
企業の目標システムにおける環境保全

——H. Raffée, W. Fritz, H. Meffert 等の実証的研究とその若干の論評——

柳 田 仁

目 次

1. 企業目標の実証的研究対象としての環境保全
 2. 企業目標システムにおけるエコロジー目標の地位
 3. 企業目標におけるエコロジーとエコノミーとの相互関係
 4. 環境意識を持ったマネジメント
- 結びにかえて

1. 企業目標の実証的研究対象としての環境保全

現代の企業は環境保全の問題を企業の目標システムにおいてどのように位置付けているのであろうか。

ドイツ経営経済学においては、企業の目標システムの実証的研究に関して長い伝統がある。しかしながら、現在、この研究分野は多くの人々には流行遅れと見られているが、まだ決して終了してはいない。このことは企業目標としての環境保全等の研究により特に明確になっている¹⁾。企業を対象とした実証的な目標研究では様々な企業レベルにおいて目標の内容、目標の構成プロセスと目標間の関連を分析している。すなわち、全組織の観点から見た場合の企業目標、あるいは職能レベルから見た場合の部門目標（例えば購買、

生産、販売目標)、さらには企業において通常、多くの人々が参加しているイノベティブな意思決定プロセスの目標がある (Kupsch, Fritz et al.)。環境保全は原則的には以上の3つの観察レベルで調査することができる。例えば研究開発、購買、生産、販売等の部分目標として環境保全を考察できる。それ以外にも環境保全は意思決定目標としても徐々に重要になってきている。例えば、環境に優しい素材、補助材料、工場消耗品の選択の際、原材料を節約する生産設備の構築、有害物質の発生と処理を考慮したテクノロジーの選択等が含まれている。例えば、Procter & Gambleのように新製品計画にも製品と包装材による廃棄物発生を最小限に留める処理コンセプトが統合されていなければならない。職能領域と意思決定プロセスレベルが環境保全目標の分析のために興味ある手がかりを提供しているにもかかわらず、環境保全を実証的目標研究においてはこれまで広範な経験的基礎のもとで企業目標としてのみ調査はしていなかった (W. Fritz u. a.)。

環境保全は文献上、古い経営経済学の用語に関連し企業の客観的目標あるいはフォーマルな目標として論議されてきた (R. Walter)。それ故に、環境サービスを製作し、提供している企業は客観的目標として環境保全を追求しているのである。このようなサービスプログラムは、私企業によって実施される場合、例えば利益、収益性または売上高の増大のような上位目標の達成手段として行なわれることが多い。なぜなら私企業では、多くの公共企業と異なり、フォーマル目標に重点が置かれているからである (E. Kosiol)。それ故に、以下ではフォーマル目標としての環境保全を中心に考察する。その際、環境保全がどの程度フォーマル目標とされるか否かが問題になる。例えば、マネジメントの抽象的な上位目標で、それを達成するためには多様な客観的目標が実現されなければならない。そして環境保全が企業の他のフォーマルな目標にどのような関係があるか、これらの問題を今までの実証的な目標研究の成果と最近のデータを使った H. Raffée, F. Förster および W. Fritz の共同研究をもとにして検討したい。

2. 企業目標システムにおけるエコロジー目標の地位

2-1 目標階層におけるエコロジー目標のランク

「近代的マネジメントは、出資者、従業員および環境に対して同レベルで責任を感じ、行動する場合にのみ考慮可能である」(E. Reuter)。それ故、Reuter は環境保全を責任感と目標設定として基本的に「クラシックな」企業目標と同レベルに置いている。Hilger と Rohe は、Hoechst あるいは Bayer では一方では製品の高品質と経済性を、他方では環境保全を同列の企業目標としてランク付けている。また、他の多くの大企業、例えば Akzo, BASF, IBM, Siemens, Suducker, VW, Philips, FAG Kugelfischer および Procter & Gamble でも環境保全を上位の企業のマネジメント原則として位置付けている³⁾。

