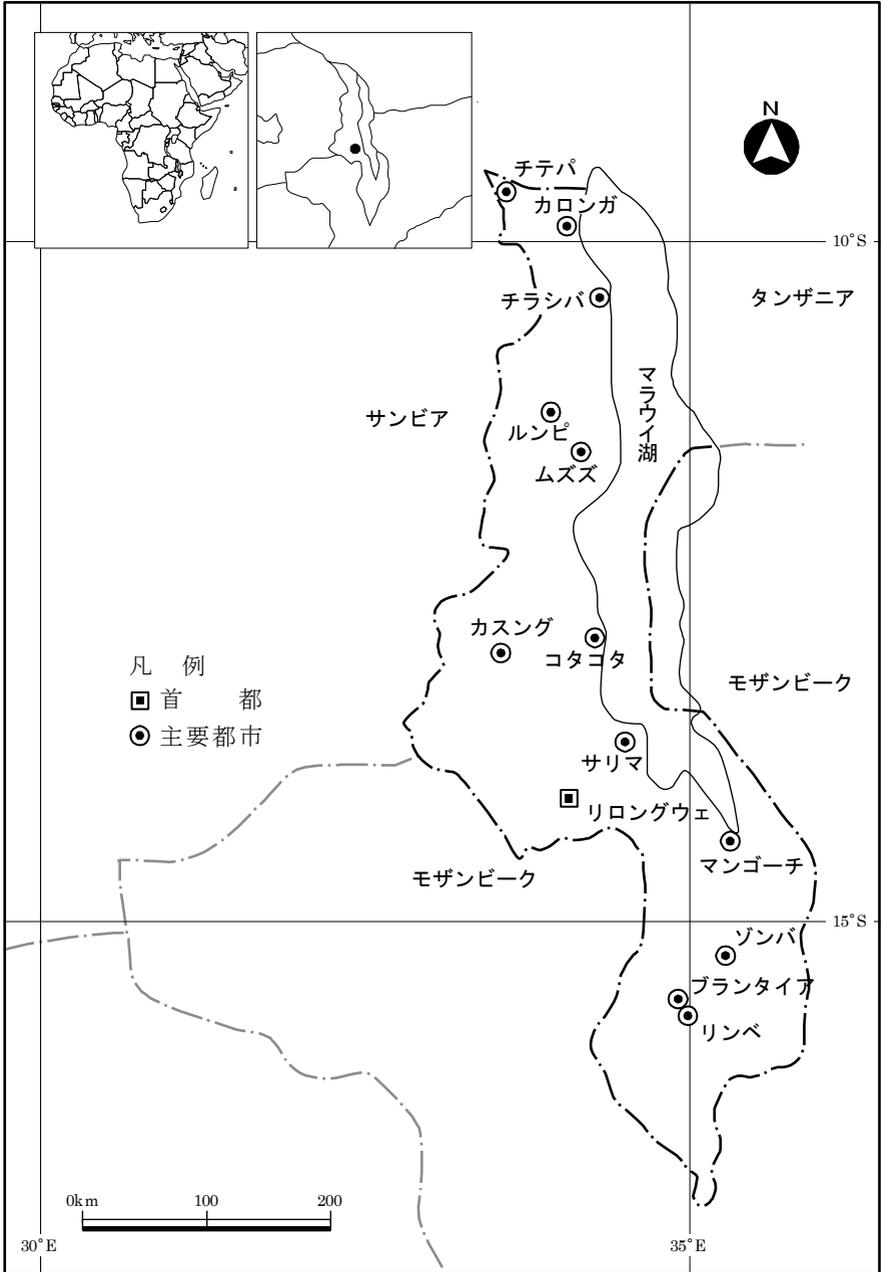


マラウイ共和国



(一般指標)

