

## メキシコ合衆国

## メキシコの自然環境概観（サマリー）

- メキシコ合衆国は、主にWoodlands and Scrub、Large Rivers、Tropical Upwellingなどの生態系を有し、国土の11%の保護区を持つ。気候はサバナ気候（Aw）、ステップ気候（BSh）および砂漠気候（BWh）に属する。絶滅危惧種は943種ある。主な行政機関はSecretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales（SEMARNAT）であり、自然資源のエコシステムの保全と持続的利用などの政策を行う。
- 参考指標 人口（2009年）：107百万人、人口増加率（2009年）：1.0%、貧困率（2008年）：3.4%

## ア 自然環境の概要

a 生態系区分<sup>1</sup>

- 陸域生態系 : Mediterranean Forest, Woodlands and Scrub (California Chaparral & Woodlands), Deserts and Xeric Scrublands (Chihuahuan-Tehuacán Deserts, Sonoran-Baja Deserts), Tropical and Subtropical Coniferous Forests (Mesoamerican Pine-Oak Forests, Mexican Dry Forests, Sierra Madre Oriental & Occidental Pine-Oak Forests)
- 淡水生態系 : Xeric Basins (Chihuahuan Freshwater), Large Rivers (Colorado River), Small Lakes (Mexican Highland Lakes)
- 海域生態系 : Temperate Upwelling (Californian Current), Tropical Upwelling (Gulf of California), Tropical Coral (Mesoamerican Reef)

## b 野生生物生息状況

項目	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	魚類	軟体動物	無脊椎動物	植物	合計
確認されている種数 <sup>2</sup>	530	N/A	804	361	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
内固有種 <sup>3</sup>	158	88	245	0	54	2	30	44	621
絶滅危惧種数 (CR+EN+VU) <sup>4</sup>	99	55	94	211	150	5	74	255	943
内固有種	80	22	171	0	6	1	10	41	331

1 WWF. Ecoregions by country

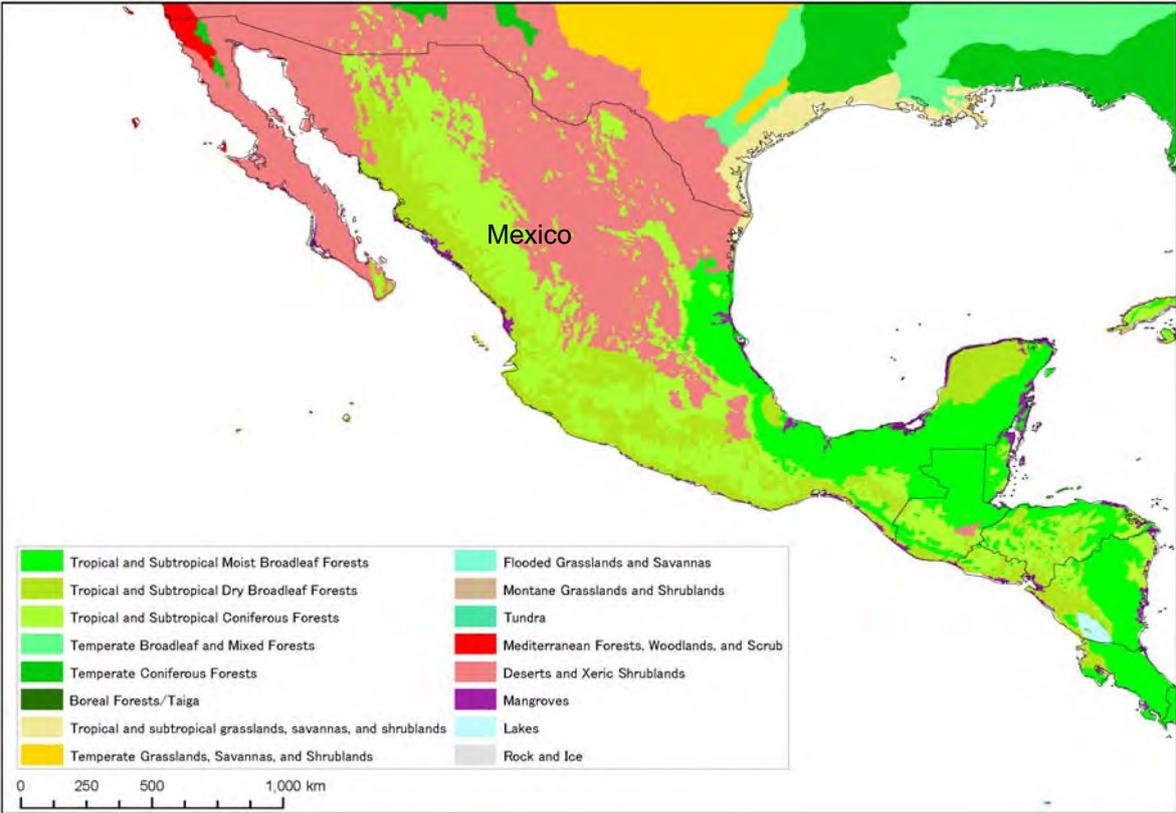
[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/ecoregion\\_list/ecoregions\\_country/ecoregions\\_country\\_i.cfm](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_i.cfm)

2 CBD. Country Profiles, <http://www.cbd.int/countries/>, Fourth National Report The Convention On Biological Diversity

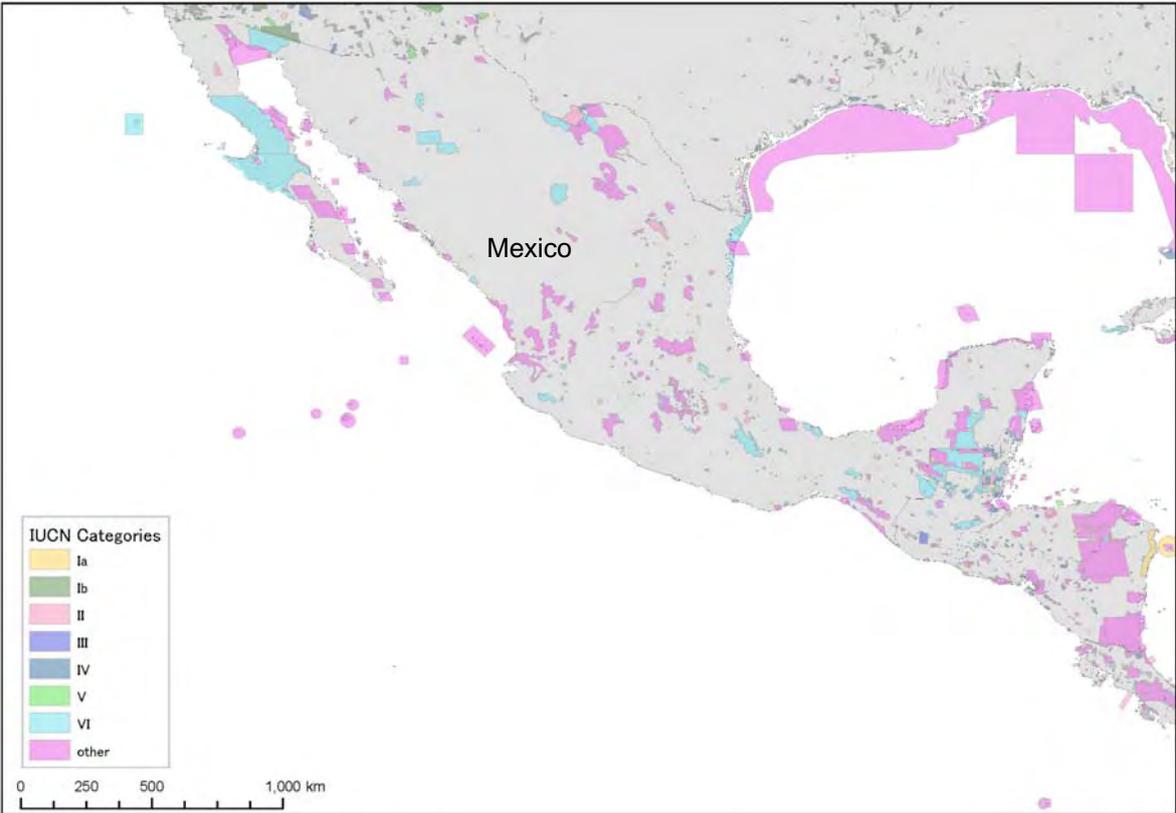
3 IUCN. Table 8: Total endemic and threatened endemic species in each country (totals by taxonomic group). 2010

4 IUCN. Table 5: Threatened species in each country (totals by taxonomic group). 2010

生態系区分図



保護区分布図



c 保護区体系・面積<sup>5</sup>

- 領土に対する保護区面積比：11.12、領海に対する保護区面積比：16.67

IUCN区分による保護区面積<sup>6</sup> (ha)

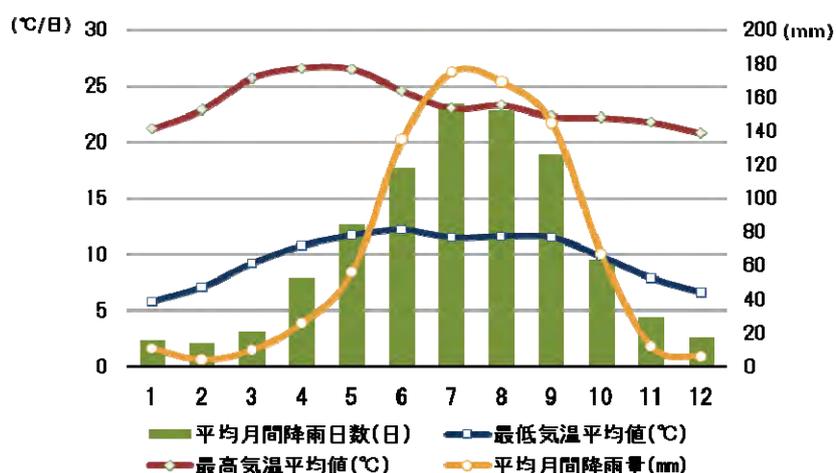
Ia	Ib	II	III	IV	UA	VI	その他	計
24,008	9,799	1,113,789	12,652	2,464,685	156,429	139,577	2,582,125	6,503,064

公定保護区別面積 (ha)

Area de Protección de Flora y Fauna	Biosphere Reserve (National)	Cloud Forest Site	Flora and Fauna Protection Area	Forest Reserve	National Marine Park
664	2,300,020	7668	1,051,397	219,658	386,008
National Park	Natural Monument	Natural Resources Protection Area	Other area	Reserve Zone for Sea Turtle Protection	State Park
2,176,991	14,099	56,253	48	3,701	55,106
計					
6,503,064					

d 気候区分情報<sup>7</sup>

- メキシコの気候区分は、サバナ気候 (Aw)、ステップ気候 (BSh) および砂漠気候 (BWh) に属する。
- 1900年以降の年間平均最高気温は28.4℃ (1995年、1998年、2007年は平均以上)、平均最低気温は13.2℃である。
- 1941年～2008年の年間平均降雨量は776.4 mm。ただし、南部と南東地域の年間平均は1,500 mm、中部では500～1,500 mm、東西地域では250 mmである。

首都 (Mexico city) 観測1951年～1980年期平均値<sup>8</sup>

5 World Institute for Conservation & Environment (WICE). <http://www.nationalparks-worldwide.info>

6 IUCN による保護地域カテゴリー区分は以下を表している。Ia: 厳正保護地域、Ib: 原生自然地域、II: 国立公園、III: 天然記念物、IV: 種と生息地管理地域、V: 景観保護地域、VI: 資源保護地域。

7 UNFCCC: Cuarta Comisión Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático 2009.

## e 森林面積

森林面積の推移（面積単位：千ha）<sup>9</sup>

年	1990	2000	2005	2010
原生林	39,492	35,469	34,531	34,310
天然更新林	N/A	N/A	N/A	27,289
人工林	0	1,058	2,394	3,203
全体	70,291	66,751	65,578	64,802
領土比 (%)	36.2	34.3	33.7	33.3

f 生態系・自然環境破壊や劣化の原因、劣化の程度・緊急性<sup>10</sup>

- メキシコの生物多様性の脅威は、土地利用の変化（農業、都市化、工業化、インフラ）、森林火災、非合法の木の切り出し、魚を含んだ乱獲、外来種の侵入、気候の変化などが挙げられる<sup>11</sup>。
- California Chaparral & Woodlands :  
外来種の侵入、過度の放牧、自然の火災などが脅威である。
- Sonoran-Baja Deserts :  
灌漑、放牧、燃料採集、レクリエーション用地、外来種、狩猟による野生動物の乱獲および植物採集などによって生態系が破壊されている。
- Mesoamerican Pine-Oak Forests :  
商業用の木の切り出し、農業用地への転換、放牧が生態系を乱している。The Chimalapas Montane Forestsでは、木の切り出し、農業の拡大が森林に深刻な影響を与えており、既に多くの森林が完全に失われた。更に、ダムと高速道路の建設計画が、残されている森林を脅威にさらしている。自然動物の狩猟、メキシコ市周辺に生息している松と樺の木の森は、空気汚染の影響を受けている。
- Mexican Dry Forests :  
道路建設、牧畜、都市化、観光の増加、野生動物の乱獲が地域の脅威である。多くの森林が果実と野菜の生産に転換されている。Croton とBurseraの木は、家などの建物の囲いに使うために切られている。美しい毛を持つオセロット (ocelots) の密猟も問題となっている。
- Sierra Madre Oriental & Occidental Pine-Oak Forests :  
過度の放牧、木材の切り出し、開発などが主な脅威となっている。森林がレクリエーションや軍の練習に使用されていることも問題である。紙の生産を目的とする枯れた木が乱獲され、その結果キツツキが住みかを失い、絶滅の危機に瀕している。Sierra Madre Oriental & Occidental Pine-Oak Forestsには、かつて、世界で最も大きい、約60センチのImperial Woodpecker が住んでいたが、今はほとんど絶滅状態にある。

8 <http://worldweather.wmo.int/>（その他観測地データも同URLより入手可能）

9 FAO, Global Forest Resources Assessment 2010

10 WWF, Ecoregions by country

[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/ecoregion\\_list/ecoregions\\_country/ecoregions\\_country\\_i.cfm](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_i.cfm)11 CBD 2011, Country Profile – Mexico, <http://www.cbd.int/countries/profile.shtml?country=mx>

## イ 自然環境保全に関連する社会経済状況

a 天然資源への依存性／農業・農村人口<sup>12</sup>

- メキシコ人口評議会（National Population Council :CONAPO）によると、2005年に実施した人口・住宅センサスの結果によるメキシコの先住民の数は13,365,976人であり、人口の13%を占める<sup>13</sup>。
- 農村人口（2008）： 24,720千人（2.8%）
- 農業人口（2008）： 20,627千人（19.0%）

b 林産物・水産物の生産額（量）及びGDPに占める割合（%）<sup>14,15,16,17</sup>

	生産額	対 GDP 比 (%)	輸出額
林産物（木材）	632（百万米ドル）	0.046	405,441（千米ドル）
林産物（非木材）	133（百万米ドル）	0.015	
水産物	477,500（千米ドル）	0.05	

## c エコツーリズムの現状

- メキシコの観光省（SECTUR）は、エコツーリズム目的の観光客を対象にアンケート調査を行い、国内外の観光客のプロフィール把握につとめ、今後のエコツーリズム戦略策定に取り組んでいる<sup>18</sup>。
- 外国人観光客 合計：2004年 99,250千人、2008年 91,462千人<sup>19</sup>
- GDPにおける観光業シェア：2004年 6.9%、2008年 6.6%<sup>20</sup>

## ウ 自然環境保全に係る実施体制

## a 行政機関

機関名	業務内容	組織
Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) <sup>21</sup>	環境と天然資源セクタープログラム（Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales: PSMARN, 2007-2012）に謳われている組織の目的は、以下の通り。 1) 天然資源のエコシステムの保全と持続的利用、天然資本の浸食を停止し、国家遺産の保全と、農村部	組織図参照 ・ 環境基準促進次省（Subsecretaría de Fomento y Norma Ambiental） ・ 環境保護管理次省（Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental） ・ 環境政策・計画次省

12 FAO (2009), "FAOSTAT"

13 IWGIA, (2010), "THE INDIGENOUS WORLD 2010", p78.

14 FAO. Global Forest Resources Assessment 2010

15 FAO. FAOSTAT. <http://faostat.fao.org/>

16 World Bank. World Development Indicators database. 2011

17 FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture. 2010

18 Secretaría de Turismo (SECTUR). Perfil y Grado de Satisfacción del Turista que viaja en México por motivos de Ecoturismo. [http://www.sectur.gob.mx/es/sectur/sect\\_Perfil\\_y\\_Grado\\_de\\_Satisfaccion\\_Ecoturismo](http://www.sectur.gob.mx/es/sectur/sect_Perfil_y_Grado_de_Satisfaccion_Ecoturismo)

19 The World Tourism Organization (2010), "Compendium of Tourism Statistics"

20 World Travel Tourism Council, Economic Data Search Tool [http://www.wttc.org/eng/Tourism\\_Research/Economic\\_Data\\_Search\\_Tool/](http://www.wttc.org/eng/Tourism_Research/Economic_Data_Search_Tool/)21 <http://www.semarnat.gob.mx/Pages/Inicio.aspx>

機関名	業務内容	組織
	<p>の所得と雇用を創出し、国家開発の持続的環境に貢献する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) 社会福祉と経済発展、環境保護のための適切な管理と流域及び帯水層の水の保全。</li> <li>3) 汚染の防止、軽減、管理に対する政策の適応、規則の強化、廃棄物の管理及び空気、水、土壌の質を保証。</li> <li>4) 排出緩和の適応による気候変動戦略の実施調整。</li> <li>5) 地域のニーズを優先した国土、海、沿岸の生態系整備プログラムの形成と実施を含んだ総合的国土整備の強化。</li> <li>6) 横断的、透明性の高い、SEMARNATのパフォーマンスの強化と国家環境管理システムの発展を通じた環境規則の順守と手続きの簡素化と調整アドバイス。</li> <li>7) 環境の規則と基準の実施及び効率的な順守</li> <li>8) 国家の政策決定に対する環境の優先分野に関する科学技術情報の提供、市民参加を促進させる環境教育政策</li> <li>9) 人権の尊重におけるすべてのセクターの参加。</li> <li>10) 国際環境政策と総合的な持続的開発に対する貢献</li> </ol>	(Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental)
Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) <sup>22</sup>	2001年4月4日の大統領令によって発足した国家森林委員会 (CONAFOR) の目的は、森林の生産、保全、再生の促進及び持続的植林開発における計画とプログラムの作成に係わることである。	CONAFORの代表者 (Director General) は大統領が任命し、環境天然資源省関係の大臣から成り立つ政府執行委員会がCONAFORの最高責任者である。 <sup>23</sup>
Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) <sup>24</sup>	・PROFEPAは、劣化が拡大しつつある環境に対応・管理する必要性から発足した。都市の環境だけでなく、森林、沿岸、砂漠なども含まれ、天然資源を守り、土地と空気の汚染、危機をもたらす産業の活動の規制を行う。 <sup>25</sup>	PROFEPAの代表事務所は32ヶ所(全31州と連邦区)、州によっては、代表事務所以外の事務所がある所もある。

22 FAO. Global Forest Resources Assessment 2010

23 FAO. Global Forest Resources Assessment 2010

24 [http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/21/1/mx/acerca\\_de\\_profepa.html](http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/21/1/mx/acerca_de_profepa.html)25 [http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/21/1/mx/acerca\\_de\\_profepa.html](http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/21/1/mx/acerca_de_profepa.html)

## b 調査研究機関

機関名	業務内容	組織
Instituto Nacional de Ecología (INE)	環境政策および持続可能な開発政策に係る科学的研究の実施と情報公開	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Dirección de Investigación de Ordenamiento Ecológico y Conservación de los Ecosistemas</li> <li>・ Dirección General de Investigación sobre la Contaminación Urbana y Regional</li> <li>・ Dirección General de Investigación en Política y Economía Ambiental</li> <li>・ Dirección General del Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental</li> </ul>

## c 人材育成・教育機関

機関名	業務内容	組織
教育省/農牧技術局、天然資源環境省/国家森林委員会	技術者としてのディプロマ付与	N/A

## エ 自然環境保全に関する政策・制度及び実施状況

## a 国際・地域政策動向、各国統計

a (a) 国際条約批准状況<sup>26</sup>

FRA	CBD	UNFCCC	京都議定書	UNCCD
○	○	○	○	○
ITTA	CITES	Ramsar	世界遺産条約	NLBI
○	○	○	○	○

a (b) 土地所有・管理制度（国有地、公有地、私有地、共有地等）<sup>27</sup>

- 2004年の統計によると、森林の80%はコミュニティの共有地（Ejidos と先住民のコミュニティ）である。15%は民間（小規模の土地所有者）、残りの5%は国有地である。森林資源の売買には、天然資源環境省（SERMARNAT）の許可が必要である。

a (c) 保護区制度<sup>28</sup>

- 持続的森林開発法（Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable）が2003年に発布され、2005年2月に持続的森林開発規定として条例化された（Reglamento da la Ley General de Desarrollo Sustentable）。

26 各国際条約は以下の通り。1.FRA:世界森林資源評価、2.CBD:生物多様性条約、3.UNFCCC:気候変動枠組条約、4.京都議定書、5.UNCCD:砂漠化防止条約、6.ITTA:国際熱帯木材協定、7. CITES:ワシントン条約、8.Ramsar:ラムサール条約、9.世界遺産条約、10. NLBI:すべてのタイプの森林に関する法的拘束力を伴わない文書

27 USAID. Land Tenure and Property Rights Portal. <http://usaidlandtenure.net/usaidltp/products/country-profiles>

28 ITTO: Status of Tropical Forest Management 2005

- 生態的均衡と環境保護に関する一般法（Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente）、野生動物法（Ley de Vida Silvestre）の他にも、州政府では多くの森林、環境法を策定している。

#### a (d) 地球環境要因への対応策

- 気候変動対策 : 国家開発計画(Plan Nacional de Desarrollo :2007-2012)に気候変動の緩和と対策が織り込まれている。エネルギー、コミュニケーション、通信、社会開発のセクタープログラムでも、気候変動に関する記述が含まれている<sup>29</sup>。
- 生物多様性対策 : 2000年、国家生物多様性戦略が発行された。目的は、1)生物多様性のコンポーネントの保護と保全、2)生物多様性の違うコンポーネントの価値化、3)生物多様性の知識の促進、4)生物多様性のコンポーネントの持続的利用の促進である<sup>30</sup>。
- 砂漠化対策 : 2001年、持続的農村開発法（Ley de Desarrollo Rural Sustentable :LDRS）が発行し、2002年5月には、持続的農村開発セクター委員会（Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Rural Sustentable）を通じて、「砂漠化対処システムと天然資源の劣化」（Sistema Nacional de Lucha contra la Desertificación y la Degradación de los Recursos Naturales :SINADES）が発足した<sup>31</sup>。
- 森林対策 : 持続的森林開発総合法（Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable :LGDFS）の3章、森林政策と2025年までの森林戦略プログラムでは、目的、優先分野、長期森林政策の実施方法などが盛り込まれている他、その規則には、実施の基準が謳われている。2008年4月現在、連邦政府11組織が国家森林戦略プログラム（Programa Estratégico Forestal）Estatalを保持しており、6組織が作成中である。森林分野では16の法律が存在している。<sup>32</sup>

#### REDD+への取り組み状況

- UN-REDD、Forest Carbon Partnership Facility（FCPF; 森林炭素パートナーシップファシリティ）参加ステータス  
UN-REDD : ○（パートナー） FCPF : ○

29 UNFCCC:UNFCCC: Cuarta Comición Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático 2009.

30 Convention on Biological Diversity 2011, Country Profile – Mexico,  
<http://www.cbd.int/countries/profile.shtml?country=mx>

31 UNCCD: Tercer Informe Nacional 2002-2005 En Materia de Implementación de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, en Países Afectados por Sequía Grave o Desertificación

32 FAO Forestry Department. Global Forest Resources Assessment 2010 Country Report. <http://www.fao.org/forestry/fra/67090/en/>

- 概況<sup>33,34</sup>

- ・ 2010年3月、R-PP (Readiness Preparation Proposal) の審査があり、現在は修正作業が行われている。
- ・ The Inter-institutional Commission for Climate Change内にREDD+ワーキンググループが設置され、REDD+国家戦略の策定作業にあっている。
- ・ 当ワーキンググループに対する助言機関として、市民社会のメンバーを含むComite Técnico Consultivo (technical advisory committee) がある。
- ・ 2011年以内に国家戦略を完成させることを目標としており、また今後、少なくとも5つのREDD+パイロット事業を実施する予定。

## b 森林保全・管理に関する政策・制度

### b (a) 森林コンセッション制度<sup>35</sup>

- 森林の売買には、天然資源環境省 (SERMARNAT) の許可が必要で、許可の期限は10年である。
- メキシコでは、森林関係活動は、2002年の持続的森林開発法 (持続的森林開発総合法) により制限されている。2002年の法律では、森林の使用には許可が必要であり、所有者と政府は、森林の保全、保護、持続的利用、再生の義務がある。

### b (b) 森林認証制度

- Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) <sup>36</sup>によって認証されている法人はないが、Forest Stewardship Council (FSC) <sup>37</sup>によって89法人が認証されている。

## c 自然環境保全・管理と森林資源に係る情報整備体制<sup>38</sup>

- 国家統計地理院 (Instituto Nacional de Estadística y Geografía :INEGI)による「土地・植生利用地図」(シリーズIV、1:250,000スケール、2004年~2007年)に、CONAFORにより確認された植生、25,000種類以上のサンプルが質的・量的に報告されている。

33 FCPF-Mexico: <http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/MX>

34 メキシコにおける REDD+への取り組み、「REDD プラス国際技術セミナー (2011年2月)」 : [http://www.ffpri.affrc.go.jp/redd-rcd/ja/seminars/reports/2011/02/16/01/11\\_Bernardus\\_de\\_Jong.pdf](http://www.ffpri.affrc.go.jp/redd-rcd/ja/seminars/reports/2011/02/16/01/11_Bernardus_de_Jong.pdf)

35 FAO Forestry Department. Global Forest Resources Assessment 2010 Country Report. <http://www.fao.org/forestry/fra/67090/en/>

36 PEFC. PEFC Council Information Register <http://register.pefc.cz/search1.asp>.

37 FSC. FSC Certificate Database. <http://info.fsc.org/>

38 FAO Forestry Department. Global Forest Resources Assessment 2010 Country Report. <http://www.fao.org/forestry/fra/67090/en/>

## オ 他国ドナー等の支援状況（主要ドナーによる案件例）

援助機関	World Bank
プロジェクト名	Adaptation to Climate Change Impacts on the Coastal Wetlands in the Gulf of Mexico
期間	2010
予算	4.5 百万米ドル（Specific Investment Loan、無償）
プロジェクトの特徴	メキシコ湾岸の湿地帯における一連の気候変動インパクト適応策を促進することを目的とする。気候変動に対応するための各種アプローチにかかるコスト便益のための指標などがパイロット的に用いられる。

援助機関	Inter-American Development Bank (IDB)
プロジェクト名	Program in Support of Mexico's Climate Change Agenda III
期間	2010
予算	400 百万米ドル
プロジェクトの特徴	当該国における気候変動アジェンダに対応するため、マクロ経済的安定、制度的枠組み、気候変動ミティゲーション、適応策アジェンダなどに対する各種活動コンポーネントから構成される。プロジェクトは第 3 オペレーション目を迎えた。

援助機関	Global Environment Facility (GEF) Agency:IFAD
プロジェクト名	FM: Mainstreaming Biodiversity Conservation into the Management of Pine-Oak Forests
期間	2010
予算	13 百万米ドル
プロジェクトの特徴	当該国南部の 3 州（ampeche, Chiapas and Oaxaca）において、排出削減、炭素隔離などを通じた気候変動の削減に貢献する。

援助機関	Food and Agriculture Organization (FAO)
プロジェクト名	Lograr la sustentabilidad de los Proyectos Estratégicos de Seguridad Alimentaria (PESA) a través de un Sistema de Conservación de Suelo y Agua con un enfoque regional en los municipios marginados de México
期間	2009-2011
予算	2.4 百万米ドル
プロジェクトの特徴	メキシコ地方における土壌と水の保全システム強化を通じて、食糧保全戦略プロジェクト（PESA）の持続性を確立する。

## キ 既存の国際ネットワークの連携・活用状況

ネットワーク名	重点分野/目的/活用状況/活動内容
International Coral Reef Initiative (ICRI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 住民社会、国、地域および世界の各レベルにおける珊瑚礁とそれに関連する生態系の保全、修復、持続的利用の促進</li> <li>・ 政策、研究、珊瑚礁と関連の生態系モニタリングにおける能力強化</li> <li>・ 国際、地域、国内レベルの研究、モニタリング・システムの構築と協調</li> </ul>
The Group on Earth Observations (GEO) 地球観測に関する政府間会合	<p>全球地球観測システム（GEOSS）構築のための取り組みを調整する。</p> <p>* 第 3 回地球観測サミットで採択された GEOSS10 年実施計画（2005-2015 年）は、GEOSS の展望、目的、範囲、期待される利益、9 つの「社会利益分野」（災害、健康、エネルギー、気候、水、気象、生態系、農業及び生物多様性）、技術と能力開発の優先事項、GEO の管理体制を定めている。</p>

ネットワーク名	重点分野/目的/活用状況/活動内容
Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) 39	米州熱帯地域の貧困削減を目的とした農牧業、自然資源および環境全般に係る研究および教育

組織図：天然資源環境省

<http://www.semarnat.gob.mx/Pages/Inicio.aspx>

---

39 CATIE. Perfil Corporativo.

[http://www.catie.ac.cr/BancoConocimiento/D/del\\_catie\\_catie\\_en\\_sintesis/del\\_catie\\_catie\\_en\\_sintesis.asp?CodIdioma=ESP&NombreSubMenu=Perfil%20corporativo&Sigla=Del\\_Catie&NomMagazin=Del%20CATIE&CodMagazin=4&CodSeccion=344&IntMenu=3&MagSigla=](http://www.catie.ac.cr/BancoConocimiento/D/del_catie_catie_en_sintesis/del_catie_catie_en_sintesis.asp?CodIdioma=ESP&NombreSubMenu=Perfil%20corporativo&Sigla=Del_Catie&NomMagazin=Del%20CATIE&CodMagazin=4&CodSeccion=344&IntMenu=3&MagSigla=)

## アルゼンチン共和国

### アルゼンチンの自然環境概観（サマリー）

- アルゼンチン共和国は、主にTropical and Subtropical Moist Broadleaf Forests、Temperate Grasslands, Savannas, and Shrublandsなどの生態系を有し、国土の12.5%の保護区を持つ。気候はステップ気候（BSh）、温暖湿潤気候（Cfa）および温暖冬季少雨気候（Cwa）に属する。絶滅危惧種は213種ある。主な行政機関はSecretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos（SAGPyA）であり、人工林への投資、モニタリング、森林育成などの政策を行う。
- 参考指標 人口（2009年）：40百万人、人口増加率（2009年）：1.0%、貧困率（2009年）：0.9%

### ア 自然環境の概要

#### a 生態系区分<sup>1</sup>

- 陸域生態系 : Tropical and Subtropical Moist Broadleaf Forests (Atlantic Forests, Central Andean Yungas), Montane Grasslands and Shrublands (Central Andean Dry Puna), Temperate Grasslands, Savannas, and Shrublands (Patagonian Steppe), Temperate Coniferous Forests (Valdivian Temperate Rainforests/Juan Fernandez Islands)
- 淡水生態系 : Large Lakes (High Andean Lakes), Large River Headwaters (Upper Paraná Rivers & Streams)
- 海域生態系 : Temperate Shelf and Seas (Patagonian Southwest Atlantic)

#### b 野生生物生息状況

項目	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	魚類	軟体動物	無脊椎動物	植物	合計
確認されている種数 <sup>2</sup>	38	19	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
内固有種 <sup>3</sup>	83	12	36	0	0	0	0	0	131
絶滅危惧種数 (CR+EN+VU) <sup>4</sup>	37	50	5	29	36	0	12	44	213
内固有種	13	0	21	0	0	0	0	0	34

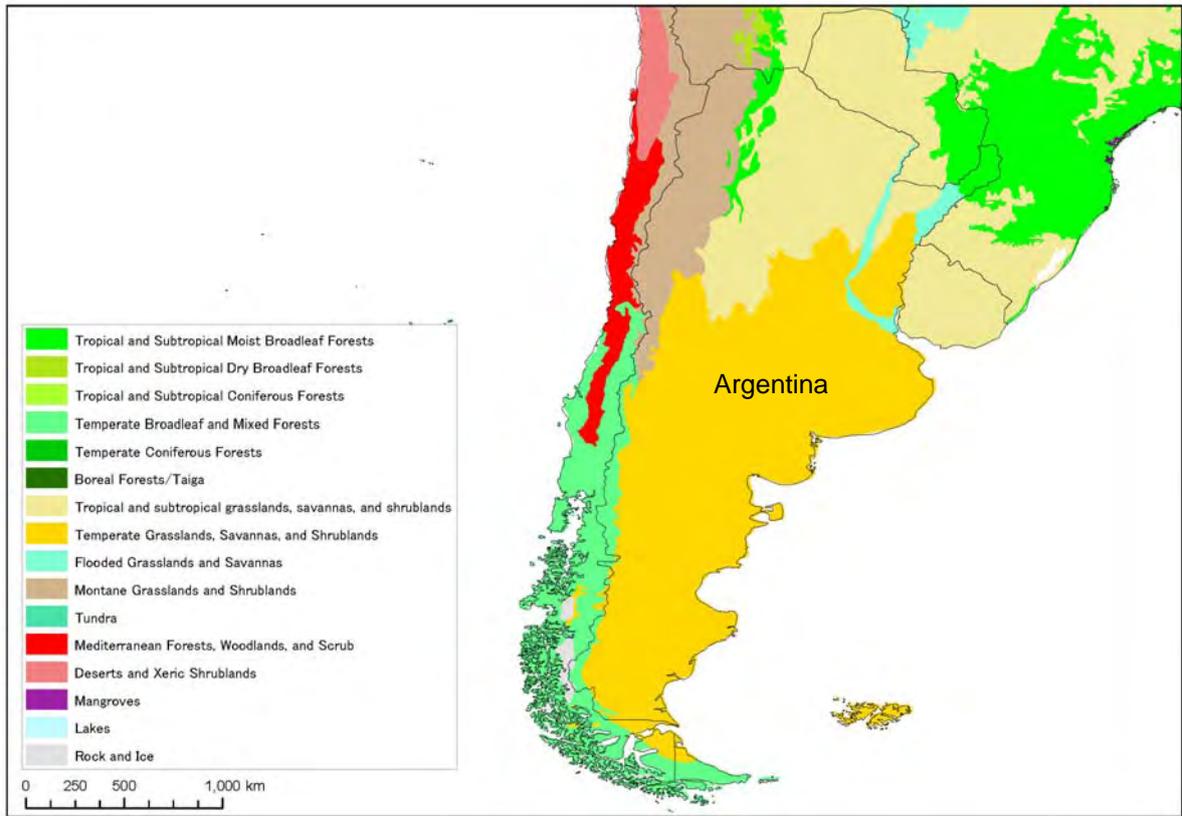
1 WWF: [http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/ecoregion\\_list/ecoregions\\_country/ecoregions\\_country\\_i.cfm](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_i.cfm)

2 CBD, Country Profiles, <http://www.cbd.int/countries/>, Fourth National Report The Convention On Biological Diversity

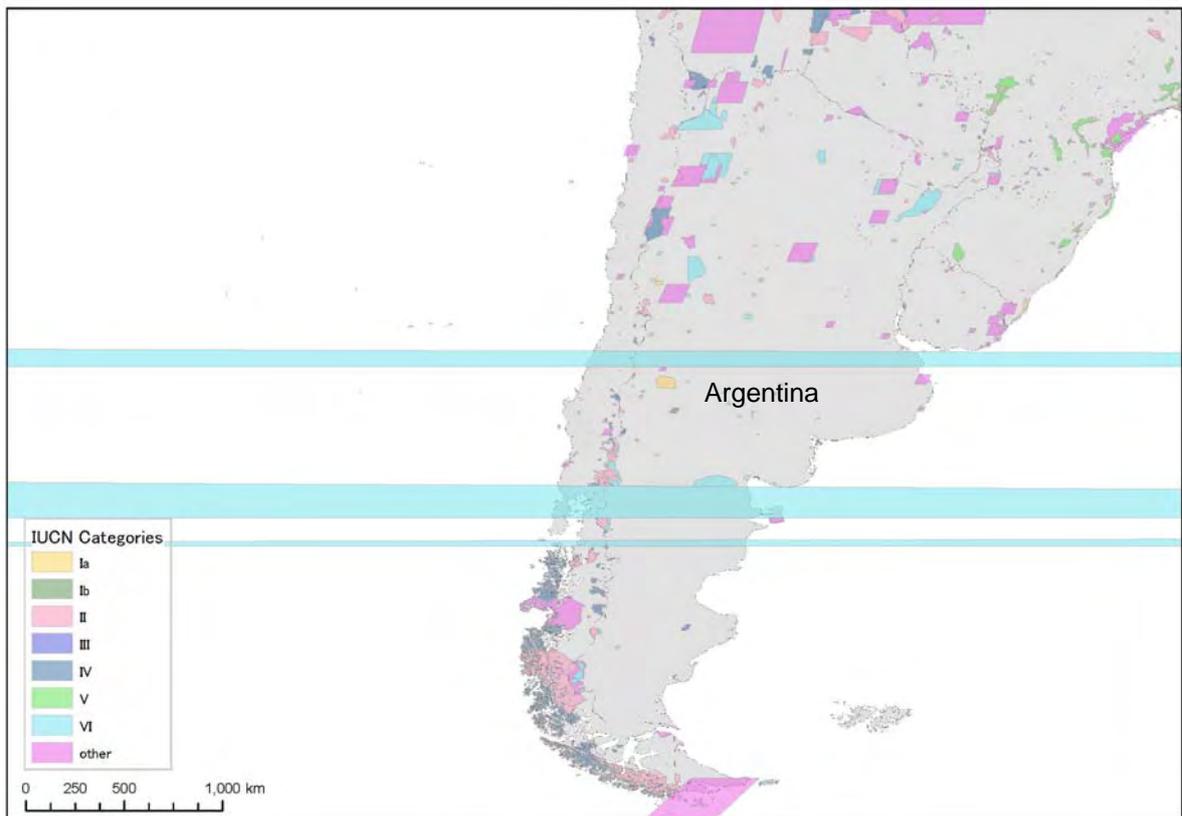
3 IUCN, Table 8: Total endemic and threatened endemic species in each country (totals by taxonomic group). 2010

4 IUCN, Table 5: Threatened species in each country (totals by taxonomic group). 2010

生態系区分図



保護区分布図



c 保護区体系・面積<sup>5</sup>

- 領土に対する保護区面積比：5.43、領海に対する保護区面積比：1.10

IUCN区分による保護区面積<sup>6</sup> (ha)

Ia	Ib	II	III	IV	VI	その他	計
1,825,472	114	5,390,158	2,073,721	960	5,296	5,535,141	14,830,862

公定保護区別面積 (ha)

Area of Scientific Use under Special Protection	Biosphere Reserve (National)	Botanical Reserve	Conservation Area	Defined Objective Nature Reserve	Ecological Reserve
18	2,001,400	96	3,191	180	12
Faunal Reserve	Flora and Fauna Reserve	Forest Reserve	Integral Nature Reserve	Integral Objective Touristic Nature Reserve	Managed Nature Reserve
40,000	200,400	7,850	1,680,101	360,000	2,000
Multiple Use Nature Reserve	Multiple Use Reserve	Municipal Nature Reserve	Municipal Park	Municipal Reserve	National Monument
30,039	8,836	14	4	127	61,288
National Park	National Reserve	Natural Cultural Reserve	Natural Park and Reserve Zone	Nature Monument 1	Nature Park
1,488,692	248,356	10,397	350	16,050	1,289,882
Nature Protected Area	Nature Reserve	Park	Private Reserve	Private Wildlife Refuge	Protected Landscape
29,500	2,264,365	23,500	3,000	71,346	8,000
Provincial Fauna Reserve	Provincial Multiple Use Reserve	Provincial Nature General Reserve	Provincial Park	Provincial Reserve	Reserve
1,440,000	20,181	2,900	710,525	489,800	1,631,819
Strict Nature Reserve	Touristic Nature Reserve	Touristic, Historic, Ecological Provincial Reserve	Vicuña Reserve	計	
86,593	10,050	104,000	486,000	14,830,862	

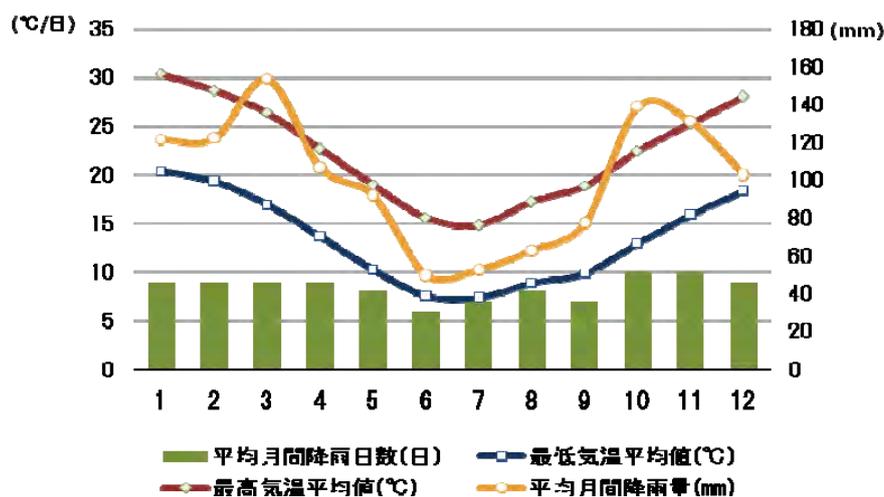
d 気候区分情報<sup>7</sup>

- アルゼンチンの気候区分は、ステップ気候 (BSh)、温暖湿潤気候 (Cfa) および温暖冬季少雨気候 (Cwa) に属する。
- 国土は3気候に分かれる。大西洋地域 (Dominio Atlántico) では湿度が高く、年間雨量は500～2,000mmである。内陸地域 (Diagonal Árida) の降雨量は 500mm程度であるが、200mm以下の乾燥地域もある。太平洋岸 (Dominio Pacífico) では、アンデス山脈の影響を受けて年間雨量は3,000mmに達する。
- 北東部の平均気温は20℃以上、南東部は10℃以下である。

5 World Institute for Conservation & Environment (WICE). <http://www.nationalparks-worldwide.info>

6 IUCN による保護地域カテゴリー区分は以下を表している。Ia: 厳正保護地域、Ib: 原生自然地域、II: 国立公園、III: 天然記念物、IV: 種と生息地管理地域、V: 景観保護地域、VI: 資源保護地域。

7 CBD: Convenio sobre Diversidad Biológica, Cuarto Informe Nacional, 2010



首都（Buenos Aires）観測1961年～1990年期平均値<sup>8</sup>

### e 森林面積

森林面積の推移（面積単位：千ha）<sup>9</sup>

年	1990	2000	2005	2010
原生林	1,738	1,738	1,738	1,738
天然更新林	N/A	N/A	N/A	26,268
人工林	766	1,076	1,203	1,394
全体	34,793	31,861	30,599	29,400
領土比 (%)	12.7	11.6	11.2	10.7

### f 生態系・自然環境破壊や劣化の原因、劣化の程度・緊急性<sup>10</sup>

- 環境の課題として、植生、原生林の消失および土壌の劣化に伴い大気と水質の汚染が顕著である<sup>11</sup>。
- Atlantic Forests :  
伐採、農業の拡大、道路建設などにより貴重な生態系が破壊されている。生態系の損失、狩猟、野生動物の取引などによって種が脅威に瀕しており、集中的な種の保全が大きな課題となっている。生態系の南部に位置するアルゼンチンでは、保全されていない地域が存在する。
- Central Andean Yungas :  
広範囲な土地開発、農地転換、伐採など、道路建設と入植により、地域の生態系は極度に破壊されている。
- Patagonian Steppe :  
過度の放牧、土壌流出、砂漠化、政府による有害な動物のコントロール（オオカミなど）、

8 <http://worldweather.wmo.int/>（その他観測地データも同 URL より入手可能）

9 FAO, Global Forest Resources Assessment 2010

10 WWF, Ecoregions by country

[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/ecoregion\\_list/ecoregions\\_country/ecoregions\\_country\\_i.cfm](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_i.cfm)

11 Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Primer Informe Estado del Ambiente 2010. 2010.

無差別な毒性化学物質の利用、農地転換、除草剤の導入、焼畑などが深刻な影響を与えている。

## イ 自然環境保全に関連する社会経済状況

### a 天然資源への依存性／農業・農村人口<sup>12</sup>

- 先住民の土地と森林は、大豆生産の拡大で脅かされている。2008年末に承認された法律第26.331号では、先住民が彼らの森林を利用できるように土地の再編化を義務づけているほか、環境資源を守る努力をしている州に対しては、支援をする規則を設けている。
- 農村人口（2008）： 3,182千人（8.0%）
- 農業人口（2008）： 3,196千人（8.0%）

### b 林産物・水産物の生産額（量）及びGDPに占める割合（%）<sup>13,14,15,16</sup>

	生産額	対 GDP 比 (%)	輸出額
林産物（木材）	428（百万米ドル）	0.167	513,876（千米ドル）
林産物（非木材）	N/A	N/A	
水産物	10,944（千米ドル）	0.00	

### c エコツーリズムの現状<sup>17</sup>

- 外国人宿泊観光客（日帰り除く）：2004年 3,457千人、2008年 4,665千人<sup>18</sup>
- GDPにおける観光業シェア：2004年 4.1%、2008年 4.1%<sup>19</sup>
- エコツーリズムにかかる状況について、本調査では確認できなかった。

## ウ 自然環境保全に係る実施体制

### a 行政機関

機関名	業務内容	組織
Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA) <sup>20</sup> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 法律第 25.080 号「人工林への投資」（“Inversiones para Bosques Cultivados”）、法律第 26.432 号によるモニタリング業務。</li> <li>● 森林の育成、火事の管理、森林資源などに関する統計。</li> <li>● 建築に使用する木材の促進、国際会議の参加、書類の検索サービス提供。</li> <li>● 森林普及、森林フェア、展示などのイベントへの参加。</li> </ul>	組織図参照 * 森林生産局 (Dirección de Producción Forestal:DPF) では、人口林 (Bosques Cultivados) を担当

12 FAO (2009), “FAOSTAT”

13 FAO. Global Forest Resources Assessment 2010

14 FAO. FAOSTAT. <http://faostat.fao.org/>

15 World Bank. World Development Indicators database. 2011

16 FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture. 2010

17 UNEP/Conservation International. Tourism And Biodiversity Mapping Tourism's Global Footprint. 2003

18 The World Tourism Organization (2010), “Compendium of Tourism Statistics”

19 World Travel Tourism Council, Economic Data Search Tool [http://www.wttc.org/eng/Tourism\\_Research/Economic\\_Data\\_Search\\_Tool/](http://www.wttc.org/eng/Tourism_Research/Economic_Data_Search_Tool/)

20 [www.minagri.gov.ar/](http://www.minagri.gov.ar/)

機関名	業務内容	組織
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SayDS) <sup>21</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各自治体の持続的観光</li> <li>市民社会の強化</li> <li>都市部の固形廃棄物管理調整</li> <li>労働と持続開発</li> <li>漁業プロジェクトと河川・湿地</li> <li>森林の社会プロジェクト (PRO SOBO)</li> <li>工業環境転換</li> <li>オゾン層保護 (OPROZ)</li> <li>砂漠化対処 (PAN)</li> <li>汚染地域環境管理プログラム (RPOSICO)</li> </ul>	組織図参照 * 森林局 (Dirección de Bosques:DB) では、天然林 (Bosques Nativos) を担当

## b 調査研究機関

機関名	業務内容	組織
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable: Dirección de Bosques -Unidad de Manejo del Sistema de Evaluación Forestal (UMSEF)	農牧漁業食糧省/農牧林生産総局/森林生産局/森林評価システム管理ユニット (Unidad de Manejo del Sistema de Evaluación Forestal: UMSEF) は、原生林インベントリー調査を実施する部局として発足。目的は、アルゼンチンの原生林に関する信頼できる情報とデータの発信、分析、蓄積、最新化である。	組織図参照
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) <sup>22</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>農牧技術院の目的は、農牧業の研究と普及開発の推進と活性化である。</li> <li>目的の中心は、生態系と社会の持続性を基本とした国土全体の農牧業、林業、農業加工の競争力強化である。</li> <li>普及システムを通じ、農村の生産者のサービスとして、当該巨大のセクターの生産とプロセスに必要な技術と情報を生み出す活動を優先させる。</li> </ul>	地域センター (15) 実験農場 (47) 普及ユニット (313) 研究センター (4) 研究所 (16)

## c 人材育成・教育機関

森林学校数 (全国合計8校) : 森林工学修士号、森林学学士など<sup>23</sup>

## エ 自然環境保全に関する政策・制度及び実施状況

### a 国際・地域政策動向、各国統計

#### a (a) 国際条約批准状況<sup>24</sup>

FRA	CBD	UNFCCC	京都議定書	UNCCD
○	○	○	○	○
ITTA	CITES	Ramsar	世界遺産条約	NLBI
×	○	○	○	○

21 <http://www.ambiente.gov.ar/>

22 <http://www.inta.gov.ar/>

23 FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture. 2010

24 各国際条約は以下の通り。1.FRA:世界森林資源評価、2.CBD:生物多様性条約、3.UNFCCC:気候変動枠組条約、4.京都議定書、5.UNCCD:砂漠化防止条約、6.ITTA:国際熱帯木材協定、7. CITES:ワシントン条約、8.Ramsar:ラムサール条約、9.世界遺産条約、10. NLBI:すべてのタイプの森林に関する法的拘束力を伴わない文書

**a (b) 土地所有・管理制度（国有地、公有地、私有地、共有地等）<sup>25</sup>**

- 林地所有権について統一した情報が整備されていない。
- 2005年現在の統計値：国有林4,000ha、私有林1,200,400ha、国立公園内の森林面積1,160ha

**a (c) 保護区制度<sup>26</sup>**

- 2003年、環境連邦委員会（Consejo Federal del Medio Ambiente）、国立公園総局（Administración de Parques Nacionales : APN）、環境持続的開発庁（SayDS）は保護区の戦略を実行するために、連邦保護区制度（Sistema Federal de Áreas Protegidas :SIFAP）に合意。
- 2006年、アルゼンチンには、436ヶ所の保護区があり、その面積は215,151 Km<sup>2</sup>（7.71%）である。36ヶ所は国立公園総局の管轄下、残りは各県及びブエノスアイレス自治市の管轄下に置かれている。また、生物圏保護地の11ヶ所、ラムサール条約の19ヶ所の管理に関しては、政府と非政府組織など、両方で行われている。2000年～2006年の間に、新しく27,059 Km<sup>2</sup>、102ヶ所の保護区が加わり、保護区の面積は12.58%拡大した。

**a (d) 地球環境要因への対応策**

- 気候変動対策 : 政府は、政策に気候変動政策を取り入れている。気候変動枠組条約は法律第24.295号により批准され、2002年の条例第2213号により環境・持続的開発省（Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable :SAyDS）がその管轄となり、気候変動ユニットが発足した<sup>27</sup>。
- 生物多様性対策 : 2002年、条約の6章に従い環境・持続的開発省（SAyDS）は、農牧技術院（Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria :INTA）、国立公園総局（Administración de Parques Nacionales :APN）、国際自然保護連合アルゼンチン委員会（Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza :UICN）と共に国家戦略およびセクター計画を策定し、国家生物多様性戦略は、決議第91/2003号として承認されている<sup>28</sup>。
- 砂漠化対策 : 砂漠化対策の国家活動計画は、アルゼンチンの国家開発戦略に組み込まれている。また、その方針は、環境・持続的開発省が実施する国家環境アジェンダ（Agenda Ambiental Nacional）に示されている。<sup>29</sup>
- 森林対策 : 2007年以降、法律第26331号「天然林の環境保護に関する最小限の予算」（Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos）が施行されている。2009年には、その規則（条例第91号）も交付された。環境・持続的開発省（SAyDS）と農牧漁業食糧省（SAGPyA）は、天然

25 FAO Departamento Forestal. Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2010 Informe Nacional Argentina. 2010.

26 CBD: Convenio sobre Diversidad Biológica, Cuatro Informe Nacional, 2010, Pg.22 - 23

27 UNFCCC

28 CBD: Convenio sobre Diversidad Biológica, Cuatro Informe Nacional, 2010,

29 UNCCD: Tercer Informe Nacional para la Implementación de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación 2006

林の森林資源を有効活用する戦略を連携、調整し、国家植林計画を推進することに合意した<sup>30</sup>。

### REDD+への取り組み状況

- UN-REDD、Forest Carbon Partnership Facility  
(FCPF; 森林炭素パートナーシップファシリテーター) 参加ステータス  
UN-REDD : ○ (パートナー)    FCPF : ○
- 概況<sup>31</sup>
  - ・ 2010年6月にR-PP (Readiness Preparation Proposal) の審査があり、現在修正作業が行われている。
  - ・ 政府内で、REDD準備作業を進めるためのSteering Committeeが設置されている。
  - ・ 連邦制であることから、REDDおよびREDD+の実施は、州レベルで行われる予定。

### b 森林保全・管理に関する政策・制度

#### b (a) 森林コンセッション制度<sup>32</sup>

- アルゼンチンの森林コンセッション制度は法25080号「植林投資法 (Ley de Inversiones para Bosques Cultivados)」によって規定されている。植林面積によって補助制度がある。

#### b (b) 森林認証制度

- Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC)<sup>33</sup>によって7法人が承認されている。
- Forest Stewardship Council (FSC)<sup>34</sup>によって84法人が承認されている。

### c 自然環境保全・管理と森林資源に係る情報整備体制<sup>35</sup>

- 2000年に、SayDS/UMSEF/DBにより、総量と商業種の総量に係る第一回国家天然林インベントリー (Primer Inventario Nacional de Bosques Nativos : PINBN) が実施された。
- DPF/SAGPyAによって、植林量に係る1992年以降のおおよその平均値が調査された。
- 1990年、2000年、2005年、2010年の森林地、農村森林、その他の森林地について、第1回国家天然林インベントリーを基本として総面積を推察。

30 FAO Forestry Department. Global Forest Resources Assessment 2010 Country Report, Pg. 57

31 REDD Readiness Progress Fact Sheet COUNTRY: ARGENTINA (FEBRUARY, 2011):

[http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/PDF/Mar2011/Argentina%20Progress%20Sheet\\_Feb%202011.pdf](http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/PDF/Mar2011/Argentina%20Progress%20Sheet_Feb%202011.pdf)

32 Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MINAGRI). Ley de Inversiones para Bosques Cultivados.

