

**産業構造審議会環境部会
廃棄物・リサイクル小委員会
国際資源循環ワーキング・グループ**

参考資料集

目次

< 検討の背景 >

- 1 日系企業による海外への事業展開状況…………… 参.1
- 2 アジア域内貿易量の増大…………… 参.3
- 3 各種法制度における「資源」の定義…………… 参.4
- 4 産業構造審議会における過去の検討…………… 参.5

< 循環資源の輸入に係る現状 >

- 5 アジアに展開している日系企業にとって現地での処理・リサイクルが
困難な循環資源…………… 参.8
- 6 タイ・マレーシアの廃棄物処理業者の取扱い状況…………… 参.10
- 7 日本が輸入しているバーゼル条約対象品目…………… 参.14
- 8 廃棄物等の輸出手続…………… 参.23
- 9 バーゼル条約運用を取り巻く実態…………… 参.33

< 循環資源の輸出に係る現状 >

- 10 各国の資源生産・需要の推移…………… 参.34
- 11 各国の循環資源の輸入状況…………… 参.39
- 12 循環資源の日本からの輸出量の推移…………… 参.48
- 13 循環資源の輸出事例…………… 参.53
- 14 日本が輸出しているバーゼル条約対象品目…………… 参.54
- 15 中国における不適正処理に関する報告事例…………… 参.61
- 16 日本企業による違法な輸出事例…………… 参.63
- 17 各国の中古製品・循環資源に係る輸入規制…………… 参.64
- 18 ブラウン管ガラスの再商品化の現状と課題…………… 参.67
- 19 循環資源の輸出と国内の循環資源市場の関係…………… 参.69

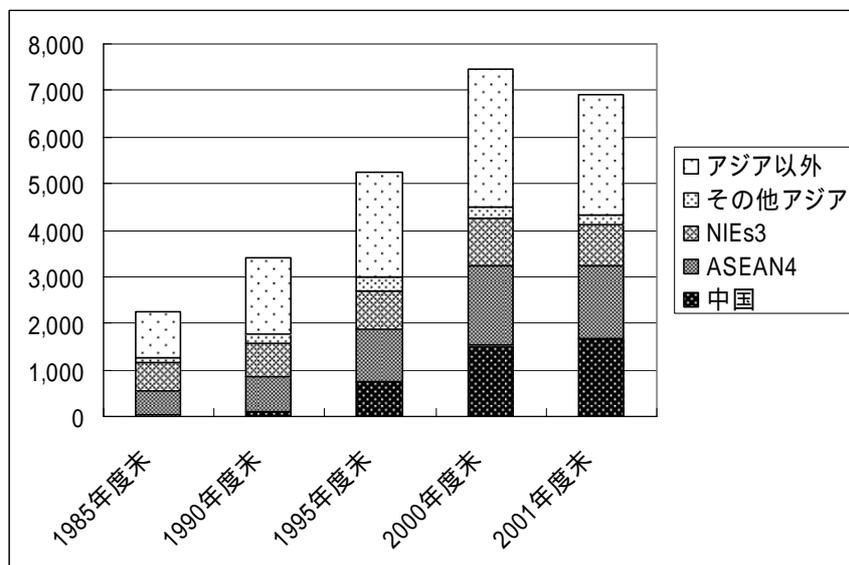
< アジア展開日系企業支援に係る現状 >

- 20 アジア各国におけるリサイクルに係る状況…………… 参.70
- 21 アジアに展開している日系企業が抱える廃棄物処理・リサイクル上の
課題…………… 参.92
- 22 日系企業による国際的な資源循環の例…………… 参.95
- 23 グリーンエイドプラン（GAP）の状況…………… 参.96
- 24 国際協力銀行および日本政策投資銀行のアジア諸国環境保全活動
支援策…………… 参.99
- 25 アジアへの事業展開を考えている環境関連事業者が抱える課題…………… 参.102
- 26 「持続可能な開発のための教育の10年」に関する動き…………… 参.103
- 27 APEC リサイクルプロジェクトの概要…………… 参.105

1 日系企業による海外への事業展開状況

1985年のプラザ合意以降の円高を背景に日系企業がより多くの生産拠点をアジア諸国へ移転するようになった。特に中国に関しては、1992年の「南巡講和」を契機として日系企業の現地法人設立が急増した(図1、表1)。

生産拠点の海外移転の結果、海外生産比率も増加した。海外生産比率は1993年度には7.4%であったが、2002年度には17.1%となっている。業種別に見ると、輸送機械製造業や電気機械製造業等(情報通信機械製造業を含む)に関して、海外生産の比率が増加している。また、主要家電製品について品目別に海外生産比率を見ると、カラーテレビ、ステレオセット、VTRに関して2000年以降は90%前後となっている(図2、3、4)。



出所：経済産業省「海外事業活動基本調査」の各年度版より作成

図1 現地法人数の推移 (製造業)

表1 現地法人数の推移 (製造業)

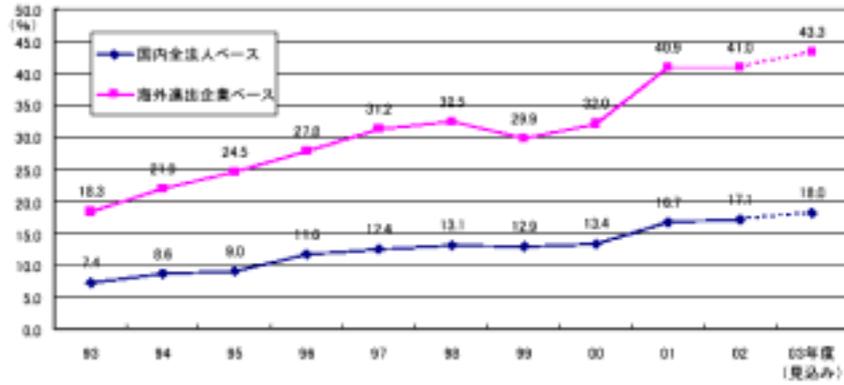
	1985年度末	1990年度末	1995年度末	2000年度末	2001年度末
全地域	2,242	3,408	5,243	7,464	6,918
アジア	1,262	1,755	2,979	4,487	4,336
中国	21	114	746	1,540	1,655
ASEAN4	511	750	1,114	1,682	1,575
NIEs3	611	706	818	1,041	891
その他アジア	119	185	301	224	215
アジア以外	980	1,653	2,264	2,977	2,582

注：NIEs3・・・シンガポール、台湾、韓国

ASEAN4・・・マレーシア、タイ、インドネシア、フィリピン

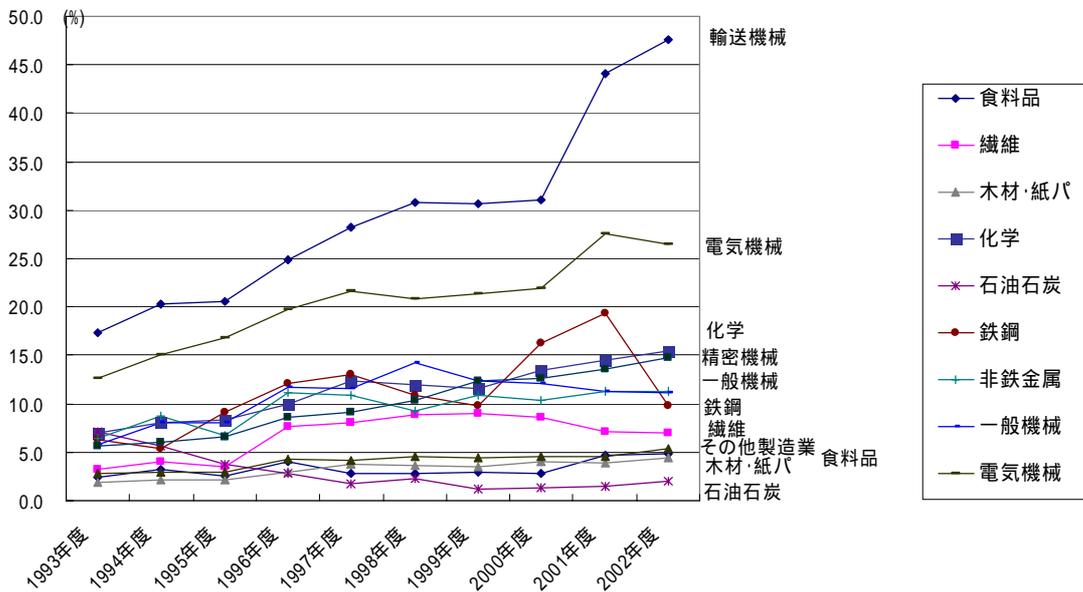
出所：経済産業省「海外事業活動基本調査」の各年度版より作成

1992年初頭、鄧小平が中国南方視察を実施、その途上で市場経済に積極的に参入し、経済成長路線に踏み出すことを訴えた。



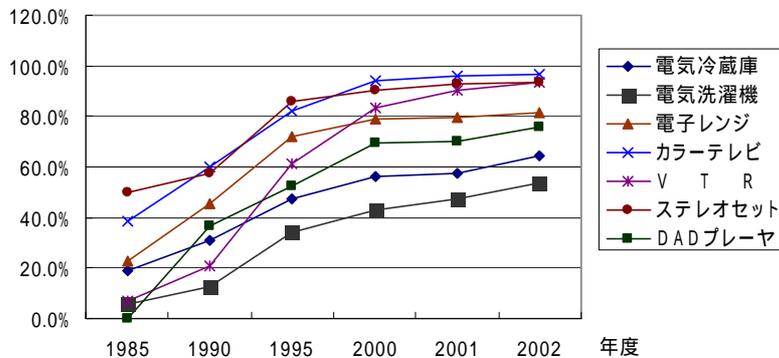
注1：国内全法人ベースの海外生産比率=現地法人（製造業）売上高/国内法人（製造業）売上高×100
 注2：海外進出企業ベースの海外生産比率=現地法人（製造業）売上高/本社企業（製造業）売上高×100
 注3：2003年度は見込額として調査したもの。
 注4：2001年度に業種分類の見直しを行ったため、2000年度以前の数値とは断層が生じている。
 出所：経済産業省「第33回 海外事業活動基本調査（2003年7月調査）概要（要旨）」、2004年3月

図2 我が国の海外生産比率の推移



注1：海外生産比率=現地法人（製造業）売上高/国内法人（製造業）売上高×100
 注2：「電気機械」には「情報通信機械」を含む。
 出所：経済産業省「第33回 海外事業活動基本調査（2003年7月調査）概要（要旨）」、2004年3月

図3 我が国の海外生産比率の推移（業種別）

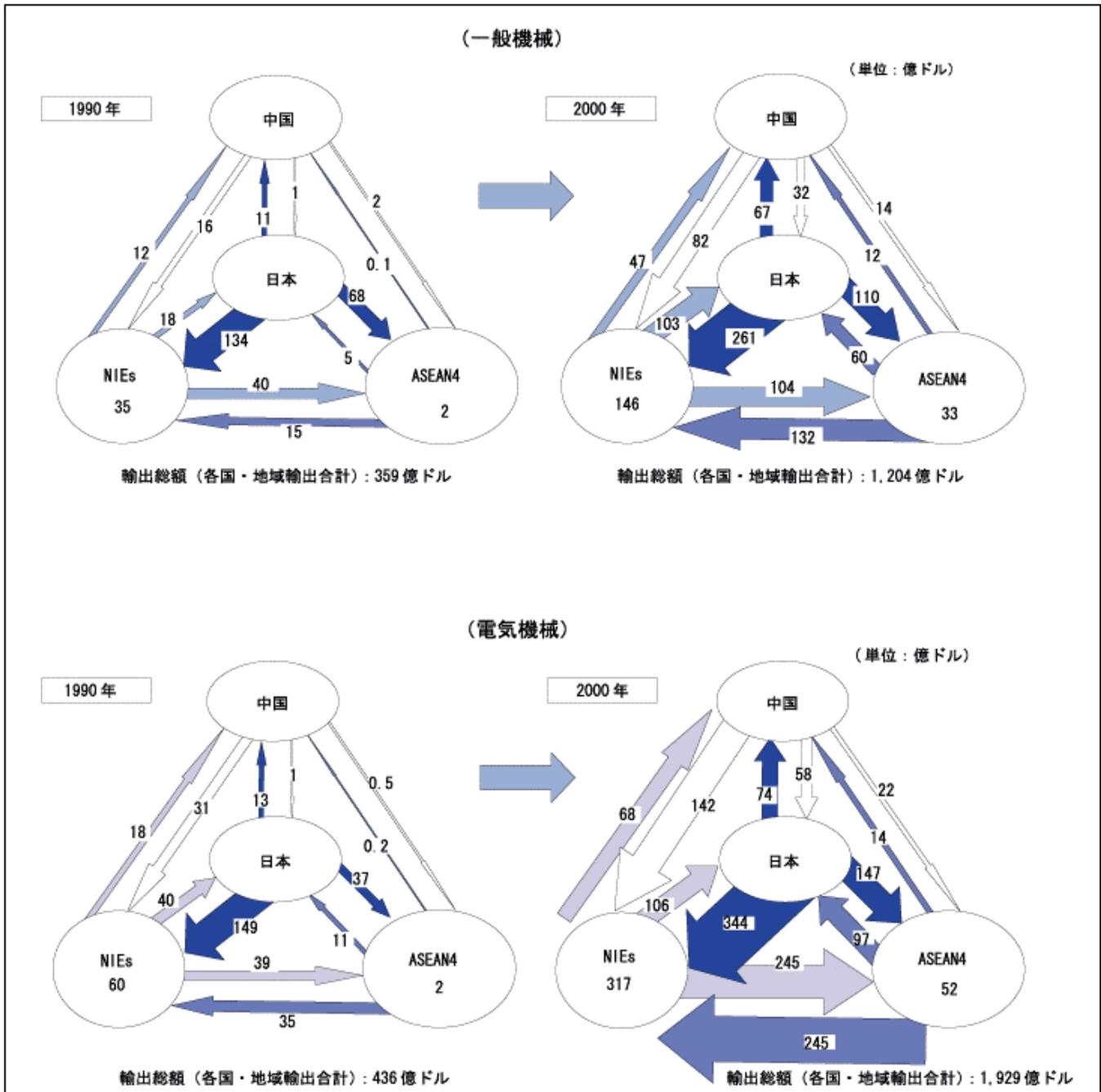


注1：海外生産比率=海外生産台数÷（国内総生産台数+海外生産台数）×100
 注2：DADプレーヤーはCDプレーヤー・MD・カーCDプレーヤー・カーMDを含む
 注3：国内生産台数は暦年、海外生産台数は年度
 出所：国内生産台数は経済産業省「生産動態統計」、海外生産台数は日本電機工業会・電子情報技術産業協会

図4 日系企業の主要家電製品海外生産比率推移

2 アジア域内貿易量の増大

1990年代を通じて、一般機械や電気機械においてアジア域内貿易量が増大している。一般機械に関して、域内における輸出総額は1990年の359億ドルから2000年の1,204億ドルへと増加した。また、電気機械に関しては、域内における輸出総額が436億ドルから1,929億ドルへと増加した（図1）。



注1：NIEs、ASEAN4の円内の数字は、NIEsはNIEs内への、ASEAN4はASEAN4内への輸出額を示している。

注2：台湾、フィリピンの2000年の数値には、1999年の数値を用いている。

出所：通商白書2003

図1 アジア域内における貿易量の推移

3 各種法制度における「資源」の定義

<循環型社会形成推進基本法>

環境基本法（平成五年法律第九十一号）の基本理念にのっとり、循環型社会の形成について、基本原則を定め、並びに国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにするとともに、循環型社会形成推進基本計画の策定その他循環型社会の形成に関する施策の基本となる事項を定めることにより、循環型社会の形成に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする。

表1 循環型社会形成推進基本法における用語の定義

用語	法律上の定義
「循環資源」	<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物等のうち有用なものをいう。 <p>なお、同法において「廃棄物等」とは、以下のように定義されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一、廃棄物 二、一度使用され、若しくは使用されずに収集され、若しくは廃棄された物品（現に使用されているものを除く。）又は製品の製造、加工、修理若しくは販売、エネルギーの供給、土木建築に関する工事、農畜産物の生産その他の人の活動に伴い副次的に得られた物品（前号に掲げる物並びに放射性物質及びこれによって汚染された物を除く。）

<資源有効利用促進法>

資源の有効な利用の確保を図るとともに、廃棄物の発生の抑制及び環境の保全に資するため、使用済物品等及び副産物の発生の抑制並びに再生資源及び再生部品の利用の促進に関する所要の措置を講ずることとし、もって国民経済の健全な発展に寄与することを目的とする。

表2 資源有効利用促進法における用語の定義

用語	法律上の定義
「再資源化」	<ul style="list-style-type: none"> ・ 使用済物品等のうち有用なものの全部又は一部を再生資源又は再生部品として利用することができる状態にすることをいう。
「再生資源」	<ul style="list-style-type: none"> ・ 使用済物品等又は副産物のうち有用なものであって、原材料として利用することができるもの又はその可能性のあるものをいう。
「再生部品」	<ul style="list-style-type: none"> ・ 使用済物品等のうち有用なものであって、部品その他製品の一部として利用することができるもの又はその可能性のあるものをいう。
「使用済物品等」	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一度使用され、又は使用されずに収集され、若しくは廃棄された物品（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。

4 産業構造審議会における過去の検討

<循環資源の輸出入に関して>

産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会「企画ワーキンググループ中間とりまとめ『循環型経済システムの高度化に向けて』」平成14年2月

第3節 3Rの取組の国際的側面での対応

1. 再生資源・中古製品等の輸出実態を踏まえた対応

(1) 課題と考え方・方向性

(輸出の動向)

中古製品や再生資源の輸出の状況を、日本国内のリサイクルシステムの確立度合いと国際市場・海外リサイクルシステムの確立度合いとの関係で見ることが必要である。単純化のために類型化すると、歴史的な背景から、国内及び海外ともシステムが確立しているのが古紙や鉄くず等の金属スクラップである。家電製品については、国内システムは確立しているが海外市場の動向は不安定である。廃プラスチックについては、多くの場合、国内において逆有償であるために一部の樹脂についてリサイクルシステムが構築されているのみであり、海外についても同様である。このような中で、日系企業の生産拠点の国際展開、海外生産拠点での再生材調達の不安定性等を背景として、日本で回収した再生プラスチックを海外生産拠点や現地の部品メーカー等に輸出して、現地での製品生産で活用されている事例も出現している。

(再生資源の輸出の位置づけ)

鉄スクラップの場合、国内市場の下支え（需給調整）として海外市場が機能してきたが、今後予想される排出の増大に備えて安定的な海外市場を確保する必要がある。古紙の場合も、同様に国内市場の下支えとして海外市場が機能してきており、今後も定期的な海外市場の確保が必要である。廃プラスチックについては、国内のリサイクルシステムの高度化を目指すことを基本としつつ、経済的な条件から海外へ輸出されるものについて、今後、市場動向の適切な把握を図り、市場環境の整備を検討する必要がある。

(基本的考え方)

我が国において循環型経済システムを構築していくためには今後とも技術的・経済的に可能な範囲で、国内の循環型経済システム構築を目指すことが基本である。ただし、一部の再生資源や中古製品において進展している輸出の動きについては、バーゼル条約の遵守を前提とし、海外での不適正処理の温床とならないよう注意しつつ国内リサイクル政策とのバランスに留意しながら国内システムの構築を図った上で、国際マーケットの整備を含めた対応を図っていくことが必要である。

(フローの把握)

その際中古製品の輸出も含めたフローの把握が必要であり各々の製品において、中古製品の輸出について、可能な限り統計的に把握できるような輸出時の確認手段があることが望ましい。本年4月から、中古自動車・中古オートバイの輸出について、貿易統計の細分化により把握されるようになっており（ただし、輸出申告額20万円以下、携行品を除く）、中古家電製品・中古パソコンなどOA機器についても同様の措置が望まれる。

(2) アクションプラン

適切な調査や統計上の位置付けにより、製品や素材毎に国際的なマテリアルフローの実態把握に努めていく。その上で、国内リサイクルシステムの確立状況と併せて類型化を行い、上記の考え方に基づき、必要に応じ適切な国際マーケットの整備について検討していく。再生資源の国際マーケットを整備するため、再生品の品質や需給状況などの情報流通を改善する手法について検討していく。

**産業構造審議会環境部会 第7回廃棄物・リサイクル小委員会
(平成14年12月)「今後取り組むべき3R対策の重点課題」**

7 再生資源の輸出のあり方について、アジア各国の法律、廃棄物処理やインフラ整備の状況、行政当局間での再生資源の輸出入、利用に関する取決めなどについて調査・検討を進め、これを踏まえて、必要な環境整備を行う。

リサイクルに関連する輸出の動向については、中古の自動車・家電製品・パソコン等の製品は、様々なルートを通じて相当程度製品・部品の形態で輸出が行われており、中古製品、部品及び素材等のあらゆる形態でアジア地域を含めた世界各国で活用されている。
金属スクラップ、廃プラスチック、古紙等の再生資源についても、国内需要の減退やアジア地域における旺盛な需要等を背景として、中国向けを中心とし、近年輸出量が増加する傾向。
また、製造工場の海外移転に伴い、テレビのブラウン管ガラスから回収されるガラスや、複写機から回収される部品の輸出が課題となっている。
今後とも技術的・経済的に可能な範囲で国内の循環型社会構築を目指すことを基本としつつ、一部の再生資源や中古製品において進展している海外への動きについては、バーゼル条約の遵守を前提とし、海外での不適正な処理の温床とならないよう注意しつつ、対応を図ることが必要。

**産業構造審議会環境部会 第8回廃棄物・リサイクル小委員会
(平成15年9月)「3R対策の重点課題と取組状況について」**

昨年12月の産業構造審議会廃棄物・リサイクル小委員会にて整理された「今後取り組むべき3R対策の重点課題」に関し、現在の進捗状況は以下のとおり。

5. その他

上記以外の事項として、以下の課題についても検討を開始しており、本年度中を目途に整理を行う予定。

産業構造審議会排出事業者適正処理ガイドラインの見直し等

昨今の不法投棄問題をはじめとする廃棄物の不適正処理事例への対応の観点から、排出事業者の立場から廃棄物・リサイクル適正処理を全うするために留意すべき事項を改めて整理

再生資源の輸出実態の把握

我が国からアジア各国への輸出が急増しているいわゆる再生資源について、まずは中国への輸出実態を把握するための調査を環境省と共同で実施

<リサイクル産業の国際展開に関して>

産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会「企画ワーキンググループ中間とりまとめ『循環型経済システムの高度化に向けて』」平成14年2月

2. リサイクル政策のグローバル化及びリサイクル産業の国際展開

(1) 課題と考え方・方向性

(アジア等における循環型経済システムの構築への協力)

日本企業の生産体制が、アジアをはじめ国際的に展開し、国際的なグリーン調達を進めている中(注25)、日本企業が中心となって現地における循環型経済システムの構築に一定の役割を果たすことが重要である。具体的には、現地進出日系企業による回収システムの構築や再生資源を利用した生産、その作業環境の改善や環境配慮型設計・生産を可能とする現地部品企業の環境配慮・品質の向上などの面において、適切な技術対応を行うことが求められている。将来的には、日本の循環型経済システムとリンクした形で、アジアなどの海外での信頼のおける循環型経済システムの構築を一体的に進めていくことが望まれる。現在、我が国の経済協力のあり方について検討が進められているところであるが、その中で、環境、特に循環型経済システムの構築という視点も盛り込んでいくことが重要である。

(注25) 企業の国際的なグリーン調達を背景として、日本の電気・電子機器メーカー18社から環境配慮型部品を調達する基準部品・資材に含まれる化学物質などの開示要請項目を統一する提案がなされ、欧州及び米国の関連業界と基準を統一し、世界標準にしていく動きがみられる。

(2) アクションプラン

上記の観点から、日系企業が中心となったアジア諸国等の循環型経済システムにおける上・下流対応を支援するため、日系企業の現実のニーズやアジア諸国の技術的能力等を調査し、グリーンエイドプラン等の経済・技術協力の活用を図っていく。

日系企業の生産拠点の国際展開の中で現地部品企業等からの国際的なグリーン調達が円滑に進むよう、情報面等の環境整備を図る。

5 アジアに展開している日系企業にとって 現地での処理・リサイクルが困難な循環資源

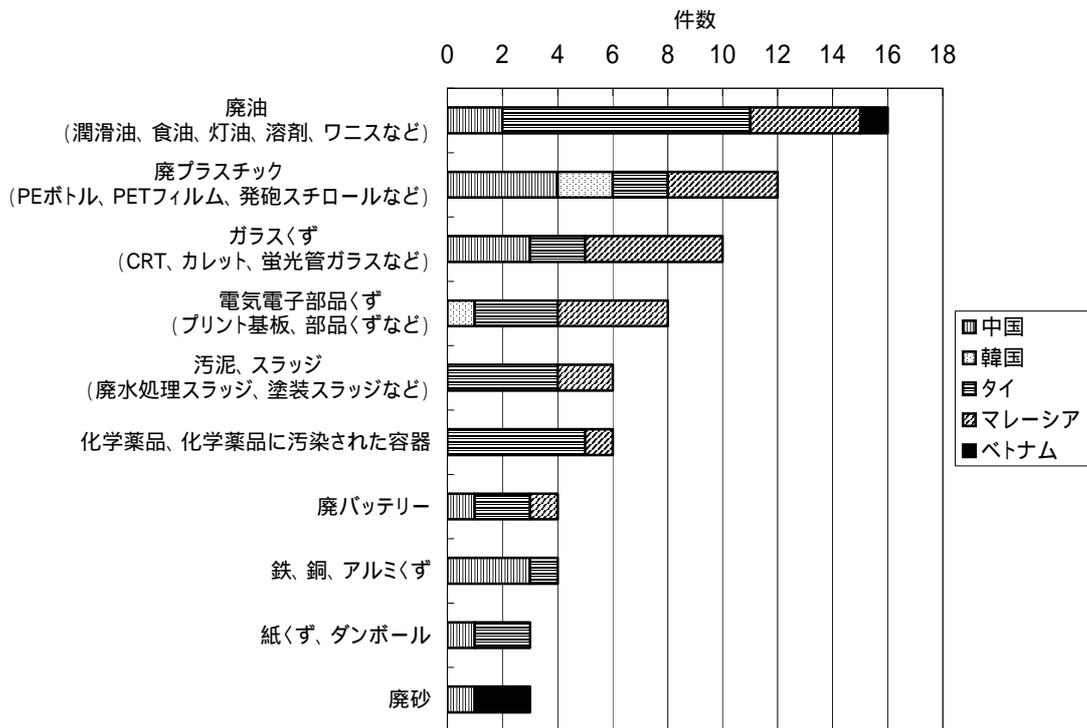
<リサイクルが困難な循環資源>

平成 14 年 11 月、九州経済産業局がアジア各国に現地事業所を持つ日系企業 779 社を対象にアンケート調査を行った。その結果、「現地でのリサイクルが困難である」との回答件数が最も多かったのは廃油であり、特にタイではその傾向が顕著である。次いで廃プラスチック、ガラスくずという順になっている（図 1）。

<処理が困難な循環資源>

同アンケートの結果、「適正な処理が困難である」との回答件数が最も多かったのは、リサイクル困難物と同様に廃油であった。廃プラスチック、金属くず、紙くず及び廃砂以外は、リサイクル困難物として回答があったものが処理困難物としても挙げられている（図 2）。

<リサイクルが困難な循環資源>

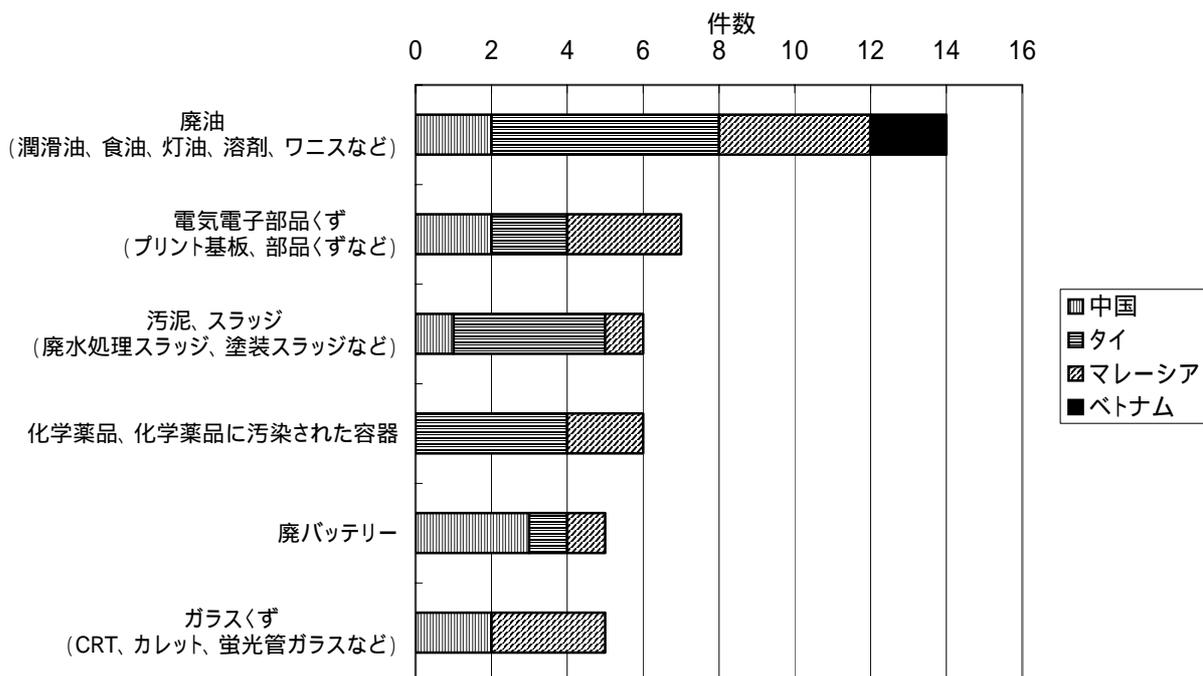


出所：九州経済産業局「平成 15 年アジア進出日系企業等 資源循環対応ニーズ調査」より作成

注：対象とした企業は中国、韓国、タイ、マレーシア、ベトナムの 5 ヶ国に事業所を持つ、各業種での売上が上位の日系企業である。アンケート送付数は 779 事業所で、そのうち回収されたのは 238 件であった。

図 1 リサイクル困難な循環資源

< 処理が困難な循環資源 >



出所：九州経済産業局「平成 15 年アジア進出日系企業等 資源循環対応ニーズ調査」より作成

注：対象とした企業は中国、韓国、タイ、マレーシア、ベトナムの 5 ヶ国に事業所を持つ、各業種での売上が上位の日系企業である。アンケート送付数は 779 事業所で、そのうち回収されたのは 238 件であった。

図 2 処理困難な循環資源

6 タイ・マレーシアの廃棄物処理業者の取扱い状況

<タイ>

タイの GENCO 社では、大きく分けて、安定化もしくは埋立て処理を行う廃棄物と燃料化処理を行う廃棄物の2種類を取り扱っている。前者は PCB 含有廃棄物、電池、汚泥、ガラスくずなどの廃棄物が対象であり、後者は塗料、潤滑油、溶媒などの廃油や化学物質が対象である(表1)。

<マレーシア>

マレーシアの Kualiti Alam 社では、取扱い廃棄物を無機油系、有機化学系(ハロゲンや硫黄の含有率 1%以上)、廃溶剤(ハロゲンや硫黄の含有率 1%未満)、有機化学系(ハロゲンや硫黄の含有率 1%未満)、水銀系、農薬系、無機系、その他、の8種類に分けている(表2)。マレーシアの Kualiti Alam 社の廃棄物処理費用は、日本の処理業者が設定している標準的な費用と比べ、1.5~3倍程度高い価格に設定されている(表3、4、5、6、7)。

<タイ・GENCO 社の取扱い物質>

表1 GENCO 社の取扱い物質

<p>安定化処理 および 埋立て処理</p>	<p>金属水酸化物、濾過ケーキ、PCB 含有廃棄物、 汚染土壌、乾燥塗料含有廃棄物、汚染梱包材、 焼却灰、ガラス粉末含有廃棄物、蛍光灯、 使用済み電池、使用済みアルミナゲル、アスベスト、 集塵機の炭、使用済み触媒、クロム含有汚泥、 下水汚泥、噴霧乾燥残渣、その他</p>
<p>燃料化処理</p>	<p>油性廃棄物、タンク沈殿物、塗料、 使用済み溶媒、使用済み潤滑油、 有機農薬、洗浄溶剤、使用期限切れの化学物質、 MARPOL 条約対象物質(重質油、有害液体物質、汚水等)、 シンナー、その他</p>

出所：GENCO 社ウェブサイトより作成

<マレーシア・Kualiti Alam 社の取扱い物質>

表2 Kualiti Alam 社の取扱い物質

廃棄物グループ	種類	具体例
A	無機油系廃棄物	潤滑油や水和性油を含む廃棄物 水分を50%以下まで除去でき、 熱量が40MJ/kgある廃棄物
B	ハロゲンや硫黄を1%以上 含む有機化学系廃棄物	フロン、PVCを含む廃棄物、クロロホルム、溶剤、 PCBを含む蓄電器や変圧器
C	ハロゲンや硫黄を1%未満 含む廃溶剤	アセトン、アルコール、ベンゼン、テレペンチン、 キシレン、水分を50%以下まで除去でき、熱量が1 8MJ/kgある廃棄物
H	ハロゲンや硫黄を1%未満 含む有機化学系廃棄物	にかわ、ラテックス、塗料、フェノール、 印刷用インク、合成油、石鹼、エポキシ
K	水銀系廃棄物	水銀、蒸気ランプ、COD液体、水銀電池
T	農薬系廃棄物	殺虫剤、殺草剤、殺鼠剤
X	無機系廃棄物	酸、アルカリ、無機塩、金属水酸化スラッジ、 次亜塩素酸ナトリウム、クロム酸塩、 シアン化物廃棄物
Z	その他	医療系廃棄物、実験系廃棄物、アスベスト、 無機スラッジ、イソシアン酸塩、電池

出所：Kualiti Alam Sdn. Bhd. “Scheduled Waste Management Guide”、2002年8月より作成

<マレーシア・Kualiti Alam 社の処理料金>

表3 焼却有機廃棄物（Kualiti Alam 社の処理費用）

廃棄物グループ	パック済み廃棄物		未パック廃棄物	
	汲み出し 可能液体	固体	汲み出し 可能液体	固体
	1トンあたり		1トンあたり	
A	23,300 円 (810RM)		18,100 円 (630RM)	
B	90,800 円 (3,150RM)	103,700 円 (3,600RM)		
C	38,900 円 (1,350RM)			
H/Z	54,500 円 (1,890RM)	80,400 円 (2,790RM)	51,900 円 (1,800RM)	77,800 円 (2,700RM)
T	90,800 円 (3,150RM)	103,700 円 (3,600RM)		

注1：1RM=28.81円として計算【2004年5月31日のレートに基づく、100円未満四捨五入】

注2：パック済み廃棄物とは通常の200リットルドラム缶に詰められた廃棄物をさす。

出所：Kualiti Alam Sdn. Bhd. “Scheduled waste transportation and treatment agreement” 2002年6月より作成

表4 液体無機廃棄物の物理的/化学的処理
(Kualiti Alam社と日本の民間企業との処理費用の比較)

廃棄物グループ	800リットルパレットタンク		200リットルドラム缶
	マレーシア Kualiti Alam社の 料金(1トンあたり)	日本 廃棄物処理会社の料 金(1トンあたり)	マレーシア Kualiti Alam社の 料金(1トンあたり)
クロム塩酸を含まない 酸化廃棄物 (X)	41,500円 (1,440RM)	16,000 ~ 25,000円	46,700円 (1,620RM)
シアンを含まない アルカリ廃棄物 (X)	41,500円 (1,440RM)	13,000 ~ 20,000円	46,700円 (1,620RM)
クロム塩酸廃棄物 (X)	51,900円 (1,800RM)	33,000 ~ 65,000円	57,000円 (1,980RM)
シアン廃棄物 (X)	51,900円 (1,800RM)	33,000 ~ 65,000円	57,000円 (1,980RM)
水銀廃棄物 (K)	103,700円 (3,600RM)	40,000 ~ 50,000円	108,900円 (3,780RM)

注1: 1RM = 28.81円として計算[2004年5月31日のレートに基づく、100円未満四捨五入]

注2: 日本の廃棄物処理会社の料金は、日本でほぼ同じ処理をしている民間業者の標準的な費用である

出所: Kualiti Alam社の料金は、Kualiti Alam Sdn. Bhd. "Scheduled waste transportation and treatment agreement" 2002年6月
廃棄物処理会社の料金は、環境省地球環境局、「平成11年度日系企業の海外活動に係る環境配慮動向調査」、2000年3月。

表5 固形無機廃棄物 (Kualiti Alam社の処理費用)

廃棄物グループ	パック済み廃棄物	未パック廃棄物
	1トンあたり	1トンあたり
無機系廃棄物、その他 X/Z	23,300円 (810RM)	22,000円 (765RM)

注1: 1RM = 28.81円として計算[2004年5月31日のレートに基づく、100円未満四捨五入]

出所: Kualiti Alam Sdn. Bhd. "Scheduled waste transportation and treatment agreement" 2002年6月より作成

表6 直接埋め立てに使用される無機廃棄物
(Kualiti Alam社と日本の民間企業との処理費用の比較)

廃棄物グループ	パック済み廃棄物		未パック廃棄物
	マレーシア Kualiti Alam社の料金 (1トンあたり)	日本 廃棄物処理会社の 料金(1トンあたり)	マレーシア Kualiti Alam社の料金 (1トンあたり)
無機系廃棄物、その他 X/Z	14,300円 (195RM)	6,000 ~ 8,000円	13,000円 (450RM)

注1: 1RM = 28.81円として計算[2004年5月31日のレートに基づく、100円未満四捨五入]

注2: 日本の廃棄物処理会社の料金は、日本でほぼ同じ処理をしている民間業者の標準的な費用である。

出所: Kualiti Alam社の料金は、Kualiti Alam Sdn. Bhd. "Scheduled waste transportation and treatment agreement" 2002年6月
廃棄物処理会社の料金は、環境省地球環境局、「平成11年度日系企業の海外活動に係る環境配慮動向調査」、2000年3月。

表7 輸送料金 (Kualiti Alam 社の費用)

輸送先	料金	
	1 トンあたり	1パレットあたり
ネグリセンピラン(セパンを含む)	1,400 円 (48.60RM)	1,100 円 (38.88RM)
クアラルンプール	1,600 円 (54.90RM)	1,300 円 (43.92RM)
マラッカ	1,600 円 (55.80RM)	1,300 円 (44.64RM)
セランゴール(ポートクラン、 シャーアラム、タンジョンマリム)	1,700 円 (60.30RM)	1,400 円 (48.24RM)
ペラ	2,100 円 (72.90RM)	1,700 円 (58.32RM)
ジョホール	2,200 円 (75.60RM)	1,700 円 (60.48RM)
パハン(クアンタン港、ゲベン)	2,200 円 (77.40RM)	1,800 円 (61.92RM)
ベントン / テメルロー	1,900 円 (65.00RM)	1,500 円 (52.00RM)
ペナン / プライ / クリム	3,000 円 (104.40RM)	2,400 円 (83.52RM)
クアラトレンガヌ	4,800 円 (165.60RM)	3,800 円 (132.48RM)
ケルテ / パカ	4,200 円 (144.80RM)	3,300 円 (115.84RM)
ケダ	4,800 円 (165.50RM)	3,800 円 (133.20RM)
ケランタン	4,800 円 (168.30RM)	3,900 円 (134.64RM)
ペルリス	4,900 円 (169.20RM)	3,900 円 (135.36RM)

注1: 1RM = 28.81 円として計算[2004年5月31日のレートに基づく、100円未満四捨五入]

注2: 高速道路料金は別に課される。

出所: Kualiti Alam Sdn. Bhd. “Scheduled waste transportation and treatment agreement” 2002年6月より作成

7 日本が輸入しているバーゼル条約対象品目

日本が輸入を承認したバーゼル条約対象品目の件数は 8～20 件/年、重量は 2,029～10,0231 トン/年である。また、移動書類が交付され輸入された件数は 39～90 件/年、重量は 786～8,722 トン/年である（図 1、2、3、4）。

平成 15 年の主な輸入品目は含銀・銅スラッジ、ガラスくず、電子部品くずとなっている（図 1、2、3、4）。

<含銀・銅スラッジ>

スラッジに含まれる金属の回収を目的として輸入されている。平成 12 年以降、輸入量は増加傾向にあり、平成 15 年の輸入量は平成 12 年の約 2 倍となっている。また、平成 12 年ごろまでは主にマレーシアから輸入されていたが、それ以降は主にフィリピンから輸入されている（図 4、表 1）。

<写真フィルムスクラップ>

オランダや米国から毎年 100～300 トン程度輸入している。しかし平成 15 年には輸入されていない（図 4、表 1）。

<鉛くず>

平成 8、9 年のみ、オーストラリアから年間 6,500 トンの輸入があった。平成 10 年以降は輸入されていない（図 4、表 1）。

<ガラスくず>

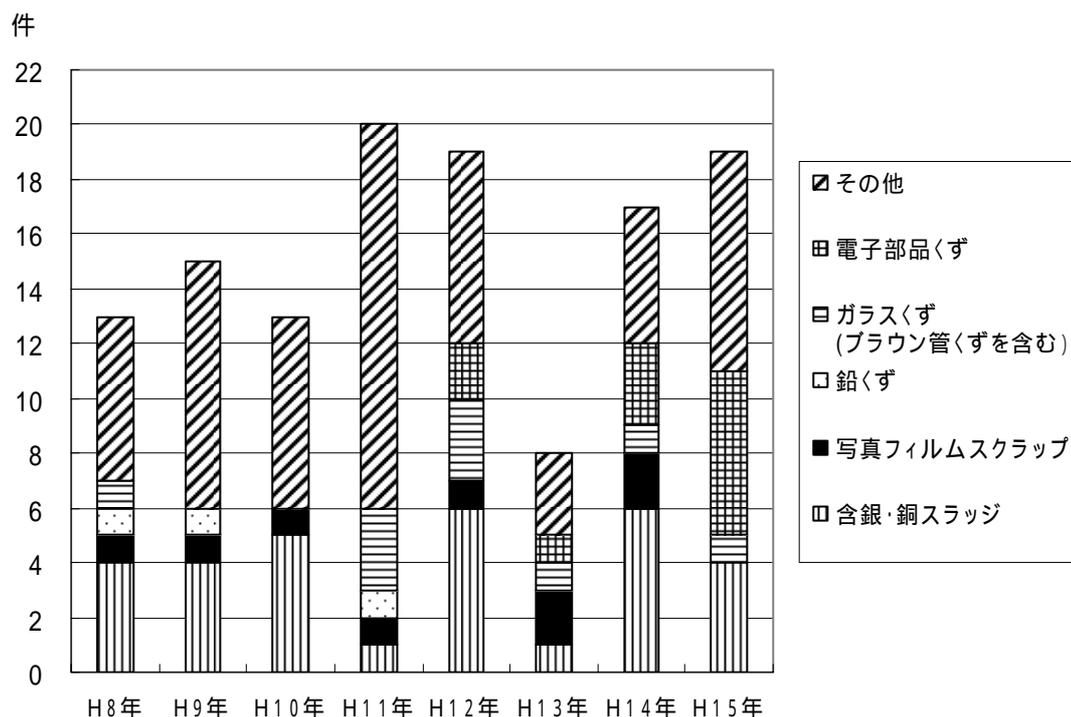
シンガポールやタイが主な輸入先である。平成 12 年以降は年間 2,000 トン前後が輸入されているが、平成 14 年のみ 98 トンに減少した。また、平成 14 年以降の主な輸入目的はブラウン管の再生である（図 4、表 1）。

<電子部品くず>

平成 14 年以降、シンガポール、タイ、フィリピンからの電子部品くずの輸入量が急増している（図 4、表 1）。

: 同様の貨物を複数回数に分けて輸出入する場合には、通告及び承認を 1 年分まとめて行うことが可能。一方、特定有害廃棄物等の運搬にあたっては、その都度、経済産業大臣から移動書類の交付を受ける必要がある。

<日本が輸入を承認したバーゼル条約対象品目（件数）>



	H8年	H9年	H10年	H11年	H12年	H13年	H14年	H15年
含銀・銅スラッジ	4	4	5	1	6	1	6	4
写真フィルムスクラップ	1	1	1	1	1	2	2	0
鉛くず	1	1	0	1	0	0	0	0
ガラスくず (ブラウン管くずを含む)	1	0	0	3	3	1	1	1
電子部品くず	0	0	0	0	2	1	3	6
その他	6	9	7	14	7	3	5	8
総件数	13	15	13	20	19	8	17	19

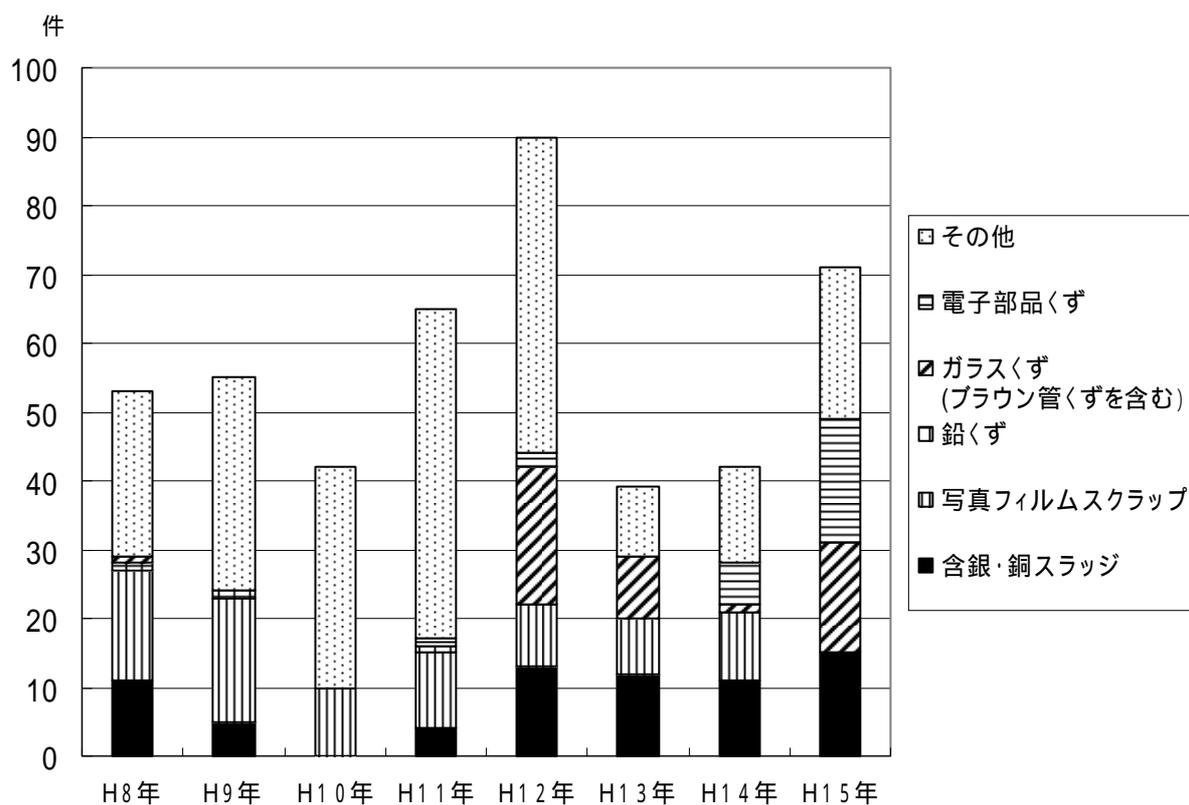
単位:件

注：上記の値は、輸入者からの輸入承認の申請により経済産業大臣が承認を行い、環境省から相手国に対し輸入同意の回答を行った件数である。

出所：経済産業省および環境省資料より作成。

図1 日本が輸入を承認したバーゼル条約対象品目（平成8年～15年の件数）

<日本が実際に輸入したバーゼル条約対象品目（件数）>



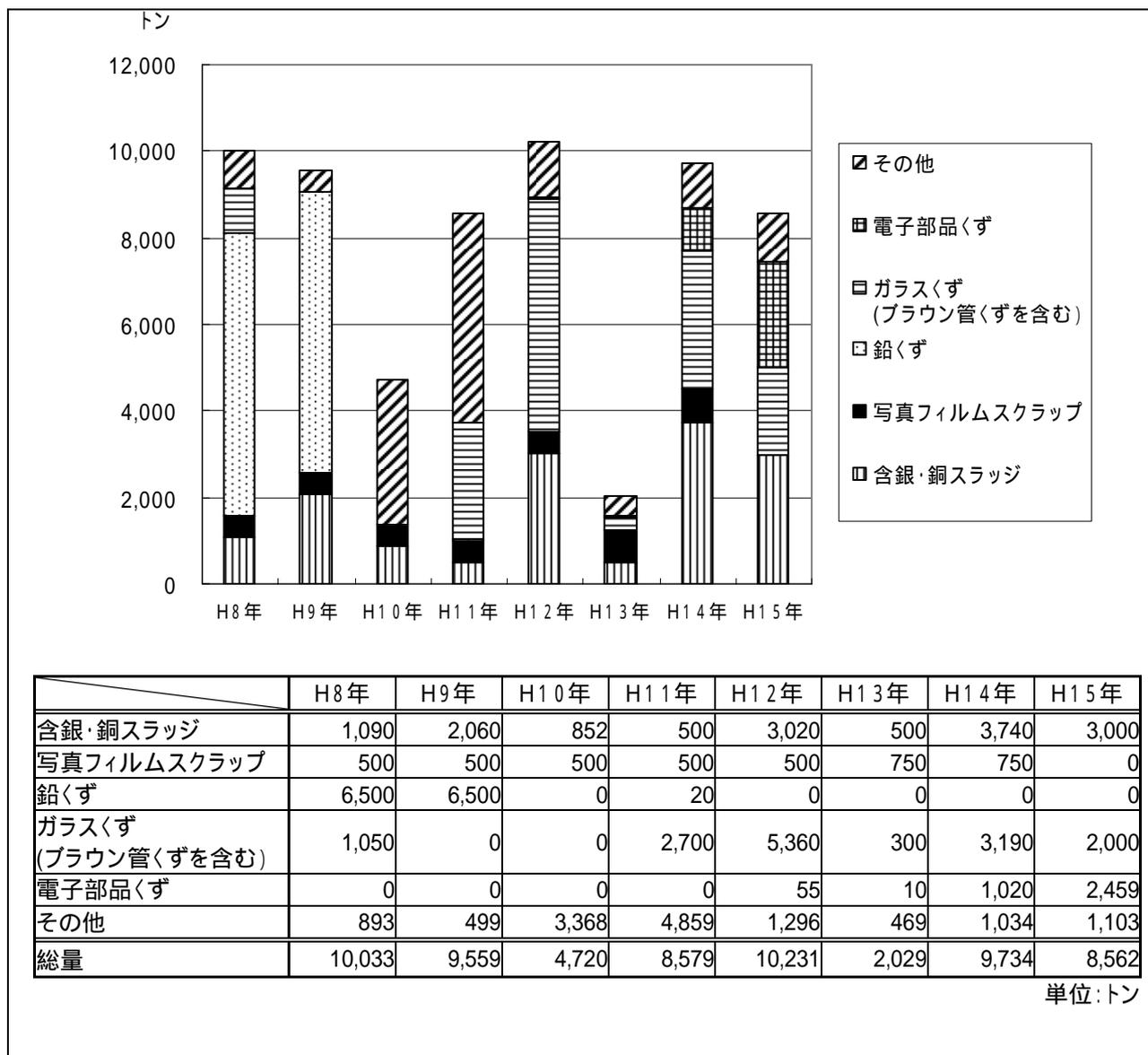
	H8年	H9年	H10年	H11年	H12年	H13年	H14年	H15年
含銀・銅スラッジ	11	5	0	4	13	12	11	15
写真フィルムスクラップ	16	18	10	11	9	8	10	0
鉛くず	1	1	0	1	0	0	0	0
ガラスくず (ブラウン管くずを含む)	1	0	0	0	20	9	1	16
電子部品くず	0	0	0	1	2	0	6	18
その他	24	31	32	48	46	10	14	22
総件数	53	55	42	65	90	39	42	71

単位:件

注：上記の値は、輸入の承認を得たもののうち、実際に輸入が開始され経済産業大臣が輸入移動書類を交付した件数である。
出所：経済産業省および環境省資料より作成。

図2 日本が実際に輸入したバーゼル条約対象品目（平成8年～15年の件数）

<日本が輸入を承認したバーゼル条約対象品目（重量）>

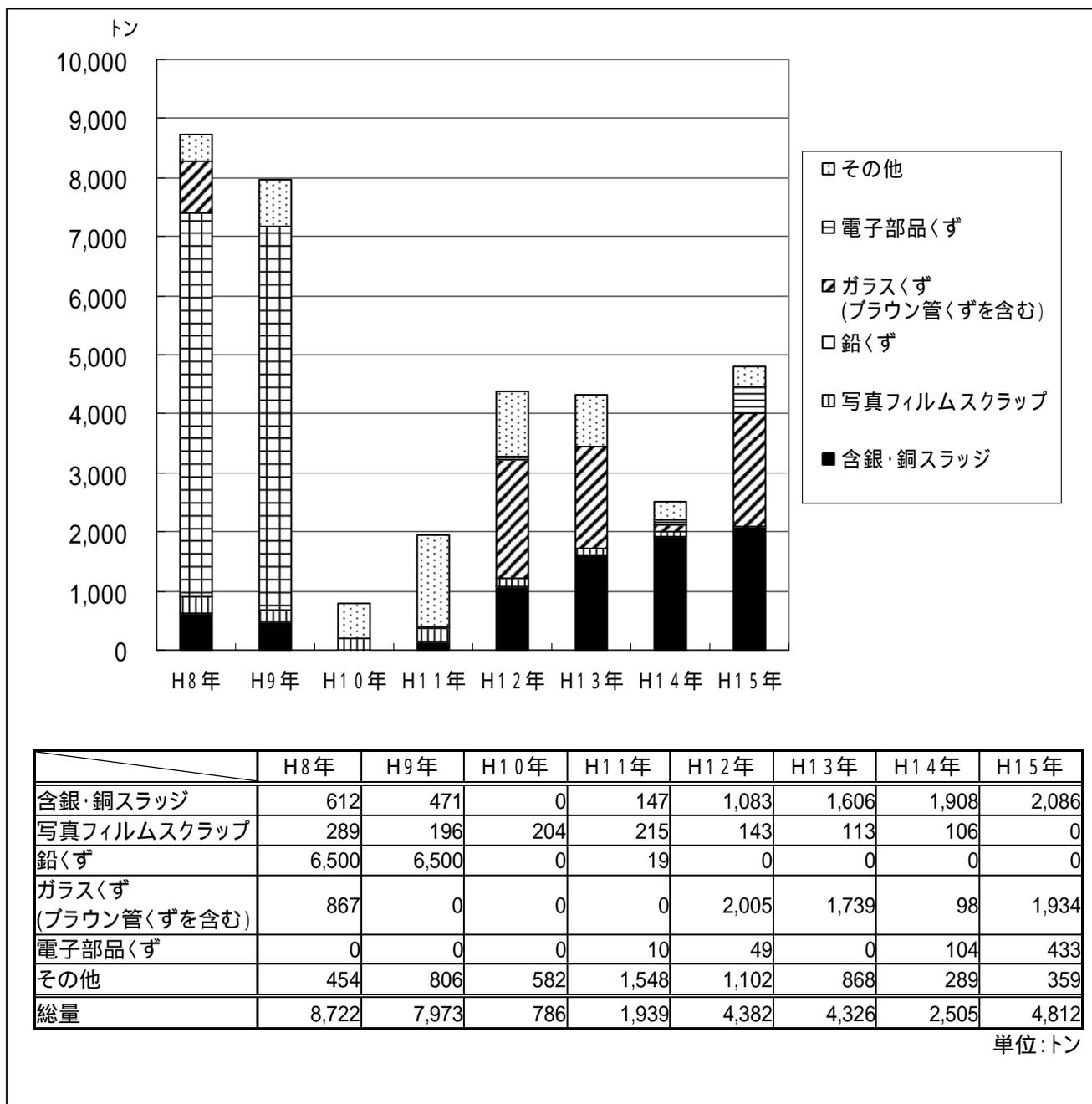


注：上記の値は、輸入者からの輸入承認の申請により経済産業大臣が承認を行い、環境省から相手国に対し輸入同意の回答を行った重量である。

出所：経済産業省および環境省資料より作成。

図3 日本が輸入を承認したバーゼル条約対象品目（平成8年～15年の重量）

<日本が実際に輸入したバーゼル条約対象品目（重量）>



注：上記の値は、輸入の承認を得たもののうち、実際に輸入が開始され経済産業大臣が輸入移動書類を交付した重量である。
出所：経済産業省および環境省資料より作成。

図4 日本が実際に輸入したバーゼル条約対象品目（平成8年～15年の重量）

<日本が輸入しているバーゼル条約対象品目の詳細な状況>

表1 日本が輸入しているバーゼル条約対象品目の詳細な状況(平成8年~15年)(1/4)

平成8年

対象物	処分の目的	相手国	相手国からの 通告重量(トン)	輸入承認の 重量(トン)	移動書類の交付		廃棄物の分 類(Y番号)	廃棄物の特性 (H番号)	OECD リスト
					重量(トン)	件数			
セレン砒素及びセレンテルル砒素 合金	セレン、テルル及び砒素の回 収	米国	*16	*16	9	1	24, 25, 28	6.1,11,12	AA090
アルコール製造用使用済み触媒	銅の回収	マレーシア	*200	*200	29	2	21, 22	6.1,11,12	-
水酸化銅スラッジ	銅の回収	マレーシア	*600	*600	223	2	24	6.1,11,12	-
セレン砒素及びセレンテルル砒素 スクラップ	セレン、テルル及び砒素の回 収	米国	*30	*30	6	1	24, 25, 28	11	AA090
排水処理汚泥	銀の回収	マレーシア	*100	*100	59	2	17, 33	6.1	-
セレンテルル及びセレン砒素スク ラップ	セレン、テルル及び砒素の回 収	韓国	*8	*8	8	1	24, 25, 28	6.1	-
写真フィルムスクラップ	銀の回収	オランダ	*500	*500	231	11			AD090
排水処理汚泥	銀の回収	マレーシア	*100	*100	24	1	33	6.1	-
アルコール製造用使用済み触媒	銅の回収	マレーシア	*480	*480	203	8	21, 22	6.1,11,12	-
排水処理汚泥	銅の回収	マレーシア	*100	*100	11	1	31	6.1,11,12	-
廃蛍光体	蛍光体の再生利用	オーストリア	*10	*10	6	3			AA070
排水処理汚泥	銀の回収	マレーシア	*300	*300	165	2	22, 31	6.1,11,12	-
ガラス(ず及びガラススラッジ)	銅の回収	マレーシア	*1,050	1,050	867	1	31	6.1,11,12	-
アルコール製造用使用済み触媒	銅の回収	フィリピン	*350	350	173	6	21, 22	11,12	-
セレンテルルスラップ	セレン、テルルの回収	英国(香港)	13	13	-	-	25, 28	11	-
廃ヨード溶液	沃素の回収	フランス	16	16	16	1	42		AC210
排水処理汚泥	銀の回収	マレーシア	200	200	63	1	17, 31	12	-
排水処理汚泥	銀の回収	マレーシア	200	200	67	2	17, 31	12	-
セレン砒素及びセレンテルル砒素 スクラップ	セレン、テルル及び砒素の回 収	米国	30	30	-	-	24, 25, 28		AA090
使用済み複写機感光ドラム	アルミの回収	米国	4	4	4	1	16	11,12	未リスト物
写真フィルムスクラップ	銀の回収	オランダ	500	500	58	5			AD090
セレン砒素スクラップ	セレン、砒素の回収	カナダ	15	-	-	-	24, 25	6.1	AA070
鉛滓	鉛の回収	オーストラリア	6,500	6,500	6,500	1	31	6.1,11,12	AA030
亜鉛滓	亜鉛の回収	フィリピン	2,000	-	-	-	23, 31	11	-
排水処理汚泥	銀の回収	マレーシア	90	90	-	-	17, 31	11,12	-
アルコール製造用使用済み触媒	銅の回収	マレーシア	480	480	-	-	21, 22	11,12	-
排水処理汚泥	銀の回収	マレーシア	600	600	-	-	22, 24	11,12	-
廃蛍光体	蛍光体の再生利用	オーストリア	12	-	-	-			AA070
総量			10,660	10,033	8,722				
件数			14	13		53			

注: *の輸入案件は平成7年以前に通告を受領し、又は輸入承認を得たものであるが、輸入承認又は輸入移動書類の交付は平成8年中に行われたため、本表に掲載した。

平成9年

対象物	処分の目的	相手国	相手国からの 通告重量(トン)	輸入承認の 重量(トン)	移動書類の交付		廃棄物の分 類(Y番号)	廃棄物の特性 (H番号)	OECD リスト
					重量(トン)	件数			
セレンテルルスラップ	セレン、テルルの回収	英国(香港)	*13	*13	12	2	25,28	6.1,11,12	-
排水処理汚泥	銀の回収	マレーシア	*200	*200	28	1	17	12	-
排水処理汚泥	銀の回収	マレーシア	*200	*200	37	1	17	12	-
セレン砒素及びセレンテルル砒素 スクラップ	セレン、テルル及び砒素の回 収	米国	*30	*30	6	3	24,25,28	6.1,11,12	AA090
写真フィルムスクラップ	銀の回収	オランダ	*500	*500	176	17	16		AD090
アルコール製造用使用済み触媒	銅の回収	マレーシア	*480	*480	478	11	21,22		-
排水処理汚泥	銀の回収	マレーシア	*600	*600	-	-	22,24	6.1,11,12	-
廃蛍光体	蛍光体の再生利用	オーストリア	*12	12	8	5			AA070
アルコール製造用使用済み触媒	銅の回収	フィリピン	350	350	301	9	21,22		-
排水処理汚泥	銀、銅、鉛等の回収	マレーシア	600	600	326	1	22	11,12	-
セレン砒素スクラップ	セレン、砒素の回収	フィリピン	12	12	-	-	24,25	6.1	-
ベリウム銅スクラップ	ベリウム銅の回収	シンガポール	40	7	-	-	20,22	11	-
含銀スラッジ	銀の回収	マレーシア	100	100	56	1	17	12	-
インジウムパウダー	インジウムの回収	米国	160	160	24	1	17	12	-
写真フィルムスクラップ	銀の回収	オランダ	500	500	20	1	16		AD090
ニカド電池・ニカド電極、金属シェ ル	カドミウムの回収	中国	1	-	-	-	26	11	-
ベリウム銅粉末	ベリウム銅の回収	米国	32	32	-	-	20	6.1,11	AA070
含金廃液	金の回収	マレーシア	55	55	-	-	17	6.1,12	-
鉛滓	鉛の回収	オーストラリア	6,500	6,500	6,500	1	31	6.1,11,12	AA030
イオン交換樹脂	イオン交換樹脂の再生	韓国	0	0	-	-	21	11	AD120
セレン砒素及びセレンテルル砒素 スクラップ	セレン、テルル及び砒素の回 収	米国	30	30	-	-	24,25,28	6.1,11,12	AA090
金属粉	金、銀等の回収	米国	2,500	-	-	-	22		AA160
排水処理汚泥	銅の回収	マレーシア	1,200	1,200	-	-	22,17	12	-
廃蛍光体	蛍光体の回収	オーストリア	35	-	-	-			AA070
使用済み触媒	銅の回収	フィリピン	350	-	-	-	21,22		-
総量			12,466	9,559	7,973				
件数			17	15		55			

注: *の輸入案件は平成8年以前に通告を受領し、又は輸入承認を得たものであるが、輸入承認又は輸入移動書類の交付は平成9年中に行われたため、本表に掲載した。

表1 日本が輸入しているバーゼル条約対象品目の詳細な状況(平成8年~15年)(2/4)

平成10年

対象物	処分の目的	相手国	相手国からの 通告重量(トン)	輸入承認の 重量(トン)	移動書類の交付		廃棄物の分 類(Y番号)	廃棄物の特性 (H番号)	OECD リスト
					重量(トン)	件数			
蛍光体	蛍光体の再生	オーストリア	*12	*12	1	1	-	-	AA070
使用済み感光ドラム	セレン・テルル・砒素の回収	フィリピン	*12	*12	3	1	24,25	6.1	-
ベリリウム・銅のくず	ベリリウム・銅の回収	シンガポール	*40	*7	7	1	20,22	11	-
写真フィルムのくず	銀の回収	オランダ	*500	*500	188	9	-	-	AD090
ニカド電池のくず	ニッケル・カドミウムの回収	中国	*1	1	1	1	26	11	-
ベリリウム・銅のくず	ベリリウム・銅の回収	米国	*32	*32	32	1	-	-	0
使用済みイオン交換樹脂	イオン交換樹脂の再生	韓国	*0.05	*0.5	0	1	-	-	AD120
セレン・テルル・砒素等のくず	セレン・テルル・砒素の回収	米国	*30	*30	28	2	-	-	0
貴金属の粉	金・銀等の回収	米国	*2500	2,500	277	8	-	-	AA160
蛍光体	蛍光体の再生	オーストリア	*35	35	9	7	-	-	AA070
使用済み触媒	銅の回収	フィリピン	*350	350	224	8	21,22	-	-
排水処理汚泥	銀・銅の回収	マレーシア	50	50	-	-	17	12	-
セレン・テルルのくず	セレン・テルルの回収	中国(香港)	2	2	-	-	25,28	6.1,11,12	-
使用済み液晶	液晶の再生	韓国	0	0	1	1	-	-	AC220
使用済み触媒	銅の回収	マレーシア	480	480	-	-	21,22	-	-
排水処理汚泥	銅の回収	マレーシア	252	252	-	-	17	12	-
めっき汚泥	銅・銀の回収	マレーシア	50	50	-	-	17	12	-
写真フィルムのくず	銀の回収	オランダ	500	500	16	1	-	-	AD090
排水処理汚泥	銅の回収	マレーシア	200	200	-	-	17	12	-
排水処理汚泥	銅・銀の回収	マレーシア	350	-	-	-	17	12	-
排水処理汚泥	銅・銀の回収	マレーシア	300	300	-	-	17	12	-
ベリリウム・銅のくず	ベリリウム・銅の回収	米国	8	-	-	-	-	-	0
回路基盤のくず	金・銀等の回収	フィリピン	10	-	-	-	31	11	-
使用済み液晶	液晶の再生	韓国	0	-	-	-	-	-	AC220
総量			2,202	4,720	786				
件数			13	13		42			

