

## 論文要旨

平成10年 3月20日

国際開発経営 専攻	氏名	千葉 貴 律
論文題名	環境マネジメント・アカウンティングに関する研究 (A Study on Environmental Management Accounting)	

地球環境問題に対する会計的アプローチを探るために、

- a, 会計は環境問題をどのように認識するのか
- b, 会計は環境問題の何をどのように表現するのか

という二つの課題を提起した。この問題提起は、これまでの会計領域における地球環境問題へのアプローチが、既成の会計の枠組みの中での手法の開発にとられ、地球環境問題がいかなるものであるのかという検討を経た上で会計的アプローチを模索しているとは思われなかったことに起因する。そこでまず、環境問題そのものをいかに認識するかという課題の検討から始めた。

第一章では、この課題に取り組むためにカップ、宇沢、そしてギデンズという三人の研究者を取り上げた。彼らはいずれも、近代社会を強く規定している資本主義社会あるいは産業主義社会という大きな社会的枠組みの中から環境問題を認識している研究者であった。

かれらの所説の検討を通じて、地球環境問題が近代という時代的特性に本質的に深く結び付いていることが明らかとなった。すなわち、地球環境問題は単に自然科学的観点からだけでなく、社会的現象として認識できるし、また、そのような認識にもとづいた上で、われわれに何ができるのかを考えるべきであるとの結論を得た。地球環境問題に対する社会科学的なアプローチの重要性が、ほかでもない、地球環境問題そのものの特質から導かれることが理解されたのであった。

かかる理解に立脚した上で、カップと宇沢の所説の検討を通じて得られた指針にしたがって、検討を試みることにした。すなわち、カップの所説からは；

- 1) 社会的費用は、その発生に人々の注意を向けるという、いわば注意喚起情報を提供する機能を有していること、
  - 2) 社会的費用の相対的な大きさについて検討するためには、近代産業社会でそれらが生起する過程を理解すること、
  - 3) 生産過程や事業慣行と社会的損失との間の因果関係を明らかにすること、
- の3点を指針として抽出した。

他方、宇沢の所説にあっては；

- 1) 自然環境そのものを管理するというよりも、自然環境保護の仕方としての自然環境管理組織に着目し、その有効性と運営方法についての理論モデルを検討すること、
- 2) その理論モデルは、①管理可能であること、及び②管理組織の構築が可能であること、を前提として構想すること、
- 3) かかる取り組みの当然の帰結として、自然環境管理組織のマネジメントが問題となること、
- 4) マネジメントの主体はわれわれ自身であること、

の四点を指針として抽出した。これらの指針から、環境マネジメント概念を構想した。

第二章では、この「環境マネジメント」の概念規定から議論を開始している。第一章において、地球環境問題を近代社会の本質にかかわるものとして位置付けたことから、環境問題をわれわれ自身における内在的問題として認識し、それゆえ、環境マネジメントを、われわれ自身による、われわれ自身に対するマネジメントであると位置付けた。その上で、環境マネジメントの概念構成の基礎となるものとして、①環境上の主体としての自己認識、②リスクの認識、③コミュニケーションの必要性、を掲げた。

このような環境マネジメントの概念をもとにして、環境マネジメントのメカニズムについて、以下の諸項目を検討した。

- a. 環境マネジメントの主体；われわれ自身をマネジメントの主体とする。
- b. 環境マネジメントの対象；

環境に影響を及ぼしているわれわれの活動や、それに用いる製品またはサービスを対象とした。そして、活動に関しては、価値連鎖の観点から見た分析が有効であり、製品またはサービスについては、そのライフサイクル全体を視野に収めることの必要性を明らかにした。

- c. マネジメント・サイクル；

P D C A [Plan-Do-Check-Act] サイクルを基本として、そこに重点指向の考え方を取り入れて、マネジメント手法とした。



d, 環境影響評価;

環境マネジメントのもっとも特徴的な部分で、活動、製品又はサービスの環境に影響を及ぼす側面を特定し、その影響を評価することがポイントとなることを指摘した。そして、そこで作成される環境影響評価表は、環境負荷要素と環境影響とを結び付ける因果関係表であることを指摘した。

また、直接的影響と間接的影響という見方を提供して、マネジメント範囲の限界領域を考えることの必要性を明らかにした。

e, 継続的改善;

近代社会が有する知識の再帰性という考え方を背景として、環境マネジメントにおける自己変革の必要性を指摘した。フィードバックと自己言及という二つの形態があるが、とくに後者の可能性を重視した。

このような考察を経て、実際の環境マネジメント・システム(EMS)について、ISO規格を中心に検討した。

第三章では、EMSへの会計的アプローチのための会計手法についての考察をおこなった。とりわけ注目されたのは、管理会計領域における検討であった。LCCやTQMに関する議論においては、製品原価を志向する方向と、業務の改善を志向するマネジメントの方向とでは考え方が違う点を明らかにした。また、品質原価計算の枠組みをそのままEMSに応用することには問題があり、品質管理と環境マネジメントの本質的な違いを認識して検討することの必要性を指摘した。

こうした検討を通じて、EMSへの会計的アプローチを行うためのマネジメント・ツールとして、TCMに着目し、その構成原理にもとづいて議論を展開した。その原理とは、①ビジネス・プロセス分析、②活動基準原価計算、③継続的改善、の3つである。

ここでの検討によって、価値連鎖の観点からするアプローチの有効性を確認するとともに、コスト・ドライバー論の検討から、製品原価に向かう方向と、業務の改善に向かう方向の2つに伸びる因果連鎖を考えることができることを明らかにした。そして、その因果連鎖に着目したとき、環境マネジメントにおける環境影響評価表が指し示す因果関係と平行に考えることができることを指摘した。

他方、TCMが継続的改善を果たそうとするとき、業績評価との関連から、財務情報と非財務情報との均衡統合が指摘した。そうしたことから、社会責任会計におけるコラントーニ・モデルを取り上げて、そのEMSモデルへの応用を検討した。そこでは、予算開示というコラントーニ・モデルの外部指向を、

内部コミュニケーション重視の会計モデルへの転換という操作をした上で、このモデルが、環境マネジメントに有用であることを確認した。

さらに、アカウントビリティ論を再検討し、アカウントビリティに関する独自の定義を試みた。これは、環境マネジメントに内在するコミュニケーション機能を担保するものとして、アカウントビリティを再理論化しようという試みであった。

以上のような考察を経て、第四章では、会計による環境マネジメントのための概念モデルについての私見を提示した。この私見の提示は、環境マネジメントの考え方にのっとった会計アプローチによって、われわれ自身の自己変革を継続的に行っていくことを目指したものである。

まず、環境負荷要素と、工程（活動）と、環境影響との間の因果連鎖を物質タームによる「環境上の基礎的フロー」を用いて表現し、環境マネジメントに取り組む際の基本構造関係を明らかにした。

ついで、前章までの検討において指摘した、アプローチ上の区別にしたがって検討を進めた。すなわち、環境マネジメントの対象を、われわれの行う活動と、それに用いる製品又はサービスとに区別し、そのそれぞれについて検討を行うというものである。活動に関しては、環境コストをどのように認識するのか、という議論を踏まえて、環境マネジメント・システムの中に会計的アプローチがどのようにかかわっていくのかを明らかにした。

他方、製品については、そのライフサイクルをもとにした分析を中心に行い、とりわけ、廃棄プロセスでの分析に力点をおいた。その結果、製品原価を志向する方向と、業務改善等のマネジメントを志向する方向との交差する場面が、環境マネジメントにもとづく会計的アプローチのもっとも優れた点であることを指摘できたのであった。

さらに、廃棄プロセスにおける財務会計的表現可能性を指摘し、場合によっては、将来的に財務諸表への記載の可能性も生まれることを指摘したのである。

以上のような考察によって、環境マネジメントにもとづく会計的アプローチの有効性を明らかにするとともに、地球環境問題に対する会計領域からの研究が、地球環境問題の解決に向けての絶え間ない努力に結び付くことができるということを確信するものである。

以 上

環境マネジメント・アカウンティングに関する研究

(A Study on Environmental Management Accounting)

横浜国立大学大学院

国際経営研究科

(博士課程後期)

学籍番号：95D7103

千葉 貴徳

1998年8月



2

環境マネジメント・アカウンティングに関する研究

(A Study on Environmental Management Accounting)

横浜国立大学大学院

国際開発研究科

(博士課程後期)

学籍番号：95D7103

千葉 貴 律

1998年3月

## 目 次

はじめに	1
------	---

### 第一章 環境問題の所在

1. 環境問題に対する会計的アプローチ	4
2. 環境問題の検討のための要件	9
2-1 カップ・社会的費用論	9
(1) 社会的費用の認識	9
(2) 社会的費用の貨幣的評価	10
(3) 検討	11
2-2 宇沢・社会的共通資本論	12
(1) 問題認識の経緯	12
(2) 社会的共通資本の構成要素	13
(3) 社会的共通資本のマネジメント	17
2-3 検討のための指針の抽出	18
3. 地球環境問題の認識方法	20
3-1 現時点での認識	20
3-2 ギデンズ・モダニティ論	21
(1) 時間と空間の分離	21
(2) 脱埋め込みメカニズムの発達	22
(3) 知識の再帰的専有	25
3-3 社会事象としての地球環境問題	27
4. アプローチ方法の選択	30

### 第二章 環境マネジメントの基本構造

1. 環境マネジメントの概念	33
1-1 環境マネジメントの意味	33
1-2 環境上の主体としての自己認識	34
1-3 リスクの認識	36
1-4 コミュニケーションの必要性	38

2. 環境マネジメントのメカニズム	41
2-1 環境マネジメントの主体	41
2-2 環境マネジメントの対象	44
(1) 活動、製品又はサービス	44
(2) 製品ライフサイクルと価値連鎖	45
2-3 マネジメント・サイクル	46
2-4 環境影響評価	48
(1) 環境側面の特定と環境影響	48
(2) 因果連鎖の表出としての環境影響評価	52
(3) 直接的影響と間接的影響	54
2-5 継続的改善	56
3. 環境マネジメントシステム (EMS) の概要	58
3-1 ISOのEMS規格	58
(1) ISO規格のEMSの基本的な性格	58
(2) EMS導入のメリット	60
3-2 EMSのメカニズム	61
(1) EMSの主体	61
(2) EMSの対象	62
(3) マネジメント・サイクル	63
(4) 環境影響評価	65
(5) 継続的改善	71
3-3 小括	73

### 第三章 EMSへの会計的アプローチ

1. これまでの会計アプローチの再検討	75
1-1 財務会計的アプローチ	75
1-2 管理会計的アプローチ	79
(1) ライフサイクル・コストイング (LCC)	79
(2) TQM・品質原価計算の応用	82
(3) 小括	87
2. トータル・コスト・マネジメント (TCM) のEMSへの応用	88
2-1 検討アプローチの選択	88



2-2 T C Mの考え方	89
(1) T C Mの概念	89
(2) ビジネス・プロセス分析	90
(3) 活動基準原価計算 ( A B C )	91
(4) コスト・ドライバーの意味するもの	93
(5) 原価低減と環境保全	95
(6) A B M	97
(7) 継続的改善	98
3. コラントーニ・モデルと E M S	100
3-1 コラントーニ・モデルについて	100
3-2 コラントーニ・モデルの特徴	100
(1) コミュニケーション機能の重視	100
(2) 社会的責任の内実の形成	101
(3) 損益計算書との連携	101
(4) 財務情報と非財務情報の連携	102
(5) 設計の自由度の確保	102
3-3 コラントーニ・モデルの E M S への応用	103
(1) 拡張損益計算書の応用	103
(2) 多元損益計算書の応用	104
4. アカウンタビリティ論・再検討	107
4-1 アカウンタビリティの拡大	107
(1) 従来の理解	108
(2) 最近の議論の傾向	108
(3) 問題の整理	109
4-2 アカウンタビリティの概念	110
(1) アカウンタビリティの本質的機能	110
(2) アカウンタビリティの定義	111
4-3 環境マネジメントにおけるアカウンタビリティの役割	112
(1) 公害問題と地球環境問題	112
(2) 環境問題とアカウンタビリティの構図	113
(3) アカウンタビリティと環境マネジメントの関係	115
(4) マネジメント可能性の要件	115
(5) モニタリングの必要性の要件	116

#### 第四章 環境マネジメントのための会計モデル

1. 環境に関する基本構造	120
1-1 基本構造関係	120
1-2 環境上の基礎的フロー	123
(1) トルエンの事例	123
(2) 廃棄物処理の事例	125
2. 活動に関する会計モデルの基本型	128
2-1 環境コストの概念	128
(1) 環境影響対策コスト	128
(2) 環境影響管理コスト	129
2-2 環境コストの範囲	130
(1) 基本的立場	130
(2) 環境影響対策コストの範囲	131
(3) 環境影響管理コストの範囲	134
2-3 外部主体との連環	135
2-4 環境マネジメントとの関係	137
3. 製品に関する会計モデルの基本型	143
3-1 製品ライフサイクル	143
3-2 廃棄プロセスの分析	145
3-3 環境上の基礎的フローとの関係	148
(1) 製品対象の環境マネジメントの意味	148
(2) 環境上の基礎的フローへの位置付け	149
3-4 製品に関する会計的アプローチ	151
(1) 製品原価への志向	151
(2) 環境マネジメントへの志向	152
(2) 財務会計的表現の可能性	153
(3) 財務諸表への記載の可能性	154
むすびにかえて	156

## 図 表 目 次

図表 1.	環境側面と環境影響	49
図表 2.	環境影響評価表のサンプル例	53
図表 3.	I S O 14000s 環境マネジメント規格のロードマップ	59
図表 4.	I S O 14004によるEMSモデル	64
図表 5-1.	環境影響洗いだし表(その1)	68
図表 5-2.	環境影響洗いだし表(その2)	69
図表 5-3.	環境影響評価判定基準	70
図表 6.	G E M I / E S A Pの簡略化した見取り図	72
図表 7.	企業で発生する環境コストの例	81
図表 8-1.	拡張損益計算書とそのEMS応用仮説例	105
図表 8-2.	多元損益計算書とそのEMS応用仮説例	106
図表 9.	トルエンの環境上の基礎的フロー	124
図表 10.	廃棄物処理工程の基礎的フロー	127
図表 11.	製品ライフサイクル簡略図	143
図表 12.	廃棄プロセスの概念図	146
図表 13.	製品に関する環境上の基礎的フロー	150
図表 14.	廃棄プロセスにおける資産表現の可能性例	155



はじめに

地球環境問題に対する会計的なアプローチを考える上で、もっとも重要で、かつもっとも難しい課題は、地球環境問題に対してどのような視座をもつのか、ということであろう。ある限られた地域とか、一つの社会とかの範囲内で考えていくことのできる地域的な環境問題とは異なり、地球規模でのグローバルな問題としての地球環境問題は、あまりにもスケールが大きすぎて、われわれに一体何ができるのかという問いを突きつけてくるからである。

本稿で、基本的問題意識として提示したことも、まさにこの点にかかわるものである。すなわち；

- a, 会計は環境問題をどのように認識するのか
- b, 会計は環境問題の何をどのように表現するのか

という二つの課題が議論の出発点であった。

これには、他方、これまでに試みられてきた地球環境問題への会計的アプローチに対する疑問もあった。つまり、それぞれの会計分野で、それぞれにもっとも得意な会計手法を用いて地球環境問題に取り組んではいるものの、そもそも地球環境問題をどのような問題として認識しているのかが明確にされないままに、会計的アプローチが検討されているように思われたのである。地球環境問題がこれまでの環境問題と違うというのであれば、その本質からアプローチ方法を考えることができるのではないか、と思われたのである。

第一章では、このような問題意識から、地球環境問題をどのように認識するのかという課題に取り組むために、カップ、宇沢、そしてギデンズという三人の研究者を取り上げた。彼らは、いずれも、近代社会を強く規定している資本主義社会あるいは産業主義社会という大きな社会的枠組みの中から環境問題を認識している研究者である。

かれらの所説の検討を通じて、地球環境問題が近代という時代的特性に本質的に深く結び付いていることを明らかにした。すなわち、地球環境問題は単に自然科学的観点からの考察だけではなく、社会的現象として認識できるし、また、そのような認識にもとづいた上で、われわれに何ができるのかを考えるべきであるとの結論を得たのであった。地球環境問題に対する社会科学的なアプ

ローチの重要性が、ほかでもない、地球環境問題そのものの特質から導かれることに気づかされたのであった。そこから、環境マネジメントという概念を導くことになった。

第二章では、この「環境マネジメント」の概念規定から議論を開始している。本稿では、第一章において、地球環境問題を近代社会の本質にかかわるものとして位置付けたことから、環境問題をわれわれ自身における内在的問題として認識し、それゆえ、環境マネジメントを、われわれ自身による、われわれ自身に対するマネジメントであると位置付けた。その上で、環境マネジメントの概念構成の基礎となるものとして、(1) 環境上の主体としての自己認識、(2) リスクの認識、(3) コミュニケーションの必要性、を掲げたのであった。

このような環境マネジメントの概念をもとにして、実際の環境マネジメント・システム(EMS)の考察を、ISO規格を中心に行ったのであった。

第三章では、EMSへの会計的アプローチのための会計手法についての考察をおこなった。とりわけ、注目されたのは、管理会計領域における検討であった。LCCやTQMに関する議論においては、製品原価を志向する方向と、業務の改善を志向するマネジメントの方向とでは考え方が違う点を明らかにした。また、品質原価計算の枠組みをそのままEMSに応用することには問題があることを指摘した。

こうした検討を通じて、EMSへの会計的アプローチを行うためのマネジメント・ツールとして、TCMに着目し、その構成原理にもとづいて議論を展開した。その原理とは、(1) ビジネス・プロセス分析、(2) 活動基準原価計算、(3) 継続的改善、の3つである。

ここでの検討によって、価値連鎖の観点からするアプローチの有効性を確認するとともに、コスト・ドライバー論の検討から、製品原価に向かう方向と、業務の改善に向かう方向の2つに伸びる因果連鎖を考えることができることを明らかにしたのであった。そして、その因果連鎖に着目したとき、環境マネジメントにおける環境影響評価表が指し示す因果関係とパラレルに考えることができることを指摘した。

他方、TCMが継続的改善を果たそうとするとき、業績評価との関連から、財務情報と非財務情報との均衡統合が指摘された。そうしたことから、社会責任会計におけるコラントーニ・モデルを取り上げて、そのEMSモデルへの応用を検討した。そこでは、予算開示というコラントーニ・モデルの外部指向を、内部コミュニケーション重視の会計モデルへの転換という操作をした上で、このモデルが、環境マネジメントに有用であることを確認した。

さらに、アカウントビリティ論を再検討し、アカウントビリティに関する独

自の定義を試みた上で、環境マネジメントに内在するコミュニケーション機能を担保するものとして再理論化を試みたのであった。

以上のような考察を経て、第四章では、会計による環境マネジメントのための概念モデルを提案した。これは、環境マネジメントの考え方にのっとった会計アプローチによって、われわれ自身の自己変革を継続的に行っていくことを目指したものである。

まず、環境負荷要素と、工程（活動）と、環境影響との間の因果連鎖を物質タームによる「環境上の基礎的フロー」を用いて表現し、環境マネジメントに取り組む際の基本構造関係を明らかにした。ついで、前章までの検討において指摘した、アプローチ上の区別にしたがって検討を進めた。すなわち、環境マネジメントの対象を、われわれの行う活動と、それに用いる製品又はサービスとに区別し、そのそれぞれについて検討を行うというものである。活動に関しては、環境コストをどのように認識するのか、という議論を踏まえて、環境マネジメント・システムの中に会計的アプローチがどのようにかかわっていくかを明らかにした。

他方、製品については、そのライフサイクルをもとにした分析を中心に、とりわけ、廃棄プロセスでの分析に力点をおいた。その結果、製品原価を志向する方向と、業務改善等のマネジメントを志向する方向との交差する場面が、環境マネジメントにもとづく会計的アプローチのもっとも優れた点であるという指摘を導くことになったのである。

さらに、廃棄プロセスにおける財務会計的表現可能性を指摘し、場合によっては、将来的に財務諸表への記載の可能性も生まれることを指摘した。

以上のような考察によって、環境マネジメントにもとづく会計的アプローチの有効性を明らかにするとともに、地球環境問題に対する会計領域からの研究が、地球環境問題の解決に向けての絶え間ない努力に結び付くことができるということを確認したのである。



## 第一章 環境問題の所在

### 1. 環境問題に対する会計的アプローチ

21世紀を目前に控え、社会の様々な局面において、今世紀に起こった出来事の見直しや整理、そして来世紀へ向けての準備が始められている。

環境問題についても、『環境の世紀』<sup>1)</sup>とも呼ばれる次世紀に向けて、これまでの取組みの見直しや新たに提起された課題の整理、そしてわれわれの採り得る選択肢の再検討などの必要性が認識されつつある。と同時に、地球温暖化対策における先進国と途上国の対立にみられるように、環境問題自体が内包する構造的課題に対し、いずれの政府も国民も、これといった有効な対応を打ち出せないばかりか、このような構造的な課題に対してわれわれ自身の意識が十分についていないことも、また、明らかになりつつある。

環境白書[1997. a]では、環境問題の現状について、「現状のまま推移すると、人類のみならずすべての生物の生存基盤である地球環境のバランスが崩れるおそれがある」とした上で、具体的には次のような四つの問題をあげ、その危機的状況の意味を以下の二点に要約している（環境白書[1997. a] pp. 7-11）。

#### \* 具体的問題

- ①地球温暖化、オゾン層の破壊、酸性雨などの地球環境問題
- ②都市生活型公害や廃棄物処理の問題
- ③有害な化学物質による環境汚染
- ④自然環境の荒廃と生物多様性の喪失

#### \* 危機的状況の意味

- 1)われわれは、再生可能な資源を大量に使用し、また、再生不可能な資源の使用量を、遠からず限界に達することを認識しつつも、依然として増加させ続けており、持続可能な産出量の限界を超えて過剰消費を続けると、資源基盤それ自体を食いつぶし、自然環境のみならず経済・社会をも不安定化することになること。
- 2)われわれは、その変化が引き起こす詳細な影響・結果や、変化をくい止め、回復するための方策について、科学的な知見を必ずしも十分に

持ち合わせていないにもかかわらず、地球全体の気候、豊かな生態系、人体をとりまく環境などのような極めて巨大で複雑かつ精緻な構造を持つものに対し、それぞれ、地球温暖化、自然環境の大規模な改変、環境の保全上の支障を生じさせるおそれのある多種多様な化学物質の環境への放出などの人為的な作用によって、急激で不可逆的な変化をもたらしていること。

このような環境問題の現状と危機を踏まえた上で、これまでに提案された環境問題に対する会計的アプローチがどのようなものであるのかを、そのアプローチの切り口に注目してランダムにあげてみると、おおよそ次のようなものがあげられることになる。すなわち；

(1) 財務会計的アプローチ<sup>2)</sup>

既存の財務会計を前提として、その枠内で環境問題をどのように扱いつけるのかについて検討することを試みる。企業の環境保護活動に関連し生じた収入額や支出額の把握に力点が置かれる。

(2) 管理会計的アプローチ<sup>3)</sup>

環境関連の企業活動について、企業内部の経営管理目的のために必要な情報を識別・収集・分析しようとするものである。議論の多くは、環境コストの管理や低減のためにはどのような会計技法を開発すればよいのかという点に関心をおいている。なかでも注目されているのは、ライフサイクル・コストリング (Life Cycle Costing: 以下LCC) や統合的品質管理 (Total Quality Management: 以下TQM)、並びに活動基準原価計算 (Activity Based Costing: 以下ABC) などを環境管理分野に応用しようという試みである。

(3) 外部報告アプローチ<sup>4)</sup>

企業の社会報告を促進させるという観点から、企業に対し、彼らの行っている環境保全活動についての外部報告を積極的に求めていく見解である。そのため、外部報告をする根拠としてのアカウントビリティの問題を中心として、企業と社会との間の相互関係についての課題に主たる議論を展開している。

(4) エコロジカルアカウンティング・アプローチ<sup>5)</sup>

企業の発生させる環境負荷をそれぞれに相応の物量単位で測定した上で、それらを等価係数と呼ばれるエコロジーの観点から見た稀少性尺度で加重することによって、個々の環境負荷量の比較可能性や計算可能性を確保し

ようというアプローチである。さまざまな環境負荷を統一的な基準にしたがった数量として認識できるようにしたことが、その一番の特徴である。

(5) 環境マネジメント・アプローチ<sup>6)</sup>

企業その他の組織に適用される環境マネジメントシステム (Environmental Management System: 以下EMS) に着目し、EMSの運用に立脚した会計アプローチを模索するものである。マネジメントシステムを研究対象とすることから、先の(2)管理会計的アプローチとの関連性が高いものとなっている。

(6) 環境監査アプローチ<sup>7)</sup>

監査論の立場から環境問題に取り組むアプローチで、その対象を企業が独自に行う内部環境監査のほか、第三者の行う外部環境監査、地方自治体監査、さらには社会監査をも視野にいたした議論を展開している。監査領域の拡大は、内在的には監査対象についての透明性や健全性の確保の要請があり、外在的には監査機能の専門性や公平性、監査人に期待される役割や責任の拡大をとまなっていることから、他に示したアプローチとの関係を示しながら議論されることが多い。

(7) マクロ会計アプローチ<sup>8)</sup>

企業組織を主眼としたマイクロ会計に対し、国や地域社会レベルで環境問題についての記述を試みるものである。その代表的なものは、国民経済計算における環境サテライト勘定や環境経済統合勘定に関する議論である。さらに、一定の社会資本や社会的組織体についての議論もここに含まれるものと考えられる。

一見して気づくことは、上記のような会計におけるアプローチの分類は、それ自体が会計における分野区分、会計目的、会計手法等の相違にしたがっているということである。きわめて当たり前のことなのであろうが、念の為に確認しておけば、環境問題に対する会計的アプローチは、それぞれの会計領域において、それぞれに独自の目的で、それぞれに開発した会計手法を用いて、取り組まれているのが現状だということである。

もちろん、いうまでもないが、こうしたやり方がいけないというわけではない。今日、環境問題への取り組みは、さまざまな主体において、さまざまな目的で、さまざまなやり方をしながら行われており、そのこと自体は、環境問題への関心の広がりや環境意識の高揚、環境問題に対する取り組みの深化や環境対策の高度化を示すものとして歓迎すべきことである。そして、そのようなそれぞれの主体による取り組みの展開にとまなって、会計が、これまでに培って



きた経験や開発してきた手法を用いて環境問題に取り組むことはごく自然なことである。そうであるばかりかむしろ、社会全体が環境問題の深刻さ、環境危機の根の深さに気づき、自らのできることから問題に取り組もうとしているさなかに、会計がただひとり、無関心を装ってそれを傍観しているのであれば、会計はその存続意義を問われることになるであろう。それゆえ、現在、上に記したようなさまざまなアプローチが会計のあらゆる領域で試みられていることは、大変に望ましいことといえよう。

しかしながら、このような状況を前提とした上で、二つのことがいい得る。その一つは、これもまたごく当然のことなのだが、それぞれに目的も手法も対象も異なる会計アプローチを行う必然的な帰結として、それぞれの会計手法によって描き出された環境問題（ないしは環境対策）についての会計的評価は、それぞれに別のもので、ということである。いい換えれば、会計を通じて環境問題の何を表現しようとしているのかが、それぞれに異なるということである。このことは、会計を『経済事象の表現手段』のひとつとして考えれば一層理解しやすくなる。例えば、美術においてある物を模写しようとするとき、その表現手段には、油彩、水彩、パステル画、エッチング等々、さまざまな手法があり、しかもそれらを使って描かれた作品は、それぞれに独自の特徴や画風を兼ね備えたものとなる。このことと同様に、環境問題あるいはそれに対する取り組みを会計的に表現しようとしたとき、それぞれの会計手法は、それぞれの目的やそれぞれの手法にしたがって、それぞれに個性ある会計表現を行う。それゆえ、そこに描き出された環境問題の会計的表現はそれぞれの手法において特色のあるものとなってくるのである。と同時に、このことは、われわれが環境問題の何について表現したいのか、環境対策のどこに価値を見出だしているのかによって、採り得るアプローチが、用い得る会計手法が、選択されなければならないということを示している。こうした観点から再度上記に掲げた各アプローチを眺めた時、それぞれの会計アプローチが環境問題の何を表現しようとしているのか、それぞれの会計アプローチは環境対策の何を重要だと考えているのかが、明確になっているのだろうか。

もう一つ指摘できることは、環境問題そのものについての認識のしかたである。会計を表現手段であるとした先の例にしたがえば、会計が表現しようとしているところの対象物である環境問題そのものについて、それぞれの会計アプローチはどのように考えているのか、どんなふうに認識しているのか、ということが、なかなか見えてこないのである。思うに、環境問題に対して、会計は、自分たちがそれをどのように表現できるのか、どんな技術をもっているのかということにとらわれ過ぎて、環境問題がそもそもどんなものであるの



か、どのように考えていくことができるのか、という点に関して少々無関心ではなかっただろうか。

あらためて本章の冒頭に引用した環境白書で指摘された環境問題における危機的状況の意味を振り返って見よう。その指摘の一つは、われわれは地球環境に限界があって、しかも今のままの状態であれば遠からず限界点に達するということを知っていながら尚、依然として現状を変えられないでいるということであり、そして、もう一つが、われわれは環境に対する影響をくい止め、回復させる有効な方策についてろくに知りもしないくせに尚、急激で取り返しのつかない変化を引き起こすような人為的な活動を行っている、ということであった。会計的アプローチは、このような環境問題の危機的状況について認識した上でそのアプローチを選択しているだろうか。もちろん、ものごとの認識方法について、正しいとか間違っているとかを云々するつもりはないし、また、問題の所在を認識したとしても、だからといって答えが直ちにみつかるような問題でもない。けれども、どのようなことが現在問題となっているかを知り、それに対してどのように立ち向かっていくのかを考えることは、きわめて重要だと考える。環境問題において会計ができることを探すということは、単に会計がこれまでに培ってきた技法を環境問題に対して使うということだけを意味するものではなく、環境問題そのものを会計の視座から見直すとうなるのか、会計は環境問題をどのように認識するのか、ということも含まれるのではないかと考える。

ここにおいて、次の2点についての問題提起ができると思われる；すなわち、

- a. 会計は環境問題をどのように認識するのか
- b. 会計は環境問題の何をどのように表現するのか

もちろん、これらの問いに真正面から解答を与えることは現時点ではとてもできない。けれども、これらの問いを検討することによって、環境問題に対する会計的アプローチのひとつを自分なりに掘り下げていくことが可能ではないかと考える。そして、これが本稿における検討の方向であり、問題意識の底流をなすものである。

## 2. 環境問題の検討のための要件

環境問題をどのように認識するのかという問いについては、これまでもさまざまな学問領域で多くの研究者が取り組んできた課題である。そのすべてを網羅的に検討し理解することはとてもできることではないし、また、必ずしもそうする必要があるとも思われない。先に述べたように、かかる問いに解答を与えることを第一の目的としているわけではなく、このような問いを通じて環境問題に対する会計的アプローチを検討することが狙いだからである。

そこで、ここでは、公害に起因する環境破壊の問題の中から企業の社会的費用についての論考を展開したK. W. カップと、社会的共通資本という独自の概念を用いて環境問題を含めた社会経済学に接近する宇沢弘文という二人の研究者を取り上げて、彼らの環境問題に対する問題意識を検討することから始めて、環境問題に対してどのように向き合っていたらよいのかについて考察を行う。

### 2-1 カップ・社会的費用論

#### (1) 社会的費用の認識

カップ[1950]では、社会的費用を「第三者あるいは一般大衆が私的経済活動の結果こうむるあらゆる直接・間接の損失を含むもの」(カップ[1950]p. 13、訳書p. 15)と定義づける。その上で、公害問題を念頭におきつつ、現代の資本主義制度においては、社会的費用の発生は避けようがなく、資本主義の歴史は社会的費用を認識してきた歴史でもあったと考えたのであった。

この考え方の特徴は、社会的費用を資本主義社会というコンテキストのなかに位置付けることで、社会的費用を通じて現代資本主義社会並びにその中に内包されている近代経済学への批判的精神が内在されている点にある。この傾向は、カップ[1975]においてよりいっそう顕在化しており、一般均衡論に大きく依存する現代の経済学を批判し、制度派経済学を支持してその擁護のためにわざわざ一章を割いているほどである。が、そうした経済学上の論争はともあれ、ここで着目すべき点は、カップの社会的費用論が、私的企業の引き起こした社会的損失の大きさを単に測定しようというところに主眼がおかれているのではなく、資本主義社会という大きな経済社会構造の中で認識されている点である。むしろ、現代資本主義を批判するために社会的費用論を提唱したと考えることさえできるのかもしれない。この点を押さえておくと、次に続くカップの政策的議論をいっそう容易に理解できることになる。

## (2) 社会的費用の貨幣的評価

カップは、私的生産が引き起こす社会的損失の除去あるいは矯正という実際的な政策課題のためには、生産の社会的費用をある種の量的な計測をする必要があるというのであるが、この量的計測について次のような見解を示している；

「社会的損失のこのような量的推定値を提示することの意図は、ある特定年間の生産の社会的費用の正確な計測値を伝えることにあるのではなくて、むしろ読者に社会的費用の重要性と、比較可能な貨幣尺度で表わしたその大体の大きさとを納得させ、なおこれ以上の事実についての研究への途を示すことにある」（カップ[1950]p. 21、訳書pp. 23-24）。

ここで着目されるのは、カップのいう社会的費用の性格が、社会的費用の正確な測定ではなくして、社会的費用の発生に対して人々の注意を引くための、いわば注意喚起情報の一種と考えられている点である。このため、社会的費用を正確に貨幣評価しようという試みはあまり重要視されていないことが理解されるし、実際、以下の言葉からもこの点は明白になっている；

「なおまた、たとえ社会的損失についての入手可能な貨幣的推定値が完全であったとしても、それらは依然として断片的たるに止まるものと考えられねばならないであろう。なんとすれば、ある種の社会的損失はその性質上無形的なものであって、貨幣の尺度以外のもので評価されねばならないからである」（カップ[1950]p. 21、訳書p. 24）。

それゆえ、生産の社会的費用の究極的な大きさの決定は「社会的評価」の問題であるとされ、結局のところ、社会的費用の大きさは「組織化された社会がその場合に生ずる有形的価値と無形的価値との両者に付する重要性によって定まる」（カップ[1950]p. 21、訳書p. 24）とする。

しかしながら、ここでいう社会的評価の手法については現時点では科学研究の領域外にあるとして、主観的な価値判断を経済分析の中に持ち込まないようするために次のようにいう；

「経済学と個々の経済学者とは、一方では各種の生産過程や事業慣行、他方では社会的損失や損害の両者の間の因果関係を明らかにする以上の事は為し得ないのである。同様に、社会的損失や損害の事実に関する証拠を提示し、比較



的有形的な損失のおおよその大きさについての貨幣尺度による各種の推定値を提供することも科学的研究の領域内にある。しかし、いずれにしても、社会的費用の大きさの最終的評価については仮定が許されるのみであり、そのあとの理論的及び実際の結論は、このような仮定いかんによるのである。生産の社会的費用の相対的な大きさについての最も試論的な前提ですら、これを作り上げることが可能となるためには、まず近代産業社会でそれらが生起する方法を理解することが必要である」(カップ[1950]p. 22、訳書p. 25)。

このような認識に立脚して、カップ[1950]は以下の章において、哲学への復帰、経済的研究の領域拡張、社会的選択などを骨子とする「新政治経済学への途」を提案する。近年における経営理念や経営倫理の重要性の主張や環境主義に基づく産業社会・循環型経済社会の建設の提唱などと考え合わせると、いずれも興味深い論点である。しかしながら、本稿で着目すべき点はこれまでの段階ですでに提示されたと思われるので、それをまとめることにする。

### (3) 検討

思うに、カップのいうように、環境の社会的価値の総体を正確に貨幣評価することは実際問題として不可能であろう。今日提案されている環境の経済的価値の測定・評価方法の多くは、それによって導かれた数値を用いて何らかの意思決定を行うという目的の下に開発されたものであって、所定の目的達成のためには有効であろうが、他の目的ないしはカップのいう一般的な環境価値の測定のために適切な手法であるとは限らないからである。

すると、カップの議論の中からわれわれに対して大きな示唆を与えてくれるポイントを抽出すると、次の3点に要約することができる。

- a) 社会的費用の議論は、その発生に人々の注意を向けるための、いわば注意喚起情報を提供する機能を与えられているのではないかと考えられること
- b) 社会的費用の相対的な大きさについて検討するためには、まず近代産業社会でそれらが生起する方法を理解することが必要であること
- c) とりあえずわれわれになし得ることと考えられる事柄は、各種の生産過程や事業慣行と、社会的損失・損害との間の因果関係を明らかにすることである



(1) 問題認識の経緯

宇沢助[1994. b]の議論の出発点は、1980年代にはいつから生じた経済学の考え方に関する大きな転換を認識したことによる。「それは、資本主義あるいは社会主義をいう伝統的な思考の枠組みを越えて、いわば制度主義ともいべき新しい体制概念の展開」であった(宇沢助[1994. b]p. 1)。かかる転換を惹起した典型的な、かつ深刻な事象が、自然環境の汚染・破壊である。以下、宇沢助[1994. b]の論旨に沿いつつ説明すると、次のようになる；

歴史的観点からみて、従来より自然環境は、それぞれの特性やそのときどきの技術的、経済的、法制的制約条件に応じて、固有な制度を形成し、固有なルールにしたがって、管理・維持されてきたのであった。ところが、産業革命を契機として、工業化を最も効率的に進展させるための組織や制度が普及すると同時に、近代合理主義的な政治哲学に基礎づけられた近代国家が形成されるにともなって、自然環境の管理・維持に関する優れた制度は、法制的、社会的、あるいは経済的観点から見て、前近代的、非効率なものとして排除されてしまった。とりわけ20世紀以降、その傾向は加速されたのであった。それが、今日に至る自然環境の破壊をもたらす要因となったのである。

しかしながら、1980年代に入り、これらの歴史的諸制度が果たしてきた役割や機能をあらためて評価し、持続的な発展の可能性を模索しようという動きが、社会科学、自然科学を通じて生じてきたのである。すなわち、コモンズ<sup>9)</sup>や入会<sup>10)</sup>などの、自然環境を管理・維持する仕組みや制度がどのような機能を持ち、全般的な経済発展のプロセスの中でどのような役割を果たすのか、という問題提起である。このような課題を考察しようとしたときに、自然環境という概念を拡大して「社会的共通資本」というより包括的な概念が必要となってきたのである(宇沢助[1994. b]pp. 1-4参照)。

ここで興味をひく点は、宇沢の関心が、方向としては、社会的共通資本が経済循環プロセスの中でどのような機能を果たすのかについての一般的な理論モデルという枠組みの中での分析に向けられているとはいえ、そのための契機として自然環境を管理・維持するための制度や機構に着目した点である。

環境問題に関しては、ともすればわれわれは、自然環境そのものについての自然科学的・物理的理解から直ちに善し悪しの判断を下してしまい、自然環境

を適切に管理・維持するためにはどうすればよいのか、管理・維持のためにはどのような方法が考えられるのかについて、きちんとした検討を試みる機会を端折ってしまっているのではないだろうか。あるいはまた、そもそも自然環境を管理・維持するとはどういうことなのか、それが何を意味しているのかについて深く考えることなしに、自然環境を管理できることを当然の前提として議論を組み立てたりしてはいないだろうか。もちろん、一定の仮説の下に理論を組み立てることの自由も意義も否定するつもりはないし、そこからあらたな発見を見出だすこともできるであろうから、そうしたアプローチを否定するつもりはない。

しかし、ここで指摘しておきたいことは、宇沢の当初のアプローチにおいては、自然環境そのものの管理ではなく、自然環境を管理・維持する制度・組織の態様にこそ目が向けられていたのではないかと考えられる、ということである。つまり、宇沢のアプローチは、自然環境そのものを全体としてそのまま管理することが可能であるという問題意識に拠って立っているのではなく、先人たちの知恵の詰まった自然環境保護の仕方としての自然環境管理制度ないし維持組織に着目し、その有効性と運営方法についての理論モデル化を試みている、と理解することができるのではないと思われるのである。

このような見方に立脚すると、提案された社会的共通資本という概念は、そのそもそもの概念規定において、①社会的共通資本は管理することが可能であること、そして、②それらを管理する仕組みを構築することが可能であること（場合によっては既存の制度・組織を使うこともできよう）を前提として、構想されているのではないかと推察が成り立つ。そこで次に、社会的共通資本がどのような内容によって構成され、それらがどのような性格を有しているのかについて見てみよう。

## (2) 社会的共通資本の構成要素

社会的共通資本は、自然資本、社会的インフラストラクチャー、制度資本の三つのカテゴリーから構成される（宇沢[1994. b] pp. 15-20）。このカテゴリー構成の仕方については、社会的共通資本の議論が「都市」を経済理論的にとらえようとしたことから始まっている、ということがわかれば理解しやすいであろう；

「『都市』を経済理論的にとらえようとすればどのように考えたらよいであろうか。『都市』の経済的機能は、ある特定の地域に、多くの人々が生活を享受することができるように、さまざまな社会資本が集積したものとして考えら

れる。生活道路、電力、上下水道、電車・バスなどの基礎的交通機関、教育・医療などの施設、公園、図書館などの自然的・文化的施設、さらに安全保持のために必要なサービスなどいわゆる生活関連的な社会資本の集積が都市の中核に存在する。

そのうえ、事業所・工場・店舗など、市民が所得を得て、消費するために必要な生産的資本が効率的に機能できるように、生産基盤的な社会資本の集積も必要となる。要するに、『都市』とは自然的・社会的な社会的共通資本(social overhead capital)が、ある限定された地域に集積され、一つの独立した、いわば有機体的なシステムが形成されているものである」(宇沢[1994. a] p. 195)。

こうした都市機能・都市システムを念頭において社会的共通資本を理解していくと、先に示した推察、すなわち、社会的共通資本という概念は、①管理することが可能であること、②管理する仕組みを構築することが可能であること、を前提として構想されているのではないかという指摘も、あながちはずれなものではないといえよう。なぜなら、都市とはわれわれが作り出した人工的な生活環境ということができるのであり、宇沢のいう自然資本という概念も、そうした人工物である都市の外延に位置づけることができるからである。そして、われわれが作り出した人工的な生活環境を基本として想定するのであるならば、その中に管理する仕組みや組織を新たに構築することは、われわれの意思次第で可能となることである。

さて、社会的共通資本がそもそも『都市』を念頭においているものでもあり、環境問題と直接係わってくるのは自然資本に関するものであるので、以下ではこれをもう少し掘り下げて考察してみたいと思う。

「自然資本は、自然環境全般を包含する。自然環境は、経済活動と密接な関連をもち、同時に『資本』としての役割を果たしている」(宇沢[1994. b] p. 15)

かかる認識から出発して、自然資本の例として森林をとりあげ、その文化的社会的意義のみならず、そのエコロジカルな作用の重要性並びにそれが破壊された場合の現状修復の困難さ(不可逆的ともいい得る)を強調して、次のように述べる；

「経済学の用語法を用いるならば、森林は大きな外部経済をもち、その破壊は



往々にして不可逆的であるといつてよい。したがって、森林はたとえその法的な所有権がある特定の個人ないし企業に所属していたとしても、その処分、利用に関しては、単なる私的稀少資源として、所有者の自由に任せることはできない。なんらかの意味における社会的な基準にしたがって、森林の利用、処分が規定されるのは、もっぱら森林のもつ経済的特性とその社会的、自然的役割にもとづく。

このとき、森林の管理、維持を具体的にを行うためには、どのような社会的組織が望ましいであろうか。それぞれの森林のもつ、自然的、エコロジカルな条件に照応して、もっとも望ましい管理組織の形態と、そのような組織が森林の管理、維持のためにとるべき基準とが存在する。

このように森林をはじめとして、さまざまな形態をとる自然資本に関して、その社会的管理組織として歴史的に形成されてきたのが、いわゆる『コモンズ』（共有地、入会地）の制度である」（宇沢隼[1994. b] p. 16）。

ここでの論点のひとつは、所有権の内実であるところの、所有物に対する自由な使用・収益・処分権を制限し、その一部ないしは全部を社会的な管理組織に移すことについてであろう。その際に、まず確認しておくべきことは、自然資本を私有することについて、完全に否定されているわけではないということである。宇沢[1994. a]では、生産・消費という経済活動のプロセスで必要とされる稀少資源を二種類に分け、一方を個々の私的な経済主体によって私有を許されるような意味での私的資本とし、他方を「原則として私有を認められず、社会全体に帰属すると考えられる社会的共通資本」（宇沢[1994. a] p. 197）としているが、その意味するところは、大きく二つあると考えられる。ひとつは、先の引用からも推し量ることができるように、その行使が社会的に大きな影響を与える場合には所有権の行使を制限しよう、というものである。かかる意図を認めることができるのであれば、自然資本と呼ばれる自然資源についての私的財産権を全面否定することを意味しているとは解されない、と考えることができる。私有財産制度は憲法上で保障された制度（第29条）であり、むしろそれゆえに、これとの調和を図ることを無意識のうちに模索して、コモンズのような慣習制度に着目したと考えるとよいであろう。

もう一つは、従来から経済学の大きな流れをなしてきた新古典派的な理論的枠組みに対する批判にもとづくものである。宇沢隼[1994. b]では、新古典派の理論的前提；すなわち、①稀少資源を私有し得るものとする前提、②生産手段の用途変更にいかなるコストもかからないとする生産手段の非摩擦性の前提、そして、③所得分配の公平性の問題は価値判断をとまうとして経済学の対象

からははずすとする前提、に対する批判である。ここで問題となるのは①稀少資源の私有に関する前提である。

宇沢による批判の焦点は、自然資本に代表される社会的共通資本の配分に關しては、私的な利潤動機にもとづく市場メカニズムを通じては適切な配分がなされ得ない、というところにある。その上で、市場経済制度は市民的自由をもっとも効率的なかたちで享受することを実現できる制度ではあるが、市民の生存権の保障、さらには、所得や健康・文化的要素をも含めた市民の基本的な生活の保障を強く要請される今日の社会状況にあつては、必ずしも適切なものとはならなくなってきており、今日のいわば生活権の保障を求めているとも表現し得る現代的要請に対応するものは、社会的共通資本の考え方である、とするわけである（宇沢[1994. b] pp. 20-24）。

このことから明らかなように、宇沢の自然資本に関する私有制批判は、私有制自体の是非を正面から論じたものではなく、われわれの経済社会生活を新古典派的な市場メカニズム論ですべてを理解し、また、説明しなければならないという学問的在り方に対する批判であるといひ得よう。社会的共通資本という概念は、かかる批判的学問態度から由来するものであつて、社会法制度・伝統的な慣習制度の実証的検討から導かれたものではないことにも留意する必要があるであろう。

