

循環型社会の形成に向けた企業の役割  
と取り組み

米谷 匡人

## はしがき

私が環境問題に興味を持ち始めたのは、大学3年生の初夏であったと思う。何気なく立ち寄った本屋で、何気なく手に取った一冊。「産廃コネクション」…なんとも妙ちくりんなタイトルだ。しかしそこに書かれていた内容は、当時の私にとって衝撃的だった。不法投棄の犯罪的手口に関する記述の詳しいこと、詳しいこと。「世の中にはこんなにひどいことが平然と行われているのか！」と憤ったものだった。

それ以降、夏合宿のソーシャルベンチャー・コンペ、夏課題と不法投棄のテーマを扱い、就活の名を借りて企業の方に産廃の処理施設や処分場を見学させて頂いたりした。特に産廃の処理の現場は強烈だった。「環境ビジネス」なんて言葉は綺麗だけど、現場はそんな生易しいものじゃない。何しろ臭い。たぶん今までの人生で嗅いだ臭いの中で一番臭かっただろう。異様な臭気を放つドラム缶群の正体は「汚泥」だった。ただの泥だと思ってたのに。環境を仕事にしようと思ってた時期もあったが、汚泥にすっかり滅入ってしまった。

でも何だかんだ言って卒論のテーマは決まっていた。そう、「ごみ。」やっぱりこのテーマからは逃れられなかった。知れば知るほど難しい問題をたくさん抱えてることがわかっていき、どんどん袋小路に入っていくよう

で、ちっとも光明が見いだせない気がしていた。

「卒論でケリをつけてやる！」

そう思ってやってみたが、現実はなかなか厳しかった。自らの怠惰と勉強不足によるところが極めて大きい、それを差し引いてもやっぱり難しい。膨大な法律から最新の技術、行政、企業、消費者など多様な問題が絡まりあっていた。

卒論提出直前まで悪戦苦闘しても、やっぱり光明はなかなか見えなかった。でも一つ思うのは、当たり前だけど、魔法みたいな解決策なんてないんだなということ。

小さなことをひとつひとつ積み重ねていくしかないんだ。

買い物をしてしても unnecessary レジ袋はもらわない、ごみはきちんと分別する。今の自分にできることは小さいけれど、でもできることはやっぱりやらなくちゃ。そういう意識を持ってこれからも生きていこうと思う。

最後に、これまでお世話になり、支えていただいた皆様に、心からの感謝と敬意を申し上げます。やはり何よりも大切なのは、人との出会いなんだと実感しています。

ありがとうございました。

2004年12月14日 米谷 匡人

## 目次

第 1 章	循環型社会はなぜ必要か	
第 1 節	「一方通行型」社会の弊害	1
( 1 )	廃棄物とは	1
( 2 )	増え続けるごみと逼迫する最終処分場	4
( 3 )	不法投棄問題	8
第 2 節	「一方通行型」社会と「循環型」社会	15
( 1 )	「一方通行型」型社会の構造	15
( 2 )	循環型社会とは	17
第 2 章	循環型社会の形成に向けた制度づくり	
第 1 節	日本の廃棄物政策の歴史	23
( 1 )	江戸時代～戦前	23
( 2 )	戦後～高度経済成長期	25
( 3 )	石油危機～バブル経済期	26
( 4 )	1990年代以降	27
第 2 節	ドイツの廃棄物政策の歴史	27
第 3 章	企業の役割と取り組み	
第 1 節	地球環境運動のグローバルな潮流～企業に環境経営が求められる背景～	33
( 1 )	1945～1961年	33
( 2 )	1962～1970年	34
( 3 )	1970～1986年	35
( 4 )	1987年以降	37

( 5 )	企業の社会的責任を求める動き	39
第 2 節	法制度に見る企業の役割と課題	43
( 1 )	循環型社会形成推進基本法	45
1 )	循環型社会形成推進基本法の概要	45
2 )	ドイツとの比較	46
( 2 )	資源有効利用促進法	48
( 3 )	廃棄物処理法	52
( 4 )	容器包装リサイクル法	53
1 )	容器包装リサイクル法の概要	53
2 )	ドイツとの比較	58
( 5 )	日本の環境行政が抱える構造的な課題	66
第 3 節	企業に見る循環型社会に向けた取り組みと課題	71
( 1 )	トヨタ自動車の取り組み	74
( 2 )	リコーの取り組み	84
( 3 )	企業に見る循環型社会に向けた取り組みと課題	98
第 4 章	循環型社会の形成に向けた課題と展望	103
文献一覧		105
環境報告書一覧		108
URL 一覧		109

## 第 1 章 循環型社会はなぜ必要か

近年、廃棄物の不法投棄の問題や、最終処分場の不足、ダイオキシン問題など、廃棄物を取り巻く問題が数多く起こっている。一方で、このような問題を解決していくために「循環型社会」の必要性が叫ばれている。

本章では、まず、従来の社会を取り巻くいくつかの問題を捉え、そこから循環型社会の必要性について述べる。

### 第 1 節 「一方通行型」社会の弊害

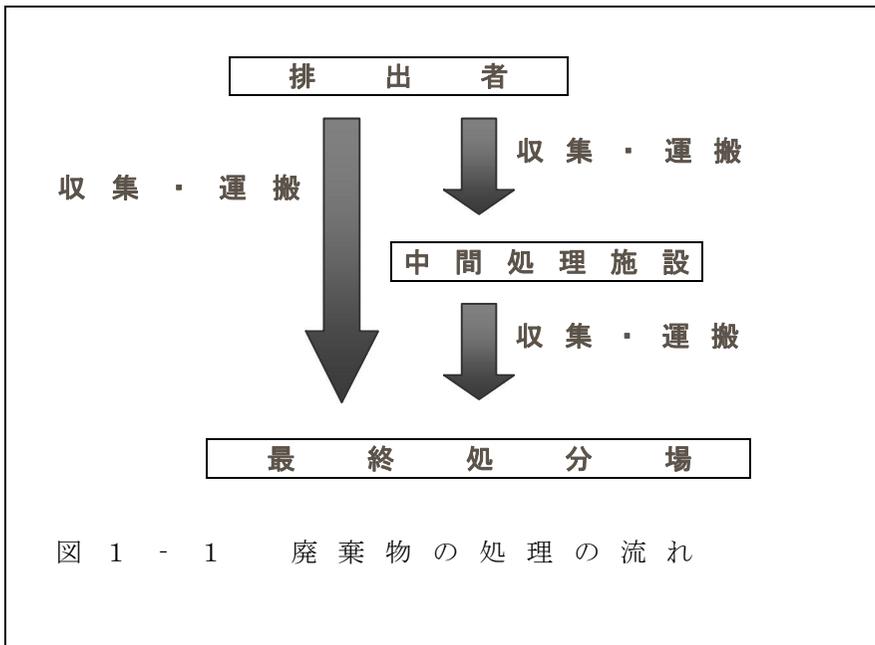
#### (1) 廃棄物とは

循環型社会の問題を扱う前に、そもそも廃棄物とは何なのかを見ておくことにする。廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下廃棄物処理法）第一章第二条において、「廃棄物」とは、ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、ふん尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、動物の死体その他の汚物又は不要物であって、固形状又は液状のもの（放射性物質及びこれによって汚染された物を除く。）をいう」とある。要するに、「金を出して買おうという者がいないような代物」と言える。<sup>1</sup>

そしてこの廃棄物は、産業廃棄物と一般廃棄物の二つに大きく分類できる。廃棄物処理法第二条によると、産業廃棄物とは、①事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類その他政令で定める廃棄物 ②輸入さ

れた廃棄物（前号に掲げる廃棄物、船舶及び航空機の航行に伴い生ずる廃棄物（政令で定めるものに限る。第一章第十五条の四の四第一項において「航行廃棄物」という。）並びに本邦に入国する者が携帯する廃棄物（政令で定めるものに限る。同項において「携帯廃棄物」という。）を除く。）とある。大雑把に言えば、ほぼ事業活動から生じる廃棄物といえよう。同様に、一般廃棄物は、「産業廃棄物以外の廃棄物をいう」とある。つまり、産業廃棄物以外の家庭ごみなどはすべて一般廃棄物となる。

次に、廃棄物はどのような流れで処理されているのかを見てもみることにする。大まかな処理の流れは図1-1のようになる。排出者が出した廃棄物は、通常、行政から許可を受けた業者によって（家庭ごみは市区町村によって）、収集・運搬される。<sup>2</sup> 収集・運搬された廃棄物は、そのまま最終処分場へ運ばれて埋め立てられるか、中間処理施設で、分別、リサイクル、焼却などの処理が行われる。これらの処理を経て残った残渣などの不要物は、再び業者によって収集・運搬され、最終処分場へと運ばれ、埋め立てられる。



(2) 増え続けるごみと逼迫する最終処分場  
 近年、「ごみ問題」が重要な社会的課題として叫ばれている。では、この「ごみ問題」とはいったい何なのだろうか。

それは端的には、「捨てるところが足りない」という問題である。もし、排出された廃棄物の量が処分場の容量を超えてしまえば、経済活動に大きな支障をきたし、巷がごみで溢れかえり、社会生活に大きな悪影響を与えてしまうであろう。

それでは実際に、どの程度の廃棄物が発生し、処分場の容量はどの程度の残っているのかを、環境省の資料をもとに見てみることにする。

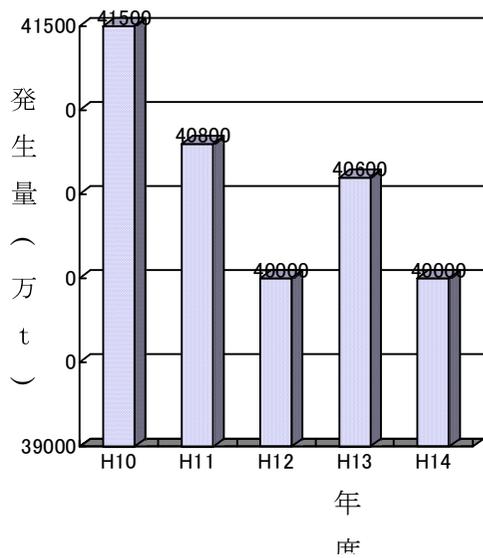
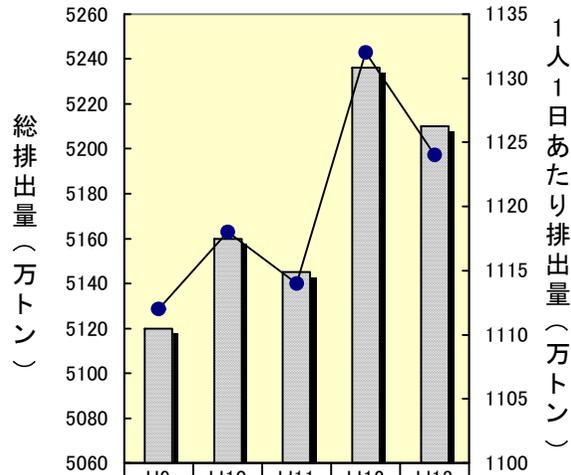


図 1 - 2 産業廃棄物の発生量の推移

図1-3一般廃棄物の排出量の推移  
(平成13年度実績)



■ 総排出量 (万t)	5120	5160	5145	5236	5210
● 1人1日当たり排出量(万t)	1112	1118	1114	1132	1124

産業廃棄物の発生量を見ると、この5年間で少しずつではあるが、減少している。原因としては、景気の停滞による物資の生産量・消費量の減少、企業の取り組みなどが考えられる。

一方、一般廃棄物は、むしろ増加傾向にあるといえる。原因としては、消費の多様化が進み、さらに家庭ごみは市区町村が無料で処理しているところが多いため、減らすことに対するインセンティブが働かないことが考えられる。

産業廃棄物の最終処分場の残余年数  
(平成13年度実績)  
全国 = 4.3年  
首都圏 = 1.1年

一般廃棄物の最終処分場の残余年数  
(平成13年度実績)  
全国 = 12.5年  
首都圏 = 10.9年

次に、最終処分場が平均してあと何年で一杯になるかを示す残余年数を見てみる。産業廃棄物は、一般廃棄物と比べて非常に切迫した状況であることがわかる。しかし、この統計の正確性には疑問の声が上がっている。データの算出方法が、各処分場の自己申告に基づくものであり、実際には目分量で測る業者も多い。また、現在の発生量をもとに計算された統計であり、将来の増減は考慮に入られていない。

一方、一般廃棄物における統計は、信憑性が高いと言われる。おのおのの業者が管理す

る産業廃棄物と異なり、市区町村が区域内の処分場をまとめて管理しているからである。

3

近年は、最終処分場の建設に対する地域の反発が非常に強く、新しく建設することが極めて困難となっている。したがって、今後最終処分場の実際の残余年数が増える可能性は低いいため、最終処分量を減らしていくことがますます大きな課題となる。

### (3) 不法投棄問題

現在の廃棄物に関わる最も大きな社会問題の一つが廃棄物の不法投棄の問題である。廃棄物処理法第四章第六条に、「何人も、みだりに廃棄物を捨ててはならない」とある。つまり、不法投棄とは、廃棄物をみだりに、すなわち正当な理由なく捨てることと言えるだろう。下の写真は、長野県での不法投棄現場の様子である。有毒な硫酸ピッチの入ったドラム缶が大量に捨てられている。



