

# アジア各国における廃棄物処理・リサイクルの現状と政策

## 1. 中 国

### (1) 廃棄物の発生状況

- ・ 固形廃棄物は産業固形廃棄物、有害廃棄物、都市ごみ<sup>1</sup>の3つに分類される。
- ・ このうち産業固形廃棄物発生量は2000年で820百万トンである（中国国家環境保護総局「2000年環境統計公報」）。

表1 1997年から2000年にかけての中国における産業固形廃棄物の排出量（単位：億トン）

年	総排出量	県レベルの企業からの排出量	市や村のレベルの企業からの排出量
1997	10.6	6.6	4.0
1998	8.0	6.4	1.6
1999	7.8	6.5	1.3
2000	8.2	6.7	1.5

出所：「2000年環境統計公報」（中国国家環境保護総局HPに掲載）

- ・ 2000年における全国の都市ごみ発生総量は140百万トン（建設部「中国都市統計年報」）。人口を12.7億人とえた場合の一人一日当たりの都市ごみ発生量は0.30kg（都市住民に限定した場合、一人一日当たり1.21kg）。
- ・ 現在、都市ごみの年増加率は8%～10%と高く、特に、北京、上海等の大都市では15%～20%となっている。

### (2) 廃棄物行政・廃棄物法制度

- ・ 廃棄物関連法としては、「固体廃棄物環境汚染防止法（1995年制定、1996年施行）」がある。
- ・ 「固体廃棄物環境汚染防止法」に基づき、国務院の管轄下にある「国家経済貿易委員会」「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、固体廃棄物による環境汚染の防止及び管理に関する責任を担っている。

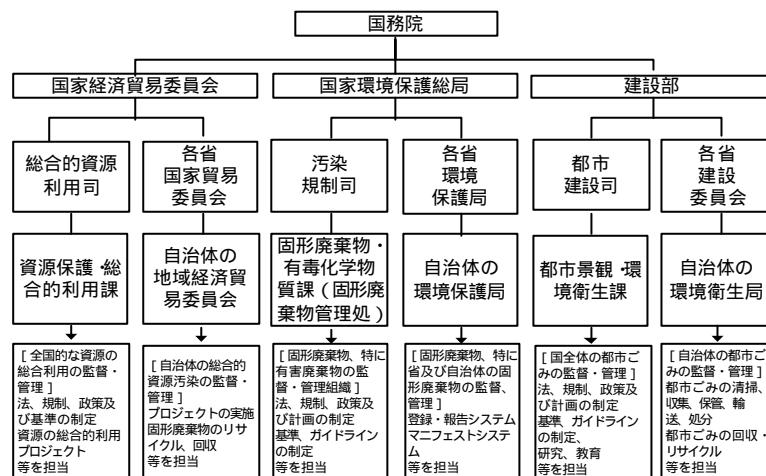


図1 中国における廃棄物行政の組織図

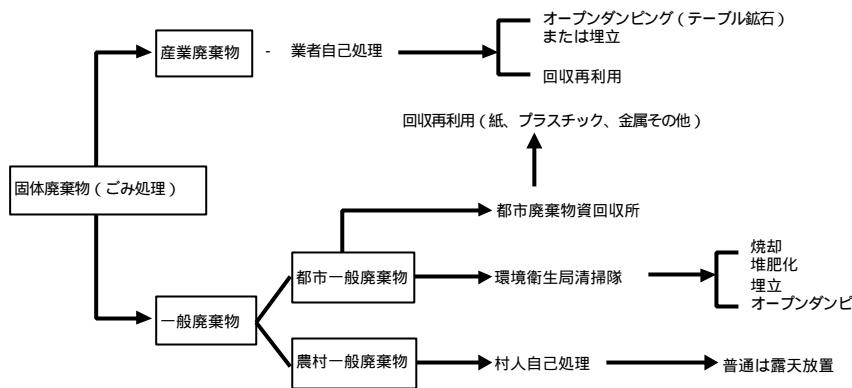
出所：マ・ホンチャン、「中国における固体産業廃棄物のリサイクルと回収」、『平成13年度廃棄物問題国際シンポジウム報告書』、（社）産業と環境の会、2002年、及び現地情報を基に作成