一般的にいって、コモンズ（日本の入会）のような形態は、その実態把握が難しく、外部のものにはなかなか伺うことのできないものでもある。なぜなら、入会は、その土地、その風土で独自にはぐくまれた慣習制度であり、そこに住む人たちのみで運営され、引き継がれている伝統的な組織形態をとっているからである。そのため、法律上においても入会権の法的性格についてはなかなか議論も多く、『総有』や『含有』といった通常とは異なる概念を用いて説明することもある<sup>11)</sup>。おおよそ近代的な社会制度・合理的な経済思考とは相いれない。だからこそ、近代化の波の中で排除され、破壊されていったことは宇沢の指摘する通りである。そうであるならば、宇沢の狙いが、このような前近代的組織形態をそっくりそのまま復活させることにあるとは考えにくい。では、ポイントはどこにあるのであろうか。

着目すべき点は、自然資本に対する所有権の中から収益・処分権を抜き出して、自然資本を管理・維持する社会的組織に委譲させていることである。もちろん、これを現実に行い、かかる組織に権限を委譲させようとするれば、当然のことながら所有権者たちの合意と承認が必要になる。と同時に、かかる組織の形態・運営方法に関しても同意を取り付ける必要があるであろう。そして、こうした取り組みの帰結となるところは、結局のところ、そのような自然資本を



管理・維持する社会的組織・体制をいかにマネジメントしていくのか、ということになりそうである。これはあたかも、近代株式会社制度において、会社の伸長・発展にもなつて会社の所有と経営が分離していったことを連想させる。企業経営において専門家集団(technocrat)の台頭が不可避であったのと同じく、自然環境の管理・維持に関しても個別の専門家集団の存在が不可欠になってきたことを暗示しているのだろうか。もっとも、ここでいう専門家集団とは、その管理・維持すべき自然環境に密着し、その土地で暮らし、その自然を愛し、それと共に生き、その中で人生の喜びを見出だしているような人達のことを、一応は想定しているのではあるが。

### (3) 社会的共通資本のマネジメント

社会的共通資本のマネジメントについて、第一に考えられるのが広い意味における『政府』であろう。けれども、さまざまな構成要素をもち、個々に独自性・特殊性を有することが社会的共通資本の特色であるとするならば、そのマネジメントの主体は、より身近なものでなければならないであろう；

「社会的共通資本の各構成要素について、それぞれに最適な管理、維持のための社会的組織が存在し、それぞれ職業的専門家の集団によって具体的な行動様式が規定される。これらの社会的共通資本の多くは、広い意味における都市的機能と密接なかかわりをもつ。したがって、社会的共通資本の経営、運営に関して現実にもっとも密接なかかわりをもつのは、抽象的な『政府』といったものではなく身近にある『自治体』であるといってよい。各自治体がそれぞれ、地域的、財政的コーディネーションを通じて最適なかたちでの社会的共通資本のネットワークを形成、その管理、維持がなされるよう計画する。このとき、中央政府、都道府県はむしろ、それぞれに関与する自治体の社会的共通資本の整備について、調整的な役割を果たすことが望ましい」（宇沢弘[1994. b] pp. 43-44）。

社会的共通資本が『都市』に関する経済理論を念頭においているということの色濃くでているのであるが、自然環境についても同じことがいえる。すなわち、マネジメントの主体がより身近なものであるべきだということは、マネジメントは、よその誰かしてくれるのを期待するのではなく、そこにかかわる人達が自らの手で行うことが望ましい、ということでもある。自治体の場合を想定するのであれば、それぞれの住民にとってもっとも身近な存在である自治体の機能やサービス、あるいは行政手続に積極的にかかわっていくことが



大切なのである。それぞれの人々が自ら主体的にマネジメントにかかわることがなければ、だれがマネジメントを行おうがあまり問題にならなくなってしまおうし、また、マネジメントに参加しようとする人達がそれに参加できない、あるいは排除されるのであれば、もはやそれは「社会的共通資本」とはいえないであろう。

### 2-3 検討のための指針の抽出

カップの社会的費用論及び宇沢の社会的共通資本論の考察を通じて得られたポイントを、まとめてみると次のようになる；

#### <カップ・社会的費用論>

- a) 社会的費用の議論は、その発生に人々の注意を向けるための、いわば注意喚起情報を提供する機能を与えられているのではないかと考えられる。
- b) 社会的費用の相対的な大きさについて検討するためには、まず近代産業社会でそれらが生起する方法を理解することが必要である。
- c) とりあえずわれわれになし得ると考えられるのは、各種の生産過程や事業慣行と、社会的損失・損害との間の因果関係を明らかにすることである。

#### <宇沢・社会的共通資本論>

- a) 宇沢のアプローチは、自然環境そのものを管理するというよりも、自然環境保護の仕方としての自然環境管理制度・組織に着目し、その有効性と運営方法についての理論モデル化を試みている。
- b) 提案された社会的共通資本という概念は、①管理可能であること、②管理組織を構築することが可能であること、を前提として構想されている。
- c) こうした取り組みの帰結として、自然資本を管理・維持する社会的組織・体制をいかにマネジメントしていくのか、が問題になる。
- d) マネジメントの主体は社会的共通資本にかかわる人達自身であって、他の誰かではない。

カップと宇沢の両者に共通する点は、近代経済社会の生成や現状に照らし合わせたとき、今日に至る経済学の在り方に対して懐疑や批判的な視点をもたざるをえなかった点である。カップにあっては、1960年代に引き起こされた公害問題がその直接の起因となり、宇沢においては、1980年代以降の地球環境問題

及びいわゆるバブルと呼ばれる経済の投機化がその促進要因になったと考えられる。こうした疑問が、両者をしてヴェブレンに始まるといわれる制度派経済学に着目させ、一方を社会的費用論に、他方を社会的共通資本論の構築に向かわせた原動力となった<sup>12)</sup>。

このようにみえてくると、先に指摘したカップ-b)の論点がよりいっそう理解されてくる。すなわち、「社会的費用の相対的な大きさについて検討するためには、まず近代産業社会でそれらが生起する方法を理解することが必要である」ということである。社会的費用論に限らず、今日われわれの直面している多くの課題は、近代経済社会のコンテキストの中に位置づけて初めて問題の本質に接近することができるのではないかと考えられる。環境問題もその例外ではあるまい。むしろ今日の地球環境問題は、後に考察するように、近代社会そのもののもつ特質に起因しているとも考えられるのである。もちろん、近代社会そのものを会計の立場から論じ尽くすことは到底不可能である。ではどうすればよいのであろうか。

検討のための指針は、上述のように、カップ及び宇沢の所説がすでに提供してくれている。そこで、このようなカップ及び宇沢の指針にしたがって、先に提起した根本的課題のうちの一つ、環境問題をどのように認識するのか、という課題について検討していくことから始めることにする。

### 3. 地球環境問題の認識方法

近年の地球環境問題がさまざまに提起したものの中で、われわれにとって最も大きな衝撃と驚きを与えたことは、地球の自然環境が実に繊細な相互依存関係から構成されており、われわれの生きる生態系がきわめて微妙なバランスの上に成り立っているということであろう。このことは、言い換えれば、われわれの経済的、社会的、文化的、その他さまざまな活動が、われわれ自身が想像している以上に巨大かつ深刻な影響を地球に与えているということ、今日にいたってようやくと知るところとなった、ということである。今や人間活動は、地球自身のもつ自然環境変動をも左右するほどにまで強大なものとなった。その意味においては、地球環境問題は、地球自身の自然環境変動にもとづく自然現象などではなく、われわれ人間自身のさまざまな活動によって地球規模で引き起こされた社会事象、ある意味では人為的な社会現象である、ということができるのかもしれない。もし、そうであるならば、地球環境問題は、その本質において、従来の主流であった自然科学的アプローチよりも、社会科学のアプローチをよりいっそう必要としているといえるのかもしれない。では、社会科学は地球環境問題をどのように扱うことができるのでろうか。

#### 3-1 現時点での認識

今日の地球環境問題は、先に見たような、われわれ自身の驚きを抜きにしてを語ることはできない。人間活動が地球自身の命運を左右するほどにまで強大なものとなったという認識をせずに、理解することはできないであろう。しかし、そうしたところで、では、いったいなぜ、われわれはこんなに驚き、そしてその驚きの内容を認識しているにもかかわらず、いったいなぜ、われわれは不安に思っているのであろうか。われわれ自身の驚きや不安の理由について、もうすこし検討を試みる必要があるであろう。

こうした地球環境問題についての驚きに関する説明の一つは、カップや宇沢の伝統的経済学批判に現れているように、伝統的経済学においては自然環境の有限性を想定せず、無尽蔵に使うことのできる自由財として考えていたために、今日の地球環境問題が資源の有限性や、不可逆的な環境破壊が地球規模で生じているということに気づけなかった、ということに理由を求めることができるであろう。また、われわれが抱く不安については、本章の冒頭に掲げた環境自



書の危機意識に、理由を見出すことができるであろう。つまり、われわれは現時点では地球環境問題を完全に解決する術や方策をもってはいないということである。

しかし、このような驚きや不安は、地球環境問題に固有のことがらなのであろうか。これらは、われわれが生きる現代の問題に共通する要素をもっているのではないだろうか。カップにせよ、宇沢にせよ、いずれも、ただ単に伝統的経済学に対する批判的精神から社会的費用論や社会的共通資本論に至ったわけではない。ただ単に制度派経済学に影響されたわけではない。彼らは、近代資本主義社会を真摯に見つめ、そこにより根源的な疑問や懐疑を見出したからこそ、新たな経済理論、新しい経済政策論を打ち立てていったのであった。そして、本稿では、そうした彼らの学問的態度から環境問題に対する指針を見出だし、それを手掛かりにして会計学の領域における環境問題へのアプローチを検討しようとするものである。そこで、ここではもう少しばかり視野を広げて、われわれの生きる時代とはどのようなものなのかについて、ケンブリッジ大学の社会学者アンソニー・ギデンズ（近代）の研究を概観しながら、考察を進めることにする。

### 3-2 ギデンズ・モダニティ論

ギデンズ[1990]によれば、近代社会は次の三点によって特徴づけられる。

- ①時間と空間の分離
- ②脱埋め込みメカニズムの発達
- ③知識の再帰的専有

これらの内容については以下で順次考察していくことにするが、その前に一つ注意すべき点を指摘しておく。すなわち、上記3点を見てもわかるように、ギデンズには特有の意味付けをなされた言葉遣いや概念規定が多く存在するので、以下では、可能な限りそれらの概念をわかりやすく説明することに留意し、それぞれの言葉遣いは、ギデンズの著作を翻訳した専門家の表現をそのままに使うことにする。

では、それぞれについて簡単に見ていこう。

#### (1) 時間と空間の分離

近代以前の社会においては、時間と場所は不可分なものとして考えられていた。「今何時？」という問いは、その時その場所での問いかけであった。けれ

ども、機械時計の普及と情報手段の発達、時間と場所を切り離し、さらには場所と空間とを分離していった。近代においては、場所的制約を受けない時刻の標準化がなされ、世界中のどこにしようとも世界中のそれぞれの場所の時間を知ることができるし、また、その場所にいなくとも別の場所にいる人とのコミュニケーションが可能となったために空間的な制約もなくなってきている。インターネットなどはその典型的な事例であろう。さらに、時間と場所に規定されていた「現場」というものでさえ、現場から完全に距離を置く、その場にはいない社会的勢力の影響を徹底的に受けて形づくられている。「現場」という「可視形態」が、現場の本質を規定していく拡大化された関係を多い隠しているのである」（ギデンズ[1990]pp. 18-19、訳書p. 33）。

この「時間と空間の分離」という特徴が、地球環境問題の本質に深くかかわっていることは明らかであろう。次のような問いかけを想定すればすぐに理解される；われわれは、地球環境問題の「現場」にいるのであろうか？

この視点に立脚すれば、かつてそれぞれの地域社会を襲った公害問題と現在の地球環境問題との違いがよりいっそう明確になってくる。1960-70年代の公害問題は、時間も場所も限られた範囲のできごとであった。水俣病もイタイイタイ病も、その限りの意味ではローカルな出来事であったし、それゆえ、今日ではその痛ましい事実と記憶とを風化させまいとして、さまざまな努力がなされている。対して、今日直面する地球環境問題は、時間的にも空間的にも拡大を続け、その一部は、もはやわれわれの認知できる範囲を超えた広がりを見せている。われわれは、われわれの生存能力を超えた期間で放射性廃棄物の安全性を考えなければならないし、われわれの目には見えないし、手も届きそうにないところにあるオゾン層の破壊についても心配せざるを得ないのである。

「時間と空間の分離」というモダニティの特徴が地球環境問題の社会的な特質と結び付いているとすると、「時間と空間の分離」が引き起こした影響についても、同様に地球環境問題に関してあてはまる可能性が生じてくる。それはすなわち、a) 前近代的な慣習や慣行からの束縛を解き放って、近代的合理主義にもとづく組織形成のお膳立てをし、b) ローカルなものごとグローバルなものとを結び付ける可能性を示し、さらには、c) 時間と空間が再結合することにより世界的に一元化された歴史共有の枠組みが形成される可能性がある、ということである（ギデンズ[1990]pp. 20-21、訳書pp. 34-35）。

注目されるのは、c) 時間と空間の再結合による世界の一元的な歴史共有の枠組みの形成の可能性、であろう。このことは、現在論議を呼んでいる地球温暖化を巡っての先進国と途上国との間の論争を念頭に置くと、興味深い指摘となる。なぜならば、地球温暖化についての先進国と途上国との間の対立の根本



は、途上国は先進国がこれまでしてきた過去及び今現在を問題にし、一方、先進国は途上国がこれから進むであろう未来についての懸念を表明している、と  
い得るからである。先進国と途上国とで視点の方向がまったく逆を向いていることが議論がまとまらない大きな要因となっているとすれば、これを解決する  
方法は、先進国と途上国とで共有し得る歴史観、過去・現在及び未来の見方に対する合意を形成していくほかはない。このことは、当面の地球温暖化対策  
という次元を超えた、新たな歴史的・社会的・国際的関係の構築の可能性を示唆していると考えられるのである。そして、かかる新しい世界的に一元化され  
た関係構築の過程で、その関係構築の表現手段の一つとして会計が積極的にかかわっていくことができるとしたならば、そのことのもつ意義は計り知れない  
ものとなってくるであろう。

## (2) 脱埋め込みメカニズムの発達

脱埋め込み(disembedding)という用語は、ギデンズ独自のものであるの  
ばかりにすぎないが、その意味するところは、「社会関係を相互行為のローカルな脈絡から“引き離し(lifting out)”、時空間の無限の広がりのなかに再構築する  
こと”(ギデンズ[1990]p. 21、訳書pp. 35-36)である。つまり、人々の行為の相互のやりとりがその当事者たちの間を離れて普遍的に流通し、適用されて  
いくことをいっている。ギデンズの例をそのまま用いれば、その典型的な例は「貨幣」である。貨幣を一義的に定義づけることは困難ではあるが、その発展  
形態を観察すると、貨幣は、当事者間の貸し借りという態様から、現代社会では時間的にも空間的にも掛け離れた行為者間の取引をも可能とするメカニズム  
をもつにいたっている。このことは同様に、金融市場も含めた意味での資本主義市場についてもあてはまる(ギデンズ[1990]pp. 22-27、訳書pp. 37-42)。

かかる「脱埋め込み」という概念は、より一般的にいて、「抽象的システム」を念頭において考えると理解しやすいであろう。例えば、飛行機に乗るとき、われわれはそれがどのような構造とメカニズムによって設計・製造され、  
どのような状況下でどんな機能を果たすのか、あるいはどのような運行システムで運行されているのかについて、いちいち理解して搭乗しているわけではない。ただ、出発や到着に関する手続きや発着予定時刻、そして、通常の場合、  
安全に運行されるであろうという予測(あるいは経験にもとづく信頼)の下でその安全性を信じて、利用しているのである。そして、このような抽象的システムは、電力、ガス、通信、交通機構、教育・医療サービスなど、われわれの  
生活のいたるところに見出すことができ、こうした抽象的システムの存在なくしてはもはや普通の生活を送ることすらできなくなっている日常に気がつくで



あろう。そして、こうした抽象的システムに対する信頼が、われわれの日々の生活で安心感を得る不可欠な条件となっていることに気づかされる。このことをギデンズは、モダニティの二つめの特徴としてあげているのである。

このような抽象的システムは、専門家システム(expert system)によって支えられているともいい得る。専門家システムとは、「われわれが今日暮らしている物質的・社会的環境の広大な領域を体系づけている、科学技術上の成果や職業上の専門価値式の体系のこと」をいう(ギデンズ[1990]p. 27、訳書p. 42)。そして、上に見たように、このような専門家システムの存在が、さまざまな社会的関係からわれわれを解き放ってくれる脱埋め込みメカニズムの一つなのである。すなわち：

「専門家システムは、－(中略)－、拡大化した時空間の隅々にまで当然そうなるであろうとの期待を“保証(guarantees)”することで、脱埋め込みをおこなっていく。社会システムのこのような“拡張(stretching)”は、専門的・技術的知識を評価するのに用いる判断基準が、特定の個人に属するものではないことを介し、また、専門的・技術的知識の在り方を管理するために用いる一般大衆からの批判(専門的・技術的知識の創出はこうした批判にもとづいている)によって、達成されていくのである」(ギデンズ[1990]p. 28、訳書p. 44)。

地球環境問題についても、かかる専門家システムの存在は不可欠な要素となっている。地球温暖化にしろ、オゾン層の破壊にしろ、あるいは野生生物の種の減少にしろ、あらゆる環境問題について、われわれは、その問題の存在自体を専門家システムが提供する情報・知識に依存しているからである。極端な言い方をすれば、かかる専門家システムが存在しさえしなければ、われわれは、地球環境問題について、その問題発生自体を知らずに済んだわけである。その限りの意味では、地球環境問題は、かかる専門家システムが生み出した社会現象ともいえるわけである。先に、地球環境問題に対する社会科学的アプローチの必要性を指摘しておいたが、極端な言い方ではあるけれども、このような分析を経ると、その必要性は再度認識されるであろう。

また、専門家システムの存在が不可欠だとすれば、それらの提供する専門的・技術的知識をいかに管理していくのかという問題も、当然に生じてくる。ここに至って、宇沢の社会的共通資本論での考察が生きてくる。すなわち、これら専門的・技術的知識や情報を管理・維持するための社会的管理組織や制度を構築することに、宇沢の議論を応用することが可能ではないかと考えられるのである(後述：第2章 2. 2-1 参照)。

### (3) 知識の再帰的専有

再帰性(reflexivity)という用語を理解しようとするときには、まず、われわれ人間の行為についてギデنزがどのように理解していたのかを知ることからはじめるのがよさそうである。ギデنزの人間の行為についての認識は、次のような一節から理解することができる；

「再帰性が人間のすべての行為を規定する特性であることには、根元的な意味がある。人はすべて、行為の不可欠な要素として、日常的にみずからが行うことからの根拠と不断に“接触を保ち続けている(keep in touch)”。私は別のところでこの過程を、この過程が絶え間なく生ずるものである点に注意を促す意味で、“行為の再帰的モニタリング(reflexive monitoring of action)”と称してきた(引用者注；ギデنز[1976]ch.2.)。人間の行為は、一群の相互行為と理由とが鎖状につながったものではなく、行動とその行動の生じた脈絡に対する一貫した、－(中略)－、モニタリングを具体化しているのである。このことは、再帰性が、モダニティの必須の基盤をなしているとはいえ、モダニティに固有なものであるという意味ではない」(ギデنز[1990]pp. 36-37、訳書pp. 53-54)。

このことをわかりやすくいえば、われわれは自分自身の行為を振り返ってその意味や意義を知ることができるというものであって、われわれが日常的に行っていることがらである。ギデنزは、このことがわれわれにおいて絶え間なく行われていることに注意を促す意味で「行為の再帰的モニタリング」と名付けたのである(ギデنز[1976]の他、同[1979]、ギデنز註[1994]参照)。そして、このような再帰性の概念を基にして、社会制度を認識しようと試みる。例えば、伝統というものを次のように説明する；

「伝統とは、行為の再帰的モニタリングを共同体の時空間組織に結び付けていく様式なのである。伝統は、時間と空間を操縦する手段であり、個々の活動や経験をいずれも過去、現在、未来からなる連続性のなかに挿入していき、代わって時間や空間を、社会の実際の営みの繰り返しの繰り返しによって構造化していくのである」(ギデنز[1990]p. 37、訳書p. 54)。

そうした上で、近代について論考を進める；

「近代という時代の到来とともに、再帰性は異なる特質を呈するようになる。再帰性は、システムの再生産の基盤そのもののなかに入り込み、その結果、思考と行為とはつねに互いに反照し合うようになる。日常生活で確立された型にはまった行いは、“以前なされた(was done before)” ことがらが、新たに手にした知識に照らして理にかなうかたちで擁護できる点とたまたま合致する場合を除いては、過去とは本来的に何の結びつきももたない。あるしきたりを、それが伝承されてきたものであるという理由だけで是認することはできない。伝統は、伝統によってはそれ自体の信憑性が検認できないそうした知識に照らしてのみ、正当化することが可能なのである。－(中略)－。

近代の社会生活の有する再帰性は、社会の実際の営みが、まさしくその営みに関して新たに得た情報によってつねに吟味、改善され、その結果、その営み自体の特性を本質的に変えていくという事実に見出すことができる」(ギデンズ[1990]p.38、訳書p.55)。

この点に関しては、情報論で言及される「フィードバック」を連想させるものである。もっとも、正確に言えば、「フィードバック(feed-back)」というよりも「自己言及(self-reference)」のことを指し示している。前者は社会システムがオープン・システムとして作動する場合の循環過程を説明しており、後者は、社会システムが閉鎖的な場合の考え方である。これらを、正村[1994]に依拠しながら簡単に説明しておく(正村[1994]pp.46-47)；

\*フィードバック＝対象制御の循環

システムが環境と相互作用する際、システムは、自己の活動の結果を目標値と照らし合わせ、その偏差を考慮にいれて自己の活動を修正している。環境へと働きかけた結果は、再び新たな環境へ働きかけるための条件として利用される。

\*自己言及＝自己制御の循環

自己言及とは、自己自身が自己によって言及されることをいうのであるが、自己自身に対する再帰的な関係が確立されると、自己はさまざまな可能性のなかで捉えかえられるようになる。その結果、自己が選択的活動の所産であることが自覚されるとともに、自己変革の可能性が生まれてくる。社会システムも、自己自身を描写し、自己描写にもとづいて自己自身を生産しているので、自己言及的な構造を備えている。そこで、自己描写を媒介にして生産された結果が、再び自己描写の対象となり、新たな生産の条件として利用される。



現実のわれわれの生活においては、フィードバックと自己言及の両方によって営まれていると考えられるのであるが、モダニティを特徴付けるのは後者の自己言及であろう。これによって明らかになることは、われわれにおいて、自己認識が絶えず生成され、また、作り替えられているということである。ギデنزは、近代社会におけるこうした自己認識の変遷の過程を「自己理解に向かうモダニティ」（ギデنز[1990]訳書p.66）と称している。そして、再帰性が組み込まれた近代社会の特質は「制度的再帰性(institutional reflexivity)」ということができる（ギデنز[1994]参照）。

このような再帰的關係は、当然のことながら、われわれの経済活動にも及んでいる。このことを端的に示す例は、各種の統計である。統計は、社会活動の分析的な指標であるばかりでなく、かかる統計の収集対象のなかにも、その構成要素として入り込んで行く。例えば、景気の低迷を示す各種の統計は、それ自体は単なる調査結果にすぎないとしても、それを見た企業経営者たちに自らの経営状況を見直す誘因を与え、必ずしも景気低迷の影響を受けてはいない業種の経営者に対しても経営マインドを冷やす効果を与え、結果的に、よりいっそうの景気低迷をしめす調査結果を招来したりすることが知られている。

こうした、再帰性が近代を形成する特質のであるのならば、環境問題に対するわれわれのアプローチにおいても、十分に認識されることが必要である。環境問題についての再帰性の認識とは、われわれの行う実際の経済活動、社会活動が環境に与える負荷の大きさを、まさにそれらの活動を通して新たに得られた最新の情報によってつねに吟味し、改善し、結果的として、われわれの行う活動自体を、環境に負荷を与えないような活動へと根本的に変えていく、ということである。ここに至って、後述の環境マネジメント論で提起される「継続的改善」という概念が、かかるモダニティにおける再帰性という概念の下でパラレルに考えていくことができるのではないかの指摘が可能となるのである。

### 3-3 社会事象としての地球環境問題

以上に見てきたようなギデنزのモダニティ論の考察によって、地球環境問題の認識の仕方について、いくつかの大きな論点を浮き彫りにすることができたとと思われる。それらの点をまとめよう。

第一に、地球環境問題は、単なる自然科学的な現象問題として現れてきたのではなく、われわれ自身の社会の発展過程に深く根差した社会事象として観察

することができるということである。そして、その特質は、モダニティという時代特性に深く係わっていて、地球環境問題に対する社会科学的アプローチは、究極的には、近代という時代そのものにどのように向き合うのかという問い掛けとなってくるのである。

第二に、まず、「時間と空間の分離」という近代の特徴は、a) 前近代的な慣習や慣行から社会を解き放って、近代的合理主義にもとづく組織形成を促し、さらには、b) ローカルなものと同グローバルなものを結び付ける可能性を示す一方、c) 時間と空間が再結合することにより世界的に一元化された歴史共有の枠組みが形成される可能性があることを明らかにした。

このことから、従来の公害問題と地球環境問題との本質的な差異を顕在化するとともに、地球環境問題が、われわれの認知し得る範囲を超えて拡大化する一方で、反対に、先進国と途上国とで共有し得る歴史観、過去・現在及び未来の見方についての合意を形成していく可能性があることを指摘した。

第三に、脱理め込みメカニズムの内実としての専門家システム及びそれに対する信頼の重要性は、地球環境問題においても同じであり、それらの提供する専門的・技術的知識をいかに管理していくのかという問題も提起された。そこで、宇沢が社会的共通資本論で行ったマネジメントに関する議論が着目されることとなった。

そして最後に、モダニティの特質たる制度的再帰性の概念が、品質管理システムや、環境問題において提起されている環境マネジメントシステムにおける「継続的改善」の概念と合い通じる要素があり、この点を踏まえたアプローチが、環境問題に対する社会科学的なアプローチ方法としてはもっとも核心的なものではないかと考えられるのであった。

このような社会学的な考察による環境問題へのアプローチは、ギデンズの他にも、例えば、正村[1994]においてもみることができる。正村は、エコシステムが近代社会のなかでその存在を忘れ去られていた理由を「コンテクストとしての場所」という概念を用いて説明をしている。この概念は、近代社会を基礎付けるものとされていることから、先のギデンズの論考に引き合わせていうと、モダニティの特質を「時間と空間の分離」を基軸として再構成したようなものとイメージしてよからう。以下、正村の言葉を借りて説明すると次のようになる(正村[1994]pp. 76-77) ;

「(要するに、) エコシステムというのは、コンテクストとしての場所を志向し、場所的循環に駆動された自己組織システムである。それゆえ、脱場所的装置に支配された近代社会のなかでは、エコシステムを構成している出来事が



体系的に隠蔽されたのである。近代社会の社会情報システムのもとで三極構造化された“自然・社会・人間”は、どれも脱場所的論理によって組織されているが、脱場所的な世界構成がされるなかで、社会システムに働く場所的循環とともに、場所的循環を基底的な自己組織原理にしたエコシステムも隠蔽されることになった。エコシステムは、こうして近代的世界観の盲点となり、ミッシング・リンクとなったのである。

そうだとすれば、地球環境の危機の原因は、これまでに言われてきたような“人間の自然支配”にあるのではない。エコシステムとしての自然は、ある意味で支配されるどころか、支配の対象として意識されてさえいなかった。エコシステムは、近代のままざしの及ばない領域に押しやられ、その結果、社会システムは、エコシステムから構造的に遊離し、それと不整合的な発展を遂げるようになった。西欧近代社会も、他の歴史社会と同様に、特定の時空的場所のなかで誕生したが、近代社会が生み出した装置は、建築・都市・自然観・市場・権利のいずれをとっても、脱場所的な性格を備えており、この脱場所性ゆえに普遍化された。これらの装置は、脱場所性に支えられて全世界的規模で拡大したが、同時に場所的論理に従ったエコシステムは排除された。その意図せざる結果として生じたのが地球環境危機にはかならない。その意味では、地球環境問題は、近代社会の普遍性に内在する根源的なパラドックスなのである」。

少々長い引用になったが、近代の視点からは存在すら認められなかったエコシステムが、地球環境問題として脚光を浴びて登場してきたときには近代社会のもつ本質的要素に深く根差していたとは、なんとも皮肉な話であろう。しかしながら、そのことは、地球環境問題が単なる自然現象ではなくして社会的事象であることの証左となっており、地球環境問題を社会科学の立場からアプローチを試みる本稿の視点を裏付けるものとなっていることが、ギデンズの概念構成とは多少異なるものの、この正村の引用からも理解されよう。

これらの点を踏まえると、冒頭に紹介した環境白書[1997]が提起した環境問題についての2つの危機的状況に、われわれがなぜ陥っているのか、その理由が理解される。

第1の、われわれが環境問題の存在を知っていながら有効な対策をとれないという点に関しては、今日の地球環境問題が近代という時代のもつ特質に本質的に根差しているために、地球環境問題への取り組みは、必然的に、われわれ自身の生活態度から社会制度に至るまでのあらゆる側面の見直しがともなうことに、その根源的な原因を見出すことができる。さらに、時空間の分離に導かれた地球環境問題は、われわれの認知し得る範囲を超えて拡大化するとともに、



地球環境問題に関する専門家システムの存在を不可欠なものとし、われわれは、それらに対する信頼のうちに自身を置くことにならざるを得ない。このような状況を前提とすれば、環境問題に対するアプローチは、われわれ自身のなかから変革を求める動因を見出さねばならないことになるが、この点に関して有効な対策は見付かっていないのである。

第2の、環境問題に対する有効な方策を見出してもいないのに環境に対して不可逆的な破壊が続けているという点に関しては、われわれの依拠する専門家システム自体が解答を見出だしていないことを認めれば、理解は容易である。けれども、われわれの社会システムに内在する制度的再帰性は、絶えず自分自身の在り方についての認識を新たにしていく機能を有している。このことは、一面では自己に関する確定的な認識の欠如という不安を掻き立てはするが、けれども、前向きに考えれば、自己変革のメカニズムを内在した積極的な機能と認識することも可能である。要は、どのような態度で問題に立ち向かうのかという根本的な姿勢の採り方次第で未来は変わってくるということであろう。

#### 4. アプローチ方法の選択

カップ、宇沢、ギデンズの所説の検討を通じて、地球環境問題がモダニティという時代性に本質的に強く規定されていることが明らかになり、社会科学的なアプローチの重要性が、かかる地球環境問題そのものの特質から導かれることが理解された。これによって、先に提起した根本的な2つの課題；

- a, 会計は環境問題をどのように認識するのか
- b, 会計は環境問題の何をどのように表現するのか

に対して、現時点での一応の回答を提示することができると思う。すなわち、a、については、地球環境問題を近代のもつ本質的な特徴から考察し、社会科学のアプローチの重要性が認められたことから、この方向にしたがって、環境問題に対する会計的なアプローチを検討することにする。b、については、カップ及び宇沢の所説を通じて抽出した前出の指針に基づいて検討していく。

そこで、以下では環境マネジメントという考え方に着目して、これが環境問題に対する会計のアプローチにとってどのような意義をもち、どんな貢献ができるのかについての検討に入ることにする。

< 第1章 注記 >

1. 毎日新聞社 21世紀危機警告委員会編[1997]参照。
2. C I C A [1993]、岸野[1996. a][1996. b]等参照。
3. 第三章参照。
4. 山上[1996]、山上・飯田[1994]、Gray[1987]、等参照。
5. 宮崎[1994]、Braunschweig, Müller-Wenk[1993] 等参照。
6. 第二章参照。
7. 矢部[1997]、高田[1997]、友杉[1997]、倉阪[1997]等参照。
8. United Nations[1993]、EC. et al. [1993]、武野・山下[1993]等参照。
9. コモンズをどのように定義するかについては、論者によって異なる。浅子・國則[1994]は、次の二つの概念があることを指摘している；
  - ①オープンアクセス(open access)あるいは自由参入(free access)が成立する資源。
  - ②資源の利用が一定の集団に限られ、その資源の利用・管理についても、集団の中である規律が定められ、利用にあたって、種々の権利、義務関係がともなっている場合。歴史的に各国に存在してきたコモンズの多くは、後者②の意味においてである、としている(浅子・國則[1994]pp. 74-75)。  
また、茂木[1994]は、概括的に次のようにまとめている；  
「コモンズとは、主として自然環境や自然資源を対象に、それらへのアクセス権と管理の方法が、慣習ないし制度によって備わっている社会的仕組みを指している」(茂木[1994]p. 129)
10. 入会に関する説明としては、杉原[1994]が簡明にまとめて、次のように説明する；  
「『入会』の状態とは、仲間という境界に囲い込まれた個人たちが、同時にまたは順に、限定された時間内で、境界に囲い込まれたある空間(土地や水面など)の一部または全部を占有排他して、財産に関与する、すなわち(移動性・固定性)資源などを採集・利用する状態といえよう。このような団体的つながりのある個人が共同で財産を所持する状態が、法律用語で『総有』と呼ばれるもので、そこでの財産(一番問題となるのが土地)は、『法人』や『社団』のように団体の所有に帰してはならないが、そのつながりゆえに財産分割を請求できない。そして、この団体的なつながりのある個人が有する権利を『入会権』という」(杉原[1994]p. 120)

11. 広中[1987](pp. 419-421, 491-515)参照。
12. ヴェブレンの所説については本稿ではふれないので、その議論の特徴を宇沢・茂木編[1994. b]を参考にして簡単にみておくこととなる；

ヴェブレンは、産業革命を経て生産過程の機械化がますます大規模に行われるようになってきたことに着目し、この傾向を機械過程(machine process)と呼んで、この過程が近代社会に大きな制度的変化をもたらしたと主張した。

機械過程とは、多くの機械が特定の財の生産に用いられるようになるだけでなく、機械と機械とが産業連関のなかでますます緊密に関連しあうようになって、その結果、熟練労働者、技師、技術者といた人々の仕事の重要性が高まることを表す概念である。かかる労働者、技師、技術者たちは、いうなれば“製作者としての本能(instinct of workmanship)”といったものをもっている。この本能は、勤労、創造、奉仕といった人間の行動を生み出すものであり、生産活動を通じて産業上の効率や人々の実質的な豊かさを実現しようとするものである。ここでいう産業(industry)とは、財貨の生産によって真の人間の必要に奉仕するものであり、製作者の本能によって運営されるものである。

ところが、近代企業においては、利潤追求という営利(business)を目的として企業経営がなされるようになった。この結果、近代資本主義社会においては、産業(industry)と営利(business)との乖離が問題となってきたのである。その一つの例が、経済の投機(speculation)化である(宇沢・茂木[1994. b]pp. 129-133参照)。尚、詳しくは合崎[1957]参照。



## 第二章 環境マネジメントの基本構造

### 1. 環境マネジメントの概念

#### 1-1 環境マネジメントの意味

地球環境問題を、近代という時代特性の本質に深く根ざした問題であり、それを単なる自然事象として取り扱うのではなく、社会的事象として認識した上で、地球環境問題に対する会計的アプローチを、カップや宇沢の所説をもとに読み解いていこうと考える。

実際のところ、自然環境の保護といっても、われわれは、自然にとって何が良く何が悪いのかということをも完全にわかっているわけではない。現時点でのわれわれの知見の範囲内で、環境対策を講じ、環境問題に取り組んでいかなければならないのである。そして、現状は、冒頭に紹介した環境白書[1997]がいうように、われわれの活動が地球環境を悪化させていることを知りながら自分たちの態度を改めることができず、環境破壊に対する有効な方策がないことをわかっていながら依然として不可逆的な破壊を引き起こし続けている、という危機的状況にある。

ここにおいて明確にしておかなければならないことは、われわれ人類の行うさまざまな営みが、自然環境に大きな負荷を与えているのであり、そのことが結局は、われわれ自身の生存条件を左右するほどになっている、ということである。つまり、問題の根本は、自然環境にあるのではなくして、われわれ自身のなかにある。われわれが行うさまざまな活動が自然環境に与える影響や、われわれが引き起こしている環境破壊が問題なのであって、本来の自然そのものの営みがわれわれに与える影響が問題なのではない。そうであればこそ、われわれの行うさまざまな活動や営みを環境にやさしいものにしようとか、自然と共生できるようにわれわれの生活を見直そう、といった主張が現れてくる。

このように、問題の本質がわれわれ自身の内にあるということが、今日の地球環境問題の特質である。このことを社会学的見地からギデンズの所説を用いることによって、地球環境問題は近代という時代特性に深く根差したものである、というかたちで明らかにしてきたのであった。

地球環境問題の本質がわれわれ自身のなかにあると認識こそが、地球環境問題に対する社会科学的方法のもっとも基本となる認識であると考えている。その上で、地球環境に対して負担をかけないような生き方や、生活、社会の在り方を考えていかなければならない。そこから、「環境マネジメント」という考え方が生まれてくる。すなわち、われわれ自身の生活や社会を環境に負荷をかけないようなものにしていくために、われわれ自身を、われわれ自身の手で、うまくマネジメントしていく、という考え方である。

環境マネジメントという言葉遣いは、通常の用法から推し量れば「環境を管理（マネジメント）する」とこと考え易い。けれども、それが実際に意味するところは、われわれ自身の生活やわれわれの住む社会は環境に対していったい何をしているのか、どんな影響を与えているのかについて考え、そうした上で、われわれの営む生活活動や、それに用いる製品やサービス、さらにはそうしたものを基盤として成り立つわれわれの社会全体の有り様を、「環境にやさしい（friendly）」ものとするためにはどのようにしていったらよいのか、どんな改善の仕方があるのかを考えることにある。言い換えれば、われわれの行う諸活動、われわれの生み出す製品やサービスに対する「環境配慮型のマネジメント」を追究するものである。したがって、自然環境そのものについてのマネジメントを直接に行うことを意図するものではない。それゆえ、環境マネジメントでは、自然環境はマネジメントの直接の対象物ではなく、マネジメントによって保護されるべき目的物ということになる。

それでは次に、このような意味を持つ「環境マネジメント」の概念を、もう少し掘り下げて検討してみることにしよう。

## 1-2 環境上の主体としての自己認識

先の正村[1994]の指摘のように、脱場所的特性をもつ近代社会が、その場所によって規定されるエコシステムをすっかり忘れ去り、環境問題が、問題としての存在すら認められることがなかったとしたのであるならば、今日の地球環境問題が提起したことのなかでもっとも重要な指摘は、地球環境問題の存在そのものを明らかにしたことにあると心得る。このことによって、われわれは、地球環境問題を意識の外に置くことはできなくなってしまった。と同時に、地球環境問題の存在が明らかになったとき、われわれは、一方では、われわれ自身がそのまっただ中にあることを認識し、他方では、逆説的な言い方ではあるが、その問題のグローバル性や専門性の高さから、なんとなくよその世界の出

来事のような感覚をも感じている。

こうした逆説的な現象がなぜ生じているのかについては、先のギデンズの所説の検討を通じて明らかにしたところである。すなわち、モダニティの特徴たる「時間と空間の分離」によって、ローカルな出来事とグローバルな事象とがいっぺんに結び付けられることが可能となる。と同時に、「脱埋め込みメカニズム」の作用によって、われわれは、高度に抽象化された社会システムのなかに存在し、専門家システムに対する信頼（たとえそれが確信的なものであるとはいえなくても）を、あたかも所与のものであるかのごくにして、生活をしなければならない状況にあるからである。それゆえに、われわれは、なんととはなしに身の丈には合わないような感覚が拭い切れないでいる。

このようなことを前提とした上で、地球環境問題の存在認識がなされたということの意味を考えてみると、それは、究極的には、われわれは、われわれ自身が環境上の（正村のいう忘れさられた“エコシステム”上の）主体であったということを知識（あるいは“発見”）したのだということができよう。環境上の主体としての自己認識、このことが、地球環境問題に対するアプローチのなかで、まず最初に提起されるべきもっとも重要なテーマであると考えられる。したがって、環境マネジメントの概念形成にあたっては、環境マネジメントは、マネジメントの主体が、自らを「環境上の主体として自己認識」過程であるということを知識において理解されるべきものとする。これが、環境マネジメントの概念を構成する第一の要素である。

しかしながら、モダニティに潜む再帰性の特徴は、われわれの自己認識が絶えず揺れ動くことも示している。「自分とは誰か」、「自分とは何者であるのか」、といった問いに自信をもって答えられる人はまれであるといえよう。なぜなら、自分というものは他者とのつながりのなかから規定されてくるという性格をもつからである。というのも、伝統的な社会では、自分が何者であるのかは、自分自身で決めずともまわりの状況、例えば、身分、階級、職業、性別、等々によっておのずと決められるようになっていた。これに対して、近代社会においては、「時間と空間の分離」がそうした伝統的なものから自己を切り離していったのであった。したがって、結局のところ、われわれは、他者との結び付きを絶えず確認しながら、自分とは何かという問い掛けを続けていくしか術はないのである。

このことは、環境マネジメントにおける「環境上の主体として自己認識」についてもあてはまるであろう。われわれが、環境上の主体であるということを知識するということは、自然環境と正面から向き合って、自分自身と自然環境との結び付きを絶えず問い直していく、ということの意味している。そ



して、このような、環境問題といかに向き合っていくのかという問いこそが、環境マネジメントの中心におかれなければならないと考える。つまり、環境マネジメントの本質は、自己を環境上の主体として認識し、環境問題とどのように向き合っていくのかを問うことにある、と考える。

### 1-3 リスクの認識

地球環境問題が、近代という時代の本質に根差すものだとすると、近代社会が内在するリスクについても、その性質は地球環境問題に投影されることが予想される。そこで、まず、ギデンズの指摘したモダニティによって示されるリスクの性質（ギデンズは“リスクの輪郭(risk profile)”と呼ぶ）を参照することにする。ギデンズは次の7つの視点をあげている（ギデンズ[1990]pp. 124-163、訳書pp. 155-163。ただし、説明は筆者の理解によるものである）；

#### (1) リスクの激化

例えば、核兵器は世界を壊滅的な破壊に導くおそれを秘めている。

同様に、環境問題もローカルな被害だけではなく、人類全体を巻き込んだ損害を与える可能性のあるものとして登場してきている。

#### (2) グローバル化したリスク

脱埋め込みメカニズムによって、抽象的システムは世界規模に拡大することが可能となった。けれども、それゆえに予期せぬリスクも生じることとなった。例えば、地球規模の分業体制がタンカーの原油流出事故などの環境問題を引き起こしている。

#### (3) 社会化された自然環境に由来するリスク

人間と自然環境との間の関係が変質したことを指している。化学物質による大気・水質・土壌汚染、温室効果ガスの発生、オゾン層の破壊など、ほとんどの環境汚染はこの範疇のリスクにいれられている。

#### (4) 制度化されたリスク環境

投資市場を典型例としている。温室効果ガスの排出権売買制度も含まれるものと思われる。

#### (5) リスクのリスクとしての認知

われわれは、もはやリスクをリスクとして認知するよりほかはなく、例えば、宗教などに依存してそれを無視することなどはできない。

#### (6) 広く流布したリスク認知

われわれの直面しているリスクの多くは、一般の人たちの知るところでもある。そのことがかえって、リスクに対する感覚麻痺を引き起こしている可能性もある。日常化した交通事故に対する深刻な問題意識の喪失などを考えれば良いであろう。

(7) 専門家知識の限界についての認知

いずれの専門家システムも、その結果について完全に熟知しているわけではない。安全性を喧伝された原子力発電所におけるたびかさなる事故を見れば明らかである。

(1)-(4) が実際のリスクの分析にかかわるものであるのに対し、(5)-(7) はリスクの認知に関するものといえよう。しかしながら、いずれのしても、このような近代性に内在されたリスクの諸形態は、環境問題を考える上でも重要な示唆を与えるものと考えられる。それゆえ、環境マネジメントにおいても、このようなリスクの認識が不可欠のものとするのである。

ここで、社会的費用論を通じてカップが指摘した点を振り返ってみよう。すると、カップの指摘をギデンズの議論にあてはめると、因果関係の明確化はリスク情報の分析や提示を意味することから前段(1)-(4) の実際のリスクの分析に相応し、注意喚起情報の提供は、リスク認知の問題、とりわけ、(5) リスクをリスクとして認知することや、(6) リスクが広く知られることによるリスク感覚麻痺の問題の内実に関連するものといえよう。

しかしながら、上にみるようにギデンズの議論では、リスクの認識に関しては、リスクに対する感覚麻痺であるとか、専門家知識の限界の存在といった、どちらかといえば否定的なことがらを主に指摘している。いかなるリスクも存在しないほうがよいことはいうまでもないが、けれども、地球環境問題においては、先に見た通り、問題の存在自体が認識されていなかったと考え合わせれば、この点はむしろ、こうした近代性に内在するリスク認識の特性を十分に留意した上で、これらを環境マネジメントに反映させていくべきであるとの理解に立脚したほうが良いのではないかと考える。

また、環境問題においては、一般に、『環境リスク』というものが議論されることが多い。この環境リスクは、中西[1995. a]では、「環境への危険性の定量的な表現で、“どうしても避けたい環境影響”の起きる確率で表現される」と定義づけられている(中西[1995. a] p. 4)。この定義からもわかるように、この環境リスクとは、実際のリスクの定量的な表現であるのであるから、ギデンズの議論では、(1)-(4) の実際のリスクの分析にかかわるものであるということが出来る。

このような環境リスクについても、環境マネジメントが具体的なシステムとして運用されるようになった場合に、そのマネジメントのための意思決定を行う上で必要とされるものと考えられる。したがって、環境マネジメントにおいては、実際のリスクの分布とともに、かかるリスクの認識に関するものを含めて、その要素としなければならないと考える。

#### 1-4 コミュニケーションの必要性

近代社会では、人々は、それ以前の時間的・空間的制約から切り離されて、脱埋め込みをとげた制度や社会システムのなかで、ローカルな営みをグローバルな動きと結びつけながら日々の生活を組織化していく。そうした生活において、ほとんどの人は、多くの時間を互いに見知らぬ人たち(stranger)と直接あるいは間接的な相互行為をおこなっている。そうした相互行為を可能とさせているものは、究極的には、相手方に対する信頼といってよいであろう。

しかしながら、その信頼関係は、決して一様ではない。ギデンズは、これを「顔の見えるコミットメント(facework commitments)」と「顔の見えないコミットメント(faceless commitments)」という二つに分けて認識しようとしている(ギデンズ[1990]pp. 79-83、訳書pp. 102-106)。

「顔の見えるコミットメント」というのは、双方が「ともにそこに居合せている状況の下で確立する社会的結びつきによって維持されたり、あるいはそうした結びつきのなかに表出される信頼関係」のことをいう(ギデンズ[1990] p. 80、訳書p. 102)。いったん、時空間的に切り離され、脱埋め込みを果たした社会関係が再度、時間的・空間的に限定された状況(一時的な、局所的な私たちでもよい)の中で利用されていくことを「再埋め込み(reembedding)」と呼び、「顔の見えるコミットメント」はこのような再埋め込みの場合のことを念頭に置いている(ギデンズ[1990]pp. 79-80、訳書p. 102)。広く社会一般に見られる友人関係とか、仕事上の付き合いなどといったものは、これに含まれることになる。

