

環境会計実務の現状と課題：環境会計導入企業へのアンケート調査を通して

Environmental Accounting Practices of Listed Companies in Japan

斎尾 浩一郎¹、國部 克彦²、梨岡 英理子¹、今井 伸一¹

1. 序

この度財団法人地球環境戦略研究機関（IGES）関西研究センターでは、最近企業の中で導入が急速に進んでいる環境会計の実態に関する調査をすることにした。

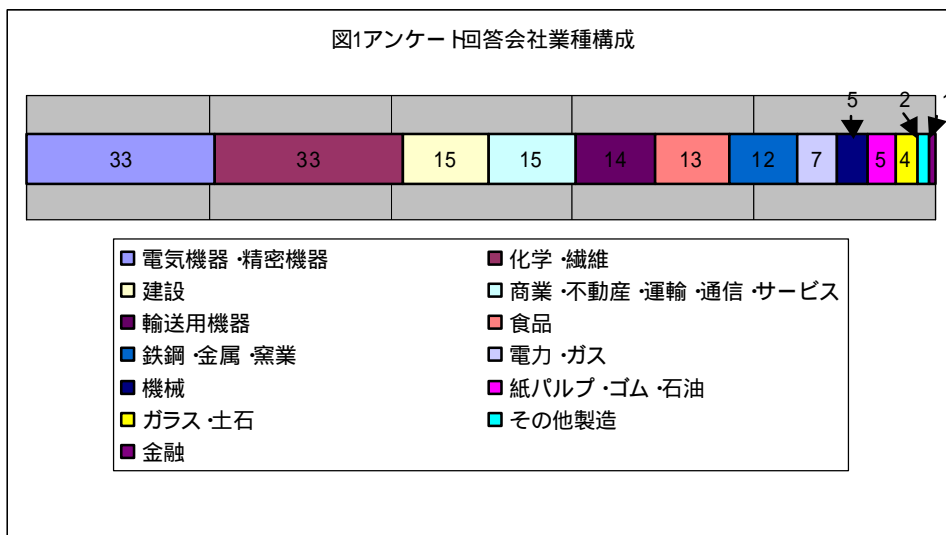
環境省のガイドラインが平成 12 年 3 月に公表された後、多くの企業が環境会計を導入公表してきた。平成 12 年度「環境にやさしい企業行動調査」によると上場企業で 17.3%、非上場企業で 10.1%の企業が既に導入し、導入を検討している企業は上場企業で 34.2%、非上場企業でも 17.1%にのぼっている。

一方、環境保全コストや効果の定義や範囲がはっきりせず、どのように集計すべきかわからないとして環境会計を導入していない企業も多くあり、また、導入している企業においても環境保全コスト及び効果の定義や範囲並びにその測定方法については様々であるのが現状である。

そこで、今回、2001 年環境報告書において環境会計を公表している企業を対象に環境会計の実態に関する調査を実施することにより、日本における環境会計の現状を明らかにするためアンケートを実施した。

今回のアンケートは、東京証券取引所第一部に上場している 1490 社（2001 年 9 月 7 日現在）の内、2001 年 10 月 15 日時点で入手した 2001 年度環境報告書あるいは WEB 上で環境会計情報を開示していると確認できた 216 社に対して行った。その結果、159 社の有効回答が得られた³。

アンケート回答会社の概要であるが、概ね以下のような業種別構成（図 1）となった。



¹（財）地球環境戦略研究機関関西研究センター

² 神戸大学大学院経営学研究科

³ 実際には、非上場企業も含めてアンケートを実施したが、調査母数の明確化のため敢えて東京証券取引所第一部上場企業に限定した調査結果を公表した。

2. 環境会計全般について

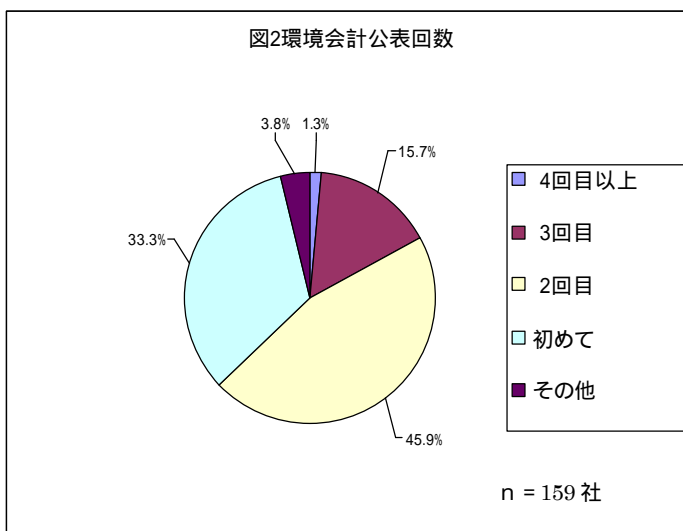
2.1. 環境会計公表回数（問1）について

環境会計を公表して2回目という企業が一番多く45.9%（73社）、次に初めてという企業が33.3%（53社）であった（図2）。

初めて環境会計を導入した時期については、環境省から公表された環境会計ガイドラインの影響が大きいと考えられる。つまり、2回目という企業は、2000年3月に「環境会計システムの確立に向けて（2000年度版）」が環境省から公表されたことが大きく影響していると言える。

一方、今年初めてという企業については、マスコミ等で取り

上げられる頻度が高くなったこと、2001年2月に「環境報告書ガイドライン」が公表され、環境会計の記載を求めていることが大きく影響していると考えられる。

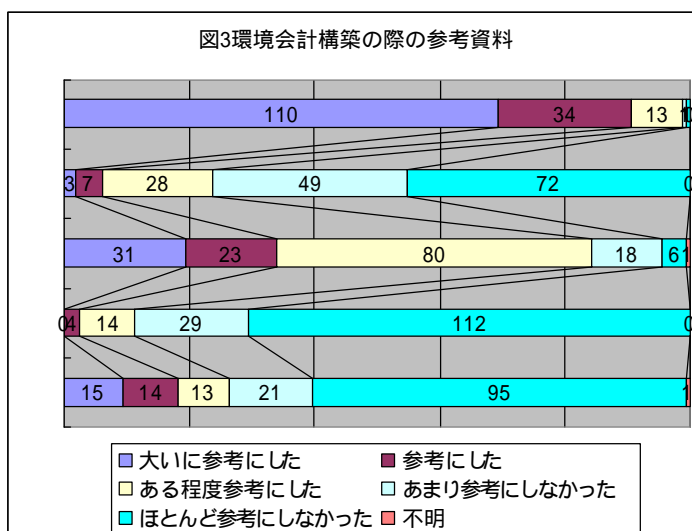


2.2. 環境会計構築の際の参考資料（問2）について

環境会計を構築する際に参考にしたものとして、環境省ガイドライン、経済産業省環境会計委員会報告書、他の日本企業の環境会計、外国企業の環境会計、コンサルタントの指導の5つについて聞いた結果右記のようになった（図3）。

環境省環境会計ガイドラインを「大いに参考にした」という企業が110社、「参考にした」という企業が34社という結果から、ほとんどの企業が環境省環境会計ガイドラインを参考にしていることがわかった。

一方、経済産業省委託のプロジェクトで産業環境管理協会から発行された中間報告書については内部環境会計に関する報告書ということもあり、参考にした企業は少なかった。



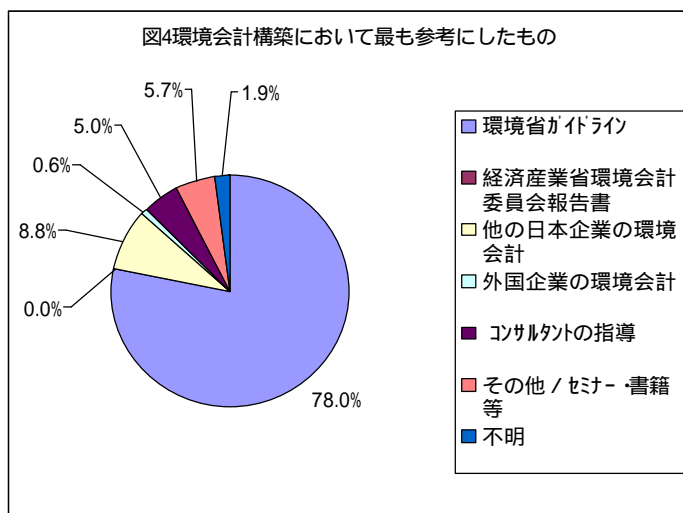
他企業の環境会計については「大いに参考した」という企業が31社、「参考にした」という企業が23社、「ある程度参考にした」という企業が80社と多くの企業が他社の環境会計を参考にしていることがわかった。具体的に参考にした企業名を見てみると、同業他社のものや先進的に環境会計に取り組んでいる企業のものを参考にしているところが多かった。特に名前が多く挙がっていた企業としては、リコー、富士通、NEC、ソニーであった。

外国企業の環境会計を参考にしているところは少なかったが、参考にしている企業ではIBM、バクスター社、デュポン、英国航空の名前が挙がっていた。

コンサルタントの指導についてはその関与の度合いは不明であるが、「大いに参考にした」という企業が15社、「参考にした」という企業が14社、「ある程度参考にした」という企業が13社あった。

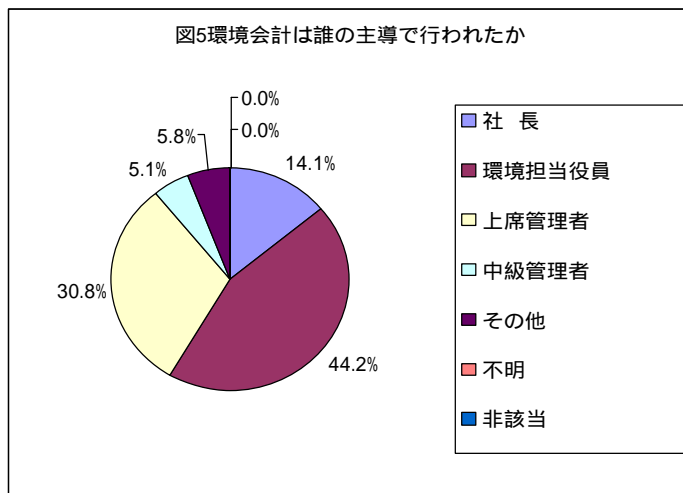
セミナー、書籍、その他参考にされたものを聞いたところ、セミナー、書籍とも監査法人系のところを参考にしている企業が多かった。また、環境省主催の「環境会計に関する企業実務研究会」に参加して情報を入手したり、環境省環境会計ガイドブックを参考にした企業も多かった。その他各業界団体のワーキンググループや各業界で規定した業界の環境会計ガイドラインを参考にしているところもあった。

上記6つの参考基準や指導のうち、最も重視したものを聞いたところ以下のように環境省環境会計ガイドラインを挙げた企業が、78.0%(124社)と一番多く、続いて他の日本企業の環境会計を挙げた企業が8.8%(14社)となっている(図4)。これを見る限り、環境省環境会計ガイドラインの影響の大きさがわかる。



2.3. 環境会計の企業における位置付け(問3,4,21)

環境会計を誰の主導で始めたのかを聞いたところ、社長主導で行ったところが14.1%(22社)、環境担当役員主導で行ったところが44.2%(69社)、上席管理者が30.8%(48社)という結果となり、約6割の企業で経営意思決定層が環境会計作成に当たって主



