

国別環境情報整備調査

報告書

（ケニア国）

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. ケニア国の環境キーワード	1
図 1 主要都市と人口増加率	2
図 2 生態系ゾーン	3
図 3 年間平均気温分布	3
図 4 年間平均雨量分布	4
図 5 主要湿地帯	4
2. ファクトシート	5
3. 環境関連機関・関連法	
3.1 環境関連機関	6
3.1.1 環境関連政府機関	6
3.1.2 環境関連非政府組織(NGO)	8
3.2 国家環境政策	10
3.3 環境関連法	10
4. 環境の現況・課題	
4.1 大気汚染	12
4.2 水質汚染	14
4.3 (1) 土壌汚染に関わる環境影響	15
4.3 (2) 騒音・振動に関わる環境影響	15
4.3 (3) 悪臭に関わる環境影響	16
4.3 (4) 放射性物質に関わる環境影響	16
4.4 廃棄物管理	17
4.5 エネルギー保全・代替エネルギー	18
4.6 水供給	19
4.7 污水管理	20
4.8 森林保全 / 砂漠化	21
4.9 生物多様性保全	23
4.10 天然資源管理	24
4.11 自然災害	25
4.12 環境教育	25
5. 国際関係	26
5.1 環境保護に関わる国際条約 / 協定	26
5.2 国際援助機関による環境関連プロジェクト	26
5.3 国際協力事業団による対ケニア環境協力案件(1996 年度～)	29
図 6 我が国のケニア国における政府開発援助案件	
	(有償、無償、プロ技)...
6. 情報入手先	31
7. 参考資料	34
略語表	36

1. ケニア国の環境キーワード

1.1 ケ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：219 ドル（日本：33,857 ドル、中国：361 ドル）
 全国：55 億ドル（1993 年）

2. ファクトシート p.5

国土の 4/5 が穀物生産に不適

乾燥地帯が多い
 （コーヒー、紅茶のプランテーションが農業適地の多くに立地）

2. ファクトシート p.5

サバンナ平原を中心とした野生動物の宝庫

外貨獲得手段として観光資源であるサファリの重要性大
 国土の約 14%(80,000km²) を保護地域または重要地域として指定

2. ファクトシート p.5

4.9. 生物多様性 p.23

民族的多様性

キクユ族：21%、ルヒヤ族：14%、ルオー族：13%、
 インド・パキスタン系、白人

2. ファクトシート p.5

地形的な多様性

- ・高山地帯：ケニア山（5,199m） ・乾燥地帯
- ・平原地帯：リフト・バレー、サバンナ草原
- ・湖沼地帯：ビクトリア湖、トルカナ湖、ナクル湖
- ・海岸地帯：インド洋、モンバサ海岸

2. ファクトシート p.5

1.2 主要環境問題のキーワード

関連ページ

土地の劣化

- ・風化
- ・過放牧
- ・道路開発による沿道地域への侵入
- ・不適切な耕作

4.3(1) 土壌汚染に関わる環境影響 p.16

種の多様性の危機

- ・耕作地の拡大と水資源のうばい合い
- ・先住民とサファリなど観光資源の共存

4.9 生物多様性保全 p.23

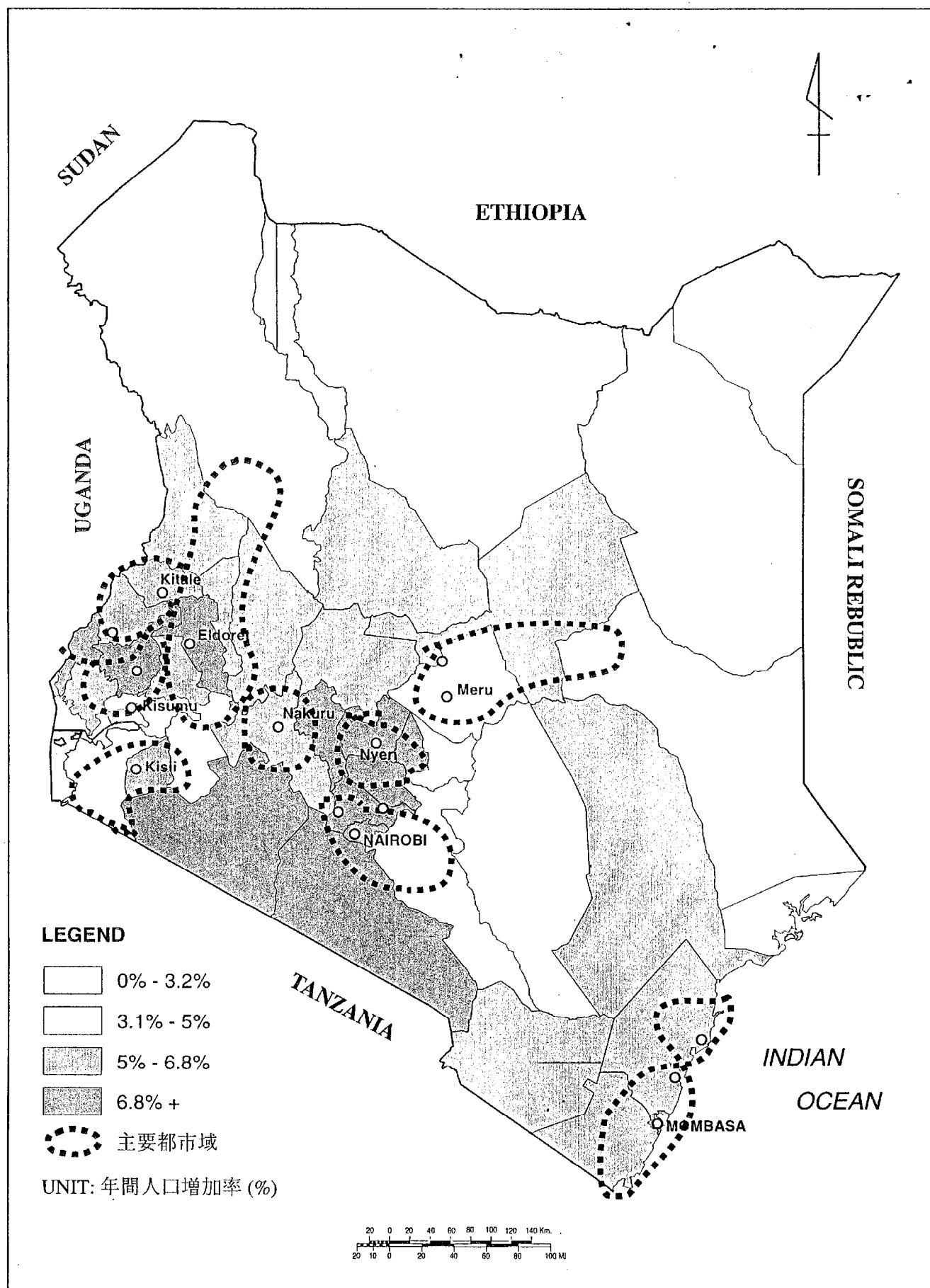
水資源の不足と土地利用の変化

- ・降雨量不足、乾燥地帯
- ・降雨量が多い地域に人口が集中

2. ファクトシート p.5

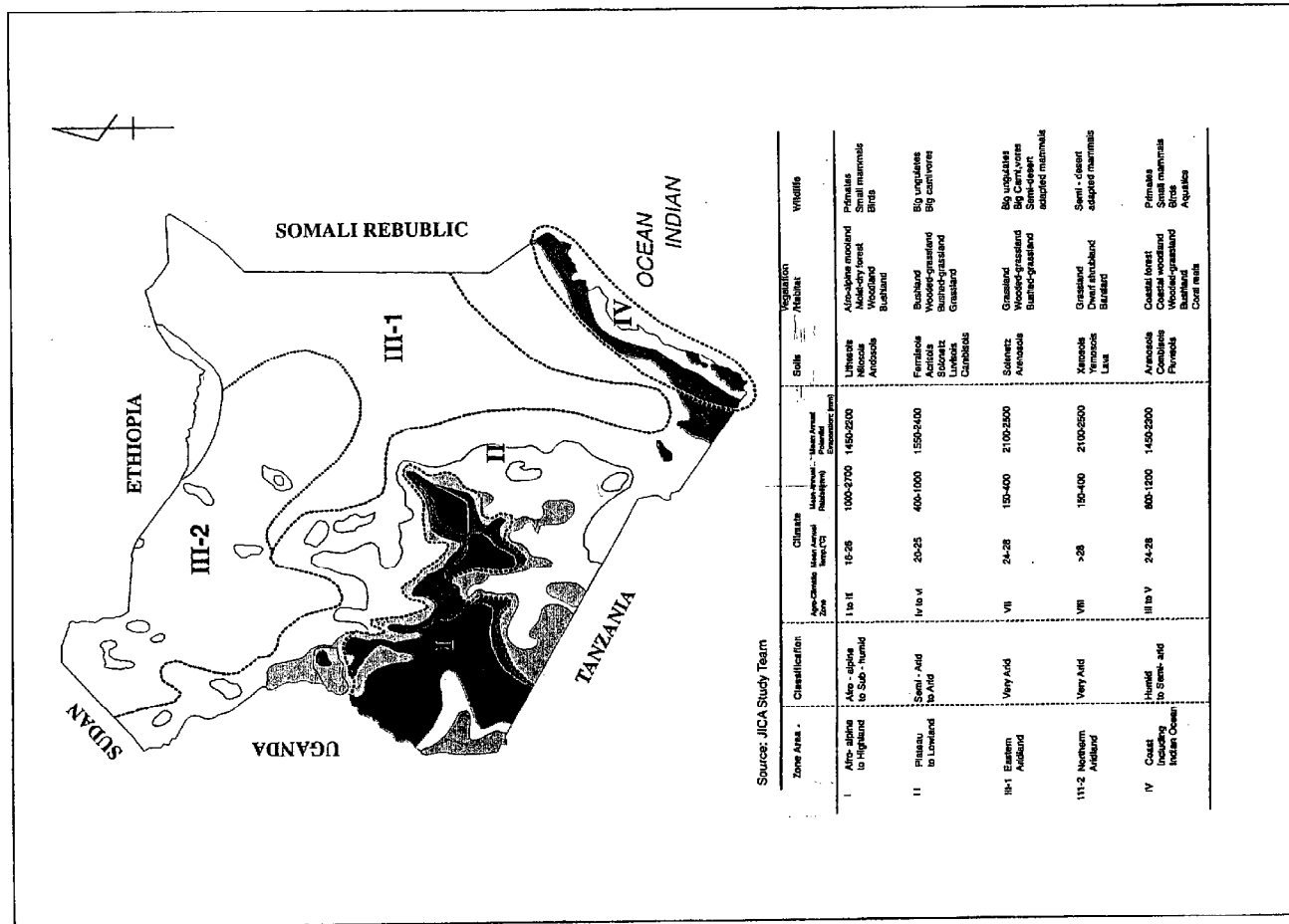
4.6 水供給 p.19

4.11 自然災害 p.25



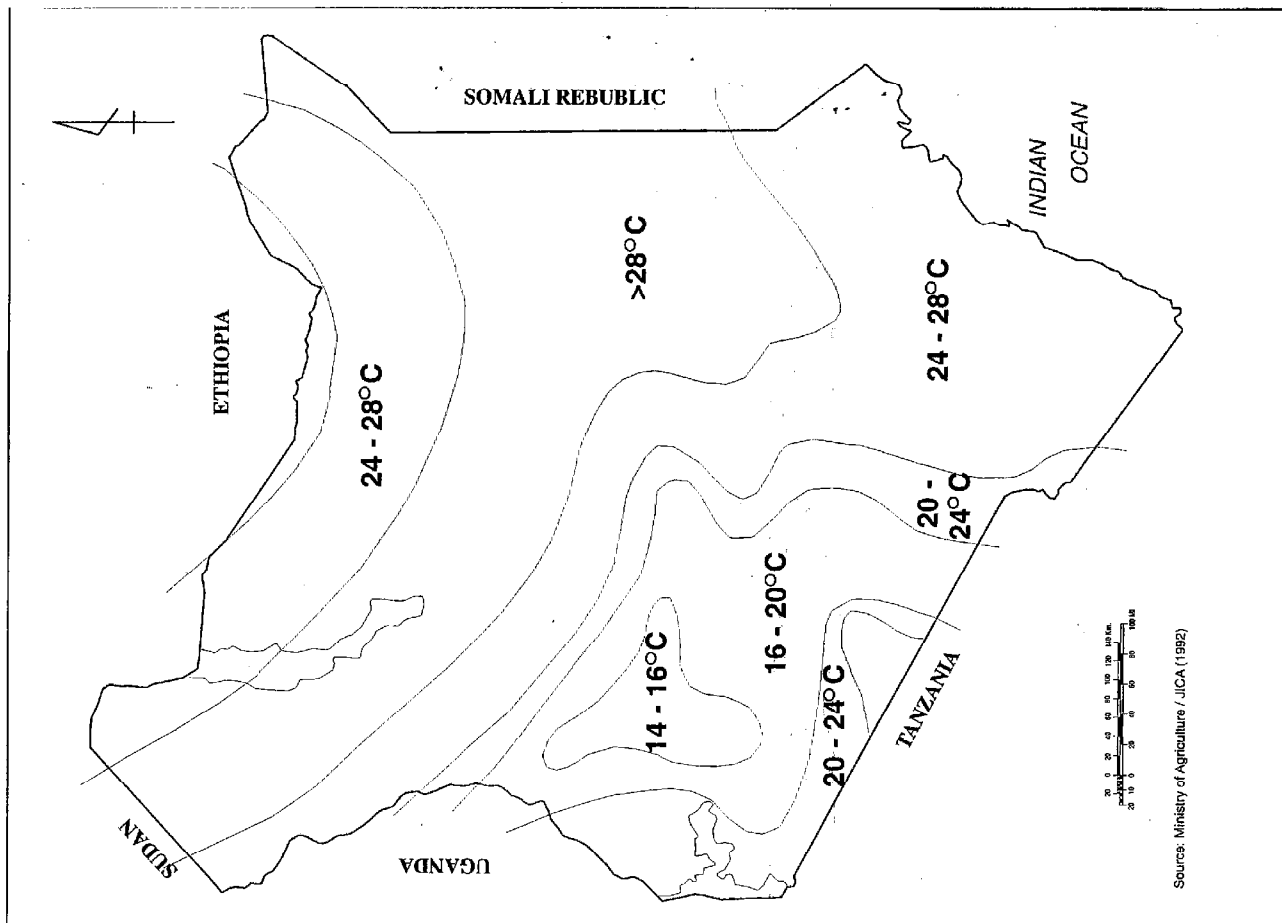
出典: JICA Study Team (参考資料a)より

図1 主要都市と人口増加率



出典: JICA Study Team (参考資料より)

図2 生態系ゾーン



出典: JICA Study Team (参考資料より)

