

環境会計：日本企業の現状と新しい領域

SATO, Yasuo / 佐藤, 康男

(出版者 / Publisher)

法政大学経営学会

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

The Hosei journal of business / 経営志林

(巻 / Volume)

38

(号 / Number)

3

(開始ページ / Start Page)

1

(終了ページ / End Page)

13

(発行年 / Year)

2001-10-30

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00003485>

〔論 文〕

環 境 会 計

— 日本企業の現状と新しい領域 —

佐 藤 康 男

は じ め に

1999年5月末に日本の大手企業で初めて富士通(株)が環境会計を公表した。同じ年に松下電器産業(株)やコニカ(株)も公表したが、その後も大企業が相次いで環境報告書あるいは環境会計という名称で発表している。最近の環境庁(現在は環境省)の調査(2000年)によれば、上場・非上場企業2,689社のうち環境会計を導入しているのが350社(13%)である。

米国のIBMが環境会計に取り組んだのが90年代初めといわれており、日本企業より早く環境会計を公表してきたが、現在ではかなりの日本企業がこの分野では米国のそれと肩を並べつつある。一般に環境会計と呼ばれているものは、企業が環境対策に支出した費用と、それによって汚染物質の削減などで環境保全効果がどの程度あったのかを示す収支計算書である。しかし、環境保全効果を金額で示すことはあまりにも複雑なので環境保全コストだけを表示して、効果は二酸化炭素(CO₂)やエネルギー使用量などの削減効果だけに限定している企業もある。

現在のところこのような環境会計あるいは環境報告書は法律によって公表が強制されている訳ではない。あくまでも企業が独自に公表しているので、その内容および計算方法などに一般に認められたルールはない。したがって、それぞれの企業が公表した環境会計の数値を比較しても意味はない。

それでは、企業は公表義務のない環境会計あるいは環境報告書にどうして取り組むようになったのであろうか。そのもっとも主要な理由は地球の温暖化や酸性雨の問題、放射性廃棄物の問題などが国境を越えて世界的な関心の的になったことがあげられる。そして、そのような地球環境に悪い

要素をもたらす源泉は工業社会の発展と密接な関連をもっており、その中心にるのが企業である。

当初、企業は投資家に対するIR(Investor Relations)活動の一環として環境報告書や環境会計に取り組んできたという経緯がある。欧米で早くから普及していたエコファンドが高い運用実績をあげていたし、日本の投資信託会社もそれを発売しようとしていたからである。「地球環境にやさしい会社」というイメージが投資家に与えることができれば株価に良い影響をもたらすだろうし、金融機関からも有利な条件で資金調達ができると考えたのである。

このように当初はIR活動としてスタートしたが、その後、環境報告書は地球環境に対する企業経営者の基本的な方針を示すものとして注目をあびるようになり、投資家だけでなく一般大衆である消費者、取引先、国家および地方自治体、従業員などを含むより広いステークホルダー(利害関係者)まで対象にするようになった。環境報告書はオランダ、デンマークなどでは法制化されているが、すでに述べたようにわが国ではあくまでも企業が自発的に公表しているものである。それは環境保全に積極的な企業は将来においても強い競争力を維持するであろうという期待と結びついているのである。かつてP.F.ドラッカーは「企業の目的とは利益ではなく顧客の創造である」といったが、今日ではまさに利益だけを追求するという企業イメージでは企業の存続はありえないのである。

本稿の構成はつぎのようになっている。環境問題が世界的に関心を集めるようになったのはごく最近のことであり、わが国で環境に関する法律が施行されるようになったのもここ数年のことである。そこで、最初に環境問題に関する国際機構や国内法規の制定について概略を述べ、つぎに日本

2 環境会計

における環境報告書および環境会計の導入の経過と現状を示すことにする。そして、環境省が公表した「環境報告書ガイドライン（2000年度版）」の内容を紹介する。これが日本企業が作成する環境報告書のモデルになっているからである。

そして、わが国で最初に環境報告書および環境会計を公表した富士通（株）の事例を取り上げる。富士通の2000年度報告書は環境省の報告書に沿っているが、1998年度報告書は独自のものであるから、その違いが明らかになるであろう。

最後に、最近目新しい用語として登場している「環境管理会計」について述べることにしよう。この新しい領域はまだ会計の分野では市民権を得ているとはいえないが、環境会計の重要性がまずにつれて関心が高まるだろう。これはこれまでの利益重視の管理会計とは性格が違うのであろうか。私見をまじえて現状を明らかにしたい。

（1）環境問題に対する社会的・法的規制の整備

環境問題が国境を越えたグローバルなものになると、環境保全に対しても国際的なルールが必要になってきた。その代表的なものがISO 14001と呼ばれる国際規格である。これは企業が良好な環境管理システム—環境保全問題の計画・実行・評価—をもっているかどうかをチェックする基準となるもので、1996年に国際標準化機構（International Organization for Standardization; ISO, 本部ジュネーブ）によって制定されたものである。財団法人日本適合性認定協会（JAB）の調査によれば、わが国ではISO14001の認証件数は現在6000を超えているといわれ、世界の登録数を誇っている。しかも、企業だけでなく病院や地方自治体、大学にまでおよんでおり、大企業だけでなく中小企業にまで浸透している。

国内では環境庁が2001年2月に環境報告書ガイドライン（環境報告書作成のための手引き）を公表している。これは環境報告書に記載すべき内容と記載することが望ましい内容を列挙することによって、環境報告書の作成のモデルを示し、便宜をはかっている。そして、これは2000年6月に発表された国際的民間団体、GRI（Global Reporting initiative）のガイドラインを参照にしてい

る。この団体は国連環境計画（UNEP）⁽¹⁾、非政府組織（NGO）、会計士団体、企業および企業団体などが参加して、1997年に発足し、来年には常設機関となる予定になっている。

