

# 「焼畑再考」

## ラオス山地民の森林利用から学ぶもの



横山 智 (名古屋大学大学院 環境学研究科 地理学講座)

<http://www.geog.lit.nagoya-u.ac.jp/yokoyama/>

[s-yokoyama@nagoya-u.jp](mailto:s-yokoyama@nagoya-u.jp)

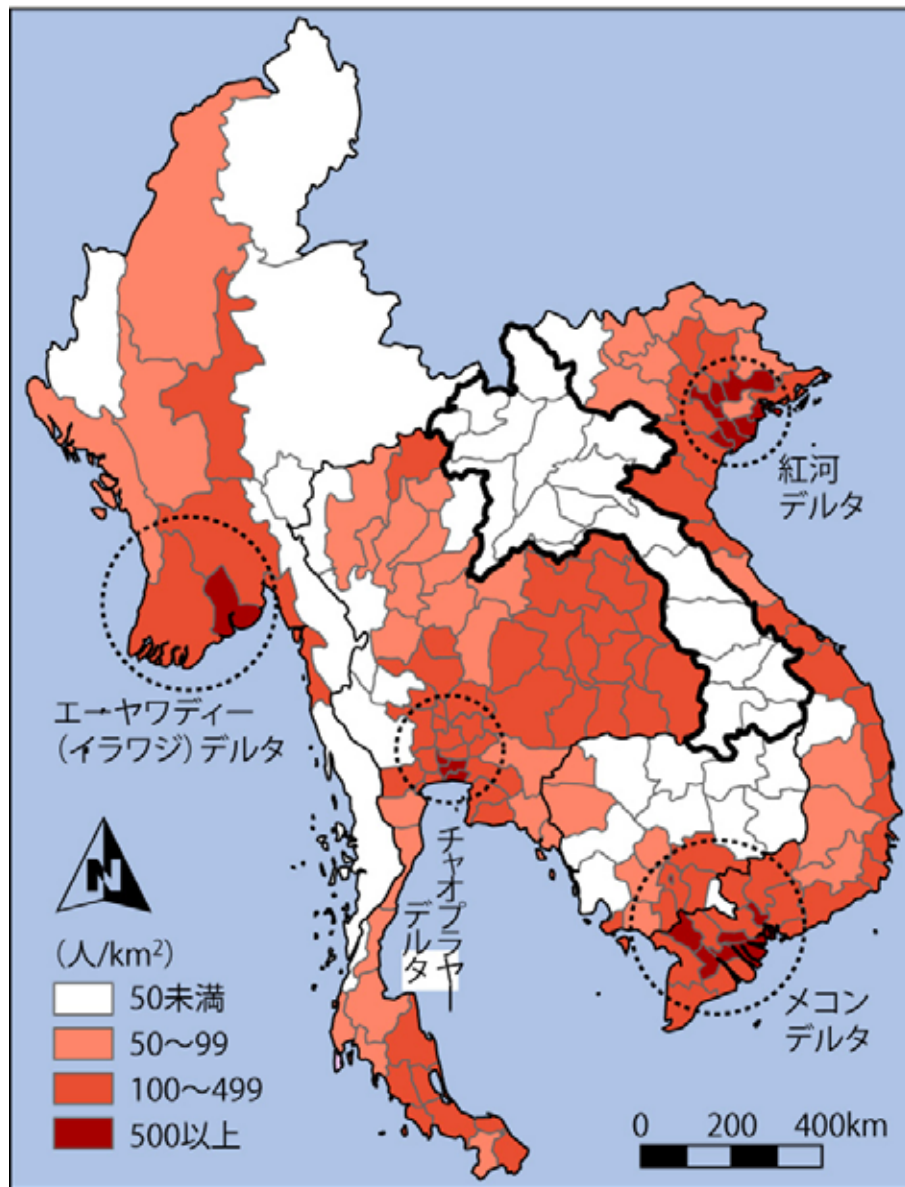
1. 東南アジア大陸部山地の中のラオス
2. 非難される焼畑：森林破壊の原因か？
3. 焼畑削減のための森林政策：実際に現場では何が起こっているのか？
4. 在来知に基づく森林資源利用と生存基盤維持
5. 有用植物村落地図を作成する試み
6. 焼畑再考：5つの重要な視点

# 1. 東南アジア大陸部山地の中のラオス

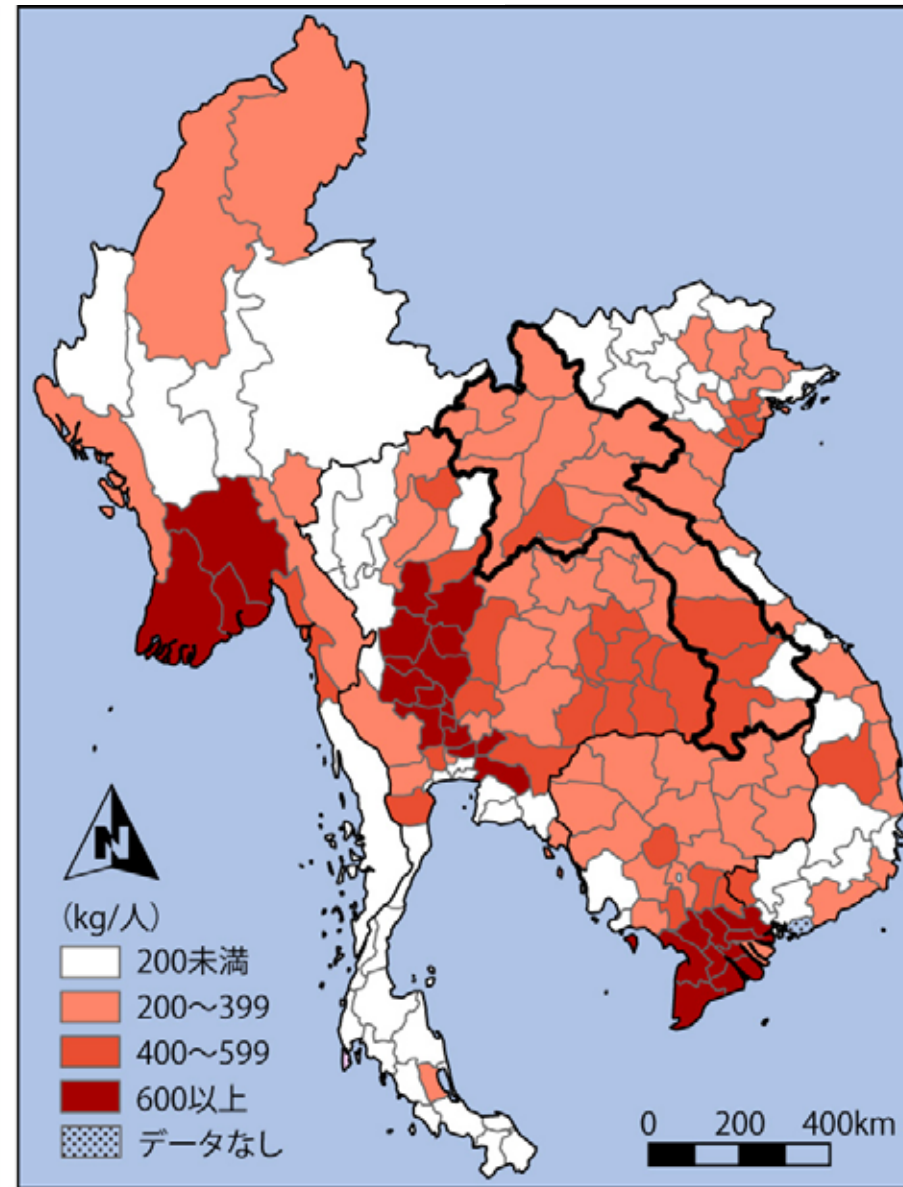


- 自給自足的な**焼畑**陸稲作と森林産物などの自然資源の採取が生業の中心
- 近年は焼畑が消滅し**新しい生業活動**へと移行しつつある

# 東南アジア大陸部の人口密度と米生産量

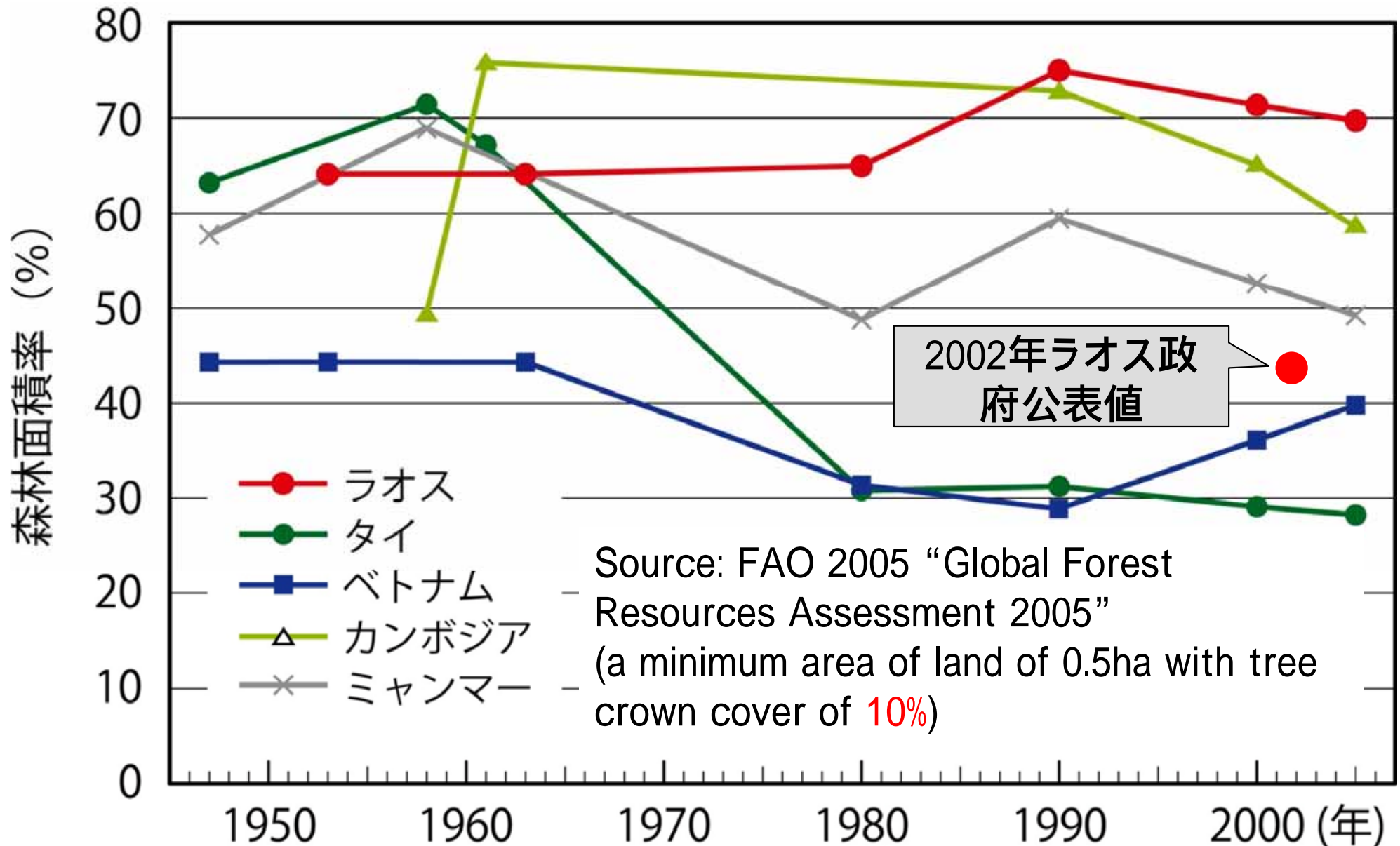


東南アジア大陸部の人口密度  
(1995～99年の平均値)

