

中小企業による環境問題への対応

～中小企業各層が取り組む環境改善活動の実態～

- I. 中小企業の環境問題への取り組み状況
- II. 中小企業が環境問題への対応を拡充するための施策はどうあるべきか
- III. 環境保護気運の高まりと中小企業の社会的使命感

はじめに

近時、地球温暖化が急速に進行し、国内外とも官民挙げての CO₂ 削減が大きな命題になっている。地球温暖化だけに止まらず、森林破壊や生物多様性、廃棄物処理の問題等、環境問題は多様な事象を含み、それへの危機感を背景にして、産業社会全般に関わる環境保護気運が急速な高まりをみせている。

こうした環境保護気運の高まりを受けた各種の規制・要請は、単に温暖化ガスの削減だけに止まらず、エネルギー消費量の削減、各種資源消費量の削減、特定化学物質使用の制限、グリーン調達の推進、製商品の環境影響度調査の負担など、多方面から企業経営に影響を与えている。

しかも、その多くはコストや労力の増大要因となり、場合によっては、専門的な知識やノウハウを要するため、企業経営、特に中小企業の経営においては極めて大きな課題となっている。

半面、環境問題そのものは、他に切迫した経営問題がある場合に比べて、今日や明日の経営が途端に立ちいかなくなるという性質のものではなく、また、自らはコストや手数を負わずして恩恵だけ得ようとするフリーライダーも存在するため、互いに牽制しあい、他者に先行することに躊躇するという傾向がみられる。これは、単に国内のセクター間だけでなく、国際社会においてもしばしば目にする憂慮すべき問題である。

こうした複雑な状況下にあつて、我が国中小企業者はいかに対応しているのか。これを明らかにするために、今般、日本政策金融公庫 総合研究所では、中小企業の環境問題への取り組みに関する詳細なアンケート調査を実施した。調査票の送付先は約 2 万社にのぼり、従業員 1 名の小規模企業から同 300 人程度の中堅企業に至るまで広くあまねく対象にした大規模な試みである。

本レポートは、同アンケート結果を主要な題材にしつつ、文献調査や実際の環境改善活動に取り組む中小企業のケーススタディも加え、中小企業の環境問題への対応について複数の観点から分析したものである。各章ごとに独立したテーマを設け、3 名の研究員が担当した。

今回調査を実施したことによって、上述のような複雑で困難な状況下にあつても、中小企業の約 6 割が、自主的な意思に基づいて環境問題に取り組んでいることが明らかになった。なかには、高い社会的貢献意識をもって環境問題に取り組んでいる例も少なからずうかがえた。

そうした我が国中小企業者の前向きな対応のために、仮に本レポートが多少なりとも助力となる情報を提供できたとしたら、存外の幸甚である。

最後に、今次経済情勢下で極めて多忙な時期にも関わらず、多くの経営者の御協力によって、アンケート調査や事例調査が無事遂行できたことに、ここで改めて感謝の意を表したい。

(総合研究所 松原 直樹・第 1 章担当)

(" 竹内 英二・第 2 章担当)

(" 海上 泰生・第 3 章担当)

【 要 旨 】

第1章 中小企業の環境問題への取り組み状況

第1章では、中小企業における環境問題の取り組みについて実態と課題を探る。

アンケート結果を見ると、法律や条例とは別に、自主的に環境問題に取り組んでいる中小企業は56.5%となっている。大企業に比べて経営資源が乏しいことを鑑みれば、半数を超える中小企業に取り組んでいることに対しては一定の評価ができるものの、一方で、「従うべき法律や条例はなく、とくに取り組んでいない」という企業が23.1%を占めることにも留意する必要がある。今後環境関連の規制が緩和されるとは考えにくく、多くの中小企業が取り組めるように指導や支援をしていく態勢を構築することが必要である。

また、自主的な取り組みが順調にいったという企業は34.0%にとどまり、継続していく上で問題を抱えている企業は約7割にのぼる。中小企業が環境問題に取り組むことは難しく、いったん取り組んでも環境問題への対応が重要だということだけでは継続するのは難しいといえる。

個々の中小企業は大企業に比べれば環境への影響が小さいかもしれない。とはいえ、環境問題に取り組まなくてもよいというものではない。取り組み一つ一つの成果は小さくとも、積み重ねれば大きくなる。環境問題に対する意識が高まる中、企業数の99%を占める中小企業には、環境問題への対応に受け身ではなく、積極的に取り組む姿勢が求められる。

第2章 中小企業が環境問題への対応を拡充するための施策はどうあるべきか

第2章では、中小企業が環境問題に積極的に取り組むようになるために、公的支援など施策はどうあるべきかを考える。

まず、中小企業が環境問題に取り組む、かつ取り組みを拡充させる要因を探った。アンケートの分析結果からは、「社会全体の環境意識」「経営状況」「事業との関連性」「真剣さ」という四つの要因を見いだすことができた。すなわち、社会全体の環境意識が高まるほど、個々の企業の経営状況が良いほど、環境問題への取り組みと事業との関連性が強いほど、そして真剣に取り組むほど、中小企業は環境問題により積極的に取り組むようになる。

次に、四つの要因のうち、社会全体の環境意識と並んで、施策しだいで変化させることが可能だと考えられる「事業との関連性」に着目し、環境問題に取り組むことで事業上何らかのメリットが得られる要因を探った。分析結果からは、「知識・ノウハウの獲得」「目標・計画の策定」「従業員の動機付け」「真剣さ」の四つの要因が重要であることがわかった。漫然と環境問題に取り組んでも事業上のメリットは期待できない。目標や計画を立て、それを実現するために必要な知識やノウハウを習得し、企業を挙げて真剣に取り組むことで、環境問題への取り組みが経営改善につながるのである。

以上をふまえると、今後の施策では、たんに中小企業に対して環境問題の重要性を訴えたり、規制を強化したりするのではなく、経営改善のために環境問題に取り組むことが役立つことを強くアピールし、中小企業の関心を引くことが効果的であると考えられる。そして、環境問題に取り組むことが経営改善につながるには、そのような結果が得られる知識やノウハウを中小企業に広めることが重要である。とくにEMS（環境マネジメントシステム）の認証を取得することは経営改善につながりやすく、認証を取得しやすい環境をつくりだすことが求められる。

第3章 環境保護気運の高まりと中小企業の社会的使命感

第3章では、環境改善活動を通して企業の社会的使命を果たそうとする中小企業の意識をテーマに掘り下げる。

毎年のように追加される新たな環境規制や目標設定、大企業の調達方針の変更など、中小企業経営への影響は大きい。まずは、第1節において、中小企業をめぐる環境保護要請の動きの変遷と、中小企業との関わりについて、環境保護政策の動向・各種の環境規制も含めて整理した。

環境保護意識の高まりについては、単なる経営圧迫要因、他律的・受身的課題として捉えるだけでは、中小企業における環境対応取り組みの一側面しか明らかにできない。そこで第2節では、中小企業が自ら社会・地域貢献や責任意識をもって前向きに環境改善に取り組む活動に主眼を置き、アンケート結果を詳細に分析した。その結果、社会・地域貢献や責任意識をもって環境改善活動に取り組む場合、得られる各種のメリットや、次なる取り組みへの拡充意欲、あるいは企業本体の売上傾向に対してまで、プラスの効果を促進するような何らかの作用が働いている可能性がうかがえた。そして、このことを理解するため、2つの企業の先進的な環境改善活動事例を取り上げ、詳細に考察した。そうしたケースの中では、環境配慮による地域・社会貢献の取り組みは、積極的な情報発信やコミュニケーションを伴って外部から好レスポンスを得られ、それが当該企業にとって誇りをもって自覚される。また、環境への配慮が作業環境の改善をも促し、現場の士気向上につながりやすい。そして、当初半ば強引に着手した取り組みも、軌道に乗るにつれ現場発のボトムアップ型になり、以降、組織自体が加速しながら自走し、さらなる拡充・発展意欲が増進されていく。いわば、自己増殖回路ともいべき好循環モデルの構築がうかがわれた。

最後に第3節では、従業者1人の個人事業者と同300人程度の中堅企業の活動を一括りには論じにくいという観点から、中小企業の企業規模別特性を再整理した。その結果、環境保護気運の高まりが経営に与えるプラス・マイナスの影響度、環境関連有望産業分野への期待の持ち方などの面で、興味深い差異がみられた。

なお、事業規模が大きければ、その分、環境に与える負荷が大きく、それに見合った応分の責任があるともいえる。中小企業においても、企業規模が大きくなるにつれて地域・社会貢献や責任意識が高まり、併せて、実際の取り組み実施割合も高まる傾向がうかがえたのは、その反映だと考えられる。

目次

第1章 中小企業の環境問題への取り組み状況	1
1 問題意識	1
2 調査の概要	1
(1) 調査方法	1
(2) アンケート結果に対する重み付け	2
3 環境問題への取り組み状況	4
(1) 中小企業の取り組み状況	4
(2) 従業員規模別に見た自主的な取り組みの有無	6
(3) 取り組みの内容	6
(4) 取り組みを始めた動機	8
(5) 取り組みを始めた年	10
4 環境問題への対応にかかる目標や計画の策定状況	12
(1) 目標や計画の策定状況	12
(2) 取得したEMSの種類	12
(3) EMSの認証を取得した目的	15
(4) EMSの認証取得費用	15
5 受注・販売先からの要請と支援の有無	16
(1) 要請状況	16
(2) 要請内容	19
(3) 受注・販売先による支援	20
(4) 受注・販売先からの支援内容	20
6 取り組みを始めるに当たっての苦勞	22
(1) 取り組みを始めるに当たって苦勞したこと	22
(2) 取り組みを進めるために行ったこと	23
(3) 取り組みの難易	24
7 環境問題に取り組んだことによるメリット	27
8 環境問題への取り組みを継続していく上での問題点	28
9 今後の方針	30
10 まとめ	32
第2章 中小企業が環境問題への対応を拡充するための施策はどうあるべきか	35
1 中小企業による環境問題への取り組みを拡充する必要性	35
2 環境問題への取り組みを拡充させる要因	35
(1) 仮説1	35
(2) 仮説1の検証に使用する観測変数について	37
(3) 各変数が説明変数として適切であるかの確認	38
(4) 仮説1の検証	44

3	環境問題への取り組みが事業上のメリットを生み出す要因	47
	(1) 仮説2	47
	(2) 「仮説2」の検証に使用する観測変数について	48
	(3) 各変数が説明変数として適切であるかの確認	49
	(4) 仮説2の検証	54
4	中小企業に対する環境関連の施策のあり方について	57
	(1) 環境問題への取り組みが経営改善につながることを強調する	57
	(2) EMSの認証を取得しようと思わせる環境をつくる	59
第3章 環境保護気運の高まりと中小企業の社会的使命感		65
1	環境保護気運の高まりの潮流と背景	66
	(1) 今日の環境保護気運の高まりに至るまでの大きな潮流	66
	(2) 環境問題を巡る政策動向と各種の規制	67
2	環境保護気運の高まりと中小企業の社会的使命・貢献への意識	69
	(1) 環境改善活動に取り組む動機 ～社会的責任と社会・地域貢献意識～	70
	(2) 環境改善に取り組む動機と当該取り組みで得られるメリットとの関係	73
	(3) 環境改善に取り組む動機と当該取り組みの拡充意欲との関係	76
	(4) 環境改善に取り組む動機と売上高の増減傾向	78
	(5) 環境改善活動に取り組む際の苦労	78
	(6) 環境改善活動に取り組む中小企業の詳細事例	79
	(7) 先進的な環境改善活動事例が示唆するもの	88
3	環境保護気運の下でみられる中小企業の企業規模による特性と差異	92
	(1) 環境保護気運の高まりによるプラスまたはマイナス影響への意識差	93
	(2) 波及効果が期待できる環境保護関連の産業分野	95
第3章むすび 環境改善活動の実施に際してみられる企業規模の差異		99
	(1) 環境保護気運の下で環境改善活動に臨む意識の差	99
	(2) 環境負荷の大きさに見合った責任と使命の遂行	99

第1章 中小企業の環境問題への取り組み状況

研究員 松原 直樹

1 問題意識

昨今、地球温暖化、海洋汚染、森林の減少など、環境問題に対する意識が国際的に高まっており、わが国も積極的に取り組んでいくことが求められている。たとえば、温室効果ガスについては、2005年に発効された京都議定書に基づき、2008年から2012年までの期間中に1990年比で排出量を6%削減することが定められ、さらに、2020年までに25%の削減を目指すことを目標に掲げている。

環境問題への対応は、官公庁や大企業だけではなく、企業数の99%を占める中小企業も取り組んでいくべきものである。『2010年版中小企業白書』では、エネルギー起源二酸化炭素について、中小企業の排出量の割合は日本全体の12.6%と試算している。そして、中小企業が削減に取り組むことは、エネルギー経費削減のみならず、日本全体の温室効果ガス削減のために極めて重要であることを指摘している。

また、近年、官公庁や大企業を中心にグリーン調達やグリーン購入といった環境に配慮した取り組みが進み、取引先である中小企業に対しても対応を要請するケースが見受けられる。

では、いったいどれだけの中小企業が環境問題に取り組んでいるのだろうか。取り組むことによってメリットがあるとするならば、どのようなものなのか。取り組みを継続していく上でどのような問題を抱えているのだろうか。

第1章では、2010年7月に実施したアンケート調査をもとに、中小企業の環境問題にかかる取り組み状況を探る。項目によっては企業規模を切り口とした分析も行い、規模の違いによる特徴も見えていく。

2 調査の概要

(1) 調査方法

日本政策金融公庫総合研究所では2010年7月に、中小企業事業と国民生活事業の融資先に対して「中小企業の環境問題への取り組みに関するアンケート」を行った。実施要領は図表1-1に示したとおりである。

調査を実施するに当たり、対象業種を建設業、製造業、卸売業、運輸業、情報通信業に絞った。小売業や飲食店といった一般消費者を顧客にもつ業種よりも、製造業や建設業など企業間取引を主としている業種の方が、廃棄物の削減や省エネルギーの導入といった環境問題に取り組む必要性は高く、また、受注・販売先から環境問題への対応を要請されている企業も少なくないと考えられるからである。

図表 1-1 アンケートの実施要領

調査時点	2010年7月
調査対象	日本政策金融公庫(中小企業事業・国民生活事業)の融資先から抽出した、建設業、製造業、卸売業、運輸業、情報通信業に該当する19,985社
調査方法	アンケート票の送付、回収とも郵送
回収数	6,828社(回収率 34.2%)

図表 1-2 アンケート回答先の業種別従業者規模別構成比 (重み付け前)

(単位: %)

	建設業 (n=1,709)	製造業 (n=2,833)	卸売業 (n=1,585)	運輸業 (n=455)	情報通信業 (n=246)	合計
4人以下 (n=1,738)	9.5 <37.2>	6.8 <26.9>	7.4 <29.1>	0.6 <2.5>	1.1 <4.4>	25.5 <100.0>
5~9人 (n=1,255)	6.6 <36.0>	5.6 <30.4>	4.9 <26.6>	0.7 <3.9>	0.6 <3.1>	18.4 <100.0>
10~19人 (n=1,248)	4.6 <25.2>	7.1 <39.0>	4.5 <24.4>	1.4 <7.5>	0.7 <3.8>	18.3 <100.0>
20~49人 (n=1,408)	3.1 <15.1>	10.8 <52.3>	4.1 <19.8>	1.8 <8.9>	0.8 <3.8>	20.6 <100.0>
50~99人 (n=698)	0.8 <8.3>	6.5 <63.8>	1.7 <16.3>	0.9 <9.0>	0.3 <2.6>	10.2 <100.0>
100人以上 (n=481)	0.4 <5.2>	4.6 <65.7>	0.7 <10.0>	1.2 <17.0>	0.1 <2.1>	7.0 <100.0>
合計	25.0	41.5	23.2	6.7	3.6	100.0

資料: 日本政策金融公庫総合研究所「中小企業の環境問題への取り組みに関するアンケート」

以下とくに断りのない限り同じ。

(注) 1 < >は従業者規模別の構成比。

2 小数点第2位を四捨五入しているため、内訳の合計は必ずしも100にならない。以下同じ。

(2) アンケート結果に対する重み付け

アンケート回答企業の業種別規模別の構成比は、図表 1-2 のとおりである。規模別に見ると、最も多いのは「4人以下」で25.5%、次いで「20~49人」が20.6%、「5~9人」が18.4%などとなっている。また、業種別に見ると、「製造業」が41.5%と最も多く、以下、「建設業」が25.0%、「卸売業」が23.2%と続いている。回答企業全体に占める割合を見ると、「20~49人以下」の「製造業」が10.8%と最も多くなっており、比較的に規模の大きい製造業の割合が多いことが見てとれる。

ただ、現実には日本国内において規模の小さな企業の数に圧倒的に多い(図表 1-3)。アン

図表 1-3 事業所・企業統計調査における業種別従業者規模別構成比

(単位: %)

	建設業	製造業	卸売業	運輸業	情報通信業	合計
4人以下	21.3 <276,367>	18.9 <245,501>	9.3 <121,491>	2.8 <36,318>	1.0 <12,928>	53.3 <692,605>
5~9人	9.5 <123,984>	7.4 <96,728>	4.6 <59,873>	0.8 <10,914>	0.6 <8,081>	23.3 <299,580>
10~19人	4.8 <62,430>	4.5 <58,240>	2.5 <32,049>	1.0 <12,766>	0.5 <5,977>	13.2 <171,462>
20~29人	1.1 <14,907>	1.7 <21,895>	0.8 <10,036>	0.5 <6,567>	0.2 <2,660>	4.3 <56,065>
30~49人	0.6 <8,216>	1.3 <17,356>	0.5 <7,056>	0.5 <5,950>	0.2 <2,441>	3.2 <41,019>
50~99人	0.2 <3,193>	0.9 <11,901>	0.3 <4,012>	0.3 <4,108>	0.1 <1,877>	1.9 <25,091>
100~199人	0.1 <751>	0.4 <4,974>	0.1 <1,242>	0.1 <1,577>	0.1 <1,012>	0.7 <9,556>
200~299人	0.0 <147>	0.1 <1,315>	0.0 <265>	0.0 <354>	0.0 <308>	0.2 <2,389>
300人以上	0.0 <111>	0.1 <1,487>	0.0 <232>	0.0 <217>	0.0 <387>	0.2 <2,434>

資料:総務省「事業所・企業統計調査」(2006年)をもとに筆者作成

- (注) 1 < >は企業数(企業数=単独事業所+本社・本所・本店(「派遣・下請従業者のみ」を除く))。
 2 従業者数の区分は、単独事業所または本社・本所・本店の従業者数によるものであって企業全体の従業者数によるものではない。
 3 建設業、製造業、情報通信業、運輸業、卸売業以外の業種は集計から除外した。

図表 1-4 ウェート値

	4人以下	5~9人	10~19人	20~29人	30~49人	50~99人	100~199人	200~299人	300人以上
建設業	2.24666	1.44049	1.04080	0.65237	0.46394	0.28910	0.21910	0.19299	0.19431
製造業	2.76070	1.33325	0.62802	0.34018	0.22843	0.14045	0.11713	0.13030	0.19522
情報通信業	0.88171	1.08814	0.65392	0.58204	0.42730	0.54761	0.66431	1.61746	2.03233
運輸業	4.43544	1.16969	0.72087	0.71847	0.40580	0.34243	0.16563	0.09295	0.09496
卸売業	1.26339	0.94139	0.55182	0.42849	0.23753	0.18482	0.15529	0.69582	0.30459

(注) ウェート値 = 業種別従業者別構成比(事業所・企業統計調査) ÷ 業種別従業者別構成比(アンケート回答先)

アンケート回答企業の構成が実際の中小企業の構成と著しく乖離しているのであれば、分析結果は中小企業全般に当てはまるものとは言い難くなってしまいます。そうしたサンプルの偏りの問題を解決するために、分析に当たって回答企業に対して業種別規模別に重み付けを行った。

重み付けに用いるウェート値は、総務省「事業所・企業統計調査(2006)」における業種別規模別の企業構成比と等しくなるよう算出した(図表1-4)。以下、本稿における集計結果は、すべて重み付け後の数値を示している。

3 環境問題への取り組み状況

(1) 中小企業の取り組み状況

環境問題への取り組み状況を見ていくに当たり、その取り組みが法律や条例によるものなのか、法律や条例に従う以外の自主的なものなのかを区別しておく必要があるだろう。事業を営んでいく上でそもそも環境関連の法律や条例に従わなければならないのであれば、取り組むことは当然である。その内容は法律や条例に従ったものであり、始めた動機は事業を営んでいくために必要であるからにほかならない。

一方、自主的に取り組んでいる場合でも、その中には、法律や条例に従うことに加えて取り組んでいるケースもあれば、従うべき法律や条例がないにもかかわらず取り組んでいるケースもある。環境問題の取り組み状況を見るには、従うべき法律や条例の有無と、自主的な取り組みの有無、それぞれ順を追って見ていく必要があると考えられる。

まず、事業を営んでいく上で従わなければならない環境関連の法律や条例の有無を見ると、「ある」とする企業は58.6%、「ない」とする企業は41.4%となっており、従うべき法律や条例がある企業は約6割を占めている(図表1-5)。ただ、現実にはもっと多くの企業が従わなければならない法律や条例があるのではないだろうか。「ない」とする企業の中には、実際には従っていても環境関連の法律や条例を意識したことがない、あるいは、改めて尋ねられてもよくわからないという企業も少なからず含まれていると推測されるからである。環境関連の法律や条例に対して関心があまりないという企業が多いのであれば、行政機関はより一層周知を図る努力が必要であろう。

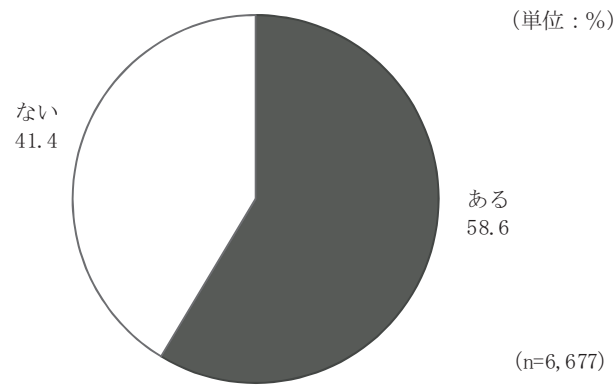
次に、法律や条例に従う以外の取り組みの有無を見ると、「取り組んでいる」が66.4%、「とくに取り組んでいない」が33.6%となっており、6割を超える企業が環境問題に自主的に取り組んでいることがわかる(図表1-6)。

さらに、法律や条例の有無(図表1-5)と自主的な取り組みの有無(図表1-6)を合成した図表1-7が、環境問題への対応にかかる取り組み状況である。「法律や条例に従うことのほか、環境問題に取り組んでいる」が37.3%、「従うべき法律や条例はないものの、環境問題に取り組んでいる」が19.2%と、自主的に取り組んでいる企業の割合は56.5%となっている。これに、「法律や条例に従って取り組んでいる」企業の20.3%を加えると、合わせて76.8%の企業が環境問題に取り組んでいると見ることができる¹。

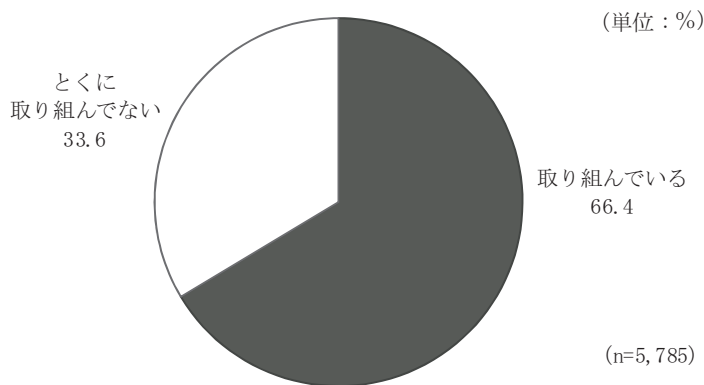
本稿では、環境問題に取り組んでいる企業のうち、法律や条例の有無にかかわらず、自主的に取り組んでいる企業にスポットを当て、分析を進めていく。

¹ 自主的な取り組みの割合が、図表1-6では66.4%、図表1-7では56.5%と両方で異なるのは、図表1-7の注に記載したとおり、サンプル数の違いによるものである。

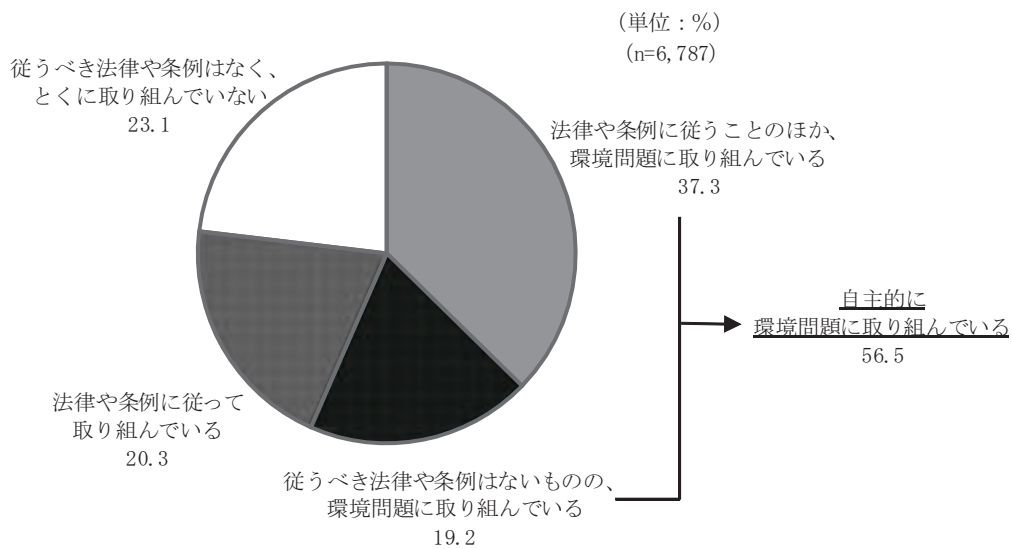
図表 1-5 従わなければならない環境関連の法律や条例の有無



図表 1-6 自主的な取り組みの有無



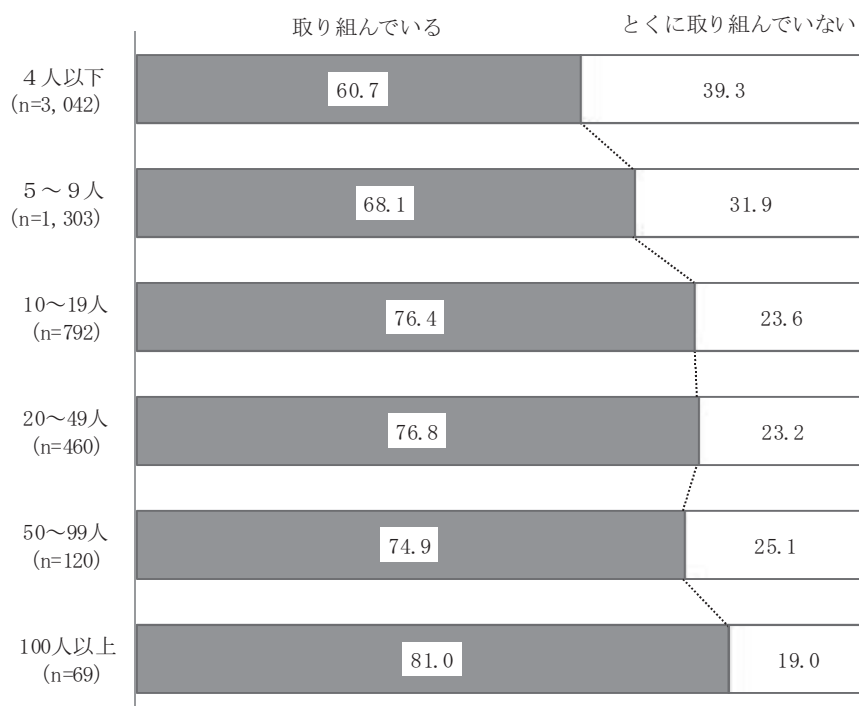
図表 1-7 環境問題への対応にかかる取り組み



(注) 環境関連の法律や条例の有無について尋ねた質問に無回答であったもの、法律や条例に従う以外の取り組みについて尋ねた質問に無回答であったものは、それぞれ「従うべき法律や条例はない」「とくに取り組んでいない」と見なした。ただし、両方の質問に無回答であったものは集計から除外した。

図表 1-8 自主的な取り組みの有無（従業員規模別）

（単位：％）



（注）法律や条例とは別に環境問題に取り組んでいる企業について集計した。
以下同じ。

（2）従業員規模別に見た自主的な取り組みの有無

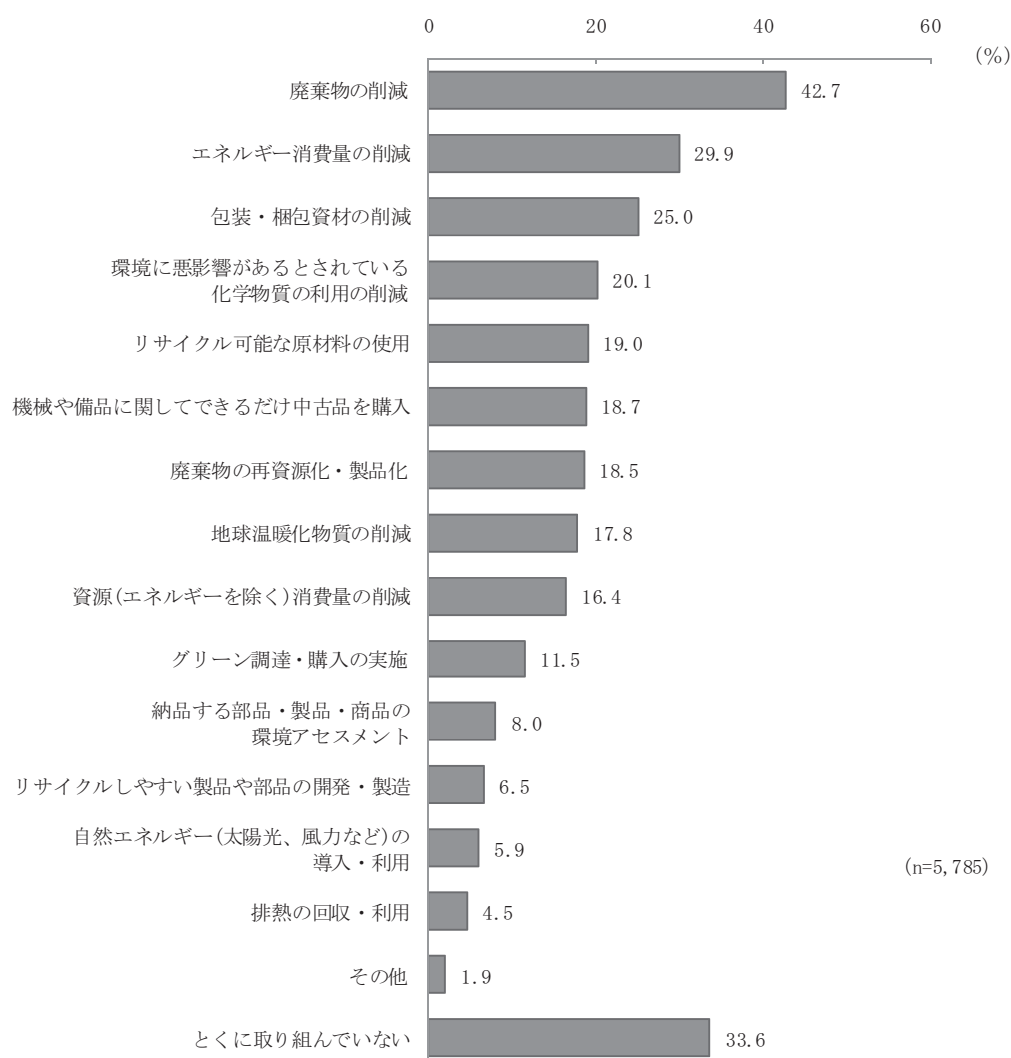
環境問題にかかる対応について、従業員規模別に自主的な取り組みの有無を見ると、「4人以下」では60.7%、「5～9人」では68.1%、「10～19人」では76.4%と、規模が大きいほど「取り組んでいる」割合が多くなる傾向にあるものの、「100人以上」でも81.0%と、従業員数が10人以上の企業ではそれほど大きな違いが見られない（図表1-8）。むしろ、「4人以下」の企業において取り組んでいる割合が少ないといえる。ただ、「4人以下」といっても、従業員数の中央値は2人である。従業員の構成が、事業主と家族だけというケースも少なくない。そもそも従業員数が少ないため、環境関連の法律や条例に従う以外に取り組むだけの余裕がないことがその要因の一つになっているのではないかと考えられる。

（3）取り組みの内容

では、自主的な取り組みとはどのようなものなのだろうか。具体的な取り組み内容について見ていくことにする。

最も多いのは「廃棄物の削減」で42.7%、次いで「エネルギー消費量の削減」が29.9%、「包装・梱包資材の削減」が25.0%、「環境に悪影響があるとされている化学物質の利用の削減」が

図表 1-9 取り組みの内容（複数回答）

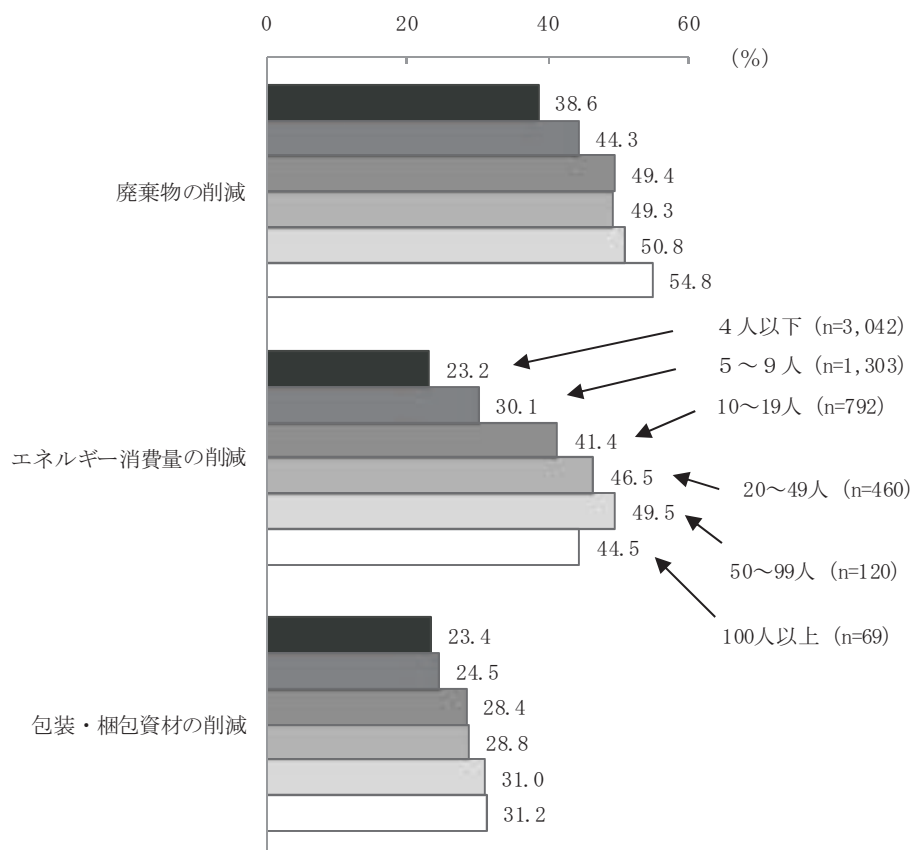


20.1%、「リサイクル可能な原材料の使用」が19.0%などとなっている（図表1-9）。リデュース関連の取り組みが上位に並んでおり、「自然エネルギー（太陽光、風力など）の導入・利用」や「排熱の回収・利用」といった、ある程度の設備投資が必要となるものに取り組んでいる企業は少ないことがわかる。

「機械や備品に関してできるだけ中古品を購入」の割合は18.7%と、それほど多くはない。中古品では現在の規制に合わない場合があること、新製品の方が省エネ性能が向上していることが原因であろう。

取り組みの内容を従業者規模別に見ると、回答が多かった「廃棄物の削減」「エネルギー消費量の削減」「包装・梱包資材の削減」に取り組んでいる企業の割合は、規模が大きくなるほど多くなる傾向にある（図表1-10）。とりわけ、「エネルギー消費量の削減」は従業者数が「4人以下」では23.2%であるのに対し、「50～99人」では49.5%と、その差は26.3ポイントとなっている。

図表 1-10 取り組みの内容（従業者規模別：上位3項目）

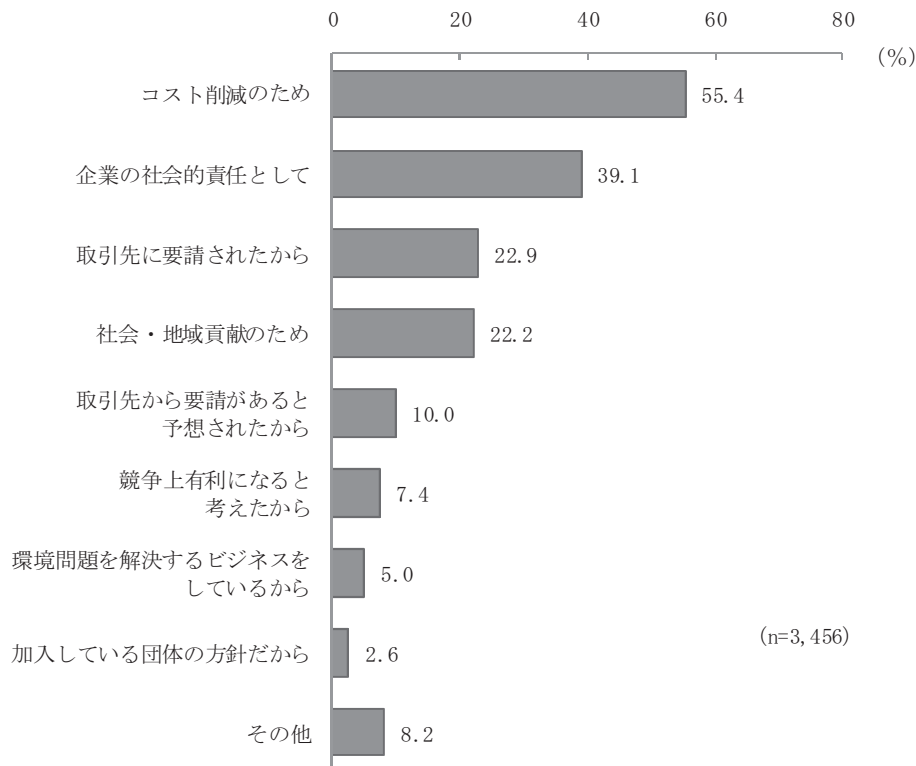


また、取り組み内容は、業種によっても違いが見られる。「廃棄物の削減」に取り組んでいる企業の割合は、「建設業」では 49.4%と、他の業種に比べて割合が多くなっている。アンケート回答先の多くは、大手ハウスメーカーやゼネコンから仕事を受注していたり、受注した業者の下請けとして仕事をしていたりする。そのため、現場で仕事をしていくに当たっては、法律や条例で定められていることに加えて、大手ハウスメーカー等が定めた基準に従っているケースが多いのではないかと考えられる。「エネルギー消費量の削減」については、「運輸業」が 41.0%と、他の業種に比べて多くなっている。日ごろから軽油をはじめとする燃料の消費を抑制し、燃費の向上に努めている企業が多いことがうかがえる。「包装・梱包資材の削減」「環境に悪影響があるとされている化学物質の利用の削減」の割合は、「製造業」がそれぞれ 31.8%、24.9%と他の業種に比べて多くなっている。建設業のケースと同じく、受注先や販売先の定める基準に従って取り組んでいる企業が少なくないのであろう。

(4) 取り組みを始めた動機

取り組みを始めた動機を見ると、最も割合が多いのは「コスト削減のため」で 55.4%、次いで「企業の社会的責任として」が 39.1%、「取引先に要請されたから」が 22.9%、「社会・地域貢献

図表 1-11 取り組みを始めた動機（複数回答）



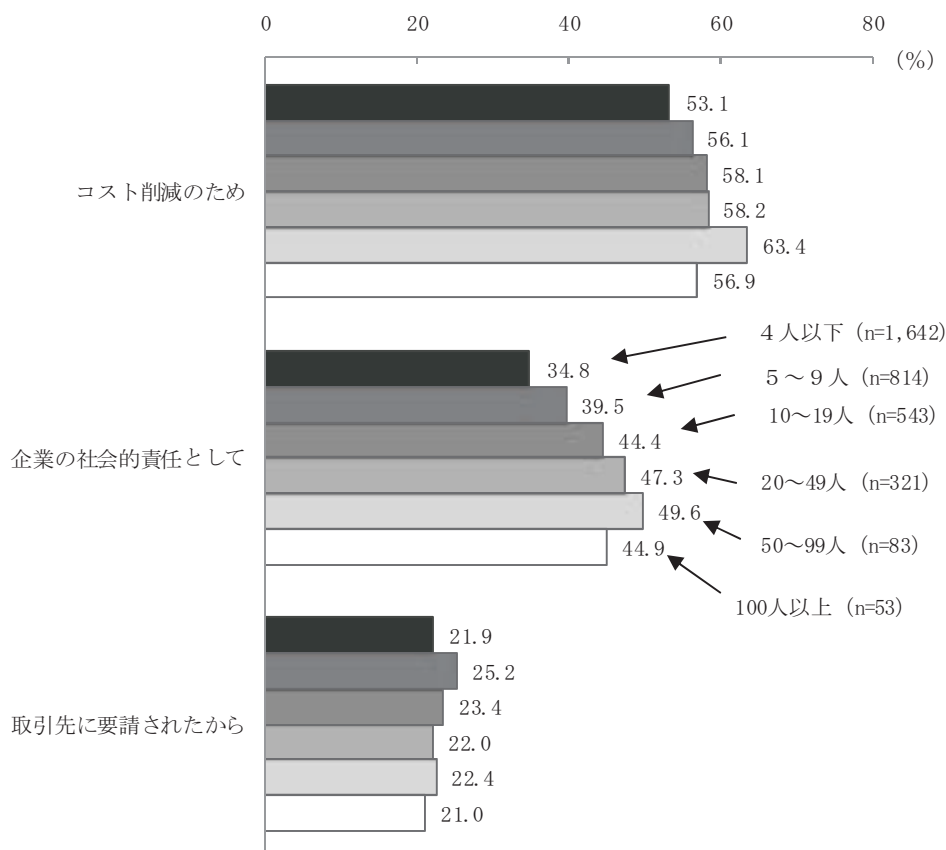
のため」が 22.2%と続く（図表 1-11）。コスト削減のためという動機であれば、取り組む理由について従業員の理解を比較的得やすいだろう。さらには、取り組んだ結果を数字で示すことも容易である。