環境庁はまた2000年3月に「環境会計システムの確立に向けて（2000年報告）」⁽²⁾を公表している。これは環境会計に関する情報の提供側と受けて側の双方にとって望ましいガイドラインの構築を目的としたものである。また、前年の12月には日本公認会計士協会も「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」（中間報告）を発表している。公認会計士協会の経営研究調査会は1997年にアメリカ環境保護庁の報告書「経営管理手法としての環境会計入門—基本概念及び用語」を紹介し、翌年に「環境に配慮した経営のための環境コスト情報の利用」という答申をしている。

1999年に環境庁が環境会計のガイドラインを公表し、その前後から日本企業が環境報告書で環境コスト情報を開示するのが増えてきたので、この年は「環境会計元年」と呼ばれることがあるが、環境保全に関する法的規制が相次いで施行されたという点では今年ではまさに「環境保全元年」と呼んでもよいであろう。

日本政府は90年代の中頃から「循環型経済システム」という言葉を使用して、年間4億5千万トンにも達する廃棄物を減少させ、再利用する政策を目指してきた。資源を再利用するリサイクル（recycle）、できるだけ廃棄物の排出を抑えるリデュース（reduce）、そして使用済み製品を解体し、部品の再利用を勧めるリユース（reuse）といういわゆる三つのRを合言葉に掲げてきた。

最初に成立したのは「容器包装に係る分別収集・再商品化促進法」であり、97年4月から施行された。これは廃棄物の6割を占めるといわれる容器包装類のリサイクルを促進するための法律であり、2000年からは段ボールなども対象になった。また、「特定家庭用機器の収集・再商品化法（家電リサイクル法）」は98年5月に成立していたが、今年4月から施行された。これはテレビ、エアコン、洗濯機、冷蔵庫の4品目の再資源化をメーカーに義務づけ、その費用は消費者が負担するというものである。まだ、施行されて間もないので効果は

不明確であるが、リサイクル料金の不透明化や不法投棄などが懸念材料になっている。

「資源有効利用促進法（改正リサイクル法）」も今年4月から施行された。これはパソコンやコピー機などの再利用、リサイクルなどをメーカーに義務づけようとするものである。外食産業や食品メーカーに残飯・食品くずなどを肥料として再資源化することを義務づける「食品循環資源再生利用促進法（食品リサイクル法）」も今年4月から施行された。

また国の政府機関はリサイクルが容易で環境にやさしい商品や資材を優先的に購入することを義務づけるグリーン購入法も今年4月から施行された。現在、OA 機器・自動車・文具など14分野101品目が対象となっている⁽³⁾。

環境ホルモンやダイオキシンなど工場から排出される特定の有害化学物質の排出量の報告を事業者に義務づける「化学物質排出管理促進法（PRTR 法）」は1999年7月に成立していたが、今年4月から施行された。これはすでにアメリカ、オランダ、フランスなど欧米では導入が進んでおり、政府も2002年度からの施行をめざしていたが、1年前倒しとなった。

このようにさまざまな環境関連法案が2001年度4月から施行され、環境保全への関心はいやがうえにも高まり、企業もまたステークホルダーに「環境にやさしい会社」をイメージづける必要性を感じるようになった。これがわが国の企業に環境会計を急速に普及させる原因となっている。

(1) 国連環境計画（United Nations Environment Programme; UNEP）とは1972年の国連人間環境会議で採択された「人間環境宣言」および「環境国際行動計画」を実施するための機構である。

(2) 環境庁は1999年3月「環境保全コストの把握及び公表に関するガイドライン（中間とりまとめ）」を公表し、このガイドライン案に対する意見聴取の場として同年6月に「環境会計に関する企業実務研究会」を発足させた。また、日本公認会計士協会の専門部会とも共同研究会を発足させている。そして、1999年11月に横浜国立大学大学院教授河野正男氏を座長とする「環境会計システムの確立に関する検討会」を発足し、この「2000年報告」

を完成させた。

(3) 富士通は「グリーン購入」に対応するために製品を五つのグループに分類して、それぞれの製品特性に合わせた環境基準を新設する。富士通はすでに家電製品や電子機器などで部品・材料の75%以上をリサイクルが可能にするという社内基準を設定しているが、今回は製品の特性を考慮した（日本経済新聞、2001年5月26日付）

また、製品用部品・材料について、グリーン部材の調達比率を2002年度末までに調達金額の99%以上達成すること、事務用品について、公益法人または団体が認定したグリーン商品の調達比率を2002年度末までに100%達成するなどの目標を掲げている（富士通 環境行動計画2000年ホームページより）

(2) 日本における環境報告書および環境会計の導入

環境報告書と環境会計はきわめて類似した概念として使用されているが、一般には環境報告書がより広い概念であって環境会計はその一部であるとみなされている。すなわち、環境会計は金額および物量で表示された数値データが中心であるのに対して、環境報告書は企業の環境保全に対するさまざまな情報と取り組み姿勢を示したものである。

現在、環境報告書を作成している企業は上場企業で15%程度で、非上場企業ではおよそ6%という調査結果が示されている⁽¹⁾。環境報告書により情報公開していてもその中に環境会計が含まれていないケースもあるし、その逆の場合もある。また、会社のホームページ、パンフレット、有価証券報告書などを用いて環境に関する情報を公開している企業を含めればもっと多くなるであろう。

環境会計はわが国ではまだ端緒についたばかりだが、研究の分野では80年代から欧米では行われている。しかし、この時期の研究は社会（関連）会計という分野で展開されており、マクロ的視点からの財務会計である。そこから環境会計が分離・独立する気運がみられるようになり、環境情報の開示が本格的に論じられるのは90年代に入ってからである⁽²⁾。

4 環境会計

本稿では日本企業が開示するようになった環境報告書・環境会計を対象としているので、大手企業として初めて環境会計を富士通が開示した1999年、環境庁（省）が日本企業の環境問題への取り組みを実態調査によって明らかにしたのもこの頃であるので、この時期がスタートラインである。

環境省が実施している「環境にやさしい企業行動調査」の最新の結果（平成11年度）から日本企業の現状を見てみよう⁽³⁾。前述したように、環境報告書を作成している上場企業は15%であるが、環境に関するデータ、取組等の情報を、一般または一部の人に公開している企業は、上場企業で41%、非上場企業で26%となっており、毎年増加している。