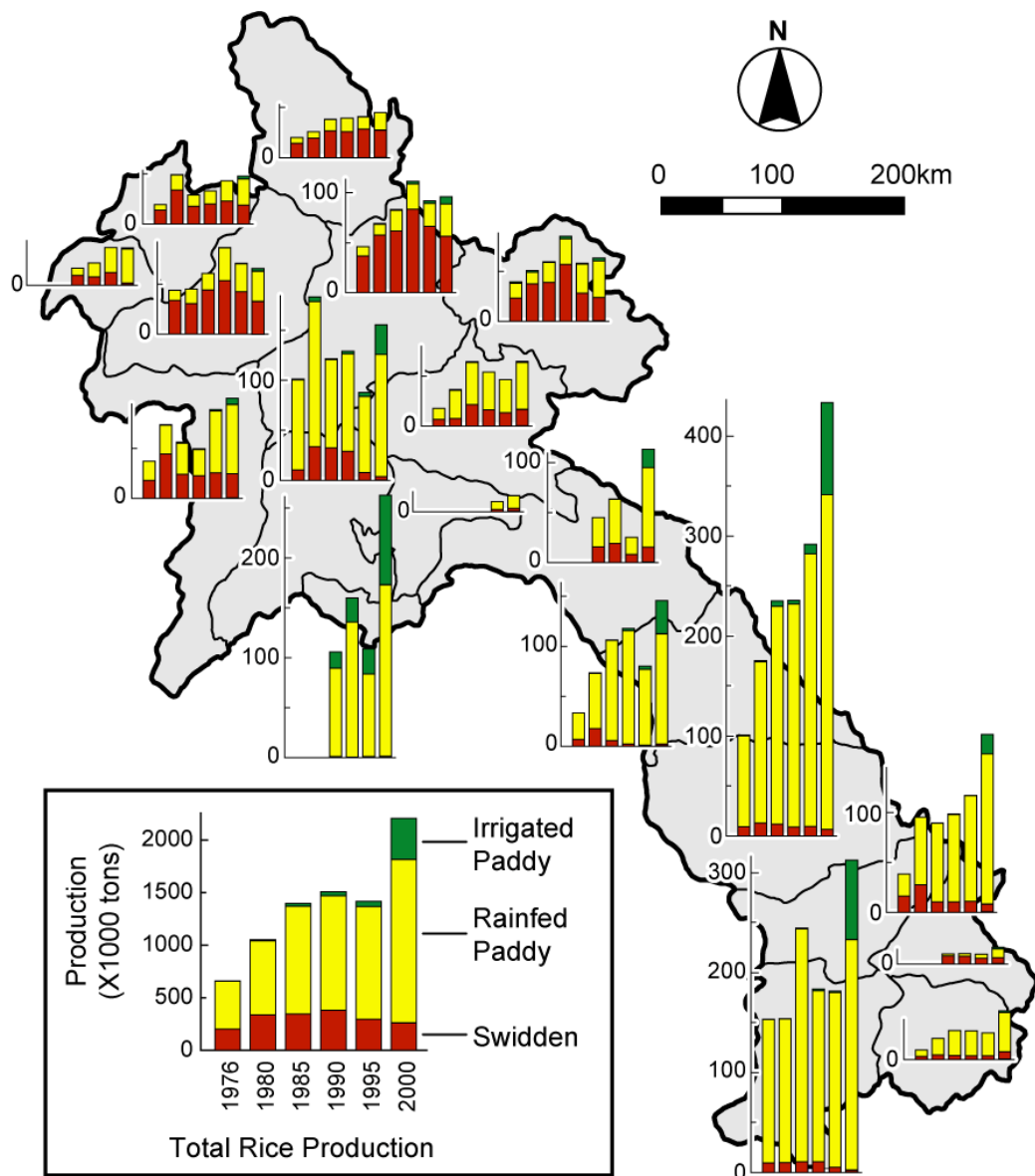


東南アジア大陸部の人口1人当たり  
米生産量(1995～99年の平均値)

# 東南アジア大陸部諸国の森林面積の推移



# ラオスの米生産



米生産量の変化 (1976-2000)

## 農民は基本的に自給自足

貧しいのか？…人口密度が低い  
ため、一人当たりのコメの生産量は  
近隣諸国と同じか、他国の周辺部と  
比べると、むしろ高い

北部山地 焼畑…生存基盤維持の  
ために森林の持続的利用が重要

メコン川沿い 灌漑の普及が近年にな  
って進んでいるが、基本は雨水頼りの  
天水田…天水田で安定した稲作がコメ  
の確保に重要な役割を果たしている

# ラオス北部山地の人々

山地集落 (Akha)



林産物採取 (Akha)



茶摘み (Phunoy)



鍛冶 (Khum)



漁撈 (Khum)



祈祷 (Khum)



精米 (Khum)



## 2. 非難される焼畑 森林破壊の原因か？

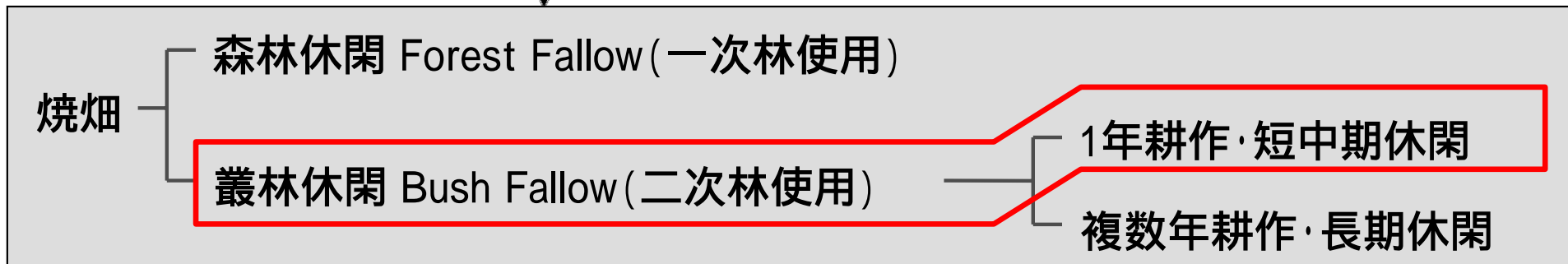
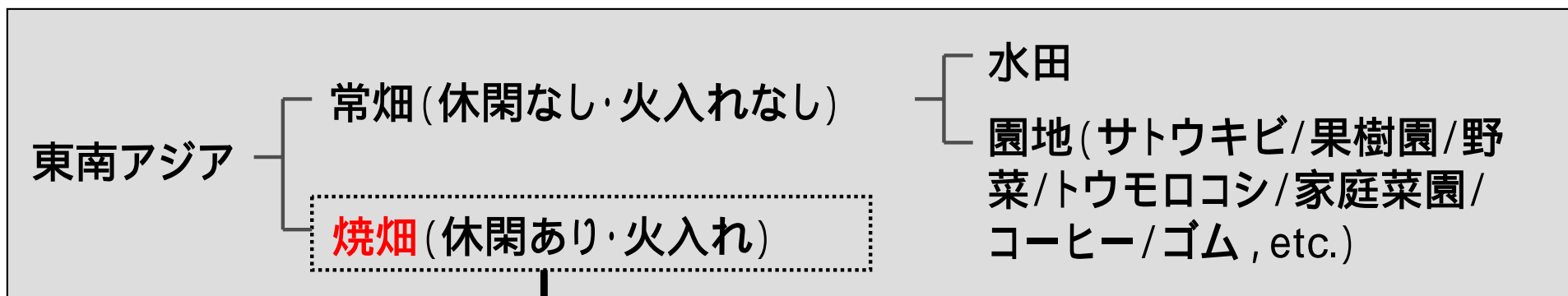
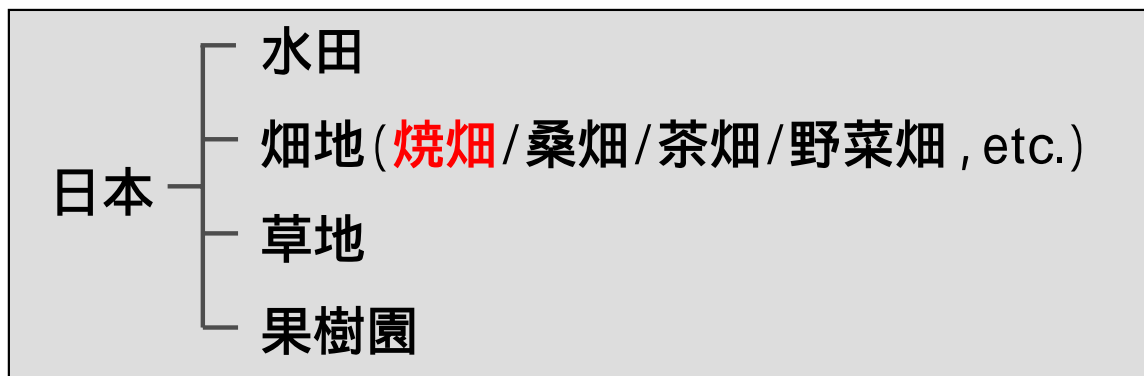




# 農地のとらえ方：焼畑と常畑

【『事典東南アジア』より】

8

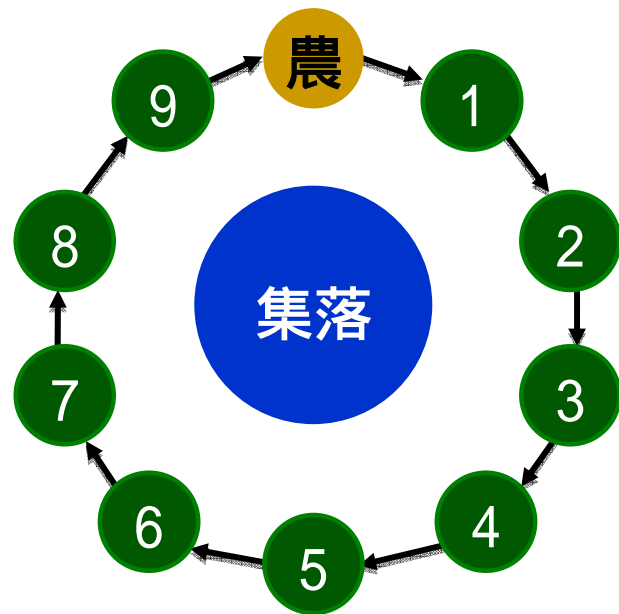


モンスーンアジアの焼畑：1年耕作・10年前後の休閑

# 焼畑の定義

佐々木高明 1972年『日本の焼畑』古今書院

熱帯および温帯の森林・原野において、(1)樹木あるいは叢林を伐採・焼却して耕地を造成し、(2)一定の期間作物栽培をおこなったのち、(3)その耕作を放棄し、耕地を他に移動する粗放的な農業



1年耕作 - 9年休閑  
(10区画)

モンスーンアジアでは10年前後

森林を伐採して火を入れる



野蛮

原始的

# ラオス北部の焼畑陸稲作





# 長期休閑と火入れの効果

作物栽培によって土壌肥沃度が低下し、雑草を繁殖させる。

現代農業では、農薬や肥料を投入して対処している。焼畑では、どうか？

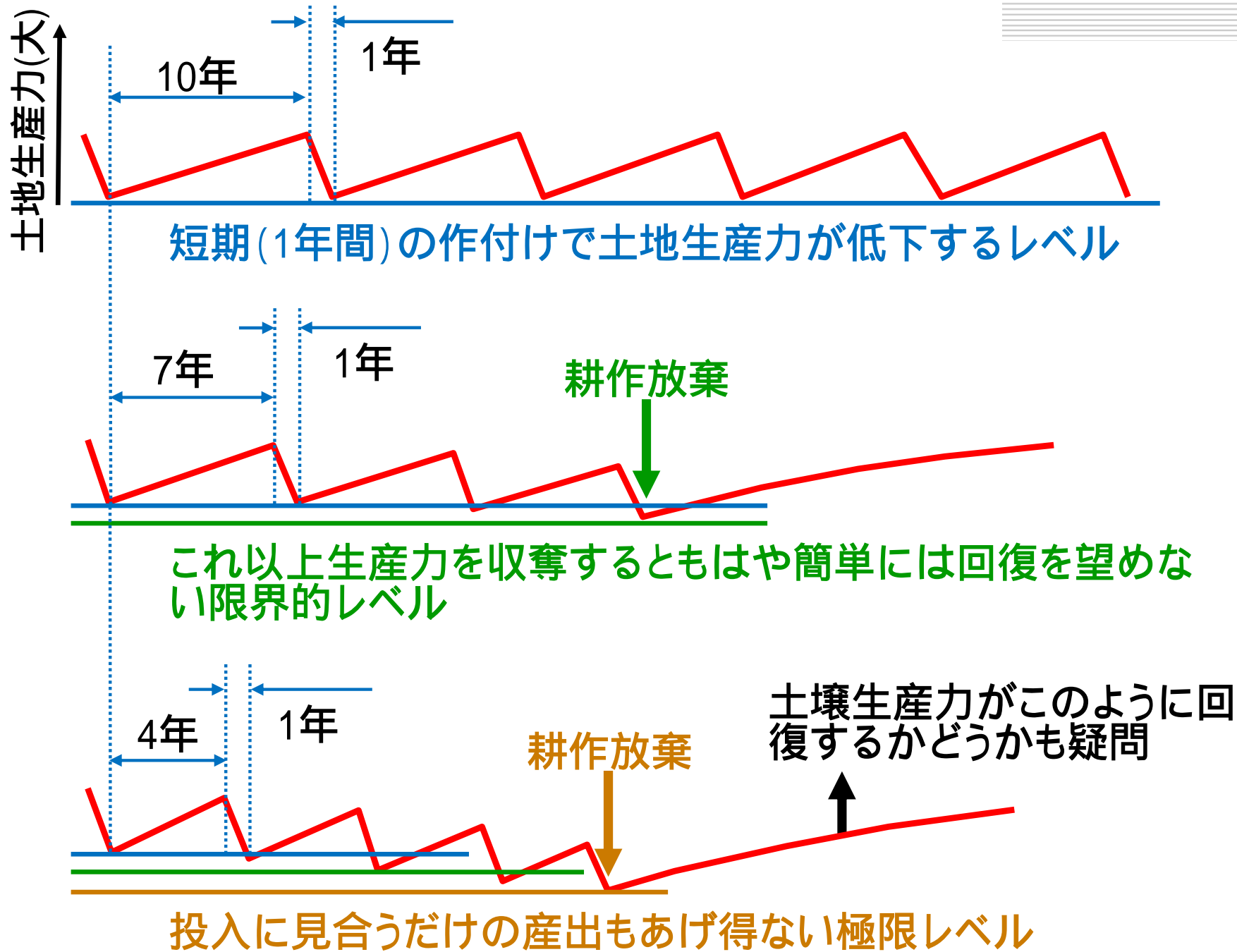
■火入れを行う 土壌有機物が分解されて、窒素とリン酸が供給される 土壌が殺菌されて病虫害を防ぐ 地上植物バイオマスが灰 (KとCa) となり肥料として土壌にもどされる (しかし、焼畑耕地の多くは傾斜地で、かつ雨季の初め焼畑が開始されるので、すぐに流亡するであろう「灰」を栄養分と捉えることに否定的な研究者も多い。)

