

グリーン・プロダクツ試論

Green Products Essay

表 秀 孝*

OMOTE Hidetaka

1. 「試論」へ

退職記念号の論文に、「試論」は無いだろうとお思いだろう。私の表題への思いを、退職後の研究テーマが与えられたことへの感謝の表現と受け取っていただきたい。

長野大学紀要 第28巻第2号 2005年度長野大学地域研究・一般研究助成金による報告書「中国における日系企業の連結環境マネジメントに関する比較研究Ⅱ」において、冒頭次のように記した。「1995年より開始した長野大学地域研究・一般研究助成による関連調査は、1996年10月 ISO 14000s（環境管理）認証開始に向けて、長野県内の生産企業がどのような対応を展開していくのかを探ることがその端緒となった。

ISO14000sは「品質管理」システムとの共通点が多く、その意味では県内生産企業におけるEMS構築は比較的順調に推移したといっている。そのことは、ISO14001認証取得企業が県別統計で国内上位を占め続けていることから評価できる。認証取得を後押しした企業側の認識は、環境意識の高まりというよりも工場の海外展開への思惑、ヨーロッパ、アメリカ市場への対応といった側面が勝っていたことは否めない。必然的に調査活動は県内企業の海外工場へと対象を拡大し、また、テーマも企業倫理、コンプライアンス、CSRへとEMSの深化に伴って調査要素も範囲を拡大した。

この間、企業会計に関わる法令が拡充されたこともあり、連結会計に対応するため環境管理においても連結環境管理が施行されるようになってきた。このことを通して、かつてのような「公害の輸出」は不可能となったのみならず、進出先における経営管理全般において日本企業の評価を高めることにつながる経営活動が展開されるに至っている。

本報告は表記テーマに関わる昨年度調査の概略であるが、当該助成による調査研究の最終報告となる。今後は、11年間（この間1年間調査を停止した）の調査の整理・分析と、論文執筆に当たりたい。」

本学における41年間の研究生活を終えるに当たって、退職後の研究テーマを与えられたことは望外の喜びである。それへの後押しとなったのは、昨年の学内研究会での佐藤哲教授からの次の確かなコメントであった。

本学における41年間の研究生活を終えるに当たって、退職後の研究テーマを与えられたことは望外の喜びである。それへの後押しとなったのは、昨年の学内研究会での佐藤哲教授からの次の確かなコメントであった。

1995年に始まる長野県内企業とアジア地域の日系企業における環境マネジメントの実態調査の最終年にあたる研究報告ですが、今回の報告だけでは全体像の掌握が困難だったため、2002年以降の報告に目を通した上でコメントします。した

*産業社会学部教授

がって、コメントの内容が本報告の範囲を若干ですが逸脱することがあること、および全体像が未消化な状態でコメントしているため誤解があるかもしれないことをご容赦ください。

以下の7点に関して踏み込んだ議論がなされるのが、一連の研究を体系づけるために役立つのではないかと考えます。これらのいくつかについて、研究代表者の現時点での知見、および今度の考察のパースペクティブをおうかがいしたい。

(1) 環境負荷の低減からプロアクティブな環境マネジメントへ

企業の環境マネジメントへの取り組みが、ISO14000シリーズの認証取得を端緒として始まり、成熟するにしたがって企業の社会的責任(CSR)をより広範に取り入れていく方向に進化することは、本報告が指摘するとおりだと思います。CSRの中で、特に環境配慮と環境問題への取り組みに関しては、ゼロエミッションに代表される環境負荷の低減という視点から、よりプロアクティブな、環境保全ないし環境回復への実質的な貢献とそれに伴う新たな企業価値の創出へと向かうことが重要だと考えます。今回の調査対象となった企業についてプロアクティブな活動の例として挙げられているのは植林活動というフィランソロフィに留まっています。これらの企業とその連結対象である日本企業の中に、環境への積極的な取り組みを通じて競争優位性を確保しようとする視点やステイクホルダーとのコミュニケーションと協同活動を通じた企業価値の向上を意識した環境活動が見られたか、あるいは少なくともその端緒が見られるかどうかについて、お考えをお聞かせ願いたい。

(2) 環境保全活動の実効性について

本報告の中で触れられている東莞信泰光學有限公司による隣接地の岩山の緑化と広州本田汽車有限公司による内モンゴル自治区における砂漠緑化活動は、報告されている内容を見るかぎりでは、地球環境ないし地域環境への効果を十分に考慮した戦略性のある環境復元活動というよりは、企業のフィランソロフィ活動にありがちな「こんなこ