しかし、このような著名な大企業が宣言した環境目標の位置付けがドイツ全企業にとって普遍的であるか否かは問題がある。特定の中小企業を除く多くのそれは、自社の環境負荷に関して知識が不十分なため、そしてまた不利な人材と資本状況のため環境保全対策の実施に関しては非常に苦労している。更に、中小企業は一般には公のエコロジー討論の対象にはされていないため企業目標としての環境保全はあまり重要視されないことが多い。全ドイツ企業における環境保全の実際の重要度に関しては「企業目標としての環境保全」という実証的な目標研究により基本的にはうかがい知ることができる。

過去数年で、企業目標システム中でのエコロジー目標の重要性に関する実証的な調査が数件ある。最初の2つの調査では（「製品の環境への優しさ」および「自然資源の大切さ」）というエコ目標は企業目標の中で最下位の目標であった点が一致している。すなわちマネジメントにとって他の企業目標がより重要であったことがわかる。しかし、他の3つの調査（図表1参照）では異なった結果が得られた。それ故に、以下ではこれらの調査に関して詳細に

検討しよう。⁴⁾

図表1は3つの調査から求められた企業目標のランクである。この表からわかるように Meffert & Kirchgeorg が行なった調査では、Raffée 等が実施した2つの調査よりも環境目標が高いランクを得ている。前者のケースではこの目標は最上ランクとの差が0.69である。しかし、後者では同じ統一された6段階の目盛りで0.99~1.09の差がある。M & K および Raffée & Förster & Krupp の調査ではエコ目標が従来の経済目標、例えば市場占有率、売上高、短期利益、成長性の重要度を上回っている。より新しい調査である Raffée & Fritz のものはそれを裏付けるものはない。調査に参加した企業では上に挙げた目標の中で短期利益目標だけが環境保全目標よりも重要でないという回答をしている。それに対して市場占有率、売上高および成長性目標は環境保全目標よりも高いランクにある。

この部分に関する論点は、これらの調査における企業の抽出法のランダムな取り方の相違にある。R & F & K および M & K の調査ではエコ問題にある程度強く関わっている業種で行なっている。このような業種、例えば自動車産業、化学工業、石油精製業、合成樹脂工業および鋁業では環境保全目標は比較的高い重要度をもつ。例えば、自動車産業ではエコ目標が利益額とか補償貢献額のような経済的目標の重要度を上回っている (Raffée u. a., 1988) という。それに対して R & F の調査はドイツ全体の代表的製造企業をランダムに抽出したものであって、ある業種の偏りはみられない。これまでの結論として環境問題に強く関わっている業種では環境保全目標の重要度は比較的高いが、それは全業種に普遍的ではないということである。大半のドイツ企業では、エコ目標と経済的目標とを同格にみなすところまで至っていない。有名な企業に両目標の同格性に関して質問してみても、これは全企業に普遍化できない。しかし、環境保全は全体的には決して不要な企業目標とは見られていない。R & F & K の調査によると、90年代にはほとんどの企業において企業目標として環境保全の重要性が上昇するだろうと見ている。この予測