これに対して、「顔の見えないコミットメント」というのは、これまでも出てきた脱埋め込みを果たした抽象的システムにおける信頼関係である。例えば、バスや電車の運転手についてわれわれは個人的には何も知らないにもかかわらず、その運転する車に乗り込み、しかも安心して乗ってられるのも、それらを管理・運行し、経営させている広い意味での交通システムに対する信頼感を持っているからである。そして、いうまでもなく、ここで着目すべきは、



この抽象的システムに対する信頼関係である。ギデンズの言葉を引用すれば；

「近代的制度の本質は、抽象的システムに対する信頼メカニズム、とりわけ専門家システムに対する信頼と、“密接に関係している(deeply bound up)” というのが私の立論の要点である。近代という時代条件のもとで、未来がつねに開かれているのは、単にものごとが日常的に偶然の条件に左右されるだけでなく、社会の現実の営みが、ひとつのまとまりをなす際に関係する知識の再帰性によるからでもある。抽象的システムに帰属する(当然、既成の専門家知識の信頼性によって濾過された)信頼が、モダニティの有するこうした反事実的かつ未来志向的特質を、主として形成しているのである」(ギデンズ[1990]pp. 83-84、訳書p. 107)。

ここで指摘されるべき点は、抽象的システムに対する信頼が、われわれの期待や希望あるいは夢といったものを、知識の再帰性を通じて未来につないでいくということである。この点はきわめて重要だと考える。環境マネジメントの概念を考える上で、地球環境問題というわれわれの通常の知見を超えた問題に立ち向かっていくことに対する不安や戸惑い、懐疑に対してどのように対処していくのかという課題は、実際問題として実に重要な意味を持っている。ここでのギデンズの指摘は、この課題に対する一つの考え方を提示してくれていると思われてならない。

さて、抽象的システムに対する信頼関係が地球環境問題に取り組む際のポイントの一つになっているとなると、その信頼関係の結び方が問題になってくる。

ギデンズは、心理学や精神分析学での研究成果をもとに、信頼関係の形成について述べている。すなわち、幼児と母親との間の基本的信頼関係が、他者に対する信頼の基礎となっているのみならず、その基本的関係で培われた内面的感覚がその後の自己の安定したアイデンティティの基盤を形成しているとして、次のようにいう；

「信頼は、きわめて初期の段階から経験の“相互性(mutuality)”を必然的にともなっている。幼児は、介護してくれる人の首尾一貫した行動や思いやりによって依存してしていくことを学ぶ。しかし、幼児は同時に、介護者が満足する仕方での自分の衝動を処理しなければならないことや、扶養者が幼児自身の行動に信憑性や信頼性が生ずるのを期待していることを学んでいく」(ギデンズ[1990]p. 95、訳書p. 120)。

ここにおいて、信頼関係の形成と自己のアイデンティティの形成が相互に密接に結びついていることが読み取れるであろう。他者との間で築かれる信頼関係は、他者の存在—実在性(reality)—を自己の中に取り込みながら自己のアイデンティティを形成していくプロセスの基盤となっているのであり、また、そうして形成された自己が再び他者との間に新たな、あるいはより深い信頼関係を築いていくのである。自己のアイデンティティが他者とのかかわりの中で生まれ、自己のアイデンティティの形成とともに他者との信頼関係を確立していく、といってもよからう。アイデンティティの形成と信頼関係の構築との相互関連性は、このようにして理解されるのである。

抽象的システムとわれわれとの間の信頼関係も同様に考えることができる。例えば、抽象的システムとして、環境問題に関する専門家集団を想定してみよう。われわれは専門家集団の存在やその提供する情報によって、自己のアイデンティティを形成していく。つまり、本節の最初に提起した「環境上の主体としての自己認識」を形成していくわけである。と同時に、今度は逆に、「環境上の主体としての自己」として、環境問題に関する専門家集団に働きかけ、われわれと彼ら専門家集団との間に信頼関係を築いていくことになるのである。

このように考えてみると、自己と他者との間の存在や情報のやりとりが、実に重要な意味を持つことに気づかされる。自己の形成に他者とのかかわりが不可欠であるのであるならば、自己と他者との間のコミュニケーションの重要性は必然的に認められねばならないであろう。環境マネジメントの概念を構成する第3の要素としてコミュニケーションの必要性を指摘したのは、このような理由に基づく。

これまで、環境問題に関して、環境情報の開示や環境コミュニケーションの重要性について、盛んに議論されてきた。しかし、そこでの議論の多くは、企業の社会的責任とか、知る権利に基づく情報公開義務などの観点からなされたものであった。けれども、環境問題を近代のもつ特質に遡って認識し、環境マネジメントを本節で示したようなかたちで概念規定をしたとき、コミュニケーションの必要性は、責任論や権利義務関係からではなく、環境上の主体としての自己認識を行おうとする過程で必然的に導かれる環境マネジメントに必須な要素であり、地球環境問題に対する社会科学的なアプローチを行う上での不可欠な要件であり、ひいては、社会的事象としての地球環境問題そのものに由来する性質のものである、ということができるのである。

## 2. 環境マネジメントのメカニズム

### 2-1 環境マネジメントの主体

環境マネジメントの主体としてまず考えられることは、ほかでもなく、われわれ自身である。このことは、これまでに検討してきたことから明らかなように、環境マネジメントは、われわれが環境問題に対してどのように立ち向かっていくのかという問いのなかから導かれたものであり、環境マネジメントの概念の構成要素の第1として「環境上の主体としての自己認識」をあげたことからしても、あまりに当然のことといえよう。

しかしながら、同時に、これまでの検討の過程で明らかになったもう一つのこととは、地球環境問題が社会事象として近代社会の本質に深く根差していることを考えたとき、われわれのアイデンティティの形成には他者とのかかわり、とりわけ近代社会に特徴的な抽象的システムとしての環境問題に関する専門的システムとのかかわりを無視しては、議論が成り立たないことであった。われわれは、彼らとのコミュニケーションを通じて自己のアイデンティティを形成し、またそうして形成された自己をもって、彼らとの信頼関係を結ぶのであった。かかる環境問題専門的システムの存在なくしては、地球環境問題に対して十分な取り組みはできない。

このように考えてくれば、環境マネジメントのもう一つの、いわば「影」の主体として、この環境問題専門的システムをあげることができることになる。つまり、環境マネジメントは、われわれと環境問題専門的システムという、表裏ふたつの主体の間の相互作用によって行われることを理解することがポイントとなる。もちろん、だからといって、抽象的システムたる環境問題専門的システムが実際に環境マネジメントを行うというわけではない。抽象的にしか存在しないものが具体的活動を行うとするのであれば論理矛盾である。したがって、これはあくまでも比喩的な意味での主体のことをいっており、それゆえ、「影の」とか「裏の」といった形容をつけているのである。

具体的に考えてみよう。例えば、われわれは、自分自身が行い得る環境対策として省エネ対策があることを知っている。なぜならば、われわれの消費する電力量を削減すれば、発電に使用される化石燃料の量を減らすことができ、そのことが、例えば発電にともなうCO<sub>2</sub>の発生量を減らすことにつながって、その結果として、地球の温暖化の防止に役立っていることをわれわれが知っているからである。でもいったいなぜ、自ら調査・研究したわけでもないのに、



われわれはこんなことを知っているのでしょうか。もちろん、実際には、本を読んだり、環境問題に関する講演会に出席したり、マスメディアを通じたりして、このような知識を得ているのではあるが、ここで着目すべきことは、そうした環境問題に関する知識を生産し、提供している組織やシステムが存在していて、しかもそれらが提供してくれた知識が、われわれの生活の中に入り込み、われわれの主体的な行為に影響を与えているということである。のみならず、このようにして影響を受けたわれわれの環境対策行為が、今度は逆に、さまざまな統計や調査を通じて、環境問題に関する知識を提供してくれた組織やシステムに新たな知識の生産・提供を促すのである。ギデンズのいうところの「知識の再帰性」のメカニズムがここに表出されている。

また、今の事例は、われわれ個人の行為として説明を行ったが、同じことは会社や事業所、官庁、機関など、さまざまな企業体・組織体についてもいえる。つまり、環境問題に立ち向かおうとする意思をもつものは、環境マネジメントの主体に、原則としてなり得るといってよからう。もちろん、厳密な言い方をすれば、何らかの意思をもち得るものは人間であることが社会学の前提であり、それゆえ、社会学は、その自らの名前に反するかのように人間の行為や意識に研究の目を向けているのである。したがって、社会的な観点からすれば、企業体や組織体の行動に関してもう少し厳密な論考を必要とするのかもしれない。けれども、これ以上のことは、本稿でとり扱える範囲を超えているし、また、社会学においても、このような人間行動についての研究の成果を社会システムの分析に応用していることからみて、極端に無理な推論をしているとも思われない<sup>1)</sup>。

さて、それでは、この「影」の主体ともいべき抽象的システムとしての環境問題専門的システムとは、具体的にはどのようなものをいうのであろうか。まず最初に頭に浮かぶのが、環境問題についての研究機関や政府機関、国際的組織などの情報提供システムである。けれども、ここでいっている環境問題専門的システムとは、さらに幅広い範囲のものをいっており、市民や企業などが結ぶ情報ネットワークや、市民団体・業界団体などにおける情報交換や研究交流、あるいは、温室効果ガスの排出権売買制度などの環境関連制度や各種法規制を含めた、環境問題に関する抽象的なシステムを指している。

そして、会計関連でいえば、その典型は国民経済計算であろう。国民経済計算は、一国の経済状態を統計的に表示したものに過ぎず、国民経済計算自体が何らかの「表」の主体であるわけではない。したがって、環境関連の、グリーンGDPとか、環境経済統合勘定とか、環境サテライト勘定といったものも、すべてここでいう抽象的な専門家システムである。そこには、マネジメントを

実際に行う「表」の主体はいない。「表」の主体は統計数字に還元されて、無機質に存在しているにすぎない。その限りの意味においては、個別のマネジメント主体たり得る企業についてのマイクロ会計（企業会計）と、抽象的なシステムとしてのマクロ会計（国民経済計算）とは、その本質においてかなり異なるといわざるを得ない。

しかしながら、環境マネジメントにおいては、先にも指摘したように、実際のマネジメントを行う「表」の主体は、「裏」の主体たる抽象的な専門家システムなしには、地球環境問題に取り組み得ない。そして、そもそも「環境上の主体としての自己認識」をしようとすれば、こうした他者（抽象的システム）との相互行為がなければ不可能であることも、ギデンズの議論を通じて明らかにした。したがって、このような観点に立脚したときには、マイクロ会計とマクロ会計とが相互に響き合い、干渉し合って、社会全体の有り様と、その中に生きるそれぞれの個別主体の有り様とを結び付けて表現し得る、そのような会計を探究することが重要になってくる。とりわけ、地球環境問題は、これまでに明らかにしたように、その本質において、かかるマイクロとマクロの相互連環を要請しているといえるのである。

このように考えてきたとき、前章での宇沢の指摘が想起される。問題は、次の2点にかかわる；すなわち、1) 自然環境そのものを管理するというよりも、自然環境保護の仕方としての自然環境管理組織に着目し、その有効性と運営方法についての理論モデルを検討すること、そして、4) マネジメントの主体はわれわれ自身であること、である。

このうち、4) マネジメントの主体がわれわれ自身であること、については、もはや異論はあるまい。問題は、宇沢のいう「自然環境保護の仕方としての自然環境管理組織」をどのように理解するのか、ということである。

考え方は二つあり、一つは環境マネジメントの「表の」の主体としての環境対策組織体のことをいうと想定する考え方であり、もう一つは、「裏の」の主体としての抽象的システムとしての環境問題専門的システムを構築するという考え方である。

宇沢の当初の議論からすれば、コモンズや入会といった自然環境の管理システムを想定していたのであり、これらのシステムは、具体的な環境マネジメントの主体とはなり得ない抽象的システムであるのだから、自然環境管理組織とは、「裏の」の主体の構築であると考えることができる。けれども、他方、社会的共通資本の具体的なサービス機関としての自治体の役割を重視していた点から考えると、「表の」の主体としての環境対策組織体（自治体）のことを想定しているとも考えられる。宇沢の議論が、公共経済学の領域からするアプロ



一ちであって、個々具体的なマネジメントについての議論ではなかったことを考え合わせれば、おそらくは、この両方のケースが含まれているとするのが妥当なところであろう。また、そのように理解して初めて、「自然環境保護の仕方としての自然環境管理組織」を構築することの現実的な意義を見出だすことができるのである。

## 2-2 環境マネジメントの対象

### (1) 活動、製品又はサービス

地球環境問題を単なる自然現象としてではなく、社会現象としてとらえようとした、そのそもその理由は、人間のさまざまな活動が今や地球の命運さえも左右するほどに強大となったことに対するわれわれの驚きにあった。この驚きについての疑問、すなわち、われわれは環境問題の登場になぜこんなにも驚いたのか、環境問題に対してなぜ漠とした不安を抱いているのか、そして、すでに環境問題の存在について知っているのになぜ有効な対策をとれないのか、といった疑問に対して、でき得る限りの解答を得たいというところから、モダニティ論の考察を行い、その結果、地球環境問題が近代という時代のもっとも本質的な部分に深く根差していることを見出したのであった。

このような論考の過程をみるのであるならば、環境マネジメントの対象はもはや明らかであろう。それは、そもそのわれわれの驚きの原因であるところの、地球的規模で影響を与えている人間の活動、生産、消費、流通、廃棄などの、われわれ自身が、われわれ自身のために行っているさまざまな行為そのものである。

これまでに試みられてきた環境問題に対する経済的・会計的アプローチの多くは、環境そのものもつ経済的・社会的価値を測定・評価しようと試みるものが主流であった<sup>2)</sup>。しかし、このような方法によるアプローチも、よくよく検討してみると次のようなことがわかる。

第一に、その測定・評価の実質的な対象は何かということである。一見すると環境そのものの経済的な価値を測定しているようであり、実際には環境にかかわる又は環境を利用した経済活動の価値を測っていたり、われわれの消費した製品やサービスの結果（例えば廃棄コスト）を測定して環境の価値と措定していたりしている。そうしたことから、まず、何ををもって環境の価値とするのかということ自体がきわめて難しい問題をはらんでいることに気づかされる。

第二に、仮に環境の価値が何らかの方法で測定・評価できるとしても、それ



が貨幣的・財務的な数値で表現できるとは限らないことである。環境の総合的な評価を試みるための基準として開発が進められている各種の「環境指標」<sup>3)</sup>も、どのような基準を設けるかについて苦心している。けれども、それは、ある意味では当たり前のことではあるが、貨幣的・財務的な評価を意図しているわけではない。

第三に、環境問題は、時間的・空間的に場所性から切り離されて地球規模に広がるのが、モダニティの分析から明らかになっている。そうすると、環境マネジメントを構成する概念要素の中で指摘したように、リスクの認識に関する問題が生じる。例えば、われわれは、ときには、放射性廃棄物の問題のように個々の人間の生存能力をはるかに越えるような時間的な枠組みの中での対処を要請されるのである。こうした問題に対して、環境そのものについての貨幣的・財務的な数値表現を試みるアプローチは、どんな手立てを用意できるであろうか。

ここであらためて想起されるのは、カップの社会的費用論である。カップは、環境そのものの貨幣的・財務的な評価はおろか、その主張する社会的費用についても、その測定や貨幣的評価が正確にはなし得ないことを指摘して、社会的費用の議論の果たす役割はその発生に人々の注意を向けることにあることを明らかにしたのであった。

以上のことから、環境マネジメントの対象が、われわれの行っている活動やそれに用いるための製品やサービスであって環境そのものではないこと、そして、環境それ自体は、環境マネジメントによって保護されるべき目的物であることが明らかになったと思われる。

## (2) 製品ライフサイクルと価値連鎖

環境マネジメントの対象がわれわれの行っている活動やそれに用いるための製品やサービスであるとしても、「活動」と、「製品・サービス」とでは、マネジメントの考え方が異なっている。この違いを認識するためには、製造会社の企業モデルを念頭に置くと理解しやすい。

製品は、まず、原材料の調達から始まり、部品の製造、加工、製品の組み立てを経て出荷され、流通され、使用されて、廃棄されるという一連の流れを経る。つまり、製品はライフサイクルの視点で考えることができる。したがって、製品の環境マネジメントは、製品のライフサイクルの観点から行うことになる。

他方、活動については、環境という観点から企業構造を横断的にみる見方ができ、価値連鎖(value chain)にもとづくマネジメントが可能となる。この価値連鎖という概念はポーターの発案によるものである。ポーター[1985]によれ

ば、企業の競争優位は、会社がその製品を設計し、製造し、マーケティングをやり、流通チャンネルに送り出し、各種のサービスを行う、といった多くの別々の活動（価値創造活動）から生まれてくる。これらの価値創造活動のそれぞれが、会社の相対的なコスト優位をもたらしたり、あるいはまた、他の企業との差別化の基礎を創造する。このような、価値創造活動と、この価値創造活動からもたらされる収益と費用との差額であるマージン(margin)から構成される一連の価値の結合関係を価値連鎖と呼び、そして、いかなる会社においても、価値連鎖は、大きく二つの活動、すなわち主活動(primary activities)と支援活動(support activities)に分割され、そのそれぞれはさらに、前者は、購買物流、製造、出荷物流、販売・マーケティング、サービスの各価値活動に細分され、後者は、全般管理（インフラストラクチャ）、人事・労務管理、技術開発、調達活動という各価値活動に分割されるとされている（ポーター[1985] pp. 34-38、訳書pp. 52-56）。このような、企業における価値連鎖を分析することによって戦略的コスト・マネジメントに役立てようという提案が、例えば、シャック・ゴビンドラジャン[1993]などで提唱されているのである。

以上、製造業の企業モデルをもとに説明をおこなったのであるが、活動概念における価値連鎖分析の考え方が製造業以外の企業に適用できることはいうまでもない。また、ここでは環境マネジメントの対象という観点から、活動と製品又はサービスとを分離したのであるが、このことは、後述するように、環境マネジメントにもとづく会計的アプローチを考える上でも、製品原価を志向するのか、あるいはマネジメントの観点からする業務の改善や効率化を志向するのか、という視点からの重要な分別と重なってくることを指摘しておく。

### 2-3 マネジメント・サイクル

環境マネジメントといえども、マネジメントの一形態であるのであるから、通常のマネジメントの基本的な運用に従うことはいうまでもない。その基本的なマネジメント手法としてよく知られているのが、わが国では品質管理分野で著名なデミング(W. E. Deming)博士の提唱されたP D C A (Plan-Do-Check-Act) サイクルである<sup>4)</sup>。

一般に、マネジメントをする上で大切なことは、業務の目標を定めて、その目標を達成するための計画を立てて、それを実行することである。そして、業務の進捗状況と目標との差異を照合して、業務の見直しを行うことである。P D C A ・サイクルは、こうした一連の流れを指し示すものである。このうち、

目標を定めることは経営者や管理者のなすべき仕事であるが、その他の各段階は、それぞれの作業場において、皆が取り組まなければならない作業であり、わが国では全員参加を基本理念とした管理活動として知られているところである。具体的には、次の4段階で表現されることが多い（『標準化と品質管理』[1997] Vol. 50, No. 4, pp. 21-24. 参照）；

Plan	: 計画の立案
Do	: 計画の実行
Check	: 計画と実施結果との照合
Act (or Action)	: 差異の修正

さらに、ジュラン(J. M. Juran) 博士は、品質不良を改善するには、はじめから全部を改善しようとするのではなくして、品質不良の度合いの大きなものから順次取り組んでいくことを提唱した。問題の解決を、問題の重要性から判断して取り組んでいくという「重点指向」の考え方である。

わが国のQC活動の現場においては、この考え方に基づいて作成した品質不良項目の発生分布が、パレートの発見した、所得（富）の大部分は少数の人によって占められていて、多くの人はわずかな収入しか得ていない、という社会法則の分布図と類似していたということから、「重点指向」の考え方を「パレートの原則」と呼びならわしている（同[1997] Vol. 50, No. 4, p. 23参照）。

ともあれ、この品質管理で生まれたマネジメント手法は、後の総合品質管理（Total Quality Management: 以下TQM）の原型となっているのである。



## 2-4 環境影響評価

環境マネジメントにおける独特のメカニズムとしてあげられるものが、環境影響評価(Environmental Impact Evaluation)である。これは、われわれの行う活動や、われわれが生産し消費し廃棄する製品・サービスが環境に対してどれだけの影響を与えているのかを認識し、把握するための手法である。

より具体的に理解するために、ここでも再び製造会社の企業モデルを念頭に置いて検討してみよう。会社では、自らの活動、製品又はサービスが環境に影響を与える環境側面(Environmental Aspects)を特定し、これを定量化することによって、そこから生じる環境影響を評価できるようにする。こうした過程を通じて、環境マネジメントを実践していくのである。

この環境側面と環境影響との関係を図示すると、図表1のようになる。ここで注意すべきは、先ほどの環境マネジメントの対象のところでも指摘したように、活動に対する考え方と、製品又はサービスに対する考え方が異なる点である。図表1では、その点を意識して活動、製品又はサービスのそれぞれに環境側面があって、そのそれぞれの環境側面から環境影響が生じていることを表した。それでは、この環境側面と環境影響の関係からまず最初に説明していこう。

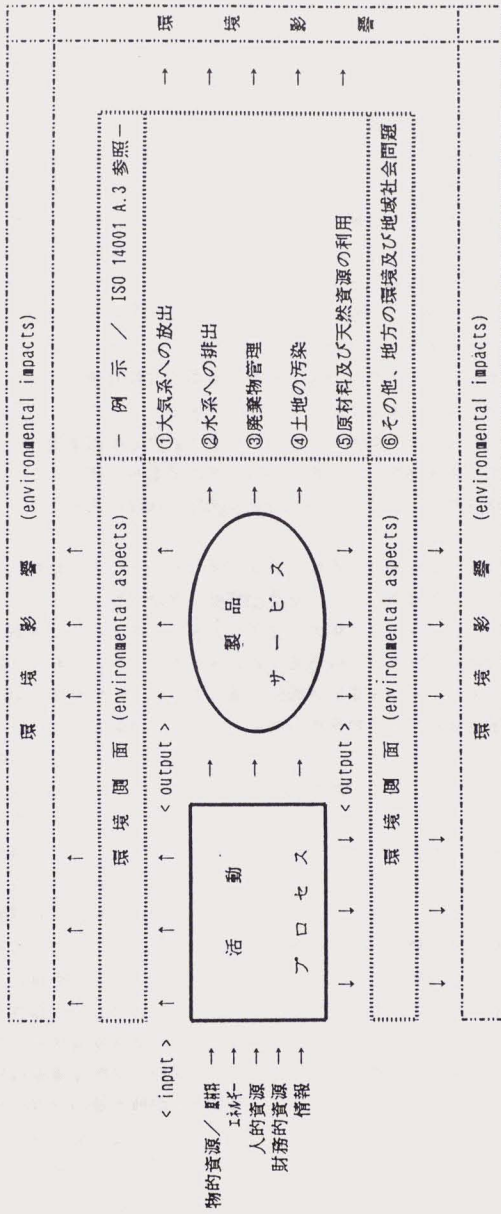
### (1) 環境側面の特定と環境影響

活動、製品又はサービスの環境側面の特定に関しては、今も指摘したように、活動と製品又はサービスとは、考え方が異なっている。製品又はサービスに対する考え方がそのライフサイクルに着目しての分析であり、活動に対する考え方が価値連鎖による思考方法であった。まず、製品又はサービスから考察することにする。

製品又はサービスの環境側面に関しては、そのライフサイクルの各段階を考慮することから始められる。すなわち、製品又はサービスは、原材料の調達から、部品の製造、組み立て、製品の製造、輸送、さらには使用及び廃棄に至るまでの各ライフステージで環境との係わりをもつことから、そのそれぞれの段階において環境側面が特定され、環境に及ぼしている影響が評価されることになる。

ここで着目されるべき点は、これまでの通常のマネジメントで考えられていたのは、原材料の調達から、製品の製造、輸送、そして販売までの流れであったのに対して、ここでは、製品のライフサイクル全体、すなわち、販売後の使用及び廃棄の段階までを考慮していることである。場合によっては、使用と廃

図表1. 環境側面と環境影響



棄の間に、再使用(reuse)やリサイクル(recycle)の段階を挿入することを考えてもよからう。いずれにしても、廃棄段階までを視野に収めていることがポイントである。

その理由は、どのような製品を想定してもよいのであるが、一般に、製品の使用、リサイクル、廃棄の各段階で発生する環境影響は、その大部分の発生原因を製品の設計・開発の段階で決められてしまうからである。例えば、使用段階で、環境影響の発生源となるエネルギー使用量に関しては、大抵の製品が単位あたりのエネルギー消費量が設計の段階から規定されていて、使用段階においては、せいぜいエネルギーを使わないように省エネに励むことぐらいしか対策の立てようがないのが現実である。リサイクル段階でも、製品の材質や耐久性などの諸条件に規定されているばかりでなく、そもそもリサイクルできるのかどうかについても、製品設計の段階からあらかじめリサイクルできるように配慮すると同時に、リサイクルするためのシステムを構築しておかなければ、実際のリサイクル効果は上がらなくなってしまう。環境マネジメントの主体論で説明したように、「表」の主体のほかに、「裏」の環境問題専門家システムが必要であったことをあらためて想起しなければならない。廃棄段階についても同じことがいえる。

このように、環境マネジメントにおいては、消費者に販売して利益がでるところまでのマネジメントではなく、実際に使用し、利用が終わった段階でリサイクルしたり廃棄したりするところまでをも、考慮しなければならない。しかも、その過程を有効なものとするためには、近代社会に不可欠な抽象的システムとしての環境問題専門システムとの相互行為が必要となってくることに留意しなければならない。製品のライフサイクルの各段階における環境影響を測定するために開発が進められているライフサイクル・アセスメント(Life Cycle Assessment: 以下LCA)がここでいう環境問題専門システムの典型的な事例のひとつであることは容易に想像されることであろう。

他方の、活動についてはどうであろうか。活動に対する考え方の基本は、価値連鎖分析であった。例えば廃棄物の連鎖を考えてみることにする。

通常、廃棄物は、それぞれの事業所(家庭でもよい)から排出されて、廃棄物処理場に集められて一括処理される。したがって、この廃棄物の流れは、廃棄物処理という観点からみたプロセス連鎖ということができる。廃棄物の流れがわかってくれば、どこからどれだけの廃棄物がどのようなルートを通じて排出されてきているのかがわかってくる。つまり、廃棄物をその発生原因から処理に至るまでの連鎖を通して観察することが可能となるのである。このことは、集められた廃棄物をいかに効率よく処理するかという「出口(end of pipe)」



対策を中心としていた従来の廃棄物対策を、その根本から見直す契機を与えている。すなわち、「いかに処理するのか」ではなくして、「いかに廃棄物を出さないようにするのか」というより根本的な課題に取り組む視点を提供しているのである。

このような視点が、われわれの住む社会において、いかに重要な思考転換を提供してくれるのかを知りたければ、昨今のダイオキシン問題に対する議論を振り返って見ればよかろう。行政が基本的に考えているダイオキシン対策とは、集められた廃棄物を処理する段階でのダイオキシン発生量を減らすことである。したがって、ダイオキシン発生量が少ないといわれる高温焼却炉や発生したダイオキシンを外に逃がさないための設備を備えるために、大規模かつより広域的な集中度の高い高度焼却施設の建設を押し進めることを提案する。完全な出口対策であることは、一目瞭然であろう。

これに対し、市民団体の主張するところは、ダイオキシンが塩化ビニルのような特定の素材を焼却した場合に多く発生することから、むしろ製品その他に塩化ビニル等の素材を使用しないこと、使用する際には材質表示にその旨を明記して一般廃棄物とは分別して安全な処理をするルールやシステムを作ることなど、である。もし、こうした対策がとられるのであれば、新たな高度焼却施設は建設せずとも済む。限られた経済的資源の活用と早急な対策の実施などを考え合わせれば、傾聴すべき提案であることには違いあるまい。

他方、ダイオキシン発生物質と目されている素材を作る業界団体は、素材とダイオキシンの発生との因果関係を否定している。その是非はともかくも、彼らは、自分たちの製造する製品・素材について、その製造から販売、使用、廃棄に至るまでのライフサイクル全体についての環境影響を考慮すべきであることは、先に述べた通りである。その意味においては、この事例におけるダイオキシンとは、製品ライフサイクルと廃棄物処理に関する価値連鎖との帰結点である環境影響ということができる。

各当事者の、それぞれの立脚する立場の違いは認めざるを得ない。住民の安全性を最優先させれば行政の考え方はもっともであるし、市民団体の視点は環境問題全般を考える上できわめて重要である。事業者としては自社の命運がかかっているという認識であろう。一概に是非を論じることが困難であることは確かである。けれども、ものの見方や考え方に関する柔軟性はもっとあってよいと思われる。その意味でも、ここで示したような製品ライフサイクルあるいは価値連鎖の分析的視点は重要だと考える。と同時に、ここでも再び、ダイオキシン対策のための抽象的システムとしての環境問題専門家システムの構築が問題解決の一端を担っていることを、念のために指摘しておく。

## (2) 因果連鎖の表出としての環境影響評価

環境側面の特定と環境影響との関係を、活動と製品又はサービスとの違いに基づいて、価値連鎖と製品ライフサイクルの双方の観点から考察をした。そして、そのそれぞれは、観点の相違や立脚する立場の相違によって、まったく異なる見解や分析がなされることも指摘した。このことは、それぞれの分析目的によって、異なる情報が提供されることを示している。このことを先の廃棄物処理の例を使って説明すると、仮にダイオキシンの処理対策コストが算定可能であったと仮定した場合、それらのコストを何らかの配賦基準にしたがってそれぞれの活動や製品に配賦しようとするとき、製品に配賦されていく流れと、価値連鎖を通じてそれぞれの活動に跡付けられていく流れとが考えられることとなる。そして、当然のことながら、そのそれぞれの流れにおいて、配賦基準も異なってくるであろうし、その結果、提供されるコスト情報も互いにまったく違ったものとなることが予想されるのである。

しかしながら、別の見方をすれば、どちらも共通の原理にしたがって連鎖を形成しているともいえる。それは、先ほど述べた製品ライフサイクル及び価値連鎖の帰結としての環境影響の観点からそれぞれの連鎖を眺めた場合に気付かされる。すなわち、どちらの連鎖も、環境負荷要素（この事例ではダイオキシン発生物質）から環境側面を通じて環境影響（ダイオキシン）に向かっての、一種の因果系列とでもいうべき連鎖を形成している、ということである。この因果連鎖を、製品においては製品ライフサイクルを通じて表出しており、活動については価値連鎖を通じて形成していると考えることができる。とするならば、環境負荷要素から環境側面を通じて環境影響に至るまでの一連の流れを示した上で、そのそれぞれについて何らかの基準で評価を加えていく環境影響評価とは、実は、表出された因果連鎖の評価と見ることでもある。図表2.の環境影響評価表のサンプル例を見ればすぐにわかるが、環境影響評価表においては、環境負荷項目において環境負荷要素が明記され、その横行をおっていけば、その環境負荷項目要素が、大気系や水系その他に対してどのような環境影響を発生させているのかが一目でわかるような一覧表になっているのである。その意味では、この環境影響評価表は、環境影響に関する因果関係表であるということができるのである。あるいは、環境負荷要素をインプットと見立て、環境影響をアウトプットと見立てれば、環境影響評価表はインプット・アウトプット表ということもできる。

前章でカップの社会的費用論の検討を通じて抽出しておいた、注意喚起情報の提供と因果関係の明確化、を念頭に置くと、ここでの議論の本質が理解され







よう。すなわち、注意喚起情報の提供に関しては、製品と活動とに分類して考えることによって、製品ライフサイクルと価値連鎖という二つの考え方で環境マネジメントを考えることができるということを明らかにした。さらに、異なる観点に立脚したそれぞれの連鎖では、環境マネジメントに関する別々の情報を提起することができることを指摘したのであった。

他方、因果関係の明確化という点に関しては、環境影響評価表が、環境負荷要素から環境影響にいたる因果連鎖を表出していることを、明らかにしたのである。

### (3) 直接的影響と間接的影響

環境マネジメントにおいては、製品・活動ともども、製品ライフサイクルあるいは価値連鎖という因果系列を表出していることを明らかにしたのではあるが、しかしながら、実際問題としては、それぞれの主体が環境マネジメントの中で取扱い得る製品のライフサイクルの範囲、あるいはマネジメントし得る活動の範囲については、限界があると考えてよからう。

例えば、企業がどんなに苦勞してリサイクル可能な製品を作っても、消費者がリサイクルせずに廃棄してしまえば、その苦勞はむくわれることはない。あるいは、われわれがどんなに省エネに力を注いだとしても、発電所での発電の1単位あたりのCO<sub>2</sub>発生量を直接に減らすことができるわけではない。つまり、環境マネジメントの対象がわれわれの活動、製品又はサービスであって、それらは基本的にわれわれがマネジメントできる性質のものであるとはいっても、個別の主体においてはマネジメントのできることとできないことが存在しているのである。このような場合、自らがマネジメントできないことについては責任を負わないとするのが通常である。それゆえ、個別主体における環境マネジメントの限界領域についての考察が必要となってくるのである。

この点に関しては、英国の規格協会の提示した考え方が参考になると思われる。それは、英国のEMS規格(BS7750)の付属書A.4に示された「直接的影響及び間接的影響」という概念であり、とりあえずまず、その考え方について同規格に基づいて説明することにしよう(日本規格協会編[1994]p.48参照)；

直接的影響というのは、個別企業において自らが発生させる環境負荷による環境影響を指す。具体的には、製造工程から発生する排出物や廃棄物(固体/液体/気体のいずれをも含む)、燃料・エネルギーの利用や輸送による影響、土地の利用法などがあげられる。

他方、間接的影響というのは、自社に別の企業(組織)から供給される製品

又はサービスあるいは自社から他の企業（組織）に提供する製品又はサービスのうち、自分たちが影響力を行使できる範囲内のものについての環境影響のことをいう。例えば、他社から供給される原料・部品、自社が投資する事業、自社製品の利用や処分などの、予測可能な環境影響があげられる。

この考え方のポイントは、直接的影響においては自らが管理できること（can control）にあり、間接的影響においては影響力を持つことを合理的に期待できること（could reasonably be expected to have influence）にある。そして、念のために確認しておく、この直接的影響及び間接的影響の概念は、活動に関する価値連鎖を念頭に置くことと理解しやすい。自分が直接にコントロールできる範囲の活動が直接的影響の及ぶ範囲となり、その直接的影響の範囲の活動と他の主体の活動とを結び付けるところの接点（access points）となる活動が、間接的影響の及ぶ活動となるからである。廃棄物管理の場合を例にとって説明すれば、発生した廃棄物を外部の委託業者に引き渡したり、あるいはリサイクル業者や再処理業者へと搬送するために行われる廃棄物の収集作業や分別作業、廃棄物処理容器への注入作業などの各活動が、このアクセス・ポイントとなる。

ポーター[1985]は、価値連鎖におけるこうしたアクセス・ポイントの重要性を「垂直の連結関係」と呼んで重視している。それは、つまり、単に自分の会社の中の価値連鎖のみを分析するだけではなく、自分の会社の価値連鎖と供給業者や流通チャンネルとの間の価値連鎖をも視野に入れることの重要性を主張するものである。例えば、供給業者の価値連鎖と会社の価値連鎖との間の連結関係がうまく出来上がると、会社はその競争優位を向上させるチャンスに恵まれるばかりでなく、供給業者の価値連鎖の在り方にも変化を促し、供給業者と会社双方の活動の成果が最適化したり、あるいは、双方に便益をもたらすことにつながるとするのである。すなわち、供給業者との価値連鎖の連結が意味するものは、供給業者との連結関係は決してゼロサム・ゲームではなくして、双方ともにメリットを享受できるという認識をもつことがもっとも大切であると考えられるということである。そして、また、会社と顧客との間の関係においても同様のことが考えられる。シャンク・ゴビンドラジャン[1993]においては、供給業者との関係と顧客との関係の両面から価値連鎖分析を試みている（シャンク・ゴビンドラジャン[1993] pp. 48ff.）。

こうした競争優位ないしは戦略的コスト・マネジメントの議論から導かれた価値連鎖における“垂直連結”と、ここでの環境マネジメントにおけるマネジメントの限界領域という見方から導かれた間接的影響とが、同じように自己と他者との間の接点の重要性を示していることは非常に興味深い。



それはともあれ、環境マネジメントにおけるマネジメント限界領域について、いま一度考えてみると、このような直接及び間接的影響評価という考え方では、製品又はサービスのライフサイクル全体の観点からすれば、環境マネジメントの範囲がごく限られた範囲の環境影響しか対象とされなくなってしまうというおそれもないわけではない。また、マネジメント可能な範囲も、案外狭いものになってしまう可能性もある。

けれども、それぞれの主体においてできることから始めるということもまた、重要である。なぜならば、環境マネジメントの基本概念のひとつは、環境上の主体としての自己認識であった。われわれが環境問題全体のなかでどのように位置付けられるのかについては、これからのわれわれ自身の自己アイデンティティの形成とも密接にかかわっていることはすでに述べた。そして、この自己アイデンティティの形成に関して、他者とのかかわり、とりわけ抽象的システムとしての環境問題専門家システムとの相互関係が重要なポイントとなることも、すでに指摘したところである。このような相互関係の中にわれわれ自身があることを認識すれば、われわれにできることから始めるということは、環境マネジメントの基本精神といっても過言ではあるまい。その意味においては、環境マネジメントにおけるマネジメントの限界問題は、外部的に規定されるというよりも、環境問題専門家システムとの相互関係も含めた意味において、環境マネジメントの主体の内側から規定されるということができようであろう。そして、それだからこそ、外部とのアクセス・ポイントがよりいっそう重要なものとなってくるのではないかと思うのである。

## 2-5 継続的改善

環境マネジメントの有効性を確保しつつ、将来にわたっての環境問題の不確実性に対処しようとするれば、環境問題への取組みを継続的に見直し、改善していくことが必要である。そして、こうした循環型の思考形態については、近代の特質たる再帰性という考え方を通じて、すでにそのメカニズムを解明している。「フィードバック」と「自己言及」がそれである。前者がオープン・システムにおける循環形態を前提とした議論であり、後者がクローズド・システムにおける自己変革の過程を説明するものであった。そして、とりわけ後者の自己改革性が注目されるのであった。

このような自己改革は、われわれ自身の行う選択的な活動の所産である。われわれは、何をを行い、何をしないかについての選択権をもっている。と同時に、



何を問題にするのかという点についても、選択できるのである。つまり、環境問題に対してどのような対策を採るのかという選択とともに、それと同時に、あるいはそれ以前に、環境問題の何を問題にするのかということについても、選択権をもっているのである。したがって、何も問題とせず、それゆえ何もしない、という選択肢もあり得る。

こうした広範な選択権をもつわれわれが環境マネジメントに取り組んでいこうとすれば、自己言及に基づいて自己変革し得る可能性があるということが、なによりもわれわれに環境マネジメントに取り組む勇気を与えてくれるような気がしてならない。もちろん、自己のアイデンティティの形成過程では、脱埋め込みを果した抽象的システムとの相互作用は不可欠なので、そのような抽象的システムを構築していくことも必要なことではある。けれども、かかる抽象的システムをいかに構築していくのかという点に関しても、われわれは選択権をもっているのである。抽象的システムに働き掛け、そしてまた、抽象的システムから働き掛けられるといった、そうした相互作用も含めて、われわれは、継続的改善のメカニズムを理解すべきものと考えている。

この継続的改善に関して、もう少し具体的な制度として例をあげれば、監査法人トーマツ編[1995]に提示されている環境目標管理制度と環境監査制度を考えればよいであろう。いうまでもなからうが、各制度は、企業モデルで想定されている（監査法人トーマツ編[1995]pp.120-121）。

環境目標管理制度は、環境目標と実績との差異分析を通じて改善案を提出し、その改善案を実行していくことで、目標を達成していこうとするものである。より具体的にいうと、環境目的及び目標に則して策定された環境マネジメントプログラムを実施した後で、その実施結果と当初の目標値との間の差異を分析し、それによって得られた分析結果をもとに新たな環境目的及び目標を設定し、それを達成するための新たな環境マネジメントプログラムを実施していくという継続的な挑戦といえる。

他方、環境監査制度においては、内部の環境監査の結果に基づき、是正措置を必要とされる事項や改善計画をきめ細かくフォローアップすることによって自己改善が果たされることになる。

この両方のシステムが互いに効率的にかつ効果的に機能し、経営全体を見渡した優先順位の設定や経営資源の配分に資するようになるためには、継続的改善における経営者による積極的な参画及び見直しが不可欠となる。それゆえ、環境マネジメントにおける経営者の存在と機能は大きなものとなっている。

### 3. 環境マネジメント・システム（EMS）の概要

#### 3-1 ISOのEMS規格

EMSの国際規格として、1996年9月にISO 14001及び14004が制定され、翌10月にはその日本国内規格としてJIS Q 14001及び14004が発行された<sup>5)</sup>。

14001規格と14004規格の違いは、前者がEMSの第三者認証または自己宣言に用いられる要求事項の規格〔EMS－仕様及び利用の手引〕であるのに対し、後者はEMSを実施し、改善するために組織を総合的に支援することを目的としたガイドライン〔EMS－原則、システム及び支援技法の一般的指針〕であることである。本稿では認証取得を前提とした議論をするわけではないので、14004規格を中心とし、説明の必要に応じて適宜14001規格を参照する。

#### (1) ISO規格のEMSの基本的な性格

国際標準化機構（International Organization for Standardization: 以下ISO）は、「物質及びサービスの国際的な交換を容易にし、知的、科学的、技術的、経済的活動分野における国際間の協力を助長するために世界的な標準化及びその関連活動の発展・開発を図ること」を目的として、1947年に設立された非政府機関である。その制定する規格は、全世界に共通なルールとして適用されるので、加盟各国が同種の国内規格を制定する場合には、ISO規格に整合することが義務付けられている<sup>6)</sup>。

ISOの環境マネジメントの全体像については、図表3.の「環境マネジメント規格のロードマップ」に示した通りである。EMSを中心として、左側に「評価・監査ツール」としての環境パフォーマンス評価規格や環境監査に関する指針規格が位置付けられ、右側には「製品支援ツール」としてのライフサイクル・アセスメント（Life Cycle Assessment: 以下LCA）規格や環境ラベル規格が配置されている。

この中心に位置するEMS規格たる14001及び14004の基本的な性格については、次のようにいうことができる。すなわち、第一に、ISO規格というのは民間の任意規格であって、それ自体には法規制のような強制力はない。規格に準拠するか否かの判断はそれぞれの主体の自主性に委ねられている。

第二に、品質管理規格であるISO 9000s規格と同じくシステム規格であり、パフォーマンス評価に関する絶対的な要求事項はない。パフォーマンス評価については、EMSを実施する企業が自ら目標を設定して、その達成を図ること

評価・監査ツール

<環境パフォーマンス評価>  
 (EPE)  
 14031/WD  
 環境パフォーマンス評価の指針

環境マネジメントシステム

<正式発行済>

14001:1996  
 (JIS Q 14001:1996)  
 環境マネジメントシステム  
 -仕様及び利用の手引き

14004:1996  
 (JIS Q 14004:1996)  
 環境マネジメントシステム  
 -原則、システム及び支援  
 技法の一般指針

<正式発行済>

14010:1996  
 (JIS Q 14010:1996)  
 環境監査指針—一般原則

14011:1996  
 (JIS Q 14011:1996)  
 環境監査指針  
 -監査手順  
 -環境マネジメントシステムの  
 監査

14012:1996  
 (JIS Q 14012:1996)  
 環境監査指針  
 -環境監査員の資格基準

製品支援ツール

<ライフサイクルアセスメント(LCA)>

14040/FDIS  
 LCA 環境マネジメント-LCAの原則と枠組み

14041/CD  
 LCA 環境マネジメント-LCA  
 -目的と適用・定義及びイベントリ-分析

14042/WD  
 LCA ライフサイクルインパクトの評価

14043/WD  
 LCA 環境マネジメント-LCA  
 -インターアプリケーション

<環境ラベル>

14020/CD  
 環境ラベルと宣言—一般原則

14021/CD  
 環境ラベル 自己宣言型環境主張-用語と定義

14022/WD  
 環境ラベル 自己主張型環境主張-シンボル

14023/WD  
 環境ラベル 自己主張型環境主張-試験法と検証法

14024/WD  
 環境ラベルと宣言-環境ラベルタイプI-原則と手続

14050/CD 用語と定義

(注) FDIS: Final Draft International Standards  
 DIS: Draft International Standards  
 CD: Committee Draft  
 WD: Working Draft



になっている。但し、環境パフォーマンス評価（Environmental Performance Evaluation：以下EPE）を行う上でのガイドラインについては、EMS規格とは別に審議されている（ISO/TC 207/SC4）。しかし、このEPEガイドラインにおいても、環境パフォーマンス・レベルを設定するものではなく、EPEの設計や利用に関する指針を提供することを目的としている（ISO/CD 14031 1）。

## (2) EMS導入のメリット

ISO規格は先に指摘したように任意規格であることから、企業にとってEMSの導入にどのようなメリットがあるのかを、まず最初に明らかにしておく（ISO 14004 02 参照）。

まず、第一に、EMSを導入することで、企業を取り巻く利害関係者の、企業に対する信頼を増すことができる。その信頼の内容としては、①環境法規、環境方針、目的及び目標の遵守並びにその約束の明示、②予防措置に重点をおいた環境保全計画の実施、③環境配慮及び規制遵守の証拠の提示、④継続的な改善の取組み、などが挙げられる。

第二に、EMSを導入することで、経済上及び環境上の利害を均衡させ、統合させる枠組みを持つことになるので、競争上の比較優位を獲得する途が開けるとしている。

第三に、EMSによって、環境目的及び目標を特定の財政的成果と結び付けることが可能となり、それによって、財政及び環境の両面にわたって最大の利益がもたらされるような資源利用の機会が与えられることとなる点を指摘している。

キーワード的に並べると、利害関係者の信頼、競争上の比較優位、資源有効利用の機会、のそれぞれがもたらされると考えられているわけである。しかしながら、このようなメリットを享受するためには、EMSを組織内に単に制度化するだけでなく、具体的な意思決定／業績評価システムとしても機能させなければなるまい。のみならず、第一のメリットとしてあげられている利害関係者の信頼を獲得しようとするのであれば、何よりもまず彼らとの間にEMSを通じたコミュニケーション手段が確立される必要があろう。このコミュニケーションの必要性については、環境マネジメントの概念規定そのものにかかわることであったことを忘れてはなるまい。

