しているか、また環境関連情報を利害関係者に伝える努力をしているか等を評価</p> <p>&lt; 評価項目 &gt; 環境報告書発行の有無および開示内容、地域とのコミュニケーション、環境関連の社会貢献活動の実施状況、環境会計の導入状況など</p>
<p style="text-align: center;"><b>環境負荷・環境効率 の改善</b></p>	<p>事業活動に伴って発生する環境負荷をどの程度削減しているか、また今後どのように削減していく予定なのか等を評価</p> <p>&lt; 評価項目 &gt; 製造・生産部門における環境配慮、製品に対する環境配慮、省エネ・省資源の取り組み、化学物質管理、環境に関する技術開発、廃棄物削減の取り組みなど</p>

高めることができる<sup>41)</sup>と結論づけている。

これまで、どちらかといえば外部報告に重点を置いていた日本企業も、今後環境会計を環境経営推進の有効なツールとして活用していく可能性が高い。このような環境会計の発展の方向性は、「環境対応に優れた企業は中長期的に成長可能性が高い」というエコファンドのコンセプトを具現化するものである。したがって、「安田火災グリーン・オープン」の環境評価においても、今後は、環境会計をコミュニケーションツールとしての活用に加え、環境負荷の低減と企業競争力を強化するための経営ツールとして活用している企業を高く評価する方向に向かうと考えられる<sup>42)</sup>。

## ． むすび

章から 章までを通じて、環境会計の現状の整理、環境会計の今後の発展可能性の検討、エコファンドの概要と「安田火災グリーン・オープン」を例とした環境評価、および環境評価の中の環境会計の位置づけの現状と将来の方向性について検討した。

日本企業の環境会計は、外部報告目的から、現

在経営ツールとしての活用可能性を模索する第2の発展段階にあると考えられる。USEPAの手引書に環境会計を環境経営を推進する経営ツールとして活用する企業の事例が紹介されているが、日本企業の中にも、積極的な環境対策を通じて環境負荷の削減のみならず、コストの削減も達成した事例を発表する企業も徐々に増えてきている。環境負荷の削減に取り組むことで、コストも削減できるという事例が増えてくれば、今後、日本企業に環境会計が経営の有効なツールとして定着する方向に向かうことは、自明のことであると思われる。

この方向性は、エコファンドのコンセプトとも整合するものである。エコファンドの環境評価も、今後、環境会計情報をより重視した評価の体系になっていくと考えられる。

このような方向性は、株主価値の最大化を目指して経営者に経営を委託している株主や投資家の意向と、経営者の双方が、「環境経営は、企業価値を高める」という認識で意見の一致を見始めていると捉えることもできるであろう。

環境会計は、経営者が環境経営を推進し、株主・投資家が企業の環境経営度を評価する際の、

双方に有効なツールとして、今後益々その重要性が高まると考えられる。

#### < 参考文献 >

- ・日本経済新聞社 『第4回「環境経営度調査」調査報告書』（日本経済新聞社、2001.2）
- ・日本公認会計士協会 「企業経営のための環境会計」（日経BP社、2000.12）
- ・アーサーアンダーセン「環境会計導入の実務」（東洋経済新報社、2000.12）
- ・古室正充他編 「やさしくわかる環境会計」（日本実業出版社、2000.8）
- ・黒澤慎治/後藤敏彦/西川正義 「戦略的環境マネジメントシステム」（日科技連、2000.7）
- ・國部克彦「環境会計（改訂増補版）」（新世社、2000.6）
- ・環境庁「環境会計ガイドブック」（2000.3）
- ・井上壽枝「全図解 環境会計のしくみ」（あさ出版、2000.2）
- ・峰如之介「リコーの環境価値マネジメント」（ダイヤモンド社、2000.2）
- ・SustainAbility, "A Responsible Investment?" March 2000,
- ・"The Lean and Green Supply Chain :A Practical Guide for Materials Managers and Supply Chain Managers to Reduce Costs and Improve Environmental Performance" EPA 742-R-00-001 January 2000
- ・USEPA, "An introduction to Environmental Accounting As A Business Management Tool:Key Concepts and Terms" June 1995
- ・Harvard Business School Press, "Harvard Business Review on Business and the Environment", 1995

---

<sup>1</sup> 「エコファンド」の定義は、エコファンドを発売している会社によって微妙に異なっている部分もあるが、基本的には「環境に配慮する企業の株式に投資する投資信託」ということができ、本稿でもエコファンドをその意味で使用している。

