
企業政策と環境保全

—A. G. Coenenberg のアンケートを中心として—

柳 田 仁

目 次

- I はじめに
- II アンケートの内容及び項目
- III アンケート結果とその評価分析
- IV 若干の論評

I はじめに

環境問題に関する論議の盛んなドイツでは、これまでに種々のアンケートが実施されている。それらの中でも、最新で、代表的なものとしてドイツ連邦共和国環境庁のもの¹⁾とアウグスブルク大学教授 A. G. Coenenberg がバイエルン州廃棄物研究所との共同で行ったもの²⁾とがある。

前者のアンケートは範囲は広いが、一般的な項目が多く、経営会計的な項目はそれほど入っていない。これに対して、後者のそれは範囲は狭いが、特に経営会計的な部分に焦点を合わせている。

1) 連邦環境庁によって1991年に実施された膨大なアンケートである。

2) アウグスブルク大学の監査論及びコントローリングの教授である A. G. Coenenberg が1992年に H. G. Baum 教授, E. Günther 助手, R. Wittmann 助手と共にバイエルン州廃棄物研究所と共同して行なったアンケートである。

II アンケートの内容及び項目

本アンケートでは、マネジメントプロセスの部分領域に関し質問し、特に企業の政策と環境保全によって影響をうけるコントロールングとリサイクルに関する領域のデータを収集している。アンケート依頼会社1,167社中513社が回答して（回収率44%）、その内483社が有効な回答を送り返した（有効回収率41.8%）。また、この調査は1992年5月に終了している。

本アンケートでは、特に重要な以下の項目に関して注目し、その結果の評価分析を行なっている。

なお、Coenenberg 教授からは、自分が中心になって実施したアンケートが日本で紹介され、環境保全と企業政策の問題が日本でも大いに論議されるよう期待するとの文章をいただいた。

(1)

環境問題アンケート

1：最近、環境問題が、益々、公の場で論議されるようになってきている。これは環境関係の法律の制定と消費者の環境に対する意識がより敏感になってきたことによる。

貴社の意思決定はこのような法律、市場、公の意見にどの程度影響されていますか（丸で囲んで下さい）

非常に強い 強い 普通 弱い 全くない

2：次の項目が貴社にどの程度当てはまりますか

完全に該当 大部分該当 あまり該当せず 全く該当せず

—法律または規制が我が社の意思決定領域に影響を及ぼしている程度

—我が社の関係する分野で国家の以下のような環境

活動を期待している

- 財務援助
- 法律規則の制定

- 我が社は立地上，エコロ
ジータ的な事情に特別な配
慮を必要とする
- 我が社の製品も同様である
- 我が社の生産方法はエコ
ロジカルな対策を必要と
する行動のみに制約して
いる（例：再利用可能な
包装，有害物負担の軽減）
- 我が社の製品の代わりに
市場で環境になじんだ代
替品が提供されている
- 我々のお客は購買意思決
定の際エコロジカルな観
点を考慮する

- 環境保全から生じる原価
上昇額は顧客に全額負担
させる
- 我々の分野の企業は公の
環境討論の的になってい
る
- 債権者は企業に環境指向
の要請をしている
- 株主は投資決定の際，環
境保全局面を要請する

3：最近、貴社では廃棄物処理が厳格になっていませんか

いいえ

はい、その場合、次の要素が考慮された

全くその通り 大体その通り そうとも言え 全くそうでは
ない ない

- ・処理企業または処理設備の隘路
- ・地方廃棄物処理条令の強化
- ・秩序づけられた処理の証明に関する規則
- ・法令の強化
- ・お役所とのトラブル
- ・廃棄物の増加
- ・顧客側からの回収要求

4：以下の項目はどの程度まで貴社の処理コストに該当しますか

全くその通り 大体合って それ程では 全く合って
いる ない ない

- ・処理コストが高く、全面的リサイクル戦略が経済的にも有利である
- ・処理コスト部分は、目下、我が社の総製造原価の約何パーセントである
() パーセント

5：次の項目は企業の可能な目標である。これらは貴社において環境保全とどの程度で一致しますか

促進的効果がある 効果がない 全く一致せず

競争力

市場占有率

利益目標

売上高増大

原価低減

操業度上昇

流動性

6：貴社では以下の部分領域の意思決定において環境局面をどの程度考慮しますか

完全 ほぼ全 短期的 長期的 考慮外
面的 に努力 に努力

研究開発（例：基礎研究，素材選択）

購買（例：危険な投入材料の代替）

製造（例：生産方法選択，機械選択）

販売管理（例：包装の種類および数量）

処理（例：廃棄物増加，処理物運送）

リサイクル（例：投入材料，方法選択）

資材管理（例：プログラミング計画，
在庫管理）

人事（例：教育訓練）

マーケティング（例：顧客指向，製
品パレット）

コントローリング（例：投資意思決定，
環境情報システム）

7：我が社は全社的にエコロジータ的な局面を考慮して以下のような機関に委託
しています（複数回答可）

- ・意思決定機能や命令機能を持った単位（本社，本部）
- ・助言機能を持った単位（参謀部）
- ・環境保全のための特別委員
- ・任意的環境保全特別委員
- ・環境領域の課題を持ったプロジェクトチーム
- ・QC

(5)

- ・価値分析チーム
- ・その他 ()

8：環境保全から生じる意思決定の経済的損益を以下のどの区分で計算していますか

- ・企業全体として
- ・事業領域別
- ・原価場所別
- ・製品グループ別
- ・製品別
- ・これまで全くない

9：貴社は投資意思決定判断にどのような用具を採用していますか

- ・原価比較計算
- ・利益比較計算
- ・回収期間法
- ・資本価値法
- ・内部利子流動法
- ・効用価値分析
- ・原価・効用分析
- ・その他 ()

10：貴社は投資意思決定において環境保全をどのように考慮していますか

- ・これまでない
- ・単なる要請として
- ・質的面も数量化 (例：原価・効用分析)
- ・数量化 (例：収支予測)

11：貴社はどのように環境関連目標を実現へと導きますか

- ・法的規制の達成度検査
- ・環境活動予算 (コストセンター概念)
- ・環境保全プロジェクトの Rendite (プロフィットセンター概念)
- ・その他 ()

12：貴社はエコロジー的な関連情報獲得のために、次のどの用具を採用してい

ますか

既に採用 計画中

チェックリスト (例：材料リスト)

代替分析

投入・産出バランス法

環境指向指数

環境に優しさの検査

生産ライン分析

操業休止分析

環境原価計算

エコロジーを考慮したポートフォリオ

その他 ()

13：貴社において次の原価種類はどの程度把握され、どのように賦課されますか

既に分離 分離把握

賦課は発生 賦課は全体に 賦課はし

把握 は可能

単位別 対して てない

研究開発領域

—ライセンス使用料

—研究開発費

購買領域

—エネルギー費

—用水費

—環境保全から生じ

る追加材料費

製造領域

—環境保全設備費

—環境に優しさ

—検査費

—配置替・休止原価

—保険料

—リサイクル原価

流通領域
 ー包装費
 サービス領域
 ー回収費
 処理領域
 ー特別廃棄物費
 ー家庭ゴミと同種の
 営業ゴミ費
 ー排水費
 ー大気汚染監視費
 人事領域
 ー教育訓練費
 ー環境保全作業員
 投入費

