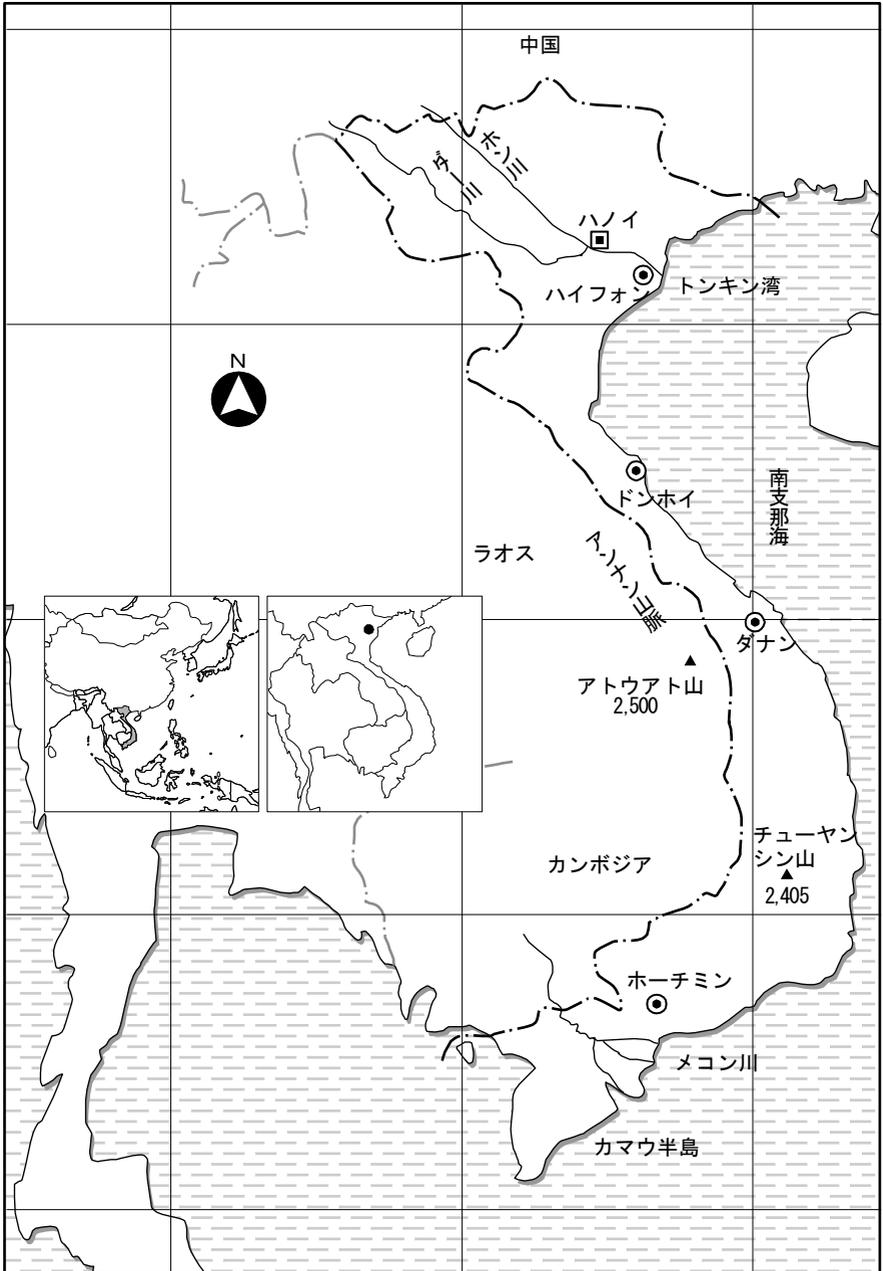


# ベトナム社会主義共和国



## (一般指標)

国名 (英名)	ベトナム社会主義共和国 (VIE : Socialist Republic of Viet Nam)		
国土面積	万 ha	3,490 (日本の約92%)	
人口	万人	8,973 人口密度 256.9人/km <sup>2</sup> (2012年)	
首都名(英名)	ハノイ (Hanoi) 標高216m		
首都人口	万人	263.2 (2009年)	
主要言語	ベトナム語(公用語)、少数民族言語		
宗教	仏教7.9%、カトリック6.6%、カオダイ教0.9%、ホアハオ教1.7%、プロテスタント0.9%、無宗教81.8%		
国連加盟年月	1977年9月 (1945年9月独立)		
通貨単位	ドン 1米ドル=21095 (2013年7月)		
国民総所得: GNI	億米 <sup>ドル</sup>	1,011 (2010年)	
一人当りGNI	米 <sup>ドル</sup>	1,160 (2010年)	
主要産業	農業(米、コーヒー豆)、原油		
日本から輸出	億円	7,638 (2011年) (一般機械、電気機器、鉄鋼)	
日本の輸入	億円	9,199 (2011年) (電気機器、衣類・同付属品、原油)	
土地利用	万ha	耕地	963 (31.1%) (2009年現在)
		森林	1,365 (44.0%) (2009年現在)
		牧場・牧草地	64 (2.1%) (2009年現在)
