

# 国別環境情報整備調査

## 報告書

(フィリピン国)

平成9年10月

国際協力事業団

---

---

## はじめに

### 本報告書の構成と内容

本報告書では対象国の環境情報について、以下のような構成で整理している。

#### 1. 対象国の環境キーワード

対象国の自然・社会環境の特徴及び問題を理解する上で重要となる対象国の特徴、及び主要環境問題と関連事項のキーワードを1ページで整理し、容易に全体像の把握ができるようにしている。

#### 2. ファクトシート

対象国の経済、人口、社会、資源などの主要指標及び自然・社会環境の特徴を掲載している。

#### 3. 環境関連機関・関連法

##### 3.1 環境関連機関

4.の環境分野に係る政府機関をマトリックス表にて掲載。環境主管官庁の責務及び組織機構、及び関連機関の任務について解説している。非政府機関(NGO)については、NGO名と主要活動分野を表にて掲載している。

##### 3.2 国家環境政策

国家環境活動計画等の環境政策を解説している。

##### 3.3 環境関連法

環境関連の法律・基準を適用範囲等を含めて掲載している。

#### 4. 環境の現況・課題

本章では、以下の各環境関連分野についての現況を概説し、関連機関名、関連基準や事例、関連法律・基準名などを掲載している。4.3については、ローカルコンサルタントの報告書をもとに対象国において考慮すべき、または顕在化しているその他の環境関連分野を挙げている。

4.1 大気汚染	4.7 汚水管理
4.2 水質汚染	4.8 森林保全 / 砂漠化
4.3 その他の環境影響に関わる環境影響	4.9 生物多様性保全
4.4 廃棄物管理	4.10 天然資源管理
4.5 エネルギー保全・代替エネルギー	4.11 自然災害
4.6 水供給	4.12 環境教育

#### 5. 国際関係

対象国における経済・技術援助プロジェクトの実施状況などに概説し、「5.1 環境保護に関わる国際条約」では対象国が批准・署名している環境関連の国際条約をリストアップ、「5.2 国際援助機関等による環境関連プロジェクト」では各国及び国際機関による環境関連の援助プロジェクトをリストアップし、関連情報と併せてまとめている。また、最後にはODA白書より対象国でのわが国の援助プロジェクト所在図を掲載しており、対象国におけるわが国のプロジェクト実施状況が位置的に把握できるようになっている。

#### 6. 情報入手先

対象国における環境関連政府・非政府機関の担当者名や連絡先などの情報のリストを掲載している。

#### 7. 参考資料

本報告書で引用した参考資料のリストを掲載している。

---

---

## 目次

	ページ
1. フィリピン国の環境キーワード.....	1
図1 フィリピン国内の州と都市.....	2
2. ファクトシート.....	3
3. 環境関連機関・関連法.....	4
3.1 環境関連機関.....	4
3.1.1 環境関連政府機関.....	4
3.1.2 環境関連非政府組織(NGO).....	8
3.2 国家環境政策.....	8
3.3 環境関連法.....	8
4. 環境の現況・課題	
4.1 大気汚染.....	11
4.2 水質汚染.....	14
4.3 鉱物資源採掘に関わる環境影響.....	18
4.4 廃棄物管理.....	19
4.5 エネルギー保全・代替エネルギー.....	21
4.6 水供給.....	22
4.7 污水管理.....	23
4.8 森林保全/砂漠化.....	24
4.9 生物多様性保全.....	26
4.10 天然資源管理.....	28
4.11 自然災害.....	29
4.12 環境教育.....	30
5. 国際関係.....	31
5.1 環境保護に関わる国際条約.....	31
5.2 国際援助機関等による環境関連プロジェクト.....	31
図2 我が国のフィリピン国における政府開発援助案件(有償).....	34
図3 我が国のフィリピン国における政府開発援助案件(無償プロ技)...	35
6. 情報入手先.....	36
7. 参考資料.....	39
略語表.....	40

1. フィリピン国の環境キーワード

1.1 フィリピン国の環境を理解するための特徴

関連ページ

**国内総生産（GDP）**  
 一人当たり：834 ドル(日本：33,857 ドル、中国：361 ドル)  
 全国：540 億ドル

2. ファクトシート p.5

**群島国家**  
 ルソン、ミンダナオなど主要 11 島を含め大小 7,000 余の島

2. ファクトシート p.5

**貧困層の人口割合の多さ**  
 93 年現在貧困層約 40% 援助需要の多さ

2. ファクトシート p.5

**都市部への人口集中**  
 都市人口比率 54%（マニラ首都圏、セブ市、イロイロ市、ダバオ市、バギオ等）  
 全人口：6,800 万人、都市人口：3,700 万人(うちマニラ首都圏約 800 万人)

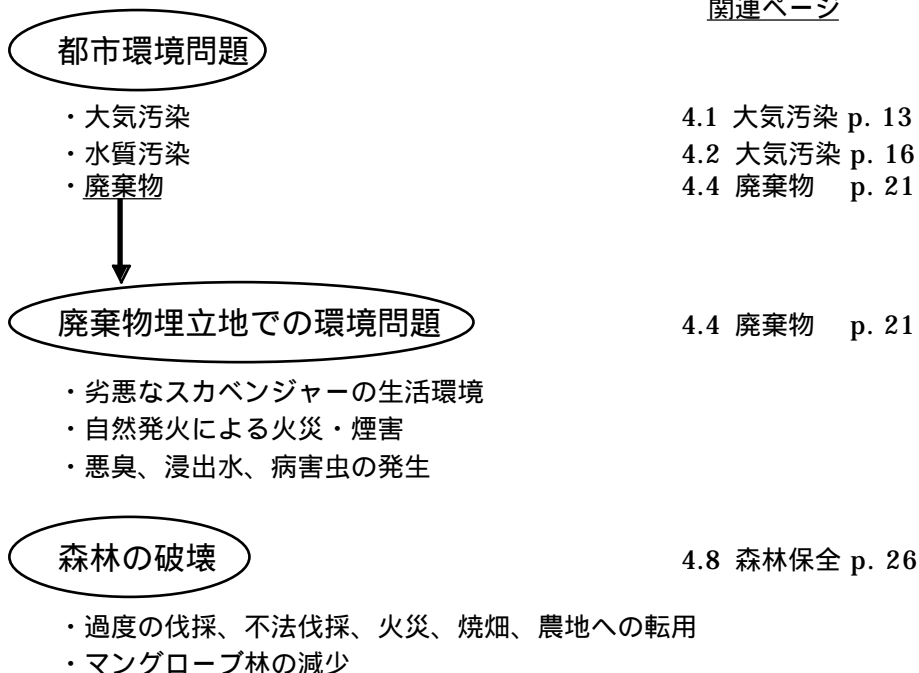
2. ファクトシート p.5

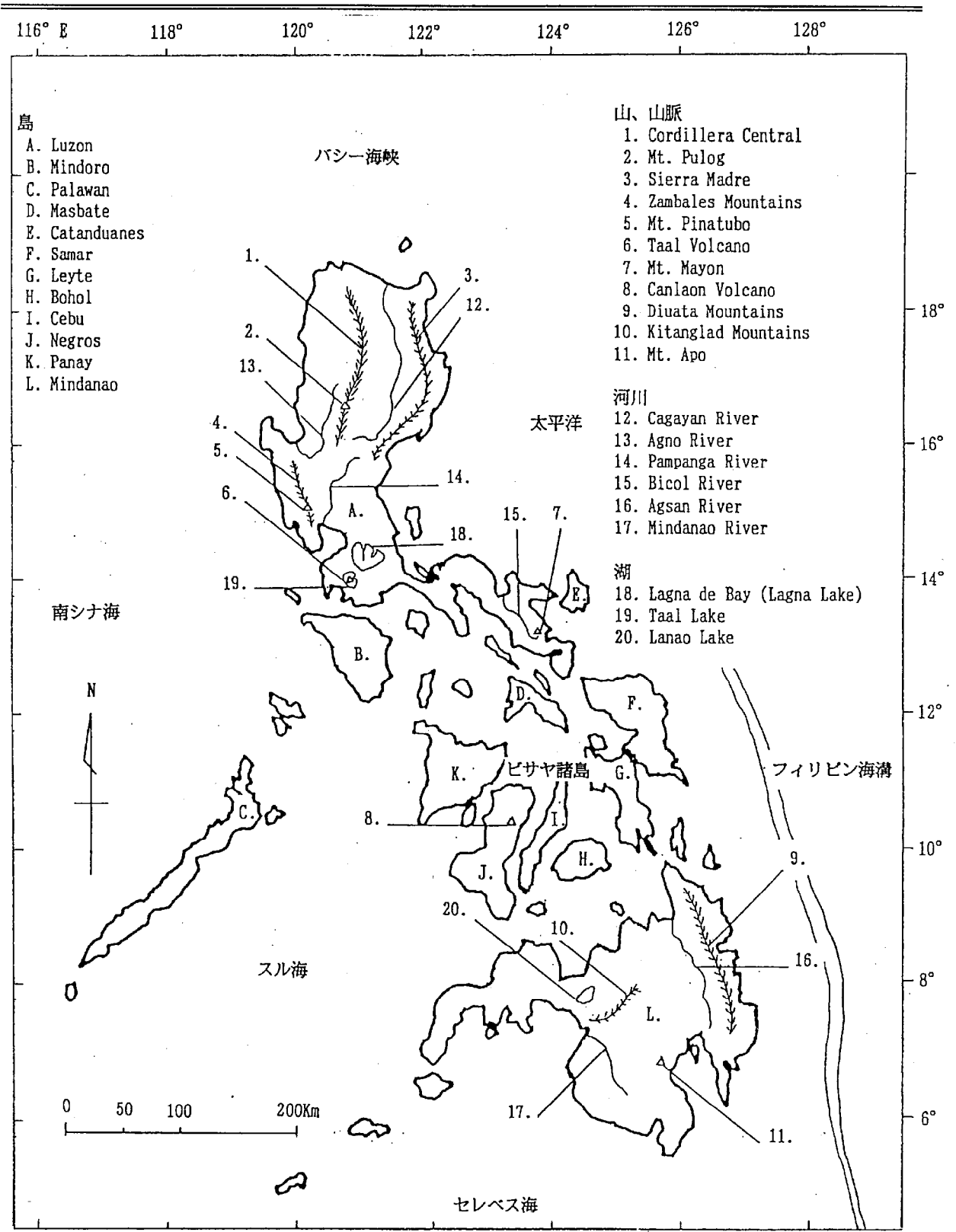
**自然災害**  
 台風の通り道 風水害、交通網遮断  
 火山国 火山灰、泥流災害

4.11 自然災害 p.31

1.2 主要環境問題のキーワード

関連ページ





出典：参考資料 h)

図1 フィリピン国全図

## 2. ファクトシート

## 2.1 社会経済的指標

指標	データ	データ年次	参考資料
人口	6,758 万人 (年平均人口増加率: 2.1% (1990~95年))	1995	b)
民族	マレー系が多数、中国系、スペイン系も多い。主に山岳地帯に住むネグリティ族、ポントック族、イフガオ族、モロ族などの少数民族。中国系住民は60万人	不明	f)
宗教	カトリック: 85%、イスラム: 4.3%、プロテスタント: 2.9%	不明	f)
識字率	成人女子: 93% 成人男子: 94%	1990	b)
都市人口比率	54% (3,661万人)	1995	b)
平均寿命	66.3歳 (1990~1995年平均)	1990-95	b)
幼児死亡率	59人 (生児出生1,000当たりの5歳未満時の死亡数)	1993	b)
GNP*1	550億8,000万ドル (850ドル/人)	1993	b)
GDP*1	540億6,800万ドル (834ドル/人)	1993	b)
GDP 構成比	農業: 22% 工業: 33% サービス業他: 45%	1993	b)
主な産業	食品加工、織物、衣類、化学、木工製品、半導体関連部品	1996	f)
主な資源	銅、銀、ニッケル、金、サウパ、米、パイナップル、ココナツ、パナ	1996	f)
安全な飲み水普及率*2	都市部: 93% 農村部: 77%	1980-1995	b)
下水設備の普及率*3	都市部: 87% 農村部: 67%	1980-1995	b)
人間開発指標 (HDI)	0.621 (世界第99位、同年1人当たりGNP113位)	1994	e)

\*1: GNP推計値は、3カ年平均為替相場を用いて現地通貨表示のGNPを米ドルに換算・調整されており、GDP推計値は1993年の為替相場に基づいて同年の米ドルで表示されている。

\*2: 「安全な飲み水」とは、処理済み地表水、保護された泉や掘削井戸、衛生的な井戸から汲み上げた未処理の水を含む。

\*3: 「下水設備の普及率」は、都市人口が穴型屋外便所、注水式便所、浄化槽、公衆共同便所あるいはそれらに類する施設などの公共下水や家屋内の設備の便宜を享受していること。農村部においては、人口が穴型屋外便所や注水式便所その他の適切な処理方法を利用できるかどうかによる。

## 2.2 地形・地理学的特徴

国土面積: 30万 km <sup>2</sup> (本州の約1.3倍)
地勢の特徴: 約7,100の島々から構成される島嶼国 (ルソン島グループ、ミンダナオ島グループ、ビサヤ諸島グループ)
最高標高: ミンダナオ島アポ山 (Mt. Apo: 2,930m)
火山: 約200の火山、うち17が活火山 主な活火山: ピナトゥボ山 (Mt. Pinatubo: 1,780m)、タール火山 (Taal Volcano: 300m)、マヨン火山 (Mayon: 2,421m)

参考資料 h)

## 2.3 気象学的特徴

熱帯モンスーン気候: 年間を通して気温差が少ない
平均気温: 最低1月23~26、最高7月27~28
平均年間降雨量: 地域により大きく異なる。1,000m~4,000m
気候区分: I型 (ルソン島、ミンドロ島、パナイ島、ネグ島の西側半分): 冬季乾燥、夏秋雨期 (11~4月: 乾期、5~10月: 雨期) II型 (ビコール地方、サマル島、レイテ島東側): 無乾燥期、冬季雨期 (乾期はなく、11~1月に降雨量多い) III型 (カガヤン渓谷、ネグ島の東側、セブ島南西部、ミンダナオ島西端): 短乾燥期、無多雨期 (11~4月やや乾燥、雨期乾期の区別不明瞭) IV型 (ミンダナオ島中南部、ルソン島北東沿岸、ボホール島): 無乾燥期、無多雨期 (年間を通して降雨がある)

参考資料 h)

## 2.4 生態学的特徴 p.21 「4.9 生物多様性」参照

生物地理学的区分:
確認されている動植物種
植物: 約13,500種 (世界の約5%の種数、顕花植物8,000種、固有種: 3,200種)
動物: 約170,000種 (約半数 (昆虫がほとんど) が固有種)、魚類: 2,000種以上、サンゴ: 488種、海中植物: 6種

参考資料 a)

## 2.5 水文学的特徴

全国421河川 (流域面積40km <sup>2</sup> 以上):
主要河川: マニラ首都圏 (パシグ、マリキナ、ホアン、ナボタス、マラボン、トゥラハン、テネヘロス、パラニヤケ、サボテ)、ルソン島 (カガヤン、ビコール)、ミンダナオ島 (アグサン)
全国59湖 主要湖 (英名: 湖面面積): ラグナ (Laguna de Bay: 922km <sup>2</sup> (琵琶湖の1.3倍))、ラナオ (Lanao Lake: 347km <sup>2</sup> )

参考資料 h)

## 3. 環境関連機関・関係法

## 3.1 環境関連機関

## 3.1.1 環境関連政府機関

## (1)環境問題・関連項目と関連政府機関

(各機関の住所及びコンタクト先については p34 「6. 情報入手先」参照)

政府関係機関 環境問題・関連項目 (項目名の No.は章番号)	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12
	大気汚染	水質汚染	鉱物採掘	廃棄物	エネルギー	水供給	汚水管理	森林保全	多様性	天然資源	自然災害	環境教育
環境天然資源省環境管理局 (Environmental Management Bureau (EMB), Department of Environment and Natural Resources (DENR))			na		na		na					
環境天然資源省地域事務所 (DENR Regional Office)			na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
ラグナ湖開発庁 (Laguna Lake Development Authority)		na		na	na	na	na	na	na	na	na	
エネルギー省 (Department of Energy: DOE)			na									
通商産業省 (Department of Trade and Industry: DTI)		na	na	na	na							
マニラ上下水道公社 (Manila Waterworks and Sewerage System: MWSS)					na							
保健省 (Department of Health: DOH)	na			na	na							
マニラ首都圏庁 (Metro Manila Development Authority: MMDA)	na				na	na	na				na	na
公共事業高速道路省 (Department of Public Works and Highways: DPWH)	na	na			na			na				
国家水資源委員会 (National Water Resource Board(NWRB), Presidential Task Force on Water Resources Management (PTFWRM))		na			na		na			na	na	
地方水道公社 (Local Water Utility Authority: LWUA)		na			na							
国家経済開発庁 (National Economic Development Authority: NEDA)	na		na	na	na		na			na	na	
環境天然資源省森林管理局 (Forest Management Board(FMB), Department of Environment and Natural Resources(DENR))		na	na		na					na		
地方政府部門 (Local Government Unit)	na		na		na	na	na				na	na
その他	na	na	na		na							