国名 (英名)	マラウイ共和国 (MAW : Republic of Malawi)		
国土面積 万 ha	1,185 (北海道と九州を合わせた面積)		
人口 万人	1,588.2 人口密度 134.0人/km ² (2012年)		
首都名(英名)	リロングウェ (Lilongwe)		
首都人口 万人	67.4 (2008年)		
主要言語	チェワ語(公用語)57.2%、ニャンジャ語他、英語(公用語)		
宗教	キリスト教82.7%、イスラム教13%、伝統信仰		
国連加盟年月	1964年12月 (1964年7月独立)		
通貨単位	クワチャ 1米ドル=395 (2013年7月)		
国民総所得 : GNI 億米 ^{ドル}	49 (2010年)		
一人当りGNI 米 ^{ドル}	330 (2010年)		
主要産業	農業 (葉たばこ、紅茶、砂糖)		
日本から輸出 億円	17.2 (2011年) (車輜、医薬品、電気機器)		
日本の輸入 億円	21.7 (2011年) (葉たばこ79.8%、マカダミアナッツ等)		
土地利用 万ha	耕地	372	(39.5%) (2009年現在)
	森林	185	(19.6%) (2009年現在)
	牧場・牧草地	327	(34.7%) (2009年現在)
度量衡	メートル法		
祝祭日	1月1日元旦、15日チレンベの日、3月3日殉教者の日、5月1日メーデー、14日カムズの日、7月6日独立記念日、10月15日母の日、12月25日クリスマス、26日ボクシング・デー 移動祝日 : 聖金曜日、イースターマンデー、断食明け祭		
気候	全長585kmのマラウイ湖西岸に位置し、北部は高地で温帯夏雨気候Cw、南部は低地で熱帯サバナ気候Aw。乾季は5~10月、雨季は11~4月で多いところで2,500mm、少ないところで700mm程度の降雨量。 首都リロングウェ (1月 : 22.8℃、7月15.6℃、年降水量900mm)		

(森林指標)

(森林面積)

森林面積 (2010)	千 ha	3,237
森林率	%	34.0
森林変動率 (2005-2010)	%	-1.0

(森林蓄積)

森林蓄積(2010)	百万 m ³	354
ha 当たり森林蓄積	m ³	109

(人工林面積)

人工林面積 (2010)	千 ha	365
森林面積に対する割合	%	11.0

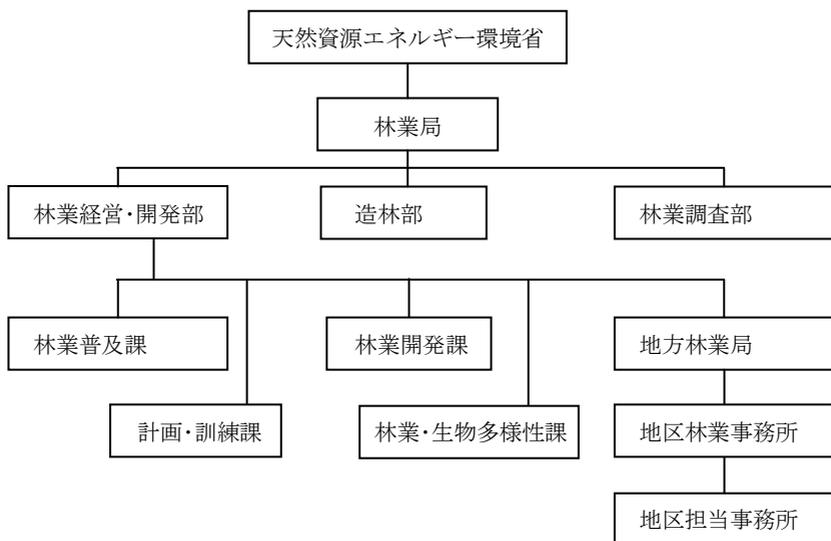
(森林所有者)

公的機関	%	-
民間	%	-

(炭素蓄積)

炭素蓄積 (2010)	百万トン	144
年平均炭素蓄積変化 (2005-2010)	千トン/年	-1

(森林・林業行政組織)



2007年現在

(森林・林業政策)

マラウイ国では、1991年に、FAOの熱帯林行動計画に従った林業行動計画の検討が始まり、1994年に国家林業行動計画が作られた。その後、1996年に国家森林政策が策定され、1997年には、独立以前の森林規則を準用していただけの旧森林法が改正され、参加型森林管理などの現代的課題を支える新森林法ができた。さらに2001年には、国家森林プログラムが策定されている。

