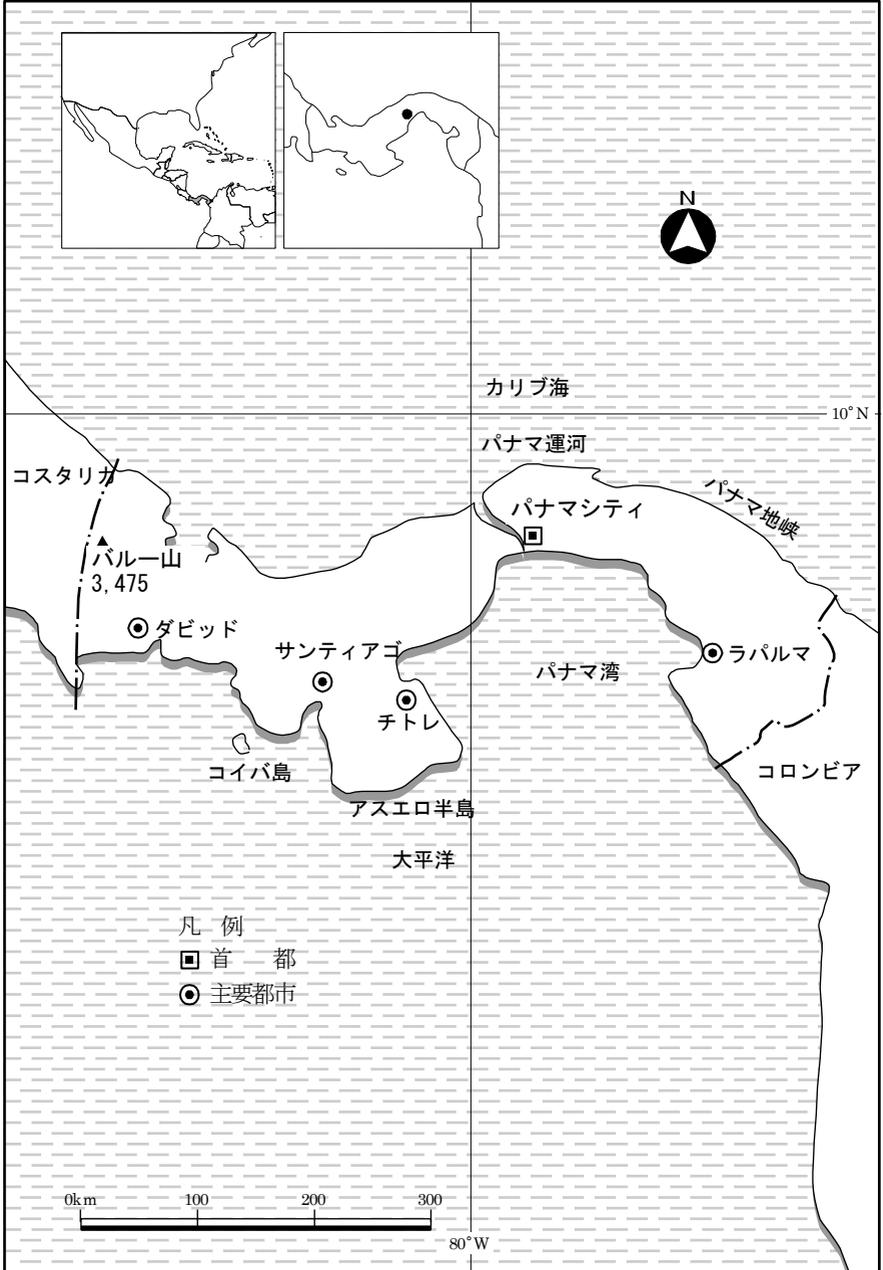


パナマ共和国



(一般指標)