注 1) : 関係機関 関係機関ではない。 na 情報なし。

注 2) : 環境問題・関連項目 ・ 4.3 の項目は、対象国におけるその他の主要環境関連項目として挙げている。

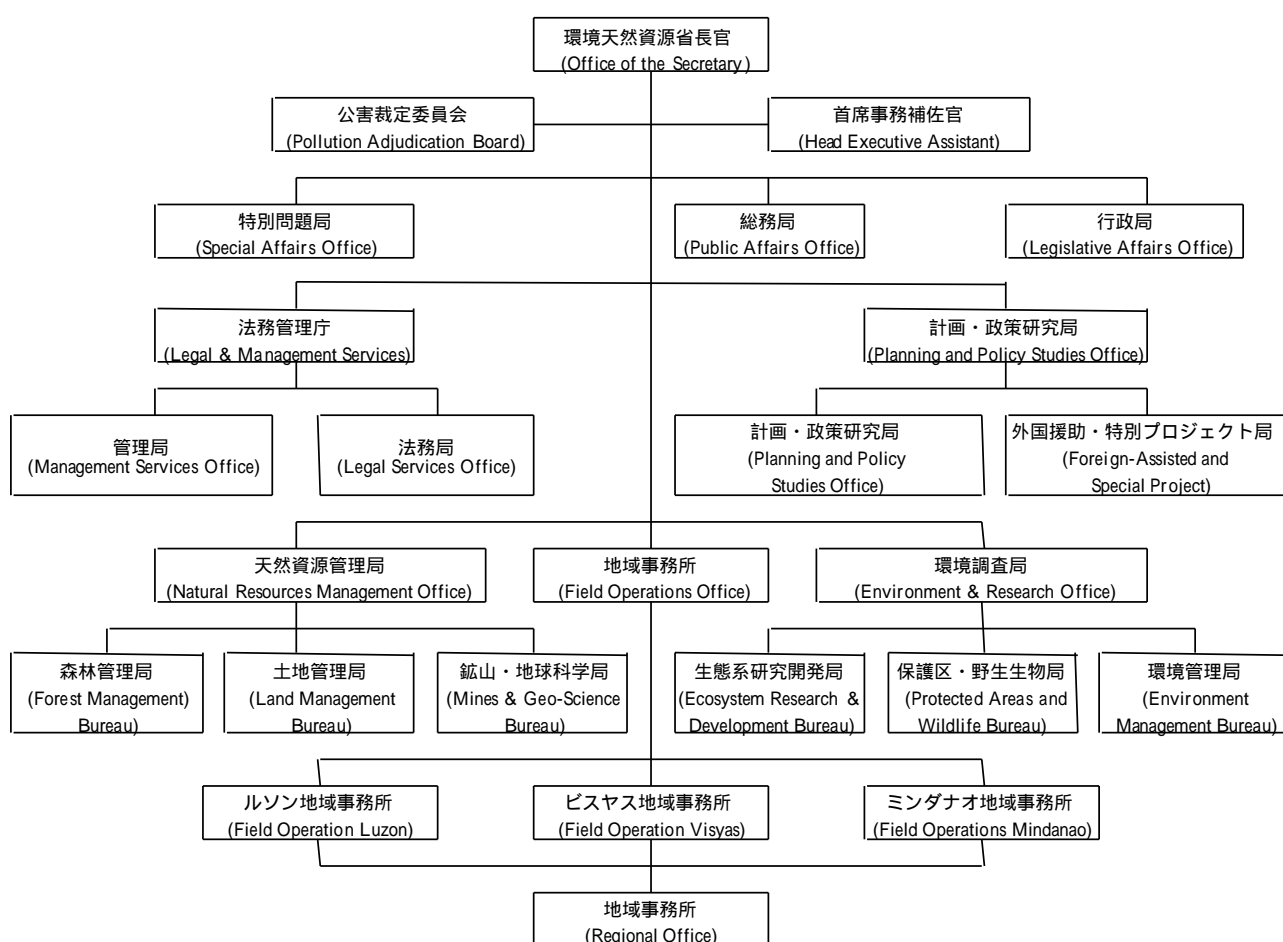
・ 4.3 鉱物資源採掘に関わる環境影響、4.5 エネルギー保全・代替エネルギー、4.9 生物多様性

出典 : 参考資料 a)

## (2) 環境天然資源省 (Department of Environment and Natural Resources: DENR)

行政命令第 192 号によると、環境天然資源省の任務は森林資源の持続可能な開発、土地・鉱物資源の適正利用、社会的公正と資源の効率的な使用、及び効果的な環境管理を通じて国民の福祉を促進することにあるとされている。環境天然資源省の各部局のうち、環境管理・保全計画について直接担当しているのは、環境管理局(EMB)、保護区・野生生物局(PAWB)及び公害裁定委員会(PAB)であり、その他に地域事務所の中に EMB 関連部局(EMS)が設けられており、環境モニタリングと環境規制の実施を担当している。環境天然資源省の附属機関として、公害裁定委員会(Pollution Adjudication Board: PAB)、国立地理資源情報公社 National Mapping and Resources Information Authority: NAMRIA)、天然資源開発会社(Natural Resources Development Corporation: NRDC)、国立電化局(National Electrification Administration: NEA)がある。(参考資料 h)

年間予算： 不明	職員数： 不明
----------	---------



出所：箕輪靖博、「フィリピンの環境法と行政制度」、野村好弘、作本直行編、「発展途上国の環境法東南・南アジア」、アジア経済研究所、1994年(参考資料i)より)

環境天然資源省の組織図



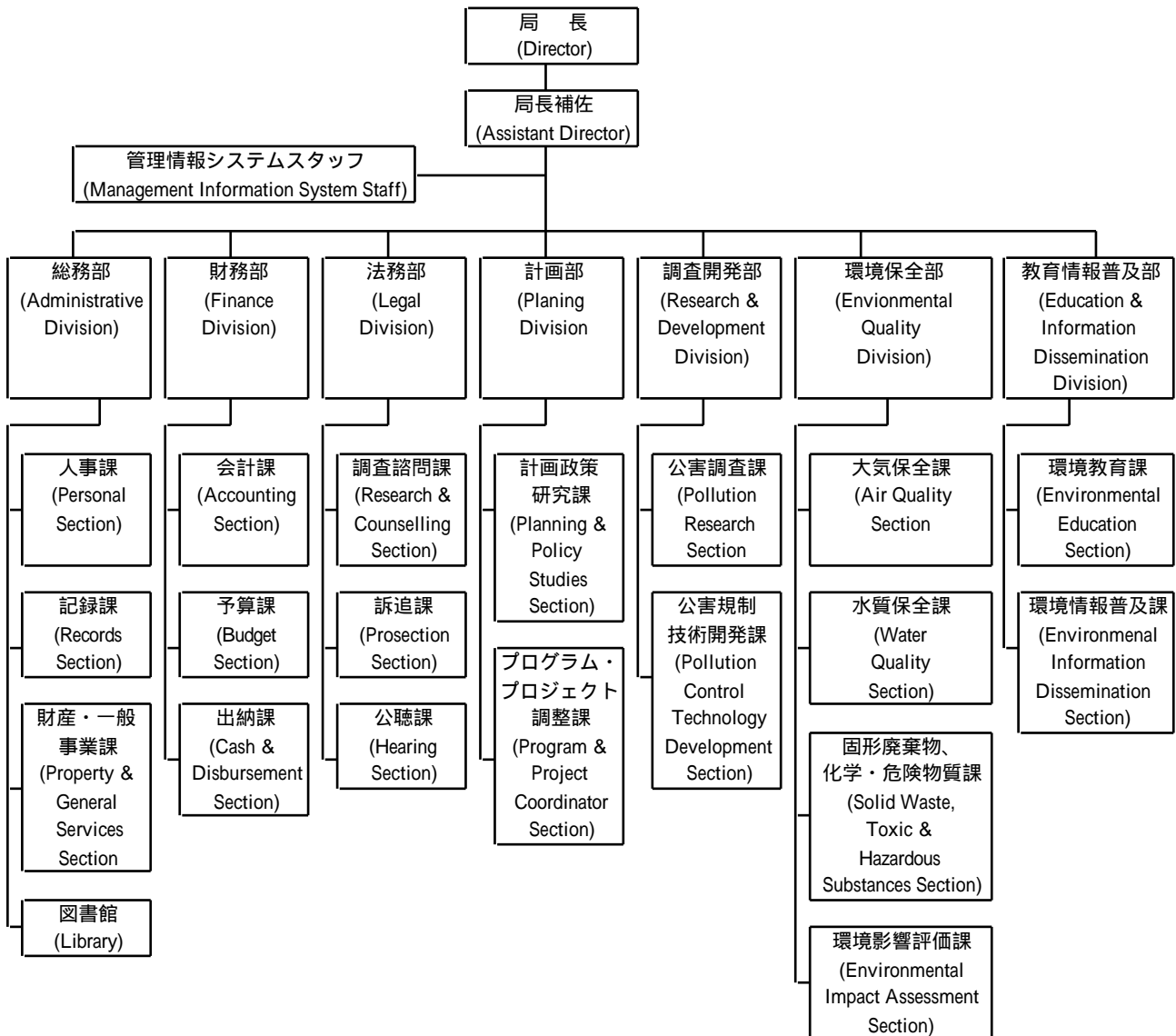
(3) 環境天然資源省環境管理局

( Environmental Management Bureau (EMB), Department of Environment and Natural Resources (DENR) )

環境天然資源省の中で環境行政の中心機関である。行政命令第192によると、環境管理局の主な機能は以下のとおりである。

- ・環境管理及び公害防止計画に関する法律、政策、計画の策定
- ・環境基準の設定
- ・環境アセスメント実施に関する法律規制の策定と技術協力
- ・有害物質及び廃棄物の処理に関する法規制の指導
- ・国家環境戦略における官庁間の調整
- ・政策実施に関する環境天然資源省長官及び地域事務所に対する技術的協力
- ・地域事務所に対する政策、計画面での指導
- ・環境管理に関する公聴会実施における協力
- ・公害裁定委員会(PAB)に関する協力
- ・地域事務所に対する環境情報の供給

年間予算： 不明      職員数： 不明



出所：箕輪靖博、「フィリピンの環境法と行政制度」、野村好弘、作本直行編、「発展途上国の環境法東南・南アジア」、アジア経済研究所、1994年（参考資料i)より）

環境管理局の組織図

## (3) その他の環境関連政府機関

名称 / 概要	年間予算	職員数
国家経済開発庁 (National Economic and Development Authority : NEDA) ・ 国家開発計画と環境政策の調整	不明	不明
公共事業高速道路省 (Department of Public Works and Highways : DPWH) ・ 上下水道、ゴミ処理施設、河川環境保全、交通管理など	不明	不明
通商産業省 (Department of Trade and Industry : DTI) ・ 公害発生工場の許可、工業団地の開発、適正技術の促進など	不明	不明
森林管理局 (Forest Management Bureau : FMB) ・ 森林、林業、植物、動物、製材業、牧草地 ・ 根拠法令 : Presidential Decree 705	不明	不明
漁業水産資源局 (Bureau of Fisheries & Aquatic Resources : BFAR) ・ 漁業権、小型船舶免許、養魚池開発 ・ 根拠法令 : Presidential Decree 704	不明	不明
鉱山地学局 (Bureau of Mines & Geosciences : BMG) ・ 鉱業権 ・ 根拠法令 : Presidential Decree 463, Presidential Decree 1654	不明	不明
住宅土地利用調整委員会 (Housing & Land Use Regulatory Board : HL URB) ・ 土地利用の適正 ・ 根拠法令 : Presidential Decree 1396	不明	不明
ラグナ湖開発庁 (Laguna Lake Development Authority : LLDA) ・ ラグナ湖周辺開発認可 ・ 根拠法令 : Republic Act 4850, Presidential Decree 813	不明	不明
植物産業局 (Bureau of Plant Industry : BPI) ・ 害虫、病害 ・ 根拠法令 : Presidential Decree 1587	不明	不明
動物産業局 (Bureau of Animal Industry : BAI) ・ 動物の輸出入 ・ 根拠法令 : Presidential Decree 1587	不明	不明
農薬肥料機関 (Fertilizer & Pesticides Authority : FPA) ・ 農薬、肥料 ・ 根拠法令 : Presidential Decree 1144	不明	不明
保健省 (Department of Health : DOH) ・ 衛生、食品薬品検査規制 ・ 根拠法令 : Presidential Decree 856	不明	不明
フィリピン沿岸警備隊 (Philippine Coast Guard : PCGG) ・ 海洋汚染 ・ 根拠法令 : Presidential Decree 856	不明	不明
原子力研究所 (Philippine Nuclear Research Institute : PNRI) ・ 原子力施設関連品(放射線物質)、輸出入 ・ 根拠法令 : Presidential Decree 1206	不明	不明
国営石油会社 (Philippine National Oil Company : PNOC) ・ 原油販売分配、油田探査 ・ 根拠法令 : Presidential Decree 334	不明	不明

出典 : P. Lonzeno, A. Dacaray, A. Honrado, R. Conception, J. Malvar, 1990

A Market Study for Environmental Equipment and Services in the Philippines (参考資料 h) より)

## (4) 地方政府

- ・ マニラ首都圏庁 (Metropolitan Manila Authority: MMA) :  
マニラ首都圏 4 市 13 自治体を統合した組織であり、マニラ首都圏全体の廃棄物管理、土地利用計画、交通計画、河川管理、開発計画等を管轄している。
- ・ ラグナ湖開発庁 (Laguna Lake Development Authority: LLDA) :  
国家経済開発庁 (National Economic Development Authority: NEDA) に所属し、ラグナ湖及びその流域におけるすべての開発と環境保全を管轄している。具体的には、ラグナ湖水域における漁業を中心とした産業開発の促進、土地利用規制、ラグナ湖の水質保全、環境法規制の実施、その他省庁間の調整等であり、ラグナ湖の水質の測定 監視、調査研究を行っている。
- ・ マニラ首都圏上下水道公社 (Metropolitan Water Works and Sewerage System: MWSS) :  
公共事業省 (DPWH) の管轄下にある水道事業者であり、マニラ首都圏における水道・下水道施設の整備と維持管理、水道・下水道料金の設定、徴収等を行っている。経営形態は独立採算性の公営企業であり、収入源は上下水道料金で、事業の実施にあたっては政府の補助金、地元銀行の融資、国際融資機関からのローンを受けている。
- ・ 地方自治体 :  
地方自治体による環境行政の実施体制は整備されていない。環境に関する地方自治体の任務としては、ゴミ処理事業と水道事業があるが埋立地の衛生管理や水道の水質管理が適切に行われているかについて十分モニターされていない。(参考資料 h)

## (5) 政府議会による環境関連委員会

委員会名
Senate 環境天然資源委員会 (Committee on Environment and Natural Resources) 食料農業委員会 (Committee on Food and Agriculture) 農地改革委員会 (Committee on Agrarian Reform) 協同組合委員会 (Committee on Cooperatives) 経済委員会 (Committee on Economic Affairs) 教育芸術文化委員会 (Committee on Education, Arts and Culture) 都市計画住宅再定住委員会 (Committee on Urban Planning, Housing and Resettlement) 地方開発委員会 (Committee on rural Development) 科学技術委員会 (Committee on Science and Technology) 保健人口委員会 (Committee on Health and Demography) 観光委員会 (Committee on Tourism)
House of Representatives 環境/生態系委員会 (Committee on Environment/Ecology) 農地改革委員会 (Committee on Agrarian Reform) 農業委員会 (Agriculture Committee) 協同組合委員会 (Committee on Cooperatives) 人口家庭福祉委員会 (Committee on Demography and Family Welfare) 文化コミュニティー委員会 (Committee on Cultural Communities) 保健委員会 (Committee on Health) 地方開発委員会 (Committee on Rural Development) 科学技術委員会 (Committee on Science and Technology) 通商産業委員会 (Committee on Trade and Industry) 観光委員会 (Committee on Tourism)

出典：参考資料 a)

