

第 部 ドイツ循環経済廃棄物法の実施状況とその評価

1 はじめに

1994年9月27日制定、1996年10月7日施行されたドイツ連邦の循環経済廃棄物法は、廃棄物管理において最も基礎的な根幹を担う法律である。

循環経済廃棄物法が施行された当時、施行後のドイツ社会が劇的に変化することを多くの人々が期待した。しかしながら、廃棄物の利用においても製品から同じ製品へと閉鎖的な循環が実施されるような、いわゆる「高度な利用」の実例は決して多くなく、むしろ、廃坑の埋戻材、高炉還元材、セメントキルン燃料等、現実的な解決例が目立つ。そのような理由から法律の世界が描いた理想型社会は現実を無視しており十分な意義を有さないとの批判がドイツ内外から噴出したことは事実である。

しかし、施行後5年余りを経過した今年度の調査を通じてドイツにおける廃棄物管理が大きく転換しつつあることを感じた。

平成11年度においても循環経済廃棄物法の実施状況と評価に関して現地調査を実施した。その調査報告は、「平成11年度 循環経済に係る内外制度及び経済への影響に関する調査報告書 社会経済生産性本部」においてまとめられているが、当時、多くの廃棄物問題のドイツ人有識者・専門家に、「循環経済法を評価できるか」と尋ねると必ず、「循環経済廃棄物法は単なる哲学であり、廃棄物の利用促進とは何等関係しない」という返答が戻ってきた。その返答は、州政府、自治体清掃局、リサイクル事業者、廃棄物排出事業者のほとんどで共通していた。

ところが、前回調査から2年が経過しただけであるが、今年度の調査においてヒアリング調査の協力者は、州政府、自治体、廃棄物処理事業者、廃棄物排出事業者（メーカー等）のいずれに拘らず、皆、同法を非常に高く評価した。

州政府は事業者が廃棄物問題に強い責任感をもつようになったことを評価し、自治体は循環経済法が自治体の清掃事業のインフラを破壊しない程度に時間的猶予を与えつつ処分から利用へと転換することを許したことを評価し、廃棄物処理事業者は、同法施行以前と比較して民間事業者との直接契約が増え、営業がやりやすくなったことを評価し、排出事業者は自らの意志で廃棄物問題に取り組める利点を評価した。

このように関係者の評価が変化したことに正直に言って驚きを禁じえなかった。調査対象者が異なっていることもあるが、前回の調査とは余りにも反応に違いがあった。

関係者のヒアリングから感じたことは、ドイツの廃棄物管理は明らかに循環経済廃棄物法が立法者の意図した通りに変わりつつあるということだった。

循環経済廃棄物法が描いた理想の循環型社会とドイツの廃棄物事情は、今日においても大きく乖離していることは事実である。しかしながら、その乖離を埋めていこうとする取組がたゆまず続けられていることも確かである。

以下の報告では循環経済廃棄物法を核にして大きく転換しつつあるドイツにおける廃棄

物管理の現状を系統立てて整理したものである。

2 ドイツにおける廃棄物に関する法律の歴史的経緯

旧西ドイツにおいて、連邦レベルで初めて制定された廃棄物に関する法律は「廃棄物の処理に関する法律」（1972年 以下、旧廃棄物処理法）である。

当時のドイツは1960年代から始まった急速な経済発展のもと廃棄物が急激に増加する傾向が出始めていた。この法律が制定されるまで廃棄物処理の施策はすべて州に権限があり、州毎に異なった廃棄物処理システムが作られ、州によっては埋立地不足や廃棄物による汚染が深刻な環境問題となっていた。このような状況を社会背景に旧廃棄物処理法の制定があった。

この法律は、その当時他のヨーロッパ諸国で制定された廃棄物法と同様、廃棄物を生活圏から排除することにより生活衛生を確保するところに照準が置かれた。

その後、1970年代に入り、フランス沿いの国境に広がるシュバルツ・バルト（黒い森）における深刻な酸性雨による樹木の立ち枯れ、反原発運動から発展したエコロジー運動の広がり、環境保護を訴える緑の党の台頭等を契機に、国民の環境に対する意識が急激に高まり、従来の焼却・埋立をベースにした廃棄物処理に対する問題視が強まって行った。

特に廃棄物に関しては発生回避とリユース・リサイクルを優先的に推進すべきだという議論が起こった。このような世論を受けて「旧廃棄物処理法」は全面改正されることとなり、1986年、「廃棄物の発生回避及び適正処理に関する法律」（以下、旧廃棄物法）が制定された。

この法律は、従来の廃棄物処分（Beseitigung）に再生利用を加えた新たな「処理」（Entsorgung）の概念を規定すると同時に、廃棄物の発生回避、利用、適正処分という優先順位を明記した。さらに、連邦政府に特定の事項について政令を定める権限を与え、廃棄物政策の新たな展開を計った。

1991年に制定された「包装・容器廃棄物の発生抑制に関する政令」及び、引き続き提案された廃車、廃電気・電子機器、廃バッテリー等の政令案は同法14条に準拠したものであった。

3 循環経済・廃棄物法制定以前の状況

旧廃棄物法への改正（1986年）以後数年の内に、廃棄物処理の実態にさらなる問題が指摘されるようになる。

まず指摘されたのは、旧廃棄物法が本来目的とした発生抑制において実効が上がらない問題であった。特に生産工程における二次原料の利用拡大や発生抑制の取組の不十分さが指摘された。発生抑制を真剣に論ずる背景には自治体における深刻な最終処分場不足と基準に見合った処理施設の整備に要する投資が高額となり自治体の財政問題にまで発展してきたこと等があげられ、廃棄物の発生回避が真剣に求められるようになった。

次に指摘されたのが、旧廃棄物法における廃棄物の定義の不明確さであった。同じ廃棄物であっても発生する過程によって適用される法律が異なる等、法的な不整合さによる問題が指摘された。

また、EU廃棄物指令（91/156(4)及び91/689/EEC(5)）の国内法化の必要性も新法制定の課題であった。

前者、EU指令91/156(4)において定められる主な内容は次のようである。

- ・廃棄物管理の効率を高めるために廃棄物の定義を明確化し、指令別表1の廃棄物カタログに従い統一化する。
- ・リサイクルしやすい製品開発(第3条1項a号)
- ・二次原料の利用(第3条1項b号)
- ・EU域内での廃棄物処理の自足(第5条)
- ・汚染者負担原則（PPP）に基づき、製品の所持者および生産者が廃棄物処分費用を負担する(第15条)

また、EU指令91/689/EEC(5)では、有害廃棄物に関する定義を統一と管理に関する効率化を図っており、廃棄物の運搬、処理・処分等の記録に基づく適切な管理措置を加盟国に求めている。

以上のような背景に加え、優先的に取り組むべき使用済製品廃棄物（容器包装、電気・電子機器、自動車、電池、タイヤ）に生産者責任（生産物責任）をコアとした政令作りを進めて行こうとするドイツ政府においては、これらの政令の策定・制定に有利となる根拠法を作るといった目的があったことはいままでのない。

4 循環経済廃棄物法制定の経緯

1992年、連邦環境省は現行法の改正案として、「循環経済の促進及び廃棄物の環境に適した処分の確保に関する法律」（Kreislaufwirtschaft-und Abfallgesetz; Krw/AbfG 循環経済廃棄物法）草案を公表した。

同草案は、ドイツ連邦環境省が中心に作成し当時の連立与党による合意を経て提案されたものであった。循環型経済の構築を目的に汚染者（発生者）負担原則を採用し「回避－素材的利用－エネルギー的利用－処分」という廃棄物処理の優先順位（廃棄物処理のヒエラルキー）を明確に示した。

同草案の主な要点には以下のようなものがある。

- ・使用済製品廃棄物に対する生産者責任（生産物責任）の適用
- ・生産及び生産方式の開発段階における廃棄物の回避と利用
- ・素材利用（マテリアルリサイクル）をエネルギー利用に対し優先

この環境省が作成した草案について、1992年8月から、180に及ぶ機関や団体に対して公聴会が開かれ、各界から様々な批判が出た。これらの意見を考慮して修正された環境省草案は、1993年3月、廃棄物第5次改正政府法案として閣議決定された。同年4月、連邦

政府が同法案を連邦参議院へ送ったが、連邦参議院は大幅に修正されない限り同意できないとして法案拒否の意見書を提出した*。これに対して連邦政府は、同年9月、連邦参議院に対する反対意見書と合わせて政府法案を連邦衆議院に提出する。ここで連邦衆議院は、同法案についてさらに環境委員会などの関連専門委員会で審議するよう付託した。そして開かれた公聴会では、政府法案の構成や条文の難解さ、執行面で困難と見られる様々な点が指摘され、同法案はやむなく修正の作業に入った。

ただし、この修正作業は、必ずしも公聴会で指摘された内容を反映したものではなかったが、産業界が主張する意見に近づく変更等もなされた。

例えば、修正案では、廃棄物処理の優先順位において、特定の条件に見合えばエネルギー利用を素材の利用と同格に位置づける変更がなされている。この修正は、廃棄物処理の優先順位を緩めたという理由で、その後、環境団体や野党から激しい非難を浴びた。この変更に関しては当時の野党、社会民主党（SPD）が主張するように、与党による修正の主旨は、党内の経済派議員や産業界の強い要望に配慮して、産業界に有利なように法案を修正したものと見られた。事実、この変更に関して当時の環境省担当官はすべての法律は様々な力関係による産物となる要素を運命的にはらんでいると回顧している。

この修正案は、1994年4月、環境委員会で採決された後、連邦衆議院本会議を通過したが、連邦参議院では再び否決された。同年6月、連邦政府により召集された両院調整委員会において妥協案が採択され、連邦衆議院本会議を通過し、7月、連邦参議院において賛成多数で承認された。そして、ようやく1994年10月6日、官報で正式公布され、2年間の猶予期間を経て1996年10月7日に施行となった。

以下に循環経済廃棄物法制定までの経緯を示す。

《循環経済廃棄物法制定までの主な経緯》

1972年	「廃棄物の処理に関する法律（廃棄物処分法）」施行
1986年	「廃棄物の発生回避及び適正処理に関する法律」施行
1990年	連立与党の合意事項で「循環経済の確立」が謳われる
1992年	連邦環境省大臣より「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（循環経済・廃棄物法）」草案 公表
1993年	3月 環境省による同法案が連邦政府法案として閣議決定 5月 同法案に連邦参議院が反対意見書を提出 9月 環境委員会による公聴会
1994年	4月 連邦政府による修正法案 連邦議会を通過 5月 同法案 連邦参議院が否決、両院調整委員会の召集 6月 同委員会による妥協案を連邦議会が可決 7月 同法案 連邦参議院が結局多数で同意 9月 循環経済廃棄物法制定

10月 循環経済廃棄物法公布
1996年10月 循環経済廃棄物法施行

*：当時、連邦参議院は、環境省が循環経済法の法案を提出する以前の1991年3月に現行の旧廃棄物法改正を促す法案（「廃棄物・イミシオン保護法の改正法案」）を連邦政府に提出していた。連邦政府はこの法案に反対意見書を添えて連邦衆議院へ回付した。その理由は、当時、連邦政府がすでに旧廃棄物法の全面改正をもって循環経済法の草案準備にかかる予定があり、連邦参議院の改正法案が現行法の部分ごとの修正でしかないことを理由として却下している。連邦参議院の法案は1994年4月、連邦衆議院で審議され否決されている。連邦参議院はこのような腹案をもって政府案に対抗する姿勢をもっており、法案拒否はその現われである。

5 循環経済・廃棄物法の構成

循環経済法は、全9章、64条から構成されており、章立ては次のとおりである（全文和訳を巻末資料に掲載）。

<循環経済・廃棄物法の構成>

第1章（第1条～第3条）	総則
第2章（第4条～第21条）	基本原則、廃棄物の発生者、所有者及び処理主体の義務
第3章（第22条～第26条）	生産物責任
第4章（第27条～第36条）	計画責任
第5章（第37条）	販売促進
第6章（第38条～第39条）	情報提供義務
第7章（第40条～第52条）	監視
第8章（第53条～第55条）	事業者組織及び廃棄物責任者
第9章（第56条～第64条）	最終規定

6 廃棄物の定義

ドイツの循環経済廃棄物法の制定による最も重要な変化のひとつが廃棄物の定義である。特に、ドイツの旧廃棄物法では廃棄物を主観的な捨てる意志を基準として定義していたのに対して、循環経済廃棄物法では「客観的に捨てなければならない」とする基準からも廃棄物を定義可能にした点が注目される。

