

雲南タイ族の環境保全思想と技術

——西双版纳の村から——

郭 艶 春*

The Thought and Techniques in the Preservation of the Environment : The Case of Tai Ethnic Group in Xishuangbanna, Yunnan

GUO Yanchun *

As in other parts of the world today, the tropical forest located in Xishuangbanna has decreased rapidly in the past several decades. The loss of the forest has brought with it environmental degradation, and campaigns for preservation of the environment and rational development have begun recently. In spite of this situation, if you were to visit the Tai village in Xishuangbanna, you would be fascinated by the bio-diversity that still exists there. The paddy fields, trees, bamboos, tea fields, and various kinds of plants all signify a natural vitality. An analysis of this local ecological situation is significant for possible restoration of the environment in the rest of Xishuangbanna.

This paper examines ecological utilization in a Tai village. The techniques of occupations are considered, and farming "models" relating to the forest are investigated. Through an analysis of these farming models, the paper examines the Tai people's view of their environment.

Initially, traditional agroforestry cultivation is studied. The models explored include: mixed cultivation of camphor trees and tea trees, cultivating indigo plants in forest clearings, and cultivating siamese senna (*Cassia siamea*) for firewood. After investigating the actual environmental situation of these models, the economic and ecological benefits of them are discussed.

Homegardening is also examined. Through an analysis of the kinds, distribution and uses of the various plants, the economic and ecological benefits of the homegarden are also investigated.

Further, the holy forest linked to Animism is studied. Through an investigation of the social-cultural background of the holy forest, the relationship between the villagers and the forest is explored.

In conclusion, the paper argues that agroforestry cultivation, homegardening and protection of the holy forest are excellent traditional techniques of land use. These "models" share a common characteristic of sustainable use of a natural resource, and demonstrate that the forest is protected as the most important natural basis of the village's existence. Tai people both use and preserve nature, and this can be regarded as the essence of their natural view of the environment and the world around them. Based on this indigenous view, Tai people seek to coexist with nature. Finally, the paper points out that the example of the Tai people's practice is an excellent "model" for restoring the environment in Xishuangbanna.

* 京都大学大学院人間・環境学研究科 ; Graduate School of Human and Environmental Studies, Kyoto University, 46 Shimoadachi-cho, Yoshida, Sakyo-ku, Kyoto 606-01, Japan

I はじめに

本論で対象としているのは雲南省の西南端に位置する西双版纳州とそこに住むタイ族である。西双版纳州には、熱帯森林が広く分布している。当州の土地の95%余りが山で、5%足らずの土地が山間盆地である。1950年代までは、35%の焼畑地を除いても、森林は山地の60%を覆っていた。しかし、1990年代の西双版纳の統計を見ると、森林の割合が30%以下に落ちている。つまり、過去40年間に、森林の半分が消えてしまったことになる。森林が急速に減少した原因は以下の三つと考えられる。一つめは人口増加（大量の漢族の移民及び当地域に住む少数民族の自然増）につれて耕地拡大の要求も増えたこと、二つめは政府によるゴムなどのプランテーションの導入、三つめは燃料用の薪の伐採（生活用及び工業用）である。森林が減少した結果、西双版纳には人と自然の間にあった固有のバランスが破壊され、水土の流失がひどくなり、環境が日増しに悪化している。今後の地域の開発に伴って、環境の悪化は一層厳しくなる可能性がある。このような情勢において、自然保護や持続的な開発などを求める声が高まっている。

西双版纳のタイ族は一般に盆地と瀾滄江及びその支流域に分布している。野生の動物や植物の採集、焼畑、永続的耕地と、タイ族は自分たちの土地利用技術の集密化を発展させてきた。タイ族が稲作を主な生業とするのは、西双版纳の広い森林がタイ族の盆地での稲作によい条件を提供するからである。水は森林から安定的に流出して水田を灌漑する。また水の中に含まれる有機物や栄養分は稲作の基盤を支えると信じられている。1950年代までタイ族は自給自足経済のもとで、農業技術を緩やかに発展させてきた。しかし、1950年代以来、政治的な理由や無計画な開発が原因となって、西双版纳地域の森林はひどく破壊され、それはタイ族社会の生活にも強く影響を及ぼした。それに加えて、タイ族の稲作は化学肥料や農薬への依存が高まっており、一部の水田や山林ではゴムやサトウキビなどの換金作物の栽培も始まっている。こういった現象が見られるにもかかわらず、今日のタイ族の村は、予想以上に、魅力的な村の景観を保持している。その秘密は村をおおう緑色にある。森林が減少した西双版纳の他の地域においては、荒れた土地が広く見られ、生態環境の悪化が目立つ。それに対して、タイ族の村は、水田、樹木、竹、茶及びいろいろな植物の緑色が旺盛な生命力を表わしている。タイ族の村固有のこのような景観について分析することは、西双版纳全体の生態系の回復及び人と自然との望ましい関係の再建に意義のあることであろう。

以上の問題意識のもと、本論はタイ族の村を対象とし、村の景観を解析する。具体的には、タイ族における生態環境利用技術を取り上げ、その利用の実態を考察する。特に、タイ族の生業の中で森林と関連の深い農耕に注目する。それらの農耕の形態を分析することにより、タイ

族の人々の自然に対する見方、つまり彼らの環境思想にアプローチしたい。

II 調査地域の概要及び民族の概説

1. 調査地域の概要

西双版纳州は雲南省の南端の国境地帯に位置し、東は江城（Jiangcheng）ハニ・イ族自治州県と思茅（Simao）県、西北は瀾滄（Lancang）ラフ族自治州県、東南と西南はラオスとミャンマーに接している。国境線は966.3kmに亘る（ラオスの部分が677.8km、ミャンマーの部分が288.5km）。当州は景洪（Jinghong）と勐海（Menghai）と勐臘（Mengla）の3県から成り、面積は19,112.5km²である（図1参照）。州内の山脈は北から南へ傾斜し、次第に東と西の両翼へ拡散する。一番高い山は標高2,429mで、最も低い河岸は標高477mである。全州の山地面積は18,000km²、総面積の95.1%を占める。山間に49の盆地が分布し、それらの面積は978km²、総面積の4.9%を占める。景洪、勐臘両県の盆地は標高500～700mで、勐海県の盆地は標高約1,100mである。州内の主な河川は瀾滄江（Lancangjiang）である。瀾滄江は青蔵高原から発し、チベットの東部から雲南に流れ込み、西双版纳を経由してラオスへ流れ出す。その後、メコン川と名称を変えて、ラオス、ミャンマー、タイ、カンボジア、ベトナムを貫き、最後に南シナ海に注ぐ。最大河川長が約4,500kmにもなるメコン川は雲南省にその上流域（1,050km）があり、そのうちの158kmは西双版纳州を流れる。西双版纳は熱帯気候区の北端に位置しており、高温多雨の気候である。乾季と雨季は明確に分かれるが、四季の別は明瞭ではない（図2参照）。こうした自然条件の下で、西双版纳には「植物王国」、「動物王国」と称されるほどの植物及び動物群落が形成された。

西双版纳の民族はタイ（傣）族を主体として、漢、ハニ（哈尼）、ラフ（拉祜）、ブーラン

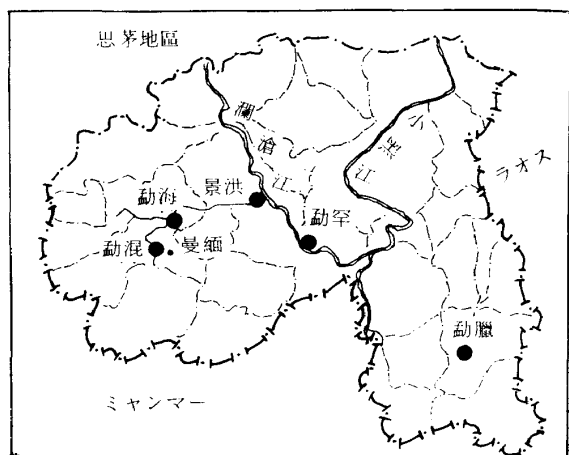


図1 西双版纳州地図

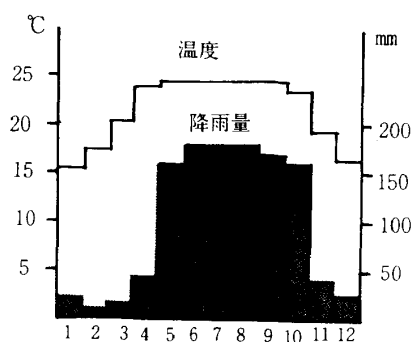


図2 西双版纳州の月別気温と降雨

(布朗), イ (彝), ジノ (基諾), ヤオ (瑶), ワ (佤), カイ (回), ベー (白), ミャオ (苗), チンポ (景頗), チワン (壯) など14族を含む自治州である。