## 3.1.2 環境関連非政府組織 (NGO)

NGO名	設立年	主な活動
Appropriate Technology Center for Rural Development (ATCRD)	不明	・生産性改善及び村落基盤資源管理プログラムを通じた農村支援 ・主な活動地域：Samar, Negros Oriental, Southern Tagalog 州
Broad Alternatives for Negros Development (BIND)	不明	・主に Northern Negros での村落開発
Cagayan Anti-Logging Movement	不明	・Cagayan における商業伐採の全廃キャンペーン ・当地域における伐採活動の調査、参加型組織の形成
Center for Alternative Development Initiatives (CADI)	不明	・持続的な農業の研究、調査、養成、ネットワーク、コンサルティング、実験農場の開発
Center for Environmental Concerns	不明	・環境破壊の進んでいる土地での回復・保護プログラムの実施 ・学校向け環境教育のプログラムの提供
Citizen's Disaster Response Center (CDRC)	不明	・自然災害犠牲者の各種支援 ・復旧プログラム、災害防止の研究
Communicator's League for Environmental Action and Restoration (CLEAR)	不明	・芸術家、ジャーナリスト、写真家による環境保護のネットワーク ・後援：monthly press forum, Kamayan Para sa Kalikasan ・調整役：Multisectoral Task Force Manila Bay

出典：参考資料 a)

## 3.2 国家環境政策

プロジェクト名および内容	支援・実施機関
フィリピン持続的開発戦略(The Philippine Strategy for Sustainable Development: PSSD) ・1987年に環境天然資源省環境管理局(EMB, DENR)が関係行政機関の協力のもとに、長期的な視点から環境分野においてとるべき戦略をとりまとめたもの。	不明

出典：参考資料 j)

## 3.3 環境関連法

法律名	施行状況他	関連章
総論 ・ 大統領令第 1151 号：環境政策(Environmental Policy) ・ 大統領令第 1152 号：環境規制(Environmental Code)	・ 不明	なし
自然環境・天然資源関連 ・ 憲法第 12 条第 2 項：天然資源の探査、開発、使用 ・ 大統領令第 1198 号：自然環境保護	・ 不明	4.9
野生生物 / 生物多様性保護 ・ 共和国令第 826 号：自然公園保全及び野生動物保護委員会の設置 ・ 共和国令第 1086 号 1954 年：インドロ水牛(Tamaraw)捕獲禁止 ・ 共和国令第 6147 号：サクラクイワシ(Monkey Eating Eagle)保護法 ・ 声明 2141 号：荒野地域保護 ・ 行政命令 234 号 1970 年：カラバオとバファローの屠殺禁止	・ 不明	4.9
森林資源 ・ 大統領令第 209 号：共有林育成プロジェクト ・ 大統領令第 277 号：森林法違反者の通報を奨励 ・ 大統領令第 278 号：森林資源と森林地の開発利用申請に対する手続き規定 ・ 大統領令第 331 号 1973 年：持続可能な森林開発 ・ 大統領令第 389 号：森林修復規則 ・ 大統領令第 705 号 1975 年：森林修復規則改訂 ・ 大統領令第 865 号：木材輸出（選択伐採） ・ 大統領令第 953 号：植林の要請 ・ 大統領令第 1153 号：植林令 ・ 天然資源省令第 78 号 1987 年：ナラ材・他の堅木材の伐採収集の許可範囲規定 ・ 天然資源省令第 74 号 1987 年：アルマシダ材の伐採禁止 ・ 天然資源省令第 79 号 1987 年：森林再生基金の設置 ・ 天然資源省覚え書第 8 号 1986 年：丸太輸出の全面禁止 ・ 通達第 818 号：森林減少 ・ フィリピン総合警察隊(Constabulary-Integrated National Police)と天然資源省の間の覚え書不法伐採や木材密輸に対する両者の協力体制の確立 ・ 森林開発局（現森林管理局）回覧(Circular) 1986 年第 13 号：マングローブ地域・河川流域保全地域・荒野・国立公園・野性生物保護区・実験林等の中の土地所有を全面停止	・ 不明	4.8
水産資源 / 珊瑚 ・ 共和国令第 428 号：ダイナマイト漁法の禁止 ・ 共和国令第 6451 号：電気業法の禁止 ・ 大統領令第 601 号 1974 年：沿岸警備隊設置法改訂 ・ 大統領令第 704 号：漁業法 ・ 大統領令第 1015 号：漁業法改訂 ・ 大統領令第 1058 号：違法漁業に対する罰則 ・ 大統領令第 1219 号：珊瑚礁の開発と保護 ・ 大統領令第 1698 号：珊瑚礁の利用と保護 ・ 大統領令第 1801 号：フィリピン観光局同意の内務省許可無しの海岸域開発プロジェクト・建物建設の禁止 ・ 通達第 1480 号：全地方の海岸から 7km 以内の商業トロール、縦網漁業の禁止 ・ 環境天然資源省令第 76 号：強風や高波から沿岸地域や内陸道路網を守る為、沿岸域の特定のマングローブ林を緩衝帯として確立 ・ 環境天然資源省令第 8 号：上記 2152 号の地域の所有不許可 ・ 環境天然資源省緊急令(Radiogram)1986 年 6 月 13 日：養魚地賃貸契約許可地域内のマングローブ林の枝の伐採禁止 ・ 水産省令第 155 号：細目（3cm 以下）の網を使用した漁業の禁止 ・ 公布第 2151 号：野生生物生息のマングローブ林を特定し、中での活動禁止 ・ 公布第 2152 号：その他のマングローブ沼地も保存林とし、存続可能な活動のみ許可	・ 不明	なし

法律名	施行状況他	関連章
<b>鉱物開発</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大統領令第 1251 号：探鉱</li> <li>・ 大統領令第 463 号 1974 年：鉱物資源開発令</li> <li>・ 大統領令第 1189 号 1979 年：土地私有者への補償金のための鉱山の跡地利用</li> </ul>	・ 不明	4.3
<b>沿岸 / 海洋</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大統領令第 600 号 1974 年：海洋汚染の防止</li> <li>・ 大統領令第 602 号 1974 年：油汚染管理センターの設置</li> <li>・ 大統領令第 979 号：海洋汚染の防止</li> </ul>	・ 不明	なし
<b>大気質</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 共和国法第 3931 号：国家大気水質汚染制御委員会の設置、汚染の定義、罰則</li> <li>・ 大統領令第 1181 号：移動発生源による大気汚染規制</li> <li>・ 大統領令第 1160 号：公害防止の法の遂行に関わる部落長（バラングイキャプテン）</li> <li>・ 通達第 247 号：ハイウェイパトロール警備隊の任命</li> <li>・ 通達第 551 号：自動車の公害防止装置の装備</li> </ul>	・ 不明	4.1
<b>水 質</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 共和国法第 4850 号：ラグナ湖開発庁の設置</li> <li>・ 共和国法第 3931 号：国家水質大気汚染管理委員会の設置（後の国家公害管理委員会;NPCC）</li> <li>・ 大統領令第 600 号：フィリピン沿岸警備隊の設置、海洋汚染対策</li> <li>・ 大統領令第 1252 号：抗水処理基金の設置</li> <li>・ 大統領令第 602 号：国家オイル汚染管理センター設置</li> <li>・ 共和国法第 274 号：パッシング川汚染対策</li> <li>・ 共和国法第 361 号：パッシング川開発会議の設置</li> <li>・ 通達第 712 号：マニラ湾・ラグナ湖における排水基準</li> <li>・ 環境天然資源省令第 34 号：水質の分類と用途</li> <li>・ 環境天然資源省令第 35 号：全工業排水、都市生活排水の排水規則</li> </ul>	・ 不明	4.2
<b>廃棄物</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大統領令第 825 号 1975 年：ごみ、汚物、その他廃棄物の不法投棄の罰則を規定。公共事業省 (DPWH) が主務官庁。</li> <li>・ 大統領令第 826 号 1975 年：地方自治体の固形廃棄物及び液状廃棄物の処理責任を規定。飲料水、下水道、ごみ及び汚物処理等の基準を規定。保健省 (DOH) が主務官庁。</li> <li>・ 大統領令第 1152 号 1977 年：廃棄物処理計画及び廃棄物処理の方法について規定。</li> </ul>	・ 不明	4.4
<b>土地利用・住民移転</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 憲法第 13 条：人権擁護委員会の設置とその責務</li> <li>・ 公共事業省令第 65 号：公共事業及び高速道路プロジェクトの際の土地使用手続き</li> <li>・ 公共事業省令第 120 号 1988 年：公共事業省プロジェクトのための私有地補償</li> <li>・ 公共事業省令第 234 号 1990 年：公共事業省プロジェクトのための私有地補償(改訂)</li> <li>・ 改訂行政規則(Revised Administrative Code)第 64 項：政府の民間私有地接収に関する裁判所の権限</li> <li>・ 公共事業省令第 65 号 1983 年：土地使用・通行権のガイドライン</li> <li>・ 大統領令第 1517 号：都市用地再編の保護区の指定</li> <li>・ 上院条項第 328 号：難民立ち退き一時禁止令</li> <li>・ 住宅都市開発法(Urban Development and Housing Act)1991 年：住民立ち退きの手続き</li> </ul>	・ 不明	なし
<b>歴史的・文化的遺産の保全</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 共和国法第 4365 号：国家歴史委員会の歴史遺産の認定、修復、維持の責務</li> <li>・ 共和国法第 4346 号：国立博物館の文化遺産保護の推進の責務</li> </ul>	・ 不明	なし
<b>環境アセスメント</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大統領令第 1586 号 1982 年：環境アセスメントシステムの行政組織とその内容</li> <li>・ 公布第 2146 号：環境に影響の大きい産業 3 分野と 12 の環境の危機的な地域を明示</li> </ul>	・ 不明	なし
<b>全国総合 保護地域 システム 法(National Integrated Protected Areas System Act, NIPAS Act)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1992 年 6 月公布</li> <li>・ 自然環境保護政策を体系的に整理したもの</li> <li>・ 全国的な保護地域の見直しの実施</li> </ul>	・ 不明	4.9

出典：参考資料 g)、j)

## 4. 環境の現況課題

## 4.1 大気汚染

大気汚染は都市地域、特にマニラ首都圏において深刻な問題となっている。1987年の調査結果ではマニラ首都圏の大気汚染物質総排出量のうち、粒子状物質(PM)の82%、窒素酸化物(NOx)の88%、一酸化炭素(CO)の97%が自動車排気ガスによるものと推定され、硫黄酸化物(SOx)を除くと、自動車の排気ガスが大気汚染の最大の原因となっている(参考資料a)。現在もほぼ同様の状況であると考えられる。

関係機関	
政策・計画/モニタリング:	環境天然資源省環境管理局(Environmental Management Board(EMB), Department of Environment and Natural Resources(DENR))
許認可/執行:	環境天然資源省地域事務所(DENR Regional Office) ラグナ湖開発庁(Laguna Lake Development Authority)
支援機関:	エネルギー省(Department of Energy: DOE) 通商産業省(Department of Trade and Industry: DTI)

出典：参考資料 a)

マニラ首都圏における大気汚染対策	
(自動車排ガス対策)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1981年に大気汚染対策チーム(Anti-Smoke-Belching Teams)が設立され、排ガス抑制キャンペーンを推進</li> <li>1989年以降は環境天然資源省(DENR)、運輸通信省(DOTC)、フィリピン国家警察(PC-INP)、マニラ首都圏庁(MMA)の協力により排ガス基準違反者の取締りを強化</li> <li>排ガス検査：5年以上の中古車に対し実施。合格者には合格証(Certificate of Compliance: COC)を発行。不合格の場合は罰金が課せられ、登録プレートがはずされる。</li> </ul>
(工場排ガス対策)	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境天然資源省が汚染排出工場に対して、公害防止設備設置を指導</li> <li>新規建設の工場の操業開始前に環境天然資源省地域事務所職員による立入検査を実施</li> <li>マニラ市から70km以内での大規模工場の建設を禁止</li> </ul>

出典：参考資料 h)

マニラ首都圏における大気汚染物質排出量の多い上位3業種(固定発生源)

汚染物質	1位		2位		3位	
	業種	寄与率	業種	寄与率	業種	寄与率
PM	電気事業	48.4%	木材工業	38.9%	石・ガラス製造業	7.2%
CO	木材工業	52.8%	電気事業	27.7%	繊維工業	6.3%
SOx	電気事業	93.0%	食品製造業	1.7%	繊維工業	1.4%
NOx	電気事業	87.4%	食品製造業	2.3%	繊維工業	2.1%
TOG	電気事業	56.7%	繊維工業	21.3%	木材工業	10.3%

注) 固定発生源を25業種に分けて大気汚染物質排出量を算出している。

出典：Emission Source Inventory, EMB, 1987(参考資料 h)より)

マニラ首都圏における大気汚染物質排出量 (単位: t/年)

発生源	大気汚染物質				
	PM	SOx	NOx	CO	TOG
固定発生源	12,323 (17.7%)	89,228 (68.5%)	9,997 (8.4%)	2,863 (0.5%)	79 (0.1%)
移動発生源	57,263 (82.1%)	37,701 (29.6%)	104,537 (88.1%)	541,724 (97.2%)	138,073 (92.1%)
その他	156 (0.2%)	368 (0.3%)	4,130 (3.5%)	3,023 (2.3%)	11,689 (7.8%)
計	69,742	127,297	118,664	557,610	149,841

出典: Emission Source Inventory, EMB, 1987  
(参考資料 h) より)

マニラ首都圏沿道での大気汚染物質濃度の測定結果

項目	単位	測定地点			摘要	
		エルミタ	ADB	NCR		
PM <sub>10</sub>	24時間最大値	μg/m <sup>3</sup>	163.1	205	188	150 <sup>(4)</sup>
	年平均値	μg/m <sup>3</sup>	72.6 <sup>(1)</sup>	143.8 <sup>(1)</sup>	154 <sup>(2)</sup>	50 <sup>(4)</sup>
NO <sub>2</sub>	1年間最大値	ppm	0.44	-	-	0.25 <sup>(5)</sup>
	年平均値	ppm	0.0068 <sup>(1)</sup>	-	-	0.05 <sup>(4)</sup>
TSP	24時間最大値	μg/m <sup>3</sup>	350	536	-	180 <sup>(3)</sup> , 260 <sup>(4)</sup>
	年平均値	μg/m <sup>3</sup>	117 <sup>(1)</sup>	318 <sup>(1)</sup>	-	75 <sup>(4)</sup>
CO	1時間最大値	ppm	20.6	-	-	35 <sup>(4)</sup>
	8時間最大値	ppm	11.9 <sup>(1)</sup>	-	-	9 <sup>(4)</sup>

注) (1)3カ月間データによる (2)半月間データによる (3)フィリピン環境基準  
(4)米国環境基準 (5)米国カリフォルニア州環境基準

出典: Executive Summary of Interim Report for Vehicular Emission Control Planning in Metro Manila, ADB, 1991 (参考資料 h) より)

マニラ首都圏における大気汚染濃度の測定結果 (1991年)

測定地点	TSP (μg/Nm <sup>3</sup> )				SO <sub>2</sub> (ppm)			
	m/n	最小	最大	平均	m/n	最小	最大	平均
パレンツェーラ	26/32	124	359	257	0/29	0.001	0.083	0.012
ナボタス	20/79	52	311	150	-	-	-	-
ケソン	21/59	66	292	167	0/59	0.001	0.039	0.010
エルミタ	37/68	65	329	188	0/51	0.001	0.045	0.016
パッシグ	32/61	61	373	187	0/79	0.001	0.094	0.014
マカティ	28/61	50	823	188	0/199	0.0002	0.075	0.013
パラニャケ	12/41	43	508	143	0/49	0.0002	0.036	0.010
ラス・ピニャス	0/20	50	174	107	-	-	-	-
環境基準	180 μg/Nm <sup>3</sup> (24時間値)				0.14ppm (24時間値)			

注) m: 環境基準値を超える検体数 n: 総検体数  
出典: EMB 資料 (参考資料 h) より)

大気質の環境基準 (一般項目)

汚染物質	質量濃度 (μg/Nm <sup>3</sup> )	容量濃度 (ppm)	暴露時間 (時間)
浮遊粒子状物質 (SPM)	180	-	24
	250	-	1
二酸化硫黄 (SO <sub>2</sub> )	369	0.1424	24
	850	0.30	1
光化学オキシダント	120	0.06	1
二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> )	190	0.10	1
	10mg/Nm <sup>3</sup>	9	8
一酸化炭素 (CO)	35mg/Nm <sup>3</sup>	30	1

出典: Rules and Regulations of the National Pollution Control Commission (1978) (参考資料 h) より)

大気質の環境基準 (特殊項目)