度量衡	メートル法、現地単位も使われる。 例: 1mau=3,600m <sup>2</sup> (北部) 5,000m <sup>2</sup> (中央)		
祝祭日	1月1日元日、3月8日国際婦人デー、4月30日解放記念日、5月1日メーデー、5月19日ホー・チミン誕生日、6月1日子供の日、9月2日国慶節、11月20日先生の日 移動祝日: テト(旧正月)、フンヴォンの日、中秋節		
気候	ほぼ北緯18°以南は熱帯気候 Am・Aw で、北部は首都ハノイを含めて温帯夏雨気候 Cw。 ハノイ (年平均気温 23.5°C、最暑月は7月 29.0°C、最寒月は1月 16.0°C、年降水量 1,704mm、最大降水月 8月 322mm、最小降水月 12月 11mm)。		

(森林の指標)

(森林面積)

森林面積 (2010)	千 ha	13,797
森林率	%	44.0
森林変動率 (2005-2010)	%	1.1

(森林蓄積)

森林蓄積(2010)	百万 m <sup>3</sup>	870
ha 当たり森林蓄積	m <sup>3</sup>	63

(人工林面積)

人工林面積 (2010)	千 ha	3,512
森林面積に対する割合	%	25.0

(森林所有者)

公的機関	%	72.0
民間	%	28.0

(炭素蓄積)

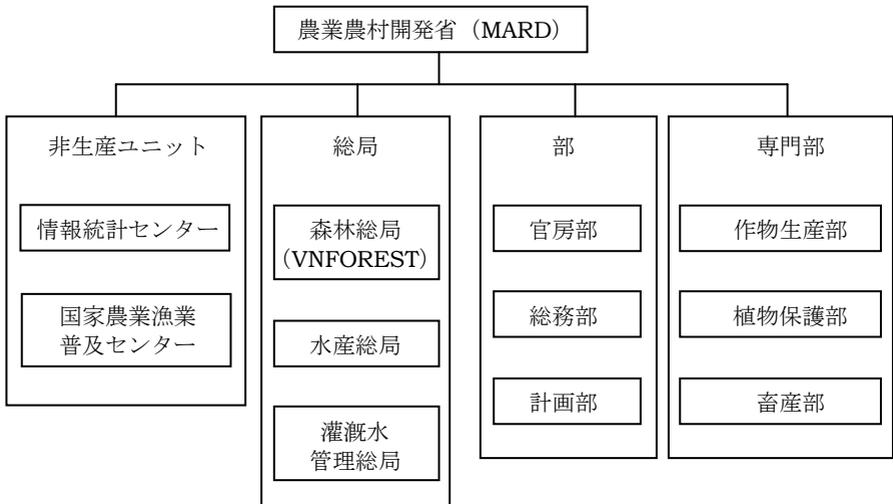
炭素蓄積 (2010)	百万トン	778
年平均炭素蓄積変化 (2005-2010)	千トン/年	927

