

第 4 章 フィリピンにおける産業廃棄物・リサイクル政策

小島道一¹

第1節 廃棄物・リサイクルに関連する中・長期計画および法令

フィリピンの環境管理全般に関する原則は、1977 年に公布された大統領令 1152 号「フィリピン環境規則」で示されている。第 IV 部で「廃棄物管理」についても触れられている。地方政府は、廃棄物管理プログラムの作成と実行等を行うこととされている。中央政府は、地方政府の作成する廃棄物管理プログラムのガイドラインの作成等が求められている。

表 1 フィリピンにおける産業廃棄物・リサイクル関連の基本的法令

法令（制定年）	概要	原文へのリンク
大統領令 856 号 フィリピン公衆衛生規則（1975 年 12 月公布）	公衆衛生に関する原則を示す。産業廃棄物に関する規定もある。	http://www.epic.org.ph/LawsPDF/PD856.pdf
大統領令 1152 号 フィリピン環境規則（1977 年 6 月公布）	環境管理全般に関する原則を示す。第 部で、「廃棄物管理」の原則を示す。	英語 http://www.env.go.jp/earth/coop/oemjc/phil/e/contents.html 日本語：地球・人間環境フォーラム（1997） http://www.env.go.jp/earth/coop/oemjc/phil/j/contents.html
危険物質と有害・放射性廃棄物法 RA6969(Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Wastes Control Act of 1990)	有害廃棄物の管理について定めた法律。	http://www.denr.gov.ph/policy/1990/RA_1990-6969.pdf
生態的固形廃棄物管理法 RA9003(Ecological Solid Waste Management Act) 2001 年 1 月公布	固形廃棄物の管理に関する法律。非有害産業廃棄物は、この法律で扱われている。	http://www.denr.gov.ph/policy/2001/Ref_Act_9003.pdf http://www.emb.gov.ph/nswmc/ra9003/RA9003new.htm
大気汚染防止法 RA8749（Act providing for a Comprehensive Air Pollution Control Policy and for Other Purposes）	第 20 条で有害ガスを排出する都市ゴミ、医療廃棄物、有害廃棄物の焼却炉を禁止。	http://www.denr.gov.ph/policy/1999/ra8749.pdf

出所） 筆者作成

¹ 日本貿易振興機構アジア経済研究所新領域研究センター研究員

環境規則に先立ち、1975年に制定された「フィリピン公衆衛生規則」のなかでは、「工場が発生するすべての廃棄物は、健康被害や公害、汚染を引き起こさないように回収、貯蔵、廃棄されなければならない。市あるいは Municipality の回収・廃棄システムが存在していれば、これを用いることができる」と定めている。

2001年には、固形廃棄物全般の管理に関して、「生態的固形廃棄物管理法」(RA9003)が公布された。非有害産業廃棄物の処理は、リサイクルをふくめ、同法が細かく規定している。一方、有害廃棄物の管理については、1990年に公布された「危険物質と有害・放射性廃棄物法」(RA6969)で定められている。有害廃棄物の定義、事業者の義務等は、この法律及びその細則で定められている。

法律の細則として、環境天然資源省令 (DENR Administrative Order, 略称 DAO) がいくつが出されている。最近の省令としては、2004年8月31日づけの環境天然資源省令 2004年 36号で、有害廃棄物の管理に関する細則が改定され、有害廃棄物にあたるかどうかを溶出試験で決定すること等が定められた。また、有害廃棄物に関しては、後述するようにマニフェスト等の制度も整備されている。

表 2 主な産業廃棄物・リサイクル関連の省令

番号、省	内容	原文へのリンク
JAO DENR-DOH 2005-2	医療廃棄物の収集・運搬・処理・処分等に関する環境天然資源省と保健省の共同命令	http://denr.gov.ph/policy/2005/dao/joint_dao2005-02.pdf
DAO 2004-36, DENR	RA6969 の手続きマニュアル DAO1992-29 を改定したもの	http://www.denr.gov.ph/policy/dao2004/dao2004-36.pdf
DAO 1998-49, DENR	固形廃棄物の処分に関する技術ガイドライン	http://www.denr.gov.ph/policy/1998/envdao98-49.pdf
DAO1994-28, DENR	有害廃棄物の輸出入の手続き、対象等を定めている。	

出所：筆者作成

法律やその細則にあたる省令は、環境天然資源省のホームページから検索・ダウンロードすることができる (<http://www.denr.gov.ph/section-policies/>)。

第2節 主な担当省庁

(1) 環境天然資源省(Department of Environment and Natural Resources, DENR)

環境天然資源省は、環境問題全般を管轄している。環境管理局 (Environmental Management Bureau, EMB) が、水質汚濁、大気汚染などとともに、有害廃棄物の管理を担当しており、有害廃棄物管理課 (Hazardous Waste Management Section) がおかれている。また、後述の国家固形廃棄物管理委員会 (NSWMC) の事務局も DENR の中におかれている。

環境・天然資源省には、15の地方事務所があり、公害規制の執行を担当している。各

種届けでの窓口となるとともに、有害廃棄物の発生量の届出は、発生者から地方事務所に對して行われることとなっている。工場の検査等も行っている。

(2) 国家固形廃棄物管理委員会 (National Solid Waste Management Commission, NSWMC)

大統領府に属している組織だが、事務局は環境天然資源省におかれている。RA9003 の第 4 条にもとづく組織である。環境・天然資源省の長官が委員長を務め、政府部門 14 人、民間部門 3 人の代表から構成されている。政府部門では、環境天然資源省以外に、内務・自治省、科学技術省、公共事業道路省、保健省、商工省、農業省、マニラ首都圏開発庁、州知事会、市長会等の代表が参加し、民間部門からは、NGO、リサイクル産業、および製造業・包装業からそれぞれ 1 人ずつ代表が選ばれることとなっている。

(3) 商工省 (Department of Trade and Industry, DTI)

