

ミレニアム・プロジェクト「循環型経済社会」事業実施報告書

【府省名：環境省】

事 項	説 明
実施施策名	3 欧米のリサイクル先進国における関連制度、国民意識等調査
実施目標	諸外国とも調和した循環型社会の形成に資するため、欧米先進国を対象に、リサイクル関連制度の現況調査、国民意識調査等を行い、我が国及び諸外国間の相違点等を取りまとめる。
事業の成果と実施状況	（事業の成果） 廃棄物・リサイクル問題に対する諸外国（ＥＵ・米国）の最新の実態についてのデータ収集・分析を行うことにより基礎的情報収集・整備を行うとともに、例えばＥＰＲに関する各国の政策導入状況などを把握することで我が国の政策検討の参考情報を得た。 （事業の実施内容） 諸外国の廃棄物・リサイクル政策のうち、我が国における施策の推進のため特に重要と考えられる廃棄物に関する法制度（廃棄物の定義・区分、規制など）、関係行政機関、ＥＰＲ（拡大生産者責任）や経済的手法の導入状況等について、１２及び１３年度にわたり最新の状況の把握・分析を行った。
事業の企画立案・実施者としての事業の総括	（実施目標の達成状況）基礎的情報の収集と今後の情報収集に向けた基盤整備は達成したものと考えられるが、政策提言などの域に達するためには、内容の一部について更に掘り下げた検討を要すると思われる。 （成果の政策への活用）現在、中央環境審議会において、廃棄物の基本的問題（定義・区分の見直し、ＥＰＲの導入など）に関する検討を行っており、その検討のための重要な参考資料として活用する。 （今後の事業の展開） - （その他） -
関係機関や民間との連携の状況	請負先：（社）商事法務研究会 本調査は、主に専門的知見を有する民間団体への請負を通じて実施し、欧米諸国の廃棄物・リサイクル制度に高い見識を有する大学の学識経験者と共同して実施している。こうした連携により官学の情報・知識の共有が図られ、幅広い視点からの分析を行うことによって、社会経済構造が大きく異なる各国間の比較検討を可能としている。
当該テーマにかかる外的な研究環境（国際動向、研究動向等）など参考事項	諸外国の情勢についての調査は多数見られるが、統一的な視点での分析はほとんど行われていないか、情報の更新がなされていない。循環型社会形成推進基本法（平成１２年法律第１１０号）に基づく循環型社会形成推進基本計画を策定する際には本調査の情報が不可欠である。
平成13年度所要経費	9 百万円

【年次計画表】

事業名 (番号) 3 欧米のリサイクル先進国における関連制度、国民意識等調査

	12年度	13年度
当該年度の目標	現地調査、アンケート調査等の実施	必要な継続調査及び調査のとりまとめ
当該年度の具体的課題	...各国の廃棄物・リサイクル法制度及び取組状況の整理 ...各国の経済的措置に関する調査 ...各国の国民意識調査 ...各国のグリーン購入・行動関連情報の収集・整理	...各国の廃棄物処理・リサイクルに係る制度・取組の整理 ...各国の廃棄物定義及び分類について整理 ...各国の経済的措置及びその経済学的分析について整理 ...我が国制度への提言についてまとめ
実施体制 (委託先等)	請負先：(社)商事法務研究会 また、請負先検討会にて大学の学識経験者が参画	請負先：(社)商事法務研究会 また、請負先検討会にて大学の学識経験者が参画
予算	12百万円	9百万円
進捗状況 (実施に当たって生じた問題点等を含む)	上記具体的課題 ～ 毎に以下の項目について諸外国の情勢を取りまとめた。 ...廃棄物関連法制度の概要 廃棄物・リサイクル対象物の定義の比較 廃棄物管理に関わる各主体の役割分担 廃棄物の発生量、リサイクル状況 ...拡大生産者責任、評価手法等の先進施策の導入状況 経済的措置の導入状況 ...国民意識の向上施策 ...グリーン購入の取組状況	上記具体的課題 ～ 毎に、以下のとおり諸外国の情勢を取りまとめているところ。 ...各国における昨年からの制度変更の実態や、家電・自動車リサイクル制度の制定に関する近年の動向、また処分廃棄物とリサイクル廃棄物との規制の相違 (ドイツ「循環経済廃棄物法」を中心に) 等 ...近年の廃棄物・リサイクル廃棄物の定義に係る司法判断、有害性の概念の適用状況 (生体毒性の観点等)、EU廃棄物分類の改定状況 ...デポジット制度、税、課徴金、有料制等の経済的措置及びその経済学的分析 (費用対効果等) ...我が国の廃棄物政策に何らかの提言を行う方向で、2年間の調査の成果をとりまとめる予定。
自己評価	海外踏査等による資料の入手などを行い、情報収集については相当の成果をあげたが、更なる資料の解析が必要と考えられる。	基礎的情報の収集と今後の情報収集に向けた基盤整備は達成したものと考えられるが、政策提言などの域に達するためには、内容の一部について更に掘り下げた検討を要すると思われる。