以下に廃棄物の定義を定めた循環経済廃棄物法の第3条を引用する。

【循環経済廃棄物法 第3条】

(1)「廃棄物」とは循環経済廃棄物法付属書1に掲載される種類に属する動産、あるいは占有者が捨てる、捨てようとする、または捨てなければならないものを意味する。

(2) 前項における「捨てる」とは、付属書 2 B で定める「利用」または付属書 2 A で定める「処分」に占有者が動産を供し、またはいかなる他の用途に使わず動産に対する事実上の支配を放棄することをいう。

(3) 動産が次号のいずれかに該当する場合には、第 1 項で定める「捨てる意思」があるものとみなされる。

1. 素材または製品のエネルギーの転換、製造、工程、使用乃至は役務に付随して発生するが、これらの行為の目的には合致しない動産

2. 本来の用途を失い、又は放棄され、他の用途に直ちに代替することができない動産用途について判断するには、取引通念を勘案した上で、排出者又は占有者の意見を基本とする。

(4) 占有者は、当該の動産が本来の用途通りにもはや使用されず、その具体的な状態から判断すれば、現在または将来において公共の福祉、特に環境に危険を及ぼす恐れがあり、かつ、専らこの法律及びこれに基づき制定された政令の規定に従い適正かつ無害な利用又は公共の福祉と調和する処分を行うのでなければ、その潜在的な危険を排除することができないときは、第 1 項における動産を捨てなければならない。

(5) この法律において「廃棄物の排出者」とは、自らの業務によって廃棄物を排出するすべての自然人または法人または廃棄物の性質若しくは組成を変える前処理及び混合、またはその他の処理を行うすべての者をいう。

(6) この法律において「廃棄物の占有者」と廃棄物を事実上支配するすべての自然人又は法人をいう。

(7) 「廃棄物の処理・処分」は、廃棄物の利用及び処分を内容とする。

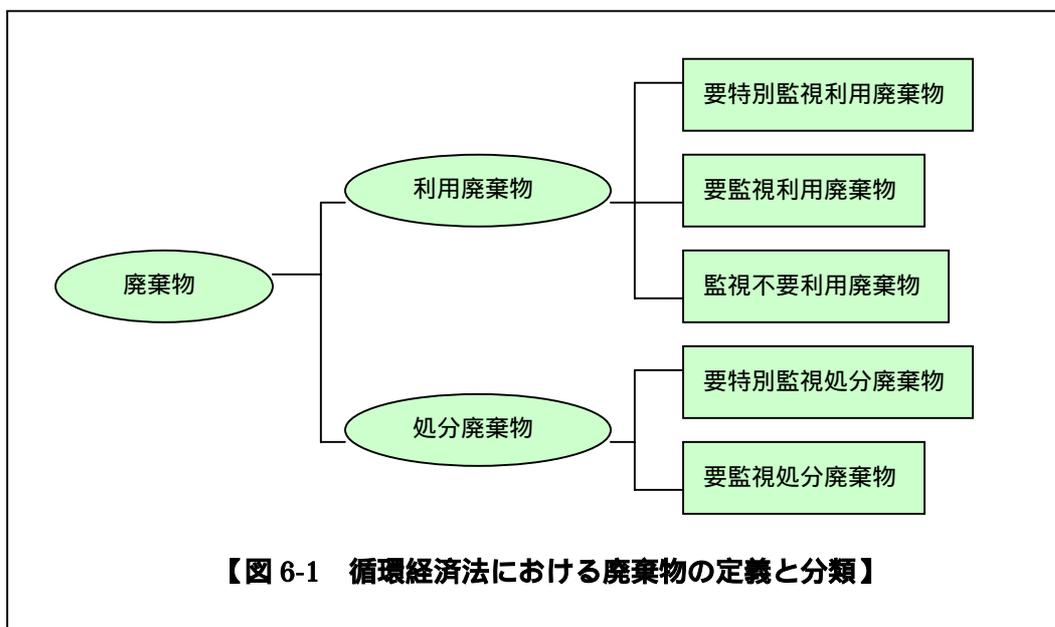
(8) 「要特別監視廃棄物」とは、第 41 条第 1 項又は第 3 項第 1 号の規定に基づく政令が指定する廃棄物をいう。「要監視廃棄物」とは、処分されるべきその他すべての廃棄物及び利用可能な廃棄物であって第 41 条第 3 項第 2 号の規定に基づく政令が指定する廃棄物をいう。

ドイツ・循環経済法における廃棄物の定義には以下の 3 つの基本的要素がある。

① 付属書 1 に廃棄物のすべての品目（カテゴリー）が定義されている。これらの廃棄物品目は欧州廃棄物カタログにより取り決められており、EU 廃棄物枠組指令に準拠している。要特別監視廃棄物及び要監視廃棄物の指定も廃棄物品目表において明示している。

② 廃棄物の占有者の役割はごみに対する主観的な側面のみであり、主観的に捨てる意志のあるものを廃棄物としているが、同時に客観的に捨てなければならないと判断されたものもまた廃棄物である。

③ 廃棄物は利用廃棄物と処分廃棄物を基本的に区別する。



7 廃棄物定義における客観的な判断基準

まず、②の客観的に「捨てなければならない」と判断されたものをも廃棄物とする定義に関して分析を試みると、それは第1項にすでにその意図が表われていると見ることができる。つまり、「占有者が捨てる、捨てようとする、または捨てなければならないもの」とする記述の中に捨てる目的のために占有者が自らの占有権を断念しなければならない意が含まれている。

さらに、第2項が第1項を受けて、それが付属書2 A、付属書2 Bにそれぞれ定める処分、利用にそって扱われるとしたら、その動産は紛れもなく廃棄物であるとしている。また、第2項は廃棄物占有者の意図と合致しないもの、また使用の目的を失ったものを廃棄物としている。したがって、占有者の使用・所有の意志の有無、または占有者が利用・処分の実施を怠ることによって、循環経済廃棄物法における廃棄物としての適用を逃れることができないように廃棄物の定義が定められている。

また、第4項では、公共にとって、環境にとって、それが危険である恐れがある場合には、それは捨てなければならないとされ廃棄物として判断される。

このように循環経済廃棄物法では廃棄物が定義されたものの、実際の運用面では様々な問題が生じている。それらは、廃棄物の占有者が当該の動産（廃棄物または廃棄物ではないもの）の発生を意図したかどうかに関する疑問に焦点が当てられ議論される場合が多い。

ここでは、鉄鋼メーカーにおいて発生する鉄鋼スラグを例にする

ドイツの鉄鋼メーカーの一部は、今日においても鉄鋼の製造過程で発生する鉄鋼スラグを廃棄物ではなく製品であると主張する。事実それは、ドイツで有価にて販売が可能である。このような場合、鉄鋼製造業の製造行為において鉄鋼スラグの製造が当初の意図と合致する明確な目的をもった生産物であるかどうかといった視点が検討される。そこでは鉄

鋼スラグを生産するために鉄鋼メーカーはわざわざ特別な機械や施設を発注しているか、また、その投資額が主たる鉄鋼生産の目的への投資と比較して十分な金額かどうか等が判断の材料となる。鉄鋼スラグが製品だと主張する鉄鋼メーカーの投資・事業運営における費用が鉄鋼スラグの生産に向けられていないと判断されたならば、鉄鋼スラグは循環経済廃棄物法における廃棄物であると判断される。

循環経済廃棄物法を根拠にすれば、通常、鉄鋼スラグは廃棄物とみなされる。しかしながら、実際に廃棄物の発生量等のデータを当局に報告するのは事業者の側であるため、従来廃棄物扱いされていなかった廃棄物を含めた量が報告されるのは非常に少ないと考えられている。

循環経済廃棄物法では、以前の廃棄物法と比較し廃棄物の範囲が大幅に広がった。鉄鋼スラグもその一例である。しかしながら、民間事業者の廃棄物に対する意識は必ずしも同様に変更されていない。したがって、ドイツでは現在でも循環経済廃棄物法以後の廃棄物統計が整備できておらず、廃棄物発生量の公式資料が存在しない。したがって、循環経済廃棄物法の効果・影響を廃棄物の量的な側面から評価することはできていない。

8 利用廃棄物と処分廃棄物

循環経済廃棄物法では、廃棄物は処分廃棄物と利用廃棄物（物質的な利用とエネルギー的な利用）に区分される。

こうした区分は次のような面で重要な意味をもつ。

- ・ 廃棄物の発生者または占有者の廃棄物に対する責任のあり方が変化する。
- ・ 処分廃棄物となることで証明手続の義務が生じる場合がある。
- ・ EU の近接原理により処分廃棄物は処分の場所に対して制限され、越境に対して規制がかかる。利用廃棄物についてはEU内では規制されない。
- ・ 国境をまたがる廃棄物の移動において利用廃棄物と処分廃棄物とでは運搬に関する申告手続が異なる。

循環経済廃棄物法では、廃棄物の利用が優先され、利用ができない廃棄物を処分廃棄物としている。

しかしながら、廃棄物を利用廃棄物と処分廃棄物に分けることは非常に難しい。両者を区別する具体的な記述は、循環経済廃棄物法第5条と第6条の関連にある。

第5条には次のように記されている（条文から一部抜粋して引用）。

【循環経済廃棄物法 第5条の概要】

- ・廃棄物の利用は処分に優先する。廃棄物の種類及び特性に相応しい高度な水準の利用に向けて努力するものとする。(第5条2項)
- ・廃棄物の利用は、合法かつ過度の汚染を起こさずに行わなければならない。(第5条3項)
- ・廃棄物は、技術的に可能であり、経済的な期待が可能である場合、利用されなければならない。(第5条4項)

以上の規定を受け、第6条は、「廃棄物は利用が可能であるとしても、それは利用が処分と比較してより環境と調和することが基準である」としている。これによって廃棄物の発生者または占有者は、廃棄物を利用する場合、その具体的な方法と目的を説得力のある方法で説明できなければならない、そうでなければ、廃棄物の適正な処分において責任ある地方公共団体に廃棄物処分のために廃棄物を渡さなくてはならない。

9 廃棄物の利用と混合

なお、廃棄物の利用と処分において廃棄物取扱上の大きな違いが現れるのが廃棄物の混合についてである。

ドイツ連邦行政裁判所の判例によれば、廃棄物が利用される限りにおいて廃棄物の混合は認められるという立場が取られている。しかしながら、廃棄物が処分される場合、廃棄物を混合することは違法であるとしている。理由は、廃棄物が処分される場合にはその廃棄物に対する責任を有する法人（発生者）が廃棄物に対して唯一取るべき実行可能な手立ては廃棄物を特定の廃棄物品目に維持することであるにも拘らず、廃棄物を他の廃棄物と混合することはそうした唯一取るべき責任を逃れたものと見なされるとの考えによるものである。

今日、ドイツで処理料金がより安い処分廃棄物よりも利用廃棄物の方が増加する傾向にある理由は、利用廃棄物は混合可能であることが一因であると考えられている。即ち、利用廃棄物という名目の下で排出され、廃棄物利用処理施設に運搬されるがそこでは廃棄物の一部のみが利用されるに過ぎず、残りの大部分が混合された廃棄物のまま自治体が所有する公共の埋立地や道路脇の防音壁（堤のように土で盛り上げられた壁）や旧東ドイツの廃坑の埋め戻し材等に利用され、所謂、「廃棄物の種類及び特性に相応しい高度な水準の利用」（第5条2項）とはかけ離れた現実があるものと考えられている。