商工省は、産業部門を管轄している。RA9003 では、再生資源のマーケットのインベントリーを作成すること、再生資源や再生原料の品質基準を定めること、再生原料を用いた製品の需要を高める提案を行うこと、エコラベルを導入すること等が求められている。

同省内の投資委員会 (Board of Investment, BOI) に、環境課がおかれている。後述する Philippine Business for the Environment という団体とともに、JICA の協力を得て、Environmental Management with Public and Private Sector Ownership in the Philippines (EMPOWER) Project を実施し、そのなかで、廃棄物の減量化についても Pilot Project を行ったりしている。また、現在、JICA に対して「リサイクル産業振興計画調査」への協力を依頼している。

エコラベルについては、同省内の製品基準局が担当している。

第3節 リサイクル関連の団体等

リサイクルに関連した団体がいくつか作られている。主なものは以下の通りである。

(1) Philippine Business for the Environment

Philippine Business for the Environment は、1992 年に企業の経営者達によって作られた非営利組織である。後述する産業廃棄物交換ネットワーク (Industrial Waste Exchange Network) の中心となっている。また、*Business and Environment* 誌 (年 4 回) を刊行しており、その中で、"Materials available, Materials Wanted" のページを設け、事業者が処理してもらいたい廃棄物、リサイクルしたい廃棄物を掲載している。

(2) Clean and Green Foundation Inc.

Clean and Green Foundation Inc. は、1994 年に設立された財団で、環境にやさしい政策、規範、行動等の広める団体として設立された。後述するようにフィリピンのエコラベルである「グリーン・チョイス・フィリピン」の事務局を担当している (第 9 節参照)。

(3) Pollution Control Association of the Philippines

1980 年に設立された団体。公害防止の意識向上、産業界と政府のコミュニケーションの

促進等を目的としている。いくつかの市に支部がある。セブでは、毎月セミナーを開催しており、有害廃棄物の管理や、固形廃棄物の管理に関するセミナーも実施している。また、産業廃棄物交換ネットワーク（第 9 節参照）にもセブ支部が参加している。

（ 4 ） Association of Environmental 3rd Party Service Providers of the Philippines Inc.(AE3SP)

廃棄物処理産業（収集・運搬業者等も含む）の互恵的な成長を目指した団体。約 80 社が加盟（2006 年 2 月）しており、会員数は増加傾向にある。会員企業の環境・安全対策の向上等を図るために、セミナー等を実施している。また、政府と規制に関する定期的なコミュニケーションをはかり、法令の改正に対応できるようにしている。

（ 5 ） Solid Waste Management Association of the Philippines(SWAPP)

1999 年に設立。地方政府との関係が強く、廃棄物関連の地方政府向けのセミナーの開催やテキストの刊行などを行っている。US-AEP 等アメリカの支援を受けて刊行されているテキストの例としては、『バランガイにおける固形廃棄物管理プログラムに向けた計画と予算』（SWAPP[2002a]英文）や『資源回収施設（MRF）の設置と運営に関するマニュアル』（SWAPP[2002b]英文）等がある。

第4節 廃棄物・有害廃棄物の定義

生態的固形廃棄物管理法（RA9003）では、第 3 章(kk)で、この法律の対象とする固形廃棄物を、家庭ゴミ、および、商業ゴミ、非有害な産業廃棄物と定義し、有害廃棄物、医療廃棄物などは含まないとしている。

Section 3 (kk) Solid waste shall refer to all discarded household, commercial waste, non-hazardous institutional and industrial waste, street sweepings, construction debris, agriculture waste, and other non-hazardous/non-toxic solid waste. Unless specifically noted otherwise, the term "solid waste" as used in this Act shall not include:

(1) waste identified or listed as hazardous waste of a solid, liquid, contained gaseous or semisolid form which may cause or contribute to an increase in mortality or in serious or incapacitating reversible illness, or acute/chronic effect on the health of persons and other organisms;

(2) （略：医療廃棄物）

(3) waste resulting from mining activities, including contaminated soil and debris.

一方、有害廃棄物は、RA6969 のなかで、次のように定義されている。

Hazardous wastes are:

- a) substances that are without any safe commercial, industrial, agricultural or economic usage and are shipped, transported or brought from the country of origin for dumping or disposal into or in transit through any part of the territory of the Philippines,
- b) by-products, side-products, process residues, spent reaction media, contaminated plant or equipment or other substances from manufacturing operations and as consumer discards of manufactured products which present unreasonable risk and/or injury to health and safety and to the environment.

代表的な有害廃棄物については、環境天然資源省令 DAO2004-36 で改定されたマニュアルの有害廃棄物の分類表で示されている（別表 1 を参照）。有害物質の試験方法は、アメリカの EPA の TCLP 法を用いて溶出試験を行うこととなっている。

環境天然資源省は、省令で環境天然資源省がラボの認証基準を定めている（DAO98-63, "Guidelines for the Designation of DENR Recognized Environmental Laboratories"）。しかし、TCLP については、まだ認証を行っておらず、2005 年に発表されたダイレクトリーでも、TCLP を実施できるラボは記載されていない。環境天然資源省有害廃棄物課によると、TCLP を実施できるラボはフィリピン内に存在しているが、ラボの認証の制度に組み込まれていないとのことである（2005 年 8 月に行ったヒアリングによる）。