3 欧米のリサイクル先進国における関連制度、国民意識等調査

平成13年度 循環型社会基礎データ調査（海外） 実施概要 (Executive Summary)

1 事業の概要

本事業は、大きく3つの部分から構成されている。

- （ア）諸外国の廃棄物関連施策の調査
- （イ）製品別に見た施策の調査
- （ウ）廃棄物関連施策の経済的解析・評価

1.1 廃棄物関連施策の調査

アメリカ、ヨーロッパの主な国や地域（イギリス、EU、ドイツ、フランス、オランダ、デンマーク）における廃棄物関連法制度の概要調査を行っている。わが国における循環型社会形成の推進のために諸外国の情報を収集し、検討・分析をすることが重要であるため各国の法制度の枠組みおよび廃棄物または廃棄製品ごとの法の概要を整理した。

1.2 製品別に見た施策の調査

アメリカ、ヨーロッパの主な国や地域において、5つの製品（廃容器包装廃棄物、廃電気・電子機器、廃車、廃電池・畜電池、建設廃棄物）を対象に施策等の実施状況をまとめた。製品によって異なるが、主として製品の概要、対象品目、リサイクル目標、法的枠組、関係者の枠組分担、処理費用の負担方法、リサイクル業者の認定等およびリサイクル率について整理した。

1.3 廃棄物関連施策の経済的解析・評価

拡大生産者責任(Extended Producer Responsibility)および預かり金払い戻し制度/デポジット制度(deposit-refund systems)について定義、分析、政策提言等に文献調査し、整理した。また、ドイツにおける包装廃棄物政策の事例を紹介・検討し、わが国の包装廃棄物政策への教訓について考察した。

2 事業の成果（具体的にわかったこと）

平成13年度事業では、以下のような成果が得られた。

2.1 廃棄物関連施策の調査

各国の廃棄物関連法制度に短所・長所が見られるが、わが国に教訓となるいくつかの制度は以下に示すとおりである。

（ア）オランダ

オランダの環境法政策の特徴は「計画性」であろう。環境関連法規を統合・法典化する方向にあり、廃棄物関連法規も環境管理法に規定される。環境関連法に基づく国家環境政策計画（NEPP）において、中・長期的視野のもとに政策目標を設定し、これ

が州、市町村、地方圏の環境政策計画に連動され、さらには廃棄物計画等の部門別中・長期計画の基礎となる。NEPP で設定された中・長期目標は、施設認可手続きにおける認可条件設定等の形で配慮される。