図3 年間平均気温分布

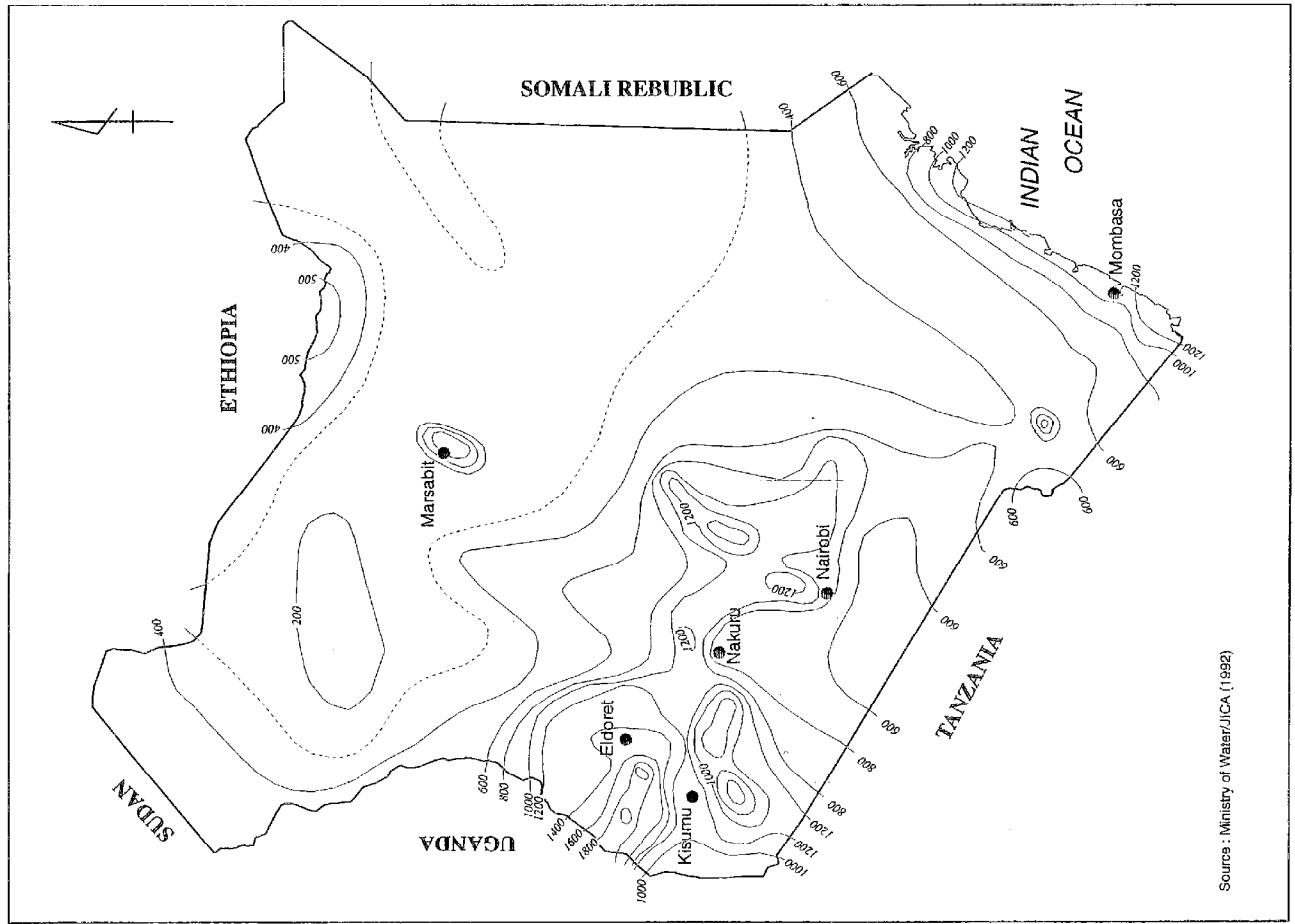


図4 年間平均雨量分布

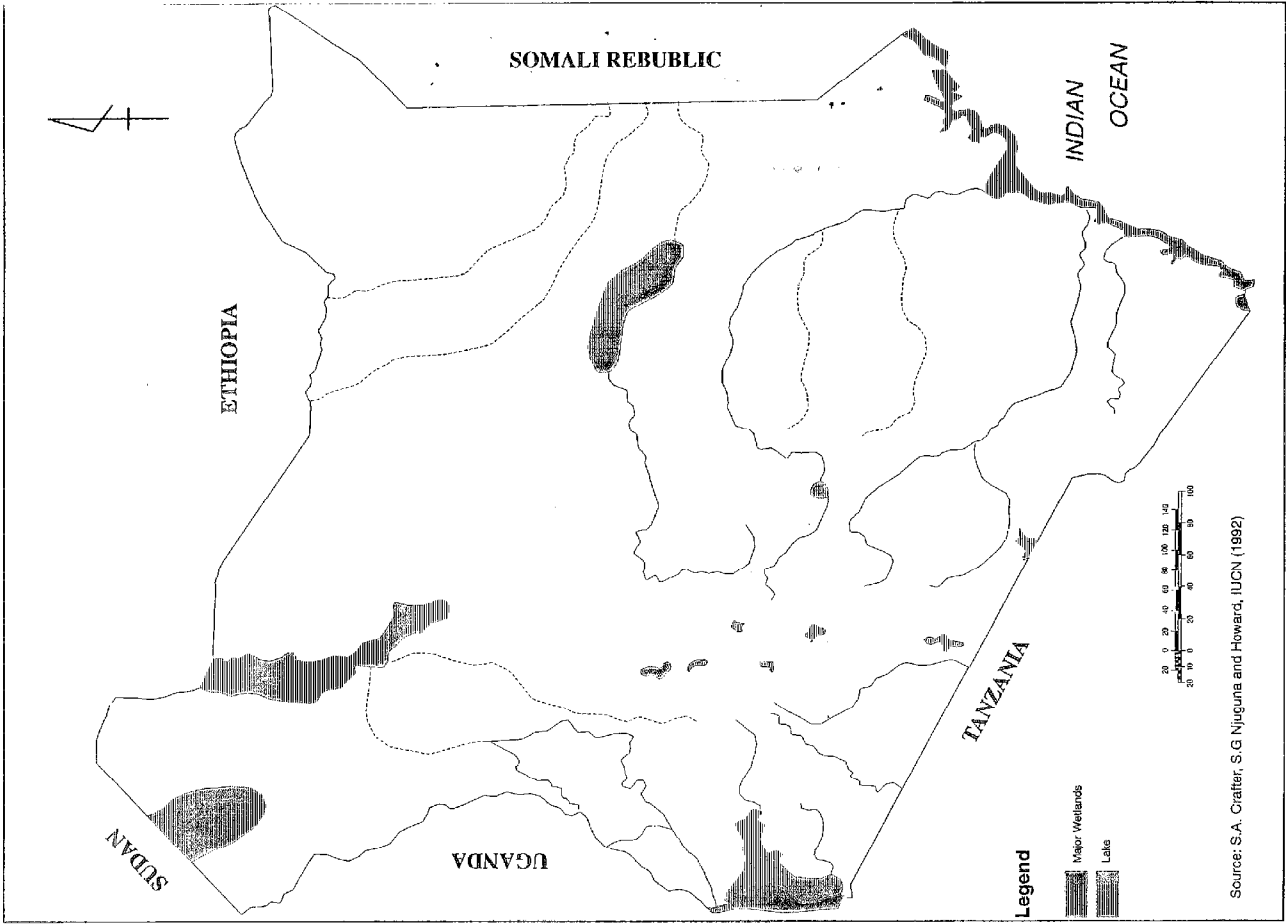


図5 主要湿地帯

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	283 万人 (年平均人口増加率: 3.0% (1990~95 年))	1995	b)
民族	キクコ族: 21% ルビヤ族: 14% ルオー族: 13% インド・パキスタン系、白人	不明	f)
宗教	キリスト教: 25% イスラム教: 6%	不明	f)
識字率	成人女子: 62% 成人男子: 82%	1990	b)
都市人口比率	28% (780 万人)	1995	b)
平均寿命	55.7 歳 (1990~1995 年平均)	1990-95	b)
幼児死亡率	90 人 (生児出生 1,000 当たりの 5 歳未満時の死亡数)	1993	b)
GNP*1	68 億ドル (270 ドル/人)	1993	b)
GDP*1	55 億ドル (219 ドル/人)	1993	b)
GDP 構成比	農業: 29% 工業: 18% サービス業他: 54%	1993	b)
主な産業	観光、軽工業、石油製品	1996	f)
主な資源	ソーダ灰、石灰石、ホタル石、金、木材、サトウキビ、コーヒー、トウモロコシ、紅茶、綿、サイザル麻	1996	f)
安全な飲み水普及率*2	都市部: 67% 農村部: 49%	1980-1995	b)
下水設備の普及率*3	都市部: 不明 農村部: 不明 (約 40 の地方自治体に下水道システムが整備されている。→ 4.7 参照)	1980-1995	b)
人間開発指標	0.434 (世界第 125 位、同年 1 人当たり GNP125 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: 58 万 km ² (日本の 1.5 倍)
農業気候の区分(年間平均気温; 年間降雨量): Afro-alpine climate(<16-20 ; 1000-2700mm/year)、Tropical climate-humid to dry sub-humid(20-26 ; 1550-2400mm/year)、 Dry sub-humid to semi-arid (24-28 ; 255-1000mm/year)、 Semi-arid(20-25 ; 255-50mm/year)、Arid(20-25 ; 200-510mm/year)、 Very arid(24-28 ; 150-500mm/year)、Desert(>28 ; <400mm/year)

2.3 気象学的特徴

全国年間平均気温: 20 (但し、地形的多様性による差が大きい、地域による代表値が重要となる。)
年間平均降雨量と降雨時期(降雨量; 降雨時期): 全国平均 621mm インド洋沿岸地域(平均降雨量不明; 雨期: 3-5 月と 10-11 月、乾期: 1-2 月と 6-9 月) 東部・北東部・南東部・中央部地域(1,000-1,600mm、乾燥・半乾燥地域 250-750mm; 雨期: 3-5 月と 10-12 月、 乾期: 1-2 月と 6-9 月) Rift Valley 西部・西部地域・ビクトリア湖地域(1,000-1,600mm; 雨期: 1-2 月と 3-9 月、乾期: なし) 風: 年間長期にわたり微風 4 月に比較的风が吹く

2.4 生態学的特徴 p.23 「4.9 生物多様性」参照

生物多様性に関わる地域区分(IUCN, 1990(参考資料 a-25)):
重要地域(Critical Sites) 低山帯森林(Montane Forests and Associated Habitats)
低地森林地(Remnants of Lowland Forests) 湿地(Wetlands)
確認されている種: 全体で約 35,000 種 (うち魚類 683 種、爬虫類 101 種、両生類 211 種)

2.5 水文学的特徴

主要河川: Tana、Nzoia、Yala、Nyando、Mara、Sondur-Miriu、Athi
主要湖: 淡水(Baringo、Victoria、Naivasha)、汽水(Turkana)、塩水(Elementaita、Nakuru、Magadi、Bogoria)

1. 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 p31「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) 政府関係機関	4.1	4.2	4.3				4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.1
	大気汚染	水質汚染	(1) 土壌汚染	(2) 騒音振動	(3) 悪臭	(4) 放射性	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
環境天然資源省国家環境局 National Environmental Secretariat(NES), Ministry of Environment and Natural Resources	○	○	○	○	○	○	na	○	na	na	○	○	○	○	○
地方自治体省都市庁 Urban authorities, Ministry of Local Government	○	○	—	○	○	○	○	○	○	○	na	○	○	○	○
エネルギー省 Ministry of Energy	○	—	—	○	○	na	—	○	—	—	—	—	○	—	—
衛生省 Ministry of Health	○	na	○	—	○	—	○	—	na	○	—	—	—	—	○
運輸通信省 Ministry of Transport and Communications	○	○	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
労働省労働衛生安全サービス局 Directorate of Occupational Health and Safety, Ministry of Labour	○	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—
土地開発・地域水資源開発省 Ministry of Land Reclamation, Regional and Water Development	—	○	○	—	—	—	—	—	○	○	○	—	○	na	—
国家水資源保全パイプライン公社 National Water Conservation and Pipeline Corporation	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
土壌保全・植林常任委員会 Permanent Commission on Soil Conservation and Afforestation	—	○	○	—	—	—	—	—	○	—	○	na	na	—	—
農業畜産開発流通省 Ministry of Agriculture Livestock Development and Marketing(MALD&D)	—	○	○	—	na	—	na	—	—	—	○	—	○	○	○
土地再定住省 Ministry of Lands and Settlement	—	○	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	○	○	○
文化社会サービス省 Ministry of Culture and Social Services	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	○	—	—
その他	○	○	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

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(1)～4.3(4)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(1) 土壌汚染に関わる環境影響、4.3(2) 騒音・振動に関わる環境影響、4.3(3) 悪臭に関わる環境影響、4.3(4) 放射性物質に関わる環境影響、4.5 エネルギー保全・代替エネルギー、4.9 生物多様性

注3)：政府関係機関の「その他」の欄に がある項目については、他に関係機関があるため各項目のページを参照。

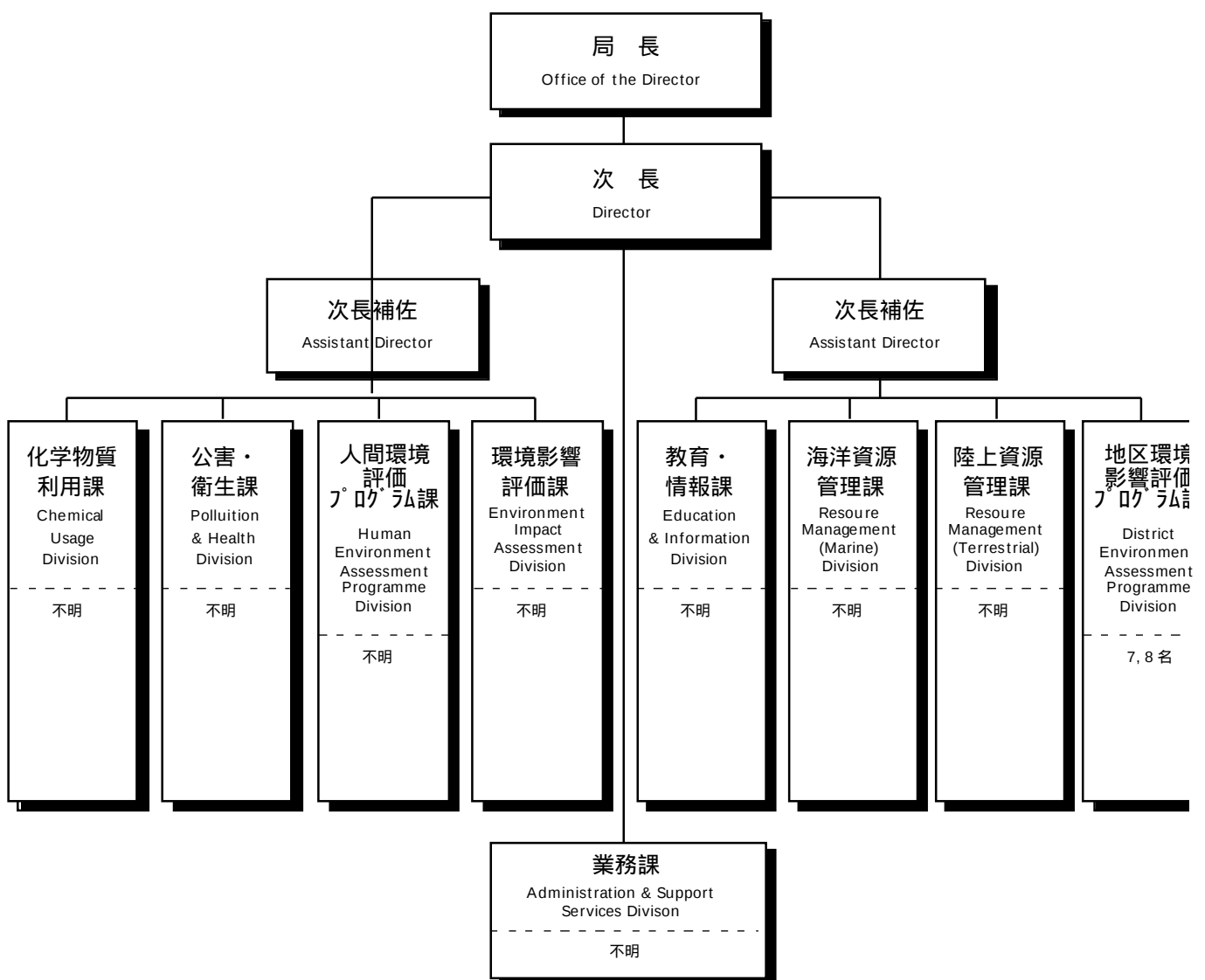
(2) 国家環境局、環境天然資源省

(National Environmental Secretariat(NES), Ministry of Environment and Natural Resources)