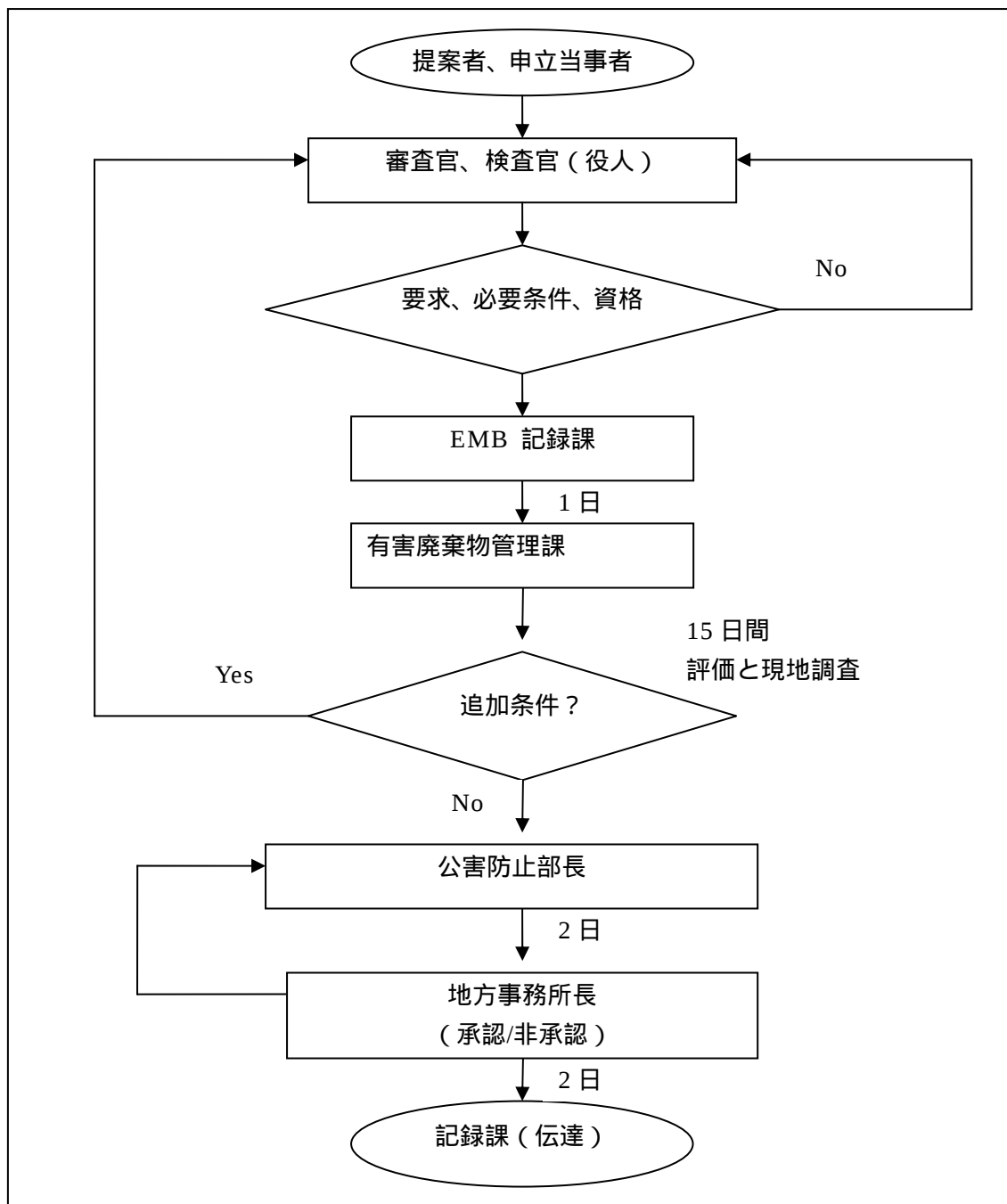
第5節 排出者の責任

有害廃棄物の排出者の義務は、RA6969 で次のように規定されている。

- a) 有害廃棄物の排出者としての登録。所定の様式を環境天然資源省環境管理局の地方事務所提出。
- b) 公害管理者（Pollution Control Officer）を置く。
- c) 保管・表示に関する義務に従う
- d) Spill Response Plan を定める
- e) 登録された収集・運搬業者を利用する
- f) マニフェスト・システムに従う
- g) 登録・許可された処理・処分業者を利用する
- h) 処理・処分業者が処理・処分業者の発行する証明書で処理・処分がおこなわれたことを確認する。
- i) 従業員へ、有害廃棄物に関する訓練を行う。

一番最初の有害廃棄物の排出者としての登録手続きは、図 1 のフローで審査・登録されることとなっている。

図1 有害廃棄物の排出者の DENR ID ナンバーの登録手続き



出所. DENR Administrative Order 36, Series of 2004.

不法投棄に関しては、委託業者が不法投棄した場合でも、排出者の責任が問われる例も見られる（コラム1参照）。

リサイクル産業をふくめ製造業等では、その操業にあたり、環境適合証書(ECC)の取得が必要となる場合が一般的と考えられる。ECC は、環境影響評価書の審査をもとに発行され

るものである。環境影響評価書の作成が求められるのは、環境上重大なプロジェクトあるいは環境上重大な地域で行われるプロジェクトが対象となっている。

コラム 1 地熱発電所からの有害廃棄物の不法投棄

1999 年 7 月、環境天然資源省は、有害廃棄物の不法投棄に関連して、フィリピン国営石油公団エネルギー開発公社（PNOC-EDC）へ 5 万ペソの罰金を科すとともに、その委託業者へ不法投棄された有害廃棄物の回収、適正処分等を命じた。

不法投棄された廃棄物は、地熱発電所で使用されていた断熱材で、100 立方メートルに達すると推定されている。PNOC-EDC への罰金の根拠は、環境適合証書（ECC）発行の付帯条件として、廃棄物の適正処理が入っている点にある。

参考資料： DENR 1999 年 7 月 20 日付プレスリリース

第6節 産業廃棄物処理・処分業、収集・運搬業に関する認可・登録制度と業者リスト

有害廃棄物に関しては、収集・運搬業(Transporter)、処理・保管・処分業（Treatment, Storage, and Disposal(TSD) Facilities）に関する許可・登録制度が、RA6969 を根拠法として整備されている。

収集・運搬業者は、どのような有害廃棄物を運搬できるのか、運搬する車の写真等を、所定の申請用紙とともに DENR に提出する必要がある。DENR の EMB は、要件を満たしていれば、収集・運搬業者番号を交付する。登録は、1 年ごとに更新する必要がある。