① 国家森林政策

1996年に策定された国家森林政策では、その目的を、「人々（特に最貧困の山間地域の住民）の様々に変化する需要を満たすこと」とし、そのゴールは、「森林保全により、国民生活の質向上に資する国有森林資源を維持することである。」とされている。

② 森林法

1997年に改訂された森林法は87の条文から成り立っている。構成の詳細は、第1章「前文」（1条～3条）、第2章「管理」（4条～14条）、第3章「森林経営委員会」（15条～20条）、第4章「保護林地域と保安林地域」（21条～28条）、第5章「カスタマリーランドの森林」（29条～34条）、第6章「造林」（第35条～第37条）、第7章「森林保護」（第38条～第44条）、第8章「保護林及びカスタマリーランドにおける林産物利用」（第45条～54条）、第9「森林開発・経営基金の設立」（第55条～62条）、第10章「加害行為及び罰則」（第63条～第75条）、第11章「森林分野の国際協力」（第76条～第80条）、第12章「雑則」（第81条～第85条）、第13章「規則」（第86条）、第14章「廃止と経過措置」（第87条）となっている。

第5章の「カスタマリーランドの森林」では、「カスタマリーランドにおいて、住民により樹木や森林が保護管理される参加型森林管理の促進することを目的とする」旨の記載がある。これまでの開発調査はカスタマリーランドで実施されてきており、この条項についての理解は欠かせない。なお、カスタマリーランドの定義8は、土地法（National Land Policy）に記載されている。

第6章の「造林」では、「森林保護区、公有地、カスタマリーランド、私有地における、政府、非政府組織、コミュニティによる育林（Tree growing）が目的である」旨の記載がある。マスタープラン調査及び実証調査では、本章にあるカスタマリーランドにおける植林の支援が主な目的であったと考えられる。また本章には、人工林契約の締結について記載があり、契約締結を行うためには、森林管理計画などの策定が必要であると記載されている。

第8章の「保護林及びカスタマリーランドにおける林産物利用」では、第45条でこの章の目的を、第46条以降でライセンスの無い場合の伐採や開墾などの禁止事項を規定している。また、第81条では、木炭生産の制限についての規定がなされている。

③ 国家森林プログラム

2001年に取りまとめられた国家森林プログラムでは、上記の森林政策や森林法に掲げられた、林業分野の貧困削減への貢献、コミュニティによる森林管理などを実現す

るため、以下の 12 の重点項目を掲げている。

①森林局の組織再編、②森林及び生計向上に関する政策の最適化、③地方分権化による地域の森林行政の確立、④コミュニティを基盤とした森林管理の確立、⑤小規模土地所有者の生計向上、⑥林業普及の強化、⑦研究・情報システムの強化、⑧木質エネルギー需給政策の展開、⑨保護林管理、⑩産業林の管理の改善、⑪エステートによる木材生産の振興、⑫林業金融の展開。

④ 社会林業（住民参加型森林管理を含む）に関する政策

マラウイ国政府は、1996年に策定された国家森林政策、及び1997年策定の森林法において、貧困の削減や民主政治と調和のとれた林業政策を展開する事を決定し、これらを円滑に運用するためのガイドラインとして、2001年に国家森林プログラムを制定した。これらの中では、森林被覆地域の持続可能な経営、及び資源劣化を防ぎ社会経済的便益を向上させるための手段として、カスタマリーランドにおける住民需要を満たすための森林利用、コミュニティの参加による森林管理、外部からの技術的・支援的援助ソース獲得等の村落天然資源管理委員会への権限強化、持続可能な木材や燃料材などの利用、小規模土地所有におけるアグロフォレストリーの実践をとおした土地の最適利用、森林部局の実践をとおした能力向上の推進が明記されている。

この政策のねらいは、森林を従来の「国が保護するもの」から「住民の貧困削減のために積極的に活用されるべきもの」と再定義することと考えられる。しかしながら、人口増加に伴う開発圧力などによる森林の減少は続いており、関係者からの聞き取り調査結果からも、森林保全と貧困削減の両立を目指した取り組みは、依然として試行的な段階にあると思われる。