タイ族は雲南省に最も古くから定住する民族の一つで、その祖先は古代の百越に遡る。『史記』や『漢書』などによると、秦代以前から百越は長江東南の沿海部、すなわち今の浙江、福建、広東、広西から雲南、東南アジア北部にいたる広範な地域に分布していた。彼らは文身断髪（入墨をして髪を切る）などの共通の習俗を持っていたにもかかわらず、地域ごとにそれぞれ別の種族名を持っていた。漢族は彼らを掸 (shan) と呼び、唐代には金齒 (jinchi), 銀齒 (yinchi), 宋代には白衣 (baiyi), 元代には金齒, 白衣以外に、白夷 (baiyi) とも呼び、明代には白夷, 清代には擺夷 (baiyi) と呼んだ。これらの名称は漢族のタイ族への蔑称であり、タイ族は tai と自称した。tai は自由人を意味する。雲南省のタイ族は大きく三つに分けられる。tailw は漢族に水タイ (shuitai) と呼ばれ、主に西双版纳州及び徳宏 (Dehong) 州瑞麗 (Ruili) などの県に分布している。taine は漢族に旱タイ (hantai) と呼ばれ、主に徳宏州及び景谷 (Jinggu), 臨滄 (Lincang) などの県に分布している。taiya は漢族に花腰タイ (huayaotai) と呼ばれ、主に元江 (Yuanjiang), 新平 (Xinping) などの県に分布している。中華人民共和国の成立後、漢族はこれらの傍系を統一してタイ族と称している。タイ族はシナ・チベット語系チワントン語族のタイ語を話し、ミャンマー文字に基づく文字を使用する。また、彼らは独自のタイ暦をもち、上座部仏教を信仰している。

2. 調査村の概要

本論の調査のために、景洪県の勐罕 (Menghang, Ganglangba と呼ばれる) と勐海県の勐混 (Menghun) 郷曼緬 (Manmian) 村に滞在した。調査期間は1995年の7月から9月までの3カ月間及び1996年10月から11月までの2カ月間である。データは主に聞き取りによって得た。勐罕は景洪から31km 離れ、海拔は約520m で、典型的なタイ族の bazi (盆地) である。一方、勐混盆地は、全州49の盆地の中で面積の大きな盆地であり、海拔は1,160~1,180m で、瀾滄江の支流である流沙河 (Liushahe) の南岸に位置する。この盆地には四つの川 (Nanhun, Nankai, Nanao, Nanyang) と一つの天然湖 (Hulutang) があり、河川敷とデルタは勐混の農業活動の中心地となっている。

曼緬村は勐混郷政府の所在地から7 km 離れた山裾の崩積性台地に位置する (写真1参照)。郷政府の所在地には市場があり、そこから曼緬村までは水田が広がっている。水田の中に延びる一本の細い道が曼緬村と郷政府とをつないでいる。この村道に沿って、曼緬村の手前約1 kmの盆地底面にはタイ族の村が二つあり、曼緬村を通過して、山の方へ向かっていくと、ラフ族の村とハニ族の村が分布している。

曼緬村には、134戸の世帯に667人が居住している。図3に曼緬村の地図を示す。曼緬村には

小川が流れている。水は山頂の貯水池から流れてきて、水田を灌漑する。村は三つの地区に分かれる。小川の右側は Manlong と呼ばれ、小川の左側は下部が Mannong と呼ばれ、上部は Manne と呼ばれる。昔は Manlong だけであったが、人口の増加により三つの地区に分かれた。村のすぐ近くに神林である diula 林と miao 林があり、村の墓場である bahiao 林も遠くない。村全体に井戸が10個あり、その内、飲用の井戸が6個、水浴び用と洗濯用の井戸が4個ある。村には仏寺が1軒あり、そこにはミャンマーからやってきたお坊さんが1人、村の子弟の僧侶が11人いる。樹齢不明の古い菩提樹が4本、村びとにとって村の心臓（中心）を表わすシンボル zhaiman¹⁾（写真2参照）が3個、木の門枠 henmen²⁾ が12個ある。また、村びとが経営する売店が3軒あり、そこで日用品を売っている。その他、青年センターや茶葉の粗加工工場もある。水田は村の近傍から平野へと伸び、畑は山の傾斜地へと伸びていき、サトウキビ畑と茶園に分けられる。サトウキビ畑が133ム（1ha=15ム）、茶園が347ムの面積をそれぞれ占める。その他、養魚池が36ムある。村びとは、水田で稲作、山の斜面で畑作や茶園経営を行い、屋敷の周囲でホームガーデンを運営し、養魚³⁾も行うというのが、タイ族の村のおおまかな農業的景観である。

III 土地利用と景観の変化

図4に1950年代における曼緬村の土地利用図を示した。これを現状の土地利用図（図3）と比較することによって、曼緬村での両時期における土地利用の変化を特徴づけることができる。表1は、両時期における土地利用面積を比較したものである。タイ族の村においてさえ、約40年間で大きな土地利用変化が見られる。顕著な変化を列挙すると、第一に、人口の増加に

- 1) タイ族は自らが居住する村落を曼 (man) と呼び、また曼を人間と同じように考える。つまり曼には心臓がある。曼の心臓は zhaiman といい、一般に村落の中心部にあると考えられ、シンボルとして、杭あるいは大きな石を設ける。村の老人の話によると、最初に zhaiman を設けたのは村が創立された時期であった。zhaiman を設ける時、まず地面に穴を掘り、中に銀や金、宝石などを埋める。そうすると、村が豊かになると考えられる。宝石などを埋めた所にまた杭か石を設ける。それから、三年ごとに zhaiman を修理する。今では、コンクリート製のものも多く見られる。それに zhaiman は村落を見守る神と認められ、毎年祭が行われる。祭は稲を収穫した後に行われる。坊さんは zhaiman の前でお経を唱え、村びとは新米のご飯や、おいしい料理、花などをそこに供える。
- 2) zhaiman を中心とした村落は東、西、南、北4つの方向に henmen と呼ばれる木造の門枠をそれぞれ設け、外の鬼の侵入を阻もうとする。門枠の上に竹の筒を掛ける。筒の中には水、穀物と砂が入っている。henmen も三年ごとに修理されるが、その時期は zhaiman の修理と同じである。毎年 henmen の祭が行われ、坊さんは henmen の下でお経を唱え、村びとは新しい水と穀物を入れ替える。祭の時期は zhaiman のそれと同じである。
- 3) 村には養魚池が36ムあり、各家に養魚池があるわけではない。何軒かの家はそれぞれの養魚池を借りて魚を飼う。魚は主に自家消費に、たまに村びとに売る。魚が多くとれた場合は、市へ行って売る。筆者を泊めてくれた村長の家は、その弟の家と共同で1ムの養魚池を借りて魚を飼っている。池を借りるお金として、毎年20元を村社に払う。昨年はハクレンを1,000匹ほど養殖し、今年は300匹ほど養殖していた。養殖するハクレンのほとんどは自家消費用である。

