

同協定の第3条では、SINAPに関し、

「生物多様性の保全、重大な生態的プロセスの維持、更に自然の森林生態系の持続可能な利用を確保する自然保護区の国内システム及び地域システムの強化を通して、中米の国々の持続可能な開発のための選択肢の可能性を維持する」

ことを約束している。

またCCADは中米森林戦略(EFCA)を承認し、その様々なコンポーネントを通してSICAPの強化が推進されている。

(2) 公害の現況と問題点

メソアメリカ地域における人口増大や都市化の進展により、様々な環境問題を引き起こしている。

1) 水

給水のみならず排水の問題についても深刻である。大都市においても、生活排水の多くは処理されないまま河川、湖沼、海洋へ流入し公有水域の水質汚濁の大きな原因となっている。また工場排水等の産業排水についても、処理されないことが多く、同地域の水質汚濁に拍車をかけている。

2) 大 気

特に首都を中心に自動車交通の増大に伴う大気汚染が進んでいる。対象各国には、車両検査制度があるものの、自動車の排気ガスに関する規制はない。高度の高い内陸部の都市については、ディーゼルエンジンの不完全燃焼による浮遊粒子状物質が大気汚染の主な原因となっている。

3) 廃棄物

固形廃棄物については、廃棄物収集の未整備や処理技術の未発達、地方自治体の予算的制約等、多くの廃棄物処理問題を抱えている。

各国の公害の状況については表3 - 2のとおりである。

3 - 2 中米各国国家開発計画等における環境分野の位置づけ

3 - 2 - 1 国家開発計画と当該分野の課題

中米各国の国家開発計画の概観及び環境分野の位置づけは表3 - 3、3 - 4のとおり。多くの国家開発計画は理念的な計画であり、具体的なプログラム、プロジェクトまで形成しているものは少ない。

表3-2 各国の公害の状況

項目	細目	グアテマラ	エルサルバドル	ホンジュラス	ニカラグア	コスタリカ	パナマ	WHO/NEP の基準
水	給水	全集落の58%が飲料水にアクセスできる。	飲料水の2%が処理されているだけ。	人口の65%のみ飲料水にアクセスできる。	地方人口の80%は水源を井戸か表流水に頼る。	家庭汚水の72%は貯留式タンク経由である。	飲料水は良い木質。	
	水質	329市のうち108市のみ塩素処理施設がある。	排水のうち処理されているのは2%以下である。		26%の都市の水は水質が悪い。	その家庭汚水の23%のみ下水処理される。	表流水の汚染が危機のレベル。	
大気 (都市部)	オゾン(O ₃) (μ/m ³)	10	-	30	20	40	-	60
	浮遊粒子状物質(PTS) (μ/m ³)	180	-	600	250	200	200	75
	浮遊粒子状物質(PM10) (μ/m ³)	55	55	160	80	30	70	50
	二酸化窒素(NO ₂) (μ/m ³)	40	50	38	30	35	45	40
固形廃棄物		55%の市民が廃棄物収集されない。	市の収集は69%でをカバーしている。	市の収集は都市部の廃棄物の80%である。	沿岸都市の収集されないゴミは川、湖、湿地へ。	都市の収集は100%だが地方は60%以下。	廃棄物収集の一般、危険、医療の区分はない。	
		年1万2,700tの廃棄物が無処理で捨てられる。					固形廃棄物の70%はパナマ首都圏から。	

