

# ケニア環境社会配慮 プロフィール

2011年9月

独立行政法人  
国際協力機構（JICA）

審査
CR(5)
11-004

# 目 次

図表目次

略語集

地名表記対応表

第1章	ケニア共和国の概況	1
1.1	当該国の概況	1
1.1.1	位置及び地勢	3
1.1.2	気象	6
1.1.3	水象	7
1.1.4	政治体制・法制度・行政機構	14
1.2	環境社会配慮関連法規および政策	20
1.2.1	環境関連法規及び政策	20
1.2.2	社会配慮関連法規及び政策	22
1.3	環境社会配慮関連行政組織	25
1.3.1	環境行政組織	25
1.3.2	社会配慮関連行政組織	31
1.4	国際条約批准・適用の概要	32
1.4.1	国際条約	32
1.4.2	地域間合意、協定	34
1.4.3	東アフリカ共同体（EAC）設立条約	35
1.5	NGOの動向	35
1.6	援助機関の動向	38
1.7	ミレニアム開発目標（MDGs）の達成見込み	40
第2章	自然環境	1
2.1	一般的特徴	1
2.2	自然環境に関する保全政策	1
2.2.1	ケニア・ビジョン2030による環境保全政策	1
2.2.2	森林法	2
2.2.3	野生動物（保全・管理）法	6
2.2.4	環境管理調整規則（湿地、河岸、湖岸及び海岸管理）	8
2.3	野生生物種（固有種、絶滅危惧種、国際的合意対象種等）	9
2.3.1	固有種	9
2.3.2	絶滅危惧種	11
2.3.3	国際的合意対象種	16
2.4	重要な生態系・生息地	18
2.4.1	国立公園、自然保護区、サンクチュアリ	18
2.4.2	サンゴ礁	22
2.4.3	マングローブ湿地	22

2.4.4	国際的合意対象地域.....	23
2.4.5	その他の重要な生態系・生息地.....	25
2.5	森林（原生林、熱帯の自然林、人工林）.....	29
2.6	現地法制度と新環境ガイドライン、世界銀行セーフガードポリシーの整合性・ギャップの分析.....	31
第3章	公害・環境汚染.....	1
3.1	概況.....	1
3.2	大気汚染の現況と取り組み.....	1
3.2.1	大気汚染の現況.....	1
3.2.2	大気汚染防止関連規則.....	2
3.2.3	大気汚染防止に向けた具体的な取り組み.....	4
3.3	水質汚濁の現況と取り組み.....	5
3.3.1	水質汚染の現況.....	5
3.3.2	水質汚染防止関連規則.....	5
3.3.3	水質汚染防止に向けた具体的な取り組み.....	9
3.4	騒音の現況と取り組み.....	9
3.4.1	騒音の現況.....	9
3.4.2	騒音・振動関連規則.....	9
3.5	廃棄物の現況と取り組み.....	12
3.5.1	廃棄物管理関連規則.....	12
3.6	土壌汚染の現況と取り組み.....	13
3.7	その他公害・汚染にかかる現況と取り組み.....	13
第4章	社会環境.....	1
4.1	概況.....	1
4.1.1	一般的特徴.....	1
4.1.2	宗教.....	1
4.1.3	文化.....	1
4.2	主要な社会問題.....	2
4.2.1	貧困問題.....	2
4.2.2	ジェンダー.....	2
4.2.3	社会的弱者の権利保護に係る動向と取り組み.....	2
4.2.4	労働者の権利保護に係る動向と取り組み.....	3
4.2.5	その他国際的人権基準批准・適用の概要.....	3
4.2.6	その他の社会問題.....	3
4.3	文化遺産.....	5
4.3.1	国内の主要な文化遺産.....	5
4.3.2	文化遺産の保全に関する法制度、関連省庁.....	9
4.3.3	国際的合意対象の文化遺産.....	11
4.4	現地法制度と新環境ガイドライン、世界銀行セーフガードポリシーの整合性・ギャップの分析.....	13

第5章	気候変動	1
5.1	気候変動の関連法制度	1
5.1.1	気候変動対策国家戦略（NCCRS）	1
5.1.2	気候変動対策国家戦略（NCCRS）行動計画	1
5.2	気候変動への取り組み	1
5.2.1	森林減少と劣化の抑制による排出削減（REDD）	1
5.2.2	緩和策	2
5.2.3	適応策	3
第6章	環境アセスメントに係る法制度と手続き	1
6.3	関連法制度及び管轄機関	1
6.3.1	SEA及びEIA関連法規及びガイドライン	1
6.3.2	環境管理庁（NEMA）	3
6.4	戦略的環境アセスメント（SEA）実施に係る手続き	3
6.4.1	現行法規による規定	3
6.4.2	EMCA及びEIA/EA 2003 改訂案	4
6.5	環境アセスメント実施および環境許認可に係る手続き	5
6.5.1	環境アセスメント実施対象となるプロジェクト	5
6.5.2	環境アセスメント実施及びEIAライセンス取得に係る手続き	9
6.5.3	環境アセスメントに含まれるべき評価項目・事項・環境基準	13
6.5.4	社会影響への対応	16
6.5.5	住民への情報提供・住民協議等、住民参加手続きおよび参加の実態	16
6.5.6	環境アセスメント及び環境許認可の情報公開	19
6.5.7	環境管理計画（EMP）の作成要件	19
6.6	モニタリング	19
6.6.1	事業モニタリングに係る法制度と手続き	19
6.6.2	モニタリング結果の情報公開	21
6.6.3	問題が確認された場合の対処方法・手続き	21
6.7	その他問題点および課題	21
6.8	現地法制度と新環境ガイドライン、世界銀行セーフガードポリシーの整合性・ギャップの分析	22
第7章	用地取得・非自発的住民移転に係る法制度と手続き	1
7.1	関連法制度	1
7.1.1	土地関連法の改訂	1
7.1.2	用地取得関連法規	4
7.1.3	土地所有形態	6
7.2	用地取得・非自発的住民移転に係る法制度と手続き	6
7.2.1	用地取得・非自発的住民移転実施の手順	6
7.2.2	補償対象者	9
7.2.3	補償内容および補償額算出方針	9
7.2.4	生計回復支援内容	11

7.2.5	補償実施主体者.....	11
7.2.6	苦情処理メカニズム.....	11
7.2.7	住民への情報提供・住民協議等と情報公開.....	12
7.3	モニタリング.....	13
7.3.1	用地取得・非自発的住民移転・生計回復支援モニタリングに係る法制度と手続き	13
7.3.2	問題が確認された場合の対処方法・手続き.....	13
7.4	その他問題点および課題.....	13
7.5	現地法制度と新環境ガイドライン、世界銀行セーフガードポリシーの整合性・ギャップの分析.....	14
第8章	先住民族配慮に係る法制度と手続き.....	1
8.1	先住民族の分布.....	1
8.1.1	国際的な先住民族の定義.....	1
8.1.2	国際的な定義に基づくケニアの先住民族.....	2
8.2	先住民族・少数民族の社会・経済状況.....	5
8.3	先住民族配慮に係る関連法制度.....	5
8.3.1	関連法制度.....	5
8.3.2	先住民族の権利保護を推進しているケニア国内外の主要な団体.....	7
8.4	開発プロジェクトにおける先住民族配慮上の手続き.....	8
8.4.1	先住民族配慮に係る手続き.....	8
8.4.2	住民への情報提供・住民協議等、住民参加手続きおよび参加の実態.....	10
8.4.3	先住民族配慮に係る情報公開.....	10
8.4.4	事業モニタリングに係る法制度と手続き、結果の情報公開.....	10
8.5	先住民族に対するアフターマティヴ・アクション.....	10
8.6	先住民族に指定されていない少数民族に係る政策・制度.....	10
8.7	現地法制度と新環境ガイドライン、世界銀行セーフガードポリシーの整合性・ギャップの分析.....	11
第9章	他ドナーの支援プロジェクトにおける環境社会配慮.....	1
9.1	世界銀行（WB）.....	1
9.1.1	環境アセスメント実施に係る現状と問題点.....	1
9.1.2	用地取得・非自発的住民移転実施に係る現状と問題点.....	2
9.1.3	先住民族計画策定に係る現状と問題点.....	2
9.1.4	案件形成、審査、実施中における情報公開及びモニタリング.....	4
9.2	アフリカ開発銀行（AfDB）.....	4
9.2.1	AfDBのセーフガードポリシー.....	5
9.2.2	環境アセスメント実施に係る現状と問題点.....	8
9.2.3	用地取得・非自発的住民移転実施に係る現状と問題点.....	8
9.2.4	先住民族計画策定に係る現状と問題点.....	9
9.2.5	モニタリング（含む外部モニタリング）確認体制.....	9
9.2.6	案件形成、審査、実施中における情報公開.....	11

添付資料-1	国有林 (State Forest) 一覧	添 1-1
添付資料-2	①大気環境基準 (附表 1)	添 2-1
	②指定施設及び指定外施設別の排出基準 (附表 3)	添 2-4
	③施設ごとの排気モニタリングガイド (附表 4)	添 2-13
添付資料-3	①公共水域への排出 (放流) に係る排水基準 (附表 3)	添 3-1
	②公共下水道への排出 (放流) に係る排水基準 (附表 5)	添 3-2
	③公共水域への排出 (放流) のモニタリングガイド (附表 4)	添 3-3
添付資料-4	EMCA の附表 2	添 4-1
添付資料-5	EMCA 改訂案の附表 2	添 5-1
添付資料-6	KAP-SLM 事業の IPP の実施計画	添 6-1

## 図 表 目 次

図 1.1-1	ケニアの地図 .....	4
図 1.1-2	土地利用図 .....	5
図 1.1-3	主要河川と流域図 .....	8
図 1.1-4	既存及び建設中ダム .....	13
図 1.1-5	州区分 .....	17
図 1.3-1	NEMA組織図（EIA及び公害防止関連部署を中心に） .....	1-27
図 1.3-2	森林保全区（Forest Conservancy Area）の区分 .....	31
図 2.3-1	AEWA署名国と条約が対象とする範囲 .....	17
図 2.4-1	国立公園、自然保護区、サンクチュアリの場所 .....	21
図 2.4-2	ラムサール湿地の場所 .....	24
図 2.4-3	生物圏保護区の場所 .....	25
図 2.4-4	ケニア国内のIBAsの地図 .....	28
図 2.5-1	ケニアの森林被覆状況 .....	31
図 4.3-1	文化遺産・遺跡の場所 .....	8
図 6.4-1	政策（左）及び計画・プログラム（右）の実施・審査手続き .....	4
図 6.5-1	EIA実施手続き .....	6-12
図 7.1-1	新しい土地管理の枠組み .....	3
図 9.2-1	AfDBの環境社会配慮手続き .....	7
表 1.1-1	ケニアの基本情報 .....	1
表 1.1-2	農地、灌漑面積 .....	5
表 1.1-3	主要都市の気温（℃）・降水量（mm） .....	7
表 1.1-4	ケニアの主要流域 .....	7
表 1.1-5	ケニアの主要河川及び湖 .....	10
表 1.1-6	省庁一覧 .....	15
表 1.1-7	各州の概要 .....	17
表 1.1-8	県（district）と2010年憲法に定められたカウンティの区分 .....	19
表 1.2-1	環境関連法規 .....	21
表 1.2-2	社会配慮関連法規 .....	23
表 1.3-1	KWS保全区と本部の所在 .....	29
表 1.4-1	ケニアが署名、批准している国際条約 .....	32
表 1.4-2	ケニアが署名、批准している地域間合意及び協定 .....	34
表 1.6-1	ナイロビに事務所を置く国連機関 .....	38
表 1.6-2	ドナーの支援セクター .....	39
表 2.3-1	ケニアの固有種 .....	9
表 2.3-2	ケニア国内のIUCNレッドリスト掲載種 .....	12
表 2.3-3	ケニア版レッドリスト案 .....	12
表 2.3-4	AEWAに基づき地域的に絶滅危惧種である水鳥の平均生息数 .....	17

表 2.4-1	主要な国立公園 (National Park)、自然保護区 (National Reserve)、サンクチュアリ (Sanctuary) の一覧.....	18
表 2.4-2	珊瑚礁を有する国立公園及び自然保護区.....	22
表 2.4-3	ラムサール登録湿地.....	23
表 2.4-4	生物圏保護区とその概要.....	25
表 2.4-5	ケニア国内のIBA.....	26
表 2.4-6	ケニアが含まれるグローバル 200.....	29
表 2.5-1	ケニアの森林面積.....	30
表 2.6-1	新環境ガイドライン・世界銀行セーフガードポリシー (OP4.04、4.36) とケニアの森林、野生動物保全関連法規との比較.....	32
表 3.2-1	大気質に係る環境基準値の比較.....	2
表 3.2-2	優先的に対処すべき大気汚染物質.....	4
表 3.3-1	公共水域への排水基準値の比較.....	6
表 3.3-2	処理済み排水のモニタリング項目とモニタリング時の指針値.....	7
表 3.3-3	表流水への排水基準.....	7
表 3.3-4	土壌への排水基準.....	8
表 3.4-1	騒音の最大許容基準.....	10
表 3.4-2	IFCの騒音ガイドライン値.....	11
表 3.4-3	工事現場における騒音の最大許容基準.....	11
表 4.3-1	文化遺産・遺跡.....	5
表 4.3-2	UNESCO世界遺産.....	11
表 4.3-3	世界遺産暫定リスト.....	11
表 4.4-1	新環境ガイドライン・世界銀行セーフガードポリシー (OP4.11) とケニアの文化遺産保全関連法規との比較.....	14
表 6.5-1	EMCA改定案の附表 2 でEIAが必要とされる事業.....	6
表 6.5-2	EMCA改定案の附表 2 で予備的環境影響評価が必要とされる事業.....	8
表 6.5-3	EIAで検討されるべき事項.....	14
表 6.5-4	EIAの記載項目.....	14
表 6.5-5	EMCA、EIA/EA 2003 で規定する情報公開/住民協議.....	17
表 6.8-1	新環境ガイドライン・世界銀行セーフガードポリシー (OP4.01) とケニアの環境アセスメント関連法規との比較.....	22
表 7.1-1	土地及び用地取得関連法.....	4
表 7.2-1	補償に含まれる事項.....	10
表 7.5-1	新環境ガイドライン・世界銀行セーフガードポリシー (OP4.12) とケニアの用地取得関連法規との比較.....	14
表 8.1-1	ACHPR及び国連先住民族特別報告官によるケニアの先住民族.....	2
表 8.1-2	ケニアの先住民族とその特徴.....	3
表 8.1-3	先住民族が確認されているカウンティ.....	4
表 8.7-1	新環境ガイドライン・世界銀行セーフガードポリシー (OP4.10) とケニアの先住民族政策との比較.....	12



## 略 語 集

略語	English	日本語
ACHPR	African Commission on Human and Peoples' Rights	アフリカ人権委員会
AEWA	African -Eurasian Migratory Waterbird Agreement	アフリカ—欧州渡り性水鳥条約
AFD	The French Development Agency	フランス開発庁
AfDB	African Development Bank	アフリカ開発銀行
ASALs	Arid and Semi-Arid Lands	乾燥・半乾燥地
AU	African Union	アフリカ連合
CDKN	Climate and Development Knowledge Network	気候と開発知識ネットワーク
CEMIRIDE	Centre for Minority Rights Development	-
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora	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(ワシントン条約)
CLBs	Community Land Boards	コミュニティ土地委員会
CMS	Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals	移動性野生動物の種の保全に関する条約(ボン条約)
COL	Commissioner of Land	土地担当官
COMESA	Common Market for Eastern and Southern Africa	東南部アフリカ市場共同体
CSO	Civil Society Organization	市民組織
DC	District Commissioner	県知事
DEC	District Environmental Committee	県環境委員会
DEO	District Environmental Office	県環境事務所
DFID	UK Department for International Development	英国国際開発省
DLBs	District Land Boards	区土地委員会
DO	District Officer	県担当官
EA	Environmental Audit	環境監査
EAC	The East African Community	東アフリカ共同体
EC	European Commission	欧州連合
ECOSOC	United Nations Economic and Social Council	国連経済社会理事会
EIA	Environmental Impact Assessment	環境影響評価
EIA/EA 2003	The Environmental (Impact Assessment and Audit) Regulations, 2003	環境影響評価及び環境監査規則2003
EMCA 1999	The Environmental Management and Coordination Act, 1999	環境管理調整法1999
EMP	Environmental Management Plan	環境管理計画
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations	国際連合食糧農業機関
FCPF	Forest Carbon Partnership Facility	森林炭素パートナーシップ基金
FPIC	Free, Prior and Informed Consultations	自由で事前の情報に基づく協議
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GEF	Global Environmental Facility	地球環境基金
GNP	Gross National Product	国民総生産
GoJ	Government of Japan	日本政府
GoK	Government of Kenya	ケニア国政府

IBAs	Important Bird Areas	重要野鳥生息地
ICC	The International Criminal Court	国際刑事裁判所
IEE	Initial Environmental Evaluation	初期環境評価
IFC	International Finance Corporation	国際金融公社
ILO	International Labor Organization	国際労働機関
IMCE	Inter Ministerial Committee on Environment	省庁間環境委員会
IP	Indigenous People	先住民族
IPACC	the Indigenous Peoples of Africa Coordinating Committee	アフリカ先住民族調整委員会
IPF	Indigenous People Framework	先住民族フレームワーク
IPP	Indigenous People Plan	先住民族計画
IUCN	International Union for Conservation of Nature	国際自然保護連合
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
KANU	Kenya African National Union	ケニア・アフリカ民族同盟
KAP-SLM	Kenya Agricultural Productivity and Sustainable Land Management Project	ケニア農業生産性向上・持続可能な土地管理事業
KARI	Kenya Agricultural Research Institute	ケニア農業研究所
KFS	Kenya Forest Service	ケニア森林公社
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau	復興金融公庫
KJAS	Kenya Joint Assistance Strategy	ケニア協調援助戦略
KNCHR	Kenya National Commission on Human Rights	ケニア人権委員会
Ksh	Kenya Shilling	ケニアシリング（通貨）
KURA	Kenya Urban Roads Authority	ケニア都市交通局
KWS	Kenya Wildlife Service	ケニア野生動物公社
MDGs	Millennium Development Goals	ミレニアム開発目標
MEMR	Ministry of Environment and Mineral Resources	環境・鉱物資源省
MENR	Ministry of Environment and Natural Resources	環境天然資源省
MNP	Marine National Park	海洋国立公園
MNR	Marine National Reserve	海洋自然保護区
MOL	Ministry of Land	土地省
MRG	Minority Rights Group International	-
NCCRS	The National Climate Change Response Strategy	国家気候変動対策戦略
NEAPC	National Environment Action Plan Committee	国家環境行動計画委員会
NEC	National Environment Council	国家環境評議会
NEMA	National Environment Management Authority	環境管理庁
NGO	Non Governmental Organization	非政府機関
NLC	National Land Commission	国家土地委員会
NMK	National Museums of Kenya	国立博物館
ODM	Orange Democratic Movement	オレンジ民主運動
OP	Operational Policies	業務政策
PAP	Project Affected People	被影響住民
PC	Provincial Commissioner	州知事
PDE	Provincial Director of Environment	州環境長官
PEC	Provincial Environmental Committee	州環境委員会

PEO	Provincial Environmental Office	州環境事務所
PNU	Party of National Unity	国家統一党
PO	Provincial Officer	州担当官
PS	Performance Standards	パフォーマンス・スタンダード
RAP	Resettlement Action Plan	住民移転計画
REDD	Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries	森林減少と劣化の抑制による排出削減
ROD	Records of Decision	決定記録
R-PIN	Readiness Plan Information Note	準備済み計画文書
R-PPP	Readiness Plan Project Proposal	事業提案書
SEA	Strategic Environmental Assessment	戦略的環境アセスメント
SIA	Social Impact Assessment	社会影響評価
TAC	Technical Advisory Committee	技術諮問委員会
TOR	Terms of Reference	作業要綱
UNAIDS	United Nations Programme on HIV/AIDS	国連エイズ合同計画
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
UNEP	United Nations Environment Programme	国連環境計画
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization	国連教育科学文化機関
UN-HABITAT	UN Programme for Human Settlements Programme	国連人間居住計画
UNHCR	United Nations High Commission for Refugees	国連難民高等弁務官事務所
UNICEF	United Nations Children's Fund	国連児童基金
UNIFEM	United Nations Development Fund for Women	国連婦人開発基金
UNON	United Nations Office at Nairobi	国連ナイロビ事務所
UNPF	United Nations Population Fund	国連人口基金
USEPA	United States Environmental Protection Agency	米国環境保護庁
USD	United State Dollar	米国ドル（通貨）
WB	World Bank	世界銀行
WFP	World Food Program	国連世界食糧計画
WHO	World Health Organisation	世界保健機関
WRMA	Water Resources Management Authority	水資源管理庁

地名表記対応表

アティ川	Athi River
アバデア (山脈)	Aberdare (Mountains)
アラブコ・ソコケ国立公園	Arabuko Sokoke National Park
ヴィクトリア湖	Lake Victoria
ウィナム湾	Winam Gulf
ウングワナ湾	Ungwana Bay
エルゴン山	Mount Elgon
エルドレット	Eldoret
エレメンタイタ湖	Lake Elementaita
エワソ・ンギロ川	Ewaso Ng'iro
エンブ	Embu
カカメガ	Kakamega
カヤ	Kaya
ガラナ川	Galana River
ガリッサ	Garissa
キウंगा海洋保全区	Kiunga National Marine Reserve
キシイ	Kisii
キスム	Kisumu
キリフィ	Kilifi
キリマンジャロ山	Mount Kilimanjaro
クジャ川	Kuja River
ケニア山	Mount Kenya
ケリオ川	Kerio River
ケリチョ	Kericho
サウスアイランド国立公園	South Island National Park
サバキ川	Sabaki River
シェランガニ	Cherangani
シビロイ国立公園	Sibilo National Park
セレンゲティ国立公園	Serengeti National Park
セントラルアイランド国立公園	Central Island National Park
ソンドゥ川	Sondu River
タナ川	Tana River
チャルビ砂漠	Chalbi Desert
ツァボ川	Tsavo River
ツォイア川	Nzoia River
ディアニ	Diani
トゥルカナ湖	Lake Turkana
トゥルカナ湖国立公園群	Lake Turkana National Parks

トゥルクウェル川	Turkwel River
ナイバシヤ湖	Lake Naivasha
ナイロビ	Nairobi
ナクル	Nakuru
ナクル湖	Lake Nakuru
ナクル湖国立公園	Lake Nakuru National Park
ナトロン湖	Lake Natron
ニイエリ	Nyeri
ニイカ	Nyika
ニヤンド川	Nyando River
ボゴリア湖自然保護区	Lake Bogoria National Reserve
マウ	Mau
マウ複合林	Mau Complex
マサイマラ自然保護区	Masai Mara National Reserve
マラ川	Mara River
マリンディ	Malindi
モンバサ	Mombasa
ヤラ川	Yala River
ラボレ自然保護区	Rabole National Reserves
ラム	Lamu
リフト・ヴァレー（大地溝帯）	Great Rift Valley
ロドワル	Lodwar
ロリアン湿地	Lorian Swamp
ロンディアニ山	Mount Londiani
ワタム	Watamu
東ツァボ国立公園	East Tsavo National Park
南エワソ・ンギロ川	Ewaso Ng'iro South River

## 第 1 章

### ケニア共和国の概況



## 第1章 ケニア共和国の概況

### 1.1 当該国の概況

ケニア共和国（以下、「ケニア」）の基本情報を表 1.1-1 にまとめる。

表 1.1-1 ケニアの基本情報

一般事情	
正式名称	ケニア共和国／Republic of Kenya （スワヒリ語では Jamhuri ya Kenya）
面積	582,646km <sup>2</sup> （日本の約 1.5 倍） （陸地：546,082km <sup>2</sup> （内、国立公園：25,334 km <sup>2</sup> ）、湖沼、川など：11,230km <sup>2</sup> ）
人口	4,107 万人 [2011 年推計* <sup>1</sup> ]（都市人口 32.3%、農村人口 67.7%* <sup>2</sup> ）
首都	ナイロビ （約 314 万人 2009 年* <sup>2</sup> ）
人種・民族	キクユ族/Kikuyu 22%、ルヒヤ族/Luhya 14%、ルオ族/Luo 13%、カレンジン族/Kalenjin 12%、カンバ族/Kamba 11%、キシイ族/Kisii 6%、メル族/Meru 6%、その他アフリカ民族 15%、その他 1% (*1)
言語	National language：スワヒリ語（Kiswahili） 公用語／official language：スワヒリ語（Kiswahili）、英語（English）、その他各部族の言語
宗教	キリスト教（プロテスタント、カトリック）、伝統宗教、イスラム教等
時差	－6 時間 （GMT+3）
政治体制	
政体	共和制
元首	ムワイ・キバキ（Mwai Kibaki）大統領 （2007 年 12 月 30 日二期目就任、任期は 5 年）
議会	一院制（任期 5 年、222 議席（うち、210 議席は選挙区選出、12 議席は政党指名枠。） ただし、2010 年 8 月の憲法改正により、次の総選挙から両院制に移行。 (1) 下院（National Assembly）：349 議席 （290 名：選挙区選出、47 名：女性、カウンティ選出、12 名：政党指名） (2) 上院（Senate）：67 議席 （County の代表議員 47 名の他、若者・障害者等社会的弱者の代表）
首相	ライラ・アモロ・オディングア（Raila Amolo ODINGA） （2008 年 4 月より。なお、新憲法により、次の総選挙以降、首相職は廃止される。）



経済	
通貨	ケニア・シリング (Kshs)
為替レート	1USD=82.84Kshs (2011年5月)
主要産業	農業：コーヒー、紅茶、園芸作物、サイザル麻、綿花、とうもろこし、除虫菊 工業：食品加工、ビール、タバコ、セメント、石油製品、砂糖 鉱業：ソーダ灰、ほたる石
GDP	294億米ドル [2009年*4]
実質 GDP 成長率	2.6% [2009年*4] 4.0% [2010年推計*1]
一人当たり国民所得	760米ドル [2009年*4]
物価上昇率	6.7% [2009年*4]
失業率	40% [2008年推計*1]
貿易額	輸出：73億米ドル／輸入：112億米ドル [2009年*4]
主要貿易品目	輸出：園芸作物、紅茶、衣料品・アクセサリー、ソーダ灰、鉄鋼、コーヒー 輸入：石油製品、産業用機械、原油、自動車
経済概況	他の東アフリカ諸国と比較すると工業化が進んでいるものの、コーヒー、茶、園芸作物を主要作物とする農業が最大産業であり、GDPの約23%、労働人口の約60%を占める。2007年までは健全なマクロ経済政策、構造改革の実施により着実な成長を見せ、GDP実質成長率は2006年の6.3% (*3) から2007年の7.1% (*3) に上昇し、過去最高の伸びを記録した。しかし、2008年は2007年末の大統領選挙後の混乱、国内避難民の発生に加えて、干ばつや世界的な燃油及び食糧価格の高騰と世界金融経済危機の影響により、農業、観光を始めとする各種産業が大きな打撃を受け、経済成長率は1.7% (*3) にとどまった。その後、観光業、建設業を牽引役に、経済は徐々に回復基調を見せている。賄賂を始めとする政府の汚職問題を原因に融資停止も行われており、国際金融機関や各国の援助機関は政府の汚職対策を注視している。
開発指標	
貧困ライン未満の人口の割合	46.6% [2006年*5]
下位20%の人口の所得割合	4.7% [2005年*4]
農村貧困人口	約1,545万人 [2009年*5]
農村貧困ライン未満の人口の割合 (対農村人口)	49.7% [2006年*5]
出生時平均寿命	55歳 [2009年*4]
出生率	4.9 [2009年*4]
乳児死亡率 (出生1,000件あたり)	54.8 [2009年*5]
5歳未満時死亡率 (出生1,000件あたり)	84.0 [2009年*4]
成人のHIV感染率	6.3% [2009年*4]
HIV/エイズ患者数	120万人 [2003年*1]

改善された水源を継続して利用できる人口	59% [2008年*4]
改善された衛生設備を継続して利用できる人口	31% [2008年*4]
成人（15歳以上）識字率	86.5% [2008年*5]
初等教育修了率	90% [2005年*4]
人間開発指数（HDI）	0.470 [2010年*6]

出典：The World Factbook - Kenya, Central Intelligence Agency (CIA) (\*1)  
<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ke.html>  
 2009 Population and Housing Census Highlights, Kenya National Bureau of Statistics, pp. 2-3 (\*2)  
 Kenya Facts and Figures 2009, Kenya National Bureau of Statistics (\*3)  
 Kenya Country Data Profile, World Bank (\*4)  
[http://ddp-ext.worldbank.org/ext/ddpreports/ViewSharedReport?REPORT\\_ID=9147&REQUEST\\_TYPE=VIEWADVANCED&DIMENSIONS=116](http://ddp-ext.worldbank.org/ext/ddpreports/ViewSharedReport?REPORT_ID=9147&REQUEST_TYPE=VIEWADVANCED&DIMENSIONS=116)  
 Rural Poverty Portal – Kenya, International Fund for Agricultural Development (IFAD) (\*5)  
<http://www.ruralpovertyportal.org/web/guest/country/statistics/tags/kenya>  
 International Human Development Indicators - Kenya, United Nations Development Programme (UNDP) (\*6)  
<http://hdrstats.undp.org/en/countries/profiles/KEN.html>  
 各国・地域情勢 – ケニア共和国基礎データ, 外務省ウェブサイト  
<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/kenya/data.html>

### 1.1.1 位置及び地勢

ケニアは、インド洋に面する東部アフリカの赤道直下に位置し、北にエチオピア、北西にスーダン、東にソマリア、南にタンザニア、西にウガンダと国境を接している（図 1.1-1 参照）。国土面積は約 58 万平方キロメートルで、インド洋沿岸部から海拔 152 メートルまでの平野部、海拔 900 メートルを超える高地帯（Kenya Highlands）まで、変化に富む地形が特徴的である。高地帯はケニア西部を南北に走るリフト・ヴァレー（大地溝帯）によって二つに分断されている。リフト・ヴァレーの東側、ナイロビ周辺を含む中央部の高地帯は肥沃で、ケニアの農業の中心地であると共に、ケニアで最も標高が高い（アフリカではキリマンジャロ山に次ぐ 2 番目）ケニア山（標高 5,199m）や、ナイバシヤ湖（淡水湖）やナクル湖、エレメンタイタ湖（どちらも塩水湖）を有する。南西部には、アフリカ最大の湖であり、ウガンダ、タンザニアの国境とも接しているヴィクトリア湖があり、その流域に広がる平野部では灌漑農業がおこなわれている。北部は主に乾燥地帯となっている。インド洋に面する沿岸地域にはケニア最大のモンバサ港があり、ウガンダ、ルワンダ、ブルンジ等の内陸国の外港としても機能している。

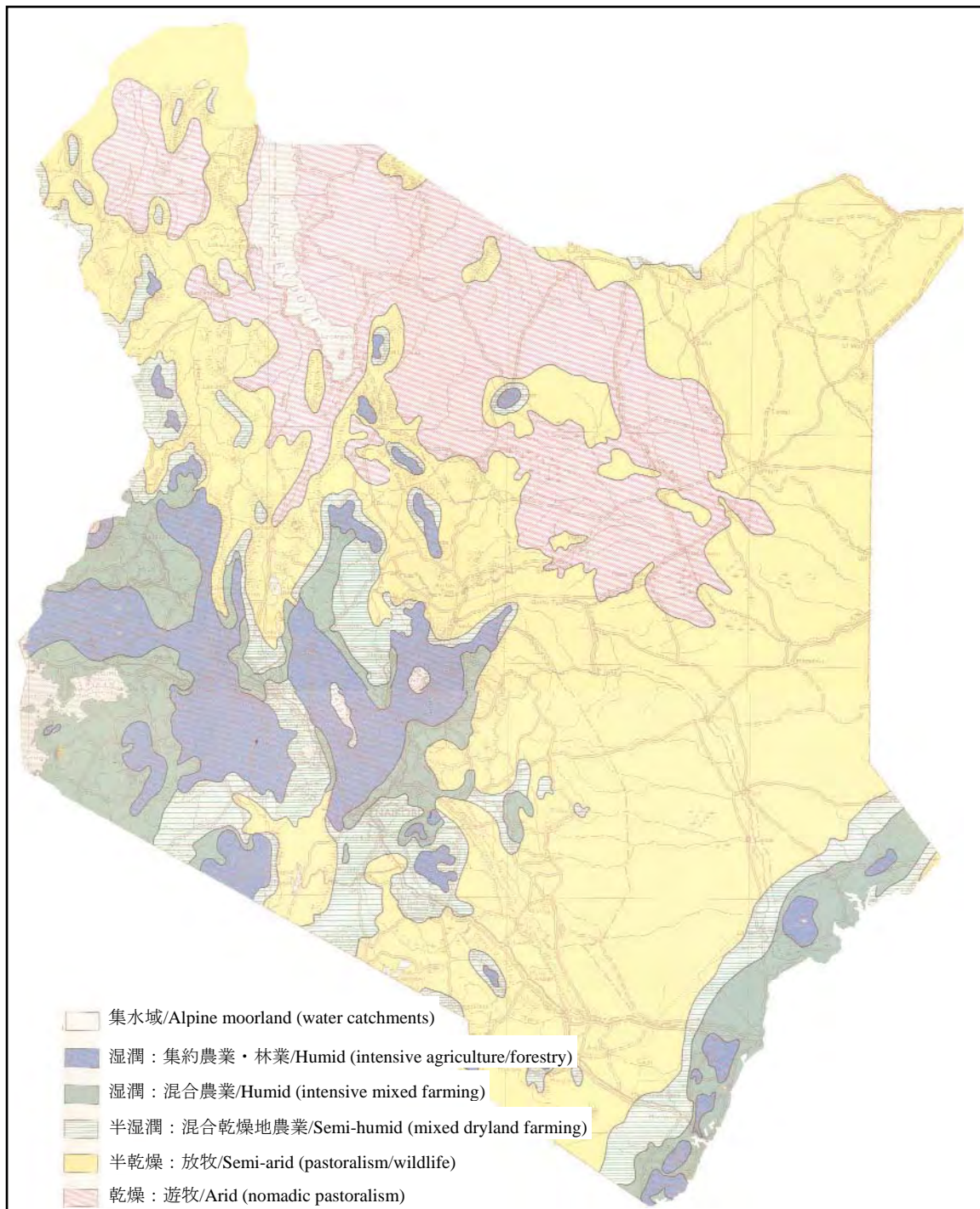
農業は、労働人口の 75%（2007 年推計）を雇用し、GDP の 23%（2009 年）を占めるケニアの主要産業であるが、降雨量が年平均 735mm 以上の農耕適地は国土の 15～17% しかなく、その内最も農業に適しているのは、7～8% に過ぎない。中央部の高地帯を中心とする農耕適地では、その豊富な降雨量に支えられた紅茶、コーヒー、除虫菊、園芸作物の栽培や大豆、麦、じゃがいも、豆類、畜産等の食糧生産が行われ、国土の 32% を占める半乾燥地帯では、家畜飼育と作物栽培を組み合わせた混合農業、特に近年は灌漑花卉栽培などが行われている。国土の 50% 以上は降雨の極端に少ない乾燥地帯であり、遊牧による家畜飼

育が行われている。(図 1.1-2、表 1.1-2 参照)



出典 : Map No. 4187 Rev. 1, UNITED NATIONS, January 2004

図 1.1-1 ケニアの地図



出典：Land Use in Kenya – The case for a national land use policy, Kenya Land Alliance, p.iii

图 1.1-2 土地利用图

表 1.1-2 農地、灌溉面積

農地面積（对陸地面積）	9.1% [2007 年]
灌溉面積（对耕作地面積）	1.8% [2007 年]

出典：Rural Poverty Portal – Kenya, International Fund for Agricultural Development (IFAD)  
<http://www.ruralpovertyportal.org/web/guest/country/statistics/tags/kenya>

インド洋に沿って 480kmの海岸線が続くが、沿岸部は、モザンビークからタンザニア、ケニア、ソマリアまで続く東アフリカマングローブ (East Africa Mangrove) ・エコリージョン<sup>1</sup>に属し、地下水や河川が海に流れ込む海岸沿いにマングローブ林の群落が存在する。(詳細は、第2章 2.3 参照)

また、インド洋上には、パテ島(Pate Island)、マンダ島(Manda Island)、ラム島(Lamu Island)、キワユ島(Kiwayu Island)から成るラム諸島(Lamu Archipelago)、モンバサ島(Mombasa Island)、チャレ島(Chale Island)、フンジィ島(Funzi Island)、ワシニ島(Wasini Island)などの島々があり、海岸沿いにはサンゴ礁が広がっている。

ケニアの鉱物資源は種類、産出量とも少ないが、金、銀、銅などのベースメタル、花こう岩、大理石、石灰岩などの建設石材、ホテル石、チタン、石灰石などの工業用鉱物、ルビー、サファイア、ガーネットなどの原石、ソーダ灰、炭酸ガス、塩、などの化学用鉱物などが産出されている。

### 1.1.2 気象

ケニアの気候は中央部の高地帯とリフト・ヴァレー、インド洋沿岸部、西部の湖岸地帯、北部の砂漠地帯で様々で、気温、雨量が大きく異なる。(表 1.1-3 参照)

高地帯とリフト・ヴァレーの地域は年間を通じて涼しく(平均気温は 18°C)、空気も乾燥しており、ケニアでも最も快適で過ごしやすい気候と言える。高地であるため日中の最高気温は 22~26°Cとあまり高くなく、朝・晩は 10~14°Cとかなり冷え込む。降水量は一番少ない7月で月間約 20mm、一番多い4月で月間約 200mmである。赤道直下のため四季はないが、この地域では一年に2回雨季があり、3月~6月始は「長雨期」、10月~11月は「短雨期」と呼ばれている。

標高の低いインド洋沿岸地方は典型的な熱帯性気候で、海風の影響で一年を通して蒸し暑く、7月、8月の乾期に多少涼しくなる程度で、年間を通じて高温多湿である。気温は、朝は 22°C、日中は約 30°C程度で、降水量は1月~2月が月間約 20mmで最も少なく、4月~5月の雨季は月間 200~300mmである。

西部(ヴィクトリア湖周辺)の湖岸地帯は沿岸地方と同様に高温(平均気温は 27°C)だが、湿度は多少低い。沿岸地方よりも雨量は多く、降水量は4月が最も多く、月間約 200mmである。1月の雨が一番少ない時期で、月間 80mm程度である。一年を通して、朝の最低気温は 14~18°C、日中の最高気温は 30~34°Cになる。

北東部は砂漠気候で、日中の気温は 40°C程度まで上がり、朝は 20°C以下まで下がることもある。雨はめったに降らないものの、降るときには激しい嵐になる場合が多い。降水量は年間で 200mm程度である。

また、定期的に干ばつが起こる傾向があり、大規模なものは 10年ごと、小規模な干ばつ

---

<sup>1</sup> Ecoregion : 生態域、バイオリージョンとも呼ばれる。WWFの定義によると、地理的に異なった特徴的な生態系の集合体を含み、かつ、(a)その地域の大多数の生物種の活動がその地域の中で行われ、(b)その地域の環境を特徴づける共通点を共有する範囲で、(c)持続可能な生態学的相互作用を維持している、陸地および水圏の比較的大きな地域。

は3、4年ごとに生じている。特に乾燥・半乾燥地（ASALs）では、深刻な干ばつが局所的に頻繁に生じている。

表 1.1-3 主要都市の気温（℃）・降水量（mm）

	ナイロビ			モンバサ			キスム			ロドワル		
	最低 気温	最高 気温	降水 量	最低 気温	最高 気温	降水 量	最低 気温	最高 気温	降水 量	最低 気温	最高 気温	降水 量
1月	11.5	24.5	64.1	23.2	32.0	33	23.8	30.6	79	22.1	35.6	8
2月	11.6	25.6	56.5	23.6	32.3	15	24.1	30.8	84	23.2	36.2	8
3月	13.1	25.6	92.8	24.2	32.6	56	24.1	30.4	169	24.2	36.4	21
4月	14.0	24.1	219.4	23.9	31.2	163	23.4	28.8	213	24.5	35.1	48
5月	13.2	22.6	176.6	22.7	29.3	240	22.8	28.2	167	24.6	34.7	24
6月	11.0	21.5	35.0	21.3	28.4	80	22.2	27.9	85	24.2	34.1	9
7月	10.1	20.6	17.5	20.4	27.7	70	21.9	27.7	85	23.7	33.1	19
8月	10.2	21.4	23.5	20.3	27.9	66	22.2	28.2	81	23.8	33.6	10
9月	10.5	23.7	28.3	20.8	28.8	72	22.8	29.4	90	24.3	35.0	5
10月	12.5	24.7	55.3	22.0	29.6	97	23.8	30.5	95	24.8	35.4	9
11月	13.1	23.1	154.2	23.1	30.6	92	23.7	30.1	139	23.8	34.7	17
12月	12.6	23.4	101.0	23.3	31.6	75	23.5	29.9	101	22.5	35.0	12

出典：World Weather Information Service より作成

### 1.1.3 水象

#### (a) 主要流域

ケニアの主要流域は、ヴィクトリア湖、リフト・ヴァレー、アティ川、タナ川、エワソ・ンギロ川の5つである。これらの流域に水を供給する「給水塔（water tower）」の役割を果たすのが、1) ケニア山（199,558ha）、2) アバデア（103,315ha）、3) マウ複合林（400,000ha）、4) エルゴン山（73,089ha）、5) シェランガニ（128,000ha）の5つの森林である。

FAOの試算によれば、総水資源量は、年間 30.7km<sup>3</sup>（国内水資源：表流水 20.7km<sup>3</sup>、地下水 3.5km<sup>3</sup>（内 3km<sup>3</sup>は表流水と重複）＋国外水資源：10km<sup>3</sup>）、国民一人当たりの年間水資源量は 792m<sup>3</sup>（2008年）である<sup>2</sup>。

主要流域の詳細を表 1.1-4、流域図を図 1.1-3 に示す。

表 1.1-4 ケニアの主要流域

流域	流域面積 (km <sup>2</sup> )	構成河川、湖	潜在地 下水 量 (km <sup>3</sup> )	潜在表 流水 量 (km <sup>3</sup> )	国内水資 源量に 対する 割合
ヴィクトリア湖 (Lake Victoria Basin)	46,000	リフト・ヴァレーの西側全域で、ヴィクトリア湖及びヴィクトリア湖に流れ込むツォイア川、ヤラ川、ニヤンド川、ソンドウ川、クジャ川	0.12	11.672	54.1%

<sup>2</sup> Country Fact Sheet – Kenya, aquastat, FAO

リフト・ヴァレー (Rift Valley Basin)	130,000	トゥルカナ湖とそこに流れ込むトゥルクウェル川、ケリオ川、ナトロン湖とそこに流れ込む南エワソ・ンギロ川及びバリngo湖、ボゴリア湖、ナクル湖、エレメンタイタ湖、ナイバシヤ湖、マガディ湖	0.13	2.784	3.4%
アティ川 (Athi River Basin)	67,000	リフト・ヴァレーの東、ケニア南部を占める地域、アバデア山脈の南斜面からリフト・ヴァレーの脇を通り、インド洋に達するアティ川がこの流域の主要河川	0.09	1.152	4.3%
タナ川 (Tana River Basin)	127,000	アバデア山脈の東側を流れ、ケニア山の南を通り、インド洋に達するタナ川がこの流域の主要河川	0.15	3.744	32.3%
エワソ・ンギロ川 (Ewaso Ng'iro Basin)	210,000	ケニアの北部地域を占める、アバデア山脈とケニア山の北側から流れ、ロリアン湿地を形成する。	0.14	0.339	5.8%

出典 : Kenya Water Report 2005, Ministry of Water and Irrigation



出典 : The 2nd UN World Water Development Report: 'Water, a shared responsibility',  
World Water Assessment Programme, 2006

図 1.1-3 主要河川と流域図

主要流域の水資源利用上及び水質汚染状況等の現況は以下の通り。

#### ヴィクトリア湖流域

家庭用水、産業用水、小規模灌漑用水に利用されている。

土壌侵食及び農地の流出による堆積物による汚染、未処理の産業・都市排水の流入による汚染が進んでいる。ヴィクトリア湖も、農薬の流入によるヴィクトリア湖ウィナム湾の富栄養化、シルテーション、殺虫剤・肥料の過剰利用による残余分の流入、未処理の下水の流入などによる汚染にさらされている。GEF、WB、FAOの支援により、ウガンダ、ケニア、タンザニア三カ国が連携したヴィクトリア湖環境管理プロジェクト（Lake Victoria Environment Management Project: LVEMP）が立ち上げられている。

#### リフト・ヴァレー流域

家庭用水、産業用水、家畜用水、大規模及び小規模灌漑用水に利用されている。

その他の湖と異なり、淡水湖であるナイバシヤ湖の水は、多くの産業、飲料水、農業用水や地熱発電にも使われており、またその豊かな生態系は観光客も惹き付けるが、富栄養化、農薬・肥料等による汚染、都市からの廃棄物によって、その生態系も危機にさらされている。ナイバシヤ湖管理計画（Lake Naivasha Management Plan）によって、民間主導による官民連携で水質の改善に取り組んでいる。ナクル湖は、シルテーションと干ばつによる極端な水位変化が生じているとともに、周辺農家の肥料等による湖の富栄養化も進んでいる。汚染防止対策として、WWFによる土壌侵食防止の植林やJICAの技術支援による下水処理施設の建設なども行われている。

#### アティ川流域

家庭用水、家畜用水、産業用水、大規模及び小規模灌漑用水に利用されている。

アティ川の支流は、ティカやナイロビなどの都市部地域を流れているが、都市部からの未処理家庭排水及び産業排水による汚染が進んでいる。

#### タナ川流域

家庭用水、大規模及び小規模灌漑用水、家畜用水、産業用水に利用されている。

シルト、産業排水、除草剤や肥料等の農薬、都市及び家庭排水による汚染が進んでいる。また、コーヒーや園芸作物栽培用の灌漑用水の取水による水量低下が生じ、それによって上流の灌漑と水力発電及び下流の灌漑及び家畜用水利用者との間での水利権の争いも表面化している。

#### エワソ・ンギロ川流域

家畜用水、家庭用水、大規模及び小規模灌漑用水に利用されている。

灌漑用水の需要急増による水不足とそれによって生じる水利権争い。

ケニアの主要河川、湖沼は表 1.1-5 に示す通りである。



表 1.1-5 ケニアの主要河川及び湖

河川	河川長 (km)	流域面積 (km <sup>2</sup> )	流域の平均 降雨量 (mm)	流域
ヴィクトリア湖流域				
ツォイア川 (Nzoia)	315	12,696	1,350	エルゴン山の南東斜面から発し、ヴィクトリア湖に流れ込む。西部ケニア地域に灌漑用水を供給するとともに、低地では毎年氾濫し、豊かな土壌をもたらす。
ヤラ川 (Yala)	261	3,262	1,500	高地帯から V 字型の谷の底を蛇行しながら流れ、ヤラ湿地を通過してヴィクトリア湖に流れ込む。
ニヤンド川 (Nyando)	153	3,450	1,400	ロンディアニ山の谷底を流れ、氾濫平野、湿地などを形成し、ヴィクトリア湖に流れ込む。
ソンドゥ川 (Sonde)	176	3,489	1,480	ケリチョの丘陵地帯の谷底を緩やかに蛇行しつつ流れる。
クジャ川 (Kuja)	180	6,868	1,340	キシイの丘陵地帯の谷底を緩やかに蛇行しつつ流れ、湿地帯を通過してヴィクトリア湖に流れ込む。
マラ川 (Mara)	198	9,574	980	マウの断崖の湿地を水源に、サバンナ植生が広がる放牧地帯を流れ、支流と合流しながら、マサイマラ自然保護区に入り、タンザニアとの国境を越えてセレンゲティ国立公園に入る。
リフト・ヴァレー流域				
トゥルクウェル川 (Turkwel)	390	20,283	530	山脈の谷底を緩やかに蛇行しつつ流れ、ASAL の平地に水系森林を形成しながら、トゥルカナ湖に流れ込む。
ケリオ川 (Kerio)	403	14,172	450	高地帯の間の広い谷底を流れ、ASAL の平地に水系森林を形成しながら、トゥルカナ湖に流れ込む。川幅の平均が 5.7m、平均水深が 0.21m、平均流速は、4.47 m <sup>3</sup> /sec。
南エワソ・ンギロ川 (Ewaso Ng'iro South)	213	8,534	760	高地帯の V 字型の谷底から、リフト・ヴァレーの断崖の底を流れ、タンザニアに流れ込む。
アティ川流域				
アティ川 (Athi)	631	36,905	610	アバデア山脈を集水域とし、途中でキリマンジャロ山の東から流れてくるツァボ川と、ナイロビの東でナイロビ川と合流する。東ツァボ国立公園を通過し、マリンドイの北でインド洋に出る。途中でガラナ川 (Galana)、河口部ではサバキ川 (Sabaki) と名前が変わる。川幅の平均が 44.76m、平均水深が 0.29m、平均流速は、6.76 m <sup>3</sup> /sec。

タナ川流域				
タナ川 (Tana)	1,050	95,430	600	アバデア山脈からケニア山の南を周り、ラボレ自然保護区を通過し、ウングワナ湾でインド洋に出る。河口デルタは130,000haにも及ぶ。川幅の平均が39.3m、平均水深が2.5m、平均流速は、41.98 m <sup>3</sup> /sec。
エワソ・ンギロ川流域				
エワソ・ンギロ川 (Ewaso Ng'iro)	740	91,428	370	ケニア山の氷河を水源に、乾燥地帯であるケニア北部に水を供給する重要河川。
湖	標高	湖表面積	流域	
ヴィクトリア湖流域				
ヴィクトリア湖 (Victoria)	1,133m	68,800km <sup>2</sup>	ケニア、ウガンダ、タンザニアに囲まれたアフリカ最大の湖であり、淡水湖としては世界で2番目に大きい。ケニアからは7つの川が流れ込んでいるが、これらの流入量を合わせると、最大の流入河川であるカゲラ川 (Kagera River) の流入量より大きい。湖の水深は平均40m、最深部で83m、水量は2,750km <sup>3</sup> 。白ナイル川の源流となっている。湖の中にはウガンダ領のセセ諸島 (Ssesse Islands) をはじめとする約3,000の島々がある。およそ100万年の歴史を持つ古代湖で、多くの固有種が生息していたが、食用として放流された外来魚 (ナイルパーチ、肉食) によって、固有種の数が激減している。	
リフト・ヴァレー流域				
トゥルカナ湖 (Turkana)	360.4m	6,405km <sup>2</sup>	砂漠にある湖、アルカリ性の湖としては世界最大 (水量 203.6 km <sup>3</sup> ) では4位)。北岸をエチオピアに接する。3本の川が流入するが、流出口はない。植物プランクトンが多く、湖水が緑に見える。ナイル・パーチやティラピアなどの魚が生息する他、アフリカ最大のナイルワニの生息地でもあり、およそ14,000頭が生息していると言われている。周囲が乾燥地域のため、貴重な水場として、渡り鳥の中継地としても重要である。湖南岸のシビロイ国立公園、湖内のセントラルアイランド国立公園とサウスアイランド国立公園を合わせたトゥルカナ湖国立公園群はユネスコの世界遺産に登録されている。	
ナイバシャ湖 (Naivasha)	1,884m	139km <sup>2</sup>	リフト・ヴァレーに位置する淡水湖。3200 km <sup>2</sup> に及ぶ広い集水域を持ち、東のアバデア山脈に降る雨の大部分が流入する。地表の流出口はないが、一部が地下水として流出していると考えられる。400種類以上の鳥類に加えて、湖内には相当数のカバも生息している。湖の水を利用した草花栽培が湖周辺の主要産業だが、漁業も周辺住民の収入の一つとなっている。灌漑用水としての無断使用が水位低下の一因となっている。	
ナクル湖 (Nakuru)	1,760m	5 - 45km <sup>2</sup>	リフト・ヴァレーに位置する塩水湖で、ナクル湖国立公園の中心。水深が浅く、季節によって表面積が変化するが、近年は、集水域の土地が農地や居住地へ変換	

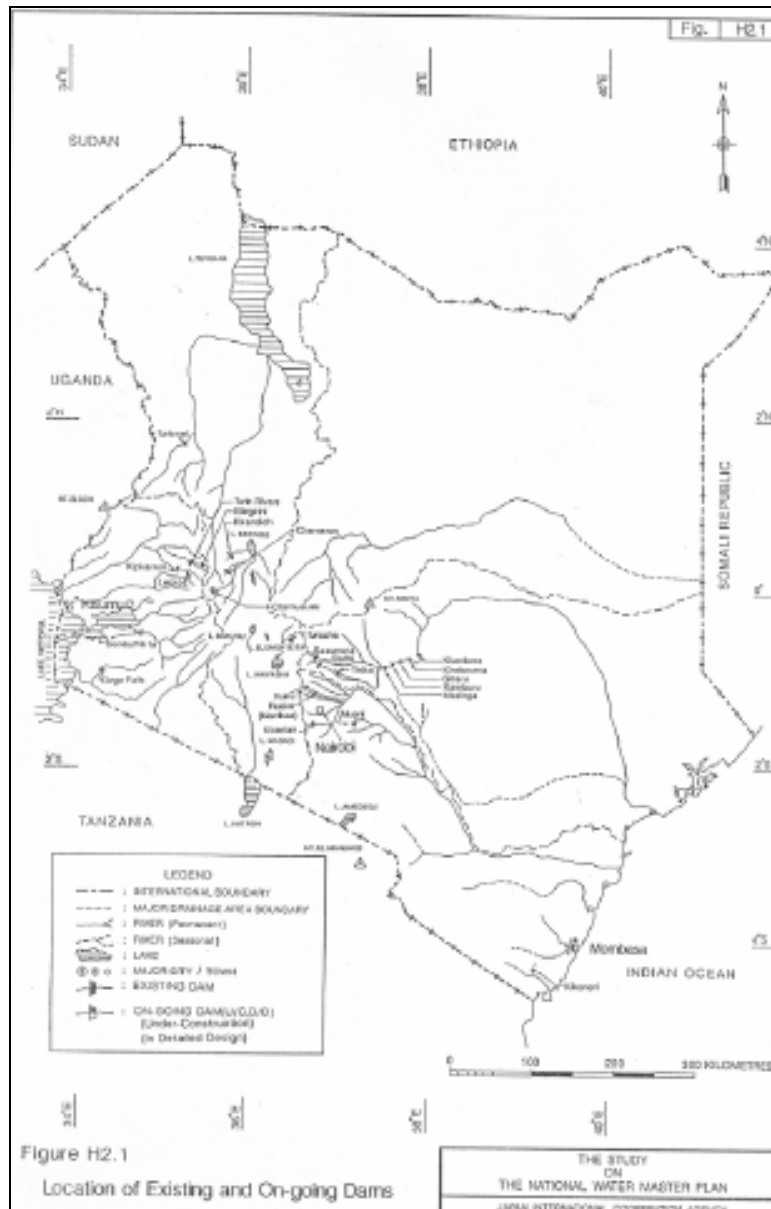
			されることによって、乾季と雨季の水位の変化が大きくなっている。多い時には二百万近くのフラミンゴが巣を作ることで世界的に有名だが、観光客の増加、産業排水による汚染によって急激に水質が変化し、その数が減少している。
エレメンタイト湖 (Elementaita)	1,670m	18km <sup>2</sup>	リフト・ヴァレーに位置する塩水湖（強アルカリ塩湖）。地表の流出口はない。降雨量も少なく、水深も非常に浅いため、乾季には干潟ができる。400種以上の鳥類が観測されており、オオフラミンゴ、コフラミンゴが飛来する。
ボゴリア湖 (Bogoria)	990m	30km <sup>2</sup>	リフト・ヴァレーに位置する塩水湖（強アルカリ塩湖）。湖水は川と約 200 ヶ所のアルカリ熱水泉からの流入によって充填される。地表の流出口はなく、半乾燥地域に位置するため、水が蒸発することで塩濃度が上がる。世界でも有数のコフラミンゴの生息地。ラムサール登録湿地で、ボゴリア湖自然保護区として保全されている。水深は約 10m と浅い。
バリngo湖 (Baringo)	970m	130km <sup>2</sup>	リフト・ヴァレーに位置（トウルカナ湖に次いで最北）する淡水湖。流出口はない。フラミンゴなどおよそ 500 種の渡り鳥、水鳥に加えて、固有種の淡水魚やカバ、ワニ、多くの哺乳類等の生息地となっている。干ばつと灌漑用水の取水過多のため、近年水位が低下している。
マガディ湖 (Magadi)	550m	100km <sup>2</sup>	リフト・ヴァレーにある湖の中で最南端に位置する塩水湖（強アルカリ塩湖）。湖は主に塩水の熱水泉によって補充されるが、湖水が濃い炭酸ナトリウム水であるため、莫大な量のトロナ鉱石（セスキ炭酸ナトリウム）を沈殿させている。湖岸には、ソーダ灰を生産する工場がある。フラミンゴなどの渉禽類も多く飛来する。

出典：Kenya Water Report 2005, Ministry of Water and Irrigation

ケニアの湖は、ヴィクトリア湖、ナイバシヤ湖、バリngo湖を除き、そのほとんどがアルカリ性の塩水湖である。

#### (b) ダム

また、ケニアでは多くのダムが、上水供給、灌漑や洪水調節などのために建設、使用されており、特にナイロビやエルドレットなどの大都市はその飲料水の大部分をダムに依存している。現在、10 万m<sup>3</sup>以上の貯水量を有し、堤高が 10m以上の大・中規模ダムが 26、貯水量 10m<sup>3</sup>以下及び堤高 10mまでの小規模ダムは 4,000 以上存在する。図 1.1-4 に、既存及び建設中のダムの場所を示す。



出典：Kenya Water Report 2005, Ministry of Water and Irrigation  
 図 1.1-4 既存及び建設中ダム

(c) ケニア・ビジョン 2030 による水戦略

長期開発戦略であるケニア・ビジョン 2030 において、ケニアの経済、社会開発のためには、高品質な水供給が不可欠であり、水源の保全と雨水及び地下水の有効利用を目指すことが謳われている。また、農業生産の向上促進のため、灌漑地域を 30 万 ha にまで増やすという目標を掲げ、具体的な対策として、水門気象データ収集ネットワークの整備、多目的ダムの建設、上下水施設の整備などをあげている。

#### 1.1.4 政治体制・法制度・行政機構

##### (a) 政治体制

1963年12月12日に英国の植民地支配から独立後、共和制国家となった。イギリス連邦にも加盟している。

国家元首である大統領は国民による直接投票により選出され、任期は5年。議会は一院制で、独立当初はケニア・アフリカ民族同盟（Kenya African National Union: KANU）が長く政権の座にあったが、1991年より複数政党制が導入され、現在は国家統一党（Party of National Unity: PNU）系政党及びオレンジ民主運動（Orange Democratic Movement: ODM）系政党の連立与党体制である。

2007年12月の大統領選挙では、PNUから出馬したキバキ大統領がオレンジ民主運動ODMのオディンガ党首に競り勝ち、再選を果たした。しかし、キバキ大統領に有利となるように選挙結果が不正に改ざんされたとのオディンガ側の主張や第三国による同様の懸念の表明を受けて、与野党の対立が独立後も根強く残る国内部族間の対立を表面化させた形で暴動に発展し、少なくとも死者1,000人、国内避難民は30万人を超える大規模な混乱が生じた。

2008年2月、キバキ大統領とオディンガODM党首はアナン前国連事務総長らの仲介を受け、連立政権発足に合意することで事態は収束に向かった。連立政権樹立のための新法<sup>3</sup>に基づき、国会の最大政党かつ過半の党首が就任する首相職にオディンガODM党首が就任し、大連立政権が発足した。

次の大統領選挙（総選挙）は、2012年8月に予定されている。

##### (b) 憲法

ケニアでは、独立後、漸次憲法の修正が実施されてきたが、その結果、大統領の権力が肥大し、大統領の出身民族キクユが政治・経済的に優遇され、汚職も横行することとなった。2007年の大統領選挙後の混乱を経て、新憲法の策定が急速に進められ、ついに、2010年8月4日に行われた国民投票において、約3分の2の賛成をもって新憲法（以下、「2010年憲法」）が採択された。

この2010年憲法では、多様な文化、言語を尊重しつつも、全てのケニア国民が等しくその権利及び便益を享受できるようにすることが謳われ、財産権についてもその損失の際は正当な補償が行われるべきであり、そのための法整備を進めることが明記されている。また、大統領権限の制限（議会による監査制度や二院制（上院を新設）の導入）、特定の部族や宗教に権力が偏らないための地方行政の再構築、地方分権の強化、男女の機会均等及び社会的弱者への配慮とそのためのお優遇・差別是正措置を講じること、過去の不正土地取得に関する調査実施なども新しく規定され、ケニア国民も独立後初の憲法改正を歓迎し、より良い方向の国づくりに対して大きな希望と期待を抱いている。

なお、2010年憲法は、国民投票後の2010年8月27日より施行され、現在は現行法規類

<sup>3</sup> 国民合意と和解法（National Accord and Reconciliation Bill）、2008年3月20日施行

の 2010 年憲法との矛盾の有無の確認や新たな法規の整備が実施されているところである。また、以下に述べる地方行政の改革や国会の二院制への移行などは、次の大統領選挙と同時に実施される総選挙後となる。そのため、本報告書は現行の法制度を元に取りまとめたが、現地調査での聞き取りなどを元に、可能な限り、今後の動向についても含めるようにした。

(c) 国家開発戦略（ケニア・ビジョン 2030／Kenya Vision 2030）

2007 年をターゲットとしていた「富と雇用創出のための経済回復戦略 (Economic Recovery Strategy for Wealth and Employment Creation: ERS)」の次期戦略として、2008～2030 年までの長期開発戦略であるケニア・ビジョン 2030 (Kenya Vision 2030) を策定、同戦略の第一次 5 カ年中期計画（2008～2012 年）と共に 2008 年 6 月から施行されている。

ケニア・ビジョン 2030 は、経済、社会、政治の 3 つの柱を基に、国際的な競争力と高い生活の質を誇る豊かな国になることを目標に掲げている。柱としたビジョンは、経済では、2012 年以降、毎年 10%以上の経済成長率を 25 年以上継続させること、社会では、クリーンかつ安全な環境における公正で団結した社会を構築すること、政治では、国民の権利と自由を保障し、法律を遵守する問題解決型の政治体制を基に民主主義を確立することであり、これらを達成するために、5 カ年計画において具体的な対策を進めることになっている。

(d) 行政機構：中央

内閣は、大統領、副大統領、首相、2 名の副首相、37 名の大臣、49 名の副大臣で構成<sup>4</sup>されている。次の総選挙後は、2010 年憲法の規定に従って首相職が廃止され、閣僚（大臣）の人数も 14 人以上 22 人以下に削減されることになる（152 条(1)項）ため、省庁の再編成も行われる可能性がある。

上述の大臣の数と整合性が取れないが、現在の省庁一覧は表 1.1-6 に示す通り。

表 1.1-6 省庁一覧

Ministry	省庁名
Ministry of State for Planning, National Development and Vision 2030	国家開発計画及びビジョン 2030 担当省
Ministry of State for Provincial Administration and Internal Security	州行政・国内治安省
Ministry of State for Public Service	公共サービス省
Ministry of State for Defence	国防省
Ministry of State for Development of Northern Kenya and other Arid Lands	北部ケニア・乾燥地開発省
Ministry of State for Special Programmes	特別事業省
Ministry of State for National Heritage and Culture	国家遺産・文化省
Ministry of State for Immigration and Registration of Persons	入国管理・登録省
Ministry of Agriculture	農業省
Ministry of Co-operatives Development and Marketing	会社・市場省
Ministry of East African Community	東アフリカ共同体省

<sup>4</sup> Kenya Facts and Figures 2009, Kenya National Bureau of Statistics, p.5