これらの点を踏まえた上で、先に見た環境マネジメントのメカニズムの各項目が、どのように規定されているのかについてみてみよう。

### 3-2 EMSのメカニズム

まず最初に、ISO規格自体がEMSをどのように定義しているのかをみておこう；

「全体的なマネジメント・システムの一部で、環境方針を作成し、実施し、達成し、見直しかつ維持するための、組織の体制、計画活動、責任、慣行、手順、プロセス及び資源を含むもの」(ISO 14004 3.5)

としている。すぐには理解し難い規定のされかたではあるが、「全体的なマネジメント・システムの一部」であるとしているところがポイントであろう。つまり、EMSが他のマネジメント・システムとまったくかわりをもつことなく、独立して存在しているわけではない、ということである。

このような規定の仕方から見ても気付くように、ISO規格では、環境マネジメントそのものがどのような概念であるのかについては明確には触れずに、マネジメントとの手法としてのEMSを取り上げて、その要素やメカニズムについて記述している。そのため、環境マネジメントそのものの概念構成については、それぞれの主体が考えていくしかない。この点について、本稿では、近代社会の本質から環境マネジメント概念を導いてきたのであるが、本稿とは違う概念規定やアプローチの仕方もあることは当然のことであり、そのようなアプローチを行ったとしても、この規格の趣旨に反するというではないことを、念のため確認しておく。この規格にあるのは手法（仕様）であって、その限りの意味では“ハコ”だけしかないのである。

#### (1) EMSの主体

EMSの主体として考えられているものは、「組織」であり、組織は次のように定義されている；

「法人か否か、公的か私的かを問わず、独立の機能及び管理体制をもつ企業、会社、事業所、官公庁もしくは協会、またはその一部もしくは結合体。

（備考）複数の事業単位をもつ組織の場合には、単一の事業単位を一つの組織と定義してもよい」(ISO 14004 3.12)

この定義からも明らかなように、きわめて広範な組織を想定していることが明らかであろう。この定義に該当しない組織を探すほうが難しいくらいである。

ポイントは、「独立の機能及び管理体制をもつ」というところであるが、この点に関しても次のような柔軟な考え方が示されている；

「組織は、その境界を定める自由度と柔軟性をもち、組織全体に対してか、または組織の特定の事業単位もしくは活動に対してかを選択して、この規格を実施してよい。特定の事業単位または活動に対してこの規格を実施する場合には、組織の他の部署が作成した方針と手順が、対象とする特定の事業単位または活動にも適用可能であれば、この規格の要求事項を満たすものとして用いることができる」(ISO 14001 A.1)

先の本稿での議論における「表」の主体に対する定義であることはいうまでもないが、EMSがこのような広範な組織を主体として念頭に置いていることは、環境問題が、よそのだれかの問題ではなくして、われわれ自身に内在する問題、われわれが自ら立ち向かわなければならない問題であることを暗々裏に認めているのではないかと考えてよいと思われる。

## (2) EMSの対象

「あらゆる種類の組織は、自らの環境方針及び環境目的を考慮して、自らの活動、製品又はサービスが環境に及ぼす影響を管理することによって、健全なパフォーマンスを達成し、実証することへの関心を高めてきている」(ISO 14001 序文)

この序文に示されたところからも明らかなように、EMSの対象とするところは、「活動、製品又はサービスが環境に及ぼす影響」である。そして、環境に及ぼす影響を管理するといっても、例えば、大気中に放出された特定フロンガスがオゾン層を破壊するのを管理できるわけではないので、結局は、特定フロンガスを大気中に排出しないように、われわれの活動、製品又はサービスを管理する、ということになる。つまり、EMSの対象とするところは、環境に影響を及ぼす組織の活動、製品又はサービスの管理であり、環境そのものを管理しようとしているわけではない。この点では、先に記した本稿での環境マネジメントの対象の考え方と同じである。しかしながら、その中で指摘した、製品・サービスに関しては製品ライフサイクルの観点から考えることができ、活動に関しては価値連鎖の視点が有効である、というようなことは記述されていない。その意味では、活動と、製品又はサービスを明確に分離して思考するということは、EMSではあまり強調されてはいない。



### (3) マネジメント・サイクル

P D C Aサイクルに立脚している。このことは、本項の最初に示したE M Sの定義の文中に記されている。すなわち；

「(全体的なマネジメント・システムの一部で、) 環境方針を作成し、実施し、達成し、見直しかつ維持するための、組織の体制、計画活動、責任、慣行、手順、プロセス及び資源を含むもの」(ISO 14004 3.5)

図表4. は、このP D C Aサイクルを概念的に表現したものであり、E M S規格を考える上での指針となっているものである。

また、重点指向の考え方もこの中には取り込まれているのであるが、この点については、次の環境影響評価の段階で現れてくるものであるので、そちらで説明することにする。

そのプロセスの各段階を簡単に説明しておく、次のようになる。

#### ①初期環境調査：

E M S構築前の組織と環境との関係を定量的な数値で掌握することを目的として行われる。E M Sを構築するためには、投入される資源・エネルギーの数量やそれらの使用状況が客観的に把握されなければならないからであり、そのために必要な基礎データがこの調査で集められことになる。

#### ②環境方針：

組織の環境に関する経営方針であり、利害関係者並びに社会に対する約束でもある。それゆえ、組織の最高責任者が制定し、全従業員に周知徹底させることになる。

#### ③計画：

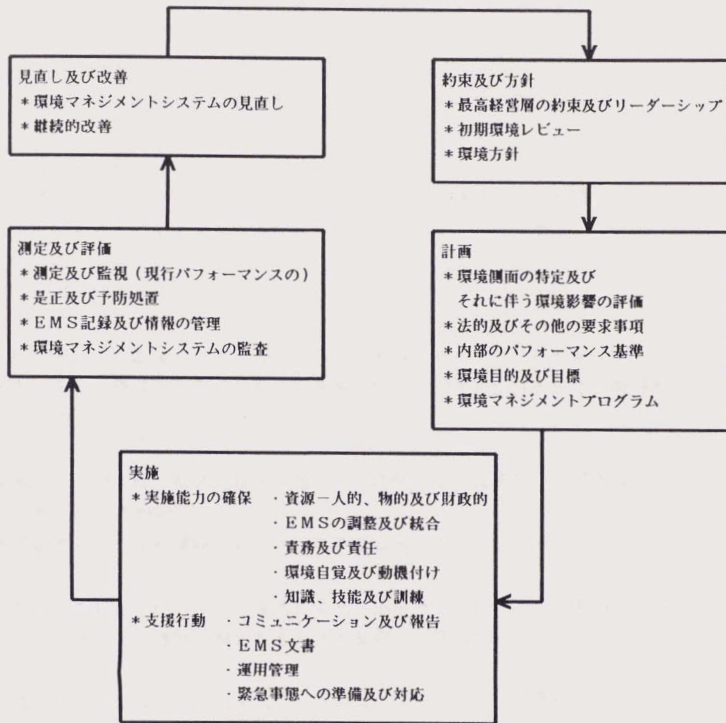
組織の活動、製品又はサービスが環境に与える影響を把握し(環境側面の特定及びそれに伴う環境影響の評価)、法規制等の有無を明確にし(法的及びその他の要求事項)、環境方針に基づく具体的な環境目的及び目標を設定し、それを達成するための環境マネジメント・プログラムを立案する。

#### ④実施：

環境マネジメント・プログラムを実施するための組織体制や権限及び責任の所在の明確化、従業員のための環境教育及び訓練の実施、外部及び内部とのコミュニケーション方法の確立、文書管理及び運用管理の徹底、緊急事態への対応などが含まれる。

図表4. ISO 14004によるEMSモデル

< 継続的改善 >



⑤測定及び評価：

環境基準への適合や環境マネジメント・プログラムの進捗状況の把握、不適合への対処並びに原因調査、EMS運用記録や情報の管理、そして、EMS監査などである。

⑥見直し及び改善：

組織の最高責任者による継続的改善に向けてのEMSの見直しである。

(4) 環境影響評価

環境側面の特定及びそれに伴う環境影響の評価は、環境方針、環境目的及び目標を設定する際に不可欠な事項である。その内容をISO規格に沿って説明することになろう。

まず、環境側面とは；

「環境と相互に影響し得る、組織の活動、製品又はサービスの要素  
(備考) 著しい環境側面とは、著しい環境影響をもつかまたはもちうる環境側面である」(ISO 14004 3.3)

と定義され、例えば、排出、放出、原材料の消費もしくは再使用、騒音などがあげられる(ISO 14004 4.2.2)。

環境影響とは、環境側面の結果として環境に生じる変化に関連するもので；

「有害か有益かを問わず、全体的にまたは部分的に組織の活動、製品又はサービスから生じる、環境に対するあらゆる変化」(ISO 14004 3.4)

と定義され、例えば、水質汚染もしくは汚濁、天然資源の枯渇等があげられる(ISO 14004 4.2.2)。そして、環境側面と環境影響の関係については、前出の図表1. のように表現できたのであった。

この環境側面の特定及びそれに伴う環境影響の評価の、より具体的な段階は、次のようなステップで説明される(ISO 14004 4.2.2)。

ステップ1：活動、製品又はサービスの選択

ステップ2：その活動、製品又はサービスの環境側面の特定

ステップ3：環境影響の特定

ステップ4：影響の重大性の評価



影響の重大性評価の際に考慮すべき事項としては、まず、環境上の項目として、影響の規模、影響の深刻度、発生の確率、影響の持続期間が挙げられており、次いで、事業上の項目として、潜在的な規制又は法律の表面化、影響を変えることの困難さ、影響を変えるコスト、他の活動及びプロセスの変更の効果、利害関係者の関心事、人々の抱く企業へのイメージなどが挙げられている(ISO 14004 4.2.2)。

このような影響の重大性評価の際に考慮すべき事項のなかに、環境影響を変えるコストや他の活動及びプロセスの変更を示唆する項目が含まれていることに注意すべきであろう。

ISOにおけるEMS規格では、「財政上の要求事項に触れていることは、組織に環境原価会計の手法の利用を義務付けようとするものではない」(ISO 14001 A.3.3) ことを基本的には表明している。

しかしながら、先に見たように、EMSは「組織の全体的なマネジメント・システムの必須の部分」であるとした上で、「環境方針、環境目的及び目標を実施するための組織構成、責任、慣行、手順、プロセス及び資源は、他の領域(例えば、運営、財務、品質、労働安全衛生)における既存の努力と調整できる」(ISO 14004 0.1) と記述している。さらには、「環境に関する事項を全体的なマネジメント・システムに統合することは、効率化及び役割の明確化とともに、EMSの効果的な実施に寄与することができる」(ISO 14001 A.1) ともしている。こうしたことから推測するに、EMSにおける管理会計的な手法の導入が全面的に否定されているとは考えられない。むしろ、全体的なマネジメント・システムの中でEMSの有効性を確保するためにはどのようなコスト・マネジメント・システムが構築されるべきか、という問題提起が必要であるため、管理会計的な手法の導入は避けられないものと考えられるべきであると思われるのである。

このように考えてくると、環境側面の特定及びそれに伴う環境影響評価が、EMSにおける管理会計の手法の導入の際の最も重要な切り口になるとみることができるのである。

さて、こうした基本的構造を理解した上で、環境影響評価に関するもう少し具体的なサンプルを提示することにしよう。ここで提示するサンプルは、吉澤・福島[1996]で紹介されている電子複写機等の製造メーカーのケースである。

まず、図表5-1. 「環境影響洗いだし表(その1)」からみていくことにしよう。ここでは、製品に関する流れを基軸として、原材料調達段階から、製造段階、流通段階、使用段階、廃棄段階までの工程の流れが一望できる。

ここで、注意しておくべきことは、この会社が実際に行っているのは、原材

料調達段階と製造段階だけであり、それ以後の流通段階、使用段階、廃棄段階は、それぞれに別々の事業主体が行っている。他の事業主体の活動であるにもかかわらずこの表に記載されている理由については、環境マネジメントにおいては、自らがコントロールしうる直接的影響だけでなく、影響を及ぼし得る範囲での間接的影響に関しても考察することが必要とされたことを想起すれば明らかであろう。使用段階、廃棄段階における環境影響が製品設計段階ですでにほぼ決められてしまうということを、この会社は念頭に置いてこの表を作成しているのである。

それぞれの段階は、上半分がそれぞれの段階及び工程でのインプットを示しており、下半分がそれぞれの段階及び工程でのアウトプットを示している。

ちなみに、価値連鎖の観点に簡単に触れておけば、例えば製造段階の各加工工程から排出されている廃油の処理を想定したとき、その廃油をどのように処理するのかについては、二つの対策が考えられる。一つは、廃油そのものの効率的な処理であり、もう一つは、廃油の発生源において排出量を減らすことである。前者が、処理施設の能力をあげたり、あるいは場合によっては外部委託を行うなどの、いわゆる出口対策であることはすぐに理解されよう。しかし、後者の対策を行おうとすれば、廃油の排出量や排出ルートなどを明確にし、廃油を排出している活動を特定した上で、なぜ廃油が排出されているのか、排出は避けられないものか、減らす方策としてはどのような改善を行えばよいのか、そして場合によっては、そもそもその活動は必要な作業なのか、他の作業と連携することによって廃油の排出量を減らすことができるのではないか、などの問い掛けの下での検討が加えられることとなるのである。こうした視点が価値連鎖の観点であり、環境マネジメントにおいて重要な見方であることは、この例からも理解されよう。

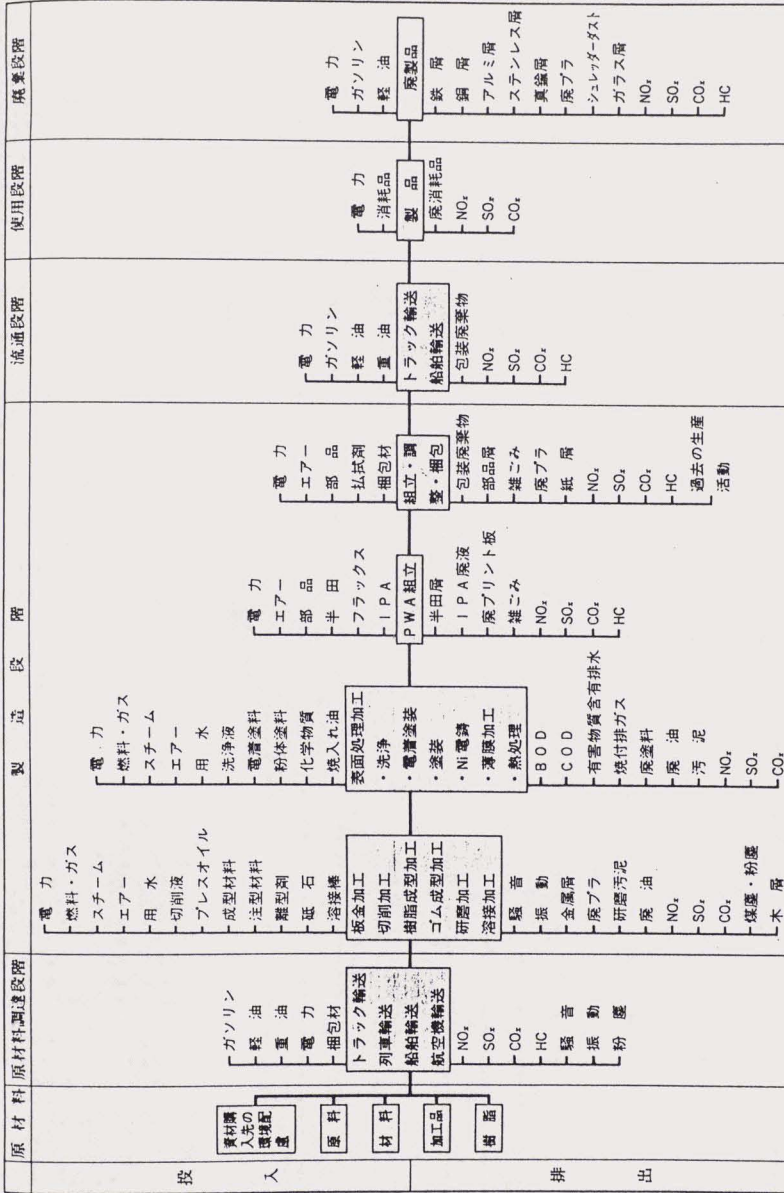
次の図表5-2。「環境影響洗いだし表(その2)」は、前表にもとづいて、今度は、環境負荷とそれが環境に与える影響とを一覧表にしたものである。

この図表は、上半分が、投入側における環境負荷発生要素と、それが引き起こす環境影響との関連を示しており、下半分が排出されたものが環境に与える影響を表わしている。先に、環境影響評価表は因果系列を示した表であることを指摘しておいたが、この表をみれば、その関係が横行において示されていることが理解されよう。例えば、投入側の化学物質のうち引火性物質のほとんどが、水質汚染や土壌汚染の原因となるだけでなく、廃棄物として出されてもくるし、また、火災爆発の原因となる危険性もあることが読み取れる。

図表5-3。「環境影響評価判定基準」は、先の図表5-2.における環境影響評価の際の基準を一覧表にしたもので、評価がどのような基準にもとづ



図表5-1-1 環境影響洗いだし表(その1)



(出所) 吉澤・福島編 [1997] p. 91.



図表5-2 環境影響洗いだし表(その2)

その2:投入

環境負荷		環境影響評価			環境への影響要素													判定					
種類	使用量	定常	非定常	緊急	大気	水質	廃棄物	騒音	振動	地球温暖化	臭気	粉塵	電磁波	景観	資源	エネルギー	生態系		気候変動				
燃料の使用(燃焼ガス、行楽(年間、原油換算))	3321	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	—	○	○			
電力の使用(年間KWH)	36780×10 <sup>3</sup>	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
用水の使用(日間)	上水	275	○	○	○	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○		
	工水	964																					
化学物質の使用(総量(年間))	引火性物質		○	○	○	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	
	有機物	2193																					
	炭素化合物	385																					
	芳香族化合物	115																					
	硫黄化合物	3307																					
	硫酸	2678																					
	水酸化ナトリウム	1070																					
	塩酸	1579																					
	メチルエチルケトン(MEK)	1051																					
	IPA	427																					
	アセトン	417																					
	ホワイトガソリン	388																					
	キシレン	292																					
トルエン	201																						
n-ヘキサン	6200																						
金属材料の使用(システム)	鋼板	700	×			—	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×
	鋼合金	140																					
	アルミ合金	150																					
	射出成型用	60																					
	トナー用	3																					
射出成型用樹脂	ゴムローラ用	5	×			—	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×
	プレスローラ用	5																					
	射出成型用	5																					
削減・削減の取組	ODSの使用の有無	無	×	×	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×
	臭気系難燃剤の使用の有無	無	×	×	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×
	難燃剤の発泡スチロール使用の有無	有	○	○	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○

その2:排出

環境負荷		環境影響評価			環境への影響要素													判定																										
種類	排出量	定常	非定常	緊急	大気	水質	廃棄物	騒音	振動	地球温暖化	臭気	粉塵	電磁波	景観	資源	エネルギー	生態系		気候変動																									
排気量	NO <sub>x</sub> (t/年間)	3.5	×	△	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○																					
	SO <sub>x</sub> (Nm <sup>3</sup> /H)	0.0	×	×	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○																					
	揮発性有機化合物(VOC)(g/Nm <sup>3</sup> )	0.03	×	×	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○																					
排水量(㎡/日)	工場排水	64	×	△	○	—	○	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○																					
	生活排水	1175	×	△	○	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○																					
廃棄物発生量(1ヶ月)	特別管理産業廃棄物		×	△	○	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○																					
	炭酸	0(廃:0,再0)																																										
	炭酸アルカリ	9(廃:9,再0)																																										
	炭酸油	3(廃:3,再0)																																										
	感染性廃棄物	0.1(廃:0.1,再0)																																										
	計	12.1(廃:12.1,再0)																																										
	産業廃棄物																							○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○
	金属屑	1751(廃:0,再1751)																																										
	紙屑	972(廃:260,再612)																																										
	廃プラスチック	584(廃:303,再281)																																										
	段ボール	490(廃:0,再490)																																										
	木屑	212(廃:0,再212)																																										
	炭酸油	163(廃:58,再105)																																										
汚泥	54(廃:54,再0)																																											
ガラス・陶磁器	10(廃:0,再10)																																											
計	4138(廃:675,再3461)																																											
騒音発生(dB)	住居地域	55(-7.5)	×	×	△	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○																					
	商業・工業地域	62(-5.5)																																										
	工業地域	68(-2)																																										
振動発生(dB)	住居地域	39(-26)	×	×	△	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○																					
	商業・工業地域	39(-26)																																										
	工業地域	37(-33)																																										
その他の環境負荷	過去の塩素系溶剤の使用の有無	有	×	△	○	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○																					
	PCBの保管の有無	有	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○																					

図表5-3 環境影響評価判定基準

環境負荷		判定			備考		
		定	非常	緊急			
投入	1. 燃料の保管・使用 年間 (原油換算)	3000kℓ以上	○	○	○	エネルギーの使用の合理化に関する法律	
		1500~3000kℓ未滿	×	○	○		
		1500kℓ未滿	×	×	○		
	2. 電力の使用 年間	1200万KWH以上	○	○	○	エネルギーの使用の合理化に関する法律	
		500~1200万KWH未滿	△	△	○		
		500万KWH未滿	×	×	△		
	3. 用水の使用	1000t/日以上	○	○	○		
		500~1000t/日未滿	△	△	△		
		500t/日未滿	×	×	×		
	4. 化学物質の使用	法規制物質の年間使用量	1000kg以上使用	○	○	○	川崎市先端技術産業環境対策指針
		500~1000kg未滿	△	○	○		
500kg未滿		△	○	○			
5. 資材購入先の環境配慮	ODSの使用	現在使用中		○			
		不使用		×			
	臭素系難燃材の使用	現在使用中		○			
		不使用		×			
	通い箱の材質	発泡スチロール使用中		○			
		発泡スチロール不使用		×			
排出	1. 大気への排出量	NO <sub>x</sub> 排出量	7.1t/年以上	○	○	○	川崎市との協定
			3.5~7.1t/未滿	×	△	○	
			3.5t/年未滿	×	×	○	
			2.77Nm <sup>3</sup> /H以上	○	○	○	
			1.4~2.77Nm <sup>3</sup> /H未滿	×	△	○	
			1.4Nm <sup>3</sup> /H未滿	×	×	○	
		SO <sub>x</sub> 排出量	0.2g/Nm <sup>3</sup> 以上	○	○	○	大気汚染防止法
		0.1~0.2g/Nm <sup>3</sup> 未滿	×	△	○		
		0.1g/Nm <sup>3</sup> 未滿	×	×	○		
	2. 排水量	規制項目含有排水量	10t/日以上	×	△	○	下水道法
			10t/日未滿	×	△	○	
生活排水量		50t/日以上	×	△	○		
3. 廃棄物発生量	特別管理産業廃棄物	20t/年以上	○	○	○	94年度排出量の1/2	
		20t/年未滿	×	△	○		
	産業廃棄物	670t/年以上	○	○	○		96年度東芝ボランティアプラン廃棄物達成基準
	670t/年未滿	×	△	○			
4. 騒音の発生	騒音レベル	規制基準値以上	○	○	○	神奈川県条例	
		基準値の-3dB	×	△	△		
		基準値の-3dB未滿	×	×	△		
5. 振動の発生	振動レベル	規制基準値以上	○	○	○	神奈川県条例	
		基準値の-3dB	×	△	△		
		基準値の-3dB未滿	×	×	△		
6. 悪臭の発生	敷地境界での悪臭	5人中5人が感じる	○	○	○		
		5人中3~4人が感じる	△	○	○		
		5人中1~2人が感じる	×	△	○		
		5人中感じる人がいない	×	×	×		
7. 特定粉塵の発生	敷地境界での 気中の粉塵繊維濃度	10本/ℓ以上	○	○	○	大気汚染防止法施行規則	
		5~10本/ℓ未滿	×	△	○		
		5本/ℓ未滿	×	×	△		
8. 土壌汚染	過去に塩素系溶剤又は重金属塩の使用履歴有り、あるいは現在使用中		×	×	○		
	過去に塩素系溶剤又は重金属塩の使用履歴なし		×	×	×		
9. 景観	新工場又は屋外設備を建設、又は増築時			○			
10. 生態系	新工場又は屋外設備を建設、又は増築時			○			
11. 過去の生産活動	PCBの保管			○			

○：環境影響有意 △：環境影響注意 ×：環境影響なし /緊急には不具合、事故を含む

(出所) 吉澤・福島編[1997]p. 94.



いて行われているのがすぐにもわかるようにしているものである。

以上で、環境影響評価についての説明を終えるが、環境影響評価がなされても、それだけでは組織の環境パフォーマンスの改善にはつながらない。そこで、環境パフォーマンス評価についても、簡単に触れておくことにしよう。

ここでいう環境パフォーマンスとは、環境方針、環境目的及び目標に基づいて組織が行う環境側面の管理に関するEMSの測定可能な結果を意味している(ISO 14001 3.8参照)。かかる環境パフォーマンスそのものを定量化し、客観的な評価を行うためのパフォーマンス評価ツールの開発が必要であろう。

環境パフォーマンス評価のための評価ツールについては、すでいくつかの試みがなされている。わが国においては環境庁が中小企業向けに策定した「環境活動評価プログラム」がある。しかしながら、代表的なものとしては世界環境管理発議(Global Environmental Management Initiative: 以下GEMI)の開発した環境自己評価プログラム(Environmental Self-Assessment Program: 以下ESAP)が挙げられよう。このGEMIのESAPにおいては、国際商業会議所(International Chamber of Commerce: 以下ICC)の制定した「持続可能な開発のためのICCビジネス憲章(ICC Business Charter for Sustainable Development)」の掲げる16原則に基づいた総計71項目の評価項目を基準として、環境パフォーマンス・レベルを4段階で評価することを可能としている。図表6. は、その簡略化した見取り図である。この表の使い方に関しては、表中、左下の注記にまとめておいた。

このような環境パフォーマンス評価が加味されることで、次に示される継続的改善が促進されることになる。

#### (5) 継続的改善

ISO規格のEMSでは、EMS自体の中に継続的改善のプロセスが取り込まれている。ここで留意すべき点は、EMS自体の見直しを行うことと、環境パフォーマンスの改善機会を認識することである。

EMS自体の見直しは、組織の最高責任者自身が実施することにポイントがある。最高責任者による見直しの内容については、財務上の成績及び競争上の地位への影響を含めた組織の活動、製品又はサービスの幅広い環境側面を取り扱うことが望ましいとされている(ISO 14004 4.5.2)。具体的には、①環境目的及び目標、環境パフォーマンスの見直し、②EMS監査の所見及びその有効性の評価、③環境方針の適切性及び変更の必要の有無の確認、等があげられる(ISO 14004 4.5.2)。

他方、環境パフォーマンスの改善機会を認識して実施する手順として、次の



図表6. GEMI/ESAPの簡略化した見取り図

項目	得点	重要度	点数	項目	得点	重要度	点数
1. 企業における優先的配慮			1.の計	8. 施設と操業			8.の計
1.1 企業方針の配慮	0-1-2-3-4	A-B-C		8.1 社内の操業規定・手順	0-1-2-3-4	A-B-C	
1.2 経営層の関与	0-1-2-3-4	A-B-C		8.2 固形廃棄物と有害廃棄物の削減と処理	0-1-2-3-4	A-B-C	
1.3 経営資源	0-1-2-3-4	A-B-C		8.3 廃棄物の管理と処理	0-1-2-3-4	A-B-C	
1.4 方針の周知徹底	0-1-2-3-4	A-B-C		8.4 エネルギー削減プログラム	0-1-2-3-4	A-B-C	
1.5 実践	0-1-2-3-4	A-B-C		8.5 天然資源の採取及び原材料の利用	0-1-2-3-4	A-B-C	
1.6 責任体制	0-1-2-3-4	A-B-C		8.6 生息地保護	0-1-2-3-4	A-B-C	
2. 統合的管理			2.の計	8.7 汚染の防止と削減	0-1-2-3-4	A-B-C	
2.1 実施計画	0-1-2-3-4	A-B-C		8.8 従業員の健康と安全	0-1-2-3-4	A-B-C	
2.2 社内外への報告	0-1-2-3-4	A-B-C		8.9 リスクの評価と削減	0-1-2-3-4	A-B-C	
2.3 環境情報システム	0-1-2-3-4	A-B-C		9. 研究			9.の計
2.4 管理体制のコントロール	0-1-2-3-4	A-B-C		9.1 原材料の調達と利用の調査	0-1-2-3-4	A-B-C	
3. 改善プロセス			3.の計	9.2 製品に関する調査	0-1-2-3-4	A-B-C	
3.1 技術的な発展、科学的な理解及び外部からの期待	0-1-2-3-4	A-B-C		9.3 生産工程の調査	0-1-2-3-4	A-B-C	
3.2 方針の改善	0-1-2-3-4	A-B-C		9.4 廃棄物の最小化、排出物の調査	0-1-2-3-4	A-B-C	
3.3 計画と製品の改善	0-1-2-3-4	A-B-C		10. 予防策			10.の計
3.4 パフォーマンスの改善	0-1-2-3-4	A-B-C		10.1 工程の変更	0-1-2-3-4	A-B-C	
3.5 変更のためのプロセス	0-1-2-3-4	A-B-C		10.2 マーケティングの変更	0-1-2-3-4	A-B-C	
4. 従業員教育			4.の計	10.3 製品又はサービスにおける変更	0-1-2-3-4	A-B-C	
4.1 環境に対する意識的教育	0-1-2-3-4	A-B-C		10.4 事業活動の変更	0-1-2-3-4	A-B-C	
4.2 一般的な技能トレーニング	0-1-2-3-4	A-B-C		11. 請負業者と納入業者			11.の計
4.3 環境・衛生・安全専門教育	0-1-2-3-4	A-B-C		11.1 請負業者の重要性	0-1-2-3-4	A-B-C	
4.4 管理者の啓発	0-1-2-3-4	A-B-C		11.2 請負業者のパフォーマンス	0-1-2-3-4	A-B-C	
4.5 動機付け	0-1-2-3-4	A-B-C		11.3 納入業者の重要性と環境パフォーマンス	0-1-2-3-4	A-B-C	
5. 事前評価			5.の計	12. 緊急時のための準備			12.の計
5.1 資産及び企業の買収や切り売り、施設又は事業のジョイント計画	0-1-2-3-4	A-B-C		12.1 有害性と事故の評価	0-1-2-3-4	A-B-C	
5.2 事業所の閉鎖計画	0-1-2-3-4	A-B-C		12.2 緊急時の対応策	0-1-2-3-4	A-B-C	
5.3 新規事業あるいは新規プロジェクト	0-1-2-3-4	A-B-C		12.3 製品及びサービスの安全性	0-1-2-3-4	A-B-C	
6. 製品及びサービス			6.の計	12.4 従業員の教育	0-1-2-3-4	A-B-C	
6.1 環境面の影響	0-1-2-3-4	A-B-C		13. 技術移転			13.の計
6.2 製品・サービスの安全性及び完全性	0-1-2-3-4	A-B-C		13.1 技術情報	0-1-2-3-4	A-B-C	
6.3 エネルギーの消費	0-1-2-3-4	A-B-C		13.2 管理方法	0-1-2-3-4	A-B-C	
6.4 天然資源や原材料の消費	0-1-2-3-4	A-B-C		13.3 産業界への移転	0-1-2-3-4	A-B-C	
6.5 天然資源への配慮	0-1-2-3-4	A-B-C		13.4 公共部門への移転	0-1-2-3-4	A-B-C	
6.6 廃棄物の最少化と管理	0-1-2-3-4	A-B-C		14. 共同努力への貢献			14.の計
7. 消費者への助言			7.の計	14.1 公共政策への貢献	0-1-2-3-4	A-B-C	
7.1 顧客や流通業者への助言	0-1-2-3-4	A-B-C		14.2 環境保護プログラムへの貢献	0-1-2-3-4	A-B-C	
7.2 輸送業者への助言	0-1-2-3-4	A-B-C		14.3 環境教育活動	0-1-2-3-4	A-B-C	
7.3 消費者への助言	0-1-2-3-4	A-B-C		15. 懸念に対する開放的姿勢			15.の計
7.4 公衆と環境団体に対する助言	0-1-2-3-4	A-B-C		15.1 作業環境の懸念	0-1-2-3-4	A-B-C	
				15.2 顧客及び消費者の懸念	0-1-2-3-4	A-B-C	
				15.3 地域社会の懸念	0-1-2-3-4	A-B-C	
注: 各項目の得点[0-1-2-3-4]は重要度[A-B-C] (加重係数: eg. 3-2-1)によって加重され、加重項目得点が算出される。この加重項目得点を原則1-16の各々において合計し、その合計値をその原則内にある加重係数の和で割ることによって、各原則ごとの加重平均得点が算出されることになる。この加重平均得点の比較や推移を観察することによって定量化された評価が可能となる。				16. 順守と報告			16.の計
				16.1 環境監査	0-1-2-3-4	A-B-C	
				16.2 環境目標の達成度の測定	0-1-2-3-4	A-B-C	
				16.3 パフォーマンスの内部報告	0-1-2-3-4	A-B-C	
				16.4 パフォーマンスの外部報告	0-1-2-3-4	A-B-C	

【出典】 Global Environmental Management Initiative, "Environmental Self-Assessment Program", (英和対訳版、監査法人トーマツ訳「GEMI環境自己評価プログラム」日本経済新聞社、1993年)

ような事項が例示されている；すなわち、①環境パフォーマンスの改善につながるEMSの改善機会のある領域を特定する、②不適合又は欠陥の、根本原因又は諸原因を特定する、③根本原因を取り扱う是正及び予防措置の計画を作成し、実施する、④是正及び予防措置の有効性を検証する、⑤プロセス改善の結果として生じる手順のあらゆる変更を文書化する、⑥環境目的及び目標と比較する、である(ISO 14004 4.5.3参照)。

このような一連の継続的改善のプロセスは、環境マネジメントのメカニズムを解説する過程で示したように、環境監査制度や環境目標管理制度が有するフィードバックや自己言及といった機能をEMSの中で具体的に実現する手順を示唆していると考えてよいであろう。

### 3-3 小括

ISOの規定するEMS規格について、前節に提示した環境マネジメントのメカニズムの各項目に対応させて、考察を行ってきた。そして、環境マネジメントの具体的なシステム像を一応は描けたのではないかと考える。

しかしながら、ISOのEMS規格が、マネジメント・システムの観点から構築されたものであり、環境マネジメントがいかなる概念のものであるのかについてはほとんど触れられていなかったことには、再度、注意を促しておくべきであろう。国際的な標準化機関であるISOによって、いかなる組織に対しても適用することができることを前提として、考案された規格であることを理解していると、価値観の対立が予想される概念規定を、賢明にも避けた点は評価することができるであろう。けれども、そのために、環境問題に対して、われわれがどう向き合うのか、といった点に関してほとんど何も言わないに等しいことになってしまった。EMS規格を、概略をなぞっただけとはいえ、検討してきて感じることは、テクニカルな面ばかりで構成されているために、このシステムで本当に環境が守れるのだろうか、という不安である。心がともなわなかったちだけの世界に対してわれわれを感じる空虚な感覚を、このEMSにかすかにも感じてしまうことを否定できない。その意味では、やはりEMSは形式であって、そのなかに何を詰め込むのかについては、われわれに委ねられていると考えるべきであろう。そこで、EMSの内実を構成するものはなにか、という問いに対しての会計的アプローチを次章から始めることとする。



< 第2章 注記 >

1. 富永[1995]は、次のようにいう；

「社会学の研究対象は社会である。社会は個人の集まりであるから、社会は個人よりもマクロである。したがって、個人というマイクロ・レベルだけにとどまっていたのでは、心理学的分析はできても社会的な分析はできないということは明らかである。しかしながらこのことは、マクロ・レベルにだけとどまっていれば社会的分析ができる、ということのをけっして意味するものではない。なぜなら、社会という単一の実体はなく、社会という単一の行為者はどこにもいないからである。あらゆる社会学的事象は、最終的には個人の行為によって担われている。換言すれば、あらゆるマクロ事象は、個人の行為—それは他の個人の行為と相互作用をしあって相互行為になる—というミクロ的基礎をもつ。マクロ・レベルだけにとどまっていて、このミクロ的基礎を見なければ、マクロ的事象も本当は解明され得ない。われわれはこのことを、ヴェーバーとパーソンズの行為理論を知ることによって、そしてパーソンズによる行為理論の研究の中で解明されたパレートやデュルケームの社会学説を知ることによって、学んだのである」(富永[1995]pp. 82-83)。

2. Pearce, D. et al. [1989], Dixon, J. A. et al. [1986]等参照。
3. 日本計画行政学会編[1995]参照。
4. 本項「2-3 マネジメント・システム」については、実際の実務の現場における話が中心となるので、日本規格協会発行の『標準化と品質管理』(第49巻 9号、1996年 9月号)に依拠しながら作成した。参照頁については、本文中に記載した。
5. ISOのEMS規格に先行して、次のような動きがあった；まず、環境監査に関する世界的な関心と呼ぶ端緒となったのは、国際商業会議所(International Chamber of Commerce)が1989年に発表した「環境監査に関する意見書(ICC Position Paper on Environmental Auditing)」であり、次いで、欧州連合(European Union)が独自の環境管理・監査規則の策定に着手し、1993年「環境管理・監査規則(Eco-Management and Audit Scheme: 以下EMAS)」として採択され、1995年から発効している。また、英国では1992年、英国規格協会(British Standards Institution)がEMS規格としてBS 7750を制定し、1994年の改訂を経て今日に至っている。
6. 日本機械工業連合会[1997]参照。



### 第三章 EMSへの会計的アプローチ

#### 1. これまでの会計アプローチの再検討

EMSにもとづく会計のアプローチを考える前に、これまでに提案された環境問題に対する会計的アプローチがどのようなものであるのかを、EMSという観点を念頭に置きながら、簡単な検討を試みようと思う。

検討の対象とするのは、(1)財務会計的アプローチ、と(2)管理会計的アプローチの二つである。

#### 1-1 財務会計的アプローチ

環境対策の会計と報告について既存の財務報告フレームワーク内で検討を行うもので、CICA[1993]に代表されるアプローチである。その議論の多くは、財務会計上の環境コストの範囲を確定しようとする研究と、それらの研究を通じて確定された環境コストを財務諸表においてどのように表記するのかという研究とに費やされている。

上記のCICA[1993]報告書はその代表的な研究であるが、しかしながら、そのプロジェクトが当初に検討課題として考えていたものをみると、より幅広い範囲のことがらをその視野に収めていたことがわかる。その主な検討事項は以下の諸点に関わるものであった(CICA[1995]訳書序文；一部抜粋)。

- (a) 何が「環境問題」「環境保護対策」を構成するのかについての識別と討議
- (b) 事業体が環境の改善や保護のために支出する際に、現行の会計の要求がその障害になっているのであるならばその程度。また、現在の財務報告フレームワーク内でそのような障害が克服され得るのならばその程度。
- (c) 開示しなければならない一般情報の種類；例えば、
  - ①事業体または事業体が活動する産業に関係する環境問題の指摘。
  - ②事業体の活動が環境に及ぼす影響。
  - ③環境保護対策に関して事業体が採用した公式の方針と計画。その方針の導入以降または特定の期間における改善点、及び将来の改善のために設定さ

れた目標。

- ④当期における資本的支出、利益及び事業体の競争的地位に関する環境保護対策の財務上または営業上の影響及び将来の期間における特定の影響。
- (d) 環境問題に関して以下の種類の情報を提供することに対する賛成論と反対論、及びこれが実務的か否か。
  - ①採用された環境方針に関する会計方針の注記
  - ②営業活動に賦課された金額
  - ③当期に資本化された金額及び現在までの資本化累計額
  - ④当期に設定された負債、引当金及び準備金、並びにその現在までの累計額
  - ⑤偶発負債及びこれに関連する見積額
  - ⑥かかる偶発事象の発生の可能性に関する経営者の見解
  - ⑦政府その他からの補助金の金額
- (e) 提案されている開示を行うことまたは行わないことに関する法律上の含意。
- (f) 提案された会計処理の税務上の含意。
- (g) 環境問題に関する自主的な認識をどのように奨励するのかについての、また、結果的に経営成績に対して及ぼすことになる影響についての一般的な議論。
- (h) スタディ・グループによって認識されるその他の事項。

このCICAの報告書では、意見の相違から合意されなかった事項も多く、財務会計領域における完全な環境会計の指針を提供したというわけではない。例えば、上記(e)(f)の法律上及び税務上の含意についてはスタディ・グループの能力を越えるものとして論評から外されてもいる。

しかしながら、この報告書が財務会計領域におけるアプローチの先鞭をつけたことは事実であり、この報告書を受けて、その後わが国においても、公認会計士等を中心として研究が進められている<sup>1)</sup>。

例えば、岸野[1996. b]では、環境コストを環境対策コストと環境ペナルティーとで構成し、前者(環境対策コスト)を事業体の環境対策活動に関連するコストとし、後者(環境ペナルティー)を環境に関連して見返りや便益なく事業体に発生する損害賠償金や科料等のコストと定義した上で、環境コストの把握については、原則として、環境対策がある場合とない場合とによって生じる差額をもって認識することとしている(岸野[1996. b]p. 38)。こうしたアプローチから、環境対策活動とそれに関連するコストが含まれている可能性がある勘定科目を以下の12項目にわたって例示している(岸野[1996. b]pp. 39-41)。

- (1) 公害防止；  
設備コスト、人件費、電力・燃料及び用水、薬品・触媒及び消耗品、  
分析計測費用、外部委託費
- (2) 研究開発；  
設備コスト、人件費、電力・燃料及び用水、薬品・触媒及び消耗品、  
調査費、外部委託費
- (3) 建設における環境配慮；  
調査費、設計費、建設費
- (4) 環境に優しい製品の生産；  
\*当該コストは使用する側で認識する
- (5) グリーン調達；  
設備コスト、原材料費、経費全般
- (6) 省エネルギー；  
設備コスト、原材料費、燃料費、人件費、消耗品費
- (7) 省資源；  
設備コスト、燃料費、人件費、消耗品費
- (8) 産業廃棄物処理；  
設備コスト、燃料費、人件費、消耗品費、外部委託費
- (9) 環境に優しい販売；  
設備コスト、燃料費、人件費、輸送費、外部委託費
- (10) 環境管理；  
設備費、人件費、消耗品費、システム構築費用、調査費
- (11) いわゆる豊かな環境作り；  
設備コスト、人件費、消耗品費、調査費、寄付金
- (12) 啓蒙活動；  
設備コスト、人件費、消耗品費、調査費、印刷費、研修費、システム  
関連費用、外部委託費

このような勘定科目やコスト項目が例示されることによって、財務会計におけるアプローチがその実践的な側面を強化しつつあることが理解される。会計実務における環境対策に関する経験の蓄積が、環境問題に対する会計的アプローチを促進するための大きな原動力の一つであることは間違いないところであろう。

しかしながら、CICAの検討事項のなかの「(c) 開示しなければならない一般情報の種類」で示された具体例の内容は、EMSの基本要素と共通する点



が垣間見られる点で興味深い。そのそれぞれを対比させてみよう。

- < C I C A > ①事業体に関する環境問題の指摘／  
← 環境側面の特定 < E M S >
- < C I C A > ②事業体の活動が環境に及ぼす影響／  
← 環境影響評価 < E M S >
- < C I C A > ③環境保護対策に関して事業体が採用した公式の方針と／  
← 環境方針 < E M S >  
計画／ ← 環境マネジメント・プログラム < E M S >  
その方針の導入以降また特定の期間における改善点／  
← 経営者による見直し < E M S >  
継続的改善 < E M S >  
及び将来の改善のために設定された目標／  
← 環境目的及び目標 < E M S >
- < C I C A > ④当期における資本的支出、利益及び事業体の競争的地位に関する環境保護対策の財務上または営業上の影響及び将来の期間における特定の影響／← 環境パフォーマンス評価 < E M S >

このように、かなりの重複部分が認められる。

もっとも、このような検討課題について、具体的にどのような議論がなされたのかについては、報告書ではふれられてはいない。したがって、その点に関する議論の詳細は不明である。また、I S Oその他のE M S規格は、環境問題に関心をよせる実際の企業において試みられていたものを参考にして構築されている。したがって、環境問題に先進的な企業のなかに、完全なものではなくとも、ある程度の財務的な処理に関するルールについてE M S的な視点からの研究を行っている企業があっても不思議なことではない。問題は、それらの実務や経験をその場限りのものとはせずに、どのように会計理論化していくのか、という点に焦点が絞られてくるのである。

## 1-2 管理会計的アプローチ

環境コストをどのように考えるのかといった議論も含め、環境保全に係わるコストを効果的に管理し、低減させるためのコスト情報を、管理会計的手法を用いておこなおうとするものである。もっとも、一口に管理会計的手法といってもあまりに多くの事柄が含まれているので、このすべてを提示することはとても不可能である。そこで、ここでは、環境コストに関連して議論されることの多いライフサイクル・コストイング (Life Cycle Costing: 以下LCC) と、品質管理のための品質原価計算を環境管理へと応用する見解について紹介すること止めることにする。

### (1) ライフサイクル・コストイング (LCC)

LCCの源泉は、米国防省と防衛産業との取引において用いられたことにあることが知られている(岡野[1995]参照)。しかし、その後の展開において、様々な領域で様々な対象について「ライフサイクル」という言葉が多義的に用いられていることから、EPA[1995]では、ライフサイクル・コストの概念規定を行う上での注意を促し、私的コストのみを指すのか、あるいはより広く社会的コストをも含む概念なのかを区別することを指摘している(EPA[1995] p.33)。その上で、EPAでは、現行の米国行政実務上で用いられているライフサイクル・コストの定義を二つ紹介しているので、まず、それらを引用しておこう(EPA[1995]p.33、訳書p.31)。

#### ライフサイクル・コスト

- 主要なシステムの予想耐用年数にわたり、設計、開発、製造、稼働、維持及び支援において発生するまたは発生すると見積もられる直接、間接、経常的、非経常的並びにその他の関連するコストの総額(米国行政管理・予算局)
- 製品の耐用年数にわたって割り引かれた資本コスト、製造コスト、設備コスト、稼働コスト、維持コスト及び廃棄コストを含む製品コストの年間償却額("Federal Acquisition, Recycling, and Waste Prevention." Executive Order 12873. Section 210(Oct. 20, 1993))

LCCが設計から廃棄に至るまでの製品の全生涯を通じた原価計算であるとするならば、製品に起因する環境コストはLCCにおいて理屈の上では把握されなければならない。しかし、実際のところ、これまでの原価計算においては、

環境に関するコストは明確には認識されていなかったし、それゆえ、計算されてもこなかった。また、環境関連のコストと推定されるコストの多くも、通常は販売費及び一般管理費等の期間原価として会計処理をされており、識別が困難である。

そのため、LCCを環境コストと関連づけるためには、まず、活動基準原価計算(Activity Based Costing: 以下ABC)を介在させ、ABCを用いることによって環境コストを発生させている活動に目を向けさせ、その適切な管理とコスト低減を図ることで、LCCの全体的なパフォーマンスの改善を図っていかうという考え方が提起されている<sup>2)</sup>。