注: *の輸入案件は平成9年以前に通告を受領し、又は輸入承認を得たものであるが、輸入承認又は輸入移動書類の交付は平成10年中に行われたため、本表に掲載した。

平成11年

対象物	処分の目的	相手国	相手国からの 通告重量(トン)	輸入承認の 重量(トン)	移動書類の交付		廃棄物の分 類(Y番号)	廃棄物の特性 (H番号)	付属書番 号	OECD リスト
					重量(トン)	件数				
貴金属の粉	金・銀等の回収	米国	*2,500	*2,500	542	21	-	-	-	AA160 AB010
蛍光体	蛍光体の再生	オーストリア	*35	*35	2	2	-	-	-	AA070
使用済み触媒	銅の回収	マレーシア	*480	*480	468	4	21,22	6.1,11	-	-
めっき汚泥	銅・銀の回収	マレーシア	*50	*50	47	1	17	12	-	-
写真フィルムのくず	銀の回収	オランダ	*500	*500	183	9	-	-	-	AD090
ベリリウム・銅のくず	ベリリウム・銅の回収	米国	*8	8	8	1	-	-	-	AA040 AA070
回路基盤のくず	金・銀等の回収	フィリピン	*10	10	10	1	31	11	A1180	-
使用済み液晶	液晶の再生	韓国	*0.3	0.3	-	-	-	-	-	AC220
蛍光体	蛍光体の再生	オーストリア	35	35	6	7	-	-	-	AA070
めっき汚泥	銀の回収	フィリピン	100	100	100	3	17	8	A1050	-
使用済み触媒	銅の回収	フィリピン	200	200	160	5	21,22	6.1,11	A2030	-
写真フィルムのくず	銀の回収	オランダ	500	500	32	2	-	-	-	AD090
使用済み触媒	白金の回収	マレーシア	82	82	82	1	31	11	A2030	-
ガラスのくず	ガラスの再生	シンガポール	1,800	1,800	-	-	31	13	A2010	-
使用済み触媒	触媒の再生	韓国	141	141	141	1	-	-	-	AB080
鉛のくず	鉛の回収	フィリピン	20	20	19	1	31	11	A1030	-
排水処理汚泥	銅の回収	マレーシア	500	500	-	-	17	12	A1030 A1040	-
貴金属の粉	金・銀等の回収	米国	2,500	2,500	119	5	-	-	-	AA160 AB010
電解沈殿銅	銅の回収	フランス	696	696	-	-	-	-	-	AA040 AA090
使用済みイオン交換樹脂	イオン交換樹脂の再生	フィリピン	14	14	-	-	21	6.1,11	A1040	-
廃表面処理剤	クロムの回収	フィリピン	586	586	20	1	21	6.1,11	A1040	-
めっき汚泥	ニッケルの回収	インドネシア	80	-	-	-	17	-	A1050	-
排水処理汚泥	銅の回収	シンガポール	500	-	-	-	22	-	-	-
使用済み触媒	銅の回収	マレーシア	480	480	-	-	21,22	6.1,11	A2030	-
ガラスのくず	ガラスの再生	タイ	600	600	-	-	31	13	A2010	-
ガラスのくず	ガラスの再生	マレーシア	300	300	-	-	31	13	A2010	-
ガラスのくず	ガラスの再生	タイ	2,500	-	-	-	31	11	A2010	-
使用済みイオン交換樹脂	イオン交換樹脂の再生	韓国	7	7	-	-	-	-	-	AD120
液晶	液晶の再生	韓国	1	-	-	-	-	-	-	AC220
使用済み触媒	白金の回収	マレーシア	51	-	-	-	-	-	-	A2030
排水処理汚泥	銀の回収	マレーシア	60	-	-	-	17	12	A1020	-
総量			11,753	8,579	1,939					
件数			23	20		65				

注: *の輸入案件は平成10年以前に通告を受領し、又は輸入承認を得たものであるが、輸入承認又は輸入移動書類の交付は平成11年中に行われたため、本表に掲載した。

表1 日本が輸入しているバーゼル条約対象品目の詳細な状況(平成8年~15年)(3/4)

平成12年

対象物	処分の目的	相手国	相手国からの 通告重量(トン)	輸入承認の 重量(トン)	移動書類の交付		廃棄物の分 類(Y番号)	廃棄物の特性 (H番号)	付属書 番号	OECD リスト
					重量(トン)	件数				
廃蛍光体	蛍光体の再生	オーストリア	*35	*35	8	6	-	-	-	AA020,AA040, AA070
写真フィルムスクラップ	銀の回収	オランダ	*500	*500	88	5	16	-	-	AD090
ガラスのくず	ガラスの再生	シンガポール	*1800	*1800	1,799	15	-	-	A2010	-
貴金属の粉	金・銀等の回収	米国	*2500	*2500	458	19	22	-	-	AA160
使用済みイオン交換樹脂	イオン交換樹脂の再生	フィリピン	*14	*14	3	1	21	6.1, 11	A1040	-
廃表面処理剤	表面処理剤の回収	フィリピン	*586	*586	39	1	21	6.1, 11	A1040	-
使用済み触媒	銅の回収	マレーシア	*480	*480	317	5	21,22	-	A2030	-
ガラスのくず	ガラスの再生	タイ	*600	*600	27	1	31	13	A2010	-
ガラスのくず	ガラスの再生	マレーシア	*300	*300	146	3	31	13	A2010	-
使用済みイオン交換樹脂	イオン交換樹脂の再生	韓国	*7	*7	3	1	21	11	-	AD120
ガラスのくず	ガラスの再生	タイ	*2500	2,500	-	-	31	11	A2010	-
めっき汚泥	ニッケルの回収	インドネシア	*80	80	5	1	17	-	A1050	-
使用済み触媒	触媒の再生	マレーシア	*51	51	51	1	-	11	A2030	-
銀含有排水スラッジ	銀の回収	マレーシア	*60	60	42	1	17	12	A1020	-
中和剤吸収剤(汚泥)	焼却処理	中国	*6	6	-	-	32	8	A2020	-
ガラスのくず	ガラスの再生	タイ	360	360	33	1	31	13	A2010	-
廃蛍光体	蛍光体の再生	オーストリア	35	35	11	7	-	-	-	AA020,AA040, AA070
ニカド電池くず	ニッケルの回収	インドネシア	44	44	20	1	26	11	A1170	-
銅スラッジ	銅の回収	フィリピン	1,000	1,000	888	9	24,31	11	A1020, A1030	-
廃水処理汚泥	銅の回収	シンガポール	300	300	148	2	17	12	A1050	-
使用済み触媒	銅の回収	フィリピン	384	384	192	4	21,22	-	A2030	-
廃回路基板	金・銀等の回収	フィリピン	50	10	4	1	31	11	A1180	-
めっき汚泥	銀の回収	フィリピン	360	360	-	-	17	8	A1050	-
ガラスのくず	ガラスの再生	シンガポール	2,500	2,500	-	-	31	13	A2010	-
廃水処理汚泥	銅の回収	マレーシア	1,000	1,000	-	-	17	12	A1010, A1040	-
写真フィルムスクラップ	銀の回収	オランダ	500	500	55	4	-	-	-	AD090
電解沈殿銅	銅の回収	フランス	696	696	-	-	-	-	-	AA040, AA090
銅スラッジ	銅の回収	フィリピン	300	300	-	-	24,31	11	A1020, A1030	-
廃配電盤	金・銀等の回収	中国	45	45	45	1	31	6.1	A1180	-
ガラスのくず	ガラスの再生	マレーシア	300	-	-	-	31	13	A2010	-
総量			7,874	10,231	4,382					
件数			15	19		90				

平成13年

対象物	処分の目的	相手国	相手国からの 通告重量(トン)	輸入承認の 重量(トン)	移動書類の交付		廃棄物の分 類(Y番号)	廃棄物の特性 (H番号)	付属書 番号	OECD リスト
					重量(トン)	件数				
中和吸収剤(汚泥)	処分(焼却)	中国	*15	*6	6	1	32	8	A2020	-
廃蛍光体	貴金属の回収	オーストリア	*35	*35	1	1	-	-	-	AA020, AA070
廃水処理汚泥	貴金属の回収	シンガポール	*300	*300	41	2	17	13	A1050	-
使用済み触媒	銅の回収	フィリピン	*384	*384	54	4	21,22	-	A2030	-
めっき汚泥	銀の回収	フィリピン	*360	*360	25	1	17	8	A0150	-
ブラウン管のくず	ガラスの再生利用	シンガポール	*2500	*2500	1,658	8	31	13	A2010	-
廃水処理汚泥	銅の回収	マレーシア	*1000	*1000	995	2	17	12	A1010, A1040	-
写真フィルムスクラップ	銀の回収	オランダ	*500	*500	64	4	16	-	-	AD090
電解沈殿銅	貴金属の回収	フランス	*696	*696	686	1	22,24,27	11,12	-	AA040,AA070, AA090
銅スラッジ	銅の回収	フィリピン	*300	*300	295	3	24,31	11	A1020, A1030	-
ブラウン管のくず	ガラスの再生利用	マレーシア	*300	300	81	1	31	13	A2010	-
写真フィルムスクラップ	銀の回収	米国	500	500	49	4	16	-	-	AD090
廃蛍光体	水銀及びガラスの回収	フィリピン	3	3	-	-	29	6.1	A2010	-
銅スラッジ	銅の回収	フィリピン	500	500	244	3	24,31	11	A1020, A1030	-
ニカド電池	ニッケル、カドミウムの回収	中国(香港)	16	16	16	1	26	11	A1170	-
プリント配電盤の焼却灰	貴金属の回収	シンガポール	450	450	111	3	22,31	11	A1150	-
ブラウン管のくず	ガラスの再生利用	シンガポール	3,190	-	-	-	31	11	A2010	-
廃回路基板	貴金属の回収	フィリピン	10	10	-	-	31	11	A1180	-
写真フィルムスクラップ	銀の回収	オランダ	250	250	-	-	-	-	-	AD090
使用済み触媒	金属の回収	マレーシア	480	-	-	-	22	-	A2030	-
鉛の入った金属くず	金属の回収	タイ	94	-	-	-	31	13	-	-
石膏	金属の回収	米国	35	-	-	-	-	-	-	-
廃水処理汚泥	金属の回収	マレーシア	1,000	-	-	-	17	12	A1120	-
銅スラッジ	金属の回収	フィリピン	500	-	-	-	24,31	11	-	-
銅スラッジ	金属の回収	フィリピン	60	-	-	-	-	-	-	-
総量			7,088	2,029	4,326					
件数			14	8		39				

注: *の輸入案件は平成12年以前に通告を受領し、又は輸入承認を得たものであるが、輸入承認又は輸入移動書類の交付は平成13年中に行われたため、本表に掲載した。

表1 日本が輸入しているバーゼル条約対象品目の詳細な状況(平成8年~15年)(4/4)

平成14年

対象物	処分の目的	相手国	相手国からの 通告重量(トン)	輸入承認の 重量(トン)	移動書類の交付		廃棄物の分 類(Y番号)	廃棄物の特性 (H番号)	付属書 番号	OECD リスト
					重量(トン)	件数				
写真フィルムスクラップ	銀回収	米国	*500	*500	29	3	16	-	-	AD090
廃蛍光灯	水銀及びガラスの回収	フィリピン	*3	*3	3	1	29	6.1	A2010	-
含銅灰	銅回収	シンガポール	*450	*450	34	1	22,31	11	A1150	-
ガラスカレット	ブラウン管再生	シンガポール	*3190	*3190	98	1	31	11	A2010	-
プリント基板	銅回収	フィリピン	*10	*10	10	1	31	11	A1180	-
廃水汚泥	銅回収	マレーシア	*1000	1,000	940	1	17	12	-	-
金属スクラップ	金属回収	シンガポール	200	200	64	2	17	13	-	-
写真フィルムスクラップ	銀回収	米国	500	500	77	7	16	-	-	AD090
含銅灰	銅回収	シンガポール	450	450	184	9	22,31	11	A1150	-
銅スラッジ	銅回収	フィリピン	1,000	1,000	613	7	24,31	11	-	-
銀スラッジ	銀回収	フィリピン	240	240	146	2	17	8	-	-
電子部品屑	貴金属回収	フィリピン	120	120	2	2	20,22,23,31	8	-	-
使用済みイオン交換樹脂	金属回収	韓国	4	4	4	1	21	11	-	A1040
銀スラッジ	貴金属回収	フィリピン	500	500	209	1	17,22	11	-	-
ICスラッジ	銀回収	タイ	700	700	92	3	31	11	-	-
写真フィルムスクラップ	銀回収	オランダ	*250	250	-	-	16	-	-	AD090
銅スラッジ	金属回収	フィリピン	*500	500	-	-	24,31	11	-	-
ニッケルメッキ汚泥	金属回収	インドネシア	80	80	-	-	17	-	A1050	-
プリント基板屑	金属回収	フィリピン	200	200	-	-	31	11	A1180	-
廃バッテリー	金属回収	中国	300	300	-	-	26	11	-	-
銀スラッジ	貴金属回収	フィリピン	500	500	-	-	17,22	11	-	-
使用済みイオン交換樹脂	金属回収	韓国	4.4	-	-	-	21	11	-	A1040
プリント基板屑	金属回収	タイ	0.08	-	-	-	31	12	A1180	-
プリント基板	銅回収	フィリピン	20	-	-	-	31	11	-	-
中和吸着剤	国内で処理が困難	中国	30	-	-	-	32	8	-	-
含銅灰	銅回収	シンガポール	450	-	-	-	22,31	11	-	-
メッキ汚泥	銅回収	インドネシア	60	-	-	-	17	-	A1050	-
銅スラッジ	銅回収	フィリピン	1,000	-	-	-	24,31	11	-	-
廃水汚泥	銅回収	マレーシア	1,000	-	-	-	17,24	12	-	-
銀スラッジ	銀回収	フィリピン	20	-	-	-	17	12	-	-
総量			7,378	9,734	2,505					
件数			22	17		42				

注1: *の輸入案件は平成13年以前に通告を受領し、又は輸入承認を得たものであるが、輸入承認又は輸入移動書類の交付は平成14年中に行われたため、本表に掲載した。

注2: 相手国より特定有害廃棄物等として通告を受けたものの、日本では特定有害廃棄物等と扱わないもの及び都合により輸入を行わなかったものは本表に含まれない。

平成15年

対象物	処分の目的	相手国	相手国からの 通告重量(トン)	輸入承認の 重量(トン)	移動書類の交付		廃棄物の分 類(Y番号)	廃棄物の特性 (H番号)	付属書 番号	OECD リスト
					重量(トン)	件数				
ガラスカレット	ブラウン管再生	シンガポール	*3190	*3190	516	8	31	11	A2010	-
電子部品スクラップ	金属回収	タイ	*300	*239	-	-	31	13	A1180	-
金属スクラップ	金属回収	シンガポール	*200	*200	20	1	17	13	A1050	-
含銅灰	銅回収	シンガポール	*450	*450	13	1	22,31	11	A1150	-
銅スラッジ	銅回収	フィリピン	*1000	*1000	360	4	24,31	11	-	-
電子部品スクラップ	金属回収	タイ	*0.3	0.1	-	-	31	12	A1180	-
銀スラッジ	銀回収	フィリピン	*500	*500	119	2	17,22	11	A1050	-
メッキ汚泥	金属回収	インドネシア	*80	*80	8	1	17	6.1	A1050	-
電子部品スクラップ	金属回収	タイ	*700	*700	379	15	31	11	A1180	-
基板屑	金属回収	フィリピン	*200	*200	39	2	31	11	A1180	-
銅スラッジ	銅回収	マレーシア	*1000	1,000	978	1	17,21,24	12	A1050	-
銀スラッジ	銀回収	フィリピン	*20	*20	20	1	17	12	A1050	-
銀スラッジ	銀回収	フィリピン	*500	*500	34	2	17,22	11	A1050	-
廃バッテリー	金属回収	中国	*300	*300	196	11	26	11	A1170	-
プリント基板	貴金属回収	フィリピン	*20	20	15	1	31	11	A1180	-
イオン交換樹脂	金属回収	韓国	*4	*4	4	1	21	11	-	A1040
含銅灰	銅回収	シンガポール	*450	450	122	7	22,31	11	A1150	-
メッキ汚泥	金属回収	インドネシア	*60	60	50	1	17	6.1	A1050	-
銅スラッジ	金属回収	フィリピン	*1000	1,000	-	-	24,27,31	11	-	-
フライアッシュ	金属回収	スリランカ	2	2	-	-	21,22,23,26,27,31	6.1	-	-
銀スラッジ	銀回収	フィリピン	500	500	416	2	17,22	11	A1050	-
金属スクラップ	金属回収	フィリピン	120	120	-	-	20,22,23,31	8,11	-	-
ガラスカレット	ブラウン管再生	シンガポール	2,000	2,000	1,418	8	31	11	A2010	-
フライアッシュ	金属回収	フィリピン	2	2	-	-	31	6.1	-	-
銀スラッジ	銀回収	フィリピン	500	500	101	1	17,22	11	A1050	-
金属スクラップ	金属回収	シンガポール	200	200	-	-	17	13	A1050	-
イオン交換樹脂	金属回収	韓国	4	4	4	1	21	11	-	A1040
廃油	焼却	ミクロネシア	265	265	-	-	8,9	3	A3020 A4060	-
廃蛍光灯、高圧放電ランプ	金属回収、ガラス回収	フィリピン	10	-	-	-	29	11	A1030	-
基板屑類	金属回収	フィリピン	100	100	-	-	31	11	A1180	-
電子部品スクラップ	金属回収	タイ	2,000	2,000	-	-	31	11	A1180	-
基板屑類	金属回収	フィリピン	100	100	-	-	31	11	A1180	-
含銅灰	銅回収	シンガポール	450	-	-	-	22,31	11	A1150	-
銅スラッジ	銅回収	マレーシア	1,000	-	-	-	17	12	A1050	-
銀スラッジ	銀回収	フィリピン	2,000	-	-	-	17,22	11	A1050	-
総量			9,253	8,562	4,812					
件数			16	19		71				

注1: *の輸入案件は平成14年以前に通告を受領し、又は輸入承認を得たものであるが、輸入承認又は輸入移動書類の交付は平成15年中に行われたため、本表に掲載した。

注2: 相手国より特定有害廃棄物等として通告を受けたものの、日本では特定有害廃棄物等と扱わないもの及び都合により輸入を行わなかったものは本表に含まれない。

8 廃棄物等の輸出入手続

<バーゼル条約（バーゼル国内法）および廃棄物処理法>

バーゼル条約（有害廃棄物の越境移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約）は、1992年5月に批准国が20カ国に達し、発効された。同条約は、有害特性を持つ廃棄物（有価である再生資源も含む）の輸出の際、輸入国で環境上適正な処分・リサイクルが確保されるための手続を定めている（図1、表1～4）。

我が国はバーゼル条約を批准しており、「特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律（バーゼル国内法）」を定めている。したがって、外為法（外国為替及び外国貿易管理法）の輸出／輸入の承認の前置手続きとして、条約に基づく事前通告を行い、移動先（輸入国）での環境上適正な処理の確認を図っている（図2～6）。

また、条約（法）では、事前通告の他、移動書類の携行を義務づけており、これにより、処分の最終確認を行うこととしている。さらに、輸入国で環境上適正な処理ができない場合には、輸出国による「再輸入の義務」が課せられている（図2～6）。

なお、規制される「有害廃棄物」は、条約附属書の「分類」と附属書の「有害特性」で定められており、規制対象の例示が附属書、規制非対象の例示が附属書に掲げられている。

バーゼル国内法とは別途、我が国では廃棄物処理法において「国内処理原則」を定めており（第2条の2）輸出入に関しては所定の手続（環境大臣の確認）が必要である。（第10条、第15条の4の4～6関係）（図7、8）

<OECDルール>

OECDでは、「廃棄物の国境を越える移動の規制に関する理事会決定」により、有害廃棄物の越境移動に関するルールを定めている。バーゼル条約第11条では、二国間及び多数国間協定の締結を認めており、OECD加盟国間廃棄物越境移動については、上記OECDルールが適用される（図9、10、表5～7）。

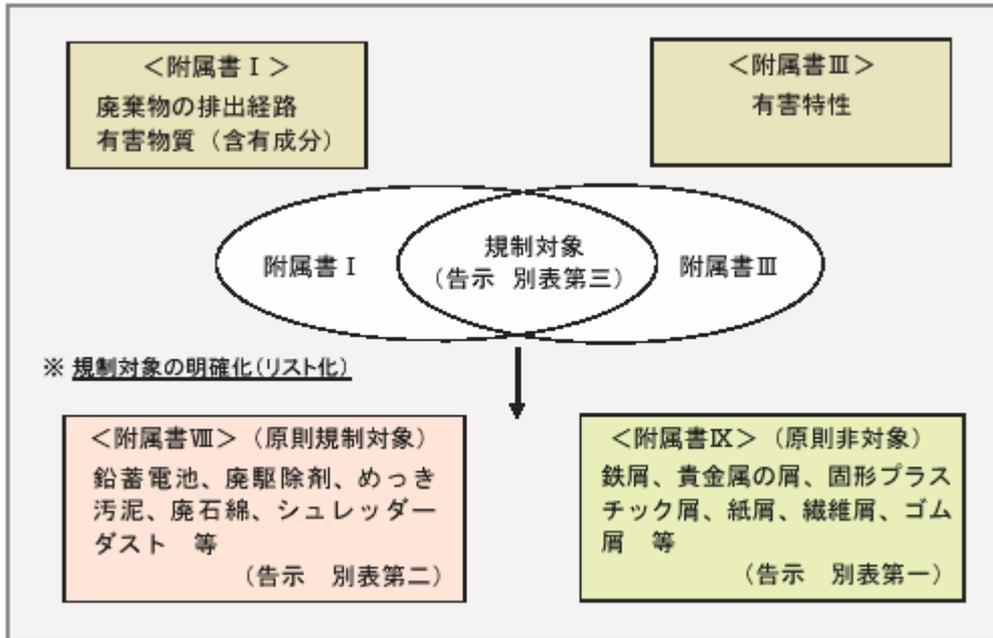
<批准状況>

アジアにおける主要国及びその他の先進国については、バーゼル条約に加盟もしくは批准している国が殆どである。米国については、1990年に署名したものの、現時点で批准は行っていない（表8）。

<改正バーゼル条約（トータルバン）>

1995年、第3回バーゼル条約締約国会議において、附属書に掲げる国（OECD又はECの構成国たるバーゼル条約締約国）から附属書に掲げられていない国への有害廃棄物の輸出について、改正バーゼル条約（トータルバン）が採択された（図11）。同改正が発効すれば、有害廃棄物の発展途上国への輸出は全面的に禁止されることになる。

<バーゼル条約（バーゼル国内法）及び廃棄物処理法>



出所：経済産業省および環境省資料

図1 バルゼル条約における規制対象物質

バーゼル条約では「有害廃棄物」としての規制対象物となるものを附属書Ⅲに掲げる処分がなされるものであって次に掲げるものであると規定している。

- ア) 附属書Ⅲに掲げるいずれかの分類に属する廃棄物（附属書Ⅲに掲げるいずれの特性も有しないものを除く。）
- イ) 附属書Ⅲに掲げるいずれかの分類に属する廃棄物
- ウ) 締約国の国内法令により有害とされている廃棄物

これらのことを具体的に示したリストが附属書Ⅲである。附属書Ⅲには、原則として規制対象となるものが、附属書Ⅲには、原則として規制対象外となるものが示されている。

表1 パーゼル条約における附属書 A表

A 1 金属の廃棄物及び金属を含む廃棄物	A 1 0 1 0	次のいずれかの金属の廃棄物及び当該金属の合金から成る廃棄物（B表に特に掲げるものを除く。） アンチモン、砒素、ベリリウム、カドミウム、鉛、水銀、セレン、テルル、タリウム
	A 1 0 2 0	次のいずれかを成分又は汚染物質として含む廃棄物（塊状の金属のものを除く。） アンチモン、アンチモン化合物、ベリリウム、ベリリウム化合物、カドミウム、カドミウム化合物、鉛、鉛化合物、セレン、セレン化合物、テルル、テルル化合物
	A 1 0 3 0	次のいずれかを成分又は汚染物質として含む廃棄物 砒素、砒素化合物、水銀、水銀化合物、タリウム、タリウム化合物
	A 1 0 4 0	次のいずれかを成分として含む廃棄物 金属カルボニル、六価クロム化合物
	A 1 0 5 0	めっき汚泥
	A 1 0 6 0	金属の酸洗いから生ずる廃液
	A 1 0 7 0	亜鉛精錬の過程から生ずる浸出残滓並びにジャロサイト、赤鉄鉱等の粉じん及び汚泥
	A 1 0 8 0	B表に掲げられていない亜鉛の廃棄物の残滓で、附属書 の特性を示すのに十分な濃度で鉛及びカドミウムを含むもの
	A 1 0 9 0	絶縁銅線の焼却から生ずる灰
	A 1 1 1 0	銅の電解精錬及び電解採取工程から生ずる使用済み電解液
	A 1 1 2 0	銅の電解精錬及び電解採取工程における電解液の浄化設備から生ずる汚泥（陽極スライムを除く。）
	A 1 1 3 0	溶解した銅を含む使用済みエッチング溶液
	A 1 1 4 0	塩化第二銅及びシアン化銅触媒の廃棄物
	A 1 1 5 0	B表に掲げられていない印刷回路基盤の焼却から生ずる貴金属の灰（注1）
	A 1 1 6 0	鉛蓄電池の廃棄物（破碎されているかいないかを問わない。）
	A 1 1 7 0	分別されていない電池の廃棄物
A 1 1 8 0	電気部品及び電子部品の廃棄物又はそのくず（注2）で、A表に掲げる蓄電池その他の電池、水銀スイッチ、陰極線管その他の活性化ガラス及びPCBコンデンサーを構成物として含む物又は附属書 に掲げる特性のいずれかを有する程度に附属書の成分（例えばカドミウム、水銀、鉛、ポリ塩化ビフェニル）により汚染されているもの（B表の関連項目B 1 1 1 0参照）（注3） 注1 B表の対象項目（B 1 1 6 0）は、例外を明記していない。 注2 この項目には、発電所から生ずる部品のくずは含まない。 注3 PCBについては濃度が1キログラムにつき50ミリグラム以上のもの	
A 2 無機物を主成分とし、金属及び有機物を含む可能性を有する廃棄物	A 2 0 1 0	陰極線管その他の活性化ガラスから生ずるガラスのくず
	A 2 0 2 0	液状又は泥状の無機フッ素化合物の廃棄物（B表に掲げるものを除く。）
	A 2 0 3 0	触媒の廃棄物（B表に掲げるものを除く。）
	A 2 0 4 0	化学工業の工程から生ずる石膏の廃棄物（附属書 の特性を示す程度に附属書の成分を含む場合に限る。）（B表の関連項目B 2 0 8 0参照）
	A 2 0 5 0	石綿の廃棄物（粉じん及び繊維状のもの）
	A 2 0 6 0	石炭火力発電所の飛灰で附属書 の特性を示すのに十分な濃度で附属書の物質を含むもの（B表の関連項目B 2 0 5 0参照）
A 3 有機物を主成分とし、金属及び無機物を含む可能性を有する廃棄物	A 3 0 1 0	石油コークス及びビチューメンの製造及び処理から生ずる廃棄物
	A 3 0 2 0	当初に意図した使用に適しない鉱油
	A 3 0 3 0	鉛アンチノック剤の汚泥を含み、これから成り又はこれに汚染されている廃棄物
	A 3 0 4 0	熱交換用媒体として使用された液体の廃棄物
	A 3 0 5 0	樹脂、ラテックス、可塑剤及び接着剤の製造、調合及び使用から生ずる廃棄物（B表に掲げるものを除く。）（B表の関連項目4 0 2 0参照）
	A 3 0 6 0	ニトロセルロースの廃棄物
	A 3 0 7 0	液状又は泥状のフェノールの廃棄物又はフェノール化合物の廃棄物（クロロフェノールを含む。）
	A 3 0 8 0	エーテルの廃棄物（B表に掲げるものを除く。）

	A 3 0 9 0	革の粉じん、灰、汚泥及び粉（六価クロム化合物又は駆除剤を含むものに限る。）（B表の関連項目3100参照）
	A 3 1 0 0	革又はコンポジションレザーの削りくずその他の廃棄物で、革製品の製造に適しないもの（六価クロム化合物又は駆除剤を含むものに限る。）（B表の関連項目3090参照）
	A 3 1 1 0	獣皮のくず（六価クロム化合物、駆除剤又はウイルスをうつしやすい物質を含むものに限る。）（B表の関連項目B3110参照）
	A 3 1 2 0	寸断から生ずる軽量片（けば）
	A 3 1 3 0	有機りん化合物の廃棄物
	A 3 1 4 0	ハロゲン化されていない有機溶剤の廃棄物（B表に掲げるものを除く。）
	A 3 1 5 0	ハロゲン化された有機溶剤の廃棄物
	A 3 1 6 0	有機溶剤の回収作業から生ずる非水溶性の蒸留残滓（ハロゲン化されているかいないかを問わない。）
	A 3 1 7 0	ハロゲン化された脂肪族炭化水素の製造から生ずる廃棄物（例えば、クロロメタン、ジクロロエタン、塩化ビニル、塩化ビニリデン、塩化アリル及びエピクロロヒドリン）
	A 3 1 8 0	ポリ塩化ビフェニル（PCB）、ポリ塩化テルフェニル（PCT）、ポリ塩化ナフタレン（PCN）又はポリ臭化ビフェニル（PBB）若しくはこれらの化合物に類似のポリ臭化化合物を含み、これらから成り又はこれらにより汚染された廃棄物質及び廃棄物品で、濃度が1キログラムにつき50ミリグラム以上のもの（注）
	A 3 1 9 0	有機物の精製、蒸留又は熱分解処理に伴い生ずるタール状の残滓（アスファルトセメントを除く。） 注 1キログラムにつき50ミリグラムの濃度は、すべての廃棄物に対し国際的に実地的な濃度と考えられる。ただし、多くの国において、特定の廃棄物につき、より低い規制濃度（例えば、1キログラムにつき20ミリグラム）が設けられている。
A 4 無機物又は有機物のいずれかを成分として含む可能性を有する廃棄物	A 4 0 1 0	医薬品の製造、調剤及び使用から生ずる廃棄物（B表に掲げるものを除く。）
	A 4 0 2 0	医療及びその関連廃棄物（医療、看護、歯科治療、獣医科治療又は類似の行為から生ずる廃棄物及び病院その他の施設において患者の検査若しくは治療又は研究事業の間に発生した廃棄物をいう。）
	A 4 0 3 0	駆除剤及び植物用薬剤の製造、調合及び使用から生ずる廃棄物（規格外の、使用期限を過ぎた（注1）又は当初に意図した使用に適しない駆除剤及び除草剤のものを含む。）
	A 4 0 4 0	木材保存用薬剤の製造、調合及び使用から生ずる廃棄物（注2）
	A 4 0 5 0	次のいずれかを含み、これから成り又はこれに汚染されている廃棄物 無機シアン化合物（貴金属を含有する固形状の残滓で無機シアン化合物を微量に含むものを除く。）有機シアン化合物
	A 4 0 6 0	油と水又は炭化水素と水の混合物又は乳濁物である廃棄物
	A 4 0 7 0	インキ、染料、顔料、塗料、ラッカー及びワニスの製造、調合及び使用から生ずる廃棄物（B表に掲げるものを除く。）（B表の関連項目B4010）
	A 4 0 8 0	爆発性の廃棄物（B表に掲げるものを除く。）
	A 4 0 9 0	酸性又は塩基性の溶液の廃棄物
	A 4 1 0 0	産業排ガス浄化のための公害防止装置から生ずる廃棄物（B表に掲げるものを除く。）
	A 4 1 1 0	次のいずれかを含み、これから成り又はこれに汚染されている廃棄物 ポリ塩化ジベンゾフラン類、ポリ塩化ジベンゾジオキシン類
	A 4 1 2 0	過酸化物を含み、これから成り又はこれに汚染されている廃棄物
	A 4 1 3 0	包装材又は容器の廃棄物で、附属書の有害な特性を示すのに十分な濃度で附属書の物質を含むもの
	A 4 1 4 0	附属書の分類に対応し及び附属書の有害な特性を示す化学物質で、規格外の又は使用期限を過ぎた（注1）ものから成り又はこれを含む廃棄物
	A 4 1 5 0	研究開発又は教育上の活動から生ずる同定されていない又は新規の廃化学物質で、人の健康又は生活環境に及ぼす影響が未知のもの

A 4 1 6 0	<p>B表に掲げられていない使用済みの活性炭（B表の関連項目B 2 0 6 0参照）</p> <p>注1 「使用期限を過ぎた」とは、製造業者が推奨する期間内に使用されなかったことをいう。</p> <p>注2 この項目は、木材保存用薬品で処理された木材を含まない。</p>
-----------	---

出所：経済産業省、環境省資料より作成

表2 パーゼル条約における附属書 B表

B 1 金属の廃棄物及び金属を含有する廃棄物	B 1 0 1 0	<p>金属及び合金の廃棄物で、金属状の及び飛散性を有しない形状のもの 貴金属（金、銀及び白金族とし、水銀を除く。） 鉄鋼のくず、銅のくず、ニッケルのくず、アルミニウムのくず、亜鉛のくず すずのくず、タングステンのくず、モリブデンのくず、タンタルのくず、マグネシウムのくず、コバルトのくず、ビスマスのくず、チタンのくず、ジルコニウムのくず、マンガンのくず、ゲルマニウムのくず、バナジウムのくず、ハフニウム、インジウム、ニオブ、レニウム及びガリウムのくず、トリウムのくず 希土類金属のくず</p>
	B 1 0 2 0	<p>次の清浄な及び汚染されていない金属（合金を含む。）のくずで、最終形状が塊状のもの（薄板、板、梁材、棒等） アンチモンのくず、ベリリウムのくず、カドミウムのくず、鉛のくず（鉛蓄電池を除く。）、セレンのくず、テルルのくず</p>
	B 1 0 3 0	残滓を含む耐火性の金属
	B 1 0 4 0	発電用の部品のくずで、有害なものとなる程度に潤滑油、PCB又はPCTで汚染されていないもの
	B 1 0 5 0	非鉄金属混合物の重量片のくず（附属書 の特性を示すのに十分な濃度で附属書の物を含むものを除く。）
	B 1 0 6 0	金属状のセレンの廃棄物及びテルルの廃棄物（粉末を含む。）
	B 1 0 7 0	飛散性を有する形状の銅又は銅合金（附属書 の特性を示すのに十分な濃度で附属書の物を含むものを除く。）
	B 1 0 8 0	亜鉛の灰及び残滓（飛散性を有する形状の亜鉛合金の残滓を含むものとし、附属書の特性を示す濃度で附属書の成分を含むもの又はH 4 . 3の有害な特性を示すものを除く。）
	B 1 0 9 0	規格に適合する電池（鉛、カドミウム又は水銀を用いて作られたものを除く。）の廃棄物
	B 1 1 0 0	<p>金属の溶解、製錬及び精製から生ずる金属を含有する廃棄物 ハードジンクスペルター 亜鉛を含むドロス 厚板の亜鉛めっきに伴い上部に生ずるドロス（亜鉛の含有率が9 0パーセントを超えるもの） 厚板の亜鉛めっきに伴い下部に生ずるドロス（亜鉛の含有率が9 2パーセントを超えるもの） 亜鉛のダイカストドロス（亜鉛の含有率が8 5パーセントを超えるもの） 厚板の溶融亜鉛めっき（連続工程でないもの）に伴い生ずるドロス（亜鉛の含有率が9 2パーセントを超えるもの） 亜鉛のススキミング アルミニウムのススキミング（又はスキム）（ソルトスラグを除く。） 銅の処理又は精錬を更に行うための処理工程から生ずるスラグ（附属書 の有害な特性を示す程度に砒素、鉛又はカドミウムを含むものを除く。） 銅の製錬に用いる耐火性の内張り（るつぽを含む。）の廃棄物 貴金属の精錬を更に行うための処理工程から生ずるスラグ タンタルを含有するすずのスラグで、すずの含有率が0 . 5パーセント未満のもの</p>

	B 1 1 1 0	電気部品及び電子部品 金属又は合金のみから成る電子部品 電気部品及び電子部品（印刷回路基盤を含む。）の廃棄物又はそのくず（注3）で、A表に掲げる蓄電池その他の電池、水銀スイッチ、陰極線管その他の活性化ガラス及びPCBコンデンサー等を構成物として含まないもの、附属書 に掲げる特性のいずれかを有する程度に附属書 の成分（例えば、カドミウム、水銀、鉛、ポリ塩化ビフェニル）により汚染されていないもの又は附属書 に掲げる特性のいずれも有しない程度にこれを除去したもの（A表の関連項目A 1 1 8 0参照） 直接再利用（注4）を目的として再生利用又は最終処分（注5）を目的としない電気部品及び電子部品（印刷回路基盤、電子機器の構成物及び電線を含む。）
	B 1 1 2 0	次のいずれかを含む使用済み触媒（触媒） A表に掲げる触媒（使用済み触媒、液体の使用済み触媒その他の触媒）の廃棄物を除く遷移金属 スカンジウム、チタン、バナジウム、クロム、マンガン、鉄、コバルト、ニッケル、銅、亜鉛、イットリウム、ジルコニウム、ニオブ、モリブデン、ハフニウム、タンタル、タングステン、レニウム、ランタノイド（希土類金属）、ランタン、セリウム、プラセオジウム、ネオジウム、サマリウム、ユーロピウム、ガドリニウム、テルビウム、ジスプロシウム、ホルミウム、エルビウム、ツリウム、イッテルビウム、ルテチウム
	B 1 1 3 0	貴金属を含有する浄化された使用済み触媒
	B 1 1 4 0	貴金属を含有する固形状の残渣で、無機シアン化合物を微量に含むもの
	B 1 1 5 0	飛散性を有する非液状の貴金属（金、銀及び白金族とし、水銀を除く。）及び当該貴金属の合金の廃棄物で、適切に梱包され及び表示されたもの
	B 1 1 6 0	印刷回路基盤の焼却から生ずる貴金属の灰（A表の関連項目A 1 1 5 0参照）
	B 1 1 7 0	写真用フィルムの焼却から生ずる貴金属の灰
	B 1 1 8 0	ハロゲン化銀及び銀を含む写真用フィルムの廃棄物
	B 1 1 9 0	ハロゲン化銀及び銀を含む写真用の紙の廃棄物
	B 1 2 0 0	鉄鋼の製造から生ずる粒状スラグ
	B 1 2 1 0	鉄鋼の製造から生ずるスラグ（二酸化チタン及びバナジウムの原料となるスラグを含む。）
	B 1 2 2 0	亜鉛の製造から生ずるスラグで、科学的に安定し、鉄の含有率が高く（20パーセントを超えていること）、主として建設に関する工業規格（例えば、DIN 4 3 0 1）に従って処理されたもの
	B 1 2 3 0	鉄鋼の製造から生ずるミルスケール
	B 1 2 4 0	酸化銅のミルスケール 注1 当初附属書 の物による汚染の程度が低い場合であっても、再生工程を含むその後の工程による断片における当該附属書 の物の濃度を著しく高めることがある。 注2 亜鉛の灰の位置付けは、現在検討されており、亜鉛の灰は危険な物品ではないという国際連合貿易開発会議（UNCTAD）の勧告がある。 注3 この項目は、発電から生ずるくずを含まない。 注4 再利用には、修理、更新又は改良を含めることができるものとし、主要な再組立を含まない。 注5 一部の国においては、直接再利用を目的とする物は、廃棄物とみなされない。
B 2 無機物を主成分とし、金属及び有機物を含む可能性を有する廃棄物	B 2 0 1 0	採掘作業から生ずる廃棄物で、飛散性を有しない形状のもの 天然黒鉛の廃棄物 スレートの廃棄物（粗削りしてあるかないか又はのこぎりでひくことその他の方法により単に切っただけであるかないかを問わない。） 雲母の廃棄物 白榴石、ネフェリン及びネフェリンサイアナイトの廃棄物 長石の廃棄物 ほたる石の廃棄物 固形状のけい素の廃棄物（鑄造作業で使用されるものを除く。）

	B 2 0 2 0	飛散性を有しない形状のガラスの廃棄物 ガラスくずその他のガラスの廃棄物（陰極線管その他の活性化ガラスから生ずるものを除く。）
	B 2 0 3 0	飛散性を有しない形状のセラミックスの廃棄物 サーメット（金属とセラミックスの複合材）の廃棄物及びくず セラミックスファイバー
	B 2 0 4 0	無機物を主成分とする他の廃棄物 排煙脱硫（F G D）により生産される部分的に精製された硫酸カルシウム 建物の取り壊しから生ずる石膏の廃棄物又はプラスター板の廃棄物 銅の製造から生ずるスラグで、化学的に安定し、鉄の含有率が高く（20パーセントを超えていること）、主として建設又は研磨に関する工業規格（例えばD I N 4 3 0 1及びD I N 8 2 0 1）に従って処理されたもの 固形状の硫黄 カルシウムシアナミドの製造から生ずる石灰石（水素イオン濃度指数が9未満のもの） 塩化ナトリウム、塩化カリウム及び塩化カルシウム カーボランダム（炭化けい素） 壊れたコンクリート リチウム - タンタル及びリチウム - ニオブを含むガラスのくず
	B 2 0 5 0	石炭火力発電所から生ずる飛灰（A表に掲げるものを除く。）（A表の関連項目A 2 0 6 0参照）
	B 2 0 6 0	使用済みの活性炭（飲料水の処理、食品工業の加工及びビタミンの製造から生ずるもの）（A表の関連項目A 4 1 6 0参照）
	B 2 0 7 0	ふっ化カルシウムの汚泥
	B 2 0 8 0	化学工業の工程から生ずる石膏の廃棄物（A表に掲げるものを除く。）（A表の関連項目A 2 0 4 0参照）
	B 2 0 9 0	石油コークス又はピッチューメンから成る陽極端で、鉄鋼又はアルミニウムの製造に伴って使用され及び通常の工業規格に従って浄化されたもの（塩化アルカリ電解及び冶金産業から生ずる陽極端を除く。）の廃棄物
	B 2 1 0 0	アルミニウムの水和物の廃棄物、酸化アルミニウムの廃棄物又は酸化アルミニウムの生産から生ずる残滓（ガスの浄化、沈殿又は濾過工程に使用された物を除く。）参照）
	B 2 1 1 0	ボーキサイトの残滓（「赤泥」）（水素イオン濃度指数が11.5未満に調整されたもの）
	B 2 1 2 0	酸性又は塩基性の溶液の廃棄物で、水素イオン濃度指数が2を超え11.5未満のもののうち腐食性その他の有害性を有しないもの（A表の関連項目A 4 0 9 0
B 3 有機物を主成分とし、金属及び無機物を含む可能性を有する廃棄物	B 3 0 1 0	固形状のプラスチックの廃棄物 次のプラスチック又はプラスチックの混合物で、他の廃棄物と混合されておらず、かつ、規格に従って調整されたもの ハロゲン化されていない重合体及び共重合体のくずで、次のものを含むがこれらに限定されない。（注1） エチレン、スチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート、アクリロニトリル、ブタジエン、ポリアセタール、ポリアミド、ポリブチレンテレフタレート、ポリカーボネート、ポリエーテル、ポリフェニレン硫化物、アクリル重合体、アルカンC 1 0 - C 1 3（可塑剤）、ポリウレタン（C F C sを含むものを除く。）、ポリシロキサン、ポリメタクリル酸メチル、ポリビニルアルコール、ポリビニルブチラール、ポリビニルアセテート 次のいずれかを含む硬化した樹脂又は縮合物の廃棄物 尿素ホルムアルデヒド樹脂、フェノールホルムアルデヒド樹脂、メラミンホルムアルデヒド樹脂、エポキシ樹脂、アルキド樹脂、ポリアミド 次のいずれかのふっ化重合体の廃棄物（注2） パーフルオロエチレン プロピレン（F E P）、パーフルオロアルコキシアルカン（P F A）、パーフルオロアルコキシアルカン（M F A）、ふっ化ポリビニル（P V F）、ふっ化ポリビニリデン（P V D F）

	B 3 0 2 0	<p>紙、板紙及び紙製品の廃棄物 次の物で有害廃棄物と混合されていないもの 紙又は板紙の廃棄物及びくずで、次のもの さらしてない紙又は板紙のもの及びコルゲート加工をした紙又は板紙のもの その他の紙又は板紙（主としてさらした化学パルプから製造したのものに限るものとし、全体を着色したものを除く。）のもの 主として機械パルプから製造した紙又は板紙（例えば、新聞、雑誌その他これらに類する印刷物）のもの その他のもの（(1)積層した板紙(2)分別されていないくずを含むが、これらに限定されない。）</p>
	B 3 0 3 0	<p>繊維の廃棄物 次の物で、他の廃棄物と混合されておらず、かつ、規格に従って調整されたもの 絹の廃棄物（操糸に適しない繭、糸くず及び反毛した繊維を含む。） カード及びコームのいずれもしてないもの その他のもの 羊毛、織獣毛又は粗獣毛のくず（糸くずを含むものとし、反毛した繊維を除く。） 羊毛又は織獣毛のノイル 羊毛又は織獣毛のその他のもの 粗獣毛のもの 綿の廃棄物（糸くず及び反毛した繊維を含む。） 糸くず 反毛した繊維 亜麻のトウ及び廃棄物 大麻（カナビス・サティヴァ）のトウ及び廃棄物（糸くず及び反毛した繊維を含む。） ジュートその他の紡織用靱皮繊維（亜麻、大麻及びラミーを除く。）のトウ及び廃棄物（糸くず及び反毛した繊維を含む。） サイザルその他のアゲープ属の紡織用繊維のトウ及び廃棄物（糸くず及び反毛した繊維を含む。） ココヤシのトウ、ノイル及び廃棄物（糸くず及び反毛した繊維を含む。） アバカ（マニラ麻又はムサ・テクスティリス）のトウ、ノイル及び廃棄物（糸くず及び反毛した繊維を含む。） ラミーその他の植物性紡織用繊維のトウ、ノイル及び廃棄物（糸くず及び反毛した繊維を含むものとし、他に該当するものを除く。） 人造繊維のくず（ノイル、糸くず及び反毛した繊維を含む。）で、次のもの 合成繊維のもの 人造繊維のもの 中古の衣類その他の繊維製品 使用されたぼろ及びくず（ひも、綱若しくはケーブル又はこれらの製品のものに限る。）（紡織用繊維のものに限る。） 分別したもの その他のもの</p>
	B 3 0 4 0	<p>ゴムの廃棄物 他の廃棄物と混合されていないもので、次の物 硬質ゴム（例えば、エポナイト）の廃棄物又はくず その他のゴムの廃棄物（他に該当するものを除く。）</p>
	B 3 0 5 0	<p>処理されていないコルク又は木材の廃棄物 木くず（丸太状、ブリケット状、ペレット状その他これらに類する形状に凝結されてあるかないかを問わない。） コルクくず及び破碎し、粒にし、又は粉碎したコルク</p>

	B 3 0 6 0	<p>農業食品産業から生ずる廃棄物で、ウイルスをうつしやすいものでないもの ぶどう酒かす</p> <p>飼料用に供する種類の植物のくず又は植物性副産物であって乾燥又は殺菌されたもの（ペレット状であるか否かを問わないものとし、他に該当するものを除く。） デグラス及び脂肪性物質又は動物性若しくは植物性のろうの処理から生ずる残滓骨及びホーンコア（加工していないもの及び脱脂し、単に整え、酸処理し、又は脱膠したものに限るものとし、特定の形状に切ったものを除く。） 魚のもの カカオ豆の殻、皮その他のもの 農業食品工業から生ずるその他のもの（人間又は動物による消費のための国内及び国際的要件及び基準に合致する副産物を除く。）</p>
	B 3 0 7 0	<p>次の廃棄物 人髪のもの わらのもの 動物の飼料用に供するためのペニシリンの製造から生ずる不活性化した菌類の菌糸体</p>
	B 3 0 8 0	ゴムの切りくず及び廃棄物
	B 3 0 9 0	革製品の製造に適しない革又はコンポジションレザーの切りくずその他の廃棄物（六価クロム化合物又は駆除剤を含むもの及び汚泥を除く。）（A表の関連項目A 3 1 0 0参照）
	B 3 1 0 0	革の粉じん、灰、汚泥又は粉（六価クロム化合物又は駆除剤を含むものを除く。）（A表の関連項目A 3 0 9 0参照）
	B 3 1 1 0	獣皮の廃棄物（六価クロム化合物、駆除剤又はウイルスをうつしやすい物質を含むものを除く。）（A表の関連項目A 3 1 1 0参照）
	B 3 1 2 0	食品着色料から成る廃棄物
	B 3 1 3 0	過酸化物を生成しない重合体エーテルの廃棄物及び有害でない単量体エーテルの廃棄物
	B 3 1 4 0	<p>空気タイヤ（条約附属書 Aの作業が予定されるものを除く。） 注1 このようなくずは、完全に重合化されていないと理解される。 注2 消費者によって捨てられた廃棄物は、この項目から除く。 廃棄物は、混合してはならない。 野外で行う焼却の方法から生ずる問題を考慮する。</p>
B 4 無機物又は有機物のいずれかを成分として含む可能性を有する廃棄物	B 4 0 1 0	主として水をもととする塗料、ラテックスの塗料、インキ及び硬化ワニスから成る廃棄物（有害なものとする程度に有機溶剤、重金属又は駆除剤を含むものを除く。）（A表の関連項目A 4 0 7 0参照）
	B 4 0 2 0	樹脂、ラテックス、可塑剤及び接着剤の製造、調合及び使用から生ずる廃棄物で、A表に掲げられていないもの又は附属書 の特性を示す程度に溶剤その他の汚染物質を含まないもの（例えば、水をもととするもの又はカゼインでん粉、デキストリン、セルロースエーテル若しくはポリビニルアルコールをもととする膠着剤）（A表の関連項目A 3 0 5 0参照）
	B 4 0 3 0	使用済みのレンズ付きフィルムで、A表に掲げる電池を含まないもの

出所：経済産業省および環境省資料より作成

表3 附属書 A表(最終処分目的)

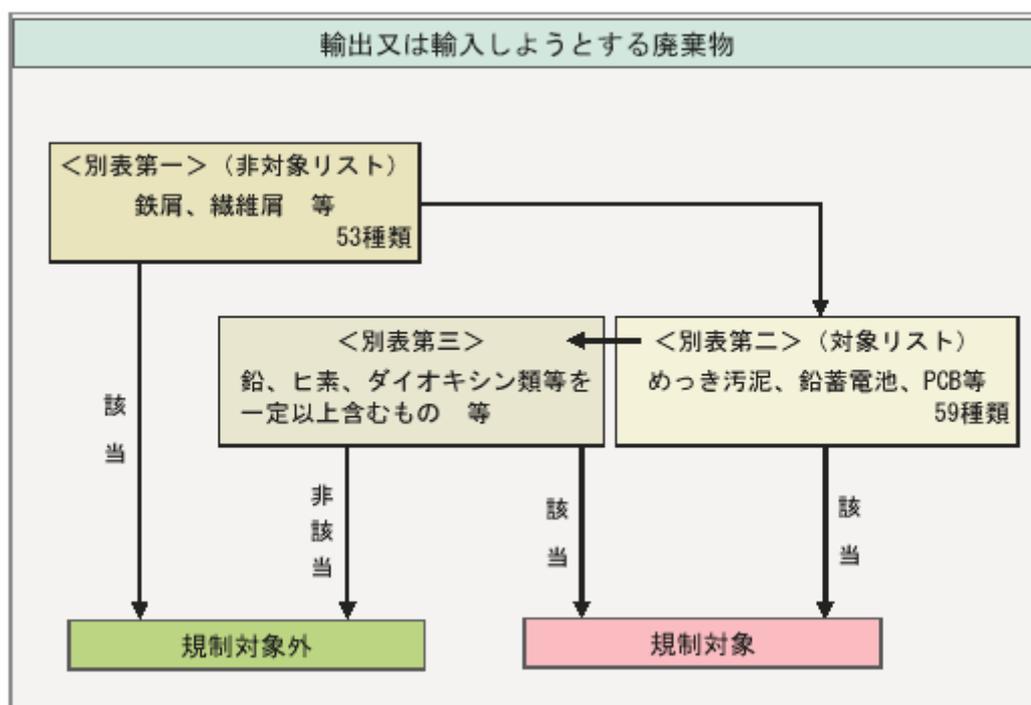
D 1	地中又は地上への投棄(例えば、埋立て)
D 2	土壌処理(例えば、液状又は泥状の廃棄物の土中における生物分解)
D 3	地中の深部への注入(例えば、井戸、岩塩ドーム又は天然の貯留場所へのポンプ注送が可能な廃棄物の注入)
D 4	表面貯留(例えば、液状又は泥状の廃棄物をくぼ地、池又は潟に貯留すること。)
D 5	特別に設計された処分場における埋立て(例えば、ふたをされ、かつ、相互に及び周囲から隔離されている遮水された区画群に埋め立てること。)
D 6	海洋を除く水域への放出
D 7	海洋への放出(海底下への挿入を含む。)
D 8	この附属書において他に規定されていない生物学的処理であって、その結果生ずる最終的な化合物又は混合物がこのA表に掲げるいずれかの作業方法によって廃棄されることとなるもの
D 9	この附属書において他に規定されていない物理化学的処理であって、その結果生ずる最終的な化合物又は混合物がこのA表に掲げるいずれかの作業方法によって廃棄されることとなるもの(例えば、蒸発、乾燥、焼、中和、沈殿) 煏焼、中和、沈殿)
D 1 0	陸上における焼却
D 1 1	海洋における焼却
D 1 2	永久保管(例えば、容器に入れ鉱坑において保管すること。)
D 1 3	このA表に掲げるいずれかの作業に先立つ調合又は混合
D 1 4	このA表に掲げるいずれかの作業に先立つこん包
D 1 5	このA表に掲げるいずれかの作業が行われるまでの間の保管

出所：経済産業省および環境省資料より作成

表4 附属書 B表(資源回収、再生利用、回収利用、直接再利用又は代替的利用に結びつく作業)

R 1	燃料としての利用(直接焼却を除く。)又はエネルギーを得るための他の手段としての利用
R 2	溶剤の回収利用又は再生
R 3	溶剤として使用しない有機物の再生利用又は回収利用
R 4	金属及び金属化合物の再生利用又は回収利用
R 5	その他の無機物の再生利用又は回収利用
R 6	酸又は塩基の再生
R 7	汚染の除去のために使用した成分の回収
R 8	触媒からの成分の回収
R 9	使用済みの油の精製又はその他の再利用
R 10	農業又は生態系の改良に役立つ土壌処理
R 11	R 1 から R10までに掲げる作業から得られた残滓の利用
R 12	R 1 から R11までに掲げる作業に提供するための廃棄物の交換
R 13	このB表に掲げるいずれかの作業のための物の集積

出所：経済産業省および環境省資料より作成

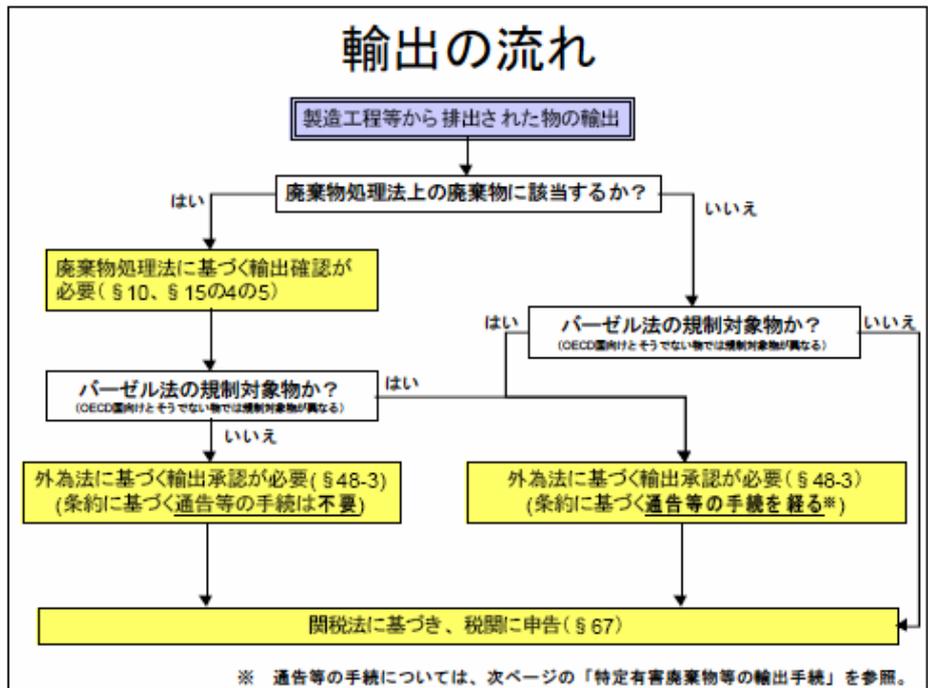


出所：経済産業省および環境省資料

図2 パーゼル法における規制対象物質

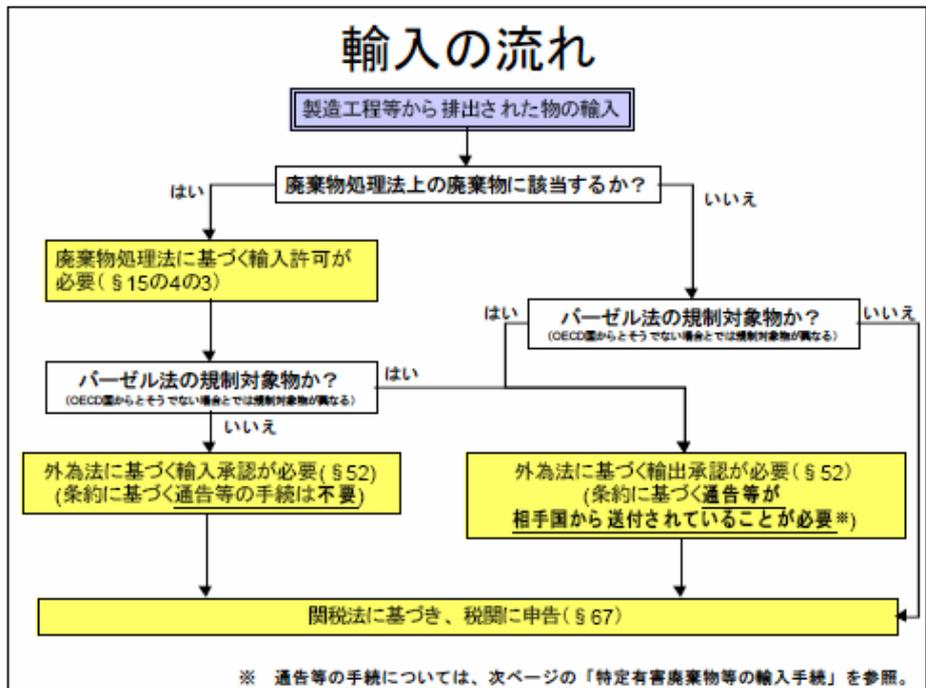
パーゼル条約の附属書 Ⅰ に対応して、パーゼル法においても「特定有害廃棄物等」として規制対象となるもの、規制対象外となるものを告示（「特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律第二条第一項第一号イに規定する物」）において具体的に示している。

原則として、規制の対象外となるものが別表第一、規制の対象外となるものが別表第二である。別表第一、別表第二に掲載されていないものについては、別表第三で判断する。



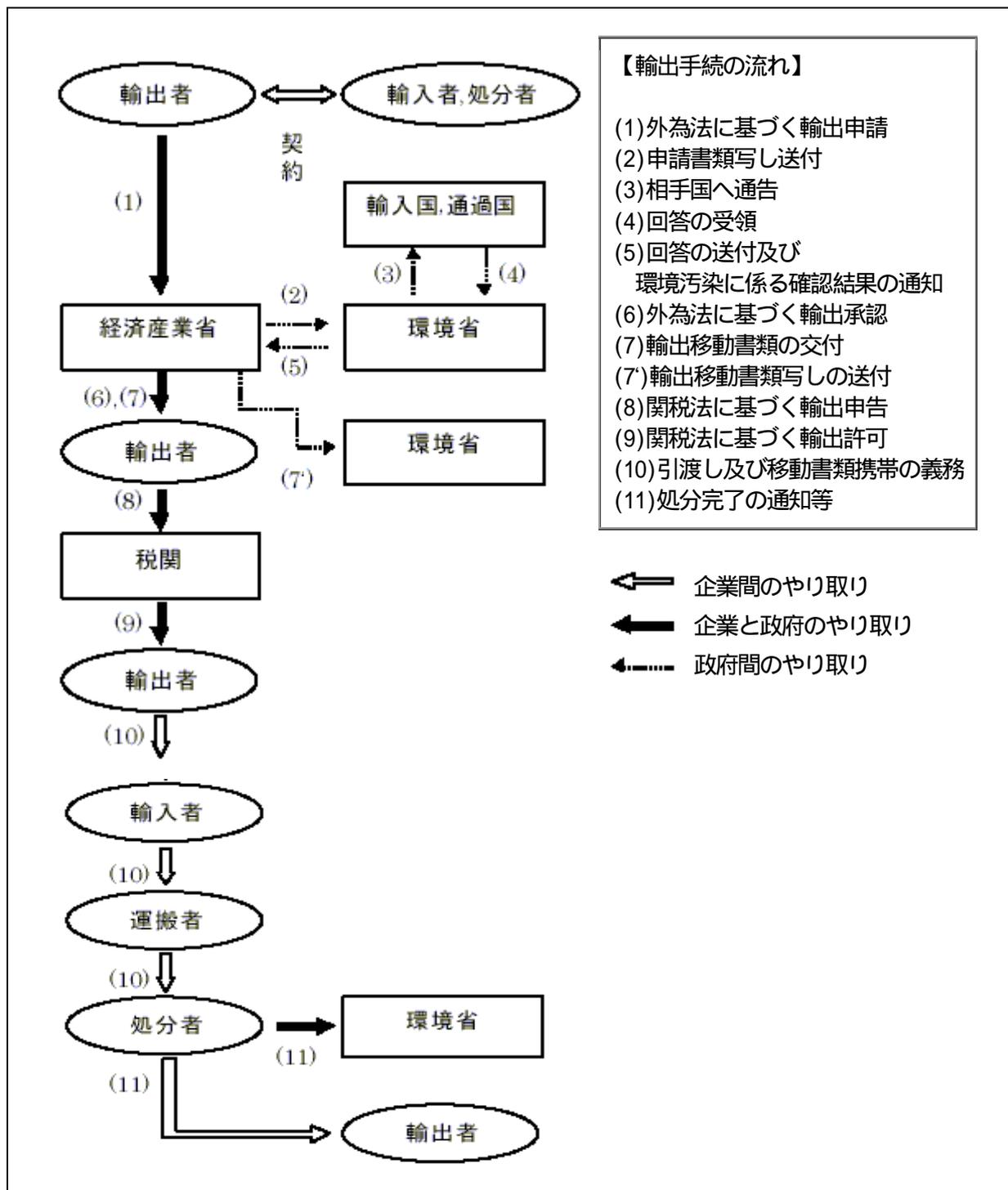
出所：経済産業省および環境省資料

図3 輸出時におけるバーゼル法と廃棄物処理法の対象範囲



出所：経済産業省および環境省資料

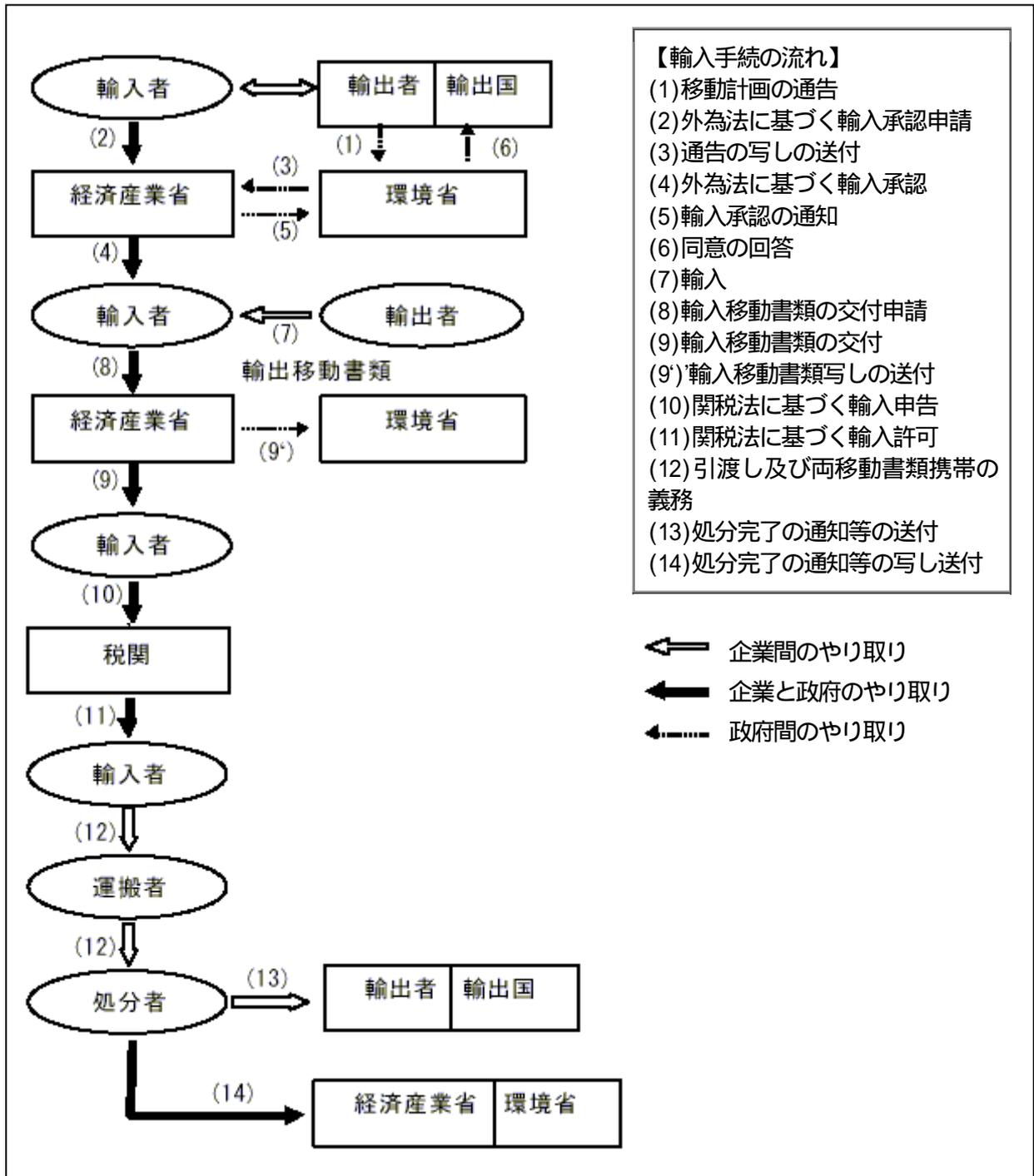
図4 輸入時におけるバーゼル法と廃棄物処理法の対象範囲



出所：経済産業省および環境省資料

図5 輸出時の手続きの流れ

- ・ 環境大臣は、輸出国から特定有害廃棄物等の我が国への輸出について書面による通告を受領したときは、その写しを経済産業大臣に送付するとともに、パーゼル法に基づき環境の汚染を防止するために必要があると認めるときは、経済産業大臣に対し説明を求め、意見を述べることができる。
- ・ 環境大臣は、経済産業大臣から輸入の承認又は不承認の回答を受けたときは、その旨を輸出国に通告する。
- ・ 経済産業大臣は、輸入の承認をした場合において、承認を受けた者から当該特定有害廃棄物等に係る移動書類の提出を受けたときには、当該移動書類の内容が通告の内容と一致することを確認の上、速やかに、輸入移動書類を交付する。