<http://www.minagri.gob.ar/new/0-0/forestacion/regimen/ley2.htm>

33 PEFC. PEFC Council Information Register <http://register.pefc.cz/search1.asp>.

34 FSC. FSC Certificate Database. <http://info.fsc.org/>

35 FAO Forestry Department. Global Forest Resources Assessment 2010 Country Report. <http://www.fao.org/forestry/fra/67090/en/>

オ 他国ドナー等の支援状況（主要ドナーによる案件例）<sup>36</sup>

援助機関	World Bank
プロジェクト名	AR Sustainable Natural Resources Management
期間	2008-2015
予算	60 百万米ドル（Specific Investment Loan、無償）
プロジェクトの特徴	保護区における生物多様性の保全のための持続的、効果的な森林管理及び、森林開発、保全、住民の経済活動推進における統合的な発展を促進することを目的とする。
援助機関	Global Environment Facility (GEF) Agency: World Bank
プロジェクト名	Biodiversity Conservation in Productive Forestry Landscapes
期間	2007
予算	7 百万米ドル
プロジェクトの特徴	環境保全意識の高まりと当該国の生態系保全に対する意識の高まりを念頭に置いたプランテーション活動と環境保全を通じた経済活動の実現を目指し、ひいては地方の貧困が緩和されることを目的とする。

援助機関	Global Environment Facility (GEF) Agency: World Bank
プロジェクト名	Rural Corridors and Biodiversity Conservation
期間	2009
予算	15 百万米ドル
プロジェクトの特徴	プライベートセクター等のステークホルダの環境保全能力強化、保護区設置にかかる管理能力強化等を通じて、脆弱な自然地域の保護及び生物多様性の保全を促進する。

援助機関	Food and Agriculture Organization (FAO)
プロジェクト名	Fortalecimiento de la gestion participativa para el desarrollo sostenible de los Andes
期間	2010-2011
予算	0.2 百万米ドル（技術協力）
プロジェクトの特徴	アンデス地方の持続的な開発を目的に、参加型の手法を取り入れた各種アクティビティを強化する。

## カ 既存の国際ネットワークの連携・活用状況

ネットワーク名	重点分野/目的/活用状況/活動内容
The Group on Earth Observations (GEO) 地球観測に関する政府間会合	<p>全球地球観測システム（GEOSS）構築のための取り組みを調整する。</p> <p>* 第3回地球観測サミットで採択されたGEOSS10年実施計画（2005-2015年）は、GEOSSの展望、目的、範囲、期待される利益、9つの「社会利益分野」（災害、健康、エネルギー、気候、水、気象、生態系、農業及び生物多様性）、技術と能力開発の優先事項、GEOの管理体制を定めている。</p>

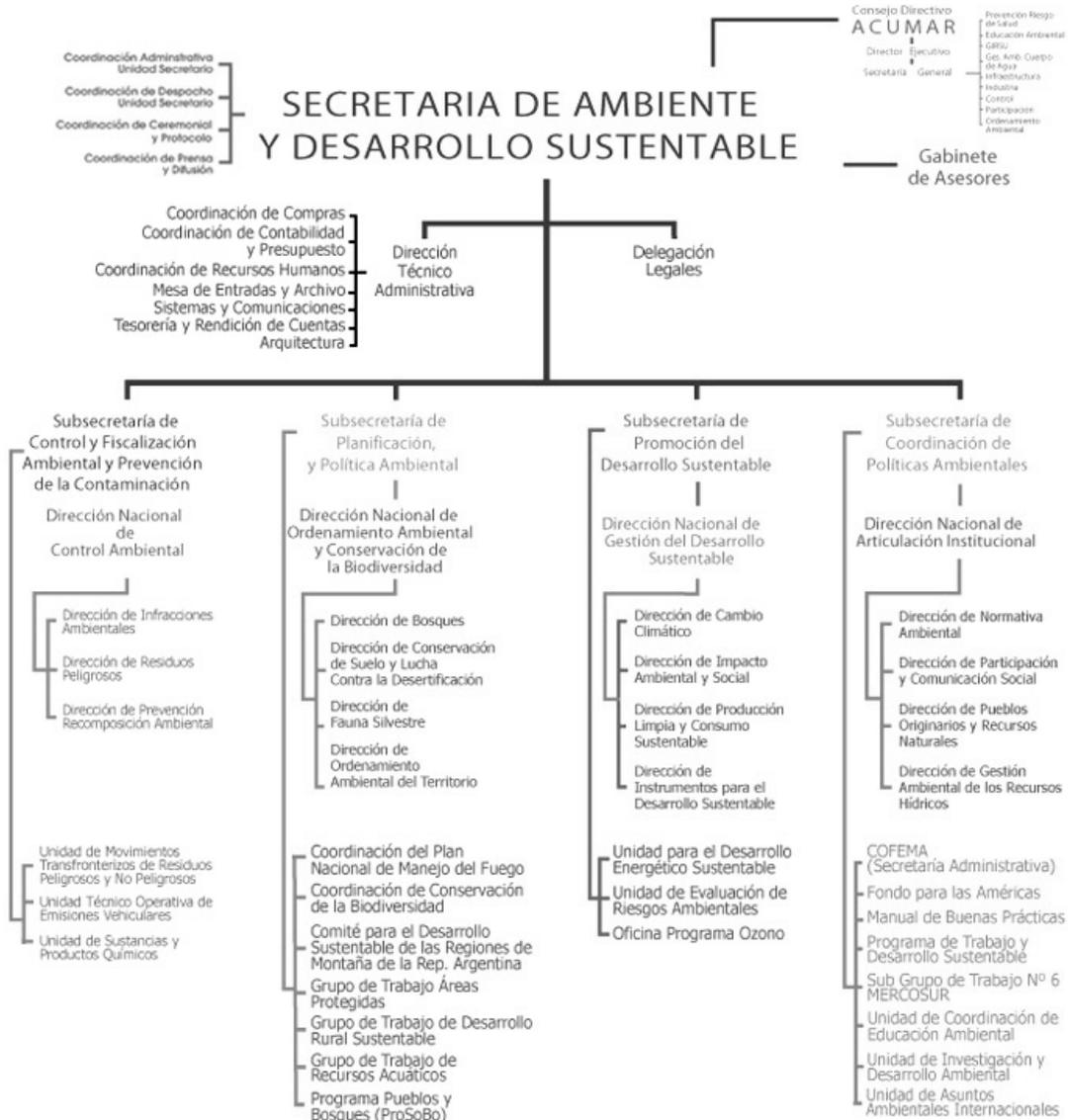
36 www.minagri.gov.ar/

行政機関 組織図

農牧漁業省 (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca)

<http://www.minagri.gob.ar/SAGPyA/institucional/estructura/03-organigrama/index.php>

環境・持続的開発省 (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable)



Actualizado al 12/05/2008

## ボリビア多民族国

### ボリビアの自然環境概観（サマリー）

- ボリビア多民族国は、主にMontane Grasslands and Shrublands、Large River Headwatersなどの生態系を有し、国土の18.21%の保護区を持つ。気候は熱帯モンスーン気候（Am）などに属する。森林率は国土の52.7%である。絶滅危惧種は163種ある。林産物（木材）の輸出額は63,614千ドルである。主な行政機関はMinistro de Desarrollo Rural , Agropecuario y Medio Ambienteであり、農牧、森林、農業、コカの持続的生産となる総合的な村落開発の規則化、明確化、促進などの政策を行う。
- 参考指標 人口（2009年）：9百万人、人口増加率（2009年）：1.7%、貧困率（2007年）：14.0%

### ア 自然環境の概要

#### a 生態系区分

陸域生態系 : Montane Grasslands and Shrublands (Central Andean Dry Puna), Tropical and Subtropical Moist Broadleaf Forests (Central Andean Yungas, Southwestern Amazon Moist Forests), Tropical and Subtropical Grasslands, Savannas, and Shrublands (Cerrado Woodlands & Savannas), Tropical and Subtropical Dry Broadleaf Forests (Chiquitano Dry Forests)

淡水域生態系 : Large River Headwaters: (Brazilian Shield Amazonian Rivers & Streams, Upper Amazon Rivers and Streams), Large Lakes (High Andean Lakes), Flooded Grasslands and Savannas (Pantanal Flooded Savannas)

#### b 野生生物生息状況

項目	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	魚類	軟体動物	無脊椎動物	植物	合計
確認されている種数 <sup>1</sup>	325	1,379	260	186	550	N/A	N/A	14,000*	N/A
内固有種 <sup>2</sup>	22	15	64	0	1	0	2	0	104
絶滅危惧種数 (CR+EN+VU) <sup>3</sup>	20	33	3	34	0	0	1	72	163
内固有種	4	5	27	0	0	0	0	0	36

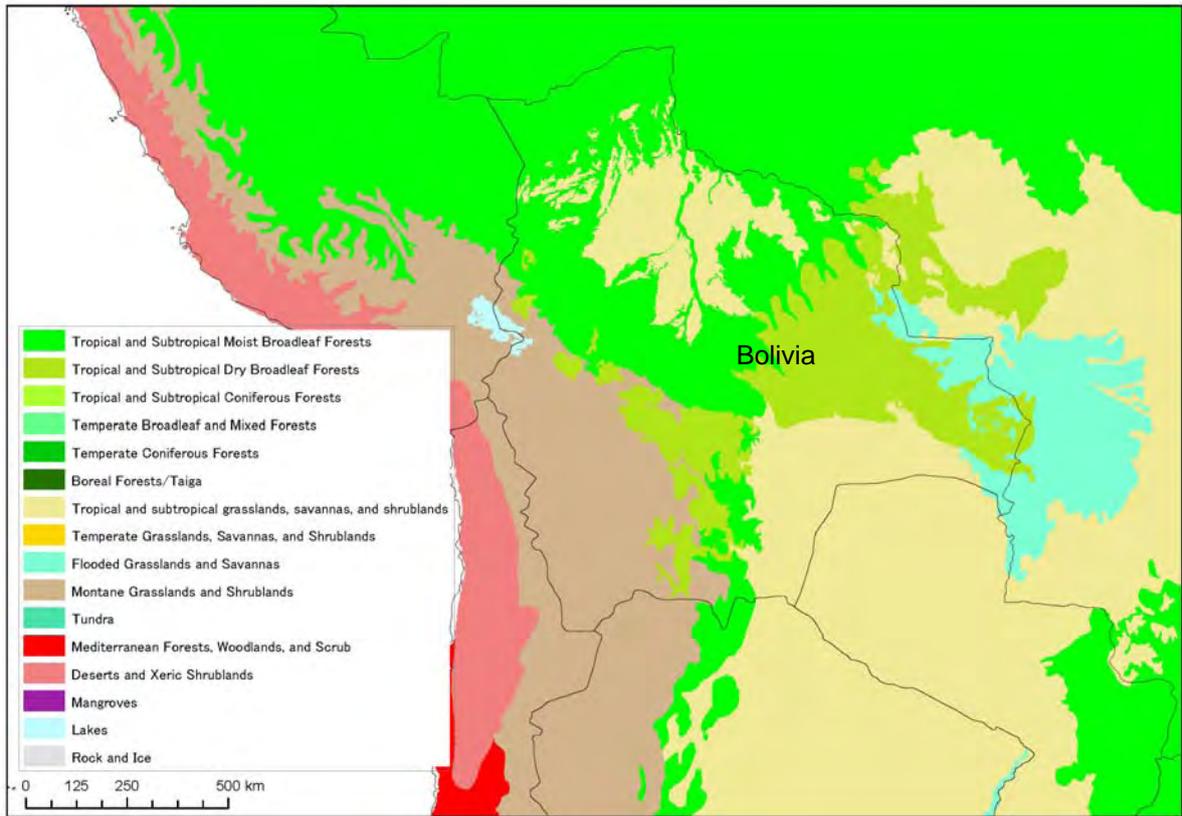
\* 高等植物

1 CBD, Country Profiles, <http://www.cbd.int/countries/>, Fourth National Report The Convention On Biological Diversity

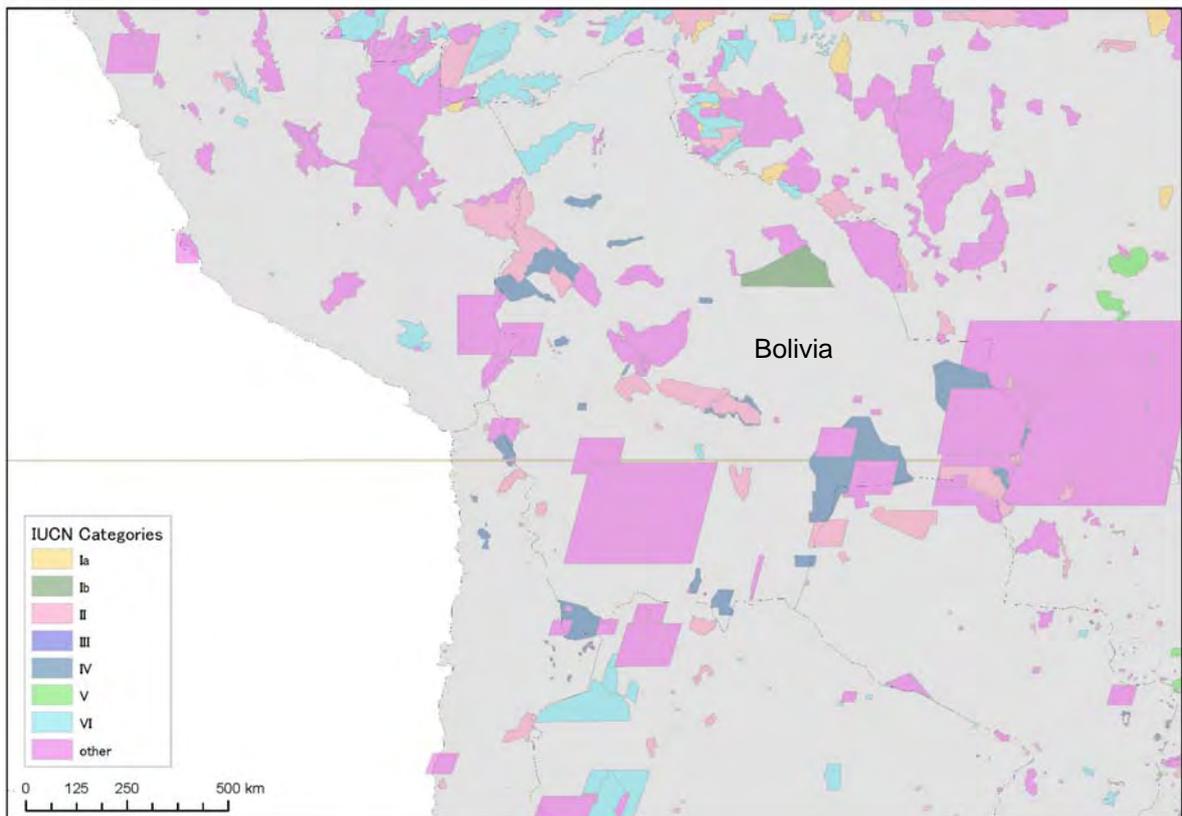
2 IUCN, Table 8: Total endemic and threatened endemic species in each country (totals by taxonomic group). 2010

3 IUCN, Table 5: Threatened species in each country (totals by taxonomic group). 2010

生態系区分図



【保護区分布図】



c 保護区体系・面積<sup>4</sup>

- 領土に対する保護区面積比：18.21、領海に対する保護区面積比：N/A.

IUCN区分による保護区面積<sup>5</sup> (ha)

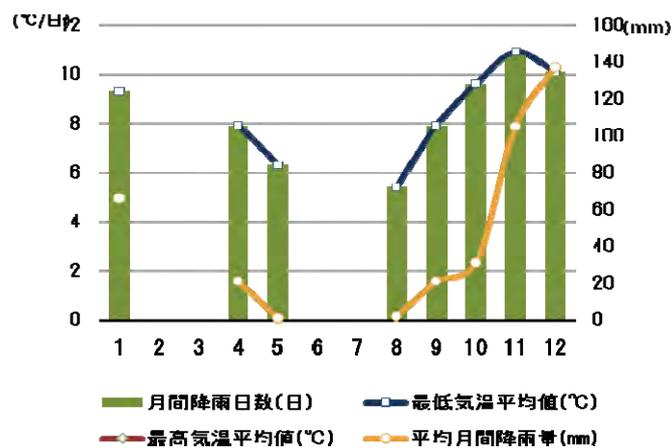
Ia	Ib	II	III	IV	VI	計
110,000	1,895,750	5,132,905	714,745	2,275,975	5,869,511	15,998,886

公定保護区別面積 (ha)

Amazonian National Reserve	Biological Reserve	Biosphere Reserve (National)	Intergrated Management Natural Area	National Fauna and Flora Reserve	National Fauna Reserve
1,884,375	108,500	535,000	5,469,511	241,600	150,000
National Park	National Reserve for Andean Fauna	Sanctuary	計		
6,893,655	714,745	1,500	15,998,886		

d 気候区分情報<sup>6</sup>

- ボリビアの気候区分は、熱帯モンスーン気候 (Am)、冷帯冬季少雨気候 (Dwb) およびステップ気候 (BSk) に属する。
- ボリビアは、平野部のトロピカルな気候から高地の非常に寒い気候まで、すべての気候が存在する。5種類の気候 (乾熱帯、湿熱帯、半砂漠乾燥地帯、乾湿亜熱帯、乾燥地帯) に代表される。
- ボリビアの気候は、地域ごとの大気の流れに大きく影響され、それによる旱魃と洪水が定期的に発生する。従って、距離的には近くでも、年間降雨量は3,000 mm以上の地域と、300 mm以下の地域が共存している。

首都 (La Paz) 観測2009年観測値<sup>7</sup>

4 World Institute for Conservation & Environment (WICE). <http://www.nationalparks-worldwide.info>

5 IUCN による保護地域カテゴリー区分は以下を表している。Ia: 厳正保護地域、Ib: 原生自然地域、II: 国立公園、III: 天然記念物、IV: 種と生息地管理地域、V: 景観保護地域、VI: 資源保護地域。

6 UNFCCC: Segunda Comunicación Nacional del Estado Plurinacional de Bolivia ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático 2009

## e 森林面積

森林面積の推移（面積単位：千ha）<sup>8</sup>

年	1990	2000	2005	2010
原生林	40,804	39,046	38,164	37,164
天然更新林	N/A	N/A	N/A	20,012
人工林	20	20	20	20
全体	62,795	60,091	58,734	57,196
領土比 (%)	57.9	55.4	54.2	52.7

f 生態系・自然環境破壊や劣化の原因、劣化の程度・緊急性<sup>9</sup>

- 砂漠、草原、ツンドラ、アンデスの谷やチャコ地方などで、放牧、不適切な農業活動、伐採、森林火災などが自然環境を破壊している。また、人口増加、森林被覆の減少、不適切な技術の使用、過度な生態系の利用などが脅威となっている。約2%の植物、10.7%の脊椎動物が危機にあると言われる。
- Central Andean Yungas :  
広大な土地の開墾、農業用地への転換、木の切り出しなど、道路建設と入植によって、生態系の劣化が深刻化している地域である。ボリビア・ユンガスは、タンパク質類の過剰生産と野生の鳥類の売買により危機に瀕している。
- Chiquitano Dry Forests :  
人口過密、野生動物の乱獲、農業の拡大、焼畑と放牧などが大きな危機を招いており、生物の劣化は明確である。多国籍のエネルギー会社（パイプライン、パワーライン、電力発電）と交通セクター（港、港湾）の発達による遠隔地へのアクセスの向上で、生物に対する脅威も拡大した。
- High Andean Lakes :  
高地の湖の脆弱なシステムは、鉱山、農業、牧畜、未処理の下水、工業汚染などの人間の活動により脅威に曝されている。加えて、魚の乱獲、外来種の流入により、特にチチカカ湖は危機に瀕している。
- Pantanal Flooded Savannas :  
農業の拡大、木炭の生産、水プロジェクト、汚染、金鉱、水銀汚染、魚の乱獲、未管理の観光、道路建設などがパンタナルの自然の脅威となっている。

## イ 自然環境保全に関連する社会経済状況

a 天然資源への依存性／農業・農村人口<sup>10</sup>

- ボリビアでは968万人（人口の62%）が先住民である。2001年のセンサスによると、ボリ

7 National Climatic Data Centre (2009), "Monthly Climatic Data for the World"

8 FAO, Global Forest Resources Assessment 2010

9 WWF, Ecoregions by country

[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/ecoregion\\_list/ecoregions\\_country/ecoregions\\_country\\_i.cfm](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_i.cfm)

10 FAO(2009) FAOSTAT.

ビアの人口（15歳以上）の62%は先住民である<sup>11</sup>。

- 農村人口（2008）： 3,333千人（34.4%）
- 農業人口（2008）： 3,925千人（40.5%）

## b 林産物・水産物の生産額（量）及びGDPに占める割合（%）<sup>12,13,14,15</sup>

	生産額	対 GDP 比 (%)	輸出額
林産物（木材）	55（百万米ドル）	0.367	63,614（千米ドル）
林産物（非木材）	N/A	N/A	
水産物	3,013（千米ドル）	0.02	

## c エコツーリズムの現状

- 産業振興経済省傘下の工業観光次官は、PROMUEVE- BOLIVIAの優先プログラムの一環として、ボリビアのエコツーリズム促進を公表している<sup>16</sup>。
- 外国人宿泊観光客（日帰り除く）：2004年 480千人、2008年 594千人<sup>17</sup>
- GDPにおける観光業シェア：2004年 3%、2008年 2.1%<sup>18</sup>

## ウ 自然環境保全に係る実施体制

### a 行政機関

- 新森林資源法によると、森林セクターの組織は、持続的開発・環境省が国家を代表し、森林監督庁が規則を担当、FONABOSQUEが資金を担当する。各地方自治体も森林分野の支援に参加する。<sup>19</sup>

機関名	業務内容	組織
Ministerio de Desarrollo Rural, Agropecuario y Medio Ambiente 農村開発・農牧・環境省	農村開発・農牧・環境省の以前の名称は、農村開発・農牧・土地省 (Ministerio de Desarrollo Rural y Tierra :El MDRyT)。農牧、森林、農業、コカの持続的生産となる総合的な村開発の規則化、明確化、促進を行うための政策の策定と実施を担当する。	組織図参照
Fondo Nacional de Desarrollo Forestal (FONABOSQUE) FONABOSQUE <sup>20</sup>	新森林法は、森林と森林の土地の持続的使用の資金支援を目指し、FONABOSQUEを発足、FONABOSQUEの資金は、法律に記されている森林手数料、国家資金、寄付、国際協力、コンセッション、生物多様性条約と気候変動条約の補助金などである。	N/A

11 IWGIA, (2010), "THE INDIGENOUS WORLD 2010", p195

12 FAO. Global Forest Resources Assessment 2010

13 FAO. FAOSTAT. <http://faostat.fao.org/>

14 World Bank. World Development Indicators database. 2011

15 FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture. 2010

16 Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural. Funciones del Viceministerio de la Industria del Turismo. <http://www.produccion.gob.bo/content/funciones-del-viceministerio-de-la-industria-del-turismo>

17 The World Tourism Organization (2010), "Compendium of Tourism Statistics"

18 World Travel Tourism Council, Economic Data Search Tool [http://www.wttc.org/eng/Tourism\\_Research/Economic\\_Data\\_Search\\_Tool/](http://www.wttc.org/eng/Tourism_Research/Economic_Data_Search_Tool/)

19 FAO: <http://www.fao.org/forestry/country/57479/es/bol/>

20 FAO: <http://www.fao.org/forestry/country/57479/es/bol/>

機関名	業務内容	組織
Superintendencia forestal <sup>21</sup> 森林監督庁	再生自然資源の規則制度の管轄組織として、法律第1700号によって発足、再生自然資源の持続的利用に関する規則化、コントロール、監視を行う。 2009年、森林監督庁は無くなり、その機能は、社会森林と林業土地コントロール監督庁（Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Suelos）に移行した。	N/A

## b 調査研究機関

機関名	業務内容	組織
Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF)	農牧業、林業、種子遺伝子に係る研究開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección Nacional de Investigación</li> <li>• Dirección Nacional de Semillas</li> <li>• Dirección Asistencia Técnica</li> </ul>

## c 人材育成・教育機関

- 森林に関する教育を行う機関としては、三つの大学と技術者の育成を行う大学が一つある。また、大学によってはチリ若しくはブラジルと提携しているところもある。

## エ 自然環境保全に関する政策・制度及び実施状況

### a 国際・地域政策動向、各国統計

#### a (a) 国際条約批准状況<sup>22</sup>

FRA	CBD	UNFCCC	京都議定書	UNCCD
○	○	○	○	○
ITTA	CITES	Ramsar	世界遺産条約	NLBI
○	○	○	○	○

#### a (b) 土地所有・管理制度（国有地、公有地、私有地、共有地等）<sup>23</sup>

- ボリビアの土地の所有者は、(1)個人、(2)家族と先住民が先住民コミュニティの土地として保持している土地、(3)政府に分類される。
- 2009年の憲法では、国家が森林の持続的利用と保護、生物多様性の回復を保障としている。また、憲法は、森林地域に居住する先住民のコミュニティには森林を活用する権利を与えている。憲法では、先住民の土地が保護地域と重なる場合には、現在の規則ではなく、伝統的な習慣を優先するとしている。

21 FAO: <http://www.fao.org/forestry/country/57479/es/bol/>

22 各国際条約は以下の通り。1.FRA:世界森林資源評価、2.CBD:生物多様性条約、3.UNFCCC:気候変動枠組条約、4.京都議定書、5.UNCCD:砂漠化防止条約、6.ITTA:国際熱帯木材協定、7. CITES:ワシントン条約、8.Ramsar:ラムサール条約、9.世界遺産条約、10. NLBI:すべてのタイプの森林に関する法的拘束力を伴わない文書

23 USAID. Land Tenure and Property Rights Portal. <http://usaidlandtenure.net/usaidltpproducts/country-profiles>

### a (c) 保護区制度<sup>24</sup>

- 生物多様性、環境、気候変動、森林開発と管理に関しては、すべて森林・土地庁（Authority for Forests and Land :ABT）が主管する。ABTは、森林管理計画実施の分析、承認、モニタリングを担当する。1992年の環境法で、国家保護区制度（Sistema Nacional de Áreas Protegidas / SNAP）が発足した。農業利用のための伐採が原生林と湿地、その他の自然生息域で深刻である。移住者と小規模農民による森林地と保護地への入植により、森林資源が圧力を受けている。政府組織には、森林の利用とアクセスを制限する力はない。
- 1996年の森林法（2011年1月改正）では、森林の持続的利用と森林の保護を規制している。法律では、人々の将来の利益と、現在の国家の経済社会と環境のニーズの均衡を保つことを目指している。また、同法は地方自治体の森林管理の責任と、森林計画と伐採許可の作成と実施を通じた森林の持続的管理を促進している。
- 1992年の環境法では、生産を保護・保全する方法として、森林と農地の総合的な管理を促進している。慣習法では、ボリビアの森林はコミュニティのものである。森林付近のコミュニティは、薪、実、葉草など、森林の産物を利用する権利がある。

### a (d) 温暖化や生態系破壊、砂漠化、森林減少等自然環境に悪影響を及ぼす地球環境要因への対応策

#### 自然環境（全般）

- 気候変動対策 : 2006年に発表した10年間の国家開発計画では、気候変動と結びついた活動を取り入れている。国家開発計画の方針と多民族国家の政治憲法の枠組みにおいて、環境・水省が主官となり、気候変動と緩和に関する政策を実施し、国家気候変動メカニズムを促進する。この適応メカニズムでは、水資源、農業、エコシステム、保健、入植地、インフラと気候灌漑などが優先的に考慮される。研究、教育、過去の知識の再導入など、横断的な活動も取り入れる<sup>25</sup>。
- 生物多様性対策 : 1992年、環境法第1333号を通じて、保護地域制度（Sistema Nacional de Áreas Protegidas: SNAP）が発足し、1993年、生物多様性条約局の管轄において、機能化を開始した<sup>26</sup>。
- 砂漠化対策 : 2005年12月20日発表の国家活動計画によれば、河川・水利総局が砂漠化対応条約のフォーカルポイントとされる。2006年、活動計画は国家活動計画「Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática para Vivir Bien」の水資源環境戦略に導入されている<sup>27</sup>。
- 森林対策 : 2008年、国家森林総合管理政策（Política Nacional para la Gestión Integral de los Bosques）<sup>28</sup>

24 USAID. Land Tenure and Property Rights Portal. <http://usaidlandtenure.net/usaidltpproducts/country-profiles>

25 UNFCCC. Segunda Comunicación Nacional del Estado Plurinacional de Bolivia ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático 2009

26 CBD: Estrategia Nacional de Biodiversidad 2001

27 UNCCD. “Tercer Informe de País sobre la Aplicación de la Convención de Lucha Contra la Desertificación en Bolivia”. 2006

28 FAO Forestry Department. Global Forest Resources Assessment 2010 Country Report. <http://www.fao.org/forestry/fra/67090/en/>

## REDD+への取り組み状況

- UN-REDD、Forest Carbon Partnership Facility  
(FCPF; 森林炭素パートナーシップファシリティ) 参加ステータス  
UN-REDD : ○ (被援助国) FCPF : ○
- 概況<sup>29,30</sup>
  - ・ UN-REDDの支援を受け、REDD+実施体制の準備が進んでいる。
  - ・ またR-PP (Readiness Preparation Proposal) の準備も始まっており、2011年内の提出を目指している。準備プロセスを取りまとめるのは、PNCC (Programa Nacional Cambio Climático/ National Climate Change Programme) 。
  - ・ 現在、先住民コミュニティの土地でREDD+パイロット事業が実施されているが、2012年までに、他の場所でもパイロット事業を開始し、比較分析を行うことを目指す。

## b 森林保全・管理に関する政策・制度

### b (a) 森林コンセッション制度<sup>31</sup>

- 2009年の憲法と1996年の森林法によると、政府が国家の森林を所有し、国家がそれを保護する。森林の所有者は、決められた森林管理計画に従い、それを利用する権利がある。200ha以上の土地での木材の生産は、決められた管理計画が存在する。法律は、木材企業より、現場の人々のグループに優先権を与えている。
- 森林をコンセッションできるのは、(1)個人若しくは会社、(2)組織的な移住者、先住民有地 (Tierra Comunitaria de Origen:TCO) を通じたファミリー、先住民などの地域のグループ、(3)政府である。
- 森林付近に住んでいる人々は、現地の森林組合の実施するコミュニティ森林管理を通じ、森林産品と森林にアクセスをすることが可能である。森林組合と低地の先住民のコミュニティは、保護森林へのアクセスを保持している。先住民有地 (TCO) のコンセッションは、先住民が所有している伝統的な地域が対象である。政府は、過去に森林資源を利用していた20人かそれ以上の農民グループに対して、社会協会 (Agrupación Social del Lugar :ASL) コンセッションを与えている。コンセッションは、企業と大学も対象となる。
- 法の不備により森林での先住民の権利が失われている。1997年、ボリビアは、580百万haの森林地が85の民間会社にリースされた。先住民のグループは、約5分の1の土地をコンセッションした。政府は、森林管理評議会 (Forest Stewardship Council: FSC) のもと、先住民の土地を保障したが、管理は民間に委託した。この結果、先住民と森林のコンセッションを受けた側の争いが起こっている。
- 森林管理評議会 (FSC) は、ボリビアの認証制度発足を支援するボリビア任意森林認証評

29 Bolivia UN-REDD Programme Document (March 2010):

<http://www.UN-REDD.org/UN-REDDProgramme/CountryActions/Bolivia/tabid/976/language/en-US/Default.aspx>

30 FCPF Readiness Progress Dashboard (March 31, 2011):

[http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/PDF/Mar2011/FCPF%20Readiness%20Progress%20March%2031\\_2011\\_0.pdf](http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/PDF/Mar2011/FCPF%20Readiness%20Progress%20March%2031_2011_0.pdf)

31 USAID. Land Tenure and Property Rights Portal. <http://usaidlandtenure.net/usaidltpproducts/country-profiles>

議会（Consejo Boliviano para la Certificación Forestal Voluntaria）を発足した。一方、民間セクターは、ボリビア森林会議所（Cámara Forestal de Bolivia）の調整を通じ、生産者協会を発足した。ボリビア森林会議所は、原生林と人工林において小規模森林管理を促進し、Promabosqueとして知られる技術コンポーネントも取り入れた。ボリビアの主な2つの大学に、教育を目的として、262,000ha、3つの森林がコンセッションされた<sup>32</sup>。

#### b (b) 森林認証制度

- Forest Stewardship Council（FSC）によって45法人が承認されている<sup>33</sup>。
- Programme for the Endorsement of Forest Certification（PEFC）による承認森林は存在しない<sup>34</sup>。
- 森林管理評議会（FSC）によると、ボリビアの認証を受けた自然熱帯森林の広さは、ラテンアメリカで最大である。2005年の総面積は、2.21百万haである<sup>35</sup>。

#### c 自然環境保全・管理と森林資源に係る情報整備体制<sup>36</sup>

- ボリビアの森林伐採の進捗に関して、森林監督庁が「A DEFORESTACION（伐採）」（2005~2007年、LANDSAT, CBERS y MODIS）において画像情報を掲載。

#### オ 他国ドナー等の支援状況（主要ドナーによる案件例）

援助機関	World Bank
プロジェクト名	Lake Titicaca Local Sustainable Development
期間	2007-2014
予算	20 百万米ドル
プロジェクトの特徴	チチカカ湖周辺地域の住民の生活の質の向上を目的とするチチカカ湖の水質や生態系を長期間にわたり保持する活動や、コミュニティが中心となってチチカカ湖を保全するエコツーリズムなどの地域経済の発展や社会開発につながる活動を支援している。

援助機関	Global Environment Facility (GEF)
プロジェクト名	SFM Biodiversity Conservation through Sustainable Forest Management by Local Communities
期間	2009
予算	10.5 百万米ドル
プロジェクトの特徴	認定済みフォレストプロダクトの販売を通じた収入向上活動等に基づいた持続的な森林管理による Ambor Madidi 地域の生物多様性保全を促進する。

32 ITTO Country Report “State of Tropical Forest Management 2005

33 FSC. FSC Certificate Database. <http://info.fsc.org/>

34 PEFC. PEFC Council Information Register <http://register.pefc.cz/search1.asp>.

35 ITTO Country Report “State of Tropical Forest Management 2005

36 FAO Forestry Department. Global Forest Resources Assessment 2010 Country Report. <http://www.fao.org/forestry/fra/67090/en/>

援助機関	Global Environment Facility (GEF) Agency: Inter-American Development Bank (IDB)
プロジェクト名	Conservation and Sustainable use of Biodiversity and Land in Andean Vertical Ecosystems
期間	2010
予算	8 百万米ドル
プロジェクトの特徴	農生物多様性と持続的な土地及び水管理を促進することを通じて、Andean Vertical 生態系の回復を目指す。

援助機関	Inter-American Development Bank
プロジェクト名	Sustainable Mgmt Highland Ecosystems, North Potosi
期間	2010
予算	14.05 百万米ドル
プロジェクトの特徴	次の活動を通じて、当該生態系の保全を図る。 1、土壌の保全に適した伝統的農法の特定 2、収入向上支援（農業及び農業以外） 3、地域住民のプロジェクト活動参加促進（組織強化等）

#### カ 既存の国際ネットワークの連携・活用状況

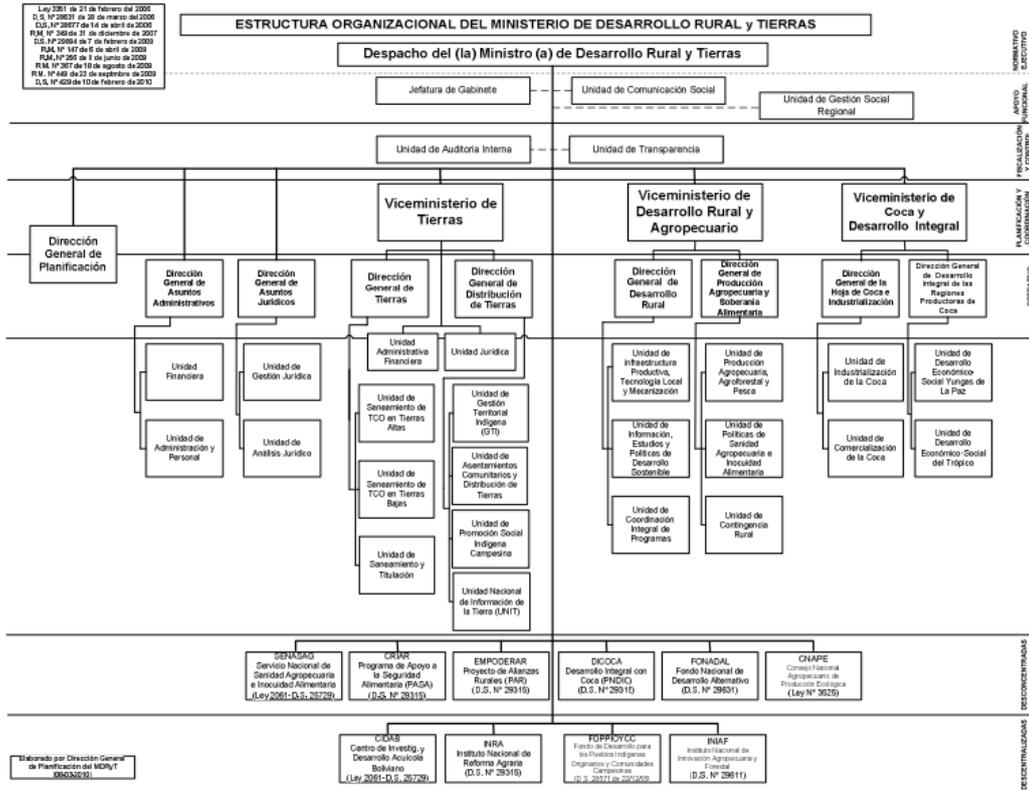
ネットワーク名	重点分野/目的/活用状況/活動内容
Initiative for Conservation in the Andean Amazon (ICAA)	アンデス、アマゾン地域における持続的な自然資源利用、生物多様性の保全、および環境サービスの促進を目指して、ボリビア、コロンビア、エクアドル、ペルーの環境系団体が協調する。
Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) 37	米州熱帯地域の貧困削減を目的とした農牧業、自然資源および環境全般に係る研究および教育

37 CATIE. Perfil Corporativo.

[http://www.catie.ac.cr/BancoConocimiento/D/del\\_catie\\_catie\\_en\\_sintesis/del\\_catie\\_catie\\_en\\_sintesis.asp?CodIdioma=ESP&NombreSubMenu=Perfil%20corporativo&Sigla=Del\\_Catie&NomMagazin=Del%20CATIE&CodMagazin=4&CodSeccion=344&IntMenu=3&MagSigla=](http://www.catie.ac.cr/BancoConocimiento/D/del_catie_catie_en_sintesis/del_catie_catie_en_sintesis.asp?CodIdioma=ESP&NombreSubMenu=Perfil%20corporativo&Sigla=Del_Catie&NomMagazin=Del%20CATIE&CodMagazin=4&CodSeccion=344&IntMenu=3&MagSigla=)

行政機関 組織図

農村開発・土地省



## ブラジル連邦共和国

### ブラジルの自然環境概観（サマリー）

- ブラジル連邦共和国は、主にTropical and Subtropical Dry Broadleaf Forestsなどの生態系を有し、国土の28.03%の保護区を持つ。気候はサバナ気候（Aw）、熱帯モンスーン気候（Am）等に属する。森林率は国土の62.4%で、2000-2010年の間に約2%減少した。絶滅危惧種は723種ある。主な行政機関はLPF（Laboratório de Produtos Florestais）やInstituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo（IPT）等が様々な政策・研究を行っており、他方、他ドナーとしてFAO、ITTO等が持続的土地活用推進、森林管理ガバナンス能力強化などの事業を行ってきた。
- 参考指標 人口（2009年）：193百万人、人口増加率（2009年）：0.9%、貧困率（2009年）：3.8%

### ア 自然環境の概要

#### a 生態系区分<sup>1</sup>

- 陸域生態系 : Tropical and Subtropical Dry Broadleaf Forests (Atlantic Dry Forests, Chiquitano Dry Forests), Tropical and Subtropical Moist Broadleaf Forests (Atlantic Forests, Guayanan Highlands Forests, Guinean Moist Forests, Río Negro-Juruá Moist Forests, Southwestern Amazon Moist Forests), Tropical Subtropical Grasslands, Savannas, and Shrublands (Cerrado Woodlands & Savannas)
- 淡水域生態系 : Large Rivers (Amazon River and Flooded Forests, Orinoco River & Flooded Forests), Large River Headwaters (Brazilian Shield Amazonian Rivers & Streams, Upper Amazon Rivers and Streams, Upper Paraná Rivers & Streams), Small Rivers (Guianan Freshwater), Flooded Grasslands and Savannas (Pantanal Flooded Savannas)
- 海域生態系 : Mangroves (Guianan-Amazon Mangroves), Tropical Coral (Northeast Brazil Shelf Marine), Temperate Shelf and Seas (Patagonian Southwest Atlantic)

#### b 野生生物生息状況

項目	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	魚類	軟体動物	無脊椎動物	植物	合計
確認されている種数 <sup>2</sup>	167	645-685	135	76	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
内固有種 <sup>3</sup>	185	203	529	0	13	8	4	0	942
絶滅危惧種数 (CR+EN+VU) <sup>4</sup>	80	123	28	30	80	21	24	387	723
内固有種	54	71	26	0	1	0	0	0	152

1 WWF. Ecoregions by country

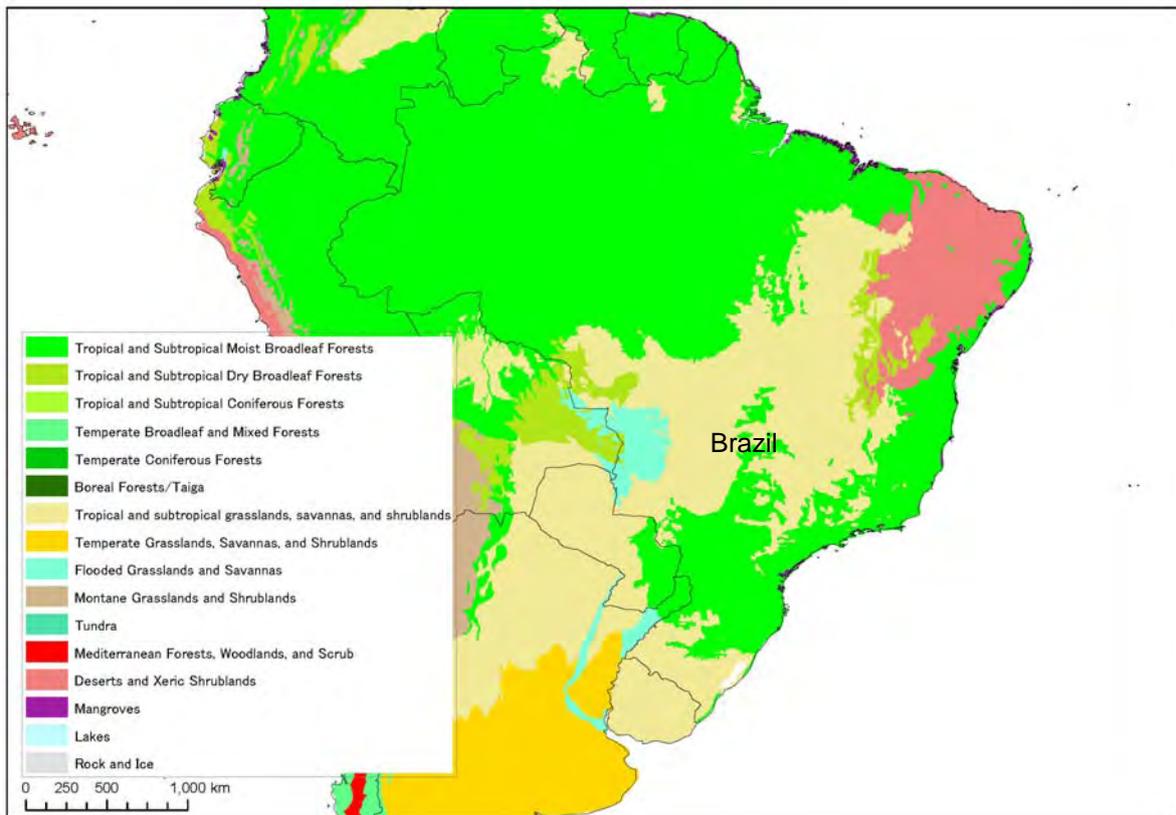
[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/ecoregion\\_list/ecoregions\\_country/ecoregions\\_country\\_i.cfm](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_i.cfm)

2 CBD. Country Profiles, <http://www.cbd.int/countries/>, Fourth National Report The Convention On Biological Diversity

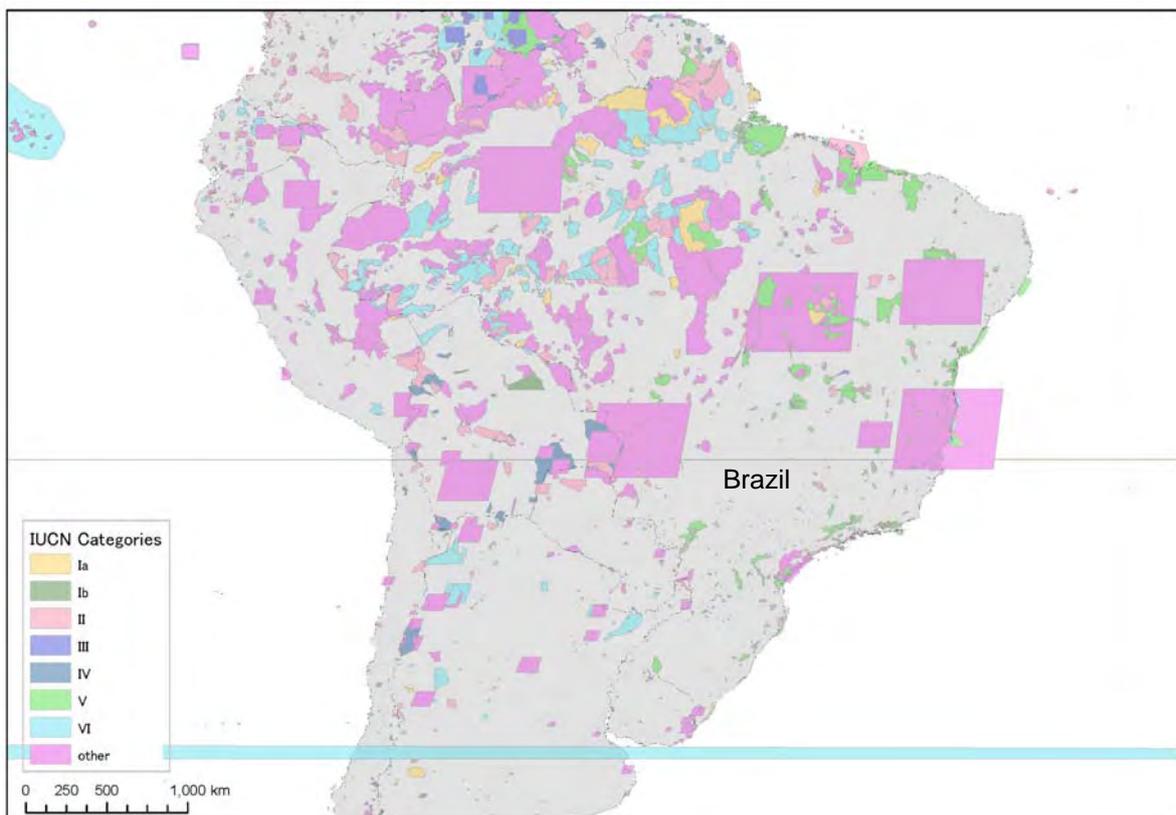
3 IUCN. Table 8: Total endemic and threatened endemic species in each country (totals by taxonomic group). 2010

4 IUCN. Table 5: Threatened species in each country (totals by taxonomic group). 2010

生態系区分図



保護区分布図



c 保護区体系・面積<sup>5</sup>

- 領土に対する保護区面積比：28.03、領海に対する保護区面積比：20.08

IUCN区分による保護区面積<sup>6</sup> (ha)

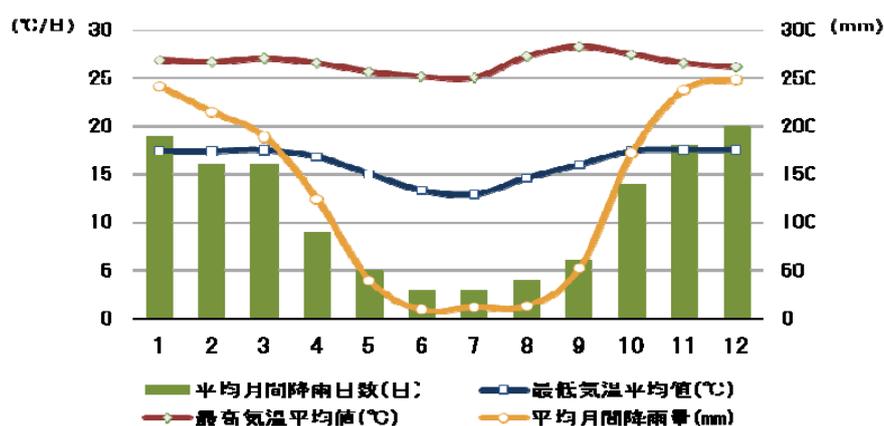
Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	その他	計
2,262,657	118,906	1,650	2,525,750	7,332,016	3,460,127	3,753,942	4,490,647	23,945,695

公定保護区別面積 (ha)

Forest Reserve	Game Reserve	Grand Forest Park	Hunting Park	Marine Park	National Park
15,000	3,371,976	112,590	181,127	114,000	12,584,761
Nature Reserve	Protection Forest	Recreation Park	Research Forest	Wildlife Sanctuary	計
3,458,102	1,829,151	776,688	1,300	1,501,000	23,945,695

d 気候区分情報<sup>7</sup>

- ブラジルの気候区分は、サバナ気候 (Aw)、熱帯モンスーン気候 (Am) および温帯湿潤気候 (Cfa) に属する。
- 広い国土を持つブラジルでは、気温と降雨量は多様である。北部は、雨が多い赤道気候で、乾季はほとんどない。北東部の雨季は数カ月に限られており、半乾燥気候である。南東と中央西部は、熱帯システムだけでなく、中緯度により、冬は乾季、夏は雨季に分かれている。南部では、年間を通じてほとんどが雨である。
- 温度に関しては、北部と北東部が高く、年間の温度の違いはほとんどない。中緯度地域は気候がはっきりしており、温度差も大きい。高緯度地域は冬季は寒い。

首都 (Brasilia) 観測1961年～1990年期平均値<sup>8</sup>

5 World Institute for Conservation & Environment (WICE). <http://www.nationalparks-worldwide.info>

6 IUCN による保護地域カテゴリー区分は以下を表している。Ia: 厳正保護地域、Ib: 原生自然地域、II: 国立公園、III: 天然記念物、IV: 種と生息地管理地域、V: 景観保護地域、VI: 資源保護地域。

7 UNFCCC. Brazil's Initial National Communication to the United Nations Framework Convention on Climate Change 2004

8 <http://worldweather.wmo.int/> (その他観測地データも同 URL より入手可能)

## e 森林面積

森林面積の推移（面積単位：千ha）<sup>9</sup>

年	1990	2000	2005	2010
原生林	530,041	501,926	488,254	476,573
天然更新林	N/A	N/A	N/A	35,532
人工林	4,984	5,176	5,765	7,418
全体	574,839	545,943	530,494	519,522
領土比 (%)	69.0	65.6	63.7	62.4

f 生態系・自然環境破壊や劣化の原因、劣化の程度・緊急性<sup>10</sup>

- 農業が生息環境を破壊する主要因となっている。原生林の30%しか現在は残っておらず、多様な乾燥森林と豊かな土壌は完全に失われてしまっている。森林の高レベルバイオマスがブラジル鉄鋼業の重要な燃料となっている。
- 多国籍エネルギー会社（パイプライン、パワーライン、エネルギー発電）と交通セクター（道路、湾岸）によるインフラ、交通網の整備により、動植物の環境が劣化している。
- Atlantic Forests :  
リオデジャネイロ～サンパウロ間に位置するこの生態系では、近年の調査で2.5エーカー範囲に450種類の異種樹木が見つかった為、この多様性を保護し、都市と農村の人々のニーズを満たす試みが検討されている。また、生息地の消失、狩猟、野生動物の密売等により、多くの種が危機に瀕している。この地域の生態系において、生息地の消失は多くの場所で95%に達しており、絶滅の危機から守るために徹底的な保全が必要である。
- Río Negro-Juruá Moist Forests :  
植林、魚の乱獲、農地への転換、入植、動物と植物の採集、大規模な牧畜、道路建設が脅威となっている。カケタ（Caqueta）湿森林では、観賞用の魚として大量のArawana（*Osteoglossum bicirrhosum*）が捕獲・販売されているため、国際市場では規制されるべきである。また、ヤシ（*Leopoldinia piassaba*）も箒を作る為に過剰に国際市場で取引されており、危機に瀕している。熱帯杉及びマホガニーも絶滅の危機に瀕している。

## イ 自然環境保全に関連する社会経済状況

a 天然資源への依存性／農業・農村人口<sup>11</sup>

- 月収US\$300ドル以下の人口は国内で1,000万人以上おり、その多くは農村に住んでいる。他、かなりの人々が周辺の生態系に依存している。ブラジルの先住民の人口は、734,127人（人口の0.4%）である。383,298人は都市部に住んでいる。227族のうち、グアラニー（the Guarani）族だけが、2万人以上の人口を持つ。半分の部族の構成は、500人以下である。

9 FAO, Global Forest Resources Assessment 2010

10 WWF, Ecoregions by country

[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/ecoregion\\_list/ecoregions\\_country/ecoregions\\_country\\_i.cfm](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_i.cfm)

