

森林保全と非木材林産物— その重要性、可能性と課題

セミナー：森林ビジネスの可能性：持続可能な森林管理との両立を目指して

檜尾昌秀

元FAOアジア太平洋地域森林資源官

2017年3月17日 東京

目次

- ◆ はじめに
 - ◆ 熱帯アジアの森林
 - ◆ 森林管理の歴史的変遷
 - ◆ 森林の劣化と消失、環境問題の発生
 - ◆ 持続可能な開発思想と新しい天然資源管理
 - ◆ 非木材林産物の資源利用
 - ◆ その重要性、可能性と課題
- 
- A stylized, layered mountain range graphic in shades of teal and blue, located in the bottom right corner of the slide.

はじめに

- ◆ 森林に代表される自然環境と人間社会のかかわり—大きく複雑な課題
- ◆ 現生人類発生10万年の歴史—農業と畜産の開始
- ◆ 産業革命と人類文明の大展開
- ◆ 熱帯・亜熱帯地域の植民地化と経営
- ◆ 第二次世界大戦後、新国家の誕生と国家経営
- ◆ 森林劣化と消失と農地拡大—生態系機能と生物多様性の低下、地球規模の環境問題の発生
- ◆ 全ての天然資源の持続的管理と利用の必要性
- ◆ 非木材林産物の役割と可能性

熱帯アジアの森林

- ◆ 熱帯降雨林(多雨林)
- ◆ 熱帯季節林(熱帯モンスーン林)
- ◆ 熱帯山地常緑広葉林
- ◆ 熱帯針葉林
- ◆ 熱帯サバンナ林

熱帯降雨林(多雨林)



- 東南アジア・アマゾン流域・中部アフリカの一年中高温多湿な気候帯に成立。
- 年間10ヶ月以上、月100mm以上の降雨。年間2000mm以上。
- 多種類の植物、とりわけ高木の常緑樹からなる群落では複雑な多層構造。
- 優先種は目立たない。
- 例外は潮間帯に成立するマングローブ林で、種数が50ー60種と少なく、組成も単純。
- 貧栄養環境にあるところでは種組成が単純になり、樹高も低くなる。

熱帯降雨林(多雨林) (続き)