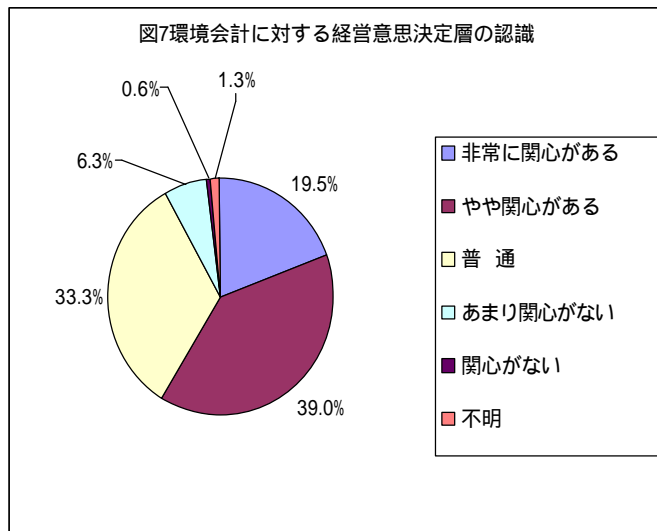
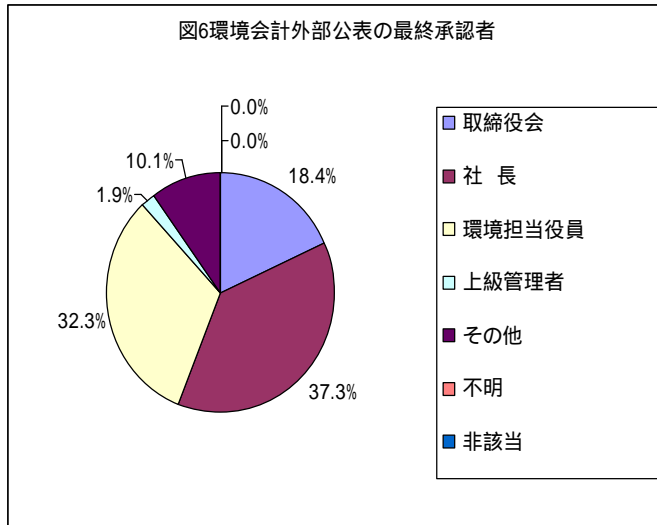
導的役割を果たしていた（図5）。

一方、環境会計を外部公表する際に、最終承認がどこで採られたかということであるが、取締役会が18.4%（29社）、社長が37.7%（59社）で過半数を超えていることがわかった（図6）。

更に環境会計に対する経営意思決定層の認識について聞いたところ、「非常に興味がある」という企業が19.5%（31社）、「やや興味がある」という企業が39.0%（62社）と約5割の企業において、興味があると答えている（図7）。

以上から、約半数の企業においてこの環境会計についてその作成から外部公表まで経営意思決定層がかなりの関心を持っていたことがわかった。

このようなことから、これから環境会計を構築する企業においてもトップの関与のもとに行われることが重要であると言える。



2.4. 環境会計の公表媒体及び公表言語について（問5,6）

環境会計の公表媒体については、157社が環境報告書で公表しており、ホームページ上でも142社の企業が公表していた。これは2001年2月に公表された環境報告書ガイドラインに環境会計の記載が求められていることが大きく影響していると考えられる。また、ホームページ上に公表しているところも、基本的には環境報告書を添付している形での公表が多い。一方、これ以外にも決算発表（4社）や株主総会添付資料（3社）として公表しているところがあった。企業がこの環境会計を投資家や株主に対する環境保全活動の説明資料として利用しようとしていることがわかる（表1）。

表1 環境会計公表媒体

環境報告書	157社
ホームページ	142社
営業報告書	2社
株主総会添付資料	3社
決算発表資料	4社
企業案内	3社
その他	7社

表2 複数言語による公表

公表した	86社
公表していない	71社
不明	2社

また、公表している言語であるが、日本語以外で公表している企業が54.1%（86社）あ

た。ほとんどの企業が英語であったが、中国語で公表している企業も2社存在した(表2)。

2.5. 環境会計作成部署及び人数について(問7,8,9)

環境会計を作成している部署について聞いたところ、62.5%(99社)の企業で複数の部署が共同で作成しており、34.4%

(55社)の企業が環境関連部署のみで作成していた(表3)。

複数の部署が共同で作成しているところの部署構成をフリーアンサーで見ると、環境部署が一番メンバーとして入っていた。フリーアンサーであるため、完全に分類分けされているわけではないが、メンバーの中に入っていた部署は環境部署が64社、経理部署が52社、製造部署が16社、総務部署が12社、設備部署、研究開発部署が共に11社という結果であった(表4)。なお、このようなプロジェクトチームを編成した場合の中心となった部署は環境部門であると答えた企業が多かった。

一方、環境会計の作成に携わった人数については、5人未満から100人以上まで様々な回答があった(表5)。10~19人という企業が最も多く、41社(25.8%)あった。作成に携わった人数については、環境会計の集計の仕方や、環境会計の精度に影響を与えると考えられるが、当調査では明らかとはならなかった。

表3 環境会計作成部署

複数の部署が共同で作成	99社	62.5%
環境関連部署のみ	55社	34.4%
経理関連部署のみ	1社	0.6%
その他	4社	2.5%

表4 複数部署構成メンバー

環境部署	67社
経理部署	52社
製造部署	16社
総務部署	12社
研究開発部署	11社
設備部署	11社
企画部署	9社
情報システム部署	4社

表5 環境会計作成人数

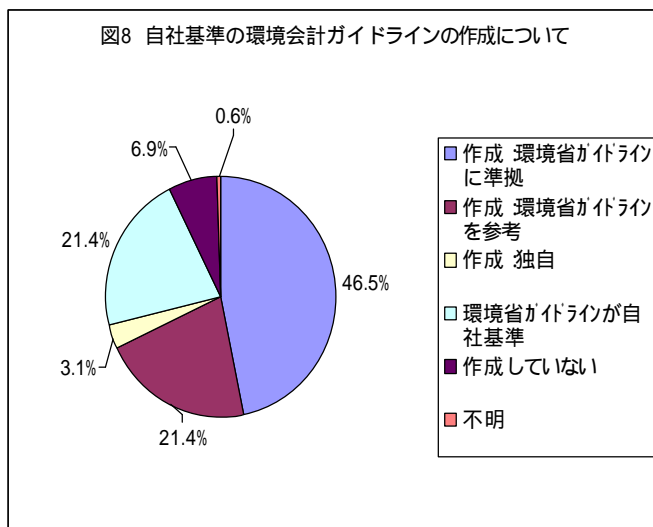
5人未満	20社	12.6%
5~9人	29社	18.2%
10~19人	41社	25.8%
20~29人	26社	16.4%
30~49人	19社	11.9%
50~100人	12社	7.5%
100人以上	12社	7.5%
不明	0社	0.0%
非該当	0社	0.0%
合計	159社	100.0%

2.6. 自社基準の環境会計ガイドラインの作成について(問10)

環境会計を作成するには財務会計という経理基準のようなものが必要である。これが環境会計の精度を高めることになるからである。そこで、自社基準の環境会計ガイドラインを作成しているかどうかということにつき聞いた。その結果、46.5%(74社)の企業が環境省環境会計ガイドラインに準拠して作成しており、21.4%(34社)が環境省環境会計ガイドラインを参考に作成しているという結果が出た。また環境省ガイドライン

そのものが自社基準という企業も21.4%(34社)あった。また、独自にガイドラインを作成

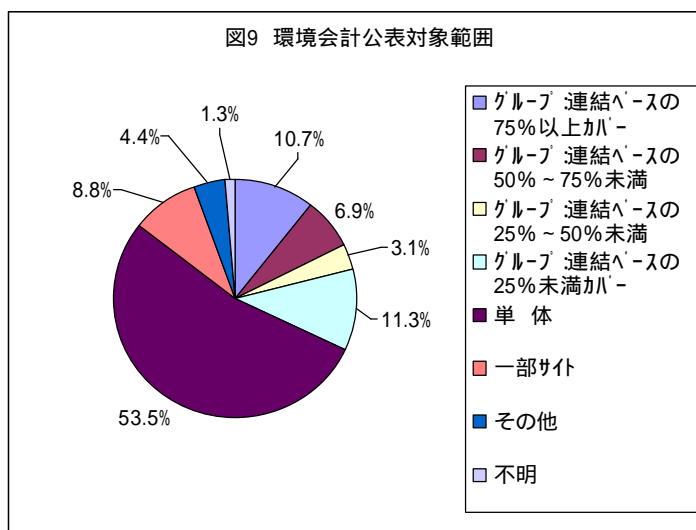
図8 自社基準の環境会計ガイドラインの作成について



しているところも3.1%(5社)あった(図8)。以上からも環境省のガイドラインの影響が大きいことがわかる。

2.7. 環境会計の公表対象範囲と最小集計単位について(問11)

環境会計の公表対象範囲については連結で公表しているところも出てきているが、実際にはどの程度の企業が連結で公表しているのかを聞いてみた。その結果、単体を範囲としている企業が53.5%(85社)と半数以上を占めた。一方、連結環境会計を公表している企業においては、財務会計における連結対象会社の75%以上を環境会計の公表対象としている企業が10.7%(17社)、50%以上75%未満を公表対象としている企業が6.9%(11社)となっており、50%未満を公表対象としている企業も含めると、32.0%(51社)の企業が連結環境会計を公表していることになる。また、一部サイトのみの公表という企業が8.8%(14社)あった(図9)。



公表対象範囲と環境会計公表回数とに相関関係があるかどうかを見てみると、初めて公表した53社のうち、30社(56.6%)が単体で公表し、10社(18.9%)が連結ベース、8社(14.1%)が一部サイトで公表していた。また、公表が2回目という73社のうち、39社(53.4%)が単体で公表し、28社(38.3%)が連結ベース、2社(2.7%)が一部サイトで公表していた(表6)。初めて公表した企業と比べて、公表が2回目の企業の方が連結ベースで公表している割合が多く、また、一部サイトで公表している企業も2回目の企業ではほとんどない結果となった。これは環境会計導入時では集計可能な範囲を限定して行っていたが、徐々に集計可能な範囲を広げていっていることが窺える。

表6 公表対象範囲と公表会計の関係

		公表ベースの集計単位 (単位:社)					一部サイト	その他	不明	合計
		グループ・連結ベースの75%以上カバー	グループ・連結ベースの50%~75%未満	グループ・連結ベースの25%~50%未満	グループ・連結ベースの25%未満カバー	単体				
環境会計公表実績	4回目以上	1				1				2
	3回目	3	5		3	12	2			25
	2回目	10	4	4	10	39	2	2	2	73
	初めて	3	1	1	5	30	8	5		53
	その他			1		3	2			6
	合計		17	11	5	18	85	14	7	2

環境会計公表回数とに相関関係があるかどうかを見てみると、初めて公表した53社のうち、30社(56.6%)が単体で公表し、10社(18.9%)が連結ベース、8社(14.1%)が一部サイトで公表していた。また、公表が2回目という73社のうち、39社(53.4%)が単体で公表し、28社(38.3%)が連結ベース、2社(2.7%)が一部サイトで公表していた(表6)。初めて公表した企業と比べて、公表が2回目の企業の方が連結ベースで公表している割合が多く、また、一部サイトで公表している企業も2回目の企業ではほとんどない結果となった。これは環境会計導入時では集計可能な範囲を限定して行っていたが、徐々に集計可能な範囲を広げていっていることが窺える。