<sup>1</sup> 株式会社三井総合研究所 調査資料より作成

<sup>1</sup> 廃棄物の定義は各国によって異なる。例えば、日本で一般廃棄物と呼ばれる家庭からの廃棄物は、海外では“Municipal solid waste”と呼ばれることが多く、その翻訳として「都市ごみ」が用いられることが多いため、ここでは同様な定義のものを都市ごみと総称することにする。ただし、都市ごみの定義も各国によって異なる。

### (3) 廃棄物処理・リサイクルの状況

- 中国における固体廃棄物の処理・リサイクルの流れは以下の通り。



出所：現地情報に基づき作成

図2 固体廃棄物の流れ

- 産業廃棄物は、「汚染者負担」原則に基づき、排出事業者の責任で処理することになっている。事業者は環境保護部門に廃棄物の発生量、発生源、貯蔵、処理等に関する資料を提供し、貯蔵または処理のスペースを確保するとともに施設を設置する。自ら処理が出来ない事業者は、廃棄物排出費を政府に支払う。
- ほとんどの国営大中型企業には資源回収利用部門が設置されている。しかし、現状、産業固体廃棄物で再利用される率は全体の50%程度であり、大半がオープンダンピング<sup>2</sup>されている。
- 都市ごみに関しては、建設部の都市建設司が、関連企画、政策、技術基準の制定、新しい技術の普及、情報交流と教育養成等を担当し、各市県の環境衛生局が区域内のごみの清掃、搬送、処理と管理等の都市環境衛生事業を担当している。
- 都市ごみの管理は簡単な収集・搬送から無害化、資源化を含む全面的な管理へと転換し始めている。現在、衛生的埋立処分量は総処分量の79.2%を占め、堆肥化の処理量は18.8%、焼却量は約2%となっている。

### (4) 廃棄物政策の今後

- 環境保護産業の育成に関連した十五計画（第10次五カ年計画）として、國務院国家経済貿易委員会が2001年10月に「環境保護産業の発展に関する十五計画」を策定しており、その中で、「資源総合利用」を一つの重要な方策として盛り込んでいる。
- 国家経済貿易委員会は、この一環として、2002年の1月に、「リサイクルに関する十五」の通知<sup>2</sup>を発表し、家電製品、電池、自動車、船舶、油、パソコンを含む電子製品等のリサイクルを促進する旨を示している。これに基づき、現在、個別製品のリサイクル法が検討されている。

<sup>2</sup> 浸出水処理や覆土を施さない方法。野積み。

## 2. 香港（中華人民共和国香港特別行政区）

### （1）廃棄物の発生状況

- ・ 2000年の廃棄物の発生量は一人一日当たり 1.38kg（環境保護署「香港環境保護 2001」）。
- ・ 廃棄物の発生量は 1990 年から 1994 年にかけて増加したものの、1995 年に落ち込み、1996 年以降はまた増加を続けている。
- ・ 廃棄物のうち、家庭から排出される固形廃棄物の発生量は 2000 年で一人一日当たり 1.11kg（環境保護署「香港環境保護 2001」）。

### （2）廃棄物行政・廃棄物法制度

- ・ 廃棄物法制度としては、1980年に施行された廃棄物処理条例（Cap.354）がある。廃棄物処理条例は、香港における廃棄物の収集、処理、処分を規制している。1995年（1996年発効）に廃棄物の輸出入の規制を目的に、また、1997年には処理料金の徴収をより効率的に行うことを目的に改正されている。
- ・ 現在、廃棄物関連の計画として、「廃棄物削減枠組計画（WRFP : The Waste Reduction Framework Plan）」を実施している。WRFP は 1998 年に策定された 10 力年計画であり、その内容は廃棄物発生抑制プログラム、制度に関するプログラム、廃棄物大量削減計画の 3 つに分類される。