地方政府の環境部局は通常執行能力が乏しいため、地方における開発プロジェクトに伴う環境影響調査、特に住民への影響が生じる場合には国家環境局が状況の把握及び関係機関の調整を行う。

しかしながら、国家環境計画の策定から時間あまりたっていないこと及び環境管理調整法がまだ成立していないこともあり、調整能力の欠如をはじめ、環境行政は十分な機能を果たしていない。

年間予算： 不明	職員数： 不明
----------	---------



出典：参考資料 a)

環境天然資源省国家環境局の組織

(3) その他の環境関連政府機関

その他の環境関連政府機関	年間予算	職員数
地方自治省都市庁 (Urban authorities, Ministry of Local Government) ・担当、役割については不明。	不明	不明
エネルギー省 (Ministry of Energy) ・担当、役割については不明。	不明	不明
衛生省 (Ministry of Health) ・担当、役割については不明。	不明	不明
運輸通信省 (Ministry of Transport and Communications) ・担当、役割については不明。	不明	不明
労働省労働衛生安全サービス局 (Directorate of Occupational Health and Safety, Ministry of Labour) ・担当、役割については不明。	不明	不明
土地開発・地域水資源開発省 (Ministry of Land Reclamation, Regional and Water Development) ・担当、役割については不明。	不明	不明
国家水資源保全パイプライン公社 (National Water Conservation and Pipeline Corporation) ・担当、役割については不明。	不明	不明
土壌保全・植林常任委員会 (Permanent Commission on Soil Conservation and Afforestation) ・担当、役割については不明。	不明	不明
農業畜産開発流通省 (Ministry of Agriculture Livestock Development and Marketing (MALD&M)) ・担当、役割については不明。	不明	不明
土地再定住省 (Ministry of Lands and Resettlement) ・担当、役割については不明。	不明	不明
文化社会サービス省 (Ministry of Culture and Social Services) ・担当、役割については不明。	不明	不明

出典：参考資料 a)

(4) 地方政府

- ・地方自治体の環境関連部署・機関の執行能力は極めて限定されている。そのため、中央政府、特に国家環境局が関連機関等の調整を支援している。
- ・地方自治省 (Ministry of Local Government) という機関があり、あらゆる環境関連問題に関係しているが詳細については不明。

3.1.2 環境関連非政府組織 (NGO)

NGO 名	設立年	主な活動
African Association for Literacy and Adult Education (AALAE)	1984	・人材開発、組織作り ・草の根協力従事者の南 - 南交換 ・個人及びグループの草の根プログラムネットワークの創設と支援 ・メンバーらの動員を促す “Seed grants” の提供 ・AALAE は全国の個人メンバーと共に、識字能力、成人教育と開発における女性、大学における大人と生涯学習などについて取り組んでいる。
African Biodiversity Institute (ABI)	1986	・戦略的環境評価及び環境影響評価 ・環境勘定 ・環境政策のための経済手法及び規制の評価 ・修士と博士課程のための EIA、環境経済、政策分析の短期授業 ・政府及びその他関係組織の技術的支援
The African Centre for Technology Studies (ACTS)	1988	・情報普及 ・特集記事作成 ・フォーラム及び会議の開催 ・出版 ・研究
The African Medical Research Foundation (AMREF)	1957	・管理可能な病気と実施計画における住民参加の強化 ・トレーニング ・研究と評価業務 ・社会科学の衛生への応用 ・衛生開発におけるジェンダーと女性の役割 ・衛生情報 ・政府及びその他関係組織の技術的支援 ・定住及び住宅問題

NGO 名	設立年	主な活動
The African Network for Prevention and Protection Against Child Abuse and Neglect (ANPPCAN)	1986	・ 少年労働 ・ 子供の権利・ 支持 ・ 女性及び犯罪 ・ コミュニティー組織の養成 ・ 研究文書及び情報
African Water Network (AWN)	1989	・ 2 カ月ごとのニュースレターの発刊 ・ 飲料水汚染の研究 ・ 開発プロジェクトの影響の監視 ・ コミュニティー及び伝統技術に関するデータバンク ・ 上記事項のコンサルタントサービス
African Wildlife Foundation (AWF)	1961	・ 絶滅の危機に瀕する種の保護 ・ コミュニティーの保全 ・ 野生生物の管理及びその養成 ・ 野生生物及び生態系に関する本とレポートの出版
Bellerive Foundation	1983	・ 自然資源保護 ・ 野生生物保護 ・ 造林と植林・ エネルギー ・ 関連地域への教育・ トレーニングプログラムの提供 ・ 水質汚染 ・ 自然保護についての本及びレポートの出版
Climate Network Africa (CNA)	不明	・ 気候に関する情報の収集と普及 ・ 環境 NGO に関するデータベースの保守管理 ・ 環境 NGO への気候に関するアドバイス ・ ネットワーク、情報及びコミュニケーション技術のトレーニング ・ 気候変動に関わる著者目録 ・ スタッフ約 20 名
Council for Human Ecology (CHECK)	1977	・ Bungoma 婦人服仕立てグループ ・ Isiolo 婦人服仕立てグループ ・ 耐火粘土 “ jiko ” 普及グループ ・ Kerio Valley Chesongoch liner popularizing group ・ Kerio Valley Chesongoch corporation ・ スタッフ約 15 名（主にドイツ人ボランティア）
Danish Association for International Cooperation (MSC)	1944	・ 持続的開発 ・ Rift Valley 州の一部で東部の Nyanza の地方での Kenyan partnership との活動
East African Wildlife Society	不明	・ 野生生物とその生息地の保全 ・ 情報誌 “ Swara ” の出版 ・ ケニア、ウガンダ、タンザニアにメンバー
Environment Liaison Centre International (ELCI)	1974	・ 国際的開発における NGO 参加の向上 ・ ネットワークの必要性の研究 ・ NGO の能力開発 ・ 情報交換 ・ 107 カ国 850 組織
International Institute of Rural Reconstruction (IIRR)	1960	・ コミュニティーベースの地方総合開発 ・ 環境、自然資源、農業 ・ コミュニティーの衛生、栄養、汚染 ・ 地方企業と財政 ・ 組織管理開発 ・ 現場運営研究 ・ トレーニングと社会活動
The Intermediate Technology Development Group (ITDG)	1965	・ 地方農業と牧畜 ・ 料理用こんろと家庭用エネルギー ・ 特別許可の材料と家屋の建設（building materials and shelter for under privileged） ・ 地方交通 ・ 生物エネルギーと淡水域 ・ スタッフ 28 名（うち 10 名はケニア事務所のボランティア）
The International Union for Conservation of Nature (IUCN)	1948	・ 環境に関するデータ収集 ・ 環境破壊の原因分析 ・ 環境保護のアドボカシー ・ 環境教育の本とレポートの出版 ・ 121 カ国 61 州にメンバー
Medicines Sans Frontiers (MSF) - France	1971	・ 子供の食事 健康関連サービスの提供 ・ 衛生サービスの提供 ・ Nairobi, Mander, Garissa, Wajir 及び EL Wak に約 40 名のスタッフ
Network for Water and Sanitation (NETWAS).	1986	・ トレーニング ・ 水と衛生についてのコンサルタントサービス ・ コミュニティー参加による水と衛生問題の研究 ・ 水と衛生に関する情報の提供 ・ 8 名の専門家
OXFAM	1942	・ 家畜の健康、家畜生産市場及び自然資源の有効利用による食料安定の向上のための遊牧民と牧畜民との活動 ・ 実際の活動及びトレーニングを通じた開発プロジェクトにおける女性の関心の促進 ・ 低投入量、環境的に持続可能な農業、水供給と衛生管理の向上、家庭計画の支援及び障害者を配慮した総合的な開発の促進 ・ 5 名の常駐スタッフと 5 名の補助スタッフ
Wildlife Clubs of Kenya (WCK)	1968	・ 経済、文化及び自然資源の一般大衆への広報 ・ 野生生物についてのレポート及び本の出版 ・ 図書館及び情報サービスの運営（Langata Environment Resource Centre） ・ スタッフ 18 名

NGO 名	設立年	主な活動
The World Wide Fund for Nature (WWF)	1961	・保護地域の保全、森林開発、観光、湿地の保護、象、廃棄物処分などの多くのプロジェクトをケニア国内で実施。 ・370万人を超す支援者、世界に28支部と関係組織
Action Aid Kenya	1974	・慎重に選定された各人口60,000人の貧困、6地域でのコミュニティーベースの総合開発プログラムの支援。プログラムのうち5つは地方、1つは都市部で実施。 ・スタッフ450名、うち90%はプログラム地域住民
Kenya Consumers Organization (KCO)	不明	・テレビ、ラジオや新聞による消費者教育 ・研究 ・健康プログラム ・工場訪問 ・データベース ・レポートとニュースレターの出版 ・製品分析のための図書館の運営 ・12名の正規スタッフとボランティア
Kenya Energy and Environment Organization (KENGO)	1982	・エネルギー ・食料 ・野生生物保護 ・土壌保全 ・スタッフ260名
Kenya Water for Health Organization (KWAHO)	1976	・プロジェクト実施時の社会的支援 ・コミュニティー自身の実施による小規模水道プロジェクトの支援 ・スタッフ約100名
Samburu Aid in Africa (SAIDIA)	1986	・衛生普及 ・貯水プロジェクトのトレーニング ・農業協力の支援 ・植樹及び土壌管理 ・家畜問題 ・スタッフ18名

以上の NGO への連絡先は、「6. 情報入手先」(p. 31)を参照。

出典：参考資料

3.2 国家環境政策

国家環境政策	支援 / 実施機関
国家環境行動計画 (National Environmental Action Plan)、1994 年 ・持続可能な開発のために必要な環境配慮を統合化する計画 ・環境関連分野：水資源、生物多様性、砂漠化・旱魃、公害・廃棄物処理、教育・住民参加、入植・都市化、情報システム	不明 / ケニア政府
ケニア森林マスタープラン (Kenya Forestry Master Plan)、1994 年 ・内容については不明	不明 / 不明

出典：参考資料 a)

3.3 環境関連法

法律名 / 制定・改正年	施行状況他	関連頁
森林関連 a) 森林法(Forest Act Cap.385 (1992)) b) 材木法(Timber Act Cap.386 (1972)) c) 登録地法(Registered Land Act Cap. 300 (1989)) d) 漁業法(Fisheries Act Cap.378 (1989)) e) 土壌保全・植林常任委員会The Permanent Commission on Soil Conservation & Afforestation) f) 自然計画法(The Physical Planning Act, (1996) Cap.391 (1978)) g) 野生生物法(The Wildlife Act Cap.376 (1976 & 89)) h) 土地(団体代表)法(Land (Group representatives) Act Cap.287 (1970)) i) 地方自治体法(The Local Govt. Act Cap.265 (1986)) j) 主官庁法(The Chief's Authority Act Cap.128 (1988)) k) (Tresspass Act Cap. 294 (1982)) l) 植物保護法(The Plant Protection Act Cap.324 (1979)) m) 農業法(The Agriculture Act Cap.318 (1985))	共通事項 ・ほとんど使用されておらず効果が薄い。 ・森林政策が森林生産物に依存したものであった。 ・違反事項に対する処罰が軽い。 ・実施体制が弱い。	24

法律名 / 制定・改正年	施行状況他	関連頁
大気関連 a) 刑法 63 章(The Penal Code Cap.63 (1970)) b) 公衆衛生法(The Public Health Act Cap.242 (1986)) c) 交通法(The Traffic Act Cap. 403 (1988)) d) 地方自治体法(The Local Govt. Act Cap.265 (1986)) e) 工場法(The Factories Act Cap. 242 (1986)) f) 民間航空法(The Civil aviation Act Cap.394 (1978))	共通事項 ・ほとんど使用 されておらず効 果が薄い。 ・環境基準、排 出基準がなく、環 境大気モニタリングも実施 されてい ない。 ・違反事項に対する処罰が軽い。	12
水質関連 a) 水法(The Water Act Cap.372, 1972) b) 公衆衛生法(The Public Health Act Cap.242 (1986)) c) 土 壌 保 全 ・ 植 林 常 任 委 員 会(The Permanent Commission on Soil Conservation & Afforestation) d) 漁業法(The Fisheries Act Cap.378, (1991)) e) 自然計画法(The Physical Planning Act, (1996)) f) ケニア港湾庁法(The Kenya Port Authority Act Cap.391 (1978)) g) 商用舟運法(The Merchant's Shipping Act Cap. 409 (1983)) h) 野生生物法(The Wildlife Act Cap.376 (1976 & 89)) i) 有害海藻抑制法(The Suppression of Noxious Weeds Act Cap.325) j) 害虫駆除製品法(The Pest Control Products Act Cap.346 (1985)) k) 植物保護法(The Plant Protection Act Cap.324 (1979)) l) 地熱法(The Geothermal Act Cap.) m) 食料・薬品・化学物質法(The Food, Drugs & Chemical Substances Act Cap.254 (1980)) n) 農業法(The Agriculture Act Cap.318 (1985))	共通事項 ・ほとんど使用 されておらず効 果が薄い。 ・水質基準、排 出基準がなく、違 反事項に対する処罰が軽い。 ・実施体制が弱い。	14
騒音関連 a) 刑法 63 章(The Penal Code Cap.63 (1970)) b) 公衆衛生法(The Public Health Act Cap.242 (1986)) c) 交通法(The Traffic Act Cap. 403 (1988)) d) 地方自治体法(The Local Govt. Act Cap.265 (1986)) e) 工場法(The Factories Act Cap. 242 (1986)) f) 民間航空法(The Civil aviation Act Cap.394 (1978))	共通事項 ・ほとんど使用 されておらず効 果が薄い。 ・騒音レベルの 基準がなく、モ ニタリングも実施されてい ない。 ・反事項に対する処罰が軽い。	17
土地関連 a) 自然計画法(The Physical Planning Act (1996)) b) 土地計画法(Land Planning Act Cap.308 (1968)) c) 登録地法(Registered Land Act Cap. 300 (1989)) d) 土 壌 保 全 ・ 植 林 常 任 委 員 会(The Permanent Commission on Soil Conservation & Afforestation) e) 野生生物法(The Wildlife Act Cap.376 (1976 & 89)) f) 土地(団体代表)法(Land (Group representatives) Act Cap.287 (1970)) g) 地方自治体法(The Local Govt. Act Cap.265 (1986)) h) 主官庁法(The Chief's Authority Act Cap.128 (1988)) i) (Tresspass Act Cap. 294 (1982)) j) 植物保護法(The Plant Protection Act Cap.324 (1979)) k) 農業法(The Agriculture Act Cap.318 (1985))	共通事項 ・1996 年以降になって違反者を 起訴するための法的執行力が 備わったが、保全政策及び法律 は効果的に実施されてい ない。 ・先の土地政策と土地計画法 (1968 年)では、土壌の劣化を防 ぐような環境に配慮した土地 利用が考慮されてい なかった。	16
環境影響評価関連 環境管理及び協調法案(The Environmental Management and Co-ordination Bill, 1996)	・現在国会で継続審議扱いとな っている。 ・国際機関によるプロジェクトの み EIA が実施されている。	なし