11 FAO (2009), “FAOSTAT”

46部族は、遠隔地に住んでいる<sup>12</sup>。

- 農村人口（2008）：27,475千人（14.3%）
- 農業人口（2008）：22,406千人（11.7%）

## b 林産物・水産物の生産額（量）及びGDPに占める割合（%）<sup>13,14,15,16</sup>

	生産額	対 GDP 比 (%)	輸出額
林産物（木材）	3,818（百万米ドル）	0.367	5,774,497（千米ドル）
林産物（非木材）	1（百万米ドル）	0.00	
水産物	805,966（千米ドル）	0.05	

## c エコツーリズムの現状

- 生物多様性基金（Funbio-EcoBrasil）によってエコツーリズム業者の教育活動（Programa de Melhores Práticas para o Ecoturismo- MPE）が実施されている<sup>17</sup>。
- 外国人宿泊観光客（日帰り除く）：2004年 4,794千人、2008年 5,050千人<sup>18</sup>
- GDPにおける観光業シェア：2004年 4.2%、2008年 3.1%<sup>19</sup>

## ウ 自然環境保全に係る実施体制

### a 行政機関

- ブラジルの森林管理では異なるレベルの政府機関が関わっているが、連邦政府レベルでは以下の4つの機関が担当している。

機関名	業務内容	組織
Ministry of the Environment	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境と水に関する国家政策</li> <li>・ 生物多様性、森林、生態系の持続的利用と保護、保全政策</li> <li>・ 環境の質と自然資源の持続的利用の改善の方法、メカニズム、経済・社会戦略</li> <li>・ 環境と生産の総合的な政策</li> <li>・ アマゾン地域の環境政策とプログラム</li> <li>・ アマゾン地域の環境的な経済ゾーニング</li> </ul>	<a href="http://www.mma.gov.br/">http://www.mma.gov.br/</a>
Brazilian Forest Service	情報の提供と森林サービスに関するトレーニング	<a href="http://www.florestal.gov.br/">www.florestal.gov.br/</a>
Brazilian Environmental and Renewable Natural Resources Institute (IBAMA)	森林の環境コントロールの実施とライセンスを供与する環境コントロール・検査機関	<a href="http://www.ibama.gov.br/">www.ibama.gov.br/</a>

12 IWGIA, (2010), "THE INDIGENOUS WORLD 2010", p207.

13 FAO. Global Forest Resources Assessment 2010

14 FAO. FAOSTAT. <http://faostat.fao.org/>

15 World Bank. World Development Indicators database. 2011

16 FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture. 2010

17 Instituto EcoBrasil. Fundo Brasileiro para a Biodiversidade.

<http://www.ecobrasil.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inoid=7&sid=4>

18 The World Tourism Organization (2010), "Compendium of Tourism Statistics"

19 World Travel Tourism Council, Economic Data Search Tool [http://www.wttc.org/eng/Tourism\\_Research/Economic\\_Data\\_Search\\_Tool/](http://www.wttc.org/eng/Tourism_Research/Economic_Data_Search_Tool/)

機関名	業務内容	組織
Chico Mendes Biodiversity Conservation Institute - (ICMBio)	チコ・メンデス生物多様性保護庁は、最も新しい森林機関であり、法律第 11.516 (2007 年 8 月 28 日) によって発足。環境省とリンクしている半官半民の組織で、国家環境制度 (SISNAMA) のメンバーである。保護ユニットの提案、実施、管理、保護、検査、モニタリングを行う。	<a href="http://www.icmbio.gov.br/">www.icmbio.gov.br/</a>

## b 調査研究機関

機関名	業務内容	組織
Emílio Goeldi Museum (MPEG)	ゴエルディ美術館 (The Goeldi Museum) は、科学技術庁とリンクしている機関で、アマゾン地域のベレンにある。1866 年の発足より、アマゾンの自然制度と社会文化を研究している。	<a href="http://www.museu-goeldi.br/">http://www.museu-goeldi.br/</a> 組織ラボ 調査場 Ferreira Penna 動物学部 職部学部 地球科学と生態学 (科学と人文学の調整)
Laboratory of Forest Products LPF (Laboratório de Produtos Florestais)	熱帯花資源の持続性、アマゾンでの森林の植物、農業生産物と環境 (セミナー、花資源の区分、森林生産と木材の開発プロセス、木材以外の森林プロダクト、森林産業廃棄物の質と生産力) について研究している。	<a href="http://www.ibama.gov.br/lpf/">http://www.ibama.gov.br/lpf/</a> リサーチデベロップメント部門 ((解剖学と形態額、エンジニアリングと物理学、バイオマスエネルギー、保存とバイオ分解、プロダクトとプロセス、乾燥、化学薬品、接着剤、天然ゴム、機械) 組織発展部 総務資金部
Embrapa Forests/ Embrapa Western Amazon Region/Embrapa Rondônia Technological Research	ブラジル農業研究公社では、技術と知識の提供と移転を通じ、ブラジルのアグロビジネスの持続的な発展と解決の支援を行っている。	<a href="http://www.embrapa.br/english">http://www.embrapa.br/english</a> ・ Embrapa Caprinos e Ovinos ・ Embrapa Clima Temperado ・ Embrapa Pantanal ・ Embrapa Florestas ・ Embrapa Meio Ambiente ・ Embrapa Roraima ・ Embrapa Rondônia ・ Embrapa Amazônia Oriental ・ Embrapa Amazônia Ocidental ・ Embrapa Amapá ・ Embrapa Cerrados
Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT)	サンパウロ技術研究所は、サンパウロ市経済開発・科学技術局にリンクしている。4 部門 (イノベーション、R&D、技術サービスと方法論支援、技術におけるインフォメーション) に渡る業務を行っており、教育ブラジルで最大の研究機関である。	<a href="http://www.ipt.br/">http://www.ipt.br/</a> 12 技術センター (エネルギー、交通、石油とガス、環境、土木工学、安全など) 最近は、開発とイノベーションプロジェクトにおいて、バイオテクノロジー、新しいマテリアル、バイオエネルギーなどの研究も行っている。
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA)	INPA は、1952 年に発足し、1954 年以降、アマゾン地域の人々の福利と社会地域経済を促進するために、環境と生活状況に関する科学的調査を行い、現在、INPA の研究調査は、世界的に熱帯生物学の基準となっている。	<a href="http://www.inpa.gov.br/">http://www.inpa.gov.br/</a> 調査調整： 養殖、水生生物、植物、農業科学、健康科学、エコロジー、気候変動と水資源、昆虫学、森林製品、天然製品、熱帯林、食品技術

## c 人材育成・教育機関

機関名	業務内容	組織
Centro Nacional de Desenvolvimento e Capacitação de Recursos Humanos (CENTRE)	環境・再生可能自然資源庁 (IBAMA) 職員の能力強化および教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipe Técnico-Educacional</li> <li>Equipe de Apoio ao Ensino de Informática</li> <li>Equipe de Apoio Logístico e de Infraestrutura Educacional</li> </ul>

## エ 自然環境保全に関する政策・制度及び実施状況

## a 国際・地域政策動向、各国統計

a (a) 国際条約批准状況<sup>20</sup>

FRA	CBD	UNFCCC	京都議定書	UNCCD
○	○	○	○	○
ITTA	CITES	Ramsar	世界遺産条約	NLBI
○	○	○	○	○

a (b) 土地所有・管理制度（国有地、公有地、私有地、共有地等）<sup>21</sup>

- ブラジルにおける、国立公園、国営森林、生物自然保護区などを含む、永久森林（規定若しくは保護の対象となっている国有地と私有地は除く）の面積は0.48百万km<sup>2</sup>ある。1.03百万km<sup>2</sup>は先住民の土地であり、0.20百万km<sup>2</sup>は政府が所有している永久保護地（Permanent Preservation Areas: APPs）で、生物学、生態系などに関して重要な区域となっている。また、1.98百万km<sup>2</sup>は法律で決まっている保護区である。これらを合計した合計3.7百万km<sup>2</sup>地域が保護地となる<sup>22</sup>。

a (c) 保護区制度<sup>23</sup>

- ブラジル憲法によると、連邦政府、州政府、地方自治地は、森林保護を含めた生態系保護の義務がある。ブラジルの他の法律としては、1965年の森林法（改正）と1967年の植物保護法がある。成長過程にあったブラジルの木材輸出に対応するために、森林法において森林管理を導入したが、その健全な経営に関して詳細は明記されていない。森林法は、森林だけでなく、セラード、カティンガ、パンタナル湿地、パンパ草原などの生物群系統に関しても触れている。

20 各国際条約は以下の通り。1.FRA:世界森林資源評価、2.CBD:生物多様性条約、3.UNFCCC:気候変動枠組条約、4.京都議定書、5.UNCCD:砂漠化防止条約、6.ITTA:国際熱帯木材協定、7. CITES:ワシントン条約、8.Ramsar:ラムサール条約、9.世界遺産条約、10. NLBI:すべてのタイプの森林に関する法的拘束力を伴わない文書

21 USAID. Land Tenure and Property Rights Portal. <http://usaidlandtenure.net/usaidlprproducts/country-profiles>

22 ITTO. Status of Tropical Forest Management 2005

23 USAID. Land Tenure and Property Rights Portal. <http://usaidlandtenure.net/usaidlprproducts/country-profiles>

## a (d) 温暖化や生態系破壊、砂漠化、森林減少等自然環境に悪影響を及ぼす地球環境要因への対応策

### 自然環境（全般）

- 気候変動対策 : ブラジルは、国連気候変動枠組条約のAnnex1国に所属し、温暖化ガスの制限若しくは削減の義務はない。ただし、開発途上国からの温暖化ガスの排出は拡大することから、ブラジルは適切な温暖化ガス排出の削減とUNFCCCの目的への貢献を行っている。このようなイニシアチブにより、ブラジルの「クリーン」エネルギーマトリックスは、エネルギーの生産ユニットと比べて、温暖化ガスの排出レベルは比較的低い割合に留まっている<sup>24</sup>。
- 生物多様性対策 : ブラジルは、ラテンアメリカ諸国の中で、正式に生物多様性戦略を採択した数少ない国の一つである。生物多様性条約は、1994年に国会の承認を受け、後に生物多様性法となった。当時のブラジルでは、既に「国家生物多様性戦略と活動計画」（National Biodiversity Strategy and Action Plan: NBSAP）の一部となる森林法、植物法などの規則が存在していた。また、後には、国家保護制度（National Protected Areas System: SNUC, 2000）、バイオセーフティ法、利益配分（Access and Benefits Sharing :ABS）暫定対応（2000）、森林コンセッション法（2006）、エタノール生産に関するアグロ生態系ゾーニング（2009）、外来種の侵襲に対する国家戦略（2009）、国家気候変動政策（2009）など、テーマ別の法律も策定された。ブラジルのNBSAPに関しては、2006年に国家生物多様性ターゲット2010（CONABIO 決議第3号）が生物多様性委員会によって策定されている。<sup>25</sup>
- 砂漠化対策 : 近年、ブラジル政府は国際条約規定と整合性のとれた政策を執っており、その開発戦略は、民主的な参加による環境保護・管理の持続的経済開発、貧困削減、平等（地域的な平等も含まれる）を基本としている。そのような状況から、政府の「多数年投資計画」（Multi-Year Plan /PPA:Plano Plurianual）においても、連邦政府の優先プログラムは、州政府と地方自治体の計画と予算配分を支援するとともに、民間セクターの投資のガイドとなっている<sup>26</sup>。
- 森林対策 : 国家森林プログラムは、ブラジルの森林保護と利用の併せた持続的開発を促進するための政策として、条例第3,420号（2000年4月20日）により発足した。このプログラムは、政府の「多年度投資計画」に含まれており、環境省の森林部（DFLOR）によって調整され、ブラジル環境天然資源庁（O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais

24 UNFCCC Brazil's Initial National Communication to the United Nations Framework Convention on Climate Change 2004

25 CBD Fourth National Report to the Convention on Biological Diversity 2010

26 UNCCD. Implementation of the United Nations Convention to Combat Desertification 2002-2006

Renováveis, / The Brazilian Institute of Environment and Natural Resources: IBAMA)とブラジル森林サービスが実施している<sup>27</sup>。

### REDD+への取り組み状況

- UN-REDD、Forest Carbon Partnership Facility  
(FCPF; 森林炭素パートナーシップファシリティ) 参加ステータス  
UN-REDD : × FCPF : ×
- 概況<sup>28,29,30</sup>
  - ・ 2009年11月に行われた調査では、既に国内に21のREDD+関連イニシアチブがあるとされた。UN-REDD、FCPFには不参加だが、2010年3月には米国とREDD+を含む気候変動分野での協力MOUに署名している。2011年3月にはアフリカ6カ国とREDD+についての南南協力を実施している。
  - ・ 2011年末までに、REDD+実施体制および戦略の策定を目指しており、すでにREDD+のウェブサイトを立て上げている<<http://www.florestal.gov.br/redd/>>。

### b 森林保全・管理に関する政策・制度

#### b (a) 森林コンセッション制度

- ブラジルの法律では、FLONAs若しくは国有森林の利用に関するコンセッションは認められていない為、森林のコンセッションに関する大きな問題はなく、殆ど全ての生産管理は民間が所有している民間会社の間で行われている。2010年までにFLONAsの5,000haを小規模森林管理に適応させることに関して、政府はコンセッション制度の導入を含め、現地の木材生産の配分を検討している。
- ブラジルにはコンセッション制度はないが、アマゾン地域で合法的に生産された殆どの木材は、IBAMAの管理計画の承認を得ている。

#### b (b) 森林認証制度

- Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) によって1法人が承認されている。<sup>31</sup>
- Forest Stewardship Council (FSC) によって852法人が承認されている。<sup>32</sup>
- ブラジルにおける認証制度は早期に広まり、森林管理の大きな刺激となった。2004年、ブ

27 FAO Forestry Department. Global Forest Resources Assessment 2010 Country Report. <http://www.fao.org/forestry/fra/67090/en/>

28 REDD+のための国家戦略, 「REDD プラス国際技術セミナー (2011年2月)」 :

[http://www.ffpri.affrc.go.jp/redd-rc/ja/seminars/reports/2011/02/16/01/10\\_Thais\\_Linhares\\_Juvenal.pdf](http://www.ffpri.affrc.go.jp/redd-rc/ja/seminars/reports/2011/02/16/01/10_Thais_Linhares_Juvenal.pdf)

29 Building Participatory REDD+ Regime in Brazil:

<http://www.climateinvestmentfunds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/Brazil%20Participatory%20Process.pdf>

30 US-Brazil Memorandum of Understanding on climate change:

<http://redd-plus.com/drupal/country-network/brazil/brazil-US-memorandum-of-understanding-on-climate-change-and-redd>

31 PEFC. PEFC Council Information Register <http://register.pefc.cz/search1.asp>.

32 FSC. FSC Certificate Database. <http://info.fsc.org/>

ラジルは熱帯における森林管理協議会（FSC）の承認制度のリーダーとなった。認証木材の需要は供給を上回っており、現在、天然林の認証木材の拡大が求められている。今後の大きな課題としては、承認基準獲得コスト資金、労働者と経営者の訓練、能力強化、コミュニティと民間企業の平等なパートナーシップ等が挙げられる。<sup>33</sup>

- 2005年12月には、ブラジルの森林管理協議会（FSC）において、346万haの天然・人口森林が認証を受けている（Mil Madeireira、ORSA Florestal、Cockel、and Guavirá Industrial e Agroforestalなど）。内、116万haは天然林であり、135万haは人工林である。ブラジル森林認証制度CERFLORは、1990年代に開始、2003年には、人工林の認証の基準を確立した。天然林の認証制度に関しては、ITTO（国際熱帯木材機関）の支援を受けている。<sup>34</sup>

### c 自然環境保全・管理と森林資源に係る情報整備体制<sup>35</sup>

- MMA/PROBIO（2007年）、天然林、1：250,000、ランドサット（2002年）
- INPE/PRODES、アマゾンの伐採の割合（1988年～2007年）
- Ferreira et al.、セラードの伐採の割合（2005年）
- FAO（2005年）、植林（2000年、2003年）
- ABRAF（2006年）、植林（2005年）
- ABRAF（2007年）、植林（2006年）
- ABRAF（2008年）、植林（2007年）
- ABRAF（2009年）、植林（2008年）
- IBGE（2008年）、Hevea Brasiliensis 植林（1990年～2008年）

### オ 他国ドナー等の支援状況（主要ドナーによる案件例）

援助機関	World Bank
プロジェクト名	Reforestation with Native Species around AES-Tiete Reservoirs
期間	2010-2013
予算	4.9 百万米ドル（無償）
プロジェクトの特徴	当該国の特定地域における固有種の再植林活動を通じて、持続的な環境保全に貢献する。

援助機関	Inter-American Development Bank
プロジェクト名	Serra do Mar and Atlantic Forest Mosaics System Socioenvironmental Recovery
期間	2010
予算	470 百万米ドル（借款）
プロジェクトの特徴	持続的な自然資源の利用、社会環境的アプローチの活用等によって Serra do Mar 山脈及び uréia-Itatins Mosaic 地域の回復を目指す。さらに、サンパウロ州における海洋保全も促進する。

33 USAID. Land Tenure and Property Rights Portal. <http://usaidlandtenure.net/usaidltpproducts/country-profiles>

34 ITTO. Status of Tropical Forest Management 2005

35 FAO Forestry Department. Global Forest Resources Assessment 2010 Country Report. <http://www.fao.org/forestry/fra/67090/en/>

援助機関	Global Environment Facility (GEF) Agency: Food and Agriculture Organization (FAO)
プロジェクト名	SFM Strengthening National Policy and Knowledge Frameworks in Support of Sustainable Management of Brazil's Forest Resources
期間	2008
予算	33 百万米ドル
プロジェクトの特徴	自然資源保全における戦略的意思決定が、円滑な情報共有と参加型プロセスの下に実現されることを目指し、併せて生物多様性保全と炭素ストックのための持続的な土地活用を促進する。

援助機関	The International Tropical Timber Organization (ITTO)
プロジェクト名	Development and Testing of National Forest Stock Monitoring System (FSMS) with Improved Governance Capabilities at All Levels of the Forest Administration
期間	2008-2011
予算	1 百万米ドル
プロジェクトの特徴	森林管理にかかる全レベルにおける行政のガバナンス能力強化及び森林ストックモニタリングシステム (Testing of National Forest Stock Monitoring System) の発展を目指す。

#### カ 既存の国際ネットワークの連携・活用状況

ネットワーク名	重点分野/目的/活用状況/活動内容
International Coral Reef Initiative (ICRI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 住民社会、国、地域および世界の各レベルにおける珊瑚礁とそれに関連する生態系の保全、修復、持続的利用の促進</li> <li>・ 政策、研究、珊瑚礁と関連の生態系モニタリングにおける能力強化</li> <li>・ 国際、地域、国内レベルの研究、モニタリング・システムの構築と協調</li> </ul>
The Group on Earth Observations (GEO) 地球観測に関する政府間会合	<p>全球地球観測システム (GEOSS) 構築のための取り組みを調整する。</p> <p>* 第3回地球観測サミットで採択された GEOSS10年実施計画 (2005-2015年) は、GEOSSの展望、目的、範囲、期待される利益、9つの「社会利益分野」(災害、健康、エネルギー、気候、水、気象、生態系、農業及び生物多様性)、技術と能力開発の優先事項、GEOの管理体制を定めている。</p>

## パラグアイ共和国

### パラグアイの自然環境概観（サマリー）

- パラグアイ共和国は、主にTropical and Subtropical Moist Broadleaf Forests、Tropical and Subtropical Grasslands, Savannas, and Shrublandsなどの生態系を有し、国土の5.45%の保護区を持つ。気候はサバナ気候（Aw）、温帯湿潤気候（Cfa）等に属する。森林率は国土の約45%で、2000-2010年の間に緩やかに減少した。絶滅危惧種は48種ある。主な行政機関はPresidencia de la Republica, Secretaría del Ambiente Parguay（SEAM）等であり、他方、他ドナーとして世界銀行等が自然資源管理促進やコミュニティ開発などの事業を行ってきた。
- 参考指標 人口（2009年）：6,348百万人、人口増加率（2009年）：1.8%、貧困率（2008年）：5.1%

### ア 自然環境の概要

#### a 生態系区分<sup>1</sup>

陸域生態系 : Tropical and Subtropical Moist Broadleaf Forests (Atlantic Forests) , Tropical and Subtropical Grasslands, Savannas, and Shrublands (Cerrado Woodlands & Savannas)

淡水域生態系 : Large River Headwaters (Brazilian Shield Amazonian Rivers & Streams, Upper Paraná Rivers & Streams), Flooded Grasslands and Savannas (Pantanal Flooded Savannas)

#### b 野生生物生息状況

項目	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	魚類	軟体動物	無脊椎動物	植物	合計
確認されている種数 <sup>2</sup>	167	645-685	135	76	250	N/A	N/A	N/A	N/A
内固有種 <sup>3</sup>	2	1	1	0	0	0	0	0	4
絶滅危惧種数 (CR+EN+VU) <sup>4</sup>	8	27	3	0	0	0	0	10	48
内固有種	1	0	0	0	0	0	0	0	1

1 WWF. Ecoregions by country

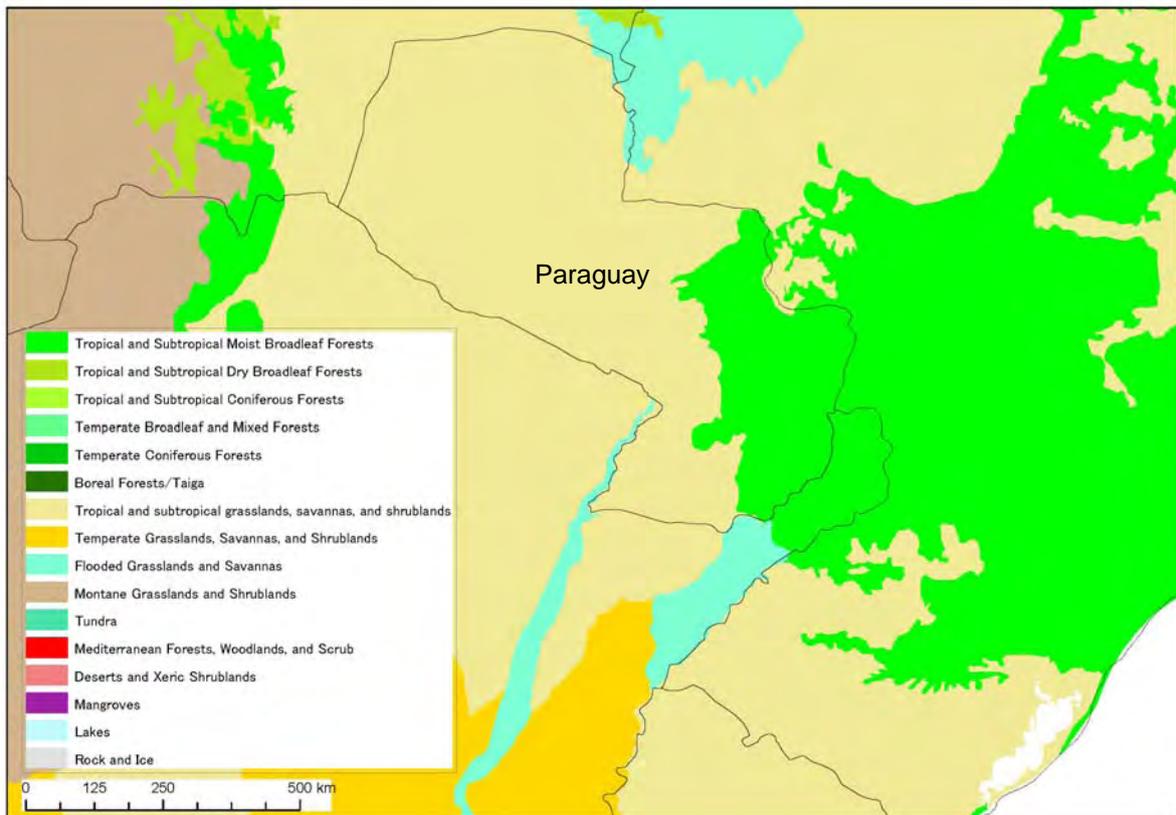
[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/ecoregion\\_list/ecoregions\\_country/ecoregions\\_country\\_p.cfm](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_p.cfm)

2 CBD. Country Profiles, <http://www.cbd.int/countries/>, Fourth National Report The Convention On Biological Diversity

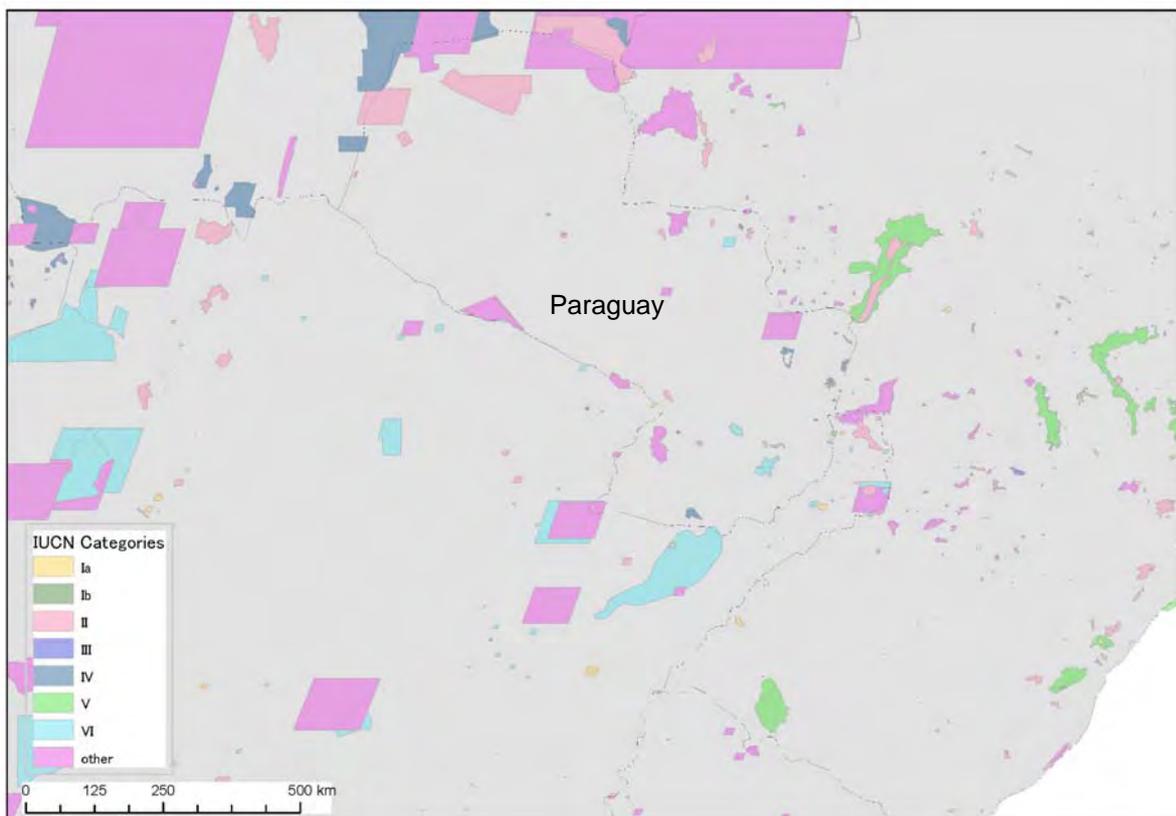
3 IUCN. Table 8: Total endemic and threatened endemic species in each country (totals by taxonomic group). 2010

4 IUCN. Table 5: Threatened species in each country (totals by taxonomic group). 2010

生態系区分図



保護区分図



c 保護区体系・面積<sup>5</sup>

- 領土に対する保護区面積比：5.45、領海に対する保護区面積比：N/A

IUCN区分による保護区面積<sup>6</sup> (ha)

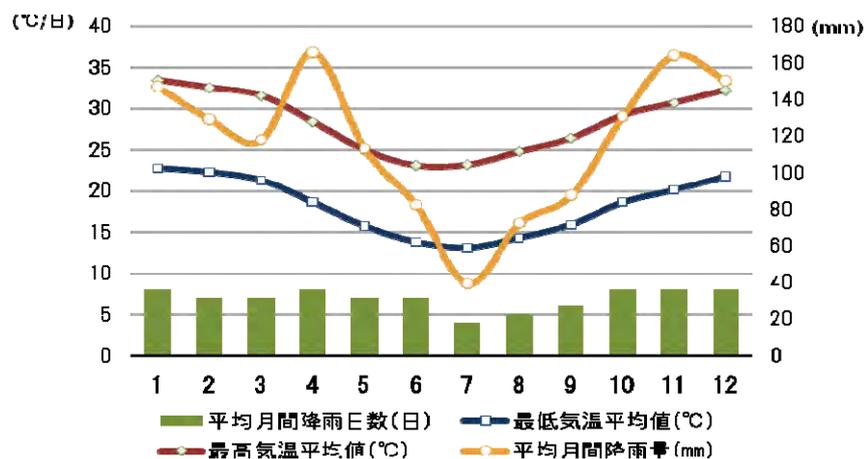
III	IV	VI	その他	計
812,629	113,807	26,000	323,740	1,276,176

公定保護区別面積 (ha)

Biological Refuge	Biological Reserve	National Park	National Reserve	計
1,356	29,509	1,243,311	2,000	1,276,176

d 気候区分情報<sup>7</sup>

- パラグアイの気候区分は、サバナ気候 (Aw)、温帯湿潤気候 (Cfa) およびステップ気候 (BSh) に属する。
- パラグアイは南回帰線と交差している。一般的な気候は熱帯気候で乾燥しており、平均気温は24°Cであるが、大陸の大きな温度変化と平野の特徴が気候に強く表れている。東部の山脈及び丘陵地域の気温と湿度は、西部のチャコ地方 (Chaco Region) の熱帯性の乾燥した気候とは異なる。気温は19°C程度からアスンシオンでは41°Cまで上昇する。
- 雨季 (夏) と乾季 (冬) に分かれ、中部 (Central Region) では、乾季は1ヶ月も続かないが、チャコ地方では5~6ヶ月は続く。年間平均降雨量は1,600mmである。

首都 (Asuncion) 観測1961年～1990年期平均値<sup>8</sup>

5 World Institute for Conservation & Environment (WICE). <http://www.nationalparks-worldwide.info>

6 IUCN による保護地域カテゴリー区分は以下を表している。Ia: 厳正保護地域、Ib: 原生自然地域、II: 国立公園、III: 天然記念物、IV: 種と生息地管理地域、V: 景観保護地域、VI: 資源保護地域。

7 UNFCCC. Climate Change National Program - Paraguay

8 <http://worldweather.wmo.int/> (その他観測地データも同 URL より入手可能)

## e 森林面積

森林面積の推移（面積単位：千ha）<sup>9</sup>

年	1990	2000	2005	2010
原生林	1,850	1,850	1,850	1,850
天然更新林	N/A	N/A	N/A	15,684
人工林	23	36	43	48
全体	21,157	19,368	18,475	17,582
領土比 (%)	53.3	48.7	46.5	44.3

f 生態系・自然環境破壊や劣化の原因、劣化の程度・緊急性<sup>10</sup>

- 特に、東部地方Chacoの土壌劣化は深刻である。貧瘠土壌での過剰栽培が土壌劣化の主な原因である<sup>11</sup>。
- Atlantic Forests :  
生物多様性を破壊するものとしては、土地使用の変化、伐採、木材の搾取、都市の拡大、非合法の狩猟と野生動物の捕獲、無差別な漁法、外来種の導入などが挙げられる。また、農業の拡大、農道建設なども当該地域の生物多様性を脅かしている。独自性もあり、その種類も豊富な生態系ではあるが、保全努力を継続しなければ、95%以上の地域において在来種が絶滅する可能性がある。Atlantic Forests生態系の南部には、まだ保護されていない森が存在している。
- Pantanal Flooded Savannas :  
農業の拡大、木炭生産、水銀汚染、魚の乱獲、管理されていない自然地域での観光、道路建築などがパンタナル地生態系を脅かしている。

## イ 自然環境保全に関連する社会経済状況

a 天然資源への依存性／農業・農村人口<sup>12</sup>

- 政府の統計・調査・センサス部門（DGECC）による先住民の世帯調査では、パラグアイの先住民数は108,803人、603コミュニティであり、パラグアイの人口の2%を占める<sup>13</sup>。
- 農村人口（2008）： 2,476千人（39.7%）
- 農業人口（2008）： 1,917千人（30.7%）

9 FAO, Global Forest Resources Assessment 2010

10 WWF, Ecoregions by country

[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/ecoregion\\_list/ecoregions\\_country/ecoregions\\_country\\_p.cfm](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_p.cfm)

11 SEAM. Tercer Informe Nacional-Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación. 2006.

12 FAO(2009) FAOSTAT.

13 IWGIA, (2010), "THE INDIGENOUS WORLD 2010", p218.

b 林産物・水産物の生産額（量）及びGDPに占める割合（%）<sup>14,15,16,17</sup>

	生産額	対 GDP 比 (%)	輸出額
林産物（木材）	189（百万米ドル）	0.563	80,134（千米ドル）
林産物（非木材）	420（百万米ドル）	2.950	
水産物	3,240（千米ドル）	0.02	

## c エコツーリズムの現状

- 国家観光庁（SENATUR）は、公民が運営する野生生物保護区でのエコツーリズムを推奨している。対象地は以下のとおりである<sup>18</sup>。

公営保護区：Cerro Corá、Defensores del Chaco、Teniente Enciso、Ybycuí、San Rafaelなど。

民営保護区：Mbaracayú、Ypetí、Itabó、Cañada el Carmen。

- 外国人観光客 合計：2004年 2,589千人、2008年 3,118千人<sup>19</sup>
- GDPにおける観光業シェア：2004年 1.5%、2008年 1.2%<sup>20</sup>
- エコツーリズムにかかる状況について、本調査では確認できなかった。

## ウ 自然環境保全に係る実施体制

## a 行政機関

機関名	業務内容	組織
Presidencia de la Republica, Secretaría del Ambiente Paraguay (SEAM) <sup>21</sup>	政策形成、国家開発計画に記されている計画・プログラム・プロジェクトの環境活動の調整・監視・実施、自然資源の保護・保全、再生と管理を実施	組織図参照 (HP) <a href="http://www.seam.gov.py/servicios-de-la-institucion.html">http://www.seam.gov.py/servicios-de-la-institucion.html</a>
Instituto Forestal Nacional de Paraguay (INFONA) <sup>22</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 森林法第422/73号の監視。</li> <li>・ 森林管理計画と植林、再植プロジェクトの許可。</li> <li>・ 特定の地域と森林資源の管理と保護の特別措置の承認。森林法第422/73号の規定に従った森林と土地の分類化。</li> <li>・ 法律536/95号（植林と再植林の促進）に規定されている植林と維持資金の承認</li> </ul>	組織図参照 (HP) <a href="http://www.infona.gov.py/index.php#">http://www.infona.gov.py/index.php#</a>

14 FAO. Global Forest Resources Assessment 2010

15 FAO. FAOSTAT. <http://faostat.fao.org/>

16 World Bank. World Development Indicators database. 2011

17 FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture. 2010

18 SENATUR. Ecological tourism in protected wild areas. [http://www.senatur.gov.py/eco\\_tur\\_ar\\_prot.php?language=2#](http://www.senatur.gov.py/eco_tur_ar_prot.php?language=2#)

19 The World Tourism Organization (2010), "Compendium of Tourism Statistics"

20 World Travel Tourism Council, Economic Data Search Tool [http://www.wttc.org/eng/Tourism\\_Research/Economic\\_Data\\_Search\\_Tool/](http://www.wttc.org/eng/Tourism_Research/Economic_Data_Search_Tool/)

21 [www.seam.gov.py](http://www.seam.gov.py)

22 [www.infona.gov.py/](http://www.infona.gov.py/)

## b 調査研究機関

機関名	業務内容	組織
Instituto Paraguayo de Tecnología Agropecuaria (IPTA)	農牧業および林業に係る研究開発	組織は編成中

## c 人材育成・教育機関

機関名	業務内容	組織
SEAM Dirección General de Gestión Ambiental	環境教育の実施および促進	N/A

## エ 自然環境保全に関する政策・制度及び実施状況

## a 国際・地域政策動向、各国統計

a (a) 国際条約批准状況<sup>23</sup>

FRA	CBD	UNFCCC	京都議定書	UNCCD
○	○	○	○	○
ITTA	CITES	Ramsar	世界遺産条約	NLBI
×	○	○	○	○

a (b) 土地所有・管理制度（国有地、公有地、私有地、共有地等）<sup>24</sup>

- 2005年時点での政府の森林数は7,268、民間の森林数は10,033であった。所有者の数は、政府森林が7,268組織、民間森林所有者数が11,207であった。これらの地域は、国立公園、保護区（個人所有）に分類されており、林産品、木材利用の対象ではない。また、民間森林には、先住民の地域、農民の定住地、所有されているが管理されていない森林も含まれる。

a (c) 保護区制度<sup>25</sup>

- パラグアイでは、機能別の区分と定義は存在しておらず、政府によって森林保護区と宣言された地域が存在するだけである。
- 国家の保護区の数24ヶ所、国土占有率は5%である。

23 各国際条約は以下の通り。1.FRA:世界森林資源評価、2.CBD:生物多様性条約、3.UNFCCC:気候変動枠組条約、4.京都議定書、5.UNCCD:砂漠化防止条約、6.ITTA:国際熱帯木材協定、7. CITES:ワシントン条約、8.Ramsar:ラムサール条約、9.世界遺産条約、10. NLBI:すべてのタイプの森林に関する法的拘束力を伴わない文書

24 FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture. 2010

25 FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture. 2010

**a (d) 温暖化や生態系破壊、砂漠化、森林減少等自然環境に悪影響を及ぼす地球環境要因への対応策**

**自然環境（全般）**

- 気候変動対策 : 第1回報告書における気候変動枠組み条約の管轄である大統領府環境庁は、国際機関とともに、国際的な環境問題の解決を模索する旨の意志を表明した<sup>26</sup>。
- 生物多様性対策 : パラグアイ国家野生保護地区システム戦略の策定（Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Paraguay : SINASIP）と法律第352/1994号（野生動物保護法）が発布されている<sup>27</sup>。
- 砂漠化対策 : 法律第970/97号による砂漠化対処条約の批准を公布した。パラグアイの土壌の劣化に関する診断、砂漠化対処国家活動計画の策定（Programa de Acción Nacional – PAN de Lucha contra la Desertificación y la Sequía）、Gran Chaco Americanoの持続的開発に関するNGO及び政府レベルの会合が開催され、相互の和解が図られた<sup>28</sup>。
- 森林対策 : 国家森林計画が策定され、承認された<sup>29</sup>。

**REDD+への取り組み状況**

- UN-REDD、Forest Carbon Partnership Facility  
（FCPF; 森林炭素パートナーシップファシリティ）参加ステータス  
UN-REDD : ○（被援助国） FCPF : ○
- 概況
  - ・ 2010年UN-REDDに国家プログラムのドラフトを提出。現在、コンサルテーションやREDD+の内容についての周知作業が続いている。
  - ・ 14の先住民団体のネットワークであるCoordinating Committee for Indigenous Peoples（CAPI）が、REDDのテクニカルチームに入り国家プログラムの策定に参加するなど、特にREDD+における先住民族の権利やキャパシティに配慮している。
  - ・ 2011年半ばに国家プログラムの最終版を作成し、実施予定である<sup>30</sup>。

**b 森林保全・管理に関する政策・制度**

**b (a) 森林コンセッション制度<sup>31</sup>**

- パラグアイの森林コンセッションは1973年森林法第422号を適用し、生産林、保護林および特殊林に区分して管理されている。生産林での伐採権は、100haまでのエリアで1,000m<sup>3</sup>

26 UNFCCC. Climate Change National Program - Paraguay

27 CBD Estrategia Nacional y Plan de Acción para la Conservación de la Biodiversidad del Paraguay 2004-2009

28 UNCCD. Tercer Informe Nacional para la Implementación de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación 2006

29 FAO Forestry Department. Global Forest Resources Assessment 2010 Country Report. <http://www.fao.org/forestry/fra/67090/en/>

30 UN-REDD Newsletter 13.(October 2010) Paraguay's National Programme for REDD+:  
[http://www.UN-REDD.org/Newsletter13/REDD\\_in\\_Paraguay/tabid/6405/Default.aspx](http://www.UN-REDD.org/Newsletter13/REDD_in_Paraguay/tabid/6405/Default.aspx)

31 INFONA. Ley Forestal. [http://www.infona.gov.py/Leyes\\_web/ley\\_n\\_422-73\\_forestal.pdf](http://www.infona.gov.py/Leyes_web/ley_n_422-73_forestal.pdf)

を限度とした条件で付与される。

#### b (b) 森林認証制度

- Forest Stewardship Council (FSC) <sup>32</sup>によって7法人が承認されているが、Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) による承認は存在しない。<sup>33</sup>

#### c 自然環境保全・管理と森林資源に係る情報整備体制<sup>34</sup>

- MESA FORESTAL NACIONAL (2002年)「原生林と造林管理の優先地域確認調査」(Estudio para la identificación de áreas prioritarias para el Manejo de Bosques Nativos y la Reforestación)、実施機関：MFN./FAO/GTZ、衛星画像解析：LANDSAT 7 ETM
- JAPAN FOREST TECHNOLOGY ASSOCIACIÓN; PASCO INTERNACIONAL (2002年)「パラグアイ東部造林計画調査」(Estudio sobre el Plan de Reforestación en la Región Oriental de la República del Paraguay)、実施機関：JICA/MAG/SFN、衛星画像解析：LANDSAT TM (1999年)
- GONZÁLEZ, R. (2004年)「パラグアイ国家報告書：ラテンアメリカ森林セクターの傾向と展望」(Estudio de tendencias y perspectivas del Sector Forestal en América Latina. Informe nacional Paraguay)、実施機関：MAG/SFN/FAO (データ：1988-2000)
- Huang, C., et al., (2009年)「ランドサット観測とによるパラグアイの森林被覆率の変化、地球と惑星の変化」(Assessment of Paraguay's forest cover change using Landsat observations, Global and Planetary Change)、LANDSATの解析を基本とした、1988-2000年の森林被覆率の変化

#### オ 他国ドナー等の支援状況 (主要ドナーによる案件例)

援助機関	World Bank
プロジェクト名	Paraguay Sustainable Agriculture & Rural Development Project
期間	2008
予算	37.5 百万米ドル (借款、ローン)
プロジェクトの特徴	San Pedro 及び Caaguazu 県における地域コミュニティ及び原住民コミュニティの持続的な発展を目指し、コミュニティ組織強化や自然資源管理促進等のための各種活動を実施する。

援助機関	Inter-American Development Bank
プロジェクト名	Program to Support the National Environment System-II
期間	2008
予算	9.5 百万米ドル (借款)
プロジェクトの特徴	当該プロジェクト第2期支援として、当該国国家環境 20 ヶ年計画のための各種資金援助を行う。

32 FSC. FSC Certificate Database. <http://info.fsc.org/>

33 PEFC. PEFC Council Information Register <http://register.pefc.cz/search1.asp>.

34 FAO Forestry Department. Global Forest Resources Assessment 2010 Country Report. <http://www.fao.org/forestry/fra/67090/en/>

援助機関	Inter-American Development Bank
プロジェクト名	Forest Vocation Land Policy Implementation in Paraguay
期間	2008
予算	0.14 百万米ドル (借款)
プロジェクトの特徴	Forest vocation land の概念に基づいた森林管理政策実施を目的として、技術、制度、法的側面からの調査や提案書作成を行い、これらに基づいてパイロットプロジェクトを実施する。

援助機関	Global Environment Facility (GEF) Agency: World Bank
プロジェクト名	Conservation of Biodiversity and Sustainable Land Management in the Atlantic Forest of Eastern Paraguay
期間	2010-2014
予算	4.5 百万米ドル (Specific Investment Loan、無償)
プロジェクトの特徴	当該国東部のプロジェクト実施地域における自然資源保全に配慮した持続的な経済開発の促進を図る。

#### カ 既存の国際ネットワークの連携・活用状況

ネットワーク名	重点分野/目的/活用状況/活動内容
The Group on Earth Observations (GEO) 地球観測に関する政府間会合	<p>全球地球観測システム (GEOSS) 構築のための取り組みを調整する。</p> <p>* 第3回地球観測サミットで採択された GEOSS10年実施計画 (2005-2015年) は、GEOSSの展望、目的、範囲、期待される利益、9つの「社会利益分野」(災害、健康、エネルギー、気候、水、気象、生態系、農業及び生物多様性)、技術と能力開発の優先事項、GEOの管理体制を定めている。</p>
Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) 35	米州熱帯地域の貧困削減を目的とした農牧業、自然資源および環境全般に係る研究および教育

35 CATIE. Perfil Corporativo.

[http://www.catie.ac.cr/BancoConocimiento/D/del\\_catie\\_catie\\_en\\_sintesis/del\\_catie\\_catie\\_en\\_sintesis.asp?CodIdioma=ESP&NombreSubMenu=Perfil%20corporativo&Sigla=Del\\_Catie&NomMagazin=Del%20CATIE&CodMagazin=4&CodSeccion=344&IntMenu=3&MagSigla=](http://www.catie.ac.cr/BancoConocimiento/D/del_catie_catie_en_sintesis/del_catie_catie_en_sintesis.asp?CodIdioma=ESP&NombreSubMenu=Perfil%20corporativo&Sigla=Del_Catie&NomMagazin=Del%20CATIE&CodMagazin=4&CodSeccion=344&IntMenu=3&MagSigla=)

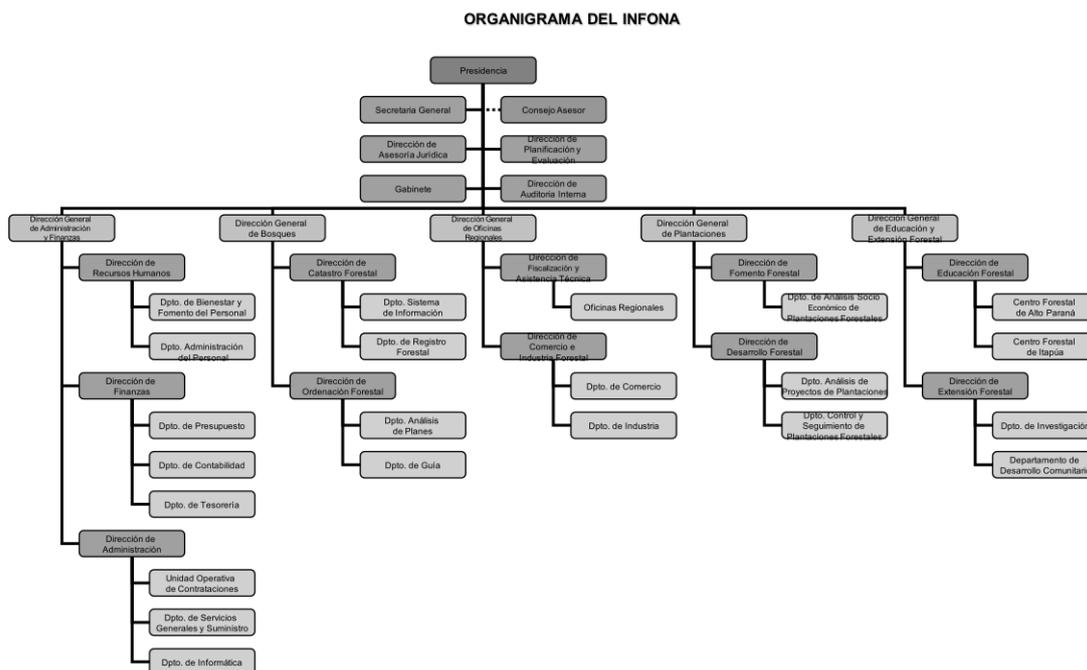
行政機関 組織図

大統領府環境庁 (Presidencia de la Republica, Secretaría del Ambiente Paraguay : SEAM)



Figura 10: Organigrama de la SEAM

パラグアイ国土森林院 (Instituto Forestal Nacional de Paraguay : INFONA)



## ペルー共和国

## ペルーの自然環境概観（サマリー）

- ペルー共和国は、主にDeserts and Xeric Shrublandsなどの生態系を有し、国土の13.62%の保護区を持つ。気候は熱帯雨林（Af）、温暖冬季少雨気候（Cwb）等に属する。森林率は国土の約53%で、絶滅危惧種は551種ある。主な行政機関はMinisterio del Ambiente（MINAM）等であり、他方、他ドナーとして世界銀行、IFAD、FAO等が森林保全、持続的開発に関する能力強化等の事業を行ってきた。
- 参考指標 人口（2009年）：29百万人、人口増加率（2009年）：1.1%、貧困率（2009年）：5.9%

## ア 自然環境の概要

a 生態系区分<sup>1</sup>

- 陸域生態系 : Deserts and Xeric Shrublands (Atacama-Sechura Deserts), Montane Grasslands and Shrublands (Central Andean Dry Puna, Northern Andean Paramo), Tropical and Subtropical Moist Broadleaf Forests (Central Andean Yungas, Napo Moist Forests, Northern Andean Montane Forests, Río Negro-Juruá moist Forests, Southwestern Amazon Moist Forests), Tropical and Subtropical Dry Broadleaf Forests (Tumbesian-Andean Valleys Dry Forests)
- 淡水域生態系 : Large Rivers (Amazon River and Flooded Forests), Large Lakes (High Andean Lakes, Upper Amazon Rivers and Streams)
- 海域生態系 : Temperate Upwelling (Humboldt Current), Mangroves (Panama Bight Mangroves)

## b 野生生物生息状況

項目	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	魚類	軟体動物	無脊椎動物	植物	合計
確認されている種数 <sup>2</sup>	460	1,736	365	332	2,000	N/A	N/A	25,000	N/A
内固有種 <sup>3</sup>	55	106	223	0	8	0	0	2	394
絶滅危惧種数 (CR+EN+VU) <sup>4</sup>	54	94	8	97	19	0	3	274	551
内固有種	19	36	70	0	0	0	0	2	127

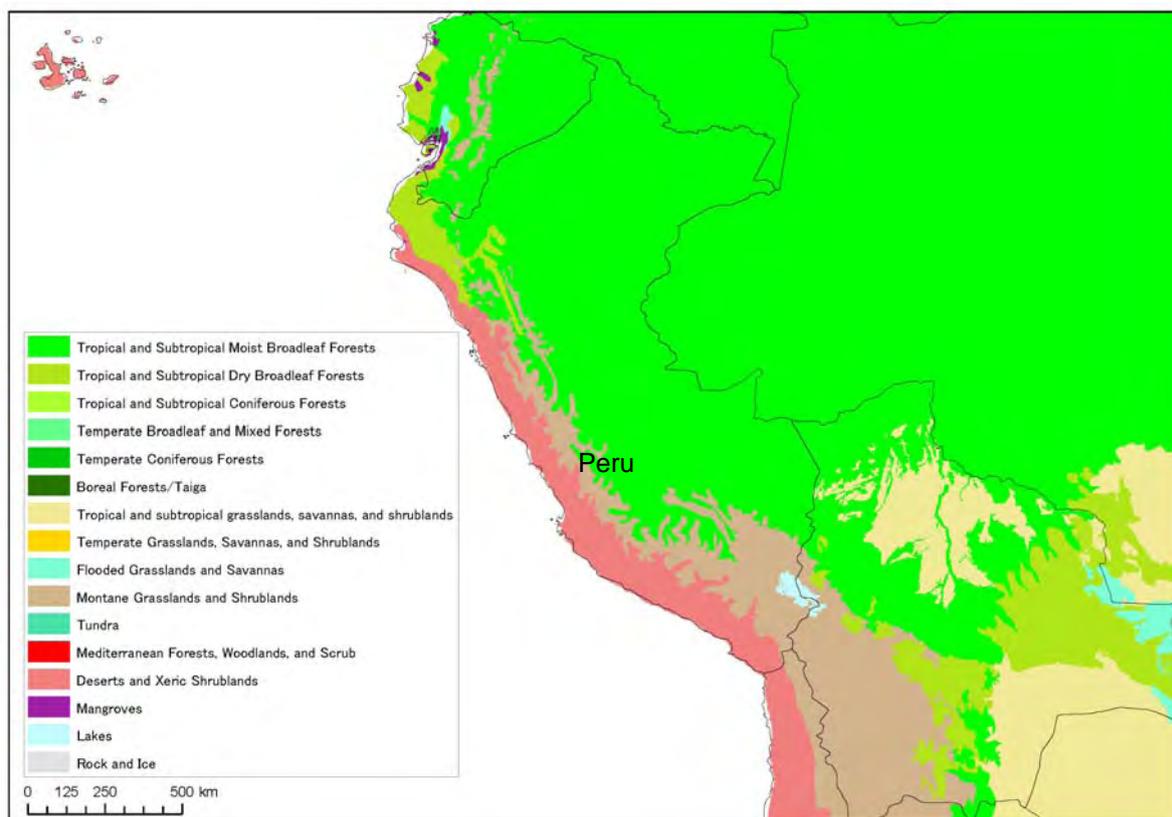
1 WWF. Ecoregions by country

[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/ecoregion\\_list/ecoregions\\_country/ecoregions\\_country\\_i.cfm](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_i.cfm)2 CBD. Country Profiles, <http://www.cbd.int/countries/>, Fourth National Report The Convention On Biological Diversity