14：リサイクルプロセスの対象には原材料，種々の混合物またはエネルギーが
 なりうる。これらは次のように簡単に「2次原材料」という概念でまとめ
 て把握される。

我が社の2次原材料は以下のものから生じる

既 存 近い将来 将 来 全くなし

- ・ 自社生産物から
- ・ 他社生産物から
- ・ 消費領域から

我が社で生じた2次原材料は
 更に他に移される

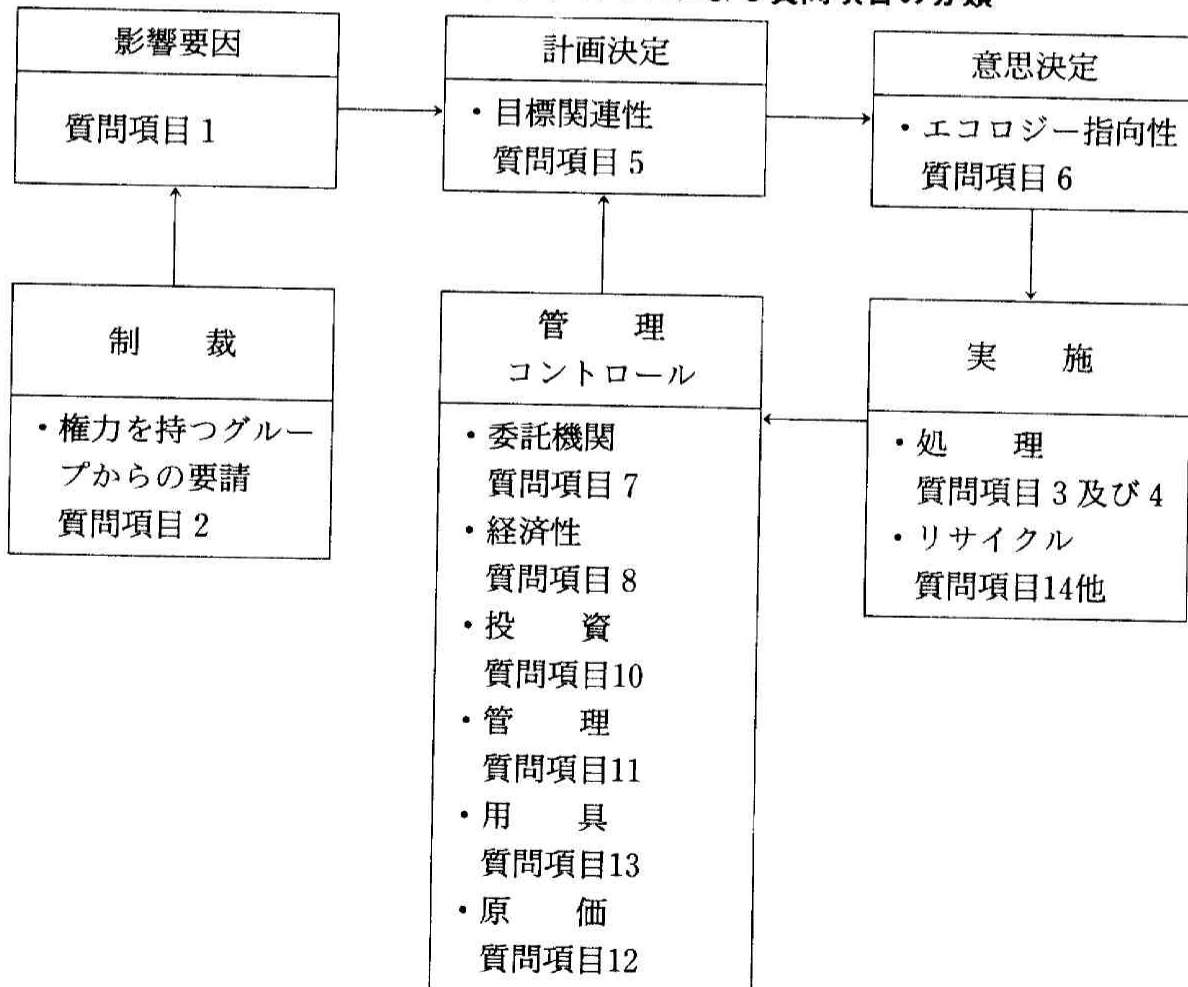
- ・ 特別な回収業者へ
- ・ この原材料をその生産
 の代替として投入する
 企業へ
- ・ 最終消費者へ

III アンケート結果とその評価分析

本アンケートでは、

1. 環境保全の問題が企業に及ぼす影響
2. 環境保全の問題が目標システムにもたらす効果
3. 経営意思決定レベルでのエコロジー指向性
4. 環境保全要求事項の実現化
5. 指揮とコントロールのための用具
6. 制裁：企業の環境保全に関する影響分野に関して評価分析しているが、これをマネジメントプロセスによって分ければ、以下の図のようになる。

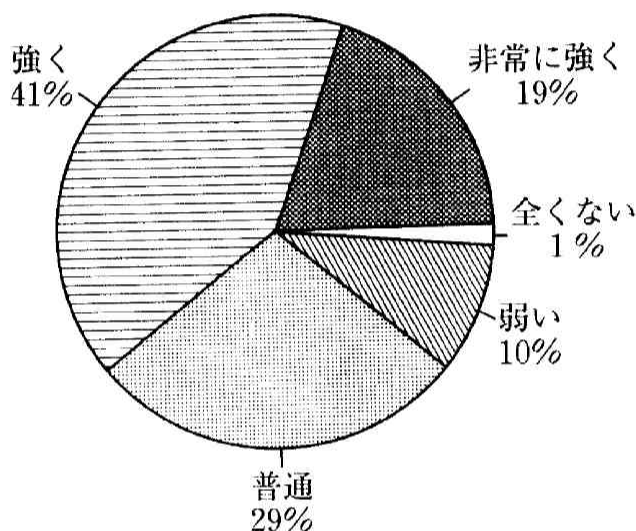
図表1：マネジメントプロセスによる質問項目の分類



1. 環境保全の問題が企業に及ぼす影響

この過去数年で環境保全の問題は、益々、公の場で討議されるようになった。これにより環境法の範囲が広められ、消費者や公衆が敏感に反応するようになった。企業の意思決定がこのような傾向にどれだけ影響されるかの質問に、企業の60%が、非常に強くあるいは強く作用されると答えている。