（森林の現況）

マラウイの自然環境は、近隣諸国に比べ地形、気候、土壌が多様である。このため、森林植生は多様で、次のとおり9タイプに区分されている。

- ① 山岳常緑林 (Montane Evergreen Forest) : 山地の頂上付近に出現し、その面積は国土の1%未満と少ない。主な分布地域は、ミスク丘陵 (Misuku Hills)、ニカ高原 (Nyika Plateau)、ヴィフキ山 (Viphya Mountain)、ンチシ山 (Ntchisi Mountain)、チョンゴニ山 (Chongoni Mountain)、デッサ山 (Dedza)

Mountain)、マンゴーチ山 (Mango Mountain)、ゾンバ高原 (Zomba Plateau)、ムランジェ山 (Mulanje) である。主な樹種は、*Celtis gomphophylla*、*Chrysophyllum gorungosanum*、*Trichilia dregeana* などである。

- ② 山岳草地 (Montane Grassland) : 山岳常緑林と同じ地域に出現し、その面積は国土の 5% を占める。主な樹種は、*Cussonia* spp.、*Dombeya* spp.、*Dracaene* spp.、*Erythrina latissima*、*Ficus* spp.、*Hagenia* sp.、*Parinari* spp.、*Juniperus* sp.、*Widdringtonia* sp. などである。
- ③ 半常緑林 (Semi-evergreen Forest) : マラウイ全域に出現し、その面積は国土の 2% を占める。主な分布地は、ンカタ湾 (Nkata Bay) 地域にあるカンドリ山 (Kandoli Mountain)、トヨロ山 (Thyolo Mountain)、ゾンバ高原 (Zomba Plateau) 及びムランジェ山 (Mulanje Mountain) である。主な樹種は、高木の *Brachystegia spiciformis* と常緑の中低木が混交している。
- ④ ミヨンボ林 : マラウイ全域に出現し、その面積は国土の 70% を占めている。主な分布地域は、降水量 1,000~2,000mm、標高 1,500m 以下である。代表植生が *Brachystegia* 属で、落葉は 9~10 月にかけての時期である。また、ミヨンボ林は次の 3 タイプに分けられている。
- ・ Closed canopy : 年降水量が 1,300mm を越える地域に出現し、林木の樹高、林木の樹高、林分の密度とも高い林分である。その面積は国土の 10% に相当する。分布地は、中部のンカタ湾 (Nkata Bay) から東部のヴィフヤ山 (Viphya Mountain) にかけての地域、また南部ではトヨロ山 (Thydo Mountain) およびムランジェ山 (Mulanje Mountain) の南部地域である。
 - ・ Thengo (Open Canopy) : 国土の 30% を占める地域に出現している。下層植生の多い疎林で、土壌は砂地、岩石地が多い。カスング国立公園が代表的な分布地である。
 - ・ Msuku (Open Canopy) : 国土の 30% を占める地域に出現している。*Brachystegia* 属の *B. boehmii* および *Uapaca kirkiana* が大半を占める疎林である。コタコタ野生生物保護区に広く分布している。
- ⑤ *Acacia/Bauhinia/Combretum* Woodland : 主として肥沃な高地に出現し、その面積は国土の 3% を占めている。以前は広範囲に分布していたが、農耕地の拡大によって激減した。生育する樹種は多様であるが、*Acacia*、*Bauhinia*、

Combretum 属が優占種である。

- ⑥ ターミナリア林 (*Terminalia Woodland*) : 砂地に出現し、その面積は国土の 2% を占めている。主な分布地はパロンベ (*Phalombe*) およびカウインガ (*Kawinga*) である。以前は広範囲に分布していたが、農耕地の拡大に伴って減少した。
- ⑦ モパネ林 (*Mopane Woodland*) : *Colophospermum mopane* (モパナ) によって構成されている林分で、その面積は国土の 2% を占めている。主な分布地域は、リウォンデ (*Liwonde*) 国立公園、マジェテ (*Majete*) 野生生物保護区、ムワヴィ (*Mwabvi*) 野生生物保護区、ヴァザ (*Vwaza*) 低湿地野生生物保護区、シレ谷 (*Shire Valley*) である。この樹種は乾性植物で、少ない水分を効率よく吸収し、厳しい環境条件に適応する。野生生物の重要な餌となっている。
- ⑧ 乾燥落葉樹／サバナ林 (*Dry Woodland/Savanna/Thicket*) : 標高 500m 以下の地域に出現し、落葉性の樹種で構成されている。主な樹種は、*Adansonia digitata*、*Cordyla* spp.、*Faidherbia (Acacia) albida*、*Acacia polyacantha* である。
- ⑨ 草地