■長い休閑期間を設ける 草本類から木本類へと植生が遷移し、樹木が回復すると、草本の雑草は自然に減少 腐食した草本・葉・根・枝などが有機物として土壌に蓄積

これが失われる最も大きな要因は、人口増加である。

# 焼畑の休閑期間と土地生産力

[久馬 1990を変更]



# 人口増加と焼畑休閑期間

[横山 2005]

14

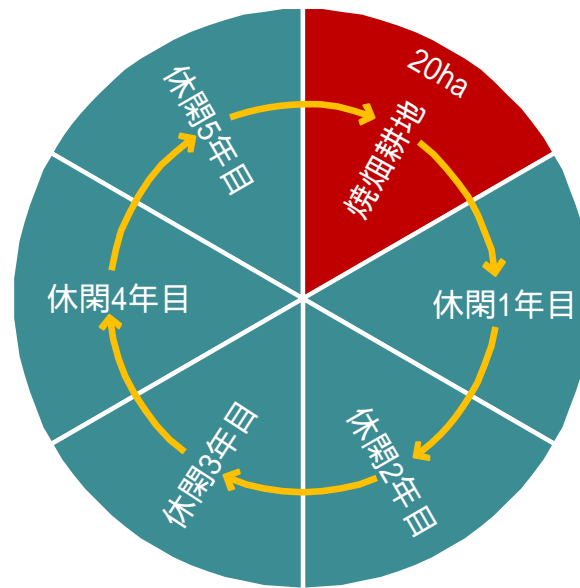


伝統的な1年耕作焼畑  
(集落人口100人)



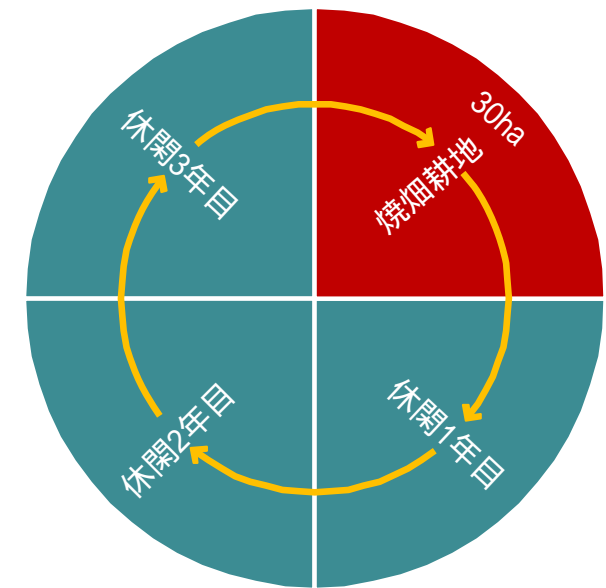
1耕地 + 11休閑地  
12年サイクル

人口が増加  
(集落人口200人)



1耕地 + 5休閑地  
6年サイクル

Bの状態を継続  
(集落人口200人)



1耕地 + 3休閑地  
4年サイクル

耕地拡大ができない場合、人口増加によって休閑期間が短縮され、耕地が不足し、最終的には不毛の地に...

# 休閑期間3年でローテーションさせる焼畑

休閑1年目



休閑2年目



休閑3年目





# 焼畑ローテーションが短縮されると・・・

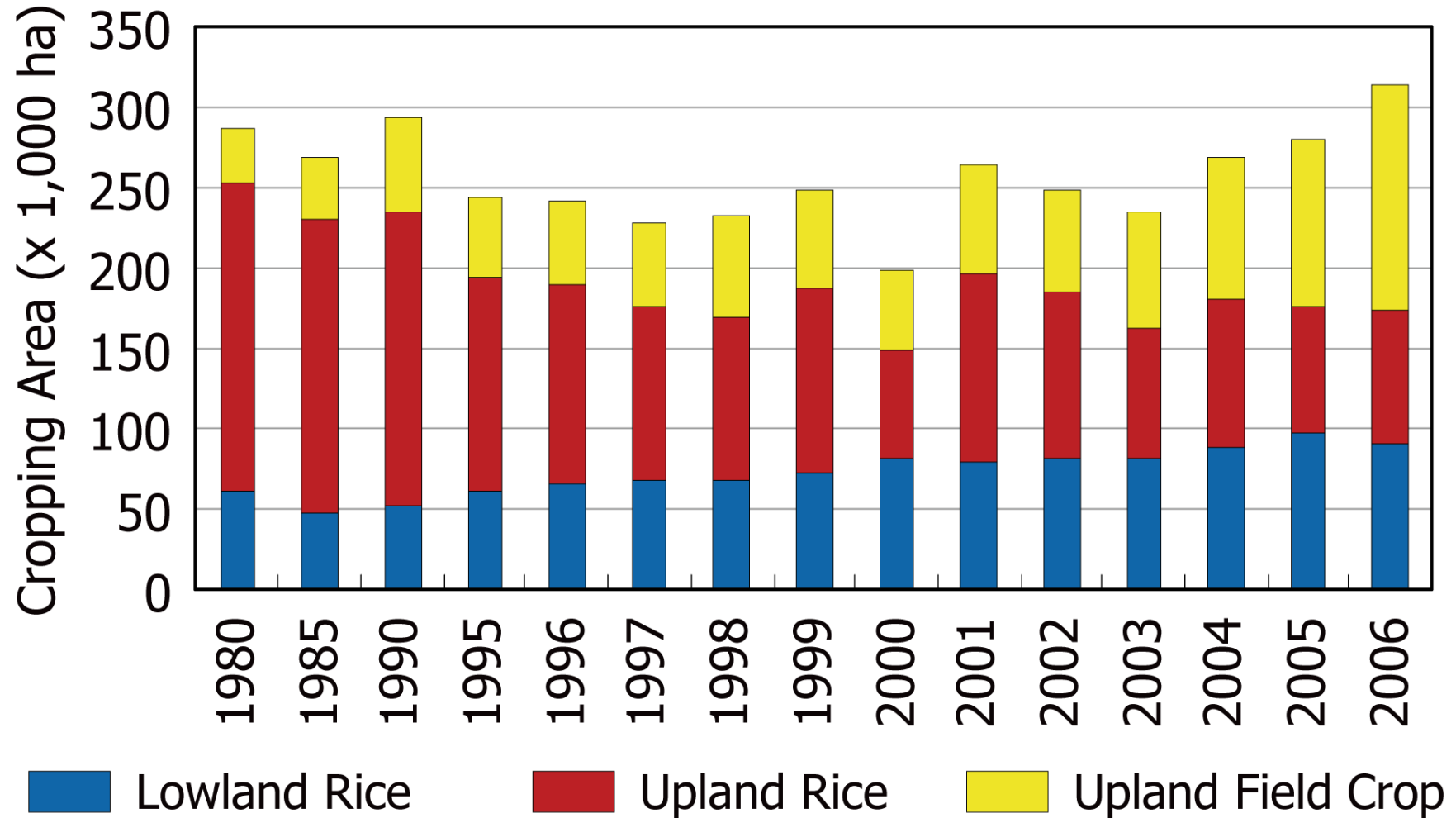


1. 休閑期間3年でローテーションさせている地域は、陸稲の生産ができなくなり、常畑(トウモロコシなど)に変化

2. 焼畑から植林地に転換した地域も多い。北部では、急速に焼畑耕地がゴムの植林地に変化

これらは、単に「人口増加」や「グローバル化」によって土地利用が変化しただけではなく、焼畑抑制を目的とした「森林政策」と強く関係している

# ラオス北部の農業的土地利用



焼畑による陸稲作が減少し、常畑による畑地作物(=商品作物)が増加

## ■ 世界的な流れ

1980年「世界保全戦略」(IUCN、WWF、UNEP)

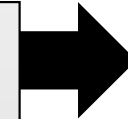
1982年「UNEP管理理事会特別会合・ナイロビ宣言」

1985年「熱帯林行動計画」(FAO)

- 1986年：(1)生態学者Fearnsideのアマゾンでの道路建設と森林破壊の衛星データ解析の論文が*Ambio*に公表、(2)「生物多様性 bio-diversity」という用語が考案される(米国科学アカデミー)

1987年「ブルントラント報告 Our Common Future」

1993年「地球サミット」



## ■ ラオスでの流れ

1989年「国家森林会議」

1993年「森林および林地の管理と利用に関する法令」(首相府)・・・**森林の用途区分**

1994年「植林および森林保護のための土地・森林分配に関する法令」(首相府)・・・**団体・企業・世帯への土地・森林分配 焼畑抑制と企業の植林(パラゴムとユーカリ)**

1996年「森林法」制定

1997年「土地法」制定

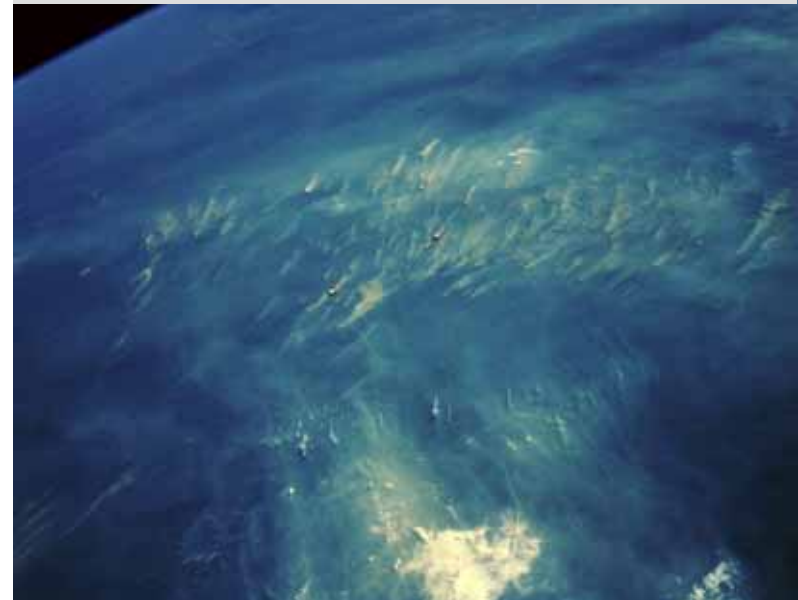
# 生物多様性の喪失と森林破壊

欧米社会で生物多様性の重要性が認識され始める + 森林破壊の状況が衛星データで観測され始める + リオ地球サミットが開催 = 『生物多様性の喪失は社会的に構築されて「問題化」され、そして、それはほとんど森林破壊と同義語になった』(Williams 2006)