法律名 / 制定・改正年	施行状況他	関連頁
生物多様性保全関連 a) 自然計画法(The Physical Planning Act (1996)) b) 土地計画法(Land Planning Act Cap.308 (1968)) c) 登録地法(Registered Land Act Cap. 300 (1989)) d) 土壌保全・植林常任委員会(The Permanent Commission on Soil Conservation & Afforestation) e) 野生生物法(The Wildlife Act Cap.376 (1976 & 89)) f) 土地(団体代表)法(Land (Group representatives) Act Cap.287 (1970)) g) 地方自治体法(The Local Govt. Act Cap.265 (1986)) h) 主官庁法(The Chief's Authority Act Cap.128 (1988)) i) (Tresspass Act Cap. 294 (1982)) j) 植物保護法(The Plant Protection Act Cap.324 (1979)) k) 農業法(The Agriculture Act Cap.318 (1985)) l) 森林法(The Forests Act Cap. 385, 1992)	共通事項 ・ 1996 年以降になって違反者を起訴するための法的執行力が備わったが、保全政策及び法律は効果的に実施されていない。 ・ 先の土地政策と土地計画法(1968 年)では、生物多様性の損失を防ぐような環境に配慮した土地利用が考慮されていなかった。 ・ 土地管理政策 及び野生生物政策はあまり実施されていない。	26

出典：参考資料 a)

4. 環境の現況課題

4.1 大気汚染

都市部の自動車交通の多い沿道や工場が複数隣接しているような一部地域を除いて、大気汚染は特に問題になっていない。排出源や排出ガ斯特性のインベントリーはなく、大気汚染による環境や健康への影響も把握されていない。特定地点での大気モニタリングや年間汚染物質排出量の算定結果のデータはない。しかし、いくつかの調査結果では、主要都市（Nairobi, Monbasa, Nakuru, Kisumu, Eldoret, Thika）における主な大気汚染物質として浮遊粒子状物質(SPM)、硫黄酸化物(SOx)、ダスト(dust)、すす(soot)、一酸化炭素(CO)、硫化水素(H₂S)、及び微量ガス(trace gases)が挙げられている。

ケニア国ではガソリンの鉛の含有について基準が無く、無鉛ガソリンは使用されていない。有鉛ガソリンの使用と多くの未整備車により、大気中の鉛の濃度は高い。通常有鉛ガソリン中の鉛濃度は0.3g/lが推奨されているが、0.85g/lのガソリンが多く使われている。（参考資料 a）

関係機関	
国レベル	環境天然資源省 国家環境局(National Environmental Secretariat(NES), Ministry of Environment and Natural Resources)
地方レベル	地方自治体省都市庁(Urban authorities, Ministry of Local Government) ナイロビ大学(Nairobi University)
セクターレベル	エネルギー省(Ministry of Energy) 衛生省(Ministry of Health) 運輸通信省(Ministry of Transport and Communications) 国家開発計画省資源調査リモートセンシング課Dept. of Resource Survey and Remote Sensing, Ministry of Planning and National Development) 労働省労働衛生安全サービス局(Directorate of Occupational Health and Safety, Ministry of Labour)

出典：参考資料 a)

各種調査結果
・モンバサ市のモンバサ石油精製所だけで一日当たり 2 トンの二酸化硫黄(SO₂)を排出。 ナイロビ市では二酸化硫黄(SO₂)や二酸化窒素(NO₂)の排出の影響により高酸性を記録。(UNEP,1997) ・ナイロビ市において二酸化窒素(NO₂)の 1 時間濃度：約 0.5ppm を記録。→日本の基準値(0.04～0.06ppm)の約 10 倍(Okech, 1994) ・ナイロビ市における SPM の主要原因：建設工事、生産過程、未整備車、未舗装道路で吹き上げられるダスト。 SPM1 時間平均値：0.4～1.3mg/m³(日本の基準値 0.2mg/m³)（ケニア医学研究所(Kenya Medical Research Institute: KEMRI)とナイロビ大学による調査）

出典：参考資料 a)

全国における温室効果ガスの排出量（1994 年）

（単位：トン／年）

排出源	CO ₂	CH ₄	NO ₂	NO _x	CO	NM VOC*1
エネルギー						
・燃料燃焼（運輸部門）	4,791,710	600	—	49,790	96,240	12,620
・エネルギー・変換（発電等）産業	172,040	20	4	2,370	1,200	420
・生物エネルギー燃焼	39,590	2	—	—	2,340,000	—
産業生産 （鉄、スチール、非鉄金属、無機化学、金属製品を含む）	724,000	80	—	4,430	410	—
農業・野生生物						
・腸の発酵(Enteric Fermentation)	—	714,800	—	—	—	—
・動物の糞尿	—	14,910	—	—	—	—
・米作	—	7,720	—	—	—	—
・農業用土壌（肥料）	—	不明	40	—	—	—
・農業廃棄物の焼却	330,000	4,410	—	—	77,110	—
・草原の焼却	—	795,000	4,000	965,000	13,875,000	—
土地利用の改変・森林						
・森林開拓とその他の焼却	360,000	800	10	100	7,200	—

*1：非メタン揮発性有機化合物 注）—はデータなし

出典：ABI, 1995（参考資料 a-2）

法律・基準等	有無	法律・基準名／記載資料名
大気関連法	○	・刑法 63 章(The Penal Code Cap.63 (1970)) ・公衆衛生法(The Public Health Act Cap.242 (1986)) ・交通法(The Traffic Act Cap. 403 (1988)) ・地方自治体法(The Local Govt. Act Cap.265 (1986)) ・工場法(The Factories Act Cap. 242 (1986)) ・民間航空法(The Civil aviation Act Cap.394 (1978))
環境大気基準	×	・
排出基準(固定・移動発生源)	×	・
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

ケニア国における表流水質汚染の主要原因は、農業活動及び関連産業からの排水、土壌浸食、産業排水、生活排水、及び廃棄物埋立地からの浸出水に起因するものである。定期的な水質モニタリングは、財政的な制約や実施機関体制の不備の問題等により実施されていない。（参考資料 a）

関係機関	
国レベル	土地開発・地域水資源開発省水資源開発課(Water Development Dept., Ministry of Land Reclamation, Regional and Water Development) 国家水資源保全パイプライン公社(National Water Conservation and Pipeline Corporation) 環境天然資源省国家環境局(National Environmental Secretariat(NES), Ministry of Environment and Natural Resources) 土壌保全・植林常任委員会(Permanent Commission on Soil Conservation and Afforestation)
地方レベル	地方自治体省都市庁：市または町議会(Urban authorities, Ministry of Local Government)
セクターレベル	農業畜産開発流通省(Ministry of Agriculture Livestock Development and Marketing(MALD&D)) 土地定住省(Ministry of Lands and Settlement) 地方自治体省(Ministry of Local Government) 公共事業・住宅省(Ministry of Public Works and Housing) 国家開発計画省(Ministry of Planning and National Development) 運輸通信省(Ministry of Transport and Communications)

農業関連排水
- 最大の汚濁排出原因：農業関連産業（コーヒーや砂糖のプラントーションなど）の肥料や殺虫剤及び土壌流出によるシルト 400,000 トン / 年以上の無機肥料及び約 10,000 トン / 年の殺虫剤が使用されている。 - 殺虫剤や肥料、防カビ剤による影響：Tana 川、Athi 川及び Victoria 湖で発生。 - 土壌浸食による多くの河川流域での水質汚濁。 - 流域別の土壌移動量：Victoria 湖—Nzoia 川流域：200 万トン / 年、Rift Valley—Pekera 川流域：10 万トン / 年、Athi—中央 Athi 流域：850 万トン / 年、Tana 流域(Tana 川—Masinga 貯水池)：400 万トン / 年

出典：参考資料 a)

産業排水
- 農業関連排水の主要排出産業：コーヒー加工、砂糖加工、サイザル(sisal)加工、フルーツ、野菜 → 水域沿いに立地する上記工場により高 BOD の有機物や残留殺虫剤が水域にもたらされている。 人、家畜や野生生物の利用により、河川水は糞尿性大腸菌数が極めて多く、河川水利用には最低限ろ過及び殺菌を要する。 - Dagoretti 屠殺場による Nairobi 川及び Kabuthia 川への影響の調査(ABI, 1994)：大腸菌数 $5.42 \times 10^3/100\text{ml}$ → 通常の 50 ~ 100/100ml と比較して非常に高い値

出典：参考資料 a)

ビクトリア湖におけるホテイアオイ(water hyacinth)問題
- ケニア、ウガンダ、タンザニアからの排水が原因 - 世界最大規模の発生面積(70,000ha) - ケニア国の管理による湖水表面積：68,800km² (総面積の 6%) - ビクトリア湖環境管理プロジェクト(Lake Victoria Environmental Management Project)：世銀の支援、プロジェクト費用 7,000 万米ドル、各国による適切な実施が成されず効果なし - ホテイアオイやプランクトンによる水質汚染の影響：悪臭、濁り、浮遊物質、溶存酸素の欠乏、高 BOD

出典：参考資料 a)

産業排水による主な汚染水域と汚染源

汚染源	被汚染水域	BOD
A. 産業排水（生活も含む）		
・ Nairobi	Nairobi and Athi 川	> 1,000 mg/l
・ Eldoret	Sosiani 川	400 - 1,000 mg/l
・ Nakuru	Nakuru 湖	1,471 トン/年
B. 地方の工場排水		
・ Pan African 製紙工場	Webuye, Nzoia 川	> 600 mg/l
・ 化学汚染物質	Sosiani 川	800-1,000 mg/l
・ 砂糖工場	Nzoia and Nyando 川	> 1,000mg/l
・ 1,800 カ所のコーヒー工場		> 1,200mg/l

出典：ABI,1994.（参考資料 a）より）

ナクル湖に流入する汚濁負荷量の内訳

汚水の 流入経路	BOD 総量(トン/年)	COD 総量(トン/年)	全窒素(T-N) 総量(トン/年)	全リン(T-P) 総量(トン/年)
・ 下水道	626(43%)	807(42%)	421(90%)	151(91%)
・ 雨水排水路	161(11%)	215(11%)	12(2%)	13(7%)
・ 河 川	684(46%)	891(47%)	44(8%)	3(2%)
合 計	1,471(100%)	1,916(100%)	547(100%)	167(100%)

出典：JICA,1994.（参考資料 a）より）

法律・基準等	有無	法律・基準名 / 記載資料名
水関連法	○	・ 水法(The Water Act Cap.372, 1972) ・ 公衆衛生法(The Public Health Act Cap.242 (1986)) ・ 土壌保全・植林常任委員会(The Permanent Commission on Soil Conservation & Afforestation) ・ 漁業法(The Fisheries Act Cap.378, (1991)) ・ 自然計画法(The Physical Planning Act, (1996)) ・ ケニア港湾庁法(The Kenya Port Authority Act Cap.391 (1978)) ・ 商用舟運法(The Merchant's Shipping Act Cap. 409 (1983)) ・ 野生生物法(The Wildlife Act Cap.376 (1976 & 89)) ・ 有害海藻抑制法(The Suppression of Noxious Weeds Act Cap.325) ・ 害虫駆除製品法(The Pest Control Products Act Cap.346 (1985)) ・ 植物保護法(The Plant Protection Act Cap.324 (1979)) ・ 地熱法(The Geothermal Act Cap.) ・ 食料・薬品・化学物質法(The Food, Drugs & Chemical Substances Act Cap.254 (1980)) ・ 農業法(The Agriculture Act Cap.318 (1985))
水質環境基準	×	・
排水水質基準	×	・
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(1) 土壌汚染に関わる環境影響

ケニア国では重金属による土壌汚染が懸念されている。鉛加工産業、自動車排ガス、農業用硫黄肥料の使用によるカドミウム等により土壌汚染問題が生じる可能性がある。現在、総合的なモニタリングは実施されていない。(参考資料 a))

関係機関	
国レベル	農業畜産開発流通省(Ministry of Agriculture Livestock Development and Marketing(MALD&D)) 土壌保全・植林常任委員会(Permanent Commission on Soil Conservation and Afforestation) 環境天然資源省(Ministry of Environment and Natural Resources)
地方レベル	農業畜産開発流通省(Ministry of Agriculture Livestock Development and Marketing(MALD&D))
セクターレベル	土地開発・地域開発・水資源開発省水資源開発課(Water Development Dept., Ministry of Land Reclamation, Regional and Water Development) 衛生省(Ministry of Health)

法律・基準等	有無	法律・基準名 / 記載資料名
土地関連法	○	・自然計画法(The Physical Planning Act (1996)) ・土地計画法(Land Planning Act Cap.308 (1968)) ・登録地法(Registered Land Act Cap. 300 (1989)) ・土壌保全・植林常任委員会(The Permanent Commission on Soil Conservation & Afforestation) ・野生生物法(The Wildlife Act Cap.376 (1976 & 89)) ・土地(団体代表)法(Land (Group representatives) Act Cap.287 (1970)) ・地方自治体法(The Local Govt. Act Cap.265 (1986)) ・主官庁法(The Chief's Authority Act Cap.128 (1988)) ・Tresspass Act Cap. 294 (1982) ・植物保護法(The Plant Protection Act Cap.324 (1979)) ・農業法(The Agriculture Act Cap.318 (1985))

注) ○ : 有り、× : なし、 : 策定予定あり、? : 不明

4.3(2) 騒音及び振動に関わる環境影響

主要都市や高速道路沿いにおける建設工事、自動車、工場、飛行機による騒音問題が生じている。ケニア国では、騒音に関する政策、法律及び基準値はない。(参考資料 a))

関係機関	
国レベル	環境天然資源省(Ministry of Environment and Natural Resources)
地方レベル	地方自治体省都市庁(Urban authorities, Ministry of Local Government)
セクターレベル	エネルギー省(Ministry of Energy) 運輸通信省(Ministry of Transport and Communications) 労働省労働衛生安全サービス局工場検査官 (Factories Inspectorate of Directorate of Occupational Health and Safety, Ministry of Labour)

法律・基準等	有無	法律・基準名 / 記載資料名
騒音関連法	○	・刑法 63 章(The Penal Code Cap.63 (1970)) ・公衆衛生法(The Public Health Act Cap.242 (1986)) ・交通法(The Traffic Act Cap. 403 (1988)) ・地方自治体法(The Local Govt. Act Cap.265 (1986)) ・工場法(The Factories Act Cap. 242 (1986)) ・民間航空法(The Civil aviation Act Cap.394 (1978))
振動関連法	×	・