出所：CCAD資料（大気測定結果はSwiss ContactのプロジェクトAire Puroより）

表3-3 国家開発計画

2003.3.31

	メキシコ	ベリーズ	グアテマラ	エルサルバドル	ホンジュラス	ニカラグア	コスタリカ	パナマ	ドミニカ共和国
開発計画	Plan de Nacion, 2001-	Nacional Human Development Report, 1998	PRSP	Acciones Territoriales del Plan de Nacion, 2000	PRSP	PRSP	Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006		
優先分野	1.社会・人間開発 2.質を伴う経済成長 3.秩序と尊重	1.生産性 2.公正 3.持続性 4.エンパワーメント	1.公平な経済成長の達成 2.人的資源への投資 3.インフラへの投資	1.経済活性化 2.社会的条件の改善 3.グローバルに対応するための競争力強化	1.環境的・社会的脆弱性の軽減 2.透明性とグッド・ガバナンス 3.地方分権 4.人権尊重、社会的弱者への配慮 5.ドナー間の援助調整 6.対外債務負担軽減	1.農村開発に伴う雇用の創出による経済成長と構造改革 2.貧困層の人的資源への投資と教育の普及 3.自然災害、身体的、家庭的問題からの社会的弱者層保護 4.グッド・ガバナンスと行政機関強化	1.社会的弱者に対し生活向上機会の増加 2.雇用増加に繋がる生産性の向上 3.生活安全向上と法律改善 4.人材育成と開発 5.行政における汚職防止と市民参加の向上 6.自然環境との調和を図った発展 7.効率的な外交と国際協力の実施	1.極端な貧富及び地域格差の是正 2.経済的自立を目的とした外貨獲得のための輸出産業の育成・強化 3.パナマ運河及び周辺地域の返還後の円滑な運営・開発・活用	1.マクロ経済の成長と国全体のバランスのとれた発展 2.人間開発への投資

表3-4 各国環境分野の主要政策及び課題

2003.3.31

	メキシコ	ベリーズ	グアテマラ	エルサルバドル	ホンジュラス	ニカラグア	コスタリカ	パナマ	ドミニカ共和国
環境分野の 主管庁	Secretaria de Medio Ambiente, Recursos Naturales (SEMARNAT)	Ministry of Natural Resources, Environment, Trade and	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)	Secretaria de Recursos Naturales y Ambiente (SERANA)	Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA)	Ministerio del Medio Ambiente y Energia (MINAE)	Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)	Secretaria de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales
設置年	1994		2000	1998	1996	1998	1986	1998	2000
目的	環境破壊の抑止を通じた自然資源の持続的な維持・監視	天然資源の責任ある運営と環境と貿易の規制を通じた国民の生活の質の改善	国民の参加による天然資源の持続的管理と環境の質保護と改良の推進	社会参加と透明性を促進し、政策と基準による効果的な環境管理を通じた持続的発展	天然資源合理的持続可能利用と環境保護のための政策・目標・目的・戦略の策定と調整	天然資源の持続的使用等、国家の環境政策策定、施行	天然資源の調査・保全・合理的利用、鉱山、エネルギー開発の推進と支援	国民参加による天然資源の持続的使用等、国家の環境政策策定、施行	共和国の天然資源と環境保護のため、国家における統一政策の策定
環境計画の 策定	国家環境プログラム 2001-2006	沿岸地域国家総合管理戦略	環境・天然資源国家戦略アジェンダ 2000-04	年間運営計画2003	国家環境行動計画、1998	環境計画2001-2005	持続開発戦略, 2001	国家環境プログラム (PAN), 2002	国家環境・天然資源管理プログラム 2003
主要な開発 課題	大気汚染 廃棄物処理 生活廃水 自然資源保全 森林破壊 沿岸部水質汚濁	土壌の劣化 森林の消失 水産資源の低下 廃棄物	森林・土壌の消失 大気・水質・土壌汚染 水資源 生物多様性 海洋・沿岸資源 エネルギー問題 土地利用	水質汚濁 廃棄物処理 大気汚染 森林破壊 土壌浸食	都市の貧困 森林破壊 都市域の環境汚染 海洋資源低下	水質汚濁 土壌汚染 大気汚染 森林消失 湖沼汚染 沿岸資源低下	廃棄物処理 上下水道整備 森林資源管理 産業の環境影響	水質汚濁 廃棄物処理 森林伐採 土地利用 生物多様性の保護	森林保全 上水の水質 下水の整備 廃棄物処理 大気汚染

3 - 2 - 2 環境保護・保全の現況及び主要政策の内容、問題点及び課題

(1)メキシコ

1)概況

メキシコの国土面積は195万8,000km²と調査対象国のなかでは群を抜いて大きい。東シエラマドレ山脈と西シエラマドレ山脈に挟まれた乾燥したメキシコ高原が国の中北部の広い面積を占める。南部の南シエラマドレ山脈から南東部のユカタン半島にかけて熱帯雨林が広がり、生物多様性の高い地域となっている。北西部のカリフォルニア半島は半砂漠地帯であるが独自の生物層が見られる。