汚染物質	質量濃度 (μg/Nm <sup>3</sup> )	容量濃度 (ppm)	汚染物質	質量濃度 (μg/Nm <sup>3</sup> )	容量濃度 (ppm)
アンモニア	0.2	0.28	塩酸	0.2	0.14
アンチモン	0.02	-	硫化水素	0.03	0.02
ヒ素	2 × 10 <sup>6</sup> 個/Nm <sup>3</sup>	-	鉛	0.02	-
アスベスト	0.01	-	二酸化窒素	0.3	0.16
カドミウム	0.03	0.1	硝酸	0.4	0.15
硫化炭素	0.01	-	オゾン	0.2	0.10
銅 (蒸気)	0.3	0.01	フェノール	0.1	0.026
塩素	0.035	0.029	ばい煙	0.02	-
ホルムアルデヒド			硫酸	0.3	-

注) 1. アスベストは 5μ以上のもの 2. 暴露時間は 30分

出典: Rules and Regulations of the National Pollution Control Commission (1978) (参考資料 h) より)

大気汚染物質の排出基準

汚染物質	対象発生源	許容濃度
アンチモン及びその化合物	すべての発生源	10mg/Nm <sup>3</sup> -Sb
アンモニア	すべての発生源	400mg/Nm <sup>3</sup>
ヒ素及びその化合物	すべての発生源	10mg/Nm <sup>3</sup> -As
カドミウム及びその化合物	すべての発生源	10mg/Nm <sup>3</sup> -Cd
重金属総量	すべての産業発生源	10mg/Nm <sup>3</sup>
硫化炭素	すべての発生源	100mg/Nm <sup>3</sup>
一酸化炭素 (CO)	すべての産業発生源	500mg/Nm <sup>3</sup>
銅及びその化合物	すべての発生源	100mg/Nm <sup>3</sup>
塩素 (及び塩素ガス)	すべての発生源	60mg/Nm <sup>3</sup>
ホルムアルデヒド	すべての発生源	600mg/Nm <sup>3</sup>
弗化水素酸及び弗素化合物	アルミ還元工場	20mg/Nm <sup>3</sup> -HF
	その他の産業発生源	50mg/Nm <sup>3</sup> -HF
塩素水素及び塩素化合物	すべての発生源	200mg/Nm <sup>3</sup> -Cl
硫化水素ガス	すべての発生源	15mg/Nm <sup>3</sup>
鉛及びその化合物	すべての発生源	10mg/Nm <sup>3</sup>
水銀及びその化合物	すべての発生源	5mg/Nm <sup>3</sup> -Hg
ニッケル及びその化合物	ニッケル工場を除く	20mg/Nm <sup>3</sup> -Ni
硫酸又は窒素酸化物	すべての発生源	2mg/Nm <sup>3</sup> -NO <sub>2</sub>
フェノール	すべての発生源	400mg/Nm <sup>3</sup>
無水リン酸	すべての発生源	200mg/Nm <sup>3</sup>
硫酸、二酸化・三酸化硫黄	硫酸製造工場を除く	200mg/Nm <sup>3</sup> -SO <sub>2</sub> 、硫酸工場 2mg
総酸化物	燃料燃焼工場	250mg/Nm <sup>3</sup> -SO <sub>2</sub>
亜鉛及びその化合物	すべての発生源	100mg/Nm <sup>3</sup>

注) 重金属総量は、アンチモン、ヒ素、カドミウム、鉛、水銀及びこれらの化合物の総量を示す

出典: 環境管理局 (EMB)、国家公害防止委員会 1978年度規制より (参考資料 h) より)

自動車の排ガス基準（登録ガソリン車）

生産年	一酸化炭素（CO）	炭素水素（HC）
1976-1981	4.5%	1,000ppm
1971-1975	5.0	1,000
1965-1970	5.5	2,000
1964年以前	6.0	2,000
2気筒エンジン	6.0	7,800

出典：NPCC Rules and Regulations for the prevention, control and abatement of air pollution from motor vehicles (1981)（参考資料 h）より）

自動車の排ガス基準（未登録車）

重量(kg)	一酸化炭素（CO）	炭素水素（HC）
1,000以下	25g/km	2.5g/km
1,001～1,500	30	3.0
1,501～3,000	35	3.5

出典：NPCC Rules and Regulations for the prevention, control and abatement of air pollution from motor vehicles (1981)  
（参考資料 h）より）

法律・基準等	有無	法律・基準名 / 記載資料名
大気関連法		・大統領令第 1152 号(1977.6 制定) ・大統領令第 1181 号(1977.8 制定、自動車排出ガス関連基準)
環境大気基準		・大統領令第 1152 号(1977.6 制定)
排出基準(固定・移動発生源)		・大統領令第 1152 号(1977.6 制定) ・大統領令第 1181 号(1977.8 制定、自動車排出ガス関連基準)
大気モニタリング結果	?	・?

注) ○：有り、×：なし、△：策定予定あり、？：不明



## 4.2 水質汚染

マニラ首都圏及びその他の主要都市における水質汚染は、生活排水が最大の汚染要因(総汚染物質排出量の52%)であり、続いて工場排水(48%)となっている。下水処理施設が整備されているのは、高所得者層の居住する地域だけであり、その他の地域では浄化槽が使われているが適正な維持管理が行われていない場合が多い。また、河川沿いの不法住居からの排水や廃棄物の投棄も河川の水質悪化の原因に挙げられる。全国の工場の約70%がマニラ首都圏に集中しているがこれらの工場から未処理または部分的な処理の排水が河川や湖沼にたれ流しになっている。

マニラ首都圏以外の都市の河川の水質悪化の原因としては、以上の原因の他に上流域での森林伐採や土地開拓による土壌流出や鉱山排水などがある。(参考資料a, h)

関係機関	
政策・計画：	環境天然資源省環境管理局(Environmental Management Board, Department of Environment and Natural Resources: DENR)
許認可/執行/モニタリング/支援：	マニラ上下水道公社(Manila Waterworks and Sewerage System: MWSS)
執行：	地方政府部門(Local Government Unit)
モニタリング：	環境天然資源省地域事務所(DENR Regional Office)
支援機関：	保健省(Department of Health: DOH) マニラ都市圏開発庁(Metro Manila Development Authority: MMDA)

出典：参考資料 a)

工場排水規制	
<ul style="list-style-type: none"> <li>環境天然資源省地域事務所が工場調査を実施</li> <li>立入調査(Plant Survey)：公害防止設備の稼働状況確認、確認調査(Investigation)：苦情への対応、追跡調査(Follow-up inspection)：立入調査後の再確認</li> <li>悪質な工場は公害裁定委員会(PAB)に告訴される。審議後に操業中止命令が発せられることもある。</li> </ul>	

## マニラ首都圏における水質測定結果(1990年1月～10月)

河川	測定地点	DO (mg/ )				BOD (mg/ )			
		m/n	最小	最大	平均	m/n	最小	最大	平均
パシグ川	Bambang	4/10	0.00	7.55	5.19	2/6	2.00	35.00	9.58
	Guadalupe	8/10	0.00	5.95	3.24	2/6	2.00	48.00	15.28
	Lambingan	10/10	0.00	4.85	2.71	2/6	2.00	34.00	11.33
	Jones	10/10	0.00	4.80	1.70	3/6	3.00	115.00	33.43
マリキナ川	Montalban	0/10	6.30	12.45	8.36	0/7	0.10	3.00	1.99
	Rosario	7/10	0.00	6.39	2.10	4/7	1.30	34.00	18.03
	Vargas	9/10	0.00	5.30	1.60	4/7	1.80	50.90	24.10
サン・ホアン川	EDSA Cong.	11/11	0.00	3.85	0.98	8/8	17.00	40.00	29.89
	Quezon Blvd.	9/11	0.00	5.95	2.94	2/7	1.70	48.00	13.34
	Lambingan	11/11	0.00	4.85	2.46	3/7	2.00	46.00	16.29
	Jones	11/11	0.00	4.80	1.54	4/7	3.00	115.00	29.94
バラニヤケ川	Paranaque	8/12	0.00	12.15	3.68	8/9	5.00	40.00	17.97
	MIA Road	12/12	0.00	4.90	0.41	8/9	1.70	57.60	33.48
	Aurora Tramo	12/12	0.00	3.90	1.53	6/8	4.00	53.00	29.88
トゥラハン・テネヘス川	Gulod	12/12	0.00	3.50	1.23	8/9	6.00	118.70	33.74
	North Exp. way	10/10	0.00	1.80	0.18	7/7	12.00	177.50	75.83
	McArthur H.W.	12/12	0.00	0.00	0.00	9/9	21.00	195.10	82.33
	Gov. Pascua	12/12	0.00	1.90	0.16	8/9	7.00	113.00	34.00

注) m：環境基準値を超える検体数 n：総検体数 環境基準：DO 5mg/ 以上、BOD 7mg/ 以下(淡水域C類型)  
出典：EMB資料(参考資料hより)

## 水質モニタリング

- ・河川の水質調査：マニラ首都圏の主要河川については環境天然資源省(DENR)が実施。その他の地域は DENR 地域事務所が実施。
- ・定規調査項目：色度、水温、pH、DO、BOD、SS、大腸菌群数(重金属、農薬項目の調査は不定期に実施される。)
- ・湖沼の水質調査：ラグナ湖の水質調査を定期的にラグナ湖開発庁(LLDA)が実施しているのみ。
- ・海域の水質調査：DENR とマニラ上下水道公社(MWSS)がマニラ湾 16 地点で定規調査を実施。
- ・分析機関：DENR 環境管理局(EMB)、DENR 地域事務所 7カ所、LLDA、MWSS、フィリピン大学自然科学研究所・海洋科学研究所、理論応用科学研究所

出典：参考資料 h)

## 水質環境基準の累計分類

種	用途	種類	用途
淡水域	AA 上水道 1 級	沿岸域	商業用貝類の繁殖、保存、収穫用
	A 上水道 2 級		観光地、国立海洋公園等
	B レクリエーション 1 級 (水浴、水泳、潜水等)		サンゴ公園等
	C 水産 (魚類、水産資源の繁殖・成長)	SB	レクリエーション 1 級 (水浴、水泳、潜水等)
			水産 1 級
	工業用水 2 級 (冷却水等)	SD	レクリエーション 2 級 (ボート等)
	農業灌漑生活用貯留等		水産 2 級 (商業用及び食料用漁業)
	工業用水 2 級 (冷却水等)		沼沢・マングローブ地域
	その他		工業用水 2 級 (冷却水等)
			その他

出典：DENR Administrative Order No.34 (1990) (参考資料 h)より)

## 水質環境基準 (一般項目)

項目	単位	淡水域					沿岸域・海域			
		AA	A	B	C	D	SA	SB	SC	SD
色度	PCU	15	50	異常のないこと	異常のないこと	異常のないこと	異常のないこと	異常のないこと	異常のないこと	異常のないこと
温度(最大上昇値)		-	3	3	3	3	3	3	3	3
pH	-	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	6.0-9.0	6.5-8.5	6.0-8.5	6.0-8.5	6.0-9.0
DO 飽和度	%	70	70	70	60	40	70	70	70	50
DO	mg/	5.0	5.0	5.0	5.0	3.0	5.0	5.0	5.0	2.0
BOD	mg/	1	5	5	7(10)	10(15)	3	5	7(10)	-
TSS	mg/	25	50	30%以上増加しないこと	30mg/ 以上増加しないこと	60mg/ 以上増加しないこと	30%以上増加しないこと	30mg/ 以上増加しないこと	30mg/ 以上増加しないこと	60%以上増加しないこと
TDS	mg/	500	1,000	-	-	1,000	-	-	-	-
界面活性剤 (MBAs)	mg/	nil	0.2(0.5)	0.3(0.5)	0.5	-	0.2	0.3	0.5	-
油分	mg/	nil	1	1	2	5	1	2	3	5
窒素	mg/	1.0	10	nil	10	-	-	-	-	-
リン	mg/	nil	0.1	0.2	0.4	-	-	-	-	-
フェノール類	mg/	nil	0.002	0.005	0.02	-	nil	0.01	-	-
大腸菌	MPN/100m	50	1,000	1,000	5,000	-	70	1,000	5,000	-
糞便性大腸菌	MPN/100m	20	100	200	-	-	nil	200	-	-
塩素	mg/	250	250	-	350	-	-	-	-	-
銅	mg/	1.0	1.0	-	0.05	-	-	0.02	0.05	-

注) TSS：総浮遊物質 TDS：総溶解性物質

(表中( )内の数値の意味については参考資料 h)に記載がないため、確認を要する。)

出典：DENR Administrative Order No.34 (1990) (参考資料 h)より)

## 水質環境基準（有害物質）

項目	単位	淡水域					沿岸域・海域			
		AA	A	B	C	D	SA	SB	SC	SD
ヒ素	mg/	0.05	0.05	0.05	0.05	0.1	0.05	0.05	0.05	-
カドニウム	mg/	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.01	0.01	0.01	-
六価クロム	mg/	0.05	0.05	0.05	0.05	0.1	0.05	0.1	0.1	-
シアン	mg/	0.05	0.05	0.05	0.05	-	0.05	0.05	0.05	-
鉛	mg/	0.05	0.05	0.05	0.05	0.5	0.05	0.05	0.05	-
総水銀	mg/	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-
有機リン	mg/	nil	nil	nil	nil	nil	nil	nil	nil	-
アルドリソ	mg/	0.001	0.001	-	-	-	0.001	-	-	-
DDT	mg/	0.05	0.05	-	-	-	0.05	-	-	-
ジェルドリソ	mg/	0.001	0.001	-	-	-	0.001	-	-	-
ヘプタクロール	mg/	nil	nil	-	-	-	nil	-	-	-
リンデン	mg/	0.004	0.004	-	-	-	0.004	-	-	-
トクサフェソ	mg/	0.005	0.005	-	-	-	0.005	-	-	-
メトキシクロール	mg/	0.1	0.1	-	-	-	0.1	-	-	-
クオルデン	mg/	0.003	0.003	-	-	-	0.003	-	-	-
エンドリン	mg/	nil	nil	-	-	-	nil	-	-	-
PCB	mg/	0.001	0.001	-	-	-	0.001	-	-	-

出典：DENR Administrative Order No. 34 (1990) (参考資料 h)より)

## 排水基準（一般項目）

項目	単位	水域類型									
		A・B・SB		C		D		SC		SD	
		既設	新設	既設	新設	既設	新設	既設	新設	既設	新設
色度	PCU	150	100	200	150	-	-	異常のないこと	異常のないこと	異常のないこと	異常のないこと
温度(最大上昇値)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
pH	-	6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	6.5-9.0	5.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0
COD	mg/	100	60	150	100	250	200	250	200	300	200
沈殿性物質(1時間)	mg/	0.3	0.3	0.5	0.5	-	-	-	-	-	-
BOD(5日20)	mg/	50	30	80	50	150	120	120	100	150	120
TSS	mg/	70	50	90	70	200	150	200	150	60mg/以上増加しないこと	30mg/以上増加しないこと
TDS	mg/	1,200	1,000	-	-	2,000	1,500	-	-	-	-
界面活性剤(MBAs)	mg/	5.0	2.0	7.0	5.0	-	-	15	10	-	-
油分	mg/	5.0	5.0	10.0	5.0	-	-	15	10	15	15
フェノール類	mg/	0.01	0.05	0.5	0.1	-	-	1.0	0.5	5.0	1.0
大腸菌	MPN/100m	5,000	3,000	15,000	10,000	(500)	(500)	-	-	-	-

出典：DENR Administrative Order No.35 (1990)

注) 1. 内水域 AA 類型、沿岸域 SA 類型は、排水禁止。

2. 沈殿性物質 (Settleable Solids) は 1 時間値を示す。

## 排水基準（有害物質）

項目	単位	水域類型									
		AA・SA		A・B・SB		C		SC		SD	
		既設	新設	既設	新設	既設	新設	既設	新設	既設	新設
ひ素	mg/	排出禁止	排出禁止	0.2	0.1	0.5	0.2	1.0	0.5	1.0	0.5
カドニウム	mg/	排出禁止	排出禁止	0.05	0.02	0.1	0.05	0.2	0.1	0.5	0.2
六価クロム	mg/	排出禁止	排出禁止	0.1	0.05	0.2	0.1	0.5	0.2	1.0	0.5
シアン	mg/	排出禁止	排出禁止	0.2	0.1	0.3	0.2	0.5	0.2	-	-
鉛	mg/	排出禁止	排出禁止	0.2	0.1	0.5	0.3	1.0	0.5	-	-
総水銀	mg/	排出禁止	排出禁止	0.005	0.005	0.005	0.05	0.005	0.005	0.05	0.01
PCB	mg/	排出禁止	排出禁止	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-	-
ホルムアルデヒド	mg/	排出禁止	排出禁止	2.0	1.0	2.0	1.0	2.0	1.0	-	-

出典：DENR Administrative Order No.35 (1990)

## 重工業排水のBOD排出基準

処理前排水の BOD 範囲	内水域 C・D				沿岸域 SC・SD			
	既設工場			新設工場	既設工場			新設工場
	1991年まで	1992-94年	1995年以降		1991年まで	1992-94年	1995年以降	
3,000-10,000mg/	320mg/ 95%除去	200mg/ 97%除去	130mg/ 98%除去	130mg/ 98%除去	650mg/ 90%除去	320mg/ 95%除去	200mg/ 97%除去	200mg/ 97%除去
10,000-30,000mg/	1,000mg/ 95%除去	600mg/ 97%除去	200mg/ 99%除去	200mg/ 99%除去	2,000mg/ 90%除去	1,000mg/ 95%除去	600mg/ 97%除去	600mg/ 97%除去
30,000mg/ 以上	1,500mg/ 95%除去	900mg/ 97%除去	300mg/ 99%除去	300mg/ 99%除去	3,000mg/ 90%除去	1,500mg/ 95%除去	900mg/ 97%除去	900mg/ 97%除去

出典：DENR Administrative Order No. 35 (1990)

法律・基準等	有無	法律・基準名 / 記載資料名
水関連法	?	・?
水質環境基準		・水質環境基準（一般項目及び有害物質） （上記全て DENR Administrative Order No.34 (1990)）
排水水質基準		・排水基準（一般項目及び有害物質） ・重工業排水の BOD 排出基準 （上記全て DENR Administrative Order No.35 (1990)）
飲料水水質基準	?	・?
水質モニタリング結果	?	・?