しかしながら、現在、このような廃棄物の流れを裏付ける統計的な証拠はない。

10 利用廃棄物への転換

ドイツにおける循環経済廃棄物法では、処分に対し利用が優先するとしながらも、利用を絶対視するのではなく、技術及び経済条件が整わない場合には無理に利用を実行しなく

でもよいとしており、利用の優先はかなり曖昧さを残した規定になっている。

この曖昧さゆえに、「廃棄物の処分から利用への転換は非常にゆっくりしたものとなった」とヘッセン州環境局廃棄物担当の **Burmehl** 氏は回顧する。

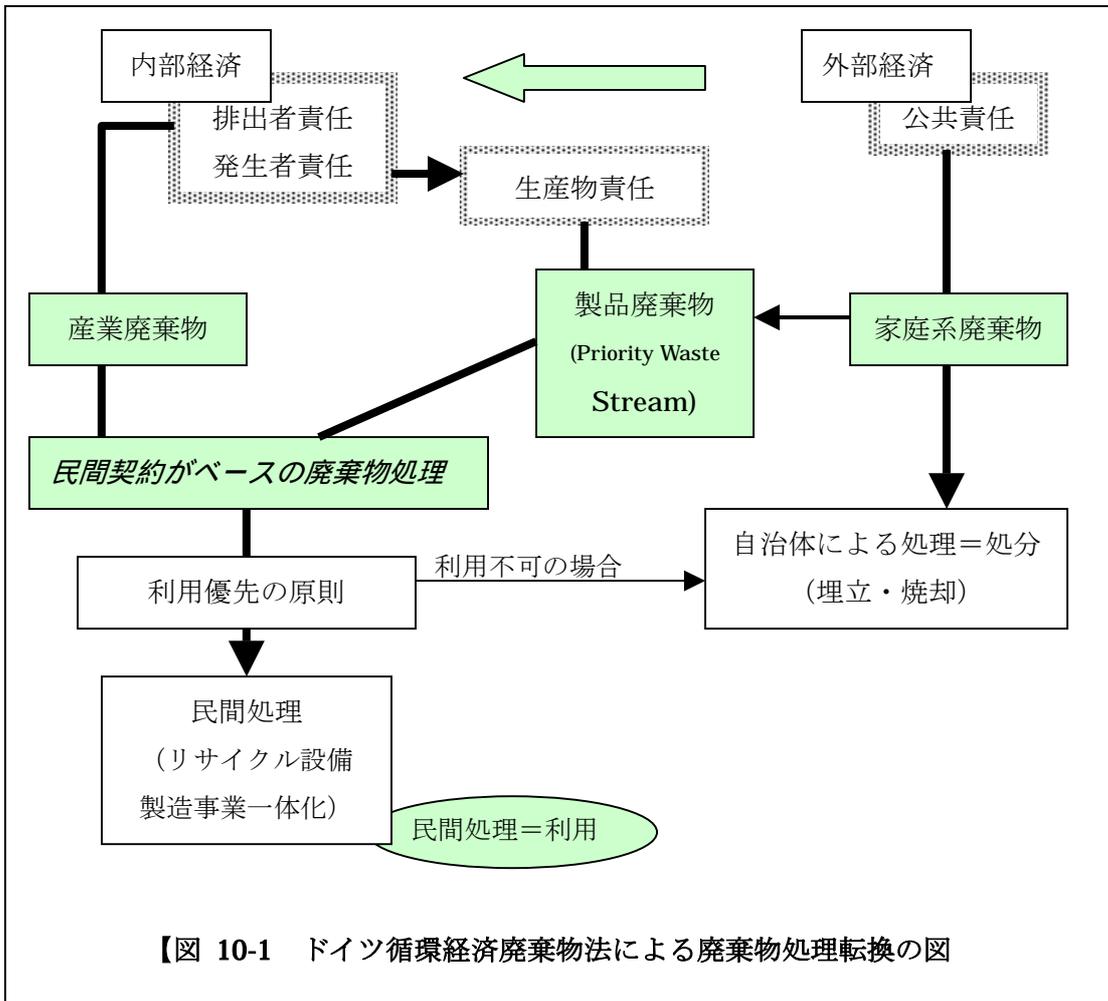
そして、この転換において最も多く痛みを受けたのは自治体であると **Burmehl** 氏は述べている。

同氏によれば、循環経済廃棄物法において利用の優先を曖昧にした最も重要な理由は自治体の廃棄物行政への配慮にあったという。事実、自治体が所有する焼却施設、埋立地へ処分のために搬入される処分廃棄物の量は減少したとのことである。

ドイツでは、ほぼ明確に廃棄物の焼却・処分は自治体の責任領域であり、廃棄物リサイクルは民間企業のビジネス領域であると区分することが可能である。

ドイツには実際、完全民営の焼却炉、埋立地はほとんど存在しない。したがって、家庭系廃棄物においても事業系廃棄物においても処分される廃棄物のほとんどすべてを自治体が受け入れている。一方、自治体が所有する廃棄物利用処理施設は数少ない。

循環経済廃棄物法は、事業者が排出する廃棄物について、排出する事業者自身に廃棄物に対する責任を付与したとの同時に廃棄物の処理ルート、委託先について事業者自身の意志でコントロールする権利も与えた。



【図 10-1】ドイツ循環経済廃棄物法による廃棄物処理転換の図

プロクター・アンド・ギャンブル ドイツ支社環境担当のフランク博士（全世界のプロクター・アンド・ギャンブル社の廃棄物戦略を統括する総責任者）は、循環経済廃棄物法において最も優れている点は、廃棄物管理について企業の自己責任と自己管理が明確にされたことだと述べた。循環経済廃棄物法以前のドイツでは廃棄物管理は地方自治体が強い権限を握っており、その処理について事業者の意志が優先されることが少なかったという。フランク博士はまた、同法の制定は自治体による処分中心の廃棄物管理からの脱却を意味し、企業の総合的な事業戦略のなかに廃棄物対策が含まれる成果を生み出したと、同法制定の意義を高く評価している。

このように、循環経済法が方向付ける廃棄物処理の処分から利用への転換は、同時に廃棄物処理の民営化を意味しており、行政の廃棄物処理事業の縮小化という行政改革をもたらす。

そして、循環経済法の生産物責任（拡大生産者責任）のコンセプトはその方向付けの延長線上にあると解釈することが可能である。

11 生産物責任

ドイツにおける生産物責任は以上に見てきたように、経済活動の範囲外にあった廃棄物処理を経済活動の中に取り込むという方向付けられた流れの延長線に位置するものである。

利用の優先は先ず何よりも事業者が排出する事業系廃棄物に対して明確な影響力をもった。また、循環経済廃棄物法による処分から利用への転換圧力が最も弱く働くのが、自治体によって収集される家庭系廃棄物である。

生産物責任は、この家庭系廃棄物のうち、使用済み製品の一部を自治体の廃棄物処理責任範囲から切り離そうとする概念である。

循環経済廃棄物法は第5条2項の廃棄物に対する基本的な責任の規定において、すでに生産物責任の法的適用が可能なよう、作為的な用語が追加的に用いられている。それは、旧ドイツ廃棄物法では、廃棄物処理の基本原則の義務履行の対象者が唯一廃棄物の占有者に限られていたのに対して、循環経済廃棄物法では廃棄物の「発生者」(Ereuger = originator)を新たに追加している。

条文は次のようである。

第5条2項 廃棄物の発生者または占有者は、第6条の規定に従い、廃棄物を利用する義務を負う。この法律に別段の定めがない限り、廃棄物の利用は処分に優先する。…

即ち、使用済み製品を廃棄しようとする製品の所有者のみならず、製品を製造または販売した事業者を廃棄物の「発生者」として廃棄物に対する基本的な義務の対象として含むことが解釈上可能なように、立法者が仕組んだと見ることができる。

以上の規定を準備した上で法第 22 条の生産物責任（拡大生産者責任）を規定するに到っている。この生産物責任を導入することによって、自治体が収集・処理している家庭系廃棄物のうち、特に EU で政策上、優先順位の高い廃棄物(Priority Waste Stream)に対して順次、個別の政令を制定して事業系廃棄物同様に事業者の責任によって民間の廃棄物処理事業者がおもに利用のための廃棄物を処理するように仕向けていくよう意図されている。

しかしながら、今日までのところ、ドイツで生産物責任（拡大生産者責任）に基づく政令が実施されている使用済み製品廃棄物は、次の 3 製品分野に過ぎない。

- ①容器包装
- ②自動車
- ③電池

EU 圏における製品の流通は国境を越えて自由であるため、いかなる製品分野においても拡大生産者責任を先行して適用することは、国内産業にとっては競走上の阻害要因と認識され、EU 本部や国外からは EU を単一市場とする条約に抵触するとの批判がなされる。そのような理由も手伝って、循環経済廃棄物法制定以前に既に実施されていた容器包装に関しては、リサイクルシステムがほぼ完成しているものの、自動車に関しては実質的な効果を上げておらず、電池についても十分根付いているとは言えない。

電池のリサイクルの実績については、後に触れるが、ここでは現在新たに制定されようとしている自動車リサイクル法を例に取り、ドイツ政府が、循環経済廃棄物法の基本的要素を生産物責任をベースとする法制度にいかにか当てはめていこうとしているかを考察してみる。

12 ドイツ・新廃車政令案に見る循環経済法の基本要素

ドイツ連邦環境省に新廃車政令案を作成したコップ氏を尋ねた際、「ドイツ政府は、容器リサイクルで第三者機関設立方式（DSD方式）を採用して失敗したため、その轍は二度と繰り返せない。したがって、自動車リサイクルでは、PRO（Producer Responsibility Organization: 生産者責任機関）の設立は絶対にやらない」と述べたことが印象的であった。

そこで、コップ氏が考えた廃車政令案は、すべての経済的な要素を通常の商取引と全く同じ契約に基づくように設定することであったという。すなわち、経済原則を一切歪めない生産物責任（生産者責任）システムの構築を目指したとのことである。

リサイクルシステムの設計において次に重視したのは、循環経済廃棄物法の基本を素直に取り入れることであった。

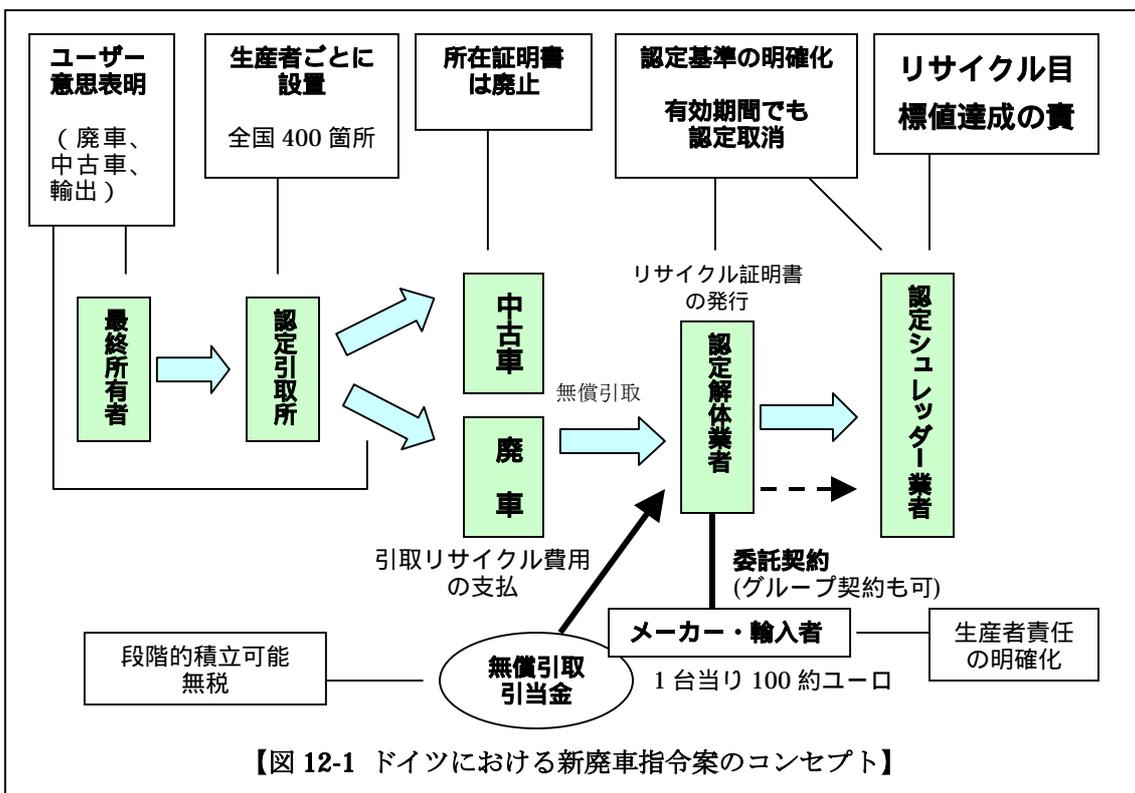
ここで言う循環経済廃棄物法の基本要素とは、次のような内容を指す。

- ①廃棄物の行方は、廃棄物の発生者（最終所有者）の意志に基づいて決める。
- ②生産者責任は、自動車生産者と処理業者（解体事業者）の契約関係に織り込むことに

よって、生産者責任を不動で確固たるものとする。

③廃車リサイクルの行為と個々の生産者を直接的に結びつけることによって、製品のリサイクル性能を改善することに係るインセンティブを明確なものとする（循環経済廃棄物法における生産物責任の導入に関する究極的な目標は製品設計における環境特性の改良にある）。