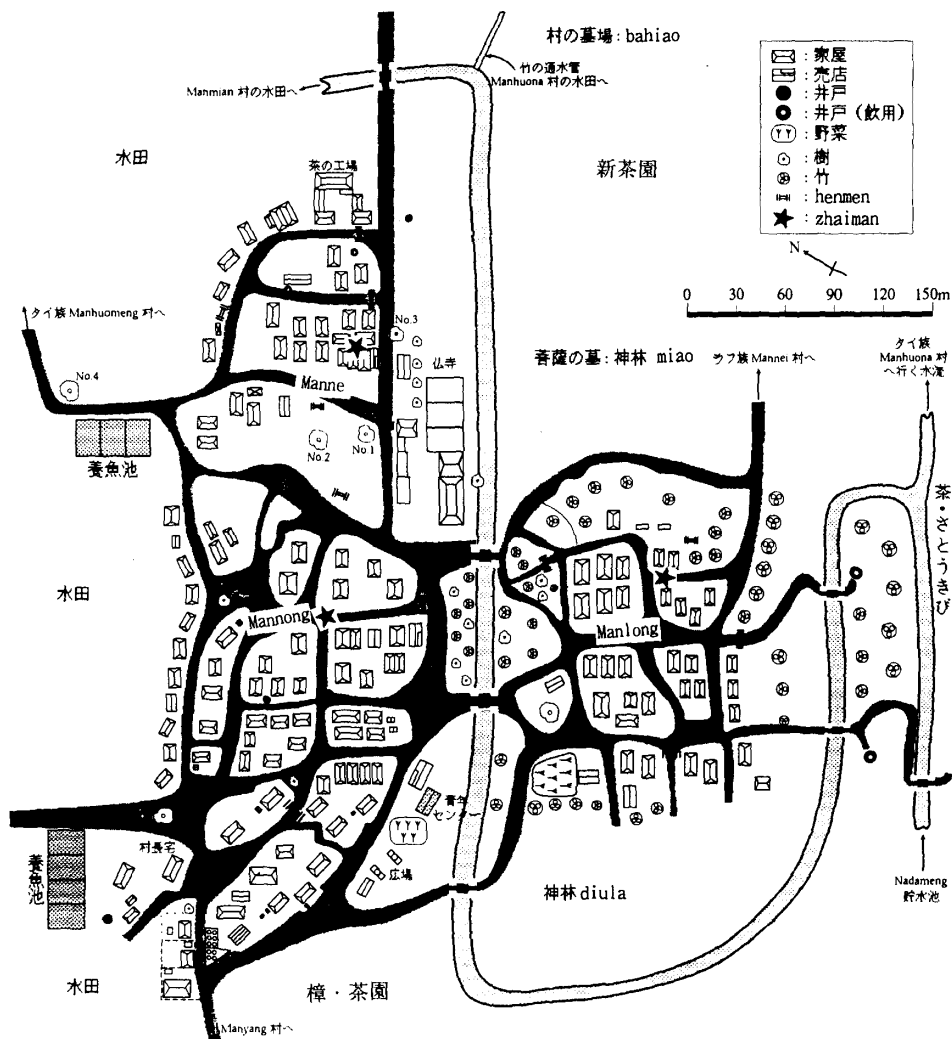


図3 1996年の曼緬村の地図



写真1 曼緬村は勐混郷政府の所在地から7 km 離れた山裾に位置する。



写真2 村の心臓と思われる zhaiman

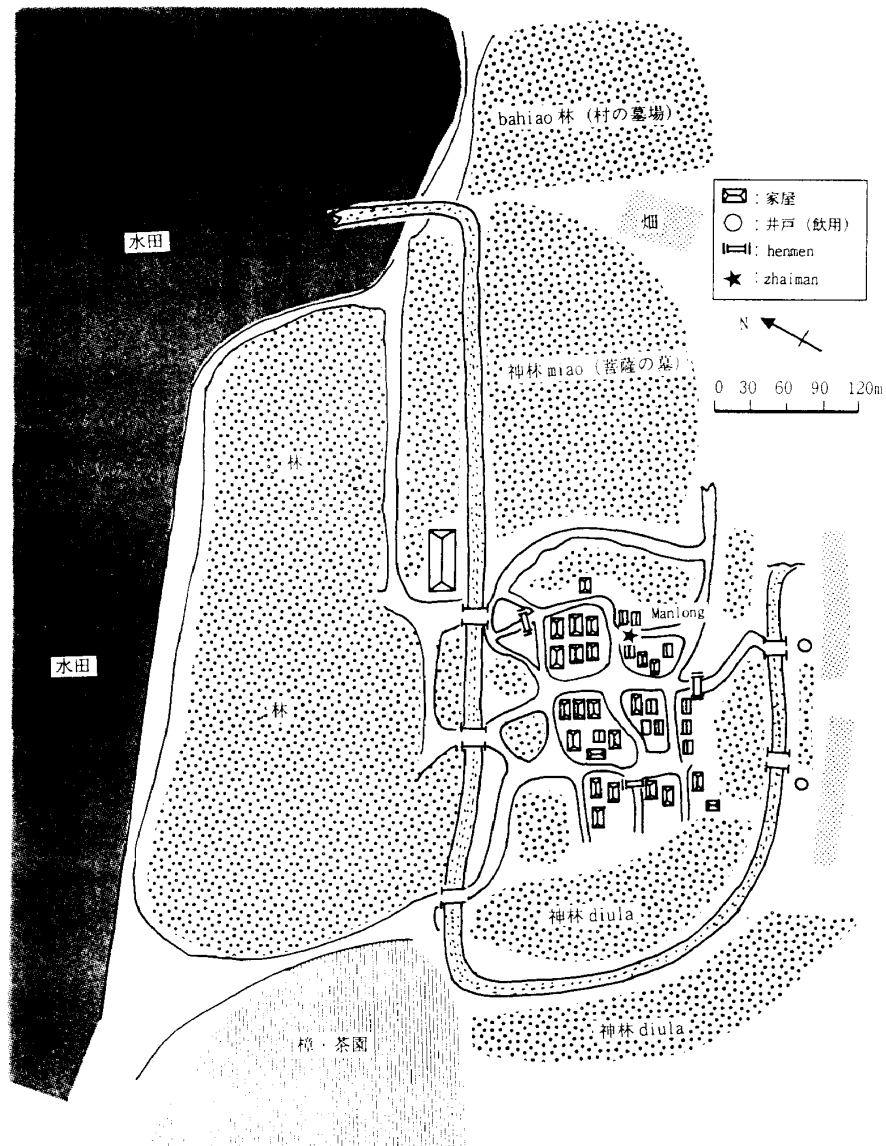


図4 1950年代の曼緬村の地図

よって世帯数も増加し、これに伴って屋敷地の面積が急増したことである。聴き取りによると、1950年代には村の世帯数は40～50世帯しかなかったことから、40年間で約3倍に増加したことになる。屋敷地は居住環境に優れた場所を選んで新設されるため、新しい集落（ManneとMannong）も水田よりも高い場所にあつて、排水の便が良く、傾斜が少ない、元の林地を伐り開いて造成された。この場所は、元の集落（Manlong）に隣接し、村の集住形態が維持されている。第二に、屋敷地の増加に伴って、屋敷地内に屋敷を取り巻くかたちでつくられるxunと呼ばれるホームガーデンの面積も増えたことである。第三に、茶園の面積が増加したことである。茶園には二つの種類がある。一つは古くからある樟・茶園で、ここでは黄樟と茶のAgroforestry栽培が行われている。もう一つは、1990年に入って郷政府の指導により傾斜面に開墾された新茶園である。茶園の面積が増えたことにより、村内に民間の製茶工場が建設され

表1 曼緬村の土地利用の変化（単位：ム）

土地利用	1950年代	1996年
水田	1,300	1,092
茶園	224	347
畑	50	133
神林 diura	5	3
神林 miao	5	1
墓場 bahiao	50	20
林	100	2
竹林	10	5
屋敷地	50	150
仏寺	0.5	2
道路	10	50
水路	40	50
養魚池	0	36

注：1950年代のデータは聴取りから得た。

た。第四に、集落の南東側に位置する畑の面積が拡大したことである。そのみならず、作付パターンがトウモロコシや大豆などの自給作物から、主にサトウキビの換金作物に転換した。第五に、1990年代になって、村社が水田の一部を掘り下げて養魚池を造成し、これを農民に貸し出したことである。これは、漢族の移入民が行っていた技術を取り入れたものである。第六に、龍山林（miao 林，diula 林，bahiao 林）の面積が若干ではあるが減少したことである。減少した分は、茶園，水田，サトウキビ畑に転換した。第七に、人口は増大したにもかかわらず、水田面積はあまり変わっていないことである。

全体的な傾向を述べると、水田の面積のみが一定に保たれ、屋敷地面積と茶園・換金作物畑の面積が増加した代わりに、林地の面積が減少してきたといえる。村の面積の多くを占める水田の面積が維持されてきた理由は、主食の米をできるだけ自給しようという目的の他に、林地より低地にあたる水田に屋敷地を構えようとする、水田を盛土しなければならず、造成費が余分にかかるといった理由があるからである。

以上のような近年40年間の土地利用変化の傾向から、今後の曼緬村での土地利用変化について展望しようとするとき、次の2点について考察することが必要であろう。第一に、最初にふれたように、西双版納の他民族の居住地では荒れた土地や光景が広く見られるのに対して、タイ族の村では景観的に植物の緑色が村を覆っているように見える理由は何かということである。第二に、今後とも人口増加による屋敷地面積の拡大と、商業経済の流入による茶園・サトウキビ畑などの換金作物栽培面積が増大するとすれば、村のどの地目がその犠牲になって減少するかということである。以下では、この二つの課題について検討を加える。

IV 伝統的な Agroforestry 栽培

1. Agroforestry 栽培の利点

Agroforestryとは、ある農地内で農業、林業あるいは牧畜業などを複合的に結びつけ、各生物種が固有にもつ空間と時間への要求の違いを考慮して、ある地区内の光のエネルギーや、水や、土壌などをできる限り有効的に利用しようとする土地利用の形態あるいはそこでの利用技術を指す。この技術利用に伴って、多様な農業生産物と高い産出量を得ると同時に、水土の流失を減少させ、土地の生産力を安定させるといった目的をもつ。

Agroforestry 栽培は樹木と作物の両者で構成されている。このような栽培方法は、作物栽培による土壌肥沃度の低下を樹木からの有機物の提供により補充するといった機能を持つ。一般に、Agroforestry 栽培の生態・経済的効果については、以下のように言われている [許 1993 : 7-12]。

- ① Agroforestry 栽培の多層構造は降雨を幾重にも阻むため、雨のポテンシャルエネルギーを弱める。このことは水分の土壌への浸透を促進し、表土の流失を減少させる。
- ② 多種多層の植物を備える Agroforestry 栽培はより多くの太陽エネルギーを吸収できる。植物の層が多ければ、群落内の微気象はさらに改善される。群落内の最低温度と相対湿度は層の増加につれて高まるが、最高温度の方は逆に低く抑えられる。このように、植物は自ら生長に好ましい環境を作り出している。
- ③ 天然林での間作は補足的な収入を得られる上に、森林生態系の栄養循環を有効にする。また、人に食料や薪などを提供する以外に、農村の余剰労働力を受け入れる。
- ④ 熱帯の商品樹木は一般に植えてから6～8年後に収穫でき、木材の生産は10～15年後になる。この収穫までの長い間に経済的な収入が得られない。Agroforestry 栽培では農作物、あるいは低木から短期的な収入をもたらすことができる。その収入で、農民は生活を維持できる。また、多種類の生産物を得られるため、市場の不安定と自然災害からの悪影響に強く、投資のリスクを減らすことができる。さらに、複合栽培の長所、つまり土地生産性の増加、病虫害の防止、農産物の質と量の向上、といった利点を Agroforestry 栽培は備えている。