### （3）廃棄物処理・リサイクルの状況

- ・ 香港で発生した一般廃棄物は、通常、公的・民間のごみ収集拠点に集められた後、ごみステーションに移送され、埋立地へと運ばれ、埋め立てられている。また、産業廃棄物は、通常、民間のごみ収集拠点に集められた後に、処分場へと運ばれ、埋め立てられている。
- ・ 廃棄物の中の有価物は自主的廃棄物リカバリープログラム（民間による自主的廃棄物回収）を通じて、もしくはスカベンジャー<sup>3</sup>（清掃会社の社員を含む）を通じて、一次回収され、その後収集業者によって集められ、輸出業者もしくは再生事業者に引き渡されている。
- ・ 香港は、中国向けスクラップ輸出の中継地点となっており、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、中国本土へ再輸出されている。

### （4）廃棄物政策の今後

- ・ 香港では、現在最終処分場が逼迫しており、余命は 10 年程度と言われている。このため、リサイクルの必要性が強く謳われており、香港特別行政区政府と産業界の間で生産者責任プログラムが検討されている。
- ・ 2002 年には携帯電話の電池に関するリカバリーシステムが構築される予定になっている。

<sup>3</sup> ゴミの集積場や最終処分場のゴミから有価物を回収して生計を立てている人々

### 3. 韓国

#### (1) 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。
- ・ 2000年の都市ごみ発生量は16.9百万トン、産業廃棄物の発生量は65.8百万トン、特定(有害)産業廃棄物の発生量は2.8百万トンである。
- ・ 1990年代は、韓国の都市ごみ発生量は減少傾向にあったが、一般産業廃棄物の発生量は急激な増加傾向にあった。

#### (2) 廃棄物行政・廃棄物法制度

- ・ 廃棄物管理関連の主要法律としては、「廃棄物管理法(1986年)」、「資源節約及び再利用促進関連法(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)」、「廃棄物の国境を越える移動と処分に関する規制法(1992年)」がある。
- ・ 「廃棄物管理法」は廃棄物管理に関する基本的な法律である。目的は家庭、商業及び工業廃棄物を効率的に規制することであり、廃棄物管理、廃棄物管理計画、廃棄物管理基準及び廃棄物処理事業に関する諸規定を定めている。
- ・ 「資源節約及び再利用促進関連法」は資源リサイクルのための基本法であり、デポジット・リファンド制度の導入、並びに生産者責任に基づく包装規制の導入に関する問題を取り扱っている。

#### (3) 廃棄物処理・リサイクルの状況

- ・ 都市ごみ、一般産業廃棄物と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。特に、一般産業廃棄物のリサイクル率は高く、1999年は72.6%となっている。

表2 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(上段:トン/日 ・下段:%)	54227 86.2	47116 81.1	34564 72.3	34116 69.3	30579 63.9	25074 56.3	23544 51.6	21831 47.0	21000 43.3
焼却(上段:トン/日 ・下段:%)	1480 2.4	2025 3.5	1922 4.0	2725 5.5	3409 7.1	3943 8.8	4676 10.3	5441 11.7	6577 13.6
リサイクル(上段:トン/日 ・下段:%)	7233 11.5	8927 15.4	11306 23.7	13084 26.2	13907 29.0	15566 34.9	17394 38.0	19166 41.3	20922 43.1

表3 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(上段:トン/日 ・下段:%)	17573 31.4	29109 34.2	31203 32.6	35730 28.5	43480 30.8	36287 25.8	29856 18.0	28983 16.1	31436 15.4
焼却(上段:トン/日 ・下段:%)	1045 1.9	3912 4.6	5691 5.9	6503 5.2	6884 4.8	6374 4.5	7616 4.6	10105 5.6	10299 5.0
リサイクル(上段:トン/日 ・下段:%)	37351 66.7	52208 61.3	58929 61.5	83176 66.3	90941 64.4	93529 66.6	122231 73.6	134199 74.5	154880 75.8
海洋投棄(上段:トン/日 ・下段:%)	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	4216 3.0	6411 3.9	6943 3.9	7813 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