Ministry of Education	教育省
Ministry of Energy	エネルギー省
Ministry of Environment and Mineral Resources	環境・鉱物資源省
Ministry of Finance	財務省
Ministry of Fisheries Development	漁業開発省
Ministry of Foreign Affairs	外務省
Ministry of Forestry and Wildlife	森林・野生動物省
Ministry of Gender, Children and Social Development	ジェンダー・子ども・社会開発省
Ministry of Higher Education, Science and Technology	高等教育・科学技術省
Ministry of Home Affairs	内務省
Ministry of Housing	住宅省
Ministry of Industrialization	工業開発省
Ministry of Information and Communication	情報・通信省
Ministry of Justice, National Cohesion and Constitutional Affairs	司法・国民統合・憲法省
Ministry of Labour	労働省
Ministry of Lands	土地省
Ministry of Livestock Development	家畜開発省
Ministry of Local Government	地方自治体省
Ministry of Medical Services	医療省
Ministry of Nairobi Metropolitan Development	ナイロビ都市開発省
Ministry of Public Health and Sanitation	公衆健康・衛生省
Ministry of Public Works	公共事業省
Ministry of Regional Development Authorities	地域開発機関省
Ministry of Roads	道路省
Ministry of Tourism	観光省
Ministry of Trade	貿易省
Ministry of Transport	運輸省
Ministry of Water and Irrigation	水・灌漑省
Ministry of Youth Affairs and Sports	青少年対策・スポーツ省

出典：Office of Public Communications (Office of Government Spokesman) ウェブサイト  
<http://www.communication.go.ke/ministry.asp?id=ministry> より調査団作成

(e) 行政機構：地方

ケニアでは、中央集権的な地方行政機構と、植民地統治を受けた英国の地方制度を導入したカウンシル（Council）による地方自治制度が併存している。

中央集権的な縦の行政機構とは、大統領が任命する州知事（Provincial Commissioner: PC）が統治する8つの州（Province/Mkoa）及び、中央政府によって配置される県知事（District Commissioner: DC）が統括する県（District/Wilaya'at）を指す。各県は更に、ディビジョン（Division/Tarafa）、ロケーション（Location/Mtaa）、サブ・ロケーション（Sublocation/Mtaa mdogo）に分割されている。中央政府の省庁も各州及び各県に出先事務所を持っており、地方担当官（Provincial Officer: PC、District Officer: DC）が配置される。

州の区分は図 1.1-5 に示す通り。各州の概要は表 1.1-7 に示す。（ただし、地方分権化を進めることを謳った2010年憲法には州区分が定められていないため、今後整備される法規

によっては廃止あるいは変更の可能性もある。)

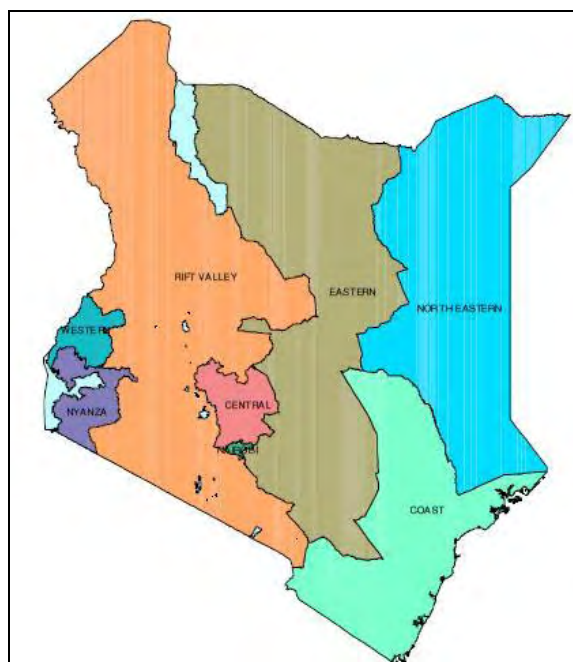


図 1.1-5 州区分

表 1.1-7 各州の概要

州名	大きさ (km <sup>2</sup> )	人口 (万人)	概要
Central	13,220	438	首都ナイロビ（ナイロビ州）に隣接する。州都はニリエリ。急峻な斜面が多く、降雨の多い山岳部とケニア山の麓やアベルダレス地域など降雨の不規則な低地部を有する。主要産業は農業で、コーヒー及び酪農業が盛ん。965,000haの農業可能用地のうち、78%にあたる753,400haが既に農地として使用されている。ケニア山の森林及びアベルダレス保全森林はケニアの重要な水源となっている。
Coast	86,000	333	インド洋に面し、州都はモンバサ。東アフリカで最初の海洋国立公園を有する。気候は熱帯湿潤気候。地形は、海拔30mまでの沿岸平野、海拔60～140mの台地、キリフィの河口部周辺の海岸山脈、海拔150mのニカ台地に類型される。沿岸部の海域は、サンゴ礁を住み処とする魚などによって豊かな生態系を誇る。河口部にはマングローブの群落も見られ、沿岸部の53,000haがマングローブに覆われている。沿岸部の森林は固有種が多く、干ばつに強い。また、希少種や絶滅危惧種に指定されている鳥類、野生動物が生息している。
Eastern	159,891	567	二番目に大きい州で、州都はエンブ。チャルビ砂漠、ケニア山、トゥルカナ湖の東半分を有し、気候は乾燥～半乾燥。ケニア山からケニア北部の乾燥地帯に水を運ぶ重要河川であるエワソ・ンギロ川と、ケニアの2大河川であるアティ川、タナ川が流れる。



Nairobi	696	314	州の範囲は東アフリカで最も人口の多い都市である首都ナイロビに等しい。標高 1,795m の高地にあるため、赤道に近いにも関わらず、温暖な気候で一年中過ごしやすい。ケニアの政治・経済の中心地であると共に、東アフリカ地域のハブとして多くの国際機関や多国籍企業の地域本部も置かれている。
North Eastern	126,902	231	三番目に大きい州で、州都はガリッサ。気候は半乾燥で気温が高く、降雨はまれで、ASAL での放牧がおこなわれている。大規模河川はなく、灌漑農業は難しい。野生動物の宝庫でもあり、絶滅危惧種のヒロラ（レイヨウの仲間）などが生息する。
Nyanza	15,788	544	ヴィクトリア湖の北東岸に位置し、州都はキスム。熱帯気候で湿潤である。農業と家畜飼育に適した肥沃な土壌と豊富な降雨量、大規模な水源、鉱物資源、森林資源、野生動物と多様な天然資源に恵まれている。カノ平地とその周辺は、綿花栽培と灌漑稲作に適している。換金作物（紅茶、コーヒー、綿花、米、たばこ、サトウキビ、バナナなど）と食品作物（大豆、ソルガム、豆類、アメリカホドイモ、キャッサバなど）の混合農業がおこなわれている。
Rift Valley	182,539	1,000	西部の大半を占めるケニア最大の州。リフト・ヴァレーに位置し、州名もこれに因んでいる。州都はナクル。気候は、熱帯気候で湿潤である。降雨に恵まれる気候のため、農業が盛んで、最も経済が活発な州の一つである。中南部のケリチョー帯の高原は紅茶栽培が盛んである。リフト・ヴァレーには7つの湖があり、うち、5つが塩水湖（マガディ湖、トゥルカナ湖（西半分）、ナクル湖、バリング湖、ボゴリア湖）、2つが淡水湖（バリング湖、ナイバシャ湖）である。また、多数の死火山、休火山があり、温泉や熱蒸気の噴出が地熱発電に活用されている。地質はほぼ火山性堆積物から成る。
Western	8,434	433	リフト・ヴァレーの西に位置し、州都はカカメガ。気候は主に熱帯に属し、全体的に一年中降雨が多い。ケニアで二番目に高いエルゴン山がウガンダ国境にそびえ、州内の標高は平均して 1,200~1,700m 程度。州の人口の 90%が農業と家畜栽培で生活しているが、ほとんどが小規模農家（1~3ha）で、サトウキビ、トウモロコシ、キャッサバなどが栽培されている。ヴィクトリア湖では漁業が盛ん。

出典: *Provincial Environment Action Plan 2006-2011* of Central, Coast, Eastern, Nairobi, North Eastern, Nyanza, Rift Valley, and Western Province, NEMA

県の数、行政サービスの向上を理由に県の再区分が度々実施された結果、2003 年当時には 57 だったものが、2009 年には 254 にまで増加した<sup>5</sup>。再区分に係る行政コストの増大に対する批判もあり、2009 年 9 月の最高裁の決定によって表 1.1-8 に示す通り県数は 47 にまで削減された。加えて、地方分権化の促進を掲げた 2010 年憲法によって、全国を 47 のカウンティ (County) に分割し、地方行政の権限を中央から地方に配分することが定められた (2009 年時点の県区分と 2010 年憲法に定められたカウンティの区分については、表 1.1-8 参照)。なお、州、県、ディビジョン、ロケーション、サブ・ロケーションに関しては

<sup>5</sup> “All constituencies now turned into districts”, July 13 2009, *Daily Nation*  
<http://www.nation.co.ke/News/-/1056/623360/-/ukx8ve/-/index.html>

2010 年憲法内に規定がないものの、中央集権的な地方行政機構から地方分権への移行が意図されていることから、廃止の可能性もあり、今後の法規整備を確認する必要がある。

表 1.1-8 県 (district) と 2010 年憲法に定められたカウンティの区分

州 Province	県/District (カッコ内県庁所在地)	カウンティ /County	No	州/ Province	県/District (カッコ内県庁所在地)	カウンティ /County	No	
Coast	Mombasa (Mombasa)	Mombasa	1	Rift Valley	Turkana (Lodwar)	Turkana	23	
	Kwale (Kwale)	Kwale	2		West Pokot (Kapenguria)	West Pokot	24	
	Kilifi (Kilifi)	Kilifi	3		Samburu (Maralal)	Samburu	25	
	Tana River (Tana River)	Tana River	4		Trans Nzoia (Kitale)	Trans Nzoia	26	
	Lamu (Lamu)	Lamu	5		Uasin Gishu (Eldoret)	Uasin Gishu	27	
	Taita-Taveta (Wundanyi)	Taita/Taveta	6		Elgeyo-Marakwet	Elgeyo /Marakwet	28	
North Eastern	Garissa (Garissa)	Garissa	7		Nandi (Kapsabet)	Nandi	29	
	Wajir (Wajir)	Wajir	8		Baringo (Kabarnet)	Baringo	30	
	Mandera (Mandera)	Mandera	9		Laikipia District (Nanyuki)	Laikipia	31	
Eastern	Marsabit (Marsabit)	Marsabit	10		Nakuru District (Nakuru)	Nakuru	32	
	Isiolo (Isiolo)	Isiolo	11		Narok District (Narok)	Narok	33	
	Meru (Meru)	Meru	12		Kajiado District (Kajiado)	Kajiado	34	
	Tharaka-Nithi	Tharaka -Nithi	13		Kericho District (Kericho)	Kericho	35	
	Embu (Embu)	Embu	14		Bomet District (Bomet)	Bomet	36	
	Kitui (Kitui)	Kitui	15		Western	Kakamega (Kakamega)	Kakamega	37
	Machakos (Machakos)	Machakos	16			Vihiga (Vihiga)	Vihiga	38
	Makueni (Makueni)	Makueni	17			Bungoma (Bungoma)	Bungoma	39
Mbeere (Siakago)	-	-	Busia (Busia)			Busia	40	
Central	Nyandarua (Nyahururu)	Nyandarua	18		Nyanza	Siaya (Siaya)	Siaya	41
	Nyeri (Nyeri)	Nyeri	19			Kisumu (Kisumu)	Kisumu	42
	Kirinyaga (Kerugoya/Kutus)	Kirinyaga	20			Homa Bay (Homa Bay)	Homa Bay	43
	Murang'a (Murang'a)	Murang'a	21			Migori (Migori)	Migori	44
	Kiambu (Kiambu)	Kiambu	22			Kisii Central (Kisii)	Kisii	45
-	-	-	Nyamira (Nyamira)			Nyamira	46	
-	-	-	-			Nairobi	47	

出典：First Schedule, The Constitution of Kenya, 2010 をもとに調査団作成

もう一方の地方行政の仕組みである、カウンシル（議会）による地方自治制度とは、地方自治体省が管轄するシティ（City）、ミュニシパリティ（Municipality）、タウン（Town）、カウンティ（County）（ここで言うカウンティは、2010 年憲法で定めるものと同義ではない）

の単位を指す。

シティの指定を受けているのは、ナイロビ、モンバサ、キスムの 3 都市のみである。ミュニシパリティとタウンは、主に前述の 3 都市以外の都市レベルに設置され、都市名がそのままミュニシパリティあるいはタウンの名称となることが多い。カウンティは各県に一つ設置され、ミュニシパリティあるいはタウンが管轄する都市部外の全てのエリアを管轄する。それぞれが選挙によって選出された議員らで構成されるカウンシル（議会）を持っている。市長（Mayor）は議会の議長も兼ね、選挙後の最初に議会で選出される。議会には常任委員会（Committee）が設けられ、これが事務執行を担当し、その委員会の下に日常の行政サービスを担当する職員が配置される。

なお、2010 年憲法で定められた地方行政の仕組みであるカウンティ制度では、各カウンティが議会と行政府からなる政府を持つことが決められている（2010 年憲法 176 条）。議会については、政党指名枠を活用して議員の多様性を担保（議席の 3 分の 2 以上を同一ジェンダーで占めない、障害者や青年を含む社会的に疎外されたグループに所属する議員を含める、など）しなければならない（同 177 条第(1)項、第(2)項）。行政府は、行政委員会（County executive committee）によって執行され、同委員会は、知事、副知事及び知事が指名し議会が承認する 10 人（議席が 30 未満の場合は、その 3 分の 1 以内）の委員から成る（同 179 条第(1)～第(3)項）。知事はカウンティの住民による直接選挙によって選出され、その任期は 1 期 5 年、2 期までである（同 180 条第(1)項、第(7)項）。

上述した二つの地方行政区分に加えて、国会議員を選出するために、全国で 210 の選挙区（constituency あるいは ward）が設定されている。2010 年憲法では、下院の選挙区選出議員数が 290 名であることから、次の総選挙までに新しく 290 の選挙区が設定されることになっている。

## 1.2 環境社会配慮関連法規および政策

### 1.2.1 環境関連法規及び政策

ケニアにおいて環境法にあたるのが、1999 年に策定、2000 年に施行された環境管理調整法（The Environmental Management and Co-ordination Act, 1999: EMCA）である。同法に基づき、管理機関として国家環境評議会（National Environment Council: NEC）<sup>6</sup>が、執行機関として環境管理庁（National Environment Management Authority: NEMA）が設立された。

また、EMCA の施行細則として、環境影響評価（Environmental Impact Assessment: EIA）及び環境監査（Environmental Audit: EA）実施、大気汚染、水質汚染、廃棄物、騒音等の公害防止に関する各種規則が順次策定された。

---

<sup>6</sup> NEC は、環境保全に関連する業務を所掌する省庁の事務次官が委員となることが規定されている。関連業務については、EMCA 附表 1 に記されている。また附表 1 は、PEC/DEC 及び国家環境行動計画委員会（NEAPC）の構成にも適用される。

その他の環境関連法規としては、野生動物保護、森林管理、水資源保全、労働者の健康安全管理を定めた法が存在する。また、EMCA の施行を受けて、事業による天然資源の利用や工事实施、施設建設の際に必要な当局への資源利用／開発許可申請の際に、EMCA に従って作成された EIA の添付が求められている。

環境関連法規を表 1.2-1 に示す。なお、2010 年憲法の施行に伴い、既存法規類の改訂が進んでいるため、2011 年 5 月時点で改訂作業中との情報が得られたものは現行法規と合わせて表内に示している。

表 1.2-1 環境関連法規

法規名	概要	管轄省庁等
<b>1. 環境法</b>		
The Environmental Management and Co-ordination Act, 1999 * 改訂中	公害防止、環境保全全般	MEMR NEC NEMA
<b>1-1. 環境影響評価（戦略的環境影響評価）</b>		
The Environmental (Impact Assessment and Audit) Regulations, 2003 * The Environmental (Impact, Audit and Strategic Assessment) Regulations として改訂中	環境影響評価及び環境監査実施手続きと EIA licence 取得の要件	NEMA
<b>1-2. 公害防止 Pollution Control</b>		
(Draft) The Environmental Management and Coordination (Air Quality) Regulations, 2008 * 国会通過済み、官報掲載待ち	大気汚染管理	NEMA
The Environmental Management and Coordination, (Water Quality) Regulations 2006	生活用水の水質基準及び排水管理	NEMA
The Environmental Management and Coordination, (Waste Management) Regulations 2006	廃棄物規制・管理	NEMA
The Environmental Management and Coordination (Noise and Excessive Vibration Pollution) (Control) Regulations, 2009	騒音・振動管理	NEMA
The Environmental Management and Co-Ordination (Controlled Substances) Regulations, 2007	オゾン層保護	NEMA
The Environmental Management and Co-Ordination (Conservation of Biological Diversity and Resources, Access to Genetic Resources and Benefit Sharing) Regulations, 2006	生物多様性保全と遺伝資源管理	NEMA
The Environmental Management and Co-Ordination (Wetlands, River Banks, Lake Shores and Sea Shore Management) Regulations, 2009	湿地、河岸、湖岸、海岸保全	NEMA
The Environmental (Prevention of Pollution in Coastal and Other Segments of the Environment) Regulation, 2003	港湾（船舶）排水等管理	NEMA
<b>2. 自然環境、文化遺産関連</b>		
The Wildlife (Conservation and Management) Act (Cap 376)	野生動物の保全と管理	森林・野生動

(1985) Revised Edition 2009		物省 KWS
The Forests Act, 2005	森林管理及び保全	森林・野生動物省 KFS
The Water Act, 2002	水資源保全	水・灌漑省 WRMA
The Water Resources Management Rules, 2007	地下水を含む取水管理及び水質汚染防止（Water permit の取得要件）	WRMA
The National Museums and Heritage Act (Cap 216) (2006) Revised Edition 2009	国立博物館設立と文化遺産の保全	国家遺産・文化省 NMK
<b>3. 事業実施（工事）に当たって配慮すべき法規</b>		
The Occupational Safety and Health Act, 2007	労働者の安全・衛生管理	労働省
The Public Health Act (Cap. 242)	土地利用（開発）時の安全かつ衛生的な生活環境の維持	公衆健康・衛生省
The Physical Planning Act (Cap. 286) Revised Edition 2010 (1996)	地方当局からの開発許可	国家開発計画省 中央/県開発計画連絡委員会
The Energy Act, 2006	エネルギー事業の施設建設時の開発許可取得	エネルギー省
The Wayleaves Act (Cap. 292) Revised Edition 2010 (1989)	私有地におけるユーティリティ敷設手続き	ケニア政府

なお、今後、化学物質の規制（Chemical Control）に関するEMCAの細則も策定予定<sup>7</sup>とのことである。

### 1.2.2 社会配慮関連法規及び政策

社会配慮関連法規は、人権、財産権などの保障がその基本であるため、個別法規ではないが、2010年憲法、特に第4章の人権宣言（Bill of Rights）を関連法規類の原則としてあげられる。2010年憲法制定までは、ケニアには先住民族の定義あるいは先住民族の権利保護に関する法規は存在せず、ケニア国民の人権保護を目的としたケニア人権委員会（Kenya National Commission on Human Rights: KNCHR）によって先住民族も含めた人権問題への対処が実施されてきた。しかし、2010年憲法の人権宣言では、疎外された（marginalised）コミュニティである「固有の文化やアイデンティティを持つ伝統的なコミュニティ」、「伝統的な生活習慣や生計手段を維持してきた土着（先住）コミュニティ」、「遊牧民あるいはそのコミュ

<sup>7</sup> NEMA Compliance Division 担当者へのヒアリング（2011年4月11日実施）

ニティ」<sup>8</sup>のニーズに配慮し、格差是正措置をとることを定めている（詳細は、第8章参照）。なお、2010年憲法では、法規やその実施において、人種、性別、妊娠、配偶者の有無、健康状態、民族や社会的な起源、肌の色、年齢、障害、宗教、良心、信念、文化、服装、言語、出自に対する差別によって、不利益を被ってきたあるいは被っている人々を「疎外されたグループ(marginalised group)」と定義<sup>9</sup>し、一切の直接的、間接的な差別を禁じている<sup>10</sup>。特に、議会に、女性、障害者、青年、民族あるいはその他のマイノリティ、疎外されたコミュニティの代表が含まれることを促進する法規を今後整備する<sup>11</sup>、としている。

加えて、2010年憲法では、第6章で、コミュニティによる土地所有を認める新しい土地所有形態も定めており、用地取得の観点からも重要と考えられることから、個別法規と合わせて整理する。

表 1.2-2 社会配慮関連法規

法規名	概要	管轄省庁等
<b>1. 憲法</b>		
The Constitution of Kenya, 2010	新憲法、第4章の人権宣言で、疎外されたグループあるいはコミュニティの権利を保障。第6章で、コミュニティによる土地所有について規定。	全省庁
<b>2. 土地関連</b>		
Land Acquisition Act (Cap. 295) Revised Edition 2010 (1983)	公益目的用地の取得手続きを規定	土地省
Government Lands Act (Cap. 280) Revised Edition 2010 (1984)	政府用地に関する手続きを規定	土地省 COL
Trust Land Act (Cap. 288) Revised Edition 2010 (1970)	地方行政府が所有する信託地 (Trust Land) に関する手続きを規定	土地省 カウンシル 地域土地委員会 (Divisional Land Board)
Registration of Titles Act (Cap. 281) Revised Edition 2010 (1982)	土地の登記と所有権の委譲手続きを規定	土地省 COL
Registered Land Act (Cap. 300) Revised Edition 2010 (1989)	登記された土地の記録について規定	土地省

<sup>8</sup> 2010年憲法260条の「疎外されたコミュニティ (marginalised community)」の定義。2010年憲法に基づく詳細法規がまだ策定されていないことから、それぞれ定義されたコミュニティが具体的にどの民族やグループを指すのか、どのように定義するのか、などの詳細は2011年6月時点では不明。

<sup>9</sup> 2010年憲法260条。国際協力機構環境社会配慮ガイドライン(2010年4月)に記載されている社会的弱者(女性、子ども、高齢者、貧困層、先住民族(民族的マイノリティ)、障害者など)とほぼカバーすると考えられる。

<sup>10</sup> 2010年憲法27条(4)

<sup>11</sup> 2010年憲法100条

Land (Group Representatives) Act (Cap 287) Revised Edition 2010 (1970)	グループの代表を土地所所有者とする手続きを規定（慣習的に利用されている土地に、法的な所有者を定める手続き）	土地省 カウンシル
Land Adjudication Act (Cap 284) Revised Edition 2010 (1977)	信託地の所有権を確定する裁定手続きを規定	カウンシル
Land Consolidation Act (Cap 283) Revised Edition 2009 (1977)	特別地域にある土地（Land Adjudication Act の管理下でない信託地など）の整理統合に係る所有権確認手続きを規定	カウンシル
Land Titles Act (Cap. 282) Revised Edition 2010 (1982)	土地登記裁判所（Land Registration Court）の設置とその権限等を規定	土地省 大統領任命の 権利記録者 （Recorder of Titles）
Land Disputes Tribunals Act (Cap303A) Revised Edition 2010 (1990)	土地紛争裁判所（Land Disputes Tribunals）の設置とその権限等を規定	土地省
Landlord and Tenant (Shops, Hotels and Catering Establishments) Act (Cap 301) Revised Edition 2010 (1984)	テナントの権利等を規定	土地省
Land Control Act (Cap. 302) Revised edition 2010 (1989)	農地取引の手続きを規定	土地省
Valuers Act (Cap.532) Revised Edition 2010 (1985)	土地査定官（Valuer）の登録手続きと資格要件を規定	土地省
3. 人権保護		
The Kenya National Commission on Human Rights Act, 2002	人権保護及び向上	KNCHR
4. 労働者保護		
The Employment Act, 2007	労働者の権利保護、児童労働の禁止	労働省
The Labour Relations Act, 2007	労働組合結成の権利	労働省
The Work Injury Benefits Act, 2007	業務中の怪我、病気の補償	労働省

## 1.3 環境社会配慮関連行政組織

### 1.3.1 環境行政組織

#### (a) 環境・鉱物資源省 (Ministry of Environment and Mineral Resources: MEMR)

MEMR は、国の発展のため、環境及び鉱物資源の保全、モニタリング、持続可能な管理を行うことをそのミッションとしている。環境管理庁 (NEMA)、ケニア気象局 (Kenya Meteorological Department)、鉱物・地質局 (Mines and Geology Department)、測量・リモートセンシング局 (Department of Resource Surveys and Remote Sensing: DRSSRS) を有し、環境及び天然資源政策の策定、持続可能な鉱物資源の管理及び環境保全、自然資源管理及び環境管理に必要な情報 (データベース) の維持管理、土地資源及び地質関連調査の実施、鉱物資源開発に関する調査及び商業利用に係る規則の策定、気象関連サービスを行う。

また、MEMR 傘下には、NEMA 以外にも以下の 6 機関が EMCA によって設立されている。

- ・ 国家環境評議会 (National Environment Council: NEC)
- ・ 国家環境行動計画委員会 (National Environment Action Plan Committee: NEAPC)
- ・ 基準・実施検討委員会 (Standards and Enforcement Review Committee: SERC)
- ・ 環境法廷 (National Environment Tribunal: NET)
- ・ 苦情委員会 (Public Complaints Committee: PCC)
- ・ 環境信託基金 (National Environment Trust Fund: NETFUND)

NEC は、EMCA の附表 1 (First Schedule) に従って、MEMR 大臣を議長に、環境保全に関連する業務<sup>12</sup>を所掌する省庁の事務次官及び公立大学、調査機関、産業界、NGO の代表を委員とし、事務局である NEMA 長官で構成される。NEC では、EMCA 関連政策の制定、環境保護に係る国家目標の設定、中央政府・地方政府・民間・NGO 間の協力促進を行う。

NEAPC は、5 年毎に国レベル、州レベル、県レベルでの環境行動計画を策定することを規定する EMCA の規定に従い、国家環境行動計画を策定する。

SERC は、大気汚染、水質汚染、騒音等の公害防止関連の環境基準・排出基準及び各パラメータの測定手順に係る技術的な検討を行い、NEMA に勧告、提言を行う。また、水域等の内、特に保護が必要な地域の保全に関するガイドラインや規則を検討し、NEMA に同内容について提言を行う。

NET は、NEMA によるライセンス発行、取り消し、却下及びライセンスへの付帯条件等 EMCA 及び関連細則に基づく行政判断を審査する機能を持つ。NET は、文書による申し立てがなされた場合に、その内容に関する証拠及び口頭弁論に基づく審理と裁定を行い、必要な指示、命令、決定を下す。

PCC は、環境の劣化・悪化が疑われる事項に対する申し立て、不服を調査し、NEC に対して定期的に報告する機能を持つ。

NETFUND は、環境管理上必要とされる調査、出版、キャパシティ・ビルディング等に手

<sup>12</sup> 農業、経済開発計画、教育、エネルギー、環境、財務、漁業、外港、健康、工業、法務、地方政府、自然資源、行政、公共事業、調査及び技術、観光、水資源



当される。

(b) 環境管理庁 (National Environment Management Authority: NEMA)

EMCA に基づいて設立された NEMA は、環境影響評価及び公害管理を規定する EMCA の各細則の執行機関であり、必要な細則を策定する権限も持つ。図 1.3-1 に示すように、長官、総局の下に 5 つの局及び 1 つの支局があり、EIA の審査及びライセンスの発行、公害管理を担当しているのは、順守・執行局 (Department of Compliance and Enforcement) である。同局の下に、順守部 (Compliance Division) 及び執行部 (Enforcement Division) があり、順守部の下には、それぞれ細則に対応する課が配置されている。今後、大気質管理調整規則や化学物質の規制に係る規則が施行されれば、それに対応した課が新設される予定。

現行の地方行政の枠組みの中で、NEMA は各州及び各県に、州知事及び県知事が議長を務める地方環境委員会 (Provincial Environment Committee: PEC / District Environment Committee: DEC) を設置し、合わせて NEMA の州 / 県環境事務所 (Provincial Environment Office: PEO / District Environment Office: DEO) が配置されている。また、州レベルでは、州環境長官 (Provincial Environment Director: PDE) が中央から派遣されている。

なお、2010 年憲法の施行に伴い、PEO は廃止され、カウンティの環境事務所として再編成される。また、DEO については、今後制定されるカウンティの下のレベルの地方行政の仕組みに従って再編成される見込みである。NEMA は、増大する EIA の審査、ライセンス発行、環境監査結果の審査及び管理監査<sup>13</sup>業務のより効率的な運営のため、地方環境事務所への権限移譲を進めており、地方事務所の再編成と関連法規の改訂に合わせて、地方環境事務所の機能が強化される予定である<sup>14</sup>。

NEMA の職員数は約 500 名、2010/2011 年の年間予算は 750 万 USD である。

15 人のスタッフを擁する EIA/SEA ユニットには、年間 80~100 事業の EIA 報告書が提出されている。

---

<sup>13</sup> NEMA による環境監査を管理監査 (control audit) という。EIA/EA 2003 によると、管理監査は必要に応じて実施することになっている。(詳細は 6.4.1 参照)

<sup>14</sup> NEMA Compliance Division 担当者及び EIA/SEA Unit 担当者へのヒアリング (2011 年 4 月 11 日実施)

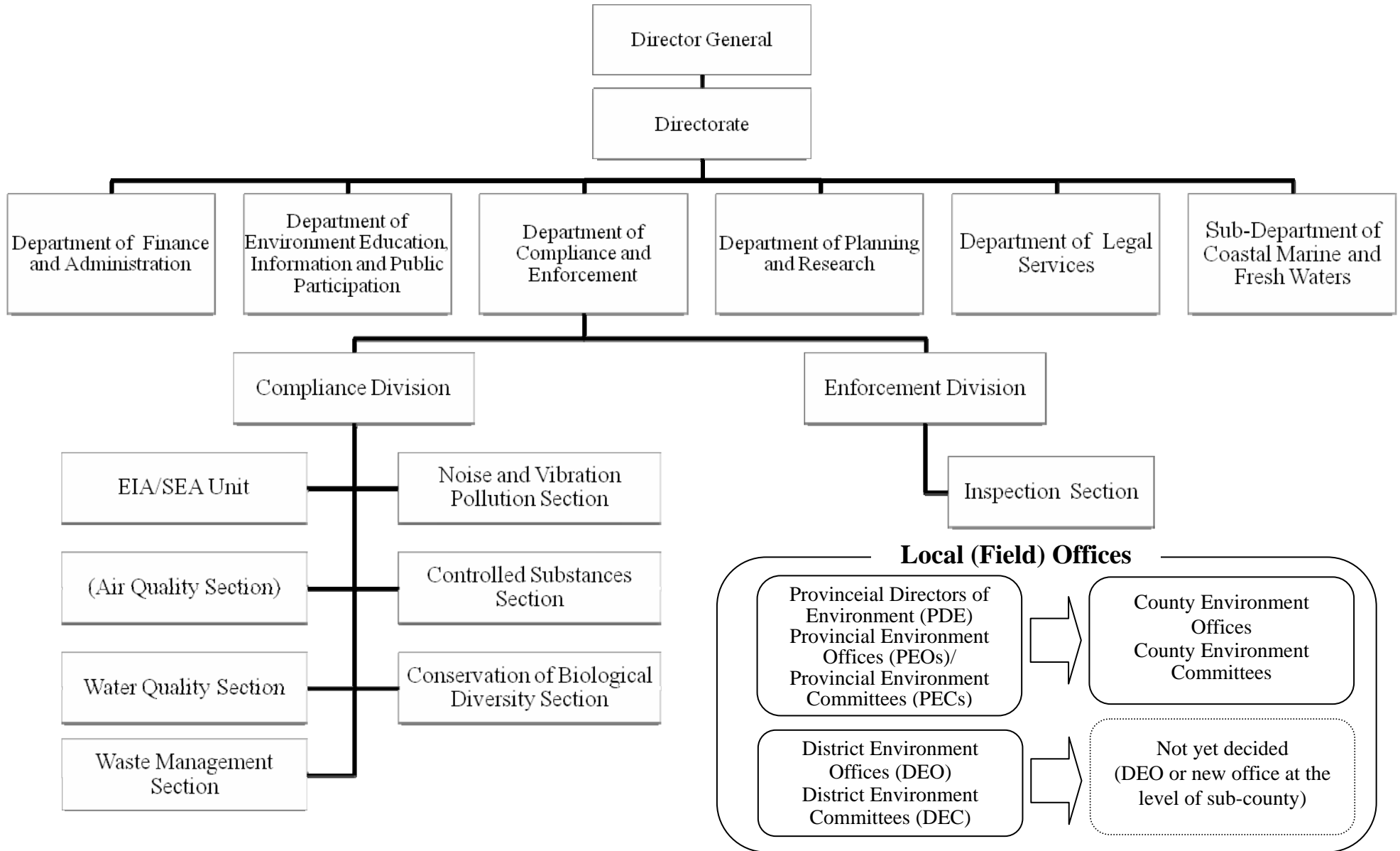


図 1.3-1 NEMA 組織図 (EIA 及び公害防止関連部署を中心に)

(c) 森林・野生動物省 (Ministry of Forestry and Wildlife)

森林・野生動物省は、ケニア国民の社会経済発展のため、森林、野生動物資源に係る政策及び規制の策定や森林・野生動物・環境保全に向けた環境教育プログラムの促進を通じて、持続可能かつコミュニティ参加型の森林及び野生動物資源管理を行う。

森林・野生動物省の下には、関連規則の施行及び保護活動の実施を目的とした以下に示す3つの公社が設置されており、これら公社の業務のモニタリング及び調整も行う。

- ・ケニア野生動物公社 (Kenya Wildlife Service: KWS)
- ・ケニア森林公社 (Kenya Forest Service: KFS)
- ・ケニア森林研究所 (Kenya Forestry Research Institute: KEFRI)

KWS 及び KFS については、次の項目で詳細を説明する。

KEFRI は、1986年に設立され、森林の持続可能な管理、保全、開発に科学的知見及び技術を活用するために、森林及び関連自然資源に係る調査研究を行っている。

(d) ケニア野生動物公社 (Kenya Wildlife Service: KWS)

野生動物 (保全・管理) 法 (The Wildlife (Conservation and Management) Act (Cap. 376)) に基づいて、関連法規の執行機関として設立された公社<sup>15</sup>である。ケニアの全ての動植物の保全、管理、利用にかかる政策を策定し、政府に対して、国立公園 (National Park)、自然保護区 (National Reserve) やその他野生動物のサンクチュアリ (Local Sanctuary)<sup>16</sup>の設立を政府に推薦し、その管理を行う。国立公園、自然保護区の管理計画を策定、実施し、観光の推進と国民の便益と教育に資するための動植物の生態を保全する。また、野生動物に関する国際合意、条約等に係る調整及び管理を行う。

野生動物 (保全・管理) 法の細則である野生動物 (保全・管理) 法 (国立公園) 規則 (The Wildlife (Conservation and Management) (National Parks) Regulations) に基づき、各国立公園の入場料や利用料が定められており、KWS が徴収する。

KWSの5ヵ年計画<sup>17</sup>によると、同計画の実施に必要な予算は5年間で約275億Kshsであり、その内、政府からの交付金が約250億Kshs、ドナー等からの開発資金が約25億Kshsとなっている。また、野生動物 (保全・管理) 法に基づき、同法に基づくKWSの活動に利用され、評議委員会が管理するKWS基金 (Kenya Wildlife Service Fund) も設立されている。なお、2008年の年次報告書<sup>18</sup>によると、2008/9年は政府からの交付金が約16億Ksh、GEF、USAIDから約2億Kshs、WBから生物多様性保全及び観光開発支援として約3億Kshs等の支援を受けている。

KWSの業務は、野生動物、財務、地方自治体を管轄する省の事務次官及び警察署長、KFS長官、国内の治安を担当する大統領官邸の代表、獣医等から構成される評議委員会 (Board of

<sup>15</sup> Section 3, The Wildlife (Conservation and Management) Act (Cap. 376)

<sup>16</sup> 野生動物 (保全・管理) 法によって指定されるサンクチュアリの他に、民間が所有するサンクチュアリも存在するが、民間のサンクチュアリの管理責任は法律上で明確に規定されていない。

<sup>17</sup> KWS Strategic Plan 2008-2012, Kenya Wildlife Services

<sup>18</sup> Annual Report 2008, Kenya Wildlife Services

Trustees) によって管理される。KWS 長官は大統領によって任命される。評議委員会は、KWS 職員を任命、雇用する権限を持つ。

KWSが管理しているのは、国立公園（海洋国立公園含む）27、自然保護区（海洋自然保護区含む）33、サンクチュアリ 4 の計 64 ヲ所<sup>19</sup>（詳細は 2.4.1 参照）であり、合わせると国土の 8%に達する。全国を 8 つの保全区に分け、各保全区に次長（Assistant Director）1 名ずつと国立公園長（Warden）1～2 名を配置して管理を行っている。各保全区とその本部は表 1.3-1 の通り。KWS職員は、国立公園、自然保護区の保全及び野生動物の保全を行うため、野生動物（保全・管理）法に規定する違反行為を取り締まる権限<sup>20</sup>を有する。2008 年の年次報告書<sup>21</sup>によると、2008 年に集水域の損壊、国立公園・自然保護区内での放牧、密猟等の逮捕件数は、3,476 件である。

また、KWS はコミュニティとの連携、支援を通じて国立公園等指定保護区境界外の野生動物の保護も進めており、指定保護区外に 125 の現場事務所も有している。

表 1.3-1 KWS 保全区と本部の所在

保全区	本部
Northern Conservation Area	Marsabit National Reserve
Eastern Conservation Area	Meru National Park
Coast Conservation Area	Mombasa
Tsavo Conservation Area	Tsavo East
Southern Conservation Area	Nairobi National Park
Mountain Conservation Area	Abadares
Western Conservation Area	Kitale
Central Rift Conservation Area	Lake Nakuru

出典：Conservation Areas, KWS website  
([http://www.kws.org/parks/conservation\\_areas/index.html](http://www.kws.org/parks/conservation_areas/index.html))

KWSが管轄する国立公園、自然保護区でのサファリ観光などによる外貨収入は、ケニアの経済を支える重要なセクターである。ケニア・ビジョン 2030 においても、2012 年までに観光セクターのGDPへの貢献を 4 倍（2,000 億Kshs以上）にすること、海外からの観光客数を 300 万人とするなどの目標が掲げられており、KWSもビジョン 2030 が定める戦略<sup>22</sup>に基づいて、国立公園のブランド化や宿泊関連施設のサービス向上、エコツーリズムの開発などにも重点を置いている。

<sup>19</sup> Strategic Plan 2008-2012, KWS による

<sup>20</sup> 野生動物（保全・管理）法 49 条に基づき、KWS の職員は、調査及び逮捕権を有する。また、大統領は警察署長を通じて KWS に火器の使用を許可することもできる（57 条 A）。

<sup>21</sup> Annual Report 2008, Kenya Wildlife Services

<sup>22</sup> 具体的には、The premium parks initiative/The under-utilised parks initiative/The niche products initiative の 3 つ

(e) ケニア森林公社 (Kenya Forest Service: KFS)

森林法 (Forests Act, 2005) に基づいて、関連法規の執行機関として設立された公社<sup>23</sup>であり、ケニアの全ての森林の管理、保全、利用にかかる政策及びガイドラインを策定し、国有林 (state forest) 及び暫定森林 (provisional forest) の管理を行う。その他の森林 (地方自治体保有林 (local authority forest)、私有林 (private forest)) についても、その保全を推進するため、所有者を支援する。同法に基づき、伐採など森林資源の利用を規制する権限を有し、森林に関連する税や手数料等を収集する<sup>24</sup>。

KFSの5ヵ年計画<sup>25</sup>によると、同計画の実施に必要な予算は5年間で約250億KShsであり、政府からの交付金とKFSの歳入 (ライセンス交付手数料やプランテーション林からの林業収入など) で予算の80%<sup>26</sup>を賄い、残りの20%はドナー等からの開発資金が見込まれている。また、森林法に基づき、森林開発及び原生林の維持と保全や劣化した森林の再生等の資金として、森林管理・保全基金 (Forest Management and Conservation Fund) も設立されている。

KFSの業務は、森林、水、財務、地方自治体を管轄する省の事務次官及びKWS、NEMAの長官等で構成される理事会 (Forests Board) によって管理される。理事会は国有林指定に係る検討、提言や、森林保全関連政策・ガイドラインの承認なども行い、KFS長官を始めとするKFS職員を任命する権限を持つ。

KFSは、10の森林保全区 (Forest Conservancy Areas) (図 1.3-2 参照) を定め、それぞれに州政府の代表、KFS職員、当該地域の林業従事者からの推薦者、当該地域のコミュニティ森林組合が推薦する4名 (内、1名は女性、1名は青年)、農業管轄大臣が推薦する農業担当官、NEMA長官が推薦する環境担当官から構成される森林保全委員会 (Forest Conservation Committee) を設置<sup>27</sup>し、より現場の状況に即した適切かつ効率的な保全を行う体制を取っている。森林保全区を細分化した形で、76の地域マネージャーを有する地域事務所 (Zonal Forest Offices)、150の森林局 (Forest Station)、250の地区支部 (divisional forest extension office) を配し、ケニア国内の森林の管理・保全を行っている。

KFS本部には、10の部局があるが、国有林の保全・管理を担う部署は執行・順守部 (Enforcement And Compliance Division: ENCOM) である。加えて、上述の各現場事務所に2,500人のレンジャー及び職員を配置し、森林の無断使用、不法侵入等を取り締まる<sup>28</sup>ことで、森林資源の保全を行う。なお、KFSの職員は公務員である。植林事業部は、名前の通り、林業による雇用創出を目的に植林を行っており、現時点<sup>29</sup>で約125,000ヘクタールの植林地<sup>30</sup>を保有する。また、森林資源の保全には周辺コミュニティの参加・協力が不可欠である

<sup>23</sup> Section 4, Forests Act, 2005

<sup>24</sup> Section 5, Forests Act, 2005

<sup>25</sup> KFS Strategic Plan, 2009/10-2013/14

<sup>26</sup> 政府からの交付金が42% (約107億KShs)、KFSの歳入が38% (約97億KShs)

<sup>27</sup> Section 13, Forests Act, 2005

<sup>28</sup> 森林法50条及び51条に基づき、KFSの職員 (forest officer) は、調査及び逮捕権を有する。また、適切な訓練及びKFS長官の許可に基づき、火器の使用も認められる。

<sup>29</sup> 2011年5月、KFSより入手した資料に基づく

<sup>30</sup> 森林法37条(1)によると、植林地の主要目的は材木及びその他林産物の生産と商業目的事業である。

ことから、325 のコミュニティ森林組合（Community Forest Associations）とKFSが共同で森林資源の持続的な管理を行っている。

なお、ケニア・ビジョン 2030 では、森林の被覆率を 2012 年までに 4%、2030 年までに 10%にするという目標が掲げられている。



出典：KFS より入手

図 1.3-2 森林保全区（Forest Conservancy Area）の区分

### 1.3.2 社会配慮関連行政組織

#### (a) 土地省（Ministry of Lands: MOL）

MOL には、管理局（Administration）、土地局（Lands）、土地計画局（Physical Planning）、調査局（Survey）、土地裁定・調停局（Land Adjudication and Settlement）の 5 つの部局があり、国内に約 50 の地方事務所を有する。

土地局長である土地局長（Commissioner of Lands: COL）が、ケニア国内における公共事業実施のための土地の強制収用を管轄している。土地省内の他部局では地方分権化が推進されているが、強制収用を行う土地局だけは、中央政府にある COL がその全権限を有し

ている。

## 1.4 国際条約批准・適用の概要

### 1.4.1 国際条約

ケニアは、主要な環境・文化遺産・人権関連の国際条約を批准している。詳細は表 1.4-1 に示す通り。

表 1.4-1 ケニアが署名、批准している国際条約

条約名	署名、加盟、批准日
<b>大気（気候変動関連含む）</b>	
United Nations Framework Convention on Climate Change (1992)	30 Aug 1994 - ratification
Kyoto Protocol to The United Nations Framework Convention on Climate Change	25 Feb 2005 - accession
Vienna Convention the Protection of the Ozone Layer	9 Nov 1988 – accession
Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer	9 Nov 1988 - ratification
Amendment to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer (1990)	7 Sep 1994 - ratification
Amendment to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer (1992)	27 Sep 1994 - ratification
Amendment to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer adopted by the Ninth Meeting of the Parties (1997)	12 Jul 2000 – ratification
Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (2001) (POPs)	24 Sep 2004 - ratification
<b>海洋環境及び漁業</b>	
United Nations Convention on the Law of the Sea (1982)	2 Mar 1989 - ratification
Agreement relating to the implementation of Part XI of the United Nations Convention on the Law of the Sea of 10 December 1982 (1994)	29 Jul 1994 - signature
Agreement for the Implementation of the Provisions of the United Nations Convention on the Law of the Sea of 10 December 1982 relating to the Conservation and Management of Straddling Fish Stocks and Highly Migratory Fish Stocks (1995)	13 Jul 2004 - accession
Convention on the High Sea (1962)	20 Jun 1969 - accession
Convention on Fishing and Conservation of the Living Resources of the High Seas (1958)	20 Jun 1969 - accession
Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter 1972 (London Convention) (1975)	7 Jan 1976 – ratification
And London Protocol 1996	14 Jan 2008 - accession
International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as amended (MARPOL 73/78)	- ratification
International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Cooperation (OPRC) (1990)	- ratification
(International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water	- ratified

条約名	署名、加盟、批准日
and Sediments, 2004 (BWM 2004)) *not yet in force	
Protocol of 1992 to amend the International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage, 1969	- ratification
<b>有害廃棄物</b>	
Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Waste and their Disposal (1989)	1 Jun 2000 - accession
Amendment to the Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal (1995)	9 Sep 2009 - accession
Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade (1998)	3 Feb 2005 - ratification
<b>生物多様性及び自然資源</b>	
Convention on Biological Diversity (1992)	26 Jul 1994 - ratification
Cartagena Protocol on Biosafety to The Convention on Biological Diversity	24 Jan 2002 - ratification
Convention on Wetland of International Importance Especially as Waterfowl Habitat (The Ramsar Convention) (1975)	5 Oct 1990 - ratification
Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) (1975) (Amendments on 1979 and 1983 were accepted on 1982 and 2002, respectively))	13 Dec 1978 - ratification
Lusaka Agreement on Co-operative Enforcement Operations Directed at Illegal Trade in Wild Fauna and Flora (1994) (a regional agreement under the larger framework of CITES Convention)	17 Jan 1997 - ratification
The Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (CMS or Bonn Convention) (1983)	1 May 1999 - ratification
International Convention for the Protection of New Varieties of Plants (1961) (Revised on 1972 and on 1978)	13 Apr 1999 – accession
International Plant Protection Convention (1952)	7 May 1974 - adherence
<b>森林</b>	
United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD) (1996)	24 Jun 1997 - ratification
<b>文化</b>	
UNESCO Convention for the Protection of the World Cultural and Natural Heritage (World Heritage Convention) (1972)	– accession
Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage 2003	24 Oct 2007 - ratification
<b>人権及び先住民族</b>	
International Convention on the Elimination of All Forms of Racial Discrimination (1965)	13 Sep 2001 – accession
International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights (1966)	1 May 1972 – accession
International Covenant on Civil and Political Rights (1966)	1 May 1972 – accession
Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination against Women (1979)	9 Mar 1984 – accession
Convention on the Rights of the Child (1989)	30 Jul 1990 – ratification
Discrimination (Employment and Occupation) Convention (1958)	7 May 2001 – ratification
Convention on the Rights of Persons with Disabilities (2006)	19 May 2008 – ratification
Optional Protocol to the Convention on the Rights of the Child on the Sale of Children, Child Prostitution and Child Pornography (2000)	8 Sep 2000 - signature



条約名	署名、加盟、批准日
Convention on the non-applicability of statutory limitations to war crimes and crimes against humanity (1968)	1 May 1972 – accession
International Convention on the Suppression and Punishment of the Crime of Apartheid (1973)	2 Oct 1974 - signature
Optional Protocol to the Convention on the Rights of the Child on the Involvement of Children in armed conflict (2000)	28 Jan 2002 ratification
Convention against Torture and Other Cruel, Inhuman or Degrading Treatment or Punishment (1984)	21 Feb 1997 - accession
International Convention against Apartheid in Sports (1985)	16 May 1986 - signature
International Convention for the Protection of All Persons from Enforced Disappearance (2006)	6 Feb 2007 - signature

出典：各条約のウェブサイトをもとに調査団作成

#### 1.4.2 地域間合意、協定

アフリカ連合（African Union: AU）や東アフリカ共同体（EAC）内でも、環境や人権に関する合意、協定が結ばれている。詳細を表 1.4-2 に示す。

表 1.4-2 ケニアが署名、批准している地域間合意及び協定

条約名	署名、加盟、批准日
<b>東アフリカ共同体（EAC）設立</b>	
East African Community Treaty for the Establishment of the East African Community (2000)	- ratification
<b>有害廃棄物</b>	
BAMAKO Convention on the Ban of the Import into Africa and the Control of Transboundary Movement and Management of Hazardous Wastes within Africa (2008)	17 Dec 2003 - signature
<b>海洋環境を含む自然資源</b>	
Nairobi Convention for the Protection, Management and Development of the Marine and Coastal Environment of the Eastern African Region (1996) (Amended was adopted on 31 Mar 2010 as Nairobi Convention for the Protection, Management and Development of the Marine and Coastal Environment of the Western Indian Ocean)	31 Mar 2010- signature
Protocol for the Protection of the Marine and Coastal Environment of the Western Indian Ocean from Land-Based Sources and Activities (adopted on 2010)	31 Mar 2010- signature
African Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources (1969)	12 May 1969 – ratification
African Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources (Revised Version) *not yet in force	17 Dec 2003 - signature
EAC Protocol on Environment & Natural Resource Management (2005)	-
<b>生物多様性</b>	

条約名		署名、加盟、批准日
Under CMS	The Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Waterbirds (AEWA)	1 Jun 2001 - contracted
	Indian Ocean South -East Asian Marine Turtle Memorandum of Understanding (IOSEA)	9 May 2002 – signature
Convention on the African Migratory Locust (1962)		- ratification
人権及び先住民族		
African Charter on Human and Peoples' rights (2003)		10 Feb 1992 – ratification
African Charter on the Rights and Welfare of the Child (1990)		25 Jul 2000 – ratification
Agreement for the Establishment of the African Rehabilitation Institute (ARI) (1991)		9 May 2006 – ratification
Protocol to the African Charter on Human and Peoples' Rights on the Establishment of an African Court on Human and Peoples' Rights (2004)		4 Feb 2004 - ratification
Protocol to the African Charter on Human and Peoples' Rights on the Rights of Women in Africa (2005)		6 Oct 2010 - ratification
African Youth Charter (2010)		28 Jun 2008 - signature

出典：AU 及び EAC、各条約のウェブサイトをもとに調査団作成

### 1.4.3 東アフリカ共同体（EAC）設立条約

1999 年、ケニアは、タンザニア・ウガンダと共に、地域経済の発展のため、関税、人の移動、インフラの向上を目指した東アフリカ共同体（East African Community: EAC）設立条約に署名、同条約の各国での批准後、2000 年に EAC が設立された。2007 年にルワンダ、ブルンジが加盟し、同年、現在の東アフリカ 5 カ国による共同体が誕生した。本部は、タンザニアのアルーシャにある。

EAC では、2004 年に関税同盟を確立し、2010 年に共同市場設立協定が批准されており、2012 年までに貿易の自由化と通貨統合を、更には東アフリカ連合の設立を目指している。実現すれば、1 億 2,500 万人を超える人口を有し、182 万 km<sup>2</sup> の国土、GDP は 730 億 USD に達する巨大市場が誕生することになり、EAC の戦略的かつ地政学的重要性も高くなる。

また、EAC では経済面だけではなく、環境面での協力も進めており環境・自然資源管理において協力することを定めた環境・自然資源管理協定（Protocol on Environment and Natural Resources Management）や国境をまたぐ事業への対応として、東アフリカで共有する生態系のための越境環境アセスメントガイドライン（Transboundary Environmental Assessment Guidelines for Shared Ecosystems in East Africa）を策定している。この協定には、EIA や環境監査、環境基準や公害管理、住民参加や情報公開、気候変動への対応などあらゆる 이슈が含まれている。

### 1.5 NGO の動向

ケニアでは、国際的な NGO、現地 NGO を含めて全体で約 200（登録数では 600 近く）の NGO が活動を行っており、アフリカ諸国の中でも NGO の数が多く、環境保全活動などでも重要な役割を果たしている。また、ケニアの NGO は、CSO（Civil Society Organization）や CBO（Community Based Organization）と称されることも多く、スラムや農村のコミュニティ支援や、女性、少数民族、障害者等の社会的弱者支援にも積極的に関わっている。

特に、環境保全活動を行っている主要な NGO は以下の通り。

#### （1）国際的な NGO

##### 世界自然環境基金／The World Wide Fund For Nature（WWF）

東アフリカ沿岸部のマングローブやサンゴ礁の保全、リフト・ヴァレーの湖沼の汚染防止や保護など。

##### 国際自然保護連合／The International Union for Conservation of Nature（IUCN）

①環境データの収集、②環境悪化の原因の分析、③環境保護のアドバイス、④環境教育の図書の発行と環境レポートの発行。

##### バードライフ・インターナショナル／Birdlife International

IBAs など鳥類の生息地の保護、アドボカシー、教育、モニタリング等

##### 国際環境連絡センター／Environment Liaison Centre International（ELCI）

環境 NGO と UNDP の連絡役、途上国 NGO の能力の強化を行う。

ケニアでは、①持続可能な農業プログラム（ケニア・オーガニック農業ネットワーク）、健康と環境プログラムを実施

##### アフリカ野生動物基金／African Wildlife Foundation（AWF）

Samburu とキリマンジャロでの野生動物保護、森林劣化の防止活動

#### （2）現地 NGO

##### Nature Kenya（East Africa Natural History Society）

東アフリカ地域における自然環境の保護と研究を促進。IBAs の保護活動とモニタリング、支援などを行う。

##### Wildlife Clubs of Kenya（WCK）

1968 年に学生によって設立された NGO で、野生生物と環境についての関心と知識を啓蒙することを目的に、森林・野生動物保全教育、観光に関するトレーニングなどで重要な役割を担っている。

### Green Belt Movement Kenya

植林や環境保全を通じて、コミュニティの自立、生計改善を果たすことを目指す。植林、教育、食糧安全保障、グリーンベルト・エコサファリなど。

### Kenya Forests Working Group (KFWG)

アドボカシー、調査、パートナーシップの構築を通じて、持続可能な森林管理を行う。IUCN、DFID、UNDP、UNEP、USAID などからも資金援助を受けている。

### East African Wild Life Society (EAWLS)

東アフリカ地域において、絶滅の危惧に瀕する希少な鳥と生息地の保護を行う。

### Rhino Ark

アバデア国立公園及びアバデア保全地域において、森林との境界に電気柵を設置することで、人間と野生動物との衝突を回避し、生息地を保全。

### Coastal Oceans Research and Development in the Indian Ocean (CORDIO)

1998 年のエルニーニョ現象によってインド洋のサンゴ礁が白化したり、死滅したことへ対応するために設立。沿岸部や海洋生態系の調査、教育やキャパシティ・ビルディングなどを実施。

### David Sheldrick Wildlife Trust

絶滅の危機に瀕する象やクロサイの保護を行う。孤児となった象やクロサイの保護、移動式獣医。

### Friends of Nairobi National Park (FoNNaP)

ナイロビ国立公園内の自然の保全、地域住民とのパートナーシップの促進。エコツーリズムによる収益で保護活動を進めている。

### Kenya Land Conservation Trust (KLCT)

保護地域外にある生態学的に重要な土地の保護。野生動物とその生息地の確保と保護活動を行う。

### Local Ocean Trust

Watamu 地域のウミガメの保護とモニタリング。

### Baobab Trust

持続可能な生態系の保護。食糧安全保障、健康、水の保全、農業、教育などを実施。

### African World Heritage Fund

アフリカの世界的に価値のある自然文化遺産の保全、保護を支援。

### Save the Elephant

GPS による移動ルートの確認を通じた象の保護活動。

### Kenya Land Alliance (KLA)

農村部、都市部の貧困層及び社会的に不利な条件に置かれた人々の土地の権利を守るための、政府やドナーに対するアドボカシー及び土地法や土地政策の改正に向けたロビー活動を行う。

## 1.6 援助機関の動向

比較的順調な経済成長や、アフリカにおける種々の紛争に対して自ら調停に乗り出し、和平促進に貢献するなど、東アフリカにおける政治的・外交的安定勢力としての役割を背景に、東アフリカの交通のハブとして機能しているナイロビには、国連事務所（UNON）の他、国連環境計画（UNEP）や国連人間居住計画（UN-HABITAT）がその本部を置いている。また、その他多くの国連機関、国際援助機関も地域事務所をナイロビに置いている。

表 1.6-1 ナイロビに事務所を置く国連機関

	Organization
UN	United Nations Office at Nairobi(UNON)
	United Nations Common Services Project in Kenya
本部事務所 Headquarters	United Nations Environment Programme (UNEP)
	United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat)
地域事務所 Regional Offices	Food and Agriculture Organisation for the United Nations (FAO)
	United Nations Development Programme (UNDP)
	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)
	World Food Program (WFP)
	World Health Organisation (WHO)
	International Labour Office (ILO)
	United Nations Children's Fund (UNICEF)
	United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS)
	United Nations Development Fund for Women (UNIFEM)
	United Nations Population Fund (UNPF)
	United Nations High Commission for Refugees (UNHCR)
	International Civil Aviation Organization (ICAO)
	International Maritime Organization (IMO)
	International Monetary Fund (IMF)
United Nations Drug Control Programme (UNDCP)	

	United Nations Industrial Development Organization (UNIDO)
	United Nations Office for Project Services (UNOPS)
	United Nations Centre for Regional Development (UNCRD)

出典：Other UN Agencies in Nairobi, United Nations Office at Nairobi (<http://www.unon.org/unag.php>)

ケニアにおける国際機関の活動の概要を以下に述べる。

#### 国連食糧農業機関 (FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations)

環境分野での主な活動は殺虫剤、農薬の適正使用に関するガイドラインの策定、熱帯森林行動計画等の推進である。ケニア事務所は東アフリカセンターとして活動している。KWSと協同で湿地保全、マングローブ林保全再生、国立公園の環境管理と保全計画、ヴィクトリア湖水質モニタリング等を検討している。

#### 国連人間居住計画 (UN-HABITAT: UN Programme for Human Settlements)

生活環境保全を中心とした活動を行っている。スラム住環境改善プログラム (Kenya Slum Upgrading Project: KENSUP) を実施しており、東アフリカで最大のスラムと言われていナイロビのキベラスラムで、パイロットプロジェクトを実施中。

#### 国連開発計画 (UNDP: United Nations Development Programme)

環境保全を国家及び地域の開発計画に反映させることを支援。ドナー間の調整と国家計画のレビューを行う。UNEP、DFID 等とケニア貧困・環境戦略 (Kenya Poverty Environment Initiative) の実施。

#### 国連児童基金 (ユニセフ) (UNICEF: United Nations Children's Fund)

水と公衆衛生に係る MDGs 達成のための支援を実施。

#### 国連環境計画 (UNEP: United Nations Environment Programme)

MEMR へのキャパシティ・ビルディング、技術支援 (バリ戦略計画)、ナイロビ川浄化事業、生態系保全プログラムの実施など。

ケニアは、2007 年には 10 億USD、国民一人当たり 27USDの援助を受けている。多国籍援助機関のうち、最も多いのが、WBで 41%、ECが 18%、AfDBが 16%である。二国間では、中国の支援が 14%と最も多く、KfW、AFDが続いてそれぞれ 13%を占める<sup>31</sup>。ドナー間の協調援助戦略 (Kenya Joint Assistance Strategy: KJAS) に基づく各ドナーの支援分野は表 1.6-2 の通り。

表 1.6-2 ドナーの支援セクター

<sup>31</sup> Kenya 2008-2012 Country Strategy Paper, AfDB, November, 2008

セクター	AfDB	CIDA(Canada)	DANIDA (Denmark)	EC	AFD (France)	Finland	Germany	Italy	JICA (Japan)	Netherland	Norway	Spain	Sweden	UK	UN system	US	WB
農業、家畜、森林	○		○	○			○		○	○			●		○	○	○
民主的統治		○	○	○		○	○			○	○		○	●	○	○	○
教育	○	○		○			○	○	○			○		○	●	○	○
エネルギー	○			○	○	○			●			○			○		○
環境	○		●	○	○	○			○	○				○	○	○	○
ジェンダー	○	●		○							○	○	○		○		
公衆衛生、 HIV/AIDS			○	○	○		●	○	○			○		○	○	○	○
土地									○				○	○	●	○	○
民間セクター開発	○		○	○	○				○	○				○	○	○	●
道路、輸送	●			○	○				○						○		○
社会保護				○	○			○	○			○		○	○	○	●
都市、地方行政、 地方分権化	○			○	○			○					○		○		●
水	○			○	○		○	○	○	○		○	●		○	○	○

●：リード・ドナー、○：支援実施分野

出典：Kenya 2008-2012 Country Strategy Paper, AfDB, November, 2008

WB は、インフラ整備、社会開発、公共セクターの再構築、民間セクター開発を担い、EC は、インフラ等にも融資するとともに、地方分権化、ガバナンス、農村開発に重点を置いている。AfDB の重点分野は、道路及び輸送関連、エネルギー、農業と社会開発である。

### 1.7 ミレニアム開発目標（MDGs）の達成見込み

世銀グループの対ケニア戦略文書<sup>32</sup>によるとケニアのMDGsの達成見込みは以下の通り。

貧困層の割合を大きく減らすには、国民一人当たり GDP の成長率が低すぎ、かつ安定していないことから、極度の貧困と飢餓の撲滅（MDG 1）については、達成が難しい。

初等教育の完全普及の達成（MDG 2）については、2003 年に初等教育の無料化が導入されたことで、学校へのアクセス及び修了率が大幅に改善され、MDG 2 については達成の見込みがあるものの、依然としておよそ 100 万人の未就学児も存在しており、また、義務教育の修了者でも学業の達成度はかなり低い。

<sup>32</sup> World Bank Group's "Country Partnership Strategy for the Republic of Kenya for the Period FY2010-13", World Bank, IFC, MIGA, March 23, 2010

教育におけるジェンダー間の不平等が改善されていることにより、ジェンダー平等推進と女性の地位向上（MDG 3）は達成可能と見込まれている。

2008/09 年の人口動態及び保健に関する調査の結果によると、子どもの死亡率が 2003 年の 115 から 2007 年には 74 まで減少し、乳幼児死亡率も同様に 77 から 52 に減少してはいるが、乳児死亡率の削減（MDG 4）の達成は難しい。過去 15 年間、低体重、成長阻害、身体の衰弱などの状況はほとんど変わらず、栄養不良は依然としてケニアの子ども及び乳児の死亡原因の半数を占めている。

産婦死亡率も 2000 年代には大きくは改善されず、妊産婦の健康の改善（MDG 5）の達成も難しい。

一方、啓もう活動の成功による予防策の普及などにより、成人の HIV 感染率を劇的に低下させたため、HIV/エイズ、マラリア、その他の疾病の蔓延の防止（MDG 6）は達成できる見込みである。





## 第 2 章

### 自然環境



## 第2章 自然環境

### 2.1 一般的特徴

ケニアの国土は、森林、サバンナ、草地、湿地、淡水及び塩水湖、砂漠に覆われている。原生林等の森林が国土の2.4%を占めるが、75%以上は乾燥・半乾燥地（ASALs）でサバンナ型植生に属し、アカシアの点在する広大な草原と低灌木の景観が代表的である。