NASA (STS51G-034-0060)  
Rondonia, Brazil, June 1985



NASA (STS41D-40-0022)  
Rondonia and Mato Grosso, Brazil, August 1984



### 3. 焼畑削減のための森林政策 実際に現場では何が起こっているのか？



#### マイナータオ村

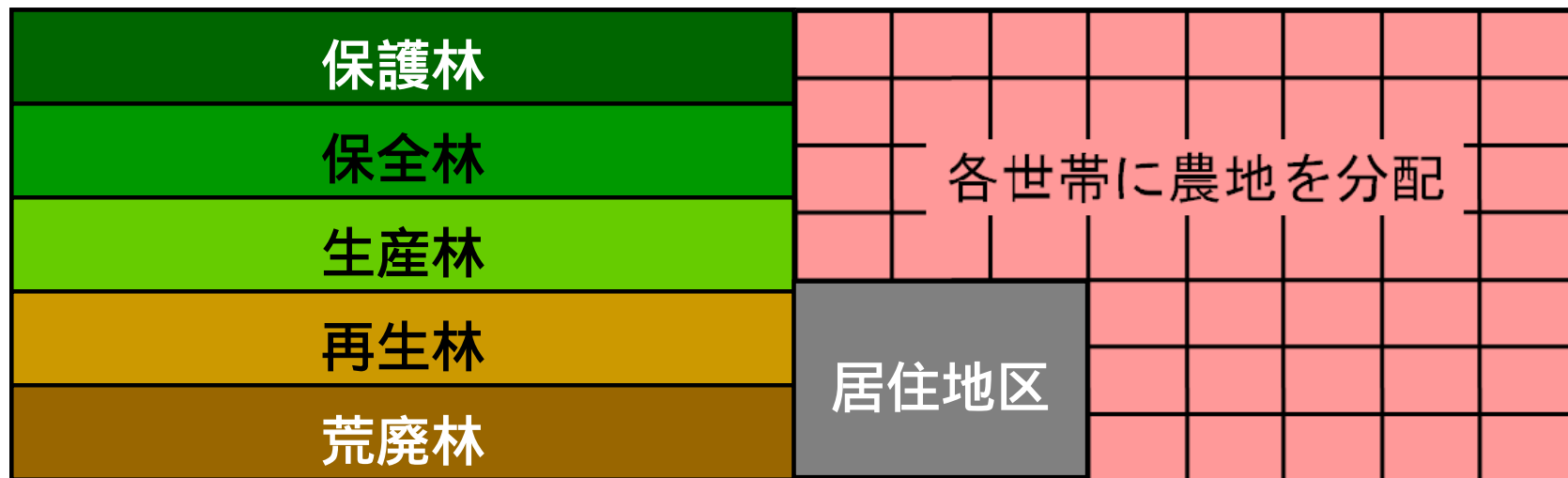
- 民族: Khmu、人口: 192、世帯数: 33
- 国際NGOの援助活動: 2004 ~ 2006年
- 土地・森林分配事業実施年: 2004年



乾季の水田で食料となる植物を採取

# 土地・森林分配

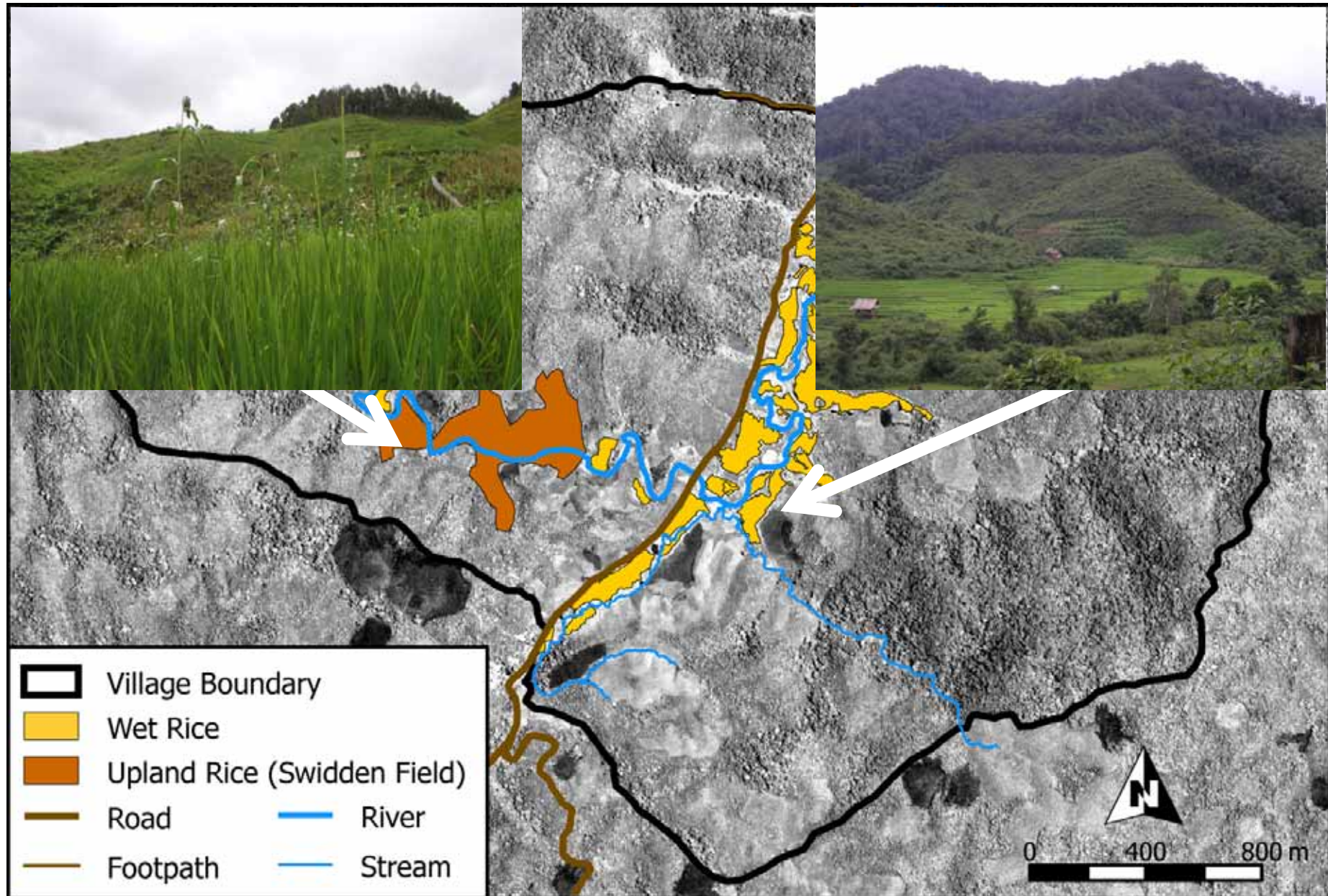
- 政府によって1990年代中頃から実施されている土地・森林分配事業が焼畑から常畑への転換を促す。
- 目的は、**森林保護のための焼畑安定化**である。



1. 村の領域を3区分(林地・農地・居住地区)
2. 林地を5区分(保護林・保全林・生産林・再生林・荒廃林)
3. 農地を各世帯に分配(標準的な5人世帯で1haを3区画)、最終的には世帯に利用権を与える

分配後は、**焼畑を実施する空間が無くなる**・・・山地住民にとって焼畑は単なる**食料生産の場のみならず、現金収入の場**でもある

# 土地・森林分配前(2004年)の土地利用



# 土地・森林分配前の住民の森林資源利用

換金用林産物



薬用林産物



食用果実



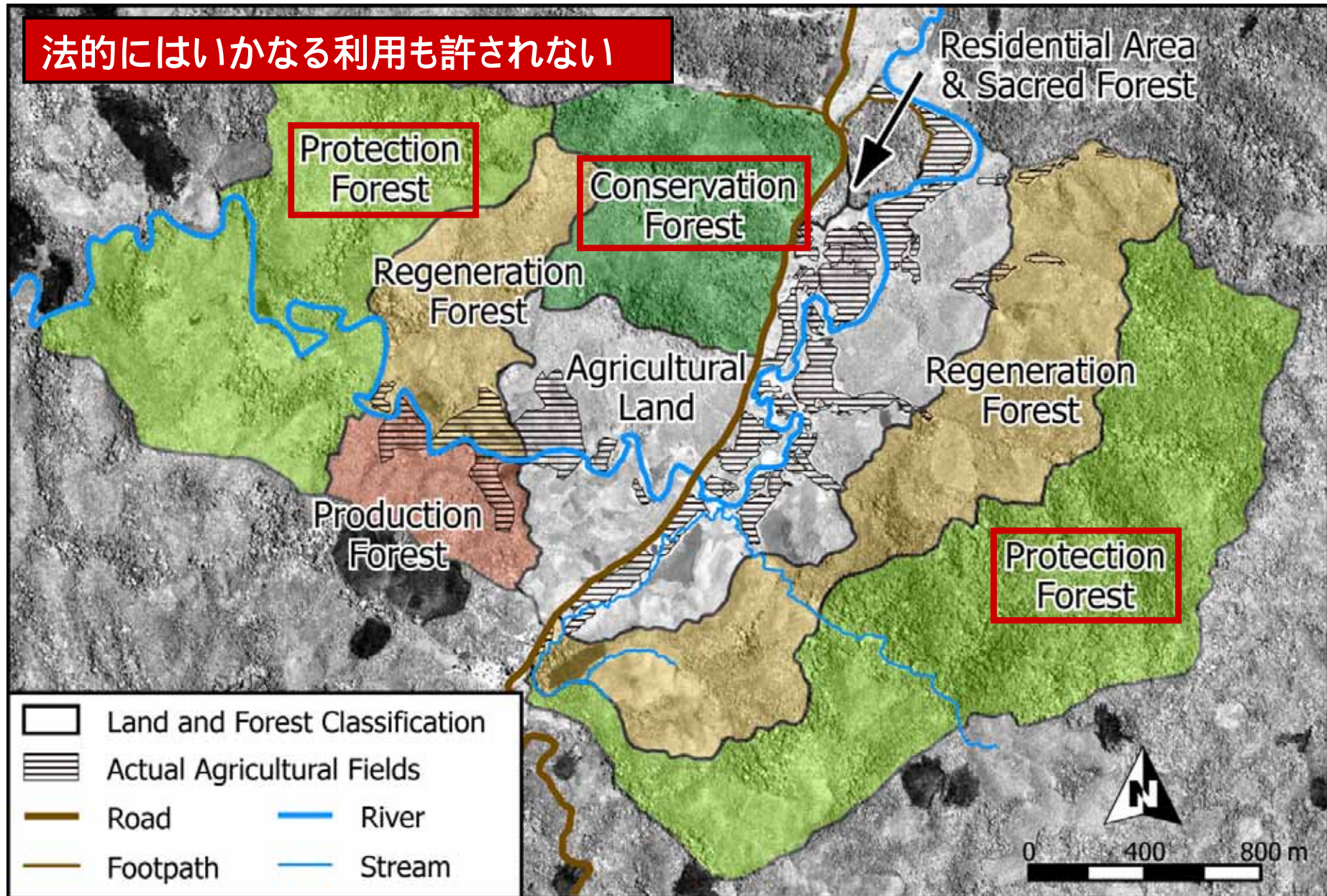
各種の道具・材料



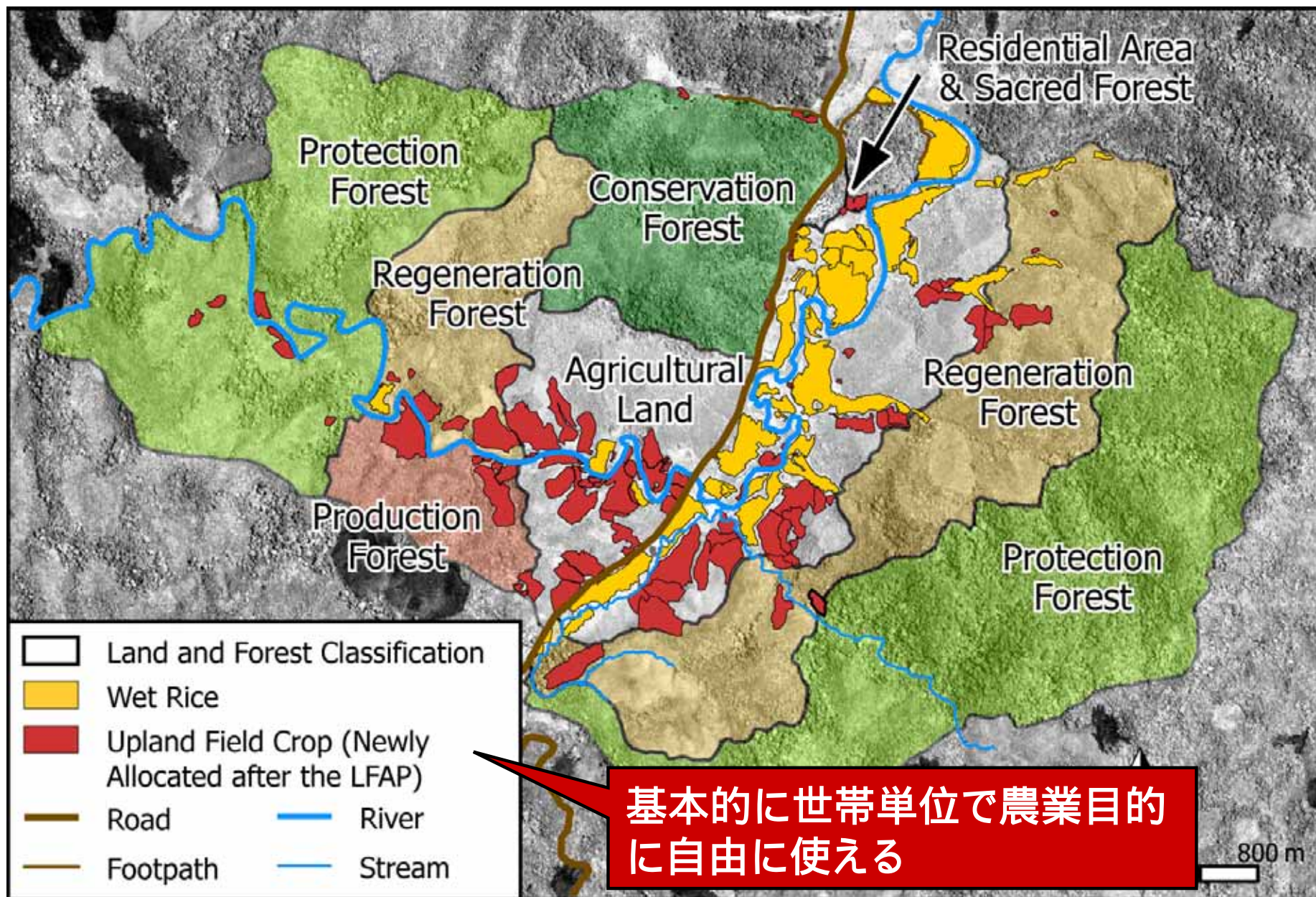
調査では村の領域から**138の有用植物**を採取していることが分かった。そのうち、**37個体は焼畑休閑地に生育**している植物だった。