(森林・林業行政組織)

ベトナムの森林行政は、農業農村開発省（MARD）の森林総局（VNFOREST）が所管している。以前は森林局（Department of Forest : DoF）と森林保護局（Forest Protection Department : FPD）の2局体制で森林・林業行政に当たっていたが、2010年から2局を合せて森林総局となっている。

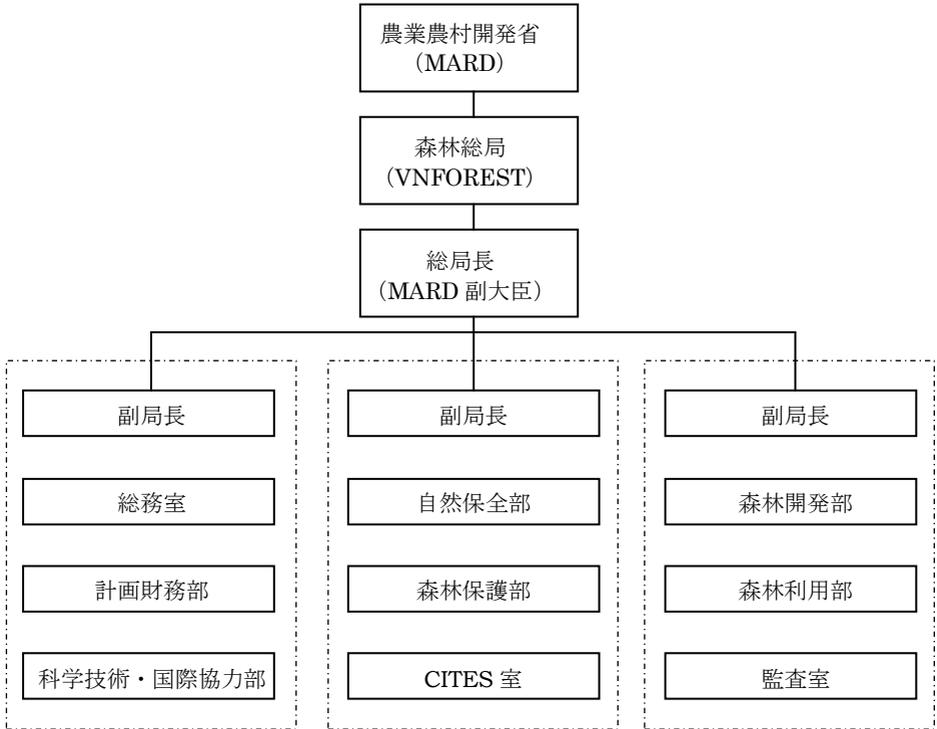
元森林局の主業務は、造林面に重きを置いた森林の管理、利用及び開発であり、元森林保護局は森林の保護、森林関連法の施行である。地方省では今でもそれぞれ林業支局（Sub-Department of Forestry : Sub-DoF）及び森林保護支局（Sub-Forest Protection Department : Sub-FPD）のままとなっており、合併した形をとっていない。

MARD の組織構成は下図のとおりである。VNFOREST は、水産総局、灌漑水管理総局と並んで3つある総局の一つである。



(注) ユニット、部、専門部の一部を省略。

VNFOREST の組織構成は下図 のとおり、農業農村開発省の副大臣を兼務する総局長の下に、3人の副局長がいる。それぞれの副局長の下に3つの部あるいは室があり、全体で6部、3室の体制である。



(森林・林業政策)

ベトナムでは、1992年に「裸地、荒廃地、森林地」などを対象として「林業、農業、定住」をスローガンに「プログラム327」が開始された。このプログラムは、2010年までに200万haの造林を行うものであったが、1998年からは「500万ヘクタール森林造成計画（通称661プログラム）」に引き継がれ、2010年に1年延長された。また、プログラム30aという貧困対策に主眼を置いたプログラムによっても森林の充実が図られている。