タイ族の人々は昔から経験的に Agroforestry 栽培を実践してきた。以下にその具体的な実例を示そう。

2. 樟 (クスノキ)・茶園

曼緬村の山の斜面には、茶園が分布している (図1参照)。347μの面積を占める茶園の中で、古い茶園 (約40~50年前に造った茶園, 写真3参照) は224μ, 新しい茶園 (近年造った茶園, 写真4参照) は123μをそれぞれ占めている。茶園には茶樹だけが生えているのではなく、樟の高木もある。

雲南大葉茶 (*Camelia sinensis* (Linn.) O.Ktze. var. *assamica* (Mast.) Kitam.) と黄樟 (タイ語では maizhonglong, サッサfras木, *Cinnamomum pathenoxylum* (Jack) Nees) は勐海県に伝わる種であり、長い栽培の歴史を持つ。有名な「普洱茶」(Puercha, プーアル茶) の主産地は勐海県である。清の時代には、茶は勐海県の主要な商品となっており、当時、勐海で生産された茶葉は、すべて普洱県 (西双版纳州の北部にあり、思茅地区に位置する) を経て奥地へ運ばれた。普洱は茶葉の集散地であったことから、「普洱茶」という名をつけられた。この名は今でも用いられているが、本当の産地は勐海県である [西双版纳州政府接待処 1993:135-138]。

茶樹と混作される黄樟は高さ10~20mの高木で、樹冠がよく茂り、葉にカンフルを含有している。タイ族は昔からその葉を利用して、カンフルを取り出し、商品として売っていた。その過程で、人々は、黄樟の林に生える茶は他の場所に生える茶より生産量が高くて、品質もよいということに気づいた [邹 1993:1-2]。茶の需要増大につれて、茶の栽培面積が広がっていった。そして、山の傾斜面が茶園の開墾地として選ばれ、茶園の開墾が始まった。茶園を開墾する時に、特に黄樟の木を残して、その間に茶の苗を植える。もし黄樟の数が足らなかったら、maituoluo (タイ語, *Schima wallichii* Choisy, 紅木荷) や maifei (タイ語, *Pterospermum acerifolium* Willd, 翅子樹) などの用材種も残される。残された樹木は地面から2~3mの間に枝を切り落とし、それより上部の枝葉を丸い形に剪定する。そうすると、茶樹の生長に有利と考えられていた。このような樟・茶園の栽培は200年以上の歴史をもつ [同所]。

近年、山の斜面に新茶園が造られた (図3参照)。茶園を設ける前の斜面は、二次林だった



写真3 曼緬村の樟・茶園



写真4 最近開墾された茶園 (曼緬村)

が、灌木を全部切ってしまうと、樟と茶樹の苗木を植えた。まず斜面に深さ50cm、幅80cmの溝を掘る。溝と溝の間には1.5mの距離をおく。以上の作業を4月までに行う。5月になってから、溝に生えた雑草を除き、再び土を溝に戻して台地を平にする。この一連の作業は、茶畑の土を柔らかくするために行われる。6月に茶の苗を植える。1haの土地に茶の苗を3万本ほど二列に密植して、その間に200本ほどの黄樟の苗を植える。茶園の造成は郷政府の指導によって行われ、各世帯から毎日一人の労働力が提供された。村全体で123μの新茶園が造られ、これは村の人口に従って各世帯に分けられた。その後の茶園の管理は各世帯ごとに行われている。9月には、茶の苗は35～50cmに伸びる。その時に苗の主幹を地面から20～25cmの所で切ってしまう。このような剪定を茶苗の成長期に三、四回行くと、生長した後にたくさんの枝が生えるという。茶樹の高さは一般に1m以下に保たれ、それ以上に生長したら、毎年12月以後（茶摘みをしない時期）に剪定する。黄樟は4m以上になったら、枝葉を切ってカンフルの原料とする。その後二、三年ごとに一回枝葉を収穫する。以前は村びとが自分たちでカンフルを精製していたが、近年では職人に売っている。

また、最近古い茶園の改修も行われている。古い茶園の茶樹は、長い期間剪定しなかったから、2～3mの高さまで生長していた。このため、数年前に、郷政府の技師の指導で、台刈更新と呼ばれる次のような方法を用いて、古い茶園を改修した。まず、古い灌木型の茶樹を5～10cmほどの茎部を残して、いっぺんに全部切った。切って得た茶樹の主幹は薪にし、枝と葉は細かくしてから肥料用に茶樹の傍に掘った溝に埋めた。その後、2年ほどで茶樹を再生させ、3年目から茶摘みを始めた。茶摘みは3月から11月までの間に4、5日ごとに1回行われる。曼緬村の古い樟・茶園（図3参照）もまた改修された。そこで再生した茶樹の高さは1m、株間は1m、うね幅は2mある。茶園の中の黄樟は不規則に分布しているが、ほぼ昔の状態のままに分布していると考えられる。樹冠図は図5の通りである。

樟の葉はカンフルを生産する原料になるとともに、茶樹に日陰を作り出している。日陰は茶葉の質を高める。樟・茶園では、春に茶の芽が出るのは、単一の茶園より一週間くらい早いという。また樟の香りは茶葉に特別な風味をもたせ、病虫害の予防にも効果的である。樟、茶の枝葉は空間的に二層の構造を作り、この構造は降雨のポテンシャルエネルギーを弱めて、水土の流失を減少させる。換言すれば、茶園の土及び土の肥沃さを保持することができる。それに、樟の落葉は土壤有機物になる。要するに、樟と茶園の混作は、土地の生産力を安定させ、カンフルと茶葉の持続的な産出に効果的である。

3. 熱帯林下の藍（アイ）栽培

藍 (*Baphicacanthus cusia* (Nees) Bremek.) はタデ科の草本植物で、その葉は藍色の染料を作る原料となる（写真5参照）。タイ族は藍を *huangman* と呼び、千年以上利用してきた [同

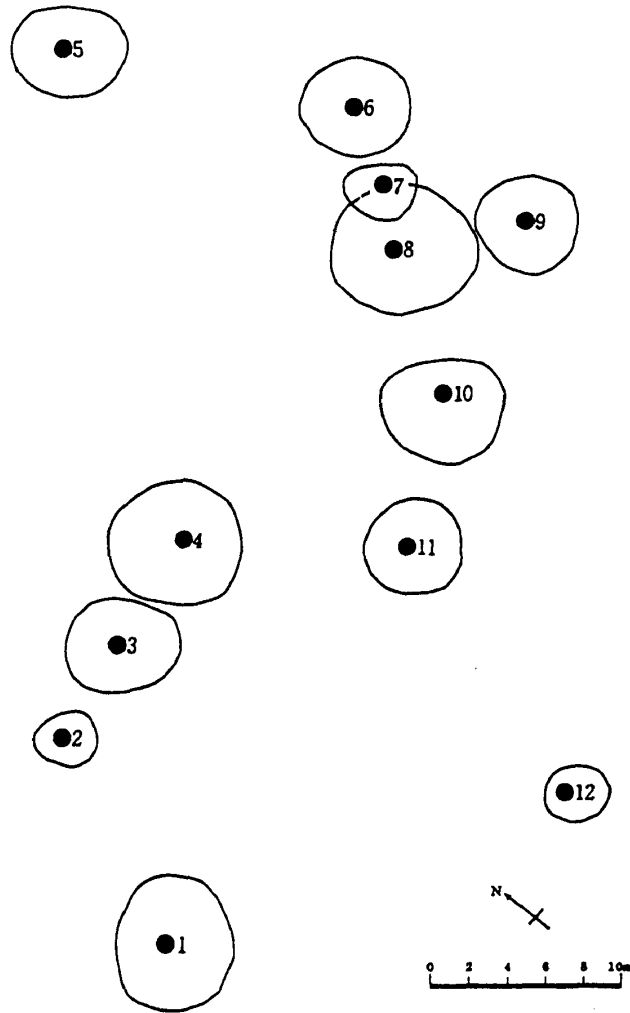


図5 樟・茶園の樟の樹冠図 (30m×50m)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
胸高周囲	1.24	0.81	0.85	0.83	0.87	0.87	0.93	1.01	0.77	0.93	0.84	0.9
樹高	15.5	14	13	16.5	9.5	17	6	15	13	15.5	18.2	12.5