情報の公開方法をみると、環境情報を公開している上場企業では「会社のホームページ等のインターネット」が49%と最も多く、「環境に関するパンフレットや小冊子」が44%、「会社案内等のパンフレットの一部分」が38%、「環境報告書」が37%、「有価証券報告書、営業報告書の一部に記載」が20%となっている。

企業が環境報告書を作成している目的についてみると、「情報提供等の社会的責任」をあげているのが72%で最も多く、「自社における環境に関する取組のPR」が70%、「利害関係者とのコミュニケーション」が62%、「社員への環境に関する教育」が48%となっている。

(1) 環境省「環境報告書ガイドライン（2000年版）～環境報告書作成のための手引き～」2001年参照

(2) 環境会計の史的展開についてはつぎの文献を参照のこと。山上達人（1996, 1999）、山上達人・菊谷正人（1995）

(3) この調査の対象となっているのは、東京、大阪、名古屋証券取引所1部及び2部上場企業2,441社、従業員500人以上の非上場企業3,855社で、有効回収率は上場企業が46.9%、非上場企業が42.0%となっている。環境省（2001年）の「環境報告書ガイドライン資料編」に依存している。

(4) 環境省の2000年報告書

環境庁は1997年6月に「環境報告書作成ガイド

ライン～よくわかる環境報告書の作り方」を策定し、2000年5月には「環境会計システムの確立に向けて（2000年報告）」を発表しており、これは日本企業が環境会計および環境報告書に関心をもちつづ矢となった。

1999年以降から環境報告書を作成・公表する企業が増えてきたので、1997年のガイドラインを改定すべく検討を重ねて2001年2月に「環境報告書ガイドライン（2000年度版）～環境報告書作成のための手引き～」を発行した。この報告書の最初に環境報告書の現状が示されているが、欧米ではかなり活発になされており、「オランダ、デンマーク等では、環境報告書の作成を義務づける制度が設けられており、また、EUでは、環境報告書の作成・公表も盛り込んだ、環境管理監査制度（EMAS）が実施されている」⁽¹⁾

報告書の本文は3章からなっており、第1章が「環境報告書をなぜつくるのか」、第2章が「環境報告書のあり方」、第3章が「環境報告書に何を記載するのか」という内容になっている。⁽²⁾

第1章で環境報告書の作成・公表のメリットはつぎの四つにまとめられている。第一は「事業者が、社会に対して開いた窓であり、環境コミュニケーションの重要なツールである」とし、外部利害関係者への環境問題の姿勢を伝えることを挙げている。第二は環境問題に対する社会的説明責任があるとしている。すなわち、事業活動によって環境負荷を発生させているのであるから、事業者は環境問題に対して説明する責任（アカウンタビリティ）があるというのである。

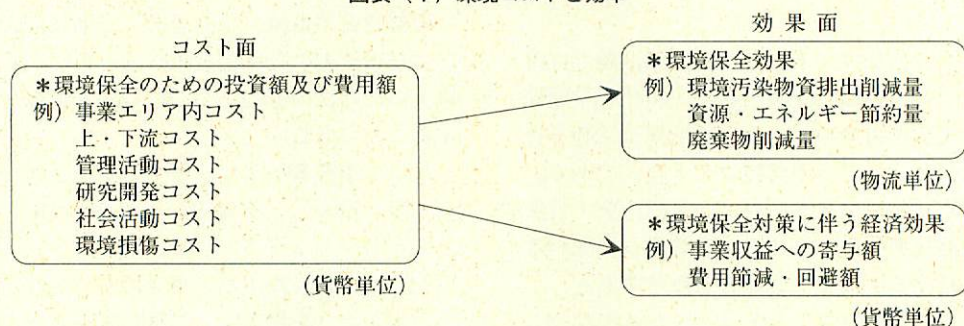
第三のメリットは事業者が環境報告書を環境保全活動推進のツールとして用いる点を挙げているが、これは内部利用目的といえるであろう。これには、従業員に対して環境問題への取り組み姿勢を示すことや、グリーン購入の実態の説明に役立つことも含まれる。第四は社会的なメリットが挙げられているが、企業が環境報告書を公表することによって環境問題への関心が高まり“地球にやさしい社会”の実現に貢献できるということである。

第2章では環境会計について述べているが、2000年に発表された「環境会計システムの導入のためのガイドライン」の内容がベースになってい

る。そこにおける環境会計の枠組みは「環境保全コスト」と「環境保全効果」が可能な限り対比することになっており、「環境保全対策に伴う経済

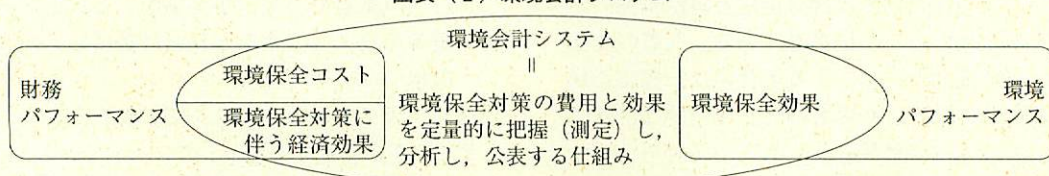
効果」を示すことを提唱している。その枠組みはつぎのように図解されている。⁽³⁾

図表(1) 環境コストと効率



出所：環境庁（2000年）22頁

図表(2) 環境会計システム



出所：環境庁（2000年）23頁

環境保全コストとは、環境保全のために企業が投資および支出した金額であるが、環境保全コストとして直接認識できる場合は問題ない。しかし、それが困難な場合には、差額の集計、按分集計等が提案されている。たとえば、投資および支出した金額がすべて環境保全として認識できない場合、考えられる保全以外の目的の金額および比率を算定して、保全コストを決定するようなケースがこれに相当するであろう。

また、ガイドラインにおける環境保全コストの分類をつぎのように示しており、日本企業もこの分類方法をとるようになってきている。⁽⁴⁾

- 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（略称：事業エリア内コスト）
- ② 生産・サービス活動に伴ってその上流又は下流で生じる環境負荷を抑制するための環境保全コスト（略称：上・下流コスト）
- ③ 管理活動における環境保全コスト（略称：管理活動コスト）
- ④ 研究開発活動における環境保全コスト（略称：研究開発コスト）