注) : 有り、× : なし、 : 策定予定あり、? : 不明

## 4.3 鉱物資源採掘に関わる環境影響

フィリピン国は各種鉱物の産出国であり、鉱物資源の輸出は主力産業のうちの一つであったが近年の金属価格の低下、ペソの急落、高い利子率、埋蔵鉱石の品質の低下や労働問題などにより閉鎖する鉱山もある。しかし、現在もなお鉱物採掘は続いており、鉱物採掘に関わる環境問題が生じている。鉱物採掘では森林等の植生をはぎ取り裸地となった土地からの土壌浸食によるシルトの流出や廃石の河川への投棄による水質汚濁が著しく生じることがある。また、金採掘で使われる水銀のたれ流しなどによる重金属による水質汚染も問題となっている。また、ミンダナオ鉱山ではメタンガスの爆発や落盤などの事故が生じている。「4.10 天然資源」参照 (参考資料a)

関係機関
政策・計画： 環境天然資源省(Department of Environment and Natural Resources(DENR)) 執行： 環境天然資源省(DENR) 環境天然資源省環境管理局(Environmental Management Board(EMB), DENR) 地方政府部門(Local Government Unit: LGU) モニタリング： 環境天然資源省(DENR) 地方政府部門(LGU) 支援機関： 農業省漁業水産資源局(Bureau of Fisheries and Aquatic Resources(BFAR), Department of Agriculture(DA)) 国家灌漑庁(National Irrigation Authority: NIA) 環境天然資源省森林管理局(Forest Management Board(FMB), Department of Environment and Natural Resources(DENR)) エネルギー省(Department of Energy: DOE) 通商産業省(Department of Trade and Industry: DTI)

法律・基準等	有無	法律・基準名 / 記載資料名
鉱物資源の利用・保全に関わる法		<ul style="list-style-type: none"> <li>・大統領令第 1251 号：探鉱</li> <li>・大統領令第 463 号 1974 年：鉱物資源開発令</li> <li>・大統領令第 1189 号 1979 年：土地私有者への補償金のための鉱山の跡地利用</li> </ul>

注) ○：有り、×：なし、△：策定予定あり、？：不明

## 4.4 廃棄物管理

マニラ首都圏ではマニラ首都圏庁とその下部機関である環境衛生センター(ESC)、地方都市では各地方自治体がゴミ処理を担当している。マニラ首都圏でのゴミの収集と道路清掃はマニラ首都圏庁と民間業者により行われており、収集されたゴミは県内及び近郊の7カ所の埋立地に運ばれて埋め立て処分されている。このうち5カ所はオープンダンピング方式の埋立地であり、悪臭、病害虫の発生、浸出水による水質汚染やゴミの自然発火による火災や煙害が問題となっている。また、こうした埋立地の周辺にはゴミの中の有価物を回収して生計を立てているスカベンジャーがスラムを形成し、劣悪な生活環境にある。スモークマウンテンの通称で知られるバルート埋立地(総面積22ha)には約18,000人が住んでいたが、現在は、閉鎖されている。医療廃棄物を含む有害廃棄物についてはその処分についてシステムが確立されておらず、専門業者が収集し有価物を取り除いた残りの廃棄物が自治体の埋立地にそのまま廃棄されている。

(参考資料h))

関係機関	
政策・計画：	環境天然資源省環境管理局(Environmental Management Board, Department of Environment and Natural Resources: DENR)
許認可(一般・産業廃棄物を対象。有害廃棄物については不明)：	DENR マニラ首都圏庁(Metro Manila Development Authority: MMDA) 地方政府部門(Local Government Unit: LGU)
執行：	LGU MMDA 但し、有害廃棄物については DENR
モニタリング：	LGU MMDA 但し、有害廃棄物については DENR
支援機関	公共事業省(Department of Public Works and Highways: DPWH)

出典：参考資料 a)

## マニラ首都圏のごみ組成

(単位：%)

種 類	住宅地	市場	商業	工業	建設現場	街路	公共	その他	合計
紙	9.1	4.3	23	20	-	7.2	20	-	9.8
ボール紙	3.8	1.8	23	10	-	2.5	5	-	4.7
食物、台所からのごみ	35.8	70.6	13	2	-	18.7	17	-	31.7
繊維、衣類	35.8	-	1.5	1.5	-	1.3	1	-	1.3
ゴム、皮革	1.6	-	1.5	1.5	-	0.9	-	-	1.1
プラスチックフィルム	5.2	3.2	11	15	-	4.2	13	-	5.9
プラスチック	1.7	0.3	4	5	-	1.0	1	-	1.6
木 材	9.9	14.5	-	-	-	5.2	-	-	7.7
その他可燃物	4.1	0.4	7	25	20	2.2	13	35	6.1
金 属	5.8	0.3	9	12	-	1.7	-	-	4.9
ガラス	3.5	0.4	5	-	-	1.3	9	-	2.7
その他不燃物	3.0	0.1	-	-	80	3.9	2	65	4.6
石炭くず	14.7	3.9	-	-	-	50.0	-	-	16.9
有害廃棄物	-	-	2	8	-	-	9	-	1.0
全体に占める割合(%)	48.8	12.9	5.5	5.8	1.1	18.4	5.2	2.3	100

出典：田中菜穂子『公害と対策』第27巻第8号(1991)(参考資料 h)より)

## 規制有害廃棄物リスト

大分類	小分類（廃棄物番号）
メッキ廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・200ppm未満のシアン化濃縮物を含むメッキ廃液及び塩類（A 101）</li> <li>・200ppm未満のシアン化濃縮物を含む熱処理廃液及び塩類（A 102）</li> <li>・200ppm以上のシアン化濃縮物を含むメッキ廃液及び塩類（A 103）</li> <li>・200ppm以上のシアン化濃縮物を含む熱処理廃液及び塩類（A 104）</li> <li>・シアン錯体を含む廃棄物及び塩類（A 105）</li> <li>・メッキ工場及び熱処理工場から発生するその他のシアン化合物（A 199）</li> </ul>
廃酸	<ul style="list-style-type: none"> <li>・硫酸（B 201） ・塩酸（B 202） ・硝酸（B 203） ・リン酸（B 204）</li> <li>・フッ化水素酸（B 205） ・硫酸と塩酸の混合物（B 206） ・その他の無機酸類（B 207）</li> <li>・有機酸類（B 208） ・その他の混合酸類（B 299）</li> </ul>
廃アルカリ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カセイソーダ（水酸化ナトリウム）（C 301） ・カセイカリ（水酸化カリウム）（C 302）</li> <li>・アルカリ洗浄剤（C 303） ・水酸化アンモニウム（C 304） ・石灰汚泥（C 305）</li> <li>・石灰中和による金属汚泥（C 306） ・その他のアルカリ物質類（C 399）</li> </ul>
無機化学廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・無毒塩類（D 401） ・ヒ素及びその化合物（D 402） ・ホウ素化合物（D 403）</li> <li>・カドミウム及びその化合物（D 404） ・クロム化合物（D 405） ・鉛化合物（D 406）</li> <li>・水銀及びその化合物（D 407） ・その他の塩類及びその混合物（D 499）</li> </ul>
反応性化学廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・酸化剤（D 501） ・還元剤（D 502）</li> <li>・爆発性及び不安定化学物質（D 503） ・高反応性化学物質（D 599）</li> </ul>
塗料・樹脂・ワニス・インク・染料・接着剤・有機汚泥	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水溶状のもの（E 601） ・溶剤状のもの（E 602） ・その他の混合物（E 699）</li> </ul>
有機溶剤	<ul style="list-style-type: none"> <li>・引火点 51 以上のもの（F 701） ・引火点 51 以下のもの（F 702）</li> <li>・塩素系溶剤及び残*（F 703）</li> </ul>
腐敗物・有機廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・動物又は屠畜場廃棄物（G 801） ・工業及び商業施設からの脂だめ廃棄物（G 802）</li> <li>・その他（G 899）</li> </ul>
繊維	<ul style="list-style-type: none"> <li>・製皮所廃棄物（H 901） ・その他の繊維廃棄物（H 999）</li> </ul>
油類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃油（I 101） ・含油排水処理装置の汚泥（I 102） ・植物油（I 103） ・廃脂（I 104）</li> <li>・含油廃水（I 105）</li> </ul>
容器	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有毒化学物質が収容されていた可搬容器（J 201）</li> </ul>
不動態廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・凝固及び重合廃棄物（K 301） ・化学的に固定された廃棄物（K 302） ・被覆廃棄物（K 303）</li> </ul>
有機化学物質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・脂肪族（L 401） ・芳香族及びフェノール類（L 402） ・芳香類（L 403）</li> <li>・界面活性剤及び洗浄剤（L 404） ・ハロゲン化溶剤（L 405）</li> <li>・PCB 及びその関係物質（L 406） ・その他の有機化学物質（L 499）</li> </ul>
雑廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・病原性又は伝染性廃棄物（M 501） ・石綿廃棄物（M 502） ・薬剤廃棄物及び薬物（M 503）</li> <li>・殺虫剤（M 504）</li> </ul>

出典：Implementing Rules and Regulations of Republic Act 6969, DENR-EMB, 1992（参考資料 h）より）

法律・基準等	有無	法律・基準名 / 記載資料名
廃棄物関連法		<ul style="list-style-type: none"> <li>・大統領令 825 号 1975 年：ごみ、汚物、その他廃棄物の不法投棄の罰則を規定。公共事業省(DPWH)が主務官庁。</li> <li>・大統領令 826 号 1975 年：地方自治体の固形廃棄物及び液状廃棄物の処理責任を規定。飲料水、下水道、ごみ及び汚物処理等の基準を規定。保健省(DOH)が主務官庁。</li> <li>・大統領令 1152 号 1977 年：廃棄物処理計画及び廃棄物処理の方法について規定。</li> </ul>

注) : 有り、x : なし、 : 策定予定あり、? : 不明

## 4.5 エネルギー保全・代替エネルギー

主要エネルギー源は石油であり、経済発展に伴うエネルギー使用の増加に伴って輸入石油への依存度も1990年の約60%から1995年の約75%と大きくなっている。こうした状況に対して、地熱エネルギーや天然ガスの利用など国産エネルギーの積極的利用と、エネルギーの効率的な利用促進が課題となっている。

(参考資料)

関係機関
エネルギー省(Department of Energy: DOE)

エネルギー消費の推移 (石油換算百万バレル)

エネルギー項目	1988	1989	1990
総エネルギー	108.12	117.24	120.58
国産エネルギー	40.28	41.76	42.10
石油	1.91	1.72	1.54
石炭	4.78	4.17	4.60
水力	10.80	11.18	10.45
地熱	8.35	9.16	9.42
バガス	4.59	6.14	5.42
農産廃棄物	9.33	9.12	10.37
その他	0.52	0.27	0.30
輸入エネルギー	67.84	75.48	78.48
石油	64.25	72.48	76.19
石炭	3.59	3.00	2.29

出典：Philippine Statistical Yearbook, NSCB, 1991 (参考資料 d)より)

法律・基準等	有無	法律・基準名 / 記載資料名
エネルギー利用・保全に関する法	?	・?

注) : 有り、× : なし、 : 策定予定あり、? : 不明



## 4.6 水供給

全国の水道の整備状況は、1989年の給水人口が全人口の63%であり、そのうち31%は公共水道及び32%は井戸を利用し、残りの人口は雨水、河川水などを直接飲料水などに利用している。

関係機関	
政策・計画/執行/モニタリング:	国家水資源委員会(National Water Resource Board(NWRB), Presidential Task Force on Water Resources Management (PTFWRM))
支援機関:	マニラ上下水道公社(Manila Waterworks and Sewerage System: MWSS) : マニラの上下水道事業担当 地方水道公社(Local Water Utility Authority: LWUA) : 人口2万人以上の地方都市の上下水道事業担当 公共事業省(Department of Public Works and Highways: DPWH) : 人口2万人以下の地方都市の上下水道事業担当 環境天然資源省(Department of Environment and Natural Resources: DENR) 国家経済開発庁(National Economic Development Authority: NEDA) 保健省(Department of Health: DOH) 通商産業省(Department of Trade and Industry: DTI) 国家灌漑庁(National Irrigation Authority: NIA)

出典：参考資料 a)

## 水道の形態別分類

レベル	配水管を持たない井戸又は泉のポイントソースで、ハンドポンプや蛇口が装備され、周辺の住民が汲みにくる。
レベル	住民の4~6戸に1つの割合で作られた共同の給水栓で、水源から給水栓までは導管によって提供される。
レベル	住民各戸に導管によって給水するシステムで、各戸に量水器(水道メーター)が装着されている。

出典：参考資料 h)

## 水道の普及状況(1987年末現在)

区分	総人口 (万人)	給水人口				未普及人口	
		井戸等		配管水道		万人	%
		万人	%	万人	%		
マニラ首都圏	816	17	2	684	84	115	14
その他の都市地域	1,537	270	18	568	37	699	45
農村地域	3,383	1,538	46	540	16	1,305	38
全 国	5,736	1,825	32	1,792	31	2,119	37

出典：Water Supply, Sewerage and Sanitation Master Plan of the Philippine 1988-2000  
(参考資料 h)より)

法律・基準等	有無	法律・基準名/記載資料名
水資源に関わる法	?	・?
水資源利用に関わる法	?	・?

注) : 有り、x : なし、 : 策定予定あり、? : 不明

## 4.7 汚水管理

マニラ首都圏域における下水道整備区域は限られており、その他の区域の住民は浄化槽により排水を処理している。マニラ首都圏以外では、バギオ市、センプアン市、セブ市の3都市に小規模な下水道があるだけである。マニラ首都圏では、マニラ上下水道公社(MWSS)によって下水道整備計画と衛生改善計画(PROGRESS: Program to Reduce Eliminate Sewerage from Streets)が実施されている。フィリピン上下水道マスタープラン(Water Supply, Sewerage and Sanitation Master Plan of the Philippines 1988-2000)では、マニラ首都圏の下水道普及率を2000年までに32%に引き上げることを目標としている。マニラ首都圏以外の都市地域では、地方水道公社(LWUA)及び公共事業高速道路省(DPWH)が下水道整備を計画しており、農村地域では保健省(DOH)が家庭及びトイレ施設整備事業を実施している。

(参考資料h)

関係機関	
マニラ上下水道公社(Manila Waterworks and Sewerage System: MWSS)	: マニラの上下水道事業、トイレ、浄化槽等の衛生行政を担当
地方水道公社(Local Water Utility Authority: LWUA)	: 人口2万人以上の地方都市の上下水道事業、衛生行政を担当
公共事業高速道路省(Department of Public Works and Highways: DPWH)	: 人口2万人以下の地方都市の上下水道事業、衛生行政を担当
保健省(Department of Health: DOH)	: 農村地域のトイレ、浄化槽等の衛生行政

出典: 参考資料 h)

## 衛生的トイレ設備の普及状況(1986年末現在)

区 分	普及人口		未普及人口		計	
	万人	%	万人	%	万人	%
マニラ首都圏	665	93	5	7	700	13
その他の都市地域	1,172	73	423	27	1,595	28
農村地域	2,048	62	1,262	38	3,310	59
全 国	3,885	69	1,735	31	5,620	100

注) DOH 調査による。

出典: Water Supply, Sewerage and Sanitation Master Plan of the Philippine 1988-2000  
(参考資料 h)より)

法律・基準等	有無	法律・基準名/記載資料名
下水道関連法	?	・?
産業排水関連法または規制	?	・?
排出基準	?	・?
モニタリング結果	?	・?