メキシコの沿岸・近海域では次のような特徴ある種、生態系が見られる。メキシコ湾沿岸のアメリカマナティなどの希少種、ユカタン半島沿岸のサンゴ礁、ウミガメ類の産卵場所、カリフォルニア湾のコククジラの繁殖地などである。

メキシコは生物多様性の面で、世界のメガダイバーシティ12か国の1つである。国別生息種数として、メキシコは爬虫類生息種数が世界第1位、哺乳類は世界第2位、植物と両生類が世界第4位を占めている。

2)環境の問題点

重要政策課題として、次の5つのセクターがあげられている。

- ・水資源：水利用のセクター間地域間の調整
- ・都市問題・汚染：汚染レベルの低下
- ・漁業・養殖：生産レベルの低下
- ・土壌・森林：土壌浸食・森林減少
- ・生物多様性：基礎調査・保護区管理の必要

3)環境政策

フォックス新政権は「国家環境プログラム2001 - 2006」を策定した。このプログラムは次の6つのフェーズをもっている。

- ・統一性
- ・連邦政府セクターの約束
- ・新しいマネジメント
- ・天然資源のアセスメント
- ・環境免罪への法令と闘争
- ・社会関与と開示性

環境に関する基本法は“Ley general del Equilibrio Ecologico y la Proteccion al Medio Ambiente”である。環境を所轄する官庁は、メキシコ環境資源庁(Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales : SEMARNAT)である。



図3 - 3 メキシコ地図

出所：米国テキサス州立大学 http://www.lib.utexas.edu/maps/americas/mexico_po197.jpg

環境省の下で環境保全に具体的にかかわる国立自然環境院(INE)は次のような2000年自然環境保全目標と戦略を策定している。

基本目標として環境を現在の世代とともに将来の世代にも良好な状態で残すこと。具体的課題としては、以下のとおりである。

自然環境・環境保全

自然保護区(保護区の強化)

野生動物(生息地保全、持続可能な利用)

環境汚染・管理

環境管理情報(情報システム提供)

廃棄物・危険物管理(廃棄物移動登録制度)

排出物減少・持続可能な生産助成

環境規制(産業廃棄物、オゾン層保全、気候変動対策)

行動戦略

土地利用規制計画

環境影響評価

法的対策、規制の適正化

住民参加

立法府との協力

州政府との協力

国際条約の推進

体制整備

(2)ベリーズ

1)概況

ベリーズは人口28万人と小さい国である。生物多様性も豊かであり、世界遺産にも登録された長大なサンゴ礁を有する。

2)環境の問題点

耕作による土壌の劣化

水資源の劣化

森林の消失

乱獲による水産資源の低下

化学物質及びその他の廃棄物



図 3 - 4 ベリーズ地図

出所 : Belize Net. <http://www.belize.net/html/maps/physicalmap.shtml>

3) 環境政策

小国であり、天然資源・環境に係る事項は、副首相が、貿易・産業とともに管轄している。

狭い国土でありながら、50にも上る保護区を指定している。その内訳は森林が19、自然公園が16、自然保護が4、野生動物が7、天然記念が3、民間が5となっている。

(3) グアテマラ

1) 概況

グアテマラは、地理的地域に太平洋沿岸の平地、中央部の高地そして北部の低地に大別できる。太平洋沿岸と中央部については、高山を除いて耕地化された部分が多いのに対して北部の低地は森林が残されている。国土面積の26%が森林であり(世界銀行資料)、中米では平均的な値である。

グアテマラには、火山国特有の湖がいくつも存在し、住民の水源になるとともに景勝の地として多くの観光客を招いている。

2) 環境分野における課題

上記にあるように、政府は森林消失から土地利用まで10項目を問題として指摘されている。同国には多くの湖が存在し、近年汚染が懸念されていることから、グアテマラ市の近郊にあるアマティラン湖の水質汚濁の問題が特に深刻である。また、廃棄物の問題についてはグアテマラ市への人口集中に伴い、同市廃棄物量は著しく増大し、その処理が大きな問題となっている。さらに、グアテマラ市の自動車の排気ガスによる大気汚染が同国環境分野の重要な課題となっている。同市への自動車の集中による大気汚染のうち、ディーゼル車から排出される浮遊性物質が最も深刻と考えられる。現在は厳しい車体検査は行われていない。