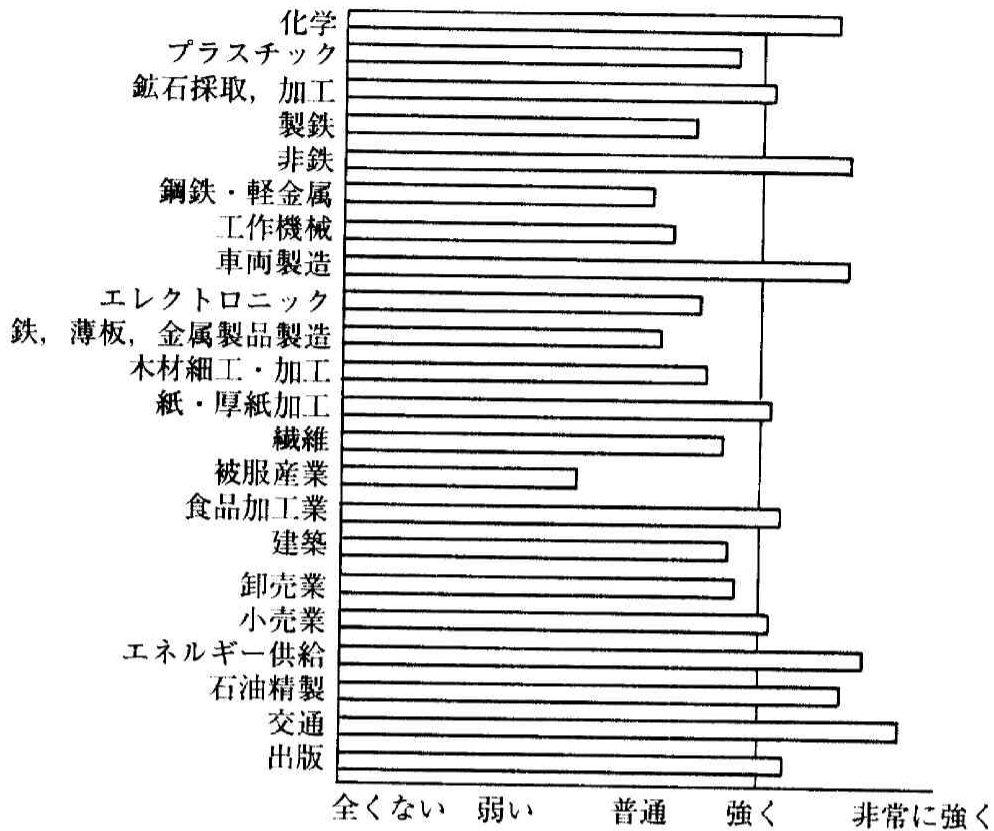
図表 2 : 環境保全の影響度



2. 環境保全が目標システムにもたらす効果

環境政策が企業にもたらす影響は、その範囲内で目標が確定され、目標システムが設定される計画プロセスの部分的観点として考慮される。企業の目標システムは、異なった目標間の関連（補完性、無作用性及び競争）があるため、このアンケートの枠内で環境保全に対して最も重要な企業目標の関係が調べられた。その際、過半数の企業（53%）では、競争能力に良い影響を及ぼすと見ているが、61%では環境保全と利益獲得との目標が、互いに妨害し合うと感じていることが明らかになった。ここでは期間的な観点の差がある。すなわち長期的には利益上昇潜在能力が重視されるが、短期的には環境保全の原価負担が主な要因となる。コストダウン対策等が企画されている場合には、この結果は更に極端である。その際、79%の企業は、環境保全の対