注) : 有り、x : なし、 : 策定予定あり、? : 不明

## 4.8 森林保全 / 砂漠化

最近20年間で全国の森林面積は年2.5%の割合で急激に減少してきた。森林破壊の根本的原因は、増大する人口圧力を低地農業の低い生産性で吸収できず、人口の多くの部分が継続的に山地へと移住し、不適切な農業にその生計を依存させていること、また政府の森林保護対策が遅れていること等による。具体的には、火災と伐採、Kainginと呼ばれる焼き畑が挙げられる。その他の原因は病虫害、鉱業、台風などである。森林資源が豊富であった時期には外貨獲得の第一手段として無秩序な伐採が行われていたが、その結果の森林の激減により1986年には丸太の輸出が禁じられ、さらに1989年には製材についても禁輸措置が取られた。木材加工産業振興のため、木材輸入まで行っている。マングローブ林については1918年に全国で45万haあったがマングローブ林の養魚地への転換や建設資材としての伐採などにより1988年には14万haにまで減少した。(参考資料h)、g)

関係機関
<p>政策・計画：</p> <p>環境天然資源省森林管理局 (Forest Management Board(FMB), Department of Environment and Natural Resources(DENR)) 農地開拓省(Department of Agrarian Reform: DAR) 科学技術省(Department of Science and Technology: DOST) 環境天然資源省環境研究開発局(Environmental Research and Development Bureau(ERDB), DENR) 地方政府部門(Local Government Unit: LGU) NGO</p> <p>執行 / モニタリング：</p> <p>環境天然資源省(DENR)</p> <p>支援機関：</p> <p>環境天然資源省(DENR) 国家経済開発庁(National Economic Development Authority: NEDA) 内務地方政府省(Department of Interior and Local Government: DILG) 農地開拓省(DAR) 通商産業省(Department of Trade and Industry: DTI) NGO</p>

出典：参考資料 a)

森林破壊の主要原因
<ul style="list-style-type: none"> <li>・違法伐採：地元有力者と結びついたシンジケート密売者によるものや、伐採許可(Tiber License Agreement)を受けた者が許可区域外で行う大規模なものから、薪炭材集荷業者による小規模なものもある。</li> <li>・森林火災：乾期の放牧用火入れや周辺居住者による失火等。</li> <li>・用地転換：人口圧力による土地転換。元来の林地が、焼き畑耕作される。</li> <li>・採鉱関連：杭木伐採、土砂・鉱滓による破壊。</li> </ul>

出典：参考資料 h)

森林保全対策
<ul style="list-style-type: none"> <li>・改訂森林法(大統領令 705)における造林の促進：伐採権所有者への造林の義務づけ。数々の優遇措置による民間による造林活動の促進。</li> <li>・全国レベルの造林事業： <ul style="list-style-type: none"> <li>「総合社会林業計画(Integrated Social Forestry Program, ISFP)」 <ul style="list-style-type: none"> <li>：焼畑移動耕作者の植林活動や栽培農業の定着や、森林居住者への国有林の委託管理による両者の生活安定及び向上と森林保全・造林をめざす。</li> </ul> </li> <li>「国家造林計画(National Forestation Program, 1986年開始)」 <ul style="list-style-type: none"> <li>：全国的な植林事業。中央の実施機関は環境天然資源省森林管理局(Forest Management Bureau, DENR)。造林審議会(Forestation Council)が政策調整間として設置された。地域、州、市・群などの下部行政組織が計画実施体制に組み込まれている。</li> <li>河川集水域の保護林整備も行っており、全国12行政地域に73カ所(合計約1万km<sup>2</sup>)の保護林の管理を行っている。</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

出典：参考資料 h)

## 行政地域別森林面積

(単位: km<sup>2</sup>)

島名	行政地域	1979年		1990年	
		面積	(%)	面積	(%)
ルソン・パラワン	Region I ~ V	33,710	55	59,350	47
ビサヤ	Region VI ~ VIII	4,580	7	17,440	14
ミンダナオ	Region IX ~ XII	23,300	38	49,820	39
合計		61,590	100	126,610	100

出典: 参考資料 h)

## 原因別 森林破壊面積 (1980-1988年)

(単位: ha)

年	計	焼畑	山火事	伐採	病虫害	その他
1988	10,255	2,914	423	4,474	-	2,444
1987	7,146	570	5,386	676	2	512
1986	7,682	1,919	4,257	90	1,344	-
1985	14,632	941	11,743	1,918	30	-
1984	4,895	1,137	3,177	478	6	97
1983	121,326	2,241	117,951	1,015	119	-
1982	16,654	3,286	8,063	4,954	351	-
1981	24,605	5,826	12,471	6,108	200	-
1980	32,640	6,302	18,324	7,348	112	554

出典: 環境管理局、1990年(参考資料 g)より)

法律・規制等	有無	法律・基準名/記載資料名
森林保全関連法		<ul style="list-style-type: none"> <li>・大統領令第 209 号: 共有林育成プロジェクト</li> <li>・大統領令第 277 号: 森林法違反者の通報を奨励</li> <li>・大統領令第 331 号 1973 年: 持続可能な森林開発</li> <li>・大統領令第 389 号: 森林修復規則</li> <li>・大統領令第 705 号 1975 年: 森林修復規則改訂</li> <li>・大統領令第 865 号: 木材輸出(選択伐採)</li> <li>・大統領令第 953 号: 植林の要請</li> <li>・大統領令第 1153 号: 植林令</li> <li>・天然資源省令第 79 号 1987 年: 森林再生基金の設置</li> <li>・通達第 818 号: 森林減少</li> <li>・フィリピン総合警察隊(Constabulary-Integrated National Police)と天然資源省の間の覚え書不法伐採や木材密輸に対する両者の協力体制の確立</li> </ul>
森林の伐採等利用に関する法・規制		<ul style="list-style-type: none"> <li>・大統領令第 278 号: 森林資源と森林地の開発利用申請に対する手続き規定</li> <li>・天然資源省覚え書第 8 号 1986 年: 丸太(原木)輸出の全面禁止</li> <li>・天然資源省令第 74 号 1987 年: アルマシダ材の伐採禁止</li> <li>・天然資源省令第 78 号 1987 年: ナラ材・他の堅木材の伐採収集の許可範囲規定</li> </ul>
保全地域に関する法・規制		<ul style="list-style-type: none"> <li>・森林開発局(現森林管理局)回覧(Circular)1986年第13号: マングローブ地域・河川流域保全地域・荒野・国立公園・野生生物保護区・実験林等の中の土地所有を全面停止</li> </ul>
マングローブ林保全に関わる法・規制		<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境天然資源省緊急令(Radiogram)1986年6月13日: 養魚池賃貸契約許可地域内のマングローブ林の枝の伐採禁止</li> <li>・公布第 2151 号: 野生生物生息のマングローブ林を特定し、中での活動禁止</li> <li>・公布第 2152 号: その他のマングローブ沼地も保存林とし、持続可能な活動のみ許可</li> </ul>
砂漠化防止に関する法	?	・?

注) : 有り、×: なし、 : 策定予定あり、?: 不明

## 4.9 生物多様性保全

フィリピン国は淡水湖(1,140km<sup>2</sup>)、河口低湿地(5,270km<sup>2</sup>)、塩水湖(1,760km<sup>2</sup>)、人口貯水池(1,300km<sup>2</sup>)、池、水田といった湿地に恵まれている。これらの湿地には数種のフィリピン固有の水鳥がいる他、東アジアの渡り鳥の重要なルートに当たり、多種の渡り鳥の越冬地となっている。また、島嶼国であるフィリピン国は沿岸海洋生態系に恵まれ、488種にのぼるサンゴ礁が確認されているが、開発行為や汚染によって63種が絶滅しつつあり、160種が稀少とされている。(参考資料g)

関係機関
<p>(生物多様性)</p> <p>政策・計画/モニタリング/執行： 環境天然資源省保護地域管理局Protected Area Management Board(PAMB), Department of Environment and Natural Resources(DENR))</p> <p>支援機関： 農業省(Department of Agriculture: DA) 科学技術省(Department of Science and Technology: DOST) 国際水生生物資源センター(International Center for Living Aquatic Resources Management: ICLARM) 保健省(Department of Health: DOH) 地方政府部門(Local Government Unit: LGU) フィリピン情報庁(Philippines Information Authority: PIA) 教育文化スポーツ省(Department of Education Culture and Sports: DECS) 学術研究機関(Academic Research Institutions)</p> <p>(保護地域及び野生生物保護)</p> <p>政策・計画： 環境天然資源省保護地域管理局(PAMB, DENR)</p> <p>執行： 環境天然資源省保護地域管理局(PAMB, DENR) 環境天然資源省森林管理局(Forest Management Board(FMB), DENR)</p> <p>モニタリング： 環境天然資源省(DENR)</p> <p>支援機関： 環境天然資源省(DENR) 国家経済開発庁(National Economic Development Authority: NEDA) 農業省(Department of Agriculture: DOA) 通商産業省(Department of Trade and Industry: DTI)</p>

出典：参考資料 a)

確認されている動植物種数
<p>植物：約 13,500 種(世界の約 5%の種数、顕花植物 8,000 種、固有種：3,200 種、裸子植物：33 種、シダ類：1,011 種、蘚類(コケ)：506 種、スハマソウ・マツモ：518 種、菌類：700 種以上、地衣類：790 種)</p> <p>動物：約 170,000 種(約半数が固有種(昆虫がほとんど))、魚類：2,000 種以上、海底生物：971 種、哺乳類：196 種、両生類：62 種、爬虫類：171 種、950～975 種の鳥類(渡り鳥を含む)、サンゴ：488 種、藻類：69、原生動物：125 種、海藻類：6 種</p>

出典：参考資料 a)、h)

サンゴ礁破壊の主要原因
<ul style="list-style-type: none"> <li>・高地における森林伐採などで生じる土壌浸食の結果流出したシルトによる太陽光障害。</li> <li>・発破、シアン化ナトリウムの使用、ムロ網漁などの破壊的漁法。</li> <li>・鉱山の選鉱流出物やオイルなどによる水質汚染。</li> <li>・装飾品としてのサンゴの採取</li> </ul>

出典：参考資料 g)

## 保護区野生生物局が管轄する自然保護地域(1990年)

	箇所	面積(ha)
国立公園	60	467,648
禁猟区・野鳥保護区	8	958,687
自然保護公園	10	18,856
市町村立森林公園	62	392
バランガイ森林公園	93	232
総計	233	1,445,815

注) 上記の他、フィリピン旅行局(Philippine Tourism Authority), 国立公園開発委員会(National Parks Development Committee), 国立電力公社(National Power Corporation) 等が維持管理する自然保護区域がある。

出典：参考資料 g)

## 全国総合保護地域システム法(National Integrated Protected Areas System Act, NIPAS Act)

- ・ 1992年6月公布
- ・ 自然環境保護政策を体系的に整理
- ・ 本法律をもとに全国の既存保護地域の見直しを実施中：
  - ・ 優先的に指定すべき地域(IPAS Project-Ten Priority Sites)の指定
  - ・ 厳正保護地域(Strict Nature Reserve)、自然公園地域(Natural Park)、野生生物保護地域(Wildlife Sanctuary)など8種類に分類指定。
  - ・ 管理計画(Management Plan)に基づき保護地域内に管理のための区画(Protected Area Management Zoning)を設けて、きめ細かい保護政策を実施。

出典：参考資料 g)

法律・規制等の有無	有無	法律・基準名/記載資料名
動植物の保全に関する法律	?	・ ?
個別種の保全に関する法律・規制	?	・ 共和国令第6147号：猿喰鷲(Monkey Eating Eagle)保護法 ・ 行政命令234号1970年：カラバオとパファロー屠殺禁止
狩猟に関する法律・規制		・ 共和国令第1086号1954年：ミンドロ水牛(Tamaraw)捕獲禁止
保護地域に関する法律・規制		・ 共和国令第826号：自然公園保全及び野性動物保護委員会の設置 ・ 声明2141号：荒野地域保護 ・ 全国総合保護地域システム法(National Integrated Protected Areas System Act, NIPAS Act)
レッドデータブックでの規定		・ IUCN レッドデータブック

注) ○：有り、×：なし、△：策定予定あり、?：不明

## 4.10 天然資源

フィリピン国は各種鉱物の産出国であり、1987年時の総埋蔵量313トンのうち、61億トンが金属、252億トンが非鉄金属と推定されている。金属の内訳は、銅61%、ニッケル27%、鉄8%、金1%で、非鉄金属は石灰岩36%、セメントの原料25%、大理石16%、シリカ5%である。1989年の総生産額では、金と銅が最大の割合を占め、それぞれ79億ペソと同額で全体の68%を占めている。これに砂・砂利21億ペソ、海塩18億ペソ、石炭10億ペソと続いている。鉱物資源の輸出は主力産業のうちの一つであったが近年の金属価格の低下、ペソの急落、高い利子率、埋蔵鉱石の品質の低下や労働問題などにより閉鎖する鉱山もある。しかし、現在もなお鉱物採掘は続いており、鉱物採掘に関わる環境問題が生じている。「4.3 鉱物資源採掘に係わる環境影響」参照 (参考資料a、h)

関係機関
( 鉱業関連 )
政策・計画： 環境天然資源省(Department of Environment and Natural Resources(DENR))
執行： 環境天然資源省(DENR) 環境天然資源省環境管理局(Environmental Management Board(EMB), DENR) 地方政府部門(Local Government Unit: LGU)
モニタリング： 環境天然資源省(DENR) 地方政府部門(LGU)
支援機関： 農業省漁業水産資源局(Bureau of Fisheries and Aquatic Resources(BFAR), Department of Agriculture(DA)) 国家灌漑庁(National Irrigation Authority: NIA) 環境天然資源省森林管理局(Forest Management Board(FMB), Department of Environment and Natural Resources(DENR)) エネルギー省(Department of Energy: DOE) 通商産業省(Department of Trade and Industry: DTI)
その他の天然資源関連機関については不明

法律・基準等	有無	法律・基準名 / 記載資料名
天然資源保全に関わる全般的な法	?	・?
鉱物資源の利用・保全に関わる法		・大統領令第1251号：探鉱 ・大統領令第463号1974年：鉱物資源開発令 ・大統領令第1189号1979年：土地私有者への補償金のための鉱山の跡地利用
地下資源の利用・保全に関わる法	?	・?

注) ○：有り、×：なし、△：策定予定あり、?：不明

## 4.11 自然災害

フィリピン国は世界で最も台風の多い国であり、6月から12月までの南西のモンスーンの吹いている間が襲来時期である。毎年平均19の台風が上陸し、都市や農地では洪水や豪雨などのため、被害額、被災者数ともかなりの数に達する。また、フィリピン国は環太平洋地震帯上に位置し、18もの活火山がありピナトゥボ火山(Mt. Pinatubo)では大規模な火山噴火が1991年4月に発生し、多大な被害が生じた。また火山活動に伴う地震もたびたび生じている。(参考資料a), g)

関係機関
政策・計画： 自然災害調整会議(National Disaster Coordinating Council) 科学技術省(Department of Science and Technology: DOST) 教育文化スポーツ省(Department of Education Culture and Sports: DECS) 高等教育委員会(Commission on Higher Education: CHED) 環境天然資源省(Department of Environment and Natural Resources: DENR)
執行： 環境天然資源省(DENR) フィリピン大気地球物理学・天文学局(Philippines Atmospheric Geophysical and Astronomical Services: PAGASA) 教育文化スポーツ省(Department of Education Culture and Sports: DECS)
モニタリング： フィリピン大気地球物理学・天文学局(PAGASA)
支援機関： 公共事業高速道路省(Department of Public Works and Highways: DPWH) 科学技術省(DOST) NGO

参考資料 a)

法律・基準等	有無	法律・基準名 / 記載資料名
自然災害関連法	?	・?

注) : 有り、x : なし、 : 策定予定あり、? : 不明



## 4.12 環境教育

初等・中等教育における総合的な環境教育のプログラムはまだ実施されていない。しかし、国連開発計画(UNDP)の支援による「環境教育のための国家戦略(National Strategy for Environmental Education: NSEE)」やアジア開発銀行(ADB)支援による「National Environmental Education Action Plan (NEEAP)」などのプロジェクトが実施されており、環境教育に関する調査・研究が進められている。また、環境関連の人材育成のために UNDP の支援による「環境計画・管理のための人的資源開発プロジェクト」が実施されている。(参考資料a)

関係機関
政策・計画/執行: 環境天然資源省(Department of Environment and Natural Resources(DENR)) 教育文化スポーツ省(Department of Education Culture and Sports: DECS)
モニタリング: 環境天然資源省(DENR)
支援機関: 国家経済開発庁(National Economic Development Authority: NEDA) 科学技術省(Department of Science and Technology: DOST) 環境天然資源省(DENR) NGO

参考資料 a)

法律・基準等	有無	法律・基準名/記載資料名
教育関連法	?	・?
環境教育に関する指針等	?	・?