これに対して、「企業の社会的責任として」「社会・地域貢献のため」といった動機で始めた場合、環境問題に取り組んだ成果を客観的に示すことが難しい。企業の利益に直接結びつくとは限らないし、費やしたコストに見合った成果が得られないこともある。環境問題に取り組むことによって何らかのメリットを得るというよりは、むしろ企業としての義務であるにとらえているのではないかと推測される。

また、動機の中で、「取引先に要請されたから」「取引先から要請があると予想されたから」を選択しているケースは、半ばやむをえず取り組んでいると見てもよいだろう。大企業や官公庁を中心に環境に配慮した取り組みが進む中、取引先にも対応を要請するケースが増えている。環境問題に取り組んでいることが取引の条件になっていたり、あるいは条件とはなっていないまでも取り組みを要請されていたりする場合には、従わなければ取引が中止となってしまう可能性がある。つまり、取り組み自体は法律や条例では定められてはいないものの、取引を続けていくために、自主的に取引先の基準に合わせているのではないかと考えられる。

さらに、回答が多かった上位三つの動機を従業員規模別に見ると、「コスト削減のため」は、すべての階層において最も割合が多くなっている（図表 1-12）。ただ、最も割合が多いのは従業員数が「50～99人」で 63.4%、最も割合の低い「4人以下」でも 53.1%と、その差は 10.3ポイント

図表 1-12 取り組みを始めた動機（従業者規模別：上位3項目）



トにすぎず、コスト削減のためという動機は、規模によってそれほど大きな違いはないことがわかる。「取引先に要請されたから」も同様に、従業者規模による差が見られない。

その一方、「企業の社会的責任として」は、規模の大きな企業ほど割合が多くなる傾向にある。規模の小さな企業は、環境問題への対応が大切であることをわかっているにもかかわらず、大企業に比べれば社会への影響が小さいためか、社会的な責任ということが取り組みの動機にはなりにくいと推測される。

（5）取り組みを始めた年

いつごろから取り組んでいるか、開始年を見てみよう。

中央値を見るとすべて 2000 年以降となっていることから、2000 年代に入ってから取り組みを始めているケースが多いことがうかがえる（図表 1-13）。その背景には、2000 年以降、国内外で環境に関する規制や政策の実施が相次いで打ち出されていることが挙げられる。たとえば、2001 年には省庁再編により環境庁が環境省となり、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）が施行されたほか、自動車 NO_x・PM法の施行（2002 年）、廃棄物処理法の改正（2004 年）、容器包装リサイクル法の改正（2006 年）など、毎年のように環境関連の法律の施行や改正が行われている。

図表 1-13 取り組みを始めた年

取り組みの内容	開始年 (中央値)
環境に悪影響があるとされている化学物質の利用の削減 (n=803)	2003
地球温暖化物質の削減 (n=731)	2005
廃棄物の削減 (n=1,656)	2004
エネルギー消費量の削減 (n=1,179)	2005
資源(エネルギーを除く)消費量の削減 (n=592)	2005
包装・梱包資材の削減 (n=928)	2005
自然エネルギー(太陽光、風力など)の導入・利用 (n=216)	2007
排熱の回収・利用 (n=133)	2000
機械や備品に関してできるだけ中古品を購入 (n=656)	2003
納品する部品・製品・商品の環境アセスメント (n=287)	2005
グリーン調達・購入の実施 (n=439)	2005
リサイクル可能な原材料の使用 (n=725)	2003
リサイクルしやすい製品や部品の開発・製造 (n=208)	2004
廃棄物の再資源化・製品化 (n=695)	2003
その他 (n=72)	2004

海外の動きに目を向けると、2006年にはR o H S (Restriction of Hazardous Substances) 指令が施行され、EU内で流通する電子・電気製品について、6種類の有害物質の使用が制限されることとなった。2007年にはREACH (The Regulation for Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals) 規制が施行され、EU内の生産者や輸入業者は、取扱製品に含まれる化学物質を登録することが義務化されるようになった²。

ただ、取り組みの開始年は従業者規模によってそれほど大きな違いはない。取り組みの割合が最も多い「廃棄物の削減」の中央値は、従業者規模が「4人以下」では2005年、「100人以上」では2003年であり、取り組みの割合が次に多い「エネルギー消費量の削減」を見ても、「4人以下」では2006年、「100人以上」では2005年となっている。

昨今、地球環境問題に対する意識が国内のみならず、国際的に高まっている。そうした背景からか、環境問題の取り組みは、中小企業にも広がりつつあるといえよう。

² 年間の製造または輸入量が1トン以上の化学物質が対象である。

4 環境問題への対応にかかる目標や計画の策定状況

(1) 目標や計画の策定状況

前述したように、自主的に環境問題に取り組んでいる中小企業は約6割を占めている。ただ、自主的であるがゆえ、取り組みにかかる力への入れ具合は企業によって少なからず差があると考えられる。そこで、環境問題への対応にどのくらい力を入れているのかを探るため、EMS（環境マネジメントシステム）³の認証の取得状況と、目標や計画の策定状況を尋ねた。EMSの認証は、取得する際に第三者機関によって審査が行われる。そのため、認証を取得している企業は、それだけ力を入れて環境問題に取り組んでいると見ることができる。

結果を見ると、「EMS（環境マネジメントシステム）の認証を取得し、計画を策定している」が9.5%、「EMS（環境マネジメントシステム）の認証を取得していないが、具体的な目標・計画を立てて実現を目指している」が3.1%、「具体的な目標・計画は立てていないが、できるだけ努力をしている」が87.3%となっており、EMSの認証を取得している企業は約1割にとどまる（図表1-14）。

ただ、「EMS（環境マネジメントシステム）の認証を取得していないが、具体的な目標・計画を立てて実現を目指している」というのは、実態としては認証を取得しているケースとほぼ同じであると考えられる。なぜなら、EMSの認証を取得するには半年から1年程度の実績が必要であるため、取得に向けて取り組んでいる最中であるというケースが数多く含まれていると推測されるからである。

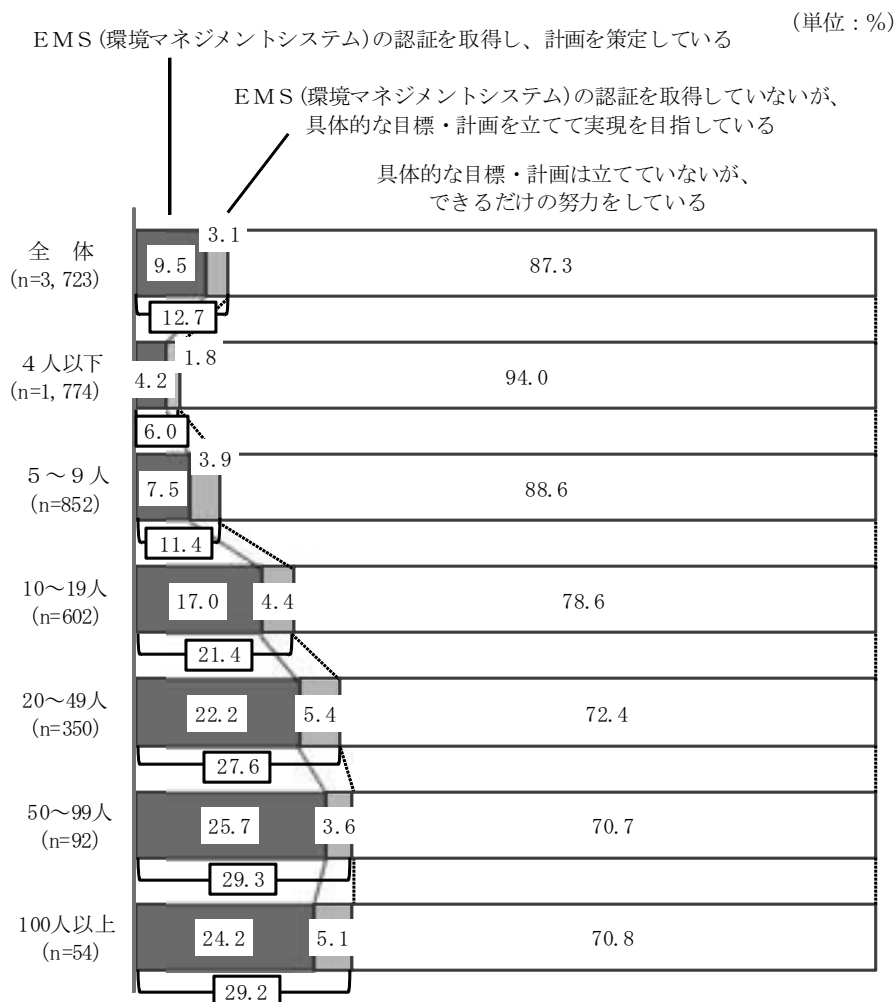
9割近くの企業が目標や計画を策定していないものの、従業員規模別に見ると違いがある。「EMS（環境マネジメントシステム）の認証を取得していないが、具体的な目標・計画を立てて実現を目指している」と「EMS（環境マネジメントシステム）の認証を取得していないが、具体的な目標・計画を立てて実現を目指している」を合計した割合は、従業員数が「4人以下」では6.0%、「5～9人」では11.4%、「10～19人」では21.4%、「20～49人」では27.6%と、規模が大きくなるほど多くなる傾向にある。EMSの認証を取得するためには、データの収集や書類の作成など、相応の労力が必要になる。規模の小さな企業にとっては大きな負担となることが要因の一つであるためか、なかなか取得には至らないケースが多いと考えられる。

(2) 取得したEMSの種類

EMSは、1996年に国際標準化機構によって発行された規格であるISO14001のほか、環境省が策定したガイドラインに基づく規格であるエコアクション21、民間規格であるエコステージ、NPO法人KES環境機構が定めた規格のKESスタンダード、運輸事業者を対象としたグリー

³ 組織や事業者が、その運営や経営の中で自主的に環境保全に関する取組を進めるにあたり、環境に関する方針や目標を自ら設定し、これらの達成に向けて取り組んでいくことを「環境管理」又は「環境マネジメント」といい、このための工場や事業所内の体制・手続き等の仕組みを「環境マネジメントシステム」(Environmental Management System)という。(環境省ホームページ <http://www.env.go.jp/policy/j-hiroba/04-1.html>)

図表 1-14 環境問題への対応にかかる目標や計画の策定状況（従業者規模別）

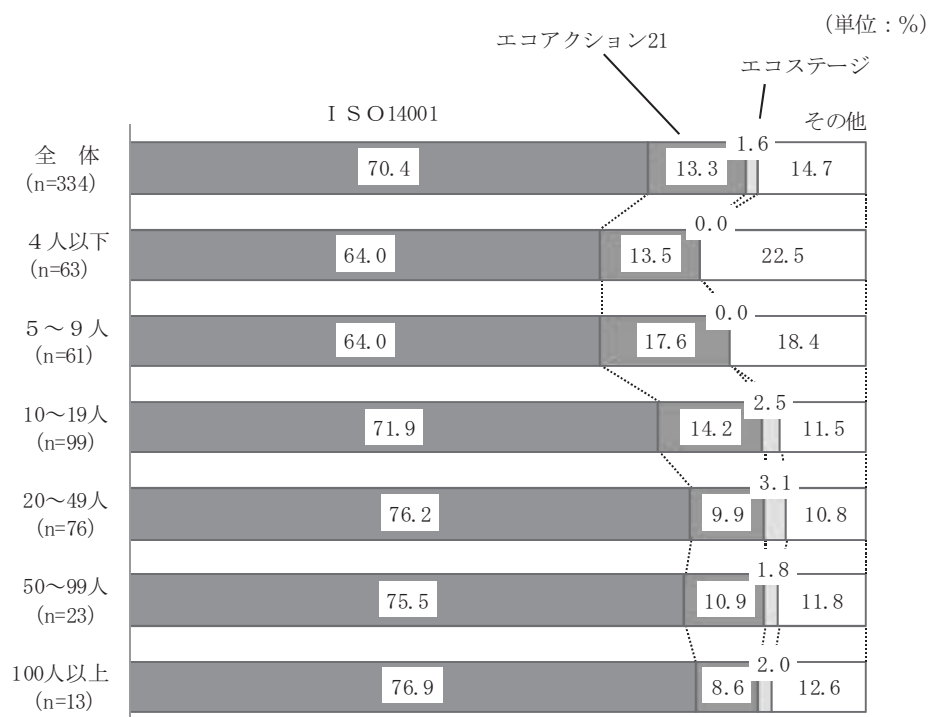


ン経営など、さまざまな種類がある。そうした中、中小企業はいずれの認証を取得しているのだろうか。

図表 1-15 は、従業者規模別に見た取得したEMSの種類である。全体では、「ISO14001」が70.4%、「エコアクション21」が13.3%、「エコステージ」が1.6%などとなっている。ISO14001の割合が多いというのは、どの階層においても変わらない。

ただ、「ISO14001」は、従業者数が「4人以下」「5～9人」ではそれぞれ64.0%、「10～19人」では71.9%、「20～49人」では76.2%と、規模が大きくなるに従って割合が多くなる傾向にある。これに対して、「エコアクション21」「エコステージ」といった中小企業向けのEMSは、規模が小さくなるほど多くなる傾向にある。中小企業という括りの中でも、規模の大小によって取得する認証に違いがあることがわかる。

図表1-15 取得したEMSの種類（従業員規模別）



(注)1 「その他」には、「グリーン経営」「KESまたはKESの基準による認証システム」「独自の環境マネジメントシステム」を含む。

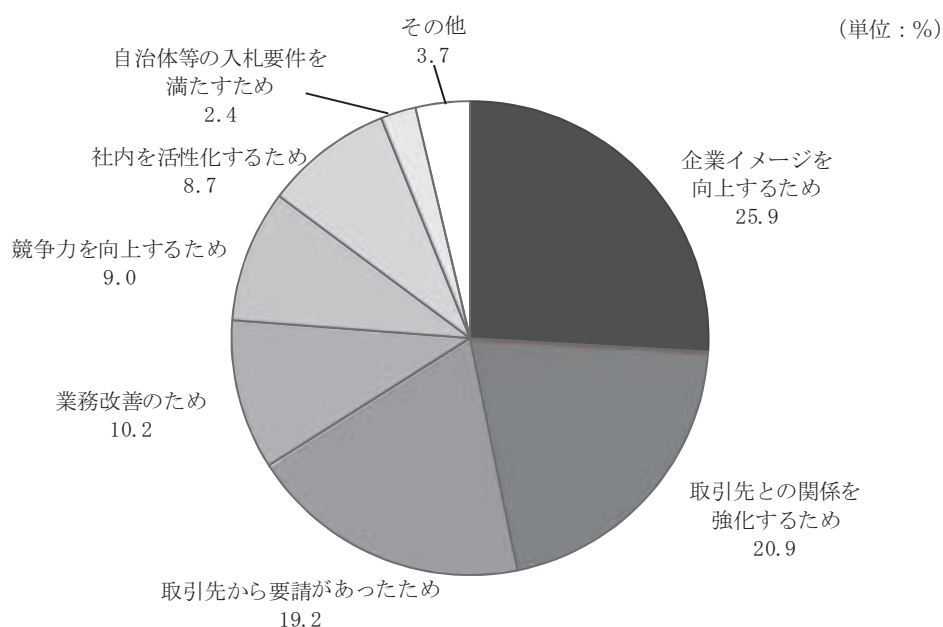
2 EMS(環境マネジメントシステム)の認証を取得している企業について集計した。

<参 考> 主なEMS

ISO14001	<ul style="list-style-type: none"> 国際標準化機構(International Organization for Standardization)において1996年に発行された国際規格 主に公益財団法人日本適合性認定協会(Japan Accreditation Board)が認定した審査登録機関が審査を行う。 認証登録件数: 20,309件(2011年1月20日現在: JAB登録件数)
エコアクション21	<ul style="list-style-type: none"> 環境省が策定したガイドラインに基づく規格 財団法人地球環境戦略研究機関持続性センターが審査を行う。 認証登録件数: 5,942件(2010年12月末現在)
エコステージ	<ul style="list-style-type: none"> 一般社団法人エコステージ協会が定めた民間規格 初級から上級まで5段階のステージがあり、段階的なレベルアップを図ることが可能。 エコステージ評価機関(株式会社や財団法人など)が審査を行う。 認証登録件数: 1,515件(2010年12月末現在)
KESスタンダード	<ul style="list-style-type: none"> 「京のアジェンダ21フォーラム」によって京都限定の環境マネジメントシステムとして始まった特定非営利活動法人KES環境機構が定める規格。現在は他の地域にも広がっている。 段階的に取り組めるよう、ステップ1とステップ2がある。 認証登録件数: 3,506件(2010年12月末現在)
グリーン経営	<ul style="list-style-type: none"> 国土交通省が策定した行動計画をもとに、交通エコロジー・モビリティ財団が定めた規格 対象は運輸事業者。 認証登録件数: 6,921件(2010年12月22日現在)

資料: 各規格の認証機関のホームページをもとに筆者作成。

図表 1-16 EMSの認証を取得した目的



(注) 図表1-15(注)2に同じ。

(3) EMSの認証を取得した目的

EMSの認証を取得した目的を見ると、最も割合が多いのは「企業イメージを向上するため」で25.9%、次いで、「取引先との関係を強化するため」が20.9%、「取引先から要請があったため」が19.2%、「業務改善のため」が10.2%などとなっている(図表1-16)。EMSの認証は、PDCAサイクルを構築して環境問題に取り組んでいることを対外的に示す証左となる。企業の信用力を高めたり、経営基盤の強化につなげたりすることを目的に認証を取得する企業は少なくないといえよう。

また、認証を取得した時期について見てみると、中央値は2005年となっている。環境問題に対する意識が高まる中、EMSを取得して取り組んでいる中小企業は、最近5年間で増えたということが推測される。

(4) EMSの認証取得費用

一般的に、ISO14001の認証を取得するには相応の労力が必要になるほか、金銭面の負担も大きいといわれている。ではISO14001を含め、EMSの認証を取得するには、どれだけの費用が必要になるのだろうか。

図表1-17は、取得費用の合計と内訳である。それぞれ中央値について見ていくと、合計は

図表 1-17 EMSの認証を取得するために必要となった費用

(中央値、単位:万円)

	ISO14001	エコアクション21	その他	全 体
設備の購入・更新	30	0	0	12
審査料	100	16	17	87
コンサルタント料	100	10	2	100
その他	20	7	0	10
合 計	300 (n=194)	38 (n=34)	25 (n=41)	200 (n=276)

(注) 図表1-15(注)2に同じ。

200万円となっている⁴。この金額を大きいと見るか小さいと見るかの判断は難しい。費用に見合うだけの効果があるかどうかでとらえ方が変わるからだ。内訳を見ると、「設備の購入・更新」が12万円、「審査料」が87万円、「コンサルタント料」が100万円、「その他」が10万円となっている。費用の中で最も高いのは「コンサルタント料」であり、取得に当たって設備を購入したり、更新したりするというより、むしろ既存の経営資源の中で対応しているということがうかがえる。

もちろん、認証の種類によって取得費用は異なる。ISO14001は取得費用合計の中央値が300万円であるのに対して、中小企業向けの規格の一つであるエコアクション21では38万円となっている。取得費用の金銭的な負担だけに目を向ければ、エコアクション21はISO14001よりも取得しやすいと考えられる。

また、EMSの認証は、一度取得すれば永久に有効となるのではなく、2年程度のサイクルで更新の手続きがある⁵。金銭的な負担は取得時だけではなく、更新時にも発生する。認証を取得する際には、こうした点も考慮しておく必要があるだろう。

5 受注・販売先からの要請と支援の有無

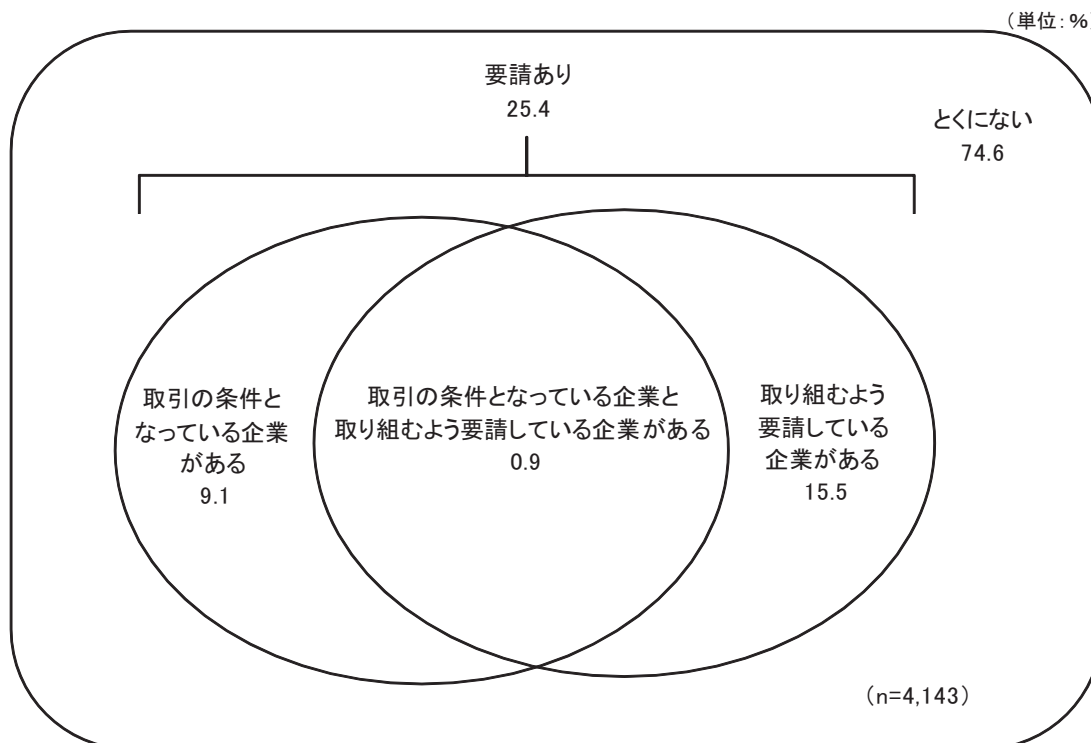
(1) 要請状況

環境問題への取り組みと事業との関係について見てみよう。環境問題に対する意識が高まる中、官公庁や大企業では、取引先の企業に対してもグリーン調達ガイドラインを示すなど何らかの対応を要請する動きが見られる。では、実際に、中小企業はどの程度取引先から環境問題への対応にかかる要請を受けているのだろうか。

⁴ 認証取得に当たって高額な設備投資を行ったケースを考慮し、ここでは中央値を用いた。ちなみに、平均値は「設備の購入・更新」が182.0万円、「審査料」が112.3万円、「コンサルタント料」が139.9万円、「その他」が50.1万円、合計では344.8万円である。

⁵ たとえば、ISO14001の更新サイクルは3年、エコアクション21は2年である。

図表 1-18 取引先からの要請状況

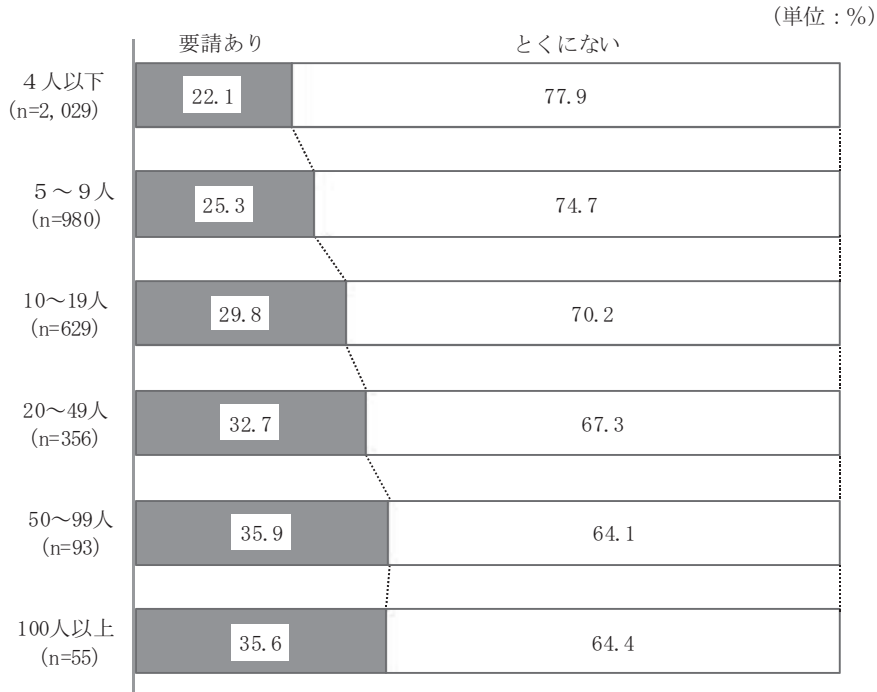


受注・販売先の中に、環境問題への対応を取引の条件としていたり、条件ではないものの取引をしよう要請していたりする企業があるかどうかを尋ねたところ、「取引の条件となっている企業がある」が 9.1%、「取引の条件となっている企業と取引をしよう要請している企業がある」が 0.9%、「取引をしよう要請している企業がある」が 15.5%となっており、「とくにない」は 74.6%であった（図表 1-18）。つまり、25.4%の中小企業が取引先から何らかの対応を迫られているのである。

図表 1-19 は、従業者規模別に見た取引先からの要請状況である。「取引の条件となっている企業がある」「取引をしよう要請している企業がある」を少なくとも一つ回答した「要請あり」の割合は、従業者数が「4人以下」では 22.1%、「5～9人」では 25.3%、「10～19人」では 29.8%と、規模が大きくなるに従って多くなる傾向にある。一般的に、規模の大きな企業ほど受注・販売先の数が増えることから、自ずと環境問題への対応を要請される機会も増えるのではないかと推測される。

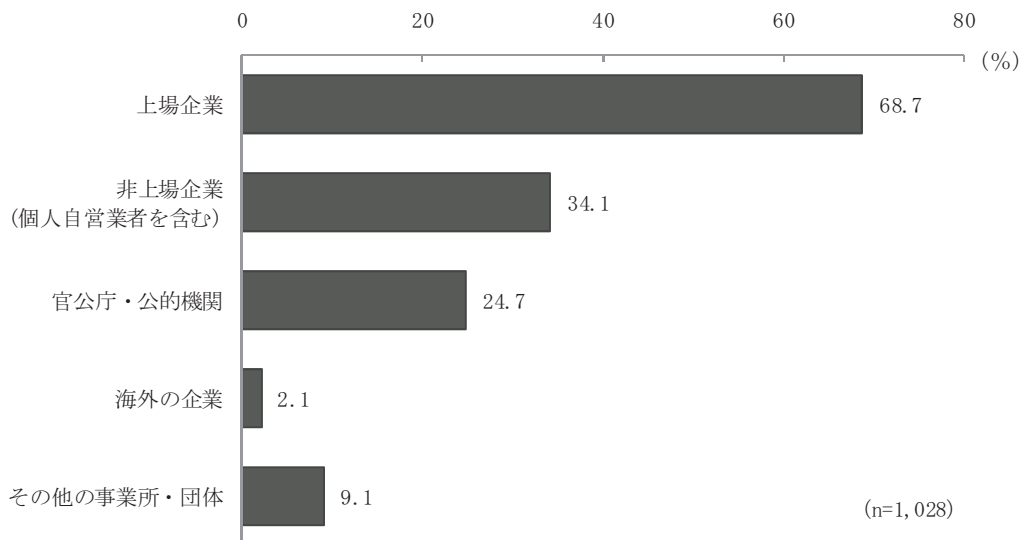
また、環境問題への対応を取引の条件としていたり、取引をしよう要請してくる受注・販売先がどのような企業・団体であるかを見ると、「上場企業」が 68.7%と最も多く、次いで、「非上場企業（個人自営業者を含む）」が 34.1%、「官公庁・公的機関」が 24.7%、「海外の企業」が 2.1%などとなっている（図表 1-20）。つまり、上場企業や官公庁、公的機関だけではなく、中小企業から要請されるケースも少なくないのである。

図表 1-19 取引先からの要請状況（従業員規模別）



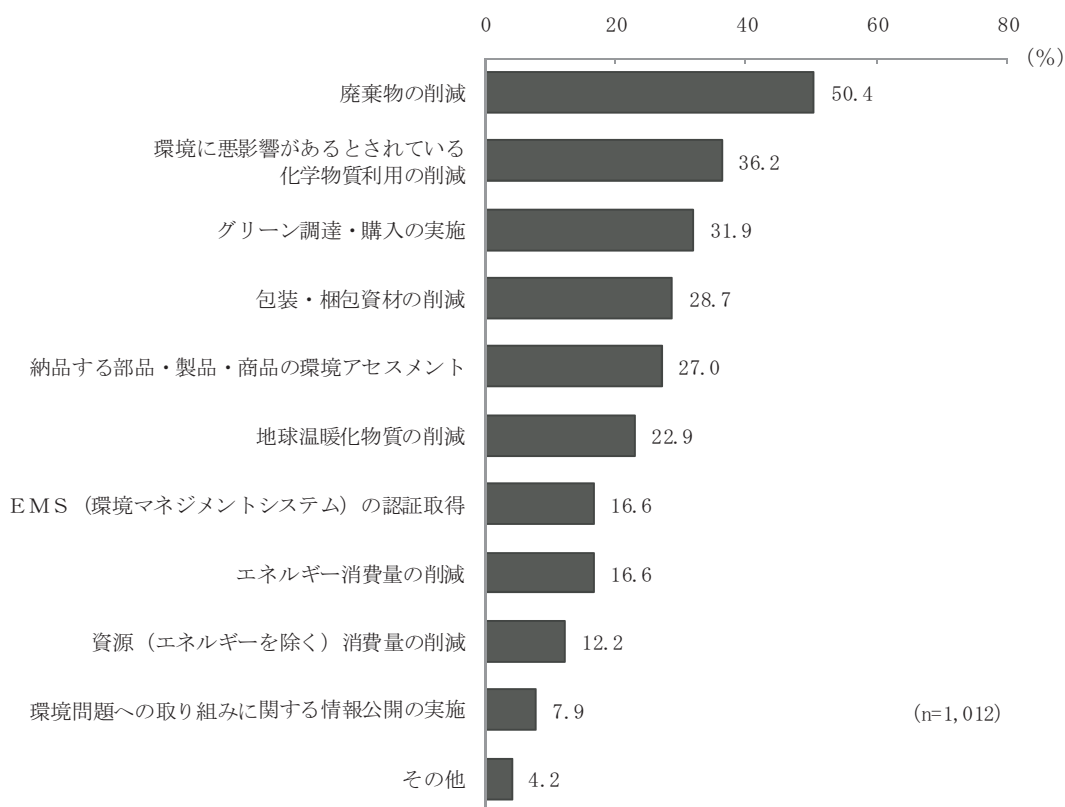
(注)「取引の条件となっている企業がある」「取り組むよう要請している企業がある」を少なくとも一つ回答したケースを「要請あり」とした。

図表 1-20 環境問題への対応を要求する受注・販売先の種類（複数回答）



(注)「取引の条件となっている企業がある」「取り組むよう要請している企業がある」を少なくとも一つ回答した企業について集計した。

図表 1-21 受注・販売先から要請されている事項（複数回答）



（注）図表 1-20に同じ。

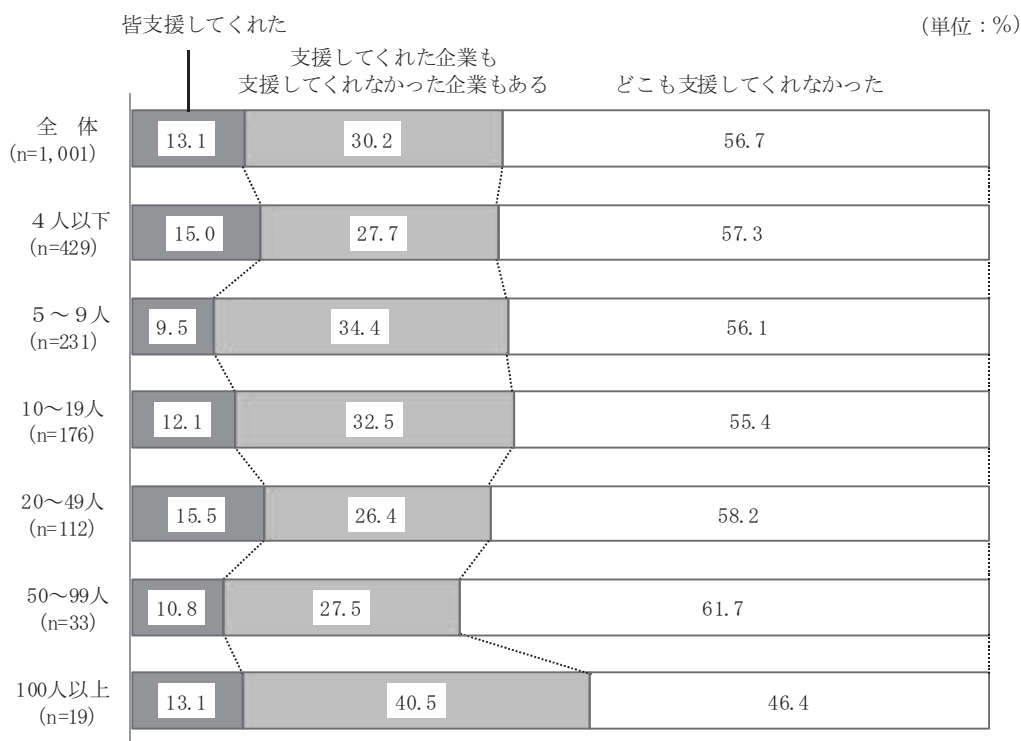
（2）要請内容

受注・販売先から要請される事項を見ると、「廃棄物の削減」が 50.4%と最も多い（図表 1-21）。これは、大企業や官公庁を中心に環境に配慮した取り組みが進み、取引企業間で廃棄物の削減を要請するケースが増えているためと考えられる。ちなみに、「廃棄物の削減」を要請されている割合を業種別に見ると、建設業では 74.2%となっている。建設現場には、元請けの下に複数の専門工事業者がいることが多い。現場で出る廃棄物を少しでも減少させるために、元請けの企業が作業に携わるすべての企業に対して取り組みを要請しているケースが多いのではないかと推測される。

要求事項で次に多いのは「環境に悪影響があるとされている化学物質利用の削減」で、36.2%となっている。業種別に見ると、製造業では 47.5%と最も割合が多い。その要因の一つとして、受注・販売先との関係がある。海外企業に製品を輸出しているような場合には、国内の規制だけではなく、たとえば、RoHS 指令のように国外のルールにも従わなければならないことも影響しているためではないかと考えられる。

また、初めて要求や要請があった時期は、中央値で 2005 年となっている。2000 年以降である割合は 9 割を超えていることから、最近 10 年間で取引先から要求や要請があり、対応に迫られ

図表 1-22 受注・販売先からの支援の有無（従業者規模別）



(注) 図表 1-20に同じ。

るようになったケースが圧倒的に多いことがうかがえる。

さらに、5年前に比べて環境問題への対応を要求してくる受注・販売先の増減について尋ねたところ、「増えている」とする割合は 65.8%と半数を超えている。この割合は、環境問題に対する意識の高まりを鑑みると、今後さらに増えていくと考えられる。

(3) 受注・販売先による支援

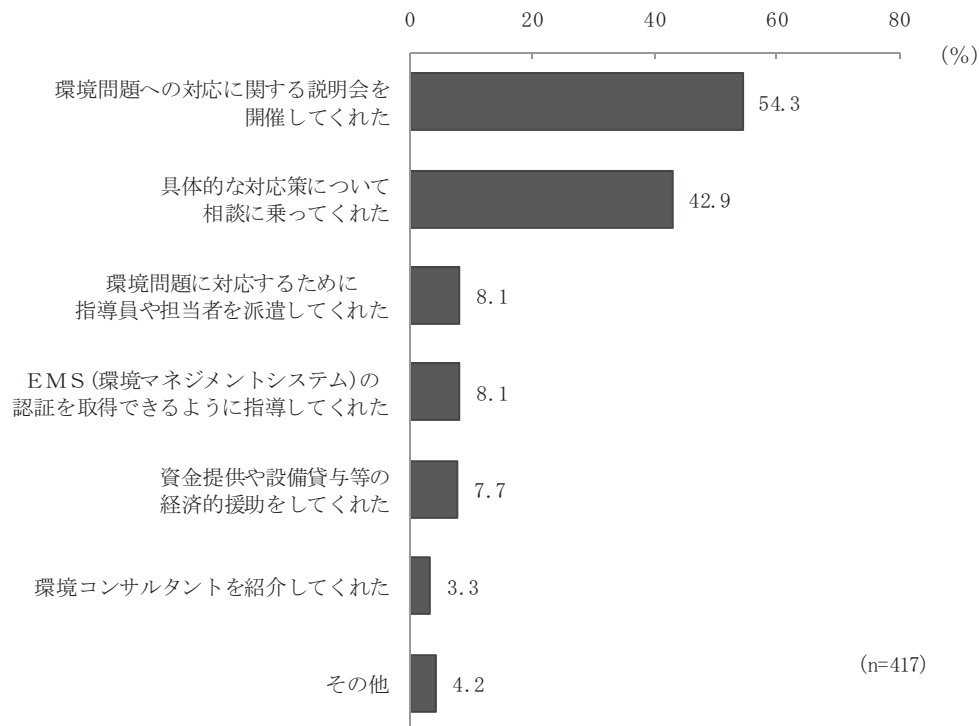
受注・販売先は、環境問題への対応を取引の条件としたり、取り組むよう要請したりするに当たって、取引先に対して何らかの支援を行っているのだろうか。

アンケートの結果を見ると、「皆支援してくれた」が 13.1%、「支援してくれた企業も支援してくれなかった企業もある」が 30.2%と、支援があったとする企業は約 4 割となっており、「どこも支援してくれなかった」は 56.7%を占めている（図表 1-22）。この傾向は、従業者規模別に見てもそれほど違いが見られない。支援の有無は、規模ではなく、手がけている事業の内容や取引先の方針等によるところが大きいのではないかと考えられる。

(4) 受注・販売先からの支援内容

受注・販売先からの支援のうち、最も割合が多いのは「環境問題への対応に関する説明会を開

図表 1-23 受注・販売先からの支援内容（複数回答）



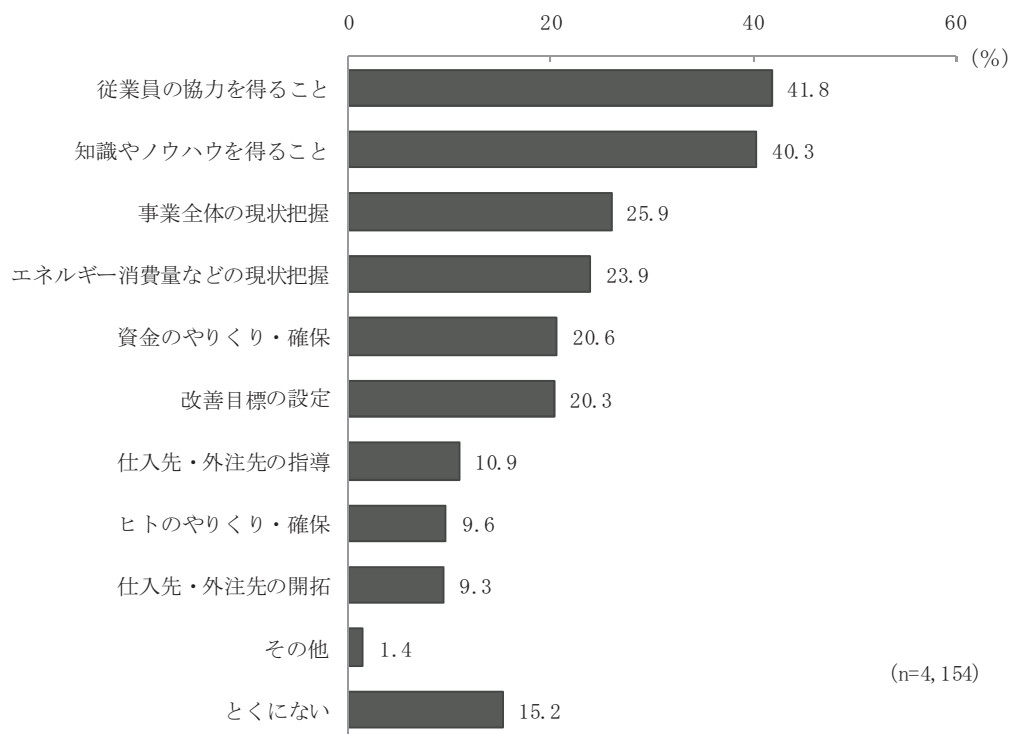
(注) 受注・販売先が「皆支援してくれた」または「支援してくれた企業も支援してくれなかった企業もある」を回答した企業について集計した。

催してくれた」で 54.3%となっている（図表 1-23）。取引先による説明会の開催というのは、企業ヒアリングにおいても数多く聞かれた。受注・販売先が環境に配慮した取り組みを始めるに当たって、取引先に概要と対応策について説明するというものである。とりわけ、売りに占める割合が多い受注・販売先の場合、取引を続けていくのに支障がないとも限らないので、強制ではないものの、いわれるとおりに対応したというケースがほとんどであった。