上書：2]。昔は主に野生の藍を採集して利用したが、野生の藍で需要を満たしえなくなると、タイ族は藍の栽培を始めた。野生の藍が森の林下にもっばら生えていたのを見て、タイ族は林下に人為的に作ったギャップで藍の栽培を行った。試行錯誤の結果、林内の溪流に近く、土壌が肥沃で、日があまり当たらない場所が藍の栽培に最も適することが分かった。タイ族はそのような場所を選び、播種か挿し木をして藍の苗を育てる。生長期間は4カ月くらいで、数年間は藍を収穫できる。

タイ族の人は藍で自分が織った布を染める。その方法は以下の通りである。藍の茎葉を3日ほど水に浸し、その後、石灰を入れて、木の棒で藍の茎葉をどろどろにつく。これを布で濾過すると藍色の染料となる汁を得る。布をその汁に浸す時間の長短により、いろいろな藍色に染



写真5 ホームガーデンに植えられた藍

められる。こうして得た布を用いて服や生活用品を作る。昔のタイ族の女性は嫁に行く時に、藍色の蚊帳を嫁入り道具として持参した。蚊帳は新婚夫婦を病気や災害などから守ると考えられた。

近年、市場で布製品を買う人が多くなり、自分で布を藍色に染める人は、大体年配の人である。また、藍の栽培を盛んに行っているのは、主に山岳に住むハニ族である。タイ族は自分で栽培する人もいれば、ハニ族から買って使う人もいる。最近では、ホームガーデンで藍を栽培することもある。

この栽培方法には、次のような利点がある。天然林の地面には、草本の植物が生えている。それらの草を全部切った後に藍を植える。そのため、森の生態循環には、大きな影響はなく、逆に、栄養物の循環を有効に利用して、人に収益をもたらすことができる。また、その活動は林内のギャップで行うため、森林には害を及ぼさずに、環境保全のためにもよい技術といえる。

4. 薪炭林としての鉄刀木 (*Cassia siamea* Linn.) の栽培

西双版纳州の景洪、勐臘地区のタイ族の村では、多くの家が家の周り及び村の周辺に鉄刀木を植えている。タイ族は鉄刀木を *gexilie* と呼び、薪として利用する。

昔、タイ族は焼畑をする時に、何種類かの樹木の種子を農作物の種に混ぜて、同時に植えた。2, 3年間の焼畑耕作後の休閑期間に、樹木は大きくなる。タイ族の人はそれらの樹木の幹を切って、薪とした。その後、2, 3年経つと、鉄刀木の切り株は旺盛に萌芽するが、他の樹木の萌芽更新力は弱い。タイ族の人はこれに留意し、焼畑地に作物の種子と鉄刀木の種子を

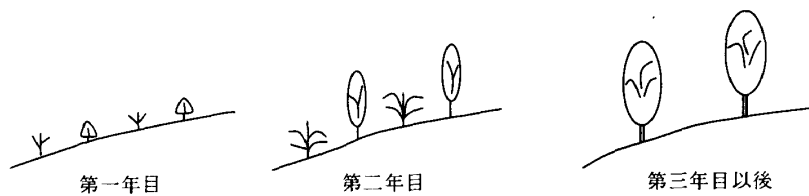


図6 鉄刀木と作物の混作

混植する。

耕作方法は次のようである。一年目の雨季に陸稲（あるいは大豆など）と鉄刀木の種を混ぜて播種する。初年度には陸稲のみを収穫する。二年目に、鉄刀木の若木が50cmほどになると、落花生や大豆などを間作する。落花生などの作物を収穫する時には、若木の高さはもう1.5mくらいに伸びている。その時には、樹木がこんもりと茂っており、間作はできなくなる（図6参照）。4年を経ると、樹木は4～6mの高さになり、幹の直径は5cmに達し、薪として使えるようになる。最初に、鉄刀木の樹幹を地面から0.5mの所で切る。切られた樹はまもなく芽を出す。それから3年ごとに枝を伐採して、薪にする。鉄刀木は植えてから50年以上利用できるといわれる。

このように、マメ科の高木である鉄刀木は、生長が速い上に、再生力も強い。さらにその薪は強い燃焼力をもつため、薪炭木としての利用価値は高い。このため、タイ族は家の周りや、村の周辺に鉄刀木を植え、薪炭林を形成した（写真6参照）。

タイ族が鉄刀木を栽培して、燃料に使い始めてから、天然林の伐採は抑制された。鉄刀木の栽培は森林保全に積極的な役割を果たした。ところが現在、人口増加及び経済の開発につれて、鉄刀木の燃料としての役割が低下する傾向がある。

しかし、近年の森林減少の一因が薪炭材伐採であることを考えると、西双版纳地域のみならず、他の地域においても、鉄刀木あるいは他の樹種の栽培による薪炭林の形成は今後とも推進



写真6 薪炭林の gexilie (鉄刀木, *Cassia siamea* Linn.)

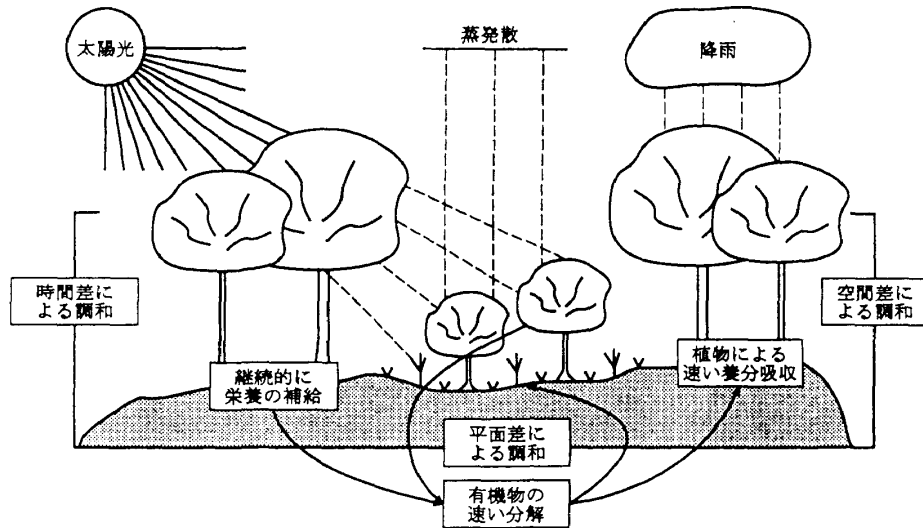


図7 タイ族村の Agroforestry 栽培の構造

されるべきであろう。

5. タイ族の Agroforestry 栽培の生態的効果について

これまで考察してきたタイ族の Agroforestry 栽培の構造を図化すると、図7のようになる。Agroforestry 栽培は多種の植物で構成され、自然に多層の群落が形成される。多様な構成要素と多層の構造は、植物とそれを取り巻く環境との間の物質やエネルギーなどの交換に関して次に示す三つの差を形成する。第一に、生物・生態的性質の違う各種植物が平面的に作り出す「平面差」、第二に、垂直構造において異なる空間を利用する「空間差」、第三に、各植物の生長発育のリズムが異なることから生じる「時間差」である。この三つの差が一つの三次元調和系を形成している。これ以外にも、有機物の栄養循環リング（樹木の自己施肥効果）が存在する。この循環リングにおいては、樹木と作物の枯枝や枯葉などが高温多湿の条件下で分解される。分解された有機物の栄養分は再び樹木と植物に吸収される。

V タイ族のホームガーデン

タイ族の村の屋敷地の周りにはまがきで取り囲まれ、外から見ると、屋敷が緑色植物に囲まれているように見える（写真7参照）。この屋敷地周りの空間がタイ族のホームガーデンである。

タイ族はこのホームガーデンを xun あるいは hom hon と呼ぶ。「我が家の菜園」の意味をもつ。菜園ではあるが、xun の中には野菜以外にも、多くの緑色植物がある。生け垣から、薪、建材、果樹、食用植物、薬用植物、観賞植物及び宗教的な意味を持つ植物まで幅広い。xun の



写真7 ホームガーデンに囲まれた竹楼家屋

中は、一般に「空中菜園」という特殊なスペースがある。それは竹や木を用いてつくるが、家禽や家畜などによる食害を防止するために、地面から2～3mくらい離して設置し、さらに周囲をまがきで取り囲む。空中菜園の土の厚さは15～25cmである。そこでは一般に日常生活に必要な調味料、香辛料、野菜などが栽培され、時に果樹の苗を育てる。

1. ホームガーデンを構成する植物

xunで栽培される植物の品種は、四百種以上にもおよぶ[龍 1993:67]。現地調査では、ホームガーデンで栽培される植物は次の四種類に分けられる。

(1) 食用植物。野菜、果物、食料植物、香辛料、調味料、油用の植物などを含む。その品種数はホームガーデン全体の半分ほどを占める。日常生活で消費する以外に、余剰分を市で売る。表2に示す品種がある。

(2) 薬用植物。各種の病気に効果のある薬草がxunに何種類かある。しかし、一般に一品種は数本程度しか栽培しない。特に moyatai (タイ族の民間医者) は、ホームガーデンで多くの種類と量の薬草を栽培する。近年、xunで薬草を商品作物として栽培する人が増えつつある。