3) 環境政策

環境関係の基本法としては、“Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, 1986”がある。2000年の環境省設立までは、国家環境委員会(Comisión Nacional Medio Ambiente: CONAMA)が環境行政を所掌し、環境行動プラン(Plan de Acción Ambiental)を策定した。この計画が提案する汚染対策の優先行動は次のとおりである。

- ・主要都市の水処理システム建設
- ・水質監視と管理
- ・主要都市と工業廃水の監視及び管理
- ・大農場での農薬使用についての規則の遵守
- ・小農に対する農薬の安全管理及び持続的農業に係る教育プログラムの開発
- ・優先行動計画策定のため、最も重要な工業汚染源(工業廃水、固形廃棄物、大気への排



Base 802723AI (C00113) 12-00

図 3 - 5 グアテマラ地図

出所：米国テキサス州立大学 http://www.lib.utexas.edu/maps/americas/guatemala_pol00.jpg

出ガス)10か所の調査

- ・2年ごとの車検を通じたガソリン及びディーゼルの排気ガス規制
- ・固形廃棄物に対する適切な処理：三大都市圏の収集、処理、最終処分
- ・野焼き及び薪使用による汚染の管理
- ・適切かつ効果的技術による廃棄物処理システムの開発

その他年間管理計画(Plan Operativo Annual)、土地利用計画(Ordenamiento Territorial y Políticas Regionales)、環境教育への国家戦略(Estrategía Nacional de Educación Ambiental)を策定している。

(4)エルサルバドル

1)概況

エルサルバドルは国土が狭く、人口密度が高いことが特徴的である。耕地面積の拡大に伴う森林の伐採によって、中米でも最も緑地被率の少ない国となっており、土壌流出などの問題が起きている。

首都サンサルバドル市は200万人を超す大都市であり、自動車交通の増大による排気ガス、騒音など問題が起きている。また、同市のみならず、多くの都市で、廃棄物処理、下水処理の未整備による河川・湖沼の汚染ひいては海洋の汚染も大きな問題となってきた。

2)環境の問題点

サンサルバドル市の大気汚染はNO₂濃度50 µg/m³、10ミクロン以下の浮遊物質55 µg/m³である。これは、WHOまたはNEPA基準それぞれ40 µg/m³及び50 µg/m³を上回るものである(「アイレ・プロ」プロジェクトのスイス・コンタクトのデータによる)。

一方、CCADの資料によれば、この国の産業排水の90%が処理されずにそのまま河川へ流出している。エルサルバドルの河川のうち、特に国際河川でもあるレンパ川の汚染が問題となっている。レンパ川の支流のひとつであるスシオ川は工場廃水、もう一つの支流であるアセルウアテ川については、首都圏の生活廃水により共に最も汚れた川となっている。

これら汚染の対策として、先に述べた環境基本法の下にいくつかの施行令が施行されているが、独自の観測・監視体制が無いなど対応ができていないのが現状である。

3)環境政策

政府は1999年に国家計画行動指針“Acciones Iniciales del Plan de Nacion”を、2000年11月にはそれに続く地域別国家計画“Acciones Territoriales del Plan de Nacion”を発表した。後者では、経済活性化、社会的条件の改善、グローバル化に対する競争力強化を目的としたインフラと道路網の改善のため、以下の4地域で開発を優先すると発表した。



Base 504511 8-80 (545437)

図3 - 6 エルサルバドル地図

出所：米国テキサス州立大学 <http://www.lib.utexas.edu/maps/americas/elsalvador.jpg>

- 1 .レンパ川北部流域(北部)
- 2 .フォンセカ湾(東部)
- 3 .コマラパ空港エリア(首都圏エリア)
- 4 .山岳地域(西部)

