

国別環境情報整備調査

報告書

(パプア・ニューギニア国)

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. パプア・ニューギニア国の環境キーワード	1
図1 パプア・ニューギニア国全図	2
2. ファクトシート	3
3. 環境関連機関・関連法	
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)	7
3.2 国家環境政策	7
3.3 環境関連法	8
4. 環境の現況・課題	
4.1 大気汚染	10
4.2 水質汚染	11
4.3 都市環境問題	12
4.4 廃棄物管理	13
4.5 エネルギー保全・代替エネルギー	14
4.6 水供給	15
4.7 污水管理	16
4.8 森林保全 / 砂漠化	17
4.9 生物多様性保全	19
4.10 天然資源管理	20
4.11 自然災害	21
4.12 環境教育	22
5. 国際関係	23
5.1 環境保護に関わる国際条約	23
5.2 国際援助機関等による環境関連プロジェクト	23
図2 我が国のパプア・ニューギニア国における政府開発援助案件 (有償、無償、プロ技) ...	25
6. 情報入手先	26
7. 参考資料	28
略語表	29

1. パプア・ニューギニア国の環境キーワード

1.1 パプア・ニューギニア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：471 ドル(日本：33,857 ドル、中国：361 ドル)
全国：10 億ドル

2. ファクトシート p.4

根強く残る慣習的な土地所有形態
国土の95%が部族(600部族以上)による慣習的所有地(国有地5%)

2. ファクトシート p.4

未開発地域の多さ
人口密度が低く(9人/km²)、開発が進んでいない。
開発による自然環境の攪乱が比較的少ない。

2. ファクトシート p.4
4.9 生物多様性 p. 19

豊かな自然環境
急峻で変化に富んだ地形、多雨量(年間平均2,500mm以上)
豊富な生物種(動植物と菌類：推定約4百万種)
サンゴ礁など海洋資源の宝庫

2. ファクトシート p.4
4.9 生物多様性 p. 19

天然資源依存型の経済
セクター別 GNP：農林水産業 26%、鉱業 29%
主要輸出品目：金、銅、原油、木材で全輸出の84%

2. ファクトシート p.4

1.2 主要環境問題のキーワード

関連ページ

森林破壊

4.8 森林保全 p. 17

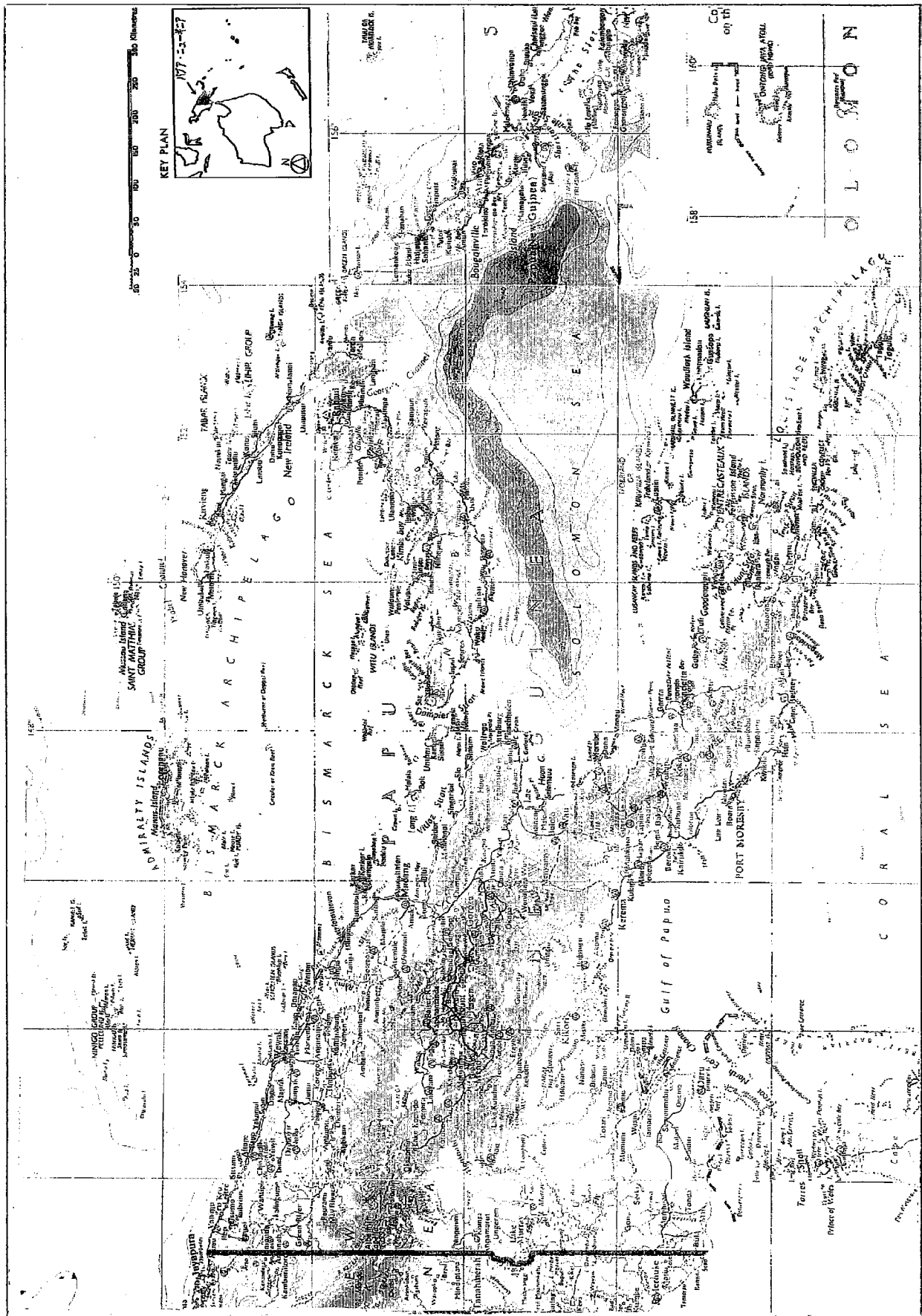
- ・薪炭材の採取
- ・狩猟・密猟
- ・放牧地への転換
- ・放火
- ・農地への転換
- ・シルト分の海域への流入によるサンゴ礁の破壊

鉱山排水による水質汚染

- ・重金属による水質汚染 4.2 水質汚染 p. 11
- ・河床への土砂堆積 4.4 水質汚染 p. 13

中央政府による環境実態把握と執行力の乏しさ

- ・主要部門である鉱山セクターへの介入の難しさ
- ・地方行政の難しさ 多数の先住民族、未開地域へのアクセス困難



出典：国際協力事業団，1992. JICA 国別協力情報 パプア・ニューギニア

図1... パプア・ニューギニア国全図

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	430万人 (年平均人口増加率: 2.3% (1990~95年))	1995	b)
民族	メラネシア系のパプア族とメラネシア族	不明	f)
宗教	キリスト教が支配的、伝統宗教	不明	f)
識字率	成人女子: 57% 成人男子: 78%	1990	b)
都市人口比率	16% (69万人)	1995	b)
平均寿命	55.8歳 (1990~1995年平均)	1990-95	b)
幼児死亡率	95人 (生児出生1,000当りの5歳未満時の死亡数)	1993	b)
GNP*1	46億4,400万ドル (1,130ドル/人)	1993	b)
GDP*1	50億9,100万ドル (1,239ドル/人)	1993	b)
GDP構成比	農業: 26% 工業: 43% サービス業他: 31%	1993	b)
主な産業	食品加工、製材	1996	f)
主な資源	金、銅、銀、石油、木材、コヒー、カカオ、コブラ、生ゴム、マグロ	1996	f)
安全な飲み水普及率*2	都市部: 84% 農村部: 17%	1980-1995	b)
下水設備の普及率*3	都市部: 95% 農村部: 12%	1980-1995	b)
人間開発指標 (HDI)	0.408 (世界第129位、同年1人当たりGNP108位)	1994	e)

*1: GNP推計値は、3ヵ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: 46万km ² (日本の約1.2倍)
最高標高: 4,509m (ウィルヘルム山頂上)
地理学的区分: 不明

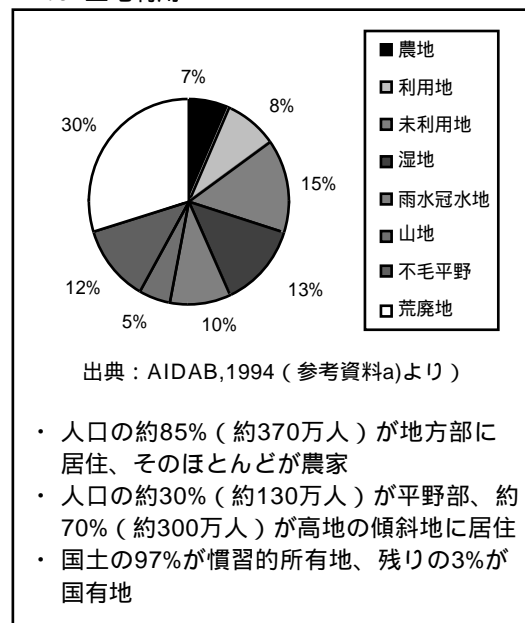
2.3 気象学的特徴

大陸性気候: 昼夜及び年間の気温の変動が激しい。
気温: 沿岸部: 23~32、高地部: 11~25
平均降雨量: 2,500mm/年以上(9,000mm/年以上の地域もある。ポートモレスビー1,000mm以下)