# 2004年に実施された土地・森林区分



# 土地・森林分配政策後の土地利用(2007年)



# 新しく導入された農業

果樹



アグロフォレストリー



野生種のドメスティケーション



森林保護政策を支援する国際NGOが自然に優しい農業を導入して住民を支援。しかし、これらの作物から現金を得るのは難しい。

土地・森林分配以前と比べると人々の生活は苦しくなった

# 中国企業との契約栽培

ピーマン(常畑)



スイカ(水田裏作)



化学物質を大量使用する農業を推奨しなかったNGOの支援が、2006年に終了すると村民は中国企業と契約栽培を開始。

## 契約栽培のメリット

- 1)初期投資不要(種子、肥料、殺虫剤、除草剤、農業資材の価格は、収穫から)で、農業技術も得られる
- 2)市場を探す必要がなく容易に現金が得られる

## 契約栽培のデメリット

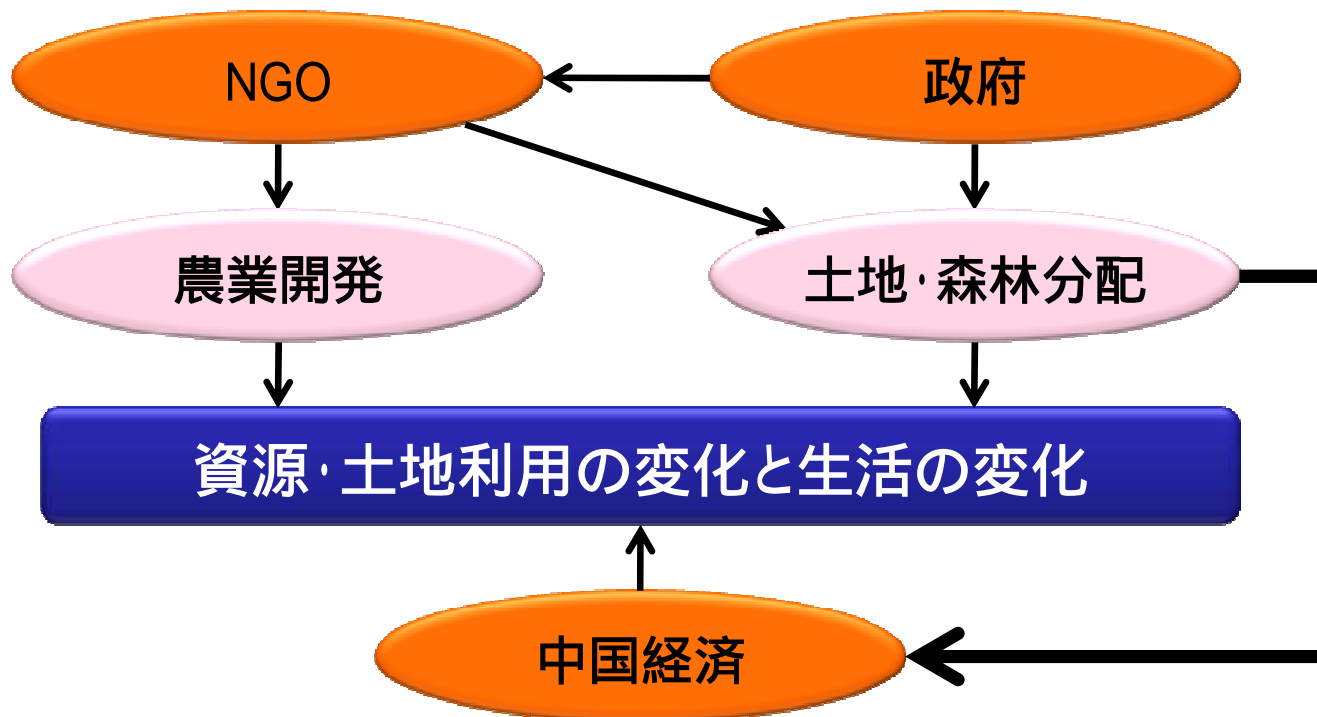
- 1)買い取り価格が安く、価格交渉も出来ない(搾取の構造)
- 2)規格外品(総生産量の4割)の処理場所がない(国内市場がないため)

# 山地民の生活変化と資源・土地をめぐる問題

NGOが導入した自然農法は、受け入れられなかった  
焼畑を止めると食べていけない現実。『豊かな森林』が『豊かな生活』  
を創り出すというのは幻想か？

- 政府の土地・森林分配事業
- 国際NGOによる開発援助
- 越境する中国経済(グローバル経済)

地域の受け入れ準備が  
整っていない状態で  
入ってくる



ローカルな資源がグ  
ローバルな需要と結び  
つくことで問題を複雑  
にしている **マルチ・  
スケール**の視点が重  
要

**政治生態学**  
Political Ecology

## 4. 在来知に基づく森林資源利用と生存基盤維持



### パーク・ルアン地域

- 民族: Lao・Hmong・Khmu
- 集落数: 23(うち16集落160世帯を対象に調査を実施)
- 陸路でのアクセスが不可能



何時間もかけて調査地へと向かう

# 調査地に向かう(メコン川支流のウー川)

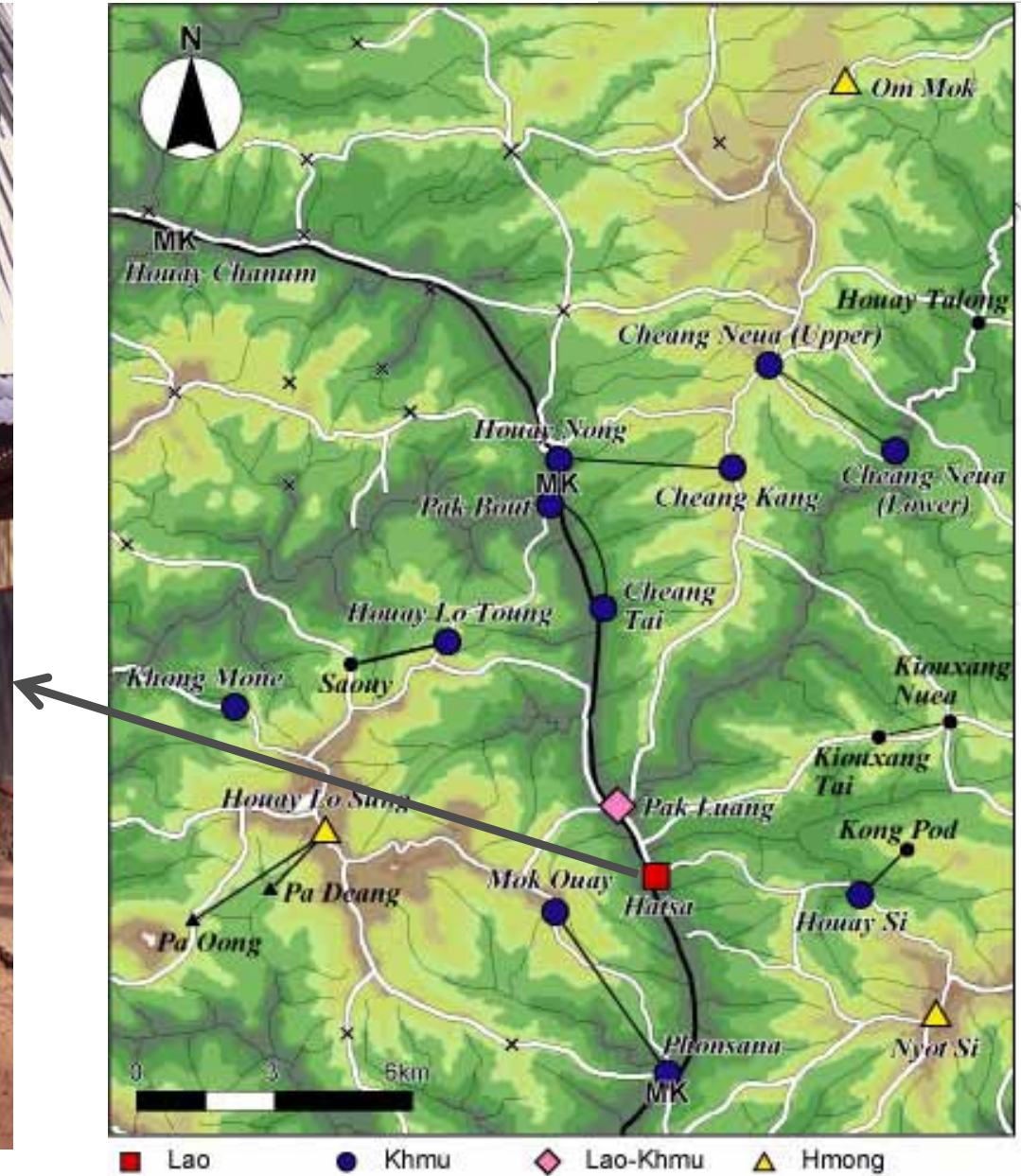


# 調査地に向かう(ボートで拠点村へ)





# 調査拠点村



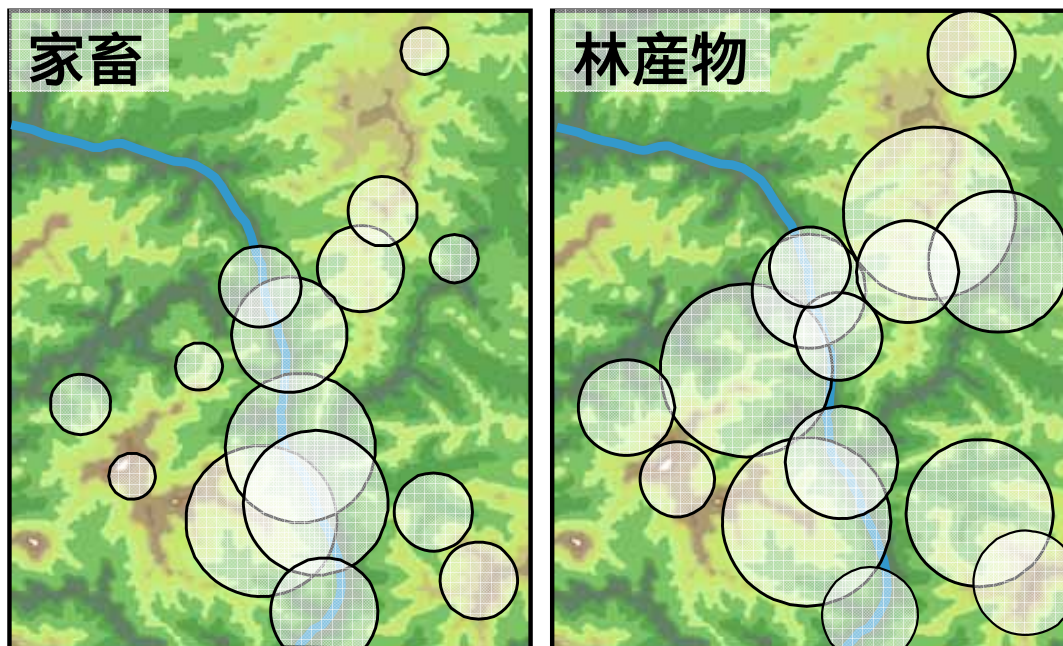
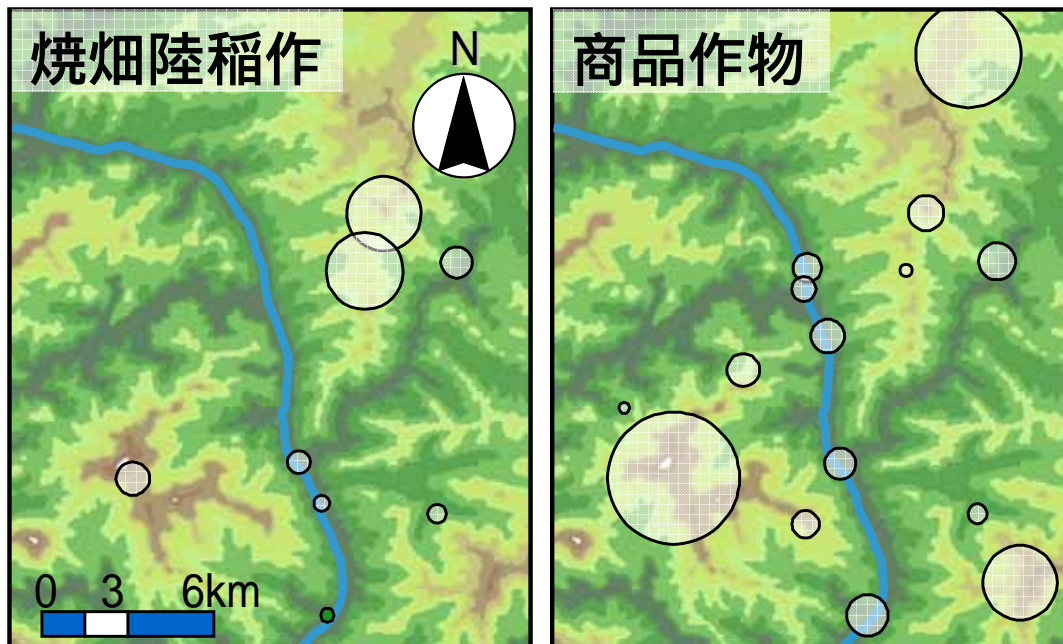
# 山岳部の村に行く