⑤ 社会活動における環境保全コスト（略称：社会活動コスト）

⑥ 環境損傷に対応するコスト（略称：環境損傷コスト）

①の「事業エリア内コスト」とは、大気汚染・水質汚染・土壌汚染・騒音・悪臭などの公害防止のために要したコスト、温暖化・オゾン層破壊などの地球環境保全コスト、水循環・廃棄物処理およびリサイクルなどのための資源循環コストの三つを含んでいる。

②の「上・下流コスト」とは、グリーン購入のように事業エリアの上流で発生する環境負荷を抑制する取組のためのコスト⁽⁵⁾、企業が生産・販売した製品や容器包装等のリサイクル・回収のために要したコストのように事業エリアの下流で発生したものの二つからなっている。

③の「管理活動コスト」とは、社員への環境教育・環境マネジメントシステムの構築および運用・認証取得などのためのコスト、そして環境負荷の監視・測定のためのコストなどである。

④の「研究開発コスト」とは、環境保全に係わる研究開発活動のための人件費を含むコストであ

り、投資額も設備リース費、減価償却費、維持運営費等という項目でコストに加えられる。ここでいう研究開発とは製造段階、物流段階および販売段階等における環境負荷の抑制のための研究である。

⑤の「社会活動コスト」とは、事業活動とは直接関係はないが、自然保護・緑化・美化・景観保持等の環境改善対策のコスト、環境保全活動を行う地域住民や団体等への支援コストなどである。

⑥の「環境損傷コスト」とは、土壤汚染・自然破壊等の修復のためのコスト、環境保全に関わる和解金、補償金、罰金、訴訟費用などである。

⑦の「その他のコスト」とは、これまで掲げたコストに含まれないものすべてである。

また、環境保全効果は物量単位と貨幣単位のふたつを測定単位として提案している。後者の金額ベースで経済効果を算定する場合には、確実な根拠に基づいて算出されるものと、仮定的な計算によるもののふたつに区分し、あえて後者を公表する場合には算定根拠を示す必要があるとしている。

第3章では環境報告書の記載内容についての提案がなされており、この報告書の根幹をなしている。環境報告書で必要とされる項目は、つぎの四つに分けられている。⁽⁵⁾

第1は基本的項目であり、経営責任者の社会に対する誓約(Commitment)・事業概要などである。第2は環境保全に関する方針・目標および実績等の総括であり、環境保全に対する経営方針や環境会計情報などもこれに含まれる。

第3は環境マネジメントに関する状況であり、環境に関する規制遵守の状況社会貢献活動の状況などが含まれる。第4は環境負荷の低減に向けた取組の状況を示すことであり、環境パフォーマンスの実績を明らかにするもっとも中心的な部分である。報告書のなかでも情報量が多くなる箇所であり、また測定がもっとも困難な情報でもある。この報告書では必要と考えられる項目として、つぎの七つをあげている。①環境負荷の全体像 ②物質・エネルギー等のインプットに係わる環境負荷の状況およびその低減対策 ③事業エリアの上流での環境負荷の状況およびその低減対策 ④不要物等のアウトプットに係わる環境負荷の状況およびその低減対策 ⑤事業エリアの下流での環境

負荷の状況およびその低減対策 ⑥輸送に係わる環境負荷の状況およびその低減対策 ⑦ストック汚染、土地利用、その他の環境リスク等に係わる環境負荷の状況およびその低減対策

環境負荷の低減とは省資源、二酸化炭素の削減および水資源の効率的利用にまとめられるので、以上のことはつぎの三つのフローを把握し、公表することである。

- (1) 事業者や工場・事業場が、どれだけの資源を投入し、不要物をどれだけ排出しているかのマテリアル・フロー
- (2) 事業者や工場・事業場が、どれだけのエネルギーを投入し、二酸化炭素等をどれだけ排出しているかのエネルギー・フロー
- (3) 事業者や工場・事業場が、どれだけの水資源を投入し、水をどれだけ排出しているかの水のフロー

なお、ガイドラインには環境会計を公表しようとする企業の利便性を考慮して、いくつかのフォーマットを付録として提供している。たとえば、環境保全コスト主体型フォーマットとして2種類、そして環境保全効果対比型フォーマットおよび総合的效果対比型フォーマットが掲げられている。企業がこのフォーマットを採用すれば、将来、企業間比較も容易となるであろう。

- (1) 環境省(2001年) 5頁
- (2) 同報告書, 8-10頁
- (3) 同報告書, 24頁

なお、これは2000年5月に発表された「環境会計システムの導入のためのガイドライン(2000年版)」に記載されている。

- (4) 同報告書, 24頁
- (5) 同報告書, 26頁以下

(4) 富士通(株)の環境報告書と環境会計

環境報告書への取り組みの経緯

本稿の冒頭で述べたようにわが国の大企業で最初に環境会計を公表したのは富士通であり、1999年のことである。富士通は1972年に各工場に環境管理課を設置するなど、早くから環境問題に取り組んできたが、1991年に環境技術推進センターが

発足し、これが全社環境管理統括部門として今日まで続いている。しかし、環境報告書および環境会計のスタートラインに立ったのは1992年であろう⁽¹⁾。この年に省エネルギー対策委員会を発足させると同時に「富士通環境憲章」が制定されたが、そこにはつぎのように謳われており、これを実行するための基本理念、基本方針および行動指針も同時に示された。

基本理念

地球環境と人間活動の調和という
人類共通の目的に向けて
当社の持てるテクノロジーと
創造力を十分に発揮していく

そして1996年に環境対策を環境マネジメントシステムで行うために、製品リサイクル対策、工場廃棄物減量化対策、化学物質の排出削減、省エネルギー対策の四つの柱からなる環境行動計画を設定し、翌97年には国内全製造工場にてISO14001の認証取得をした。