図表1 エ企業における企業目標のランキング

Raffée/Förster/Krupp ランキング(1988)		Meffert/Kirchgeorg ランキング(1989)		Raffée/Fritz ランキング(1990)	
	x		x		x
1. 競争力	5.77	1. 競争力の維持	1.19	1. 顧客満足度	6.12
2. 供給品の品質	5.72	2. 長期利益目標	1.42	2. 企業存続の確実性	6.08
3. 企業存続の確実性	5.51	3. 生産性の上昇	1.48	3. 競争力	6.00
4. 数量的成長率	5.40	4. 原価削減	1.52	4. 供給品の品質	5.89
5. 人気度	5.25	5. 従業員への動機づけ	1.56	5. 長期利益目標	5.80
6. アフターサービス	5.13	6. イメージ	1.57	6. 総利益目標	5.74
7. 補償貢献額	5.09	7. 新市場への参入	1.70	7. 原価削減	5.73
8. 利益額	5.02	8. 環境保全	1.88	8. 健全な流動性	5.64
9. 社会的責任	4.96	9. 職場の維持	1.93	8. 顧客信頼性	5.64
10. 自然資源の保全と 環境に優しい製品	4.78	10. 市場占有率	2.15	10. 操業率	5.57
11. 特に環境に優しい 製品の処理	4.68	11. 商業との協同	2.28	11. 総資本収益率	5.56
11. 独立性	4.68	12. 売上高	2.50	12. 生産性の上昇	5.54
13. 売上高	4.64	13. 短期利益目標	3.09	12. 財務独立性	5.54
14. 市場占有率	4.62			14. 従業員の満足度	5.42
15. 数量的成長率	4.15			15. 売上高	5.24
16. 市場への影響力	4.04			16. 職場の維持と創造	5.20
				17. 企業の成長力	5.05
				18. 市場占有率	4.92
				19. 環境保全	4.87
				20. 社会的責任	4.86
				21. 人気度	4.61
				22. 短期利益目標	4.48
				23. 市場への影響力	4.46
				24. アフターサービス	4.14
n=53: 序列: 1=ほとんど重要でない: 6=最も重要である		n=197: 1=最も重要である: 6=全く重要でない		n=144: 序列: 1=重要性なし: 7=極度に重要	

Raffée, H., Förster, F., Fritz, W. (1992), Umweltschutz im Zielsystem von Unternehmen, in: Steger, U. (Hrsg.), Handbuch des Umweltmanagements, München, S. 244

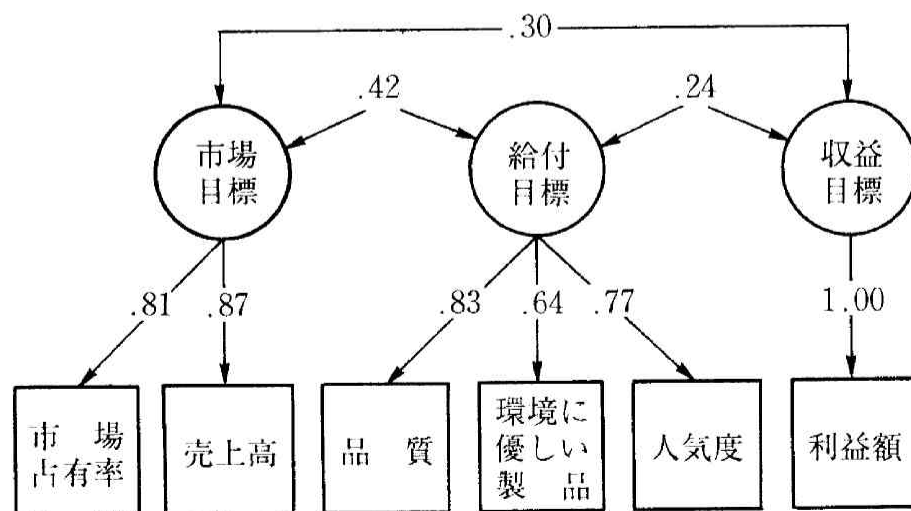
は、90年代半ばを過ぎた現在において妥当している⁵⁾。

2-2 エコロジー目標の企業目標システムへの統合

Fritz 等の1985年の調査では、検索・確認要素分析に基づき三要素目標システムが求められ、それが回答調査での基礎目標システムまたはケルン目標システムとして原則的に役立っている。このケルン目標システムは3つの基礎目標（または目標要素）に区分される。すなわち、第一に給付目標、これは「供給品の品質」「社会的責任」を含んでいる。第二に市場目標、これは「市場での影響力」「売上高」「市場占有率」を含んでいる。第三に収益目標、それは主に「利益目標」により影響される。このケルン目標システムではエコ目標も給付目標の一部として配列される。このことは R & F & K および Fritz 等の実証的研究によって立証されている。Meffert も Kirchgeorg も自分たちの調査で環境保全目標と給付目標とが密接な関係にあることを確認している。環境目標の企業の基礎目標システムへの実証的配列（ここでは「環境に優しい製品」というかたちで）は図表2に示されている。