ともやっています」というアドバルーンレベルに留まるように見えます。これらの活動がどのような目標設定のもとに計画され、どのような方法論を持ち、その成果の地球環境ないし地域環境へのインパクトをどのように評価しようとしているのか、当該企業、および連結環境マネジメントの対象である日本企業の意図について教えていただきたい。また、それに対する研究代表者の評価と、これらの環境貢献活動が真に実効性を持ち、地球環境全体、ないし地域環境により大きな貢献をなすために、なんらかの方策が考えられるかどうかについてお考えをお聞かせいただきたい。

(3) 研究の対象となるセクターについて

主に長野県企業の環境マネジメントの実情から出発した研究という性質から見ていたしかたないところもあるとは思いますが、これまで対象となってきた企業の大半は、自然環境や自然資源に直接的な負荷をもたらすセクターには属していません。製造業の中で環境への対応が特に大きなインパクトを持ちうる企業としては自動車産業2社が扱われているだけなので、環境マネジメントへの対応が比較的容易なセクターを抽出して成果が強調されるというバイアスが避けられないように見受けられます。環境への配慮が企業の根幹部分を揺さぶる可能性があるセクターとの比較がなされると、企業の環境マネジメントへの対応の実態がより明確になるだろうと思います。具体的にはパルプ・製紙産業、水産物・農産物の加工流通、エネルギーと電力、運輸などのセクターで日本と関係の深い企業が調査されるのが望ましいと思いますが、この点についてお考えをお聞かせいただきたい。また、今後の研究の中で取り扱う予定があるかどうかもお聞かせ願いたい。

(4) 原材料、原料水の調達方針

報告(過去5年間の報告を含む)の中では、連結環境マネジメントならびにCSRの重要なコンポーネントである原材料や原料水の調達方針と製品のライフサイクルアセスメントについては踏み込んだ分析が少ないように見えます。これらは製造業が自然環境と自然資源に大きな負荷を与える領域であり、エミッション同様に踏み込んだ

分析の対象とされるべきだと思います。特に原料水の調達には近隣地域の水環境に大きなインパクトを与えうるものであり、企業による取り組みが真に実効性あるものかどうかは問われなければなりません。この点に関して、現在までにどのような知見が得られているか教えていただきたい。また、原材料や原料水の調達に関して何らかの環境負荷低減の試みをしている企業、ライフサイクルアセスメントを積極的に取り入れている事例などがあるようなら、その評価をお聞かせいただきたい。

(5) 環境マネジメントの広報効果の評価について

企業の環境マネジメントについての広報活動は、説明責任を果たすという意味でももちろん重要なことですが、それ以上に、先駆的事業が広く知られることによる波及効果をもたらす地球環境へのインパクト、企業イメージの向上による付加価値の生産など、環境と企業価値の向上の両面で大きなインパクトを持つものだと思います。特に連結環境マネジメントにおいては、連結された企業グループ内の一部企業によるインパクトの強い取り組みが世に広く知られることによる波及効果は絶大であろうと推察できます。また、広報活動の実態を観察することによって、企業が自らの環境への対応をどうとらえているかを探ることができます。本報告では環境対応に関する企業自身による広報活動の内容については評価されていませんが、企業の環境マネジメントに対する「本気度」を測るには、企業が本気でその成果を広報しているかどうかの評価が有効だと思います。特に、定型的な環境報告書に留まらず、プロアクティブな広報活動によって企業イメージの向上と企業価値の創出をはかるような試みが見られるかどうか、戦略的な広報活動が設計されている事例があるかどうかについて教えていただきたい。またそのような事例があるなら、当該企業のCSR戦略の中に広報活動がどのように位置づけられているか、なぜそのような位置づけになったかについて、お考えをお聞かせいただきたい。そのような事例が見られない場合には、戦略的な広報活動の実現を阻んでいる要因についてお聞かせいただき

たい。

(6) 環境会計

本報告では環境会計の導入と環境対策の費用対効果の分析に関して企業がどのような方針で取り組んでいるかが表立って扱われていません。環境会計は環境マネジメント自体のサステナビリティと新たな企業価値の創出のために欠くことのできない手法だと思います。環境対策の費用対効果の分析から生産ラインの効率化や高効率の環境対策手法が開発されるという副産物が生まれうることも重要です。環境会計の実体についても簡単にけっこうですから実情を教えてください。