図表 3 : 業種別影響度



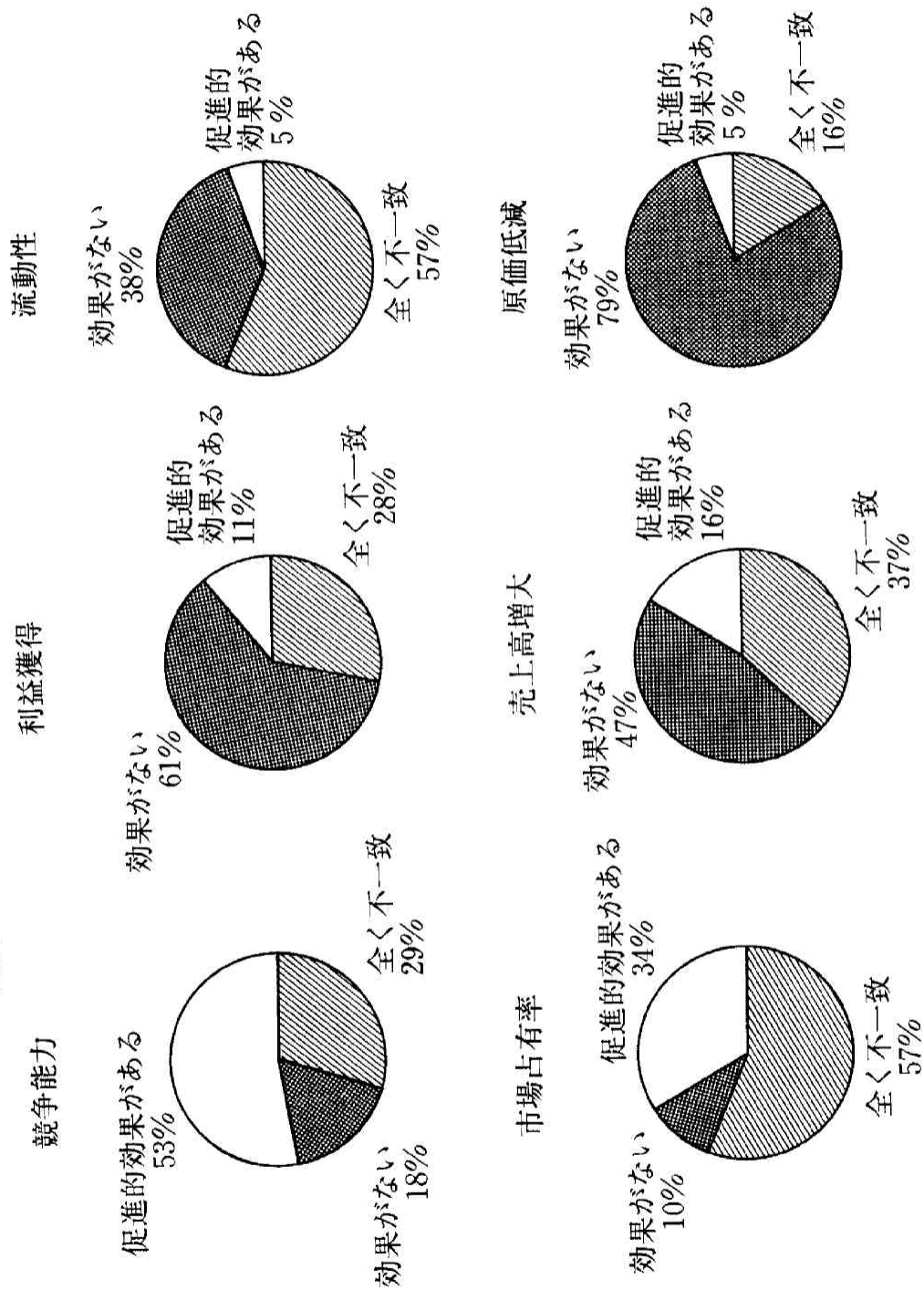
策が原価上昇に導くと見ている。

3. 意思決定レベルでのエコロジー指向性

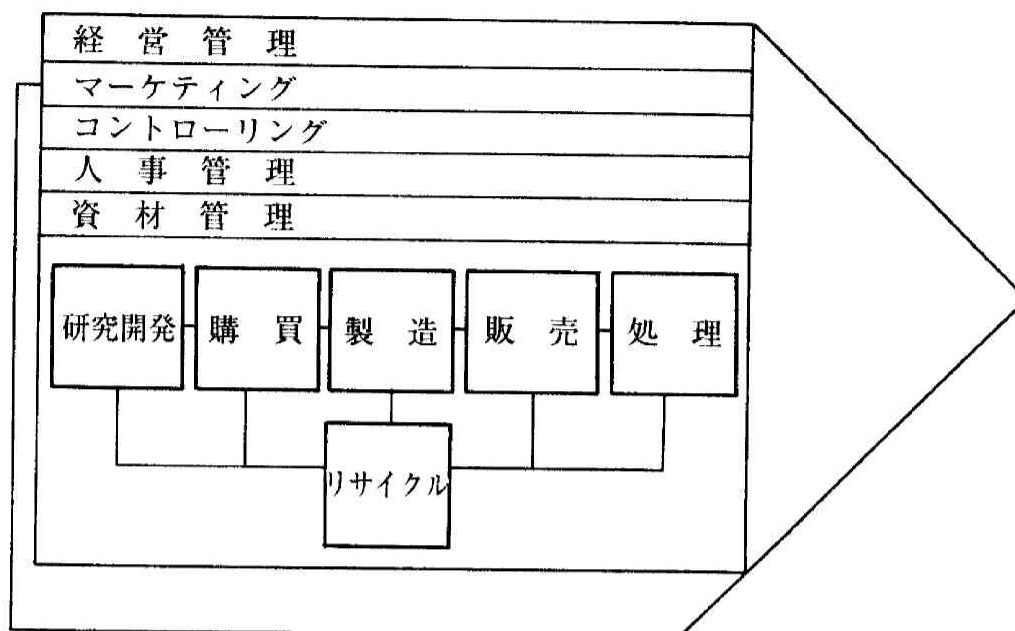
計画段階の終了後、目標システムの中で環境保全の地位を確定し、環境保全の観点を企業の付加価値の分野に統合しなければならない。環境保全を企業の全てのプロセスで考慮しなければならないため、以下では付加価値サイクルを前提としている（図表5参照）。これは従来の付加価値連鎖と異なり、処理とリサイクルの分野も含んでいる。

今日でも既に廃棄物処分に関しては、環境保全の観点が最も考慮されている（44.4%が完全に、34.2%がほぼ全面的に）。これは処理の状況が厳しくなったため（4章の下グラフ参照）である。今日の状況では、11%の企業のみでコントロールングに環境保全観点が重要なものとして含まれており、89

図表4：企業目標としての環境保全（質問事項5）



図表 5 : 付加価値連鎖



図表 6 : 環境指向性

環境保全局面の考慮	完全	ほぼ全面的	短期的に努力	長期的に努力	考慮外
研究開発	24.2%	30.8%	6.6%	13.5%	24.9%
購買	25.3%	39.1%	11.4%	9.7%	14.5%
製造	17.2%	35.4%	11.0%	17.2%	19.2%
販売管理	17.6%	32.9%	22.2%	7.9%	19.4%
処理	40.4%	34.2%	14.5%	6.6%	4.3%
リサイクル	23.2%	33.1%	13.0%	15.8%	14.9%
資材管理	13.0%	31.1%	15.7%	16.8%	23.4%
人事	13.5%	36.4%	21.7%	18.5%	9.9%
マーケティング	18.4%	35.4%	15.1%	15.8%	15.3%
コントローリング	11.0%	34.8%	17.3%	25.9%	11.0%

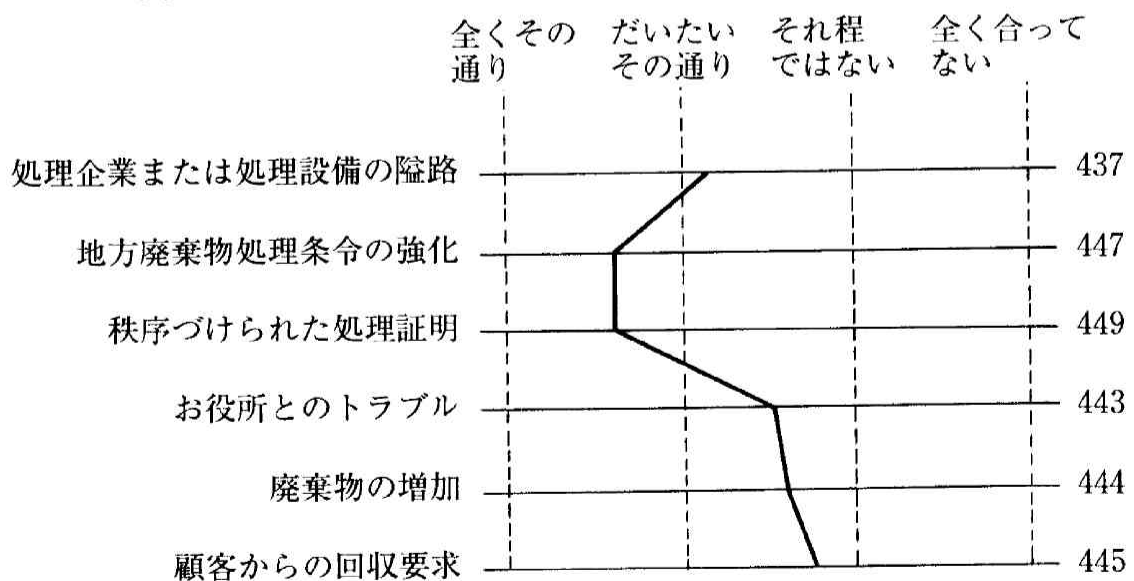
%は少なくとも長期的には、それが大抵の企業で実施すべき必要な一歩だと見ている。企業の研究・開発部は今後、数年の技術レベルに寄与するものであるが、その25%がこの分野で環境保全に対応する必要があまりないと見ているのは注目すべきである。

4. 環境保全事項の実施

環境保全に関する意思決定は、各分野ごとに実施すべきである。以下では、本アンケートの重点に基づき、廃棄物処理に関する付加価値ステップでの特に重要な結果について解説している。

図表7では、主に市町村の廃棄物処理規制と適正に廃棄物を処理していることの証明が厳しくなったことによる企業の廃棄物処理の現状を示す。詳細な法的規制が、この過去数年で、主に特殊廃棄物の分野において新しいフレームワークを作り上げている。廃棄物政策の目標は、廃棄物処理のどの時点でも、組織的、管理的及び技術的な要求により、環境適応性を確保することである。その他に、廃棄物処理設備の収容能力における制約が重要な要素