#### (4) 廃棄物政策の今後

- ・ 韓国政府は、持続可能な環境と経済のための政策を推進中。
- ・ このための戦略として、現在、「拡大生産者リサイクルシステムの確立による廃棄物の削減・リサイクルの最大化」と「リサイクル産業を推進するための技術開発とインフラの拡大」の2つの重点政策を採用している。
- ・ 「拡大生産者リサイクルシステムの確立による廃棄物の削減・リサイクルの最大化」の具体的な方策として、「拡大生産者責任制度」が2003年に導入・実施される予定である。

## 4. 台湾

### (1) 廃棄物の発生状況

- 2000年の都市ごみの発生量は8.3百万トン、産業廃棄物の発生量は19.3百万トンである。
- 都市ごみの発生量は横ばいで推移しているが、産業廃棄物の発生量は増加傾向にある。

表4 台湾の廃棄物の発生量の推移(単位:万トン)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
都市ごみ	800	822	849	871	874	888	888	857	838
産業廃棄物	1,200	1,280	1,375	1,477	1,585	1,700	1,821	1,947	1,931
医療廃棄物	7	7	8	8	9	9	9	9	10
農業廃棄物						1,062	1,007	961	654

注:都市ごみに関しては年度の数値である。

出所:台湾環境保護署ホームページ

### (2) 廃棄物行政・廃棄物法制度

- 廃棄物処理は、1974年に制定された廃棄物清理法に基づき実施されている。
- 廃棄物清理法は、廃棄物の有効な清掃・処分の枠組を定めて、衛生状態を改善し、人々の健康を守ることを目的に制定され、廃棄物の分類(都市ごみと産業廃棄物)、収集、処理及びリサイクルのシステムを規定している。
- 廃棄物清理法の1988年の改正で、産業廃棄物の発生者が自ら発生する廃棄物を収集、保管及び処分する義務を負うことが盛り込まれている。また、1997年には、リサイクル取組促進のために再度改正され、政府が製造業者から処理費用を強制徴収することが規定されている。
- 1997年の廃棄物清理法の改正に合わせ、環境保護署は製造業者から集めた処理手数料の運用のために資源リサイクル管理基金を創設し、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」計画を推進し、台湾における新たなリサイクルシステムが構築されることになった。
- 現在、リサイクルシステムの対象となっているのは、飲料容器廃棄物、タイヤ、潤滑油、自動車・スクーター、鉛バッテリー、農薬容器、コンピューター製品、家電製品及び蛍光管といった幅広い範囲の製品。

### (3) 廃棄物処理・リサイクルの状況

- 廃棄物清理法に基づき、都市ごみは地方自治体が収集、処理、処分を行い、産業廃棄物は発生者が自らの廃棄物を収集、保管及び処分を行う。しかし、産業廃棄物の約65%は未処理あるいは不完全な処理のまま産業廃棄物処分場に持ち込まれるか、都市ごみとして処分場に埋め立てられるか、もしくは、不法投棄されている。
- リサイクルの状況に関しては、環境保護署が各製品に関するリサイクル量を公表している。

表5 台湾における品目毎の認定リサイクル量

年	廃鉄容器(t)	廃アルミ容器(t)	廃ガラス容器(t)	廃紙容器(t)	廃PET容器(t)	廃PP/PE容器(t)	廃鉛蓄電池(t)	廃タイヤ(t)
1998	22,115	2,912	48,741	2,573	33,627	5,215	26,286	56,630
1999	55,194	8,264	54,913	4,738	42,227	11,574	30,334	94,648
2000	53,557	9,393	72,375	6,367	47,114	22,522	31,688	100,283

年	廃自動車(台)	廃二輪車(台)	廃家電(台)	廃ノートパソコン(台)	廃CPU(台)	廃コピーユーモーラー(台)
1998	52,031	134,607	416,413	458	45,015	93,055
1999	102,258	431,504	1,155,270	1,090	207,885	277,000
2000	137,668	366,034	985,548	1,828	497,054	447,636

