

森林農業班 A

ホームガーデンにおける植物利用の多様性の比較

—タイ東北部カーラシン県の事例—

内田ゆかり（京都大学大学院農学研究科）

縄田栄治（京都大学大学院農学研究科）

キーワード：植物利用、東北タイ、プータイ、ホームガーデン、ラオ

調査期間・場所：2004 年 9-12 月、タイ王国カーラシン県クチナライ郡

**The comparison of diversity in plant utilization in home gardens
-A case study on the villages in Kalasin province, Northeast Thailand-**

**UCHIDA, Yukari (Master course student, Laboratory of Tropical agriculture, Graduate School of Agriculture,
Kyoto University)**

**NAWATA, Eiji (Associate professor, Laboratory of Tropical agriculture, Graduate School of Agriculture, Kyoto
University)**

Keywords: Home garden, Lao, Northeast Thailand, Phu Thai, Plants use

Research Period and Site: October-December 2004 and Khuchinarai District, Kalasin Province, Thailand

<要旨>

タイ東北部は、全国的に見て農業従事者が多く、植物利用の伝統が他の地域よりも色濃く残っているとされる。しかし、急速な経済発展と近年進行しつつあるグローバル化により、農村において世代を通して受け継がれてきた植物利用の知識が消失していくのではないかと危惧されている。このような状況下で、地域社会の植物利用の実態を検討するため、タイ東北部のカーラシン県・クチナライ郡数村のホームガーデンにおいて聞き取り調査を行った。調査地のホームガーデンにおいて全 439 種の植物が利用されていた。利用される観賞用植物と食用植物の割合はほぼ同等であり、一世帯当たりでは、食用植物の種数が多く、ホームガーデンが自家消費用食用植物供給の場として機能していることが明らかとなった。この傾向は各村で同様だった。また、各世帯のホームガーデンの植物種数は所得とは関係がなく、面積が大きくなるほど種数が増加する傾向にあった。さらに、民族・地域ごとの植物利用に大きな差は認められなかった。東北タイのホームガーデンにおいて多様な植物が利用されており、ホームガーデンは今なお重要な役割を担っていることが示された。

1. 背景と目的

ホームガーデンは、複数の樹木作物と草本性作物が混在する混栽樹園地のうち、屋敷地周辺に仕立てられているものをいい、このような小規模な食糧生産の場は、最古の最も持続的な栽培形態の一つである (Niñez, 1987)。近年、熱帯のホームガーデンに関する研究が増加し、世界規模で展開するようになった (Corlett et al., 2003)。熱帯のホームガーデンが温帯のそれと異なる点は、気候に適した階層構造にある。熱帯の混栽樹園地では、一般にヤシ類、果樹類、用材樹種、バナナ、タケ、蔓性植物、イモ類、ショウガ類などの様々な作物が混作されているため、年間を通して何らかの作物が収穫される。また、強光や暴風雨を防ぐ林冠を構成する高木層から、地表を覆う下層の植生までを形成する多層構造は、土壤水分状態と地温を保持する一方で、土壤浸食の軽減と地力維持に貢献していると考えられる (Niñez, 1987)。このように、ホームガーデンを含む混栽樹園地は、しばしば持続的な生産と環境保全の構造と機能をもつアグロフォレストリーとしてみなされる (及川, 2000)。例

例えばインドネシアのホームガーデンには、多様な動植物が共生し、安定した収入源を確保しつつ社会文化を維持する構造と機能を有しているといわれ、都市化によってその植生構造を変化させつつあるものの、持続的な土地利用の一形態としてよく知られている (Arifin et al., 1998)。

屋敷周辺の便利な場所に位置するホームガーデンは、畑作物のような金銭的価値を持たず、個人の好み、伝統、あるいは入手の困難さから小規模で栽培される種を保全する場として機能してきた (Niñez, 1987)。また、殆どの場合、自家消費用の作物が栽培される場として家庭の食生活を支え、伝統的な植物利用の知識を次世代へと伝えることで重要な役割を果たしてきた (Niñez, 1987, Corlett et al., 2003)。このような植物利用に関する在来の知識の維持は、生物多様性を保全する上で重要であるといわれる (Etkin, 2002)。

しかし、急速な経済発展とグローバル化により、地域農村社会に都市文化が浸透することによる在来知識の消失が危惧されている (Somnasang and Moreno-Black, 2000; Waster and Yongvanit, 1995)。例えば、貨幣経済が浸透するにつれ、日用品や医薬品が容易に入手できるようになり、換金作物の導入や都市への就労が増加し、さらに、道路、交通、通信などのネットワーク網の発達と、自動車やバイク、テレビ、電話などを購入する利用者側の行為との相互作用は、都市文化の影響を強める一因となってきた (Wester and Yongvanit, 1995)。子供達の間では、高学歴になるほど学業に割く時間が増加し、あるいは、都市文化に魅了されて地域社会への興味が薄れる傾向がある。この結果、伝統的な知識を利用する機会や、それを学ぶ機会が減少し、生物資源利用についての知識が社会から消えることになると指摘されている (Wester and Yongvanit, 1995; Plotkin, 1999; Somnasang and Moreno-Black, 2000)。

このような状況を受けて、現在、在来の知識を維持する努力は、様々な国や地域でなされている。在来の知識に基づいて多様な植物を持続的に利用することが、森林などの植生の劣化を防ぎ、結果的に生物多様性の保全につながるのではないかと (Etkin, 2002; 湯本, 1999) という考え方が徐々に広まりつつある。

1960 年代以降、東南アジアで目覚ましい発展を遂げてきたタイ王国では、東北部において、最も農業従事者が多く、古くからの伝統が他の地域より強く残っている (Wester and Yongvanit, 1995)。この地域でも、都市化が浸透し、在来の知識が農村社会から消失することが危惧される一方で、ホームガーデンや田畑において野菜や薬草が栽培され、今なお自給的に利用され続けている例もある。

そこで、人の生態・環境の状況を反映し (Niñez, 1987)、伝統的な植物利用の知識が受け継がれていくと言及されるホームガーデンにおいて、以下の目的で調査を行った。まず、①地域の植生と、植物利用の多様な知識を記録すること、次に②ホームガーデンが果たしている役割を検討すること、そして最後に③多数民族ラオと、伝統的生活をより色濃く残していると考えられる少数民族プータイのホームガーデンの植物資源とその利用法を比較調査することで、在来知識維持の現状を検討した。