(イ) アメリカ

アメリカにおいては資源保全回収法(RCRA)に基づいて中央政府(EPA:環境保護庁)が管理する廃棄物は、有害廃棄物に限定される。固形廃棄物のうち、有害廃棄物の定義から外れるものは「非有害廃棄物」となる。この非有害廃棄物に対する連邦政府の関与は限定されたものであり、基本的には各州の処理責任となる。また、非有害廃棄物の違法処理に対しては、有害廃棄物の場合とは異なりEPAには制裁の執行権限がない。

(ウ) EU

廃棄物に対するEUの方針は、「廃棄物管理のための共同体戦略に関する1997年2月24日の理事会決議」(97/C 76/01)等において示されている。すなわち、廃棄物の発生を抑制すること、発生した廃棄物についてはできる限り再使用やリサイクルを行うこと、そして廃棄物を処分する場合には環境に安全な方法で行うこと、である。EUにおける廃棄物の「管理」とは、廃棄物の収集、運搬、リカバリー及び処分を含む広い概念である。また、廃棄物の「処分」は、埋立や焼却を意味し、「リカバリー」は、リサイクルや再使用を含む概念である。

(エ) ドイツ

循環経済及び廃棄法と廃棄物越境移動法の二法で物質循環に関する法制度を統合する点で、わが国と著しい対比を示す。

2.2 製品別に見た施策の調査

製品別に見た施策の調査はアメリカ、オーストラリア及びヨーロッパ各国(ドイツ、フランス、デンマーク、イギリス、オランダ、スウェーデン、ベルギー、アイルランド、スペイン、ギリシア、ルクセンブルグ、イタリア、ポルトガル、フィンランド、スイス)や地域を対象に行った。主な国及び地域における製品別に見た施策の要約を表1～5に示す。

表1：廃容器包装廃棄物に関する施策

	法的な枠組	対象	リサイクル目標
EU	「飲料容器に関する指令」 「包装廃棄物指令(94/62/EC)」(94年12月)	プラスチック製買 い物袋を含める	全包装材の回収50～65% 全包装材の材料リサイクル： (2001年6月)25～45%
ドイツ	「廃棄物の回避及び管理法」 「包装廃棄物の抑制に関する政令」	全ての包装材(輸 送用、装飾用、販 売用)	再使用容器の市場占有率72%以 上、リサイクル率:紙/板紙70%、プ ラスチック64%、複合品60%など
フランス	「包装廃棄物に関する政 令」(92年4月制定、93年 1月施行)	消費者にわたる包 装材、ガラス容器 等	具体的な目標値は設定されてい ない

表 2：廃電気・電子機器に関する施策

	法的な枠組	対象	リサイクル目標
アメリカ	連邦レベルではなし		
オランダ	「白物（台所用品）茶物（電気器具）処分令」（99年1月施行）	(1999.1 -)大型機器とIT機器,(2000.1 -)国内で販売される全ての電気機器に対象を拡張	収集・回収したものの埋立・焼却禁止
EU	「廃電気電子機器(WEEE)に関する指令案」	付属書（大型、小型家庭用電気製品、IT及び遠隔通信機器等）	年間分別回収量：2006年4kg/人 重量再生率：2006年(品目により)60%、75%、80%
ドイツ	ITリサイクル政令(案)	情報、通信、事務用/民生用電子機器の全てと家電製品全て	- - - - -

表 3：廃車に関する施策

	法的な枠組	リサイクル目標
オランダ	環境管理法、道路交通法	リサイクル率 2002年 80、2015年 95%以上
デンマーク	廃棄物に関する法規命令及び車のシュレッダー及びスクラップ業についての環境要件に関する法令(法規命令制定予定とされる)	リサイクル率:2000年80% (廃タイヤ)リサイクル及び焼却率:2000年80%
EU	EU 廃車指令 加盟各国の国内法の制定による	リサイクル率：2006年：80%、2015年：85% (対象は02年7月1日以降の販売車両、07年1月1日以降は全ELV)
ドイツ	・循環経済・廃棄物法、廃車政令 ・中古車処理法	・リサイクル率：2002年85%、2015年95%(自主合意) ・中古車処理法(案)成立後はEU指令に同じ