2.4 生態学的特徴 p.19「4.9 生物多様性」参照

生態学的区分: 沿岸、海洋地帯、扇状平野地帯、低地林地帯、低山林地帯、高山林地帯、草地
確認されている種数 維管束植物: 約20,000種、魚類: 3,000種以上、 両生類(蛙): 197種、爬虫類: 300種以上、 鳥類: 762種、哺乳類(有袋動物: 71種)

2.6 土地利用



2.5 水文学的特徴

主要河川: フライ川(1,200km)、プラリ川(不明)、マーカム川(170km)、レロン川(不明)、セピック川(500km) (流路延長)
湖: 5,383カ所 (うち表面積1,000ha以上は22カ所) 主要湖(表面積): Murray (64,700ha)、Chambri (21,600ha)、Wisdom(8,590ha)、Dakataua (不明)

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p25「6. 情報入手先」参照)

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	都市公害	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
政府関係機関												
環境保全省 (Department of Environment and Conservation)	na											na
衛生省衛生局 (Department of Health, Ministry of Health)		na	na									
石油エネルギー資源省エネルギー課 (Energy Division, Department of Petroleum and Energy Resources(DPER))												
森林公社 (National Forest Authority (NFA))												
土地省土地計画省局 (Department of Lands and Physical Planning (DLPP), Ministry of Lands)												
農業省農業畜産局 (Department of Agriculture and Livestock (DAL), Ministry of Agriculture)												
水産公社 (PNG National Fisheries Authority (NFishA))												
パプア・ニューギニア大学 (University of Papua New Guinea)												
その他		na	na				na					

注 1) : 関係機関 関係機関ではない。 na 情報なし。

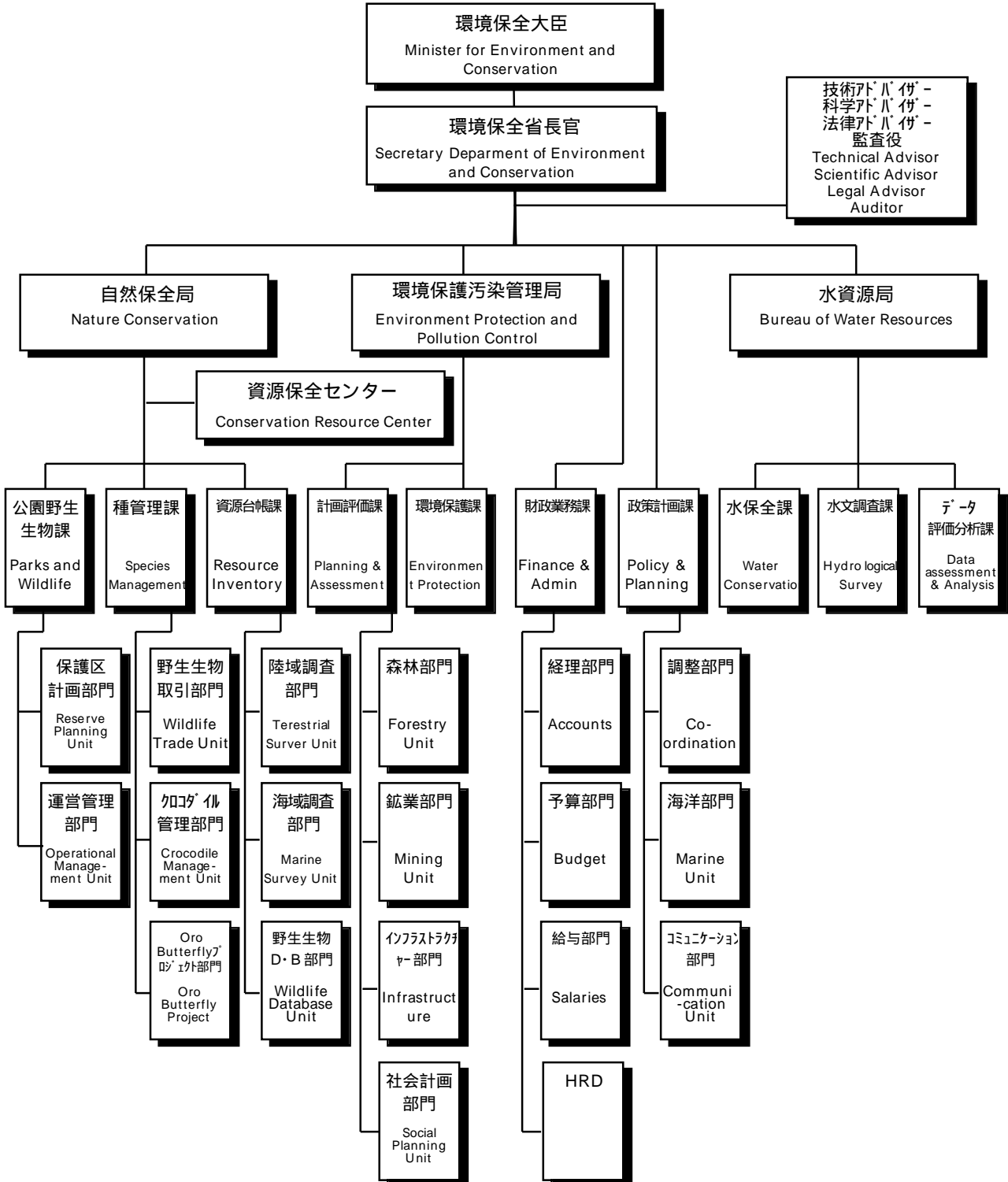
注 2) : 環境問題・関連項目

- ・ 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。
- ・ 4.5 エネルギー保全・代替エネルギー、4.9 生物多様性

(2) 環境保全省 (Department of Environment and Conservation: DEC)

1989年に国家行政委員会より認可された機関であり、下図の組織名に関わる環境行政分野を担当している。環境分野の国際協力や環境NGOとの協力の窓口となっている。

年間予算：350万キナ(1996年、国家予算の約0.2%) (参考資料 d) 職員数：約150名 (参考資料 d)



出典：環境保全省 (参考資料 d)より

環境保全省の組織 (各機関の住所及びコンタクト先についてはp25「6. 情報入手先」参照)

(3) その他の環境関連政府機関

名称 / 概要	年間予算	職員数
農業省農業畜産局 (Agriculture & Livestock Dept. Ministry of Agriculture) ・PNG 資源情報システム ・大規模農業プロジェクトの立案とモニタリング ・地方自家農業の土地利用計画 ・研究室	不明	不明
文化観光省観光公社、国立劇場、及び国立博物館国家文化評議会 (National Tourist Corporation, National Theatre Co., National Museum National Culture Council. Ministry of Culture & Tourism) ・文化遺産と芸術の保全と開発	不明	不明
教育省パプア・ニューギニア大学及び技術大学 (University of PNG, University of Technology. Ministry of Education) ・環境教育 ・環境計画、評価、モニタリング ・環境科学プログラム ・自然資源研究・収集	不明	不明
財務省財政局 (Finance Dept. Ministry of Finance) ・環境広報活動の予算付け	不明	不明
国家計画省計画局 (National Planning and Implementation Dept. Ministry of National Planning and Implementation) ・経済社会計画	不明	不明
国立研究所 (National Research Institute (NRI)) ・伝統文化の保全 ・社会経済影響評価	不明	不明
漁業海洋資源省漁業局 (National Fisheries Authority. Ministry of Fisheries & Marine Resources) ・漁業資源の管理、保全 ・ストック評価	不明	不明
外務省外務局 (Foreign Affairs Dept. Ministry of Foreign Affairs) ・国際条約、協定	不明	不明
森林省森林局及び森林公社 (National Forest Authority, PNG National Forest Service. Ministry of Forests) ・森林管理、評価 ・再植林 ・国家森林活動計画 ・全国植物標本	不明	不明
衛生省衛生局 (Health Dept. Ministry of Health) ・環境汚染の評価とモニタリング	不明	不明
産業関係省労働局 (Labour Dept. Ministry of Industrial Relations) ・労働環境	不明	不明
土地省土地計画局 (Department of Lands & Physical Planning. Ministry of Lands) ・土地収用と分配 ・政府所有地の土地利用計画	不明	不明
鉱物資源省鉱物資源局 (Mineral Resources Dept. Ministry of Mineral Resources) ・鉱山運営上の環境保全とモニタリング ・開発フォーラム ・研究所	不明	不明
石油エネルギー資源省石油エネルギー資源局 (Petroleum and Energy Resources Dept. Ministry of Petroleum and Energy Resources) ・石油とエネルギー開発	不明	不明
パプア・ニューギニア警察 (PNG Constabulary) ・環境関連法規の執行	不明	不明
首相 (Prime Minister) ・情報・土地所有把握プログラム	不明	不明
地方自治体省地方自治体局 (Village Services and Provincial Affairs Dept. Ministry of Village Services and Provincial Affairs) ・環境関連法規の執行	不明	不明
運輸民間航空省運輸民間航空局 (Transport and Civil Aviation Dept. Ministry of Transport and Civil Aviation) ・海洋汚染管理	不明	不明