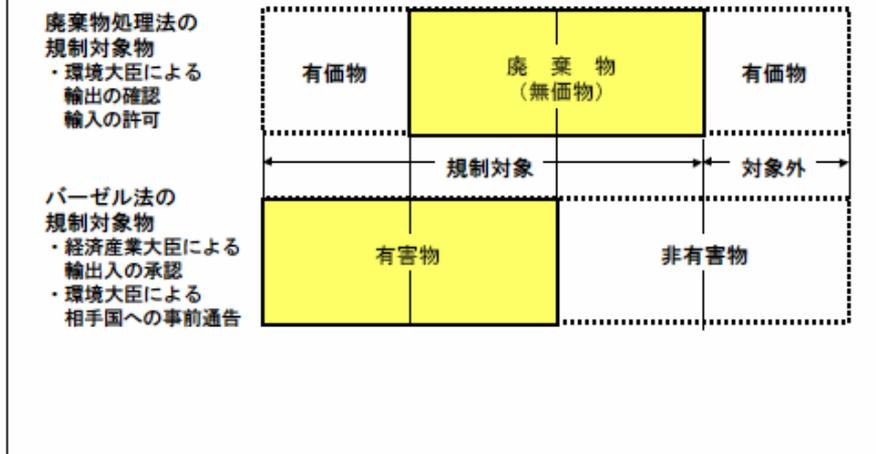


出所：経済産業省および環境省資料

図6 輸入時の手続きの流れ

- ・ 経済産業大臣は、輸出者から特定有害廃棄物等の輸出の申請があったときは、その写しを環境大臣に送付する。
- ・ 環境大臣は、輸出先国及び通過国に対し、書面による事前通告を送付する。
- ・ 環境大臣が出先国等から同意の回答を得るとともに、環境汚染を防止するために必要な措置が講じられていることを確認した上で、経済産業大臣は、輸出者に対し、輸出を承認する。
- ・ 経済産業大臣は、輸出の承認をしたときは、輸出者に対し、速やかに、輸出移動書類を交付する。

バーゼル法と廃棄物処理法の規制対象



出所：経済産業省および環境省資料

図7 バゼル法と廃棄物処理法の規制対象

(国内の処理等の原則)

第二条の二 国内において生じた廃棄物は、なるべく国内において適正に処理されなければならない。

2 国外において生じた廃棄物は、その輸入により国内における廃棄物の適正な処理に支障が生じないよう、その輸入が抑制されなければならない。

<一般廃棄物の輸出>

第十条 一般廃棄物を輸出しようとする者は、その一般廃棄物の輸出が次の各号に該当するものであることについて、環境大臣の確認を受けなければならない。

- 一 国内におけるその一般廃棄物の処理に関する設備及び技術に照らし、国内においては適正に処理されることが困難であると認められる一般廃棄物の輸出であること。
 - 二 前号に規定する一般廃棄物以外の一般廃棄物にあつては、国内における一般廃棄物の適正な処理に支障を及ぼさないものとして環境省令で定める基準に適合する一般廃棄物の輸出であること。
 - 三 その輸出に係る一般廃棄物が一般廃棄物処理基準（特別管理一般廃棄物にあつては、特別管理一般廃棄物処理基準）を下回らない方法により処理されることが確実であると認められること。
 - 四 申請者が次のいずれかに該当する者であること。
 - イ 市町村
 - ロ その他環境省令で定める者
- 2 前項の規定は、次に掲げる者には、適用しない。
- 一 本邦から出国する者のうち、一般廃棄物を携帯して輸出する者であつて環境省令で定めるもの
 - 二 国その他の環境省令で定める者

(輸入の許可)

第十五条の四の四 廃棄物（航行廃棄物及び携帯廃棄物を除く。第三項において同じ。）を輸入しようとする者は、環境大臣の許可を受けなければならない。

- 2 前項の規定は、国その他の環境省令で定める者には、適用しない。
- 3 環境大臣は、第一項の許可の申請が次の各号に適合していると認めるときでなければ、同項の許可をしてはならない。
 - 一 その輸入に係る廃棄物（以下「国外廃棄物」という。）が国内におけるその国外廃棄物の処理に関する設備及び技術に照らし、国内において適正に処理されると認められるものであること。

図8 廃棄物処理法関連条文（1 / 2）

二 申請者が次のいずれかに該当する者であること。

イ 産業廃棄物処分業者又は特別管理産業廃棄物処分業者であつて、その国外廃棄物の処分をその事業の範囲に含むもの

ロ 産業廃棄物処理施設であつて、その国外廃棄物を処分することができるものを有する者(イに掲げるものを除く。)

ハ その他環境省令で定める者

4 第一項の許可には、生活環境の保全上必要な条件を付することができる。

(国外廃棄物を輸入した者の特例)

第十五条の四の五 国外廃棄物を輸入した者(事業者であるものを除く。)は、第十一条第一項、第十二条第一項から第五項まで及び第十二条の二第一項から第五項までの規定の適用については、事業者とみなす。

(準用)

第十五条の四の六 第十条の規定は、産業廃棄物を輸出しようとする者について準用する。この場合において、同条第一項第四号中「市町村」とあるのは、「事業者(自らその産業廃棄物を輸出するものに限る。)」と読み替えるほか、同条の規定に関し必要な技術的読替は、政令で定める。

2 第十二条の三第一項(産業廃棄物管理票(マニフェスト))及び第十二条の五第一項(電子情報処理組織の使用)の規定は、国外廃棄物を輸入した者(その事業活動に伴い産業廃棄物を生ずる事業者であるものを除く。)について準用する。

図8 廃棄物処理法関連条文(2/2)

<OECDルール>

第11条 二国間の、多数国間の及び地域的な協定

1. 第4条5の規定にかかわらず、締約国は、締約国又は非締約国との間で有害廃棄物又は他の廃棄物の国境を越える移動に関する二国間の、多数国間の又は地域的な協定又は取決めを締結することができる。ただし、当該協定又は取決めは、この条約により義務付けられる有害廃棄物及び他の廃棄物の環境上適正な処理を害するものであってはならない。当該協定又は取決めは、特に開発途上国の利益を考慮して、この条約の定める規定以上に環境上適正な規定を定めるものとする。
2. 締約国は、1に規定する協定又は取決め及びこの条約が自国に対し効力を生ずるに先立ち締結した二国間の、多数国間の又は地域的な協定又は取決めであつて、これらの協定又は取決めの締約国間でのみ行われる有害廃棄物及び他の廃棄物の国境を越える移動を規制する目的を有するものを事務局に通告する。この条約のいかなる規定も、これらの協定又は取決めがこの条約により義務付けられる有害廃棄物及び他の廃棄物の環境上適正な処理と両立する限り、これらの協定又は取決めに従って行われる国境を越える移動に影響を及ぼすものではない。

出所：経済産業省および環境省資料より作成(強調、下線は追記した)

図9 パーゼル条約第11条

表5 OECDルールにおけるグリーンリスト(附属書3)

<p>第1部: パーゼル条約附属書 に掲げる廃棄物</p> <p>本決定の目的のために、</p> <p>(a) パーゼル条約附属書 にあるリストAに関する注釈は、本決定附属書4に関する注釈として理解されるものとする。</p> <p>(b) パーゼル条約のB1020中の用語「塊状のもの」には、全ての飛散性を有しない形状の金属スクラップが含まれるものとする。</p> <p>(c) 「銅の処理から生ずるスラグ」等に関するパーゼル条約のB1100は適用せず、代わりに第2部にあるOECDのGB040を適用するものとする。</p> <p>(d) パーゼル条約のB1110は適用せず、代わりに第2部にあるOECDのGC010及びGC020を適用するものとする。</p> <p>(e) パーゼル条約のB2050は適用せず、代わりに第2部にあるOECDのGG040を適用するものとする。</p> <p>(f) パーゼル条約のB3010にあるふっ化重合体の廃棄物に関する記載には、ふっ化エチレン重合体及び共重合体(PTFE)も含むものとする。</p>
<p>第2部: 次に掲げる廃棄物にも緑級規制手続が適用される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・金属性、非飛散性形態の金属及び合金(注6) ・金属の溶解、精錬又は精製に伴い生ずる金属を含む廃棄物 ・金属を含むその他の廃棄物 ・次の金属性、飛散性形態の金属及び合金 ・非飛散性形態のガラスの廃棄物 ・非飛散性形態の陶磁器の廃棄物 ・無機物を主成分とし、金属又は有機物を含むおそれのあるその他の廃棄物 ・固形状の廃プラスチック類 ・繊維の廃棄物 ・食品工業から生ずる廃棄物 ・なめし処理、皮革加工又は皮革利用から生ずる廃棄物

出所: 経済産業省および環境省資料より作成

表6 OECDルールにおけるアンバーリスト(附属書4)

<p>第部: パーゼル条約附属書 及び に掲げる廃棄物</p> <p>本決定の目的のために、</p> <p>(a) パーゼル条約附属書 にあるリストBに関する注釈は、本決定附属書3に関する注釈として理解されるものとする。</p> <p>(b) パーゼル条約のA1010中の用語「B表(附属書)に特に掲げるものを除く」は、附属書3の第1部にあるパーゼル条約のB1020及びその注釈の両方を言及したものとする。</p> <p>(c) パーゼル条約A1180及びA2060は適用せず、代わりに附属書3にあるOECDのGC010、GC020及びGC040を適切な場合には適用する。加盟国はこれらの廃棄物を、附属書3又は4に掲げられていない廃棄物に関する本決定第2章B条6の規定、及び、附属書3の前書きに基づき、規制することができる。</p> <p>(d) パーゼル条約のA4050には、Y33の無機シアン化合物を含有することから、使用済みのアルミニウムの精錬に用いる電解槽の内張りを含むものとする。シアンが破壊されている場合には、Y32のふっ化カルシウムを除く無機ふっ素化合物を含有することから、使用済みの電解槽の内張りは第2部のAB120に該当する。</p>
<p>第部: 次に掲げる廃棄物にも黄級規制手続が適用される</p> <ul style="list-style-type: none"> ・金属を含む廃棄物 ・無機物を主成分とし、金属又は有機物を含むおそれのある廃棄物 ・有機物を主成分とし、金属又は無機物を含むおそれのある廃棄物 ・無機物又は有機物を含むおそれのある廃棄物 ・有機物を主成分とし、金属又は無機物を含むおそれのある廃棄物

出所: 経済産業省および環境省資料より作成

表7 廃棄物移動に関する二国間・多国間協定の例

報告国	締結相手国	適用範囲	締結時期	状況
カナダ	アメリカ	リカバリー及び/又は最終処分目的の有害廃棄物の越境移動	1986.10.28	施行 5年毎に見直し
ドイツ	ジンバブエ	ドイツへの廃棄物の輸入	1994.5.31	施行
マレーシア	アメリカ	米国へのマネジメント目的による有害廃棄物の輸出	1995.3.10	
メキシコ	アメリカ	有害廃棄物の越境移動	1986.11.12	1987年1月29日 施行
フィリピン	アメリカ	米国への有害廃棄物の輸出に関する枠組み合意	2001.9.20	期間限定で 2001年9月20日 施行

参考：バーゼル条約事務局ホームページより作成

(2) 規制手続

2段階の制度により、廃棄物の越境移動に適用される規制が具体化される：

(a) 「緑」級規制手続

緑級規制手続の対象となる廃棄物は、本決定附属書3に掲げる廃棄物である。当該附属書は2つの部分からなる。

- ・ 第1部：バーゼル条約附属書 に掲げる廃棄物。この中のいくつかの物は、本決定の目的に合致させるための注釈が適用される。
- ・ 第2部：本決定附属書6に引用されている基準に照らし、OECD加盟国が緑級規制手続を適用することで合意した追加の廃棄物。

緑級規制手続は、C条に示されている。

(b) 「黄」級規制手続

黄級規制手続の対象となる廃棄物は、本決定附属書4に掲げる廃棄物である。当該附属書は2つの部分からなる。

- ・ 第1部：バーゼル条約附属書 及び に掲げる廃棄物。この中のいくつかの物は、本決定の目的に合致させるための注釈が適用される。
- ・ 第2部：本決定附属書6に引用されている基準に照らし、OECD加盟国が黄級規制制度を適用することで合意した追加の廃棄物。

黄級規制手続は、D条に示されている。

出所：経済産業省および環境省資料より作成（強調、下線は追記した）

図10 OECDルールにおける規制手続（「緑」級規制および「黄」級規制）

<批准状況>

表8 バーゼル条約批准状況(2004年5月28日現在)

国連加盟国	バーゼル条約署名国	バーゼル条約批准国	改正バーゼル条約批准国
191	162	159	47

アジア	日本、韓国、中国、朝鮮民主主義人民共和国、インド、インドネシア、カンボジア、シンガポール、スリランカ、タイ、ネパール、パキスタン、バングラデシュ、東ティモール、ブータン、フィリピン、ブルネイ、ベトナム、マレーシア、ミャンマー、モルディブ、モンゴル、ラオス人民民主共和国
北米	米国、カナダ
欧州	アイスランド、アイルランド、アゼルバイジャン、アルバニア、アルメニア、アンドラ、イタリア、ウクライナ、ウズベキスタン、英国、エストニア、オーストリア、オランダ、カザフスタン、キプロス、ギリシャ、キルギスタン、グルジア、クロアチア、サンマリノ、スイス、スウェーデン、スペイン、スロバキア、スロベニア、セルビア・モンテネグロ、タジキスタン、チェコ、デンマーク、ドイツ、トルクメニスタン、ノルウェー、ハンガリー、フィンランド、フランス、ブルガリア、ベラルーシ、ベルギー、ポーランド、ボスニア・ヘルツェゴビナ、ポルトガル、マケドニア・旧ユーゴスラビア共和国、マルタ、モナコ、モルドバ、ラトビア、リヒテンシュタイン、リトアニア、ルーマニア、ルクセンブルク、ロシア連邦、オーストラリア、EC
中東	アフガニスタン、アラブ首長国連邦、イエメン、イスラエル、イラク、イラン(回教共和国)、オマーン、カタール、クウェート、サウジアラビア、シリア、トルコ、バーレーン、ヨルダン、レバノン
中南米	アルゼンチン、アンチグア・バーブダ、ウルグアイ、エクアドル、エルサルバドル、ガイアナ、キューバ、グアテマラ、グレナダ、コスタリカ、コロンビア、ジャマイカ、スリナム、セントビンセントおよびグレナディーン諸島、セントクリストファー・ネイビス、セントルシア、チリ、ドミニカ国、ドミニカ共和国、トリニダード・トバゴ、ニカラグア、ハイチ、パナマ、バハマ、パラグアイ、バルバドス、ブラジル、ベネズエラ、ベリーズ、ベルー、ボリビア、ホンジュラス、メキシコ
アフリカ	アンゴラ、ウガンダ、エジプト、エチオピア、エリトリア、ガーナ、カーボベルデ、ガボン、カメルーン、ガンビア、ギニア、ギニアビサウ、ケニア、コートジボアール、コモロ、コンゴ共和国、コンゴ民主共和国、サントメ・プリンシペ、ザンビア、シエラレオネ、ジブチ、ジンバブエ、スーダン、スワジランド、セイシェル、赤道ギニア、セネガル、ソマリア、タンザニア、チャド、中央アフリカ共和国、チュニジア、トーゴ、ナイジェリア、ナミビア、ニジェール、ブルキナファソ、ブルンジ、ベナン、ボツワナ、マダガスカル、マラウイ、マリ、南アフリカ、モーリシャス、モーリタニア、モザンビーク、モロッコ、リビア、リベリア、ルワンダ
大洋州	キリバス、サモア、ソロモン諸島、ツバル、トンガ、ナウル、ニュージーランド、バヌアツ、パプア・ニューギニア、パラオ、フィジー、マーシャル諸島、ミクロネシア連邦、アルジェリア

注1：印は改正バーゼル条約(トータルバン)を批准している国を指す。

注2：「批准」とは、Accession、Acceptance、Approval、Formal confirmation、Ratification、Successionを指す。

注3：米国、アフガニスタン、ハイチについては、署名のみで、批准はしていない。

出所：バーゼル条約事務局ホームページより作成

<改正バーゼル条約(トータルバン)>

条約改正(決定 / 1)の主な内容

(1) 附属書 の国(OECD、EC各国及びリヒテンシュタイン)から附属書 の国以外への附属書 A 目的(処分作業:最終処分目的)の有害廃棄物の輸出は即時禁止(注1参照)する。

(2) 附属書 の国から附属書 の国以外の国への附属書 B目的(処分作業:回収・再生目的)の本条約第1条(1)(a)に規定する有害廃棄物の輸出は、1997年12月31日までにフェーズアウト、又はその日をもって禁止(注1参照)する。

(注1)改正バーゼル条約(トータルバン)は、発効に必要な批准国数に達していないため、現在発効されていない。発効され次第、OECD諸国等から発展途上国に対する有害廃棄物輸出が全面禁止となる。

(必要批准国62ヶ国に対して、2004年5月現在47ヶ国批准)

(注2)附属書 に含まれる国の範囲については、リサイクルが環境上適切に行われる国であれば非OECD及び非EU諸国であっても附属書 に含めるべきか否かで様々な意見があるが、現在のところ、附属書 に関する検討は進めていくが、条約改正の発行までは附属書 は改正しないこととなっている。

出所:経済産業省資料および外務省ホームページ

図11 締約国会議における条約改正までの経緯、及び改正内容

9 バーゼル条約運用を取り巻く実態

バーゼル条約については、越境移動の規制がかかる物品リストの解釈を巡って、各国間で判断の違いが生じるため、ある国ではバーゼル条約上問題がないと判断が下された廃棄物についても、相手国側の判断によってはバーゼル条約上の有害廃棄物と判断され、バーゼル条約に則った手続きが必要となる場合がある（逆の場合もありうる）。

また、輸出時の手続きに必要な書類が多岐に渡り、書類の作成に時間がかかるため、輸出入に關与する双方の国が不利益を被っている可能性がある。

輸出入に關わる二国間において規制対象物質が異なることから、輸出入が困難であった事例としては、日本と台湾間における銅系触媒の輸出入（事例1）や、日本とマレーシア間における銅スラッジの輸出入（事例2）が挙げられる。

<事例1：日本と台湾間における銅系触媒の輸出入>

- ・ 有害物質（シアン化合物）を含有した金メッキ基本液を製品として輸出し、相手国の取引先で使用後、リサイクル目的で日本に廃液として輸入する場合、バーゼル法の適用を受けた。
- ・ 金および銀メッキ廃液より金・銀を吸着させたレジン、活性炭等を現地で焼却し、灰（アッシュ）として輸入することも検討したが、バーゼル法における飛散性を有する事項に抵触すると考えられたため輸入を断念した。
- ・ 銅系触媒の規制が2国間・地域間で異なるため、各国政府の対応が異なることと、日本と台湾には2国間協定がないため、輸入同意の公文書が発行されないことが問題である。
- ・ 台湾において銅含有物は有害産業廃棄物に指定されており、台湾からの輸出時は、必要文書を全て揃えて地方環境局に輸出申請する必要がある。また、その申請書類には、輸入国政府からの輸入同意書も必要となる。
- ・ しかし、日本と台湾の間には国交がないため、日本政府から直接台湾の政府宛に公文書を発行することができない。
- ・ 現地企業では輸出に關する各種手続きに対応することができず、解決策が見出せていない状況である。

<事例2：日本とマレーシア間における銅スラッジの輸出入>

- ・ マレーシア国内には、銅スラッジのリサイクル企業がないため、マレーシアに進出している日本企業が、リサイクル目的で日本へ輸入することを検討した。
- ・ 日本では銅系スラッジは（性状にもよるものの）「有価物」として、廃掃法上の輸入の許可、外為法上の輸入の承認が不要であるが、マレーシアの国内法では「廃棄物」として扱われるため、バーゼル条約上の手続きが必要となる。
- ・ そのため手続きに6ヶ月以上も要し、多大なコストが発生した。結果的に輸入は実現しなかった。

10 各国の資源生産・需要の推移

<粗鋼>

1993年以降、日本の粗鋼生産量は1億トン前後で横ばいに推移しているのに対し、中国の粗鋼生産量は増加している(図1)。

日本においては、粗鋼生産量を消費量が上回っているが、中国をはじめとするその他の国においては、粗鋼消費量が生産量を上回っている。

<アルミニウム>

中国のアルミニウムの一次地金生産量と消費量は増加傾向にあり、1993年から2001年にかけて、一次地金生産量は1,255千トンから3,446千トンに、消費量は1,318千トンから3,567千トンに増加している。また、1995年以降消費量が生産量を若干上回って推移している(図2)。

<銅>

中国における2001年の銅需要量は3,739千トン、スクラップの輸入量は650千トンである(図3)。

(社)日本メタル経済研究所は、中国における銅需要は今後も増加すると予測している。また、スクラップ輸入量についても引き続き増加すると見込んでいる。

<石油化学製品>

中国では、各石油化学製品に関して消費量と生産量の乖離が見られる。エチレン系誘導品に関しては、2002年の生産量が6.0百万トンに対して、需要量が13.5百万トンであり、需要量が7.4百万トン¹上回っている(図4)1。プロピレン系誘導品に関しては2002年の生産量が5.6百万トンに対して、需要量が8.3百万トンであり、需要量が2.8百万トン²上回っている1(図5)。PET樹脂の原料となるPTAについては、2002年の生産量が2.0百万トンに対して、需要量が6.3百万トンであり、需要量が4.3百万トン上回っている¹(図6)。

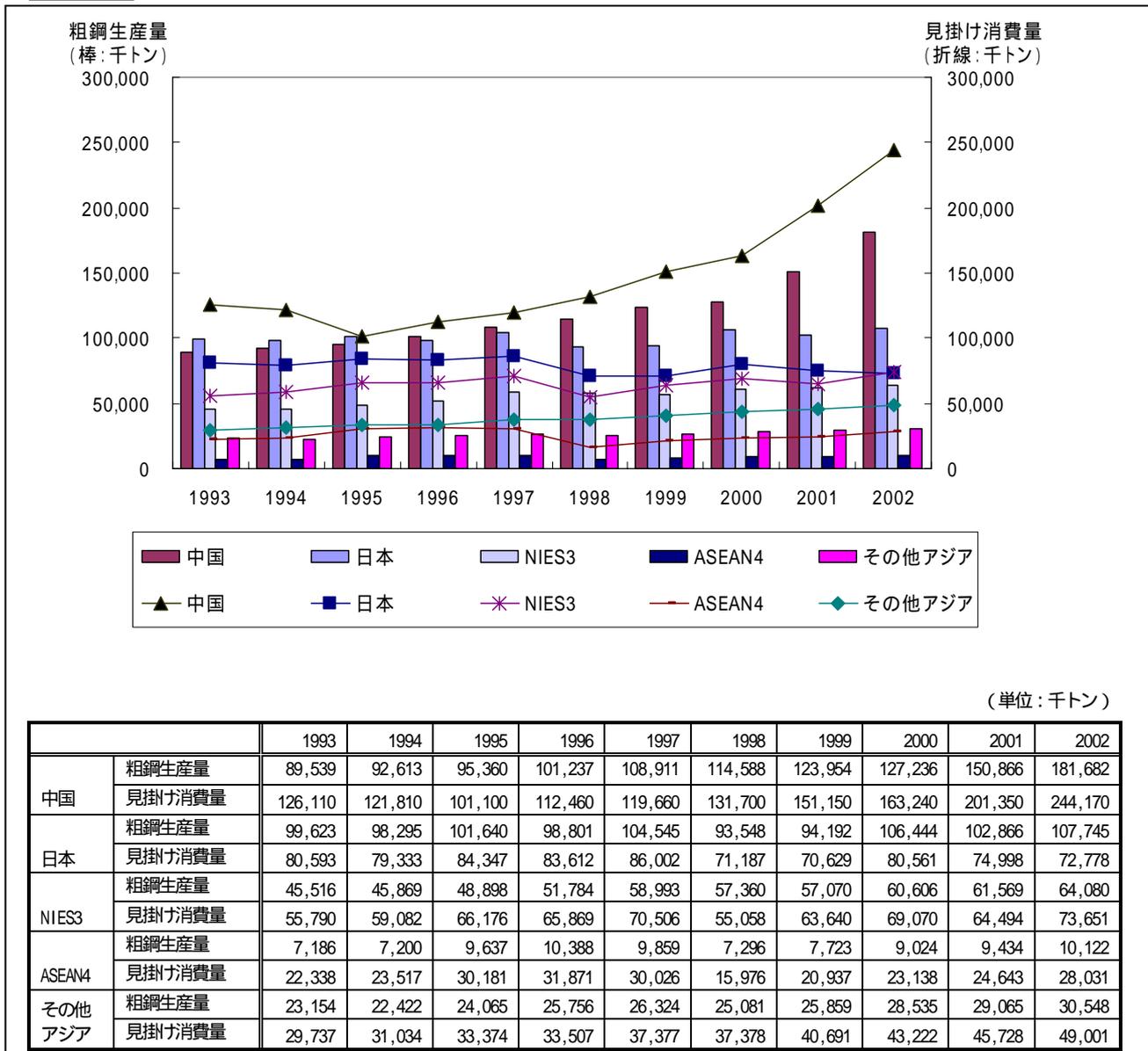
アジア諸国においては、2008年まで石油化学製品の生産量及び消費量の増加が見込まれている。また、中国においては各製品の生産量と需要量の差がさらに拡大することが見込まれている。

1：四捨五入の関係上7.4百万トンになる

2：四捨五入の関係上2.8百万トンになる

出所：1. 経済産業省「世界の石油化学製品の今後の需給動向」、2004年3月

<粗鋼>

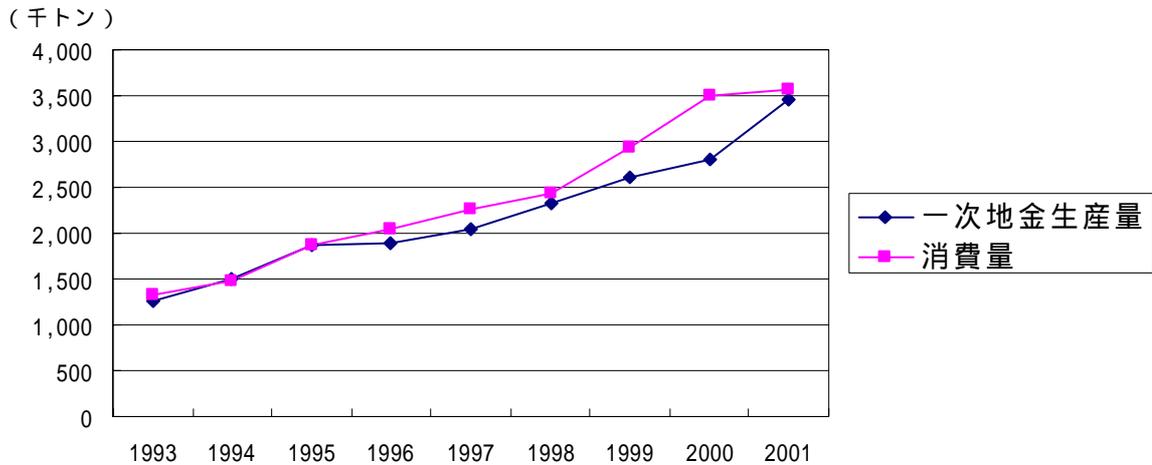


(単位:千トン)

出所: INTERNATIONAL IRON AND STEEL INSTITUTE, "Steel Statistical Yearbook 2003"、2004年

図1 アジア粗鋼生産量・見掛け消費量の推移

<アルミニウム>



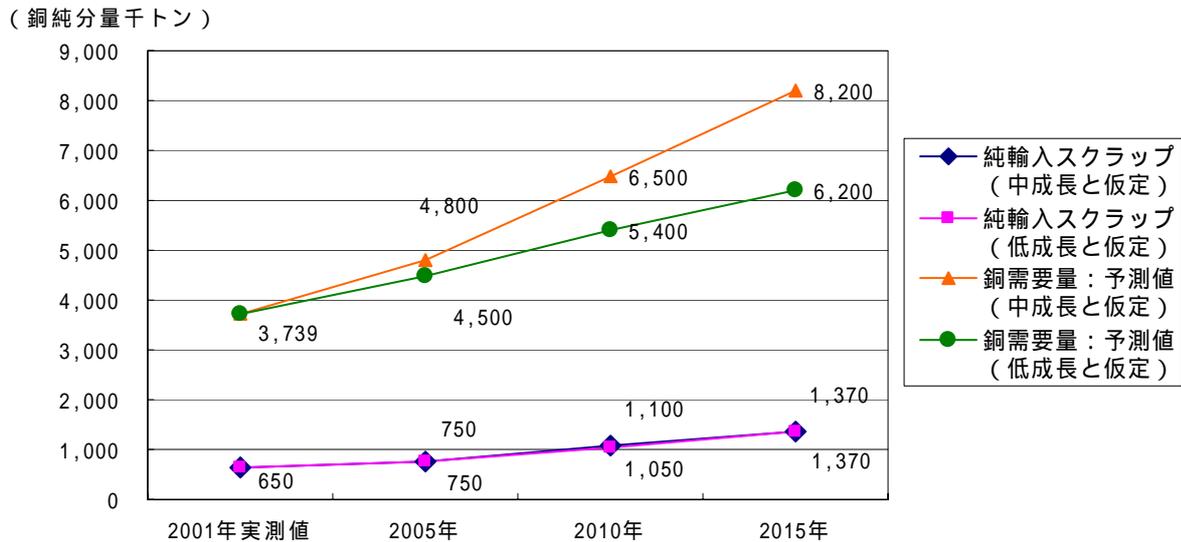
(単位: 千トン)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
ポーキサイト輸入量	96	134	92	213	137	149	243	404	321
一次地金生産量	1,255	1,498	1,870	1,901	2,035	2,336	2,598	2,794	3,446
地金輸入量	166	169	390	367	289	307	534	914	530
地金輸出量	68	131	209	116	253	331	207	209	409
消費量	1,318	1,484	1,875	2,033	2,260	2,425	2,926	3,499	3,567

出所: World Bureau of Metal Statistics 「World Metal Statistics December 1997, January 2000, January 2003」

図2 中国のアルミニウム生産量・消費量の推移

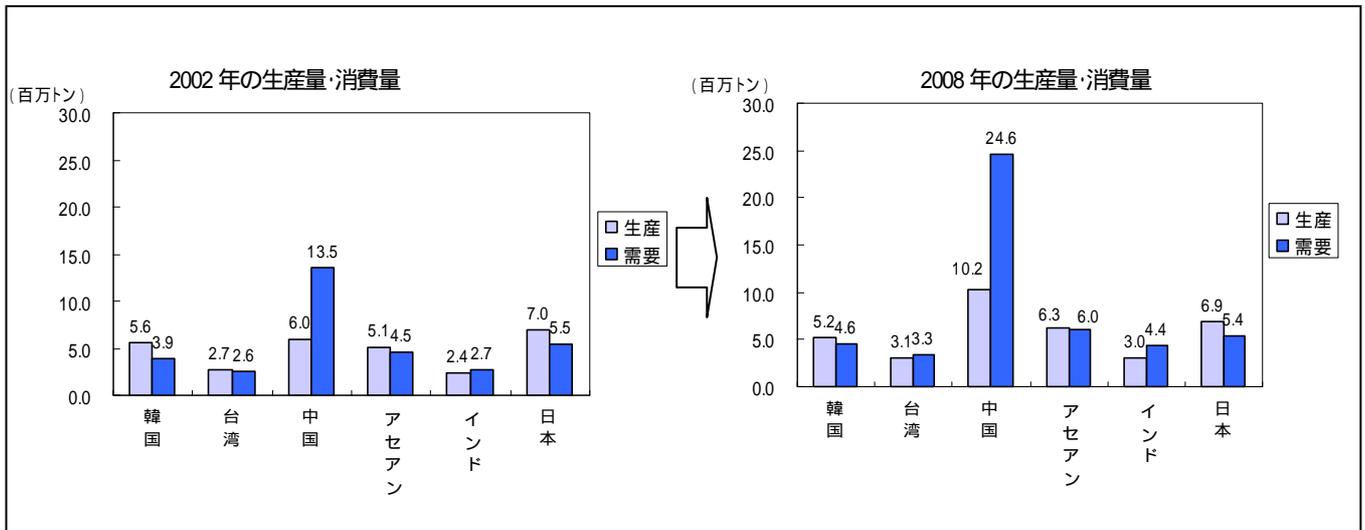
<銅>



出所: (社)日本メタル経済研究所、「躍進する中国銅産業と原料問題 - 銅鉱石、スクラップ及び銅地金の現状と予測」(2003年6月)より作成

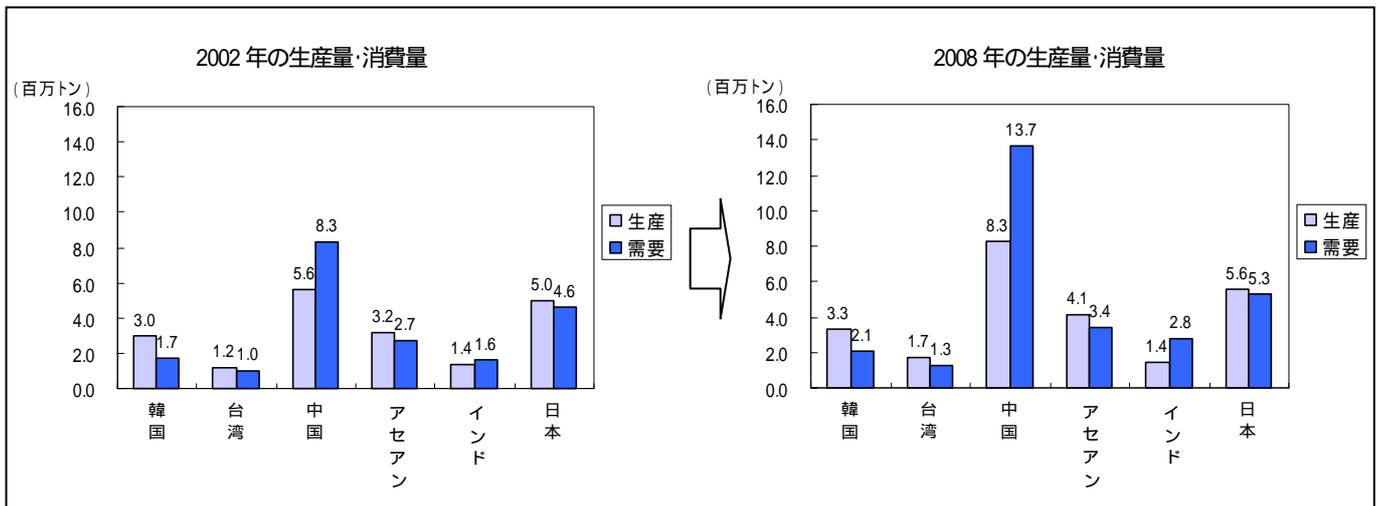
図3 中国における銅需要量の予測

<石油化学製品>



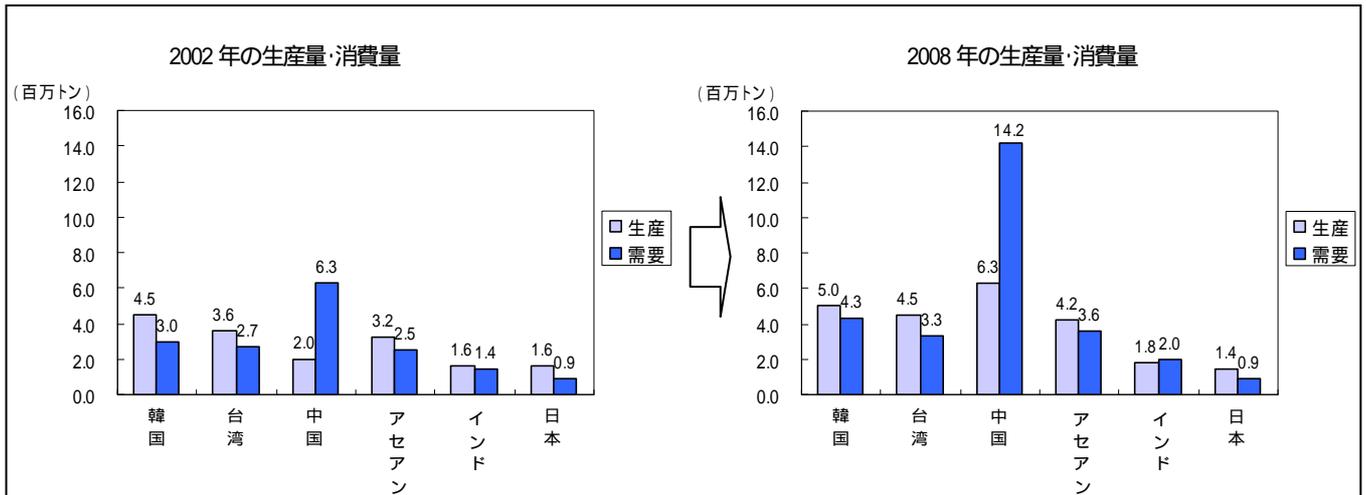
注：エチレン系誘導品とはLDPE,HDPE,SM,PVC,EG等(図中の数字はエチレン換算した数値)
 出所：経済産業省「世界の石油化学製品の今後の需給動向」、2004年3月より作成

図4 エチレン系誘導品の生産・需要の推移



注：プロピレン系誘導品とはPP,AN等(図中の数値はプロピレン換算した数値)
 出所：経済産業省「世界の石油化学製品の今後の需給動向」、2004年3月より作成

図5 プロピレン系誘導品の生産・需要



注：PTAとは、高純度テレフタル酸（ポリエステル繊維、PET樹脂、PETフィルムなどの主原料）を指す。
 出所：経済産業省「世界の石油化学製品の今後の需給動向」、2004年3月より作成

図6 世界のPTAの需給バランス

1.1 各国の循環資源の輸入状況

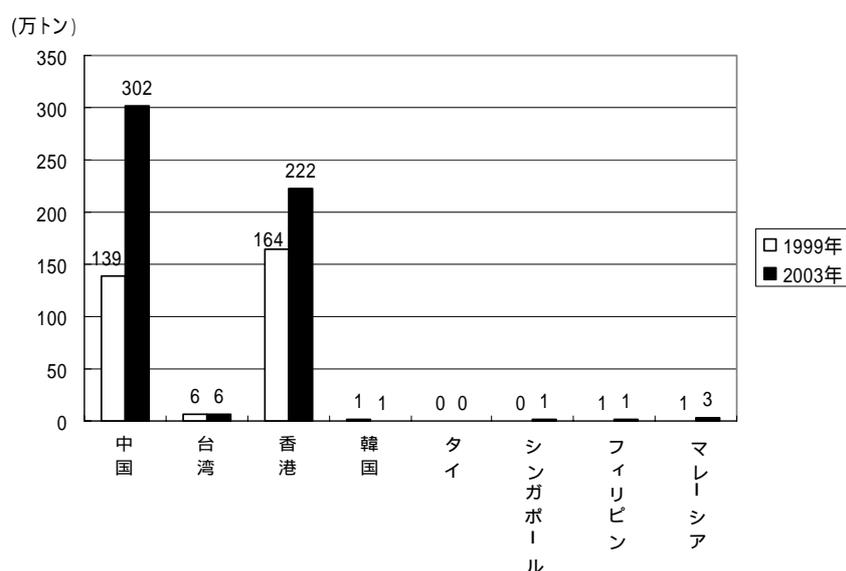
<プラスチックくず>

2003年における年間総輸入量は中国が最も多く、302万トンにのぼる。次いで、香港が222万トンとなっている。なお、香港に輸入されたプラスチックくずのうち、約半分は中国へ輸出されている(図1、表1)。

輸入量の多い中国および香港における2003年の輸入量は、1999年と比べて1.4~2.2倍に増加している(図1)。

シンガポールとマレーシア以外のアジア各国では、上位輸入元の5位以内に日本が入っている(表1)。

<アジア各国におけるプラスチックくずの輸入量>



注：輸入量には、プラスチックのくず（HSコード3915）の数値を用いた。

出所：JETRO ビジネスライブラリー-World Trade Atlas データベースより作成

図1 1999年と2003年のプラスチックくずの輸入量

<アジア各国におけるプラスチックくずの輸入元の国別上位5ヶ国>

表1 プラスチックくずの輸入元（2003年）

	1位	2位	3位	4位	5位	総輸入量
中国	香港 994,179 (40%)	シンガポール 416,814 (17%)	日本 330,977 (13%)	アメリカ合衆国 267,882 (11%)	カナダ 229,080 (9%)	3,024,087
台湾	日本 45,209 (71%)	アメリカ合衆国 6,715 (11%)	タイ 1,823 (3%)	ドイツ 1,488 (2%)	オランダ 1,243 (2%)	63,331
香港	アメリカ合衆国 589,085 (27%)	日本 488,472 (22%)	オランダ 185,096 (8%)	ドイツ 149,113 (7%)	UK 137,660 (6%)	2,221,068
韓国	日本 2,957 (44%)	フィリピン 1,173 (17%)	アメリカ合衆国 512 (8%)	インドネシア 368 (5%)	中国 358 (5%)	6,769
タイ	日本 367 (48%)	マレーシア 181 (24%)	バングラディッシュ 132 (17%)	タイ 40 (5%)	シンガポール 21 (3%)	757
シンガポール	マレーシア 2,753 (29%)	中国 1,689 (18%)	モロッコ 1,285 (13%)	オーストラリア 991 (10%)	イタリア 767 (8%)	9,571
フィリピン	ドイツ 6,260 (74%)	シンガポール 672 (8%)	日本 378 (4%)	オランダ 304 (4%)	韓国 286 (3%)	8,472
マレーシア	韓国 11,675 (42%)	シンガポール 2,293 (8%)	ベルギー 2,218 (8%)	インドネシア 1,904 (7%)	ドイツ 1,751 (6%)	27,809

注1：上段は輸入元の国名、下段は輸入量（トン）と総輸入量に占める割合（%）である。

注2：輸入量には、2003年のプラスチックのくず（HSコード3915）の数値を用いた。

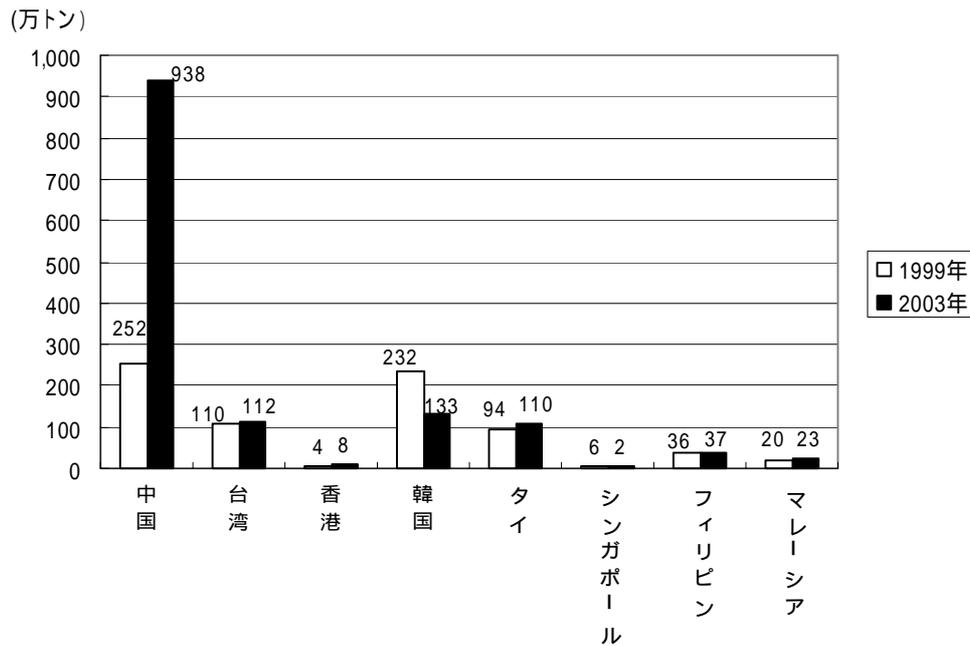
出所：JETRO ビジネスライブラリー-World Trade Atlas データベースより作成

<古紙>

輸入量は中国が最も多く、2003年には年間938万トンが輸入されている。(図2)。中国の2003年の輸入量は1999年と比べて、約3.7倍となっている。一方、韓国の2003年の輸入量は1999年と比べて40%程度減少している(図2)。

日本は、タイの輸入元として1位、中国、台湾、フィリピンの輸入元として2位、香港、韓国の輸入元として3位である(表2)。

<アジア各国における古紙の輸入量>



注：輸入量には、古紙（HSコード4707）の数値を用いた。
出所：JETRO ビジネスライブラリー-World Trade Atlas データベースより作成

図2 1999年と2003年の古紙の輸入量

<アジア各国における古紙の輸入元の国別上位5ヶ国>

表2 古紙の輸入元（2003年）

	1位	2位	3位	4位	5位	総輸入量
中国	アメリカ合衆国 5,769,528 (61%)	日本 948,046 (10%)	香港 687,830 (7%)	オランダ 385,443 (4%)	UK 361,371 (4%)	9,382,243
台湾	アメリカ合衆国 372,168 (33%)	日本 297,096 (26%)	ドイツ 250,018 (22%)	オランダ 108,160 (10%)	UK 28,799 (3%)	1,121,455
香港	ベルギー 17,452 (22%)	オランダ 13,720 (17%)	日本 8,058 (10%)	UK 7,613 (9%)	アメリカ合衆国 7,275 (9%)	80,355
韓国	アメリカ合衆国 1,060,572 (80%)	オランダ 73,663 (6%)	日本 62,342 (5%)	UK 35,949 (3%)	ドイツ 25,117 (2%)	1,326,564
タイ	日本 464,991 (42%)	アメリカ合衆国 444,203 (40%)	シンガポール 33,595 (3%)	ドイツ 26,438 (2%)	マレーシア 24,358 (2%)	1,098,718
シンガポール	UK 12,583 (52%)	マレーシア 4,186 (17%)	ブルネイ 1,440 (6%)	フィリピン 1,063 (4%)	仏領ポリネシア 714 (3%)	23,974
フィリピン	アメリカ合衆国 72,669 (19%)	日本 58,932 (16%)	香港 46,093 (12%)	韓国 43,482 (12%)	オランダ 38,288 (10%)	374,549
マレーシア	シンガポール 103,792 (45%)	UK 43,205 (19%)	オーストラリア 19,107 (8%)	ニュージーランド 15,945 (7%)	オランダ 8,790 (4%)	229,891

注1：上段は輸入元の国名、下段は輸入量（トン）と総輸入量に占める割合（%）である。

注2：輸入量には、2003年の古紙（HSコード4707）の数値を用いた。

出所：JETRO ビジネスライブラリー-World Trade Atlas データベースより作成

<鉄くず>

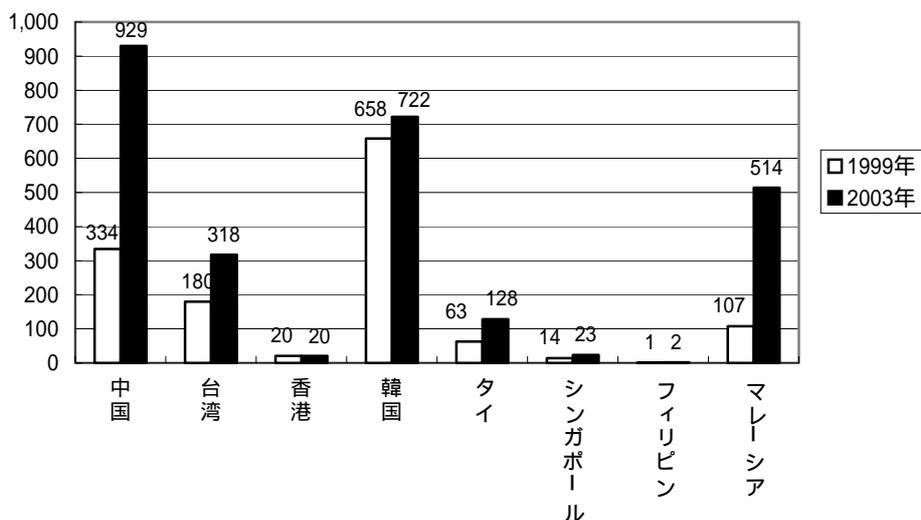
年間総輸入量は中国が最も多く、2003年は929万トンである。次いで韓国が722万トンとなっている。ただし、この韓国の輸入量は2002年の数値である(図3)

中国の2003年の輸入量は、1999年の約2.8倍に増加している。また、マレーシアの2003年の輸入量も1999年度に比べ約4.8倍に増加している(図3)。

日本は、台湾及び香港の輸入元として1位、韓国の輸入元として2位、中国、マレーシアの輸入元として3位となっている(表3)

<アジア各国における鉄くずの輸入量>

(万トン)



注1：韓国のみ1999年と2002年の輸入量を示している。

注2：輸入量には、鉄鋼のくず及び再溶解用のインゴット(HSコード7204)の数値を用いた。

出所：JETRO ビジネスライブラリーWorld Trade Atlas データベースより作成

図3 1999年と2003年の鉄くずの輸入量

<アジア各国における鉄くずの輸入元の国別上位5ヶ国>

表3 鉄くずの輸入元(2003年)

	1位	2位	3位	4位	5位	総輸入量
中国	アメリカ合衆国 2,687,591 (29%)	香港 1,646,363 (18%)	日本 1,394,520 (15%)	カザフスタン 1,119,221 (12%)	ロシア 567,572 (6%)	9,293,782
台湾	日本 865,786 (27%)	ロシア 572,341 (18%)	フィリピン 481,486 (15%)	アメリカ合衆国 296,409 (9%)	UK 244,825 (8%)	3,176,810
香港	日本 59,387 (29%)	中国 44,952 (22%)	アメリカ合衆国 29,386 (15%)	台湾 21,272 (11%)	マカオ 8,786 (4%)	201,763
韓国 (2002年)	アメリカ合衆国 2,414,511 (33%)	日本 1,948,980 (27%)	ロシア 1,118,009 (15%)	フィンランド 426,696 (6%)	ウクライナ 366,372 (5%)	7,221,415
タイ	アメリカ合衆国 726,532 (57%)	カナダ 87,427 (7%)	オーストラリア 79,486 (6%)	ベルギー 71,645 (6%)	コロンビア 41,319 (3%)	1,279,889
シンガポール	フィリピン 124,915 (53%)	スウェーデン 50,894 (21%)	ポーランド 27,668 (12%)	日本 12,522 (5%)	マレーシア 9,094 (4%)	234,289
フィリピン	中国 11,859 (62%)	シンガポール 1,485 (8%)	台湾 1,217 (6%)	日本 1,032 (5%)	香港 771 (4%)	19,260
マレーシア	シンガポール 1,995,341 (39%)	アメリカ合衆国 622,583 (12%)	日本 600,473 (12%)	南アフリカ 461,172 (9%)	UK 460,759 (9%)	5,136,917

注1：上段は輸入元の国名、下段は輸入量(トン)と総輸入量に占める割合(%)である。

注2：輸入量には、2003年の鉄鋼のくず及び再溶解用のインゴット(HSコード7204)の数値を用いた。ただし韓国の輸入量は2002年の数値を用いている。

出所：JETRO ビジネスライブラリーWorld Trade Atlas データベースより作成

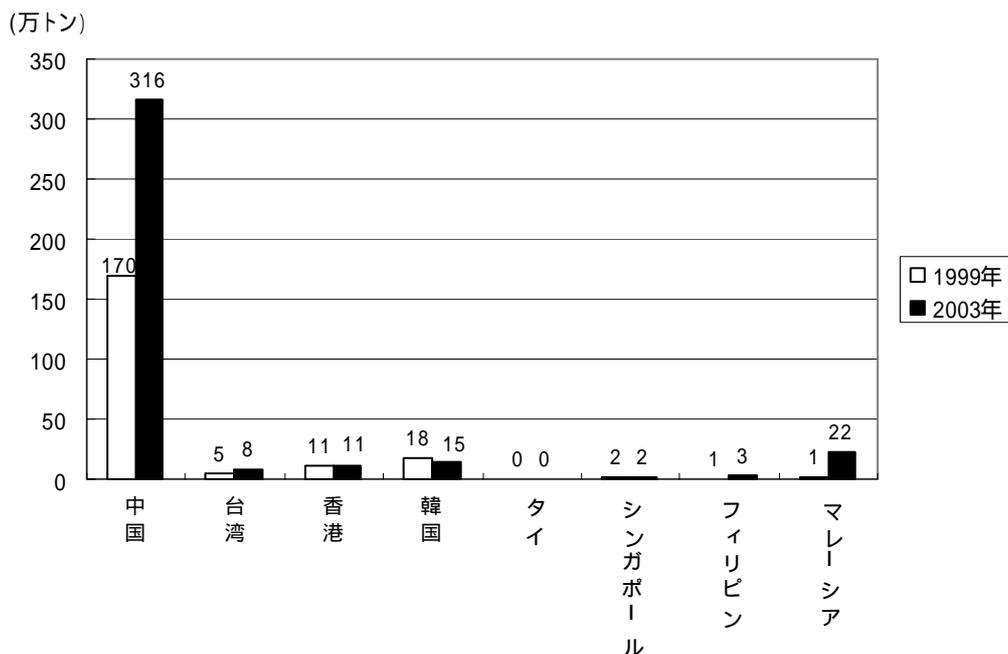
<銅くず>

中国の輸入量が最も多く、2003年の年間総輸入量は316万トンである(図4)。

中国の2003年の輸入量は、1999年の約1.9倍に増加している。また、マレーシアの2003年の輸入量も1999年に比べ約22倍に増加している(図4)。

日本は、中国の輸入元として1位、香港の輸入元として3位である(表4)。

<アジア各国における銅くずの輸入量>



注：輸入量には、銅くず（HSコード7404）の数値を用いた。

出所：JETRO ビジネスライブラリー-World Trade Atlas データベースより作成

図4 1999年と2003年の銅くずの輸入量

<アジア各国における銅くずの輸入元の国別上位5ヶ国>

表4 銅くずの輸入元（2003年）

	1位	2位	3位	4位	5位	総輸入量
中国	日本 1,300,442 (41%)	アメリカ合衆国 612,716 (19%)	香港 299,100 (9%)	ベルギー 131,042 (4%)	韓国 123,634 (4%)	3,162,432
台湾	アメリカ合衆国 21,162 (26%)	中国 16,718 (21%)	タイ 5,002 (6%)	南アフリカ 4,072 (5%)	UK 3,511 (4%)	80,958
香港	中国 30,667 (28%)	アメリカ合衆国 17,481 (16%)	日本 11,558 (10%)	マレーシア 8,187 (7%)	シンガポール 7,967 (7%)	111,134
韓国	アメリカ合衆国 58,369 (38%)	南アフリカ 14,987 (10%)	香港 11,400 (7%)	フィリピン 8,323 (5%)	マレーシア 6,390 (4%)	153,164
タイ	アメリカ合衆国 1,763 (37%)	メキシコ 758 (16%)	シンガポール 731 (15%)	ドイツ 645 (14%)	マレーシア 500 (11%)	4,757
シンガポール	マレーシア 9,360 (51%)	タイ 3,122 (17%)	サウジアラビア 1,118 (6%)	フィリピン 1,039 (6%)	チリ 997 (5%)	18,531
フィリピン	オーストラリア 17,849 (57%)	インド 7,531 (24%)	シンガポール 1,769 (6%)	タイ 1,754 (6%)	日本 772 (2%)	31,197
マレーシア	インドネシア 122,546 (56%)	アラブ首長国連邦 44,866 (21%)	シンガポール 41,029 (19%)	台湾 4,575 (2%)	サウジアラビア 2,390 (1%)	21,393

注1：上段は輸入元の国名、下段は輸入量（トン）と総輸入量に占める割合（%）である。

注2：輸入量には、2003年の銅くず（HSコード7404）の数値を用いた。

出所：JETRO ビジネスライブラリー-World Trade Atlas データベースより作成

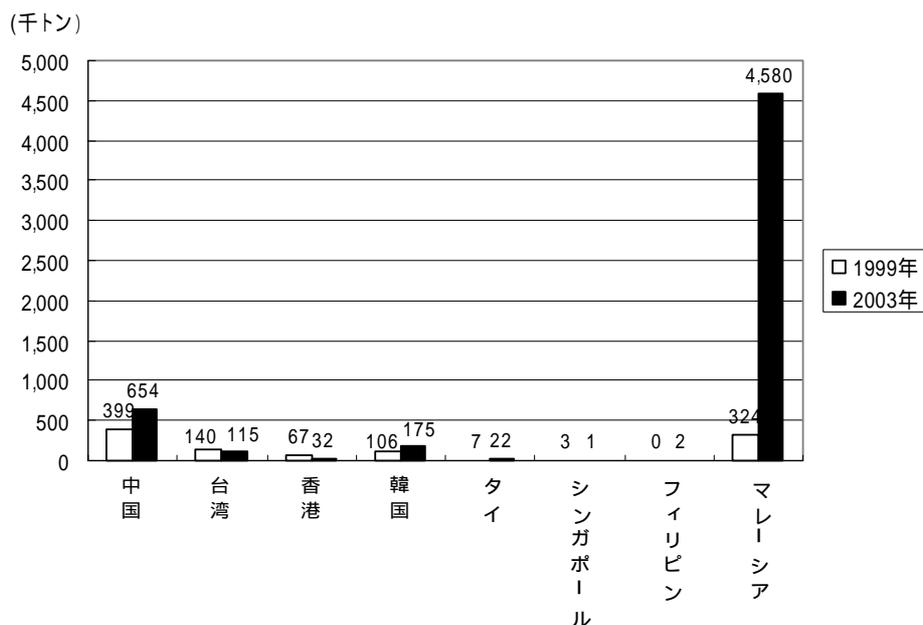
<アルミニウムくず>

2003年の年間総輸入量が最も多いのはマレーシアであり、4,580千トンにのぼる。次いで中国が654千トンとなっている(図5)。

マレーシアの2003年の輸入量は、1999年の約14倍に増加している。また、中国の2003年の輸入量も1999年に比べ約1.6倍に増加している(図5)。

日本は、フィリピンの輸入元として1位、香港の輸入元として3位、タイの輸入元として4位となっている(表5)。

<アジア各国におけるアルミニウムくずの輸入量>



注：輸入量には、アルミニウムのくず（HSコード7602）の数値を用いた。
出所：JETRO ビジネスライブラリーWorld Trade Atlas データベースより作成

図5 1999年と2003年のアルミニウムくずの輸入量

<アジア各国におけるアルミニウムくずの輸入元の国別上位5ヶ国>

表5 アルミニウムくずの輸入元（2003年）

	1位	2位	3位	4位	5位	総輸入量
中国	アメリカ合衆国 216,168 (33%)	香港 161,197 (25%)	スペイン 39,554 (6%)	ドイツ 29,497 (5%)	日本 29,084 (4%)	653,601
台湾	アメリカ合衆国 42,968 (37%)	UK 25,334 (22%)	ブルガリア 7,426 (6%)	中国 4,804 (4%)	オランダ 4,508 (4%)	115,436
香港	アメリカ合衆国 5,933 (19%)	ドイツ 4,521 (14%)	日本 4,110 (13%)	中国 3,026 (10%)	シンガポール 2,711 (9%)	31,766
韓国	アメリカ合衆国 60,550 (35%)	南アフリカ 13,727 (8%)	サウジアラビア 9,158 (5%)	UK 8,783 (5%)	オーストラリア 8,109 (5%)	175,083
タイ	UK 4,400 (20%)	シンガポール 3,757 (17%)	アメリカ合衆国 1,978 (9%)	日本 1,414 (6%)	インドネシア 1,101 (5%)	22,364
シンガポール	ブルネイ 351 (24%)	レユニオン 167 (11%)	モリシャス 145 (10%)	フィリピン 133 (10%)	レバノン 99 (7%)	1,477
フィリピン	日本 1,027 (46%)	オーストラリア 815 (36%)	アラブ首長国連邦 298 (13%)	中国 38 (2%)	香港 33 (1%)	2,249
マレーシア	フィリピン 4,179,591 (91%)	シンガポール 244,951 (5%)	アメリカ合衆国 96,636 (2%)	インドネシア 26,842 (0.5%)	ドイツ 22,451 (0.4%)	4,579,830

注1：上段は輸入元の国名、下段は輸入量（トン）と総輸入量に占める割合（%）である。

注2：輸入量には、2003年のアルミニウムのくず（HSコード7602）の数値を用いた。

出所：JETRO ビジネスライブラリーWorld Trade Atlas データベースより作成

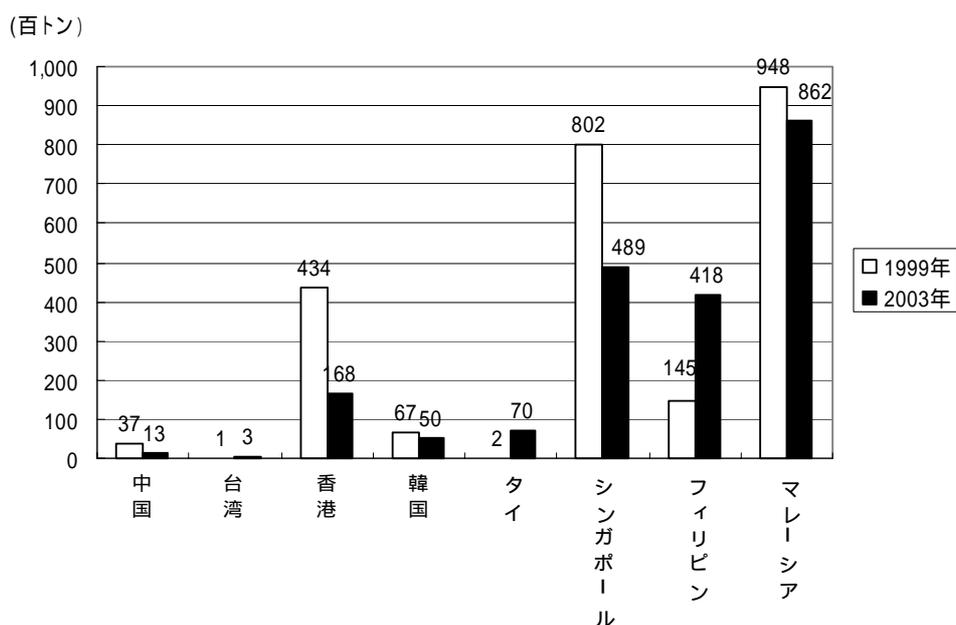
<中古衣類>

2003年の年間総輸入量が最も多いのはマレーシアであり、862百トンである。次いでシンガポールが489百トンとなっている(図6)。

香港、シンガポールの2003年の輸入量は1999年に比べ約40~60%減少している。マレーシアも同様に9%程度減少している。一方、フィリピンにおける2003年の輸入量は1999年の約3倍に増加している(図6)。

日本は、韓国、マレーシアの輸入元として1位、香港、シンガポール、フィリピンの輸入元として2位、台湾、タイの輸入元として3位となっている(表6)。

<アジア各国における中古衣類の輸入量>



注：輸入量には、中古の衣類その他の物品（HSコード6309）の数値を用いた。
出所：JETRO ビジネスライブラリーWorld Trade Atlas データベースより作成

図6 1999年と2003年の中古衣類の輸入量

<アジア各国における中古衣類の輸入元の国別上位5ヶ国>

表6 中古衣類の輸入元（2003年）

	1位	2位	3位	4位	5位	総輸入量
中国	香港 1,298 (100%)					1,298
台湾	韓国 143 (48%)	マレーシア 73 (24%)	日本 48 (16%)	アメリカ合衆国 34 (11%)	ドイツ 1 (0.3%)	300
香港	韓国 10,011 (60%)	日本 2,978 (18%)	台湾 1,568 (9%)	マレーシア 884 (5%)	シンガポール 729 (4%)	16,763
韓国	日本 3,512 (70%)	アメリカ合衆国 529 (11%)	マレーシア 285 (6%)	フィリピン 115 (2%)	カナダ 88 (2%)	4,984
タイ	韓国 4,679 (67%)	香港 1,343 (19%)	日本 352 (5%)	パキスタン 268 (4%)	マレーシア 223 (3%)	7,018
シンガポール	韓国 23,562 (48%)	日本 8,294 (17%)	台湾 7,421 (15%)	マレーシア 7,370 (15%)	オーストラリア 1,017 (2%)	48,931
フィリピン	アメリカ合衆国 15,880 (38%)	日本 6,612 (16%)	シンガポール 5,470 (13%)	韓国 5,330 (13%)	マレーシア 2,968 (7%)	41,806
マレーシア	日本 34,710 (40%)	韓国 30,759 (36%)	アメリカ合衆国 6,638 (8%)	台湾 6,628 (8%)	シンガポール 2,684 (3%)	86,219