次に多いのは「具体的な対応策について相談に乗ってくれた」で 42.9%となっている。中小企業では、環境問題への取り組みについて一般的な説明を聞いても実際にどう取り組めばよいかわからないというケースが少なくないと考えられる。そうした企業にとっては、個別具体的な指導や支援は有用である。

また、数はそれほど多くはないとはいえ、「EMS（環境マネジメントシステム）の認証を取得できるように指導してくれた」が 8.1%、「環境問題に対応するために指導員や担当者を派遣してくれた」が 8.1%ある。具体的な対応策についての相談にとどまらず、EMSの認証取得に向けた指導や専門知識をもつ人材の派遣というのは、中小企業にとってより有効な支援であるといえよう。

図表 1-24 取り組みを始めるに当たって苦労したこと（複数回答）



6 取り組みを始めるに当たっての苦労

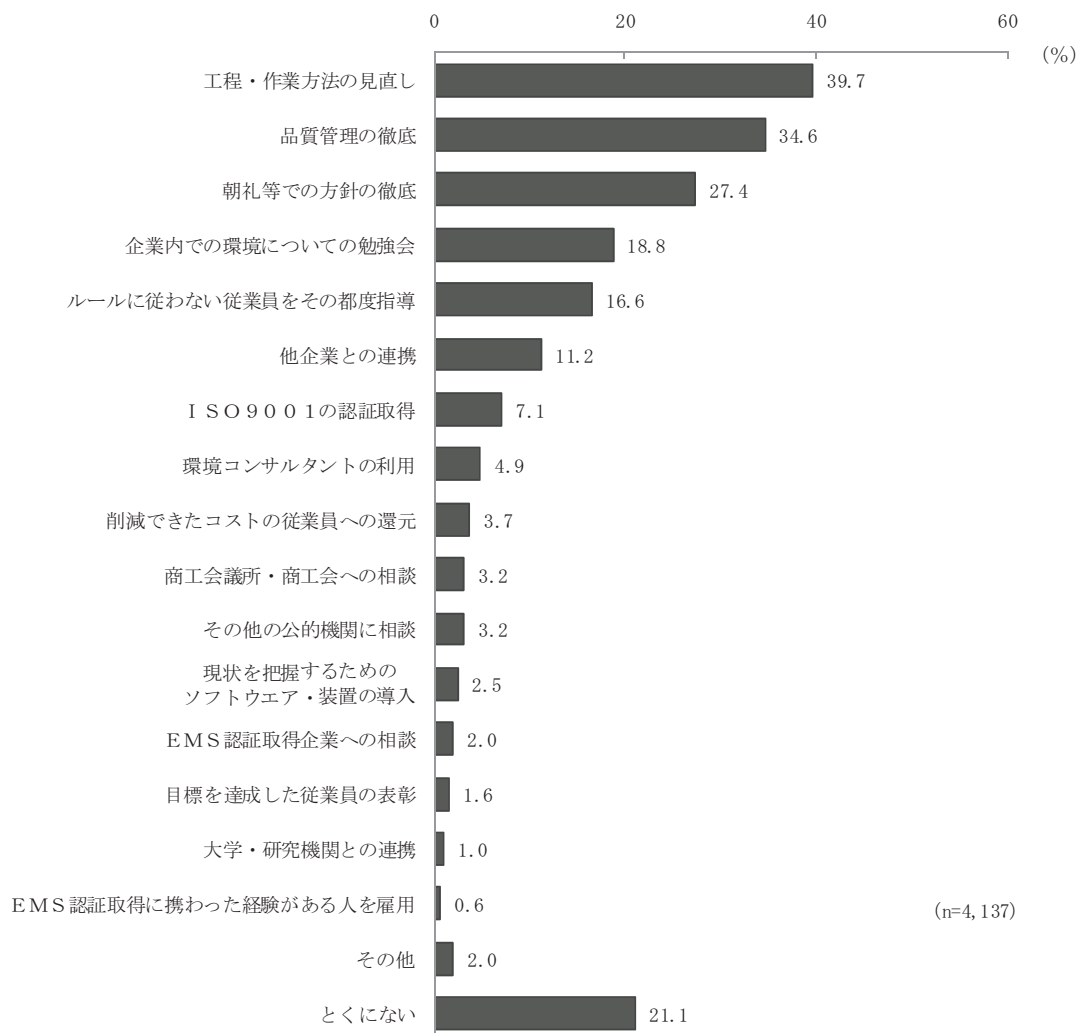
(1) 取り組みを始めるに当たって苦労したこと

受注・販売先からの支援の有無にかかわらず、環境問題への取り組みを始めるに当たって、中小企業はどのようなことに苦労しているのだろうか。

最も多いのは「従業員の協力を得ること」で 41.8%となっている（図表 1-24）。環境問題への対応というのは、経営者が独りで取り組んでも効果が上がるものではない。従業員全員で取り組む必要がある。ただ、取り組むことが大切であるとはいえ、実際に仕事の進め方が変わるのであれば、抵抗を感じる従業員もいるだろう。そうした従業員の意識を変えることに苦労しているのである。たとえば、KESスタンダードの基準による認証を取得しているA社は、ルールに従わない従業員に対して繰り返し指導を行い、環境問題の取り組みを定着させるまでに1年近くを費やした。再三にわたる注意にもかかわらず実践できなかった従業員は、最終的には自ら辞めていったようだ。

「従業員の協力を得ること」の次に割合が多いのは「知識やノウハウを得ること」で 40.3%、以下、「事業全体の現状把握」が 25.9%、「エネルギー消費量などの現状把握」が 23.9%などとなっている。環境問題に取り組むといっても、知識やノウハウがないためにどのように対応していけばよいかわからず困っている、あるいは、エネルギーや資源などの消費量を削減することを目

図表 1-25 取り組みを進めるために行ったこと（複数回答）



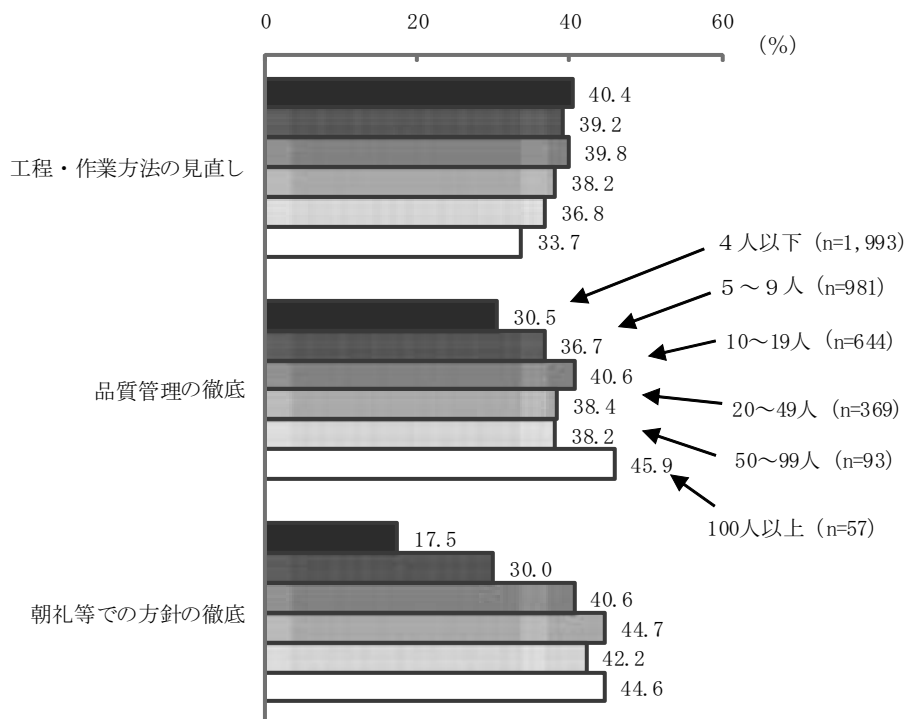
標に掲げようにも、そもそも現状がどうなっているのかを把握するのが大変だという中小企業は少なくないのである。

なお、「とくにない」は 15.2%にとどまる。8割を超える企業が環境問題に取り組むに当たって何らかの苦労を経験していることが見てとれる。

(2) 取り組みを進めるために行ったこと

次に、環境問題への取り組みを進めるためにどのようなことを行ったのか、具体的な内容を見ると、「工程・作業方法の見直し」が 39.7%と最も割合が多く、以下、「品質管理の徹底」が 34.6%、「朝礼等での方針の徹底」が 27.4%、「企業内での環境についての勉強会」が 18.8%などとなっている（図表 1-25）。「工程・作業方法の見直し」「品質管理の徹底」は、廃棄物の削減にもつながる。たとえば、製造業であれば、従来の作業を見直し、品質管理を徹底すれば不良品の発生率

図表 1-26 取り組みを進めるために行ったこと（従業者規模別：上位3項目）



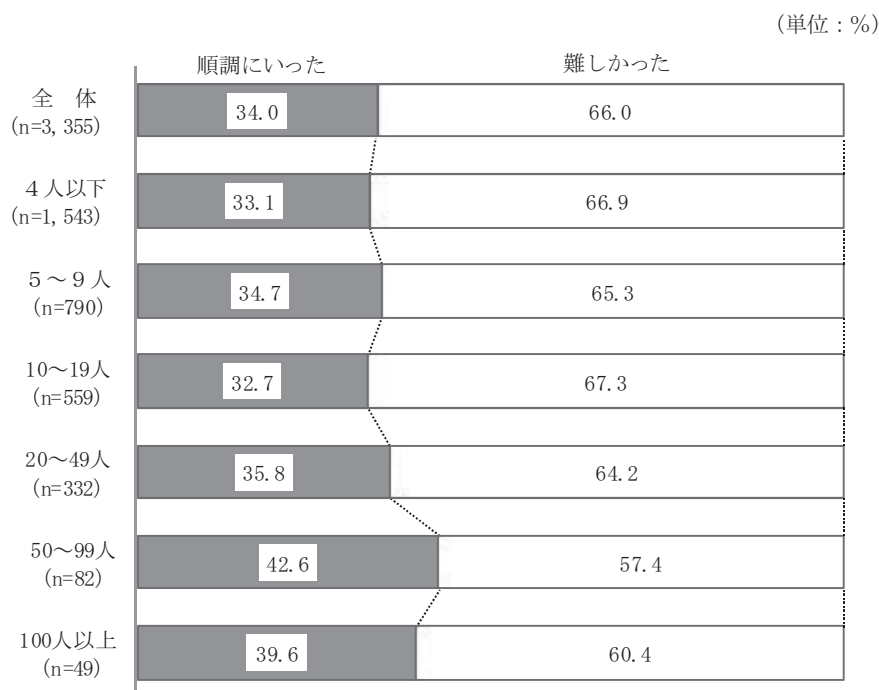
が減少する。発生率が減少すれば、その分無駄な廃棄物が発生しないというわけである。「朝礼等での方針の徹底」「企業内での環境についての勉強会」は、いずれも従業員に対するものである。前述したように、従業員の協力を得ることに苦勞するケースは多い。環境問題への対応について従業員が理解を深め、実践できるようになるには、取り組みの目的や内容を繰り返し伝えていくことが大切であると考えられる。

取り組みを進めるために行ったことのうち、割合の多かった上位3項目を従業者規模別に見ると、「工程・作業方法の見直し」は、最も割合が多い「4人以下」で40.4%、最も低い「100人以上」で33.7%と、従業者規模によってそれほど大きな違いはない（図表1-26）。「品質管理の徹底」も同様である。これに対して、「朝礼等での方針の徹底」は、従業員が「4人以下」では17.5%、「5～9人」では30.0%、「10～19人」では40.6%と規模が小さくなるほど割合が少なくなっている。これは、規模が小さな企業は、大きな企業に比べて経営者と従業員の距離が近いため、朝礼などの改まった機会を設けるまでもなく、日ごろから環境問題の取り組みについて従業員に浸透させることができるためではないかと考えられる。また、そもそも従業員がいない企業もあることも要因の一つであろう。

（3）取り組みの難易

取り組みが順調にいったかどうか難易を見ると、「順調にいった」が34.0%、「難しかった」が66.0%となっている（図表1-27）。この構成比は従業者規模に見ても大きな違いがない。

図表 1-27 取り組みの難易（従業者規模別）

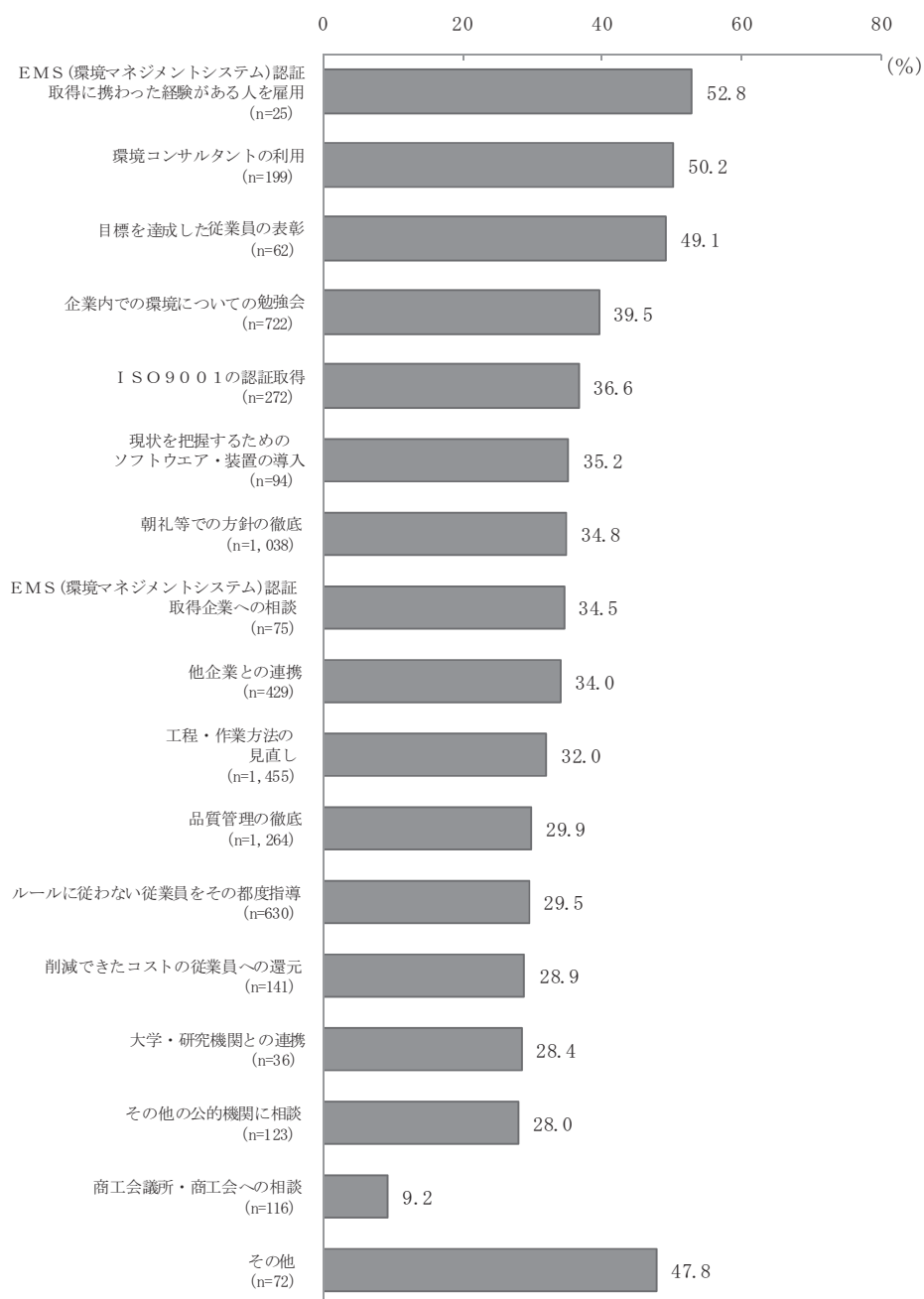


取り組みの難易は取り組む姿勢、つまり、どのような目標や計画を立てているのかと大きく関係するのではないだろうか。数値目標一つをとっても、それが正確な現状分析を基に立てたものであれば達成は比較的容易だろうし、計画も立てずにやみくもに取り組めば成果を上げることは難しいはずだ。

そこで、環境問題への対応にかかる目標や計画の策定状況別に、取り組みが順調にいったとする割合を見ると、「EMS（環境マネジメントシステム）の認証を取得し、計画を策定している」ケースでは 59.1%を占めており、「EMS（環境マネジメントシステム）の認証を取得していないが、具体的な目標・計画を立てて実現を目指している」の 28.7%や、「具体的な目標・計画を立てていないが、できるだけ努力をしている」の 31.3%に比べて多くなっている。EMSの認証を取得する際には、現状を踏まえた上で各種数値の削減目標や行動計画を立てることになる。環境問題の取り組みは、具体的な計画を立てて進めていくことで順調にいく可能性が高まるといえよう。

さらに、取り組みの難易と進めるために行ったことの関係を見てみると、順調にいった割合が最も多いのは「EMS（環境マネジメントシステム）認証取得に携わった経験がある人を雇用」した場合で 52.8%、以下、「環境コンサルタントの利用」では 50.2%、「目標を達成した従業員の表彰」では 49.1%、「企業内での環境についての勉強会」では 39.5%となっている（図表 1-28）。これは、前述した、取り組みを始めるに当たって苦労したことと大きく関係している。苦労したことで最も割合が多かったのは「従業員の協力を得ること」であるが、「目標を達成した従業員の表彰」や「企業内での環境についての勉強会」などによって、従業員の仕事に対する意欲を高めたり、環境問題の取り組みについての理解を深める場を設けたりしていることがうかがえる。

図表 1-28 取り組みが順調にいった割合（複数回答：取り組みを進めるために行った項目別）



また、「従業員の協力を得ること」とほぼ同水準で「知識やノウハウを得ること」に苦勞したとする割合が多かったことから、「EMS（環境マネジメントシステム）認証取得に携わった経験がある人を雇用」や「環境コンサルタントの利用」などの場合に、取り組みが順調に行った割合が多くなるのであろう。

7 環境問題に取り組んだことによるメリット

中小企業は環境問題に取り組んだことで何かメリットを得ているのだろうか。

最も多いのは、「経費の削減につながった」の40.5%である（図表1-29）。これは、取り組みの内容や始めた動機とも関係している。前述したように、取り組み内容は「廃棄物の削減」「エネルギー消費量の削減」「包装・梱包資材の削減」「環境に悪影響があるとされている化学物質の利用の削減」といったリデュース関連の項目が多く、また、動機で最も多かったのは「コスト削減のため」であったことなどから、この結果はもっともであるといえる。

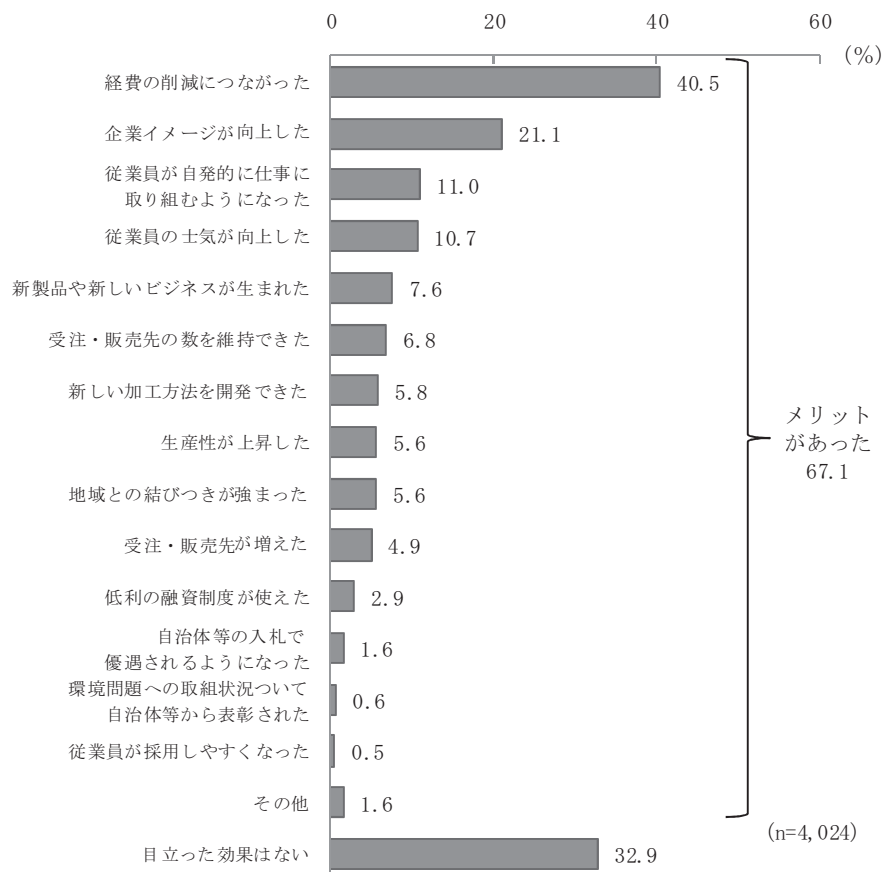
メリットとして次に割合が多かったのは、「企業イメージが向上した」で21.1%となっている。企業イメージというのは経費と異なり目に見えるものではなく、自ら評価するのが難しい。にもかかわらず、なぜ回答割合が多いのだろうか。理由の一つとして、環境問題に取り組むことで社外からの評価が高まるということが考えられる。とりわけ、EMSの認証を取得している場合には、自社のホームページや会社案内、社員の名刺などで認証のロゴを表示するケースが少なくない。環境に配慮した取り組みを実践している企業であることを対外的に示せば、認証を取得していない企業に比べて信用度がいっそう高まるはずである。受注・販売先や仕入・外注先などから環境問題の取り組みについて評価してもらえることが、企業イメージが向上したととらえることにつながるのであろう。

その次に割合が多かったのは、「従業員が自発的に仕事に取り組むようになった」が11.0%、「従業員の士気が向上した」が10.7%と、従業員関連の項目が並んでいる。企業ヒアリングにおいても、従業員の意識改革をメリットとして挙げるところが少なくなかった。たとえば、エコアクション21の認証を取得しているB社では、月例のミーティングの際に業績だけではなく、前月に消費した電力や燃料などの数値を示している。削減目標に対して進捗が芳しくない場合には、改善するためにはどのようにすればよいか従業員から意見を募っている。若手社員も積極的に発言し、そのアイデアが採用されることも少なくない。従業員は自分の意見が採り上げられることで、仕事に対する自信が生まれ、前向きに取り組むようになったそうだ。ほかにも、KESスタンダードの基準による認証を取得しているC社では、従業員が「不良品の発生をゼロにする」「ムダな電気はつけない」など各自の目標を紙に毎月書き、それらを通路の壁に貼り出している。従業員は自分が書いた目標を毎日目にするすることで、日ごろから取り組みを意識するようになり、実行するようになるのだという。

また、「新製品や新しいビジネスが生まれた」の割合は7.6%を占めている。その具体的な内容を見てみると、「費用をかけて処分していたものを新たな製品として販売」が31.5%、「省エネルギー機器の開発・製造・販売」が25.7%、「自然エネルギー事業（太陽光発電、風力発電等）に進出」が21.0%などとなっている。環境問題に取り組んだことによってビジネスチャンスをつかむケースも少なくない。

環境問題に取り組んだことで、約7割の企業が何らかのメリットがあると捉えている。しかし、裏を返せば、「目立った効果はない」とする企業が約3割を占めているということでもある。効果を見出せなければ、取り組みを続ける意思を保つのは難しいだろう。

図表1-29 取り組んだことによるメリット（複数回答）



8 環境問題への取り組みを継続していく上での問題点

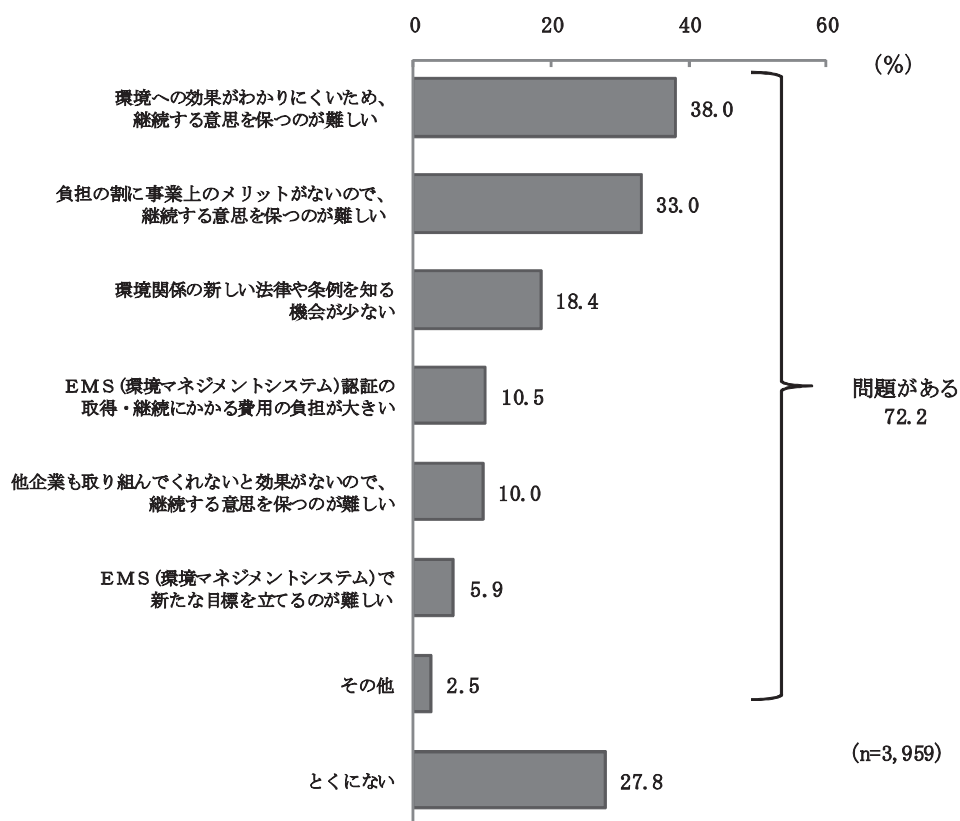
メリットがある一方で、取り組みを継続していく上での問題もある。

図表1-30のとおり、問題点として最も多いのは「環境への効果が分かりにくいいため、継続する意思を保つのが難しい」で38.0%、次いで、「負担の割に事業上のメリットがないので、継続する意思を保つのが難しい」が33.0%、「環境関係の新しい法律や条例を知る機会が少ない」が18.4%などとなっており、何らかの問題があるとする企業の割合は72.2%を占めている。

たしかに、環境問題に取り組むことによって、経費の削減や企業イメージの向上につながればメリットを感じるに違いない。しかし、取り組みがどれだけ地球環境にプラスの影響を及ぼすかということまではなかなか意識しないだろう。社外への影響を捉えにくいだけに、取り組みを継続する意思を保つことが難しいと考えられる。取り組むことによって過度な負担感が生じ、それがメリットに見合わないようであれば、いったん取り組んだとしても環境問題への対応が重要だということだけでは継続していくことは難しいのである。

そのほか、「EMS（環境マネジメントシステム）認証の取得・継続にかかる費用の負担が大きい」が10.5%、「EMS（環境マネジメントシステム）で新たな目標を立てるのが難しい」が5.9%

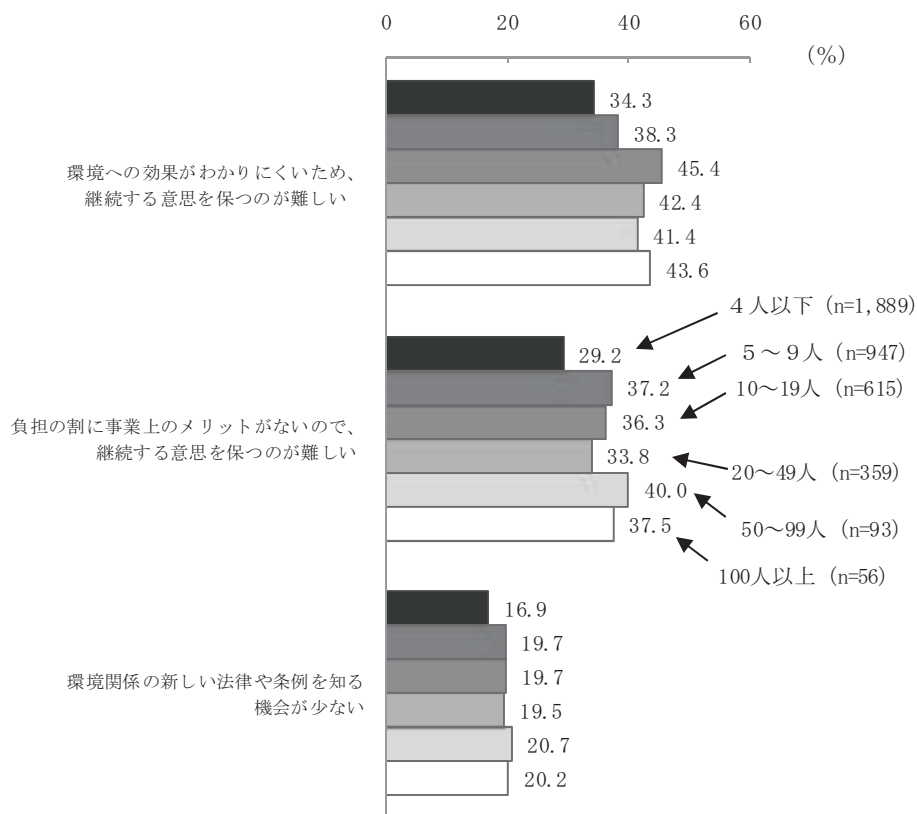
図表 1-30 取り組みを継続していく上での問題点（複数回答）



と、EMS 関連の項目について約 15% の企業が問題点を挙げている。認証取得費用については前述したとおり、中央値は 200 万円であり、規模の小さな企業にとっては、その金額は決して小さくはない。ただ、認証の種類はいろいろあるので、受注・販売先から特段の指定がなければ、初めて取得する際にはエコアクション 21 を含め費用がそれほどかからないものを選び、その後、費用対効果を検証しながら ISO14001 に切り替えるというのも解決策の一つとなりうるのではないかと考えられる。

また、EMS の認証は、取得時だけではなく更新時にも数値目標を立てる。認証を初めて取得する際には、達成できる可能性が高い目標値を掲げることができても、目標値は前年比で策定するので、年を追うごとに設定するのが難しくなっていく。たとえば、システム開発を営む D 社は、KES スタンドアードの基準による認証を一度更新している。更新に当たっては、数値目標を決めるのが大変であったという。というのも、手がけたプログラムに不具合が生じるケースは多くはないものの、それに伴って廃棄物が大量に発生するようなことはない。また、運送業と違ってたくさんの燃料が必要になるわけでもない。事務所内での仕事がほとんどであり、室温の調整や使用する紙の削減など、取り組めることが限られている。そのため、取り組みを続けていくにつれて、前年比ベースでの目標値の設定に苦労しているとのことである。達成の難しい目標を立てても、それを達成するために本業に支障がでてしまつては本末転倒で、認証はあくまで経営改善に

図表 1-31 取り組みを継続していく上での問題点（従業員規模別：上位3項目）



つながるツールの一つと、D社の環境対策部門の責任者は語る。

ちなみに、環境問題を継続していく上での問題点について、割合の多かった上位三つについて従業員規模別に見てみたが、「4人以下」の層を除けば、いずれも大きな違いが見られなかった（図表 1-31）。継続上の問題に規模の大小は関係ないのである。

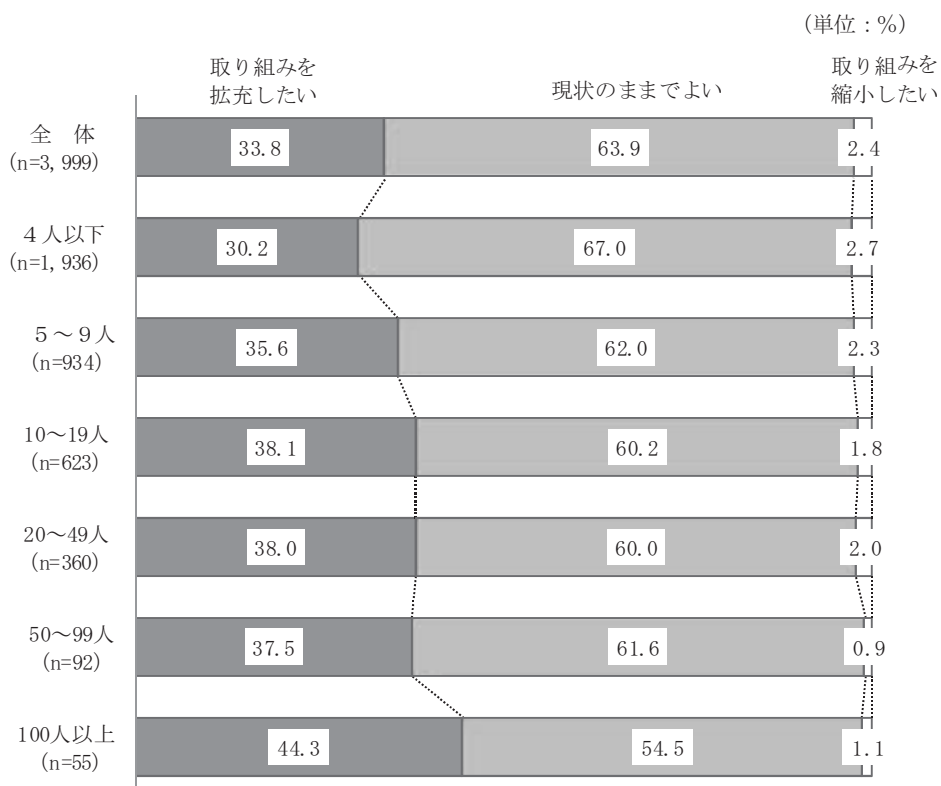
9 今後の方針

環境問題への取り組みにはメリットと継続上の問題点があることを示した。では、中小企業は今後取り組みを拡充したいと考えているのか、それとも縮小しようとしているのであろうか。

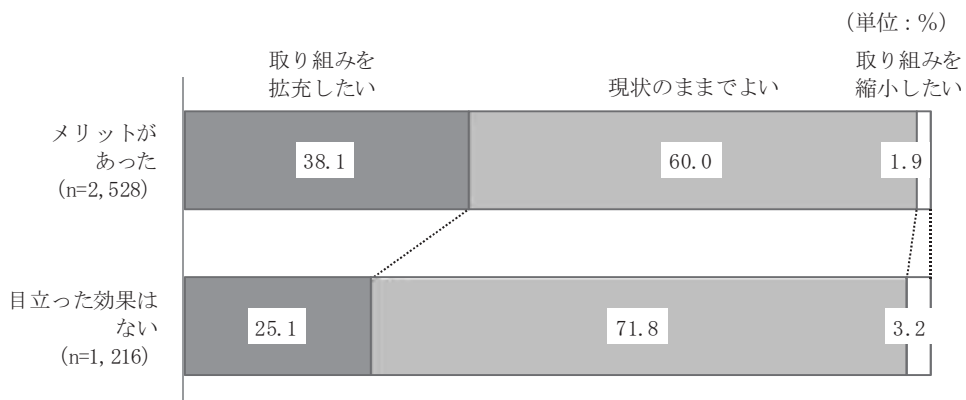
アンケート結果を見ると、全体では「取り組みを拡充したい」が33.8%、「現状のままでよい」が63.9%、「取り組みを縮小したい」が2.4%となっており、現状維持とする割合が最も多い（図表 1-32）。従業員規模別に見てみると、「取り組みを拡充したい」とする割合は「100人以上」で44.3%と4割を超えている点を除けば、その他の階層で大きな違いは見られない。

拡充したい取り組みについては、「廃棄物の削減」が65.6%と最も多く、次いで「エネルギー消費量の削減」が46.4%、「包装・梱包資材の削減」が34.7%、「リサイクル可能な原材料の使用」が29.9%と続く。その順序は、前掲の図表 1-9 で示した取り組み内容の順序とほぼ同じである。

図表 1-32 今後の方針（従業員規模別）



図表 1-33 今後の方針（メリットの有無別）



廃棄物の削減やエネルギー消費量の削減というのは始めやすく、拡充しやすい取り組みであるといえよう。取り組みを拡充するに当たっての設備投資の必要性についても、「必要になる」が42.1%、「必要ではない」が57.9%であり、既存の設備で対応するケースが半数を超えている。

また、環境問題に取り組んだことによるメリットの有無と、今後の方針との関係を見ると、「メリットがあった」とする企業では、「取り組みを拡充したい」とする割合が38.1%と、「目立った効果はない」とする企業の25.1%に比べて13.0ポイント多くなっている(図表1-33)。やはり、

取り組んだことでメリットを得ているケースの方が拡充志向にあるといえる。たとえば、金型製造業のE社は、受注先の要請で数年前にISO14001を取得した。業歴50年のE社では、EMSの認証を取得するまで仕事の進め方はすべてトップダウンで決まっていたが、取得を機にPDCAサイクルを取り入れたり、従業員の意見をもとに作業方法を見直したりするようになり、仕事の効率が大幅に向上するようになった。認証継続の負担は小さくないものの、環境問題に取り組むことが経営改善につながることを実感していることから、今後も取り組みを拡充する方針であるという。

10 まとめ

これまで見てきたように、法律や条例とは別に、自主的に環境問題に取り組んでいる中小企業は56.5%となっている。厳しい経営環境が続く中、大企業に比べて経営資源が乏しいことを鑑みれば、半数を超える中小企業が取り組んでいることに対しては、一定の評価ができるといえる。

しかしながら、「従うべき法律や条例はなく、とくに取り組んでいない」という企業が23.1%を占めていることにも留意する必要がある。今後環境関連の規制が緩和されていくとは考えにくい。むしろ規制の強化に伴い、受注・販売先から取り組みを要請されるケースが増えていくと推測される。現在の取り組み状況は必ずしも十分とはいえず、もっと多くの中小企業が取り組むように指導や支援をしていく態勢を構築することが必要であろう。

また、法律や条例に従う以外の自主的な取り組みが順調にいったという企業は34.0%にとどまり、取り組んでいても、継続していく上で「環境への効果がわかりにくいいため、継続する意思を保つのが難しい」「負担の割に事業上のメリットがないので、継続する意思を保つのが難しい」など、問題を抱えている企業は約7割にのぼる。環境問題に関する今後の方針を見ても、「現状のままでよい」とする割合が63.9%と、「取り組みを拡充したい」の33.8%を大きく上回っている。中小企業が環境問題に取り組むことは難しく、いったん取り組んでも環境問題への対応が重要だということだけでは継続するのは難しいといえる。

たしかに、個々の中小企業は大企業に比べれば環境への影響が小さいかもしれない。だからといって、環境問題に取り組まなくてもよいというものではない。取り組み一つ一つの成果は小さくとも、積み重ねれば大きくなる。環境問題に関する意識が高まる中、企業数の99%を占める中小企業には、環境問題への対応に受け身ではなく、積極的に取り組む姿勢が求められる。

第2章 中小企業が環境問題への対応を拡充するための施策はどうあるべきか

主席研究員 竹内 英二

第2章では、なぜ中小企業による環境問題への対応を拡充する必要があるのかを簡単に説明した後、どのような要因によって中小企業は環境問題への取り組みを拡充しようとするのかを回帰分析を用いて分析する。その結果から、中小企業による環境問題への取り組みを拡充するための施策のあり方を提案する。

1 中小企業による環境問題への取り組みを拡充する必要性

中小企業はわが国企業数の99%以上を占めるが、環境問題に対する影響の度合いはその数ほどには大きくない。図表2-1は、企業規模別にエネルギー起源の二酸化炭素排出量を見たものであるが、運輸業などが含まれていないとはいえ、中小企業が占める割合は12.6%にすぎない。二酸化炭素は地球温暖化の大きな要因と考えられており、その削減が国際的な目標になっているが、すべての中小企業が排出量をゼロにするよりも、大企業が30%削減する方が削減量は大きい。そうであれば、大企業だけが二酸化炭素の排出量削減に取り組めばよいということになる。

しかしながら、2009年7月にイタリアのラクイラで開催されたG8（主要国首脳会議）において、先進国は2050年までに温暖化ガスを80%削減することに合意している。日本もG8の構成員であり、「地球温暖化対策基本法案」（2010年3月12日閣議決定）でも、温暖化ガスを1990年比で2020年までに25%、2050年までに80%削減することを掲げている。

仮にエネルギー起源の二酸化炭素排出量だけで80%削減を目指すとする、図表2-1の推計結果に従えば、975万トンの削減が必要になる。これはすべての大企業が二酸化炭素排出量をゼロにしても実現不可能な数字である。大企業だけが温暖化ガスの削減に取り組めばよいというものではないことは明らかである。

環境問題は地球温暖化に限らない。廃棄物の処理は遠からず限界に近づく。天然資源の確保競争も激しさを増しており、環境問題の解決に資することはすべての企業と国民に等しく求められる課題である。企業個々の貢献は小さいとしても、中小企業も積極的に環境問題に取り組むことが求められている。

2 環境問題への取り組みを拡充させる要因

(1) 仮説1

当研究所が行った「中小企業の環境問題への取り組みに関するアンケート」（以下アンケート）によれば、法律に従うこと以外に環境問題に取り組んでいる企業の割合は56.5%であった。そのうち、今後「取り組みを拡充したい」とする企業は33.3%にとどまり、「現状のままでよい」が

図表 2-1 企業規模別エネルギー起源二酸化炭素排出量の推計

(単位:百万トン、%)

		中小企業	大企業
産業部門 (製造業、農林水産業、鉱業、建設業)	471 (100)	52 (11.0)	419 (89.0)
業務部門 (対事業所サービス、対個人サービス等)	236 (100)	101 (43.0)	135 (57.0)
その他 (運輸部門、エネルギー転換部門、家庭部門)	512		
合 計	1,219 (100)	153 (12.6)	554 (45.4)