出典：参考資料 a)

(4) 地方政府

地方政府はパプア・ニューギニア国において重要な役割を担っている。地方政府の中には州独自の環境計画、環境管理に着手しているところもあり、例えばニューアイルランド州では環境・観光・文化評議会を設立し、環境管理にあたっている。地方政府は鉱山開発などに際して、健全な開発を図ることを目的として開催される開発フォーラム (Development Forum) の主要な参加者である。1995年に制定された州・地方政府に関する基本法によって、環境管理にかかる地方政府の役割はますます重要になってきている。
(参考資料 d)

3.1.2 環境関連非政府組織 (NGO)

NGO名	設立年	主な活動
Foundation of Peoples of South Pacific (FSP)	不明	・ 不明
Milne Bay Ecoforestry Association (MBEA)	不明	・ 不明
Village Development Trust (VDT)	不明	・ 不明
Pacific Heritage Foundation (PHF)	不明	・ 不明
Conservation Melanesia	不明	・ 不明
Forest Industry Association (FIA)	不明	・ 不明
Kavaua Consultants	不明	・ 不明
EU Islands Regional Environment Program	不明	・ 不明
East New Britain Sospel Action Komiti	不明	・ 不明
South Pacific Forest Products	不明	・ 不明
Business Enterprise Support Team (BEST)	不明	・ 不明
Local Environment Foundation (LEF)	不明	・ 不明
Wau Ecology Institute (WEI)	不明	・ 不明
Melanesian Environmental Foundation Inc (MEF)	不明	・ 不明
Conservation International (PNG)	不明	・ 不明
Christensen Research Institute	不明	・ 不明
Melanesian Institute for Pastoral and Socio-Economic Service	不明	・ 不明
Nature Conservancy	不明	・ 不明
World Wildlife Fund for Nature (WWF)	不明	・ 不明
Melanesian Solidarity Group Inc.	不明	・ 不明

以上の NGO への連絡先は、「6. 情報入手先」(p. 28)を参照。

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
パプア・ニューギニア環境管理政策 1996-1998 (Managing Papua New Guinea's Unique Environment Strategic Directions 1996-1998) ・ 1996-1998年の3年間の短期計画と2005年までの10年間の計画 ・ 自然資源戦略、環境保全規制、戦略的管理・支援、総合流域環境管理の4つのプログラムで構成されている。	・ 環境保全省
国家環境活動計画 (National Environmental Action Plan) ・ 計画の有無について不明	・ 不明

3.3 環境関連法

法律名 / 制定・改正年	施行状況他	関連章
環境計画法 (Environmental Planning Act) /1978 <ul style="list-style-type: none"> 環境保 全省は資 源開発者 が環境 基準に即 して活動 すること を義務づ ける。 開発者による 開発プ ロジェク トの環境 及び社会 影響の事 前評価及 び対策の 実施 環境保 全省は当 法の遵守 状況に関 する確認 義務を負 う。 	・不明	なし
環境汚染物質法 (Environmental Contaminants Act) /1978 <ul style="list-style-type: none"> 環境汚染の 取り締ま りを施行 汚染物質を 水中、大 気中及び 土壌に排 出する際 の許可の 手続きを 規定 有害物質を 輸入、製 造、販売 して使用 する際の 該当物質 の登録を 規定 	・不明	4.4, 4.7
国立公園法 (National Park Act) /1984 <ul style="list-style-type: none"> 動物相及び 植物相、 景観及び 遺跡、自 然の文化 的、教育 的そして 科学的価 値の保護 を規定 政府管轄の 土地保有、 環境保全 を目的と する土地 の賃貸及 び受託に ついて規 定 国立公園や 保護区を 主体とし る保護地 区を規定 保全地区法 (Conservation Areas Act) とともに国立公園の管理にかか る主要な 法律とな っている。 	・不明	4.8, 4.9
保全地区法 (Conservation Areas Act) /1980,1992 <ul style="list-style-type: none"> 保護地域 の認定及 び管理の 指導を目 的とする 国家環境 保全評議 会 (National Conservation Council)、保護地域を 対象とし る管理委 員会の設 立 (管理計 画の制定 及び施行 の責任を 負う) を規定 地上及び 海洋保全 地域の制 度を構築 し、政府 及び個人 所有の土 地の保護 について 規定 慣習的所有 地の調査、 交渉及び 取得につ いて規定 	・国家環境 保全評議 会が設立 されるま で当法の 施行は延 期される。	4.8, 4.9
ワニの取引に関する(保護)法 (Crocodile Trade (Protection) Act) /1982 <ul style="list-style-type: none"> クロコダイル 産業に関 する全て の活動 (捕獲量、 捕獲認定 サイズ、 飼育及び 輸出免許) を規定 	・不明	4.9
野生動物(保護及び管理)法 (Fauna (Protection and Control) Act) /1974 <ul style="list-style-type: none"> 環境保全大 臣が指定 した地域、 土地所有 権の有無 に関わら ず、野生 動物の捕 獲、保有 及び売買 を規定 野生生物 管理地域 (Wildlife Management Areas)、自然保護 区及び保 護地域の 形態で動 物相保護 区域を設 置 指定区 域により、 慣習的土 地所有者 による生 物資源の 過剰捕獲 の防止、 生物多様 性の保護、 土地保有 権ならび に資源所 有権の公 式的な認 定、収益 機会の付 与、文化 価値の保 護、科学 的調査な らびに教 育機会を 提供する。 	・不明	4.9
国際貿易(動物相及び植物相)法 (The International Trade (Fauna and Flora) Act) /1983 <ul style="list-style-type: none"> 野生生物な らびにそ の関連商 品の輸出入 を規制 絶滅のおそ れのある 野生動植 物の種の 国際取引 に関する 条約 (CITES) を履行 	・不明	4.9
水資源法 (Water Resources Act) /1982 <ul style="list-style-type: none"> 水利用に関 する取り 締まりを 履行 	・不明	4.2, 4.7

法律名 / 制定・改正年	施行状況他	関連章
森林法 (Forestry Act) /1991 ・ 森林資源の保護及び管理について規定 ・ 政府は特定期間、慣習的土地所有者から伐木権を購入し、その後材木伐採のライセンスを民間企業へ譲与 (使用料は地方政府及び土地保有者に支払われる。政府とライセンス保有者間で、環境保護の同意がなされる。) ・ 河川から 20m 以内の地区での伐採搬出の禁止 (大きな河川の場合は 50m 以内) ・ 傾斜が 25 ~ 30 度以上ある場合の伐採搬出の禁止 ・ 森林再生に関しては土地保有者とライセンス認定保有者間での事前承諾が必要	・ 不明	4.8
土地グループ合併法 (land Groups Incorporation Act) /1994 ・ 慣習的土地所有者グループの把握、主要土地所有権利を管理する社会単位の確認及び設置、及び彼らの PNG の法制の遵守について規定 ・ ILGs (Incorporated Land Group, 合併土地グループ) は伝統的土地所有者グループを指し、慣習及び法に準拠した形で管理 ・ 慣習の共同体の性格に配慮し、彼らに対して土地の保有、管理及び取り引きをする権利を容認	・ 合併土地グループのアプローチは設立後 10 年間は殆ど適用される機会はなかったが、この数年間頻繁に適用されている。 ・ 東セピック州政府は当アプローチが鉱業分野で適用され始めていることを背景にして、ILGs においては地方土地法 (1987 年に法令として可決) の土地流動化プログラムを支援している。 ・ 例としては、資源所有者との取り引きは全て、ILGs の土地保有者が株主となっている企業を通ず形で行っている。	なし
公衆衛生法	・ 不明	4.7
海洋への廃棄物投棄法 (ch369)、(ss6 及び 7 のみ)	・ 不明	4.4
採鉱 (OK TEDI 協定) 法 (ch363)、補充協定法 1-7	・ 不明	なし
海洋汚染保全法 (ch371)	・ 不明	なし
漁業法 /1994	・ 不明	なし
捕鯨法 (ch225)	・ 不明	なし
国立博物館及び美術館法 /1992	・ 不明	なし
国立文化資産 (保護) 法 (ch156)	・ 不明	なし
慣習法 (ch101)	・ 不明	なし
動物疾病及び管理法 (ch206)	・ 不明	4.9
植物疾病及び管理法 (ch220)	・ 不明	4.9
国立文化コミッション法 /1994	・ 不明	なし
国立文化センター保全法	・ 不明	なし

出典：参考資料 d)