467 の湖と湿地は、国土の2.5%に達するが、水域の生態系は、ナイル・パーチやホテイアオイなどの外来種によって劣化してきている。国の資源としての野生動物を保護するため、国土のうち8%が国立公園、自然保護区等の保全地域となっている。

森林は、農業及び観光業を通じてケニアの経済を支えるとともに、食料、薬、建設資材、燃料、集水域としての機能等により人々の生活も支えている。ところが、ケニアの原生林は、1994年の1,687,390ヘクタールから、120万ヘクタールにまで減少し、植林地も、1988年の165,000ヘクタールから、12万ヘクタールにまで減少している。これは、農業や居住地の拡大のための森林伐採が主な原因だが、山火事なども減少の一因となっている。

### 2.2 自然環境に関する保全政策

#### 2.2.1 ケニア・ビジョン2030による環境保全政策

その5カ年計画で、2012年までに、1)森林被覆率を4%に回復させること、2)環境汚染に起因する病気を半分に減らすこと、具体的には環境保全の促進、経済的なインセンティブを活用した公害及び廃棄物管理の改善、PPPsによる上下水設備の効率向上を行うことを目標に掲げている。加えて、災害対策や気候変動に対する適応策も強化する。

5カ年計画で掲げた重点プロジェクトは以下の5戦略である。

- 集水域管理戦略（The Water Catchment Management Initiative）

国内の5つの給水塔（集水域）である、ケニア山、アバデア、マウ複合林、エルゴン山、シェランガニのリハビリテーションを行う。

- 野生動物の回廊及び移動ルート保全戦略（Securing the Wildlife Corridors and Migratory Routes Initiative）

野生動物の回廊及び移動ルートを保全。

- 廃棄物管理システム（開発）戦略（The Solid Waste Management System Initiative）

ダンドラ処分場を移転し、5つのパイロット地域及び経済地区で廃棄物管理システムを構築する。

- ビニール袋（削減）戦略（The Plastic Bags Initiative）

ビニール袋の製造及び使用の規制強化。

- ・土地被覆・土地利用地図（策定）戦略（The Land Cover and Land Use Mapping Initiative）  
包括的なケニアの土地利用地図を作成。

## 2.2.2 森林法

森林法（The Forests Act, 2005）は、国家の社会経済発展のため、森林資源の保全、合理的な活用を含む開発、持続可能な管理について規定している。以下、かっこ内は同法の条項番号である。

### (a) 同法が管轄する森林の定義

同法が管轄する森林には、国有林（state forest）、地方自治体保有林（local authority forest）、私有林（private forest）、暫定森林（provisional forest）、自然保護区（natural reserve）がある。

なお、私有林及び地方自治体保有林以外のケニアの全ての森林は、国家に帰属する（21条）。ただし、森林コミュニティ<sup>33</sup>（forest community）による指定された条件下での慣習的な森林資源の利用は妨げない（22条）。

国有林（state forest）：森林理事会（forests board）（以下、「理事会」）の提言に基づき、管轄大臣が官報によって「国有林」として宣言された未利用の政府用地あるいは購入あるいはその他の手段によって政府が取得した土地（23条）。また、同法の施行前に、管轄大臣によって、中央（管轄）森林（central forest）、森林地域（forest area）、自然保護区（nature reserve）として宣言されている森林。国有林は、KFS がその管理を行う。

地方自治体保有林（local authority forest）：当該森林が存在する森林保全区の森林保全委員会（forest conservation Committee）、地方行政政府、理事会の提言に基づき、管轄大臣が地方自治体の管轄下にあると宣言した以下の森林（24条）。

- i) 重要な集水域、水源、あるいは脆弱な環境を有する森林
- ii) 生態系が豊富あるいは貴重種、絶滅危惧種が生息する森林
- iii) 文化的あるいは科学的に重要な意味を有する森林
- iv) 重要な産業を支え、地域コミュニティにとって主要な生計手段となっている森林

地方自治体保有林は、管轄大臣によって管轄下にあると宣言された地方自治体が所有、管理する。

私有林（private forest）：個人、機関、会社組織等によって私的に保有されている森林。なお、私有林が、KFS が別途定める基準を満たす場合、理事会が当該私有林の KFS への登録を許可する。登録された私有林の所有者は、KFS から適切な林業の実施や森林保全に関する技術的アドバイスや森林開発のための融資を受けることができる（25条）。

<sup>33</sup> 生計及び文化的、宗教的な目的のために、森林に対する伝統的な結びつきを有するコミュニティ、あるいは森林保全を実施するために組合として登録されたコミュニティ（3条）

暫定森林 (Provisional forest) : 理事会の提言及び理事会による当該森林が放置あるいは適切な管理がなされていないとの判断に基づき、管轄大臣が官報によって、暫定森林であると宣言した地方自治体所有林あるいは私有林。

なお、同宣言は、当該森林が i) 重要な集水域、水源、あるいは脆弱な環境を有する森林、ii) 生態系が豊富あるいは貴重種、絶滅危惧種が生息する森林、iii) 文化的あるいは科学的に重要な意味を有する森林、iv) 重要な産業を支え、地域コミュニティにとって主要な生計手段となっている森林である場合、あるいは、KFS 長官によって所有者に対して発出された森林環境改善策の実施を求める通知が対応されなかった場合にのみなされる。

暫定森林は、本来の所有者と KFS の連携によって、審査を条件に 3 年間管理され、森林から生じた便益は KFS が当該森林を管理するための経費を引いた上で、所有者に支払われる (26 条)。

自然保護区 (Nature reserve) : KFS の提言に基づき、必要に応じて地方自治体を管轄する大臣との協議の上で、管轄大臣によって官報で宣言された、特別な環境的、文化的、科学的あるいはその他の特別な重要性を有し、その生物多様性と資源を保全するために自然保護区として指定された森林等の地域 (32 条)。

なお、自然保護区対象地域に私有林が含まれる場合、理事会が任命する独立査定人の評価に基づき、管轄大臣は私有林の所有者に補償を行う。自然保護区は国有林の一種であり、KFS がその管理を行う。

#### (b) 指定森林における禁止行為

##### 自然保護区 (Nature reserve)

自然保護区内での樹木の伐採、放牧、林産物の採取、狩猟、漁業は認められない。ただし、調査実施目的の行為について、KFS 長官が、その他の保全管轄機関との協議を経て許可した場合を除く (32 条(3))。

文化的、宗教的、教育的、科学的あるいはその他の目的で、自然保護区に含まれる森林の利用あるいは保全を望む森林コミュニティあるいは個人は、指定の様式で当該地域の森林保全委員会を通じて理事会に申請を提出しなければならない (33 条(1))。

申請を受理した後、理事会は申請に関して、その信頼性及び活動内容とその実施サイトの妥当性も含めてヒアリングを行う。ヒアリングの結果に基づき、理事会は申請受理後 3 ヶ月以内に、申請通りに許可・条件を付与して申請を許可・拒否理由とともに申請を却下のいずれかの回答を行う (33 条(2))。

##### 聖域林 (sacred grove)

国有林、自然保護区、地方自治体所有林、私有林内の聖域林 (sacred groves)<sup>34</sup>は、侵害されてはならない。法的な権限なしに樹木の伐採、破壊行為、採取あるいは当該地域の生

<sup>34</sup> 森林コミュニティにとって、宗教的あるいは文化的な重要性を持つ地域。

物多様性にダメージを与えた者、あるいはその行為をほう助した者は、その違反行為を問われる。(33条(4))

#### 保護樹木、樹種／科

大統領は、管轄大臣の助言に基づき、官報によって特定の樹木あるいは樹種、科を国土全域あるいは特定の地域における保護対象として指定することができる。管轄大臣は、この指定について、国民に広く伝える責務を負う(34条(1))。

保護樹木、種、科に属する樹木を伐採、損壊、採取、売買取引、輸出あるいは輸出しようとした者あるいはその行為をほう助した者は、その違反行為を問われる(34条(2))。

#### 国有林、地方自治体所有林、暫定森林における一般的禁止行為

同法に基づきライセンスを交付された行為、許可された行為、あるいは森林管理計画に基づく合意事項を除き、以下の行為が禁止されている。違反した者は、5万 KShs 以上の罰金あるいは6ヵ月以上の禁固のいずれか、あるいはその両方が課される(52条)。

- i) 樹木の伐採、採取、焼却、損壊あるいは林産物の採取
- ii) 午後7時以降午前6時までの間に当該森林内に滞在すること。ただし、設置済みの道路や歩道を使用している場合、KFS 長官によって許可された建物に居住している場合、文化的・科学的・レクリエーション活動に従事している場合を除く。
- iii) 建物あるいは家畜小屋の建設。ただし、指定された手数料の支払いに基づき許可されている場合を除く。
- iv) 喫煙が禁止されている場所での喫煙あるいは着火や火種・マッチ・その他の火の運搬や投げ捨て
- v) 家畜の放牧
- vi) 耕作あるいはその他の目的の整地や土地の掘り返し
- vii) 立ち入り禁止区域への侵入
- viii) 蜂蜜や蜜ろうの採集、蜂蜜や蜜ろうの採集を目的としたバケツ・容器等の樹木への設置、蜂蜜や蜜ろうの採集を目的とした森林内への侵入、蜂蜜や蜜ろうの採集を目的とした装備で森林内に滞在すること
- ix) 道路及び小道の建設
- x) 草、下生え、その他の林産物への着火あるいは着火しようとする人の支援
- xi) チェーンソーや伐採道具・装備の所有あるいは持ち込み
- xii) 標識、境界マーカー、フェンス、通知板の損壊、改ざん、移動、撤去

#### あらゆる森林内での禁止行為

法的な権限なく以下の行為を行った者は、20万 KShs 以上の罰金あるいは3年以上の禁固のいずれか、あるいはその両方が課される。

- i) 当該林産物が政府の財産であることを示すために、KFS 職員によって使用されているマークを林産物に記したり、法的に削除されたマークを加えたりした者
- ii) スタンプ、マーク、サイン、ライセンス、許可、あるいはその他本法の権限に基づき法的に交付された文書を改変、消去、撤去、損壊した者及び KFS 職員が使用する

- スタンプはその他のマークを付された樹木あるいはその一部を撤去、損壊した者
- iii) 国有林、地方自治体保有林あるいはその他未指定の下生えなどがある政府保有地内の樹木に付されたスタンプを覆ったり、その他の方法で樹木に付されたスタンプあるいはその一部を隠ぺい、損壊、撤去した者、あるいは隠ぺい、損壊、撤去しようとした者
  - iv) KFS の職員あるいはその他関連職員用の制服あるいはその一部やバッジを着用した者、あるいはその他の方法によって、KFS の職員であるように見せかけた者
  - v) 法的な権限なく、同法及びその他の関連ルールに基づいて交付されるライセンスや文書を意図的に偽造あるいは交付した者

また、国有林、地方自治体保有林、暫定森林内で炭を生産した者あるいはその所有が見つかった者、あるいは私有林や農地で所有者の許可なく炭を生産した者あるいはその所有が見つかった者は、5 万以上の罰金、あるいは 1 年以上の禁固のいずれか、あるいはその両方が課される。私有林、暫定森林、地方自治体保有林、国有林に意図的にあるいは悪意を持って放火した者は、20 万以上の罰金、あるいは 1 年以上の禁固のいずれか、あるいはその両方が課される。同法に定めるルールと違反する形で製材所を運営した者は、50 万以上の罰金、あるいは 3 年以上の禁固のいずれか、あるいはその両方が課される (54 条(1)(2)(3))。

以下の行為を行った者は、300 万以上の罰金、あるいは 10 年以上の禁固のいずれか、あるいはその両方が課される (54 条(8))。

- i) KFS の許可なく、外来種あるいは侵入植物を持ち込んだ者
- ii) 固形、液体、有害あるいはその他の廃棄物を投棄した者
- iii) 麻薬の精製が可能な植物を育てた者
- iv) 樹木、灌木やそれらの一部を輸出のために採取、あるいは採取されるようにした者

また、森林内での動物の捕獲あるいは殺害、罟の所有や捕獲目的の罟、落とし穴の設置、毒物あるいは毒を塗った武器の所有、使用が禁止されている(54 条(4))。

#### (c) 国有林の利用に係るライセンス

国有林の利用について、理事会が利用権の付与によって適切に実施されると判断した場合、KFS は、EMCA 1999 に基づく EIA ライセンスが交付されていることを条件に、ライセンスを通じて利用権を付与することができる (40 条(1))。

ライセンスによる利用権を付与された者は、①KFS が指定するガイドライン及び管理計画に従うこと、②利用権の対象地域を他者による損壊行為あるいは侵入から守ること、③生物多様性の保全、文化的あるいは余暇的土地利用を目的として管理下の森林が維持されていること、④利用権の付与された地域の境界を守ること、⑤利用権の付加された地域内あるいは地域外で実施されるあらゆる行為によって生じうる森林火災の発生及び延焼を防ぐ予防策をとること、⑥全ての構造物、施設の建設及び運営がライセンスの附帯条件を遵守すること、を担保しなければならない (40 条(2))。

ライセンスには、利用権を付与する地域の場所、その境界、及び目的が示される (40 条



(3))

ライセンスによる利用権を付与された者が、同法 40 条(2)で示す事項に違反した場合は、理事会は利用権の付与を取り消すことができる (40 条(4))。

### 2.2.3 野生動物 (保全・管理) 法

野生動物 (保全・管理) 法 (The Wildlife (Conservation and Management) Act (Cap. 376) Revised Edition 2009 (1985)) は、ケニアにおける野生動物の保護、保全、管理を規定している。附表 1 には狩猟対象動物 (game animal)、附表 2 には狩猟対象鳥類 (game bird) のリストが掲載されており、狩猟ライセンスなしで、及び同法に規定する禁止事項に違反して狩猟対象動物の狩猟を行った場合は、罰金が科される。附表 3 には狩猟対象動物の内、狩猟を禁止する状態 (子ども、妊娠中のメス、子どもを伴うメスやアルビノなど) や保護対象動物のリストが記載されている。

以下、かっこ内は同法の条項番号である。

#### (a) 同法が管轄する国立公園、自然保護区、サンクチュアリの定義

同法は、野生動物の保護、管理を推進するために、国立公園 (National Park)、自然保護区 (National Reserve)、サンクチュアリ (Local Sanctuary) を指定する。

国立公園 (National Park) : 所轄機関<sup>35</sup>等との協議を経て、管轄大臣が国立公園として宣言<sup>36</sup>した土地 (6 条)。国立公園の境界の変更や複数の国立公園の統合あるいは分割等を行う場合は、管轄大臣は官報及び最低 1 紙の全国紙を通じて、60 日を超えない範囲でパブリックコメントを募集しなければならない、パブリックコメント期間の終了後に、変更内容について国会に提示し、その許可を得なければならない (7、8 条)。

国立公園は、KWS がその管理、維持を行う (9 条(1))。

国立公園内において、KFS 長官は、公園内の土地を動物の繁殖用地や植物の栽培用地として利用したり、公園の目的に合致する範囲で、道路・橋・飛行場・建物やフェンス・水場等の建設を許可あるいは実施したり、管轄大臣の許可に基づき、観光客用のホテルや宿泊施設の建設用地を指定することができる (9 条(2))。

なお、国立公園及び自然保護区には、野生動物 (保全・管理) 法 (国立公園) 規則 (The Wildlife (Conservation and Management) (National Parks) Regulations) に基づき、Premium Park、Urban Safari、Wilderness Parks、Mountain Parks、Scenic and Special Interest の分類がされており、それぞれ入場料や利用料が異なる。

<sup>35</sup> 政府用地の場合は管轄大臣、地方自治体保有地の場合は当該地を管理する地方行政府、私有地の場合はその所有者。

<sup>36</sup> 官報による通知の必要性については、同法内に明確な記載がない。

自然保護区 (National Reserve) : 所轄機関等との合意のもと、管轄大臣が官報による通知で自然保護区として宣言した土地 (18 条)。所轄機関等との合意には、当該地域における禁止事項等が含まれる。同法の施行以前に、地方行政府によって鳥獣保護区 (game reserve) として指定されていた地域は、自然保護区となる。

サンクチュアリ (Local Sanctuary) : 所轄機関等との協議を経て、管轄大臣が官報による通知で、同通知によってあるいは別途指定する動物の狩猟を禁ずるサンクチュアリとして宣言した土地 (19 条(1))。なお、サンクチュアリの面積は 2,600 ヘクタールを超えてはならない (19 条(2))。

#### 国立公園、自然保護区の隣接地域

国立公園、自然保護区、サンクチュアリの動植物の安全を確保するため、あるいは動植物の生態系及び生息地の保全に必要であると、所轄機関との協議を経て管轄大臣が判断した場合、管轄大臣は、国立公園、自然保護区、サンクチュアリに隣接する地域を官報の通知によって、保護地域 (protection area) として宣言し、特定の行為を禁止、制限することができる (15 条(1))。

また、KWS 長官は所轄機関との間で、国立公園や自然保護区の継続的な保全に不可欠な動物の移動ルートを確保するために必要な合意事項を定めることができる (20 条)。

#### (b) 国立公園、自然保護区、サンクチュアリにおける禁止行為

##### 国立公園及び自然保護区

国立公園内で狩猟を行った場合は、5,000Kshs 以上の罰金あるいは 6 ヶ月以上 3 年未満の禁固あるいはその両方が課される。また、許可なく国立公園内に武器、弾薬、爆発物、罟、毒薬などを持ち込んで서는ならない (13 条)。

法的な権限なく以下の行為を行った者は、1 万 KShs 以下の罰金あるいは 1 年以上の禁固のいずれか、あるいはその両方が課される。

- i) 公務員としての職務を行う者、あるいは合法的に公園で雇用されている者を除き、国立公園内に立ち入りあるいは居住した者
- ii) 国立公園内の植物を伐採、損壊、放火した者あるいは国立公園内に入るために自らあるいは人を使って火を付けさせた者
- iii) 国立公園内で、蜂蜜や蜜ろうの採集、蜂蜜や蜜ろうの採集を目的としたバケツ・容器等の樹木への設置を行った者
- iv) 国立公園内の地質学上、先史時代、考古学的、歴史的、海洋あるいはその他科学的な価値のある物を意図的に損壊した者、あるいは意図的にこれらの物を撤去あるいは撤去しようとした者
- v) 国立公園内あるいは公園外で、動物あるいは狩猟の記念品 (保護対象動物あるいは鳥の骨、羽毛、皮、歯、牙など) を所有している者

- vi) 意図的に国立公園内に動物や家畜、植物などを持ち込んだ者
- vii) 意図的に国立公園内の動物をかく乱、暴走させた者
- viii) 国立公園内に合法的に設置されている建築物を意図的に損壊した者
- ix) 国立公園内の土地を栽培目的で整地、掘り返した者
- x) 国立公園内で魚を獲ったあるいは獲ろうとした者

(c) 国立公園、自然保護区内での行為及び野生動物に係るライセンス

同法の細則である野生動物（保全・管理）規則（The Wildlife (Conservation and Management) Regulations）では、各種ライセンス（採鉱、映画・写真撮影、狩猟ライセンス、狩猟対象動物・鳥類の登録、捕獲した動物及び狩猟の記念品の所有許可、動物の取引に係るライセンス等及びその他KWS長官の許可を有する事項）申請手続きに必要なフォーマット及び必要な申請料が規定されている。これらのライセンス申請書類は指定された手数料と共にライセンス担当官に提出され、申請内容は委員会<sup>37</sup>で検討される。申請が承認されれば、ライセンス担当官が該当するライセンスを交付する。

2.2.4 環境管理調整規則（湿地、河岸、湖岸及び海岸管理）

環境管理調整規則（湿地、河岸、湖岸及び海岸管理）（The Environmental Management and Co-Ordination (Wetlands, River Banks, Lake Shores and Sea Shore Management) Regulations, 2009）では、湿地及び河岸、湖岸、海岸の管理に関連した手続きについて規定している。特に湿地については、保護湿地の指定手続き及び保護湿地内での禁止行為や、湿地内での活動を行う際に求められる湿地資源利用許可（Wetland Resource Use Permit）、緊急時や特別な調査を実施する際に交付される一時許可（Temporary Permit）に関して規定している。また、河岸、湖岸、海岸での活動についても資源利用許可（resource use permit）が必要であることが規定されている。

以下、かっこ内は同法の条項番号である。

(a) 同規則が管轄する保護湿地の定義及び指定手続き

管轄大臣は、官報の通知によって、生物多様性、生態学的な重要性、地勢、自然遺産、景観上の価値に基づき、国内及び国際的に重要な地域を保護湿地（Protected Wetland）として指定することができる（8条(1)）。

保護地域の指定は、管轄大臣の関連省庁との協議あるいはNEMAが関連省庁、CSO、個人との協議に基づいて管轄大臣に提言した地域について行われる。

NEMAの提言によって保護地域の指定を行う場合、管轄大臣への保護湿地指定の提言前に、NEMAは、①官報の通知に加えて、当該地域の新聞1紙を通じて、保護地域指定対象地域と当該保護湿地の管理計画を策定するタスクフォースのTORを告知し、②当該湿地の

<sup>37</sup> 観光及び野生動物を管轄する省庁の事務次官あるいはその任命者、KWS長官あるいはその任命者、ライセンス担当官、観光担当官、大臣によって任命される2名のKWS上級職員で構成される。

隣接地域に居住する人々の意見も踏まえた湿地管理計画の策定を準備し、③EMCA に基づき、湿地管理計画に関する SEA を実施する（9条(1)(2)(3)）。

(b) 湿地内での活動

保護地域においては、調査、エコツーリズム、湿地の回復あるいは改善、その他湿地管理計画に含まれる活動以外の活動は禁止される（8条(2)）。

一方、以下の湿地資源の持続可能な利用については、同規則の対象外となる（11条）。

- i) 必要最低限のパピルス、薬草、樹木、アシの栽培
- ii) 湿地に負の影響を及ぼさない耕作地における耕作
- iii) 漁業法（Fisheries Act）の規定に基づく漁業
- iv) 家庭用水の取水
- v) 野生動物（保全・管理）法の規定に基づく狩猟
- vi) 小規模な魚の養殖
- vii) 家畜の放牧

2.3 野生生物種（固有種、絶滅危惧種、国際的合意対象種等）

2.3.1 固有種

ケニアには、哺乳類 20 種、鳥類 6 種、爬虫類 21 種、両生類 11 種、植物 2 種の計 60 種<sup>38</sup> がKWSによって固有種として認定されている。固有種の一覧を表 2.3-1 に示す。

表 2.3-1 ケニアの固有種

動物相		英語名	学名
哺乳類	1	Golden rumped Elephant shrew	Rhynchcyon Chrysopygus (macroscelidea-macroscelidida)
	2	Tana river crested mangabey	Cercocebus galeritus (primates- cercopithecida)
	3	Tana river red colobus	Pilocolobus rufomitratu (primates-cercopithecidae)
	4	Smoky white toothed shrew	Crocidura fumosa(soricomorpha-soricidae)
	5	Nyiro shrew	Crocidura macowl(soricomorpha-soricidae)
	6	Rainey's shrew	Crocidura raineyi(soricomorpha-soricidae)
	7	Ultimate shrew	Crocidura ultima(soricomorpha-soricidae)
	8	Mt. Gorgues Pipistrelle	Pipistrellus aero(chiroptera-verspertilionidae)
	9	Kenyacola butterfly bat	Glaconycteris kenyacola(chiroptera-verspertilionidae)
	10	Hunters hartebeest	Beatragus hunter (Artiodactyla-Bovidae)

<sup>38</sup> KWS の種の保全及び管理部（Department of Species Conservation and Management）より提供されたリストに基づく。

	11	Mianzini African mole rat	Tachyoryctes annectans(Rodentia-spalacidae)
	12	Aberdare mountains African mole	Tachyoryctes audax(Rodentia-spalacidae)
	13	Kenyan African mole rat	Tachyoryctes ibeanus(Rodentia spalacidae)
	14	Naivasha African mole rat	Tachyoryctes Naivasha(Rodentia spalacidae)
	15	King African mole rat	Tachyoryctes rex(Rodentia spalacidae)
	16	Embi African mole rat	Tachyoryctes spalacinus(Rodentia spalacidae)
	17	Storey's African mole rat	Tachyoryctes storey(Rodentia spalacidae)
	18	Zena's Brush furred rat	Lophuromys zena(Rodentia muridae)
	19	Giant Thicket rat	Gramommys Gigas(Rodentia spalacidae)
	20	Dolmans vlei rat	Otomy's dollmani(Rodentia spalacidae)
鳥類	1	Williams Bushlark	Mirafra Williams(Alaudidae)
	2	Aberdare cisticolla	Cisticolla aberdare(cisticolidae)
	3	Tana river cisticolla	Cisticolla restritcus(cisticolidae)
	4	Hindes Babbler	Turdoides hindei(timaliida)
	5	Clarkes weaver	Ploceus golangi(ploceidae)
	6	Sharpes long claw	Macronyx sharpie(motacilidae)
爬虫類	1	Teitana purple glossed snake	Ambiyodispas teitana (Squamata ophidia-Atractaspididae)
	2	Malindi centipede eater	Aprallactus tumeri (Squamata ophidian-Atracataspididae)
	3	Tana delta smooth snake	Meizdon krameri (Squamata ophidian-Colubridae)
	4	Lamu worm snake	Leptotyphlops boulengri (Squamata ophidian-Leptotyphlopidae)
	5	Drewe's worm snake	Leptotyphlops drewesi (Squamata ophidia Leptotyphlopidae)
	6	Mount Kenya bush viper	Artheris desaixi (Squamata ophidian-Leptotyphlopidae)
	7	Kenya horned viper	Bitis worthingtoni (Squamata ophidian-Viperidae)
	8	Montane viper	Montatheris hindii (Squamata ophidian-Viperidae)
	9	Elementaita Rock Agama	Agama caudospimosa (Sauria-Agamidae)
	10	Mount Kenya hornless chameleon	Bradypodion excubitor (Sauria-Chamaeleonidae)
	11	Mount Marsabit chameleon	Chamaeleo Marsabitensis(Squamata sauria-Chamaeleonidae)
	12	Mt Kulal chameleon	Chamaeleo narraioca (Squamata sauria-Chamaeleonidae)
	13	Mt. Kenya side striped chameleon	Chamaeleo schubotzi (Squamata sauria-Chamaeleonidae)
	14	Eldama Ravine chameleon	Chamaeleo tramperi (Squamata sauria-Chamaeleonidae)
	15	Tana river Gekko	Hemidactylus modestus (Squamata sauria-Gekkonidae)
	16		Panaspis thomasi (Squamata sauria-Scinidae)
	17	Turkana mud turtle	Pelusios broadly (Testudines-Pelomedusidae)
	18	Mt. Kenya worm snake	Leptotyphlops keniensis (Squamata ophidian-

			leptotyphlopidae)
	19	Finchis Agama	Agama firchi (Squamata ophidian-Agamidae)
	20	Mt. Nyiro chameleon	Chamaeleo ntute (Squamata ophidian-chamaeleonidae)
	21	-	Hemidactylus barbierii (Squamata ophidian-Gekkonidae)
両生類	1	Lonnbergs toad	Bufo lonnbergi (Anura-Buffonidae)
	2	Mocquard,s Toad	Bufo mocquardi (Anura-Bufonidae)
	3	Lake Turkana Toad	Bufo Turkanae (Anura-Bufonidae)
	4	Bladder Reed Frog	Hyperolius cystocandicans (Anura-Hyperoliidae)
	5	Montane Reed Frog	Hyperolius Montanus (Anura-Hyperolidae)
	6	Shimba Hills Reed Frog	Hyperolius Rubrovermiculatus (Anura Hyperolidae)
	7	Sheldrick's Reed Frog	Hyperolius Sheldricki (Anura-Hyperolidae)
	8	Du Toit's Torrent Frog	Hyperolius Dutoiti (Anura-Petropedetidae)
	9	Irangi Puddle Frog	Phrynobatrachus Irangi (Anura-Petropeditae)
	10	Highland Ridged Frog	Boulengerula Taitama (Gymnophiona-Caecilidae)
	11	Taita Caecilian	Phrynobatrachus Kinangopensis (Anura-Ranidae)
植物	1	Amaranthus brownii	Allmanlopsis Ispp (Amaranthaceae)
	2	Cathinum Kilifencies	Dibrachionostylus (Rubiaceae)

出典：KWS より入手した資料に基づき調査団作成

### 2.3.2 絶滅危惧種

#### (a) IUCN のレッドリスト掲載種

2010年版絶滅危惧種に関するIUCNレッドリスト(The IUCN Red List of Threatened Species, 2010.4)に掲載されているケニア国内の絶滅危惧種は、絶滅危惧IB類(EN)1種、準絶滅危惧(NT)3種、軽度懸念(LC)7種である。(b)で述べるケニア版レッドリスト上の分類と合わせて、詳細を表2.3-2に示す。

なお、IUCNレッドリストのカテゴリ分類は以下の通り。

- EX: Extinct (絶滅)
- EW: Extinct in the Wild (野生絶滅)
- CR: Critically Endangered (絶滅危惧 IA 類)
- EN: Endangered (絶滅危惧 IB 類)
- VU: Vulnerable (絶滅危惧 II 類)
- NT: Near Threatened (準絶滅危惧)
- LC: Least Concern (軽度懸念)

表 2.3-2 ケニア国内の IUCN レッドリスト掲載種

カテゴリ分類	英名	ケニア版 RL 分類
絶滅危惧 IB 類 (EN)	Tana River Crested Mangabey	CR
準絶滅危惧 (NT)	Striped Hyaena	EN
	Lesser Kudu	VU
	Leopard	EN
軽度懸念 (LC)	Sitatunga	EN
	Roan Antelope	CR
	Sable Antelope	CR
	Greater Kudu	VU
	Spotted Hyaena	VU
	Lelwel Hartebeest	EN
	Rothschild's Giraffe	EN

出典：KWS より入手した資料及び The IUCN Red List of Threatened Species, 2010.4 に基づき調査団作成

(b) ケニア版レッドリスト

現在、ケニアでは国内版レッドリストの作成を進めている。IUCN レッドリスト掲載種に加えて、哺乳類、鳥類、爬虫類、魚類、樹木について、(IUCN の定義を活用し、) 絶滅危惧 IA 類 (Critically Endangered: CR)、絶滅危惧 IB 類 (Endangered: EN)、絶滅危惧 II 類 (Vulnerable: VU) の 3 つのカテゴリ及び樹木については保護種 (Protected) を加えた 4 つのカテゴリで分類したリスト掲載種案について、表 2.3-3 に示す。なお、本リストはまだドラフト段階で、2011 年 8 月頃にワークショップを行い、国内のステークホルダーの意見を聴取し、最終的には 2011 年内にケニア版レッドリストを完成させる予定である。

表 2.3-3 ケニア版レッドリスト案

カテゴリ	学名	英名
<b>A. 哺乳類/Mammals</b>		
<b>Critically Endangered (CR)</b>	<i>Cephalophus adersi</i>	Aders' Duiker
	<i>Diceros bicornis</i>	Black Rhinoceros
	<i>Beatragus hunteri</i>	Hirola
	<i>Procolobus rufomitratu</i>	Eastern Red Colobus
	<i>Cercocebus galeritus</i>	Tana River Crested Mangabey
	<i>Hippotragus equinus</i>	Roan Antelope
	<i>Hippotragus niger</i>	Sable Antelope
	<i>Tragelaphus eurycerus isaaci</i>	Eastern Bongo
<b>Endangered (EN)</b>	<i>Ceratotherium simum simum</i>	White Rhino
	<i>Balaenoptera borealis</i>	Coalfish Whale
	<i>Balaenoptera musculus</i>	Blue Whale

	<i>Equus grevyi</i>	Grevy's Zebra
	<i>Lycaon pictus</i>	African Wild Dog
	<i>Grammomys gigas</i>	Giant Thicket Rat
	<i>Otomys barbouri</i>	Barbour's Vlei Rat
	<i>Otomys jacksoni</i>	Mount Elgon Vlei Rat
	<i>Rhynchocyon chrysopygus</i>	Golden-Rumped Elephant Shrew
	<i>Loxodonta Africana</i>	African Elephant
	<i>Panthera leo</i>	African Lion
	<i>Acinonyx jubatus</i>	Cheetah
	<i>Hyaena Hyaena</i>	Striped Hyaena
	<i>Tragelaphus spekii</i>	Sitatunga
	<i>Panthera pardus</i>	Leopard
	<i>Alcelaphus buselaphus</i>	Lelwel Hartebeest
	<i>Giraffa camelopardalis rothschildi</i>	Rothschild's Giraffe
		Giant Forest Hog
<b>Vulnerable(VU)</b>	<i>Cloeotis percivali</i>	Percival's Trident Bat
	<i>Hippopotamus amphibius</i>	Common Hippopotamus
	<i>Myonycteris relict</i>	East African Little Collared Fruit Bat
	<i>Megaptera novaeangliae</i>	Hump Whale
	<i>Dugong dugong</i>	Dugong
	<i>Physeter macrocephalus</i>	Sperm Whale
	<i>Bdeogale jacksoni</i>	Jackson's Mongoose
	<i>Rhynchocyon petersi</i>	Black And Rufous Elephant Shrew
	<i>Pelomys hopkinsi</i>	Hopkins's Groove-Toothed Swamp Rat
	<i>Taphozous hildegardeae</i>	Hildegard's Tomb Bat
	<i>Gazella soemmerringii</i>	Soemmerring's Gazelle
	<i>Profelis aurata</i>	African Golden Cat
	<i>Rhinopoma macinnesi</i>	Macinnes's Mouse-Tailed Bat
	<i>Surdisorex norae</i>	Aberdare Shrew
	<i>Surdisorex polulus</i>	Mt. Kenya Shrew
	<i>Tachyoryctes audax</i>	Audacious Mole Rat
	<i>Mastomys pernanus</i>	Dwarf Multimammate Mouse
	<i>Myonycteris relict</i>	East African Little Collared Fruit Bat
	<i>Dendrohyrax validus</i>	Eastern Tree Hyrax
	<i>Crocidura elgonius</i>	Elgon Shrew
	<i>Crocidura fischeri</i>	Fischer's Shrew
	<i>Taphozous hamiltoni.</i>	Hamilton's Tomb Bat
	<i>Crocidura allex</i>	Highland Shrew



	<i>Taphozous hildegardeae</i>	Hildegard's Tomb Bat
	<i>Tadarida lobata</i>	Kenyan Big-Eared Free-Tailed Bat
	<i>Otomops martiensseni</i>	Large-Eared Free-Tailed Bat
	<i>Otomops martiensseni</i>	Large-Eared Free-Tailed Bat
	<i>Beamys hindei</i>	Lesser Hamster-Rat
	<i>Paraxerus palliatus</i>	Red Bush Squirrel
	<i>Crocidura monax</i>	Rombo Shrew
	<i>Crocidura fumosa</i>	Smoky White-Toothed Shrew
	<i>Physeter catodon</i>	Sperm Whale
	<i>Lutra maculicollis</i>	Spotted-Necked Otter
	<i>Pedetes capensis</i>	Springhare
	<i>Crocidura xantippe</i>	Vermiculate Shrew
	<i>Crocuta crocuta</i>	Spotted Hyaena
	<i>Tragelaphus imberbis</i>	Lesser Kudu
	<i>Tragelaphus strepsiceros</i>	Greater Kudu
<b>B. 鳥類/Birds</b>		
<b>Critically Endangered(CR)</b>	<i>Apalis fuscigularis</i>	Taita Apalis
	<i>Turdus helleri</i>	Taita Thrush
	<i>Fregata andrewsi</i>	Christmas Island Frigatebird
	<i>Gypaetus barbatus</i>	Bearded Vulture
<b>Endangered(EN)</b>	<i>Acrocephalus griseldis</i>	Basra Reed-Warbler
	<i>Anthreptes pallidigaster</i>	Amani Sunbird
	<i>Eremomela turneri</i>	Turner's Eremomela
	<i>Anthus sokokensis</i>	Sokoke Pipit
	<i>Ardeola idae</i>	Madagascar Pond-Heron
	<i>Cisticola aberdare</i>	Aberdare Cisticola
	<i>Falco cherrug</i>	Saker Falcon
	<i>Ploceus golandi</i>	Clarke's Weaver
	<i>Otus ireneae</i>	Sokoke Scops-Owl
	<i>Macronyx sharpei</i>	Sharpe's Longclaw
	<i>Zoothera guttata</i>	Spotted Ground-Thrush
<i>Zosterops poliogaster silvanus</i>	Taita Montane White-Eye	
<b>Vulnerable(VU)</b>	<i>Hirundo atrocaerulea</i>	Blue Swallow
	<i>Falco naumanni</i>	Lesser Kestrel
	<i>Apalis chariessa</i>	White-Winged Apalis
	<i>Turdoides hindei</i>	Hinde's Pied-Babbler
	<i>Aquila clanga</i>	Greater Spotted Eagle
	<i>Aquila heliaca</i>	Imperial Eagle

	<i>Torgos tracheliotos</i>	Lappet-Faced Vulture
	<i>Glareola ocularis</i>	Madagascar Pratincole
	<i>Muscicapa lendu</i>	Chapin's Flycatcher
	<i>Chloropeta gracilirostris</i>	Papyrus Yellow Warbler
	<i>Cinnyricinclus femoralis</i>	Abbott's Starling
	<i>Balaeniceps rex</i>	Shoebill
	<i>Sheppardia gunningi</i>	East Coast Akalat
	<i>Cisticola aberrans</i>	Taita Rock Cisticola
<b>C. 爬虫類/Reptiles</b>		
<b>Critically Endangered(CR)</b>	<i>Eretmochelys imbricata</i>	Hawksbill Turtle
<b>Endangered(EN)</b>	<i>Chelonia mydas</i>	Green Turtle
	<i>Lepidochelys olivacea</i>	Olive Ridley
	<i>Python natelesensis</i>	African Rock Python
<b>Vulnerable(VU)</b>	<i>Malacochersus tornieri</i>	Crevice Tortoise
	<i>Pelusios broadleyi</i>	Turkana Mud Turtle
<b>D. 魚類/Fish</b>		
<b>Critically Endangered(CR)</b>	<i>Oreochromis esculentus</i>	Singidia Tilapia
	<i>Oreochromis hunteri</i>	Lake Chala Tilapia
	<i>Oreochromis jipe</i>	Jipe Tilapia
	<i>Oreochromis variabilis</i>	Victoria Tilapia
	<i>Ptyochromis sp. nov.</i>	Rainbow Sheller
	<i>Xenoclaris eupogon</i>	Lake Victoria Deepwater Catfish
	<i>Platycephalus amboniensis</i>	Montane Dancing-Jewel
<b>Endangered(EN)</b>	<i>Alcolapia alcalicus</i>	-
	<i>Cheilinus undulatus</i>	Giant Wrasse
	<i>Marcusenius victoriae</i>	Victoria Stonebasher
	<i>Xystichromis nuchisquamulatus</i>	Kyoga Flameback
<b>Vulnerable(VU)</b>	<i>Carcharias Taurus</i>	Grey Nurse Shark
	<i>Thunnus obesus</i>	Bigeye Tuna
	<i>Rhincodon typus</i>	Whale Shark
	<i>Urogymnus asperrimus</i>	Porcupine Ray
	<i>Carcharhinus longimanus</i>	Oceanic Whitetip Shark
	<i>Carcharodon carcharias</i>	Great White Shark
	<i>Rhina ancylostoma</i>	Bowmouth Guitarfish
	<i>Taeniura meyeri</i>	Black-Blotched Stingray
	<i>Rhynchobatus djiddensis</i>	Giant Guitarfish
	<i>Pseudoginglymostoma brevicaudatum</i>	Shorttail Nurse Shark

	<i>Epinephelus lanceolatus</i>	Brindle Bass
	<i>Nothobranchius patrizii</i>	Blue Notho
	<i>Nothobranchius ojiensis</i>	Boji Plains Nothobranch
	<i>Nothobranchius elongatus</i>	Elongate Nothobranch
	<i>Labeo percivali</i>	Ewaso Nyiro Labeo
<b>E. 樹木/Trees</b>		
<b>Critically Endangered(CR)</b>	<i>Osyris lanceolata</i>	East African Sandalwood
<b>Endangered(EN)</b>	<i>Encephalartos kisambo</i>	Voi Cycad
	<i>Lovoa swynnertonii</i>	Kilimanjaro Mahogany
	<i>Gigasiphon macrosiphon</i>	Gigasiphon
<b>Vulnerable(VU)</b>	<i>Prunus africana</i>	Red Stinkwood
	<i>Vitex keniensis</i>	Meru Oak
	<i>Ocotea kenyensis</i>	Camphor
	<i>Polyscias kikuyuensis</i>	Parasol Tree
	<i>Aloe ballyi</i>	Rat Aloe
	<i>Populus ilicifolia</i>	Tana River Poplar
<b>Protected</b>	<i>Adansonia digitata</i>	Baobab
	<i>Brachyleana huillensis</i>	Silver Oak
	<i>Thurnbergia spp</i>	African Black Wood
		Elgon Teak

出典：KWS より入手した資料に基づき調査団作成

### 2.3.3 国際的合意対象種

#### (a) アフリカ—欧州渡り性水鳥条約 (African-Eurasian Migratory Waterbird Agreement)

アフリカ—欧州渡り性水鳥条約 (AEWA) は、CMSに基づく協定としては最大規模で、アフリカ、EU、中東、カナダ、アジアの一部までを含む 118 カ国が加盟している。条約が対象とする範囲としては、カナダの北部地域、ロシアからアフリカの最南端まで含まれている (図 2.3-1 参照)。

AEWAでは、湿地にその生態が依存している 255 種の鳥類 (アビ、カイツブリ、ペリカン、ウ、サギ、コウノトリ、クイナ、トキ、ヘラサギ、フラミンゴ、アヒル、ハクチョウ、ガチョウ、ツル、その他渉禽<sup>39</sup>類、カモメ、アジサシ、ネッタイチョウ、ウミガラス、グンカンドリ、南アフリカペンギンなどを含む) を保護対象として定めている。

AEWA が保護対象としている鳥類は、条約の Annex2 に記載されており、Annex3 の行動計画 (Action Plan) に添付される表 1 (Table1 Status of the Populations of Migratory Waterbirds) において、CMS や IUCN のカテゴリ及び個体数に基づいて対象種を A、B、C の 3 つに分類している。A 分類は更にカテゴリ 1~3 に分類されるが、特に保護の優先度が高いカテゴリ

<sup>39</sup> 食物を探して水の中を渡り歩く、長い肢を持つ多くの種の鳥の総称

1には、(a) CMSにおいて AppendixIに含まれる種（絶滅の危機に瀕する種）、(b) IUCN のレッドリストに含まれる種、(c) 個体数が 10,000 以下の種の3つが含まれる。B、C分類は、個体数に基づいて分類されている。

この表 1 に含まれる種については、各署名国は、5 年毎に更新される Annex3 の行動計画（現在は、Action Plan 2009-2012）に基づいて、鳥及び卵の捕獲及び採取の禁止、制限や生息地の保全等を通じてその保護を行わなければならない。また、A 分類のカテゴリ 1 については、個別種ごとの行動計画を策定しなければならない。

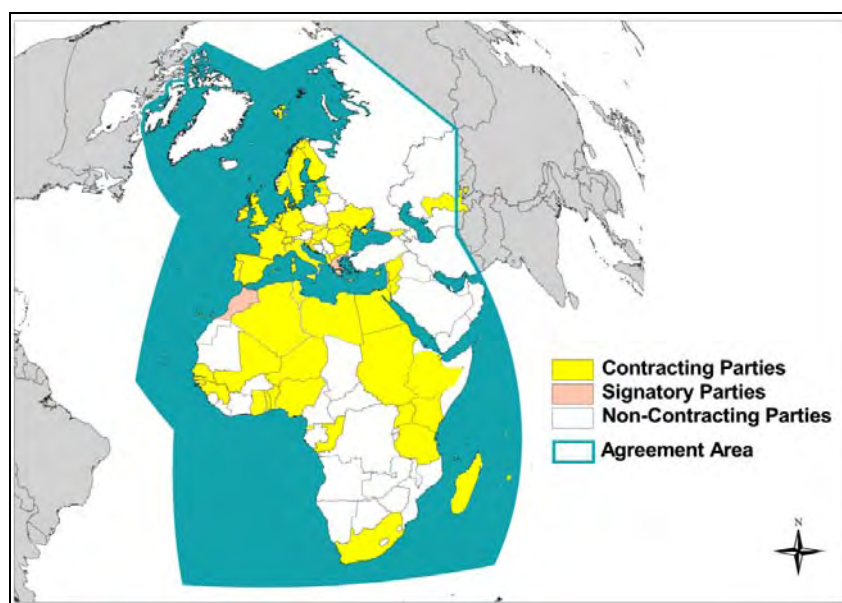


図 2.3-1 AEWA 署名国と条約が対象とする範囲

表 2.3-4 に、2002 年～2005 年に測定された、AEWA対象の鳥類のケニア国内の生息数とその傾向を示す。表内に示す種のうち、AEWAの分類でA分類カテゴリ 1 に指定されているのは、アカハシコガモ（Cape Teal）、クリオビチドリ（Chestnut-banded Plover）の2種である（表内に\*を付記）。

表 2.3-4 AEWA に基づき地域的に絶滅危惧種である水鳥の平均生息数

種 (和名/学名)	2002～2005年の生息数平均 (毎年1月に観測)	生息数の 傾向
Purple Heron / <i>Ardea purpurea</i> (ムラサキサギ)	80	減少
Great Egret / <i>Casmerodius albus</i> (ダイサギ)	230	減少
Woolly-necked Stork / <i>Ciconia episcopus</i> (シロエリコウ)	20	減少
Lesser Flamingo / <i>Phoenicopterus minor</i> (コフラミンゴ)	1.3 million	維持
Cape Teal / <i>Anas capensis</i> (アカハシコガモ) *	1700	減少
Striped Crake / <i>Aenigmatolimnas marginalis</i> (チャバラヒメクイナ)	No. Data	未確認
Crab Plover / <i>Dromas ardeola</i> (カニチドリ)	2600	維持

Chestnut-banded Plover / <i>Charadrius pallidus</i> (クリオビチドリ) *	530	減少
Brown-chested Plover / <i>Vanellus superciliosus</i> (チャムネトサカゲリ)	No Data	未確認
Great Snipe / <i>Gallinago media</i> (ヨーロッパジシギ)	60	減少
Roseate Tern / <i>Sterna dougallii</i> (ベニアジサシ)	No Data	未確認

出典：KWS より入手した資料に基づき調査団作成

## 2.4 重要な生態系・生息地

### 2.4.1 国立公園、自然保護区、サンクチュアリ

ケニアには、27カ所の国立公園 (National Park) 及び海洋国立公園 (Marine National Park)、33カ所の自然保護区 (National Reserve) 及び海洋自然保護区 (Marine National Reserve)、4カ所のサンクチュアリ (Sanctuary) が指定されており、KWSがその管理・運営を行っている。主要な国立公園、自然保護区、サンクチュアリの一覧を表 2.4-1 に、その場所を図 2.4-1 に示す。

表 2.4-1 主要な国立公園 (National Park)、自然保護区 (National Reserve)、サンクチュアリ (Sanctuary) の一覧

	National Park/ National Reserves	Type	Size (km <sup>2</sup> )	Location	Summary
National Park					
1	Aberdare National Park	W	-	160 km from Nairobi	Higher areas of the Aberdare Mountain Range of central Kenya.
2	Amboseli National Park	P	390.26	Loitokitok District, Rift Valley Province	The ecosystem mainly savannah grassland spread across the Kenya-Tanzania border
3	Arabuko Sokoke National Park	S	6	110km north of Mombasa	The largest stretch of coastal forest remaining in Eastern Africa.
4	Central Island National Park	S	5	800 km from Nairobi	The park is within Lake Turkana.
5	Chyulu Hills National Park	S	741	In Kibwezi District, Eastern Province	Land of black frozen lava studded with blazing red-hot poker trees
6	Hells Gate National Park	S	68	Naivasha , Rift Valley Province	Savannah ecosystem harbours a wide variety of wildlife.
7	Kora National Park	W	1,787	280 km to the north-east of Nairobi	Gazetted in 1973 as a reserve, and gazetted as a park in 1990.
8	Lake Nakuru National Park	P	-	Nakuru district of the Rift Valley Province	Ecosystem comprises of the lake, surrounded by mainly wooded and bushy grasslands.

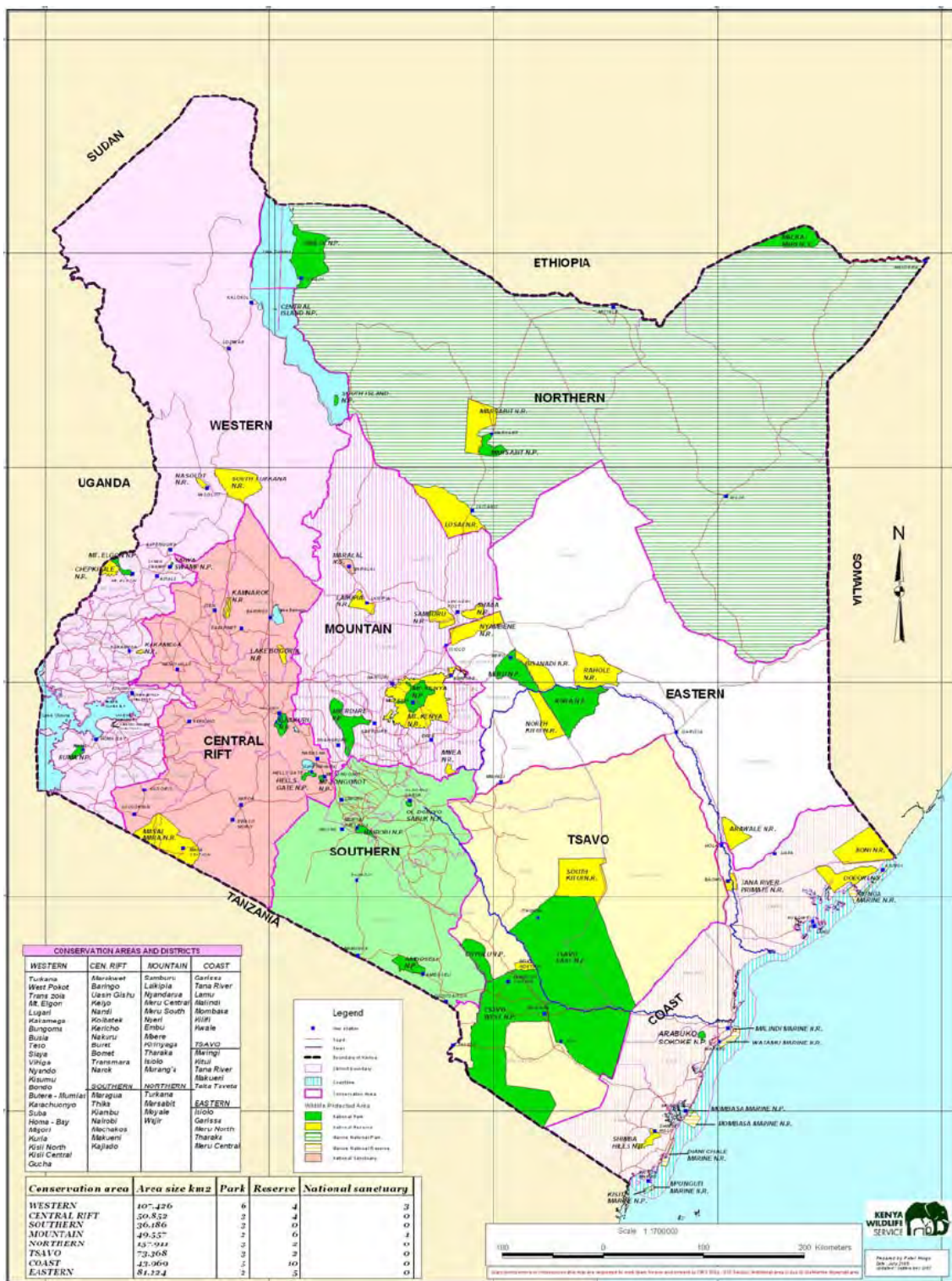
9	Malka Mari National Park	S	-	North east of Kenya on the Mandera plateau	Gazetted in 1989 due to its high concentration of wildlife but has not been developed
10	Marsabit National Park & Reserve	S	1,554	Marsabit District, Eastern Province	Densely forested mountain and three crater lakes
11	Meru National Park	W	870	East-north-east of Mount Kenya in Meru District of Eastern Province	Parks are part of Semi-arid zone and have irregular rainfalls.
12	Mount Elgon National Park	S	196	On the western border of Kenya with Uganda, in Trans-nzoia District of Rift Valley Province	Untamed wilderness, secluded splendour
13	Mt. Kenya National Park	M	2,800	East of the Rift Valley	At 5,199m the mountain is the second highest peak in Africa.
14	Mt. Longonot National Park	S	52	Naivasha, Rift Valley Province	The ecosystem mainly comprises of the mountain rising to 2,776 m
15	Nairobi National Park	U	117	Nairobi Province	Unique ecosystem by being the only protected area in the world close to a capital city.
16	Ndere Island National Park	S	4.2	Kisumu District of Nyanza Province.	Ndere means "meeting place" in the language of the local Luo tribe.
17	Oi Donyo Sabuk National Park	S	20.7	Machakos District, Eastern Province	Buffalo are the dominant animals in the ecosystem.
18	Ruma National Park	S	120	In Western Kenya close to Lake Victoria.	The only Terestial Park in the entire Nyanza Province.
19	Saiwa Swamp National Park	S	2.9	Trans Nzoia District, Rift Valley Province	The park ecosystem comprises of forest and swamp vegetation.
20	Sibilo National Park	S	1,570	Lake Turkana ,Marsabit Diatrick, Eastern Province	Unique prehistoric and archaeological sites some of which are linked to the origin of man.
21	Tsavo East National Park	W	13,747	South East Kenya, inland from the Coast	One of the largest National parks in the world and covers a massive 4% of Kenya's total land area
22	Tsavo West National Park	W	9,065	South Eastern Kenya, Inland from Mombasa	The savannah ecosystem
<b>National Reserve</b>					
1	Kakamega Forest National Reserve	S	44	Western Province, situated in the Lake Victoria basin,	Offers unique wildlife and scenic beauty
2	Marsabit National Reserve	S	1,554	Marsabit District, Eastern Province	Densely forested mountain and three crater lakes
3	Mwea National Reserve	S	42	Mbeere District, Eastern Province	The savannah ecosystem comprises of small hills with

					bushy vegetation and scattered large trees.
4	Shimba Hills National Reserve	S	300	Kwale district of Coast Province	The coastal ecosystem comprise of a heterogeneous habitat
5	Tana River Primate Reserve	S	6	350km east of Nairobi and 240km north of Mombasa	Established to protect the Tana riverine forest and the two endangered primates, Mangabey and the red colobus monkey.
<b>Marine National Park</b>					
1	Kisite Mpunguti Marine Park	-	39	40km from Ukunda town in Msambeni District	The ecosystem covers a marine area with four small islands surrounded by coral-reef.
2	Mombasa Marine National Park	-	-	In Mombasa town along the Kenyan coast	The park comprises of the sea waters, mangroves, sea grasses, and sea weeds, and is home to variety of marine life
3	Malindi Marine National Park	-	-	South Eastern Kenya	Magnificent resources and high fish diversity, marine mammals, and various species of shorebirds.
<b>Marine National Reserve</b>					
1	Kiunga National Marine Reserve	-	270	Lamu District, Coast province	The marine ecosystem incorporates a chain of about 50 calcareous offshore islands and coral reefs.
2	Mombasa Marine Reserve	-	200 以上	Lamu District, Coast province	Prolific marine life, a variety of off shore birds can be seen.
3	Watamu Marine National Reserve	-	10	North Coast, Malindi – Kenya	Part of a complex of marine and tidal habitats along the Kenya's north coast.
<b>Sanctuary</b>					
1	Kisumu Impala Sanctuary	-	1 未滿 4.2(Ndere Isl)	Located 355 Km North of Nairobi	Grassland and woodlands ecosystem
2	Nairobi Animal Orphanage	-	-	-	-
3	Nairobi Safari Walk	-	-	-	-

Type: P (Premium Park) / U (Urban Safari) / W (WildernessPark) / M (Mountain Park) / S (Scenic and Special Interest)

出典 : Kenya Wildlife Service Parks and Reserves, KWS ([http://www.kws.org/parks/parks\\_reserves/index.html](http://www.kws.org/parks/parks_reserves/index.html))

Strategic Plan 2008-2012, Kenya Wildlife Service



出典：Strategic Plan 2008-2012, Kenya Wildlife Service  
 図 2.4-1 国立公園、自然保護区、サンクチュアリの場所



## 2.4.2 サンゴ礁

ケニア南部の海岸沿いと、規模はやや小さく、生態系の豊富さも少ないものの北部の海岸沿いにサンゴ礁が広がっており、55の属と200の種が確認されている。ケニアのサンゴ礁の面積は合計で630km<sup>2</sup>だが、その内91%が危機に瀕している。主な要因は、漁業（によるサンゴ礁の破壊である。国立公園や自然保護区に指定することで、サンゴ礁の保全が図られている。（国立公園内では漁業禁止、自然保護区内では伝統的な手法のみ許可されている。）

珊瑚礁を有する海洋国立公園（MNP）及び海洋自然保護区（MNR）を表 2.4-2 に示す。

表 2.4-2 珊瑚礁を有する国立公園及び自然保護区

Site Name	Designation	IUCN cat.	Size(km <sup>2</sup> )	Year
Diani	MNR	VI	75.00	1993
Kisite	MNP	II	28.00	1978
Kiunga	MNR	VI	250.00	1979
Malindi	MNP	II	6.30	1968
Malindi-Watamu	MNR	VI	177.00	1968
Mombasa	MNP	II	10.00	1986
Mombasa	MNR	VI	200.00	1986
Mpunguti	MNR	VI	11.00	1978
Watamu	MNP	II	32.00	1968
Kiunga Marine National Reserve	UNESCO Biosphere Reserve	-	600.00	1980
Malindi-Watamu BiOSPHERE Reserve	UNESCO Biosphere Reserve	-	196.00	1979

出典：pp.183-185, *World Atlas of Coral Reefs*, University of California Press

## 2.4.3 マングローブ湿地

### 東アフリカマングローブ (East Africa Mangrove) ・エコリージョン<sup>4041</sup>

モザンビークからタンザニア、ケニア、ソマリアのインド洋沿岸及びマダガスカルの西岸を含む地域で、アフリカに存在するマングローブ林の中でも最も多くの動植物を擁している。ケニア国内の群落は、アラブコ・ソコケ国立公園 (Arabuko Sokoke National Park) に近いミダ・クリーク (Mida Creek) とラム諸島 (Lamu Archipelago) に見られる。（また、マングローブ林を含む保護区指定は、Watamu Marine National Park 及び Ras Tenewi Marine

<sup>40</sup> East African Mangroves, WWF ([http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/east\\_african\\_mangroves.cfm](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/east_african_mangroves.cfm))

<sup>41</sup> “WWF Full Report” and “Ecoregion Profile” of East African mangroves (AT1402), Wild World ([http://www.worldwildlife.org/wildworld/profiles/terrestrial/at/at1402\\_full.html](http://www.worldwildlife.org/wildworld/profiles/terrestrial/at/at1402_full.html))(<http://www.nationalgeographic.com/wildworld/profiles/terrestrial/at/at1402.html>)

National Park の2つである。また、キウंगा海洋保全区 (Kiunga National Marine Reserve) は保全対象となっているが、ケニア国内でも重要なマングローブ林が存在するタナ川デルタは保護されていない。

(なお、このマングローブ林の中でも最も大規模な群落は、モザンビークのザンベジ川 (Zambezi River) デルタとタンザニアのルフィジ川 (Rufiji River) デルタで、マングローブ林が最大で内陸部 50km にまで達している。また、モザンビークのバザルト諸島 (Bazaruto Archipelago) は、サンゴ礁に囲まれた沖合のマングローブ林で、その美しさから西インド洋の至宝とも呼ばれている。)

マングローブ林を隠れ場所、繁殖地とする多くの魚類やエビの他に、マングローブカワセミ (Mangrove kingfisher/*Halcyon senegaloides*)、ジュゴン (*Dugong/Dugong dugon*) や、オオメダイチドリ (Greater sand plover/*Charadrius leschenaultii*)、ダイゼン (Grey plover/*Pluvialis squatarola*) などの渡り鳥も見られる。また、ヒメウミガメ (*Olive ridley/Lepidochelys olivacea*)、アカウミガメ (Loggerhead/*Caretta caretta*)、オサガメ (Leatherback/*Dermochelys coriacea*)、アオウミガメ (Green/*Chelonia mydas*)、タイマイ (Hawksbill/*Eretmochelys imbricata*) など5種類のウミガメも生息している。

しかし、人口増加に伴うマングローブ林の稲作用地、塩田、エビの養殖地への転換や、建設資材や木材貿易目的の伐採に加えて、上流から流れてくる未処理の排水や産業公害、シルト、農薬などによる汚染によって、その減少が進んでいる。さらに、マングローブ林の減少によって、サンゴ礁へのシルトの堆積や海岸浸食が進むことも想定される。

#### 2.4.4 国際的合意対象地域

##### (a) ラムサール登録湿地

ラムサール条約の登録対象となる湿地は、生態学的、植物学的、動物学的、湖沼学的、水文学的な観点から国際的に重要であると考えられる湿地、または水鳥にとって重要であると考えられる湿地である。

ケニア国内では表 2.4-3 に示す5カ所、計 101,849 ヘクタールがラムサール登録湿地に指定されており、その場所を図 2.4-2 に示す。

表 2.4-3 ラムサール登録湿地

名称	面積 (ha)	登録年	概要
ナイバシヤ湖	30,000	1995	東アフリカでは数少ない淡水湖の一つ。
エレメンタイタ湖	10,880	2005	アルカリ塩湖。浅い湖。450種 61万羽以上の鳥が観測されている。
ナクル湖	18,800	1990	国立公園に指定されている。非常に浅い湖。強アルカリ湖。森林地帯や草原地帯に囲まれている。

バリンゴ湖	31,469	2002	自然保護区に指定されている。淡水湖。500種の鳥の休憩地としても重要な生息地。
ボゴリア湖	10,700	2001	国立公園。強アルカリ塩湖。熱水泉がある。フラミンゴの大生息地（100～150万羽生息）。

出典：Ramsar Sites Information Service (<http://ramsar.wetlands.org/Database/Searchforsites/tabid/765/language/ja-JP/Default.aspx>)



出典：Ramsar Sites Information Service (<http://ramsar.wetlands.org/Database/Searchforsites/tabid/765/language/ja-JP/Default.aspx>)

図 2.4-2 ラムサール湿地の場所

#### (b) 生物圏保護区 (Biosphere reserves)

生物圏保護区は UNESCO の人間と生物圏 (MAB) 計画 (Man and the Biosphere (MAB) Programme) に基づいて、各国が指定した保護区域である。

生物圏保護区の主要な特徴は下記の通り。

- ・保護、開発、後方支援の三つの相互連携した機能達成
- ・地域住民による持続可能な開発が実施されている地域と、事業者によって保護されている革新的かつ参加型管理の行われている地域を適切にゾーニングする手法により、伝統的に閉ざされてきた保護地域を拡大
  - i) 地域コミュニティが管理に関与することを重点としたマルチステークホルダー・アプローチに焦点
  - ii) 自然資源の利用による紛争解決のための対話を促進
  - iii) エコシステムマネジメントにおける伝統的な知識により、文化的な多様性と生物学的な多様性を統合
  - iv) 調査と監視を基本とした持続的な開発プラクティスと政策を証明
  - v) 教育と訓練のための卓越した場所としての機能を果たす
  - vi) 世界的なネットワークへの参加