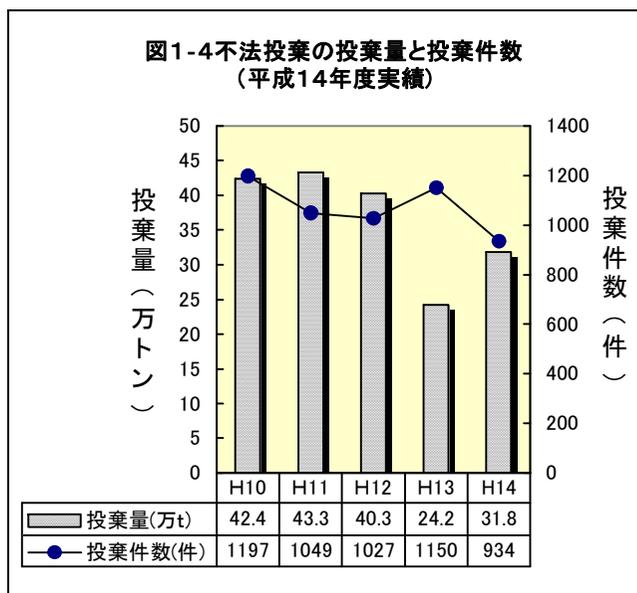
不法投棄現場の様子<sup>4</sup>

では、不法投棄はいったいどのくらいの規模、頻度で行われているのだろうか。環境省が公表している統計を見てみると、次の図1-4のようになっている。毎年4万トン前後で推移していることがわかる。

しかし、2003年に話題となった青森・岩手県境の不法投棄は、投棄量が約82万立方メートル、有名な豊島の不法投棄は約46万立方メートルといわれており、1立方メートルあたり1トンとして計算すると、それぞれ単独で年間の不法投棄量を上回ってしまい、つじつまが合わない。

ここには、不法投棄の測定の限界がある。まず、測定方法は、各都道府県と保健所設置市の職員が当該年度に発見した量である。調査対象は基本的に一件あたりの投棄量が10

トン以上であり、それ以下のものは統計に含まれない。さらに、発見された年度内に全量を特定できなかつた場合は、統計に反映されないという不可解な仕組みになっている。<sup>5</sup> これでは大規模で測量に時間を要する不法投棄は、統計上「闇に葬られる」形となってしまふ。確かに、何年にも渡って大量に投棄された廃棄物のそれぞれについて「いつ捨てられたものなのか」を特定することは現実的には難しい。しかし、不法投棄の実態を統計に反映するためには、測量が複数年度にまたがる場合であっても、①年度内に測量された分は当該年度の統計に加える、②測量を終えた年度の統計に全量を加えるといった形にすべきであろう。



次に、不法投棄者の内訳を見てみよう。図1-5を見ると、排出事業者が約半数を占め

ている。続いて無許可処理業者、許可処理業者、複数、投棄者不明となっている。許可処理業者も一定の割合を占めており、行政の許可がある業者だから適正な処理を行っているとは限らないことがわかる。また、投棄者不明がかなりの割合を占めていることから、不法投棄の実行者を特定することの難しさがうかがわれる。

石渡正佳氏は、著書「産廃コネクション」の中で、不法投棄問題を経済学的な視点から捉えている。近年最終処分場の不足により、最終処分場での処分量が高騰しているため、その前段階に位置する中間処理業者や収集・運搬業者の利益を圧迫する。中間処理業者や収集・運搬業者は、利益を上げるために受け入れ量を増やし、回転率を上げようとする（薄利多売の状態と言える）。結果的に処理の要領を超える量を受注し、処理しきれない分が不法投棄されることとなる。それと同時に、不法投棄は正規の最終処分場に持ち込むよりもはるかに安価に処理することができ、犯罪のリスクを冒しても利益を上げるために行うものも多いのである。

このような不法投棄をなくすためには、①排出事業者による廃棄物処理ルート管理の徹底、②地方自治体による継続的な取り締まりをさらに徹底する必要がある。

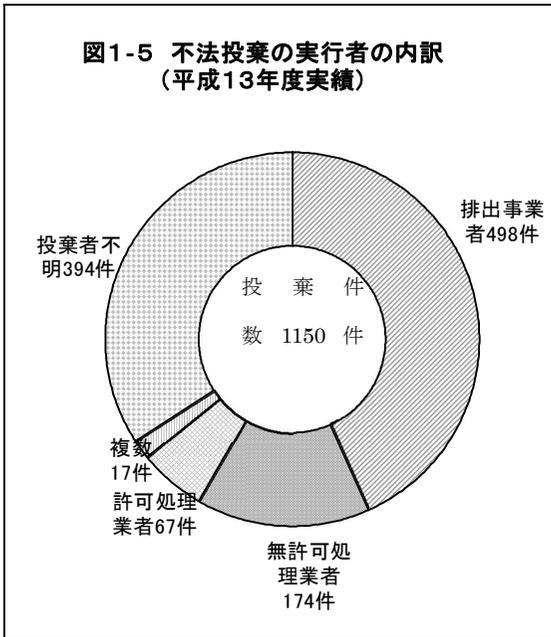
①に関して、近年は、排出事業者責任が問われるようになってきているため、企業がリスクを低減するために管理を強化する動きが

広がってきている。松下電器産業では、情報管理システムを駆使した監視を徹底している。廃棄物管理伝票（マニフェスト）は電子マニフェストを用い、すべてのマニフェストについて、産業廃棄物の排出時点、中間処理施設への搬入時点、最終処分場への搬入時点の写真を画像データで保存している。さらに、産廃の運搬・収集トラックにGPS監視システムを導入し、トラックの動きをリアルタイムで把握できる仕組みとなっている。

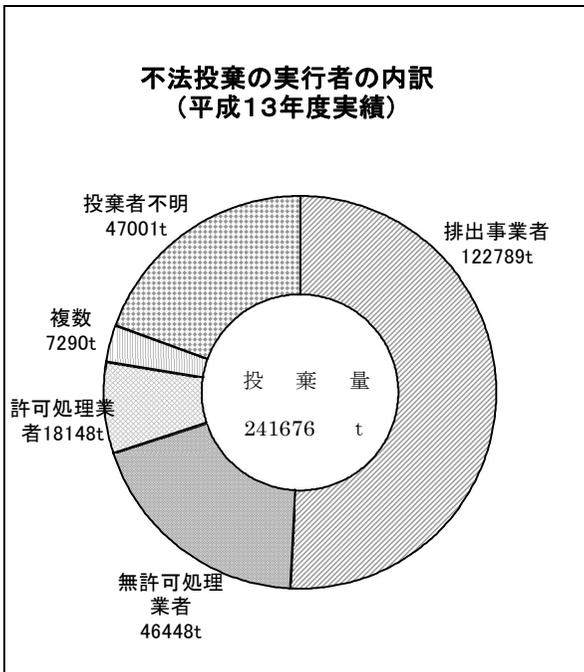
このような動きは評価できるが、まだ対策を模索中の企業も多い。企業単体の対策だけでなく、業界内や地域で他者とパートナーシップを組んで情報を共有化することによって、効果的にリスクを低減していくことも求められる。<sup>6</sup>

②に関しては、千葉県銚子市の事例が参考になる。千葉県では、不法投棄対策を担う専門チームが県庁職員と県警からの出向職員によって編成され、365日24時間体制でのパトロールが行われ、不法投棄現場の封鎖、ダンプの追跡、業者への立ち入り検査、現場の撤去命令、社名公表、行政処分などが継続的に行われた。平成12年度に不法投棄量12万トンと全国ワーストだった銚子市では、1年後に約3分の1に減った。このような地域単位の徹底した取り組みを継続することによって、不法投棄のかなりの部分を減らすことができることがわかる。

図1-5 不法投棄の実行者の内訳  
(平成13年度実績)



不法投棄の実行者の内訳  
(平成13年度実績)



第 2 節 「一方通行型」社会と「循環型」社会

( 1 ) 「 一 方 通 行 型 」 型 社 会 の 構 造

最 終 処 分 場 の 不 足 が も た ら す ご み 問 題 や 、 不 法 投 棄 問 題 、 さ ら に は ダ イ オ キ シ ン 問 題 な ど 、 廃 棄 物 に 関 わ る 問 題 は 多 様 で あ る 。 こ れ ら ひ と つ ひ と つ に 対 す る 対 策 は も ち ろ ん 不 可 欠 で あ る が 、 問 題 を 根 本 的 に 解 決 す る に は 、 そ の 問 題 を 作 り 出 し て い る 構 造 を 変 え て い く 必 要 が あ る 。

図 1 - 6 は 、 従 来 の 生 産 活 動 の も の の 流 れ と お 金 の 流 れ を 簡 潔 に 表 し た も の で あ る 。 地 球 か ら 採 取 さ れ た 天 然 資 源 は 、 生 産 者 に よ っ て 加 工 、 製 造 な ど が な さ れ て 付 加 価 値 を つ け ら れ 、 製 品 と な る 。 そ し て こ れ ら が 販 売 さ れ て 、 消 費 者 の も の と な り 、 使 用 済 み の 製 品 は 基 本 的 に は 廃 棄 さ れ る こ と と な る 。

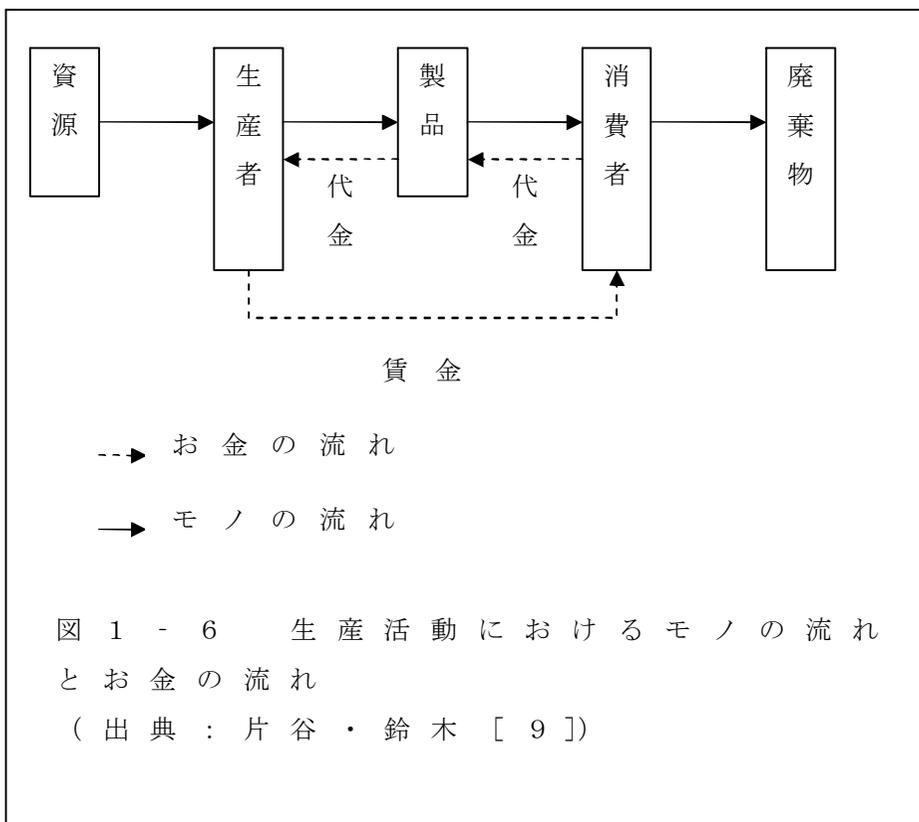


図 1 - 6 生産活動におけるモノの流れとお金の流れ  
 ( 出典 : 片谷・鈴木 [ 9 ] )

ここで最も注目すべきは、モノの流れが完全に「一方通行」となっている点である。この一方通行型のものの流れが問題となるのは、製品の原材料となり得る地球資源が有限であり、さらに生産活動から生じる廃棄物や二酸化炭素、諸種の副産物が地球環境に影響を与えたり、人間生活に支障をきたしたりする場合があるからである。これらの問題が、いわゆる資源問題や環境問題として捉えられるものであり、先に述べた廃棄物の不法投棄の問題や、ダイオキシンの問題などもこの一部である。<sup>7</sup>

この「一方通行型」の生産活動をいかにし

て解消し、いわゆる「持続可能な社会」を作  
っていくかというのがこの論文の大きなテー  
マである。その「一方通行型」と対比した形  
での「循環型社会」について、次項以降で述  
べることとする。

## (2) 循環型社会とは

前項で述べた資源の循環の「一方通行」を  
なくすためには、資源をできるだけ消費しな  
いように、また、生産活動において副産物が  
できるだけ発生しないようにすればよい。し  
かし、ただ資源の消費を減らし、副産物を発  
生させないようにするということだけでは、現  
在の人間生活を継続することは困難であり、現  
実的ではない。

そこで考えられるのが、副産物を再び資源  
として利用することによって資源の消費量と  
最終的な副産物の量を減らすことにつなげる  
資源の「循環」である。大雑把に言えば、こ  
の循環が社会全体で行われていく仕組みがい  
わゆる循環型社会といえよう。循環型社会に  
ついては、さまざまな定義がなされているの  
で、順に見ていく。

循環型社会とは

「資源を有効に活用し、豊かな社会の恵みを教授できる質を重視した社会」

(環境省 [ 8 ] 6 ページ)

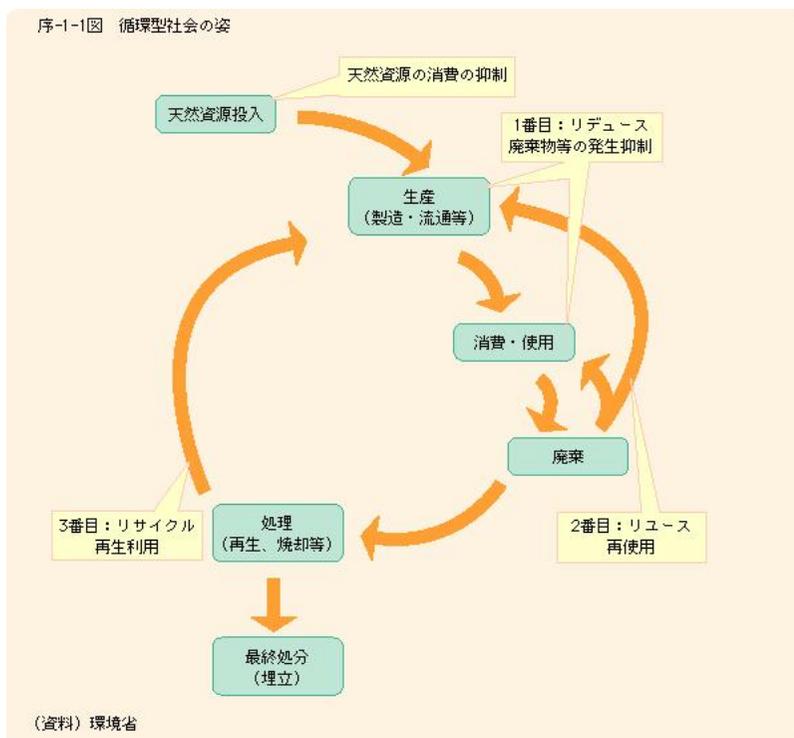
「生産量や消費量が適切で、生み出される廃棄物が蓄積することなく再利用や再資源化によって循環し、次世代においても利用できる資源やエネルギーが枯渇することなく、その結果、産業活動や経済活動を含めた社会的活動が持続できる社会」