<sup>2</sup> 環境省ガイドラインに「2000年版」と表示しているのは、環境会計が発展過程にあり、今後、実

---

務における取組や、研究活動を通じて更に発展していくべきものと環境省が認識しているためである。

<sup>3</sup> 国際標準化機構(ISO: International Organization for Standardization)が定める、企業の環境マネジメントシステムに関する国際規格。

<sup>4</sup> 國部克彦著「環境会計（改訂増補版）」182頁。（新世社、2000.6）

<sup>5</sup> 1999年度には、富士通のほか、NEC、ソニー、トヨタ、宝酒造、西友などが、環境会計を導入・公表した。導入の形態は、旧環境庁ガイドライン（中間とりまとめ）に準拠したもの（NECなど）や、独自の環境会計を導入した企業（宝酒造など）など様々である。

<sup>6</sup> 同フォーラムには筆者も参加し、当時企業が環境会計をどう考えていたのかについて調査を行った。

<sup>7</sup> 日本経済新聞社が2000年の10月から11月にかけて実施した第4回「環境経営度調査」でも、環境会計を算出・公開した企業（製造業）は、調査対象791社中176社と1年前の調査に比べて倍増していることが明らかになっている。

<sup>8</sup> わが国の会計原則。企業会計の慣習の中から一般に公正妥当と認められたものを要約したものであり、企業が会計処理を行うにあたって従うべき基準であると同時に、公認会計士監査において準拠すべき基準である。企業会計原則は、一般原則、損益計算書原則、貸借対照表原則および注解から構成される〔金森久雄他編「有斐閣経済辞典新版」（有斐閣 1986）〕

<sup>9</sup> 環境庁 「環境会計ガイドブック」 22頁。（2000.3）

<sup>10</sup> ライフサイクルアセスメントとは、製品の原材料採取から生産、消費・使用、廃棄までのすべての段階を通じて、環境に与える影響を定量的に分析し、評価する手法のことをいう。

<sup>11</sup> 國部克彦 前掲注4 3頁。

<sup>12</sup> 環境庁 前掲注9 24頁。

<sup>13</sup> 環境庁 前掲注9 41-42頁。

<sup>14</sup> 環境庁 前掲注9 41-43頁。

<sup>15</sup> 環境庁 前掲注9 43-44頁。

<sup>16</sup> 環境庁 前掲注9 45頁。

<sup>17</sup> 環境庁 前掲注9 25-26頁。

<sup>18</sup> 國部克彦 前掲注4 10-11頁。

<sup>19</sup> 環境会計を導入したことを公表している企業の

大半が、環境会計の集計、公表までで終わっており、具体的な経営ツールとしての活用事例はほとんど掲載されていない。ただ、環境会計を経営ツールとして活用することを今後の課題であると環境報告書等で表明する企業は増えている。

<sup>20</sup> リコーホームページ「リコーの環境保全活動」  
<http://www.ricoh.co.jp/ecology/system/4.html>  
(visited March 29,2001)

<sup>21</sup> 換算計数に関しては、LCA インパクト評価関連文献に基づき設定しているほか、廃棄物最終処分量、PRTR 対象物質については、リコー社内の基準により換算係数を設定している。

<sup>22</sup> リコーホームページ「環境負荷利益指数（エコインデックス）の推移」  
<http://www.ricoh.co.jp/ecology/account/link2.html>  
(visited March 29,2001)

<sup>23</sup> 富士通では、2000年3月期から環境負荷改善指標（環境負荷改善率、環境負荷利用効率）と呼ばれる環境経営指標を導入している。このうち、環境負荷改善率(トン-C/億円)は、環境保全に係わる費用1億円あたり、どれだけ環境負荷(CO<sub>2</sub>)を低減させたかを示す指標であり、同社では、時系列及びセグメント間での環境保全活動の効率を判断する際に活用するとしている。また、環境負荷利用効率(億円/トン-C)は、環境負荷量に対して得られる付加価値(売上高)を示す指標であり、事業活動における直接的な環境負荷の利用効率を判断する際に活用するとしている。

<sup>24</sup> アサヒビールでは、環境会計導入にあたり、今後同社が環境経営をすすめる上で、CO<sub>2</sub> 排出量やエネルギー使用量といった特定の環境負荷値の目標達成のみを目指すだけでなく、企業活動が社会に与える環境負荷を総合的に捉え、低減をはかるための指標として独自の環境負荷統合指標「AGE」を導入している。