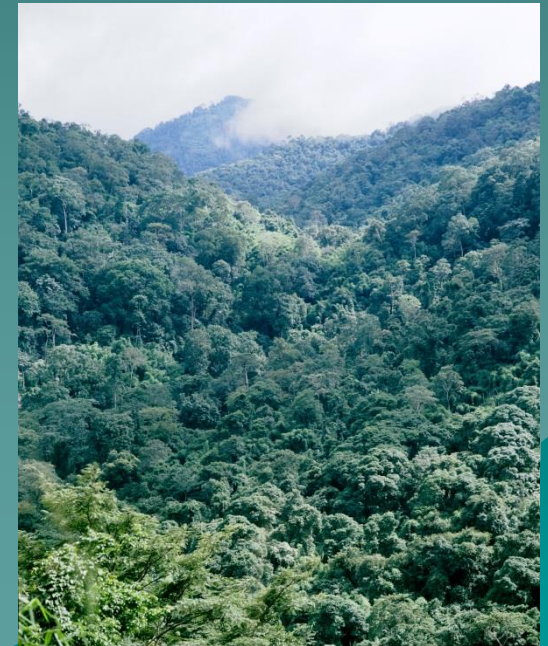
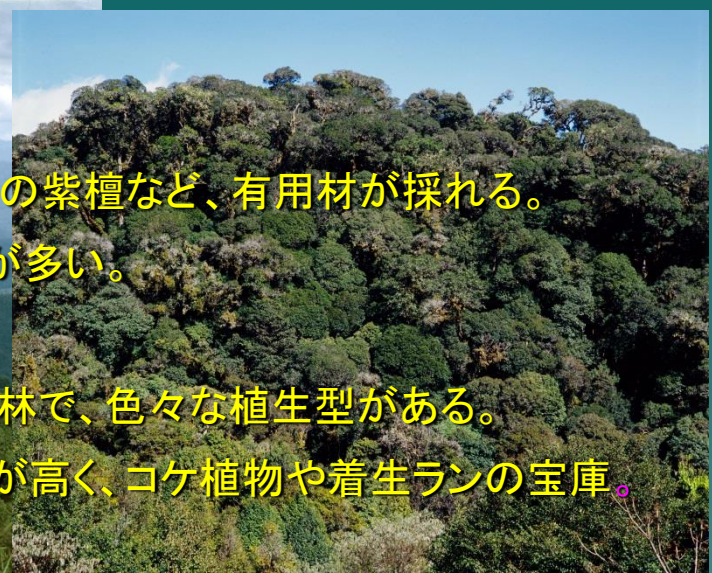
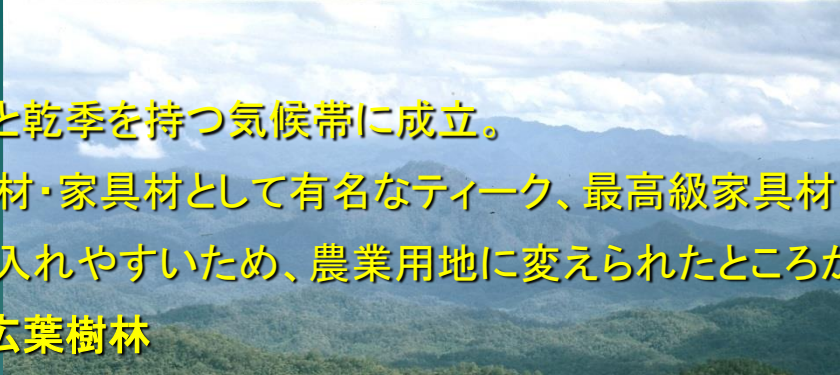
熱帯季節林(熱帯モンスーン林)と熱帯山地常緑広葉林

熱帯季節林

- ◆ 明瞭な雨季と乾季を持つ気候帯に成立。
- ◆ 建材や造船材・家具材として有名なティーク、最高級家具材の紫檀など、有用材が採れる。
- ◆ 乾季に火が入れやすいため、農業用地に変えられたところが多い。

熱帯山地常緑広葉樹林

- ◆ 標高900～1000m以上の山岳地帯に広く見られる常緑樹林で、色々な植生型がある。
- ◆ 標高が2000m以上になると、霧や雲に覆われるので湿度が高く、コケ植物や着生ランの宝庫。



熱帯針葉林と熱帯サバンナ林

- ◆ 熱帯山地の尾根筋や乾燥する高原地帯に群状あるいは広葉樹と混生。
- ◆ 二種類のマツ(*Pinus merkusii*, *P. kesiya*)がその主体だが、ナンヨウスギ〔南洋杉〕(*Agathis* spp.)やマキ科の*Dacrydium*属や*Podocarpus*属もある。
- ◆ 原始状態の熱帯サバンナ林はもう見られない。二次林化したそれらしき姿を見るだけ。
- ◆ 以前はたくさん生息していた草食動物群も極端に減少するか絶滅してしまった。



森林管理の歴史的変遷

◆ 植民地以前

自然生態系の特性に合わせた生活と文化を維持・発展。天然資源の利用については、村や部族ごとに決められた規範を守って対応。収奪的利用＝自然破壊は、すなわち生活基盤の破壊と認識されたようである。

◆ 植民地経営のもとで

自国の富の蓄積を図る植民地宗主国は、熱帯アジアの森林から得られるさまざまな産物を始めは収奪、後に管理体制を築いていった。近代的な森林管理の概念と体制の基礎ができる。天然資源植物・動物・特殊林産物の調査研究。広大な森林地帯を経済価値のある熱帯作物の農場に変換。