ABCそのものについての説明は本章後節に委ね、ここでの議論を優先させるが、このABCを用いて環境に関連するコストとそれを発生(消費)させている活動とを結び付けようというアイデアは、それ自体非常に優れたものと考えられる。環境関連のコストを含むより正確な製品のコスト情報を経営者に提供することができると思われるからである。

しかしながら、このLCCにおけるABC活用提案にも問題点があることも指摘しておくべきであろう。その一つは、本節の冒頭でも指摘したように、何をもって環境コストとするのがこの議論の中では確定されないことである。ライフサイクル・コスト概念の多義性に関する先のEPAの指摘と合わせて、環境コストそのものの概念規定自体も実に難しい。LCCの先駆けとなった米国防省における取引のように、特別な製品の取引を、限られた相手と、明確な製品仕様に基づいて行うのであれば、環境コストの発生も環境被害の予測も、そしてまた、万が一の際の責任の所在もかなりの程度において明確に得るであろう。けれども、一般の企業においてはなかなかそうもいかないであろう。

EPA[1995]では、環境コストの範囲を、伝統的コスト(conventional costs)、隠れているコスト(potentially hidden costs)、偶発コスト(contingent costs)、関係作り/イメージアップ・コスト(image and relationship costs)、そして、社会的コスト(societal costs)に分類している(EPA[1995]p.14、訳書p.18)。けれども、実際にこれらのコストの範囲をそれぞれ明確に確定することはかなり困難である。まして、それを測定し評価するためには、それ相応な会計的技法の開発が必要になるであろう。ちなみに図表7. はEPA[1995]によって示された環境コストの例である。一見して判るように、先に示した財務会計的アプローチにおける環境対策活動にかかわるコストの例示と比べて、実に多くのコストが想定されている。もちろん、これらはあくまでも例示であり、実際にこのようなコストをすべて測定しなければならないというようなものではない。また、財務会計的アプローチにおいても、例示されたものが環境



図表7. 企業で発生する環境コストの例

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 (遵守水準以上)
<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> <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>・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 び調達</li> <li>・据付</li> </ul> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">伝統的コスト</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>資本的設備</li> <li>材料</li> <li>労働</li> <li>消耗品</li> <li>公共料金</li> <li>建造物</li> <li>残存価額</li> </ul> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>事後コスト</li> <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>・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 (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> <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>
イメージアップ/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>

(出所) EPA [1995] 訳書 p. 14

コストのすべてであるというわけでもない。けれども、率直に言って、環境コストを識別し測定しなければならぬ理由を、あらためて考え直してみなければならぬのではないかと思われてならない。情報の多さが、ときとしてミスリーディングにつながる可能性もある。結論的ないかたになるが、環境コストの範囲の確定には、環境コストを発生させている環境負荷要素や、環境コストとなんらかの関係を有する環境影響についての考察が不可欠であり、それらが結び付けられて理解されたときに初めて、環境コストの測定や範囲の確定が可能となるものとする。この点については次章で検討する。

LCCに関連したもう一つの問題点は、LCCの目的に関することである。LCCを用いて環境コストを認識することの意義は、製品コストの環境的な側面を評価することを目的とした原価計算情報を提供することにあるといえる。このことは、言い換えれば、必ずしも企業の環境対策活動全般にかかる経常的なコスト情報を提供することを意図してはいないということである。環境マネジメントにおいて、活動と製品又はサービスを分けて考えたことを想起すれば、この違いが理解されよう。活動に関する視点と、製品又はサービスに対する視点とを、明確に分けることで得られる成果は大きいと考えられるのである。

伊藤[1996]は、この点に関し、「かなりの論者が、経常的な企業活動と連動した形で環境対策ないし環境管理を実践していくための指針及びその具体的な方法論は、統合的品質管理 (Total Quality Management: 以下TQM) から提供され得ると主張していることに注目したい」としている (伊藤[1996] p. 86)。ここでは、製品と活動の区別、原価計算とマネジメントとの区別が意識されている。LCCとTQMの相違といえば、両者がまったく異なることが直ちに理解されるが、考え方や視点の相違についても明確に認識すべきではないかと考える。そこで、次に、TQMないし品質原価計算に基づいて環境管理を想定する考え方について概観することにする。

## (2) TQM・品質原価計算の応用

品質原価計算においては、予防-評価-失敗アプローチ (prevention-appraisal-failure approach) による原価分類が一般的に行われているので、これに基づく品質原価の分類を、まず最初に示しておこう (宮本[1996] pp. 3-4) ;

### ① 予防原価 ;

目標となる品質を間違いなく確保するために必要なコストで、品質計画、教育・訓練、各種の予防技術の開発などに要するコスト

②評価原価；

目標品質への適合性をチェックする検査、信頼性実験などに要するコスト

③失敗原価；

目標品質への適合に失敗したり、顧客のニーズにマッチしなかったために発生するコストで、次の二つに分類される。

- a. 内部失敗原価－出荷される前に必要な処理コストで仕損費や修繕費など
- b. 外部失敗原価－出荷後に発生するコストで、クレーム処理費や代品交換、損害賠償費など。さらに、顧客の信頼を失ったことに伴う機会原価をこれに加えることもある。

このような品質原価分類において、原価と品質をどのように最適化していくのかについては一様ではない。

通常は、縦軸に原価、横軸に目標品質への適合度をとったグラフにおいて、品質原価の中の予防原価と評価原価の合計を右上がりの2次曲線で示し、失敗原価を右下がりの曲線で表して、総品質原価をU字型に描いたときにそのボトムとなるところが品質コストと目標品質への適合度との最適状態を示していると考えられている。

しかし、これについては消極的な考え方もある。宮本[1996]は、次のように指摘する；

「この議論はもはや陳腐化しつつあるように思われる。経営科学が提示する科学的な分析方法は、そこで用いられる要因が明確に定義でき、しかもそれらの正確なデータが入手活用できて初めて、その威力を発揮するのである。これまでの品質原価計算の実情では、まだまだその域に達していないことは明白である。その上に、研究の進捗とともに、その思考モデルの修正すら求められるようになってきている。

したがって、少なくとも現時点では、顧客のニーズにマッチする品質の確保が、ますます激甚化する競争市場で利益を生み出す源泉になるとの認識をもち、品質の改善とコスト削減とは、矛盾なく同時に達成可能であるとの見解にしたがって、新たな品質原価管理システムの構築に努力することこそが慣用と考えられる」（宮本[1996]pp.12-13）。

他方、これに対して、包括的な品質原価計算システムの構築を志向して、戦



略的なコスト・マネジメント・ツールとして品質原価計算に積極的に取り組む見解もある。伊藤[1994]は、そのための要件を次の2点に絞って説明している；

「第1の要件は、従来の適合品質に加えて、顧客のニーズを企画品質に盛り込み設計品質として実現するために要するコストと、そのコストによってもたえられるベネフィットの分析を枠組みに加えることである。この場合、品質概念の拡大にともない、製品の設計段階における多くの活動に関連するコストが品質コストに含まれることになろう。(一中略)

戦略的コスト・マネジメント・ツールとして品質原価計算の第2の要件は、ユーザーコストをも含めて品質コストを広範囲に測定し、企業が生み出す製品が顧客や社会に及ぼす影響に関する分析を行うことである」(伊藤[1994]pp. 38-39)。

伊藤は、ここで示された第2の要件は先に示したLCCにつながるものとの指摘をした上で、これまでの議論はどのようなタイプのコストを集計するののかという論点ばかりに注目していて、集計されたコストをどのように解析していくのかという視点が欠けていたことに着目して、それを補うための支援ツールとしてタグチ・メソッドを紹介している(伊藤[1994]p. 39)。

タグチ・メソッドは、品質とコストとの同時的な改善を達成するために、工学的・統計的手法を用いて製品や工程の最適化を図る手法とされており、品質を「製品出荷後に社会に与える損失」と認識した上で、次のような式で公式化している(田口[1988]序章p. 4)。

$$\begin{aligned} \langle \text{品質} \rangle = & \text{(機能のばらつきによる損失)} \\ & + \text{(使用コスト)} \\ & + \text{(機能に関係のない弊害項目による損失)} \end{aligned}$$

さらに、伊藤[1996]にしたがってその具体的な計算方法を説明すると、タグチ・メソッドでは損失関数(loss function)<sup>3)</sup>というものを用いて、部品や製品システムの許容差が決定されることとなる。この損失関数は、品質による損失は機能に関する目標値からのずれの2乗に比例するとされ、これによって品質とコストとのトレード・オフの評価(許容差設計)が可能になるとされている。そして、環境配慮型の製品設計という観点に立脚して、環境問題の解決に向けての現実的な方向性の一つとして、かかる許容差設計の考え方を想定しているのである(伊藤[1994]p. 39、同[1996]pp. 88-89)。

ここでの伊藤の議論の特質が、環境配慮型の製品設計という観点にあることには十分に注意されなければならない。というのも、LCCからTQMへの議論の展開を図る上で、本稿が着目したのは、LCCを通じた環境コストの認識が、製品の評価を目的とした原価計算情報を提供することにあるのであって、必ずしも企業の環境対策活動全般にかかる経常的なコスト情報を提供することを意図してはいないという点であったからである。TQMに期待したことは、環境対策活動に係わる経常的なコスト情報の提供のための手法である。伊藤の目指す製品の環境配慮型設計技法ではない。その意味では、本稿と伊藤とは問題意識の相違から議論が別々の方向に向かってしまっていることが指摘されねばならないであろう。

そこで、再度、あらためて品質原価計算に視点を移して環境コストとの関連を探ってみると、品質原価計算の枠組みに基づく環境コストの分類について、次のような分析を見出だすことができる（伊藤[1996]p.87）。

①環境上の予防コスト；

将来の支出を減少させるために支出される費用

②環境上の評価コスト；

企業の諸活動が環境にどのような影響を及ぼすのかをモニターするために支出される費用

③環境上の内部失敗コスト；

評価プロセスを通じて発見された環境上の問題点を修正するために支出される費用

④環境上の外部失敗コスト；

環境問題の解決や改善が企業の経営者のコントロールの及ばない範囲で実行される場合に支出される費用

ここにおいて、気づかされるのが環境コストの認識とその範囲の問題である。というのも、上記のような品質原価計算の枠組みでの環境コスト分類を試みたところで、環境コストそのものについては何も語っていないのに等しいのではないか、との疑念が沸くからである。

たとえば、EMSを構築している企業を想定してみよう。明らかに確定できるコストは、②環境上の評価コストであり、これはEMSの運営費、あるいは先に例示した岸野[1996. b]に従えば環境管理活動費、と考えることができる。けれども、その他のコストに関しては一義的に規定することはほとんど困難となる。例えば、③環境上の内部失敗コストについて考えてみよう。



EMS構築企業においては、環境監査などの評価プロセスを通じて発見された環境上の問題点の改善は、継続的改善のプロセスの一貫として理解され、次に取り組むべき課題として認識されるのが通例である。とするならば、その限りの意味においては、評価プロセスを通じて発見された環境上の問題点の改善にかかる費用とはいっても、③環境上の内部失敗コストとして認識されずに、①環境上の予防コストと考えられる場合も多いのではないだろうか。もし、明確に③環境上の内部失敗コストとして認識される場合があるとすれば、それは、法規制の遵守違反や企業内部における環境事故の場合などであろう。

しかし、このような場合においては、内部と外部の失敗コストの区別は曖昧にならざるを得ない。なぜならば、環境上の事故災害は一度発生すれば、企業の内外を問わず、被害が拡大することを想定しなければならないからである。環境関連の法規制の違反についても同様に考えることができる。というよりも、各種の環境規制というものは、その違背事実が深刻な被害を周辺地域あるいは地球環境に与える（あるいは与えるおそれがある）からこそ、制定されているのであるのだから、環境上の法規制違反にともなう失敗コストを内部と外部に分ける実益は少ない、と考えてよいであろう。かりに、失敗コストの内部／外部の区別が、理論上の思考便宜的なものであると仮定しても、そこからどのような示唆が導かれるのかは判然としないし、せいぜい、品質原価計算についての経験や知識をもつ者に対して、品質管理が環境管理を考える上で役に立ちそうだという、環境管理についてのアナロジーを提供するぐらいにしか使えないように思われるのである。そして、その程度のことであれば、ISOの品質管理システム規格とEMS規格とを提示して、両者がマネジメント・システムとして共通の構造をもち、双方を関連づけて理解できることを説明したほうがよほど効果的ではないかと思われるのである。事実、ISOのEMS規格には品質管理システム規格との異同が、規格の中で説明されている（ISO 14001 付属書B参照）。

他方、どのように定義をするのかにもよるが、一般的に考えて、環境コストの大部分は「将来の支出を減少させるために支出される費用」、すなわち、①環境上の予防コストとして認識される可能性が高い。なぜなら、環境マネジメントにおいては、限られた経営資源を最大限に有効利用するために対策間に経営上の優先順位をつけて環境保全活動に取り組むのが通常であり、その取組みの際に必要なコストを環境コストと認識するケースが多いと思われるからである。つまり、要するに、環境コストと認識されるほとんどのコストは①環境上の予防コストとして認識され、③や④の失敗コストが想定される場合においては、その失敗コストは極めて膨大な金額になる可能性を秘めており、



しかもその際には内部／外部の区別はほとんど意味をなさないことが考えられるのである。

このような認識に立脚すると、環境上の内部及び外部の失敗コストと予防コスト（評価コストを加算したとしても）との関係を、品質コストと品質適合度との間の最適化のような関係をもつものとして、バラレルに考えることはほとんど困難となる。まして、消極的見解が指摘するように、そもそもの品質管理レベルで当該モデルの妥当性に異論がある状況が生じているのであるならば、品質原価計算の枠組みをそのまま使用して環境コストを分類することに一体どのような意味があるのかという疑問は、とても拭い切れない。品質管理と環境管理（環境マネジメント）の本質にもとづく分析が必要となるのではないかと思われるのである。

### (3) 小括

それでは、環境マネジメント問題に対して品質管理での経験はまったく役に立たないということになるのであろうか。

混乱の原因は、マネジメント・ツールとしてのTQMと原価計算手法としての品質原価計算との混同にある。今一度、議論の展開をなぞってみると、環境問題に対する管理会計的アプローチを考える上で、LCCをまず最初にとりあげた。そして、LCCを通じた環境コストの認識が、製品の原価計算情報を提供することにあり、LCCが必ずしも企業の環境対策活動にかかる経常的なコスト情報の提供を意図していない点に気づいた。活動と、製品とを分離して考えたほうが優れているとの認識に基づくものであった。そこで、環境対策活動にかかわる経常的なコスト情報の提供のための手法を探るために品質管理の分野に目を移すと、TQMが有効ではないかとの主張があった。そこで、その基礎を形成する品質原価計算から議論を起こしたのであった。

そして、ここでの議論を通じて理解されたことは、われわれの検討すべき方向は、環境コストのための原価計算方法そのものの開発ではなく、環境対策活動にかかわる経常的なコスト情報の提供のための手法としての、言い換えれば、マネジメント・ツールとしての会計的アプローチを模索することにある、ということである。そして、品質原価計算の枠組みをそのまま使って環境コストを考えていくことは、環境コストのもつ性質をうまく反映しない可能性があることが判明した。環境問題への取り組みを会計レベルで矮小化させないようにするためには、環境マネジメントの本質に基づくアプローチと、そのアプローチにのっとった環境コスト分析とが必要であることが、強く認識されたのである。

## 2. トータル・コスト・マネジメント (TCM) のEMSへの応用

### 2-1 検討アプローチの選択

EMSの内実としての会計的アプローチを考える上で、どのような手法をわれわれはもっているのかについて、検討する必要がある。

この点に関して、前節において、財務会計的アプローチと管理会計的アプローチのそれぞれを簡単に再検討したのであった。その結果、財務会計的アプローチの再考からは、財務会計領域においても、EMSの要素にかかわる事項を検討する必要があったのではないかと推測させる事実を見出し、EMSを念頭に置いたアプローチを模索することは、財務会計的なアプローチを裏付ける基礎的な研究につながる可能性があるのではないかとの感触を得たのであった。

他方、管理会計的アプローチの再考の過程では、製品の原価計算を志向する観点と、マネジメントを志向する観点とでは、基本となる考え方が違ってくるのではないかとの考えに至った。とりわけ、品質管理をめぐる原価計算と品質マネジメントの議論において、その考えを強くしたのであった。そして、製品原価の精密な計算を志向するという観念に立ったとしても、環境コストを製品原価のなかにきちんと位置付けるためには、そもその環境コスト自体を明確なものにしていかなければならないことを指摘した。

こうした議論を通じて、EMSに基づく会計的アプローチを図るには、あらためて、その基礎となるコスト・マネジメント手法そのものから検討を開始していく方がよいのではないかと、この結論にいたったのである。そこで、本節では、アーンスト&ヤング[1992]によって提唱された「トータル・コスト・マネジメント (Total Cost Management : 以下TCM)」の考え方に依拠しながら、EMSへの会計的アプローチの可能性を探っていこうと思う。

なお、前節でもふれたように、環境管理に対しては、品質管理のアナロジーとして環境管理を考えていく傾向があり、そのため、TQMを通じて環境管理・監査を認識していくアプローチがよく採られる手法である。けれども、前章までで明らかにしたように、本稿では、環境マネジメントそのものの概念を近代社会の本質的な特徴から規定し、そうした環境マネジメント概念にもとづくEMSを想定しているもので、一応、TQMとは違うものとしての、TCMにもとづくアプローチを検討してみたいと考えている。

EMS自体は、先に見たように、中身をいれる“ハコ”的なものであるから、そこに何をいれ込んでいくのかについては、われわれに選択権があると考えて

よからう。また、TQMもTCMも、マネジメント理論として厳密に考証していく場合においては、それぞれ品質管理とコスト管理という別々の視点や考えにもとづいて構成されていることから、その違い<sup>4)</sup>を詳細に分析する必要があるのであろうが、本稿の目的は、そうしたTQMとTCMの理論分析にあるのではなく、EMSに対する会計的アプローチを、しかも独自の概念規定をした環境マネジメントにもとづくアプローチを考える上でのツールとして、コスト・マネジメントの手法を参照するだけであるので、この両者の違いが結論において大きな影響を与えるとは考えていない<sup>5)</sup>。その意味では、本節の冒頭に記したように、われわれがどのようなツール(手法)をもっているのかが、ここでの分析目的となることを、念のために確認しておく。

## 2-2 TCMの考え方

### (1) TCMの概念

アーレスト&ヤング[1992]によるTCMの概念規定を最初に見ておこう；

「アーレスト&ヤングが開発したTCMシステムは、企業の全経営資源(モノ、カネ、ヒト、)とこれらの資源を消費する活動を先行的に管理する包括的な経営哲学である。TCMは、企業の戦術的、業務的側面を計画し改善し、同時に企業の戦略的方向を支持するに必要な基盤を提供する継続的プロセスである」(アーレスト&ヤング[1992]p. 20、訳書p. 18)。

ここから、次のような特徴を導く(同[1992]pp. 20-21、訳書p. 18)；

- \* 原価報告にでなく原価抑制(cost prevention)に重点をおく。
- \* 業績と戦略目標を直接結びつける。
- \* 原価の流れや原価集計のほか、製品又はサービスの収益性とキャッシュフローの測定に重点を置く。
- \* 原価計算システムの意思決定支援機能に販売費及び一般管理費を含める。
- \* 利益改善のための手法を使用する重要性を原価削減のためのそれと同等にする。
- \* 間接費を因果関係に基づいて配賦する。
- \* 会計機能にとどまらず、経営遂行の手段となる。



このような特徴が導き出される理由は、TCMが、ビジネス/プロセスを詳細に理解し継続的に改善することが効果的な原価管理の推進力になる、という考え方を基礎にしていることにあり、TCMの主要な原理は、

- ① ビジネス・プロセス分析
- ② 活動基準原価計算 (ABC)
- ③ 継続的改善

であると結論付けている (同[1992]p. 21、訳書p. 18)。

以下、このそれぞれについて、さらに考察を進めることにする。

## (2) ビジネス・プロセス分析

ポーターの提唱する価値連鎖(value chain)を念頭におくもので、企業組織を部門の階層構造として考察するのではなく、プロセスの連鎖構造と見ること、企業内の主要なプロセスの流れが明らかになるとするものである。このように、企業をプロセスの集合体としてみることの重要性について、次の二つの理由を掲げている (アーンスト&ヤング[1992]p. 22、訳書p. 20) :

- a) この見方が、ビジネス・プロセスの改善計画あるいは原価削減計画達成の基本であること
- b) この見方が、活動基準原価計算計画及び継続的改善計画を進める基本であること

この価値連鎖という考え方については、すでに前章において紹介しており、これまでも何度となく議論にでてきているので繰り返して説明することはしないが、EMSの観点から見た場合に興味深いのは、価値連鎖という考え方を、ビジネス・プロセスの改善計画や継続的改善計画などを進める上で基本としている点である。EMSにおいても、環境影響を発生させている活動を改善するために、環境マネジメント・プログラムが策定され、そのプログラムを実行した場合の成果が評価され、その評価にもとづいてEMSの継続的な改善が図られることになっていたのであった。EMSとTCMの双方において、マネジメントシステムを運営する上での、考え方の方向が同じであるということは、EMSを念頭に置いた場合についても、価値連鎖という考え方の有効性を論証するものと考えてもよいであろう。

### (3) 活動基準原価計算 (ABC)

吉川他[1994](pp. 24-26)によれば、ABCは、製品がアクティビティを消費し、アクティビティが生産資源を消費しコストを発生させるとの前提条件の下に、生産資源と原価計算対象とをアクティビティによって結び付けることを基本思考としている。それゆえ、ABCの最も基本的な特徴は、製造間接費をアクティビティを通じて製品に直接跡付け得ることにあり、製造間接費を部門個別費及び部門共通費に分解してから配賦する伝統的な原価計算とはこの点が一番の相違点となる。この本来的な性格から、岡本[1994](p. 884)は、ABCは部門という枠組みに必ずしもとらわれずに機能交差的(cross-functional)な原価計算を可能とするところに優れた特質を見出すことができる、としている。

そのプロセスを簡単に追うと、次のようになる(吉川他[1994]pp. 27-29)；

ステップ1：製造間接費と関係の深いアクティビティを選択し、グルーピングを行う。例えば；

- ①生産量の増減に伴って変動する数量レベルのアクティビティ
- ②バッチ生産におけるバッチ・レベルのアクティビティ
- ③製造補助レベルや設備管理レベルのアクティビティ

ステップ2：製造間接費をそれぞれのレベルごとのアクティビティに跡づける。

ステップ3：各アクティビティごとのコスト・ドライバーを選択する。

コスト・ドライバーとは、アクティビティの量を計量的に表した測定尺度であり、アクティビティによって消費された原価を原価対象に跡づけるものである。

製造間接費を適切に製品に跡づけるためには、製品との相関の高いコスト・ドライバーを選択する必要がある。例えば、数量レベルのアクティビティには、直接作業時間や機械運転時間などのように、生産量の増減と密接に関連し、その変動を反映するようなコスト・ドライバーが考えられる。また、バッチ・レベルのアクティビティには、一操業ごとに発生し、コストがその変動に比例するようなもの、例えば、段取り時間や段取り回数、材料の運搬回数などが、コスト・ドライバーとして適切であろう。

ステップ4：コスト・ドライバーの比率を計算し、それに応じて製造間接費を配賦する。

以上のようなプロセスがABCの代表的な計算方法である。ここでは製造間接費のみを例に挙げたが、製造業以外のサービス業への応用可能性も指摘されている(岡本[1994]pp. 883-888)。さらには、ABCの提供する活動原価情報を利用して業務プロセスを分析し、それによって業務改善を行おうとするABM(Activity Based Management:以下ABM)も提唱されてきており、そこでは、ABCが原価配賦の観点に立つのに対し、ABMはアクティビティ分析に基づくプロセス管理の観点に立脚するという視点の取り方の相違が指摘されている(岡本[1994]pp. 880-883、会計フロンティア研究会編[1994]pp. 37-47、など)。

しかしながら、このような会計におけるABCの展開と、ポーターのいう競争優位をもたらす戦略(コスト・リーダーシップ戦略、製品差別化戦略、集中化戦略)の基本手段たる価値連鎖分析に基づく議論とをまったく同一視することには問題があるという指摘もある。伊藤・伊藤[1989. b]によって指摘された問題点もまさにこの点に関するもので、とりわけコスト・ドライバーをめぐる論点はABCとの関係において重要と思われる。その論点を簡単に説明すると次のようになる。

すなわち、ABCにおいては、先に見たように、一般的には、アクティビティによって消費された原価を原価計算の対象に跡づけるものと理解されているが、ポーターの議論においては、コスト・ドライバーは、コスト優位を獲得することを目的に価値連鎖という分析フレームワークを通じて分析された重要な価値活動のコスト推進要因のことであり、それらは10の要因(①規模の経済性、②習熟度、③キャパシティ利用のパターン、④連結関係、⑤相互関係、⑥統合、⑦タイミング、⑧自由裁量できる政策、⑨立地、⑩制度的要因)からなる価値活動のコストの構造的な規定要因とされており、ABCのように原価の配賦基準に用いるといった性質のものではない(ポーター[1985]pp. 88-112)。

そのため、伊藤・伊藤[1989. b]は、第一に、コスト・ドライバーと価値活動のコストとの関係を定量化するための具体的な方法について触れられていないこと、第二に、コスト・ドライバーそのものの定義及びその明確化が必要である、との指摘を行ったのである(伊藤・伊藤[1989. b]pp. 924-926)。

価値連鎖分析をEMSの基礎的原理の一つとして認識し、そこからEMSにもとづく会計を構築しようとするれば、伊藤・伊藤[1989. b]の指摘のようにコスト・ドライバーそのものをどのように認識するのかについての検討が必要と考える。そこで、次にかかるコスト・ドライバーの性質についての考察を行うこととする。



#### (4) コスト・ドライバーの意味するもの

小林[1992]は、ABCの基礎的概念の理解や用語法が人によってまちまちであるという問題意識から、ABCの基礎的概念の一つであるコスト・ドライバー概念に焦点を当てて、その内容についての検討を行っている。

先に説明したように、ABCは、活動が資源を消費し、製品が活動を消費するという想定がなされている。つまり、2段階の手順がふまれているわけであり、そのそれぞれについて何らかの基準を用いて原価が配賦されていく。その際の配賦基準について、論者によって、資源ドライバー／活動ドライバー、第1段階ドライバー／第2段階ドライバー、第1段階コスト・ドライバー／第2段階コスト・ドライバー、あるいは両方の段階をまとめてコスト・ドライバーと呼んだりしている、というわけである。

小林[1992]の検討の優れた点は、かかる混乱を上述のような配賦段階の相違によって説明するのではなく、配賦基準が指し示しているのが因果連鎖であることを喝破し、それにもとづいてその因果連鎖をどのように考えるのかによって、コスト・ドライバーの意味するものが変わってくることを指摘したことに求められる。小林[1992]は、この点について次のようにいう；

「製造間接費の配賦基準をめぐっては、先にも述べた通り、因果連鎖が存在すると考えられる。このような因果連鎖のどこに主な視点を置くか、あるいは、特定の視点を定めず因果連鎖の存在をぼんやりと頭に描くに止めるか、さらには、因果連鎖そのものを重視し、配賦基準とは切り離して考えるか等により、コスト・ドライバーの意味するもの、用法が変わってくると考えられる。例えば、クーパーらの立場は、製品によるある活動、ひいては、そこで使われる資源に対する需要の発生というところに主な視点を置いているものといえよう」(小林[1992]pp. 52-53)。

もちろん、ここでいう因果連鎖については、その連鎖が明確なものあれば、曖昧なものもある。単純な因果関係もあれば、複雑に入り乱れた関係である場合もあり得る。また、因果連鎖に将来に対する予測が入り込むことも考えられる。小林は、これらの点を踏まえた上で、正確な製品原価を計算することと、業務の改善を図ることとは違うという考えから、ABCに関する議論を、これらの因果連鎖の方向性の違いを認識して、検討すべきであることを指摘したのであった。すなわち；

「業務の改善を図り、執行の効率性を向上させて、原価を低減させるためには、業務をその源から見直すこと、ある活動のインプットとアウトプットの比率の向上を図ること、業務と業務のつながりを再検討することなどが望ましい行動方向ということになる。これは、原価をその発生源から検討し直すということにつながる。(中略)

間接費の配賦方法を改善し、正確な製品原価を計算しようとする試みと、業務の改善を図り、執行の効率性を向上させて原価を低減させることは、別次元の問題と考えることができるのである。このように考えた場合、原価の発生原因を探り、原価の低減を図れるように業務の改善を図っていく方向と原価計算対象への原価の集計とを分別して考えていくという方向は意味のある方向と評価できよう」(小林[1992]pp. 53-54)。

ここで小林の指摘している2方向性については、まさに前節の品質管理において本稿で指摘した品質原価計算とTQMの考え方の混乱と相違に関する分析と、同じ見方に基づくものであるといえよう。小林の結論が、ABCの配賦に関する基礎的概念であるコスト・ドライバーの概念分析を通じて得られたものであるのに対し、本稿の行った検討は、環境マネジメントにもとづく会計的アプローチの模索、並びに環境コストの認識方法に関する検討を通じてのものであった。

こうした検討を通じて、二つのことがいえる。一つは、このような価値連鎖にもとづくアプローチを行おうとする場合には、その向かうべき方向を見定めた上で、製品原価に関する検討を行っているのか、あるいは業務の改善や効率化といったものを含め、活動の連鎖をその因果連鎖にしたがって追いかけているのかを、きちんと区別し、認識しながら、検討しなければならないということである。

そして、もう一つが、EMSにおけるアプローチにおいては、前章で指摘したように、環境影響評価表が環境負荷発生要素と環境影響との間の因果関係を表出するフォーマットになっていたということである。したがって、コスト・ドライバーを、ここでいうような業務の改善を図るための因果連鎖を指し示すための、いわば“道標”であると考えてるのであれば、その“道標”は、環境影響評価表の中に示されていることが理解されよう。その意味では、環境影響評価表については、因果関係表であるとか、一種のインプット・アウトプット表であるとかなどと、これまでにもいろんな言い方をしてきたが、ここでは、広い意味での“コスト・ドライバー表”とっておくことにしよう。そうすれば、この環境影響評価表の重要性が理解されるであろうし、また、EMSにも



とづく会計的アプローチを図る上でのキー・ポイントであることが、よりいっそう認識されるようになると思うからである。

#### (5) 原価低減と環境保全

さらに、前記のように、製品の原価を集計していく方向と、価値連鎖にもとづいた活動の分析を推進していく方向とを、きちんと認識しわけることによって、原価の低減と環境保全とが必ずしも一致しないことが、理解されよう。

すなわち、EMSと会計とのリンケージを考える上で注意すべき点は、原価計算の観点からする原価低減と、環境保全の観点からする環境負荷の低減ないし削減とでは、改善機会の発生する段階が必ずしも一致するとは限らないことである。もちろん、改善機会が一致し、原価並びに環境の双方にとって有益となるケースも少なくはないであろう。これまでに公表された事例の多くは、環境対策を採ることで、業務の改善が図られ、コストの削減につながったケースがほとんどである<sup>6)</sup>。また、そうであればこそ自社の事例を公表できるのもいい得るのではあるが、そのことはともかくも、原価低減と環境保全とが両立する場合があることは当然に認めるし、多くの場合その改善効果は大きいであろうことは十分に予測できることであるし、そうした事例の積み重ねが多くの企業を環境保全対策に向かわせ、そうした結果として、環境問題の解決や改善に結び付くことが考えられることを否定するつもりはまったくない。

けれども、環境問題に対する会計の貢献が、かかる原価低減のみに集約されると思われないのである。むしろ、会計において環境問題を扱うことの意義の一つは、原価低減と環境保全とがうまく両立しない場面において、いかにその両者をバランスさせていくかという点にあるのではないかと考える。そして、そのためには、企業がどのような環境目的・目標を設定し、いかなる方法を用いてこれを達成しようとしているのかがマネジメント・システムを通じて明らかにされることが必要不可欠であろう。達成すべき環境目的・目標が明らかにされた上で、はじめて原価低減と環境保全とのバランスを図ることが可能となってくるのである。こうした環境戦略的な視点をもつことが、環境マネジメントにもとづく会計的アプローチを考える上で一番重要なポイントである。

このような認識に立脚すると、あらためて、EMSにもとづく会計のアプローチが、いかなる方向を向いているのかを理解しておくことが重要になる。製品原価の正確な計算を行う方向で検討が進められているのか、あるいは、業務の改善や活動の効率化や見直しを図っているのか、の区別がここでも問われてくる。その上で、原価削減との関連を考えてみるのがポイントとなろう。

まずは、製品原価の集計の方向で検討を進めている場合を考えてみよう。



EMSにもとづく会計のアプローチにおいては、使用段階や廃棄段階までの製品ライフサイクルを考慮すべきことは、すでに述べた。つまり、製品原価の計算過程では、かかる使用・廃棄段階で発生している環境コストも考慮に入れられなければならない。そして、かかる使用・廃棄段階の環境コストは、通常の場合、別の主体において発生しているコストであって、自らが直接に計算できるものではない。なんらかのモデルや統計的な数値を使っての、間接的な推定計算を行えるのみである。すると、ここでは2種類の数字が生じていることになる。すなわち、自らにおいて直接的に測定・管理できるコストと、間接的に推定されたコストと、である。実際の企業の原価計算担当者にとっては、このような性格の異なる数字を一括して取り扱うことには、おそらくは、かなりの心理的な抵抗があるのではないかと想像される。

こうした原価計算担当者の心理的な抵抗を克服するためには、まず第一に、それぞれの数字の由来や測定方法を明確にし、それらがどのような目的の下に集計されているのかが、各人において納得できるようにしなければならない。と同時に、第二に、各人の責任の範囲も明確にされなければならない。管理できないものについての責任は負わされないというのが基本だからである。ここで、次のような例を採ることにしよう。

製品の廃棄段階で発生している環境コストが廃棄製品からでる廃油の処理コストである場合を想定する。すると、製品原価をそのライフサイクルにもとづいて正確に測定しようとすれば、この廃油処理コストを生産者が考慮すべき製品原価として認識する可能性があることに気付く。どのように考えるのが問題となる。

いろいろな考え方ができようし、実際問題としては、さまざまな実態調査や関連資料にもとづいて配賦の是否や配賦基準が決定されていくのであろうが、一つの考え方を提示することはできると思う。それは、廃棄段階で資源を消費している処理活動が製品に由来するものであるか否によって判断していくという考え方である。ABCのアナロジーとして考えたものである。この事例の場合、廃油は廃棄製品から排出すると仮定しているので、この処理コストは生産者における製品原価計算の対象となることに異論はないであろう。処理業者においては、廃油の排出は避けようのないことだからである。けれども、同じ廃油でも、廃棄製品に直接には由来せず、処理作業のための油分が排出されているのであれば、生産者における製品原価の対象としなくてもよい。もちろん、この考え方においても、製品に由来するのかわ油処理作業に由来するのかわ境界をどこに引くのかという問題がでてくるのではあるが、一つの考え方として提起しておきたいと思う。EMSの過程で製品の環境影響評価がなされて

いれば、環境影響評価表が作成され、そこでは製品自体に内在する環境負荷要素と環境影響とが因果連鎖で示されるので、より簡明に、より実践的な議論に結び付いてくると思われる。

製品原価における原価の低減は、こうした検討を経て始めて環境マネジメントの視野に入ってくるといえよう。

他方、業務改善を図るマネジメント目的の場合はどうであろうか。この点に関しては、前章で考察した、直接的影響と間接的影響という考え方が有効である。問題となる間接的影響においては、アクセス・ポイントという視点で説明すると理解しやすいであろう。この事例の場合では、例えば、製品の生産者は廃棄処理業者と、廃棄しやすいような製品設計を行うことや、廃油を出さないあるいは処理の容易なものになるように素材を選択することなどを通じて、関連を有していることは明白であろう。つまり、この場合、製品設計や素材選択が、処理業者とのアクセス・ポイントの一つとなっていることがわかる。したがって、こうしたアクセス・ポイントを見出し、その因果連鎖をたどっていくことによって、業務の改善ポイントや効率化の端緒を見出すことができるものと考えられる。原価低減は、かかる改善や効率化を通じてなされることが理解されよう。

このように、製品原価への指向性とマネジメントに向けての指向性とは、それぞれに織りなされたところで、EMSにもとづく会計のアプローチが検討されるものと考えるのである。

#### (6) A B M

このように、製品原価指向の考え方とは区別された意味における、マネジメント指向を考えていくと、A B Cをもとにして実施されるA B Mにいきつく。

櫻井[1997]によると、A B Mは次のように定義される；

「A B Mとは、顧客が受けとる価値を改善し、また価値の改善によって原価を低減し、究極的には、利益を改善するためのツールである。A B Mの主目的は、活動やプロセスの改善による原価低減である」（櫻井[1997]p. 196）

そして、A B Mの特質について次の8点をあげている（櫻井[1997]p. 196）；

- ① A B Mの目標は資源配分ではなく、効果的な活動の実施にある。
- ② 顧客との関連を、活動によって分析することができる。
- ③ 各プロセスの間の活動を合理的に連携させることができる。

- ④ムダな活動（非付加価値活動）を排除することができる。
- ⑤継続的に活動やプロセスを改善、変革することができる。
- ⑥活動の重複を避け、効率的な活動を行うことができる。
- ⑦標準的活動を測定し、その測定結果にもとづいて弾力的な活動を行う。
- ⑧従来の原価構成要素による内部資料の報告に代わって、活動という理解しやすい業績評価基準による報告書の作成が可能になる。

もちろん、これらのABMの特質のすべてを引き出そうとすれば、それ相応の条件が必要になる。例えば、櫻井[1997]では、トップ・マネジメントの支持であるとか、参加者の理解と協力であるとか、ABC/ABMシステムへの接近の容易性であるとか、などをあげている。

しかしながら、これらの条件の多くは、EMSを実施する上での要件とほぼ重なっていることが見出される。その理由は、これらがマネジメント・システムを構築する上での各マネジメント・システムに共通する課題であると考えてくれば、理解されてくる。このことは、逆に、あくまでも、EMSに基づく会計のアプローチを行うという基本を逸脱しなければ、アプローチ上の大きな障害にはなっていないのではないかと考えられるということである。

こうした観点からも、EMSに基づく会計のアプローチの有効性は認められよう。

#### (7) 継続的改善

TCMの構成原理の最後は、継続的改善である。この概念については、これまでも何度も登場してきたし、EMSの基本原理としてもシステムの中に組み込まれているものである。

TCMでは、この継続的改善を、次の2点で重要な役割を果たすとしている（アーレスト&ヤング[1992]p.34、訳書p.28）；

- a) TCMは、業績の測定手段となる
- b) TCMは、重要な戦術的・戦略的意思決定を支援する情報を提供する。

そうした上で、業績評価システムに目的及び目標を反映させるための要件として次の3点を上げるのである（アーレスト&ヤング[1992]pp.35-37、訳書pp.30-32）；



①企業業績の重要成功要因との調整：

重要成功要因とは、存続し繁栄するために企業が有していなくてはならない属性、あるいは企業がとくにうまく遂行しなければならない行動である。企業の業績評価システムが、その企業の重要成功要因を反映していることが重要である。

②財務的評価基準と非財務的評価基準との間の均衡統合：

財務的評価基準は有していても十分ではない。原価が発生し、当該原価の統制が必要なプロセス・レベルで企業を経営するには、業務上の評価基準または非財務的な評価基準が必要である。

この場合、二つの均衡が保たれていなくてはならない。一つは、財務的評価基準と非財務的評価基準との間のバランスである。もう一つは、非財務的評価基準のなかで、効率性、有効性、生産性、利用度、速度、品質、の各評価基準の間でのバランスが保たれていなくてはならないということである。

③継続的改善を反映するフォーマット：

継続的改善目標の達成に役立つ業績評価は、時間の経過にもなって進展していることが計算され、表示されなければならない。当期の業績を示すだけでは十分ではない。各評価基準は、時系列的に報告される必要がある。また、自分を自分とで比較しないようにするためには、他社の業績との比較もしなければならないであろう。このためには、競合ベンチマーキングとか、ベスト・イン・クラス比較などを用いることができる。

ここで着目されるのが、②財務的評価基準と非財務的評価基準との間の均衡統合、である。環境マネジメントにおいて、環境そのものがマネジメントの対象ではないことを述べたが、しかし、環境マネジメントの実績を示すためには、環境状況が改善されていることを示さなければならない。前章で指摘した、環境パフォーマンス評価は、そのための業績評価システムであった。したがって、環境問題における会計的アプローチを図る上では、財務情報と非財務情報との連携は重要な検討課題のひとつであると考えられる。その意味では、次節に見るコラントーニ・モデルは、きわめて重要な視点を提供してくれていると思われるのである。

そのほか意思決定の改善などがなされることが必要である。TCMでは、先に見たプロセス志向での原価態様と、ABC情報にもとづく意思決定支援が考えられている。

### 3. コラントーニ・モデルとEMS

#### 3-1 コラントーニ・モデルについて

1960-1970年代の公害問題を契機として企業の社会的責任が追及される過程において、いくつかの会計モデル、すなわち今日において社会責任会計や企業社会会計と呼ばれる会計モデルの提案がなされた。本稿でコラントーニ・モデルといっている会計モデルも、このような背景の中から1973年にコラントーニとクーパー及びダイツァーらが提案した拡張損益計算書と多元損益計算書の仮説的モデルのことを指している<sup>7)</sup>。

このコラントーニ・モデルについては、すでにいくつもの研究が発表されており、今日における環境問題への応用可能性も指摘されている。例えば、原田[1982]は、このモデルの応用可能性を企業の社会的責任のみならず、企業倫理の問題とも絡めてこのモデルの有用性を指摘した先駆的な論文であるし、合崎[1991]は、エコライト制度などと絡めて地球環境問題への会計の切り口を浮き彫りにしており、また、八木[1993]は、測定論の観点からこのモデルにアプローチしている。

本稿では、こうした諸研究を踏まえ、このモデルのEMSへの応用可能性についての指摘を行うことにする。

#### 3-2 コラントーニ・モデルの特徴

拡張損益計算書(図表8-1-a)と多元損益計算書(図表8-2-a)という二つの仮説的会計モデルを通じて明らかにされたコラントーニ・モデルの特徴は、次の諸点にある。環境マネジメントとの関連性に留意しながらみていくことにしよう。

##### (1) コミュニケーション機能の重視

第一に、コラントーニ・モデルが、経営者と利害関係者との間のコミュニケーション機能を重視したモデルであったことである。拡張損益計算書に示されているように、社会的環境計画や物理的環境計画を盛り込んだ予算開示というモデル形態を採用していること自体において、このことがはっきりと示されていた。

環境マネジメントにおけるコミュニケーションの重要性については、環境マネジメントの概念規定そのもののなかに「コミュニケーションの必要性」の要件を組み込んだことから理解されよう。ただし、コラントーニ・モデルが基本的には、企業外部の利害関係者とのコミュニケーションを念頭に置いているのに対して、環境マネジメントでは、企業外部とのコミュニケーションのほか、企業内部の利害関係者とのコミュニケーションの視点が重要になってきており、そして、それらは、今日の地球環境問題そのものの本質にかかわっていることを指摘してきたのであった。

## (2) 社会的責任の内実の形成

第二に、コラントーニ・モデルは、このような経営者と利害関係者との間のコミュニケーションを重視することによって、企業にその社会的責任を強く認識させようとしたことである。企業と企業を取り巻く人々とのコミュニケーションが予算報告の開示という形で継続的に維持される過程で、企業の果たすべき社会的責任の内実が次第に形成されていくことを期待したのであった。

公害問題を背景とした時代性を感じさせる議論であるが、本稿においては、環境マネジメントを「環境上の主体としての自己認識」過程、あるいは環境上の主体としての自己アイデンティティの形成過程としてとらえた。そして、環境マネジメントにおいては、マネジメントの対象を、自らの行う活動、製品又はサービスであるとしたことからも理解されるように、企業の内部からの問題意識の啓発をマネジメント推進の源泉としたのであった。その意味では、企業の社会的責任論とは多少観点が異なっている。

しかし、社会的責任論における企業の社会的責任というものを、あらかじめその内容が決められている所与のものである、というのであればともかくも、所与ものとしてではなく、企業のさまざまな活動や社会的要請などによってその内実が形成されていくものであると考えるのであれば、話はかわってくる。すなわち、企業の社会的責任論における社会的責任の内実の形成過程に着目するのであるならば、本稿の視点と重なってくる。つまり、環境問題についての企業の社会的責任の形成過程を、環境上の主体としての自己認識過程あるいは自己アイデンティティ形成過程と考えることが可能となってくるのである。

アプローチの仕方は異なってはいても、落ち着く先は、案外に、同じようなところになるのかもしれない。

## (3) 損益計算書との連携

第三に、コラントーニ・モデルは、社会報告の分野への拡張を意図している



とはいえ、拡張損益計算書及び多元損益計算書のいずれを見ても理解されるように、その基礎的な部分は伝統的な損益計算書にしっかりと立脚している点である。この点で他の社会責任会計モデルとは一線が画された。

本稿では、EMSに基づく会計的アプローチを検討していることから、会計の視点からみれば、財務会計レベルの議論と管理会計レベルの議論とで、アプローチの仕方は異なっている。

けれども、本章の最初に紹介したCICAの検討課題からもみてとれるように、財務会計レベルの議論ではあってもEMS的な課題検討をする必要はあると考える。また、本稿のそもそもの問題意識のように、それぞれの会計が環境問題をどう扱えるのかというよりも、環境問題を会計的手法によってどのように表現し得るのか、という観点に立ったときには、財務会計や管理会計、マイクロ会計やマクロ会計、などといったそれぞれの会計領域を横断的な視点から再考することも必要ではないかとも思われるのである。会計の諸領域を部門と見立てるとすれば、各部門の関連を環境の観点から価値連鎖的に見ていく、といってもよからう。環境問題は、そうした見方をする必要性を提起しているのではないかと考えるのである。そのように考えてくれば、財務会計とか管理会計といった会計領域の垣根にこだわることよりも、それぞれの会計がもつ基本的な目的や性質を踏まえた上で環境問題への会計的アプローチを議論することが重要であろう。

#### (4) 財務情報と非財務情報の連携

第四に、多元損益計算書で試みているように、非財務情報を財務計算書の中に組み込むことにより、従来の財務的観点だけからでは判別できなかった経営の実態を非財務情報を用いて説明することが可能となったのである。

これは、財務情報と非財務情報の連携を意図したものである。この連携の重要性については、前節のTCMの構成原理たる継続的改善を説明する中で、業績評価に関連して、指摘されたことがらと同じである。この基本的な考え方が、コラントーニ・モデルの時代から四半世紀もの時を経て変わらないことに、本質的な意義を認めることができるのではないかと考える。

#### (5) 設計の自由度の確保

第五に、コラントーニ・モデルは、多元損益計算書におけるこのような様々な非財務情報を貨幣単位に無理に換算することなく、それぞれに適切な非財務的単位を用いて表示したことから、計算書自体の設計の自由度が大幅に向上したことである。この設計の自由度の大きさが動態的な経済事象を記述する際の