資料: 中小企業庁『中小企業白書』(2010年)第2-1-20図を加工

(注) 1 ()内は構成比。なお、総合計については、「その他」の部門があるため中小企業と大企業を合計しても100%にはならない。

- 2 エネルギー起源二酸化炭素排出量は国立環境研究所温室効果ガスインベストリオフィスによる。
- 3 中小企業の二酸化炭素排出割合は、総務省「2006年事業所・企業統計調査」、資源エネルギー庁「2007年度エネルギー消費統計」のデータを再集計し、推計したもの。
- 4 ここでいう中小企業とは、中小企業基本法で定義する常用雇用者数規模に該当する企業をいう。
- 5 中小企業以外を大企業とした。ただし、「その他」については企業規模による推計がされていないので表記していない。

64.3%と3分の2近くを占め、「取り組みを縮小したい」という企業も2.4%あった。この結果を見るかぎり、中小企業全体が環境問題に積極的に取り組んでいるとは言い難いのが現状である。この現状を変えるためには、どのようなことが必要なのだろうか。換言すれば、どのような要因によって、中小企業は環境問題に取り組むようになり、その活動を拡充していくのだろうか。

その回答として、ここでは「仮説1」を提示する。それは、中小企業が環境問題への取り組みを拡充させる要因は四つあるというものである。

一つ目は、「社会全体の環境意識」が高まることである。消費者が環境に配慮した財やサービスを選択するようになれば、あるいは環境に配慮した事業活動を行っている企業の財やサービスを選択するようになれば、企業は競争に負けないよう、環境問題に積極的に取り組まなければならない。下請けの中小企業であっても、受注先から環境問題への対応を要求されることになる。また、社会全体の環境意識が高まれば、環境問題に消極的な企業は評判を落とすことになる。環境問題への取り組みは、企業の社会的責任として、あるいは地域貢献の一環として位置付けられ、実行されることになるだろう。さらには、環境意識の高まりを新たな事業機会ととらえる企業も増えると考えられる。

二つ目は、企業の「経営状況」である。経営状況が好調だから環境問題に積極的に取り組むとは限らないが、売り上げが下降傾向をたどっている、あるいは毎年赤字が続いているといった状況では、規制に従うだけで精一杯となり、自主的に取り組もうとまでは考えられないだろうからである。

三つ目は、環境問題への取り組みに「事業との関連性」がどれだけあるかである。事業との関連性がほとんどない場合には、負担感が増すばかりで、取り組みを始めても続けることは難しいかもしれない。逆に、事業との関連性が強く、たとえば環境問題に取り組むことで受注が増えた

り、生産性が目に見えて上がったりしたといったことがあれば、取り組みを拡充するには十分な動機となるだろう。

四つ目は、環境問題に取り組むに当たっての「真剣さ」である。たとえば、エコドライブを心がけようとするスローガンを掲げるだけよりも、経営者を含めて従業員全員に目標となる燃費を設定し、達成できているかどうかを厳しくチェックした方が成果は上がるだろう。成果が上がれば従業員は達成感や有能感を得て、いっそうエコドライブを実行するようになるだろうし、他の取り組みにも挑戦しようと思うかもしれない。目標が達成できなくても、達成できなかった理由を探り、対策を練ることで次の取り組みにつなげることができる。ただ頑張ろうというだけでは、こうした発展は起こりにくい。

以上、四つの要因が作用して、中小企業は環境問題に取り組み、そして活動を拡充しようとするようになるというのが仮説1である。

(2) 仮説1の検証に使用する観測変数について

アンケートには仮説1で掲げた四つの要因を直接観測できる変数はない。そこで、代わりとなる観測可能な変数を説明変数として仮説1の検証を行うことにする。使用する変数は以下の通りである。なお、変数名は太字で表示する。

① 社会全体の環境意識

・内発的動機

社会全体の環境意識は、中小企業がどのような動機で環境問題に取り組んだかに表れると考えられる。アンケートでは「その他」を除いて8種類の動機を選択肢として提示している。社会全体の環境意識が高まるほど、「企業の社会的責任として」や「社会・地域貢献のため」に取り組みを始める企業、あるいは「競争上有利になると考えたから」という動機で取り組みを始める企業が増えるはずである。また、環境問題を事業機会と位置付けている企業は「環境問題を解決するビジネスをしているから」と回答するだろう。これら四つの動機は企業の内部から自発的に生じたものであり、合わせて「内発的動機」と定義し、説明変数として採用する。この変数は、四つの動機のうち少なくとも一つに回答している場合を1、一つも回答していない場合を0とするダミー変数である。

・環境問題への対応を要求してくる受注・販売先は増えている

環境問題に取り組む必要性を認識した企業は、取引先にも環境問題への対応を要求するだろう。たとえば、株式を上場している製造業や建設業の多くは、グリーン調達のガイドラインを公開し、基準を満たすサプライヤーと優先的に取引すると宣言している。生産・販売活動から生じる環境への負荷を減らすには、部品・資材のサプライヤーや流通業者の協力が欠かせないからである。最終処分する廃棄物を極力減らそうというゼロエミッションを掲げる大企業も少なくないが、これもまた包装を簡易にするなど取引先の協力が必要である。

社会全体の環境意識が高まれば、グリーン調達やゼロエミッションを実施する企業が増えると考えられる。そこで、5年前と比べて環境問題への対応を要求してくる受注・販売先は

増えているかどうかを「社会全体の環境意識」の高まりを表す説明変数として採用する。この変数は5年前と比べて環境問題への対応を要求してくる受注・販売先が増えていると回答した場合を1、増えていないと回答した場合を0とするダミー変数である。

② 経営状況

・最近5年間の売上高が増加傾向である、最近5年間の採算が黒字基調である

経営状況を示す指標はいくつも考えられるが、アンケートでは最近5年間の売上高と採算を質問しているので、この二つを説明変数とする。すなわち、最近5年間の売上高が「増加傾向」であると回答した場合を1、「減少傾向」「どちらともいえない」と回答した場合を0とするダミー変数を**最近5年間の売上高が増加傾向である**、最近5年間の採算状況が「黒字基調」であると回答した場合を0、「赤字基調」「どちらともいえない」と回答した場合を0とするダミー変数を**最近5年間の採算が黒字基調である**とする。

③ 事業との関連性

・何らかのメリットがあった

環境問題に取り組んだことで事業を運営していく上で何らかのメリットが生じたならば、それだけ事業との関連性が強いことを示すと考えられる。逆に、事業との関連性が弱ければメリットは生じにくいだろう。そこで、環境問題に取り組んだ結果、事業上何らかのメリットがあったかどうかを「事業との関連性」を表す説明変数として採用する。この変数は、環境問題に取り組むことでどのようなメリットがあったかという質問に対して、少なくとも一つメリットを回答した場合を1、「目立った効果はない」と回答した場合を0とするダミー変数である。

④ 真剣さ

・開始時に問題があった、継続していく上で問題がある

環境問題への取り組みがたんなるスローガンにすぎないのであれば、取り組みを開始する際にも、取り組みを継続していく上でもさして問題は生じないだろう。逆に、何らかの問題が生じるということは、それだけ真剣に環境問題に取り組んでいる証拠だと考えられる。そこで、取り組みを開始する時点で何らかの問題があった、取り組みを継続していく上で問題があったかを取り組みの真剣さを表す説明変数として採用する。前者は環境問題への取り組みを始めるに当たって何らかの問題があったと回答した場合を1、「とくにない」と回答した場合を0とするダミー変数、後者は取り組みを継続していく上で何らかの問題があると回答した場合を1、「とくにない」と回答した場合を0とするダミー変数である。

(3) 各変数が説明変数として適切であるかの確認

本節では、「(今後) **取り組みを拡充したい**」を被説明変数とし、各説明変数との関係をロジス

図表 2-2 環境問題への取り組みを充実したいかと取り組みを始めた動機との関係

被説明変数		
取り組みを拡充したい		
説明変数	偏回帰係数	有意確率
環境問題を解決するビジネスをしているから	0.916	0.000
競争上有利になると考えたから	0.408	0.004
企業の社会的責任として	0.369	0.000
社会・地域貢献のため	0.223	0.015
取引先に要請されたから	-0.205	0.034
加入している団体の方針だから	-0.219	0.374
取引先から要請があると予想されたから	-0.092	0.486
コスト削減のため	-0.013	0.869
その他	-0.135	0.355
内発的動機	0.503	0.000
ケースの総数: 3,090		

- (注) 1 被説明変数、説明変数ともに、それぞれに該当する場合を1、該当しない場合を0とするダミー変数。
 2 「内発的な動機」は取り組みを始めた動機として「社会・地域貢献のため」「企業の社会的責任として」「競争上有利になると考えたから」「環境問題を解決しているビジネスをしているから」のうち、少なくとも一つを回答した場合を1、一つも回答していない場合を0とするダミー変数。
 3 被説明変数と説明変数との関係を二項ロジスティック回帰分析(強制投入法)により求めた。
 4 定数項は記載を省略した。

ティック回帰分析により個別に確認していく。なお、個別に説明するが、被説明変数、説明変数ともに、該当する場合を「1」、該当しない場合を「0」とするダミー変数である。また、各変数の記述統計量は章末にまとめて掲載する。

① 内発的動機

内発的動機との関係を見る前に、「その他」を含めた8種類の動機と今後の取り組みを拡充するかどうかについての関係を見ておこう。

図表 2-2 は、**取り組みを拡充したい**を被説明変数、各動機を説明変数とするロジスティック回帰分析の結果である。まず、1%水準で有意な変数が三つある。**環境問題を解決するビジネスをしているから**、**競争上有利になると考えたから**、**企業の社会的責任として**である。いずれも係数の符号は正である。**社会・地域貢献のため**も係数の符号は正であり、有意確率も0.015と1%に近い。内発的動機に含まれる四つの変数は、いずれも**取り組みを拡充したい**という被説明変数に対して有意な正の効果をもつ。当然ながら、**内発的動機**について見ても係数は符号が正となり、1%水準で有意である。内発的な動機によって環境問題に取り組み始めた企業は、取り組みを拡充する意向をもちやすい。

一方、内発的動機以外の変数は係数が負である。ただし、統計学的に有意なのは**取引先に要請されたから**だけである。内発的動機以外は、取り組みを拡充するかどうかにそれほど影響を与えないといえる。なお、**コスト削減のため**も企業の内部から生じたという点では内発的といえるが、コストの削減は常に行われるべきものであり、とりたてて環境問題との関連が強いとはいえない

図表 2-3 環境問題への取り組みを拡充したいかどうかと

環境問題への対応を要求してくる受注・販売先の増加傾向との関係

被説明変数		
取り組みを拡充したい		
説明変数	偏回帰係数	有意確率
環境問題への対応を要求してくる受注・販売先は増えている	0.699	0.000
ケースの総数: 917		

- (注) 1 被説明変数、説明変数ともに、それぞれに該当する場合を1、該当しない場合を0とするダミー変数。
 2 被説明変数と説明変数との関係を二項ロジスティック回帰分析(強制投入法)により求めた。
 3 定数項は記載を省略した。
 4 環境問題への対応を要求されている企業は、そもそも1,054しかない。

図表 2-4 環境問題への取り組みを拡充したいかどうかと業績との関係

被説明変数		
取り組みを拡充したい		
説明変数	偏回帰係数	有意確率
最近5年間の売上が増加傾向である	0.502	0.000
最近5年間の採算が黒字基調である	0.381	0.000
ケースの総数: 3,955		

- (注) 1 被説明変数、説明変数ともに、それぞれに該当する場合を1、該当しない場合を0とするダミー変数。
 2 被説明変数と説明変数との関係を二項ロジスティック回帰分析(強制投入法)により求めた。
 3 定数項は記載を省略した。
 4 二つの説明変数の間に1%水準で有意な相関があり、相関係数は0.373。

ので、内発的動機には含めない。

② 環境問題への対応を要求してくる受注・販売先は増えている

説明変数に**環境問題への対応を要求してくる受注・販売先は増えている**だけをとった場合の回帰分析の結果が図表 2-3 である。係数の符号は正で、1%水準で有意である。環境問題への対応を要求してくる受注・販売先が増えている場合、中小企業は環境問題への取り組みを拡充する傾向がある。ただし、この変数の問題点として対象となるケースが 917 しかないことが指摘できる。すなわち、この変数を含めたモデルでは大半の企業が分析の対象外になってしまう。

③ 最近5年間の売上が増加傾向であると最近5年間の採算が黒字基調である

最近5年間の売上が増加傾向であると最近5年間の採算が黒字基調であるを説明変数とした場合の回帰分析の結果は、図表 2-4 のとおりである。どちらも係数の符号は正であり、1%水準で有意である。最近5年間の売上が増加傾向にある場合、または採算が黒字基調である場合、中小企業は環境問題への取り組みを拡充する傾向がある。

図表 2-5 環境問題への取り組みを拡充したいかどうかと事業上のメリットとの関係

被説明変数		
取り組みを拡充したい		
説明変数	偏回帰係数	有意確率
新製品や新しいビジネスが生まれた	0.979	0.000
受注・販売先が増えた	0.750	0.000
生産性が上昇した	0.373	0.012
企業イメージが向上した	0.342	0.000
従業員の士気が向上した	0.300	0.011
経費の削減につながった	0.246	0.001
環境問題への取組状況について自治体等から表彰された	1.007	0.042
新しい加工方法を開発できた	0.327	0.028
地域との結びつきが強まった	0.276	0.065
低利の融資制度が使えた	0.143	0.504
受注・販売先の数を維持できた	-0.087	0.544
自治体等の入札で優遇されるようになった	-0.148	0.610
従業員が自発的に仕事に取り組むようになった	0.011	0.928
従業員が採用しやすくなった	0.037	0.940
その他	0.914	0.001
何らかのメリットがあった	0.610	0.000
ケースの総数: 3,744		

- (注) 1 被説明変数、説明変数ともに、それぞれに該当する場合を1、該当しない場合を0とするダミー変数。
 2 「何らかのメリットがあった」は少なくとも一つのメリットを回答した場合を1、目立った効果はないと回答した場合を0とするダミー変数。
 3 被説明変数と説明変数との関係を二項ロジスティック回帰分析(強制投入法)により求めた。
 4 定数項は記載を省略した。

ただし、この二つの変数には1%水準で有意な正の相関があり、相関係数(Spearmanの ρ)は0.373である。弱い相関ではあるが、多重共線性が生じる可能性を避けるため、分析では**最近5年間の売上高が増加傾向である**を採用する。なぜなら、採算が黒字基調であると回答した企業のうち、売上高が増加傾向にあると回答した企業は45.5%であるが、売上高が増加傾向であると回答した企業のうち70.8%が黒字基調であると回答しており、売上高の傾向の方が経営状況をより強く反映していると考えられるからである。

④ 何らかのメリットがあった

この変数は、事業上のメリットとして提示された、「その他」を含む15個の選択肢の中から少なくとも1個を回答した場合を1とする変数である。そこで、まず15個のメリットと取り組みを拡充するかどうかとの関係を図表2-5で見よう。

1%水準で有意であり、かつ偏回帰係数の符号が正である変数は**新製品や新しいビジネスが生まれた、受注・販売先が増えた、生産性が上昇した、企業イメージが向上した、従業員の士気が向上した、経費の削減につながった、その他**の七つである。5%水準で有意であり、かつ偏回帰係数の符号が正であるものは、**環境問題への取組状況について自治体等から表彰された、新しい加工方法を開発できた**の二つがある。残る6個のメリットは二つを除いて偏回帰係数の符号は正

図表 2-6 環境問題への取り組みを拡充したいかと取り組み開始時の問題点

被説明変数		
取り組みを拡充したい		
説明変数	偏回帰係数	有意確率
知識やノウハウを得ること	0.358	0.000
エネルギー消費量などの現状把握	0.338	0.000
事業全体の現状把握	0.307	0.000
仕入先・外注先の開拓	0.270	0.024
従業員の協力を得ること	0.107	0.132
資金のやりくり・確保	0.129	0.148
仕入先・外注先の指導	0.149	0.176
改善目標の設定	-0.095	0.298
ヒトのやりくり・確保	-0.123	0.313
その他	0.698	0.011
開始時に問題があった	0.646	0.000
ケースの総数: 3,786		

- (注) 1 被説明変数、説明変数ともに、それぞれに該当する場合を1、該当しない場合を0とするダミー変数。
 2 「開始時に問題があった」は少なくとも一つの問題を回答した場合を1、とくにないと回答した場合を0とするダミー変数。
 3 被説明変数と説明変数との関係を二項ロジスティック回帰分析(強制投入法)により求めた。
 4 定数項は記載を省略した。

になったが、統計学的に有意とはいえない。

有意であるものと有意ではないものとの差異は明確ではない。1%水準で有意なものを見ると**受注・販売先が増えた、生産性が上昇した**といったように客観的にも明確なものもあれば、**企業イメージが向上した、従業員の士気が向上した**といったように主観的な印象にすぎないかもしれないものもある。また、**従業員の士気が向上した**は有意であるが、似たようなメリットであると考えられる**従業員が自発的に仕事に取り組むようになった**は有意ではない。偏回帰係数の符号が負になった変数は二つあるが、有意ではない上に係数の絶対値も小さい。

以上のことから、一部のメリットを除外せずに、**何らかのメリットがあった**という一つの変数にまとめても差し支えないと考えられる。そこで、この変数を説明変数とした回帰分析の結果を見ると、1%水準で有意であり、係数の符号は正となる。環境問題に取り組むことにより、事業を進めていく上で何らかのメリットがあった企業は、取り組みを拡充しようとする傾向があるといえる。

⑤ 開始時に問題があった

アンケートでは環境問題への取り組みを始めるに当たっての問題点として、「その他」を含む10個の選択肢を提示した。各選択肢を元にダミー変数をつくり、説明変数として回帰分析を行った結果を示したのが図表2-6である。

10個の変数のうち、偏回帰係数の符号が正であるものは8個で、1%ないし5%水準で有意なものは**知識やノウハウを得ること、エネルギー消費量などの現状把握、事業全体の現状把握、仕入先・外注先の開拓、その他**の5個である。

図表2-7 環境問題への取り組みを拡充したいかと

継続していく上で問題があるかどうかとの関係

被説明変数		
取り組みを拡充したい		
説明変数	偏回帰係数	有意確率
EMSで新たな目標を立てるのが難しい	0.854	0.000
環境関係の新しい法律や条例を知る機会が少ない	0.641	0.000
EMS認証の取得・継続にかかる費用の負担が大きい	0.469	0.000
他企業も取り組んでくれないと効果がないので、継続する意思を保つのが難しい	0.385	0.002
環境への効果がわかりにくいいため、継続する意思を保つのが難しい	0.301	0.000
その他	0.652	0.009
継続していく上で問題がある	0.859	0.000
ケースの総数:3,801		

- (注) 1 被説明変数、説明変数ともに、それぞれに該当する場合を1、該当しない場合を0とするダミー変数。
 2 被説明変数と説明変数との関係を二項ロジスティック回帰分析(強制投入法)により求めた。
 3 定数項は記載を省略した。

一方、**改善目標の設定とヒトのやりくり・確保**は偏回帰係数の符号が負になった。どちらも統計学的には有意ではない上に、偏回帰係数の値も小さいので考慮する必要はないだろうが、一応その理由を考えてみよう。まず、後者はたんに人手が不足していると環境問題への取り組みを拡充するのは難しい場合があるということを示しているのであろう。

しかし、前者は解釈が難しい。改善目標の設定が問題だったとする企業の割合は、従業員規模が大きいほど多くなる。規模の大きな企業では、すでに省エネ対策や廃棄物の削減が進んでおり、環境問題に取り組むに当たって実現可能な目標を設定する余地が乏しかったのかもしれない。そのような企業であれば、環境問題への取り組みを現状より拡充する意向をもたないとしても仕方ないであろう。また、簡単に達成できる目標を設定することが難しかったという企業もあるかもしれない。たとえば、取引先の要請で何らかの環境マネジメントシステムの認証を取得しなければならなかった企業が考えられる。認証を取得するには具体的な目標設定が必要であるが、とりあえず認証さえ取得できればよいという企業の場合、目標のハードルはできるだけ下げたい。かといってあまりに低い目標では認証を取得できない。そのさじ加減が難しかったということであれば、そのような企業が取り組みを拡充しようとする可能性は低い。

以上のように、取り組みの開始時に問題があったからといって、真剣に取り組んでいるということの証拠にはならない可能性はあるが、有意ではない変数を除外する必要性は乏しいと考えられる。そこで取り組みの開始時に一つでも問題があったとする場合は、「開始時に問題があった」として差し支えないと考える。**開始時に問題があった**を説明変数とする回帰分析の結果は、偏回帰係数の符号は正で、かつ1%水準で有意である。

⑥ 継続していく上で問題がある

環境問題への取り組みを継続していく上で問題としてアンケートで提示した選択肢は、「その他」を含めて7個ある。ただし、そのうちの「負担の割に事業上のメリットがないので、継続す

る意思を保つのが難しい」は、事業上のメリットが「とくにない」という回答と重複するので除外する。各選択肢をもとにダミー変数をつくり、**取り組みを拡充したい**との関係を見たのが図表2-7である。すべての変数で回帰係数の符号は正となり、1%水準で有意となった。当然ながら、**継続していく上で問題がある**も偏回帰係数の符号は正であり、1%水準で有意である。問題がある方が取り組みを拡充する意向をもちやすいのであるから、やはり取り組みの開始時にせよ、取り組みを継続していく上にせよ、取り組みの真剣さを表していると考えられる。

(4) 仮説1の検証

① モデル1

「仮説1」では、中小企業が環境問題への取り組みを拡充させる要因として、「社会全体の環境意識」「経営状況」「事業との関連性」「真剣さ」の四つを指摘した。ただし、アンケート結果から直接四つの要因の影響度合いを観測することはできないので、各要因を代替する観測可能な変数として、**内発的な動機、環境問題への対応を要求してくる受注・販売先は増えている、最近5年間の売上が増加傾向にある、何らかのメリットがあった、開始時に問題があった、継続していく上で問題がある**を採用することで「仮説1」を検証することにする。

「仮説1」を検証するに当たっては、問題が一つある。それはモデルに**環境問題への対応を要求してくる受注・販売先は増えている**を含めるかどうかで、分析の対象となるケースの総数が大きく異なることである。そこで、この変数を含まない場合を「モデル1」（対象となるケースの総数は2,743）、含む場合を「モデル2」（同700）として検証を行うことにする。

「モデル1」による分析の結果が図表2-8である。どの変数も1%水準ないし5%水準で有意となり、偏回帰係数の符号もすべて正となった。「モデル1」では、「仮説1」は棄却されないことが証明された。なお、五つの説明変数の間には1%水準で有意な相関関係が見られるものもあるが、Spearmanの ρ は最大でも0.255であり、相関は小さい。

② モデル2

「モデル1」に**環境問題への対応を要求してくる受注・販売先は増えている**を説明変数として加えたのが「モデル2」である。「モデル2」による分析結果は図表2-9のとおりである。「モデル1」とは異なり、1%ないし5%水準で有意になった変数は、**環境問題への対応を要求してくる受注・販売先は増えていると最近5年間の売上が増加傾向である**の二つで、どちらも偏回帰係数の符号は正である。残る四つの変数も有意ではないとはいえ、偏回帰係数の符号は正なので、「モデル2」でも「仮説1」が完全に棄却されるわけではない。

ただ、環境問題への対応、たとえばグリーン調達基準を満たすことを要求する企業が増えることは、他の要因による効果を大きく上回るのだと考えられる。これは当然のことであろう。受注・販売先の多くが環境問題への対応を要請してくるようになれば、中小企業として環境問題への取り組みを拡充していかざるをえない。拒否するという選択をとれる企業は少ないだろうし、多くの場合、拒否することは得策ではないだろう。社会全体の環境意識が高まることが、中小企業に環境問題への取り組みを拡充させる要因になることは間違いないといつてよい。

図表 2-8 モデル 1 による分析結果

被説明変数			
取り組みを拡充したい			
説明変数	偏回帰係数	有意確率	オッズ比
内発的動機	0.417	0.000	1.517
最近5年間の売上高が増加傾向にある	0.605	0.000	1.831
何らかのメリットがあった	0.440	0.000	1.553
開始時に問題があった	0.368	0.007	1.445
継続していく上で問題がある	0.193	0.029	1.213
ケースの総数: 2,743			
モデルの χ^2 乗: 110.983、自由度: 5、有意確率 0.000			
Cox-Snell の R 二乗: 0.040、Nagelkerke の R 二乗: 0.055			

(注) 図表 2-7 に同じ。

図表 2-9 モデル 2 による分析結果

被説明変数			
取り組みを拡充したい			
説明変数	偏回帰係数	有意確率	オッズ比
内発的動機	0.185	0.268	1.203
環境問題への対応を要求してくる受注・販売先は増えている	0.680	0.000	1.973
最近5年間の売上高が増加傾向にある	0.582	0.009	1.789
何らかのメリットがあった	0.019	0.920	1.019
開始時に問題があった	0.396	0.254	1.485
継続していく上で問題がある	0.197	0.283	1.218
ケースの総数: 700			
モデルの χ^2 乗: 30.273、自由度: 6、有意確率 0.000			
Cox-Snell の R 二乗: 0.042、Nagelkerke の R 二乗: 0.058			

(注) 図表 2-7 に同じ。

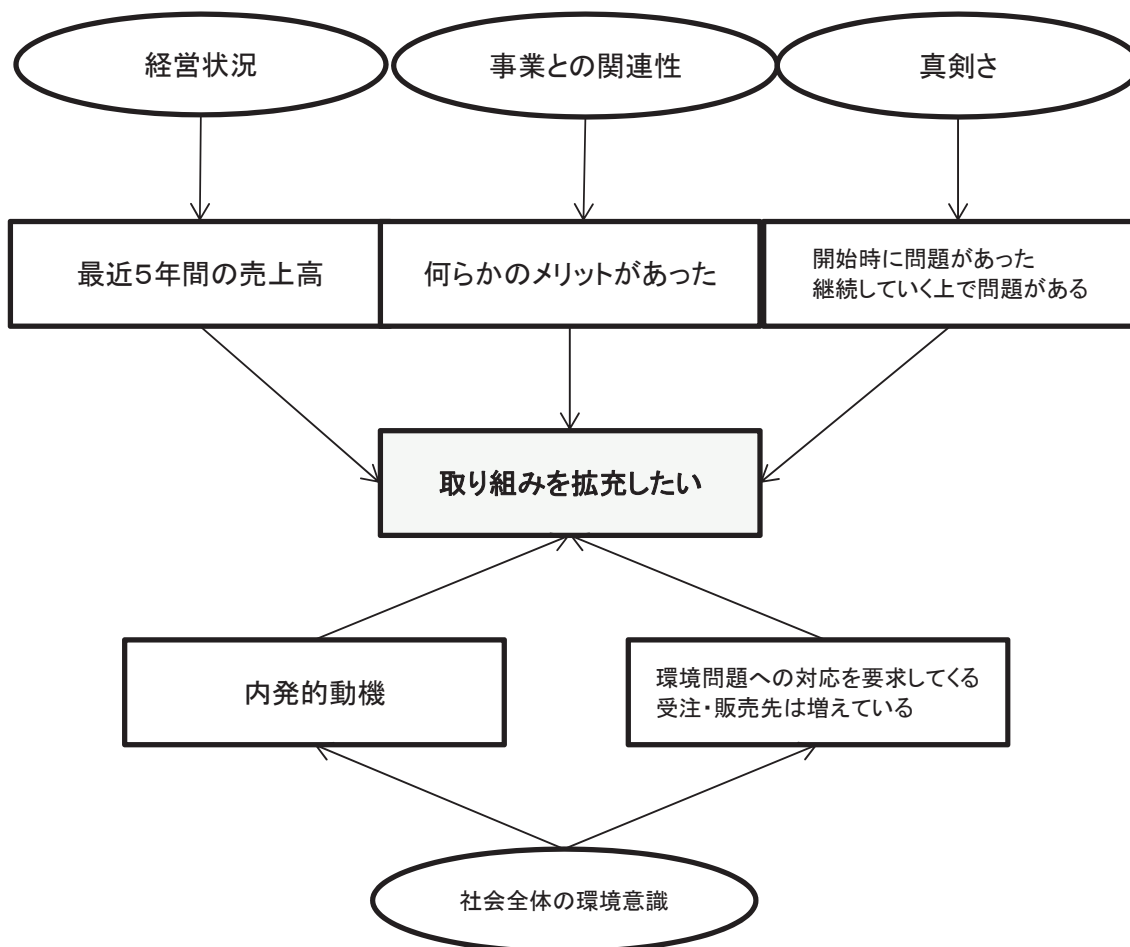
なお、六つの説明変数間には 1%水準で有意な相関が見られるものもあるが、Spearman の ρ は最大でも 0.255 であり、相関は小さい。

③ 仮説 1 のまとめ

「仮説 1」とその検証結果を、パス図を模してまとめると、図表 2-10 のようになる。「モデル 2」の分析結果を考えると、中小企業に環境問題を取り組ませる最大の要因は「社会全体の環境意識」が高まることである。とりわけ、受注・販売先のうち、どれだけの企業がどの程度まで環境問題への対応を求めてくるかは大きな影響力をもつ。ただし、受注・販売先の一部が環境問題への対応を求めてくるだけでは、中小企業は必ずしも環境問題への取り組みを拡充させない。これは「取引先に要請されたから」環境問題への取り組みを始めた場合は、取り組みを拡充する傾向が見られないことから明らかである。

しかし、受注・販売先の多くが環境問題への取り組みを要請してくるようになれば、その企業

図表 2-10 中小企業に環境問題への取り組みを拡充させる要因



(資料) 筆者作成

が参加している市場では、環境問題に対応しないと競争から取り残されることを意味する。したがって、中小企業は取り組みが難しかろうが、事業上のメリットがなかろうが、取り組みを拡充せざるをえない。

もっとも、現状では受注・販売先から環境問題に対応するように要請されている中小企業は少ない。したがって、環境問題に対応する必要性を感じている中小企業も少ない。ほとんどの企業が環境問題への対応を経営課題として、あるいは社会的責任として認識するほどに、「社会全体の環境意識」が高まるには、まだ時間が必要だろう。法律で規制するという手段もあるが、費用の面でも効率の面でも化石燃料に完全に代替するエネルギーの開発など、現実的な解決策がないままに規制だけを強化しても、企業活動に深刻なダメージを与えるだけである。より多くの中小企業が環境問題に取り組み、そして取り組みを拡充するようになるには、「社会全体の環境意識」が高まるのを待つだけでは十分とはいえないのである。

「モデル1」の検証結果によれば、「社会全体の環境意識」の次に有力な要因は「事業との関連性」である。オッズ比を見れば**最近5年間の売上高が増加傾向にあるの方が何らかのメリットが**

あったよりも影響力は大きい。つまり、「経営状況」の方が重要である。しかし、すべての中小企業が売上高を増やせる方法など存在しない。「経営状況」は、中小企業が環境問題への取り組みを拡充させる要因としては有力であるが、施策の対象となるものではない。

一方、「事業との関連性」は取り組み方しだい、環境問題のとらえ方しだいで深めることができる。問題は、どうすれば事業上で何らかのメリットを得ることができるかである。その要因については次節で検討する。

3 環境問題への取り組みが事業上のメリットを生み出す要因

(1) 仮説2

中小企業が環境問題に取り組むことで、事業上何らかのメリットを得るにはどのような要因が関係しているのであろうか。その答えとして「仮説2」を提示する。「仮説2」でも、中小企業が環境問題に取り組むことが、事業上何らかのメリットにつながる要因は四つあると考える。

一つ目は、具体的な「目標・計画の策定」である。環境問題に取り組むに当たって具体的な目標や計画を策定するには、事業の現状をよく知る必要がある。たとえば、事業全体でどれだけのエネルギーを消費しているのか、どの部門でどれだけエネルギーの節約が可能かといった実態を知らないと、実現可能な省エネの目標や計画は立てられない。ときには、目標や計画の策定にともなって、事業全体を見直す必要もでてくるかもしれない。従来行っていなかったことに取り組むのであるから、むしろ事業全体を見直すことなしに、目標や計画を策定することは困難であろう。つまり、具体的な目標や計画を策定することは、事業の改革につながるのである。したがって、「目標・計画の策定」は何らかのメリットにつながりやすいと考えられる。

二つ目は、「仮説1」と共通するが、環境問題への取り組みの「真剣さ」である。真剣に取り組まなければ成果も得られないから、コストダウンであれ、企業イメージの向上であれ、メリットも得られないと考えられる。逆に、真剣に取り組めば、環境問題での成果も得やすく、何らかのメリットを得る確率も高くなるはずである。

三つ目は、「従業員の動機付け」である。環境問題への取り組みで成果を上げるには、従業員の協力が欠かせない。廃棄物の削減にしても省エネにしても、従業員が協力してくれなければ成果は得られない。逆に、従業員が積極的に取り組むならば、予想以上の成果を得ることも可能だろう。その結果、事業上のメリットも得やすくなるはずである。

四つ目は、「知識・ノウハウの獲得」である。環境問題に取り組むには相応の知識やノウハウが欠かせない。たとえば、製造業が排出する廃棄物のうち、一定割合は不良品である。不良品を減らそうと思えば、生産方法の改善が必要になる。そのためには、すでに技術・ノウハウを確立している企業に学ぶか、自ら開発するしかない。環境問題への取り組みの進め方そのものにも知識・ノウハウが必要である。環境マネジメントシステムでは、Plan→Do→Check→Action というPDCAサイクルが重視されるが、これを知っているのと知らないのとでは、取り組みの効率に違いが出てくる。さらにいえば、PDCAサイクルを環境問題だけでなく、経営全般に応用できればより多数のメリット、あるいはより大きなメリットを得られるだろう。

(2) 「仮説2」の検証に使用する観測変数について

「仮説2」で掲げた四つの要因は、一つを除いてアンケート結果から直接観測することが可能である。ここでは「仮説2」の検証に使用する観測可能な変数について説明する。なお、変数名は太字で表示する。

① 目標・計画の策定

・EMSの認証を取得し、計画を策定している

EMSの認証は取得していないが、具体的な目標・計画を策定している

アンケートでは、環境問題に取り組むに当たって目標や計画を策定しているかを直接質問している。そこで、その回答をそのまま変数として使用する。各変数は該当する場合を1、該当しない場合を0とするダミー変数である。回帰分析に当たっては、**具体的な目標・計画は立てていないが、できるだけ努力をしている**が基準の変数となる。

② 真剣さ

・開始時に問題があった、継続していく上で問題がある

「真剣さ」は、四つの要因のうち、唯一直接観測することができない。そこで、二つの観測可能な変数である**開始時に問題があった、継続していく上で問題がある**を用いる。これらは「仮説1」の検証に用いた変数と同じである。

③ 従業員の動機付け

・従業員の動機付け

アンケートでは、環境問題への取り組みを進めるためにどのようなことを行ったかを質問している。そのうち、従業員の動機付けに関わる選択肢を一つでも回答した場合を1、一つも回答していない場合を0とするダミー変数をつくり、**従業員の動機付け**とした。

④ 知識・ノウハウの獲得

・外部資源の活用

環境問題に資するための特殊な加工方法といった技術やノウハウは自ら開発・蓄積していかなければならないだろうが、通常的环境問題への取り組みに関して知識・ノウハウを獲得するのであれば、外部の資源を活用することが一般的であろう。**従業員の動機付け**に使った質問から、外部資源の活用に該当する選択肢を一つでも回答した場合を1、一つも回答していない場合を0とするダミー変数を作成し、**外部資源の活用**とした。

・皆支援してくれた、支援してくれた企業も支援してくれなかった企業もある

受注・販売先から環境問題への対応を要請されている場合、受注・販売先から何らかの支

援を受けられることがある。たとえば、説明会を開いて、受注・販売先がもっている知識やノウハウを提供してくれることがある。そこで、環境問題への対応を要求してきた受注・販売先が「皆支援してくれた」、あるいは「支援してくれた企業も支援してくれなかった企業もある」という選択肢をもとに、**皆支援してくれた、支援してくれた企業も支援してくれなかった企業もある**という変数をつくった。それぞれ当該選択肢を回答した場合を1、回答しなかった場合を0とするダミー変数である。なお、回帰分析に当たっては**どこも支援してくれなかった**という変数が基準となる。この変数は、環境問題への対応を要求された受注・販売先はあるが「どこも支援してくれなかった」という回答した場合を1、回答しなかった場合を0とするダミー変数である。

・ノウハウに関する支援

受注・販売先から支援を受けていると回答した企業については、さらにどのような支援を受けたかも質問している。その支援のうち、ノウハウに関するものをいずれか一つでも回答している場合を1、一つも回答していない場合を0とするダミー変数をつくり、**ノウハウに関する支援**と定義した。

(3) 各変数が説明変数として適切であるかの確認

本節では、**何らかのメリットがあった**を被説明変数とし、各説明変数との関係をロジスティック回帰分析により個別に確認していく。その結果、採用しないことを決めた変数もある。なお、個別に説明するが、被説明変数、説明変数ともに、該当する場合を「1」、該当しない場合を「0」とするダミー変数である。また、各変数の記述統計量は章末にまとめて掲載する。

① EMSの認証を取得し、計画を策定している、EMSの認証は取得していないが、具体的な目標・計画を策定している

被説明変数に**何らかのメリットがあった**をとり、**EMSの認証を取得し、計画を策定しているとEMSの認証は取得していないが、具体的な目標・計画を策定している**の二つを説明変数としてロジスティック回帰分析を行った結果を図表2-11に示した。ともに1%水準で有意であり、具体的な目標や計画を立てていない場合と比べると、具体的な目標や計画を策定した方が事業上のメリットを得やすいことが確認できた。

② 開始時に問題があった

開始時に問題があったは、前節で説明したとおり、環境問題への取り組みを始めるに当たっての問題点として提示した、「その他」を含む10個のうち、少なくとも一つを回答した場合を1、一つも回答していない場合を0とするダミー変数である。そこで、**開始時に問題があった**との関係を見る前に、各選択肢からダミー変数をつくり、これらを説明変数とする回帰分析を行った。その結果を示したのが図表2-12である。**その他**を含む10個の変数のうち9個で、偏回帰係数の符号が正となった。そのうち**その他**を除く8個は、1%水準で有意である。**その他**も10%水準

図表2-11 事業上のメリットと目標や計画を立てているかとの関係

被説明変数		
何らかのメリットがあった		
説明変数	偏回帰係数	有意確率
EMSの認証を取得し、計画を策定している	1.748	0.000
EMSの認証は取得していないが、具体的な目標・計画を立てて実現を目指している	1.209	0.000
ケースの総数: 3,462		

- (注) 1 被説明変数、説明変数ともに、それぞれに該当する場合を1、該当しない場合を0とするダミー変数。
 2 被説明変数と説明変数との関係を二項ロジスティック回帰分析(強制投入法)により求めた。
 3 「具体的な目標・計画は立てていないが、できるだけの努力をしている」と比較した結果である。
 4 定数項は記載を省略した。

図表2-12 事業上のメリットと取り組み開始時の問題との関係

被説明変数		
何らかのメリットがあった		
説明変数	偏回帰係数	有意確率
エネルギー消費量などの現状把握	0.892	0.000
従業員の協力を得ること	0.606	0.000
ヒトのやりくり・確保	0.513	0.000
改善目標の設定	0.471	0.000
仕入先・外注先の開拓	0.461	0.001
仕入先・外注先の指導	0.380	0.002
事業全体の現状把握	0.331	0.000
知識やノウハウを得ること	0.255	0.001
資金のやりくり・確保	-0.063	0.496
その他	0.530	0.074
開始時に問題があった	1.300	0.000
ケースの総数: 3,857		

- (注) 1 被説明変数、説明変数ともに、それぞれに該当する場合を1、該当しない場合を0とするダミー変数。
 2 「開始時に問題があった」は少なくとも一つの問題を解答した場合を1、とくにないと回答した場合を0とするダミー変数。
 3 被説明変数と説明変数との関係を二項ロジスティック回帰分析(強制投入法)により求めた。
 4 定数項は記載を省略した。

ではあるが有意である。

係数の符号が負となった**資金のやりくり・確保**は有意ではないことに加え、偏回帰係数の絶対値も他の変数と比べて小さい。したがって、少なくとも一つの問題を回答している場合を開始時に問題があったとしても差し支えないと考える。

図表2-12には、**開始時に問題があった**を説明変数とした場合の結果も掲載してある。偏回帰係数の符号は正で、1%水準で有意である。開始時に問題があったとする企業の方が、とくになかったとする企業よりも、事業上何らかのメリットを得やすいといえる。

図表 2-13 事業上のメリットと継続していく上で問題があるかどうかとの関係

被説明変数		
何らかのメリットがあった		
説明変数	偏回帰係数	有意確率
EMSで新たな目標を立てるのが難しい	0.854	0.000
環境関係の新しい法律や条例を知る機会が少ない	0.641	0.000
EMS認証の取得・継続にかかる費用の負担が大きい	0.469	0.000
他企業も取り組んでくれないと効果がないので、継続する意思を保つのが難しい	0.385	0.002
環境への効果がわかりにくいいため、継続する意思を保つのが難しい	0.301	0.000
その他	0.652	0.009
継続していく上で問題がある	0.859	0.000
ケースの総数: 3,801		

- (注) 1 被説明変数、説明変数ともに、それぞれに該当する場合を1、該当しない場合を0とするダミー変数。
 2 被説明変数と説明変数との関係を二項ロジスティック回帰分析(強制投入法)により求めた。
 3 定数項は記載を省略した。

③ 継続していく上で問題がある

前節で説明したとおり、環境問題への取り組みを継続していく上での問題としてアンケートで提示した選択肢は「その他」を含めて7個ある。ただし、そのうちの「負担の割に事業上のメリットがないので、継続する意思を保つのが難しい」は、「何らかのメリットがあった」を否定するものなので除外する。各選択肢をもとにダミー変数をつくり、それらを被説明変数として、事業上のメリットとの関係を見たのが図表 2-13 である。偏回帰係数の符号はすべて正であり、また1%水準で有意である。したがって、**継続していく上で問題がある**を変数として採用しても問題はないと考える。