ケニア国内の生物圏保護区を表 2.4-4 に、所在を図 2.4-3 に示す。

表 2.4-4 生物圏保護区とその概要

名称	面積 (ha)	指定年	生態系タイプ
Mount Kenya (Mt. Kenya National Park/Reserve)	71,759	1978	山と高地の混合
Mount Kulal	700,000	1978	温帯砂漠、半砂漠／湖沼
Malindi-Watamu (Malindi-Watamu Marine National Parks)	19,600	1979	熱帯、沿岸／海洋地帯
Kiunga (Kiunga Marine Reserve)	60,000	1980	熱帯、沿岸／サンゴ礁を含む海洋地帯
Amboseli (Amboseli National Park)	483,206	1991	熱帯、草原、サバンナ
Mount Elgon	208,821	2003	山、高地、火山、渓谷の混合

出典：UNESCO MAB Biosphere Reserves Directory (Kenya), The MAB Programme/UNESCO  
(<http://www.unesco.org/mabdb/br/brdir/directory/contact.asp?code=KEN>)



図 2.4-3 生物圏保護区の場所

#### 2.4.5 その他の重要な生態系・生息地

##### (a) 重要野鳥生息地 (Important Bird Area: IBAs)

重要野鳥生息地 (IBAs) は、バードライフ・インターナショナル (BirdLife International) が定めた世界共通の基準に基づき選定された、鳥類を指標とした重要な自然環境を指す。なお、IBA の基準 (区分) は、以下の通り。

A1：世界的に絶滅が危惧される種、または全世界で保護の必要がある種が、定期的・恒常的に多数生息しているか生息している可能性があるサイト<sup>42</sup>

<sup>42</sup> 具体的には、IUCN のレッドリストのカテゴリで、絶滅危惧 IA 類 (CR)、絶滅危惧 IB 類 (EN) がその生息数の多少に関係なく、恒常的に存在するサイト、あるいは絶滅危惧 II 類 (VU) が定められた閾値以上生息するサイトが該当する。

A2：繁殖分布がEndemic Bird Area: EBA<sup>43</sup>あるいはEBAに準ずるSecondary Area: SAに含まれる生息地域限定種（restricted-range species）が相当数生息しているか、生息していると考えられるサイト

A3：特定の生息環境（生物群系（バイオーム））にのみ生息する種の相当数が生息しているか生息していると考えられるサイト

A4：以下のいずれかに該当するサイト

A4i: 群れを作る水鳥の生物地理的個体群の1%以上が定期的に生息しているか、または生息していると考えられるサイト

A4ii: 群れを作る海鳥または陸鳥の世界の個体数の1%以上が定期的に生息しているか、または生息していると考えられるサイト

A4iii: 1種以上で2万羽以上の水鳥、または1万つがい以上の海鳥が定期的に生息しているか、または生息していると考えられるサイト

A4iv: 定められた閾値を超える渡り鳥が定期的に利用するボトルネックサイト

ケニアのIBAsには、重要とされる全てのタイプの生息地が含まれる。22カ所の森林(内、20カ所(90%)が保護地)、18カ所の湿地帯(5カ所(27%)のみが保護地)、12カ所の半乾燥地帯、乾燥地帯(7カ所(58%)が保護地)、6カ所の湿潤草原(3カ所(50%)が保護地)となっている。他の区分として2カ所あるが、どちらも保護地ではない。

60カ所のうち、48カ所に世界的に絶滅が危機される鳥が生息(A1)し、30カ所に生息地域限定種の鳥(A2)が、30カ所にバイオーム限定種(A3)が、14カ所に群れを作る種(A4)が確認されている。その他の少なくとも5カ所がIBAsとしての可能性を有する。

表 2.4-5 ケニア国内の IBA

	Site Name	IBA Criteria	Size (km <sup>2</sup> )	Final Code
1	Diani Forest	A1	80	KE009
2	Gede Ruins National Monument	A1	44	KE011
3	Kaya Waa	A1	20	KE013
4	Ruma National Park	A1	12,000	KE040
5	Ol Donyo Sabache	A1	1,000	KE054
6	Kianyaga valleys	A1, A2	12,000	KE002
7	Kinangop grasslands	A1, A2	77,000	KE004
8	Mukurweini valleys	A1, A2	30,000	KE006
9	Dzombo Hill Forest	A1, A2	295	KE010
10	Kaya Gandini	A1, A2	150	KE012
11	Taita Hills Forests	A1, A2	400	KE021
12	Chyulu Hills forests	A1, A2	18,000	KE026
13	Machakos valleys	A1, A2	5,000	KE029
14	Mwea National Reserve	A1, A2	4,200	KE032

<sup>43</sup> EBA は、2種あるいはそれ以上の生息地域限定種（例えば、世界中の分布が5万平方キロメートル以下）が存在する地域で、EBAに生息する種の70%以上が世界的に絶滅が危惧される種となっている。SAは、1種あるいはそれ以上の生息地域限定種が生息するが、当該地域に完全に限定されている種が2種以下の地域。

15	Masai Mara	A1, A2	664,000	KE050
16	Mau Narok: Molo grasslands	A1, A2	40,000	KE052
17	South Nguruman	A1, A2	50,000	KE056
18	Aberdare Mountains	A1, A2, A3	179,900	KE001
19	Kikuyu Escarpment forest	A1, A2, A3	37,600	KE003
20	Mount Kenya	A1, A2, A3	271,000	KE005
21	Arabuko-Sokoke Forest	A1, A2, A3	41,600	KE007
22	Dakatcha Woodland	A1, A2, A3	32,000	KE008
23	Marenji Forest	A1, A2, A3	1,520	KE017
24	Shimba Hills	A1, A2, A3	21,740	KE020
25	Tana River Forests	A1, A2, A3	3,700	KE023
26	Dida Galgalu desert	A1, A2, A3	620,000	KE027
27	Meru National Park	A1, A2, A3	87,000	KE031
28	Shaba National Reserve	A1, A2, A3	23,900	KE034
29	North Nandi forest	A1, A2, A3	10,500	KE053
30	Kakamega forest	A1, A2, A3	18,300	KE058
31	Mount Elgon	A1, A2, A3	95,000	KE059
32	Lake Elmenteita	A1, A2, A4i, A4iii	7,200	KE046
33	Lake Naivasha	A1, A2, A4i, A4iii	23,600	KE048
34	Lake Nakuru National Park	A1, A2, A4i, A4iii	18,800	KE049
35	Nairobi National Park	A1, A2, A4ii	11,700	KE036
36	Mrima Hill Forest	A1, A3	250	KE018
37	Tsavo East National Park	A1, A3	1,175,000	KE024
38	Tsavo West National Park	A1, A3	906,500	KE025
39	Dunga swamp	A1, A3	100	KE037
40	Koguta swamp	A1, A3	200	KE038
41	Kusa swamp	A1, A3	350	KE039
42	Yala swamp complex	A1, A3	8,000	KE041
43	South Nandi forest	A1, A3	18,000	KE055
44	Busia grasslands	A1, A3	250	KE057
45	Sio Port swamp	A1, A3	400	KE060
46	Tana River Delta	A1, A3, A4i, A4iii	130,000	KE022
47	Lake Bogoria National Reserve	A1, A4i, A4iii	10,700	KE045
48	Lake Magadi	A1, A4i, A4iii	10,500	KE047
49	Samburu and Buffalo Springs National Reserves	A3	29,600	KE033
50	Amboseli National Park	A3	39,200	KE042
51	Cherangani Hills	A3	95,600	KE043
52	Lake Baringo	A3	28,400	KE044
53	Mau forest complex	A3	270,300	KE051
54	Kisite island	A4i	1	KE014
55	Kiunga Marine National Reserve	A4i	25,000	KE015
56	Mida Creek, Whale Island and the Malindi: Watamu coast	A4i	26,100	KE016
57	Sabaki River Mouth	A4i	20	KE019
58	Dandora ponds	A4i	300	KE035
59	Lake Turkana	A4i, A4iii	756,000	KE028

60	Masinga reservoir	A4i, A4iii	100,000	KE030
----	-------------------	------------	---------	-------

出典：Sites – Important Bird Areas (IBAs), Birdlife International (<http://www.birdlife.org/datazone/site/search>)

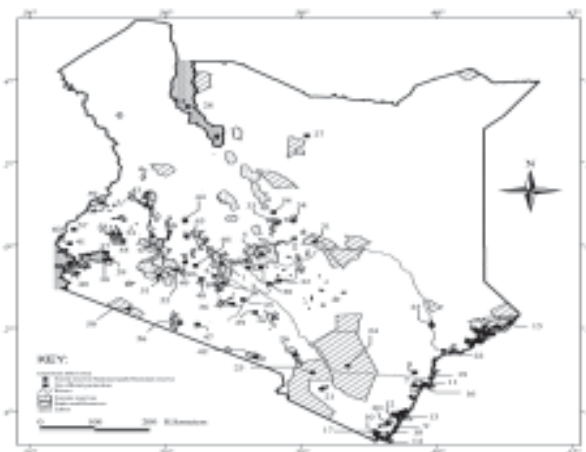


図 2.4-4 ケニア国内のIBAsの地図<sup>44</sup>

なお、60 の IBAs のうち、以下の 6 サイトは重要な地域であり、Nature Kenya を中心に、関連機関（KWS、NEMA など）によって詳細なモニタリングが実施されている。

- Arabuko-Sokoke Forest (Coast 州、KE007)
- Kakamega Forest (Western 州、KE058)
- Kinangop Grasslands (Central 州/Rift Valley 州、KE005)
- Kikuyu Escarpment Forests (Central 州、KE003)
- Mukurweini Valleys (Central 州、KE004)
- Lake Victoria Papyrus Swamps (Dunga、Koguta、Kusa) (Nyanza 州、KE037, 038, 039)

ケニア国内の IBAs の現状は以下の通りである。

- 森林地の 86% (22 カ所中 19 カ所) で、違法伐採や炭の燃焼、薪の収集が実施されている。
- 湿地の 50%、全体の 46% が農地に転換される脅威にさらされており、家畜の放牧は 85% に拡大している。
- 60 カ所のうち 10 カ所、10% で人間と野生生物間の対立が問題化している

農地への転換により、特に、Yala Swamp、Busia Grasslands Mukurwe-ini Valleys、Mau-Narok/Molo Grassland での脅威が甚大である

一方で、Meru National Park では管理計画に基づく監視及び積極的なモニタリングが行われるようになってきた。Mt. Kenya National Reserve や Kakamega でも、大きな改善が見られる。

<sup>44</sup> バードライフ・インターナショナルのサイトで、より詳細な IBAs の場所及びその境界が確認できる。  
(<http://www.birdlife.org/datazone/geomap.php?r=i&bbox=-150%20-50%20150%2080>)

(b) WWFグローバル 200 (Global 200) <sup>45</sup>

種の多様性、固有性、特異性に基準を置いて選定し、優先的に保護されるべき 238 ヶ所のエコリージョンをWWFが「グローバル 200 (Global 200)」として認定している。ケニアが含まれる該当地域を表 2.4-6 に示す。

表 2.4-6 ケニアが含まれるグローバル 200

分類	エコリージョン名	該当国
Tropical and Subtropical Moist Broadleaf Forests 熱帯亜熱帯の湿潤広葉樹林	East African Coastal Forests 東アフリカ沿岸林	<b>Kenya</b> , Somalia, Tanzania
	Eastern Arc Montane Forests 東弧部山地林	<b>Kenya</b> , Tanzania
Tropical and Subtropical Grasslands, Savannas and Shrublands 熱帯・亜熱帯の草原・サバンナ・低木林	Horn of Africa Acacia Savannas 「アフリカの角」のアカシア・サバンナ	Eritrea, Ethiopia, <b>Kenya</b> , Somalia, Sudan
	East African Acacia Savannas 東アフリカのアカシア・サバンナ	Ethiopia, <b>Kenya</b> , Sudan, Tanzania, Uganda
	Sudanian Savannas スーダンのサバンナ	Cameroon, Central African Republic, Chad, Democratic Republic of Congo, Eritrea, Ethiopia, <b>Kenya</b> , Nigeria, Sudan, Uganda
Montane Grasslands and Shrublands 山岳の草原と低木林	East African Moorlands 東アフリカの泥炭湿原	Democratic Republic of Congo, <b>Kenya</b> , Rwanda, Tanzania, Uganda
Mangroves マングローブ	East African Mangroves 東アフリカのマングローブ	<b>Kenya</b> , Mozambique, Somalia, Tanzania
Large Lakes 大湖沼	Rift Valley Lakes 地溝帯の湖沼	Burundi, Democratic Republic of Congo, Ethiopia, <b>Kenya</b> , Malawi, Mozambique, Rwanda, Tanzania, Uganda, Zambia
Tropical Coral 温帯海域	East African Marine 東アフリカの海洋	<b>Kenya</b> , Mozambique, Somalia, Tanzania

出典：グローバル 200 全リスト（英語版オリジナル及び日本語版オリジナル）、WWF ([http://www.wwf.or.jp/activities/lib/g200\\_english.html](http://www.wwf.or.jp/activities/lib/g200_english.html)) (<http://www.wwf.or.jp/activities/lib/g200.html>)

## 2.5 森林（原生林、熱帯の自然林、人工林）

1960 年には 3% だった森林面積は、2008 年時点では国土の 2.4% にしか過ぎない。これは国際的に推奨されている 10% という数字を大きく下回る。人口増加に伴う違法伐採や薪の採取、居住地の森林地域への侵食や森林内での違法牧畜、耕作により、年間 5,000 ヘクタールの森林が減少しているとも言われている。表 2.5-1 にケニアの森林面積を示す。

<sup>45</sup> WWF's Global 200, WWF (<http://www.worldwildlife.org/science/ecoregions/global200.html>)



表 2.5-1 ケニアの森林面積

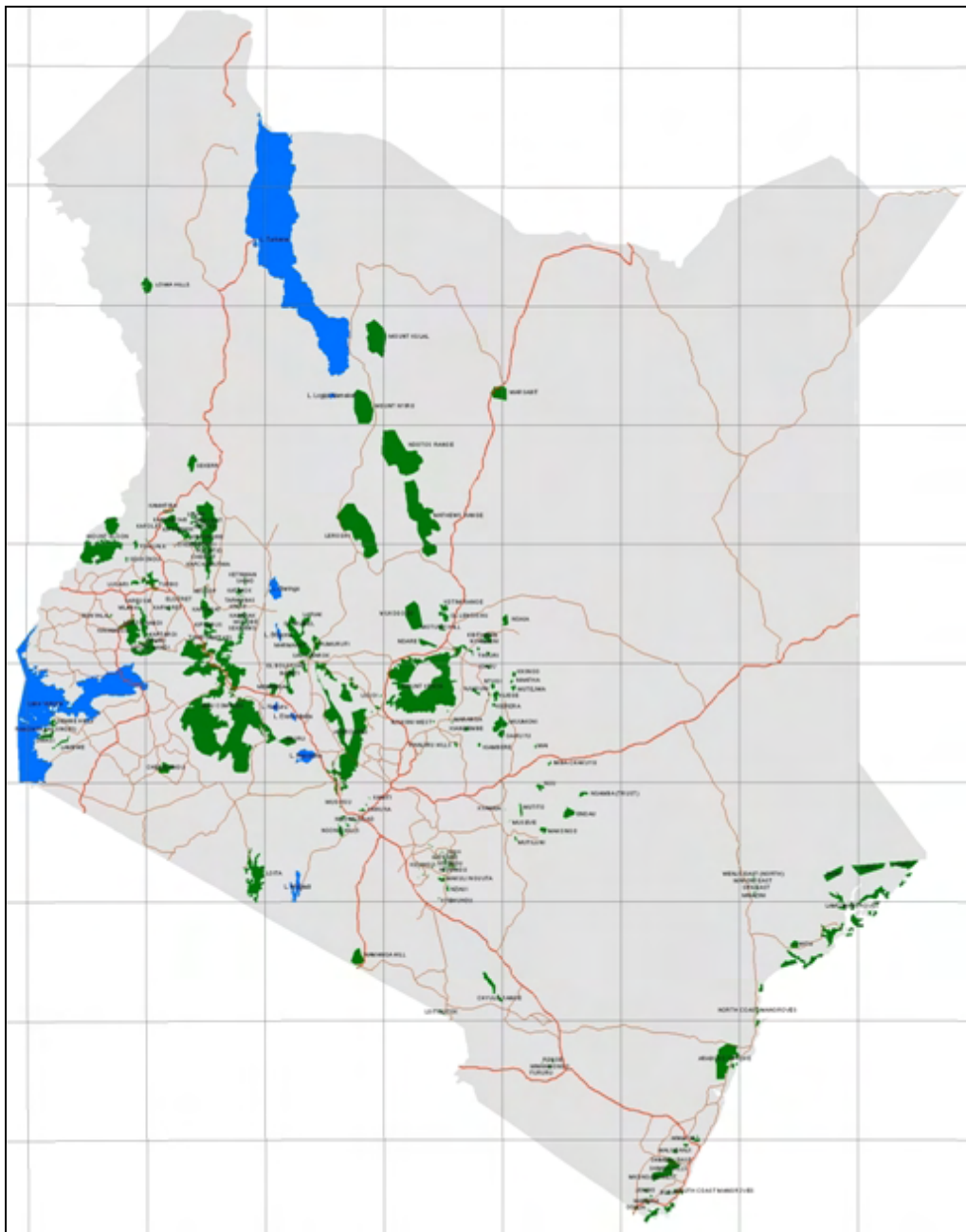
種類	森林面積(1,000ha)	
	2000	2008
閉鎖樹冠林 (Closed canopy forests)		
原生林 (Indigenous closed canopy)	1,190	1,165
マングローブ (Mangroves)	54	54
植林地 (Industrial plantation forest)	134	107
民間の植林地 (Private plantation forests)	78	90
小計	1,456	1,406
その他森林		
低木林 (Woodlands)	2,100	2,050
小計	2,100	2,050
森林面積合計	3,556	3,456

出典：KFS Strategic Plan 2009/10 – 2013/14

ケニアにおける森林被覆状況は図 2.5-1 に示す通りである。

森林法 (Forest Act, 2005) によって国有林と官報で指定された森林は、KFS が管轄している。また、その他、国立公園、自然保護区などに含まれる森林は、KWS が管轄する。国有林、国立公園・自然保護区内の森林の他に、NMK 管轄下にある文化的価値のある森林や、地方自治体が信託森林として管理する森林及び民間が所有する森林などがある。

KFS 管轄下にある国有林 (State Forest) として指定された森林のリストを添付資料 1 に示す。



出典：KFS より入手

図 2.5-1 ケニアの森林被覆状況

## 2.6 現地法制度と新環境ガイドライン、世界銀行セーフガードポリシーの整合性・ギャップの分析

2010年4月に制定した国際協力機構環境社会配慮ガイドライン（以下、「新環境ガイドライン」）及び世界銀行セーフガードポリシー（OP4.04: Natural Habitats、OP4.36: Forests）と、ケニアの森林、野生動物保全関連法との比較を表 2.6-1 にまとめる。

表 2.6-1 新環境ガイドライン・世界銀行セーフガードポリシー（OP4.04、4.36）と  
ケニアの森林、野生動物保全関連法規との比較

新環境ガイドライン及び世界銀行セーフガードポリシーを包括した対応方針	ケニア森林、野生動物保全関連法	主な相違点
<p>甚大な改変とは、大規模かつ長期的な土地あるいは水域の利用の変化によって、重大なあるいはその他の自然生息地の統合性を壊滅させるあるいは大幅に削減することである。甚大な改変は、土地の整地、自然植生の交換、恒常的な洪水、排水、浚渫、埋め戻し、湿地への水路の設置や露天掘りなどである。陸上及び水域の生態系において、自然生息地の改変は甚大な汚染によってもおこりうる。</p> <p>劣化とは、結果的に当該生息地において十分な固有種の生息が維持できなくなるような、重要なあるいはその他の自然生息地の改変である。</p>	<p>（自然生息地の甚大な改変や劣化を定義する法規は存在しない。）</p>	<p>特に自然生息地の甚大な改変や劣化を定義する法規は存在しない。</p>
<p>自然生息地やその機能に対する負の影響に対して、社会的に定義された環境改変の許容限度内に影響を除去あるいは緩和するための適切な緩和策及び保全策が策定されなければならない。</p> <p>また、その計画には、その実施結果をフィードバックし、計画に適切な修正を加えるためのモニタリング及び評価に関する記載が常に含まれなければならない。</p>	<p>国立公園、自然保護区の管理計画を策定、実施し、観光の推進と国民の便益と教育に資するための動植物の生態を保全する。 （野生動物（保全・管理）法 3A 条(d)）</p> <p>全ての国有林、地方自治体保有林、暫定林は、森林法に基づき策定されるルールに示す要件に基づいて策定された管理計画に従って管理されなければならない。</p> <p>管理計画を策定、採用するにあたっては、当該地域の森林保全委員会との協議を行わなければならない。 （森林法 35 条(1)、(5)）</p>	<p>管理計画の策定及び同計画に基づく国立公園、自然保護区、指定森林の管理については関連法に規定があるが、管理計画の内容（要件）については明確な規定がない。 （関連規則も未整備）</p>
<p>自然環境、生態系、動植物、森林に対する影響及び現地コミュニティの権利等についてはその影響評価が行われなければならない。</p>	<p>EIA 実施に当たっては、以下の事項が考慮される（ただし、以下に限らない）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生態系への配慮</li> <li>・経済・社会影響に対する配慮</li> <li>・景観</li> <li>・土地利用</li> <li>・水域</li> </ul> <p>（EIA/EA 2003 附表 2）</p>	<p>自然環境、生態系や現地コミュニティへの影響に係る影響評価が求められる点、乖離はない。</p>
<p>環境社会配慮について、相手国及び当該地方の政府等が定めた環境や地域社会に関する法令や基準等及び国際的な環境合意事項に違反する事業は支援しない。</p>	<p>EIA は、環境に関するガイドライン及び基準（国内法規、国際的なガイドライン、国際条約や合意）に関する検討、記載を含む。 （EIA/EA 2003 附表 3）</p>	<p>国内法及び基準、国際条約や合意の遵守に係る要件について、乖離はない。</p>

新環境ガイドライン及び世界銀行セーフガードポリシーを包括した対応方針	ケニア森林、野生動物保全関連法	主な相違点
<p>事業は原則として、自然保護のために法律等で特に指定された保護地域外で実施されなければならない。また、事業は指定された保護地域にたいして重大な負の影響を及ぼしてはならない。</p>	<p>許可なく国立公園内の植物を伐採、損壊、放火したり、国立公園内の地質学上、先史時代、考古学的、歴史的、海洋あるいはその他科学的な価値のある物を意図的に損壊してはならない。  (野生動物(保全・管理)法 13条(3)(b)、(d))</p> <p>同法に基づきライセンスを交付された行為、許可された行為、あるいは森林管理計画に基づく合意事項を除き、国有林、地方自治体所有林、暫定森林において、樹木の伐採、採取、焼却、損壊あるいは林産物の採取、及び午後7時以降午前6時までの間の森林内への滞在、及び建物あるいは家畜小屋の建設、及び道路及び小道の建設を行ってはならない。  (森林法 52条(1))</p>	<p>国立公園等の指定地域及び国有林、地方自治体所有林、暫定森林における許可のない開発行為は禁止されており、乖離はない。</p>



## 第 3 章

### 公害・環境汚染



## 第3章 公害・環境汚染

### 3.1 概況

ケニアは天然資源に恵まれているが、急速な人口増と不適切な環境管理によって環境汚染が生じ、自然・社会経済問題を引き起こしている。

第一に、急激な人口増加により、定住と食糧生産及び集水が必要となり、土地の需要が増大している。特に都市部では、人口増加に伴い車両交通量も増えており、排気ガスによる大気汚染が増加している。また、ビニール袋のようなゴミの増加も引き起こされている。

第二に、急速な都市化が、スラム等への不法定住者を増加させる要因となっており、彼らは適切な污水处理施設を利用しないことから、未処理のままの汚水が川や地下水に流れ込み、水質汚濁を引き起こしている。また、都市化によるビル建設やインフラ整備が、騒音や振動を増大させている。

第三に、エネルギー需要の増加に伴い、最も利用しやすい化石燃料や炭から使用されるため、大気汚染が次第に増加している。増加している大気汚染物質として、温室効果ガス、メタン (CH<sub>4</sub>)、一酸化炭素 (CO)、及び大気中の微粒子が挙げられる。

### 3.2 大気汚染の現況と取り組み

#### 3.2.1 大気汚染の現況

大気汚染の主な原因は、工場等からの排気、自動車の排気ガス、タイヤやごみなどの野焼きによるもの、アスベストなどである。特に自動車の排気ガスは、汚染源の70%程度を占めると見られる。特に、二酸化硫黄、一酸化炭素、窒素酸化物と鉛が問題となっている。

また、ケニアにおいて、主要なエネルギー源となっている炭やバイオマス燃料の燃焼も主要な大気汚染要因となっている。これらの燃焼により、メタン (CH<sub>4</sub>) と一酸化炭素 (CO)、ススが大気に放出される。特に、換気の悪い台所で燃焼されるバイオマス燃料は、多くの汚染物質を排出する。

JICAが2002年に作成したケニアの環境プロフィール<sup>46</sup>によると、ケニア国内において大気汚染のモニタリングは実施されておらず、年間の汚染物質排出量等の定量的なデータも存在しない<sup>47</sup>。しかし、過去に実施された関連調査の結果、都市部等の大気汚染の原因として、浮遊粒子状物質 (SPM)、一酸化炭素 (CO)、炭化水素 (HCs)、窒素酸化物 (NO<sub>x</sub>)、硫黄酸化物 (SO<sub>x</sub>)、オゾン (O<sub>3</sub>)、水銀 (Hg)、鉛 (Pb) が挙げられている。

<sup>46</sup> *Country Profile on Environment, Kenya*, Japan International Cooperation Agency, 2002

<sup>47</sup> NEMA でのヒアリングによると、NEMA は、今後は定期的なモニタリングと集計データによる定量的な環境汚染の測定を強化していく方針であり、2008、2009年の環境白書 (State of Environment (SoE) report) には、環境汚染の測定値も掲載しているとのことだが、2011年6月時点で2005年以降のSoEは未公開。



### 3.2.2 大気汚染防止関連規則

大気質の排出・環境基準の設定について定めている EMCA の規定（78 条）に基づき、環境管理調整規則（大気質）（Environmental Management and Co-ordination (Air Quality) Regulations, 2009）を策定中だが、2011 年 5 月時点ではまだ施行されていない。

同規則では、産業地域、住居地域（農村部含む）、指定地域（controlled area）の 3 つの地域別の大気環境基準と、移動発生源（自動車など）、固定発生源（工場など）及びその他管轄大臣が定める大気汚染源に対する排出基準が設けられている。

環境基準及び指定施設別の排出基準については、それぞれ添付資料 2①及び添付資料 2②に示す。

また、表 3.2-1 に、ケニアの住居地域（農村部含む）及び指定地域の大気環境基準を WHO、USEPA の基準と比較したものを示す。

表 3.2-1 大気質に係る環境基準値の比較

大気汚染物質	平均時間	ケニア(住居)	ケニア(指定)	WHO (2005)	USEPA
SPM	24 hours	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	-
	1 year	140 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	-
RPM(<10 $\mu\text{m}$ )	24 hours	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (PM 10)	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (PM 10)
	1 year	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (PM 10)	-
PM 2.5	24 hours	-	-	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1 year	-	-	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
SO <sub>x</sub> (SO <sub>2</sub> )	10 mins	0.191 ppm	-	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-
	1 hour	-	-	-	75 ppb
	24 hours	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	365 (0.14ppm)
	1 year	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	78 (0.03ppm)
NO <sub>x</sub>	24 hours	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	-
	1 year	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	-
NO <sub>2</sub>	1 hour	0.2 ppm	-	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-
	24 hours	0.1 ppm	-	-	-
	1 month	0.08 ppm	-	-	-
	1 year	0.05 ppm	-	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.053 ppm
Ozone	1 hours	0.12 ppm	-	-	0.12 ppm
	8 hours	1.25 ppm	-	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.075 ppm(2008)
CO/CO <sub>2</sub>	1 hour	4.0 mg/m <sup>3</sup>	2.0 mg/m <sup>3</sup>	-	40 mg/m <sup>3</sup> (CO)
	8 hours	2.0 mg/m <sup>3</sup>	1.0 mg/m <sup>3</sup>	-	CO: 10 mg/m <sup>3</sup>
Pb	24 hours	1.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	-
	3 months	-	-	-	0.15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1 year	0.75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	-

注：IFC の EHS ガイドラインでは、国内基準が設定されていない場合は WHO あるいは USEPA 等の基準に従うこと、とされている。

出典：環境管理調整規則（大気質）（未施行）、"WHO Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide, Global Update 2005," National Ambient Air Quality Standards (NAAQS), USEPA, 19 April, 2011 updated

なお、指定地域とは、i) 住居地域及び病院、ii) 国立公園、iii) 自然保護区及びサンクチュアリ、iv) 保全地域、v) 商業中心地、vi) NEMA が指定するその他の地域、を指し、同地域に対して大気質管理計画が策定される。

同規則が定める排出基準が適用される指定施設（附表 14）は以下の通り。

**Part I**

- (a) Fertiliser manufacturing plants
- (b) Lead recycling plants
- (c) Grain millers
- (d) Hot mix asphalt batching plants
- (e) Incinerators
- (f) Iron and steel mills
- (f) Kraft pulp mills
- (g) Manufacture of soda ash
- (h) Mineral processing plants
- (i) Paint manufacturing plants
- (j) Pesticide formulation and manufacturing plants
- (k) Petroleum refineries and depots
- (l) Pharmaceutical industries
- (m) Phosphate rock processing plants
- (n) Portland cement plants (clinker plants included)
- (o) Sulphur recovery plants
- (p) Sulphuric, or nitric acid plants
- (q) Thermal power plants
- (r) Thermal and Geothermal power plants
- (s) Any other chemical processing industry

**Part II**

- (a) Iron recycling plants
- (b) Secondary aluminium production plants
- (c) Plastic recycling plants

**Part III**

Any other facility that the Authority may identify

また、同規則は、優先的に対処すべき大気汚染物質を以下の通り定めており、附表 14 に示す指定施設に対して、有効な排出許可なしにこれらの物質を排出すること、また、附表 3 に示す排出基準を超えて排出することを禁じている（14 条）。また、自動車、鉄道、飛行機、船舶などの移動汚染源に対しても、附表 3 に示す排出基準を超えて、これらの汚染物質を排出することを禁じている（25 条(2)）。

表 3.2-2 優先的に対処すべき大気汚染物質

Part I: General Source Pollutants	Part I: 一般大気汚染物質
a) Particulate matter (Dust, black smoke, smog, aerosols); b) Sulphur oxides (SOX); c) Nitrogen oxides (NOX); d) Carbon monoxide (CO) e) Carbon dioxide (CO <sub>2</sub> ); f) Hydrocarbons (HC); g) Volatile organic Compounds(VOC); h) Hydrogen Sulphide (H <sub>2</sub> S); i) Hydrogen Chloride (HCl); j) Lead and its compounds; k) Mercury vapour (Hg) l) Ozone (O <sub>3</sub> ); m) Dioxins and furans (PCDD and PCDF).	a) PM (ダスト、黒煙、スモッグ、エアロゾル) b) 硫黄酸化物 (SOX) c) 窒素酸化物 (NOX) d) 一酸化炭素 (CO) e) 二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> ) f) 炭化水素 (HC) g) 揮発性有機化合物 (VOC) h) 硫化水素 (H <sub>2</sub> S) i) 塩化水素 (HCl) j) 銅及びその化合物 k) 水銀蒸気 (Hg) l) オゾン (O <sub>3</sub> ) m) ダイオキシン及びフラン (PCDD、PCDF)
Part II: Mobile Source Pollutants	Part II: 移動汚染源からの汚染物質
a) Hydrocarbons (HCs) b) Volatile organic Compounds(VOC); c) Sulphur dioxide (SO <sub>x</sub> ) d) Nitrogen oxides (NO <sub>x</sub> ) e) Particulates (PM) f) Carbon Monoxide (CO)	a) 炭化水素 (HC) b) 揮発性有機化合物 (VOC) c) 硫黄酸化物 (SOX) d) 窒素酸化物 (NOX) e) PM f) 一酸化炭素 (CO)
Part III: Greenhouse gases(GHG)	Part III: 温室効果ガス (GHG)
a) Carbon dioxide (CO <sub>2</sub> ); b) Methane (CH <sub>4</sub> ); c) Nitrous oxides (N <sub>2</sub> O); d) Hydrofluorocarbons (HCFCs); e) Perfluorocarbons (PFCs); and f) Sulphur hexafluoride (SF <sub>6</sub> );	a) 二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> ) b) メタン (CH <sub>4</sub> ) c) 一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O) d) ハイドロフルオロカーボン (HCFCs) e) パーフルオロカーボン (PFCs) f) 六フッ化硫黄 (SF <sub>6</sub> )

出典：Second Schedule, The Environmental Management and Co-ordination (Air Quality) Regulations, 2009

なお、a) 山火事の抑制と沈静のための迎え火、b) 消防署による消火訓練、c) 伝統的・文化的なサバンナでの野焼き、d) 公衆衛生目的の燃焼は、同規則の規制からは除外されている。

### 3.2.3 大気汚染防止に向けた具体的な取り組み

UNEP のクリーン燃料と自動車に関するパートナーシップ (UNEP Partnership for Clean Fuels and Vehicles) というプログラムの一環として、2006年より加鉛ガソリンの販売を段階的に廃止している。

また、2011年初頭には、自動車から排出される大気汚染物質 (Sox、PM など) のレベルを低減できる低硫黄ディーゼル燃料の輸入を開始した。

### 3.3 水質汚濁の現況と取り組み

#### 3.3.1 水質汚染の現況

水資源の不均等な分布と淡水不足、汚染の増加はケニアの重要な問題である。農村地域の飲料水は主に地下水で水質が悪く、安全な飲み水を手に入れるのは全人口の 35%に過ぎない。リフト・ヴァレー州等での地下水のフッ素濃度と乾燥・半乾燥地（ASALs）でのナトリウムの濃度は WHO の飲料水の許容レベルを超えている。また、過剰揚水による地下水の枯渇は ASALs と東海岸沿岸地帯（ラム、モンバサ）で深刻な問題である。

集水域の環境悪化の主原因は、森林と土壌の管理不足、過放牧、集水域への定住者の侵入の拡大、薪（農村人口の約 70%は、エネルギー需要を完全に薪に頼っている）やその他の木製品のための不適切な伐採、などである。

湖の水質も産業、都市及び農業からの排水による水質悪化などによって危機にさらされている。また、水質悪化に加えて、ナクル湖の生態系にとって大きな脅威となっているのが、天候の変化による水位変動（水量の低下）である。ヴィクトリア湖の生態系は、農業排水による富栄養化などで、ホテイアオイの異常な繁茂と藍藻類を発生させ、船舶の航行や漁業に影響するだけでなく、生物種の減少も引き起こしている。

また、地下水についても、その質・量ともに危機にさらされている。沿岸地域における海水の浸入、都市部におけるゴミ捨て場からの廃棄物流出、そして、産業排水や廃棄物、鉱山廃棄物、石油産業による汚染の排出、農業地域での化学肥料や農薬の残留物などの流入などにより、地下水質が悪化している。ケニアにおいては、水需要は非常に高く、涵養地帯の無秩序な利用は、地下水源の枯渇につながる恐れがある。

都市部における、水質汚染の主要原因は汚水である。例えば、ナイロビ川やその他の表流水には、産業や都市から多量の排水が流れ込んでいる。加えて、ナイロビ川には、ダンドラ汚水処理施設からの処理が不十分な排水や、下水管に入った雨水が流れ込んでいる。

しかし、下水道システムの開発は、汚水処理施設の建設用地確保という問題に直面しており、都心に最先端の下水道をつくることは、喫緊の課題となっている。

#### 3.3.2 水質汚染防止関連規則

(a) 環境管理調整（水質）規則（The Environmental Management and Co-ordination (Water Quality) Regulations, 2006)

同規則において、用水基準（家庭用水、灌漑用水等）及び排水基準が設定されている。各基準は同規則の附表に規定されているが、主要なものを以下に示す。

(1) 公共水域への排出（放流）に係る排水基準（附表 3）

公共水域への放流時に適用される、62 項目に対する排水基準が定められている。（排水基準全体は、添付資料 3①参照）

また、表 3.3-1 に、ケニアの公共水域への排出に適用される排水基準値（全 62 項目から、EHSガイドラインに対応する項目を抜粋）をEHSガイドラインの基準と比較したものを示す。ケニアの基準値はEHSガイドラインの基準に比べて全体的に厳しい。

なお、ここで示す EHS ガイドラインの基準値は、産業施設等からの衛生排水（汚水など）に対するものであり、産業排水については、セクター別のガイドラインで対応することになっている。

表 3.3-1 公共水域への排水基準値の比較

項目	単位	ケニア	EHS ガイドライン
pH	pH	6.5-8.5	6-9
BOD	mg/l	30	30
COD	mg/l	50	125
Total Nitrogen	mg/l	2 (指針値)	10
Total Phosphorous	mg/l	2 (指針値)	2
Oil and Grease	mg/l	Nil.	10
Total Suspended Solids	mg/l	30	50
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	30	400

出典：環境管理調整規則（水質）、General EHS Guidelines, Wastewater and Ambient Water Quality, IFC

(2) 公共下水道への排出（放流）に係る排水基準（附表 5）

公共下水道に排水する際の 34 項目に対する排水基準が定められている。（排水基準全体は、添付資料 3②参照）

(3) 公共水域への排出（放流）に係るセクター、業種別モニタリング項目ガイド（附表 4）

下水道施設の運用者、あるいは、排水を伴う全ての商業・産業が対象。49 の異なるセクター、業種に対して、排出時に測定すべき項目が示されている。（詳細は添付資料 3③参照）

(4) 公共水域に排出（放流）する処理済み排水のモニタリングフォーム（附表 6）

処理済み排水を公共水域に放流する際、表 3.3-2 に示す項目についてモニタリングを実施し、指示基準を満たすことを確認する。モニタリングサンプルは、排出地点及び排出地点の上流と下流の 3 ヲ所から採取する。なお、モニタリングの結果は、4 半期ごとにNEMAに提出しなければならない。

表 3.3-2 処理済み排水のモニタリング項目とモニタリング時の指針値

パラメータ	指針値
pH	6.5-8.5
Biological Oxygen Demand (5 days at 20 degrees C)	30 (mg/L) max
Chemical Oxygen Demand	50 (mg/L) max
Suspended solids	30 (mg/L) max
Ammonia (NH <sub>4</sub> )+Nitrate (NO <sub>3</sub> )+Nitrite (NO <sub>2</sub> )	100 (mg/L) max
Total Dissolved Solids	1200 (mg/L) max
E.coli	Nil/100ml
Total coliform	1000/100ml

出典：Sixth Schedule, The Environmental Management and Co-ordination (Water Quality) Regulations, 2006

なお、公共水域に排水を放出する場合は、排水許可証を取得する必要がある。排水許可証を申請するためには、申請者は、指定された様式(附表 7)を所定手数料(附表 11)と共に提出する必要がある。NEMA は、提出日から 30 営業日以内に、回答する。申請が承認された場合、排水許可証は、承認から 21 日以内に交付される。排水許可証にモニタリングの実施頻度が指定されるため、それに基づきモニタリングを実施し、上述した附表 6 のフォームを用いて 4 半期毎に NEMA にモニタリング結果を報告しなければならない。

(b) 水資源管理ルール (The Water Resources Management Rules, 2007)

同ルールは、水法 (The Water Act, 2002) の細則で、工事用水の取水 (地下水含む) や排水の放流にあたっては、水資源管理庁 (Water Resources Management Authority: WRMA) より水利用許可 (Water use permit) 及び排水許可 (Water (effluent discharge) permit) を取得しなければならない。

同ルールの附表 3 にも、排水に係るガイドラインとして基準が規定されており、表流水への排水ガイドライン及び土壌への排水ガイドラインは、それぞれ表 3.3-3、表 3.3-4 の通り。なお、産業別に別途ガイドラインが示される可能性もある。

表 3.3-3 表流水への排水基準

パラメータ	最大許容値
Arsenic as As (mg/l)	0.1
Biochemical Oxygen Demand (BOD 5 days at 20°C)(mg/l)	30
Cadmium as Cd (mg/l)	1
Chemical Oxygen Demand (COD (mg/l)	100
Chromium as Cr (mg/l)	Less than 0.01
Lead as Pb (mg/l)	Leass than 0.01
Oil and grease	Absent
pH (Hydrogen ion activity)	5.0-9.0
Phenols, total (mg/l)	0.05

パラメータ	最大許容値
Sulphide as S (mg/l)	2
Total Suspended Solids (mg/l)	30
Temperature (in degrees Celsius) based on ambient	± 5
Cyanides as CN (mg/l)	Less than 0.2
Nickel as Ni (mg/l)	Less than 2.0
Detergents (ABS) (mg/l)	Less than 5.0
Mercury as Hg (mg/l)	Less than 0.01
Total Phosphorus as P (mg/l)	2
Total Nitrogen as N (mg/l)	10
Total pesticide residues	Absent

出典：Third Schedule, The Water Resources Management Rules, 2007

表 3.3-4 土壌への排水基準

パラメータ	最大許容値
pH	5.5-9.0
Boron(mg/l)	2
BOD (mg/l)	500
Chloride (mg/l)	600
Total dissolved Solids (mg/l)	2,100
Oils and grease (mg/l)	30
Sulphates (mg/l)	1,000
Sodium (as percentage of total cation concentration)	60

出典：Third Schedule, The Water Resources Management Rules, 2007

上記の基準はガイドラインとなっており、同ルール内にはEMCAを遵守する旨が記載されているため、排水基準としては、環境管理調整（水質）規則のものが適用されると思われる<sup>48</sup>。

(c) 環境規則（沿岸水域及びその他の環境における汚染防止）（Environmental (Prevention of Pollution in Coastal Zone and Other Segments of the Environment) Regulation, 2003)

海域における廃棄物管理、具体的には船からの廃棄物に関連したものについては、同規則で定められている。ケニアの領海において、全ての船舶が油、油性混合物、廃棄物、ごみ及び汚染水をどのように排出すべきかについて規定しており、全ての船舶は、マルポール条約に従い、ケニア港湾庁（Kenya Port Authority）が管理する港湾廃棄物受入施設（Port Waste Reception Facility）による認証を受けなければならない。

<sup>48</sup> 2011年6月現在、排水基準を規定する規則が2つ存在し、整合性が取られていないが、ケニアの環境法であるEMCA（及びその細則）に環境・排出基準を定める権限があり、水資源管理ルール上も、EMCAを遵守する旨の記載があることから、EMCA細則が優先されると考えられる。

### 3.3.3 水質汚染防止に向けた具体的な取り組み

集水域と水源を保護するための対策として、土壌侵食を減少させるテラシング、アグロフォレストリー、防砂ダム建設などを行っている。また、KWS や WWF、その他 NGO や政府機関などによる森林保全の啓もう活動や植林プログラムなどが実施されている。

地下水資源の保全のため、ナイロビの帯水層と海岸は保護区域に指定されており、当該地域の地下水の利用は、許可を受けた場合にのみ可能となっている。

ナイロビ川の水質汚染を改善するため、1999 年に、ナイロビ川流域計画 (Nairobi River Basin Programme、以下、「NRBP」) が開始された。NRBP は、ナイロビ川流域の水質と環境を改善するために 5 つの主要目標、つまり、i) 環境管理と計画制度の開発、ii) ナイロビダムの再建と修復、iii) 水量・水質測定手順の開発と実行、iv) サービス提供の向上、環境保護及び持続可能な資源利用、v) ナイロビ川流域に直接影響を与える環境問題に対する国民意識の向上と国民関与の継続、である。

2008 年、政府は、より統合された効率的な給水と廃棄物管理設備を提供することを目的に、ナイロビ大都市整備計画 (Nairobi Metropolitan Development Plan) を作成した。

## 3.4 騒音の現況と取り組み

### 3.4.1 騒音の現況

特に都市部においては、自動車台数の増加や建設工事等による騒音が増加しているが、ナイロビ市においても、騒音の現況値などのモニタリングは行われていないため、詳細な数値が確認できない<sup>49</sup>。

### 3.4.2 騒音・振動関連規則

環境管理調整規則 (騒音と過剰な振動公害規制) (Environmental Management and Coordination (Noise and Excessive Vibration Pollution) (Control) Regulations, 2009) において、騒音と振動の許容基準と適用除外が規定されている。

具体的には、a) 路上説教師、行商人、ラジオ／テレビの音の増幅装置、機械類、夜間工事、採石による騒音及びパーティー／社交行事などの特定の音源からの騒音に関連した規定、b) 特定の騒音・振動を引き起こす活動のための許可証の発行に関連した規定、及び、

<sup>49</sup> NEMA でのヒアリングによると、NEMA は、今後は定期的なモニタリングと集計データによる定量的な環境汚染の測定を強化していく方針であり、2008、2009 年の環境白書 (State of Environment (SoE) report) には、環境汚染の測定値も掲載しているとのことだが、2011 年 6 月時点で 2005 年以降の SoE は未公開。



c) 全国の騒音・振動マッピングのための規定、である。

(1) 騒音の最大許容基準 (附表 1)

附表 1 に、最大許容騒音レベルが規定されている。時間帯を日中 (6:01AMから 8:00PM) と夜間 (8:01PMから 6:00AM) に分け、5つの区域 (A: 静寂が必要とされる地域、B: 祈りの場所、C: 住宅地、D: 混合住宅地 (商業地や娯楽施設を含む)、E: 商業地) それぞれにおいて、騒音レベルの最大許容値が示されている。(表 3.4-1 参照)

表 3.4-1 騒音の最大許容基準  
MAXIMUM PERMISSIBLE NOISE LEVELS

Zone		Sound Level Limits dB(A)		Noise Rating Level (NR)	
		(Leq, 14 h)		(Leq, 14 h)	
		Day	Night	Day	Night
A.	Silent Zone	40	35	30	25
B	Places of worship	40	35	30	25
C.	Residential : Indoor	45	35	35	25
	Outdoor	50	35	40	25
D.	Mixed residential (with some commercial and places of entertainment)	55	35	50	25
E.	Commercial	60	35	55	25

Time Frame

Day: 6.01 a.m. - 8.00 p.m. (Leq, 14 h)  
Night: 8.01 p.m. - 6.00 a.m. (Leq, 10h)

出典 : First Schedule, Environmental Management and Coordination (Noise and Excessive Vibration Pollution) (Control) Regulations, 2009

なお、ケニアの騒音基準はIFCのEHSガイドライン (表 3.4-2 参照) と比較しても大変厳しい値となっている (同条件での比較はできないが、例えば、住居混合地域のIFCの基準が日中 55(dBA)、夜間 45(dBA)であるのに対して、ケニアの混合住居地域の基準は日中 50(dBA)、夜間 25(dBA))。特に都市部では、現況騒音が基準値を超過していることが容易に想定される。NEMAへのヒアリングによると、事業のEIAの基本原則は国内及び国際的な法規、基準を遵守することではあるが、実際にはEIAにおいて事業前のベースラインデータを十分に収集、分析し、適切な緩和策がEMPに含まれていれば、必ずしも厳密に本基準を適用することはなく、ケースバイケースで判断する、とのことであった。

表 3.4-2 IFC の騒音ガイドライン値

Table 1.7.1- Noise Level Guidelines <sup>54</sup>		
Receptor	One Hour L <sub>Aeq</sub> (dBA)	
	Daytime 07:00 - 22:00	Nighttime 22:00 - 07:00
Residential; institutional; educational <sup>55</sup>	55	45
Industrial; commercial	70	70

出典 : Environmental Noise Management, IFC General EHS Guidelines

(2) 工事現場における騒音の最大許容基準 (附表 2)

i) 健康施設・教育施設・障がい者施設など、ii) 住宅地、iii) i)ii)以外の全ての場所に対して、その敷地外で、定められた基準を超過する騒音を発する建設機械の稼働や工事を行うことを禁止する。(表 3.4-3 参照)

ただし、a) 緊急性のある作業、b) 建物あるいは構造物内の作業、あるいは当該敷地の居住者によって行われている事業、c) 公共敷設物の建築、あるいは、道路、橋、空港、公立学校及び歩道などの公共事業に付随する作業に対しては、それを禁止するものではない。

表 3.4-3 工事現場における騒音の最大許容基準

SECOND SCHEDULE

(r. 13(1), 14 (1)(b))

MAXIMUM PERMISSIBLE NOISE LEVELS FOR CONSTRUCTIONS SITES  
(Measurement taken within the facility)

Facility		Maximum Noise Level Permitted (Leq) in dB(A)	
		Day	Night
(i)	Health facilities, educational institutions, homes for disabled etc.	60	35
(ii)	Residential	60	35
(iii)	Areas other than those prescribed in (i) and (ii)	75	65

Time Frame:

Day: 6.01 a.m. - 6.00 p.m. (Leq, 14 h)  
Night: 6.01 p.m. - 6.00 a.m. (Leq, 14 h)

出典 : Second Schedule, Environmental Management and Coordination (Noise and Excessive Vibration Pollution) (Control) Regulations, 2009

### 3.5 廃棄物の現況と取り組み

ケニアでは、貧弱な廃棄物管理による汚染が、最も緊急を要する困難な環境問題の一つとなっている。

課題として挙げられるのは、以下の3点である。

第一に、回収率（発生した廃棄物の収集率）が低いことである。1970年代には、ナイロビ市が廃棄物の90%を回収していたが、1980年代中頃から増加する都市廃棄物の管理に民間資本が参入し始めた結果、1990年代の終わりには回収率が25%まで落ち込んだ<sup>50</sup>。

第二に、地域的なサービスの格差があげられる。特に低所得者層居住地では廃棄物収集サービスの水準が低い。1998年の調査<sup>51</sup>によると、廃棄物の回収率は、高所得者の居住地域では26%、中所得者の居住地域では16%だが、低所得者の居住地域では75%が回収されていない。回収されない廃棄物は川などに捨てられ、環境汚染及び住民の健康リスクの原因となっていると考えられる。ナイロビ市では予算不足から、ごみ収集と搬送は民間企業に依存しているのが実態である。

第三に、未規制かつ非衛生な違法廃棄物処理場の存在である。例えば、ダンドラ廃棄物処理場はナイロビでただ一つの公的廃棄物処理場であるが、ナイロビで出される廃棄物の管理について規制もなく、処理能力も不十分であることから、多くが不法廃棄物処理場を利用している。廃棄物をその場で燃やす野焼きも増加しており、特に、プラスチックを含む廃棄物を含む場合は、大気汚染の原因ともなっている。

大規模施設・工場は、以下に記載する関連規則による規制と共にEIAの作成が求められることから、建設前のEIAの承認と年1回の環境監査(EA)を受ける必要があるのに対し、小規模事業者は規制対象外であるため、大規模な産業施設、工場からの廃棄物よりも130万もの小規模事業者(micro and small-scale enterprises、MSEAs)から排出される廃棄物の不適切な処理が、長年にわたって問題となっている。

#### 3.5.1 廃棄物管理関連規則

廃棄物管理（処理、処分）については、環境管理調整規則（廃棄物管理）(Environmental Management and Coordination (Waste Management) Regulations, 2006)で規定されている。

同規則が対象としているのは、i) 固形廃棄物、ii) 産業廃棄物、iii) 有害廃棄物、iv) 農薬とその他有害物質、v) 生物医療廃棄物、vi) 放射性物質の6種類で、これらの分別・収集・再利用・リサイクル・処理・処分等が規定されている。

有害廃棄物のリスト（附表4）及び有害な特性を持つ物質のリスト（附表5）に基づき、有害廃棄物の発生が想定される場合は、事前にEIAを実施し、NEMAよりEIAライセンスを取得しなければならない（23条）。また、有害廃棄物の保管・管理方法（24条）、有害廃

<sup>50</sup> The Study of Solid Waste Management in Nairobi City, 1998, JICA

<sup>51</sup> The Study of Solid Waste Management in Nairobi City, 1998, JICA

棄物の処理方法（26 条、附表 3 に規定される要件を満たす焼却場で処理をすること）などが規定されている。

また、産業廃棄物については、自らの敷地内にその処理施設を建設して処理をしなければならない（17、18 条）。

### 3.6 土壌汚染の現況と取り組み

土壌汚染は、パイプラインのポンプ場、駅及び石油小売店などが設置されている場所でもまん延している。これらの施設がある土地は、石油炭化水素や化学薬品が漏出するためである。

NEMA でのヒアリングによると、今後、EMCA 細則の一つとして、化学物質の規制に係る規則を策定予定とのことであった。

### 3.7 その他公害・汚染にかかる現況と取り組み

その他の EMCA の細則について以下に述べる。

#### （1）環境管理調整規則（規制物質）(Environmental Management and Co-ordination (Controlled Substances) Regulations, 2007)

同規則では、規制物質を定義し、規制物質を生産、輸入、輸送及び輸出できる条件に関するガイダンスを提供している。NEMA は、管轄省庁と協議のうえ、規制物質の一覧表を作成し、定められた条件を遵守していることを確認するため、規制物質取り扱い主体のモニタリングを実施する責任がある。また、規制物質の一覧表には、認められた年間割当量の範囲で、規制物質を輸入・輸出するための認可証を有する主体も示されている。

#### （2）環境管理調整規則（生物多様性と資源の保護、生物遺伝資源の利用及び利益配分）(Environmental Management and Co-ordination (Conservation of Biological Diversity and Resources, Access to Genetic Resources and Benefit Sharing) Regulations, 2006)

同規則では、NEMA による生物多様性の保護、維持、モニタリング手続きについて規定している。具体的には、NEMA は関連省庁と協議の上、絶滅の危機に瀕する種へのアクセス及び利用を禁止、制限する。また、関連省庁と協議の上、ケニアの生物多様性に関するインベントリを作成し、ケニアの生物多様性の状況に関するモニタリングを行い、必要に応じて生態系の喪失を回避、管理する対策を実施する。

また、同規則では、個人が生物遺伝資源を利用するために必要な手続きに関するガイダンスを示している。

(3) 環境管理調整規則（湿地、河岸、湖岸及び海岸管理）（The Environmental Management and Co-Ordination (Wetlands, River Banks, Lake Shores and Sea Shore Management) Regulations, 2009)

同規則では、湿地、河岸、湖岸及び海岸の管理に関連した手続きについて規定している。湿地、河岸、湖岸及び海岸に負の影響を及ぼす可能性のある活動については、EMCA 1999に基づくEIAの実施と環境監査を求める。また、管轄大臣は官報の通知によって、保護湿地を指定することができる（詳細は本報告書 2.1.2 を参照）。湿地内での活動については、湿地資源利用許可（Wetland Resource Use Permit）あるいは緊急時や特別な調査を実施する際に交付される一時許可（Temporary Permit）<sup>52</sup>が必要とされる。河岸、湖岸及び海岸での活動については、資源利用許可（resource use permit）が必要とされる。

---

<sup>52</sup> 最大3ヵ月間有効で、妥当な理由があれば更に3ヵ月の延長が可能。

## 第 4 章

### 社会環境



## 第4章 社会環境

### 4.1 概況

#### 4.1.1 一般的特徴

人口増加率は、2.462%（2011年推計）、人口は4,100万人超。1980年代初めの人口増加率は世界でもトップの4%に達していた。当時（1979年）の人口は1,530万人、以降、1999年には2,870万人、2007年には3,700万人、と増加してきている。人口構造は、0～14歳が42.2%、15～64歳が55.1%、65歳以上が2.7%。

都市人口の割合は32.3%と全体の3分の1程度を占め、そのほとんどはナイロビに集中している。都市の人口過密状態は犯罪の増加、失業者、麻薬の悪習、ストリート・チルドレンの発生などの都市問題とスラム化や不法居住者の急増による水、衛生設備、排水処理などの環境問題にも発展している。農村部の人口は、中央高地帯及び西部の肥沃な地域に集中している。

人口密度の全国平均は1平方キロメートル当たり59人だが、実際には地域で大きな格差があり、ASALでは1平方キロメートル当たり2人、都市部などの過密エリアでは、1平方キロメートル当たり2,000人以上とも言われている<sup>53</sup>。

ケニアは、サブサハラ・アフリカ諸国の中で初めて家族計画プログラムを採用した国であり、現在も同地域で最も低い出生率となっている。2007年の女性一人当たりの出産数は3.1～5人である。

#### 4.1.2 宗教

キリスト教徒が多く、プロテスタントが38%、ローマ・カトリックが28%の他、祖先崇拜などの伝統宗教が22%、次いで、イスラム教徒が6%、その他が6%となっている。

#### 4.1.3 文化

アフリカ系民族が97%を占めるケニアだが、その中に、バンツー（Bantu）語族、クシティック（Cushitic）語族、ニロティック（Nilotic）語族の3つの言語族<sup>54</sup>に属する40以上の部族が存在すると言われており、それぞれ固有の言語、文化、宗教を有している。この多

<sup>53</sup> p.5, *National Land Policy*, Ministry of Lands, 2007

<sup>54</sup> バンツー語族は、更に、Western, Central, Coastal (Eastern)の3つに分類され、ニロティック語族は、Eastern (Plains)、Highland、River-Lakeの3つに分類される。



様性がケニアの特長でもあり、2010年憲法でも、固有の言語、文化を保護、推進することを謳っている。

## 4.2 主要な社会問題

### 4.2.1 貧困問題

依然、ケニアにおいて重要な開発課題となっているのはその高い貧困率である。ケニア・ビジョン2030及びMDGsという長期開発目標下での継続的な努力によって、2006年の調査によると、貧困ライン以下の人口の割合は、1997年の52.3%から、2005/2006年には45.9%にまで減少してはいるが、依然として国民のほぼ半数は貧困層である。なお、絶対貧困<sup>55</sup>下にある人口の割合が都市部では49.2%から33.7%になったのと比較して、農村部では52.9%から49.1%と減少の度合いが少ないことから、農村部での対策が重要になっている。

### 4.2.2 ジェンダー

ジェンダー間の不均衡は、特に雇用、貧困、リプロダクティブ・ヘルス、政治参加、人権などの分野で顕著に見られる。女性の社会進出については、大学の女子学生数が34%（2006年）、議員の8%、最高裁判事の20%、事務次官は23%である。中等教育の修了者数も女兒の方が男児よりはるかに少なく、貧困地域では状況はさらに悪化し、女兒が学校に行かないケースも見られる。

その他の問題としては、女性に対する暴力なども挙げられる。

なお、2010年憲法において、性別による差別を行わないこと（27条(4)）、社会的弱者としての女性のニーズに対応すること（21条(3)）などを明記し、また女性の政治参加を促進するため、国会にも女性の特別枠を設定している。

また、ケニアは、女子に対するあらゆる形態の差別の撤廃に関する条約（Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination against Women (1979)）を批准している。

### 4.2.3 社会的弱者の権利保護に係る動向と取り組み

2010年憲法の人権宣言<sup>56</sup>において、「女性、高齢者、障害者、子ども、青年及び少数派、疎外されたコミュニティ、特定の民族的・宗教的・文化的コミュニティに所属する人々」を社会的弱者（vulnerable groups）と定義付け、国は彼らのニーズに対応し、等しい権利、

<sup>55</sup> 都市部で KShs 2,648、農村部で KShs 1,238（2007年時点）。

<sup>56</sup> Article 21 (3)

便益を享受できるようにすること<sup>57</sup>、が明記されている。

また、ケニアは、以下の社会的弱者の権利保護に係る条約を批准している。

障害者：Convention on the Rights of Persons with Disabilities (2006)

子どもの権利：Optional Protocol to the Convention on the Rights of the Child on the Sale of Children, Child Prostitution and Child Pornography (2000)

African Charter on the Rights and Welfare of the Child (1990)

Convention on the Rights of the Child (1989)

#### 4.2.4 労働者の権利保護に係る動向と取り組み

労働省が、労働関連の国内法、国際労働基準や行動基準の遵守と国際条約や提言に基づく国内労働基準の整備を行っている。

ケニアは、以下の労働差別に関する条約を批准している。

Discrimination (Employment and Occupation) Convention (1958)

また、以下の法律に労働者の権利を保護する規定が含まれている。

- The Employment Act, 2007：強制労働の禁止、雇用上の差別の禁止、セクシャル・ハラスメントの禁止、児童労働の禁止
- The Labour Relations Act, 2007：労働組合結成の自由とその組織形態など
- The Work Injury Benefits Act, 2007：勤務中の怪我などの保障とその手続きなど

#### 4.2.5 その他国際的人権基準批准・適用の概要

本報告書の 1.4.1 及び 1.4.2 に、ケニアが批准している人権関連条約の批准状況をまとめている。

#### 4.2.6 その他の社会問題

##### (a) HIV/AIDS

ケニアでは、マラリアと結核に加えて、近年は HIV/AIDS が深刻な問題になってきている。2006 年に UNDP が成人の 16%以上が HIV に感染していると試算した一方、国連エイズ合同計画 (The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS)) は、6.7%との試算を出

---

<sup>57</sup> 関連法として、国会及び地方議会における女性議席の一定数の確保について、関連規則 (Promotion of representation of marginalised groups (Article 100)、County assembly gender balance and diversity (Article 197)) をそれぞれ 5 年以内及び 3 年以内に制定することが 2010 年憲法の附表 5 において定められている。

すなど、その数値に格差はあるものの、ケニア政府は、HIV/AIDS を国家の危機と宣言した。また、2004 年、健康省は、HIV/AIDS がマラリアと結核を抜いてケニア国民の死因の一位になったことを発表した。

AIDS のために、ケニアの平均寿命は 10 年ほども短くなってきている。1984 年以来、150 万人以上のケニア人が HIV/AIDS で死亡し、300 万人以上が HIV に感染しており、HIV 関連の病気で一日 70 人以上が死亡している。女性の患者数は男性のほぼ 2 倍に達する。

#### (b) 乳児死亡率と産婦死亡率

2006 年の UNDP の人間開発レポートでは、ケニアの HDI は 177 カ国中 152 位にランクされ、ケニアは世界でも乳児死亡率が最も高い国の一つであることが指摘された。2001 年から違法となっはいるが、16 歳以下の少女への性器切除を一因とするケニアの産婦死亡率も世界で見ても高い。

#### (c) 土地問題

ケニアの複雑な土地関連法及びそれに基づく不透明かつ非効率な土地行政と不適切な土地管理により、過剰な開発や放置などによる環境の悪化が進んだこと、また慣習的土地所有の法的土地所有への転換により、伝統的かつ固有の文化と土地の保全システムが崩壊したことが、新しく包括的な土地政策 (National Land Policy, 2007) を策定する背景であるとして、同政策に記載されている。

同政策に例示されている具体的に生じた土地関連の問題は以下の通り。

- i) 小規模な農場における急速な人口増加、土地管理及び土地譲渡手続きの崩壊、土地及び自然資源の統治と管理へのコミュニティの不十分な参加
- ii) 急速な都市化、土地利用計画関連規則の軽視、土地関連法制度の重複
- iii) 土地所有権に関する格差、土地の相続・譲渡におけるジェンダー及び世代間の差別、意思決定プロセスへの女性の除外
- iv) 明確に定義され、譲渡の可能な形態の財産権へのアクセスを確保するための能力の欠如、大規模農場における土地生産性の低下
- v) 不十分な環境管理、土地及び土地に基づく資源を巡る紛争への対応の不足

また、同政策では、以下に述べる開発活動が、(土地の) 生産性の低下と貧困を引き起こした主要なかつ究極の原因であるとしている。

- i) 土地に対する深刻な圧力及び土地所有権の細分化
- ii) 不適切な土地利用による土地の劣化
- iii) 投機的な土地の買い占め
- iv) 農地の未利用や放置
- v) 権利の重複による所有権の不安定さ
- vi) 女性及び社会的弱者が土地を相続しないことと地方裁判所、委員会、理事会等による偏った決定
- vii) 土地を持たない不法居住者
- viii) 未管理の開発、都市部の不衛生な地域、環境汚染

- ix) 過剰な森林、集水域、固有の生物多様性を有する地域の過剰な劣化
- x) 乾燥・半乾燥地（ASALs）の砂漠化
- xi) 追加の法的土地管理手続きの発生

### 4.3 文化遺産

#### 4.3.1 国内の主要な文化遺産

表 4.3-1 に文化遺産・遺跡及び地域博物館を示す。地域博物館は、文化遺産・遺跡の保全を目的に遺跡と隣接して建設されたり、あるいは、地域固有の文化（言語など）の保全及び調査等のために設置される。

表 4.3-1 文化遺産・遺跡

	文化遺産・遺産名	場所	概要
1	Jumba la mtwana	Kilifi district, Coast province	means in Swahili "the large house of the slave". Four mosques, a tomb and four houses have survived in recognizable condition.
2	Koobi For a Site Museum	near Lake Turkana, in the Rift Valley province	Hominid and numerous animal skulls had been found
3	Mnarani	Kilifi District, Coast province	eventually destroyed by the Galla in the early 17th century and archaeological evidence seems to confirm this.
4	Ologesailie Pre-historic Site		renown as the "factory of stone tools" and the only place in the world with the largest number.
5	Siyu Fort	Lamu district, Coast province in Pate Island	the only town that built by one of Siyu's leaders, Bwana Mataka in the 19th century
6	Thimlich Ohinga Pre-historic Site	Migori district, Nyanza province	The stone structure enclosure has walls ranging from 1.0 to 4.2 meters in height were built of loose stones and blocks without any dressing or mortar.
7	Songhor Pre-historic Site	Nyando District, Nyanza Province	dating back to about 19 million years ago. The fossil hominoids collected.
8	Takwa Ruins	Manda Island Lamu District in Coastprovince	Takwa ruins are the remains of a thriving 15th and 16th century Swahili trading town before it was abandoned in the seventeenth century
9	Uhuru garden	Nairobi	Kenya's largest memorial park
10	Fort Jesus Museums	located in Mombasa Island which is in the Coast province	The Portuguese built Fort Jesus in 1593. The site chosen was a coral

	文化遺跡・遺産名	場所	概要
		of Kenya. It lies a distance of about 490-km from Nairobi city	ridge at the entrance to the harbor. It has had a long history of hostilities of the interested parties that used to live in Mombasa. Perhaps no Fort in Africa has experienced such turbulence as Fort Jesus.
11	Nairobi National Museum	located at the Museum Hill, approximately 10 minutes drive from the Nairobi city centre.	Built in 1929, this is the flagship museum for the National Museums of Kenya, housing celebrated collections of Kenya's History, Nature, Culture and Contemporary Art.
12	Karen Blixen Museum	at the foot of the Ngong Hills	It is associated with the broad historical pattern of European settlement and cultivation of East Africa. The building embodies the distinctive characteristics of its type, period and method of construction.
13	Lamu Museum / Lamu Fort / Lamu-German Post Office	Lamu Archipelago on the N. Coast	The construction of Lamu Fort commenced in 1813 and completed in about 1821. The Post Office building was the first German Post Office ever established along the East African coast.
14	Malindi Museum	Malindi	It is a veranda building, a building type of the 19th century with features identical to the Malindi District Commissioner's Building.
15	Kisumu / Kanam prehistoric site / Simbi Nyaima	located in Kisumu town along the Kisumu - Kericho highway.	Striking features of the museum include a diverse collection of flora and fauna species. A traditional Luo homestead and other traditional Luo artifacts constitute part of the exhibits the museum keeps. Simbi Nyaima means the village that sank. Simbi Nyaima is actually a crater lake a few kilometers from the shores of Lake Victoria. The Luo attach great importance to the site because of the legendary story
16	Kitale	located at (233, 124) on the grid of Top Sheet 75/3. Kitale is in Trans-Nzoia district of the Rift Valley province	The Kitale Museum has a lot of ethnographical materials collected from surrounding ethnic groups.
17	Desert Museum	Located on top of a hill, with a backdrop of the picturesque Lake Turkana.	To preserve the unique cultures of the area and present with rich heritage of the eight communities living around Lake Turkana.
18	Gede Ruins	Located in coast province, Kilifi	Gede ruins are the remains of a

	文化遺跡・遺産名	場所	概要
		district.	Swahili town, typical of most towns along the East African Coast. It traces its origin in the twelfth century but was rebuilt with new town walls in the fifteenth and sixteenth centuries.
19	Kariandusi archaeological site	Kariandusi lies on the eastern side of the Rift Valley	The Kariandusi archaeological site is amongst the first discoveries of Lower Paleolithic sites in East Africa. Dating back between 700,000 to 1 million years old, Kariandusi is possibly the first Acheulian site to have been found in East Africa.
20	Kariandusi		The Kapenguria museum was opened in 1993. It is located in Kapenguria town, at the site where the six most influential leaders in the struggle for independence were detained.
21	Meru / Njuuri Ncheke Council of Elders	Meru The Njuuri Ncheke house is located in Nyambene District.	Aspects of the cultural and diverse history of the Meru people are well illustrated by the numerous displays. Two rather unusual amenities of the Meru museum are a garden of indigenous medicinal shrubs and herbs together with a theatre.
22	Hyrax Hill	Located within Nakuru town	Hyrax Hill Museum depicts the lifestyle of seasonal settlement by prehistoric people at least 3,000 years old. The Kenya Government gazetted Hyrax hill as a National Monument in 1943, four years after the first archeological excavation on the hill. Since then Hyrax hill has been a renowned archaeological research area and a reference point for investigations of the prehistory of East Africa.
23	Kabarnet	located in Kabarnet town, Baringo District in Rift Valley province	the exhibits especially on the culture of the Keiyo / Marakwet, Samburu, Pokot, Nandi and Kipsigis.
24	Narok	located in a West-North-West direction 141 km from Nairobi at the entrance of Narok town.	With exhibitions of pictures and artifacts to preserve the beauty and strength of the rich traditional culture of the Maasai and other speakers of the Maa language.
25	Rabai	situated about 25 km north-west	Built in 1846 as the first Church

	文化遺跡・遺産名	場所	概要
		of Mombasa	edifice in Kenya
26	Wajir Museum	Wajir town, Northern Kenya	The main objective of this museum is to give you a glimpse of the rich cultural, historical and natural heritage of Northern Kenya and its interaction with the world.

