

リサイクル社会を巨視的な視点で考えるためには、「環境」そのものを捉えなおすことが不可欠である。「環境問題」の本質から、リサイクル社会、循環型社会実現のアプローチを探る。



マクロな視点でリサイクルを考える

芝浦工業大学大学院
工学マネジメント研究科教授

嶋矢志郎

構成・文＝斎藤哲也

環 境 プ ラ ン ニ ン グ

なぜ環境が「問題化」するのか？

まず、そもそもなぜ環境問題が生じるのかを考えてみましょう。人間にとって、「環境」は自然の生態系と社会の文明系という二つの系で構成されています。社会の文明系が自然の生態系から逸脱しないかぎり、環境は「問題化」されません。つまり、環境問題とは、両者の関係が「問題化」されることであり、それは社会の文明系が肥大化して自然の生態系という枠組みをはみ出してしまったことだといえます。そこには、物質とエネルギーの大量生産、大量消費、大量廃棄を誘発するライフスタイルやビジネススタイルなど、社会文明系の一環である人間社会の経済活動のあり方が大きく影響しているといえるでしょう。

したがって、環境問題の主体は人間にほかなりません。ところが環境問題を論じるとき、往々にして「人にとって」という視点が省略されてしまい、環境問題の本質が隠されてしまいます。では、「人にとって」を考えてみると、環境はどのような姿を見せるでしょうか。たとえば、酸素は「人にとって」は生存の資源ですが、植物にとっては「ごみ」と

して廃棄されるものです。逆に汚濁水は「人にとって」は廃水として廃棄されますが、微生物にとっては格好の栄養源であり、増殖の場であります。このように考えると、循環型社会を築いていくということは、理想的には、(人間がつくりだした)社会の文明系と自然の生態系とを調和させていく試みであることとらえることができます。

文明系のなかでの人間の営みについても、人間と自然の関係と同じようなことがいえます。ここに「リサイクル」という機能と役割が焦点化されます。企業活動を例にしてわかりやすくいうと、A社が廃棄物として出したものをB社が資源として使えるようなしくみを、相互の企業連携や技術融合によって構築していくことが、一つの閉じた系の中では理想的な関係であり、これが複合循環しながら社会全体で完結されたとき、ゼロエミッション社会となるわけですが。

意識と行動とのギャップ

成熟した循環型社会をつくるためには、生産、流通、消費、廃棄物の処理など、それぞれの場面で環境に配慮した行動が要請されます。たと

| 分類 | 具体的な項目 | 意識 | 行動 |
|--------|---|----|----|
| 発生抑制 | 買い物に行くときは袋や入れ物を持参し、ポリエチレン袋や紙袋などをもらわないようにしている。 | 69 | 28 |
| | 本のカバーを断ったり、買い物の包装は断りテープで済ませるなど、できるだけ包装を断っている。 | 70 | 43 |
| | 食品は賞味期間中に食べるようにし、廃棄することで無駄が出ないようにしている。 | 79 | 71 |
| | 平均 | 76 | 45 |
| 排出抑制 | 不用となった新聞や雑誌などは、集団回収、ちり紙交換、新聞販売店に出して資源化する。 | 89 | 86 |
| | 牛乳パックを切り開いて洗って乾かし、販売店の回収ボックスに出す。 | 68 | 36 |
| | 白い発泡トレーを洗って、販売店の回収ボックスに出す。 | 77 | 31 |
| | 平均 | 75 | 33 |
| 資源化 | 市の缶類の分別収集に出している。 | 88 | 89 |
| | 市のびん類の分別収集に出している。 | 88 | 84 |
| | 乾電池の分別収集に協力している。 | 76 | 81 |
| | 平均 | 84 | 85 |
| 適正処理 | 市の分別区分を理解している。 | 90 | 76 |
| | ボタン型の電池は販売店の店頭回収に出している。 | 79 | 42 |
| | 当番制などでごみの集積所の管理をしっかり行っている。 | 74 | 71 |
| | 平均 | 83 | 81 |
| 再生品の利用 | 再生紙のトイレトペーパーを利用している。 | 86 | 63 |
| | 再生紙のティッシュペーパーを利用している。 | 85 | 45 |
| | 再生紙のノートを利用している。 | 82 | 56 |
| | 平均 | 81 | 45 |

表1 川崎市で実施したアンケート調査結果

えば生産では、リサイクルしやすい素材を使ったり、壊れにくく飽きの来ない長寿命製品を開発したりすることが必要でしょう。消費では、エコマーク商品の購入や分別の徹底が循環型社会の成熟につながります。「そんなことはわかっているよ」と多くの人が思っていますが、意識がそのまま行動につながるわけではありません。表1は、川崎市におけるアンケート調査結果ですが、それぞ

れの項目で意識は非常に高いことがわかります。ところがいざ実行しているかを問うと、ガクンと数字が下がっています。理想と現実のギャップがここから見て取れるのではないのでしょうか。この理想と現実のギャップが埋まったとき、ようやく循環型社会が実現するわけです。なぜこのようなギャップが生じるかを考えてみましょう。その一つは、環境リスクの低減とコストとの関係

から説明することができます。当然のことですが、リサイクルはタダではできません。リサイクルには必ずコストがかかります。コストをかければリスクは低くなりますが、リスクを削減するために限りなくコストを払うことは現実的には不可能です。あまりに高いコストを払ってまで、環境に配慮した行動を取ることは難しい。したがって、理想と現実とのギャップを埋めるためには、コストとリスクを考慮した合理的な負担とそれに対応した環境負荷を考えなければならぬということになります。