継続していく上で問題があるを被説明変数とした場合の結果も図表 2-13 に示してある。係数の符号は正で、1%水準で有意である。すなわち、取り組みを継続していく上で問題があるという企業の方が、とくにないとする企業よりも事業上のメリットを得やすい。

④ 従業員の動機付け、外部資源の活用

この二つの変数のもとになっているのは、環境問題への取り組みを進めるためにどのようなことを行ったかという質問である。提示された選択肢は、「その他」を含めて17個で、それぞれの選択肢を回答したかどうかでダミー変数を作成した。このダミー変数を説明変数とし、事業上のメリットとの関係を見たのが図表 2-14 である。なお、勉強会や朝礼のように従業員がある程度はいないと実行できないものもあるので、従業員数も説明変数に加えた。ただし、従業員がいないと実行できないものであっても、実行する確率は従業員数に正比例するわけではなく、逡減していくと考えられるので自然対数に変換した。図表 2-14 で明らかなように、一つの変数を除いて偏回帰係数の符号は正となった。また、17個中10個の変数は1%水準で、2個の変数は5%水準で有意である。

図表 2-14 事業上のメリットと取り組みを進めるために行ったこととの関係

被説明変数		
何らかのメリットがあった		
説明変数	偏回帰係数	有意確率
大学・研究機関との連携	2.217	0.009
その他の公的機関に相談	1.185	0.000
環境コンサルタントの利用	1.174	0.000
削減できたコストの従業員への還元	0.878	0.001
企業内での環境についての勉強会	0.802	0.000
品質管理の徹底	0.611	0.000
朝礼等での方針の徹底	0.478	0.000
工程・作業方法の見直し	0.475	0.000
ルールに従わない従業員をその都度指導	0.357	0.001
EMS認証取得企業への相談	0.854	0.041
現状を把握するためのソフトウェア・装置の導入	0.611	0.036
目標を達成した従業員の表彰	0.804	0.079
ISO9001の認証取得	0.311	0.082
他企業との連携	0.166	0.161
商工会議所・商工会への相談	-0.207	0.321
EMS認証取得に携わった経験のある人を雇用	0.005	0.994
その他	0.980	0.001
従業者数(対数)	0.050	0.171
従業員の動機付け	0.985	0.000
従業者数(対数)	0.110	0.001
外部資源の活用	0.621	0.000
ケースの総数: 3,837		

- (注) 1 被説明変数、説明変数ともに、それぞれに該当する場合を1、該当しない場合を0とするダミー変数。ただし、従業者数(対数)を除く。
- 2 「外部資源の活用」は「現状を把握するためのソフトウェア・装置の導入」「環境コンサルタントの利用」「商工会議所・商工会への相談」「その他の公的機関に相談」「大学・研究機関との連携」「他企業との連携」「EMS認証取得に携わった経験のある人を雇用」「EMS取得企業への相談」のうち少なくとも一つを回答した場合を1、一つも回答していない場合を0とするダミー変数。
- 3 「従業員の動機付け」は「企業内での環境についての勉強会」「朝礼等での方針の徹底」「ルールに従わない従業員をその都度指導」「削減できたコストの従業員への還元」「目標を達成した従業員の表彰」のうち少なくとも一つを回答した場合を1、一つも回答していない場合を0とするダミー変数。
- 4 被説明変数と説明変数との関係を二項ロジスティック回帰分析(強制投入法)により求めた。
- 5 定数項は記載を省略した。

従業員の動機付けは、「その他」を除く 16 個の選択肢のうち、「企業内での環境についての勉強会」「朝礼等での方針の徹底」「ルールに従わない従業員をその都度指導」「削減できたコストの従業員への還元」「目標を達成した従業員の表彰」のいずれか一つでも回答した場合を 1、一つも回答していない場合を 0 とするダミー変数である。**目標を達成した従業員の表彰**は、有意確率が 0.079 であるが、偏回帰係数の符号は正であり、含めても問題ないと判断した。なお、いずれも従業員がいないと実行できないものばかりなので、従業者数の自然対数も説明変数に加えて回帰分析を行うと、図表 2-14 のとおり、偏回帰係数の符号は正で、1%水準で有意となった。従業員の動機付けは事業上のメリットを得る上で重要だといえる。

外部資源の活用は、アンケートで「環境コンサルタントの利用」「商工会議所・商工会への相

図表 2-15 事業上のメリットと受注・販売先からの支援との関係

被説明変数		
事業上のメリットがあった		
説明変数	偏回帰係数	有意確率
受注・販売先からの支援の有無		
皆支援してくれた	0.881	0.000
支援してくれた企業も支援してくれなかった企業もある	0.723	0.000
ケースの総数: 970		
受注・販売先からの支援の内容		
具体的な対応策について相談に乗ってくれた	1.545	0.001
環境問題への対応に関する説明会を開催してくれた	1.355	0.005
EMSの認証を取得できるように指導してくれた	1.548	0.027
環境問題に対応するために指導員や担当者を派遣してくれた	1.522	0.031
環境コンサルタントを紹介してくれた	3.098	0.083
資金提供や設備貸与等の経済的援助をしてくれた	0.664	0.257
その他	0.833	0.239
ノウハウに関する支援	0.781	0.019
ケースの総数: 406		

- (注) 1 被説明変数、説明変数ともに、それぞれに該当する場合を1、該当しない場合を0とするダミー変数。
 2 被説明変数と説明変数との関係を二項ロジスティック回帰分析(強制投入法)により求めた。
 3 「受注・販売先からの支援の有無」は「どこも支援してくれなかった」を基準とする結果。
 4 「ノウハウに関する支援」は「資金提供や設備貸与等の経済的援助をしてくれた」と「その他」以外のいずれか一つでも回答した場合を1、一つも回答していない場合を0とするダミー変数。
 5 定数項は記載を省略した。

談」「その他の公的機関に相談」「大学・研究機関との連携」「他企業との連携」「EMS認証取得に携わった経験がある人を雇用」「EMS認証取得企業への相談」のいずれか一つでも回答した場合を1、一つも回答していない場合を0とするダミー変数である。有意ではなく、偏回帰係数もあまり大きくない変数が三つ含まれるが、除外する理由もとくにないのでそのまま含めた。外部資源を活用することは従業員がいなくても可能なので、回帰分析に当たっては従業者数の自然対数は加えなかった。回帰分析の結果は、図表 2-14 のとおりで、偏回帰係数の符号は正、1%水準で有意となった。

⑤ 皆支援してくれた、支援してくれた企業も支援してくれなかった企業もある、ノウハウに関する支援

受注・販売先との取引において、環境問題への対応が取引の条件となっているか、取引条件ではないが取り組みを求められている企業の中には、その受注・販売先から、環境問題に取り組むに当たって支援を受けている場合がある。そのような場合、受注・販売先からの支援は外部資源の活用と見なせる。そこで、まず受注・販売先からの支援の有無と事業上のメリットとの関係を確認する。使用する変数はすでに説明した**皆支援してくれた、支援してくれた企業も支援してくれなかった企業もある、どこも支援してくれなかった**の三つであるが、**どこも支援してくれなかった**は参照として使用する。回帰分析の結果は図表 2-15 のとおりである。どこも支援してくれなかった場合と比べると、支援を受けた企業は事業上のメリットを得る確率が高くなっている。

ただし、支援の内容によって効果は異なる可能性がある。

アンケートでは受注・販売先からの支援の内容も質問している。提示した選択肢は「その他」を含めて7個である。これらの選択肢に回答したか否かをもとにダミー変数を作成し、被説明変数として回帰分析を実行した。ただし、7個の選択肢のうち、「EMSの認証を取得できるように指導してくれた」は別の変数に使用している「EMSの認証を取得し、計画を策定している」と1%水準で有意な相関があり、Spearmanの ρ も0.472とやや大きいので除外した。なお、このことは**皆支援してくれた、支援してくれた企業も支援しなかった企業もある**を仮説の検証で使用するモデルに含めることは適切ではない可能性があることを示唆している。回帰分析の結果は図表2-15のとおりである。偏回帰係数の符号はいずれも正で、うち4個の変数は1%ないし5%水準で有意となった。

支援内容のうち、「資金提供や設備貸与等の経済的援助をしてくれた」と内容がわからない「その他」を除くと、いずれも知識やノウハウに関する支援である。そこで、この二つ以外の選択肢のうち、いずれか一つでも回答した場合を1、一つも回答していない場合を0とするダミー変数を作成し、これを**ノウハウに関する支援**と定義した。なお、**環境コンサルタントを紹介してくれた**の有意確率は0.083であるが、偏回帰係数の符号は正であり、除外する必要はないと判断した。**ノウハウに関する支援**を説明変数とする回帰分析の結果も図表2-15に掲載している。偏回帰係数の符号は正で、5%水準で有意となっている。以上の結果から、仮説を検証するためのモデルには**ノウハウに関する支援**を採用する。

(4) 仮説2の検証

「仮説2」では、中小企業が環境問題に取り組むことで事業上何らかのメリットを得ることにつながる要因として、「目標・計画の策定」「真剣さ」「従業員の動機付け」「知識・ノウハウの獲得」の四つを指摘した。この「仮説2」を検証するための変数としては、**EMSの認証を取得し、計画を策定している、EMSの認証は取得していないが、具体的な目標・計画を策定している、開始時に問題があった、継続していく上で問題がある、従業員の動機付け、外部資源の活用、ノウハウに関する支援**を採用する。また、「従業員の動機付け」は従業員がいないと実行できないので従業者数の自然対数も説明変数に加える。

しかしながら、**ノウハウに関する支援**をモデルに含める場合と含めない場合とでは分析の対象となるケースの数に差がある。そこで、この変数を含めない場合を「モデル3」(ケースの総数3,164)、含める場合を「モデル4」(同352)として分析を行う。

① モデル3

モデル3による回帰分析の結果が図表2-16である。六つの変数は、すべて1%水準ないし5%水準で有意であり、偏回帰係数の符号も正となった。モデル3を使用した場合、「仮説2」は棄却されない。なお、従業者数を除く六つの変数間には1%水準で有意な相関が見られるものもあるが、Spearmanの ρ の絶対値は最大でも0.299であり、相関は小さい。

図表 2-16 モデル 3 による分析結果

被説明変数			
何らかのメリットがあった			
説明変数	偏回帰係数	有意確率	オッズ比
EMSの認証を取得し、計画を策定している	1.003	0.000	2.727
EMSの認証は取得していないが、具体的な目標・計画を立てて 実現を目指している	0.576	0.041	1.780
開始時に問題があった	0.568	0.000	1.765
継続していく上で問題がある	0.594	0.000	1.811
従業員の動機付け	0.657	0.000	1.928
外部資源の活用	0.334	0.002	1.396
従業者数(対数)	0.087	0.023	1.090
ケースの総数: 3,164			
モデルの χ^2 乗: 367.542、自由度: 7、有意確率 0.000			
Cox-SnellのR二乗: 0.110、NagelkelleのR二乗: 0.153			

- (注) 1 被説明変数、説明変数ともに、それぞれに該当する場合を1、該当しない場合を0とするダミー変数。
 2 被説明変数と説明変数との関係を二項ロジスティック回帰分析(強制投入法)により求めた。
 3 定数項は記載を省略した。
 4 「EMSの認証を取得し、計画を策定している」と「EMSの認証は取得していないが、具体的な目標・計画を立てて実現を目指している」は、「具体的な目標・計画は立てていないが、できるだけの努力をしている」を基準とした結果。

図表 2-17 モデル 4 による分析結果

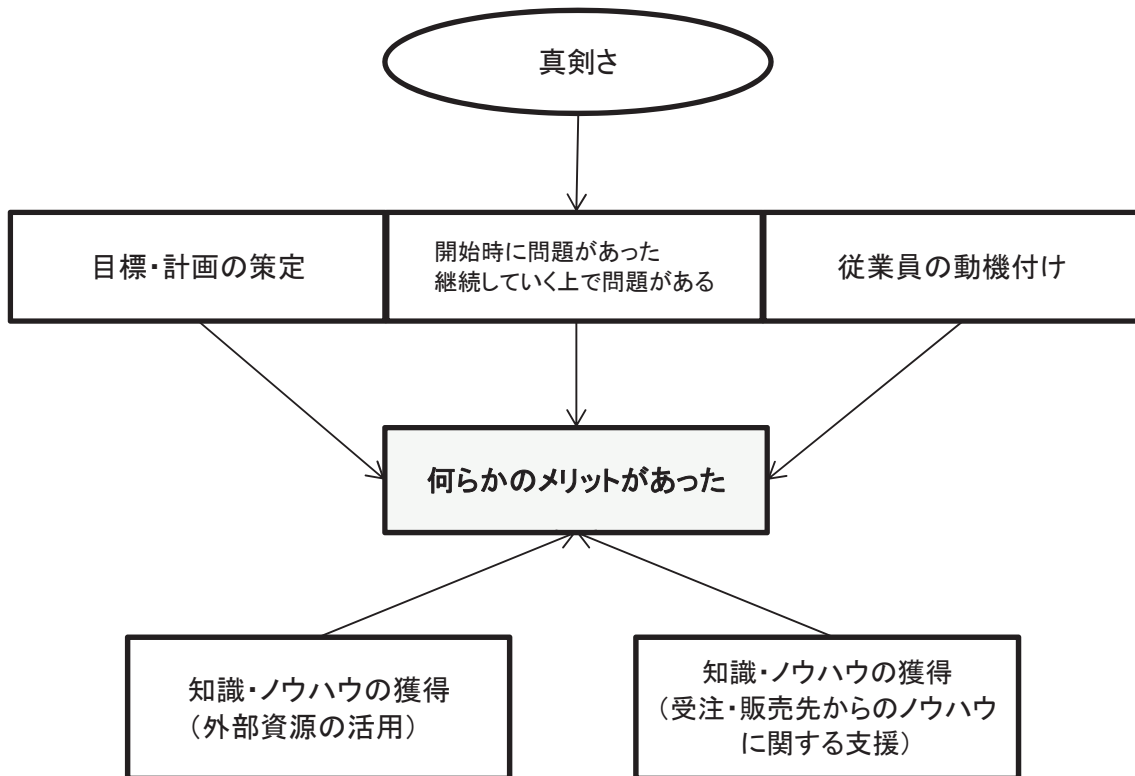
被説明変数			
何らかのメリットがあった			
説明変数	偏回帰係数	有意確率	オッズ比
EMSの認証を取得し、計画を策定している	1.649	0.005	5.202
EMSの認証は取得していないが、具体的な目標・計画を立てて 実現を目指している	0.237	0.701	1.267
開始時に問題があった	0.894	0.074	2.446
継続していく上で問題がある	0.643	0.038	1.901
従業員の動機付け	0.411	0.190	1.509
外部資源の活用	0.140	0.634	1.150
ノウハウに関する支援	0.761	0.075	2.139
従業者数(対数)	-0.033	0.793	0.968
ケースの総数: 352			
モデルの χ^2 乗: 40.030、自由度: 8、有意確率 0.000			
Cox-SnellのR二乗: 0.108、NagelkelleのR二乗: 0.169			

(注) 図表 2-16 に同じ。

② モデル 4

モデル 4 を使用した場合の分析結果は、図表 2-17 のとおりである。1%水準で有意な変数は **EMSの認証を取得し、計画を策定している** だけで、5%水準で有意な変数も **継続していく上で問題がある** だけである。ただし、**開始時に問題があった** と **ノウハウに関する支援** も 10%水準では

図表 2-18 環境問題への取り組みが事業上何らかのメリットにつながる要因



(資料) 筆者作成

あるが有意であり、すべての変数で偏回帰係数の符号が正となったことから、モデル4でも「仮説2」は棄却されないと判断できる。

なお、従業者数を除く七つの変数間には1%水準で有意な相関が見られるものもあるが、Spearmanの ρ の絶対値は最大でも0.299なので相関は小さい。

③ 仮説2のまとめ

「仮説2」とその検証結果を、「仮説1」と同様にパス図を模して整理すると、図表2-18のようになる。事業上のメリットを得るために最も重要な要因は「目標・計画」の策定であり、とりわけEMSの認証を取得することである。そもそもEMSの認証を取得するには、目標や計画を策定し、実行しなければならない。安易な目標や計画では認証を取得できないから、取り組みの内容は具体的で成果が上がるものになる。たんに努力するというよりも、事業上のメリットを得やすいのは当然である。また、EMSの認証を取得ということは、すでに述べたとおり、PDCAサイクルを学べるなど、経営全般の改善につながる可能性が高い。

しかしながら、EMSの認証取得には問題もある。認証を取得している企業の多くは国際規格であるISO14001を選択しているが、取得費用の平均は444万円となっており、多くの中小企業にとっては重い負担であろう。一方、中小企業を対象とするEMSの認証取得費用の平均を見ると、エコアクション21が66万円、KESスタンダードが41万円となっているなど、ISO

14001 と比べると負担は小さい。ただし、ISO14001 ほど広くは認知されていない。実際、グリーン調達を行っている大企業の中には、一部の中小企業向けEMS認証については基準を満たしていないとするものもある。

事業上のメリットを得るために重要な要因としては、「知識・ノウハウの獲得」も挙げられる。EMSの認証を取得することも「知識・ノウハウの獲得」の一つであるが、認証を取得しないまでも環境問題への効果的・効率的な取り組み方法を知ることができれば、取り組みの成果は上がりやすくなり、コストダウンなどのメリットも得やすくなると考えられる。受注・販売先から環境問題に取り組むよう要請を受けている企業では、受注・販売先から知識やノウハウを獲得できる場合もあり、その場合は事業上のメリットを得る確率も高くなるが、現実にはそうした支援を受けている企業は、要請されている場合でも4割強しかない。

環境問題への対応を要請する企業には、知識やノウハウの提供も期待したいところであるが、すべての取引企業を支援することは難しいかもしれない。そもそも受注・販売先から環境問題への対応を要請されている中小企業はまだ一部にすぎない。したがって、中小企業自身が知識やノウハウを積極的に習得していく必要がある。

4 中小企業に対する環境関連の施策のあり方について

本章では、中小企業による環境問題への取り組みは不十分であるという認識のもと、どのような要因によって、中小企業が環境問題に取り組み、あるいは取り組みを拡充させるようになるのかを探った。そのために、二つの仮説を提示し、それぞれ検証を行った。一つ目の仮説は、中小企業が環境問題への取り組みを拡充させる要因は、「経営状況」「(取り組みの) 事業との関連性」「(取り組みの) 真剣さ」「社会全体の環境意識 (の高まり)」の四つあるというものである。検証の結果、四つの要因はいずれも重要であることがわかった。

二つ目の仮説は、一つ目の仮説で検証された要因のうち、「事業との関連性」に着目し、環境問題に取り組むことによって事業上「何らかのメリット」を得るには、四つの要因が重要であることを提示し、検証を行った。検証の結果、二つ目の仮説も支持された。そこで、二つの検証結果から得られる政策的含意について述べ、本章のまとめとしたい。

(1) 環境問題への取り組みが経営改善につながることを強調する

環境問題には、個々の企業にとっては取り組みの効果がわかりにくいという問題がある。たとえばCO₂の削減量を計測することはできるが、その結果地球温暖化の防止にどの程度役に立ったのかを知ることはできない。成果を実感できない取り組みを継続することは何であれ困難である。地球環境のためとか将来世代のためとかといっても、それだけを理由に環境問題に取り組む企業が少ないことはアンケート結果から明らかである。

中小企業が環境問題に取り組むようにするには、規制の強化が手っ取り早い。しかし、ただ規制を強化するだけでは中小企業の経営を圧迫しかねない。たとえば、EUが鉛を使用した電子・電器製品の販売を禁止したため、無鉛はんだが広まっているが、鉛を使わないと不良品の発生率が上がるといった問題があり、まだ完全には解決できていない。不良品の発生が増加したり、作

業工程が増えたりすることは、生産性の低下につながり、中小企業にとって経営の負担となる。

また、NO_xPM法の施行によって、対象地域でディーゼルエンジン車両を使用する運輸業では車両の買い換えが必要になった。建設業でも建設機械の多くはディーゼルエンジンを使用しているため、機械の更新が必要になった企業もある。だが、排ガス規制に適合した車両や機械に更新したからといって、仕事が増えたり、受注単価が上がったりするわけではない。車両や機械は、規制がなくてもいずれ更新しなければならないものであるとはいえ、該当する中小企業にとっては経済的な負担となったはずである。このように規制の強化は中小企業にとって費用負担が増すだけではなく、規制が遵守されているかどうかを監視するためのコストもかかる。規制を強化しなくても、中小企業が環境問題に積極的に取り組むようにしなければならない。

そのためには、環境問題に取り組むことが中小企業にとって事業上のメリットになることを広く知らせることが有効であろう。アンケートでは環境問題に取り組んでいる企業のうち、事業上のメリットを得たというものが3分の2を占めた。そしてメリットがあったという企業では環境問題への取り組みを拡充させる傾向が強い。

ここで重要なことは、事業上のメリットとして中小企業が挙げる内容が多岐にわたっていることである。具体的には、「新製品や新しいビジネスが生まれた」「経費の削減につながった」など経済的な利益から、「企業イメージが向上した」「従業員の士気が向上した」といった経済的な利益には直接結び付かないものまである。得られるメリットが多様だということは、環境問題に取り組むことが、中小企業が抱えているさまざまな問題を解決する糸口になりうるということを示している。このことを中小企業に広く知らしめれば、環境問題に対する関心も高まるだろう。

実際、環境意識の高まりからではなく、取り組みが企業や従業員にもたらす効果を狙って環境問題への取り組みを始めた企業もある。受注の減少に悩む管工事業のE社は、新規受注の開拓や新規ビジネスのアイデアを得ることを目的として環境問題への取り組みを始めた。とくに力を入れているのは事業所周辺の清掃・美化活動である。従来は、公共工事を行うゼネコンとの取引ばかりで地域との接点は皆無だった。だが、事業所の周辺にはマンションも多く、水道の修理やトイレ工事など管工事の需要もある。そうした需要を見つけるために、省エネなどに取り組むだけではなく、清掃・美化活動も始めたのである。最初は、地域の人たちも「よくわからない会社が何か始めた」くらいにしか思わなかったようである。だが、活動を続けるうちに、地域の人たちに声をかけてもらえるようになり、E社に水道やトイレの修理を頼めることがわかるようになると、少しずつ仕事の依頼が入るようになった。ゼネコンとの取引に比べれば取引金額は小さいが、新たな事業の柱になる可能性を経営者だけでなく、従業員も感じている。

設備設計のF社では、経営者の世代交代を考えなければならない時期にきたことから、従来のワンマン体制から脱し、全従業員が自ら考えて動く組織に変えようと考えた。最初は、ISO9001の認証を取得することを検討したが、品質管理の規格では設計部門の従業員しか参加しない。そこで、全従業員が参加しなければ認証を取得できない環境マネジメントシステムを導入することにした。各従業員の役割を決め、改善のアイデアを提案するよう要請した。良いと思われるアイデアは、小さなことでもすぐに採用するようにしたところ、しだいに従業員が自発的に意見を言うようになり、提案の内容も環境に関することから事業全体へと広がっていった。こうした従業員の変化に経営者は満足している。

もちろん、環境問題を経営問題の解決に意図的に利用しようとする企業は少なく、結果的に生産性の向上や従業員の意識改革が実現したという企業の方がずっと多い。しかし、環境問題に取

り組むことで、さまざまな経営問題を解決できることがわかれば、E社やF社のような企業が増えてくるだろう。中小企業の中には、古い経営体質を抱えている企業が少なくない。だが、経営体質を改めるには何らかのきっかけが必要である。環境問題への取り組みは、そのきっかけとなりうる。会社のためになるというのであれば、環境問題に関心の薄い中小企業も取り組んでみようと考えよう。目的が企業の実利のためであっても、結果的に環境問題の解決に貢献するのであれば、それは社会にとって好ましいことである。

行政や中小企業支援機関には、環境問題の重要性を説くだけでなく、経営にとってもメリットがあるということを強調した啓蒙活動が期待される。

(2) EMSの認証を取得しようと思わせる環境をつくる

環境問題に取り組むことで、さまざまな事業上のメリットを得ている企業がある一方で、目立った効果はないとする企業も3分の1ほどあった。環境問題に取り組みさえすれば、必ず事業上のメリットが得られるというものではないのである。

事業上のメリットを得るために最も効果的なのはEMSの認証を取得することである。規格の種類を問わず、EMSの認証を取得するには適切な計画と目標の設定が必要であるが、そのためにはまず事業の現状をできるだけ数字で把握しなければならない。環境マネジメントの規格であるから、事業の現状といっても、エネルギー使用量や廃棄物の排出量など環境に関するものが中心になるが、環境に関するデータは企業の問題点を浮かび上がらせる。たとえば、エネルギーの消費量が機械の規格などから想定される量よりも多いのであれば、どこかにムダな工程があることが推測できる。廃棄物の中に不良品の発生が原因であるものが多いようであれば、品質管理に問題があることが予想される。目標を達成するには、こうした問題を一つずつ解決していくことが必要である。そのため、EMSの認証を取得し、維持していくことは経営改善につながりやすいと考えられる。

EMSには別の効果もある。EMSの基本はPDCAサイクルを定着させることである。勘や経験に頼るのではなく、データに基づいて科学的に行動することが求められるのである。要求されるだけでなく、審査人によって定着しているかどうかチェックを受ける。PDCAサイクルという考え方は、かつて日本でも流行したQC活動にもあるもので目新しいものではないが、経営者の経験や直感に頼ることが多い中小企業にとってはいまなお有用である。もちろん、データですべてがわかるわけではないし、直感が企業を成功に導くこともある。だが、PDCAサイクルを企業内に定着させることができれば、改善できる業務が増えるのは間違いない。

また、EMSの規格は企業全体で環境問題に取り組むことを求めている。経営者が省エネに取り組んだり、廃棄物の削減に取り組んだりするだけでは認証を取得することはできないのである。そのため、EMSの認証を取得するには、従業員の協力が不可欠である。そもそも問題の発見でも解決でも従業員の協力は欠かせないはずである。EMSの認証を取得し、維持すれば、従業員は必然的に経営に関わっていかなければならない。その結果、従業員の士気が向上したり、積極的に意見を言うようになったりということが起きる。もちろん、経営者が従業員の意見をよく聞き、積極的にアイデアを採用するなど、従業員の承認欲求を満たすことが前提である。

しかしながら、EMSの認証を取得するには問題もある。唯一の国際規格であり、EMSの中で最も広く知られているISO14001は取得・更新に多額の費用がかかり、中小企業にとっては

ハードルが高い。一方、中小企業向けの規格は、費用こそISO14001より少ないものの、知名度が低く、中小企業にも中小企業の取引先にも十分認知されているとはいえない。エコアクション21やKESスタンダードといった中小企業向けの規格は、国際的には通用しないとはいえ、その内容はISO14001に勝るとも劣らない。むしろ、中小企業の実情を考慮して作られた規格だけに、中小企業にとって取り組みやすいものとなっている。したがって、規格の認証機関だけではなく、行政や中小企業支援機関にも、中小企業向けのEMSを普及させること必要があるだろう。

具体的な施策としては、すでにいくつかの自治体で行われているが、入札資格審査で中小企業向けのEMSの認証を取得している企業に加点することが考えられる。また、環境に配慮している企業として、認証を取得した企業を自治体のウェブサイトに掲載したり、優れた取り組みを行っている企業を表彰したりするということも考えられる。これらの施策は取り組みを拡充させることには必ずしもならないが、認証を取得する動機にはなりうる。ある自治体では、公共工事の資格審査でEMSの認証を取得している企業に加点するようにしたところ、認証を取得する建設業者が急増した。商工会議所や商工会、中小企業振興公社など、公的な支援機関が、規格の認証機関と協力して、中小企業にEMSの認証取得を勧めることも必要だろう。その際には、先に述べたとおり、環境問題に取り組むことが経営改善につながることを強調することが重要である。こうした取り組みであれば、財政負担はほとんどないだろう。

環境対策は外部経済が大きいので、認証の取得に必要な資金を補助したり、認証を取得した企業に低利融資を行ったりといった金銭的な援助も正当化されるだろう。認証の取得にあたって多額の設備投資が必要な企業もあり、金銭的な支援が重要である場合も少なくない。ただし、金銭的な支援は中小企業が認証を取得したり、取り組みを拡充したりする動機としては弱いと考えられる。補助金がもらえるかどうかよりも、環境問題への取り組みが事業や経営の役に立つかどうかの方が中小企業にとっては重要だからである。また、手厚い経済的支援は、補助金がないなら取り組まない、あるいは取り組みを縮小するといった企業を生み出すおそれがあるので、金銭的な支援は慎重に行う必要がある。

公的な支援があったとしても、人員の不足や経済的な理由から、EMSの認証を取得することが難しい企業もある。そのような企業に対しても、さまざまな機会を通して経営改善につながるような環境問題への取り組みがあること、そして具体的なノウハウや取り組み例を紹介する情報発信が必要である。もちろん、行政や公的な中小企業支援機関だけではなく、民間企業による支援サービスが増えてもよい。グリーン調達を実施している大企業に、中小企業を対象とする説明会や勉強会を開くよう要請することも考えられる。個別の相談に応じることは困難であろうが、説明会や勉強会ならば、現に実施している大企業もあり、不可能とはいえないだろう。環境問題に取り組むことが中小企業の経営に自然なかたちで組み込まれるように、行政や中小企業支援機関には、知識やノウハウを獲得できる機会や仕組みをできるだけ多く用意することが期待される。

付表 回帰分析に使用した変数の記述統計量

変数名	平均値	標準偏差
取り組みを拡充したい	0.34	0.473
(取り組みを始めた動機に関する変数)		
環境問題を解決するビジネスをしているから	0.05	0.218
競争上有利になると考えたから	0.07	0.262
企業の社会的責任として	0.39	0.488
社会・地域貢献のため	0.22	0.416
取引先に要請されたから	0.23	0.421
加入している団体の方針だから	0.03	0.159
取引先から要請があると予想されたから	0.10	0.300
コスト削減のため	0.55	0.497
その他	0.08	0.274
内発的動機	0.58	0.493
(受注・販売先の動向に関する変数)		
環境問題への取り組みを要求してくる受注・販売先は増えている	0.66	0.475
(最近の業績に関する変数)		
最近5年間の売上が増加傾向である	0.11	0.312
最近5年間の採算が黒字基調である	0.25	0.432
(事業上のメリットに関する変数)		
新製品や新しいビジネスが生まれた	0.08	0.266
受注・販売先が増えた	0.05	0.217
生産性が上昇した	0.06	0.231
企業イメージが向上した	0.21	0.408
従業員の士気が向上した	0.11	0.309
経費の削減につながった	0.40	0.491
環境問題への取組状況について自治体等から表彰された	0.01	0.079
新しい加工方法を開発できた	0.06	0.234
地域との結びつきが強まった	0.06	0.230
低利の融資制度が使えた	0.03	0.167
受注・販売先の数を維持できた	0.07	0.253
自治体等の入札で優遇されるようになった	0.02	0.124
従業員が自発的に仕事に取り組むようになった	0.11	0.313
従業員が採用しやすくなった	0.01	0.071
その他	0.02	0.124
何らかのメリットがあった	0.67	0.470
(取り組み開始時の問題に関する変数)		
知識やノウハウを得ること	0.40	0.491
エネルギー消費量などの現状把握	0.24	0.427
事業全体の現状把握	0.26	0.438
仕入先・外注先の開拓	0.09	0.291
従業員の協力を得ること	0.42	0.493
資金のやりくり・確保	0.21	0.405
仕入先・外注先の指導	0.11	0.311
改善目標の設定	0.20	0.402
ヒトのやりくり・確保	0.10	0.294
その他	0.01	0.119
開始時に問題があった	0.85	0.359

付表 回帰分析に使用した変数の記述統計量（続き）

変数名	平均値	標準偏差
(取り組みを継続していく上での問題に関する変数)		
EMSで新たな目標を立てるのが難しい	0.06	0.235
環境関係の新しい法律や条例を知る機会が少ない	0.18	0.387
EMS認証の取得・継続にかかる費用の負担が大きい	0.10	0.306
他企業も取り組んでくれないと効果がないので、継続する意思を保つのが難しい	0.10	0.300
環境への効果がわかりにくいいため、継続する意思を保つのが難しい	0.38	0.485
その他	0.02	0.155
継続していく上で問題がある	0.60	0.491
(取り組みに当たっての目標・計画の策定に関する変数)		
EMSの認証を取得し、計画を策定している	0.10	0.294
EMSの認証は取得していないが、具体的な目標・計画を立てて実現を目指している	0.03	0.174
(取り組みを進めるために行ったことに関する変数)		
大学・研究機関との連携	0.01	0.100
その他の公的機関に相談	0.03	0.175
環境コンサルタントの利用	0.05	0.215
削減できたコストの従業員への還元	0.04	0.189
企業内での環境についての勉強会	0.19	0.390
品質管理の徹底	0.35	0.476
朝礼等での方針の徹底	0.27	0.446
工程・作業方法の見直し	0.40	0.489
ルールに従わない従業員をその都度指導	0.17	0.372
EMS認証取得企業への相談	0.02	0.140
現状を把握するためのソフトウェア・装置の導入	0.02	0.155
目標を達成した従業員の表彰	0.02	0.125
ISO9001の認証取得	0.07	0.256
他企業との連携	0.11	0.316
商工会議所・商工会への相談	0.03	0.175
EMS認証取得に携わった経験のある人を雇用	0.01	0.080
その他	0.02	0.140
従業員の動機付け	0.46	0.499
外部資源の活用	0.22	0.412
(受注・販売先からの支援に関する変数)		
皆支援してくれた	0.13	0.338
支援してくれた企業も支援してくれなかった企業もある	0.30	0.459
具体的な対応策について相談に乗ってくれた	0.43	0.496
環境問題への対応に関する説明会を開催してくれた	0.54	0.499
EMSの認証を取得できるように指導してくれた	0.08	0.273
環境問題に対応するために指導員や担当者を派遣してくれた	0.08	0.273
環境コンサルタントを紹介してくれた	0.03	0.178
その他	0.04	0.201
ノウハウに関する支援	0.89	0.318
従業者数(対数)	1.61	1.063

(注) 従業者数(対数)を除いてすべてダミー変数なので、最小値は0、最大値は1である。従業者数(対数)の最小値は0、最大値は7である。

第3章 環境保護気運の高まりと中小企業の社会的使命感

上席研究員 海上 泰生

本レポート冒頭で述べたように、近時、地球温暖化が急速に進行し、国内外とも官民挙げてのCO₂削減が大きな命題になるなど、産業社会全般に渉る環境保護気運の高まりが顕著になってきている。こうした環境保護気運を背景にした各種の規制・要請は、単に温暖化ガスの削減だけに止まらず、エネルギー消費量の削減、各種資源消費量の削減、特定化学物質使用の制限、グリーン調達の推進、製商品の環境影響度調査の負担など、多方面から企業経営に影響を与えている。しかも、その多くはコストや労力の増大要因となり得るため、企業経営に対する逆風と捉えられることが多い。

しかしながら、環境保護気運の高まりは、当然のことながら、地球・自然・社会全体を保護し、持続可能性のある発展を図ろうとする潮流であって、本来的には事業経営にとってもプラス方向の動きであるといえる。

ただし、こうした環境問題においては、自らはコストや手数を負わずして他者の手で保護された環境からは恩恵を得ようとするフリーライダーが存在し、多くの者が進んで先行することを避け、様子見の態度をとりがちとなる。このことが誠実に対応しようとする事業者のモチベーションを損なう要因となっていることは否めない。自らは懐を痛めなくても、誰かが努力してくれれば地球環境は回復するかもしれず、逆に懸命に努力しても、それがどの程度の効果があるのか明示的に測れない、見返りが無いという問題もある。

そうした複雑な状況下にあっても、我が国の中小企業経営者の過半が、社会的使命感をもって環境問題に取り組んでいることが、今回の調査で明らかになった。さらに、高い社会貢献意識をもって環境問題に取り組んだ企業の方が、よりよい成果が得られる傾向も少なからずうかがえた。

環境問題への取組みに対しては、必ずしも受身的・消極的に捉えるのではなく、むしろ、地域・社会貢献や責任意識に基づき行動することにより、思いのほか企業経営にプラスの影響が生じる可能性もある。

本章では、こうした観点から、環境改善活動を通して企業の社会的使命を果たそうとする中小企業の意識をテーマに掘り下げていきたい。

1 環境保護気運の高まりの潮流と背景

今日の地球環境問題は、かつての産業公害問題のように特定の関係当事者だけ責任を課せられるものではなく、広く一般の中小企業や生活者に対してまで多様な環境保護に関する規制や要請が向けられている。より社会的で、かつ、広範・継続的な取り組みが求められるといってもよい。

こうした中小企業をめぐる環境保護要請の動きは、どういう経緯をたどって変遷し、また位置付けられてきたのか、すなわち、かつての産業公害問題・石油エネルギー問題に始まり今日の地球環境問題に至るまで、どのような環境保護に係る事象が起り、その都度中小企業が何を求められてきたのかを理解しておく必要がある。特に環境保護政策の動向・各種の環境規制については、中小企業の事業活動を外側から規定する大きな要因になる。

まずは、ここで改めて環境問題と中小企業の関わりについてレビューしてみよう。

(1) 今日の環境保護気運の高まりに至るまでの大きな潮流

① 産業公害問題・石油エネルギー問題と中小企業経営

かつては、戦後復興期から高度成長期にかけて発生した産業公害及び石油ショックが、それぞれ我が国の環境・エネルギー問題をクローズアップさせる大きな事象であった。

その頃から、環境問題は主に中小企業の経営圧迫要因として捉えられた。

昭和45年版『中小企業白書』によると、当時既に中小企業は重大な公害発生源の一つとして認識されており、その対策が不十分であること、中小企業には資金・技術・用地といった対策のためのリソースが不足していること、そして公害防止対策をとった場合コスト増要因になることが指摘されている。

更に1973年に起きた第一次石油ショックを受け、昭和49年版『中小企業白書』では、「省資源の要請と中小企業」という章を設け、中小企業の資源・エネルギー消費構造を分析している。その結果、中小企業の高いエネルギー生産性は、労働集約に支えられたもので導入設備の効率性を表すものでないこと、また、中小企業は資材・資源調達において苦しい立場におかれ、資源・エネルギーの不足が、中小企業の生産・価格・労務・財務に悪影響を及ぼしていることが指摘された。今日の地球環境問題の下では、中小企業に対しても省資源・省エネルギー努力が強く要請されている状況と比較すると、隔世の感があることがわかる。

② 公害問題から環境問題への変移と中小企業経営

工場のばい煙、濁った河川、汚れた土壌等という目に見えた形の産業公害問題は、1980年代以降、一応の沈静化をみせたが、代って社会の関心は、より複雑で広範囲な「環境問題」へと移行した。

産業公害問題の多くが、特定のセクターが特定の活動を行うことにより特定の地域等に害を及ぼす問題であったのに対し、環境問題では、全ての事業者と生活者の一般的な行動がめぐりめぐって地球環境に広くダメージを与えるということが問題となっている。

1992年の地球サミット、1993年の環境基本法制定、1997年の京都会議が注目を集める等、この頃から環境保護気運の萌芽というべきものが徐々に高まりをみせてきた。環境問題では、公害対策のように特定の施設や物質を強制法規で規制するという方法だけではならず、環境への影

響を除けば本来何ら問題のない通常の事業活動全般に対して、広く継続的に制限や改善が必要になる。そのため、中小企業の日常の経営に対して即座に強力な外的規制または圧力がかけられるものではないが、社会の環境保護気運が高まるとともに、次第に多方面からの要請という形で経営にも強い影響を及ぼしてきた。

特に、我が国製造業は生産拠点を世界各地に展開し、グローバルなサプライチェーンの構築を進めていたことから、大手メーカーから部品・部材のサプライヤーに対して、自社の環境管理目標達成のための諸条件を遵守するよう求めるようになった。以前からの調達条件である「品質」「コスト」「納期」に、新たに「環境配慮」を加えたこのような調達行動は、「グリーン調達」と称し、今日の環境対応における一つの中核的枠組みとみなされている⁶。そしてこの要請に対応するためには、単に指定された処理装置を後付で設置するだけでなく、環境配慮の製品思想及び設計への組み入れ、低環境負荷型製造工程への切り替え、消耗品供給や使用済み製品の回収といった、事業・収益構造に影響を及ぼすような抜本的見直しが必要となったのである。

中小企業が、環境配慮を前面に打ち出した大企業を納品先とする場合、グリーン調達への対応は重大な経営問題となった。あくまで自由意思による取引関係に基づくものとはいえ、経営の拠り所である主要納品先からの要請は、中小企業にとって強制法規にも近い効果を有するからである。同様の流れとして、発注時の“仕様”という形で特定有害化学物質（RoHS 指令等）の使用が制限され、“取引要件”という形で ISO14001 等の EMS 取得が事実上義務付けられるなど、中小企業にとって環境保護要請は、必然的に不可欠のものとしてきた。

(2) 環境問題を巡る政策動向と各種の規制

①地球温暖化を巡る急速な政策の動き

多くの側面を持つ環境問題のなかでも、最も注目され、かつ大きな影響が懸念されるものが地球温暖化問題である。1997年に我が国を舞台にした京都議定書が採択されて以降、同問題への対応が世界的に加速したが、我が国に対しても、1990年比6%削減（第1約束期間（2008～2012年））という明示的目標が課せられたことから、はっきりと国内外に示せる成果が求められることになった。こうした目標達成のための担い手として、産業界は大きな役割を果たさなければならず、そのなかで中小企業の使命も重いものとなっている。

一方、環境問題を単なる負担としてのみ位置づけず、環境配慮産業をテコに景気浮揚と雇用対策を図ろうとする試みもみられるようになってきた。こうした取り組みは、各国、各地域で広がりを見せはじめ、我が国においても、家電エコポイント、住宅エコポイント、エコカー補助金、各種税制優遇措置、太陽光発電電力の買取制度等、消費者・購買者にインセンティブを付与することによって、環境配慮産業を育成するとともに、景気てこ入れを図った施策が行われた。こうした政策は相応の効果を上げ、企業経営者に対しても、環境保護気運の高まりの中に、次代の産業の芽や既存産業分野における新たな切り口を期待させることになった。