出典 : Sites and Monuments, National Museums of Kenya (<http://www.museums.or.ke/content/section/4/9/>)



図 4.3-1 文化遺産・遺跡の場所

#### 4.3.2 文化遺産の保全に関する法制度、関連省庁

##### (a) 関連法規

###### 国立博物館・遺産法

(National Museums and Heritage Act (Cap. 216) Revised Edition 2009 (2006))

2006年に制定、2009年に改訂され、ケニア国内の文化及び自然遺産の特定、保全・保護について規定している。また、同法は、The Antiquities and Monuments Act 及び The National Museums Act を統合、代替する形で制定された。

以下、かっこ内は同法の条項番号である。

##### (1) 同法が管轄する（遺産）保護地域の定義

管轄大臣は、NMK との協議の上、官報の通知によって、以下のサイトあるいは対象物を保護地域（protected area）として指定する。なお、同通知に関する異論は、通知日から2ヵ月間、管轄大臣によって受け付けられる（25条）。

- i) モニュメント<sup>58</sup>：管轄大臣が、歴史的価値を有すると判断した特定の場所あるいは固定された構造物及び当該地域及びその隣接地域が対象物の維持管理に必要であると、管轄大臣が判断する範囲。
- ii) 保護地域：モニュメントや考古学的・古生物学的な価値を有する、あるいは有すると思われる1800年以前の遺跡が埋まっている特定のサイト及び当該地域及びその隣接地域が当該地域の維持管理に必要であると、管轄大臣が判断する範囲。
- iii) 保護遺跡：固定されている構造物の一部であるかどうかに関わらず、管轄大臣が歴史的・文化的・科学的価値を有すると判断した1800年以降の遺跡。
- iv) 保護構造物：構造物とその隣接地域が当該構造物の維持管理に必要であると、管轄大臣が判断する範囲。
- v) 自然遺産

##### (2) 保護地域における禁止、制限

保護地域に関連して、管轄大臣は以下の手続きをとる（34条）。

- i) 管轄大臣が、モニュメントや考古学的・古生物学的な価値を有する1800年以前の遺跡にダメージを与えると判断した場合、官報の通知により、当該地域へのアクセス、当該地域での開発、農業や牧畜としての使用を禁止あるいは制限する。
- ii) 管轄大臣が定める権限及び責務とともに、当該保護地域をNMKの管理下に置く。
- iii) 管轄大臣は、当該地域の保全に必要なあるいは望ましいと判断した行為を行う、あるいは、NMKにその行為を行う権限を与える。
- iv) NMKに、当該地域へのアクセスを管理するための付属条項を策定する権限を与える。

<sup>58</sup> モニュメントには、その他、固定された構造物上の岩窟壁画、彫刻、碑文や人間活動による古代の工事跡やその他固定された構造物や50年以上を経た難破船も含む（2条）。



官報による通知によって禁止あるいは制限された行為を行った者、あるいは保護地域に立ち入った者、及び管轄大臣あるいは NMK が策定した付属条項に違反した者は、100 万 Kshs を超えない罰金あるいは 12 ヶ月を超えない禁固あるいはその両方が課される (36 条)。

また、同法の細則である国立博物館・遺産法 (屋外地・国家遺産地域) (保護・管理) ルール (The National Museums and Heritage (Open Spaces and Areas of National Heritage) (Protection and Management) Rules, 2009) において、保護地域内での、当該地域の生態学的平衡を脅かしたり、当該地域の状態を改変したりするような、訪問者 (観光客) 用の施設、排水工事、駐車場などを含むあらゆる施設の建設を禁止している<sup>59</sup>。

### (3) 遺産等発見時の手続き

国立博物館・遺産法の 30 条に基づき、考古学的あるいは古生物学的価値のある場所、構造物 (付随する絵画、彫刻も含む)、人間の手による地形改変の跡、50 年以上を経た難破船あるいは西暦 1800 年以前の遺物を発見した場合は、7 日以内に、その正確な場所及び発見時の状況を NMK に報告しなければならない。

また、NMK の審査・推薦に基づいて担当大臣 (現在は国家遺産・文化省) より出される調査許可 (Exploration Licence) あるいは NMK による許可証に指定された手続きによるのみ、発見物の移動などを行うことができる (31 条)。

### (b) 関連省庁

#### 国立博物館 (National Museums of Kenya: NMK)

国立博物館・遺産法 (National Museums and Heritage Act, 2006) に基づいて、関連法規の執行機関として国家遺産・文化省の下に設立された公社<sup>60</sup>であり、ケニア国内の過去及び現在の文化的遺産、遺物を収集、保全、研究、記録する。また、NMK は国内及び国際的に重要な地域博物館、遺跡、モニュメント及び現存する文化・自然遺産を管理する。遺跡監督官 (heritage warden) は、遺物、遺跡等の保全、管理のため、国立博物館・遺産法に規定する違反行為を取り締まる権限<sup>61</sup>を有する。

なお、NMK は、各博物館への入場料を規定する国立博物館・遺産法の補足ルールに基づき、博物館等への入場料を徴収する<sup>62</sup>。

NMK の業務は、国家遺産、財務、防衛を管轄する省の事務次官及び管轄大臣が任命する NGO (Nature Kenya)、ナイロビ大学及びその他の大学の有識者、及び科学技術国家評議会 (National Council for Science and Technology) の代表等で構成される理事会 (Board of Directors) によって管理される。理事会は NMK 長官の任命を管轄大臣に提言し、その他 NMK 職員を任命する権限を持つ。

<sup>59</sup> Section 14, The National Museums and Heritage (Open Spaces and Areas of National Heritage) (Protection and Management) Rules, 2009

<sup>60</sup> Section 3, National Museums and Heritage Act, 2006

<sup>61</sup> 国立博物館・遺産法 58、59 条に基づき、遺跡監督官は、調査及び逮捕権を有する。

<sup>62</sup> Section 5, National Museums and Heritage Act, 2006

事業実施に際して、既存の遺跡、モニュメントへの影響が想定される場合は、EIAの一部として、NMKが遺産への影響評価を行う<sup>63</sup>こともある。また、新しい遺跡、モニュメントなどが発見された場合は、NMKが調査を行い、以降の手続きを指示することになっている。

#### 4.3.3 国際的合意対象の文化遺産

##### (a) UNESCO 世界遺産

ケニアにはUNESCOの世界遺産に登録された文化遺産が2カ所、自然遺産が2カ所ある。それらの概要を表4.3-2に、世界遺産暫定リスト（登録遺産の候補として、ケニア側からUNESCOに提出されているリスト）を表4.3-3に示す。

表 4.3-2 UNESCO 世界遺産

Site	Year inscribed	Property (ha)	Buffer Zone (ha)	Brief Description
文化遺産				
ラム旧市街 Lamu Old Town	2001	16	1,200	the oldest and best-preserved Swahili settlement in East Africa
ミジケンダの聖なる カヤ森林 Sacred Mijikenda Kaya Forests	2008	1,538		consist of 11 separate forest sites spread over some 200 km along the coast containing the remains of numerous fortified villages
自然遺産				
トゥルカナ湖国立公園 Lake Turkana National Parks	1997	161,485		The most saline of Africa's large lakes, Turkana is an outstanding laboratory for the study of plant and animal communities.
ケニヤ山国立公園 Mount Kenya National Park/Natural Forest	1997	142,020		the second highest peak (5,199m) in Africa. It is an ancient extinct volcano

出典：Kenya, About World Heritage, World Heritage Convention, UNESCO  
(<http://whc.unesco.org/en/statesparties/ke>)

表 4.3-3 世界遺産暫定リスト

Site	Year listed
Mombasa Old Town	1997
Fort Jesus	1997
Lake Nakuru National Park	1999
Lake Naivasha	1999
Lake Bogoria National Reserve	1999
The Mijikenda Sacred Kaya Forests and groves	1999
Great Rift Valley Ecosystem	2001

<sup>63</sup> NMKが実施する影響評価は、あくまでEIAの一部であるため、EIAの審査及び承認はEMCA 1999、EIA/EA 2003に基づき、NEMAが実施する。

The Historic Town of Gedi	2010
The Mfangano-Rusinga Island Complex	2010
The African Great Rift Valley - The Marakwet Escarpment Furrow Irrigation System	2010
The Thimlich Ohinga Cultural Landscape	2010
The African Great Rift Valley - Olorgesailie Prehistoric Site	2010
Aberdare Mountains	2010
The Eastern Arc Coastal Forests (Arabuko-Sokoke Forest and Shimba Hills National Reserve)	2010
The Kakemega Forest	2010
The Meru Conservation Area	2010
Mount Kenya National Park/ Natural Forest / Lewa Wildlife Conservancy (extension)	2010
The African Great Rift Valley - Hell's Gate National Park	2010
The African Great Rift Valley - The Maasai Mara	2010
The Great Rift Valley - The Kenya Lakes System	2010

出典：Kenya, About World Heritage, World Heritage Convention, UNESCO  
(<http://whc.unesco.org/en/statesparties/ke>)

(b) 無形文化遺産

ケニアは、無形文化遺産の保護に関する条約（無形文化遺産条約）（Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage 2003）を2007年に批准し、ケニア政府は無形文化遺産をケニアの国宝及び国家遺産の一部として認識し、その価値を評価し、保全を促進する必要があること、また、伝統的及び現代の無形文化の知識を振興、保全、普及させることによって、ケニアの無形文化遺産の促進を強化、支援する、としている<sup>64</sup>。

無形文化遺産の定義は、慣習、描写、表現、知識及び技術並びにそれらに関連する器具、物品、加工品及び文化的空間であって、社会、集団及び場合によっては個人が自己の文化遺産の一部として認めるものであり、その分類は以下の通りである。

- i) 口承による伝統・表現（「無形文化遺産の伝達手段」としての言語を含む）
- ii) 芸能
- iii) 社会的慣習
- iv) 儀式・祭礼行事
- v) 自然・万物に関する知識・慣習
- vi) 伝統工芸技術

無形文化遺産条約では、緊急に保護する必要がある無形文化遺産を緊急保護リスト（The Urgent Safeguarding List）に、代表的な人類の無形文化遺産を代表リスト（The Representative List）に登録している。2010年11月時点で、緊急保護リストに16件、代表リストに213件の登録がある。

ケニアにおいては、「聖なるカヤ森林<sup>65</sup>におけるミジケンダの伝統及び慣習（Traditions and practices associated to the Kayas in the sacred forests of the Mijikenda）」が2009年に緊急保護リストに掲載されている。

<sup>64</sup> National Policy on Culture and Heritage 2009, Office of the Vice-President Ministry of State for National Heritage and Culture

<sup>65</sup> ミジケンダの聖なる森林は、UNESCOの世界文化遺産にも登録されている。

ミジケンダとは、ケニア沿岸部のカヤ森林にいるバンツー語族の 9 つの民族グループの総称。ミジケンダのアイデンティティは、聖なる森に関連する口頭伝承及びパフォーマンスによって表現される。これらの伝統及び慣習は、ミジケンダの倫理観や統治システムまで構成し、祈り、宣誓、埋葬の儀式とまじない、新生児の名付け、成人の儀式、調停、結婚、即位に及ぶ。カヤは周囲から隔離されていることから、彼らの文化的空間は、ミジケンダのコミュニティのアイデンティティ、継続性と団結を強調する伝統をとり行うために不可欠なものとなっている。カヤの森の自然資源は伝統的な知識によって管理され、生物多様性の保全が保たれている。カンビ (Kambi) と呼ばれる長老会は、カヤの森及び関連する文化的表現の保護者としての機能を持っている。

現在、ミジケンダのコミュニティは、都市部に住むことを好み、徐々にカヤの森を離れつつある。土地資源の限界、都市化、社会の変革などにより、カヤの伝統及び文化的慣習は急速に失われつつあり、それらの伝統や慣習を彼らの歴史のアイデンティティ及び象徴として崇めてきたミジケンダのコミュニティの社会機構、結束が危機に瀕している。

また、UNESCOの絶滅の危機に瀕する言語に関するプログラム (UNESCO's Endangered Languages Programme) によると、ケニアのOmotik、Ongamoが消滅寸前の言語 (critically endangered)<sup>66</sup>、Dahaloが消滅の危機にある言語 (severely endangered)<sup>67</sup>、Bong'Om、Boniが重大な危機に瀕する言語 (definitely endangered)<sup>68</sup>、Burji、Subaが危機に瀕する言語 (vulnerable)<sup>69</sup>、Elmolo、Kinare、Kore、Lorkoti、Sogoo、Yaakuが消滅した言語 (extinct) とされている。

#### 4.4 現地法制度と新環境ガイドライン、世界銀行セーフガードポリシーの整合性・ギャップの分析

新環境ガイドライン及び世界銀行セーフガードポリシー (OP4.11: Physical Cultural Resources) と、ケニアの文化遺産保全に係る法規との比較を表 4.4-1 にまとめる。制度上、特に大きな乖離はみられない。

---

<sup>66</sup> 当該言語を話す最も若い世代が祖父母以上であり、部分的に、まれに話すのみ。

<sup>67</sup> 当該言語が祖父母以上の世代で話され、親世代も理解はするが子どもに対して、あるいは自分たちの間では話されていない。

<sup>68</sup> 子どもが当該言語を母語として家庭で習わない。

<sup>69</sup> ほとんどの子どもが当該言語を話す、家庭内など特定の環境下に限られている。

表 4.4-1 新環境ガイドライン・世界銀行セーフガードポリシー（OP4.11）と  
ケニアの文化遺産保全関連法規との比較

新環境ガイドライン及び世界銀行セーフガードポリシーを包括した対応方針	ケニア関連法	主な相違点
<p>事業は基本的に自然や文化遺産の保護のために法律等で指定された保護地区外で実施されるべきである。また、事業は指定された保護地区に重大な影響を与えないようにすべきである。</p>	<p>保護地域内での、当該地域の生態学的平衡を脅かしたり、当該地域の状態を改変したりするような、訪問者（観光客）用の施設、排水工事、駐車場などを含むあらゆる施設の建設を禁止する。 （国立博物館・遺産法（屋外地・国家遺産地域）（保護・管理）ルール 14条）</p> <p>管轄大臣が、モニュメントや考古学的・古生物学的な価値を有する 1800 年以前の遺跡にダメージを与えると判断した場合、官報の通知により、当該地域へのアクセス、当該地域での開発、農業や牧畜としての使用を禁止あるいは制限する。 （国立博物館・遺産法 34条(a)）</p>	<p>文化遺産保護地域内での開発行為の禁止及び開発行為等による保護地域への重大な影響を回避する点、乖離はない。</p>
<p>事業によって生じる文化・自然資源への影響は、国内法規及び関連国際環境条約・合意（UNESCO 世界遺産条約など）に基づく当該国の義務に違反してはならない。</p>	<p>EIA は、環境に関するガイドライン及び基準（国内法規、国際的なガイドライン、国際条約や合意）に関する検討、記載を含む。 （EIA/EA 2003 附表 3）</p>	<p>国内法及び基準、国際条約や合意の遵守に係る要件ついて、乖離はない。</p>
<p>以下の地域内あるいはその隣接地域で実施される事業はカテゴリ A に分類される。</p> <p>国立公園、国指定の保護対象地域（国指定の海岸地域、湿地、少数民族・先住民族のための地域、文化遺産等） 考古学的、歴史的、文化的に固有の価値を有する地域</p>	<p>事業者は、NEMA にプロジェクトレポートを提出する。 （EMCA 1999 58条(1)）</p> <p>プロジェクトレポートに基づき、当該事業が重大な環境影響を引き起こさないこと、プロジェクトレポートに十分な緩和策が提案されていることを NEMA が確認できた場合は、ライセンスを交付する。</p> <p>プロジェクトレポートに基づき、当該事業が重大な環境影響を生じさせること、あるいはプロジェクトレポートに十分な緩和策が提案されていないと NEMA が判断した場合は、NEMA は事業者に対して EIA の実施を求める。 （EIA/EA 2003 10条(2)(3)）</p>	<p>事業の立地（文化遺産、遺跡や文化的に固有の価値を有する地域かどうか）によって事業のカテゴリを定める法規は存在しない。</p> <p>特定のセクターの事業について作成されるプロジェクトレポートに基づき、NEMA が環境影響の大きさを判断し、必要があれば EIA の作成が求められるが、EIA の要否に係る基準については明確な規定がないため、乖離の有無は事業ごとに確認する必要がある。</p>

新環境ガイドライン及び世界銀行セーフガードポリシーを包括した対応方針	ケニア関連法	主な相違点
環境社会配慮について、文化遺産への影響などの社会影響が考慮されなければならない。	事業に関するプロジェクトレポート及びEIA 作成段階で、文化及び文化的価値を有する対象物への影響が検討されなければならない。(EIA/EA 2003 附表2)	乖離はない。
カテゴリ A 事業の EIA 報告書には、文化・自然資源への負の影響を回避あるいは緩和する対策及びその実施状況を確認するモニタリングの仕組みが記載されている EMP が含まなければならない。	EIA には、緩和策及び EMP を含む。(EIA/EA 2003 附表3)  「EMP」とは、事業活動、その影響、事業活動の環境影響を最小化するために提案される緩和策、実施スケジュール、コスト、責任主体に関する詳細が記載され、事業実施段階及び閉鎖段階でのモニタリング及び環境監査についても含まれるものである。(EIA/EA 2003 2条)	EMP の要件について、大きな乖離はないが、自然・文化遺産への影響緩和策を含める点については、個別の規定がない。



## 第5章

### 気候変動





## 第5章 気候変動

### 5.1 気候変動の関連法制度

#### 5.1.1 気候変動対策国家戦略（NCCRS）

2010年4月、ケニア政府は気候変動対策国家戦略（The National Climate Change Response Strategy: NCCRS）を発表した。これは、気候変動の脅威と影響について対処することを目的として作成された初めての戦略文書であり、今後ケニアで策定される気候変動関連の政策は、同文書を基に作成されることになる。

ケニア全国でステークホルダーとの協議を経て策定された同戦略は、ケニアで気候変動によってもたらされる問題を詳細かつ包括的に評価している。また、同戦略では、今後20年にわたって、平均年間約30億USDをかけて実施される適応及び緩和策の特定を含む詳細な行動計画及び資源の動員計画を示している。

#### 5.1.2 気候変動対策国家戦略（NCCRS）行動計画

ケニア政府は、現在、東南部アフリカ市場共同体（Common Market for Eastern and Southern Africa: COMESA）、気候と開発知識ネットワーク（Climate and Development Knowledge Network: CDKN）、英国国際開発省（The UK Department for International Development: DFID）、フランス開発庁（The French Development Agency: AFD）及びその他開発パートナーの協力を得て、NCCRSの実施を強化するためのメカニズムとして気候変動行動計画の策定を進めている。

同行動計画は、以下の8つの分野で策定される。

- i) 低炭素型国家開発に向けた長期的な道すじ
- ii) 気候変動に係る政策及び法制度の見直し
- iii) 国家適応計画の策定
- iv) 適切な緩和計画（Nationally Appropriate Mitigations Actions (NAMAs)）の策定
- v) 調査・開発・技術の移転
- vi) 実績及び便益の観察・測定（モニタリング）
- vii) 情報・知識管理及び能力開発
- viii) 資金調達

### 5.2 気候変動への取り組み

#### 5.2.1 森林減少と劣化の抑制による排出削減（REDD）

ケニア・ビジョン2030において、森林の被覆率を2030年までに10%にするという目標

が掲げられているが、それを実現するための一つの手段として、REDD+ (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries (REDD) plus) 事業を推進している。

ケニアは、REDDが新たな温暖化対策として検討され始めた頃から、その国際的な議論にも積極的に参加し、2008年1月には世界銀行(WB)による森林炭素パートナーシップ基金(Forest Carbon Partnership Facility: FCPF)への参加を表明した。その後、FCPFに提出する準備済み計画文書(Readiness Plan Information Note: R-PIN)を関連省庁・ステークホルダー<sup>70</sup>が連携して作成、2008年6月にR-PINをWBに提出し、同年7月のR-PINの承認を経て、ケニアは正式なFCPFの参加国となった<sup>71</sup>。その後、ケニアのREDDに関する政策を検討し、必要な準備を進めるために、REDD運営委員会(National REDD Steering Committee)及び技術ワーキンググループ(Technical Working Group)を立ち上げ、作成された事業提案書(Readiness Plan Project Proposal: R-PPP)が2010年にはFCPFに提出されている。

## 5.2.2 緩和策

温暖化ガスの排出が高いセクターとして、林業(森林伐採や土地利用の変化などによるもの)、エネルギー、農業、運輸があげられる。以下に、NCCRSで提案されている林業、エネルギー、農業、運輸セクターの緩和策を示す。

### (a) 林業開発計画(Forestry Development Plan: FDP)

ケニア森林公社(KFS)の策定したFDPでは、今後20年間で、76億本の木を植林することを目標としている。これは、35,000の学校、4,300の女性団体、16,350の青年グループ、6つの地域開発当局(Regional Development Authorities)による植林によって達成される計画である。各学校には、苗木の育苗圃の設置・管理や苗の移植に必要な水を確保できるよう、1万リットルの水タンクが供給される。

加えて、大規模土地所有者(50エーカー以上の土地を所有)に対しては、貯水及び私有林の保全のためにダムを設置することが、推奨されている。

### (b) グリーンエネルギー開発プログラム(Green Energy Development Programme)

エネルギー省が策定した同プログラムは、ケニアの豊富な再生可能エネルギー資源を有効利用することを目指している。確認済みの地熱発電に利用できる蒸気は、7,000MW相当の発電能力があるとされる。また、ケニアの北東地域は、風力発電に適している。乾燥・半乾燥地(ASALs)は、年間を通して日照時間が長く、太陽エネルギーの活用が見込まれる。

また、ケニアは、バイオ燃料の原料として適したサトウキビ、スイートソルガム、ジャトロファやその他非食品作物などを栽培できる可能性を十分に有している。これらの可能

<sup>70</sup> ケニア森林公社(KFS)、ケニア野生動物公社(KWS)、環境管理庁(NEMA)やNGO(Nature Kenya)など

<sup>71</sup> “REDD in Kenya”, the Dorobo Trust

性を最大化することによって、ケニアは温暖化ガス排出の削減と輸入化石燃料への依存を削減することができる。

ケニア政府は、グリーンエネルギー事業に対しては、多くの予算を配分するとともに、二国間援助機関及び多国籍金融機関からの支援も求めている。民間投資家に対しては、これらの事業の早期完成のため、税の控除と補助金による支援を行う。グリーンエネルギー事業は2014年までに、2,790MWの電力を追加的に供給できると見積もられている。

同プログラムの成功を基に、ケニアは2020年までに環境に優しい経済（Green Economy）を実現することを目指している。さらに、ケニアでは、エネルギー効率の向上を目指す。具体的には、①大規模な商業・工業などの電力消費者に対するエネルギー監査の義務化、②省エネ車の輸入を促進するための税制見直し、③電球型蛍光灯や太陽光給湯設備など、省エネ設備の利用を促進・維持するための補助金やその他税制上の優遇措置、④省エネビルの建築（例えば、冷房用のエネルギーを最低限に抑えるため、太陽による直接的な加熱を回避しつつ、太陽光を可能な限り利用するビル）などを通じて実施する。

#### (c) 運輸セクター

バス高速輸送システム（Bus Rapid Transit (BRT)）やその他の大量輸送システムなどの低価格な公共交通の促進、効率的で温暖化ガス（GHG）の排出が少ない輸送システムを実現するための適切な都市交通計画（例えば道路渋滞の解消）、自転車専用道路や歩道の設置による非自動車型の交通システム（non-motorised modes of transport (NMT)）の促進、公共交通機関及びNMTを促進する交通需要管理策の構築、主要都市や街における渋滞解消のための軽鉄道輸送（Light Rail Transit (LRT)）とバス高速輸送システム（BRT）の設置、低費用で二酸化炭素排出が少なく、貨物及び乗客の長距離輸送を促進する国内鉄道網の改善、などの対策が提案されている。

#### (d) 農業セクター

単位面積当たりの生産量を向上させると同時に温暖化ガス（GHG）の排出を制限するバイオテクノロジーの適切な利用、農業廃棄物の適切な管理（例えば有機肥料からのバイオガス生産）、アグロフォレストリーの促進、特に気候変動によって生じる事項への適応策としての森林での間作栽培（tree-based intercropping (TBI)）などの対策が提案されている。

### 5.2.3 適応策

以下に、NCCRSで提案されている適応策を示す。

#### (a) 保健・公衆衛生セクター

多数の移動診療所建設、国全体の公共保健サービスを強化するためのより多く（およそ24,000人）の技術スタッフの採用、新たに発生する疾病への監視体制の強化とそれに伴う迅速な対応の実現、衛生教育キャンペーンの実施。

(b) 農業セクター

細分化した気象情報と農業情報の提供、灌漑用の砂ダム (sand dam) の建設などによる水の確保、天然資源基盤の保護 (土壌と水の保全技術)、優良作物 (干ばつに強い種、耐塩性のある種、害虫・病害に強い種) に関する調査と普及活動。

(c) 水

ダムと溜池の建設、「給水塔」(主要な水源)・河岸・湖沼の保全、河川底質・ダムの堆砂の除去、都市用水のリサイクル施設 (の建設)、水質改善のための能力開発と水効率改善策を推進するための啓もう活動。

水セクターの対策は、水資源の管理と利用に対する統合的アプローチを採用する必要がある。このコンセプトは、6つの地域別流域管理機関 (regional basin-based institutions) が実施する「河川流域及び大規模水源の天然資源管理統合プログラム (Integrated River Basin and Large-Water Bodies-based Natural Resource Management Programme)」に組み込まれている。流域管理機関には、タナ・アティ川開発局 (Tana & Athi River Development Authority (TARDA)) や湖水流域開発局 (Lake Basin Development Authority (LBDA)) などがある。

(d) 漁業

沿岸保護対策が必要な地域を示す全国地図の開発、海洋生態系の調査と開発を支える資金調達メカニズムの開発、海洋・水産資源保全を行うための土地利用とリンクした沿岸・河川流域管理手法の促進

(e) 観光／野生動物

WWF や観光業界などを含む利害関係者と KWS による野生動物適応戦略 (National Wildlife Adaptation Strategy) の策定、グリーン戦略及び行動規範 (Green Strategy and Code) の策定、Green Destination としてのケニアのブランド確立。

(f) 家畜／遊牧

特別家畜保険制度の開発、予測不可能な天候にも適合する動物の飼育、定期的な予防接種キャンペーン、経済的な生計手段の多様化の促進 (例えば、キビ、アワなど干ばつに強い食用作物の栽培や蜂蜜生産のための養蜂など)、遊牧民のコミュニティにおける、持続可能な遊牧のため、利用可能な土地資源と家畜密度のバランスを取ることの重要性を強調するための啓もう活動

(g) 交通網や電気通信網などのインフラ設備

当該インフラが、供用期間にわたって気候変動への耐性があることを担保 (なお、これにはインフラ整備のためのしかるべき場所を確定する地質工学的サイト調査 (geotechnical site investigations (GSIs)) の実施も含む)、全てのインフラ開発資金に維持管理のコンポーネントを組み込むこと、強風、高潮、高温などに耐えることができる構造などの大半の気候条件に耐えることができるインフラ設計

(h) 人間の居住地域を含む社会的快適性

防災の強化、気候変動に起因する農村地域から都市部への移住により起こりうる、都市人口の急増を考慮した都市内居住地に関する適切な計画、気候災害の影響を受けやすい地域の対策支援のための保険スキームの開発



## 第6章

### 環境アセスメントに係る法制度と手続き





## 第6章 環境アセスメントに係る法制度と手続き

### 6.3 関連法制度及び管轄機関

以下に、戦略的環境アセスメント（SEA）及び環境影響評価（EIA）の実施及び EIA ライセンス取得手続きを規定する法規及び関連ガイドラインについて示す。

#### 6.3.1 SEA 及び EIA 関連法規及びガイドライン

##### (a) 環境管理調整法（The Environmental Management and Co-ordination Act, 1999: EMCA）

EMCA は、第 VI 章 58～67 条で事業実施者に対する EIA 実施要件及び NEMA による審査手続きと EIA ライセンスの発行について規定している。

附表 2（Second Schedule）に記載される事業の実施者は、プロジェクトレポートを NEMA に提出しなければならない（第 58 条(1)）。プロジェクトレポートの審査の結果、NEMA が必要であると判断すれば、事業者は EIA を実施し（第 58 条(2)）、審査費用とともに NEMA に提出する（第 58 条(3)）。EIA を受領した NEMA は、事業概要、EIA の公開場所とコメント受領期間を官報及び事業対象地域の新聞に掲載し、市民からのコメントを受け付ける（59 条）。審査の結果、追加調査を命じるか（62 条）、付帯条件などを付した EIA ライセンスを交付する（63 条）。EIA の審査にあたって、NEMA は関連省庁からの意見を受け付け（60 条）、必要があれば助言委員会（technical advisory committee）<sup>72</sup>を招集することもできる（61 条）。64～67 条では、EIA ライセンスの委譲やライセンスの取り消しなどについて規定している。

加えて、第 VII 章 68～69 条において、NEMA による環境監査（管理監査）の実施及び事業者による環境監査報告書の NEMA への定期的な提出が求められることが規定されている。

なお、EMCA は、EIA/EA 2003 とともに改訂作業が進められており、以下の点の追加、変更が予定されている。

- i) 附表 2 の変更（事業の種別、規模などを元に、カテゴリ I、II、III、IV<sup>73</sup>に分類）
- ii) 附表 2 の変更に伴うカテゴリ別の手続き（ライセンス取得に必要な提出文書）
- iii) SEA の実施（あらゆる政策（Public Policy）計画（Plans）、プログラム（Programmes））
- iv) 環境監査レポート（audit report）の NEMA による審査手続きと環境遵守認証（environmental compliance certificate）の交付

ただし、附表 2 については、特にカテゴリ III の位置付け（フル EIA が必要な事業であるカテゴリ I、プロジェクトレポートによって EIA の要否が検討される事業であるカテゴリ II

<sup>72</sup> 様々な分野の専門家 5 名以上で構成される（5 条(2)）

<sup>73</sup> NEMA からのライセンス取得に際し、カテゴリ I はフル EIA の実施、カテゴリ II はプロジェクトレポートの提出（及び必要であれば EIA の実施）、カテゴリ III は EIA は不要だがプロジェクト概要を提出、カテゴリ IV は SEA の実施が求められる。

の規定があれば、それ以外は全て EIA 不要とも考えられるため、カテゴリ III を指定する意図が不明瞭) の再検討や、規模要件のより詳細な検討が行われる可能性もあるため、今後変更の可能性もある。

(b) 環境影響評価及び環境監査規則 2003 (The Environmental (Impact Assessment and Audit) Regulations, 2003: EIA/EA 2003)

EIA 実施前に提出が求められるプロジェクトレポート及び EIA 実施に関する手続き、プロジェクトレポート及び EIA に含まれるべき内容についての詳細が規定されている。また、環境監査及びモニタリングに関する規定も含む。

附表 2 に、EIA で検討されるべき事項 (生態系、景観、土地利用、水域への影響に加えて、社会経済影響も含まれる)、附表 3 に、EIA に含まれるべき内容、附表 4 に、EIA 及び環境監査 (EA) を実施する専門家 (EIA/EA Expert、以下、「EIA/EA エキスパート」) の要件、附表 5 に、EIA ライセンス交付にかかる費用などが規定されている。

なお、EIA/EA 2003 は、現在その名称に戦略的 (影響) 評価という文言を追加<sup>74</sup>する形で、EMCA の改定案で追加される SEA に係る要件等を含め、その内容を大幅に改訂中である。

主要な変更点は以下の通り。なお、かっこ内に記した条項番号は、改訂案のもの。

- i) 戦略的環境アセスメント (SEA) に係るセクションを新規に追加<sup>75</sup>し、実施の目的 (42 条(2)) 及び詳細手続きを追加
- ii) EMCA の附表 2 の改訂に伴うカテゴリ毎の手続き及び要件の追記、修正
- iii) 事業者による環境監査 (Self Audit) の手順、確認事項の明確化 (34 条) と NEMA による監査レポートの審査手続きと遵守認証 (certificate of compliance) 交付の追加 (36 条)

(c) 戦略的環境評価 (SEA) ガイドライン、2011 年 2 月改訂版 (以下、「SEA ガイドライン」) (National Guidelines for Strategic Environmental Assessment in Kenya, Revised February, 2011)

通常 EIA では、対処しきれない累積的、相乗的、二次的かつ長期的影響が生じる政策 (Policy)、計画 (Plan)、プログラム (Programme) に対して SEA を実施することを求めるため、その基本的考え方及び手続きや SEA の内容について取りまとめたガイドライン。

(d) (ドラフト) 環境影響評価ガイドライン・行政手続き、2002 (以下、「EIA ガイドライン」) (Environmental Impact Assessment Guidelines and Administrative Procedures, 2002 (draft))

EIA、EA の実施手順の解説と、EIA 報告書、EA 報告書に求められる内容やフォーマットに加えて、EIA の審査手続き及びどのように意思決定がなされるかについても解説している。

<sup>74</sup> 改訂中の規則名称は、「The Environmental (Strategic Assessment, Impact and Audit) Regulations, 2003」

<sup>75</sup> 現行規則 (EIA/EA 2003) では、雑則のセクションで、政策 (Policy)、計画 (Plan)、プログラム (Programme) 提案の際は SEA を実施すること (42 条)、SEA に含まれるべき情報 (43 条) が記載されているが、明確な手続き規定等はない。

### 6.3.2 環境管理庁 (NEMA)

EMCA の執行機関として、ケニアにおける環境管理を担う NEMA は、EIA プロセスの調整、EIA ライセンスの交付、EIA ライセンス付帯条件及び事業の環境管理計画 (EMP) の遵守状況を監査、監督する責任を有する。

州及び県レベルでは、州環境委員会 (PEC) や県環境委員会 (DEC) が、各管轄地域内のプロジェクトに関する EIA を審査する。

## 6.4 戦略的環境アセスメント (SEA) 実施に係る手続き

### 6.4.1 現行法規による規定

EMCA には、SEA の実施を求める規定はない。EIA/EA 2003 では、雑則のセクション (Part VI) で、あらゆる政策 (Policy)、計画 (Plan)、プログラム (Programme) を提案する関連省庁は、NEMA と協議の上で、どの政策、計画、プログラムが最も環境への影響が少なく、費用対効果が高いかを決定するために SEA を実施する (42 条)、という規定がある。SEA に含まれるべき情報も記載 (43 条) されているが、それ以上の明確な手続き規定等はない。

一方で、NEMA は SEA ガイドラインを策定し、SEA の基本概念やその効用、SEA 実施手続き、SEA の審査基準などを定めている。

SEA の実施・審査手続きは、EIA のそれとほとんど変わらないが、SEA は政策、計画、プログラムに対して実施されることから、特に政策に関する SEA の関連省庁からのコメント募集及びパブリックコメントの期間が EIA と比較してかなり長くなっている。(関連省庁からのコメント募集期間は、政策の場合は 3 ヶ月、計画/プログラムの場合は 45 日、パブリックコメントの期間は、政策の場合は 6 ヶ月、計画/プログラムの場合は 60 日である。)

また、審査の過程で NEMA が必要に応じて外部の専門家意見を聴取する際、計画/プログラムの SEA については、EIA と同様、技術諮問委員会 (Technical Advisory Committee: TAC) だが、政策の SEA は、省庁間環境委員会 (Inter Ministerial Committee on Environment: IMCE) になる。

政策に係る SEA の認可は NEMA ではなく国家環境評議会 (NEC) が行い、SEA が認可されれば、環境・鉱物資源省の大臣から当該政策の担当大臣にその結果が伝えられる。

SEA ガイドラインが定める政策及び計画・プログラムに係る SEA の実施・審査手続きのフローを図 6.4-1 に示す。

なお、2011年3月時点で、NEMAのウェブサイトで公開されているSEAは1つ<sup>76</sup>のみ。

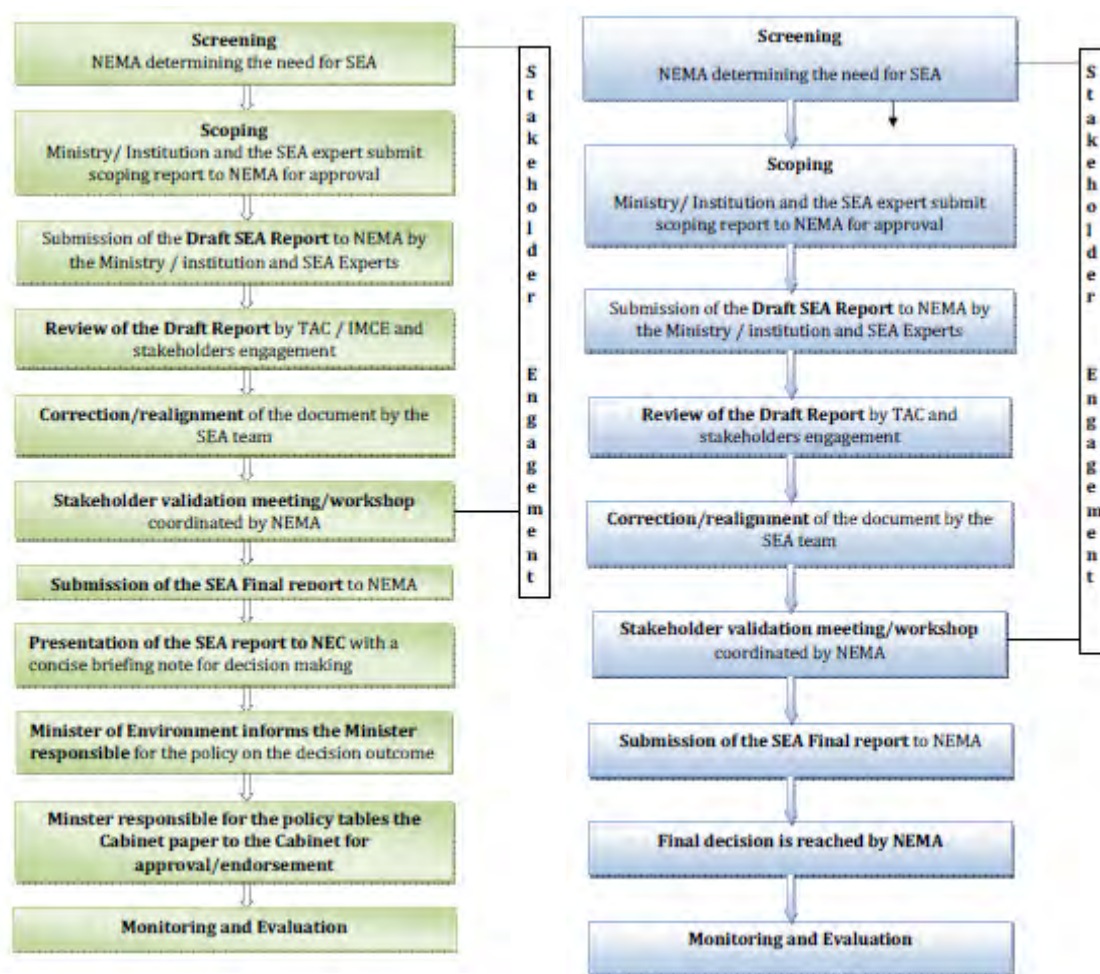


図 6.4-1 政策（左）及び計画・プログラム（右）の実施・審査手続き

## 6.4.2 EMCA 及び EIA/EA 2003 改訂案

6.1.1 (b)で述べたように、EIA/EA 2003 の改訂案では、SEA の実施目的、詳細手続きを規定するセクション (Part IV) が追加されている。内容は、SEA ガイドラインに記載されているものとほぼ同様であるが、SEA ガイドラインに示されている手続き上、NEMA がスクリーニングを行う政策・計画・プログラム概要 (PPP brief) に関する規定は見られない。

改訂案においても、あらゆる政策、計画、プログラムに対して SEA の実施が求められる点の変更はないが、その他、特に重要と思われる規定について、以下にまとめる。

<sup>76</sup> Strategic Environmental Assessment (SEA) for: "Reforestation, Sustainable Development and Carbon Sequestration project in Kenyan Degraded Lands" (Sep, 2010)

- i) SEA 実施前に、SEA の TOR を含むスコーピングレポートを NEMA に提出し、承認を得ること。(42 条(5)(6))
- ii) SEA で以下の代替案を検討すること (ただし、以下に限らない) (42 条(7)(e))
  - i. doing nothing option;
  - ii. employing alternatives to achieve the same policy, programme or plan objectives;
  - iii. employing alternative technologies;
  - iv. demanding the reduction or addition in size of projects envisioned
  - v. employing different forms of management;
- iii) ステークホルダー協議及び住民協議の実施 ((42 条(8) (9))
  - スコーピング段階に最低 1 回、合計最低 2 回、関連省庁を含むステークホルダー及びコミュニティに対して、政策、計画、プログラムの概要とその効果を説明し、コメントを聴取しなければならない。

## 6.5 環境アセスメント実施および環境許認可に係る手続き

### 6.5.1 環境アセスメント実施対象となるプロジェクト

#### (a) 現行法に基づく EIA 実施対象事業の決定

現行法上、ケニアには EIA の実施対象となる事業の明確な規定が存在しない。

EMCA の附表 2 に示されている事業は、EMP を含み予備的環境影響評価とも言えるプロジェクトレポートを NEMA に提出し、EIA の要否は、NEMA がプロジェクトレポートを審査 (スクリーニング) した上で決定する (EMCA 58 条(1)(2)) ことになっており、具体的な EIA 実施の判断基準は公表されていない。

EIA ガイドラインによると、スクリーニングの際は、以下に示す事項を総合的に検討し、対象事業が引き起こしうる環境影響の大きさが判断されることになっている。

- ・影響が及ぶ地域の脆弱性
- ・公衆衛生・安全への影響
- ・不確定かつ未知のリスクが生じる可能性
- ・個別の影響が少なくとも累積的には重大な影響が生じる可能性
- ・保護地域、絶滅危惧種やその生息地への影響の有無
- ・事業活動の規模、手法、実施期間
- ・廃棄物管理の対応

#### (b) EMCA 改訂による EIA 実施対象事業の区分

EMCA の附表 2 は改訂が検討されており、その改定案では、EIA 実施対象となる事業が定められている。カテゴリの区分と SEA あるいは EIA の要否は以下に示す通り。

- カテゴリ I : EIA の実施が必要な事業
- カテゴリ II : プロジェクトレポートを提出し、EIA の要否を NEMA が判断、決定
- カテゴリ III : EIA の実施が不要な事業
- カテゴリ IV : SEA の実施が必要な政策、計画、プログラムとして該当する事業例

カテゴリ I、II は、ほぼ現行の附表 2 をベースとしており、現行の附表 2 に含まれる事業のうち、事業の特性上影響が大きいものをカテゴリ I に、比較的影響が小さいと見られるもの、あるいは規模要件を付加することで、影響をある程度軽減できる事業をカテゴリ II に分類している。

この改訂によって、カテゴリ I に分類された事業については、プロジェクトレポートの提出と NEMA によるスクリーニングにかかる時間が短縮されるため、EIA 関連手続きの迅速化が期待される。

EIA の実施が必要なカテゴリ I 及び予備的環境影響評価（プロジェクトレポート）を実施した上で、EIA の要否が検討されるカテゴリ II に該当する事業の案は、それぞれ表 6.5-1、表 6.5-2 の通り。

また、添付資料 4 に現行の附表 2 を、添付資料 5 に附表 2 の改訂案全体を示す。

**表 6.5-1 EMCA 改定案の附表 2 で EIA が必要とされる事業**

<b>CATEGORY I: Projects requiring a Full EIA</b>		
1	Changes in land use	Including: a) Major changes in land use b) Large scale resettlement schemes
2	Urban developments	Including: a) Establishment of new housing developments exceeding 30 housing units b) Establishment or expansion of recreational areas in national parks, national reserves, forests and nature reserves and any areas designated as environmentally sensitive; c) Shopping centres and complexes.
3	Transportation	Including: a) All paved roads (class A-D) b) Construction of new roads in environmentally sensitive areas; c) Railway lines; d) Airports and airfields; e) Oil and gas pipelines; f) Water transport.
4	Dams, rivers and water resources	Including: a) Any project located within 100 metres from a wetland, river, dam, stream, spring, etc. b) Storage dams, barrages and piers. c) River diversions and water transfer between catchments; d) Large scale flood control schemes; e) Drilling for the purpose of utilizing ground water resources including geothermal energy.

5	Aerial spraying	
6	Mining	including quarrying and open cast extraction of: a) Precious metal; b) Gemstones; c) Metalliferous ores; d) Coal; e) Phosphates; f) Limestone and dolomite; g) Large scale commercial stone and slate; h) Commercial large scale harvesting of aggregates, sand, gravel, soil and clay; i) Exploration for the production of petroleum in any form. j) Extracting alluvial gold with use of mercury k) Geothermal energy exploration and production
7	Forestry related activities	Including: a) Timber harvesting (from indigenous forests); b) Clearance of forest areas; c) Reforestation and afforestation of alien species; d) Introduction of alien species e) Excisions of gazetted forest for whatever purposes f) Any projects located within forest reserves such as construction of dams or other control structures that flood large areas of relatively un-degraded areas
8	Agriculture	Including: a) Large scale agriculture; b) Introduction of new pesticides; c) Pest control programs (large scale) d) Widespread introduction of new crops and animals; e) Widespread introduction of fertilizers; f) Irrigated agriculture exceeding 50 ha g) Major developments in biotechnology including the introduction and testing of genetically modified organisms
9	Processing and manufacturing industries	Including: a) Mineral processing, reduction of ores and minerals; b) Smelting and refining of ores and minerals; c) Foundries; d) Large scale brick and earth ware manufacture; e) Cement works and lime processing; f) Glass works; g) Fertilizer manufacture or processing; h) Explosive plants; i) Oil refineries and petrochemical works; j) Large scale tanning and dressing of hides and skins; k) Large scale abattoirs (more than 15 animals/day) and meat processing plants; l) Chemical works and processing plants; m) Large scale brewing and malting; n) Bulk grain processing plants; o) Large scale fish processing plants; p) Pulp and paper mills;



		<p>q) Large scale food processing plants;</p> <p>r) Plants for manufacture or assembly of motor vehicles;</p> <p>s) Plant for the construction or repair of aircraft or railway equipment;</p> <p>t) Plants for the manufacture or assembly of motor vehicles;</p> <p>u) Plants for the manufacture of tanks, reservoirs and sheet metal containers;</p> <p>v) Plants for manufacture of coal briquettes;</p> <p>w) Plants for manufacturing batteries;</p>
10	Electrical infrastructure	<p>Including:</p> <p>a) Electrical generation stations;</p> <p>b) Electrical transmission lines above 66 KVA;</p> <p>c) Electrical sub-stations;</p> <p>d) Pumped storage schemes;</p> <p>e) Telecommunications masts</p>
11	Management of hydrocarbons	including the bulk storage of natural gas, petroleum and any combustible or explosive fuels.
12	Waste disposal	<p>including:</p> <p>a) Sites for solid waste disposal;</p> <p>b) Sites for toxic, hazardous and dangerous wastes;</p> <p>c) Waste water treatment plants;</p> <p>d) Installations for disposal of industrial wastes</p> <p>e) Works emitting offensive odors.</p>
13	Natural conservation areas	<p>including:</p> <p>a) Establishment of protected areas, buffer zones and wilderness areas;</p> <p>b) Commercial exploitation of natural fauna and flora;</p> <p>c) Introduction of alien species of fauna and flora into ecosystems;</p> <p>d) Creation of national parks, game reserves and buffer zones;</p> <p>e) Actions likely to affect endangered species of flora and fauna;</p> <p>f) Wetlands reclamation and or any projects likely to affect wetlands establishment of wilderness areas;</p> <p>g) Projects located in indigenous forests including those outside gazette forests</p> <p>h) Projects that affect any areas designated as environmentally sensitive areas</p>

出典 : Proposed Amendments to the Environmental Management and Coordination Act, 1999

表 6.5-2 EMCA 改定案の附表 2 で予備的環境影響評価が必要とされる事業

<p><b>CATEGORY II: Projects requiring a project report</b></p> <p>a) An activity out of character with its surrounding;</p> <p>b) Any structure of a scale not in keeping with its surroundings;</p> <p>c) Residential houses in zoned areas (bungalows, maisonettes, flats) in zoned areas of not more than 30 units in less than 8 acres</p> <p>d) Commercial buildings in zoned areas (of not more than 10 stories)</p> <p>e) Small scale community water projects, boreholes and water pans</p> <p>f) Cottage industries</p> <p>g) Designated jua kali sites other than for metalworks and garages</p> <p>h) Car and bus parks</p> <p>i) Recreational facilities in areas not designated as environmentally sensitive</p> <p>j) Expansion of existing facilities for same use especially the socially uplifting project such as schools and</p>
---

<p>dispensaries where the expansion is less than 50% of existing capacity</p> <p>k) Cattle dips</p> <p>l) Sand harvesting, quarrying, brick making, clay/soil harvesting</p> <p>m) Slaughter houses (handling not more than 15 animals/day and located more than 100 metres away from riparian land)</p> <p>n) Construction of churches and mosques</p> <p>o) Rehabilitation of all minor roads (not more than 9 metres wide)</p> <p>p) Power transmission lines of less than 66 KVA</p> <p>q) Schools and rural health centres</p> <p>r) Minor flood control schemes</p> <p>s) Irrigated agriculture of less than 50 hectares</p> <p>t) Mini hydropower projects</p> <p>u) Small scale fisheries and aquaculture</p> <p>v) Projects near gazetted natural heritage sites</p>
---

出典：Proposed Amendments to the Environmental Management and Coordination Act, 1999

## 6.5.2 環境アセスメント実施及び EIA ライセンス取得に係る手続き

EIA/EA 2003 に基づき、EIA が求められる場合の手順について、以下に概要を述べるとともに、フローを図 6.5-1 に示す。

なお、ケニアでは、以下に示すプロジェクトレポートの作成、スコーピング、EIA (SEA 含む) の実施、環境監査 (EA) は、全て NEMA に登録済みの EIA/EA エキスパートによって行われなければならない。EIA/EA エキスパートは NEMA が定める行動規約及び倫理規定に従うことが求められ、違反した場合は登録の取り消しや一定期間の業務停止、罰金などが課される。

### (1) スクリーニング

- 事業者は EIA/EA エキスパートによって作成されたプロジェクトレポート 10 部を、必要な審査費用と共に、NEMA あるいは DEO に提出する。  
(NEMA へのヒアリングによると、提出先を NEMA とするか DEO とするかについての明確な基準はない。比較的大規模な事業の場合は NEMA に提出させる、とのこと。通常、事業者はまず DEO にアクセスし、提出先を確認することが多い。)

なお、EIA ガイドライン (2.4.4 項) には、プロジェクトレポートの準備段階で、事業対象地域の住民に、事業の各段階 (計画、実施、事業廃止) での事業活動、経済・社会影響に関する情報を提示し、住民の意見がプロジェクトレポートに反映されるべき、であると記載されている。

- NEMA は、関連省庁及び事業実施地域の DEC にプロジェクトレポートを送付して、コメント依頼をするとともに、プロジェクトレポートのスクリーニングを行い、提出日から 45 日以内にスクリーニングの結果を事業者に通知する。

- ・スクリーニングの結果、NEMA が、プロジェクトレポートで提案されている緩和策が不十分、あるいは、当該プロジェクトが著しい環境影響を引き起こす可能性があるとして判断した場合、EIA の実施が求められる。

#### (2) スコーピング

- ・事業者は、スコーピングを行い、EIA 調査の TOR と共に NEMA に提出し、NEMA の承認を得る。
- ・事業者は、承認された TOR に基づいて EIA を実施する EIA エキスパートの名前と資格要件を NEMA に報告する。
- ・NEMA は、報告受領後 14 日以内に、EIA 実施の承認を通知する。

#### (3) EIA 実施

- ・事業者は、EIA エキスパートに委託して、環境、社会、文化、経済、法的側面を考慮し、EIA を実施する。
- ・事業者は、EIA 実施中に最低 3 回の住民協議を実施する。

#### (4) 審査と EIA ライセンスの交付

- ・事業者は、規定された費用と共に EIA10 部及び電子データを NEMA に提出する。
- ・NEMA は、関連省庁に EIA を送付し、コメント依頼をするとともに、全国紙及び事業対象地域の地方紙及びラジオを通じて、パブリックコメント募集の通知を行う。
- ・NEMA は、必要に応じて事業対象地域の住民に対して公聴会を開く。
- ・NEMA は、EIA 受領日から 3 ヶ月以内に、各意見を検討、調整し、EIA ライセンス交付の是非を決定し、その記録 (Records of Decision: RoD) を作成する。
- ・NEMA は、決定から 14 日以内に ROD の内容を事業者に通知するとともに、ROD を NEMA の事務所で保管する。
- ・NEMA は、決定に基づき、EIA ライセンスを交付する。

なお、EIA の審査及び EIA ライセンスの取得に際しては、NEMA に対して総事業費用の 0.05% (最低 10,000KShs、最高 100 万 KShs) を支払う必要がある。総費用のうち、50%を審査費用としてプロジェクトレポート提出時に、残りの 50%をライセンス費用として EIA ライセンス受領時に支払う。

EIA ライセンスの有効期限は、EIA ライセンス内に規定されるため、関連法規には明確な規定がないが、過去の事例によると、2 年程度が標準となっている。EIA ライセンスの内容変更 (事業内容の変更や有効期限の延長を含む) を行う場合は、事業者は指定のフォームを指定の費用 (5,000Kshs) と共に NEMA に提出する。事業内容変更等に伴う EIA ライセンス

の内容変更時に、EIAの追加実施が必要となるかどうかは申請内容に基づきNEMAが判断する<sup>77</sup>が、関連法規上は明確な基準がない。

EIA/EA 2003 の改訂案における EIA 実施手続き上の主要な変更点は以下の通り。

- i) EMCA 改訂案の附表 2 で、カテゴリ I に属する事業は、プロジェクトレポートの作成は不要となり、最初から調査の TOR を含むスコーピングレポートを NEMA に提出し、承認を得る。(11 条(2)(3)(4)及び 13 条(1))
- ii) EMCA 改訂案の附表 2 で、カテゴリ II に属する事業は、プロジェクトレポートの提出が求められる。プロジェクトレポートには、事故防止に係る行動計画、工事従事者及び近隣コミュニティの安全・衛生対策、住民移転計画を含む EMP が含まれる。(7 条(1))。
- iii) EMCA 改訂案の附表 2 で、カテゴリ II に属する事業は、プロジェクトレポート作成段階で、影響を受けるコミュニティやグループを対象に、最低 1 回の住民協議を行い、事業及び事業の社会・経済的影響と環境への影響を説明し、口頭あるいは書面でのコメントを収集する。(7 条(2)(3))。
- iv) スコーピング段階、スコーピング承認後の EIA 実施段階で最低 2 回、EIA 確定時(直前)に住民協議を行う。(11 条(3)、17 条(2)、17 条(4))
- v) EMCA 改訂案の附表 2 で、カテゴリ III に属する事業は、i) 事業名、ii) 事業地、iii) EMCA の附表 2 に基づくカテゴリ、iv) 事業実施中に想定される活動、v) 事業コストを含むプロジェクト概要 (project brief) を提出し、NEMA による許可を得ること。(7A 条)

---

<sup>77</sup> Section 25, EIA/EA 2003

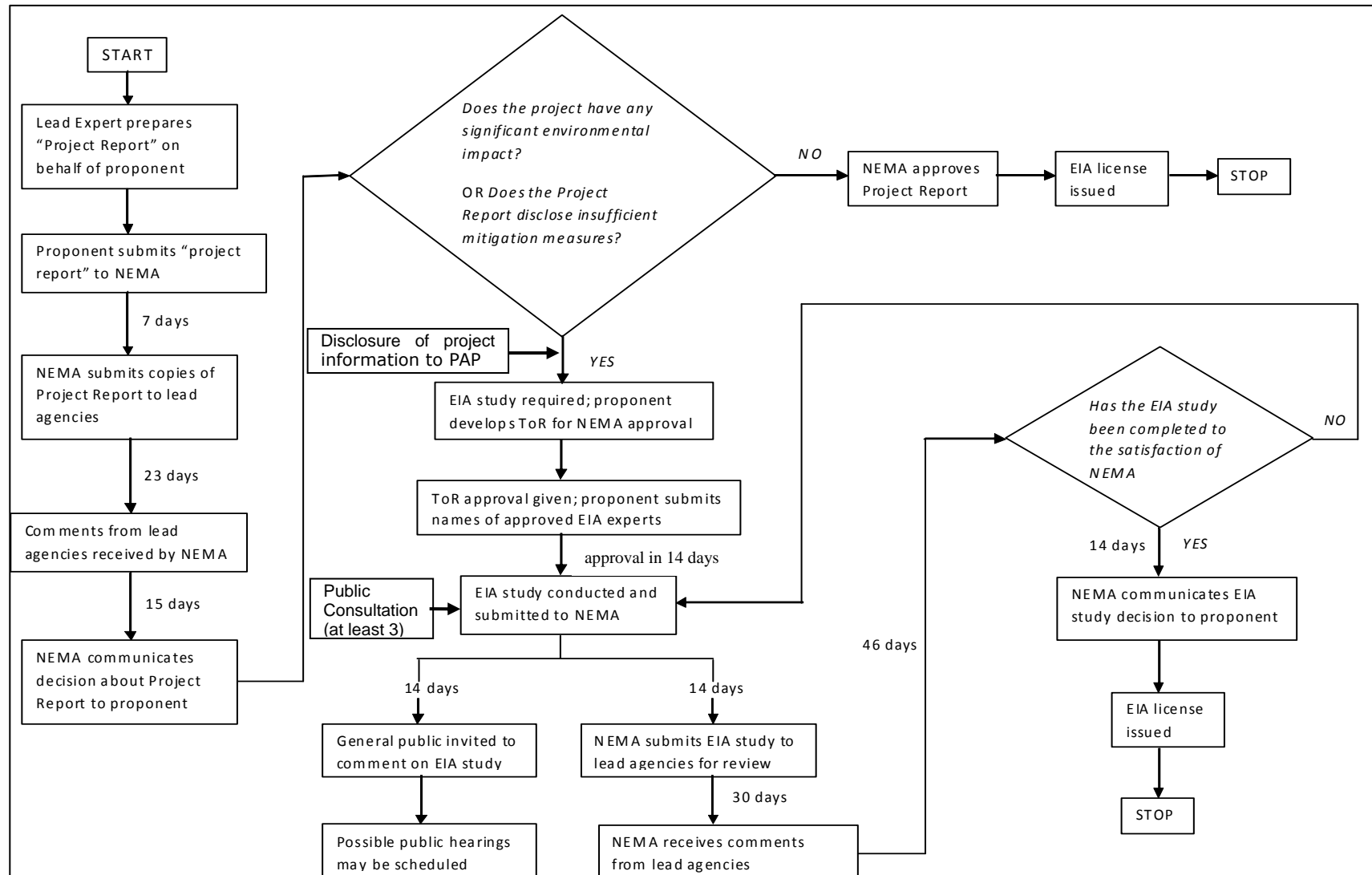


図 6.5-1 EIA 実施手続き

### 6.5.3 環境アセスメントに含まれるべき評価項目・事項・環境基準

#### (1) スクリーニング段階

NEMA によるスクリーニングのためのプロジェクトレポートには、以下の内容が含まれていなければならない。(EIA/EA 2003 7条(1))