以上のような基本思想のもとで制度設計された新廃車リサイクル法の基本的なスキームは下図のようになった。



上掲の基本スキームについて概略をキーワード別に説明する。

●キーワード1 排出者の意志

最終所有者は、自分の廃車についてその行先を自らの意志によって決める。引取者、解体業者が、その意志を変えて他ルートへ廃車を送り出すことは許されない（違法行為）。これによって、廃車の将来は後で決めようとする「一時抹消」の濫用を防ぐ。廃車の排出者である最終所有者の意志を尊重することは、循環経済廃棄物法において廃棄物の処理方法を、企業自らの意志で利用または処分するかを決めることができ、委託先についても自由な選択が許される考え方に共通するものである。

●キーワード2 発生者の直接引取

自動車生産者（メーカー及び輸入者）は、それぞれにおいて引取所をドイツ全国に

400箇所程度設置しなければならない。これにより、廃車は生産者に直接引き取られる。これによって、廃車は循環経済廃棄物法の「発生者」の元に「完全に戻ってきた」ことになる。したがって、これより先、廃車は生産者責任のもとに管理されねばならない。

●キーワード3 廃棄物の排出者責任

自動車生産者は廃車を自ら処理するか他者に委託することになるが、他者に委託する場合においても循環経済廃棄物法第16条により、適正処理に対する責任は相変わらず「発生者」である生産者に残ることになる（排出者責任）。したがって、廃車処理を委託することにおいて解体事業者が認定を受けていることだけを処理委託の要件とすることは許されない。しかも、法制度は廃車処理の実施において、生産者と解体事業者が直接的に契約を結ぶよう意図されて作られている。生産者は契約を結んだ解体事業者の行為に対してほとんどすべての責任をもたなければならなくなる。

●キーワード4 通常の商取引

生産者と解体事業者の契約は、通常の商取引における契約となんら変わるものではないため、経済的なゆがみは一切生じない。また、生産者が直接解体事業者に費用を支払うため、自動車のリサイクル性能が費用に反映するため、生産者にとってリサイクルしやすい自動車の設計を実施することにインセンティブを与えることになる。

●キーワード5 引当金方式

生産者が支払うリサイクル費用は、生産者内部に構築する引当金によって支払われる。ドイツ連邦政府が生産物責任実施のための資金確保として引当金制度の利用を認めたことによって本制度は成立を見た。ドイツ連邦政府は今後、廃電気電子機器分野においても同様の引当金方式を前向きに検討すると答えている（ドイツ連邦環境省、ドイツ連邦財務省）。

ドイツの新廃車政令案は、旧廃車政令実施時に問題となった次の諸点を循環経済廃棄物法の基本要素の取り込みによって解決しようとしているといえるであろう。

①認定制度を導入しても不適正な営業を続ける解体事業者の問題

認定制度の強化と同時に生産者との契約というハードルを設けることによってダブルチェックを受けるようにした。

②一時抹消制度によって行方知れずになる廃車の問題

ドイツでは約90%の廃車が一時抹消されたのち、一年後自動的に永久抹消されてその行方を管理できていない。大量の中古車が輸出されることは問題であるが、経済原則で移動するものの流れについては規制できないと諦めて、排出者(最終所有者)の意志を制度に組み込んだ。これによって、廃車が発生した時点でリサイクル、中古車として再販、中古車として輸出のいずれのルートに行くかは明確にできる。

また、ドイツ・包装政令からの教訓として、カルテル法に抵触しないよう、通常の商取引をベースにした制度設計がなされた。

以上のように、新廃車政令案では過去の経験からの反省を生かしつつ、循環経済廃棄物法の基本要素に忠実に立ち戻ろうとする試みがなされている。

13 産業廃棄物政令の策定

循環経済廃棄物法に関連する分野で最も深刻な問題として考えられているのが、先述した利用廃棄物の仮面を被って事実上処分される廃棄物の問題である。

このような問題に着眼してドイツ連邦政府が策定作業を進行させているのが、産業廃棄物政令である。産業廃棄物政令では現在混合されている場合の多い利用廃棄物について、廃棄物の分類を徹底させるのが狙いである。

現在、民間の利用廃棄物処理施設において起こっている一部の廃棄物のみが利用され他の廃棄物が処分に回っている好ましくない状況は、利用廃棄物として排出される廃棄物の多くが混合されているために起こっているものと政府は分析している。このため、産業廃棄物政令では企業が排出する廃棄物に対して一層し徹底した廃棄物カタログに基づく分類を要求することによって問題の解決を導こうとしている。

産業廃棄物政令が制定されると、企業はより高率な廃棄物の利用を達成するために、紙、ガラス、金属、樹脂等、それぞれに異なった廃棄物ごとに分類して排出しなければならず、一方、利用廃棄物として受け入れた廃棄物利用処理施設は廃棄物の利用率が 85%以上を維持しそれを証明しないと処理施設としての認定が取り消される。

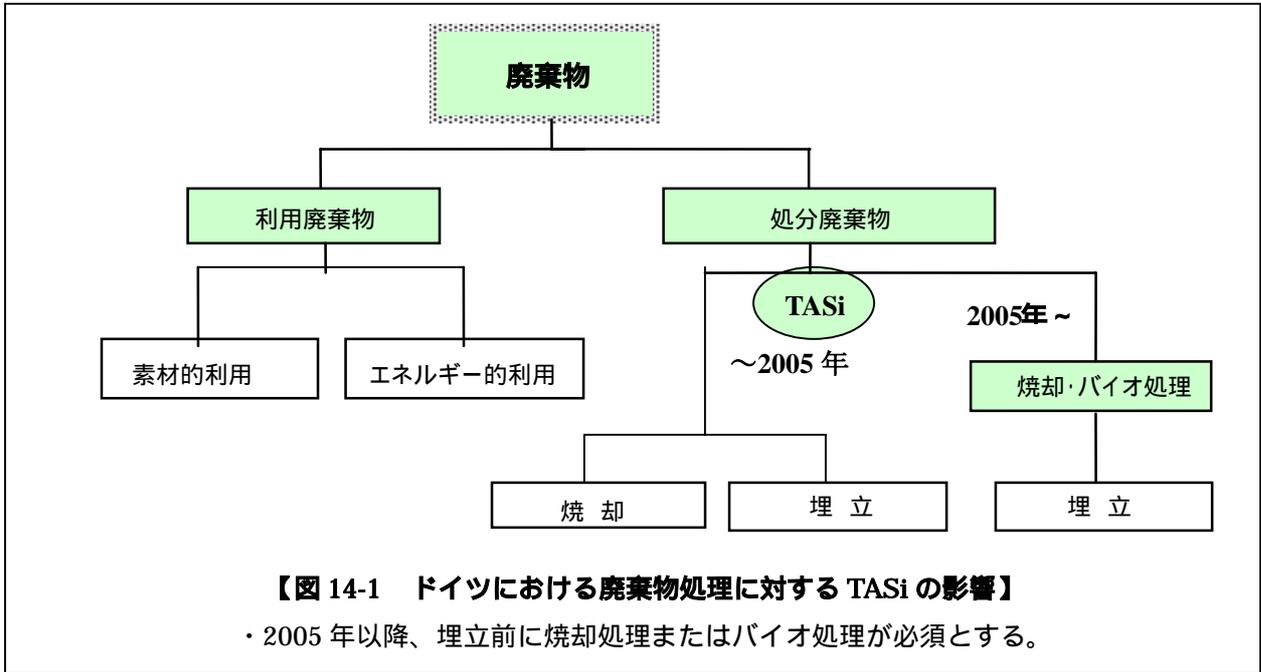
これによって、利用という贗の化面をつけた廃棄物をドイツ社会から抹消できるとドイツ連邦政府は考えている。

産業廃棄物政令は 2001 年 12 月 14 日、連邦衆議院を通過し、連邦政府の現在の予定では 2002 年 6 月に連邦参議院の最終の読会を終え、2002 年 12 月～2003 年 1 月に制定したいと考えている。

14 埋立に関する技術指針 (T A S i)

循環経済廃棄物法制定以後、廃棄物処理における処分から利用への転換は、今回の調査でヒアリングを行ったヘッセン州とノルトラインヴェストファーレン州の両州の廃棄物担当官によれば「埋立に関する技術指針」(TASi: Technische Anleitung Siedlungsabfall)が 2005 年に本格的に実施されることで最終段階に入るであろうと述べている。

T A S i は、2005 年以後、埋立される廃棄物に含まれる有機廃棄物の割合が重量ベースで 5% 以下でなければならないとしている。これによってドイツでは、前処理(焼却処理またはバイオ処理)がなされていない有機物を含む廃棄物の埋立処分が事実上できなくなる(次図参照)。



このような状況から自治体の埋立処分場は 2005 年以降の埋立処分廃棄物が激減することを予想して処分価格を引き下げごみの奪い合いをしていると言われている。

ドイツでは 1995 年から循環経済廃棄物法が制定された翌年の 1997 年頃まで埋立処分価格が高騰しピークに達していた。当時の平均的な埋立処分費はトン当たり 500~600 ドイツマルクであった。それが 2002 年には 100~300 ドイツマルクになり、処分場によっては 60 ドイツマルク以下の所もあるとのことである（第Ⅱ部「19 廃棄物データから見るドイツの廃棄物事情」を参照）。

廃棄物利用処理施設に運ばれる廃棄物が利用されずに処分される理由の一つはこうした自治体の処分施設による廃棄物の引き込み合戦によるものと見られている。

自治体の廃棄物処理事業が事業基盤を成立させるために無理矢理、処分廃棄物を呼び込んでいくとする批判は一般市民の間でも強くあるようである。フランクフルト市にほど近いヘッセン州ダルムシュタット市の市民が市の清掃事業を次のように批判していた。

「自治体から配布されるグレーのごみ箱*が最近、以前のものよりも 2 倍近い容量のものに勝手に変えられ、ごみをもっと出すように要求されているように感じる。自治体は言っていることとやっていることが違う。」

(* グレーのごみ箱：自治体が家庭用に配布する焼却または埋め立て処分するごみのためのプラスチック製のコンテナ。家庭系廃棄物に対する循環経済廃棄物法の最も重要な政策上のねらいは、このグレーのごみ箱に入る廃棄物の量を最小化することにある。)

この声をヘッセン州の環境局廃棄物担当官に伝えたところ、「全くその通りだ」と認め、こうした自治体の動向もやはりT A S iの本格的な実施を前にした自治体のあせりもあるのだろうとコメントした。

実際、ドイツ プロクター・アンド・ギャンブル社の環境・廃棄物担当者を訪ねた際にも自治体の職員が廃棄物を分けてほしいと営業行為のために頻繁に訪ねてくると話していた。しかも自治体が分けてほしいとする廃棄物は埋立処分か焼却処分のいずれかの選択肢しか用意されていないという。

安価な埋立処分費用とそうした経済的な理由による廃棄物処分への「誘惑」が2004年末まで続くが、2005年のT A S iの本格的な実施がドイツにおける廃棄物管理の大きな節目になると考えられている。

ただし、T A S iは自治体が決めた規則であり、完全な法律ではない。そして、今日に到るまで多くの例外を設けてきた。例えば、T A S iによれば建設廃材も有機廃棄物と同様に2005年以降、埋立が禁止される予定であったが、建設廃材のリサイクル処理能力が不十分であるとの理由により、例外扱いが決定しており、2002年3月時点、埋立禁止は2009年までに延期されている。

T A S iは、2005年以後、有機物を含む廃棄物は、焼却またはバイオ処理のいずれかの前処理がなされなければ埋立処分ができないと規定しているが、ドイツでは焼却処理及びバイオ処理をあわせても十分な処理能力が確保できていない。

ドイツ環境省は、T A S iを本格的に実施する2005年には、自治体が収集する非有害廃棄物の約60%に当たる3千万トンがドイツ全土にある自治体所有の埋立処分場(350箇所)に埋立処分ができなくなるとしている。これら3千万トンの有機廃棄物を焼却処理またはバイオ処理する処理能力は現在のドイツにおける廃棄物処理のインフラがもつ能力を大幅に越えるものと考えられる。