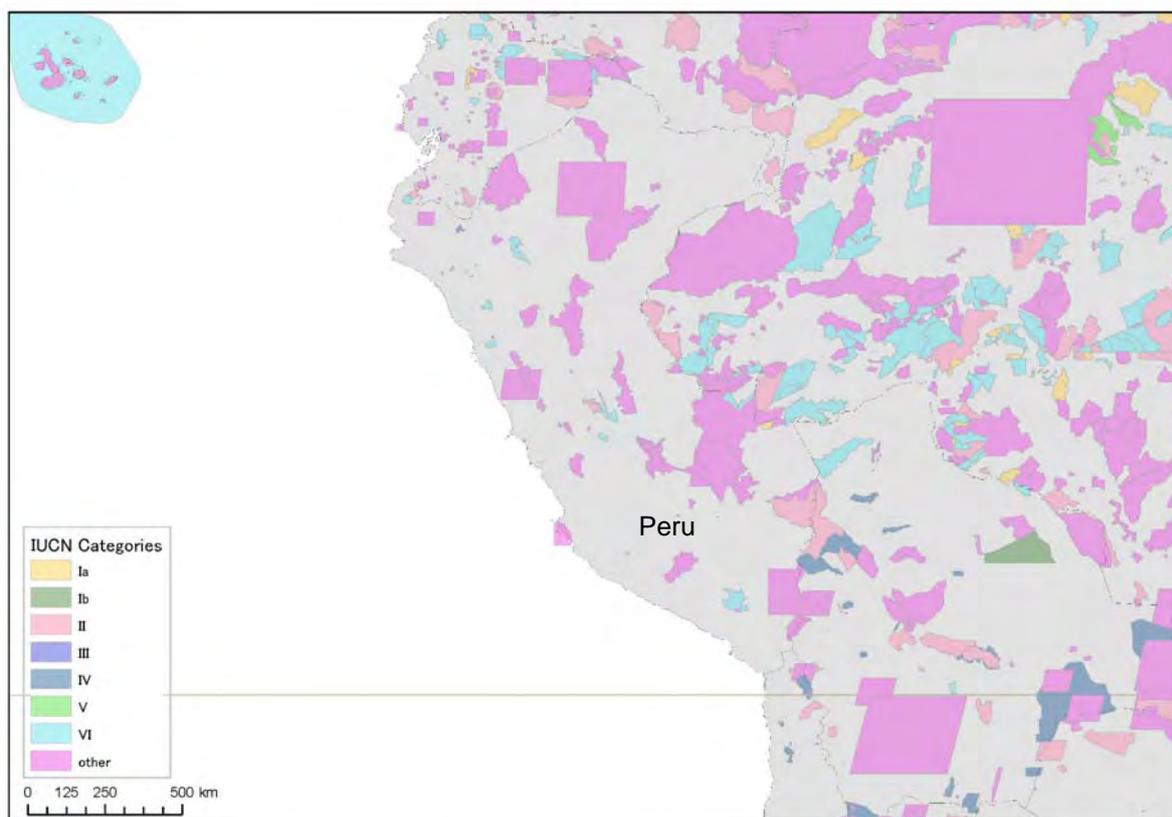
3 IUCN. Table 8: Total endemic and threatened endemic species in each country (totals by taxonomic group). 2010

4 IUCN. Table 5: Threatened species in each country (totals by taxonomic group). 2010

生態系区分図



保護区分布図



c 保護区体系・面積<sup>5</sup>

- 領土に対する保護区面積比：13.62、領海に対する保護区面積比：2.83

IUCN区分による保護区面積<sup>6</sup> (ha)

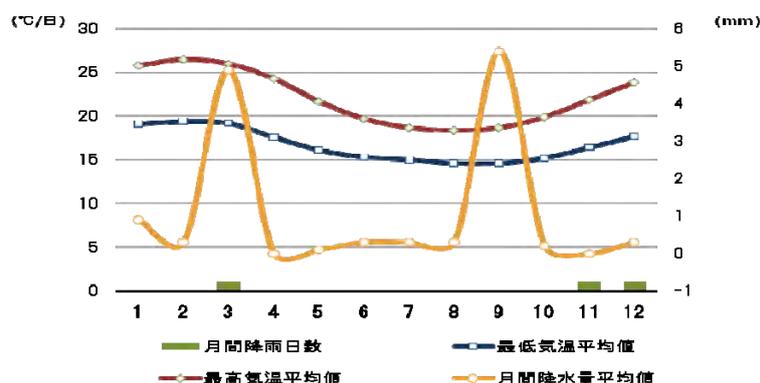
II	III	IV	VI	その他	計
65,000	770,207	6,166,917	3,104,635	7,407,298	17,514,057

公定保護区別面積 (ha)

Cloud Forest Region	Communal Reserve	Historic Sanctuary	Hunting Area	National Forest	National Park
64,114	1,456,865	35,392	124,735	844,745	5,323,471
National Reserve	National Sanctuary	Protected Forest	Protected Landscape	Protection Forest	Reserved Zone
2,946,686	309,113	390,042	221,268	18	5,797,608
計					
17,514,057					

d 気候区分情報<sup>7</sup>

- ペルーの気候区分は、熱帯雨林 (Af)、温暖冬季少雨気候 (Cwb) および砂漠気候 (BWk) に属する。
- 沿岸では、2地域に分かれ、中央～南沿岸にかけては、気候は亜熱帯乾燥、平均気温が18.2°C (夏季：最高26°C、冬季：最低13°C) であるが、北部の気候は半熱帯地域、平均気温は24°C である。山間地域 (2,500～3,500m) の地域の平均気温は、11°C～16°Cである。ジャングル (Selva) の気候は、Ceja de Selva、Selva Alta、Selva Bajaともに異なり、Ceja de Selvaは熱帯気候、平均気温は22°C～26°Cで、ペルーで一番雨が多い地域である。Selva Altaの平均気温は31°Cで最も暑く、Selva Bajaの気候は高温多湿であるが、年間降雨量は3,000mm 以上には達しない。

首都 (Lima) 観測<sup>8</sup> 月間降雨日数 2009 年観測値<sup>9</sup>

5 World Institute for Conservation & Environment (WICE). <http://www.nationalparks-worldwide.info>

6 IUCN による保護地域カテゴリー区分は以下を表している。Ia: 厳正保護地域、Ib: 原生自然地域、II: 国立公園、III: 天然記念物、IV: 種と生息地管理地域、V: 景観保護地域、VI: 資源保護地域。

7 UNFCC. Segunda Comunicación Nacional del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático 2010.

## e 森林面積

森林面積の推移（面積単位：千ha）<sup>10</sup>

年	1990	2000	2005	2010
原生林	62,910	62,188	61,065	61,078
天然更新林	N/A	N/A	N/A	6,821
人工林	263	715	754	993
全体	70,156	69,213	68,742	67,992
領土比 (%)	54.8	54.1	53.7	53.1

f 生態系・自然環境破壊や劣化の原因、劣化の程度・緊急性<sup>11,12</sup>

- ペルーの自然資源は、土壌の劣化、森林消失および水質汚濁によって攪乱されている。沿岸域はエルニョ現象による洪水に脆弱である。
- 水質汚濁の主な原因は、鉱業による未処理の排水放流にある。鉛、マンガン、鉄などの重金属汚染が顕著である。
- 主に違法伐採が原因とする森林消失は年間15万ヘクタールであると推測されている。
- Central Andean Yungas :  
農地移転、樹木伐採などが道路建設と入植によって深刻化しており、地域の劣化が著しい。
- Northern Andean Montane Forests :  
低地では、樹木伐採、入植、農業、放牧などにより地域の植生が悪影響を受けている。高地は住民のアクセスが難しい為に全体的な影響は少ないが、居住地付近では影響が大きい。大型の哺乳類は非合法の貿易の対象となっている<sup>13</sup>。
- Tumbesian-Andean Valleys Dry Forests :  
樹木伐採、農地拡大、焼畑、放牧などが大きな問題となっている。タタコア砂漠周囲は石油の探索により汚染が進んでいるほか、カウカ溪谷ではコーヒー、トウモロコシ、バナナ、サトウキビ、キャッサバ、柑橘類、アボガドなどの農業に影響を受けている。
- High Andean Lakes :  
鉱山、農業、牧畜、未処理の下水、工業汚染などにより、高地湖の脆弱な状況が問題となっている。チチカカ湖は過度な漁獲、外来種の混入により多大な影響を受けている。

## イ 自然環境保全に関連する社会経済状況

a 天然資源への依存性／農業・農村人口<sup>14</sup>

- 2007年の統計によると、山地占有率は27.94%であり、国民の32%が居住している。彼らの

8 <http://worldweather.wmo.int/>（その他観測地データも同 URL より入手可能）

9 National Climatic Data Centre (2009), "Monthly Climatic Data for the World"

10 FAO, Global Forest Resources Assessment 2010

11 USAID. Country Profile: Peru — Property Rights and Resource Governance Peru. 2010.

12 WWF. Ecoregions by country

[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/ecoregion\\_list/ecoregions\\_country/ecoregions\\_country\\_i.cfm](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_i.cfm)13 National Geographic Society <http://www.nationalgeographic.com/wildworld/profiles/terrestrial/nt/nt0145.html>

14 FAO(2009) FAOSTAT.

主な経済活動は農業と牧畜であるが、過去数十年は、国家の主収入である鉱山の採掘が大きな活動となってきた。<sup>15</sup>

- 一方、ジャングル (Selva) が国土を占める割合は60.32%、住民の割合は13.4%である。住民は2つの大きなグループに分かれる。一つは、Los Nativos Amazónicos (言語的に異なる先住民のコミュニティに代表される) で、もう一つは、Los Colonos (山地からの移住者) である。アマゾン地域では、独自の消費のため果樹植林、狩猟、漁業などを行うほか、エコツーリズムなども行っている。この地域は、石油、天然ガスなどのエネルギー資源も保有している<sup>16</sup>。
- 彼ら以外にも、アンデス高地には、約600万人のケチュア、アイマラ族など先住民がおり、ペルーのアマゾン地域には、約50の先住民が居住している<sup>17</sup>。
- 農村人口 (2008) : 8,250千人 (28.6%)
- 農業人口 (2008) : 7,141千人 (24.8%)

**b 林産物・水産物の生産額 (量) 及びGDPに占める割合 (%)** <sup>18,19,20,21</sup>

	生産額	対 GDP 比 (%)	輸出額
林産物 (木材)	3 (百万米ドル)	0.071	91,954 (千米ドル)
林産物 (非木材)	N/A	N/A	
水産物	290,298 (千米ドル)	0.22	

**c エコツーリズムの現状**

- 2005年の観光実績では、外国人観光者の52%がエコツーリズムを行ったとされている。Manú生態系の動植物観察、Tambppata地方の自然環境ツアーなど、Huascarán山脈地域やParacas湾が主なスポットとしている<sup>22</sup>。
- 外国人観光客 合計：2004年 1,650千人、2008年 2,581千人<sup>23</sup>
- GDPにおける観光業シェア：2004年 4.3%、2008年 4.1%<sup>24</sup>

15 Ministerio del Ambiente (2010), CBD 4th Report, P12.

16 Ministerio del Ambiente (2010), CBD 4th Report, P13.

17 IWGIA, Country Profiles, <http://www.iwgia.org/sw32571.asp>

18 FAO. Global Forest Resources Assessment 2010

19 FAO. FAOSTAT. <http://faostat.fao.org/>

20 World Bank. World Development Indicators database. 2011

21 FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture. 2010

22 PROMPERU. Perfil del Turista de Naturaleza. 2006.

23 The World Tourism Organization (2010), "Compendium of Tourism Statistics"

24 World Travel Tourism Council, Economic Data Search Tool

[http://www.wttc.org/eng/Tourism\\_Research/Economic\\_Data\\_Search\\_Tool/](http://www.wttc.org/eng/Tourism_Research/Economic_Data_Search_Tool/)

## ウ 自然環境保全に係る実施体制

## a 行政機関

機関名	業務内容	組織
Ministerio del Ambiente (MINAM)	条例第 1013 号により 2008 年に発足。環境セクター管理局では、国家、地域、ローカルレベルの管理を行う。MINAM 内で天然資源・戦略開発次省と環境管理次省に分かれている。 ペルー地理院 (IGP)、ペルーアマゾン調査研究所 (IIAP)、環境評価監視庁 (OEFA)、国家気象水利サービス庁 (SENAMHI)、国家保護地域サービス (SERNANP) とも連携している。	組織図参照 <a href="http://www.minam.gob.pe/">www.minam.gob.pe/</a>
MINISTERIO DE AGRICULTURA/ LA DIRECCION GENERAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE	農業省 (林野局) では、森林・野生植物総局を通じ、森林・野生法を適応する。林野局は、規制機関で、森林資源と野生植物の持続的利用と管理を促進し、2002 年 - 2021 年の国家森林政策の規則とともに森林・野生植物法の策定、実施、監督、評価を行う。	組織図参照 <a href="http://www.minag.gob.pe/">www.minag.gob.pe/</a>

- 国家自然保護地域サービス (SERNANP) は、国家保護地域制度 (SINANPE) を構成する保護区の管理を行う。アマゾン地域の生態系が存在する 1,400ha、25 保護地域を管轄している。
- ペルーの森林管理は、過去 10 年間に於いて分権化が進み、2007 年には政令第 011-2007 - AG により、政府は多くの権限を国家自然資源庁から地方政府に移譲した。全てではないが、幾つかの地方政府は、まだ法的に森林管理の責任を負う手続きを済ませていない。地方政府は森林管理を行う上での十分かつ適切なリソースを保持していないという意見と、地方政府が権限を持つことで、現場のコミュニティの森林リソースに関する決定にさらに大きなアクセスを持つことができると言う意見がある。

## b 調査研究機関

機関名	業務内容	組織
Instituto de Investigaciones de la Amazonía- IIAP	アマゾン地域の生物多様性の持続的利用を専門とする開発のための科学技術調査機関。 ・ 図書館 ・ 地図 & リモートセンシング ・ エコロジー経済ゾーニング調査 ・ 社会経済、人類学 & 語学調査 ・ 天然資源インベントリー & 評価 ・ 調査促進と科学的な観光	N/A <a href="http://www.iiap.org.pe/">www.iiap.org.pe/</a>
Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA)	・ 天然森林の持続的管理に貢献する技術の開発 ・ 森林形成、持続的なアグロフォレストリー・気候変動の緩和	N/A <a href="http://www.inia.gob.pe/">www.inia.gob.pe/</a>

## c 人材育成・教育機関

機関名	業務内容	組織
Colegio de Ingenieros Facultades de Ingenieria Forestal 大学森林工学科	(本調査によって左記の組織の存在を確認したが、これらの公式サイトが不明のため、当該業務内容や組織の確認ができていない。)	
Gobiernos Regionales 地方政府		

## エ 自然環境保全に関する政策・制度及び実施状況

## a 国際・地域政策動向、各国統計

a (a) 国際条約批准状況<sup>25</sup>

FRA	CBD	UNFCCC	京都議定書	UNCCD
○	○	○	○	○
ITTA	CITES	Ramsar	世界遺産条約	NLBI
○	○	○	○	○

a (b) 土地所有・管理制度（国有地、公有地、私有地、共有地等）<sup>26 27</sup>

- 国家は森林を含んだ自然資源を所有している。ほとんどの森林は公有地で、国家は限られた機関のコンセッションを通じ、民間セクターが利用する権利を譲渡する。公有地の森林には、永久の森林生産、保全コンセッション、保護地区、国有地が含まれる。幾つかの森林は私有地に存在する。土地所有者は民間のコンセッションの権利を好むが、森林資源は国家の所有物として残り、民間の使用は大幅に限定される。個人の所有には、アマゾンの先住民のコミュニティ、アンデスの農民のコミュニティ、個人所有の保護地区、個人所有の農業用の土地が挙げられる。
- ペルーの先住民のコミュニティは、習慣法が適応されており、コミュニティの資源はコミュニティの法規の対象となる。しかし、地域の森林の資源を利用し、農業や木材の伐採を行う個人も多い。

## a (c) 保護区制度

- 自然保護区制度 (Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas por el Estado :SINANPE)に含まれるのは、National Parks, National Sanctuaries, Historic Sanctuaries, National Reserves, Wildlife Refuges, Landscape Reserves, Communal Reserves, Protected Forests, Enclosed Hunting Lands, and Reserved Lands等の保護区である。

25 各国際条約は以下の通り。1.FRA:世界森林資源評価、2.CBD:生物多様性条約、3.UNFCCC:気候変動枠組条約、4.京都議定書、5.UNCCD:砂漠化防止条約、6.ITTA:国際熱帯木材協定、7. CITES:ワシントン条約、8.Ramsar:ラムサール条約、9.世界遺産条約、10. NLBI:すべてのタイプの森林に関する法的拘束力を伴わない文書

26 ITTO. Status of Tropical Forest Management 2005

27 USAID. Land Tenure and Property Rights Portal. <http://usaidlandtenure.net/usaidltp/products/country-profiles>

## a (d) 温暖化や生態系破壊、砂漠化、森林減少等自然環境に悪影響を及ぼす地球環境要因への対応策

### 自然環境（全般）

- 気候変動対策 : 政府は、リスクと脆弱性の減少は、持続的開発や環境管理と関係があるとし、CEPLANでは、Plan Perú 2021 - Plan Estratégico de Desarrollo Nacionalにおいて、気候変動の緩和と適応に関する政策策定の優先化を行おうとしている<sup>28</sup>。
- 生物多様性対策 : 環境政策を実施するMINAMにより、2010年2月、ペルー環境活動計画 (El Plan Nacional de Acción Ambiental Perú 2010 – 2021 :PLANAA)が策定された<sup>29</sup>。
- 砂漠化対策 : 砂漠化対策に関する国家開発戦略はないが、国家活動計画には組み込まれている<sup>30</sup>。
- 森林対策 : ペルーは、正式には国家森林政策を宣言してはいないものの、国家森林政策として、森林・野生植物に関する法律とその規則 (Ley Forestal y de Fauna Silvestre y su Reglamento) が森林セクターの規範として定められ、国家森林政策 (Estrategia Nacional Forestal, 2002 - 2021) が目標、戦略、主要戦略、プログラムなどを提示している<sup>31</sup>。

### REDD+への取り組み状況

- UN-REDD、Forest Carbon Partnership Facility  
(FCPF; 森林炭素パートナーシップファシリティー) 参加ステータス  
UN-REDD : × FCPF : ○
- 概況<sup>32,33</sup>
  - ・ 2011年3月、R-PP (Readiness Preparation Proposal) の審査が行われた。
  - ・ ペルーは、FIP (Forest Investment Program) のパイロット国でもあり、IDBが同プログラムを通じてペルーのREDD準備支援を行っている。
  - ・ IDBは、FCPFによるペルー支援にもMultiple Delivery Partner Arrangement を通じて参加している。
  - ・ 将来の排出権事業実施に鑑み、三菱商事がペルーにおける森林資源管理とREDD+準備状況調査を実施している。

28 UNFCCC Segunda Comunicación Nacional del Perú a la Convención marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático 2010

29 CBD Cuarto Informe Nacional sobre la Aplicación del Convenio de Diversidad Biológica Año 2006-2009, Capítulos I, II, III, IV Apeéndices, y Anexo Áreas Protegidas 2010

30 UNCCD. Tercer Informe Nacional para la Implementación de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación 2006

31 FAO Forestry Department. Global Forest Resources Assessment 2010 Country Report. <http://www.fao.org/forestry/fra/67090/en/>

32 FCPF Readiness Progress Dashboard (March 31, 2011):

[http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/PDF/Mar2011/FCPF%20Readiness%20Progress%20March%2031\\_2011\\_0.pdf](http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/PDF/Mar2011/FCPF%20Readiness%20Progress%20March%2031_2011_0.pdf)

33 REDD+イニシアチブと今後の課題 ペルーREDD+ F/S を例に、「REDD プラス国際技術セミナー (2011年2月)」: [http://www.ffpri.affrc.go.jp/redd-rcd/ja/seminars/reports/2011/02/16/01/17\\_Yuko\\_Watanabe.pdf](http://www.ffpri.affrc.go.jp/redd-rcd/ja/seminars/reports/2011/02/16/01/17_Yuko_Watanabe.pdf)

## b 森林保全・管理に関する政策・制度

### b (a) 森林コンセッション制度<sup>34</sup>

- 森林・野生動物法（2000年）によると、政府は、40年の更新可能なコンセッションを通じ、政府入札にて5,000haの木材輸出を民間セクターに許可するとしている。国内の森林（500haの森林面積）のコンセッション制度では、地方政府がその土地を配分する。法律では、森林インベントリー、センサス、資源へのアクセス権などを基にした持続的な森林管理計画が要求されている。
- 食糧森林コンセッション管理事務所（OSINFOR）では、国家森林検査庁の監視する政府の森林管理計画の監査と、木材のコンセッションと法律面を担当する。<sup>35</sup>

### b (b) 森林認証制度

- Forest Stewardship Council（FSC）によって38法人が承認されている<sup>36</sup>
- Programme for the Endorsement of Forest Certification（PEFC）によって2法人が承認されている<sup>37</sup>。

## c 自然環境保全・管理と森林資源に係る情報整備体制<sup>38</sup>

- 農業省自然資源庁（Ministerio de Agricultural / Instituto Nacional de Recursos Naturales: IRENE）、“Intendencia Forestal y de Fauna Silvestre”森林地図（2000年）（森林被覆、2000年現在）
- 森林開発戦略支援 “Apoyo a la estrategia nacional para el desarrollo forestal”プロジェクト、（GCP/PER/035/NET）、森林ユニット、森林の種類確定、農業省自然資源庁最終報告書（2003年）（2000年森林地図を基本）
- J. A Tosi（1960）、「ペルーの自然生命ゾーン」（Zonas de vida natural en el Perú）、IICA 技術協力プロジェクト、「アマゾン地域の伐採地図」（Mapa de Deforestación de la Amazonía Peruana）（2000年現在）、2005年

## オ 他国ドナー等の支援状況（主要ドナーによる案件例）

援助機関	World Bank
プロジェクト名	Paraguay Sustainable Agriculture & Rural Development Project
期間	2010
予算	8.89 万米ドル（Specific Investment Loan、無償）
プロジェクトの特徴	当該国における保護区制度及び各種保全活動（国家レベルからプライベートレベル）などの環境保全活動が拡大し、保護区の持続性を確保する。

34 USAID: Land Tenure and Property Right Portal <http://usaidlandtenure.net/usaidltp/products/country-profiles/peru>

35 USAID: Land Tenure and Property Right Portal <http://usaidlandtenure.net/usaidltp/products/country-profiles/peru>

36 FSC. FSC Certificate Database. <http://info.fsc.org/>

37 PEFC. PEFC Council Information Register <http://register.pefc.cz/search1.asp>.

38 FAO Forestry Department. Global Forest Resources Assessment 2010 Country Report. <http://www.fao.org/forestry/fra/67090/en/>

援助機関	Inter-American Development Bank
プロジェクト名	REDD pilot projects with local communities in the 3 regions of Peruvian Amazon
期間	2011
予算	0.61 百万米ドル (借款)
プロジェクトの特徴	Peruvian Amazon の3 地域における交通インフラの発達によってもたらされる森林減少を食い止めるため、REDD 各アクティビティを実施する。

援助機関	Global Environment Facility (GEF) Agency: IFAD
プロジェクト名	SFM Sustainable Management of Protected Areas and Forests of the Northern Highlands of Peru
期間	2009
予算	13 百万米ドル
プロジェクトの特徴	Paraguayan Atlantic Forest の保護区制度の向上、政策的枠組の強化などを通じて、森林減少率と生物多様性の劣化を防ぐための政府の取り組みを支援する。

援助機関	Food and Agriculture Organization (FAO)
プロジェクト名	Fortalecimiento de la gestion participativa para el desarrollo sostenible de los Andes
期間	2010-2011
予算	0.25 百万米ドル
プロジェクトの特徴	アンデス地方の持続的な開発を目的に、参加型の手法を取り入れた各種アクティビティを強化する。

## カ 既存の国際ネットワークの連携・活用状況

ネットワーク名	重点分野/目的/活用状況/活動内容
Asia-Pacific Network for Sustainable Forest Management and Rehabilitation (APFNet)	ミッション： アジア太平洋地域における持続可能な森林経営と森林修復の促進 目的： ・ 「2020 年までにアジア太平洋地域の森林を 20 百万 ha 以上増加させる」ための森林修復、森林再生、および植林の促進 ・ 持続可能な森林経営の強化および森林の質の改善 ・ 森林生態系から享受する社会経済的利益の向上と生物多様性の保全
Initiative for Conservation in the Andean Amazon (ICAA)	アンデス、アマゾン地域における持続的な自然資源利用、生物多様性の保全、および環境サービスの促進を目指して、ボリビア、コロンビア、エクアドル、ペルーの環境系団体が協調する。
The Group on Earth Observations (GEO) 地球観測に関する政府間会合	全球地球観測システム (GEOSS) 構築のための取り組みを調整する。 * 第3回地球観測サミットで採択された GEOSS10 年実施計画 (2005-2015 年) は、GEOSS の展望、目的、範囲、期待される利益、9つの「社会利益分野」(災害、健康、エネルギー、気候、水、気象、生態系、農業及び生物多様性)、技術と能力開発の優先事項、GEO の管理体制を定めている。

行政機関 組織図

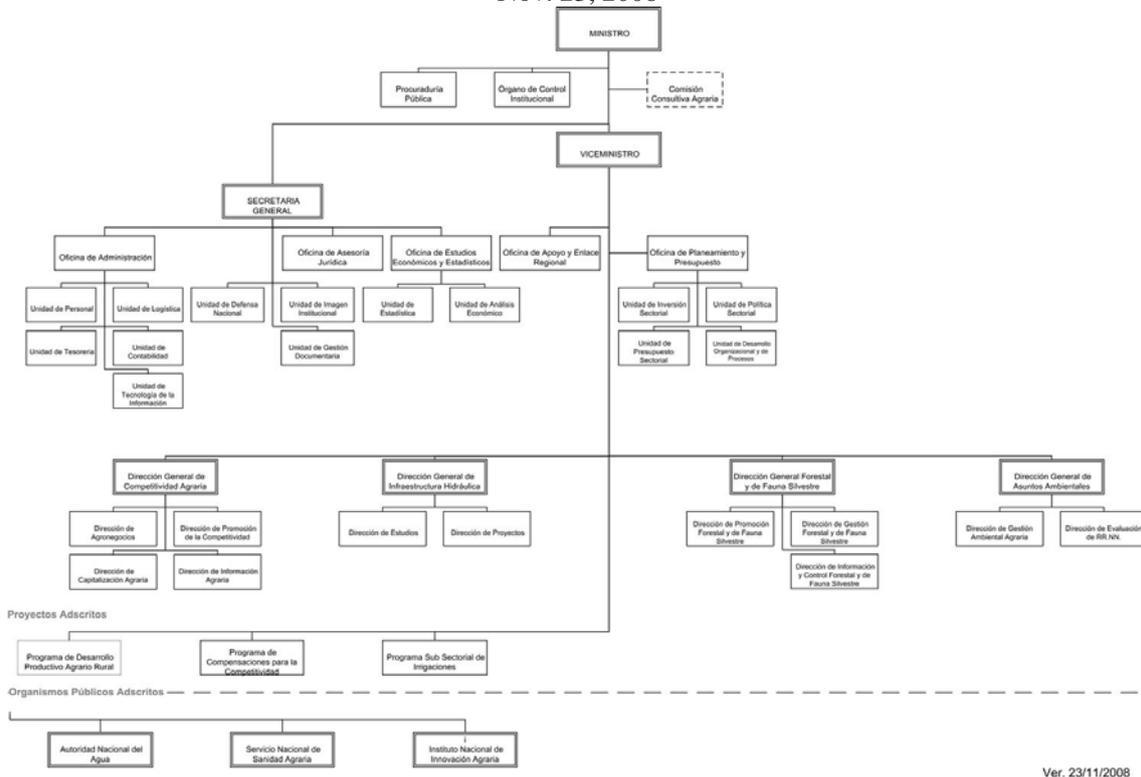
環境省 (MINISTERIO DEL AMBIENTE)

[http://www.minam.gob.pe/index.php?option=com\\_content&view=article&id=31&Itemid=18](http://www.minam.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=31&Itemid=18)

農業省 (MINISTERIO DEL AGRICULTURA)

<http://www.minag.gob.pe/organizacion/organigrama.html>

Nov. 23, 2008



Ver. 23/11/2008

## パナマ共和国

### パナマの自然環境概観（サマリー）

- パナマ共和国は、主にTropical and Subtropical Moist Broadleaf Forestsなどの生態系を有し、国土の18.62%の保護区を持つ。気候はサバナ（Aw）、熱帯モンスーン（Am）等に属する。森林率は国土の約45%で、2000-2010年の間で徐々に減少傾向にある。絶滅危惧種は347種ある。主な行政機関はInstituto de Investigación Agropecuaria de Panamá（IDIAP）等であり、包括的な環境政策を実施している。
- 参考指標 人口（2009年）：3百万人、人口増加率（2009年）：1.6%、貧困率（2006年）：9.5%

### ア 自然環境の概要

#### a 生態系区分<sup>1</sup>

- 陸域生態系 : Tropical and Subtropical Moist Broadleaf Forests (Cocó-Darién Moist Forests, Talamanca and Isthmian Pacific Forests)
- 海域生態系 : Tropical Upwelling (Panama Bight), Mangroves (Panama Bight Mangroves), Tropical Coral (Southern Caribbean Sea)

#### b 野生生物生息状況

項目	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	魚類	軟体動物	無脊椎動物	植物	合計
確認されている種数 <sup>2</sup>	218	N/A	242	182	275	N/A	N/A	N/A	N/A
内固有種 <sup>3</sup>	13	8	27	0	11	1	0	7	67
絶滅危惧種数 (CR+EN+VU) <sup>4</sup>	15	17	7	50	36	0	20	202	347
内固有種	4	3	13	0	0	1	0	6	27

1 WWF. Ecoregions by country

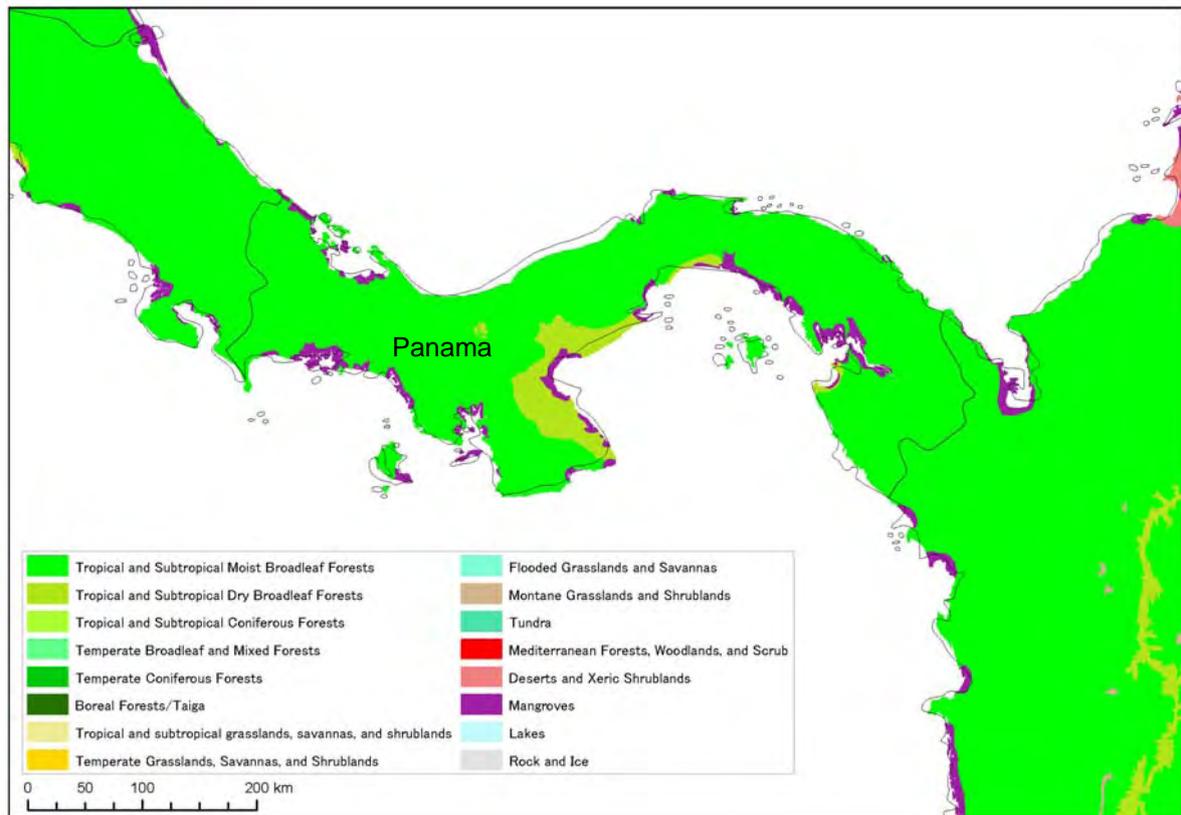
[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/ecoregion\\_list/ecoregions\\_country/ecoregions\\_country\\_i.cfm](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_i.cfm)

2 CBD. Country Profiles, <http://www.cbd.int/countries/>, Fourth National Report The Convention On Biological Diversity

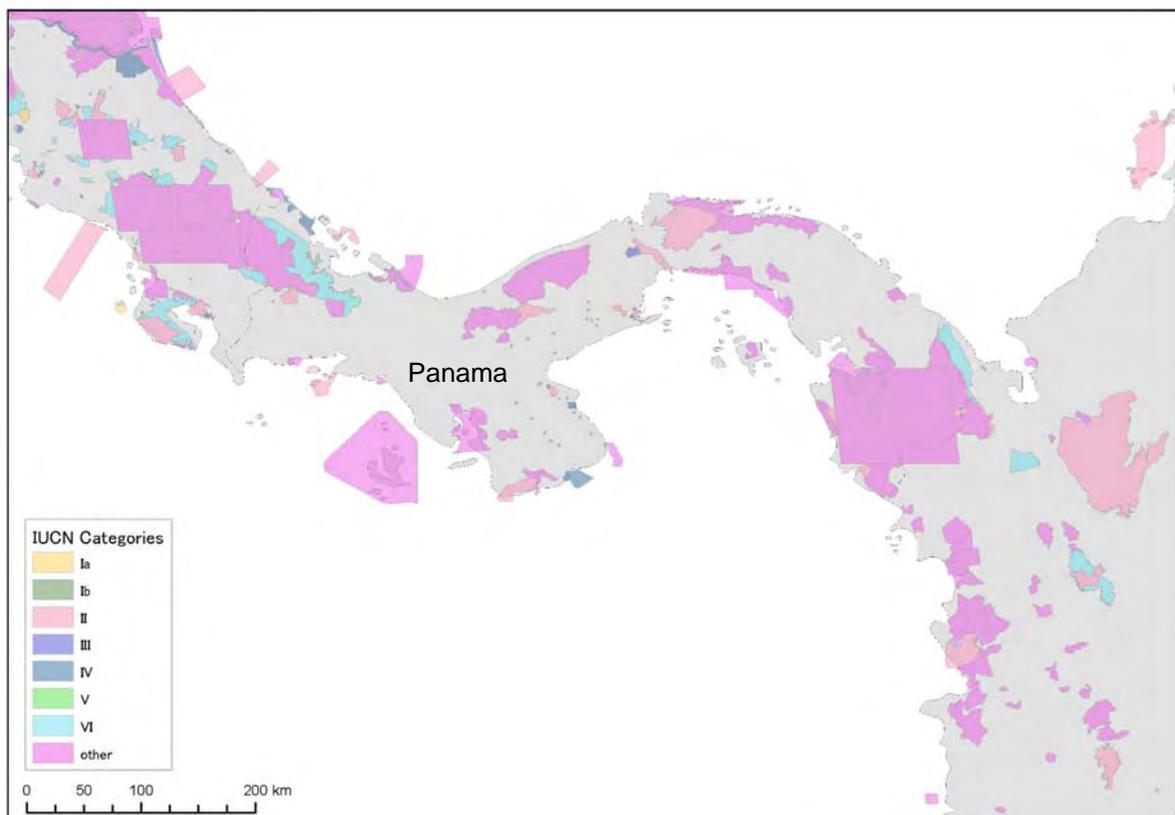
3 IUCN. Table 8: Total endemic and threatened endemic species in each country (totals by taxonomic group). 2010

4 IUCN. Table 5: Threatened species in each country (totals by taxonomic group). 2010

生態系区分図



保護区分布図



c 保護区体系・面積<sup>5</sup>

領土に対する保護区面積比：18.62、領海に対する保護区面積比：4.01

IUCN区分による保護区面積<sup>6</sup> (ha)

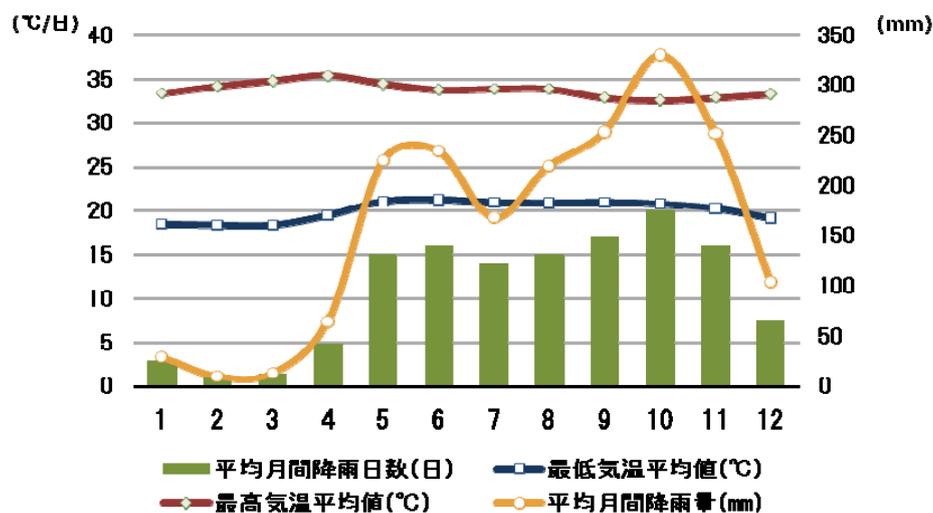
Ib	II	III	IV	UA	その他	計
2,520	34,650	19,500	377,907	317,486	1,398,942	2,151,005

公定保護区別面積 (ha)

Biological Corridor	Forest Reserve	Hydrological Protection Zone	National Marine Park	National Park	Other area
31,275	346,413	27,242	13,226	1,349,811	91,452
Privat Reserve	Protected Forest	Recreation Area	Wildlife Refuge	計	
13,805	125,000	348	152,433	2,151,005	

d 気候区分情報<sup>7</sup>

- パナマの気候区分は、サバナ (Aw)、熱帯モンスーン (Am) および熱帯雨林気候 (Af) に属する。
- 地域ごとに、雨季 (冬) と乾季 (夏) により気候が異なる。
- 一般に、猛烈な雨が短時間に降るが、年間平均は2,000 mmである。



首都 (Panama City) 観測1971年～2000年期平均値<sup>8</sup>

5 World Institute for Conservation & Environment (WICE). <http://www.nationalparks-worldwide.info>

6 IUCN による保護地域カテゴリー区分は以下を表している。Ia: 厳正保護地域、Ib: 原生自然地域、II: 国立公園、III: 天然記念物、IV: 種と生息地管理地域、V: 景観保護地域、VI: 資源保護地域。

7 UNFCC: Autoridad Nacional del Ambiente Primera Comunicacion Nacional sobre Cambio Climatico Panama 2000

8 <http://worldweather.wmo.int/> (その他観測地データも同 URL より入手可能)

## e 森林面積

森林面積の推移（面積単位：千ha）<sup>9</sup>

年	1990	2000	2005	2010
原生林	0	0	0	0
天然更新林	N/A	N/A	N/A	3,172
人工林	13	44	62	79
全体	3,792	3,369	3,310	3,251
領土比 (%)	50.9	45.3	44.5	43.7

f 生態系・自然環境破壊や劣化の原因、劣化の程度・緊急性<sup>10,11</sup>

- パナマの環境課題は、伐採による森林の消失、土地利用の変化、公害問題や計画性に欠けた都市化である。
- Cocolé-Darién Moist Forests :  
入植、道路建設、その他の開発プロジェクト、樹木伐採などが生態系に影響を与えている。1960年代より約三分の一の生態系地域が姿を消している。中米諸国とパナマを結ぶ Pan-American Highwayの建設も森林破壊の原因である<sup>12</sup>。
- Talamancan and Isthmian Pacific Forests :  
樹木伐採、農業用地への転換などが森林破壊の原因である。農道建設、マラリアコントロール、過去数十年に渡る地域間住民移動も自然資源の損失を招いた。

## イ 自然環境保全に関連する社会経済状況

a 天然資源への依存性／農業・農村人口<sup>13</sup>

- 2000年の人口調査によると、先住民の数は285,231人で、人口の約10.05%を占める。<sup>14</sup>
- 農村人口（2008）： 907千人（26.7%）
- 農業人口（2008）： 638千人（18.8%）

b 林産物・水産物の生産額（量）及びGDPに占める割合（%）<sup>15,16,17,18</sup>

	生産額	対 GDP 比 (%)	輸出額
林産物（木材）	N/A	0.117	29,033（千米ドル）
林産物（非木材）	N/A	N/A	
水産物	31,286（千米ドル）	0.13	

9 FAO, Global Forest Resources Assessment 2010

10 Autoridad Nacional del Ambiente. Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible: Indicadores de Seguimiento Panamá 2010 Indicadores.

11 WWF. Ecoregions by country

[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/ecoregion\\_list/ecoregions\\_country/ecoregions\\_country\\_i.cfm](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_i.cfm)12 National Geographic Society. <http://www.nationalgeographic.com/wildworld/profiles/terrestrial/nt/nt0115.html>

13 FAO(2009) FAOSTAT.

14 IWGIA, (2010), "THE INDIGENOUS WORLD 2010", p127

15 FAO. Global Forest Resources Assessment 2010

16 FAO. FAOSTAT. <http://faostat.fao.org/>

17 World Bank. World Development Indicators database. 2011

18 FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture. 2010

## c エコツーリズムの現状

- パナマ観光庁は、海洋の生物多様性とパナマの固有種観察のエコツーリズムを奨励する<sup>19</sup>。
- 外国人観光客 合計：2004年 1,004千人、2008年 1,610千人<sup>20</sup>
- GDPにおける観光業シェア：2004年 3.3%、2008年 5.2%<sup>21</sup>

## ウ 自然環境保全に係る実施体制

## a 行政機関

機関名	業務内容	組織
Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) <sup>22</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境に関する組織間の調整と管理</li> <li>・ 環境政策、法律、規則の提案</li> <li>・ 環境情報の提供</li> <li>・ 能力開発と持続性に関する文化の育成</li> <li>・ 新しい開発の促進</li> <li>・ 自然資源のより良い利用に関するアドバイス</li> <li>・ フォローアップ、管理調査・研究の実施</li> <li>・ 奨励と制裁</li> </ul>	河川流域総合管理局 (Dirección de Manejo Integrado de Cuencas Hidrográficas) 森林管理・開発部 (Departamento de Manejo y Desarrollo Forestal de la) <a href="http://www.anam.gob.pa/">http://www.anam.gob.pa/</a>

b 調査研究機関<sup>23</sup>

機関名	業務内容	組織
Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP) <sup>24</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ パナマ農牧研究所は、政府の農牧活動の規則を管轄し、農牧生産者、特に、小規模生産者の収入向上および生産量と質を拡大することを目的とする。</li> <li>・ 食糧保障、アグリビジネスの競争力強化、パナマの利益となるような農業の持続性に関する農業技術の強化に貢献する。</li> </ul>	N/A
Ministerio de Desarrollo Agropecuario <sup>25</sup>	(本調査によって左記の組織の存在を確認したが、これらの公式サイトが不明のため、当該業務内容や組織の確認ができていない。)	
Autoridad del Canal de Panamá <sup>26</sup>		
Smithsonian Tropical Research Institute. <sup>27</sup>	パナマ・スミソニアン熱帯研究所では、生物多様性の理解を追及している。	N/A

## c 人材育成・教育機関

機関名	業務内容	組織
Universidad Nacional de Panamá	森林工学	N/A

19 Autoridad de Turismo Panamá. Mensaje del Administrador General.

[http://www.atp.gob.pa/index.php?option=com\\_content&view=article&id=45:mensaje-del-administrador-general&catid=34:atp&Itemid=57](http://www.atp.gob.pa/index.php?option=com_content&view=article&id=45:mensaje-del-administrador-general&catid=34:atp&Itemid=57)

20 The World Tourism Organization (2010), "Compendium of Tourism Statistics"

21 World Travel Tourism Council, Economic Data Search Tool [http://www.wttc.org/eng/Tourism\\_Research/Economic\\_Data\\_Search\\_Tool/](http://www.wttc.org/eng/Tourism_Research/Economic_Data_Search_Tool/)22 <http://www.anam.gob.pa/>

23 FAO: Global Forest Resources Assessment 2010

24 <http://www.idiap.gob.pa/>25 <http://www.mida.gob.pa/>26 <http://www.pancanal.com/esp/op/index.html>27 <http://www.stri.si.edu/>

## エ 自然環境保全に関する政策・制度及び実施状況

### a 国際・地域政策動向、各国統計

#### a (a) 国際条約批准状況<sup>28</sup>

FRA	CBD	UNFCCC	京都議定書	UNCCD
○	○	○	○	○
ITTA	CITES	Ramsar	世界遺産条約	NLBI
○	○	○	○	○

#### a (b) 土地所有・管理制度（国有地、公有地、私有地、共有地等）

- 森林の所有は、政府と民間、地域（Comarcas）若しくは先住民の居住地に分かれるが、ほとんどの森林は国家が所有している。先住民の土地では、1972年の憲法により、Comarcasとして知られている共同の土地所有制度が認められている。立ち入り禁止となっている殆どの森林はComarcas内にある。Comarcasは、国土の28%、パナマの森林の大部分を占めている<sup>29</sup>。
- パナマの法律によると、土地の所有者は、その所有の名義を保持している限り所有者とされる。しかし、その森林が造林されたものではなく、自然林である場合には、政府に属する。再生された森林の保持では、管理証明書とANAMへの登録が必要である<sup>30</sup>。

#### a (c) 保護区制度<sup>31</sup>

- 多くの森林地区は保護地区となっているが、一般に管理は行われていないか、効果的なコントロールは行われていない。植林が進んでいる土地はほとんどがComarcasである。
- パナマ運河水域は植林管理が最も行われている地域である。

#### a (d) 温暖化や生態系破壊、砂漠化、森林減少等自然環境に悪影響を及ぼす地球環境要因への対応策

##### 自然環境（全般）

気候変動対策 : 政府と市民社会と連携し、環境庁（ANAM）は、国家環境戦略（Estrategia Nacional del Ambiente :ENA）を策定する。国家の環境と自然資源の保全、使用、管理に係る活動は次の通りである。

- ・ 経済拡大のプロセスでの持続的開発に対する環境配慮。
- ・ 水、固形廃棄物管理、空気の質、音と振動のコントロールなどの環境の質の改善と保護。
- ・ 自然資源と生物多様性の保護、回復、持続的利用。
- ・ 文化、環境教育、市民参加の促進と発展。

28 各国際条約は以下の通り。1.FRA:世界森林資源評価、2.CBD:生物多様性条約、3.UNFCCC:気候変動枠組条約、4.京都議定書、5.UNCCD:砂漠化防止条約、6.ITTA:国際熱帯木材協定、7. CITES:ワシントン条約、8.Ramsar:ラムサール条約、9.世界遺産条約、10. NLBI:すべてのタイプの森林に関する法的拘束力を伴わない文書

29 ITTO: Status of Tropical Forest Management 2005

30 FAO. Global Forest Resources Assessment 2010

31 FAO. Global Forest Resources Assessment 2010

- ・ 政府と民間組織の能力強化<sup>32</sup>。
- 生物多様性対策 : 国家環境戦略 (Estrategia Nacional del Ambiente) (1999年5月、国会決議36号)<sup>33</sup>
- 砂漠化対策 : 環境庁によって、持続的開発保全 (Estrategia de Conservación Para El Desarrollo Sostenible) 戦略が提案されており、伐採と砂漠化によって影響を受けた生態系への配慮の重要性が強調されている<sup>34</sup>。
- 森林対策 : 国家環境森林政策が宣言されている<sup>35</sup>。

## REDD+への取り組み状況

- UN-REDD、Forest Carbon Partnership Facility (FCPF; 森林炭素パートナーシップファシリティ) 参加ステータス  
UN-REDD : ○ (被援助国) FCPF : ○
- 概況<sup>36,37</sup>
  - ・ 2010年10月から3年間の予定でREDD準備作業を進めている (UN-REDD支援)。
  - ・ UN-REDDは、同10月、ラテンアメリカ諸国の先住民を対象にしたREDD+準備プロセスとFPIC (Free, Prior and Informed Consent) についてのコンサルテーションを開催した。
  - ・ パナマはFCPFのメンバーでもあり、2009年6月にR-PP (Readiness Preparation Proposal) の審査を受けている。

## b 森林保全・管理に関する政策・制度

### b (a) 森林コンセッション制度

- パナマ政府の所有する森林 (Public Forest Estate: PFE) の管理には問題が多い。コンセッションは中止されており、詳細管理計画はなく、小規模な木材の切り出しも行われている。木材産業は困窮しており、合法的な木材の対応においても、機材も古く、不足している。

### b (b) 森林認証制度

- Forest Stewardship Council (FSC)<sup>38</sup>によって12法人が承認されているが、Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) による承認は存在しない。<sup>39</sup>

32 UNFCCC: Autoridad Nacional del Ambiente Primera Comunicacion Nacional sobre Cambio Climatico Panama 2000

33 CBS: CUARTO INFORME NACIONAL DE PANAMÁ ANTE EL CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA 2010

34 UNCCD. Informe Nacional de Evaluación de la Implementación de la Convención de Naciones Unidas de Lucha Contra la Sequía y la desertificación (CNUCLD)2006

35 FAO Forestry Department. Global Forest Resources Assessment 2010 Country Report. <http://www.fao.org/forestry/fra/67090/en/>

36 FCPF Readiness Progress Dashboard (March 31, 2011):

[http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/PDF/Mar2011/FCPF%20Readiness%20Progress%20March%2031\\_2011\\_0.pdf](http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/PDF/Mar2011/FCPF%20Readiness%20Progress%20March%2031_2011_0.pdf)

37 UN-REDD - Panama:

<http://www.UN-REDD.org/UN-REDDProgramme/CountryActions/panama/tabid/1030/language/en-US/Default.aspx>

38 FSC. FSC Certificate Database. <http://info.fsc.org/>

39 PEFC. PEFC Council Information Register <http://register.pefc.cz/search1.asp>.

### c 自然環境保全・管理と森林資源に係る情報整備体制<sup>40</sup>

- ANAM-OIMT（環境庁/国際熱帯木材機関）、2003年、「パナマ共和国森林被覆と土地の使用に関する最終報告書1992- 2000」（Informe final de resultados de la cobertura boscosa y uso del suelo de la república de Panamá: 1992- 2000）、1988年、1989年、1990年、1992年に関しては、1992年のイメージ写真を使用し、2000年に関しては、2000年と2001年分を使用した。
- ANAM、2007年、「開発と森林環境」（種目ごとの年間植林面積）、植林の年間統計。
- 共和国総検査庁、2001年、「第6回国家農牧センサス」（Sexto Censo Nacional Agropecuario）、2000年時点で植えられている果実、コーヒー、カカオ等の木が含まれている。
- ANAM - CATHALAC、「パナマ共和国森林被覆と土地の使用に関する最終報告書1992- 2000」（Informe final de resultados de la cobertura boscosa y uso del suelo de la República de Panamá: 2000- 2008）、2000年と2001年に関しては、2000年のイメージ写真を使用、2008年には、2007年、2008年、2009年分を使用した。

### オ 他国ドナー等の支援状況（主要ドナーによる案件例）

援助機関	World Bank
プロジェクト名	Rural Productivity Project
期間	2007-2013
予算	39.4 万米ドル（借款、無償）
プロジェクトの特徴	自然資源の持続的な利用と生物多様性の保全を見据えた小規模生産者の組織化を通じた生産活動の改善促進を図る。

援助機関	Global Environment Facility (GEF) Agency: Inter-American Development Bank
プロジェクト名	Mainstreaming biodiversity conservation through low-impact ecotourism in the SINAP
期間	2009
予算	8.5 百万米ドル
プロジェクトの特徴	当該国のエコツーリズムにおける生物多様性保全のために、保護区制度の改善を図る。主要な活動には計画・実施・評価にかかる活動の設計から提言等が含まれる。

援助機関	Global Environment Facility (GEF) Agency: IFAD
プロジェクト名	Sustainable and climate-friendly development in Veraguas Province -Proyecto Participa
期間	2010
予算	12 百万米ドル
プロジェクトの特徴	温室効果ガス排出削減を通じた気候変動の軽減化を目標として、Veraguas 地域における持続的な農村開発と環境管理のための各種活動を実施する。

40 FAO Forestry Department. Global Forest Resources Assessment 2010 Country Report. <http://www.fao.org/forestry/fra/67090/en/>

援助機関	Food and Agriculture Organization (FAO)
プロジェクト名	Integration of climate Change Adaptation and Mitigation Measures in the Management of Natural Resources in Four Priority Watersheds of Panama
期間	2008-2011
予算	0.35 百万米ドル
プロジェクトの特徴	当該国における 4 つの流域において、持続的な環境保全と貧困削減促進のための能力強化をはじめとした各種活動を実施。(GEF、そのほか UNDP 等各種ドナーと協働の可能性有)

## カ 既存の国際ネットワークの連携・活用状況

ネットワーク名	重点分野/目的/活用状況/活動内容
The Group on Earth Observations (GEO) 地球観測に関する政府間会合	全球地球観測システム (GEOSS) 構築のための取り組みを調整する。 * 第3回地球観測サミットで採択された GEOSS10 年実施計画 (2005-2015 年) は、GEOSS の展望、目的、範囲、期待される利益、9 つの「社会利益分野」(災害、健康、エネルギー、気候、水、気象、生態系、農業及び生物多様性)、技術と能力開発の優先事項、GEO の管理体制を定めている。
Sistema de Información Ambiental Mesoamericano (SIAM) <sup>41</sup>	メソアメリカ生物回廊に係る環境情報が加盟国間で共有されている。
Corredor Biológico Mesoamericano (CBM) <sup>42</sup>	緩衝地帯を含む中米保護区の土地整備システム 進行中プログラム： 生物多様性の観察評価 (PROMEBIO)、地域森林生態系の管理 (PERFOR)、中米域環境計画 (PARCA) など
Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) <sup>43</sup>	米州熱帯地域の貧困削減を目的とした農牧業、自然資源および環境全般に係る研究および教育

41 Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). SIAM. [http://www.ccad.ws/siam/info\\_general.html](http://www.ccad.ws/siam/info_general.html)

42 Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). Acerca del Corredor Biológico Mesoamericano. <http://www.ccad.ws/CBM.html>

43 CATIE. Perfil Corporativo.

[http://www.catie.ac.cr/BancoConocimiento/D/del\\_catie\\_catie\\_en\\_sintesis/del\\_catie\\_catie\\_en\\_sintesis.asp?CodIdioma=ESP&NombreSubMenu=Perfil%20corporativo&Sigla=Del\\_Catie&NomMagazin=Del%20CATIE&CodMagazin=4&CodSeccion=344&IntMenu=3&MagSigla=](http://www.catie.ac.cr/BancoConocimiento/D/del_catie_catie_en_sintesis/del_catie_catie_en_sintesis.asp?CodIdioma=ESP&NombreSubMenu=Perfil%20corporativo&Sigla=Del_Catie&NomMagazin=Del%20CATIE&CodMagazin=4&CodSeccion=344&IntMenu=3&MagSigla=)