処理・保管・処分業者は、EMB から TSD Facility Permit を得る必要がある。また、一般の製造業者などと同様、環境適合証書等が必要となっている。収集・運搬業者と同様、1 年ごとに登録を更新する必要がある。

登録・許可された収集・運搬業者および処理・保管・処分業者のリストは、EMB のホームページで公開されている。各社の取り扱うことが可能な有害廃棄物や住所・電話番号も公開されている。2006 年 2 月 28 日付けのリストでは、収集・運搬業者 200 社、処理・リサイクル業者 81 社が登録・許可されている。

非有害産業廃棄物の処理については、他の事業所と同様、環境適合証書を得ることなどが求められているのみである。一部有害廃棄物のリサイクル業者も含むが、NSWMC のウェブ・ページで、リサイクル事業者のリストが公表されている。2006 年 3 月 18 日にダウンロードしたリサイクル業者のリストによると、プラスチック 23 社、紙 14 社、車バッテリー 1 社、コンピューター 1 社、ブリキ缶 1 社、金属 2 社、ガラス容器 6 社、フラット・ガラス 1 社、テトラパック 1 社、タイヤ 6 社が掲載されている。

第7節 マニフェスト制度（仕組み、適用範囲）

有害廃棄物の移動については、廃棄物移動記録（マニフェスト）を有害廃棄物につける必要がある。マニフェストの様式は 3 つの部分からなっており、排出者、運搬者、処理・保管・処分業者のそれぞれの情報を記載することとなっている。6 枚つづりとしており、1 枚目は、排出者に保管責任がある。2 枚目と 3 枚目は、運搬者が保管するためのものであり、運搬者が複数ある場合に備えて 2 枚用意されている。4 枚目は、処理・保管・処分業者から排出者に送付され、5 枚目は排出者の立地している地域の環境天然資源省地方事務所に送付

されることとなっている。6 枚目は、処理・保管・処分業者が保管する責任がある。

また、処理・処分業者は、リサイクル、処分等を行ったのち、処理が終わった証明書を発行することが求められている。排出者と処理・保管・処分業者のマニフェストの保管期間は、開始日が若干異なるが、2 年間となっている。

第8節 廃棄物処理・リサイクルの現状

(1) 固形廃棄物

固形廃棄物の発生量やリサイクルに関する統計は、体系的には整備されておらず、地域的、あるいは、対象年が限定された形での情報しか得られない。

固形廃棄物の発生量は、2000 年の推計では、1 日 19,700 トンの廃棄物が発生していると推定されている。年間、約 719 万トンとなる。国家固形廃棄物管理委員会[2005]では、2010 年の発生量は、1 日あたり 28,750 トン、年間約 1,049 万トンに達すると推計している。全国平均のゴミの収集率は 40%にすぎず、主要な都市で見ても 70%しか都市ゴミの収集を行っていないと推計されている。

表 3 MRF の設置数

地域	廃棄物発生 量(2000年) トン/日	2004年12月 MRF の数	対象バラ ンガイ数	2005年8 月 MRFの数
NCR マニラ首都圏	4,953	223	126	221
CAR コルディリエラ地方	223	53	19	52
イコロス地方	873	106	99	105
カガヤンバレー地方	271	35	94	35
中部ルソン地方	2,729	32	192	32
A カラバルソン地方	3,935	61	75	77
B ミマロパ地方		20	127	20
ビコール地方	654	37	88	64
西部ビサヤ地方	969	52	54	84
中部ビサヤ地方	1,607	48	48	46
東部ビリヤ地方	336	8	17	33
サンボアンガ半島	417	26	27	23
北部ミンダナオ地方	748	41	45	40
ダバオ地方	986	62	53	78
Soccsksargen	432	9	26	9
カラガ地方	314	29	50	30
ARMM ムスリムミンダナオ自治地域	253	0	0	0
全国	19,700	842	1140	949

出所:National Solid Waste Management Commission[2005]および 2005 年 10 月の Green Aid Plan 政策対話での国家固形廃棄物管理委員会からの発表による。

リサイクル率については、マニラに限っても十分な情報がない。ただし、マニラ首都圏では、Junk Shop を通じた再生資源収集人への再生資源買取資金貸し出しを行っているリニス・ガンダ・プログラムによる回収量データがえられる。その数字では、マニラのリサイクル率は 25% に達していると推定されている。

RA9003 では、バランガイあるいはいくつかのバランガイのまとまりに資源回収施設 (Material Recovery Facility: MRF) を作ることが決められている。MRF では、混合廃棄物を受け入れ、分別、コンポスト化、リサイクルを行うとされている。2005 年 8 月の集計²では、全国で 949 箇所の MRF が作られている。うち 221 箇所 (23.3%) がマニラ首都圏にあり、つづいてルソン北西部のイロコス地方で 105 箇所 (11.1%) が設置されている (表 3 参照)。

(2) 有害廃棄物

有害廃棄物の発生、処理の状況については、事業者の届出をもとにデータベースがあるが、データは現在公開されていない。

表 4 有害廃棄物の処理実態の要処理量 (登録発生源分) (単位: トン)

HW Code	発生量	リサイクル量	要処理量	オンサイト処理量	オフサイト処理量
シアン系メッキ廃棄物	11,233	0	11,233	9,572	1,661
酸廃棄物	26,900	1,087	25,813	24,667	1,146
アルカリ廃棄物	56,099	1,523	54,576	11,107	43,470
無機化学廃棄物	68,103	33,392	34,711	2,015	32,696
反応性廃棄物および染料等有機廃棄物	14,796	297	14,473	1,871	12,602
有機溶剤	2,216	850	1,366	161	1,204
腐敗性有機性廃棄物	30,588	8,217	22,371	9,942	12,429
繊維系廃棄物	81	0	81	9	71
廃油	22,549	12,540	10,009	1,377	8,632
コンテナ(有害物に用いた)	3,499	1,249	2,250	154	2,097
(有害廃棄物)固形化廃棄物	516	61	455	64	391
有機化学物質	16,226	8,649	7,577	6,151	1,426
その他(医療廃棄物・アスベスト・廃薬・殺虫剤)	25,614	1,690	23,923	1,412	22,511
合計	278,393	69,555	208,837	68,501	140,336