図表2で掲げられている目標構造は回答企業によれば「環境に優しい製品」

図表2 Konfirmatorisches Modell der Ziele von Industrieunternehmen (Fritz, Förster, Wiedmann, Raffée 1988, 574)



という目標は給付目標に密接につながっているが、しかし「供給品の品質」や「人気度」という目標よりも関連度が薄い。このことは両後者が0.83または0.77という点数に対し、前者が0.64という点数からもわかる。「環境に優しい製品」という目標は、給付目標と市場目標あるいは収益目標（0.42または0.24）との間接的な関連によって「売上高」「市場占有率」「利益額」のような経済的目標に影響を及ぼす。すなわちエコ目標は給付目標を通じて間接的に経済的目標につながっている。しかし、この関連は部分的で弱い。

図表2に表示された目標構造は Meffert も Kirchgeorg が求めたものに類似している。ここでも環境保全目標は給付目標と密接な関係（ $r=0.59$ ）があり、更には市場目標（ $r=0.36$ ）、長期利益目標（ $r=0.29$ ）とも関連している。この結果からも環境保全目標と給付目標とが比較密接な関係にあることがわかる。⁶⁾

3. 企業目標におけるエコロジーとエコノミーとの相互関係

3-1 従来の研究での目標関係

エコロジーとエコノミーという目標関連に関する一般的な見解は多種多様である。環境保全を徹底的に指向することにより原価負担が非常に加重になり、この部分を価格では全くあるいは部分的にしかカバーできず、それにより経済的な目標、とくに収益面で大幅な損失を生じるという論議はよく耳にする。すなわち環境保全と利益目標とは競合関係にあるということである。

しかしながら、環境保全の分野での努力がイノベーション利益のようなチャンスを提供しており、好ましい企業イメージをもたらし、長期的には競争メリットができるという考えがその反論である。これらのケースではエコロジーとエコノミーとの相補関係が主張され、それによると両分野での目標達成の同時増加が可能であるとする。⁷⁾

要するに、特殊（故意的）目標中立性あるいは目標独立性という議論があ

る。それによると環境保全は、倫理的な考えにより企業管理上ほぼ独立した目標として企業目標システムで取り上げられる。その際、環境保全目標と他の目標との関連性は二次的である。環境保全は企業の他の目標と並列され、それによって他の目標達成が影響されるか否かは問わない。

図表2で表示されたケルン目標システムでは、エコロジーとエコノミーという企業目標間の関連性を示している。すなわち、基礎目標間で立証された積極的な関連性については回答した企業がこの目標間に競合性よりも相補性を見いだしている。「環境に優しい製品」を製造するという目標は給付目標の一部として、その市場と利益目標との関連で、市場占有率、売上高、利益額という目標によい影響をもたらすのである。しかし、これらの関連性はあまり強くない。その理由としてエコロジー度の高い製品による市場での成功や利益の獲得チャンスが、企業に十分に利用されていないように思われる。

最近、Meffert & Kirchgeorg はエコロジーとエコノミーとの企業目標関連の詳しい分析を行なっている。この調査では環境保全の目標が他の企業目標の達成をどの程度促進するかしないかをマネジメントが回答している。ここでも上述したような目標関連性が立証されている。その他に、更に拡大した観点からいくつかの競合する目標関連についても検討している。M & Kによれば以下のものが環境保全目標と相補関係にあるという。

- 長期利益獲得目標
- 売上目標
- 市場占有率目標
- 新市場の開拓目標
- 職場維持の目標
- イメージ目標
- 従業員の動機付け目標
- 商業との協業目標
- 競争能力確保の目標

M & K の調査によれば、以上のうち環境保全目標は企業イメージ、製品イメージおよび従業員の動機付けの改善に最も寄与しているという。環境保全目標と競合関係にあるのは

—短期利益獲得目標

—原価削減目標

の2つである (Meffert, Kirchgeorg 1989, 190f)。このことは筆者の実施したアンケートでも実証されている⁸⁾。また、環境保全目標と生産能力増強目標との間では、ほぼ目標中立性が認められた。