注1：上段は輸入元の国名、下段は輸入量（トン）と総輸入量に占める割合（%）である。

注2：輸入量には、2003年の中古の衣類その他の物品（HSコード6309）の数値を用いた。

出所：JETRO ビジネスライブラリーWorld Trade Atlas データベースより作成

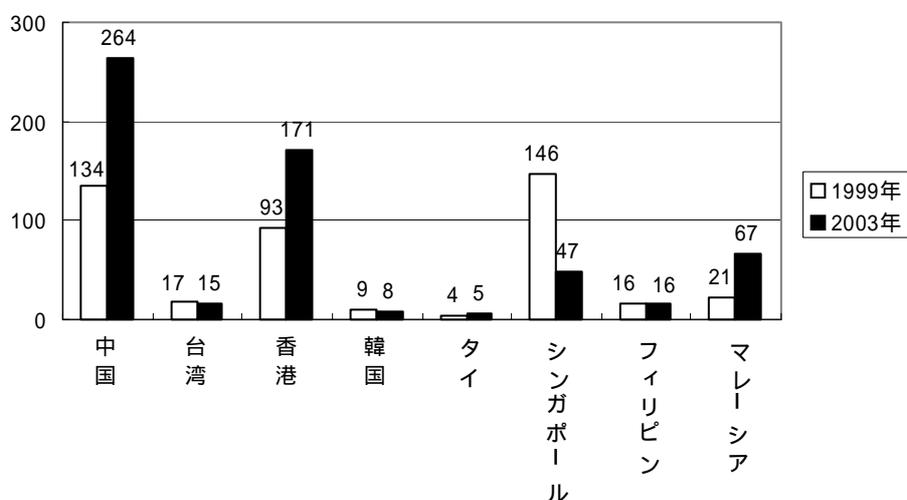
<ぼろ及びくず>

2003年における年間総輸入量が最も多いのは中国であり、264百トンである。次いで香港が171百トンとなっている(図7)。

中国、香港、マレーシアの2003年における輸入量は、1999年と比べて2~3倍増加している。一方、シンガポールでは1999年から2000年にかけて、3分の1程度に減少している(図7)。日本は、台湾、韓国の輸入元として1位、シンガポール(2000年)の輸入元として3位、フィリピンの輸入元として4位となっている(表7)。

<アジア各国におけるぼろ及びくずの輸入量>

(百トン)



注1：シンガポールのみ1999年と2000年の輸入量を示している。

注2：輸入量には、ぼろ及びくず(ひも、網若しくはケーブル又はこれらの製品のものに限る)(紡績用繊維のものに限る)(HSコード6310)の数値を用いた。

出所：JETRO ビジネスライブラリー-World Trade Atlas データベースより作成

図7 1999年と2003年のぼろ及びくずの輸入量

<アジア各国におけるぼろ及びくずの輸入元の国別上位5ヶ国>

表7 ぼろ及びくずの輸入元(2003年)

	1位	2位	3位	4位	5位	総輸入量
中国	台湾 9,416 (42%)	香港 6,195 (28%)	アメリカ合衆国 4,342 (19%)	マカオ 2,478 (11%)	ペルトリコ 2,107 (9%)	22,449
台湾	日本 521 (34%)	アメリカ合衆国 334 (22%)	フィリピン 266 (17%)	ベトナム 243 (16%)	韓国 97 (6%)	1,532
香港	タイ 4,369 (26%)	北マリアナ諸島 3,235 (19%)	アメリカ合衆国 2,925 (17%)	台湾 1,394 (8%)	モリシャス 1,384 (8%)	17,055
韓国	日本 653 (80%)	中国 41 (5%)	UK 28 (3%)	オーストラリア 23 (3%)	カンボジア 19 (2%)	819
タイ	パングラディッシュ 364 (67%)	マレーシア 59 (11%)	台湾 54 (10%)	香港 22 (4%)	パキスタン 15 (3%)	543
シンガポール (2000年)	マレーシア 3,247 (69%)	カンボジア 1,113 (24%)	日本 178 (4%)	アメリカ合衆国 72 (2%)	オランダ 33 (0.7%)	4,719
フィリピン	韓国 529 (33%)	モルドバ 322 (20%)	アメリカ合衆国 267 (17%)	日本 125 (8%)	中国 88 (5%)	1,603
マレーシア	インド 4,953 (74%)	中国 610 (9%)	カンボジア 573 (9%)	インドネシア 170 (3%)	パキスタン 112 (2%)	6,695

注1：上段は輸入元の国名、下段は輸入量(トン)と総輸入量に占める割合(%)である。

注2：輸入量には、2003年のぼろ及びくず(ひも、網若しくはケーブル又はこれらの製品のものに限る)(紡績用繊維のものに限る)(HSコード6310)の数値を用いた。ただし、シンガポールの輸入量は2000年度の数値を用いている。

出所：JETRO ビジネスライブラリー-World Trade Atlas データベースより作成

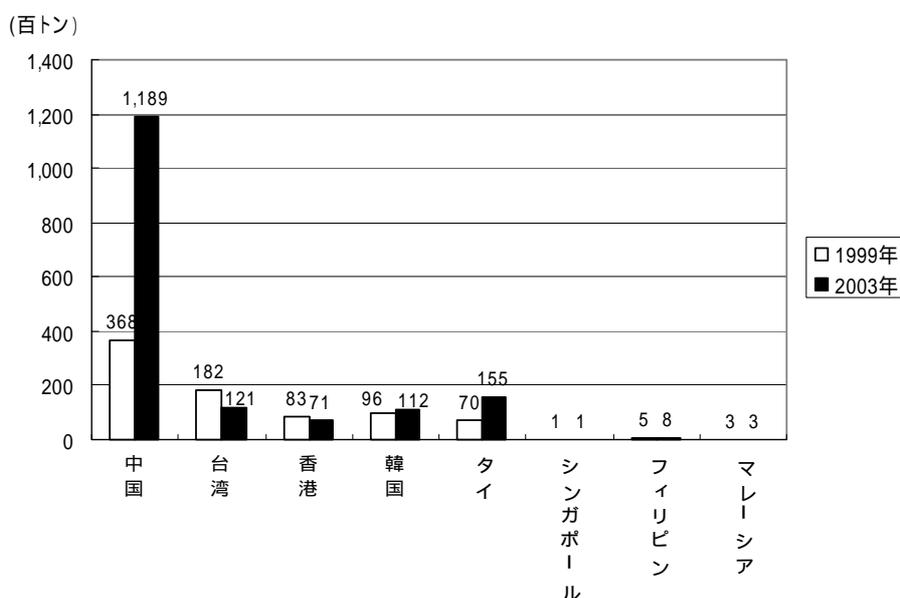
<人造繊維くず>

年間総輸入量が最も多いのは中国であり、2003年は1,189百トンである。次いで、タイが155百トンとなっている(図8)。

中国における2003年の輸入量は、1999年と比べ約3倍に増加している。タイについては、約2倍に増加している。一方、台湾や香港では、2003年の輸入量が、1999年と比べて10~30%ほど減少している(図8)。

日本は、韓国の輸入元として1位、台湾の輸入元として2位、中国の輸入元として3位となっている(表8)。

<アジア各国における人造繊維くずの輸入量>



注：輸入量には、人造繊維のくず(ノイル、糸くず及び反毛した繊維を含む)(HSコード5505)の数値を用いた。

出所：JETRO ビジネスライブラリー-World Trade Atlas データベースより作成

図8 1999年と2003年の人造繊維くずの輸入量

<アジア各国における人造繊維くずの輸入元の国別上位5ヶ国>

表8 人造繊維くずの輸入元(2003年)

	1位	2位	3位	4位	5位	総輸入量
中国	台湾 31,353 (26%)	アメリカ合衆国 22,771 (19%)	日本 17,233 (14%)	メキシコ 9,537 (8%)	マレーシア 6,443 (5%)	118,914
台湾	アメリカ合衆国 4,641 (38%)	日本 3,946 (33%)	インドネシア 1,996 (17%)	マレーシア 465 (4%)	メキシコ 327 (3%)	12,061
香港	台湾 3,089 (42%)	アメリカ合衆国 1,657 (23%)	マレーシア 1,292 (18%)	メキシコ 214 (3%)	タイ 209 (3%)	7,123
韓国	日本 4,563 (41%)	アメリカ合衆国 3,193 (28%)	ドイツ 1,198 (11%)	インドネシア 642 (6%)	台湾 566 (5%)	11,220
タイ	マレーシア 5,326 (34%)	台湾 4,770 (31%)	インドネシア 2,236 (14%)	日本 2,150 (14%)	パキスタン 276 (2%)	15,483
シンガポール	マレーシア 129 (100%)					129
フィリピン	台湾 505 (61%)	タイ 124 (15%)	香港 90 (11%)	インドネシア 51 (6%)	中国 24 (3%)	828
マレーシア	アメリカ合衆国 180 (67%)	タイ 76 (28%)	台湾 11 (4%)	シンガポール 1 (0.2%)		267

注1：上段は輸入元の国名、下段は輸入量(トン)と総輸入量に占める割合(%)である。

注2：輸入量には、2003年の人造繊維のくず(ノイル、糸くず及び反毛した繊維を含む)(HSコード5505)の数値を用いた。

出所：JETRO ビジネスライブラリー-World Trade Atlas データベースより作成

<主な再生資源に関するアジア諸国の関税率（輸入関税：最恵国待遇）>

多くのアジア諸国において、廃プラスチックの関税率は、古紙や鉄スクラップ、銅スクラップ、アルミニウムスクラップと比較して、高く設定されている（表9）。

古紙については、中国、香港、日本、韓国、マレーシア、台湾において、免税されている。インドネシアについても紙を作る目的であれば免税されている。また、その他のフィリピン、タイ、ベトナムにおいても低い税率が設定されている（表9）。

鉄スクラップ、銅スクラップ、アルミニウムについては、免税もしくは5%以下の低い税率が設定されている（インドを除く）（表9）。

国別に見ると、香港では5品目すべてが免税されているが、インドについては5品目すべて10%～20%と他の国と比較して高い税率が設定されている（表9）。

（参考） 表9 主な再生資源に関するアジア諸国の関税率（最恵国待遇）

国	廃プラスチック	古紙	鉄スクラップ	銅スクラップ	アルミニウムスクラップ
中国	10.7%	Free	0-2%	1.5%	1.5%
香港	Free	Free	Free	Free	Free
インド	20%	16%	10%	15%	15%
インドネシア	5%	0-15% ^{注4}	Free	Free	Free
日本	4-4.8% ^{注1}	Free	0-4.7% ^{注5}	Free	Free
韓国	6.5%	Free	1%	Free	1%
マレーシア	0-30% ^{注2}	Free	0-5% ^{注6}	Free	Free
フィリピン	1-5% ^{注3}	1%	0-3%	3%	1%
台湾	6.5%	Free	0-3.8%	Free	Free
タイ	30%	1%	1%	1%	1%
ベトナム	10%	3%	Free	Free	Free

注1：ただし、一般特惠関税制度が適用される場合は、0%（Free）となる。

注2：ASEANを対象とした関税の一部引き下げがある。

注3：廃塩化ビニル樹脂のみ1%。

注4：紙をつくる目的のものであれば0%（Free）、それ以外は15%。

注5：一般特惠関税制度が適用される場合は、すべての細目で0%（Free）となる。

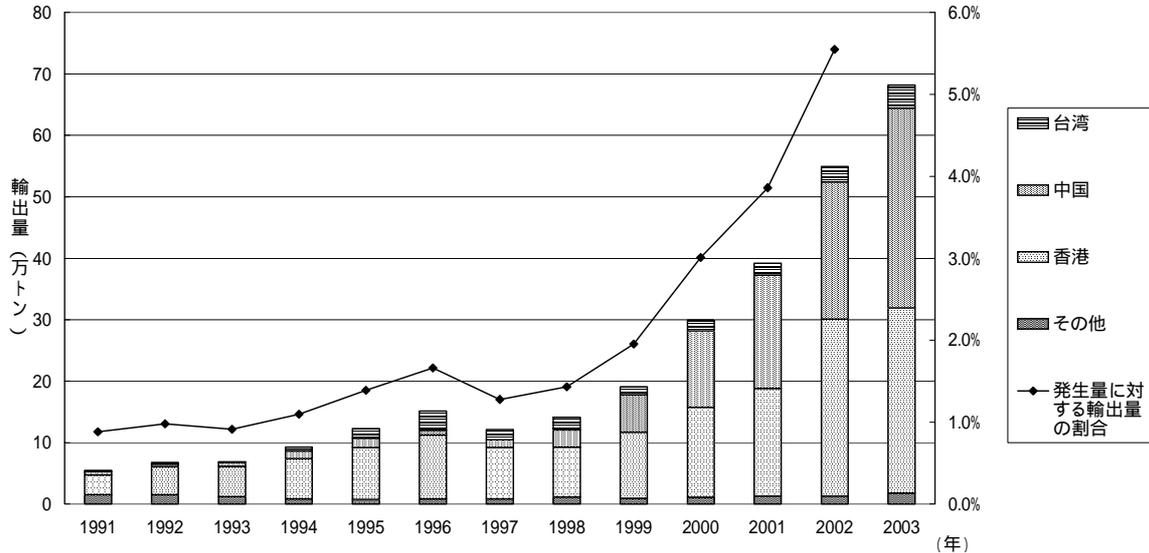
注6：再溶融して作られたインゴットのみ5%。ただし、ASEANは2.5%。

出所：2004年8月17日時点での、WorldTariff（データベース）を検索した結果に基づきアジア経済研究所 小島道一氏作成

1 2 循環資源の日本からの輸出量の推移

<プラスチックくず>

1997年以降、急速に輸出量が伸びている。輸出先別に見ると、中国（中華人民共和国及び香港特別行政区）への輸出が全輸出量の大半を占めている（図1）。

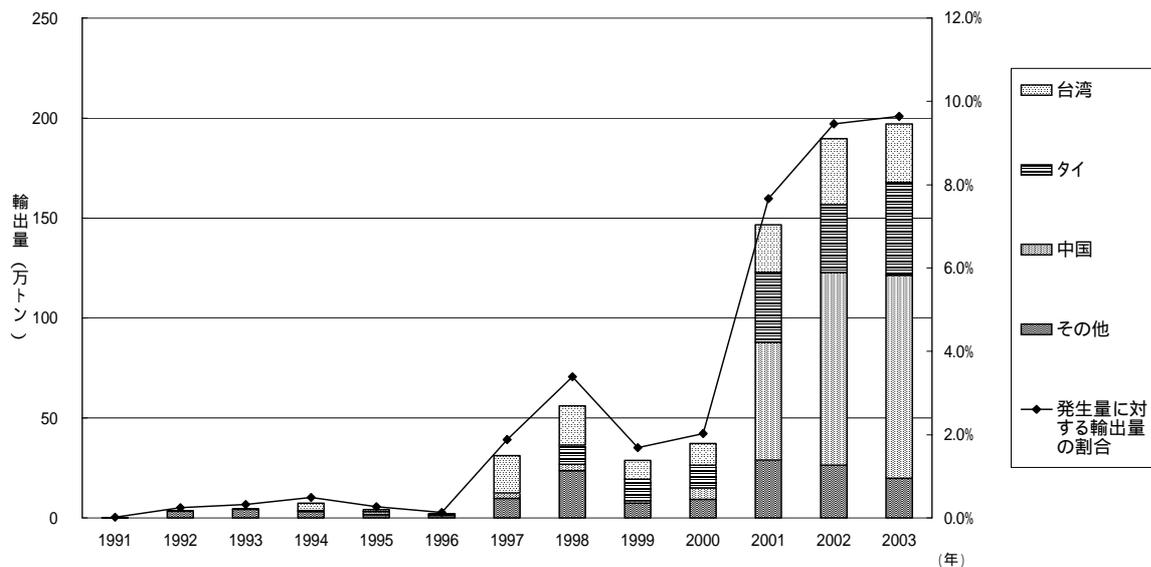


出所：財務省貿易統計およびプラスチック処理促進協会調査より作成。輸出量は貿易統計中のプラスチックのくず(HSコード3915)の数値を、国内発生量は(社)プラスチック処理促進協会調査の数値を用いた。

図1 プラスチックくずの輸出量の推移

<古紙>

2000年から2001年にかけて輸出量が急増している。2003年の輸出量を輸出先別に見ると、中国への輸出量が最も多く、次いでタイ、台湾への輸出量が多くなっている（図2）。

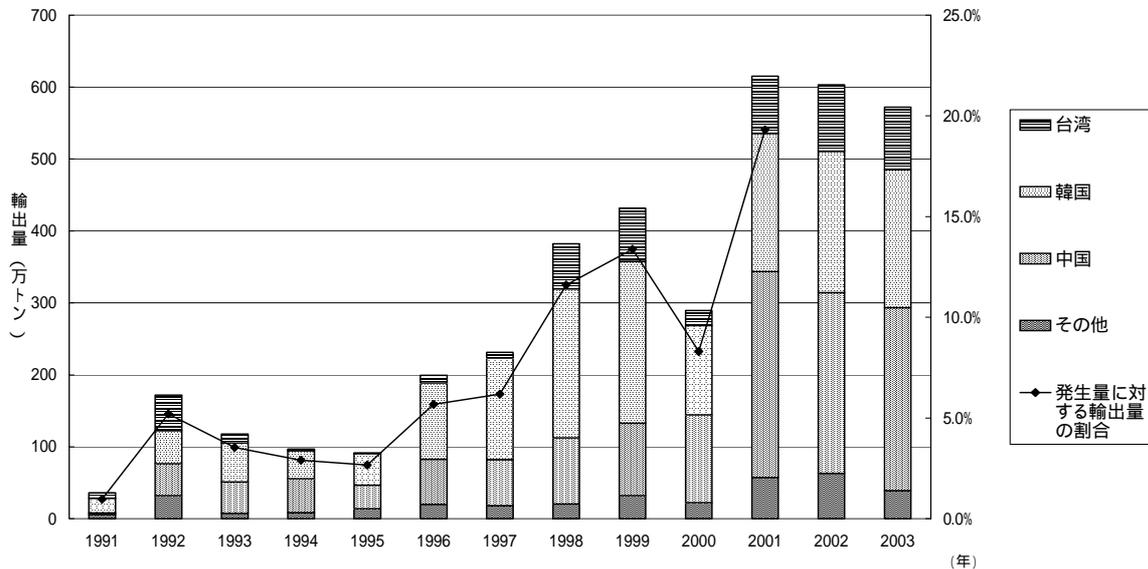


出所：財務省貿易統計及び古紙再生促進センター調査に基づき作成。輸出量は財務省貿易統計中の古紙(HSコード4707)の数値を、国内発生量は(財)古紙再生促進センター調査の数値を用いた。

図2 古紙の輸出量の推移

<鉄くず>

2000年に輸出量が減少したものの、全体として増加傾向にある。2003年の輸出量を輸出先別に見ると、中国への輸出量が最も多く、次いで韓国、台湾への輸出量が多くなっている（図3）

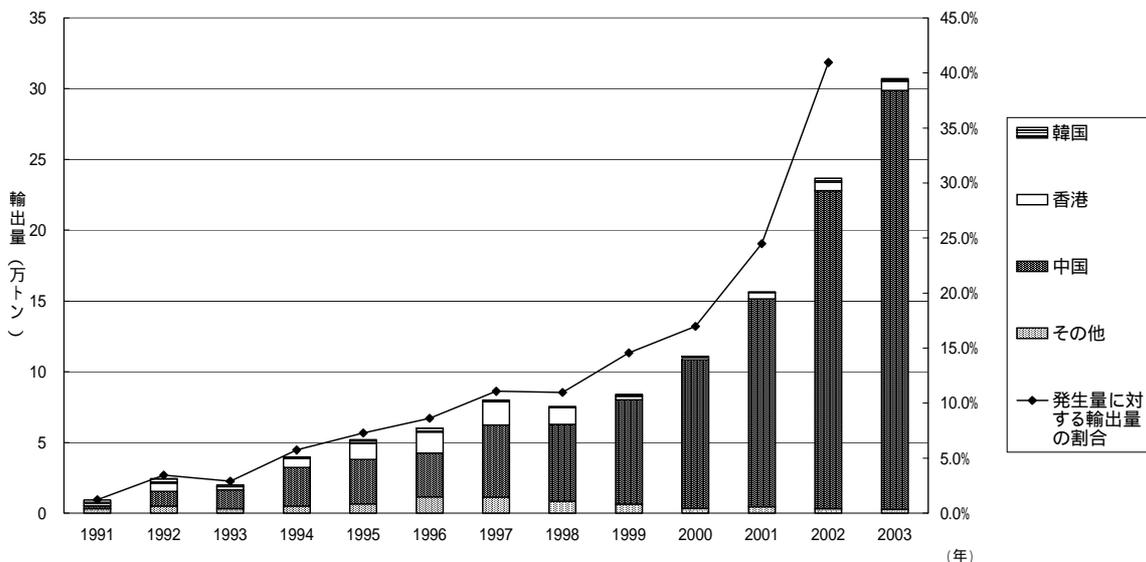


出所：財務省貿易統計及び鉄鋼統計月報より作成。輸出量は貿易統計中の鉄鋼のくず及び鉄鋼の再溶解用のインゴット(HSコード7204)の数値を、国内発生量は鉄鋼統計月報（鋳物を含む国内購入量）の数値を用いた。

図3 鉄くずの輸出量の推移

<銅くず>

1991年以降、輸出量は全体として増加傾向にある。2003年の輸出量を輸出先別に見ると、中国への輸出量が多く、全輸出量の大半を占めている（図4）

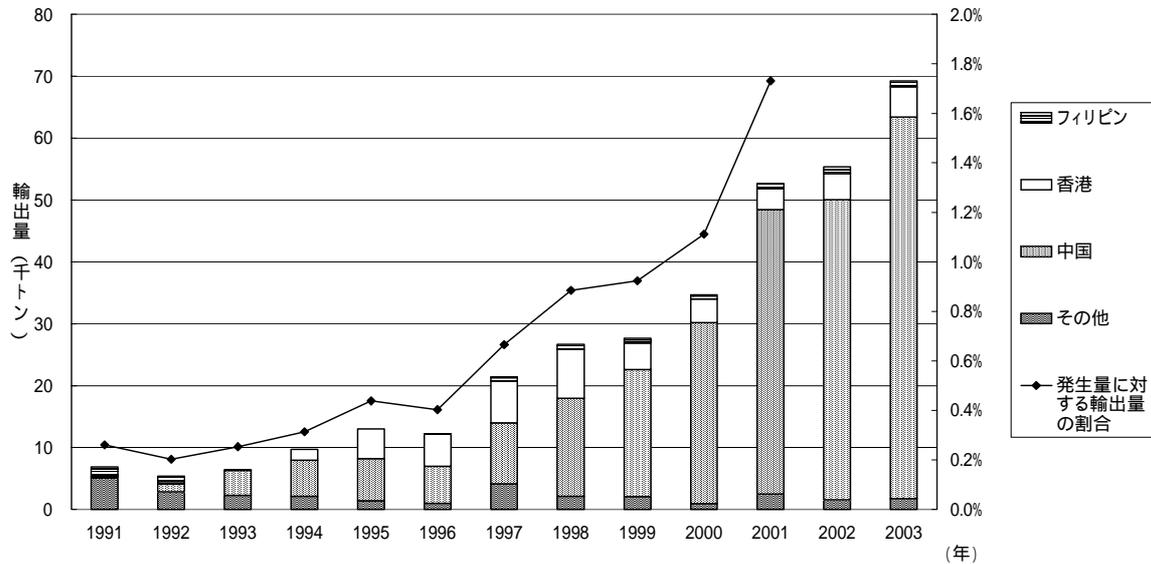


出所：財務省貿易統計および資源統計年報より作成。輸出量は貿易統計中の銅のくず(HSコード7404)の数値を、国内発生量は資源統計年報の「銅の故又はくず」の供給量から輸入量を引いた数値を用いた。

図4 銅くずの輸出量の推移

<アルミニウムくず>

1991年以降、輸出量は全体として増加傾向にある。2003年の輸出量を輸出先別に見ると、中国への輸出量が全輸出量の大半を占めている(図5)。

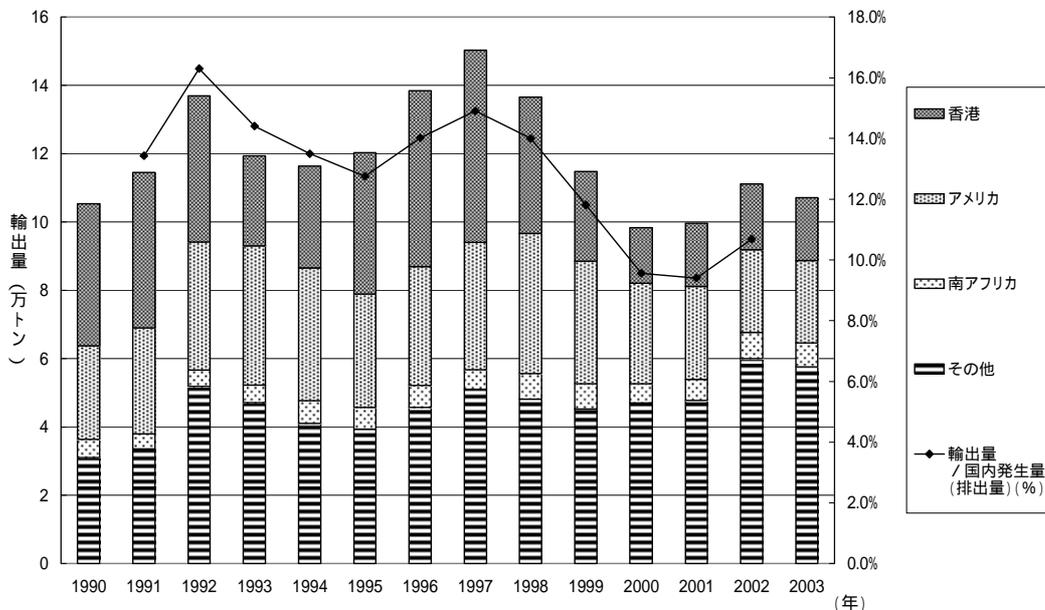


出所：財務省貿易統計および資源統計年報より作成。輸出量は貿易統計中の、アルミニウムのくず(HSコード7602)の数値を、国内発生量は資源統計年報の「アルミニウムの故またはくず」の供給量から輸入量を引いた数値を用いた。

図5 アルミニウムくずの輸出量の推移

<更生・中古タイヤ>

1990年以降、輸出量は全体として横ばいである。2003年の輸出先別の輸出量を見ると、アメリカ及び香港への輸出先別の輸出量が多い(図6)。

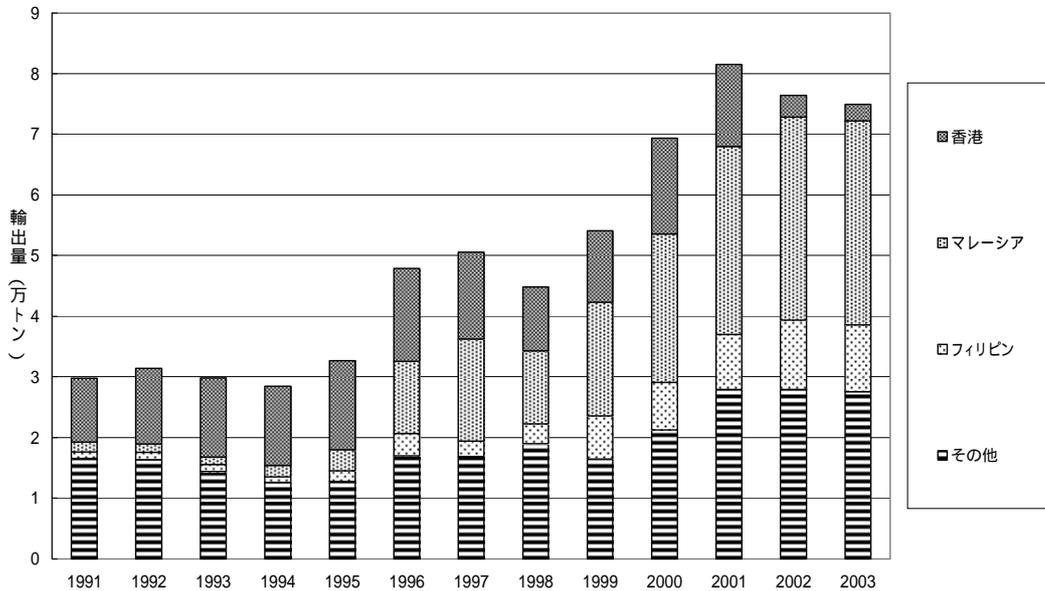


出所：財務省貿易統計および社団法人 日本自動車タイヤ協会「2003年版日本のタイヤ産業」により作成。輸出量は貿易統計中のゴム製の空気タイヤ(更生したものと中古のものに限る。)並びにゴム製のソリッドタイヤ、クッションタイヤ、タイヤトレッド及びタイヤフラップ(HSコード4012)の数値を、国内発生量は「2003年版日本のタイヤ産業」の数値を用いた。

図6 更生・中古タイヤの輸出量の推移

<中古衣類>

1991年以降、輸出量は全体として増加傾向にある。2003年の輸出量を輸出先別に見ると、マレーシアへの輸出量が多くなっている(図7)

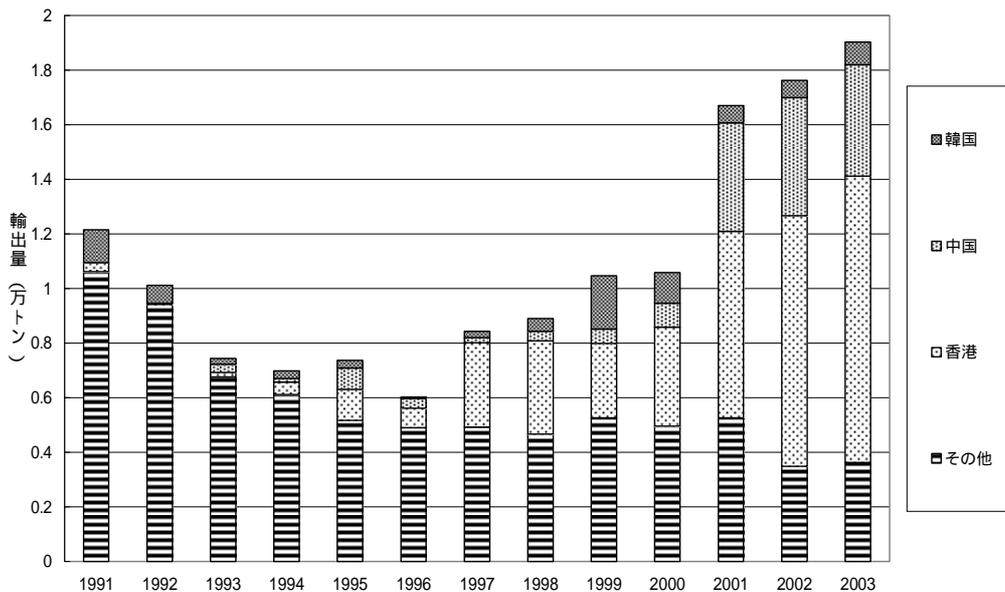


出所：財務省貿易統計より作成。輸出量は財務省貿易統計の中古の衣類その他の物品 (HSコード6309)の数値を用いた。

図7 中古衣類の輸出量の推移

<ぼろ及びくず>

1991年以降、輸出量は全体として増加傾向にある。1991年から1996年までは減少傾向にあったが、1996年以降は急激に増加している。2003年の輸出量を輸出先別に見ると、香港と中国への輸出量が多く、全輸出量の大半を占めている(図8)

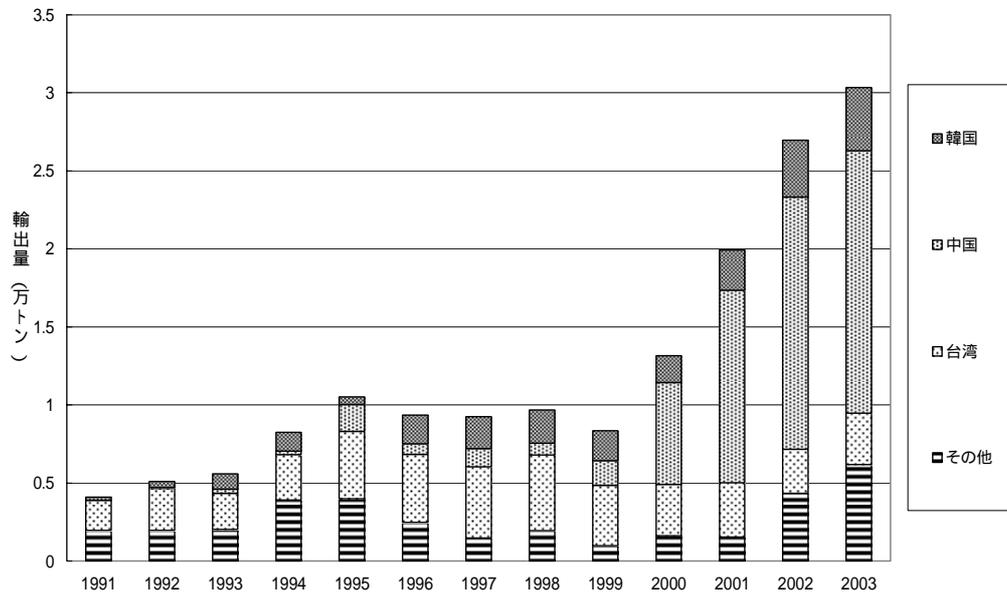


出所：財務省貿易統計より作成。輸出量は財務省貿易統計のぼろ及びくず(ひも、綱若しくはケーブル又はこれらの製品ののものに限る)(紡績用繊維のものに限る)(HSコード6310)の数値を用いた。

図8 ぼろ及びくずの輸出量の推移

<人造繊維のくず>

2000 年以降、輸出量は急増している。2003 年の輸出量を輸出先別に見ると、中国への輸出量が最も多く、全輸出量の大半を占めている（図 9）



出所：財務省貿易統計より作成。輸出量は財務省貿易統計の人造繊維のくず（ノイル、糸くず及び反毛した繊維を含む）（HSコード 5505）の数値を用いた。

図 9 人造繊維のくずの輸出量の推移

1 3 循環資源の輸出事例

日本からの循環資源の輸出事例としては、モーターや鉄くず等に関する事例が挙げられる。産業廃棄物処理業者であるA社では、事業系のOA機器を引き取り、解体した後、モーターやファンなどを海外に輸出している（事例1）。また、B社では、月間5万トンのスクラップを中国の解体業者に売却している（事例2）。いずれの業者も、日本国内で適正に解体・分別した上で、資源を海外へ輸出している。

事例1 OA機器由来のモーターやファンの輸出

- ・ 産業廃棄物処理業であるA社のOA機器リサイクル工場では、「廃棄」の赤文字が貼られたデスクトップ型パソコンが山積みされている。
- ・ 汚れているが、まだ使えそうなものが大半である。故障ではなく、業務用パソコンの買い替えに伴い廃棄されたものが多い。
- ・ 分解は全て手作業で行われ、空気圧ネジ回しでネジを外し、カバーの樹脂や鉄枠、プリント板などを丁寧に分別する。一台の処理時間は5分から10分程度である。
- ・ 分解した鉄やアルミ、ステンレス、ガラス、銅は各素材メーカーに引き渡す。樹脂もできる限りプラスチック再生業者へ引き渡す。
- ・ モーターやファンなどは海外へ輸出する。
- ・ 「手間をかけて分別すれば資源としての付加価値も高まり、再資源化率もアップする」とのこと。
- ・ 同社は1999年8月から廃棄パソコンの処理を手がけ、2000年11月時点で月間約150トンがリース会社や企業から持ち込まれている。

出所：中日新聞 2000年 11月20日

事例2 鉄くず等の輸出

- ・ B社は、全国15ヶ所の集荷拠点から、月間5万トンのスクラップを「シッパー」として、中国現地の解体業者5社に直接販売している。
- ・ 取り扱い品は、鉄くず（約35,000t）、雑品（約11,000t）、中古鋼材、伸鉄材などである。
- ・ 対中輸出も国内売却も同等に、適正価格と品質管理を基本理念としている。

出所：日刊 市況通信 2004年 3月31日

1 4 日本が輸出しているバーゼル条約対象品目

相手国からの輸入同意の回答を得て、日本が輸出を承認したバーゼル条約対象品目の件数は 2~8 件/年、重量は 1,446~12,900 トン/年である。また、移動書類が交付され輸出された件数は 12~52 件、重量は 824~6,510 トン/年である(図 1、2、3、4)。平成 10 年まではタングステン、コバルト、タンタルスクラップと使用済みニカド電池が主な輸出品目であったが、平成 12 年以降は鉛くずとハンダくずの割合が大きくなっている(図 1、2、3、4)。

<使用済みニカド電池>

平成 10 年まで、毎年 1,000 トン前後が韓国へ輸出されていた。12 年からは輸出されていない(図 4、表 1)。

<タングステン、コバルト、タンタルスクラップ>

平成 12 年まで、毎年 30~491 トンがドイツへ輸出されていた。13 年以降は輸出されていない(図 4、表 1)。

<ハンダくず>

金属回収を目的として、毎年 260~644 トンがベルギーへ輸出されている(図 4、表 1)。

<鉛くず>

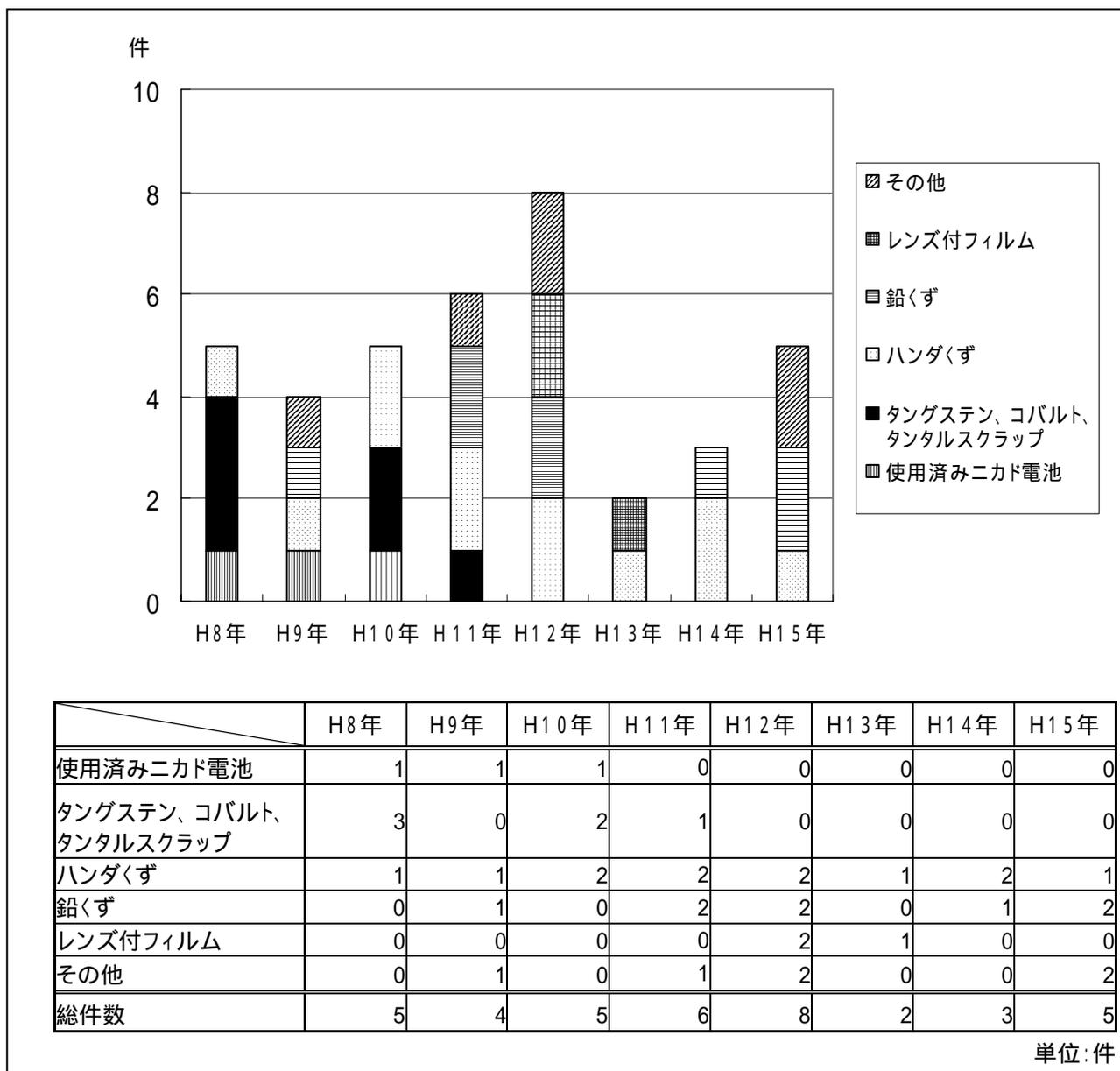
平成 12 年以降、毎年 110~6,021 トンが韓国へ輸出されている。平成 15 年に関しては、6,021 トンの鉛くず(鉛蓄電池)が韓国へ輸出されたが、すべて金属回収を目的としたものであった(図 4、表 1)。

<レンズ付フィルム>

平成 12 年に 599 トン、平成 13 年 552 トン輸出されている。輸出先は韓国および米国である。輸出目的はレンズ付フィルムの再使用、リサイクルとなっている(図 4、表 1)。

: 同様の貨物を複数回数に分けて輸出入する場合には、通告及び承認を 1 年分まとめて行うことが可能。一方、特定有害廃棄物等の運搬にあたっては、その都度、経済産業大臣から移動書類の交付を受ける必要がある。

< 日本が輸出を承認したバーゼル条約対象品目（件数） >

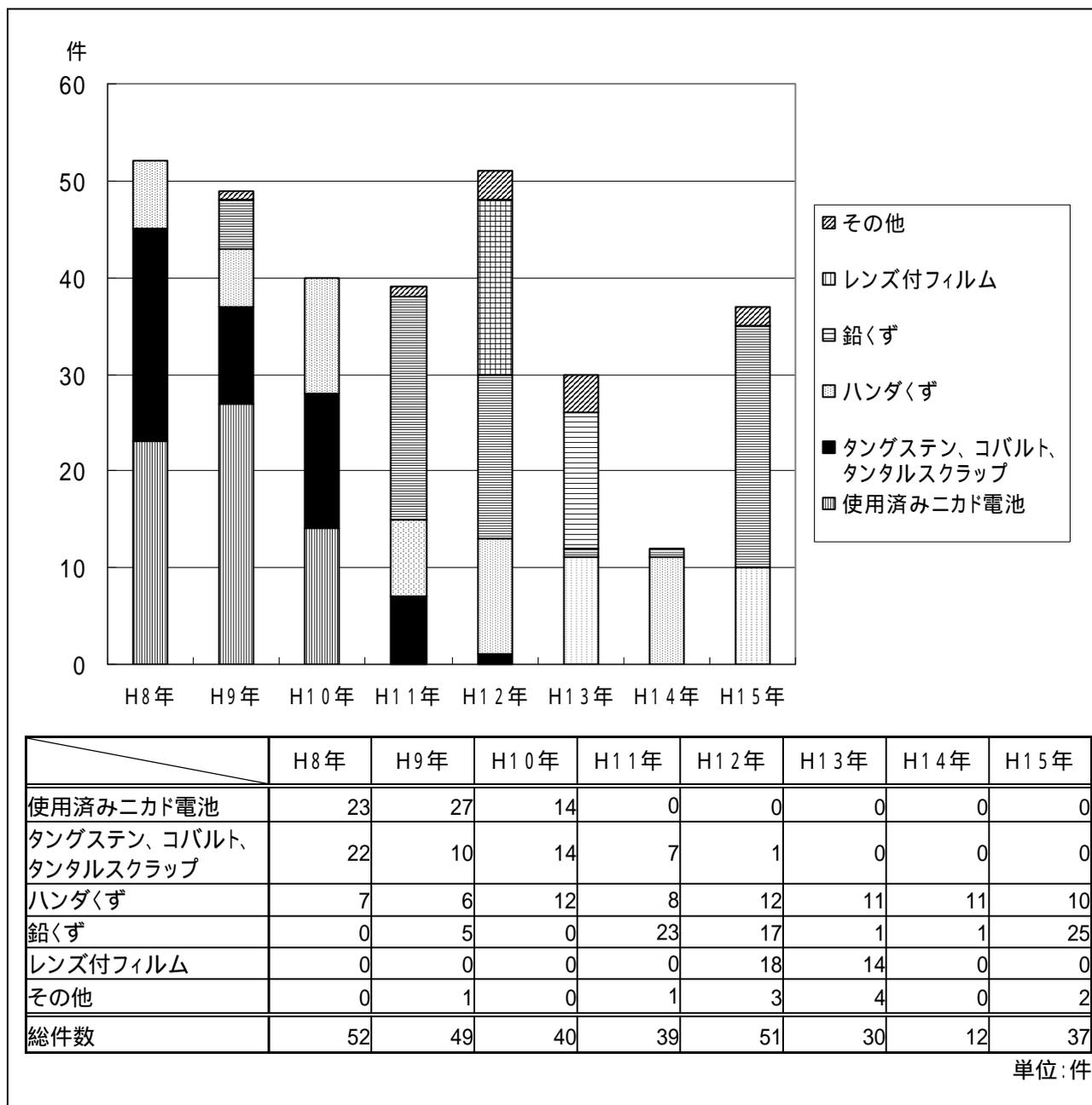


注：上記の値は、経済産業大臣が輸出者に対し輸出を承認した件数である。

出所：経済産業省および環境省資料より作成。

図1 日本が輸出を承認したバーゼル条約対象品目（平成8年～15年の件数）

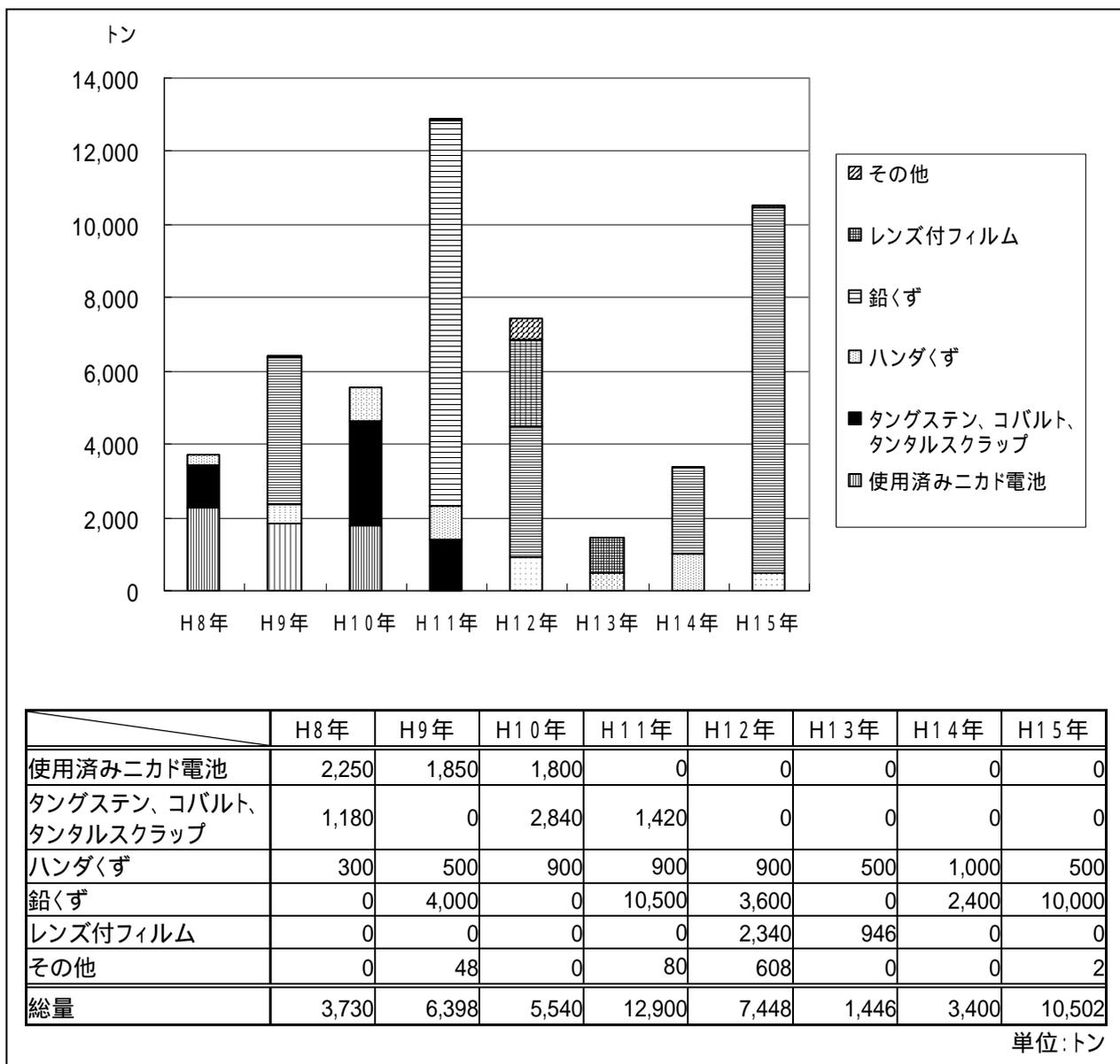
<日本が実際に輸出したバーゼル条約対象品目（件数）>



注：上記の値は、輸出の承認を得たもののうち、実際に輸出が開始され経済産業大臣が輸出移動書類を交付した件数である。
出所：経済産業省および環境省資料より作成。

図2 日本が実際に輸出したバーゼル条約対象品目（平成8年～15年の件数）

< 日本が輸出を承認したバーゼル条約対象品目（重量） >

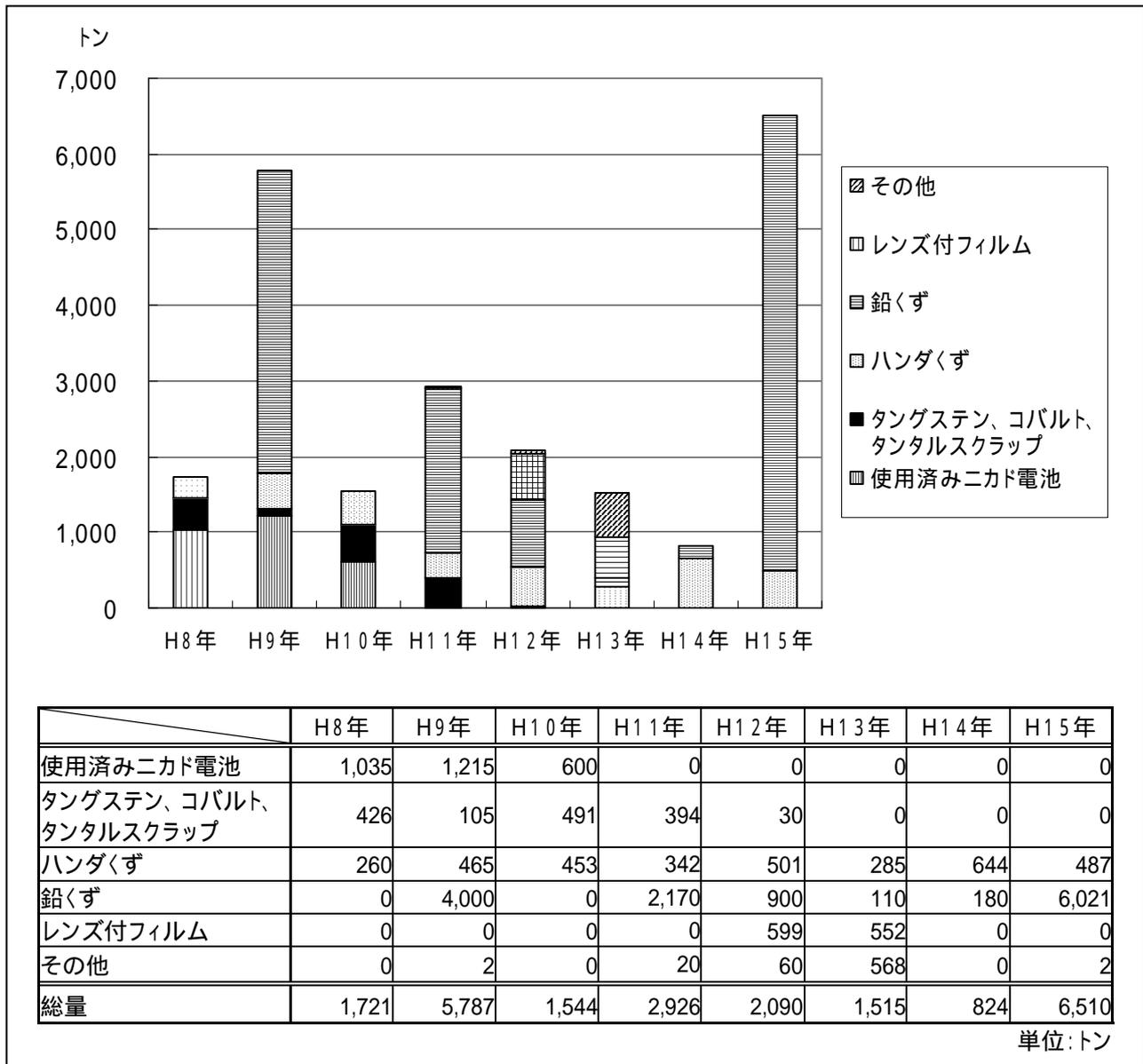


注：上記の値は、経済産業大臣が輸出者に対し輸出を承認した重量である。

出所：経済産業省および環境省資料より作成。

図3 日本が輸出を承認したバーゼル条約対象品目（平成8年～15年の重量）

<日本が実際に輸出したバーゼル条約対象品目（重量）>



注：上記の値は、輸出の承認を得たもののうち、実際に輸出が開始され経済産業大臣が輸出移動書類を交付した重量である。
出所：経済産業省および環境省資料より作成。

図4 日本が実際に輸出したバーゼル条約対象品目（平成8年～15年の重量）

<日本が輸出しているバーゼル条約対象品目の詳細な状況>

表1 日本が輸出しているバーゼル条約対象品目の詳細な状況(平成8年~15年)(1/2)

平成8年

対象物	処分の目的	相手国	相手国からの 通告重量(トン)	輸出承認の 重量(トン)	移動書類の交付		廃棄物の分 類(Y番号)	廃棄物の特性 (H番号)	OECD リスト
					重量(トン)	件数			
ハンダ滓	錫の回収	ベルギー	*300	300	260	7	31	11	AA030
含コバルトスクラップ	コバルトの回収	ドイツ	*100	100	42	6	42	3	AA070
含タングステンスクラップ	タングステンの回収	ドイツ	*1,000	1,000	363	11	42	3	AA070
含タンタルスクラップ	タンタルの回収	ドイツ	*80	80	21	5	32	6.1, 12	AA070
使用済みニカド電池	ニッケル及びカドミウムの回収	韓国	2,250	2,250	1,035	23	26	11	-
鉛スクラップ	鉛の回収	インドネシア	4,000	-	-	-	31	11	-
廃溶剤	溶剤の再生利用	米国	48	-	-	-	41	-	AC220
鉛滓	鉛の回収	ベルギー	300	-	-	-	31	6.1	AA030
ハンダ滓	錫の回収	ベルギー	500	-	-	-	31	11	AA030
使用済みニカド電池	ニッケル及びカドミウムの回収	韓国	1,850	-	-	-	26	11	-
総量			8,948	3,730	1,721				
件数			6	5		52			

注: *の輸出案件は平成7年以前に通告がなされたものであるが、輸出承認及びそれに伴う移動書類の交付は平成8年中に行われたため、本表に掲載した。従って、「相手国への通告」の総量及び件数の集計は、これらの輸出案件を含まない。

平成9年

対象物	処分の目的	相手国	相手国からの 通告重量(トン)	輸出承認の 重量(トン)	移動書類の交付		廃棄物の分 類(Y番号)	廃棄物の特性 (H番号)	OECD リスト
					重量(トン)	件数			
含コバルトスクラップ	コバルトの回収	ドイツ	*100	*100	19	3	42	3	AA070
含タングステンスクラップ	タングステン・コバルトの回収	ドイツ	*1000	*1000	70	3	42	3	AA070
含タンタルスクラップ	タンタルの回収	ドイツ	*80	*80	16	4	-	-	AA070
鉛くず	鉛の回収	インドネシア	*4000	4,000	4,000	5	31	6.1	-
廃溶剤	溶剤の再生	米国	*48	48	2	1	41	-	AC220
鉛くず	鉛・錫等の回収	ベルギー	*300	-	-	-	31	6.1	AA030
ハンダくず	鉛・錫の回収	ベルギー	*500	500	465	6	31	11	AA030
使用済みニカド電池	ニッケル及びカドミウムの回収	韓国	*1850	1,850	1,215	27	26	11	AA180
ハンダくず	鉛・錫の回収	ベルギー	400	-	-	-	25.31	12	AA030
含コバルト、タングステン・タンタルスクラップ	コバルト、タングステン・タンタルの回収	ドイツ	1,420	-	-	-	-	-	AA070
ハンダくず	錫の回収	ベルギー	500	-	-	-	31	11	AA030
使用済みニカド電池	ニッケル及びカドミウムの回収	韓国	1,800	-	-	-	26	11	AA180
総量			4,120	6,398	5,787				
件数			4	4		49			

注: *の輸出案件は平成8年以前に通告がなされたものであるが、輸出承認及びそれに伴う移動書類の交付は平成9年中に行われたため、本表に掲載した。従って、「相手国への通告」の総量及び件数の集計は、これらの輸出案件を含まない。

平成10年

対象物	処分の目的	相手国	相手国からの 通告重量(トン)	輸出承認の 重量(トン)	移動書類の交付		廃棄物の分 類(Y番号)	廃棄物の特性 (H番号)	OECD リスト
					重量(トン)	件数			
ハンダくず	鉛・錫の回収	ベルギー	*400	400	163	4	-	-	AA030
コバルト・タングステン・タンタルスクラップのくず	コバルト・タングステン・タンタルの回収	ドイツ	*1420	1,420	338	9	-	-	AA070
ハンダくず	鉛・錫の回収	ベルギー	*500	500	290	8	-	-	AA030
ニカド電池のくず	ニッケル・カドミウム・スチールの回収	韓国	*1800	1,800	600	14	-	-	AA180
コバルト・タングステン・タンタルのくず	コバルト・タングステン・タンタルの回収	ドイツ	1,420	1,420	153	5	-	-	AA070
金属及び電子機器のくず	部品の回収	中国	32,400	-	-	-	31	11	-
鉛蓄電池のくず	鉛の回収	韓国	6,000	-	-	-	-	-	AA170
ハンダくず	鉛・錫の回収	ベルギー	500	-	-	-	-	-	AA030
総量			40,320	5,540	1,544				
件数			4	5		40			

注: *の輸出案件は平成9年以前に通告がなされたものであるが、輸出承認及びそれに伴う移動書類の交付は平成10年中に行われたため、本表に掲載した。従って、「相手国への通告」の総量及び件数の集計は、これらの輸出案件を含まない。

平成11年

対象物	処分の目的	相手国	相手国からの 通告重量(トン)	輸出承認の 重量(トン)	移動書類の交付		廃棄物の分 類(Y番号)	廃棄物の特性 (H番号)	OECD リスト
					重量(トン)	件数			
コバルト・タングステン・タンタルのくず	コバルト・タングステン・タンタルの回収	ドイツ	*1420	*1420	264	5	-	-	AA070
鉛スクラップ	鉛の回収	韓国	*6000	6,000	1,110	10	-	-	AA170
ハンダくず	鉛・錫の回収	ベルギー	500	500	252	6	-	-	AA030
鉛スクラップ	鉛の回収	韓国	4,500	4,500	1,060	13	-	-	AA170
ハンダくず	鉛・錫の回収	ベルギー	400	400	90	2	-	-	AA030
コバルト・タングステン・タンタルのくず	コバルト・タングステン・タンタルの回収	ドイツ	1,420	1,420	130	2	-	-	AA070
廃水処理メッキ汚泥	金・銀・パラジウム・ニッケル・銅の回収	米国	80	80	20	1	-	-	AA120
ハンダくず	鉛の回収	ベルギー	500	-	-	-	-	-	AA030
総量			7,400	12,900	2,926				
件数			6	6		39			

注: *の輸出案件は平成10年以前に通告がなされたものであるが、輸出承認及びそれに伴う移動書類の交付は平成11年中に行われたため、本表に掲載した。従って、「相手国への通告」の総量及び件数の集計は、これらの輸出案件を含まない。

表1 日本が輸出しているバーゼル条約対象品目の詳細な状況(平成8年~15年)(2/2)

平成12年

対象物	処分の目的	相手国	相手国からの 通告重量(トン)	輸出承認の 重量(トン)	移動書類の交付		廃棄物の分 類(Y番号)	廃棄物の特性 (H番号)	付属書 番 号	OECD リスト
					重量(トン)	件数				
鉛蓄電池のくず	鉛の回収	韓国	*4500	*4500	480	9	31	13	-	AA170
ハンダのくず	鉛の回収	ベルギー	*400	*400	145	3	25,31	12	-	AA070
コバルト・タングステン・タンタルの くず	コバルト・タングステン・タンタルの 回収	ドイツ	*1420	*1420	30	1	-	-	-	AA070
メッキ排水処理汚泥	金属の回収	米国	*80	*80	20	1	22	12	-	AA120
ハンダのくず	鉛・錫の回収	ベルギー	*500	500	256	8	31	11	-	AA030
鉛スクラップ	鉛の回収	韓国	2,400	2,400	420	8	31	13	-	AA170
四エチル鉛混合部	四エチル鉛の再利用	英国	8	8	8	1	31	3.6,1	-	RC030
レンズ付フィルム	再利用、リサイクル	米国	1,560	1,560	521	15	31	13	-	AD130
リチウムイオンバッテリーのくず	コバルトの回収	カナダ	600	600	32	1	-	-	-	AA180
レンズ付フィルム	再利用、リサイクル	韓国	780	780	78	3	31	13	-	AD130
ハンダのくず	鉛・錫の回収	ベルギー	400	400	100	1	31	12	-	AA070
ハンダのくず	鉛・錫の回収	ベルギー	500	-	-	-	31	11	-	AA030
鉛スクラップ	鉛の回収	韓国	1,200	1,200	-	-	31	13	-	AA170
被覆電線	銅の回収	中国	2,000	-	-	-	31	11	A1020	-
被覆電線	銅の回収	中国	2,000	-	-	-	31	11	A1020	-
廃パチンコ台	再利用、リサイクル	中国	7,844	-	-	-	31	11	A1180	-
総量			19,292	7,448	2,090					
件数			11	8		51				

注: *の輸出案件は平成11年以前に通告がなされたものであるが、輸出承認及びそれに伴う移動書類の交付は平成12年中に行われたため、本表に掲載した。従って、相手国への通告の総量及び件数の集計は、これらの輸出案件を含まない。

平成13年

対象物	処分の目的	相手国	相手国からの 通告重量(トン)	輸出承認の 重量(トン)	移動書類の交付		廃棄物の分 類(Y番号)	廃棄物の特性 (H番号)	OECD リスト
					重量(トン)	件数			
レンズ付きフィルム	再利用、リサイクル	米国	*708	*708	217	4	31	13	AD130
リチウムイオンバッテリーのくず	コバルトの回収	カナダ	*600	*600	568	4	-	-	AA180
レンズ付きフィルム	再利用、リサイクル	韓国	*780	*780	184	8	31	13	AD130
ハンダのくず	鉛・錫の回収	ベルギー	*400	*400	201	7	25,31	12	AA070
ハンダのくず	鉛・錫の回収	ベルギー	*50	500	84	4	31	11	AA030
鉛スクラップ	鉛の回収	韓国	*1200	*1200	110	1	31	13	AA170
レンズ付きフィルム	再利用、リサイクル	米国	946	946	151	2	31	13	AD130
総量			946	1,446	1,515				
件数			1	2		30			

注: *の輸出案件は平成12年以前に通告がなされたものであるが、輸出承認及びそれに伴う移動書類の交付は平成13年中に行われたため、本表に掲載した。

平成14年

対象物	処分の目的	相手国	相手国からの 通告重量(トン)	輸出承認の 重量(トン)	移動書類の交付		廃棄物の分 類(Y番号)	廃棄物の特性 (H番号)	OECD リスト
					重量(トン)	件数			
ハンダのくず	金属回収	ベルギー	500	500	388	5	25,31	12	AA070
ハンダのくず	金属回収	ベルギー	500	500	256	6	31	11	AA030
鉛スクラップ	金属回収	韓国	2,400	-	-	-	31	13	A1160
鉛スクラップ	金属回収	韓国	2,400	2,400	180	1	31	13	A1160
鉛スクラップ(鉛蓄電池)	再生利用	韓国	2,400	-	-	-	31	13	A1160
水銀(蛍光灯)	再生利用	ドイツ	2	-	-	-	29	11	A1010
総量			8,202	3,400	824				
件数			6	3		12			

平成15年

対象物	処分の目的	相手国	相手国からの 通告重量(トン)	輸出承認の 重量(トン)	移動書類の交付		廃棄物の分 類(Y番号)	廃棄物の特性 (H番号)	OECD リスト
					重量(トン)	件数			
ハンダのくず	金属回収	ベルギー	*500	*500	20	1	25,31	12	AA070
鉛スクラップ(鉛蓄電池)	金属回収	韓国	*2400	*2400	750	3	31	13	A1160
鉛スクラップ(鉛蓄電池)	金属回収	韓国	*2400	*2400	210	2	31	13	A1160
ハンダのくず	金属回収	ベルギー	*500	*500	187	4	31	11	A1020
ハンダのくず	金属回収	ベルギー	500	500	280	5	25,31	12	A1020
シュレッダーダスト	リサイクル試験	スイス	0.3	0.3	0.3	1	22,23,31	11	A3120
鉛スクラップ(鉛蓄電池)	金属回収	韓国	5,000	5,000	1,400	6	31	11	A1160
鉛スクラップ(鉛蓄電池)	金属回収	韓国	5,000	5,000	3,661	14	31	11	A1160
水銀(蛍光灯)	金属回収	ドイツ	2	2	2	1	29	11	A1010
鉛スクラップ(鉛蓄電池)	金属回収	韓国	2,000	-	-	-	31	13	A1160
ハンダのくず	金属回収	ベルギー	500	-	-	-	31	11	A1020
鉛スクラップ(鉛蓄電池)	金属回収	韓国	2,400	-	-	-	31	11	A1160
廃硝酸カリウム	金属回収	カナダ	20	-	-	-	30	5.1	A1030
鉛灰、鉛滓	金属回収	韓国	2,400	-	-	-	31	12	A1160
鉛スクラップ(鉛蓄電池)	金属回収	韓国	1,000	-	-	-	31	13	A1160
総量			18,822	10,502	6,510				
件数			11	5		37			

注1: *の輸出案件は平成14年以前に通告がなされ、又は輸出承認を得たものであるが、輸出承認又は輸出移動書類の交付は平成15年中に行われたため、本表に掲載した。

注2: 都合により輸出を行わなくなったものは本表には含まれない。

出所: 経済産業省および環境省資料

15 中国における不適正処理に関する報告事例

先進国から中国などの発展途上国に輸出された廃棄物が、環境汚染を引き起こしているとの指摘が、NGOや現地の報道機関等からなされている。
パーゼルアクションネットワーク(BAN)がまとめた「Exporting Harm」やグリーンピースチャイナ他による最近の報告では、先進国から中国に輸出された廃電気電子機器による環境汚染が指摘されている。