現在のドイツにおける有機廃棄物の焼却及びバイオ処理の処理能力は年間約1,600万トンと推定されており、2005年までに新規に建設が予定される焼却設備及びバイオ処理設備の処理能力は年間162万トンである。したがって、さらに建設計画を追加しなかった場合、2005年に焼却及びバイオ処理の処理能力はドイツ全国で1,762万トンとなると考えられている。これにより、能力不足は年間700万~1,200万トンに及ぶと推定される。

ドイツの廃棄物焼却設備メーカーの業界団体、I S Aによれば、この不足分を2005年までに解消するには、現在計画されている新規施設に加えて、さらに47の焼却施設を増設する必要があるとしており、現状はほぼ絶望的だとI S Aの代表者は語っていると新聞報道が伝えている。

こうした事情と自治体が所有する埋立処分場の収容能力がどの程度余るかによっては、さらにいくつかの例外的に受け入れ可能な廃棄物が拡大される可能性も否定できず、T A S iの廃棄物管理への影響力は不透明感を残している。

15 廃棄物管理計画実施による効果

循環経済廃棄物法は、廃棄物の発生者及び占有者に廃棄物管理計画の作成と実施を求めている。廃棄物管理計画の実施における重要な手段として循環経済廃棄物法では、廃棄物管理コンセプトと廃棄物バランスシートの2つを定めている。

循環経済廃棄物法は、廃棄物コンセプトについては第19条、廃棄物バランスシートについては第20条でそれぞれ次のように定めている。

【廃棄物管理コンセプトについて（第19条 概要）】

- ①「要特別監視廃棄物」が廃棄物コード番号毎に年間総量 2000 キログラム、「要監視廃棄物」が 2000 トンを超える事業者（自治体等を含む）は、廃棄物管理コンセプトを作成しなければならない。
- ②廃棄物管理コンセプトは、管轄当局の求めがあれば、提出しなければならない。
- ③廃棄物管理コンセプトは、次の内容を含まなければならない。
 - ・ 廃棄物の種類、量、所在
 - ・ 廃棄物計画に関する回避、利用等の促進のための諸施策に係わる説明
 - ・ 処分廃棄物については処分が必要であることの理由
- ④将来の5カ年にわたる廃棄物計画と自家処理については立地、施設、時系列変化等
- ⑤廃棄物を外国に輸出している場合、輸出先、輸出の理由に関する説明。
- ⑥廃棄物管理コンセプトの最初の作成時期は、1999年12月31日までとし、そこでは2000年からの5年間にわたる廃棄物計画を示し、その後も5年毎に作成しなければならない。
- ⑦自治体も同様に作成する義務がある。自治体の廃棄物管理コンセプトについては連邦州の定めに従う。

【廃棄物バランスシートについて（第20条 概要）】

- ①「要特別監視廃棄物」が廃棄物コード番号毎に年間総量 2000 キログラム、「要監視廃棄物」が 2000 トンを超える事業者（自治体等を含む）は、1998年4月1日を最初として毎年、「要特別監視廃棄物」及び「要監視廃棄物」の種類、量、所在について廃棄物バランスシートを作成し、管轄庁の求めに応じて提出しなければならない。
- ②自治体も廃棄物バランスシートを作成しなければならない。廃棄物バランスシートの要件については、連邦州が定める。

なお、これらの廃棄物管理コンセプト及び廃棄物バランスシートに掲載する情報は、「環境情報法」第2条に従い、準備されねばならずその様式は下図のように定められている。

廃棄物管理コンセプト及び廃棄物バランスシートの情報開示は民間事業者においては義務ではないが、情報の提供を受けた管轄当局は当該事業者からの特別な申し出がない限り一般に対して閲覧を許すものと考えられることができる。また、事業者は自ら進んでこれらの廃棄物に関する情報を公にする必要はない。なぜなら、廃棄物管理コンセプト及び廃棄物バランスシートは、基本的に事業者の廃棄物管理計画の内部用手段（ツール）であるからである。

【表 15-1 ドイツ 雑貨品メーカーP社における廃棄物バランスシート 2002 年度の実例】

	今年度(t)	前年度(t)	Recycling							Disposal				
			Material Recycling	Composting	Reuse in Plant	Supplier Recycling	Waste to Energy	Reuse in Material	TOTAL	Recycling Index	Landfill	Incineration	Special Treatment	Total
AGM from Millhouse	8.05	10.03	8.05						8.05	100%				0
Wood & Wood Paletts	97.3	218.92		76.24				21.06	97.3	100%				0
Scrap Always Ultra	180.46	379.92						180.46	180.46	100%				0
Scrap Always Thick	58.01	92.69						58.01	58.01	100%				0
Scrap from P products	77.58	1649.22	77.58						77.58	100%				0
Scrap Pantyliner	168.51	318.78						168.51	168.51	100%				0
Scrap Swifter	13.34	34.33						13.34	13.34	100%				0
External Recycling incl. DO	1286.37	2523.56						1286.37	1286.37	100%				0
Lotlon (Swifter)	18.61	6.34						18.61	18.61	100%				0
Meatal Waste	493.66	988.08						493.66	493.66	100%				0
Paper & Carboards	1085.1	2405.47						1085.1	1085.1	100%				0
Landfill Material	31.76	67.14						0	0%	31.76			31.76	
Dust	80.08	418.39						80.08	80.08	100%				0
Technical Plastics	39.9	59.8						39.9	39.9	100%				0
Trims Always Ultra, Thick + Liners	3402.94	6070.01						1937.32	1465.62	3402.94	100%			0
BagTrims	88.53	210.86				54.44		34.09	88.53	100%				0
Hazardous Waste	46.35	80.27					4.02	19.23	23.25	50.16%	22.74	0.36	23.1	
Packaging Foil's PE	174.21	304.41						174.21	174.21	100%				0
Miscellaneous	40.66	63.27						9.41	31.25	40.66	100%			0
Pulpe Broke	20.43	90.52						20.43	20.43	100%				0
Total Waste in Tons	7411.85	15922.01	85.63	76.24	0	54.44	3817.09	3817.09	7356.99		31.76	22.74	0.36	54.86
Percentages	100%		1.2%	1.0%	0.0%	0.7%	51.5%	44.8%		99.3%	0.4%	0.3%	0.0%	0.74%

(※表中の Waste to Energy はドイツ・循環経済法第6条の条件（熱発生量 11,000kj/kg、熱効率 75%以上、第三者供給）を満たした焼却処理である。)

しかしながら、明確な調査結果はないものの、ドイツでは廃棄物管理コンセプト及び廃棄物バランスシートを、自主的に発行している環境報告書、その他の発行媒体を通じて公表している大手企業は多い。これは、企業の廃棄物管理に対して取り組む明確な姿勢を社会に対して示すことで、環境問題および社会への貢献をアピールすることの現れであると考えられる。

廃棄物管理コンセプト及び廃棄物バランスシートは、EU廃棄物枠組み指令により設定された廃棄物管理計画策定の義務づけにより要求されたEU加盟諸国共通の義務である。したがって、これらの情報の積極的な開示はヨーロッパ規模の国際社会に訴えることのできる社会協力の一環として認識可能なものである。

以上の論点から、廃棄物管理コンセプト及び廃棄物バランスシートに対する取り組みの意義と機能は次のようにまとめることができるものと考えられる。

【廃棄物管理コンセプト及び廃棄物バランスシートの意義と機能】

- ①事業者内部の廃棄物管理計画と廃棄物制御（コントロール）の手段
- ②廃棄物管理コスト削減のために廃棄物管理上の問題点及び弱点の洗い出し機能
- ③事業者における環境問題への取り組みの一環
- ④特に外部に廃棄物関係の情報を開示することによって社会的な好印象の獲得
- ⑤事業者内部における原料調達から製品の製造、廃棄物の排出に及ぶマテリアルフローの分析機能
- ⑥事業者内部において廃棄物問題を経営層から一般従業員層まで共有化するための手段
- ⑦行政機関における廃棄物に係わる基礎データの収集手段
- ⑧EU規模における廃棄物対策の協力関係の推進

16 廃棄物管理コンセプト及び廃棄物バランスシート実践の効果

廃棄物管理コンセプト及び廃棄物バランスシートの両方の手法が本格的な実施に入ったのは、2000年からである。したがって、2002年3月時点で利用可能なデータは2000年データのみである。このため、これら2つの廃棄物管理のための手段を評価するための経験的な蓄積はまだ不十分である。

こうした状況ではあるが、ノルトラインヴェストファーレン州が同州内の企業20社を対象にこれらの廃棄物管理手法の有効性についてヒアリング調査を行った。

同調査結果は、廃棄物管理コンセプト及び廃棄物バランスシートは、概ね企業内において有効に機能することを示している。

廃棄物管理コンセプト及び廃棄物バランスシートが企業において最も評価されたポイントは企業内部における適切な廃棄物データの収集体制の確立に役立った点である。

また、調査対象20社における廃棄物バランスシート作成費用は、1,250～2,500ユーロで

あったが、内8社では作成費用を超える廃棄物処理・処分費用の削減が実現できたとしている。しかも20社すべてで廃棄物処理費用は対前年費で削減できたと返答しており、廃棄物コストの削減率が最も大きかった企業は前年の約半分に抑えることができたと答えている。

さらに、廃棄物管理コンセプト及び廃棄物バランスシートの導入は廃棄物対策に留まらず、企業内の環境担当者と経営者とのより好ましい接触及びコミュニケーションの増加とそれに伴う経営レベルの廃棄物対策の促進、製品原料の見直し、流通コンテナの改善等、多くの問題に効果が波及したと述べている。

調査に協力した化学メーカーA社は、ニカワメーカーから納入しているニカワ製品を包むプラスチックフィルム包装をニカワメーカーと共同して改善する計画を立て、製品そのものであるニカワの表面を固形化することによって、外側のプラスチックフィルムを一切不要にする技術開発を行った。技術開発は成功し、外側に固形化されたニカワの層ができ、それが内側の液状のニカワを保護するニカワ製品が完成した。これによってA社はニカワの調達において廃棄物を完全になくすことに成功した。このニカワは原料投入コンテナに直接投入することによって生産工程で利用可能となったためである。この取組によってA社は年間約200トンの廃プラスチックを削減できたことを、好事例として紹介している。

こうした好ましい事例も、廃棄物管理コンセプト及び廃棄物バランスシートを実施することにより廃棄物への問題意識が企業で高まったためだと、ノルトラインヴェストファーレン州環境局の廃棄物担当官は説明している。

しかしながら、これら20社すべてが州当局の対応について非常に強い不満を述べたとのことである。企業が州当局に対して廃棄物管理コンセプト及び廃棄物バランスシートの両方を報告したにもかかわらず、州はそれらを有意義な廃棄物データとして活用していないというのがその理由である。

一方の州当局の担当者は、企業から報告された廃棄物管理コンセプト及び廃棄物バランスシートは、企業によってデータの質が非常に異なっており単純な集計がまだ出きる状態ではないと弁明している。

廃棄物管理コンセプト及び廃棄物バランスシートが、循環経済廃棄物法施行以後、全く明らかにされていないドイツにおける廃棄物の実態を示す指標を提供する材料になるにはまだ数年を要するものと思われる。

17 廃棄物データ管理への取り組み

廃棄物の量及び流れを把握する試みは、現在、要監視廃棄物以上に添付されて移動するマニフェスト票のデータを電子管理化する情報システム開発の試みへとつながっている。

ドイツでは循環経済廃棄物法の43条及び46条に従い、要特別管理廃棄物についてマニフェストの添付等、証明手続の適用が定められている。

廃棄物証明手続は、大きく事前証明手続とマニフェストによる事後監視証明の2つに分

けられる。

事前証明手続は、要特別監視廃棄物または要監視廃棄物を排出する事業者が、廃棄物の運搬・処理・処分における環境負荷の低減、環境汚染の防止を目的として、適切な処理・処分ルートを確認するための手続である。事業者は定型の書類に必要事項を記入して管轄当局に提出し承認を得なければならない。管轄当局の審査は30日以内に結果を通知しなければならない。この期限に遅れた場合には自動的に承認されたものと見なされる。