おりしも我が国経済は、少子高齢化に伴う人口減少という構造的問題に加え、世界的金融危

⁶ ここでいう法規制から自主管理へ、企業単体の管理からグリーン調達へという動向については、「環境白書（平成14年版）」、中小企業金融公庫「環境問題が中小企業に与える影響とその対応策」、中小公庫レポート（1999）、中小企業金融公庫「大手メーカーのグリーン調達が中小メーカーへ与える影響とその対応策」中小公庫レポート（2002）で指摘されている。

機による深い痛手を受けていたことから、こうした環境保護気運の高まりが、逆に有効な景気打開策を生む素地になり得るのでないかと考えることもできる。

②環境問題に関する各種の規制の推移

これまで述べてきた環境問題に関する内外の動きと政策動向を理解するため、世界と日本における各種規制の推移を下記に掲げる。

図表 3-1 環境規制に関する内外の動向

	世界の動向	日本の動向
1992	環境と開発に関する国連会議（地球サミット）開催 気候変動枠組条約、アジェンダ21、生物多様性条約、森林原則、リオ宣言等採択	廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃掃法）改正 産業廃棄物の処理に係る特定施設の整備に関する法律 自動車NOx法制定 バーゼル法制定
1993		環境基本法制定 アジェンダ21行動計画策定
1994	生物多様性条約第1回締約国会議（COP1：ナツ砂漠化対処条約採択 国際熱帯木材協定採択	環境基本計画策定
1995	気候変動枠組条約第1回国際会議（COP1：ベルリン）開催	容器包装リサイクル法制定 生物多様性国家戦略決定
1996	ISO14001発行	グリーン購入ネットワーク設立
1997	気候変動枠組条約第3回国際会議（COP3：京都）開催 京都議定書採択	環境影響評価法制定
1998		地球温暖化対策推進法制定 家電リサイクル法制定 省エネ法改正
1999		ダイオキシン特別措置法制定 PRTR法制定
2000	EUリスボン戦略策定	循環型社会形成基本法制定 環境物品調達推進法（グリーン購入法）制定 食品リサイクル法制定 環境会計ガイドライン制定 東京都環境確保条例制定
2001	気候変動枠組条約第7回国際会議（COP7：マラケシュ）開催 マラケシュ合意採択 残留性有機汚染物質ストックホルム条約採択	フロン回収破壊法制定 環境報告書ガイドライン制定
2002	持続可能な開発に関するヨハネスブルグ宣言採択	京都議定書批准 自動車リサイクル法制定 地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）改定 新生物多様性国家戦略決定
2003	EU有害物質使用規制指令（RoHS指令）採択 EU廃電気電子機器指令（WEEE指令）採択	化学物質審査規制法改正
2004	中国省エネルギー中長期専門計画策定	外来生物法制定 環境配慮促進法制定 大気汚染防止法改正
2005	京都議定書発効 気候変動枠組条約第11回国際会議（COP11：モントリオール）開催 モントリオール行動計画採択	地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）改定 エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）改正
2006	EU化学物質の登録、評価、認可	大気汚染防止法改正
2007	中国再生可能エネルギー中長期発展計画策定	第三次生物多様性国家戦略決定
2008	洞爺湖サミット開催	地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）改定 エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）改定 生物多様性基本法制定
2009	気候変動枠組条約第15回国際会議（COP15：コペンハーゲン）開催	
2010	生物多様性条約第10回締約国会議（COP10：名古屋）開催 名古屋議定書採択	

2 環境保護気運の高まりと中小企業の社会的使命・貢献への意識

前項でみたとおり、毎年のように追加される新たな環境規制、地球温暖化に係る CO2 削減の明示的目標設定、これらに伴う大企業の調達方針の変更など、中小企業の事業運営に際して課せられる負荷は、今日ますます重くかつ難解になっている。

こうした環境保護気運の高まりの下で環境改善活動に取り組む中小企業像には、一般的に、環境意識の高い発注元大企業や有力顧客など外部からの要請を受け、消極的・受身的に“対応”を余儀なくされているというようなイメージがある。そのため、他のネガティブな経営課題と同列に「この難題をいかに克服すべきか」という議論が主流であったことは否めない。

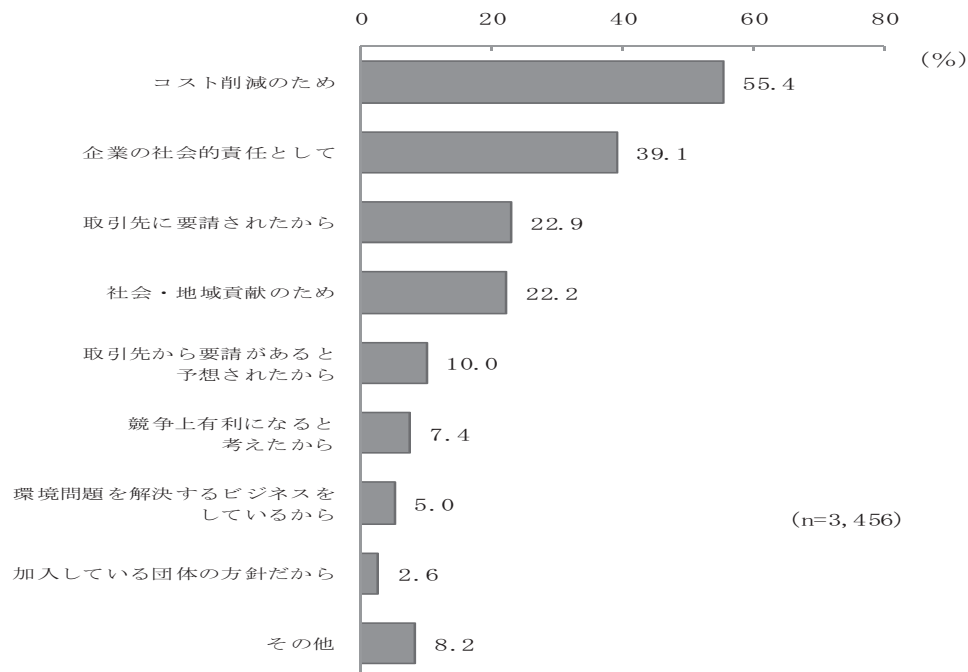
しかし、地球環境の保全は、当然ながら事業継続においても必須の要件であり、本来的には自身及び自身を取り巻く社会のために取り組むものである。

従って、これまでの経営圧迫要因としての位置づけとか、他律的・受身的課題として位置づけとして捉えるだけでは、企業の環境改善活動の一側面しか明らかにできない。もう一つの側面、すなわち、地球環境保全のため内発的・積極的に活動を起こしている企業の姿を確実に捉える必要もあると考えられる。

こうしたことから、本稿では、中小企業が自ら社会・地域貢献や社会的責任意識をもって、前向きに環境改善活動に当たる姿に注目した。

以下では、このような観点(切り口)から、今回の「中小企業の環境問題への取り組みに関するアンケート」結果を分析していきたい。

図表 3-2 取り組みを始めた動機(図表 1-11 再掲)



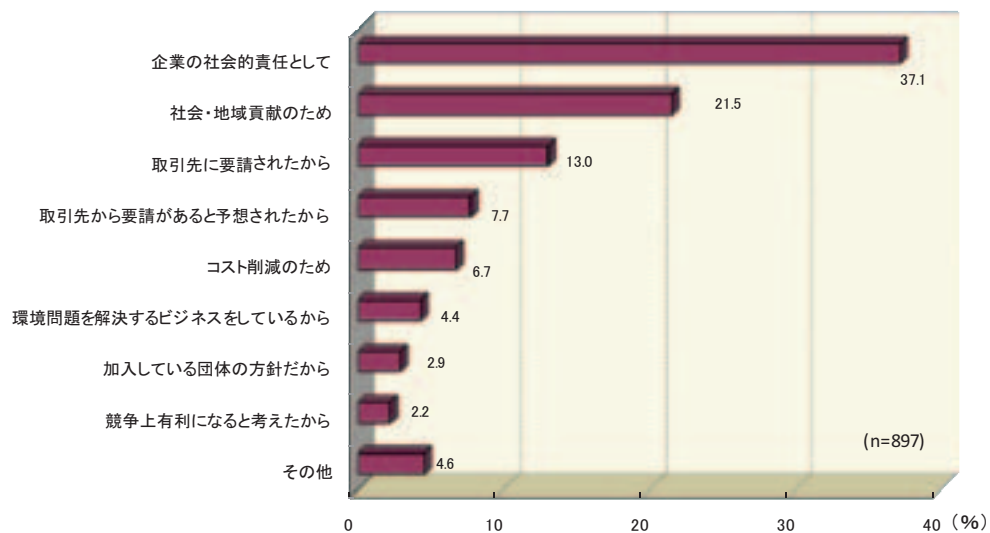
(1) 環境改善活動に取り組む動機 ～社会的責任と社会・地域貢献意識～

中小企業が環境改善活動に取り組む動機について、今回アンケート結果を整理すると、第1章でも示したとおり、「コスト削減のため」が最も多かった(図表3-1)。本設問は、当該環境改善活動の内容として「廃棄物の削減」や「エネルギー消費量の削減」、「包装・梱包資材の削減」から「排熱の回収・利用」まで複数の様々な活動について尋ねているので、広くまたは多くの種類の活動に共通する動機としては、「コスト削減のため」の頻度が高くなるのは自然であり、環境改善活動に限らずとも、多くの企業行動を規定する一般的な要因であるともいえる。

一口で環境問題と言っても、かつての大気汚染や水質汚濁等から数えて実に多くの問題が挙げられるところ、なかでも最も注目され、かつ大きな影響が懸念されるものが地球温暖化問題である。同問題は、例えば産業公害問題等のように関係当事者が特定少数に限定されず、社会全体・市民全体が等しく関係当事者といえる。その意味では、各企業におけるこの問題への対応姿勢が、よりフラットな企業の意識のあり方をみるのに適しているといえる。

それでは、地球温暖化物質削減の取り組みにおいては、どのような動機が挙げられているのかみてみよう。

図表3-2 地球温暖化物質削減に取り組む動機 (取組内容×取組動機のクロス集計)



(注) 図表1-4のウエート付けを施したうえでクロス集計したもの。ただし、ウエート値を乗じた際、四捨五入や切り上げ・切り捨てによる整数化はしていない。(以下、本章において同じ。)

① 地球温暖化防止にみられる企業の社会意識

図表3-2のように、地球温暖化物質削減という取り組みだけに限ると、図表3-1とは違った景色がみえてくる。「コスト削減」動機が5位に後退し、「企業の社会的責任として」と「社会・地域貢献のため」が高い割合を占めることがわかる。確かに「地球温暖化物質の削減」を実施する際には、「廃棄物の削減」や「エネルギー消費量の削減」等の取り組みと比較して、コスト削減効果などの派生的果実(付随的效果)をさほど期待できないうえ、場合によっては、代替物質などを

採用するためコスト高になるケースもあろう。そうした直接的には営利追求の助けにならない行動をとる背景には、「企業の社会的責任として」と「社会・地域貢献のため」という“社会における企業の使命”を果たそうとする姿勢が感じ取れる。ただし、持続可能性を考えると、単なる奉仕的活動では長く続かないはずである。こうした「企業の社会的責任として」や「社会・地域貢献のため」を動機とする活動は、果たしてメリットを度外視した自己犠牲的な企業行動なのか、それとも企業行動を後押しする何らかの作用が働いているのか、ここからは、こうした「社会における企業の使命」を果たそうとする企業の行動に注目してみたい。

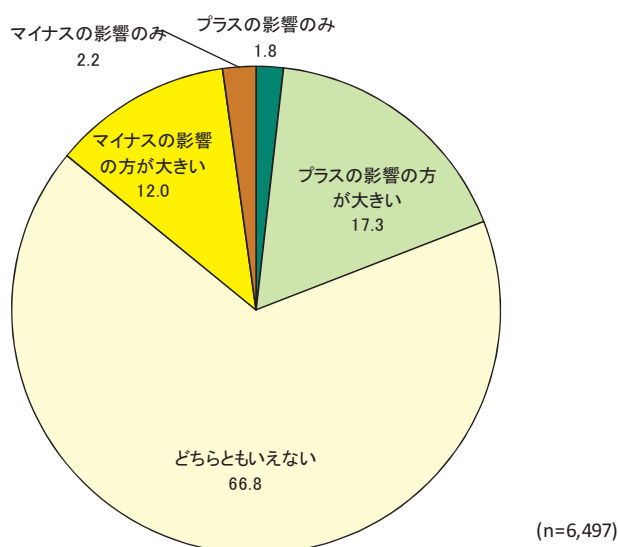
② 環境保護気運の高まりに対する企業側の捉え方

まず、近年の急速な環境保護気運の高まりについて、企業経営者はどのような意識で捉えているのだろうか。一般的なイメージとしては、経営上の課題の一つ、すなわち、コストや手間を生む要因の一つとして捉えられ、歓迎すべき事象というより、「なんとか対応しなければならない」といったやや消極的・受身的な印象で伝えられている。確かに、今日のように中小企業を巡る事業環境が依然厳しいなか、環境保護気運の高まりとそれへの対応が、企業経営に対する何らかの追加的荷重であれば、これを後ろ向きに捉える姿勢があっても不自然ではないかもしれない。

半面、環境保護気運の高まりは、明らかに新しい種類の需要を生み出すものであって、かつて価値が認められていなかった分野での付加価値の創出や、これまでにない差別化戦略の採用が有効になってくるのも確かである。また、当然のことながら、そもそもコストや手間がどうこうという問題以前に、地球上の全生物のために必要なことだという大前提もある。

こうした基本的な問題意識に対して、最前線の企業経営者はどのように考えているのか、本件調査では、この点に関して直接的な設問を投げかけた（図表 3-3）。

図表 3-3 環境保護気運の高まりによる事業への影響



その結果、今日の環境保護気運の高まりによって、「プラスの影響の方が大きい」と回答した企業（「プラスの影響のみ」も含む）が 19.1%、「マイナスの影響の方が大きい」とした企業（「マ

マイナスの影響のみ」も含む) が 14.1%、「どちらともいえない」が 66.8%となった。事前のイメージでは、環境保護対応を経営上の“問題”あるいは“課題”として捉え、マイナスの意識が過半を占めるのではないかとの印象もあったが、むしろプラスとして捉えている層が約 2 割、あながちマイナスだと断定できない層が全体の 2/3 を占めるという結果となった。

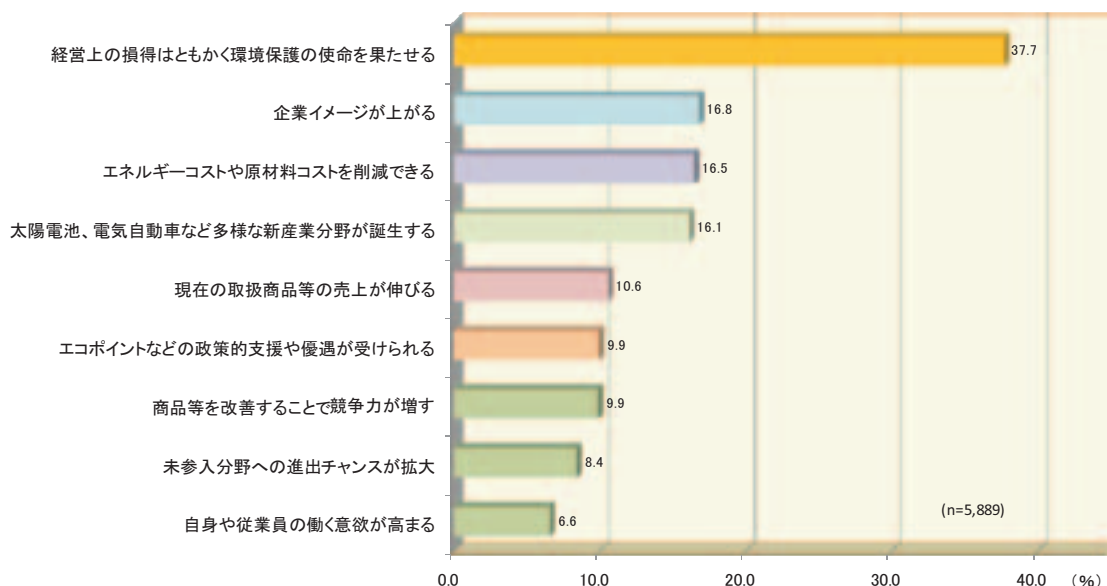
それでは、このように環境保護気運の高まりを前向きに評価する企業層の多くは、環境関連のビジネスチャンスを狙える特定の業種や製商品分野に属する企業だけで構成されているのだろうか。次に、プラスの影響として企業が期待する具体的な内容をみてみよう (図表 3-4)。

すると、「太陽電池、電気自動車など新産業分野が誕生する」「環境保護の追い風を受けて取扱商品等の売上が伸びる」と回答した企業も少なくなかったが、意外にも最も大きい割合を占めたのは「経営上の損得はともかく地球環境保護の使命を果たせる」であった。

すなわち、エコビジネス・チャンスなど現実面での収益機会拡大への期待もさることながら、「社会における企業の使命」を果たしたいとする企業の責任感や意欲が、環境保護気運の高まりのなかで現出したと考えられる。環境保護気運への対応という経営判断が求められる場際には、単なる損益の算段にとどまらず、社会的な使命・責任・貢献という方向性を重視している経営者が相当程度存在するということである。

ただし、こうした方向性は、果たしてメリットを度外視した自己犠牲的で奇抜な精神に基づくのか、それとも、こうした企業行動を後押しする何らかの作用が働くのか、それを明らかにするため、次項では、環境改善活動に取り組む企業の社会的な責任・貢献の姿勢と、それに伴う個別具体的な効果・メリット等について考える。

図表 3-4 環境保護気運の高まりによるプラスの影響の具体的内容



(注)本問は、図表 3-3 とは独立した設問であり、図表 3-3 で「プラスの影響のみ」「プラスの影響の方が大きい」とした回答者だけでなく、それ以外の者も本問の回答対象になる。例えば「マイナスの影響が大きい」と回答していた場合でも、比較するとマイナスが大きいというだけで、プラスの影響が全くないとはしていないためである。

(2) 環境改善に取り組む動機と当該取り組みで得られるメリットとの関係

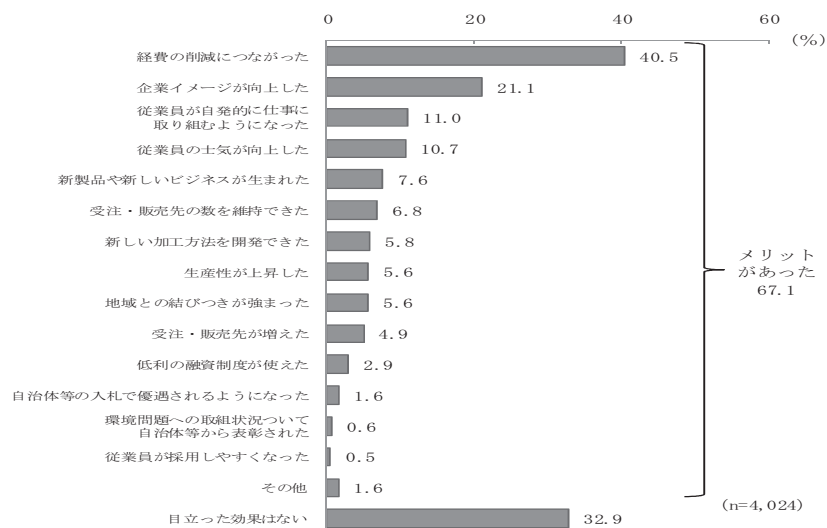
前項でみたとおり、環境保護気運の高まりには、企業の社会的使命感の充足も含めた広い意味で、プラスの影響が期待されていることがわかった。(図表 3-4 では表記を省いたが、当該設問において「とくにプラスの影響はなし」と回答した企業の割合は 31.1%にとどまる。このことから、約 7 割の企業が何らかのかたちでプラス要素を認識していることがわかる。)

こうした広い意味でのプラスの影響に加えて、各企業がそれぞれ個別具体的な環境改善活動(活動内容の一覧は、第 1 章 図表 1-9 参照)に取り組んだ結果としては、どのようなメリットがあったのか、これに関する回答状況を改めてみてみよう(図表 3-5)。

これによると、全体の 4 割の企業が「経費の削減につながった」を挙げ、以下、「企業イメージが向上した」、「従業員が自発的に仕事に取り組むようになった」等々が続いている。

「経費削減」メリットが最多となった背景には、そもそも環境改善の具体的取り組み方法として最も多かった回答が「廃棄物の削減」であり(図表 1-9)、以下、「エネルギー消費量の削減」「梱包・包装資材の削減」が続いたように、経費削減に直結する取り組みが多かったこと、また、経費削減が比較的目に見えて認識しやすいメリットであること等が挙げられよう。

図表 3-5 環境改善活動に取り組んだことによるメリット(図表 1-29 再掲)



では、こうした各種のメリットの現れ方は、どのような取り組み姿勢で臨むかによって違いが出るのだろうか。ここで環境改善活動の具体的メリットとして回答が多かった上位 5 つの事項である、①「経費の削減につながった」、②「企業イメージが向上した」、③「従業員が自発的に仕事に取り組むようになった」、④「従業員の士気が向上した」、⑤「新製品や新しいビジネスが生まれた」について、取り組みを始めた動機ごとに特徴があるか整理してみる。

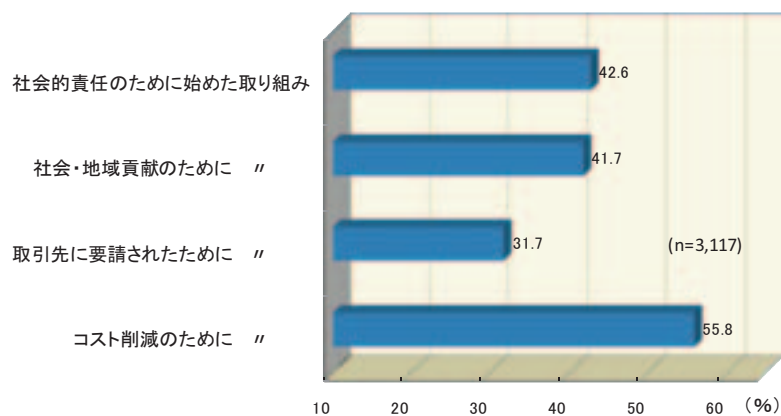
① 経費削減メリット

まず、①「経費の削減につながった」というメリットについてみると、「コスト削減のため」という動機で環境改善活動に取り組んだ企業の 55.8%が、当該メリットがあったと回答してい

る。そのために始めたのであるから、そういう効果が出たということで、この結果についてはある意味当然ともいえる。

一方、「社会的責任のため」という動機で何らかの環境改善活動に取り組んだ企業の42.6%が「経費の削減につながった」というメリットを挙げており、「社会・地域貢献のため」という動機の41.7%も経費削減メリットを挙げている。比較対照として、「取引先に要請されたから」という動機で取り組んだ結果、経費削減メリットがあったとする企業は、31.7%に留まっている。社会責任や地域貢献を動機にすることと、経費削減という効果の間には、直接的な帰結関係はないように思われるが、なぜか比較的高い割合で当該メリットを享受できていることがうかがわれる。

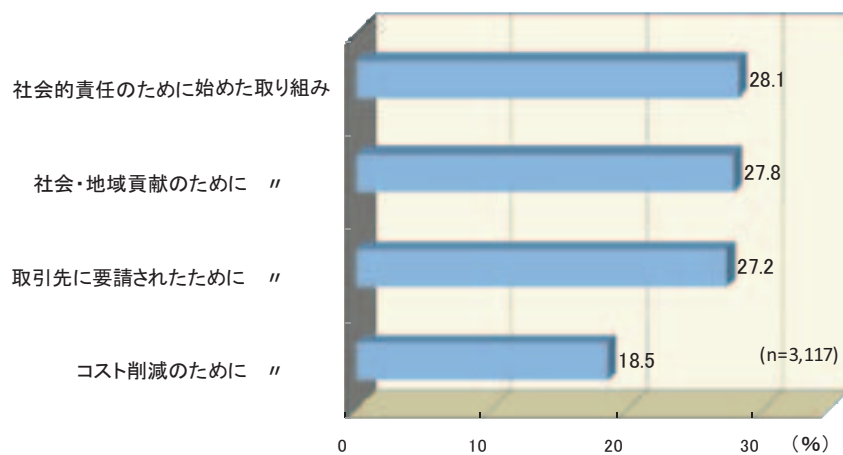
図表 3-6 「経費の削減につながった」をメリットとして挙げた割合 (取組動機×取組メリットのクロス集計)



② 企業の対外イメージ向上メリット

次に、②「企業イメージが向上した」というメリットについてみると、「社会的責任として」という動機で環境改善活動に取り組んだ企業の28.1%が、当該メリットがあったと回答しており、「社会・地域貢献のため」という企業の27.8%も企業イメージ向上メリットを挙げている。

図表 3-7 「企業イメージ向上」をメリットとして挙げた割合 (取組動機×取組メリットのクロス集計)



ここでも、比較対照として、「取引先に要請されたから」という動機による企業をみると、27.2%が企業イメージ向上メリットを挙げている。低くない回答割合だが、文字どおり取引先からの直接的な要請に従って活動したのだから、当該取引先(外部)からみた企業イメージはそれなりに高くなって当然と考えてもいいだろう。

一方、「コスト削減のため」という動機で始めた企業ではおよそ10ポイント近くの差を置いて18.5%しか企業イメージ向上メリットを挙げている。前項でみたように、この動機での活動は、経費削減という直接的・対内的メリットは高い割合で果たせるが、対外イメージ向上という間接的・反射的メリットまでは期待しにくいということがうかがわれる。

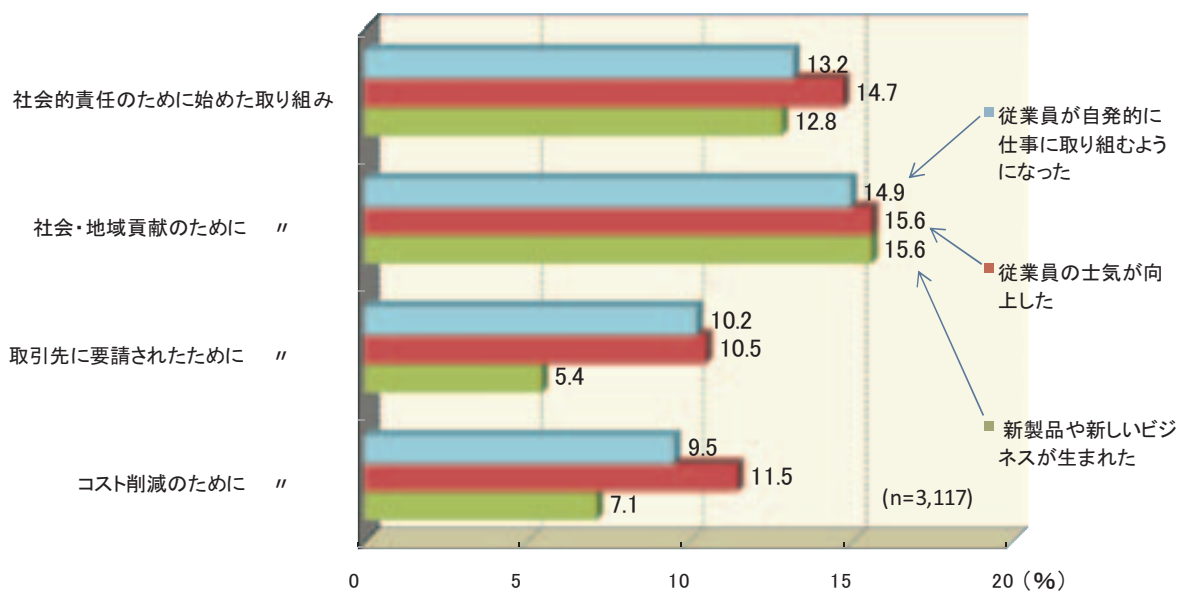
上記①②のメリットの表れ方を観察して気づくように、動機「コスト削減」→メリット「経費削減」、または、動機「取引先要請」→メリット「イメージ向上」のように、そのためにやっているのだから、そういう効果が出るのは自然という部分もある。

それでは、そういう目的→結果という帰結となる要素が比較的少ないとみられる次の3つのメリットをみてみよう。

③ 従業員の自発性・士気の向上メリット～新製品・新ビジネス誕生メリット

「従業員が自発的に仕事に取り組むようになった」、「従業員の士気が向上した」という2つのメリットについてみると、「社会・地域貢献のため」という動機で環境改善活動に取り組んだ企業のそれぞれ14.9%、15.6%が当該メリットがあったことを表明している。「企業の社会的責任として」という動機で取組んだ企業でもそれぞれ13.2%、14.7%がそうしたメリットがあったと答えており、他の動機による取り組みと比べてみると、こうした対内効果についてもある程度高めに享受できることがわかる。(比較対照として、例えば「コスト削減のため」という動機による取り組みをみると、それぞれ9.5%、11.5%と低めの水準にとどまっている。)

図表 3-8 「従業員の自発性」等をメリットとして挙げた割合(取組動機×取組メリットのクロス集計)



さらに、個々の動機とは、より因果関係が薄いと思われる「新製品や新しいビジネスが生まれた」というメリットについてみても、「社会・地域貢献のため」という動機による企業の15.6%が、当該メリットがあったとし、他の動機によるものに比べ最も高い割合になっている。

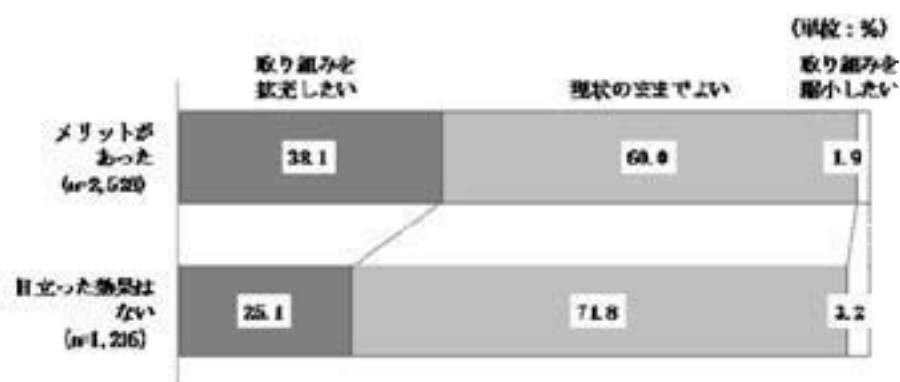
以上のことからみても、社会・地域貢献や責任意識をもって環境改善活動に取り組む企業では、明らかに他の動機による場合に比べて、多様な面からバランスのとれたメリットが享受されていることがわかる。

こうした興味深い現象は、他のアングルからみても同じように観察されるのだろうか、続いて環境改善活動の継続・拡充意欲についてみてみよう。

(3) 環境改善に取り組む動機と当該取り組みの拡充意欲との関係

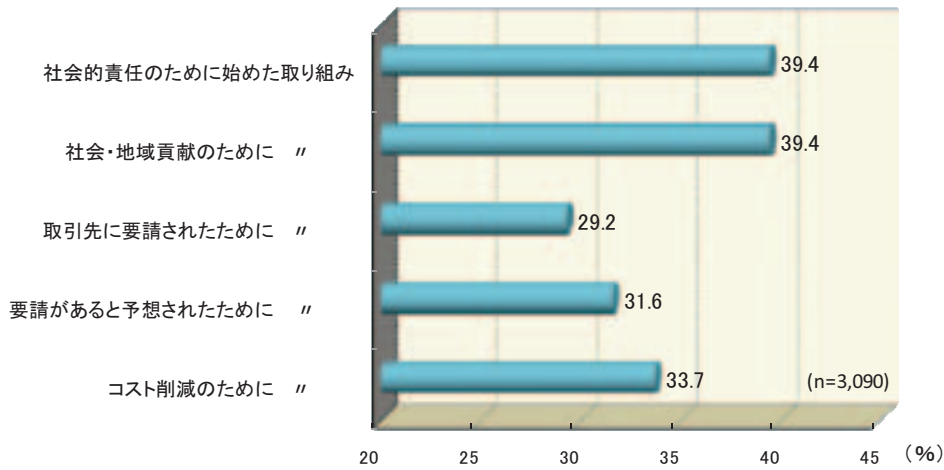
第1章の図表1-32でみたように、環境改善活動に関する今後の方針をみると、「取り組みを拡充したい」とする企業は33.8%であるが、取り組むことで「メリットがあった」とする企業に限ると、「取り組みを拡充したい」とする割合が38.1%に高まる(図表3-9)。

図表3-9 環境改善活動の拡充意欲がある割合(メリットの有無別)(図表1-33再掲)



同じ質問について、これを取り組み動機別にみると、「企業の社会的責任として」という動機で環境改善活動に取り組んだ企業の39.4%が「取り組みを拡充したい」と回答しており、また、「社会・地域貢献のため」を動機とする企業についても同じく39.4%が「取り組みを拡充したい」としている。比較対照として、「コスト削減のため」という動機による企業をみると、今後の拡充を望む割合は33.7%、また、「取引先に要請されたから」という動機による企業をみると、その割合は29.2%にとどまっている。

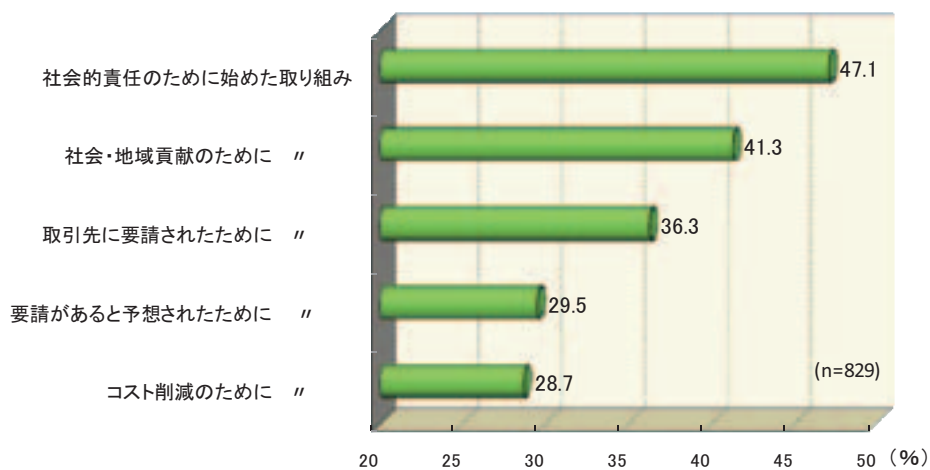
図表 3-10 環境改善活動の拡充意欲がある割合(取組動機×今後の方針のクロス集計)



さらに、上記のように環境改善活動全般についてではなく、より公益的な色彩が濃いと思われる「地球温暖化物質の削減」という個別の活動内容に限って今後の方針をみると、やはり「社会的責任として」という動機により取り組んだ企業の5割近くが「取り組みを拡充したい」と回答しており、「社会・地域貢献のため」を動機とする企業についても、同じく4割を超える割合で「取り組みを拡充したい」としている。

こうした社会・地域貢献や責任意識をもって環境改善活動に取り組んだ場合においては、他者の要請などにより比較的受身な姿勢で取り組んだ場合に比べて、“これだけやっておけば一応の義務は果たした”というような消極的な意識は薄く、より自主的・内発的な活動力が持続しやすいのではないかと考えられる。加えて、既述したような取り組み後のメリットや効果もあって、今後の取り組みへの意欲や使命感にある種の加速度がついていくのではないかと考えられる。

図表 3-11 地球温暖化物質削減の拡充意欲のある企業の割合(取組動機×今後の方針のクロス集計)



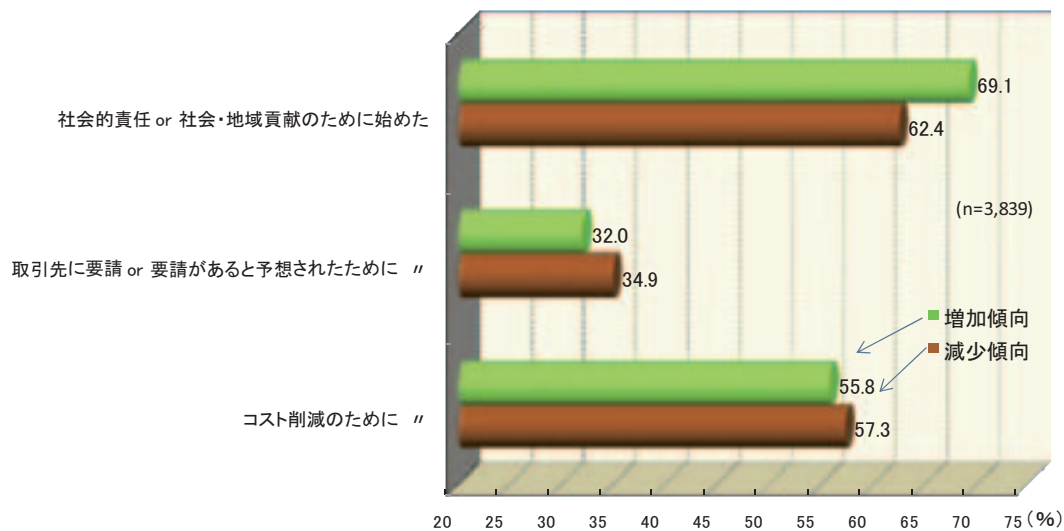
(4) 環境改善に取り組む動機と売上高の増減傾向

次に、企業の業績面を基点にしたアングルからみてみよう。環境改善活動に取り組んだ企業のうち、業績の良い企業群(ここでは、最近5年間の売上高が増加傾向にある企業群)の方が、そうでない企業群(同期間の売上高が減少傾向にある企業群)よりも、「社会的責任」動機か「社会・地域貢献」動機をよって取り組んだ割合が高い。

比較対照として、業績の良くない企業群が「取引先の要請」を動機にして環境改善活動に取り組む割合や「コスト削減」を動機にして取り組む割合の方が、業績の良い企業群よりもわずかながら高い。

社会的責任または社会・地域貢献のために取り組んでいる活動が何らかのかたちで増収に寄与しているのか、それとも、増収傾向の企業だからこそそうした動機で活動できる余裕があるのか、このデータだけでは明らかでないが、取り組み動機と売上傾向の間にも何らかの緩やかな関係性が存在する可能性はある。

図表 3-12 環境改善に取り組む動機(売上高増加傾向企業と減少傾向企業の別)



(注) 本図表では、作表の便宜上、「社会的責任のため」と「社会・地域貢献のため」の回答数、及び「取引先に要請されたため」と「要請があると予想されたため」の回答数について、それぞれ合算して表記した。なお、業績の良し悪しをストレートに反映させるため、ウエイト付けしない原データを用いた。

(5) 環境改善活動に取り組む際の苦勞

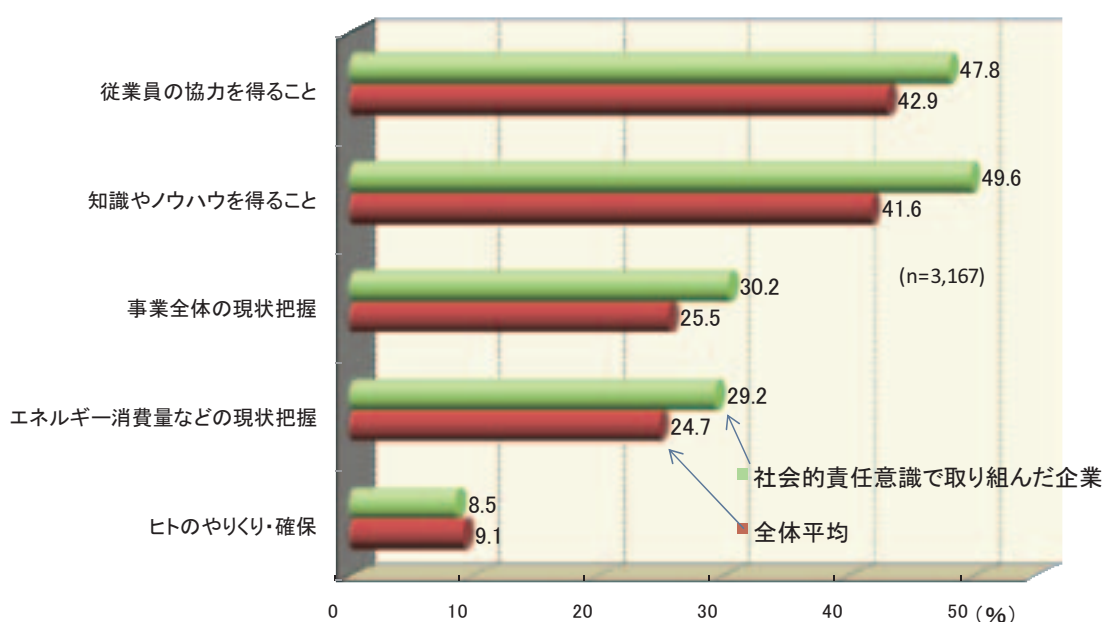
社会・地域貢献や責任意識をもって環境改善活動に取り組む場合でも、必ずしも良いことばかりではないことを示すデータもある。

環境改善活動に取り組む際の苦勞についてみると、「社会的責任」のために取り組みを始めた企業では、知識やノウハウを得ることに苦勞したと答えた割合が最も多く、また全体回答よ

りもその割合が高い。取引先の要請や指導を受けて取り組む場合と異なり、比較的自主的な取り組み着手が多いと思われることから、自己努力で必要な情報やノウハウを収集・整理・実践しなければならず、ほぼ半数の企業が苦勞したという結果を示している。

また、従業員の協力を得ることに苦勞したと回答する割合も比較的高い。コスト削減や取引先からの要請対応等を動機にする場合に比べて、即時・直接的な営業上の恩恵や必然性が薄いと受け取られ、特に初期においては、従業員の理解を得るのに相当程度の苦勞があったのではないかと推測される。

図表 3-13 社会的責任により環境改善活動に取り組んだ際の苦勞 (取組動機×取組苦勞のクロス集計)