2.8. 環境会計のシステム化の状況について（問12）

環境会計のシステム化の状況については、金額情報・物量情報とも自動集計を行っている企業では、財務会計システムと別に行っている企業が4社、財務会計システムと連動している企業が3社の計7社あった。また、金額情報のみを自動集計している企業が20社、物量情報のみを自動集計している企業が7社（一部自動集計も含む）あった。一方、110社の企業が金額情報、物量情報とも手集計で作成しているとしており、環境会計についてはシステム化が進んでいないことが判る（表7）。

表7 環境会計システム化の状況

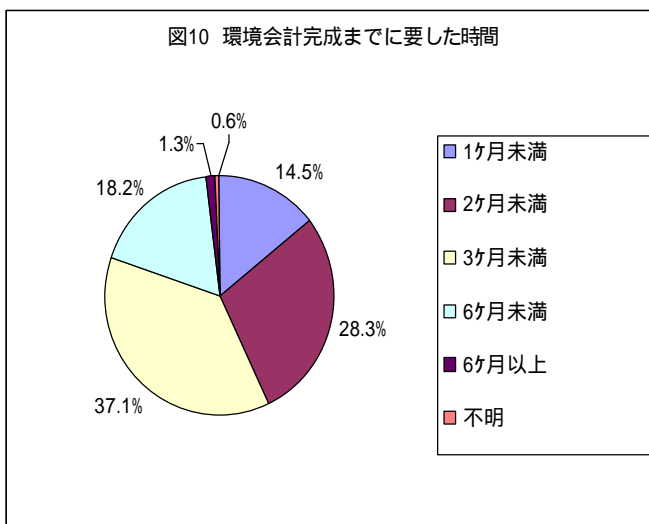
金額	物量		その他	不明	計
	自動集計	手集計			
自動集計（財務会計システムとは別）	4				4
自動集計（財務会計システムと連動）	3	20			23
手集計	7	110	1		118
その他			2	3	5
不明				2	2
計	14	132	4	2	152

* 7社については金額のみの集計との回答であったため集計から除外した

2.9. 環境会計完成までに要した時間について（問13）

環境会計は前述からも判るように手集計で作成しているところが多い。そこで、環境会計完成までに要した時間を聞いた。その結果、1ヵ月未満で作成している企業が14.5%（23社）、2ヶ月未満で作成している企業が28.3%（45社）と4割超の企業が2ヶ月未満で作成していた。また、3ヶ月未満で作成していた企業が37.1%（59社）と一番多かった（図10）。これについては環境報告書の公表時期にも影響を受けると考えられるが今回はそこまでは検討しなかった。

図10 環境会計完成までに要した時間

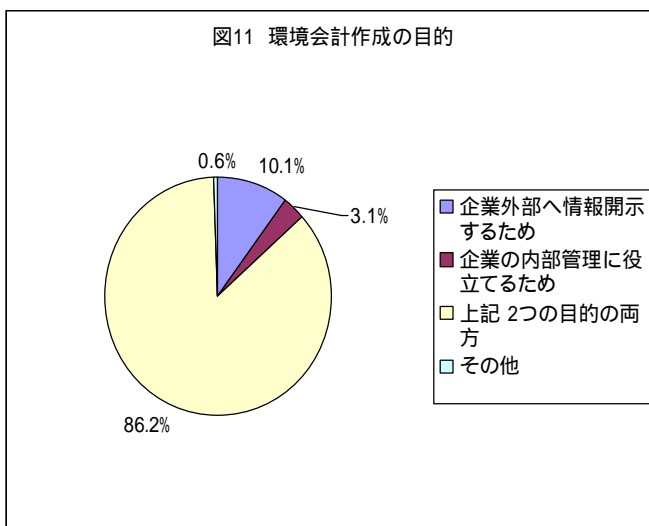


3. 環境会計の活用について

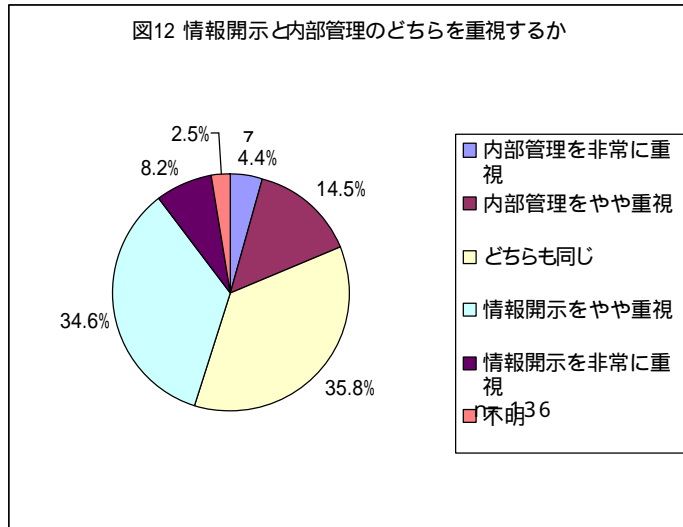
3.1. 環境会計作成の目的について（問14,15）

環境会計作成の目的については、主に外部公表目的と内部管理目的の2つがあるが、実際、企業の環境会計作成に当って何を目的にしたのか聞いた。その結果、10.1%（16社）が外部公表目的、3.1%（5社）が内部管理目的、

図11 環境会計作成の目的

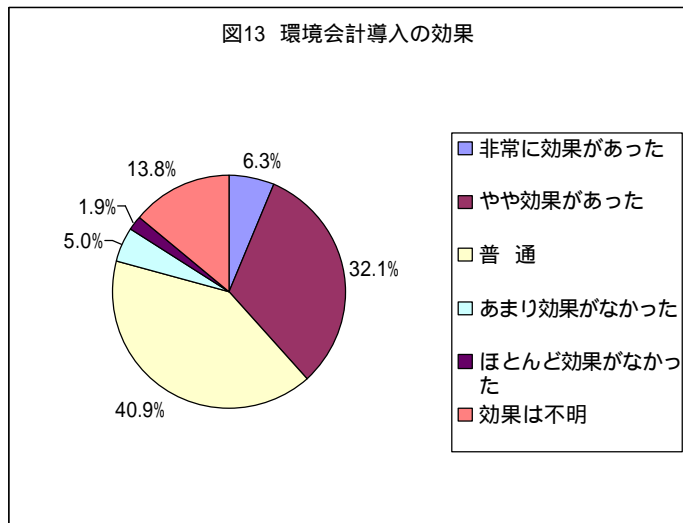


86.2% (136社) が2つの目的を達成するために作成したと答えている(図11)。この両方を目的に挙げている企業に対して、どちらを重視しているかを聞いたところ、内部管理を重視しているのが18.9%(30社)、外部報告を重視しているのが42.8%(68社)、どちらも同じと答えた企業が35.8%(57社)であった(図12)。どちらかという外部公表目的を重視している企業が多いという結果がでた。

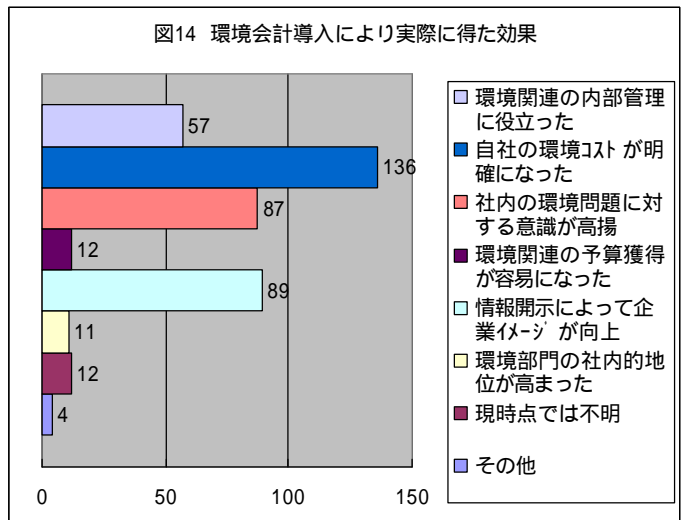


3.2.環境会計導入の効果について(問16,17)

環境会計導入により何らかの効果があつたかどうかを聞いたところ、非常に効果があつたという企業が6.3%(10社)、やや効果があつたという企業が32.1%(51社)、普通と答えた企業が40.9%(65社)であり、環境会計を導入したことによりなんらかの効果があつたと言ふことができる。一方効果が不明と答えた企業も13.8%(22社)あつた(図13)。



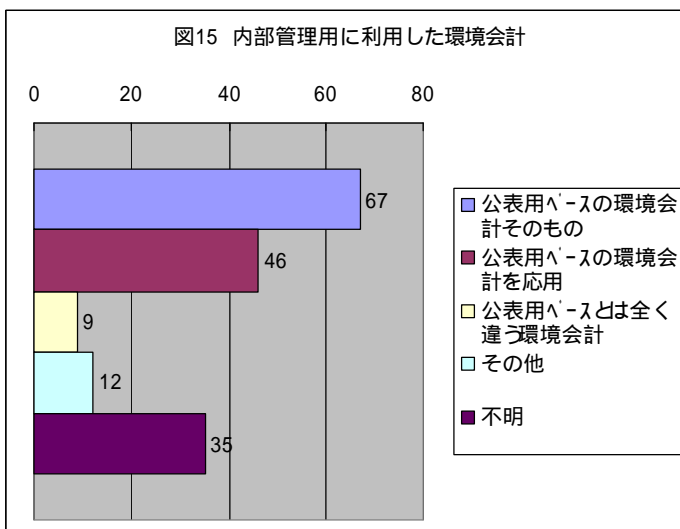
次に企業に対して、実際に得た効果を複数回答してもらつたところ、自社の環境コストが明確になつたという企業が136社(85.5%)、情報開示によって企業イメージが向上したという企業が89社(56.0%)、社内の環境問題に対する意識が高まつたという企業が87社(54.7%)、環境関連の内部管理に役立つたという企業が57社(35.8%)、環境関



連の予算獲得が容易になったという企業が 12 社（7.5%）、環境部門の社内的地位が高まったという企業が 11 社（6.9%）であった（図 14）。環境会計の内部管理利用という点についてはまだその効果が十分に出ていないという結果がでた。

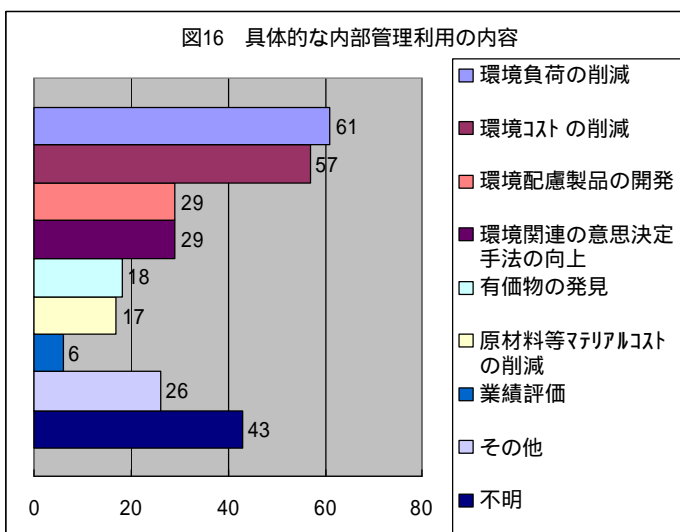
3.3. 環境会計の内部管理への利用について（問 18）

内部管理として利用した環境会計を複数回答で聞いたところ、67 社（42.1%）が公表用ベースの環境会計そのものを内部管理に利用していると答え、公表用ベースの環境会計を応用したものを利用している企業が 46 社（28.9%）と、ほとんどの企業が環境省ガイドラインに基づいた環境会計を内部管理に利用していることがわかった。その利用の手法については更なる調査