注) : 有り、x : なし、 : 策定予定あり、? : 不明

## 5. 国際関係

日本は最大の援助国であり、続いて米国、ドイツ、オーストラリアと続いている。二国間や国際機関などの援助による環境関連プロジェクト全体では、自然環境プロジェクトの数が増加している。

## 5.1 環境保護に関わる国際条約

署名・批准している国際条約

条約名	年
絶滅の恐れのある野生動植物の種の国際取引に関する条約(ワシントン条約)	1981
ラムサール条約	不明
モントリオール議定書	不明
世界遺産条約	不明
ロンドン海洋投棄条約	不明
自然保護債務スワップ(Debt for Natural Swap) ・環境天然資源省(DENR)・世界野生生物基金(WWF)－U.S.ハリボン財団により協定が締結された。 ・パラワン島エル・ニド海洋保護区、セントポール国立公園、プログ山国立公園	1988

出典：参考資料 h)、k)

## 5.2 国際援助機関等による環境関連プロジェクト

プロジェクト名	実施期間	援助機関
マニラ湾モニタリングプログラム(フェーズ2) (Manila Bay Monitoring Program (Phase- ))	1989.6-1991.12	・世界銀行、MWSS
マニラ首都圏自動車排ガス防止計画 (Vehicular Emission Control Planning in MM)	1991.6-1992.1	・不明
工業再整備計画(環境コンポーネント) (Industrial Restructuring Program : Environment Component)	20 人月	・BITS(Swedish Agency for Technical and Economic Cooperation, スウェーデン)
エネルギー部門の借款(環境コンポーネント) (Energy Sector Loan : Environment Component)	1990.3-1993.12	・不明
パシッグ川改修計画 (Pasig River Rehabilitation Project (Extension))	1991.9-1992.6	・不明
持続的開発のための環境計画と管理に関する人材養成 (Human Resources Development in Environmental Planning and Management for Sustainable Development in the Philippines)	1991-1994	・UNDP
マニラ首都圏におけるゴミ処分場浸出水汚染の研究 (Study on Leachate Pollution in Selected Dumping Sites in Metro Manila)	1 年間	・不明
有毒化学物質と有害廃棄物の保安と規制 (Safety and Control of Toxic Chemicals and Hazardous Wastes)	2 年間	・UNDP
マニラ首都圏の廃棄物処理計画 (Metro Manila Solid Waste Management Project)	不明	・不明
産業公害管理のためのネットワーク (Network for Industrial Environmental Management)	1990.2-1991.8	・不明
産業公害管理計画 (Project for Industrial Management of the Environment)	5 年間	・USAID
ASEAN・ニュージーランド国際研究プロジェクト2: 持続的総合農村開発 (ASEAN New-Zealand Inter Institutional Linkages Programme Project 2 : Sustainable Integrated Rural Development (SIRD))	1990.7-1994.6	・ニュージーランド
国連環境開発会議 - レポート準備 (UN Conference on Environment and Development)	1991.2-1991.12	・CIDA(Canadian International Development Agency, カナダ)&

プロジェクト名	実施期間	援助機関
(UNCED)-Preparation of National Report )		UNIDO
フィリピン産業廃棄物交換計画 (フェーズ2) (Industrial Waste Exchange Project for the Philippines (Phase 2))	不明	・ IDRC(International Development Research Center, カナダ)
漁業セクタープログラム (Fisheries Sector Program )	1990-1991	・ アジア開発銀行
環境教育の技術的支援 (Advisory Technical Assistance on Environmental Education )	1991-1992	・ アジア開発銀行
フィリピンの産業能率と公害防止計画及び環境管理戦略 (Industrial Efficiency and Pollution Control Project and an Environmental Management Strategy in the Philippines )	1991-1992	・ 世界銀行
総合リスクマネジメントとモニタリング計画 (地域レベルでの災害の認知と予報) (Integrated Risk Assessment and Monitoring Project - Awareness and Preparedness on Emergency at Local Level)	1989-	・ 不明

出典：環境管理局 Special and Foreign-Assisted Projects ( On-going) ( 参考資料 h)より)

プロジェクト名	実施期間	援助機関
ゴミ管理 工業廃棄物処理計画 工業公害制御研究 マニラ首都圏下水処理計画 (フェーズ2)	1991-1992 不明 1991	・ カナダ ・ 世界銀行、UNDP ・ ADB、韓国
洪水・排水管理 国家洪水防止・浚渫計画 ダム管理用洪水予知・警報システム マニラ首都圏洪水防止 (ポンプ室) 小規模貯水管理計画 マニラ首都圏洪水多発地区復旧	1988-1990 1988-1991 1988-1992 1988-1992 1990-1992	・ OECF ・ OECF ・ OECF ・ OECF ・ JICA
水質・天然資源管理 地下水による給水強化 マニラ南部給水計画2 小規模水処理施設試験設置 海洋科学・資源開発 ナボタス、マラボン等河川復旧計画	1990-1994 1990-1991 1991 不明 1989-1992	・ UNDP ・ ADB ・ フランス ・ UNDP ・ イタリア
その他 政策決定者対象環境訓練 環境計画管理に関する人材養成 人口環境 IEC 計画	1990-1991 1991-1994 不明	・ UNDP ・ UNDP ・ UNFPA

出典：参考資料 h)

## 国際協力事業団(JICA)による主要環境力案件

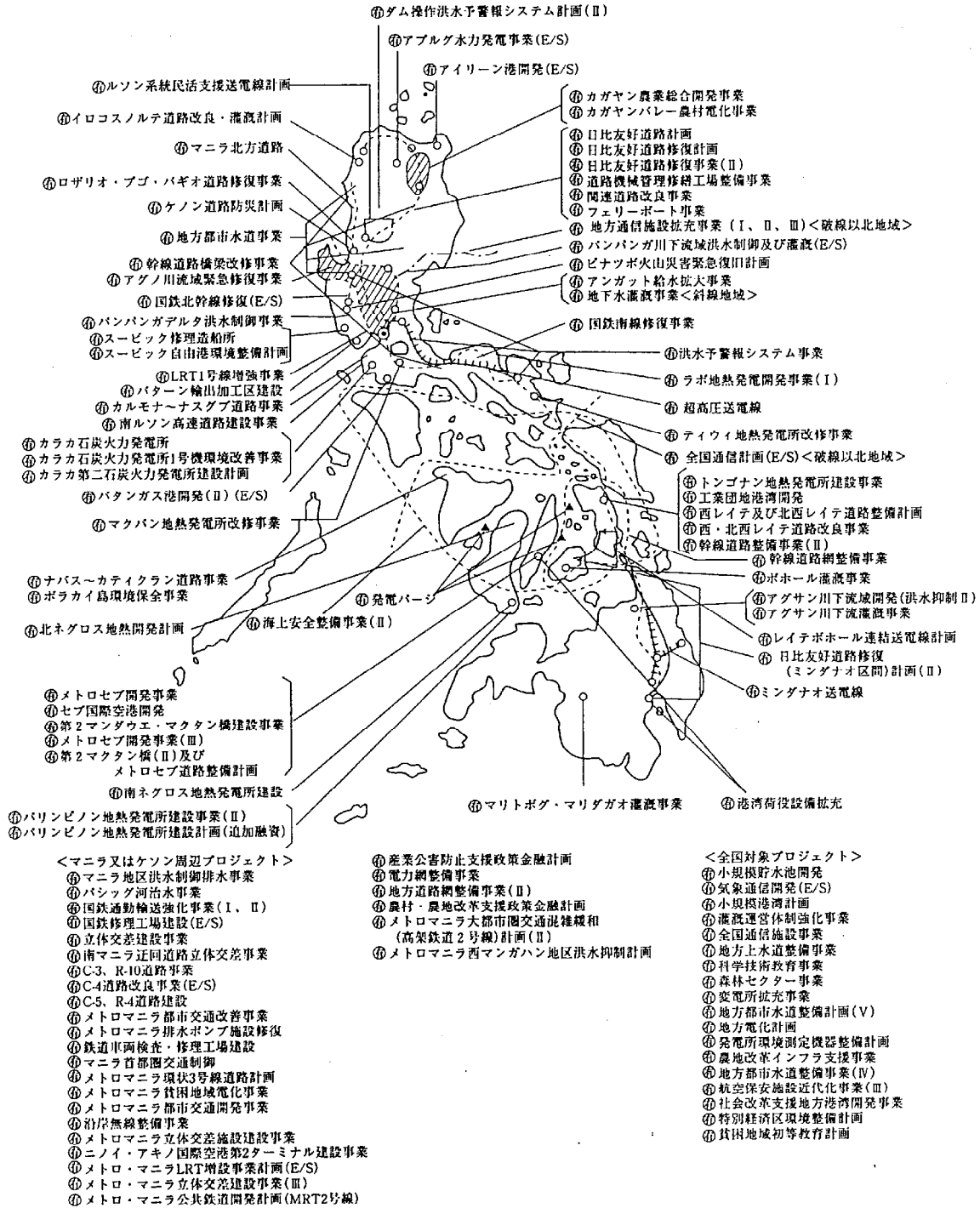
プロジェクト名 / 調査種別	実施期間	調査の目的
フィリピン北部パラワン持続可能型観光開発計画調査 (The Study on Environmentally Sustainable Tourism Development Plan for Northern Palawan in the Republic Philippines) / M/P, F/S	1995.7 ~ 不明	無秩序な大規模観光開発による環境破壊を防止するため、北部パラワンの自然環境及び社会環境保全を基本にした持続可能型観光開発の計画を策定する。
ビサヤ・ミンダナオ地方水供給・衛生計画策定支援調査 (Study on Provincial Water Supply, Sewerage and Sanitation Sector Plans for Visayas and Mindanao) / M/P	1998.1 ~ 1999.12	ビサヤ地域及びミンダナオ地域の21州を対象として、フィリピン側カウンターパートに対する技術移転を行いつつ、水供給・衛生セクターの2010年までの州別長期計ものである。
ラオアグ川流域砂防及び洪水防御計画 (The Study on Sabo and Flood Control in the Laoag River Basin in the Republic of the Philippines) / M/P, F/S	1996.3 ~ 1997.10	ラオアグ川流域における総合的な砂防及び洪水防御に関するマスタープランを策定し、優先プロジェクトにかかるフェージビリティ調査を実施する。
フィリピン国全国総合水資源開発計画調査 (Master Plan Study on Water Resources Management in the Republic of Philippines) / M/P	1997.2 ~ 1998.6	同国全土を対象とした、2025年を目標年次とする総合的な水資源開発に係わるマスタープランを策定する。
フィリピン国マングローブ林資源評価調査 (The Study on Mapping and Land Cover Assessment of Mangrove Areas in the Republic of the Philippines) / 資源調査	1997.11 ~ 1999.9	フィリピン国カガヤン州アバリ(リージョン)、ケソン州ラモン湾及びパラワン州ウルガン湾(ともにリージョン)を対象として、養殖池等へと転換され激減したマングローブ林の適正管理に資する資源調査を実施する。

出典：JICA 企画部環境・女性課

## グリーン・エイド・プラン事業実績

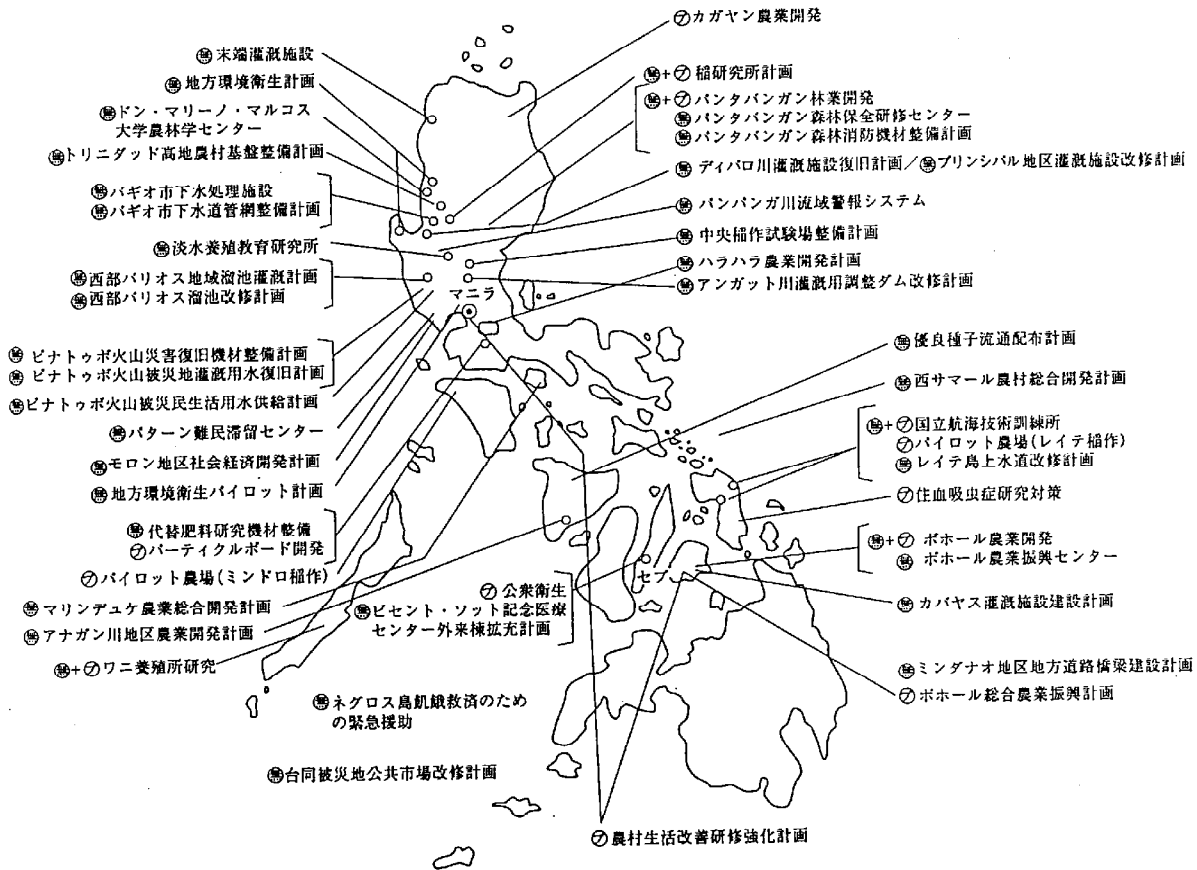
事業名	実施場所 / 実施機関	実施時期 (年度)
< 調査協力 >		
・環境調和型石炭利用システム可能性調査	エネルギー省	93 ~ 95
・クリーンコール・マスタープランの策定	エネルギー省	94 ~ 96
・環境対策基盤調査(産業廃棄物)	貿易工業省投資委員会	95
・公害防止基盤調査(産業廃棄物)	貿易工業省投資委員会	95
・省エネルギーマスタープランの策定	エネルギー省	96 ~
・公害防止管理者制度導入促進調査	貿易工業省投資委員会	96
< 研究協力 >		
・簡易活性炭による水質浄化	科学技術省林産品開発研究所	92 ~ 94
< モデル事業等 >		
・流動床ボイラ	カラカ石炭火力発電所	93 ~ 95

出典：参考資料 i)



出典：外務省経済協力局編，1997. ODA 白書

図2 我が国のフィリピン国における政府開発援助案件(有償資金協力)



<マニラ又はケソン周辺プロジェクト>

- ⑤ 全国水理研究センター
- ⑤ 社会科学センター
- ⑤ 国立ガン・センター医療機材整備計画
- ⑤ フィリピン大学経済学部図書館
- ⑤ 鉱物分析センター
- ⑤ 東南アジア文相機構地域センター
- ⑤ ノーマルカレッジ図書館建設
- ⑤ 比高等化学研究所
- ⑤ 産業開発センター
- ⑤ 道路交通訓練センター
- ⑤ 金属製造技術センター
- ⑤ 家族計画・母子保健
- ⑤ 電気通信訓練センター
- ⑤ コレラ対策
- ⑤ 交通研究センター
- ⑤ 優良種子流通配布計画
- ⑤ バララ浄水場改修計画
- ⑤ エイズ対策プロジェクト
- ⑤ 農業モニタリング体制改善計画

- ⑦ ポリオ対策
- ⑦ 家内小規模鉱業開発センター
- ⑤+⑦ 人造りセンター
- ⑤+⑦ フィリピン工科大学総合研究訓練センター
- ⑤+⑦ 畑地灌漑技術センター
- ⑤+⑦ 大気腐食研究
- ⑤+⑦ 土壌研究開発センター(I、II)
- ⑤+⑦ 熱帯医学研究所
- ⑤+⑦ 食品医薬品検定センター
- ⑤+⑦ 労働安全衛生センター
- ⑤+⑦ 貿易研修センター
- ⑤ 国立小児病院用機材
- ⑤ マニラ首都圏環境衛生改善計画
- ⑤ フィリピン総合病院外来棟建設
- ⑤ 食品開発センター設立
- ⑤+⑦ 理数科教師訓練センター
- ⑦ 職業訓練向上計画
- ⑤ 国立心臓病センター機材
- ⑤ 農地改革データベース整備計画
- ⑤ 女性職業訓練センター設立計画