(6) 環境改善活動に取り組む中小企業の詳細事例

以上のように整理してきたことから判断すると、社会・地域貢献や責任意識をもって環境改善活動に取り組む場合、またはそうした意識を前面に出して取り組むような企業の場合、当該取り組みの結果得られる各種のメリットや取り組みの拡充意欲、あるいは企業本体の売上傾向に対してまで、プラスの効果を促進するような何らかの作用が働いている可能性がある。

そうした何らかの作用とは何か、あるいは、どのように働いているのか。それを明らかにする本格的な検証は難しいが、本稿でも一つの方向性を導き出すことはできる。

この項では、実際に効果的な環境改善活動に取り組んだ2つの企業を取り上げ、その先進的活動の実例を詳細に紹介する。その後、そこから推測できる一つの方向性を提示しよう。

① 先進的な環境改善活動事例の詳細(その1)

企業名	株式会社 大川印刷		
本社所在地	神奈川県横浜市	従業員数	30名
事業内容	各種印刷物の製作、企画、デザイン・製作、環境配慮型商品の開発等		

【本事例のポイント】

- ◆ 印刷という本業を通じて社会貢献を实践する「ソーシャル・プリンティング・カンパニー」を標榜し、営業活動から配送まで一貫した「エコライン」構想による環境配慮型印刷物、ユニバーサルデザインの商品開発も行っている。
- ◆ 誰もが共感する「環境」をテーマに掲げ、長寿企業にありがちだった企業風土の刷新を図った。その結果、従業員の士気も高まり、新規顧客や協働する団体が増加。「グリーン購入大賞」等も受賞した。

印刷物(例)



森がよろこぶカレンダー



セパレートエコカレンダー

(出所)株式会社大川印刷ホームページ

(1) 事業の沿革

■ 医薬品文書で培った信頼性

当社は、薬種貿易商の家に生まれた初代社長が1881年に創業した印刷会社である。当時、貿易で栄えていた横浜を拠点に、ドイツから輸入した印刷機を活用して、輸入医薬品のラベルや添付文書を和訳して印刷を始めた。医薬品のラベルや添付文書には、読み間違いや表記ミスを防ぐため、汚れや誤植を防止する高いレベルの印刷技術が求められるが、当社は品質管理に積極的に努め、医薬品関連の印刷で独自のポジションを築き上げた。例えば、夏目漱石著作にも登場する「タカジアスターゼ」(理化学研究所創設者で三共初代社長の高峰譲吉博士発見の消化酵素からなる胃薬)のラベルも、当社で印刷していた。

現在も医薬品関連は事業の柱の一つだが、ここで得た信頼が食品関係など他の分野の受注にも波及した。例えば、横浜名物として有名な崎陽軒「シウマイ弁当」の包装紙にも独特のノウハウを要するが、当社が50年以上担当している。また、信頼性を重視する地域の金融機関等を含め、幅広い印刷物の注文を受けている。

1986年に、4代目社長の急逝を受け、妻で当時専業主婦だった現会長が5代目社長に就いた。そして、バブル崩壊以降売上が低下していくなか、2005年に子息の現社長が6代目社長に就任することとなった。

今や印刷技術や設備が発達し、どの印刷会社でも大量印刷や高品質の印刷が可能となっている。そうした差別化が困難な状況では、当社も必然的に価格競争に巻き込まれていた。また当時は、長寿企業のマイナス面である規律の緩みや保守的な体質が蔓延していた。そのため、現社長が中心となって経営の刷新に乗り出した。そこでの新たな取り組みの一つとして、品質改善やCSRの向上とともに、環境改善活動がある。

(2) 企業の特徴と強み

■ 薬事法に準拠した製造・品質管理

医薬品メーカーが医薬品を製造する過程においては、GMP (Good Manufacturing Practices=医薬品の製造・品質管理に関する基準) という概念が求められているが、医薬品に関わる以上、関連する印刷物もこのGMPに従うべきと当社では捉えている。そのため、GMPに沿って、医薬品のパッケージ・添付文書・ラベルの製作について、各工程の作業を標準化し、工程毎に徹底した品質管理を行い、ソフト・ハード両面にわたる管理体制のもと、高品質な製品の提供に取り組んでいる。

また当社の特徴として、環境やCSRへの積極的な取り組みが挙げられるが、環境NPO・NGOとの協働を図り、新製品の開発等に繋げている。

(3) 環境改善への取り組み

■ 一貫した「エコライン」構想

1990年代から官庁等では再生紙が利用され始めていたが、印刷業界の関心は薄かった。そんななか、現社長は、社長就任前から、大量の紙やインキを使用する当業界の特性に疑問を持っていた。

また、同じく社長就任前から参加していた横浜青年会議所等の場を通じて、まちづくりや社会貢献について学ぶ機会を得ていた。さらに、同会議所における「社会起業家の調査研究」という事業に参画し、環境やCSRに関する知見を深めていた。

当該調査の際、ユニバーサルデザインの服を手掛ける服飾デザイナーから「洋服を通じて社会を変えたい」と言葉を聞き、感銘を受けた。これを自らに投影し、「印刷物は社会のあらゆる分野に関わっている。印刷を通じて社会に貢献することができるはず」と考えはじめた。

そして、「環境配慮」というテーマなら、誰もが共感し、決してブレないポリシーにな

り得ると確信した。後に、経営を承継し、新社長として新しい路線を打ち出す際にも、これを指針としたのである。

環境改善活動の具体的な歩みとしては、まず、2002年にISO14001の認証を取得した。既に2001年にISO9002を取得し、品質改善に着手していたが、品質管理のレベルを上げ、印刷物の不良率を下げることは、不良印刷物の廃棄を削減することに繋がるとの考えから、品質から始めて環境保護へと連動していく改善活動を進めている。

実際の事業運営では、独自の「エコライン」構想（商標登録済み）に基づき、営業活動から配送・納品までの一連の事業プロセスにおいて環境配慮に努め、環境配慮型製品を提供することに取り組んでいる。

まず、営業活動の段階で営業用車を他社とのカーシェアリングにし、CO₂の排出量減少に努めている。印刷用紙の選択においては、積極的に森林認証紙を活用しており、その結果、FSC（Forest Stewardship Council：森林管理協議会）認証紙の使用率は35～40%程度と、他にあまり例のない高い比率を達成している。印刷工程では、ノンVOCインキ（石油系溶剤0%のインキ）等を活用しており、製本工程では針金を使用しない製本方法を導入している。さらに、配送では再使用可能な通い箱を使用し、CO₂の少ない圧縮天然ガス車で納品している。このように、営業活動一用紙選択一印刷一製本一配送の全ての事業プロセスを通じ、一貫して環境配慮に取り組んでいる。

また、「環境への負荷を軽減する製品」から一歩進み、「環境を回復させる」コンセプトを持った「森がよろこぶカレンダー」等を商品開発し、森林活性化や地球温暖化防止につながる製品づくりを行っている。「森がよろこぶカレンダー」とは、山梨県産FSC森林認証材と神奈川県産ヒノキの間伐材を台座に利用したもので、使用後の暦部分を切り取れば写真部分をポストカードとして再利用できる形

になっている。他にも、世界初の紙のリングで綴じてあるため、可燃処理できる「セパレートエコカレンダー」なども開発販売している。

(4) 取り組みの成果と波及効果

■ 社内士気の上昇、社外評価の高まり

当社は、カラー4原色（墨・藍・赤・黄）インキについて、2005年11月に、業界に先駆けて全面的にノンVOCインキに切り替えた。

印刷業界では、環境配慮のため「大豆インキ」の使用が増えているが、実はこのインキでも20%以上石油溶剤を含んでいる。当社で使用する「ノンVOCインキ」は、石油溶剤を全く含まない上、大気汚染の原因となるVOC（Volatile Organic Compounds 揮発性有機化合物）が1%未満に抑えられている。加えて、ノンVOCインキは揮発性の匂いが少なく、工場で働く従業員の健康面にも配慮されているため、労働環境の改善にもつながり、従業員の士気も高まった。

（【従業員からのヒアリング】「ベテラン社員など過去の状況を覚えている者も多いので、作業環境が格段によくなったと評判がよい。導入の際には、新インキの性能に不安を唱える向きもあったが、今はあの時強引に進めてよかったと思う。以来、もっと良くして行こうというボトムアップの気運が高まった。」）

このように、一貫した「エコライン」構想に基づく環境配慮型印刷の提案が評価され、グリーン購入に関する優れた取り組みを表彰する「第8回グリーン購入大賞」において、大賞を受賞することができた。大企業も含め印刷業界では初の栄誉である。

環境配慮からさらに発展して、メディア・ユニバーサル・デザインへの取り組みも積極的に進めている。色覚障害者は、日本国内に320万人以上おり、男性では約20人に1人、女性では約500人に1人の割合に当たる。印刷物の色の使い方に配慮が足りないと、伝え

るべき情報が伝わらない場合がある。そのため、色覚障害者にも読みやすいユニバーサルデザインのカレンダー等を製作している。この場合、読みやすさや見やすさに配慮したUDフォントなどを用いるが、ただ使えばよいというわけではない。書体や影などレイアウトを工夫する技術も必要である。

こうした当社の取り組みに対する周知が進んだこともあるのか、年間50~60社程度の新規顧客が増えている。著名な企業との取引も始まった。

(5) 課題と対応

■ トップから現場まで意識の徹底

今日、顧客からは、環境に対する会社全体のアクションや、トップの意識、現場従業員の意識まで全てが見られており、営業担当者やトップの言動、出来上がった印刷物を通じて、会社全体が評価される時代となっている。そのため、例えば、環境負荷のトレーサビリティ等に関して営業マン自らが深く理解したうえで、顧客にきちんと伝える必要がある。

(6) 成功の要因と背景

■ 顧客や地域社会からの感謝と評価

当社の独自性を生み出す要因の一つとして、NPO・NGOとの積極的な協働が挙げられる。国連世界食糧計画(WFP)やWWF等、10団体程度と連携し、そのうちの約半分の団体と実働しており、例えば、「化学物質過敏症対応カード」等の独自製品の開発にも結びついている。こうした団体からは、先方が当社の環境配慮の思想に共鳴したことから、引き合いを受けることが多い。

また、当社の環境配慮・CSR・社会貢献の活動に学生が関心を持ち、これまで合計6名の長期インターンシップの受け入れにつながっている。こうした学生は、実戦力にもなっており、2009年秋には、インターンシップ学生からの提案を受け、NPO法人と連携し、日本語が読めない外国人でも、宗教上食べら

れない食材やアレルギー食材の有無が分かるよう、絵文字等を使って表記・印刷する「食材ピクトグラム」を開発した。この食材ピクトグラムは、2010年11月に横浜で開催されたAPEC(アジア太平洋経済協力)の会議で、実際に市内のホテル・飲食店等へ導入された。これを用いて、宗教上の理由や食物アレルギーにより摂取できない食材が料理に入っていないか一目で分かるように印刷されたため、利用者から高い評価を受けた。

こうした当社の取り組みに対しては、直接またはメディアを通じて、顧客や地域社会から感謝や評価の声が届いている。一企業が当たり前の事業活動をしていて「ありがとう」などと言われることは、滅多にない。こうした声を戴けることが、従業員のモチベーションアップにつながり、現場の働き方にも好影響を与えており、理想的な循環が生まれている。

(7) 今後の展望

■ 本業を通じた社会貢献の進展

「仮にあなたの会社がなくなったら、あなたのお客様は本当に困りますか？」という言葉に出会い、ハッとすることがある。以来、企業のミッションとは何かを考えた。今日、当社は、印刷業という本業を通じて社会貢献を实践する「ソーシャル・プリンティング・カンパニー」という目標を掲げて、取り組みを進めている。印刷業界はあらゆる業界を顧客にしているため、業界の数だけソリューションがあると考えている。そして、社会に貢献し、地域活性化をサポートするソリューションを認めてもらえば、印刷物の受注は後からついて来る。そのため、ソーシャルビジネスに対応する専属部隊を立ち上げるなど、環境・CSRに関する取り組みを、今後更に進めていきたいと考えている。

② 先進的な環境改善活動事例の詳細(その2)

企業名	太洋工業 株式会社		
本社所在地	茨城県日立市	従業員数	183名
事業内容	精密板金部品 内装部品、小型筐体、車両用床下機器箱、ディスクアレイ装置フレーム、サーバーラックフレーム、現金自動預金支払機等の製造		

【本事例のポイント】

- ◆ 外部からの環境配慮要請が強まる以前に、環境マネジメントシステムの認証を取得。「逆張り経営」で始めた小集団活動を活かし、労働環境を含めた環境改善活動を継続的に進めている。
- ◆ 「環境レポート」を定期発行し情報発信に努める。環境配慮水準が高い発注元からの信頼を獲得。市からも表彰を受け、対外PR効果も享受している。



本社工場



精密板金部品 小型筐体



サーバーラックフレーム



現金自動預金支払機

(出所) 太洋工業㈱ホームページ

(1) 事業の沿革

■板金技術を軸にした事業の展開

当社は、1941年に鉄工所として個人創業し、1947年に太洋工業株式会社として法人設立した。創業者（初代社長）が板金技術を有していたため、板金技術を軸に事業の展開を図り、創業後20年くらいは、洗濯機の外枠や電気井戸ポンプ、現在も続いている電子顕微鏡の筐体や変圧器等、多様な品を手がけていた。

創業者が茨城を本拠とする日立製作所での勤務経験を経てきたこともあり、当初は日立製作所関連の取引が大半を占めていた。当時、日立製作所はコンピューター関連事業を重要な事業の柱と位置づけていた。そのため、コンピューター周辺機器の生産をメインとする日立製作所小田原工場は増産の一途を辿っており、同機器の筐体等に用いる薄板精密板金に対する需要も年々増加していた。板金を強みとする当社は、同小田原工場に積極的に売込み、大型の外部記憶装置の筐体の製造を受注した。しかしながら、薄板板金には変形・ぶち抜け・溶接困難等の問題があり、高度の技術が要求される。しかも、同工場のある小田原市は、当社工場のある日立市から距離が遠く、ガラが大きい空気を運ぶような運搬費負担や顧客対応で往復を繰り返すことになり、かなり生産効率を上げないと、採算に乗らないという懸念もあった。そうした課題を克服すべく、当社は、部品レベルの単品加工精度を全て±0.2mm以内に収める「コンマ2」運動を開始し、トップが先頭にたって生産改革に乗り出した。当時、同業界での単品加工誤差は1mm、2mmが相場であり、±0.2mmなどあり得ない精度といえた。そこで、当時の社長が現場に足を運び、従業員と一緒に検討を重ねていった。その上で、高額ではあったが精度の高い外国製の機械を相次いで導入し、「コンマ2」運動を推し進めていった。ついには、同運動が実を結び、高精度でなおかつ量産できる加工能力を獲得する

に至った。

精密板金技術を獲得した当社においては、情報機器関係の市場拡大に伴い、同事業が現在の主力事業となっている。従来は日立グループとの取引が大半を占めていたが、近年は、東京エレクトロンやソニー等の企業とも取引も始まり、取引先が拡大している。

(2) 企業の特徴と強み

■環境改善取組みにも通じる逆張り経営

当社の強みとして、「コンマ2」運動等を通じて培ってきた、高い精度の板金技術が挙げられる。また、当社は板金関連のみで180名程度の従業員を擁し、板金専門としては日本有数の規模を誇っている。普通はレーザーで切るだけで±0.1mmは誤差が出てしまうが、±0.2mm以内の誤差に抑えた高精度の製品を大きな規模で量産できる点に当社の強みがあるといえる。

また、経営面における特徴として、「逆張り経営」が挙げられる。業績が芳しくない逆境のときこそ、全社で新たな取り組みを始める機会と捉えている。象徴的な例として、1967年頃、工場が超繁忙な時期に、人員増や残業等で対応しても間に合わず、年少者も残業していたことが労働基準監督署に知れ、労働基準法違反の摘発を受けてしまった。当時の社長と常務が2日間に渡り厳しい取調べを受け、大手メディアの新聞にも記事が掲載されてしまい、会社が窮地に立たされた。倒産の危機でもあったが、当時の社長が猛反省をし、こうした事件が2度と起きないように、全従業員が仕事にプライドを持ち、楽しく前向きに働く職場を作り上げようと、「プライド運動」と名付けた小集団運動を提唱した。プライド運動の発会式には、当時の労働基準監督所長と市長（代理）が参加し、全従業員が責任と誇りを持って参画する小集団運動が始まった。この運動は現在も続いており、今般の環境改善取組みにおいても大きな力となっている。会社の危機に際して、敢えて新しいこ

とに全社で取り組み、効果をあげた「逆張り経営」の一端である。

(3) 環境への取り組み

■労働環境をも含めた環境改善活動

環境改善への取り組みは、2005年に就任した現社長が、社長就任を機に新しいカラーを打ち出すため、本格的に推し進めた。ここでいう“環境”には、自然環境のみならず、労働環境も含まれており、環境への取り組みを通じて、従業員、顧客、地域社会に貢献することを目指している。

具体的取り組みとして、まず、環境マネジメントシステムの一つである KES の導入が挙げられる。いずれ、納入先として大手企業と直接取引するには、何らかの環境マネジメントシステムを求められることが予想された。様々な規格を検討したが、国際規格である ISO14001 に比べて、KES は負担が軽い。ISO と同趣旨の内容が全て入っていることから、取り組みやすい KES を選択した。

当社では環境マネジメントシステムのもと、「省エネルギー」、「廃棄物の削減」、「省資源」、「活力ある職場作り」、「地域社会との環境調和」の項目毎に具体的な目標を定めている。その上で活動内容を毎年評価し、PDCA サイクルを通じて、環境改善に取り組んでいる。また、従業員一人一人が自己の活動を示す「環境カード」、この企業規模では珍しい「環境レポート」の対外定期発行等、環境コミュニケーションの推進に積極的に努めている。

製造プロセスにおける環境関連の特徴的な取り組みの一つに、国からの補助金を受けて千葉工業大学との産学連携を通じて開発した、イオン洗浄システムが挙げられる。それまでの脱脂洗浄工程においては、塩素系溶剤の揮発による作業員の健康への懸念や、脱脂槽で前屈みになることで腰への負担があった。

こうした脱脂槽を取り払うには、根本的なラインの再構築が必要であり、装置メーカー

や、大学の研究者とともに、どういったラインを設計しモノを流すか検討を重ね、導入を果たした。このイオン洗浄システムの導入により、健康への悪影響を防ぎ、作業負荷の低減に繋がった。さらに、ベルトコンベア方式であり、数分で洗浄が完了するため、作業効率が格段に向上した。半面、電気代は高くなったが、化学薬品への規制が今後益々厳しくなると予想されるなか、その使用を抑えることは、自然環境保護のみならず、従業員の労働環境を改善するものとして、大きな意味があるといえる。

主要発注先からは、品質やコストに留まらず、環境配慮等の様々な要求が増えている。良いものを早く安く作るだけでは、企業は生き残れなくなってきており、事業を継続する上で環境問題は避けて通れない必須の課題であると、当社は認識している。そのため、労働環境を含めた環境改善の活動を継続的に進めつつ、本業である板金によるものづくりを強化したいと考えている。

(4) 取り組みの成果と波及効果

■先行した取り組みが外部から高評価

2006 年前後から、大手メーカーが各発注先に環境マネジメントシステムの認証を取得するよう要請するケースが増えている。当社は先行して KES の認証を取得し、良かったと感じている。

また、KES を導入したメリットとして、法規制対応が挙げられる。当社に關係する環境関連の法規制は年々増え、現在は 30 にものぼるが、KES を通じて毎年 1 回見直しを行うことで、法規制の変化をフォローできる。

環境改善活動を進展していくなかで、外部から評価され始めており、2003 年にはソニーグリーンパートナー認定を、2006 年にはリコーグループの化学物質管理システム (CMS) 認証を取得している。こうした環境保護への要求水準が高い企業から認証を受けたことで、他社との取引も円滑になってお

り、いわば環境改善活動が、当社の強みの一つになりつつある。

(5) 課題と対応

■外部の人材やノウハウを積極活用

当初、環境マネジメントシステム導入を決める際には、新たな手間やコスト負担への懸念など様々な議論があったが、導入を決定した以降は特に抵抗はなかった。

ただ、社内に十分なノウハウが無かったため、日立グループで環境管理や生産技術の経験をもっていた当社の現顧問を招いて指導してもらった。なお、日立市には産業支援センターがあり、日立製作所のOBがアドバイザーとして数多く所属し、様々な分野の経営課題について相談にのってくれる。当社がISO9001の認証を取得した際にも、日立製作所のOBにコンサルティングを依頼し、サポートして貰った。このように、中小企業ではなかなか得ることができないノウハウを、大企業OBが有しているケースも多く、当地のような企業城下町ではこうした例がよくみられる。

(6) 成功の要因と背景

■トップのリードで小集団活動が有効機能

KESを認証取得した2005年当時は、近隣では数社が環境マネジメントシステムの認証を取得しているに過ぎない状況だったが、現在は多くの企業が環境マネジメントシステムの認証を取得している。ただ、カタチだけ整えている例も少なくない。積極的に取り組んでいる企業はまだ少ないようだ。業績が芳しくないため、それどころではないのかもしれない。環境への取り組みには温度差があるといえる。

ただ、当社が取り組み始めた時期も、業績的には決して良くなかった。そこは、先述した「逆張り経営」の表れである。しかし、取り組み始めてからは、社内の意識が上がり、社外へもPRになった。その一端として、日

立市の地域産業創造賞を受賞し、他社からの視察申込みが増えた。

企業によって、環境への取り組みに違いが出る大きな理由の一つとして、経営トップの姿勢の差が大きい。従業員にとっては新たな負荷を伴うケースもあるため、トップが本気で取り組む姿勢を見せることが重要である。単に表面的な認証取得のみを目的に活動しているは実効性のある効果を挙げることは困難であり、全社挙げての経営戦略の一環として環境へ取り組む必要がある。この点、当社では、社長の推進で取り組みが開始されてからは、先述した小集団活動が非常によく動いてくれた。従業員自らが考えた改善提案を受け入れてもらえるという空気があり、日頃の現場改善と相まって有効に機能した。結局のところ、不良を減らすことが環境や労働に係る全ての負荷を軽減することにつながるということを再認識した。

(7) 今後の展望

■強みを核に川上・川下工程へ展開

経営全般の展望としては、当社のコアコンピタンスである板金工程を核に、川上・川下の両工程に拡大展開していきたい。例えば、発注元から図面を貰い製造するだけでなく、製品イメージや仕様だけで、構造設計等から自社でできるようにしていきたい。

また、鉄・アルミ・ステンレス以外の材料の加工に挑戦しており、茨城県工業技術センターと協力して、マグネシウムの板の加工に取り組んでいる。マグネシウムは軽く、電波を通しにくく、衝撃に強いという特性があるため、有望な材料の一つといえる。

環境改善に関しては、ここで一段落せず、常に昨年より向上していくという姿勢で進めていく方針である。今後は、温室効果ガス削減や生物多様性といったテーマに取り組みたい。

(7) 先進的な環境改善活動事例が示唆するもの

社会・地域貢献や責任意識をもって環境改善活動に取り組む場合、そうした企業行動においては、当該取り組みの結果得られる各種のメリットや取り組みの拡充意欲、あるいは企業本体の売上傾向に対してまで、プラスの効果を促進するような何らかの作用が働くのではないかと、という点は既述した。前項で紹介した2つの先進的な環境改善活動事例には、その可能性を推測させる材料が含まれている。もちろん、この2件のケーススタディのみで説明力が十分だとは言わないが、各ケースを順序立てて詳細に観察することによって、理解のための一つの方向性を導き出すことができる。

① 地域・社会貢献や責任意識を旨とする環境改善活動の契機

まず、この2つの企業が環境改善活動に取り組んだ経緯をみると、例えば、大川印刷では、印刷業界がまだ再生紙の使用にさえ関心が薄かった時代から「現社長は、社長就任前から、大量に紙やインキを使用する当業界の特性に疑問を持っていた。」といい、自らが感銘を受けた知人の言葉から「『印刷物は社会のあらゆる分野に関わっている。印刷を通じて社会に貢献することができるはず』と考えはじめた。そして、『環境配慮』というテーマなら、誰もが共感し、決してブレないポリシーになり得ると確信した。」としている。

また、大洋工業では、「(環境改善活動については、)現社長が、社長就任を機に新しいカラーを打ち出すため、本格的に推し進めた。ここでいう“環境”には、自然環境のみならず、労働環境も含まれており、環境への取り組みを通じて、従業員、顧客、地域社会に貢献することを目指している。」とし、両者とも社内事情のみならず、社会・地域のことまで視野に入れて当該活動に着手している。

具体的な取り組みとしては、大川印刷では、「エコライン」と称する構想の下、顧客への営業活動から製品の配送まで一貫した環境配慮を実践している。また、大洋工業では、業界他社に先だって環境マネジメントシステムを導入し、每期、省エネ・省資源・地域社会との環境調和という項目毎に具体的目標設定・達成度評価を実施している。

いずれも一貫性・組織継続性に優れており、とりあえずパッチを当てるような“当面の対処”としての行動ではないことがわかる。

② 地域・社会・社内への情報発信と好レスポンス

社会・地域貢献や責任意識を眼目に置いて環境改善活動を進めるケースでは、社外に対する情報発信やコミュニケーション、ネットワーク形成に積極的であるという傾向もみえる。この2社のケースでいうなら、大洋工業では、この社の規模では珍しい「環境レポート」の対外定期発行を行っているうえ、従業員一人一人が自己の活動を示す「環境カード」を持つなど、対内・対外情報共有を図っている。大川印刷においても、「森がよるこぶカレンダー」等の環境配慮型オリジナル製品を次々と企画・開発してPRしているほか、環境NPO等との積極的な連携などネットワークを拡大させている。

実体的な活動の成果及び外部発信が功を奏して、取り組みの進展とともに対外的な周知

が進んでいく。そして、地域社会や主要取引先へのからの評価が高まり、目に見えるかたちで結実することもよくみられる。例えば、大洋工業では、業界内でも厳格なレベルで知られる「2003年にはソニーグリーンパートナー認定を、2006年にはリコーグループの化学物質管理システム（CMS）認証」を取得するとともに、「日立市の地域産業創造賞を受賞し、他社からの視察申込みが増えた。」という。大川印刷では、「グリーン購入に関する優れた取り組みを表彰する『第8回グリーン購入大賞』において、大賞を受賞することができた。大企業も含め印刷業界では初の栄誉である。」といい、他にも、「直接またはメディアを通じて、顧客や地域社会から感謝や評価の声が届いている。」という。このように有形無形様々だが、企業イメージの向上というメリットを着実に享受しているのである。

③ 社内意識の高まり ～トップの牽引からボトムの自走へ～

これら外部からの評価はもちろん、社内からの評価も重要である。大川印刷では、環境配慮のために導入したノン VOC インキは、「工場で働く従業員の健康面にも配慮されているため、労働環境の改善にもつながり、従業員の士気も高まった。」とし、現場の従業員のコメントでも「今はあの時強引に進めてよかったと思う。以来、もっと良くして行こうというボトムアップの気運が高まった。」という声が聞かれた。大洋工業でも「社長の推進で取り組みが開始されてからは、先述した小集団活動が非常によく動いてくれた。従業員自らが考えた改善提案を受け入れてもらえるという空気があり、日頃の現場改善と相まって有効に機能した。」と振り返る。いわば従業員の士気向上という効果の発現である。最初のスタートアップ時こそ経営トップの強力な牽引が必要でも、やがて意図が現場に浸透し、社内一体となって活動が円滑に回り始め、組織が自走していく様子が見えてくる。

④ 業績への波及効果、好循環モデルへ

社会・地域貢献や責任意識を旨とする環境改善活動が及ぼす業績への影響面をみると、大川印刷では、「社会に貢献し、地域活性化をサポートするソリューションを認めてもらえば、印刷物の受注は後からついて来る。」と指摘し、「こうした当社の取り組みに対する周知が進んだこともあり、年間 50～60 社程度の新規顧客が増えている。著名な企業との取引も始まった。」という。大洋工業でも、「環境保護への要求水準が高い企業から認証を受けたことで、他社との取引も円滑になっており、いわば環境改善活動が、当社の強みの一つになりつつある。」といい、環境改善活動による業績面への派生的な効果を示している。加えて、次なる取り組みへの拡充意欲についてみると、大洋工業では、「環境改善に関しては、ここで一段落せず、常に昨年より向上していくという姿勢で進めていく方針である。」と、さらなる拡充を宣言している。同様に、大川印刷では、「当社は、印刷業という本業を通じて社会貢献を実践する『ソーシャル・プリンティング・カンパニー』という目標を掲げて、取り組みを進めている。」といい、今後の発展拡充を示すとともに、「(外部からの評価や感謝の)声を戴けることが、従業員のモチベーションアップにつながり、現場の働き方にも好影響を与えており、理想的な循環が生まれている。」と、環境改善活動の“好循環モデル”が形成されていることを示唆している。

⑤ まとめ ～ 環境改善活動の自己増殖サイクル ～

以上2つの事例のほか、紙面では紹介し切れなかった他事例¹も含めて分析した結果、特に地域・社会貢献や責任意識を旨として環境改善活動に取り組む場合、次のように(a)から(e)に至るステップを踏んでいく傾向がみられた。

社会貢献等を旨とする環境改善活動のステップ

- (a) 急場のしごでない組織的継続性・一貫性のある具体的取り組みの実施
- (b) 積極的情報発信・コミュニケーション、各種ネットワークの形成
- (c) 外部からの評価や認証・感謝・功労、マスメディア等の注目
- (d) 従業員の士気向上、不良減少・生産性向上、業績への波及効果
- (e) 取り組みの拡充・発展に向けての意欲増進

特に、注目したいことは、地域・社会貢献や責任意識を旨として活動している場合、単に営利のみを目的とした取り組みではないという自負や誇りがあることから、外部への情報発信・コミュニケーション、各種ネットワークの形成活動に積極的になる傾向が強いことである。もちろん、地域・社会への効果的な貢献等を図るなら、必然的に、外部と積極的に関わらなければならないということが、これを促進しているという面もある。

具体的な情報発信の手段としては、企業の自社サイトや広告・パンフレット等への掲示、製商品における環境配慮ロゴ表示、顧客への環境配慮ソリューション等の提案、環境レポート等の発行、環境NPO等との連携、環境配慮型製商品の開発、地域や業界団体の環境配慮活動への参画など様々な方法があるが、「環境」「エコ」という基本的に好感を伴うキーワードを前面に押し出す点は共通している。

環境配慮による地域・社会貢献という営利を第一義としない取り組みは、行政やマスメディア、各種社会団体からも好感をもって迎えられ、表彰や認証、紹介報道等のかたちで好レスポンスを得られる機会が多い。

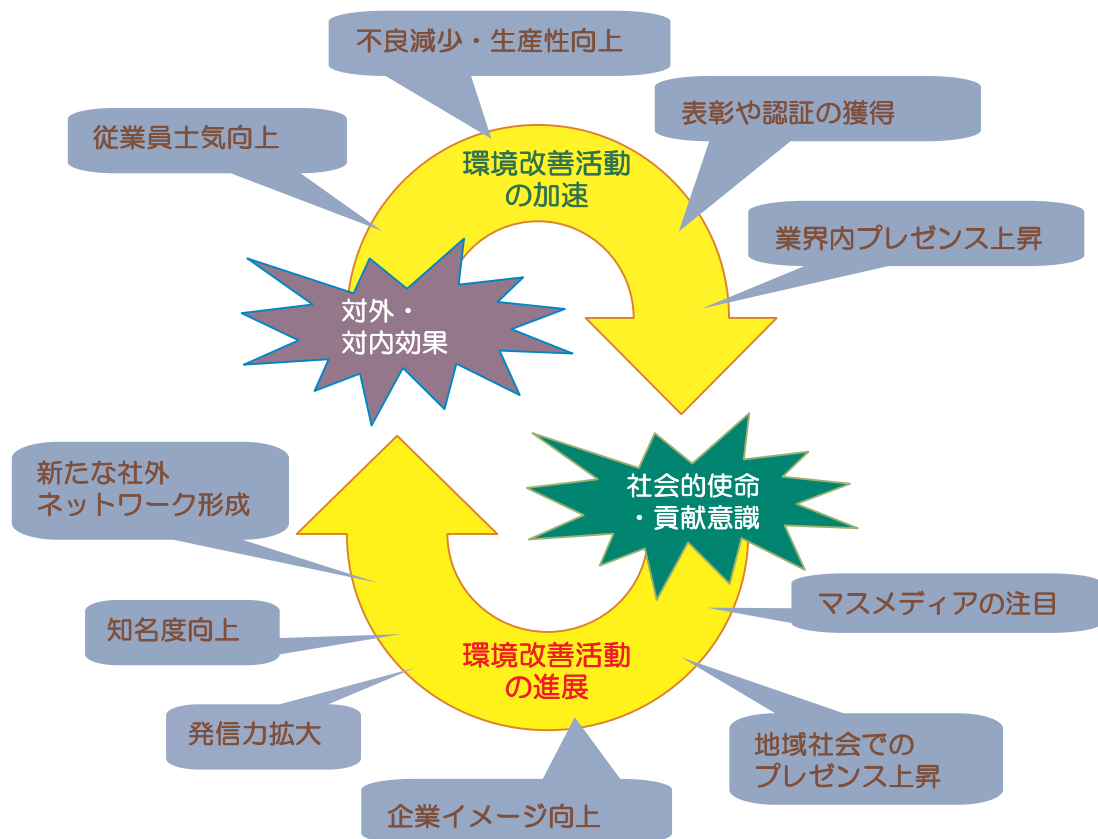
そうした取り組みと外部からの好レスポンスは、従業員にとっても誇りをもって自覚され、また、自然環境への配慮が派生的・反射的に作業環境の改善を伴うことも多いことから、現場の士気向上につながりやすい。当初は、経営トップによって半ば強引に着手した取り組みも、軌道に乗るにつれ現場発の改善というボトムアップ型になり、以降、特段強い推進力を掛けなくても組織自体が加速しながら自走していく。さらに、こうした活動は目に見えて効果が表れやすいことから、さらなる取り組みへの拡充・発展意欲が増進されていくというケースもみられる。いわば、環境改善活動の自己増殖回路ともいべきものが形成され、好循環モデルが構築されるものと考えられる。

¹ 近く、本稿と同様、日本公庫総研レポートとして、より多くの環境改善活動事例の紹介をするとともに、別の観点も含めた詳細な分析を行う予定である。

各種事例を観察すると、こうした好循環モデルは、場合によっては地域・社会貢献や責任意識を旨とする取り組みに限らなくても見出すことができるが、上述した自負や誇りを伴いやすい当該取り組みにおいて特徴的に多く観察されるのは確かである。

本章の冒頭で問題提起したように、中小企業の地域・社会貢献や責任意識を旨とする環境改善活動は、決して自己犠牲的精神なくしてはできない奉仕活動のようなものではなく、十分に創造的・生産的な企業行動として成り立つものであると考える。今後もより多くの中小企業がこのことを認識し、積極的に当該活動に取り組まれるよう期待したい。

図表 3-14 環境改善活動における好循環モデルのイメージ



3 環境保護気運の下でみられる中小企業の企業規模による特性と差異

中小企業全体を通して環境対応に取り組んでいる企業は、図表 1-7（前掲）のとおり、全体の約 8 割である。逆にいうと、5 社に 1 社の割合で未だ環境改善活動に着手していない企業が存在することになり、取り組みの支障になっている個々の事情を克服していく方向で、今後何らかの手立てが求められよう。

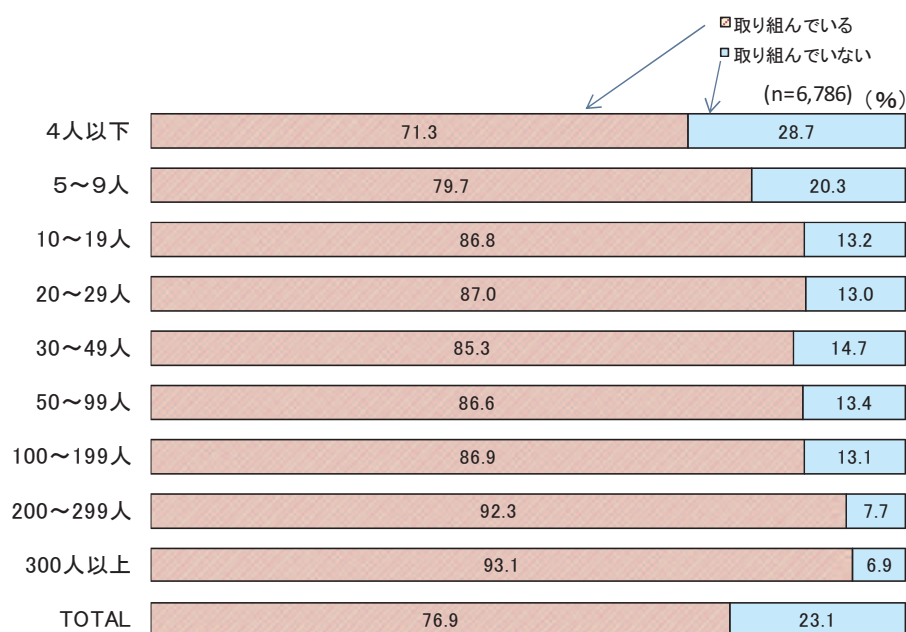
ただし、ひとくくりに「中小企業」と言っても大小さまざまであり、従業者 1 人の個人事業者の活動と同 300 人程度の中堅企業の活動を同視するのには無理がある。

環境改善活動に関しても、小体の企業 1 社 1 社において地道に取り組むことの重要性は言うまでもなく、未着手の企業が相当程度存在している事実は懸案ではある。しかしながら、仮に、環境負荷がより重いとされる中企業層の実施割合が高いのなら、実際上の環境改善効果を考えると過度に悲観的な状況ではないともいえる。

この点について、図表 3-15 をみると、企業規模が大きい（すなわち環境への負荷が重い）企業ほど環境改善活動の実施割合は高くなっており、特に従業者数 200 人以上の企業層の実施割合は 9 割を超えている。仮に、環境改善効果の総量という尺度があるとする（例えば、現実の CO2 削減量の総量などが計測可能であるとする）、そうした総量ベースでは高い割合で環境改善活動が実施されており、中小企業の環境対応は比較的順調に進展していると考えてもよい。

このように、企業規模で区分して観察すると、ひとくくりに“中小企業”としてみるより深い理解が得られることがある。以下では、こうした企業規模の違いに着目して環境保護気運の下でみられる中小企業の企業規模特性を再整理してみたい。

図表 3-15 自主的または法的な環境改善活動の実施割合における企業規模の差異



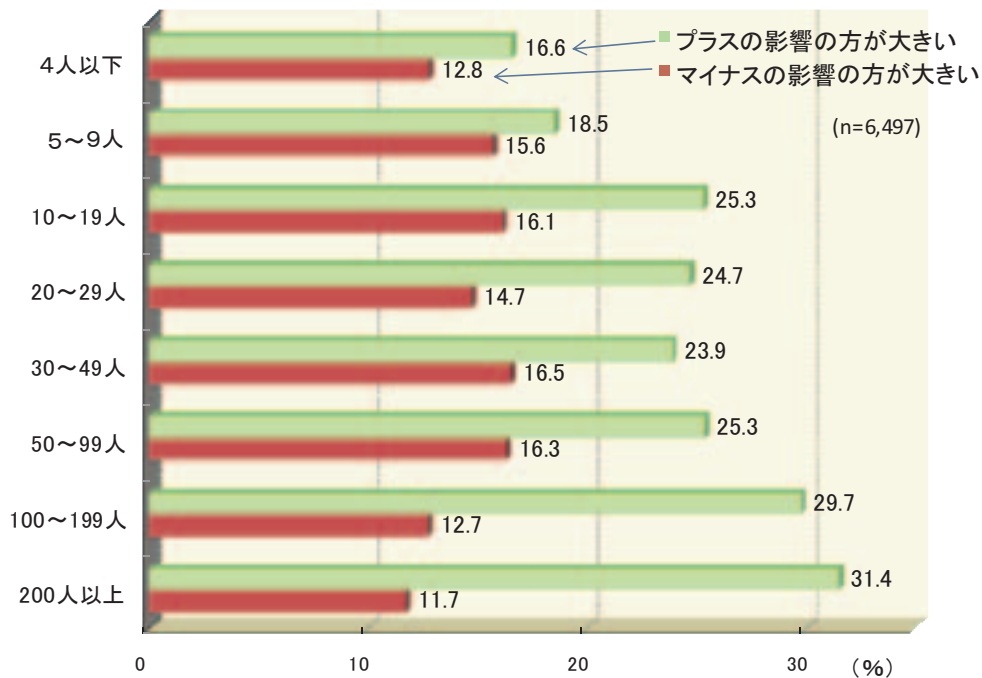
(1) 環境保護気運の高まりによるプラスまたはマイナス影響への意識差

① プラスの影響が大きいとする企業の割合

前掲図表 3-3 でみたとおり、今日の環境保護気運の高まりによって、「プラスの影響の方が大きい」と考える企業は 19.1%、「マイナスの影響の方が大きい」とする企業は 14.1%であった。そこでは、環境保護気運の高まりをプラスとして捉えている層が意外と多い印象を持ったが、これを企業規模で区分してみると、また特徴的な差異が明らかになる。

すなわち、従業員 4 人以下の企業では、プラスと考える割合とマイナスと考える割合の差は、約 4 ポイントほどであるのに対し、同 200 人以上の企業では約 20 ポイント差に広がる。企業規模が大きくなるほど、現在の環境保護気運の変化を前向きに捉えている割合が高まることがわかる。

図表 3-16 環境意識の高まりによる事業への影響(企業規模別)