が必要と考えられるが、外部公表用の環境会計を内部管理用に集計し直したり（あるいはその逆）目的毎あるいはプロジェクト毎に集計し直しているということが考えられる。

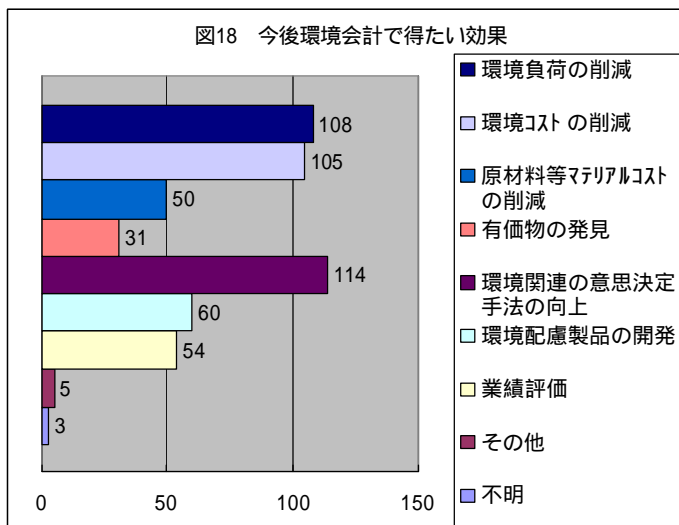
更に具体的に得た効果を企業に聞いてみると、環境負荷の削減と環境コストの削減につながったという企業がそれぞれ 61 社（38.4%）と 57 社（35.8%）あった。一方、環境配慮製品の開発と環境関連の



意思決定手法（設備投資）の向上を挙げている企業もそれぞれ 29 社（18.2%）あったが、これについては環境省ガイドラインに基づく環境会計では困難と思われ、今後更なる調査が必要となると思われる。これ以外にも有価物の発見につながったと答えた企業が 18 社（11.3%）、原材料等マテリアルコストの削減につながったと答えた企業が 17 社（10.7%）あり、業績評価につながった企業が 6 社（3.8%）あった（図 16）。

3.4. 今後環境会計で得たい効果について（問20）

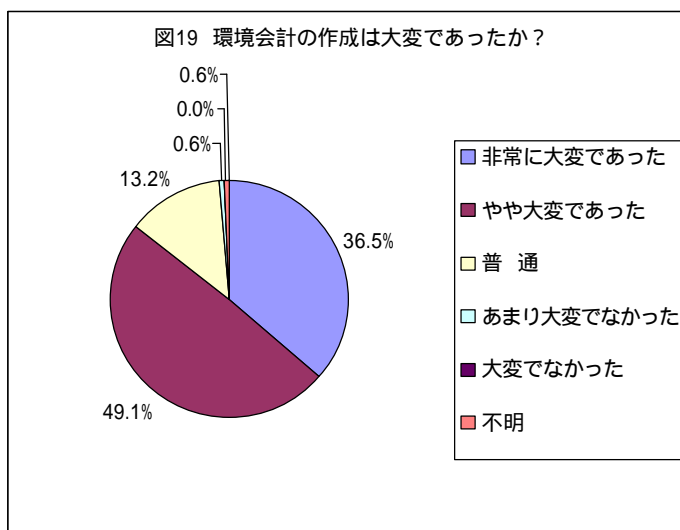
今後得たい効果として複数回答を求めたところ、環境関連の意思決定手法（設備投資等）の向上が114社（71.7%）と一番多く、環境負荷の削減が108社（67.9%）、環境コストの削減が105社（66.0%）と続いている。また、環境配慮製品の開発、業績評価や原材料等マテリアルコストの削減にも50社（31.4%）以上の企業が効果を求めている。また、その他の得たい効果として、同業他社・顧客と比較分析し、環境経営の戦略立案に利用したいという意見があった（図18）。企業としては、環境会計の構築により環境負荷の削減と環境コストの削減の両方を達成することができればよいと考えていることが判った。



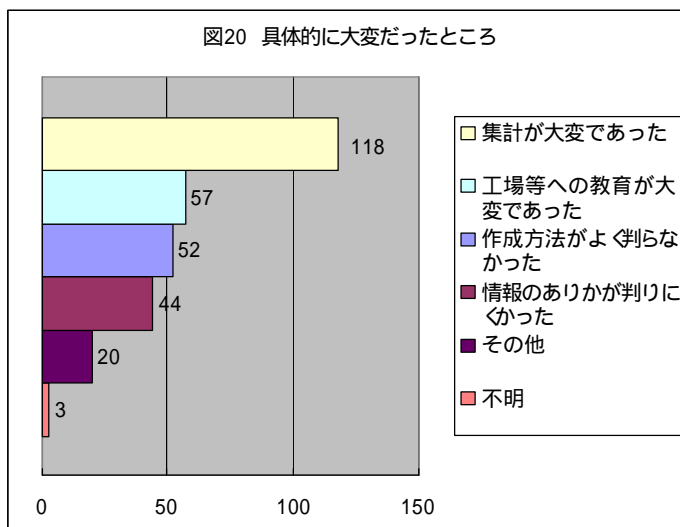
また、その他の得たい効果として、同業他社・顧客と比較分析し、環境経営の戦略立案に利用したいという意見があった（図18）。企業としては、環境会計の構築により環境負荷の削減と環境コストの削減の両方を達成することができればよいと考えていることが判った。

3.5. 環境会計の作成は大変であったか？（問22, 23）

環境会計作成者に対して、環境会計の作成が大変であったかどうかを聞いたところ、非常に大変であったと答えた企業が36.5%（58社）、やや大変であったと答えた企業が49.1%（78社）あった。つまり、85.6%（136社）の企業が環境会計作成は大変であったと答えている（図19）。これは、環境会計の作成について、ほとんどの企業が手集計でおこなっていることも関係していると考えられる（表7参照）。



次に具体的に何が大変だったかを聞いたところ、集計が大変であったと答えた企業が118社、工場等への教育が大変であったと答えた企業が57社、作成方法がよく判らなかったと答えた企業が52社、情報のありがたさが判りなかったと答えた企業が44社、環境

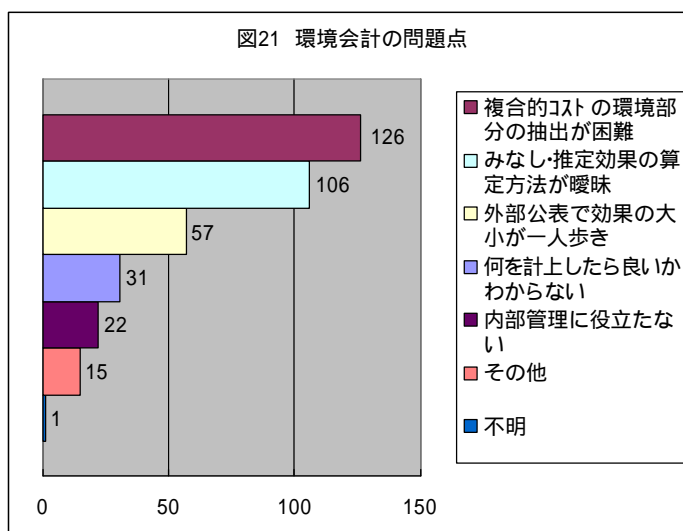


会計情報のありかが企業内のどこにあるのか判りにくかったと答えた企業が 44 社あった。また、その他の回答としては様々な回答があったが、主なものとしては、「環境会計フォーマットの作成が困難であった」、「工場等から入手したデータの正確性の検証が大変であった」、「環境会計ガイドラインの例示科目の社内科目への置き換えが大変であった」、「社内用の環境会計作成基準を設定するのが難しかった」等であった。

このような回答の原因には、環境会計ガイドラインの実施への具体的マニュアル化が進んでいないことを示している。このような問題点を解決する方法としては、環境会計作成指針のようなものを環境省等から公表することも一つの方法と考える。

3.6. 環境会計の問題点について（問 24）

環境会計の問題点について聞いたところ、複合的コストの環境部分の抽出が困難と答えた企業が 126 社（79.2%）にのぼり、みなし・推定効果の算定方法が曖昧と答えている企業が 106 社（66.7%）、外部公表で効果の大小が一人歩きをしていると答えた企業が 57 社（35.8%）、何を計上したら良いかわからないと答えた企業が 31 社（19.5%）、内部管理に役立たないと答えた企業が 22 社（13.8%）あった（図 21）。その他の回答としては、「コストとしてどこまでかけるのが適性なのかが判らない」、「効果だけでなくコストも曖昧なところが多い（特に人件費）」等あった。この問題を解決することが環境会計を広めていくには非常に重要である。



その他の回答としては、「コストとしてどこまでかけるのが適性なのかが判らない」、「効果だけでなくコストも曖昧なところが多い（特に人件費）」等あった。この問題を解決することが環境会計を広めていくには非常に重要である。

4. 投資及び費用について

4.1. 環境保全コストと財務会計上のコストとの関係について（問 25）

問 25 においては、環境保全コストと財務会計上のコストとの関係について、環境省ガイドラインに掲載されている環境会計作成フォーマットをもとに回答をもとめた（別表 1）。

事業エリア内コストについては、公害防止コストは修繕費（103 社）、人件費（102 社）、測定費（94 社）を計上しているところが多く、地球環境保全コストは修繕費（88 社）、人件費（86 社）、減価償却費（76 社）を計上しているところが多かった。資源循環コストは資源効率的利用についてはリサイクル費（66 社）、人件費（62 社）、委託費（58 社）を計上し、廃棄物処理については廃棄物処理費（71 社）、委託費（65 社）、人件費（64 社）を計上しているところが多かった。なお、資源循環コストを 2 つに分類することが出来ない企業において

は、廃棄物処理費（38社）、リサイクル費（31社）、人件費（28社）を計上しているところが多かった。

次に、上・下流コストについてであるが、グリーン購入コストは原材料費（44社）、人件費（36社）、その他（28社）を計上し、製品等リサイクルコストは人件費（53社）、その他（50社）、原材料費（40社）を計上しているところが多かった。なお、グリーン購入コストのその他についてフリーアンサーを確認したところ、事務用品費、消耗品費と回答しているところが目につき、製品等リサイクルコストについては容器包装リサイクル法に伴う再商品委託料、業界団体の負担金と回答しているところが目についた。

管理活動コストについてであるが、社員環境教育等コストは、人件費（106社）、講師料（88社）、旅費交通費（84社）を計上しているところが多く、システム構築運用等コストは認証取得・サーベランス費（118社）、セミナー受講料（95社）、社員啓発に係る費用（81社）を計上しているところが多く、環境負荷監視等コストは測定費（100社）、人件費（94社）、委託費（65社）を計上しているところが多かった。