なお、FRA2010 によると、2010 年現在のマラウイの森林面積は 324 万 ha であり、森林被覆率は 34% となっている。2005 年から 2010 年の間での年平均森林減少面積は 33 千 ha であり、減少率は -1.0% となっている。

(人工造林)

マラウイの本格的な人工造林は、1940 年の後半に工業用原料を確保するためにピフィヤ (*Viphya*) で始められた。また国有林では、今世紀初頭に水資源のかん養と林地保全のために人工造林が始められたが、同時に主として薪炭材を確保するために、人口密度の高いプランタイア (*Blantire*)、ゾンバ (*Zomba*)、デッザ (*Dedza*)、ムランジェ (*Mulanje*)、地域で行われた。

主要造林樹種をあげると、次のとおりである。

- *Gmelina arborea* クマツヅラ科
- *Eucalyptus saligna* フトモモ科
- *E. grandis* フトモモ科
- *E. cloeziana* フトモモ科

- ・ *E. microcorys* フトモモ科
- ・ *E. maidenii* フトモモ科
- ・ *Pinus patula* マツ科
- ・ *P. kesiya* マツ科
- ・ *P. elliotii* マツ科
- ・ *P. taeda* マツ科
- ・ *P. oocarpa* マツ科
- ・ *P. michoacana* マツ科
- ・ *Cupressus lusitanica* ヒノキ科

FRA2010によるとマラウイの2010年における人工造林面積は、365千haであり、2005年から2010年の間の年間平均造林面積は16千haであり、年造林面積は年森林減少面積の半分程度となっている。なお、主要造林樹種はユーカリ類とマツ類(*Pinus patula*が多い)である。

(天然林施業)

マラウイの森林資源は、農業の持続性と水源を涵養し、地方の人々の所得向上につながる無数の木質及び非木質産物を供給する。

天然林施業技術として体系化されたものはみられないが、*Widdringtonia cupressoides* (ムランジェエ山の標高1,500~2,200mに自生)、について天然更新が図られている。しかしながら、*W. cupressoides* は野火被害対策が困難であり、幼樹が被圧されるなど問題が多い。

ミヨンボ林については、薪炭材の生産に使用され、ほとんどが主として天然更新によって持続的経営を目指しているが、その資源内容は劣悪であり、年平均成長量は少なく、農地化、過伐等により面積は減少し、林分内容は劣化している。特に、都市近隣のミヨンボ林の減退は著しい。

(林産業)

マラウイにおける木材消費量の大半が薪炭材であり、ほとんどがミヨンボ林で無計画に伐採されて、供給されている。大都市の場合には、*Eucalyptus spp.*の人工造林地からの供給もあるが、需要量の一部に過ぎない。

人工林からの木材生産は、北部の高原の*Pinus patula*が伐期に達しているが、市場から遠いという問題がある。また、高級材として知られている *Widdringtonia*

cupressoides は資源が枯渇してきている。

木材加工工場としては、半官半民の木材公社（Wood Industry Cooperation）の管理する製材工場があるのみである。

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	4,132	48	—	265	313	4,445
1990	5,164	80	—	342	422	5,586
1995	4,896	130	—	354	484	5,380
2000	4,964	130	—	390	520	5,484
2006	5,189	200	—	1,200	1,400	6,589
2010	5,405	200	—	1,200	1,400	6,805

注：その他は杭、マッチ、ポスト、柵 など

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	0.0	—	0.7	79.5
製 材	—	—	6.1	878.5
合 板	—	—	1.4	748.7

- 出典：1. Rosalie McConnell, Bright Sibale, Henry Utila, 2007, Linking National Forest Programmes and Poverty Reduction Strategies
2. JICA 2007, 「マラウイ共和国シレ川中流域における村落振興・森林復旧プロジェクト事前報告書」