国名 (英名)	パナマ共和国 (PAN : Republic of Panama)		
国土面積	万 ha	755 (北海道本島よりやや小さい)	
人口	万人	362.4 人口密度 48.1人/km ² (2012年)	
首都名(英名)	パナマシティ (Panama City) 標高36m		
首都人口	万人	46.4 (2009年)	
主要言語	スペイン語(公用語)、英語、先住民の言語		
宗教	カトリック70.6%、プロテスタント10.9%、 イスラム教4.4%、バナーイー教1.2%		
国連加盟年月	1945年11月		
通貨単位	バルボア 1米ドル=1 (2013年7月) 米ドルが流通		
国民総所得 : GNI	億米 ^{ドル}	245 (2010年)	
一人当りGNI	米 ^{ドル}	6,970 (2010年)	
主要産業	パナマ運河運営、中継貿易、国際金融センター等		
日本から輸出	億円	11,896 (2011年) (貨物船79.8%、タンカー、一般機械)	
日本の輸入	億円	236 (2011年) (再輸入品64.2%、貨物貨客船)	
土地利用	万ha	耕地	70 (9.3%) (2009年現在)
		森林	326 (43.9%) (2009年現在)
		牧場・牧草地	154 (20.6%) (2009年現在)
度量衡	メートル法		
祝祭日	1月1日元日、9日殉教者の日、5月1日メーデー、11月2日死者の日、3日コロンビアからの独立記念日、4日国旗の日、11月10日ロス・サントス市独立の第一声記念日、28日スペインからの独立記念、12月8日母の日、25日クリスマス 移動祝日 : カルナバル、聖週間		
気候	北緯 7.5~10°に位置し国土の大半が熱帯気候 Af・Aw である。雨量は太平洋側よりカリブ海側の方が多く、年間 3,000mm を超える。乾季は 1~4 月と短い。 首都パナマシティ (太平洋側、1月 26.1℃、7月 27.2℃、年降水量 1,770mm)。		

(森林指標)

(森林面積)

森林面積 (2010)	千 ha	3,251
森林率	%	44.0
森林変動率 (2005-2010)	%	-0.4

(森林蓄積)

森林蓄積(2010)	百万 m ³	644
ha 当たり森林蓄積	m ³	204

(人工林面積)

人工林面積 (2010)	千 ha	79
森林面積に対する割合	%	2.0

(森林所有者)

公的機関	%	98.0
民間	%	2.0

(炭素蓄積)

炭素蓄積 (2010)	百万トン	367
年平均炭素蓄積変化 (2005-2010)	千トン/年	-1

(森林・林業行政機関)

1998年の環境に関する一般法により国家環境機関（ANAM）が設立された。ANAMは天然資源と環境（森林を含む）に関する規則を作り、法律、規則、政策を遵守を確保するのが責務である。また、ANAMは環境の保全・回復に係る基本的な原則を策定し、森林を含む天然資源の持続的な利用を促進するものである。パナマには130名の森林技術者がいるが、そのうち50名がANAMで勤務している。ANAMの1部局である森林局が国家森林開発計画の実施に責任を有する。2008年に水産資源機関（Aquatic Resources Authority）が保護地域外におけるマングローブ林の管理の責任を有することとなった。更に、パナマ運河機関はパナマ運河周辺地域の森林の管理・保全に特別の権限を有する。

(森林・林業行政)

パナマでは森林は国家経済への貢献度が低いことから政策上高い優先度を与えられていない。2008年に政府は国家森林開発計画を発表した。そのポイントは

- ・恒久林（PFE）の設定
- ・生産林、保護林における森林調査と森林管理計画
- ・生産林における環境影響アセスメント

しかしながら、政権の変更によりこの計画の将来性は未確定である。

パナマにおける主な森林・林業関係の法律・制度は次のとおりである。

○新森林法（1/94）

1994年議会承認されたもので、1966年森林法を改訂した。

この法律の主な目的は森林資源の持続的保全と管理であり、伐採と植林を強調し、森林開発・保護のための国家基金を設置した（2010年まで基金は機能していないし、すべての森林関係の税金は一般会計に組み入れられている）。

現在、この法律は他の事項（森林管理計画、森林認証、森林検査、天然林・人工林への直接・間接インセンティブ、PEFの境界確定、ステークホルダーの参加、C&I国家委員会の創設など）を包含するため改訂されており、すべての民有林は、森林登録され、かつ所有者証明書が発行された場合、人工林であれ天然林であれ国税を免除される

- 法律 24/1992 (植林インセンティブの付与)
- 野生動植物法 24/95
- 環境に関する一般法 (41/98)
- 2003 年布告 No.2 森林管理のガイドライン設定
- 2005 年布告 No.5 環境犯罪 (違法伐採など) に対する罰則規定