中国における廃電気電子機器の解体・処理の実態として、「Exporting Harm」に掲載されている事例の一部。
(写真の下にある日本語の解説は、「Exporting Harm」において記載されている解説を訳したもの)



Worker without respiratory protection brushing carbon black toner from printer cartridge into bucket. © BAN

呼吸器を保護せずに、プリンターのカートリッジから黒色トナーをバケツにはき出している作業員



Open burning of wires and other parts are common to recover metals such as steel and copper. Dioxins and furans can be expected due to the use of PVC and brominated flame retardants. © BAN

鉄や銅を取り除くためにワイヤーやその他のパーツが野焼きされることは一般的である。PVC や臭素系難燃剤が利用されているため、ダイオキシン類やフラン類の発生が懸念される。



Dismantler cracking a monitor to remove the copper yoke. The rest of the CRT is dumped. © BAN

銅を取り除くためのモニターの解体作業
残りのブラウン管は埋立処分される。



Broken CRTs awaiting land disposal after the copper yoke has been removed in Guiyu, China. © BAN

中国、貴州(貴嶼)において銅が取り除かれた後の破損したブラウン管は、この後、埋立処分される。

出所: The Basel Action Network 「Exporting Harm」より作成

図1 中国における廃電気電子機器の解体・処理例 (BANの「Exporting Harm」より)

グリーンピースと Chinese society for Environment Science による報告から抜粋

- ・ 浙江省台州市の港には、様々な種類のミックスメタルスクラップが大量に集められており、一日中荷下ろしが行われている。数百台ものトラックが、日本や韓国から来た積み荷を取るために列をなしている。
- ・ ミックススクラップの中には、トランス (TRANSFORMER CARCASSES) や破壊されたコンピューター、モーター、電気製品等が含まれていることが確認された。
- ・ このような方法による廃家電の輸入は、適切な書類と輸出国からの承諾がない限りバーゼル条約に反する。また、バーゼル条約のみならず、中国における国内法においても違法な行為である。
- ・ 中国の政府機関が廃棄物及び中古資源 (Old Materials) として輸入を許可しているのは、廃鉄や古紙、廃家電を除く数種に限られている。
- ・ 台州市と温嶺市では、数千人もの労働者がノミやハンマーを用いて、廃スクラップを各種金属に分別している。
- ・ さらに、プラスチック製の絶縁体やホースから金属を取り除くために、非常に有害な方法による廃棄物の燃焼が行われている。
- ・ 何ら保護衣を着用せず、トランスを解体し、オイルを抜き出している現場を目撃した。現地では、トランスオイルに PCBs が含有されていることは知られていない。抜き出したオイルは処理された後、工場に売却されている。



出所：Greenpeace China ホームページ

出所：Greenpeace China ホームページより作成

図2 グリーンピースと Chinese Society for Environmental Science による報告概要

16 日本企業による違法な輸出事例

1999年、栃木県小山市の産業廃棄物処理業者（ニッソー）が医療廃棄物を再生用古紙と偽り、フィリピンに輸出した事件が発覚した。

輸出前に日本で行われた積荷検査報告書には、「リサイクル用古紙 80%、プラスチック 20%」と記載されていたが、実際は、注射器や酸素ボンベ、使用済みの紙おむつ、包帯などの医療系廃棄物が混入していたとのこと。

フィリピンに陸揚げされた廃棄物は約2,100トンであり、マニラ首都圏（人口約1千万人）における廃棄物発生量のほぼ半分に相当する。

1999年12月、バーゼル条約違反であるとして、フィリピン政府より日本政府に廃棄物の回収が要求された。これは、1993年に同条約に加盟した日本にとって初の回収・処理事例となった。

2001年4月、日本政府は排出者責任を明確にするために、産業廃棄物管理票（マニフェスト）制度を強化し、改正産業廃棄物処理法を施行している。

表1 ニッソー事件の経緯

年 月 日	
1999年 7月 10月	<ul style="list-style-type: none"> ・ 貿易商と「古紙の売買」という偽装契約を結び、虚偽の輸出申告を東京税関に提出。（輸出前の積荷検査報告書には、「リサイクル用古紙 80%、プラスチック 20%」と記載） ・ 廃プラスチックなど大量の産業廃棄物（医療系廃棄物）をフィリピンに輸出。 ・ 1999年10月末までに、約2,100トンを違法輸出。
1999年11月	<ul style="list-style-type: none"> ・ フィリピン税関局が、医療系廃棄物の混入を発見。 ・ フィリピンの環境天然資源省は、「感染性の疑いあり」と判断。
1999年12月	第五回バーゼル条約締約国会議において、有害廃棄物の輸出入に伴う損害賠償に関する議論がなされた。
12月13日	<ul style="list-style-type: none"> ・ バーゼル条約違反であるとして、フィリピン政府は日本政府に対してごみの回収を要求。
12月21日	<ul style="list-style-type: none"> ・ マニラ南港において、通産省、厚生省、環境省、外務省の関係4省庁を中心とした日本政府による調査開始。
12月24日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日本政府の調査団は、「感染性のある有害廃棄物の疑いが強い」と判断。 ・ 廃棄物全量撤去の方針を表明。 <p>日本政府が海外に輸出された廃棄物を代執行で回収する初めての事例である。 廃棄物の全量回収には、約2億8,000万円を要した。</p>
12月31日	<ul style="list-style-type: none"> ・ マニラ南港から日本への強制送還作業。
2001年4月	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日本政府は排出責任の明確化を目的に産業廃棄物管理票（マニフェスト）制度を強化し、改正産業廃棄物処理法を施行。
2002年3月	<ul style="list-style-type: none"> ・ 産業廃棄物を不法輸出した罪でニッソー社長に懲役4年、罰金500万円の実刑判決（宇都宮地裁）。 <p>ニッソーはフィリピンへの不法輸出の他、栃木県や茨城県、長野県内に産業廃棄物を不法投棄していた。</p>

出所：朝日新聞(2000.12.22、2002.03.20)および下野新聞社ホームページより作成

17 各国の中古製品・循環資源に係る輸入規制

<中国>

中国では、1998年1月1日以降、「中古機電製品輸入管理強化に関する通知」に基づき、中古電子・電気機器の輸入に際して「機電輸出入司」の許可が必要であるとされ、許可がない中古電子・電気機器の輸入は禁止されている。また、廃中古電子・電気機器についても、2000年4月以降、一律輸入禁止となっている。

2003年12月の告示111号により、2004年7月1日から中国向けに再生資源の輸出を行う外国企業に対する書面審査等による登録制度が実施されることが定められた。臨時登録申請は2004年5月から開始されている。

2004年5月に、中国国家質量監督検閲検疫総局の2004年公告47号が出され、日本から中国への廃プラスチックの船積前検査が暫定的に停止され、日本からの中国向け廃プラスチックの輸出が一時的に禁止されることになった。

<香港>

香港では、戦略物資、備蓄物資、冷凍、冷蔵肉・鶏肉、殺虫剤、放射性物質、放射線照射装置、薬剤、医薬品、繊維、オゾン消耗物資繊維製品の輸入に関して規制が設けられている他、廃棄物の輸入についても規制が設けられている。

<韓国>

廃棄物預託金・負担金納入対象品目及び様々な廃棄物の輸入に関して規制が設けられている。

<台湾>

廃鉛酸バッテリーについて、輸入規制が設定されている。

<シンガポール>

シンガポールでは、廃亜鉛電池、廃カドミウム電池、廃水銀電池が輸入管理品目となっている。また、使用済みタイヤや更生タイヤも輸入管理品目になっている。

<タイ>

タイでは、工業省工場局が2003年9月26日に通知を出し、利用目的別に中古電子・電気機器の輸入規制を定めている。販売/リユース目的の場合は、製造日から3年を超える中古電子・電気機器の輸入を禁止している。また、分別/リサイクル目的の場合は、経済的に価値があること、登録工場が処理可能であること、バーゼル条約の加盟国からの輸入である場合にのみ輸入を認めている。

タイでは、モーターバイクの中古エンジンの輸入が禁止されている。

<マレーシア>

マレーシアでは廃棄物、ぼろ及びくずに関する輸入規制が設けられている。

<インドネシア>

インドネシアでは、中古機械(中古車含む)の輸入禁止品目がHSコードに基づき定められている。また、ぼろ及びくず(HS6310.90.000)の輸入が禁止されている。

<フィリピン>

フィリピンでは、1966年6月6日共和国法第4653号に基づき、古着・ぼろの輸入が禁止されている。

<ベトナム>

ベトナムでは、布、衣類、靴、サンダル、衣服、電子製品、冷蔵庫、家庭用電気機器、内装用の家具・製品、ゴムやガラス、陶磁器、プラスチック等を含んだ家庭用製品といった幅広い品目に関して、中古のもの輸入を禁じている。また、資源についても、有害な不純物を含まないことが条件となっている。

表1 中古製品・循環資源に係る輸入規制の状況

	中古家電・使用済み家電	古着・ぼろ	廃棄物	その他
中国	中古家電： 許可制	使用済み家電： 禁止	古着：禁止 禁止	
香港		許可が必要	承認が必要	
韓国			規制対象	廃棄物貯蔵金・負担金納入対象品目
台湾			規制対象 (廃鉛酸バッテリー等)	
シンガポール			規制対象 (廃亜鉛電池等)	使用済みタイヤ及び更生タイヤ
タイ	中古家電： 条件付で認められている。 販売/リユース目的での輸入に関して、3年未満のものであること等の条件が設定されている。	使用済み家電： 条件付で認められている。 分別・リサイクル目的での輸入に関して、経済的に価値がある等の条件が設定されている。	規制対象	
マレーシア		ぼろ及びくず： 規制対象	規制対象	
インドネシア	規制	ぼろ及びくず： 禁止	製造材料とする場合および製造材料の不足を埋める場合を除き有害廃棄物の輸入禁止 (OECD 非加盟国からの中古車バッテリーは輸入可能)	
フィリピン		禁止	有害廃棄物の国内持ち込みを禁止	中古タイヤ・チューブに関して規制あり
ベトナム	禁止	禁止	規制対象 (有害化学物質を除いたもののみ輸出可能)	

注1：空欄は規制なし、もしくは規制情報を入手できず。

注2：黒い網掛け・白地は当該品目が輸入禁止になっているもの、薄い網掛けは当該品目に関して何らかの規制が存在するもの。

注3：大まかな状況を示すために作成したものであり、実際に輸出入を実施する場合は各国の税関等に問い合わせ確認すること。

出所：各種資料より作成

<中国>

表2 中国における中古製品・循環資源の輸入規制

年	規制の名称	担当機関	中古製品・循環資源の輸入に係る規制の内容
1996年	「廃棄物輸入環境保護管理規則規定」	国家環境保護局、対外貿易経済合作部、税関総署、国家工商局、国家商検局	「国家が輸入を制限する原料として使用可能な廃棄物リスト(第1類~第10類)」を作成し、その第7類(電気機器などの金属類の分類)廃棄物として次のもの等を定めた。各産業廃棄、コンピュータ、電気商品、廃テレビ、廃棄ケーブル、産業廃棄(非鉄付金属、スクラップ)等
1997年1月22日	「中古機電製品輸入管理強化に関する通知」	国家経済貿易委員等	1998年1月1日より、中古機電商品の輸出入は「機電輸出入司」からの許可が必要で、許可がない中古機電商品は一切輸入禁止とする、とした。
1998年10月5日	「機電製品輸入管理強化に関する補充通知」	対外貿易経済合作部、税関総署、国家輸出入商品検査検疫局	「重点中古機電製品輸入リスト」を公表、1998年11月よりリスト対象製品と対象外製品に分けて、輸入規制を実施している。 重点中古機電製品輸入リスト (1998年10月5日公布) (1)圧力容器類(15品目)(2)放射性類(4品目)(3)建設機械類(24品目) (4)電気製品類(99品目)(5)医療器械類(12品目)(6)食品機械類(10品目) (7)農業機械類(6品目)(8)印刷機械類(6品目)(9)繊維機械類(39品目) (10)写真設備(4品目)(11)ゲーム機類(5品目)(12)1980年以前製造の機械 (以上12種224項目)
1998年4月27日		国家環境保護総局	産業廃棄物(非鉄付金属、スクラップ)の中には廃プリンタと廃パソコンを含むこととするという発表がなされた。
2000年1月24日	「第7類廃棄物輸入関連問題に関する通知」	国家環境保護総局、中華人民共和国対外貿易経済合作部、中華人民共和国税関総署、中華人民共和国国家出入国検査検疫局の連名	1.2000年2月1日より、国家環境保護総局が輸入を承認する第7類廃棄物には、廃棄テレビ及びブラウン管、廃棄冷蔵庫、廃棄エアコン、廃棄電子レンジ、廃棄コンピュータ、廃棄コンピュータディスプレイ及びブラウン管、廃棄コピー機、廃棄ビデオカメラ、廃棄電気炊飯器、廃棄ゲーム機(加工貿易は除く)廃棄有線電話機(磁気カード、コイン式電話機は除く)等の廃棄電気製品が含まれないものとする。 これ以前に既に輸入許可証を発行し、2000年3月31日以前に輸入したものは従来の規定に従い処理する。2000年4月1日以降は、前記の廃棄電気製品は一律輸入禁止とし、税関はその検査・通関をストップする。 2.今後、廃棄モーターの輸入を許可する場合、輸入許可証の輸入廃棄物ナンバー欄に銅廃砕料の商品番号を明記し、輸入廃棄物名称の後に「回収銅」と明記する。廃棄電線ケーブルと廃棄金物電気の輸入を許可する場合、銅廃砕料とアルミ廃砕料の商品番号を明記し、輸入廃棄物名称の後に「回収銅、回収アルミ」と明記する。
2001年1月2月30日	「原料としての輸入制限廃棄物の目録」	中華人民共和国対外貿易経済合作部、政府部門	11類の廃棄物を含む。第9類は銅を中心にして回収される廃電気品(廃コンピュータ、廃ケーブル、産業廃棄商品)、第10類はアルミを中心にして回収される廃電線(電線、産業廃棄商品)とされた。
2002年1月18日	「廃棄物調整の輸入環境保護管理に関する問題通知」	国家環境保護総局	輸入許可管理類の目録原料として、銅廃棄物中に産業廃棄、廃棄電源ケーブル、廃コンピュータを除くもの、アルミニウム廃棄物中に産業廃棄(非鉄付金属、スクラップ)、廃電源ケーブル、廃コンピュータを除くものと規定した。
2003年12月15日	2003年公告115号	中国国家品質検査検疫総局	中国向け再生資源の輸出を行う外国企業に対する書面審査などによる登録を義務づける。登録制は2004年7月1日より実施、臨時登録申請は今年1月1日からの開始。
2002年12月19日	「輸入中古機電製品検査監督管理規則」	中国国家質量監督検査検疫総局	2003年5月1日から、中国向け中古機電製品に対する検査を強化。一部中古機電製品に対しては、船積み前事前検査を義務づける(その対象品目並びに輸出国における検査機関については触れていない)
2003年4月24日	中国国家質量監督検査検疫総局公告2003年第39号及び中国国家質量監督検査検疫総局公告2003年第40号	中国国家質量監督検査検疫総局	施行を8月1日に延期(40号) 全ての中古機電製品は、貨物到着90日前までに、国家質検総局或いは直属の検査検疫局(地方における国家質検総局直属の検査検疫局)に届出。 中央の国家質検総局に届出る中古機電製品リストは公告39号に掲載。その他の中古機電製品は直属の検査検疫局に届出る。 船積み前事前検査の対象となる中古機電製品は次の通り。 人身の健康・安全、衛生、環境保護に係わる大型中古設備:HSコード及び具体的な製品名は明記されていない。 貿易主管部門が許可し、かつ特殊な必要性がある製品:具体的な製品名は明記されているが、例として挙げられているのみである。よって明記されていない品目も対象となる可能性がある。また輸入禁止となっている品目(自動車など)が一部含まれている。 8年前以上に製造された機電製品:未使用であっても、中古の範囲に含まれると考えられる(「輸入中古機電製品検査監督管理規則」第3条を参照)
2004年5月8日	2004年公告47号	中国国家質量監督検査検疫総局	「暫定的に日本から中国への廃プラスチックの船積み前検査を即日中止する」との通達を出した(事実上、日本からの中国向け廃プラスチックの輸出は一時停止)がストップした。 日本を原産国とするすべての廃プラが対象であり、経由地を問わずに全て対象となる。
2004年5月12日	2004年公告48号		対中輸出事業者登録に関して即日からの受け付けを開始すると発表

出所:日本国際貿易促進協会ウェブサイトの情報等より作成

<韓国>

1. 輸入禁止品目

関税法第234条（輸出入の禁止）に基づき、次の物品は輸入禁止となっている。

- 1 憲法秩序を紊乱し、または公共の安寧秩序若しくは風俗を害する書籍、刊行物、図画、レコード、ビデオ、彫刻その他これに準じる物品
- 2 政府の機密を漏えいし、または諜報活動に使用される物品
- 3 貨幣、債権その他有価証券の偽造品、変造品または模造品

輸出入関連告示（輸入規制/禁止品目リスト）にあげられている品目のカテゴリー

- ・ 麻薬
- ・ 向精神性医薬品
- ・ 野生鳥獣類
- ・ 国際的に絶滅の危機に瀕している種
- ・ 生態系に危害を及ぼす外来動物種
- ・ 絶滅の危機に瀕している野生動物及び保護野生動物
- ・ 輸入禁止植物、禁止地域及び禁止病虫害
- ・ 廃棄物貯蔵基金・負担金納入対象品目
- ・ 有害特定化学物質
- ・ red list of waste
- ・ list B of wastes of the basel convention
- ・ Green list of wastes under OECD System

出所：(独)日本貿易振興機構ウェブサイト(ジェトロ海外情報ファイル(JETRO-FILE))

<台湾>

輸入品目規制

ネガティブリストによる輸入品目規制を行っている。

輸入管理制度

WTO加盟を目指して原則許可、例外制限の方式を採り、94年7月1日以降は国際条約、貿易協定或は国防、治安、文化、衛生、環境・生態保護または政策に要するものにかかわるネガティブリスト（輸入制限品目表）を以て輸入管理制度を実施してきており、2002年1月WTO加盟後はWTO規範に合致している。

<ネガティブリストの構成>

第一リストは輸入規制品目として、經濟部国際貿易局の個別許可を元に輸入許可証が発行されないと輸入できないもの。

第二リストは条件付許可輸入品目で、一定の条件（検疫主管機関の同意書添付など）を満たしてから、経貿局より輸入許可書が発行される。

ネガティブリスト以外の品目は原則輸入許可証不要で、直接税関に通関手続きすることができるが、別途法令に従い各主管機関の許可書またはライセンスを要するものは、「委託査核輸入品目表」に従い、税関が委託を受けた通関時照合を経て通関が可能になる。

2003年9月1日現在、自由輸入品目で輸入許可証免除される品目が10,117品目（94.34%）に達している。

<ネガティブリスト輸入規制一覧>

第一リスト輸入規制品目、58品目（シェア0.54%）

第二リスト条件付許可輸入品目549品目（シェア5.12%）

自由輸入品目10,117（シェア94.34%）

<主たる輸入規制品目>

1. 銃器、銃弾、爆薬、毒ガスおよびその他兵器（パーツ、部品含む）
2. 毒品危害防止条例所定毒品、製剤および関連の種子（ケシ、コカ、大麻）
3. 一時に密輸取締時見積時価がNTドル10万円または千キログラムを超える輸入税則第1章から第8章のもの（生きた動物、肉・食用雑類、魚・水産物等、乳製品、卵、蜂蜜、動物産品、生木およびその他植物、野菜類、フルーツ）並びに米、ピーナツ、茶およびその種。

なお、ディーゼルエンジンの車両は、輸入規定代号により、輸入禁止とされている。また、上記主たる輸入規制品目のグループには該当しないが、個別的なものとして犬肉、河豚、廃鉛酸バッテリーなどが輸入規制品目に含まれている。

（出所：經濟部国際貿易局）

出所：(独)日本貿易振興機構ウェブサイト(ジェトロ海外情報ファイル(JETRO-FILE))

<シンガポール>

・輸入禁止品目

以下の6品目は、輸入禁止品目と定められている。

1. 大蔵省 (MOF) シンガポール税関局 (Singapore Customs)
 - (1) チューインガム
 - (2) 粗ダイヤモンド (リベリア原産のもの)
 - (3) 丸太・材木 (リベリア原産のもの)
2. 農食品・家畜庁 (AVA : Agri-food and Veterinary Authority)
 - (1) サイの角 (加工品、未加工品、粉末等を含む)
3. シンガポール警察ライセンス部・武器・爆薬課 (A&E : Arms and Explosives Licensing Division)
 - (1) ピストル型 / リボルバー型のライター
 - (2) 爆竹

・輸入管理品目

以下の47品目を輸入する場合、当該品目を所轄する省庁、政府機関に事前登録し、輸入ライセンスを取得する必要がある。

1. 大蔵省 (MOF) シンガポール税関局 (Singapore Customs)
 - ・コンパクトディスク (CD)、CD-ROM、ビデオCD (VCD)、デジタルビデオディスク (DVD)、DVD-ROM のマスター製造機械、複製機械
 2. シンガポール国際企業庁 (International Enterprise Singapore)
 - ・コメ (米糠を除く)
 3. 農産物・家畜庁 (AVA : Agri-food and Veterinary Authority)
 - (1) 輸出入部 (Import & Export Division)
 - ・動物・鳥類および同製品
 - ・動物および鳥類の肉・同製品
 - ・魚介類・同製品 (魚類、甲殻類、軟体動物)
 - ・果実 (生鮮品、冷蔵品に限る)
 - ・野菜 (生鮮品、冷蔵品に限る)
 - ・朝鮮人参の根
 - ・植物 (土の有無は問わない)、花、種子
 - ・飼料用脱脂粉乳、マレーシア (マレー半島部、サバ州、サラワク州) 産のフレッシュミルク、脱脂粉乳、殺菌牛乳
 - ・家畜用医薬品
 - ・有機肥料
 - ・ワシントン条約で定められた材木・木材
 - (2) 食品管理部 (FCD : Food Control Division)
 - ・食料品 (生鮮・冷蔵の野菜・果物を除く)
 - ・食卓用食器・台所用品 (陶磁器製、リード・クリスタル製のもの)
 4. 国家環境庁 (NEA) 汚染管理部 (PCD : Pollution Control Department)
 - ・石綿セメント製品 (アスベスト製品)
 - ・一次電池 : アルカリ電池、亜鉛電池、水銀電池
 - ・電池 (廃棄物) : 亜鉛電池、カドニウム電池、水銀電池
 - ・化学物質 (毒物・危険物、殺虫剤)
 - ・フロンガス (CFC)
 - ・ディーゼル油、ディーゼル燃料
 - ・ハロン
 - ・表面活性剤 (陰イオン性のもの)
 5. 保健省疫学・疾病管理部 (E&DC : Epidemiology & Disease Control Department)
 - ・ヒトの病原体 (human pathogens)
 6. 保健科学庁 (HSA : Health Sciences Authority)
 - (1) 医薬品管理センター・化粧品管理課 (CCU : Cosmetic Control Unit)
 - ・化粧品 (薬用ローション、薬用クリーム (スキン / フェイス用) を除く)
 - ・染髪用製剤・ヘアケア用製剤 (有毒物質を含まないもの)
 - (2) 医薬品管理センター・製品評価・登録部 (PER : Product Evaluation & Registration Division)
 - ・薬剤、薬物、医薬品
 - ・染髪用製剤・ヘアケア用製剤 (有毒物質を含むもの)
 - (3) 放射線保護センター (CRP : Center for Radiation Protection)
 - ・放射線照射装置
 - ・放射性物質
 7. 情報通信開発庁 (IDA) ライセンス部 (Licensing Department)
 - ・通信機器
- [1] 無線通信機器 (ただし、GSM 方式で周波数帯域 890 ~ 915MHz、935 ~ 960MHz に対応した携帯電話、ワイヤレススピーカー、ワイヤ

レスマイクは輸入禁止)

[2]有線通信機器(ファックス機、電話など)

[3]通信機能を有する放送受信機(アンプ、チューナー、衛星テレビ放送受信機など)

・おもちゃのトランシーバー

8. メディア開発庁(MDA: Media Development Authority)

・カートリッジ、カセット、音楽用CD(録音前のもの)

・フィルム、映画、ビデオ、レーザーディスク

・レコード

・テープ(録音前のもの)

・出版物

9. 人材省(MOM) 職業安全局(OSD: Occupational Safety Department)

・工業安全用ヘルメット

・工業安全用品(ベルト、ハーネス、命綱、安全綱、ネット)

10. シンガポール警察(Singapore Police Force)

(1)ライセンス部・武器・爆薬課(A&E: Arms and Explosives Licensing Division)】

・武器、爆薬

・身体防護服(防弾チョッキを含む)

・手錠

・鉄製ヘルメット

・ニトロ・セルロース(硝化綿)

・おもちゃの銃、ピストル、リボルバー

(2)ライセンス部・公共娯楽ライセンス課(PELU: Public Entertainments Licensing Unit)

・娯楽用機械(コインやディスクで稼動するもの。ピンボール台、シューティング・ギャ

ラリーなどを含む)

11. 内国歳入庁(IRAS) 遺産税コミッショナー(CED: Commissioner of Estate Duties)

・スロットマシン、ジャックポット機械

12. 内務省(MHA) 中央麻薬取締局(CNB: Central Narcotics Bureau)

・ケシの種子(kaskas)

・先駆物質(Precursor chemicals)

13. National Authority, CWC (Chemical Weapons Convention)

・毒物、先駆物質(toxic & precursors)

出所: (独)日本貿易振興機構ウェブサイト(ジェトロ海外情報ファイル(JETRO-FILE))

<タイ>

中古の電子・電気機械器具に係る輸入規制¹

対象製品

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1.1 冷蔵庫(CFCs含有の家庭用冷蔵庫は商業省通知(No. 120), B.E. 2540で輸入禁止) | 1.16 電話機 |
| 1.2 テレビ | 1.17 FAX |
| 1.3 ラジオ | 1.18 電報送受信機 |
| 1.4 ビデオ | 1.19 計算機 |
| 1.5 DVD | 1.20 電子タイプライター |
| 1.6 VCD | 1.21 コピー機 |
| 1.7 テープカセットプレーヤー | 1.22 携帯電話 |
| 1.8 エアコン | 1.23 コンピュータ及びモニター、プリンタ、スキャナー等の周辺機器 |
| 1.9 洗濯機 | 1.24 扇風機 |
| 1.10 衣類乾燥機 | 1.25 冷水装置 |
| 1.11 ドライ洗濯機 | 1.26 ヘアドライヤー |
| 1.12 炊飯器 | 1.27 電気アイロン |
| 1.13 電気ポット | 1.28 盗難探知機 |
| 1.14 電子レンジ | 1.29 冷蔵庫に使われるコンプレッサー |
| 1.15 電気オーブン | |

製品の輸入に関する規制

¹ “Notification of Department of Industrial Works Re: Criterion for Import of Used Electrical and Electronics Equipment Considered as Hazardous Substances into Thailand” Criterion for Import of Used Electrical and Electronics Equipment (EEE)

表3 製品の輸入に関する規制

目的	製品の輸入に関する規制
販売 / リユース	<ul style="list-style-type: none"> ・ 製造された原型で利用されること ・ 製造された日より3年未満であること (例外：コピー機 / 製造された日より5年以上経過していないこと) ・ 製品がタイの工業規格と同等の規格を取得していること ・ 製造業者もしくは工場局認定機関の輸入前6ヶ月以内の品質保証文書が添付されていること。
修理 / 改良	<p>< 輸出した製品が、修理 / 改良目的のためにタイに戻された場合 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 再入国文書もしくは関税局からの輸出文書のコピーを提示する必要がある。 <p>< 修理 / 改良目的のためにタイに輸入された場合 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 将来的に製品を国外に出すことを示す保証文書を工場局に示す必要がある。すべての壊れた部品もまた国外に出す必要がある。輸出業者は、輸出から30日以内に輸出文書を工場局に示す必要がある。 ・ タイ国内で生産された使用済みの電子・電気機器については、壊れた部品を海外に出す必要はないが、それらの部分の処理計画を工場局に示す必要がある。
本来の製品に使用するために、改造 / 改良	<ul style="list-style-type: none"> ・ 経済的に価値があること ・ 登録工場（下記参照）が処理可能な輸入量であること <p>輸入業者に関する規制</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 輸入された電子・電気機器を改造 / 改良する能力と効率のある、登録された工場を持つこと ・ 原輸出国が工場からの廃棄物を戻すことを認めていること。あるいは、工場局が認める廃棄物を処分する登録工場を有していること
分別 / リサイクル目的	<ul style="list-style-type: none"> ・ 経済的に価値があること ・ 登録工場（下記参照）が処理可能な量であること ・ パーゼル条約の加盟国からの輸入であること <p>輸入業者に関する規制</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 輸入された電子・電気機器を分別 / リサイクルする能力と効率のある、タイプ105もしくは106の工場を持っていること。 ・ 原輸出国が工場からの廃棄物を戻すことを認めていること。あるいは、工場局が認める登録された廃棄物処分施設を有していること

部品の輸入規制

1.1 冷蔵庫～1.28 盗難探知機の部品 / コンポーネントは、タイプ3の有害廃棄物に分類される。

表4 部品の輸入に関する規制

目的	輸入に関する規制
販売 / リユース	<ul style="list-style-type: none"> ・ 製造された原型を保っていること ・ 製品がタイの工業規格と同等の規格を取得していること ・ スペアパーツのみに利用されること
修理 / 改良	<p>< 輸出した製品が、修理 / 改良目的のためにタイに戻された場合 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 再入国文書もしくは関税局からの輸出文書のコピーを提示する必要がある。 <p>< 修理 / 改良目的のために一時的にタイに輸入された場合 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 将来的に製品を国外に出すことを示す保証文書を工場局に示す必要がある。すべての壊れた部品もまた国外に出す必要がある。輸出業者は、輸出から30日以内に輸出文書を工場局に示す必要がある。 <p>< 修理 / 改良目的のためにタイに輸入された場合 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 電子・電気機器の部品 / コンポーネントは、工場 / ビジネス（下記参照）が利用可能な輸入量であること
本来の製品に使用するために、改造 / 改良	<p>輸入業者に関する規制</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 輸入された電子・電気機器を改造 / 改良する能力と効率のある、登録された工場を持つこと
分別 / リサイクル目的	<ul style="list-style-type: none"> ・ 経済的に価値があること ・ 登録工場（下記参照）が処理可能な量であること ・ パーゼル条約の加盟国からの輸入であること <p>輸入業者に関する規制</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 輸入された電子・電気機器を分別 / リサイクルする能力と効率のある、タイプ105もしくは106の工場を持っていること。 ・ 原輸出国が工場からの廃棄物を戻すことを認めていること。あるいは、工場局が認める登録された廃棄物処分施設を有していること

例外事項

- ・6ヶ月以内の短期間輸入される場合
- ・個人利用もしくはビジネス利用を目的とした適度の量の利用であること。
- ・国連/国際法/国際協定/外交特権に関連した輸入であること
- ・国際会議で利用するための適度の量であること
- ・石油法の下に設置された委員会の指示による石油ビジネス活動のための輸入であること

モーターバイクの中古エンジン、部品及び備品

- ・1998年9月9日付け1998年商 務省告示(第129号)に基づき禁止
- ・ 排気量が50cc以下、前方と後方の車輪の内径が10インチ以下のモーターバイクの中古エンジン、部品、備品は輸入禁止
 - 輸入関税コード8407.31による排気量が50cc以下のモーターバイクの中古エンジン
 - 輸入関税コード8714.19によるモーターバイクの車体、車輪を支える両側の鉄枠、内径10インチ以下の車輪
 - 輸入関税コード72.04及び76.02による、鉄及びアルミの屑及びスクラップとして輸入される、排気量が50cc以下のモーターバイクの中古エンジン、斜体、車輪を支える両側の鉄枠、内径10インチ以下の車輪

出所：ジェットロ・ビジネスライブラリー、『世界の輸入規制情報原ガイド2004』、2004年1月

<マレーシア>

1. 完全輸入禁止品目 (Schedule I)

紙幣を印刷した文物、治安および福祉を損ねる可能性のある表現物、猥褻な絵画、写真、コーランを模写した布、短剣、ナイフ類、68-87Mhzおよび108-174Mhzで受信される無線機、亜鉛および銅成分が1リットルあたり3.46ミリグラム含有された蒸留酒、亜硝酸、ナトリウム、ピラニア、亀卵、ペン、鉛筆、注射器、毒物、スタンガン(以上すべての地域からの輸入禁止)
ランブータン、カカオ、ロンガンなどの果実(輸入禁止対象国：インドネシア、フィリピンのみ)

2. ライセンス品目 (Schedule II：所轄官庁からの輸入許可を要するもの)

モントリオール協約に基づくすべての品目、米および雑穀、砂糖、重晶石、磁気テープ、未加工の木材、オートバイ用を除くヘルメット、脱穀機、カラーコピー機、オートマチックカセットデッキおよび部品、公共電話関連機器、3000Ghz以下の周波数の受信、受信機、すべての自動車、オートバイおよび関連部品、高速複写機および関連部品、磁気記憶媒体、冷延鋼板、熱延鋼板および亜鉛メッキ鋼板、サッカリン、塩、タバコおよび原料、トラクター、パラボランテナおよび関連部品、CDおよび製造機器、造幣機械、造船関係機器、国際協定により定められた薬品、化学品、ユーゴスラビア、イスラエルからの輸入品全品目

3. 保護対象品目 (Schedule III：国内製品の保護を目的とした品目、所轄官庁の許可が必要)

乳飲料、キャベツ、コーヒー、シリアル、サバ州およびサラワク州向けセメント、活性土、パティック、鉄鋸、鉄棒、ロッド、合金類、絶縁ケーブルおよび絶縁体(以上、すべての地域からの輸入品を対象とする)

4. 条件指定品目 (Schedule IV：輸入方法に所轄官庁より条件が付されているもの)

輸入方法とは政府の指定する検疫制度や危険物など取扱有資格者を要するもの、また警察への届出義務や所轄官庁の指導を意味する。対象品目は大項目で46品目があり、代表的なものには動植物、食料品、**廃棄物、ぼろ及びびくず**、銃刀類がある。詳細は、ジェットロ・ビジネスライブラリー収蔵の「The Malaysian Trade Classification and customs Duties Order 2001」にて検索可能。

出所：(独)日本貿易振興機構ウェブサイト(ジェットロ海外情報ファイル(JETRO-FILE))(注：「ぼろ及びびくず」の情報を追加)

<インドネシア>

中古機械・スクラップ

インドネシア向け中古機械・リサイクル用スクラップ輸出の際の船積前検査について

インドネシア向けに中古機械やリサイクル用スクラップを輸出する際に必要な船積前検査について教えて下さい。

中古機械設備の輸入許可を受けた者は、「インドネシア工業商業大臣令(Decree of the Minister of Industry and Trade No.480/MPP/Kep/7/2003)」に基づき、当該中古機械設備がインドネシア輸入後も十分使用できることを証明することが必須条件となっており、そのためには、検査会社による船積前検査が必要です。

一方、リサイクル用スクラップの輸入も、廃棄物(Waste)の輸入に関する「工業商業大臣令(Decree of Ministry of Industry and Trade No.231/MPP/kep/7/1997)」に基づき、船積前検査が義務付けられています。この大臣令はバーゼル条約の国内法ですので、バーゼル条約で規制対象外と規定されている再生用工業原料(現在は殆どが古紙)の輸入は、船積前検査を条件に許可されるのです。

1. 船積前検査対象貨物

インドネシア側の輸入者がインドネシア工業商業省より輸入許可を取得した中古機械及びリサイクル用スクラップ。

2. 船積前検査の手続き、検査方法その他

(1) 検査機関：上記インドネシア工業商業大臣令 No.480/MPP/Kep/7/2003)により、PT Surveyor Indonesia と PT Superintending Company of Indonesia(SUCOFINDO)の2社が指定され、日本においてはそれぞれの代行検査機関である(社)日本海事検定協会とセイフテ

イテック(有)が船積み前検査を行っています。

(2) 検査の申請：輸入者がインドネシア政府から取得した輸入許可証 (Approval Letter) 検査対象物名称、用途、製造国名、メーカー名、製造年月、前ユーザー名、使用開始日と停止日、遊休期間、輸入業者名などと共に、希望検査日、検査場所を明記し検査機関に申請します。

(3) 検査費用：検査費用の支払は検査申請者（輸出者）ですが、輸入者との間で検査費用負担について取り決めがあれば、それに従い当事者間で清算することは差し支えありません。検査費用の額については、検査の場所等に左右されるので、事前に検査機関にお問い合わせください。

(4) 検査事項：中古機械については、物理的状態の目視検査となっており、稼働試験に立会いスクラップでない事を確認します。古紙などのスクラップについては、環境に有害な物質が含まれていない事を確認します。

(5) 検査済証：検査後、Invoice、Packing List、B/L を提出すると検査済証が発給されます。

出所：(独)日本貿易振興機構ウェブサイト

ぼろ及びくず

工業商業大臣布告 No.642/MPP/Kep/9/2002 Article 1 に基づき、2002 年 9 月 23 日から、新品中古品に関わらず、ぼろ及びくず (HS6310.90.000) の輸入が禁止されている。

工業商業省ウェブサイト No.642/MPP/Kep/9/2002 が掲載されている。

その他（有害廃棄物、中古輸送車）

(1) 禁止品目：工業商業大臣布告 No.230/MPP/Kep/7/1997 で、6 品目および有害廃棄物が該当。品目リストは同布告の付録 I に掲載。
工業商業省 (No.520/MPP/Kep/8/2003) は、危険物および毒性原料廃棄物の輸入を禁止した。同時に、危険 / 毒性原料廃棄物の製造輸入業者 (IP) の認証と、これによって生じたすべての権利が無効となった。

(2) 制限品目：工業商業大臣布告 No.230/MPP/Kep/7/1997 で、197 品目が該当。品目リストは同布告に掲載。

その後の自由化・規制緩和の布告は以下のとおり。

同大臣布告 No.406/MPP/Kep/11/1997：にんにく、小麦、小麦粉、大豆など 8 品目を BULOG (食糧調達庁) から一般輸入業者に開放。

同布告 No.111/MPP/Kep/1/1998：乳製品、丁子、穀類粉、砂糖など計 19 品目を一般輸入業者に開放。

同布告 No.439/MPP/Kep/9/1998：米など 4 品目を BULOG から一般輸入業者に開放。

同布告 No.290/MPP/Kep/6/1999 (自動車輸入自由化)：自動車関連 47 品目を一般輸入業者に開放。

同布告 No.756/MPP/Kep/11/2002 (自動車輸入自由化)：2002 年 11 月まで禁止されていた車両重量 24 トン以上の中古トラック輸入が許可された。

(3) 中古輸送車の輸入規制：

a. 中古商用車：工業商業大臣決定 No.756/MPP/Kep/12/2003 にて、中古輸送車の条項を変更。新決定ではタイプ、サイズにかかわらず全面的に輸入が禁止されることになった。期間は 2005 年 12 月 31 日まで。

また、特にほかの車を牽引したり、押ししたりするために作られた、HS 8701.20.000 に分類される中古車の輸入についても、輸入が禁止された。

b. 中古バス：工業商業大臣決定第 458 号 (No.458/MPP/Kep/7/2003) にて中古バスの輸入規制について定めた。2004 年 6 月 30 日まで有効。

輸入が認められる条件は以下のとおり：

・定員が 20 人を超える (運転席を含める) 中古の公共輸送機関あるいは都市バス。

(HS コード 8702.10.910、8702.10.900、8702.90.910、8702.90.900)

・車軸記列 1.2

・車台 (シャーシ) 使用年数が 5 年以上 ~ 15 年未満

・右ハンドル車

・インドネシア排ガス基準を満たしている

・インドネシアにすでにあるメーカーのものであること

輸入取引は、国際貿易総局長より、「中古バス輸入業者」として認められた会社のみが行う。

輸入業者は、1 年間の輸入予定台数を工業商業省金属・機械・エレクトロニクス・諸産業総局へ申請しなければならない。

また、中古バスの輸入にあたっては、政府が指名するサーベイヤー (PT. Surveyor Indonesia, PT. SUCOFINDO) による船積み前検査が義務付けられる。検査の対象は、中古輸送車を含む中古機械・機器 (HS82 ~ 89、9009)。

なお、中古バスの輸入港は、ブラウン、ドゥマイ、パレンバン、タンジュンプリオク、タンジュンマス、タンジュンペラック、ポンティアナック、バンジャルマシン、マカッサルの 9 港。

出所：(独)日本貿易振興機構ウェブサイト (ジェトロ海外情報ファイル (JETRO-FILE))

<フィリピン>

1. 輸入規制品目リスト

輸入規制品目と輸入許可発給機関は以下のとおり。

- (1)無水酢酸：危険薬品委員会(DDB)
- (2)コメ：国家食糧庁(NFA)
- (3)シアン化ナトリウム：環境管理局(EMB)
- (4)クロロフルオロカーボンその他のオゾン層破壊物質：環境管理局(EMB)
- (5)ペニシリンおよびその派生物：食品薬品局(BFAD)
- (6)石炭およびその派生物：エネルギー統制委員会(ERB)
- (7)カラー複写機：国家犯罪捜査局(NBI)
- (8)爆発物製造用化学薬品：フィリピン国家警察火器爆発物局(PNP - FEO)
- (9)農薬を含む殺虫剤：肥料農薬庁(FPA)
- (10)自動車および同部品：投資委員会(BOI)
- (11)トラックおよび自動車のタイヤ、チューブ(中古、全サイズ)：貿易工業省(DTI)
- (12)社会主義国(中国を除く)からの輸入品：フィリピン国際貿易公社(PITC)
- (13)軍艦：海事産業庁(MARINA)
- (14)放射性物質：フィリピン原子力研究所(PNRI)
- (15)5,000ペソを超えるフィリピン法定通貨：中央銀行(BSP)
- (16)リサイクル・再利用が可能な、金属の屑などの廃品、固形プラスチックおよび電子組み立て品：環境管理局(EMB)
- (17)塩：食品薬品局(BFAD)
- (18)ランドリー・工業用洗剤：貿易工業省(DTI)
- (19)牛乳および肉類、肉製品：農業省(DA)

2. 輸入禁止品目リスト

輸入禁止品目は以下のとおり。

(1)関税法第101条に規定されている以下の品目

- a.ダイナマイト、火薬、弾丸その他の爆発物、戦闘用火器および兵器並びにその部品(法律で認められている場合は除く)
- b.フィリピン政府に対する反逆、反乱、暴動、転覆や法に対する強制的抵抗を擁護または扇動する内容、または、フィリピンの人民に対して命の危険や危害を与える脅威のあるあらゆる形態の文書または印刷物
- c.わいせつまたは非道徳的な内容を含む文書、印刷物、映画フィルム、写真、彫刻、リトグラフ、オブジェ、絵画、線描画、その他表示物
- d.非合法的な中絶を行うために考案、意図、調整された器具、薬品などまたは非合法的な中絶を行う場所、方法、人に関する情報を直接的または間接的に提供する印刷物
- e.ルーレットの回転盤、ギャンブル用品一式、ギャンブルで使用される機械、器具、装置など
- f.フィリピン政府公認外の宝くじおよびその広告や一覧
- g.全部または一部を金、銀、その他貴金属で製造されたものでその正確な純度が示されていないもの
- h.食品医薬品法に違反した食品および薬品
- i.マリファナ、阿片、ケシ、コカノキの葉、ヘロインなどの精神薬物
- j.阿片吸引用のパイプおよびそのパーツ(原料は問わず)
- k.その他法律などに基づき管轄官庁から輸入が禁止されているもの

(2)古着およびぼろ

(3)おもちゃの銃

(4)フィリピン知的財産法またはその他の関連法を侵害し、輸入される商品

(5)中古車および同部品

(例外品目あり：詳細は2003年1月14日付 通商弘報記事を参照)

出所：(独)日本貿易振興機構ウェブサイト(ジェトロ海外情報ファイル(JETRO-FILE))

<ベトナム>

「2001～2005年の輸出入政策²」に基づき輸入を禁じられている製品

表5 輸入禁止製品

	製品の種類	適用期間
1	武器、弾薬、爆発物（工業用爆発物と、政府首相が公式文書 1535-CP-KTTH、1998年12月28日で特定した軍事技術設備機器） 軍事技術設備機器	2001年～2005年の全期間
2	麻薬類	2001年～2005年の全期間
3	有毒化学物質	2001年～2005年の全期間
4	反動的・反動的な文化的道具：個人の発育や社会的秩序・安全に悪影響を与えるような子供のおもちゃ	2001年～2005年の全期間
5	花火（海上保安及び政府首相が公式文書 1535-CP-KTTH、1998年11月23日の文書で別途提示した目的を除く）	2001年～2005年の全期間
6	タバコ、葉巻の最終製品	2001年～2005年の全期間
7	以下のものに関する中古製品 <ul style="list-style-type: none"> - 繊維、衣類、靴、サンダル、布地 - 電子機器 - 冷蔵庫 - 家庭用電気機器 - 家具及び内装用品 - 磁器、セラコッタ、陶磁器、ガラス製品、金属製品、樹脂、ゴム、プラスチック製品、その他のものを含む家庭用品 上記製品についての特定リストについては、輸出入品目リストに従い、貿易省が提供することになっている。	2001年～2005年の全期間
8	右ハンドルの自動車（組立式自動車及びベトナムに輸入する前に右ハンドルを左ハンドルに変更した車を含む）、クレーン車、運河・排水掘削車、道路掃除車、路面放水車、ごみ収集自動車、路面舗装車、空港の乗客輸送車、倉庫や港で利用するフォークリフトトラック等、狭い場所で利用する特殊な輸送機器を除く。	2001年～2005年の全期間
9	以下の中古資源及び輸送機器 <ul style="list-style-type: none"> - 自動車・トラクター・二輪車・三輪車の中古フレーム、タイヤ、チューブ、エンジン - 30CV以下の容量の中古内燃機関及びその付属機械 - 中古エンジンに付けられたシャシ - 中古自転車 - 中古二輪車・三輪車 - 中古の救急車 - 16座席以下の中古の乗客輸送用自動車（乗客と荷物を一つの居室で輸送するトラックを含む） - 5年以上使用された16座席以上の中古の乗客輸送用自動車 - 5年以上使用された車両総重量5トン以下の輸送用トラック（乗客と荷物を一つの居室の別の部分に載せて輸送するトラックも含む） 	2001年～2005年の全期間
10	角閃石の種類のアスベストを含む製品	2001年～2005年の全期間
11	国家機密を守るために利用される特別の暗号機械や、暗号ソフトウェア	2001年～2005年の全期間

2 Decision No. 46/2001/QĐ-TTg of April 4, 2001 on the Management of Goods Export and Import in the 2001-2005

再生資源に関する輸入規制

原料の生産に用いるために輸入される廃棄資源³ (discarded material) に適用される環境保全規制 (天然資源環境省の2004年4月2日の決定 No 03/2004/QD-BTNMT により公布) の主な内容を以下に示す。

表6 原料の生産に用いるために輸入される廃棄資源に適用される環境保全規制の主な内容

第4条	<p>輸入及び輸入される廃棄資源の利用に係る原則</p> <p>廃棄資源の輸入と、原料の生産に用いるために輸入される廃棄資源の利用に際しては、以下の原則を遵守すること。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 原料の生産に用いるための輸入であること。 2. 廃棄物 (waste) の輸入のために廃棄資源の輸入を利用すること (あらゆる輸入形態に関して)。 3. 生産に用いる廃棄資源を輸入及び利用する組織もしくは個人は、輸入された廃棄資源が引き起こす環境汚染の発生に関して自己責任を負う。 4. ベトナムが署名もしくは同意した国際条約がこの規制と異なる規定を含む場合には、国際条約の規定を適用する。
第5条	<p>原料の生産に用いるために輸入されることが認められている廃棄資源は</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 金属及び合金類 <ol style="list-style-type: none"> a) 二級原料⁴ b) ゆったりとしたもしくは角状や棒状にプレスされていない生産工程からのスクラップ原料⁵ c) 以下のような最大限活用可能な資源⁶ <ul style="list-style-type: none"> - 鋼鉄製の軌道、枕木、鋼板、棒鋼、形鋼、鋼管、丸みを帯びたもの、切片・パイプの形で の鉄鋼、鋼線等様々な形態。 - 建築物、交通手段、機械、装置等の製品を解体・分解する際に発生する銑鉄、鋼鉄、銅、銅の合金、アルミニウム、アルミニウムの合金、亜鉛、亜鉛の合金、ニッケル、ニッケルの合金 - プラスチック、ゴムないしは他の絶縁体による絶縁層を剥ぎ取ってある、電線・ケーブルの銅やアルミニウム芯 - 電磁線 (絶縁のエナメル塗装、綿糸、紙でコーティングされた銅線) 2. 紙もしくはダンボール類 <ol style="list-style-type: none"> a) 二級原料 b) 生産工程からのスクラップ原料 c) 使用済みの製品からリカバリーできる紙・ダンボール、紙・ダンボール等様々な形態の失敗作、廃棄資源等の最大限活用可能な資源 3. ガラス類 <ol style="list-style-type: none"> a) 二級原料 b) 生産工程からのスクラップ原料 c) 最大限活用可能な資源：使用済み製品からリカバリーされたガラス資源等 4. プラスチック類 <ol style="list-style-type: none"> a) 二級原料 b) 生産工程からのスクラップ原料 c) 最大限活用可能な資源：使用済みのミネラルウォーターもしくは純水の容器等
第6条	<p>廃棄資源の輸入にかかる条件</p> <p>廃棄資源を輸入する際は、事前に以下の条件を満たさなければならない。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ベトナムの国内法及びベトナムが署名または加盟している国際法において輸入が禁止されている資源、製品 (products) 及び/または商品 (goods) が混合されていないこと。 2. 有害な不純物を含まないこと。 3. 廃棄物が混入されていないこと。ただし、積荷及び荷下ろし、輸送の段階において当該廃棄資源に固く密着している、もしくは、それから分離された有害でない不純物は除く。
第7条	<p>廃棄資源の輸入を行う団体及び個人にかかる条件</p> <p>以下の条件を全て満足する団体及び個人のみが原料の生産に用いるという目的による廃棄資源の輸入許可または委任を受ける。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 輸入された廃棄資源の保管専用の保管場所及び/またはヤードを持つこと。ただし、廃棄資源の保管段階において、当該の保管場所及び/またはヤードは環境基準を満足していること。 2. 輸入された廃棄資源に付随している不純物を処理する能力を十分に有すること。

3 廃棄資源：No 03/2004/QD-BTNMT では、生産過程・消費過程から排出された製品・資源であり、生産資源としての一定の水準を満たすものと定義 (No 03/2004/QD-BTNMT において、細かく定義している)

4 二級原料：製品の製造に必要な仕様及び/または品質を満たせなかったもので、当該製品の再製造もしくは他の製品の製造に用いるために加工処理可能なもの

5 スクラップ原料：生産工程から発生する資源 (半端物、シートの余白、削りくず、もつれた繊維、破片)

6 最大限活用可能な資源：使用済み製品・二級品・失敗作から分解され、分別され、リカバリーされた、同一の物質からなる資源

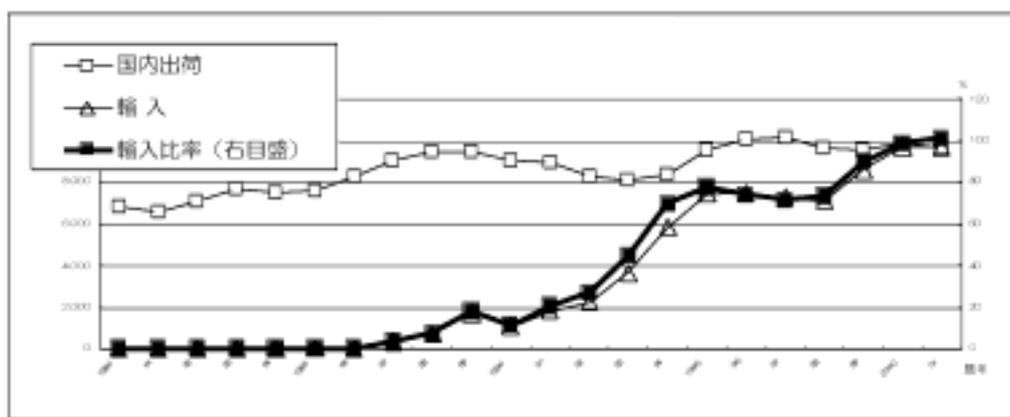
18 ブラウン管ガラスの再商品化の現状と課題

電子・電気機器メーカーは、ブラウン管テレビの生産拠点を海外に移転しており、国内出荷に占める輸入比率は現状100%となっている（図1）

カラーテレビ用ブラウン管メーカーも海外へ移転しており、国内の生産量は減少している。2004年には、カラーテレビ用ブラウン管の国内製造拠点が無くなる見通しである（図2、事例1、表1）

こうした状況の中、国内におけるブラウン管ガラスメーカーの生産縮小も予想されている（図3）

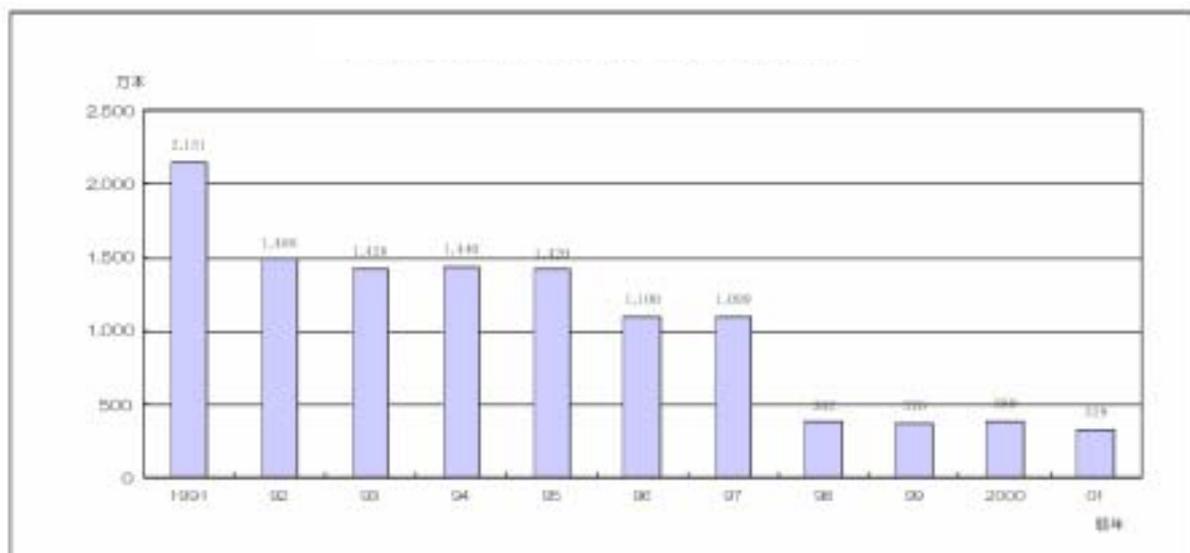
なお、平成16年5月より、電気硝子工業会及び家電製品協会が平成15年9月に作成した「リファインド（精製）CRTカレットの品質ガイドライン」に従って蛍光体等による被覆物質が除去されたブラウン管ガラスカレットは、バーゼル条約附属書IXのB2020にある“cathode-ray tubes and other activated glasses”ではないと解釈され、バーゼル国内法上の規制非対象物として整理されることになっている。



出所 輸入＝財務省貿易統計、国内出荷＝J E I T A

出所：財団法人 家電製品協会『ブラウン管ガラスの再商品化の現状と課題』、2002年11月7日、廃棄物・リサイクル小委員会電気・電子機器ワーキンググループ・中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会家電等リサイクル専門委員会合同会議（第2回）資料

図1 ブラウン管カラーテレビの輸入比率推移



出所 国内生産＝経済産業省生産動態統計

出所：財団法人 家電製品協会『ブラウン管ガラスの再商品化の現状と課題』、2002年11月7日、廃棄物・リサイクル小委員会電気・電子機器ワーキンググループ・中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会家電等リサイクル専門委員会合同会議（第2回）資料

図2 カラーテレビ用ブラウン管の国内生産推移（本数）

事例1 電機大手企業のブラウン管国内生産からの撤退

松下、ブラウン管製造中止 電機大手は国内から撤退

松下電器産業は8日、国内でのテレビ向けのブラウン管製造を来年9月末までにやめる方針を明らかにした。東芝やソニーなども既に国内生産の撤退を決めており、これで電機大手はすべてテレビ向けブラウン管の国内製造から撤退することになる。

中国や韓国メーカーとの競争の中、国内生産はコスト面で不利になることに加え、プラズマテレビや液晶テレビの普及で市場が縮小しているため。今後の国内生産は付加価値の高いプラズマテレビに特化する。

松下は現在、国内唯一のブラウン管生産拠点となる高槻工場（大阪府高槻市）で年間50万本のブラウン管を製造しているが、来年9月までに中止する。生産ラインはその後、研究や開発用にする方針。

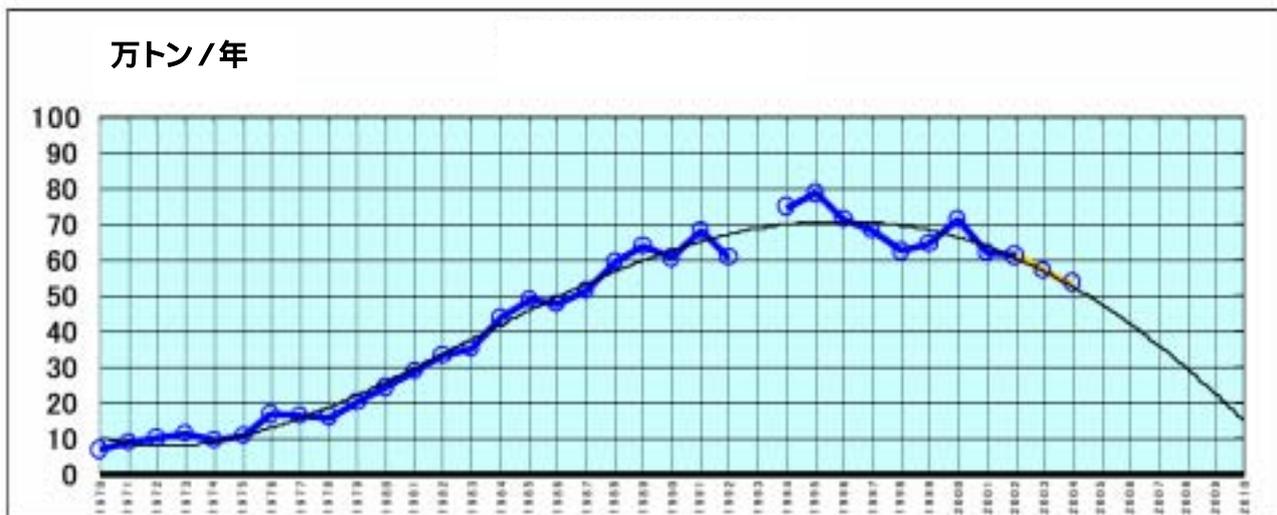
松下は東芝と今年4月にブラウン管事業を統合し、共同出資会社を設立したが、統合範囲は海外の生産拠点と国内外の営業・開発拠点。国内工場についてはそれぞれ独自に操業していて、統合していなかった。

出所：京都新聞 2003.11.08

表1 アジア諸国におけるブラウン管製造拠点の例

国名	JEMA 会員企業	現地企業法人名	操業開始	業種・事業内容
インドネシア	東芝	P.T. Toshiba Display Device Indonesia	1995年12月	カラーブラウン管製造販売
タイ	東芝	Toshiba Display Electric Industries Co.,Ltd.	1988年8月	テレビ用カラーブラウン管の製造
中国	松下電器グループ	北京・松下彩色顕像管有限公司 (Beijing・Matsushita Color CRT Co.,Ltd.)	1987年9月	カラーテレビ用ブラウン管
マレーシア	松下電器産業	Matsushita Display Device Corporation(M)Sdn.Bhd.	1990年10月	カラーブラウン管の製造

注：『2003年版JEMA会員企業海外法人一覧』よりブラウン管製造拠点を抽出
出所：社団法人日本電機工業界、『2003年版JEMA会員企業海外法人一覧』、2003年9月



出所 電気硝子工業会（2002年以降は推定値）

出所：財団法人 家電製品協会『ブラウン管ガラスの再商品化の現状と課題』、2002年11月7日、廃棄物・リサイクル小委員会電気・電子機器ワーキンググループ・中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会家電等リサイクル専門委員会合同会議（第2回）資料

図3 国内ブラウン管ガラス生産（トン）

19 循環資源の輸出と国内の循環資源市場の関係

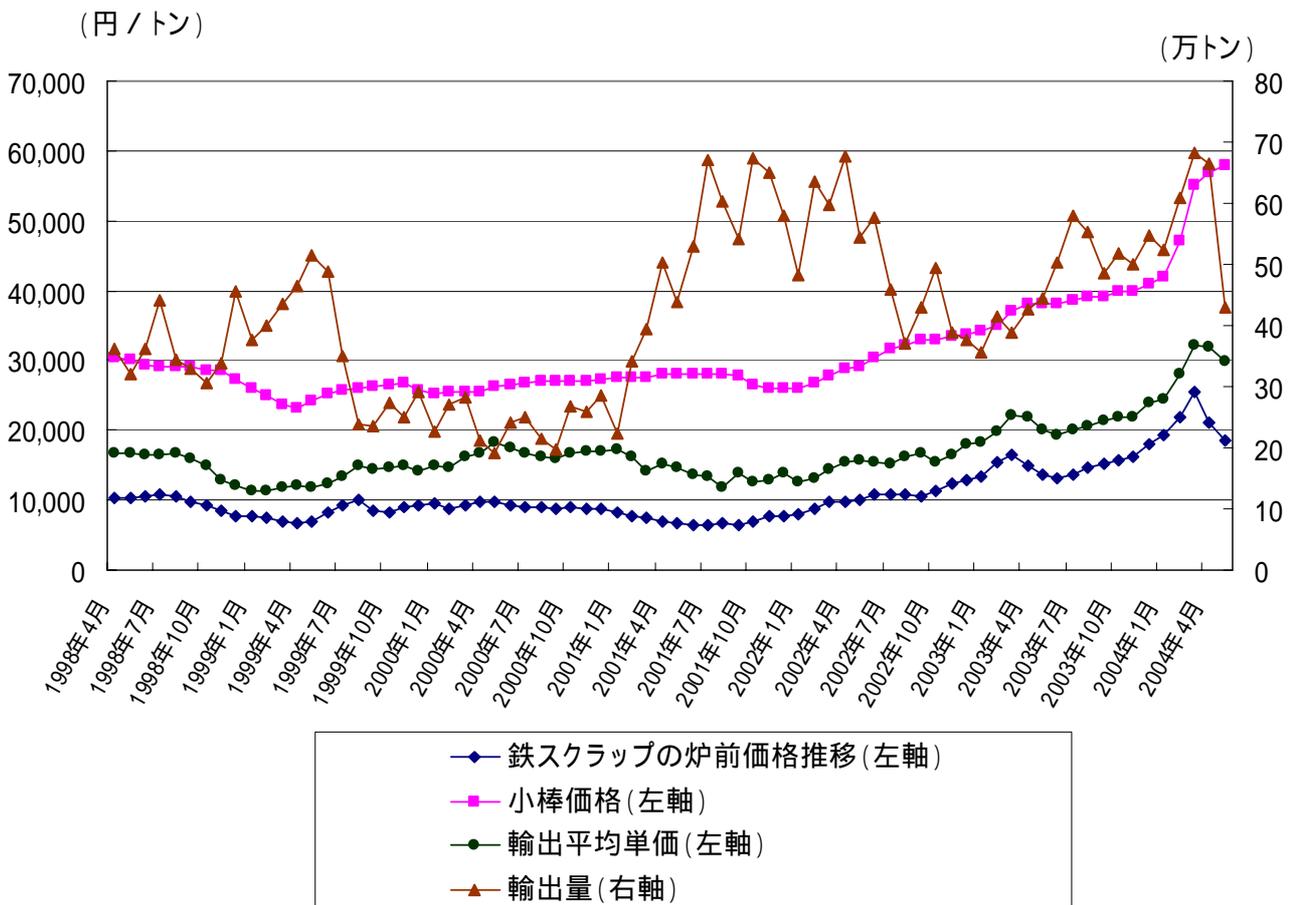
<鉄スクラップ>

中国の鉄鋼生産・消費の構造的拡大により鉄スクラップの需要が世界的に高まっている。日本から海外への鉄スクラップ輸出量が増加している一方で、国内における鉄スクラップ価格も上昇している。原材料の調達に苦心するようになった電炉メーカーが減産を行う事例も出てきている（図1、表1）。2004年3月をピークに輸出量は減少、鉄スクラップ価格も下降傾向にある。

<古紙>

中国向けの古紙輸出が増加した場合に、段ボールの原紙メーカーや製紙メーカー、古紙問屋が古紙の在庫を十分確保できないというケースや、取引価格が上昇して国内素材メーカーの収益を圧迫することも生じるようになってきている（表2）。

<鉄スクラップ>



注：小棒=19mm、仲間相場、東京安価平均

鉄スクラップの炉前価格は(社)日本鉄源協会モニター価格(三地区(関東・中部・関西)のH2メーカー中値平均)