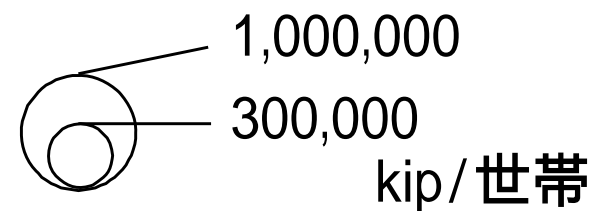
# 山地部の村から降りてくる・・・筏が便利！



# ラオス北部山地農民の現金収入



平均世帯収入(160世帯)



(1ドル=9,000kip)

農家世帯(136世帯)平均  
年収: **259ドル**  
(**林産物 48.9%**, **家畜  
23.0%**)



調査地域の小学校教諭  
(公務員): **311ドル**

換金される林産物7種のうち  
6種が**休閑地**から

# 焼畑二次林における経済価値を持つ林産物



カルダモン(漢方・香辛料)  
*Amomum villosum*



安息香(香料)  
*Styrax tonkinensis*



プアックムアック(線香のつなぎ)  
*Boehmeria* spp.



ヤダケガヤ(ほうき)  
*Thysanolaena maxima*



野生ショウガ(漢方)  
*Alpinia galanga*



カジノキ(紙)  
*Broussonetia papyrifera*

# 焼畑二次林と林産物の関係

林産物	休閑年数											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
カルダモン					○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
安息香				○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○
プアックムアック		○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
カジノキ		○	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○
野生ショウガ			○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
ヤダケガヤ	◎	◎	○	○								

採取量： 少量 ○ 普通 ◎

山地部の住民は、どの休閑年数から何が採取できるのか認識している。また、多様な森林から成る休閑林は、収入源としても重要である。とくに高価な林産物である「安息香(Benzoin)」は、最低6年の休閑期間が必要なため、長期休閑の焼畑を持続させることが条件である。

# 持続的な林産物採取方法

## 安息香を採取するトンキンエゴノキは焼畑休閑地に卓越



**火入れ(焼畑)による人為的な攪乱が  
持続的な採取を可能**

ラオスの安息香生産は14世紀の文献にも報告がある。価値ある林産物を持続的に採取するための『**在来知 (= 長期休閑の維持と火入れによる人為的更新)**』が焼畑民の生活を支えてきた。



## 5. 有用植物村落地図を作成する試み



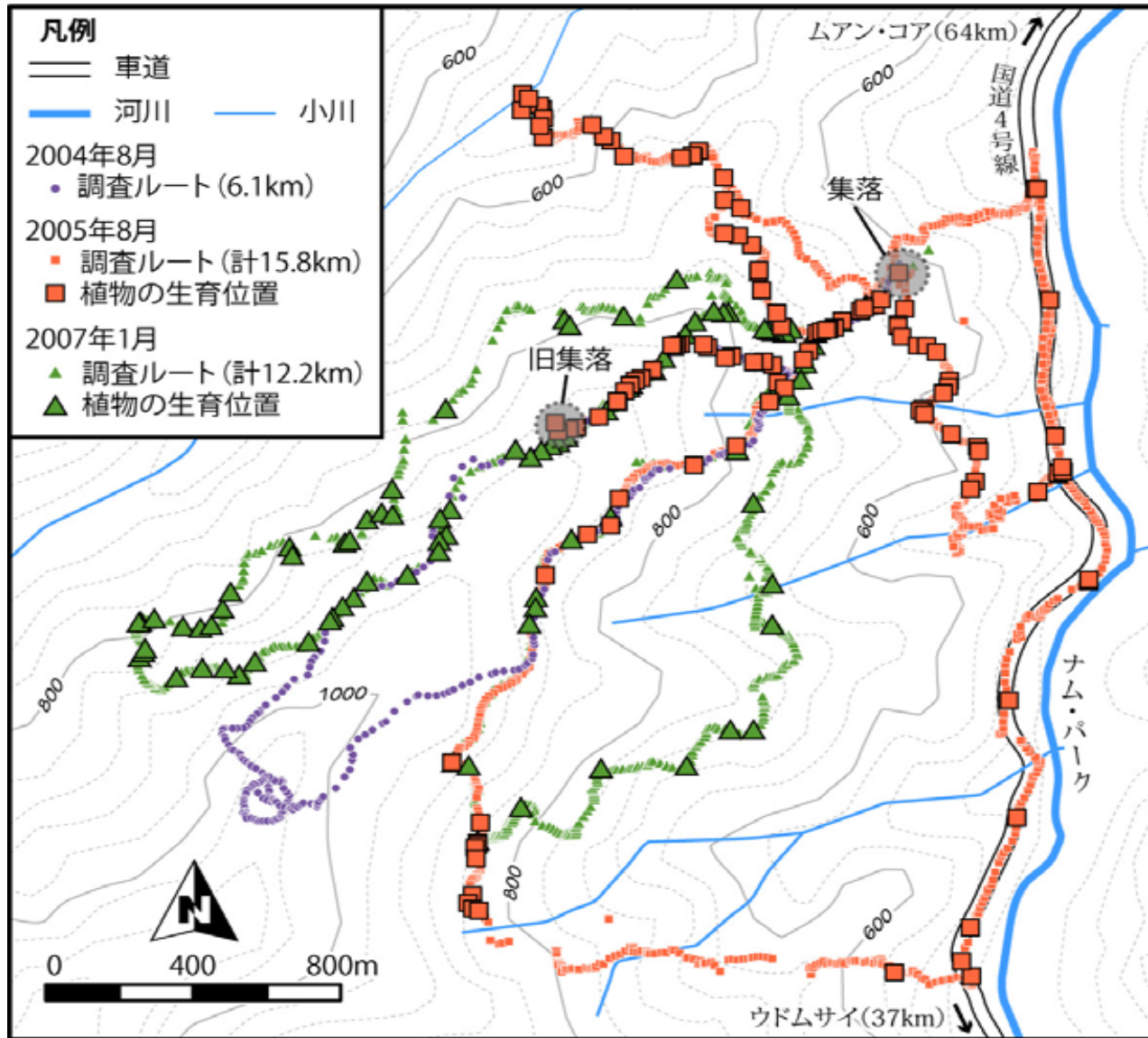
### フエイペー (Houay Pae)村

- 民族: Akha
- 人口: 290、家族数 (世帯数): 53 (43)
- 焼畑ローテーション: 約10～12年
- 2003年2月に集落移転





# 有用植物村落地図(生活で使用するもの全て)



GPSを持って歩く



植物を見つけたら現地名、  
利用部位、利用法、周辺環  
境などの情報を記録

有用植物の生態的条件、住民による植物利用の実践を民族植物学者と共同  
で分析を実施

# 有用植物サンプルの採取空間 (2005年)

大区分	小区分	採取数
集落	集落および幹線道路	13
	集落近傍の小道	11
	集落跡地	5
農地	キャッサバ畑および脇	6
	焼畑の脇	1
	焼畑と森林の間	3
	短期休閑 (5年未満)	36
森林	長期休閑 (5年以上)	27
	密な森林	18
	竹林	4
水系	河川内部	1
	河川脇	10
計		134

	A	B	C	D
3	II: An Akha village of Ban Houay Pee, Khoa District, Phong Saly Province, Laos			
4	II: 2/4 - 21-Aug-2005, 34 sheets			
5				
6	Collector No.	QBG No.	Scientific Name	Family
7	210805-1A	28411	Crinum sp.?	Amaryllidaceae?
8	210805-1B	28412	Jatropha curcas L.	Euphorbiaceae
9	210805-2A	28413		
10	210805-2B	28414	Ageratum conyzoides L.	Asteraceae
11	210805-3	28415	Mussaenda sp.?	Rubiaceae
12	210805-4	28416		Amaranthaceae
13	210805-5	28417	Thunbergia sp.?	Acanthaceae?
14	210805-6	28418		Euphorbiaceae?
15	210805-7	28419	Tabernaemontana sp.	Apocynaceae
16	210805-8	28420		Meliaceae?
17	210805-9	28421	Glochidion sp.	Euphorbiaceae
18	210805-10	28422	Blumea sp.	Asteraceae
19	210805-11A	28423	Callicarpa sp.	Lamiaceae
20	210805-11B	28424	Pericampylus glaucus (Lam.) Merr.	Menispermaceae
21	210805-12B	28425		Zingiberaceae
22	210805-13B	28426	Dioscorea alata L.	Dioscoreaceae
23	210805-14A	28427	Costus sp.	Costaceae
24	210805-14B	28428	Euodia sp.	Rutaceae
25	210805-15	28429	Selaginella delicatula (Desv.) Alston	Selaginellaceae
26	210805-16	28430	Spermaceae sp.?	Rubiaceae
27	210805-17A	28431	Ficus sp.	Moraceae
28	210805-17B	28432	Litsea sp.	Lauraceae
29	210805-18	28433		
30	210805-19	28434		Fabaceae
31	210805-20	28435	Zanthoxylum sp.	Rutaceae
32	210805-21A	28436	Lycianthes cf. macrodon (Wall. ex Nees) Bitter	Solanaceae
33	210805-21B	28437		Urticaceae
34	210805-22	28438	Acacia sp.	Fabaceae
35	210805-23	28439	Capparis sp.	Capparaceae
36	210805-25	28440		Arecaceae
37	210805-26	28441		
38	210805-27	28442	Strobilanthes cusia (Nees) Kuntze	Acanthaceae
39	210805-28	28443	Celosia argentea L.	Amaranthaceae
40	210805-30	28444	Syzygium sp.	Myrtaceae
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				

最終的な植物同定は、タイのクイーンシリキット植物園に依頼。標本は日本 / ラオス / タイにそれぞれ1セット。

# 住民の空間認知調査

少数民族言語(アカ語)はラオ語に通訳してもらう



- 住民との話し合いで村の空間を9区分
- 全世帯(43世帯)を悉皆調査。9区分した場所で採集している植物についての情報・・・呼称、用途、利用部位
- 住民が言及した植物を探して標本作成

## 攪乱環境からの採取の例

(数字は言及した住民の人数を示す)

植物呼称	耕地	1	2-4	5-6	7-20	20-	幹線	小道	水辺
ダロゴニュ	18	4					5	1	
コディヤム	13	11					1	1	

## 休閒地の植生変化に応じて採取する例

ロト			15	2					
トゥシアボ			2	4	4				
マーソ				1	4	8			
ログドペ					4	15			

# 焼畑二次林と家畜飼育の関係

山地部の住民にとって、家畜は「**動産**」として、重要な資産である。子供たちを学校に行かせたり、病気になった時の薬代などを捻出する際に換金する。

山地の放牧空間は、**焼畑休閑地**である。比較的暑さに強い牛は、草本が卓越する焼畑休閑地の1年目に放たれる。暑さに弱い水牛は、高木が生い茂った休閑5年以上の焼畑休閑地に放たれる。

焼畑休閑地1年目での牛の放牧



焼畑休閑地7年目での水牛の放牧



# 生活実践と空間認知から分かること…

## 焼畑民の空間認知

生活にかかわる植物とその生育環境との相関が明確

単に、空間的場所の問題ではなく、住民は耕地から森林に至るまでの植生の動態を認知し利用している。

## 焼畑民の生活空間の構造

人間活動・植生の遷移・森林環境のすべてがセットとなって、生活空間が存在する。

耕地とも森林ともカテゴライズできない空間(休閑地)の存在

その空間(休閑地)が内包する植物の種類が時間とともに変化する。従来の「どこに何があるか」という視点では捕らえられない

「区分」することではなく「連続性」を考慮

## 6. 焼畑再考

### 5つの重要な視点



焼畑から常畑への転換例：中国輸出向けのバナナ栽培。ティッシュ・カルチャーである。(2012年3月)