富士通は1995年に初めて環境対策の実績を示す環境活動報告書を作成し、環境技術推進センターから全国の官公庁、顧客および団体などに4,000部余り配布したが、これは当時IBMやデュボンが発行しているのに触発されたという。そして間もなくこの報告書は重点対策の投資対効果を掲載されるようになり、インターネットでも流された。

この後、富士通では環境会計の導入の気運が高まることになるが、そのひとつの動機は財務情報に隠れている投資の費用と効果を明らかにすることによって、無駄な支出をなくすことにある。環境保全や環境マネジメントシステムに要する投資費用は巨額になっているが、それは直接の収益に結びついていないわけではないので効果的な管理が必要になってきたのである。つまり、外部への単なるデスクロージャーではなく、内部管理のため、つまり管理会計目的に環境会計の導入が要求されるようになったのである。

しかし、環境管理会計が従来の管理会計と異なるのは、このような投資の費用対効果を外部のステークホルダーに積極的に開示する必要があるという点である。すなわち、そのような企業の姿勢をアピールすることが重要なのである。

富士通ではこのように環境会計の導入の必要性は高まっていたが、なおインセンティブが不足していたという。そのような時期に会計基準の国際化の波が押し寄せてきて連結会計の必要が急務となった。すでに動き出していた環境マネジメントシステムと経理部門の連結ベースの月次財務集計を関連させた環境会計の導入に対して、各工場、関係会社への説明会を重ねて環境担当役員の号令のもとにガイドライン作りへと進んだ。

もちろん、この時期には環境庁のガイドラインはなかったもので、環境技術推進センターは本社経理部門を経由して工場および関係会社から情報を収集し、費目の定義や効果の定義を独自の判断で行った⁽²⁾。そのさい、効果についてはコストダウンのように財務会計でも測定できる「直接的効果」と、もし、投資をしなかったならば将来に発生するであろうリスク回避を評価した「間接的効果」の二つに分類した。そして後者のような目に見えない効果こそ環境対策に対する富士通の姿勢を示すものであるとして、発想の転換を推し進めた。

富士通の「1999環境活動報告書」の内容はつぎのようになっているが、環境庁とはいくぶん異なっており、環境保全にたいする会社の姿勢と、この分野におけるわが国のリーディングカンパニーとしての特徴が見られるので以下に掲げることにする。

- 1 富士通環境憲章
 - 基本理念・基本方針・行動指針
 - 推進組織
- 2 富士通環境行動計画
 - 行動目標・行動目標達成のための主な具体策
- 3 環境管理の体系
- 4 事業活動と環境との関わり
 - 事業活動・環境への影響・富士通の取り組み（開発・設計・製造・販売・サービス・回収）
- 5 環境マネジメントシステム
 - ISO14001の認証取得状況
- 6 製品リサイクル対策
 - 回収・廃棄段階での取り組み・開発・設計段階での取り組み
- 7 工場廃棄物減量化対策

8 環境会計

- 8 化学物質の排出削減
- 9 省エネルギー対策（地球温暖化対策）
- 10 環境会計制度の導入
- 11 工場環境保全対策
 - 排水測定実績・大気測定実績・騒音・振動測定実績
 - オゾン層破壊物質対策・ダイオキシン対策・工場緑化の推進
- 12 環境教育・啓発
- 13 環境情報公開
- 14 社会貢献活動
- 15 環境関連商品
- 16 その他

最後の「その他」では富士通グループが環境問題にたいしてどのように取り組んでいるかのアピールを行っており、「関係会社環境問題連絡会議」と「海外グループ環境問題連絡会議」の実施状況が示されている。そして、環境保全活動で外部から表彰された受賞実績が掲げられている。ちなみに、富士通の「環境報告書」は98年・99年と連続して環境報告書賞（優良賞）を受けている。

富士通の環境会計

富士通は1999年3月期（1998年度）から環境会計制度を導入しているの、今年（2000年度）の発表は3回目となる。環境会計の作成方法については法的規制がないために、それぞれの企業が独

自の方法によって作成しているのが現状である。とくに効果の測定が困難であるために他企業との比較はできないが、富士通はできるだけ客観性を保つために最初から第三者機関（株式会社 新日本環境品質研究所 [旧 株式会社 太田昭和環境品質研究所]）の審査を受けている。環境会計制度導入の目的としてつぎの四つを掲げている⁽³⁾。

- (1) 情報開示による企業姿勢の表明（アニュアルレポート、環境報告書などへの記載）
- (2) 長期的な視野による継続的な環境対策
- (3) 環境投資の効果向上
- (4) 環境保全活動の活性化

富士通の環境会計は環境庁の「2000年報告」の公表後、それに準拠させているので、2000年度版はそれ以前の2回分とは内容が異なっている。2000年度集計基準の主な変更点はつぎの三つである。(1) 費用・効果の分類を「環境会計システムの確立に向けて」（2000年報告）に準拠して見直したこと、(2) 費用集計の対象を「50%環境的」の条件を撤廃し、環境負荷抑制に関わるすべての費用を集計するようにしたこと⁽⁴⁾、(3) 「環境会計支援システム」の導入により費用・効果の発生時点での迅速処理を可能にしたこと⁽⁵⁾、の三つがあげられる。富士通の2000年度の環境会計実績は図表3と4に示されている。

図表（3） 2000年度環境会計実績（費用）

（単位：億円）

		項 目		富士通	連結会社	合 計
費 用	事業 エリ ア コ ス ト	公害防止コスト	大気・水質汚濁防止のためのコスト	27	31	58
		地球環境保全コスト	省エネルギー対策費用、温暖化防止等のコスト	19	20	39
		資源循環コスト	廃棄物減量化・処理費用、節水・雨水利用等資源の効率的利用のためのコスト	14	26	40
		下水道費	公共下水道費用	4	4	8
	上・下 流 コ ス ト	上・下流コスト	生産・サービス活動に伴って上流または下流で生じる環境負荷を抑制するためのコスト（廃製品・包装等のリサイクル・リユース・グリーン購入コスト等）	1	5	6
		管理活動コスト	管理活動における環境保全コスト（環境推進活動人件費、ISO14001認証取得・維持コスト、環境負荷測定コスト等）	12	13	25
		研究開発・ソリューションビジネスコスト	研究開発活動における環境保全コスト及び環境ソリューションビジネスに関わるコスト（グリーン製品・環境対応技術の設計・開発費用、環境関連ソリューションビジネスコスト）	3	7	10
		社会活動コスト	社会活動における環境保全コスト（緑化の推進、環境報告書の作成、環境広告等のコスト）	1	2	3
		環境損傷コスト（リスク回避）	環境損傷に対応するコスト（土壌・地下水汚染等の修復コスト、環境保全に関わる補償金等）	1	1	2
	合 計			82	109	191