出所：鉄スクラップの炉前価格は(社)日本鉄源協会ウェブサイト、小棒価格は「鉄鋼新聞」、輸出平均単価及び輸出量は財務省「貿易統計」に基づく

図1 鉄スクラップの価格、小棒¹価格、輸出価格と輸出量の推移

¹ 電炉の主製品

表1 新聞における鉄スクラップ需給関連記事

出所	記事の内容
<p>日本工業新聞 2004年 2月24日</p>	<p>東京製鉄、建築向け鋼材を大幅値上げ 独立系電炉最大手の東京製鉄は3月1日出荷分から、H型钢、熱延鋼板など建築向け鋼材でトン当たり6000～1万2000円の大幅値上げに踏み切る。上げ幅は11.1～18.5%。中国での鉄鋼原材料の需要増を背景に電炉原料のスクラップ不足が深刻化、市中価格が急騰しているため、生産量も3割程度減産する。トン当たり1万円を越す値上げは「30年前の第1次石油ショック以来」(安田英憲常務)で、今回の最大値上げ額1万2000円は過去最大規模とみられる。 東京製鉄の建築向け鋼材の卸価格は、昨年秋までほとんど変化がなかったが、H型钢などを中心に値上げが少しずつ浸透、2003年12月にはH型钢のベース価格が5万円を超えた。2月は5万8000～6万4000円に5000円値上げしたばかりだが、スクラップ市況を反映して一気に金額ベースで2倍以上の値上げを実施する。 (中略) 建築材料や機械部品などに使われる市中向け鋼材は、自動車や造船などの個別取引とは異なり、鉄鋼メーカーが販売価格を設定するが、各社とも原材料高騰による逆ザヤ解消に向けて値上げに動いている。高炉より小規模な普通鋼電炉は主原料に鉄スクラップを使うため、中国向けスクラップ輸出増による原料不足の直撃を受けている。 建築向け鋼材で高いシェアをもつ普通鋼電炉最大手の東鉄が大幅値上げに踏み切ることで、電炉各社はもとより、新日本製鉄など高炉大手も追随する見通しだ。</p>
<p>鉄鋼新聞 2004年 2月20日</p>	<p>鉄源協調査/鉄スクラップ値急上昇/過去最高の1500円高 鉄スクラップ市況は全国的に騰勢を強めており、日本鉄源協会(会長・平尾隆新日本製鉄副社長)が19日発表した2月第3週の全国鉄スクラップ市況(メーカー購入価格)では、市況動向全体の有力指標になる関東、中部、関西の主要3地区平均価格はH2=2万2300円(1トン)で前週比1500円高と急伸した。 (中略) 鉄スクラップは品不足で、メーカーでは入荷促進に購入価格を連日のように上げている。市中ヤード業者ではなお先高とみて手持ち玉の出荷は遅らせる様子もうかがえ、品不足と市況上昇に拍車がかかる格好だ。海外市況の高騰で輸出価格も上伸中。 (後略)</p>
<p>鉄鋼新聞 2004年 2月3日</p>	<p>大同特殊鋼 原料不足で緊急減産/特殊鋼需給、さらにひっ迫/スクラップ市況に影響も/史上初の異常事態 大同特殊鋼(社長・高山剛氏)は主原料である鉄スクラップ価格の高騰に伴う入荷減が続いているため、2月から粗鋼の大幅減産に踏み切る。詳細については明らかにしていないが、月2万トン、20%の減産(従来の生産量は月10万トン)になるものとみられ、3月も同規模の生産にとどまる見通しだ。特殊鋼トップの同社が大幅減産に入ることで特殊鋼需給が一段とひっ迫する一方、高騰を続けるスクラップ市況の鎮静化にもつながることが予想され、製品、原料両面へのインパクトは大きい。あふれるほどの需要がありながら原料事情により減産を余儀なくされるのは、過去に例がない異常事態だ。 中国の鉄鋼生産・消費の構造的拡大により鉄スクラップ需給の世界的なひっ迫状態が常態化している。米国コンボジット価格は最高値を更新中で、米国鉄鋼業には鉄スクラップの緊急輸出規制を政府に働きかける動きが出ているほどだ。 日本国内の鉄スクラップ価格も昨年後半から急騰、同社の購入価格は2002年初と比べ1万3千円(トン当たり)この半年間だけでも7千円(同)上昇している。同社にとっては鉄スクラップ1千円(同)の上昇は年12億円の減益要因になると言われており、今年度下期は厳しい経営を強いられている。 鉄スクラップ価格が高騰する中で昨年11月からは入荷も減少、従来のフル生産を続けることが難しい状況になったため、2月から粗鋼の大幅減産に踏み切ることにした。 (後略)</p>

<古紙>

表2 新聞における古紙需給関連記事

出所	記事の内容
朝日新聞 2004年 3月12日	<p>古紙引っ張りだこ対中国輸出 新エネルギー供給不足の懸念も 古紙の価格が急速に高まっている。環境意識の高まりで、製紙原料に古紙がどれだけ使われたかを示す利用率は昨年、初めて6割を超え、急成長をする中国への輸出も膨らんでいるためだ。将来は発電ボイラー向けの燃料としての需要も見込まれている。回収率は上がっているものの、価格が高止まりし、供給不足も懸念され始めている。</p>
日本経済新聞 2004年 2月28日	<p>市況診断段ボール古紙 外需旺盛で高値続く 中国向け急増なら一段高も 段ボール原紙の主原料である段ボール古紙の国内価格は高値圏での動きが予想される。タイなどアジアの原料需要が旺盛で、輸出価格が高止まりするとみられるためだ。国内の大手板紙メーカーは減産を継続、高値での古紙購入を手控えているが、中国向けの輸出量が一段と増加した場合には買値の引き上げを迫られるだろう。</p>
日本経済新聞 2003年 12月16日	<p>古紙在庫 今年最低に 製紙原料となる古紙の問屋在庫が一段と減少した。指標となる関東主要古紙問屋32社の在庫率(出荷に占める在庫の割合)は11月末、前月末比1ポイント減の10%になり、今年の最低水準を更新した。アジア向けの輸出意欲が引き続き旺盛で、品薄感が続いている。</p>
日本経済新聞 2003年 11月18日	<p>古紙在庫が減少 今年最低の11% 関東古紙問屋32社 製紙原料となる古紙の問屋在庫が低下した。10月末の関東主要古紙問屋32社の在庫率(出荷に占める在庫の割合)は前月末比2ポイント減の11%になり、今年最低水準に並んだ。アジア向け輸出が堅調で、需給ひっ迫感が続いている。</p>
日本経済新聞 2003年 7月3日	<p>値決め革命 リサイクルの波紋 3 市況揺るがず再生原料 アジア需要で存在感増す (前略) 「湾岸戦争」。昨年秋以降、東京のベイエリアで繰り広げられた古紙問屋の激しい仕入れ競争を業界ではこう呼ぶ。江東区や大田区に古紙ヤードの新設が相次ぎ、都心で発生する古紙が高値で吸い寄せられた。仕向先は鉄スクラップと同様、アジアだ。 (中略) 古紙の輸出が爆発的に増えたのも2001年。輸出量は前年の4倍に達し、2002年も一段と増加した。アジアの古紙高は国内の段ボール原紙の価格交渉に影響を与え始めた。 段ボール原紙は原料の9割が古紙。原紙価格は2001年末から1年半にわたって横ばいが続いている。この間、段ボール古紙のメーカー買値(東京、問屋店頭)は70%以上上昇した。「古紙は蛇口をひねれば水が出るようにいつでも自由に買えた。」(製紙会社)時代は過去のものになりつつある。メーカーは原料高を背景に値上げを打ち出す時機をうかがう。 (後略)</p>
日本経済新聞 2003年 6月12日	<p>新聞古紙 買値下げ 製紙大手、荷余り感が台頭 (前略) 関東の古紙問屋によると大手メーカーは現在、新聞古紙の購入数量を減らしている。春以降は古紙発生期になったこともあり、必要な原料在庫を十分確保しつつあるためだ。古紙需要の拡大を背景としたアジアからの引き合いも沈静化しつつあり、輸出価格と国内価格はほぼ同水準になっている。 (後略)</p>
日本経済新聞 2003年 6月10日	<p>段ボール古紙 アジア向け価格反発 板紙の原料になる段ボール古紙のアジア向け輸出価格が反発した。指標となる関東製紙原料直納商工組合(東京・台東)の6月積み価格は1キロ10.4円(組合購入、問屋店頭)と前月比0.75円(8%)高で決まった。アジア市場で競合する米国品が値上がりしたことが背景。割安感から引き合いも強い。 米国の段ボール古紙のアジア向け価格は1トン130 - 135ドル(運賃・保険料込み)と、5月下旬の約1週間で4 - 8%上昇した。同国内の製紙会社が5月中旬に積極的に古紙を調達したもようで、品薄感が強まった。これが日本品の輸出価格を下支えた。 (後略)</p>
日本経済新聞 夕刊 2003年 4月17日	<p>再生原料の輸出急増 古紙・鉄スクラップ ... 中国で需要拡大 国内価格が上昇 古紙、鉄スクラップなど、製品にリサイクルする原料の輸出が大幅に増えている。経済成長が続く中国を中心にアジアの需要が急拡大しているため、日本は有力な原料供給国に躍り出た。輸出増で国内需給はひっ迫し、取引価格が上昇。再生原料を使う国内素材メーカーの収益を圧迫するなどの影響も出てきた。(後略)</p>

注：関連する内容のみ抽出した。特に重要な部分には下線を付してある。

20 アジア各国におけるリサイクルに係る状況

表1 アジア各国における廃棄物処理・リサイクル関連法制度の制定状況

	廃棄物処理に係る法規制	リサイクルに係る法規制					廃棄物・循環資源・中古製品の輸出入に係る法規制		その他
		基本法	個別法				廃棄物・循環資源 (パーゼル対応国内法も含む)	中古製品	
			容器包装 リサイクル	家電 リサイクル	自動車 リサイクル	その他			
中国	・固形廃棄物環境汚染防止法(1995年)	資源総合利用の展開に関する暫定規定(1985年)資源リサイクル管理条例を検討中	包装資源リサイクル暫定管理規則(1998年)	検討中(廃旧家庭用電気器具回収利用管理方法)	検討中(十五計画において)	タイヤリサイクル法(検討中)	廃棄物輸入環境保護管理臨時規定(1996年)	中古機電製品輸入管理強化に関する通知(1997年)	電子情報製品生産汚染防止管理弁法(中国版 RoHS 指令:2004年)
香港	・廃棄物処理条例(Cap.354)(1980年)						廃棄物処理条例(Cap.354)(1980年)		
台湾	・廃棄物清浄法(1974年)	資源回収再利用法(2002年)					再生資源規制或禁止輸入輸出管理弁法(2003年)		
韓国	・廃棄物管理法(1986年)	資源節約及び再利用促進関連法(1992年)	包装および包装廃棄物管理制度(1993年)		自動車管理法(1987年)		国境を越える廃棄物移動及び処分関連法(1995年)		
タイ	・国家環境質向上保全法(NEQA)B.E.2535(1992年) ・有害物質法 B.E.2535(1992年) ・工場法 B.E.2535(1992年) ・工業省通達第6号、B.E.2540(1997年) ・工業省通達第1号、B.E.2541(1998年)						有害物質法 B.E.2535(1992年)	中古の電子・電気機器器具に係る輸入規制(2003年)	
マレーシア	・環境法(1974年) ・指定産業廃棄物に関する環境規則(1989年) ・指定産業廃棄物処理・処分設備に関する環境命令(1989年) ・指定産業廃棄物処理・処分設備に関する環境規則(1989年)						1998年関税(輸出禁止)指令(1998年) 1998年関税(輸入禁止)指令(1998年)		
シンガポール	・環境公衆衛生法(1969年) ・環境汚染規制法(1999年) ・有害廃棄物規制(1998年)						有害廃棄物(輸出入、移動管理)法(1998年)		
インドネシア	・環境管理法(1997年) ・有害廃棄物の管理に関する政令(No.19/1994)(1999年改正)						有害廃棄物の管理に関する政令(1994年) 環境管理庁長官告示(1995年) 工業商業大臣布告(No.230/MPP/Kep/7/1997)(1997年)	工業商業大臣決定(No.458/MPP/Kep/7/2003)(中古商用車、中古バスの輸入規制)(2003年)	
ベトナム	・環境保護法(1994年) ・有害廃棄物管理規則(1999年)						科学技術環境省決定(No.10/2001/QD-BKHCMNT)(2001年)	科学技術環境省決定(No.10/2001/QD-BKHCMNT)(2001年)	
フィリピン	・廃棄物の不法投棄に関する罰則を定めた大統領令第825号(1975年) ・地方自治体の廃棄物処理責任を定めた大統領令第856号衛生法規(1975年) ・1999年有毒物質・有害核廃棄物管理法(共和国法No.6969)(1999年) ・環境適合的固形廃棄物管理法(共和国法No.9003)(2001年) ・大気汚染防止法(ごみ焼却の禁止)(2000年)						環境資源省行政令94-28および97-28(有毒物:有害廃棄物の輸入)(1994年および1997年) 共和国法第4653号(古着、ぼろ、中古車、中古部品の輸入禁止)(1966年)		
日本	・廃棄物処理法(1970年)	循環型社会形成基本法(2000年)資源有効利用促進法(1991年)	容器包装リサイクル法(1995年)	家電リサイクル法(1998年)	自動車リサイクル法(2002年)	建設リサイクル法(2000年)食品リサイクル法(2000年)	特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律(1992年) 廃棄物処理法(1970年)		

20 - 1 中国におけるリサイクルに係る状況

<法規制>

- 中国における廃棄物に関する法律としては、「固形廃棄物環境汚染防止法（1995年制定、1996年施行）」がある。この法律は固形廃棄物の管理体制、制度、廃棄物の収集、貯蔵、運搬、処理について規定している（表1）。
- 2002年6月に「中華人民共和国清潔生産法」が制定され、2003年1月に施行されている。清潔生産法はクリーナープロダクションの促進と資源利用効率の改善等を目的とした法律である。第27条に、強制回収となった製品・包装に関する回収規定が定められている（表2）。
- 中国は、環境保護産業の発展に関する十五（第10次5ヵ年）計画（2001年10月12日）において、廃旧家庭用電気器具回収利用管理方法（廃家電リサイクル法）等、個別品目のリサイクルに関する法制度の導入を打ち出した。2003年8月6日に国家環境保護総局は、電子・電気機器のリサイクル及び処理に関する規定として、「廃電子・電気機器環境管理の強化に関する公告」を公表した。2004年4月には、中国版R・HS指令と言える「電子情報製品生産汚染防止管理弁法」が制定され、2005年1月から施行される予定である。また、現在、中国家電研究院および全国家電標準化委員会事務局が安全使用期限の設定を検討している（図1、表3、表4、表5、表6）。

<体制>

- 「固形廃棄物環境汚染防止法」に基づき、国務院の管轄下にある「国家発展改革委員会」、「国家環境保護総局」、「建設部」、「各省、直轄市政府」がそれぞれの職務権限内において、固形廃棄物による環境汚染の防止及び管理に関する責任を負っている（図2）。

<法規制>

表1 固形廃棄物環境汚染防止法の主な規定事項

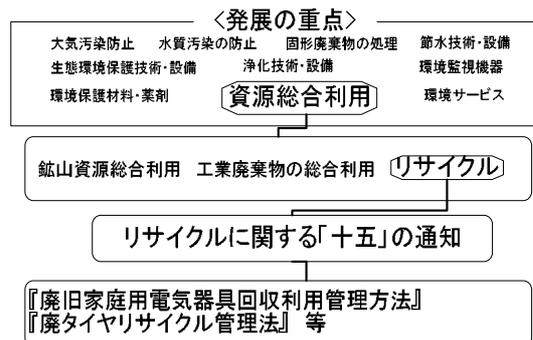
第1条	固形廃棄物の環境汚染を防止し、人体の健康を保障し、かつ社会主義現代化建設の発展を促すため、この法律を制定する。
第15条	固形廃棄物の生産単位及び個人は、措置を講じ、固形廃棄物の環境に対する汚染を防止し、又は減少させなければならない。
第16条	固形廃棄物を収集し、貯蔵し、運送し、利用し、及び処理する単位及び個人は、拡散防止、流出防止、浸透防止その他の環境汚染を防止する措置を講じなければならない 2 運送過程の途中において固形廃棄物を放棄し、又は遺棄してはならない。
第26条	国務院の環境保護行政主管部門は、国務院の経済総合主管部門その他の関係部門と共同して工業固形廃棄物の環境汚染に対して限度制定を行い、工業固形廃棄物の環境汚染を防止する先進的な生産工程及び設備の普及を組織しなければならない。
第27条	国務院の経済総合主管部門は、国務院の関係部門と共同して工業固形廃棄物の産出量を減少させる生産工程及び設備の研究、開発及び普及を組織し、期間を限り、淘汰する重大な環境汚染を生ずる工業固形廃棄物の遅れた生産工程および遅れた設備のリストを公開しなければならない。 2 生産者、販売者、輸入者又は使用者は、国務院の経済総合主管部門が国務院の関係部門と共同して定める期間内に前項所定のリストの中の設備の生産、販売、輸入又は使用をそれぞれ停止しなければならない。生産工程の採用者は、国務院の経済総合主管部門が国務院の関係部門と共同して定める期間内に、前項に規定するリストの工程を採用することを停止しなければならない。 3 第2項の規定により淘汰される設備は、他人に譲渡して使用させてはならない。

出所：日本機械輸出組合、『環境調和・循環型社会下におけるプラント産業戦略調査』中間報告書、2000年9月

表2 「中華人民共和国清潔生産法」の廃棄物処理・リサイクルに関する主な規定

第9条	： 県級以上の政府は、資源の効率利用、リサイクルを促進する合理的な計画を立案する。
第13条	： 国務院の関連部門が省エネ、節水、廃棄物のリサイクル等の環境と資源保護に関する製品標準を策定する。
第16条	： 各級政府は省エネ、節水、廃棄物のリサイクル等の促進に有利になる環境・資源保護製品を優先的に購入し、また社会に対して購買を奨励する。
第19条	： 企業の技術改造に当たっては、以下の清潔生産措置を採用する。 無毒、無害、またはそれらが低率な原料。 資源利用効率が良好で、汚染物生産量が少ない技術、設備。 生産途上で算出される廃棄物、汚水、余熱等の総合利用、リサイクル。 国や地方が規定する汚染物の排出基準と排出総量規制規定に合致する汚染防止技術。
第20条	： 製品と包装物のデザインは、人体の健康、環境への影響を考え、無毒、無害、低減の容易なものとし、またはリサイクル方法を考案する。
第26条	： 企業は経済的、技術的に可能な場合、生産、サービスの途上で生まれる廃棄物や余熱等の自身でのリサイクル、または他の企業、個人が再利用するための譲渡が可能な技術を採用すべきである。
第27条	： 製品、包装物が強制的な回収対象となった企業は、使用後はその廃棄物と包装物を回収する。回収品目のリストと回収の具体的な方法は経済貿易行政主管部が制定する。
第28条	： 生産、サービスの過程での資源の消耗、廃棄物の生産状況を企業は観測し、汚染物の廃棄量が国や地方政府の規定量を超えたり、有害・有毒減量を使用したり、排出する企業は清潔生産の監査を受ける。監査方法は国務院の経済貿易行政主管部門と環境保護行政主管部門が合同で制定する。
第35条	： 廃棄物を再利用した生産品や廃棄物から回収した原材料について、税務当局の規定に従い、増徴税を減免税とする。
第39条	： 本法第二十七条第一項の規定に違反し、製品や包装物の回収義務を怠るものについては、県級以上の政府の主管部門期限を定めて改善命令を出し、それを拒否するか、守らない場合は10万元以下の罰金を課す。

出所：日本機械輸出組合「Environmental Update Vol.4 No.4」



出所：日本機械輸出組合、「中国【1】第10次5カ年計画におけるリサイクルの本格化—家電・パソコン等で関連法の起草作業が進む」、『environment update vol.4 No.2』、2002年より作成

図1 「環境保護産業の発展に関する十五（第10次5カ年）計画」（2001年10月12日）

表3 「廃電子・電気機器環境管理の強化に関する公告」の要求事項

<ul style="list-style-type: none"> 電子・電気機器の製造者、修理事業者及び電子・電気機器大量使用事業者など廃棄電子・電気機器の生産に関わる事業者は、所在地の環境保護行政管理機関に「廃棄電子・電気機器の発生量・行先・貯蔵及び処理」について書面で報告しなければならない。 廃棄鉛酸蓄電池、廃棄ニッケル電池、廃棄水銀スイッチ、廃棄陰極放射管及び廃棄ポリ塩化ビニフェル（PCB）コンデンサーの生産・使用に関わる事業者は、発生した廃棄電子・電気機器を「危険廃棄物処理経営許可証」を取得した廃棄物処理事業者に委託し、収集、貯蔵及び処理しなければならない。電子・電気機器廃棄物を移動する場合は、「危険廃棄物マニフェスト管理弁法」の規定に基づいて、マニフェストを関連環境行政管理機関に提出しなければならない。 廃棄電子・電気機器のリサイクルにあたっては、屋外での焼却など簡易な方法で金属を取出すことを禁止する。廃棄電子・電気機器を加工するプロセスから発生した残渣、廃水処理プロセスから発生した汚泥については、危険廃棄物鑑別基準（GB5085.1-3-1996）に基づいて鑑別し、危険廃棄物である場合、危険廃棄物処理の規定に基づいて処理する。生活ごみに混入し、埋立または焼却処理することを禁止する。 廃棄電子・電気機器を収集、貯蔵及び処理する危険廃棄物処理の経営事業者に対して資格審査を実施し、合格者に危険廃棄物経営許可証を発行する。 電子・電気機器製造企業における清潔生産（日本ではクリーンアッププロダクションの意味合いが近い）の普及を奨励し、段階的に鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、ポリ臭化ビフェニール（PBB）及びポリ臭化ジフェニールエーテル（PBDE）などの有害物質を電子・電気機器に使用することを禁止する。
--

出所：株式会社NTTデータ経営研究所、『中国環境快信 現地レポート第1号』、2004年6月

表4 「電子情報製品生産汚染防止管理弁法」の概要

電子情報製品設計者、生産者、販売者、輸入者及び使用者の責任	<ul style="list-style-type: none"> 電子情報製品の設計者は、電子情報製品の汚染防止基準に基づいて、無毒、低公害または低毒、低公害、易分解、且つ容易に回収できる設計方案を採用しなければならない。 電子情報製品の生産者は、電子情報製品汚染防止基準に基づいて、資源利用率が高い、容易に回収できる、環境に優しい材料、技術及び生産プロセスを採用しなければならない。 電子情報製品生産者は製品に製品安全使用期限及び有害物質の名称、含有量及び製品回収利用の可否などの標識をつける必要がある。加えて、電子情報製品汚染防止基準に基づいて、無毒、無公害、易分解、且つ容易に回収できる材料を使用しなければならない。 電子情報製品の輸入者は電子情報製品汚染防止基準に適した製品を輸入しなければならない。 電子情報製品の生産者、販売者、輸入者及び使用者は廃棄電子情報製品の回収、処理及び再利用の責任をおわなければならない。
編纂中の「電子情報製品汚染重点防止目録」	<ul style="list-style-type: none"> 「電子情報製品汚染重点防止目録」に指定された電子情報製品は、目録に規定された汚染防止の規定に適さなければならない。 2006年7月1日より「電子情報製品汚染重点防止目録」に指定された電子情報製品には、「鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、ポリ臭化ビフェニール（PBB）及びポリ臭化ジフェニールエーテル（PBDE）など」の有毒・有害物質の使用を禁止する。前記の有害物質の代替物質がなく、これらの有害物質を使わざるを得ない電子情報製品については、有害物質の含有量は電子情報製品汚染防止基準に適さなければならない。 2006年7月1日以降に「電子情報製品汚染重点防止目録」に指定される電子情報製品の有毒・有害物質の含有期限については、「電子情報製品汚染重点防止目録」に指定された時期で同時に公表する。

注1：「電子情報製品生産汚染防止管理弁法」の主管は情報産業部

注2：2004年4月中旬に関連行政管理機関の長が最終案に署名し、2005年1月1日から施行することになった。

注3：情報産業部は、明確な基準として電子情報製品汚染防止の業界基準を策定する予定。

注4：「電子情報製品汚染重点防止目録」については、情報産業部が、商務部、国家質量監督検験検疫総局、国家環境保護総局、国家工商行政管理総局と共同編纂中。

出所：株式会社NTTデータ経営研究所、『中国環境快信 現地レポート第1号』、2004年6月

表5 「廃旧家庭用電気器具回収利用管理方法」案の概要

対象品目	<ul style="list-style-type: none"> テレビ、冷蔵庫、洗濯機、エアコン、PC（義務的な対象品目） その他の廃電子・電気製品については回収・処理を奨励
主な規定	<ul style="list-style-type: none"> 中国版EPRとして生産者責任を導入。 材料選定時の有毒有害物質の使用抑制と易リサイクル設計の導入を図る。 製造企業の技術・人材・販売・サービス網等を利用した資源回収・部品再利用を実現。 廃電子・電気製品処理企業が処理を実施。 国は廃電子・電気製品回収・処理の広報、モデル事業、有毒有害物質の代替材料と回収処理技術の研究開発を支援。 各地方政府が各行政地域で廃電子・電気製品回収・処理の実施と監督管理の責任を負う。

注1：「電子情報製品生産汚染防止管理弁法」と「廃旧家庭用電気器具回収利用管理方法」の関係については、今後検討を行っていく模様。

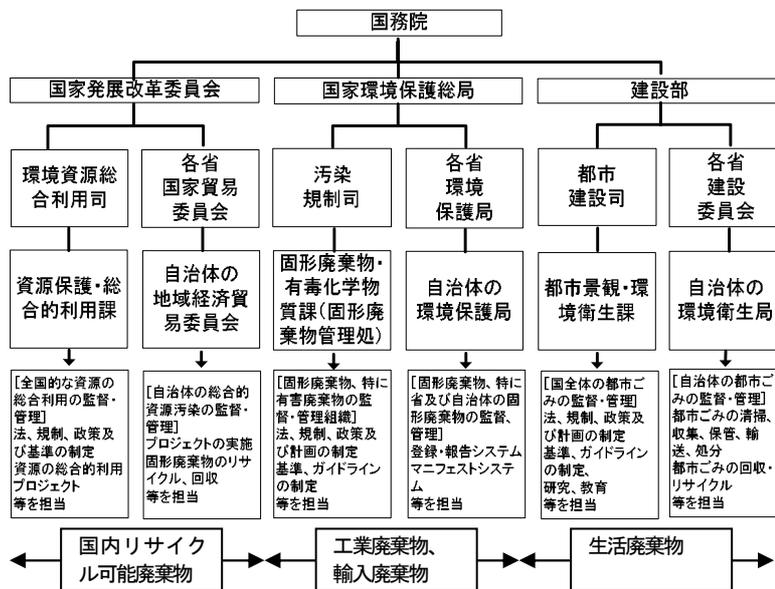
注2：「廃旧家庭用電気器具回収利用管理方法」の主管は国家発展・改革委員会

表6 家電安全仕様年限と利用通則

- ・ 中国で製造される電子製品に関して、強制力を持った安全使用期限の設定を規定
- ・ 生産者が製品に明確な安全使用期限のラベルを貼付、安全使用期限を過ぎると製品品質に関して生産者は免責となり、修理の責任もなくなる。

※中国家電研究院および全国家電標準化委員会事務局が検討中

<体制>



出所：マ・ホンチャン、「中国における固形産業廃棄物のリサイクルと回収」、『平成13年度廃棄物問題国際シンポジウム報告書』、(社)産業と環境の会、2002年等を基に作成(担当廃棄物の分類は、吉田綾『リサイクル可能廃棄物の中華人民共和国への越境移動』)

図2 中国における廃棄物行政の組織図

20 - 1 中国におけるリサイクルに係る状況

<廃棄物の発生状況>

○ 中国環境保護総局の統計によれば、産業廃棄物の発生量は年々増加傾向にある（図3）。一般廃棄物の発生量は2001年までは増加傾向にあったものの、2002年にはやや減少している（表7）。

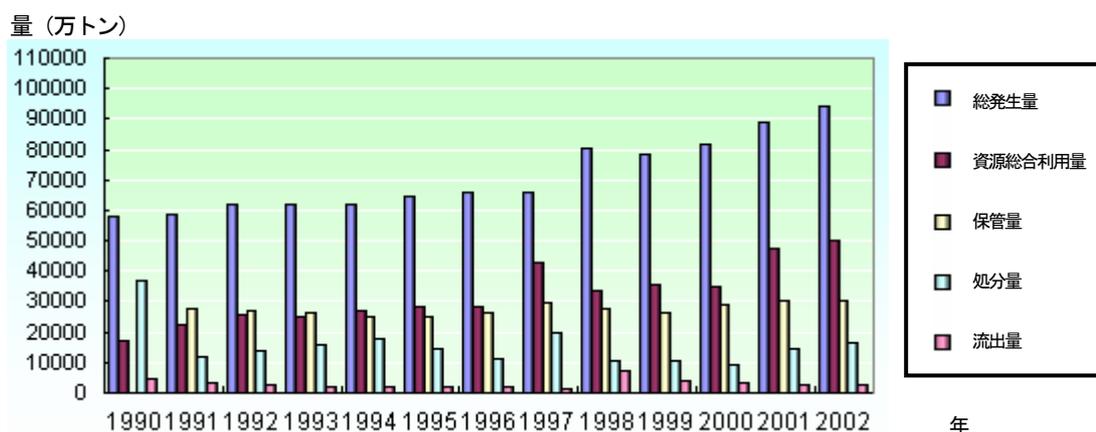
<リサイクルの状況>

○ 発生した産業廃棄物の約50%が何らかの手法で利用されている。中国では、資源の利用技術開発が進んでおり、石炭産業における石炭中のバナジウム抽出新技術や、建材産業におけるフライアッシュを利用してセメントを生産するダブル混合技術、食品、発酵産業における機廃液から蛋白飼料を抽出して、メタンガスの生成と発電を行う技術等、様々な技術開発が行われている（表8）。

○ 中国のリサイクルは、手解体による処理が特徴である。再生資源回収処理関連の企業数は3,960社、従業員数は40.7万人である（2000年）。鉄スクラップ、乗用車の非鉄金属くず、廃プラスチック、廃・中古ゴム、廃タイヤ、古紙、廃ガラス等について、リサイクル技術の開発が進められている（表9）。

○ 中国では、沿岸部の天津、江蘇省太倉、浙江省寧波、福建省漳州をリサイクル工業団地として指定されている。青島、浙江省台州の建設も予定されている（表10）。

<廃棄物の発生状況>



出所：中国環境保護総局、「Analysis Report on the State of the Environment in China」、2004年3月

図3 産業廃棄物発生量の推移

表7 廃棄物発生量の推移

	産業廃棄物 (百万トン)	産業廃棄物の 資源総合利用率 (%)	一般廃棄物 (百万トン)	有害廃棄物 (百万トン)
1996	660	43 %	138	10
1997	—	—	140	—
1998	800	47 %	142	10
1999	780	51.7%	—	10
2000	820	51.8%	147	8
2001	887	52.1%	165	—
2002	950	52.0%	136	10

注：一般廃棄物及び有害廃棄物に関してはデータの公表精度が年によって異なるため、百万トン未満を四捨五入してある。

出所：中国環境保護総局、「Report on the State of the Environment in China」、1996～2002（毎年発行）

<リサイクルの状況>

表8 主な資源総合利用技術

分野	概要
石炭産業	<ul style="list-style-type: none"> 石炭中のバナジウム抽出新技術を開発した。また、石炭スラリーを利用した発電、ボタと石炭スラリーの混焼発電技術、低品位石灰石、無煙炭、尾鉱を利用したセメント製造技術及び石炭系カオリン超微細増白加工利用技術なども開発した。 海外の先進技術を導入・吸収して、ボタとフライアッシュの混合物を利用した世界の先進技術レベルを持った大容量のレンガ製造設備を開発し、生産を始めた。
建材産業	<ul style="list-style-type: none"> フライアッシュを利用し、セメントを生産するダブル混合技術を開発し、普及を図った。
食品、発酵産業	<ul style="list-style-type: none"> 有機廃液から蛋白飼料を抽出して、メタンガスの生成と発電を行う技術を開発した。
化学工業産業	<ul style="list-style-type: none"> リン石膏を利用し、硫酸とセメントを生産する技術を開発した。
石油化学産業	<ul style="list-style-type: none"> 硫黄回収技術を開発して完全に製品化した。
冶金産業	<ul style="list-style-type: none"> 転炉、電気炉スラグの総合利用技術を開発し、すでに 50%の冶金企業に普及する海外の先進的な転炉ガス回収技術を吸収した。このことによって、ガス回収とスラグ利用は新しい段階に入った。

出所：精華大学 環境科学与工程系「2002年版 最新市場調査レポート 中国環境ビジネス 現状と将来予測」、神鋼リサーチ株式会社、2002年2月

表9 中国における廃棄・中古物質の資源再生利用の事例

項目	内容
鉄スクラップ	<ul style="list-style-type: none"> 従来、回収のみであったが、近年リサイクル技術が取り入れられ、資源の再生利用に力を入れている。 高速度鋼、ステンレス切り屑の再精錬 高合金鋼屑の再利用による耐熱炉管の生産 工具鋼研削屑の再製錬 湿式冶金法による高合金鋼の有価金属からの回収
乗用車の非鉄金属くず	<ul style="list-style-type: none"> 大学や研究所ではアルミ・鉛・錫の高率かつ無汚染の回収技術が研究・開発された。 処理能力1万トン/年の鉛再生工場を建設し、バッテリーなどの鉛汚染防止と資源の総合利用に努めている。
廃プラスチック	<ul style="list-style-type: none"> 廃プラスチックによる燃料油の生産プロセス技術が開発された。 廃プラスチックやケーブルのシースによるクロスリンクケーブル充填材の生産技術が開発された。
廃・中古ゴム	<ul style="list-style-type: none"> 従来の油法、水油法による再生プロセスは、活性化ゴム粉生産プロセスに取って代わられた。
廃タイヤ	<ul style="list-style-type: none"> 30社のタイヤ工場では製品に活性化ゴム粉を再利用している。
古紙	<ul style="list-style-type: none"> 中国の製紙産業は古紙の回収処理・利用及び化学処理剤の生産技術について十分な経験を持ち、さらに海外から脱墨新技術を導入している。
廃ガラス	<ul style="list-style-type: none"> 再生板ガラスの生産量は2,500万箱/年を超えている。そのほか、ガラスの微小結晶の生産はすでに中間試験の段階にあり、廃ガラスの多泡ガラスの生産における利用率は90%以上に達している。技術レベルが低いと設備が不足のため、製品の完成品率は低く、高コストなど多くの問題を早急に解決する必要がある。

出所：精華大学 環境科学与工程系「2002年版 最新市場調査レポート 中国環境ビジネス 現状と将来予測」、神鋼リサーチ株式会社、2002年2月

表10 リサイクル工業団地

エコタウンの名称	位置	設立年	建設(予定の)面積	内容	進出企業
寧波リサイクル団地	浙江省寧波	2001年	3000ム(200ha)	再生金属の分解・加工・貯蔵	30社以上の進出が決定 日本、東南アジア、米国からも26社が登録 営業許可取得企業28社
江蘇太倉リサイクル団地	江蘇省太倉港の工業開発区内	1999年	初期計画面積4.4km ² 長期計画面積10km ²	廃鉄・鉄鋼、廃プラスチック、廃非鉄金属の分解と加工	日系資本企業2社、台湾系企業1社 (輸入金属スクラップの処理を行う。)
福建省全通リサイクル団地	福建省漳州市開発区内	1999年	工業用地5000ム(333ha) 港用地400ム(26.6ha)	廃金属の分解および加工、金属精錬	福建全通資源再生工業有限公司の進出。周辺の小規模業者を誘致する。
天津・子牙リサイクル団地	天津市静海県工業開発区内	—	3000ム(200ha)超	分解及び加工、金属精錬	天津市の輸入非鉄金属の分解加工企業46社の進出が決定。

出所：神鋼リサーチ株式会社『中国のリサイクル関連の法制度及び産業の実態調査』2003年3月等より作成

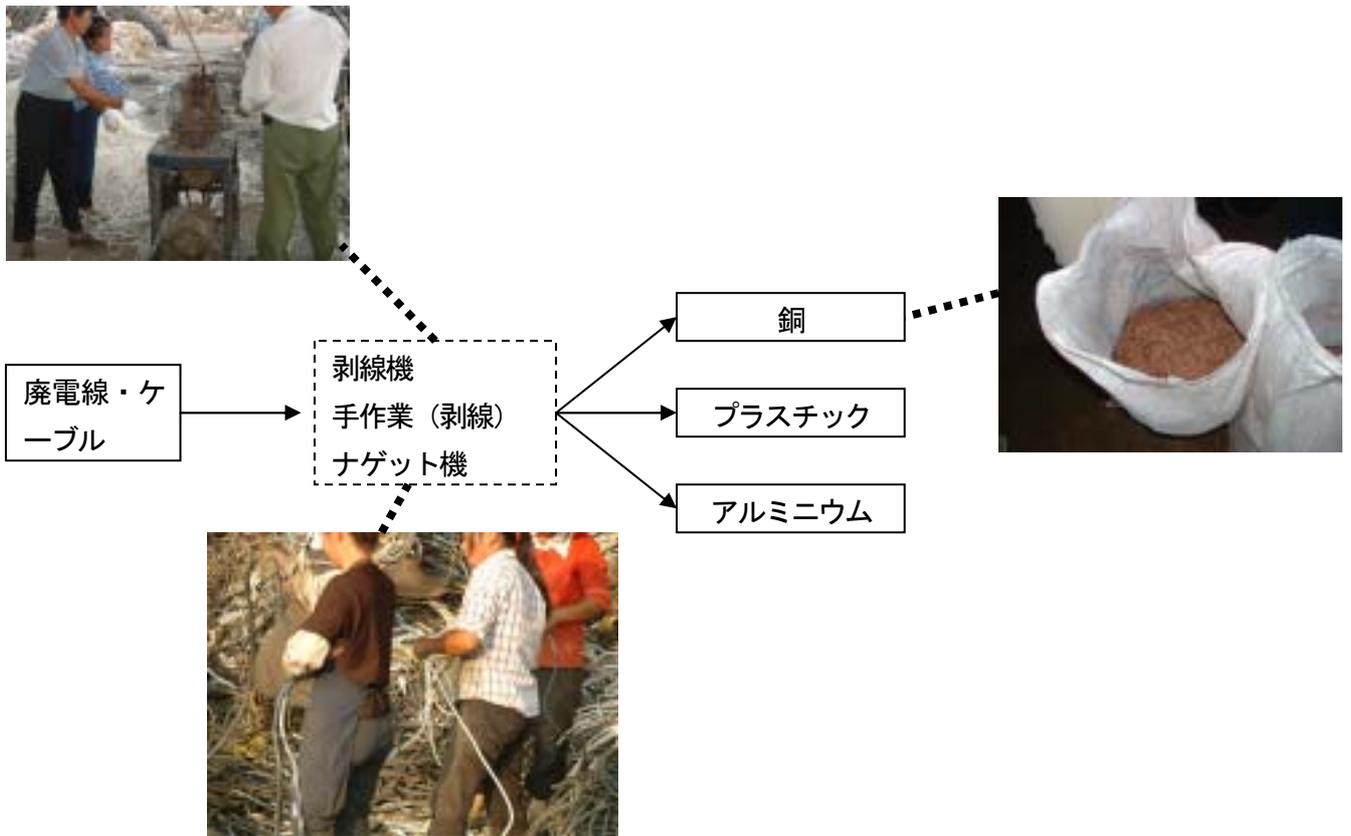


図4 中国における電線のリサイクルの事例

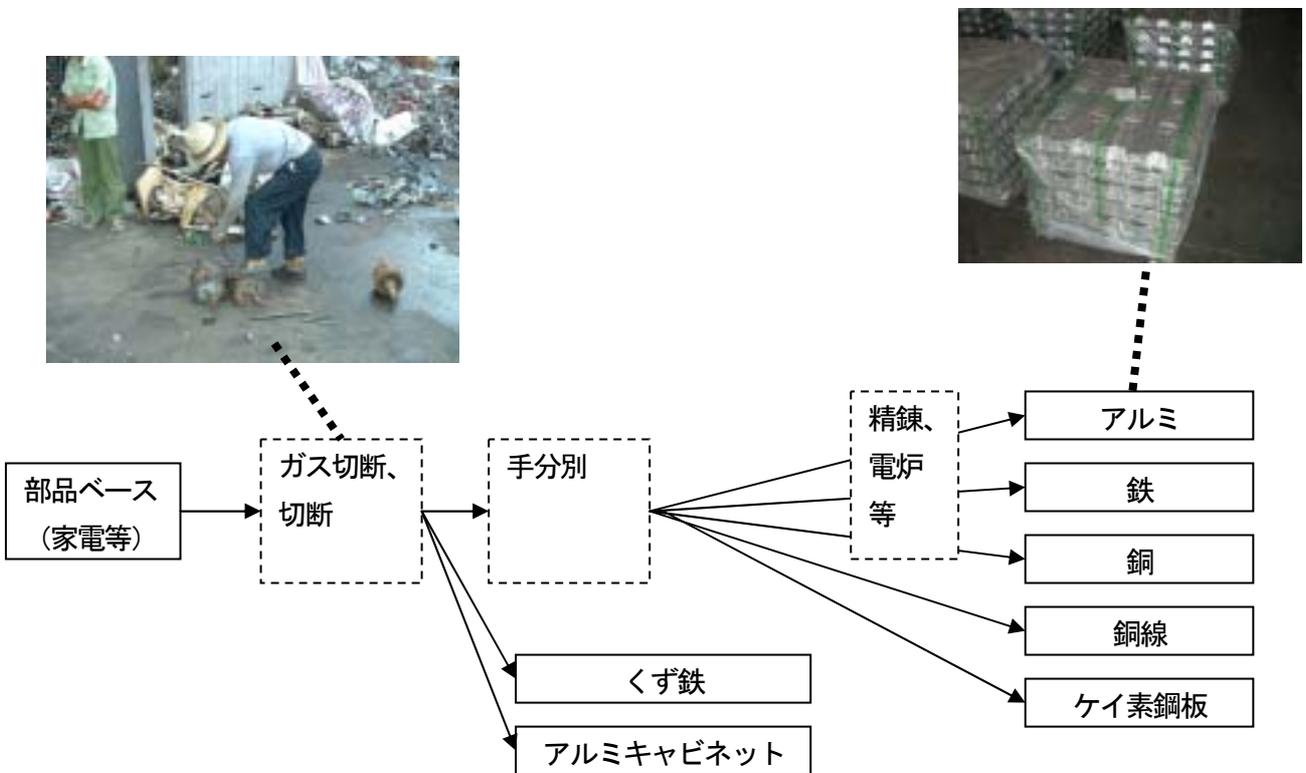


図5 中国における廃電気製品部品等のリサイクルの事例

20 - 2 香港におけるリサイクルに係る状況

<法規制>

香港では、廃棄物の収集、処理、処分を規制している廃棄物法制度として、1980年に施行された「廃棄物処理条例 (Cap.354)」がある。廃棄物処理条例 (Cap.354) の下、化学廃棄物及び家畜糞尿については、個別に規制が定められている (表1)。

<体制>

政策、政策展開・計画・モニタリング、サービス提供、法律の執行等、廃棄物管理に関しては様々な省庁の様々な部署が関与している (表2)。

<法規制>

表1 香港の廃棄物処理法規制

<p>廃棄物処理条例 (Cap.354)</p>	<p>廃棄物処理条例は、所有者もしくは占有者の同意なしに公共の土地もしくは政府の土地、私有地に廃棄物を投棄することを禁止する法律である。この一般規定に加えて、廃棄物処理条例の下、2つの主な規制が存在する。</p> <p>廃棄物処分(化学廃棄物)(一般)規制: 化学物質の発生者もしくは発生を引き起こした者は、化学廃棄物発生者として登録する義務を有する。処分に先立ち、廃棄物は梱包され、ラベルを付けられ、適切に保管されねばならない。許可収集業者だけが処分のために許可を取得した化学廃棄物処分場に搬送することができる。また、化学廃棄物の発生者は、香港環境保護署のスタッフの検査のために、化学廃棄物の処分記録を継続的に残す必要がある。</p> <p>廃棄物処分(家畜からの廃棄物)規制: 畜産業者は、環境を汚染することなく家畜からの廃棄物を処分せねばならない。液体の廃棄物は排水溝に流して処分するか、BOD50mg/Lと浮遊物質50mg/Lの水準を満たして処理されなくてはならない。</p> <p>廃棄物の輸出入管理 有害廃棄物およびその他の廃棄物の輸出入管理の許可システムは、バーゼル条約の要求事項に沿っており、廃棄物処理条例に定められている。</p>
------------------------------	--

出所：香港環境保護署ウェブサイト

廃棄物処理条例は、これまでに二度に亘る改正を行っている。先ず1995年に、バーゼル条約の下での要求事項に合わせて、廃棄物の輸入と輸出を規制するために改正されている(1996年に発効)。1997年には、廃棄物の処理料金の徴収をより効率的に行うことを目的に再度改正されている。

<体制>

表2 廃棄物管理政府組織図

政策	開発、計画、監視政策
環境運輸工務局長 常任環境運輸工務局長(環境運輸) 環境運輸工務局、環境支局	環境保護署 廃棄物・水部 廃棄物施設部 廃棄物政策・サービスグループ 汚水基盤計画グループ 施設管理グループ

サービスの提供			
ごみ収集	食品・環境衛生署	海事署	
化学系廃棄物、家畜廃棄物収集	環境保護署	特別廃棄物施設グループ	
固形廃棄物処分	環境保護署	施設管理グループ	施設開発グループ
化学系廃棄物、家畜廃棄物処理	環境保護署	特別廃棄物施設グループ	
汚水処理	環境保護署 (委託先)	汚水基盤計画グループ	下水施設グループ(実施)

法施行			
廃棄物輸入/輸出	環境保護署	廃棄物・水管理グループ	
家畜廃棄物	環境保護署	廃棄物・水管理グループ	地方管理事務所
海洋投棄	環境保護署	廃棄物・水管理グループ	
ごみの不法投棄	環境保護署	廃棄物・水管理グループ	地方管理事務所
化学系廃棄物	環境保護署	廃棄物・水管理グループ	地方管理事務所
船舶・港湾からの石油、 化学物質、ごみ	海事署	環境保護署	廃棄物・水管理グループ
海洋ごみ	海事署	娯楽文化事務署	農林水産保護署
国内廃棄物保管、収集、 ごみ	食品・環境衛生署		
支援行政	政府研究室		

出所：香港環境保護署ウェブサイト

202 香港におけるリサイクルに係る状況

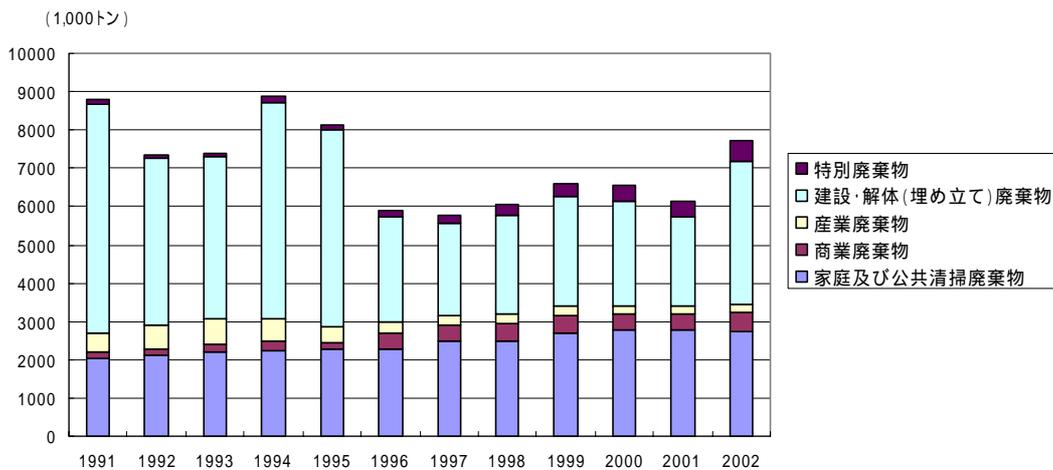
< 廃棄物の処分状況 >

香港では、一般廃棄物の処分量が増加しており、最終処分場が逼迫している。香港環境保護署によれば、最終処分場の残余年数は8～12年とのことである。

< 中国向けスクラップ輸出の中継地点としての香港 >

香港は、中国向けスクラップ輸出の中継地点となっている。日本やアメリカから多くのスクラップが香港に輸入され、中国本土へと再輸出されている。品目としてはプラスチックスクラップの輸入・輸出量が多い。

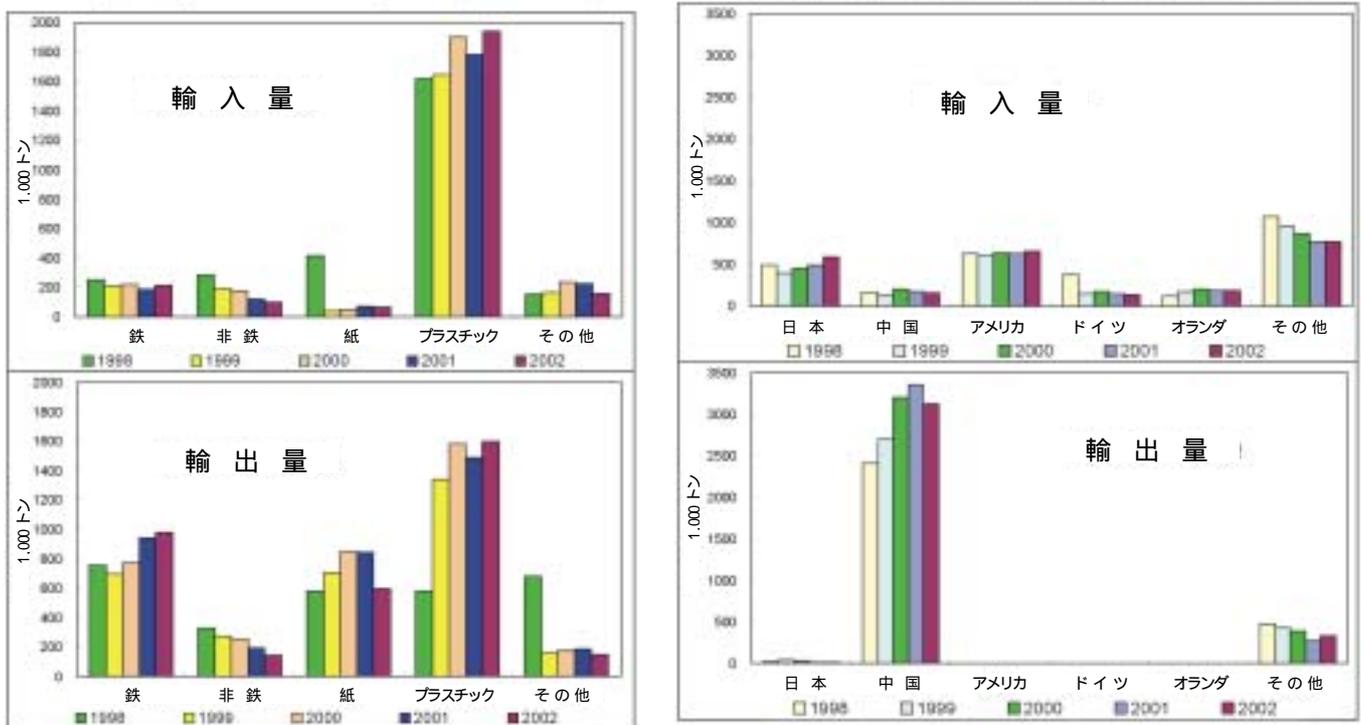
< 廃棄物の処分状況 >



出所：香港環境保護署ウェブサイト

図1 主要な固形廃棄物の処分量 (1991年～2002年)

< 中国向けスクラップ輸出の中継地点としての香港 >



出所：香港環境保護署ウェブサイト

図2 香港の廃棄物輸出入 (1998年～2002年)

20 - 3 韓国におけるリサイクルに係る状況

<法規制>

廃棄物管理関連の主要法律には「廃棄物管理法（1986年）」、「資源節約とリサイクル促進に関する法（1992年）」、「廃棄物の国境を越える移動と処分に関する規制法（1992年）」、「韓国資源再生公社法（1993年）」、「廃棄物処理施設推進及び地方住民支援法（1995年）」がある（図1）。

<体制>

都市ごみと一般産業廃棄物の管理は地方自治体が、特定（有害）産業廃棄物の管理は中央政府が責任を負っている。

廃棄物処理・リサイクル事業の振興を図るため、技術援助や財政支援を行う韓国資源回収再利用公社（KORECO）が設立されている（図2）。KORECOでは、リサイクルのための設備資金や技術開発資金として、企業に最高34億ウォン（約3.4億円*）の融資を行っているほか、リサイクル企業に対しても最高5億ウォン（約0.5億円*）の融資支援を行っている¹。

1992年以降、製造業者や輸入業者が回収・処理にかかる費用を予め国庫に預置しておき、リサイクルの実績に基づいて変換するという「預置金制」を実施していたが、2002年2月からは拡大生産者責任（EPR）を骨子とした制度に改正され、2003年1月から施行されている。また、EPR制度の施行に併せて、容器包装材への分別排出表示制度が導入されており、対象製品の生産者は合成樹脂類、金属類、紙類、ガラス類に分別マークを表記することが義務付けられた^{2,3}（表1）。

EPR制度では、生産者はブランドに関係なく使用後の製品を回収しなくてはならない。現在回収の対象となっているのは電池類、タイヤ類、潤滑油、電化製品（テレビ、冷蔵庫、洗濯機、エアコン、パソコン）、蛍光灯である。2005年からは携帯電話、オーディオ製品も対象となる予定である^{2,3}（表2）。

「資源節約とリサイクル促進に関する法（1992年）」と「環境関連技術の支援と開発に関する法（1994年）」では、グリーン購入の推奨に関する規定が盛り込まれている。現在環境省において、行政機関による一定比率のリサイクル製品、もしくはグリーンラベル製品の購入を義務付ける新たな法律を考案中である。この法律は2004年末ないしは2005年初頭に制定予定である。

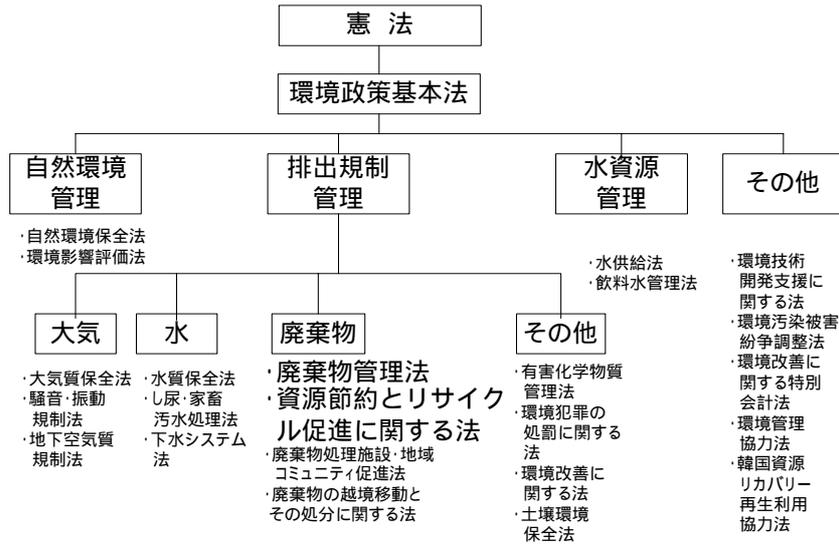
注*：1ウォン=0.1円として計算【2004年9月21日のレートに基づく】

出所：1.韓国資源再生公社（KORECO）のウェブサイト（2004年9月現在）

2. Won Yongkook「Waste Management System in Korea」, Capacity Building for Recycling-based Economy in APEC Kick-off Workshop 資料, 2004年（8.30～9.1）

3. 韓国環境省のウェブサイト（2004年9月現在）

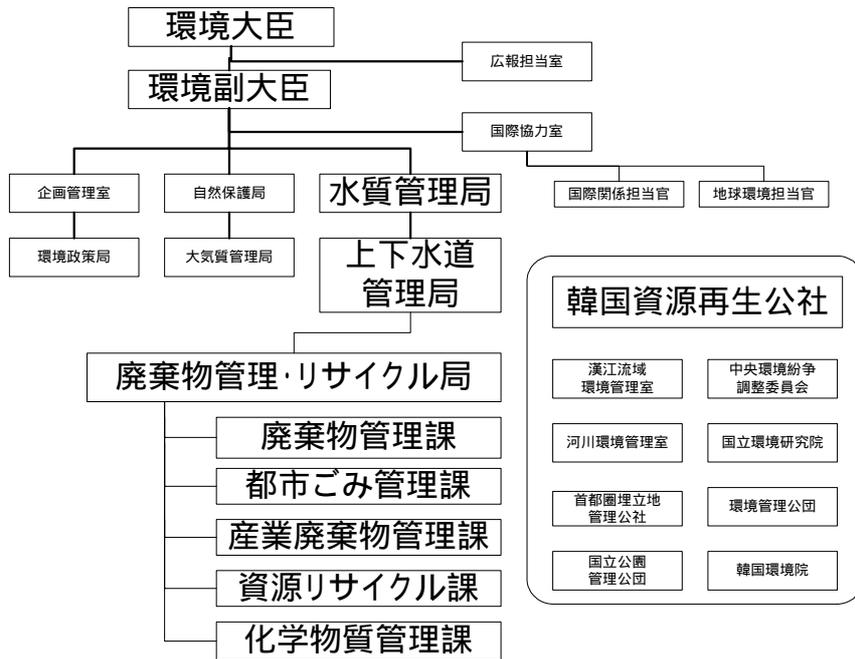
<法規制>



出所：九州経済産業局「アジア進出日系企業等 資源循環対応ニーズ調査」

図1 韓国の環境関連法体系

<体制>



出所：九州経済産業局「アジア進出日系企業等 資源循環対応ニーズ調査」

図2 廃棄物処理・リサイクル行政

表 1 拡大生産者責任（EPR）制度および分別排出表示制度で対象となる容器包装材と製品

対象容器包装材	対象製品
<ul style="list-style-type: none"> ・ 紙類 ・ 金属容器 ・ ガラス容器 ・ 合成樹脂 (PE、PP、PET、PSP など) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 食品および飲料品類 ・ 農水畜産物類 ・ 洗剤類 ・ 化粧品類 ・ 医薬品類 ・ ブタンガス ・ 殺虫・殺菌剤類 ・ 家電製品の緩衝材

出所：韓国環境省のウェブサイトより作成（2004年9月現在）

表 2 拡大生産者責任（EPR）制度で回収・リサイクル対象となる製品

<ul style="list-style-type: none"> ・ 電池類 (水銀含有電池、酸化銀電池、ニッケル-カドミウム電池、 リチウム電池など) ・ タイヤ類 ・ 潤滑油 ・ 電化製品 (テレビ、冷蔵庫、洗濯機、エアコン、パソコン、 携帯電話*、オーディオ製品*) ・ 蛍光灯 <p style="text-align: right;">注*：2005年より対象予定</p>
--

出所：韓国環境省のウェブサイトより作成（2004年9月現在）

20 3 韓国におけるリサイクルに係る状況

< 廃棄物の発生状況 >

廃棄物は都市ごみと産業廃棄物に分類され、産業廃棄物は一般産業廃棄物と特定（有害）産業廃棄物に分類される。2001年の都市ごみ発生量は17.7百万トン、一般産業廃棄物の発生量は74.6百万トンであった。

1995年より、ごみの発生量に比例する賦課システム（総量制）を導入したため、都市ごみの発生量は施行前（94年）に比べて約3.4百万トン減少した。しかし、一般産業廃棄物の発生量は増加し続けている（表3、4）。

< リサイクルの状況 >

都市ごみ、一般産業廃棄物ともに、リサイクル及び焼却処分の割合が増加してきている。2001年の段階では、都市ごみのリサイクル率が43.1%、一般産業廃棄物のリサイクル率が75.8%となっている（表3、4）。

現在、殆どの廃棄物処理施設は政府機関によって運営されているが、韓国環境部はいずれこれらの施設を民営化して、公的予算に対する財政負担を軽減することを計画している。

表3 都市ごみの処分

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
処分量（トン/日）	62940	58068	47792	49925	47895	44583	45614	46438	48499
埋立	54227	47116	34564	34116	30579	25074	23544	21831	21000
（上段：トン/日・下段：%）	86.2	81.1	72.3	69.3	63.9	56.3	51.6	47.0	43.3
焼却	1480	2025	1922	2725	3409	3943	4676	5441	6577
（上段：トン/日・下段：%）	2.4	3.5	4.0	5.5	7.1	8.8	10.3	11.7	13.6
リサイクル	7233	8927	11306	13084	13907	15566	17394	19166	20922
（上段：トン/日・下段：%）	11.5	15.4	23.7	26.2	29.0	34.9	38.0	41.3	43.1

出所：1993年から1995年までの数値は「Korea (South) Country Report Waste Not Asia 2001」, Taipei, Taiwan by the Korean Waste Management Network、1996年から2001年までの数値は、呉信鐘「韓国の廃棄物の発生と処理状況」、『持続可能な資源循環に関する国際シンポジウム』、2002年

表4 一般産業廃棄物の処分

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
処分量（トン）	55969	85229	95823	125409	141305	140406	166114	180230	204428
埋立	17573	29109	31203	35730	43480	36287	29856	28983	31436
（上段：トン/日・下段：%）	31.4	34.2	32.6	28.5	30.8	25.8	18.0	16.1	15.4
焼却	1045	3912	5691	6503	6884	6374	7616	10105	10299
（上段：トン/日・下段：%）	1.9	4.6	5.9	5.2	4.8	4.5	4.6	5.6	5.0
リサイクル	37351	52208	58929	83176	90941	93529	122231	134199	154880
（上段：トン/日・下段：%）	66.7	61.3	61.5	66.3	64.4	66.6	73.6	74.5	75.8
海洋投棄	0	0	0	0	0	4216	6411	6943	7813
（上段：トン/日・下段：%）	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	3.9	3.9	3.8

出所：1993年から1995年までの数値は「Korea (South) Country Report Waste Not Asia 2001」, Taipei, Taiwan by the Korean Waste Management Network、1996年から2001年までの数値は、呉信鐘「韓国の廃棄物の発生と処理状況」、『持続可能な資源循環に関する国際シンポジウム』、2002年

20 - 4 台湾におけるリサイクルに係る状況

<法規制>

台湾の廃棄物処理は、1974年に制定された「廃棄物清浄法」に基づいて実施されている。1988年に、廃棄物清浄法が改正され、リサイクル可能な品目のリストが交付され、それらの品目の製造・輸入・販売業者に対して回収・リサイクル義務が課せられた。1997年には、製造・輸入業者が処理・リサイクルコストを負担することが定められ、「資源リサイクル基金」を設立することが定められた。「廃棄物清浄法」に関しては、その詳細を定めるために、様々な関連法規制が定められている（表1、2）。2002年に、天然資源の保全と廃棄物の排出削減、資源のリユース・リサイクルの促進などを目的として「資源回収再利用法」が制定された。資源回収再利用法は、リサイクル促進に向けた企業の義務や、政府機関の義務などを定めている（表2）。

<体制>

廃棄物処理を担当する政府機関は「環境保護署」である。環境保護署の廃棄物管理处が、廃棄物管理と土壌汚染防止政策・規制の原案作成、産業廃棄物と土壌汚染規制の構想・指導・監督、廃棄物管理及び土壌汚染規制に関連するその他の事項について主たる責任を負っている。

1997年から、市民、地方政府、回収業者、基金の4者が協力してリサイクルを進める「四合一計画」が推進されている。

1997年の廃棄物清浄法の改正に合わせて、8つの資源リサイクル基金と、リサイクル率改定委員会、監査企業の監視委員会が設立された。8つの資源リサイクル基金は、飲料容器廃棄物、タイヤ、潤滑油、自動車・二輪車、鉛バッテリー、農薬容器、コンピューター製品、家電製品、蛍光管に関する基金であり、それぞれに関するリサイクル基金委員会が基金の運用とシステムの管理を担当していた。リサイクル基金委員会の委員は環境保護署が選出し、半数以上が事業者から構成されていた。1998年に、8つの基金が公的な基金として統合されて、環境保護署の下に「リサイクル基金管理委員会」が設立されて、基金の運用とシステムの管理を統一的に管轄するようになった。