(片谷、鈴木 [ 9 ] 69, 70 ページ)

「①廃棄物等の発生抑制、②循環資源の循環的な利用及び③適正な処分が確保されることによって、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される社会」(循環型社会形成推進基本法第二条)

(ドイツにおける)循環経済とは、廃棄物が、①量及び有害性を低減することによって発生を抑制→②マテリアル・リサイクルまたはエネルギー・リサイクル→③環境適合的な処分される経済(川名 [ 10 ] 245 ページ)

序-1-1図 循環型社会の姿



( 環 境 省 [ 8 ] 4 ペ ー ジ )

いずれも、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷を低減するために、廃棄物の発生抑制（リデュース）、再利用（リユース）、再生利用（マテリアル・リサイクル）、熱回収（サーマル・リサイクル）、適正処分を行うという点は共通している。

これと似た概念に、「持続可能な発展」がある。〔持続可能な発展のための経済人会議〕（WBCSD）は、持続可能な発展とは、「現在のニーズと同様に将来のニーズとも一致するように資源を活用し、投資し、技術開発を方向付け、制度を変革していくプロセス」と定義している。<sup>8</sup>

持続可能な発展は、社会的側面も含むためより広い概念といえるが、循環型社会は、持続可能な発展を環境・資源の面で実現するための社会のあり方といえる。

- 
- 1 社団法人 全国産業廃棄物連合会「産廃とは？」  
[http://www.zensanpairen.or.jp/index3/index\\_3\\_1.html](http://www.zensanpairen.or.jp/index3/index_3_1.html)
- 2 産業廃棄物の場合、排出者自らが処理を行おうのが法律上の「原則」であるが、技術的に困難な場合も多く、業者に委託することが認められている。
- 3 日経エコロジー 2004.5 28、29 ページ
- 4 出典：長野県公式ホームページ 不法投棄ホットライン  
<http://www.pref.nagano.jp/seikan/kansi/hotline.htm>
- 5 日経エコロジー 2004.5 29 ページ
- 6 リコー厚木事業所の例 第3章 第3節 (2) 参照
- 7 環境問題の出現とその後現代に至るまでの経過については、第3章 第1節参照。
- 8 谷本 [16] 40 ページ。

## 第 2 章 循環型社会の形成に向けた制度づくり

本章では、循環型社会の構築に向けて、どのような政策の経緯を経て現代に至るのかを、日本とドイツの両国において考察する。

### 第 1 節 日本の廃棄物政策の歴史<sup>1</sup>

#### (1) 江戸時代～戦前

日本において廃棄物の処理が社会問題化したのは、江戸などの大都市が発展し、大量のごみを処理しきれなくなってきた近世以降であるといわれている。江戸では廃棄物の量の多さから、手近なところに投棄する方法が限界になり、ごみを集めて埋立地に運ぶ方法が採られるようになった。ただ、当時は廃棄物が燃料や肥料として再利用されるものも多く、金銭で取引されていたため、最終的に埋め立てられる量はそれほど多くなかった。

明治時代に入っても、廃棄物の処理の方法は変わらなかったが、商品流通の広域化に伴って肥料商品としての廃棄物の市場価格が変動するようになり、価格が低下した時には廃棄物が放置されるという問題も生じ始めた。また、海外との交易の活発化に伴い、コレラ、ペスト、天然痘などの伝染病がたびたび流行し、放置された廃棄物が繁殖源ともなったため、廃棄物の衛生的処理が課題となった。

このような背景から、1900年に「汚物掃除法」が制定された。これにより廃棄物の

処理が市町村の責任とされ、処理の手段として焼却が奨励された。この後、衛生的かつ大量に廃棄物を処理できる手段として、焼却が最も望ましいという潮流が徐々に作られていくこととなる。1930年には、汚物掃除法が改正され、廃棄物の焼却処理が義務付けられた。この考え方は、現在の日本の世界でもまれに見る「焼却主義」につながっている。

しかし、第2次世界大戦下では、物資不足、人手不足を背景に自治体の焼却処理の義務が外され、灯火規制により野外焼却も禁止された。

## (2) 戦後～高度経済成長期

第2次世界大戦後の復興期には、化学肥料の普及によって、農村がし尿を化学肥料として使用しなくなったことから、し尿の衛生的処理が課題となった。1954年に汚物掃除法に代わって施行された「清掃法」では、汚物の処理に関する科学技術の向上が国の義務とされ、廃棄物処理への国庫補助の法的裏づけがなされたが、その最初の対象となったのは、し尿処理施設であった。その後、焼却処理を中心に技術的進歩が見られたものの、大都市以外では依然として直接埋立て中心の状態が続いた。

高度成長期には、大量生産・大量消費・大量廃棄の生産活動が一般化し、廃棄物の急増、質の多様化（粗大ごみ、プラスチックごみ等）が進んだ。また、都市化の進展により、埋立地の悪臭、害虫、浸出水による汚染が社

会問題化した。さらに、事業活動に伴って排出される産業廃棄物の衛生的処理も課題となった。

1970年には、廃棄物の衛生的処理と生活環境の保全を目的として「廃棄物処理法」が制定された。産業廃棄物と一般廃棄物の区別が行われ、産業廃棄物は事業者の責任で処理し、一般廃棄物は市町村の責任で収集・運搬・処分されるという原則が確立された。

#### (3) 石油危機～バブル経済期

1970年以降、最終処分場の減少等に伴い、廃棄物の減量化、衛星処理の観点からの焼却による中間処理が本格化した。1973年と1979年の2度の石油危機により省エネが叫ばれ、廃棄物の量は微増にとどまっていた。

1985年以降のバブル経済気には、好景気だけでなく、使い捨て製品の増加、越相場の暴落による古紙回収の停滞等の影響もあって、廃棄物の量の急増と質の複雑化がさらに進み、最終処分場の逼迫等、現在にまで続くさまざまな問題が次々に顕在化した。

#### (4) 1990年代以降

廃棄物の急増と質の複雑化は、1990年代になると、ダイオキシン問題、最終処分場紛争、不法投棄などの社会問題といて一気に噴出することとなった。これらの問題に対し、廃棄物の処理・処分の面では、その適正化を図りつつ施設整備を推進するための対策が実施された。1991年には「廃棄物処理法」

が改正され、廃棄物の発生抑制・再生利用の考え方が初めて盛り込まれた。

また、この時期には排出される廃棄物の処理・処分にのみ焦点を当てる事後処理的な政策の限界が指摘され、リサイクルに向けた法整備も開始された。<sup>2</sup>

## 第2節 ドイツの廃棄物政策の歴史<sup>3</sup>

現在でこそ「環境先進国」として名高いドイツだが、環境政策に関する基本的な視点が大きな転換を遂げたのは1980年代以降のことである。

1980年代前半には、激しい公害が社会問題化した。シュヴァルトツヴァルト（黒い森）やエルツ山脈など、ドイツの代表的な森林地帯が、酸性雨によって枯死や衰弱などの著しい被害を受け、人々は大きな衝撃を受けた。伝統的に森に愛着を持つドイツ人は、これにより環境への危機感を強め、環境保全への国民世論が大きく高まった。

また、ダイオキシン問題も環境意識の高揚に大きく関わった。イタリア北部の化学メーカー「イクメサ社」で発生した爆発事故「セベソ事件」によるダイオキシン汚染、そして汚染除去の際に生じたドラム缶入りのダイオキシン汚染浄土約2.2トンが行方不明になり、それがドイツに運び込まれた恐れがあると報道された。一連の報道を通じて、人々はダイオキシンの恐ろしさを知り、ダイオキシ

ンを発生させているごみ焼却をやめるべきだとの意見が強くなった。そして、1983年には連邦議会選挙で「緑の党」が27議席を獲得した。彼らはごみ焼却に反対し、ダイオキシン抑止対策に力を入れた。

1986年、チェルノブイリ原子力発電所で炉心溶融事故が発生し、各国で放射能汚染が大きな問題となった。

相次ぐ環境汚染問題の発生で、ドイツでは廃棄物の処理・管理政策や環境保全施策などが国の重要課題となり、連邦環境・自然保護・原子力安全省が設置され、廃棄物政策のあり方をめぐる議論が活発化した。「緑の党」は、ドイツ最大の環境団体である「ドイツ環境・自然保護連盟」とともに、ごみ焼却炉の新規建設反対、既存焼却炉の廃止を求めて運動を展開した。そして、1977年当時300余りあった一般ごみ焼却炉の数は、1997年には49基に、247基あった産廃焼却炉は83基にまで減少した。

こうして、①ごみの発生量をできるだけ減らし、焼却量を少なくすべきである、②ごみを回収・リサイクルすることで減量化すべきであるという世論が趨勢になり、政府はこれに対応した廃棄物政策の実施を迫られた。

1986年には、「廃棄物の発生回避及び適正処理に関する法律」が成立した。ここでは、廃棄物の発生抑制とリサイクルを推進することで排出量を減らし、環境に配慮した適正処理を明確にしている。1990年には同

法が最終改正され、廃棄物の処理に関する優先順位が明確化された。それまでの法律が発生した廃棄物を衛生的に処理することに主眼を置いていたのに対し、廃棄物の発生抑制とリサイクルを優先しているのが特徴である。

1990年代に入ると、最終処分場の逼迫が進み、5年以内に危機的状況に陥ると見られた。このため、廃棄物の発生抑制とリサイクルをさらに推進すべきだという声が高まった。

そして、1991年に、「包装・容器廃棄物の発生回避に関する政令」<sup>4</sup>（以下、包装廃棄物政令と表記する）が制定された。容器・包装廃棄物は、当時の一般廃棄物のうち、容量で約50%、重量で約39%を占めており、減量化が求められていた。

さらに、1994年には、現在廃棄物に関する基本法令となっている「循環経済の促進及び廃棄物の環境に適合した処分の確保に関する法律」<sup>5</sup>（以下、循環経済・廃棄物法と表記する）が制定された。これは、物質の循環を基調とする経済活動の促進を目的とし、製造工程や製造後に発生するすべての廃棄物のリサイクルと、製品の生産から消費を経て廃棄に至るまでのすべての段階で生産者に対して責任を求める総合的な廃棄物法制を目指している。

---

<sup>1</sup> 植田・喜多川 [17] 17～19ページ、片谷・鈴木 [9] 91～98ページによる。

---

2 1990年代以降の法制度に関しては、  
第3章第2節参照。  
3 川名〔10〕89～113ページ、植  
田・喜多川〔17〕64～79ページに  
よる。  
4 詳しくは第2章第2節（4）で扱う。  
5 詳しくは第2章第2節（1）で扱う。

### 第 3 章 企業の役割と取り組み

この章では、循環型社会の形成に向けて企業が取り組むべき役割について、法制度の側面と、実際の企業の取り組みの側面から考察し、現状や課題について分析する。

#### 第 1 節 地球環境運動のグローバルな潮流～ 企業に環境経営が求められる背景～<sup>1</sup>

##### ( 1 ) 1 9 4 5 ～ 1 9 6 1 年

この時期の環境運動は、主に二つに類型化できる。ひとつは、自然保護運動で、人間を除いた外部の環境に焦点を当てた道義的な改革運動で、人間の外部にあるものへの慈悲を目標としていた。

もうひとつは保全運動で、天然資源の合理的な管理に焦点を当てた功利主義運動で、経済に主眼をおいていた。経済の発展のためにいかにして天然資源を管理していくかという視点であった。

いずれも、環境を人間の外部にある存在として捕らえており、「共生」といった概念を含んではいなかった。

##### ( 2 ) 1 9 6 2 ～ 1 9 7 0 年

この時期は、いわゆる「環境革命」が進展した時代といわれる。それまでのように、環境を人間の外部の存在として捉えるのではなく、人間を環境の一部として捉え、人間生活を含めた広い意味での環境に焦点を当ててい

た。環境の汚染が、快適な人間生活に悪影響をもたらすという危機感を持って捉えられたのである。

運動はきわめて政治的かつ行動的で、政治的影響力を行使することで、産業社会の価値・制度の変革を信条としていた。これは西欧社会に起こりつつあった社会変革の一部として捉えることができる。従来 of 運動の発展や延長線上にあるものではなく、むしろそれらに強く反発し、新たな価値観を以って変革を起こそうと考えたのである。

また、1962年にレイチェル・カーソンの『沈黙の春』が出版され、社会に大きな衝撃を与えた。主に殺虫剤などに含まれる化学物質の危険性について記され、化学物質の規制にも影響を与えた。

### (3) 1970～1986年

1972年には、ストックホルムで地球サミットが開催された。①天然資源の保全、②開発と環境の両立、③各国の環境管理基準確立、国際協力、④汚染の阻止、⑤科学、技術、教育、研究の利用などについて話し合われた。人間環境を重視する傾向がより強固になったといえる。