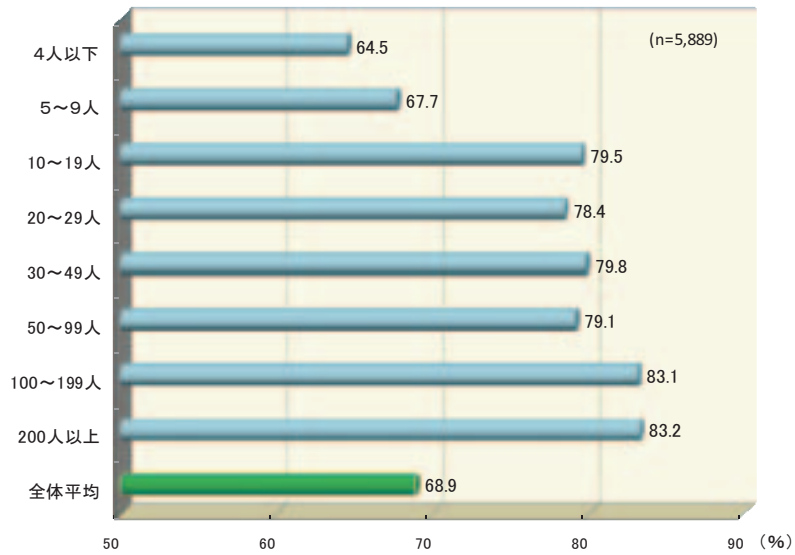
② 具体的なプラスの影響の存在

続いて、そうした気運の高まりによるプラスの影響について、何らかの具体的な事項を挙げられるか尋ねたところ、従業員 4 人以下の企業では 6 割程度が具体的なプラス要素を挙げているが、100 人以上の企業層では 8 割以上にのぼる。一般的に言って、事業規模が大きくなるほど、環境保護気運の高まりで生まれる新たな需要に触れる機会が大きくなるため、こうした変化を前向きに捉えられると推測できる。

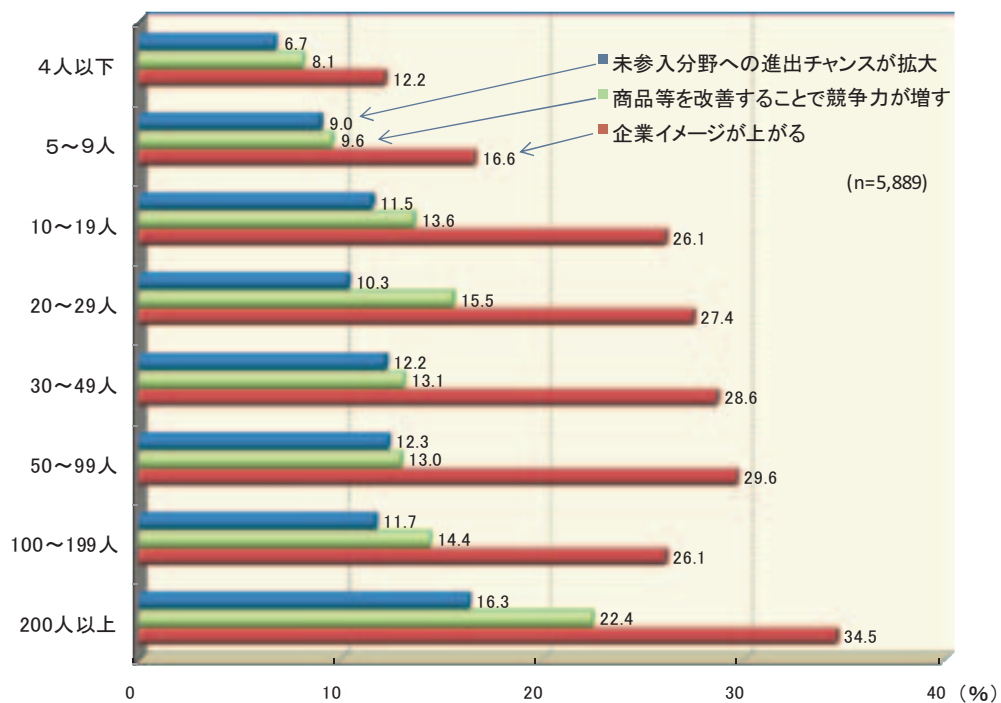
個別事項にまでさらに掘り下げてみると、特に、「環境重視をアピールすることで企業イメージが上がる」や「環境保護を前面に出して商品等を改善することで競争力が増す」、「環

環境保護によって後押しされる未参入分野への進出チャンスが拡大する」といった事項では、企業規模が大きいほどプラスに働くという回答の割合が高まっている。中小企業のなかでも中規模以上の企業においては、比較的優位な対外発信力や商品開発力、新規参入に備える余力を裏付けにして、環境保護気運の高まりを追い風に変えようという方向性が読み取れる。

図表 3-17 環境意識の高まりによる具体的なプラスの影響の存在(企業規模別)



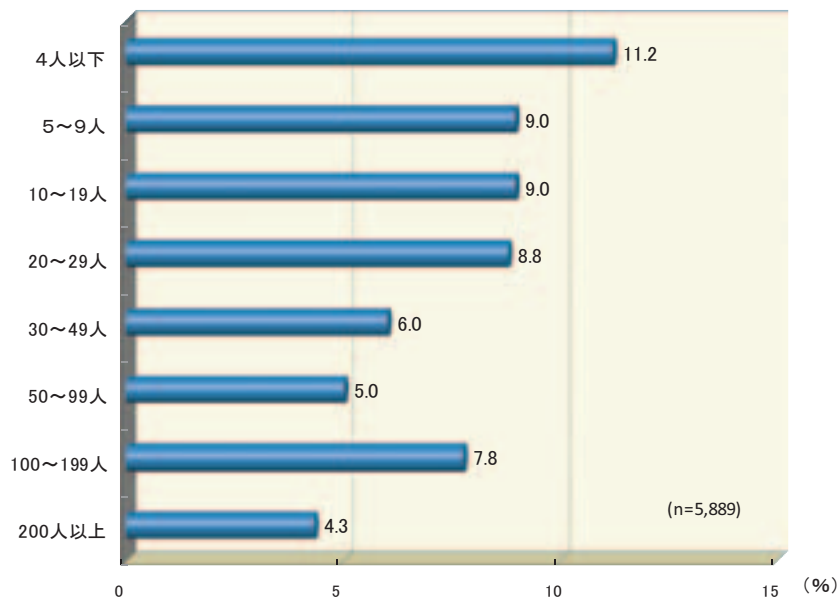
図表 3-18 環境意識の高まりによるプラスの影響の具体的な事項(企業規模別)



③ 小規模企業に優位に働くプラスの事項

一方、興味深いことに、企業規模が小さいほどプラスに働く割合の高い事項もある。「エコポイントなどの政策的支援や優遇が受けられる」という事項がそれで、他の規模に比べて従業員4人以下の企業層で最も多く挙げられている。言い換えると、政策的インセンティブ付与の恩恵を強めに感じているのは小規模企業層で、そうした環境改善活動を後押しする支援策に対して比較的感応度が高いと言えるかもしれない。先述したように、環境改善活動に未着手の企業が小規模企業において多く存在していることを考えても、この層をターゲットとして恩恵を付与する支援策が今後も功を奏する可能性はある。

図表 3-19 エコポイントなどの政策的支援や優遇が受けられる(企業規模別)



(2) 波及効果が期待できる環境保護関連の産業分野

① 先端新市場に対する中小企業の期待

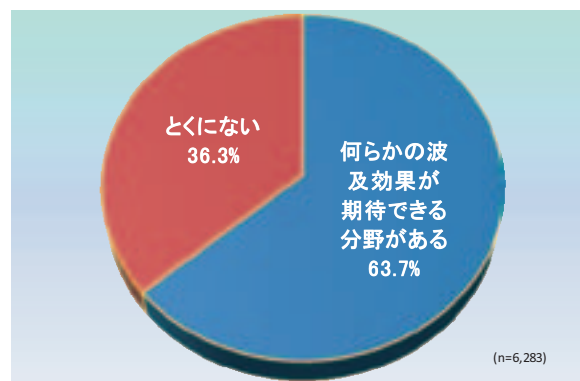
前項のアンケート結果でも一部うかがわれるように、環境保護気運の高まりは、新たな需要、新たな産業分野を生み、それが大きな市場に成長する可能性がある。例えば、太陽光発電や電気自動車等が典型的な例だが、こうした先端的新市場はややもすると大企業にのみ関係していると思われがちである。確かに太陽光発電パネルも電気自動車も、完成製品は大企業から供給されるものがほとんどだが、サポーティング・インダストリーとして中小企業が重要な役割を果たしている点は、他の既存産業と変わりはない。従って、こうした先端的新市場の成長は、中小企業にも何らかの波及効果をもたらすはずである。この点

について、実際に、自らの事業に波及効果が期待できる産業分野があると答える中小企業は、6割を超えている（図表 3-20）。

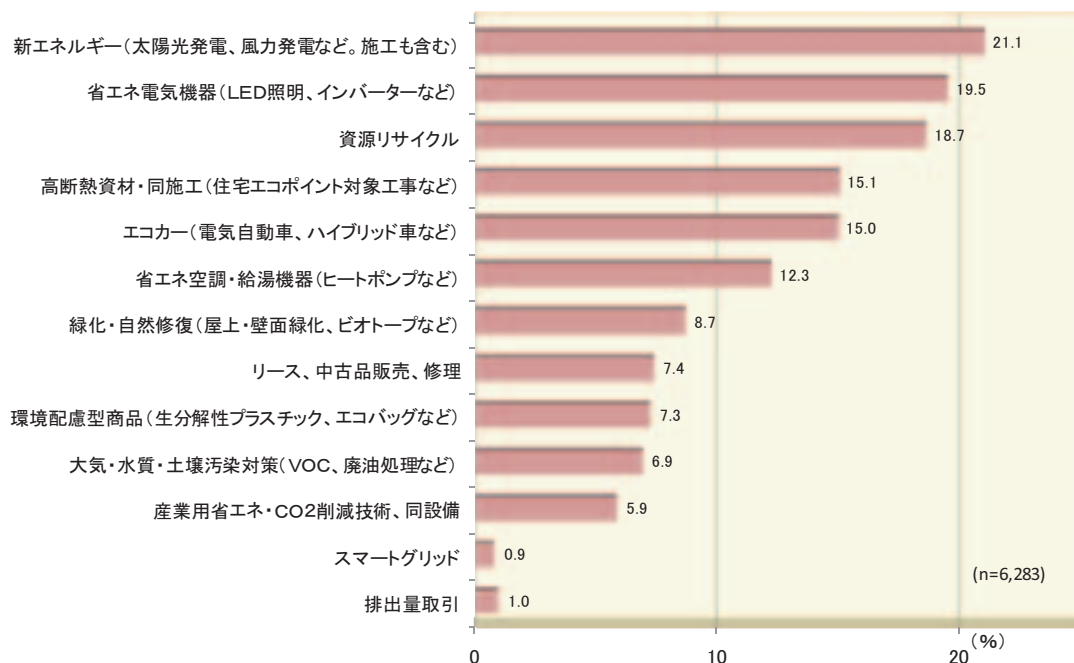
それでは具体的に、どのような産業分野に対して多くの中小企業は期待しているのでしょうか。図表 3-21 は、それを集計したものである。

これによると、最も多く波及効果が期待されているのは、「新エネルギー（太陽光発電、風力発電など。施工も含む）」であり、「省エネ電気機器（LED 照明、インバーターなど）」及び「資源リサイクル」などが続いている。極めて大きな成長可能性を秘めている新エネルギー関連分野に対し、中小企業も高く期待していることがよくわかる。

図表 3-20 自らの事業に波及効果が期待できる環境関連産業分野の有無



図表 3-21 自らの事業に波及効果が期待できる環境保護関連の産業分野

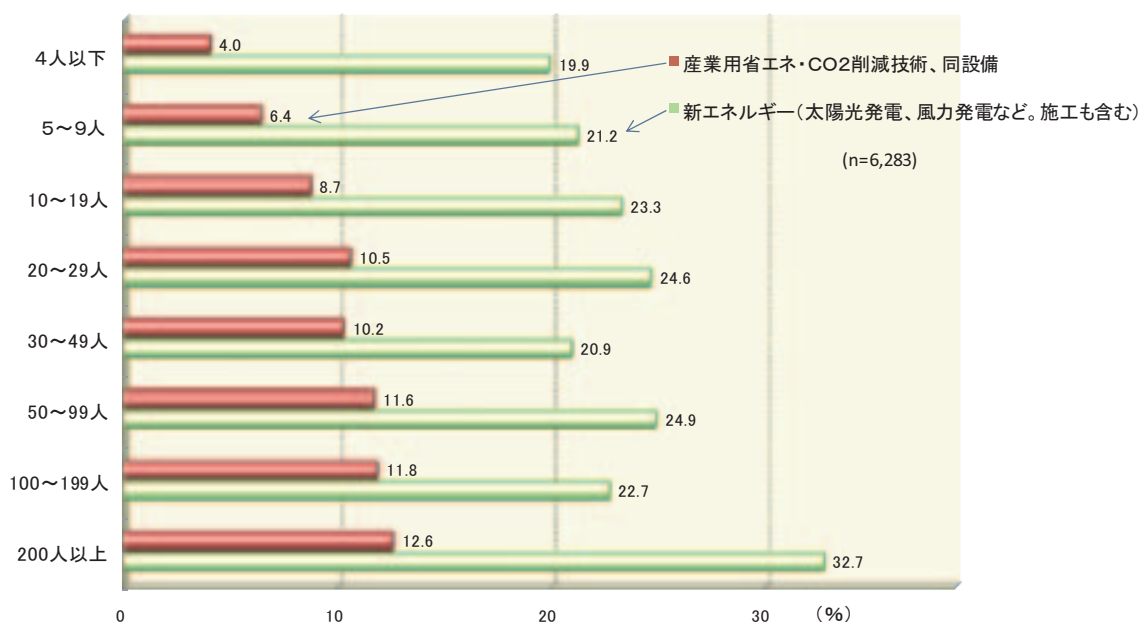


② 企業規模で異なる環境関連産業分野への期待度合い(中規模企業層)

自らの事業に波及効果が期待できる環境関連産業分野についても、企業規模によって特徴的な差異が出ている。先述したとおり、中小企業全体としてみたときに最も期待の高い産業分野は、「新エネルギー(太陽光発電、風力発電など。施工も含む)」であり、全体の21.1%が当該分野を挙げたが、例えば従業員数200人以上の企業規模に限ってみると、これが32.7%に上昇する。一方、従業員数4人以下の企業規模では、やや低めの19.9%にとどまっており、企業規模によって差異が出ていることがわかる。同様に、「産業用省エネ・CO2削減技術、同設備」をみても、企業規模が大きくなるほどこの分野に期待している割合も高まっており、どちらかという中規模以上の企業に適した分野であろうことがわかる。

特に、先の新エネルギー関連分野に関して言えば、同分野は、例えば太陽光から風力・水力・バイオエネルギーまで、かつ製造から販売・建築施工・関連サービスまで非常に広範な市場にわたる可能性を包含していることから、複数の事業を扱う企業規模の方がよりビジネスチャンスが増えるものと推測される。

図表 3-22 中規模企業層が多く期待する環境保護関連産業分野



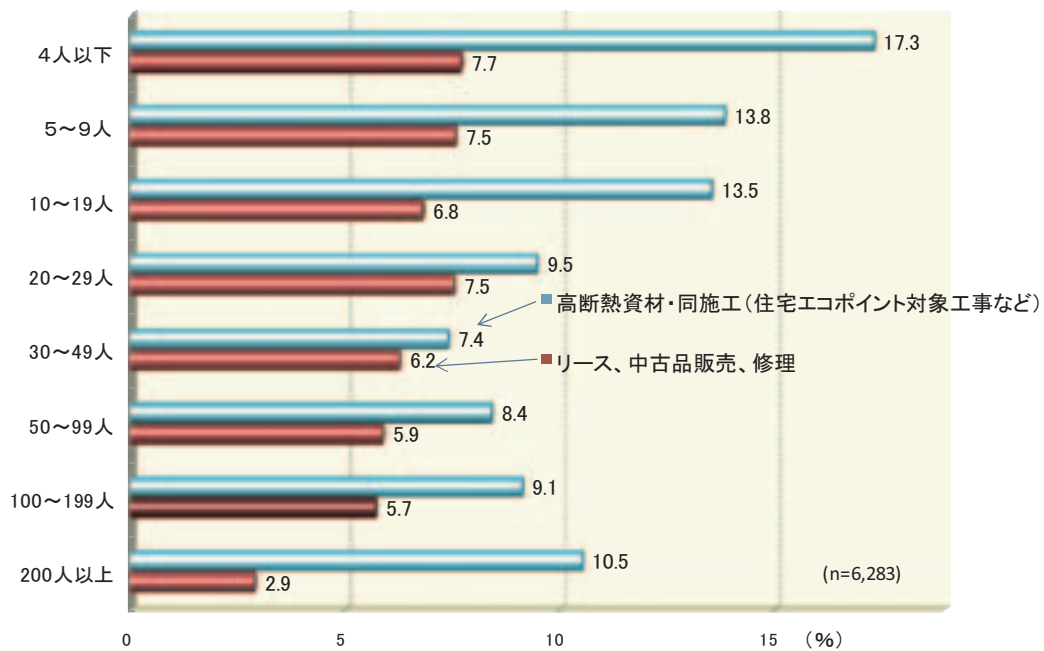
③ 企業規模で異なる環境関連産業分野への期待度合い(小規模企業層)

他方、小規模企業層において期待の高い産業分野をみると、「高断熱資材・同施工(住宅エコポイント対象工事など)」で、従業員数4人以下の企業が他の企業規模を上回る高い割合を示していることがわかる。先述(1)の環境保護気運の高まりによるプラスの影響をみた際に、小規模企業層で「エコポイントなどの政策的支援や優遇が受けられる」という事

項を多く挙げていたことと考え合わせれば、ここでも、政策的インセンティブ付与の恩恵に対して比較的敏感な小規模企業層の姿がよみとれる。

また、「リース、中古品販売、修理」の分野についても、企業規模が小さいほど高めの割合で期待されていることがわかる。この分野は、やや地味ではあるが今後着実に成長することが予想され、しかも、元来、比較的小規模な企業体が多く営んでいるとみられることから、こうした小規模企業層がこれまで以上に活躍する場として注目される。

図表 3-23 小規模企業層が多く期待する環境保護関連産業分野



第3章 環境改善活動の実施に際してみられる企業規模の差異

(1) 環境保護気運の下で環境改善活動に臨む意識の差

前項までで述べたように、環境保護気運の高まりに対する中小企業側の捉え方は、企業規模間で興味深い差異がみられた。こうした企業規模各層がそれぞれに特有の認識に基づいて、環境関連の新産業分野への参入や、環境保護関連製商品の開発、環境重視経営の標榜などを行い、自社の規模や特性に適した新たなビジネスチャンスを追及していくと思われる。

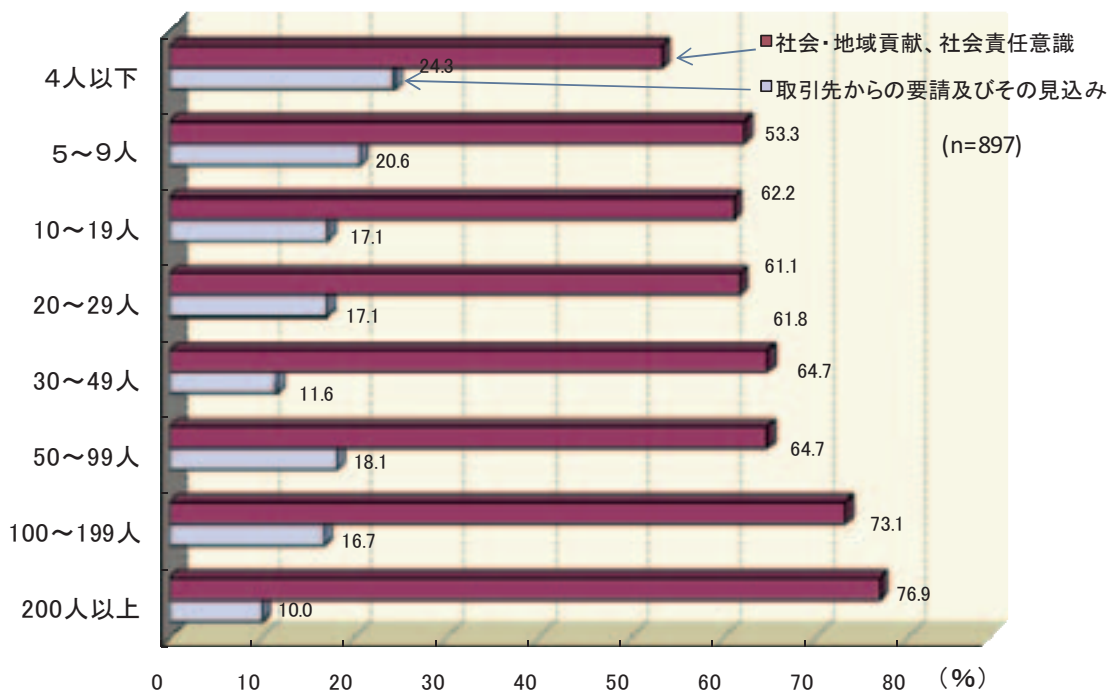
こうした対外的な活動の一方、対内的な環境改善活動の実施に際しても、企業規模間に意識の差はみられるのか。この点について、本章前半で取り上げた地域・社会貢献や責任意識の持ち方に着眼してみよう。

(2) 環境負荷の大きさに見合った責任と使命の遂行

図表 3-24 で地球温暖化物質の削減に取り組んでいる企業の状況をみると、企業規模が大きいほど、地域・社会貢献や責任意識を動機にしてこの問題に取り組んでいることがわかる。

一方、多少バラつきはあるものの企業規模が小さいほど、取引先の要請及びその見込みに基づいてこの問題に取り組んでいる割合が高いこともわかる。

図表 3-24 地球温暖化物質削減への取り組み動機(取組動機×企業規模のクロス集計)



事業規模が大きければ、その分、環境に与える負荷が大きいのが通常であり、それに見合った応分の責任があるともいえる。図表 3-24 のように、企業規模が大きくなるにつれて地域・社会貢献や責任意識の高まる傾向がうかがえるのは、その反映だとも考えられる。

言いかえると、中小企業経営者は、自らの環境改善活動の成否によって、社会・地域などに対してどの程度のプラスの寄与あるいはマイナスの影響を与えるのかをある程度認識しており、企業規模が大きくなるほどその自覚が強まるのではないかと推測できる。

一般的に、環境改善活動に取り組む中小企業像には、環境意識が高い発注元大企業や有力顧客など外部からの要請を受け、消極的・受身的に“対応”を余儀なくされているというようなイメージがある。しかし、既に本章 3 (1)では「図表 3-15 法的または自主的な取り組みにおける企業規模の差異」のデータから、環境改善活動の実施割合は、企業規模が大きくなるほど高まることが確認できている。その理由として、企業規模が大きいのほど外圧に弱く、従って、大きめの企業ほど環境改善活動を余儀なくされているので実施割合が高くなっている…とは考えづらい。むしろ、中小企業各層は、概ね内発的な意思に基づいて環境改善活動に取り組んでいるものと考えられる。

これらを考え合わせると、我が国中小企業経営者は、自らの事業が生み出す環境負荷と、自らが取り組む環境改善活動による寄与と影響について、内発的に十分認識したうえで、各社が求められる応分の責任と使命を果たそうとしているものと考えられる。

本章冒頭に示したとおり、国際的な環境保護要請の内容は、我が国中小企業の事業運営の現場にも大きく影響を及ぼし、ますます重くかつ難解になっている。

しかしながら、本稿で示したように、環境保護気運の高まりと、その下での環境改善活動への取り組みは、必ずしもマイナス超過の課題ではないといえる。中小企業が、自らの崇高な社会責任意識を糧にして前向きに取り組むよう努めれば、必ずや他国にも誇れる十分な成果を生み出せるものと考えてよい。

中小企業の環境問題への取り組みに関するアンケート

日本政策金融公庫 総合研究所

記入上のお願い

- 1 このアンケートには、なるべく経営者御自身により御回答いただけますようお願いいたします。
- 2 複数の企業を運営されている場合には、このアンケートの宛先になっている企業についてお答えください。
- 3 御回答にあたっては、該当する選択肢の番号に○を付けてください。また、□内や()内には数字または具体的な内容をご記入下さい。

I あなたの企業についておうかがいします。

問1 受注・販売先の種類別に取り引きの有無についておうかがいします。

(1)～(6)について、それぞれ該当する番号に○を付けてください。

	常時ある	常時ではないがある	ない
(1) 上場企業	1……………	2……………	3……………
(2) 非上場企業 (個人自営業者を含みます。)	1……………	2……………	3……………
(3) 官公庁・公的機関	1……………	2……………	3……………
(4) 海外の企業	1……………	2……………	3……………
(5) その他の事業所・団体	1……………	2……………	3……………
(6) 一般消費者	1……………	2……………	3……………

問2 最近5年間の売上高の傾向をお答えください。

- 1 増加傾向 2 減少傾向 3 どちらともいえない

問3 最近5年間の採算状況をお答えください。

- 1 黒字基調 2 赤字基調 3 どちらともいえない

問4 事業を運営していく上で、従わなければならない環境関連の法律や条例はありますか。

- 1 ある → 問5へ 2 ない → 問6へ

問5 問4で「1 ある」と回答された方におうかがいします。

それはどのような分野の法律や条例ですか。該当するものすべてに○をつけてください。

- 1 公害防止関連(大気汚染防止法、NOx・PM法、悪臭防止法、騒音規制法など)
- 2 廃棄物処理・リサイクル関連(廃棄物処理法、容器包装リサイクル法、建設リサイクル法など)
- 3 地球環境保全関連(オゾン層保護法、フロン回収破壊法、省エネルギー法など)

II 環境問題への取り組みについておうかがいします。

問6 環境問題への取組状況についておうかがいします。

- (1) 環境問題への対応として、どのようなことに取り組んでいますか。
該当する取り組みすべての番号に○を付けてください。ただし、法律や条例を守るために行っているものは除きます。
- (2) (1)で○を付けた取り組みについて、始めた動機として最も当てはまるものをそれぞれ下記の選択肢の中から一つ選び、回答欄の番号に○を付けてください。
- (3) (1)で○を付けた取り組みについて、始めた年をそれぞれご記入ください。
 (※不明な場合は空欄のままです。)

(1) 取組内容 (該当するものすべての番号に○を付けてください)	(2) 始めた動機 (最も当てはまるものを一つ)	(3) 開始年 (西暦)
1 環境に悪影響があるとされている化学物質の利用の削減	1 2 3 4 5 6 7 8 9	<input type="text"/> 年
2 地球温暖化物質の削減	1 2 3 4 5 6 7 8 9	<input type="text"/> 年
3 廃棄物の削減	1 2 3 4 5 6 7 8 9	<input type="text"/> 年
4 エネルギー消費量の削減	1 2 3 4 5 6 7 8 9	<input type="text"/> 年
5 資源(エネルギーを除く)消費量の削減	1 2 3 4 5 6 7 8 9	<input type="text"/> 年
6 包装・梱包資材の削減	1 2 3 4 5 6 7 8 9	<input type="text"/> 年
7 自然エネルギー(太陽光、風力など)の導入・利用	1 2 3 4 5 6 7 8 9	<input type="text"/> 年
8 排熱の回収・利用	1 2 3 4 5 6 7 8 9	<input type="text"/> 年
9 機械や備品に関してできるだけ中古品を購入	1 2 3 4 5 6 7 8 9	<input type="text"/> 年
10 納品する部品・製品・商品の環境アセスメント	1 2 3 4 5 6 7 8 9	<input type="text"/> 年
11 グリーン調達・購入の実施	1 2 3 4 5 6 7 8 9	<input type="text"/> 年
12 リサイクル可能な原材料の使用	1 2 3 4 5 6 7 8 9	<input type="text"/> 年
13 リサイクルしやすい製品や部品の開発・製造	1 2 3 4 5 6 7 8 9	<input type="text"/> 年
14 廃棄物の再資源化・製品化	1 2 3 4 5 6 7 8 9	<input type="text"/> 年
15 その他 (具体的に)	1 2 3 4 5 6 7 8 9	<input type="text"/> 年
16 とくに取り組んでいない	問20へ	

— (2)「始めた動機」の選択肢 —

1 取引先に要請されたから	2 取引先から要請があると予想されたから
3 社会・地域貢献のため	4 企業の社会的責任として
5 競争上有利になると考えたから	6 コスト削減のため
7 環境問題を解決するビジネスをしているから	8 加入している団体の方針だから
9 その他	

問7 環境問題への対応について、目標や計画を立てていますか。

- 1 EMS (環境マネジメントシステム)の認証を取得し、計画を策定している → 問8へ
- 2 EMS (環境マネジメントシステム)の認証を取得していないが、
具体的な目標・計画を立てて実現を目指している } → 問9へ
- 3 具体的な目標・計画は立てていないが、できるだけの努力をしている

問8 問7で「1 EMS (環境マネジメントシステム)の認証を取得し、計画を策定している」を選んだ方におうかがいします。

その他の方は問9にお進みください。

取得したEMS (環境マネジメントシステム)に関して、以下の(1)～(5)についてお答えください。
(※複数ある場合は、初めて取得した時期が最も遅いものについてお答えください。)

(1)取得したEMS (環境マネジメントシステム)の種類をお答えください。

- 1 ISO14001
- 2 エコアクション21
- 3 エコステージ
- 4 グリーン経営 (※運輸業を営む方が対象です。)
- 5 KESまたはKESの基準による認証システム
(OES AES IES KEMS HI-KES M-EMS TEMS ESL TGAL Y-ES
M-EMS HES HKES KESK ATH EES など)
- 6 地域独自の環境マネジメントシステム(具体的に)
- 7 その他(具体的に)

(2)認証を取得した目的は何ですか。最も重要なものを一つお答えください。

- 1 社内を活性化するため
- 2 業務改善のため
- 3 取引先から要請があったため
- 4 取引先との関係を強化するため
- 5 競争力を向上するため
- 6 金融機関からの信用を高めるため
- 7 企業イメージを向上するため
- 8 自治体等の入札要件を満たすため
- 9 その他(具体的に)

(3)初めて認証を取得したのはいつのことですか。西暦でお答えください。

--	--	--	--

年

(4)認証を取得するために、およそ、どれだけの費用が必要となりましたか。

		億		万円	
設備の購入・更新					(設備は認証取得のためのものに限りませう。)
審査料					
コンサルタント料					
その他					
合計					

(5)認証を継続するために、平均して毎年どれだけの費用が必要となりますか。

--	--	--	--

万円

問9 環境問題への取り組みを始めるにあたって、どのようなことに苦労しましたか。
該当するものすべてに○を付けてください。

- | | |
|---------------|-------------------|
| 1 事業全体の現状把握 | 2 エネルギー消費量などの現状把握 |
| 3 改善目標の設定 | 4 知識やノウハウを得ること |
| 5 従業員の協力を得ること | 6 ヒトのやりくり・確保 |
| 7 仕入先・外注先の開拓 | 8 仕入先・外注先の指導 |
| 9 資金のやりくり・確保 | 10 その他(具体的に) |
| 11 とくにない | |

問10 環境問題への取り組みを進めるために、どのようなことを行いましたか。
該当するものすべてに○を付けてください。

- | | |
|--|--------------------------|
| 1 工程・作業方法の見直し | 2 品質管理の徹底 |
| 3 ISO9001の認証取得 | 4 現状を把握するためのソフトウェア・装置の導入 |
| 5 企業内での環境についての勉強会 | 6 朝礼等での方針の徹底 |
| 7 ルールに従わない従業員をその都度指導 | 8 削減できたコストの従業員への還元 |
| 9 目標を達成した従業員の表彰 | 10 環境コンサルタントの利用 |
| 11 商工会議所・商工会への相談 | 12 その他の公的機関に相談 |
| 13 大学・研究機関との連携 | 14 他企業との連携 |
| 15 EMS(環境マネジメントシステム)認証取得に携わった経験がある人を雇用 | |
| 16 EMS(環境マネジメントシステム)認証取得企業への相談 | |
| 17 その他(具体的に) | |
| 18 とくにない | |

問11 環境問題への取り組みは順調にいききましたか。

- | | |
|----------|---------|
| 1 順調にいった | 2 難しかった |
|----------|---------|

Ⅲ 環境問題への取り組みと事業との関係についておうかがいします。

問12 受注・販売先のなかに、グリーン調達のガイドラインを示すなど、環境問題への対応を取り引きの条件としていたり、条件ではないものの取り組むよう要請してきたりする企業はありますか。
該当するものすべてに○を付けてください。

- | | |
|----------------------|-----------------|
| 1 取り引きの条件となっている企業がある | } → <u>問13へ</u> |
| 2 取り組むよう要請している企業がある | |
| 3 とくにない | → <u>問14へ</u> |

問13 問12で「1 取引引きの条件となっている企業がある」「2 取り組むよう要請している企業がある」と回答された方におうかがいます。
その他の方は問14にお進みください。

(1) 環境問題への対応を取り引きの条件としていたり、取り組むよう要請してくる受注・販売先はどのような企業・団体ですか。
 該当するものすべてに○を付けてください。

- | | | |
|---------|---------------------------|------------|
| 1 上場企業 | 2 非上場企業
(個人自営業者を含みます。) | 3 官公庁・公的機関 |
| 4 海外の企業 | 5 その他の事業所・団体 | |

(2) 初めて要求や要請があったのは何年のことですか。西暦でお答えください。

年

(3) 取引引きの条件となっていたり、取り組むよう要請されているのはどのようなことですか。
 要求されているものすべてに○をつけてください。
 (※要求前から行っていることも含めてお答えください。)

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| 1 EMS(環境マネジメントシステム)の認証取得 | 2 環境に悪影響があるとされている化学物質利用の削減 |
| 3 地球温暖化物質の削減 | 4 廃棄物の削減 |
| 5 エネルギー消費量の削減 | 6 資源(エネルギーを除く)消費量の削減 |
| 7 包装・梱包資材の削減 | 8 納品する部品・製品・商品の環境アセスメント |
| 9 グリーン調達・購入の実施 | 10 環境問題への取り組みに関する情報公開の実施 |
| 11 その他(具体的に |) |

(4) 環境問題への対応を要求してきた受注・販売先は、何らかの支援をしてくれましたか。

- | | |
|-----------------------------|---------|
| 1 皆支援してくれた | } →(5)へ |
| 2 支援してくれた企業も支援してくれなかった企業もある | |
| 3 どこも支援してくれなかった | →(6)へ |

(5) (4)で「1 皆支援してくれた」または「2 支援してくれた企業も支援してくれなかった企業もある」を
選んだ方におうかがいます。
 具体的にどのような支援を受けましたか。該当するものすべてに○を付けてください。

- 1 EMS(環境マネジメントシステム)の認証を取得できるように指導してくれた
- 2 環境問題に対応するために指導員や担当者を派遣してくれた
- 3 環境問題への対応に関する説明会を開催してくれた
- 4 具体的な対応策について相談に乗ってくれた
- 5 環境コンサルタントを紹介してくれた
- 6 資金提供や設備貸与等の経済的援助をしてくれた
- 7 その他(具体的に

(6) 5年前と比べて、環境問題への対応を要求してくる受注・販売先は増えていますか。

- 1 増えている
- 2 増えていない

問14 環境問題に取り組むことで、どのようなメリットがありましたか。
該当するものすべてに○を付けてください。

- | | |
|------------------------------|------------------|
| 1 新製品や新しいビジネスが生まれた | 2 新しい加工方法を開発できた |
| 3 生産性が上昇した | 4 経費の削減につながった |
| 5 受注・販売先が増えた | 6 受注・販売先の数を持続できた |
| 7 企業イメージが向上した | 8 従業員の士気が向上した |
| 9 従業員が自発的に仕事に取り組むようになった | 10 従業員が採用しやすくなった |
| 11 低利の融資制度が使えた | 12 地域との結びつきが強まった |
| 13 自治体等の入札で優遇されるようになった | |
| 14 環境問題への取組状況について自治体等から表彰された | |
| 15 その他(具体的に) | |
| 16 目立った効果はない | |

問15 問14で「1 新製品や新しいビジネスが生まれた」を選んだ方におうかがいします。
その他の方は問16にお進みください。
それはどのようなものですか。該当するものすべてに○を付けてください。

- 1 自然エネルギー事業(太陽光発電、風力発電等)に進出
- 2 省エネルギー機器の開発・製造・販売
- 3 リサイクルショップを新たに運営
- 4 費用をかけて処分していたものを新たな製品として販売
- 5 環境問題にかかるコンサルティング事業を開始
- 6 緑化事業を開始
- 7 土壌改良・地下水浄化事業を開始
- 8 廃棄物輸送事業を開始
- 9 その他(具体的に)

問16 環境問題への取り組みを継続していく上で、どのような問題がありますか。
該当するものすべてに○を付けてください。

- 1 環境への効果がわかりにくいいため、継続する意思を保つのが難しい
- 2 負担の割に事業上のメリットがないので、継続する意思を保つのが難しい
- 3 他企業も取り組んでくれないと効果がないので、継続する意思を保つのが難しい
- 4 環境関係の新しい法律や条例を知る機会が少ない
- 5 EMS(環境マネジメントシステム)で新たな目標を立てるのが難しい
- 6 EMS(環境マネジメントシステム)認証の取得・継続にかかる費用の負担が大きい
- 7 その他(具体的に)
- 8 とくにない

問17 製造業を営んでいる方におうかがいます。
その他の方は問18へお進みください。

環境問題に対応する上で、経営上の負担となったものすべてに○を付けてください。
 また、負担となったものがある場合は、現在解消されているかどうかについてもお答えください。

<経営上の負担> (該当するもの <u>すべてに○を付けてください</u>)	—————▶	<現在の状況> (1または2に、○を付けてください)
1 従来と同じ納期を維持することが難しい	—————▶	1 解消 2 未解消
2 従来と同じ品質を保つことが難しい	—————▶	1 解消 2 未解消
3 コストを価格に転嫁できない	—————▶	1 解消 2 未解消
4 代替する材料がない	—————▶	1 解消 2 未解消
5 代替する材料はあるが高価で使えない	—————▶	1 解消 2 未解消
6 新しい工法や加工方法を導入するのが難しい	—————▶	1 解消 2 未解消
7 設備投資のコストを回収できる見込みがない	—————▶	1 解消 2 未解消
8 その他 (具体的に)	—————▶	1 解消 2 未解消
9 とくにない	—————▶	→ <u>問18へ</u>

問18 環境問題への対応に関する今後の方針をお答えください。

- 1 取り組みを拡充したい 2 現状のままでよい 3 取り組みを縮小したい

問19 問18で「1 取り組みを拡充したい」を選んだ方におうかがいします。
その他の方は問20にお進みください。

(1) 今後どのようなことに取り組もうと考えていますか。
 該当するものすべてに○を付けてください。

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1 EMS(環境マネジメントシステム)の認証取得 | 2 環境に悪影響があるとされている化学物質の利用の削減 |
| 3 地球温暖化物質の削減 | 4 廃棄物の削減 |
| 5 エネルギー消費量の削減 | 6 資源(エネルギーを除く)消費量の削減 |
| 7 包装・梱包資材の削減 | 8 自然エネルギー(太陽光、風力など)の導入・利用 |
| 9 排熱の回収・利用 | 10 納品する部品・製品・商品の環境アセスメント |
| 11 グリーン調達・購入の実施 | 12 リサイクル可能な原材料の使用 |
| 13 リサイクルしやすい製品や部品の開発・製造 | 14 廃棄物の再資源化・製品化 |
| 15 その他(具体的に) | |

(2) 取り組みを拡充するために、設備投資が必要になりますか。
「1 必要になる」と回答した方は、最低限必要と考えている金額も併せてご記入ください。

- 1 必要になる 2 必要ではない

↓

億	万円
---	----

IV 社会全体の環境保護気運の高まりと事業との関係について、改めておうかがいします。

問20 現在の環境保護気運の高まりは、あなたの事業にとってどのような影響がありますか。

- | | |
|-----------------|----------------|
| 1 プラスの影響のみ | 2 プラスの影響の方が大きい |
| 3 マイナスの影響の方が大きい | 4 マイナスの影響のみ |
| 5 どちらともいえない | |

問21 環境保護気運の高まりのプラスの影響として、具体的にどのようなことが期待できますか。該当するものすべてに○を付けてください。

- 1 環境保護の追い風を受けて現在の取扱商品やサービス等の売上が伸びる
- 2 環境保護を前面に出して商品やサービス等を改善することで競争力が増す
- 3 環境保護に後押しされる未参入分野への進出チャンスが拡大する
- 4 太陽電池、電気自動車、資源リサイクルなど多様な新産業分野が誕生する
- 5 環境重視をアピールすることで企業イメージが上がる
- 6 環境重視をモットーに、自身や従業員の働く意欲が高まる
- 7 エネルギーコストや原材料コストを削減できる
- 8 エコポイントなどの政策的支援や優遇が受けられる
- 9 経営上の損得はともかく地球環境保護の使命を果たせる
- 10 その他(具体的に)
- 11 とくにない

問22 環境保護関連で高い成長が見込まれる分野のうち、今後あなたの事業に関して何らかの波及効果が期待できる分野はありますか。該当するものすべてに○を付けてください。

- 1 新エネルギー(太陽光発電、風力発電など。施工も含む)
- 2 エコカー(電気自動車、ハイブリッド車など)
- 3 省エネ電気機器(LED照明、インバーターなど)
- 4 環境配慮型商品(生分解性プラスチック、エコバッグなど)
- 5 産業用省エネ・CO2削減技術、同設備
- 6 高断熱資材・同施工(住宅エコポイント対象工事など)
- 7 省エネ空調・給湯機器(ヒートポンプ・コージェネレーションなど)
- 8 緑化・自然修復(屋上・壁面緑化、ビオトープなど)
- 9 大気・水質・土壌汚染対策(VOC、廃油処理など)
- 10 資源リサイクル
- 11 リース、中古品販売、修理
- 12 スマートグリッド
- 13 排出量取引
- 14 その他(具体的に)
- 15 とくにない

御協力ありがとうございました。これで質問は終わりになります。最後に御手数をおかけしますが、本アンケート票を、同封しました返信用封筒(切手不要)により、御返送いただきますようお願い申し上げます。

日本公庫総研レポート No.2010-6

発行日 2011年3月29日

発行者 日本政策金融公庫 総合研究所

〒100-0004

東京都千代田区大手町1-8-2

電話 (03)3270-1269 (中小企業研究グループ)

(禁 無断転載)