表 4：廃電池・蓄電池に関する施策

	制度の概要	対象	リサイクル目標
アメリカ	・Ni-Cd電池（1機関） ・鉛電池（2機関の支援により電池及び組込み機器生産者による回収プログラム）	回収：Cd、Pbを含む充電式電池、水銀を含む一次電池 表示：Cd、Pbを含む電池 費用：ニカド電池	—
EU	加盟国に、 - 電池中の重金属の削減、家庭から廃棄される電池の削減、有害物質を含む電池の回収計画の立案 - 回収とリサイクルの組織化 - 啓蒙活動を、求める。	禁止： 0.025重量%以上のHgを含むアルカリ・マンガン電池、 0.025重量%以上のCd、0.4重量%以上のPb、0.025重量%以上のHg、ℓ当たり25mg以上のHgを含む蓄電池	修正案('97)で以下が検討されている。 回収率(2004年) 民生用非充電式電池：75%、産業用非充電式電池：95%、 全電池回収率：55%
イギリス	自主的に電池回収団体を結成：REBAT(電池メーカーと機器メーカー) メーカー5社による携帯電話の自主的回収システムと同時に、不要な電池の回収も実施。 ニカドリサイクルプログラム(逆流システム)('96-)	回収：全充電式電池(Ni-Cd、Ni、金属ハイドライド、Li各電池)（自主取組） 表示：Hg、Pb、Cdを含む電池 費用：全充電式電池（自主取組）	(REBAT)2000年回収目標600トン

表 5：建設廃棄物に関する施策

	制度の概要	対象	リサイクル目標
ドイツ	法律要求任務を遂行する全国組織として、建設資材メーカー、建設業者、設計事務所、処理業者等から構成される建設業循環経済連盟(KWTB)が設立。法的な規制なしに自主的な努力により行える方法を検討し、発生抑制とリサイクルの推進を図る。機関誌等でコンテナ設置などによる現場分別のメリット等の広報等も実施	・建設廃棄物の概念を拡大し、建設に関して発生するすべての廃材、資材を対象 ・建廃は施主だけでなく資材の生産者も責任を負うものと規定。施主と資材生産者が8割、建設業者が2割の責任を負う。	リサイクル可能な建設廃棄物の埋立量2005年半減(自主目標) 現状リサイクル量3100万tに2300万tリサイクル上乘せ(有害物埋立を除く)
デンマーク	国家方針として、建設廃材の埋立、焼却の最小化を図っており、環境的に安全に回収できないもののみ埋め立てている。(1996年で全建設廃棄物の10%) 特定の解体廃棄物についての、環境IHK-相と解体業協会との自主合意('96) ・コペンハーゲン市では廃棄物の分別方法、処理方法等の条件を示すハンドブックを整備。 275市の全国組織である市町村連盟において作成される予定	・コンクリート、レンガ、タイル、石膏ボード、建設混合廃棄物等について、リサイクルの場合は非課税、埋立処分の課税を高くするなど	リサイクル率:2004年90%("Waste21") 地方自治体は更に高い目標を地域廃棄物管理計画で設定している

2.3 廃棄物関連施策の経済的解析・評価

(1) 拡大生産者責任

拡大生産者責任アプローチは製品の生産時にみならず消費後の環境負荷についても生産者に責任を負わせようとする環境政策である。税金によって製品廃棄物を処理するか否かということと、プロダクトチェーンの関係者(生産者、流通業者、消費者など)のうちどの者に一義的支払を求めるかということが拡大生産者責任のポイントとなる。

製品廃棄物の処理費用は税によって賄われる場合、生産物は最適生産量を超えて生産が行われることとなるため製品廃棄物の処理費用を税によって賄うことが望ましくないと結論づけることができる。生産者が再資源化費用のみを負担し、回収・再生費用は税金で賄うという日本型システムは理論的に考えれば廃棄物処理費の一部のみ内部化しても、最適生産量は達成できないことは明らかである。