また、環境保全のために産業に規制を加えようとする先進国と、経済発展をより重視しようとする途上国が意見を交換する場ともなり、認識のギャップを縮める役割を果たした。

多くのNGOも参加し、議論を盛り上げた。その後NGOが急速に台頭していく契機となり、

国際的にも国内的にも NGO が環境政策作成に大きな影響を与えるようになっていった。

そして、国際機関としての UNEP も設立された。

この時期から、先進国・中進国・途上国に取り組み方の差はあれ、多くの国がほとんど同時に環境問題に取り組むようになるようになった。ただ、環境保全のために規制もいとわなない先進国と、経済発展を優先したい途上国の認識の違いは依然として大きかった。

欧州各国では、いわゆる「緑の党」が議会内で一定の勢力を持ち、環境政策に大きな影響を与えるようになっていった。彼らは、単なる環境政策を重視した政党ではなく、環境主義から大きく踏み出し、人間が地球と共存可能な新たな経済・政治的な秩序の創出を提唱するというきわめて急進的な価値観を持っていた。

さらに、環境問題に関する多数の国際条約が成立した。この背景には、①各国の新しい環境省庁の努力と国内法の増加、②説得力のある質の高いデータの普及、③一般市民の認識の高まり、④多様な問題に対する国際協力の増大があった。しかし一方で、多くの国際条約は、①定義上は確固たる法的拘束力があるが、強制はできない、②条約の目標が多様化し、締結国が増えるほど、条約は不明確で拘束力が弱まる、③締結国の国内事情や他の優先事項に影響されるという弱点を抱えていたため、実効性に課題があるものも多かった。

( 4 ) 1 9 8 7 年 以 降

1 9 9 2 年 には、リオデジャネイロで地球サミットが開催された。「環境と開発に関する国際会議」では、初めて「持続可能な発展」に関する議論が行われた。

その中で、「気候変動に関する枠組み条約」(地球温暖化防止条約)が締結された。条約が地球温暖化問題に対する政治的不安の高まりを反映した点、問題にかかわる経済的・政治的な対立を表面化した点で意義があったが、政府レベルでの行動に結びつかなかった。

「生物多様性条約」も締結された。種と生態系の保護に向け、国際的に取り組むきっかけとなった点で意義があったが、実効力は弱く、行動には結びつかなかった。

持続可能な経済開発のための行動原則である「アジェンダ21」が策定されたが、これも同様に言行不一致の批判がなされた。

また、ストックホルム宣言を継承して、環境と開発の行動指針となる27の原則から成る「環境と開発に関するリオ宣言」が採択された。中でも、途上国の「開発の権利」を守るという原則に対し、アメリカが環境保全の立場から否認を行い、議論を呼んだ。

さらに、森林保護と管理の一般原則の遵守を目指す「森林原則」も採択された。

この会議では、世界の注目が環境問題に集まり、環境管理と経済開発の緊張の解消に向けて大きな一歩を踏み出した点で意義があっ

た。しかし、きわめて大規模であったために、妥協案的な結論が多くなり、実効性の面での課題が浮き彫りになった。

また、多数の NGO も参加・発言し、インターネットによるネットワーク化とあいまって、国際的な活動を活発化させていった。

#### (5) 企業の社会的責任を求める動き

1990年代以降、持続可能な発展を求めるグローバルな動きが進展し、環境面（地球環境問題、持続可能な開発など）のみならず、社会面（貧困や人権、コミュニティの問題など）を含め社会経済システムの持続可能性が問われており、そこに企業が果たすべき役割が大きいことが認識され始めている。世界経済フォーラムのような国際的な経営者会議の場においても、企業の社会的責任が課題として取り上げられ、企業の積極的な取り組みが求められる機運が高まってきている。

また、持続可能な発展を求める運動の主体としての NGO の影響力が増大し、企業活動に対し監視・批判、評価・政策提言などを行う NGO などが社会的支持を得てネットワークを広げている。

こうした動きを受けて、CSR に関する企業行動原則や基準が数多く提示されている。

コーポラト会議では、「共生」と「人間尊重」の倫理的理念に基づいた企業の行動指針が議論され、①ステイクホルダー全体に対する企業の責任、②革新、正義、地球コミュニティを目指す、③法律の文言を超えて信頼の

精神を目指す、④ ルールの尊重、⑤ 多角的貿易の支持、⑥ 環境への配慮、⑦ 違法行為の防止などが示された。日米欧の経営者が企業のステイクホルダーとの利害関係を包括的に捉え、調整していく役割を明示した点で意義があるが、ステイクホルダーの利害調整やモニタリングをいかに行なうかが課題である。

ISO は、国際的に取り決められた基準を各企業が自主的に取り込み、その結果を第三者の認証期間が監査し、認証するものである。① 特定の問題設定に対して手順と成果を決める自主設定の形をとっているため限定的である、② 環境報告書の提出義務がなく、規格設定において政治的駆け引きが行われている、③ 認証機関に質的ばらつきがあるなどの点で問題があるが、日常の介在活動に環境政策を組み込んでいる点で大きな意義がある。

国連グローバル・コンパクトは、「人権」、「労働」、「環境」に関する9つの原則から成っている。経営者会議においてグローバルイニシアティブに伴う腑の部分で議論し合い、企業レベルで負うべき責任内容を明示した点で意義があるが、モニタリングに課題を残している。

セリーズ原則は、環境NPOであるCERESによる、企業の環境行動に関する原則である。① 生態系の保護、② 天然資源の持続的利用、③ 廃棄物の削減と処理、④ エネルギーの保全、⑤ リスクの削減、⑥ 安全な製品やサービスの提供、⑦ 事故を起こした場合の環境の回復、

⑧ 情報公開、⑨ 経営層のコミットメント、⑩ 監査と報告からなっている。環境報告書の提出義務は、企業にとって負担が大きくネックとなるが、GRI（Global Reporting Initiative）という組織を設立し、環境報告書に関するグローバルな基準作りを目指して取り組んでいる。

EMASは、1993年に欧州理事会で採択された規則である。企業が任意で参加して環境マネジメントシステムを構築し、外部の第三者認証を受ける点は、ISOと共通している。環境方針、行動計画、環境パフォーマンスの実績数値などを記載した報告書の提出が義務付けられているなどの点で、ISOより厳格といえる。EMASの導入は、環境規制が厳しい国に登録が集中する傾向がある。また、取得件数は減少傾向で、ISO14001を大きく下回っている。

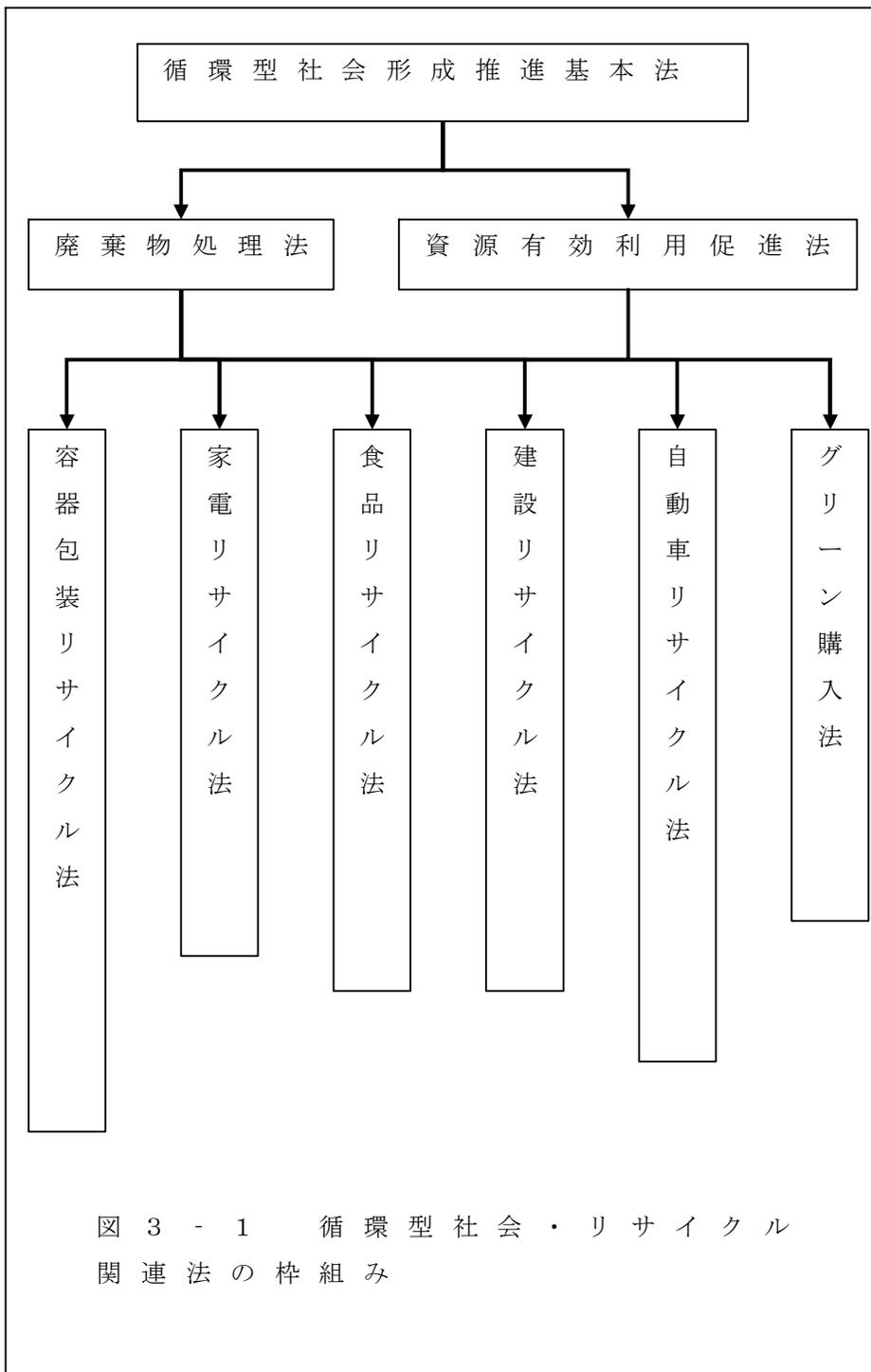
① 環境報告書への一般人の興味の低さ、② EMASロゴの認知度の低さ、③ 登録コストの高さなどの点で、ISO14001に比べてメリットが希薄になっているという指摘もある。<sup>2</sup>

そして、企業の財務的指標だけでなく、同時に社会・環境といった非財務的指標によって企業をトータルに評価し、投資するSRI

（Socially Responsible Investment）が1990年代後半以降、米・欧の市場で急速に伸びている。投資信託や年金運用においてソーシャル・スクリーニングを組み込むSRIは、2003年にアメリカで総額が2兆ドルを超え、証券市場全体の11.3%を、イギリスでは2000億ポンドを超え12.7%を占めるようになって

ている。日本企業も投資銘柄として評価を受けようになっており、CSRへの関心を高めざるを得ない状況となっている。

## 第2節 法制度に見る企業の役割と課題



## ( 1 ) 循環型社会形成推進基本法

### 1 ) 循環型社会形成推進基本法の概要

循環型社会形成推進基本法は、循環型社会の理念を定めた枠組み法としての基本法である。環境省は、基本法制定の趣旨を、現在の社会システムから脱却し、資源の消費が抑制され、環境への負荷が少ない「循環型社会」を形成するために、基本的な枠組みとなる法律を制定し、( 1 ) 廃棄物・リサイクル対策を総合的かつ計画的に推進する基盤を確立するとともに、( 2 ) 個別の廃棄物・リサイクル関係の法律を整備することと相まって、循環型社会の形成に向けた取り組みを実効あるものとする<sup>3</sup>、としている。

まず、基本法では循環型社会を、廃棄物等の発生抑制、循環資源の循環的な利用及び適正な処分が確保されることによって、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される社会としている。

そして、廃棄物処理の優先順位として、①発生抑制(リデュース)、②再使用(リユース)、③再生利用(マテリアル・リサイクル)、④熱回収(サーマル・リサイクル)、⑤適正処分と定められている。従来のやり方が事後処理的であったり、「リサイクル」に偏重していたりする状況を考えると、優先順位が定められたことには意義がある。

ただし、この法律はあくまで「基本法」であり、基本的な「理念」を示すものである。したがって、有効に機能していくかは運用次

第であり、個別のリサイクル法の内容次第と  
いうことになる。また、制定にいたるまでの  
検討期間が極めて短いため、国民や事業者の  
意見を反映していないという指摘もある。<sup>4</sup>

## 2) ドイツとの比較

基本法を定めた上でそれに準じた個別法を  
規定するというのは、ドイツに倣ったもので  
ある。ドイツでは、日本に先立ってこのよう  
な仕組みがとられている。

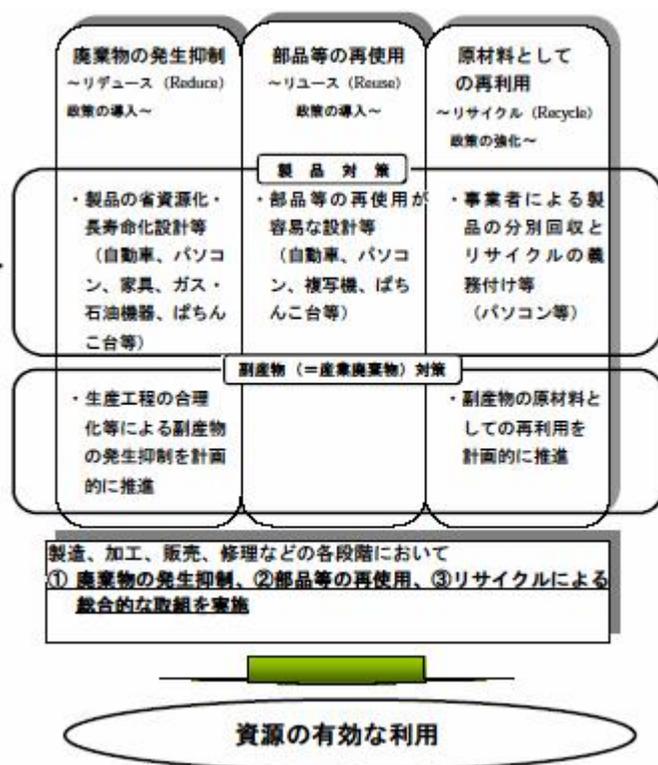
ドイツにおける廃棄物に関する基本法であ  
る循環経済・廃棄物法の内容を見てみると、  
まず廃棄物の定義として、第3条に「占有者  
が廃棄し、廃棄しようとし、又は廃棄しなけ  
ればならないすべての動産」としている。ま  
た同条第3項には「本来の用途に供されなく  
なり又はその利用供用を止めたもの」等につ  
いては廃棄の意思があるとみなす事で客観性  
を持たせている。この背景には、同法制定以  
前は、廃棄物の定義が「占有者の廃棄の意  
思の有無」に依ったため、占有者の意思によっ  
て法律の適用を免れるという問題があったこ  
とがある。このため、できる限り廃棄物の概  
念に「客観性」を持たせようという意思が感  
じ取られる。