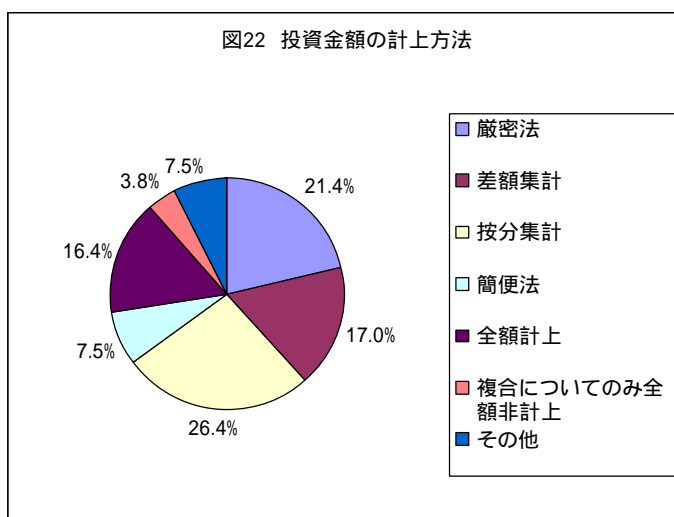
研究開発コストについては人件費（106社）、原材料費（64社）、減価償却費（58社）を計上しているところが多かった。

社会活動コストについては環境報告書作成費用（101社）、緑化対策費（96社）、寄付金・支援金（93社）を計上しているところが多かった。

環境損傷コストについては浄化費用（58社）和解金・補償金・罰金・訴訟費用（54社）引当金繰入額・保険料（30社）を計上しているところが多かった。

4.2. 投資の計上について（問26, 27, 28）

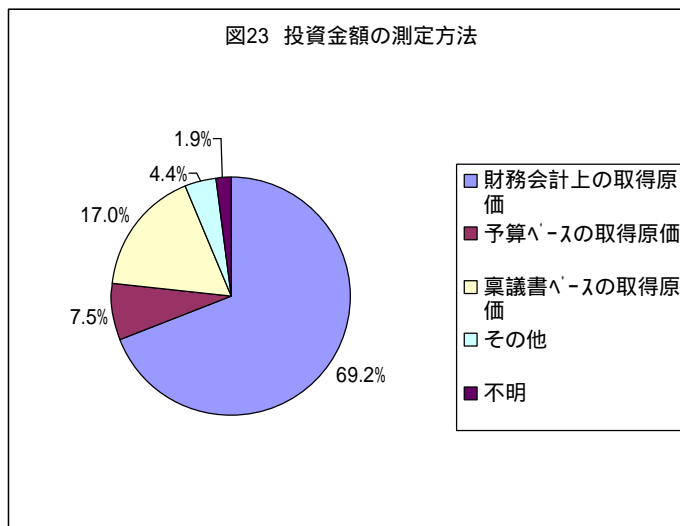
投資金額の計上方法については、厳密法（見積書等から環境保全部分を抽出）を採用している企業が21.3%（34社）、差額集計を採用している企業が16.9%（27社）、按分集計を採用している企業が26.3%（42社）、簡便法を採用している企業が7.5%（12社）、全額計上を採用している企業が16.3%（26社）、複合コストについてのみ全額非計上を採用している企業が3.8%（6社）という結果となった。また、そ



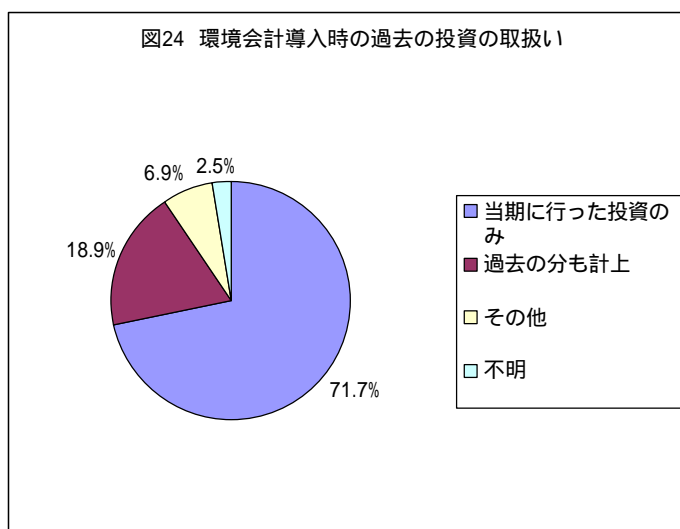
の他と回答している企業が7.5%（12社）あるが、この中のほとんどの企業が、投資内容によって、それぞれ厳密法、差額集計、按分集計というように使い分けているという回答であった。また、按分集計及び簡便法を利用している企業において、具体的な方法を聞いたとこ

る多くの企業が0%、25%、50%、75%、100%というように比率を決めて、投資毎に判断している」と回答している（図22）。

投資金額の測定方法については財務会計上の取得原価を採用している企業が69.2%（110社）であり、予算ベース及び稟議書ベースで計上している企業が合わせて22.5%（39社）あった。その他と回答した企業は4.4%（7社）あったが、1億円以上は取得原価ベース、1億円未満については発注額ベースで計上しているという企業があった。予算ベース及び稟議書ベースとしている企業があるのは、環境目的投資か否かの判断がしやすいためと考えられる。つまり、取得原価の場合、固定資産台帳から抽出する作業が必要となるが、台帳の摘要欄から網羅的に環境投資を抽出することは実務上困難であるという企業においては、予算ベース及び稟議書ベースで計上したほうがより網羅的かつ正確な計上が可能となると考えていると思われる。ただ、これについては取得原価が一番好ましく、環境会計作成のためには固定資産台帳に計上される際に環境投資か否かを判断し、台帳上すぐにわかるようにすべきである（図23）。



また、初めて環境会計を導入した年度において、過年度の投資分を計上しているかどうかを聞いたところ、当期に実施した環境投資のみを計上した企業が71.7%（114社）、過去の方も計上した企業が18.9%（30社）であった（図24）。



また、初めて環境会計を導入した年度において、過年度の投資分を計上しているかどうかを聞いたところ、当期に実施した環境投資のみを計上した企業が71.7%（114社）、過去の方も計上した企業が18.9%（30社）であった（図24）。

過去の分も計上した企業に、遡った期間について聞いたところ、過去1年分を計上している企業は9社、2~3年分を計上している企業は9社、4~5年分を計上している企業は4社、6~9年分を計上している企業は3社、10年分以上を計上している企業は5社あった（表8）。

過去の分も計上した企業に、遡った期間について聞いたところ、過去1年分を計上している企業は9社、2~3年分を計上している企業は9社、4~5年分を計上している企業は4社、6~9年分を計上している企業は3社、10年分以上を計上している企業は5社あった（表8）。

表8 過去遡った期間

1年分	9社
2~3年分	9社
4~5年分	4社
6~9年分	3社
10年分以上	5社

4.3 減価償却費について(問 29, 30, 31)

減価償却費を計上しているかどうか聞いたところ、計上している企業が65.4%(104社)、計上していない企業が34.0%(54社)であった(図25)。

減価償却費を計上している企業に償却期間を聞いたところ、財務会計上の耐用年数を用いている企業が73.1%(76社)、効果の認識期間と一致している企業が12.5%(13社)であった。その他の企業が12.5%(13社)あったが、コメントを見ていると、3年とか5年というように任意の年数を決めていた(図26)。

なお、効果の認識期間にあわせている企業及び任意の年数を決めている企業を用いている年数であるが、4~5年を用いている企業が9社と一番多く、6年以上を用いている企業が8社、3年以下が5社という結果となった(表9)。

一方、減価償却費を計上していない企業において計上していない理由を聞いたところ、一番多かったのは、「減価償却費を計上するとキャッシュフローの把握が出来なくなるから」「投資と二重計上になってしまうから」というものであった。この考え方を採用している企業は、投資額と費用額を足して1年間の環境保全活動に伴う支出額を表しているところが多い。しかし、投資額は財務会計でいう貸借対照表に計上されているものであり、費用額は損益計算書に計上されているものであるため、本来は合計することは馴染まないものである。減価償却費については、環境省の環境会計ガイドラインでは計上することをもとめており、計上することが望ましい。キャッシュフローでの把握については、費用額について減価償却費とそれ以外というように分けることにより可能であることから、そのような開示を行うとよいと考える。

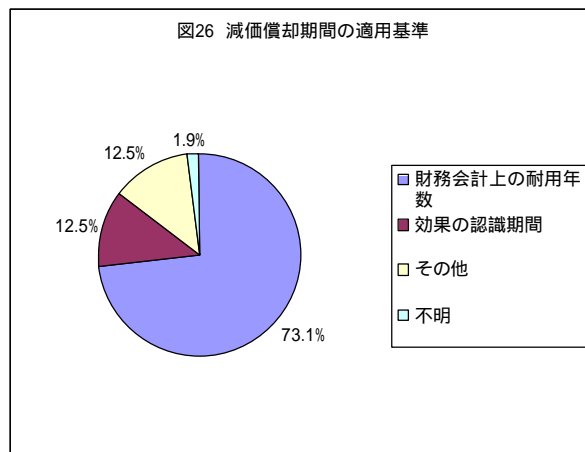
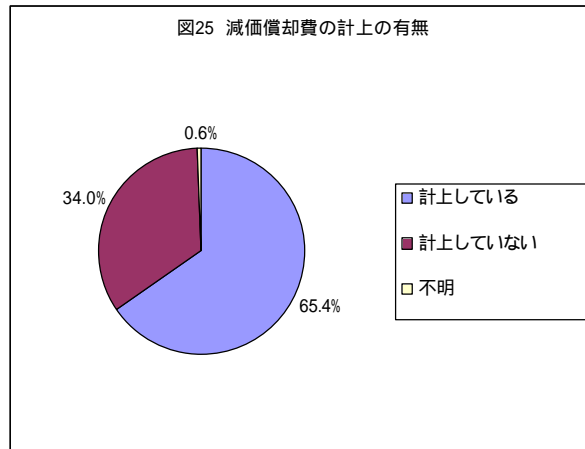


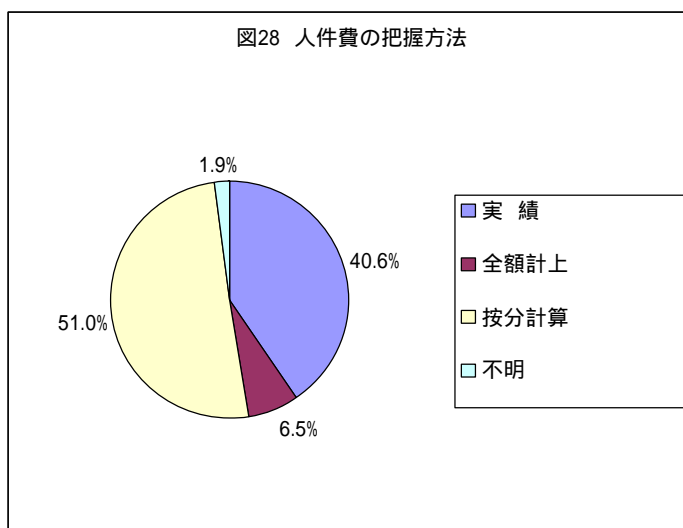
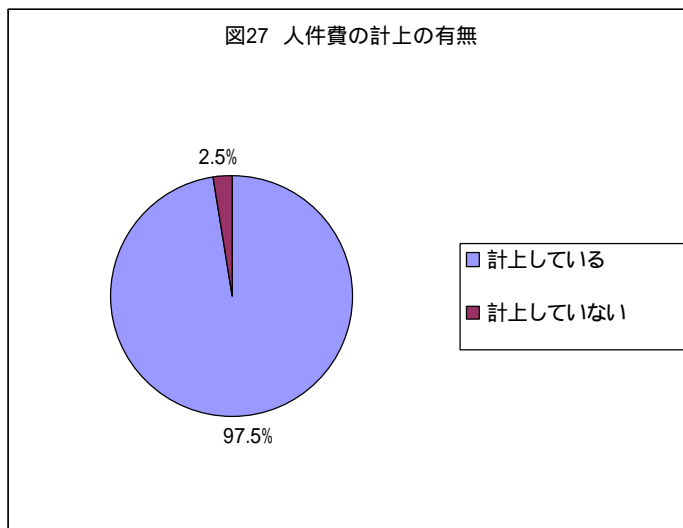
表9 減価償却期間