## コロンビア共和国

### コロンビアの自然環境概観（サマリー）

- コロンビア共和国は、主にTropical and Subtropical Moist Broadleaf Forests、Tropical and Subtropical Dry Broadleaf Forestsなどの生態系を有し、国土の20.41%の保護区を持つ。気候は熱帯雨林（Af）、西岸海洋性気候（Cfb）等に属する。森林率は国土の約55%で、絶滅危惧種は681種ある。主な行政機関は環境・住宅・国土開発省/環境次省等であり、環境以外にも様々な政策を実施している。
- 参考指標 人口（2009年）：45百万人、人口増加率（2009年）：1.4%、貧困率（2006年）：16.0%

### ア 自然環境の概要

#### a 生態系区分<sup>1</sup>

- 陸域生態系 : Tropical and Subtropical Moist Broadleaf Forests (Chocó-Darién Moist Forests, Guayanan Hightlands Forests, Napo Moist Forests , Northern Andean Montane Forests, Río Negro-Juruá Moist Forests), Tropical and Subtropical Dry Broadleaf Forests (Tumbesian-Andean Valleys Dry Forests)
- 淡水生態系 : Large Rivers (Amazon River and Flooded Forests, Orinoco River & Flooded Forests), Tropical and Subtropical Grasslands, Savannas, and Shrublands (Llanos Savannas), Montane Grasslands and Shrublands (Northern Andean Paramo), Large River Headwaters (Upper Amazon Rivers and Streams)
- 海域生態系 : Tropical Upwelling (Panama Bight), Mangroves (Panama Bight Mangroves)

#### b 野生生物生息状況

項目	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	魚類	軟体動物	無脊椎動物	植物	合計
確認されている種数 <sup>2</sup>	467	1,768	475	609	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
内固有種 <sup>3</sup>	37	68	333	0	77	0	0	6	521
絶滅危惧種数 (CR+EN+VU) <sup>4</sup>	51	91	19	213	50	0	30	227	681
内固有種	9	43	154	0	10	0	0	6	222

1 WWF. Ecoregions by country

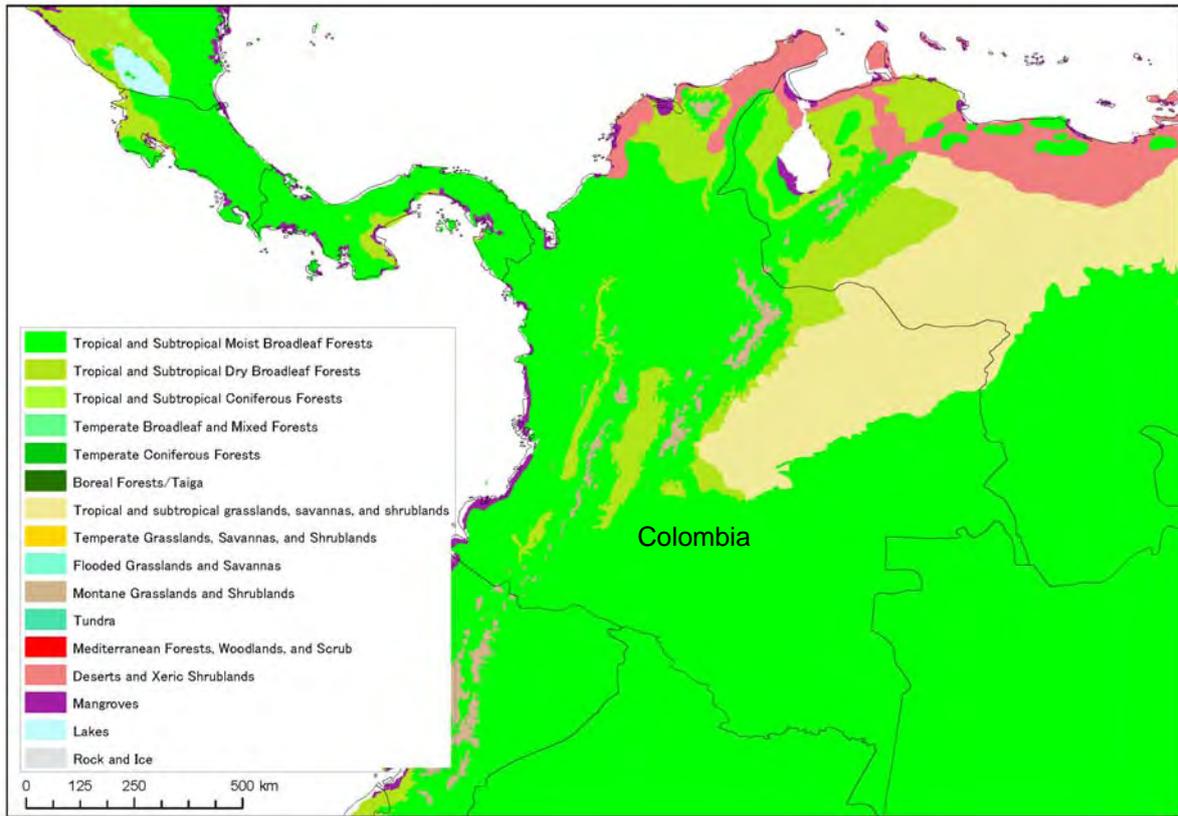
[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/ecoregion\\_list/ecoregions\\_country/ecoregions\\_country\\_i.cfm](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_i.cfm)

2 CBD. Country Profiles, <http://www.cbd.int/countries/>, Fourth National Report The Convention On Biological Diversity

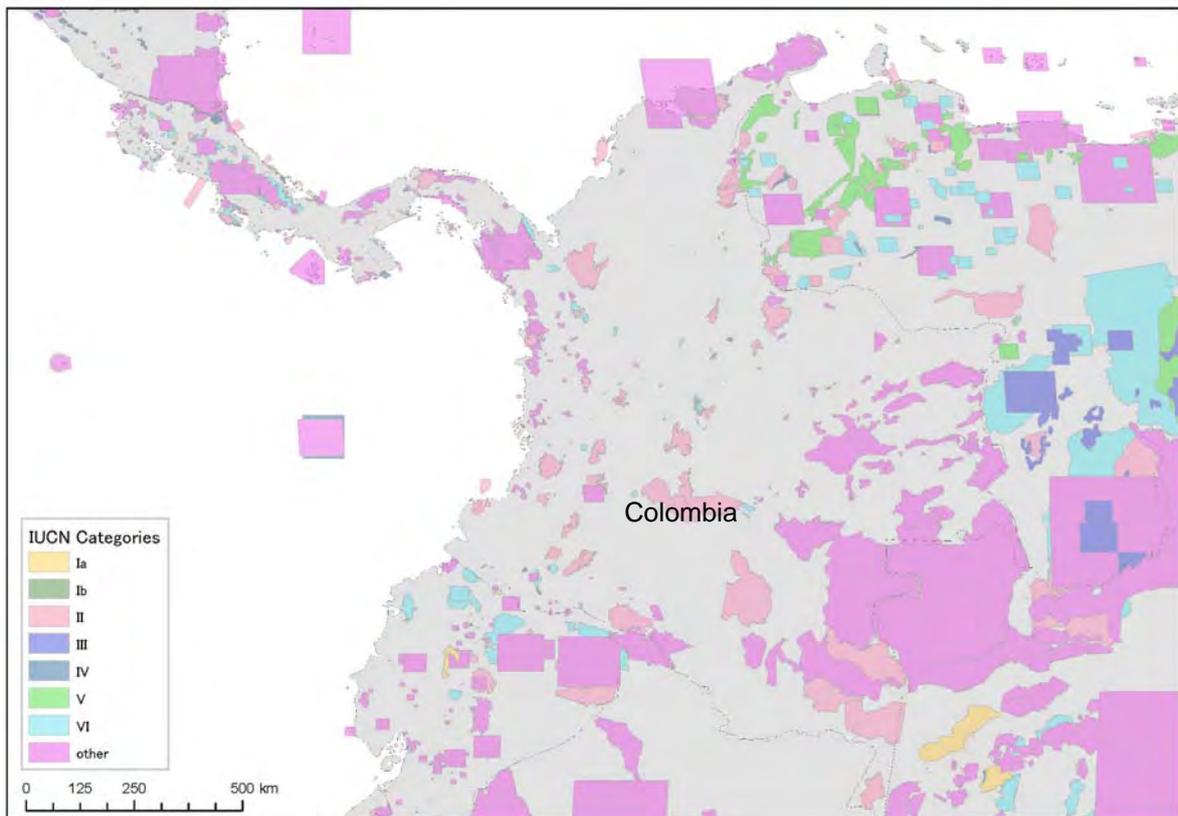
3 IUCN. Table 8: Total endemic and threatened endemic species in each country (totals by taxonomic group). 2010

4 IUCN. Table 5: Threatened species in each country (totals by taxonomic group). 2010

生態系区分図



保護区分布図



c 保護区体系・面積<sup>5</sup>

- 領土に対する保護区面積比：20.41、領海に対する保護区面積比：5.93

IUCN区分による保護区面積<sup>6</sup> (ha)

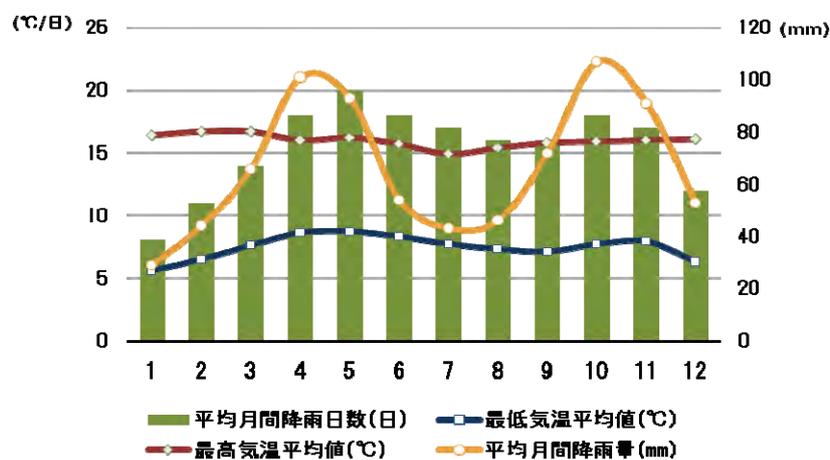
Ia	Ib	II	III	IV	UA	その他	計
1,605,775	4,560	8,360	4,107,099	5,135,927	4,892,115	13,919,740	2,151,000

公定保護区別面積 (ha)

Biological Corridor	Forest Reserve	Hydrological Protection Zone	National Marine Park	National Park	Other area
31,275	346,413	27,242	13,226	1,349,811	91,452
Privat Reserve	Protected Forest	Recreation Area	Wildlife Refuge	計	
13,805	125,000	348	152,433	2,151,005	

d 気候区分情報<sup>7</sup>

- コロンビアの気候区分は、熱帯雨林 (Af)、西岸海洋性気候 (Cfb) および熱帯モンスーン気候 (Am) に属する。
- 国家水利政策の推定では、コロンビアの降雨量の平均は3,000mm、実蒸発散量は1,180 mm、平均年間流出量は1,830 mmである。
- カリブ地域、オリノコ地域、アマゾン地域、太平洋地域など、国土の70%の平均は24°C以上である。

首都 (Bogota) 観測1971年～2000年期平均値<sup>8</sup>

5 World Institute for Conservation & Environment (WICE). <http://www.nationalparks-worldwide.info>

6 IUCN による保護地域カテゴリー区分は以下を表している。Ia: 厳正保護地域、Ib: 原生自然地域、II: 国立公園、III: 天然記念物、IV: 種と生息地管理地域、V: 景観保護地域、VI: 資源保護地域。

7 UNFCCC. Segunda Comunicación Nacional Ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

8 <http://worldweather.wmo.int/> (その他観測地データも同 URL より入手可能)

## e 森林面積

森林面積の推移（面積単位：千ha）<sup>9</sup>

年	1990	2000	2005	2010
原生林	8,828	8,685	8,614	8,543
天然更新林	N/A	N/A	N/A	5,1551
人工林	137	255	330	405
全体	62,519	61,509	61,004	60,499
領土比 (%)	56.3	55.4	55.0	54.5

f 生態系・自然環境破壊や劣化の原因、劣化の程度・緊急性<sup>10,11</sup>

- 生物多様性の脅威として特にアマゾン地域の森林消失が顕著である。違法伐採の取締が困難な国境地域の状態が深刻である。更に、農地開墾、計画性のない伐採および薪炭材の採取も問題を増す。
- 鉱業も局所的な公害問題を生じている。Antioquia北西部では金鉱の採掘事業が拡大しており、水銀採集法による水銀漏洩・飛散による住民の健康被害を及ぼしている。
- Northern Andean Montane Forests :  
伐採活動、人間の居住、農業、放牧などにより低地の生態系の殆どが喪失している。狩猟も問題となっており、哺乳類はペット販売業者によって捕獲されることが多い<sup>12</sup>。
- Río Negro-Juruá Moist Forests :  
伐採、魚の乱獲、農地の転用、人間の居住、道路建設などにより、遠隔地の生態系が危険にさらされるようになった<sup>13</sup>。
- Tumbesian-Andean Valleys Dry Forests :  
樹木伐採、農地拡大、焼畑、放牧などが大きな問題となっている。タタコア砂漠周囲は石油の探索により汚染が進んでいるほか、カウカ溪谷ではコーヒー、トウモロコシ、バナナ、サトウキビ、キャッサバ、柑橘類、アボガドなどの農業に影響を受けている。

## イ 自然環境保全に関連する社会経済状況

a 天然資源への依存性／農業・農村人口<sup>14</sup>

- 2005年の人口調査によると、先住民の人口は、1,378,884人（人口の3.4%）、87の種族に分かれる。アンデス地域のカウカ県とナリーニョ県、ラ・グアヒラ県に80%が集中している<sup>15</sup>。
- 農村人口（2008）： 11,490千人（25.5%）
- 農業人口（2008）： 7,164千人（15.9%）

9 FAO, Global Forest Resources Assessment 2010

10 USAID. Country Profile Property Rights and Resource Governance Colombia. 2010.

11 WWF. Ecoregions by country

[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/ecoregion\\_list/ecoregions\\_country/ecoregions\\_country\\_i.cfm](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_i.cfm)12 National Geographic Society. <http://www.nationalgeographic.com/wildworld/profiles/terrestrial/nt/nt0145.html>13 National Geographic Society. <http://www.nationalgeographic.com/wildworld/profiles/terrestrial/nt/nt0145.html>

14 FAO(2009) FAOSTAT.

15 IWGIA, (2010), "THE INDIGENOUS WORLD 2010", p119

b 林産物・水産物の生産額（量）及びGDPに占める割合（%）<sup>16,17,18,19</sup>

	生産額	対 GDP 比 (%)	輸出額
林産物（木材）	N/A	0.113	263,545（千米ドル）
林産物（非木材）	N/A	N/A	
水産物	352,365（千米ドル）	0.15	

## c エコツーリズムの現状

- 50近くの国立公園のうち28カ所が潜在的なエコツーリズムスポットとして準備が検討されている。既に年間約42万人の観光客を受け入れており、活性化に取り組んでいる<sup>20</sup>。
- 外国人観光客 合計：2004年 840千人、2008年 2,396千人<sup>21</sup>
- GDPにおける観光業シェア：2004年 1.8%、2008年 1.7%<sup>22</sup>

## ウ 自然環境保全に係る実施体制

## a 行政機関

機関名	業務内容	組織
Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) / Viceministerio de Ambiente <sup>23</sup>	<p>環境、住宅、国土開発、飲料水、基礎衛生に対する責任、および公共政策を基礎とした、政策の策定、採択、技術、規則を通じ、持続的な開発を行うための活動の実施と促進：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生態系保護における生物多様性に関する環境政策の策定、政策の実施とモニタリング（湿地、生物多様性、海洋・沿岸地域、森林、動物）、戦略化（野生種の不法取引の防止）、計画化（国家森林開発計画、砂漠化防止、森林火災のコントロール国家計画と造林、プログラム（<i>Paramos</i>、マングローブ、沼地、脅威にある種等）。</li> <li>・ 国家の経済・社会発展を目指した生物多様性の管理と持続的利用に向けた環境計画の策定と国土管理の技術基準の確定。</li> <li>・ 生物多様性のセクター政策とプログラムに裨益する防止、緩和、修正、補償に必要とする技術水準の提供。</li> <li>・ 公園部門での保護地域システムの政策と戦略の策定。</li> <li>・ 生物多様性の持続的な利用、管理、修復、保全、防止の規制。</li> <li>・ 生物多様性に由来するサービス、環境プロダクトの持続的な利用を基本とする代替プロダクトの開発戦略の形成。</li> <li>・ ジェネティック、バイオセキュリティ、バイオテクノロジー資源の管理支援。</li> <li>・ 生物多様性調査の優先順位を確立。</li> <li>・ 生物多様性の条約や国際条約に対する約束の実施</li> </ul>	組織図参照

16 FAO. Global Forest Resources Assessment 2010

17 FAO. FAOSTAT. <http://faostat.fao.org/>

18 World Bank. World Development Indicators database. 2011

19 FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture. 2010

20 Ministerio de Comercio, Industria y Turismo Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Política para el Desarrollo del Ecoturismo. 2010.

21 The World Tourism Organization (2010), "Compendium of Tourism Statistics"

22 World Travel Tourism Council, Economic Data Search Tool [http://www.wttc.org/eng/Tourism\\_Research/Economic\\_Data\\_Search\\_Tool/](http://www.wttc.org/eng/Tourism_Research/Economic_Data_Search_Tool/)23 [www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)

機関名	業務内容	組織
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural <sup>24</sup>	コロンビア国民の生活レベルと質の改善に貢献する基準のある地方分権、確実性、人々の参加を促す農牧林業と農村開発の競争力、平等性、持続性のある発展を促進する政策の形成、調整、評価	組織図参照

## b 調査研究機関

機関名	業務内容	組織
Instituto de Hidroloía, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM) <sup>25</sup>	IDEAM は環境次省傘下にある政府の技術機関で、森林に関する統計を提供している。 <sup>26</sup>	<a href="http://www.ideam.gov.co">www.ideam.gov.co</a>

\* FAO<sup>27</sup>ではIDEAMを含んだ5組織を記載

1. Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt Colombia, 2. IIAP/Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacifico John von Neuman, 3. Sinchi/Instituto Sinchi/, 4. IDEAM-Instituto de Hidroloía, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia, 5. Invemar/Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés”

## c 人材育成・教育機関

機関名	業務内容	組織
Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAVH)	環境および生物多様性に係る教育プロジェクトを発足	N/A

## エ 自然環境保全に関する政策・制度及び実施状況

### a 国際・地域政策動向、各国統計

#### a (a) 国際条約批准状況<sup>28</sup>

FRA	CBD	UNFCCC	京都議定書	UNCCD
○	○	○	○	○
ITTA	CITES	Ramsar	世界遺産条約	NLBI
○	○	○	○	○

24 [www.minagricultura.gov.co](http://www.minagricultura.gov.co)

25 [www.ideam.gov.co](http://www.ideam.gov.co)

26 FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture. 2010

27 FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture. 2010

28 各国際条約は以下の通り。1.FRA:世界森林資源評価、2.CBD:生物多様性条約、3.UNFCCC:気候変動枠組条約、4.京都議定書、5.UNCCD:砂漠化防止条約、6.ITTA:国際熱帯木材協定、7. CITES:ワシントン条約、8.Ramsar:ラムサール条約、9.世界遺産条約、10. NLBI:すべてのタイプの森林に関する法的拘束力を伴わない文書

**a (b) 土地所有・管理制度（国有地、公有地、私有地、共有地等）<sup>29</sup>**

- 森林の所有者は政府と民間に分かれ、民間の森林は個人と集団（先住民およびアフロ・コロンビアンコミュニティ）の所有者に分かれる。
- 1991年の憲法によると、先住民とアフロ・コロンビアンコミュニティの土地では、祖先の権利がそのまま引き継がれる。
- 先住民コミュニティは、主にアマゾン地域の22.1百万haの土地、アフロ・コロンビアンのコミュニティは、主に太平洋岸の5.4百万haの土地を所有している。アンデス地域では、多くの森林は個人が所有している。

**a (c) 保護区制度<sup>30</sup>**

- 森林管理は、33の独立した地域から成立する国家環境システム（the National Environmental System : SINA)の一部であり、法律的な自然管理が行われている。管理には、森林の収穫許可、コンセッションの譲渡等が含まれる。
- 環境・住宅・国土開発庁（MAVDT）が森林を含む再生自然資源政策を担当している。森林管理では、農業農村開発省および商工業観光省も異なった責任を保持している。

**a (d) 温暖化や生態系破壊、砂漠化、森林減少等自然環境に悪影響を及ぼす地球環境要因への対応策  
自然環境（全般）**

気候変動対策 : 気候変動枠組条約は法律第164/9094号、京都プロトコルは法律第629/2000号で承認し、IDEAMを調整機関として発足させたほか、「気候緩和のための環境サービスの販売国家戦略」を発表、クリーン開発メカニズム（CDM）による温暖化ガス削減プロジェクトの国家承認メカニズムを発足させた。国家環境評議会の一部として、気候変動緩和とセクター間技術委員会も発足している。

2002年～2006年の国家開発計画では、気象変動緩和に関する幾つかの活動が組み入れられている。(a) 20万トンの二酸化炭素の減少を目標とする国家プロジェクトの開発、(b) 二酸化炭素売買への参加を促進するCDMとその他のメカニズムのイニシアティブに対する支援などである<sup>31</sup>。

生物多様性対策 : 生物多様性条約の技術庁同意のもと、Instituto Alexander von Humboldtと国家計画局（Departamento Nacional de Planificación : DNP）の支援を得て、環境・住宅・国土整備省（MAVDT）は、2009年～2019年までの生物多様性の管理に関する政策の見直しを行っているが、新政策では、生物多様性の保全を行い、持続的に利用する生物多様性の10の戦略を計画している<sup>32</sup>。

29 ITTO. Status of Tropical Forest Management 2005

30 FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture. 2010

31 UNFCCC. Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático 2010

32 CBD: Cuatro Informe Nacional ante el Convenio sobre la Diversidad Biologica 2010

砂漠化対策 : 国家開発計画 (Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006: Hacia un Estado Comunitario) 第2章では、8. 持続的環境 (Sostenibilidad Ambiental) を挙げており、持続的環境戦略の5プログラムとして (a) 富とサービスの保全と持続的な利用 (La conservación y uso sostenible de bienes y servicios ambientales)、(b) 水の総合的な利用 (El manejo integral del agua)、(c) 収入とグリーン雇用 (La generación de ingresos y empleo verde)、(d) 生産の持続的環境 (La sostenibilidad ambiental de la producción nacional)、(e) 計画的、効率的な管理 (La planificación y administración eficiente por parte de las autoridades ambientales) がある。また、国家開発計画では、持続的環境戦略では、国際条約に係る二国間および多国間との交渉への参加とフォローアップも重要であるとしている<sup>33</sup>。

森林対策 : 1996年に承認された森林政策 (Política de Bosques)は、2005年に改定された。政策は (a) 保全のための持続的な森林の利用 (b) 国家経済への森林セクターの組み込み (c) 人々の生活の質の向上への貢献を目的としている。そのステップは、(i) 管理の近代化、(ii) 天然林の保全、復元と利用、(iii) 森林分野におけるコロンビアの国際的立場の強化、支援、確立である。

1998年、緑化計画が形成され、特に、破壊された森林の修復、二次的な森林の管理が促進された。2005年に採択された国家森林計画では、生物多様性の保全森林プログラムの概念が組み込まれている。平和のための森林 (Bosque para la Paz) プログラムでは、社会開発の重要な要素として、森林の共同管理、植林、復元を行うほか、森林保護加須族プログラム (Familias Guardabosques) では、持続的森林管理とココ栽培の代替を促進している<sup>34</sup>。

## REDD+への取り組み状況

- UN-REDD、Forest Carbon Partnership Facility (FCPF; 森林炭素パートナーシップファシリティ) 参加ステータス  
UN-REDD : ○ (パートナー) FCPF : ○
- 概況<sup>35,36</sup>
  - ・ 2010年9月からUN-REDDにパートナー国参加。
  - ・ 2011年4月、ドラフトR-PP (Readiness Preparation Proposal) を提出している (スペイン語のみ)。
  - ・ REDD+実施にかかわる政策や法整備は未整備であるが、ローカルレベルでは、すでに

33 UNCCD.: Tercer Informe Nacional de Implementación de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación2006

34 ITTO: Status of Tropical Forest Management 2005

35 FCPF-Colombia: <http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/CO>

36 Lessons from REDD+ Preparedness in Colombia, Guyana, Indonesia and Peru (June 2010): [http://www.threddesk.org/sites/default/files/resources/pdf/2010/report\\_8\\_cross\\_country\\_final\\_2.pdf](http://www.threddesk.org/sites/default/files/resources/pdf/2010/report_8_cross_country_final_2.pdf)

数件、生物多様性関連のREDD+プロジェクトが実施されていると報告されている。

## b 森林保全・管理に関する政策・制度

### b (a) 森林コンセッション制度<sup>37</sup>

- 2005年に承認された森林法では、自然森林資源の持続的利用の拡大と厳格な森林管理、さらなる植林と投資の資金メカニズム、森林コンセッションの規制と発展が記されている。
- コロンビアはラテンアメリカ諸国の中で地方分権が最も進んでおり、国家予算の40%は地方政府が管理している。森林管理は、法律第99号が定めるところ、森林管理は、33の独立した地方公社から成り立っている国家環境システム（Sistema Nacional Ambiental – SINA）が行う。これらの地方公社は、地域内の自然資源の管理に責任があり、それには、森林の収穫許可、コンセッションの譲渡なども含まれる。
- コロンビアの法律では、木材のコンセッションに関しては、許可（Permits）、コンセッション（Concessions）、承認（Authorizations）を区別しているが、過去20年、森林のコンセッションに関しては、関与していない。現在の政策では、天然森林は、商業には使用しないこととされているが、法律的な管理を含んだ伐採許可（Cutting Permits）は広く使用されている。森林が他の土地利用に転換されるときには、法律によって、植林による補償が要求される。コンセッション制度に関する詳細はない。

### b (b) 森林認証制度

- Forest Stewardship Council（FSC）によって40法人が承認されている<sup>38</sup>。
- Programme for the Endorsement of Forest Certification（PEFC）によって5法人が承認されている<sup>39</sup>。

## c 自然環境保全・管理と森林資源に係る情報整備体制<sup>40</sup>

- 水利・気候・環境庁（Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia: IDEAM）、2004年、「コロンビア国土被覆調査、2001年の情報を基本とした一般コメント」（Estudio de cobertura del territorio de Colombia, Comentarios generales, Año base de Información 2001）
- 水利・気候・環境庁（Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia: IDEAM）、IAVH（Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt Colombia）、SINCHI、IIAP（Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico John von Neuman）、INVEMAR（Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés”）、IGAC（Instituto Geográfico Agustín Codazzi）、2007年、コロンビア沿岸大陸・

37 ITTO: Status of Tropical Forest Management 2005

38 FSC. FSC Certificate Database. <http://info.fsc.org/>

39 PEFC. PEFC Council Information Register <http://register.pefc.cz/search1.asp>.

40 FAO Forestry Department. Global Forest Resources Assessment 2010 Country Report. <http://www.fao.org/forestry/fra/67090/en/>

海域生態系地図（Mapa de Ecosistemas Continentales Costeros y Marinos de Colombia）、情報  
採集2001年、CORINE LAND COVER

#### オ 他国ドナー等の支援状況（主要ドナーによる案件例）

援助機関	World Bank
プロジェクト名	Rio Bogota Environmental Recuperation and Flood Control Project
期間	2010-2011
予算	250 万米ドル（借款、無償）
プロジェクトの特徴	Bogota 河の水質改善、洪水リスク軽減等を通じて、河川流域の環境保全を促進するとともに、同流域の開発を図る。

援助機関	Inter-American Development Bank
プロジェクト名	Protecting Biodiversity in the Southwestern Caribbean Sea
期間	2009
予算	14 百万米ドル（無償、借款）
プロジェクトの特徴	海洋保護区制度の効率性を向上させることを目的に、マネジメント計画と制度づくり、財務メカニズムの安定化、環境に配慮した持続的な経済開発、モニタリング等の各種活動を行う。

援助機関	Global Environment Facility (GEF) Agency: Inter-American Development Bank
プロジェクト名	Mainstreaming Biodiversity in Palm Cropping in Colombia with an Ecosystem Approach
期間	2010
予算	14 百万米ドル
プロジェクトの特徴	環境保全に配慮したヤシの生産活動を促進し、ヤシが生息する保護区における生物多様性の保護に努める。併せて、現地住民の参加を促し、適切な農生態系管理の実現を目指す。

援助機関	Food and Agriculture Organization (FAO)
プロジェクト名	Proyecto cuenta del rio las ceibas: Una alianza estrategica colectiva y participative para su proteccion y produccion sostenible
期間	2007-2012
予算	1.3 百万米ドル
プロジェクトの特徴	アグロフォレストリーや環境に配慮した農業などの導入による環境管理方法の改善を通して、Ceiba 河流域の Neiva 市等の住民の持続的な社会経済開発が促進され、同流域の環境管理が改善されることを目指す。

#### カ 既存の国際ネットワークの連携・活用状況

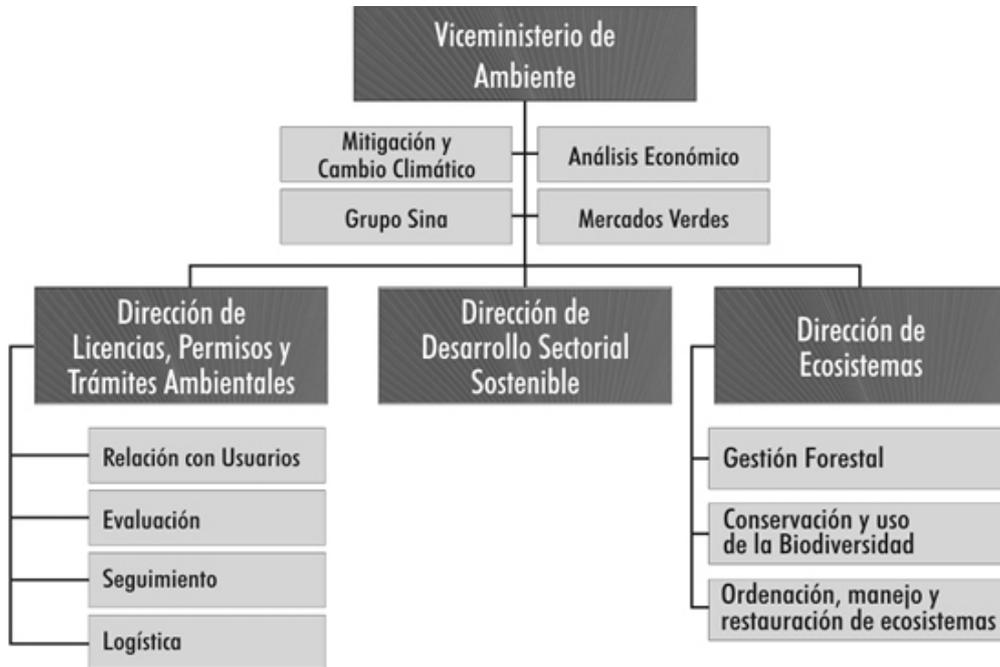
ネットワーク名	重点分野/目的/活用状況/活動内容
Initiative for Conservation in the Andean Amazon (ICAA)	アンデス、アマゾン地域における持続的な自然資源利用、生物多様性の保全、および環境サービスの促進を目指して、ボリビア、コロンビア、エクアドル、ペルーの環境系団体が協調する。
Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) 41	米州熱帯地域の貧困削減を目的とした農牧業、自然資源および環境全般に係る研究および教育

41 CATIE. Perfil Corporativo.

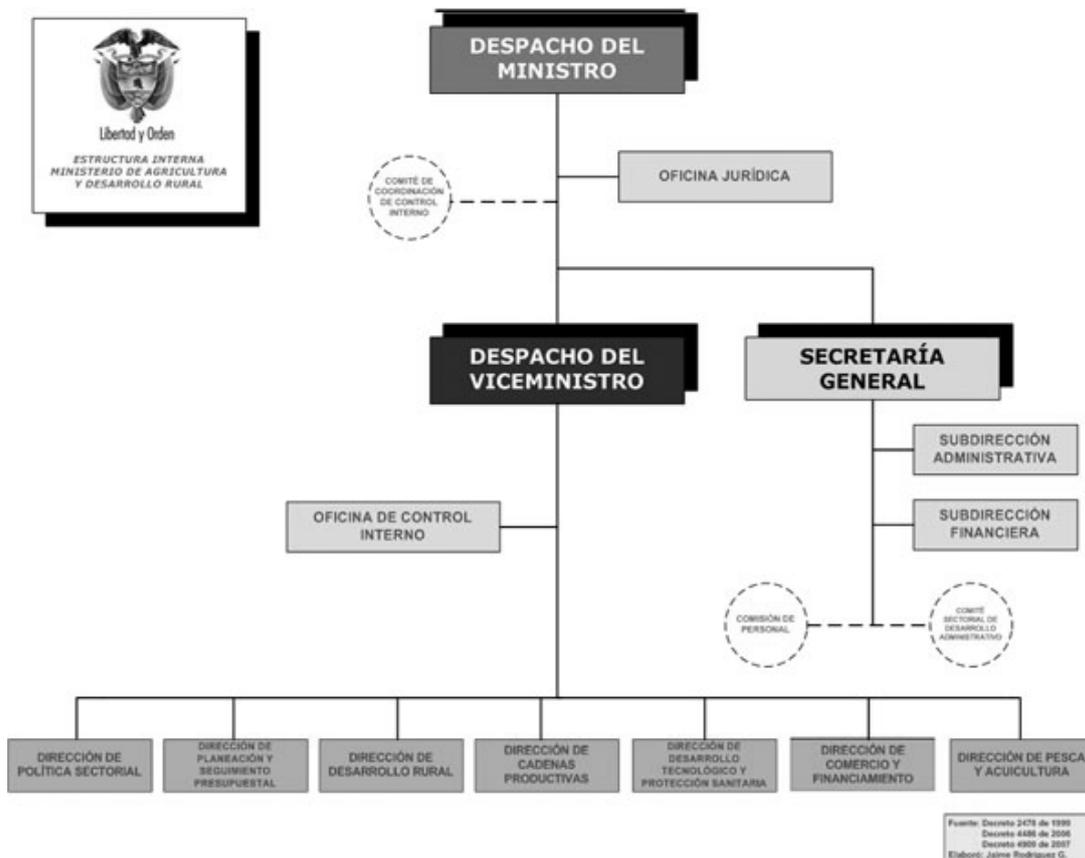
[http://www.catie.ac.cr/BancoConocimiento/D/del\\_catie\\_catie\\_en\\_sintesis/del\\_catie\\_catie\\_en\\_sintesis.asp?CodIdioma=ESP&NombreSubMenu=Perfil%20corporativo&Sigla=Del\\_Catie&NomMagazin=Del%20CATIE&CodMagazin=4&CodSeccion=344&IntMenu=3&MagSigla=](http://www.catie.ac.cr/BancoConocimiento/D/del_catie_catie_en_sintesis/del_catie_catie_en_sintesis.asp?CodIdioma=ESP&NombreSubMenu=Perfil%20corporativo&Sigla=Del_Catie&NomMagazin=Del%20CATIE&CodMagazin=4&CodSeccion=344&IntMenu=3&MagSigla=)

行政機関 組織図

コロンビア環境・住宅・国土開発省 (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial)  
環境次省 (Viceministerio de Ambiente)



農業・農村開発省 (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural)



## コスタリカ共和国

### コスタリカの自然環境概観（サマリー）

- コスタリカ共和国は、主にTalamancan and Isthmian Pacific Forestsなどの生態系を有し、国土の20%の保護区を持つ。気候は熱帯雨林気候（Af）、熱帯モンスーン気候（Am）およびサバナ気候（Aw）に属する。絶滅危惧種は285種ある。主な行政機関はMinisterio del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones（MINAET）であり、森林保全に関する政策は当省が担っている。
- 参考指標 人口（2009年）：4百万人、人口増加率（2009年）：1.3%、貧困率（2009年）：0.7%

### ア 自然環境の概要

#### a 生態系区分<sup>1</sup>

陸域生態系 : Talamancan and Isthmian Pacific Forests (Tropical and Subtropical Moist Broadleaf Forests)

#### b 野生生物生息状況

項目	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	魚類	軟体動物	無脊椎動物	植物	合計
確認されている種数 <sup>2</sup>	243	857	235	182	935	N/A	N/A	10,979	N/A
内固有種 <sup>3</sup>	5	6	39	0	9	0	3	1	63
絶滅危惧種数 (CR+EN+VU) <sup>4</sup>	9	19	8	60	46	0	27	116	285
内固有種	0	5	23	0	1	0	1	0	30

1 WWF. Ecoregions by country

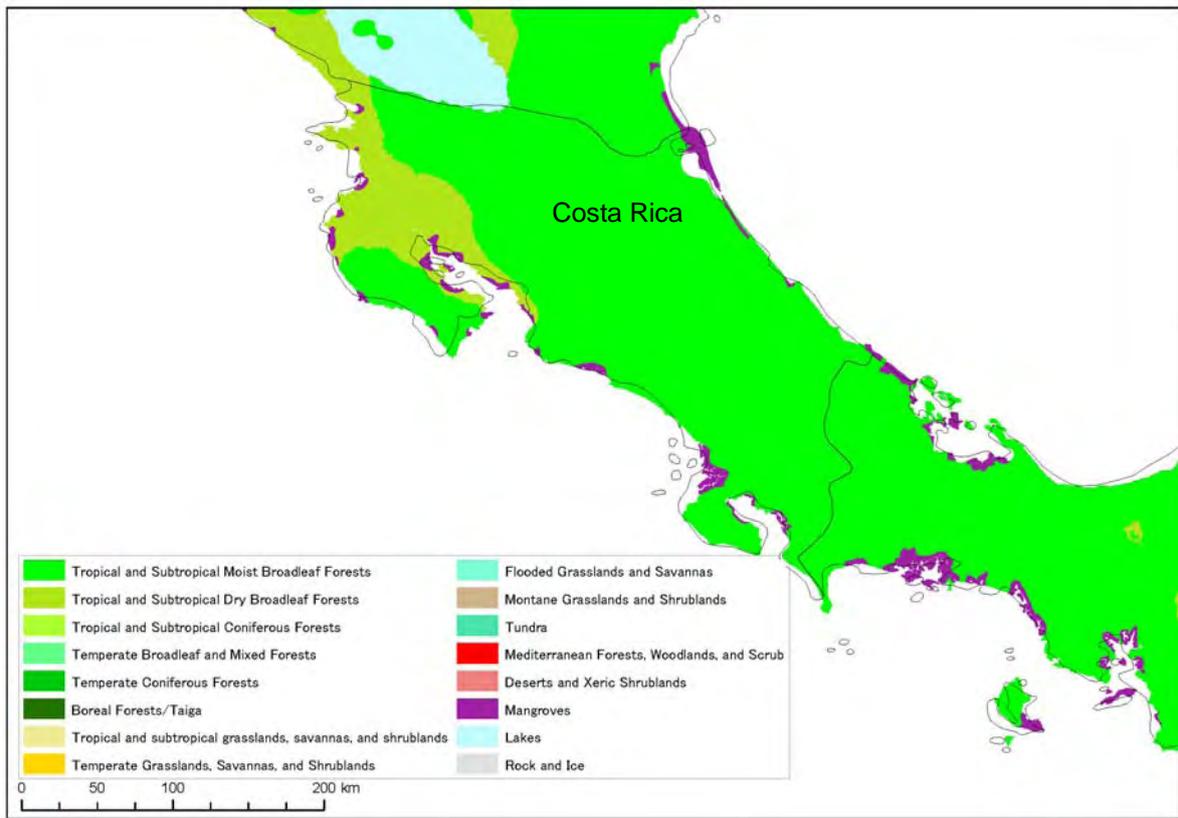
[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/ecoregion\\_list/ecoregions\\_country/ecoregions\\_country\\_i.cfm](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_i.cfm)

2 CBD. Country Profiles, <http://www.cbd.int/countries/>, Fourth National Report The Convention On Biological Diversity

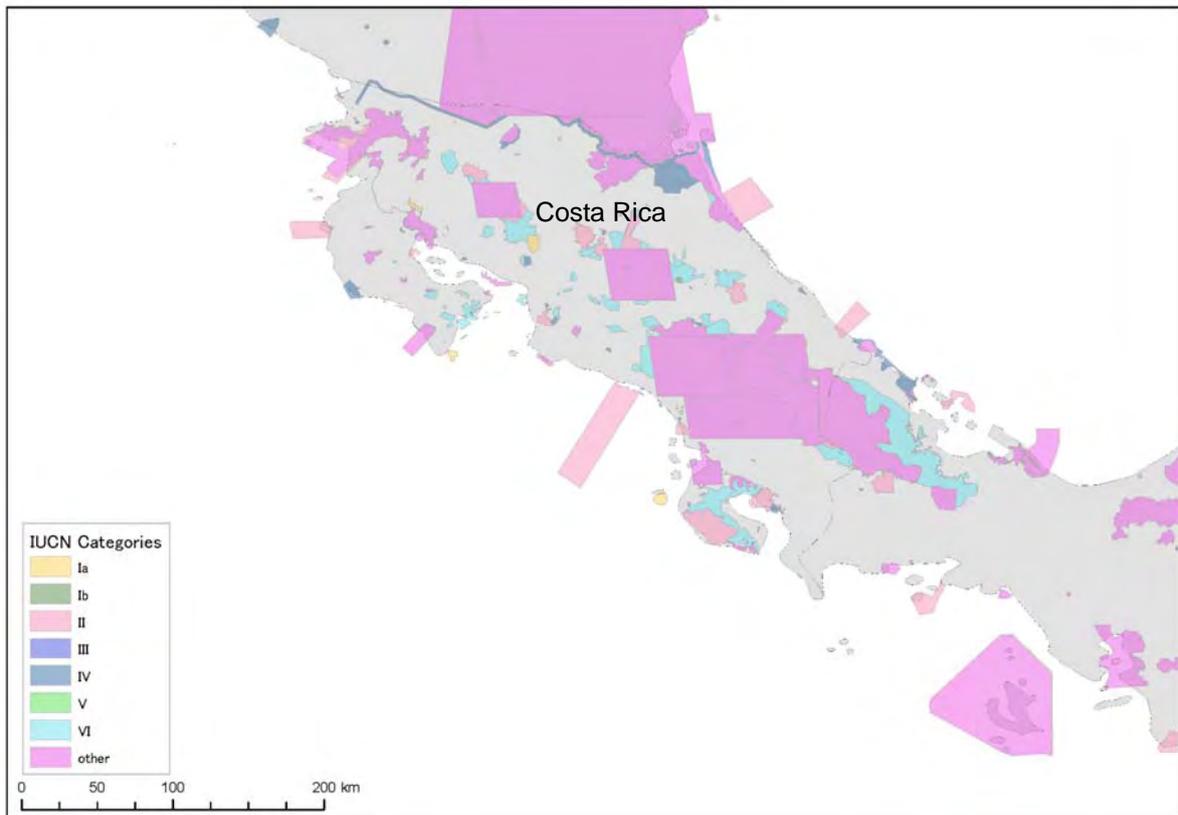
3 IUCN. Table 8: Total endemic and threatened endemic species in each country (totals by taxonomic group). 2010

4 IUCN. Table 5: Threatened species in each country (totals by taxonomic group). 2010

生態系区分図



保護区分布図



c 保護区体系・面積<sup>5</sup>

- 領土に対する保護区面積比：20.92、領海に対する保護区面積比：12.3

IUCN区分による保護区面積<sup>6</sup> (ha)

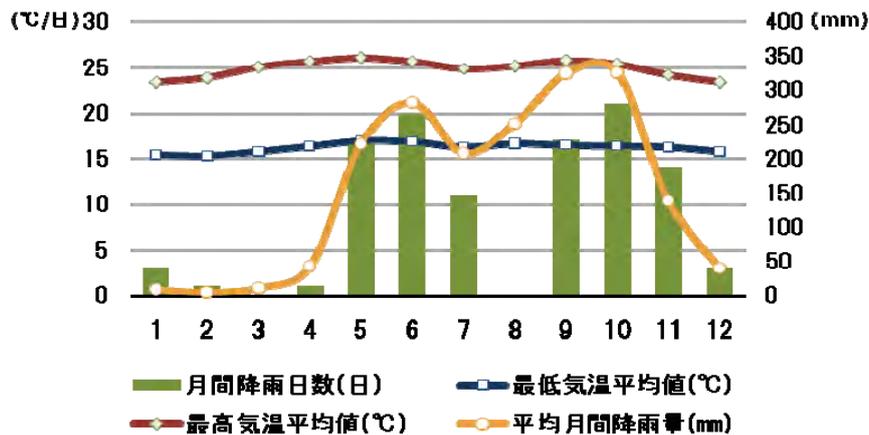
Ia	Ib	II	IV	UA	V	VI	その他	計
40,016	5,503	277,097	98,295	10,900	447,607	52,174	399,599	1,331,191

公定保護区別面積 (ha)

Anthropological Reserve	Biological Reserve	Cloud Forest Site	Forest Reserve	National Monument (Monumento Nacional)	National Park
160,745	20,763	14,083	288,731	217	515,610
National Wildlife Refuge	Other area	Private Reserve	Protective Zone	Reserva Forestal	Strict Nature Reserve
124,687	1,923	10,825	158,998	33,375	1,234
計					
1,331,191					

d 気候区分情報<sup>7</sup>

- コスタリカの気候区分は、熱帯雨林気候 (Af)、熱帯モンスーン気候 (Am) およびサバナ気候 (Aw) に属する。
- 乾季：太平洋側 (12月～3月)、大西洋側沿岸域 (2回：2月～3月、9月～10月)
- 雨季：大西洋側 (2回：11月～1月、5月～8月)<sup>8</sup>

首都 (San Jose) 観測<sup>9</sup>

5 World Institute for Conservation & Environment (WICE). <http://www.nationalparks-worldwide.info>

6 IUCN による保護地域カテゴリー区分は以下を表している。Ia: 厳正保護地域、Ib: 原生自然地域、II: 国立公園、III: 天然記念物、IV: 種と生息地管理地域、V: 景観保護地域、VI: 資源保護地域。

7 UNFCC.

8 Instituto Meteorologico Nacional (IMN). Clima De Costa Rica Y Variabilidad Climática.

<http://www.imn.ac.cr/educacion/clima%20de%20costa%20rica.html>

9 <http://worldweather.wmo.int/> (その他観測地データも同 URL より入手可能) 平均気温 1961 年～1982 年期中間平均値。平均降雨量

## e 森林面積

森林面積の推移（面積単位：千ha）<sup>10</sup>

年	1990	2000	2005	2010
原生林	623	623	623	623
天然更新林	N/A	N/A	N/A	1,741
人工林	295	203	222	241
全体	2,564	2,376	2,491	2,605
領土比 (%)	50.2	46.5	48.8	51.0

f 生態系・自然環境破壊や劣化の原因、劣化の程度・緊急性<sup>11,12</sup>

- 乾季（1月～5月）に頻発する森林火災が保護区の主な問題である。この状況は、太平洋側では、Los Chiles地方、大西洋側では、Upala地方で深刻である。
- Talamancan and Isthmian Pacific Forests :  
伐採や農業利用などによる森林の劣化が問題となっている。ここ数十年間にもたらされた道路建設、マラリア対策、入植事業なども生態系の保全にとって悪影響を与えている。

## イ 自然環境保全に関連する社会経済状況

a 天然資源への依存性／農業・農村人口<sup>13</sup>

- 先住民の数は8万人、国家人口の1.7%を占める。先住民の95%は、友好国立公園（Parque Internacional La Amistad :PILA）コスタリカで最大の自然保護地域の緩衝ゾーンとなっている南部のタラマンカ（Talamanca）に居住している。コスタリカでは、人口の50%近くの人々が環境改善の意識があり、実際に環境に関する仕事に従事していることもあるという。こうした傾向は今後拡大傾向にあるとのこと<sup>14,15</sup>。
- 農村人口（2008）： 1,659千人（36.7%）
- 農業人口（2008）： 754千人（16.7%）

1888年～1997年期平均値。月間降雨日数 2009年観測値（National Climatic Data Centre (2009), “Monthly Climatic Data for the World”）

10 FAO, Global Forest Resources Assessment 2010

11 MINAET. Incendios forestales: una problemática ambiental en Costa Rica.  
[http://www.minaet.go.cr/somos\\_noticia/enero2011/incendios/Incendios%20forestales.html](http://www.minaet.go.cr/somos_noticia/enero2011/incendios/Incendios%20forestales.html)

12 WWF. Ecoregions by country  
[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/ecoregion\\_list/ecoregions\\_country/ecoregions\\_country\\_i.cfm](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_i.cfm)

13 FAO(2009) FAOSTAT.

14 Sistema Nacional de Areas de Conservacion SINAC (2009),IV Informe de Pais al Convenio sobre la Diversidad Biologica, P14

15 Sistema Nacional de Areas de Conservacion SINAC (2009),IV Informe de Pais al Convenio sobre la Diversidad Biologica, P21

b 林産物・水産物の生産額（量）及びGDPに占める割合（%）<sup>16,17,18,19</sup>

	生産額	対 GDP 比 (%)	輸出額
林産物（木材）	178（百万米ドル）	0.124	36,197（千米ドル）
林産物（非木材）	N/A	N/A	
水産物	74,907（千米ドル）	0.26	

## c エコツーリズムの現状

- コスタリカのエコツーリズムセクター促進支援を目的として、同セクターを代表する国家エコツーリズム商工会議所（CANAECO）が2002年に設立された<sup>20</sup>。
- 外国人観光客 合計：2004年 1,771千人、2008年 2,409千人<sup>21</sup>
- GDPにおける観光業シェア：2004年 6.8%、2008年 6.7%<sup>22</sup>

## ウ 自然環境保全に係る実施体制

## a 行政機関

機関名	業務内容	組織
Ministerio del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET)	森林、森林政策策定の責任を有する。	<a href="http://www.minae.go.cr/acerca/info_general/organigrama/Organigrama%20MINAET-2010.jpg">http://www.minae.go.cr/acerca/info_general/organigrama/Organigrama%20MINAET-2010.jpg</a>
Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC)	SINAC は、国家、市民社会、民間企業、個人が連携し、責任のある公共管理の発展の可能性を提供する、総合的な保全の概念で、健全な環境と生態系の調和を図る。	<a href="http://www.sinac.go.cr/organizacion.php">http://www.sinac.go.cr/organizacion.php</a>
Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO)	FONAFIFO の全体的な目的は、中小規模生産者に対する資金支援である。クレジットもしくは、その他のメカニズムにより、森林管理の育成、介入、若しくは、森林の回復、植林、森林の苗生産、アグロフォレストリーシステム、伐採地域の回復、森林資源を利用した工業の新技術の導入などを支援する。また、資金は、森林によりもたらされる環境サービスへの支払い、天然資源セクターの開発を促進する必要な活動に対しても使用可能である。	<a href="http://www.fonafifo.go.cr/paginas_espanol/fonafifo/e_fo_estruc_organizativa.htm">http://www.fonafifo.go.cr/paginas_espanol/fonafifo/e_fo_estruc_organizativa.htm</a>

16 FAO. Global Forest Resources Assessment 2010

17 FAO. FAOSTAT. <http://faostat.fao.org/>

18 World Bank. World Development Indicators database. 2011

19 FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture. 2010

20 CANAECO. Conozca a CANAECO. <http://www.canaeco.org/>

21 The World Tourism Organization (2010), "Compendium of Tourism Statistics"

22 World Travel Tourism Council, Economic Data Search Tool [http://www.wttc.org/eng/Tourism\\_Research/Economic\\_Data\\_Search\\_Tool/](http://www.wttc.org/eng/Tourism_Research/Economic_Data_Search_Tool/)

## b 調査研究機関

機関名	業務内容	組織
Centro Científico Tropical (CCT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ CCT のミッションは、政策と適正技術、社会と環境責任の促進における熱帯科学に関する知識の研究、適応、普及。</li> <li>・ 持続的な開発に向けた推察と、技術開発と環境管理の新モデルにおける解決と新しい視点の促進を行う。</li> </ul>	<a href="http://www.cct.or.cr/quienes-somos.php">http://www.cct.or.cr/quienes-somos.php</a>

## c 人材育成・教育機関

機関名	業務内容	組織
Instituto Tecnológico de Costa Rica. Escuela Forestal (ITCR)	(本調査によって左記の組織の存在を確認したが、当該業務内容の確認ができていない。)	Tecnológico de Costa Rica (TEC)

## エ 自然環境保全に関する政策・制度及び実施状況

## a 国際・地域政策動向、各国統計

a (a) 国際条約批准状況<sup>23</sup>

FRA	CBD	UNFCCC	京都議定書	UNCCD
○	○	○	○	○
ITTA	CITES	Ramsar	世界遺産条約	NLBI
×	○	○	○	○

a (b) 土地所有・管理制度（国有地、公有地、私有地、共有地等）<sup>24</sup>

- 国有林：1,124,880ha、私有林：1,365,700ha、全体：2,490,540ha

a (c) 保護区制度<sup>25</sup>

- コスタリカの保護区は、国家保護区システム（Sistema Nacional de Áreas de Conservación）によって管理され、国家森林管理庁（Administración Forestal del Estado）の野生生物総局（Dirección General de Vida Silvestre）と国立公園事業所（Servicio de Parques Nacionales）がその実務を遂行する。

23 各国際条約は以下の通り。1.FRA:世界森林資源評価、2.CBD:生物多様性条約、3.UNFCCC:気候変動枠組条約、4.京都議定書、5.UNCCD:砂漠化防止条約、6.ITTA:国際熱帯木材協定、7. CITES:ワシントン条約、8.Ramsar:ラムサール条約、9.世界遺産条約、10. NLBI:すべてのタイプの森林に関する法的拘束力を伴わない文書

24 FAO-Departamento Forestal. Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2010 Informe Nacional Costa Rica. 2010.