このうち661プログラムでは、500万haのうち200万haが特別利用林と保全林

における植林と既存林の保護、300万 ha が生産林における植林と既存森林の合理的利用となっており、1995年当時28%の森林被覆率を2010年には43%（1943年当時の森林被覆率と同レベル）まで引き上げることを目標として掲げていた。また、同プログラムは森林の回復と併せて自然災害の減少、水資源の涵養、生物多様性の保護、食糧不足や貧困削減への寄与、木材や森林副産物などの供給力の向上なども同時に目指すものである。

ベトナムの森林政策における基本政策として、特に「森林の保護と開発に関する法律」及び「森林開発戦略（2006-2020）」並びに「森林の保護と開発に係る計画（2011-2020）」を以下に説明する。

#### ○森林の保護と開発に関する法律

「森林保護開発法」は森林政策の基本となっている。その第1条には、「森林の管理、保護、開発、森林の利用、森林所有者の権利と義務を規定している」としている。なお、ベトナムでは、土地法（第13条）に基づき、土地利用の目的に応じて国土が「農業用地」、「非農業用地」及び「未利用地」に3区分されている。林地は農業用地に属し、「生産林地」、「保全林地」及び「特別利用林地」の3種に区分される。森林は、「森林保護開発法」の第4条において「保全林（Protection forests）」、「特別利用林（Special-use forests）」、「生産林（Production forests）」の3種に区分され、それぞれ次のように定義されている。

#### (1) 保全林（Protection forests）

保全林は、主に水源と土地の保全、土壌侵食と砂漠化の防止、自然災害の抑制、気象の調節をすることによって環境保全機能の向上に貢献するものとされており、次のような森林が挙げられている。

- ア) 源流保護林
- イ) 防風・防砂林
- ウ) 防潮・海岸浸食防止林
- エ) 環境保護林

すなわち、保全林は森林そのものを保護することを目的としているのではなく、森林が持っている機能を発揮させることで周辺環境を守ることを目的としている。日本の森林法でいう水源涵養保安林、防風保安林、飛砂防備保安林などの「保安林」に相当していると考えられる。

## (2) 特別利用林 (Special-use forests)

特別利用林は厳正なる保護を目的とした森林であり、次のような森林が含まれる。

- ア) 国立公園
- イ) 自然保護区及び生息地保全ゾーンなどの自然保全ゾーン
- ウ) 歴史的森林あるいは文化的景観的遺産などの景観保護区域
- エ) 科学研究及び実験林

## (3) 生産林 (Production forests)

生産林は、環境保護に貢献しつつ木材及び非木材林産物の生産を中心目的としたものであり、次のような森林となっている。

- ア) 天然の生産林
- イ) 人工の生産林
- ウ) 人工林及び天然林の中から選抜された採種林

しかしながら、森林の区分は社会・自然・環境条件に基づかないままに行われてきたこと、地方によっては境界線が曖昧になっていることが指摘されている。また、これらの森林区分は恒久的なものではなく、必要に応じて区分換えが行われている。

### ○森林開発戦略

森林開発戦略 (2006-2020) は 2007 年 2 月に策定、首相承認がされ、2006 年から 2020 年までの森林開発に関わる指針・戦略を示したものである。ベトナムは全国が 7 つの地域に分けられている。

### ○森林の保護と開発に係る計画 (2011-2020)

同計画は、森林法第 16 条により 10 年計画を策定し、それを基に 5 カ年計画と年次計画が策定されることとなっている。また第 17 条では、国レベルでは MARD が責任をもち、以下、地方では各レベルの人民委員会が責任をもって作成することとしている。同計画によれば、ベトナムの 2011 年から 2020 年の森林の保護と開発に係る計画の概要は次のとおりである。

#### 〈目的〉

- ア) 森林率を 2015 年に 42-43%、2020 年に 44-45%に上げるために、既存の森林と森林へと計画されている土地を効率的かつ持続的な管理、保護、開発、活