3年以下	5社
4~5年	9社
6年以上	8社
不明	4社

4.4. 人件費について(問 33, 34, 35)

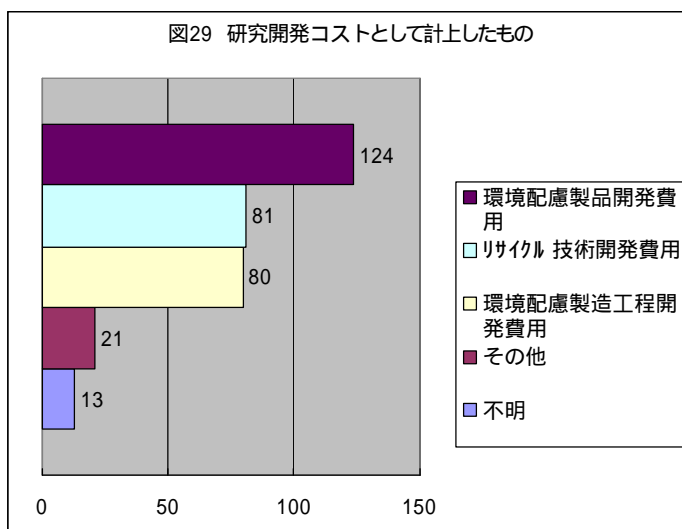
人件費の計上の有無について確認したところ 97.5% (155 社) の企業が計上していた (図 27)。人件費 (兼務の場合) の把握方法について聞いたところ、実績 (積み上げ計算) のところが 40.6% (63 社)、按分計算を行ったところが 51.6% (79 社) であった。また、全額計上している企業が 6.5% (10 社) あった。按分計算を行った企業に按分方法の具体的な方法について聞いたところ、環境保全活動に関わったと思われる者の総人件費を環境業務の就労時間で按分する方法と、部門毎に環境業務の就労時間割合を算出し、それに時間当たり平均人件費単価を掛けて計上する方法を採用している企業が多かった (図 28)。

人件費を計上していない企業においてその理由を尋ねたところ、集計が困難という理由であった。



4.5. 研究開発費について(問 36, 37)

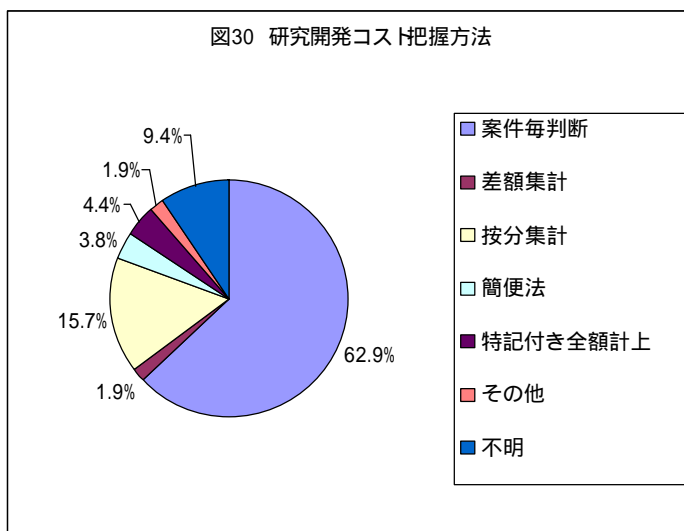
研究開発コストとして計上したものを聞いたところ、環境配慮製品開発費用を計上している企業が 124 社 (78.0%)、リサイクル技術開発費用を計上している企業が 81 社 (50.9%)、環境配慮製造工程開発費用を計上している企業が 80 社 (50.3%) という結果となった。その他の研究開発コストを計上している企業が 21 社 (13.2%) あったが、具体的な内容を聞いたところ、



環境保全技術開発費用や PRTR 管理システムの開発費を計上しているとの回答があった（図 29）。

次に研究開発コストの把握方法を聞いたところ、案件毎に判断している企業が 62.9%（100 社）、差額集計している企業が 1.9%（3 社）、按分集計している企業が 15.7%（25 社）、簡便法で集計している企業が 3.8%（6 社）、特記付き全額計上で集計している企業が 4.4%（7 社）であった。

その他としては環境開発テーマの予算消化実績を集計する方法があった。按分集計や簡便法を採用している企業の具体的按分方法であるが、ほとんどが目的毎に環境割合を算定し、総額に乗じることにより集計する方法を採用していた（図 30）。



5 . 効果について

5 . 1 . 効果として計上している内容について（問 38）

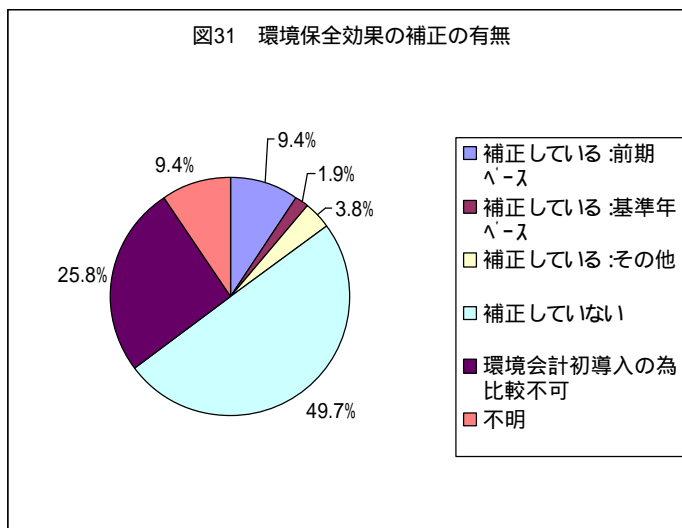
問 38 においては、各企業において、どのような効果を計上しているかを明らかにするために、費用対効果マトリックス表を作成して、該当する箇所印をつけてもらう方法で行った。その結果については別表 2 のとおりである。

環境保全効果及び環境保全対策に伴う経済効果とも事業エリア内に関するものが一番多い。その中でも環境保全効果については、地球環境保全関係と資源循環関係が多く、経済効果については資源循環関係が多かった。これは、環境保全効果については二酸化炭素の削減量や廃棄物の削減量の把握が容易であったことが考えられる。経済効果については、廃棄物関連の費用削減やリサイクル収入の集計が容易であったことが挙げられる。

それ以外については多くて 40 社弱であるため、効果の計上としては一般的ではないことがわかる。これは効果の定量的情報を把握しにくいということが考えられる。

5 . 2 . 効果の補正について（問 39）

効果を前期数値と比較するため補正しているか聞いたところ、前期ベースと補正している企業が 9.4%（15 社）、基準年ベースと補正している企業が 1.9%（3 社）、そ



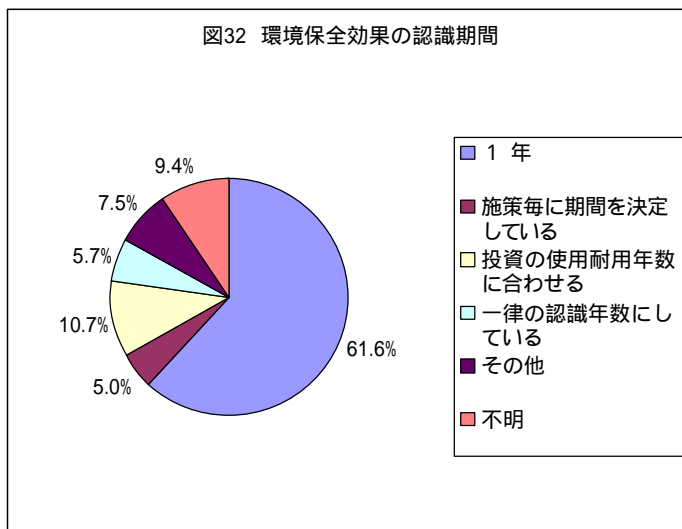
れ以外の方法で補正している企業が3.8%(6社)あった。一方補正していない企業は49.7%(79社)あった。なお、環境会計の導入が初めてであったため前期比較をしていないと答えた企業は25.8%(41社)あった(図31)。

2002年3月に公表された環境会計ガイドラインの改訂版において効果の補正の概念が取り入れられた。今後、補正する企業は増加してくると思われる。

5.3. 環境保全効果の認識期間について(問40)

環境保全効果の認識期間については、1年としている企業が61.6%(98社)、施策毎に期間を決定している企業が5.0%(8社)、投資の使用耐用年数に合わせている企業が10.7%(17社)、一律の認識年数にしている企業が5.7%(9社)という結果となった(図32)。

次に、一律の認識年数にしている企業に対して、具体的認識期間



を聞いたところ、3年一律と答えた企業が5社と一番多く、5年一律と答えた企業が2社、2年一律、10年一律と答えた企業が各々1社あった。(表10)

表10 環境保全効果の認識期間

2年一律	1社
3年一律	5社
5年一律	2社
10年一律	1社

その他の認識期間として主なものとしては、投資の場合と、費用の場合とで効果の認識期間を変えている企業があった。例えば、費用による効果については1年、投資による効果は3年というように、環境保全コストの内容から分ける方法を採用していた。また、新製品に関する効果については、生産予定数量を元に算定する方法を採用している企業があった。

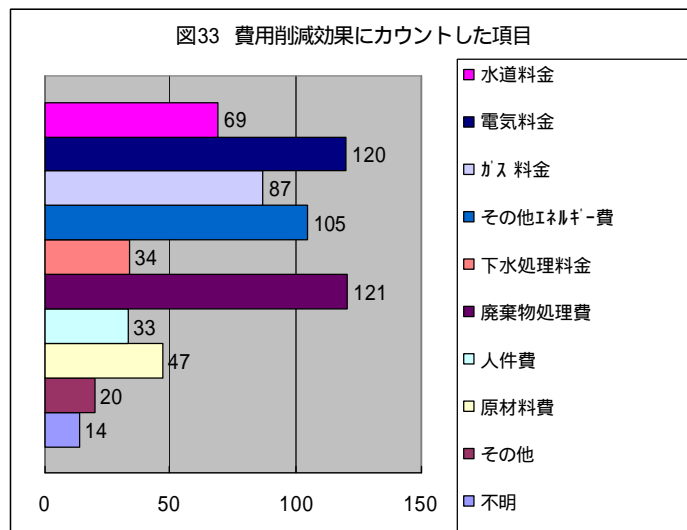
5.4. リサイクル活動に伴う有価物売却益の具体的内容について(問41)

リサイクル活動に伴う有価物売却益の具体的内容を聞いたところ、以下のものが挙げられていた。なお、廃棄物処理費用と相殺しているという回答も目立った。これについては効果算定においては原則的には分けることが望ましいが、実務的には別途把握することが困難な場合もあるため止むを得ないと考えられる。