また、フローレス大統領は就任時に“新しい同盟(La Nueva Alianza)”を政策のスローガンとして掲げ、以下の4つの公約を国民に提示した。環境分野については(3)のとおり、4つの公約の1つとして提示されている。

農業分野の活性化・インフラ整備・中小企業活動の促進、輸出及び投資の増大による新規産業の開拓、雇用創出

地域振興、貧困削減といった基礎的社会政策の実施

将来に備えた環境整備・天然資源の保護・環境保護に関する啓蒙活動、青少年の就職・技術習得への支援

社会秩序の安定、治安向上のためのインフラ及び法的整備、国家文民警察(PNC)の改革、防犯活動及び啓もう活動の強化

環境法としては、“Ley del Medio Ambiente Decreto No.233 ,1998 年 ”があり、環境管理の基本となっている。例えば、環境アセスメントは17条以下に記述されている。

環境省の組織は、企画、財務、監査などスタッフ的なところを除けば、大きく3つの局に集約される。すなわち、自然遺産局、環境局、社会・市民局である。社会・市民局を置いて社会参加、ジェンダーなどへ積極的に取り組んでいる。

自然環境関係のプログラムとして、次のようなものがある。

PI - 124 水資源総合管理

PI - 135 自然保護区システムの確立

PI - 136 土壌・生物圏の保護、管理、持続的使用

PI - 150 公園、森林保護区等の地区開発振興

PI - 205 土地規制国家計画の完成

(5)ホンジュラス

1)概 況

ホンジュラスはニカラグアに次ぐ貧しい農業国である。ホンジュラスは中米一の緑地比率48%(世界銀行推計)を有しているが、各地で森林浸食が起きている。

2)環境分野の課題

同国の環境問題点は以下のとおりである。

- ・森林破壊に伴う生物多様性の消失

- ・自然保護区と野生生物の管理不足
- ・土壌浸食
- ・海洋・沿岸資源の破壊
- ・河川の汚染

3) 環境政策

1993年に、それまでの環境委員会 (CONAMA) を環境省に格上げし、1997年には天然資源環境省 (SERANA) として再編された。SERANA は開発事業の許可を与える権限を有する。環境基本法としては、“Ley General del Ambiente de Honduras, 1993”がある。環境保護法の整備は、いまだに遅れているが、政府計画では短期目標として、以下の項目をあげている。

- ・土地利用計画法の制定
- ・環境監査計画の提案
- ・自動車排出大気汚染・視覚騒音・排油脂汚染制御の法令・規則の制定
- ・国家生物回廊の提案

中期目標としては、以下の項目をあげている。

- ・国家土地利用プログラムの実施
- ・環境法制フレームの策定
- ・環境影響評価 (EIA) の手続きの策定
- ・環境サービスへの支払いのメカニズムの形成
- ・産業界への汚染責任追及手段の提示
- ・環境意識のための 12 キャンペーン実施
- ・小中学校での環境材料導入カリキュラムの改革
- ・流域統合管理の国家戦略策定
- ・水資源の統合管理のための技術機器整備
- ・承認され有効な水の法律
- ・7つの小流域
- ・海洋・沿岸資源の管理プログラム
- ・保護区の国家システム
- ・メソアメリカ生物回廊のための国家戦略



図3 - 7 ホンジュラス地図

出所：米国テキサス州立大学 <http://www.lib.utexas.edu/maps/americas/honduras.jpg>

(6) ニカラグア

1) 概況

ニカラグアの森林比率(2000年世界銀行推計)は、グアテマラとほぼ同じ水準の27%となっており、エルサルバドルの5.8%よりも高いが、隣国ホンジュラスの48.1%よりもはるかに低い。森林を伐採し、焼畑農業を行うことから、森林を伐採し、森林の消失率が高い。

2) 環境分野の課題

ニカラグアのレオン、マナグア、グラナダの周辺は人口も密集し、水需要が高いこと、また近年マナグア湖、ニカラグア湖の水質も悪化していることから、環境省は「水」を重点課題としている。太平洋岸にそそぐ中小河川はかつて綿栽培時に使用した農薬がいまだに流出している。また、発生した廃棄物のうち49%しか回収されず、回収された廃棄物のうち94%はオープンダンピングの最終処分場へ運搬される。マナグア湖の汚染はこのような廃棄物、下水、工場廃水によって生じたものである。