4. 環境の現況課題

4.1 大気汚染

パプア・ニューギニア国では大気汚染問題は顕在化していない。大気汚染に関する法律や基準はなく、モニタリングも実施されていない。

関係機関
交通省道路交通管理安全局 (Road and Traffic Management Safety Division, Department of Transport)
国立標準・産業技術研究所 (National Institute of Standards and Industrial Technology)
産業関連省労働局 (Workers Labour Administrative Division, Department of Industrial Relations)
衛生局環境衛生課 (Environmental Health Section, Department of Health)

法律・基準等	有無	法律・基準名 / 記載資料名
大気関連法	×	・なし (参考資料 a)より)
環境大気基準	×	・なし (参考資料 a)より)
排出基準(固定・移動発生源)	×	・なし (参考資料 a)より)
大気モニタリング結果	×	・なし (参考資料 a)より)

注) ○ : 有り、× : なし、△ : 策定予定あり、? : 不明

4.2 水質汚染

主要な水質汚染要因は、鉱山の操業に伴うものと森林伐採によるものが挙げられる。鉱山採掘による廃石（選鉱くず、選鉱残渣）の河川への投棄や鉱物の精製工程時に使用されるシアン化物や水銀等の重金属の流出、及び無計画・無管理での森林伐採にともなう土壌流出による河川下流域や沿岸地域への堆積である。

水質のモニタリングは、各鉱山会社によって行なわれており、政府や第三者機関によっては実施されていない。上記要因の水質汚染による環境や人体への影響について把握されていない。

海洋汚染問題として、シアン化物やダイナマイトを用いた漁法によるサンゴ礁の破壊が挙げられる。

関係機関
環境保全省水保全課 (Water Conservation, Department of Environment and Conservation)
その他不明

水質調査結果の例 (Ok Tedi 鉱山(Fly River))

(単位: mg/l)

項目	1995年				PNGの水質 環境基準値(河川)
	4/25	8/30	10/16	12/5	
銅(Cu)	0.0097	0.0102	0.0048	0.0099	1.0 以下
鉛(Pb)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.0004	0.005 以下
カドミウム(Cd)	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	0.01 以下
亜鉛(Zn)	-	0.0015	0.001	0.001	5.0 以下
浮遊物質(SS)	2,380	3,600	3,915	4,980	3,500 以下*

注) 上記モニタリングは、Ok Tedi Mining Limited.(PNG で最大規模の採掘企業)が独自に実施した結果である。採掘等に伴い特に降雨時に多量の土砂が河川に流入しており、Fly River には日量約 8 万トンの土砂が流入しているといわれている。以上のような調査結果は毎週政府に報告されており、同社では調査に年間 500 万キナ以上費やしている。

* : Ok Tedi Mining Limited が独自に設定した基準値

出典 : ENVIRONMENTAL MONITORING Ok Tedi Mining Limited April-Dec.1995 (参考資料 d)より)

主要鉱山の水質モニタリングの実施状況

・ Porgera 鉱山 : Porgera Joint Venture により、同鉱山を流域とする河川を対象に、重金属等の水質モニタリングを毎月実施し、各月の始め 4 日間については 6 時間間隔で調査を行っている。3 カ月ごとに政府に報告している。
・ Misima 鉱山 : MISIMA PROJECT により、同鉱山からの処理水放流に伴う海域(Solomon Sea)への影響を対象に、重金属の水質モニタリングを毎月実施し、1 カ月後に政府に報告している。
調査項目 : カドミウム、コバルト、銅、亜鉛、鉄、鉛、砒素、水銀、クロム、マンガン、モリブデン、銀

出典 : 参考資料 d)

法律・基準等	有無	法律・基準名 / 記載資料名
水関連法		・ 水資源法 (Water Resources Act, 1982)
水質環境基準		・ 水質環境基準 (参考資料 a)より。内容については不明)
排水水質基準	×	・ × (参考資料 a)より)
飲料水水質基準	×	・ × (参考資料 a)より)
水質モニタリング結果	×	・ × (参考資料 a)より)

注) : 有り、× : なし、 : 策定予定あり、? : 不明

4.3 都市環境問題

他の途上国と比較して、都市人口比率は低いほうであるが（16%）、首都ポートモレスビーへの人口流入は年々増加しており、上下水道や廃棄物に係る施設の不足に伴う環境問題が懸念されている。

関係機関
環境保全省（Department of Environment and Conservation） 環境保全省の所管部署およびその他の関係機関は不明

法律・基準等	有無	法律・基準名 / 記載資料名
関連法	?	・?

注) : 有り、x : なし、 : 策定予定あり、? : 不明

注) その他の環境問題として、参考資料 a)に上記の都市環境問題が上げられているが、実際にどのような問題が生じているか具体例や定量的なデータの記載はなく、詳細は不明である。

4.4 廃棄物管理

都市部及び地方部において、一般及び産業廃棄物は未処理のまま所定の無管理埋立処分地に投棄されている。ポートモレスビー市では、国家首都委員会より委託された民間業者が市指定のゴミ籠(Bin)やドラム缶に出された各家庭の一般廃棄物を収集・運搬している。

わずかな量であるが清涼飲料水やビールの瓶、および銅やアルミニウム製のスクラップ部品のリサイクルが行なわれている。

鉱山採掘に伴う廃棄物として廃石（選鉱くず、選鉱残渣）による下流域での堆積による影響や、精製工程時に発生するシアンや水銀の流出に伴う水質汚染の環境や人体への影響が懸念されている。

関係機関	
ポートモレスビー市	
国家首都委員会衛生課 (Health Division, National Capital District District Commission)	
その他地域	
環境保全省環境保全規制局環境廃棄物管理課 (Environmental Waste and Pollution Control, Environment and Conservation Regulation Service Division, Department of Environment and Conservation)	
衛生局環境衛生課 (Environmental Health Division, Department of Health)	

ポートモレスビー市におけるごみ処分量等（1995年日平均）

項目	処分量(トン/日)
家庭系ごみ	46
市場系ごみ	25
商業系ごみ	52
工業系ごみ	18
公共施設系のごみ	6
建設系ごみ	22
農業系ごみ	4
合計	173

出典：URBAN DEVELOPMENT AND SERVICES STUDY FOR THE NATIONAL CAPITAL DISTRICT DRAFT FINAL REPORT VOLUME 4 Wilber Smith Associates, Inc. in Association with Frame Harvey West & Maso May 1996 (参考資料d)より)

主要鉱山からの廃石量と処分方法

鉱山名	採鉱可能年数(年)	労働者数(人)	廃石量(トン/日)	廃石処分方法
Bougainville	30	4,000	135,000	河川へ投棄
OK Tedi	30	2,500	80,000	河川へ投棄。10,000トン/日以上以上の岩の粉状廃棄物も河川へ投棄している。
Misima	10	350	15,000	海底パイプにより海底深くに投棄。10,000トン/日の軟質岩廃棄物をポンプを使って海洋へ直接投棄している。
Hidden Valley	10	300	10,000	廃石貯蔵ダムに貯蔵
Porgera	18	900	9,000	河川へ投棄
Kara 山	3	200	3,000	河川へ投棄
Wau	9	280	1,400	河川へ投棄
Victor 山	2	100	400	密閉した石灰岩の穴に貯蔵
Kamu 湖	15	160	不明	採鉱地域内に投棄

出典：参考資料 a)

法律・基準等	有無	法律・基準名/記載資料名
廃棄物関連法		・環境汚染物質法 (Environmental Contamination Act, 1978) ・海洋への廃棄物投棄法 (ch363, ss6 及び 7 のみ)

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

パプア・ニューギニア国は、豊富な化石燃料を埋蔵し、水資源や太陽光、生物エネルギー(バイオマス)、地熱エネルギーのような再生エネルギー源に恵まれている。現在、85%以上の人口が薪を家庭用燃料として利用している。都市部では、人口の約35%が薪、約35%が灯油、約30%がガスまたは電気を利用している。

政府及び国民による低公害の代替エネルギー導入の認識は、財政問題と同様に乏しい。

関係機関
石油エネルギー資源省エネルギー課 (Energy Division, Department of Petroleum and Energy Resources(DPER)) 運輸省科学技術部門 (Science and Technology Branch, Transport and Works Department) 技術大学応用化学適正技術開発研究所 (Applied Science and Appropriate Technology Development Institute, University of Technology) パプア・ニューギニア大学物理学科 (Physics Department, University of Papua New Guinea)

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、x : なし、 : 策定予定あり、? : 不明

4.6 水供給

パプア・ニューギニア国は豊富な水資源に恵まれているにもかかわらず、人口の32%だけが安全な飲料水を利用可能であり、世界で下位 10 カ国に数えられている。また、衛生施設普及率が 56%しかなく、安全な水の不足と併せて、胃腸炎(gastroenteritis)や腸チフス(typhoid)、肝炎(hepatitis)などの伝染病増加の原因となっている。特に人口密度の多い都市部では深刻な問題である。

1982 年からアジア開発銀行は、都市の水供給と衛生改善のために 1,000 万キナにのぼる投資を行ってきた。EUも同様な投資を1989年より行っている。(参考資料a)

関係機関	
全国	環境保全省現場管理課 (Field Services Division, Department of Environment and Conservation) 衛生省環境衛生局 (Environmental Health Division, Department of Health) 財務省衛生・人口・社会インフラ局 (Health, Population and Social Infrastructure, Department of Finance)
ポートモレスビー市	Eda Ranu Pty Ltd
地方	19 州の州衛生局 (Provincial health offices) 州水委員会 (Provincial Water Boards)

地方部における上水取水方法

年	井戸		天水		表流水の簡易ろ過		その他		合計	
	施設数	割合	施設数	割合	施設数	割合	施設数	割合	施設数	割合
1990	64	32%	91	45%	33	16%	14	7%	202	100%
1992	115	50%	84	37%	31	13%	0	0%	230	100%
1993	84	21%	256	65%	34	9%	22	5%	396	100%
1994	128	45%	117	41%	38	14%	0	0%	283	100%

出典：Papua New Guinea Department of Health National Health Plan VOLUME TWO 1996-2000
(参考資料 d)より)

法律・基準等	有無	法律・基準名 / 記載資料名
水資源の利用に関わる法		・水資源法 (Water Resources Act, 1982)
水供給(上水道)に関わる法	?	・?