出所:環境保護署 資源リサイクル財團管理委員会ホームページ

### (4) 廃棄物政策の今後

- 環境保護署は、台湾のリサイクル管理システムをより総合的に改善するという狙いの下に、2001年に資源回収リサイクル法の原案を発表し、外部関係者からのコメントを求めた。この原案は、現行の廃棄物清理法に対して、さらにリサイクルを促進するためにリサイクル管理規制を追加することを規定している。

## 5 . シンガポール

### (1) 廃棄物の発生状況

- ・ 廃棄物の発生量は、近年横ばいで推移しており、汚染管理部の「Annual Report 2000」によれば、2000年の廃棄物発生量は4.6百万トンとなっている。

### (2) 廃棄物行政・廃棄物法制度

- ・ 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（輸出入、移動管理）規則（1998年施行）が制定されている。
- ・ シンガポールの廃棄物処理は、2002年6月までは環境省が管轄していたが、2002年7月に環境省の下に国家環境庁が設置され、廃棄物処理に関する業務を引き継いでいる。

表6 国家環境庁の各部署と管轄業務

部	管轄業務
汚染管理部	危険物質や有毒産業廃棄物の規制とマネジメント、環境汚染規制法の施行
エンジニアリング・サービス部	ゴミ処理施設の計画、開発、管理、一般の廃棄物収集業者の免許付与、ゴミ処理施設の計画、開発、管理、廃棄物の違法投棄の規制
資源保全部 (廃棄物削減課)	廃棄物の最小化と資源保存の促進、廃棄物の最小化とリサイクル計画の開発・実行、グリーンラベル制度についての事務局
環境衛生部	公共清掃（道路、歩道、歩行者モール、道路縁石排水溝、海岸、道路縁石の清掃、公衆用のくず入れの設置）、環境公衆衛生法の施行
環境教育部(EED)	廃棄物最小化、リサイクリングに関する教育キャンペーンの計画と組織化

出所：現地情報・国家環境庁のホームページ情報を基に作成

- ・ 1992年6月に、環境の保護・維持のための戦略的指令と行動プログラムを示したシンガポール・グリーン・プランを公表した。1992年シンガポール・グリーン・プランは、産業界の業界団体が、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立することを奨励している。

### (3) 廃棄物処理・リサイクルの状況

- ・ 1996年4月以降、家庭のゴミ収集は、環境省よりライセンスを付与されている民間企業のSingapore Environmental Management Company Private Limited (SEMAC Pte. Ltd.) が行っている。

### (4) 廃棄物政策の今後

- ・ シンガポール・グリーン・プラン2012案は、2012年までにリサイクル率を現在の40%から50%まで引き上げることを目標に掲げている。
- ・ 品目別には、使用済みの紙・段ボールのリサイクル率を現状の40%から60%に、廃プラスチックのリサイクル率を現状の20%から40%に、廃木材のリサイクル率を現状の10%から60%に、建設廃棄物のリサイクル率を現状の60%から80%に引き上げることを目標にしている。

## 6. タイ

### (1) 廃棄物の発生状況

- ・ 廃棄物は、都市ごみ、有害廃棄物、非有害産業廃棄物の3つの種類に分類されている。
- ・ 2000年の都市ごみの年間発生量は13.93百万トン、1999年の有害廃棄物の年間発生量は1.61百万トン。
- ・ 非有害産業廃棄物に関するデータは得られていないが、推定によれば、年間3~4百万トンに達する。  
(現地調査機関を通じ公害管理局にヒアリングを行った結果)

### (2) 廃棄物行政・廃棄物法制度

- ・ 環境基本法にあたる「国家環境質向上保全法(NEQA)B.E.2535(1992)」の下、多数の環境問題関係規制と70以上の各種立法が存在する。
- ・ 複数の関係省庁が廃棄物処分・リサイクルを運営または管理している。