注) ○ : 有り、× : なし、 : 策定予定あり、? : 不明

4.3(3) 悪臭に関わる環境影響

腐敗による悪臭が主要な問題となっている。発生源としてはゴミ処理場、ダム貯水池、及び下水道管渠での腐敗による硫化水素の発生による。その他の悪臭の例としては、Athi川における皮なめし工場、Dagorettiにおける屠殺場、養豚場、Webuyaにおける製紙工場、Dandoraにおける廃棄物埋立地からの浸出水、ゴミ収集車からの汚水などがある。開放型の下水道管渠や有機物で汚染された河川(例：ナイロビ川)では、強烈な悪臭がたびたび発生している。悪臭についての政策、法律、基準値は整備されていない。

(参考資料 a))

関係機関
国レベル 環境天然資源省(Ministry of Environment and Natural Resources)
地方レベル 地方自治体省都市庁(Urban authorities, Ministry of Local Government)
セクターレベル エネルギー省(Ministry of Energy) 衛生省(Ministry of Health) 労働省労働衛生安全サービス局工場検査官(Factories Inspectorate of Directorate of Occupational Health and Safety, Ministry of Labour)

法律・基準等	有無	法律・基準名 / 記載資料名
関連法	×	・

注) ○ : 有り、× : なし、 : 策定予定あり、? : 不明

4.3(4) 放射性物質に関わる環境影響

ケニア国には原子力発電所はないが、タバコやビール、ゴムタイヤ、スチールパイプの製造業、石油採掘、医療機関、及び農業で放射性物質を使用することがある。放射性物質の使用、輸入、輸出、導入や放射線機器に関する事項については、放射線保全法(Radiation Protection Act)において放射線保護委員会を設置し、厳しく管理している。放射性物質による汚染として、地方自治体の検査なしでの無管理な埋立て地への放射性廃棄物の投棄によるゴミ関連労働者やスカベンジャーへの健康影響、沿岸域での放射性物質の投棄による自然環境への影響や核廃棄物の越境移動が懸念されている。ケニア国は、放射性廃棄物のような有害廃棄物を管理するための国際協定にいくつか署名している。

(参考資料 a))

関係機関
国レベル 衛生省放射線保護委員会(Radiation Protection Board, Ministry of Health) 環境天然資源省(Ministry of Environment and Natural Resources)
地方レベル 地方自治体省都市庁(Urban authorities, Ministry of Local Government)
セクターレベル 労働省労働衛生安全サービス局(Directorate of Occupational Health and Safety, Ministry of Labour)

法律・基準等	有無	法律・基準名 / 記載資料名
関連法	○	・放射線保全法(Radiation Protection Act)

注) ○ : 有り、× : なし、 : 策定予定あり、? : 不明

4.4 廃棄物管理

ケニア国全土で1日当たり約1,400トンの固形廃棄物が発生している。このうちナイロビ市では全国発生量の55%以上(770トン/日)を占め、これらに関わる費用は全国の公衆衛生費の年間支出の23%(約100万USドル)である。1996年の年間全廃棄物発生量のうち約45%が収集された。廃棄物に関わる主な問題としては、埋立て処分場に関わる問題や有害廃棄物の問題がある。(参考資料a)

関係機関
国家レベル 地方自治体省 (Ministry of Local Government) 衛生省 (Ministry of Health) 地方レベル 市議会、地方議会、町議会、都市議会、郡議会のような地方関係局 (The local authorities such as the City Council, Municipal, Town, Urban and County Councils) セクターレベル 労働省 (Ministry of Labour) 通商産業省 (Ministry of Commerce and Industry) 衛生省 (Ministry of Health)

廃棄物に関わる現状
固形廃棄物発生量 : 全国約 1,400 トン/日 (50 万トン/年以上) ナイロビ市 770 トン/日 (全国の 55%以上) 収集・処理・処分費用約 100 万 US ドル(全国公衆衛生費の 23%) 廃棄物収集 : 全発生量の 45%が収集されている。(1996 年) うち 10%が私企業 50 社 (ナイロビとモンバサのみ) によって収集

出典：参考資料 a)より

主な問題/課題
・ 不定期的な収集サービスが個別の野焼きを助長 → 悪臭・大気汚染 → 道路沿い、広場等への家庭ゴミの投棄 ・ 未処理の直接埋立て処分 (Open dumping) → ほとんどの地方自治体で実施 ・ 地方自治体の検査なしでの無管理な埋立て地への危険廃棄物 (放射性廃棄物や医療廃棄物) の投棄 → ゴミ関連労働者やスカベンジャーへの影響 ・ 処分地の不足 (例：ナイロビ市に処分場 1 カ所のみ) ・ 有毒な廃棄物の水源に近い森林への投棄

出典：参考資料 a)より

ケニア国主要都市における年間平均廃棄物発生量及び収集量

都市名	人口 (人)	廃棄物発生量 (トン)	廃棄物収集量 (トン)	収集率 (%)	回収車輛数 (台)
Nairobi	200 万	288,800	144,700	50	29
Mombasa	60 万	109,500	73,000	67	17
Eldoret	11 万	20,400	14,600	72	5
Nakuru	35 万	25,600	11,700	46	4
Thika	不 明	73,000	14,600	20	5

出典：Nairobi City Council, 1997 (参考資料 a)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	?	・ ?

注) ○ : 有り、× : 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、バイオマス（薪、木炭など）、石油、電気、及び輸入石炭であり、ケニア国の70%以上の人口（約1,800万人）はバイオマスを利用している。バイオマスのうち、地方では薪が利用エネルギーの95%（約1,870万トン）である。薪を使った非効率な調理器の室内利用による一酸化炭素に起因する呼吸器系疾患が疾病の上位に上がっている。

ケニア国内の工業及び商業利用エネルギー量は1995年で年間約300万トン（石油換算）である。このエネルギー需要に対応するため、石油や石炭、水力発電（ウガンダより）などを輸入している。

長期エネルギー開発戦略ではエネルギーの自給を目指しており、そのため政府では太陽光、生物ガス、風力エネルギー等の代替エネルギーの地方での利用を検討している。また原子力発電に対する関心も高い。（参考資料a）

関係機関	
国レベル	エネルギー省(Ministry of Energy) 環境天然資源省国家環境局(National Environmental Secretariat(NES), Ministry of Environment and Natural Resources)
地方レベル	地方自治体省(Ministry of Local Government)
セクターレベル	ケニア港湾庁(Kenya Ports Authority) ケニア産業エネルギー管理プログラム(Kenya Industrial Energy Management Program) 森林局(Forest Department)

出典：参考資料 a)

エネルギー需要・供給の現状
・主要エネルギー源：バイオマス(63%)、石油(24%)、電気(10%)、輸入石炭(3%) → バイオマス：薪、木炭、生産残余物(パガス(ササバ)のしぼりかす)、コーヒーかす、切りくず → 薪利用：地方部の利用エネルギーの95%（1,870万トン） → 室内大気汚染：薪を使った非効率な調理器による呼吸器系疾患が各地方の病気の最上位に上がっている。 ・工業・商業用エネルギー → 約300万トン（1995年、石油換算）、年率3.7%の増加 → 約70%を輸入：石油、石炭、コークス、水力発電（ウガンダより） ・エネルギー利用主体：1位 運輸関連、2位 家庭利用（その他は不明） ・水力・地熱発電：年間平均83万トン（石油換算）、石油に続く発電量(29%) ・エネルギー利用に伴う環境影響 → 大気汚染：モンバサ製油所における原油の貯蔵や輸送に伴う漏れや火災事故 → 海洋汚染：インド洋におけるタンカーや船舶からの石油の漏れ

出典：参考資料 a)

代替エネルギー
・長期エネルギー開発戦略(Long-term strategy of energy development Kenya) → 代替エネルギーの促進：太陽光、生物ガス、風力エネルギー → 政府による原子力エネルギー利用への関心大 → 核廃棄物処分の問題が将来発生すると考えられる。

出典：参考資料 a)

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

全国的に河川があるが年間を通じて常に十分な水量が流れていない河川が多い。例えば、Athi川はケニア国の主要河川の1つであるが、乾期において中流での過剰な取水により川の水がなくなってしまうことがある。主要な淡水湖はRift Valleyに集中している。Victoria湖、Baringo湖及びNaivasha湖は淡水湖であり、Turkana湖やNakuru湖はそれぞれ汽水湖や塩水湖である。地下水の年間賦存量は約6億 m^3 とされている。

飲料水利用可能人口は、都市部人口の75%及び地方部人口の50%である。(参考資料 a))

関係機関	
国レベル	土地開発・地域水資源開発省水資源開発課(Water Development Dept., Ministry of Land Reclamation, Regional and Water Development)
地方レベル	コミュニティ水供給公社(Community Water Supplies) 自助計画(Self Help Schemes) 地方政府関係機関(Local Authorities) 非政府組織(Non-governmental Organizations)
セクターレベル	国家水資源保全パイプライン公社(National Water Conservation and Pipeline Corporation) 土壌保全・植林常任委員会(Permanent Commission on Soil Conservation and Afforestation) 土地定住省(Ministry of Lands and Settlement) 地域開発庁(Regional Development Authorities)

表流水の状況
・水量が年間を通じて安定している河川：Tana、Nzoia、Yala、Nyando、Mara、Sondur-Miri ・水量が極めて不安定な河川：Athi川→乾期における過度な取水による中流での枯渇 ・淡水湖の位置の偏り：Rift Valley 周辺 (Baringo、Victoria、Naivasha) →汽水湖(Turkana)、塩水湖(Elementaita、Nakuru、Magadi、Bogoria)

出典：参考資料 a)

地下水の状況
・年間賦存量：619 万 m^3→深い帯水層に約 30%、浅い帯水層に約 70%が存在 ・淡水湖の位置の偏り：Rift Valley 周辺 (Baringo、Victoria、Naivasha) →汽水湖(Turkana)、塩水湖(Elementaita、Nakuru、Magadi、Bogoria) ・地下水開発：1996 年に 6,000 ~ 7,000 カ所でボーリングが行なわれた。

出典：参考資料 a)

飲料水の状況
・飲料水への利用可能人口：都市部人口の 75%、地方部人口の 50% →利用方法：パイプによる上水道、ボーリング孔、保護水源(protected spring)、沼地、ダム ・上水道システムの整備状況：1994 年までに 1,780 の上水道が整備された。 →管理機関：土地開発・地域水資源開発省(579 カ所)、国家水資源保全パイプライン公社(188 カ所) コミュニティ水供給公社(339 カ所)、自助計画(243 カ所)、地方自治体(164 カ所) NGO(266 カ所) ・水供給事業支出：全国で 7,800 万米ドル(1995-96 年)、7,100 万米ドル(1997-2001 年計画)

出典：参考資料 a)

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	○	・水法 (Law on Water)
水資源利用に関わる法	○	・水及び鉱水利用費用法 (Law on Fees for Use of Water and Mineral Water)

注) ○：有り、×：なし、：策定予定あり、?：不明

4.7 汚水管理

半数以上の人口が適切な衛生施設を有していない。財政不足や計画の不備により現在142の都市地域のうち、下水道システムがあるのは30%だけである。公共下水道がない場所では、排せつ物の直接投棄、地下浸透による汚水処理、定期的な回収を行う貯蔵タンクシステム、掘り込み便所などの方法により汚水の処理が行なわれている。（参考資料a）

関係機関
国レベル 地方自治体省都市庁：市または町議会(Urban Authorities, Ministry of Local Government) 土地開発・地域水資源開発省水資源開発課 (Water Development Dept., Ministry of Land Reclamation, Regional and Water Development) 地方レベル ナイロビ市庁(Nairobi City Council) 地方自治体の上下水道課(Water and Sewerage Department) セクターレベル 衛生省(Ministry of Health)

下水処分の現状
・ 142 の都市地域のうち 42 都市(約 30%)が下水道システムを有する。 ・ ナイロビとモンバサ以外の地域では、20 の町だけに下水道システムがある。 ・ 下水道のない地域での下水処分方法： ・ 地面への排せつ物の単純な投棄 → 不衛生で悪臭の発生があるが、広く行なわれている。 ・ 地下浸透による汚水処理 → 都市部の貧困地域(shanty area)で多く実施されている。 → 汚水による広場や路上の衛生問題の発生 ・ 貯蔵タンクによるシステム → 定期的な取り換え（乾期：1週間に1度、雨期：1週間に2度） → 回収されたタンク内の汚水は下水のマンホールに投棄される。 ・ 掘り込み便所 → ナイロビやモンバサのような都市部の貧困地域で多く利用されている。 → 汚水の地下浸透により地下水の汚染が懸念される。

出典：参考資料 a)

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、×：なし、：策定予定あり、?：不明

4.8 森林保全 / 砂漠化

国土の4%だけに分布する森林は、自生林(約200万ha)とプランテーション林(約24万ha)とに大別することができる。この限られた森林資源の保全のため、約240万haの地域が森林保全地域に定められている。ケニア国は伐採により従来の森林の90%以上を失った国としてアフリカで第5位に順位付けされている。森林保全地域での居住や耕作、開発事業により年間5,000ha以上の森林が失われている。

こうした森林の減少が土壌浸食の防止や水資源の涵養、野生生物の生息地、動植物の遺伝子の保全といった機能を減退させ、下流域での堆積土の問題などが生じている。

過放牧や森林伐採によって、砂漠化が特に乾燥・半乾燥地において生じている。(参考資料a)

関係機関
国レベル 環境天然資源省(Ministry of Environment and Natural Resources) 土壌保全・植林常任委員会(Permanent Commission on Soil Conservation and Afforestation) 地方レベル 地方自治体省(Ministry of Local Government) セクターレベル 農業畜産開発流通省(Ministry of Agriculture Livestock Development and Marketing (MALD&D)) 観光・野生生物省(Ministry of Tourism and Wildlife) 文化社会サービス省(Ministry of Culture and Social Services) 土地開発・地域水資源開発省(Ministry of Land Reclamation, Regional and Water Development)

森林の保全
・国土の3%だけに分布：自生林(約200万ha)、プランテーション林(約24万ha)等 ・森林保全地域：240万ha ・森林保護区(Forest reserve)：203カ所、167万ha、森林局(Forest Department)の管理。 ・自然保護区(Nature Reserve)：7カ所、5,400ha、免許により伐採、放牧、森林製品の摂取可 ・国立公園及び国立保護区内の森林地：5カ所、1,800ha ・国家遺産：Kaya Forestにおける沿岸部の文化的生物学的価値による保全 ・郡森林委員会による保全：乾燥地及び半乾燥地における薪及び石炭利用のための貴重性 ・森林保全地域の年間減少量：5,000ha以上→主な原因：保全地域内での居住、農耕、及び開発行為 ・森林プランテーションの減少

出典：参考資料 a)

森林破壊による影響
・森林破壊の要因：森林地の耕作地または放牧地への転換、商業用木材伐採、薪用木材伐採 ・森林機能の喪失：土壌保全、水資源涵養、野生生物生息地、貴重な遺伝子保全 ・流域及び湿地付近での森林破壊の影響：下流の貯水池、湖、ダム、モンバサ港での堆積土砂問題 ・シルトの問題：Baringo湖及びVictoria湖、Tana川及びSabaki川の河口付近 ・沿岸地域でのシルト問題：サンゴ礁や海洋公園の環境破壊、魚類のえさ場の減少、プランクトンの減少など