図表7：廃棄物処理——状況厳格下での——（質問事項2）

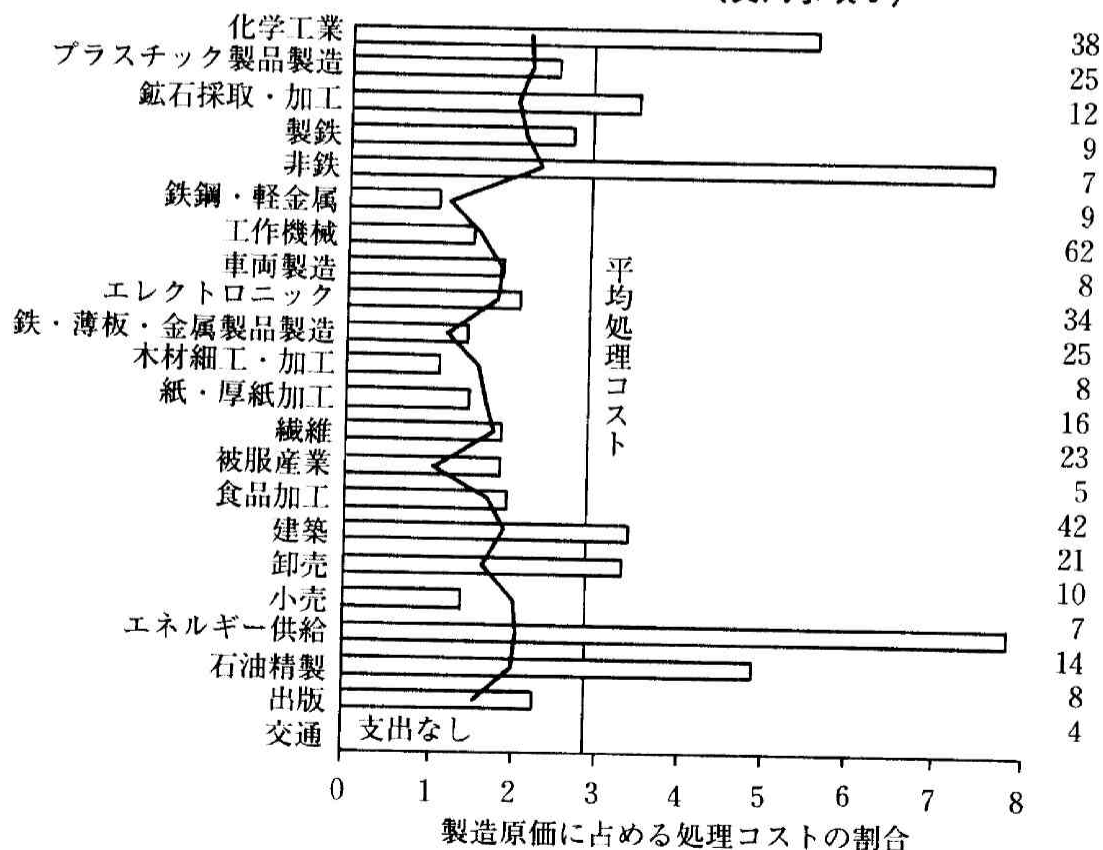


となる。

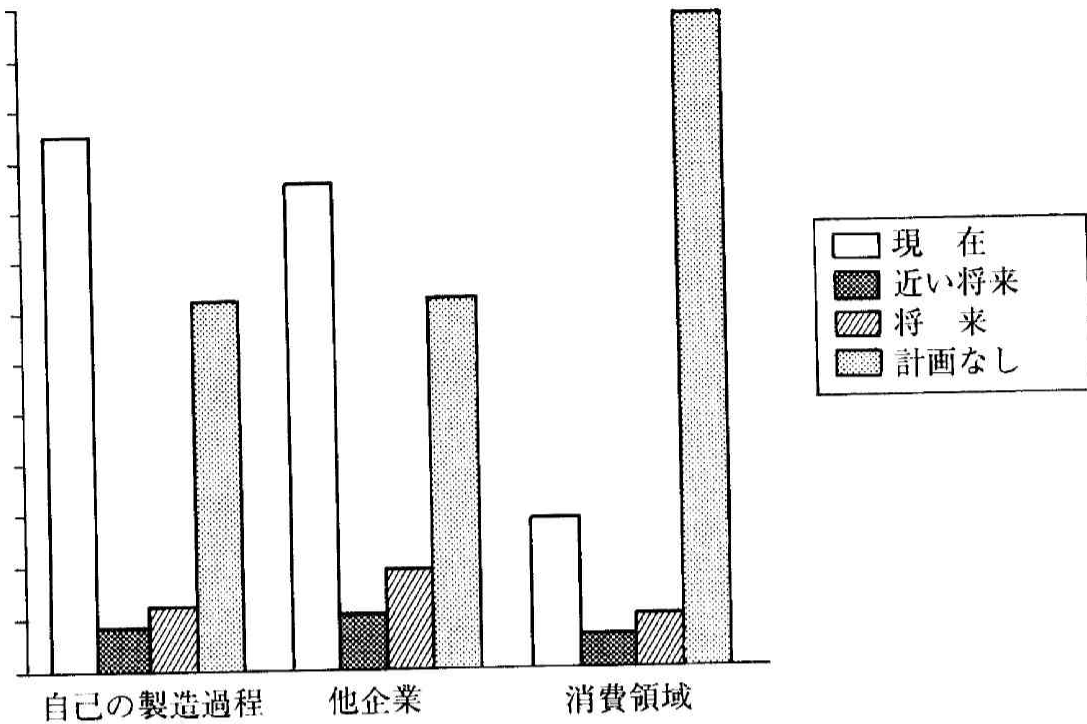
処理コストの総製造原価に占める比率は、総工企業平均で2.9%である。この比率が特に高いのは、エネルギー供給企業で7.85%、鉄を除く金属工業で7.58%、化学工業で5.51%、石油精製業で4.87%、鉱石採掘・加工業で3.83%、建築業で3.37%である。図表8では、同時に「処理コストにより、更に多くのリサイクル作戦を実現する必要があることを痛感する」という陳述に対しての同意度を表示している。これによると処理コストの高い分野ほど、同意度が平均より高いことを示していることは採算性の観点から当然である。

リサイクルプロセスによって生産及び消費における残留物が、経済システムに2次原材料として還元できる。各企業に関しては、2次原材料が生産プロセスより直接に、あるいは他企業または消費の分野より得ることができる(図表9参照)。最新の環境保全政策的動向は、製品の総ライフサイクルに渡

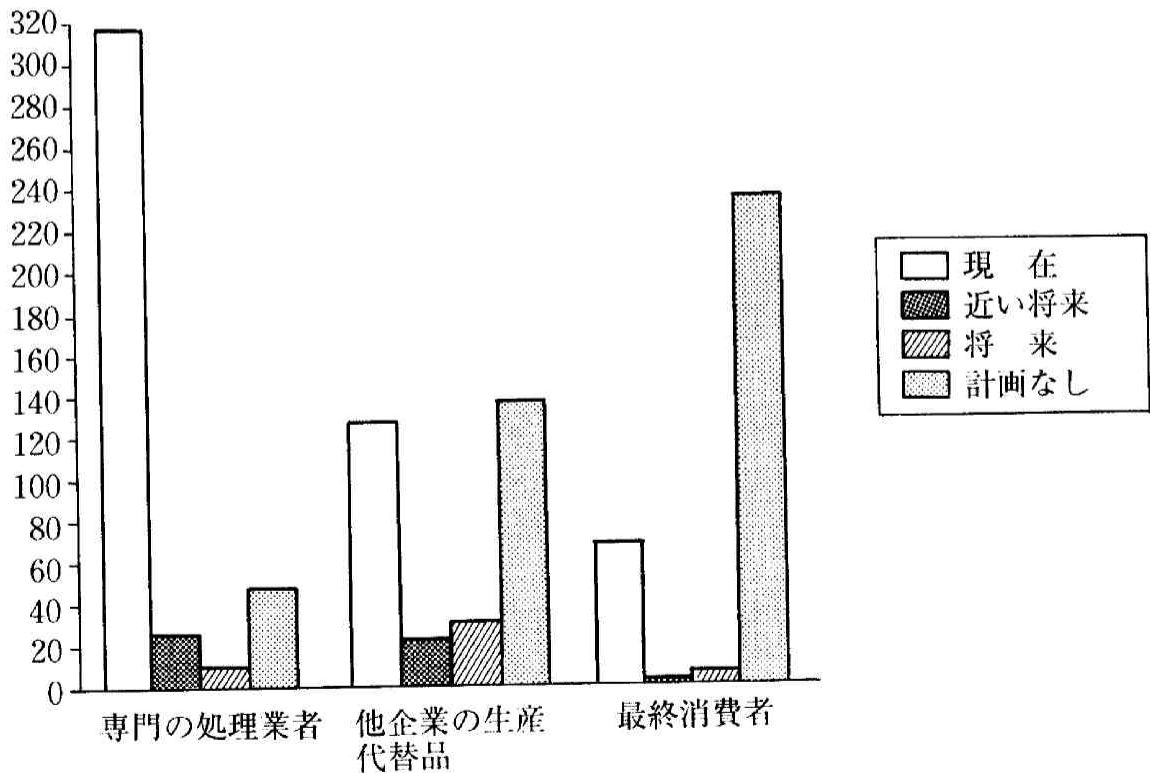
図表8：処理コストとリサイクル（質問事項3）



図表9：2次原材料の源泉（質問事項14）



図表10：2次原材料の再利用先（質問事項14）



っての責任をもつようにメーカー側の責任範囲を拡大する方向に移りつつあることである。この例として、廃棄物法14条の構成による包装物と媒体の引き取り義務と、自動車とFCC（フッ化塩化炭化水素）を含む製品の引き取り義務を巡る討論である。この図表からわかるように消費分野から第2次原材料を還元する試みがある。