焼畑から常畑への転換例：中国輸出向けのサトウキビ栽培。(2012年3月)

# 現象を見る視点を変える

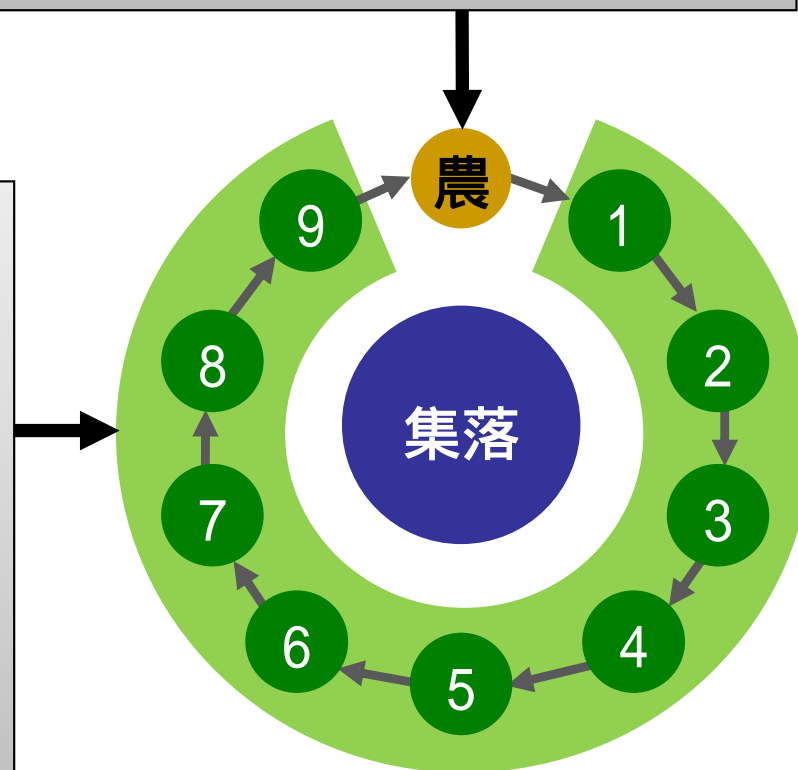
## 焼畑を見るこれまでの視点

「農地」として他の農法(特に水田)と比較され、収量の低さや労働投下量の多さなどが指摘される。焼畑を耕地として考える『農学者的視点』 農業だけでは、生活は完結しない。

## 焼畑を見るこれからの視点

焼畑は、耕地と森林の両方の面を持つ  
定期的に人の手によって火入れされ攪乱された結果、植生が変化  
変化することで異なった有用植物を入手する場となる。耕地から森林までの全ての空間が住民にとって機能と役割を持つ

すなわち「**森畑**」



**休閑地の利用を考慮した焼畑研究の蓄積が必要**

# 自然を持続的に利用する「在来知」の再考

## ■ 分けることを止める・・・**区分**から**連続性**へ

1. 耕地と休閑地 / 森林と非森林 (衛星データでは、再生中の二次植生を正確に捉えられない)
2. 農耕・牧畜・狩猟・採集



- 焼畑の特徴は連続性 『植生の連続性』と『生業の連続性』
- 何百年と受け継がれてきた資源利用と生業を再評価し、「在来知」を再考すること **人文社会学系と自然科学系の研究者が共通に取り組むべき課題**



# 固定化した焼畑イメージからの脱却

- 研究者 / 開発実践者 / 教育者 / 政策立案者が、自然生態と在来知に基づく実践の両方を正しく理解することが必要。
- 森を**焼いて**農地をつくるというイメージからの脱却 アフリカ・ザンビアには、「**伐採しない焼畑**」も存在する



ザンビア北部。ミオンボ林(マメ科ジャケツイバラ亜科)が優占。**アジアの常識では、こんな疎林で焼畑は出来ない!**



世界でも唯一といえる、木に登って樹木を伐採する焼畑(チテムネ)。この樹上伐採によって、伐採された樹木の再生が早くなる。樹上伐採は、胸高直径15cm以上のものに限定。

(写真は、京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科・准教授の大山修一さんからの提供です)



- ザンビア北部は砂質で貧栄養の土壌。そのため、枝は腰の高さまでの積み上げるのが指標。面積は、平均40アールほど。成人男性1人で、毎年10アールの面積を開墾しつづければ、十分に食べていくことができる。基本的には1世帯(核家族)で、毎年1筆、4年間の輪作。



- 円形に積み上げた樹木の外側から火入れ。周囲に延焼しないように注意深く、そして耕作地をじっくりと時間をかけて、強い火で焼く。その火柱は10mちかくにもなる。



- 1年目にはシコクビエ、2年目には落花生、3年目にはキャッサバが収穫される。

(写真は、京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科・准教授の大山修一さんからの提供です)

# 弾力性と地域多様性

福井勝義 1994年(掛谷誠編『環境の社会化』雄山閣):ある土地を既存植生の伐採・焼却などの方法を用いることによって整地し、作物を短期間栽培したのち、放棄し、自然の遷移によりその土地を回復させる休閑期間をへて再度利用する、循環的な農耕である

1. 伐採・焼却プロセスが「**など**」とぼかされている
2. 植生を自然の力で回復させる農法を強調

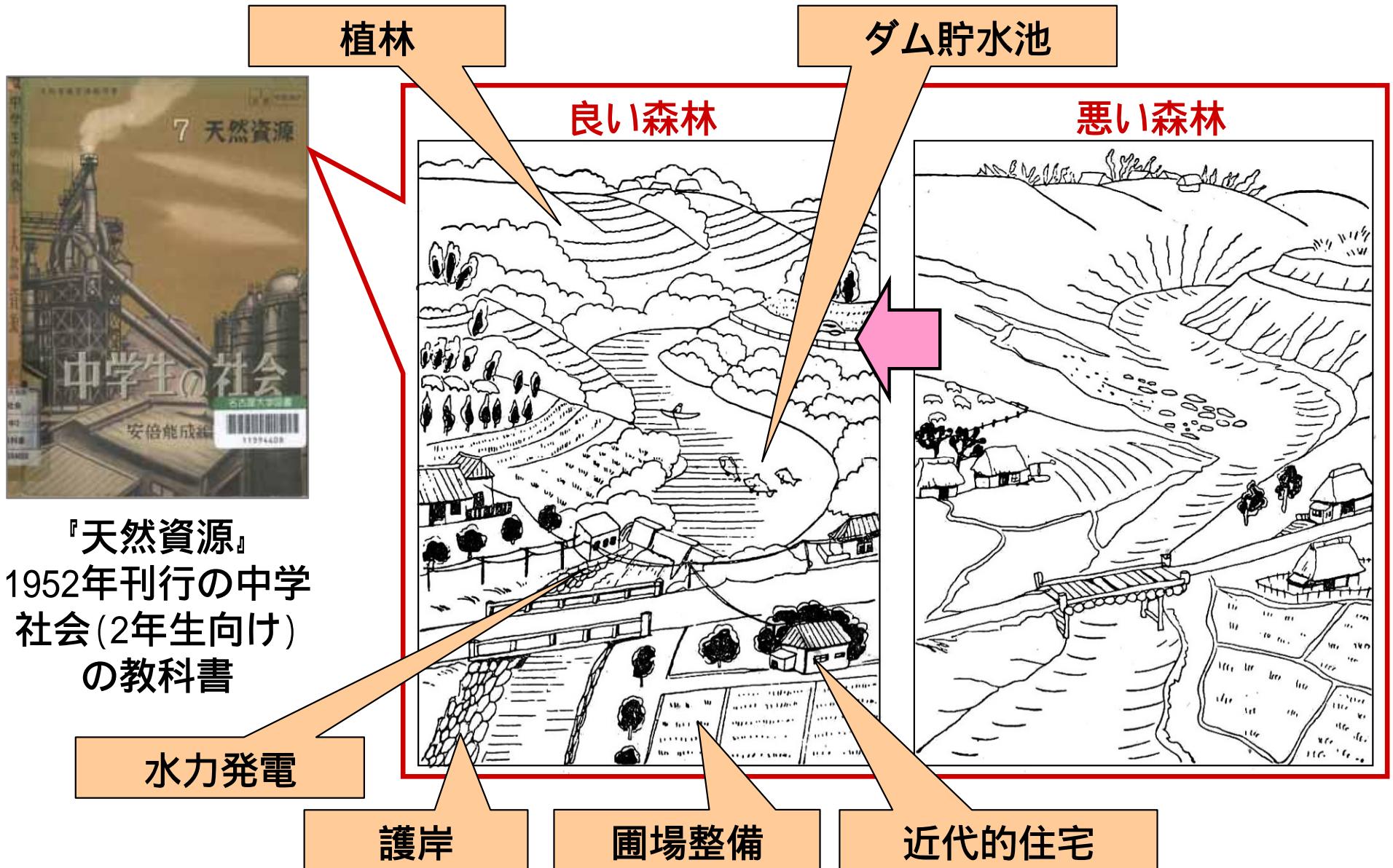
焼くとか伐採するとかの問題ではない・・・樹木を伐採しないで焼く「チメメネ」などは、**地域の自然環境をうまく利用した在来農法**(=在来知)の重要性を示している。

モンスーンアジアでは、樹木の生長が速いことに加え、熱帯雨林よりも土壌が肥沃なため、**焼畑農法は適している**。森林政策も自然条件とこれまでの実践を考慮すべき！

**標準化** と **画一化**

**弾力性**と**地域多様性**

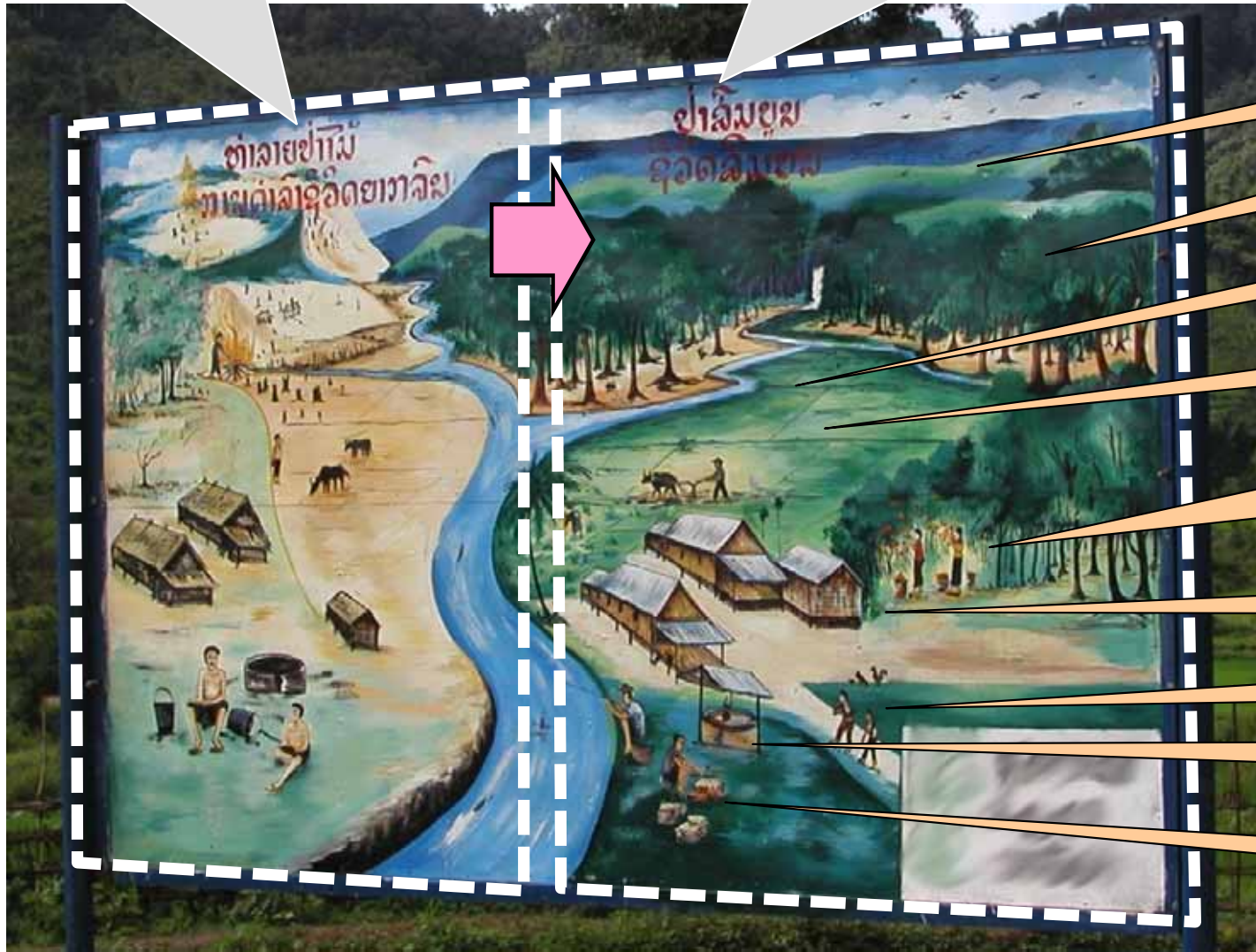
# 『良い森林』と『悪い森林』の思想



森林破壊による貧しい生活

豊かな森林から豊かな生活

## 「温帯」の視点



豊かな森林

植林

きれいな水

安定した食料供給

果樹(現金獲得の  
経済活動)

きれいな住居

通学

安全な飲料水

勤労

国際NGOによってラオス北部のマイ・ナータオに設置された看板

温帯の視点で実施された土地・森林分配事業と農村開発は、熱帯・亜熱帯の森林を豊かにし、人々の生活を豊かに出来たのか？

熱帯・亜熱帯において「悪い森林」から「良い森林」へと転換させる  
温帯の視点から実施された事業がもたらしたものは...