注) ○ : 有り、× : なし、△ : 策定予定あり、? : 不明

4.7 汚水管理

現在、汚水は水資源法の下で水域に未処理のまま放流されている。排水に係る基準や規制はない。

ポートモレスビー市における汚水の排水方法としては、パプア湾内への未処理直接排水とラグーンを通してパプア湾へ排水する方法が採用されている。

1996年12月には、JICAによるポートモレスビー市下水道整備計画調査が調印されている。

(参考資料a), d)

関係機関
環境保全省 (Department of Environment and Conservation) 衛生局 (Department of Health)

法律・基準等	有無	法律・基準名 / 記載資料名
下水道関連法		・水資源法 (Water Resources Act, 1982) ・公衆衛生法第 226 章 (Chapter 226, Public Health Act, 1985) ・環境汚染物質法 (Environmental Contaminant Act, 1978)
産業排水関連法または規制	×	・なし (参考資料 a)による)
排出基準	×	・なし (参考資料 a)による)
モニタリング結果	×	・なし (参考資料 a)による)

注) : 有り、× : なし、 : 策定予定あり、? : 不明

4.8 森林保全 / 沙漠化

約 36 万 km² の森林地のうち、約 8.7 万 km² が木材伐採権を与えられている。択伐方式を採用していることから、あまり植林はされてこなかった。93 の伐採権取得者のうち、3 企業だけが植林活動を行っている。1994 年末までの植林面積は全国で 600km² に過ぎず、このうち 1994 年に植林された面積は 26km² であり、これらの殆どが日系企業によるものである。

これまで全国土の 2% に当たる 100 万ヘクタールが伐採されたと推定されている。人口密度の高い都市部周辺地域において薪炭林の採取、狩猟、放牧、放火などによって、森林地の草地への転換が生じている。都市近郊では択伐跡地の農地への転換もなされ、森林地が減少しつつある。

現在 JICA は国立森林研究所と協力して、Forest Research Project (Phase II) を実施している。このプロジェクトは、森林資源の持続的な管理の観点から自然林の樹種、植林技術 (silvi-culture technique)、及び森林土壌の研究に関する技術協力を行うものである。

また、森林公社及び環境保全省では、オーストラリア国際開発庁 (AUSAID)、国連開発計画 (UNDP)、世界銀行 (WB) 及び国際熱帯木材機関 (ITTO) の支援により、熱帯森林活動計画 (Tropical Forest Action Plan (TFAP)) 及び国家森林保全活動計画 (National Forests Conservation Action Plan (NFCAP)) を策定している。

現在のところ、沙漠化現象は顕在化していない。(参考資料 a, d)

関係機関
森林保全 森林公社 (National Forest Authority (NFA)) 環境保全省 (Department of Environment and Conservation (DEC)) 森林公社森林研究所 (Forest Research Institute, NFA) 地方政府の森林資源関連部局 沙漠化 土地省土地計画省局 (Department of Lands and Physical Planning (DLPP), Ministry of Lands) 農業省農業畜産局 (Department of Agriculture and Livestock (DAL), Ministry of Agriculture) 環境保全省 (Department of Environment and Conservation (DEC)) 地方政府の土地資源及び環境関連部局

法律・規制等	有無	法律・基準名 / 記載資料名
森林保全関連法		・ 森林法 (Forestry Act, 1991)
森林の伐採等利用に関する法・規制		・ 森林法 (Forestry Act, 1991)
保全地域に関する法・規制		・ 国立公園法 (National Park Act, 1984) ・ 保全地区法 (Conservation Areas Act, 1980, 1992)
砂漠化防止に関する法	×	・

注) : 有り、× : なし、 : 策定予定あり、? : 不明

PNGの用途別森林分類(州別)

(単位:千ha)

州名	全面積	生産林			保護林	保存林		その他
		伐採権入手済		未入手		伐採適地	伐採不適	
		伐採適地	伐採不適					
ウェスタン	9,786	800	603	553	744	3,793	2,089	1,745
ガルフ	3,385	384	472	552	200	118	1,640	80
セントラル	2,995	240	359	137	11	418	1,244	477
ミルン湾	1,421	171	159	155	0	289	553	40
オロ	2,251	67	274	139	0	426	951	292
南ハイランド	2,569		371	50	0	558	1,286	180
エンガ	1,184		195	13	1	80	677	167
西ハイランド	850		73	66	7	22	255	409
シンブ	602		84	55	0	92	293	50
東ハイランド	1,101		168	0	566	108	583	186
モロベ	3,353	227	484	51	4	233	1,680	406
マダン	2,873	215	329	327	56	270	1,143	479
東セピック	4,372	80	617	278	5	219	2,143	827
サンダウン	3,601	336	345	275	17	1,117	1,197	215
マヌス	210	52	4	114	6	25	14	113
ニューアイルランド	962	375	52	73	0	183	182	79
東ニューブリテン	1,511	442	113	303	0	139	391	85
西ニューブリテン	2,075	336	227	97	19	127	788	423
北ソロモン	933	99		0	0	0	344	457
合計	46,026	3,824	4,929	3,219	1,666	8,226	17,452	6,710

注) 南部、西部、東部ハイランド、エンガ、シンブ州では伐採適地と不適地とが区別されていない。

出典: PNG Forest Authority, 1996, National Forest Plan for Papua New Guinea をもとに作成。

(参考資料dより)

4.9 生物多様性保全

パプア・ニューギニア国の陸地面積は世界の1%以下であるが、菌類及び動植物類をあわせた世界の5%以上の生物種である約4百万種が存在していると推定されている。このような生物多様性に富んでいる要因としては、降水量の多さ、高低差があり起伏に富んだ地形、肥沃な土壌、及び自然災害によって生じた特殊な地形に加えて、開発による自然環境の攪乱が進んでいないことが挙げられる。しかし、中央政府による環境保全の実行性が乏しく、今後生物多様性の破壊が進むものと懸念されている。

(参考資料a)

関係機関
環境保全省資源保全省 (Conservation Resource Centre, Department of Environment and Conservation) 森林公社 (National Forest Authority) 農業省農業畜産局検疫事務所 (Quarantine Office, Department of Agriculture and Livestock (DAL), Ministry of Agriculture) 財務省税関局 (Bureau of Customs, Department of Finance)

確認されている種

・維管束植物 (シダ及び顕微花植物等) : 約 15,000 ~ 20,000 種 (うち蘭 : 3,000 種以上)	・両生類 (蛙 : 197 種)
・魚類 : 3,000 種以上 (うち淡水魚 300 種)	・鳥類 : 762 種 (うち固有種 : 405 種)
・爬虫類 (トカゲ : 195 種、ヘビ : 98 種、カメ : 13 種)	・哺乳類 (有袋動物 : 71 種 (うち固有種 60 種))
・哺乳類 (有袋動物 : 71 種 (うち固有種 60 種))	・珊瑚礁 : 700 種以上

出典 : 参考資料 d)

保全区域の分類

野生生物保護区域 (Wildlife Management Areas, WMAs)
・政府管理及び利用規定に準拠した形であれば土地所有者がある特定の種を利用可能
・20の野生生物保護区域があり、総面積約1万km ² (全国土の約2%)
・トンダ (Tonda) とマザ (Maza) が最も広く両方で全保護区域の約75%、約7,500 km ² をカバーしている。
鳥獣保護区 (Sanctuaries)
・土地原産の野生動物の調査及び飼育は禁止
・特定地域に限って、土地所有者が個人の生活のために、特性の動植物を捕獲または収穫できる。
国立公園 (National Parks)
・公共的使用及び教育利用と破壊されていない自然、生息地を保護
・4つの国立公園が設立されているが、国土全体の127km ² をカバーしているにすぎない。
・その他21の地域が国立公園として提案されている。
地方 (州立) 公園 (Provincial Parks)
・都市に密接する地域に設立され、優れた景観やレクリエーションを楽しむことができる。
・現在、3カ所の地方公園がある。

出典 : 参考資料 d)