- (a) the nature of the project
- (b) the location of the project including the physical area that may be affected by the project's activities
- (c) the activities that shall be undertaken during the project construction, operation and decommissioning phases
- (d) the design of the project
- (e) the materials to be used, products and by-products, including waste to be generated by the project and the methods of their disposal
- (f) the potential environmental impacts of the project and the mitigation measures to be taken during and after implementation of the project
- (g) an action plan for the prevention and management of possible accidents during the project cycle
- (h) a plan to ensure the health and safety of the workers and neighbouring communities
- (i) the economic and socio-cultural impacts to the local community and the nation in general
- (j) the project budget
- (k) any other information the Authority may require

EIA ガイドラインによると、NEMA は、プロジェクトレポートが以下の点を十分に満たしているかどうかを確認する。

- ・影響の特定
- ・影響評価
- ・提案されている緩和策の網羅性
- ・代替案の検討
- ・住民協議及び（事業プロセスへの）住民参加の実施とその証拠（記録）
- ・実施プロセス及び手順
- ・EMP の包括性

#### (2) EIA 実施段階

EIA/EA 2003 の附表 2 に、EIA で検討されるべき事項として、生態系、景観、土地利用、水域への影響、社会経済影響が挙げられている。個別事項は表 6.5-3 の通り。

表 6.5-3 EIA で検討されるべき事項

生態系への影響 Ecological Considerations	(a) Biological diversity	(i) effect of proposal on number, diversity, breeding habits, etc. of wild animals and vegetation
		(ii) gene pool of domesticated plants and animals e.g. monoculture as opposed to wild types
	(b) Sustainable use-	(i) effect of proposal on soil fertility
		(ii) breeding populations of fish, game or wild animals
		(iii) natural regeneration of woodland and sustainable yield
		(iv) wetland resource degrading or wise use of wetlands.
	(c) Ecosystem maintenance	(i) effect of proposal on food chains
		(ii) nutrient cycles
		(iii) aquifer recharge, water run-off rates etc
		(iv) a real extent of habitants
		(v) fragile ecosystems
	社会経済影響 Social considerations	(a) economic impacts
(b) social cohesion or disruption		
(c) effect on human health		
(d) immigration or emigration		
(e) communication - roads opened up, closed, rerouted		
(f) effects on culture and objects of culture value		
景観への影響 Landscape	(a) views opened up or closed	
	(b) visual impacts (features, removal of vegetation, etc	
	(c) compatibility with surrounding area;	
	(d) amenity opened up or closed, e.g recreation possibilities.	
土地利用への影響 Land uses	(a) effects of proposal on current land uses and land use potentials in the project area	
	(b) possibility of multiple use.	
水域への影響 Water	(a) water sources (quantity and quality)	(i) rivers;
		(ii) springs;
		(iii) lakes (natural and man-made);
		(iv) underground water;
		(v) oceans;
	(b) drainage patterns / drainage systems	

出典： Second Schedule, The Environmental (Impact Assessment and Audit) Regulations, 2003

事業者は、これらの配慮事項と事業の特性を踏まえ、スコーピングの段階で EIA の調査 TOR を検討しなければならない。

EIAに含まれるべき内容は表 6.5-4 に示す。

表 6.5-4 EIA の記載項目

(a)	a proposed location of the project;	提案されている事業の場所
(b)	a concise description of the national environmental legislative and regulatory framework, baseline information, and any other	国内の環境法規制の枠組み、基本情報及び事業の関連情報の要約

	relevant information related to the project;	
(c)	the objectives of the project;	事業方針
(d)	the technology and processes to be used, in the implementation of the project;	事業の実施に当たって採用される技術、手順及び工程
(e)	the materials to be used in the construction and implementation of the project;	工事及び実施に当たって採用される材料
(f)	the products, by products and waste generated by the project;	事業によって発生する製品、副産物及び廃棄物
(g)	a description of the potentially affected environment;	潜在的に影響を受ける環境に関する説明
(h)	the environmental effects of the project including the social and cultural effects and the direct, indirect, cumulative irreversible, short-term and long-term effects anticipated;	社会的・文化的影響や、予測される直接的、間接的、蓄積的、不可逆的、短期的及び長期的影響などを含む、事業の環境影響
(i)	alternative technologies and processes available and reasons for preferring the chosen technology and processes;	利用可能な代替技術及び工程と、選択した技術及び工程が望ましい理由
(j)	analysis of alternatives including project site, design and technologies and reasons for preferring the proposed site, design and technologies.	事業用地、設計及び技術を含む代替案の分析と、採用した予定地、設計及び技術が望ましい理由
(k)	an environmental management plan proposing the measures for eliminating, minimizing or mitigating adverse impacts on the environment; including the cost, time frame and responsibility to implement the measures;	環境への悪影響を除外、最小化、もしくは緩和する対策を提案する環境管理計画。これには、費用、枠組み及び軽減対策への責任を含む。
(l)	provision of an action plan for the prevention and management of foreseeable accidents and hazardous activities in the cause of carrying out activities or major industrial and other development projects;	活動計画の実行、もしくは、主要事業や他の開発計画の実施過程で起こることが予測できる事故や危険な活動を予防・管理するための行動計画の規定
(m)	the measures to prevent health hazards and to ensure security in the working environment for the employees and for the management of emergencies;	健康被害の予防や、雇用者や緊急時管理のための労働環境の安全性の確保を図るための対策
(n)	an identification of gaps in knowledge and uncertainties which were encountered in compiling the information;	知識と不確定要素のギャップの確認(想定外事項の想定)
(o)	An economic analysis of the project;	プロジェクトの経済的・社会的分析。
(p)	An indication of whether the environment of any other state is likely to be affected and the available alternatives and mitigating measures; and such other matters as the Authority may require.	その他の地域の環境がプロジェクトにより影響を受けた場合に、利用できる代替手段と緩和対策の提示。
(q)	such other matters as the Authority may require	その他 NEMA が求める事項

出典：18(1), EIA/EA 2003

EIA ガイドラインによると、NEMA は、EIA では以下の点が重点的に記載されていることを確認する。

(a) Extent to which the EIA study report covers the Terms of Reference presented at the



beginning of the study

- (b) Whether the EIA study report concurs with the national EIA guidelines
- (c) Extent to which key environmental issues of interest to decision makers have been addressed
- (d) Whether the findings of the report are scientifically and technically sound and organized in a manner that can easily be understood by the decision makers and the general public
- (e) Whether the study properly identified all likely significant adverse environmental impacts of the project as well as mitigation measures for the impacts
- (f) The adequacy of description of the methodology used, techniques applied, assumptions made, and limitations encountered
- (g) Whether the study has suggested reasonable alternatives to the proposed action
- (h) The relevance of sources of information cited in the report
- (i) Evidence and adequacy of Consultation and Public Participation

EIA/EA 2003 の改訂案では、ゼロオプションを含む 2 つの代替案を検討することが追加されている (16 条(b))。(現行の EIA/EA 2003 には詳細規定なし)

#### 6.5.4 社会影響への対応

EMCA 及び EIA/EA 2003 では、EIA 実施段階の社会影響評価 (SIA) や用地取得や住民移転に係る文書 (RAP など) の作成に係る規定はないが、NEMA でのヒアリングによると、EIA/EA 2003 の規定 (EIA は環境、社会、文化、経済的影響を考慮すること (16 条)) などを根拠に、RAP を求めるドナーの要請に基づき、EIA と合わせて RAP の作成も求めている。(スコーピングレポートの段階で、RAP に係る TOR を含めることを求める。)

しかし、どのような条件 (移転人数や被影響住民 (PAP) 数) で作成が求められるのかという基準や、NEMA 内での関連文書の審査基準などは設定されていない。基本的には関連省庁からのコメントに基づき判断しているようである。

また、EIA ライセンスの附帯条件に、RAP の遵守を付記することで、事業者の対応を担保しているとのことである。

EIA/EA 2003 の改定案では、プロジェクトレポートの EMP には住民移転計画 (relocation plan) を含めることが規定されている (7B 条(1))。EIA に関する規定には、同様の記載がないものの、プロジェクトレポートと同様、EIA の EMP にも住民移転計画が含まれるよう求められることが想定される。

#### 6.5.5 住民への情報提供・住民協議等、住民参加手続きおよび参加の実態

##### (a) プロジェクトレポート承認後

事業者は、プロジェクトレポートが承認された後に、事業及び予測される影響と効果について、情報を公開しなければならない。(EIA/EA 2003 17 条)

なお、EIA ガイドラインでは、プロジェクトレポート準備段階及びスコーピング段階でも住民協議や住民参加を担保することが重要である、としており、予備的現地調査、ワークショップの開催やコミュニティ対象の協議を開催することなどを推奨している。

(b) EIA 実施中

事業者は、事業による影響を受けると思われるグループ及びコミュニティに対し、少なくとも3回の住民協議を開催する必要がある。(EIA/EA 2003 17 条)

(c) EIA の NEMA への提出後

NEMA は、EIA の受理後 2 週間以内に、官報及び事業対象地域の新聞に、事業概要、事業実施地域、想定される影響と緩和策、EIA 及び関連文書の公開場所とコメント募集期間(90 日を超えない期間)を掲載し、口頭あるいは文書によるパブリックコメントを収集しなければならない (EMCA59 条(1))。新聞掲載費用等は、事業者が負担する。

合わせて、EIA/EA 2003 にも同様の規定とともに、EIA の受理後 2 週間以内に、少なくとも週に 1 度、公用語及び現地で使用されている言語によってラジオで通知することも規定されている (EIA/EA 2003 21 条(2))。(なお、ラジオによる通知は、EIA/EA 2003 の改訂案では廃止される見込み。)

また、NEMA は必要に応じて公聴会を開催することができる。公聴会は、遅くとも開催日の 1 週間前に、全国紙と地方紙 1 紙ずつ及び全国ラジオによってその開催が通知されなければならない。また、公聴会は、事業によって影響を受ける住民にとって便利でアクセスしやすい場所で開催する必要がある。(EIA/EA 2003 22 条)

表 6.5-5 に、EMCA、EIA/EA 2003 で規定されている情報公開や住民協議についてまとめる。

表 6.5-5 EMCA、EIA/EA 2003 で規定する情報公開／住民協議

	実施の タイミング	対象	通知/ 協議内容	通知	実施者	参照 法規
事業 情報 の 公開	EIA 実施中 (プロジェクト レポート承 認後)	影響を受ける グループ及び コミュニティ	事業 事業の影 響と便益	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業予定地近辺の効果的な場所に、ポスターを掲示。</li> <li>・連続した 2 週間、全国紙で通知。</li> <li>・週に 1 回、2 週間連続で、全国放送のラジオを通じて公用語及び現地語で通知。</li> </ul>	事業者	EIA/E A 2003 17 条 (2)(a)

	実施の タイミング	対象	通知/ 協議内容	通知	実施者	参照 法規
住民協議 (public meeting)	EIA 実施中  最低 3 回の住民協議	影響を受ける グループ及び コミュニティ	事業 事業の影 響と便益	<ul style="list-style-type: none"> <li>・遅くとも協議の一週間前に以下の方法で通知</li> <li>a) 事業予定地近辺の効果的な場所に、ポスターを掲示。</li> <li>b) 連続した 2 週間、全国紙で通知。</li> <li>c) 週に 1 回、2 週間連続で、全国放送のラジオを通じて公用語及び現地語で通知。</li> <li>・会場と時間が参加者に便が良いことを担保する。</li> </ul>	事業者	EIA/E A 2003 17 条 (2)(a)( b)(c)
パブリック コメント	EIA 受領時	全国民	事業概要 事業予定 地 想定され る影響と 緩和策 EIA 及び 関連文書 の公開場 所 コメント 募集期間	<ul style="list-style-type: none"> <li>・週に 1 回、2 週間連続で官報、全国紙及び当該地域の新聞。</li> <li>・週に 1 回、2 週間連続で全国放送のラジオを通じて、公用語及び現地語で通知。</li> </ul>	NEMA (費用は 事業者 負担)	EMCA 59 条 (1) EIA/E A 2003 21 条 (2)
公聴会 (public hearing)	パブリック コメント終 了後	影響を受ける グループ及び コミュニティ	事業者に よるプレ ゼンテー ション	<ul style="list-style-type: none"> <li>・遅くとも公聴会の一週間前に、全国紙 1 紙、ローカル紙 1 紙に。</li> <li>・全国ラジオで公用語及び現地語で少なくとも 2 回の通知。</li> </ul>	NEMA	EIA/E A 2003 22 条

なお、EIA/EA 2003 の改定案では、EMCA 改訂案の附表 2 でカテゴリ II に属する事業は、プロジェクトレポート作成段階で、影響を受けるコミュニティやグループを対象に、最低 1 回の住民協議を行い、事業及び事業の社会・経済的影響と環境への影響を説明し、口頭あるいは書面でのコメントを収集することが規定されている (7 条(2)(3))。

また、EIA サイクル全体の中での住民協議の実施タイミングを、スコーピング段階、スコーピング承認後の EIA 実施段階 (最低 2 回)、EIA 確定時 (直前) とすることが明記されている (11 条(3)、17 条(2)、(17 条(4))。

### 6.5.6 環境アセスメント及び環境許認可の情報公開

情報へのアクセスについては、EIA/EA 2003 に規定があり、EIA に関連して NEMA に提出された情報、文書、NEMA の決定事項及びその理由については、NEMA の指定する方法で、市民が入手できるようにすることについても規定している。(ただし、情報の提出者が申請し、NEMA が認めた除外事項は除く。)

しかし、6.3.5 で述べた EIA 実施中の情報公開や住民協議以外で、事業者が事業の情報について開示する義務について言及した規則はない。

### 6.5.7 環境管理計画 (EMP) の作成要件

EIA/EA 2003 によると、EMP とは、事業による環境への悪影響を回避、最小化、あるいは緩和する対策を提案するために提案されるもので、事業活動、事業による影響、緩和策、必要なコスト、実施スケジュール、実施責任主体等に関する詳細情報を含む、と規定している。また、EMP には、事業実施中及び事業閉鎖時の実施状況と関連法規の遵守状況をモニタリング及び評価するメカニズムも含むことと、とされている。

なお、EIA/EA 2003 の改定案によると、EMCA改訂案の附表 2 でカテゴリ II に属する事業が作成を求められるプロジェクトレポートには、事故防止に係る行動計画、工事従事者及び近隣コミュニティの安全・衛生対策、(住民) 移転計画 (relocation plan)<sup>78</sup>を含むEMPを含めることが規定されている。

## 6.6 モニタリング

### 6.6.1 事業モニタリングに係る法制度と手続き

#### (a) 環境監査 (environmental (self) audit)

EMCA によって、事業実施者は EIA (EMP) の遵守状況に関する正確な情報を記録し、毎年 NEMA に監査報告書を提出することが定められている(68 条(2))。また、事業者は、想定外の影響が生じた場合は、その影響を軽減する責務を負い、その対策について、環境監査報告書によって NEMA に報告しなければならない。(68 条(3))

EIA/EA 2003 に、より詳細な規定があり、環境監査は、業開始後 12 ヶ月以内あるいは事業 (工事) 完了時から 24 ヶ月以内のどちらか早い時期に実施しなければならない。(31 条(4)(b))

---

<sup>78</sup> (住民) 移転計画の記載事項については、詳細規定がない。

また、環境監査実施者は、国内の環境関連法規及び関連基準、あるいは関連法規・基準がない場合は、NEMA が指定する国際基準等の遵守を確認する。(32 条)

環境監査は、EIA と同様、NEMA に登録された EIA/EA エキスパートによって実施されなければならない。また、事業者の責務として、定期的な自己監査 (self audit) を実施し、EMP に基づいた対策が実施されていることを確認することが求められている。(34 条)

環境監査報告書に含まれるべき内容は以下の通り。(EIA/EA 2003 36 条(2))

- (a) a presentation of the type of activity being audited;
- (b) an indication of the various materials, including non-manufactured materials, the final products, and by products, and waste generated;
- (c) a description of the different technical activities, processes and operations of the project;
- (d) A description of the national environmental legislative and regulatory frameworks on ecological and socio-economic matters;
- (e) A description of the potentially affected environment on ecological and socio- economic matters;
- (f) A prioritization of all past and on-going concerns of the project;
- (g) An identification of all environmental and occupational health and safety concerns of the project;
- (h) An opinion on the efficacy and adequacy of the environmental management plan of the project;
- (i) Detailed recommendations for corrective activities, their cost, timetable and mechanism for implementation;
- (j) An indication of the measures taken under the environmental management plan to ensure implementation is of acceptable environmental standards;
- (k) A non technical summary outlining the key findings, conclusions and recommendations of the auditor.

(b) 管理監査 (control audit)

NEMA は、必要に応じ、事業者による EMP の遵守状況及び EMP の妥当性を確認するために、管理監査を行うことができる。(EIA/EA 2003 33 条)

なお、EIA/EA 2003 の改訂案では、監査に関する要件が強化されている。監査の目的が EMP の遵守状況の確認であることがより明確に規定され、提出された監査報告書を審査し、NEMA が遵守証明 (certificate of compliance) を交付することが追加されている。主要な変更点は以下の通り。

- i) 事業実施中の EMP の適切な実施を担保するため、進捗状況を確認するための定期的な自己監査 (self audit) の実施、必要なデータ収集システムの構築、モニタリングデータの収集とその分析による EMP の緩和策の効果の確認を行うこと。

なお、自己監査は、カテゴリ I に属する事業については 1 年に 1 回、カテゴリ II に属する事業については、3 年に 1 回実施する (34 条)。

ii) 環境監査レポートの審査手続きの追加 (36 条(3)(4)(5))。EIA と同様、環境監査レポートが関連省庁及び地方環境事務所に送付されること。

iii) 環境監査レポートの審査後、NEMA が遵守証明 (certificate of compliance) を交付すること (36 条(7))。また、改善命令に対しては、90 日以内に対応し、結果を NEMA に報告しなければならないという期限が設定される (37 条)。

#### 6.6.2 モニタリング結果の情報公開

モニタリング結果の情報公開にかかる規定はないが、6.3.6 に述べた様に、EIA に関連して NEMA に提出された情報、文書、NEMA の決定事項及びその理由については、決められた方法で申請をすれば、入手が可能である。

#### 6.6.3 問題が確認された場合の対処方法・手続き

環境監査によって問題が確認された場合、NEMA は事業者に対して改善命令 (improvement order) を出す (EIA/EA 2003 37 条)。改善命令に従わない場合は、24 ヶ月を超えない禁固刑あるいは 50 万 KShs を超えない罰金あるいはその両方が課される (EMCA 137 条(h))。

また、EIA ライセンスの一時保留あるいは取り消しが行われる可能性もある。

#### 6.7 その他問題点および課題

NEMA へのヒアリングによると、EIA の審査プロセスに時間がかかること、また EIA が単なる書類上の手続きに過ぎず、実効性がないこと、などが指摘されているとのことである。これらの点は、EMCA 及び EIA/EA 2003 の改訂によって、プロセスの効率化と実効性の担保を目指している。

また、効率的な審査のために地方環境事務所へのプロジェクトレポートや EIA の審査などの業務分を行っている過程であり、地方環境事務所の強化が急務であるとのことであった。

## 6.8 現地法制度と新環境ガイドライン、世界銀行セーフガードポリシーの整合性・ギャップの分析

新環境ガイドライン及び世界銀行セーフガードポリシー（OP4.01: Environmental Assessment）と、ケニアの環境アセスメントに係る法制度との比較を表 6.8-1 にまとめる。

表 6.8-1 新環境ガイドライン・世界銀行セーフガードポリシー（OP4.01）とケニアの環境アセスメント関連法規との比較

新環境ガイドライン及び世界銀行セーフガードポリシーを包括した対応方針	ケニア関連法	主な相違点
事業者によって、開発事業による環境及び当該地域のコミュニティへの影響を回避あるいは最小化し、受容不可能な負の影響を防ぐための適切な環境社会配慮がなされていることを確認する。	全ての事業者は、EMCA 及び EIA/EA2003 に基づく EIA の実施が完了し、承認されなければ、環境に負の影響を生じさせる事業を実施してはならない。 (EIA/EA 2003 4条(1))	環境への影響が大きい事業については、EIA の実施及び承認が必要となっており、特に乖離はない。  ただし、社会影響に係る評価及び緩和策の検討については、明確な規定がない。
環境社会配慮とは、大気、水、土壌、生態系、植物、動物への環境影響に加えて、非自発的住民移転や先住民の人権尊重などの社会影響への配慮を含む。  相手国及び当該地方の政府等が定めた環境や地域社会に関する法令や基準等を遵守しているか、また、環境や地域社会に関する政策や計画に沿ったものであるかを確認する。	EIA 実施に当たっては、以下の事項が考慮される（ただし、以下に限らない）。 ・生態系への配慮 ・経済・社会影響に対する配慮 ・景観 ・土地利用 ・水域 (EIA/EA 2003 附表 2)  EIA は、環境に関するガイドライン及び基準（国内法規、国際的なガイドライン、国際条約や合意）に関する検討、記載を含む。 (EIA/EA 2003 附表 3)	環境配慮（EIA）については乖離がないが、非自発的住民移転及び先住民への配慮については、明確な規定がない。
事業の影響に応じて、事業のカテゴリ分類を行い、カテゴリに基づいて適切な審査を行う。  カテゴリ A：事業者は、EIA 及び EIA に関するライセンスを提出しなければならない。また、必要に応じて、RAP、IPP を提出しなければならない。 カテゴリ B：事業者は、EIA 及び EIA に関する EIA 及び EIA に関するライセンスを提出しなければならない。また、必要に応じて、RAP、IPP を提出しなければならない。	事業者は、NEMA にプロジェクトレポートを提出する。 (EMCA 1999 58条(1))  プロジェクトレポートに基づき、当該事業が重大な環境影響を引き起こさないこと、プロジェクトレポートに十分な緩和策が提案されていることを NEMA が確認できた場合は、ライセンスを交付する。 プロジェクトレポートに基づき、当該事業が重大な環境影響を生じさせること、あるいはプロジェクトレポートに十分な緩和策が提案されていないと NEMA が判断した場合は、NEMA	事業の環境・社会影響の大きさによって事業のカテゴリを定める法規は存在しない。  特定のセクターの事業について作成されるプロジェクトレポートに基づき、NEMA が環境影響の大きさを判断し、必要があれば EIA の作成が求められるが、EIA の要否に係る基準については明確な規定がない

新環境ガイドライン及び世界銀行セーフガードポリシーを包括した対応方針	ケニア関連法	主な相違点
	<p>は事業者に対して EIA の実施を求める。 (EIA/EA 2003 10条(2)、(3))</p>	<p>ため、カテゴリ分類に係る乖離の有無は事業ごとに確認する必要がある。</p> <p>環境レビュー手続きについては、以下の点を除き、特に乖離はない。</p> <p>1) RAP、IPP の作成を求める規定は存在しない。</p> <p>2) NEMA によって EIA が公開される。</p> <p>3) EIA が求められない場合のプロジェクトレポート (IEE 相当の文書) の公開を求める規定は存在しない。</p>
<p>事業者は、現地の状況に最も適した形での環境及び社会影響に係る配慮を検討し、(事業に対する)適切なコンセンサスを得るために、幅広くかつ十分な住民参加を促進する手法を通じて、現地のステークホルダーとの協議を行う。</p> <p>カテゴリ A 事業の場合は、事業者に対して、事業の早い段階で、事業の開発ニーズ、起こりうる環境及び社会への負の影響、代替案の検討について、現地のステークホルダーとの協議を行うことを推奨する。</p> <p>現地住民などのステークホルダーとの協議は、事業の準備及び実施段階を通じて実施されるべきである。特に、EIA のスコープ検討時及び EIA のドラフトが完成した段階での協議が望ましい。</p>	<p>EIA を実施する過程で、事業者は事業によって影響を受けうる人々の見解を確認しなければならない。</p> <p>プロジェクトレポートが NEMA に承認された後、事業者は、事業概要と想定される影響と便益を、事業対象地域及び全国に広く通知しなければならない。</p> <p>影響を受けるグループ及びコミュニティと、事業及びその影響について説明するため、最低3回の協議を行い、彼らの口頭あるいは文書によるコメントを受け付けなければならない。 (EIA/EA 2003 17条(1)、(2))</p> <p>住民協議及び住民参加 (CPP) は、事業の計画、実施、閉鎖段階に実施されるべきである。 (ドラフト EIA ガイドライン 2.9)</p>	<p>住民協議及び住民参加の要件について、基本的に乖離はない。</p> <p>新環境ガイドラインでは、特に環境影響評価項目選定時とドラフト作成時 (計2回) に協議が行われることが望ましい、とされているが、ケニアの関連法では、計3回の住民協議 (1回目はプロジェクトレポートの NEMA 承認後) が求められており、実施回数については、新環境ガイドラインの要件以上となっているものの、協議の実施タイミングについては、明確な規定がない。</p>



新環境ガイドライン及び世界銀行セーフガードポリシーを包括した対応方針	ケニア関連法	主な相違点
<p>原則として、事業者は、事業の環境社会配慮に係る情報を公開する。</p>	<p>NEMA は、事業者の費用負担により、EIA に関するパブリックコメント（口頭及び文書）を募集する通知を行う。</p> <p>当該通知には、以下の情報を含む。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) 事業概要</li> <li>(b) 事業実施場所</li> <li>(c) 想定される事業影響と提案されている緩和策</li> <li>(d) EIA の公開場所と時間</li> <li>(e) パブリックコメントの募集期間（EIA/EA 2003 21 条(2)、(3)）</li> </ul> <p>住民協議と住民参加（CPP）は、事業の計画、実施、閉鎖段階で実施されるべきであり、影響を受ける人々に対して、EIA の情報を効果的に伝達することは、事業実施者の責任である。（ドラフト EIA ガイドライン 2.9）</p>	<p>ケニアの環境アセスメント関連法においては、EIA の公開は NEMA によって実施され、事業者の EIA 公開義務については明確な規定がない。</p> <p>ただし、EIA ガイドラインにおいて、環境社会配慮に係る情報を、事業者が公開することが求められている。（RAP、IPP/IPPF については規定なし）</p>
<p>カテゴリ A、B、FI について、事業者が環境社会配慮を確実に実施しているか、そのモニタリング結果を確認する。モニタリング結果の確認に必要な情報は、書面等の適切な方法により、相手国等より報告される必要がある。</p> <p>また、相手国等によるモニタリング結果について、相手国等で一般に公開されている範囲でウェブサイトで公開する。</p>	<p>NEMA による EIA の承認後、事業の実施にあたって、事業者は EMP の実施のために、以下に述べる手段も含め、あらゆる実質的な手段を実行しなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) 定期的な自己監査の実施</li> <li>(b) 環境監査報告書の作成と NEMA への定期的（通常年 1 回）な提出</li> <li>(c) 監査で使用される基準が、EIA に含まれる EMP に基づいたものであることの担保（EIA/EA 2003 34 条）</li> </ul>	<p>EIA を実施した事業についてのモニタリング実施については乖離がない。</p> <p>ただし、プロジェクトレポートのみが作成された事業については、モニタリング実施に係る明確な規定がない。</p> <p>モニタリング結果の公開については明確な規定がない。</p>

## 第7章

### 用地取得・非自発的住民移転に係る法制度と手続き



## 第7章 用地取得・非自発的住民移転に係る法制度と手続き

### 7.1 関連法制度

#### 7.1.1 土地関連法の改訂

ケニアの土地関連法は細分化されており、その数も多く、規定の重複や矛盾も見られる。その結果、土地の登記や管理が不透明かつ非効率になっていること、所有権の長さや重複から適切な土地利用が行われず、過剰な開発や放置などによる環境の悪化も進んでいることから、2007年に、この非常に複雑な土地管理システムを整理すること及び適切な土地利用を推進することを目的に、ケニア初の土地関連政策として、土地政策（National Land Policy, 2007）のドラフトが作成された。

同政策案は、2009年6月の内閣承認を経て、Sessional Paper No. 3 of 2009 on National Land Policyとして議会に提出され、同年12月に承認されている。

ケニアでの土地所有形態は、英国による植民統治以降、慣習法に基づく慣習的土地所有（Customary Land Tenure）及び法律に基づく法的土地所有（Statutory Land Tenure）の2種類が存在する。慣習的土地は、放牧や狩猟・採集など土地に生計を依存してきたコミュニティ等で伝統的に利用・管理して来た土地及びその資源を指すが、文書や登記等によって明確にされているものではない。独立以降、慣習的土地所有の法的土地所有への転換（主に土地の個人所有あるいは地方行政政府が管理する信託地（Trust Land）への移行）が推進され、その結果、多くの人々が土地へのアクセスを失い、伝統的かつ固有の文化と土地の保全システムが崩壊することとなった。

その反省を踏まえ、本政策では、経済生産性、公平性、持続可能な環境、文化の保全を尊重するという理念の基に、慣習的土地所有と法的土地所有の共存を目指し、必要な仕組みを構築することが規定されている。また、特に次に述べる事項に対しては、特別な対応が必要であり、土地の再配分、返還、移住を含む対策が土地改革の基本方針に含まれなければならないとしている。i) 歴史的な不当行為（植民地時代の統治政府とコミュニティ間で結ばれた不当な取り決めによる土地の収奪など）、ii) 遊牧民の土地問題（コミュニティによる土地所有が認められなかったことによる土地へのアクセスの喪失）、iii) 沿岸地域の土地問題（信託地や私有地への変換による土地の損失と不法滞在の増大）、iv) マイノリティや疎外されたグループの土地権利、v) 女性の土地に対する権利（女性は土地を相続できない）、vi) 子どもの土地に対する権利（子どもは土地を相続できない）、vii) HIV/AIDSによる影響（農業地帯でのHIV/AIDSの蔓延により、所有者のいない農地が放置されている）。

土地管理制度の大きな改革として、現在、省庁及び関連公社が所有、管理する政府用地（Government Land）、地方行政政府が所有、管理する信託地（Trust Land）及び私有地（Private Land）を、公有地（Public Land）、コミュニティ所有地（Community Land）、私有地（Private

Land) に再編成することが規定されている。これは、2010 年憲法でも規定<sup>79</sup>されている。最も大きな変更は、土地の集団的所有権を認めたコミュニティ所有地の新設である。この新しい土地所有形態に係る詳細、関連手続き等については、今後策定される土地法 (Land Act) で規定される見込み。

また、本政策では、現在の過度に中央集権化した、複雑で官僚的な土地管理の制度的枠組みの大幅な改革も規定しており、以下の 3 つの土地管理機関を設立する、としている。

### National Land Commission (NLC)

その独立性と議会 (国民) への説明責任を有する機関として、設立法 (National Land Commission Act<sup>80</sup>) に基づいて設置されなければならない。

NLC の機能は、主に、①公有地の所有及び管理、②公有地、私有地、コミュニティ所有地の登記に関するシステムの設立及び維持、③強制収用及び開発規制の実施、④土地関連の税金の課税、徴収及び税収の管理、⑤効率的な電子土地情報管理システムの開発と運用、⑥研究センター (Land Policy Research Centre: LPRC) の設立、政策実施に係る資金のための基金 (National Land Trust Fund: NLTF) 設立、土地管轄省庁への土地利用政策等の策定、実施に対する技術支援、である。

また、県事務所 (NLC District Offices) を配置し、以下に述べる DLBs、CLBs への技術支援及び業務調整を行う。

### District Land Boards (DLBs)

DLBs は、県における NLC の代理機関として機能する。DLBs は、選挙によって選出されたコミュニティの代表から成り、NLC によって任命された職員が支援する。DLBs は、公平な土地へのアクセス、文化的価値のある場所の保全、マイノリティの土地の権利保護を推進する責務を負い、NLC に代わって、公有地及び私有地を管理する。また、CLBs の管轄範囲を定める。

### Community Land Boards (CLBs)

CLBs は、選挙によって選出されたコミュニティの代表から成り、NLC によって任命された職員が支援する。選出されるメンバーは、影響を受けるコミュニティとの協議の上で DLBs が定めた (対象) 地域に居住している必要がある。また、構成メンバーは、民族的な多様性、ジェンダー、社会政治的なバランスなどが反映されていなければならない。CLBs の機能は、①コミュニティ所有地の所有と管理、②全てのコミュニティ所有地の文書による記録、③コミュニティ所有地に関する全ての取引の管理、④NLC によるコミュニティの所有権の記録及び付与に対する支援、である。

その他、県及びコミュニティレベルでの紛争解決のための土地紛争裁決機関 (Land Disputes Tribunals) の設置も規定されている。同時に、同政策では、DLBs 及び CLBs は、

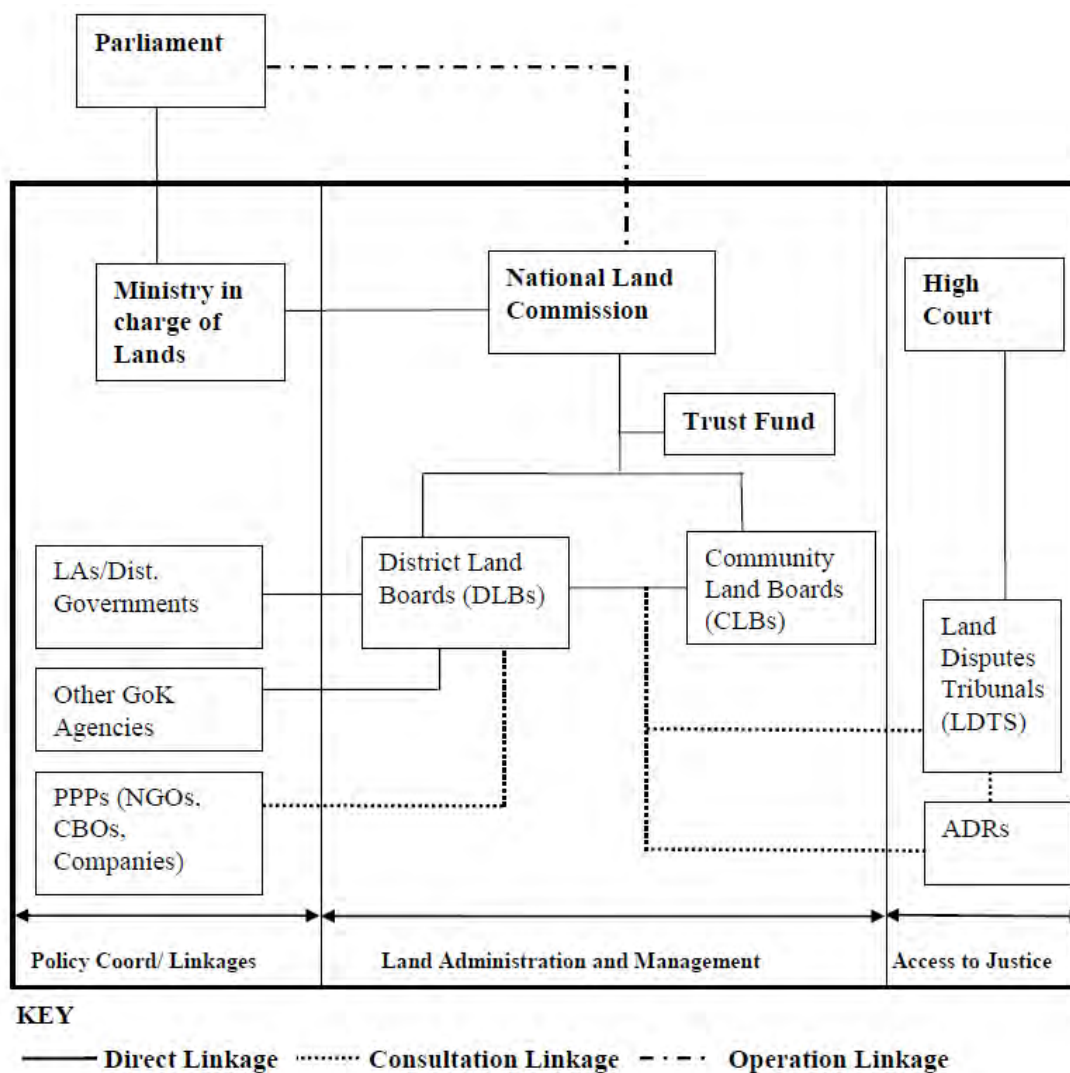
---

<sup>79</sup> 第 5 章 61 条～64 条

<sup>80</sup> National Land Commission Act は、2011 年 5 月時点で法務長官の承認待ち。

可能な限り交渉、仲介、調停などによる代替紛争解決手法（Alternative Dispute Resolution (ADR)）を通じた紛争解決を行うべきとしている。

土地政策で規定されている新しい土地管理機関の枠組みについて、図 7.1-1 に示す。



出典：Sessional Paper No. 3 of 2009 on National Land Policy, Ministry of Lands

図 7.1-1 新しい土地管理の枠組み

上述したような改革事項も含め、本政策では、土地所有形態（Land Tenure）、（土地の）財産権（property rights）や登記、取引に係る手続きなど現在複数の法律で管理している事項を一本化し、新しく Land Act や Land Registration Act を策定することと不要となる関連法を廃止することが規定されているため、今後、土地関連法規は大きく改訂される予定である。

しかし、2011年5月時点では、Land Act や Land Registration Act は未策定であり、既存法の改正にとどまっている。そのため、本報告書内では既存法の枠組みについて取りまとめる。

## 7.1.2 用地取得関連法規

土地関連法規及び用地取得に関連する法規は、表 7.1-1 の通り。なお、7.1.1 で述べた土地政策で廃止と規定されている法律については、その旨を追記した。

表 7.1-1 土地及び用地取得関連法

	Title of the Act	用途	改訂／ 廃止
用地取得			
(a)	Land Acquisition Act (Cap. 295) Revised Edition 2010 (1983)	公益目的用地の取得手続きを規定	-
土地保有形態及び登記			
(b)	Government Lands Act (Cap. 280) Revised Edition 2010 (1984)	政府用地に関する手続きを規定	廃止
(c)	Trust Land Act (Cap. 288) Revised Edition 2010 (1970)	地方行政府が所有する信託地 (Trust Land) に関する手続きを規定	廃止
(d)	Registration of Titles Act (Cap. 281) Revised Edition 2010 (1982)	土地の登記と所有権の委譲手続きを規定	登記条項を廃止
(e)	Registered Land Act (Cap. 300) Revised Edition 2010 (1989)	登記された土地の記録について規定	登記条項を廃止
(f)	Land (Group Representatives) Act (Cap 287) Revised Edition 2010 (1970)	グループの代表を土地所所有者とする手続きを規定 (慣習的に利用されている土地に、法的な所有者を定める手続き)	改訂
土地紛争裁定			
(g)	Land Adjudication Act (Cap 284) Revised Edition 2010 (1977)	信託地の所有権を確定する裁定手続きを規定	廃止
(h)	Land Consolidation Act (Cap 283) Revised Edition 2009 (1977)	特別地域にある土地 (Land Adjudication Act の管理下でない信託地など) の整理統合に係る所有権確認手続きを規定	廃止
(i)	Land Titles Act (Cap. 282) Revised Edition 2010 (1982)	土地登記裁判所 (Land Registration Court) の設置とその権限等を規定	登記条項を廃止
(j)	Land Disputes Tribunals Act (Cap303A) Revised Edition 2010 (1990)	土地紛争裁判所 (Land Disputes Tribunals) の設置とその権限等を規定	廃止
(k)	Landlord and Tenant (Shops, Hotels and Catering Establishments) Act (Cap 301) Revised Edition 2010 (1984)	テナントの権利等を規定	—
農地取引			
(l)	Land Control Act (Cap. 302) Revised Edition 2010 (1989)	農地取引の手続きを規定	—

土地評価			
(m)	Valuers Act (Cap.532) Revised Edition 2010 (1985)	土地査定官 (Valuer) の登録手続きと資格要件を規定	—
その他直接土地関連法ではないが、開発計画や工事中の土地利用等に関連するもの			
(n)	Physical Planning Act (Cap 286) Revised Edition 2009 (1996)	地域及び地方開発計画策定に関する権限、地方行政府への権限付与と、土地の割り当てと権利書の付与、リース手続きやその他一般管理事項を規定	—
(o)	The Local Government Act (Cap. 265) Revised Edition 2010 (1998)	地方行政府の権限、議会の構成や市長・議員の選挙について規定しているが、地方行政府による土地取引及び所有の権限や、強制収用を管轄大臣に申請する手続きについて規定する条項を含む。	—
(p)	The Traffic Act (Cap. 403) Revised Edition 2010 (2009)	道路及び道路用地への不法侵入の禁止	—
(q)	The Energy Act, 2006	送電線の敷設に伴う土地の利用（立ち入り）について規定。	—
(r)	Wayleaves Act	公共ユーティリティや送電線等の敷設に伴う地役権と、敷設に伴う資産損失に対する補償について規定	—

出典：Sessional Paper No. 3 of 2009 on National Land Policy, Ministry of Lands 及び各法規を参考に調査団作成

(a) 用地取得法 (Land Acquisition Act (Cap. 295))

ケニアにおける公共目的用地の用地取得の手續きについて規定している。同法の細則には、用地取得（高等裁判所への上）ルール (The Land Acquisition (appeals to the High Court) Rules) 及び用地取得（補償法廷）ルール (The Land Acquisition (Compensation Tribunal) Rules, 2010) がある。

(b) エネルギー法、地役権法など

用地取得とは異なるが、電力セクター事業における送電線敷設の線下地の地役権や、下水管、パイプライン等の公共ユーティリティの敷設に係る私有地への立ち入りや補償については、エネルギー法 (Energy Act) や地役権法 (Wayleaves Act) に関連規定がある。

エネルギー法では、事前（30 日前）の通告と合意された補償費の支払いによって所有者から書面での同意が得られれば、私有地上あるいは地下への送電線施設の敷設が可能であると規定している。

地役権法では、所有者の許可を得ずに私有地上あるいは地下への下水管、配水管、パイプラインの敷設を行う場合、官報によって工事の一ヵ月前に通知をすることが規定されている。また、工事によってダメージを受けた樹木や作物に対しては、政府が補償を行うことが規定されている。



### 7.1.3 土地所有形態

7.1.1 で述べたように、ケニアの土地所有形態は、英国による植民統治以降、慣習法に基づく慣習的土地所有 (Customary Land Tenure) 及び法律に基づく法的土地所有 (Statutory Land Tenure) の2種類が存在してきた。

所有者別の区分としては、政府が保有する政府用地 (Government Land) (国立公園や自然保護区、国有林等も含まれる)、慣習的土地など保有権が明確でない土地が管理等のためにカウンティ等に信託された信託地 (Trust Land)、私有地 (Private Land) の3種類が存在する。

また、私有地とは、土地の利用権を政府から借り受けることで、99年(市街地)あるいは999年(農地)という上限がある地権 (Leasehold Land Tenure) と、所有期限のない自由保有権 (Freehold Tenure) の2種類が存在する。

## 7.2 用地取得・非自発的住民移転に係る法制度と手続き

### 7.2.1 用地取得・非自発的住民移転実施の手順

ケニアにおける公共目的用地の取得手続きは用地取得法 (Land Acquisition Act) に規定されており、その手続きを以下に示す。なお、かっこ内は同法の条項番号である。また、「大臣」とは、土地行政を管轄する省庁の大臣 (現在は、道路省 (Ministry of Lands)) を指す。

用地取得法において、「土地」は、全ての土地 (水域を含む) 及び土地への付属物、あるいは土地に付属しているものに固定されているもの、及び土地に起因する財産権、地役権、その他権利及び利益を意味する (2条)。

「権利保有者 (person interested)」とは、土地及び建物に関して、その土地及び建物の資産価値に対する権利 (interest in the land or building) 及び土地及び建物そのものに対する権利 (right over the land or building) を有する人を意味する (2条)。

#### (a) 用地取得 (Compulsory Acquisition)

##### (1) 事前通知 (Preliminary Notice)

事業のために用地取得が必要な公共機関は、大臣に用地取得の実施を申請する。大臣が用地取得の必要性を承認した後、土地担当官 (Commissioner of Lands: COL) は、官報に用地取得が行われる旨の事前通知を掲載し、コピーを取得対象用地の権利及び利害を有する全ての該当者に送る (3条)。

事前通知後、COL は当該用地に関する調査を実施することができるが、調査によって生じた損害は COL に補償支払いの義務がある (4、5条)。

##### (2) 用地取得通知 (Notice of Acquisition)

①用地取得が、防衛、公共の安全、治安、道、公衆衛生、都市計画あるいは開発のた

めに必要であり、公共の便益を促進するものであること、②用地取得の必要性が、当該用地の権利保有者に不利益を与えるに足る十分な正当性を有すること、の2点を大臣が確認した後、COLに対して文書で用地取得の実施を命ずる(6条(1))。

COLは、官報に政府が用地取得を行う旨の通知を掲載し、コピーを取得対象用地の権利及び利害を有する全ての該当者に送る。(6条(2))

なお、取得対象用地に設置されている施設や機械の所有者は、当該施設、機械の回収を希望する場合、用地取得通知の受領後、協議(異議申し立て)実施日の15日前までに、COLに対して回収の許可を申請しなければならない。COLは、申請受理後15日以内に、回収の許可あるいは当該用地の取得目的に即して当該施設や機械も取得する旨を文書で通知する。

なお、土地に付随する施設や機械の撤去、回収費用は所有者が負担し、それらは補償対象外となる(6A条)。

### (3) 取得対象用地の範囲の確定

COLは、取得対象用地を測量し、その範囲をマーキングする(7条)<sup>81</sup>。

### (4) 協議(異議申し立て)(Inquiry)

COLは、用地取得通知から30日以降かつ12ヵ月以内に当該用地の補償内容に関する協議(異議申し立て)を行う日を定め、実施日の遅くとも15日前には官報にその開催通知を掲載し、コピーを当該地の権利及び利害を有する全ての該当者に送る(9条(1))。協議前に文書による異議申し立ても可能。

協議の場で、当該用地の権利保有者を確定し、異議申し立て等を確認した上で、用地取得法に定める方針に基づく土地の価値及び補償内容(金額)を確定する(9条(3))。

COLは、十分な理由があれば、協議を延期あるいは中断できるが、延期できる期間は、元々定められた協議日から24ヵ月以内とする。協議が期限内に実施されなかった場合、大臣は、当該用地の取得命令を無効とする(9条(4)、(4A))。

### ( ) 補償費の決定と通知

協議終了後、COLは各権利保有者に支払われる補償費に関する文書を作成する(10条(1))。同文書は、①取得対象用地の範囲、②当該用地の(COLが定める)価値、③支払われる補償費の合計、が記される。複数で当該用地を所有している場合は、それぞれに支払われる補償費の割合も記される(10条(2)(4))。

補償費決定後、COLは、当該用地の関係者に補償費支払い通知を送付する(11条)。

また、当該用地の所有者が補償費の代わりに代替地を希望する場合、COLは、取得対象

---

<sup>81</sup> 用地取得法において、土地(land)には「土地への付属物、あるいは土地に付属しているものに固定されている」が含まれると定義されていることから、これらの財産の測量調査もこの段階で行われると考えられるが、明確には記載されていない。

用地の価値を超えない価値の土地を供与することで合意することもでき、その内容は補償費通知文書に記載されなければならない（12条(1)(2)）。

（ ） 補償費の支払い

COL は、取得対象用地の権利保有者への補償費の通知後、速やかに補償費の支払いを行う。ただし、①補償費を受け取れる人がいない、②補償費の受け取りに同意していない、③当該用地の権利保有者間でその権利についての紛争、あるいは補償の割合について紛争が生じている場合、については、COL は補償費を裁判所に 託する（13条(1)(2)）。

なお、用地取得前あるいは用地取得実施時点で補償費が支払われていない場合、COL は、用地取得日から補償費支払い日までの期間に対して、補償額の年率 6%を下回らない利子を支払わなければならない（16条(1)）。

（ ） 用地取得

COL は、補償費支払い後 60 日以内の特定日において、土地の権利が政府に移行される旨の通知を送付する（19条(1)）。

緊急を要する場合、大臣は、COL に、用地取得通知から 30 日が経過した時点で、補償費の支払いの有無にかかわらず、未耕作地（uncultivated land）あるいは牧草地（pasture land）あるいは耕作地（arable land）の取得を命じることができる（19条(2)）。

(b) 一時的な用地取得（占有）（Temporary Acquisition）

5 年を超えない一時的な用地取得について、用地取得法 24 条から 27 条に規定されている。一時的な用地取得に係る手続きは、以下の通り。

(1) 用地取得（占有）通知（Notice of Acquisition）

①用地取得（占有）が、防衛、公共の安全、治安、道、公衆衛生、都市計画あるいは開発のために必要であり、公共の便益を促進するものであること、②用地取得（占有）の必要性が、当該用地の権利保有者に不利益を与えるに足る十分な正当性を有すること、の 2 点を大臣が確認した後、COL に対して文書で用地取得（占有）の実施を命ずる（24条(1)）。

COL は、取得（占有）対象用地の権利及び利害を有する全ての該当者に、対象用地を一定期間占有する指示がなされたことを通知する。（24条(2)）

(2) 一時的用地占有

通知後 7 日以降、COL は、当該用地に立ち入り、政府が当該用地を占有した旨の通知を設置することができ、その通知のコピーを当該用地の利用者に送付する（24条(3)）。

(3) 補償費の支払い

当該用地の占有後、COL は、可能な限り速やかに、当該用地の権利及び利害を有する全ての該当者に対して、適切な補償費の支払いを文書で提示する。なお、補償費の支払い方法については、一回払いあるいは定期的な（分割の）支払い、あるいはその他合意された

方法がとられる (25条(1)(2)(3))。

#### (4) 占有地の原状回復と返却

占有の期限終了後、COL は当該用地を原状回復する。占有による損失や価値の低下が生じた場合は、(3) で支払われた補償費に加えて、その分の補償がなされなければならない (26条)。

#### ( ) 工事用車両の通過に係る補償

一時的な用地取得あるいは占有の用途が、重機を含む車両の通過を伴う別の土地へのアクセスのみを目的にしている場合には、樹木、植物、収 前の作物、土地になされた恒久的な改善に対する損失のみに対する補償が、当該利用による利用期間に応じた土地及び隣接地の収益の減少分と共に支払われる (27条)。

### 7.2.2 補償対象者

補償対象となるのは、土地及び建物に関して、その土地及び建物の資産価値に対する権利 (interest in the land or building) 及び土地及び建物そのものに対する権利 (right over the land or building) を有する「権利保有者 (person interested)」である。

なお、最終的な補償対象者は、COL による協議 (異議申し立て) の場で、当事者の申し立て等も元に判断される。協議 (異議申し立て) で確定できない場合は、裁判所に持ち込まれ、当該地の権利保有者、権利の範囲、補償対象者、権利保有者間の補償受取の割合に係る裁定が行われることになる (28条(1))。

現行の法規では、土地に対する権利を持たない不法占有者、無断居住者等に対する補償について規定しているものはないが、2010年憲法の40条(4)において、「土地の権利を持たないが悪意からではなく当該地を占有するものに対して補償を行う規定を策定する」ことが記載されている。

### 7.2.3 補償内容および補償額算出方針

#### (a) 用地取得に伴う補償費算定

補償費の算定は、用地取得法の附表 (Schedule) に示されている原則に則って行われる。土地に関する補償の基本となるのは、用地取得通知の官報掲載日の「市場価格 (market value)」である。

ただし、官報掲載日の市場価格が以下の理由によって上げられた場合には、その増加分は減額される。

- 用地取得通知の官報掲載日前の 2 年の間に、用地取得が行われることを見込んで所有者あるいは以前の所有者によってなされた改良による増額。(その改良が補償の増額を目論んだ悪意によるものではないと証明できる場合を除く。)
- 法廷によって制限されている方法、あるいは法律違反となる方法での土地及び敷地の利用、あるいは占有者の健康や公衆衛生に害をもたらす方法による増額。

補償費算定にあたり、補償対象として検討される事項及び補償対象とされない事項について、附表に基づき、表 7.2-1 にまとめる。

表 7.2-1 補償に含まれる事項

	補償に含まれる事項	補償に含まれない事項
土地の市場価格 (Market value of the land)	COL による用地取得時に、取得対象用地を残りの土地と切り離すために、生じたあるいは生じるダメージ	取得対象用地の所有者が生じさせた悪意に基づくダメージ
	COL による用地取得時に、用地取得によって動産、不動産に関わらず、その他の資産あるいは収入手段に対して生じたあるいは生じるダメージ	用地取得通知の官報掲載後に引き起こされたダメージ、あるいは取得後の用途に付随して生じるダメージ
	—	取得後の用途のために生じた、用地取得通知の官報掲載日時点での土地の価値の増加
	—	用地取得通知の官報掲載日以降の土地の改良や(設備の)追加にかかった費用。ただし、その改良や(設備の)追加が、建物の維持に必要な修理の範囲内であった場合を除く。
住居あるいはビジネス拠点の移転に伴う妥当な費用		
用地取得通知の官報掲載日から COL による用地取得日までの間の土地からの収入の減少から生じた損失		
料として、土地の市場価格の 15%		

また、用地取得法によって定められた補償については、紙税は課税されず、必要な文書のコピーに対する費用も請求されない。

#### (b) 一時的な用地取得に伴う補償費算定

一時的な用地取得（一時占有）に伴う補償費算定については、用地取得法に明確な記載はないものの、用地取得と同様、用地取得法下で規定されている手続きのため、上述の(a)で示した用地取得に伴う補償費算定と基本的な考え方は同様と考えられる。

なお、WBが支援する事業の事例<sup>82</sup>では、一時的な用地取得の場合、損失を受ける財産に対する金 補償がなされることになっており、例として、や樹木などがあげられている。構造物については、材料費（複数のサンプルを基に妥当な費用を確定）、材料の運搬費用、人件費を含む建設費用を含む補償額、樹木については、当該地域の市場価格を基にした補償額が算定される。

#### 7.2.4 生計回復支援内容

用地取得及びそれに伴う住民移転に係る生計回復支援について規定する法規は存在しない。

#### 7.2.5 補償実施主体者

用地取得法に基づく用地取得に係る補償については、COL がその支払い等を実施する。

#### 7.2.6 苦情処理メカニズム

用地取得法において、用地取得補償法廷（Land Acquisition Compensation Tribunal）の設置が規定されており、COL が定めた補償内容に不服のある権利保有者及び用地取得を申請した公共機関は同法廷に調停を申し立てることができる（29 条(2)、(7)(8)）。申し立て手続き及び裁定の詳細な手順等は、用地取得（補償法廷）ルール（The Land Acquisition (Compensation Tribunal) Rules, 2010）に規定されている。

同法廷は、官報への通知によって大臣が指名する 5 名で構成され、その内 は、弁護 1 名（議長、10 年以上の経 が必要）、公認の査定人 2 名（10 年以上の経 が必要）、実績のある実業家（13 年以上の経 が必要）、実績のある農民（10 年以上の経 が必要）である（29 条(2)）。

裁定の結果が、COL が定めた補償よりも高額であった場合、COL は、用地取得日から差額の法廷あるいは権利保有者への支払い日までの期間に対して、差額分に対する年率 6% を下回らない利子を支払わなければならない（29 条(9)）。

---

<sup>82</sup> Resettlement Policy Framework for the Western Kanya Community-driven Development and Flood Mitigation Project, and the Natural Resources Management Project, January 2007

用地取得（補償法廷）ルール（The Land Acquisition (Compensation Tribunal) Rules, 2010）に規定されている手続きの概要は、以下の通り。かっこ内は、同ルールの条項番号である。

（1）申し立てを行う団体は、COLによる補償額の通知がなされてから60日以内に法廷に文書によって調停を申し立てる必要がある（4条(2)）。また、申し立てが法廷によって受理されたことが通知された後、30日以内に、申し立て者は申し立て文書のコピーを、COLに送付する（7条(1)）。

（2）COLは、申し立て文書のコピー受領後21日以内に、法廷に対して根拠となる文書と共に反論の意思の有無を提出しなければならない（13条(1)）。

（3）法廷によって審問（公聴会）の日が定められ、関係者には21日前までに通知される。審問（公聴会）は、原則として公開される（21条(2)）。必要があれば、法廷は現場の視察と現場での聞き取りを行うこともできる（21条（6））。

（4）同法廷の最終判決は、法廷構成員の多数決によってなされ、少なくとも3名かつ内一人は査定人であった場合、有効となる（35条(1)(2)）。判決は30日以内に官報に掲載され、重要な事案である場合は、少なくとも1紙の全国紙にも掲載される（35条(9)）。

### 7.2.7 住民への情報提供・住民協議等と情報公開

用地取得法によると、取得対象用地の権利保有者に対する情報の通知は、用地取得の事前通知、用地取得通知、補償費の決定及び通知、用地取得のタイミングで官報及びそのコピーが送付されることによって行われる。また、用地取得の事前通知後に実施される協議（異議申し立て）の機会が被影響住民との協議の 一の機会となる。

一方で、環境アセスメントの章（6.3.4）でも述べた様に、ドナー等の要請に基づき、現行法の範囲内で、NEMAはEIAに合わせてRAPの作成も求めていることから、EIA/EA 2003で求められているEIA実施中の最低3回の住民協議の開催時に、事業に伴う用地取得及び住民移転の可能性について、被影響住民に対する情報開示が行われているケースがあるが、法的な要件ではない。

なお、EIA/EA 2003の改定案が承認、施行されれば、RAPがプロジェクトレポートに含まれること、プロジェクトレポート作成段階で、影響を受けるコミュニティやグループを対象に、最低1回の住民協議を行い、事業及び事業の社会・経済的影響と環境への影響を説明することが法的要件となるため、用地取得・住民移転に係る住民協議も同法に基づいて実施されることになる。

## 7.3 モニタリング

### 7.3.1 用地取得・非自発的住民移転・生計回復支援モニタリングに係る法制度と手続き

用地取得及びそれに伴う住民移転の進捗及び実施後の経過について、モニタリングを行うことを求める法規は存在しない。

ただし、環境アセスメントの章（6.3.4）でも述べた様に、ドナー等の要請に基づき、現行法の範囲内で、NEMAはEIAに合わせてRAPの作成も求めており、EIAライセンスの附帯条件に「RAPの遵守」を規定することが現行法規下での標準の手続きとなっている<sup>83</sup>。そのため、用地取得及び住民移転の進捗及び実施後の経過について、RAPに基づいてモニタリングを実施することがEIAライセンスに基づく事業者の責務となる。

なお、EIA/EA 2003の改定案が承認、施行されれば、EMPの遵守を確認するための事業者によるモニタリング（環境監査）の要件が強化される。同改訂案では、EMPに（住民）移転計画が含まれることも規定されているため、EMPの実施状況と合わせて、（住民）移転計画の実施状況をモニタリングし、その結果をNEMAに監査報告書として提出することが法的要件となる。

### 7.3.2 問題が確認された場合の対処方法・手続き

用地取得及びそれに伴う住民移転の進捗及び実施後の経過について、モニタリングを行うことを求める法規は存在しないことから、問題が確認された場合の対処方法・手続きに関する規定も存在しない。

一方で、全てのケニア国民に対して、高等裁判所に人権侵害等の法律違反の裁定をえることができる権利が憲法によって保証されていることから、これが被影響住民側からの対処となりうる。

また、7.3.1でも述べた様に、EIA/EA 2003の改定案が承認、施行されれば、（住民）移転計画を含むEMPの遵守を確認するための事業者によるモニタリング（環境監査）の要件が強化され、NEMAによる改善命令の発出や、改善命令に従わない場合は、禁固刑や罰金が課されたり、さらには、EIAライセンスの取り消し（すなわち、事業継続が不可能となる）が行われる可能性もある。

## 7.4 その他問題点および課題

本章の頭述に述べた様に、ケニアの土地政策は大きな転換期を迎えており、集団的土地

---

<sup>83</sup> NEMA Compliance Division 担当者へのヒアリング（2011年4月11日実施）



所有権 (collective rights for land) の導入や、過去に不当に取得された土地のコミュニティへの返、より透明・公平・効率的な土地管理システムの設立に加えて、土地政策にマイノリティや先住民などの社会的弱者への配慮や環境への配慮が組み込まれることが、土地政策及び憲法によって謳われている。既存法の枠組みも大きく改訂される予定であることから、今後の動向を注視する必要がある。

## 7.5 現地法制度と新環境ガイドライン、世界銀行セーフガードポリシーの整合性・ギャップの分析

新環境ガイドライン及び世界銀行セーフガードポリシー (OP4.12: Involuntary Resettlement) と、ケニアの用地取得に係る法制度との比較を表 7.5-1 にまとめる。

表 7.5-1 新環境ガイドライン・世界銀行セーフガードポリシー (OP4.12) とケニアの用地取得関連法規との比較

新環境ガイドライン及び世界銀行セーフガードポリシーを包括した対応方針	ケニア関連法	主な相違点
非自発的住民移転及び生計手段の喪失は、あらゆる方法を検討して回避に努めねばならない。このような検討を経ても回避が可能でない場合には、影響を最小化し、損失を補償するために、対象者との合意の上で実効性ある対策が講じられなければならない。	国家は、国民のあらゆる財産及び資産に対する権利を侵害しない。 公共目的及び公益のために損失が生じる場合は、十分かつ公正な補償を速やかに行う。(2010年憲法 40条(3))  用地取得の必要性が、当該用地の権利保有者に不利益を与えるに足る十分な正当性を有することが事前に確認されなければならない。(用地取得法 6条(1))	住民移転及び生計手段喪失の回避について直接規定する法規はないが、憲法において財産のはく奪の回避及び適切かつ公正な補償について規定しているため、方針として大きな差異はない。
事業の早期段階で、事業の社会的影響について検討し、社会影響評価の実施範囲を検討しなければならない。	事業に関するプロジェクトレポート及びEIA作成段階で、地域コミュニティに対する経済及び社会・文化的影響について検討する。(EIA/EA 2003 7条(1)(i))	用地取得や住民移転に特化していないが、事業の早期段階で地域コミュニティに与える経済・社会影響を検討する点、乖離はない。

新環境ガイドライン及び世界銀行セーフガードポリシーを包括した対応方針	ケニア関連法	主な相違点
<p>住民移転が発生する全ての事業は住民移転計画を策定し、影響が及ぶ住民に対する補償を検討する。特に、貧困層や社会的弱者に対して細心の注意を払う。住民移転計画には、適切な時期の支援、予算、移転にかかる費用、補償内容、生計回復手段を含む。</p>	<p>(住民移転計画の策定を求める法規は存在しない。)</p>	<p>新環境ガイドライン及びセーフガードポリシーでは、住民移転が発生する事業における住民移転計画策定を求めるが、ケニアの関連法規では、住民移転計画の策定は求められない。</p>
<p>適切な時期に、影響を受ける人々、移転先コミュニティ、NGO等と協議を行い、住民移転の計画、実施、モニタリング活動への参加の機会を提供する。</p> <p>また、影響を受ける人々やコミュニティからの苦情に対する処理メカニズムを整備する。苦情処理メカニズムは、易なシステムで、アクセスが容易、費用負担が軽く、説明責任を果たすシステムでなければならない。</p>	<p>(住民移転計画の策定を求める法規は存在しないため、それに伴う住民協議等も規定されていない。)</p> <p>COLは、用地取得通知から30日以降かつ12ヵ月以内に当該用地の補償内容に関する協議（異議申し立て）の機会を設ける。用地取得補償法廷（Land Acquisition Compensation Tribunal）を設置し、COLが定めた補償内容に不服のある権利保有者及び用地取得を申請した公共機関は同法廷に調停を申し立てることができる。 (用地取得法 9条(1)、29条(2)、用地取得(補償法廷)ルール)</p>	<p>住民移転計画への住民の参画については規定がない。</p> <p>用地取得補償法廷は、費用負担が軽く、説明責任を果たすシステムではあるが、申請者は多くの手続きを経る必要があるため、所定の文書による申請が必要のため、システムの易さ及びアクセスの容易さについては、乖離がある。</p>
<p>損失資産に対して、再取得価格による補償がなされなければならない。</p>	<p>土地の補償は、用地取得通知の官報掲載日の「市場価格（market value）」に基づいて算定される。 用地取得法によって定められた補償については、紙税は課税されず、必要な文書のコピーに対する費用も請求されない。 (用地取得法 附表、34条)</p>	<p>補償費は市場価格に基づいて算出されるが、減価償却が考慮されるか否かについては規定がなく、補償費が再取得価格であるかどうかは不明。</p>
<p>移転前の生活水準、収入機会、生産水準において改善または少なくとも回復できるように努めなければならない。</p>	<p>(用地取得及び住民移転に伴う生計回復支援に係る規定は存在しない。)</p> <p>住居あるいはビジネス拠点の移転に伴う妥当な費用は補償される。 用地取得通知の官報掲載日からCOLによる用地取得日までの間の土地からの収入の減少から生じた損失は補償される。 料として、土地の市場価格の15%が上乘せされる。 (用地取得法 附表)</p>	<p>用地取得までに生じた損失は補償されるが、生活水準、収入機会等を考慮した支援は行われない。</p>

新環境ガイドライン及び世界銀行セーフガードポリシーを包括した対応方針	ケニア関連法	主な相違点
<p>入国は住民移転に係る適切なモニタリング及び評価を実施する責任がある。モニタリングでは、予測しなかった事態が生じていないか、緩和策の実施状況等を確認する。また、外部機関によるモニタリングを実施する。なお、モニタリング報告書は情報公開する。</p>	<p>(住民移転計画の策定を求める法規は存在しないため、それに基づくモニタリング及び評価の実施も求められていない。)</p>	<p>モニタリングの実施は求められていない。</p>

## 第8章

### 先住民族配慮に係る法制度と手続き



## 第8章 先住民族配慮に係る法制度と手続き

ケニアには、「少数民族」あるいは「先住民族」に関する公式な定義がない。これは、民族の概念は植民地時代にイギリスにもたらされたものであり、独立以降、大統領選挙の前後に激化する民族間の対立を経 してきたケニアが、国家の統合と発展のため、「全てのケニア国民はケニアの先住民族である」との理念を掲げているためである。

### 8.1 先住民族の分布

#### 8.1.1 国際的な先住民族の定義

上述の理由により、ケニアには先住民族に関するリストは存在しない。ケニアに存在する部族数は公式には42と言われているが、後述する Ogiek などはその数に含まれていない。また、1989年のセンサス以降、民族に関する設問が削除されたため、民族別の人数などの正確なデータも存在しない（1979年のセンサスが民族別のデータとしては最後になる）。

一方で、アフリカ人権委員会（African Commission on Human and Peoples' Rights: ACHPR）では、2001年に立ち上げた「アフリカの先住民族及びコミュニティに関する専門家ワーキンググループ」がまとめた報告書<sup>84</sup>に基づき、以下の基準を先住民族の特定に使用している。

- 1) (社会的な) 疎外化 (marginalisation)
- 2) (社会からの) 差別 (discrimination)
- 3) 文化的な相違 (cultural difference)
- 4) (先住民族であることの) 自己認識 (self-identification)

特に、現代の文脈においては、「先住であること (indigenous)」よりも「自己認識 (self-identification)」が先住民族特定の重要な基準であるとされている。自己認識原則の重要性は、先住民族問題を議論する組織間でも強調されており、ILO<sup>85</sup>、国連先住民族ワーキンググループ (the United Nations Working Group on Indigenous Populations)、アフリカ先住民族調整委員会 (the Indigenous Peoples of Africa Coordinating Committee: IPACC) においても同様の基準を提案している。

ACHPR の同報告書によると、自らを先住民族であると認識するグループの一般的な特徴は、彼らの文化及び生活様式が社会の大勢と異なること、及び、彼らの文化 (の維持) が危機に瀕していること、またほぼ消失してしまっていることである。

また、その他の特徴として、①彼らの固有の生活様式は彼らが伝統的に所有し、アクセ

<sup>84</sup> “Report of the African Commission's Working Group of Experts on Indigenous Populations/Communities”, ACHPR, 2005

<sup>85</sup> article 1 of the ILO's Indigenous and Tribal Peoples Convention 169 of 1989

スしてきた土地及びその天然資源に依存していること、②社会の主流を占める人々から、開発が遅れ、後進的であるという理由で差別を受けていること、③地理的に孤立したアクセスが困難な地域に居住し、政治的・社会的に様々な形で疎外されていること、④国の多数派の利益を反映する形で設計された国家政策及び経済構造の中で、支配、開発されがちであると述べている。

これらの差別、支配、疎外化は、彼らの民族／コミュニティとしての人権を脅かし、固有の文化や生活様式を継続することを妨げ、自らの 来や開発の方向性を定める決断にさえ参加できないという状況を生んでいる。

### 8.1.2 国際的な定義に基づくケニアの先住民族

上述の特徴や基準を踏まえ、ACHPRは、ケニアには自らを先住民族であると認識する 14 のグループがいるとしている。表 8.1-1 に、ACHPRの例示と合わせて、また、国連先住民族特別報告官が例示したケニアの先住民族についてまとめる。

表 8.1-1 ACHPR 及び国連先住民族特別報告官によるケニアの先住民族

Tribe	Identification by African Commission	Identification by UN Special Rapporteur on Indigenous Peoples	Type of livelihood H: Hunter-Gatherer P: Pastoralist
Awer		✓	H
Borana	✓	✓	P
Elmolo	✓		
Endorois	✓	✓	P
Gabra	✓	✓	P
Maasai	✓	✓	P
Ogiek	✓	✓	H
Pokot	✓	✓	P
Rendille	✓		
Samburu	✓	✓	P
Sengwer	✓	✓	H
Somali	✓	✓	P
Turkana	✓	✓	P
Watta	✓		
Yaaku	✓	✓	H
Total	14	12	-

出典：”Indigenous Peoples in Africa: The Forgotten Peoples?”, ACHPR, 2006  
Report of the UN Special Rapporteur on Indigenous Peoples in Kenya

また、表 8.1-2 にケニアの主要な先住民族の特徴と居住地域についてまとめる。

表 8.1-2 ケニアの先住民族とその特徴

Indigenous People/Community	Location	Characteristics
狩猟採集民族 (Hunter-Gatherer)		
Ogiek (or Okiek)	The eastern side of the Mau Escarpment in the Rift Valley Province	The Ogiek (or Okiek) are living under very difficult circumstances. They number approximately 15,000 to 20,000 Some of the Ogiek's traditional forests include Tinet Forest in Nakuru district, Narok Forest and Mt Elgon Forest within Narok and Mt Elgon districts respectively.
遊牧民族 (Pastoralists and Agro-pastoralists)		
Endorois	In the Lake Bogoria area of Baringo and Koibatek districts, as well as in Laikipia and Nakuru districts in the Rift Valley province	The Endorois are an agro-pastoralist community. While the Endorois are demographically dispersed, the landmass around Lake Bogoria, including Langa'ata Ngaria', Muchongoi and Saracho Hills, contains their sacred places. Bogoria is said to be sacred and used for prayers and rituals. One such ritual is the ndasim-blessing ritual performed by men and karertapaik or karebei performed by women.  In 1973, Lake Bogoria, which is in Baringo, was declared a game park. This necessitated the removal of the Endorios from this area. This loss of their land was confirmed by the re-gazettement of the Lake Bogoria Reserve in 1978. The Endorois community was not consulted over this.
Maasai	Found in Kajiado, Narok, Transmara, Laikipia and parts of Baringo district. Southern Kenya and stretch to northern Tanzania	They are also cousins of the Samburu (since they speak the same language).
Pokot	North-western Kenya	Although they share the same language as the mainstream Kalenjin, their respective histories have been different owing to their politico-economic situations
Samburu	In Samburu, Marsabit and Isiolo districts.	-
Turkana	Lives in Kenya's Turkana district	They are a nomadic pastoralist community with about 65 per cent of the population, male and female, engaged in economic activities that concern livestock. The Turkana have common cultural practices with regard to dance, initiation ceremonies, marriage, and pastoralism as an economic activity.