用を促進し、国家の持続的発展のために環境上の安全を確実にすることに貢献する。

- イ) 国内消費と輸出のための用材、燃材、その他林産物の需要に見合うようそれぞれの森林区分の生産性、質、価値の向上。そして持続的な社会経済・環境開発に貢献することで林業が重要な経済セクターになる。
- ウ) 地方住民の就労、現金収入の機会の向上を図り、貧困削減、国家防衛、安全を確実にする。
- エ) 森林セクターに付加価値を高めるため様々な経済分野からの全ての資源の活用を基に持続的林業生産システムを開発する。そしてマルチセクター及びマルチオーナーシップを基に林業関連産業が効果的に確実に操業できるように改善する。

〈方向性〉

「森林の保護と開発に関する計画（2011-2020）」は、林業開発戦略（2006-2020）との整合性を図り、特に次の項目に留意する。

- ア) 様々な経済分野による森林・林地の利用権の再構築を通じて林業の社会一般化を強化する。利用権の配分比率としては「国家機関」と「世帯・組合・コミュニティ・個人」間で次の比率を目指す。特別利用林は 85%：15%、保安林は 70%：30%、生産林は 25%：75%。
- イ) 気候変動適応のための主要地域における森林の保安林機能を向上させる。生態系安全性の拠点及び持続的経済成長を確実にするために森林率を上げる。
- ウ) 天然林及び人工林の生産性、質、有効性の増進を図り、林業活動の有効性を向上させる。生産物の価値と国家経済への森林セクターの貢献度を向上させる。
- エ) 森林環境サービス及びその他森林を基盤とするサービスからの森林セクター関連の歳入を向上させる。パイロット炭素市場に向かって準備し、持続的な森林資源保護と利用における関係者の責任の強化と持続的財源作りに貢献する。
- オ) 国際的、地域的及び二国間の林業機関への積極的な参加及び協働による国際的、地域的な林業の統合を強化する。森林の保護と開発を支援するために絶滅のおそれのある野生動物の種の国際取引に関する条約（Convention on International Trade in Endangered Species : CITES）、国連多様性条約（United Nations Convention on Biological Diversity : UNCBD）、UNFCCC、

REDD+など林業に関係する国際条約及び多国間環境協定などを更に推し進める。

〈課題〉

ア) 森林保護

- ・現存(2010年時点)する13,388百万haの森林を2015年に14,273ha、2020年に15,073haとする。
- ・森林法に基づく違反件数を下げることが基本とする。森林の持つ保安林機能、生態系保護機能、生物多様性保全機能の効果的活用を行うことで、国家の持続的社會經濟開發に貢献する。

イ) 森林開發

「2011年から2020年の森林開發の課題は生産性・質・材積の改善と森林率の向上に焦点を当てる」となっている。森林造成に関しては、次の目標値が挙げられている。

・植林

2.6百万ha(内、保安林及び特別利用林の新規植林として2.5百万ha、生産林の新規植林として1百万ha、主に生産林における収穫後の再植林として1.35百万ha。

・天然更新及びエンリッチメント

1.25百万ha(主に保安林及び特別利用林。内、繼續面積として0.65百万ha、新規として0.6百万ha)

・天然林の改良

0.35百万ha(主に生産林として)

○森林利用權

ベトナム憲法第17条では、国土、森林などの財産は全国民の所有權の下に国家に属しているとしている。同18条では、長期利用のために土地は国家によって組織及び個人に分配されること、土地の利用權の移転が組織及び個人に与えられるとなっている。土地法の第67条では、森林は世帯及び個人に対しては最長50年の分配あるいはリースができるとなっている。なお、コミュニケーション人民委員會への分配地は当座のものとして、将来は地域住民に配分されることが期待されている。

(森林の現況)