25 Ministerio del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET). Sistema Nacional de Áreas de Conservación. [http://www.minae.go.cr/dependencias/desconcentradas/sistema\\_nacional\\_areas\\_conservacion.html](http://www.minae.go.cr/dependencias/desconcentradas/sistema_nacional_areas_conservacion.html)

## a (d) 温暖化や生態系破壊、砂漠化、森林減少等自然環境に悪影響を及ぼす地球環境要因への対応策

### 自然環境（全般）

- 気候変動対策 : IPCCのフォーカルポイントである国家気象機関（IMN）は、温室効果ガスインベントリ調査の準備および気候変動への脆弱性と対応のための技術移転に係る国際支援を要求している。一方、共同実施オフィス（OCIC）が設置され、京都議定書を適用したCDM取組みに関し、官民の共同参加を招集している<sup>26</sup>。
- 生物多様性対策 : NBSAPの課題：社会および産業セクターの影響、土地利用計画、関係機関の協調、研究開発、情報公開、先住民知識の尊重、生態系内外での保全活動、遺伝子資源保全、環境費用の予算内部化等を含めた国家生物多様性戦略の策定<sup>27</sup>。
- 砂漠化対策 : 土壌劣化防止事業として環境サービスへの支払い制度を導入。また、Jesus Maria地方での砂漠化防止対策におけるパイロットプロジェクトが実施された。他方、GEFの支援によって発足した国際環境条約の導入能力アセスメント（Análisis de la Capacidad Nacional para la implementación de las convenciones globales ambientales）にて、土壌劣化防止を重点とした行政能力のアセスメント事業が採択された<sup>28</sup>。
- 森林対策 : 国家森林政策「Políticas Forestales: Integración y participación activa del sector forestal en el desarrollo humano sostenible」に基づいて、持続可能な人間開発と調合した森林セクターの開発を目的とした国家森林開発計画が策定中である<sup>29</sup>。

### REDD+への取り組み状況

- UN-REDD、Forest Carbon Partnership Facility  
（FCPF; 森林炭素パートナーシップファシリティ）参加ステータス  
UN-REDD : ○（パートナー） FCPF : ○
- 概況
  - ・ 2010年6月にR-PPの審査を受け、現在修正作業が行われている。
  - ・ Payment for Environmental Services Programを実施しているthe National Forestry Financing Fund（FONAFIFO）がREDD+準備業務も担当している<sup>30</sup>。

26 Instituto Meteorológico Nacional-Ministerio del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones. Costa Rica 2009: Segunda Comunicación Nacional a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. 2009.

27 CBD. Country Profile-Costa Rica. <http://www.cbd.int/countries/profile.shtml?country=cr#nbsap>

28 Ministerio del Ambiente y Energía. Tercer Informe Nacional para el Cumplimiento de la Convención de lucha contra la Desertificación y la Sequía (UNCCD). 2006.

29 FAO. Departamento Forestal. Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2010 Informe Nacional Costa Rica. 2010.

30 FCPF-Costa Rica: <http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/CR>

## b 森林保全・管理に関する政策・制度

### b (a) 森林コンセッション制度<sup>31</sup>

- 国家森林投資基金（FONAFIFO）によって森林の保全と植林事業への民間投資制度が導入された。特に、水資源確保や水力発電のための水源確保と関連する森林の保全や生物多様性保全に重要な森林の保全に適用されている。保全された森林では環境サービス料金を財源として、投資家への配当を行う仕組みである。更に、FONAFIFOは環境サービス認証制度を設置し、環境サービス事業の制度化に取り組んでいる。

### b (b) 森林認証制度

- Forest Stewardship Council (FSC)<sup>32</sup>によって26法人が承認されている。が、Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC)による承認は存在しない。<sup>33</sup>

## c 自然環境保全・管理と森林資源に係る情報整備体制<sup>34</sup>

実施機関 : Centro Científico Tropical (CCT), Universidad de Alberta, Fondo Nacional de Financiamiento Forestal de Costa Rica (FONAFIFO). “Estudio de cobertura forestal de Costa Rica con imágenes Landsat TM 7 para el año 2000”

情報 : 森林被覆率

実施機関 : Fondo Nacional de Financiamiento Forestal. 2007. Estudio de Monitoreo de Cobertura Forestal de Costa Rica 2005

情報 : 森林被覆率類型

年 度 : 2005年

## オ 他国ドナー等の支援状況（主要ドナーによる案件例）

援助機関	World Bank
プロジェクト名	Carbon Sequestration in Small Farms in the Brunca Region (Coopeagri)
期間	2006-2017
予算	0.8 百万米ドル
プロジェクトの特徴	コスタリカ南部において、4,140haの再植林を実施することを通じて、58万トンに及ぶCO <sub>2</sub> 排出を削減する。さらに、現地生産者を含めた植林活動のモニタリングシステム実施支援も行う。

31 Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). Invierta en Bosques.

[http://www.fonafifo.go.cr/paginas\\_espanol/invierta\\_bosques/e\\_ib\\_invierta\\_en\\_bosques.htm](http://www.fonafifo.go.cr/paginas_espanol/invierta_bosques/e_ib_invierta_en_bosques.htm)

32 FSC. FSC Certificate Database. <http://info.fsc.org/>

33 PEFC. PEFC Council Information Register <http://register.pefc.cz/search1.asp>.

34 FAO Forestry Department. Global Forest Resources Assessment 2010 Country Report. <http://www.fao.org/forestry/fra/67090/en/>

援助機関	Global Environment Facility (GEF) Agency: World Bank
プロジェクト名	Mainstreaming Market-Based Instruments for Environmental Management Project
期間	2006–2009
予算	80 百万米ドル
プロジェクトの特徴	ファンディング機能の支援を通じた財務メカニズムの構築などを行い、持続的な資源管理と生物多様性保全のための Payment for Environmental Services (PSA)の長期的な運用を支援する。

援助機関	Global Environment Facility (GEF) Agency : United Nations Development Plan (UNDP)
プロジェクト名	Overcoming Barriers to Sustainability of Costa Rica's Protected Areas System
期間	2008
予算	20 百万米ドル
プロジェクトの特徴	当該国の保護区制度の持続性確保にあたって、障害となっている制度上の問題などを解決するために各種の活動を実施する。

援助機関	Inter-American Development Bank
プロジェクト名	Marine and Coastal Resources Management in Puntarenas
期間	2010
予算	11.8 百万米ドル
プロジェクトの特徴	当該国の Puntarenas 州における海洋および沿岸の生物多様性は世界的にも重要であることから、当地域の生物多様性の保全と持続的な資源活用を図る。

## カ 既存の国際ネットワークの連携・活用状況

ネットワーク名	重点分野/目的/活用状況/活動内容
The Group on Earth Observations (GEO) 地球観測に関する政府間会合	全球地球観測システム (GEOSS) 構築のための取り組みを調整する。 * 第3回地球観測サミットで採択された GEOSS10年実施計画 (2005-2015年) は、GEOSSの展望、目的、範囲、期待される利益、9つの「社会利益分野」(災害、健康、エネルギー、気候、水、気象、生態系、農業及び生物多様性)、技術と能力開発の優先事項、GEOの管理体制を定めている。
Sistema de Información Ambiental Mesoamericano (SIAM) <sup>35</sup>	メソアメリカ生物回廊に係る環境情報が加盟国間で共有されている。
Corredor Biológico Mesoamericano (CBM) <sup>36</sup>	緩衝地帯を含む中米保護区の土地整備システム 進行中プログラム： 生物多様性の観察評価 (PROMEBIO)、地域森林生態系の管理 (PERFOR)、中米域環境計画 (PARCA) など
Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) <sup>37</sup>	米州熱帯地域の貧困削減を目的とした農牧業、自然資源および環境全般に係る研究および教育

35 Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). SIAM. [http://www.ccad.ws/siam/info\\_general.html](http://www.ccad.ws/siam/info_general.html)

36 Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). Acerca del Corredor Biológico Mesoamericano. <http://www.ccad.ws/CBM.html>

37 CATIE. Perfil Corporativo.

[http://www.catie.ac.cr/BancoConocimiento/D/del\\_catie\\_catie\\_en\\_sintesis/del\\_catie\\_catie\\_en\\_sintesis.asp?CodIdioma=ESP&NombreSubMenu=Perfil%20corporativo&Sigla=Del\\_Catie&NomMagazin=Del%20CATIE&CodMagazin=4&CodSeccion=344&IntMenu=3&MagSigla=](http://www.catie.ac.cr/BancoConocimiento/D/del_catie_catie_en_sintesis/del_catie_catie_en_sintesis.asp?CodIdioma=ESP&NombreSubMenu=Perfil%20corporativo&Sigla=Del_Catie&NomMagazin=Del%20CATIE&CodMagazin=4&CodSeccion=344&IntMenu=3&MagSigla=)

## エクアドル共和国

### エクアドルの自然環境概観（サマリー）

- エクアドル共和国は、主にChocó-Darién Moist Forests、Galápagos Islands Scrub、Napó Moist Forests、Upper Amazon Rivers and Streams、Galápagos Marineなどの生態系を有し、国土の25%の保護区を持つ。気候は熱帯雨林気候（Af）、熱帯モンスーン気候（Am）および西岸海洋性気候（Cfb）に属する。絶滅危惧種は2,255種ある。主な行政機関はMinisterio del Ambienteであり、環境保全に関して総合的な取り組みを行う。
- 参考指標 人口（2009年）：13百万人、人口増加率（2009年）：1.1%、貧困率（2009年）：5.1%

### ア 自然環境の概要

#### a 生態系区分<sup>1</sup>

陸域生態系 : Chocó-Darién Moist Forests (Tropical and Subtropical Moist Broadleaf Forests), Galápagos Islands Scrub (Deserts and Xeric Shrublands), Humboldt Current (Temperate Upwelling), Napó Moist Forests (Tropical and Subtropical Moist Broadleaf Forests), Northern Andean Montane Forests (Tropical and Subtropical Moist Broadleaf Forests), Northern Andean Paramo (Montane Grasslands and Shrublands), Panama Bight (Tropical Upwelling), Panama Bight Mangroves (Mangroves), Tumbesian-Andean Valleys Dry Forests (Tropical and Subtropical Dry Broadleaf Forests)

淡水生態系 : Upper Amazon Rivers and Streams (Large River Headwaters)

海域生態系 : Galápagos Marine (Tropical Upwelling)

#### b 野生生物生息状況

項目	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	魚類	軟体動物	無脊椎動物	植物	合計
確認されている種数 <sup>2</sup>	324	1,559	407	402	706	N/A	N/A	21,000	N/A
内固有種 <sup>3</sup>	30	34	156	0	13	1	0	0	234
絶滅危惧種数 (CR+EN+VU) <sup>4</sup>	43	71	22	171	49	48	14	1,837	2,255
内固有種	12	19	98	0	2	0	0	0	131

1 WWF. Ecoregions by country

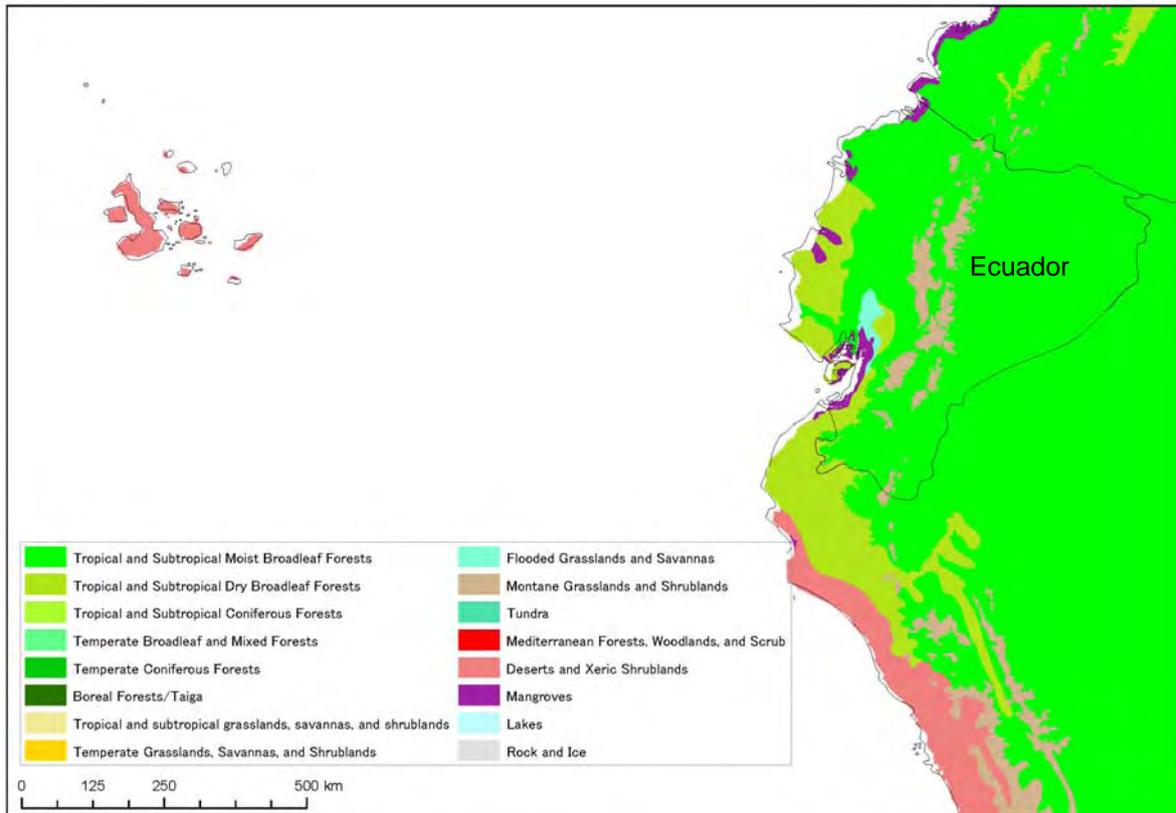
[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/ecoregion\\_list/ecoregions\\_country/ecoregions\\_country\\_p.cfm](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_p.cfm)

2 CBD. Country Profiles, <http://www.cbd.int/countries/>, Fourth National Report The Convention On Biological Diversity

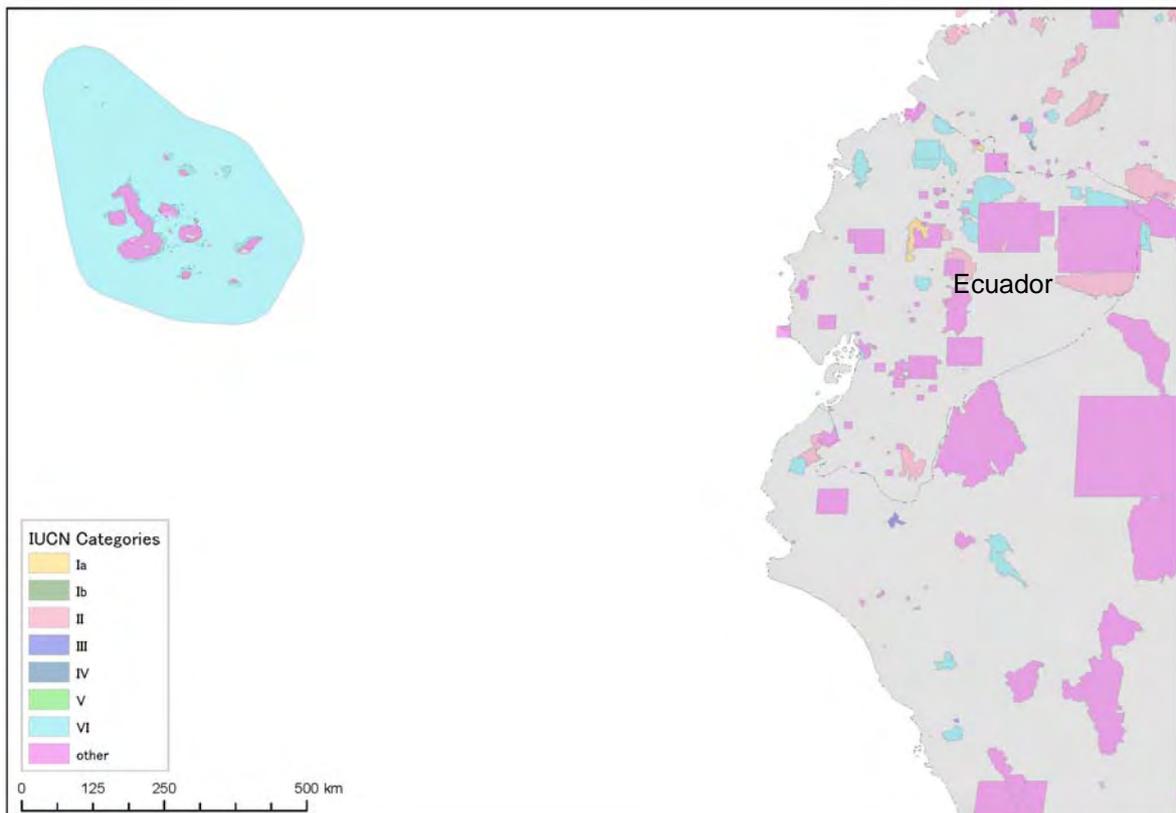
3 IUCN. Table 8: Total endemic and threatened endemic species in each country (totals by taxonomic group). 2010

4 IUCN. Table 5: Threatened species in each country (totals by taxonomic group). 2010

生態系区分図



保護区分布図



c 保護区体系・面積<sup>5</sup>

- 領土に対する保護区面積比：25.09、領海に対する保護区面積比：12.98

IUCN区分による保護区面積<sup>6</sup> (ha)

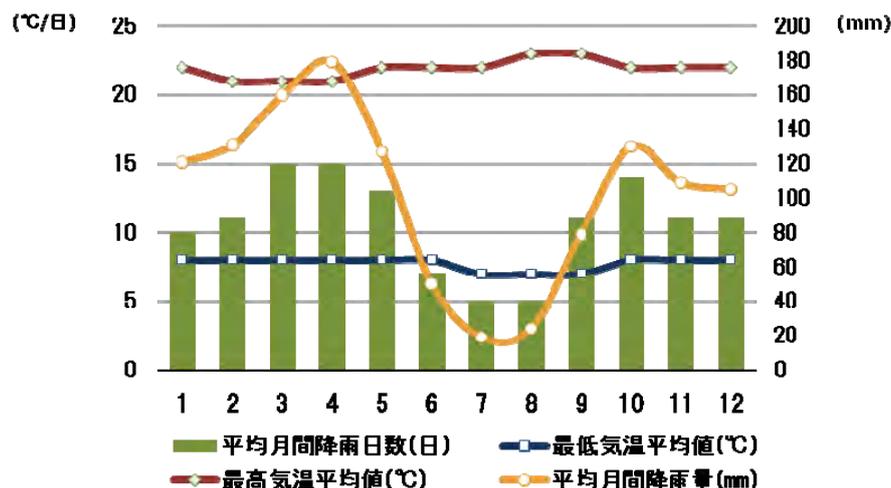
Ia	III	IV	VI	その他	計
28,808	185,775	2,220,961	423,225	2,822,881	5,681,650

公定保護区別面積 (ha)

Biological Reserve	Cloud Forest Site	Ecological Reserve	Faunal Production Reserve	Forest Reserve	Geobotanical Reserve
4,613	665,305	994,332	661,940	101,000	3,383
National Park	Protected Forest	Recreational National Area	計		
2,338,513	911,487	1,077	5,681,650		

d 気候区分情報<sup>7,8</sup>

- エクアドルの気候区分は、熱帯雨林気候 (Af)、熱帯モンスーン気候 (Am) および西岸海洋性気候 (Cfb) に属する。
- 雨季 : 12月～5月 (沿岸域)、10月～5月 (アンデス山岳地)、乾季 : 6月～12月 (沿岸域)、6月～9月 (アンデス山岳地)
- 平均年間雨量 : 250mm以下～4,000mm以上 (沿岸域)、1,500mm～2,000mm (アンデス山岳地)、6,000mm以上 (アマゾン地方)

首都 (Quito) 観測<sup>9</sup>

5 World Institute for Conservation & Environment (WICE). <http://www.nationalparks-worldwide.info>

6 IUCN による保護地域カテゴリー区分は以下を表している。Ia: 厳正保護地域、Ib: 原生自然地域、II: 国立公園、III: 天然記念物、IV: 種と生息地管理地域、V: 景観保護地域、VI: 資源保護地域。

7 UNFCC.

8 Ministry of the Environment. National Communication Republic of Ecuador United Nations Framework Convention Climate Change. 2000.

## e 森林面積

森林面積の推移（面積単位：千ha）<sup>10</sup>

年	1990	2000	2005	2010
原生林	N/A	4,682	4,743	4,805
天然更新林	N/A	N/A	N/A	4,893
人工林	N/A	161	165	167
全体	13,817	11,841	10,853	9,865
領土比 (%)	49.9	42.8	39.2	35.6

f 生態系・自然環境破壊や劣化の原因、劣化の程度・緊急性<sup>11,12</sup>

- 国土10%以上（特にGuanacasteおよびPacífico Central）に及ぶ深刻な土壌劣化が進んでいる。農業と森林消失が主な原因である。
- Northern Andean Montane Forests :  
人口増加による森林の農業、放牧への転換、燃料用木材の収集、鉱山活動、伐採活動などにより強い圧力を受けている。一部の森林は断続的に劣化しており、木材の搾取、非合法の狩猟、放牧、コカの栽培なども事態を深刻化させている。当該生態系において保護区は設定されておらず、生態系保全のためのプロジェクトも実施されていない。

## イ 自然環境保全に関連する社会経済状況

a 天然資源への依存性／農業・農村人口<sup>13</sup>

- 天然資源への依存性について本調査では確認できなかった。
- 農村人口（2008）： 4,630千人（34.3%）
- 農業人口（2008）： 2,817千人（20.9%）

b 林産物・水産物の生産額（量）及びGDPに占める割合（%）<sup>14,15,16,17</sup>

	生産額	対 GDP 比 (%)	輸出額
林産物（木材）	123（百万米ドル）	0.308	176,068（千米ドル）
林産物（非木材）	N/A	N/A	
水産物	1,009,911（千米ドル）	1.76	

9 <http://www.climatetemp.info/ecuador/>

10 FAO, Global Forest Resources Assessment 2010

11 Ministerio del Ambiente y Energía. GEO Costa Rica: una perspectiva sobre el medio ambiente 2002. 2002.

12 WWF. Ecoregions by country

[http://www.wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/ecoregion\\_list/ecoregions\\_country/ecoregions\\_country\\_e.cfm](http://www.wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_e.cfm)

13 FAO(2009) FAOSTAT.

14 FAO. Global Forest Resources Assessment 2010

15 FAO. FAOSTAT. <http://faostat.fao.org/>

16 World Bank. World Development Indicators database. 2011

17 FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture. 2010

## c エコツーリズムの現状

- 2009年の保護区訪問者は555,747人とされている。その内、Galápagosが163,480人、Cotacachi Cayapasが114,970人、Cotopaxiが101,882人である<sup>18</sup>。
- 外国人観光客 合計：2004年 819千人、2008年 1,005千人<sup>19</sup>
- GDPにおける観光業シェア：2004年 2%、2008年 2%<sup>20</sup>

## ウ 自然環境保全に係る実施体制

## a 行政機関

機関名	業務内容	組織
Ministerio del Ambiente	<p>ミッション：健全な環境と生態系の均一性を保証し、エクアドルの環境管理のリーダー、責任者の役割を効率的、効果的に実施する。</p> <p>ビジョン：環境の質を維持・改善し、持続的な開発と社会正義を促進し、水、土地、空気は戦略的天然資源であることを理解し、エクアドルを、生物多様性を持続的に使用し、保全を行う国とすること。</p>	<a href="http://www.ambiente.gob.ec/?q=node/910">http://www.ambiente.gob.ec/?q=node/910</a>

## b 調査研究機関

機関名	業務内容	組織
PROFORESTAL	PROFORESTALの目的は、保護と保全、社会森林とアグロフォレストリーシステム、商業・工業用植林などの植林は、エクアドルの森林の可能性を高める国家森林・森林回復計画（Plan Nacional de Forestación y Reforestación:PNFR）を実施することである。	<a href="http://www.proforestal.gov.ec/aqportal/index.php?system=14&amp;sessionid=#">http://www.proforestal.gov.ec/aqportal/index.php?system=14&amp;sessionid=#</a>

## c 人材育成・教育機関

機関名	業務内容	組織
Universidad Estatal de Quevedo	3年程度の大学もしくは同等の教育	N/A
Universidad de Loja	3年程度の大学もしくは同等の教育	N/A

18 Ministerio del Ambiente. Turismo. <http://www.ambiente.gob.ec/?q=node/101>

19 The World Tourism Organization (2010), "Compendium of Tourism Statistics"

20 World Travel Tourism Council, Economic Data Search Tool [http://www.wttc.org/eng/Tourism\\_Research/Economic\\_Data\\_Search\\_Tool/](http://www.wttc.org/eng/Tourism_Research/Economic_Data_Search_Tool/)

## エ 自然環境保全に関する政策・制度及び実施状況

### a 国際・地域政策動向、各国統計

#### a (a) 国際条約批准状況<sup>21</sup>

FRA	CBD	UNFCCC	京都議定書	UNCCD
○	○	○	○	○
ITTA	CITES	Ramsar	世界遺産条約	NLBI
○	○	○	○	○

#### a (b) 土地所有・管理制度（国有地、公有地、私有地、共有地等）

- エクアドルの持続的森林開発戦略（2000; Estrategia para el Desarrollo Forestal Sostenible）には、先住民、農民等、既に森林を所有するその他のグループは、配分された森林の持続的管理と保全に勤めることが法律に明記されている。近年、450百万haに及ぶ森林生産の可能性のある土地が、先住民のコミュニティ（祖先が先住民、もしくはアフリカ系エクアドル人）に配分された。その土地は、コミュニティの私有地として扱われる。その他の公的な森林（PFE: Public Forest Estate）は、ほとんどが農民の土地で、30～60haの規模を有しているが、これらの土地の権利が農民に与えられるプロセスについて、明確化される必要がある<sup>22</sup>。

#### a (c) 保護区制度<sup>23</sup>

- 保護区は環境省（Ministerio del Ambiente）が主管する。国家保護区管理システム（SNANP）のビジョン2016は、生物多様性の保全が保証され、自然資源の持続可能な管理および利用の実践、環境サービス運営の徹底などを目標としている。

#### a (d) 温暖化や生態系破壊、砂漠化、森林減少等自然環境に悪影響を及ぼす地球環境要因への対応策

##### 自然環境（全般）

- 気候変動対策 : CDM対象プロジェクトの検証プロセスにおける概念、導入および認証排出削減量（CER）創出を目的としたCDMプロジェクト形成能力の向上を課題としている<sup>24</sup>。
- 生物多様性政策 : エクアドルの生物多様性戦略2020年ビジョン：固有の生物多様性保全を考慮した産業の持続可能な開発、生物多様性（生態系、種々、遺伝子）

21 各国際条約は以下の通り。1.FRA:世界森林資源評価、2.CBD:生物多様性条約、3.UNFCCC:気候変動枠組条約、4.京都議定書、5.UNCCD:砂漠化防止条約、6.ITTA:国際熱帯木材協定、7. CITES:ワシントン条約、8.Ramsar:ラムサール条約、9.世界遺産条約、10. NLBI:すべてのタイプの森林に関する法的拘束力を伴わない文書

22 ITTO. Status of Tropical Forest Management 2005

23 Ministerio del Ambiente. Políticas y Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador 2007 – 2016. 2006.

24 National Climate Committee Ministry of the Environment. National Communication Republic of Ecuador United Nations Framework Convention Climate Change. 2000.

- の統合的管理、生物多様性における保全と利用の平衡的維持、生物多様性からの便益に対し先住民や地域コミュニティへの均等配分<sup>25</sup>。
- 砂漠化対策 : 砂漠化対策関連進行プロジェクト : Puna高地の土壌の持続可能な開発、Zapotillo灌漑整備、Loja地方小規模流域の水道事業の共同管理、アンデス山脈地方の植林事業改善、Cantones de MacaráおよびZapotillo地方の砂漠化防止および森林回復事業の住民参加型運営など<sup>26</sup>。
- 森林政策 : 森林監督機関 (Regencia Forestal) の監督下に設立された「Vigilancia Verde」と称する森林観察機関によって、森林資源の市場の観察制度が導入された。Vigilancia Verdeは更にC&I (基準と指標) に基づき森林のマネージメント指導を行っている<sup>27</sup>。

### REDD+への取り組み状況

- UN-REDD、Forest Carbon Partnership Facility (FCPF; 森林炭素パートナーシップファシリティ) 参加ステータス  
UN-REDD : ○ (被援助国) FCPF : ×
- 概況<sup>28,29</sup>
  - ・ 環境省がREDD+準備プログラムの実施を担当。
  - ・ Undersecretary of Climate Changeが、プログラムの内容と、現在作成中のREDD+国家戦略との整合性をチェックする役割を担う。
  - ・ 準備プログラムの一環として、これまでに4度、国内各地でのダイアログを行っている。

### b 森林保全・管理に関する政策・制度

#### b (a) 森林コンセッション制度

- エクアドルの天然林管理には調整された対応方法は存在しない。多くの適切と思われる管理技術は実際に適応されていない。しかし、管理活動としては多くの例が挙げられる。例えば、木材のインベントリー、木の切り出しに関するコンセッション (現在は、行われていない)、保護地区の宣言 (SNAP : 国家保護地区制度) などがあり、一部の保護地区では、保護と管理が行われている。<sup>30</sup>

#### b (b) 森林認証制度

- 認証制度はエクアドルでは新しく始まろうとしている制度であり、NGO、民間、コミュニティによって促進されている。最初のプロジェクトは、エスメラルダス付近のアフリカ系

25 CBD. Country Profile-Ecuador. <http://www.cbd.int/countries/profile.shtml?country=ec#nbsap>

26 Ministerio del Ambiente Dirección Nacional de Biodiversidad y Áreas Protegidas. Tercer Informe Nacional sobre la Aplicación de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación. 2006.

27 ITTO. Status of Tropical Forest Management 2005 Ecuador. 2005.

28 UN-REDD-Ecuador: <http://www.UN-REDD.org/AboutUN-REDDProgramme/NationalProgrammes/Ecuador/tabid/7073/Default.aspx>

29 The Forests Dialogue: <http://environment.yale.edu/tfd/dialogue/forests-and-climate/fourth-redd-readiness-field-dialogue/>

30 ITTO. Status of Tropical Forest Management 2005, [http://www.itto.int/sfm\\_detail/id=12500000](http://www.itto.int/sfm_detail/id=12500000)

エクアドル人のコミュニティによって実施されたが、失敗に終わった。2000年には、コロンビア国境の先住民のコミュニティAwaが、FSCプロセスを使い2,000haの森林の認証を得ようとしたが、これも失敗に終わった。森林の大手投資企業であるThe Durini Groupは、FSCによる10,900haの天然林の認証化を行ったほか、同グループは、すでに、認証された16,220haの植林地と半天然森林 (FSC: 9,220 ha, ISO 14001: 7,000 ha) も所有している。2005年、21,341haが FSC傘下の認証を得ている<sup>31</sup>。

- Forest Stewardship Council (FSC) によって7法人が承認されている<sup>32</sup>。

### c 自然環境保全・管理と森林資源に係る情報整備体制<sup>33</sup>

実施機関 : CLIRSEN

情報 : エクアドル大陸の森林マップ (2000年)、天然林と植物の被覆。

実施機関 : MAG, III Censo Nacional Agropecuario

情報 : 土地生産システムに関する土壌利用 (2000年)

実施機関 : COMAFORS

情報 : 開発と保全への視野によるエクアドルの森林。森林と経済。第二次情報の整理 (2001年)

実施機関 : Apoyo a Planes Nacionales de Reforestación Ambientalmente. Amigable: El Caso del Ecuador 国家植林計画支援

情報 : 植林データ (2004年)

### オ 他国ドナー等の支援状況 (主要ドナーによる案件例)

援助機関	Inter-American Development Bank
プロジェクト名	Support for a Coastal Artisanal Fishing Project
期間	2009
予算	73 百万米ドル (借款)
プロジェクトの特徴	漁業インフラ投資及び漁業管理制度にかかるマネジメント改善の2分野からなるプログラム。当該プログラムは、対象海洋生物多様性の保全を目的とした GEF のプロジェクトによって補完される予定。

援助機関	Global Environment Facility (GEF) Agency : IFAD
プロジェクト名	SFM Sustainable Management of Biodiversity and Water Resources in the Ibarra-San Lorenzo Corridor
期間	2008
予算	10 百万米ドル
プロジェクトの特徴	Ibarra-San Lorenzo 地域における持続的な土地と森林の活用と生物多様性の保全を促進することを通じて、当該地域における環境サービスの向上ひいては現地住民を含めた社会経済的な発展を目指す。

31 ITTO. Status of Tropical Forest Management 2005, [http://www.itto.int/sfm\\_detail/id=12500000](http://www.itto.int/sfm_detail/id=12500000)

32 FSC. FSC Certificate Database. <http://info.fsc.org/>

33 FAO Forestry Department. Global Forest Resources Assessment 2010 Country Report. <http://www.fao.org/forestry/fra/67090/en/>

援助機関	Food and Agriculture Organization (FAO)
プロジェクト名	Inter Regional Program for Poverty Alleviation and Combating Desertification through collaborative Watershed Management
期間	2010
予算	1.7 百万米ドル (スペイン政府からの支援含む)
プロジェクトの特徴	当該国の乾燥地帯、及び半乾燥地帯における水管理アプローチ (watershed management approach) を推進することを通じて、貧困緩和と砂漠化対処を図る。(モーリタニア、モロッコでも同様のプロジェクトを実施)

#### カ 既存の国際ネットワークの連携・活用状況

ネットワーク名	重点分野/目的/活用状況/活動内容
Initiative for Conservation in the Andean Amazon (ICAA)	アンデス、アマゾン地域における持続的な自然資源利用、生物多様性の保全、および環境サービスの促進を目指して、ボリビア、コロンビア、エクアドル、ペルーの環境系団体が協調する。

## グアテマラ共和国

### グアテマラの自然環境概観（サマリー）

- グアテマラ共和国は主にMesoamerican Pine-Oak Forests、Mesoamerican Reefなどの生態系を有し、国土の30.63%の保護区を持つ。気候は熱帯雨林気候（Af）、熱帯モンスーン気候（Am）および温暖冬季少雨気候（Cwb）に属する。絶滅危惧種は230種ある。主な行政機関はMinisterio de Agricultura Ganadería y Alimentaciónであり、農牧業、林業セクター等の持続的開発をもたらすための政策を行う。
- 参考指標 人口（2009年）：14百万人、人口増加率（2009年）：2.5%、貧困率：データなし

### ア 自然環境の概要

#### a 生態系区分<sup>1</sup>

陸域生態系 : Mesoamerican Pine-Oak Forests (Tropical and Subtropical Coniferous Forests), Mexican Dry Forests (Tropical and Subtropical Dry Broadleaf Forests)

海域生態系 : Mesoamerican Reef (Tropical Coral)

#### b 野生生物生息状況

項目	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	魚類	軟体動物	無脊椎動物	植物	合計
確認されている種数 <sup>2</sup>	244	N/A	245	142	N/A	N/A	N/A	7,754	N/A
内固有種 <sup>3</sup>	3	1	32	0	6	0	0	2	44
絶滅危惧種数 (CR+EN+VU) <sup>4</sup>	16	10	13	81	20	2	6	82	230
内固有種	1	0	24	0	1	0	0	1	27

1 WWF. Ecoregions by country

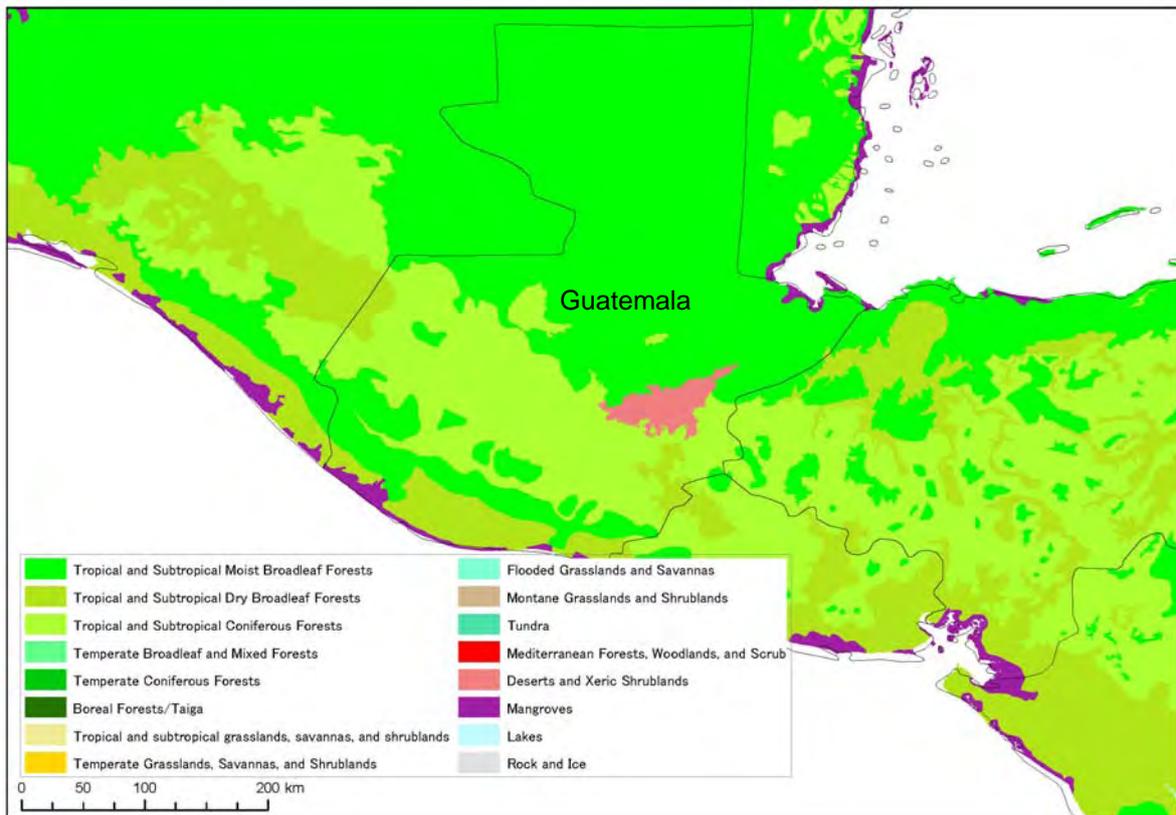
[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/ecoregion\\_list/ecoregions\\_country/ecoregions\\_country\\_i.cfm](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_i.cfm)

2 CBD. Country Profiles, <http://www.cbd.int/countries/>, Fourth National Report The Convention On Biological Diversity

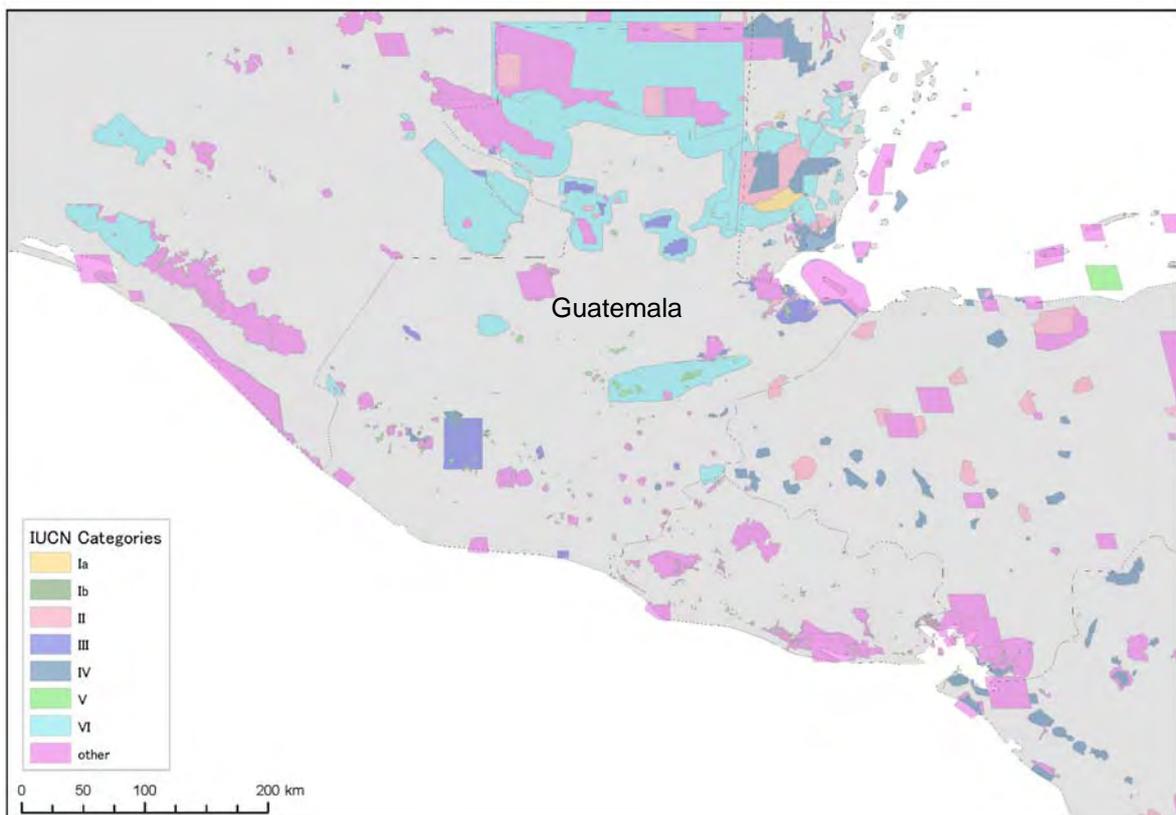
3 IUCN. Table 8: Total endemic and threatened endemic species in each country (totals by taxonomic group). 2010

4 IUCN. Table 5: Threatened species in each country (totals by taxonomic group). 2010

生態系区分図



保護区分布図



c 保護区体系・面積<sup>5</sup>

- 領土に対する保護区面積比：30.63、領海に対する保護区面積比：12.51

IUCN区分による保護区面積<sup>6</sup> (ha)

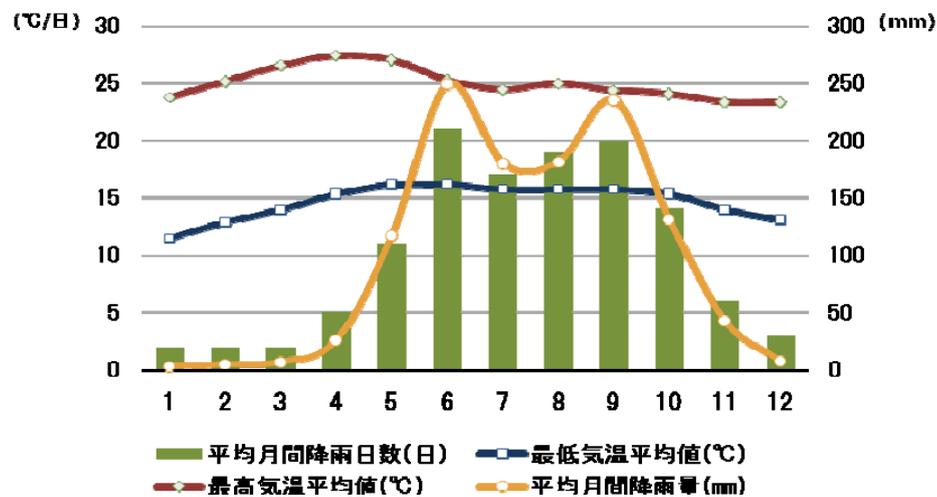
Ia	IV	V	VI	計
225,865	67,366	769,056	209,512	1,271,799

公定保護区別面積 (ha)

Archaeological Site	Biological Reserve	Cultural Monument	Monumento Cultural	Multiple Use Reserve	National Park
1,700	18,646	1,709	3,216	710,700	426,147
Protected Biotope	Wildlife Refuge	計			
56,515	53,166	1,271,799			

d 気候区分情報<sup>7,8</sup>

- グアテマラの気候区分は、熱帯雨林気候 (Af)、熱帯モンスーン気候 (Am) および温暖冬季少雨気候 (Cwb) に属する。
- 平均年間雨量：2,200mm (高地：1,000mm～1,200mm、沿岸域：4,000mm)
- 年平均気温：26.7°C (太平洋側)、18.7°C (中部)、25.5°C (大西洋側)

首都 (Guatemala City) 観測<sup>9</sup>

5 World Institute for Conservation & Environment (WICE). <http://www.nationalparks-worldwide.info>

6 IUCN による保護地域カテゴリー区分は以下を表している。Ia: 厳正保護地域、Ib: 原生自然地域、II: 国立公園、III: 天然記念物、IV: 種と生息地管理地域、V: 景観保護地域、VI: 資源保護地域。

7 UNFCC.

8 Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Primera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático. 2001.

9 <http://worldweather.wmo.int/> (その他観測地データも同 URL より入手可能)

## e 森林面積

森林面積の推移（面積単位：千ha）<sup>10</sup>

年	1990	2000	2005	2010
原生林	2,359	2,091	1,957	1,619
天然更新林	N/A	N/A	N/A	1,865
人工林	51	93	101	173
全体	4,748	4,208	3,938	3,657
領土比 (%)	43.8	38.8	36.3	33.7

f 生態系・自然環境破壊や劣化の原因、劣化の程度・緊急性<sup>11,12</sup>

- 森林産物の95%は薪炭材および木炭として消費されている。残りの5%は林業に使われている。
- 森林の消失や農業拡大が土壌の劣化を加速させ、土壌流出による水質汚濁が深刻である。更に、都市部の下水処理能力の不足や未処理の排水放流が問題を増している。
- Mesoamerican Pine-Oak Forests :  
商業用伐採、農業用地への転換、放牧が生態系を乱している。The Chimalapas Montane Forestsでは、伐採や農業の拡大が森林に深刻な影響を与えている。ダムや高速道路の建設計画が、現存する森林に伐採の脅威を与えており、さらに、森林が断片化することによる生物の減少が問題となっている。
- Mesoamerican Reef :  
沿岸域の観光開発、農業のための森林伐採、土壌浸食・土壌劣化に加え、ハリケーンによる被害が当該生態系を脅かしている。商業・レクリエーションのための過剰な漁獲も当該生態系にとって深刻な問題となっている。
- Mexican Dry Forests :  
道路建設、牧畜、都市化、観光の増加、野生動物の乱獲が当該生態系にとっての脅威である。多くの森林が果実と野菜の生産に転換されている。Croton とBurseraの木は、家屋利用のために伐採されている。美しい毛を持つオセロット (Ocelots) の密猟も問題となっている。

## イ 自然環境保全に関連する社会経済状況

a 天然資源への依存性／農業・農村人口<sup>13</sup>

- グアテマラでは、農業セクター関係の経済活動人口は55%となっているが、農村開発における課題は多い。農業セクターの人口の割合は、農業49%、牧畜41%、林業10%である。漁業に係わる人口は、155,000家族は貧困レベルにあり、漁業範囲は沿岸100km程度である。38,320人は、直接沿岸活動に係わっており、残り9,500人は関係者である。

10 FAO, Global Forest Resources Assessment 2010

11 USAID. Country Profile Property Rights and Resource Governance Guatemala. 2010.

12 WWF. Ecoregions by country

[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/ecoregion\\_list/ecoregions\\_country/ecoregions\\_country\\_g.cfm](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_g.cfm)

13 FAO(2009) FAOSTAT.

- グアテマラの経済活動人口は、360万人である。合計43%の人々（150万人）が農業に従事しており、女性の割合は30%、男性の割合は70%である。63%は農業、37%は牧畜に従事している<sup>14</sup>。
- グアテマラは農業国である。多くの先住民は個人のトウモロコシ栽培に、コーヒー農園での日々の労働を行う農民である。先住民の特に女性による貿易は盛んで、産品を市場で販売する役割を担っている。都市部では、先住民の文化的エリートがおり、先住民組織の仕事の指導を行っている<sup>15</sup>。
- 農村人口（2008）： 7,045千人（51.5%）
- 農業人口（2008）： 5,899千人（43.1%）

#### b 林産物・水産物の生産額（量）及びGDPに占める割合（%）<sup>16,17,18,19</sup>

	生産額	対 GDP 比 (%)	輸出額
林産物（木材）	42（百万米ドル）	0.131	48,791（千米ドル）
林産物（非木材）	N/A	N/A	
水産物	64,854（千米ドル）	0.17	

#### c エコツーリズムの現状

- グアテマラ観光庁（INGUAT）が推薦するエコツーリズムスポット：Parque Ecológico Pino Dulce、Parque Natural Calderas、Cascadas de Tatasirire、Corazón del Bosque、Cadelaria、Finca Ixobel、Ram Tzul、Takalik Maya Lodge、Cuevas de B'omb'il Pek y Jul Iq'、Parque Ecologico Cueva de las Mina、Parque Ecológico Tijax、Filadelfia Coffee Tours、Finca El Retiro、Comunidad Maya Laj Chimel- Aldea Laj Chimel、Uspantán、Tubing Chixoy- Chicamán。
- 外国人観光客 合計：2004年 1,182千人、2008年 1,715千人<sup>20</sup>
- GDPにおける観光業シェア：2004年 2.8%、2008年 3.6%<sup>21</sup>

### ウ 自然環境保全に係る実施体制

#### a 行政機関

機関名	業務内容	組織
Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación	森林、森林政策策定の責任を保持する。明確で安定している規則、生産資源へのアクセス、企業・組織・能力の促進と補完性、透明性、効率性、有効性と効率性を通じた農牧業、林業と水力生物セクターの持続的開発をもたらす政策の管理とコンセンサスを担当する組織である。	<a href="http://www2.maga.gob.gt/portal.maga.gob.gt/portal/page/portal/2010/Unnamed%20Site%202/organograma2010.jpeg">http://www2.maga.gob.gt/portal.maga.gob.gt/portal/page/portal/2010/Unnamed%20Site%202/organograma2010.jpeg</a>

14 Consejo Nacional de Áreas Protegidas (2009), IV Informe Nacional de cumplimiento a los acuerdos del convenio de Diversidad Biológica ante la Conferencia de la Partes -CDB-, P26,P45,P52,P55

15 Indigenous peoples in Guatemala, IWGIA 2011, <http://www.iwgia.org/sw31533.asp>

16 FAO. Global Forest Resources Assessment 2010

17 FAO. FAOSTAT. <http://faostat.fao.org/>

18 World Bank. World Development Indicators database. 2011

19 FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture. 2010

20 The World Tourism Organization (2010), "Compendium of Tourism Statistics"

21 World Travel Tourism Council, Economic Data Search Tool [http://www.wttc.org/eng/Tourism\\_Research/Economic\\_Data\\_Search\\_Tool/](http://www.wttc.org/eng/Tourism_Research/Economic_Data_Search_Tool/)

機関名	業務内容	組織
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN)	環境および自然資源の保全、保護および改善に係る政策の策定施行	組織図参照

## b 調査研究機関

機関名	業務内容	組織
Instituto Nacional de Bosques (INAB)	INABは、独立した政府機関で、公共農業セクターの森林分野を管轄している。	<a href="http://200.30.150.38/Documentos/Otros/Organigrama.pdf">http://200.30.150.38/Documentos/Otros/Organigrama.pdf</a>
Consejo Nacional de Áreas Protegidas	全国レベルの政府の森林組織（要記載）	N/A

## c 人材育成・教育機関

機関名	業務内容	組織
Universidad Rafael Landívar	グアテマラの環境、経済、などを学際的に取り扱う。	N/A

## エ 自然環境保全に関する政策・制度及び実施状況

### a 国際・地域政策動向、各国統計

#### a (a) 国際条約批准状況<sup>22</sup>

FRA	CBD	UNFCCC	京都議定書	UNCCD
○	○	○	○	○
ITTA	CITES	Ramsar	世界遺産条約	NLBI
○	○	○	○	○

#### a (b) 土地所有・管理制度（国有地、公有地、私有地、共有地等）

- 1985年の憲法では、私有地の権利と国家はすべての人々が自由に土地を所有する権利を認めている。グアテマラでは、実際には、私有地、共有地（colonato/usufructo）、借地、市及び国（国は市を統治）に関する土地所有に関する種類は存在しているが、土地所有に関する法律が不足している。2005年のRIC（Cadastral Information Registry）法（土地台帳情報登録法）によると、商業用地には、法律的名義のない共同の名義による内先住民もしくは農民のコミュニティが所有している土地も含まれる。個人の所有においても、共同所有となる場合もある。しかし、多くの場合、所有者は、土地の正式な名義人にはなっていない。

#### a (c) 保護区制度<sup>23</sup>

- 国家保護区システム（SIGAP）は、保護区諮問会（CONAP）が主管し、保護区管理能力の向上、GAP分析による保護区の代表地域の把握および財政仕組みの開発を目指し、国内外のNGOとの協調連携を強化する取組み（NISP）を実施している。

22 各国際条約は以下の通り。1.FRA:世界森林資源評価、2.CBD:生物多様性条約、3.UNFCCC:気候変動枠組条約、4.京都議定書、5.UNCCD:砂漠化防止条約、6.ITTA:国際熱帯木材協定、7. CITES:ワシントン条約、8.Ramsar:ラムサール条約、9.世界遺産条約、10. NLBI:すべてのタイプの森林に関する法的拘束力を伴わない文書

23 CBD. Country Profile-Guatemala. <http://www.cbd.int/countries/profile.shtml?country=gt#thematic>

## a (d) 温暖化や生態系破壊、砂漠化、森林減少等自然環境に悪影響を及ぼす地球環境要因への対応策

### 自然環境（全般）

- 気候変動対策 : 気候変動対策指針として、生物多様性の保護、土壌の適正利用に基づいた土地利用計画の実践、自然資源管理行政の支援、森林面積減少の抑制、国有林、私有林およびコミュニティフォレストにおける植林事業の促進などが定められている<sup>24</sup>。
- 生物多様性政策 : NBSAPの課題として、関連機関および法規制の強化、土地所有権と自然資源利用権に係る法制度の適正化、自然資源と景観の整合的管理、生物多様性の状況把握、生物多様性に係る研究促進などがある<sup>25</sup>。
- 砂漠化対策 : 環境自然資源省（Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales）は、土壌劣化や干ばつの影響で砂漠化が懸念されている東部地方を対象に「土壌劣化および干ばつに脆弱な地域の回復事業（Revirtiendo la Degradación de Suelos en Departamentos y Territorios Indígenas Vulnerables a la Sequía en Guatemala）」の取組みを行っている。特に、ZacapaおよびChiquimula地域では貧困削減のコンポーネントも導入している<sup>26</sup>。
- 森林政策 : 1996年交付の森林法によって、森林保全が国家の緊急課題として挙げられ、国家森林庁（INAB）の指導による地方自治体との共同管理体制が発足した。伐採および植林に係る許認可制度の管理、植林支援基金の設置、違法行為処分などが整備された。地方自治体管轄のローカル森林のマネジメント強化が課題としてある<sup>27</sup>。

### REDD+への取り組み状況

- UN-REDD、Forest Carbon Partnership Facility  
（FCPF; 森林炭素パートナーシップファシリティ）参加ステータス  
UN-REDD : ○（パートナー） FC PF : ○
- 概況<sup>28,29,30</sup>
  - ・ 2008年12月、R-PIN（Readiness Plan Idea Note）提出。
  - ・ 2010年9月、UN-REDDにパートナー国参加。
  - ・ REDD+国家戦略策定のため、The Forest, Biodiversity and Climate Change Group（NSTRCD）が創設されている一方、IUCNを始め、様々なNGOがREDD+パイロット

24 Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Primera Comunicación sobre Cambio Climático. 2001.