- ・ 廃油のサーマルリサイクル、プレス端材のマテリアルリサイクル(再資源化)。
- ・ 金属くず、木粉等の売却。
- ・ 環境処理設備からの熱回収、炭酸ソーダの回収、環境処理設備からのCO2回収、販売。
- ・ 塩ビのマテリアルリサイクル、ニカド電池。
- ・ ゴム屑。
- ・ 塩化第2銅(廃酸)、はんだくず、上質古紙。
- ・ 石膏、電線屑、その他リサイクル可能品の売却。
- ・ 原材料、仕損品の売却。
- ・ 鉄くず、古紙、廃油の売却益。
- ・ 酒粕、みりん粕、一部工場から出る廃棄物(金属類等)。
- ・ セラミックパッケージ、プラスチックパッケージ。
- ・ 廃プラ、セメント助燃剤。
- ・ 廃石油缶、廃溶剤の売却。
- ・ 使用済みドラム缶の売却益など。
- ・ 電線 ケーブル、鉄道車両。
- ・ 汚泥、廃菌体の肥料への売却。重金属回収品の売却。有機溶媒の売却。
- ・ 金属、ガラス、陶磁器くず、三等粘土など。
- ・ 撤去通信設備、ケーブル類。
- ・ 廃酸、汚泥、廃プラ、金属くずのリサイクル。
- ・ 解体工事等に伴う金属類の売却など。
- ・ 顔料製造工程での廃棄顔料の再利用、廃棄品の外部売却、高COD負荷物質の分離回収再利用。
- ・ 乳製品キャップ用アルミ箔屑、乳製品プラスチック容器の粉碎フレーク、排水汚泥、鉄屑、廃油、微生物検査用使用済みシャーレ等の売却によるもの。
- ・ 回収溶媒、使用溶媒、ゲル。
- ・ シンナー
- ・ スラッジおよび損紙からの銀の回収。
- ・ 脱硫酸こう、金属屑、プラスチック屑、撤去資材 機器の売却。
- ・ ビールの仕込み粕や乾燥酵母
- ・ 石こう、廃油、金属くず等不要品の売却。
- ・ 余剰汚泥乾燥品の売却金。肥料販売代金。
- ・ プレス工程での鋼板端材、金属切粉など。
- ・ 電線の主材である銅、アルミのリサイクル。
- ・ 食品残さ。
- ・ 火力発電所における排煙脱硫酸石膏の売却益。
- ・ ダンボール、牛乳パック売却金。
- ・ 回収費×新品購入単価で算出。銀・高分子材料(フィルム用 容器用)が主。
- ・ 高炉スラグ、ダスト等。
- ・ 鉛ペースト等のリサイクル

5.5. 費用削減効果にカウントした項目について(問42)

費用削減の経済効果としてカウントした項目について聞いたところ、廃棄物処理費が121社(76.1%)と一番多く、次に電気料金が120社(75.5%)と続いている。その他エネルギー費105社(66.0%)、ガス料金87社(54.7%)、水道料金69社(43.4%)というように、エネルギー関係の費用削減効果をカウントしているところが多いことが判る。



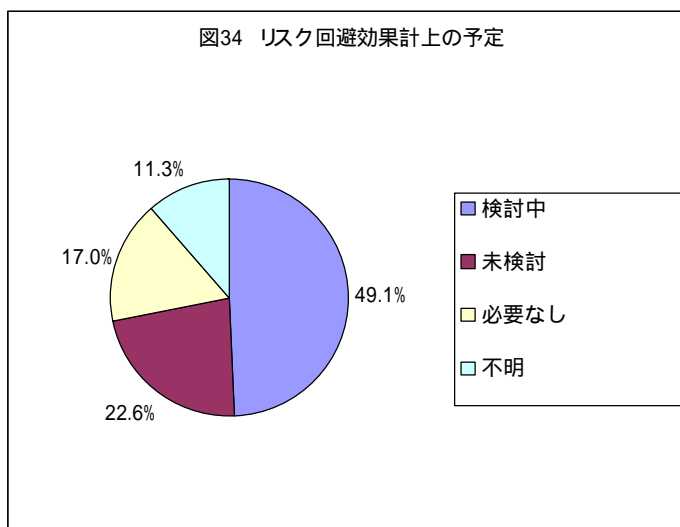
また、原材料費について47社(29.6%)の企業がカウントしていた(図33)。これについては考えていたよりも少ないと感じている。これについては、廃棄物自体の削減が原材料費の削減につながっている場合もあるため、今後は把握するところが増えてくると思われる。

その他費用削減効果としては包装材費の削減や、紙の購入費の削減、更には環境活動自体のコストダウンが出来たという企業もあった。

5.6. リスク回避効果について (問 43)

リスク回避効果について計上していない企業に対して聞いたところ、49.1% (78 社) の企業が検討中と答え、22.6% (36 社) の企業が未検討と答えた。また、必要なしと答えた企業が 16.4% (27 社) あった (図 34)。

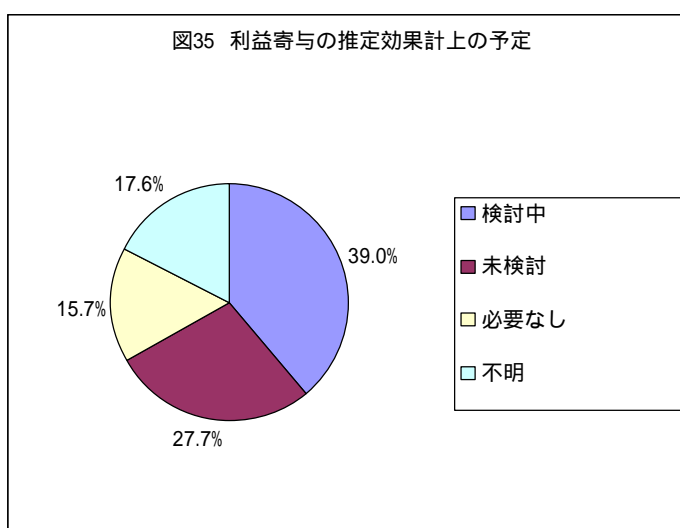
必要なしと答えた企業に対して、その理由を聞いたところ以下の結果となった。



- ・根拠の設定が難しい。活動のインセンティブとなりにくい。
- ・環境会計に含めるべきではないと考える (トラブルが多い程メリットが出る等問題あり)。
- ・遵法リスクに関しては、効果により判断を変更しない (常に実施) ため算出不要。遵法外リスクに関しては検討が
- ・たとえ仮定でも計算不能のケースが多い。(例) 工事に伴う郊外の近隣補償費を「(仮定) 支払わなかった」とすると、工事継続不能や工事ストップ、最悪は工事中止となると、何億円の回避効果を計上することになり、実際の
- ・明確な効果基準がなく、「みなし」そのものであり、社内外で誤解をまねく恐れがある。
- ・仮定の効果より、実質的な効果の方が重要であると考えており、回避効果は根拠がはっきりしないため、計上していない。
- ・地球環境問題は、自然生態系からのインプットの増大と人口増が原因であり、インプット削減をすることが優先課題。またリスク回避は企業の当然の取り組み。
- ・他社の事例を検討したが、現時点では社会の十分な理解を得られないものであると判断した。
- ・みなし効果は当社の内部環境会計として意味がないため。
- ・当社にとってリスクとは運行事故のリスクになり、これは環境リスクにもつながるが、この回避対策は社として環境対策以前に行わなければならないもの。従い、環境会計にはこの種の費用は計上しない。自ずから回避効果も計上しない。
- ・確実な根拠に基づいて算出される経済効果のみとしたため。
- ・社会的な理解が得られにくいと考えられるため。・リスクを回避したかどうかを確定できない (訴訟となる可能性は残る)。
- ・公に認知された具体的な手段がなく、現在は書く企業の独自の計算方法によるところが多く、当社は「確実な根拠に基づく範囲」として、環境省のガイドラインも現時点では公表を求めている。
- ・リスクの種類により、その影響は大きくことなり、また日々新しい環境問題が発生する中でリスク回避効果を把握することは困難である。
- ・環境損傷、汚染の発生確率が少ない。

5.7. 利益寄与の推定効果について (問 44)

利益寄与の推定効果について計上していない企業に対して聞いたところ、39.0% (62 社) の企業が検討中と答え、27.7% (44 社) の企業が未検討と答えた。また、必要なしと答えた企業が 15.7% (25 社) あった (図 35)。



必要なしと答えた企業に対して、その理由を聞いたところ以下の結果となった。

- ・偶発的な経済効果、利益寄与の推定効果（見なし効果等）は、根拠に客観性がないために、算出しな
- ・根拠の設定が難しい。活動のインセンティブとなりにくい。
- ・公表に関しては、誤解を招きやすいため、行わない。経営的指標としては算出。
- ・「みなし」は自己満足に終わりがねない。
- ・公害防止対策を実施しないと生産が出来ない。どの部分までを利益寄与と考えるか難しい。
- ・地球環境問題への取り組みは利益に寄与する。みなし効果や推定効果を算出することは、地球環境問題、人類の将来に寄与するのか疑問。
- ・これも推定し難い見なし効果である。純粹に当該部分のみの寄与として試算対象にする例は限られ、その対価も計算方法によって大きく変化するため限定している。
- ・みなし効果は当社の内部環境会計として意味がないため。
- ・計算根拠のあいまいなものは数値化すべきでないと考える。
- ・確実な根拠に基づいて算出される経済効果のみとしたため。
- ・客観的に納得できる算出基準をつくるのが困難。
- ・当社製品の大半が親会社の納入のため、利益寄与の特定が困難。
- ・環境対策の効果がどの程度利益に寄与しているのか判断することが困難であるため。
- ・ナンセンス（工場利益寄与額は本社への引渡価格変更で簡単に変わってしまう）。

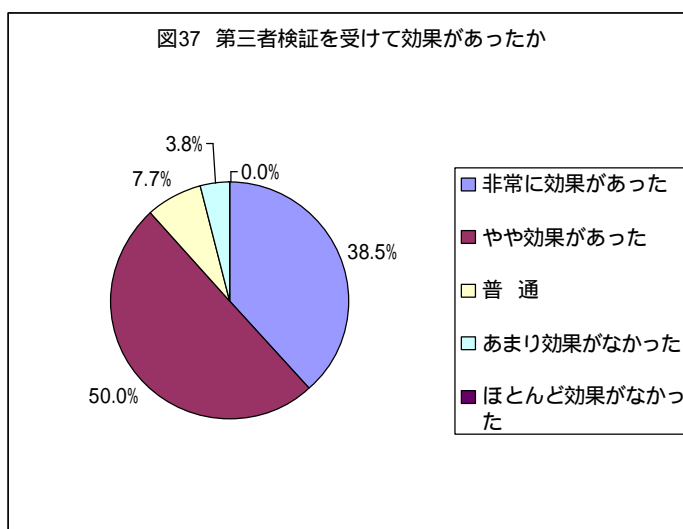
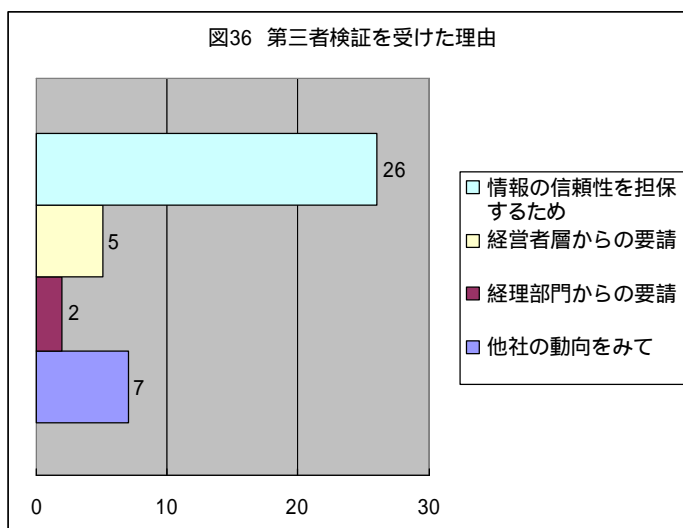
6. 第三者検証について