最適生産額を導くために必要となる経済的負担額について、1) 生産者が市場に当該製品を出荷する際に支払う場合、と2) 消費者が使用済みの当該製品を廃棄する際に支払う場合の双方が有り得る。拡大生産者責任の考え方は、1) を求める立場をとる。なお、この「支払い者」は最終負担者であるとは限らない。価格を通じて転嫁することは十分にありうつものであり、このとき誰を一義的支払者とすべきかに関しては、i) 応能・応益・応因基準、費用最小化(効率最大化)基準、のような議論がある。

日本の制度は廃棄物を分別収集するための費用は市町村が負担する仕組みである。このような仕組みは従来税金によって負担され生産者の私的費用に含まれていなかったため OECD の拡大生産者責任の考え方から見れば、不十分な仕組みと言わざるを得ない。また、家電リサイクル法はプロダクトチェーンの関係主体の中で消費者に対して廃家電の廃棄時に費用負担を求める制度であるため今後改善を要する制度であると考えられる。

（２）預り金払い戻し制度/デポジット制度

預り金払い戻し制度は特定の使用済み製品の回収の促進あるいは散乱の防止のため、消費者が製品を購入したときに商品価格に預り金を上乗せした代金を支払い、その使用済みになった製品が特定の者に返却されたときに預り金が返却される制度をいう。預り金払い戻し制度は使用済み製品を返却場所に返却しないことに対する課徴金となるとともに、他の人が使用した製品を返却場所に返却することに対する補助金としても機能する制度である。最適な預り金額は製品の回収に伴う限界費用と、回収による限界便益が等しくなる点まで返却を進めるレベルで定められるべきである。返却ポイントが十分に確保されない場合などには、限界返却費用（労力・手間）が高くなり社会的厚生が最大になる点における未返却製品量が大きくなり預り金額も高くなる。一方限界返却費用が低下した場合には、低い預り金額でも十分な回収を行うことができるので最適預り金額は低下し、最適未返却製品量は減少する。未返却預り金およびタイムラグの存在による一時的預り金は、制度の運用のため販売業者の私的な収入とすることは妥当ではなく、公的資金として使用することが必要である。また、預り金支払場所と返却場所のずれが発生する可能性は考えられるため預り金の徴収・返却主体はひとつのデポジット制度についてひとつとすることが望ましい。

（３）ドイツにおける包装廃棄物政策

ドイツでは 1991 年に包装廃棄物政令が制定され、事業者に対する包装廃棄物の回収・分別・リサイクル義務が定められた。そして、これら義務の追行を目的としてデュアル・システムと呼ばれる包装廃棄物のリサイクルシステム及び、当該システムの管理・運営組織である DSD が創設された。

デュアル・システムの運営上、大きな役割を演じているのが、グリューネ・プンクト料金制度である。グリューネ・プンクト料金はガラス、ブリキ、アルミニウム、紙類、プラスチックなどの材料種別に設定されている。そして、プラスチック料金のみが、回収分別費用に加え、リサイクル費用を含んでいる。デュアル・システムは包装廃棄物政令における事業者による個別回収・リサイクル業務を回避する目的として、民間企業により自発的に創設された経緯を持つ。デュアル・システムの運営に要する費用はグリューネ・プンクト料金により各主体に割当・配分されている。また、グリューネ・プンクト料金制度は政策目標 DSD の収入額、さらに廃棄物市場の変化に敏感に反応して料金を変更できるという特徴を有する。

3．残された課題（何が分からなかったのか、不十分な点、今後の展開）

平成 13 年度事業において残された課題を整理すると次のようになる。

3.1 廃棄物関連施策の調査

海外の廃棄物関連施策を調査・整理する上では、各国の有する法制度の基本的性格（中央集権/地方分権、法規制/自主協定、等）や環境問題に係る基本姿勢（環境権、水資源等の私有、環境問題所轄官庁/組織の構造、等）、国土条件（面積、人口密度、等）、産業構造の違いに十分配慮する必要があると考えられる。