しかしながら、全体的に見ると相補的目標関係にあるものが圧倒的に多い。それ故に、エコロジーとエコノミーとの間には妨害的よりもむしろ促進的關係があることが確認されている。企業は環境保全を長期的企業成果の確保の用具として認識したようである。このことは M & K の調査で環境保全が長期利益獲得目標に寄与するという答えからも理解できる。そしてまた環境保全関連への関心は企業の競争能力を弱めるという一般論もほとんど裏付けられてない。M & K によって確認された環境保全目標と競争能力確保の目標との相補的關係は、以前にも Fritz, Förster, Wiedmann および Raffée による原因分析によっても立証されている。それ故に、一般的に環境保全対策、環境に優しい製品の生産は企業の競争能力の向上に寄与している⁹⁾。

3-2 目標関係の新しい分析

更に、Raffée 等はこれまでに述べた目標関連に関して、環境保全目標と他の企業目標との達成度に関する実証的調査 (Raffée & Fritz の研究資料, 1990) をもとに詳細に検討している。この結果は以下の図表 (3 と 4) に掲載されている。図表 3 によると高い環境保全目標を達成可能な企業の条件としては以下のものがある。

—競争力と企業存続の確保ができること

—売上高と成長性を上げ、市場で影響力を持っていること

図表 3 環境保全目標の達成度と他の企業目標の達成度との相関関係

企業目標の達成度	環境保全目標の達成度
—キャパシティ利用度	.157
—競争力	.181
—社会的責任	.262
—総資本利益率	.166
—顧客信頼度	.140
—生産性上昇率	.309
—従業員満足度	.313
—消費者へのサービス度	.222
—企業の成長性	.219
—顧客満足度	.188
—市場占有率	.070
—売上高	.272
—人気度	.309
—財務独立性	.091
—流動性余裕度	.166
—長期的利益目標	.212
—短期的利益目標	.056
—総利益額	.152
—職場の維持と創造	.259
—供給品の品質	.249
—企業存続の確実性	.210
—市場への影響力	.193
—原価節約度	.291