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		・野生動物(保護及び管理)法(Fauna(Protection and Control) Act, 1974)
個別種の保全に関する法律・規制		・ワニの取引に関する(保護)法(Crocodile Trade(Protection) Act, 1982)
狩猟に関する法律・規制		・野生動物(保護及び管理)法(Fauna(Protection and Control) Act, 1974)
保護地域に関する法律・規制		・国立公園法(National Park Act, 1984) ・保全地区法(Conservation Areas Act, 1980,192) ・野生動物(保護及び管理)法(Fauna(Protection and Control) Act, 1974)
動植物の取引に関する法律・規制		・国際貿易(動物相及び植物相)法(The International Trade(Fauna and Flora)Act, 1983) ・ワニの取引に関する(保護)法(Crocodile Trade(Protection) Act, 1982)
その他		・動物疾病及び管理法 (ch206) ・植物疾病及び管理法 (ch220)
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

4.5 や 4.9、その他の章で述べられてきたように、パプア・ニューギニア国は天然資源および鉱物資源が豊富であるが、それらの管理体制が十分整備されていない。

1996年6月に開催された国連開発計画(UNDP)主催の環境と天然資源管理についてのワークショップでは、次のような6つの優先事項が挙げられた。

- (i) 国家持続的開発戦略の実施
- (ii) 海洋、沿岸及び関連した生態系の保全
- (iii) 陸域及び淡水域生態系の保全
- (iv) 環境・資源管理センターの設立
- (v) 国家森林保全活動計画(NFCAP)の実施
- (vi) 政府、教育機関及び鉱業関係者の能力強化及び財政強化

関係機関
森林公社 (PNG National Forest Authority (NFA)) 水産公社 (PNG National Fisheries Authority (NFishA)) 農業省農業畜産局 (Department of Agriculture and Livestock (DAL), Ministry of Agriculture) 土地省土地計画省 (Department of Lands and Physical Planning, Ministry of Lands) 鉱物資源局および石油エネルギー局 (Mineral Resources Department and Petroleum & Energy Department, 元 Department of Mining and Petroleum)

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	?	・?
地下資源の利用・保全に関わる法	?	・?

注) : 有り、x : なし、 : 策定予定あり、? : 不明

4.11 自然災害

パプア・ニューギニア国の国土は、太平洋プレートが衝突するオーストラリア・プレートの中央に位置し、地質学的に活動的である。これにより火山の噴火に伴う地震、がけ崩れ、土石流、干ばつ、冷害、サイクロン、津波などの自然災害が生じている。

近ごろのエルニーニョ現象の影響として、干ばつのため2カ所の鉱山が生産に必要な水の不足により、閉山に追い込まれかけている。

関係機関
総理府国家災害緊急時局 (National Disaster and Emergency Service, Prime Minister's Department) 運輸省海運局 (Maritime Division, Department of Transport) 防衛省民間飛行場 (Civil Aviation and the Landing Craft Base, Defence Department) 州災害局 (Provincial Disaster Agencies)

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

パプア・ニューギニア国では、現在教育改革を推進しており、子供達を新しい教育システムに取り込む努力がなされている。これに対し、政府及び世界銀行は2,700万キナを投じており、JICAも国立ポートモレスビー高校のような高校の建設を支援している。学校では、環境に何らかの関係がある音楽や演劇、伝統的なダンスを習うことはあるが、特に環境教育のプログラムがあるわけではない。

大学ではパプア・ニューギニア大学の環境科学プログラムで学部生の環境科学のコースを実施している。技術大学では短期の環境関連セミナーがある程度である。パプア・ニューギニア大学では、環境科学プログラムと併せた大学院学位コースの開始を検討している。

関係機関
教育省カリキュラム局 (Curriculum Unit, Department of Education) パプア・ニューギニア大学環境科学プログラム (Environmental Science Programme, University of Papua New Guinea) 技術大学環境管理・資源センター (Environmental Management and Resource Centre, University of Technology)

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

1989年に大蔵計画省内に外国援助の受け入れ窓口機関としてQIDA(Office of International Development Assistance)が設立された。開発援助供与国としては、オーストラリアが最大である(1994年：2億3,500万ドル、援助総額の72%)。環境分野への協力については、オーストラリア、ドイツ、国連開発計画(UNDP)の順で援助額が多い。

5.1 署名・批准している環境保護に関わる国際条約

条約名	年
1) 絶滅の危機に瀕した野生生物の種の国際取引に関する条約 (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Flora and Fauna)	1973
2) 廃棄物等その他の物の投棄による海洋汚染の防止に関する条約：海洋投棄規制条約 (Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and other Matter)	1972
3) 海洋条約法 (Law of the Sea Convention)	1982
4) 石油による海の汚染防止条約 (油濁防止条約) (International Convention for the Prevention of Pollution of the Sea by Oil (amended 1962 and 1969))	1954
5) 公海における石油汚染事故の際の公的介入 (措置) に関する条約 (International Convention relating to Intervention on the High Seas in Cases of Oil Pollution Casualties)	1969
6) 油濁損害補償国際基金設立に関する国際条約 (International Convention on the Establishment of an International Fund for Compensation for Oil Pollution Damage)	1971
7) 国際植物保護条約 (International Plant Protection Convention)	1951
8) 東南アジア及び太平洋における植物保護協定 (Plant Protection Agreement for the South East Asia and Pacific Region (as amended 1956))	1956
9) 南極条約 (The Antarctic Treaty)	1959
10) 大気圏、宇宙、海中における核兵器実験を禁止する条約 (Treaty Banning Nuclear Weapon Tests in the Atmosphere, in Outer Space and Under Water)	1963
11) 環境改変技術の軍事目的使用禁止条約 (Convention on the Prohibition of Military or any Other Hostile Use of Environmental Modification Techniques)	1976
12) 南太平洋自然保護協定 (Convention on Conservation of Nature in the South Pacific)	1976
13) 南太平洋地域の自然資源及び環境の保全及び開発のための条約 (Convention for the Protection and Development of the Natural Resources and Environment of the South Pacific Region)	1988
14) 南太平洋核解放地区条約 (South Pacific Nuclear Free Zone Treaty)	1989