2. 調査地について

Fig. 2-1 に、タイ全土の地図を示す。今回の調査地は北緯 16.57-16.82、東経 103.96-104.03 の範囲にあり、Kalasin (カーラシン) 県に位置する。カーラシン県は、首都バンコクから 519km、タイ東北部最大の都市を有する Khon Kaen (コンケン) 県の東に位置する (Fig. 2-2)。隣接する県と比較して小さいため、かつては郡として編成されていたこともある、活発な農業地域である。

1) タイ東北部の歴史と現状

タイ東北部は、コラート高原に位置する 19 の県から成り、北部と東部はメコン川を挟んでラオスに隣接している。歴史的には、400 年ほど昔にラオスとタイ両国の支配下に置かれ、文化的にラオス人の大きな影響の下にあったといわれる。約 300 年前にタイとラオスの間で戦争が起こり、捕虜として連行される事例も含めて、ラオスの人々のタイ東北部への移住は増加した。現在、タイ東北部に居住するラオ人は、東北タイの人口 2000 万人のうち 80% を占める多数民族である。残りの 20% の大部分がタイ人であり、その他はプータイなどのタイ系諸族及びモン＝クメール系であるスウェイ (自称はクイないしオイ)、チャオ・ボン (ニャークル)、ソー、クメール、更にベトナム系などの少数民族で構成されている (綾部・石井, 1995; 林, 2000)。

プータイと呼ばれる集団は、東北タイの住民の大多数を占めるラオ以外では比較的大きい (Donner, 1982) が、約 11 万人で全体の 1% にも達しない。プータイの人々の大部分は、メコン川の東側であるラオスに居住する。



Fig.2-1 タイ全土



Fig.2-2 タイ東北部とカーラシン

メコン川西部のタイ東北部には、Udon Thani 県・Ubon Ratchathani 県・Nakhon Phanom 県・Sakon Nakhon 県・Si Sa Ket 県、そして Kalasin 県に多数の大村落を形成している (Donner, 1982)。

(1) 民族の移住の経緯

東南アジアで発見された人類最初の定住跡のいくつかは、タイ東部のコラート高原にある。紀元前 3600 年の初めの頃には既に、狩猟をしながら土地を移動する生活から、一定の土地にとどまり作物を耕す定住生活が行われている (Somnasang and Moreno-Black, 2000)。

定説によれば現在のタイ (シャム)、ラオなどのタイ系諸族は、アルタイ山脈のふもとを発祥の地とし (上東, 1990)、中国大陸から長い年月をかけて南下してきた (綾部・石井, 1995)。紀元前後には、中国南部に住んでいたモン、クメール、タイを始めとする様々な民族が、漢民族の進出に押され、現在の「タイ」として知られる地域に次々と押し寄せたとされる。そして、5-6 世紀には「チャオ」と呼ぶ首長の下で森林を水田に変え、人口を増やし「ムアン」と呼ぶ都市を建設した。現在のタイの地に住むタイ系諸族は、二隊に分かれて南下し、メコン川左岸 (東側) へと下った一隊は、8 世紀にはラオス北部に 12 の首長を冠する支配領域を確立している (上東, 1990)。12 の首長の一人はクン・ボロム王と呼ばれ、中国の唐側からの記述である南詔国の皮羅閣王と同一人物とされる。この人物は、ラオス人、タイ人の両方の系譜を受け継ぐ子孫であったとされていることから、現在、ラオス人とタイ人は、同一の祖先を持つといわれる根拠となっている (田中, 1989)。タイ系諸族 (シャム、ラオ、プータイ等) は 10 世紀頃には大陸部高地のラオス全域と北タイに展開した。また、13 世紀にも元の攻撃を受けて、雲南地方に留まっていたタイ系諸族の大規模な南下が起こっている (田中, 1989; 上東, 1990)。これによってタイ系諸族は、団結し、平野部に進出し、国家を形成する転機を迎えた。

14 世紀には先住民カーに勝利したタイ系諸族 (現在のラオの父祖グループ) がラーンサーン王国を建設したが、当時のラオ人は自らを「タイ」と呼んでいた。「ラオ」はむしろ主権者、偉大なる権勢者など社会的地位を示す語として使用された。(後に、同国を属国として統治し始めるシャム側領主は、自他を区別すべく彼らを「タイ」とせず、今日にも残る軽蔑の意味を込めて「ラオ」と呼ぶようになったために、ラオス側のラオ人も「ラオ」を自称するようになったとされる (林, 2000)。

17 世紀初頭のタイ東北部は、その北部と中部をラオ人のラーンサーン王国 (現ラオス) が、南部をクメール王朝を滅ぼした後のアユタヤ王朝 (中部タイ) が統治していたらしく、両国の狭間にあって社会的政治的に自律性が保たれ、文化的にもラオ人の大きな影響のもとで多様化していった (加藤, 2000)。

18 世紀初頭、ラーンサーン王国が、アユタヤ王朝に敗北する前後から、ラオ人 (ラオ、プータイ、他) のコラート高原 (メコン川西岸) への移住が始まり、アユタヤ朝への従属が決定的になって、移住は急増した。1893 年、シャムとフランスの条約を受けて、ラオス側 (メコン川左岸) からの人の流入が絶たれた後も、東北タイ内部で

新たな耕作地を求めて移住は続いた。

近年の傾向として民族とは、その民族の一員であるという彼ら自身のアイデンティティもしくは言語の違いによって成立する集団であると定義されることが多い（祖父江，1995）。過去には政府の均一化運動による圧力もあり、言語や服装などの民族の違いは次第に均一化されていってはいるが、1980 年代に民族のアイデンティティ復興の政策がとられ、タイの民族的な多様性が保たれたともいわれる。グローバル化が進んだ近年では、若い世代を中心に東北タイ人としてのアイデンティティが涵養されつつあり（林，2000）、もともとの民族の独自性がどれだけ残っているかは分からない。しかし、綾部と石井に（1990）よれば、タイ国住民の国民化への動きには顕著なものがあるにも関わらず、国内のタイ系諸民族や非タイ系諸民族の文化的・心理的境界は、未だに明瞭に残されている場合が多いようである。