表2 食用植物の種類

食用植物	植 物 種
野菜類	キュウリ、カボチャ、トウガン、シロウリ、白菜、キャベツ、カリフラワー、ダイコン、ネギ、ニンニク、ナス、トウガラシ、エンサイ、ドクダミなど
果物類	ヤシ、ピンロウ、マンゴー、ザボン、ナガミパンノキ、バナナ、パショウ、ザクロ、グァバ、パパイヤ、ミカン、レモン、レイシ、スモモ、モモ、ブドウ
食料植物	トウモロコシ、ダイズ、エンドウなど
油用の作物	落花生、ゴマ、エゴマなど

(3) 観賞植物。観賞用植物の種類は多いが、大きく、花、竹、観葉植物に分けられる。分布の位置も多様で、屋根、バルコニー、まがきの周囲、小道のそばなどに植えられる。

(4) 自生植物。ホームガーデンには、栽培植物以外に、雑草と自生の植物が生えている。これらには有用植物が多い、moyatai は有用植物について多くの知識を持っている。

食用、薬用、観賞用といった複数の用途を備えた植物も多い。例えば、藍は伝統的に染料として利用される以外に、その葉は耳下腺炎と腸炎に効果がある薬草としても用いられる。

一つの xun には多くの植物が植えられるが、年によって、また季節によって、異なる品種を植える。以下では、ホームガーデンの構造について考察する。

2. ホームガーデンの構造

xun の構造を図 8 に示した。水平構造を見ると、植物は家とまがきの間に分布している。植物は用途に応じて異なった配置をみせる。観賞植物、調味料と香辛料は屋敷に近い所で栽培される。観賞植物は屋敷に住む人々に安らぎを提供し、毎日の料理で使う調味料と香辛料は、家の近くにあると便利である。これに対して、澱粉植物、建築用材、薪炭林及び果樹は家から遠い所で栽培されている。

次に、垂直構造を見ると、xun は植物の高さによって 4、5 層に分けられる。上層樹は 10m 以上の高さがあり、主に菩提樹 (*Ficus religiosa* Linn.) や竹などで構成される。第二層は高さが 5 ~ 10m で、主に果樹などで構成される。第三層は高さが 1 ~ 5 m の低木と草本の多年生植物で、生け垣、バナナ、バショウなどが含まれる。第四層は高さが 1 m 以下の草本植物と野菜類で、調味料、澱粉植物、薬草などが含まれる。この四層以外に、各層の間にはウリ類と着生

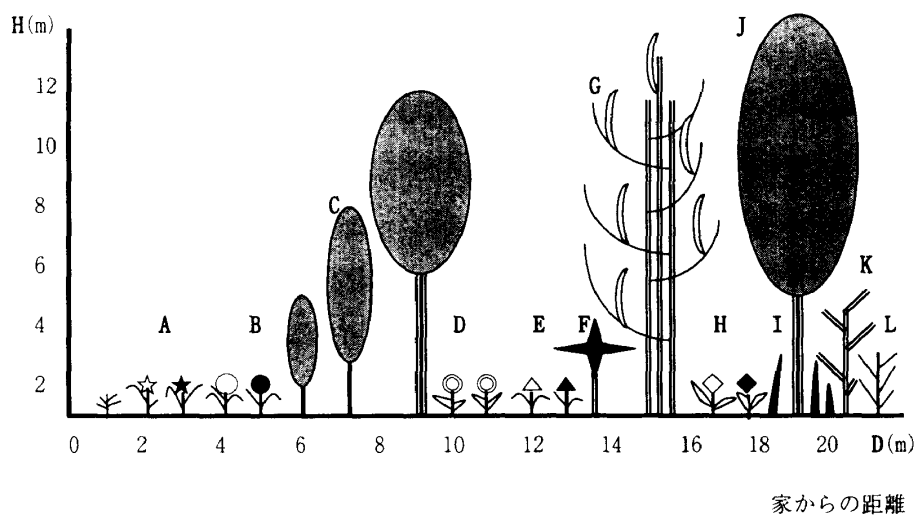


図 8 タイ族のホームガーデンの構造

注：A：鑑賞植物 B：調味料と香辛料 C：果物 D：澱粉類植物 E：ジャガイモ類
F：バナナとバショウ G：竹 H：野菜 I：薬材 J：高木 K：薪 L：まがき

植物のランなどがある。次に、ホームガーデンの機能について検討する。

3. ホームガーデンの機能

(1) 実用的な価値

ホームガーデン内の植物は食料、現金収入、日常生活用品を提供している。澱粉作物（サツマイモ、トウモロコシなど）と野菜類は人と家畜などの重要な食料であり、果樹類（ヤシ、マンゴーなど）は自家消費の以外に、商品として現金収入を提供する。調味料と香辛料と薪などは日常生活の必需品で、薬用植物は病気の治療に役立つ。

(2) 宗教・文化的な価値

タイ族は上座部仏教を信仰するため、仏寺に植えられる植物も宗教上の意味を持っている。仏寺に植える植物はホームガーデンにも多く栽培されている。例えば、菩提樹及び他の Ficus 類の樹木は xun に植えられ、それらは実用的な価値を持つというよりも、宗教上の意味が大きい。また、xun によく見られる一種の guobaixie（紅木, *Bixa orellana* Linn.）は、伝統的な祭日や宗教活動の際に、供物を染める色素として用いられる。

観賞用の花や果物などは神仏への供物として使われる。観賞植物の栽培は宗教や信仰とも関係があるといえる。また、タイ族の女性は艶やかな色の花を髪に飾るのが大好きであるが、これらの花は一般に xun でとれる。

(3) 生態的な効果

ホームガーデンにおいて栽培される植物の水平構造と垂直的な多層構造は、人と動物に快適な小環境を提供し、植物自身の生長にもよい生態空間を作り出している。ホームガーデン内の物質の循環を考えると、タイ族の家のゴミ、生活廃水、人と動物の排泄物などはたいていガーデンの内部で循環している（図9）。図のように、ホームガーデンはそれ独自で安定した循環系を備え、その中で有用植物などの持続的な生産を続けることができる。

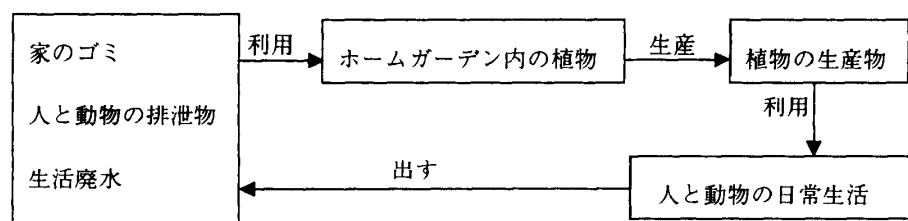


図9 ホームガーデン内の物質循環

4. ホームガーデンの変容

1970年代以来、西双版纳では、人口が急速的に増加してきて、交通と通信の状況も改善された。特に近年では、観光業の開発や市場経済の影響などに伴って、ホームガーデンは大きな変化をとげ、栽培される植物も変わってきた。

伝統的に、ホームガーデンで植物を栽培する目的はここで日常生活に必要なものを確保するためであった。このため、薪、建材、果樹、野菜などの比率が高く、また、植物の種類は多様である。ところが近年、商品作物や観賞用植物などの単一栽培が盛んで、経済的な価値の高い植物が多く栽培されてきている。それに伴って、ホームガーデンの植物構造も単一になってきた。よく見られるパターンは、「果樹・薬草」の二層構造と、「果樹・バナナ・野菜」の三層構造である。

低海拔盆地（景洪県など）のタイ族の村には、近年ゴムの導入が大がかりに行われている。それは国营林場でのゴム栽培の影響を受けた結果である。特に政府の補助と市場の需要に応じて、人々はもとの天然林、伝統的な薪炭林、菜園、水田にゴムを植える。ゴムは農民に高い収益をもたらすので、ホームガーデンでもゴムの苗を育てたり、また栽培したりする風潮が高まっている。

VI アニミズムと龍山林

1. 「神林」と「村の墓場」

曼緬村の周辺には、龍山林と呼ばれる林が三つある。また、他のタイ族の村にも龍山林が存在している。龍山林は村びとに厳しく保護され、伐採が禁止されている。ここでは、龍山林の実態及び社会的背景について考察する。

タイ族は上座部仏教を篤く信奉する一方、彼らの意識の中には土着の信仰もまた強く残っている。ここでいう土着の信仰とは最も原始的なカミの観念に基づくアニミズム (Animism) を指す。タイ族の人々は不意に出没するカミの動きを、自然の中で注意深く見守り、カミの怒りを招かないように用心深く行動する。そして供え物を捧げてカミのご機嫌をうかがう。タイ族は、自然の中で人間と稲を格別なものと考え、この二つは内部に魂を持つと考える。このような村びとの信仰心は「龍山林」の存在を通して、その精髓をうかがい見ることができる。龍山林は「神林」と「村の墓場」の二つの場所を指す。神林は diula 林と miao 林に分けられ、墓場は村びとに bahiao と呼ばれる。これらの龍山林は村からそう遠くない所にある。