表7 タイの廃棄物処理・リサイクル関連法

法律名	廃棄物処理・リサイクルに関する規制事項
有害物質法 B.E.2535(1002)	有害物質の輸入・生産・輸送・消費・処分・輸出に関する規制基準を定める。
工場法 B.E.2535(1992)	工業団地内の工場操業を規制する法律である。廃棄物の処分、汚染または環境に影響を及ぼす汚染物質に関する工場の運営を管理することを目的に、工場法に関連する規則と規制が公布されている。
公衆衛生法 B.E.2535(1992)	生ごみ及び汚物の収集・輸送・処分の責任は地方行政が負うこととし、この問題に対して地方行政が政令を策定することを定めている。
タイ工業団地局法 B.E.2522、B.E.2534 及びB.E.2539(1979、1991、1996)	固形廃棄物処分及び有害廃棄物管理等の汚染の取締りを定めている。

出所：現地情報に基づいて作成

### (3) 廃棄物処理・リサイクルの状況

- ・ バンコク首都圏の都市ごみの収集・処理・リサイクルの流れは下図のようになっている。
- ・ バンコク以外の地域では、地方自治体もしくは地域管理機構が収集・処分を実施しているが、公害管理局の報告によれば、地方自治体もしくは地域管理機構の都市ごみの処分方法の大半はオープン・ダンピングである。

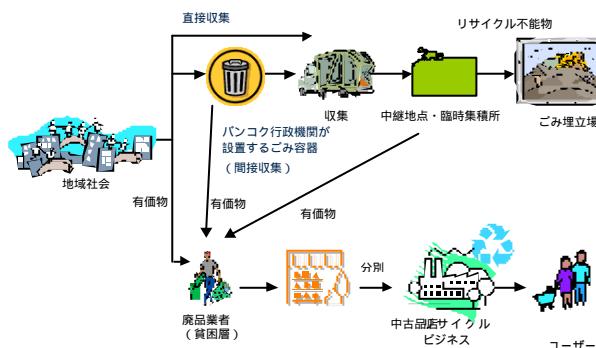


図3 都市ごみの収集・処理・リサイクルの流れ

出所：現地情報に基づいて作成

### (4) 廃棄物政策の今後

- ・ 第9期国家経済社会発展計画における環境保護目標の一環として、投資委員会(BOI=Board of Investment)は2002年1月に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。これにより、廃棄物のリサイクル、収集、分別、回収にかかる事業は、当該プロジェクトが投資推進地区内で行われるか否かにかかわらず、8年間にわたって法人税、並びに機械装置類の輸入関税が免除されることになった。
- ・ また、公害管理局は、廃棄物を減らし、リサイクル・再利用製品の品質を高めるため、各地方政府機関が実施するためのモデルとして、都市ごみ管理・加工システムの枠組みを作った。公害管理局では、2006年度までに38以上の州で同システムを導入することを計画している。この計画によって、総廃棄物量に占めるリサイクル・再利用廃棄物の割合を、2000年度の14%から2006年度には30%に引き上げる

ことを目標としている。

## 7. マレーシア

### (1) 廃棄物の発生状況

- 2000年のマレーシアの固体廃棄物の発生量は6.3百万トンとなっている。その発生量は近年増加傾向にある。

表8 マレーシアにおける固体廃棄物の発生量(単位:千トン)

	1996	1997	1998	1999	2000 <sup>1</sup>
Total	3,066	3,192	6,000	6,137	6,378

出所: Economic Planning Unit, Prime Minister's Department, Malaysia、「第8次マレーシア計画」、2001年

### (2) 廃棄物行政・廃棄物法制度

- マレーシアでは、1974年に、環境の質に関する法律が制定された。この環境の質に関する法律の下、各種廃棄物に関して様々な規制が制定されている。
- 科学技術環境省の環境局が環境行政を管轄。環境局は、環境に関する法律や規則の制定、有害物質に関する規制の実施と関連のモニタリング等、産業活動に関する環境行政を総合的に担当。
- 環境局が設置した「環境の質に関する委員会」が、環境法に関する様々な事項について科学技術環境大臣に助言、勧告を行っている。