◆ 独立後の森林政策と管理

旧宗主国の森林管理の理念と体制を引き継ぐ。自然環境の保全よりも経済価値を追求する意識がはるかに強く、新しい国づくりの資金を森林資源から調達しようとする政策。

主に農業分野からの要請を受けて、莫大な規模の平地林を手放した。ゴム・アブラヤシ・コーヒー・チャ・ココア・コショウ・バナナ・サトウキビ・トウモロコシ、それにコメ。

林産業の育成と輸出。伐採権をめぐる贈収賄汚職がはびこるなどの管理体制。天然林管理から、経済価値の高い樹種の人工林育成へ。

森林の劣化と消失、環境問題の発生

◆ 劣化から消失へ、その過程と原因

森林の蓄積量の減少や種組成の歪み、生態系機能の低下＝劣化。森林としての土地利用から他の土地利用へと変えられる＝消失（真の森林破壊）

焼畑、燃材や建材などの採集、家畜の過放牧、狩猟（密猟）。人口増。現金経済。自然に対する伝統的な畏敬の念や価値観・規範の消失

経済活動、社会基盤整備、農業開発、鉱業開発、内乱や戦争。貨幣経済の浸透、金と物欲を崇める思想の浸透。

◆ 環境問題の発生

- 侵食・土壌流失と堆積
- 水の動態の変化 ― 洪水と渇水・旱魃
- 生物種の減少と絶滅（生物多様性の問題）
- 森林火災とCO₂、煙害・大気汚染
- 気候変動、とりわけ温暖化
- 極地と高山での氷河の融解と海面上昇
- 砂漠化
- 激烈化する気象災害

持続可能な開発思想と 新しい天然資源管理

- ◆ 持続可能性を開発の指導原理に
- ◆ 環境の悪化を防止し改善する政策
- ◆ 生物多様性の保全
- ◆ 森林と農地：対立から共存共栄状態へー総合的な土地利用政策が不可欠
- ◆ 非木材林産物への関心と資源開拓・利用促進
- ◆ 全ての利害関係者を巻き込み、公正な利益の配分と協力体制を構築

非木材林産物の資源利用

- ◆ 非木材林産物(**Non-wood forest products - NWFP**)の定義と特徴
 - ✓ NWFPs are products of biological origin other than wood derived from forests, wooded lands and trees outside forests.
 - ✓ NWFPs may be gathered from the wild, or produced in forest plantations, agroforestry schemes and trees outside forests.
 - Food and food additives —edible nuts, mushrooms, fruits, herbs, spices, aromatic plants, game (食料と食料添加物—ナッツ、茸、果実、香草、香料、野生動物の肉)
 - Fibers, resins, gums (繊維、樹脂、ヤニ)
 - Plant and animal products —medicinal, cosmetic or cultural purposes (植物動物製品—医薬品、香料、あるいは文化的用途に使う品物)
 - Services (諸々のサービス機能)

非木材林產物



NWFPの関係者と経済・社会・環境的利益

◆二つの事例ーベンゾインと沈香

Benzoin

- ✓ タイ、ラオス、インドネシアから出る古い歴史を持つ香料
- ✓ 香水、香料(煙草、ケーキなど)、薬品の材料
- ✓ 生産者に貨幣収入
- ✓ 価格変動、中間業者、政府の政策に課題

沈香

- 南アジア、東南アジア、パプアニューギニアまでの森林から採集される高価な香料
- 天然資源は枯渇に瀕しており、人工植栽木に沈香を生じさせる技術開発
- 産地と生産量、流通機構に課題

見捨てられたNWF Pに新しい光

- ◆ カポック (インドネシア語 kapuk、英語 kapok) は、アオイ科 (クロンキスト体系や新エングラ体系ではパンヤ科) セイバ属の落葉高木。学名 *Ceiba pentandra*。パンヤ (panha)、パンヤノキ

http://item.rakuten.co.jp/lirio/mr-za-kapoku-75200/?scid=adcpcbta_31002&iasid=07_31002_40606_93027015_vn0-j09uxje5-32

ご清聴、ありがとうございました