(7) 地域の環境汚染と企業の取り組み

本年度の報告では中国において特に環境汚染が深刻とされる広東省広州市周辺の企業が扱われています。このような重篤な環境汚染に悩む地域にあって、調査企業の環境マネジメントが地域社会にどのようなインパクトを持ちうるか、連結される日本企業がそれに対してどのような姿勢で対応しようとしているか、お考えをお聞かせ願いたい。地域社会の環境汚染が著しいことが、企業のよりプロアクティブな環境対応を導きうるものか、あるいは逆に防御的で消極的な対応をもたらしやすいのかについて、お考えをお聞かせいただきたい。

学内研究会ではコメントへのリプライとして、次のレポートを用意させていただいた。

(1) 環境負荷の低減からプロアクティブな環境マネジメントへ

ご指摘のとおり製造企業の「環境管理」は、その取り組みにおいて「地球環境問題」への積極的・戦略的取り組みとはまだいえない状況にありフィランソロフィにとどまっている。

企業では市場対策上ISO14001の認証取得に積極的であるが、未だに「企業がなぜ環境問題に取り組まなければならないのか」の声が現場・経営者から聞こえてくる状況にある。

環境教育の重要性を痛感する。

県内企業においては、セイコー・エプソンがオ

ピニオンリーダーとしての役割を果たしているが、エプソンのヨーロッパにおける事業展開の経験が素地を築いた側面を見逃すことは出来ない。そのエプソンにおいても「地域住民」をステイクホルダーとして位置づけてはいるが、協同活動となると心もとないのが現状である。

この点に関しては、住民の側が「対抗勢力」としての力を養い、主体的に関わる・要求するパワーを持つことが不可欠と考える。NPOの一部に見られるような「報告書」を評価する市民活動は、県内ではまだ見られない状況である。(例外的に「コープながの」では、組合員による取り組みが始まっている。)

(2) 環境保全活動の実効性について

企業が取り組む環境保全活動は、パルプ業界に見られるような自然資源の安定的確保のための活動や、ゼロエミッションへ向けた取り組みが中心で、その他の活動はご指摘のとおりパフォーマンスのレベルに止まっているといえる。

企業の「社会貢献活動」もどのような活動をすれば良いのか迷っている状況で、なかなか戦略化できないでいる。しかし、緒に就いたばかりに見えるこれらの活動を通して、「経営戦略」に位置づける道筋が見えてくるものと思える。企業も、「社会的評価」の重要性に気づき始めている。

「拡大生産者責任」が製造企業の根幹認識になりつつある今日、川上・川下を含めたLCA評価が求められているので、環境会計が精緻化されることともあいまって、環境貢献活動が企業利益の確保に欠くことのできない要素となることの認識が高まるものと考えられる。

評価に関しては第三者評価が重要であり、NPOも含め、今後社会システム化していく必要があるのではないかと。

(3) 研究の対象となるセクターについて

長野県内企業の環境マネジメント導入の調査から出発したので、導入対応の容易なセクターに集中した報告になっていると思う。まとめていく過程で、導入の遅れている、あるいは困難なセクターとの比較、及びその分析ははずせないと自覚している。

(4) 原材料、原料水の調達方針

県内工場においてはゼロエミッションの取り組みから、水資源について工場のクローズドなシステムを構築している企業はあるが、海外においてはその取り組みは見られない。

原材料についても、ゼロエミッションの観点からの取り組みが中心である。

この点に関しては、製造企業ではエコ・デザインによるリデュースの実現と深く関わるものと理解する。

(5) 環境マネジメントの広報効果の評価について

「環境報告書」「CSR報告書」を毎年発行している企業においては、広報活動の戦略的位置づけが明確になってきているといえる。そのような企業においては、ステイクホルダーとしての「地域」が重視され、経営戦略に地域コミュニケーションを位置づけているが、県内では「報告書」の作成に取り組んでいる企業はそれほど多くはない。しかし、広報活動が地域へ向けたコミュニケーション手段として位置づけられ始めていることは確かである。