自社の生産過程から生ずる2次原材料を次の段階に引き渡す役割は、主に専門の処理業者によって行なわれる。その生産過程で代替品として2次原材料を用いるように引き渡された127社中47社の企業を、廃棄物取引所を情報交換の用具として利用している（図表10参照）。

5. 管理とコントロールの用具

企業は新しい周辺状況の変化に伴い、変化しつつある環境の危険性に直面している。環境マネジメントでは、障害要素の目標に対する悪質な影響をよく認識、評価し、リスク克服のため適切な対策を開発することを役割としている。それによって市場及び製品潜在性という形式でチャンスを表現する。図表11では、環境関連のチャンス及びリスク並びに長所及び短所の体系的な分析と評価を可能とする用具の利用を示している。

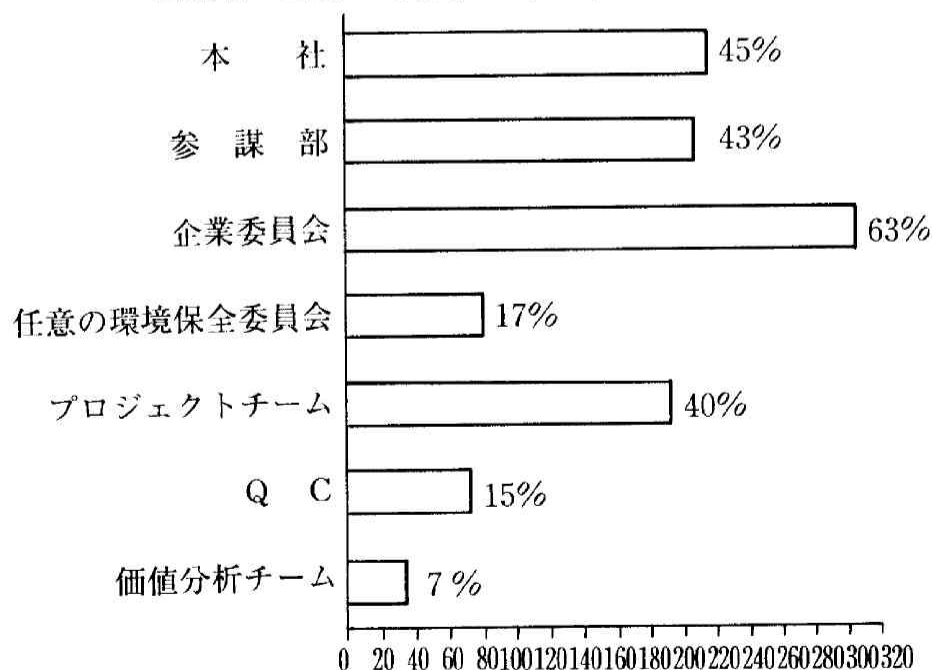
図表11：環境関連用具の利用状況

利用用具	現在使用中	計画中	利用の計画なし
チェックリスト	57.8%	9.9%	32.3%
代替分析法	26.7%	13.3%	60.0%
投入 B/S・産出 B/S 法	17.2%	14.7%	68.1%
環境指向指数	12.4%	17.8%	69.8%
環境融和テスト	48.2%	14.7%	37.1%
製品ライン分析	14.5%	10.8%	74.7%
休止分析	8.3%	5.6%	86.1%
環境原価計算	18.6%	21.2%	60.2%
環境ポートフォリオ	2.9%	9.8%	87.3%

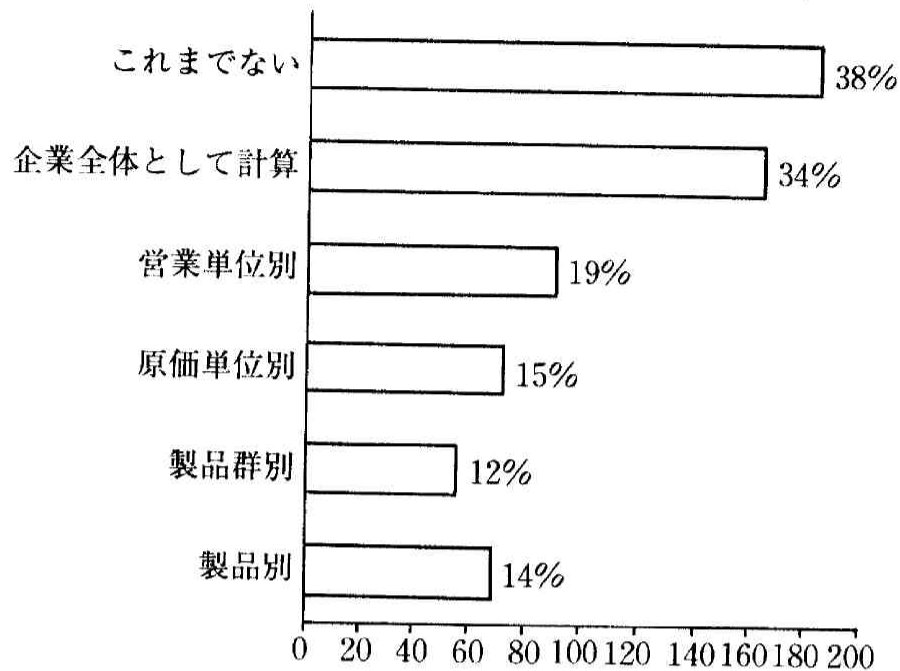
回答企業の57.8%が、既に付加価値段階において環境関連の情報を得るために、チェックリストを用いている。原材料及びエネルギー投入要素と生産結果に関する情報は、インプットとアウトプットとのバランスで把握できる。企業の17.2%は、現在この手法を既に用いている。生産プロセスに影響を及ぼす要素をチェックするための代替分析も、既に今日では回答企業の26.7%で用いられている。投資プロジェクトの環境的な影響を評価するため、評価方法として環境適応試験を用いることができる。企業の48.2%は、既に現在でも環境適応試験を用いており、14.7%はその応用を企画していると回答した。この技法が比較的広く普及した理由は、ある特定の企画のもたらす影響の認識、描写及び評価が、1990年から環境適応テスト（UVPG）に関する法律によって規定されたことによる。