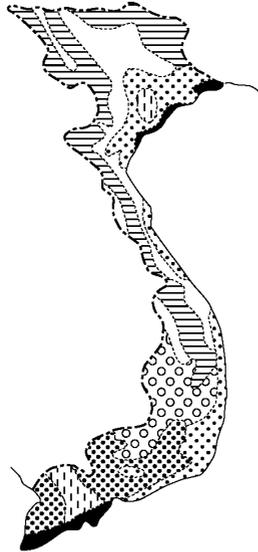
FRA2010によれば、ベトナムの森林面積は2010年現在1,380万haであり、国土の44%を占める。そのうち原生林は8万haであり、森林面積の1%に過ぎない。1990年から2010年までの間に森林は年平均18.6万ha、率では2%増加している。このように、ベトナムの森林面積は、植林によって1990年代後半以降増えてきているが、天然林の比率が高い中部高原などいくつかの地域では依然として減少傾向にあり、特に天然林全体における劣化と断片化が広がっていると指摘されている。その主な原因は、燃料としての利用を目的とした森林伐採、森林火災(焼き畑農業による火の延焼)、森林火災に起因する土壌流失、違法伐採を含む産業用の過剰伐採、エビ養殖目的のマングローブ林の伐採、農地転換、家畜の放牧、ベトナム戦争の影響による土壌汚染などが挙げられている。なお、政府の将来計画によれば2020年には森林率を1943年当時以上の47%とすることとしている。

ベトナム北部の中国との国境地帯の山地、および北部から中部へ伸びるアンナン(Annam)山脈は、亜熱帯の照葉樹林地帯で占められている。また、北部から中部の低地は、やや湿潤気候下での落葉ないし半落葉の熱帯林地帯で占められている。さらに、紅河デルタおよびメコンデルタの河口沿岸地は、マングローブ林地帯となっている。なお、これらデルタ地帯の内陸部には熱帯湿地林が分布している。

一方、アンナン山脈の西側の内陸低地は、熱帯乾燥落葉樹林地帯となっている。これら樹林地帯の森林植生区分は、次図のとおりである。

熱帯低地常緑降雨林：

フタバガキ科樹種が上層林冠を占め、樹高が50m以上に達するものもある。主要構成樹種は、フタバガキ科のほかにかキノキ科、マメ科、オトギリソウ科およびセンダン科の樹種である。



凡 例	
記号	植 生 区 分
	熱帯低地常緑降雨林
	山地照葉樹林
	熱帯低地半落葉雨林・ 熱帯湿性落葉樹林
	熱帯乾燥落葉樹林
	マングローブ林
	熱帯不定期湿地林
	サバナ

出所:FAO—Unesco, Soil map of the World・Volume IX

#### ベトナムの森林植生図

熱帯低地半落葉降雨林および熱帯湿性落葉樹林：

林相は、熱帯低地常緑降雨林と同じであるが、北に進むと半落葉性となり、乾季に落葉する *Dipterocarpus dyeri*、*D. turbinatus*、*Shorea talura*、*Tetrameles nudiflora* 等が生育している。

山地照葉樹林：

フタバガキ科樹種は、標高1,300mで姿を消し、照葉樹である *Phoebe cuneata*、*Lindera* 属、*Litsea* 属、*Cinnamomum* 属やブナ科、コブシ科、クルミ科および針葉樹の樹種で構成される。

マングローブ林：

ベトナム南端の Camau 半島、ホーチミン市に近い Rungset、ベトナム北部の紅河デルタに分布している。主な樹種は *Rhizophora* 属と *Bruguiera* 属である。

(人工造林)

政府によれば、ベトナムの造林が本格的に始まったのは1955年からである。1955年～1975年の20年間に約21.9万haの造林が実施された。実際には1961年から

まとまった造林が始まっており、後半の5年間は年平均5万 ha 近い造林が行われた。1976年からの10年間では、約105.4万 ha の造林が進められ、年平均の造林面積も16万 ha に達した。1986年以降1993年までの8年間では、造林技術の進展もあり成林率も向上し70%以上の活着率を達成しており、造林面積は約101.5万 ha と確実に増加しつつある。1993年には、人工林面積は合計で67万 ha に達し、年間造林面積も12~13万 ha となっている。造林樹種は67%が、ユーカリ、アカシア、松類等の早成樹種で、広葉樹郷土樹種はわずかな比率に留まっている。