25 CBD. Country Profile-Guatemala. <http://www.cbd.int/countries/profile.shtml?country=gt#nbsap>

26 Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. III Informe Nacional de la Aplicación de la Convención de Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación y la Sequía en Guatemala. 2006.

27 USAID. Country Profile Property Rights and Resource Governance Guatemala. 2010.

28 FCPF-Guatemala: <http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/GT>

29 5 New Countries Join the UN-REDD Programme (September 2010):  
[http://www.UN-REDD.org/NewsCentre/5\\_New\\_Countries/tabid/29335/Default.aspx](http://www.UN-REDD.org/NewsCentre/5_New_Countries/tabid/29335/Default.aspx)

30 IUCN's pro-poor REDD+ project in Guatemala:  
[http://www.iucn.org/about/work/programmes/forest/fp\\_our\\_work/fp\\_our\\_work\\_thematic/redd/iucns\\_work\\_on\\_redd\\_plus\\_/redd\\_pro\\_po\\_or\\_guatemala\\_redd/](http://www.iucn.org/about/work/programmes/forest/fp_our_work/fp_our_work_thematic/redd/iucns_work_on_redd_plus_/redd_pro_po_or_guatemala_redd/)

事業を既に実施している。

## b 森林保全・管理に関する政策・制度

### b (a) 森林コンセッション制度

- 1996年の森林法（条例 101- 96）と修正された保護地区法が法律的枠組みとなっている。1996年の森林法では、植林と森林の保全が国家の急務であり、自治体との連携が主張されている。森林法によって発足した国家森林庁（INAB）は、国家の森林資源の管理責任を負う。法律では、再植林のコンセッション、森林の保護、森林の管理、森林の再生化のプロジェクト、再植林を支援する民間基金の発足、森林の伐採権、国家森林登録、森林に対する犯罪、その他に関する事項が含まれる。
- 自治体は、森林管理において国家と連携し、地域の森林資源計画の策定、利用、実施を含んだ森林を管理する権限が与えられている。
- 森林法により、資源管理（環境インパクト調査を含む）を含んだ譲渡契約が求められる。
- 1996年の平和合意では、地方分権化と地方政府の強化による国家の管理に対するコミュニティ参加の強化の必要性が認められている。

### b (b) 森林認証制度

- Forest Stewardship Council (FSC)<sup>31</sup>によって32法人が承認されているが、Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC)による承認は存在しない。<sup>32</sup>

## c 自然環境保全・管理と森林資源に係る情報整備体制<sup>33</sup>

- Inventario Forestal Nacional de Guatemala 2002-2003(IFN 2002-2003) Documento de trabajo elaborado por: Ramírez y Rodas. Guatemala FAO. 2004.  
情報： Cobertura Forestall 森林被覆
- Instituto Nacional de Bosques. 2004. *Estadística forestal. Tablas de información sobre Programa Incentivos Forestales*. 国立森林庁2004年、森林統計、「森林インセンティブプログラムに関する情報」  
情報 報： Área Reforestada 森林分野  
実施機関： Instituto de Ambiente y Recursos Naturales (IARNA de la Universidad Rafael Landívar  
情報 報： Sistema de Cuentas Ambientales Económicas e Integradas de Guatemala「グアテマラ流域経済環境システム」、Cobertura Forestall 森林被覆

31 FSC. FSC Certificate Database. <http://info.fsc.org/>

32 PEFC. PEFC Council Information Register <http://register.pefc.cz/search1.asp>.

33 FAO Forestry Department. Global Forest Resources Assessment 2010 Country Report. <http://www.fao.org/forestry/fra/67090/en/>

## オ 他国ドナー等の支援状況（主要ドナーによる案件例）

援助機関	World Bank
プロジェクト名	Land administration project
期間	2006-2012
予算	62.3 百万米ドル
プロジェクトの特徴	Alta Verapaz, Baja Verapaz, Chiquimula, Escuintla, Izabal, Sacatepequez, and Zacapa 県および Quiché 県 Palachum 市において、地籍および土地管理に関わるサービスが普及され、土地保有にかかる各プロセスが推進されることを目指す。

援助機関	Inter-American Development Bank
プロジェクト名	Program to Support the Climate Change Agenda of Guatemala
期間	2010
予算	250 百万米ドル（借款）
プロジェクトの特徴	当該国政府の様々なレベルにおける制度強化、エネルギー効率向上を通じた気候変動削減活動等、気候変動に関わる各種活動を強化する。

援助機関	Global Environment Facility (GEF) Agency : United Nations Development Plan (UNDP)
プロジェクト名	Promoting Ecotourism to Strengthen the Financial Sustainability of the Guatemalan Protected Areas System (SIGAP)
期間	2010
予算	1.9 百万米ドル
プロジェクトの特徴	生物多様性の保護を含むエコツーリズムセクターにおける財政システムが開発されることにより、当該国における保護区制度の財政的安定が促進されることを目指す。

援助機関	Global Environment Facility (GEF) Agency : United Nations Environment Programme (UNEP)
プロジェクト名	BS Development of Biosafety Mechanisms to Strengthen the Implementation of the Cartagena Protocol in Guatemala
期間	2009-2010
予算	0.2 百万米ドル
プロジェクトの特徴	政策、規制、技術的設備等の整備および人材育成を通じて、効果的で透明性の高い国家バイオセーフティプログラムの実施を支援することを目的とする。

## カ 既存の国際ネットワークの連携・活用状況

ネットワーク名	重点分野/目的/活用状況/活動内容
Sistema de Información Ambiental Mesoamericano (SIAM) <sup>34</sup>	メソアメリカ生物回廊に係る環境情報が加盟国間で共有されている。
Corredor Biológico Mesoamericano (CBM) <sup>35</sup>	緩衝地帯を含む中米保護区の土地整備システム 進行中プログラム： 生物多様性の観察評価（PROMEBIO）、地域森林生態系の管理（PERFOR）、中米域環境計画（PARCA）など
Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) <sup>36</sup>	米州熱帯地域の貧困削減を目的とした農牧業、自然資源および環境全般に係る研究および教育

34 Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). SIAM. [http://www.ccad.ws/siam/info\\_general.html](http://www.ccad.ws/siam/info_general.html)

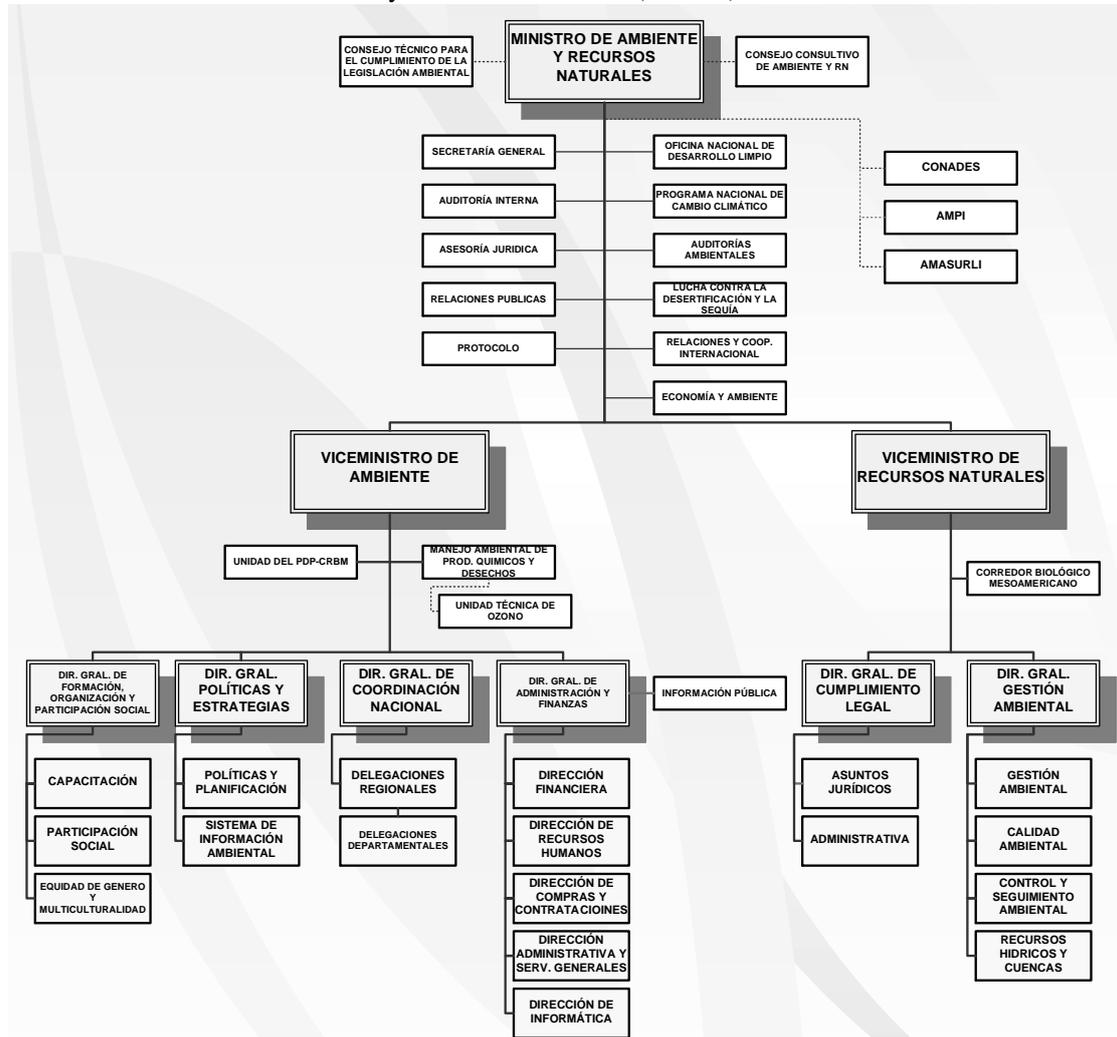
35 Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). Acerca del Corredor Biológico Mesoamericano. <http://www.ccad.ws/CBM.html>

36 CATIE. Perfil Corporativo.

[http://www.catie.ac.cr/BancoConocimiento/D/del\\_catie\\_catie\\_en\\_sintesis/del\\_catie\\_catie\\_en\\_sintesis.asp?CodIdioma=ESP&NombreSubMe](http://www.catie.ac.cr/BancoConocimiento/D/del_catie_catie_en_sintesis/del_catie_catie_en_sintesis.asp?CodIdioma=ESP&NombreSubMe)

行政機関 組織図

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) (環境・天然資源省)



## ガイアナ共和国

### ガイアナの自然環境概観（サマリー）

- ガイアナ共和国は、主にGuianan Moist Forests、Guianan Freshwaterなどの生態系を有し、国土の4%の保護区を持つ。気候は熱帯雨林気候（Af）、サバナ気候（Aw）および熱帯モンスーン気候（Am）に属する。絶滅危惧種は69種ある。主な行政機関はGuyana Forestry Commission（GDC）であり、森林サービスなどの政策を行う。
- 参考指標 人口（2009年）：0.7百万人、人口増加率（2009年）：-0.1%、貧困率：データなし

### ア 自然環境の概要

#### a 生態系区分<sup>1</sup>

- 陸域生態系 : Guianan Moist Forests (Tropical and Subtropical Moist Broadleaf Forests)  
 淡水生態系 : Guianan Freshwater (Small Rivers), Upper Amazon Rivers and Streams (Large River Headwaters)

#### b 野生生物生息状況

項目	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	魚類	軟体動物	無脊椎動物	植物	合計
確認されている種数 <sup>2</sup>	123	N/A	186		352* (501**)	N/A	N/A	6,300	N/A
内固有種 <sup>3</sup>	0	0	19	0	2	0	0	0	21
絶滅危惧種数 (CR+EN+VU) <sup>4</sup>	9	3	5	4	25	0	1	22	69
内固有種	0	0	1	0	0	0	0	0	1

\* 淡水魚 352 種、海水魚 501 種

1 WWF. Ecoregions by country

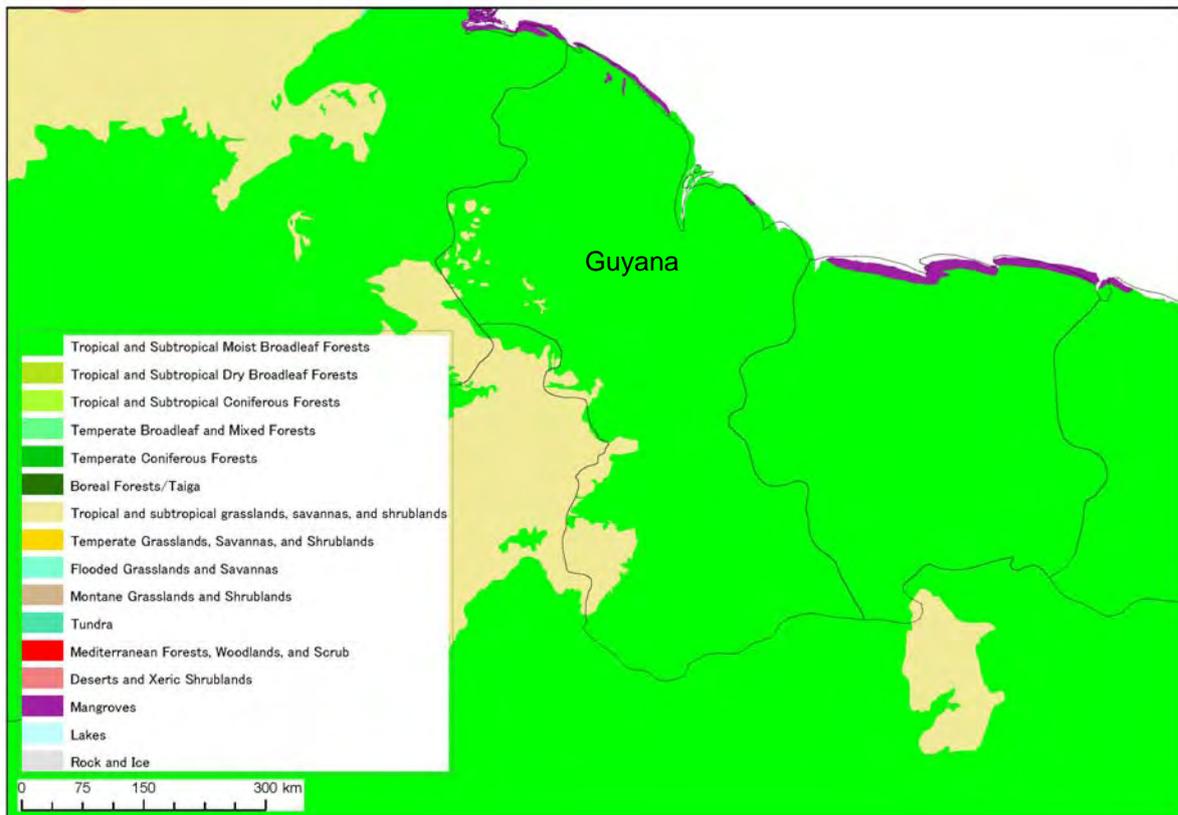
[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/ecoregion\\_list/ecoregions\\_country/ecoregions\\_country\\_i.cfm](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_i.cfm)

2 CBD. Country Profiles, <http://www.cbd.int/countries/>, Fourth National Report The Convention On Biological Diversity

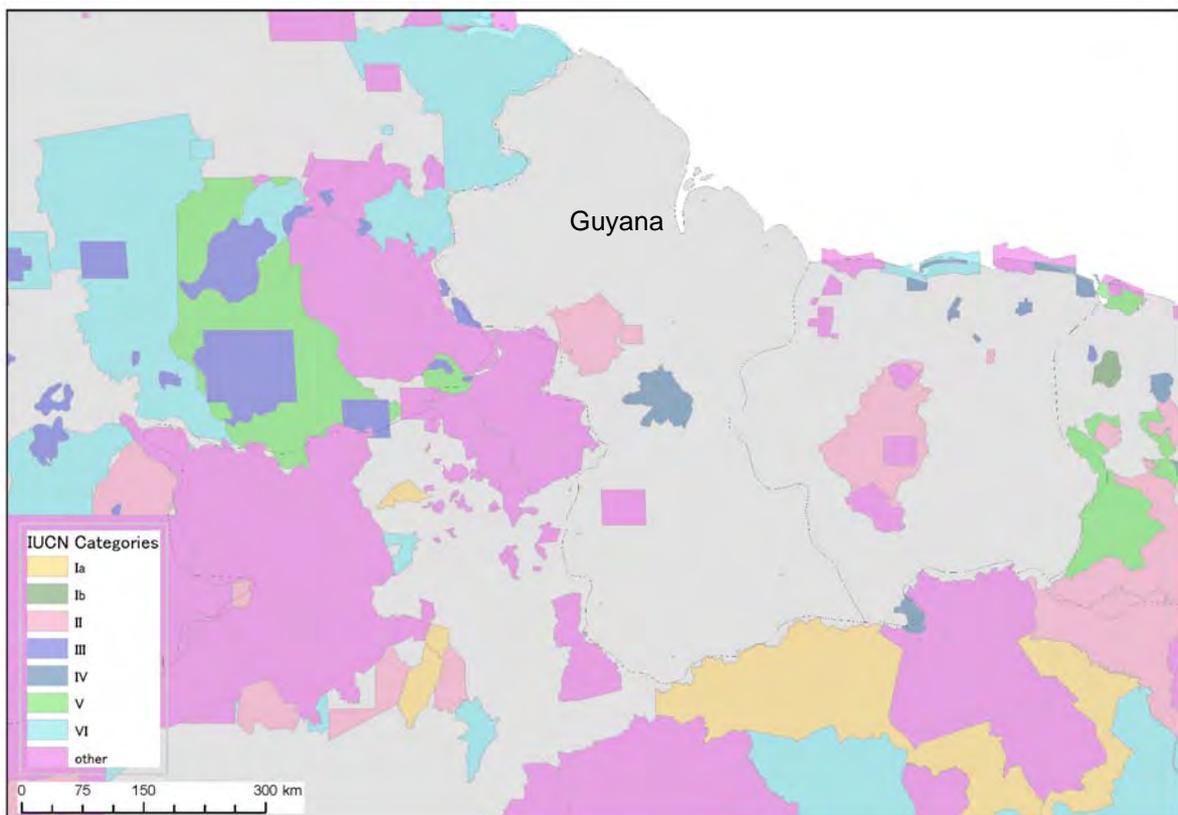
3 IUCN. Table 8: Total endemic and threatened endemic species in each country (totals by taxonomic group). 2010

4 IUCN. Table 5: Threatened species in each country (totals by taxonomic group). 2010

生態系区分図



保護区分布図



c 保護区体系・面積<sup>5</sup>

- 領土に対する保護区面積比：4.94、領海に対する保護区面積比：0.00

IUCN区分による保護区面積<sup>6</sup> (ha)

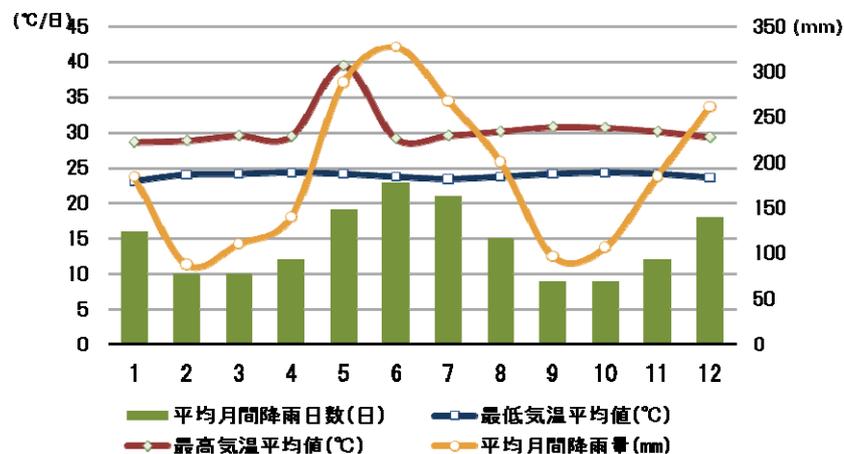
III	計
58,559	58,559

公定保護区別面積 (ha)

National Park	計
58,559	58,559

d 気候区分情報<sup>7,8</sup>

- ガイアナの気候区分は、熱帯雨林気候 (Af)、サバナ気候 (Aw) および熱帯モンスーン気候 (Am) に属する。
- 乾季 (2周期) : 1月下旬～4月初旬、7月下旬～11月上旬、雨季 (2周期) : 4月下旬～7月上旬、11月下旬～1月上旬
- 平均年間雨量 : 1,788mm以下～2,800mm以上
- 年平均気温 : 24.0°C～29.6°C (沿岸部)、19.6°C～28.6°C (山岳地)、5.0°C (Mount Roraima)



首都 (Georgetown) 観測1961年～1990年期平均値<sup>9</sup>

5 World Institute for Conservation & Environment (WICE). <http://www.nationalparks-worldwide.info>

6 IUCN による保護地域カテゴリー区分は以下を表している。Ia: 厳正保護地域、Ib: 原生自然地域、II: 国立公園、III: 天然記念物、IV: 種と生息地管理地域、V: 景観保護地域、VI: 資源保護地域。

7 UNFCCC.

8 Guyana. Initial National Communication in Response to its Commitments to The UNFCCC. 2002.

9 <http://worldweather.wmo.int/> (その他観測地データも同 URL より入手可能)

## e 森林面積

森林面積の推移（面積単位：千ha）<sup>10</sup>

年	1990	2000	2005	2010
原生林	N/A	6,790	6,790	6,790
天然更新林	N/A	N/A	N/A	8,415
人工林	N/A	0	0	0
全体	15,205	15,205	15,205	15,205
領土比 (%)	77.2	77.2	77.2	77.2

f 生態系・自然環境破壊や劣化の原因、劣化の程度・緊急性<sup>11,12</sup>

- 主にサトウキビ栽培と稲作などの農業および林業、金鉱・ダイヤモンド・ボーキサイト採掘などの自然資源の開発によって生物多様性が攪乱されている。
- Guianan Freshwater :  
膨大な伐採、採掘等が当該生態系に甚大な被害を与えている。数年後にはこの影響が増大することが懸念されている。不法な商業取引などが原因で爬虫類などの種数が減少している。
- Guianan Moist Forests :  
伐採活動は、生態系全体に亘り、動物や森林を破壊する恐れがある。ガイアナにおける動物の狩猟貿易のうち、野生鳥取引については南米で2番目であり、1989年には1万5千羽が輸出されている。こうした動物の狩猟による捕獲は自然環境保全に影響をもたらしている。
- Upper Amazon Rivers and Streams :  
ダム建設、森林伐採等による侵食が当該生態系に生息する魚類を脅かしている。また、パイプライン、道路建設などのインフラ事業も当該生態系の保全にとっては深刻な問題をもたらしている。

## イ 自然環境保全に関連する社会経済状況

a 天然資源への依存性／農業・農村人口<sup>13</sup>

- 先住民は独自の文化や習慣を有しており、依然として森林資源に依存している。ガイアナは、他の国と同様、生物多様性から得られるサービスに大きく依存している。
- 農村人口（2008）： 547千人（71.7%）
- 農業人口（2008）： 117千人（15.3%）

10 FAO, Global Forest Resources Assessment 2010

11 Guyana. Fourth National Report to the Convention on Biological Diversity. 2010.

12 WWF. Ecoregions by country

[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/ecoregion\\_list/ecoregions\\_country/ecoregions\\_country\\_g.cfm](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_g.cfm)

13 FAO(2009) FAOSTAT.

b 林産物・水産物の生産額（量）及びGDPに占める割合（%）<sup>14,15,16,17</sup>

	生産額	対 GDP 比 (%)	輸出額
林産物（木材）	99（百万米ドル）	0.855	42,307（千米ドル）
林産物（非木材）	N/A	N/A	
水産物	2,059（千米ドル）	0.04	

## c エコツーリズムの現状

- ガイアナ観光庁は、滝、溪谷、河川豊富な自然景観、原生林の存在をアピールし、野生生物や鳥類観察によるエコツーリズムを奨励する<sup>18</sup>。
- 外国人宿泊観光客（日帰り除く）：2004年 122千人、2008年 133千人<sup>19</sup>
- GDPにおける観光業シェア：2004年 5%、2008年 5.6%<sup>20</sup>

## ウ 自然環境保全に係る実施体制

## a 行政機関

機関名	業務内容	組織
Guyana Forestry Commission (GDC)	国家の開発に貢献する専門技術の適応を通じ、我々のステークホルダーに森林管理サービスを提供する。	<a href="http://www.forestry.gov.gy/departments.html">http://www.forestry.gov.gy/departments.html</a> Departments Internal Audit Finance Division Management Information Systems Planning & Development Division Forest Monitoring Division Forest Resource Management Division Human Resources & Administration-
Environmental Protection Agency (EPA)	環境と自然資源の管理および保護に係る業務の実施	Administrative Division: ・ Human Resources Unit ・ Finance Unit ・ Administrative Unit ・ Administrative Director Office ・ Information Technology Unit ・ Geographical Information Services Unit

## b 調査研究機関

機関名	業務内容	組織
Guyana Forestry Commission Forest Resource Management Division	森林資源に係る情報収集、研究および調査、森林コンセッション対象地の提案、森林運営指針の策定など	N/A

14 FAO. Global Forest Resources Assessment 2010

15 FAO. FAOSTAT. <http://faostat.fao.org/>

16 World Bank. World Development Indicators database. 2011

17 FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture. 2010

18 Guyana Tourism Authority. About us.

[http://www.guyana-tourism.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2:aboutguyana&catid=1:countryfacts&Itemid=4](http://www.guyana-tourism.com/index.php?option=com_content&view=article&id=2:aboutguyana&catid=1:countryfacts&Itemid=4).

19 The World Tourism Organization (2010), "Compendium of Tourism Statistics"

20 World Travel Tourism Council, Economic Data Search Tool [http://www.wttc.org/eng/Tourism\\_Research/Economic\\_Data\\_Search\\_Tool/](http://www.wttc.org/eng/Tourism_Research/Economic_Data_Search_Tool/)

## c 人材育成・教育機関

機関名	業務内容	組織
Guyana Forestry Commission Human Resources & Administration	森林管理スタッフの育成	N/A

## エ 自然環境保全に関する政策・制度及び実施状況

## a 国際・地域政策動向、各国統計

a (a) 国際条約批准状況<sup>21</sup>

FRA	CBD	UNFCCC	京都議定書	UNCCD
○	○	○	○	○
ITTA	CITES	Ramsar	世界遺産条約	NLBI
○	○	×	○	○

## a (b) 土地所有・管理制度（国有地、公有地、私有地、共有地等）

- 現在の森林法は、1953年に発布された。ガイアナ森林委員会は、英国の国際協力による技術支援を得て1990年後半に新森林法を策定し、政府の天然資源委員会で承認されたが、2004年後半時点では国会を通過していなかった。新森林法は、国家の森林のコントロール、奥地のコミュニティへの支援などの基礎となるもので、諮問グループのサービス提供を通じ、アメリカンインディアン土地の良好な森林管理の基礎を提供するものである。国家森林政策は、広くステークホルダーの意見を取り入れ、透明性の高い方法で策定され、1997年に承認された<sup>22</sup>。

a (c) 保護区制度<sup>23</sup>

- 世銀の支援の基で、法制度整備、管理組織構築など生物多様性保全を目的とした保護区ネットワークの構築に取り組んでいる。

## a (d) 温暖化や生態系破壊、砂漠化、森林減少等自然環境に悪影響を及ぼす地球環境要因への対応策

## 自然環境（全般）

- 気候変動対策 : ガイアナの現状では、気候変動に係る対策の導入は困難である。温室効果ガス排出量試算に係る知識、再生可能なエネルギー技術における技術移転や実施体制の構築が課題である<sup>24</sup>。

21 各国際条約は以下の通り。1.FRA:世界森林資源評価、2.CBD:生物多様性条約、3.UNFCCC:気候変動枠組条約、4.京都議定書、5.UNCCD:砂漠化防止条約、6.ITTA:国際熱帯木材協定、7. CITES:ワシントン条約、8.Ramsar:ラムサール条約、9.世界遺産条約、10. NLBI:すべてのタイプの森林に関する法的拘束力を伴わない文書

22 USAID. Land Tenure and Property Rights Portal. <http://usaidlandtenure.net/usaidlprproducts/country-profiles>

23 Conservation International. Global Conservation Fund. [http://www.conservation.org/sites/gcf/portfolio/south\\_america/Pages/southern\\_guyana.aspx](http://www.conservation.org/sites/gcf/portfolio/south_america/Pages/southern_guyana.aspx).

24 Guyana Initial National Communication in Response to its Commitments to the UNFCCC. 2002.

- 生物多様性政策 : NBSAPの課題として、生物多様性の保全管理に係る行政能力アセスメント、優先地域での活動計画の策定、ステークホルダーごとの役割分担、生物多様性の重要性に係る住民の意思向上がある<sup>25</sup>。
- 砂漠化対策 : 土壌劣化防止に係る課題として、土地利用計画の導入、土地管理行政の能力向上、干ばつや洪水からの被害を軽減するための情報公開システムと避難勧告システムの整備、住民の参加を鑑みた関連法制度の整備などがある<sup>26</sup>。
- 森林政策 : 林業の運営指針（ドラフト）として、コンセッションごとの森林資源の管理計画手法の導入、既存コンセッションの4.5%を生物多様性保全地区へ変換、20m<sup>3</sup>/ha以下の伐採量を60年周期の基準として導入、勾配40%以上の斜面での伐採禁止、緩衝地帯での優先種伐採禁止などがある<sup>27</sup>。

### REDD+への取り組み状況

- UN-REDD、Forest Carbon Partnership Facility  
(FCPF; 森林炭素パートナーシップファシリティ) 参加ステータス  
UN-REDD : ○ (パートナー) FCPF : ○
- 概況<sup>28,29,30</sup>
  - ・ 2010年4月最新版のR-PP (Readiness Preparation Proposal) を提出。
  - ・ IDBがMultiple Delivery Partner arrangementを通じてFCPFによる支援を行っている。
  - ・ IDBは、The Guyana REDD Investment Fund (GRIF) を通じてもガイアナのREDD実施を支援中。
  - ・ ガイアナはノルウェーとのMOUに基づき、REDD+準備の支援および低炭素開発戦略の実施支援を受けている。

### b 森林保全・管理に関する政策・制度

#### b (a) 森林コンセッション制度<sup>31</sup>

- 新森林法では、現在のTSA (Timber Sales Agreement) とWCL (Wood Cutting Leases) に変わる森林のコンセッション制度を発足しているが、新森林法 (案) は合法化していない。TSA (Timber Sales Agreement) において、コンセッションは20年間のリース、若しくは24,000ha以上ではさらに長期間となる。2004年10月、400万ha以上の土地で現地及び国際的

25 CBD. Country Profile-Guyana. <http://www.cbd.int/countries/profile.shtml?country=gy#nbsap>

26 The Guyana Lands & Surveys Commission. Guyana's Third National Report on the Implementation of The United Nations Convention to Combat Desertification. 2006.

27 Guyana Forestry Commission. Sustainable Forest Management in Guyana. 2010.

28 FCPF-Guyana: <http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/node/69>

29 Working with Forest-Related Climate Funds: <http://www.iadb.org/en/topics/forestry/idb-works-with-fip-cfp-and-grif,2678.html>

30 Focali Country Brief-Guyana (2010): <http://www.focali.se/filer/Focali%20Brief%202010%20No01.pdf>

31 Ministry of Agriculture of Guyana. No compromise with requirements for forestry operations. <http://www.agriculture.gov.gy/Bulletins/January%202008/No%20compromise%20with%20requirements%20for%20forestry%20operations.html>

な企業による23のTSAが結ばれている（商業分配分の65%）。平均的なTSAは176,000ha（295,000～1,670,000ha）であり、企業は1つ以上のTSAを保持することが可能である。

#### b (b) 森林認証制度

- ガイアナにおける森林承認制度は、2000年、外国の購入者がガイアナから輸入する木材のSFM（Sustainable Forest Management）を依頼した。FSCが承認した政府のワーキンググループは、ペルーとボリビアの例を適用し、FSCを基準とした国家の森林承認書を作成し、2005年初頭にFSCの許可を受けるために提出した。現在までのところ、ガイアナには、承認された森林は存在しないが、2件のコンセッション案件は、森林管理承認プロセスを通過しており、FSC スキームのchain-of-custodyとなっているほか、別の2件のコンセッション案件も認証を希望している。<sup>32</sup>
- Forest Stewardship Council（FSC）<sup>33</sup>によって2法人が承認されているが、Programme for the Endorsement of Forest Certification（PEFC）による承認は存在しない。<sup>34</sup>

#### c 自然環境保全・管理と森林資源に係る情報整備体制<sup>35</sup>

実施機関：Guyana Forestry Commission, Forest Resources Information Unit  
ガイアナ森林委員会リゾース情報ユニット

情報：地域の広さ、森林地域

年度：2005 -2007

実施機関：Forest Sector Information Report, Guyana  
ガイアナ森林セクター情報

情報：Forest Area Allocation  
森林地域 被覆

年度：2005 -2007

#### オ 他国ドナー等の支援状況（主要ドナーによる案件例）

援助機関	Inter-American Development Bank
プロジェクト名	Developing Capacities in Implementing REDD+
期間	2010
予算	0.85 百万米ドル（借款）
プロジェクトの特徴	ガイアナ国政府、ガイアナ森林コミッション、森林資源に依存しているコミュニティやその他の森林資源利用者が REDD+の実施能力を強化するための各種支援活動を行う。

32 ITTO. Status of Tropical Forest Management 2005 Guyana. 2005.

33 FSC. FSC Certificate Database. <http://info.fsc.org/>

34 PEFC. PEFC Council Information Register <http://register.pefc.cz/search1.asp>.

35 FAO Forestry Department. Global Forest Resources Assessment 2010 Country Report. <http://www.fao.org/forestry/fra/67090/en/>

援助機関	Global Environment Facility (GEF) Agency : World Bank
プロジェクト名	Special Climate Change Fund (SCCF)
期間	2007
予算	16 百万米ドル
プロジェクトの特徴	ガイアナの沿岸地域、特に近年の気候変動の影響によって海面レベルが上昇した沿岸地域において、大洪水発生時のリスク軽減を図る。

#### カ 既存の国際ネットワークの連携・活用状況

本調査では確認できなかった。

## ニカラグア共和国

### ニカラグアの自然環境概観（サマリー）

- ニカラグア国は、主にMesoamerican Pine-Oak Forestsなどの生態系を有し、国土の36%の保護区を持つ。気候は熱帯雨林気候 (Af)、熱帯モンスーン気候 (Am) およびサバナ気候 (Aw) に属する。絶滅危惧種は121種ある。主な行政機関はInstituto Nacional Forestal (INAFOR) であり、森林資源の持続的な管理に関する各種取り組みを実行する。
- 参考指標 人口（2009年）：5百万人、人口増加率（2009年）：1.3%、貧困率：データなし

### ア 自然環境の概要

#### a 生態系区分<sup>1</sup>

陸域生態系 : Mesoamerican Pine-Oak Forests (Tropical and Subtropical Coniferous Forests)

#### b 野生生物生息状況

項目	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	魚類	軟体動物	無脊椎動物	植物	合計
確認されている種数 <sup>2</sup>	200	215*	179	61	241	N/A	N/A	7,590	N/A
内固有種 <sup>3</sup>	2	0	3	0	3	0	0	0	8
絶滅危惧種数 (CR+EN+VU) <sup>4</sup>	6	11	8	10	26	2	15	43	121
内固有種	0	0	3	0	0	0	0	0	3

\* 繁殖鳥

1 WWF. Ecoregions by country

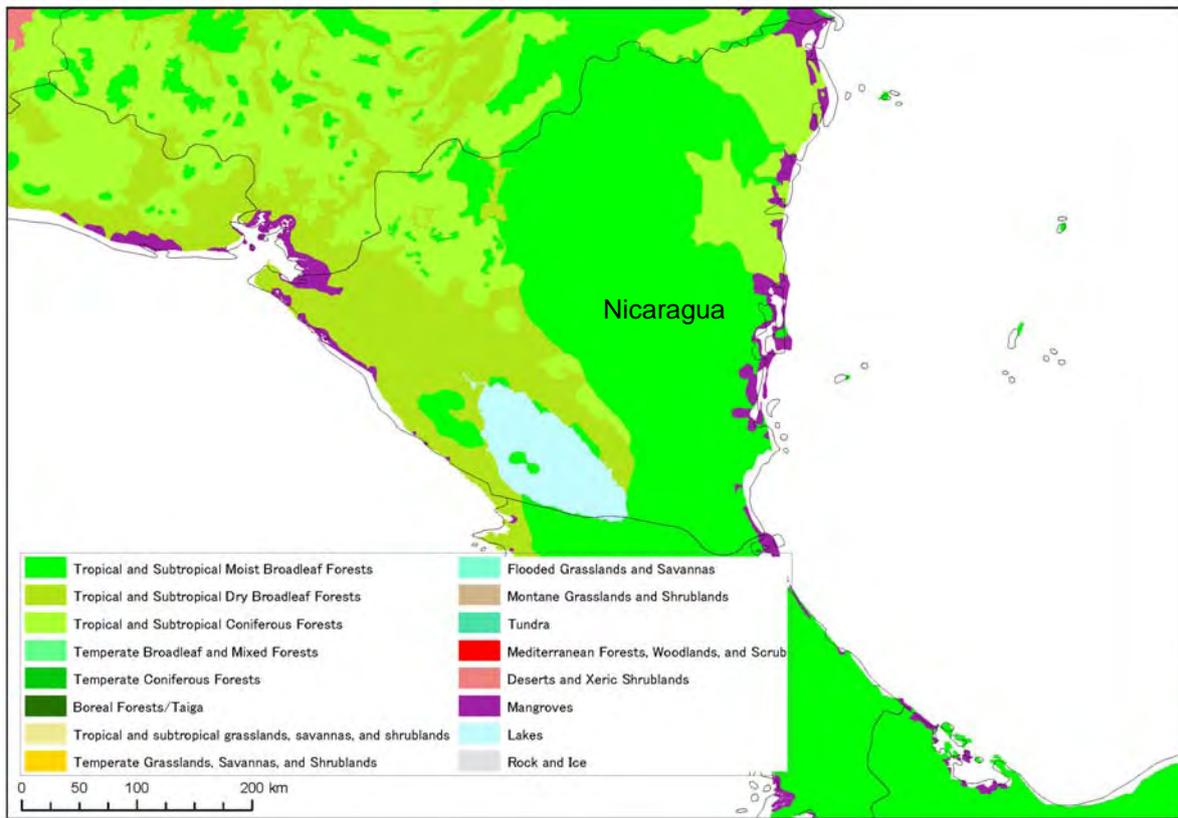
[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/ecoregion\\_list/ecoregions\\_country/ecoregions\\_country\\_i.cfm](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_i.cfm)

2 CBD. Country Profiles, <http://www.cbd.int/countries/>, Fourth National Report The Convention On Biological Diversity

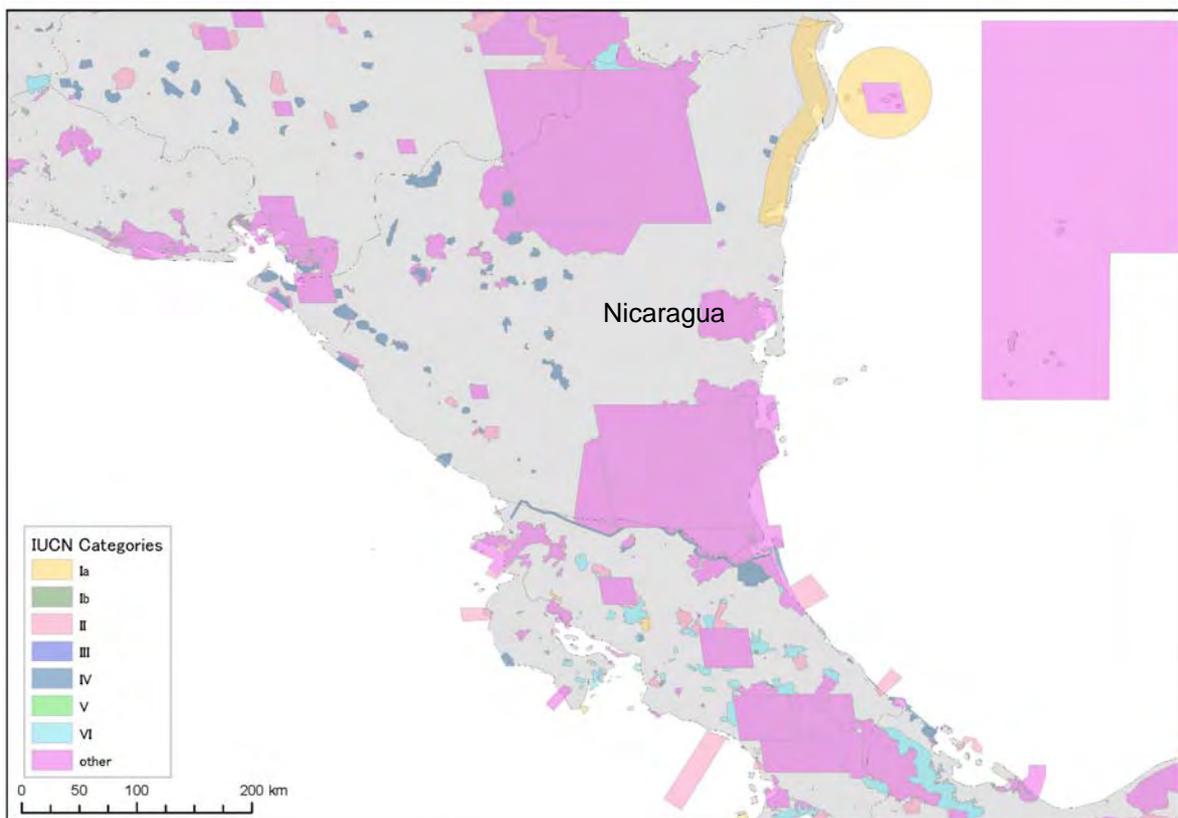
3 IUCN. Table 8: Total endemic and threatened endemic species in each country (totals by taxonomic group). 2010

4 IUCN. Table 5: Threatened species in each country (totals by taxonomic group). 2010

生態系区分図



保護区分布図



c 保護区体系・面積<sup>5</sup>

- 領土に対する保護区面積比：36.72、領海に対する保護区面積比：20.10

IUCN区分による保護区面積<sup>6</sup> (ha)

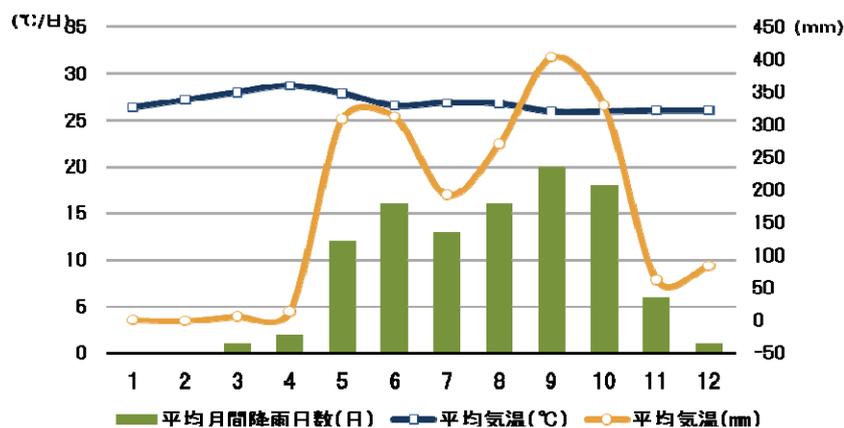
Ia	Ib	II	III	IV	UA	V	その他	計
310,000	53,217	2,340	79,473	232,490	308,585	20,300	1,148,604	2,155,009

公定保護区別面積 (ha)

Biological Reserve (Reserva Biológica)	Genetic Reserve	Marine Reserve	Monumento Histórico	National Monument (Monumento Nacional)	National Park
295,000	4,826	50,000	375	18,930	25,327
National Resources Reserve	Nature Reserve	Private Reserve	Reserva Forestal	Wildlife Refuge (Refugio de Vida Silvestre)	計
730,000	464,347	154	517,500	48,550	1,331,191

d 気候区分情報<sup>7,8</sup>

- ニカラグアの気候区分は、熱帯雨林気候 (Af)、熱帯モンスーン気候 (Am) およびサバナ気候 (Aw) に属する。
- 雨季 : 5月～10月
- 平均年間雨量 : 700mm～900mm (太平洋側～中部)、5,000mm (南東部)
- 年平均気温 : 20.0℃～29.0℃

Chinandega観測1971年～1990年期平均値<sup>9</sup>

5 World Institute for Conservation & Environment (WICE). <http://www.nationalparks-worldwide.info>

6 IUCNによる保護地域カテゴリー区分は以下を表している。Ia: 厳正保護地域、Ib: 原生自然地域、II: 国立公園、III: 天然記念物、IV: 種と生息地管理地域、V: 景観保護地域、VI: 資源保護地域。

7 UNFCC.

8 Nicaragua. Primera Comunicación Nacional UNFCCC. 2001.

9 <http://worldweather.wmo.int/> (その他観測地データも同URLより入手可能)。

## e 森林面積

森林面積の推移（面積単位：千ha）<sup>10</sup>

年	1990	2000	2005	2010
原生林	N/A	N/A	1,315	1,179
天然更新林	N/A	N/A	N/A	1,861
人工林	N/A	N/A	74	74
全体	4,514	3,814	3,464	3,114
領土比 (%)	37.2	31.4	28.5	25.7

f 生態系・自然環境破壊や劣化の原因、劣化の程度・緊急性<sup>11,12</sup>

- ニカラグアの森林消失の原因は、伐採、薪炭材の採取（総エネルギー源の55%）、農地開墾と鉱山開発である。更に、森林火災、ハリケーンや地滑りなどの天災の影響も受ける。
- 未処理の下水や工場排水の放流、残留農薬の流出によって、陸水および表層地下水の水質汚濁は顕著である。一方、局所的に金鉱の採掘や冶金活動による化学汚染も問題となっている。
- Mesoamerican Pine-Oak Forests :  
商業用の伐採、農業用地への転換、放牧が生態系を乱している。The Chimalapas Montane Forestsでは、伐採、農業の拡大が森林に深刻な影響を与えている。ダムや高速道路の建設計画が、現存する森林を脅威にさらしている。さらに、森林の断片化により、自然の生物が減少傾向にある。

## イ 自然環境保全に関連する社会経済状況

a 天然資源への依存性／農業・農村人口<sup>13</sup>

- ニカラグアの乾燥地帯（41,000km<sup>2</sup>、国土の36%）では、人口の80%を占める地域コミュニティの生活維持において、水資源及び森林資源など、乾燥森林の生態系に依存している。
- 農村人口（2008）： 2,452千人（43.3%）
- 農業人口（2008）： 946千人（16.7%）

b 林産物・水産物の生産額（量）及びGDPに占める割合 (%) <sup>14,15,16,17</sup>

	生産額	対 GDP 比 (%)	輸出額
林産物（木材）	17（百万米ドル）	0.157	9,648（千米ドル）
林産物（非木材）	N/A	N/A	
水産物	67,557（千米ドル）	1.10	

10 FAO, Global Forest Resources Assessment 2010

11 USAID. Country Profile Property Rights and Resource Governance Nicaragua. 2010.

12 WWF. Ecoregions by country

[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/ecoregion\\_list/ecoregions\\_country/ecoregions\\_country\\_n.cfm](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_n.cfm)

13 FAO(2009) FAOSTAT.

14 FAO. Global Forest Resources Assessment 2010

15 FAO. FAOSTAT. <http://faostat.fao.org/>

16 World Bank. World Development Indicators database. 2011

17 FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture. 2010

## c エコツーリズムの現状

- 外国人観光客 合計：2004年 735千人、2008年 1,118千人<sup>18</sup>
- GDPにおける観光業シェア：2004年 3.8%、2008年 3.5%<sup>19</sup>
- エコツーリズムにかかる状況について、本調査では確認できなかった。

## ウ 自然環境保全に係る実施体制

## a 行政機関

機関名	業務内容	組織
Instituto Nacional Forestal (INAFOR)	INAFOR は、森林法の適用による国家組織である。 自然資源の管理において、市民参加と調和を取り経済社会の開発に貢献する第浪幾で効率的なプロセスを通じ森林セクターの関係アクターを巻き込み、森林資源の持続的な管理の規制、コントロールを行う。	<a href="http://www.inafor.gob.ni/index2.php?option=com_wrapper&amp;view=wrapper&amp;Itemid=61">http://www.inafor.gob.ni/index2.php?option=com_wrapper&amp;view=wrapper&amp;Itemid=61</a>
Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA)	国家主権を達成するために青少年と女性に至るまで肯定的な活動による土地、空気、森林を保全し、食糧安全と栄養の改善に向けた中小規模生産者、民族コミュニティ、先住民の地域に対する農牧森林技術の研究、移転と適応を行う。	<a href="http://www.inta.gob.ni/organigrama.pdf">http://www.inta.gob.ni/organigrama.pdf</a>
Fondo Nacional de Desarrollo Forestal (FONADEFO)	国家森林開発基金 (FONADEFO) は、INAFOR 下の機関であり、森林法第 462 号「森林セクターの持続的開発と育成、保護法」により発足した。農村生産開発セクタープログラムの森林コンポーネントの戦略の結果の一つである。	<a href="http://www.fonadefo.org/organizacion.php">http://www.fonadefo.org/organizacion.php</a>
Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR)	森林、森林政策策定の責任を保持する。	N/A
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARENA)	市民参加、規則、基準及び、効率性、効果のある環境管理、人々の生活の質の改善	N/A

## b 調査研究機関

機関名	業務内容	組織
Instituto Nacional Técnico Forestal	農村家族組織、女性、青少年、社会運動、組織ネットワークの能力強化、不確かな生態系と経済における平等性のある農村開発をもたらす持続的な農業革新を行う。 平等性のある持続的農村開発の知識、コミュニケーション、影響力の分野において、ニカラグアとメソアメリカの参考的組織となること。	N/A

18 The World Tourism Organization (2010), "Compendium of Tourism Statistics"

19 World Travel Tourism Council, Economic Data Search Tool [http://www.wttc.org/eng/Tourism\\_Research/Economic\\_Data\\_Search\\_Tool/](http://www.wttc.org/eng/Tourism_Research/Economic_Data_Search_Tool/)

## c 人材育成・教育機関

機関名	業務内容	組織
Universidad Nacional Agraria	(本調査によって左記の組織の存在を確認したが、公式サイトが不明のため、当該業務内容や組織の確認ができていない。)	

## エ 自然環境保全に関する政策・制度及び実施状況

## a 国際・地域政策動向、各国統計

a (a) 国際条約批准状況<sup>20</sup>

FRA	CBD	UNFCCC	京都議定書	UNCCD
○	○	○	○	○
ITTA	CITES	Ramsar	世界遺産条約	NLBI
×	○	○	○	○

## a (b) 土地所有・管理制度（国有地、公有地、私有地、共有地等）

- ニカラグアの法律によると、土地所有は5種類（国、個人、コミュニティ、保護地区、“Ejidal”）に区別される。
- 政府は、国有地、私有地、コミュニティの土地であっても、保護区をして指定することができる。“Ejidal Land”は、市が所有している土地であり、市がそのコントロールを行うことができる。“Ejidal Land”はリースすることはできるが、売却することはできない<sup>21</sup>。

a (c) 保護区制度<sup>22</sup>

- 国家保護区ネットワークの課題として、越境保護区の連携協調によるメソアメリカ生物回廊の保全戦略の徹底に努めている。ニカラグアは、2003年に開催されたメソアメリカコンgresにて、中米保護区諮問委員会の議長席を担うこととなり、地域保護区プログラムの策定に従事した。

## a (d) 温暖化や生態系破壊、砂漠化、森林減少等自然環境に悪影響を及ぼす地球環境要因への対応策

## 自然環境（全般）

気候変動対策：気候変動に脆弱なセクター（農業、水資源）への影響軽減、エネルギーセクターや保護区の改善による温室効果ガス排出の抑制および貯蔵および国家機構変動戦略策定のためのアクションプラン形成を目指す<sup>23</sup>。

20 各国際条約は以下の通り。1.FRA:世界森林資源評価、2.CBD:生物多様性条約、3.UNFCCC:気候変動枠組条約、4.京都議定書、5.UNCCD:砂漠化防止条約、6.ITTA:国際熱帯木材協定、7. CITES:ワシントン条約、8.Ramsar:ラムサール条約、9.世界遺産条約、10. NLBI:すべてのタイプの森林に関する法的拘束力を伴わない文書

21 USAID. Land Tenure and Property Rights Portal. <http://usaidlandtenure.net/usaidltp/products/country-profiles>

22 CBD. Country Profile-Nicaragua. <http://www.cbd.int/countries/profile.shtml?country=ni#thematic>

23 Nicaragua. Primera Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. 2001.

- 生物多様性政策 : NBSAPの目標として、国家開発の主なコンポーネントとした生態系保全戦略の策定、生物多様性と劣化現象の経済的評価、科学研究能力の向上、生物多様性保全のための法制度整備などがある<sup>24</sup>。
- 砂漠化対策 : 国家アクションプログラムとして導入されたプロジェクト「*Manejo Sostenible de la Tierra (MST)*」の内容として、政策、戦略、法規制および地方条例の連携強化による土壌の持続可能な利用、MST導入のための行政組織能力強化、雇用創出を鑑みた畜産・林業セクター等の土地の効率利用における支援などがある<sup>25</sup>。
- 森林政策 : 農牧林業省 (MAGFOR) の傘下にある国家森林庁 (INAFOR) は、FAOの技術支援によって、森林のベースラインモニタリングを実施し、森林資源の情報集に努めた。この結果を参考に国家森林政策を検討している<sup>26</sup>。

### REDD+への取り組み状況

- UN-REDD、Forest Carbon Partnership Facility (FCPF; 森林炭素パートナーシップファシリテーター) 参加ステータス  
UN-REDD : × FCPF : ○
- 概況<sup>27</sup>  
2011年4月にドラフトR-PPを提出している (スペイン語のみ)。

### b 森林保全・管理に関する政策・制度

#### b (a) 森林コンセッション制度<sup>28</sup>

- ニカラグアの森林コンセッション制度は、林業セクターにおける保全、促進および持続可能な開発に係る法 (第462号) によって規定されている。

#### b (b) 森林認証制度

- Forest Stewardship Council (FSC) <sup>29</sup>によって19法人が承認されているが、Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) による承認は存在しない。<sup>30</sup>

24 CBD. Country Profile-Nicaragua. <http://www.cbd.int/countries/profile.shtml?country=ni#nbsap>

25 Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA). III Informe Nacional sobre la aplicación de la Convención de Naciones Unidas de lucha contra la Desertificación y la Sequía. 2006.