<sup>25</sup> USEPA Environmental Accounting Project  
<http://www.epa.gov/opptintr/acctg/eaproject.htm>  
(visited March 29,2001)

<sup>26</sup> "An introduction to Environmental Accounting As A Business Management Tool: Key Concepts and Terms" USEPA 742-R-95-0001 June 1995 P.8-9

<sup>27</sup> 日本語訳は、日本公認会計士協会 「企業経

営のための環境会計」(日経BP社 2000.12)より引用。26-27頁。

<sup>28</sup> 日本公認会計士協会 前掲注27より引用。27頁。

<sup>29</sup> 日本公認会計士協会 前掲注27より引用。65頁。

<sup>30</sup> 日本公認会計士協会作成の訳では Operation を「運転」と訳されていたが、筆者が「操業」に変更した。

<sup>31</sup> 原文は Materials Handling。事業所内での資材の移動をもたらすシステム(手作業・機械化・自動化)を開発・実行するプロセス(日本公認会計士協会(訳):「経営管理手法としての環境会計入門 基本概念及び用語」EPA、1995より)。

<sup>32</sup> 原文は Materials Tracking。どんな資材がどこで、なぜ、どれだけ取得され、製品や副産物に取り込まれ、廃棄物の流れに加わったかを、資材のライフサイクル全体を通じて調査すること(日本公認会計士協会(訳):「経営管理手法としての環境会計入門 基本概念及び用語」EPA、1995より)。

<sup>33</sup> 國部克彦 前掲注4 191頁。

<sup>34</sup> 安田火災グリーン・オープン環境評価については、安田総合研究所、安田火災海上保険、安田リスクエンジニアリングの安田火災グループ3社が共同で実施している。

<sup>35</sup> 安田火災グローバル投信投資顧問株式会社の調査による。

<sup>36</sup> 企業の資金調達は、従来は銀行からの借り入れなどの間接金融が中心であり、企業にとっての重要な利害関係者は、メインバンクと自社の株式を安定的に保有してくれている安定株主であった。ところが、近年は、時価会計基準の導入や、株式の持ち合い解消の動きにより、企業がマーケットから資金調達する必要性も高まってきている。そういった状況の中、個人の金融資産の一部が、低金利を背景に、徐々に株式や債券などの有価証券投資に流入する動きも見られ、エコファンドもこのような流れの中で個人投資家の支持を得ることができたと理解できる。エコファンドの販売が拡大しても、企業に直接資金が流入するわけではないが、自社の株式購入に対する需要が高まることは株価の上昇要因になるため、増資などの資金調達を行う際に有利になるといったメリットがある。このようなことから、エコファンドの登場が、企

---

業の環境面の評価への関心を高め、環境保全への取り組みを加速する一つの要因になったと考えられる。

<sup>37</sup> 環境問題に積極的に取り組む企業は成長性が高いという指摘は、Michael E.Porter, “Green and Competitive/Ending the Stalemate”,1995でもなされている。

<sup>38</sup> ヒアリングを実施するのは、アンケートだけでは把握できない様々な環境に関する取り組み情報を収集し、より適切な評価を行うためである。

<sup>39</sup> 投資判断を行う際に、企業の環境対応や、社会的・倫理的対応を考慮する投資手法全般を社会的責任投資という。アルコールやたばこ、ギャンブル、軍需等の特定業種を投資対象から排除する投資手法や、人権、労働、差別、環境問題等の対応に優れた企業に投資する手法など様々な手法がある。

<sup>40</sup> このような手法を「ポジティブ・スクリー

---

ン」や「ベスト・イン・クラス・アプローチということもある」(“ A Responsible Investment? ” SustainAbility, March 2000, )

<sup>41</sup> “The Lean and Green Supply Chain :A Practical Guide for Materials Managers and Supply Chain Managers to Reduce Costs and Improve Environmental Performance” EPA 742-R-00-001 January 2000 P.34

<sup>42</sup> 内部環境会計を環境経営のツールとしてどの程度有効に活用しているかという視点は、内部環境会計が、もともと企業内部の経営ツールであり、外部に開示することを前提としていないということを考えれば、評価は困難かもしれない。しかし、日本企業の環境への取り組みに関する情報開示を見る限り、内部環境会計を活用した成果事例についても、経営戦略上抵触しない範囲において、企業はある程度積極的に成果を公表するのではないかと考えられる。