「拡大生産者責任」という概念

コストとリスクを考慮した合理的な負担とはどのようなものでしょうか。製品コストを例にとって考えてみましょう。従来までの製品コストというのは、生産コストと流通コストを反映させるとどまり、消費後のごみ処理コストは自治体任せでした。つまり製品を生産する企業は、消費された後のごみ処理のことまで考える必要がなかったのです。しかし循環型社会を実現するためには、製品そのものがリサイクル性に適したものでなければならぬし、生産

者、消費者ともに環境に対する意識を高めなければなりません。とはいえ、さきほども説明したように、意識と行動は直接には結びつかないという問題があります。そこで、「EPR (Extended Producer Responsibility) 拡大生産者責任」という考え方が導入されました。これは、生産者の責任を、製品の製造、使用、流通段階だけでなく、製品が廃棄されて処理・リサイクルされる段階まで拡大するというものです。したがってごみ処理コストは製品に上乗せされるようになります。

これは専門的な言葉でいえば、「外部費用の内蔵化」といわれるものですが、こうした考え方を導入する理由は何か。一つは、消費後の処理コストを誰が負担するかを考慮に入れた製品のライフサイクルを考える必要がある、ということ。二番目には、負荷の公平性ということがあります。たとえば、びんビールと缶ビールを比べてみると、びんビールはリターナブルですから繰り返し使うことができます。ところが缶ビールの場合、ある程度リサイクルをすることは可能ですが、びんビールのようにリターナブルではない。そうすると、従来の製品コストの考え方だと、びんビールのリターナブル

ルコストは当然メーカーや流通業者が払いますが、缶ビールの場合、消費後のコストは内部化されていなかったわけです。こういう不公平を取り除くためには、外部費用の内部化というルールを明確にしなければなりません。また、マクロな視点から、EPRという考え方を導入することで、これまでの大量生産、大量消費、大量廃棄という社会を反省する視点もたらされ、最適生産、最適消費、最適廃棄という循環型社会への移行が促進されると思われます。

新たな価値創造に向けて

リサイクル社会ひいては循環型社会というのは、身近な問題であると同時に地球環境に関わる問題でもあります。表2にあるように、自分を起点にして半径を広げていけば、環境問題が差し迫ったものとしてとらえることができるはずです。同時に時間軸で考えてみると、「持続可能な」という概念に対して、どのくらいの期間の持続可能性を射程にしているのか、という根本的な問題も忘れてはなりません。

よりマクロな視野で考えたとき、地球が限界を迎える前提には、人口

の増大という条件があり、最初に述べたような大量消費型の環境負荷という問題があります。こうした前提のもとで、どのようにしたら循環型社会を築けるのか。個々の具体的な対策によって、消費型環境負荷を低減することが大切なのはもちろんですが、それに加えて新しい価値を創造する必要があるでしょう。私はその手がかりは「情報」にあると思います。これまで物質とエネルギーが豊かさの指標であり、価値の源泉でしたが、これからは「情報」を価値を生み出す源泉とするようなパラダイムシフトが求められているのではないのでしょうか。

- ・1m：感染症
- ・10m：室内環境
- ・1km：地域大気環境
- ・100km：飲料水の質、食糧
- ・1000km：越境移動、食糧
- ・2000km：開発、森林破壊、食糧
- ・6000km：資源枯渇
- ・6500km：温暖化、オゾン層破壊

表2 半径Xメートルの環境問題——身の回りと地球環境

Voice

環境コミュニケーションがより重要に

環境プランナー・ER・税理士・行政書士
三原紀久恵



今年4月、日本プレスセンタービルにおいて、環境プランニング学会第1回シンポジウムが開催され、私も参加してきました。このシンポジウムは「サステイナブル社会における環境プランナーの役割」という大きなテーマのもとで開催されたもので、企業評価と社会システムの転換、環境格付け、社会貢献投資、排出権取引、企業での具体的な環境問題への取り組み、環境管理会計等について専門家の話を聞くことができ、大いに参考になりました。

参考になるといえば、環境問題に積極的に取り組む杉並区では、環境博覧会すぎなみ2001、2002の開催と同時に環境

教育にも力をいれており、ある小学校では「ゴミ減量作戦」「わたしたちのエコプラン」「キッズISO14000s」に取り組んでいます。その一環である「環境問題に取り組まなかった近未来を垣間見させる創作劇」では、環境を思う子どもたちの歌声に思わず涙がでました。

また、NHKの「レスター・ブラウンの環境教室」という番組でも、環境に対する子どもたちの意識の高さがわかり、環境教育というものの大切さを教えてもらった気がします。

私自身も「環境」をテーマにお話し、参加した皆様とディスカッションする機会をもっていますが、皆さんそれぞれ、

身近なところでも環境破壊が進んでいると実感されています。そこで、企業に関する環境情報を得ることのできる「環境報告書」「環境会計」のことを少しですが紹介しています。

環境報告書というものは、どのような方を対象に作り、経営者の環境に関する思いはどうか、どこまでデータを集めることができているか等、企業の内部のコミュニケーションによって作成する内容が変わってきます。今後、環境報告書では、さらにアカウンタブルで、サステイナブルな企業の情報が開示され、ステークホルダーにとって理解しやすい表現となることを願っています。