(2) タイ東北部の現状

現在、タイ東北部は、人口、面積ともにタイ全土の約三分の一を占めるが、一世帯当たりの所得は全国最低といわれる（林，2000）。開発計画の実験場となることにより、海外と連動する市場経済の波を直接的に被り、急激な社会変貌によってその基盤を大変貌させてきた地域である。タイ東北部では、1960 年代から急激な都市化が進み、人口の増加や換金作物の導入に伴って、山や森林は、農地あるいは居住地として姿を変えた（Fig.2-3）。1961 年に国土の 53%を占めていた森林は、40 年後の現在、約 33%にまで減少し、タイ東北部においてはわずか 13%になった。

山野の減少や医療公共施設の設備の向上に従って、野生動植物を利用することで賄われてきた食糧や薬草の供給は、徐々に市場からの供給に転換していく。

カーラシン県の調査地においても、同様の経緯があった。50 年ほど前は、人口が少なく、深い森が多くあったという。森には、ゾウやトラ、サル、また、多くの有用動植物が自生していて、村の人々は水田稲作を行いつつ、多くの食料を森から供給し、薬草を調達し、ワタを栽培して衣服を作っていた。やがて貨幣経済や人口増加の影響を受けて、換金作物が導入されると共に、森林は常畑や居住地に姿を変えた。カーラシン県の現在の森林率は約 16%である。

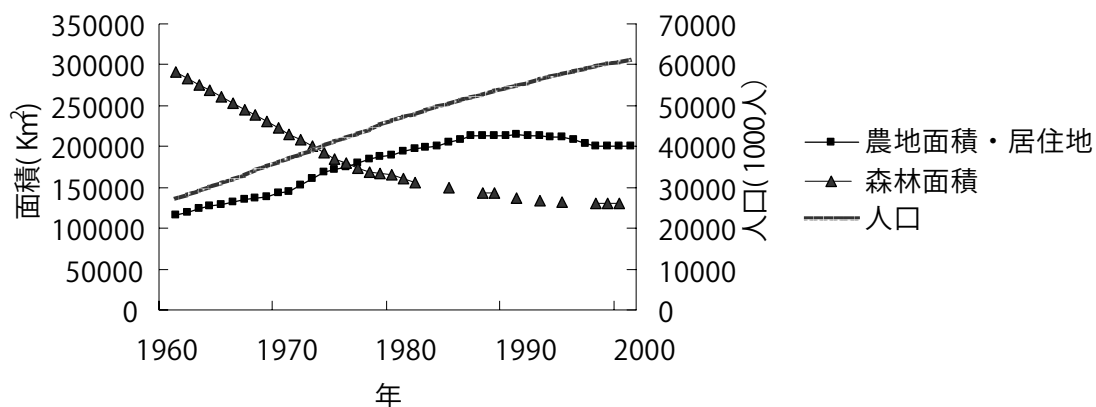


Fig.2-3 タイ全土の人口と土地利用の経時変化

2) 各村の基本的情報

Table2-1 に、調査を行った各村の、世帯数、人口、村の成立年数、主要な居住民族名、各種行った調査（A、B、C）、及び調査対象世帯数を示す。

*3) 気温と降水量

Fig.2-4 及び Fig.2-5 は、調査地から 55km 離れた場所に位置するカーラシン県、カマラサイ郡の気象データである。調査地には、明瞭な雨季と乾季が存在することがわかる。

4) 調査地のホームガーデン

写真に、調査地のホームガーデンの例を示す。ホームガーデンは、殆どの場合、柵で区切られ、棒で境界が示されるなどして、領域が明確であった（Fig.2-6, Fig.2-7）。また、ホームガーデン内に、牛や水牛、豚などの小屋が存在する家庭も多かった（Fig.2-8）。殆どの家庭で、鶏を飼育していることから、野菜やパラゴム、ユ

一カ리의苗は、青い網で保護していた (Fig.2-9, Fig.2-10)。ある家庭では、観賞用植物が多く栽培されていた (Fig.2-11)。

Fig.2-10 保護されるパラゴムの苗

*1ラオヤイ区の村名	世帯数	人口	村の成立年数	主要民族名	調査記号	調査対象世帯数
マナオ**11	45	247	230	P	A	45
ジョムトン5	445	461	40	L	C	26
グッドファンデン6	120	461	80	L	C	24
マナオ3, 12	209	1024	230	P	B, C	40
ドンヌア2, 9	348	1455	—	P	B	48
ラオヤイ1, 7, 8	521	2274	230	P	B	41
カムガン4, 10	299	1048	—	P	B	38
*2ボーゲオ区の村名						
ボーゲオ4, 10	336	1587	80	L	C	25
ドンケーン1, 12	228	1027	100	L	C	25

*1はラオヤイ区、2はボーゲオ区を表す

**数字は、村番号を表す

***Lはラオ、Pはプータイを表す

Fig.2-11 観賞用植物の多い庭

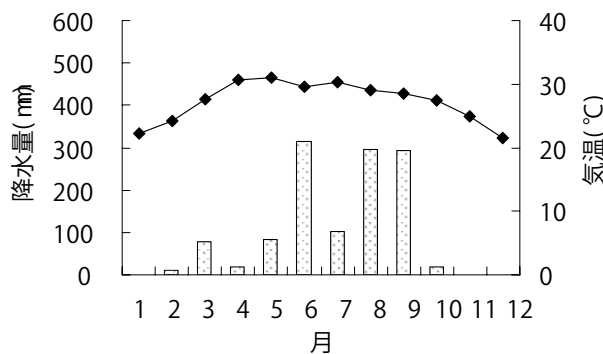


Fig.2-4 2004年カーラシン県の気象データ

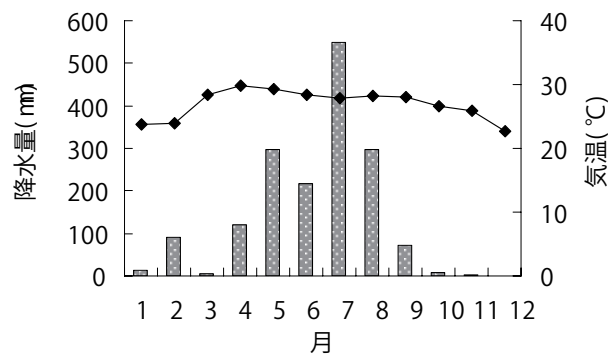


Fig.2-5 2004年カーラシン県の気象データ



Fig.2-6 屋敷とホームガーデン 1



Fig.2-7 屋敷とホームガーデン 2



Fig.2-8 ホームガーデン内の家畜小屋



Fig.2-9 青い網



Fig.2-10 保護されるパラゴムの苗



Fig.2-11 観賞用植物の多い庭

3. 調査方法

1) 調査期間

タイ东北部カーラシン県のラオヤイ区とボーゲオ区の各村（Table2-1）において、調査 A、調査 B の以下に記述する 2 種の調査を行った。

- ・調査 A マナオ村（マナオ 3 及びマナオ 12 村）における雨季・乾季作の違い……2004/9-2004/11
- ・調査 B ラオとプータイの植物利用……2004/11-2004/12