* 1 分類方法：環境省「環境会計システムの確立に向けて」（2000年度報告）に準ずる

図表（４）費用対効果の推移

（単位：億円）

分 類	1998年		1999年		2000年		2001年（予測）	
	費 用	効 果	費 用	効 果	費 用	効 果	費 用	効 果
富 士 通	80	97	85	103	82	111	96	127
主 要 子 会 社 （以下連結会社）	70	84	82	119	109	135	119	153
連 結	150	181	167	222	191	246	215	280

また、富士通の環境会計の基本的考え方として、単独および海外を含む連結会社も計算範囲に入れること、環境保全の範囲だけでなく環境関連の製品分野まで拡大していること、効果は数値で把握し貨幣換算することの三つがある。すでに示したように富士通の2000年度環境会計における環境保全コストなどの分類は環境省のガイドラインのそれと一致しているが、1999年にわが国で初めて公表された「1998年度環境会計実績」では当然に手探り状態であったために項目の分類に苦心のあとがみられる。そこで、ここに1998年度の環境保全コストと効果の項目分類を示してみよう。

費用の集計

- （１） 直接的費用（生産活動を確保するための環境保全活動費用）
- （２） 間接的費用（環境推進活動費用、EMS 認証取得・維持費用）
- （３） 省エネルギー費用（省エネルギー対策費用）
- （４） リサイクル費用（製品の回収・再商品化費用・廃棄物処理費用）
- （５） 研究・開発費用（環境配慮型製品・環境対応技術の開発費用）
- （６） 社会的取組費用（緑化推進、環境活動報告書作成・環境宣伝などの費用）
- （７） その他環境関連費用（土壌汚染の修復、ダイオキシン対策などの環境リスク対応費用）

以上のように、環境保全コストは七つの項目に分類されて公表されているが、提供された別の資料によると、直接的費用は（１）と（３）および（４）の合計額からなっており、間接的費用は（２）と（５）、（６）および（７）の合計額で示される。

効果の分類

- （１） 生産支援のための環境保全活動（生産活動により得られる製品の付加価値の内、環境保全活動による寄与分）
- （２） 工場省エネルギー活動（電力、油、ガス使用量減に伴う費用削減額）
- （３） リサイクル活動（廃製品リサイクルによる有価品・リユース品の売却額、廃棄物減量化によるコストダウン額）
- （４） リスクマネジメント（法規制不遵守による事業所操業ロス回避額、地下水汚染対策による住民補償など）
- （５） 環境ビジネス活動（環境ビジネス製品販売貢献額）
- （６） 環境活動の効率化（ペーパーレス効果、管理システム活用によるコストダウン額など）
- （７） 環境教育活動（ISO14001構築コンサルタント、監査員教育などの社内教育効果額）

環境保全活動の寄与分や、環境負荷低減による節減などを「金額効果」として公表することは確かに客観性の点で問題があるだろう。富士通の環境活動報告書では工場の排水測定実績、大気測定実績、騒音・振動測定実績などが年度別に示されており、それに加えて工場環境保全対策や、環境教育・啓発などの現状についても公表されている。

環境教育については、社内の「環境教育実施規定」に基づいて技術教育のコースを何名受講したのか、また幹部・中堅・新入社員別に行った一般教育の現状などを明らかにしている。しかし、こうした活動をどのようにして金額で効果として換算したのかについては説明されていない。

これは環境会計を日本で公表したのは富士通が

最初であり、すでに示したようにこれに関するノウハウを蓄積しており、新しいビジネス・モデルとして商売しようとしているからである。環境会計を公表しているほとんどの企業が効果測定の内容についてふれていないのは一般に認められた基準がないからである。もちろん、CO₂の削減量を金額に換算するような計算は国際的にも確立しているが、大部分はそれぞれの企業のペールに包まれている。

- (1) ここでの記述は富士通の「環境報告書」および提供された資料にもとづいている。
- (2) 経理部門と共同で費用の定義をするさい留意したのは、ステークホルダーにわかりやすい指標を設定することを優先させたという。たとえば、設備投資の償却は5年、環境に要した人件費は50%以上それに割いた場合を対象とし、その単価は一律5,000円/Hと決定した。また、設備投資の効果は導入後3年間までアカウントすることにした。しかし、環境庁のガイドラインが公表された後、それに沿って投資費目を整理し直している。
- (3) ここでの記述は「環境活動報告書」の1999年版と2000年版に依っている。
- (4) 注(2)を参照
- (5) 富士通は環境会計を月次で把握できる「環境会計支援システム」を開発したが、それを他企業に販売し、3年後には500億円の売上を見込むという。このシステムは「工作機械の消費電力などをリアルタイムで計測できるセンサーを設置。インターネットなどを使いデータを集計し、環境会計に必要な電力消費量などを月次に把握できる」(日本経済新聞、2001年6月13日付)

(5) 環境管理会計

アメリカ環境保護庁(EPA)は1995年に「経営管理手段としての環境会計入門(An Introduction to Environmental Accounting As A Business Management Tool: Key Concepts And Terms)」という手引書を公表したが、そこで今日、環境会計という用語はつぎの三つの内容をもっているとしている。⁽¹⁾

ひとつは国家を対象としたマクロ経済の尺度で

あり、GDP(国内総生産)がその例である。これは国民経済計算と呼ばれる分野であるが、ここでは環境会計は国家の自然資源の消費を物量単位あるいは貨幣単位で示すことであるとされている。第2は企業の財務諸表を作成するための環境会計である。ここでいう財務諸表とは貸借対照表や損益計算書だけでなく、株主などの投資家が必要とする広い一般的な情報も含んでおり、環境負債や環境コストの報告などもそれに相当する。