出所: エックス都市研究所・国際航業[2001]

² 2005 年 10 月の Green Aid Plan に関する政策対話での NSWMC からの発表による。

JICA が協力をおこなった「フィリピン国有害産業廃棄物対策計画調査」では、データベースのデータを集計・分析している。報告書(エックス都市研究所・国際航業[2001])では、総発生量が、年間 27.8 万トンと推計している。無機化学廃棄物が 6.8 万トン、アルカリ廃棄物が 5.6 万トン、腐敗性有機性廃棄物が 3.1 万トンなどとなっている。27.8 万トンのうち、約 7 万トンがリサイクルされている(表 4 参照)。

地域別の有害廃棄物の発生状況は、マニラ首都圏が 47.2%、南タガログ(カラバルソン地方およびミマロパ地方) が 20.3%、中部ルソンが 6.8% 等となっており、マニラおよびその周辺部に発生場所が集中している。なお、このデータは、届出があったデータを分析したのとなっており、実際の排出量と比べると、過小評価されたデータと考えられる。

従業員あたりの排出量を用いて推計すると、データベースへの登録ができていない事業所等も含めた 2010 年の有害廃棄物発生量は、241 万トンに達するという。

第9節 リサイクル促進のための政策・キャンペーン

産業廃棄物のリサイクル促進のための政策・キャンペーンは、現在のところ政府では実施していない。しかし、今後リサイクル産業振興にむけた調査や国際協力がおこなわれる可能性が高い。また、かつて、環境・天然資源省が実施したプログラムで、民間に移管され、継続・拡大しているものがある。

(1) リサイクル産業振興計画調査

商工省貿易投資委員会の中から JICA への協力要請がおこなわれており、2005 年 10 月にプロジェクト形成調査が行われた。2006 年度以降に、協力が開始されると思われる。

(2) 産業廃棄物交換ネットワーク (Industrial Waste Exchange Network)

産業廃棄物交換ネットワーク (Industrial Waste Exchange Network、以下 IWEP) は、Philippine Business for the Environment(PBE)が中心となり、産業廃棄物の排出者と需要者を結びつけようとする活動である。もともとは、環境天然資源省の環境管理局が始めた政府のプログラムであり、1988 年に始まった。しかし、事業者が排出する廃棄物の種類や量、処理実績等を環境管理局に明らかにするのを嫌ったため、排出者と需要者を結びつけるのが難しかったという。1998 年に、PBE に移管された。

産業廃棄物の排出者と需要者、双方が、データベースに登録し、マッチングを行っている。これまでに 400 社以上が参加しており、1,100 件以上の再生可能な素材や廃棄物が登録されているという。

PBE の活動は、マニラ首都圏を中心に、他地域への広がりが小さかったことから、パートナーを選定し、他地域での活動を任せている。パートナーとなっている団体は以下の通り。

セブ : Pollution Control Association of the Philippines, Inc, Region VII

バギオ : Pollution Control Association of the Philippines, Inc. Bagio-Benguet Chapter

ダバオ : Davao City Chamber of Commerce and Industry, Inc.

カガヤン・デ・オロ : Phividec Industrial Estates

(3) Environmental Management with Public and Private Sector Ownership in the Philippines(EMPOWER)

JICA が協力したプロジェクトで、BOI や Philippine Business for the Environment がカウンターパートとなっている。このプロジェクトの一環として、化学産業、食品加工業、鋳造業、紙パルプ産業で実際に減量化のモデル事業を行い、JICA・BOI・PBE・ITDI-DOST(2003) "Waste Minimization Guidebook with Best Practices in Chemical, Food Processing, Foundry and Pulp & Paper Industries"という冊子(約 90 ページ)がまとめられている。

(4) Private Sector Participation in Managing the Environment(PRIME)

UNDP が協力したプロジェクトで、BOI がカウンターパートとなっている。"Adopting Industrial Ecology Tools for Industrial Estates"と"Policy Study and Action Plan To Promote Industrial Ecology in Philippine Industrial Estates"という小冊子を発行している。また、エコラベルに関しても取り組まれた。

(5) Environmental Management Programme for Industry Competitiveness(EPIC)

PRIME を引き継ぎ、UNDP が協力し、BOI、Clean and Green Foundation、Philippine Business for the Environment などが 2002 年から 2004 年にかけて行ったプロジェクト。PRIME と同様エコラベルやエコ産業団地(Ecological Industrial Park)に関する取り組みが行われた。

(6) エコラベルとグリーン調達

RA9003 の中では、第 26 条のなかで、DTI は、DENR や DILG 等との協力の元に、再生原料を含む商品の需要を刺激する提案をおこなうことが求められている。また、DTI は、第 27 条で、リサイクルやリユースを促進するため、容器包装等の表示システムを構築し、エコラベルに取り組むべきことが規定されている。

エコラベルについては、2001 年 3 月に DTI の製品基準局と DENR の EMB およびクリーン & グリーン財団の間で覚書が結ばれ、クリーン & グリーン財団を事務局として認証にむけた準備が始まった。ISO14024 に従ったエコラベルである。製品ごとのガイドラインがいくつかつくられているが、実際に認証をうけたのは洗剤の 2 商品しかないという³。

グリーン調達に関しては、大統領から、各政府機関がグリーン調達プログラムを取り組むことを命じる Executive Order No.301(2004 年)が出されている。具体的には、入札条件に環境のクライテリアを入れること、環境的にやさしい商品に関する基準や条件を定めること、環境にやさしい商品やサービスの供給者にインセンティブを与えるプログラムを作ること等を求めている。また、各機関で実施するグリーン調達プログラムの内容については、National Ecolabelling Program Board (ELPB) に報告すること、DTI がエコラベル・プログラムを進めるために予算を確保すべきこと等が盛り込まれている。