2) 調査方法

それぞれの調査につき、ホームガーデンで利用される全ての有用植物を記録し、世帯主に植物利用等について聞き取り調査を行った。

人口や気象データなどその他資料は、村役場や、郡、県の役場にて収集した。

植物は、写真を撮影した後、標本を作成し、同定にあたっては、コンケン大学の Sawai 氏とカセサート大学の Dograk 氏、そして東南アジア研究所の小坂氏の協力を得た。学名については、三氏の協力と共に、Engel and Phummai (2000)、Mcmakin (1988)、Jacquat (1990)、岩佐 (2001)、原田ら (1993) 及びインターネット学名検索である International Plant Name Index Query を参考とした。

また、有用植物の利用法を分類するにあたって、以下の分類法に従った。食用植物には、香辛料、野菜、果樹を含めた。

- 1) 香辛料：食物に香りや辛みを与える植物の総称（渡辺ら，1996）で、香辛料（S）とした。香辛料には、スパイスとハーブが含まれる。
*スパイス：乾燥してもその香気や辛みを長時間保ち、通常乾燥した状態で流通・利用されるもの。
*ハーブ：乾燥すると香気・辛みを保持できず、通常生で用いられるもの。
- 2) 野菜：主に副食用として栽培、利用される植物。草本性及びツル性の野菜を草本の野菜（V）とし、樹木に付くものを樹木野菜（T）とした。また、ハーブのうち、野菜として利用される香料野菜も、野菜に分類した。
- 3) 果樹：果実を利用する樹木を果樹（F）とした。
- 4) 観賞用植物：観賞する以外に利用法のない植物とし、観賞用植物（O）とした。
- 5) 薬用植物：調査 A においては、薬用以外にも利用法のある植物を含めて薬用植物（M）と分類したが、その他の調査 B、調査 C では、利用が薬用のみに供される植物を薬用植物とした。
- 6) その他：上記の利用法以外に供される植物を、その他（E）とした。

4. 結果と考察

1] マナオ村における雨季・乾季作の違い

(1) 調査村の成り立ち

マナオ 11 村の住民は、かつてラオスを故郷とし、200 年以上前のタイとラオスとの戦争によって捕虜とされ、東北部に連れてこられたプータイ・ダム（黒プータイ）の人々である。彼らはまず、タイ軍人に連行されて Nakhon phanom（ナコンパノム）県で奴隷として捕らわれていた。その後、Kang hang という人物が仲間を引き連れて逃亡し、最終的に Caeen laeen という広場に到着した。その時、彼らは、たくさんの熟したマナオ（ライム）の実を目にしたという。その地は、野生のマナオの森が育つ、豊かな土地だった。Kang hang とその妻 Phuui は、マナオ村の始祖としてその名を現在に残している。マナオ村は 1995 年、マナオ 3、マナオ 11、マナオ 12 の三つの村に分離した。

(2) 調査村の生業

次章で詳述するが、マナオ 3 村・マナオ 12 村とも、ほぼ同様に、農業従事世帯が殆どだった。

(3) 調査方法

調査対象世帯数は、調査 B のマナオ村と同一の 40 世帯である。雨季と乾季の合計 2 回に渡って、ホームガーデン内の全有用植物を記録した。このデータから、雨季に存在したが、乾季の調査では見られなかった植物（以下、Rainy plants とする）、乾季に新たに出現した植物（以下、Dry plants とする）を分類した。

(4) 結果と考察

Fig. 4-1-1 と Fig. 4-1-2 及び Table 4-1-1 に、Rainy S. plants と Dry S. plants の、利用法別の植物種数と出現頻度を示す。出現頻度は、利用法別の、種ごとに積算した出現世帯数の合計とした。

調査地のホームガーデンにおいて、雨季に存在したが乾季の調査では観察されなかった植物は、種数で見ると、食用植物、観賞用植物、薬用植物の順に多く、乾季には枯死する食用植物の種数が比較的多いことが伺えた（Fig. 4-1-1, Table 4-1-1）。しかし、乾季に新たに栽培されるなどして見出される植物の種数では、食用植物の種数の割合が全体の半分以上を占めた（Fig. 4-1-1, Table 4-1-1）。

また、出現頻度でみた場合でも、Rainy S. plants において、食用植物が高い値を示した（Fig. 4-1-2, Table 4-1-1）。これは、多くの世帯で、食用植物が乾季に入って枯死したことを示している。しかし、Fig. 4-1-1 と Fig. 4-1-2 を比較した時、出現頻度に対する種数の割合でも、食用植物の割合が高いことから、同じような種が多くの世帯で栽培されていることが伺え、種にばらつきがないため、枯死する全体量が多かったものと考えられた。一方、Dry S. plants についても、食用植物の出現種数が圧倒的に高い割合を占めた（Fig. 4-1-2, Table 4-1-1）。これは、ホームガーデンにおいて、多くの世帯で、食用植物が乾季に新たに植付けられることを