ベトナムにおける造林樹種の中で主要なものは、次のとおりである。

- ・ *Pinus merkusii* ..... マツ科
- ・ *P. kesiya* ..... マツ科
- ・ *P. massoniana* ..... マツ科
- ・ *Eucalyptus tereticornis* ..... フトモモ科
- ・ *E. camaldulensis* ..... フトモモ科
- ・ *E. urophila* ..... フトモモ科
- ・ *Acacia auriculiformis* ..... マメ科
- ・ *A. mangium* ..... マメ科
- ・ *Manglietia glauca* ..... モクレン科
- ・ *Styrax tonkinensis* ..... エゴノキ科
- ・ *Casuarina equisetifolia* ..... モクマオウ科
- ・ *Dipterocarpus* spp. .... フタバガキ科

FRA2010によれば、2010年現在の人工林面積は351万 ha であり、森林面積の25%を占める。年平均造林面積は2005年からの5年間平均では14万 ha となっている。

#### (天然林施業)

ベトナムにおける生産林のうち半分は天然林である。天然林の伐採は、用材林では胸高直径60cm以上の立木を択伐方式で行い、皆伐方式は採られていない。また、薪炭林では回帰年25年の択伐によっている。さらに、マングローブ林においては河川岸の幅50mと母樹および小径木を残し、回帰年25年の施業方法を採用している。生産林としての利用には森林環境の保全が当然の前提となり、アグロフォレストリー活動は許されているが、土壌浸食の原因となるような農地開発、森林管理計画に基づかない伐採は建前としては禁止されている。

## (材産業)

ベトナムのほとんどの木材は人工林から伐採されている。2005年、MARDは天然林での30万m<sup>3</sup>の木材伐採を許可した。2007年の割当は、天然林保護のためにその半分に削減され、15万m<sup>3</sup>のみであった。しかし、違法な伐採が多くのもので、実際の天然林の伐採量はこれよりもずっと多く、年間約55万-60万m<sup>3</sup>であると推定される。

ベトナム政府は、産業用の伐採による急激な森林減少に歯止めをかけるため、1990年代に開発から保護へと政策を転換した。1990年初頭、政府は、丸太と製材の輸出を禁止した(Heiko Wörner et al. 2009)。また、1997年には、「特別利用林」の木材伐採を恒久的に禁止し、天然林の商業伐採に関しては許容伐採割り当てを設けた。こうした政策により、1997年には52万m<sup>3</sup>だった天然林の伐採が、2000年には30万m<sup>3</sup>に減少した。現在、伐採は生産林のみに限られており、その範囲は森林面積全体の約40%にあたる。政府は、伐採割当システムにより、2007年の天然林の開発を15万m<sup>3</sup>に限っている(EIA/Telapak.2008)。天然林の伐採にこのような厳しい規制が課されているため、ベトナムで伐採された木材のほとんどは、成長が早いユーカリやアカシアの人工林の小径木の伐採によるものとなっている。植林木の約80%はパルプや紙の原料となる。比較的品质の高いゴム、マツ、アカシアは約30万m<sup>3</sup>伐採されており、家具や工芸品のための木材加工セクターで使用される。

ベトナムは木材の8割を輸入しており、2割がベトナム国内で生産される。そのうち天然林からの伐採量は50万m<sup>3</sup>程度と推定され、300万m<sup>3</sup>が植林木からのものである。自然生産林においては、これを利用する企業は投資及び森林管理保護生産運営計画について、世帯・個人は森林管理保護生産運営計画について、政府の承認を得なければならない(森林保護開発法第56条第2項)。植林生産林においても、利用権者は、森林の生育に関する計画を立案することが求められている。植林生産林が、国の予算で育成・整備されたものの場合、伐採者は伐採計画を政府に提出しなければならない。伐採計画は、農業農村開発省(MARD)の承認を受けた国全体の計画に則し、地方(省或いは中央直轄市)の農業農村開発局(DARD)の承認を得て、地方の森林伐採計画に組み込まなければならない。省のDARDが、中央レベルのMARDの監督下にある地方(省或いは中央直轄市)の林業局に伐採計画を提出する。その後、林業局が森林伐採決定を行う(GFD, 2010)。森林伐採決定に基づき、森林利用権者は森林を伐