2. diula 林と miao 林

diula は村の神であり、村の創出時期に村のために一身を捧げた英雄と思われている。diula

の靈魂は永遠に村とともに存在していると考えられ、村びとは diula を村の近傍の林に住ませて、毎年祭を行う。当然、diula が住んでいる林は厳しく保護されている。

miao 林は菩薩の墓場と考えられ、diula 林と同じように保護されていて、毎年祭を行う。30年前に起きた文化大革命の時期に、タイ族の住む地域でも行政の指導により、diula 林と miao 林に茶の木を植えることになったが、村びとは diula 林と miao 林の伐採をおそれ、結局、茶樹の管理はほとんど行われてこなかった。今の曼緬村にはその時植えた茶樹が雑草のように残っている。現在、diula 林は3ム、miao 林は1ムあるが、茶樹を植えた時に一部の木を切って

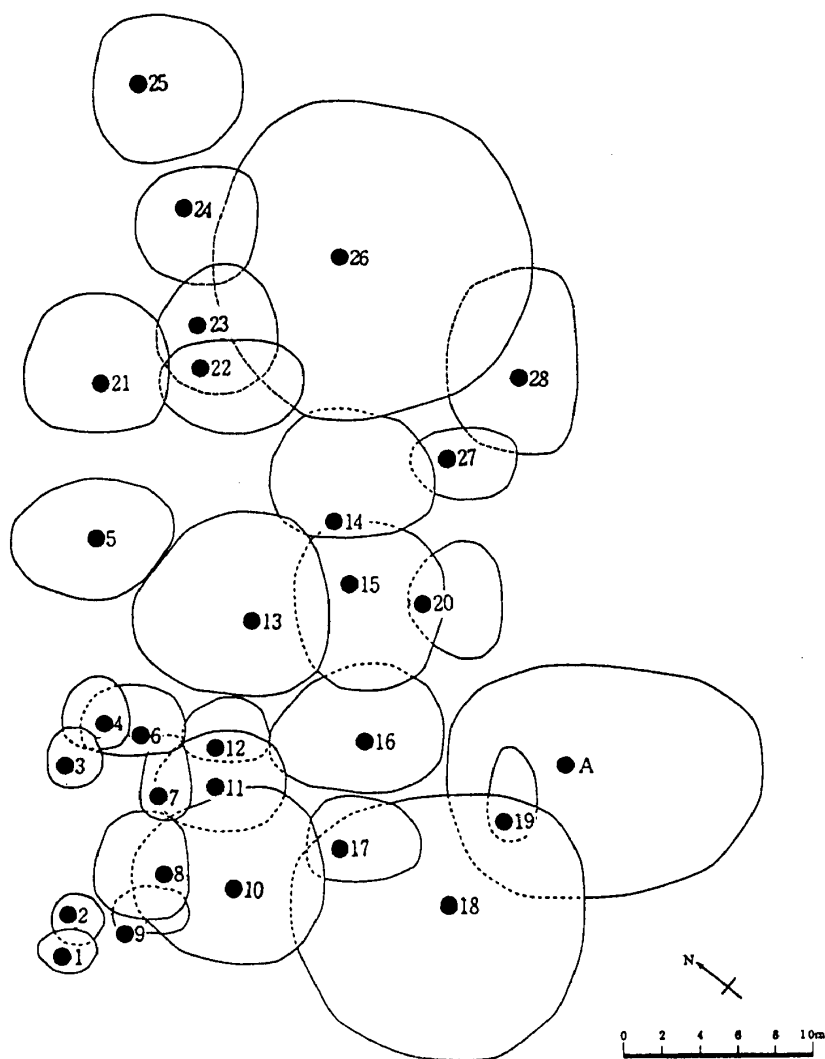


図10 Diula 神林の樹冠図 (35m×45m)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
胸高周囲	0.47	0.33	0.57	0.34	1.03	0.52	0.4	0.48	0.38	1.05	0.6	0.48	1.18	0.68	0.9
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	A	
胸高周囲	0.8	1.2	3.2	0.56	0.82	1.05	0.94	0.8	0.65	0.94	1.76	0.46	0.56	3.61	

樹高：10～13m

No21：祭りの樹、樹幹にろうそくが残っている。樹の下に竹製のむしろをひいている。

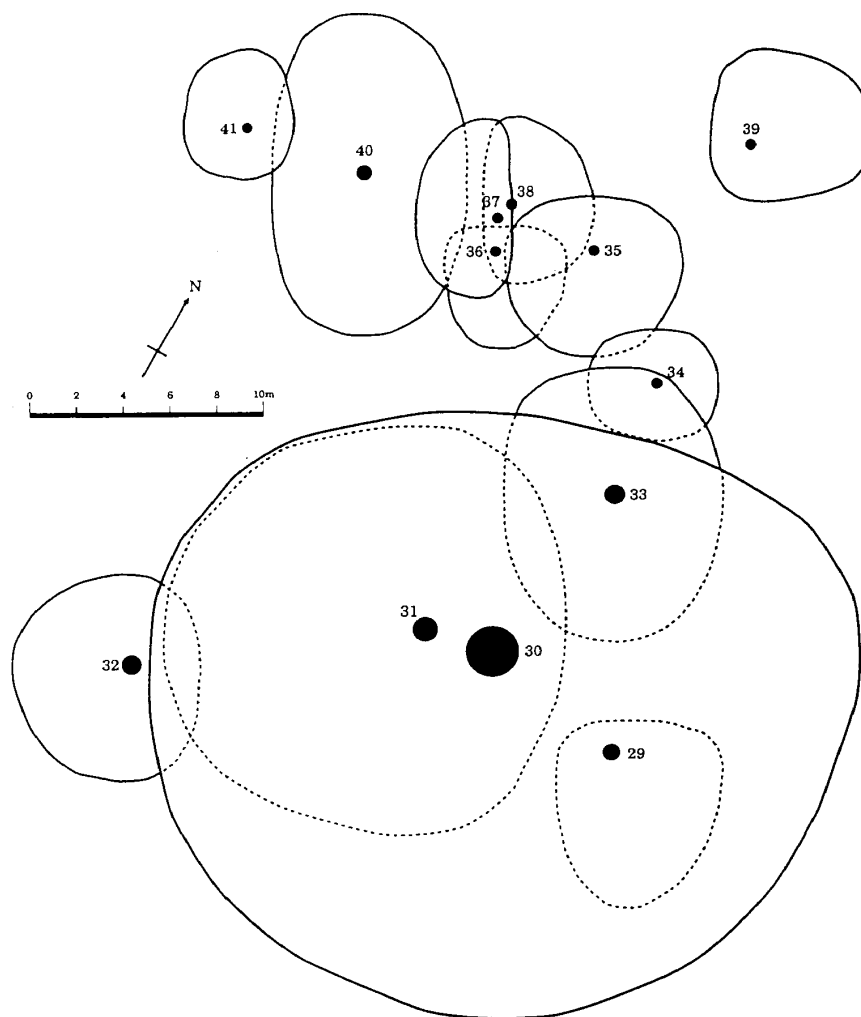


図 11 Miao 神木の樹冠図 (40m×45m)

	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
胸高周囲	2.15	7.06	3.35	2.35	2.3	1.15	0.66	0.67	0.6	0.8	0.72	1.7	0.82

樹高：10～13m

しまい、現存する木の多くは後で植えたものなので、大木は少ない。diula 林と miao 木の樹冠図を図10と図11に示した。

3. bahiao 林 (村の墓場)

精霊信仰をするタイ族は、死んだ人が生きている人と同じように村落で生活していると考えるので、bahiao と称する村落墓場を設ける。昔はそこで土葬を行っていたが、土地利用の変化につれて、広い bahiao の一部が農地になり、火葬が多くなってきた。今はほとんどが火葬で、bahiao に埋葬される。伝統的に、bahiao では生産活動は行われず、伐採もされない。曼緬村の bahiao は今では20mくらいだが、昔はもっと広がったという。1958年の「大躍進」の時代に炭を焼くために、木を多く切った上に、一部の林地は農地に改造された。その後再生

した林は伐採されないように村びとが守ってきたので、外からは林が茂っているように見えるが、中に入ってみると、雑木林の印象を受ける。もとの天然林に回復させようと思えば、これから数十年かかるであろう。

ある日、村長と bahiao へ行った。村長によると、火葬をする時、死んだ人の家族は必ずある決まった量の薪を bahiao に持ち込まなければならないという。それは、できるだけ bahiao 林内の木を切らずに、持ち込まれた薪を使うためである。bahiao 林に入ろうとした時に、村長は急に恐がるようになり、私は入らないと言った。困っているうちに、一人の老人がやってきて、その人が一緒に入ってくれと言った後、村長は少し落ち着いた様子で、なかばしぶしぶと bahiao 林に入った。村長のように、多くのタイ族の人は bahiao 林を恐い所だと思っている一方で、自らにとって大切な林だとも考えている。