第3の環境会計も企業が対象であるが、利用者が企業の内部者であるという点で、前述のふたつとは異なっている。ここでの環境会計は企業の経営者および管理者が意思決定するさいに必要な環境コストや環境パフォーマンスについての情報を作成し、利用することである。この分野はEPAでは内部環境会計と呼ばれているが、ヨーロッパでは環境管理会計(Eco-Management Accounting)という名称がつけられており、会計の新しい領域が誕生している。

環境コスト

環境コストや環境ベネフィットの測定は製品・工程設計、リスク管理、資本投資、コストコントロール、コスト配賦、パフォーマンス評価などに役立つが、環境コストは伝統的コストの他にさまざまなコストを含んでいる。EPAはそれらのコストを三つに区分して図表(5)のようにまとめている。

まず第1の区分は「隠れている可能性のあるコスト」であり、これは3種類に分けられる。⁽²⁾第1は事前環境コストであり、設備が稼動する前に発生するコストである。第2はシステムや設備の稼動中に発生するコストであり、企業では伝統的に間接費として処理されており、不明瞭で適切な注意が払われていない。そして、第3の事後環境コストは、現在の管理会計システムでは全く認識されないコストである。つまり、現在の稼動状況の結果から将来発生すると予測されるものである。たとえば、廃棄物処理場の閉鎖、有害物質の保管タンクの取換費などである。また、ここに掲げられている『規制対応コスト』と『自主的対応コスト』も事前・事後、・将来のコストに区分される。

『偶発コスト』は将来のある時点で発生するかもしれないコストであり、予想金額によって示さ

れる。たとえば、事故による環境への汚染物質の漏洩による補償・修復コストなどであり、現在の管理会計システムではあまり考慮されていないものである。

「イメージ／関係づくりコスト」は、企業の利害関係者の主観的な知覚に影響を与える無形コストであり、環境報告書の作成や自主的な環境活動で発生するコストである。

図表（5） 企業で発生する環境コストの例

隠れている可能性のコスト		
規制対応コスト	事前コスト	自主的対応コスト
・ 通知 ・ 報告 ・ 監視／検査 ・ 研究／モデル化 ・ 修復 ・ 記録保管 ・ 計画 ・ 訓練 ・ 検査 ・ マニフェスト ・ ラベリング ・ 準備 ・ 保護設備 ・ 健康管理 ・ 環境保険 ・ 財政保証 ・ 汚染コントロール	・ 用地研究 ・ 用地準備 ・ 許可 ・ 研究開発 ・ エンジニアリング及び調達 ・ 据付	（遵守水準以上） ・ 地域との関係づくり ・ 監視／検査 ・ 訓練 ・ 監査 ・ 取引先の選定 ・ 報告書 （年次環境報告書等） ・ 保険 ・ 計画 ・ 実行可能性調査 ・ 修復 ・ リサイクル ・ 環境調査 ・ 研究開発 ・ 生息地や湿地の保護 ・ 風景美化 ・ その他の環境計画
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		
・ 漏洩の対応 ・ 雨水管理 ・ 廃棄物管理 ・ 税金／手数料	事後コスト ・ 閉鎖／撤退 ・ 在庫処分 ・ 閉鎖後の管理 ・ 用地調査	・ 環境団体や研究者への財政支援
偶発コスト		
・ 将来の遵守コスト ・ ペナルティ／罰金 ・ 将来の施行への対応	・ 修復 ・ 財産の損害 ・ 個人の負傷による損害	・ 法的費用 ・ 自然資源の損失 ・ 経済的損失による損害
イメージ／関係づくりコスト		
・ 企業イメージ ・ 顧客との関係 ・ 投資家との関係 ・ 保険会社との関係	・ 専門職員との関係 ・ 従業員との関係 ・ 取引先との関係	・ 債権者との関係 ・ 地域社会との関係 ・ 規制当局との関係

出所：日本公認会計士協会編（2000年）32頁

環境管理会計の内容

前述したように、EPA では環境会計を国民経済計算、財務会計（外部環境会計）、内部環境会計の三つに分類したが、環境会計に対するヨーロッパの実態調査を実施した ECOMAC（Eco-Management Accounting）プロジェクトの報告書では、環境会計へのアプローチとしてつぎの四

つをあげている。⁽³⁾

環境会計を外部報告のためのものと意思決定支援のためのもののふたつに分けて、前者を財務リスク報告（内部環境会計）と社会会計報告に区分している。社会会計報告とは1970年代から80年代にヨーロッパの会計研究者が行った企業社会会計あるいは社会関連会計と呼ばれるものである。そ

して、意思決定支援のための環境会計はエネルギーと材料会計、環境関連管理会計のふたつに区分するが、前者はライフサイクル・アセスメント(LCA)に用いられる基本データであり、非財務情報を指している。

後者の環境関連管理会計は財務情報であるから、貨幣単位で表わされたものであり、財務分析と関連をもつという特徴がある。しかし、企業レベルの環境管理会計情報は財務の情報に加えて非財務の情報も必要とされるので、これらふたつの情報を統合した領域として『環境管理会計(ECOMAC)』という用語を提唱している。

さて、このプロジェクトでは環境管理会計の実務を実証研究しているが、そのさいにつぎの四つの仮説を設けている。⁽¹⁾

- (1) 現状の製造工程において管理会計と環境マネジメントとの間に論理的関係が確立されている。
- (2) 管理会計と環境マネジメントを関連づけることによって、汚染物防除尺度(事前予防費)の方が焼却や埋め立てなどの最終処理尺度(事後処理費)よりも経済的であると確証できる。
- (3) 伝統的管理会計では、環境へ排出する廃棄物に関連して企業が負担すべき費用の測定が不可能であった。そのために、環境測定値を用いて費用削減額を明らかにできない。
- (4) 活動基準原価計算(ABC)は間接費配賦のもつ「ブラックボックス」的性格を明瞭にするのに役立つ方法である。