ケニアにおいて、先住民族の権利保護に係る活動を行っているNGOであるCentre for



Minority Rights Development (CEMIRIDE)によると、ケニアの47のカウンティのうち、16に先住民が居住しているとのことである。表 8.1-3 に該当するカウンティを示す。

表 8.1-3 先住民が確認されているカウンティ

	Province	County	Existence of Indigenous People
1	Coast	Mombasa	
2		Kwale	
3		Kilifi	
4		Tana River	
5		Lamu	
6		Taita Taveta	
7	North Eastern	Garissa	(Borana)
8		Wajir	情報なし
9		Mandera	情報なし
10	Eastern	Marsabit	(Borana, Rendille)
11		Isiolo	(Borana, Rendille)
12		Meru	
13		Tharaka Nithi	
14		Embu	
15		Kitui	
16		Machakos	
17		Makueni	
18	Central	Nyandarua	
19		Nyeri	
20		Kirinyaga	
21		Murang'a	
22		Kiambu	
23	Rift Valley	Turkana	(Elmoro, Turkana)
24		West Pokot	(Polot, Sengwer)
25		Samburu	(Samburu)
26		Trans Nzoia	
27		Uasin Gishu	
28		Elgeyo/Marakwet	(Sengwer)
29		Nandi	情報なし
30		Baringo	(Endorois, Pokot,)
31		Laikipia	(Yaaku)
32		Nakuru	(Ogiek)
33		Narok	(Massai, Ogiek)
34		Kajiado	情報なし
35		Kericho	
36		Bomet	
37	Western	Kakamega	
38		Vihiga	
39		Bung'oma	
40		Busia	情報なし
41	Nyanza	Siaya	
42		Kisumu	
43		Homa Bay	
44		Migori	
45		Kisii	
46		Nyamira	
47	Nairobi	Nairobi City	

出典：CEMIRIDE 提供の資料による

## 8.2 先住民族・少数民族の社会・経済状況

先住民族が公式に定義されていないため、国の統計でも、先住民族の分布や社会経済状況などに関する情報が収集されていない。

しかし、ILOとACHPRが共同でまとめた報告書<sup>86</sup>によると、ケニアの先住民族が置かれている状況や直面する課題は、世界中の先住民族とほぼ同様である。

ケニアの先住民族は、主に遊牧民と狩猟採集民族で、伝統的な土地にその生計を依存している。

遊牧民が居住しているのは、国土の80%以上を占め、国立公園や自然保護区、保護林などの大半を有する乾燥・半乾燥地(ASALs)である。ASALsは、降雨量が不定期で少なく、放牧に適している。また、この地域はケニアの中でも最も高い貧困率と最も低い基本サービスへのアクセス率(普及率)を示している。60%以上が貧困ライン以下で生活し、これは、国全体の平均である50%を上回る。先住民族が最も多いNorth Eastern州は、全8州の中でも最も貧しい州である。これには、ASAL地域が首都ナイロビから遠いことが、先住民族の開発を困難にし、識字率の低さが国の意思決定レベルへの参加を妨げ、自らの利益や立場を反映する政策や計画に関与することができないことも一因と考えられる。

狩猟採集民族は伝統的に森林地域に住み、狩猟と野生の果実採集やミツバチの飼育で生計を立てている。しかし、土地の切り離しや伝統的領有地の減少により、小規模農業に移行している人々もいる。

ケニアの先住民族の経済情勢は、彼らの伝統的な土地や資源を保護する法的な枠組みが十分でないことにより、深刻な影響を受けている。また、ケニアでは、その他多くのアフリカ諸国と同様、定住農業、鉱業、近代的な開発スキームが好ましい開発とみなされているため、遊牧や狩猟・採集などの先住民族の特別な生計手段は尊重されず、文化的な社会システムや生活様式は、原始的、不経済、環境破壊を引き起こし、近代化とは相容れないものとみなされてきた。

西洋式の開発方式を進める国は、先住民族のコミュニティを彼ら自身の豊かな文化や生活様式から切り離し、「近代化」を推進しようとし、コミュニティのもつ潜在的強さ、ニーズ、嗜好を完全に無視し、しばしばコミュニティとの十分な協議や彼らの参加も行われない。

## 8.3 先住民族配慮に係る関連法制度

### 8.3.1 関連法制度

頭で述べたように、ケニアには先住民族の定義や彼らの権利を保護する法規類は存在

---

<sup>86</sup> "Kenya: constitutional, legislative, and administrative provisions concerning indigenous peoples", ILO and ACHPR, 2009

しない。

しかし、2010年憲法第4章の人権宣言では、国は、女性、高齢者、障害者、子ども、青年、少数あるいは疎外されたコミュニティ、特定の民族、宗教的あるいは文化的コミュニティに属する社会的弱者（vulnerable groups within society）のニーズに対処することが謳われており、批准した人権及び基本的自由に関する国際条約の責務を果たす法規を整備することが定められている。

2010年憲法では、「先住民族」や「少数民族」という言葉自体は定義していないが、「疎外されたコミュニティ／グループ」の定義に先住民族の概念が含まれると考えられる。国際的な定義において、最も重要であるとされている「先住民族としての自己認識」は2010年憲法には明確には示されていないが、下記ii)の定義に自己認識も含まれるとも考えられ、2010年憲法による定義は、先住民族コミュニティや少数民族の権利保護の観点から国際的に使われている基準とも調和するものであると言える。

2010年憲法260条に規定されている「疎外されたコミュニティ」の定義は以下の通り。

- i) その規模の小ささやその他の理由により、ケニア全体の社会・経済に十分に参加できないコミュニティ
- ii) 自らの固有の文化及びアイデンティティを他の文化との同化・融合から守りたいという意思から、ケニア全体の社会・経済の外側に置かれてきた伝統的なコミュニティ
- iii) 狩猟や収集による生計に基づく伝統的な生活様式を保全、維持している先住コミュニティ
- iv) 以下の農村部に住む人々あるいはコミュニティ
  - a) 遊牧民
  - b) 地形的な隔離状態から、ケニア全体の社会・経済への参加を疎外されてきた定住コミュニティ

なお、2010年憲法では、人権宣言以外の様々な所で、上述の定義に基づく疎外されたコミュニティや少数民族あるいは少数派に対して、その権利保護や政治・社会への参加を促進する規定が記載されている。

加えて、第7章で詳述するが、ケニアの複雑な土地管理関連法を整理、統合し、2010年憲法にも反映された集団的所有権（コミュニティ所有地）を導入した土地政策（National Land Policy, 2007）では、過去の不当な強制収用、マイノリティのコミュニティ（狩猟採集民族、森林内に住む人々、遊牧民など）及び社会的弱者グループの土地権利問題に対しては特別な対策が取られる必要がある、と明記している。このような人々の権利を認め、保護するため、対象となるグループを特定し、彼らの土地に対するアクセスと土地及び付随する資源に対する意思決定に彼ら自身が参加できることを担保するための対策がとられなければならない、としている。

ケニアが批准済みの人権・先住民族関連の国際条約は、表 1.4-1 及び表 1.4-2 に示す通りだが、ケニアが批准していない先住民族の権利に係る国際条約は、以下の通り。

- ILO Convention 169 Concerning Indigenous and Tribal Peoples in Independent Countries (1989)
- International Convention on the Protection of the Rights of All Migrant Workers and Members of Their Families (1990)
- The International Convention on the Prevention and Punishment of the Crime of Genocide (1948)

### 8.3.2 先住民族の権利保護を推進しているケニア国内外の主要な団体

#### (a) ケニア人権委員会 (Kenya National Commission on Human Rights: KNCHR)

The Kenya National Commission on Human Rights Act 2002 に基づき設立されたケニア国内の人権保護を推進する独立機関。KNCHR は政府の行動及び政策が人権に係る原則を遵守していることを監視する。人権侵害が確認された場合、KNCHR は、その責任主体に対する強制力と影響を受けた側に対して 済措置をとる権限を持つ。また、政府に対して人権保護を強化するための施策に関するアドバイスをを行う。

政府機関でありながら、以下に述べる NGO 等との連携も強く、国内の人権保護推進に向けて様々な活動を行っている。

#### (b) Centre for Minority Rights Development: CEMIRIDE

CEMIRIDE は、先住民族及びマイノリティに関する調査、アドボカシーを行う NGO であり、ケニアの先住民族及びマイノリティが自らの尊厳を持ち、権利が守られるように支援することで、平和的な共存と持続可能な開発の両立を目指している。Endorois の事例においても、Endorois の代理として人及び人民の権利に関するアフリカ憲章の違反事項について ACHPR へ提出する文書を取りまとめるなど重要な役割を果たした。

#### (c) アフリカ先住民族調整委員会 (Indigenous Peoples African Coordinating Committee: IPACC)

IPACC は、アフリカの 20 の国に存在する 150 の先住民族グループのネットワーク組織である。IPACC は、毎年ジュネーブで開かれる国連先住民族ワーキンググループのアフリカ集会で設立された。IPACC は、アフリカの先住民族の認識及び尊厳の強化、国連行事や国際フォーラム等へのアフリカ先住民族の参加、先住民族の地域的なネットワークを強化することを目的とした先住民族団体への組織的な支援などを行う。

#### (d) Minority Rights Group International: MRG

民族的、宗教的、宗教的マイノリティ及び先住民族の権利の保護、及びコミュニティ同士の協力と理解を推進することを目的とした NGO。国際的なアドボカシー、トレーニング、調査とその成果の出版に重点を置いて活動している。MRG は、50 カ国以上の 150 を超える

団体と協力しており、国連経済社会理事会（ECOSOC）の諮問資格を持ち、ACHPR のオブザーバーでもある。

(e) アフリカ人権委員会（African Commission on Human and Peoples' Rights: ACHPR）

1986年10月21日に発効した「人及び人民の権利に関するアフリカ憲章（African Charter on Human and Peoples' Rights）」（以下、アフリカ憲章）の30条に基づき設立された。本部はガンビアの首都バンジュルに置かれている。ACHPRは、批准国の代表ではなく、独立した個人11人からなる（任期は6年で再選可能）。

ACHPRの主要機能は、①人及び人民の権利の保全、②人及び人民の権利の促進、③アフリカ憲章の解 の3つである。具体的には、人及び人民の権利に関する調査及び情報収集とその普及、人及び人民の権利に関する法的問題を解決するための方針・ルール の策定、人及び人民の権利の保護・促進に関するアフリカあるいは国際機関との協力、アフリカ憲章で認識・補償された権利及び自由の促進のために採用された（各国の）法規や対策に関する国別定期<sup>87</sup>報告書の検討などである。

(f) アフリカ人権裁判所（African Court on Human and Peoples' Rights）

アフリカ人権裁判所は、2004年に発効した「アフリカ人権裁判所設立に関する人及び人民の権利に関するアフリカ憲章議定書（Protocol to the African Charter on Human and Peoples' Rights on the Establishment of an African Court on Human and Peoples' Rights）」（以下、裁判所設立議定書）に基づき、設立された。所在地は、タンザニアのアルーシャ。同裁判所は、ACHPRの（人権）保護機能を補完する。アフリカ憲章、裁判所設立議定書、その他当該国が批准した人権関連法規の解 及び適用に関して、同裁判所に提出されたあらゆるケース、紛争を取り扱う。

## 8.4 開発プロジェクトにおける先住民族配慮上の手続き

### 8.4.1 先住民族配慮に係る手続き

先住民族の土地に対する権利を保護する法規がないことから、ケニアの先住民族はしばしば開発事業において、適切な補償支払いや事前の協議などの配慮のない強制 去や、それに伴う資産の 収と先祖伝来及び生計手段を依存していた土地へのアクセスの損失を被る。このような（土地）所有権の 取は、牧畜や狩猟採集型の生計手段よりも定住農業が推奨される社会の主流派の開発パラダイムや、国立公園や自然保護区の設置、大規模民間企業による鉱山、林業、プランテーションの開発、油田開発、ダム建設によって引き起こされる。

---

<sup>87</sup> 同憲章の62条により、批准国は2年毎に報告書を提出することが求められている。

(a) 先住民族の権利を認めた ACHPR の判決 (Endorois Case)

これらの事例に対して、ケニアの人権保護団体は、国際的なメカニズムを使用することで対処してきた。最近の成功事例は、1970年代及び80年代に実施されたバリング湖動物保護区 (Lake Baringo Game Reserve) の設置のために実施された、Endoroisに対する彼らの先祖伝来の土地からの適切な補償を伴わない強制 去に対して、ケニア政府の責任が問われたケースである。このケースは、最初はケニアの司法制度の中で扱われたが、判決はケニア政府に有利なもので、土地に対する集団的所有権は認められなかった。その後、この件は、Endoroisの代理であるCEMIRIDE及びMRGによって、人及び人民の権利に関するアフリカ憲章 (African Charter on Human and Peoples' Rights)<sup>88</sup>違反であるとして、2003年に同憲章の実施を監視する機能を有するACHPRに えられた。ACHPRは、Endoroisに有利な判決を下し、2010年2月、ケニア政府に対して以下に示す5つの勧告を行った。

- i) Endorois の先祖伝来の土地の返却
- ii) 家畜の放牧用地に加えて、Endorois の宗教的・文化的儀式のための、ボゴリア湖とその周辺の土地への無制限のアクセス
- iii) 全ての損失に対するコミュニティへの十分な補償費の支払い
- iv) (保護区等の収入からの) Endorois に対するロイヤリティの支払いと保護区内での雇用機会の提供などの便益の供与
- v) Endorois 保護委員会 (Endorois Welfare Committee) の登録

加えて、ACHPR はケニア政府に対して、これらの提言を実行するために、コミュニティとの対話を開始すること及び実施状況を3ヵ月以内に報告することを求めた。

(b) 土地の集団所有権を認めた 2010 年憲法

2010年憲法でも先住民族と土地の問題に関連して、(コミュニティ所有地 (community land) として) 土地の集団所有権が認められるという大きな前進が見られた。集団所有権の主張が可能になったことによって、先住民族は彼らの土地を守ることができるようになる。2010年憲法の63条(1)に、「民族、文化あるいは同種の利害を有することによって特定されるコミュニティに所有権を与える」とあり、牧畜や狩猟・採集によって生計を立てるケニアの先住民族コミュニティが、不可分かつ集団的に土地を所有するという仕組みと整合する。さらに、63条(2)(d)では、コミュニティ所有地 (community land) の定義として、合法的に、コミュニティ (が管理する) 森林、放牧地、宗教的な聖地として所有され利用されている土地、及び先祖伝来の土地や狩猟・採集を行うコミュニティによって伝統的に占有されている土地、及び合法的に信託地 (Trust Land) として、カウンティ政府によって所有されている土地、と記載されている。2010年憲法は、コミュニティに対する土地の法的な譲渡やグループの代表名によるコミュニティ所有地の登録、などについてもその手続きを関連細則の策定によって実施することを定めている。

コミュニティ所有地の売却についても「各コミュニティの構成員の個人的及び集団的な権利の性質及び範囲を定める」関連法、細則への遵守が求められている。これは、Endorois

---

<sup>88</sup> 1986年10月21日施行、ケニアの批准は1992年2月10日

コミュニティの事例のように、疎外されたコミュニティに対して不利益をもたらしてきた従来の信託地システムからの大きな前進である。コミュニティに対して直接土地を譲渡できるようになったことは、民族の自決及び自己管理を可能にする措置でもある。

#### 8.4.2 住民への情報提供・住民協議等、住民参加手続きおよび参加の実態

先住民族を対象にした規定は存在せず、開発事業等において、特に先住民族を対象とした情報提供や住民協議は行われていない。

#### 8.4.3 先住民族配慮に係る情報公開

先住民族を対象にした規定は存在せず、開発事業等において、先住民族計画等の作成が求められていないため、特に先住民族を対象とした情報公開は行われていない。

#### 8.4.4 事業モニタリングに係る法制度と手続き、結果の情報公開

先住民族を対象にした規定は存在せず、開発事業等において、特に先住民族への影響を対象としたモニタリングは求められてない。

### 8.5 先住民族に対するアファーマティブ・アクション

2010年憲法の56条において、ケニア政府は疎外されたコミュニティ／グループ及び少数派に対して、以下のアファーマティブ・アクションに関するプログラムを検討し、制度化することを規定している。

- i) 政治的意思決定への参加
- ii) 教育及び経済活動における優先機会の提供
- iii) 雇用の優先機会の提供
- iv) 文化的価値、言語、慣習の保全
- v) 水、保健サービスや関連設備へのアクセスの提供

### 8.6 先住民族に指定されていない少数民族に係る政策・制度

2010年憲法で使用されている「疎外されたコミュニティ／グループ」の定義には、少数民族も含まれると考えられ、先住民族と同様、社会的弱者としての配慮がなされることになる。それ以外に、少数民族に関する法規はケニアには存在しない。

なお、Minority Rights Group International (MRG)とCEMIRIDEによる報告書<sup>89</sup>では、ケニアにおける少数民族（マイノリティ）には以下の4種類が存在するとしている。

- i) 宗教的マイノリティ：イギリスの植民地となったことから、ケニアで最も多いのはキリスト教徒である。その結果、その他のイスラム教徒、ヒンドゥー教徒、シーク教徒、 教徒及びその他伝統宗教を信 する人々は少数派である。
- ii) 民族的マイノリティ：民族に属する人々の数がそのまま。ケニアにおいては、カンバ（Kamba）、キクユ（Kikuyu）、ルオ（Luo）が3大部族である。それ以外の小さいグループはマイノリティとなる。（例えば、Dorobo、Elmolo、Malakote、Ogiek、Sanye、Waata など）
- iii) 言語的マイノリティ：民族はそれぞれ固有の言語を話すので、言語的マイノリティは民族的マイノリティとほぼ同一である。
- iv) 先住民族

上述の分類では、先住民族はマイノリティの一種であるが、先住民族が必ずしもマイノリティであるわけではない。国際法において、先住民族とマイノリティの権利は大きく異なるとみなされており、その違いは、マイノリティの権利が個人の権利とされている一方で、先住民族の権利は、集団的権利である点である。民族、宗教、言語的マイノリティに帰する個人の権利は、自らの文化を維持し、自らの宗教を 実 し、自らの言語を使用し、自らの団体（組合）を設立し、国家政策に参画する権利である。これらの権利は、マイノリティに属する個人によって、あるいはグループの他の構成員とコミュニティ内部で行使される。先住民族の権利は、土地、領有地、天然資源に対する集団的権利である。

## 8.7 現地法制度と新環境ガイドライン、世界銀行セーフガードポリシーの整合性・ギャップの分析

新環境ガイドライン及び世界銀行セーフガードポリシー（OP4.10: Indigenous Peoples）と、ケニアの先住民族政策との比較を表 8.7-1 にまとめる。

---

<sup>89</sup> “Kenya: Minorities, Indigenous Peoples and Ethnic Diversity”, MRG, CEMIRIDE, 2005



表 8.7-1 新環境ガイドライン・世界銀行セーフガードポリシー (OP4.10) と  
ケニアの先住民族政策との比較

新環境ガイドライン及び世界銀行セーフガードポリシーを包括した対応方針	ケニア先住民族政策	主な相違点
<p>先住民族は、各国での定義に応じて、「indigenous ethnic minorities」「aboriginals」「hill tribes」「minority nationalities」「scheduled tribes」「tribal groups」等の用語が使用される。</p> <p>先住民族とは、以下の特徴を有する、独特かつ脆弱な社会・文化的グループを包括的に示している。</p> <p>(a) 固有の先住民の文化を持つグループの一員であるという自己認識及び他者によるそのアイデンティティの認識</p> <p>(b) 地理的に固有の居住地あるいは先祖伝来の土地及びそこにある天然資源に対する集団的な依存</p> <p>(c) (当該国の) 主流となっている社会及び文化とは異なる慣習的な文化、経済、社会、政治的機構</p> <p>(d) 国あるいは地域の公用語とは異なる固有の言語</p>	<p>「疎外されたコミュニティ (marginalised community)」とは、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・固有の文化及びアイデンティティを (社会との) 同化から保全したいという 求あるいは必要性から、ケニア全体の社会・経済の外側に置かれてきた伝統的なコミュニティ、</li> <li>・狩猟・採集経済に基づく伝統的な生活様式及び生計手段を維持してきた先住民のコミュニティ、</li> </ul> <p>を意味する。 (2010 年憲法 260 条)</p>	<p>ケニアにおいては、「疎外されたコミュニティ (marginalised community)」が、先住民族に相当する用語として使用される。</p> <p>2010 年憲法の定義では、固有の言語については記載がない。</p>
<p>プロジェクトが先住民族に及ぼす影響は、あらゆる方法を検討して回避に努めねばならない。このような検討を経ても回避が可能でない場合には、影響を最小化し、損失を補填するために、実効性ある先住民族のための対策が講じられなければならない。</p>	<p>(国家は、国民のあらゆる財産及び資産に対する権利をなく しない。公共目的及び公益のために損失が生じる場合は、十分かつ公正な補償を速やかに行う。(2010 年憲法 40 条(3))</p> <p>(ケニア政府は、森林、水域やその他自然資源に依存するコミュニティの権利を認識、保護し、自然資源の便益へのアクセスを確保し、資源の共同管理を推進する。(土地政策 2007 95 条))</p>	<p>特に先住民族への影響の回避について直接規定する法規はない。</p> <p>ただし、財産のはく の回避や適切かつ公正な補償に加えて、自然資源に依存するコミュニティの権利の保護と資源へのアクセスを確保することで、影響の最小化、損失補填が求められているため、方針としては大きな乖離はない。</p>
<p>事業対象地域に、民族的マイノリティ、先住民族、伝統的な生活様式を有する遊牧民が居住する地域が含まれる場合、あるいはその他特別な社会的価値を有する地域が含まれる場合、当該事業はカテゴリ A となる。</p>	<p>(先住民族の居住の有無によって、事業の影響の大きさを検討することを定める法規は存在しない。)</p>	<p>先住民族 (阻害されたコミュニティ) の居住の有無によって、事業のカテゴリを定める法規は存在しない。</p>

新環境ガイドライン及び世界銀行セーフガードポリシーを包括した対応方針	ケニア先住民族政策	主な相違点
<p>先住民族への負の影響が想定される場合は、その影響を特定し、影響を回避、最小化、緩和する方法と、補償方法を含む先住民族計画（IPP）が策定されなければならない。</p> <p>IPP は、WB OP4.10 の Annex B に示す事項を含む。</p>	<p>（先住民族計画の策定を求める法規は存在しない。）</p>	<p>先住民族計画の策定を求める法規は存在しない。</p>
<p>先住民族への負の影響が想定される場合、事前に十分な情報が公開された上での協議（FPIC）に基づく、当該先住民族の合意が得られるよう努めなければならない。</p>	<p>（先住民族への影響に対して、先住民族との FPIC を求める法規は存在しない。）</p> <p>（土地とその資源に関するコミュニティ及び個人の利益を守り、便益の分配を行うため、政府は以下を実施する。</p> <p>(b) 土地及び土地に関連する再生が不可能な自然資源の損失、再生可能な自然資源の適切な管理に公益上必 と思われる土地の損失、（野生動物によるダメージ）に対する補償のための参加メカニズムを検討、構築する。</p> <p>(e) 土地に基づく自然資源の管理及び利用について、全てのステークホルダーを き込むこと。（土地政策 2007 99 条(b), (e))</p>	<p>土地の損失に対する補償が検討される場合には、全てのステークホルダーを き込む参加型のメカニズムを構築することが規定されている。</p> <p>土地の損失以外の先住民族への影響については、FPIC を求める法規は存在しない。</p>
<p>IPP 及び住民協議結果等を含めた関連文書を特に影響を受けるグループが理解可能な言語及び形態で、主要なステークホルダー、一般の人々に対して、適切な期間、利用可能な場所で公開する。</p>	<p>（先住民族計画の策定を求める法規は存在しない。）</p> <p>（NEMA は、事業者の費用負担により、EIA に関するパブリックコメント（口頭及び文書）を募集する通知を行う。</p> <p>当該通知には、以下の情報を含む。</p> <p>(a) 事業概要</p> <p>(b) 事業実施場所</p> <p>(c) 想定される事業影響と提案されている緩和策</p> <p>(d) EIA の公開場所と時間</p> <p>(e) パブリックコメントの募集期間（EIA/EA 2003 21 条(2)、(3)）</p> <p>住民協議と住民参加（CPP）は、事業の計画、実施、閉鎖段階で実施されるべきであり、影響を受ける人々に対して、EIA の情報を効果的に伝達することは、事業実施者の責任である。（ドラフト EIA ガイドライン 2.9）</p>	<p>先住民族計画の策定を求める法規は存在しない。</p> <p>事業の環境社会影響に係る情報の公開という観点では、NEMA によって EIA が公開され、EIA ガイドラインにおいて、環境社会配慮に係る情報を、事業者が公開することが求められている。</p>

新環境ガイドライン及び世界銀行セーフガードポリシーを包括した対応方針	ケニア先住民族政策	主な相違点
<p>影響を受ける人々及びコミュニティに対して、適切かつアクセスの容易な苦情処理メカニズムを構築する。</p>	<p>(先住民族への影響に特化した苦情処理メカニズムの構築を求める法規は存在しない。)</p> <p>(COLは、用地取得通知から30日以降かつ12ヵ月以内に当該用地の補償内容に関する協議(異議申し立て)の機会を設ける。)</p> <p>用地取得補償法廷(Land Acquisition Compensation Tribunal)を設置し、COLが定めた補償内容に不服のある権利保有者及び用地取得を申請した公共機関は同法廷に調停を申し立てることができる。(用地取得法 9条(1)、29条(2)、用地取得(補償法廷)ルール)</p>	<p>先住民族への影響に特化した苦情処理メカニズムの構築を求める法規は存在しない。</p> <p>用地取得が生じる場合については、用地取得補償法廷が設置される。同法廷は費用負担が軽く、説明責任を果たすシステムではあるが、申請者は多くの手続きを経る必要があり、所定の文書による申請が必要のため、システムの易さ及びアクセスの容易さについては、乖離がある。</p>
<p>事業者は、予測していなかった状況の発生や検討された緩和策の実施状況及びその効果についてモニタリングを行い、影響予測との差異を確認する。</p>	<p>(先住民族計画の策定及び計画に基づくモニタリングの実施を求める法規は存在しない。)</p>	<p>先住民族計画の策定や計画に基づくモニタリングの実施を求める法規は存在しない。</p>

## 第9章

### 他ドナーの支援プロジェクトにおける環境社会配慮



## 第9章 他ドナーの支援プロジェクトにおける環境社会配慮

### 9.1 世界銀行（WB）

世界銀行グループの対ケニア戦略文書<sup>90</sup>において、①ケニアの成長に係る潜在能力を引き出すこと、②社会的疎外及び不平等をなくすこと、③資源の制約と環境問題に対処することを通じて、より包括的な成長の達成に貢献すると述べられている。

同文書によると、ケニアの成長に係る潜在能力を引き出すことには、ビジネス環境の改善、道路、水、電気など核となるインフラの整備、食料安全保障に重点を置いた農業生産性の向上、公共セクターの管理能力及び地方行政の統治能力の強化が含まれる。社会的疎外及び不平等の撲滅には、教育、保健サービス、水及び公衆衛生サービスなどの基本的なサービスへの貧困層のアクセス向上、ケニアの過去の開発便益の不平等な分配を考慮した社会的セーフティ・ネットの改善を目指す。

加えて、WBは、ケニア政府の土地及び水資源（特に主要な集水域）管理能力の向上を支援し、天水農業への高い依存度とそれに基づく気候変動への脆弱性を背景にした気候変動リスクへの対処を支援すること。また、WBの 防止フレームワークに従い、より実施能力が高く説明責任を果たすことのできる、国家、地方、省庁の各レベルにおける行政システムの構築及び調達・公的財産管理における統治システムの強化に関する支援を通じて、分野横断的な課題として良い統治を促進することを目標としている。

WBがケニアで実施している事業は、2011年5月時点で24件であり、加えて6件が審査中となっている<sup>91</sup>。

ケニアにおけるWBの支援重点分野は、ケニアの長期開発戦略（ケニア・ビジョン2030）との整合性から、運輸、エネルギーである。また、WBでは、天然資源管理についての支援も実施しており、主要河川や湖の集水域を対象に、上流域の森林保全から、中流域の水資源管理や土壌侵食・汚染源対策、下流域での灌漑や洪水対策までを包括的に扱っている<sup>92</sup>。

#### 9.1.1 環境アセスメント実施に係る現状と問題点

WB ケニア事務所でのヒアリングによると、環境アセスメント実施に当たっては、特にWBのセーフガードポリシーとの乖離や問題は生じていないとのことである。

なお、民間融資の場合には国際金融公社（IFC）のセーフガード政策であるパフォーマンス・スタンダード（PS）を適用するが、公的融資の場合であっても、WBの業務政策（OP）で策定されていない事項（例えば労働者、ジェンダー配慮）などについては、PSを参照し

<sup>90</sup> World Bank Group's "Country Partnership Strategy for the Republic of Kenya for the Period FY2010-13", World Bank, IFC, MIGA, March 23, 2010

<sup>91</sup> Kenya – Country Portfolio, WB website (<http://go.worldbank.org/IS6BIYW3H0>) (2011年5月アクセス)

<sup>92</sup> WB ケニア事務所の環境事業担当者へのヒアリング (2011年4月13日実施)

ている。

### 9.1.2 用地取得・非自発的住民移転実施に係る現状と問題点

ケニアには、住民移転計画（Resettlement Action Plan: RAP／Full Resettlement Plan: FRP）の策定を求める法規は存在しないが、WB や AfDB、JICA の要請に従い、NEMA は必要に応じて EIA と共に RAP を作成することを事業者に求めている。また EIA ライセンスの付帯条件を通じて、RAP の遵守も規定している。

そのため、RAP／FRP の策定自体には特に問題は生じていない。

WB は、用地取得及び住民移転に関しては、WB の法律部門も交えてケニアの関連法規及び行政システムと OP を比較するマトリックス（equivalency matrix）を作成し、その乖離を埋める方策についてケニア政府（GOK）との間で法的 束力のある文書として合意しており、それに基づいて事業を実施することを求めているとのことである。なお、上述のマトリックスは公開されていない。

用地取得及び住民移転に関して、ケニアで事業を実施する際の課題は、各管轄省庁によって、手続きや（補償）基準等が異なることである。例えば、運輸省の道路事業と土地省が実施する水力発電や溜池の事業に係る用地取得では、異なる手続きが取られることがある。セクター及び事業毎に適用される手続きが異なることがあるため、上述のマトリックスが非常に重要である、とのことである。

### 9.1.3 先住民族計画策定に係る現状と問題点

先住民族に関連する事項についても、用地取得や住民移転と同様、WB の法律部門も交えてケニアの関連法規及び行政システムと OP を比較するマトリックス（equivalency matrix）を作成し、その乖離を埋める方策についてケニア政府（GOK）との間で法的 束力のある文書として合意しており、それに基づいて事業を実施することを求めているとのことである。

しかし、ケニアにおいては全てのケニア国民は先住民族（indigenous）である、との原則認識から、OP とは政策が大きく異なるが、新憲法等において、疎外されたグループ・コミュニティ（marginalised group/community）について明確に定義されるなど政策の変換も見られるので、GOK との議論を継続している、とのことである。

事業実施に当たっては、ケニアには先住民族の明確な定義がないことから、まず社会影響調査を実施し、OP4.10 に規定する先住民族とみなされる4つの特徴に該当するグループ、コミュニティ（marginalised group/community）が事業地域に存在するか否かを確認することが重要であるとのこと。なお、2010年に実施した15事業のうち、14事業でIPPFが作成されたが、最終的にIPPを作成したのは1事業（ケニア農業生産性向上・持続可能な土地管理

事業（Kenya Agricultural Productivity and Sustainable Land Management Project: KAP-SLM）のみである。

KAP-SLM は、ケニアの農村部において、農業生産性の向上と収入の増加を達成するために、土地及び自然資源の持続可能な利用を促進し、脆弱な土地における重要な生態系システムの機能を維持することを目的とした事業である。KAP-SLM は、2010年9月30日に承認され、環境カテゴリはBである。

事業の準備段階で、KAP-SLM が先住民族の権利、土地、生計、文化に影響を及ぼす可能性があることが判明し、GOK は、ケニア農業研究所（Kenya Agricultural Research Institute: KARI）に委託して、Ilchamus、Ogiek、Sengwer のグループを対象にした IPP を作成した。同 IPP の作成に当たっては、事業が、当該先住民族の尊厳、人権、経済、文化を尊重し、事業及び IPP が影響を受ける先住民族のコミュニティから広く支持されていることを担保することが求められた。そのため、IPP では、以下を達成するための手法が検討されている。

- i) 先住民族のコミュニティに与える負の影響を回避する
- ii) 回避が不可能な場合、そのような影響を最小化、緩和あるいは影響に対する補償を行う
- iii) 先住民族が、文化的に適切な内容の社会的及び経済的便益を受けることができる

更に、IPP は以下の5段階を経て、自由で事前の情報に基づく協議（free, prior and informed consultations: FPIC）に基づいて作成されている。

- i) ベースライン調査及び先住民族コミュニティの7人の代表及び先住民族支援組織やその他 NGO との詳細な協議
- ii) ベースライン調査及び協議の情報に基づくドラフト IPP 作成
- iii) ドラフト IPP の先住民族及び先住民族支援組織への配布
- iv) 先住民族側のドラフト IPP に関する議論
- v) KAP-SLM の IPP に関する議論を行うためのワークショップ開催及び IPP の最終化

IPP では、以下の示す11の緩和策が提言されている。

①持続可能な土地及び資源管理を可能にする環境の構築

- ・ IPP の実施に必要な実施能力を構築する
- ・ 土地及び自然資源への平等なアクセスを確保する
- ・ 安全、社会インフラ、技術支援に対する平等なアクセスを確保する

②平等な技術的機会の構築

- ・ Ogiek、Sengwer、Ilchamus に対して、持続可能な土地及び自然資源管理に積極的に参加できる技術的な能力支援を行う
- ・ ケニア政府の関連職員及びその他ステークホルダーに対して、先住民族と文化的に適切な方法での協力を達成するための技術的な能力支援を行う
- ・ 先住民族を KAP-SLM 事業関連業務に優先的に雇用する
- ・ Ogiek、Sengwer、Ilchamus が、持続可能な土地及び自然資源管理に関する意思決定に関して平等にアクセス（参加）できるようにする



- ・先住民族居住地域において、KAP-SLM 事業の住民参加型モニタリングを実施する
- ③ 平等な文化的機会の構築
- ・先住民族に関する国家政策を構築する
  - ・先住民族支援組織に対して、失われる伝統的な知識、文化、生計手段を保全するための能力支援を行う
  - ・先住民族とその他の民族グループ間のコミュニケーション及び情報交換の場となるフォーラムの設立を支援し、相互理解のためのプロセスとする

各緩和策を実施するための具体的な活動、予算、実施スケジュールは、添付資料 6 に示す。

#### 9.1.4 案件形成、審査、実施中における情報公開及びモニタリング

ケニアの EIA に係る法規（EMCA 及び EIA/EA 2003）においても、事業予定地の環境事務所やその他関連省庁において EIA が公開されること、また、緩和策等の概要については、官報、新聞等にも掲載されることから、要件の乖離は特に見られず、WB ケニア事務所でのヒアリングでも、特に問題が生じているとの話は聞かれなかった。

実施事業のモニタリングは、EIA、RAP 等に含まれるモニタリング計画に従って、事業者の責任において実施され、WB はその結果を確認する。WB では、特にプロジェクト終了後の長期的な影響について、WB 自体の問題でもあると認識し、その解決に向けて努力しているとのことである。通常の手続きとしては、事業の政治的問題、セーフガード上の問題等も含め、事業のあらゆるリスク及び持続可能性について、業務リスク評価フレームワーク（operational risk assessment framework）を WB の理事会にかけられる事業文書に含め、事業承認前にリスクの認識及び対応策について確認している。

#### 9.2 アフリカ開発銀行（AfDB）

ケニアにおける AfDB の支援重点分野は、道路及び輸送関連、エネルギー、農業と社会開発である。

また、AfDB は、2008 年 4 月に、Climate Risk Management and Adaptation Strategy(CRMA) を施行し、ジェンダーの主流化及び女性の経済的なエンパワーメントに重点を置きつつ、ジェンダーの平等性に与える気候変動の影響を緩和することにより注力することを謳っている。セーフガード担当者への質問状への回答によると、詳細な実施計画は今後策定される予定だが、同戦略の施行を受けて、ケニアにおいても気候変動対策コンポーネントを支援事業に組み込んでいるとのことである。

### 9.2.1 AfDB のセーフガードポリシー

AfDB のセーフガードポリシーは以下の 2 つである。(先住民族配慮に係る政策は策定されていない。)

- 1) African Development Bank Group's Policy on the Environment (February, 2004)  
(以下、「AfDB Environment Policy」)
- 2) Involuntary Resettlement Policy (November, 2003)

また、上述の政策の運用については、以下の複数のガイドラインに基づく。セクター別の EIA ガイドラインなども存在するが、全般的なガイドラインは以下の通り。

- 1) Environmental and Social Assessment Procedures for African Development Bank's Public Sector Operations (June, 2001) (ESAP 2001)  
: Annex1 に計画、プログラムに適用される戦略的環境社会アセスメント (Strategic Environmental and Social Assessment: SESA) の実施に係るガイドラインを含む。
- 2) Integrated Environmental and Social Impact Assessment Guidelines (October, 2003)
- 3) Cooperation with Civil Society Organizations Policy and Guidelines (September, 2001)
- 4) Handbook on Stakeholder Consultation and Participation in ADB Operations (2001)

加えて、EIA 等の情報公開については、AfDB's Disclosure of Information Policy (October, 2005)に規定されている。

2011 年 3 月には、より効率的かつ実効性のある環境社会配慮実施のため、AfDB の関連政策、ガイドラインに基づくセーフガード関連手続きをわかりやすく取りまとめた Environmental & Social Assessment Procedures Basics (For public sector operations)を発表した。同文書は、環境社会管理計画 (Environmental and Social Management Plans: ESMPs)、環境社会影響評価 (Environmental and Social Impact Assessments: ESIA)、住民移転計画 (Resettlement Action Plans: RAPs) に係る手続きや要件などが整理されている。

セーフガードポリシーの遵守のためには、AfDB スタッフ及び 入人の実施能力向上、市民団体 (CSO) や NGO の参加も含む住民協議、情報公開、遵守状況のレビュー及び調停手続きが欠かせないとしているが、特に CSO の事業サイクル全体への関与を強化する、としている<sup>93</sup>。

なお、AfDB Environment Policy によると、AfDB が重点を置く環境関連事項は、土壌劣化及び砂漠化対策、沿岸域の保全、地球公共財の保護 (国立公園、自然保護区、マングローブ、サンゴ礁などの保全)、公衆衛生改善、災害対策強化、持続可能な産業、鉱業、エネルギー資源の推進、都市環境管理の向上、環境行政、管理能力の向上、(環境保全にかかる) 啓蒙活動、ステークホルダーの参加である。

---

<sup>93</sup> “Implementing the Bank's Environmental & Social Safeguards Policies” dated March 1, 2010, presentation by AfDB

支援対象事業は、AfDB Environment Policy に基づき、スクリーニングの結果、カテゴリ 1、2、3、4 に分類される。カテゴリ毎の環境配慮手続きは以下の通り。

カテゴリ 1 ・環境社会管理計画 (ESMP) を含む環境社会影響評価 (Environmental and Social Impact Assessment (ESIA)) を作成しなければならない。

・事業者は、AfDB の審査前に ESIA を公開しなければならない。

・AfDB は、理事会の 120 日前までに提出された ESIA 及びその他関連情報を AfDB のウェブサイト、インフォメーションセンター (PIC)、現地事務所にて公開しなければならない。

カテゴリ 2 ・環境社会管理計画 (ESMP) を作成しなければならない。

・AfDB は、理事会の 30 日前までに提出された ESMP 及びその他関連情報を AfDB のウェブサイト、インフォメーションセンター (PIC)、現地事務所を通じて公開しなければならない。

カテゴリ 3 環境アセスメントに係る手続きは必要ない。

カテゴリ 4 金融仲介事業。サブプロジェクト毎にカテゴリ 1~3 の要件に従う。

図 9.2-1 に AfDB のカテゴリ毎の環境社会配慮手続きを示す。

ESA PROCESS	MAIN STEPS				PROJECT CYCLE
Assessment Background	Development and update of country specific documents, addressing crosscutting issues				Country Programming
Screening	Project Brief and IESS				Identification
	Category 1	Category 2	Category 3	Category 4	
Scoping	ESS ESSM	ESS ESSM	No further action	See Annex 6	Preparation
ESA Studies Preparation	ESIA TOR preparation TOR review ESIA preparation Selected Pre-approval Audits	ESMP TOR preparation TOR review ESMP preparation Selected Pre-approval Audits			
ESA Studies Review and Approval	ESIA Report review ESMP preparation ESIA Summary preparation, clearance and release	ESMP review ESMP Summary preparation and release			Appraisal
Loan Conditions and Covenants	Preparation of loan conditions and covenants Integration of ESMP in loans agreements	Preparation of loan conditions and covenants Integration of ESMP in loans agreements			Loan Negotiations Board Presentation Loan Signature
Monitoring	ESMP implementation monitoring Supervision through missions	ESMP implementation monitoring Supervision through missions			Implementation and Supervision
Reporting	Reporting on ESMP implementation Modification to ESMP if necessary Clearance	Reporting on ESMP implementation Modification to ESMP if necessary Clearance			
Compliance Auditing	Selected Compliance Audits	Selected Compliance Audits		Selected Compliance Audits	
Compliance Auditing	Selected Compliance Audits	Selected Compliance Audits		Selected Compliance Audits	Completion
Post-evaluation	Post-evaluation	Post-evaluation		Post-evaluation	

出典 : Environmental and Social Assessment Procedures for African Development Bank's Public Sector Operations (June, 2001), AfDB

図 9.2-1 AfDB の環境社会配慮手続き

## 9.2.2 環境アセスメント実施に係る現状と問題点

ケニアの長期開発戦略（ケニア・ビジョン 2030）等に基づき、AfDB が注力している分野は、交通セクター及びエネルギーセクターなどのインフラ整備である。

カテゴリ 1 に分類される事業のスクリーニング時の基準は、ESAP2001 の Annex7（初期環境社会スクリーニング（Initial Environmental and Social Screening）に記載があり、大規模インフラ事業、大規模農業やプラントに加えて、環境的に脆弱な地域への影響（Affect Environmentally Sensitive Areas）及び歴史・文化的遺産、伝統・慣習の損失、少数民族・避難民、社会的弱者の生産手段の損失等の社会的な影響（Impact on Socially Sensitive Issues）の有無である。

AfDB の融資対象事業については、この基準を用いてスクリーニングが行われる。

AfDB 現地事務所でのヒアリングによると、環境アセスメント実施に当たっては、特に AfDB のセーフガードポリシーとの乖離や問題は生じていないとのことである。ただし、策定された EIA（EMP）が適切に実施されない、また、モニタリングが十分に行われれないという点が課題であるとのことである。

## 9.2.3 用地取得・非自発的住民移転実施に係る現状と問題点

資産の損失、資産へのアクセス、生計手段の損失によって 200 人以上の移転が生じる事業については、FRP の作成を求める。FRP は ESIA の添付資料として公開される。200 人に満たない移転が生じる場合は、カテゴリ 2 事業の ESMP とともに、易移転計画（abbreviated resettlement plan）の作成が求められる。

なお、AfDB のセーフガードポリシー上、法的所有権のない被影響住民にも土地以外の財産に対する補償がなされること、及び補償は減価償却を行わない再取得価格でなされることを求めている。

また、AfDB は、被影響住民が移転を伴う場合は、必要な支援がなされることを求めているが、ケニアの用地取得法において、移転時の金的及び移動に係る支援とビジネスにおける機会損失への補償が含まれていることから、特に乖離はないとのことである。

ケニアには、住民移転計画（FRP／易移転計画）の策定を求める法規は存在しないが、WB や AfDB、JICA の要請に従い、NEMA は必要に応じて EIA と共に RAP を作成することを事業者に求めている。また EIA ライセンスの付帯条件を通じて、RAP の遵守も規定している。

そのため、FRP／易移転計画の策定自体には特に問題は生じていないが、AfDB 現地事務所でのヒアリングによると、その実施（例えば補償費の支払い）については、遅延などの問題が生じているとのことである。AfDB は、全ての補償が完全に終了するまでは事業を

開始しないことを担保していることから、移転事業の遅延が事業本体の遅延につながっているとのことであった。

#### 9.2.4 先住民族計画策定に係る現状と問題点

AfDB は、先住民族に係る政策を有していない。

しかし、以下の社会影響が生じないかどうかをスクリーニング時の基準としており、該当する場合は、カテゴリ 1 に分類されるため、以下の点から先住民族への影響が考慮されているとも考えられる。

- ・特定の歴史・文化遺産や、精神的な拠り所への影響
- ・慣習や伝統の損失につながる影響（社会的な多様性の減少）
- ・特定の社会経済グループ（特に女性や貧困層、社会的弱者）の生産手段（土地など）の損失につながる影響

ただし、前述の通り先住民族に係る特定の政策はないため、先住民族計画の策定などは求めている。土地やその他資産の損失については、先住民族であるかどうかに関わらず、住民移転計画（FRP／ 易移転計画）で対応される。

#### 9.2.5 モニタリング（含む外部モニタリング）確認体制

##### (a) 入人及び AfDB によるモニタリング

AfDB は、審査の過程で、EIA や FRP に必要な予算まで含まれたモニタリング計画が含まれることを確認する。特に、FRP については、第三者による移転や補償の実施状況の評価が行われることを担保する。

その上で、EIA、ESMP、FRP、 易移転計画の情報に基づき、事業実施中にフォローすべき重要な環境事項については、融資 約の条件あるいは条項として追加する。カテゴリ 1 事業には、融資 約に含まれる条件あるいは条項として、実施段階で更新・修正される FRP の提出、モニタリング部門の創設、ステークホルダー協議などを通じて AfDB の環境政策を遵守することを担保する。また、カテゴリ 1 及び 2 事業については、ESMP を融資 約に含めることとする。

入人は、ESMP（及びFRP）の遵守と AfDB の政策及びガイドライン、環境社会配慮に関する融資 約条件・条項に従う責務を負い、環境社会配慮に係る監督及びモニタリング<sup>94</sup>を実施しなければならず、AfDB は、入人から定期的（四半期ごと）に提出される ESMP（及び RAP）の実施状況をまとめた報告書を通じて、遵守状況を確認する。

合意事項への違反、あるいは、想定外の影響が生じたことが報告によって確認された場

<sup>94</sup> FRP に求められる第三者による外部モニタリングを含む。費用負担は入人。

合は、AfDB は、 入人に ESMP の修正を求める。

AfDB 自身も、定期的に監督ミッション (supervision mission) を派遣し、定期報告書の内容についてモニタリング、確認することになっている。

9.2.2 で述べたように、AfDB 現地事務所でのヒアリングによると、ケニアでは、策定された EIA (EMP) が適切に実施されない、また、モニタリングが十分に行われないという点が課題であるとのことである。

状況が改善されない場合には、AfDB 自身がコンサルタントを雇用し、 入人による対策の支援や、ESMP の修正を支援している。

#### (b) 独立審査機構 (Independent Review Mechanism: IRM)

AfDB は、IRM と呼ばれる、AfDB が融資する事業で悪影響を受けた人々に対して、AfDB に関連政策と手順の遵守を求めることができる中立的機構を立ち上げている。

##### (1) IRM の機能

IRM は、公共及び民間セクターの事業に関する AfDB の政策・手続き遵守審査と紛争解決を実施する。公共セクターについては、IRM は AfDB が実施した全ての政策と手順について、その遵守を審査することができる。民間セクターについては、環境及び社会配慮関連政策についてのみ、その遵守審査を行う。

##### (2) 遵守審査及び紛争解決に関する申請

申請者となるのは、AfDB の政策・手続き違反により自らの権利と利益が直接的かつ実質的に侵害されているあるいは侵害されそうであると考えられる融資事業実施国における 2 名以上 (組織、組合、協会、あるいはその他個人のグループでも可)、あるいは負の影響を受ける人々の代理として、明確な指示に基づき行動する正式に任命された現地の代表、あるいは例外的に、負の影響を受ける人々の代理として行動する外国の代表、あるいは AfDB の理事会である。申請は、文書によって提出されなければならない、日時の記載と申請者による署名があることと、申請者の 1 名、連絡先住所が含まれている必要がある。

融資事業の計画、審査、実施中の政策・手続き違反が対象となるが、当該事業の完了後 12 ヶ月以上、あるいは最後のデリスバースメントあるいは未払い分のキャンセル日から 12 ヶ月以上経過したものについては、申請は受理されない。

紛争解決を行う場合、遵守審査と紛争解決部門 (Compliance Review and Mediation Unit (CRMU)) は、申請者、事業代表者、その他関係者ら全ての当事者に審議への参加を促す。紛争解決の審議の目的は、事業者に責任や過失を負わせることなく、問題の解決または要望の原因となっている問題の解決のために、申請者と関係者間の効果的な対話を回復させることである。

### (3) 好的な問題解決審議

CRMUは、申請者及び全ての関係者が合意した解決策を含む紛争解決報告書を、理事会、総裁、その他あらゆる関係者に提出する。

### (4) 非好的な問題解決審議

問題解決が紛争解決審議から3ヵ月以内に成功しない場合、CRMUは、その経過を理事会、総裁、申請者、その他関係者に報告する必要がある。報告書では、未解決の問題に関し、AfDBがとるべき次の手段が提案される必要がある。

### ( ) 遵守審査

問題解決の成否に関わらず、CRMUの部長が、遵守審査を実施する正当な理由があると判断した場合、遵守審査実施を総裁あるいは理事会<sup>95</sup>に提言する。なお、提言には、以下を含む必要がある。

- ・ 遵守審査パネル、遵守審査の範囲とスケジュールを決定するための仕様書案
- ・ 予算
- ・ 遵守審査に必要な追加的なリソース

IRMの専門家は、CRMUからの管理・技術的支援を受けながら、遵守審査を行うための遵守審査パネルを設立する必要がある。遵守審査パネルは、承認された仕様書とスケジュールに基づき遵守審査を実施し、遵守審査報告(Compliance Review Report)を作成、総裁あるいは理事会<sup>96</sup>に提出する。遵守審査報告の受領後、AfDBの経営<sup>97</sup>は遵守審査報告の指摘に基づき、必要な対応と行動計画を準備し、代表、理事会、CRMU、依頼者に90日以内に提出する。

## 9.2.6 案件形成、審査、実施中における情報公開

AfDB Environment Policy 及び Involuntary Resettlement Policy によると、カテゴリ1事業については、AfDBの審査前に、EIA等の情報に基づいてAfDBが作成する環境社会影響評価概要及びFRPが作成されている場合は、同概要の附属文書としてFRPをAfDBのウェブサイト、PIC、現地事務所を通じて公開すること、EIAが事業予定地で公開されていること、また、EIA等の関連文書は、理事会の120日前に公開することが規定されている。

同様に、カテゴリ2事業については、理事会の30日前にAfDBが作成するESMPのサマリー及び易移転計画が作成されている場合は、同サマリートの附属文書として易移転計画がウェブサイト、PIC、現地事務所を通じて公開されていることが要件となっている。

<sup>95</sup> 審査対象事業が理事会承認前であれば総裁に、理事会承認後であれば理事会に提言される。

<sup>96</sup> 審査対象事業が理事会承認前であれば総裁に、理事会承認後であれば理事会に提出される。

<sup>97</sup> 遵守審査報告の提出先が総裁であれば総裁、理事会であれば理事会を指す。



ケニアの EIA に係る法規（EMCA 及び EIA/EA 2003）においても、事業予定地の環境事務所やその他関連省庁において EIA が公開されること、また、緩和策等の概要については、官報、新聞等にも掲載されることから、要件の乖離は特に見られず、AfDB 現地事務所でのヒアリングでも、特に問題が生じているとの話は聞かれなかった。

# 添付資料

添付資料-1 国有林 (State Forest) 一覧

NO.	Forest Block	Area (ha)	County	Remarks
1	ABERDARE	48,155.5	NYANDARUA	
2	ABERDARE	33,058.63	NYERI	
3	ABERDARE	21,810.8	MURANGA	
4	ARABUKO SOKOKE	41,763.5	KILIFI	
5	BAHATI	10,186.7	NAKURU	
6	BUDA	667.7	KWALE	
7	BUNYALA	825.6	KAKAMEGA	
8	BONJOGE	2,150.0	NANDI	
9	CHEBARTIGON	103.2	BARINGO	
10	CHEBOYIT	2,488.8	ELGEYO-MARKWET	
11	CHEMOROGOK	1,346.8	BARINGO	
12	CHEMUROKOI	3,965.9	ELGEYO-MARAKWET	
13	CHEPALUNGU	4,976.6	BOMET	
14	CHEPKUCHUMO	319.7	BARINGO	
15	CHERIAL	42.5	BARINGO	
16	CHOKO (MNJONYI)	73.5	TAITA-TAVETA	
17	CHONYI (KAYA)	194.5	KILIFI	
18	DAGORETTI	764.0	KIAMBU	
19	EAST NGAMBA	1,070.4	KITUI	
20	EASTERN MAU	29669.7	NAKURU	
21	ELDOROT 1 & 11	147.99	UASIN GISHU	
22	EMBAKASI	573.0	KAJIADO	
23	EMBOBUT	21,933.9	ELGEYO-MARAKWET	
24	ESCARPMENT	73.7	KIAMBU	
25	ENDAU	6,717.8	KITUI	
26	FIGI	0.4	TAITA-TAVETA	
27	FURURU	14.12	TAITA-TAVETA	
28	GAIKUYU	3,075.6	KITUI	
29	GIRIBE	43.5	MIGORI	
30	GOGONI	824.3	KWALE	
31	GONJA	841.7	KWALE	
32	GOYE	8.23	TAITA-TAVETA	
33	GOD KWACH	5.0	HOMABAY	
34	GOD AGULU	12.4	MIGORI	
35	EBURU	8,715.3	NAKURU	
36	GWASSI HILL	4,835.7	HOMABAY	
37	IKILISA	78.5	MAKUENI	
38	IVETI	347.6	MACHAKOS	
39	IMBA/CHAKUYU	732.1	KITUI	
40	JOMBO	906.5	KWALE	
41	JIBANA (KAYA)	140.0	KILIFI	
42	KABARAK	1,392.1	BARINGO	
43	KABIOK	14.2	BARINGO	
44	KAISUNGOR	1,085.8	ELGEYO-MARAKWET	