³ 2005 年 10 月に行った BOI におけるヒアリングによる。

この命令に先立つ形で、BOI は、2003 年に BOI グリーン調達方針を定め、紙(Bond Paper ティッシュ、トイレット・ペーパー、フォルダー、封筒)、ペン、OA 機器(コンピュータ、コピー機、ファックス等) についてガイドラインをもうけた。このガイドラインでは、国産のものあるいはグリーン・チョイスのエコラベルがついていつものを優先して購入することを求めている。

第10節 再生資源、有害廃棄物、中古品に関する輸出入規制。輸出入の際の手続き

フィリピンでは、1990 年に制定された RA6969 を根拠法として、1992 年に環境天然資源省令で、有害廃棄輸出入に関する手続きを詳しく定め、その後、何回か省令を追加・改正し、規制を強化している。手続きに関する書類等は、DAO2004-36 に記載されている。規制の枠組みは、バーゼル条約の内容に従った規制となっている。環境天然資源省環境管理局の有害廃棄物管理課が担当している。

有害廃棄物の輸出入は、他のアジア諸国と比べると、事前通知・承認のもとでの取引が盛んに行われている。輸入されている中古家電についても、事前通知の対象とみなしている(別表 3 参照)。一方、フィリピン国内で適正にリサイクルされにくい廃棄物については、日本や米国などに送られて処理・リサイクルされている(別表 3 参照)。

一方、フィリピンの貿易統計上の再生資源の輸出入量(2005 年) は、表 5 のとおりである。古紙以外は輸出が輸入を上回っている。鉄スクラップは、97 万トン輸出されている。一方、古紙は、輸入が 28.7 万トンを超えている。

表 5 2004 年のフィリピンの再生資源輸出入量(単位：トン)

	輸入量		輸出量	
	2004 年	2005 年	2004 年	2005 年
廃プラスチック 計	14,840	7,556	47,771	80,037
エチレン系	1,135	184	4,712	6,458
スチレン系	360	410	8,101	15,556
塩ビ系	6,928	5,250	286	531
そのほか	6,416	1,711	34,671	57,490
古紙	369,957	287,195	7,542	1,059
繊維屑	1,988	2,028	1,629	518
鉄スクラップ	22,905	13,293	882,056	971,652
銅スクラップ	19,487	4,165	160,530	15,196
アルミスクラップ	1,255	224	16,060	13,290

出所) 貿易統計より作成。

< 参考文献 >

エックス都市研究所・国際航業[2001]『フィリピン国 有害産業廃棄物対策計画調査(フェーズ 1) 報告書』国際協力事業団。

藤崎成昭[2005]「フィリピンの公害規制とエンフォースメント」, 「アジア諸国の公害規制と

エンフォースメント」研究会編『アジア諸国の公害規制とエンフォースメント』アジア経済研究所。

海外投融資情報財団[1999]『経済成長地域における主要都市環境調査～マニラ・バンコク～』（大蔵省委託事業）

地球・人間環境フォーラム[1997]『日系企業の海外活動に当たっての環境対策（フィリピン編）～平成8年度日系企業の海外活動に係る環境配慮動向調査結果』（環境庁委託事業）

DENR・ADB[2003] *Metro Manila Solid Waste Management Project*.

Environmental Management Bureau[2005], *DENR Administrative Order 36, Series of 2004*.

Environmental Management Bureau[2005], *Directory of DENR Recognized Environmental Laboratories*.

JICA・BOI・PBE・ITDI-DOST[2003], *Waste Minimization Guide with Best Practices in Chemical, Food Processing, Foundry and Pulp & Paper Industries*.

National Solid Waste Management Commission[2005] *National Solid Waste Management Framework 2004*.

Rebullida, Ma. Lourdes[2002], “The Business of Environmental Technologies for Solid Waste Management: Cases of Firms and Policy Implications”, in Cabrido, Candito et. al. *Exploring Technologies for Solid Waste Management*, Center for Integrative and Development Studies, University of the Philippines, pp.49-74.

Sanchez, Geri G. R. [2001] “Waste Management Issues in the Philippines – Situation and Measures”, （産業と環境の会『廃棄物問題国際シンポジウム』所収）。

SWAPP[2002a] *Barangay Planning and Budgeting for Solid Waste Management Program*.

SWAPP[2002b] *Manual on the Establishment and Operations of A Materials Recovery Facility*.

UNDP and BOI, *Policy Study and Action Plan: To Promote Industrial Ecology in Philippine Industrial Estates*

<ホームページ>

環境・天然資源省(DENR)

<http://www.denr.gov.ph/>

環境・天然資源省環境管理局(EMB)

<http://www.emb.gov.ph/>

国家固形廃棄物管理委員会(NSWMC)