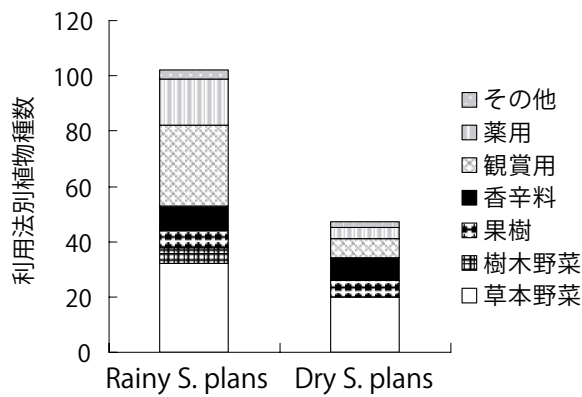


Fig. 4-1-1. 雨季と乾季の利用法別植物種数

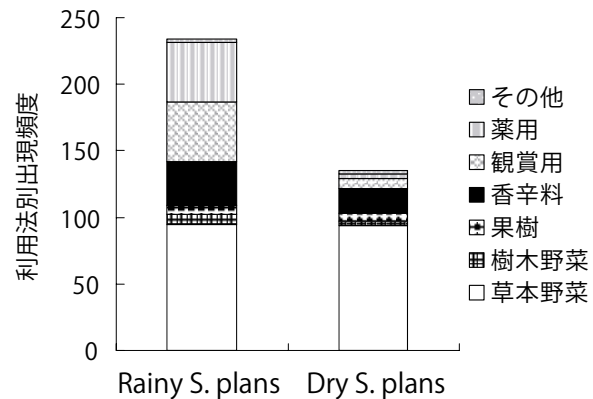


Fig. 4-1-2. 雨季と乾季の利用法別出現頻度

Table 4-1-1. 雨季と乾季の利用法別の植物種数と出現頻度

	草本野菜 (V)	樹木野菜 (T)	果樹 (F)	香辛料 (S)	観賞用 (O)	薬用 (H)	その他 (E)
Rainy S. plants ¹							
植物種数	32	6	6	9	29	17	3
出現頻度* ³	95	7	7	33	45	44	3
Dry S. plants ²							
植物種数	20	0	6	8	7	4	2
出現頻度* ³	94	3	6	19	7	4	2

*1 Rainy S. plants: 雨季に存在し、乾季に消失した植物

*2 Dry S. plants: 乾季に新たに出現した植物

*3 出現頻度: 利用法別の種ごとに積算した出現世帯数の合計

いる。示してその中でも、草本野菜が圧倒的に多く栽培され、次に香辛料が多く (Table 4-1-1)、多くの世帯で、ホームガーデンが家庭の食品供給に利用されていることが示唆された。

Table 4-1-2 に、主要な Rainy S. plants と Dry S. plants の、科名、学名、地域名、植物種数、出現頻度、及び主な利用法を示した。科名は、出現頻度 (消失頻度) の多い順に示し、数値が、10 以上のもののみを示した。科名ごとの、出現頻度全体の割合から、最も多い区分を示した利用法を、主な利用法とした。また、種名と地域名は、主な利用法のうち、最も出現頻度の高かった植物のものである。ここで、出現頻度が高いことは、その植物が多くの世帯で栽培されていることを示す。

Table 4-1-2 雨季と乾季の主要な植物

科名	種名* ¹	地域名	植物種数	出現頻度* ²	主な利用法* ³
Rainy S. plants					
Zingiberaceae	Curcuma domestica Vahl	Khamin	9	47	H
Cucurbitaceae	Luffa aegyptiaca Miller	buap	8	26	V
Dioscoreaceae	Dioscorea alata Linn.	man ham khuwaai/man sua	2	22	V
Lamiaceae/Labiaceae	Ocimum canariense Sims	maeng lak	5	18	S
Solanaceae	Solanum indicum Linn.	makhwua phuang khom	6	17	V
Araceae	Colocasia esculenta (Linn.) Schott	phwuak	7	16	V
Compositae/Asteraceae	Wedelia trilobata (Linn.) Hitchc.	kradum thwoong	4	14	P
Dry S. plants					
Umbelliferae/Apiaceae	Coriandrum sativum Linn.	phak chii/phak hwoom thai	4	27	V
Alliaceae/Liliaceae	Allium ascalonicum Linn.	kwoom	3	21	V
Brassicaceae	Brassica juncea (Linn.) Czern.	phak kaat	1	12	V
Capparceae	Cleome gynandra Jacq.	phak sian	1	11	V
Solanaceae	Solanum spp.	makhwua	5	10	V

*1 種名: 主な利用法のうち、最も出現頻度の高かった植物名

*2 出現頻度: 利用法別の、種ごとに積算した出現世帯数の合計

*3 主な利用法: 1つの科のうち最も出現頻度の合計が高かった利用法

Rainy S. plants では、ショウガ科 (Zingiberaceae) で湿疹やニキビの治療に利用される薬用植物の Khamin (ウコン) が最も多く、乾季にはその地上部が枯死するため、観察されないことが多かった。次に、食用に供されるウリ科 (Cucurbitaceae) の Buap (ヘチマ) と、ヤマノイモ科 (Dioscoreaceae) の Man ham khuwaai (ダイジョ) の出現頻度が高かった。どちらもツル性の植物である。

Dry S. plants では、セリ科 (Umbelliferae あるいは Apiaceae) の Phak chii (コリアンダー) や、Hwoom (シャロット) など、以下出現頻度の高かった植物全てが、草本野菜であった。このことから、ホームガーデンにおいて乾季には主として野菜が栽培されるということが明らかとなった。

(5) まとめ

雨季には、ウコンやヘチマ、ダイジョが多く世帯で栽培され、乾季になるとそれらの植物は枯死することが明らかとなった。また、乾季には、ホームガーデンにおいて、新たに草本野菜が作付けされ、家庭の食生活を豊かにしていることが示唆された。乾季に野菜栽培が増加する理由としては、雨季には庭が湛水するため植物が枯死してしまうが、乾季に入ると水の供給さえ行えば植付けが可能のため、ということと、乾季に畑地に野菜を植付けると、水を供給するのに時間と労力がかかるということが挙げられる。これは、イネの刈取りが終了した後は、殆どの世帯で、二期作や二毛作が行われないことと関係がある。

また、現地の人々に対する聞き取り調査では、このような理由の他に、昔から祖父母や父母がそうしてきたから、その行為を繰り返しているだけで、理由はわからないという人もいた。因みに、野菜栽培は乾季の始まりに増加するが、乾季の中頃から終盤にかけては、野菜を植付けなくなることが多いということも聞き取り調査で明らかとなった。