出典：参考資料 a)

砂漠化
・乾燥地及び半乾燥地(Arid and Semi-arid lands)において砂漠化が顕著 ・砂漠化の要因：放牧地の植生の衰退、森林伐採、水不足を伴う過放牧、耕作地の荒廃

出典：参考資料 a)

主な森林保全地域

保全地域	面積 (km ²)
Aberdare-Kinangop	1,200
Mount Kenya	1,800
Cherangani-Kongelal	925
South West Mau Nature Reserve	430

出典：IUCN,1990 (参考資料 a)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	○	・森林法(Forest Act Cap.385 (1992)) ・材木法(Timber Act Cap.386 (1972)) ・登録地法(Registered Land Act Cap. 300 (1989)) ・漁業法(Fisheries Act Cap.378 (1989)) ・土壌保全・植林常任委員会(The Permanent Commission on Soil Conservation & Afforestation) ・自然計画法The Physical Planning Act, (1996) Cap.391 (1978)) ・野生生物法(The Wildlife Act Cap.376 (1976 & 89)) ・地方自治体法(The Local Govt. Act Cap.265 (1986)) ・主官庁法(The Chief's Authority Act Cap.128 (1988)) ・Tresspass Act Cap. 294 (1982) ・植物保護法(The Plant Protection Act Cap.324 (1979)) ・農業法(The Agriculture Act Cap.318 (1985))
森林の伐採等利用に関する法・規制	?	・?
保全地域に関する法・規制	○	・土地(団体代表)法(Land (Group representatives) Act Cap.287 (1970))
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

確認されている約35,000種の動植物は何らかの保護を必要としている。現在、22カ所の国立公園、5カ所の国立海洋公園、22カ所の国立保護区、5カ所の国立海洋保護区及び1カ所の狩猟禁止区域が定められている。（参考資料a）

関係機関	
国レベル	観光・野生生物省（Ministry of Tourism and Wildlife） 環境天然資源省（Ministry of Environment and Natural Resources）
地方レベル	地方政府省（Ministry of Local Government）
セクターレベル	農業畜産開発流通省（Ministry of Agriculture Livestock Development and Marketing(MALD&M)） 土地再定住省（Ministry of Lands and Resettlement）

確認されている魚類、爬虫類及び両生類

分 類	種 数		
	魚類	爬虫類	両生類
全種	683	101	211
固有種（National Endemic）	54	13	17
絶滅種（Known Extinction's）	7	0	0
絶滅危惧種[1]類（Endangered）	60	2	11
絶滅危惧種[2]類（Vulnerable）	7	0	2
稀少種（Rare）	16	1	3
外来種（Introduced）	13	0	0

出典：National Environment Action Plan Report, 1994(参考資料a)より)

保護地域および重要地域

保護地域	箇所	面積 (km ²)
国立公園	22	29,050
海洋国立公園	5	54
自然保護地域	11	524
国立保全地域	22	14,528
国立海洋保全地域	5	71
禁狩区	1	5
森林保全地域	203	16,690
民間保全地域	6	133
生物圏保全地域	5	13,346
ラムサール指定湿地(ナクル湖)	1	188
保護予定地域	143	9,385
合 計	424	83,974

出典：KWS and Forest department, 1991(参考資料 a)より)

主要保全地域

保全地域	面積(km ²)	保全地域	面積(km ²)
[国立公園]		[国立保全地域]	
Aberdares	722	Samburu-Isiolo (Buffalo Springs)	504
Mount Kenya	588	Shaba	239
Nairobi	117	Kora	1,500
Lake Nakuru (Land Area = 157 sq. km)	200	Rahole	2,820
Tsavo	20,821	Shimba Hills	192
Sibilio	1,571	Masai Mara	1,510
Mount Elgon	169	Marsabit	2,088
Kakamega Forest	97	Lake Bogoria	107
Salwa Swamp	2	Losai	1,806
Amboseli	392	Boni-Dodori (Including 977 km ² Witu	2,316
Lambwe Valley	120	Forest Reserve)	
Hell's Gate	68	Tana River	165
		[森林保全地域]	
		Aberdare-Kinangop	1,200
		Mount Kenya	1,800
		Cherangani-Kongelal	925
		South West Mau Nature Reserve	430

出典：IUCN,1990（参考資料 a)より）

法律・規制等の有無	有無	法律・基準名 / 記載資料名
生物多様性関連法	○	・自然計画法(The Physical Planning Act (1996)) ・土壌保全・植林常任委員会(The Permanent Commission on Soil Conservation & Afforestation) ・野生生物法(The Wildlife Act Cap.376 (1976 & 89)) ・地方自治体法(The Local Govt. Act Cap.265 (1986)) ・主官庁法(The Chief's Authority Act Cap.128 (1988)) ・(Tresspass Act Cap. 294 (1982)) ・植物保護法(The Plant Protection Act Cap.324 (1979)) ・農業法(The Agriculture Act Cap.318 (1985)) ・森林法(The Forests Act Cap. 385, 1992)
個別種の保全に関する法律・規制	?	・?
狩猟に関する法律・規制	?	・?
保護地域に関する法律・規制	○	・土地計画法(Land Planning Act Cap.308 (1968)) ・登録地法(Registered Land Act Cap. 300 (1989)) ・土地法(Land (Group representatives) Act Cap.287 (1970))
レッドデータブックでの規定	?	・?

注) ○ : 有り、× : なし、 : 策定予定あり、? : 不明

4.10 天然資源

ケニア国における天然資源の問題は、特に乾燥地及び半乾燥地における植生被覆の減少と持続的でない農業及び畜産活動によって引き起こされる土壌流出である。West Pokot、Kajiado、Taita Taveta、Kitui及びEmbu地区では年間32トン / ha以上の土壌流出が報告されている。(参考資料a))

関係機関
国レベル 環境天然資源省国家環境局(National Environmental Secretariat(NES), Ministry of Environment and Natural Resources) 大統領局(Office of President) 副大統領局(Office of Vice-resident) 地方レベル 地方自治体省(Ministry of Local Government) セクターレベル 農業畜産開発流通省(Ministry of Agriculture Livestock Development and Marketing (MALD&D)) 土地定住省(Ministry of Lands and Settlement) エネルギー省(Ministry of Energy) 土地開発・地域水資源開発省水資源開発課(Water Development Dept., Ministry of Land Reclamation, Regional and Water Development) 文化社会サービス省(Ministry of Culture and Social Services) 検事事務所(Office of the Attorney General)

土壌流出問題
・土壌流出の要因 : ・乾燥地及び半乾燥地(arid land and semi-arid land)における植生被覆面積の減少 ・非磁束的な耕作や畜産活動による土地の劣化 ・洪水や集中豪雨 ・土壌流出の多い地区 : West Pokot, Kajiado, Taita Taveta, Kitui及びEmbu地区で年間32トン / ha以上 ・一人当たりの耕作可能面積 : 0.1ha / 人 ・土壌流出による影響 : ・下流部の灌漑地、港湾、貯水池 (水力発電用貯水池を含む)での流出土砂の堆積 ・漁業やサンゴ礁 ・Baringo 湖や Victoria 湖を含む湖や湿地、Tana 川や Sabaki 川のインド洋への河口付近でのシルトの堆積 ・沿岸地域での堆積によるサンゴ礁への多大な影響 : → 魚類のえさ場の破壊、プランクトンの減少、海洋生態系の生物学的生産量の減少

主要鉱産物産出量 : 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	?	・?
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

ケニア国における最近 20 年の主な自然災害は、例年 1 0 月～ 2 月に沿岸部及び北西部の県で発生する洪水(flooding)及び 3 月～ 8 月に北東部の県で見られる干ばつ(drought)である。タナ川における洪水は各種被害をもたらす一方で、洪水をもたらす栄養分が下流域の農地を肥沃にしている。頻繁に発生する干ばつは砂漠化を助長し、地方の遊牧民が都市部へ流入する原因となっている。防災対策として、丘陵部での住宅の建設、傾斜地での耕作を禁じている。

(参考資料a)

関係機関
国レベル 環境天然資源省(Ministry of Environment and Natural Resources) 国家災害管理委員会(National Disaster Management Committee)
地方レベル 地方自治体省(Ministry of Local Government)
セクターレベル 農業畜産開発流通省(Ministry of Agriculture Livestock Development and Marketing(MALD&D)) 土地再定住省(Ministry of Lands and Resettlement)

法律・基準等	有無	法律・基準名 / 記載資料名
自然災害関連法	○	・治安法(Public Order Act)

注) ○ : 有り、× : なし、 : 策定予定あり、? : 不明

4.12 環境教育

環境教育は、初等教育、中等教育及び大学で形式的には実施されているが、その教育効果が出ているとはいえない状況である。また、環境に関わる専門家、管理者や技術者に対する環境関連研修が実施されることもほとんどない。こうした環境に対する認識の不足が環境問題を引き起こす原因になっている。

(参考資料a)

関係機関
国レベル 環境天然資源省 国家環境局(National Environmental Secretariat(NES), Ministry of Environment and Natural Resources)
地方レベル 地方自治体省(Ministry of Local Government)
セクターレベル 教育省 (Ministry of Education) 農業畜産開発流通省 (Ministry of Agriculture Livestock Development and Marketing(MALD&D)) 土地再定住省(Ministry of Lands and Resettlement) 衛生省(Ministry of Health)

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、× : なし、 : 策定予定あり、? : 不明

5. 国際関係

ケニア国は、多くの国際援助機関や先進国の経済援助により様々なプロジェクトをこれまで実施してきた。ケニア国政府は公共事業投資プログラムに基づき、5.2 の表に示した環境関連プロジェクトを実施中あるいは実施予定である。

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
アフリカの自然及び天然資源保護条約 (African Convention on Conservation of Nature and Natural Resources)	不明
海洋汚染保全条約 (Convention on the Prevention of Marine Pollution)	不明
絶滅の危機に瀕する野生動植物の国際取引に関する条約 (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora)	不明
海洋法に関する国連条約 (United Nations Convention on the Law of the Sea)	不明
国連気候変動枠組条約 (The United Nations Framework on Climate Change)	不明
自然についての世界宣言 (The World Charter for Nature)	不明
ラムサール条約 (The Ramsar Convention)	1971 年
世界文化遺産条約 (The World Cultural and Heritage Convention)	1972 年
ボン条約 (The Bonn Convention)	不明
生物多様性条約 (The Convention on Biological Diversity)	不明
自然及び天然資源保護協定 (東南アジア諸国連合) (The Agreement on the Conservation of Nature and Natural Resources (ASEAN))	不明
熱帯林行動計画 (FAO で採択) (The tropical Forest Action Plan (adopted by FAO))	不明
森林原則の声明 (UNCED で採択) (The Forest Principles Statement (adopted by UNCED))	不明
リオ宣言 (UNCED で採択) (The Rio Declaration (adopted by UNCED))	不明
UNESCO 人間と生物圏 (MAB) プログラム (The UNESCO Man and Biosphere (MAB) Programme)	不明

出典：参考資料 a)

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
アフリカ開発銀行 (African Development Bank (AfDB)/AfDB):) a) Construction of Water Supply - Greater Gatarakwa b) Construction of Water Supply - Sotik c) Construction of Water Supply - Kahuti d) Pekera Multipurpose Project e) Tax Modernization (AfDB) f) Muranga Sewerage (AfDB) g) Bungoma Municipal Sewerage (AfDB) h) Nairobi Water III (AfDB) i) Thika Municipal Water Supply j) Kisii Sewerage (AfDB)	1997-2000
ベルギー (Belgium) a) Forestry Based Resource Planning & Management b) Institutional strengthening for Phase-out of Ozone Depleting substances	不明
デンマーク国際開発事業団 (DANIDA) a) Taita-Taveta district ASAL (Forestry) b) Kitui ASAL (Forestry) c) Family Life Training Program	不明
欧州開発基金 (European Development Fund (EDF)/EU) a) Garisa Satellite Laboratory b) Disease and Pest Control c) Tissue Culture Facility and Operations d) Conservation & Management of Indigenous Forests e) Coastal ASAL Development Project	不明

プロジェクト	実施期間
f) Masai Mara Conservatio Project g) EEC Fencing Project (Elephant Conservation Project) h) EC Tourism Program i) Tourism Promotion and Marketing j) Integrated Pest Management for Coffee Smallholders k) Agricultural Policy Analysis Project l) Agricultural Sector Manpower Development m) Development of Organic Coffee Production and Intercropping Practices n) Pesticide Residue Analysis o) Improvement of Soil and Leaf Analysis p) Soil & Water Management (ASAL) q) Lake Victoria Fisheries Project r) National Range Research Project s) Kenya Institute for Public Policy Research	不明
フィンランド (Finland) a) Community Water Supply - Western b) Forestry Sector Support	不明
フランス (France) a) Computer Assisted Mapping Project - Phase III (1&2) b) Turkwel Follow-up & Dam Maintenance c) Spares for Meteorological Development	不明
ドイツ (Germany (FRG)) a) Range Management Handbook b) Construction of Water Supply c) Training of Water Works Personnel d) Lake kenyatta settlement Scheme - Phase (I&II) e) Other Coastal Settlement Schemes f) Integration of Tree Crops into Farming Systems g) Fertilizer Extension Project h) Management Information System i) Development of Organic Coffee Production j) Agriculture and Livestock Extension k) Kericho Municipal Sewerage l) Eldoret Municipal Water m) Kitale Water Supply n) Nyeri Water Supply o) Eldoret Municipal Sewerage p) Urban Settlement Upgrading Program q) Rural Urban Development	不明
国際開発協会 (International Development Association (IDA)) a) National Extension Project II, for MALD&M to provide extension services and farmers/staff training so as to effectively utilize the scarce resources available and increase productivity b) Construction of Water Supply - Baringo, Kahuti, Kandara, Litein, Siaya c) Lake Victoria Environment Management Program aims at rehabilitating the lake's ecosystem d) 2nd Mombasa and Coastal Water Supply e) Construction of Water Supply - Marere pipeline f) Community Water Supply - Baricho g) Kenya Forestry Development Program h) National Environmental Plan of Action i) Buffering Capacity & Sustainable Utilization & Catchment Afforestation j) Land Information System k) Geothermal resource Assessment l) Technical Advisory Services (Energy) m) Exploration of geothermal Energies n) Household Energy Data Development & Management o) Protected Areas and Wildlife Project	不明