この件に関して、阻害的要因として最も大きいものは「マイナス情報」の扱いである。リスクマネジメント、コンプライアンスとの連携が重要である。

(6) 環境会計

環境会計については「報告書」で扱う企業が増えてきたが、環境会計そのものがまだ統一されたシステムになっておらずガイドラインのレベルに止まっており、個々の企業の取り組みの中で多様な報告スタイルがとられているのが実情である。そのため、企業間の比較が出来ない段階にあり、個別に評価するしか手がない状況である。

(7) 地域の環境汚染と企業の取り組み

日本企業の対応姿勢は1980年代以降、それまでの海外進出のあり方に対する批判を受けて、コンプライアンスに徹しようとする姿勢が見られる。特に、社会主義国家においては、日本企業をターゲットにした順法モデル企業政策が強烈に進めら

れたので、少なくとも現場工場では法遵守の意識は高まっている。

しかし、地方政府の民族資本に対する監視の甘さから、地域社会の環境汚染がなかなか改善されていないのが現状である。この問題に対しては、企業よりも国内のNPOの協力活動のほうが目立っている。工業区単位では、環境インフラへの日系企業の貢献度は非常に高いといえる。

コメントを受けて今後の研究計画としては、これまでの調査を一次資料として、「環境経営」「グリーン・プロダクツ論」につなげる研究を続けたい。私の研究本籍は「生産管理論」であり、「工業経営論」としての「環境管理論」を是非とも構築したいと願っている。残された研究生活の主課題としていくつもりである。と表明させていただいた。

いささか長くなったが、以上が「試論」への過程である。

2. 生産企業をめぐる環境経営への取り組み

言うまでも無く、今日生産企業を取り巻く経営環境において、「地球環境問題」は大きなウエートを占めるにいたっている。地球温暖化についてはCO₂削減に関わる省エネルギーへの取り組みとして、工業資源有限化については省資源、資源循環への取り組みとして、もはや一時も猶予を許されない喫緊の戦略的課題となってきた。

長野県内生産企業における環境経営の実態については、上記「試論」への過程から推察いただきたいが、先行する大企業においてはその取り組みは生産企業に限らず、戦略的に取り組まれ始めている。企業の財務活動も含めて、もはや「環境経営」をおろそかにすることは、企業の存続の基盤を失いかねない根幹を成すにいたっている。

特に生産企業においてはISO14001の認証取得を中心に、その活動実態としてのゼロエミッションへの取り組み、エコデザインの導入、省エネルギー対策の全社的取り組み、情報の開示、CSR活動等、近年の展開は急速である。

のみならず、「国連ミレニアム生態系評価」による2005年の結果発表¹⁾によって、生態系サービ

スと人間の福祉との関連がより明確となり、生物多様性の危機が認識され、企業による生物多様性保全への取り組みが新たに求められている。企業が生物多様性の保全になんら配慮しない場合の影響について、アースウォッチ、IUCN、WBCSDが共同でまとめた「ビジネスと生物多様性」²⁾は、そのリスクとして1. 操業許可の喪失 2. サプライチェーンの分断(原料の入手不可) 3. ブランド・イメージの悪化 4. 消費者や環境NGOによる不買運動 5. 環境破壊による罰金や市民からの責任の追及 6. 金融市場からの低い格付け 7. 従業員の士気や生産性の低下を挙げている。

この指摘に先立つ2004年に改定されたISO14001では、環境の範囲を組織内に限定せず、天然資源や植物、動物など地球規模のシステムまで含む広範囲なものと定義し、事業活動によってもたらされる影響を、直接的影響だけでなく間接的影響も特定するよう求めている。また、環境報告書のガイドラインとなっている「GRIサステナビリティ リポーティング ガイドライン2002」には、生物多様性に関する必須指標が2つ、任意指標が7つ含まれ、必須指標では、企業が生物多様性の高い地域に所有、賃借、管理する土地を把握し、企業の製品とサービスが生物多様性へ与える影響を把握することを求めている。これらを通して企業に求められているのは、サプライチェーンの最上流までさかのぼった環境影響把握であり、事業に関わる生物多様性の保全活動である。このことは、必然「サプライチェーン管理」を要求することは、最終講義において講じたところである。

所属する工業経営研究学会においても、1994年鈴木幸毅駒澤大学教授の『環境問題と企業責任』³⁾が出版されたことを契機に、学会内に環境研究分科会が設置され、活発な研究活動が行われてきた。その成果は1999年環境経営学シリーズの『環境経営学の確立に向けて』⁴⁾の出版として結実し、その後3巻が相次いで出版⁵⁾されている。表記テーマについては当初「生産システムと地球環境」として取り組まれてきたが、その後「グリーン・プロダクツ」として展開することが確認