これに対し、日本の廃棄物の概念は、基本  
法において収集・廃棄された物品などすべて  
を対象とし、資源として「有用」であるか否  
かという概念で規定されている。しかし、何  
を以って「有用」とするかは判断が難しく、  
投棄されたモノが「廃棄物」か否かをめぐ

裁判も起こされている。また、「廃棄物処理法」では、廃棄物を「汚物または不要物」としており、そもそも廃棄物には資源としての有用性がないことを前提としている。このように、同じ国内の法律でありながら内容に整合性を書いている面は改善の余地がある。<sup>5</sup>

## (2) 資源有効利用促進法

資源有効利用促進法は、廃棄物の発生抑制（Reduce）、再利用（Reuse）、再生利用（Recycle）について規定した法律である。下の図はその概要を表したものである。



廃棄物の発生抑制、再利用、再生利用のそれぞれについて、取り組むべき業種、製品が定

められている。それを簡単にまとめると以下のようになる。

・特定省資源業種…製造工程における副産物の発生抑制、再資源化を求める製品

→①製紙・パルプ、②化学、③製鐵・製鋼、④銅精錬・精製、⑤自動車

・特定再利用業種…製品の原材料として再生部品、再生資源の利用を求める製品

→①製紙、②ガラス容器製造、③建設、④硬質塩化ビニル製の管・管継手製造、⑤複写機製造

・特定省資源化商品…使用済製品の発生を抑制する設計・製造を求める製品

→自動車、家電製品、パチンコ台、金属製家具、ガス・石油機器など19品目

・指定再利用促進製品…リユース・リサイクルに配慮した設計・製造を求める製品

→自動車、家電製品、ニカド電池使用機器、パチンコ台、複写機、金属製家具、ガス・石油機器、浴室ユニット、システムキッチン、小形二次電池使用機器など32品目

・指定表示製品…分別回収のための表示を求める製品

→スチール缶、アルミ缶、ペットボトル、小形二次電池、塩化ビニル製建設資材、紙製容器包装、プラスチック製容器包装など14品目

・指定再資源化製品…使用済製品の自主回収・再資源化を求める製品

→ ① パソコン、② 小形二次電池

・ 指定副産物…利用を促進する副産物

→ ① 電気業の石炭灰、② 建設業の土砂、③ 建設業のコンクリートの塊、④ 建設業のアスファルト・コンクリートの塊、⑤ 建設業の木材

この法律では、循環型社会形成に向けた企業の大まかな取り組みが体系だった内容にまとめられている。しかし、より具体的な実際の取り組みは、各種リサイクル法に委ねられる。

また、罰則規定が弱く（行政による指導、罰金最大50万円など）、この法律自体の実効性を維持するのは困難であるため、社名公表、罰金の引き上げなどより効果的な罰則規定を設けるべきである。

そして、資源有効利用促進法は環境相の所管であるが、各種リサイクル法は環境省以外の省庁の所管なので、内容の整合性が取れないという問題も含んでいる。<sup>6</sup>

### （3）廃棄物処理法

廃棄物処理法は、廃棄物の排出の抑制、廃棄物の適正処理により、生活環境の保全・公衆衛生の向上を図ることを目的としている。元来は廃棄物の衛生的処理を目的としていたが、最終処分場の逼迫等の問題から1991年に大幅な改正を行い、循環型社会作りへの意味合いを持つようになった。

ここでは、廃棄物の定義は、「ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、ふん尿、廃油、灰酸、

廃アルカリ、動物の死体その他の汚物または不要物であって、固形状または液状のもの（放射性物質及びこれによって汚染されたものを除く）」と規定されている。

廃棄物のうち、一般廃棄物の収集、運搬、処理の責任は市町村にあり、市町村が処理を委託する場合は、委託基準を満たさねばならないことが規定されている。

一方、産業廃棄物は事業者自身に処理責任がある。ただし、処理そのものは業者へ委託することができる。廃棄物を排出した事業者は、処理を委託する際に処理業者に帳票（マニフェスト）を交付し、処理終了後に処理業者から帳票の写しを受け取り、廃棄物の流れを管理しなければならない。不法投棄に対する罰金も、事業者の場合は最高1億円にまで引き上げられた。

廃棄物処理法は、廃棄物処理の複雑化や不法投棄の多発に伴って強化されてきた。そして近年の改正で初めて「循環」という視点が盛り込まれたが、基本的には廃棄物は「処分」するという色が強いため、各種リサイクル法と整合性を欠く部分もある。

#### （４）容器包装リサイクル法

##### １）容器包装リサイクル法の概要

容器包装廃棄物は、一般廃棄物のうち、体積比で約6割、重量比で約2割を占めており、缶、ビン、ペットボトルなど、技術的にリサイクル可能なものが多い。したがって、逼迫する最終処分場の問題を解決するには、容器

包装廃棄物の減量、リサイクルが欠かせない。このようなことから制定されたのが容器包装リサイクル法である。法の目的は、「廃棄物の適正な処理及び資源の有効な利用の確保を図り、もって生活環境の保全及び国民経済の健全な発展に寄与すること」とされている。

各主体の役割として、まず市町村は、分別収集計画の策定、分別収集の実施と保管が定められている。すなわち分別収集・保管コストは市町村の負担ということになる。

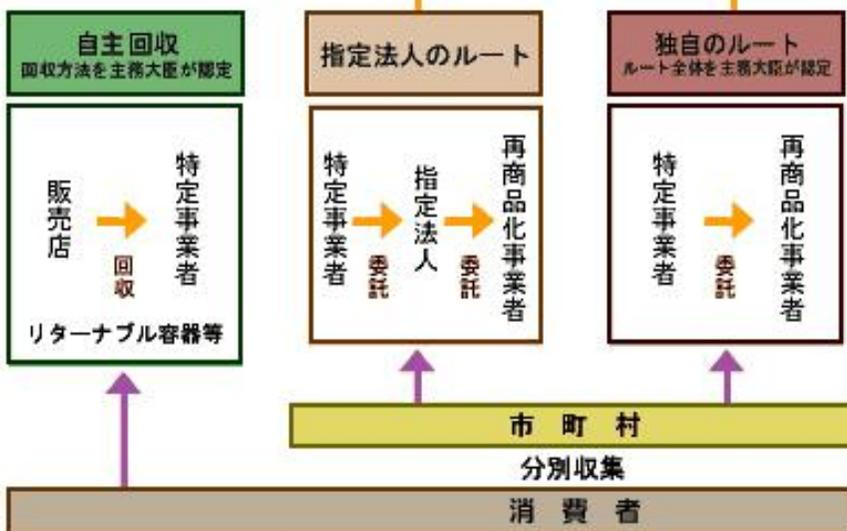
次に消費者の責務として、市町村の基準に従って分別することが定められている。

事業者に関しては、指定した容器包装廃棄物の再商品化の義務が定められている。つまり、再商品化コストは事業者の負担ということになる。

容器包装廃棄物の回収から再商品化の流れは下の図のようになる。

## 特定分別基準適合物の再商品化義務

(義務履行の方法は選択可)



(出典：日本容器包装リサイクル協会 ホームページ <http://www.jcpra.or.jp/>)

これを見ると、3つのルートがあることがわかる。自主回収のルートは、ビールメーカーなどが行っているリターナブルビンの回収などに見られるもので、事業者自らが回収を行うものである。

指定法人のルートは、事業者が、指定法人である財団法人日本容器包装リサイクル協会に一括して処理を委託し、さらに協会が契約を結んでいる指定の業者に回収・処理を委託するというものである。実際には、事業者自らが回収や処理をすべて自前で行うのはコストなどの面で困難なことが多いため、大半はこのルートで処理される。

独自のルートは、上の2つに当てはまらな

いもので、政府の許認可が必要であるが、実際の導入事例はない。

次に、容器包装リサイクル法に基づいた、関係品目のリサイクル率の変化を見ると次の表のようになる。

品目（カッコ内はリサイクル率の定義）	1995 年	2002 年
ガラスびん（カレット <sup>7</sup> 利用率）	61 %	83 %
スチール缶（スクラップ <sup>8</sup> 利用率）	74 %	86 %
アルミ缶（再生利用率）	66 %	83 %
古紙（再生利用率）	52 %	60 %
プラスチック（有効利用率）	25 %	53 % <sup>9</sup>
ペットボトル（回収率）	2 %	46 %

数値を見ると、いずれの品目も順調に推移しているように見える。いずれの品目も数値は上昇しており、一定の効果があつたといえよう。ただ、ペットボトルなどは絶対量が急増しており、排出量が大きく増えている。ガラスびんなどと比べて相対的に環境負荷が高いペットボトルの急増は懸念材料である。そして、この表の品目のカッコ内の表記を見てもわかるように、何を以って「リサイクル率」とするかは品目により異なっている。たとえ回収されても需給の関係から再商品化さ

れず廃棄されたり、再商品化しても売れ残って廃棄されたりする可能性もあるため、再商品化され、さらに納入されたものの量を統計として用いるべきであろう。

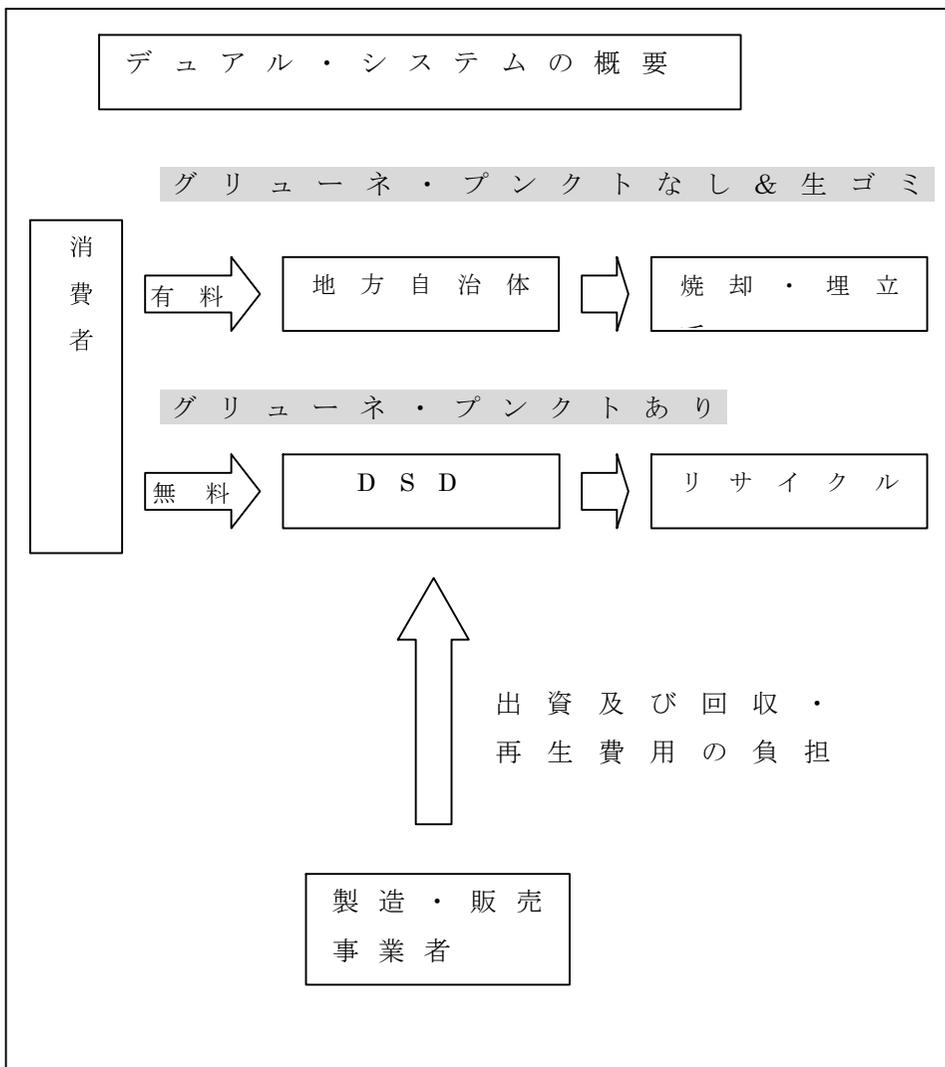
また、この法制度の中でもっとも大きな課題としてたびたび指摘されるのが、コスト負担の問題である。回収から再商品化にいたるまでのコストのうち、約7～8割が分別回収・保管にかかるが、これらはすべて自治体によってまかなわれている。事業者の負担は残りの2～3割にとどまるため、リサイクル費用が製品価格に転嫁されにくい状況となっている。したがって、環境負荷の低い商品を選ぶことへの経済的なインセンティブが消費者に働かなくなっている。