6.1 第三者検証を受けた企業（問45, 46, 47, 48）

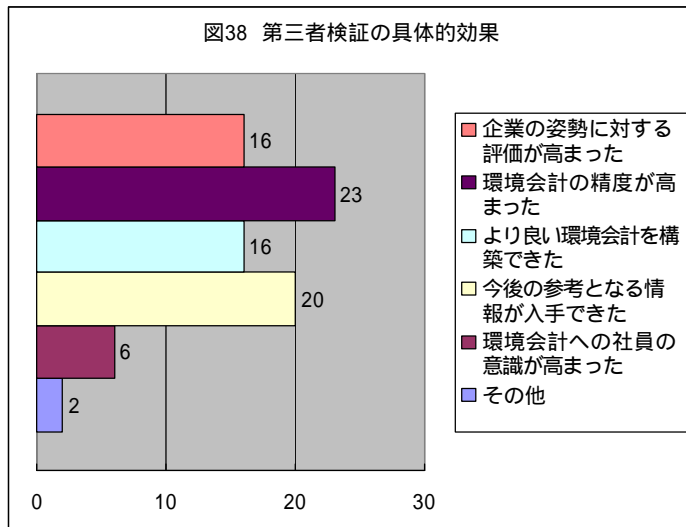
環境会計の第三者検証を受けているかどうかを聞いたところ、16.4%（26社）が受けていると答え、83.0%（132社）の企業が受けていないと答えた。

次に環境会計の第三者検証を受けている企業に対して、その受けた理由を複数回答で聞いたところ、環境会計情報の信頼性を担保するためと答えた企業が26社で一番多く、経営者からの要請が5社、経理部門からの要請が2社あった。また、他社の動向を見てという企業も7社あった（図36）。

更に第三者検証を受けた効果について聞いたところ、非常に効果があったという企業が38.5%（10社）やや効果があったという企業が50.0%（13社）と26社中23社が何らかの効果があったと答えていた（図37）。



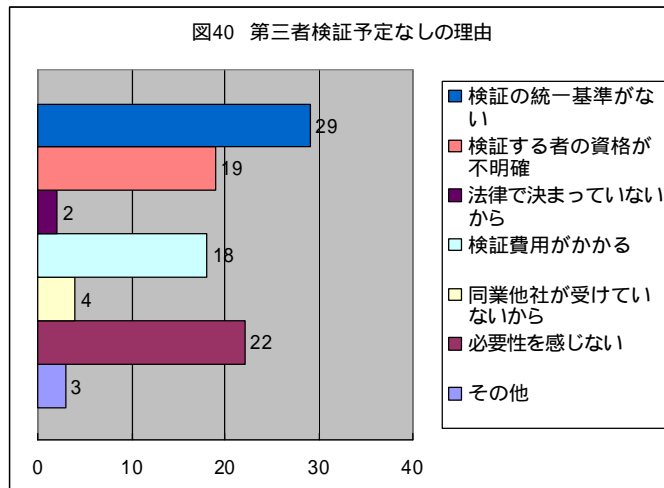
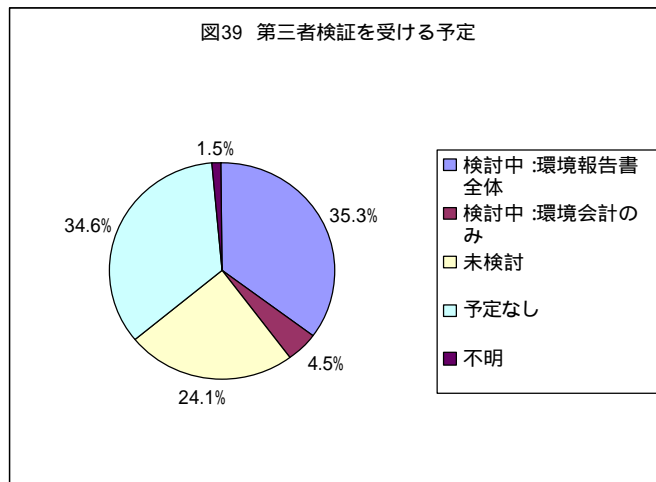
その具体的な効果を聞いてみると、環境会計の精度が高まったという企業が23社(14.5%)、今後の参考となる情報が入手できたという企業が20社(12.3%)、企業の姿勢に対する評価が高まったという企業が16社(10.1%)、より良い環境会計を構築できたという企業が16社(10.1%)、環境会計への社員の意識が高まったという企業が6社(3.8%)あった(図38)。



一方、その他の中に信頼性付与の必要性は感じるが、その検証費用及び期間が問題となっており、継続するかどうかを検討中であるという回答があった。

6.2. 第三者検証を受けていない企業(問49, 50)

第三者検証を受けていない企業に対して第三者検証を受ける予定があるかどうか聞いたところ、環境報告書全体と環境会計のみとを合計して、39.8%(53社)の企業が第三者検証を検討中と答え、未検討という企業が24.1%(32社)あった。また予定なしという企業は34.6%(46社)であった(図39)。予定なしと答えた企業に理由を聞いたところ、検証の統一基準がないという企業が29社(18.2%)、必要性を感じないという企業が22社(13.8%)、検証する者の資格が不明確というのが19社(11.9%)、検証費用がかかるという企業が18社(11.3%)、同業他社が受けていないからという企業が4社(2.5%)、法律で決まっていないからという企業が2社という結果となった。



7. おわりに

今回のアンケートを通して、環境会計導入企業において、環境会計に対してどのような認識をもち、どのような効果があったのかがわかった。

環境会計の実際の作成にあたっては、企業それぞれの考え方でもって行っており、まだまだ比較可能性という観点からは改善すべき点が多い。特に人件費と減価償却費及び研究開発費については金額的重要性も高く、環境会計全体に与える影響も大きいため、外部公表用としては計上方法の統一性が必要と考える<4.3、4.4、4.5 参照>。今後、環境省環境会計ガイドラインを改定していくに当たっては留意が必要であろう。

また、企業においては、環境会計を内部管理に利用していると回答した企業が 57 社 (35.8%) <3.2 参照> と少なかった。今後は、現状の環境会計の精度を高めたり、あるいは別の手法を用いたりして内部管理への利用が高まってくると考えられる。今後はこの内部管理としての環境会計の利用状況について、調査をする必要があると考える。

第三者検証については、基準の未整備等解決すべき問題多い。信頼性の付与 (第三者検証以外の手法も含めて) をどのように行うかについては更なる調査・研究が必要であると感じた。

2002 年になり、環境会計を導入している企業は更に多くかつ様々な試みを行っている。この環境会計が企業にとってあるいは外部利用者にとっても有益なものとするためにも、今後もアンケート調査を行い、企業の動向を掴むと共に、あるべき環境会計を探っていきたいと考えている。

以上

別表 1

事業エリア内コスト

(単位:社)

	減価償却費	設備リース費	維持運営費											その他	不明
			人件費	電力費	水道光熱費	下水道料金	廃棄物処理費	リサイクル費	委託費	測定費	原材料費	修繕費	その他		
公害防止コスト	80	70	102	79	65	60	52	43	79	94	68	103	41	20	39
地球環境保全コスト	76	63	86	67	51	43	43	39	63	58	53	88	34	19	42
資源循環コスト	*1	16	28	16	15	12	38	31	23	17	14	26	7	4	119
資源効果的利用	*1	46	62	43	36	29	39	66	58	37	39	56	31	14	76
廃棄物処理等	*1	43	39	64	38	34	27	71	43	65	31	48	25	16	74

*1 コストを「資源効果的利用」と「廃棄物処理等」に分けることが出来ない企業には「全体」というところに記載してもらっている。

上・下流コスト

	減価償却費	設備リース費	維持運営費								不明
			人件費	電力費	水道光熱費	下水道料金	測定費	原材料費	修繕費	その他	
グリーン購入コスト	15	19	36	12	15	12	14	44	15	28	82
製品等リサイクルコスト	27	30	53	27	23	22	25	40	33	50	69

管理活動コスト

	講師料	人件費	会場費	資料代・印刷費	旅費交通費	その他	不明						
								社員環境教育等コスト	88	106	60	80	84
	旅費交通費	コンサル費用	セミナー受講料	会議費	社員啓発に係る費用	認証取得・サーバンス費	その他	不明					
システム構築運用等コスト	77	78	95	66	81	118	28	35					
	減価償却費	設備リース費	維持運営費										不明
			人件費	電力費	水道光熱費	下水道料金	委託費	測定費	原材料費	修繕費	その他		
環境負荷監視等コスト	46	42	94	41	33	28	65	100	41	56	19	45	
対策組織等人件費	人件費あり	人件費なし	不明										
	115	0	45										

研究開発コスト

	減価償却費	設備リース費	維持運営費										その他	不明
			人件費	電力費	水道光熱費	下水道料金	委託費	測定費	原材料費	修繕費	その他			
研究開発コスト	58	48	106	45	43	33	53	52	64	48	24	23	43	

社会活動コスト

	清掃費	緑化対策費	住民対策費	寄付金・支援金	宣伝広告費	環境報告書作成費用	その他	不明
社会活動コスト	68	96	47	93	69	101	26	40

環境損傷コスト

	減価償却費	設備リース費	浄化費用	引当金繰入額・保険料	和解金・補償金・罰金・訴訟費用	その他	不明
環境損傷コスト	24	26	58	30	54	29	73

別表 2

事業エリア内効果

(単位:社)

	環境保全効果			経済効果 - 確実		経済効果 - 仮定計算			不明	
	物量	金額換算額	定性的情報	リサイクル有価物	費用削減	リスク回避	利益寄与推定	その他		
公害防止関係	69	22	25	14	39	5	4	2	70	
地球環境保全関係	97	40	20	19	78	4	5	2	46	
資源循環関係	資源効果の利用	85	41	21	78	4	4	2	50	
	廃棄物処理等	86	38	20	42	77	6	4	1	51

上・下流効果

	環境保全効果			経済効果 - 確実		経済効果 - 仮定計算			不明
	物量	金額換算額	定性的情報	リサイクル有価物	費用削減	リスク回避	利益寄与推定	その他	
グリーン購入関係	26	18	13	8	24	1	1	0	108
製品等リサイクル関係	37	24	17	18	34	3	3	1	97

管理活動効果

	環境保全効果			経済効果 - 確実		経済効果 - 仮定計算			不明
	物量	金額換算額	定性的情報	リサイクル有価物	費用削減	リスク回避	利益寄与推定	その他	
管理活動関係	9	16	25	6	12	1	2	3	114

研究開発効果

	環境保全効果			経済効果 - 確実		経済効果 - 仮定計算			不明
	物量	金額換算額	定性的情報	リサイクル有価物	費用削減	リスク回避	利益寄与推定	その他	
研究開発関係	17	25	24	5	17	2	8	2	106

社会活動効果

	環境保全効果			経済効果 - 確実		経済効果 - 仮定計算			不明
	物量	金額換算額	定性的情報	リサイクル有価物	費用削減	リスク回避	利益寄与推定	その他	
社会活動関係	15	15	29	5	9	1	2	2	110

環境損傷効果

	環境保全効果			経済効果 - 確実		経済効果 - 仮定計算			不明
	物量	金額換算額	定性的情報	リサイクル有価物	費用削減	リスク回避	利益寄与推定	その他	
環境損傷関係	10	15	14	5	12	2	1	1	128