<http://www.emb.gov.ph/nswmc/>

Philippine Business for the Environment

<http://www.pbe.org.ph/>

Environmental Management Programme for Industry Competitiveness

http://www.epic.org.ph/index_main.php

別表 1 有害廃棄物の分類

分類	内容	廃棄物 番号
A: Wastes with cyanide		
Wastes with cyanide	Waste containing cyanide with a concentration >200 ppm in liquid waste	A101
B: Acid wastes		
Sulfuric acid	Sulfuric acid with pH ≤ 2.0	B201
Hydrochloric acid	Hydrochloric acid with pH ≤ 2.0	B202
Nitric acid	Nitric acid with pH ≤ 2.0	B203
Phosphoric acid	Phosphoric acid with pH ≤ 2.0	B204
Hydrofluoric acid	Hydrofluoric acid with pH ≤ 2.0	B205
Mixture of sulfuric and hydrochloric acid	Mixture of sulfuric and hydrochloric acid with pH ≤ 2.0	B206
Other inorganic acid	Other inorganic acid with pH ≤ 2.0	B207
Organic acid	Organic acid with pH ≤ 2.0	B208
Other acid wastes	Acid wastes other than B201 to B208 with pH ≤ 2.0	B299
C: Alkali wastes		
Caustic soda	Caustic soda with pH ≥ 12.5	C301
Potash	Potash with pH ≥ 12.5	C302
Alkaline cleaners	Alkaline cleaners with pH ≥ 12.5	C303
Ammonium hydroxide	Ammonium hydroxide with pH ≥ 12.5	C304
Lime slurries	Lime slurries with pH ≥ 12.5	C305
Other alkali wastes	Alkali wastes other than C301 to C306 pH ≥ 12.5	C399
D: Wastes with inorganic chemicals		
Selenium and its compounds	Includes all wastes with a total Se concentration > 1.0 mg/L based on analysis of an extract	D401
Arsenic and its compounds	Includes all wastes with a total As concentration > 5 mg/L based on analysis of an extract	D402
Barium and its	Includes all wastes with a total Ba concentration > 100	D403

compounds	mg/L based on analysis of an extract	
Cadmium and its compounds	Includes all wastes with a total Cd concentration > 5 mg/l based on analysis of an extract	D404
Chromium compounds	Includes all wastes with a total Cr concentration > 5 mg/l based on analysis of an extract	D405
Lead compounds	Includes all wastes with a total Pb concentration > 5 mg/l based on analysis of an extract	D406
Mercury and mercury compounds	Includes all wastes with a total Hg concentration > 0.2 mg/l based on analysis of an extract. These also includes organomercury compounds. Refer to CCO.	D407
Other wastes with inorganic chemicals	Wastes containing the following chemicals: - antimony and its compounds; - beryllium and its compounds; - metal carbonyls ; - copper compounds; - zinc compounds ; - tellurium and its compounds; - thallium and its compounds; - inorganic fluorine compounds excluding calcium fluoride	D499
E: Reactive chemical wastes		
Oxidizing agents	Includes all wastes that are known to contain oxidizing agents in concentration that cause the waste to exhibit any of the following properties : 1. It is normally unstable and readily undergoes violent change without detonating; 2. It reacts violently with water; 3. It forms potentially explosive mixtures with water; 4. When mixed with water, it generates toxic gases, vapor or fumes in a quantity sufficient to present a danger to human health; It is a cyanide (CN) or sulfide (S) bearing wastes, which when exposed to pH conditions between 2 and 12.5 can generate toxic gases, vapors and fumes in a quantity that poses a danger to human health	E501

Reducing agents	Includes all wastes that are known to contain reducing agents in concentration that cause the waste to exhibit any of the following properties : 1. It is normally unstable and readily undergoes violent change without detonating; 2. It reacts violently with water; 3. It forms potentially explosive mixtures with water; 4. When mixed with water, it generates toxic gases, vapors, or fumes in a quantity sufficient to present a danger to human health; It is a cyanide (CN) or sulfide (S) bearing wastes, which when exposed to pH conditions between 2 and 12.5 can generate toxic gases, vapors and fumes in a quantity that poses a danger to human health	E502
Explosive and unstable chemicals	Includes all wastes that are 1) capable of detonation or explosive reaction when subject to a strong initiating source or when heated under confinement, or 2) capable of detonation or explosive decomposition at a temperature of 20o Celsius and Pressure of 1 atm.	E503
Highly reactive chemicals	Includes all other wastes that exhibit any of the properties described for D501, D502, and D503.	E599
F: Inks/Dyes/Pigments/ Paint/Latex/Adhesives/ Organic/Sludge		
Aqueous based	Includes all aqueous based wastes that also meet one or more of the sub-categories	F601
Solvent based	Includes all solvent based wastes that also meet one or more of the sub-categories	F602
Inorganic pigments	Includes all wastewater treatment sludge from the production of inorganic pigments	F603
Ink formulation	Includes all solvent washings and sludge, caustic washings and sludge or wastewater and sludge from cleaning of tubs and equipment used in the formulation of ink from pigments, driers, soaps, and stabilizers containing Chromium and Lead.	F610
Other mixed	Includes all aqueous-based wastes that also meet one or more of the subcategories.	F699

G: Waste organic solvent		
Halogenated organic solvents	Includes the ff. spent halogenated solvents: Tetrachloroethylene, trichloroethylene, methylene chloride, 1,1,1, Trichloroethane, carbon tetrachloride, chlorobenzene, 1,2,2 Trichloroethane, chlorinated fluoro-carbons if they contain a total of 10% or more (by volume) of one or more of the above before use; it also includes all still bottoms from recovery of these solvents and solvent mixtures.	G703
Non-halogenated organic solvents	Includes the ff. non-halogenated solvents: Xylene, acetone, ethyl acetate, ethyl benzene, ethyl ether, methyl isobutyl ketone, n-butyl alcohol, cyclohexanol, methanol, cresole, cresylic acid, nitro-benzene, toluene, Carbon disulfide, iso-butanol, pyridine, benzene, 2-ethoxy ethanol and 2 nitropropane and other non-halogenated organic solvents if they contain a total of 10% or more (by volume) of one or more of these solvents before use; it also includes all still bottoms from recovery of these solvents and solvent mixtures.	G704
H: Putrescible/Organic Wastes		
Animal/abattoir waste	Includes all wastes from animal feed lots containing an average of 100 or more animals; All wastes from commercial slaughter houses that slaughter an average of 500 or more animals per year; all waste from poultry farms with an average of 5,000 fowls or more; all waste from facilities that process an average of 2500 fowls or more.	H801
Grease trap wastes from industrial or commercial premises	Includes all establishments that generate an average of 50 kg per day	H802
I: Oil		
Waste oils	Includes all wastes from establishments that generate, transport or treat more than 200 L of waste oil per day except vegetable oil and waste tallow	I101
J: Containers		