2] ラオとプータイの植物利用——5つの村における比較調査

以下の調査では、近年浸透する都市化によって、植物利用にいかなる違いが生じているか、地域・民族間で比較検討した。調査は、2004 年 11 月から 2004 年 12 月の乾季に行った。

(1) 5つの村の位置関係

Fig. 4-1-1 に、1-L¹、1-L²、1-P、2-L、2-P はそれぞれ、ラオヤイ区のジョムトン村、グッドファンデン村、マナオ村と、ボーゲオ区のボーゲオ村、ドンケー村を表す。

ラオヤイ区の村では、比較的緩やかな傾斜の続く平原になっており、近くに大きな山はない。ボーゲオ区は、隣接するサコンナコン県との県境には国立公園があり、山地の殆どが保護区となっている。ボーゲオ区にある村の人々は、このような保護区からも野生植物を利用していた。両区の距離は、約 60 km 離れている。どちらの地域にも村の中には、食品や日用品を調達できる小さな商店があり、また、病気になった時に利用できる保健診療所がある。大きな町までの距離もほぼ同等で、社会環境的な相違は見られなかった。

(2) 調査村の成り立ちと民族

ラオヤイ区のジョムトン村は、黄金の頂上を意味する。村の繁栄を願う初代の村人によって名付けられた。ここは、40 年前に隣県のロイエットで旱魃が起こり、困窮した人々が新たな耕作地を求めて移住してきたラオの村である。グッドファンデン村は、赤い岸を意味し、村内の沼の岸が赤味を帯びていたことから名付けられた。80 年前、近隣の村から徐々に移住してきたラオの村である。そしてプータイによって構成されるマナオ村 (マナオ 3、12 村) は、調査 A のマナオ 11 村と同じく、約 230 年前、タイとの戦争で捕虜となってラオスから移住してきた人々の子孫の村である。マナオは日本語でライムを意味し、当初は辺り一帯が大きな野生のライムの森であったことから名付けられた。

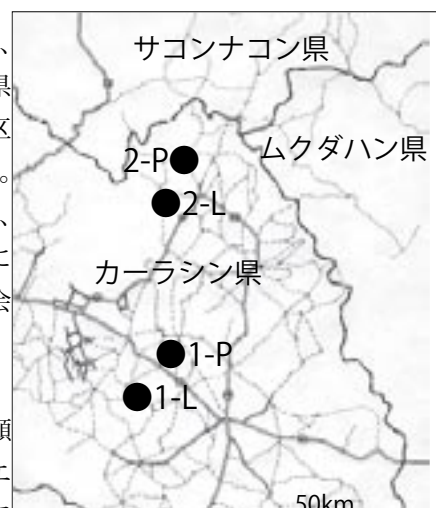


Fig. 4-1-1 調査地
(ラオヤイ区を 1、ボーゲオ区を 2、ラオを L、プータイを P とした)

また、ボーゲオ区のボーゲオ村は、80 年前に隣県のサコンナコンから新たな耕作地を求めて移住してきたラオの村である。村の名は、澄んだ井戸を意味する。同じ区の、ドンケー村は、ラオヤイ区のプータイの人々が、約 100 年前に移住して形成した村で、その昔はケーンと呼ばれる建築材に利用される大木が自生する丘だった。表 1 に、各村の人口と世帯数、調査対象世帯数を示す。ジョムトン村 26 世帯、グッドファンデン村 24 世帯、マナオ村 40 世帯、ボーゲオ村 25 世帯、ドンケー村 25 世帯を調査した。

(3) 調査村の生業

Fig. 4-2-2 は、農業から収入を得ている世帯とそれ以外から収入を得ている世帯を示す。非農業世帯の職業としては、海外やバンコクなどへの都市への出稼ぎ、教師や役人などの公務員が挙げられる。また、農業世帯を、農業収入が全収入の 50% 以上の世帯と、50% 未満の世帯とに分類した。殆どの家庭が、現金収入を農業に依存していて、その割合は、特にラオヤイ区のマナオ村で顕著だった。

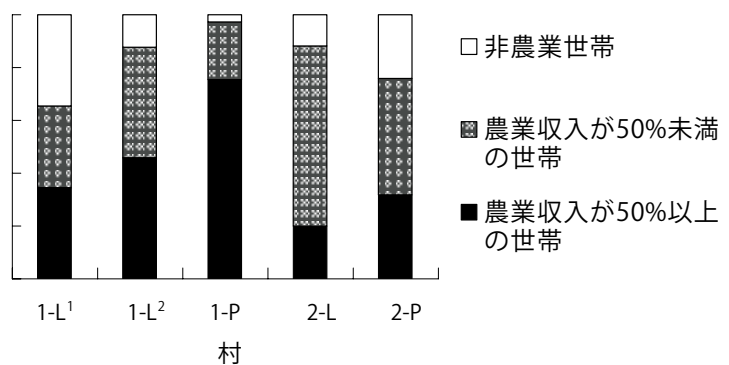


Fig. 4C-2 各村の生業による分類

た。モチ米は、多くの場合、自家消費用に作付けされていた (Fig.4-2-3)。換金作物としては、サトウキビ (Fig. 4-2-4) やキャッサバ、パラゴム (Fig. 4-2-5)、ケナフ (Fig. 4-2-6) 等があり、多くの場合、農地は村の周囲に広がっている。



Fig. 4-2-3 村の周囲に広がる稲作地



Fig. 4-2-4 サトウキビ畑



Fig. 4-2-5 パラゴム園



Fig. 4-2-6 村内で日干しにされるケナフ

(4) 調査結果と考察

a. ホームガーデンの全種数に対する利用法別割合と利用法別頻度

全ての世帯のホームガーデンで観察された植物種数は、385 種だった。全植物種数に対する利用法別植物種数の割合から、食用植物と観賞用植物の割合は 40% 前後と、ほぼ等しいことがわかった (Fig. 4-2-7)。ここで、食用植物には、草本の野菜、樹木野菜、果樹、香辛料を含めた。

また、利用法別の出現頻度を求めた。出現頻度は、種ごとに積算した出現世帯数の合計に対する、利用法による分類区分の割合とした。種数では、食用植物と観賞用植物とがほぼ等しかったのに対して、出現頻度では、食用植物の分類区分の値が高かった (Fig. 4-2-8)。これは、各世帯のホームデンにおいて、平均的に、食用植物の種数の方が観賞用植物よりも多いことを示している。