## 2) ドイツとの比較

ドイツにおける容器包装リサイクルは、「包装・容器廃棄物の回避に関する政令（以下、包装廃棄物政令）」に規定されている。まず、容器包装廃棄物は、販売用包装物、輸送用包装物、二次包装物の3つに分類される。販売用包装物は、販売業者が店舗で無料回収を行い、包装製造業者・販売業者に再利用・再資源化義務が課されている。輸送用包装物は、包装製造業者・販売業者が使用後の回収し、再利用・再資源化することが義務づけられている。二次包装物は、販売業者が二重包装の販売時除去・回収を行い、再利用・再資源化をすることが義務づけられている。

そして、回収の方法については、①各自

業者が店頭で個別に回収を行う、② 関係事業者が共同で広域的な回収システムを構築する、という2つの方法が定められており、事業者がいずれかを選択することができる。ただ、コストの面から明らかに②を選択する方が合理的であり、②の広域的回収システムとして、「デュアル・システム」<sup>10</sup>が創設された。



装廃棄物には、グリーンネ・プンクトと呼ばれる一種のラベルが印刷されている。消費者が排出した廃棄物のうち、グリーンネ・プンクトのついたものは、無料で回収・リサイクルされる。

一方、グリーンネ・プンクトのない廃棄物および生ゴミは、地方自治体によって有料で回収される。

消費者は、なるべくなら廃棄が無料のグリーンネ・プンクトのついたものを購入しようとするため、事業者としても参加するインセンティブが高くなる。

このデュアル・システムの管理・運営を行っているのが関係事業者および業界団体等の共同出資で設置されたDSDである。実際に回収・分別作業等を行うのはDSDから委託を受けた廃棄物処理業者や自治体の廃棄物処理部門であり、委託費用は、デュアル・システムへの参加事業者によって支払われるグリーンネ・プンクト料金が当てられる。

DSDのもとで回収・分別が行われるためには、グリーンネ・プンクトが印刷されていなければならぬため、デュアル・システムによる処理を望む企業は、グリーンネ・プンクトの使用ライセンスの対価として、グリーンネ・プンクト料金を支払う形になっているのである。

このシステムで大きなポイントとなるのが、グリーンネ・プンクト料金制度である。グリーンネ・プンクト料金は重量料金とサイ

ズ料金 の 2 つで構成されている。

重量料金は、ガラス、紙類、ブリキ、アルミニウム、アルミニウム、プラスチック、紙系複合材といった材料種別に、その重量に応じて支払われるものである。基本的には材料種別に必要な経費が積み重ねられることによつて算出されている。

サイズ料金は、材料種にかかわらず、グリューネ・プンクトのついた商品の体積あるいは面積に応じて支払われる。なお、このサイズ料金は、デュアル・システムの支出と重量料金の差額を埋め合わせるものとして設定されている。

この料金設定に関しては、負担基準が多少あいまいであるという批判もあるが、それは、料金の数値的な正確さよりも感覚的な受け入れやすさを重視したためだと考えられる。<sup>11</sup> また、料金設定が多少あいまいであったとしても、程度がよほど甚だしいものでなければ、参加事業者間で問題化しにくいという事情もある。参加事業者間で対立が表面化し、「広域的なシステム」が機能しなくなれば、各企業が新たな処理システムを構築せねばならず、大きなコストがかかってしまうからである。ただ、料金設定は数年ごとに見直しが行われ、状況に応じて調整されている。

下の表は、ドイツにおける容器包装廃棄物のリサイクル率を表している。

	1993 年	1997 年
ガラス	62 %	89 %
ブリキ	35 %	84 %
アルミニウム	7 %	86 %
紙類	55 %	93 %
プラスチック	29 %	69 %
複合材	26 %	78 %

リサイクル率の向上という点では、日本同様に成果が上がっている。しかし、プラスチック及び紙類の容器包装材消費量は92年から99年まで横ばいが続き、リターナブル率も低下しており、逆にワンウェイ容器は増加している。このように、「発生抑制」については課題が多いといえる。

日本とドイツを比較した際に、もっとも大きな違いとなるのが、費用負担のあり方である。1)でも指摘したが、日本では、費用全体の7～8割を結果的に自治体が負担しており、ドイツのデュアル・システムをモデルにしたにもかかわらず最も重要な部分が欠落してしまっている。日本とドイツのいずれにおいても、システムの導入に際して、負担増に対する産業界からの強い反対があった。産業界が費用を負担するシステムを構築したドイツと、自治体が大半を負担するシステムを構築した日本の大きな違いのひとつは、廃棄

物行政を管轄する省庁のあり方にあると考えられる。ドイツでは、廃棄物関連の行政を管轄する省庁は一元化されているが、日本では、容器包装リサイクル法は、環境省ではなく経済産業省の管轄である。産業界と経済産業省の結びつきや利害の方向性を考えれば、実効性の高いシステムの導入は難しいといえる。

また、日本とドイツのいずれにおいても、リサイクル率は向上しているものの、排出量全体は減少していないことから、「発生抑制制」の面で問題を抱える。日本の循環型社会形成推進基本法、ドイツの循環経済・廃棄物法のいずれにおいても、廃棄物の「発生抑制制」は優先順位がもっとも高くなっているため、既存のやり方に加えて、何らかの対策が必要である。消費者の購買行動に直接影響を与え、容器包装の少ないものや、リサイクル費用のより低いものを選択させる必要がある。そのためには、デポジット制度の導入などが考えられる。

#### (5) 日本の環境行政が抱える構造的な課題

これまで、日本では関連の深い廃棄物にかかわる法制度を異なる省庁が管轄しており内容に整合性がないと指摘した。廃棄物処理法は環境省、資源有効利用促進法、容器包装リサイクル法、家電リサイクル法自動車リサイクル法は経済産業省、食品リサイクル法は農林水産省、建設リサイクル法は国土交通省の所管となっている。

循環型社会形成推進基本法において、廃棄物処理の優先順位は、①発生抑制（リデュース）、②再使用（リユース）、③再生利用（マテリアル・リサイクル）、④熱回収（サーマル・リサイクル）、⑤適正処分と定められている。

しかし、実際に容器包装リサイクル法の第1条の「法の目的」を見てみると、「回収した資源の再商品化」と明確に記述されている。再商品化とは、つまり③のマテリアル・リサイクルを指しているといえる。一方で、①発生抑制や②再使用に関する記述はまったくない。再資源化は、リサイクルという新たな市場を生み出し、関連企業を潤し、GDPを向上させることにつながる。一方で、企業の生産活動に制限を加える発生抑制や、再使用に関する規定はない。このように経済産業省管轄のリサイクル法は、明らかに企業の利益に配慮した形になっている。石渡は、「日本のリサイクル法は本質的に経済法の論理でできている法律である。」と批判している。<sup>12</sup>

先進国では、廃棄物の再資源化や循環型社会の構築は、環境省、もしくはそれに順ずる省庁が担当するのが一般的となっている。しかし日本では事情が異なり、環境省にそのような包括的な権限は与えられていない。環境省は、もともと法的権限の小さい環境庁が母体となった官庁であり、現在でも相対的な力関係は弱い。

現在環境省が管轄している廃棄物処理法

も、省庁再編以前は旧厚生省の管轄であり、名実ともに環境省の所管となったのは最近のことである。

1990年代後半から2000年にかけて数多くのリサイクル法が一挙に成立した背景には、省庁再編の前に、担当する領域の管轄を自分の省庁のものに確定してしまおうという思惑があったと言われている。

このように、各省庁が自らの利益や部分最適ばかりを考えているのは、循環型社会の構築などままならないことは明らかである。廃棄物やリサイクルにかかわる行政は、環境省に一元化すべきであろう。

しかし、全体最適を考えた総合的な環境行政を行っていくことは、現在の縦割りの官庁のシステムでは難しい。したがって、行政や、それにかかわる省庁の組織のあり方は変革していくべきであるが、よほどの政治的なリーダーシップがなければ近い将来での実現は難しい。橋本内閣における省庁再編に際しては、環境庁の環境省への改変に対し、管轄領域の一部を「奪われる」形となった旧通産省と旧厚生省からの強固な反対にあった。しかし、当時の橋本首相が環境問題に詳しかったこともあって、既定方針として動かなかった。

現在のシステムの中での取り組みとしては、省庁間の連携やコミュニケーションを強めることをすべきであろう。各省庁の予算の要求案を見ると、経済産業省が廃棄物処理法

の調査費用を要求する一方、環境省もリサイクル法の調査費用の予算を要求している。目と鼻の先に互いの庁舎があるのだから、直接情報交換すれば済むものを、年間数千万円の税金が投入されている。この事実を見ても、省庁間の連携の希薄さが見て取れる。

廃棄物やリサイクルなど、複数の省庁にかかわる問題の場合、省庁横断的な部署やプロジェクト・チームを創設するなどして対応すべきであろう。その場合、省庁同士の争いにならないために、担当の責任者は関係省庁とのしがらみがない人物を登用する必要がある。硬直的な官庁による行政システムに風穴を開ける突破口として期待された各種の特区が実現にこぎつけた（実態や成果については議論があるが）のは、鴻池氏が省庁とのしがらみがない人物だったこともひとつの要因として挙げられる。

困難な問題ではあるが、環境行政のあり方を変革していかなければ、循環型社会に向けた効果的な仕組みづくりは不可能である。

### 第3節 企業に見る循環型社会に向けた取り組みと課題

循環が他社機を構築していくためには、行性による仕組みづくりと同時に、企業による自主的な取り組みが欠かせない。法律だけですべての領域をカバーするのは不可能であるし、近年の企業の社会的責任の動きを見ても、

企業自らがコンプライアンスや法対応の域を超えて積極的なコミットメントを行っている。

ここでは、企業の実際の取り組みを通して、意義や限界、課題などについて考察を行った。

調査の対象としたのは、トヨタ自動車と、リコーである。事業の環境負荷の大きさ、資源有効利用促進法における業種・製品の指定、入手可能な情報の豊かさなどから選定した。

まず、トヨタは主に自動車の製造、販売を行う企業である。自動車製造業には、資源有効利用促進法において、リデュース配慮設計、リユース配慮設計、リサイクル配慮設計、副産物（廃棄物）のリデュース、リサイクルが求められている。使用済み車両は、金属類を中心に重量比で約81～83%がリサイクルされている。しかし、約17～19%にあたる樹脂やゴムを中心とする残りの材料は、廃棄されているのが現状である。シュレッダー・ダスト（ASR：Automobile Shredder Residue…使用済み自動車の破砕物から金属類を回収した後の樹脂・ゴム・ガラスなどの破片）は環境負荷が高く、埋め立てによる土壌汚染が懸念されている。また、リコーは、複写機製造業であり、複写機は、資源有効利用促進法において、リユース部品の使用、リユース配慮設計が求められている。

なお、循環型社会の構築に向けた企業の取り組みを、資源有効利用促進法に基づいて分類すると以下の表のようになる。

		具体的な取り組み内容
製品対策	使用済製品の発生抑制 (リデュース)	製品の省資源化など
	使用済製品の再利用 (リユース)	リユース部品を製品の製造に利用 リユースに配慮した製品設計など
	使用済製品の再生利用 (リサイクル)	再生品を製品の原材料として利用 リサイクルに配慮した製品設計
廃棄物対策	廃棄物の発生抑制	資源生産性の向上 ごみの分別の徹底 容器包装の合理化など
	廃棄物の再資源化	リサイクルによる再資源化→使用・販売など
	廃棄物の適正処理	廃棄物処理状況、委託処理業者の適切な管理など

(1) トヨタ自動車の取り組み  
上の表に基づいてトヨタ自動車の取り組みをまとめると以下のようになる。

		具体的な取り組み内容
製品対策	使用済製品の発生抑制	<p>① 製品の省資源化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 主資材低減量：16,000t（目標値：14,000t以上）</li> <li>・ 鋳物砂使用量：28,900t（目標値：29,400t以下）</li> <li>・ 油脂使用量：12,000kl（目標値：12,700kl以下）</li> </ul> <p>・ いずれにおいても目標を達成している。</p> <p>・ 環境対策というよりは、生産合理化活動の一環として行っている。</p>

		具体的な取り組み内容
製品対策	使用済製品の再利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中古部品を年間 55,000t 販売。</li> <li>・プリウスなどの新型車では、解体しやすい構造を随所に導入している。</li> <li>・劣化した部品を新製品に利用することは難しいため、部品のリユースは外部への販売などに留まっている。</li> <li>・解体が容易となる構造設計が導入されている車種はまだ一部に留まっている。</li> </ul>

		具体的な取り組み内容
製品対策	使用済製品の再生利用	<p>① 再生品の利用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ R S P P ( A S R 内のウレタンや繊維物を分別してリサイクルした車両用防音材) を類型 22 車種に採用。</li> <li>・ A S R から分別回収した樹脂・ゴム類 4657 t を灯油の代替燃料として使用。</li> </ul> <p>② リサイクルに配慮した製品設計。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 新型車・フルモデルチェンジ車 6 車種を含む類型 22 車種の内外装材に T S O P (リサイクルを繰り返しても劣化しにくい樹脂) を採用。</li> <li>・ A S R のリサイクルに積極的に取り組んでいる。</li> <li>・ 再生品やリサイクルに配慮した部材の導入は、車種によって度合いにかなり差がある。</li> </ul>