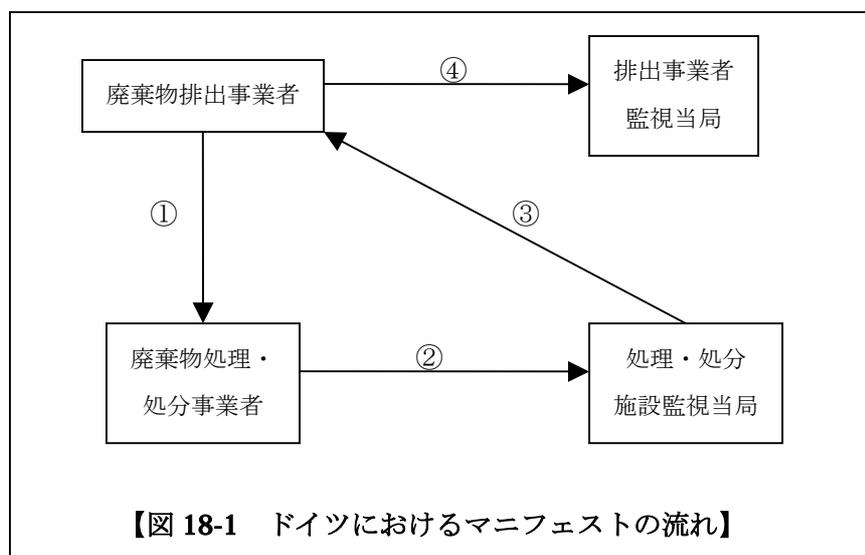
事後監視の手続とはマニフェスト管理システムを意味し事前の証明手続で確保された廃棄物ルート通りに廃棄物が運搬され適正に処理されたかを監視するために行われる。州の監視当局はマニフェストの戻り票を事前証明手続と照合して一致しているかどうかを確認しなければならない。

マニフェストの戻り票は、ノルトラインヴェストファーレン州を例にとると、年間40万票を超え、当局に膨大な作業を強いている。しかも、同一の廃棄物排出事業者から報告されるマニフェストの約90%がまったく同一のルートのものであることから確認作業の簡略化・合理化を望む声は強い。

州当局における作業の効率化を計る視点からも、州当局が互いに協力し合い廃棄物管理の情報システム化の取組がなされている。

18 証明手続のシステム化 - A S Y S

事業者は、要特別監視廃棄物のマニフェスト票一式を発生するごとに0.77ユーロを州当局に支払う。要特別監視廃棄物の処理または処分を行った事業者は州の廃棄物処理・処分施設監視当局にマニフェストを送付し、廃棄物処理・処分施設監視当局は要特別監視廃棄物排出事業者にマニフェストを転送する。さらに、廃棄物排出事業者は州の排出事業者監視当局にマニフェストを転送することで完結する（次図参照）。



州当局はこの最終のマニフェストを手入力（パンチ入力）してデータを作成しているが、マニフェストデータは州単位で管理されるために州外に運搬された要特別監視廃棄物の監視が不十分である。

このため、バイエルン州を除く 15 州が共同でマニフェスト情報を共有する情報システムを開発し試験的な運用を実施している。この情報システムは A S Y S（アジス：Abfallüberwachungssystem）と呼ばれている。このシステムによって、州を超えた要特別監視廃棄物の移動を監視することが可能になる。

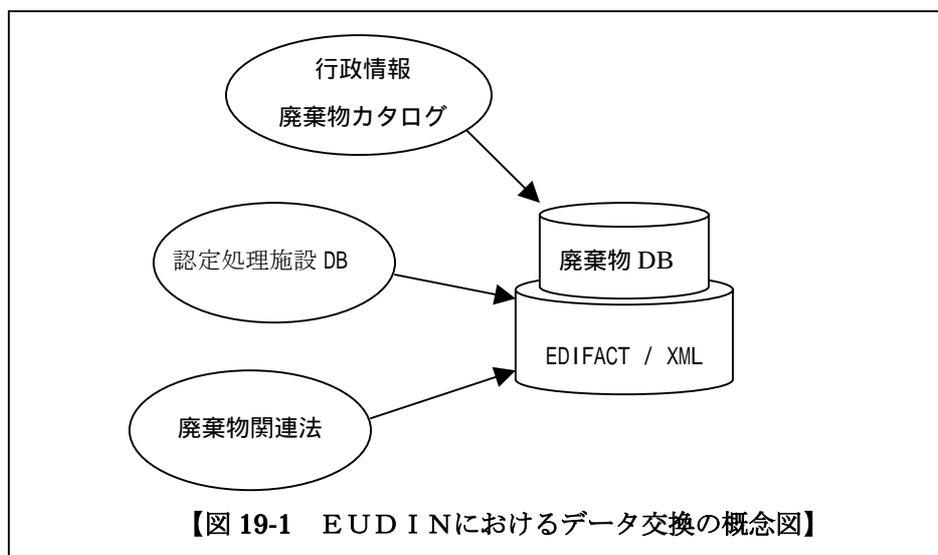
昨年 12 月にはバイエルン州も A S Y S への参加を決めており、これでドイツ全土をカバーする準備が整いつつある。但し、2002 年 3 月時点において A S Y S は未だ実験的運用段階であり、本格導入は 1～2 年後の予定である。

19 電子マニフェスト管理システム EUDIN

このように全国規模で廃棄物の証明手続を電子管理化する取り組みがなされているものの、A S Y S では従来通りペーパーマニフェストを利用し、州当局に戻ってきた後にマニフェストの最終情報を手入力する仕組みであることには変わりがない。そこで、現在、ノルトラインヴェストファーレン州が中心になってマニフェストそのものを電子化し、ペーパーレスで廃棄物管理を行うことができる新たな情報システムを開発する動きがある。

情報システムは E U D I N (European Data Interchange for Waste Notification System) と名付けられ、2001 年に同州の大手企業が参加して試験的に実施された。

E U D I N は E D I F A C T（金融・通商・貿易のための国際的な電子データ交換の標準）と XML（インターネット対応の構造化文書データの記述言語で必要な文書の一部を厳密な取り決めの下で簡潔に加工する等の利便性がある）をベースに開発されている。



このようなシステム構造をもたすことによって送受信するデータがメッセージ等を含めて国際的に標準化された形式の元で情報交換が可能である。また、XMLを併用することにより、認定廃棄物処理施設リスト、廃棄物関連の法規制の閲覧、廃棄物カタログ等の行政および事業者にとって有用な情報をデータベース形式で利用することができ、さらにA S Y Sではできなかった電子署名によるエビデンスの確認も電子チップ付カードの応用で可能になるとのことである。

また、E D I F A C Tの利点は、廃棄物排出事業者、廃棄物運搬事業者及び廃棄物処理事業者の間の発注・費用請求・費用支払等の事務処理を合理化する面においても役に立ち、結果的に事業者にとっての廃棄物管理費用の削減が見込めるといえる。

E U D I Nシステムが導入されることによる利点には次のようなものがあげられる。

【E U D I N導入による行政及び事業者のメリット】

- ・行政機関及び事業者における廃棄物管理費用の削減
- ・行政機関及び事業者にとって必要かつ適切なデータの検索利用が可能
- ・マニフェストの転送ミスの削減
- ・データ上における廃棄物の消失がない

すでに社内で廃棄物管理システムを構築している事業者においては、ノルトラインヴェストファーレン州がすでに開発したデータ・コンバーターが無料で配布され、このインターフェースによって社内システムの財産を壊すことなくE U D I Nに参加することが可能である。ドイツの大手企業では、すでにマニフェスト管理をベースにした廃棄物管理情報システムを開発し運用している企業が多く、ノルトラインヴェストファーレン州がE U D I Nプロジェクトへの参加を持ちかけたときに最もネックだったのは、各企業がすでに個別の廃棄物管理システムを構築済みであったことだという。

ノルトラインヴェストファーレン州の廃棄物管理当局はこの状況を配慮して、システムを構築済みの企業でも企業内の既存システムを温存したまま参加が可能ないように、個別企業内のシステムとE U D I Nシステムの間で相互にマニフェスト情報をやり取りできるデータ・コンバート・システムを開発し無料で配布することにした。

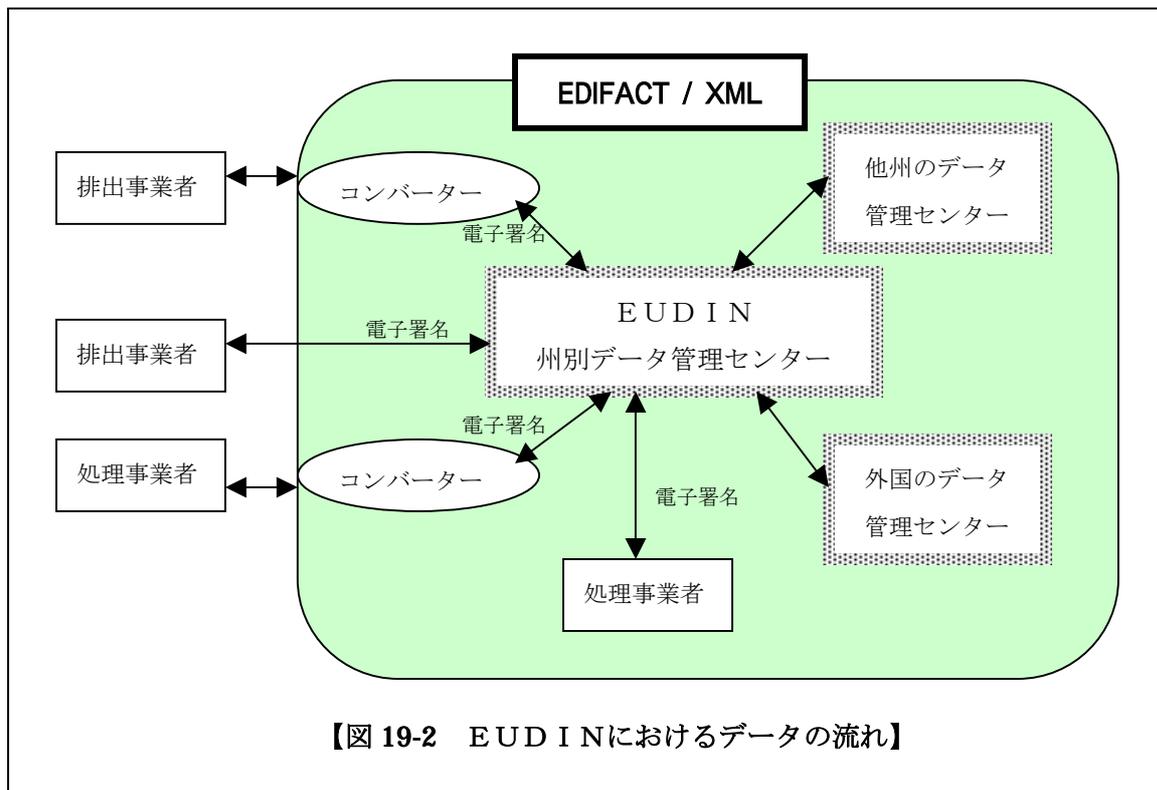
同州によれば、本システムを普及することが結果的に州当局にとっても証明手続管理費用の削減につながると判断した結果であるという。また、無料提供の理由は、E U D I Nの早期普及を実現するためである。

ノルトラインヴェストファーレン州では現在、E U D I Nの実験プロジェクトを同州内に本社をもつ大手企業4社とともに実施している。

同州環境局は、E U D I Nの広域実施の基礎となる連邦レベルの法律を2007年度中に制定させたいとして、すでに法案策定の準備作業に入っている。州当局で法案を策定した後、

連邦州の廃棄物担当部局によって構成される「州廃棄物作業委員会」(LAGA)の承認を得て連邦政府に提出し法制化に漕ぎ着けたいと同州環境局は考えている。

EUDINはバーゼル条約もカバーしており、ドイツを発信地として国際的規模で流通する廃棄物の包括的な管理システムを目指す。



20 廃棄物データから見るドイツの廃棄物事情

先述したように、循環経済廃棄物法施行後のドイツにおける廃棄物に関する公式データは不十分な側面がある。ここでは、現時点で利用可能なドイツにおける廃棄物関連データの掲載を中心に最近のドイツにおける廃棄物管理及び廃棄物政策のおもな話題及び動向を紹介する。

20 1 飲料用ワンウエー容器に対する強制デポジット制をめぐる動向

2001年1月31日にトリティン環境大臣とヴェルナー経済大臣が、一年後の2002年1月1日から非エコロジカルな飲料容器に対して強制デポジット制導入に踏み切ることを同意したため、デポジット制導入は避けられないとの見方が強まったが、いまだドイツにおいて強制デポジット制の発動はなされていない。