大きな利点を提供していたのである。

今日の環境問題が、非常に広範多岐にわたっていることを認識すれば、さまざまな基礎的資料や情報は、そのままのかたちで利用できるほうが望ましい。そうした異種混合の情報を取り扱う手法として、コラントーニ・モデルの価値を見出すことができるのである。

このようなコラントーニ・モデルの特徴は、予算開示モデルという性格からも明らかなように、主として外部利害関係者に対する報告という側面を念頭に置いたものである。けれども、財務的基礎を報告、コミュニケーション、社会的責任等の多面にわたって積極的に活用している点や非財務情報を会計と結びつける手法の提案、さらには設計の自由度を向上させた財務報告書の視点などは、マネジメントの観点からみても示唆に富む指摘であろう。

また、利害関係者とのコミュニケーションについては、外部のみならず内部の利害関係者とのコミュニケーションの重要性がEMSの中でも指摘されており、その一部はすでにEMS規格に取り込まれてもいる(ISO 14001 4.4.3/14004 4.3.3.1)。

そこで、コラントーニ・モデルをEMSに応用し、環境マネジメントのための技法の一つとしてみなすことで、次のような提案を行いたいと思う。

### 3-3 コラントーニ・モデルのEMSへの応用

上記のような特徴を有するコラントーニ・モデルをEMSに応用するアプローチとしては、次の二つの方法が考えられる。

#### (1) 拡張損益計算書の応用(図表8-1-b)

図表8-1のa表とb表を対比すれば明らかなように、EMSに応用したb表では、拡張損益計算書の中の社会的環境計画や物理的環境計画にあたる箇所にEMSの中で策定され実施される環境マネジメントプログラムを組み込むことを想定している。

これは、プロセス連鎖分析及びそれに基づくABCによって測定され収集されたコスト・データを、環境マネジメントプログラムを介在させることで、財務計算書との連携が可能となるように途を開くことを意図するものである。

図表で示された環境マネジメントプログラムの中には、環境目標を達成するために選択された具体的な行動計画、例えば省エネルギー計画や騒音対策計画



などの当期において取り組まれる環境対応計画が収益／費用と関連付けられて記述され、右端にはそれらの行動計画が実施された場合に予想される損益上の変動の結果が表現されることになる。

また、この応用モデルを個別行動計画ごとに作成し、それぞれの行動計画間の優先順位を財務計算書と関連付けて検討を試みる、などの利用法も考え得る。もちろん、実際には、収集されるコスト・データ（並びにコスト・ドライバー）がどのようなものになるのかによって財務計算書との連携にさらなる工夫が必要となるが、いずれにせよ、これによってEMSと会計の連携を示す一つの枠組みを提案できるのではないかと考えている。

## (2) 多元損益計算書の応用（図表8-2-b）

図表8-2に示した通り、多元損益計算書の中の物理的環境面や社会的環境面（a表）に対して、環境インパクト並びに環境パフォーマンスの結果を措定（b表）するものである。

環境インパクト欄には、例えば、製品1単位当りの生産に関して発生する特定有害物質（NOx, SOx, CFCs等）や廃棄物の量、騒音・振動等の発生量などが、適切な物量単位を用いてそれぞれ表現される。環境パフォーマンス欄には、例えば、原材料のリサイクル率や環境関連事故の発生件数、廃棄物の排出削減量、環境教育・訓練の実施成果などが、理解がしやすいように指数化されたり、百分率を用いたりして表現される。これは、コラントーニ・モデルの特徴の中で指摘した通り、非財務情報を貨幣単位に無理に換算することなく表記することで、環境マネジメントの方針や目的、行動計画及びその結果、さらには今後の取組みの方向といったものを、財務計算書との連携において比較的自由に表現できるような場を設定したいとの考えによるものである。

コラントーニ・モデルの提案から今日の環境マネジメントの指向に至るまでには20年を越える歳月が流れている。この時間的推移をどのように考えるのかについては、恐らくは論者によって異なるであろう。

けれども、コラントーニ・モデルが内在させている特質は、今日の環境問題への会計の取り組みにおいても大きな示唆を与えていると思われる。本稿では、環境マネジメントを環境上の主体としての自己認識過程という観点からみているので、コラントーニ・モデルの応用にあたっては、内部コミュニケーションを重視する方向で再考した。もちろん、これ以外に、その他の応用方法も考えられるであろう。その理由もまた、設計の自由度の高さという、コラントーニ・モデルの特質から導かれるのである。



図表8-1. 拡張損益計算書とそのEMS応用仮設例

a) コラントニー・モデルの拡張損益計算書

	右の社会計画を含めない場合の所得計算		社会的環境計画						物理的環境計画		左の社会計画の効果を含めた所得計算	
	総収益及び総費用	生産物1トン当りの収益及び費用	総額7500万ドルの住宅投資	少数民族の雇用	OSHA指数を75以上にするための費用	年間200人の技能訓練	認可の教育訓練	総額38万ドルの脱炭投資	騒音防止計画	総収益及び総費用	生産物1トン当りの収益及び費用	
収益費用	4,929	204.54	0.31			0.15		1.00	4,960	206.00		
人件費												
賃金	1,767	73.32			1.25	0.08	0.10	0.25	1,835	75.00		
諸手当等	352	14.61	0.12		0.20	0.02		0.05	356	15.00		
原材料費等	2,092	86.80	0.15		0.30	0.05		0.70	2,102	88.00		
減価償却費	229	9.50	0.30		1.00			1.20	290	12.00		
利子	57	2.38	0.27					0.95	74	3.60		
租税等	205	8.50	-0.25		-1.25			-1.00	149	6.00		
純利益	227	9.43	-0.28		-1.50	0.00	-0.10	-1.15	154	6.40		
一株当たり純利益		11.34	-0.325		-1.80	0.00	-0.12	-1.385		7.70		

[注] \* 生産物総量は 2,410万トンで、発行済株式数は 2,000万株である。  
 \* OSHAとは労働安全衛生法(Occupational Safety and Health Act) のことである。  
 \* 技能訓練に対しては政府からの補助がある。  
 (出所) C. S. Colantoni, et al. [1973] p. 370.  
 (参照) 合崎ほか[1994] p. 173.

b) EMSに適用した場合の仮設例

	EMPを実施しない場合の損益計算書	環境マネジメントプログラム(EMP)		EMPを実施した場合の損益計算書
		選択対象の具体的な行動計画(eg. 省エネ計画)		
収益費用	R C	r : 省エネ計画の実施によって見込まれる収益の増加 c : 省エネ計画の実施にかかると見込まれる費用		R-r C-c
純利益	I	i : (r-c)		I-i

図表8-2. 多元損益計算書とそのEMS応用仮設例

a) コラントーニ・モデルの多元損益計算書

伝統的損益計算書 (単位:百万ドル)		外部への支払高	物理的環境面			社会的環境面					
			硫黄排出量 報: 千t	脱硫黄 報: 千t	粉塵排出量 報: 千t	雇用者数 報: 人	労災の延日数 報: 日	雇用率 報: %		従業員教育 報: 人	住宅提供 報: 戸
								黒人	女性		
売上高	4,600		24.1								
期首製品棚卸高	840										
製造原価											
賃金	1,440	1,440	6.0								
諸手当	360	360	1.2		144	216	9.1	1.2	1,600	2,100	
原材料	1,725	1,725	16.9								
減価償却	225	※452	28.9								-75
小計	3,750		50								
計	4,590			35							
期末製品棚卸高	923										
売上原価	3,667										
売上総利益	933										
販売ノ一般管理費											
給料	352	352									
諸手当	88	88			36	2	0.9	10.3	400	150	
諸物件費	420	420									35
減価償却	56										
小計	916	1		2							
営業利益	17										
営業外収益	360										
処分前当期純利益	377										
同上処分											
利子	74	74	22.8								
租税	149	149	-24.1								
配当金	97	97									
小計	320										
次期繰越利益	57										
		5,157	51	-27.6	180	218	7.5	3.8	2,000	2,200	

※機械設備、備品類の純購入額  
(出所) C. S. Colantoni, et al. [1973]p. 376.  
(参照) 合崎ほか[1994]p. 176.

b) EMSに応用した場合の仮設例

伝統的損益計算書		環境インパクト	環境パフォーマンス
収 益	R	eg. NOx, SOx, CFCs, etc.	eg. 原料のリサイクル率(X)
費 用	C	廃棄物発生・処理量等	環境教育・訓練の実施成果、等
純 損 益	I	(合計)	(合計)

#### 4. アカウンタビリティ論の再検討

地球環境問題に対する会計領域からのアプローチとして、アカウンタビリティ論に関する議論がある。この議論のうちの多くは、地球環境問題の一端を担うものとしての企業活動に目を向けて、企業に対し、その環境関連の対策や活動についての外部報告を求める立場から提起されてきた議論であり、かかる外部報告を求める論拠として、企業の環境報告に関するアカウンタビリティの存在が主張されているのである。

本稿においては、これまでの論述で明らかなように、環境問題への会計的アプローチを、環境マネジメントという視点に立脚して、とりわけEMSに着目して検討してきた。その過程において、環境マネジメントに関するコミュニケーションの必要性についてはすでに指摘しており、環境マネジメント概念を構成する基礎的要件であると位置付けてきた。その理由は、環境上の主体としての自己認識を促すためには、他者あるいは、近代社会の特質としての環境問題専門家システムとのコミュニケーションが不可欠であるとの結論に導かれてのものであった。

このような論旨から、本稿においては、前述のような企業に対してその環境関連の社会報告を求めるという見解は、直接的には出てこない。しかしながら、環境上の主体としての自己認識するためには、内外のさまざまな主体とのコミュニケーションが必要なことの重要性は先に指摘した通りである。かかるコミュニケーションを維持し、機能させていくための議論は行う必要があると思われる。つまり、コミュニケーションを維持し、機能させていくための論拠として、アカウンタビリティを検討する価値はあると考えられるのである。

そこで、本節では、このような環境マネジメントにおけるコミュニケーションの必要性という観点からアカウンタビリティ論についての検討を行い、環境マネジメントにおけるコミュニケーションを担保する機能をもつものとして、位置付けることを試みてみたいと思う。

##### 4-1 アカウンタビリティの拡大

アカウンタビリティを論じる議論において、ほとんどかならずといってもよいほど出てくる概念が、「アカウンタビリティの拡大」である。

そこで、まず最初に、これまでアカウンタビリティはどのように考えられて



いたのか、それがどう拡大したといわれているのかについて、その概略をみてみよう。

#### (1) 従来の理解

武田[1995]は、アカウントビリティを会計責任と想定した上で、アカウントビリティの拡大を次のような展開として説明している(武田[1995]pp. 35-40) :

##### ①初期における会計責任 :

財産保全の受託者(管理者)が財産の変動を記録し、その状況を委託者に報告すること。

##### ②株式会社の発展と会計責任 :

会社経営者は株主からの経営の委任に基づいて、資本の維持と配当の源泉となる期間利益に対して責任を持ち、その責任を報告・説明し、承認を求めることが、経営者の会計責任である。

##### ③証券市場の発展と会計責任 :

受託責任が投資意思決定の一つの側面であると考えられるようになったため、過去の評価をする統制機能としての歴史的情報から、意思決定のために未来を予測するための基礎として、未来指向の意思決定機能としての情報の提供へ、会計責任は拡充された。

##### ④企業の社会性の増大と会計責任 :

企業を単に株主や企業自体の利益獲得組織としてではなく、社会の人々に対する経営受託責任を持つ存在として認識し、会計責任は、社会の一般の人々の生活保護、社会環境の保全、社会的貢献についてどのように行われているかを説明する企業情報を開示することまでを含むとする。

このような考え方が、多くの会計人の理解の仕方ではなかったかと思われる。

#### (2) 最近の議論の傾向

近年盛んに議論されているアカウントビリティ拡大論は、環境会計あるいは社会関連会計等の理論的基礎として「社会的アカウントビリティ」という概念を置き、それを「プリンシパル=エージェント関係」を用いて説明するものが多い。ここでプリンシパルとは社会一般を指し、エージェントたる企業との間にある種の「社会契約」を想定することによって、エージェント(企業)はプリンシパル(社会一般)に対して報告責任(すなわち社会的アカウントビリティ)があるとするものである。

この系譜に属すると思われる研究は数多くあって、その一つ一つを考察することはとてもできない<sup>83)</sup>。しかしながら、すべてというわけではないが、これらの議論の多くにはいくつかの共通する視座があるように思われる。この点について、簡単にふれておこう。

第一に、プリンシパルとエージェントとの間の関係について、ある種の支配論的視座から、議論を展開しているということである。先にみた、武田の説明にあるような、初期の委託／受託関係の延長線上に位置付けたり、新たなステューワードシップ(stewardship) 概念を構成したり、あるいは昨今話題になっている企業統治(corporate governance)に結び付けたりと、その論拠はさまざまであるが、何らかの支配関係的な、あるいは権力関係的なイメージがなされているのではないかと印象がつよい。

第二に、プリンシパルとエージェントとの間の関係について、その関係を結ぶことについての明白な意思表示を必ずしも必要とせずに、何らかの黙示的な関係や暗黙の了解を推定して、その関係性を認めることが多い、ということである。それら、いわば暗黙の関係を認める論拠としてよく使われるのが、正統性(legitimacy)という概念である。

第三に、アカウンタビリティという概念自体が、わが国においてあまり馴染みがなかったために、その概念をうまく認識できない、あるいは混乱している、という見方を前提としているのではないかとと思われるものもある。

もちろん、これらの視座は、それぞれの研究において明確に設定されているわけではなく、ここでは、あくまでも多くの研究や議論を通じて感じられた印象を述べたにすぎない。個別の研究や特定の研究者の研究を念頭に置いたものではない。昨今のアカウンタビリティに関する論議の特徴的なものは何か、という疑問から得た印象をまとめてみたものである。

### (3) 問題の整理

これまでに論じられてきたアカウンタビリティの「拡大」とか「拡充」というものは、その実際においては、経営資源に対する企業の管理・運用能力の向上(及びその結果としての社会における企業存在の比重の高まり)を指し示していると思われる。「拡大」「拡充」の意味するところは、アカウンタビリティのカバーする領域が拡大したということであろう。とするならば、必ずしもアカウンタビリティ概念それ自体の拡大を意味しているとは限らない、ということもいえる。アカウンタビリティの守備範囲やアカウンタビリティによって報告される内容の拡大・充実と、「アカウンタビリティとは何か」という問い一つまり、アカウンタビリティの概念規定とは、とりあえずは別個のもの

と考えることができるのである。

そして、本稿で問題としたいのは、後者—「アカウントビリティとは何か」—アカウントビリティの概念規定である。なぜならば、前述のように、本稿では、環境マネジメントにおけるコミュニケーションを担保する機能をもつものとしてアカウントビリティを位置付けることができるのではないかと、との仮説から出発しているからである。アカウントビリティの対象領域やそれにもとづく報告内容の拡大・充実は、この仮説が認められた後の議論になるからである。そこで、以下、アカウントビリティ概念について考察を進める。

#### 4-2 アカウントビリティの概念

##### (1) アカウントビリティの本質的機能

アカウントビリティを論じるいちばんの根本はどこにあるのであろうか。言い換えると、アカウントビリティを論じることによって何を守ろうとしているのか、アカウントビリティは何のためにあり、どのような役割を果たそうとしているのであろうか。

着目すべきは、アカウントビリティが議論されるプリンシパルとエージェントの間には、通常、何らかの形での経済的資源の移転が認められることである。もちろん、その移転の目的は一様ではなく、投資であったり、貸借であったり、委任や委託であったり、慈善目的であったり、場合によっては何らかの強制が伴うこともあるかもしれない（例えば、納税）。また、移転される経済的資源についても、金銭であったり、物品であったり、労働力であったり、情報やサービスであったり、場合によってはそれらが無償で供与される場合もあるかもしれない（例えば、寄付やボランティア）。

けれども、いずれの形態を探るにしても、この両者、プリンシパルとエージェントの間には、経済的資源を移転させるについての明示ないしは黙示の合意があって、しかも経済的資源を移転させることによって双方が満足できるような結果を得られるであろうといった期待や希望を持ち得る関係があることには違いはあるまい。アカウントビリティは、このようなプリンシパルとエージェントの関係を前提として成り立っていると思われるのである。とするならば、アカウントビリティの本質は、この、経済的資源の移転を介したプリンシパルとエージェントの関係そのものに由来すると考えるべきであろう。

思うに、アカウントビリティの本質的な機能は、当事者間の、つまり、プリンシパルとエージェントの間の信頼関係の保護にあるのではないだろうか。



プリンシパルとエージェントの間には、目的や態様は異なっても、経済的資源を移転することで双方が満足できる結果を期待できる関係があることが前提とされている。とするならば、その底流にはプリンシパルとエージェントの、そのそれぞれに対する相互の信頼関係がなければ、そのような前提は成立しないからである。そして、また、相互の信頼関係が損なわれることなく、継続されるためには、プリンシパルとエージェントの間の意思疎通やコミュニケーションが欠かせないことは、いうまでもあるまい。このような考えれば、アカウントビリティは、プリンシパルとエージェントの間の相互の信頼関係を保護するために、双方の意思疎通やコミュニケーションに資するものと考えることができるのである<sup>9)</sup>。

このことは、従来から伝統的にアカウントビリティが論じられてきた会計領域においてはもとより、近年活発な議論がなされている行政の情報公開請求の場面についてもあてはまる。すべてを一任され、決して誤りを犯さない、物言わぬ行政ではなく、それぞれの行政行為や行政サービスについて、市民にきちんと説明できる行政像が、アカウントビリティ概念を使って論じられているのである。

ひるがえって、会計領域では、例えば、管理会計領域においては、企業の責任会計体制に基づき、プリンシパルたる経営者から権限や予算を委譲された各部門管理者がエージェントとしてアカウントビリティを負うことは、周知の通りである。他方、財務会計領域においては、資金提供者たる株主や債権者に対するアカウントビリティを経営者が負うことを制度化することによって、プリンシパルとエージェントの間の相互の信頼関係が制度として保障されることになり、これによって数多くの投資家が資本市場に参加することを可能としている。と同時に、そのことが逆に、投資家の資本市場に対する信頼を保護する必要を認識させて、証券取引法に代表されるさまざまな市場ルールを生み出していったのである。

## (2) アカウントビリティの定義

そこで、上記のように、アカウントビリティの本質的な機能は当事者間の、つまり、プリンシパルとエージェントの間の信頼関係の保護にあるという認識にもとづいて、プリンシパル=エージェント関係を用いてアカウントビリティを定義する；

『アカウントビリティとは、経済的資源の提供者（プリンシパル）が、その経済的資源がどのように管理・運用されたのかをモニタリングできるよう

にするために、経済的資源の管理・運用責任者（エージェント）に対して、管理・運用の状況の説明を義務付けるものである』

この定義の特徴は以下の諸点にある。

- ①プリンシパルによるモニタリングを要素とする。
- ②エージェントによる管理・運用状況の説明義務を内容とする。
- ③アカウントビリティの範囲を明確にする。  
エージェントが負うべきアカウントビリティの範囲は、提供された経済的資源が管理・運用される状況である。
- ④ミクロからマクロに至るあらゆるレベルで、原理的に適用し得る。
- ⑤経済的資源の中には、財務的資源のほか、物的資源、人的資源、情報・サービスなども含まれる。

#### 4-3 環境マネジメントにおけるアカウントビリティの役割

##### (1) 公害問題と地球環境問題

環境問題において、近年アカウントビリティが注目されるに至った理由については、今日直面する地球環境問題の特質から説明可能である。

従来の公害問題の場合には、問題は企業生産活動の中から発生し、それを社会的観点から認識することが試みられた。すなわち、問題は、ミクロ・レベルからマクロ・レベルへの「外部化」の流れを辿ったのであった。そのため、企業の負うべきアカウントビリティや社会的責任といったものの範囲や限界に格別の注意が払われることなく、情報開示や企業の社会的責任に議論が集中してしまった。公害問題においては、企業に社会的責任があることが、その被害者の存在とともに、目に見えて明らかだったのである。

しかし、今日の地球環境問題の場合、流れは逆である。地球環境問題は、空間的にも時系列上においても、マクロ・レベルでの認識が欠かせない。そのマクロ・レベルでの認識をミクロ・レベルで把握することの重要性が理解されなければならない。すなわち、問題の流れは、マクロ・レベルからミクロ・レベルへの「内部化」という道筋を辿ることとなる。そのため、従来あまり注意を払われてこなかったアカウントビリティや社会的責任の範囲及び限界を確定することが、極めて重要になってきたのである。つまり、企業の活動、製品又はサービスが影響を与える環境側面は何か、そして、そのうちの何を取り組むべき最優先課題とし、その対策に対していかなる経営資源を投入し、その過程や

状況ならびにその結果を、だれに対して、どのように説明・報告するのか、といった諸点を明らかにすることが、会計が環境問題に取り組む際の欠くことのできない前提条件となっている。アカウンタビリティの、環境マネジメントにおける位置付けは、このような理解の上に立脚して、検討されなければならないのである。

また、他方、環境マネジメントにおいては、自分自身が環境上の主体であることを自己認識することが、すべての出発点であった。直接に見ることのできないオゾン層や、その濃度を体感することのできないCO<sub>2</sub>濃度に対して、対策を検討して、取り組んでいかなければならない。実感のなさを埋めるためには、環境問題の専門家グループの提供してくれる情報や知識を吸収して、常に自分自身の自己変革を促し、自己の知識や情報を新しくしていかなければならない。地球環境問題は、そういう性質の問題であった。環境マネジメントは、そうした問題に取り組むためにはどうしたらよいのか、という問いによって導かれた。そして、われわれは、他者との相互のコミュニケーションがなければ、とてもかかる問題に対応できず、かかるマネジメントを維持できないことに気付いた。

アカウンタビリティが、われわれと他者とのコミュニケーション、並びに、その根底にある信頼関係の維持を担保する機能をもつことは、環境マネジメントにおいては、その本質にかかわることなのである。

## (2) 環境問題とアカウンタビリティの構図

プリンシパルとエージェントとの間の相互の信頼関係を保護することにアカウンタビリティの本質的な機能があるとすると、アカウンタビリティと環境問題とはどのような構図を描くことになるのであろうか。

この点については、国民と国家・行政との関係から議論を起すことと理解しやすいであろう。すなわち、近年の地球環境問題の深刻化は、主権者たる国民が国家の目的の中に、国民の生命や身体、財産の保全に加えて、国家レベルでの環境保護を書き込むことを要請していると考えるのである。すると、国民（プリンシパル）から提供される各種経済的資源（税金、情報サービス等）を国家・行政（エージェント）は環境保護のためにも管理・運用する責任を負い、その管理・運用状況に関して国民に説明する義務（アカウンタビリティ）を負うことになる。そして、こうした環境保護を含めたアカウンタビリティを国家・行政がきちんと果たすことによって初めて、主権者たる国民と国家・行政との間の信頼関係が維持され、現在のみならず将来にわたっての互いの信頼が守られることになる。



このマクロ・レベルでの議論と同様の議論がミクロ・レベルでも行われる。

企業は、さまざまな利害関係者からさまざまな経済的資源の提供を受けてその活動を行っている。株主や債権者からの資金提供もあれば、従業員からは労働力、業界団体や取引先からは各種経営情報・サービス、さらに地域社会からは産業基盤整備等による各種行政サービスなど、提供する主体も、提供される経済的資源の中身も、提供の態様も、決して一様ではない。けれども、企業活動は、このような多様な経済的資源の提供者のそれぞれと企業との間の相互の信頼関係に基づいて、その信頼関係を維持し、発展させ、場合によっては新たに再構築しながら、行われるのである。この相互の信頼関係を保護するところに、アカウントビリティの本質的な機能がある。

ところが、近年明らかになりつつある地球環境問題の深刻さが、この相互の信頼関係を維持する上で大きな阻害要因となってきた。すなわち、経済的資源を受け取る企業の活動が、経済的資源の提供者の生存条件に、多かれ少なかれ、影響を与えていることが判明してきたのである。そうなってくると、われわれは、企業活動がわれわれの生きる環境にどのような影響を与えているのかを明らかにすることなしには、いかなる経済的資源をも提供できなくなってしまう。自らの生命を危険にさらしてまで企業に労働力を提供したいと思う者はまれであろうし、子供達の生存の場を奪ってしまうような企業活動に投資をしたいと考える親もおるまい。地域社会の経済的発展を願う者も、今日では、住民の生活を脅かしてまで経済的利益を追及することには慎重になりつつある。

さらに、問題は企業の外だけではなく、企業内部にも広がりつつある。労働安全衛生面において危険な作業や汚れを伴う職場（いわゆる3K職場）が敬遠されて、かかる職場での労働力の確保が困難となりつつあることが、卑近な事例といえよう。また、有害物質の保管・管理体制や廃棄物の処理に関する規制の強化、新たな環境基準の設定などによって環境関連支出が増大しつつあることが企業収益にも影響を与えるとともに、万が一事故等が発生した場合の補償の範囲も金額も確実に拡大しつつある。そうなれば、企業の経営の在り方そのものの見直しが必要になる。つまり、企業内部の責任体制において、環境要因の占める割合が大きくなりつつあるとともに、その重要性がより一層増しつつあるのである。リスクの認識は、近代社会では避けようのない特徴であった。

このように、企業活動を巡って、企業の内部及び外部の両面から、環境問題が、経済的資源の提供者（プリンシパル）とその受け手（エージェント）との間の、そもそもの信頼関係に影響を与え始めているのである。それゆえに、アカウントビリティの中で環境問題を取り扱うことの重要性が増してきているといい得るのである。

### (3) アカウンタビリティと環境マネジメントの関係

アカウンタビリティにおいて環境問題を扱うことの意義は確認されたとしても、次に、どの程度の範囲の環境問題をアカウンタビリティで扱うのが問題となる。

今日議論の焦点となっている地球環境問題は、文字通り地球規模の環境問題を視野においた議論であって、超巨大多国籍企業ならばともかく、個別企業にとって地球規模の環境問題をそのままアカウンタビリティの対象とするのはあまり現実的ではあるまい。世界中の圧倒的多数の企業は、地球環境問題そのものを、その目で確認することはできないのである。地球環境問題のなかが、個別企業にとっての責任の範囲なのか、を明らかにする必要がある。

この点に関しては、アカウンタビリティの定義から問題解決の糸口を導くことができる。

私見では、アカウンタビリティを、「経済的資源の提供者（プリンシパル）が、その経済的資源がどのように管理・運用されたのかをモニタリングできるようにするために、経済的資源の管理・運用責任者（エージェント）に対して、管理・運用の状況の説明を義務付けるものである」と定義づけた。

この定義には、二つの要件が込められている。一つは、エージェントによる経済的資源の管理・運用責任であり、もう一つは、経済的資源の提供者（プリンシパル）によるモニタリングである。前者をマネジメント可能性の要件とし、後者をモニタリングの必要性の要件として、議論を進めることにする。

### (4) マネジメント可能性の要件

まず、マネジメントの可能性要件については、環境マネジメントの観点から検討することで容易に理解される。環境マネジメントでは、マネジメントの対象を環境に影響を与える企業の活動、製品又はサービスとし、環境そのものは環境マネジメントによる目的物であって、マネジメントの対象物ではないとしたのであった。この考え方は企業のアカウンタビリティにおいても同様である。このことに関し、オゾン層の破壊の問題を例にとって説明しよう。

オゾン層は太陽からの有害な紫外線から生物を守るものとして、その役割が注目されていると同時に、特定フロンなどの人間活動に起因する人工的な有機ガスによる破壊が懸念されている。そのため、特定フロンガスの全廃をはじめ、オゾン層の破壊を防ぐための国際条約などが締結されており（オゾン層の保護のためのウィーン条約(1985)、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書(1987)等）、わが国でも「特定物質の規制等によるオゾン層の保護に



関する法律」(1988)が制定されている。したがって、アカウンタビリティの中でオゾン層の保護に関する事項を扱うことは極めて重要であることは明らかであろう。

けれども、だからといって個別企業に対して、その企業活動がオゾン層そのものに与えた破壊の影響を説明しろ、と要求することは事実上不可能である。オゾン層の状況は、科学者たちによる世界的なネットワークの下に観測されるときに、その破壊は極めて長い時間をかけて進行していることが判明しつつあるからである。個別企業が独りで取り組める課題ではない。

しかしながら、個別企業においても可能なことがある。当該企業の企業活動やその成果たる製品から生じるオゾン層破壊物質の排出量の管理や削減である。もちろん、製品として消費者の手に渡ってしまった後では、製品に含まれているオゾン層破壊物質の管理や削減はできないのであるが、けれども、企業内で行われる活動に使用されるものや、製品そのものの設計段階でのオゾン層破壊物質の排除は十分に可能である。と同時に、消費者の手に渡ってしまった後でも、使用済み製品の回収を行ったり、廃棄業者への働き掛けを行ったりして、オゾン層破壊物質の排出を抑制することも可能なのである。そして、まさにこのような活動そのものが、アカウンタビリティの対象として経済的資源の提供者たるプリンシパルに説明されるべき事項となるのである。

われわれは環境そのものについてすべてを知っているわけでもなければ、それを完全に管理することもできない。われわれがマネジメントできることは、われわれが行う活動であり、われわれの消費する製品やサービスである。この基本認識に基づいて、アカウンタビリティは理解されなければならない。

#### (5) モニタリングの必要性の要件

モニタリングの必要性の要件についても同様に考えることが可能であろう。アカウンタビリティの中で環境問題を取り扱うことの重要性は認識されても、だからといって、そのすべてがモニターされなければならないというわけではない。例えば、先のオゾン層破壊物質についても、オゾン層を破壊する危険性をもつすべての物質を網羅して、その一つ一つに関してアカウンタビリティに基づく説明を求めることは、エージェントに対して過大な責務を負わせることになりかねない。のみならず、オゾン層を破壊する危険性をもつ物質を完全に網羅して報告されたところで、プリンシパルにとって有益であるかどうかかわからない。

このことは、会計における重要性の原則を念頭に置けばすぐに理解されよう。あまりに瑣末な会計データの積み上げと報告は、時として報告を受ける者をミ



スリードする危険性がある。この本質を的確につかみ、かつタイムリーに情報提供することが大切なのであって、ただ単に情報を提供すればよいわけではない。

先に見たようにアカウントビリティの本質的機能は、プリンシパルとエージェントとの間の相互の信頼関係の保護にある。相互の信頼関係を維持するのに必要な情報提供を行う義務がエージェントにはあるが、おおそ信頼関係の維持に必要なとは考えられない情報を提供する義務はない。もちろん、なかには詳細な情報提供を望むものもいるであろう。例えば、オゾン層に関する調査研究を行っている者にとっては、企業の持つオゾン層破壊の潜在的リスクをもつすべての物質についての排出データなどは、おそらくは手に入れたいたいと考えるであろう。このような要求に企業が応じてかかる研究機関に対して情報提供をすることもあろう。それは、オゾン層保護の重要性を認識してのことであるかもしれないし、また、企業の社会的責任の観点からするものであるかもしれない。けれども、それは、基本的にはアカウントビリティとは関係がないというべきである。なぜならば、アカウントビリティが成立するための前提条件たるプリンシパル（研究機関）からエージェント（企業）に対する経済的資源の提供という関係が見出だし得ないからである。企業の自主的な研究協力と、アカウントビリティにもとづく情報提供ないし説明義務とを混同してはならない。この場合、企業がアカウントビリティに基づいて行うべきことは、オゾン層保護のために保有するデータを研究機関に提供したという企業行動についての目的や趣旨を、企業に経済的資源を提供してくれている各種利害関係者に対して、説明することである。研究機関との関係においては、むしろ、データ提供をする企業がプリンシパルとなり、情報提供を受ける研究機関がエージェントとして、データの分析結果や研究成果について、プリンシパルたる企業に対して（特約によって免責されない限りは）アカウントビリティを負うことになる、と考えるべきであろう。その意味では、企業は決して一方的にアカウントビリティを負うことを求められるわけではない。

ここにおいて、近代社会が「再帰的モニタリング」を内在化しているというギデンズの見解があらためて想起されなければならないであろう。われわれは、専門家システムの存在を前提として行動するとともに、われわれの行動を通じて、新たな専門的・抽象的システムを生成し、また、変革していく。このような再帰的な未来志向のダイナミズムを認識することこそが、アカウントビリティ論の中心議題の一つであると考えられる。それは、プリンシパルとエージェントの間の静的な関係ではなく、相互作用を基本とした動的な信頼関係であり、そこにこそアカウントビリティを論じる価値を見出すことができるのである。

< 第3章 注記 >

1. 岸野[1996. a][1996. b]のほか、監査法人トーマツの環境会計研究会におけるディスカッション・ペーパー[1996][1997]年参照。同研究会ではその討論の中で多くの示唆を受けたことを謝してここに記す。
2. 伊藤[1993][1994][1996]、岡野[1995]、飯塚[1996]、冨増[1995]、小倉[1994]、岡本[1994]、小林[1993]、会計フロンティア研究会編[1994]、他。
3. 損失関数は次のように定義されている（伊藤[1995][1996]参照）。

$$L = \frac{\Delta_0}{\Delta_0} (y - m_0)^2$$

L : 損失関数

A<sub>0</sub> : 機能しなかった場合の損失

Δ<sub>0</sub> : 機能限界（消費者の許容差）

y : 品質レベルの特定値

m<sub>0</sub> : 品質レベルの目標値

4. 品質管理と環境管理との本質的な違いを指摘しているものもある。例えば、Beaumont, J. R., et al. [1993](pp. 147-148)は、TQMでは“ゼロ欠陥”を究極の目標にしているが、環境マネジメントにおいては文字通りの意味での意味“ゼロ排出”は不可能であるとしている。
5. 品質管理としてのTQMで開発された手法が、TCMの中に取り込まれている場合がある。例えば、プロセスの価値分析における付加価値評価手法があげられ、その理由を以下のように説明している（アーンスト&ヤング[1992]pp. 108-109、訳書pp. 92-93）；

「付加価値評価の概念は原価管理の世界特有の概念ではない。付加価値の評価は品質管理の基本的な概念である。品質管理計画がいきわたった企業の間人なら誰でも、これを直ちに認識できるであろう。この概念は、以下の2つの理由で受け入れられ、TCMに組み込まれた。

第1に、それによって成果を上げられるということである。TCMのプロジェクトチームは、必ずしも品質の問題とはみなされない問題を頻繁に洗い出している。例えば、間接費を作業単位で割り振った場合、ある生産ラインの総原価が高すぎることを発見することがある。同様に、保険会社、販売会社、銀行などが間接費の増加に関心を持っている。しかしながら、これらの問題は、表面上は品質の問題とはみなされない。（中略）しかし、付加価値の評価は、作業の品質改善だけでなく原価やサイクルタイムの改善にも効果的であることが証明されている。経営上の問題が発見され、それが当初は原価の問題と考えられた場合でも、解決策を見出す基本的な方法が付加価値の評価である。

付加価値の評価をTCMの一部であるとする第2の理由は、この概念を採用することにより、企業が原価努力を払っている間に気が付かないうちに品質や時間を犠牲にするのを妨げるということである。プロセスのアウトプットに付加価値をもたらさない原価や活動の排除に焦点を当てることにより、これが達成される」。

6. Ditz, D., J. et al. [1995]、Porter, M. E., et al. [1995]、など。
7. Colantoni, C. [1973]、参照。
8. Gray, R. H. [1990]、Gray, R. H., et al. [1987]、山上 [1996]、山上・飯田編 [1994]、郡司 [1994] [1995]、向山 [1993] [1995]、國部 [1996]、飯田 [1994]、碓氷 [1997]、古庄 [1997]、坂本 [1997]、出見世 [1997]、スタディ・グループ「アカウンタビリティ概念の拡充」 [1996]、等参照。
9. 相互の信頼関係の形成と維持について、企業社会責任の観点から議論する見解もある。森本 [1994] (p. 47) は、次のようにいう；  
「各種環境主体（引用者注：外部利害関係者）は、自己の利害が充足されるとの期待を抱いて、自己の資源を企業に付託する。企業は、彼らの期待に沿うよう諸資源を生産的に運用し、利害を調整しつつ、運用成果を配分する。企業と環境主体との間には、相互依存の信頼関係が存在しなければならず、企業は社会的受託者の性格をもつ。その際、受託者である企業自体も、諸資源の生産的運用の対価を享受する。それは、適正な長期的利益 (optimum longrange profit) と呼ばれたり、啓発された自己 (enlightend self-interest, Davis=Blomstrom, 1975) と呼ばれたりする。このようにして、企業は利他による自利の追及によって、はじめてその存立が可能になる。このような相互依存的信頼関係の形成と維持とがCSR（企業社会責任）にほかならない」。



## 第四章 環境マネジメントのための会計モデル

### 1. 環境に関する基本構造

前章までの検討を踏まえて、本章においては、環境マネジメントにもとづく会計の基礎的な概念モデルを提案していく。

具体的には、第二章において検討したEMSを構築している企業を念頭に置き、その活動と製品とに視点をおいて、検討を進めていくことにする。

その前に、まず、本節においては、環境負荷要素が環境影響を引き起こすまでの基本構造をフロー形式で確認しておく。この基本構造関係が、以下にみる企業の活動や製品に対する分析の基礎となるからである。

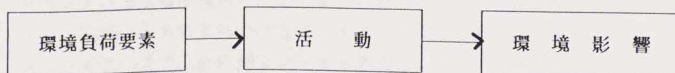
#### 1-1 基本構造関係

環境マネジメントのための会計の基本モデルを考える上で重要なことは、何が環境影響を引き起こしているのかを分析することである。EMSのもっとも重要なプロセスである「環境側面の特定及びそれに伴う環境影響の評価」は、まさにこの点を明らかにするのに役に立つ。

この分析には、二つの視点が必要である。一つは、環境影響と深くかかわっている活動の識別であり、もう一つは、その活動に用いられている環境負荷要素の識別である。

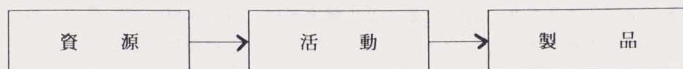
このことは、次のような関係で表すことができる；

#### <基本構造関係>



そして、この関係が、製品は活動を消費し、活動が資源を消費するといったABCのもっとも基本的な構造とパラレルになっていることを想起されたい；

<ABC構造関係>



すなわち、環境マネジメントにおける活動の基本モデルは、ABCになぞらえていえば、「環境影響は、環境に影響を与えている活動を消費し、その活動は、環境負荷要素を消費している」と考えることができる。

この構造が、すべての分析のもっとも基本的な構造関係となる。

そして、この基本構造関係を念頭に置いたとき、環境負荷要素と環境影響との物質レベルでの関係は、EMSを前提とした場合、すでに明らかにされているのである。それがすなわち、EMSを運用する過程で作成される「環境影響評価表」である。この環境影響評価表は、これからEMSを構築しようとする企業においても、企業の現時点での実態を把握するために行われる初期環境レビューにおいても作成される重要な評価表であることは、先（第二章）に示した通りである。

本稿では、この環境影響評価表を、サンプル例としては図表2. を、実際の企業が紹介したものとしては、図表5-1及び図表5-2の「環境影響洗いだし表」を取り上げたのであった。この後者、図表5-1及び図表5-2の「環境影響洗いだし表」をもとにして、再度考察してみよう。

まず、図表5-1「環境影響洗いだし表（その1）」では、原料の調達段階から廃棄に至る段階までの工程と製品の流れが示されている。

図表の説明の際にも指摘しておいたが、この図表において、この会社が実際に直接行っているのは原料調達段階と製造段階だけである。けれども、その後の製品の流れを基軸として、流通段階や使用段階、そして廃棄段階が設けられていることから、この会社の社内における内部の工程の連関だけでなく、それらと社外における工程の連関についても、視野に置くことができるようになっている。と同時に、それぞれの工程で、インプットとアウトプットが、フィッシュボーン形式の上下二段の図によって示されていた。すなわち、この「環境影響洗いだし表（その1）」は、横軸で工程の流れを示し、縦軸にインプット

・アウトプットの関係を示した図表となっていたのであった。

他方、図表5-2「環境影響洗いだし表(その2)」では、それぞれの環境負荷要素が、どのような環境影響を引き起こすのかが、インプット側とアウトプット側に分けられて、一覧表形式で表示されていたのであった。

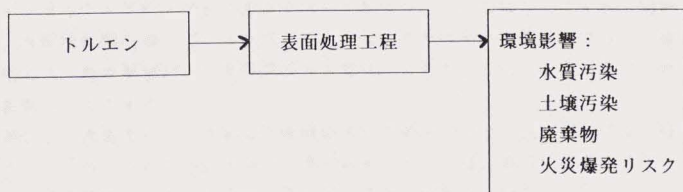
例えば、インプット側の化学物質の中のトルエンについてみてみよう。トルエンは、年間292kg使用され、環境影響としては、水質汚染や土壌汚染を引き起こすだけでなく、廃棄物としても排出され、さらに、引火性物質としての性質から火災爆発の危険性をも有していることが明かにされている。そのため、環境影響評価としては、定常時や異常時、緊急時のいずれの時にも、そのもたらす環境影響に配慮すべきことが明記されている。

こうしたことから理解されるように、この「環境影響洗いだし表(その2)」は、環境負荷要素と環境影響との因果関係を一覧表にしていることがわかる。

また、図表5-1(その1)と図表5-2(その2)との関係を、トルエンの例をとって考察してみよう。すると、化学物質は、図表5-1(その1)においては、表面処理加工工程においてインプットされていることから、このトルエンが、この表面処理加工工程の中の活動と関係していることがわかる。もっとも、その表面処理加工工程の中のどの活動と結び付いているのかについては、この表からだけでは読み取れない。が、この点については、当該表面処理加工工程をさらに、それぞれの活動レベルにまで分析していけば、容易に判明するところであるし、また、実際の作業担当者にとっては、明らかなことであろう。

そこで、いまのところは活動を判別できないので、工程レベルで考えることとして、このトルエンを先のABCになぞらえた基本構造関係にあてはめると次のように表すことができる；

<トルエン関係式>





このことを、ABCになぞらえて表現すれば；

「環境影響（水質、土壌汚染、廃棄物、火災爆発リスク）は、  
表面処理工程（のなかのトルエン関連活動）を消費し、  
表面処理工程（のなかのトルエン関連活動）は、  
トルエンを消費する」

とってよからう。

あるいはまた、このことを、表面処理工程（のなかのトルエン関連活動）を中心としてみた場合には、この関係は；

「表面処理工程（のなかのトルエン関連活動）に対する  
インプット：トルエン  
アウトプット：環境影響（水質、土壌汚染、廃棄物、火災爆発リスク）」

ということもできる。

## 1-2 環境上の基礎的フロー

### (1) トルエンの事例

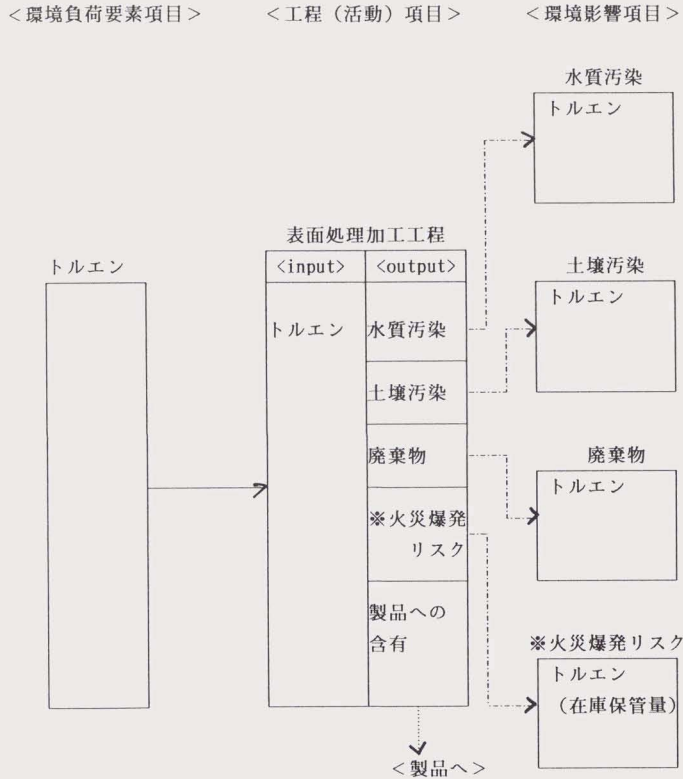
このトルエンのインプット・アウトプット関係を使って、次のような物質レベルにおけるフロー図（図表9.）を作ることができる。

これは、トルエン（物質ターム）が、表面加工工程に投入されてから、各環境影響にいたるまでのインプット・アウトプット関係を表記したに概念図である。いくつかの説明が必要であろう。

まず第1に、トルエンを「環境負荷要素項目」にあげ、表面加工工程におけるインプット・アウトプット関係を示したものを、「活動項目」とする。同様に、各環境影響を項目ごとに設定して、それらをそれぞれ水質汚染項目、土壌汚染項目、廃棄物項目、火災爆発リスク項目、として、それらをまとめて「環境影響項目」とする。

第2に、理論上は、トルエンの物質レベルでのインプットとアウトプットはバランスすることになる。インプットされたトルエンは、製品に含まれるか、ないしは環境影響の各項目の中に現れてくると、仮定している。

図表9. トルエンの環境上の基礎的フロー



※火災爆発リスクは、本来的には、ここに掲げた他の環境影響と違う性質のものではあるが、思考上の仮説として挿入し、ここではトルエンの在庫保管量を想定した。

第3に、トルエンは、この表面処理工程の活動項目にインプットされてくる。この場合は、工程（活動）項目は一つだけと想定してあるが、複数の工程（活動）に跨がることもある。

第4に、工程（活動）項目にはいったトルエンは、それぞれの環境影響に応じて各環境影響項目に入る。もちろん、何らの環境影響も引き起こしていないのであれば、ゼロになる。図表9. では、それぞれの環境影響を発生させていると仮定してある。その理由は、リスク認識と絡めてのことである。つまり、実際に環境影響を引き起こしていなくても、予防的見地から各種の対策が立てられることを想定した場合、その因果関係を明示しておくことは重要な意味をもつ。その典型的な例が、※印を付した火災爆発リスクである。

火災爆発は、現実には発生させてはならないものであり、また、万一実際に事故が発生した場合には、発生後にあとから環境影響項目を設けても何の意味もなからう。したがって、この項目を設ける意味は、あくまでもリスク管理のためのものである。火災爆発が起こらないようにするために採られた各種の対策や投入された資源との関連を明示するためのものと考えてよい。そういった観点からすれば、ほかの環境影響項目も同様にリスク項目とすることも可能である。

以上のような想定のもと、環境負荷要素項目から工程（活動）項目、そして環境影響項目という一連の項目連鎖が、トルエンという物質レベルの因果関係として明らかになった。この一連の項目間の因果連鎖を「環境上の基礎的フロー」と呼ぶことにする。

## (2) 廃棄物処理の事例

先にみたトルエンの事例においては、トルエンという物質レベルで各項目は結ばれていた。しかしながら、実際にはもっと複雑な関係を有することも多い。そこで、図表5-2には記されていないのであるが、ダイオキシン等の例を採って、廃棄物処理に関する基礎的フローを作成してみることにする。