出所 Raffée, Fritz 1990 ; n=144社

Raffée, H., Förster, F., Fritz, W., (1992), a. a. O., S. 250

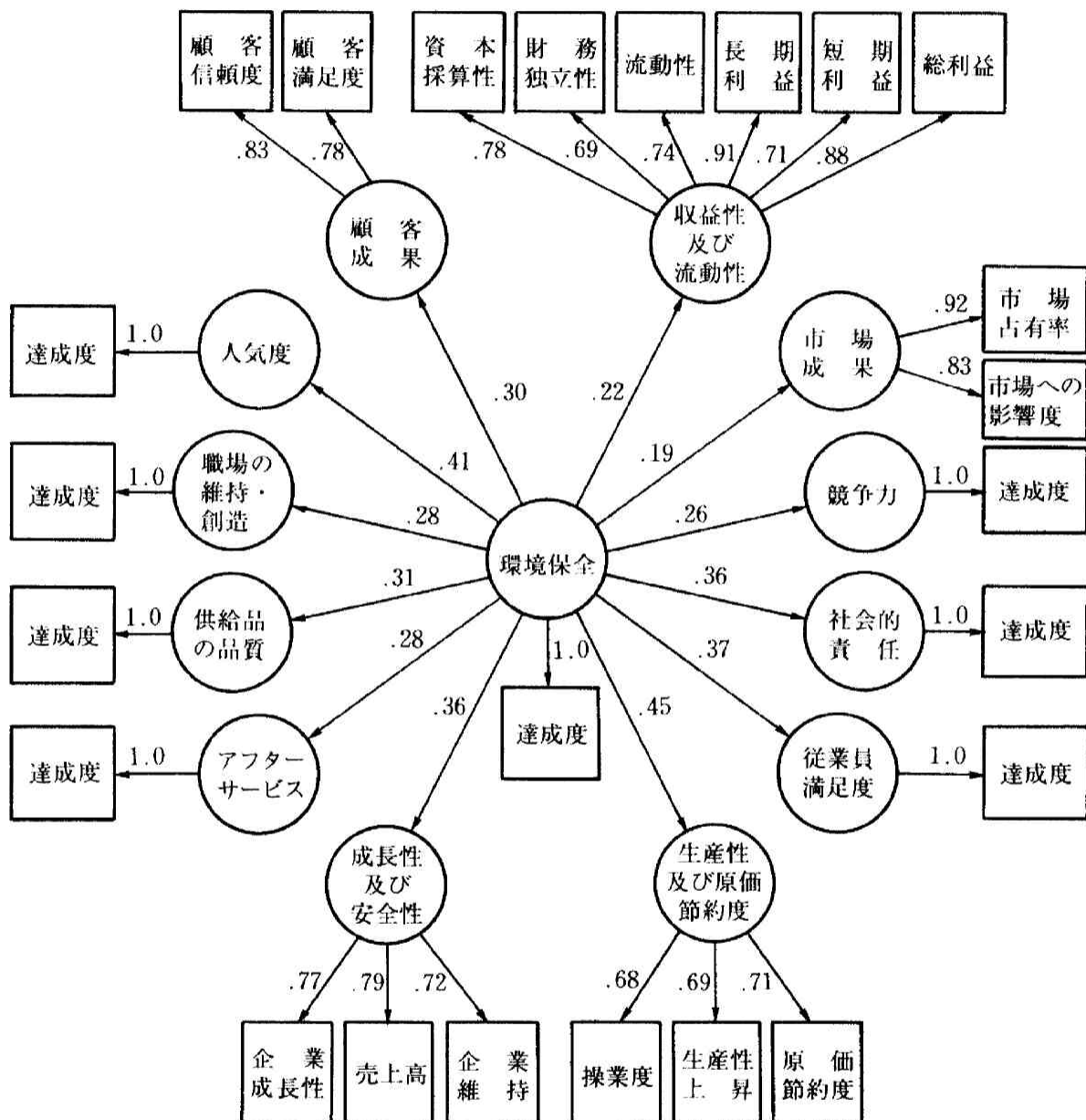
—長期的利益獲得のため総資本採算制を改良し、良好な資金流動性余裕があること

—高い品質の供給品を提供でき、かつ高い人気度を達成できること

—職場を維持・創造し、従業員と顧客を満足させ、消費者へのサービスも提供可能であること

—生産能力を上昇させ、原価削減と生産性増加を達成できること

図表4 Ein Strukturgleichungsmodell der Beziehungen zwischen dem Erreichungsgrad des Umweltschutzziels und den Erreichungsgraden anderer Unternehmensziele (LISREL 7 (ULS), Jörgskog, Sörbom 1988, Datenquelle: Raffée, Fritz 1990)



付記：測定誤差および構造均等誤差は不算入。目標達成度の相互関係に基づき構造均衡誤差が調整されている。GFI=.98；AGFI=.97；RMR=.06；Chi²=145,50；df=182；p=.978.

—社会的な責任を有効に実行できること

先ず、これらの統計の結果は、上記の相補関係を裏付けるものである。しかし、この分析は Meffert & Kirchgeorg が診断した競合的あるいは中立的

な目標関係に反するものである。R & F & Fの結果によると、環境保全目標の達成と「原価削減」および「生産性上昇」目標との間に非常に重要で積極的な関連、すなわち相補関係があり、また環境保全目標の達成度と「短期利益達成」の目標との間にも、統計上は表れないが若干の良好な関係があるという。

環境保全と原価削減および生産性上昇の良好な関係の説明として次のような考えがある。Meffert & Kirchgeorg が認めたように環境保全は売上増と企業成長に寄与する。したがって、それにより操業能力が有効に利用されることから原価（例：資本拘束原価、空費原価）削減の効果もあると考えられる。そして環境保全対策の直接原価は少なくとも長期的に充分カバーできる。操業能力を有効に利用することで給付結果の改善ができ、生産要素の収益性に寄与している。これらの推論は、R & F & Fのデータから売上高目標と高い操業能力達成度 ($r = .560$)、より高い生産性上昇率 ($r = .584$) そしてより高い原価削減率 ($r = .385$) の間の密な関連度 ($p = 0.001$) によって裏付けられている。更にまた、操業度は生産性上昇率 ($r = .346$) および原価削減率 ($r = .369$) とともに積極的に関わっている。生産性上昇と原価削減 ($r = .584$) も同様に相補関係にある。