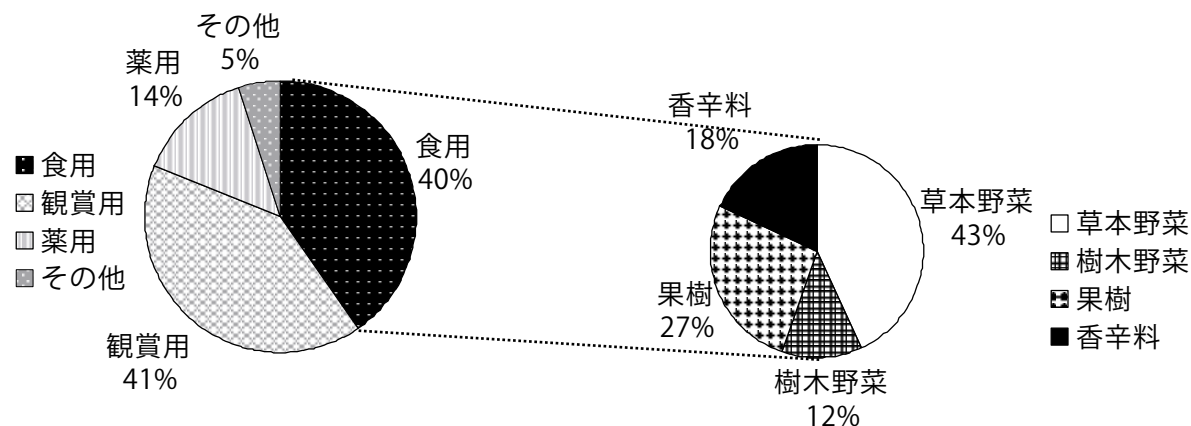


Fig. 4-2-7 全植物種数に対する 利用法別植物種数の割合

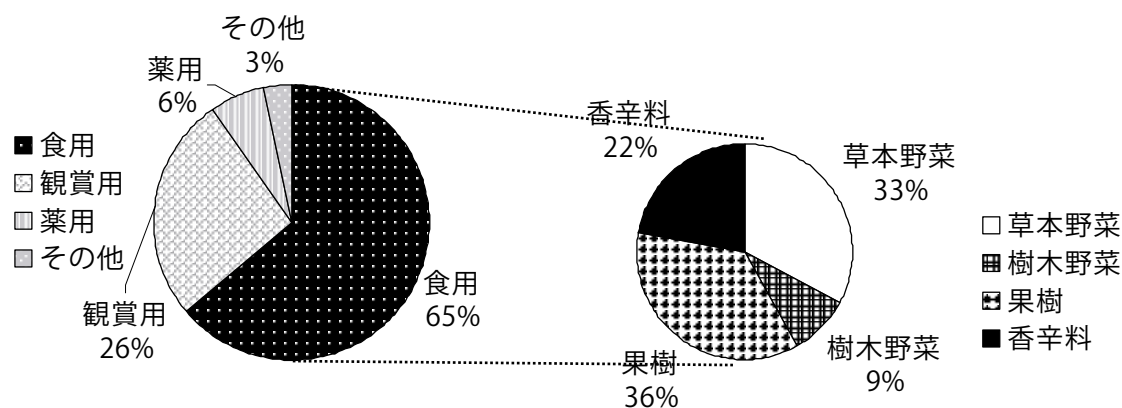


Fig. 4-2-8 利用法別出現頻度の割合

次に、植物 1 種当たりの出現頻度を求めた。これは、1 種の植物が何世帯で利用されているかという出現頻度で、この値が大きいほど、同じ種が、多くの世帯で利用されていることを示す。Fig. 4-2-9 から、食用植物が観賞用植物を大きく上回る値になることがわかる。このことから、食用植物は同じようなものが多く利用され、特に果樹と香辛料でこの傾向が顕著であることがわかった。逆に観賞用植物は、それぞれの人が異なる種を栽培していることが伺えた。

熱帯には数百種以上の果樹類が存在し、多くは東南アジアあるいは中南米を原産地としている。果樹類の栽培の歴史は非常に古く、原産地から近隣地域

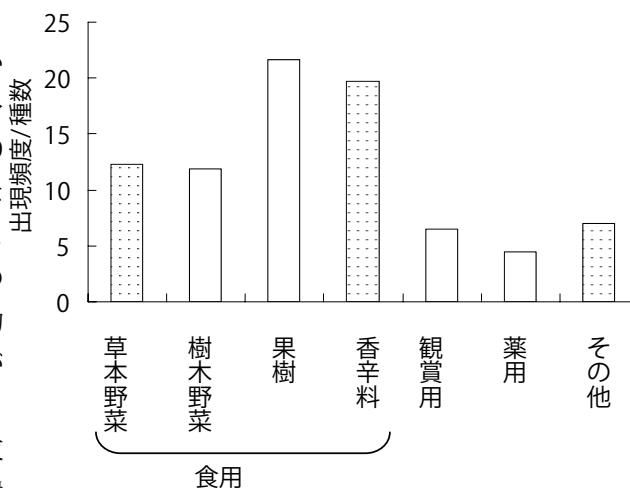


Fig. 4-2-9 植物の利用別の 1 種当たり出現頻度

へと徐々に伝播され、15-16

世紀の航海術の発達とともに、これらの果樹類の伝播は、殆どの熱帯地域に急速に拡大していった（渡辺ら，1996）。また、香辛料の多くも、熱帯アジアを原産地とする（渡辺ら，1996）。果樹と香辛料は、大部分が、このように古くから定着していた品種だと考えられる。