<法規制>

表1 台湾の廃棄物処理・リサイクル関連法規制

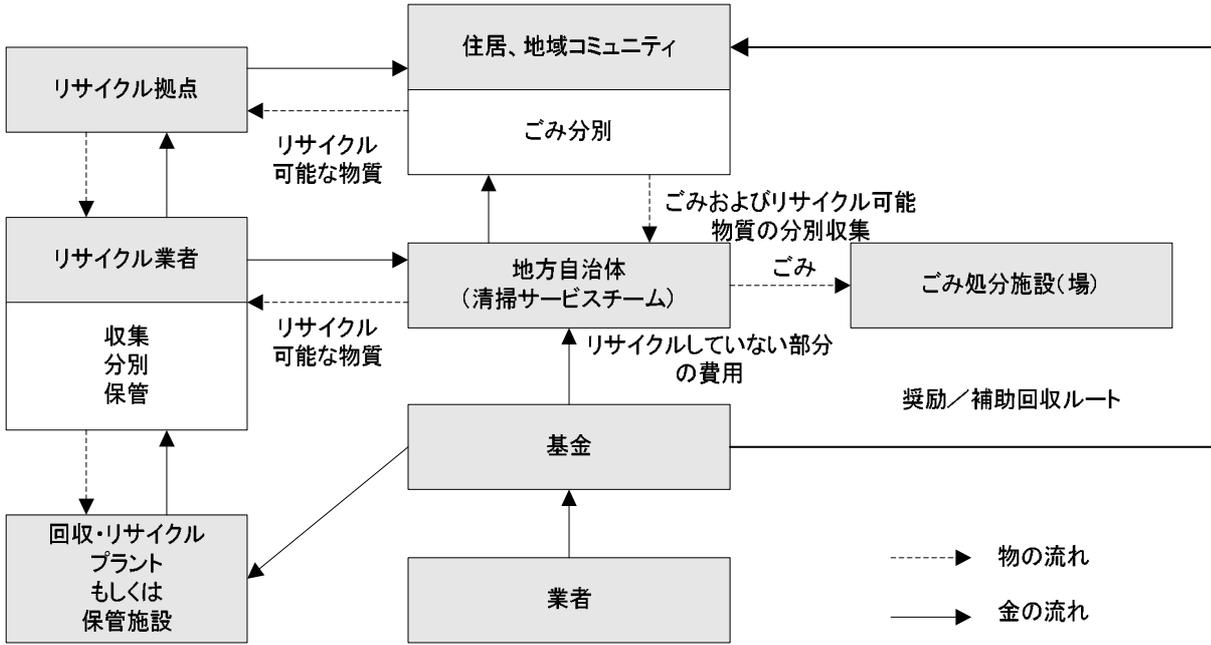
廃棄物除去・処理に関する規制	
1. 廃棄物清理法 (1974年7月26日制定、最新改定は2003年6月2日)	12. 廃棄物清理法違反の日割連続処罰執行準則(2002年5月1日)
2. 廃棄物清理法施行詳細 (2002年11月20日)	13. 産業廃棄物処理施設の残余・処理容量許可管理弁法(2002年5月29日)
3. 有害産業廃棄物認定標準 (2002年1月9日)	14. 産業取扱廃棄物除去及び資源減量・リサイクル・再利用功績優良奨励弁法(2002年6月26日)
4. 一般廃棄物清掃・処理費用 徴収弁法(2002年9月25日)	15. 指定公営事業設置廃棄物除去処理施設管理弁法(2002年7月10日)
5. 一般廃棄物リサイクル・除去・処理弁法(2002年11月27日)	16. 民間参加促進公共建設法に従って設置された廃棄物除去・処理施設の管理弁法(2002年6月26日)
6. 産業廃棄物事業廃棄物保管 除去 処理方法及び施設標準(2002年12月31日)	17. 廃棄物除去専門技術人員管理弁法(訓2002年8月14日)
7. 廃棄物輸出入・輸送・移動管理弁法(2003年1月2日)	18. 産業廃棄物除去・処理計画書審査費用標準(2002年11月27日)
8. 公営・民営廃棄物除去・処理機構許可管理弁法(2001年11月23日)	19. 有害産業廃棄物検査・測定および記録管理方法(検2003年7月9日)
9. 公営・民営機構のごみ焼却場建設・運営作業奨励弁法(工2000年10月18日)	20. 事業者自身による産業廃棄物の除去・処理許可管理弁法(2003年4月30日)
10. 公営・民営廃棄物除去 処理機構申請許可案件料金標準(2002年1月2日)	
11. 廃棄物と余剰土石の除去器具、処理施設、設備の差し押さえ作業方法(2002年3月13日)	
リサイクルすべき廃棄物に関する法規制	
1. 廃棄物清理法 (1974年7月26日制定、最新改定は2003年6月2日)	13. リサイクルすべき廃棄物の審査認証作業弁法(2002年10月9日)
2. 廃棄物清理法施行詳細 (2002年11月20日)	14. 廃乾電池回収貯蔵清掃処理方法及び施設標準(2002年10月16日)
3. 資源回収管理基金信託基金部分收支保管及運用弁法(2002年2月6日)	15. 廃タイヤ回収貯蔵清掃処理方法及び施設標準(2002年10月23日)
4. 資源回収管理基金非営業基金部分收支保管及運用弁法(2001年3月16日)	16. 廃鉛蓄電池回収貯蔵清掃処理方法及び施設標準(2002年10月23日)
5. 占用道路廃棄物認定基準及査報処理弁法(2002年12月5日)	17. リサイクルすべき廃棄物の責任業者管理弁法(2002年10月23日)
6. 行政院環境保護署資源回収費用率審議委員設置弁法(2002年6月26日)	18. 廃自動車回収貯蔵清掃処理方法及び施設標準(2003年7月30日)
7. 廃電子電器物品回収貯蔵清掃処理方法及び施設標準(2002年12月25日)	19. 廃潤滑油回収貯蔵清掃処理方法及び施設標準(2003年8月20日)
8. リサイクルすべき廃棄物のリサイクル・処理業管理弁法(2002年12月11日)	20. 回収廃棄物換金所得金額注意比率及運用弁法(2003年12月17日)
9. 廃容器回収貯蔵清掃処理方法及び施設標準(2002年9月11日)	21. 贈り物用のプラスチック袋及びプラスチック類(含発泡スチロール)の未洗浄食器使用制限対象と、実施及び実施期日(2004年7月19日)
10. 廃照明光源回収貯蔵清掃処理方法及び施設標準(2002年9月11日)	22. 製造・輸入業者がリサイクル、除去、処理の責任を負っている製品あるいは容器に関して、そのリサイクル、除去、処理責任を持つ事業者の範囲(2004年6月15日)
11. 廃情報物品回収貯蔵清掃処理方法及び施設標準(2002年9月11日)	
12. リサイクルすべき廃棄物のリサイクル・清掃・処理補助金申請審査管理弁法(2002年10月9日)	
資源回収再利用に関する法規制	
1. 資源回収再利用法(2002年7月3日)	4. 再生資源再使用管理弁法(2003年6月25日)
2. 資源回収再利用法施行細則(2003年8月27日)	5. 行政院環境保護署再生資源再生利用管理弁法(2003年6月25日)
3. 行政院環境保護署再生資源回収再利用促進委員会組織規程(2003年7月2日)	6. 再生資源規制或禁止輸入輸出管理弁法(2003年7月2日)
	7. 再生資源回収再利用尽力効果優良奨励弁法(2003年7月9日)

出所：台湾環境保護署ウェブサイト(2004年9月現在)

表2 廃棄物清除法と資源回収再利用法の要点

法律名	法律の要点	制定年
廃棄物清除法	<p>製造・輸入・販売業者が回収・リサイクルを行う義務を負う（1988年の改正で追加） 製造・輸入業者が処理・リサイクルコストを負担する（1997年の改正で追加） パリ条約に適合した形で廃棄物の輸出入管理を強化するために、2001年に改正が行われている。廃棄物を輸出入する者に対して、環境保護署が管理対象でないと宣言しない限りは全ての産業廃棄物の輸出入・トランジットの許可を得ることが義務付けられる。また、産業廃棄物に関する規制は、パリ条約がカバーする一般廃棄物にも適用される。</p>	<p>1974年制定 1980年、1985年、1988年、1997年、1999年、2000年、2001年、2003年に改定が行われている。</p>
資源回収再利用法	<p><一般規定> 企業に対して以下を義務付け 1. クリーン生産技術を利用すること 2. 原材料を利用する際には廃棄物の発生抑制のための必要な手段を取ること 3. 本来の利用価値を失った原材料をリサイクルすることもしくはリサイクルのために提供すること、リサイクル不可能な原材料の適正処理の責任を持つこと 4. 製品や容器が廃棄物とならないように、製品・容器の製造と販売に携わる企業は、製品・容器の使用可能期間を延ばし、修理と維持管理を行うこと。また、リサイクル可能なように、製品を研究、開発、設計し、原材料の種類を表示するように努めること</p> <p><資源管理> 指定された製品、包装、容器の使用の制限または禁止 過剰包装の禁止（特定の企業の包装の使用量の上限を規定） 指定された企業に対して以下を義務付け 1. リサイクルされた再生可能資源の種類とリサイクル手法 2. 製品に使用された原材料と再生可能資源の割合を示すラベル 3. 製品の分類・リサイクルマーク 4. その他 特定の製品、建設・エンジニアリング、特定の業種・規模の企業に対して以下を義務付け 1. 分解、解体もしくはリサイクルを容易にする原料、仕様、デザインの採用 2. 再生可能資源の一定比率・量の使用 3. 再充填可能な容器の使用 4. その他</p> <p><運用管理> 再生可能資源やリサイクル可能な製品に対する国の基準への適合を義務付け 環境保護署が、国内の再生可能資源を効率的にリサイクルするために、再生可能資源の輸出入を制限・禁止できることを規定 指定された企業が、インターネットを通じて特定の様式と内容、頻度で、再生資源の発生、保管、回収、輸送、リユース、リカバリー、輸入、輸出、トランジット、積み替えについて環境保護署に対し報告することを義務付け 本法律に沿ってリサイクルされなかった再生可能資源は、廃棄物としてみなされ、廃棄物清除法に沿ってリサイクル、処理、処分されることを規定</p> <p><支援とインセンティブ手法> 政府機関や公立学校、国営企業が、政府が認定する国内の環境に優しい製品、再生可能資源、リサイクル可能な製品を優先的に購入することを義務付け</p>	<p>2002年制定</p>

<体制>



出所：台湾環境保護署 リサイクル基金管理委員会 ウェブサイトの情報（2004年9月現在）に基づき作成

図1 台湾の四合一計画

20 - 4 台湾におけるリサイクルに係る状況

台湾の産業廃棄物の発生量は、2001年まで増加傾向にあったが、2002年、2003年と急速に減少している。適正処分率は年々向上しており、2003年には100%を達成した(表3)。

都市ごみ発生量は、1998年以降の値を見ると、年々減少している。収集量については、1997年までは増加傾向にあったものの、1998年以降は減少傾向にある。適正処理率は年々向上している(表4)。

飲料容器廃棄物、農薬容器、鉛バッテリー、タイヤ、潤滑油、蛍光管、自動車・二輪車、家電製品、コンピューター製品等は、「四合一計画」に基づきリサイクルが進められているが、回収量の増減傾向は品目によって異なっている(表5)。

表3 事業系廃棄物(Business Solid Waste)の処理量

年	産業廃棄物			医療廃棄物			農業廃棄物		
	発生量	適正処分量		発生量	適正処分量		発生量	適正処分量	
	10,000トン	10,000トン	%	トン	トン	%	1,000トン	1,000トン	%
1992	1,200	420	35	71,740	...	...	...	...	...
1993	1,280	460	36	74,884	...	...	...	...	...
1994	1,375	521	38	77,240	...	...	...	...	...
1995	1,477	600	41	83,677	15,860	19	...	...	...
1996	1,585	710	45	85,806	29,117	34	...	...	...
1997	1,700	1,056	62	90,456	76,515	85	10,616	4,307	41
1998	1,821	1,129	62	92,750	87,381	94	10,073	4,972	49
1999	1,947	1,227	63	91,539	83,993	92	9,609	4,719	49
2000	1,931	1,375	71	103,127	91,540	89	9,609	4,789	50
2001	1,980	1,064	54	117,201	108,835	93	5,249	3,547	68
2002	1,357	930	69	61,363	56,995	93	5,757	3,891	68
2003	697	697	100	80,000	80,000	100	5,290	4,170	79
国家環境 保全計画 の目標値	2001		65			90			50
	2006		75			95			55
	2011		80			95			60

(出典) 環境保護署固体廃棄物管理部

(注) 医療廃棄物量は病院ベッド数より推計

表4 都市ごみの発生・収集・処理の

期間	収集率		発生量	収集量	1日1人あたりの発生量	1日1人あたりの収集量	適正処理率
	収集サービスの対象人口	総人口に占める割合					
	1,000人	%					
1992年度	20,105	97.38	...	800	...	1.087	66.87
1993年度	20,450	98.47	...	823	...	1.101	64.98
1994年度	20,754	98.73	...	849	...	1.121	70.51
1995年度	20,972	98.04	...	871	...	1.138	65.12
1996年度	21,039	98.47	...	874	...	1.135	70.87
1997年度	21,280	98.77	...	888	...	1.143	76.97
1998年度	21,441	98.46	899	888	1.149	1.135	82.86
1999年度	21,684	98.79	872	857	1.101	1.082	86.71
2000年	22,039	99.20	835	788	1.042	0.982	90.17
2001年	22,220	99.46	784	725	0.971	0.898	93.35
2002年	22,240	99.05	760	672	0.937	0.829	96.22
2003年	22,502	99.85	736	614	0.901	0.752	98.18
国家環境 保全計画 の目標値	2001			982		1.20	
	2006			944		1.11	
	2011			878		1.00	

(出典) 環境保護署「環境保護統計月報 第188期(2004年8月版)」。国家環境保全計画の目標値については、Yu Yung-Chieh "The Introduction of Resource Recycling Program In Chinese Taipei" Capacity Building for Recycling-based Economy in APEC, Kick-off Workshop 資料(2004年8月31日)。

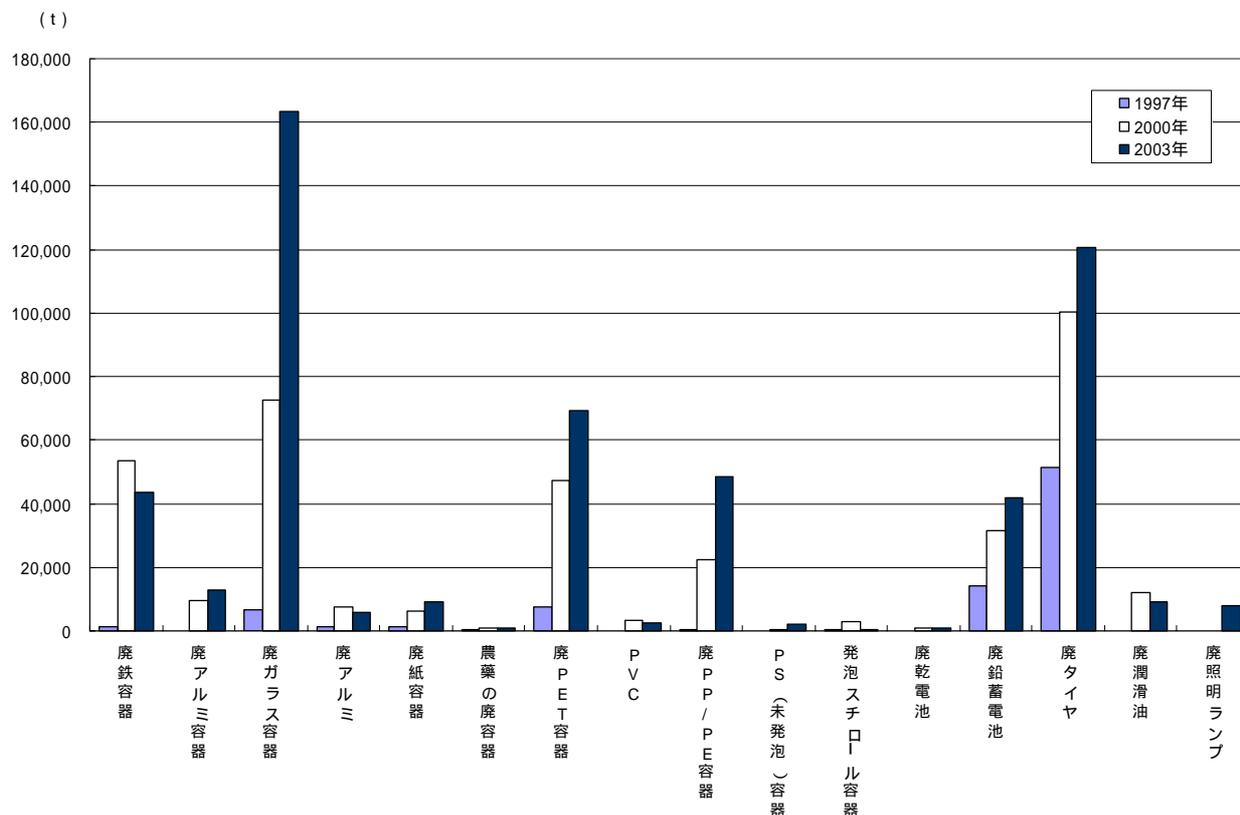


図2 台湾における品目毎の認定リサイクル量(1)

表5 台湾における品目毎の認定リサイクル量(1)

年度	廃鉄容器	廃アルミ容器	廃ガラス容器	廃アルミ	廃紙容器	農薬の廃容器	廃プラスチック容器				
							廃PET容器	PVC	廃PP/PE容器	PS(未発泡)容器	発泡スチロール容器
1997年	1,107	105	6,596	1,419	1,253	228	7,634	116	516	-	617
1998年	22,046	2,912	47,116	6,448	2,594	620	33,564	4,509	4,829	44	2,605
1999年	55,194	8,264	54,913	4,873	4,737	665	42,234	2,582	11,574	206	2,687
2000年	53,557	9,393	72,375	7,673	6,367	738	47,429	3,127	22,544	562	2,921
2001年	61,489	11,295	58,689	9,201	7,166	886	56,020	2,992	33,826	1,664	2,957
2002年	55,514	15,090	83,365	8,444	7,261	961	63,317	2,377	41,264	2,021	2,305
2003年	43,381	12,892	163,400	5,742	8,978	1,004	69,083	2,360	48,652	1,930	491
04年(1-7月)	13,294	6,529	92,639	3,666	7,735	560	42,068	1,286	30,432	1,230	180

年度	廃乾電池	廃鉛蓄電池	廃タイヤ	廃潤滑油	廃照明ランプ
1997年	-	13,964	51,224	-	-
1998年	14	26,286	56,630	8,008	-
1999年	257	30,334	94,648	13,023	-
2000年	632	31,688	100,283	11,996	-
2001年	586	36,581	119,034	12,328	-
2002年	923	32,856	103,747	9,413	524
2003年	1,017	41,778	120,541	9,008	7,892
04年(1-7月)	660	19,060	59,116	7,959	2,501

出所：台湾環境保護署 リサイクル基金管理委員会 ウェブサイトの情報(2004年9月現在)に基づき作成

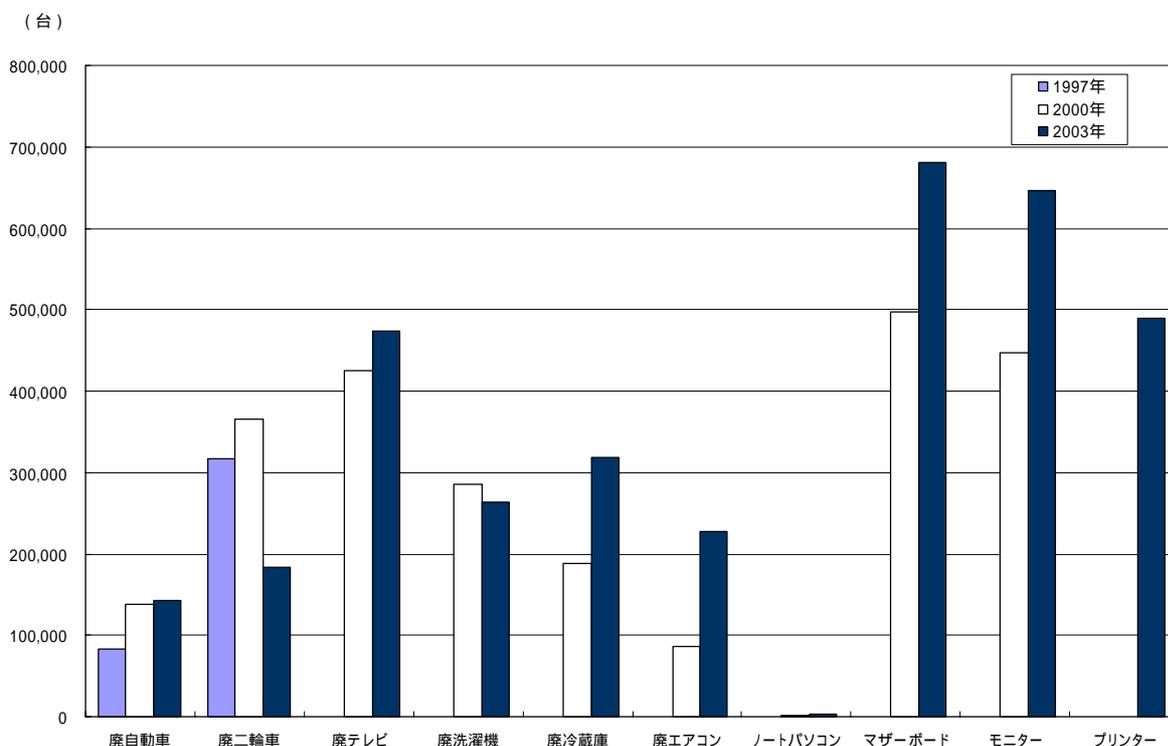


図3 台湾における品目毎の認定リサイクル量(2)

表5 台湾における品目毎の認定リサイクル量(2)

年度	廃自動車	廃二輪車	廃家電(台)				廃情報機器(件)			
			廃テレビ	廃洗濯機	廃冷蔵庫	廃エアコン	ノートパソコン	マザーボード	モニター	プリンター
1997年	82,600	316,901	-	-	-	-	-	-	-	-
1998年	52,031	134,607	164,610	106,241	134,322	11,240	458	45,015	93,055	-
1999年	102,257	431,504	502,415	280,167	334,459	38,229	1,090	207,885	277,000	-
2000年	137,668	366,034	425,111	285,588	188,728	86,121	1,828	497,054	447,636	-
2001年	221,718	308,633	798,786	329,464	531,588	188,919	1,662	579,065	582,683	84,536
2002年	198,024	344,570	515,844	261,098	333,307	189,986	2,866	686,985	805,235	206,251
2003年	142,549	182,994	473,564	263,324	318,942	227,383	2,507	680,568	646,771	490,037
04年 (1-7月)	90,517	149,830	262,956	167,709	198,237	148,878	8,846	508,821	393,838	336,926

出所：台湾環境保護署 リサイクル基金管理委員会 ウェブサイトの情報(2004年9月現在)に基づき作成

20 - 5 シンガポールにおけるリサイクルに係る状況

<法規制>

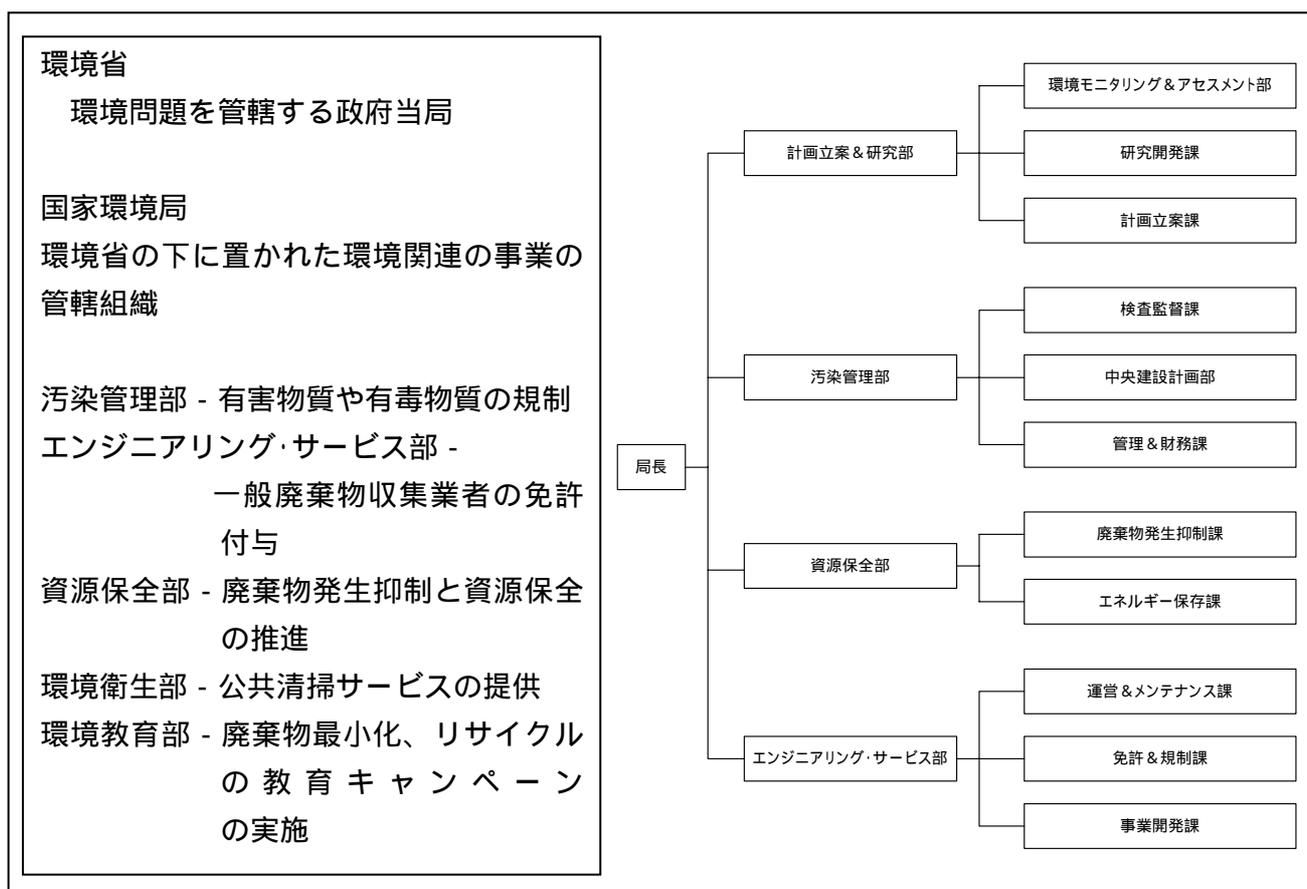
廃棄物関連の法制度として環境公衆衛生法（1969年施行）と環境汚染規制法（1999年施行）、バーゼル条約の国内適用法として有害廃棄物（輸出入・移動管理）法（1998年施行）と有害廃棄物規制（1998年施行）が制定されている。

<体制>

廃棄物処理業務は、2002年6月までは環境省が管轄であったが、2002年7月に環境省の下に国家環境局が設置され、廃棄物処理に関する業務を引き継いでいる（図1）。

1992年に公表されたシンガポールグリーンプランでは、産業界の各団体が廃棄物の最小化と、その他の環境面での取組みを推進するために環境委員会を設置することを奨励している。

<体制>



出所：シンガポール国家環境局「Pollution Control Report」より作成

図1 シンガポールの環境行政と管理部門

20 - 5 シンガポールにおけるリサイクルに係る状況

< 廃棄物の発生状況 >

2003年の1日あたりの廃棄物発生量は6,863トンであり、2002年よりも4.9%減量した。

< リサイクルの状況 >

リサイクル率は建築系くずが94%と最も高く、次いで鉄製品(93%)、スラッグ(92%)となっている(表1)。

リサイクル率が低いのは、汚泥(0%)、繊維・皮(1%)、食品(6%)、プラスチック(7%)、ガラス(9%)である(表1)。

2003年の全リサイクル率は47%である(表1)。

: シンガポール国家環境局のウェブサイトの情報(2004年9月現在)

表1 廃棄物の発生量およびリサイクル率、2003年

廃棄物の種類	処分された 廃棄物量 (t)	リサイクルされた 廃棄物量 (t)	全廃棄物量 (t)	リサイクル率 (%)
食品系廃棄物 (Food waste)	515,100	32,900	548,000	6
紙・カードボード (Paper/Cardboard)	618,500	466,200	1,084,700	43
プラスチック (Plastics)	540,800	39,100	579,900	7
建設系廃棄物 (Construction Debris)	24,600	398,300	422,900	94
廃木材 (Wood/Timber)	172,600	40,800	213,400	19
園芸系廃棄物 (Horticultural Waste)	185,300	119,300	304,600	39
鉄くず (Ferrous Metals)	57,700	799,000	856,700	93
非鉄金属くず (Non-ferrous Metals)	18,100	75,800	93,900	81
使用済みスラッグ (Used Slag)	21,800	238,500	260,300	92
スラッジ (Sludge)	88,500	-	88,500	-
ガラス (Glass)	59,300	6,200	65,500	9
布・皮くず (Textile/Leather)	90,700	900	91,600	1
廃タイヤ (Scrap Tyres)	8,200	6,200	14,400	43
その他 (Others)	103,800	-	103,800	-
合計	2,505,000	2,223,200	4,728,200	47

出所: シンガポール国家環境局のウェブサイトより作成(2004年9月現在)

20 - 6 マレーシアにおけるリサイクルに係る状況

<法規制>

マレーシアにおける環境法規制は、1974年に制定され、1975年に施行された環境法が中心的な位置付けである。同法は、1985年、1996年、1998年の3度にわたり改正されている¹。

産業公害を中心とする各種の環境規制は、1974年環境法に基づいて規制対象別に策定された各種の規則・命令と、いくつかのガイドラインによって実施されている¹。

また、排出基準など具体的な環境規制は、環境法に基づいて、排水、大気汚染などの規制対象別に策定された規則・命令で示されている。これらの規則・命令は、1974年環境法に基づき1977年以降順次策定され、現在19の環境関連法規が策定されており、段階的に規制が強化・改定されている(表1)¹。

2000年12月には、廃棄物の削減を目的とした95の地方当局が参加するNational Recycling Programが開始され、2020年までに廃棄物の発生量を少なくとも22%削減することが目標として掲げられた²。

第8次Malaysia Plan(2002~2005年)では、製造業やサービス業の構造改革を促進することを目標として掲げている。また、目標の達成に向け、人材育成や情報、通信技術の適用、生産性向上、研究開発能力の強化などについても重視している³。

<体制>

環境行政を統括しているのは、1974年環境法に基づき1975年に設置された環境局(DOE)である(図1)¹。

行政組織上は科学技術環境省に属しているが、独立性が高く、環境に関する法律や規則の制定、水質汚濁、大気汚染、有害物質に関する規制の実施と関連のモニタリング、開発プロジェクトに関する環境影響評価や工場立地適正評価の実施など、産業活動に関連する環境行政を総合的に担当している¹。

また、マレーシアの環境行政組織としては、環境質委員会(Environmental Quality Council)がある環境法に関連する様々な事項について、科学技術環境大臣に助言・勧告する役割を担っている¹。

1 環境省地球環境局、「平成11年度日系企業の海外活動に係る環境配慮動向調査」、2000年3月

2 Ministry of Housing & Local Government、「RECYCLING IN MALAYSIA」、Capacity Building for Recycling-based Economy in APEC Kick-off Workshop 資料、(2001年8月30日~9月1日)

3 独立行政法人国際協力機構ホームページ

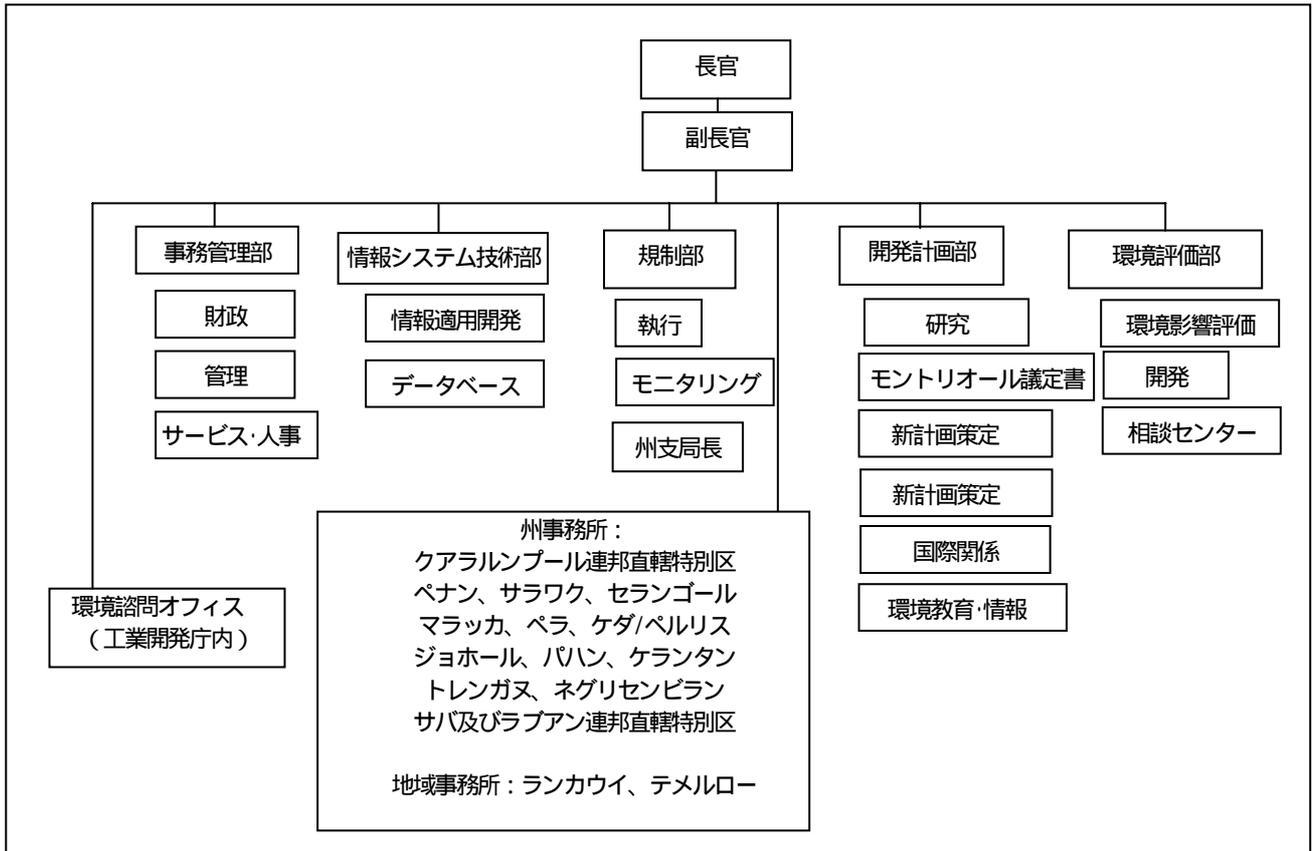
<法規制>

表1 マレーシアにおける主な環境関連法規

自動車排ガス規制
• 1985年自動車ガソリン中の鉛化合物規制に関する環境規則
• 1987年自動車騒音等に関する環境規則
• 1996年ディーゼル自動車の排気ガス規制に関する環境規則
• 1996年ガソリン自動車の排気ガス規制に関する環境規則
環境と開発の統合
• 1987年環境影響評価に関する環境命令 1995年改定
• 1977年パーム原油の特定施設に関する環境命令 1982年改定
• 1977年パーム原油の特定施設に関する環境規則
• 1977年許認可に関する環境規則
• 1978年天然ゴムの特定施設に関する環境命令 1980年改定
排水規制
• 1979年下水・産業排水に関する環境規則 1997年改定
有害・有毒廃棄物規制
• 1989年指定産業廃棄物に関する環境規則
• 1989年指定産業廃棄物処理・処分設備に関する環境命令
• 1989年指定産業廃棄物処理・処分設備に関する環境規則
• 1990年推進事業・製品に関する環境命令 (1986年投資推進法の下に制定)
各種の産業排出物規制
• 1978年大気汚染防止に関する環境規則
• 1978年罰金等に関する環境規則
• 1993年海水汚染規制に関する環境命令 1994年改定
• 1993年高圧ガス、噴霧ガス用クロロフルオロカーボン類ガスの使用の禁止に関する環境命令
• 1995年石鹼・合成洗剤などその他洗浄薬剤中の添加剤の使用禁止に関する環境命令

出所：環境省地球環境局、「平成11年度日系企業の海外活動に係る環境配慮動向調査」、2000年3月

<体制>



出所：環境省地球環境局、「平成 11 年度日系企業の海外活動に係る環境配慮動向調査」、2000 年 3 月

図 1 マレーシア環境局の組織図の組織図

20 - 6 マレーシアにおけるリサイクルに係る状況

< 廃棄物の発生状況 >

廃棄物の組成としては、有機系の廃棄物（厨芥・草木）が最も多く47%を占めている。次いで、紙類（15%）、プラスチック（14%）が大きな割合を占めている（表2）²。

< リサイクルの状況 >

リサイクルを行う上での課題は、市民の意識が低いことや、回収システムが未整備であること、輸送コストが高いこと、リサイクル技術が未発達であること、リサイクル率に関する適切な報告及び評価システムが未整備であることなどが挙げられている²。

以前は、都市ごみの回収・処理は地方自治体が行っていたが、近年は州政府と民間が出資する民営化会社への移管が積極的に進められている⁴。

地方自治体による固形廃棄物の処理方法は、90%が埋立処分であり、8%がリサイクル、残り1~2%が焼却処分されている。また、中間処理を行わず、オープン・ダンプングされているケースが多い⁴。指定廃棄物である産業廃棄物については、多くの企業が自ら施設において処理・処分を行っている。その他の産業廃棄物は、排出事業者が個々に契約した民間回収処理業者が処理・処分を実施している。なお、プラスチックや段ボール、金属片等の有価物以外の廃棄物は、殆どが埋立処分されている⁴。マレーシアにおいて、中間処理業および最終処分業を行っているのはKualiti Alam社のみである。一方、回収等の業務については50社余りの事業者が行っている（表3）⁵。

- 2 Ministry of Housing & Local Government, 「RECYCLING IN MALAYSIA」, Capacity Building for Recycling-based Economy in APEC Kick-off Workshop 資料, (2001年8月30日~9月1日)
 4 株式会社三菱総合研究所, 「アジアにまたがる循環型社会の構築に向けて」, 所報No.41, 2003年
 5 マレーシア環境局ホームページ

< 廃棄物の発生状況 >

表2 マレーシアにおける廃棄物の種類別組成

廃棄物の種類	割合 (%)
有機系 (厨芥、草木): Organic(Kitchen & Garden Waste)	47.0
紙類: Paper	15.0
プラスチック: Plastic	14.0
木類 (家具、草木): Wooden (Furniture, Garden Waste)	4.0
金属: Metal	4.0
ガラス、セラミック: Glass, Ceramic	3.0
繊維: Textile	3.0
その他: Others	10.0

注: 水分割合: 15.4 - 70.2% 高密度: 139-523kg/m³

出所: Ministry of Housing & Local Government, 「RECYCLING IN MALAYSIA」, Capacity Building for Recycling-based Economy in APEC Kick-off Workshop (2001年8月30日~9月1日) 資料より作成

<リサイクルの状況>

表3 マレーシアの廃棄物処理業者(1/2)

処理の種類	対象廃棄物	社名
中間処理・最終処分 (輸送を含む)	放射性、医療系、 爆発性以外の全指定廃棄物	Kualiti Alam 社
焼却 (輸送を含む)	医療系、感染性廃棄物	Faber Medi-Serve 社
		Radicare 社
		Pantai Medivest 社
保管 (輸送を含む)	放射性、医療系、 爆発性以外の全指定廃棄物	Trienekens (Sarawak) 社
回収 (輸送を含む)	はんだ、真鍮くず	Excelbo and Metal Recycling 社
	はんだくず	Metachen Reclaim Industries 社
		Modeltech 社
		Senju 社
		Shen Mao Solder 社
		Tanjung Mawar Enterprise 社
		SMC Technology 社
	使用済み触媒	Aldwich Enviro-Management 社
	アルミ、亜鉛、錫、はんだくず	Hong Poh Metal 社
	アルミくず	JTS Engineering 社
	亜鉛灰、亜鉛くず、廃酸	Nagai Metals Traders 社
	亜鉛灰、亜鉛くず	Labzinc Industries 社
		Umicore Malaysia 社
	鉄スラグ	RST Teknologi 社
	水酸化鉛、鉛くず、スラグ、鉛電池、 使用済み鉄ドラム、コンテナ、はんだくず	Metal Reclamation (Industries) 社
	金属精錬過程や集塵システムからの金属くず、 ダスト、灰、スラグはんだくず、廃電池、 電池生産工場からの含水酸化金属、スラッジ	Metal Reclamation (Industries) 社
	鉛電池	Intercedar Industry 社
		Tai Kwong Yokohoma Battery Industries 社
	使用済み水溶性酸溶液	CCM Chemicals 社
	硫酸銅、塩化銅溶液	Chemindus 社
塩化銅	C.L.P Industries 社	
塩化鉄・銅	Malay-Sino Chemicals Ind. 社	
塩化銅溶液	NFP Industries 社	

表3 マレーシアの廃棄物処理業者(2/2)

処理の種類	対象廃棄物	社名
回収 (輸送を含む)	塩化鉄・銅	PNE PCB 社
	塩化銅、塩化鉄、廃酸、塩化アンモニウム溶液、 廃溶媒	Positive Chemical 社
	塩化銅、塩化鉄、塩化水素酸、塩化アンモニウム、 水酸化銅	Thouan Chemical 社
	エッチング用腐食液	Pride Chem Industries 社
	銀含有の水酸化金属スラッジ	Estalco 社
	タンカーからの油性汚泥、精製排出油	Techno Indah 社
	廃油、廃溶媒、塗料製造プラントの洗浄・反応タンクからの廃塗料、ラッカー、 ワニス工場の洗浄・反応タンクからの廃油	Hiap Huat Chemicals 社
	廃油、廃溶媒	Hiap Huat Chemicals 社
		Tensidchem 社
		Primochem 社
	廃油	Mastika Unggul
	廃溶媒	Centralised Waste Treatment Plant 社
		Kimia Zue Huat 社
		Yozai 社
	廃溶媒、水溶性廃酸、水溶性廃アルカリ溶液、 金属スラッジ、廃塗料	Resources Conservation 社
	写真処理廃液	Universal Cyclone 社
	インク・塗料・有機溶媒に汚染された布およびコンテナ	Tex Cycle 社
		PMB Recycling Management 社
	水酸化アルミニウムスラッジ	PMB Recycling Management 社
	電気めっき廃溶液、不良品電気めっき溶液	Sumicom 社
Ye Chiu Metal Smelting 社		
Intech Integrated 社		
OLST Petroleum 社		
Victory Recovery 社		
Sumicon 社		
使用済み触媒 (PTA炭素酸塩)	Coremax Malaysia 社	

出所：マレーシア環境局ホームページより作成

20 - 7 タイにおけるリサイクルに係る状況

<法規制>

タイでは、急速な工業化と都市化による環境問題が深刻化し、1975年に「国家環境保全法」が制定された。しかし、同法は十分な成果をあげることができないまま1992年に廃止され、新たに「国家環境保全推進法(NEQA)」が制定された¹。

また、同時に、工場法、公衆衛生法、有害物質法、エネルギー保全推進法などが大幅に改正された¹。

現在、環境基本法にあたる「国家環境質向上保全法(NEQA)」の下、多数の環境問題関係規制が定められている(表1、表2)²。

<体制>

環境問題全般を担当しているのは、科学技術環境省である。科学技術環境省の下部には、環境政策・環境計画事務室、公害管理局、環境質推進局が設置されている(図1)²。

公害管理局は、環境質保全と汚染防止推進の国家政策及び計画の策定支援、環境質基準と排出・流出基準の策定、環境質管理計画の策定、工場から発生する廃棄物の処理、汚染及びその他の汚染物質に関する規制設定、廃棄物及び生ごみの輸送業者・処分業者の規制などを行っている³。

「第9期国家経済社会発展計画(2002~2006年)」において、投資委員会(BOI=Board of Investment)はリサイクル事業を最優先事項の1つとすることを発表した(2002年1月)。これにより、廃棄物のリサイクル、収集、分別、回収にかかわる事業は、8年間にわたり法人税および機械装置類の輸入関税が免除されることになった³。

また、同計画では、廃棄物のうち少なくとも30%は分離、回収、リカバリーすることと、廃棄物のリカバリー及びCleaner Technology(CT)を促進することが掲げられている⁴。

また、地方自治体では、廃棄物の3Rに向けたパイロット事業が実施されている(表3)⁴。

1 環境省地球環境局、「平成10年度日系企業の海外活動に係る環境配慮動向調査」、1999年3月

2 世界銀行、「Thailand Environment Monitor 2003」、2003年

3 株式会社三菱総合研究所、「アジアにまたがる循環型社会の構築に向けて」、所報No.41、2003年

4 Prof. Dr. Thumrongrut MUNGHAROEN, Mr. Patanasak HOONTRAKUL, 「Status and Issues of Recycling in Thailand」, Capacity Building for Recycling-based Economy in APEC Kick-off Workshop 資料 (2001年8月30日~9月1日)

<法規制>

表1 一般固形廃棄物管理に係る主な法制度

法制度	内容
国家環境保全推進法 Enhancement and Conservation of National Environment Quality Act (NEQA) 1992	<ul style="list-style-type: none"> 基本的な環境保護法であり、環境関連の計画策定や基準設定、モニタリング等における MoNRE (Ministry of Natural Resources and Environment) の役割を規定している。 また、固形廃棄物管理や必要に応じた民間企業への外注、政府の定める基準に応じた課金などに関する地方自治体の役割についても明記されている。 さらに、地方当局によって提案される固形廃棄物に係る投資に用いられる環境基金についても定められている。
公衆衛生法 Public Health Act, 1992	<ul style="list-style-type: none"> 固形廃棄物管理に関する最も包括的な法律である。 NEQA でも触れられている廃棄物管理における地方自治体の役割について、改めて明記されている。 さらに、固形廃棄物を取り扱う民間企業へのライセンスや回収、運搬、処理の手法及び建設物に関する衛生基準や要求事項等を規定した地域の付随定款の設置に関する地方自治体の役割についても述べられている。
Public Order and Cleanliness Act, 1992	<ul style="list-style-type: none"> 各家庭における固形廃棄物の保管及び排出方法について定めている。 また、固形廃棄物の投棄や散乱ごみを禁止している法規制の一つでもある。
Building Control Act, 1992	<ul style="list-style-type: none"> 大規模な建築物の保管や、回収のための廃棄物の保管に関する手法を規定している。

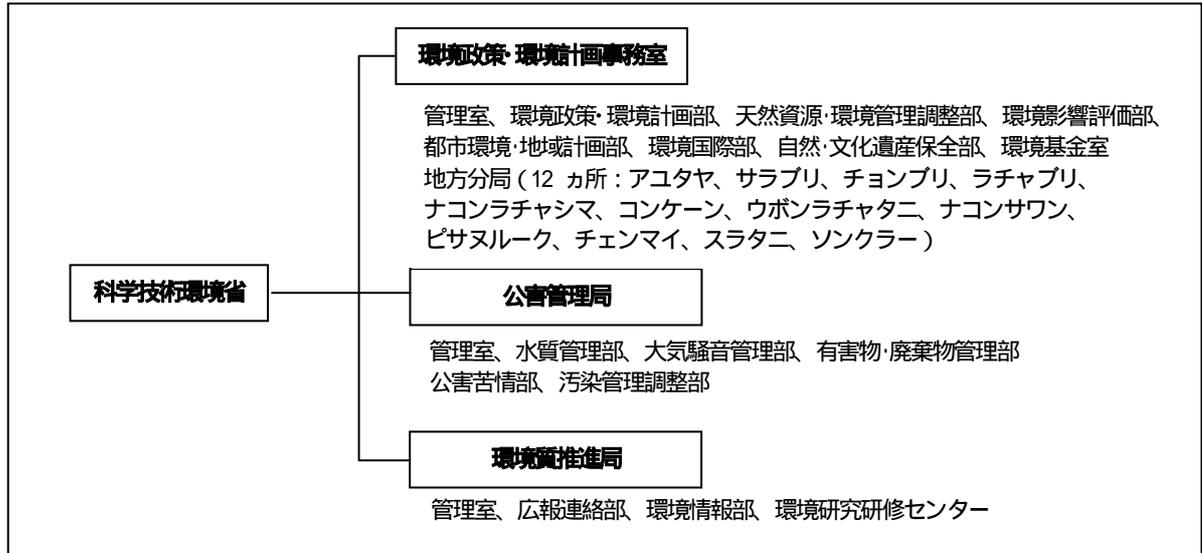
出所：世界銀行、「Thailand Environment Monitor 2003」、2003年より作成

表2 産業廃棄物及び感染性廃棄物管理に係る主な法制度

法制度	内容
国家環境保全推進法, B.E.2535 Enhancement and Conservation of National Environment Quality Act (NEQA), 1992	<ul style="list-style-type: none"> 一般的に、産業廃棄物及び感染性廃棄物の環境計画や環境基準、モニタリング等に関する管理に対して適用される法律である。 また、産業廃棄物の処理サイトに適用される EIA (Environmental Impact Assessment) システムについても規定されている。
工場法, B.E.2535 Factory Act, 1992	<ul style="list-style-type: none"> DIW (Department of Industrial Works) に対して、工場から排出される廃棄物の管理や取扱、処理のための基準や特定の手法の公表、及び廃棄物管理を含めた工場操業に関するライセンス、許可、検査等の権限を与えている。 さらに、同法は廃棄物の処理、処分、リサイクル施設に対するライセンスや許可、検査等についても管理している。
工業省通達第6号, B.E.2540, 1997	<ul style="list-style-type: none"> 有害産業廃棄物の特定に関する新たな基準であり、有害廃棄物の処理及び処分について一般指針を含んでいる。 新基準は、有害廃棄物、廃棄物の発生源、化学的分類等の定義に従って有害廃棄物を特定している。 廃棄物の排出者に対し、排出する廃棄物の種類、数量、適用される処理及び処分方法を Department of Industrial Works に報告することを求めている。
工業省通達第1号, B.E.2541, 1998	<ul style="list-style-type: none"> 非有害固形産業廃棄物の説明と適切な処理・処分に関する規制
工場法 (B.E.2535) に基づく省令第15号 (B.E.2544)	<ul style="list-style-type: none"> リサイクル及び最終処分工場として稼働する2つの新工場形式を導入。操業開始前に許可が必要。
工業省工業工場局産業環境技術室通達 (2002年4月24日)	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物及び使用不能物質の処分を取り扱う許可工場一覧
有害物質法 Hazardous Substance Act, 1992	<ul style="list-style-type: none"> 有害廃棄物及び感染性廃棄物を含め、有害物質全般を対象とした法律である。 政府の定める法令において規定された有害廃棄物の取扱や保管、輸送、及び処分を許可している。
工業団地法 Industrial Estate Act, 1979	<ul style="list-style-type: none"> 工業団地内における有害廃棄物に関する規制や取組の実施などを含めた工業団地の権限を管理している。
公衆衛生法 Public Health Act, 1992	<ul style="list-style-type: none"> 地方当局は感染性廃棄物及び非有害産業廃棄物の処理施設及び感染性廃棄物の取り扱い及び処分を行っている医療施設に認可を出さなければならないことを規定している。

出所：世界銀行、「Thailand Environment Monitor 2003」、2003年及び、タイ工業省 検査長官 Mr. Virah Mavichak, 「タイにおける産業廃棄物の問題点および対策」、平成11年度 アジア地域産業廃棄物国際シンポジウム資料 より作成

<体制>



出所：環境省地球環境局、「平成10年度日系企業の海外活動に係る環境配慮動向調査」、1999年3月

図1 タイ科学技術環境省の環境担当部門の組織図

表3 地方自治体における廃棄物の3Rに向けたパイロット事業の概要

都市名	概要
Lampang Municipality	<ul style="list-style-type: none"> Department of Educationのもと、6つの学校からの廃棄物回収プロジェクトを実施する。 同プロジェクトにより、廃棄物量を1年目で10%削減、さらに、5年以内に20%削減する。
Nonthaburi Municipality	<ul style="list-style-type: none"> 2005年までに回収した一般廃棄物のうち20%をリサイクルする。

出所：Prof. Dr. Thumrongrut MUNGHAROEN, Mr. Patanasak HOONTRAKUL, 「Status and Issues of Recycling in Thailand」, Capacity Building for Recycling-based Economy in APEC Kick-off Workshop 資料 (2001年8月30日~9月1日) より作成

20 - 7 タイにおけるリサイクルに係る状況

< 廃棄物の発生状況 >

タイでは、廃棄物を一般固形廃棄物 (Municipal Solid Waste)、感染性廃棄物 (Infectious Waste)、有害産業廃棄物 (Industrial Hazardous Waste)、非有害産業廃棄物 (Industrial Non-Hazardous Waste)、有害一般廃棄物 (Community Hazardous Waste) の5つに分類しており、合計で年間約2,200万t発生している²。

廃棄物全体のうち、一般固形廃棄物が約67%を占めており、そのうち、約30%がバンコクやその周辺の都市から発生している。(表4)²。

感染性廃棄物については、その殆どが病院から発生している(表5)²。

有害産業廃棄物は、約3分の2が金属産業及び電子産業から排出されている(表5)²。

有害一般廃棄物は、その半分以上が自動車用のサービスステーションから発生している(表5)²。

2002年における国民一人一日当たりの平均廃棄物排出量は、0.65kg/人・日と推計されている(表6)²。

< リサイクルの状況 >

バンコク首都圏における一般固形廃棄物は、行政機関が設置したごみ置き場もしくは各家庭や施設から収集され、中継地点や臨時集積所を経由してごみ処理場に搬入される(図2)³。

中継地点や臨時集積所に集められた廃棄物の中の有価物は、廃品業者が収集し、中古品店に販売している。中古品店はそれらをリサイクル施設に売却している³。

しかし、廃棄物の中には多くのリサイクル可能な物が残っており、都市部におけるデータによると、リサイクル可能な物のうちリサイクルされている割合は、ガラスが約18%、紙が約28%、プラスチックが約14%、金属が約39%である(すなわち、残りの部分はリサイクル可能であるが、リサイクルされずに廃棄されている)(図3)²。

バンコク首都圏では、有害産業廃棄物の18%がリユース又はリサイクルされている。一方、非有害産業廃棄物については約80%がリサイクルされている(表7)²。

タイ国内では1,000箇所以上の処分場があると推計されており、そのうちわずか104箇所が政府基金を通して適切に建設された施設である。また、これらの施設の多くは中心都市部に位置している²。

2001年時点の有害廃棄物及び非有害廃棄物の処理実績としては、GENCO社が2施設でそれぞれ87,547トン、42,131トン进行处理している。また、セメント製造業においても処理実績量は不明だが、近年、廃棄物処理が実施されている(表8)²。

2 世界銀行、「Thailand Environment Monitor 2003」、2003年

3 株式会社三菱総合研究所、「アジアにまたがる循環型社会の構築に向けて」、所報No.41、2003年

< 廃棄物の発生状況 >

表4 タイ国内における廃棄物発生量 (2002年)

廃棄物の種類	廃棄物発生量(1000t/年)		発生量の多い都市及び全体に占める割合
	合計量	合計量-リユース、リサイクル量	
一般固形廃棄物 (Municipal Solid Waste)	14,400	12,800	バンコク(Bangkok) (27%) ナコンラ - チャシマー(Nakhon Ratchasima) (3.3%) サムットプラカーン(Samut Prakan) (2.3%) コーンケン(Khon Kaen) (2.1%)
感染性廃棄物 (Infectious Waste)	21.3	21.3	バンコク(Bangkok) (21%) チェンマイ(Chiang Mai) (3.9%) ノンタブリー(Nonthaburi) (3.4%) ナコンラ - チャシマー (Nakhon Ratchasima) (3.0%)
有害産業廃棄物 (Industrial Hazardous Waste)	963	788	サムットプラカーン(Samut Prakan) (19%) バンコク(Bangkok) (18%) プトゥムタニー(Pathum Thani) (11%) サムットサコーン(Samut Sakhon) (7.0%)
非有害産業廃棄物 (Industrial Non-Hazardous Waste)	5,890	1,271	サムットプラカーン(Samut Prakan) (13%) バンコク(Bangkok) (11%) サムットサコーン(Samut Sakhon) (8.5%) プトゥムタニー(Patum Thani) (5.2%)
有害一般廃棄物 (Community Hazardous Waste)	372	182	バンコク(Bangkok) (34%) ナコンパトム(Nakhon Pathom) (2.6%) ノンタブリー(Nonthaburi) (1.4%) プトゥムタニー(Pathum Thani) (0.8%)
合計	21646.3		

注：感染性廃棄物のうち8,000トン、有害一般廃棄物のうち70,000トン、有害産業廃棄物のうち79,000、非有害産業廃棄物のうち160,000トンが一般固形廃棄物として廃棄されており、上表の一般固形廃棄物の数字に含まれている。

出所：世界銀行、「Thailand Environment Monitor 2003」、2003年より作成

表5 タイ国内における廃棄物の種類別発生源

廃棄物の種類	主な発生源	主な構成
一般固形廃棄物 (Municipal Solid Waste)	家庭 (Residential) 商業/旅行業界 (Commercial/Tourism) 農業 (Agriculture)	厨芥 (Kitchen Waste) (51%) プラスチック及びフォーム (Plastic and Foam) (22%) 紙 (Paper) (13%) ガラス (Glass) (3%)
感染性廃棄物 (Infectious Waste)	病院 (Hospitals) (93%) 教育機関及び研究機関 (Educational and Labs) (7%)	身体組織のサンプル (Tissue samples) 血液及びその他の液体 (Blood and other liquids) 手術時の廃棄物及び注射筒 (Surgical wastes and syringes)
有害産業廃棄物 (Industrial Hazardous Waste)	金属産業 (Metals Industries) (33%) 電子産業 (Electronic Industries) (28%) プラスチック産業 (Plastic Industries) (8%) 化学物質及び石油産業 (Chemicals and Petroleum Industries) (7%)	濾過物質、スラッジ (Filter materials, waste sludge) (35%) 燃料、廃油、グリース (Fuel, oil and grease) (28%) 液体有機性物質 (Liquid organic compounds) (8%)
非有害産業廃棄物 (Industrial Non-Hazardous Waste)	金属産業 (Metals Industries) (36%) 食品産業 (Food Industries) (13%) 家具産業 (Furniture) (7%)	金属及び金属合金 (Metals and metal alloys) (30%) 木片 (Parts of wood) (16%) 動物 (Animal parts) (13%)
有害一般廃棄物 (Community Hazardous Waste)	自動車用ステーション (Automotive stations) (54%) 家庭 (Residential) (19%) 農業 (Agriculture) (10%) ガソリンスタンド (Gas station) (10%)	リサイクル可能な廃油 (Recyclable waste oils) (27%) 鉛酸蓄電池 (Lead acid batteries) (21%) その他毒性化学物質 (Other toxic chemicals) (8%) その他廃油 (Other waste oils) (6%)

出所：世界銀行、「Thailand Environment Monitor 2003」、2003年より作成

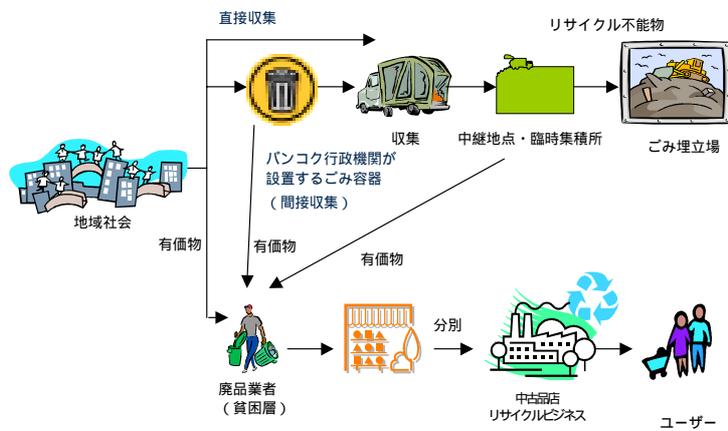
表6 タイにおける一人一日当たりの廃棄物発生量(2002年)

	発生量(kg/人・日)
タイ国内平均	0.65
都市	0.4-1.9
バンコク(Bangkok)	1.3
コンケン(Khon Kean)	1.0
ラノー(Ranong)	0.7
チャンタブリー(ChanthaBuri)	0.6
カンチャナブリ(Kanchanaburi)	1.3
地方	0.4-0.6
観光地域	
パタヤ, チョンブリ(Pattaya, ChonBuri)	1.6
パトンビーチ, プーケット(Patong Beach, Phuket)	5.0

注: 上表の数値は非住民の数が不明であるため、登録された人口について標準化した値であり、全ての発生源からの一般固形廃棄物量を示す。ただし、バンコクにおける排出量は、非住民数も含めているため、住民のみに限定して算出すると、排出量は1.6kg/人・日になると思われる。

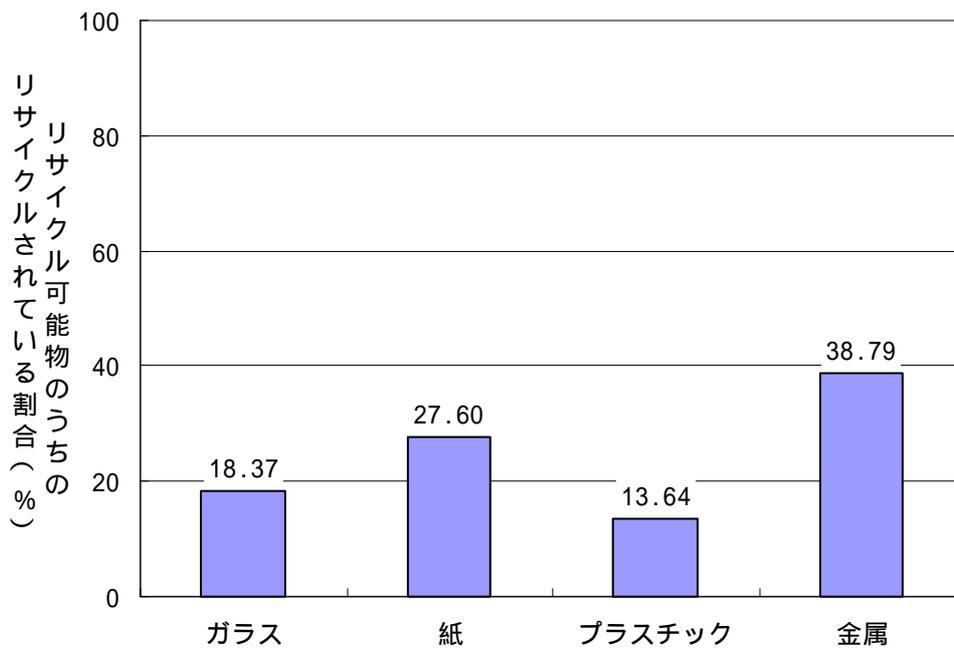
出所: 世界銀行、「Thailand Environment Monitor 2003」、2003年より作成

<リサイクルの状況>



出所: 株式会社三菱総合研究所、「アジアにまたがる循環型社会の構築に向けて」、所報No.41、2003年

図2 タイにおける都市ごみの収集・処理・リサイクルの流れ



出所：世界銀行、「Thailand Environment Monitor 2003」、2003年より作成

図3 タイの都市部における素材別リサイクル率

表7 バンコク首都圏における産業廃棄物のリサイクル率

廃棄物の種類	リサイクル率	リサイクル率の高い物質のリサイクル率(%)
有害産業廃棄物 (Hazardous Waste)	18.2%	アルカリ (Alkalies) (83%) 重金属 (Heavy Metals) (46%) 廃酸 (Pickling Waste) (40%) 有機性物質 (Organic Compounds) (32%)
非有害産業廃棄物 (Non Hazardous waste)	78.4%	工場廃棄物 (Plant materials) (100%) 動物 (Animal parts) (99.9%) 木片及び紙類 (Wood and paper waste) (98%) 天然ゴム (Natural rubbers) (93%)

出所：世界銀行、「Thailand Environment Monitor 2003」、2003年より作成

表8 タイにおける認可された処理・処分施設

	処理能力(t/年)	2001年における 処理実績量(t/年)
有害廃棄物及び非有害廃棄物の処理施設		
GENCO Samae Dam	90,000	87,547
GENCO Map Tha Phud	160,000	42,131
埋立処分所(3施設)	NA	NA
セメント製造業	3,272,480	NA
燃料混合業 (Fuel blending operators)	25,000	NA
非有害廃棄物専用処理施設		
4施設	103,000	NA

注：セメント製造業は廃棄物処理目的によるセメントキルンの利用を許可されており、近年、廃油及び溶媒の処理に一部活用している。また、セメントの製造過程における原材料としてカルシウムなどの材料リサイクルも行っている。

出所：世界銀行、「Thailand Environment Monitor 2003」、2003年より作成

20 - 8 インドネシアにおけるリサイクルに係る状況

<法規制>

インドネシアにおける初めての環境に関する総合的・総括的な法律は、1982年3月11日の法律第4号で制定された旧環境管理法である。その後、1997年に新しい環境管理法が制定された¹。
 第5次国家開発計画の期間中（1988～1994年）に、数多くの環境関連法規や規則が制定された（表1）¹。
 1997年には、1982年の旧環境管理法が廃止となり、新しい環境管理法が制定された¹。
 同法は、事業活動に対する環境規制や罰則の強化、環境紛争処理規程の充実、国民の環境情報に関する権利規定の導入などが特徴である¹。

<体制>

インドネシアでは、1994年の大統領令第77号により、環境管理庁の大幅な組織改正と機能強化が図られ、環境省が環境問題に関する政策の企画立案などの調整機能を果たし、環境管理庁が具体的な環境保全対策や公害対策を実施する体制が整備された（図1）¹。
 1994年大統領令第77号で定められた環境管理庁の任務は、環境汚染と環境質の悪化を防止し規制するための技術的支援を実施すること、開発プロジェクトの実施がもたらす環境汚染と環境質の悪化を防止・規制すること、環境影響評価を実施するとともにそのための技術的支援を提供すること、などである¹。

1 環境省地球環境局、「平成9年度日系企業の海外活動に係る環境配慮動向調査」、1998年3月

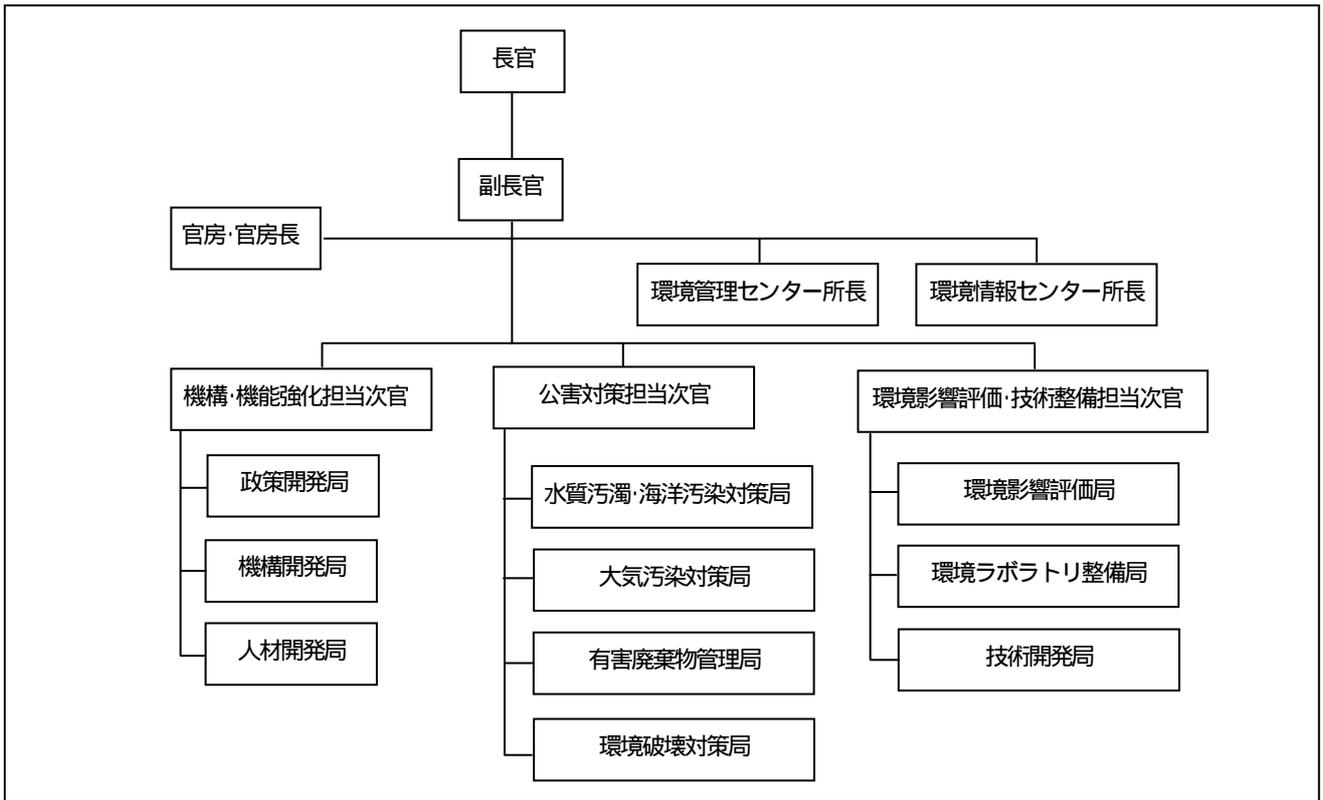
<法規制>

表1 インドネシアにおける主な環境法規（法律、制令、大統領令）及び環境管理庁長官告示

法律
●環境管理法(法律第23号、1997)
●生物資源及びその生態系の保全に関する法律(法律第5号、1990)
●空間利用の管理に関する法律(法律第24号、1992)
政令
●水質汚濁の防止に関する政令(政令第20号、1990)
●環境影響評価に関する政令(政令第51号、1993)
●有害廃棄物の管理に関する政令(政令第19号、1994)
大統領令
●環境管理庁に関する大統領令(大統領令第77号、1994)
有害廃棄物関係の大臣令
●有害廃棄物の保管及び収集に係る手続き並びに必要事項に関する環境管理庁長官告示
●有害廃棄物管理票に係る手続き及び必要事項に関する環境管理庁長官告示
●有害廃棄物の処理に係る技術的必要事項に関する環境管理庁長官告示
●処理された有害廃棄物の処分及び処分場に係る手続き並びに必要事項に関する環境管理庁長官告示
●有害廃棄物に係る記号及び管理表に関する環境管理庁長官告示