され、出版へ向けての研究の積み上げがなされている。

上述したように企業を取り巻く環境の変化、企業の環境対応の変化は急激であり、単にケーススタディを積み上げるだけでは、その本質に迫ることは出来ない。国際社会における「環境」への理解・認識の進化に影響され、企業の「環境」をめぐる取り組みも理念も近年激変している。個々の対応・取り組みの向こうにある「経営」としての本質を見極めつつ、グリーン・プロダクツ「論」とすべき探求が求められている。このことは、「工業経営」本質論、しいては「経営管理」本質論を根本から改変する必要を迫られる問題を内包していると理解している。

3. グリーン・プロダクツ

グリーン・プロダクツについては、上記環境研究分科会において大阪成蹊大学鹿島啓教授から、当初概略以下のように提起された。グリーン・プロダクツ論研究の主査として、今後企業の生産管理担当者も含めた研究チームを再構築する予定である。

グリーン・プロダクツとは、環境負荷の小さい商品で、環境調和型商品 (ECP: Environment Consort Products) の意味で、俗称「エコ商品」とも言われる。グリーン購入商品として、環境ラベルやエコマークを付加して明示されるケースがある。グリーン・プロダクツは、環境に配慮した顧客の声を商品に反映すると共に、製品の環境格付けとして、環境負荷の少ない事を示す客観的な裏付けを今後求められてくると言えよう。

(1) プロダクツ・ライフサイクル・マネジメント

ここで言う、プロダクツ・ライフサイクルとは、製造、利用、廃棄から再利用に至るまでの製品の全プロセスを意味する (マーケティングで使われる製品が市場で受け入れられる寿命の意味ではない)

従って、プロダクツ・ライフサイクル・マネジメントの意味は、LCA (Life Cycle Assessment)

の概念に基づき、製品を製造、利用、廃棄から再利用に至るまで、資源を消費エネルギーとして全プロセスにわたり系全体で捉え評価し、マネジメントする事であると捉える。

環境への影響・負荷度は、製品開発の初期段階で決まるので、源流の取組み、即ち、企画設計段階の取組みが重要である。

従って、グリーン・プロダクツも、プロダクツ・ライフサイクルにおける企画設計段階の取組みがポイントである。

LCAの利用価値は、次の3点、①市場での調達 ②顧客の購入 ③経営戦略・開発方針での目標の定量化にあり、これらに適するLCAの定量評価手法の確立と適用を目指さなければならない。

環境負荷の定量的評価を担うLCA手法の課題は、①簡易なLCA (演算方法) の採用 ②LCA算定ルールの単純化及び ③原単位データベースの充実を進めることであり、今後の研究と普及が待たれている。

(2) グリーン・プロダクツのマネジメントサイクル

顧客 (グリーン・コンシューマーが担う) のニーズを販売・流通を通して (グリーン・マーケティングが担う)、生産に反映し (グリーン・プロダクツ・メーカーが担う)、グリーン・プロダクツを市場に提供する (グリーン市場が担う) マネージメントサイクルを循環させることが必要である。このサイクルを通じて、顧客の声を反映しグリーン・プロダクツをメーカーが提供する仕組みが継続して行けるからである。

グリーン・コンシューマーは、選択的購買運動を行うのが特徴である。グリーン購入ネットワーク (GPN) の活動もその1つである。例えば、グリーン・コンシューマー・ガイド等により、グリーン・プロダクツとこれを販売するスーパー等流通のランキングを知り選択的購買を行う。

グリーン・マーケティングは、流通ルートと回収システムを通じて、グリーン・プロダクツの販売と物流・包装のグリーン販売をめざす。

グリーン・プロダクツ・メーカーは、動脈フローの生産システムでグリーン・プロダクツを生

産するのみでなく、動脈フローと静脈フローとを兼ね備えた生産システム、即ち循環型生産システムを構築しグリーン・プロダクツの生産を継続する方向をめざさなくてはならない。グリーン市場は、グリーン・プロダクツを受け入れ消費する市場として、今後より一層拡大する事が期待される。

(3) 環境効率

グリーン・プロダクツは、地球環境に対する負荷の程度を表わすのに、製品の環境効率で評価する。これは、資源生産性の尺度で考えればわかりやすい。

環境効率と労働生産性及び資源生産性の関係を考えてみる。従来の労働生産性の尺度のままでは、生産性を上げれば上げるほど資源・エネルギーをより多く消費することになるという矛盾を抱えるので、環境効率と対応しない。