ここではあまり詳しく述べていないが、原因分析の枠内でこの関連が同じように確認されている。それ故に、環境保全目標の達成は直接的、且つ、間接的に生産および原価経済的な企業目標の達成に良好な関連をもっている。しかし、この関連は長期的なものである。なぜなら、ここで実施された分析は3年間にまたがる観察に基づいているからである。M & K が認めたように、エコノミーとエコロジーというフォーマルな目標間の衝突は短期的には生じるが、長期的にはエコ目標達成で売上高増大、操業度上昇、原価削減および生産性上昇に効果があり、環境保全目標と経済的目標との間にはほぼ相補関係がある。

図表 3 は、環境保全目標の達成度と他の企業目標の達成度との相補関係を

示している。LISREL 7 (Jöreskog, Sörbom 1988) で実施された原因分析では、環境保全目標の実現化が生産性目標、原価削減目標および「人気度」目標に関して強く関連し、「従業員満足度」、「社会的責任」ならびに成長性および安全性目標に良好な影響をもたらしているという推論を裏付けている。そしてこの分析も3年間にわたる企業のコメントに基づくものであり、同じくエコノミーとエコロジーという企業目標の関連が長期的に密な相補関係にあるという仮説を支持している。

しかし、この結論には制約的コメントを付加しなければならない。一つはM & KならびにR & F & Fが求めた環境保全目標と経済目標との間の相補関係は常に強いものではない。そして確認した相補関係の裏には非常に複雑な代替関係が存在している。例えば、環境保全は一方では他の目標、したがって企業の成功に寄与することができる。しかし、他方では成功している企業の方があまり成功していない企業よりも環境保全対策を実施しやすいとも言える。そうなると企業の成功自体も環境保全に影響をもたらすわけである。ここで確認した相補関係の裏に相互因果関係が隠されているかもしれない。しかし、これには更に詳しい調査を必要とする。そして企業の各部門にも部分的に異なった目標関連が存在する。エコ問題に非常にオープンな企業または特にエコ関連の業界では、エコ目標と経済的な企業目標の間に密接な相補関係が存在する。これに対し環境保全にむしろ消極的な企業では相補関係はそれほど密でなく、むしろ競合する問題が沢山ある。エコ目標と経済的企業目標の相補関係に関する一般的テーゼを制約する状況は、多くの企業がエコ目標を企業の目標システムに統合するチャンスを全範囲で、見いだし利用する¹⁰⁾というところに達していないことにある。

4. 環境意識を持ったマネジメント

今まで環境保全を企業目標として認めた実証的研究成果では、多くの企業

のマネジメントコンセプト上の問題点を明らかにしている。一つはエコ目標が長期的にはほぼすべての経済的企業目標に対して相補的な関係にあること。しかし、もう一つは目標の階層性において大多数がエコ目標を下位のランクに置いていることにある。それ故に、ほとんどの企業ではエコ目標から生じるチャンスを完全に認めておらず、そしてまたこの可能性を完全に利用していないことである。しかし、特にエコ問題に関係する産業分野ならびにエコロジー的にオープンな企業では事情は全く異なる。

以上のことから、ここで紹介した研究成果からエコ目標が企業目標システムにおいてより高く評価される必要がある。なぜならそれにより経済的・社会的企業目標が相当に支持され、促進され、更にまたその結果により環境保全対策の実施条件が改善されるからである。

このようなエコ目標の評価の必要性は、大幅な社会的な価値観の変遷によっても生じる。このことは特にジュニアマネジメントが高く評価していることからわかる。この価値観の変遷は、経済が環境に対して強い責任感を持つべきであるという主張を支持している。例えば、環境に優しい製品と生産方法、そして経済的なエネルギーおよび資源の消費等にその事例を見ることができる。