プロジェクト	実施期間
p) Arid Lands Project q) Institutional Development Civil Service Reform Program r) Welfare Monitoring s) Land Use Mapping t) Kenya Urban Transport Infrastructure Project u) Local Government Reform Program	不明
国際農業開発基金 (International Fund for Agricultural Development (IFAD)) a) Coastal ASAL Development Project for development of resource base and improvement of Welfare of the population in ASAL areas b) Dry Area Small Holder and Community Support Project as in (ii) above c) Dry Areas Small Holders and Community Support d) Farmers Group and Community Support e) Farmers group community Support	1997-2000
オランダ (The Netherlands) a) Kajiado ASAL, Laikipia ASAL, West Pokot ASAL and Elgeyo Markwet projects b) Rehabilitation of Water - Kano and Bunyala Irrigation Schemes; c) Water Resource Assessment Program - Phase IV d) Forestry College - Londiani e) Lake Victoria Environmental Management Program f) West Pokot ASAL Forestry g) Kenya Woodfuel and Agroforestry Program h) Assistance to Kenya Wildlife Wetlands Program i) Soil fertility and plant nutrition Project j) Kenya Soil Survey Project k) ASAL Women Activities l) ASAL Kajiado Women Activities m) Drought Monitoring	不明
スウェーデン国際開発庁 (Sweden International Development Agency (SIDA)) a) National Soil and Water conservation Project II b) Rural Water Supply Project	1997-2000
イギリス (UK) a) Protected Areas and Wildlife Project b) Land and Regulatory Environmental Improvement	不明
国連児童基金 (UNICEF) a) Environmental Education b) Capacity Building - Environment c) Malaria Control Program d) Primary Health Care e) Women's Empowerment f) Gender Sensitization g) Integrated Rural Community Based Development h) Advocacy, Communication and Social Mobilization	不明
国連開発計画 (UNDP) a) Ozone Depleting Substances b) Assistance to Public Sector Reformus and Management c) Social Policy Advisory Services d) Capacity Building for Environmental Management and Planning e) Support for Policy Coordination and Analysis f) Local Government Capacity Building g) Enhanced Public Administration and Participatory Development	不明
米国国際開発庁 (USAID) a) Conservation of Biodiversity Resources Areas b) Kenya Wildlife Service Support c) Human Resource Development d) Kenya Export Development Support	不明

出典：参考資料 a)

5.3 国際協力事業団による対ケニア環境協力案件（1996 年度～）

主要案件

1996 年度対ケニア主要環境協力

(1) 開発調査 /

- ・ナイロビ市廃棄物管理計画（'96 年 10 月 S/W ～'98 年 6 月）
- ・キムス市上下水道整備計画（'97 年 1 月 S/W ～'98 年 11 月）
- ・メルー郡給水計画（'96 年 3 月 S/W ～'98 年 9 月）

(2) 専門家派遣 / 水資源開発 1 名（'95.10 月～'97.10 月）

(3) プロジェクト方式技術協力 / 「社会林業訓練計画フェーズ 2」'92 年 11 月～'97 年 11 月

1997 年度

(1) 開発調査 1996 年度 2.(1) 3 案件の継続

(2) プロジェクト方式技術協力 / 「半乾燥地社会林業部モデル開発計画」'97 年 11 月～ 2002 年 11 月

（2.(3) の次のステップとして “普及” を行う。）

案件名	環境分類	形態	件数 / 人数	（千円）
湖沼水質保全	水質汚濁対策	研修	1	2,824
ケニア ナイロビ市廃棄物管理計画	廃棄物資料	開調	1	78,217
都市廃棄物対策	廃棄物資料	研修	1	2,824
キムス市上下水道整備計画	上水道・飲料水開発	開調	1	23,099
ケニア メルー郡給水計画	上水道・飲料水開発	開調	1	259,933
メルー郡給水計画	上水道・飲料水	研修	1	2,824
上水道施設	上水道・飲料水	研修	1	2,824
上水道施設II	上水道・飲料水	研修	1	2,824
上水道無収水量管理対策	上水道・飲料水	研修	1	2,824
水資源開発	上水道・飲料水	派遣	1	16,211
水道技術者養成	上水道・飲料水	研修	1	2,824
都市排水	下水道	研修	1	2,824
社会林業訓練計画フェーズ 2	森林保全・緑化	プロ技	3	8,472
社会林業訓練計画フェーズ 2	森林保全・緑化	研修	1	187,826
森林管理計画	森林保全・緑化	研修	1	2,824
森林研究	森林保全・緑化	研修	1	2,824
森林土壌	森林保全・緑化	研修	2	5,648
天然林経営と住民参加による地域林業	森林保全・緑化	研修	1	2,824
林業	森林保全・緑化	研修	1	2,824
建設機械・ワークショップ整備	生物多様性保全	研修	1	16,211
昆虫学	生物多様性保全	JOCV	1	4,656
植物学	生物多様性保全	JOCV	1	4,656
生態学	生物多様性保全	JOCV	1	4,656
動物保護計画	生物多様性保全	派遣	1	16,211
野生生物保護	生物多様性保全	派遣	1	16,211
霊長類保護	生物多様性保全	派遣	1	16,211
省エネルギー	省・代替エネルギー	研修	1	2,824
地熱エネルギーアドバンス	省・代替エネルギー	研修	1	2,824
石油化学工業	複合、環境対処能力向上・他	研修	1	2,824
第 3 国研修・環境工学（水質分野）コースアドバイザー	複合、環境対処能力向上・他	派遣	1	1,965
第 3 国研修・環境工学（水質分野）実習実験アドバイザー	複合、環境対処能力向上・他	派遣	1	1,965

ウガンダ、ケニア、セイシエル

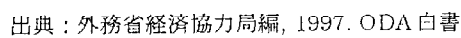


図6 我が国のケニア国における政府開発援助案件
(有償資金協力、無償資金協力及びプロジェクト方式技術協力)

6 情報入手先

6.1 関連項目別情報入手先

関連分野	機関名	役職	連絡先
1) 気象 (Meteorological Conditions)	気象庁 (Meteorological Department)	Director	P.O.Box 52692, Nairobi Tel:567880 Fax:567889
2) 資源 (Resources)	気象庁 (Meteorological Department)		P.O.Box 52692, Nairobi Tel:567880 Fax:567745
	Survey of Kenya		P.O.Box 30046, Nairobi Tel:802241
3) 土地利用 (Land Use)	土地庁 (Department of Lands)	Director	P.O.Box 30297, Nairobi Tel:718050
4) 人口 (Demography)	国家人口・開発委員会 (National Council for Population & development)	Director	P.O.Box 30478, Nairobi Tel:711600 Fax:710281
5) 土壌 (Soils)	Soil Survey of Kenya	Director	P.O.Box 14733, Nairobi Tel:444144
6) 農業 (Agriculture)	農業庁 (Department of Agriculture)	Director	P.O.Box 30028, Nairobi Tel:718870 Fax:720586
7) 森林保全 / 砂漠化 (Forest Conservation/ Desertification)	森林庁 (Department of Forestry)	Director	P.O.Box 30513, Nairobi Tel:762195 Fax:760034
	国家環境局 (National Environmental Secretariat)	Director	P.O.Box 30126, Nairobi Tel:218079 Fax:214175
8) 水資源 (Water Resources)	水開発庁 (Water Development Department)	Director	P.O.Box 18150, Nairobi Tel:716148 Fax:727622
	ナイロビ市下水道課 (Nairobi City Council(Sewage Department))		P.O.Box 21522, Nairobi Tel:224281 Ext. 2181
	国家環境局 (National Environmental Secretariat)	Director	P.O.Box 30126, Nairobi Tel:218079 Fax:214175
	気象庁 (Meteorological Department)	Director	P.O.Box 52692, Nairobi Tel:567880 Fax:567889
9) エネルギー保全 (Energy Conservation)	バイオマス担当局 (Biomass Division)	Chief of forestry	P.O.Box 30582, Nairobi Tel:330360 Fax:240910
	石油・地下熱課 (Petroleum & Geothermal Section)	Chief Geologist	P.O.Box 30582, Nairobi Tel:330360 Fax:240910
	水力発電 (Hydroelectric Power (Kenya Power & Lighting))	Managing Director	P.O.Box 30177, Nairobi Tel:741181 Fax:750379
	国家環境局 (National Environmental Secretariat)	Director	P.O.Box 30126, Nairobi Tel:218079 Fax:214175
10) 廃棄物管理 (Waste Management)	ナイロビ市庁 (Nairobi City Council)	Director, Operations	P.O.Box 30075, Nairobi Tel:226372 Fax:214780
	放射能保護検査官 (Radiation Protection Inspectorate)	Chief Radiation Officer	P.O.Box 30016, Nairobi Tel:717077 Fax:722531
	労働健康理事会 (Directorate of Occupational Health)	Director	P.O.Box 40326, Nairobi Tel:542130 Fax:214175
11) 居住地 / 衛生 (Habitat/Sanitation)	国家環境局 (National Environmental Secretariat)	Director	P.O.Box 30126, Nairobi Tel:218079 Fax:214175
	ナイロビ市下水道課 (Nairobi City Council, Sewage Department)		P.O.Box 21522, Nairobi Tel:224281 Fax:214780
12) 自然災害と貧困 (Natural Disaster and Poverty)	国家環境局 (National Environmental Secretariat)	Director	P.O.Box 30126, Nairobi Tel:218079 Fax:214175
13) 都市問題 (Urbanization)	国家人口・開発委員会 (National Council for Population Development)	Director	P.O.Box 30478, Nairobi Tel:711600 Fax:710281
14) 組織・制度 (Institutional Issues)	国家環境局 (National Environmental Secretariat)	Director	P.O.Box 30126, Nairobi Tel:218079 Fax:214175
	国家環境活動計画 (National Environmental Action Plan)		P.O.Box 30126, Nairobi Tel:218079 Fax:214175
15) 法律 (Legislation and Institutions)	国家環境局 (National Environmental Secretariat)	Director	P.O.Box 30126, Nairobi Tel:218079 Fax:214175
	国家環境活動計画 (National Environmental Action Plan)		P.O.Box 30126, Nairobi Tel:218079 Fax:214175
16) 大気汚染 (Atmospheric Pollution)	国家環境局 (National Environmental Secretariat)	Director	P.O.Box 30126, Nairobi Tel:218079 Fax:214175
	労働健康理事会 (Directorate of Occupational Health)	Director	P.O.Box 40326, Nairobi Tel:542130 Fax:214175
	国立科学学会 (National Academy of Sciences)		P.O.Box 39450, Nairobi Tel:721345 Fax:721138
	アフリカ生物多様性研究所 (African Biodiversity Institute)	Director	P.O.Box 30126, Nairobi Tel:218079 Fax:214175
17) 水質汚染 (Water Pollution)	水開発庁 (Water Development Department)	Director	P.O.Box 18150, Nairobi Tel:716148 Fax:727622
	ナイロビ市下水道課 (Nairobi City Council (Sewage Department))		P.O.Box 21522, Nairobi Tel:224281 Ext. 2181
	国家環境局 (National Environmental Secretariat)	Director	P.O.Box 30126, Nairobi Tel:218079 Fax:214175
18) その他の公害 (Other Pollution)	国家環境局 (National Environmental Secretariat)	Director	P.O.Box 30126, Nairobi Tel:218079 Fax:214175
	Kenya Soil Survey	Director	P.O.Box 14733, Nairobi Tel:444144

関連分野	機関名	役職	連絡先
	労働健康理事会 (Directorate of Occupational Health)	Director	P.O.Box 40326, Nairobi Tel:542130 Fax:214175
19) 廃棄物管理 (Waste Management)	ナイロビ市庁 (Nairobi City Council)	Director, Operations	P.O.Box 30075, Nairobi Tel:226372 Fax:214780
	放射能保護検査官 (Radiation Protection Inspectorate)	Chief Radiation Officer	P.O.Box 30016, Nairobi Tel:717077 Fax:722531
	労働健康理事会 (Directorate of Occupational Health)	Director	P.O.Box 40326, Nairobi Tel:542130 Fax:214175
20) 汚水管理 (Waste Water Control)	放射能保護検査官 (Radiation Protection Inspectorate)	Chief Radiation Officer	P.O.Box 30016, Nairobi Tel:717077 Fax:722531
	労働健康理事会 (Directorate of Occupational Health)	Director	P.O.Box 40326, Nairobi Tel:542130 Fax:214175
	ナイロビ市下水道課 (Nairobi City Council(Sewage Department))		P.O.Box 21522, Nairobi Tel:224281 Ext. 2181
21) 生物多様性 (Biodiversity)	森林省 (Department of Forestry)	Director	P.O.Box 30513, Nairobi Tel:762195 Fax:760034
	国家環境局 (National Environmental Secretariat)	Director	P.O.Box 30126, Nairobi Tel:218079 Fax:214175
	アフリカ生物多様性研究所 (African Biodiversity Institute)	Director	P.O.Box 14126, Nairobi Tel:447595 Fax:580602
	国際自然保護連盟 (IUCN)	Director	P.O.Box 68200, Nairobi Tel:890605 Fax:890304
	Kenya Wildlife Service	Director	P.O.Box 40241, Nairobi Tel:501081 Fax:501752
22) 天然資源管理 (Natural Resources Management)	森林庁 (Department of Forestry)	Director	P.O.Box 30513, Nairobi Tel:762195 Fax:760034
	国家環境局 (National Environmental Secretariat)	Director	P.O.Box 30126, Nairobi Tel:218079 Fax:214175
	国際自然保護連盟 (IUCN)	Director	P.O.Box 68200, Nairobi Tel:890605 Fax:890304
	Kenya Wildlife Service	Director	P.O.Box 40241, Nairobi Tel:501081 Fax:501752
23) 自然災害 (Natural Disasters)	国家環境局 (National Environmental Secretariat)	Director	P.O.Box 30126, Nairobi Tel:218079 Fax:214175
	気象庁 (Meterological Department)	Director	P.O.Box 52692, Nairobi Tel:567880 Fax:567889
24) 環境教育 (Environmental Education)	国家環境局 (National Environmental Secretariat)	Director	P.O.Box 30126, Nairobi Tel:218079 Fax:214175
	国家環境行動計画 (National Environmental Action Plan)		P.O.Box 30126, Nairobi Tel:229261 Fax:338272
25) 環境 NGO (Environmental NGOs)	国家環境協力センター (Environmental Liaison Centre International)	Director	P.O.Box 72461, Nairobi Tel:562015 Fax:562175
	NGO 事務局 (NGO Bureau)	Director	P.O.Box 44617, Nairobi Tel:214044 Fax:250702
26) 越境問題 (Transboundary Issues)	国家環境局 (National Environmental Secretariat)	Director	P.O.Box 30126, Nairobi Tel:218079 Fax:214175
27) 国際協力 (International Cooperation)	大蔵省対外関係課 (Ministry of Finance External Relations Dept.)	Director	P.O.Box 30007, Nairobi Tel:338111 Fax:217593

出典：参考資料 c)

6.2 国際機関

機関名	役職	連絡先
31) 国連環境計画 (United Nations Environment Program (UNEP))		P.O.Box 30552, Nairobi Tel:254-2-621234 Fax:254-2-226890
32) 国連スーダン-サハラ事務所 (United Nations Sudano-Sahelian Office (UNSO))		P.O.Box 30552, Nairobi Tel:254-2-621234 Fax:254-2-520874
33) 国連開発計画 (United Nations Development Program (UNDP))		P.O.Box 30218, Nairobi Tel:254-2-228776 Fax:211336
34) 国連人間居住委員会 (United Nations Centre for Human Settlement(HABITAT))		P.O.Box 30030, Nairobi Tel:254-2-624267 Fax:254-2-624267
35) 国連食糧農業機関 (Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO))		P.O.Box 30470, Nairobi Tel:254-2-725128 Fax:727584
36) 国連世界保健機関ケニア事務所 (World Health Organization (WHO) Kenya Country Office)		P.O.Box 45335, Nairobi Tel:254-2-723072 Fax:254-2-720050
37) 世界銀行東アフリカ地域事務所 (The World Bank (Regional Mission Eastern Africa))		P.O.Box 30577, Nairobi Tel:254-2-714141 Fax:254-2-720612
38) アグロ・ファレストリー国際センター (International Centre for Research in Agroforestry (ICRAF))		P.O.Box 30677, Nairobi Tel:254-2-521450 Fax:254-2-521001