パナマは中央集権的な色彩の強い国であったが、この傾向は変わりつつある。2009 年「中央政府の地方分権化に関する法律 No.3」が施行され、中央官庁の地方分権化が進行しつつある。

(森林の現況)

FRA2010によれば、2010年の森林面積は325万haであり、国土面積の43.7%を占める。1990年から2010年までの間に年平均27千haまたは0.71%の森林が減少した。同期間において森林の14.3%が減少した。森林減少の要因は、都市化、放牧、アグロ産業開発、鉱山、移動耕作、過度な伐採、などである。

パナマの気候は、全地域が熱帯に属していて、月平均気温が24～27℃と年間を通してあまり変化がない。しかし地域によっては、カリブ海と太平洋の両海洋からの季節風や、脊梁山脈などの影響によってかなりの変化がみられる。例えば、同国西部のバル火山(標高3,475m)をはじめとする山岳地帯では年平均気温は15℃と低い。また、年降水量についてみても、太平洋側では1,500～2,500mmであるのに対し、カリブ海側では4,000～7,000mmと差が大きい。

FAOが実施した植物生態系区分(Zonas de Vida)とパナマ国再生可能天然資源局(RENARE)の森林調査結果を組合せた植生と分布は、次のとおりである。

森 林	生態系区分	分 布
Cuipo を含む混交林 Cuipo 高密度林 Cuipo 低密度林	bh-T bmh-T bmh-P	ダリエン (Darien) 丘陵の低、平地 Cuipo の平均樹高 25m
Cuipo を含まない混交林	bh-T bmh-P bmh-T	ダリエンの排水不良地 カリブ海側西部地域 カリブ海西岸マチン地域

	bp-P bp-MB	カリブ海側低丘陵地、山地、コロンビア 国境付近の山地、カリブ海側東部 bmh-T より高位置に存在 bp-P に似るが、低密度
保護林	bmh-T bmh-P bP-MB	山岳地域の険しい山腹
幼齡林（二次林）		bh-T、bmh-T、bp-P、bp-MB が 農業により影響を受けて低質化した再 生林
Quercus 属群落		急傾斜山腹、高地
Cativo 群落 Cativo 密林 Cativo 疎林		ダリエン地方の湿地、河川付近
マングローブ林		太平洋側に多い。干満の差の大きい海岸 や河口地帯に多い。
Orey 林 Orey 純林 Orey 混交林		カリブ海西部海岸 湿地等排水の悪い地域 排水、風通しの良好な地域

注：bh-T（熱帯湿潤林）、bm-T（熱帯多湿林）、bm-P（山麓多湿林）、bp-P（山麓多雨林）、bp-MB（低山多雨林）Cuipo (*Cavanillesia platanifolia*)、Cativo (*Prioria copaifera*)、Orey (*Camptosperma panamensis*)

（人工造林）

パナマの人工造林は、運河地帯においてチーク等の広葉樹の植林から始まった。

1967年以降は、西部太平洋側を中心に生活資材の確保と、荒廃地の防止を目的としてカリビアマツの造林が推進された。また、1969～1979年の間は自国の資金で実行されていたが、1979年以降はFAOの援助が行われて造林が拡大された。

FRA2010によれば、2010年現在79千haの人工林がある。2005年に比べ17千ha増大した。120万haの土地が潜在的に人工林可能な場所である。全人工林面積のうち59千haは1992年以降に民間及び地域により植林されたものである。1990年以前の主要造林樹種はカリビアマツであるが、それ以降はチークの植林が中心となり、1995年以降47千haが植林された。カリビアマツとお茶の混植が2008年には11千haであり、造林地の82%を占める。その他の主要造林樹種は次のとおりである。

- *Cordia alliodora* (laurel カカオの被陰木)
- *Bombacopsis quinata* (cedro)
- *Terminalia Amazonia* (amarillo)
- *Swietenia macrophylla*(caoba)
- *Gossypiospermum praecox* (zapatero)
- *Dipteryx panamensis* (almendro)
- *Dalbergia rutusa* (cocobolo)
- *Takebuia pentaphylla*
- *Cedrela odorata*
- *Cupressus lusitanica*

(天然林施業)