地方の住民の80%が井戸または川などの地上水からの給水であり、都市の26%は水質が悪い。

3) 環境政策

環境資源省(Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales : MARENA)が環境にかかわる事項を管掌している。基本法としては、法律290号がある。

MARENAの役割として、各省庁間の調整の下、天然資源の持続的利用、国の環境政策を形成、提案、指導していく。天然資源に関しては、天然資源の持続的利用、品質の管理、農牧森林省と土地の持続的利用の計画と政策の調整、商工業振興省と鉱山・採石・地熱などを含む天然資源の持続的利用の計画と政策の調整等を行う。

2001年には、大統領令として環境政策(Politica Ambiental de Nicaragua)を発表し、環境保全の長期的方向付けを行った。同時に環境5か年計画(Plan Ambiental de Nicaragua 2001 - 2005)を発表し、短期的に行動すべきプログラムを提案した。

実施中のプロジェクトは以下のとおりである。

CBA -- 大西洋岸生物回廊

POSAF -- 社会環境・森林開発計画

PASMA -- 環境分野支援計画

SSIAPAS -- 平和のための保護地区統合システム

BOSAWAS -- 生物圏保全

MADESO -- サン・フアン川流域持続的開発環境管理

MARENAP -- 保護地区天然資源管理



図3 - 8 ニカラグア地図

出所：米国テキサス州立大学 http://www.lib.utexas.edu/maps/americas/nicaragua_rel_97.jpg

PROGOLFO -- フォンセカ湾沿岸エコシステム管理・保全

CBM -- メソアメリカ生物回廊

SNIP 制度確立

また予算化されたプロジェクトは次のとおり。

PANIF -- ニカラグア・フィンランド環境計画

PROCDEFOR -- 森林保全開発計画

(7) コスタリカ

1) 概況

コスタリカの国土面積は5万1,000km²であり、対象地域のなかでも小さな国である。国土は、ニコヤ半島、オサ半島を含む太平洋岸、サンホセ市を含む中央高地、カリブ海低地の3つの地域に大別できる。

森林状況は、農地開発によりこの50年に森林面積率が対国土面積比で、80%から29%まで減少した。コスタリカの国土面積は地球表面積の0.01%にすぎないが、生物種は世界の4%が生息し、国土面積当たりの生物多様性は極めて高い国である。国土全体で少なくとも50万種以上の生物が生息すると考えられている。そのうち固有種が植物で950種、魚類を除く脊椎動物で89種生息する。国土の25%が国立公園・生物保護区等環境立国であることでも名高い。エコ・ツーリズムの先駆者であり、生物多様性保護、森林資源保全の観点からドナー諸国の注目を受けている。

2) 環境の問題点

コスタリカは自然保護の分野においては、環境保全先進国としてNGOによる環境保全体制や人材には優れたものがある。しかし保護区のうち政府の管轄区では、政府機関の規模の小さいこともあり、人材、機材、資金不足などにより次のような課題を抱えている所も多い。

保護区の自然モニタリング手段の不足

周辺住民の福祉向上による保護区維持と地域開発の両立

環境教育

一方、ブラウンイシューの点では、廃棄物の問題、上下水道、大気汚染等ではその対策が遅れ、年々深刻化している。

河川の汚染としてはタルコレス川があり、全長110km、国土面積の4.16%、全国の60%の約180万人が流域に居住している。雑廃水など25万m³/日が未処理のまま流入している。



図 3 - 9 コスタリカ地図

出所：米国テキサス州立大学 http://www.lib.utexas.edu/maps/americas/costa_rica.gif

3) 環境政策

コスタリカは持続的開発を基本理念として、自然環境保全に対して次のような国内政策を進めている。

1986年 自然資源・エネルギー・鉱業省を環境エネルギー省に改組。

1989年 INBio(Instituto Nacional de Biodiversidad)設立。

1990年 コスタリカ持続開発戦略策定。

1995年 保護区システム(Sistema Nacional de Areas de Conservacion : SINAC)設定。

さらに、環境基本法を1993年に制定、環境エネルギー省(Ministerio del Medio Ambiente y Energia : MINAE)が現在のような形になったのは1996年である。