26 FAO Departamento Forestal. Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2010 Informe Nacional Nicaragua. 2010.

27 FCPF-Nicaragua: <http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/NI>

28 Ley No. 462. Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal. [http://www.inafor.gob.ni/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5&Itemid=63](http://www.inafor.gob.ni/index.php?option=com_content&view=article&id=5&Itemid=63)

29 FSC. FSC Certificate Database. <http://info.fsc.org/>

30 PEFC. PEFC Council Information Register <http://register.pefc.cz/search1.asp>.

c 自然環境保全・管理と森林資源に係る情報整備体制<sup>31</sup>

情報 : Inventario Nacional Forestal. Propiedad pública, Propiedad privada, Otros 国家森林インベントリー (公民その他の土地)

年度 : 2008年

## オ 他国ドナー等の支援状況 (主要ドナーによる案件例)

援助機関	World Bank
プロジェクト名	Land administration project, additional funding
期間	2010-2012
予算	4.9 百万米ドル
プロジェクトの特徴	中部太平洋エリアを中心に、Chinandega, Esteli, Madriz では土地の正則化を行い、Madriz、Leon においては地籍および土地の正則化のための各種活動を実施する。併せて、情報システムの統合、事業マネジメント、評価等の組織・制度強化も行う。

援助機関	Inter-American Development Bank
プロジェクト名	Environmental Program for Disaster Risk and Climate Change Management
期間	2010
予算	13 百万米ドル
プロジェクトの特徴	小規模農民による参加型プログラム。森林と土壌の保全を念頭においた農法習得のための研修や、これに基づいた生産活動実施のためのインセンティブ供与が特徴となっている。また、気候変動に対応するため、住民参加型の小規模インフラ設置活動も実施されている。

援助機関	Global Environment Facility (GEF) Agency : Inter-American Development Bank
プロジェクト名	Integrated Mangement in Lakes Apanas and Asturias Watershed
期間	2010
予算	9.0 百万米ドル
プロジェクトの特徴	Apanas 湖および Asturias 湖沿岸域において、持続的な森林・土壌マネジメントおよび生物多様性保全が促進されることを目的に、水力発電、COs 排出削減、環境サービスマカニズムに対する支払いシステムの維持等のための各種活動を行う。

援助機関	Global Environment Facility (GEF) Agency: United Nations Development Programme
プロジェクト名	Strengthening and Catalyzing the Sustainability of Nicaragua's Protected Areas System
期間	2008
予算	6.7 百万米ドル
プロジェクトの特徴	ニカラグア社会が持続的な国立保護区制度をもって生物多様性の保全を促進することを目的とて、保護区制度における法制度改革、関連制度・組織強化、持続的な財務活動等の効果的な運営がなされるよう各種の事業活動を実施する。

31 FAO Forestry Department. Global Forest Resources Assessment 2010 Country Report. <http://www.fao.org/forestry/fra/67090/en/>

## カ 既存の国際ネットワークの連携・活用状況

ネットワーク名	重点分野/目的/活用状況/活動内容
Sistema de Información Ambiental Mesoamericano (SIAM) <sup>32</sup>	メソアメリカ生物回廊に係る環境情報が加盟国間で共有されている。
Corredor Biológico Mesoamericano (CBM) <sup>33</sup>	緩衝地帯を含む中米保護区の土地整備システム 進行中プログラム： 生物多様性の観察評価（PROMEBIO）、地域森林生態系の管理（PERFOR）、中米域環境計画（PARCA）など
Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) <sup>34</sup>	米州熱帯地域の貧困削減を目的とした農牧業、自然資源および環境全般に係る研究および教育

32 Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). SIAM. [http://www.ccad.ws/siam/info\\_general.html](http://www.ccad.ws/siam/info_general.html)

33 Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). Acerca del Corredor Biológico Mesoamericano. <http://www.ccad.ws/CBM.html>

34 CATIE. Perfil Corporativo. [http://www.catie.ac.cr/BancoConocimiento/D/del\\_catie\\_catie\\_en\\_sintesis/del\\_catie\\_catie\\_en\\_sintesis.asp?CodIdioma=ESP&NombreSubMenu=Perfil%20corporativo&Sigla=Del\\_Catie&NomMagazin=Del%20CATIE&CodMagazin=4&CodSeccion=344&IntMenu=3&MagSigla=](http://www.catie.ac.cr/BancoConocimiento/D/del_catie_catie_en_sintesis/del_catie_catie_en_sintesis.asp?CodIdioma=ESP&NombreSubMenu=Perfil%20corporativo&Sigla=Del_Catie&NomMagazin=Del%20CATIE&CodMagazin=4&CodSeccion=344&IntMenu=3&MagSigla=)

## スリナム共和国

## スリナムの自然環境概観（サマリー）

- スリナム共和国は、主にGuayanan Highlands Forests、Guianan Moist Forests、Guianan Freshwaterなどの生態系を有し、国土の11%の保護区を持つ。気候は熱帯モンスーン気候（Am）、熱帯雨林気候（Af）およびサバナ気候（Aw）に属する。絶滅危惧種は65種ある。主な行政機関はMinistry of Physical Planning land and Forest Management（Min ROGB）であり、森林管理にかかる政策の策定・実施などを担当する。
- 参考指標 人口：データなし、人口増加率（2009年）：0.9%、貧困率：データなし

## ア 自然環境の概要

a 生態系区分<sup>1</sup>

- 陸域生態系 : Guayanan Highlands Forests (Tropical and Subtropical Moist Broadleaf Forests), Guianan-Amazon Mangroves (Mangroves), Guianan Moist Forests (Tropical and Subtropical Moist Broadleaf Forests),
- 淡水生態系 : Guianan Freshwater (Small Rivers), Upper Amazon Rivers and Streams (Large River Headwaters),

## b 野生生物生息状況

項目	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	魚類	軟体動物	無脊椎動物	植物	合計
確認されている種数 <sup>2</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
内固有種 <sup>3</sup>	0	0	4	0	1	0	0	0	5
絶滅危惧種数 (CR+EN+VU) <sup>4</sup>	8	0	5	1	24	0	1	26	65
内固有種	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1 WWF. Ecoregions by country

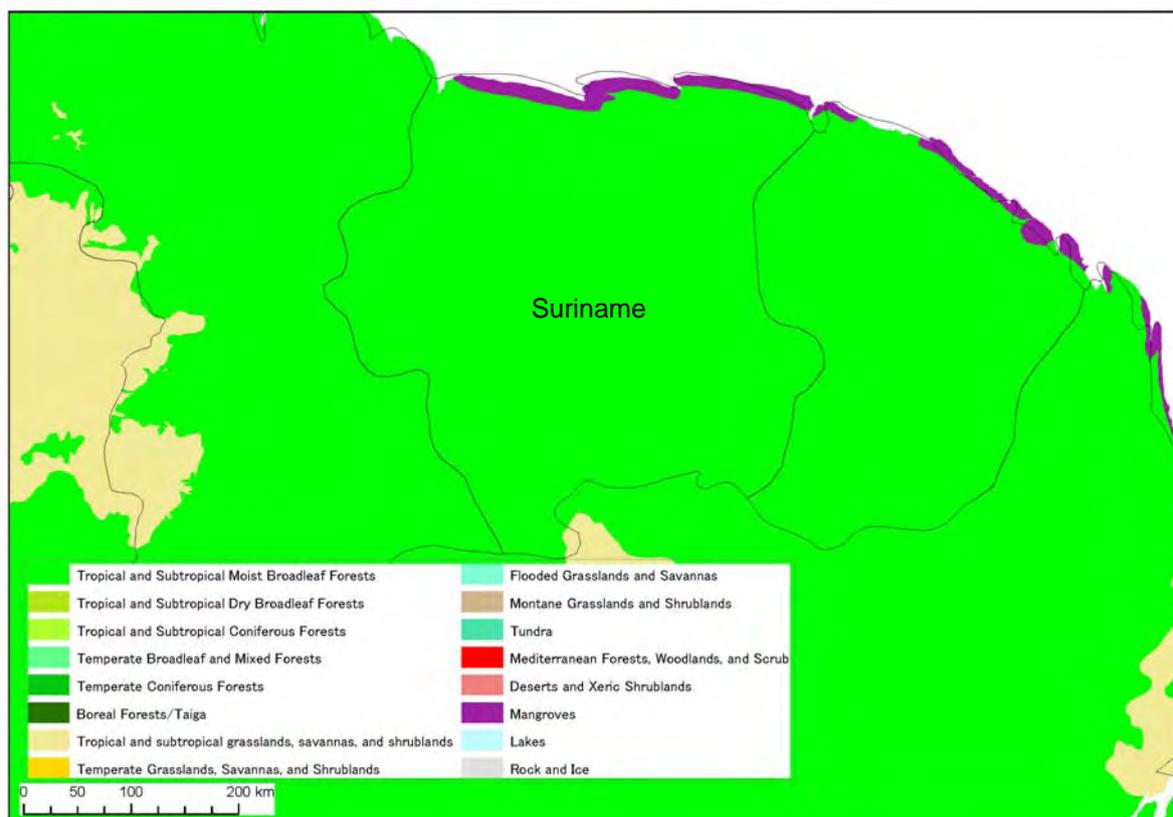
[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/ecoregion\\_list/ecoregions\\_country/ecoregions\\_country\\_i.cfm](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_i.cfm)

2 CBD. Country Profiles, <http://www.cbd.int/countries/>, Fourth National Report The Convention On Biological Diversity

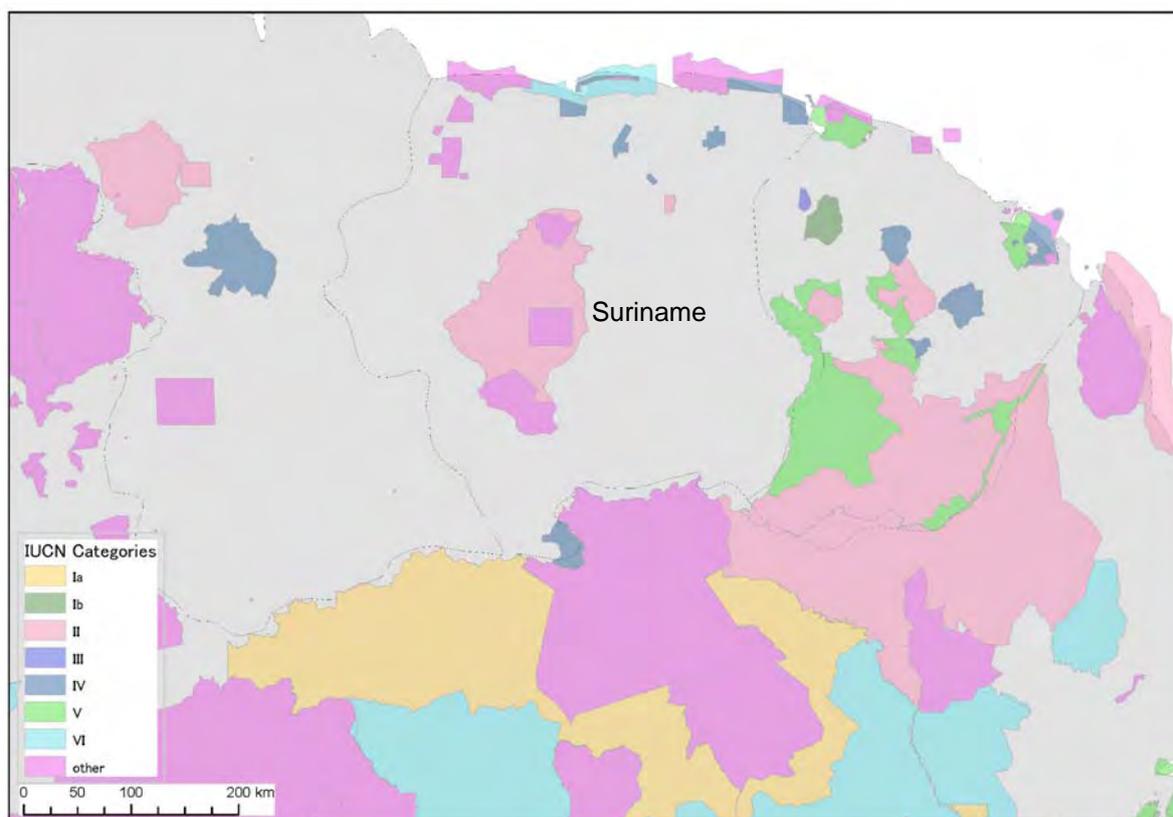
3 IUCN. Table 8: Total endemic and threatened endemic species in each country (totals by taxonomic group). 2010

4 IUCN. Table 5: Threatened species in each country (totals by taxonomic group). 2010

生態系区分図



保護区分布図



c 保護区体系・面積<sup>5</sup>

- 領土に対する保護区面積比：11.44、領海に対する保護区面積比：22.88

IUCN区分による保護区面積<sup>6</sup> (ha)

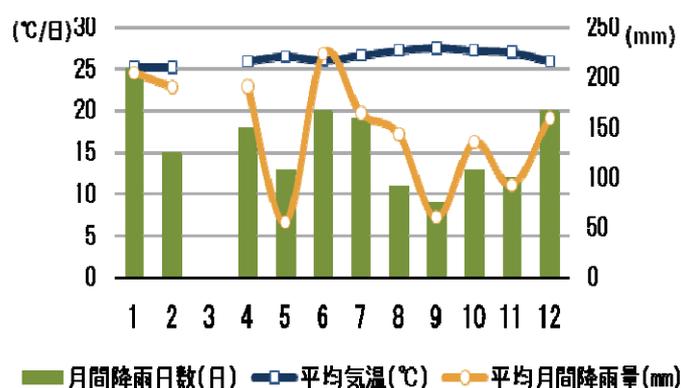
Ia	III	IV	VI	その他	計
6,000	114,000	127,000	27,000	443,800	717,800

公定保護区別面積 (ha)

Multiple Use Management Area	Nature Park	Nature Reserve	計
83,000	8,400	626,400	717,800

d 気候区分情報<sup>7</sup>

- スリナムの気候区分は、熱帯モンスーン気候 (Am)、熱帯雨林気候 (Af) およびサバナ気候 (Aw) に属する。
- 年平均気温：26°C～31°C (沿岸部：27°C)

首都 (Paramaribo) 観測2009年観測値<sup>8</sup>

## e 森林面積

森林面積の推移 (面積単位：千ha)<sup>9</sup>

年	1990	2000	2005	2010
原生林	14,208	14,137	14,093	14,001
天然更新林	N/A	N/A	N/A	744
人工林	13	13	13	13
全体	14,776	14,776	14,776	14,758
領土比 (%)	94.7	94.7	94.7	94.6

5 World Institute for Conservation & Environment (WICE). <http://www.nationalparks-worldwide.info>

6 IUCN による保護地域カテゴリー区分は以下を表している。Ia: 厳正保護地域、Ib: 原生自然地域、II: 国立公園、III: 天然記念物、IV: 種と生息地管理地域、V: 景観保護地域、VI: 資源保護地域。

7 UNFCC.

8 National Climatic Data Centre (2009), "Monthly Climatic Data for the World"

9 FAO, Global Forest Resources Assessment 2010

## f 生態系・自然環境破壊や劣化の原因、劣化の程度・緊急性<sup>10,11</sup>

- スリナムは森林消失が最も少ない国とされているが、違法な零細金鉱採掘業者による森林開拓が進んでいる一方、焼畑農法による農地開墾も増加している。
- Guayanan Highlands Forests :  
ギアナ高地地域は、自然が残存しているが、大規模農業、鉱山、放牧などがその周辺で行われており、水力発電ダムの構想などもあがっている。こうした人為的な活動により、当該生態系への深刻な影響が懸念されている。
- Guianan-Amazon Mangroves :  
オイル精製プラント、農業薬品、歓楽業などによる当該生態系への影響が指摘されている。
- Guianan Freshwater :  
伐採、採掘等の活動が影響をもたらしており、数年後には大きな影響をもたらされるものと懸念されている。
- Guianan Moist Forests :  
これらの森林は比較的手がつけられておらず自然のままに残っているが、近年、採掘、伐採、狩猟活動などが生態系を脅かしており、今後深刻化する恐れがあることから、何らかの規制が必要となる。特に、伐採活動については規制化のニーズが高い。
- Upper Amazon Rivers and Streams :  
ダム建設、森林伐採等による侵食が当該生態系に生息する魚類を脅かしている。また、パイプライン、道路建設などのインフラ事業も当該生態系の保全にとっては深刻な問題をもたらしている。

## イ 自然環境保全に関連する社会経済状況

### a 天然資源への依存性／農業・農村人口<sup>12</sup>

- 森林資源に依存する民族AmerindiansおよびMaroonsの人口は約40,000人である。薬草、材木ならびに食糧用野生動物、果実など千種以上の動植物が消費されている<sup>13</sup>。
- 農村人口（2008）： 129千人（25.0%）
- 農業人口（2008）： 88千人（17.1%）

10 FAO-Forestry Department. Global Forest Resources Assessment 2010 Country Report Suriname. 2010.

11 WWF. Ecoregions by country

[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/ecoregion\\_list/ecoregions\\_country/ecoregions\\_country\\_s.cfm](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_s.cfm)

12 FAO(2009) FAOSTAT.

13 ITTO. Status of Tropical Forest Management 2005 Suriname. 2005.

b 林産物・水産物の生産額（量）及びGDPに占める割合（%）<sup>14,15,16,17</sup>

	生産額	対 GDP 比 (%)	輸出額
林産物（木材）	17（百万米ドル）	0.127	5,867（千米ドル）
林産物（非木材）	N/A	N/A	
水産物	253（千米ドル）	0.01	

## c エコツーリズムの現状

- 外国人宿泊観光客（日帰り除く）：2004年 138千人、2008年 N/A<sup>18</sup>
- GDPにおける観光業シェア：2004年 2.9%、2008年 2%<sup>19</sup>
- エコツーリズムにかかる状況について、本調査では確認できなかった。

## ウ 自然環境保全に係る実施体制

## a 行政機関

機関名	業務内容	組織
Ministry of Physical Planning and Forest Management (Min ROGB)	森林にかかる事項と政策策定を担う。また、森林行政の実施の長として各種政策のガバナンスを担当する。	N/A
The Foundation for Nature Conservation Suriname (Stinasu) (LBB/NB)	(本調査によって左記の組織の存在を確認したが、公式サイトが不明のため、当該業務内容や組織の確認ができていない。)	

## b 調査研究機関

機関名	業務内容	組織
Centre for Agriculture Research in Suriname (CELOS)	スリナム農業研究センターは、応用科学調査とサービスを通じ持続的管理と自然資源の再生にフォーカスを置いている。	N/A

## c 人材育成・教育機関

機関名	業務内容	組織
Nature Technical Institute (NATIN, Mid level forestry education and forest guards/game wardens).	2009年、自然資源管理の修士課程が発足。これにより、卒業生の数が増加することが期待される。	N/A

14 FAO. Global Forest Resources Assessment 2010

15 FAO. FAOSTAT. <http://faostat.fao.org/>

16 World Bank. World Development Indicators database. 2011

17 FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture. 2010

18 The World Tourism Organization (2010), "Compendium of Tourism Statistics"

19 World Travel Tourism Council, Economic Data Search Tool [http://www.wttc.org/eng/Tourism\\_Research/Economic\\_Data\\_Search\\_Tool/](http://www.wttc.org/eng/Tourism_Research/Economic_Data_Search_Tool/)

## エ 自然環境保全に関する政策・制度及び実施状況

### a 国際・地域政策動向、各国統計

#### a (a) 国際条約批准状況<sup>20</sup>

FRA	CBD	UNFCCC	京都議定書	UNCCD
○	○	○	○	○
ITTA	CITES	Ramsar	世界遺産条約	NLBI
○	○	○	○	○

#### a (b) 土地所有・管理制度（国有地、公有地、私有地、共有地等）

- 1987年の憲法によると、私有地の森林以外の全ての森林は国家に帰属する。憲法には、集団での土地所有権について別段の制定事項はないが、アメリインディアンとアフリカ系マローンは、集団土地権を要求している。

#### a (c) 保護区制度<sup>21</sup>

- 保護区制度は、自然保全法第1954号によって規定されている。

#### a (d) 温暖化や生態系破壊、砂漠化、森林減少等自然環境に悪影響を及ぼす地球環境要因への対応策

##### 自然環境（全般）

- 気候変動対策 : UNFCCCのフォーカルポイントとして、労働技術開発環境省（MATM）は、CDM適用への取組みに伴う科学技術協力による技術移転を期待している。一方、種々の環境情報へのアクセスを容易にするためのクリアリングハウスメカニズム構築への協力も期待している<sup>22</sup>。
- 生物多様性政策 : NBSAP概要として、生物多様性保全、生物資源の持続可能な利用、生物資源が生じる便益の均等配分、自然資源管理能力の向上、住民の意思向上、地方行政の協調などがある<sup>23</sup>。
- 砂漠化対策 : 国家アクションプログラムによって導入されたプロジェクトとして、沿岸域マングローブ林保護、土壌劣化の状況に係る劣化度合いの基準および状況モニタリング手法の開発、稲作および金鉱採掘による沿岸河口域の汚染状況モニタリングなどがある<sup>24</sup>。
- 森林政策 : 国家森林政策は、「森林の持続可能な管理（SFM）」の概念によって策定された。更に、SFM概念に基づき、森林管理法の改訂が進んでいる<sup>25,26</sup>。

20 各国際条約は以下の通り。1.FRA:世界森林資源評価、2.CBD:生物多様性条約、3.UNFCCC:気候変動枠組条約、4.京都議定書、5.UNCCD:砂漠化防止条約、6.ITTA:国際熱帯木材協定、7. CITES:ワシントン条約、8.Ramsar:ラムサール条約、9.世界遺産条約、10. NLBI:すべてのタイプの森林に関する法的拘束力を伴わない文書

21 FAO-Forestry Department. Global Forest Resources Assessment 2010 Country Report Suriname. 2010.

22 National Institute for Environment and Development in Suriname. First National Communication under The United Nations Framework Convention on Climate Change. 2005.

23 CBD. Country Profile-Suriname. <http://www.cbd.int/countries/profile.shtml?country=sr#nbsap>

24 The National Institute for the Environment and Development in Suriname. National Report on the Implementation of The United Nations Convention to Combat Desertification. 2002.

25 ITTO. Status of Tropical Forest Management 2005 Suriname. 2005.

## REDD+への取り組み状況

- UN-REDD、Forest Carbon Partnership Facility  
(FCPF; 森林炭素パートナーシップファシリティ) 参加ステータス  
UN-REDD : × FCPF : ○
- 概況<sup>27,28</sup>
  - ・ 2009年に発表されたスリナムグリーンビジョン2050で強調された、「低炭素かつ環境負荷の少ない開発 (carbon wise and environmentally friendly development)」というコンセプトが、REDD+国家戦略策定の土台となる。
  - ・ 2010年3月、R-PP (Readiness Preparation Proposal) ドラフトの非公式プレゼンテーションが行われた。
  - ・ REDDワーキンググループを中心に、準備作業が進んでいる。

## b 森林保全・管理に関する政策・制度

### b (a) 森林コンセッション制度

- 2003年の末、67コンセッションにより、174百万haが譲渡された。5千ha以下の地域では33のライセンス、5千から1万haの地域では10のライセンス、10万から15万haの地域では、8の外国所有のコンセッションが割り当てられ、その面積は、合計109百万haとなっている。このうち、74万haはそのままになっており、最終的な撤退勧告が待たれている<sup>29</sup>。

### b (b) 森林認証制度

- スリナムに森林認証制度は存在しない。1998年6月、FSC森林管理協議会の国家ワーキンググループが発足し、2002年、SBB (Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht) と WWF (World Wild Fund) 世界保護基金の支援のもと、森林認証制度発足に関する、組織、政策、法律の枠組み作りなどが始まった。
- Forest Stewardship Council (FSC) <sup>30</sup>によって1法人が承認されているが、Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) による承認は存在しない。<sup>31</sup>

## c 自然環境保全・管理と森林資源に係る情報整備体制<sup>32</sup>

- 森林管理基金 (Foundation for Forest Management and Production control) の「Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht (SBB)」 : スリナムの林地区分 (仮版) 、LANDSAT TM衛星画像

26 FAO Forestry Department. Global Forest Resources Assessment 2010 Country Report Suriname 2010.

27 FCPF-Suriname: <http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/SR>

28 Surinamese forests and REDD+: <http://www.tropenbos.nl/index.php/en/where-we-work/suriname>

29 ITTO. Status of Tropical Forest Management 2005, [http://www.itto.int/sfm\\_detail/id=12500000](http://www.itto.int/sfm_detail/id=12500000)

30 FSC. FSC Certificate Database. <http://info.fsc.org/>

31 PEFC. PEFC Council Information Register <http://register.pefc.cz/search1.asp>.

32 FAO-Forestry Department. Global Forest Resources Assessment 2010 Country Report Suriname. 2010.

(1998年)、航空写真、地形図から構成され森林GISを構築。

#### オ 他国ドナー等の支援状況（主要ドナーによる案件例）

援助機関	Global Environment Facility (GEF) Agency : Inter-American Development Bank
プロジェクト名	Coastal Protected Area Management
期間	2010
予算	26 百万米ドル
プロジェクトの特徴	スリナム東岸沿いに位置する保護区における管理方法の改善を通じて、当該地域の生物多様性の保全を促進することを目的とする。

援助機関	Global Environment Facility (GEF) Agency : United Nations Development Programme (UNDP)
プロジェクト名	Initial Assistance to Enable Suriname to Fulfill its Obligations Under the Stockholm Convention on POPs
期間	2006
予算	0.43 百万米ドル
プロジェクトの特徴	残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約 (Pops 条約) に示される各種規定に沿った管理が実施できるよう、関連組織の持続的な能力強化を目的とする。

援助機関	Inter-American Development Bank
プロジェクト名	Support for Improving Disaster Risk Managt for Climate-Resilient Development
期間	2010
予算	0.4 百万米ドル
プロジェクトの特徴	天候にかかる災害情報提供を通じて、災害リスク軽減につながる意識啓発を促進する。このため、行政関連機関をはじめとした各セクターの事業活動参加を促し、当該災害情報提供の方針が社会に広がるよう努める。

#### カ 既存の国際ネットワークの連携・活用状況

本調査では確認できなかった。

## チリ共和国

## チリの自然環境概観（サマリー）

- チリ共和国は、主にAtacama-Sechura Deserts、High Andean Lakesなどの生態系を有し、国土の16.50%の保護区を持つ。気候は砂漠気候（BWk）に属する。森林率は国土の21.7%である。絶滅危惧種は145種ある。林産物（木材）の輸出額は3,702,247千米ドルである。主な行政機関はMinistro de Agricultura、Corporación Nacional Forestal（CONAF）である。
- 参考指標 人口（2009年）：16百万人、人口増加率（2009年）：1.0%、貧困率（2009年）：0.8%

## ア 自然環境の概要

a 生態系区分<sup>1</sup>

陸域生態系 : Atacama-Sechura Deserts (Deserts and Xeric Shrublands), Central Andean Dry Puna (Montane Grasslands and Shrublands), Chilean Matorral (Mediterranean Forests, Woodlands, and Scrub), Humboldt Current (Temperate Upwelling), Patagonian Steppe (Temperate Grasslands, Savannas, and Shrublands), Valdivian Temperate Rainforests / Juan Fernandez Islands (Temperate Coniferous Forests),

淡水域生態系 : High Andean Lakes (Large Lakes),

海域生態系 : Rapa Nui (Tropical Coral), Patagonian Southwest Atlantic (Temperate Shelf and Seas),

## b 野生生物生息状況

項目	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	魚類	軟体動物	無脊椎動物	植物	合計
確認されている種数 <sup>2</sup>	456	1,027	94	43	N/A	N/A	N/A	5,105	N/A
内固有種 <sup>3</sup>	17	11	29	0	0	0	1	0	58
絶滅危惧種数 (CR+EN+VU) <sup>4</sup>	20	34	1	21	19	0	9	41	145
内固有種	4	3	15	0	0	0	1	0	20

1 WWF. Ecoregions by country

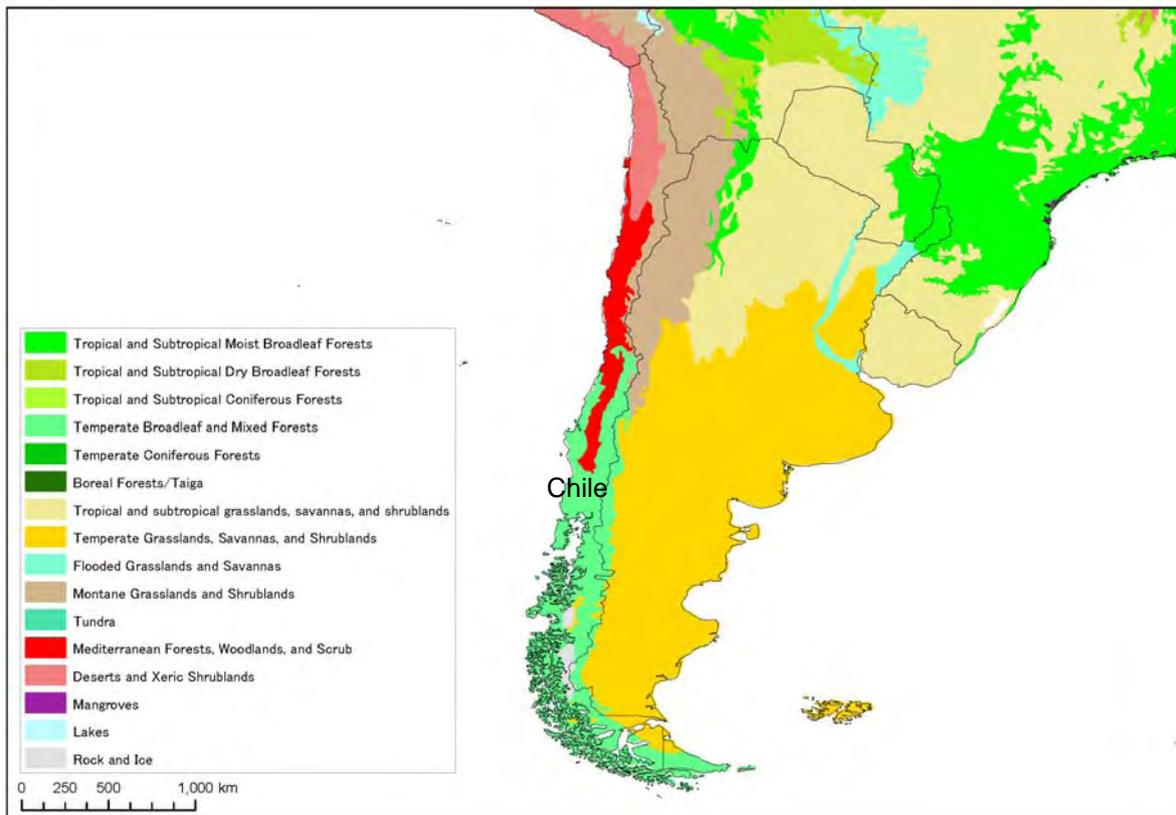
[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/ecoregion\\_list/ecoregions\\_country/ecoregions\\_country\\_i.cfm](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_i.cfm)

2 CBD. Country Profiles, <http://www.cbd.int/countries/>, Fourth National Report The Convention On Biological Diversity

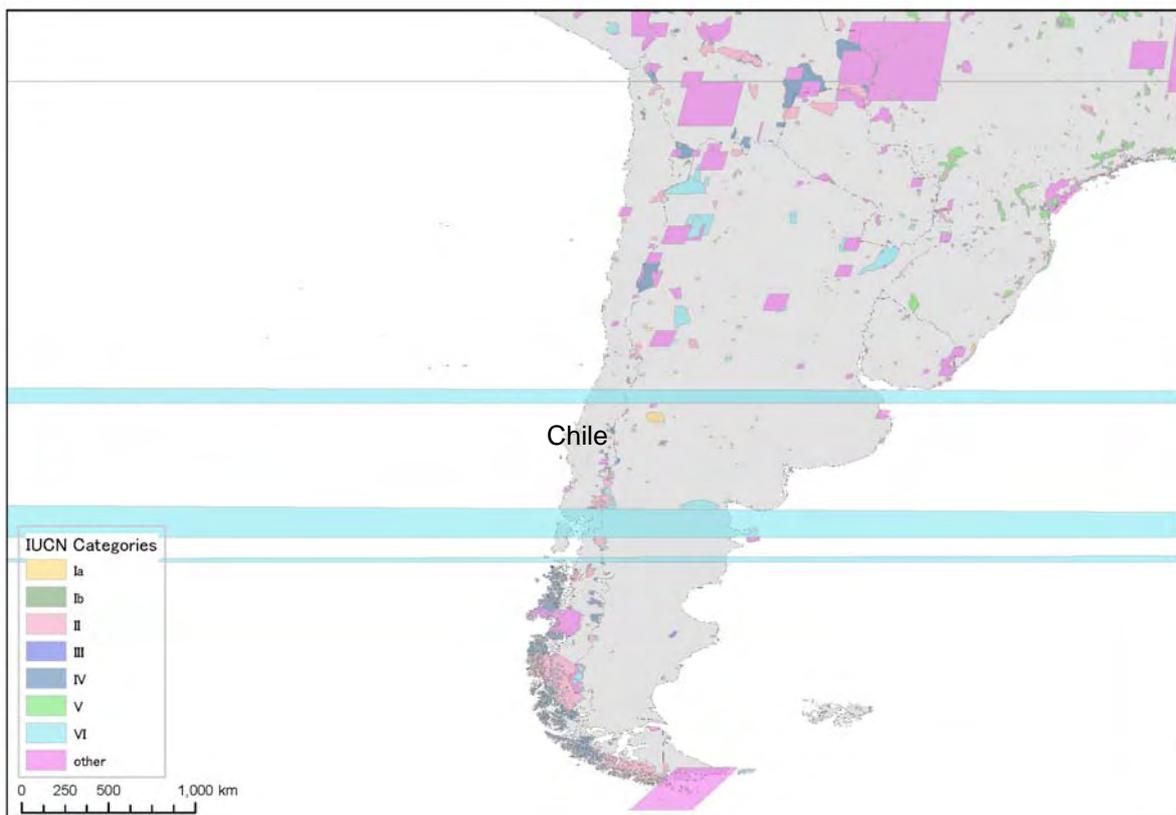
3 IUCN. Table 8: Total endemic and threatened endemic species in each country (totals by taxonomic group). 2010

4 IUCN. Table 5: Threatened species in each country (totals by taxonomic group). 2010

生態系区分図



保護区分布図



c 保護区体系・面積<sup>5</sup>

- 領土に対する保護区面積比：16.50、領海に対する保護区面積比：3.69

IUCN区分による保護区面積<sup>6</sup> (ha)

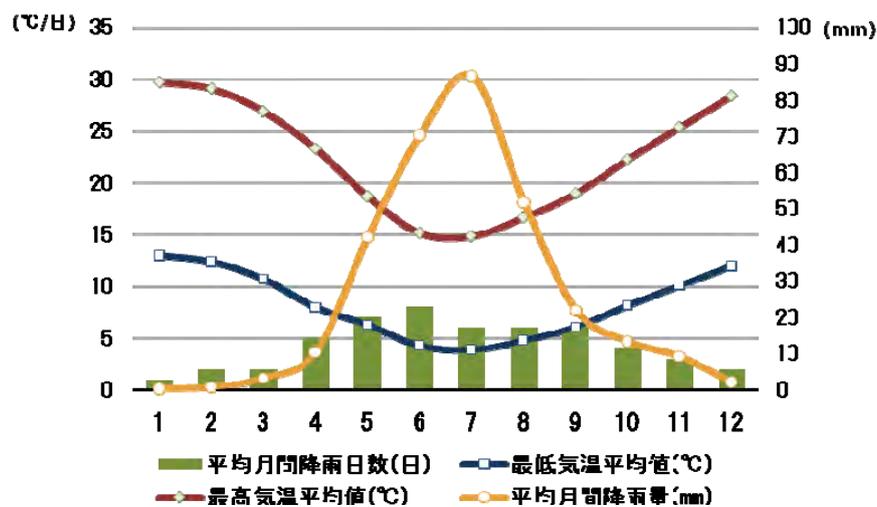
Ib	II	III	IV	VI	その他	計
181,414	10,625	76,868	2,798,920	4,045,608	6,731,165	13,844,600

公定保護区別面積 (ha)

National Park	National Reserve	Natural Monument	計
8,641,398	5,188,094	15,108	13,844,600

d 気候区分情報<sup>7,8</sup>

- チリの気候区分は、砂漠気候 (BWk)、地中海性気候 (Csb) および西岸海洋性気候 (Cfb) に属する。
- 年平均気温：6°~25° C (北部)、13°~15° C (中部)、10°C~12°C (南部)
- 平均年間雨量：400mm (北部)、700mm~1,000mm以上 (中部)、1,000mm以上 (南部)

Georgetown観測1961年~1990年期平均値<sup>9</sup>

5 World Institute for Conservation & Environment (WICE). <http://www.nationalparks-worldwide.info>

6 IUCN による保護地域カテゴリー区分は以下を表している。Ia: 厳正保護地域、Ib: 原生自然地域、II: 国立公園、III: 天然記念物、IV: 種と生息地管理地域、V: 景観保護地域、VI: 資源保護地域。

7 UNFCC.

8 Dirección Meteorológica de Chile. Climas de Chile. <http://www.meteochile.cl/climas/climas.html>.

9 <http://worldweather.wmo.int/> (その他観測地データも同 URL より入手可能)

## e 森林面積

森林面積の推移（面積単位：千ha）<sup>10</sup>

年	1990	2000	2005	2010
原生林	4,631	4,536	4,488	4,439
天然更新林	N/A	N/A	N/A	9,408
人工林	1,707	1,936	2,063	2,384
全体	15,263	15,834	16,043	16,231
領土比 (%)	20.4	21.1	21.4	21.7

f 生態系・自然環境破壊や劣化の原因、劣化の程度・緊急性<sup>11</sup>

- チリの国家生物多様性戦略には3つの時間的な目標がある。短期的には、生物多様性の地域戦略における優先地域の50%（各生態系地域の10%に該当する）に対する保護を実施する。2010年の中期的目標は、保全管理計画と管轄機関の決定を含む、優先地域の100%の保護を実施することである。長期的には、2015年までに海洋と陸域生態系を保護するネットワークを確立することである。国家戦略活動計画では、種の保存と遺伝資源、持続的実施の促進、包括的管理方法、組織間調整強化、人々の参加が保全方法に含まれる。
- Atacama-Sechura Deserts :  
都市化、鉱業、環境汚染、道路建設、家畜の放牧、薪炭材の収集、商業プラントの集積、および侵食が、この生態地域における大きな脅威となっている。
- Central Andean Dry Puna :  
農地や放牧地への転換が懸念の主な要因となっている。
- Chilean Matorral :  
生態系は、農業用地への転換、放牧用地開発、人為的な火災、外来種などにより脅威にさらされている。
- High Andean Lakes :  
脆弱な生態系を持つ標高の高い湖で、鉱業、農業、放牧、未処理の廃水や工業汚染など人間の活動による脅威にさらされている。特にチチカカ湖において、乱獲や外来種の流入が魚類にとっての脅威である。
- Humboldt Current :  
エルニーニョ現象に関連した大気循環パターンの変動が生産性に影響を与えることで、従来型の漁業の維持を困難なものとしている。これらは陸上での鉱業、都市化、汚染された廃棄物などが海水に悪影響を与えることにも関連する。
- Patagonian Steppe :  
過度の放牧とそれに伴う土壌損失、砂漠化、政府による天敵コントロール（オオカミなど）、無差別な毒の利用、農業用地への転換、除草剤、焼畑などが主な脅威である。

10 FAO, Global Forest Resources Assessment 2010

11 WWF, Ecoregions by country

[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/ecoregions/ecoregion\\_list/ecoregions\\_country/ecoregions\\_country\\_c.cfm](http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/ecoregion_list/ecoregions_country/ecoregions_country_c.cfm)

- Patagonian Southwest Atlantic :

適正技術ではなく政治的利害に基づいた漁業や混獲がおこなわれたことにより、南西大西洋における漁業はこの10年で激減している。また、石油産業を強力に推進してきた結果として流出した石油や汚染されたバラスト水が、移動しているペンギンなどに影響を与えている。都市近郊では、下水や産業汚染が起こっている。観光業は活発化しているものの、沿岸部の効果的な開発計画は立てられていない。これが特にミナミセミクジラの繁殖や出産などの野生生物に対する悪影響となっている。

- Rapa Nui :

島の生態系は、過放牧や伐採と開発によって脅威にさらされている。観光が島の主な産業であるが、国立公園付近のホテル建設や港の建設も同様に島の生態系に影響している。

- Valdivian Temperate Rainforests / Juan Fernandez Islands :

森林伐採やプランテーション化が生態系の危機となっている。世界で最もひどい森林破壊の例として、あるチリの林業会社は違法に熱帯雨林をユーカリの農園に転換したことで、脆弱な森林の広範囲を破壊してしまった。生息地の破壊が進んでいるJuan Fernandez Islandsも保全の必要性が高い。195種類の外来植物が持ち込まれたことにより、少なくとも75%の島の固有種が危機に瀕している。

## イ 自然環境保全に関連する社会経済状況

### a 天然資源への依存性／農業・農村人口<sup>12</sup>

- 2002年の人口センサスによると、チリの先住民は692,000人で、人口の4.6%を占める。<sup>13</sup>
- 一方、2006年の統計によると、自分を先住民と認める者は、1,060,786人で、人口の6.6%となっている。
- 現在は、先住民は、アタカマ地方のチャニャラルとコピアポ州のアンデス高地のふもとに住んでいる。コピアポ市とポトレリーヨとエルサルバドルの鉱山付近にも、多くの先住民が居住している。農村のコミュニティでは、ヤギの飼育、小規模の道具、灌漑農業などを行い、野菜、ブドウ、アルファルファ、果物、穀物などが重要な産物である。伝統的な生活様式は、ポトレリーヨとエルサルバドルの銅鉱山の開発で、大きな影響を受けている。
- 農村人口（2008）： 1,934千人（11.5%）
- 農業人口（2008）： 2,317千人（13.8%）

<sup>12</sup> FAO(2009) FAOSTAT.

<sup>13</sup> COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE (2009), CUARTO INFORME NACIONAL DE BIODIVERSIDAD, P109

b 林産物・水産物の生産額（量）及びGDPに占める割合（%）<sup>14,15,16,17</sup>

	生産額	対 GDP 比 (%)	輸出額
林産物（木材）	1,558（百万米ドル）	2.262	3,702,247（千米ドル）
林産物（非木材）	N/A	N/A	
水産物	4,782,733（千米ドル）	2.92	

## c エコツーリズムの現状

- 国営保護区のうち、エコツーリズムやレクリエーション対象地区の民営化が検討されている。民営化対象保護区の面積は1.7百万haに及ぶ<sup>18</sup>。
- 外国人宿泊観光客（日帰り除く）：2004年 1,785千人、2008年 2,699千人<sup>19</sup>
- GDPにおける観光業シェア：2004年 3.1%、2008年 3%<sup>20</sup>
- エコツーリズムにかかる状況について、本調査では確認できなかった。

## ウ 自然環境保全に係る実施体制

## a 行政機関

機関名	業務内容	組織
Ministro de Agricultura 農業省	森林政策の策定など	N/A
Corporación Nacional Forestal (CONAF) 森林公社	森林公社は、農業省傘下、1970年に発足した。チリの森林輸出の国際的競争力を目的として、森林管理政策と森林分野の開発形成を行っている。  主な活動は以下の通り。 ・ 農民や所有者が収入源のオプションとしての森林活動として、最大限の付加価値を付け、工業化と販売を目指す。 ・ 森林生態系の劣化の縮小と回復、国家自然遺産の保護。	<a href="http://www.gestionforestal.cl:81/mg_03/gestion/inspub/CONAF.htm">http://www.gestionforestal.cl:81/mg_03/gestion/inspub/CONAF.htm</a>
Instituto Forestal (INFOR) 森林庁	森林庁は、農牧省傘下の国家技術調査庁として、1961年、FAOのプロジェクトとして誕生し、1965年、チリの正式な組織となった。 経済、社会、環境分野において、森林セクターの情報源として、森林プロダクトの開発を含んだ、森林生態系と資源の持続的な使用に関する最高の技術と科学的知識を提供、移転する。	<a href="http://www.infor.cl/es/quienes-somos/36-organigrama.html">http://www.infor.cl/es/quienes-somos/36-organigrama.html</a>

14 FAO. Global Forest Resources Assessment 2010

15 FAO. FAOSTAT. <http://faostat.fao.org/>

16 World Bank. World Development Indicators database. 2011

17 FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture. 2010

18 Ministerio de Medio Ambiente. Areas silvestres protegidas de propiedad privada. <http://www.mma.gob.cl/1257/w3-article-44670.html>

19 The World Tourism Organization (2010), "Compendium of Tourism Statistics"

20 World Travel Tourism Council, Economic Data Search Tool [http://www.wttc.org/eng/Tourism\\_Research/Economic\\_Data\\_Search\\_Tool/](http://www.wttc.org/eng/Tourism_Research/Economic_Data_Search_Tool/)

機関名	業務内容	組織
Ministerio del Medio Ambiente	環境、生物多様性、再生可能自然資源および水資源に係る政策、計画およびプログラムの策定施行	Divisiones: - Recursos Naturales y Biodiversidad - Políticas y Regulación Ambiental - Educación Ambiental - Administración y Finanzas - Jurídica

## b 調査研究機関

機関名	業務内容	組織
Instituto de Investigación Forestal, dependiente del Ministerio de Agricultura 農業省森林研究所	森林資源および森林生態系、林業に係る研究開発および情報公開	Consejo Directivo Dirección Ejecutiva Gerencia Técnica Nacional Gerencias y Unidades de Apoyo a la Gestión Oficina Diaguitas Sede Metropolitana Sede Bio Bio Sede Valdivia Oficina Patagonia

## c 人材育成・教育機関

機関名	業務内容	組織
Consejo Superior de Educación Estadísticas y bases de Datos	Matriculas, Egresados, Titulados y otros	N/A

## エ 自然環境保全に関する政策・制度及び実施状況

### a 国際・地域政策動向、各国統計

#### a (a) 国際条約批准状況<sup>21</sup>

FRA	CBD	UNFCCC	京都議定書	UNCCD
○	○	○	○	○
ITTA	CITES	Ramsar	世界遺産条約	NLBI
×	○	○	○	○

#### a (b) 土地所有・管理制度（国有地、公有地、私有地、共有地等）<sup>22</sup>

- 私有林：11,440,000ha（全体対比73.06%）、国有林：3,902,000ha（全体対比24.91%）

21 各国際条約は以下の通り。1.FRA:世界森林資源評価、2.CBD:生物多様性条約、3.UNFCCC:気候変動枠組条約、4.京都議定書、5.UNCCD:砂漠化防止条約、6.ITTA:国際熱帯木材協定、7. CITES:ワシントン条約、8.Ramsar:ラムサール条約、9.世界遺産条約、10. NLBI:すべてのタイプの森林に関する法的拘束力を伴わない文書

22 FAO-Departamento Forestal Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2010 Informe Nacional Chile. 2010.

### a (c) 保護区制度<sup>23</sup>

- GEFの技術支援によって、国家保護区ネットワークの構築運営が進められていることに平衡して、海域保護区の指定が発足した。

### a (d) 温暖化や生態系破壊、砂漠化、森林減少等自然環境に悪影響を及ぼす地球環境要因への対応策 自然環境（全般）

- 気候変動対策 : UNFCCCに対する国家プラン目標として、CDMの導入、温室効果ガスの排出抑制または削減に係る基本指針の設置、国家気候変動アクションプランの策定・導入、気候変動に係る科学研究および啓発のための特別基金の設置などがある<sup>24</sup>。
- 生物多様性政策 : NBSAP目標として、保護区の生物多様性保全に係る優先課題の把握（短期）、マネジメントプランによる優先エリアでの生物多様性の保全（中期）、陸域および海域保護区ネットワークの連携マネジメントの実践（長期）<sup>25</sup>。
- 砂漠化対策 : 国家アクションプログラムの課題として、砂漠化に係る住民の意思向上、住民参加型の対応策策定、砂漠化および干ばつの影響を受けたコミュニティへの支援のための行政機関の連携協調などがある<sup>26</sup>。
- 森林政策 : 農業省傘下の国家森林公団（Corporación Nacional Forestal）によって、森林生態系の保全と森林資源の持続可能な利用を趣旨とした森林の管理が行われている。法制度整備・施行、森林火災の防止および処理、保護区の管理も所掌とする。一方、同様に農業省傘下の森林研究庁（INFOR）は、研究開発を含む林業への総括的な支援を担う。これらによって、年間30,000haの森林面積の拡大に取り組んでいる<sup>27</sup>。

### REDD+への取り組み状況

- UN-REDD、Forest Carbon Partnership Facility  
（FCPF; 森林炭素パートナーシップファシリティー）参加ステータス  
UN-REDD : × FC PF : ○
- 概況<sup>28</sup>  
R-PIN（Readiness Preparation Idea Note）を2008年3月に提出しているが、その後大きな動きはない。

23 CBD. Country Profile-Chile. <http://www.cbd.int/countries/profile.shtml?country=cl#thematic>

24 National Environmental Commission. Chile's First National Communication to the Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change (FCCC). 1999.

25 CBD. Country Profile-Chile. <http://www.cbd.int/countries/profile.shtml?country=cl#nbsap>

26 Corporacion Nacional Forestal. Informe Nacional 2006 Implementación en Chile de la Convención de Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, en Particular en África. 2006.

27 FAO Departamento Forestal. Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2010 Informe Nacional Chile. 2010.

28 FCPF-Chile: <http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/CL>

## b 森林保全・管理に関する政策・制度

### b (a) 森林コンセッション制度

- チリの森林コンセッション制度は、国家森林公団（CONAF）が主管する<sup>29</sup>。
- その法規制として、原生林法（Ley del Bosque Nativo）とその施行規則（Reglamentos Ley del Bosque Nativo<sup>30</sup>、Reglamentos DL 701<sup>31</sup>）が制定されている。

### b (b) 森林認証制度

- Forest Stewardship Council（FSC）によって196法人が承認されている<sup>32</sup>。
- Programme for the Endorsement of Forest Certification（PEFC）によって21法人が承認されている<sup>33</sup>。

### c 自然環境保全・管理と森林資源に係る情報整備体制<sup>34</sup>

- 1997年の農牧センサスと2007年の農牧林業センサスより森林面積の一部を確認。

## オ 他国ドナー等の支援状況（主要ドナーによる案件例）

援助機関	World Bank
プロジェクト名	Chile Santiago Composting Project
期間	2007-2012
予算	9.9 百万米ドル
プロジェクトの特徴	都市のゴミの生物分解化と無害の排水スラッジ化などを実現するための堆肥化設備を設置する。これにより、サンティアゴ都市圏において、20%のゴミがオーガニックのゴミになる見込み。

援助機関	Inter-American Development Bank (IDB)
プロジェクト名	Program to Strengthen CONAF's Management Capacity
期間	2010
予算	20 百万米ドル
プロジェクトの特徴	チリ森林公社（CONAF）および森林と自然保護区保全に関わる他の組織マネジメント能力と業務処理能力の向上を促進する。

援助機関	Global Environment Facility (GEF) Agency: World Bank
プロジェクト名	Sustainable Land Management
期間	2010-2011
予算	0.25 百万米ドル（技術協力）
プロジェクトの特徴	土地の劣化防止、生物多様性保全およびカーボンアセットの保護等を促進するため、持続的な土地管理計画と実施にかかるプログラムを開発する。

29 Corporación Nacional Forestal (CONAF). CONAF. <http://www.conaf.cl/conaf/index.html>

30 Corporación Nacional Forestal (CONAF). Reglamentos Ley del Bosque Nativo. <http://www.conaf.cl/bosques/seccion-reglamentos-02.html>

31 Corporación Nacional Forestal (CONAF). Reglamentos DL 701. <http://www.conaf.cl/bosques/seccion-reglamentos-04.html>

32 FSC. FSC Certificate Database. <http://info.fsc.org/>

33 PEFC. PEFC Council Information Register <http://register.pefc.cz/search1.asp>.

34 FAO Forestry Department. Global Forest Resources Assessment 2010 Country Report. <http://www.fao.org/forestry/fra/67090/en/>

## カ 既存の国際ネットワークの連携・活用状況

ネットワーク名	重点分野/目的/活用状況/活動内容
The Group on Earth Observations (GEO)  地球観測に関する政府間会合	全球地球観測システム (GEOSS) 構築のための取り組みを調整する。 * 第3回地球観測サミットで採択された GEOSS10年実施計画 (2005-2015年) は、GEOSSの展望、目的、範囲、期待される利益、9つの「社会利益分野」(災害、健康、エネルギー、気候、水、気象、生態系、農業及び生物多様性)、技術と能力開発の優先事項、GEOの管理体制を定めている。