伝統的な焼畑農業



不可逆的な  
土地利用

パラゴムの植林



森林産物採取



在来地の消  
失と生業構  
造の転換

換金作物栽培

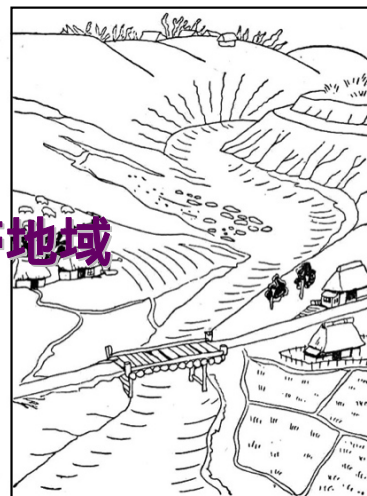


# 本日の発表で言いたいこと: 焼畑再考

焼畑消滅 「森林は豊かになる」が「人々は貧しくなる」



【問題点】温帯地域の土地森林利用・政策を熱帯・亜熱帯地域に適用するのは正しいのか？



同じ視点？



生物多様性は理解されているのに、地域多様性の重要性はあまり理解されていない **各地で実践されてきた多様な生業にもっと目を向けるべき** (地理学者として、私をもっと積極的に発信しなければならないのだろう)

**Thank you very much for  
your kind attention**





予備スライド

# ラオスの森と日本文化の意外な関係

(日本の線香はラオスに支えられてる?)

かつて九州の里山では、タブノキ (*Machilus* spp.) の採集が盛んに行なわれていた。タブノキの葉や樹皮を製粉したものはタブ粉と称され、線香粘結剤として古くから利用されてきた。しかし、里山利用の減少とともに、タブノキの採集者も減少し、東南アジア大陸部山地からタブ粉が輸入され始めた。

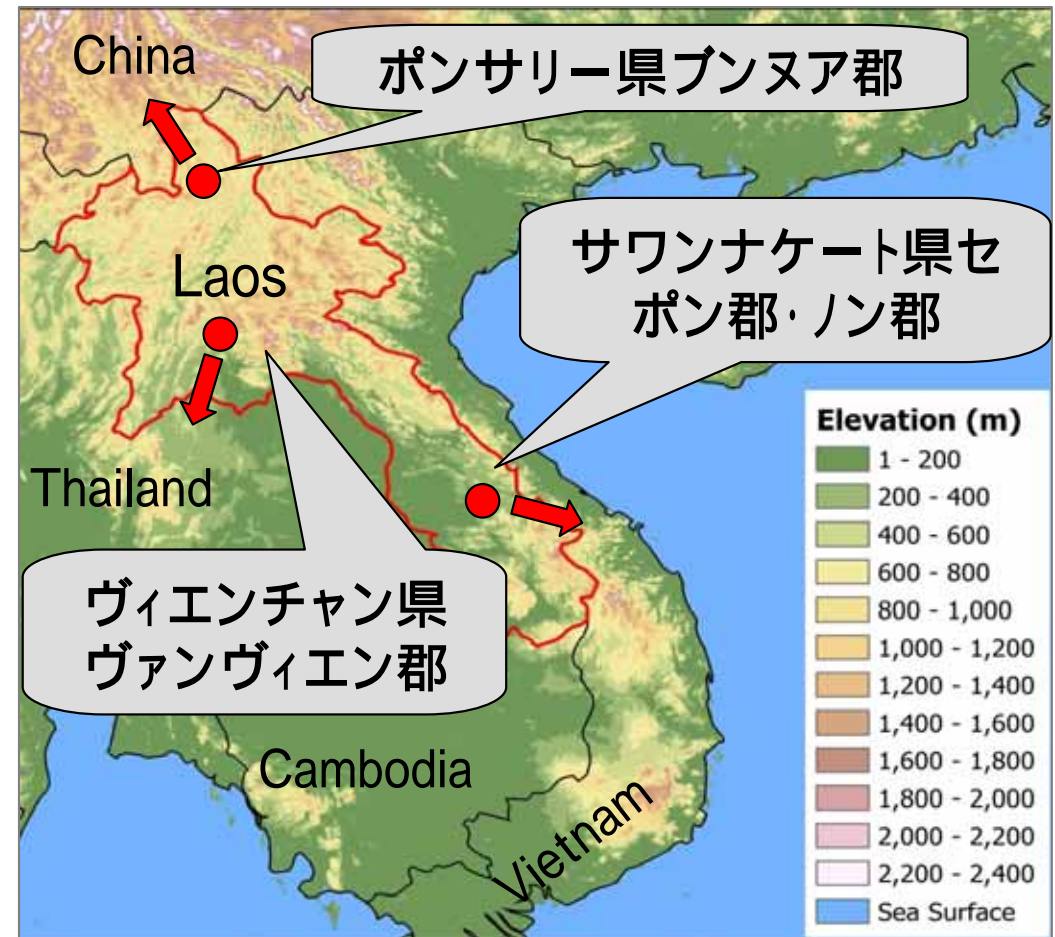


蚊取り線香用のタブノキの採集  
(1960年代・熊本県)

# ラオスにおけるタブノキ植林

ラオスで植林されて、採取されたタブノキの樹皮は、中国、タイ、ベトナムに送られ、そこで製粉された後、日本に輸出される(当然、現地でも多くが使用される)。

貿易統計によると、1970年代後半以降、タブ粉は平均して50～60トン/月が日本に輸入されている。実際は、現地で製造された線香も輸入されているので、タブ粉の使用量はもっと多い。



# ラオス中部ヴィエンチャン県



仲買人がタイから種を仕入れて育苗し、住民に苗を販売している。3m × 3mの間隔で植栽している。

写真は植林後4年目のタブノキで、現地では、ボン・カーオ(白タブノキ)と称されている。

## 樹皮採取について

**樹皮の三分の一だけを剥ぐ方法**を採用。半年で樹皮は再生するので、再生したら、違う面を剥ぐ。半年に一度は樹皮の採取が可能。

植林している土地は、水田脇や自宅脇などのほとんど使われていない土地である。買い取られた樹皮は**タイ**に売られている。自然のタブノキは現在は採取していない。森にもあまり残っていない。

この方法は、ラオス北部ポンサリー県でも採用されていた。北部では**中国**に売られる。

# ラオス南部サワンナケート県



焼畑陸稲作の代わりにタブノキの植林を2000年前後から開始。このタブノキは、森から採取してきた種(ボン・デー:赤タブノキ)を育苗して植林している。ベトナムから種を買ってくる者もいる。採取された樹皮は、全て**ベトナム**に販売される。



# ラオス南部サワンナケート県



南部でのタブノキ樹皮の採取はすべて樹木を伐採する方法が採択。初めて植林した時は、1本しか出てこないが、伐採すると切り株から何本も萌芽する。2回目以降は、下草を火入れするだけで萌芽更新するので楽である。しかし、生長を促すために一つの切り株から3本だけを選択している。

タブノキが萌芽更新することは、天然のタブノキの特性から知っていた。

# ラオス南部サワンナケート県



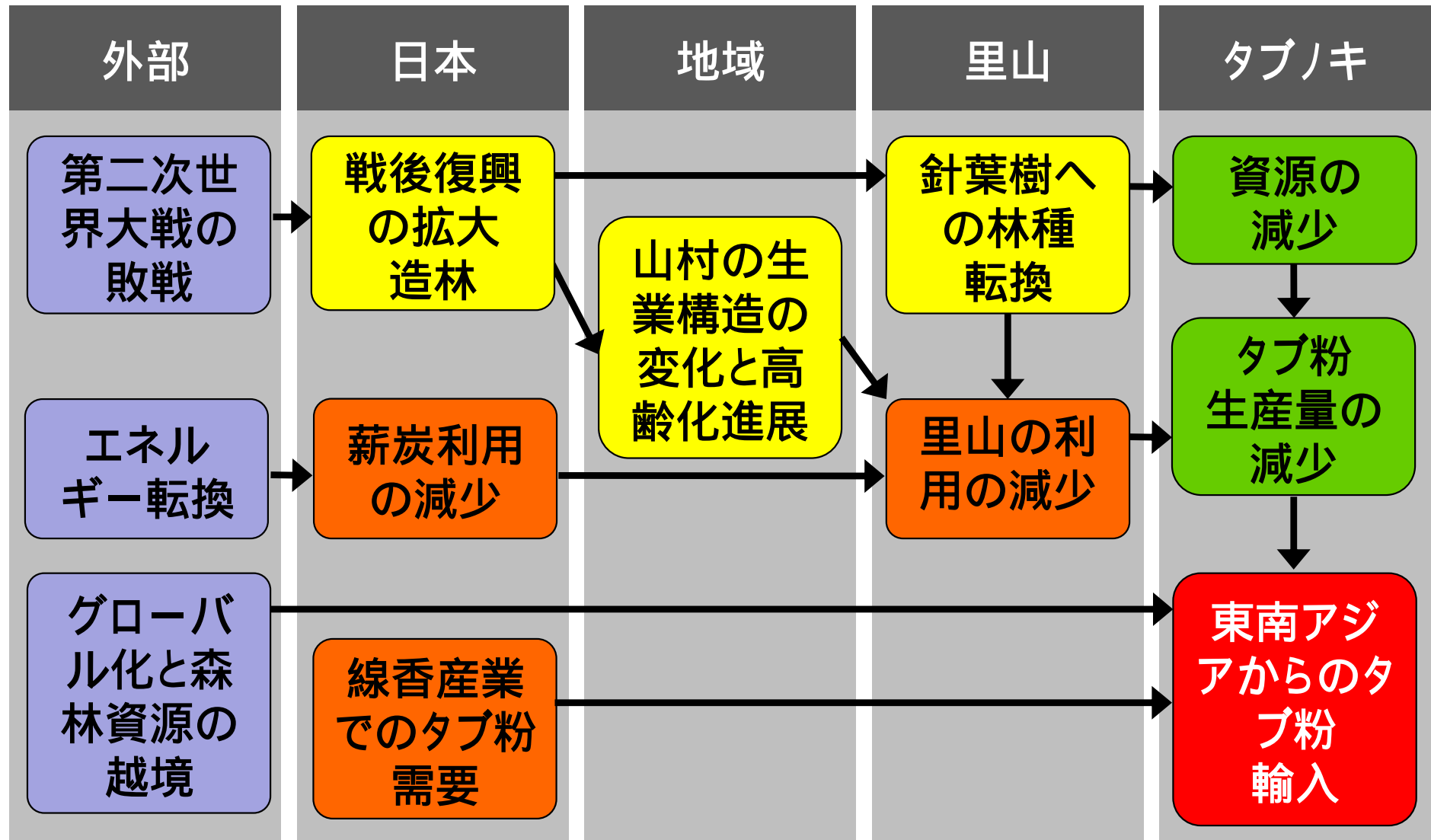
2005年あたりから、**アグロフォレストリー的な土地利用**でタブノキとバナナ、ラタン、陸稲などの混植が始まっている。

タブノキの収入は7年に一度であるが、他の植物と混植することで毎年収入が得られる。

**【1～2年目：陸稲】 【3～6年目：バナナ】 【7年目：タブノキ】**

陸稲は自給用で、バナナとタブノキはベトナム人に販売。施肥や農薬の使用は一切なし。

# 里山利用・タブ粉生産・東南アジアの関係





# 全てはつながっている

- 線香を焚くことは、ラオスの森林を燃やすことにつながるのか？
- 線香を輸入している企業が悪者か？

**事実の背後にある史実を踏まえて  
議論する必要性**

1. 線香の需要はあるのに、日本では山村の高齢化によって里山の利用がなされなくなった。
2. タブ粉の生産が国内でできなくなる
3. タブノキが生育する地域( = 植生が日本と近い照葉樹林地域)からの輸入が始まる



日本で細々と採取が続けられている  
タブノキ(2006年・熊本県)

**日本の政策、地域格差などの構造そのものに問題があることを正しく認識する。**