一方、資源生産性の尺度は、単位あたりの地球資源をめいっぱい活用して、いかに大きな価値を生み出すかを問う視点である。環境負荷を増やすことなしに「製品あるいはサービスの価値」を高めることができ、結果的に高い環境効率を得ることができる。グロスでは、GDP/総物質需要で現される。従って、環境効率は、資源生産性の尺度と対応していると言える。

環境効率性とは、財やサービスの生産に伴って発生する環境への負荷が、同じ財やサービスの機能に比較して少ない程度を示す概念で、「製品あるいはサービスの価値÷環境負荷」で表現される。この分子の「価値」を大きくすることで環境効率を高めるという考え方は、資源生産性の尺度に適合する。

例えば、エネルギー消費単位当りの製品機能（燃費等）やエネルギー消費単位当りの製品単価が考えられる。

自らが発生させている環境への負荷やそれへの対策の成果を環境パフォーマンスとして把握し、これを評価する指標を環境パフォーマンス指標で表わす方法もある。例えば、総エネルギー消費量（単位：J）やCO₂（単位：TON、kg）で表わすことが出来る。

環境効率性の評価は、具体的には、以下の8つ

の項目について実現し、その程度を定量的に評価することから始める。製品のライフサイクル全般に亘って、これらの全ての項目を評価する事が重要である。

- ・環境汚染物質の削減
- ・省資源（省エネルギー資源や省エネルギー使用）
- ・天然資源の持続可能な利用
- ・長期使用性
- ・再使用可能性
- ・リサイクル可能
- ・再生素材の利用
- ・処理・区分等の容易性

環境効率の課題としては、評価基準と環境負荷原単位の統一が挙げられる。

評価基準としてわかりやすくする為に、社会的な関心事を指標化する事も1つである。例えば、指標例として、CO₂相当量は、地球温暖化への貢献度を、廃棄物量は、最終処分場問題への貢献度を表わす等がある。

(4) エコデザイン

a. エコデザインの役割

エコデザインは、製品のライフサイクル全般に亘って、地球環境に与える負荷の総量を極力抑えることを目的に製品企画と設計を行う事であり、環境負荷の少ない設計を行うために、リデュース、リユース、リサイクルの‘3R’の手順で推進して行く事がポイントである。

エコデザインをはじめると際には、3Rに従って、「より小型化、軽量化することで素材の使用量を抑制し、使用段階でのエネルギー使用量も低減できないか」あるいは、「素材をエコマテリアルに換えることで資源枯渇や廃棄物処理の問題に対処できないか」さらに、「構造と形態を工夫して、部品の再利用や素材の再資源化をしやすくできないか」等多面的アプローチで検討を加え、優先順位をつけながら取り組む事が重要である。

特に、製品の長寿命化は、エコデザインにとっては本来の正攻法として狙うターゲットである。しかし、近年のデザインでは、市場での陳腐化政策を取り、頻繁なモデルチェンジによる製品寿命

の短命化戦略に貢献してきた面が大きく、むしろ、エコデザインのコンセプトと反対の手法を取って来たと言え、大きな反省点である。

b. グリーン・プロダクツの設計方法

グリーン・プロダクツは、上述の手順でエコデザインによって設計を進めて行くが、その環境効率を評価する手順は、商品の環境側面を抽出する事から始まる。材料、エネルギーのインプット及び製品、廃棄物のアウトプットの環境側面を抽出し、周囲に対する環境影響を評価する。特に著しい環境側面について、環境影響評価を行う。

グリーン・プロダクツの設計には、製品の使用後の処理に関するニーズの把握と検討が重要である。例えば、廃棄物処理は、埋め立てが出来ないし、焼却、分離処分に費用がかかるので、まず、廃棄物をリデュースできないか、エネルギー消費を減らせないか等について検討する。次に、メンテナンス・リユース支援が出来ているかを検証する。そして、最後にリサイクルできないかを検証する。

これらのグリーン・プロダクツの設計手法によるリユース性やリサイクル性の製品評価手法は、今後、回収システムの品質、生産性評価を進める中で検証し確立して行かなければならない課題でもある。