図表10. は、廃棄物処理工程を中心に見た環境上の基礎的フロー図である。

この事例においては、企業の中のそれぞれの場所で発生した廃棄物（塩化ビニル、廃棄プラスチック、紙類）が、廃棄物（焼却）処理をへて、ダイオキシンとCO<sub>2</sub>、そして焼却灰を発生させている過程を表現している。

この事例では、ダイオキシンやCO<sub>2</sub>、焼却灰は、廃棄物（塩化ビニル、廃棄プラスチック、紙類）が廃棄物（焼却）処理工程に投入されて、その結果、生成され、排出されて環境影響を引き起こしているのである。そのため、先のトルエンのように、環境負荷要素と環境影響との間の物質レベルでの因果関係



は必ずしも明確にはされていない。このような場合、環境影響と廃棄物の関係をどのように結び付けていくのが問題となる。

例を採って考えてみよう。この事例の中で、大気中に放出されていたダイオキシンを減らすためには、どのような対策が考えられるであろうか。

その一つは、廃棄物処理施設にダイオキシンを除去ないし、防除するための装置を設置することである。例えば、煙突にダイオキシン除去設備を取り付けることが考えられる。そして、これが、完全な「出口(end of pipe) 対策」であることは明かであろう。

しかし、もう一つの考え方は、ダイオキシンの発生源と推定される塩化ビニルと廃棄プラスチックを廃棄処理工程の中に持ち込まないようにすることである。そのためには、塩化ビニルや廃棄プラスチックを生じさせている発生源において、使用する素材や材料、あるいは工程などを見直してもらうことである。

この後者の考え方が優れている点は、この図表 10. から見ても明かであろう。なぜならば、塩化ビニルや廃棄プラスチックの発生源での改善が、単に大気中に放出されていたダイオキシンの排出量を減らすだけでなく、水系及び土壌に排出されているダイオキシンの排出量をも減らすことになるからである。先の出口対策が大気へのダイオキシンの放出にしか対応できないのに対し、発生源での対策は、場合によっては当面の課題を克服するだけでなく、波及的な効果をあげることもある。

また、出口対策とはいえ、何らかの対策が立てられる場合はまだましといえるのかもしれない。例えば、先のトルエンのような揮発性物質の場合、完全に密閉された施設や設備において使用され、なんらかの対策が施されるのであるならばともかくも、通常の作業場で用いられたときには、その使用時に大気中への揮発は避けようがなく、しかもいったん揮発した分に関しては、もはや対策の立てようなどないのである。出口対策がいつでも可能であるとは限らないのである。

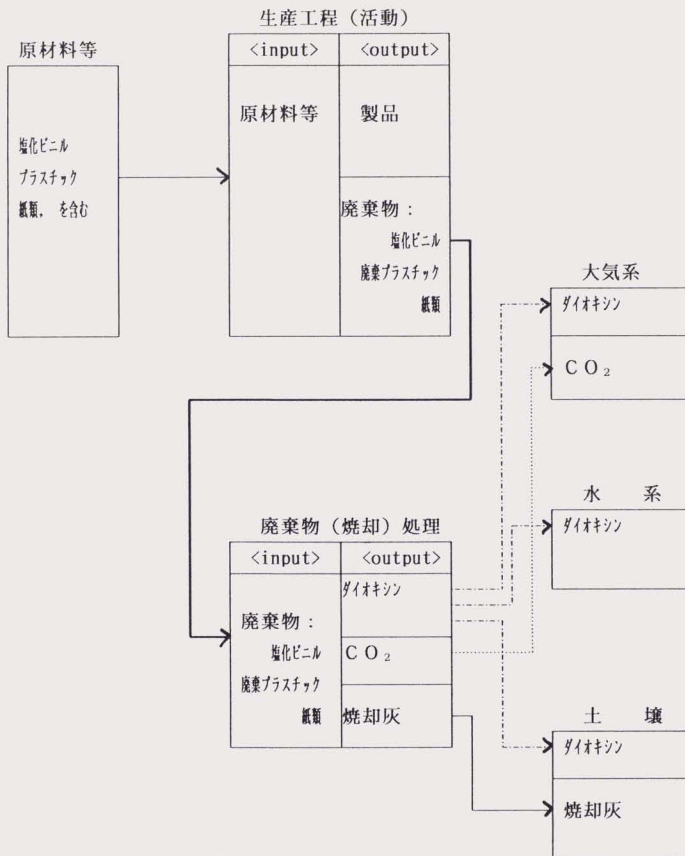
このように、因果関係連鎖を可能な限り解明していくことで、環境対策は、その効果を相乗的にあげていくことが可能となる。そうした意味で、ここに示した、環境負荷要素項目と工程（活動）項目及び環境影響項目との連結から構成される「環境上の基礎的フロー」は、物質タームのものであるとはいえ、環境影響とその発生原因とを結び付ける、きわめて重要なものであることが理解されよう。と同時に、これらの項目の連結関係が先に示した、環境負荷要素と活動及び環境影響の、基本構造関係と一致していることが理解されよう。

図表 10. 廃棄物処理工程の基礎的フロー

<環境負荷要素項目>

<工程（活動）項目>

<環境影響項目>



## 2. 活動に関する会計モデルの基本型

本節では、環境マネジメントの対象としての活動と、製品又はサービスとのうち、活動に焦点を当ててその基本概念モデルを検討することとする。

### 2-1 環境コストの概念

#### (1) 環境影響対策コスト

物質タームにおける環境上の基礎的フローが明確にされたことで、会計的アプローチの輪郭が明確になったと思われる。すなわち、基本的には、このような環境上の基礎的フローにもとづいて行われる各種の環境影響対策にかかるコストを中心として「環境コスト」と考えていけばよいことになる。つまり、ここで一つの命題を導くことができる。すなわち；

「環境コストとは、環境影響の対策にかかわるコストである」・・・(1)

その限りの意味においては、第3章の冒頭で紹介した財務会計的アプローチにおける岸野[1996. b]と同じといえる。岸野においては、環境コストを「環境対策コスト」と「環境ペナルティー」とにわけていたのであった。C I C A [1993]も同様である。各種の環境対策を環境コストの構成要素と考えるのは、自然なことであろう。

しかしながら、そのコスト認識の方法においては、岸野と本稿では異なっている。岸野[1996. b]においては、環境対策を12の環境対策活動に類型化し、その類型化された環境対策活動に要するコストをもって、環境対策コストが推定されていたのであった。けれども、本稿においては、上述のように、環境影響の発生に目を向け、その環境影響の発生に至る因果連鎖を「環境上の基礎的フロー」を用いて表し、その基礎的フローを基軸として策定された環境対策を環境対策として認識し、それにかかるコストをもって環境コストと認識する。したがって、環境対策はさまざまな形態を採ることが考えられるし、また、それにかかるコスト(環境コスト)もさまざまである。

例えば、トルエンの事例の中でも指摘したように、環境影響項目をリスク項目と見立てたときには環境リスク対策コストとなる。また、ここでのコスト情報を、出口対策コストと発生源対策コストとの比較をするための意思決定情報



として用いることもできる。あるいは、廃棄物処理事例でも明らかにしたように、環境影響をその発生原因に遡って対処することによって、一つの環境影響に対する対策コストが、他の環境影響の発生を防止する予防コストとなることもある。

このように考えてくると、類型化は、できるとしても、環境対策が明確となり、環境コストがはっきりとしてから、事後的になされることになる。財務会計レベルでは、最終的には財務諸表に記載する勘定科目にすべてのコストは集約されてくるので、類型化の意義は大きい。けれども、本稿での議論は、環境上の基礎的フローにもとづいて環境影響と環境負荷要素との因果連鎖を明示的に表し、業務の改善や効率化を目指すためのコスト情報がどのように提供されるのか、という観点から議論を起こしている。その意味においては、財務会計の視点に立ったアプローチと管理会計の手法を意識したアプローチの差が、ここに現われているといえよう。

## (2) 環境影響管理コスト

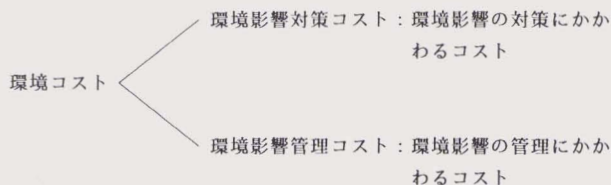
では、財務会計的アプローチで指摘された、環境ペナルティについてはどのように考えることができるのであろうか。

環境ペナルティをどのように考えるのかによるが、一般的にあって、環境ペナルティは、甚大な環境影響を発生させたことに対する制裁的金銭賠償や損害賠償、あるいは損失補填と考えることができる。その意味では、環境影響の管理に対する失敗コストとみるのが可能である。つまり、この場合のポイントは「環境影響の管理」にあると考えてよからう。

環境影響の管理という視点に立つと、環境ペナルティ以外にもう一つのコストを考えることができる。それは、EMSそのものを運用するコストである。これも、環境対策そのものにかかわるコストではないが、環境影響の管理にかかわるコストといい得る。つまり、環境ペナルティもEMS運用コストも、環境影響の管理にかかわるコストとして認識することが可能である。そこで、二つ目の命題を提起できる；

「環境コストとは、環境影響の管理にかかわるコストである」・・・(2)

以上、(1)と(2)を考え合わせると、環境コストとは、環境影響対策コストと環境影響管理コストとから構成されるといえよう。このことは言い換えれば、環境コストは、「環境影響にかかわるコストの総体」といえることになる。すなわち；



そして、ここでいう環境影響は、環境上の基礎的フローにおいて物質タームで示されており、しかも、それぞれの環境影響は、環境影響項目と工程（活動）項目、及び環境負荷要素項目とによって、その発生原因と因果連鎖によって結び付けられたものであった。

環境コストは、このような二つのコストによって構成されるのである。

## 2-2 環境コストの範囲

### (1) 基本的立場

環境コストをどのように考えるのかについて、上述のように基本的な見方を設定したことによって、環境コストの大まかなイメージが描けたと思われる。

しかしながら、環境コストの範囲をどのように確定していくのかという課題は依然として残されている。環境コストの範囲が無制限に拡大していくのであれば、一体何のために環境問題に対する会計的アプローチを模索しているのかが、わからなくなってしまう。すべてのコストは多かれ少なかれ、どこかで環境とつながっている、というような議論ならば、いわゆる「環境会計」などを考える必要はない。環境コストの範囲を確定していくという議論は、その意味では、環境問題に対する会計的アプローチをどのようなものとして認識していくのか、会計的アプローチを行うことによって何を期待しているのか、という会計的アプローチのもっとも本質的な問題でもあるのである。

本稿の基本的立場は、これまでに何度も主張してきたところであるが、地球環境問題に対して、これを単なるエコロジーの問題とは見ずに、近代という時代性の奥深くに根差したある種の社会現象として考察し、地球の命運さえ左右するほどになった人間活動の大きさ、人間の生み出す製品又はサービスの膨大さを、会計はどのように認識し、その認知したものをどのように表現するのか、

という観点に立っている。それがゆえに、われわれの行う活動や、それに用いる製品またはサービスを対象とした環境マネジメントを構想し、われわれ自身が環境上の主体であることを自己認識することをその概念規定の中核に置いたのであった。そして、その具体的なアプローチとして、ここに、環境上の基礎的フローという物質レベルでの因果連鎖を構築し、環境影響項目、工程（活動）項目、環境負荷要素項目、というそれぞれのレベルでの環境影響対策について考察するのがよいと考えたのであった。

このような議論の当然の帰結として、環境コストの範囲について検討する上でも、この環境上の基礎的フローを前提にして考えることが認められよう。

そこで、まず、環境コストの定義を思い出してみると、本稿では「環境影響にかかわるコストの総体」とし、その内容を、環境影響対策コストと環境影響管理コストという二つに分けたのであった。したがって、環境コストの範囲は、この環境影響対策コストと環境影響管理コストによって、規定されてくることが理解されよう。そこで、そのそれぞれについて検討してみよう。

## (2) 環境影響対策コストの範囲

環境影響対策コストは、環境影響の対策にかかわるコストである。

この環境影響対策は、環境上の基礎的フローにおける因果連鎖を基礎として考えられなければならない。したがって、この環境上の基礎的フローにもとづかない環境対策は、環境影響対策とは認められず、その費用は環境影響対策コストにはならない。例えば、環境マネジメントにおける環境方針としては、なんらの重大な環境影響を及ぼしてはいないと考えられていた機械設備について、設備更新をしたときに、機械設備そのものの性能が向上して省エネ型のものになった場合、仮にエネルギー消費が削減されたからといって、これを環境影響対策として認識し、この機械設備の更新コストを環境影響対策コストとするわけにはいかないのである。

その意味では、環境上の基礎的フローが、環境マネジメントの中にしっかりと位置付けられていることが重要であることはいままでもない。この点に関しては、先にも指摘しておいたように、環境上の基礎的フローを作成するために必要な環境影響評価表が、EMS構築企業においてはもちろんのこと、EMSを構築しようとしている企業においても、初期環境レビューの際に企業の現状認識のために作成されることが肝要なのである。逆にいえば、環境マネジメントについてのきちんとした理解や認識のない企業においては、体系的な、かつ継続的な環境影響対策などなし得ないということである。もちろん、かかる企業においても、その時々々の環境対策コストを見付けだすことは可能ではある。



しかし、そのような場あたりの環境対策コストを算定することに、なにかしらの価値を認めることができるのであろうか。

おそらく、近年の一般の人々の環境問題への関心が高まるにつれて、企業経営者としては、自分の会社がなんらかの環境対策をしていることをアピールしたいであろうことは想像に難くない。そのために、自分の会社がどれほどのコストを環境問題に費やしているのかを算出して、それを根拠として環境対策に熱心な企業とのアピールを行い、企業イメージを上げたい気持ちもわからないではない。また、他方、企業外部の多くの利害関係者においても、企業経営に占める環境関連のコストがどの程度のもので、それが経営にどのような影響を与えているのかを知りたいとも思うであろう。

しかしながら、先にも記したように、本稿の基本的な立場は、このような情勢追従的な環境対策の会計的な表現方法を探そうとしているのではない。地球環境そのものに起こっている環境破壊に目を向け、それがわれわれ自身を引き起こしているのだという自覚、並びに自己認識にもとづいて、われわれ自身の手で、われわれ自身の行っている活動や、それに用いる製品またはサービスをマネジメントする必要があることを出発点にしたのであった。環境マネジメントをかかえる意味で認識し、概念構成をおこなって、このような環境マネジメントに資するものとして、環境マネジメントにもとづく会計的アプローチを提案してきたのである。それだからこそ、環境マネジメントにおける重要な要素である、環境側面の特定及びそれに伴う環境影響の評価に基礎をおいて、環境上の基礎的フローを提案し、環境影響対策をこのフローの中に位置付けること、言い換えれば、環境影響対策をかかえる環境マネジメントの中にしっかりと位置付けることの重要性を強調するのである。

したがって、その時々の場合あたりの要請に応じておこなわれる一過性の環境対策は、本稿ではあまり重要な意味は持たないし、そうした対策のための会計的アプローチを研究するつもりはない。もちろん、ときとしてそうした緊急避難的対応策が採られることもあるであろうが、そのときには、事後的でもよいから、環境上の基礎的フローに位置付けて、あらためてその環境対策の意味付けを行うことが必要であると考えられる。

他方、現在のところは環境影響が生じてはいないものの、将来においてその発生の危険があるためにあらかじめ環境影響対策コストを投入しておく場合などは、環境影響対策コストとして、当然に、認められよう。

このことは、先のトルエンの事例の中で説明したように、環境上の基礎的フローは、実際の環境影響の発生量だけでなく、環境影響の発生するリスクを表すリスク項目を表示するものとしても機能させることができることから理解さ

れるであろう。先の事例の中では、火災爆発リスクを取り上げたのであった。この場合、トルエンの火災爆発を防ぐための各種の対策コスト、例えば、防火施設や防災器具の管理・維持費や緊急時のための防災訓練、担当責任者に対する教育訓練、などにかかる経費その他があげられよう。もっともこの場合、労働安全衛生分野におけるマネジメントと重複することが考えられる。けれども、環境上の基礎的フローにきちんと位置付けられてくれば、少なくとも管理会計的な観点からいえば、経営管理のための意思決定情報や業績評価情報のひとつとして役に立つであろう。

このような管理会計の観点からする議論としては、現在の支出だけではなく将来に発生すると考えられる支出を検討することが可能であることを指摘することができる。つまり、将来の意思決定のためのコスト情報を収集・分析することができるのである。その場合、識別された環境影響対策コストを、それぞれの活動や環境負荷要素にどのように跡づけていくのが問題となる。

この点に関しては、先のトルエンの事例とダイオキシンの事例が参考になる。トルエンの事例のように、物質タームでの因果連鎖が明らかになっている場合には、基本的にその物量を判断基準として、コストを跡づけていくことが可能である。しかしながら、ダイオキシンの場合は、その発生源と発生量との因果関係が必ずしも明白ではなかった。また、物質タームで考えると、物によっては基本となる単位そのものが違ってしまう。何万分の一ミリグラムという話もあれば、何トンという話もでてきてしまうのである。

このような場合、発生したコストを、どのように跡づけていくことが可能なのであろうか。

これに対する考え方の一つは、エコロジカル・アカウンティング・アプローチのように、基本となるエネルギー単位を設定し、等価係数を用いてすべての物質をこのエネルギー単位に換算して比較可能なものにしていく、というやり方である。LCA的な発想であり、データベースが整備されればそれなりに有用と思われる。

けれども、ここでは、環境マネジメントに基づくアプローチという立場から、EMSに内在されている環境影響評価における重要性分析に基づく配賦、ないしは優先順位に基づく跡づけ方法を提案しておく。

環境影響評価表においては、環境負荷要素と環境影響との因果関係を示すとともに、その評価も行うのが通常である。それは、発生する環境影響のうちのが重大な環境影響であるのかを判定し、対策の優先順位付けを行うためのものである。環境影響対策に投入し得る経済的資源に限りがある以上、対策は著しい環境影響を及ぼしているものから取り組まれることは当然であるし、こ



のことは、環境マネジメントのメカニズムにおける「重点志向」として説明したところである。それゆえ、それぞれの環境影響について、重大性の判定が、何らかの形で行われている。もちろん、その手法はさまざまであり、簡便な方法で行っているところもあれば、専門的なデータに裏付けられた高度な判定方法もあるようである。図表5-3はその判定基準の一覧表であった。

そこで、このような環境影響評価判定結果にしたがって、重要度の高いもの順、あるいは優先順位が先のもの順にコストを跡づけていくことが考えられるのである。もちろん、その配賦基準をどのように定量化していくのか、あるいはその基準をどのように決定していくのか、については、個別具体的な状況に応じてさらに検討していかなければならない。しかしながら、基本的な考え方として提案し得るものと思われる。とりわけ、ここでの議論は、環境上の基礎的フローに基づく各項目の因果連鎖が前提とされていることから、この方法の実践の可能性は高いのではないかと考える。

### (3) 環境影響管理コストの範囲

環境影響管理コストは、環境影響の管理にかかわるコストで、具体的には、環境ペナルティやEMSの運用コストなどをいう。これらのコストは、環境影響対策に直接的に起因するコストではないことから区別した。

もっとも、環境ペナルティなどは、通常、環境法規制違反によることが多く、それらのうちのほとんどは甚大な環境影響を引き起こしたことに原因を求めることができるであろうから、環境影響との関連がないわけではない。その場合には、先の環境影響対策コストの場合と同じく、環境上の基礎的フローにもとづく項目連鎖にしたがって、環境ペナルティ額をそれぞれの活動に跡づけることが可能となってくる。

他方、環境影響と直接的に関連するわけではない環境影響管理コストも存する。環境関連の手續違反による反則金やEMS運用コスト、社会的貢献の一貫としての環境NGOへの支援金ないし寄附金、環境関連の研究開発費、などである。これらは、直接的には環境上の基礎的フローにのってこないもので、管理コストとして環境影響対策コストとは区別される。

これらの管理コストに関する考え方としては、通常のABCで間接費を配賦するのと同様に、“環境間接費”と見做して、それぞれの環境対策活動に対して、直課できるものは直課し、残りは何らかのコスト・ドライバーを用いて振り分けていくことが考えられる。例えば、従業員に対する環境教育費などは、教材などの受講従業員に直課できるものは直課して、その他は、教育に要した時間などに応じて配賦していくことができよう。



しかしながら、問題は、この環境影響管理コストの範囲をどのように確定していくのかということである。例えば、今しがた例にあげた環境教育に関しても、環境教育が独立して実施されていけばわかりやすいが、通常の従業員教育の中で環境関連の事項が取り扱われた場合には明確な識別は困難になってくる。

この点に関しては、アカウントビリティ論の中で提起した「モニタリングの必要性」の要件をもって、対処するのが基本ではないかと考える。すなわち、本稿では、アカウントビリティについて、環境上のコミュニケーションにおける信頼関係を担保する機能をもつものとして認識し、独自の定義をした上で、その定義の中には「マネジメント可能性」の要件と「モニタリングの必要性」の要件という二つの要件が含まれていることを示したのであった（第3章第4節参照）。経済的資源の提供者（プリンシパル）によるモニタリングの必要性がある場合をアカウントビリティ成立の要件としたのであった。ここでも、基本的に、同様に考えることができると思われる。

環境コストを他のコストと識別して認識するのは、そのように識別して認識することで環境上のなんらかの有為な結果に結び付くことが期待されるからである。かかる期待があればこそ、これを取り出して観察（モニター）するわけである。このことは言い換えれば、たとえ環境に関連するコストといえども、そのような期待が存在していなければ、観察（モニター）する必要はないといえる。とくに、ここでの議論は、環境影響に直接かわる環境影響対策コストではなく、環境関連の管理コストを対象にしたものである。環境の観点からする議論の中に組み込まれて詳細に分析されることよりも、その他のマネジメント・コストと合わせて、経営全体の観点から分析され、議論されたほうがより優れた経営改善につながる可能性が高い場合も考え得るからである。EMSが全体的なマネジメント・システムの一部であることは、ISOのEMS規格の中でも強調されていたところであった。結局は、環境コストを何のために算定していくのか、という議論に再び戻ってしまうのであるが、この点に関しては、すでに述べたのでここでは繰り返さないことにする。

いずれにしても、こうした意味から、この環境影響管理コストに関しては、モニタリングの必要性に応じて、その範囲を画されるべきだと考える。

### 2-3 外部主体との連携

ポーター[1985]の垂直連結を例にとるまでもなく、外部の主体との価値連鎖の整合を考えるべきことは、図表5-1「環境影響洗いだし表（その1）」の

なかにも、製品の流れを基軸とした流通段階、使用段階、廃棄段階が含まれていたことから、事業者にとっては常識となっているのかもしれない。ここでは、本稿で提案した「環境上の基礎的フロー」が、一つの事業主体の中だけでなく、外部の主体との関係を考慮する際にも成立することを指摘しておく。

製品輸送の例を採ろう。輸送業者における環境影響として、輸送用自動車の使用にともなう $\text{NO}_x$ や $\text{SO}_x$ の排出があげられる。これらの環境影響を削減しようとしたとき、輸送業者が単独でできることは限られている。低公害車への買い替えや最近はやりのアイドリング・ストップなどによる運転供用中の工夫ぐらいであろう。後者はともかくも、前者については、限られた経営資源のなかで対応できる者とできない者が出てくる。したがって、輸送業者のみの枠内で考えている限りにおいては、有効な環境影響対策は打ち出せない。輸送品の送り手との関係、並びに輸送品の受け手との関係などの取引先との間の活動を見直すことから始めなければならないのである。

環境上の基礎的フローにもとづいて考えてみよう。環境影響項目においては、大気中への $\text{NO}_x$ や $\text{SO}_x$ の排出が記録される。大気中へ排出された $\text{NO}_x$ や $\text{SO}_x$ の浄化は、実際問題としては不可能なので、ここのレベルでは対策の採りようがない。つまり、この環境影響項目にくる前の時点で環境影響対策が採られることが必要になってくるのである。

活動項目では、先のアイドリング・ストップなどの輸送業者でできる工夫のほか、製品生産者や製品販売業者と協議をもつことによって、輸送回数を減らしたり、輸送距離を短縮したり、積載重量を軽くしたり、等々の工夫をすることが可能になる。これらの工夫によって、大気中への $\text{NO}_x$ や $\text{SO}_x$ の排出が抑えられることになる。この場合、実際の環境影響が削減されるのは輸送業者においてであるが、製品生産者や製品販売業者においても、輸送方法を工夫することで間接的に環境影響の削減に寄与したことになる。すなわち、間接的影響を考慮にいれた対応がなされたことを意味している。環境影響を考える上では、自らがコントロールできる範囲のことばかりではなく、自らが影響を及ぼし得る範囲の事柄についても、考慮すべきであることが要請される。前者を直接的影響、後者を間接的影響としたのであった。そして、このような間接的影響の及ぶ範囲を検討していくことで、環境影響のより大きな改善がもたらされるというのが、本稿での環境マネジメントにおける基本的な考え方であった。

このように、環境上の基礎的フローをベースとして、各項目ごとになし得る環境影響対策を検討し、そのコストを測定していくという会計アプローチは、ただ単に一つの主体の内部連鎖だけを考えてなされるものではなく、外部主体との連携を視野においた観点からも有効に機能するのである。



## 2-4 環境マネジメントとの関係

ここでは、活動に関する会計モデルが、環境マネジメントとどのような関係を有しているのかについて、第三章で考察したEMSを基軸として、製造業の企業モデルを念頭に置きつつ、検討していくことにする。

### (1) 初期環境レビュー：

EMSを構築する前段階で、企業活動の及ぼす環境影響を定量的に把握するためにおこなわれる。投入される資源やエネルギーの数量やそれらの使用状況が客観的に示すための基礎資料を作成するのである。

ここにおいて、とりあえずの大まかな環境上の基礎的フローを認識することができる。すなわち、環境負荷要素はなにか、その環境負荷要素はどこの工程（活動）で投入されるのか、そこからどのような環境影響が発生すると考えられるのか、等々である。

### (2) 環境方針：

初期環境レビューの結果にもとづいて、企業の環境方針を決定する。この環境方針は、企業経営における環境上の経営理念ともいい得るものである。環境方針を策定するのは、経営者であるが、同時にこれは、企業の社会に対する、あるいは各種利害関係者に対する約束ともなるので、全従業員に周知徹底させることが肝要である。

### (3) 計画：

環境方針を具体的な行動に移すための計画を策定しなければならない。

ここでもっとも重要なことは、企業の活動、製品又はサービスが環境に与える影響を特定し、評価することである（環境側面の特定及び環境影響評価）。このとき、初期環境レビューで収集された投入資源や排出される廃棄物などに関する基礎的データが活用されることになる。

その具体的な手法が、第二章並びに前節で紹介している環境影響評価表である。図表5-1「環境影響洗いだし表（その1）」、図表5-2「環境影響洗いだし表（その2）」、図表5-3「環境影響評価判定基準」は、その実際の事例である。そして、この環境影響評価表が、環境負荷要素と、各工程や活動と、そして環境影響とを結び付ける因果関係表と見ることができる点について



ては、すでに指摘した通りである。

したがって、ここにおいて、環境上の基礎的フローは、実質的な分析・検討課題となる。この環境負荷要素項目から、活動項目、及び環境影響項目に至るまでの因果連鎖の分析が、重要なポイントとなってくるのである。その際に、因果連鎖は、場合によっては、対策間の相剋を示すこともある。典型的な事例が、特定フロンガスと代替フロンガスの場合に起こった。特定フロンガスがオゾン層破壊物質であるために、オゾン層保護の観点から、代替フロンガスが開発されたのであった。けれども、地球温暖化を促進する温室効果という観点からすると、代替フロンガスは、きわめて高い温室効果をもっていたのであった。このように、環境影響の何を問題とするのかによって、環境影響対策の評価は異なってくることに留意すべきである。そのため、できる限り、多面的な因果関係分析を行うことが必要なのである。

こうして、環境側面の特定と環境影響評価が終了すると、今度は、環境目的及び目標が設定される。これは、環境方針を実現するための具体的な数値で表示される。例えば、廃棄物を3年以内に30%削減する、とか、製品リサイクル率を5年以内に20%上昇させる、などである。

このような環境目的及び目標を実行するための具体的な行動計画が立てられる。環境マネジメント・プログラムがそれである。ここには、達成されるべき目標や、具体的な環境対策、そのために投入される経営資源、プログラムの実施責任者及び担当者の氏名、プログラムの実施期限、などが明記されることになる。

ここにおいて、環境上の基礎的フローにもとづく分析結果にもとづく環境影響対策及びそのためのコスト等が設定されてくるのである。そこで、ここでは少し視点を変えて、環境上の基礎的フロー上の各項目ごとに、環境影響対策の意義を検討してみよう。

#### a. 環境影響項目；

ここで発生するコストの多くは、環境影響項目における環境影響対策コストである。つまり、発生した環境影響を事後的に削減するための対策コストが中心となって、すでに引き起こされ環境影響を排除し、現状に修復することを目的として行われる。タンカーの原油流出事故の際の、流出原油の回収作業等にかかるコストを考えればよい。

この例からもわかるように、このような環境影響対策は、一般に、莫大な金額になる可能性があるばかりでなく、対策そのものをいつも立てられるとも限らないのである。例えば、大気中へ拡散した揮発性物質のような場合は、い

ったん拡散した揮発性物質をどうこうできるものではない。あるいは、特定フロンについても同様である。大気中に排出された特定フロンガスを回収してオゾン層を守る、というような対策は、現在のところ不可能である。

したがって、環境影響項目における対策は、特定の環境汚染被害に対して緊急避難的に実施されることが多いと考えられる。

そこで、ここにおける実質的な環境影響対策コストは、実際の発生額ではなく、予想される発生額、つまり、万が一環境事故等が発生した際に想定されるコストを検討するために用いられるのが通常であろう。いわば、環境関連リスクのための対策コストを算出することになる。となると、ここで算定されたコストを使って、環境影響を発生させないようにすることにもっとも注意が向けられなければならない。

そのための手法として考えられることは、この環境上の基礎的フローの因果連鎖を辿ることで、環境影響をもっとも引き起こす可能性の高い活動を発見し、ここで想定された環境関連のリスク対策コストを配賦し、その活動における環境上の危険性をコストを通じて明らかにし、そのコストの削減を図るために、業務の改善や予防措置を講じていく、というやり方である。コストを環境上の注意喚起情報として用いているのである。

他方、もう一つの手法としては、環境上の基礎的フローの因果連鎖を辿ることで見出した環境影響をもっとも引き起こす可能性の高い活動について、そこでの予防対策コストの予算規模を、ここで推定された事後的な修復コストと比較しながら決定していく、というやり方である。吉川[1996]では、ゼロベース予算モデルを用いて、企業目標の実現のために重要な業務ないしアクティビティには積極的に予算をかけ、重要度の低い業務やアクティビティには予算を認めない、という原点思考ないしゼロ思考の予算管理を提案している(吉川[1996] pp. 149-157参照)。この考え方を応用して、環境上の予防対策コストを重要な対策であることを環境方針及び環境目的等から導き、経営上の優先事項として積極的な予算配分を認めてもらう、ということもできよう。

その場合の意思決定のために、コラントーニ・モデルを利用して環境マネジメント・プログラムの有効性を検討していくことも可能である。第三章で提案したように、環境マネジメント・プログラムとコラントーニ・モデルとを組み合わせることでここに適用することが可能なのである。すなわち、環境マネジメント・プログラムを実施した場合と、しなかった場合の比較を行うフォーマットとして、コラントーニの拡張損益計算書モデルを利用する。あるいはまた、環境影響対策を物量タームで表示し、それを損益計算と結び付けることで、コラントーニ・モデルの多元損益計算書に応用することもできる可能性がある。



しかしながら、このような手法を通じて判明することは、いずれにおいても、この環境影響項目だけの対策に止まっていたは何もできない、ということである。この環境影響項目は、次の活動項目での対策と結び付けられて、はじめて意義をもつと考えてよからう。

b, 活動項目；

活動項目では、活動への環境負荷要素のインプット側の考察と、活動から排出される環境影響についてのアウトプット側の対策を検討することによって、活動の見直しや業務内容の改善などを行い、環境影響の発生を抑制することができる。

一般に、多くの企業事例において、環境対策が業務の見直しやコストの削減に結び付いたという報告がなされる場合、その多くは、ここの活動項目での対策を採ったことによる。

活動項目のアウトプット側での対策が、複数の環境影響勘定と結び付いていた場合、活動項目における対策の効果は、それら複数の環境影響項目に波及的に広がることが推定される。前述の図表10.において、廃棄物処理工程の段階でとられたダイオキシン対策が、大気中へ放出されるダイオキシンのためだけではなく、水系や土壌へのダイオキシン汚染を防ぐ対策になっていることにも注意を向けるべきであろう。

また、活動項目が、複数の活動項目の連環を形成している場合には、一つの活動項目における対策の効果は、他の活動項目に波及することも考えられる。例えば、両面コピーの推進は、コピー用紙の購買量を減らすだけでなく、廃棄されるコピー用紙量にも影響を与え、さらに、複写機の選定、保管資料の体積の節減による保管スペースの実質的な拡大、など、いくつもの活動に影響を与え、新たな効果を生み出す。このすべてが、環境にかかわるというわけではないが、活動項目と環境影響項目との間だけではなく、活動項目と活動項目の間の連鎖関係にも目を向ける必要がある、ということである。

このような因果連鎖を辿ることで、環境上のリスクを発生させている活動や、必要な措置を講じていないばかりに、いたずらに環境上のリスクを増幅させている活動が明らかになる。こうした活動を極力廃し、あるいは改善することで、環境影響の発生を抑制することができるのである。

また、環境マネジメント・プログラムの策定によって決められた環境影響対策の実施のための、具体的な対策予算の配分に関しても、この活動項目における環境影響と密接な関連を有する活動に配分していくことができることは、前項で述べた通りである。



c. 環境負荷要素項目：

活動項目のインプット側の対策は、環境負荷要素項目における対策である。この環境負荷要素項目に対する対策で、もっとも有名な事例が、電力発電においてみられる大気汚染等の公害対策であった。発電のために用いられる燃料を石炭や石油から天然ガスに転換することによって、発電から発生する排出ガスをよりクリーンなものにし、大気汚染対策に大きな貢献をしたのであった。

このように、そもそもの環境負荷要素を排することによって、業務の改善やひいては環境影響の発生を抑止するという対策は、企業の生産プロセス全体を改革することにもつながる可能性がある。その一方で、もう少し簡易な環境対策としては、「グリーン調達」として知られるように、原材料の選定に際して、より環境影響の少ないものを購入していこうという活動もある。

いずれにせよ、どのような対策を採るのかについては、環境マネジメント・プログラムの中で明記され、その具体的な方法を、環境方針、環境目的及び目標に照らしながら検討されることが重要なのである。

(4) 実施：

環境マネジメント・プログラムを実施していく過程である。すなわち、環境影響対策については予算の執行がなされる段階である。

この段階で行われる環境関連の活動は、従業員のための環境教育や、内外の利害関係者とのコミュニケーション、環境関連の文書の保管や更新、運用管理などの管理手続、などである。

このように、この段階で発生するコストの多くは、環境影響管理コストに属するものが多い。したがって、先に述べたように、環境影響管理コストとして、明確にし得るものについては、それぞれの環境関連活動に跡づけていくことが可能で基本である。けれども、曖昧なものについては、無理に環境影響管理コストの中に組み込むことよりも、経営全体の観点から見て、全体的なマネジメントの中でコスト管理を考えていくことのほうが、実際的な対応といえるのではないかと考える。

(5) 測定及び評価：

環境規制・環境基準への適合や、環境マネジメント・プログラムの進捗状況などを把握するためにおこなわれる。環境監査もこの中に含まれる。

ここでは、環境監査などのための評価コストや実態把握のための調査コストなどが発生するものと思われる。これらはいずれも、環境影響管理コストに分

類されるものと考えられる。そして、ここで発生するコストのほとんどは、EMSを運用するためのコストであると想定されるので、環境コストの分類上の扱いに困るものは少ないと考えられる。

むしろ問題は、環境マネジメント・プログラムに策定された環境影響対策コストないし、環境影響対策予算の執行状況についての分析であろう。基本的には、環境目的及び目標、ならびに環境マネジメント・プログラムに予定された目標達成度に照らし合わせて評価されることになり、そこに計画との差異が発生していれば、差異分析ならびに原因調査が行われることになる。そして、その分析結果は、経営者に報告されて、計画や予算の見直しや、業務遂行方法の改善、場合によっては環境目的及び目標の見直しがなされることもある。ここでの業績評価基準をどのように策定していくのかということも、重要な課題の一つであるといえよう。

#### (6) 見直し及び改善：

経営者による環境マネジメント全体の見直しが行われる。この見直しは、継続的に行われることが重要である。環境マネジメントは、自分自身の活動を、自分自身で改善していくことにその本質がある。自己言及のなかで説明したように、こうした継続的改善が自己変革の途を切り開き、新しい未来への橋渡しをしてくれるものと考えられる。

以上のような一連のプロセスが、EMSにもとづく会計的アプローチの概念的形態といえよう。

### 3. 製品に関する会計モデルの基本型

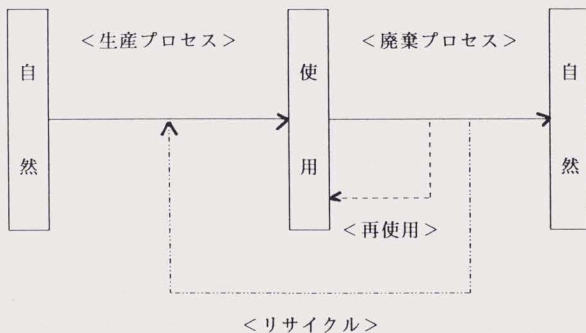
本節では、環境マネジメントの対象として2つに分離した環境に影響を与える「活動」と「製品またはサービス」のうちの「製品またはサービス」について、その基本的な会計モデルを検討することとする。

#### 3-1 製品ライフサイクル

環境マネジメントにおいては、製品については、そのライフサイクルを考えることが基本であった。「ゆりかごから墓場まで」という言葉で言い表されるように、製品の原料採取から生産、流通、使用、リサイクル及び廃棄に至るまでの全段階を視野に収めることが必要であった。

このライフサイクルを、使用段階を中心にして簡略化して記述すると、次の図表11. のように表すことができる；

図表11. 製品ライフサイクル簡略図





ここでは、使用段階を中心において、その左側を<生産プロセス>とし、右側を<廃棄プロセス>とする。再利用(reuse)は、廃棄プロセスから使用段階への還流とし、リサイクル(recycle)は、廃棄プロセスから生産プロセスへの還流としている。

よく言われる「循環型経済社会」というのは、右端にある自然と左端にある自然とを一つにまとめてループ状にしたものをいう。したがって、基本的にはこの図と変わるところはない。

ここにおいて、この図表11. から、生産プロセスと廃棄プロセスについて、次のことがいい得る；

生産プロセス：「自然（原材料）」を投入(input)して、  
「製品」を産出(output)するプロセス

廃棄プロセス： 「製品」を投入(input)して、  
「自然（廃棄物）」を産出(output)するプロセス

廃棄プロセスにおいて、“自然（廃棄物）の産出”というのは、多少奇妙な言い方ではあるが、生産プロセスとの対比を明確にするためには、このほうがわかりやすいと考える。ちなみに、廃棄プロセスにおける再使用やリサイクルは、生産プロセスにおける副産物と同じだと見做しておけばよい。

このような生産プロセスとの対比によって、廃棄プロセスも生産プロセスとパラレルな思考方法で考えていくことができることが明らかになったであろう。例えば、生産プロセスにおける“生産効率の改善”は、廃棄プロセスにおける“廃棄効率の改善”と考えることができる。生産プロセスにおける“生産活動の価値連鎖”は、廃棄プロセスにおける“廃棄活動の価値連鎖”と考えることができる。そして、生産プロセスにおける“製品の品質”の問題は、廃棄プロセスにおける“廃棄物の品質（つまりは環境の質）”の問題と考えることができるのである。

ただし、この両者には、決定的に違う点が存する。それは、生産プロセスで産出された製品は販売して利潤を得ることができるのに対して、廃棄プロセスで産出された自然（廃棄物）は、一部のリサイクル品や再加工品を除いて、販売して利潤を得ることができないことである。したがって、廃棄プロセスで発生した支出は、すべて使用者や生産者の方に還流してくる。廃棄プロセスで発生した費用は、結局は、すべて使用者や生産者の負担となる。その意味では、廃棄プロセスでは、産出した自然（廃棄物）を使用者や生産者に“販売”して

いるということもできるのかもしれない。

また、全体経済の観点から見たときには、生産プロセスが“付加価値の生産”プロセスであるとするならば、廃棄プロセスは、生産によってもたらされた付加価値を用いて廃棄をしていくという意味で、“付加価値の消費”プロセスであるともいえるのかもしれない。通常、前者は“動脈産業”と、後者は“静脈産業”と呼ばれている。

### 3-2 廃棄プロセスの分析

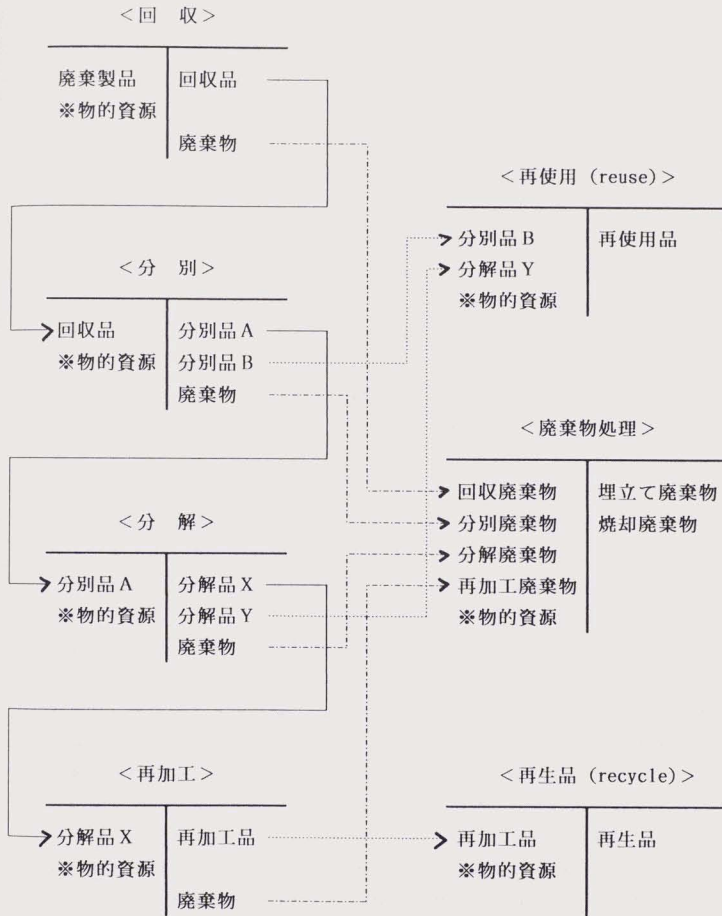
ここでは、製品の廃棄プロセスについて、もう少し詳しく見ていくことにする。図表12. は、廃棄プロセスについて概念的に図示したものである。すべてのフローは、物量タームで示されている。

使用され、廃棄された製品はまず、回収され、ついで分別段階に送られる。分別段階では、再使用される分別品Aと、さらに分解される分別品Bとに分かれる。分別品Aは分解段階へと送られ、分別品Bは再使用段階へと送られる。分解段階へ送られた分別品Aは分解品Xと分解品Yとに分解され、それぞれは、再加工段階と再使用段階へと送られることになる。再加工段階に送られた分解品Xは、再加工されて再生品として再び生産プロセスに投入されることになる。また、分別品Bと分解品Yとは、使用段階に戻されて再使用される。そして、このそれぞれの段階では物的資源の投入と廃棄物の排出がともなう。つまり、廃棄プロセスにおいても、生産プロセスと同様に、資源投入が必要であり、また、廃棄物が排出（産出）されてくるのである。そして、産出（排出）された廃棄物を自然に還元することで、廃棄プロセスは終了する。

環境問題において、製品に関するこの一連の廃棄プロセスが示唆するところは明らかであろう。

すなわち、これまでの大量生産・大量廃棄社会においては、原材料やエネルギーなどの各種物的資源を投入して生産された製品の多くが、使用段階を経た後にはそのまま再利用不能資源、すなわち廃棄物として捨てられてきた。これが今日における環境破壊の元凶のひとつとなっていたのであった。そこで、できる限り再利用不能資源（廃棄物）を減らして再利用可能資源（再使用品ないしリサイクル品）を増やし、その再利用可能資源を再び生産プロセスや使用段階に還流させることで、リサイクル・再利用を基調とした循環型社会を建設することが必要である、との主張が出てきたのである。そして、その循環型社会のひとつの究極の姿として、ゼロ・エミッション社会、すなわち、再利用不能資

図表12. 廃棄プロセスの概念図



※物的資源にはエネルギーの他、それぞれの工程で必要とされる材料を含む。



源（廃棄物）の排出を全廃した社会の建設が提唱されるに至ったのである。

他方、もうひとつの別の見方は、資源の枯渇性の観点からみるものである。すなわち、エネルギーの産出に投入される化石燃料に代表される枯渇性資源は、廃棄プロセスの各段階を見れば明らかのように、生産のみならず廃棄のプロセスでも利用されていることから、生産から廃棄に至るまでのプロセス全体を見通したエネルギー資源の利用を考慮すべきである、というものである。例えば、コジェネレーションに代表されるようなエネルギーの多角的・多面的な利用方法の考案を通じて、エネルギーの有効利用（ないしは省エネ）を図るものがあげられる。あるいは、エネルギーを消費する工程そのものを見直して、より一層エネルギー効率のよい資源や環境負荷の発生が少ない素材、いわゆる“エコマテリアル”（山本[1995]参照）を積極的に使っていこうという方向も提唱されている。こうした見方の延長線上に、易分解性設計とカリバース・エンジニアリングといった考え方の重要性が指摘されている。

このような廃棄プロセスに関して、具体的な制度改革が、近年なされたのであった。平成7年に制定された「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（容器包装リサイクル法）」がそれである。この法律では、消費者、自治体、事業者ごとの役割分担を定め、消費者においては分別排出を徹底し、自治体に対しては分別収集・保管の責任を負わせ、事業者には使用量や製造量に応じた再商品化の義務付ける、という仕組みを採用している。この流れを、先の表12. にあてはめて説明すれば次のようになる。

消費者においては、回収段階のインプットにおける分別排出を徹底する。

自治体においては、回収段階と分別段階を担当することとする。

事業者においては、それ以降の全段階について、使用量や製造量に応じた責任をもつことにする。

ただし、廃棄物の処理に関しては、自治体と事業者とがそれぞれの段階で実施することになる。また、東京都が主張する“東京ルール”では、事業者も回収段階から参画することを求めている。