	<p>具体的な取り組み内容</p>																																			
<p>製品対策</p>	<p>廃棄物の発生抑制</p> <p>① 資源生産性の向上          廃棄物の総発生量 1,1000t 低減（目標値の設定なし）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2002年度までは、焼却廃棄物及び直接埋立廃棄物の削減（＝リサイクルの促進など）が中心で、総量の抑制には注力してこなかったが、2003年には注力。</li> </ul>  <table border="1"> <caption>廃棄物発生量 (千t/年)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>直接埋立廃棄物量</th> <th>焼却廃棄物量</th> <th>リサイクル量</th> <th>総発生量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>'90</td> <td>81</td> <td>143</td> <td>160</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>'99</td> <td>6</td> <td>40</td> <td>101</td> <td>101</td> </tr> <tr> <td>'00</td> <td>1</td> <td>31</td> <td>86</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td>'01</td> <td>22</td> <td>79</td> <td>79</td> <td>79</td> </tr> <tr> <td>'02</td> <td>18.2</td> <td>80</td> <td>80</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>'03</td> <td>13.5</td> <td>69</td> <td>69</td> <td>69</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生産量が増加した中での総量低減は評価できるが、今後は継続的に目標を設定して取り組む必要がある。</li> </ul>	年度	直接埋立廃棄物量	焼却廃棄物量	リサイクル量	総発生量	'90	81	143	160	160	'99	6	40	101	101	'00	1	31	86	86	'01	22	79	79	79	'02	18.2	80	80	80	'03	13.5	69	69	69
年度	直接埋立廃棄物量	焼却廃棄物量	リサイクル量	総発生量																																
'90	81	143	160	160																																
'99	6	40	101	101																																
'00	1	31	86	86																																
'01	22	79	79	79																																
'02	18.2	80	80	80																																
'03	13.5	69	69	69																																

		具体的な取り組み内容
廃棄物対策	廃棄物の発生抑制	<p>② 容器包装の利用の合理化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 梱包・包装資材使用量 4,9000t、原単位で 2002 年度実績の 3% 減。 ( 目標値： 4,7000t 以下、原単位で 2002 年度実績の 3% 減 )</li> <li>・ リターナブル、リユース、リサイクル化。</li> <li>・ 使用資材早見表の作成。</li> <li>・ 原単位の使用量では目標を達成したものの、輸送量の増加を吸収しきれず、使用量全体では目標達成できず。</li> <li>・ いずれも環境対策というよりは原価低減活動の一環と言える。</li> </ul>

		具体的な取り組み内容
廃棄物対策	廃棄物の再資源化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2001 年度以降、発生源対策と分別の徹底によるリサイクルの促進。</li> <li>・ 運搬を含め廃棄物ごとの発生からリサイクル完了までの全行程でCO2発生量をシミュレーションし、マテリアル・リサイクルとサーマル・リサイクルではどちらが適切か評価し、選択。</li> <li>・ 副産物のリサイクル手法の選択に際して、環境影響を考慮して手法を選択するという「姿勢」は評価できるが、CO<sub>2</sub>の発生量のみで判断しており、トータルな環境負荷を捉えた選択とは言えない。</li> </ul>

		具体的な取り組み内容
廃棄物対策	廃棄物の適正処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃棄物の中間処理業者（79社）に対し、1996年より年1回、処理手順書の整備、委託物の保管、処理状況、施設の管理状況等について監査を実施し適正な処理・処分を確認。</li> <li>・ 2001年度は中間処理としての監査項目に加え、最終処分に至るまでの管理項目についてもチェックし、適正な最終処分が行われていることを確認。</li> <li>・ 2002年度は、廃棄物収集運搬業者（82社）についても運搬を委託する工場の監査チームが訪問して監査を実施し、収集運搬業許可証の記載内容、作業内容、安全管理の状況等を確認、問題点等の指摘と改善策を検討。</li> </ul>

		具体的な取り組み内容
廃棄物対策	廃棄物の適正処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 年度末のフォローでは、課題であった作業者の教育、技能について大幅な改善を確認。今後も監査を継続し、運搬業者のレベルアップを支援。</li> <li>・ 取引のあるすべての処理・運搬業者について、伝票レベルだけではなく訪問してチェックを行っている点は高く評価できる。</li> </ul>

以下に、取り組みについての考察をまとめる。

まず、設計・開発段階でのリデュース・リサイクルへの取り組みや、使用済製品のリサイクルなどへの取り組みは、近年急速に進んでいる。これは、「資源有効利用促進法」「自動車リサイクル法」などの規制に該当する部分であり、法規制の与える影響力は大きいと考えられる。

使用済製品・廃棄物の発生抑制などは、生産合理化活動の一環として行われているものが多い。ここでは、さまざまな「ムダ」をなくすことが、結果的に環境負荷削減につながるため、経済性と環境性が両立しているといえる。

廃棄物の適正処理は、「リスク管理」の一環として数年前から徹底して取り組まれてきた。業者に対し、一方的に監査を行うのではなく、フィードバックによって互いの質を向上させていく姿勢は評価できる。

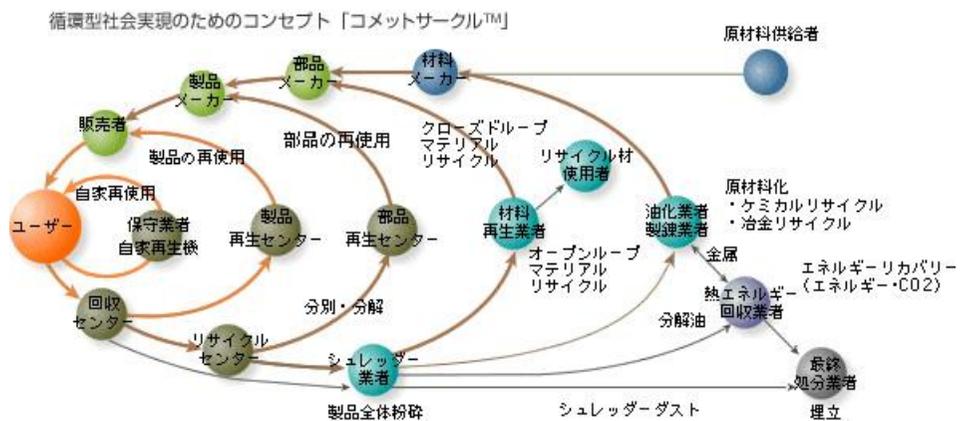
また、全体的に、数値目標を設定し、達成に向けて徹底した取り組みが行われているものが多いことは評価できる。

## (2) リコーの取り組み

リコーは、循環型社会に向けた環境活動全体を図式化し、社旗全体の環境負荷を最小化するという意図を持って活動している。それを表したのが下の「コミットサークル」である。これは、原材料がメーカーを経てユーザーに販売され、廃棄されてからリサイクルさ

れる一連の流れを表している。内側のループの処理ほどユーザーが使用する製品の状態に近い、再商品化するコストが低くなる。逆に外側のループの処理ほど製品の状態から遠く、再商品化するコストが高くなる。できる限り「内側のループの処理を優先する」というのが、リコーのコンセプトである。

ただし、このコンセプトには、最も優先すべき「発生抑制」の観点が見落している。



リコーの取り組みを表にまとめると以下のようになる。

		具体的な取り組み内容
製品対策	使用済製品の発生抑制	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2003 年度主資材投入量 101,068t (2002 年度 32,015t)</li> <li>・ 資材の投入量・使用量の削減への取り組みに関する情報は、環境経営報告書、環境活動関連サイトには記述なし。</li> <li>・ ただし、Web サイト上の製品開発のエピソードに、資材調達部門の「部品点数の削減」「部品の構造の単純化」「歩留まりの向上」に対する取り組みの記述がある。いずれも、製品の低価格化・小型化、生産合理化に対する取り組みとして行われている。</li> </ul>

		<p>具体的な取り組み内容</p>
<p>製品対策</p>	<p>使用済製品の発生抑制</p>	<p>・ 統合環境影響</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="408 396 802 446" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>材料・部品調達</p> </div> <div data-bbox="868 396 1053 446" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>製造</p> </div> </div>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><math>E+n</math> は <math>\times 10^n</math> を意味する</p> <p>・ <math>4.68E+08=4.68 \times 10^8</math></p> </div> <p>出典：リコーホームページ</p> <p>負荷は増加していない。</p> <p>・ 製品の省資源化に対する取り組みは、コスト削減だけでなく環境活動としてとらえ、定量的な目標を設定すべきではないか。</p>

		具体的な取り組み内容
製品対策	使用済製品の再利用	<p>(カッコ内の目標値はすべて2004年度まで、2000年度比)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・リユース部品の使用量2.3倍(20倍以上)。</li> <li>・使用済製品の回収率 → 日本28%増、欧州92%増、米州26%増、アジア・パシフィック35%増(グループ全体で10%増)。</li> <li>・再生機の販売台数10.4倍(20倍)</li> <li>・使用済製品・トナーカートリッジ(TC)の再資源化率 → 日本：製品99.2%、TC99.6%(98%)、欧州：製品95.5%、TC94.7%(85%)、米州：製品95.0%、TC100%(100%)、アジア・パシフィック：製品94.6%、TC97.0%(85%)。</li> </ul>

		具体的な取り組み内容
製品対策	使用済製品の再利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 複写機が資源有効利用促進法に規定された「リユース」に対する取り組みは、特に大きく進んでおり、法規制の与える影響力は大きい。</li> <li>・ 日本だけでなく、全世界の事業所で取り組みを行っていることは評価できる。</li> <li>・ 目標設定に現実性がないものも多く、コミットメントが高いとは言えない。</li> </ul>

		具体的な取り組み内容
製品対策	使用済製品の再生利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 回収した製品のうち、プラスチックや金属などリユースしない部品の分解・分別を徹底したことにより、92%をマテリアル・リサイクルしている</li> <li>・ 一部の再生プラスチックは、再び製品の材料として利用している。</li> <li>・ 複写機は、部品の多くがリユースされるため、リサイクルに対する取り組みは少ない。</li> <li>・ リサイクルされるものの大半を、環境負荷の高いサーマル・リサイクルではなくマテリアル・リサイクルしている点は評価できる。</li> </ul>

	<p>具体的な取り組み内容</p>																		
<p>廃棄物対策</p>	<p>廃棄物の発生抑制</p> <div data-bbox="384 357 816 782" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>廃棄物総発生量</b></p> <p>①リコーグループ(生産)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>日本</th> <th>海外</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2000</td> <td>22,512</td> <td>16,876</td> </tr> <tr> <td>2001</td> <td>29,481</td> <td>17,867</td> </tr> <tr> <td>2002</td> <td>27,890</td> <td>17,283</td> </tr> <tr> <td>2003</td> <td>28,419</td> <td>17,828</td> </tr> <tr> <td>2004 目標</td> <td></td> <td>42,967</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div data-bbox="384 782 1145 994" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>2002 年度～2004 年度 環境行動計画 廃棄物の発生量を 13%以上削減（2000 年度比）</p> </div> <div data-bbox="384 994 1145 1530" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>① 資源生産性の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ もともとは生産ロスをなくすための活動として始める。</li> <li>・ 2001 年度に世界の全生産拠点で「ごみゼロ」達成。</li> </ul> </div>	年度	日本	海外	2000	22,512	16,876	2001	29,481	17,867	2002	27,890	17,283	2003	28,419	17,828	2004 目標		42,967
年度	日本	海外																	
2000	22,512	16,876																	
2001	29,481	17,867																	
2002	27,890	17,283																	
2003	28,419	17,828																	
2004 目標		42,967																	

		具体的な取り組み内容
廃棄物対策	廃棄物の発生抑制	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ その先駆けとなったのが福井事業所。</li> <li>・ ごみゼロ達成のポイント（福井事業所の取り組み）</li> <li>・ 廃棄物委員会の設置、事業所長が委員長となり社員に徹底。</li> <li>・ 全員が守れる分別のためのわかりやすいルール作り。</li> <li>・ 分別の成果を全員にきちんと伝える。</li> <li>・ リサイクル時事業者とのパートナーシップによる適正処理確保。</li> <li>1種類の廃棄物に対し、常に2つ以上のリサイクルルートを確保。</li> <li>・ 欧州や米国など海外の多くの事業所にも同様の取り組みは波及している。</li> </ul>

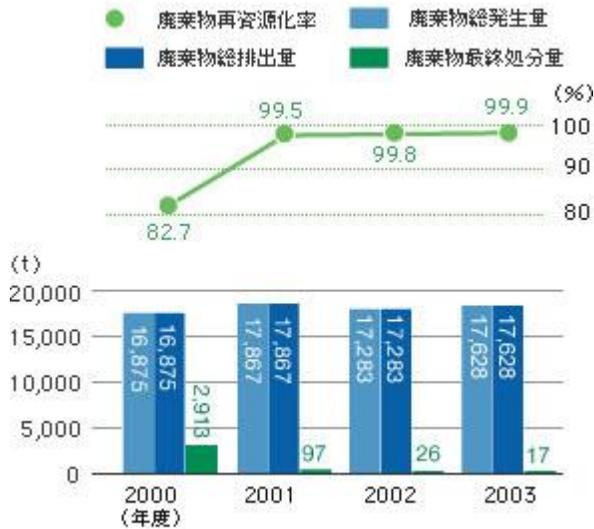
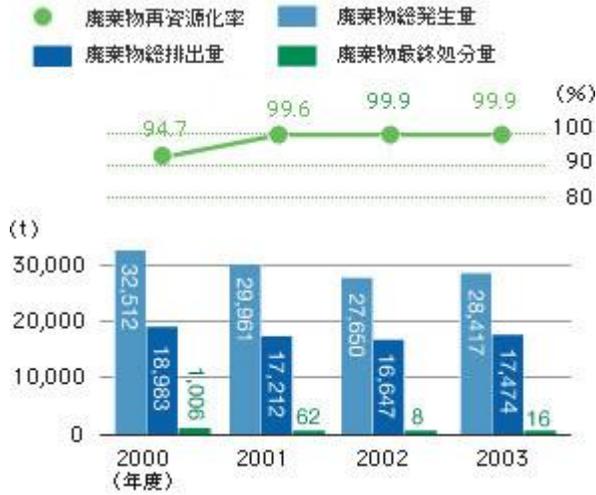
		具体的な取り組み内容
廃棄物対策	廃棄物の発生抑制	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃棄物の発生抑制は、生産合理化活動の一環として行われているものが多い。</li> <li>・ さまざまな「ムダ」をなくすことが、結果的に環境負荷削減につながるため、経済性と環境性が両立している。</li> <li>・ グループ全体での取り組みの先を行く取り組みを事業所が行い、それをフィードバックする形で、海外も含めたグループ全体で取り組む仕組みができている。</li> </ul>