採する。

ベトナムには、現在、約 1,500 の木材加工企業があり、全体として年に 250 万 m<sup>3</sup> の木を加工する能力を有している。このうち、450 の企業が輸出業も行っている。木工製品の輸出の大部分を屋外用家具が占め、その他、木材チップや製材などの半最終製品が輸出されている。

なお、主要な有用樹種には、次のものがあげられる。

- ・ *Pinus kesiya* ..... マツ科
- ・ *Pinus merkusii* ..... マツ科
- ・ *Podocarpus spp.* ..... マキ科
- ・ *Hopea spp.* ..... フタバガキ科
- ・ *Dipterocarpus spp.* ..... フタバガキ科
- ・ *Aglaiia gigantea* ..... センダン科
- ・ *Litsea vang* ..... クスノキ科
- ・ *Pterocarpus cambodianus* ..... マメ科
- ・ *Pahudia cochinchinensis* ..... マメ科

また、南部においては、商業樹種の中に珍重されている紫檀 (*Dalbergia cochinchinensis*) 花紋木 (*D. bariensis*, *Erythrophleum fordii*, *Chukrasia tabularis*)、紅木 (*Manglietia glauca*, *Talauma duperreana*, *Shidora cochinchinensis*) などが生育している。

疎林において経済的に利用されている樹種は、*Shorea obtusa*、*Pentacme siamensis*、*Terminalia tomentosa*、*Dipterocarpus intricatus*、*D. obtusifolius*、*D. tuberculatus*、*Lagerstroemia* 属、*Shorea cochinchinensis* および *Xylia dolabriformis* である。

以上は一般用材についてであるが、ベトナムでは一般用材をはるかに上回る薪炭材の需要があり、重要な林産物となっている。

ベトナムの木材加工産業は、国が管轄するものと、地方の省 (Province) や団体または民間企業の経営するものから成る。製材工場の装備は古く、技術問題と原料材の不足から、稼働率は約 40% と低い。また、製材工場の歩止まりは 35~45% である。単板工場の稼働率は約 60% である。品質についても不十分な加工技術のために良くない。合板産業も旧式設備で稼働している。

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 m<sup>3</sup>

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	25,096	3,036	—	1,629	4,665	29,761
1990	26,534	2,856	—	1,813	4,669	31,203
1995	26,793	2,793	—	2,009	4,802	31,595
2000	26,686	2,571	1,262	350	4,183	30,869
2006	21,250	2,200	1,291	1,380	4,871	26,121
2010	22,000	2,450	2,500	900	5,850	27,850

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 m<sup>3</sup>、金額万ドル

製 品 名	輸 入		輸 出	
	数 量	金 額	数 量	金 額
丸 太	51.8	12,558.2	11.3	5,387.9
製 材	74.5	27,779.2	15.0	6,930.4
合 板	9.2	7,087.7	10.1	6,129.1

出典：1. 国際環境 NGO FoE Japan, 2010, 合法木材供給体制調査—ベトナム編—  
報告書（平成 21 年度林野庁補助事業）

2. JICA, 2012, ベトナム東南アジア地域における森林情報整備プロジェクト  
気候変動対策の森林分野モデル事業実施能力向上プロジェクト詳細計画策  
定調査報告書

3. 環境省, 2013, フォレストパートナーシップ>世界の森林とその保全  
「ベトナム社会主義共和国」

(<http://www.env.go.jp/nature/shinrin/fpp/worldforest/index4-6.html>)