- ⑤ 理数科教師訓練センター建設
- ⑤ 土壌総合調査研究開発計画
- ⑤ 農産品加工研究機材整備計画
- ⑤ マニラ首都圏排水路改善計画
- ⑤ フィリピン産業工学部機材整備計画
- ⑦ 地方成型向上計画
- ⑤+⑦ 建設生産性向上計画
- ⑦ 工業標準化・電気試験
- ⑦ 畑地灌漑技術開発(I、II)
- ⑦ ソフトウェア開発研究所

<全国対象プロジェクト>

- ⑤ 地方道路橋梁建設計画
- ⑤ 地域中核病院機材
- ⑤ 婦人職業訓練所機材整備計画
- ⑤ 都市環境衛生整備計画
- ⑤ 学校校舎建設計画
- ⑤ 中等学校教育機材整備計画
- ⑤ 教育施設拡充計画
- ⑤ 緊急通信システム整備計画
- ⑤ 農業監視体制改善計画
- ⑤ 第二次婦人職業訓練所機材整備計画
- ⑤ 地方給水・衛生改善計画

出典：外務省経済協力局編，1997. ODA白書

図3 我が国のフィリピン国における政府開発援助案件  
(無償資金協力及びプロジェクト方式技術協力)

## 6 情報入手先

## 6.1 政府関係機関

機関名	役職	連絡先
<b>政策機関(Policy Institutions)</b>		
・ Department of Environment and Natural Resources (DENR)	Secretary	Office of the Secretary, DENR, Visayas Avenue
・ National Economic Development Authority (NEDA)	Director-General	NEDA sa Pasig Building, Amber Avenue, Pasig
・ Philippine Council for Sustainable Development (PCSD)	Chairperson NEDA	3/F NEDA sa Pasig Bldg, Amber Avenue, Pasig Tel: 631-3714/631-3745 Fax: 633-6015
・ Committee on Environment and Natural Resources SENATE	Committee chairman	5/F GSIS Bldg., Roxas Boulevard, Pasay Tel: 522-6601-80 local 5527, 5529, 5579
・ Committee on Ecology House of Representatives	Chairperson	NCRF, 2/F North Wing, House of Representatives, Batasan Complex, Quezon City Tel: 931-5346 Fax: 931-5001 loc. 7552
・ Department of Agrarian Reform	Secretary	Rm 209, PTA Building, Diliman, Quezon City Tel: 993979/9283573 Fax: 928-3968
・ Department of Agriculture	Secretary	2/F DA Annex Building, Diliman 1100, Quezon City Tel: 997011-13 Fax: 978183
・ Department of Education Culture and Sports (DECS)	Secretary	University of Life Complex, Bo. Ugong, 100, Pasig Tel: 633-7208/633-7366 Fax: 632-0805
・ Department of Energy (DOE)	Secretary	PNOG Complex, Meritt Road, Fort Bonifacio 1201, Makati Tel: 818-8612 Fax: 817-8603
・ Department of Health (DOH)		G/F DOH Building, San Lazaro Compound Tel: 711-9502/711-9503 Fax: 711-6055
・ Department of Interior and Local Government (DILG)		PNCC Building, Reliance St., Mandaluyong Tel: 631-8777/631-8722 Fax: 631-8831
・ Department of Public Works and Highways (DPWH)	Secretary	DPWH Building, Bonifacio Drive, Port Area, 1002 Manila Tel: 527-4111 Fax: 527-5635
・ Department of Science Technology (DOST)		DOST Building, Science and Gen. Santos Avenue, Bicutan, 1604 Taguig Tel: 837-2939 Fax: 8372937
・ Department of Transportation and Communication		Philcomcen Building, Ortigas Avenue, 1600 Pasig Tel: 631-8761/631-8764 Fax: 632-9985
<b>大気・水質・廃棄物関連(Air Quality, Water Quality, Waste Management)</b>		
・ Environment Management Bureau, DENR	Director	5/F Topaz Building, 99-101 Kamias Road, Quezon City Tel: 928-3992 Fax: 928-3731
・ Metro Manila Development Authority	chairman General Manager	Yabut Building, Orense St., cor. EDSA, Guadalupe, Makati Tel: 817-5631 Fax: 815-6193
・ Lagugna Lake Development Authority	Acting General Manager	Km. 770, Brgy. Bangyas, Calawan, Quezon Tel: (0912)313-4453/631-4157
・ Department of Health	Secretary	G/F DOH Building, San Lazaro Compound, Sta Cruz, Manila Tel: 711-9502/711-9503 Fax: 711-6055
・ Radiation Protection Division, Philippine Nuclear Research Institute 266/246	Head, RPD	PNRI Compound Diliman, Quezon city Tel: 929-6011 - 19 loc.

機関名	役職	連絡先
・ Laguna Lake Development Authority	Acting General Manager	Km. 70 Barangay Bangyas, Calawan, Laguna Tel: (0912)313-4453 / 631-4157
・ Laguna Lake Development Authority	Acting General Manager	Km. 70 Barangay Bangyas, Calawan, Laguna Tel: (0912)313-4453 / 631-4157
・ Pasig River Rehabilitation Program	Coordinator	Old HRDS Building, DENR Compound, Visayas Avenue, Quezon City Tel: 920-6214 to 15 Fax: 926-6626 to 32
森林保全関連(Forest Conservation)		
・ Forest Management Bureau DENR	Director	FMB Building, Visayas Avenue, Quezon City Tel: 不明 Fax: 不明
生物学的多様性関連(Biological Diversity)		
・ Ecosystems Research and Development Bureau	OIC Director	FORI Building, Los Banos, Laguna Tel: 不明 Fax: 不明
・ Natural Disaster Special Task Force, Contingency Planning for National Calamities	Chairperson	不明
鉱山関連(Mining)		
・ Mines & Geo Sciences Bureau DENR	Director	MGB Compound, North Avenue, Diliman, Quezon City Tel: 不明 Fax: 不明
土地関連(Land)		
・ Land Management Bureau DENR	Director	不明
・ National Mapping and Resource Information Authority (NAMRIA) DENR	Administrator	NAMRIA Building, Fort Bonifacio, Makati Tel: 不明 Fax: 不明
・ Natural Resource Development Corporation DENR	Office of the President	3/F Sugar Regulatory, Administration Annex Bldg., North Avenue, Quezon City Tel: 不明 Fax: 不明
資料センター(Resource Centers)		
・ Department of Environment and Natural Resources Library		不明
・ Asian Development Bank Library		ADB Headquarters, 6 ADB Avenue, Mandaluyong Tel: 632-4264/632-4267
・ British Council Library		British Council, 73rd Street, New Manila, Quezon City Tel: 721-1981 to 84
・ Ibon Philippines Databank and Research Center		3/F Magsaysay Boulevard, Sta. Mesa, Manila Tel: 713-2777/713-2729 Fax: 716-0108
・ Philippine Center for Investigative Journalism Library		Rm. 1105 Horizon Condominium, Meralco Avenue, Pasig Tel: 633-5887/635-5704
・ Thomas Jefferson Cultural Center		Sen Gil J. Puyat Avenue, Makati Tel: 818-4908
・ United Nations Information Center		NEDA sa Makati Building, Amorsolo Street, Legaspi Village, Makati Tel: 892-0611
・ House of Representatives Library		Basement, North Wing, House of Representatives, Quezon City Tel: 931-5001 (trunkline)
・ Billing and Index Section House of Representatives		Basement, North Wing, House of Representatives, Quezon City Tel: 931-5001 (trunkline)

出典：参考資料 a)



## 6.2 非政府組織 (NGO)

組織名	役職	連絡先
Appropriate Technology Center for Rural Development (ATCRD)		P.O. Box 7368 Airmail Distribution Center, Domestic Airport Post Office, Domestic Road, Pasay City 1300 Tel: (2)97-26-30 Fax: 96-88-97
Broad Alternatives for Negros Development (BIND)		2/F Silos Building, Rosario San Juan Street, Bacolod City
Cagayan Anti-Logging Movement		3/F Patria Bldg. Tuguegarao, Cagayan, Tel: (78) 446-1662/446-1663
Center for Alternative Development Initiatives (CADI)		110 Sct. Rallos St., Timog, Quezon City Tel: 922-21-791 loc 313, Fax: 95-21-97
Center for Environmental Concerns		No.111 A. Scout Lozano St. Kamuning, Quezon City Tel: 96-30-08, Fax: 985616 E-mail: CEC@phil.gn.apc.org.
Citizens' Disaster Response Center (CDRC)		No.18 Cabanatuan Road, Phil-An Homes, West Avenue, Quezon City Tel: 924-03-86
Communicators' League for Environmental Action and Restoration (CLEAR)		83-A Harvard Street, Cubao, Quezon City, Fax: (2) 912-4299

出典：参考資料 f)

## 6.3 在外公館・大使館

機関名	役職	連絡先
日本の在外公館 Embassy of Japan		・ 375 Senetor Gil J. Puyat Avenue, Makati, Metro Manila, Philippines
フィリピン大使館		・ 〒150-0036 東京都渋谷区南平台町 11-24 Tel: 03-3496-2731

出典：参考資料 f)

## 7. 参考資料

- a) COUNTRY PROFILE STUDY ON ENVIRONMENT PHILIPPINES, 1997. Mary Cecile Legaspi Consultant  
以下の a-番号)の資料は、a)に記載されている参考資料である。
- a-1) Forest Management Bureau, 1997. 1996 Forestry Statistics. Quezon City
  - a-2) Philippine Atmospheric, Geophysical and Astronomical Services Administration, August 1992. Climate of the Philippines. Quezon City
  - a-3) Salazar, Ma. Cherrylyn S, June 1993. The Control of Industrial Pollution: How Far Have We Come? How Far Can We Go?. Industrial Economics Program, University of Asian in the Pacific. Pasig
  - a-4) Villasenor, Genalyn L, August 1997. Addressing Philippine Industrial Pollution: Complementing Regulations with Economic Approach. Congressional Planning and Budget Office, House of Representatives. Quezon City
  - a-5) Guanzon, F, April 1992. Industrial Pollution: Update, Status and Policy Options. Makati
  - a-6) Sanchez, A. and B.P. Balagot, The Control of Pollution in the Philippines
  - a-7) Department of Environment and Natural Resources. Department of Health, March 1. Hospital Waste Management Plan (1992-2001). Quezon City
  - a-8) Philippine Council for Sustainable Development, 1997. Philippine Agenda 21. Manila
  - a-9) 1993 Philippine Development Report. NEDA: 1994
  - a-10) The President's 1996 Socio-Economic Report. April 1997
  - a-11) Environmental Management Bureau, 1996. Handbook on Solid Waste for Local Governments. The Project Management Office, Presidential Task Force on Waste Management. Quezon City
  - a-12) Intal, Ponciano S., D.C. Israel, P.L. Quintos, M.A. de los Angeles, E.M. Medalla, V.S. Pineda, E.S. Tan, and R. Pelayo, 1995. Trade and Environment Linkages: The Case of the Philippines. UNCTAD-PIDS
  - a-13) Department of Environment and Natural Resources, 1996. Philippines Environmental Quality Report 1990 – 1995. Quezon City
  - a-14) Environmental Management Bureau, December 1992. Seminar Proceedings on Industry Government and NGOs: Partners in Industrial Environmental Management, Industrial Environmental Project. USAID
  - a-15) Friends of GMA, June 1997. Towards A More Manageable Solid Waste
  - a-16) Housing and Urban Development Coordinating Council, February 1990. Metropolitan Manila Management Study, Vol. II Main Report. LOGODEF, UMP Regional Office for Asia and the Pacific and the World Bank
  - a-17) Metropolitan Manila Development Authority, April 1996. Solid Waste Management Profile. Metro Manila
  - a-18) Environmental Management Bureau, March 1995. Policy Study #2/10 Analysis of Current Regulatory Programs for Pollution Management, Vol. II, Final Report. PRC Environmental Management, Inc. and the USAID
  - a-19) Danguilan, Maritess V, 1993. the Politics of Logging: Power from the Forest. Philippine Center for Investigative Journalism
  - a-20) Philippine Center for Investigative Journalism, 1997. Saving the Earth: The Philippine Experience. Fourth Edition
  - a-21) Department of Energy, 1996. Philippine Energy Plan 1996 – 2025. Manila
- b) 世界資源研究所(WRI), 国連環境計画(UNEP), 国連開発計画(UNDP), 世界銀行 共著, 1996. 世界の資源と環境 1996-97 (ISBN 4-8058-1521-3)
- c) The World Bank, 1997. World Development Indicators (ISBN 0-8213-3701-7)
- d) (社)海外環境協力センター, 1992. 平成4年度環境庁委託 開発途上国環境保全企画推進調査報告書 フィリピン国
- e) UNDP(国連開発計画), 1994. 人間開発報告書(HUMAN DEVELOPMENT REPORT 1994)
- f) 集英社, 1996. THE ASIA & WORLD DATA BOOK
- g) 海外経済協力基金, 1993. フィリピン環境プロフィール
- h) 国際協力事業団企画部, 1992. 国別環境情報整備調査報告書(フィリピン)
- i) 通商産業省通商政策局経済協力部編, 1997. アジアの環境の現状と課題
- j) 国際協力事業団, 1997. フィリピン国ダバオ地域総合開発計画調査事前調査報告書
- k) (社)海外環境協力センター, 1995. 地球的課題援助研究調査(開発途上国環境対策評価)

## 略語表

BFAR	Bureau of Fisheries and Aquatic Resources	LWUA	Local Water Utility Administration
BOI	Bureau of Investments	MMDA	Metro Manila Development Authority
CHED	Commission on Higher Education	MOAs	Memorandum of Agreements
CPBO	Congressional Planning and Budget Office	MTDAP	Medium Term Agricultural Development Plan
DA	Department of Agriculture	MTPDP	Medium Term Philippine Development Plan
DAR	Department of Agrarian Reform	MWSS	Manila Waterworks and Sewerage System
DAO	Department Administrative Order	NEDA	National Economic Development Authority
DENR	Department of Environment and Natural Resources	NGOs	Non-Government Organizations
DENR-MGB	Department of Environment and Natural Resources-Mines and Geo Sciences Bureau	NIA	National Irrigation Administration
DECS	Department of Education Culture and Sports	NIPAS	National Integrated Protected Area System
DFA	Department of Foreign Affairs	NMRCM	National Mining Rights Control Map
DILG	Department of Interior and Local Government	NPC	National Power Corporation
DOE	Department of Energy	NSCB	National Statistical Coordination Board
DOH	Department of Health	NSO	National Statistics Office
DOST	Department of Science and Technology	NWRB	National Water Resource Board
DOTC	Department of Transportation and Communication	ODA	Official Development Assistance
DPWH	Department of Public Works and Highways	OP	Office of the President
DTI	Department of Trade and Industry	PAGASA	Philippine Atmospheric Geophysical and Astronomical Services
ECC	Environmental Compliance Certificate	PAMB	Protected Areas Management Board
EIA	Environmental Impact Assessment	PBCC	Philippine Biodiversity Conservation Center
EIS	Environment Impact System	PCAMRD	Philippine Council for Aquatic and Marine Research and Development
EMB	Environmental Management Bureau	PCSD	Philippine Council for Sustainable Development
ENRA	Environment and Natural Resource Accounting	PhilVolcs	Philippine Institute of Volcanology and Seismology
ERDB	Environmental Research and Development Bureau	PIA	Philippine Information Agency
FMB	Forest Management Bureau	PNRI	Philippine Nuclear Research Institute
GIS	Geographic Information System	PNOC	Philippine National Oil Company
HLURB	Housing and Land Use Regulatory Board	POPCOM	Population Commission
HUDCC	Housing and Urban Development Coordinating Council	POPs	Persistent Organic Pollutants
ICC	Indigenous Cultural Communities	SRA	Social Reform Agenda
ICLARM	International Center for Living Aquatic Resources Management	SWIP	Small Water Impounding Projects
IEC	Information Education and Communication	SWT	Solid Waste Treatment
IPs	Indigenous Peoples	TSD	Treatment, Storage and Disposal
JICA	Japan International Development Agency	UNDP	United Nations Development Programme
LGU	Local Government Unit	UP-MSI	University of the Philippines-Marine Science Institute
LLDA	Laguna Lake Development Authority	USAID	United States Assistance for International Development
LRIS	Land Resource Information System		

出典：参考資料 a)