出所：環境省地球環境局、「平成9年度日系企業の海外活動に係る環境配慮動向調査」、1998年3月より作成

<体制>



出所：環境省地球環境局、「平成9年度日系企業の海外活動に係る環境配慮動向調査」、1998年3月

図1 インドネシアにおける環境管理庁の組織図

20 - 8 インドネシアにおけるリサイクルに係る状況

< 廃棄物の発生状況 >

世界銀行の都市開発セクターユニットの推定によると、インドネシアにおける 1999 年の一人一日当たりの都市ごみ発生量は 0.76kg である。この数値を基に、インドネシアにおける年間都市ごみ発生量を推計すると 1,900 万 t である²。

< リサイクルの状況 >

有害廃棄物に関しては、全発生量のうち半量以上がジャワ島における産業活動から発生している。これらの廃棄物は工場施設内に保管されるか、または、環境中に廃棄されている(表2)³。

固形廃棄物については、40%が最終処分場で処理されているが、多くの最終処分場において、地下水汚染や衛生上の問題が懸念されている。さらに、1990 年代に設置されていた 450 ヶ所の廃棄物処分場のうち、387 ヶ所において非衛生的なオープン・ダンピングがなされており、衛生的に管理された埋立処分場は 63 ヶ所である²。

処分場では、有機性廃棄物から発生したメタンガスの発火や、固形廃棄物の焼却による処理作業員や周辺住民の健康被害などが起きている。また、スカベンジャーが非衛生的で、危険かつ非効率な方法により廃棄物を回収しているため、地方政府による回収活動に支障をきたしている²。

2 株式会社三菱総合研究所、「アジアにまたがる循環型社会の構築に向けて」、所報 No.41、2003 年

3 インドネシア環境影響管理庁 Ms. Hermien Roosita、「インドネシアにおける産業廃棄物対策」、平成 13 年度廃棄物問題国際シンポジウム資料、社団法人産業と環境の会、平成 14 年 3 月

< リサイクルの状況 >

表2 インドネシアにおける有害廃棄物の処理方法

工業地区	数量 (t)	調査年	処理方法
アセ	9,633	1995	工場内に保管、輸出
バタム島	1,698	1992	工場内に保管、再利用
北スマトラ	117,847	1986	処理、環境中へ廃棄
南スマトラ	1,150	1987	工場内に保管、輸出
Jabotabek(ジャカルタ首都圏)	82,000	1987	工場内に保管、環境中へ廃棄
中央ジャワ	58,900	1990	工場内に保管、環境中へ廃棄
ジャーバング・カータスシラ	118,800	1990	工場内に保管、環境中へ廃棄
シレゴン	7,741	1989	工場内に保管、環境中へ廃棄
東カリマンタン	52,820	1995	工場内に保管、環境中へ廃棄

出所：インドネシア環境影響管理庁 Ms. Hermien Roosita、「インドネシアにおける産業廃棄物対策」、平成 13 年度廃棄物問題国際シンポジウム資料、社団法人産業と環境の会、平成 14 年 3 月

20 - 9 フィリピンにおけるリサイクルに係る状況

<法規制>

- 廃棄物に係る法令としては、廃棄物の不法投棄に関する罰則を定めた大統領令第 825 号（1975 年）、地方自治体の廃棄物処理責任を定めた同第 856 号衛生法規（1975 年）がある。
- 毒性のある物質、有害廃棄物、核廃棄物を管理するための規制として 1990 年に制定された有毒物質／有害核廃棄物管理法（共和国法 No. 6969）（表 1）がある。
- 2001 年には、総合的かつ環境適合的な固形廃棄物管理プログラムを採択するための法律として「環境適合的固形廃棄物管理法（共和国法 No. 9003）」が制定されている（表 2）。
- 2000 年に大気汚染防止法が施行され、家庭ごみ及び産業廃棄物の焼却が一切禁止された。

<体制>

- 廃棄物処理は地方自治体が行うことになっているが、実際は民間の回収業者が地方自治体の請負業者として回収・輸送を行っている（表 3）。

<法規制>

表 1 有毒物質／有害核廃棄物管理法（共和国法 No. 6969）の規定事項

- ・ 毒性のある物質、有害廃棄物、核廃棄物を管理するための法律で、違反者への罰則規定もある。
- ・ フィリピンにおける化学物質および混合物の輸入、製造、処理、取扱、貯蔵、輸送、販売、物流、利用、廃棄に関する規制を定めている。同国への有害物・核廃棄物の搬入、通過、貯蔵、廃棄に関しても規制を定めている。

表 2 環境適合的固形廃棄物管理法の規定事項

- ・ 固形廃棄物管理計画実行の監督と政策策定を任務とする国家固形廃棄物管理委員会 (NSWMC) を設置
- ・ 全国エコロジー・センターを NSWMC のもとに設置
- ・ 共和国法第 7160 または地方自治体規程として知られる同法の当該条項により地方自治体 (LGUs) は、それぞれの管轄内において ESWMA の条項の実行・施行に主要責任を負う
- ・ 固形廃棄物の分別・収集は、特に土還元・堆肥生成・再利用が可能な廃棄物については、バラングイ (barangay : 地方自治体の最小単位) 単位で実施する、再利用不可の素材や特殊廃棄物の回収は、市町村の責任とする
- ・ 国内の全州に、州知事が議長を務める州固形廃棄物管理委員会を設置し、担当地域の州固形廃棄物管理計画の開発をその任務とすること。同様に、市町村の固形廃棄物管理委員会を設置する

出所：株式会社三菱総合研究所、「アジアにまたがる循環型社会の構築に向けて」、所報 No.41、2003 年

<体制>

表 3 既存団体による再利用機能・活動

	政策決定	規制の整備	実施				教育/啓蒙	活発な再利用
			分別	収集	運搬	再利用		
環境・天然資源省*	✓	✓					✓	
教育・文化・スポーツ省*							✓	
メトロマニラ開発局*				✓				
地方自治体		✓		✓				✓
民間部門				✓	✓	✓		✓
地域社会			✓					
NGO				✓	✓		✓	✓
廃棄物回収業者				✓				✓

* 中央政府の組織

出所：メトロマニラ開発局『マスタープラン報告書』、1998 年

20 - 9 フィリピンにおけるリサイクルに係る状況

<廃棄物の発生状況>

- 2000年の廃棄物発生量は10.7百万トンであり、1日1人あたりの廃棄物排出量は国家首都圏では0.71kg、都市部では0.5kg、郊外では0.3kgである^{※1}（表4）。
- 年間約10百万トン発生する一般廃棄物のうち、最終処分場などで適切に処理されている廃棄物は2%である。また、年間2.4百万トン発生する有害廃棄物のうち、適切にリサイクルまたは処理されている廃棄物は5%である^{※1}（表5、6）。
- メトロマニラでは、排出された廃棄物の約73%が収集されており、残りは付近の土地に不法投棄されるか河川に投げ込まれている^{※2}（図1）。
- 収集された家庭ごみはパヤタス、カトモン、カルモナ、サンマテオの4ヶ所の投棄場へ山積み処分される。このうち最大のものはパヤタス処分場であり、発生量の22%が処分されている^{※2}（図1）。

<リサイクルの状況>

- メトロマニラで排出される廃棄物は、リサイクルが可能な紙類、プラスチック類、金属類が全体の42%を占める^{※3}。
- 工場から排出される有価物については、スクラップ収集業者への販売、バージン材への混入利用、輸出、製品へのリサイクル、工場内での貯留等の措置がとられている^{※3}。
- 家庭から投棄場に輸送される過程で、アルミ缶、ガラス瓶、PETボトル、紙・段ボールなどの有価物が一部の市民によって回収されている。
- 産業廃棄物の排出企業とリサイクル・処理業者との間には産業廃棄物交換制度（Industrial Waste Exchange Program: IWEP）が存在する。この制度には1,200社もの排出企業が登録されており、鉄スクラップ、シリカゲル、廃油、使用済みドラム缶などの様々な廃棄物の交換によって、発生量の削減に効果を上げている。現在は国内に3ヶ所の交換センターが設けられおり、全国的なネットワークが構築されている^{※1}。

※1 World Bank Office, Manila, Philippines Environment Monitor 2001, 2001年

※2 月刊廃棄物 2002年12月44-51ページ「フィリピン・マニラの家庭ごみとパヤタス処分場の現状」

※3 Ruby Raterta 「Current Status of Industrial Recycling in the Philippines」Capacity Building for Recycling-based Economy in APEC, Kick-off Workshop 資料, 2004年(8.30~9.1)

表4 全国廃棄物構成、2000～2010年

地域	2000		2010	
	百万トン/年	合計%	百万トン/年	合計%
国家首都圏	2.45	23.0	3.14	22.3
全国	10.67	100.0	14.05	100.0

廃棄物発生率：国家首都圏：0.71kg/人/日、都市部：0.5kg/人/日、郊外：0.3kg/人/日と想定して算出
 都市人口は、所得水準の向上により毎年1%ずつ廃棄物発生量を増加させていると考えられる（GHK/MRM 国際報告に基づく）。
 都市人口、郊外人口及び地域別成長率は国家統計室2000年データに基づく。

出所：World Bank Office、Manila、Philippines Environment Monitor 2001、2001年

表5 各種廃棄物の発生量、2001年

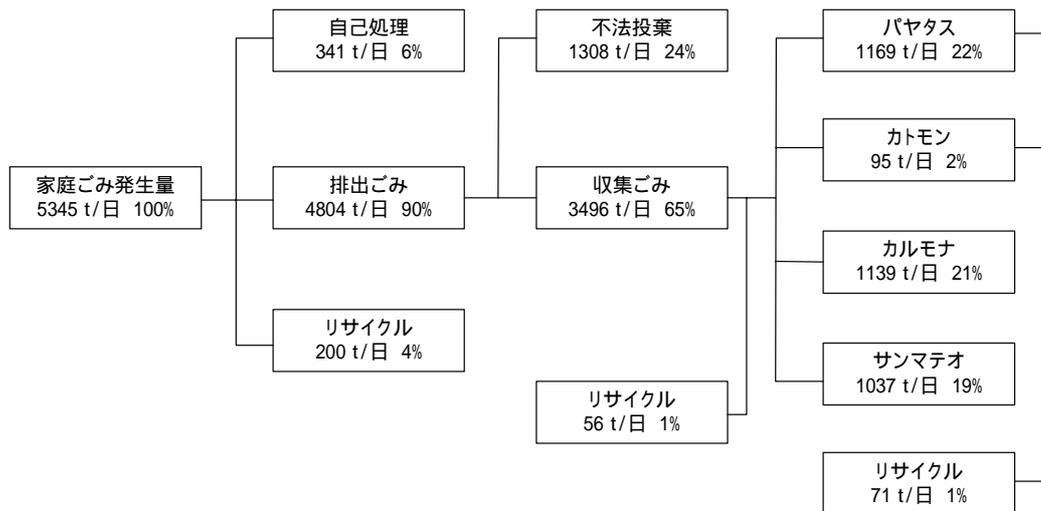
種類	発生量(t/年)
家庭から排出される一般廃棄物	10 百万
産業・商業施設から排出される有害廃棄物	2.4 百万
病院から排出される有害・感染性廃棄物	6,750

出所：World Bank Office、Manila、Philippines Environment Monitor 2001、2001年

表6 各種廃棄物の割合、2001年

種類	割合 (%)
メトロマニラで発生する廃棄物のうち リサイクルまたはリユースされる廃棄物	12
フィリピン全土で発生する一般廃棄物のうち 最終処分場で管理される廃棄物	2
フィリピン全土で 適切に処理またはリサイクルされる有害廃棄物	5
フィリピン全土で 自治体の予算によって処理される廃棄物	1-12

出所：World Bank Office、Manila、Philippines Environment Monitor 2001、2001年



出所：月刊廃棄物 2002 年 12 月 44-51 ページ「フィリピン・マニラの家庭ごみとパヤタス処分場の現状」

図 1 メトロマニラの家庭ごみの発生量と投棄場所

20 - 10 ベトナムにおけるリサイクルに係る状況

<法規制>

ベトナムにおける環境法規制は、1994年に施行された「環境保護法」に基づいている（表1）。その後、同法に基づいた環境政策を実施するために、1994年10月に環境保護法実施のための政令（Government Decree No.175/CP）が制定されたのをはじめ、環境違反への罰則や環境影響評価などに関する数多くの環境法規が出されている。

廃棄物に関する法規としては、1999年7月に「有害廃棄物管理規則」が公布され、有害廃棄物の定義や排出者の責務、有害廃棄物の収集、運搬、保管、処理、処分、緊急時の対応などに関する管理規定が定められた（表2）。

<体制>

環境保全を促進するためのマスタープランとして1991年に「環境と持続可能な開発に向けた国家計画(1991年～2000年)」が策定された。これを受けて、1992年に環境保全に関する国家行政機関として科学技術環境省(MOSTE)が発足し、翌1993年に国家環境庁(NEA)がMOSTEの中に設置された（図1）。また、全国57省(Province)と4つの中央直轄市（ハノイ市、ホーチミン市、ハイフォン市、ダナン市）には、地方レベルの環境行政組織として、それぞれの地方人民委員会の下部組織である科学技術環境局(DOSTE：Department of Science, Technology and Environment)が設置された。

<法規制>

表1 ベトナムにおける主な環境関連法規

主な環境関連法規
• 環境保護法
• 環境保護法実施のための政令
• 環境保護に関する行政違反に対する制裁に関する政令
• 投資プロジェクトのための環境影響評価報告書の審査等についての回状
• 有害廃棄物管理規則
大気に関する基準
• 大気環境基準
• 大気中有害物質の最大許容濃度
• 産業からの無機物質及びばいじん等の大気排出基準
• 産業からの有機物質の大気排出基準
水質に関する基準
• 表流水水質環境基準
• 沿岸海水水質環境基準
• 地下水水質環境基準
• 産業排水基準

出所：「平成13年度日系企業の海外活動に係る環境配慮動向調査」環境省 地球環境局、2002年3月

表2 有害廃棄物管理規制の概要

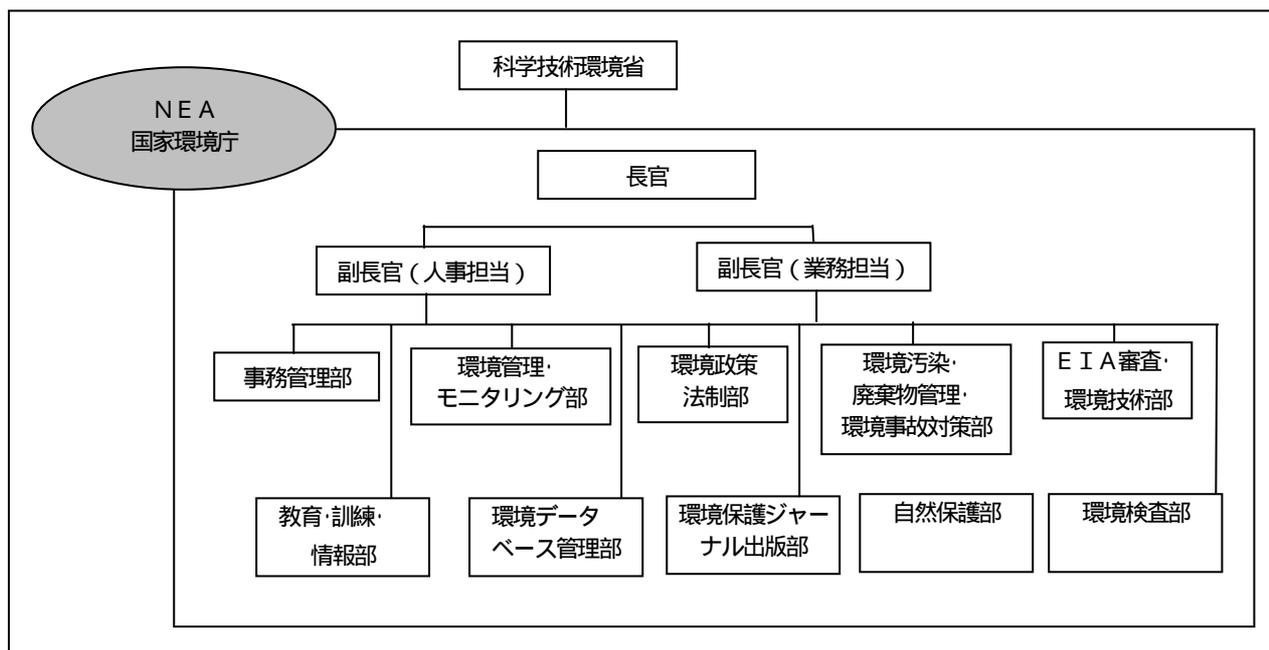
(有害廃棄物管理規則 (Decision No.155/1999/QD-TTg) 別表1のA表、B表より抜粋)

分類	基準	処理・処分方法										
		回収		物理・化学処理			焼却		埋立			
		油 溶 剤	金 属	酸 化 還 元	中 和	安 定 化	分 離	セ メ ン ト	特 殊 炉	衛 生	特 別 管 理	
A リ ス ト 有 害 廃 棄 物	有害金属含有、18分類											
	A 1	例：A1020 Y26 カドニウム及び化合物含有物 例：A1040 Y21 6価クロム含有物 例：A1060 Y34 金属酸洗廃酸	Cd > 0.1% Cr ⁶⁺ > 1% pH < 2									
	金属及び有機金属含有の無機物、5分類											
	A 2	例：A2020 陰極線発生管廃ガラス 例：A2050 Y36 アスベスト含有物	全て									
	金属及び無機金属含有の有機物、19分類											
	A 3	例：A3010 Y11 石油コークス・瀝青処理発生物 例：A3150 Y45 有機塩素化合物含有 例：A3180 Y45 PCB 他有機塩素高分子汚染物	全て 全て 50mg/kg									
	有機及び無機物含有、16分類											
	A 4	例：A4060 Y9 油水懸濁廃液 例：A4080 Y15 爆発性物質 例：A4110 ダイオキシン汚染物質										
	B リ ス ト 無 害 廃 棄 物	金属及び合金、24分類										
		B 1	例：B1010 (拡散しない金属、合金) 鉄、銅、ニッケル他のスクラップ									
		金属及び有機物含有の無機物、12分類										
		B 2	例：B2010 (拡散しない鉱山廃物) グラファイトくず、長石くず									
		金属及び無機物含有の有機物、14分類										
B 3		例：B3010 各種廃プラスチック										
有機及び無機物含有、3分類												
B 4	例：B4030 Aリストになりバッテリーを使った使い捨てカメラ											

注：PCB 他有機塩素高分子汚染物質のいずれか1種類でも50mg/kg以上含有したものの

出所：「平成13年度日系企業の海外活動に係る環境配慮動向調査」環境省 地球環境局、2002年3月

<体制>



出所：「平成 13 年度日系企業の海外活動に係る環境配慮動向調査」環境省 地球環境局、2002 年 3 月

図 1 ベトナム国家環境庁 (NEA) の組織図

20 - 10 ベトナムにおけるリサイクルに係る状況

< 廃棄物の発生状況 >

廃棄物の発生量については、国家環境局が推計値を発表している。1997年における発生量は1,587万tであり、そのうち、48.8%が産業廃棄物、50.2%が都市廃棄物である(図2、3)。

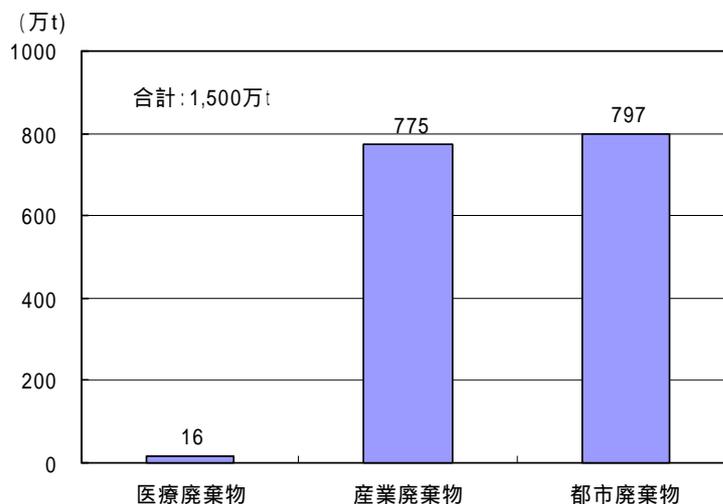
また、都市別に見ると、ハノイやホーチミンといった大都市における発生量が圧倒的に多い(表3)。

< リサイクルの状況 >

ベトナムでは、廃棄物の50~70%は町や州レベルでの収集や処理が行われている。しかし、残りの廃棄物については、未処理のまま放置されている状況である。比較的に適正な処理がなされている都市部においても、収集した廃棄物は開放型の埋立地に積み上げられている。

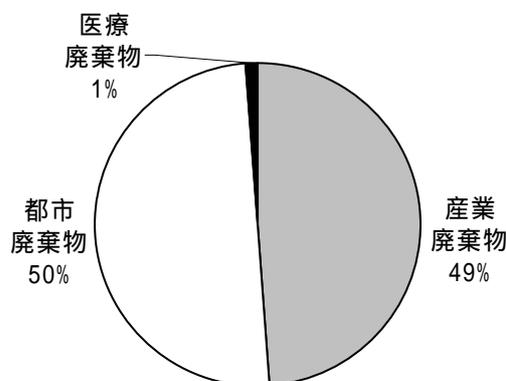
有価物は、廃棄や収集の段階において清掃員やスカベンジャーにより回収されている。有価物として回収される主なものは、缶、びん、アルミ、ペットボトル、段ボール、ワイヤー、鉄くずなどである。

< 廃棄物の発生状況 >



出所：ベトナム・香港における廃棄物処理及びリサイクル実態調査報告書 平成11年1月 日本機会輸出組合

図2 ベトナムにおける廃棄物発生量(1997年)



出所：ベトナム・香港における廃棄物処理及びリサイクル実態調査報告書 平成11年1月 日本機会輸出組合

図3 ベトナムにおける廃棄物の構成比(1997年)

表3 ベトナムにおける主要都市別廃棄物発生量(1995年)

都市名	収集量(t/日)
ハノイ	1,268
ホーチミン	3,489
ハイフォン	343
ダ・ナン	250
フエ	100
フイ・ニョン	80
ニヤ・チャン	167
タイ・グエン	95
ヴィン・イエン	40
バグザン	40
ファン・ラン	50
ピンロン	50
ヴィエト・チー	53
ハイ・ズーン	110
ラオ・カイ	20
合計	6,155(t/日)

出所： 日本機会輸出組合「ベトナム・香港における廃棄物処理及びリサイクル実態調査報告書」、1999年1月

2 1 アジアに展開している日系企業が抱える 廃棄物処理・リサイクル上の課題

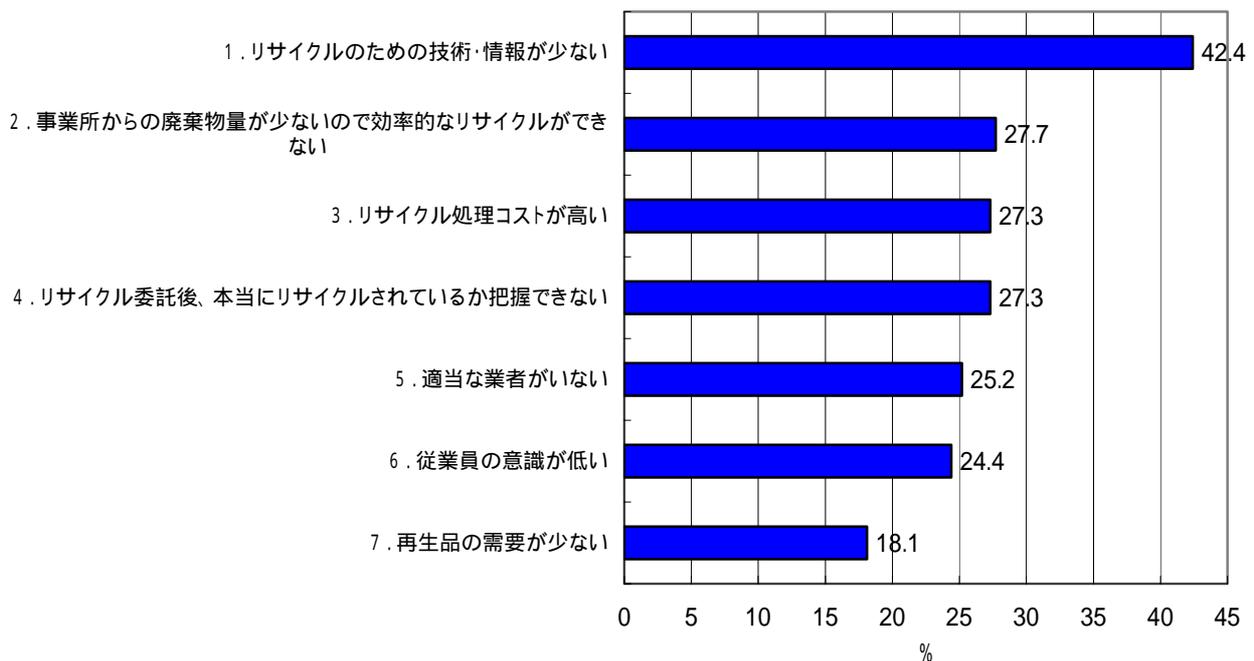
<リサイクル上の課題>

平成 14 年 11 月、九州経済産業局がアジア各国に現地事業所を持つ日系企業 779 社を対象にアンケート調査を行った。その結果、リサイクル上の課題として最も回答件数の多かったのは「リサイクルのための技術や情報が少ない」であった。次いで、ほぼ同じ件数で「事業所からの廃棄物量が少ないので効率的なリサイクルができない」、「処理コストが高い」、「委託後、本当にリサイクルされているか把握できない」となっている（図 1）。

<処理上の課題>

同アンケートの結果、処理場の課題として最も回答件数の多かった課題は「処理業者に関する情報が少ない」であった。次いで「委託後、適正に処理されているか把握できない」、「処理・処分に対する公的な支援や関与が少ない」となっている（図 2）。

<アジアに展開する日系企業が抱えるリサイクル上の課題>

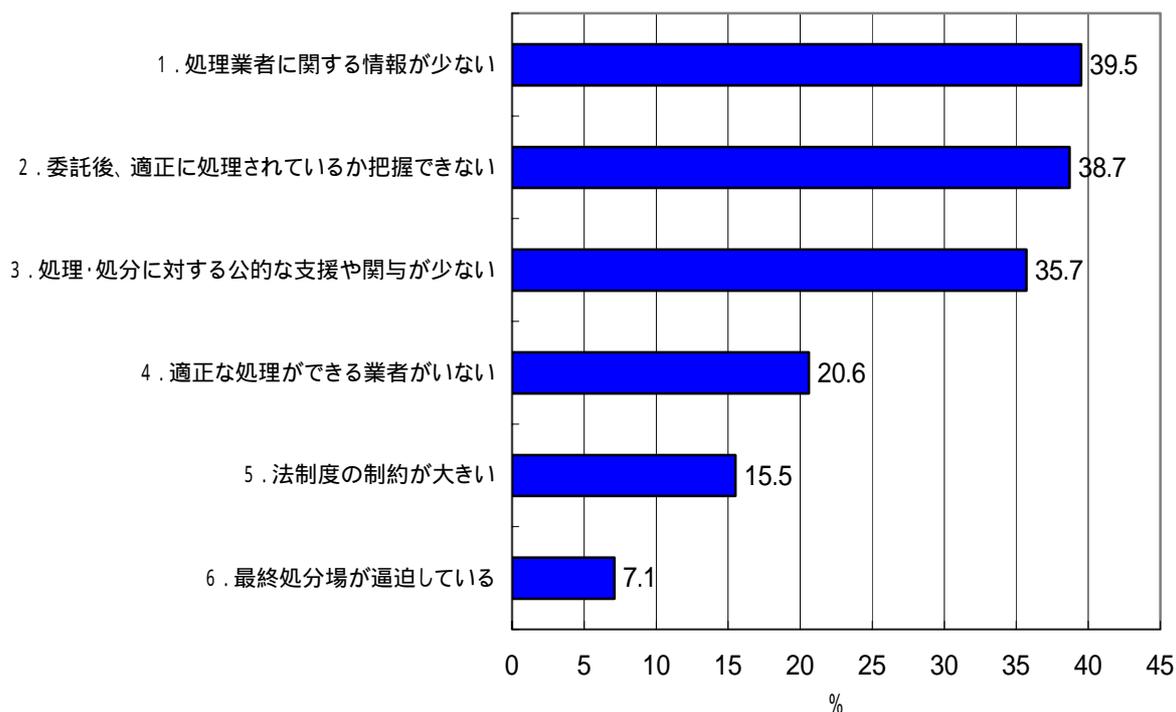


出所：九州経済産業局「平成 15 年アジア進出日系企業等 資源循環対応ニーズ調査」より作成

注：対象とした企業は中国、韓国、タイ、マレーシア、ベトナムの 5 ヶ国に事業所を持つ、各業種での売上が上位の日系企業である。アンケート送付数は 779 事業所で、そのうち回収されたのは 238 件であった。

図 1 リサイクル上の課題

<アジアに展開する日系企業が抱える処理上の課題>



出所：九州経済産業局「平成 15 年アジア進出日系企業等 資源循環対応ニーズ調査」より作成

注：対象とした企業は中国、韓国、タイ、マレーシア、ベトナムの 5 ヶ国に事業所を持つ、各業種での売上が上位の日系企業である。アンケート送付数は 779 事業所で、そのうち回収されたのは 238 件であった。

図 2 処理上の課題

<課題に対する具体例（アンケートの回答等）>

法的制度・情報

- ・中国では再資源化業者の数も情報も少なく、対応に苦慮している。
- ・有害物質を含む廃棄物に関して、適正処理を義務付ける法規制が未整備である。
- ・同じ国内でも行政機関によって対応に差がある。
- ・日本の行政ホームページは外国語のコンテンツが充実しておらず、現地での情報共有に支障が出ている。
- ・アジア諸国では廃棄物として扱われていても、日本では有価で取引されるもの（含銅スラッジなど）は、輸出入の際に書類上の問題が起きるケースが多々ある。
- ・アジアの現地企業は、バーゼル条約に関わる手続きを省くために、使用済みメッキ液などをバーゼル条約を批准していないアメリカに流している。

技術・インフラ

- ・できるだけ生産拠点に近い場所でリサイクルを行いたいのが、中古機や部品輸出が禁止されているうえに、対応できる施設もないので、現時点では不可能である。

- ・蛍光灯や乾電池などの有害物質を含む廃棄物を処理できる業者が少なく、社内で保管している。
- ・リサイクル可能部品を使用しても、現地にリサイクルできるインフラがないため意味がない。
- ・全世界統一の環境基準を設定していても、生産拠点のインフラ未整備、適正な処理業者の未発達等のハンディキャップがあるので、達成が困難である。

コスト

- ・日本から排出される高価格の基盤などは、中国の生産拠点に戻すことができればコスト面では非常に合理的である。
- ・最終処分業者が最近まで独占だったために、処理価格が高く、処理しきれない産業廃棄物が溜まっていた。
- ・船積み検査機関が独占のため、実質はフリーパスの検査のために高い金額を支払っている。

委託後の処理状況把握

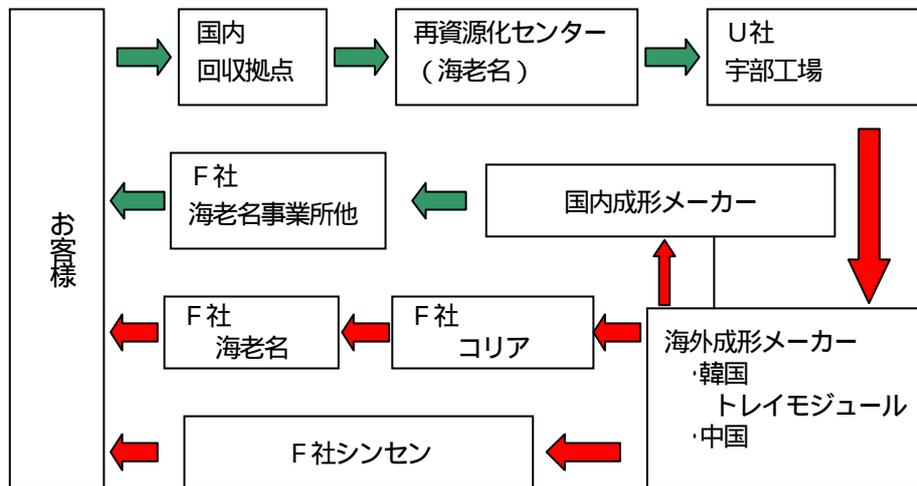
- ・マニフェストシステムが整備されていない。
- ・下請業者が多く、処理の実態を知ることが困難である。
- ・処理を依頼した業者から、処理に関する記録を全く受け取っていない。

2.2 日系企業による国際的な資源循環の例

F社は、U社と共同開発したリサイクルプラスチック（ABS樹脂）で成形された部品を中国・シンセンの生産拠点において卓上型オフィスレーザープリンターに導入している。F社はこのリサイクルプラスチックを1998年に国内で外装カバー等に利用開始、2002年に韓国に輸出して韓国において成形後、日本国内に輸入していた。2004年には、リサイクルプラスチックを中国に輸出し、日系メーカーが成形し、完成した部品を卓上型オフィスレーザープリンターに導入することを開始した。

C社は、国内において複写機の給紙カセット（HIPS材）の回収、洗浄・異物除去等の前処理を行った後、タイの生産拠点に運び、タイの樹脂メーカーでリペレット化し、BJプリンタの電源ボックスの外装材樹脂（m-PPE材）にリサイクルする技術を確立した。

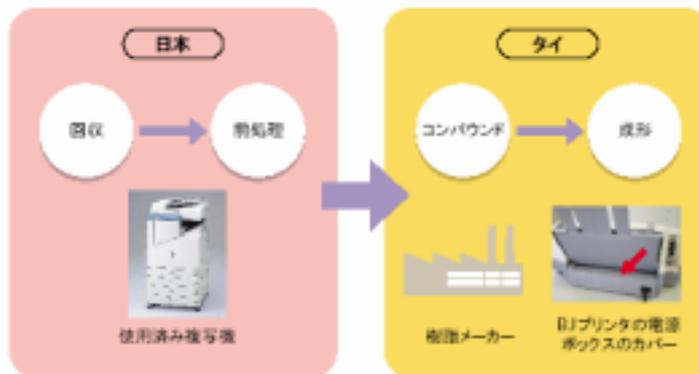
[ABS樹脂リサイクルの流れ]



出所：F社プレスリリース、2004年2月17日

図1 中国における再生プラスチック利用（F社）

プラスチックリサイクルの海外展開



出所：C社 環境報告書2002

図2 タイにおける再生プラスチックの利用（C社）

2 3 グリーンエイドプラン（GAP）の状況

<グリーンエイドプラン（GAP）成立の背景>

1991年8月、途上国のエネルギー・環境問題に対する自助努力の支援を目指して発足した。成立の背景として、以下の4点が挙げられる。

1. 途上国に日本の二の舞をさせないよう、配慮する必要があった。
2. 中国から飛来する酸性物質が日本での酸性雨の原因となっており、対策を講じる必要があった。
3. 「公害輸出」批判に対応するとともに、環境問題解決への貢献をすることによって、日本から出ていくものは産業だけではないということをアピールする必要があった。
4. ブラジルの地球サミットを前にし、地球環境問題について積極的に対応する必要があった。

<GAPの考え方>

基本的な考え方

エネルギー・環境分野において、政策対話を通じて共通認識を醸成した上で、各国の実情に応じた制度構築等を行うとともに、我が国の優れた技術やノウハウの普及を図ることによって相互の利益に貢献する協力事業を実施する。

上記の考え方を基とした、具体的な方向性および実施方法は以下のとおりである。

1. 政策対話を通じた共通認識の醸成
 - 政策の方向性、優先分野を定めること
2. 我が国の優れた技術・ノウハウの普及
 - 政策に裏付けられた安定的な普及を目指すこと
 - 単なる技術の紹介は行わないこと
3. 各国の実情に対応した制度構築
 - 国によって政府の役割が違うので、どのような制度を構築するかをよく議論すること
 - 日本の基準を広めることも視野に入れること

4. 相互の利益に貢献する協力事業

- CDMクレジットが獲得できるよう取り計らうこと
- 制度が構築され、正しく運用されることによって日本企業が不利益を被ることにならないよう配慮すること
- 日本側でも充分考えて方向性を決定すること

< G A Pの対象国 >

日本と経済関係が強く、エネルギー・環境担当省庁の明確な国をGAPの対象国とした。現在、タイ、中国、インドネシア、フィリピン、マレーシア、インド、ベトナムの計7カ国が対象となっている。

< G A P事業の実施者 >

GAP事業実施に際しては、それぞれの専門性を踏まえたチーム作りが必要となる。そこで、環境分野ではJETRO、エネルギー分野ではNEDOを中心としながら、AOTS、JODCが事業を実施している。また、個別の専門知識が必要となることから、JEMAI、ICETT、造水促進センター、省エネルギーセンターがオブザーバとして参加している。一方、事業の効果的、効率的な実施という観点から、各種JICA事業との連携も進んでいる。

GAP発足時のメンバー

- ・日本貿易振興会（JETRO）
 - ・新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）
 - ・海外技術者研修協会（AOTS）
 - ・海外貿易開発協会（JODC）
 - ・電源開発
 - ・国際環境技術移転研究センター（ICETT）
 - ・産業環境管理協会（JEMAI）
 - ・日本プラント協会（JCI）
 - ・海外コンサルティング協会（ECFA）
- オブザーバとして、
- ・国際協力事業団（JICA）
 - ・海外協力基金（OECF）
 - ・日本輸出入銀行（EXIM）

<これまでの事業例>

これまでに取り組まれてきた GAP の事業例を表 1 に示す。

表 1 GAP の事業例

国名	実施時期	実施者	事業内容
インドネシア	1996、 1999～	NEDO JODC	日本の専門家が、汚染物質の測定や処理装置の設計について指導を行った。この指導を基に、現在インドネシア企業が排水処理施設などの具体的な環境対策を自己資金で講じている。
タイ	1999～	JETRO AOTS JODC など	制度構築や試験問題の作成者養成のために、専門家の派遣や研修生の受入れを実施した。2003 年には公害防止管理者試験を実験的に行った。
ベトナム	1999～2002	JODC JETRO セミナー NEDO	環境対策と企業経営改善の観点から、排水中の酵母回収などによる、廃水負荷軽減技術を確立した。
フィリピン	2001～	JODC、JETRO、 NEDO、AOTS、 省エネセンター	工場診断や経営者研修などを通して、省エネの有効性に関する理解を深めるよう努めている。その結果、省エネ投資が有効であるという認識を持つ企業が増加しつつある。

出所：経済産業省の資料より作成

2 4 国際協力銀行および日本政策投資銀行の アジア諸国環境保全活動支援策

<国際協力銀行>

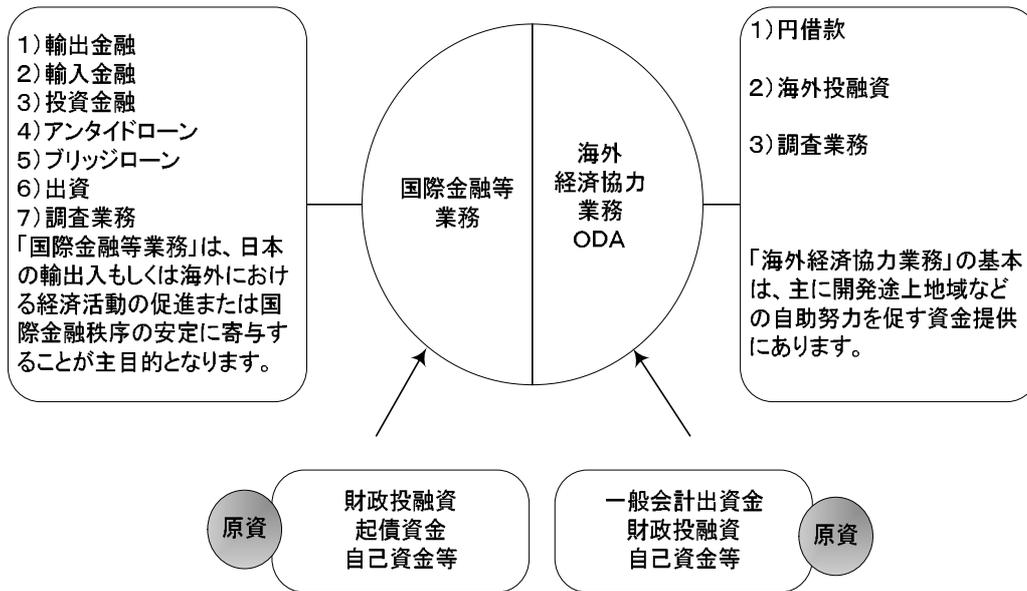
国際協力銀行は、国際金融等業務及び海外協力業務（ODA）を実施している。国際協力銀行は、国際金融業務の投資金融や輸出金融等を通じて、わが国の企業による海外での環境ビジネスの支援を行っている（図1、表1、表2）

また、国際協力銀行は廃棄物を事業目的に含んだ案件に係る円借款も実施している。過去の案件の例としては、インドネシアのジャカルタ都市廃棄物整備事業、フィリピンのスービック自由港環境整備事業、タイの環境保全基金支援事業等がある（表3）

<日本政策投資銀行>

日本政策投資銀行は、発展途上国や市場経済移行国の要請を受け、経済政策・産業育成、金融セクター・政策金融・開発金融、インフラストラクチャー整備、環境対策等の分野に関してテクニカル・アシスタンスを行っている。また、世界銀行等の国際機関や、日本国内のODA機関、援助関係省庁を通じ、ナレッジ提供の要請が寄せられている。すでに、国際機関や国内ODA機関と受託調査や研究実績、研究プログラムの実績がある（図2、表4）

<国際協力銀行>



出所：国際協力銀行「国際協力銀行の役割と機能」

図1 国際協力銀行の業務

表1 国際協力銀行による金融支援（案）

投資金融	輸出金融
我が国企業が出資する現地法人が行う事業に必要な長期資金を支援（途上国のみ）。国内の親会社に貸し付ける場合と海外の現地法人に直接貸し付ける場合がある。 （例：A社がタイで設立するプリンタ等リサイクル工場建設資金に対する融資。本行からA社又はタイの現地法人に対して貸付。）	我が国企業による設備等（リサイクル工場用プラント等）の輸出に必要な資金を支援。国内の輸出者に貸し付ける場合と海外の輸入者に貸し付ける場合がある。 （例：B社が中国のC社に対してリサイクル工場用プラントを輸出する場合、本行からB社又はC社に対して貸付。）

出所：国際協力銀行「リサイクル・循環ビジネスに対する国際協力銀行の取組み」

表2 国際協力銀行による支援事例

ペットボトルを回収・再利用したカーペット製造工場（タイ）建設資金に対する投資金融（90年、91年、93年、99年） 古紙再生によるダンボール製造工場（中国、マレーシア、フィリピン、シンガポール）建設資金に対する投資金融（90年、91年、93年、97年、98年） 端材・廃材利用による中質繊維板製造工場（マレーシア）建設資金に対する投資金融（94年）
--

出所：国際協力銀行「リサイクル・循環ビジネスに対する国際協力銀行の取組み」

表3 円借款における廃棄物を事業目的に含んだ過去の案件（例）

案件名	借入国	借入人名	承諾日	事業概要
ジャカルタ都市廃棄物整備事業（E/S）	インドネシア	インドネシア共和国	19901214	下記事業のエンジニアリングサービス
同事業（ ）	〃	〃	19931104	ジャカルタ市を対象として以下の改善・建設を行うもの。 廃棄物収集システム改善 道路清掃システム改善 中継基地建設 サブワークショップ建設 最終処分場建設 上記に係るコンサルティングサービス
スービック自由港環境整備事業（ ）	フィリピン	スービック湾都市圏開発公社	19970318	既存処分場2ヶ所の衛生的な改良工事、廃棄物収集車両等の関連機器調達。 コンサルティングサービス（新設衛生埋立場の詳細設計、環境保全区の設定及び土地利用計画策定支援等）
同事業（ ）	〃	〃	20030328	土木工事（新規衛生埋立処分場の整備、既存衛生埋立処分場の閉鎖、コンポスト施設の建設） 資機材調達（新規衛生埋立処分場運営にかかる資機材） コンサルティング・サービス（詳細設計、入札支援、施工管理、維持管理指導、環境調査・モニタリング、他）
パラナ州環境改善事業	ブラジル	ブラジル連邦共和国パラナ州	19980108	上水道整備：貯水池、送配水システム、浄水場建設 下水道整備：貯水池、集水管、下水処理場等の建設 有害農薬廃棄物処理システム：回収センター、焼却場、埋立場等の建設
環境保全基金支援事業	タイ	タイ王国	19930922	全国的环境保全事業を統一的に援助する事を目的として設立された環境保全基金に対する財政的援助
都市廃棄物処理施設建設事業（E/S）	韓国	大韓民国政府	19840808	大邱市及び城南市に各々200t/日及び100t/日の規模の焼却工場を建設するため、詳細設計、入札書類の作成等のエンジニアリングサービスを実施するもの。
同事業（ ）	〃	〃	19870818	大邱市焼却施設200t/日×1炉（ストーカー炉）、収集設備の建設。 城南市焼却施設50t/日×2炉、最終処分場の建設。

出所：国際協力銀行資料

<日本政策投資銀行>



出所：日本政策投資銀行、「日本政策投資銀行の国際協力活動」、2001年

図2 日本政策投資銀行のテクニカル・アシスタンス

表4 環境関連テクニカル・アシスタンスの事例

環境対策	政策金融を通じ培ってきた政府部門および民間セクターとのネットワークを活用し、環境政策・環境対策への提言を実施。
研修・セミナー実施	世界銀行研究所及び日本の環境庁と共同して、複数年にわたる「地球環境プログラム」に着手 <地球環境プログラムの実績> <ul style="list-style-type: none"> ● セミナー、ワークショップ、スタディツアー（地球温暖化と大気汚染あるいは熱帯林保護との関係について）：サンパウロ（1988年）、シンガポール（1999年）、バンコク（1999年）及び東京・福岡（1999年）にて実施 ● 研修教材開発：民間セクターとローカルコミュニティの取り組み（世界銀行研究所より出版予定） ● 政策決定者、民間セクター、コミュニティ間のネットワーク構築・強化

2.5 アジアへの事業展開を考えている環境関連事業者が抱える課題

近年、水処理、廃棄物処理、リサイクルといった分野に関して、中国に事業展開する日本の環境関連企業が増えて来ている（表1）。

中国に事業展開している日系環境関連企業は、現地のソフト（技術や設計等）の価値に対する認識が低い、環境規制が弱く、高度技術を有する自社の競争力が発揮できない、わが社との技術力の差があまりにも大きいので、地場企業の需要とは噛合わない、現地市場の需要が不明確、現地市場開拓人材やパートナーがいない等の課題を抱えている（表2、3）。

ASEAN諸国に事業展開している（検討している）日系環境関連企業では、現地における廃棄物処理業、リサイクル業等の許可を取得することが困難である、もしくは支払条件が厳しい等の課題をかかえている（表4）。

表1 近年の対中国環境ビジネスへの展開事例

進出分野	企業	内容
水処理	栗田	02年に上海に水処理装置の販売会社を設立、中国市場開拓強化 04年中に水処理装置の生産開始
	三進製作所	03年4月に上海に代表事務所を設立、情報収集、市場開拓強化
	オルガノ	03年6月に上海に水処理装置の生産を開始、販売強化
廃棄物処理	三菱重工	現地企業と技術提携、02年4月に香港、北京拠点で営業支援体制強化
	JFE	03年に地場企業に焼却炉技術等供与、部品の供給や調達を強化
	荏原	現地に設計から製造、販売の一体化経営体制を整備、市場開拓強化
	タクマ	大都市向け個別設計と中都市向けパッケージ戦略で04年3月を目処にエンジニアリング拠点設置と現地調達推進、価格競争力を強化
リサイクル	同和鉱業	03年に蘇州市に産業廃棄物の総合リサイクル事業に合弁会社設立。臨海部を中心にリサイクル工場を約30カ所建設
計測	国土環境	03年2月に北京事務所開設、分析機器の情報提供、ODA案件発掘
	堀場製作所	02年7月に上海に測量機器（水質、排ガス）生産会社設立、日中両市場へ
	雑賀技研	03年7月に青島市に他社と共同で食品安全研究所設立、在留農薬等検査

出所：新聞報道等

表2 中国環境ビジネスに関する課題（その1）

A 社(排ガス、ゴミ処理、下水処理のプラントメーカー)

- * 高コスト体質。国内メーカーは公共事業中心、中国・アジアでは ODA 等公的ビジネス展開でコスト意識が薄い。したがって、中国のようなコスト競争市場では競争力が弱い。
- * ライセンスビジネス環境の欠如。欧米企業との間ではライセンスによる技術提供等によるビジネス展開はできるが、中国では技術対価を払ってもらえるライセンスの受け皿がない。
- * 低付加価値市場。中国市場はまだ低付加価値に止まっており、現地で生産したものは日本に持ち帰っている。しかし、中国側には現地市場供給優先を要求される（つまり、日本市場へ供給するほうが利益になるから）

B 社(水処理薬剤等)

- * 低価格競争に巻き込まれている。中国市場は低付加価値市場であり、地場企業からの低コスト競争を受けている。
- * 差別化が難しい。技術レベルの高い分野では欧米企業と競合している。技術による差別化は難しい。
- * 環境規制が厳しくなると競争力が増す。価格競争よりは技術力・品質による差別化が得意なわが社は、中国の環境規制が厳しくなるにつれ、市場は拡大する。

C 社(排ガス処理、ゴミ処理のプラントメーカー)

- * 中国市場ではソフト(技術や設計等)の価値に対する認識が低い。
- * 環境規制が弱く、高度技術を有するわが社の競争力が発揮できない。
- * わが社との技術力の差があまりにも大きいので、地場企業の需要とは噛合わない。

D 社(ダイオキシンなどの環境測定サービス)

- * 現地市場の需要が不明確である。
- * 現地市場開拓人材やパートナーがない。

【日本の環境関連企業に対する中国側の見方】

環境産業強化等の業界団体

- * 今後 10 年間は中国環境市場の最盛期であり、WTO 加盟で市場は全面的に開放される。
- * 中国の事情(環境基準や経済能力等)に合ったビジネスを展開してほしい。
- * 日米欧企業によるグローバル競争を考えて欲しい。例えば、ゴミ焼却炉投資について、日系は 130 万円(約 2500 万円)/トン、欧米系は 70 万円(1,500 万円)/トン、地場企業は 30 万円(450 万円)/トンという相場になっている。

地場有力企業

(北京金源、北京桑徳、上海神工、杭州新世紀能源、四川海諾爾、福建豊泉等 10 社)

- * 日系企業との協力について、中国側の市場経験と日本側の技術力で協力したい。資金協力も期待するが、それよりも技術・設計ノウハウが欲しい。
- * 日系企業は慎重すぎる。製品を売ろうとしているのみで一緒に市場を開拓する姿勢が見られない。また、意思決定も遅すぎる。

出所：金堅敏、『中国環境ビジネスの市場性と日系企業』、富士通総研(FRI)経済研究所 研究レポート No.185、2004年1月

表3 中国環境ビジネスに関する課題（その2）

2. 中国環境市場参入への課題

(1) 政府主導

政府は現在、観光立国、環境立国、知的財産立国を目指している。しかし政府が日本の環境産業の中国市場開拓への支援を行ってはいない。ドイツは2000年12月、中国ドイツ環境協力大会を開催し、シュレーダー首相と朱溶基総理が事前に大会開催で合意、当日は両国環境大臣があいさつした。米国はゴア副大統領と朱溶基総理の司会による環境及び持続的発展シンポジウムを開催、話題をさらった。韓国は、政府主導の下、韓中環境産業センターを設置、常設の韓国環境企業展示場を設け、環境の環境技術・設備をアピールしている。このように、欧米韓諸国は中国環境市場参入のため、政府が大きな支援、後押しをしている。中国は、経済も政府のコントロールが強く、中国市場参入の場合には、政府主導によるアピール、政府主導による護送船団方式が理想である。

韓中環境産業中心は、2001年5月から始まった韓中環境産業展示場を前身とし、2003年12月に発足した。展示場の広さ 300 m²、主催団体は中国環境保護産業協会と韓国環境産業協会、協力団体は中国国家環境保護総局、中国環境科学研究院、韓国環境省、韓国国立環境研究院。現在、16 企業(団体)が出展している。

(2)見えにくい日本の環境産業

中国側から見ると、日本の環境技術・設備には関心があるが、そのような企業と商談、取引したくても、どこに連絡を取っていいかが分かりにくく、アクセスしづらい。ウェブサイトでも、中国語で見られる日本環境状況を専門とするサイトは、日中韓環境情報交流サイトと私が個人的に運営する日中環境協力情報ネットの二つ程度である。

(3)日本の環境技術・設備の抱える課題

日本の環境技術や設備は、中国ではそのままでは使えないことの方が多い。最大の障壁はコスト高。次に、関連の環境状況が日本と異なることから来る仕様の違いである。たとえばごみ処理場では、中国のごみは日本のものより熱量が低く、燃焼にかなりのエネルギーが必要になる。また水質計測器では、黄河等の濁度が高い河川や幅広い河川には対応できないものもある。中国の各種スタンダードに合わなければならないという制約もある。したがって中国の国情をよく把握し、それに合わせて仕様を変更していく措置が必要となる。

日本の環境技術・設備メーカーは中小企業が多い。資金的にリスクを背負えず、情報も不足し、環境分野の中国語日本語のレベルも高く、現地の商習慣に精通して情報収集、人脈開拓ができる人材の確保も難しい。また中国ビジネスではパートナーが重要であるが、情報不足の状況下ではパートナー探しも容易ではない。低付加価値の技術・設備は現地企業との競争が激しく、高付加価値の技術・設備は欧米企業との競争が激しい。環境産業は、他業種と比較して行政に近い立場にあるため、環境行政の動向、現地企業の動向、欧米企業の動向を常に把握して戦略を立てていく必要がある。

(4)中国ビジネスに共通する課題

また中国環境ビジネスは他の中国ビジネスと同様な面もある。つまり知的財産権の侵害問題、商習慣の不理解によるトラブル、制度や法律の変更が頻繁にあり、政治、経済を取り巻く状況が常に速いペースで変化し、人材の移動も速い。これらの中国独特の状況や中国語に精通し、中国人から信頼されるような中国専門人材を育成し、現地に張り付けておくことが大切である。

出所：大野木昇司「中国環境ビジネス成功のための試案」民間水フォーラム、2004年4月21日

表4 ASEAN諸国における日系環境関連企業の事業展開に際しての課題

タイ	<ul style="list-style-type: none">脱硫装置に使用する計器公正用ガス(SO₂)は危険物対象となるために輸入に制限がある。工場オーナーはROI(投下資本利益率)しか着目しないために、環境装置は無駄な出費と考えている。政情が不安定なため、計画が中止される恐れがある。国家状態の把握が必要。
マレーシア	<ul style="list-style-type: none">現地における廃棄物処理業、リサイクル業等の許可を取得することが困難ライセンス契約の種類については、関連官庁の承認が必要な場合がある。ロイヤリティの制限も設定されている。政情が不安定なため、計画が中止される恐れがある。国家状態の把握が必要。コンポスト系の処理装置は宗教上問題がある。支払い条件が非常に厳しい。環境基準及び設備基準(分析法含め)が、世界各国基準の抜粋の為、照合説明に労力を要した。
インドネシア	<ul style="list-style-type: none">コンポスト系の処理装置は宗教上問題がある。
ベトナム	<ul style="list-style-type: none">政府機関の建設認可が下りにくい。

出所：社団法人 日本産業機械工業会『平成14年度発展途上国に適合した環境技術・装置の評価及び技術移転に関する調査研究報告書』、

2003年6月等より作成

26 「持続可能な開発のための教育の10年」に関する動き

2002年8～9月に開催されたヨハネスブルグ・サミットの実施交渉計画において、日本国内のNGOの提言を受け、日本が実施計画文書に「2005年から始まる『持続可能な開発のための教育の10年』の採択の検討を国連総会に勧告する」旨の記述を盛り込むことを提案した。この提案を受け、2002年9月、第57回国連総会において「持続可能な開発のための教育の10年」に関する決議案を日本より提出した結果、先進国と途上国の双方を含む46ヶ国の共同提案国となり、満場一致で可決した。

ユネスコが関連国連機関等と協力して国際実施計画を策定し（2004年国連総会にて採択予定）、これを基に各国政府が国内での教育戦略および行動計画を検討することになっている。

日本国内では、2003年6月に日本ユネスコ国内委員会教育小委員会がワーキンググループを設置して議論し、その結果を国際実施計画に反映させるためにユネスコ本部に提出した。また、2003年の7月には「環境の保全のための意欲の増進および環境教育の推進に関する法律」が制定された。

日本国内の民間の動きとしては、2003年6月に「持続可能な開発のための教育の10年」推進会議が国内NGOの横断的な組織として発足しており、国際・国内実施計画への政策提言や情報提供、地域ミーティングの開催等の活動を活発に行っている。

アジア全体の動きとしては、2004年6月にアジア協力対話（ACD）が日本で開催された。ACDでは各国での取組み状況の報告、情報交換等が行われ、環境教育の重要性について共通の認識を確認するに至った。

< 採択までの国際的な動き >

1992年のリオ・サミット以後、国連持続可能な開発委員会（UNCSD）において、ユネスコが中心となって「持続可能な開発」のための教育のあり方についての検討が開始された。



1997年にギリシャのテサロニキでユネスコとギリシャ政府が開催した「環境と社会に関する国際会議：持続可能性のための教育と意識啓発」でまとめられたテサロニキ宣言において、環境教育に関する現状と課題が確認された。



2002年8月、ヨハネスブルグ・サミットの実施交渉計画で日本国内のNGOの提言を受け、日本が実施計画文書に「2005年から始まる『持続可能な開発のための教育の10年』の採択の検討を国連総会に勧告する」旨の記述を盛り込むことを提案した。



2002年9月、第57回国連総会において「持続可能な開発のための教育の10年」に関する決議案を日本より提出。先進国と途上国の双方を含む46ヶ国の共同提案国となり、満場一致で可決した。

<採択後の動き>

【国際的な動き】

ユネスコ (リードエージェンシー)

2003年8月に国際実施計画の策定のための枠組み案を発表。その後世界中からのパブリック・コメントを募集した。

この国際実施計画書は2004年の前半に完成、2004年の国連総会で採択の予定。

国連大学

2003年4月に第1回ウブントゥ・グループ(世界の11の高等教育機関によるグループ)作業部会を開催。第57回国連総会以後の各機関での進捗状況を報告した。

【アジアの動き】

アジア協力対話(ACD)

2004年6月、アジア16ヶ国から大使館関係者、NGO、研究者、民間企業などが参加し、環境教育の推進対話が開催された。

各国での活動状況の報告、役割や連携に関する議論などが行われ、環境教育の重要性に対する基本認識を共有するに至った。

【日本国内の動き】

国内 NGO 「持続可能な開発のための教育の10年」推進会議

環境・教育関係 NGO の横断的組織。

ユネスコの国際実施計画への政策提言や国内実施計画の案作り、情報提供、地域および全国ミーティングの開催などの活動を行っている。

日本ユネスコ国内委員会

2003年6月に日本ユネスコ国内委員会教育小委員会でWGが設置され、議論を開始。その結果を国際実施計画に反映させるためユネスコ本部へ提出した。

法律の制定

2003年7月、「環境の保全のための意欲の増進及び環境教育等に関する法律」が制定。

出所：外務省および「持続可能な開発のための教育の10年」推進会議のウェブサイトより作成

2.7 APEC リサイクルプロジェクトの概要

アジア太平洋経済協力 (APEC) 域内における持続的な経済成長を可能にするためには、行政官、企業経営者、およびその他関係者の人材育成・能力開発が不可欠であるとの認識に基づき、APEC プロジェクトとして「APEC 循環型経済に向けた人材開発 (Capacity Building for Recycling-Based Economy (RBE) in APEC) プロジェクト」が予算化された。

本プロジェクトは APEC の民間諮問機関 (ABAC) からの要請に基づき、日本が APEC 人材養成作業部会 (HRD-WG) に提案した結果、10 カ国の承認を得て予算化されたものである。プロジェクトの推進者は、HRD-WG の日本代表機関である (財) 貿易研修センターとなっている。2004 年 8~9 月にかけて専門家によるワークショップを開催し、本プロジェクトにおける重点課題の絞り込み、人材育成プログラムの設計、資料作成の役割分担について決定する予定である。

専門家ワークショップの結果を踏まえ、2004 年末~2005 年末にかけて人材育成パイロットセミナーやシンポジウムを開催し、これらの活動成果をとりまとめ、事業の継続的实施を通じて APEC 域内の関係者へ普及する予定である。

<プロジェクトの背景>

アジア太平洋経済協力 (APEC) の一環として、APEC 域内の持続的な経済成長を可能にするため、資源の有効活用、廃棄物発生量の極小化を推進することが強く求められている。今後 APEC 地域における貿易投資の自由化が加速するのに伴い、国境を越えた生産・消費が増大することが予想され、これらを円滑に行うことができるシステムが構築されない場合、資源の浪費、環境の汚染、貿易・生産の縮小等、自由化の負の効果が拡大する懸念がある。

そこで、APEC 域内における資源の循環型社会経済システムの確立を目指して、資源リサイクルに関する実態把握、課題の抽出、解決策の模索を行うため、域内のキャパシティビルディングを図ることが喫緊の課題となっている。

このため、行政官、企業経営者、その他関係者による情報の共有、理解の促進、対応能力の向上を図ることを目的として、人材養成、能力開発に重点を置いた「**APEC 循環型経済に向けた人材開発 (Capacity Building for Recycling-Based Economy (RBE) in APEC) プロジェクト**」が実施される運びとなった。

本プロジェクトは APEC の民間諮問機関 (ABAC) からの強い要請に基づき、我が国が APEC 人材養成作業部会 (HRD-WG) を通じて提案し、ブルネイ、カナダ、韓国、マレーシア、メキシコ、ニュージーランド、フィリピン、シンガポール、台北、タイの支持を得て承認され、2004 年から 2005 年度にかけての APEC プロジェクトとして予算化されたものである。

なお、HRD-WG への我が国の代表参加機関である、(財) 貿易研修センターがオーバースーパー (プロジェクト推進者) となっている。

<実施予定の事業>

現在、APEC 域内において、既に地域や産業によっては、省資源化や再利用化などの取り組みが進み、新製品開発段階で循環型経済を前提とした製品の設計製造も開始されている。しかしながら、ほとんどの APEC 地域ではこれらへの対応は緒についたばかりであり、資源の循環利用をさらに推

進するためには、企業努力、政策・規制、社会基盤の整備、関連産業・技術の開発、消費者及び経営者の意識改革等が伴わなければならない。従って、APEC 地域全体での循環型の社会システムの構築が不可欠である。

このような認識を踏まえ、以下の事業を実施する。

- ▶域内の省資源化、再使用化、再利用化などの現状の把握と課題の集約
- ▶リサイクルシステムのベスト・プラクティスの共有化
 - 域内における主要産業分野（ex. 電気・電子産業、自動車産業、事務機器産業）の事例を選択
- ▶循環型社会実現のための人材育成のニーズの明確化
- ▶ニーズに即した、人材開発プログラム、教材の共同開発、試行実施
- ▶域内の関連機関に対するプログラムの成果・教材の普及、共有
- ▶域内の循環型社会に関する専門家ネットワークの構築、プロジェクト終了後の継続的情報交換

<今後の活動計画>

APEC プロジェクト実施の準備段階として、2003年10月～2004年3月に日本国内においてリサイクル関係専門家（学者、企業、団体）による準備委員会を開催し、APEC 地域におけるリサイクルの課題を集約した。

その成果に基づき、今後下記のプログラムで活動を実施する予定である。

1) 専門家ワークショップの開催 【2004年8月末から9月初め】

APEC 域内からリサイクルの専門家の参加を募り、以下の点について議論、決定する。

- ▶循環型社会構築に向けた各地域及び APEC 域内の課題と重点課題の絞り込み
- ▶課題解決のための人材育成プログラムの設計（扱う課題、産業、対象の決定）
- ▶パイロットプログラム実施の方法、教材など資料作成の役割分担の決定

2) パイロットセミナーの開催 【2004年末から2005年半ば】

人材育成パイロットセミナーを APEC 域内の3地域で開催する。セミナーの目的および対象は以下のとおり。

目的

- ▶域内のリサイクル社会構築に対する共通課題の認識を高めること
- ▶リサイクルの先進地域や先進業種の事例紹介等により、課題解決のための情報を共有すること
- ▶人的ネットワークを構築すること

対象

- ▶企業経営者、産業界代表、学会、行政官、その他リサイクル関係者

なお、形式としてはセミナー以外にも、産業界のリーダーや政策責任者を含むラウンド・テーブル・ディスカッションの開催も想定している。

セミナーやラウンド・テーブル・ディスカッション を通じて得られた新たな知見、成功事例、課題解決方法などをまとめて教材を作成し、APEC 域内における人材育成に活用する予定。

3) シンポジウムの開催 【2005 年後半】

3 回のパイロットセミナーを踏まえ、クロスボーダーの課題解決と政策、産業界の取り組み、市民社会を巻き込んだ解決方法などを議論・検討する拡大シンポジウムを開催する。
必要に応じて、企業経営者、産業関連団体、行政等への提言をとりまとめる。

<プロジェクト成果の普及方法>

プロジェクトの活動成果は、下記媒体により取りまとめ、事業の継続的实施を通じて、広く APEC 域内の関係者へ普及する予定である。

- ▶ 成果物のとりまとめ（報告書、事例集等の教材、資料）
- ▶ 成果物の普及（ネット、紙媒体）
- ▶ 人材育成事業の継続実施（研修）
- ▶ 関連、フォローアップセミナー等の開催
- ▶ 政策提言
- ▶ 人的ネットワークの形成

<プロジェクト実施の流れ（案）>