### (3) 廃棄物処理・リサイクルの状況

- 都市ごみは、従来は地方自治体が回収して処理処分されていたが、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。
- 地方自治体の固体廃棄物の主な処分方法は埋立(90%)であり、リサイクル(8%)及び焼却(1~2%)される固体廃棄物の割合は少ない。通常、中間処理なしに埋め立てられており、大半がオープンダンピングされている。
- 指定廃棄物となっている産業廃棄物に関しては、大多数の企業が自らの施設内で処理・回収・処分を実施。指定廃棄物以外の産業廃棄物は、排出者が個別に民間の回収処理会社と契約して、処理・処分を実施。

### (4) 廃棄物政策の今後

- マレーシア政府は、第8次マレーシア計画(2001年~2005年)において、固体廃棄物、有害廃棄物及び有毒化学薬品について詳しい対策を提示している。固体廃棄物に対しては、下表のような対策を提示している。

表9 マレーシア政府の固体廃棄物対策

・	固体廃棄物処理の民営化を完成させて固体廃棄物の収集及び処分を改善
・	Kuala Lumpur の連邦区に固体廃棄物移動が場所及び焼却炉を建設
・	廃棄物削減、再使用及びリサイクルの問題に取り組む総合廃棄物管理政策の採用を検討
・	廃棄物リサイクル産業の育成及び受容に関する適切な検討・立証プロジェクトの実施
・	家庭廃棄物量の削減のために、種々の構想、奨励金、収集手数料のような適切な経済的手法を導入することを地方に示す
・	産業廃棄物の管理の改善及び正しい処分のために廃棄物処理場を建設するよう工業団地に奨励
・	産業共生を容易にする整理工場の設立(ある工業の廃棄物を別の工業の資源とする)

## 8 . インドネシア

### (1) 廃棄物の発生状況

- 1999 年の一人一日当たりの都市ごみ発生量は 0.76 kg( 世界銀行の都市開発セクタユニットの推定値<sup>4</sup> )。

### (2) 廃棄物行政・廃棄物法制度

- 廃棄物に関しては、1994 年に、「有害廃棄物の管理に関する政令( No.19/1994 )」が制定されている。この政令が対象としている廃棄物は、危険・有害・有毒のおそれのある有害廃棄物であり、有害廃棄物の環境中への直接廃棄を禁止しているほか、有害廃棄物の処理や管理、収集や輸送等に関する規定を設けている。
- 環境行政の中心は環境省と環境省の下に置かれた環境管理庁である。環境省が環境政策の立案を行ない、具体的な環境公害対策の実施や環境監視と規制等を環境管理庁が行っている。

### (3) 廃棄物処理・リサイクルの状況

- 現在、固形廃棄物の 40% が処分場に送られ処分されている。しかし、大半の最終処分場には、地下水汚染を引き起こす浸出水の処理、ねずみや害虫等の小動物の排除等に関する設備等の適切な設備が無く、処分場に送られた廃棄物の大半が環境に負荷を与える形で処分されている。
- 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 ヶ所はこうしたオープンダンピング型処分場であり、衛生的に処理された埋立処分場は 63 ヶ所である。

### (4) 廃棄物政策の今後

- インドネシアでは、従来のエンド・オブ・パイプアプローチのみならず、クリーン・テクノロジー( 環境に配慮した生産プロセス ) の重要性を認識し始めており、1995 年にはクリーナー・プロダクションの原則を導入している。それに伴い、生産工程で発生する廃棄物を削減すること目的とした国家委員会が設置、いくつかの先行プロジェクトを実施されており、これまでに好ましい成果を挙げている。

---

<sup>4</sup> Daniel Hoornweg and Laura Thomas, "What a Waste : Solid Waste Management in Asia, Urban Development Sector Unit World Bank 1999"

## 9. フィリピン

### (1) 廃棄物の発生状況

- 2000年のフィリピンの廃棄物発生量は10.67百万トン(世界銀行マニラ支部の推定結果)