Containers previously containing toxic chemical substances	Waste containers that used to hold the toxic chemical substances listed in Classes A, D, E, and L, subcategories M504 and M505, and the chemicals listed in the Priority Chemical List. Containers that used to contain Polychlorinated biphenyl (PCB) are categorized as L406 and excluded from this sub-category.	J201
K: Immobilized Wastes		
Solidified wastes and polymerized wastes	Wastes whose hazardous substances are physically immobilized by consolidation to reduce the surface area of the wastes in order to meet the waste acceptance criteria	K301
Chemically fixed wastes	Wastes whose hazardous substances are chemically immobilized through chemical bonds to an immobile matrix or chemical conversion to meet the waste acceptance criteria	K302
Encapsulated wastes	Wastes whose hazardous substances are physically immobilized by enveloping the waste in a non-porous, impermeable material in order to store hazardous wastes until such time that a proper disposal facility is available.	K303
L: Organic Chemicals		
Wastes with specific nonhalogenated toxic organic chemicals	Non-liquid waste containing the following: - Tri-butyltin - 1,2-diphenylhydrazine benzene	L401
Ozone depleting substances	Waste chlorofluoro carbons (CFCs) and halons. Recovered coolant containing chlorofluoro carbons (CFCs) or halons	L402
PCB wastes	Wastes contaminated with PCB and waste products containing PCB. Refer to CCO.	L406
M: Miscellaneous Wastes		
Pathogenic or infectious wastes	Includes pathological wastes (tissues, organs, fetuses, bloods and body fluids), infectious wastes and sharps	M501
Friable asbestos wastes	Wastes containing friable asbestos. Waste blue and brown asbestos fibers. Refer to CCO.	M502

Pharmaceuticals and drugs	Expired pharmaceuticals and drugs stocked at producers and retailers' facilities.	M503
Pesticides	Waste pesticides other than M505. Includes all wastewater sludge from production of pesticides other than those listed in M505.	M504
POPs (Persistent Organic Pollutants) pesticides	Waste pesticides listed in the Stockholm Convention (POPs Convention) such as aldrin, chlordane, dieldrin, endrin, heptachlor, hexachlorobenzene, mirex, toxaphene, and DDT.	M505

出所：環境・天然資源省環境管理局 <http://www.emb.gov.ph/> に掲載されている表をもとに作成

別表3 有害廃棄物を輸入（2004年）

品目	量	輸入先
廃油	9,450kl	オマーン
廃油	2,520kl	シンガポール
廃プラスチック	37,000MT	ドイツ
廃プラスチック	10.428MT	韓国
廃プラスチック	6,000MT	米国
廃プラスチック	3,000MT	北朝鮮
廃 PVC	1000MT	オランダ
廃 PVC	6,000MT	米国
廃 PVC	100MT	ドイツ
変圧器（PCB を含有しない）	1 lot (743 個)	米国
変圧器	159 個	米国
メタルスクラップ	12,000MT	スリランカ
酸化ニッケル	1,000MT	マレーシア
アルミニウム屑	1,200MT	日本
鉛錫合金	1,020MT	タイ
鉛酸蓄電池	23,016MT	シンガポール
テレビ	1,428 台	韓国
コンボ	113 台	韓国
電子製品スクラップ	230 台	香港

出所）天然資源環境省資料より作成。

別表 3 有害廃棄物の輸出（2004 年）

品目	量	輸出先
Acton/resin mixture N2N dimethylformamide formic Acid Dimethylamide; DMF	130MT	フィンランド
銀含有スラッジ	3000MT	日本
廃棄蛍光管 / 高照度電球	10MT	日本
化学品及び実験施設廃棄物(ECC 理事会規則 259/93 の AD020 に規定され ている殺生剤及び農薬の使用から発生する廃棄物)	200MT	フランス
コネクター・スクラップ(金属及びプラスチック)	120MT	日本
銅スラッジ	1000MT	日本
銅スラッジ	960MT	北朝鮮
銅スラッジ(HW C306 号の Y22)	1000MT	日本
銅スラッジ(Y22)	400MT	北朝鮮
廃無機化学品	450MT	ドイツ
蛍光管	300MT	フィンランド
フライアッシュ	4MT	日本
鉛滓スクラップ	50MT	日本
酸化金属スラッジ	150MT	ドイツ
ポリ塩化ビフェニル(PCB) 及び廃油(Y10)	250MT	フランス
ポリ塩化ビフェニル(PCB) 及び廃油(Y10)	1500MT	ドイツ
Polytherpolyol, Poliocyanate and Detergent EVA clean Mixtures	100MT	フィンランド
貴金属・銅残渣、水酸化非鉄金属脱水ケーキ	60MT	ドイツ
貴金属・銅残渣、水酸化非鉄金属脱水ケーキ	1000MT	アメリカ
プリント基板	200MT	日本
水銀を含有する残渣	175MT	ドイツ
液晶ディスプレイスクラップ(LCD) 及び陰極管スクラップ(CRT)	5MT	日本
リチウムイオン電池スクラップ及びアダプター・スクラップ	5MT	日本
プリント基板スクラップ(PWB) 及び、その他電子機器スクラップ	200MT	日本
銀エポキシノペースト	10MT	日本
銀スラッジ	400MT	北朝鮮
廃溶剤、アミン酸及び廃油、鉛を含有する廃棄物、金属	1000MT	アメリカ
廃溶剤、濃縮した廃インク、プリント・ヘッド・スクラップ、廃濾過装置	350MT	米国
白金、遷移金属、希土類金属、貴金属を含有する廃遷移金属触媒(B1120)	500MT	オランダ
T/R 不良品、金チップ、銅フレーム及びニッケルめっきした銅フレーム	36MT	シンガポール
液状または固体状態でポリ塩化ビフェニルを含有した変圧器・キャパシター	200MT	フランス
トナーを含有する使用済みのコピー機の部品	129.5MT	タイ
Waste grinding sludge 及び水・油の混合物	105MT	フィンランド
ニッケル、銀、バナジウム、亜鉛、銅を含有する廃スラッジ	300MT.	ドイツ

出所) 天然資源環境省資料より作成