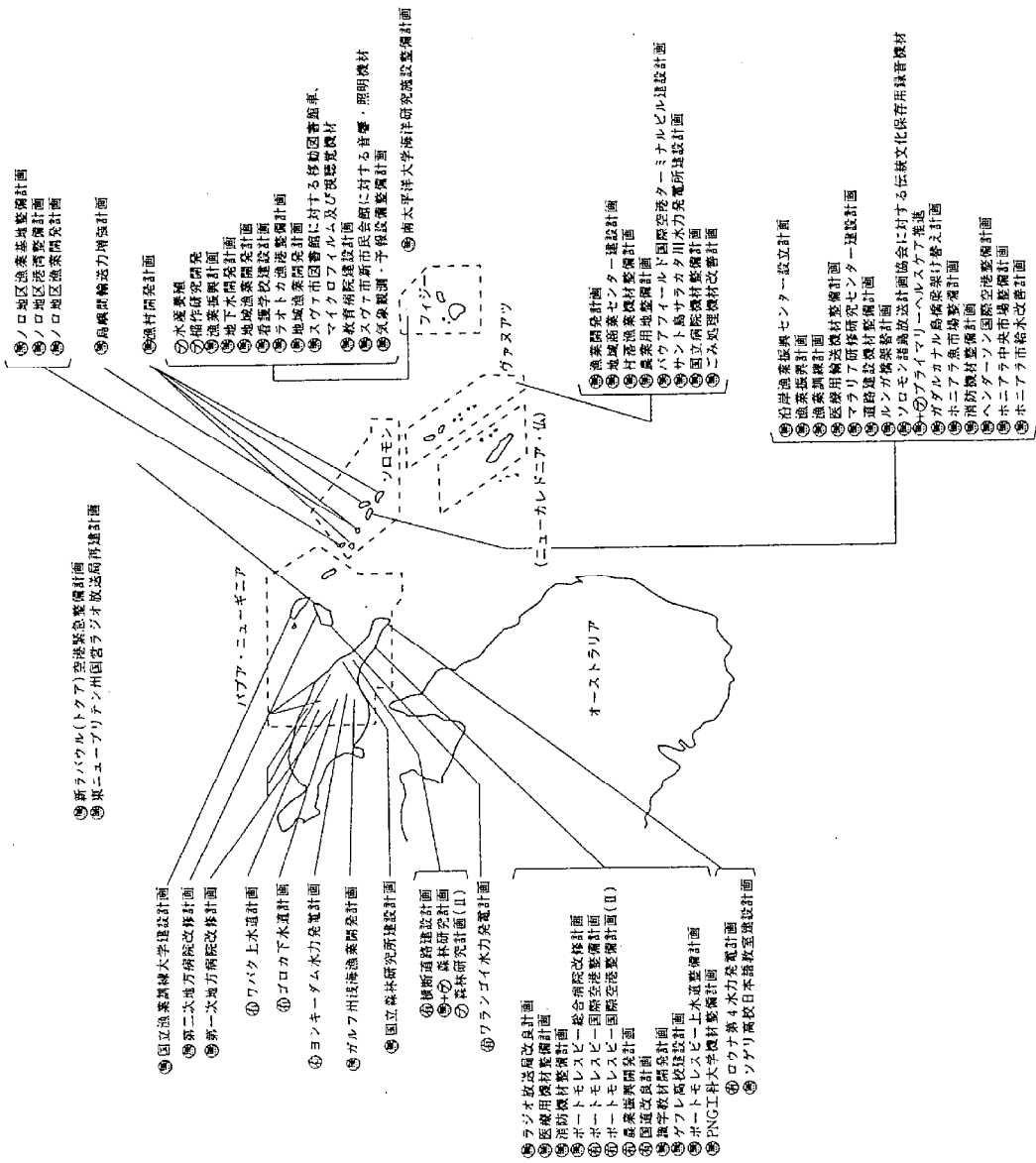
5.2 国際援助機関等による環境関連プロジェクト

プロジェクト	実施期間	援助機関
1) Queen Alexandra Birdwing Butterfly Conservation Project	1994-1999	オーストラリア国際開発庁 (Australian Agency for International Development : AUSAID)
2) National Forestry and Conservation Action Programme (NFCAP)	1993-1998	AUSAID
3) Population and Family Planning Project	1993-1998	AUSAID
4) Australian Contribution to Land Mobilisation	1991-1998	AUSAID
5) Rapid Forest Resource Appraisal (NFCAP)	1992-1998	AUSAID
6) Kandrian Gloucester Integrated Development Project	1994-1999	AUSAID
7) North Simbu Rural Development Project	1994-1999	AUSAID
8) DEC Strengthening (NFCAP)	1992-1994	AUSAID

プロジェクト	実施期間	援助機関
9) On Scene Oil Spill Model	1992-1996	AUSAID
10) Mapping Agriculture Systems	1988-1995	AUSAID
11) PNG Resource Information System	1992-1994	AUSAID
12) Forest Sector Human Resource Development (NFCAP)	1993-1994	AUSAID
13) Validation of the Ok Tedi Mining Limited Pollution Monitoring	1993-1994	AUSAID
14) Western and Gulf Coastal Zone Management Plan	1990-1994	AUSAID
15) AIDAB National Forestry and Conservation Action Program (NFCAP) Trust Fund.	1990-1994	AUSAID
16) Control of Mites and other diseases	不明	オーストラリア国際農業研究センター (Australian Center for International Agriculture Research : ACIAR)
17) Coconut improvement in PNG	不明	ACIAR
18) Green vegetable bug	不明	ACIAR
19) Fisheries Management Economics in the South Pacific	不明	ACIAR
20) Economic Policy Choices for Rural Development in PNG	不明	ACIAR
21) Requirements for Tropical Trees for Plantations and Agroforestry Systems.	不明	ACIAR
22) National Disorders of Taro	不明	ACIAR
23) Tropical Forest Action Plan/National Forest Conservation Action Plan (TFAP/NFCAP)	不明	UNDP/UNEP/GEF
24) NSDS (National Sustainable Development Strategy)	不明	UNDP/UNEP/GEF
25) GEF Biological	不明	GEF
26) Biodiversity Country Study	不明	UNEP
27) GEF Small Grant Programme	不明	GEF
28) Biodiversity Conservation Data Base Management Project	不明	UNEP
29) Climatic Change (Inventory of Energy Index)	不明	GEF
30) Forest Management and Planning Project	不明	WB, 日本 NFCAP, ノルウェー
31) Oro Butterfly Conservation	不明	WB, AIDAB (現 AUSAID)
32) Tourism Development Projects	不明	ヨーロッパ連合 (European Union : EU)
33) Orchid Research and Extension	不明	EU
34) Mine Monitoring	不明	EU
35) Rehabilitation & Protected Areas	不明	EU
36) Island Regional Environmental Program	不明	EU
37) Marine and Coastal Resources Management	不明	アジア開発銀行 (Asian Development Bank : ADB)
38) Development of Urban Water Supply and Sewerage Works	不明	ADB
39) Forestry for Rural Development	不明	ADB
40) Population and Family Planning	不明	ADB, AIDAB, IRDB
41) Population and Development Planning	不明	国際人口活動基金 (United Nations fund for Population Activities : UNFPA)
42) Ecological and Economic Sustainable Tropical Forest Use	不明	国際熱帯木材機関 (International Tropical Timber Organization : ITTO)
43) Plantation Establishment and Management	不明	ITTO, 日本
44) NFCAP Landowner Awareness Project	不明	ドイツ技術協力公社 (The German Technical Cooperation Agency : GTZ)

出典：参考資料 a)

プロジェクト所在図 メラネシア地域



出典：外務省経済協力局編，1997．ODA白書

図2 我が国のパプア・ニューギニア国における政府開発援助案件
(有償資金協力、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 政府関連機関

機関名	役職等	連絡先
1) 森林公社資源管理課 Resource Management Division, Papua New Guinea National Forest Authority	Divisional Manager	P.O. Box 5055, BOROKO PNG. Tel: (675)3277817/ 3277800 Fax:(675) 3259943
2) 水産公社計画プログラム局計画 協力課 Planning and Corporate Services Division, Planning and Programming Branch, PNG National Fisheries Authority	Principal Planner	Investment Haus, Port Moresby, P.O. Box 2016 PORT MORESBY. PNG Tel: (675) 3212643. Fax:(675) 3202074
3) 鉱山資源省 Department of Mineral Resources	Acting Assistant Director Mining Projects Co-ordination and Assessment	Private Mail Bag, PORT MORESBY Tel: (675) 3227628/ 3227600 Fax:(675) 3213701
4) 国立気象局 National Weather Service	Acting Director	P.O. Box 1240 BOROKO Tel: (675) 3252788 Fax:(675) 3252740
5) 財政計画省国家計画局海外援助 課 Foreign Aid Division, National Planning Office, Department of Finance and Planning	Assistant Director,	Vulupindi Haus Tel: (675) 3288509
6) 環境保全省 Department of Environment and Conservation	Corporate Planner	P. O.Box 6601, BOROKO Tel: (675) 3011635 Fax:(675) 3011691
7) GTZ 土地所有者広報プログラム German Technical Co- operation (GTZ) Landowner Awareness Programme		ADF Haus, Ela Beach Tel: (675) 3200522
8) オーストラリア高等委員会 Australian High Commission	Natural Resource Programme Officer	Locked Bag 129, Waigani Tel: (675) 3259333
9) 石油・エネルギー資源省 Department of Petroleum and Energy Resources	Principal Engineer, Alternate Energy	P.O. Box 494, Waigani, NCD Tel: (675) 3253233
10) 国立標準・産業技術研究所 National Institute of Standards and Industrial Technology	Senior Metrologist	P.O. Box 3042, Boroko, NCD Tel: (675) 3252037
11) パプア・ニューギニア大学環境 科学プログラム Environmental Science Programme, University of Papua New Guinea	Co -ordinator	P.O. Box 320 University Tel: (675) 3267225/227 Fax:(675) 3260369 Email:100357.0761@compus erve.com
12) 環境研究管理センター Environmental Research and Management Centre	Director	P.O. Box 39, Unitech, LaeTel: (675) 4734686 Fax:(675) 4757534
13) Nature Conservancy	PNG Country Programme Director	P.O. Box 2750 Boroko

機関名	役職等	連絡先
14) パプア・ニューギニア大学 Motupore 島研究課 University of Papua New Guinea, Motupore Island Research Department		P.O. Box 320, University, Tel: (675) 3254725, 3252774,3267181 Fax:(675) 3267381

出典：参考資料 a)

6.2 非政府組織 (NGOs)

組織名	役職	連絡先
1) Foundation of Peoples of South Pacific (FSP)		PO Box 1119 Boroko, NCD
2) Milne Bay Ecoforestry Association (MBEA)		PO Box 32 Alotau, MBP
3) Village Development Trust (VDT)		PO Box 3297 Lae, MP
4) Pacific Heritage Foundation (PHF)		PO Box 546 Rabaul, ENBP
5) Conservation Melanesia		PO Box 735 Boroko, NCD
6) Forest Industry Association (FIA)		PO Box 4037 Boroko, NCD
7) Kavaua Consultants		PO Box 1537 Port Moresby, NCD
8) EU Islands Regional Environment Program		PO Box 933 Kimbe, WNBP
9) East New Britain Sospel Action Komiti		PO Box 381 Rabaul, ENBP
10)South Pacific Forest Products		PO Box 296 Alotau, MBP
11)Business Enterprise Support Team (BEST)		PO Box 726, Madang
12)Local Environment Foundation (LEF)		PO Box 300 Kavieng, NIP
13)Wau Ecology Institute (WEI)		P.O. Box 77, Wau, Morobe Province
14)Melanesian Environmental Foundation Inc (MEF)		P.O. Box 4830 Boroko
15)Conservation International (PNG)		P.O. Box 106 Waigani, NCD
16)Christensen Research Institute		P.O. Box 305 Madang Province
17)Melanesian Institute for Pastoral and Socio- Economic Service		P.O. Box 571, Goroka
18)Individual and Community Rights Advocacy Forum,		P.O. Box 155, University
19)Nature Conservancy		P.O. Box 2750, Boroko
20)World Wildlife Fund for Nature		P.O. Box 8280, Boroko
21)Melanesian Solidarity Group Inc.		P.O. Box 71, University.