		具体的な取り組み内容
廃棄物対策	廃棄物の発生抑制	<p>② 容器包装の利用の合理化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「循環型エコ包装」の開発・利用拡大。</li> <li>・ リユース可能な包装材を開発し、複写機の主力工場の御殿場事業所で生産されている国内向け製品の50%以上に使用。</li> </ul>

具体的な取り組み内容

廃棄物対策

廃棄物の再資源化



- ・ 日本・海外ともにリサイクル率（再資源化率）ほぼ 100% を達成。

		具体的な取り組み内容
廃棄物対策	廃棄物の適正処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ グループで取引のある廃棄物事業者の評価を行い、その結果を業者にフィードバックし、処理方法の向上を図る。</li> <li>・ 処理コスト、契約、マニフェストなどに関する情報をデータベース化し、グループ全体で活用。</li> </ul> <p>厚木事業所では、同じ地区にある自動車メーカーや電機メーカーなど複数の工場と「廃棄物協議会」の設立を検討→複数のメーカーで情報共有、共同で廃棄物処理を委託、1種類の産業廃棄物に対し複数の処理業者と取引している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃棄物の適正処理は、「リスク管理」の一環として数年前から取り組まれてきた。</li> </ul>

以下に、取り組みについての考察をまとめる。

トヨタと同様に、生産合理化活動は、資源生産性を向上させ、コスト削減だけでなく環境負荷を大きく減らすことにつながっている。これは、経済的合理性と環境性が明確に両立するため、企業にとってのメリットは大きいといえる。ただし、環境活動として位置づけられていないものも多い。日常業務レベルにおける環境に対する意識を組織全体に根付かせ、企業活動全体を通して効果的に環境負荷を削減していくためにも、環境という視点からも捉える必要があるだろう。

リユース、リサイクルに関しては、技術的な側面の影響が大きく、事業内容により取り組みに差が出る。また、法規制の影響が取り組みに大きく反映されている。したがって、環境負荷の大きい製品は、リユース・リサイクルに取り組みなければならぬという大きな枠組みや、リユース・リサイクルを行う上での仕組みを法律で規定し、具体的な取り組みは企業努力に委ねるのが合理的であろう。

そして、個々の手法の選択に際してより環境負荷の低いものを選ぶとする姿勢が見られた。その際には、環境負荷を総合的に判断する手法（LCA）などを導入することが必要となるが、リコーが全事業活動において導入していることは評価できる。ただし、取り組み全体における優先順位などが明示されておらず、ライフサイクル・アセスメントの結果

が、実際の活動にどう活かされているかが全般的に不明な点が多いため、定量的な情報を開示すべきである。

(3) 企業に見る循環型社会に向けた課題  
トヨタもリコーも、循環型社会に向けて、きわめて幅広い分野で活動に取り組んでおり、全体として取り組みは大きく進んでいるという印象を受けた。

しかし、循環型社会形成推進基本法にある、①発生抑制、②再使用、③再生利用、④熱回収、⑤適正処分という取り組みの優先順位はほとんど感じ取れず、それぞれがばらばらに行われている状態であった。特に、①の発生抑制に関しては、環境活動という位置づけで行われていないものが多く、行われていても、生産合理化活動の一環としてであった。

循環型社会に向けて、企業の活動全体を通して環境への負荷を削減していくためには、①から⑤を優先順位に基づいて取り組む必要がある。なぜなら、優先順位の高いものほどボトルネックに近い取り組みであり、環境負荷削減効果が高いからである。また、両社とも③再生利用に関する取り組みが特に進んでおり、リサイクル率が90%を超えているものが多かったため、さらに環境負荷を削減するには、「率」よりも「量」の削減、すなわち発生抑制への取り組みが欠かせない。

以上のことと、資源有効利用促進法や各種リサイクル法などの法律で規制された分野での取り組みが急速に進んでいる事実をあわせ

て考えると、①発生抑制、②再使用、③再生利用、④熱回収、⑤適正処分という優先順位に基づいたさらなる法規制を加えることが、ある程度短期的に効果を上げる手法として考えられる。循環型社会形成推進基本法は、あくまで基本理念を示したものであり、罰則規定を伴った規制ではない。本来、各種リサイクル法においてそのような規制がなされるべきであるが、本章第2節で述べたように、リサイクル法の多くは発生抑制や再使用の視点が欠落しており、そこには経済活動に制限を加えたくないという経済産業省の思惑がある。したがって、法規制による解決を図る場合、前節で述べたように環境行政のあり方を変革する必要があるといえる。

また、法規制によらない企業自らの取り組みとして、まず循環型社会の形成に向けた取り組みの優先順位を正しく認識する必要がある。さらに、優先順位に基づいた取り組みを行う上で、ライフサイクル・アセスメントなどの環境影響評価の利用が考えられる。ライフサイクル・アセスメントによって、事業活動の環境への負荷を定量的に測定できるため、どのような取り組みがどれだけ環境負荷を削減できるのかを把握することが可能である。そのデータは、活動に優先順位をつける上で有用なはずである。現段階では、多くの企業がISO14000シリーズを導入しているためにライフサイクル・アセスメントを取り入れているものの、事後評価としてしか使われていない場

合が多いが、効率的な環境負荷を削減するための「戦略的」なツールとして活用すべきである。具体的には、ライフサイクル・アセスメントから得られたデータを、環境目標や環境行動計画に取り入れるべきだといえる。

そして最後に、そのような取り組みに関する情報を開示していかなければならない。リコーは、すべての事業活動についてライフサイクル・アセスメントを導入しているが、大まかな事業活動プロセスごとの合計の環境負荷しか開示していないため、個々の活動でどれだけ環境負荷を削減できたかが外部からは評価できない。外部からの批判や第三者認証、環境監査などをより効果的にするためにも、詳細な情報開示は不可欠である。

---

1 (1)～(4)はマコーミック [6]、  
2 (5)は谷本 [15]、谷本 [16]、水口  
3 [12]による。  
4 日本機械工業連合会ホームページ「EU  
5 の環境政策と産業」<http://www.jmf.or.jp/>  
6 「循環型社会形成推進基本法の趣旨」環  
7 境省ホームページ  
8 <http://www.env.go.jp/recycle/circul/kihonho/shushi.html>  
9 植田・喜多川 [17] 36 ページ  
第3章第2節(6)参照。  
第3章第2節(6)参照。  
あきびんは、細かく砕いて、びんの原料  
であるカレットに加工して、新しいガラ  
スびんをつくる時に再利用することがで  
きる。  
スチール缶クラップには、缶をプレス  
し直方体状にしたCプレス、および缶を  
破砕し粒状に加工したCシュレッダー  
がある。  
プラスティックのリサイクル率は、2002年

---

10 度のデータがないため 2001 年度のものを  
使用した。二元) という名称は、このシス  
「 dual (二元) という名称は、このシス  
テムが、公共のごみ処理業とは別に運  
営される、民間セクターの包装材回収シ  
ステムであることの意味を包装材回収シ  
11 植田・喜多川 [ 1 7 ] 7 4 ペー  
12 石渡 [ 4 ] 1 3 7 ページ。

## 第 4 章 循環型社会の形成に向けた課題と展望

これまで見てきた循環型社会の構築に向けた取り組みをもう一度振り返ると、まず法的な枠組みは近年急速に整備されてきており、その事実は評価できる。しかし、その中にはそもそも循環型社会に不可欠な視点が欠落しているものも多く、法律間の整合性を欠いている。その背景には、循環型社会にかかわる法律をさまざまな省庁が管轄しており、縦割りの行政システムの弊害があることを指摘した。これを解決するためには、循環型社会にかかわる行政を環境省に一元化すべきであり、それが困難ならば関係省庁の連携を深めるべきである。

一方企業の取り組みも、企業の社会的責任を求める動きとあいまって、幅広い分野で積極的に行われている。ただ、循環型社会の理念にある優先順位に基づいておらず、法規制が行われている分野とそうでない分野に組みの差が生まれていることを指摘した。これに対しては、循環型社会の理念に則った法制度の整備、企業による優先順位の正しい認識、ライフサイクル・アセスメントの効果的な利用などを取り上げた。

また、仮にこれらが首尾よく行われたとしても、消費者のライフスタイルの変革という大きな課題が残る。企業活動を左右するのは消費者の購買行動であるため、天然資源の使

用量や、廃棄物の排出量といった環境負荷の絶対値を削減するには、企業の取り組みだけでは限界があり、消費者のライフスタイルを持続可能なものにしていくことが不可欠である。

## 文献一覧

- [ 1 ] 細田 衛 士 『グ ッ ズ と バ ッ ズ の 経 済 学』  
東 洋 経 済 新 報 社 、 1999 年
- [ 2 ] 細 田 衛 士 、 室 田 武 『岩 波 講 座 環 境 経  
済 ・ 政 策 学 第 7 卷 循 環 型 社 会 の 制 度  
と 政 策』 2003 年 岩 波 書 店
- [ 3 ] 石 川 禎 昭 『図 解 循 環 型 社 会 づ く り  
の 関 係 法 令 早 わ か り ー 廃 棄 物 ・ リ サ イ  
ク ル 7 法』 オ ー ム 社 、 2002 年
- [ 4 ] 石 渡 正 佳 『リ サ イ ク ル ア ン ダ ー ワ ー ル  
ド』 WAVE 出 版 、 2004 年
- [ 5 ] 石 渡 正 佳 『産 廃 コ ネ ク シ ョ ン』 WAVE 出  
版 、 2003 年
- [ 6 ] ジ ョ ン ・ マ コ ー ミ ッ ク 著 、 石 弘 之 ・ 山  
口 祐 司 訳 『地 球 環 境 運 動 全 史』 岩 波 書  
店 、 1998 年
- [ 7 ] カ ナ ダ 会 計 士 協 会 著 、 グ リ ー ン リ ポ ー  
テ ィ ン グ ・ フ ォ ー ラ ム 訳 著 『環 境 パ フ  
ォ ー マ ン ス 報 告』 中 央 経 済 社 、 1997 年
- [ 8 ] 環 境 省 『循 環 型 社 会 白 書 平 成 15 年  
版』 ぎ ょ う せ い 、 2003 年
- [ 9 ] 片 谷 教 孝 ・ 鈴 木 嘉 彦 『循 環 型 社 会 入  
門』 オ ー ム 社 、 2001 年
- [ 1 0 ] 川 名 英 行 『ど う 創 る 循 環 型 社 会』 緑  
風 出 版 、 1999 年
- [ 1 1 ] 國 部 克 彦 ・ 角 田 季 美 枝 『環 境 情 報 デ  
ィ ス ク ロ ー ジ ャ ー と 企 業 戦 略』 東 洋  
経 済 新 報 社 、 1999 年
- [ 1 2 ] 水 口 剛 「環 境 監 査 と 環 境 報 告 書」 吉

- 田文和・北島能房編『岩波講座 環境経済・政策学 第8巻 環境の評価とマネジメント』岩波書店、2003年
- [ 1 3 ] 坂口洋一『循環共存社会の環境法』アオキ書店 2002年
- [ 1 4 ] 佐野敦彦、七田佳代子『拡大する企業の環境責任 ドイツ循環経済法から日米欧の3つの異なるEPR政策へ』環境新聞社、2000年
- [ 1 5 ] 谷本寛治『企業社会のリコンストラクション』千倉書房、2002年
- [ 1 6 ] 谷本寛治編著『SRI 社会的責任投資入門』日本経済新聞社、2003年
- [ 1 7 ] 植田和弘、喜多川進『循環型社会ハンドブック』有斐閣、2001年
- [ 1 8 ] 山谷修作『循環型社会の公共政策』中央経済社、2002年

## 環境報告書一覧

- [ 1 ] リコー 環境経営報告書 2002
- [ 2 ] リコー 環境経営報告書 2003
- [ 3 ] リコー 環境経営報告書 2004
- [ 4 ] リコー 福井事業所 環境経営報告書  
2003
- [ 5 ] トヨタ 環境報告書 2002
- [ 6 ] トヨタ Environmental & Social Report 2003
- [ 7 ] トヨタ Environmental & Social Report 2004

## U R L 一 覧

[ w 1 ] アルミ缶リサイクル協会  
<http://www.alumi-can.or.jp/>

[ w 2 ] クリーン・ジャパン・センター  
<http://www.cjc.or.jp/>

[ w 3 ] ガラスびんリサイクル促進協議会  
<http://www.glass-recycle-as.gr.jp/>

[ w 4 ] 循環型社会基本法データベース  
[http://www.nippo.co.jp/re\\_law/](http://www.nippo.co.jp/re_law/)

[ w 5 ] 環境省 <http://www.env.go.jp/>

[ w 6 ] 平成 15 年版循環型社会白書  
<http://www.env.go.jp/policy/hakusyo/hakusyoyo.php3?kid=217>

[ w 7 ] 古紙再生促進センター  
<http://www.prpc.or.jp/>

[ w 8 ] 日本機械工業連合会  
<http://www.jmf.or.jp/>

[ w 9 ] 日本容器包装リサイクル協会  
<http://www.jcpra.or.jp/>

[ w 1 0 ] P E T ボトルリサイクル推進協議会  
<http://www.petbottle-rec.gr.jp/top.html>

[ w 1 1 ] プラスチック処理促進協会  
<http://www.pwmi.or.jp/>

[ w 1 2 ] リコー <http://www.ricoh.co.jp/>

[ w 1 3 ] 社団法人 全国産業廃棄物連合会  
<http://www.zensanpairen.or.jp/index.html>

[ w 1 4 ] スチール缶リサイクル協会

<http://www.steelcan.jp/top.html>

[ w 1 5 ] ト ヨ タ 自 動 車

<http://www.toyota.co.jp/>