企業の環境保全の要請事項の実現には、適切な組織が必要である（図表12）。回答企業では、環境的局面を考慮することを主に法的に規制されている環境委員に委託している。

図表12：企業の環境保全機関（質問事項7）



図表13：環境保全に基づく意思決定——これまでに経済的有利・不利が計算されているか否か——（質問事項8）



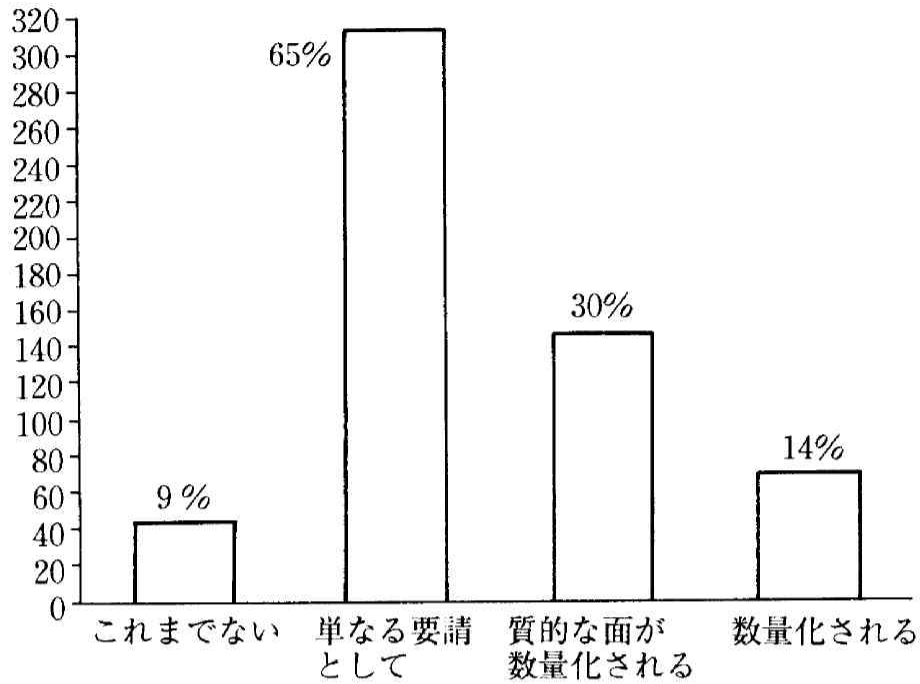
前述の企業目標の相互関連性によると、環境保全は収益に不利な影響をもたらすことがわかる。しかし、企業の大半が環境保全関連の意思決定による経済的メリットあるいは損失を計算したことがないことを考慮すれば、このことを断言することは早計である（図表13）。

企業の65%が、企画されている投資決定に関する意思決定の枠内で環境保全を要請事項として考慮している（図表14）。これは企業の環境保全措置が第1に、経営経済的意思決定にとってフレームワークを成す制約として解釈されるという一般的命題を裏づけるものである。

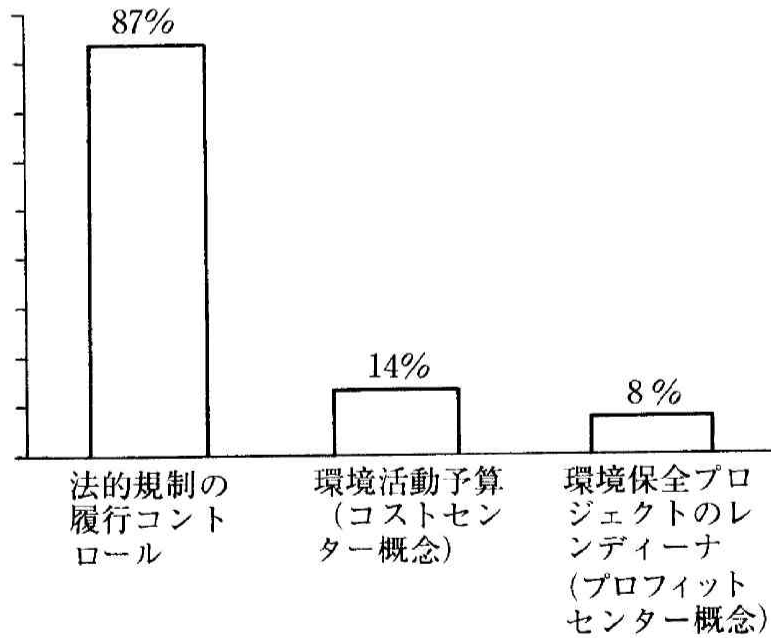
環境保全に関する目標の管理では、企業の87%が法的規制の反動的履行コントロールに関与する（図表15）。環境保全プロジェクトでプラスのレンディエーテを見込む企業は稀である（回答企業の8%）。また、企業の14%は、環境保全活動のための予算を用意している。