45	KAKAMEGA	19,792.4	KAKAMEGA/VIHIGA	
46	KALIMANI	179.7	MACHACKOS	
47	KAMITI	169.6	KIAMBU	
48	KANGURE	188.2	MURANGA	
49	KAPCHEMUTWA	7017.65	ELGEYO-MARAKWET	
50	KAPCHORUA 1 & 1V	287.3	ELGEYO-MARAKWET	
51	KAPKANYAR	6,037.4	WEST POKOT	
52	KAPOLET	1551.6	TRANS-NZOIA	
53	KAPSARET	1194.2	UASIN GISHU	
54	KAPTAGAT	12,801.12	ELGEYO-MARAKWET	
55	KAPTAROI	327.8	NANDI	
56	KAPTIMOM	4.749	BARINGO	
57	KARUA A,B & C	210.0	MURANGA	
58	KARURA	956.091	NAIROBI	
59	KASIGAU	202.3	TAITA-TAVETA	
60	KATENDE	949.0	MAKUENI	
61	KATIMOK	2,056.04	BARINGO	
62	KEMETO	210.4	BARINGO	
63	KENZE	187.8	MAKUENI	
64	KERERR	2,160.2	ELGEYO-MARAKWET	
65	KESSOP	2347.2	ELGEYO-MARAKWET	
66	KETNWAN	46.5	BARINGO	
67	KIAGU	1,366.2	MERU	
68	KIAMBICHO	376.4	MURANGA	
69	KIAMBU	79.32	KIAMBU	
70	KIAMUTI	182.1	MURANGA	
71	KIBITHEWA	206.4	MERU	
72	KIBWEZI	5,849.6	MAKUENI	
73	KIEIGA	546.3	MERU	
74	KIERERA	793.2	MERU	
75	KIGANJO	302.2	NYERI	
76	KIJABE HILL	706.4	NAKURU	
77	KIJEGGE	3296.2	MERU	
78	KIKINGO	1,234.3	MERU	
79	KIKUYU ESCARPMENT	38,311.71	KIAMBU	
80	KILALA	150.9	MAKUENI	
81	KILOMBE HILL	1,554.3	UASIN-GISHU	
82	KILULUNYI	0.25	TAITA-TAVETA	
83	KILUNGU	148.43	MAKUENI	
84	KIMOJOCH	567.71	BARINGO	
85	KINYESHA MVUA	49.5	TAITA	
86	KINYO	323.7	BARINGO	
87	KIONGWANI	33.6	MAKUENI	
88	KIOO	45.3	MAKUENI	
89	KIPIPIRI	5,019.3	NYANDURUA	
90	KIPKABUS	5,827.41	ELGEYO-MARAKWET	

91	KIPKUNURR	15,175.7	ELGEYO-MARAKWET	
92	KIPTABERR	12,886.4	ELGEYO-MARAKWET	
93	KITALALE	1,848.1	TRANS – NZOIA	
94	KITALE TOWNSHIP	401.0	TRANS – NZOIA	
95	KITETA HILL	3.0	MACHAKOS	
96	KITHENDU	218.9	MAKUENI	
97	KITONDU	1,085.4	MAKUENI	
98	KITOO	37.2	MAKUENI	
99	KITUMBUUNI	76.1	MAKUENI	
100	KIU(NGUNGU)	83.4	MAKUENI	
101	KULUNDU	0.08	TAITA-TAVETA	
102	KYAI	106.0	MAKUENI	
103	KYEMUNDU	140.0	MAKUENI	
104	KWA HILL	2.4	MIGORI	
105	KARAINI	24.28	KIRINYAGA	
106	KAMBE (KAYA)	56.5	KILIFI	
107	KEGONGA	36.0	MIGORI	
108	LARIAK	4,998.2	LAIKIPIA	
109	LELAN	98.517	WEST POKOT	
110	LEMBUS	64.690	BARINGO	
111	LEROGHI	15.057	SAMBURU	
112	LOITOKITOK	18.704	KAJIADO	
113	LONDIANI	5.488	KERICHO	
114	LUGARI	22.331	KAKAMEGA	
115	LUSOI	6.425	LAIKIPIA	
116	MAETA	36.0	MIGORI	
117	MAATHA	639.4	MERU	
118	MACHA	14.57	TAITA	
119	MAILUGANJI	1,714.7	KWALE	
120	MAGUMO NORTH	241.5	NYANDARUA	
121	MAGUMO SOUTH	368.9	NYANDARUA	
122	MANGROVE SWAMP	45,068.1	LAMU, TANA RIVER	
123	MAJI-MAZURI	6,937.0	UASIN GISHU	
124	MAKONGO	3,431.7	KITUI	
125	MAKONGO	166.3	MAKUENI	
126	MAKULI-NGUUTA	1,653.1	MAKUENI	
127	MALABA	718.8	KAKAMEGA	
128	MARABU MAGINA	25.0	MIGORI	
129	MARAGOLI	469.5	KAKAMEGA	
130	MARENJI	1,528.5	KWALE	
131	MARMANET	22,455.47	LAIKIPIA	
132	MAROP	214.72	BARINGO	
133	MARSABIT	15,280.9	MARSABIT	
134	MATAA	42.9	MAKUENI	
135	MATHEWS RANGE	93,765.5	SAMBURU	
136	MAU NAROK	772.03	NAKURU	

137	MBILI	10.23	TAITA-TAVETA	
138	MCHUNGUNYI	8.0	TAITA-TAVETA	
139	MDENGU	0.36	TAITA-TAVETA	
140	MENENGAI	5,989.9	NAKURU	
141	MERU(LOWER IMENTI)	2,462.1	MERU	
142	MERU(UPPER IMENTI)	10,375.8	MERU	
143	METKEI	1987.0	ELGEYO-MARAKWET	
144	MKONGANI NORTH	1,113.3	KWALE	
145	MKONGANI WEST	1,365.8	KWALE	
146	MODAGACHE(WENI-TOLE)	3.4	TAITA-TAVETA	
147	MOLO EAST	0000	NAKURU	FOREST
148	MUMANDU	139.2	MACHAKOS	
149	MOSEGEM	203.9	BARINGO	
150	MT. ELGON	49,382.9	BUGOMA	
151	MT. KENYA	60,402.0	NYERI	
152	MT. KENYA	92,860.6	MERU	
153	MT. KENYA	18,393.0	EMBU	
154	MT. KENYA	29,215.28	KIRINYAGA	
155	MT. LONDIANI	23,629.7	BARINGO	
156	MT. LONDIANI	835.2	NAKURU	
157	MT. LONDIANI	5,217.5	KERICHO	
158	MT. NYIRU	45,931.7	SAMBURU	
159	MRIMA	376.8	KWALE	
160	MTARAKWA	112.1	BARINGO	
161	MTEGE	0.28	TAITA-TAVETA	
162	MUGUGA	225.3	KIAMBU	
163	MUKOBE	748.7	BARINGO	
164	MUKOGODO	30,189.5	LAIKIPIA	
165	MUMBAKA	478.5	BUSIA	
166	MADUNGUNI	951.8	KILIFI	
167	MUNGUNI	194.2	MERU	
168	MURINGATO NURSERY	25.1	NYERI	
169	MUTEJWA	1,375.9	MERU	
170	MUTHARANGA	299.5	MERU	
171	MUTITO HILL	1,958.7	KITUI	
172	MUTULA	566.6	MAKUENI	
173	MWACHI	417.2	KWALE	
174	MWACHORA	6.4	TAITA-TAVETA	
175	MWAKAMU	1.5	TAITA-TAVETA	
176	MWANDONGO	688.0	TAITA-TAVETA	
177	MUMONI	10,440.9	KITUI	
178	MOLINDUKO	194.2	KIRINYAGA	
179	NGANGAO	123.4	TAITA-TAVETA	
180	NABKOI	3,014.5	UASIN GISHU	
181	NAIROBI ABORETUM	30.4	NAIROBI	
182	NAKURU	618.9	NAKURU	

183	NAMANGA HILL	11,784.0	KAJIADO	
184	NAMULUKU	8.2	BUSIA	
185	NANYUNGU	16.0	BUSIA	
186	NDARE	832.0	LAIKIPIA	
187	NDARE	4,722.3	MERU	
188	NDATAI	13.8	MAKUENI	
189	NDIWENYI	5.6	TAITA-TAVETA	
190	NDOTOS RANGE	97,164.9	SAMBURU	
191	NDULUNI – KALANI	110.1	MAKUENI	
192	NGAIA	4,139.9	MERU	
193	NGAMBA	1,070.4	KITUI	
194	NGOMENYI	0.2	TAITA-TAVETA	
195	NGONG HILLS	3,077.0	KAJIADO	
196	NGONG ROAD	1,189.52	NAIROBI	
197	NJUNGUNI	2,003.2	MERU	
198	NORTH MBOONI	39.7	MAKUENI	
199	NORTH NANDI	10,500.71	NANDI	
200	NORTHERN TINDERET	26,096.62	UASIN GISHU	
201	NTHANGU	843.8	MAKUENI	
202	NTUGI	1,378.8	MERU	
203	NUU	3,532.9	KITUI	
204	NYAMBENI	5,391.2	MERU	
205	NYAMWERU	797.2	KIAMBU	
206	NYERI	1,135.43	NYERI	
207	NYERI HILL	192.1	NYERI	
208	NYERI MUNICIPALITY	7.88	NYERI	
209	NZAU	967.2	MAKUENI	
210	NJUKINI WEST	570.2	KIRINYAGA	
211	NYASUMBI	9.2	HOMABAY	
212	NYAITARA	11.2	MIGORI	
213	OL ARABEL	9,364.6	LAIKIPIA	
214	OL BOLOSSAT	3,326.9	BARINGO	
215	OLOLUA	667.7	KAJIADO	
216	OL PUSIMORU	36,947.7	NAROK	
217	OTACHO	117.7	MIGORI	
218	ONOO WATER POINT	0.11	HOMABAY	
219	PEMWAI	135.23	BARINGO	
220	PERKERRA CATCHMENT	4,358.5	BARINGO	
221	RABOUR	5.0	MIGORI	
222	RUMURUTI	6,366.9	LAIKIPIA	
223	RIBE (KAYA)	36.0	KILIFI	
224	SAGEGI HILL	8.0	MIGORI	
225	SAIMO	750.7	BARINGO	
226	SANAO	274.5	BARINGO	
227	SEKENWO	862.0	BARINGO	
228	SHIMBA HILLS	19,242.8	KWALE	

229	SOGOTIO	3,561.2	ELGEYO-MARAKWET	
230	SOKTA HILL	163.5	BARINGO	
231	SOUTH LAIKIPIA	3,472.2	NYERI	
232	SOUTERN MAU	136.0	NAROK	
233	SOUTH WESTERN MAU	29,722.61	KERICHO	
234	SOUTH WESTERN MAU	40,375.0	BOMET	
235	SOUTH WESTERN MAU	00000	NAKURU	EXCISED
236	SOUTH MBOONI	207.6	MAKUENI	
237	SOUTH NANDI	17,960.5	NANDI	
238	SEKHENDU	804.1	TRANS-NZOIA	
239	SUSU	1.7	TAITA-TAVETA	
240	TARAMBAS HILL	417.61	BARINGO	
241	TARESSIA	384.5	NANDI	
242	THUNGURU HILL	631.3	MERU	
243	THUURI	734.5	MERU	
244	TIMAU	295.4	MERU	
245	TIMBOROA	5,891.0	UASIN GISHU	
246	TINDERET	20,325.8	KERICHO	
247	TINDERET	56.1	UASIN GISHU	
248	TINDERET	7,488.0	NANDI	
249	TINGWA HILL	914.6	ELGEYO-MARAKWET	
250	TOROPKET	117.4	ELGEYO-MARAKWET	
251	TRANS-MARA	35,270.3	NAROK	
252	TULIMANI	325.8	MACHAKOS	
253	TUMEYA	366.2	ELGEYO-MARAKWET	
254	TUMEYA	215.3	UASIN GISHU	
255	TURBO	1,254.0	UASIN GISHU	
256	TURBO	9,534.0	KAKAMEGA	
257	TUTWOIN	12.1	BARINGO	
258	UASO NAROK	2040.96	LAIKIPIA	
259	URURU	433.4	NANDI	
260	UTANGWA	55.4	MAKUENI	
261	UTUNENE	165.9	MAKUENI	
262	UUNI	92.7	MACHAKOS	
263	WANGA	76.1	BUSIA	
264	WAIYA	263.0	MAKUENI	
265	WENI-MBOGHO	2.0	TAITA-TAVETA	
266	WENI-MWANA	5.26	TAITA-TAVETA	
267	WESTERN MAU	21,735.28	KERICHO	
268	WESTERN MAU	1,150.0	NAKURU	
269	WEST MOLO	275.2	NAKURU	
270	WITU	4,606.1	LAMU	
271	WITU	33.0	TANA RIVER	
272	YALE	22.33	TAITA-TAVETA	



添付資料-2

①大気環境基準 (附表 1)

AMBIENT AIR QUALITY TOLERANCE LIMITS

Table 1: Ambient Air Quality Tolerance Limits

	Pollutant	Time weighted Average	Industrial area	Residential, Rural & Other area	Controlled areas***
1.	Sulphur oxides (SO <sub>x</sub> );	Annual Average*	80 µg/m <sup>3</sup>	60 µg/m <sup>3</sup>	15 µg/m <sup>3</sup>
		24 hours**	125 µg/m <sup>3</sup>	80 µg/m <sup>3</sup>	30 µg/m <sup>3</sup>
		Annual Average		0.019 ppm/50µg/m <sup>3</sup>	
		Month Average			
		24 Hours		0.048ppm /125µg/m <sup>3</sup>	
		One Hour			
		Instant Peak		500 µg/m <sup>3</sup>	
		Instant Peak (10 min)		0.191 ppm	
2.	Oxides of Nitrogen (NO <sub>x</sub> );	Annual Average*	80 µg/m <sup>3</sup>	60 µg/m <sup>3</sup>	15 µg/m <sup>3</sup>
		24 hours**	150 µg/m <sup>3</sup>	80 µg/m <sup>3</sup>	30 µg/m <sup>3</sup>
		8 hours			
		Annual Average		0.2 ppm	
		Month Average		0.3 ppm	
		24 Hours		0.4 ppm	
		One Hour		0.8 ppm	
		Instant Peak		1.4 ppm	
3.	Nitrogen Dioxide	Annual Average	150 µg/m <sup>3</sup>	0.05 ppm	
		Month Average		0.08 ppm	
		24 Hours	100 µg/m <sup>3</sup>	0.1 ppm	
		One Hour		0.2 ppm	
		Instant Peak		0.5 ppm	
4.	Suspended particulate	Annual Average*	360 µg/m <sup>3</sup>	140 µg/m <sup>3</sup>	70 µg/m <sup>3</sup>

	<b>Pollutant</b>	<b>Time weighted Average</b>			
	matter (SPM)				
		24 hours**	500 µg/m <sup>3</sup>	200 µg/m <sup>3</sup>	100 µg/m <sup>3</sup>
			<b>Industrial area</b>	<b>Residential, Rural &amp; Other area</b>	<b>Controlled areas***</b>
		mg/Kg			
		Annual Average****		100 µg/m <sup>3</sup>	
		24 hours***		180 µg/m <sup>3</sup>	
5.	Respirable particulate matter (<10µm) (RPM)	Annual Average*	70 µg/m <sup>3</sup>	50 µg/m <sup>3</sup>	50 µg/m <sup>3</sup>
		24 hours**	150 µg/Nm <sup>3</sup>	100 µg/Nm <sup>3</sup>	75 µg/Nm <sup>3</sup>
6.	PM <sub>2.5</sub>	Annual Average	35 µg/m <sup>3</sup>		
		24 hours	75 µg/m <sup>3</sup>		
7.	Lead (Pb)	Annual Average*	1.0 µg/Nm <sup>3</sup>	0.75 µg/Nm <sup>3</sup>	0.50 µg/m <sup>3</sup>
		24 hours**	1.5 µg/m <sup>3</sup>	1.00 µg/m <sup>3</sup>	0.75 µg/m <sup>3</sup>
		Month Average		2.5	
8.	Carbon monoxide (CO)/ carbon dioxide (CO <sub>2</sub> )	8 hours**	5.0 mg/m <sup>3</sup>	2.0 mg/m <sup>3</sup>	1.0 mg/m <sup>3</sup>
		1 hour	10.0 mg/m <sup>3</sup>	4.0 mg/m <sup>3</sup>	2.0 mg/m <sup>3</sup>
		mg/Kg			
		24 hours**			
9.	Hydrogen Sulphide	24 hours**	150µg/m <sup>3</sup>		
10.	Non-methane hydrocarbons				
		instant Peak	700ppb		
11.	Total VOC	24 hours**	600 µg/m <sup>3</sup>		
12.	Ozone	1-Hour	200 µg/m <sup>3</sup>	0.12 ppm	
		8 hour (instant Peak)	120 µg/m <sup>3</sup>	1.25 ppm	

And any other parameter as may be prescribed by the Authority from time to time

Legend

a) µg- microgram

b) m<sup>3</sup> . cubic metre

c) ppm . parts per million

d) ppb . parts per billion

e) Values at Standard Temperature and Pressure (STP)

f) Conversion factors from ppm to mg/m<sup>3</sup> and mg/m<sup>3</sup> to ppm are stipulated under the Eleventh Schedule

- g) \* Annual Arithmetic mean of minimum 104 measurements in a year taken twice a week 24 hourly at uniform interval.
- h) \*\* 24 hourly/8 hourly values should be met 98% of the time in a year. However, 2% of the time, it may exceed but not on two consecutive days.
- i) Whenever and wherever two consecutive values exceeds the limit specified above for the respective category, it would be considered adequate reason to institute regular/continuous monitoring and further investigations.
- j) the 24-hour limit may not be exceeded more than three times in one year;
- k) \*\* 24-hour limit may not be exceeded more than three times in one year micrograms/m<sup>3</sup>
- l) \*\*\* Not to be exceeded more than once per year average concentration
- m)\*\*\*In conversion of units from ppm to mg/m<sup>3</sup> and vice versa shall use guidelines set out under Part II of the Fifth Schedule.

**b) Table 2: Ambient Air Quality at Property Boundary for General Pollutants**

	<b>Pollutant</b>	<b>Time weighted Average</b>	<b>Property Boundary</b>
1	Particulate matter (PM)	Annual Average*	50 µg/m <sup>3</sup>
		24 hours**	70 µg/m <sup>3</sup>
2.	Oxides of Nitrogen (NO <sub>x</sub> );	Annual Average*	80 µg/m <sup>3</sup>
		24 hours**	150 µg/m <sup>3</sup>
3.	Sulphur oxides (SO <sub>x</sub> );	Annual Average*	50 µg/m <sup>3</sup>
		24 hours**	125 µg/m <sup>3</sup>
4.	Hydrogen Sulphide	24 hours**	50 µg/m <sup>3</sup>
5.	Ammonia	24 hours**	100 µg/m <sup>3</sup>

**Note.**

- a) For residential premises in designated industrial areas, the above standards do not apply.
- b) For industries in designated residential areas, standards for residential areas shall apply.

EMISSION LIMITS FOR CONTROLLED AND NON-CONTROLLED FACILITIES

	Air Pollutant	Opacity	Particulate (Dust) (mg/Nm <sup>3</sup> )	Sulphur oxide (SO <sub>x</sub> ) (mg/Nm <sup>3</sup> )	Nitrogen oxides (NO <sub>x</sub> ) (mg/Nm <sup>3</sup> )	Carbon monoxide (mg/Nm <sup>3</sup> )	Carbon dioxide (mg/Nm <sup>3</sup> )	Hydrocarbons (mg/Nm <sup>3</sup> )	Hydrogen Sulphide (mg/Nm <sup>3</sup> )	Hydrogen Chloride (mg/Nm <sup>3</sup> )	Hydrogen Fluoride (mg/Nm <sup>3</sup> )	Dioxins/Furans *
Industry	Aluminium recycling plants Asphalt mixing batch plants	10 - 30	10 - 30	2000	460	*	*	20	20	*	*	
			< 100 t: g/kg	2000	460	*	20	20	*	*		
			100 to 300 t									
			22g/kg									
			300 to 500 t									
			31g/kg									
			> 500 t: 33 g/kg									
Boilers		*	50	*	*	*	*	*	*			
Cement plants			50	400	1500	*	500	300				0.5ng/N m <sup>3</sup>
Ceramics manufacture			400		180- 250 ppm							
Coke & coal plants			*	*	*	*	*	*	*	*		
Dairy			50									
Fertilizer plant			50	*	500		20	30			50	

Air Pollutant	Industry	Opacity	Particulate (Dust) PM <sub>10</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Sulphur oxide (SO <sub>x</sub> ) (mg/Nm <sup>3</sup> )	Nitrogen oxides (NO <sub>x</sub> ) (mg/Nm <sup>3</sup> )	Carbon monoxide (mg/Nm <sup>3</sup> )	Carbon dioxide (mg/Nm <sup>3</sup> )	Hydrocarbons (mg/Nm <sup>3</sup> )	Hydrogen Sulphide (mg/Nm <sup>3</sup> )	Hydrogen Chloride (mg/Nm <sup>3</sup> )	Hydrogen Fluoride (mg/Nm <sup>3</sup> )	Dioxins/Furans
	Iron Foundry		50	560		*	*				5	
	Brass bronze Foundry		50	20 50								
	Glass Manufacture		20 - 50	Oil fired: 1.800 Gas fired: 700	1000 2000					50	5	
	Galvanizing operations	*	50			*		*				2.0 - 80 ng TEQ/N m <sup>3</sup>
	Incinerators	*	< 10 t: 4g/kg 10 to 30 t: 10g/kg 30 to 50 t: 10g/kg > 50 t: 17.5 g/kg	500	Exist ing: 1 30- 600 ppm							

Air Pollutant	Industry	Opacity	Particulate (Dust) PM <sub>10</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Sulphur oxide (SO <sub>x</sub> ) (mg/Nm <sup>3</sup> )	Nitrogen oxides (NO <sub>x</sub> ) (mg/Nm <sup>3</sup> )	Carbon monoxide (mg/Nm <sup>3</sup> )	Carbon dioxide (mg/Nm <sup>3</sup> )	Hydrocarbons (mg/Nm <sup>3</sup> )	Hydrogen Sulphide (mg/Nm <sup>3</sup> )	Hydrogen Chloride (mg/Nm <sup>3</sup> )	Hydrogen Fluoride (mg/Nm <sup>3</sup> )	Dioxins/Furans 0.1 - 5 ng TEQ/N m <sup>3</sup>
					New 60- 400 ppm							
	Municipal waste		100		300	*	*					
	Medical waste		20 (PM <sub>2.5</sub> )	500	300	*	*	*		*		*
	Industrial waste	*	50	150	460	*	*	*	*	*		*
	Kraft pulp mills		100-150	500	600	*	*	20	15	*	*	*
	Lead Recycling plants		20 (PM <sub>2.5</sub> )	400								*
	Mineral Processing		50									
	Mining & Quarry	20%	400									
	Non-ferrous secondary smelters		50	20	*	*	*	*	*			
	Non-ferrous secondary smelters	*	< 10 t: 7.5 g/kg (PM <sub>2.5</sub> ) 10 to 30 t: 22.5 g/kg (PM <sub>2.5</sub> )	800	*	*	*	20	15			*

	Air Pollutant Industry	Opacity	Particulate (Dust) $PM_{10}$ (mg/Nm <sup>3</sup> )	Sulphur oxide (SO <sub>x</sub> ) (mg/Nm <sup>3</sup> )	Nitrogen oxides (NO <sub>x</sub> ) (mg/Nm <sup>3</sup> )	Carbon monoxide (mg/Nm <sup>3</sup> )	Carbon dioxide (mg/Nm <sup>3</sup> )	Hydrocarbons (mg/Nm <sup>3</sup> )	Hydrogen Sulphide (mg/Nm <sup>3</sup> )	Hydrogen Chloride (mg/Nm <sup>3</sup> )	Hydrogen Fluoride (mg/Nm <sup>3</sup> )	Dioxins/Furans
			30 to 50 t: 37.5g/kg (PM <sub>2.5</sub> ) > 50 t: 52.5 g/kg (PM <sub>2.5</sub> )									
	Paint and varnish manufacturing		50 (PM <sub>2.5</sub> )					20	15	10		
	Pesticides formulation		20 (PM <sub>2.5</sub> )					20		5		
	Pesticide manufacturing		20					20				
	Petroleum Refineries		50	Sulphur recovery: 150 Combustion units: 500	460	*		20	152			*
	Pharmaceuticals manufacturing plants		20							10		
	Printing industry							20		10		

Air Pollutant	Industry	Opacity	Particulate (Dust) PM <sub>10</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Sulphur oxide (SO <sub>x</sub> ) (mg/Nm <sup>3</sup> )	Nitrogen oxides (NO <sub>x</sub> ) (mg/Nm <sup>3</sup> )	Carbon monoxide (mg/Nm <sup>3</sup> )	Carbon dioxide (mg/Nm <sup>3</sup> )	Hydrocarbons (mg/Nm <sup>3</sup> )	Hydrogen Sulphide (mg/Nm <sup>3</sup> )	Hydrogen Chloride (mg/Nm <sup>3</sup> )	Hydrogen Fluoride (mg/Nm <sup>3</sup> )	Dioxins/Furans
	Steel mills	*	Existing-240 (PM <sub>2.5</sub> ) New-120 (PM <sub>2.5</sub> ) 50	500	200	*						
	Sulphuric acid Plants			SO <sub>2</sub> : 2 kg/t acid SO <sub>3</sub> : 0.15 kg/t acid < 100 t 3.75 g/kg 100 to 300 t 10.5 g/kg	180							



Air Pollutant Industry	Opacity	Particulate (Dust) PM <sub>10</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Sulphur oxide (SO <sub>x</sub> ) (mg/Nm <sup>3</sup> )	Nitrogen oxides (NO <sub>x</sub> ) (mg/Nm <sup>3</sup> )	Carbon monoxide (mg/Nm <sup>3</sup> )	Carbon dioxide (mg/Nm <sup>3</sup> )	Hydrocarbons (mg/Nm <sup>3</sup> )	Hydrogen Sulphide (mg/Nm <sup>3</sup> )	Hydrogen Chloride (mg/Nm <sup>3</sup> )	Hydrogen Fluoride (mg/Nm <sup>3</sup> )	Dioxins/Furans			
	Sugar Manufacture		(< 8.7 mw input boiler): 150 (>8.7 mw input boiler): 100	300 to 500 t 34.5g /kg > 500 t: 48 g/kg 2000	Liquid fuels : 460 ppm Solid fuels : 750 ppm					*	15	20	20	*
Soda ash Manufacture		50							*					
Tanneries		50							*					*
Textiles		50												
Geothermal Power plants			*	*										

<b>Air Pollutant</b>  <b>Industry</b>	<b>Thermal Power Plants</b>	<b>Opacity</b>				<b>Particulate (Dust)</b> PM <sub>10</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )		<b>Sulphur oxide (SO<sub>x</sub>)</b> (mg/Nm <sup>3</sup> )		<b>Nitrogen oxides</b> (NO <sub>x</sub> ) (mg/Nm <sup>3</sup> )		<b>Carbon monoxide</b> (mg/Nm <sup>3</sup> )		<b>Carbon dioxide</b> (mg/Nm <sup>3</sup> )		<b>Hydrocarbons</b> (mg/Nm <sup>3</sup> )				<b>Hydrogen Sulphide</b> (mg/Nm <sup>3</sup> )		<b>Hydrogen Chloride</b> (mg/Nm <sup>3</sup> )		<b>Hydrogen Fluoride</b> (mg/Nm <sup>3</sup> )		<b>Dioxins/Furans</b>	
		<b>Coal:-50</b>		<b>Oil:- 50</b>		(50-100 MWt h): 850 (100 to 300 MWt h): 200 <math>\triangle</math> 300 MWt h): 200		750		460		*		*		*		*		*		*					

<p style="text-align: center;">Air Pollutant</p> <hr style="border: 1px solid black;"/> <p style="text-align: center;">Industry</p>	Opacity			
	Particulate (Dust) $PM_{10}$ (mg/Nm <sup>3</sup> )		Gas:- 50	
	Sulphur oxide (SO <sub>x</sub> ) (mg/Nm <sup>3</sup> )	(100 to 300 MWt h): 400 to 200; linear decrease	△ 300 MWt h): 200	120
	Nitrogen oxides (NO <sub>x</sub> ) (mg/Nm <sup>3</sup> )			
	Carbon monoxide (mg/Nm <sup>3</sup> )			
	Carbon dioxide (mg/Nm <sup>3</sup> )			
	Hydrocarbons (mg/Nm <sup>3</sup> )			
	Hydrogen Sulphide (mg/Nm <sup>3</sup> )			
	Hydrogen Chloride (mg/Nm <sup>3</sup> )			
	Hydrogen Fluoride (mg/Nm <sup>3</sup> )			
	Dioxins/Furans			

	<p style="text-align: center;"><b>Air Pollutant</b></p> <hr style="border: 1px solid black;"/> <p style="text-align: center;"><b>Industry</b></p>	<b>Opacity</b>	<b>PM<sub>10</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>) (Dust)</b>	<b>Sulphur oxide (SO<sub>x</sub>) (mg/Nm<sup>3</sup>)</b>	<b>Nitrogen oxides (NO<sub>x</sub>) (mg/Nm<sup>3</sup>)</b>	<b>Carbon monoxide (mg/Nm<sup>3</sup>)</b>	<b>Carbon dioxide (mg/Nm<sup>3</sup>)</b>	<b>Hydrocarbons (mg/Nm<sup>3</sup>)</b>	<b>Hydrogen Sulphide (mg/Nm<sup>3</sup>)</b>	<b>Hydrogen Chloride (mg/Nm<sup>3</sup>)</b>	<b>Hydrogen Fluoride (mg/Nm<sup>3</sup>)</b>	<b>Dioxins/Furans</b>
<b>Waste water treatment plants</b>												

And any other parameter as may be prescribed by the Authority from time to time

The chimney or stack should have a minimum height of 10 metres above ground level and clear the highest of the building by not less than 3 metres for all roofs. The topography and height of adjacent buildings within 50 metres radius should be taken into account.

**Legend**

Toxic Equivalent (TEQ) is the sum of the toxic equivalent factors (TEF) of a mixture congeners contained in a compound. The compound 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin(TCDD) was assigned a TEF of 1 after being identified, by International Association of Radiology and Cancer (IARC) and World Health Organisation (WHO), as the most toxic of all compounds, and as carcinogenic to humans, based mainly on studies of cases involving accidental or occupational heavy exposure. Therefore the TEF is a weighting factor.

g – gram, µg- microgram, kg – kilogram (1,000g), mg – milligram, µg- microgram, m<sup>3</sup> – cubic metre, ppm – parts per million, t – tone

GUIDELINE ON AIR POLLUTION MONITORING PARAMETERS FROM STATIONARY SOURCES

Industry Air Pollutant	Opacity	Particulate (Dust)	Sulphur oxide (SO <sub>x</sub> )	Nitrogen oxides (NO <sub>x</sub> )	Carbon monoxide	Carbon dioxide	Hydrocarbons	Hydrogen Sulphide (H <sub>2</sub> S)	Hydrogen Chloride	Dioxins/Furan <sup>(a)</sup>
Aluminium recycling plants		*					*		*	*
Asphalt batch plants		*	*	*	*	*	*			
Boilers	*	*	*	*	*	*	*			*
Cement plants		*	*	*	*	*	*			*
Ceramics manufacturing plants		*								
Coke & coal plants		*	*	*	*	*	*	*	*	*
Fertilizer plant		*	*	*	*	*	*	*	*	*
Galvanizing plants		*			*	*	*		*	*
Glass manufacturing plants		*	*	*	*	*	*		*	*
Iron Foundry plant		*	*	*	*	*	*	*	*	*
Kraft pulp mills		*	*	*	*	*	*	*	*	*
Lead Recycling plant		*	*	*	*	*	*	*	*	*
Mineral Processing plants		*								
Mining & Quarry	*	*								
Municipal and Industrial incinerators	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Non-ferrous smelters, secondary	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Paint and varnish		*					*	*	*	*

Industry	Air Pollutant	Opacity	Particulate (Dust)	Sulphur oxide (SO <sub>x</sub> )	Nitrogen oxides (NO <sub>x</sub> )	Carbon monoxide	Carbon dioxide	Hydrocarbons	Hydrogen Sulphide (H <sub>2</sub> S)	Hydrogen Chloride	Dioxins/Furans
	manufacturing										
	Pesticides formulation		*					*		*	
	Pesticide		*					*			
	Manufacturing plants										
	Petroleum Refineries			*		*		*		*	*
	Pharmaceuticals manufacturing plants		*					*		*	
	Printing industry							*		*	
	Steel mills	*	*	*	*	*					
	Sugar manufacturing plants		*	*	*						
	Sulphuric acid Plants		*	*							
	Salt & Soda ash processing plants		*							*	
	Thermal Power Plants		*	*	*	*	*	*	*		*
	Geothermal Power Plants			*	*			*	*		
	Tanneries		*	*	*			*	*	*	*
	Textile		*					*	*		
	Waste water Treatment Plants			*	*			*	*		

And any other parameter as may be prescribed by the Authority from time to time

**Legend**

a) \*- parameters to be monitored

b) Frequency – dependent on parameter and reported on a quarterly basis

添付資料-3

①公共水域への排出（放流）に係る排水基準（附表3）

(r. 11)

THIRD SCHEDULE

STANDARDS FOR EFFLUENT DISCHARGE INTO THE ENVIRONMENT

Parameter	Max Allowable(Limits)
1,1,1-trichloroethane (mg/l)	3
1,1,2-trichloroethane (mg/l)	0.06
1,1-dichloroethylene	0.2
1,2-dichloroethane	0.04
1,3-dichloropropene (mg/l)	0.02
Alkyl Mercury compounds	Nd
Ammonia, ammonium compounds, NO <sub>3</sub> compounds and NO <sub>2</sub> compounds (Sum total of ammonia-N times 4 plus nitrate-N and Nitrite-N) (mg/l)	100
Arsenic (mg/l)	0.02
Arsenic and its compounds (mg/l)	0.1
Benzene (mg/l)	0.1
Biochemical Oxygen Demand (BOD 5days at 20 °C) (mg/l)	30
Boron (mg/l)	1.0
Boron and its compounds – non marine (mg/l)	10
Boron and its compounds –marine (mg/l)	30
Cadmium (mg/l)	0.01
Cadmium and its compounds (mg/l)	0.1
Carbon tetrachloride	0.02
Chemical Oxygen Demand (COD) (mg/l)	50
Chromium VI (mg/l)	0.05
Chloride (mg/l)	250
Chlorine free residue	0.10
Chromium total	2
cis -1,2- dichloro ethylene	0.4
Copper (mg/l)	1.0
Dichloromethane (mg/l)	0.2
Dissolved iron (mg/l)	10
Dissolved Manganese(mg/l)	10
E.coli (Counts / 100 ml)	Nil
Fluoride (mg/l)	1.5
Fluoride and its compounds (marine and non-marine) (mg/l)	8
Lead (mg/l)	0.01
Lead and its compounds (mg/l)	0.1
n-Hexane extracts (animal and vegetable fats) (mg/l)	30
n-Hexane extracts (mineral oil) (mg/l)	5
Oil and grease	Nil
Organo-Phosphorus compounds (parathion,methyl parathion,methyl demeton and Ethyl parantrophyenyl phenylphosphorothroate, EPN only) (mg/l)	1.0
Polychlorinated biphenyls, PCBs (mg/l)	0.003
pH ( Hydrogen ion activity----marine)	5.0-9.0
pH ( Hydrogen ion activity--non marine)	6.5-8.5
Phenols (mg/l)	0.001
Selenium (mg/l)	0.01
Selenium and its compounds (mg/l)	0.1
Hexavalent Chromium VI compounds (mg/l)	0.5
Sulphide (mg/l)	0.1
Simazine (mg/l)	0.03
Total Suspended Solids, (mg/l)	30
Tetrachloroethylene (mg/l)	0.1
Thiobencarb (mg/l)	0.1
Temperature (in degrees celious) based on ambient temperature	± 3
Thiram (mg/l)	0.06
Total coliforms ( counts /100 ml)	30
Total Cyanogen (mg/l)	Nd
Total Nickel (mg/l)	0.3
Total Dissolved solids (mg/l)	1200
Colour in Hazen Units (H.U)	15
Detergents (mg/l)	Nil
Total mercury (mg/l)	0.005
Trichloroethylene (mg/l)	0.3
Zinc (mg/l)	0.5
Whole effluent toxicity	
Total Phosphorus (mg/l)	2 Guideline value
Total Nitrogen	2 Guideline value

And any other parameters as may be prescribed by the Authority from time to time

Remarks

Standard values are daily/monthly average discharge values. Not detectable (nd) means that the pollution status is below the detectable level by the measurement methods established by the Authority.

添付資料-3

②公共下水道への排出（放流）に係る排水基準（附表5）

FIFTH SCHEDULE

STANDARDS FOR EFFLUENT DISCHARGE INTO PUBLIC SEWERS

1 PARAMETER	Maximum levels permissible
Suspended solids (mg/L)	250
Total dissolved solids (mg/L)	2000
Temperature °C	20 - 35
pH	6-9
Oil and Grease (mg/L) -where conventional treatment shall be used	10
Oil and Grease (mg/L)- where ponds is a final treatment method	5
Ammonia Nitrogen (mg/L)	20
Substances with an obnoxious smell	Shall not be discharged into the sewers
Biological Oxygen Demand BOD <sub>5</sub> days at 20 °C (mg/L)	500
Chemical Oxygen Demand COD (mg/L)	1000
Arsenic (mg/L)	0.02
Mercury (mg/L)	0.05
Lead (mg/L)	1.0
Cadmium (mg/L)	0.5
Chromium VI (mg/L)	0.05
Chromium (Total) (mg/L)	2.0
Copper (mg/L)	1.0
Zinc (mg/L)	5.0
Selenium (mg/L)	0.2
Nickel (mg/L)	3.0
Nitrates (mg/L)	20
Phosphates (mg/L)	30
Cyanide Total (mg/L)	2
Sulphide (mg/L)	2
Phenols (mg/L)	10
Detergents (mg/L)	15
Colour	Less than 40 Hazen units
Alkyl Mercury	Not Detectable (nd)
Free and saline Ammonia as N (mg/L)	4.0
Calcium Carbide	Nil
Chloroform	Nil
Inflammable solvents	Nil
Radioactive residues	Nil
Degreasing solvents of mono-di-trichloroethylene type	Nil

And any other parameter as the Authority and the sewerage service provider may prescribe.



添付資料-3

③公共水域への排出（放流）のモニタリングガイド（附表4）

FOURTH SCHEDULE

MONITORING GUIDE FOR DISCHARGE INTO THE ENVIRONMENT (r.12 (2))

DISCHARGING FACILITY	Gas and Oil	Dairy Products	Grain Mills	Canned Fruits & Vegetables	Canned & Preserved Sea Foods	Sugar Processing	Textiles	Cement	Feedlots	Electroplating	Organic Chemicals	Inorganic Chemicals	Plastics & Synthetics	Soap & Detergents	Fertiliser Manufacturing	Petroleum Refining	Iron & Steel Manufacturing	Non Ferrous	Phosphate Manufacturing	Steam Electric Power Generating
Water quality parameters																				
Biochemical Oxygen Demand, BOD	x	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x				
Total Suspended Solids	x	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
pH	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Faecal Coliforms	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Oil & Grease	x				x		x				x			x		x	x	x	x	x
Temperature	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x
Chemical Oxygen Demand, COD						x	x				x	x	x	x		x		x		
Colour/Dye/Pigment	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elemental Phosphorus																				x
Total Phosphorus						x				x					x					x
Ammonia (as N)												x			x	x	x	x		
Organic Nitrogen as N						x									x					
Nitrate						x									x		x			
Flow	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Phenols							x				x		x				x	x		
Sulphide							x									x	x			
Total Chromium							x													
Chromium VI										x		x				x				x
Chrome																				
Copper										x		x	x							x
Nickel										x		x								
Zinc										x			x							x
Zinc												x								
Cn total										x		x								
Cyanide A										x		x								
Fluorine										x		x	x					x	x	
Free Available Chlorine																				
Residual Chlorine	x																			x
Cadmium										x		x					x			
Lead										x		x					x	x		
Iron										x										
Tin										x		x								x
Silver										x										
Gold										x										
Iridium										x										
Palladium										x										
Rhodium										x										
Ruthenium										x										
Mercury (total)												x								
Total Organic Carbon												x								x
Aluminium												x								x
Arsenic												x								x
Selenium												x								
Barium																				
Manganese																				x
Tannin																				
Oil																				
Settleable Solids																				
Surfactants																				

**FOURTH SCHEDULE MONITORING GUIDE FOR DISCHARGE INTO THE ENVIRONMENT**

DISCHARGING FACILITY	Fero Alloy manufacturing	Leather tanning & finishing	Glass	Asbestos manufacturing	Rubber processing	Timber products	Pulp, Paper & paperboard	Builders paper & paperboard mills	Meat products	Paving and roofing materials	Intensive chemical agriculture farm	Edible vegetable oils and fats	Hotels, Restaurants and Game Lodges
Water quality parameters													
BOD		x	x		x	x	x	x	x	x		x	x
TSS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
pH	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x
Faecal Coliforms	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Oil & Grease		x			x	x	x	x	x	x		x	x
Temperature	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
COD			x	x	x							x	
Colou/Dye/Pigment	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elemental Phosphorus							x				x		
Total Phosphorus			x								x		x
Ammonia (as N)	x		x						x		x		x
Organic Nitrogen as N											x		x
Nitrate													
Flow	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Phenols	x		x			x							
Sulphide													
Total Chromium	x	x			x								
Chromium VI	x												
Chrome		x											
Copper													
Nickel													
Zinc					x								
Zinc													
Cyanide total	x												
Cu													
Fluorine			x		x								
Free Available Chlorine							x	x					
Residual Chlorine													
Cadmium													
Lead													
Iron			x										
Tin													
Silver													
Gold													
Iridium													
Palladium													
Rhodium													
Ruthenium													
Mercury (total)													
Total Organic Carbon													
Aluminium													
Arsenic													
Selenium													
Barium													
Manganese	x												
Tamin		x											
Oil		x											
Settleable Solids								x					
Surfactants											x	x	

**FOURTH SCHEDULE (Contd) MONITORING GUIDE FOR DISCHARGE INTO THE ENVIRONMENT**

DISCHARGING FACILITY	DISCHARGING FACILITY															
	Bakeries & wheat confectioneries	Breweries (malt)	Soft drinks and carbonated waters	Sugar confectionery	Tobacco processing	Distilling & blending of spirits	Motor vehicle assembly	Paints, varnishes & lacquers	Batteries manufacture	Cosmetics	Printing, publishing & allied industries	Domestic sewage system	Pharmaceutical industries	Tea/Coffee Industries	Slaughter Houses	Combined sewage ( Domestic+ and Industrial effluent)
Water quality parameters																
BOD	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x
TSS	x	x	x	x				x	x			x	x	x	x	x
pH	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Faecal Coliforms/Ecoli.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Oil & Grease					x		x	x	x		x	x			x	x
Temperature	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	
COD		x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Colour/Dye/Pigment	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elemental Phosphorus																
Total Phosphorus				x								x			x	x
Ammonia (as N)								x				x			x	x
Organic Nitrogen as N				x										x	x	x
Nitrate																x
Flow	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Phenols																x
Sulphide/Sulphur				x							x					x
Total Chromium								x								x
Chromium VI																x
Chrome																x
Copper												x				x
Nickel													x			x
Zinc								x	x				x	x		x
Zinc A																
Cn total																x
Cn A																
Fluorine																x
Free Available Chlorine									x		x	x				x
Cadmium													x			x
Lead								x	x	x			x			x
Iron								x	x	x						x
Tin																x
Silver																x
Gold																x
Iridium																x
Palladium																x
Rhodium																x
Ruthenium																x
Mercury										x	x					x
Total Organic Carbon, TOC																
Aluminium																x
Arsenic																x
Selenium																x
Barium																x
Manganese																x
Tannin																x
Oil										x						x
Settleable Solids								x			x					
Surfactants									x						x	x

X Means parameters to be monitored

And any other parameters and/or discharging facilities as may be prescribed by the Authority from time to time.

添付資料-4 EMCA の附表 2

1	General	a) an activity out of character with its surrounding; b) any structure of a scale not in keeping with its surroundings; c) major changes in land use.
2	Urban developments	Including: a) designation of new townships; b) establishment of industrial estates; c) establishment or expansion of recreational areas; d) establishment or expansion of recreational townships in mountain areas, national parks and game reserves; e) shopping centers and complexes.
3	Transportation	Including: a) all major roads; b) all roads in scenic, wooded or mountainous areas and wetlands; c) railway lines; d) airports and airfields; e) oil and gas pipelines; f) water transport.
4	Dams, rivers and water resources	Including: a) storage dams, barrages and piers. b) River diversions and water transfer between catchments; c) Flood control schemes; d) Drilling for the purpose of utilizing ground water resources including geothermal energy.
5	Aerial spraying	
6	Mining	including quarrying and open cast extraction of: a) Precious metal; b) Gemstones; c) Metalliferous ores; d) Coal; e) Phosphates; f) Limestone and dolomite; g) Stone and slate; h) Aggregates, sand and gravel; i) Clay; j) Exploration for the production of petroleum in any form. k) Extracting alluvial gold with use of mercury
7	Forestry related activities	Including: a) Timber harvesting; b) Clearance of forest areas; c) Reforestation and afforestation;
8	Agriculture	Including: a) Large scale agriculture; b) Use of pesticide; c) Introduction of new crops and animals; d) Use of fertilizers; e) Irrigation.
9	Processing and manufacturing industries	Including: a) Mineral processing, reduction of ores and minerals;

		<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Smelting and refining of ores and minerals;</li> <li>c) Foundries;</li> <li>d) Brick and earth wear manufacture;</li> <li>e) Cement works and lime processing;</li> <li>f) Glass works;</li> <li>g) Fertilizer manufacture or processing;</li> <li>h) Explosive plants;</li> <li>i) Oil refineries and petrochemical works;</li> <li>j) Tanning and dressing of hides and skins;</li> <li>k) Abattoirs and meat processing plants;</li> <li>l) Chemical works and processing plants;</li> <li>m) Brewing and malting;</li> <li>n) Bulk grain processing plants;</li> <li>o) Fish processing plants;</li> <li>p) Pulp and paper mills;</li> <li>q) Food processing plants;</li> <li>r) Plants for manufacture or assembly of motor vehicles;</li> <li>s) Plant for the construction or repair of aircraft or railway equipment;</li> <li>t) plants for the manufacture or assembly of motor vehicles;</li> <li>u) plants for the manufacture of tanks, reservoirs and sheet metal containers;</li> <li>v) plants for manufacture of coal briquettes;</li> <li>w) plants for manufacturing batteries;</li> </ul>
10	Electrical infrastructure	<p>Including:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) electrical generation stations;</li> <li>b) electrical transmission lines;</li> <li>c) electrical sub-stations;</li> <li>d) pumped storage schemes;</li> </ul>
11	Management of hydrocarbons	including the storage of natural gas and combustible or explosive fuels.
12	Waste disposal	<p>including:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) sites for solid waste disposal;</li> <li>b) sites for hazardous waste disposal;</li> <li>c) sewage disposal works;</li> <li>d) works involving major atmospheric emissions;</li> <li>e) works emitting offensive odours.</li> </ul>
13	Natural conservation areas	<p>including:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) creation of national parks, game reserves and buffer zones;</li> <li>b) establishment of wilderness areas;</li> <li>c) formulation or modification of forest management policies;</li> <li>d) formulation of modification of water catchment management policies;</li> <li>e) policies for the management of ecosystems , especially by use of fire;</li> <li>f) commercial exploitation of natural fauna and flora;</li> <li>g) introduction of alien species of fauna and flora;</li> <li>h) introduction of alien species of fauna and flora into ecosystems;</li> </ul>
14	Nuclear Reactors	
15	Major developments in biotechnology	including the introduction and testing of genetically modified organisms

添付資料-5 EMCA 改訂案の附表 2

カテゴリ I : EIA の実施が求められる事業

CATEGORY I: Projects requiring a Full EIA		
1	Changes in land use	Including: a) Major changes in land use b) Large scale resettlement schemes
2	Urban developments	Including: a) Establishment of new housing developments exceeding 30 housing units b) Establishment or expansion of recreational areas in national parks, national reserves, forests and nature reserves and any areas designated as environmentally sensitive; c) Shopping centres and complexes.
3	Transportation	Including: a) All paved roads (class A-D) b) Construction of new roads in environmentally sensitive areas; c) Railway lines; d) Airports and airfields; e) Oil and gas pipelines; f) Water transport.
4	Dams, rivers and water resources	Including: a) Any project located within 100 metres from a wetland, river, dam, stream, spring, etc. b) Storage dams, barrages and piers. c) River diversions and water transfer between catchments; d) Large scale flood control schemes; e) Drilling for the purpose of utilizing ground water resources including geothermal energy.
5	Aerial spraying	
6	Mining	including quarrying and open cast extraction of: a) Precious metal; b) Gemstones; c) Metalliferous ores; d) Coal; e) Phosphates; f) Limestone and dolomite; g) Large scale commercial stone and slate; h) Commercial large scale harvesting of aggregates, sand, gravel, soil and clay; i) Exploration for the production of petroleum in any form. j) Extracting alluvial gold with use of mercury k) Geothermal energy exploration and production
7	Forestry related activities	Including: a) Timber harvesting (from indigenous forests); b) Clearance of forest areas; c) Reforestation and afforestation of alien species; d) Introduction of alien species e) Excisions of gazetted forest for whatever purposes f) Any projects located within forest reserves such as construction of

		dams or other control structures that flood large areas of relatively un-degraded areas
8	Agriculture	Including: a) Large scale agriculture; b) Introduction of new pesticides; c) Pest control programs (large scale) d) Widespread introduction of new crops and animals; e) Widespread introduction of fertilizers; f) Irrigated agriculture exceeding 50 ha g) Major developments in biotechnology including the introduction and testing of genetically modified organisms
9	Processing and manufacturing industries	Including: a) Mineral processing, reduction of ores and minerals; b) Smelting and refining of ores and minerals; c) Foundries; d) Large scale brick and earth ware manufacture; e) Cement works and lime processing; f) Glass works; g) Fertilizer manufacture or processing; h) Explosive plants; i) Oil refineries and petrochemical works; j) Large scale tanning and dressing of hides and skins; k) Large scale abattoirs (more than 15 animals/day) and meat processing plants; l) Chemical works and processing plants; m) Large scale brewing and malting; n) Bulk grain processing plants; o) Large scale fish processing plants; p) Pulp and paper mills; q) Large scale food processing plants; r) Plants for manufacture or assembly of motor vehicles; s) Plant for the construction or repair of aircraft or railway equipment; t) Plants for the manufacture or assembly of motor vehicles; u) Plants for the manufacture of tanks, reservoirs and sheet metal containers; v) Plants for manufacture of coal briquettes; w) Plants for manufacturing batteries;
10	Electrical infrastructure	Including: a) Electrical generation stations; b) Electrical transmission lines above 66 KVA; c) Electrical sub-stations; d) Pumped storage schemes; e) Telecommunications masts
11	Management of hydrocarbons	including the bulk storage of natural gas, petroleum and any combustible or explosive fuels.
12	Waste disposal	including: a) Sites for solid waste disposal; b) Sites for toxic, hazardous and dangerous wastes; c) Waste water treatment plants; d) Installations for disposal of industrial wastes

		e) Works emitting offensive odors.
13	Natural conservation areas	including: a) Establishment of protected areas, buffer zones and wilderness areas; b) Commercial exploitation of natural fauna and flora; c) Introduction of alien species of fauna and flora into ecosystems; d) Creation of national parks, game reserves and buffer zones; e) Actions likely to affect endangered species of flora and fauna; f) Wetlands reclamation and or any projects likely to affect wetlands establishment of wilderness areas; g) Projects located in indigenous forests including those outside gazette forests h) Projects that affect any areas designated as environmentally sensitive areas

### カテゴリ II : プロジェクトレポートの提出が求められる事業

<b>CATEGORY II: Projects requiring a project report</b>	
	a) An activity out of character with its surrounding; b) Any structure of a scale not in keeping with its surroundings; c) Residential houses in zoned areas (bungalows, maisonettes, flats) in zoned areas of not more than 30 units in less than 8 acres d) Commercial buildings in zoned areas (of not more than 10 stories) e) Small scale community water projects, boreholes and water pans f) Cottage industries g) Designated jua kali sites other than for metalworks and garages h) Car and bus parks i) Recreational facilities in areas not designated as environmentally sensitive j) Expansion of existing facilities for same use especially the socially uplifting project such as schools and dispensaries where the expansion is less than 50% of existing capacity k) Cattle dips l) Sand harvesting, quarrying, brick making, clay/soil harvesting m) Slaughter houses (handling not more than 15 animals/day and located more than 100 metres away from riparian land n) Construction of churches and mosques o) Rehabilitation of all minor roads (not more than 9 metres wide) p) Power transmission lines of less than 66 KVA q) Schools and rural health centres r) Minor flood control schemes s) Irrigated agriculture of less than 50 hectares t) Mini hydropower projects u) Small scale fisheries and aquaculture v) Projects near gazetted natural heritage sites

### カテゴリ III : プロジェクト概要の提出が求められる事業 (EIA は不要)

<b>CATEGORY III: Projects not requiring any EIA (But require a Project Brief)</b>	
Education	a) Educational facilities (small-scale) b) Teaching facilities and equipment c) Scholarships and conferences d) Teaching staff and resource personnel



	e) Audio-visual productions f) Training
Health	a) Medical centres (small-scale) b) Medical supplies and equipment c) Medical staff and community health workers d) Training e) Nutrition
Population	a) Family planning
Production Sector	a) Trade (except trade in tropical hardwoods, endangered species, hazardous materials)
Food Aid	
Financial Assistance	a) Program assistance b) Non-project/special country support
Emergency Operations	a) Emergency assistance b) Assistance to refugees, returnees and displaced persons
Technical Assistance	a) Studies, including evaluations b) Technical assistance for project implementation c) Technical assistance for policy formulation d) Work supervision e) Institution building at the government/local level

#### カテゴリ IV : SEA の実施が求められる政策、計画、プログラム

<b>CATEGORY IV: Projects for which SEA is required include all Policies, Programmes and Plans such as those listed below</b>
a) Designation of new townships; b) Strategic urban development plans c) Establishment of industrial estates; d) Formulation or modification of water catchment management policies; e) Policies for the management of ecosystems f) Formulation or modification of forest management policies; g) Urban renewal/rehabilitation/redevelopment h) Large scale reforestation projects/degraded water catchment areas i) Post conflict reconstruction j) Policies and strategies on health and development k) Transboundary environmental issues l) Large scale settlement upgrading

添付資料-6 KAP-SLM 事業の IPP の実施計画

Indigenous peoples plan of the Kenya Agricultural Productivity and sustainable land management (KAP-SLM) project					
Issue	Activity	Responsibility	By When	Cost in US\$	Indicators
<b>Establish an environment that enables sustainable land and resource management</b>					
1. Establish the capacities necessary to implement the IPP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Training of staff from KAP-SLM, the relevant governmental structures and Ministries (see page 47) and IP Organisation (IPO)</li> </ul>	KAP-SLM	8/2006	10,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>The beneficiaries of this training are able to implement the IPP</li> </ul>
2. Establish an equal access to land and natural resources	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establish detailed information on land and natural resources used by the IP in the operational areas (OA)</li> <li>Evaluate the claims and find mutual solutions</li> <li>Assist all IP communities to create CBO</li> <li>Create community forests for all suitable IP communities in or near forests in the OA</li> <li>Kick-start income generating activities (bee-keeping, herbal medicine, fishing, etc.) in all IP settlements</li> </ul>	<p>KAP-SLM, ML, IPO</p> <p>KAP-SLM, ML, KNCHR, IPO</p> <p>KAP-SLM, MGSCSS</p> <p>KAP-SLM, MENTR</p> <p>KAP-SLM</p>	<p>10/2006</p> <p>12/2006</p> <p>9/2006</p> <p>1/2007</p> <p>1/2007</p>	<p>50,000</p> <p>5,000</p> <p>Comp 1</p> <p>Comp 1</p> <p>Comp 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The results are published and perceived by the IP as accurate</li> <li>By 6/2007 &gt; 75% of the suitable IP settlements have community forest titles</li> <li>By 6/2007 in more than 50% of the suitable IP settlements income generating activities have been implemented by KAP-SLM</li> </ul>
3. Establish an equal access to security, to social infrastructure and technical services	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establish detailed information of security problems and development disadvantages of the IP in the OA (together with activity 2.1.)</li> <li>Evaluate the claims and find mutual solutions</li> <li>Implement the solution on security (mediation, conflict resolution, etc.)</li> <li>Implement the solution on development</li> <li>Ensure sustainability with local governments on the development activities</li> </ul>	<p>KAP-SLM, OP, IPO,</p> <p>Organisations of affected neighbours of the IP settlements (ON)</p> <p>OP, KAP-SLM, IPO, ON</p> <p>OP, KAP-SLM, IPO, ON</p> <p>MPND; KAP-SLM, IPO</p> <p>MPND; KAP-SLM, IPO, local governments</p>	<p>10/2006</p> <p>11/2006</p> <p>12/2006</p> <p>6/2007</p> <p>Ongoing</p>	<p>(see 2)</p> <p>5,000</p> <p>Comp 3</p> <p>Comp 2</p> <p>Comp 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>By 12/2007 the reported cases of killing, looting and cattle rustling in IP settlements has reduced significantly and the IP feel better protected</li> <li>By 12/2007 no IP settlement reports that pupils are not allowed to enter school</li> <li>By 12/2007 in 50% of the IP settlements at least one development activity has been implemented</li> </ul>

Indigenous peoples plan of the Kenya Agricultural Productivity and sustainable land management (KAP-SLM) project					
Issue	Activity	Responsibility	By When	Cost in US\$	Indicators
<b>Establish equal technical opportunities</b>					
4. Provide the IP with technical capacities to participate actively in sustainable land and natural resource management.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensitise IP in OA</li> <li>Elaborate or update training curricula for the specific needs of the IP</li> <li>Develop training materials in indigenous languages</li> <li>Carry out training and provide backstopping</li> </ul>	IPO KAP-SLM & IPO IPO IPO & Service provider	12/2006 12/2006 12/2006 Ongoing	5,000 5,000 10,000 80,000 <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The curricula is perceived by international experts as suitable</li> <li>The IP are perceived by the extension officers as more interested and better qualified and are participating more actively in activities and meetings</li> </ul>
5. Provide the relevant GoK staff and other stakeholders with the technical capacities to cooperate successfully and in a culturally appropriate manner with the IP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carry out sensitisations for all governmental staff, NGO, service providers at district level in those districts in the OA with IP settlements</li> <li>Develop and include components on intercultural communication, indigenous peoples and human rights into training curricula for governmental staff</li> <li>Carry out training in intercultural communication.</li> </ul>	KAP-SLM MGSCSS & relevant Ministries MGSCSS	12/2006 6/2007 Ongoing	16,000 <sup>4</sup> 0 0	<ul style="list-style-type: none"> <li>By 12/2007 the number and extent of justified IP complains about social discrimination etc. from governmental staff, extension personnel and KAP-SLM service providers have reduced by more than 50%.</li> </ul>
6. Facilitate priority access of IP to KAP-SLM related jobs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carry out assessment on relevant job opportunities and the capacities of the IP</li> <li>Assist IP in the application process</li> <li>Provide on the job-training for IP staff</li> </ul>	KAP-SLM, IPO IPO KAP-SLM & IPO	12/2006 1/2007 Ongoing	5,000 16,000 <sup>5</sup> Camp 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>The number of IP newly employed in relevant jobs is equal or higher their share in the overall population in the area of intervention.</li> </ul>
7. Establish for the IP an equal access to decision making processes in the domain of sustainable land and resource management.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensitization of all stakeholders</li> <li>Election of representatives at all relevant levels</li> <li>Provide places for IP in all relevant committees etc. at national, water catchment and district level</li> <li>Encourage IP to participate actively</li> <li>Carry out bi-annual steering meetings on IPP implementation at district level</li> <li>Carry out annual steering meeting at national level</li> <li>Provide the IP the possibility to address grievances</li> </ul>	See 1, 4 & 5 IPO KAP-SLM IPO KAP-SLM KAP-SLM KAP-SLM	See 1, 4 & 5 12/2006 12/2006 Ongoing Ongoing Ongoing Ongoing	See 1,4,5 See 4 0 0 25,000 25,000 25,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>IP representatives are playing an increasingly active role</li> <li>The share of IP among the members of decision making bodies is equal or higher than their share among the affected population</li> <li>The PIM documents that the IP are satisfied with the IPP implementation and KAP-SLM</li> </ul>

3 From year 2-6 USD 16,000 per year, which is USD 2,000 per OA district with IP for training of personnel, transport, material etc.

4 USD 2,000 for each of the OA districts with IP to hold sensitisation workshop.

5 USD 2,000 for each of the districts to train an IPO member in the elaboration of job applications etc.

Indigenous peoples plan of the Kenya Agricultural Productivity and sustainable land management (KAP-SLM) project					
Issue	Activity	Responsibility	By When	Cost in US\$	Indicators
8. Establish a participatory impact monitoring for KAP-SLM in OAs with indigenous peoples.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensitization of the IP</li> <li>Training on methodology, quantitative research and database management</li> <li>Carry out an annual participatory impact monitoring starting from 1/2008</li> <li>Carry out an external evaluation of IPP implementation and the PIM</li> </ul>	See 5 KAP-SLM, IPO  IPO  KAP-SLM	See 5 6/2007  Ongoing  2008,2011	See 5 20,000  Comp 5 <sup>6</sup>  Com 5 <sup>7</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The database is accessible and perceived by the KAP-SLM M&amp;E unit as useful instrument and by the IP as accurate description of their reality</li> <li>The PIM reports are used for fine-tuning and document a poverty reduction rate of IP villages equal or higher than the average</li> </ul>
<b>Establish equal cultural opportunities</b>					
9. Establish a national policy on indigenous peoples.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Create commission on IP policy</li> <li>Consult with IP</li> <li>Establish draft policy</li> <li>National workshop on draft policy</li> <li>Implement the policy</li> </ul>	IPP Steering committee Commission & other IPO Commission & MP All stakeholders GoK	3/2007 6/2007 9/2007 12/2007 1/2008	5,000 10,000 10,000 20,000 0	<ul style="list-style-type: none"> <li>All stakeholders are represented in all meetings</li> <li>The document is discussed in each IP settlement and perceived by experts as in accordance with the OP 4.10.</li> </ul>
10. Assist the IP association in capacity building to reduce the loss of traditional knowledge, culture and livelihood patterns	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identify IPO in the OA</li> <li>Provide training to increase organizational, technical and financial capacities of IP Associations</li> <li>Carry out sensitization campaigns in IP villages</li> <li>Promote IP culture</li> <li>Promote the protection and valorisation of indigenous traditional knowledge</li> </ul>	KAP-SLM KAP-SLM  IPO IPO, MGSCSS IPO, National Museums	12/2006 11/2005 see 4	4,000 10,000  See 4 See 4 See 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>The IP associations are perceived as representatives of the IP and become increasingly active on all levels</li> </ul>
11. Foster the creation of forums for communication and exchange between IP and other groups and accompany this process of mutual understanding.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensitization of the IP and other people living in the region</li> <li>Facilitate the creation of forums</li> <li>Facilitate discussions and exchange visits</li> </ul>	KAP-SLM, MGSCSS, IPO KAP-SLM, MGSCSS KAP-SLM, MGSCSS	Ongoing  Ongoing Ongoing	10,000  10,000 10,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>The PIM and other reports document an increasing cooperation between the IP and their neighbours in view of joint activities in the direction of poverty reduction, biodiversity conservation and strengthening the multicultural society</li> </ul>

6 The KAP-SLM M&E unit (component 5) will provide USD 1,000 per year and district in the OA with IP settlements = USD 32,000 in total.

7 The KAP-SLM component 5 will commission this in the context of the general social safeguard supervision missions. It is expected that each mission will cost around USD 10,000 = USD 20,000 in total.