いずれにしても、このような役割分担は、容器包装廃棄物の減量化やリサイクルについての協力、あるいは現状の実態に関する共通の理解がなければ成り立つものではない。それぞれの主体の積極的な協力や理解がなければ、せっかくのシステムも歯車が噛み合わなくなって実質的な効果を上げられなくなる可能性が高い。近年の古紙回収のいきづまりは、単に再生紙の利用が広がらないという問題だけが理由ではなく、消費者、自治体、そして、回収業者や製紙業者をも含めた事業者の、それぞれの主体のちぐはぐな行動の結果と見ることもできるであろう。

そのように考えてくれば、ここに示した製品の廃棄プロセスが提示されることの重要性が理解されてくる。なぜならば、この廃棄プロセスの一連の流れが認識されるようになれば、主体間の垣根を越えた視点を与えることが可能となってくるからである。それぞれの主体が、時には協同し、時には互いに競いあって環境問題に取り組むためには、それぞれの主体が共有し得る共通の視点が必要である。環境マネジメントにおいては、活動と製品又はサービスを分離したのであるが、この分離して考察することの必要性は、マネジメント対象となる活動と製品またはサービスの性質の違いということのほかにも、このような主体間を横断するような視点を、製品やサービスを通じて提供することにも存在するのである。

### 3-3 環境上の基礎的フローとの関係

#### (1) 製品対象の環境マネジメントの意味

製品の廃棄プロセスが、回収段階から廃棄段階にいたるまで、それぞれの主体によって運営されていることは、明らかにされたものと思われる。すると、環境影響は、このそれぞれの段階で、各主体の活動において発生していることになる。したがって、マネジメントシステムの観点からすれば、それぞれの主体におけるEMSの運用がきちんとなされ、それにもとづく環境影響対策が十分に施されていればことさら問題とするようなことはない、ということも一応はいい得る。

けれども、環境マネジメントにおいて、活動と製品又はサービスを分離したのは、製品そのものが原因となって引き起こす環境影響があることに着目したからであった。先の廃棄プロセスで考えてみよう。

一連の廃棄プロセスにおいて、(廃棄)製品は“所与”のものとして与えられていることは明らかであろう。各段階でのそれぞれの主体は、与えられた製品ないしはその構成部分に対して働きかけ、それぞれの作業を行っているのである。したがって、彼らがどんなに環境影響に配慮しようとも、そもその製品それ自体に重大な環境影響を引き起こす物質等が含まれていたのであれば、彼らとしても対処できることには限界がある。その典型的な事例を、オゾン層破壊物質としての特定フロンに求めることができよう。

冷蔵庫や自動車のクーラーなどに用いられていた特定フロンガスは、それらの製品の廃棄処分の段階で大気中に放出され、それがオゾン層の破壊の一因と見做されたのであった。そのための対策としては、廃棄処分をする際にフロン



ガスを回収するという案が出されたのではあるが、現実問題として、すべての廃棄処分場ですべてのフロンガスを回収することは困難であり、また、回収したとしても、それを再利用するためには大きなコストがかかることから、結局は、オゾン層破壊を引き起こさない代替フロンの開発に対策の流れは向いていたのであった。もっとも、新たに開発された代替フロンも、オゾン層は破壊しないものの、きわめて高い温室効果を持つことから、今度は地球温暖化の一因として懸念されている。

このことから明らかなように、廃棄プロセスにおける事業者の努力にも限度があり、実効性のある環境影響対策を行おうとすれば、環境影響を引き起こす製品そのものを見直し、製品に内在している環境負荷要素そのものを改善していかなければならない。ここから、製品に対する環境マネジメントの視点が必要となってくるのである。

その一方で、これまでは廃棄プロセスに焦点を当てて論述してきたのであるが、生産プロセスにおいても、製品に直接組み込まれる環境負荷要素に起因する環境影響を分析することが可能である。前節の活動分析においては、企業の活動一般について、そこから発生する環境影響を環境上の基礎的フローに関連付けて理解したのであるが、その中には、製品に組み込まれる原材料（環境負荷要素）に由来する環境影響も存在している。それら原材料（環境負荷要素）を、生産プロセスから廃棄プロセスに至るライフサイクルの観点から、環境影響に関連付けていくことができるのである。

このような観点に立脚することで、製品の生産から廃棄に至までのライフサイクルに視野に収めた環境影響分析をすることができる。

## (2) 環境上の基礎的フローへの位置付け

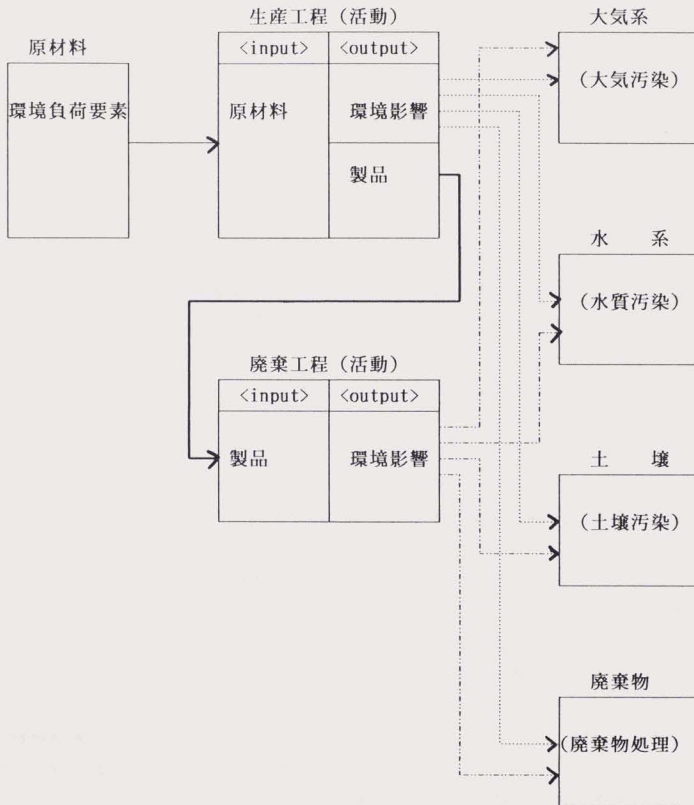
製品に対する環境マネジメントの必要性が明らかになったことで、次に、本稿の提案した「環境上の基礎的フロー」との関係を明らかにする必要がある。

先に見たように、環境上の基礎的フローは、環境影響項目、活動項目、環境負荷要素項目の三つの物質タームの項目連鎖によって構成されている。そして、前述のように、製品に関する環境マネジメントにおいて問題なのは、製品それ自体に内在する環境負荷要素である。したがって、環境上の基礎的フローのなかの環境負荷要素項目が製品由来のものであることが明かにされる必要がある。そこで、これを「製品要素項目」と名づけ、次のような項目連鎖を構成するものとする（図表13.）。



図表 1 3. 製品に関する環境上の基礎的フロー

<製品要素項目>                      <工程（活動）項目>                      <環境影響項目>



図表13. に示されるような、環境上の基礎的フローを作成することによって、製品にインプットされた環境負荷要素が、活動項目を通じて環境影響を引き起こすまでの一連の流れが理解されるようになる。のみならず、活動項目を、例えば、廃棄プロセスの各段階にあてはめて理解していけば、製品にインプットされた環境負荷要素が、回収・分別・分解・再加工・再利用やリサイクル、そして廃棄の各段階のどこで環境影響を発生させているのかを明らかにすることができる。

こうした分析によって初めて、環境影響を削減するための有効な手立てを考え得ることになる。

### 3-4 製品に関する会計的アプローチ

#### (1) 製品原価への志向

このように環境上の基礎的フローにもとづく分析ができると、それぞれの段階で発生している環境影響に対する環境影響対策コストを算出することが基本的に可能となる。

製品生産者においては、かかる環境影響対策コストを考慮にいれて、製品のライフサイクル全般にわたるコストを検討することが望ましい。上記のように、他の事業主体によっておこなわれる廃棄プロセスにおいて発生しているコストであっても、上記のような製品に関する環境上の基礎的フローによって、製品に由来する環境影響であると認められてくれば、製品原価に跡付けることも考えられるようになってくる。

もちろん、このことは、廃棄プロセスだけにおいて問題となることではなく、生産プロセスにおいてもあてはまる。すなわち、生産プロセスにおいて、生産のそれぞれの段階において、どのような環境負荷要素が製品に組み込まれているか分析することができる。そうなれば、環境負荷要素が製品に組み込まれる際に発生する環境影響を分析していくことにより、それまでは生産活動に関する環境影響対策コストとして認識されていたコストであっても、製品に跡付けることが可能であるコストを発見することができる。

また、活動項目における製品によって橋渡しされた活動の連関を考えれば、廃棄プロセスにおける環境影響の発生と関連を有する生産プロセスにおける活動を識別することも可能となる。つまり、製品を舞台にした生産活動と廃棄活動の価値連鎖を辿ることにより、単に製品に由来する環境影響対策コストを製品に跡付けるような製品原価計算を志向するだけでなく、製品を介在させた

業務改善に寄与することが可能となる。

このように、活動に対する会計的アプローチと、製品に対する会計的アプローチとが交差する場面は、業務の改善機会と製品原価の削減機会との両方を示しており、環境マネジメントにもとづく会計的アプローチならではの、もっとも優れた長所であるといえよう。また、そうした場面を発見していくためにも、環境マネジメントにもとづく会計的アプローチが必要なのである。

もっとも、より実務的なレベルになれば、これまでも指摘してきたように、環境影響対策コストをどのように測定するのかといった問題が出てくる。また、実際の製造コストと推定されたコストを同一次元で扱うことの是非の問題も出てくる。実務レベルでの具体的な議論をまつことになろう。

## (2) 環境マネジメントへの志向

本稿においては、これまでも何度も議論してきたように、環境マネジメントを基本とする会計的アプローチを検討してきたのであるから、製品ライフサイクルを基礎とした正確な製品原価計算をおこなうことに焦点を当てているのではない。むしろ、先に指摘したように、活動に対する会計的アプローチと、製品に対する会計的アプローチとが交差する場面が、業務の改善機会と製品原価の削減機会との両方を示しているということに着目してほしいのである。こうした情報は、ここで示したような環境マネジメントにもとづく会計的アプローチならではのもっとも優れた分析手法であることを認識することが、一番のポイントなのである。

本稿の冒頭で示した環境白書[1997. a]は、われわれが地球環境の悪化に気付いていながらも、なにもなすすべもなく放置していることを危機的状況といった。たしかに、地球全体の観点から、人類の営みを観察すればそういうことになるであろう。けれども、われわれ自身が、われわれの引き起こしている環境影響をわれわれ自身の手でなんとかしようとするれば、環境影響を引き起こしている活動と製品との改善を一度に指し示しているような分析結果を得られることの意義はきわめて大きいと考えられる。

そしてまた、このような観点から考えてくると、例えば、省エネ対策が環境影響対策の中に占める重要性は、非常に高いことが明らかになる。省エネ先進国との異名をとったわが国においては、いまさら省エネなんて、という感覚がある。けれども、環境上の基礎的フローののっとって考えれば、省エネによって効果をあげ得るものは、単に企業活動の現場での光熱費を削減するだけではない。エネルギー消費量の削減は、温室効果を持つCO<sub>2</sub>の排出抑制につながって地球温暖化の防止に貢献するだけでなく、化石燃料に代表される枯渇性



資源の使用を抑制することもできる。さらに、ライフサイクルを考慮した省エネ型の製品開発を押し進めるのであれば、製品それ自体の発生する環境影響を削減するだけでなく、かかる製品が普及することによる温室効果ガスの排出抑制は、製品の普及した数だけ波及的な効果を持つことになる。と同時に、廃棄プロセスのための視点が製品開発の中に組み込まれることになる。このことは、従来のような生産及び使用段階だけを念頭に置いていた製品開発ではなく、環境配慮型の新たな設計思想と生産プロセスに結び付いて、これまでとは違った製品を生み出す可能性も出てくる。このことは、なにも真新しい製品を作り出すことばかりをいっているのではない。従来からある製品や使用されている製品を、メンテナンスの際に省エネ型の部品に取り替えたり、一部を改良したりして、既存製品を管理・維持していくことも含まれている。

こうした対応を採るための基礎的なデータを提供するための手法の一つとして、環境マネジメントにもとづく会計的アプローチの意義が認められるのである。環境上の基礎的フローにのっとった環境影響及び工程（活動）、環境負荷要素の分析は、このような観点から考えられなければならないのである。

### (3) 財務会計的表現の可能性

上述のような、マネジメント・レベルのアプローチとは異なって、財務会計的な表現も可能であることを指摘しておく。

図表14. は、図表12. をベースにして、それぞれを資産評価可能であるとの前提のもとに、勘定の流れを形成してみたものである。

従来であれば廃棄物として捨てられていた廃棄製品を出発点にして勘定科目の連携を試みているのであるから、当然のことながら、それぞれの勘定をバランスさせようとするれば、各勘定における個別科目がマイナスの値を採ることは避けようがない。のみならず、実際の取引価格を記入していった場合、現時点では、かなり現実離れした数値が出てくる可能性もある。念のために、各勘定ごとに残高項目を想定して、とりあえずは、とにもかくにもバランスさせることを可能とした

しかしながら、これらの勘定科目をバランスさせることが困難であるということは何を意味しているのであろうか。おそらくは、現在の日本の社会で、いわゆる静脈産業と呼ばれる産業が、経済社会構造の中において、動脈産業のようにきちんと位置付けられていないことに一因があると考えられる。産業廃棄物を巡る、業者、住民、自治体の間の争い、責任のなすり合い、廃棄物処分場の建設反対などの動きは、その典型的な事例であろう。この図表14. がきちんと描けないということは、わが国の産業構造、経済社会構造の歪みを反映し

ているといえるのかもしれない。

しかしながら、社会全体の議論はともかくも、個別企業においては、これらの勘定の作成を検討する価値はあるのではないかと考える。

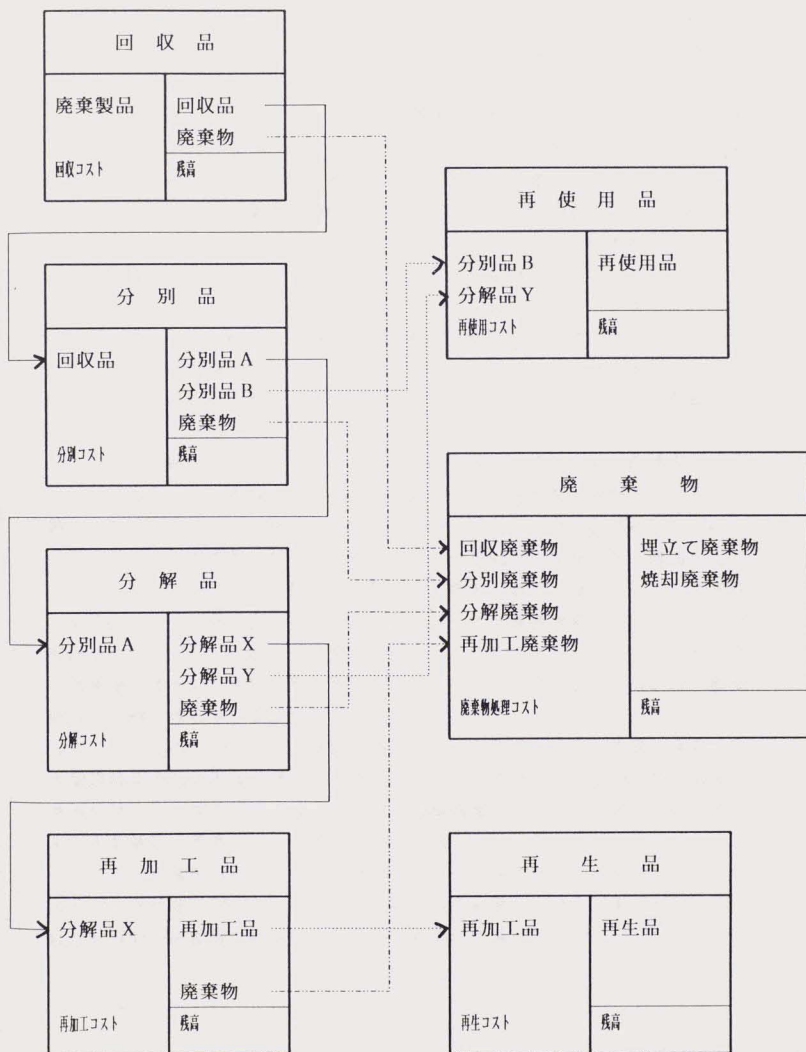
再使用・リサイクルの重要性が認識され、再生品や再利用品の信頼性や安全性が高まって、それらに対する需要が増していくことは期待したいところである。あるいはまた、これまでのところは利用価値が見つけられずに廃棄されていた物の再利用方法が発見されたりしていけば、売買取引や交換取引などの取引が成立する可能性があるであろう。例えば、神奈川県・横浜市・川崎市・横須賀市の各自治体では、産業廃棄物の交換情報システムを構築して、廃棄物を提供できる事業所と廃棄物を利用できる事業所との間の廃棄物情報の斡旋を行う仕組みを構築してい（神奈川県ほか[1997]参照）。現時点では、実際に成立する取引の規模は、産業廃棄物の発生量全体からすれば微々たるものであろう。けれども、このような努力が積み重ねられていけば、廃棄物処理コストはもとより、ここで示したその他の勘定科目の金額の大きさにも影響を与えることになることが予想される。

#### (4) 財務諸表への記載の可能性

先に示した図表14.のように、回収品・分別品・分解品・再加工品・再使用品・再生品・廃棄物の各勘定を設定した場合において、それぞれの科目について売買その他の取引が成立した際には、財務諸表へ記載する途が開ける可能性がある。例えば、再生品や再利用品の価額を何らかの方法で設定できる場合には、これを資産として貸借対照表に計上し、それらが売却された時点で損益計算を行うことが考えられよう。

これら再生品や再利用品の利用状況を財務諸表において明示することで、環境問題に対する企業の姿勢を詳らかにすることができ、企業と利害関係者との間の環境問題に関する実践的なコミュニケーションの手法のひとつとして提案することができると思われる。

図表14. 廃棄プロセスにおける資産表現の可能性例





むすびにかえて

「会計は環境問題をどのように認識するのであろうか」、「会計は環境問題の何をどのように表現するのであろうか」、という二つの問題意識を底流として、地球環境問題に対する会計的アプローチを模索してきた。

検討の方向は二つあった。一つは、地球環境問題とはなにか、という、地球環境問題そのものの本質に迫ろうという方向であった。もう一つは、地球環境問題を会計で扱うということはどういうことなのかを探究する方向であった。前者については、地球環境問題が近代という時代的特性に本質的に深く結び付いていることを解明したことによって、地球環境問題を社会的現象として認識し、社会科学的なアプローチが重要であるという立論を展開することとなった。他方、後者については、環境マネジメント概念を検討することによって、われわれが地球に与えている影響の大きさをわれわれ自身の手で何とかできるのではないかと議論になった。そして、この二つの方向の交差するところで、地球環境問題に対する環境マネジメントにもとづく会計のアプローチを提案したのであった。

環境上の基礎的フローと名づけた、環境影響項目、活動項目、環境負荷要素項目からなる一連の物質タームの因果連鎖は、環境影響を引き起こしている活動と、その発生原因とを結び付けている。これにより、環境影響対策がいかなるレベルで、何を対象として行われているのかが明らかになった。環境マネジメントにおいては、環境影響を引き起こす活動と、製品又はサービスとを区別して検討したのであった。そして、活動に関しては価値連鎖の観点から、他方、製品またはサービスに関しては製品ライフサイクルの観点から、そのそれぞれの因果連鎖を辿ることにより、業務の改善や効率化の機会を、あるいは、製品原価の削減の機会を、提供できることが明かされたのであった。この、マネジメント志向の方向と、製品原価志向の方向とが交差するところが、業務内容と製品原価の両方の改善機会が一度に現れている点であり、この二重の改善機会を発見し、注意を喚起できることが、環境問題にアプローチする会計のもつ、もっとも優れた特徴の一つであることを指摘したのであった。

このような環境問題に対する会計のアプローチ手法は、ミクロ・レベルのみならず、マクロ・レベルへの展開が可能であると考えられる。すなわち、国民経済計算の中の環境サテライト勘定等への応用である。

もちろん、本稿のなかでも示したように、国民経済計算は環境マネジメントにおける「裏」の主体、すなわち抽象的専門家システムであって、それ自体がマネジメントを行うことができるわけではない。国民経済計算はあくまでも統計であって、個々のマネジメントの主体は、そのなかに統計数値に還元されて存在しているにすぎない。

しかしながら、同時に、環境マネジメントを実効あるものとするためには、個々のマネジメント主体は、抽象的専門家システムとの相互行為が必要であったことも明らかにした。しかもそれは、ただ単なる必要性の指摘にとどまるものではなく、近代という特性に深く根差した地球環境問題そのものから由来する、絶対不可欠な条件であることも明らかにした。個々のマネジメント主体にとっては、地球環境問題は、抽象的専門家システムなくしてはその存在自体を認識することすら困難な問題であった。

したがって、ミクロ・レベルでの議論と、マクロ・レベルでの認識とが、相互に影響し合い、融合していくような相互作用を抜きにしては、地球環境問題を語ることはできないのである。そして、そのような観点から、地球環境問題に対する会計のアプローチを観察すると、環境マネジメントそのものをマクロ・レベルにいきなり適用するのではなく、環境マネジメントにもとづく会計のアプローチ手法をマクロ・レベルの国民経済計算に応用することならば可能ではないかと考えられるのである。

もちろん、国民経済計算への応用可能性を確かなものとするには、そのための実証的研究が欠かせない。したがって、環境マネジメントにおけるマネジメント主体についての会計的アプローチを展開してきた本稿の議論からは、直ちにマクロ・レベルへの応用が導き出される、というものではない。本稿における議論と、国民経済計算における環境問題の扱い方の間には、相互にかかわりあい、融合していくまでに、越えなければならないハードルが数多く存在するであろう。ミクロ・レベルとマクロ・レベルの連携の必要性が認識されるということは、逆にいえば、その実際的な具体的な理論モデルを構築するまでには数多くの課題を検討することを必要とする、ということの意味しているのかもしれない。

しかしながら、その手立てがまったくないとは思っていない。本稿で提案した環境上の基礎的フローのもつ基本構造は、マクロ・レベルの議論にも役に立つと考えている。

その一つの例は、国のレベルでの環境影響対策を行おうとする場合である。例えば、地球温暖化防止のためのCO<sub>2</sub>排出量削減のための対策である。環境白書では、CO<sub>2</sub>排出源分析ならびにエネルギー消費量分析等のさまざまな検

証を行っている（環境白書[1997. a] pp. 56-140）。かかるデータを本稿で提案した環境上の基礎的フローの因果連鎖にのせて表現するのであるならば、環境影響（この場合はCO<sub>2</sub>排出）を引き起こしている活動と、その発生原因とを結び付けて観察することが可能となってくる。環境影響についての、かかる因果連鎖が明確になれば、そのそれぞれの項目ごとの対策の策定や有効性の検証、さらには、それらの対策の波及効果の分析が可能になる。こうした基礎的なデータが、環境サテライト勘定において、環境対策を記述する際に役に立つのではないかと考えられる。

もう一つの例は、国のレベルでのマテリアル・フローの分析においてである。環境白書では、わが国におけるマテリアル・バランス（物質収支）の総体を分析している（環境白書[1997. a] pp. 178-185）。そのほか、有害物質に関しては、個別の物質ごとのマテリアル・フローも作成している。鉛（同[1997. a] p. 206）やカドミウム（同[1997. a] p. 207）、さらには廃棄物に関する処理フローの分析を行っている（同[1997. a] pp. 188-193）。このような、物質レベルでのマテリアル・フローが明確になってくれば、各種環境影響との結び付きを環境上の基礎的フローを用いて表現することが可能となる。そうなれば、物質レベルではうまく表現できなかった会計的評価を、環境影響対策の観点から、試みるアプローチにつながる契機を見出すことができるようになってくる。

このような可能性を見出すことで、マイクロレベルの議論とマクロレベルの議論が結び付いてくる。そうなれば、マイクロ会計とマクロ会計とは、データの集積による結び付きのほかに、会計的手法のレベルでの共通性を考えることができるようになる。

このような、マイクロ会計とマクロ会計の連環の可能性を、将来に向かっての課題として指摘することで、本稿の結びとする。

以 上



< 参 考 文 献 一 覧 >

- Ahmad, Y. J., S. E. Serafy, E. Lutz, [1989], *Environmental Accounting for Sustainable Development*, A UNEP-World Bank Symposium, The World Bank, Washington, D. C..
- Beaumont, J. R., Lene M Pedersen, Brian D. Whitaker [1993], *Managing the Environment*, Butterworth-Heinemann Ltd.
- Bebbington, J., R. Gray, I. Thomson, D. Walters, [1994], Accountants' Attitudes and Environmentally-sensitive Accounting, *Accounting and Business Research*, Vol. 24, No. 94, Spring, pp. 109-120.
- Beck, U., A. Giddens, S. Lash [1994], *Reflexive Modernization - Politics, Tradition and Aesthetics in the Modern Social Order*, Polity Press, UK. (松尾精文・小幡正敏・叶堂隆三訳『再帰的近代化-近現代の社会秩序における政治、伝統、美的原理-』而立書房、1997年)。
- Braunschweig, A., R. Müller-Wenk [1993], *Ökobilanzen für Unternehmen: eine Wegleitung für die Praxis*, Paul Haupt Berne. (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)。
- Brimson, J. A. [1991], *Activity Accounting*, John Wiley & Sons., New York.
- Canadian Institute of Chartered Accountants [1993], *Environmental Costs and Liabilities: Accounting and Financial Reporting Issues*, Toronto. (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)。
- Colantoni, C. S. W. W. Cooper, H. J. Deitzer [1973], "Budgetary Disclosure and Social Accounting", Dierkes and Bauer ed. *Corporate Social Accounting*, Praeger.
- Colantoni, C. S. W. W. Cooper [1976], A Futurological Justification for Historical Cost and Multi-Dimensional Accounting, *Accounting Organizations and Society*, Vol. 1, No. 4, pp. 315-337, Pergamon Press, U. K.,
- Commission of the European Communities, International Monetary Fund,

- Organisation for Economic Co-operation and Development,  
United Nations, and World Bank. [1993], *System of National  
Accounts*. New York.
- Cooper, R., R. Kaplan, L. S. Maisel, E. Morrissey, R. M. Oehm [1992], fFrom ABC to  
ABM : Does activity-based management automatically follow an  
activity-based costing project?. *Management Accounting*. Nov.  
1992, pp. 54-63.
- Cooper, R., ed. [1992], *Implementing Activity Based cost Management* ( 1st  
Edition), Institute of Management Accountants. (KPMGピートマ  
ーウィック、KPMGセンチュリー監査法人訳『ABCマネジメント革  
命』日本経済新聞社、1995年)。
- Ditz, D., J. Ranganathan, R. Darryl Banks, ed. [1995], *Green Ledgers: Case  
Studies in Corporate Environmental Accounting*,  
World Resources Institute.
- Dixon, J. A., R. A. Carpenter, L. A. Fallon, P. B. Sherman, S. Manopimoke [1986],  
*Economic Analysis of the Environmental Impacts of  
Development Projects*, the Asian Development Bank. (長谷川弘  
訳『環境はいくらか—環境の経済評価入門—』築地書館、1991年)。
- Environmental Protection Agency [1995], *An Introduction to Environmental  
Accounting As A Business Management Tool : Key Concepys And  
Terms*, EPA, USA. (日本公認会計士協会経営研究調査会環境監査研  
究部会訳『環境保護庁：経営管理手法としての環境会計入門：基本  
概念及び用語(仮訳)』日本公認会計士協会、1997年)。
- Ernst & Young [1992], *The Ernst & Young Guide to Total Cost Management*,  
John Wiley & Sons., Inc., New York. (TCM研究会訳『トータル  
コストマネジメント—競争力強化のための原価管理—』中央経済社、  
1993年)。
- Forrest, E. [1995], *Activity-Based Management: a comprehensive implementa  
tion guide*, McGraw-Hill, New York.
- Giddens, A. [1976], *New Rules of Sociological Method*, Polity Press, UK.  
(松尾精文、藤井達也、小幡正敏訳『社会学の新しい方法規準—理  
解社会学の共感的批判—』而立書房、1987年)。
- Giddens, A. [1979], *Central Problems in Social Theory*, University of  
California Press, USA. (友枝敏雄・今田高俊・森重雄訳『社会理  
論の最前線』ハーベスト社、1989年)。

- Giddens, A. [1987], *Social Theory and Modern Sociology*, Stanford University Press, USA.
- Giddens, A. [1990], *The Consequences of Modernity*, Polity Press, UK.  
 (松尾精文、小幡正敏訳『近代とはいかなる時代か?—モダニティの帰結—』而立書房、1993年)。
- Giddens, A. [1997], *Sociology (3rd edition)*, Polity Press, UK.
- Global Environmental Management Initiative [1993], *Environmental Self-Assessment Program*, GEMI. (監査法人トーマツ訳『世界環境管理発議(GEMI)環境自己評価プログラム』日本経済新聞社、1993年)。
- Gray, R., D. Owen, K. Maunders [1987], *Corporate Social Reporting : Accounting and Accountability*, Prentice-Hall International (UK) Ltd. Simon & Schuster International Group. (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)。
- Gray, R. [1990], *The Greening of Accountancy : The Profession After Pearce*, Certified Research Report 17, The Chartered Association of Certified Accountants. (菊谷正人他訳『グリーン・アカウンティング』白桃書房、1996年)。
- Gray, R., J. Bebbington, D. Walters. [1993], *Accounting for the Environment*, Markus Wiener Publishers, Princeton.
- Gray, R., D. Owen, C. Adams [1996], *Accounting and Accountability*, Prentice Hall Europe, U. K.
- ICF Incorporated [1996], *Full Cost Accounting for Decision Making at Ontario Hydro : A Case Study (Final Review Draft)*, EPA, March 22, 1996.
- Kapp, K. W. [1950], *The Social Costs of Private Enterprise*, Schocken Books, New York. (篠原泰三訳『私的企業と社会的費用』岩波書店、1959年)。
- Kapp, K. W. [1975], *Environmental Disruption and Social Costs*, Tokyo. (柴田徳衛・鈴木正俊訳『環境破壊と社会的費用』岩波書店、1975)
- Kreuze, J. G., G. Newell [1994], ABC and Life-Cycle Costing for Environmental Expenditures, *Management Accounting*, Feb. 1994, pp. 38-42.
- Ledgerwood, G., E. Street, R. Therivel, [1992], *The Environmental Audit and Business Strategy - A Total Quality Approach*, Financial



Times, Pitman Publishing, UK.

- Lewis, R. J. [1995], *Activity-Based Models for Cost Management System*, Quorum Books Westport, USA.
- Lutz, Ernst, ed. [1993], *Toward Improved Accounting for the Environment*, An UNSTAT-World Bank Symposium, The World Bank, USA.
- Morrow, M. ed. [1992], *Activity-Based Management: New Approaches to Measuring Performance and Managing Costs*, Woodhead-Faulker, N. y.
- North, K. [1992], *Environmental Business Management : an Introduction*, International Labour Office, Geneva.
- Oakland, J. S., Amrik S. Sohal [1996], *Total Quality Management-Pacific Rim Edition-Text with cases*, Butterworth-Heinemann Australia.
- Pearce, D., A. Markandya, E. B. Barbier [1989], *Blueprint for a Green Economy*, Earthscan Publications Ltd., London. (和田憲昌訳『新しい環境経済学—持続可能な発展の理論—』ダイヤモンド社、1994年)。
- Porter, M. E. [1985], *Competitive Advantage, Creating and Sustaining Superior Performance*, The Free Press, USA. (土岐坤・中辻萬治・小野寺武夫訳『競争優位の戦略—いかに高業績を持続させるか—』ダイヤモンド社、1985年)。
- Porter, M. E., Class van der Linde. [1995], "Green & Competitive: Ending the Stalemate", *Harvard Business Review*, Sept-Oct, 1995. (矢内裕幸・上田亮子訳『環境主義がつくる21世紀の競争優位』『ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス』8-9月号、1996年)。
- Porter, M. E. [1996], "What is Strategy?", *Harvard Business Review*, Nov.-Dec. 1996. (中辻萬治訳『戦略の本質』『ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス』1997年3月号)。
- Rogers, M. D. ed. [1995], *Business and the Environment*, Macmillan Press Ltd., UK.
- Shank, J., V. Govindarajan, [1993], *Strategic Cost Management: The New Tool for Competitive Advantage*, The Free Press, New York., (種本廣之訳『戦略的コストマネジメント：競争優位を生む経営会計システム』日本経済新聞社、1995年)。
- Smith, D. ed. [1993], *Business and the Environment : Implication of the New Environmentalism*, Paul Chapman Publishing Ltd, UK.
- Turney, P. B. B. [1992], Activity-Based Management : A B M puts A B C information to work, *Management Accounting*, Jan, 1992, pp. 20-

25.

- United Nations Environment Programme[1989]. *Environmental Auditing : Report of a United Nations Environment Programme / Industry and Environment(UNEP/IEO) Workshop, 10-11 January 1989, Paris.*
- United Nations. [1993]. *Integrated Environmental and Economic Accounting (Handbook of National Accounting)*. United Nations. (経済企画庁経済研究所国民所得部訳『環境・経済統合勘定(国民経済計算ハンドブック)』経済企画協会、1996年)。
- Wiersema, W. H. [1995]. *Activity-Based Management : Today's Powerful New Tool for Controlling Costs and Creating Profits*. AMACOM, American Management Association.
- Willig, J. T. in cooperation with the Environmental Auditing Roundtable. [1995]. *Auditing for Environmental Quality Leadership*. John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Woods, M. D. [1994]. *Total Quality Accounting*. John Wiley & Sons, Inc., New York.
- World Resources Institute, Wuppertal Institute, Netherland Ministry of Housing, Spatial Planning, and Environment, and National Institute for Environmental Studies. [1997]. *Resource Flows : The Material Basis of Industrial Economies*. World Resources Institute.

- 合崎堅二[1957]、『経済会計学序説』森山書店。
- 合崎堅二[1966]、『社会科学としての会計学』中央大学出版部。
- 合崎堅二編著[1986]、『経済会計—その軌跡と展望』中央経済社。
- 合崎堅二[1991]、『環境問題と会計』『会計』第140巻3号、1991年9月。
- 合崎堅二、若杉明、河野正男編著[1994]、『現代社会と会計』中央経済社。
- 浅子和美、國則守生[1994]、『コモンスの経済理論』『社会的共通資本—コモンスと都市—』東京大学出版会、pp.71-100。
- 飯田修三[1994]、『企業のアカウントビリティ・会計責任・企業会計—現代の会計責任思考にみる拡充の強調—』『産業経理』第54巻3号。
- 飯塚勲[1996]、『LCCとABCによる環境コストの製品原価計算』『福山大学経済学論集』第21巻2号、1996年12月。
- 石崎忠司他編著[1997]、『環境危機と会計情報』学文社。
- 伊藤博、伊藤嘉博[1989.a]、『競争優位の原価計算—原価計算研究の新地平(一)—』『会計』第135巻5号、1989年5月。
- 伊藤博、伊藤嘉博[1989.b]、『競争優位の原価計算—原価計算研究の新地平(二・完)—』『会計』第135巻6号、1989年6月。
- 伊藤嘉博[1990]、『原価管理と戦略的原価分析—コスト・ドライバーをめぐる2つの解釈を中心に—』『産業経理』第50巻2号。
- 伊藤嘉博[1993]、『環境監査とライフサイクル・コスト—環境管理会計への序章—』『成蹊大学経済学部論集』第24巻1号、1993年10月。
- 伊藤嘉博[1994]、『戦略的コスト・マネジメント・ツールとしての品質原価計算—わが国の大手自動車メーカーにみるその主要な論点と今後の課題—』『企業会計』第46巻7号、1994年7月。
- 伊藤嘉博[1995]、『タグチ・メソッドにもとづく品質原価計算のパラダイム変革』『会計』第147巻1号、1995年1月。
- 伊藤嘉博[1996]、『環境管理会計の論点と技法』『産業経理』第56巻1号。
- 今枝法之[1990]、『ギデズと社会理論』日本経済評論社。
- 植田和弘・落合仁司・北畠佳房・寺西俊一[1991]、『環境経済学』有斐閣ブックス。
- 宇沢弘文[1994.a]、『宇沢弘文著作集第1巻 社会的共通資本と社会的費用』岩波書店。
- 宇沢弘文・茂木愛一郎編[1994.b]、『社会的共通資本—コモンスと都市—』東京大学出版会。
- 宇沢弘文[1995.a]、『21世紀“新しい経済学”の可能性』『エコノミスト』1995年2月14日号。



- 宇沢弘文・國則守生編[1995. b]、『制度資本の経済学』東京大学出版会。
- 碓氷悟史[1997]、「アカウンタビリティとは」『企業会計』第49巻 5号、1997年 5月。
- 岡野憲治[1995]、「ライフサイクル・コスト研究の源流」『会計』第 147巻 6号、1995年 6月。
- 岡本清[1994]、『原価計算（五訂版）』国元書房。
- 小川洌[1997]、「社会関連会計論の展開」『会計』第 152巻 5号、1997年11月。
- 奥村隆編[1997]、『社会学に何ができるか』八千代出版。
- 小倉幸雄[1994]、「環境志向の原価計算に関する一考察—活動基準原価計算とライフサイクル原価計算との結合を中心として—」専修大学北海道短期大学紀要第27号、社会人文科学編、1994年12月。
- 会計フロンティア研究会編[1994]、『管理会計のフロンティア』中央経済社。
- 神奈川県・横浜市・川崎市・横須賀市[1997]、『廃棄物交換情報』パンフレット。
- 河野正男[1992]、「会計領域の拡大と会計職能の発展」『会計』第 141巻 5号、1992年 5月。
- 河野正男[1997. a]、「環境管理・監査に関わる諸問題」『会計』第 152巻 2号、1997年 8月。
- 河野正男[1997. b]、「環境管理・監査に関わる諸問題」『会計』第 152巻 3号、1997年 9月。
- 環境管理規格審議委員会第2分科会環境ラベル小委員会編[1995]、『環境ラベル—持続可能社会の実現に向けて、エコマークから環境調和型商品普及—』(社)産業環境管理協会。
- 環境経済・政策学会[1996]、『環境経済・政策のフロンティア』東洋経済新報社。
- 環境庁編[1997. a]、『平成9年版環境白書—総説—』大蔵省印刷局。
- 環境庁編[1997. b]、『平成9年版環境白書—各論—』大蔵省印刷局。
- 環境庁企画調整局環境研究技術課監修、(社)環境情報科学センター編[1996]、『ライフサイクルアセスメントの実践』化学工業日報社。
- 監査法人トーマツ編[1995]、『環境管理・監査制度のすべて』日本経済新聞社。
- 監査法人トーマツ環境会計研究会[1996]、「環境会計についての考察」ディスカッション・ペーパー（1996年 6月11日開催）。
- 監査法人トーマツ環境会計研究会[1997]、「経営管理に有用な環境コスト情報」ディスカッション・ペーパー（1997年10月17日開催）。
- 菊谷正人[1993]、「環境破壊と会計・租税制度」『会計』第 143巻 5号、1993

年 5月。

岸野国土[1996. a]、「環境マネジメントシステム応用シリーズ(6) - 環境会計についての考察(その1) -」『会計情報(Accounting Tax Consulting)』第 241巻、1996年 8月号。

岸野国土[1996. b]、「環境マネジメントシステム応用シリーズ(7) - 環境会計についての考察(その2) -」『会計情報(Accounting Tax Consulting)』第 242巻、1996年 9月号。

北川隆吉・宮島喬編[1996]、『20世紀社会学理論の検証』有信堂高文社。

久米均[1995]、『対訳 I S O 9001 品質保証の国際規格 ポケット版』日本規格協会。

倉阪智子[1997]、「地方自治体監査における環境監査の展開」『企業会計』第 49巻12号、1997年11月号。

郡司健[1994]、「環境情報のディスクロージャーとアカウンタビリティ」『産業経理』第54巻 3号。

郡司健[1995]、「アカウンタビリティの拡充と会計主体・会計構造」『會計』第 147巻 4号、1995年。

経済企画庁経済研究所編[1995]、『SNAサテライト勘定に関する特別研究会報告』1995年 3月。

経済企画庁経済研究所国民所得部[1996]、『国民経済計算ハンドブッカー環境・経済統合勘定』経済企画協会。

厚生省生活衛生局水道環境部監修[1994]、『包装廃棄物 新リサイクルシステム』ぎょうせい。

小口好昭[1996]、「社会的共通資本の会計学」『會計』第 150巻 3号、1996年 9月号。

國部克彦[1996]、「複合概念・複合現象としてのアカウンタビリティ」『會計』第 149巻 2号、1996年 2月。

小林啓孝[1992]、「ABCにおけるコスト・ドライバー概念の検討」『會計』第 142巻 1号、1992年 7月。

小林哲夫[1993. a]、『現代原価計算論-戦略的コスト・マネジメントへのアプローチ』中央経済社。

小林哲夫[1993. b]、「管理可能性原則と会計責任」『會計』第 144巻 4号、1993年10月。

坂本延夫[1997]、「企業株主とアカウンタビリティ」『企業会計』第49巻 5号、1997年 5月。

櫻井通晴[1997]、『管理会計』同文館。

- 白川一郎、井野靖久[1994]、『ゼミナールSNA統計見方・使い方』東洋経済新報社。
- 杉原弘恭[1994]、『日本のコモンズ“入会”』『社会的共通資本—コモンズと都市—』東京大学出版会、pp.101-126。
- スタディ・グループ報告[1994]、『会計職能の研究』日本会計研究学会。
- スタディ・グループ[1996]、『「アカウントビリティ概念の拡充」『最終報告書グリーン・アカウントビリティの展開』日本会計研究学会。
- 高田正淳[1997]、『監査領域の拡大と監査人の役割』『企業会計』第49巻12号、1997年11月号。
- 高梨智弘[1996]、『経営品質革命』東洋経済新報社。
- 田口玄一[1988]、『開発・設計段階の品質工学』日本規格協会。
- 武田安弘[1995]、『会計の原点—会計責任とその拡充—』『会計』第147巻6号、1995年。
- 武野秀樹、山下正毅編[1993]、『国民経済計算の展開』同文館。
- 椿広計[1996]、『技術者のための環境に配慮したISO/IEC製品規格ガイド<付属ISO14000シリーズ用語集>』日本規格協会。
- 出見世信之[1997]、『経営におけるアカウントビリティ』『企業会計』第49巻5号、1997年5月。
- 富永健一[1995]、『行為と社会システムの理論』東京大学出版会。
- 富増和彦[1994]、『企業会計と環境問題—“土地倫理”の視点から—』『会計』第146巻1号、1994年。
- 富増和彦[1995]、『環境コストとライフサイクル・アセスメント—ライフサイクル・コスト・アセスメントについて—』奈良産業大学『産業と経済』第10巻1号、1995年6月。
- 友杉芳正[1997]、『監査論研究の領域拡大とその方向性』『企業会計』第49巻12号、1997年11月号。
- 中西準子[1995.a]、『環境リスク論—技術論からみた政策提言—』岩波書店。
- 中西準子[1995.b]、『環境リスクの評価と行政上の対応試論』『環境研究』第98号。
- 日本機械工業連合会[1997]、『環境管理・監査の標準化に関する調査研究(その2)—機械工業のための環境マネジメントシステム・ガイド—』環境管理標準化分科会、1997年3月。
- 日本規格協会編[1994]、『環境管理・監査システム—BS7750とEC規則の対訳—』日本規格協会。
- 日本規格協会[1996]、『標準化と品質管理』第49巻9号、1996年9月号。



- 日本規格協会[1997]、『標準化と品質管理』第50巻 4号、1997年 4月号。
- 日本計画行政学会編[1995]、『環境指標の展開－環境計画への適用事例』学陽書房。
- 林昌彦[1996]、「自己組織化と会計情報システム」『会計』第 150巻 3号、1996年 9月。
- 原田富士雄[1982]、「財務予算と社会計画」『会計』第 122巻 1号、1982年 7月。
- 原田富士雄編著[1995]、『動的社会と会計学』中央経済社。
- 広中俊雄[1987]、『物権法 第二版』青林書院。
- 古庄修[1997]、「会計とアカウントビリティ－コーポレート・ガバナンスをめぐる論点」『企業会計』第49巻 5号、1997年 5月。
- 毎日新聞社 21世紀危機警告委員会編[1997]、『環境の世紀へー地球・市場・人間の共生－』毎日新聞社。
- 正村俊之[1994]、「自己組織システム－情報・循環・場所」『社会システムと自己組織性』（岩波講座 社会科学の方法 第X巻）岩波書店。
- 宮崎修行[1994]、『環境指向経営のためのエコロジカル・アカウントティング』中央経済社。
- 宮本国章[1996]、「品質管理と原価計算システム」『会計』第 149巻 1号、1996年 1月。
- 宮本憲一[1989]、『環境経済学』岩波書店。
- 向山敦夫[1993]、「アカウントビリティと正統性－社会関連情報開示をめぐる－」『産業経理』第53巻 2号。
- 向山敦夫[1995]、「アカウントビリティの論理」『会計』第 147巻 5号、1995年 5月。
- 茂木愛一郎[1994]、「世界のコモنز－スリランカと英国の事例を踏まえて－」『社会的共通資本－コモنزと都市－』東京大学出版会、pp.127-158。
- 森本三男[1994]、『企業社会責任の経営学的研究』白桃書房。
- 八木裕之[1993]、「企業社会会計の測定構造」『会計』第 144巻 2号、1993年 8月。
- 八木裕之[1993]、「環境負荷の測定と会計」『会計』第 150巻 1号、1996年 7月。
- 山形休司[1977]、『社会責任会計論』同文館。
- 山上達人[1994]、「環境会計の体系化とその論点－アカウントビリティ概念の拡充によせて－」『産業経理』第54巻 3号。

- 山上達人、飯田修三編[1994]、『社会関連情報のディスクロージャー』白桃書房。
- 山上達人、菊谷正人編[1995]、『環境会計の現状と課題』同文館。
- 山上達人[1996]、『環境会計の構築—社会関連会計の新しい展開—』白桃書房。
- 山本良一[1995]、『地球を救うエコマテリアル革命』徳間書店。
- 矢部浩祥[1997]、『職業会計士の監査業務の新動向』『企業会計』第49巻12号、1997年11月号。
- 吉川武男、東海幹夫、木島淑孝[1993]、『企業経営とコスト—戦略的原価管理システムの構築をめざして—』生産性出版。
- 吉川武男、ジョン・イネス、フォークナー・ミッチェル[1994]、『リストラ／リエンジニアリングのためのABCマネジメント』中央経済社。
- 吉川武男[1996]、『増益に直結する固定費の管理』中央経済社。
- 吉澤正監修[1996. a]、『ISO 14001/14004 環境マネジメントシステム<対訳>』日本規格協会。
- 吉澤正編著[1996. b]、『ISO14001 入門—環境マネジメントシステムと実際』日本規格協会。
- 吉澤正・福島哲郎編[1996]、『環境マネジメントシステム構築の実際』日科技連出版社。
- LCA日本フォーラム[1997]、『LCA日本フォーラム報告書(1995. 10. -1997. 3.)』(株)産業環境管理協会。