パナマには、天然林施業として体系づけされたものはないが、これまでの調査結果によると、天然林には後継樹となる有用幼稚樹がかなり生育していることからみて、天然林施業は期待できる。ただし、天然林施業として体系づけるまでには、更新状況調査をはじめとする森林諸調査を行って樹種、作業種、伐期齢、回帰年等を決定する必要がある。目標とする林型は複層林型で択伐作業とし、伐採前の蓄積が ha 当り 300m³程度が望ましいといわれている。

有用樹種は、天然林に出現する約 200 種のうち次の 12 種であり、未利用樹種の利用開発が課題となっている。

- *Zanthoxylum* spp. (Alcabu) …………… ミカン科
- *Aspidosperma megalocarpum* (Alcarrets) …………… キョウチクトウ科
- *Terminalia amazonia* (Amarillo) …………… シクンシ科
- *Carapa slateri* (Bateo) …………… センダン科
- *Prioria copaifera* (Cativo) …………… マメ科
- *Tetragastris* spp., *Cedrela* spp. (Cedro 類) …………… センダン科
- *Tabebuia guayacan* (チクラシア) …………… ノウゼンカズラ科
- *Tabebuia pentaphylla* (Roble) …………… ノウゼンカズラ科
- *Cordia alliodora* (Laurel) …………… ムラサキ科
- *Calophyllum brasiliense* (Maria) …………… ペクイ科
- *Sterculia apetala* (Panama) …………… アオギリ科
- *Licaria pittieri*, *Nectandra* spp. (Sigua 類) …………… クスノキ科

注：() はパナマ名である。

(林産業)

FAO によれば、2010 年の丸太生産量は 1.18 百万 m³ であり、そのほとんどが薪炭材である。政府が発表した用材生産量は 2009 年は 42 千 m³ であるが、非公式には相当多くの生産量がある。主要な生産樹木は次のとおりである。

- ・ *Anacardium exelsum* (espave) 年間生産量 5,000m³ 以上
- ・ *Miroxylum balsamum* (balsam) 年間生産量 4,000m³ 以上
- ・ *Bombacopsis quinata* (cedro espino)
- ・ *Cedrela odorata* (cedro amargo) 年間生産量 2,000m³ 程度
- ・ *Tectona grandis* (teca) 人工林より生産。年間生産量 7,000m³ 以上。

2002 年までは 29 の森林コンセッションが 671 千 ha 以上の森林に付与されたが、それ以降は新たなコンセッションの付与はない。民有天然林の伐採には森林調査、森林管理計画及び伐採樹木のマーキングが必要となる。

一方、国有林の場合は環境影響アセスメントが必要である。5,000ha 以上のコンセッション付与は入札により行われる。5,000ha 未満の森林については、コンセッションを希望する事業者はその意思を 3 日間全国版新聞に掲載し、この地域におけるいかなる競合する要求にも応えなければならない。

2009 年の製材用木材生産は 9,000m³ であり、合板用木材生産量はほとんどない。製材能力は 20 万トンと推定される。製材工場の規模は極めて小さい。

パナマは 2010 年には 20 万 m³ の丸太を輸出した。主要輸出木材は人工林から生産されたチークであるが、balsamo も相当量の輸出がある。

原木生産量の推移と木材貿易量は以下の表のとおりである。

原木生産量の推移

単位：千 m³

年次	薪炭用	用 材				原木生産量 合計
		製材用、 単板用	パルプ用	その他	合計	
1985	1,369	105	—	60	165	1,534
1990	1,409	48	—	60	108	1,517
1995	1,333	59	—	61	120	1,453
2000	1,280	32	15	0	47	1,327
2006	1,189	69	90	1	160	1,349
2010	1,000	86	90	1	177	1,177

注：その他は杭、マッチ、ポスト、柵 など 0

木材貿易量（2010）

単位：数量万 m³、金額万ドル

製 品 名	輸 入		輸 出	
	数 量	金 額	数 量	金 額
丸 太	0.6	155.4	20.4	1,585.4
製 材	1.6	441.7	1.7	300.6
合 板	1.5	970.0	—	—

出典：1. ITTO, 2011, Status of Tropical Forest Management (2011)

2. Mongabay, 2013, TROPICAL RAINFORESTS: Panama Forest
Information and Data

(<http://rainforests.mongabay.com/deforestation/2000/Panama.htm>)