環境省が生物多様性戦略のなかで述べている方針を列記すると次のとおりである。

- ・生物多様性における生産活動の悪影響の防止と軽減のメカニズムの開発
- ・国・地域の土地利用計画プロセスの強化
- ・組織・セクターを横断する調整の確立
- ・研究活動の強化
- ・情報供給メカニズムの強化
- ・生物多様性への公共意識の向上
- ・現場保全への努力の推進
- ・現場以外の保全への能力強化
- ・生物多様性の遺伝子資源へのアクセスメカニズムの強化
- ・バイオテクノロジーの結果の危険性防止能力強化
- ・環境サービスとインセンティブの内部コスト化
- ・海洋・沿岸資源の開発と保護
- ・持続的管理能力の強化

(8) パナマ

1) 概要

パナマ地峡は南北アメリカ両大陸をつなぐ狭い橋であるが、生物的にも両大陸にまたがる遷移的な生態系ということで貴重な動植物の宝庫とされている。独立の経緯もあり、米国と運河とに縁が深く、1999年の年末まで運河の返還は大きな課題であった。また、運河の両側それぞれ5マイルの運河地帯という治外法権的な土地の存在は、緑の帯を残したともいえる。

2) 環境の問題点

パナマはコスタリカと同様に森林比率が高いが、近年、森林の消失が激しい。運河運営



図3 - 10 パナマ地図

出所：米国テキサス州立大学 http://www.lib.utexas.edu/maps/americas/panama_relief.jpg

に係る水源確保のためには流域におけるより厳しい森林保護が必要である。

一方、パナマ首都圏には下水処理場がなく、生活廃水が未処理のまま河川に流入し、パナマ湾を汚染している。廃棄物処理についても、収集システムの効率化、分別収集によるリサイクルシステム導入など取り組むべき課題は多い。

3) 環境政策

基本法は1998年に制定された。パナマ環境庁(ANAM)は米州開銀の資金を得て、国家環境プログラム(PAN)を実施している。

PANは、ANAMの能力開発、環境の業際システムの開発、優先度の高い環境管理の強化を目的とし、特に環境法の実施と管理の地方委譲のための再構築と制度強化と能力開発、法令・規則の施行、基本的環境管理の手段の開発、コミュニティの要望の強い環境改善事業などの財政支援に主眼を置いている。

PANは3つの要素から成っている。

- ・ANAMの強化、環境業際システムと地方分権管理の強化
- ・環境管理のための基準・規制・手段の開発
- ・環境管理イニシアティブ

3 - 3 自然環境保全分野における現状と問題点

自然環境保全分野においては、中米にはいくつかの研究センターがあり、それらの施設においては調査・研究、保全、利用それぞれの段階で、欧米の技術協力の下に活発な技術開発が進められている。それらの技術は世界的に見ても高いレベルにある。

調査・研究の段階では、熱帯雨林の樹冠部を対象とした様々な手法が試みられ、技術的蓄積も大きい。そのなかには、飛行船を利用する方法、樹冠部を覆うような形のイカダを利用する方法、そしてクレーンを用いた方法など様々なものが考案されている。それらの手法により、樹冠部に展開する豊かな生物相の全容が明らかになりつつある。

保全の段階では、特に自然の損なわれた地域を対象とした植林が、陸域、水域を問わず各地で行われている。植林には基本的に在来種を用い、必要に応じて経済的利用価値の高い果樹も植えられることがある。水域では、マングローブ林の消失した区域を対象とした植林が行われており、それに伴う問題点についても解明が進められている。例をあげれば、小型の巻貝が苗につくことによってそれを餌とする魚が苗を傷つけ、そこから病原菌が侵入して枯死につながるということが知られている。また、苗の表面を覆う緑藻類も、枯死の原因となり、これについては手袋を装着してこそぎ落とすという対策が考案されている。

ウミガメの保全についても、NGOを中心とした活動が行われている。中米地域では、食料とするためにウミガメの卵が採取され、個体数減少の原因となっているが、その卵の一部をゆずり受