表10 全国廃棄物構成 2000~2010年

地域	2000		2010	
	100万トン/年	合計%	100万トン/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、郊外人口及び地勢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"

### (2) 廃棄物行政・廃棄物法制度

- 廃棄物関連の法律としては、2001年に「環境適合的固形廃棄物管理条例法(共和国法No. 9003)」が制定されており、下表の内容が定められている。

表11 環境適合的固形廃棄物管理条例法の規定事項

- 固形廃棄物管理条例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、特に土壌還元・堆肥生成・再使用が可能な廃棄物については、バランガイ(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条例の開発をその任務とする。同様に、市町村の固形廃棄物管理条例委員会を設置する

出所：現地情報を基に作成

### (3) 廃棄物処理・リサイクルの状況

- 廃棄物処理は地方自治体が行うことになっているが、実際には、民間の回収会社が地方自治体の請負業者として廃棄物の回収・輸送を行っている。
- メトロマニラでは、発生した廃棄物の約73%が回収されており、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。回収されていない廃棄物は、大半が土地不法占拠地区の約310万人(約64,6万世帯)から出ていると考えられている。

### (4) 廃棄物政策の今後

- 環境適合的固形廃棄物管理条例法の成立により、フィリピンにおける廃棄物処理・リサイクル事業の進展が期待される。今後予想される活動としては、リサイクル可能材料の既存市場の台帳作成、エコラベルの導入、リサイクル可能物・有毒物のための買い戻しセンターの設置、リサイクル市場の開発等がある。

## 10. アジア各国における廃棄物処理・リサイクルの現状（まとめ）

		廃棄物処理		リサイクル	
		廃棄物処理関連の法制度	主な廃棄物 処理方法	リサイクル関連の 法制度・システム	資源の回収方法
中国		固形廃棄物環境汚染防止法	オープンダンピング（産 廃の大半） 焼却 埋め立て	検討中（十五計画において）	専門業者による手作業回収 スカベンジャーによる回収
NIES	香港	廃棄物処理条例	処分場での埋立	法制度は無い 自主的取組を奨励	自主的取組 スカベンジャー（清掃業者含 む）による回収
	韓国	廃棄物管理法	焼却 処分場での埋立	資源節約及び再利用促進に關 する法 資源再生公社法 預託金システム（家電、容器包 装等） 2003年よりEPRシステムを導 入予定（預託品品目をEPR品 目へと移行）	廃棄物収集業者による回収 自治体による分別収集 店頭回収
	台湾	廃棄物清理法	処分場での埋立	飲料用容器、タイヤ、潤滑油、 自動車／スクーター、鉛のバッ テリー、農薬容器、コンピュー ター製品、家電製品、蛍光管に 關してリサイクルシステムが構 築されている。 資源回収リサイクル法案が検 討中	市町村による収集（収集者に による巡回収集） 民間回収 店頭回収 処理業者による回収
ASEAN	シンガポー ル	環境公衆衛生法 環境汚染規制法	焼却 処分場での埋立	無し	拠点回収 市町村回収 廃棄物収集業者による回収 (産廃の収集には免許が必 要)
	タイ	工場法 公衆衛生法 タイ工業団地局法	処分場での埋立	資源保護・修復法（仮称）が検 討中（廃棄物の分別や処理に係 わる製造業者の役割を規定）	廃品回収業者（貧困層） による回収
	マレーシア	環境の質に関する法 環境の質に関する（指定廃棄 物）規制等、環境の質に関する 法律に関して多くの規制・命令 が制定されている	埋立（都市ごみの大半は オープンダンピング）	無し	容器包装や衣類、古紙等の店 頭回収（都市部）
	インドネシ ア	有害廃棄物の管理に関する政 令	大半がオープンダンピ ング	有害廃棄物の管理に関する政 令	スカベンジャーによる回収
	フィリピン	環境適合的固体廃棄物管理法	大半がオープンダンピ ング	環境適合的固体廃棄物管理法	廃品回収業者・スカベンジャー・ごみトラックの補助員に による回収