グリーン・プロダクツは循環型生産システムとも理解されるが、これは人類の生産消費活動の根源である生産システムを系全体でとらえることによって、拡大再生産の抑制とインバース・マニュファクチャリング（逆工場）が実現された生産システム⁽⁷⁾ととらえられる。

生産システムの「環境管理」は、国際規格としてのISO14001を始めローカルな規定（BS7750：British Standards Institute、EMAS：Eco-Management and Audit Scheme、EU、WEEE：UE Directive on Waste from Electrical and Electronic Equipment、RoHS：Restriction of the use of certain Hazardous Substances等）がそれぞれの市場における規定として機能し、グローバル化した生産企業の生産活動に強く関わってきている。一方、発展途上国においてもこれらの規定に即応しながら国内規定を整備し始めているが、これらの国（特に、中国、

タイ）においては、国内の外資系企業の牽制、輸入攻勢からの国内企業防衛の手段として機能させる意図も内在させていることに注目しておく必要がある。

4. 今後の課題

生産システムは生産過程を内包する製造工程を狭義に表現するが、「環境」を要素とした生産システムはまさに経営システムを広義に表現する開かれたシステムを要求する。その意味でグリーン・プロダクツ論は生産システムを系全体でとらえながら、系とかかわる全ての領域へその対象を拡大する必要がある。このことは、管理要素の選択において「環境」をいかに担保し、拡大する環境保全要求に対し企業はその企業性をどこまで主張し切れるかの瀬戸際に立たされることになる。

上記グローバル・スタンダード化する諸管理システムは、管理のシステム化についてのガイドラインである。個々の企業における個別・具体的な指標、目標、理念は、私的組織としての企業経営に委ねられている。システムが構築され資格認証されても、その運用については企業に委ねられるのであるから、認証が即保障とはなりえないことは論を待つまでも無い。昨今頻発する企業不祥事は、まさにそのことを現している。そこで企業倫理が求められることになるが、その実態はコンプライアンスに止まり内部組織管理の活動領域に押し込められているので、CSRを保障する外部への開かれたシステムになりえていない。そのことが、コンプライアンスという名の従業員監視機構に矮小化され、不利益情報の開示までに至らない構造的課題性を内包することになる。

システムを開かれたシステムとして機能させなければ、生産企業に押し寄せる「地球環境問題」への取り組みへの要求を高いレベルで受け止めることは出来ず、企業としての基盤を失うことになる。

生物多様性の保全に関連して(株)レスポンスアビリティの足立直樹氏は、「企業が生物多様性に巨大な影響力を持っていることを考えれば、企業がその保全に真剣に取り組み、持続可能な利用を心がけることは、もはや義務であると言えるだろう。—中略— 現在地球上にある生物多様性を今

後もなるべく多く残すためには、その財や機能、つまり利用価値に着目しているだけでは不十分といわざるを得ない。非利用価値も含めて生物多様性と生態系の価値を認めていかなければ、今残された生物多様性全体を次の世代に渡すことは難しいであろう。」⁽⁶⁾と指摘しているが、このことにいかにすれば企業として答えるのか。生産の理論と環境の理論を、いかにして整合させるのか。グリーン・プロダクツ論としてあくまでも「製造」に軸足を置きつつ、企業の社会的有用性を「環境」に問いながら、「非利用価値」を企業行動に取り込められるのかを探りながら、今後ケースの分析と「論」の精査に取り組んで行きたい。

参考資料

- (1) Millennium Ecosystem Assessment (2005), “Ecosystem and Human Well-being : Opportunities and Challenges for Business and Industry”, 2005
- (2) 生物多様性 JAPAN (2004) 「ビジネスと生物多様性」、2004
- (3) 鈴木幸毅著『環境問題と企業責任』中央経済社、1994
- (4) 鈴木幸毅著 環境経営学『環境経営学の確立に向けて』税務経理協会、1999
- (5) 鈴木幸毅編集責任 環境経営学『循環型社会の企業経営』税務経理協会、2000
鈴木幸毅編集責任 環境経営学『環境ビジネスの展開』税務経理協会、2001
鈴木幸毅編集責任 環境経営学『地球環境問題と各国・企業の環境対応』税務経理協会、2001
- (6) 足立直樹著「CSRの視点から見た企業と生物多様性」『生物多様性と企業経営』環境経営学会、2006
- (7) 鹿島啓著「循環型生産システムの商品戦略」『工業経営研究』Vol. 15、2001