本年度調査では、これらの背景の違いを意識しながら、各国の取組を整理したが、中央政府と地方政府の役割分担や政府と企業の関係等について、踏み込んだ議論・調査を行えなかった。また、各国の背景とわが国の条件との類似点/相違点の視点から、わが国への適用に当たっての問題点等を明確化することが出来なかった。

今後、これらの背景の違い等による施策への反映事項や中央政府と地方政府の役割分担等を明確にし、わが国にふさわしい施策を検討・提案していくことが望まれる。

3.2 製品別に見た施策の調査

本年度調査では、わが国でも問題となっている 5 品目の廃棄物について広く海外における施策情報を収集したが、言語の制約や情報公開の度合いの違いにより、各国の施策を同一水準で整理するまでには至らなかった。前節で記した各国の背景等の情報を、各国大使館等を通じて入手する等、上手く活用・リンクを図っていく必要がある。

また、今回の調査では、各施策が掲げるリサイクル目標を示したが、その設定根拠ならびに効果についての検証が出来なかったので、今後、それらの検証を図る必要がある。

3.3 廃棄物関連施策の経済的解析・評価

本年度調査では、わが国でも従来から関心が高かった施策について、経済的視点からの解析を行ったが、具体的な数値情報（当該製品の市場規模や環境関連予算等）が入手できなかったため、経済学的な定性的解析を主体として行った。わが国における施策導入効果等を検証するためには、実際にどのような経済的規模の影響が及ぶのかを算出・評価していくことも必要と考えられる。特に、課徴金や廃棄物税等については、各国の情報で分かる範囲のものは収集できたが、当該製品・廃棄物の市場/流通規模等について十分な知見を得る必要があると考えられる。

4．考察（成果、課題を踏まえて本事業にどういう意義があったのか、反省点等） 本事業を通じて得られた成果・意義について整理すると次のようになる。

4.1 廃棄物関連施策の調査について

本年度調査では、先に 3.1 で触れたような背景の違いを意識しながら、各国の取組を整理した。その情報収集の範囲ならびに深度からみて高い水準にあり、わが国の廃棄物施策の検討に当たっては非常に参考になると考えられる。しかしながら、未だ十分な情報を得られなかった事項もあり、各国の背景とわが国の条件との類似点/相違点の視点から、わが国への適用性についての検討が不足していると考えられる。

今後、これらの背景の違い等による施策への反映の違い等を意識しながら、各国の大使館や所轄部局担当者へのヒアリング等を通じて更なる情報収集に努め、わが国にふさわしい施策を検討・提案していくことが望まれる。

4.2 製品別に見た施策の調査について

本年度調査では、5 品目の製品・廃棄物について、広く情報収集・整理を行った。従来からも、米、英、独、仏、蘭の各国については、環境関連施策の情報を入手している例は見られたが、今回の調査はその範囲がさらに広がっており、施策情報集としての意義があると考えられる。

しかしながら、各国の背景や当該製品・廃棄物の市場・流通規模についての情報が不十分な点があり、物量的/経済的規模の視点からわが国との比較を行うことが望まれる。

4.3 廃棄物関連施策の経済的解析・評価について

本年度調査では、海外の廃棄物施策の中から数例を選び、経済学的視点から解析した。従来、環境法の専門家と環境経済学の専門家の議論に基づく研究成果は限られており、本調査の研究意義は大きいものと考えられる。

しかしながら、数値情報等の不足により、定性的評価に留まっているので、今後は定量的解析に必要な情報の収集に励むとともに、それらの社会経済的負担を定量的により具体的に検討・議論して行くことが望まれる。また、わが国と各国の背景の違いについての経済的評価も必要と考えられる。