企業目標システムでの環境保全目標のランクアップのための重要な観点として企業での目標計画がある。その際、環境保全を企業の上位目標レベルで重要な企業目標として位置付けるだけでなく、環境保全を上位目標に向けたオペレーショナルな形式で企業の間および下位目標としても企業に根付けることが重要である。すなわち、環境保全を上位の企業目標として把握し、あるいはそれを独立した目標として位置付けるだけでは不十分である。経済的、エコ的目標に基づいた企業行動の管理は、環境保全目標が全体目標システムに根付き、部分目標レベルと意思決定目標レベルで十分に考慮されてはじめて保障される。¹¹⁾

結びにかえて

以上まで企業目標と環境保全目標との関係を過去の実証研究と対比しながら H. Raffée, F. Förster および W. Fritz の検討をもとに考察してきた。これまでの考察と私見をもとにまとめれば以下になる。

第一に、現代企業においては環境保全が緊急の課題となり、かつて製品の品質を考慮しなければ売れなかったように今後は環境に優しい製品でなければ消費者に購入してもらえなくなるであろう。しかし、このことは消費者の環境への配慮の程度によって異なり H. Raffée 等のように、まだ現在において断定できない。例えば、ドイツ、スイス、オランダ、北欧諸国等のようないわゆる環境先進国においては比較的早い時期にこのような志向が一般化し企業により強い圧力を与えるであろうが、環境途上国では更に年月を要するであろう。

第二に現実の企業ではフォーマルな目標に重点が置かれているので、インフォーマルな目標として環境保全に重点をどんなに置いてもそれほど効果はない。

第三にエコノミーとエコロジーが衝突した場合、通常、前者が後者より優先される場合が多いが、中長期的には両者が相共に満たされるようにならないといけない。そのためには新しい消費スタイル、生産スタイルおよびライフスタイルへの転換が必要となるであろう。しかし、現在でも例えばエコロジー関係の業界や成功企業ほど環境保全に熱心ということから相関関係のあるものもある。

第四に、当然のことであるが環境問題に強く関わっている業種ほど環境保全目標の重要性が高い。

第五に環境保全が全体目標システムに根付き、部分目標レベルと意思決定目標レベルで十分に考慮されて初めて経済的、エコロジー的目標に基づいた

企業行動の管理が保障される。

第六に H. Raffée 等は環境保全目標と企業目標との整合性を強調し過ぎたきらいがある。それは望ましいことであるが期待的な要素もある程度含まれているように思える。

注

- 1) Meffert, H., Kirchgeorg, M. (1989), Umweltschutz als Unternehmensziel, in: Specht, G., Silberer, G., Engelhardt, W. H. (Hrsg.), Marketing-Schnittstellen, Stuttgart, S. 179-199
- 2) Raffée, H., Förster, F., Fritz, W. (1992), Umweltschutz im Zielsystem von Unternehmen, in: Steger, U. (Hrsg.), Handbuch des Umweltmanagements, München, S. 242
- 3) Pfannschmidt, A. (1990), Praxis des Umweltmanagements in Grossunternehmen, in: Albach, H. (Hrsg.), Betriebliches Umweltmanagement, Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Ergänzungsheft 2/90, S. 13-21
- 4) Raffée, H., Förster, F., Fritz, W. (1992), a. a. O., S. 243f
- 5) 拙稿「在ドイツ日系企業及びドイツ企業の環境保全—経営会計的視点を中心としたアンケート」(財)産業経理協会『産業経理』Vol. 56 No. 1 (1996), 43-52
- 6) Raffée, H., Förster, F., Fritz, W. (1992), a. a. O., S. 246
- 7) 宮崎修行訳『エコノミーとエコロジー：環境会計による矛盾への挑戦』Simonis, U. E. (1994, Hrsg.), Ökonomie und Ökologie.
- 8) 拙稿・前掲論文
- 9) Raffée, H., Förster, F., Fritz, W. (1992), a. a. O., S. 249
- 10) Ebenda, S. 249f
- 11) Ebenda, S. 253, 254