環境保全原価を考慮するために、内部管理用具として原価計算がある。環境原価とは、企業の環境保全のため消費された物財の評価額として定義でき

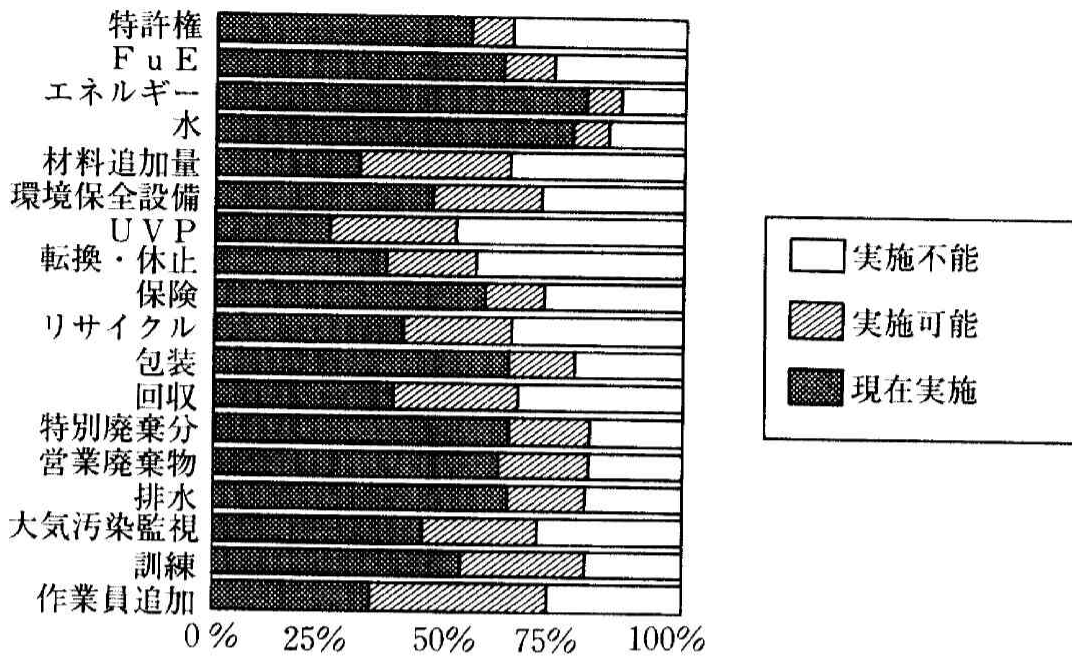
図表14：環境境面が考慮された投資決定（質問事項10）



図表15：環境関連目標の実現（質問事項11）



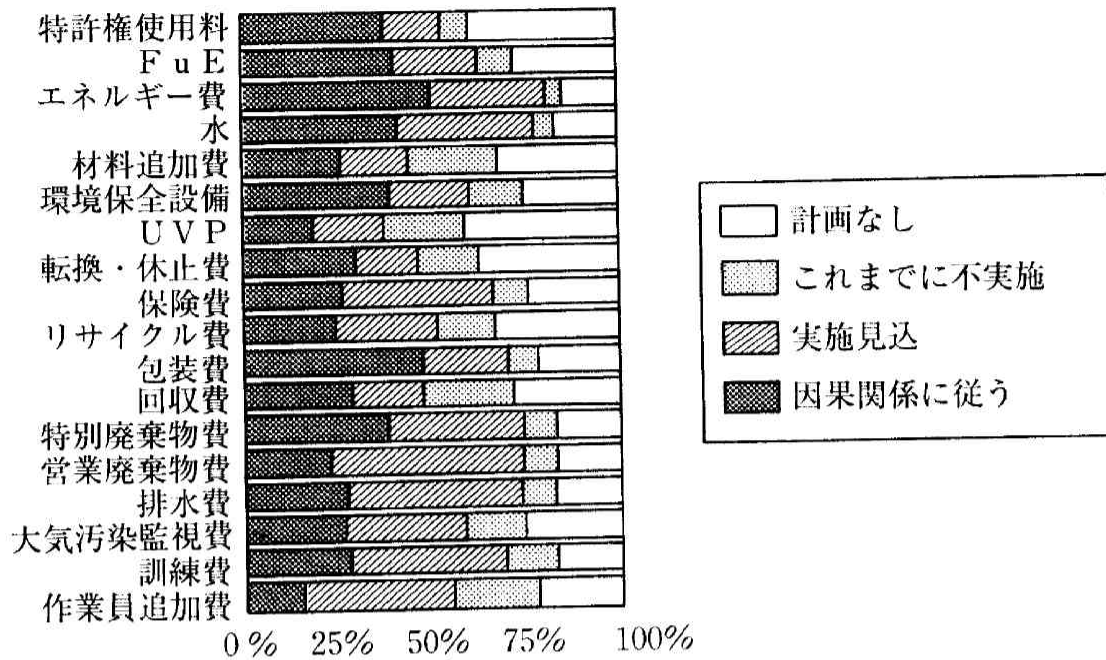
図表16：環境関連原価の把握（質問事項13）



る。すなわち、企業による環境負担の予防、減少、再利用、処理のための³⁾対策費である。この概念では、環境保全費用が廃棄物処理、水質保全、騒音防止及び大気保全別に並べられており、ドイツ統計局の用いる境界設定より範囲が広い。このことは、エンド・オブ・ザ・パイプテクノロジーも統合された方法も共に把握され、評価されなければならないことを意味している。環境保全は、企業の全ての分野に関与するため、この問題は上記の付加価値サイクルに応じて分類されている。この結果の評価を見ると、その性質により使用料として、あるいは他の法的な規制により生じたコストが、既に現在、原価種類として把握されており(図表16参照)、主に原因別に分けられていることがわかる(図表17参照)。このことはエネルギー、水、廃棄物処理及び廃水処理についてもいえる。包装物規制の効果は、包装によって生じたコストの48.4%が原因別に部門負担されていることを示している。

3) 無論、環境関連の設備の減価償却費や用役の消費もこの中に含む。

図表17：環境関連原価の把握（質問事項13）



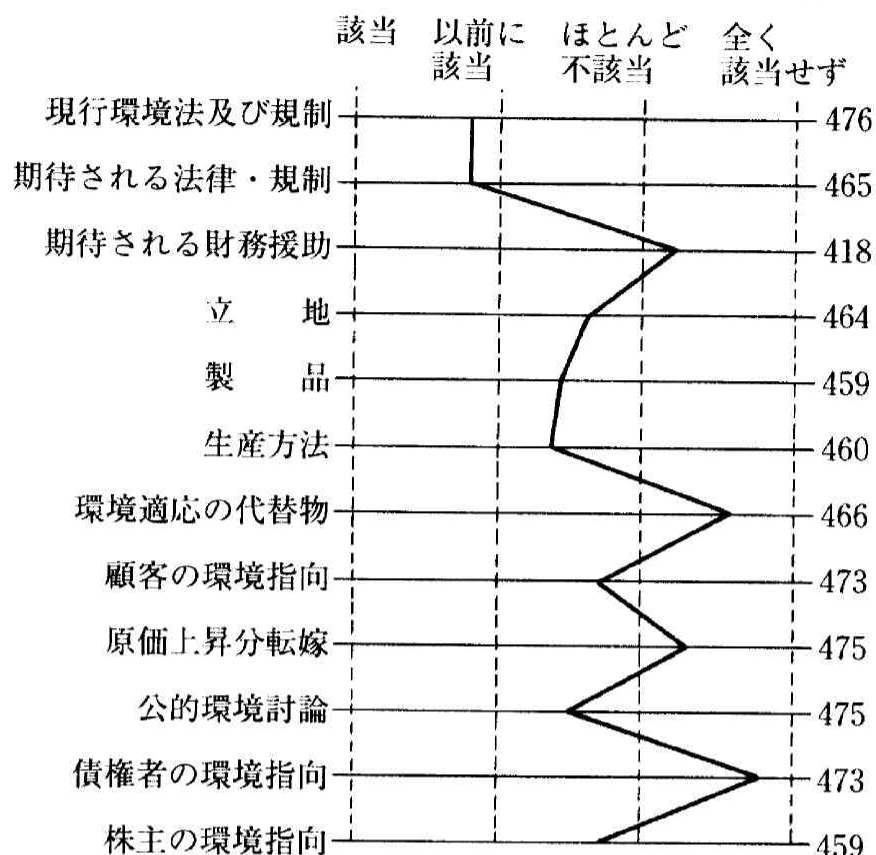
6. 制裁：企業の環境政策の及ぼす影響領域

上記の管理及びコントロール手法は、それがフィードバックループにより確認されるか、あるいは変更の必要性が表示されることで、計画プロセスにも影響を及ぼす。この内部フィードバック可能性の他に、企業の周辺に効力を示す制裁システムも存在する。消費者、国家、競合者、代理人、公衆、債権者及び出資者のような異なった競争者が、要求団体として企業に対応し、その企業の環境政策の影響要素として作用している。図表18では、国家が現行の法律と規制により、そして法律を作る機関として企業に対して最も影響力を及ぼすことを示している。

IV 若干の論評

これまでは Coenenberg のアンケートを説明してきたが、最後にこれに関する若干の論評を加える。

図表18：企業の環境政策への影響領域（質問事項2他）



第1に、一般にアンケートは10～20分程度で解答できることが望ましいということで、本アンケートでは質問項目が限られ過ぎたきらいがある。例えば、環境問題のコントロールリングへの統合問題、環境保全領域における原価及び収益の観察・分析の実施の有無等の項目に関してあまり触れていない。

第2に、質問項目によっては丁重な説明が付されているものの、まだ難解な経営会計用語もあり、慣れない担当者には解答しにくい部分もあることは否めない。

第3に、本アンケートに協力した企業を公表できないことである。筆者自身、ドイツ企業のアンケートを実施した際、会社名を公表するか否かを問い合わせる企業が多く、公表しないという約束のもとで御協力を願うケースが少なからずあった。このようなことはアンケートの宿命でもあるかもし

れない。

第4に、本アンケートを継続的に実施する意図は当面はなく、期間比較が不可能である。アンケートには膨大な時間と費用を要するので、アシスタントや後援者の問題も無視できない。ちなみに、Coenenberg教授のもとで本アンケートに大いに貢献した E. Günther 助手はアウグスブルク大学より既に転出している。