2001年の一年間におけるデポジット制発動をめぐる議論については、巻末の参考資料に報道された記事の翻訳文という形で詳しく掲載されている。

2001年を振り返り、強制デポジット制をめぐる主な動きを下表に示す。

【2001年 強制デポジット制発動をめぐる主な動き】

2001/01/31	環境大臣・経済大臣が2002年1月1日からの発動について合意を発表
2001/03/18	フランスの異議申し立てを受けて、EU委員会にデポジット制実施を告知
2001/05/02	包装政令の改正案が閣議決定される。改正案は、飲料用の缶容器、(ワイン用を除く)ワンウエーびん、プラスチック製のワンウエー容器すべてに対してデポジット制を適用させようとするもの。
2001/05/18	改正案 連邦衆議院を通過
2001/07/13	連邦参議院は改正案を否決し、ラインランドファルツ州等3州による対案(リターナブル容器により供給される飲料充填基準値制度*)が採択される
2001/08/16	ビールメーカー、流通業による調査結果の官報公表に対する差し止め訴訟において事業者側が敗訴。その後、さらに高等行政裁判所に控訴。
2001/09/24	1999年リターナブル容器率は68.88%であることが判明。
2002/02/22	高等行政裁判所、ビールメーカーらによる調査結果の官報公表差し止めの訴えを棄却。

*ラインランドファルツ州、バイエルン州、ヘッセン州3州によるリターナブル容器飲料充填基準値制度の概要は次のとおり。

- ・ビール、ミネラルウォーター、炭酸飲料、非炭酸飲料の245億リットルは少なくとも環境負荷の低い容器で販売されねばならず、そのうち215億リットルはリユース可能容器で販売されなければならない。
- ・なお、飲料業界がこの目標を達成できない場合、未達成分が10億リットル以上に達した場合、5億ドイツマルクの罰金を支払わねばならず、10億リットル未満の場合、2億5千万ドイツマルクの罰金を支払わねばならない。
- ・さらにペナルティーとして包装政令に定める飲料容器のリサイクル基準値(義務量)を10%引き上げることとする。但し、支払われた罰金の一部または全部は、リユース可能飲料容器の使用促進、ワンウエー容器の散乱回収のための費用に用いられるとしている。
- ・また、基準値を2年間連続して下回った場合、環境負荷の高い飲料容器に対する強制デポジット制の導入が行われる

以上のような議論を経て、ドイツでは2003年1月1日から現行包装政令に基づく強制デポジット制発動の可能性が高まりつつある。

ドイツの日刊紙、Sueddeutsche 紙の報道によれば、トリティン環境大臣は、2003年1月1日から非エコロジカルな飲料容器（ワンウエーの飲料容器）に対する強制デポジット制（1.5リットル未満の容器：0.25ユーロ、1.5リットル以上の容器：0.5ユーロ）を実施すると述べた。

飲料メーカー及び小売業の一部が起こしていたリターナブル容器使用率に関する調査結果の官報における公表の差し止め訴訟も2002年2月22日における上級行政裁判所の判決で棄却されたことにより一連の裁判の決着が得られた。これによりトリティン環境大臣は現行の包装政令に基づき、2003年1月1日からの強制デポジット制実施に向けて動くものと見られている。

2003年1月1日に実施に入るためには、遅くとも2002年7月1日までに官報に調査結果の公表を行わなくてはならない。調査結果の公表がなされれば、あとはトリティン環境大臣の発動宣言さえなされれば、議会等における審議は一切なしで、強制デポジット制が発動される。

今回のトリティン環境大臣の判断は、一部の小売業の同意も取り付けていると見る向きもあり、2003年1月1日、ドイツにおける強制デポジット制が実施される可能性は十分にあるものと見ることができる。

【表 20-1-1 飲料容器におけるリターナブル容器使用率の推移】

飲料品目/年	1991年	1996年	1997年	1998年	1999年
全飲料（牛乳除く）	71.69	72.21	71.33	70.13	68.68
ミネラルウォーター	91.33	88.68	88.31	87.44	84.94
非炭酸清涼飲料	34.56	37.93	36.81	35.66	34.84
炭酸清涼飲料	73.72	77.50	77.76	77.02	74.81
ビール	82.16	79.02	77.88	76.14	74.90
ワイン	28.63	28.66	28.10	26.20	26.75
牛乳 計	26.27	30.60	30.21	25.00	21.90
リターナブル	24.17	20.10	17.99	15.20	13.20
プラスチックバッグ	2.10	10.50	12.22	9.70	8.70

※強制デポジット制発動の対象となるのは、1999年の数値が太文字で表された2品目

20 2 使用済み電池

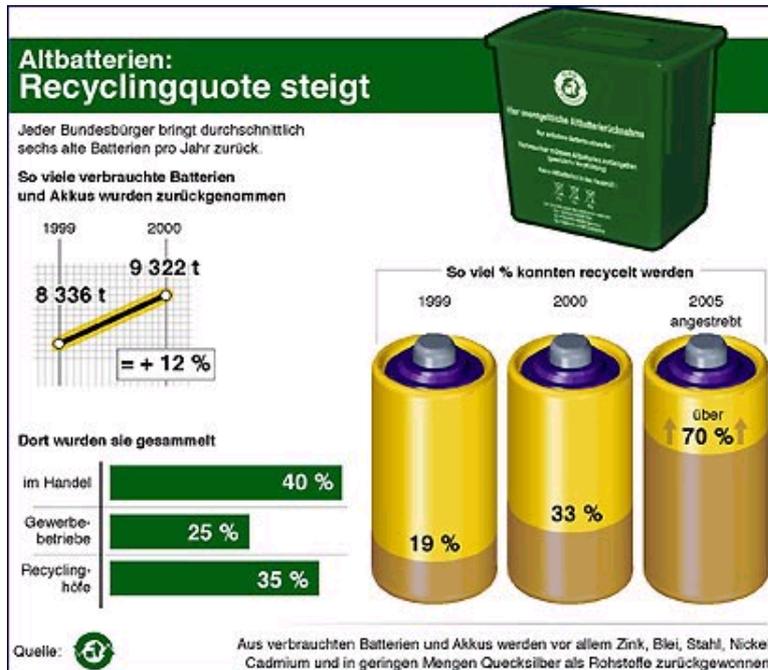
①ドイツ電池政令の概要

ドイツでは 1998 年 4 月 2 日「使用済電池及び蓄電池の引取に関する政令」が制定され、1998 年 10 月 1 日に施行された。この政令によって、一般電気製品に使用される小型電池（一次電池及び二次電池）、玩具やポケットタイプのゲーム機などに組み込まれているボタン型電池、小型・大型自動車が使用する蓄電池、業務用機器に含まれる一次電池、二次電池等のすべての電池を生産者責任で回収されなければならなくなった。

ドイツ電池政令では、おもに次のような規定がなされている。

【ドイツ電池政令概要】

- ①新たにドイツで製造、または輸入された有害物質を含む電池の製造者と輸入者は特定のマークを付ける義務がある。
- ②0.025%以上の水銀を含む電池の販売は禁止する（但し、一部医療用機器は除く）。
- ③機器に使用されている電池で有害物質を含み耐用期間を終えた後、ユーザーによって簡単に機器から取り外しできない電池を組み込んで販売することを禁止する。
- ④電池の製造業、流通業、輸入業は使用済みになった電池を引取り、処理の目的で製造業に引き渡す義務がある。
- ⑤エンジン始動用の電池については、消費者が使用済み電池を返却しなければ、1台につき15ドイツマルクのデポジット金を課す。
- ⑥電池のユーザーは使用済み電池を販売拠点か自治体の設置した返却場所に返却する義務がある。また、公共の返却場所で無料で回収した使用済み電池製造業に引き渡さなければならない。
- ⑦独自または共同の回収システムを実施している製造者または輸入者は実行管理の面から定められた情報の報告を州の廃棄物監視当局まで毎年3月31日までに提出する義務を負う。
- ⑧製造者、輸入者、流通業者は、引取・利用・処分の実施を循環経済法第16条第1項に基づき第三者に委託することができる。しかし、委託した場合でも本来の義務、責任の所在は製造者、輸入者、流通業者に残る。



【図 20-2-1 ドイツ・GRS のホームページに掲載された電池リサイクルの実績】

上記の法律のもと、電池メーカー及び電池輸入事業者が共同で設立した、電池共同回収システム財団（GRS）が一般向けの使用済み電池を、電池販売店及び公共施設（自治体役場等）に配布した電池回収箱を用いて回収している。

②GRSによる電池回収実績

GRSによれば、2000年に回収した使用済み電池（一次電池及び二次電池）の回収量は9,322t（約3億3千万個）であった。これは前年実績8,336tと比較して12%の増加である。なお、1998年のGRSによる電池回収量は5,720tであったから、発足当時からみれば回収量は大幅に向上していることがわかる。

しかしながら、GRSによる電池回収率は約40%と推計されており、残りの60%の電池については相変わらず、不適切にも自治体によって収集・処分がなされていると考えられる。

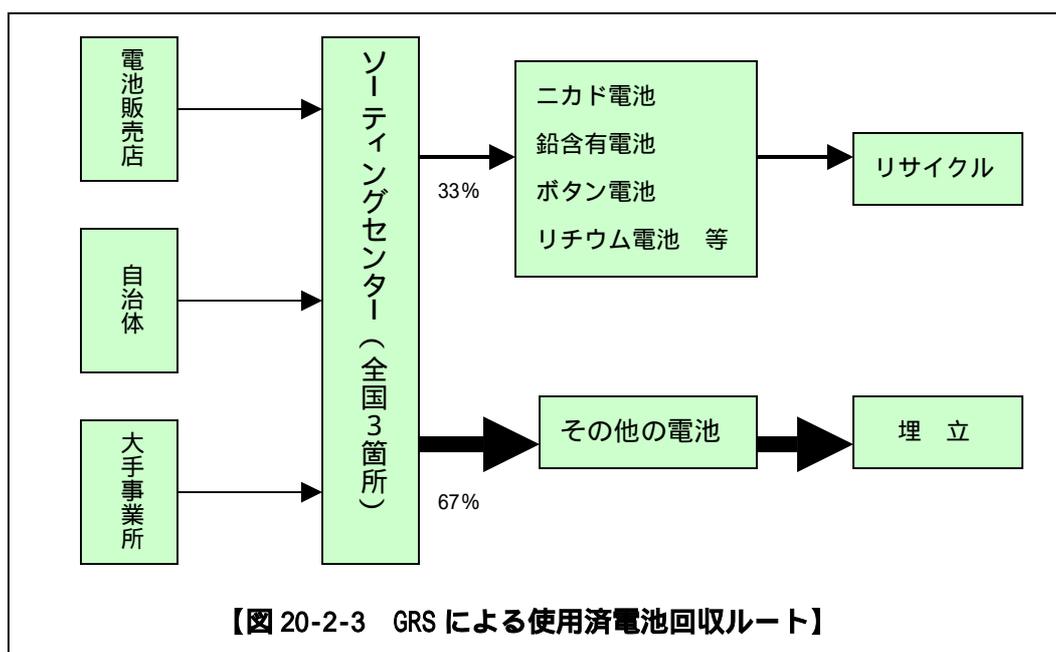
2000年の回収実績が12%伸びた要因について、GRSはドイツ全国の電池取扱店130,000店が消費者に対して目立つ場所に電池回収箱を置くようになったことが効果を上げたものと見ている。実際、GRSが発足した当初、回収箱が



未設置または設置されていても店の奥など目立たないところに置かれているとの批判が多くなされた。このような事態は徐々に解消されつつあるようで、最近ではドイツのキヨスクやスーパー等のレジ脇に電池回収箱が置かれている風景を数多く見かけるようになった。

GRSは回収した電池の内、二次電池及び水銀含有電池のみを選別してリサイクルし残りの一次電池についてはすべて埋立処分している。しかし、将来は高精度な自動選別機を導入して一次電池も含めてリサイクルし、全体のリサイクル率を高めたいと考えている。GRSのリサイクル目標値は、2003年45%、2004年55%、2005年70%である。なお、2000年における電池リサイクル率は約33%（3,000t）であった。その約3分の1の946tがニカド電池である。

GRSが2000年に、電池の運搬・選別・リサイクルのために要した費用は、2,130万ドイツマルクであり、これは前年の1,600ドイツマルクと比較して33%もの費用増となった。回収された電池1個当りの費用は、およそ6.5ペニヒ（約3.6円）であり、リサイクル費用はGRSに参加している432の電池生産事業者（輸入事業者を含む）が販売量に応じて負担している。



③ X線技術を利用した最新選別技術の実証実験

GRSは、現在ブレーメンハーフェンにおいてUni-Cyc社との2年間の共同事業として電池の高度選別施設を実験的に稼働している。この施設は、ドイツのBSBG(Bremer Sonderabfall-Beratungsgesellschaft mbH)社が開発したX線技術をベースにした電池の選別技術を採用している。