出典：参考資料 a)

6.3 在外公館・大使館

	役職	連絡先
日本の在外公館 (Embassy of Japan)		1st & 2nd Floor, cuthbertson House, Cuthbertson St. Port Moresby, NCD
パプア・ニューギニア大使館		〒108-0073 東京都港区三田 1-4-28 三田国際ビル 3階 Tel: 03-3454-7801

出典：参考資料 f)

7. 参考資料

- a) John Duguman Environmental Sciences University of Papua New Guinea, 1997. ENVIRONMENTAL PROFILE OF PAPUA NEW GUINEA 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) Australian International Development Assistance Bureau (AIDAB) 1994₁. Country Environment Profile of Papua New Guinea, Microdata Strategic Marketing and Printing Australia.
- a-2) Australian International Development Assistance Bureau (AIDAB) 1994₂ Melanesian Forestry Sector Study, International Development Issue No 36, Goanna Print, Canberra
- a-3) Australian International Development Assistance Bureau (AIDAB), 1993, Papua New Guinea Inventory System, Centre.
- a-4) Avalos, B., and Neuendorf, L, (ed) 1991. Teaching in Papua New Guinea, a Perspective for the Nineties UPNG Press, Port Moresby.
- a-5) Department of Environment and Conservation, 1995, DEC Strategic Directions 1996 - 1998, Port Moresby. Copies can be obtained from Thomas Takahu, see 6.2 for address.
- a-6) Duguman, J., and Mowbray, D., 1996. Environment and Natural Resources Management Workshop. 1-2 July 1996, Port Moresby, Volume A & B. Copies can be obtained from UNDP, Port Moresby Email fo - png @ undp-org, Ph. (675) 3212877, Fax. (675) 3211224.
- a-7) Government of Papua New Guinea, 1995. Draft Report on Rural Water Supply and Sanitation in Papua New Guinea. Sector Strategy and Action Plan, UN Inter-Agency Mission on the Water Sector in PNG. Port Moresby UNDP.
- a-8) Government of Papua New Guinea, 1996. The 1997 Budget Finance Statement by Hon Chris. S. Haiveta, Deputy Prime Minister and Minister for Finance, Port Moresby.
- a-9) Government of Papua New Guinea 1993, Introduction to Government Administration, Planning and Budgeting in Papua New Guinea, First Draft, Financial Circular.
- a-10) Kwa, Eric L. 1996. Environmental Statutes of the Independent State of Papua New Guinea (with amendments to October 1995) UPNG Press. Copies available from UPNG. Fax: (675) 3267181.
- a-11) Maragos, J.E., 1991. Research demands of the coastal marine environment in Conservation and Government in Papua New Guinea: establishing research priorities, GOPNG & Wildlife Conservation Institution, Hawaii.
- a-12) Masa Heni (pers comm) August 1997, Alternate Energy Development Office, Gordons.
- a-13) Mowbray, D.L., 1993, Sustainable Development and Teaching Environmental Sciences in Universities in Papua New Guinea in Gladman, D; Mowbray, D; and Duguman, J (eds), 1996, From Rio to Rai, Environment and Development in Papua New Guinea, Voices Unheard and Unheeded, Volume 2, Papers from the 20th Waigani Seminar. pp 180.
- a-14) McLaughlin, D., and O'Donoghue, T.A., 1996, Community Teacher Education in Papua New Guinea, UPNG Press. Port Moresby. Papua New Guinea.
- a-15) National, 14 October 1997 Forest Minister's Speech, p 16 - 17.
- a-16) National Statistical Office (NSO), 1994. Report on the 1990 National Population and House hold Census in Papua New Guinea. Port Moresby & NSO.
- a-17) Piddington, K. Baines, G., Barry, G., and Huber, M., 1997. Environmental Programming Mission to Papua New Guinea, May 1997. Copies can be obtained from UNDP, Port Moresby. Fax: Ph (765) 3212877, Fax: (675) 3211224.
- a-18) Post Courier, June 4 1997 Profile of the Office of Energy Development. p 23 -30.
- a-19) Ranck, S. and King, K. (eds), 1982, Papua New Guinea Atlas: a nation in transition, Robert Brown (Australia) and the University of Papua New Guinea, Port Moresby.
- a-20) Reforestation Division, PNG Forest Authority, Bulolo, Date of information 21 October 1997.
- a-21) Sekhran N. and Miller (eds) 1994. Papua New Guinea Country Study on Biological Diversity, The Department of Environment and Conservation, Conservation Resource Centre and the Africa Centre for Resources and Environment (ACRE), Colorcraft Ltd, Hongkong.

- a-22) Singh, K., 1993, An overview of Toxic Chemicals and Hazardous Waste in Papua New Guinea in Gladman,D; Mowbray,D; and Duguman,J (eds), 1996, From Rio to Rai, Environment and Development in Papua New Guinea, Warning Bells, Volume 4, Papers from the 20th Waigani Seminar.pp 99 -107.
- a-23) UNICEF and GOPNG (1996). Children, Women and Families in PAPUA NEW GUINEA, A Situation Analysis. Moore Business Systems. Port Moresby. Copies can be obtained from UNICEF, Port Moresby on Ph: (675) 321 3000 P.O. Box 472, Port Moresby.
- a-24) Unisearch PNG, 1992. Papua New Guinea National Report for United Nations Conference on Environment and Development for the Government of PNG. Copies can be obtained from Unisearch PNG on Ph: (675) 3267654). Fax (675) 3260127.
- a-25) United Nations Development Programme, 1991. Human Development Report, New York. UNDP.
- a-26) Stebbin, K., 1993, Expressive Arts and the Environment in Gladman,D; Mowbray,D; and Duguman,J (eds), 1996, From Rio to Rai, Environment and Development in Papua New Guinea, Voices Unheard and Unheeded, Volume 2, Papers from the 20th Waigani Seminar.pp 157 - 162.
- 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, 1997. 平成8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
パプア・ニューギニア国
- 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) 国際協力事業団, 1994年 パプア・ニューギニア国ポートモレスビー市上水道整備計画調査緊急改善プロジェクト部分 基本設計レベル調査報告書

略語表

ACIAR	Australian Centre for International Agriculture Research (オーストラリア国際農業研究センター)	IBRD	International Bank for Reconstruction and Development (World Bank) (世界銀行)
ADB	Asian Development Bank (アジア開発銀行)	ITTO	International Tropical Timber Organisation (国際熱帯木材機関)
AIDAB	Australian International Development Assistance Bureau (オーストラリア国際開発援助局)	JICA	Japan International Cooperation Agency (国際協力事業団)
AUSAID	Australian Agency for International Development (formerly AIDAB) (オーストラリア国際開発庁)	MEF	Melanesian Environment Foundation (メラネシア環境財団)
CI	Conservation International	MICAD	Marine Integrated Conservation and Development
CRC	Conservation Resource Centre (資源保全センター)	NEC	National Executive Council
CRI	Christensen Research Institute	NFA	National Forest Authority (formerly Department of Forests) (国家森林局)
DAL	Department of Agriculture and Livestock (農業畜産省)	NFCAP	National Forestry and Conservation Action Programme (国家森林保全行動計画)
DEC	Department of Environment and Conservation (環境保全省)	NFishA	National Fisheries Authority (formerly DFMR) (国家水産局)
DFMR	Department of Fisheries and Marine Resources (now NFishA) (水産海洋資源省)	NGO	Non-Government Organisation (非政府組織)
DOLPP	Department of Lands and Physical Planning (土地省)	NPO	National Planning Office (国家計画局)
DMP	Department of Mining and Petroleum (鉱物石油省)	NSDS	National Sustainable Development Strategy (国家持続的開発戦略)
DMR	Department of Mineral Resources (鉱業省)	PNG	Papua New Guinea (パプア・ニューギニア)
DNPI	Department of National Planning and Implementation (国家計画省)	PNGRIS	PNG Resource Information System (パプア・ニューギニア資源情報システム)
DPER	Department of Petroleum and Energy Resources (石油エネルギー資源省)	SPREP	South Pacific Regional Environment Programme (南太平洋地域環境計画)
DOE	Department of Education (環境省)	TECM	Total Environment Catchment Management (総合環境流域管理)
DOF	Department of Finance (財務省)	TNC	The Nature Conservancy
DOH	Department of Health (健康省)	TPA	Tourism Promotion Authority (観光振興局)
DTCA	Department of Transport and Civil Aviation (運輸民間航空省)	UNDP	United National Development Programme (国連開発計画)
EU	European Union (formerly EEC) (欧州連合)	UPNG	University of Papua New Guinea(パプア・ニューギニア大学)
GEF	Global Environment Facility (地球環境基金)		
GOPNG	Government of Papua New Guinea (パプア・ニューギニア国政府)		
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (Federal Republic of Germany Technical Assistance Organisation) (ドイツ技術協力公社)		