さて、このプロジェクトの実証研究の結果はどのようなになっているのであろうか。調査対象となった企業はドイツ、イタリア、オランダ、イギリスの4カ国84社であるが、サンプルとして選ばれたのは各国で50%は大企業で、50%は中小規模の会社である。環境が重要な戦略問題である産業に焦点を当て、化学、製薬、エネルギーおよび印刷業などが選択され、環境専門家と財務専門家にインタビューも実施された。

その結果はつぎように報告されている。⁽⁵⁾ 仮説(1)は支持されなかった。すなわち、管理会計と環境マネジメントとの間には連携がなかった。

このことは、多くの企業では会計部門は環境マネジメントに影響がないことを示している。

仮説(2)は部分的に確認された。いくつかの企業では、隠れている可能性があるコストが明らかになると、廃棄物を最小にしようとする議論が深まる傾向がある。しかし、事前予防費が財務的に優位であるという確証は得られなかった。それは、コストが原価計算や予算に配分されないと行動に影響をおよぼさないこと、投資評価のさい、過度に高い割引率が用いられると長期コストが無視できる金額になってしまうこと、などの理由があげられている。

仮説(3)は以下の理由で確認された。調査対象の半数の企業で環境コストを識別し、工程または製品に配賦していること、会計担当者と環境管理者の大部分は環境コストの配賦にさらに注意を向ける必要性を感じていることなどである。

仮説(4)はある製紙会社の事例では確認されたが、活動基準原価計算を実施していたのは調査対象会社の1%に過ぎなかった。ただ、インタビューしたごく少数の会計担当者は、この手法の利点を認めていた。

- (1) この手引書は日本公認会計士協会によって翻訳されている。日本公認会計士協会編(2000年) 28-30頁参照
- (2) 本設備、材料、労務費、公共料金などは企業のコストではあるが、一般に環境コストとはみなされない。しかし、原材料や公共料金を削減することは明らかに資源の節約になり、環境に望ましいのに経営の意思決定で考慮されていない。そのために、ここではこのような伝統的コストが点線で囲まれているのである。
- (3) このプロジェクトは1996年と1997年に行われ、ヨーロッパの84社の企業のサーベイと15社の事例研究(そのほとんどは大規模な多国籍企業)を含んでいる。このプロジェクトのメンバーにはイタリア、オランダ、イギリス、ドイツなどの主要国の研究者および企業が名を連ねている。

Bartolomeo, M. et al., Eco-Management Accounting (1999), 邦訳『環境管理会計』31-36頁参照

- (4) 上掲書, 37頁

(5) 上掲書, 51-54頁

おわりに

環境問題が脚光をあびたのはかなり以前からであるが、環境会計が問題となったのはごく最近であり、とくにわが国では90年代の後半である。したがって、わが国の環境会計はアメリカやヨーロッパに比べるとかなり遅れており、研究者の数も少ない。しかし、環境報告書を作成している日本企業は急速に増えており、その結果として環境会計を導入する企業も多くなっている。その点では企業の方が研究者よりも進んでいるのが現状である。

本稿の最後に示した環境管理会計は、管理会計の新しい領域であり、今後の研究が期待される。ドイツでは環境原価計算 (Umweltkostenrechnung) という用語もでてきており、この分野はますます重要になるであろう。わが国でも実証研究の必要性が高まってきている。

参考文献

- (1) The Canadian Institute of Chartered Accountants, Environmental Costs And Liabilities: Accounting and Financial Reporting Issues (1993) 平松一夫・谷口智香訳「環境会計—環境コストと環境負債」(東京経済情報出版) 1995年
- (2) Braunschweig, A.; Muller-R.: Okobilanzen für Unternehmungen: Wegleitung für die Praxis (1993), 宮崎修行訳「企業のエコバランス—環境会計の理論と実践」(白桃書房) 1996年
- (3) Handbuch Umweltkostenrechnung herausgegeben vom Bundesumweltministerium und Umweltbundesamt (1996), 宮崎修行監訳「環境原価計算」(日本能率協会マネジメントセンター) 2000年
- (4) Bartolomeo, M. et al., Eco-Management Accounting (1999), 阿保栄司・矢澤秀雄・青木章通訳「環境管理会計」(生産性出版) 2000年
- (5) 山上達人・菊谷正人編著「環境会計の現状と課題」(同文館) 1995年
- (6) 山上達人著「環境会計の構築」(白桃書房) 1996年
- (7) 石崎忠司・木下照嶽・中原章吉・真船洋之助編「環境危機と会計情報」(学文社) 1997年
- (8) 山上達人著「環境会計入門」(白桃書房) 1999年
- (9) 塩見法弘・長岡 正・福永栄一・鈴木幸毅著「環境会計と情報開示」(税務経理協会) 2000年
- (10) 日本公認会計士協会経営研究調査会「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」(旬刊経理情報) 中央経済社, NO.914 (2000. 4. 1)
- (11) 水口 剛「フレームワークの構築には企業の独自性を」(旬刊経理情報) 中央経済社, NO.929 (2000. 9. 20)
- (12) 井上壽枝「業種別にみる環境会計の現段階」(旬刊経理情報) 中央経済社, NO.929 (2000. 9. 20)
- (13) 国部克彦「外部報告から内部マネジメントへ—サプライチェーンとマテリアルフロー」(旬刊経理情報) 中央経済社, NO.929 (2000. 9. 20)
- (14) 日本公認会計士協会編「企業経営のための環境会計」(日経 BP 社) 2000年
- (15) 太田昭和監査法人編「環境会計と環境報告書作成の実務」中央経済社, 2000年
- (16) 環境庁「環境会計ガイドブック」2000年
- (17) KPMG センチュリー登録機構著「環境会計: 理論と実務のキーポイント」(東洋経済新報社) 2001年
- (18) 湯田雅夫「ドイツ環境会計—環境原価と環境負荷の統合に向けて」中央経済社, 2001年
- (19) 環境省「環境報告書ガイドライン (2000年度版) ~環境報告書作成のための手引き~」2001年