この新技術による電池の選別速度は、平均で毎秒12の電池を選別することができ、ほぼ

100%の正確さで、アルカリマンガン、亜鉛炭素、ニッケル－金属－水素、リチウム等、各種の電池に選別することができる。

GRSはこの電池選別技術を **Sorbarec** 技法と呼んでおり、特徴としては電磁石を一切使用しない。選別は、X線写真センサーが、写真画像に写し出されたわずかに異なるグレーのパターンから電池の電気化学的な特性を識別してなされる。**GRS**によれば、このプロセスによって、電池の選別における速度と精度の両立が可能であるとしている。

実際の施設では、電池がコンベヤの上を移動してチューブ型の放射線保護ユニットによって外界と遮断された X 線写真センサーへと送られる。このセンサーが、瞬時にそれぞれの電池から X 線プリズムを読み取り、そのパターンによって電気化学的な特性を判別して次の段階で物理的な選別を行う、空気ジェット噴射配列装置をコントロールして、選別処理を行う。

GRSはこうした高速電池選別施設を今後さらに導入することによって、電池のリサイクル目標値を達成すべく取り組んでいく方針だと述べている。

20 3 ガラス容器のリサイクル

欧州ガラス容器製造業連盟(FEVE: Federation Europeenne du Verre d'Emballage 本部所在地 ブリュッセル)によれば、ヨーロッパにおける 2000 年のガラス容器リサイクル量は約 870 万トンであった。

下表に示されるように、ドイツ、フランス、イタリアの 3 国で 450 万トンに達し、欧州全域のガラス容器リサイクル量の半分以上を占める。

顕著な変化としては、ドイツとオランダで回収量が落ちており、リサイクル率で見ると、ドイツにおける 2000 年のリサイクル率は前年の 81%から 83%に増加し、オランダでは 91 から 78 パーセントまで急激な落ち込みを示した。また、スペインでも前年と比較し 94,000t 回収量が減少しており、リサイクル率で見ても 40%から 31%まで 9 ポイント下げている。

欧州全体のガラス容器リサイクル率を向上させるには、リサイクル率が低いフランス、英国、イタリアに重要な責任があると以前から指摘されているが、フランスは 55%の横這い、イタリアは対前年 1%の減少、唯一、英国だけが 26%から 29%へと 3%増を確保した。

2000 年においてもリサイクル率一位はEU未加盟国スイスであったが前年から 2%下げ 91%のリサイクル率であった。

国名 年度	回収量(トン) ¹				国内リサイクリング率(%)			
	2000	1999	1998	1997	2000	1999	1998	1997
オーストリア	201,000	200,000	230,000	216,000	84	84	86	88
ベルギー	272,000	295,000 ²	275,000	222,000	87	³	³	75
デンマーク	125,000	120,000	120,000	126,000 ²	65 ²	63 ²	63	70 ²
フィンランド	49,000	41,000	36,000	32,000	89	78	69	62
フランス	1,950,000	1,750,000	1,650,000	1,500,000	55	55	55	52
ドイツ	2,838,000	2,845,000	2,773,000	2,737,000	83	81	81	79
ギリシャ	43,000	40,000	40,000	40,000	26	25	27	26
アイルランド	39,000	38,000	36,000	36,000	35	35	37 ²	38
イタリア	977,000	930,000	810,000	750,000	40	41	37	34
オランダ	396,000	397,000	385,000	375,000	78	91	84	82
ノルウェー	39,000	39,000	43,000	46,000	85	83	81	76
ポルトガル	135,000	132,000	120,000	117,000	40	42	42	44
スペイン	481,000	575,000	567,000	521,000	31	40	41	37
スウェーデン	144,000	147,000	143,000	134,000	86	84	84	76
スイス	283,000	283,000	281,000	283,000	91	93	91	91
トルコ	83,000	95,000	100,000	72,000	24	25	31	20
イギリス	633,000	499,000	476,000	441,000	29	26	24 ²	23
合計	8,694,000	8,426,000	8,058,000	7,648,000				

¹ ガラスびん製造業者及び自治体からの回収量 ² 推定値 ³ 入手不可能 (出典:FEVE)

20 4 紙のリサイクル状況

ドイツの製紙産業連盟（VDP：Verband Deutscher Papierfabriken）の報告書、「Papier '99」によれば、1998年、ドイツの古紙発生量は、約990万トンであった。同協会によればドイツにおける紙消費量の増加率は5%であり、ドイツ国内の紙生産量の伸び率2%を上回った。

ドイツの古紙再生率は、1985年からの1998年までの時系列変化を見ると、徐々に上昇してきている。1998年の古紙再生率は、1995年と比較して4ポイント上昇し71%になった。

【表 20-4-1 ドイツにおける古紙再生率の動向】

品目	1998年	1995年	1992年	1990年	1985年
段ボール箱素材	111	109	108	107	113
紙容器	72	66	60	55	57
段ボール箱	79	81	81	78	71
その他の紙箱	68	73	76	86	78
紙容器計	96	95	93	92	92
新聞紙	117	113	72	68	49
カラー印刷紙	17	9	7	6	5
印刷紙	37	33	20	18	12
緩衝材	66	84	48	88	-
テッシュペーパー	67	64	54	49	23
クレープペーパー	85	109	15	81	62
衛生紙	69	70	62	55	30
特殊用途紙	48	46	45	39	43
紙・段ボール計	61	58	52	49	46
総計	71	67	50	44	43

（出所：VDP 単位：%）

20 - 5 有害廃棄物排出量の推移

EU統計局(Eurostat)が1998年に実施した有害廃棄物(要特別監視廃棄物)調査の報告書によればEU各国における有害廃棄物の発生量の推移は下図のようである。

Eurostatは、1990年代半ばにおけるEU全域における有害廃棄物発生量は、約2,700万トンであると推計している。ドイツ、ギリシャ、オランダ、オーストリア、スウェーデン、英国で減少しており、ドイツでは1990年と1993年の比較において約30%減少している。ドイツにおける要特別監視廃棄物の利用可能な統計値は1993年が最も新しいため、循環経済廃棄物法の効果は把握できない。

【表 20-5-1 EU各国における有害廃棄物量の推移】

EU諸国において生じた有害廃棄物(各国廃棄物法の有害廃棄物規定に基づく)			
	参照年度	千トン単位	一人当たりのKg
ベルギー(フランダース地区)	1994/1997	1,033/1,625	177/276
デンマーク	1994/1997	194/252	37/48
ドイツ	1990/1993	13,079/9,093	165/112
ギリシャ	1990/1997	450/350	44/33
スペイン	1990/ 1995	1,700/3,394	43/84
フランス	1990	7,000	123
アイルランド 1)	1995	248	69
ルクセンブルク	1990/1997	116/142	304/341
オランダ	1990/1996	1,040/930	70/60
オーストリア	1990/1996	668/606	86/75
フィンランド	1987/1992	314/559	64/111
スウェーデン	1990/1994	154/139	18/16
イギリス 2)	1992/1993	2,452/2,077	42/36
ノルウェー	1994/1997	500/640	115/146
スイス	1991/1996	738 / 888	109/126
イタリアとポルトガルはデータ利用不可			出典: Eurostat
1)自家再生含む 2)バーゼル条約に準拠			

20 - 6 ドイツ自治体埋立処分場における埋立料金

下表に示すように、自治体が所有する埋立地の埋立料金は埋立する地域、廃棄物品目、埋立量等によって大幅に異なる。概して北部及び旧東ドイツ地区で低価格である（ドイツ全図を次頁に掲載）。

しかしながら、約2年前の2000年3月時の調査結果と比較すると埋立料金は値上がりする傾向である。

【表 20-6-1 ドイツ各州における自治体埋立地における埋立料金】

州	2000年3月	2001年9月
ハンブルク、シュレスビヒホルシュタイン	98-174	98-275
ニーダー・ザクセン、ブレーメン	99-230	136-291
ノルトライン・ヴェストファーレン	95-373	117-460
ヘッセン	145-390	140-390
ザールランド、ラインラント・ファルツ	151-340	130-340
バーデン・ヴェルテンブルク	158-390	182-389
バイエルン	200-548	225-447
ベルリン、ブランデンブルク	78-180	75-160
ザクセン・アンハルト	85-132	76-240
ザクセン	100-200	100-200
テューリンゲン	50-170	90-170
メックレンブルク・フォアポンメルン	60-190	118-190

(出典：EUWIDによる民間調査 単位：ドイツマルク)

20 - 7 ドイツ自治体焼却炉における焼却料金

下表に示すように、自治体の焼却炉における焼却料金にも地域格差はあるが埋立処分と比較すればその差は小さい。焼却料金においても最近2年間で値上がり傾向がある。

【表 20-7-1 ドイツ各州における自治体焼却施設における焼却処理料金】

州	2000年3月	2001年9月
ハンブルク、シュレスビヒホルシュタイン	150-386	180-371
ニーダー・ザクセン、ブレーメン	130-300	130-507
ノルトライン・ヴェストファーレン	140-350	217-410
ヘッセン	150-450	145-450
ザールランド、ラインラント・ファルツ	190-300	200-500
バーデン・ヴェルテンブルク	180-698	275-667
バイエルン	175-583	190-700
ベルリン、ブランデンブルク	178	161
ザクセン・アンハルト	-	-
ザクセン	-	-
テューリンゲン	-	-
メックレンブルク・フォアポンメルン	-	-

(出典：EUWIDによる民間調査 単位：ドイツマルク)

※地理的關係については次頁のドイツ地図を参照。

ドイツ全図



20 - 8 ドイツにおける廃棄物輸出状況

輸出先	1995年	1996年	1997年
オーストリア	8,192	6,480	34,716
ベルギー	216,195	185,151	106,855
ベラルーシ	1,812		
ブルガリア		138	7,380
カナダ	1,256	216	627
中国	496	924	333
クロアチア	8,284	19,598	33,452
チェコ共和国	108,460	94,086	99,216
デンマーク	50,710	55,897	42,900
スロバキア		1,945	
フィンランド	556	2,722	1,673
フランス	247,897	209,241	213,403
英国	34,498	41,701	49,231
ハンガリー	44,089	49,221	50,399
インド	3,661	1,216	1,006
インドネシア			40
イスラエル	35	39	
イタリア	2,484	112,791	255,221
カザクスタン	676	584	
リトアニア	935		11,138
ルクセンブルク	22,694	58,222	51,156
マレーシア		309	309
メキシコ		440	37
オランダ	167,253	175,937	168,094
ノルウェー	12,564	13,728	5,423
ポーランド	18,831	14,699	10,629
ポルトガル	1,212	610	
ルーマニア		93	6,410
スロバキア	22,907	27,972	10,418
スロベニア	1,459		
韓国		193	1,888
スペイン	31,995	44,008	3,647
スウェーデン	37,393	42,710	46,852
スイス	29,745	25,014	51,233
ウクライナ	110	243	13
ハンガリー	44,089	49,221	50,399
米国	23,144	34,149	14,147
合計	1,099,543	1,220,278	1,277,847
利用廃棄物計	938,642	1,108,095	1,126,441
処分廃棄物計	160,901	112,183	151,406
家庭系廃棄物	32,369	28,943	50,474
有害廃棄物	740,272	720,082	600,749

(データの出所：ドイツ連邦環境省 1999年4月)

ドイツ連邦環境省は、1997年に外国に輸出された廃棄物量はドイツで排出された全廃棄物の約5%に当る約128万トンであったと公表している。この内、利用廃棄物として輸出されたものが全体の約88%、処分廃棄物として輸出された廃棄物が約12%であった。廃棄物のおもな輸出先国にはイタリア(26万t)、フランス(21万t)、ベルギー(11万t)をあげることができる。

EU圏内への輸出は76%、東欧諸国への輸出は18%であった。

おもな輸出された廃棄物品目は次のようである。

おもな輸出廃棄物品目	
古紙	125,000t
ガラス	51,000t
金属類	5,000t
繊維類	13,000t
タイヤ	9,000t

ドイツ連邦環境省によればスイス及びEU圏内に輸出された処分廃棄物の内、86%が焼却処分され、残りが埋立処分されたとしている。

一方、マテリアルリサイクルされた廃棄物品目の代表例には、有機物(43%)が筆頭に、金属混合物(18%)が続く。

また、利用廃棄物の約14%がエネルギー再生処理であった。