出典：参考資料 a)

6.3 非政府機関 (NGO)

機関名	役職	連絡先
39) African Association for Literacy and Adult Education (AALAE)		(Headquarters)Finance House, 6th Floor,P.O.Box 50768, Nairobi Tel:254-2-22391/331512 Fax:254-2-340849

機関名	役職	連絡先
40) African Biodiversity Institute (ABI)		(Regional Headquarters) AACC Building, 3rd Floor, Waiyaki Way, P.O.Box 14126, Nairobi Tel:254-4-445769 Fax:254-2-580496
41) The African Centre for Technology Studies (ACTS)		(Headquarters) P.O.Box 45917, Nairobi Tel:254-2-744047/95,741651/5 Fax:254-2-743995
42) The African Medical Research Foundation (AMREF)		(Headquarters)Wilson airport,P.O.Box 30125,Nairobi Tel:254-2-50131/500508 Fax:254-2-506112
43) The African Network for Prevention and Protection Against Child Abuse and Neglect (ANPPCAN)		Rose Avenue, Off Lenin Road,P.O.Box 71420, Nairobi Tel:254-2-333888 Fax:254-2-226928
44) African Water Network (AWN)		AWN, P.O.Box 10538, Nairobi Tel:254-2-556943/555579 Fax:254-2-555513 Telex:23240 ELCKE E-mail: awn@elci.gn.apc.org.
45) African Wildlife Foundation (AWF)		(Headquarters) Magadi Road,P.O.Box 48177, Nairobi Tel:254-2-710367/68/69/70 Fax:254-2-710372
46) Bellerive Foundation (ICRAF)		5th, Ngong Avenue, Off Ngong Road,P.O.Box 42994, Nairobi Tel:254-2-720274/716192 Fax:254-2-726547
47) Climate Network Africa (CNA)		Climate Network Africa, P.O.Box 76479, Nairobi Tel:254-2-545241 Fax:254-2-559122
48) Council for Human Ecology (CHECK)		(Headquarters)Milimani Road,P.O.Box 20360,Nairobi Tel:254-2-718730/717951 Fax:254-2-718730 E-mail: gn:oscar.
49) Danish Association for International Cooperation (MSC)		P.O.Box 30717, Nairobi Tel:254-2-725831/725918 Fax:254-2-725339
50) East African Wildlife Society		P.O.Box 20110, Nairobi Tel:254-2-748170/331888 Fax:254-2-746868 E-mail: EAWLS@elci.sasa.unon.org.
51) Environment Liaison Centre International (ELCI)		P.O.Box 72461, Nairobi Tel:254-2-562015/562022 Fax:254-2-562175 E-mail: gn:elcidwr.Ndemi road, off Ngong Road.
52) International Institute of Rural Reconstruction (IIRR)		Address-Headquarters: Tel. 0969-9451 or RM 38 Elena, Apartment, 512 R. Salas St. Emnita Makila or C/O AAK P.O.Box 42812, Nairobi Tel:254-2-442200 Fax:254-2-445843
53) The Intermediate Technology Development Group (ITDG)		Address-Headquarters: Myson House, railway Terrace, Rugby CV21 3ht, UK. Address-Kenya: P.O.Box 394933, Nairobi Tel:254-2-442108/4448887 Fax:254-2-445166
54) The International Union for Conservation of Nature (IUCN)		Address-Headquarters: World Conservation Union, 28 Rue Mauverney, CH-1196 Gland, Switzerland. Tel:+41-22-999-0001 Fax:+41-22-999-0025 E-mail: Jam@hq.incn.ch. Address-Kenya: P.O.Box 68200, Nairobi Tel:254-2-502650/51 Fax:254-2-608026 Telex: 25190 IUCN.
55) Medicines Sans Frontiers (MSF) - France		Regional Office for East Africa, Raptia Road,P.O.Box 39719, Nairobi Tel:254-2-442525 Fax:254-2-440635
56) Network for Water and Sanitation (NETWAS).		(Headquarters) Magadi Road,P.O.Box 15614, Nairobi Tel:254-2-890555-8 Fax:254-2-890554
57) OXFAM		12 Chiromo access Road,P.O.Box 40680, Nairobi Tel:254-2-442122/23,254-2-445159 Fax:254-2-446002
58) Wildlife Clubs of Kenya (WCK)		P.O.Box 20134, Nairobi, Langata Road. Tel:254-2-891903/891904
59) The World Wide Fund for Nature (WWF)		Embassy House, Harambe Avenue,P.O.Box 62440, Nairobi Tel:254-2-332833/223236 Fax:254-2-332878
60) Action Aid Kenya		AACC Building, Waiyaki Way 2nd Floor, P.O.Box 42814, Nairobi Tel:254-2-440440/49 Fax:254-2-445843
61) Kenya Consumers Organization (KCO)		Red Cross Building,P.O.Box 21136, Nairobi Tel:254-2-226028/228138 Fax:254-2-214898
62) Kenya Energy and Environment Organization (KENGO)		P.O.Box 48192, Nairobi Tel:254-2750769
63) Kenya Water for Health Organization (KWAHO)		Ndunga Road, Industrial Area,P.O.Box 61470, Nairobi Tel:254-2-557550/552405 Fax:254-2-543265
64) Samburu Aid in Africa (SAIDIA)		P.O.Box 741, Nanyuki

出典：参考資料 a)

6.4 在外公館と大使館

在外公館・大使館	機関名	役職	連絡先
65) 在外公館	日本の在外公館 (Embassy of Japan)		15F, ICEA Building, Kenyatta Avenue, Nairobi
66) 大使館	ケニア大使館		〒152-0023 東京都目黒区八雲 3-24-3 Tel:03-3723-4006

出典：参考資料 c)

7. 参考資料

a) African Biodiversity Institute (ABI), 1997. COUNTRY PROFILE STUDY ON KENYAN ENVIRONMENT
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) ABI. 1994. Studies on the Environmental Impact and Economic Potential of Slaughterhouse and Fish Processing Wastes in Kenya.
- a-2) ABI.1995. Assessing Gross Costs of Environmental Degradation: A Tool for Reducing Obstacles to Investment in Environmental Management. ABI PhD Program.
- a-3) ADB. 1995. Country Environmental Profile of Kenya.
- a-4) BINS (Nairobi Services). 1995. Personal Communication.
- a-5) Biodiversity Support Program. 1993. African Biodiversity: Foundation for the Future.
- a-6) Gopal, B.1987. Water Hyacinth. Aquatic Plant Studies 1.
- a-7) Climate Network for Africa and UNEP. 1994. A Study on the IPCC Greenhouse Gases Inventory Methodology Applied to Land Use and Forestry Changes in Kenya.
- a-8) Crafter, S.A., Njuguna, S.G.; Howard, G.W.1992. Wetlands of Kenya. The IUCN Wetlands of Kenya. Proceedings of a Seminar on Wetlands of Kenya.
- a-9) Gachathi Norman. 1986. A preliminary checklist of the Lower Tana Floodplain Forest.
- a-10) Gatebe C.K. and Kinyua A.M. 1994. Total Suspended Particulate Matter in Air in Some Urban Areas in Kenya - A Review. International Journal of BiochemiPhysics, Vol.3, No.1pp.11-14.
- a-11) GOK.1991. Kenya National Report. United Nations Conference on Environment and Development (UNCED). Prepared by the Ministry of Environment and Natural Resources.
- a-12) GOK/UN Priorities and Strategies 1994-1996. 1994. Mobilising Resources for Sustainable Development. Draft Eight, June 1994.
- a-13) GOK NDP. 1996. National Development Plan of Kenya, 1994-1996
- a-14) GOK NDP. 1997. National Development Plan of Kenya, 1994-1996
- a-15) GOK.1994. Social Dimensions of Development in Kenya: An Approach to Human-Centred Development and Alleviation of Poverty.
- a-16) GOK.1994. The Kenya National Environmental Action Plan (NEAP) Report.
- a-17) GOK. Reclamation and Development of Arid, Semi Arid Areas and Wastelands. 1990. ASAL Policy Development (Draft).
- a-18) GOK.1994. Social Dimensions of Development in Kenya. An Approach to Human-Centred Development and alleviation of Poverty. Governnt Printery.
- a-19) East Afriacn Wildlife Society. Swara. The Magazine of the East African Wildlife Society.
- a-20) Environmental Protection Agency. 1993. EPA National Air Quality and Emissions Trends Report, 1992.
- a-21) Hoogerwerf, M.R., Muchena F.N., Stein A. 1992. Spatial Variability and Reclamation of salinity and Sodcity in a Kenyan Irrigation Scheme. Journal of Soil technology. Vol. 5. pp. 121 - 124.
- a-22) Intergovernmental Panel on Climate Change. UNEP, WMO, OECD. 1995. IPCC Greenhouse Gas Inventory Reporting Instructions. IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Vol. 1.
- a-23) Intergovernmental Panel on Climate Change. UNEP, WMO, OECD. 1995. IPCC Greenhouse Gas Inventory Working Book. IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Vol. 2.
- a-24) Intergovernmental Panel on Climate Change. UNEP, WMO, OECD. 1995. IPCC Greenhouse Gas Inventory Reference Manual. IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Vol. 3.
- a-25) IUCN- The World Conservation Union. 1990. Biodiversity in sub-Saharan Africa and its Islands. Occasional Papers of the IUCN Species Survival Commission No.6.
- a-26) JICA. 1995: The Study on the National Tourism Master Plan in the Republic of Kenya. Pacific Consultants International, Nippon Koei Co, Ltd.
- a-27) JICA.1994. Nakuru Sewage Works Rehabilitation and Expansion Project. Feasibility Study: Final report. Vol.(IV) Supporting Report (2).
- a-28) JICA.1992. Environmental Profile of Kenya.
- a-29) JICA. 1992. The Environmental Profile Survey on Kenya.
- a-30) Kaloa, P.P. 1994. Central Bureau of Statistics (CBS).
- a-31) Karue.J., Kinyua A.M., El-Busaidy, A.H.S. 1992. Measured Components in Total Suspended Particulate Matter in a Kenyan Urban Area.
- a-32) Kenya Power and Lighting Company. 1994. Environmental Assessment, Final Report. North East

- Olkaria Power Development Project (Sinclair Knight Consulting Engineers in association with ESA Pty Ltd, Sydney, RPS International Ltd.
- a-33) KIBUE M.S., Deputy Chief valuer, Ministry of Lands and Settlement of Kenya. Personal Communication. 1991- National Atlas of Kenya. Available at the Survey of Kenya.
 - a-34) Kul Bhushan, Newsread International.1995. Kenya Factbook 1995/1996. Uhuru 32.14th Edition.
 - a-35) MALD&M. 1995. Review of Crop Related Inputs : Agricultural Sector Review. Final Report.
 - a-36) Ministry of Environment and Natural Resources, Kenya. 1994. Kenya Forestry Master Plan. Development Program.
 - a-37) National Environmental Action Plan (NEAP).1994. Report.
 - a-38) National Irrigation Board. 1995. EIA Study of Mwea Irrigation Development Project
 - a-39) National Museums of Kenya. 1994. Kaya Forests
 - a-40) Obudbo R.A. and C.C. Mblanga. 1988. Slum and Squatter Settlements in Sub-Saharan Africa. Toward a planing strategy.
 - a-41) OECD.1991. Environmental Policy. How to Apply Economic Instruments.
 - a-42) OECF.1995. Country Environmental Profile of Kenya
 - a-43) OECF. Environmental Guidelines (2nd Version), August 1995.
 - a-44) Oketch, T.G.N. 1994. Air quality-Based Service Flow Rates for Urban Arterials: A Study of Some Arterials in Nairobi, Kenya. M.Sc. Thesis IP 037.
 - a-45) Robertson S.A. and Luke W.R.Q. 1993. Kenya Coastal Forests. Report of the NMK/WWF Coastal Survey.
 - a-46) Tarna and Athi Rivers Development Authority. 1988. A Resettlement Survey of Kiambere Hydroelectric Power Project.
 - a-47) UNEP Waste 83. 1983. Waste Management Symposium Proceedings.
 - a-48) UNEP 1993. United Nations Environmental Program. Environmental Data Report, 1993-94 (Blackwell Publishers, Oxford).
 - a-49) University of Nairobi, Atmospheric Ozone Research, Meteorological Department. 1995. A brief on total Ozone measurement at the Chiromo Campus.
 - a-50) United Nations Centre for Human Settlements (Habitat). 1991. Graphic Presentation of Basic Human Settlements Statistics.
 - a-51) U.S. Agency for International Development. 1993. Nairobi's Informal settlements: An Inventory Marrch 1993 PN-ABH-741. Working Paper.
 - a-52) Wandiga, S.O. 1995. The State of Chemical pollution in Kenya. Unpublished.
 - a-53) Wandiga, S.O.1994. Organochlorine Pesticides: A curse or blessing in tropical agriculture.
 - a-54) Webster D. 1995 in Daily Nation, July 6 1995. Elephant harvoc on the increase
 - a-55) World Bank.1996. Toward Environmentally Sustainable Development in Sub-Saharan Africa
 - a-56) World Bank.1996. Staff Appraisal Report. The Republic of Kenya, United Republic of Tanzania, and the Republic of Uganda for the Lake Victoria Environmental Management Project. Report No. 15429-AFR.
- 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) UNDP(国連開発計画), 1994. 人間開発報告書(HUMAN DEVELOPMENT REPORT 1994)
 - e) 集英社, 1996. THE ASIA & WORLD DATA BOOK

略 語 表

ABI	African Biodiversity Institute	NAAQS	National Ambient Air Quality Standards
ASALs	Arid and Semi-arid Lands	NCC	Nairobi City Council
BOD	Biochemical Oxygen demand	NEAP	National Environment Action Plan
CFC	Chlorofluorocarbons	NES	National Environment Secretariat
CH ₄	Methane	NMVOC	Non-methane volatile organic compounds
CO ₂	Carbon dioxide	N ₂ O	Nitrous oxide
CO	Carbon monoxide	O ₃	Ozone
COD	Chemical Oxygen Demand	OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
DANIDA	Danish International Development Agency	PIP	Public Investment Programme
DDT	Dichloro-Diphenyl-Trichloroethane	SO ₂	Sulphur dioxide
EIA	Environmental Impact Assessment	SPM	Suspended Particulate Matter
EMC Bill	Environmental Management and Coordination Bill	TSP	Total Suspended Particle
EPA	Environmental Protection Agency (USA)	UNEP	United Nations Environment Programme
EPS	Environmental Profile Survey	USA	United States of America
GHGs	Greenhouse Gases	UV	Ultra Violet
GOK	Government of Kenya	WHO	World Health Organization
H ₂ S	Hydrogen sulphide	UNIT OF MEASUREMENT	
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change	dB	Decibel
IUCN	International Union for Conservation of Nature and Natural Resources	Ece	Electrical conductivity
JICA	Japan International Cooperation Agency	ha	hectare (0.01 km ²)
KIFCON	Kenya Indigenous Forest Conservation Programme	µg/m ³	Microgram per cubic meter
MBIs	Market Based Instruments	Gg	Giga grams (10 ⁹ grams)
MENR	Ministry of Environment and Natural Resources	GJ	Gigajoule (10 ⁹ joules)
		Tg	Tera grams (10 ¹² grams)
		MT	Million metric tonnes
		m.a.s.l	meters above sea level

出典：参考資料 a)