VII おわりに

これまでタイ族の生業の中でも、主に森と関連する農耕の実態について考察してきた。Agroforestry 栽培、ホームガーデンニング、龍山林のいずれもがタイ族の伝統的な土地利用技術である。これらの土地利用技術についてモデル化を試みれば、図12のようになる。タイ族の村においても林地自体の面積は年々減少していったにもかかわらず、景観的には村全体が緑色植物に覆われているように見えたのは、このような土地利用技術をタイ族の人々が現在でも維持し続けているからである。このような技術を保持している限り、今後、屋敷地や換金作物の栽培面積がさらに増加することになるとしても、景観的に荒れた農村風景が広がることは避けられるであろう。

ここ40年間の傾向と同じように、今後とも、世帯数の増加による屋敷地面積の増加と、商業経済の流入による換金作物栽培面積の増加が続くとすれば、近未来の村の土地利用図はどのように描かれるのか。これについて予測するのは難しく、ここでは、考え方のあらすじを示すにとどめたい。これまで、屋敷地の拡大は、一定面積内の集住化の方向よりも、林地を伐開して外に新たに集落を形成していく、拡散の方向にあった。ところが、現在、この方向にも限界が見え始めている。屋敷地や換金作物畑がさらに周囲に拡大しようとするれば、その候補地は、Manlong 集落の南側にある疎林地か、村の西側の水田、あるいは龍山林しかない。Manlong 集落の南側の疎林地は、地形に凹凸が激しく、住宅地にするには造成コストが必要である。水田にしても同様である。龍山林については、その面積が減少する傾向はあるとはいえ、この林を伐開して他の目的に利用することはありえないと著者は実感する。そうすると、コスト的に無理な場所に進出するか、あるいは、屋敷地拡散の方向性を集住化の方向に変える必要がでてくる。屋敷地や換金作物畑の外延的な拡大が様々な限界につきあたっている現在の状況は、タイ

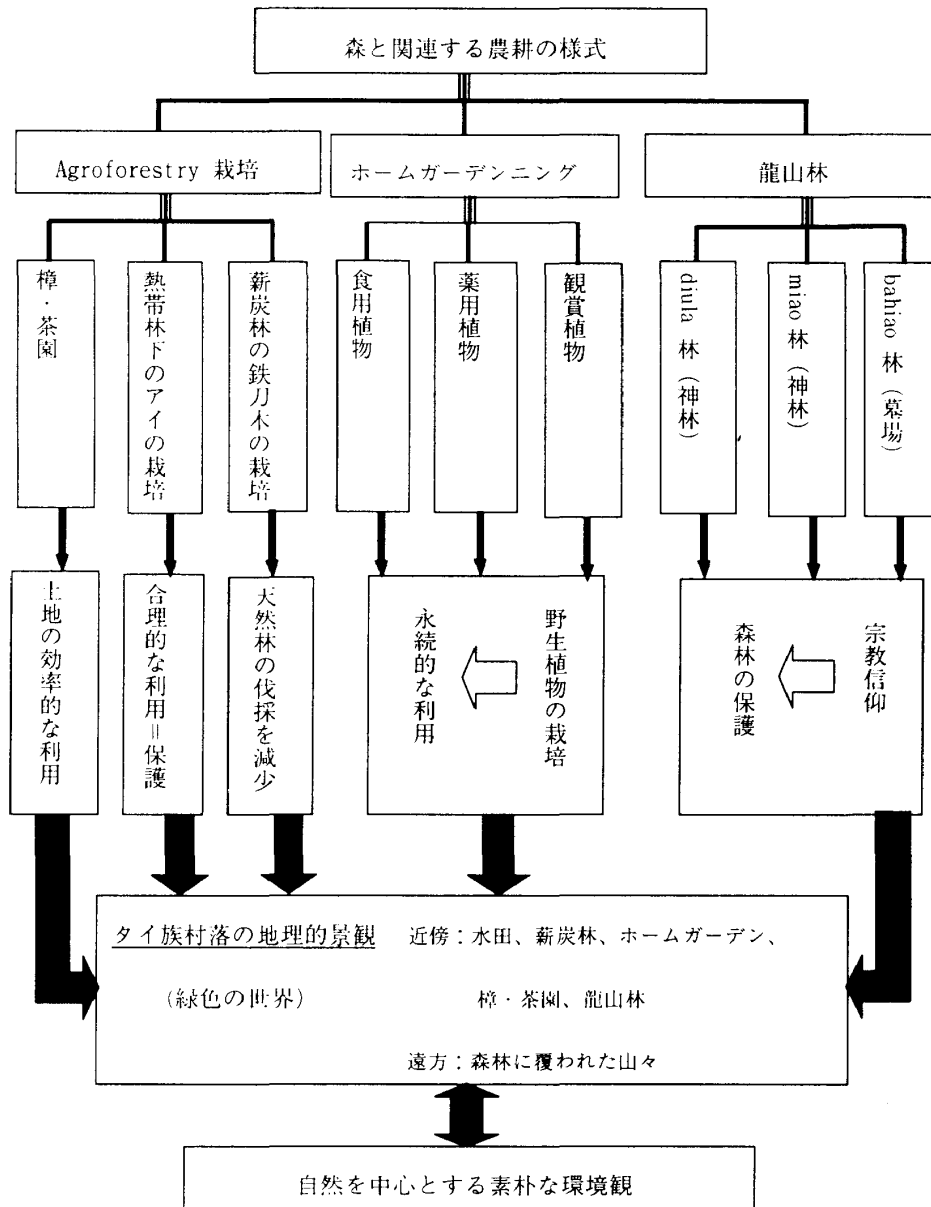


図 12 タイ村落の環境保護型生業の実態

族の村の土地利用が今後どのように展開するかという予測を立て難くしている。

人口増加や商業経済の流入といった現実、タイ族のみならず西双版納の少数民族全体に共通する課題である。これらの現実への対処の仕方が民族ごとに異なることは明らかであるが、地域環境の保全という立場からは、何らかの政策的対応が必要となろう。本論では、タイ族の村における土地利用の変化と生態利用の実態を通して、タイ族の環境観といったものをうかがいみることができた。その環境観は自然と共存する生き方、あるいは環境に適応した持続的な発展を求める生き方にある。このように自然と深く結びつく生き方は、タイ族の環境保全思想

の精髓であるといってもよい。タイ族の実例が今後の西双版纳全体における生態系の回復及び持続的な発展にとってよい参考となることは明らかである。

謝 辞

以下のような多くの方々の協力と助言に支えられて、本稿をまとめることができた。ここに厚く感謝の意を表したい。

まず、フィールド調査の際にお世話になったタイ族の人々に感謝したい。また、勐混郷政府からの協力も言い尽くせないほど大きい。

原稿作成にあたっては、指導教官の古川久雄先生（京都大学）、山田勇先生（京都大学）及び向井史郎先生（京都大学）から内容と日本語に関する適確な助言をいただいた。

なお、本研究は京都大学東南アジア研究センターの山田勇教授を代表者とした「人と森林世界に関する大陸間比較研究」の一環として行われた。研究協力者に加えていただいたことに心からお礼を申し上げます。

参 考 文 献

- 加茂直樹. 1994. 「環境と人間」『環境思想を学ぶ人のために』京都：世界思想社.
- 龍春林. 1993. 「西双版纳庭園植物研究」『熱帯植物研究論文報告集』（二）：66-73.
- 呂恩琳. 1992. 『西南環境治理』昆明：雲南教育出版社.
- 『民族問題五種叢書』雲南省編集委員会（編）. 1983. 『西双版纳タイ族社会総合調査（一）』昆明：雲南民族出版社.
- . 1983. 『西双版纳タイ族社会総合調査（二）』昆明：雲南民族出版社.
- . 1995. 『雲南民族民俗和宗教調査』昆明：雲南民族出版社.
- 沼田 真. 1995. 『自然保護という思想』東京：岩波書店.
- 大塚柳太郎. 1994. 「資源とその利用のダイナミズム」『講座地球に生きる3 資源への文化適応——自然と共存のエコロジー』東京：雄山閣.
- 『傣族簡史』編写組（編）. 1986. 『傣族簡史』昆明：雲南人民出版社.
- 渡部 武；C. ダニエルス（編）. 1994. 『雲南の生活と技術』東京：慶友社.
- 王科等. 1990. 『西双版纳国土経済考察報告』昆明：雲南人民出版社.
- 西双版纳州政府接待処（編）. 1993. 『西双版纳概覧』昆明：雲南民族出版社.
- 西双版纳風景名勝区規劃建設委員会（編）. 1989. 『西双版纳覽勝』成都：四川辞書出版社.
- 許再富. 1993. 「混農林系統——熱帯山地開發的一個新策略」『熱帯植物研究論文報告集』（二）：1-13.
- 征鵬等. 1993. 『西双版纳風情奇趣録』昆明：雲南民族出版社.
- 笋寿青. 1993. 「西双版纳タイ族伝統混農林業的初歩研究」『熱帯植物研究』32：1-3.