Donner（1982）によると、タイ東北部のホームガーデンの野菜は、1970-80 年代頃に多数の品種が導入されたという。

また、昨年度の調査結果より、観賞用植物は、比較的最近に導入された植物が多いことがわかっており、このため、様々な種が存在すると考えられた。

c. 植物利用の多様性

ここでは、ホームガーデンで利用されていた植物の一例を挙げる。

<食用>



Fig. 4-2-10 ヒョウタン



Fig. 4-2-11 キマメ 1



Fig. 4-2-12 キマメ 2



Fig. 4-2-13 オオシロ
ゴチョウ



Fig. 4-2-14 ジャック
フルーツ 1



Fig. 4-2-15 ジャックフルーツ 2

調査地宅では、ヘチマのツルや実が多く食事に供された。Fig.4-2-10 のヒョウタン (*Lagearia siceraria* (Mol.) Standl.) は、日本では縄文時代に渡来し、最古の栽培植物の一つと考えられているが、これも柔らかいツルを食用とする。また、インドで多く栽培され、カレーの材料にもなるキマメ (*Cajanus cajan* Millsp.) は、レモングラスやトウガラシなどの香辛料から作られたナム・プリック（調味料名）と共に生で食べていた (Fig. 4-2-11, Fig. 4-2-12)。写真の白い花は、オオシロゴチョウ (*Sesbania grandiflora* Desv.) の花で、湯がいてそのまま食べることもある (Fig. 4-2-13)。果樹では、バナナやココヤシ、ジャックフルーツ (*Artocarpus heterophyllus* Lamk.) が多く栽培されていた。写真は、ジャックフルーツの木と果実である (Fig. 4-2-14, Fig. 4-2-15)。

<観賞用>

観賞用植物は、観賞する以外に利用法のない植物として分類した。調査地のホームガーデンでは、バラやクチナシ、マリーゴールドなど、日本でも馴染みのものが多く存在した。ランは、大部分が森や林から採取してき

たもので、種類も多様だった (Fig. 4-2-16)。また、クワズイモ (*Alocasia macrorrhiza* Linn.) の葉も、観賞用として扱われていた (Fig. 4-2-17)。調査地で最も多く見かけたのが *Tabernaemontana* 属 (タイ名・プット) の灌木で、果実は熟すと中身がはげて色が鮮やかである。この野生種は、その根が、歯の痛み止めとして利用されることもある (Fig. 4-2-18, Fig. 4-2-19)。



Fig. 4-2-16 ランの一種



Fig. 4-2-17 クワズイモ



Fig. 4-2-18 プットの花



Fig. 4-2-19 プットの実

<薬用>

前年の調査では、ラオヤイ区マナオ村 25 世で、主に薬用植物に焦点を当てた。



Fig. 4-2-20 ヤーチュップ
チーウィット



Fig. 4-2-21 オジギソウ



Fig. 4-2-22 ヤーヌアットメオ

その結果、ホームガーデン内の薬用植物は、8 割近くが過去 10 年以内に利用されていることがわかった。しかし、近年は、テレビやラジオ等の情報インフラや交通網の整備が進んだこともあって、在来の知識に加えて新た

な知識が普及していた。その殆どが、健康を維持するものとしての薬草だった。Fig. 4C-20 は、2004 年の調査においてよく観察された、ヤー・チュップ・チーウィット（不老不死の意、Gyhnura sp.）という名の薬草である。バンコクから購入されていた例もあり、あらゆる病気の予防に効果的だといわれていた。



Fig. 4-2-23ウコンの仲間



Fig. 4-2-24カボック



Fig. 4-2-25カシュウイモ

伝統的な知識に基づいて利用されてきた薬草は、大部分が森に自生しているものである。ホームガーデン内に薬草を移植する人もいたが、森とは土壌の特性が違い栽培が難しいなどの理由から、そのような事例は多くはなかった。写真に挙げる一例は、ホームガーデン内で治療薬として利用されていた薬草である。日本でも親しまれているオジギソウ（*Mimosa pudica* Mill.）は、皮膚病に効果がある（Fig. 4-2-21）。病院に行っても治らなかった人も、オジギソウを利用した伝統医療で完治したという事例が存在した。Fig.4-2-22 のヤーヌアットメオ（ネコノヒゲの意、*Orthosiphon grandiflorus* Boldongh）は、その根を煎じて飲むと、利尿作用がある。井戸水や土に含まれる成分のため、東北タイには尿結石が多いといわれる。また、ウコンの仲間（*Curcuma* spp.）であるクルクマ属には様々な種類があり、塊茎の色や匂いによって利用法がわかれていた（Fig. 4-2-23）。最も多かったのが、薄い黄色の塊茎で、ニキビや湿疹ができた時の塗り薬として使われていた。その他には、魔よけやゴザ、カゴなどの編み物、建築材などに利用される植物が存在した。カボック（*Ceiba pentandea* Linn.）は通常、繊維を布団や枕の中に詰めることに利用される。Fig.4-2-24 のカボックは普通のものとは違い、幹にトゲが生えていて、地獄に落とされた罪人がこの木に縛りつけられるという伝説があった。Fig. 4-2-25 のカシュウイモ（*Dioscorea blbifera* Linn.）の塊茎は、食用ではなく、昔は体を超人的なものにする薬草として利用された。マナオ村の隣村に住む 65 歳の女性の話では、40 年前から 50 年ほど前は、マナオ村には薬草が多くあり、利用できる知識を持つ人が幾人もいた。友好的とはいえなかった彼女の村とマナオ村の若者はしばしば喧嘩をしたが、マナオ村の若

者は肉体を強靱にする薬草を事前に利用していたため、強かったという。なお、Fig. 4-2-25 の植物と伝説のマナオ村の薬草が同一のものであるかどうかは不明である。

d. 面積と植物種数

Fig. 4-2-26 に、各村ごとの全植物種数、Fig. 4-2-27 に 1 世帯当たりの面積と Fig. 4-2-28 に 1 世帯当たりの植物種数の平均値を示す。全植物の種数は、26 世帯の調査を行ったラオヤイ区のジョムトーン村で最も多く観察された。1 世帯当たりの植物種数は、ラオヤイ区の村がボーゲオ区の村よりも大きな値を示した。これは、ラオヤイ区の 3 つの村の 1 世帯当たりのホームガーデン面積が、大きいためである。

及川（2000 年）の報告によると、中部ジャワのホームガーデン（プカランガン）の世帯当たりの面積は、920m²であった。1999 年の乾季の終盤の 9 月に、西ジャワにおいて 10 世帯の調査を行った Kubota et al. (2002) によれば、129 種の有用植物が観察され、各世帯には、372.8m² に 27.4 種が栽培されていた。中国南部の報告では、全植物種数は 9 世帯で 126 種、1 世帯当たり 32.5 種が確認されている（Fu et al., 2003）。乾季には生育できる植物の種数が限られるため、季節によって植物種数に違いはあるが、1 世帯当たりの植物種数を比較したところ、調査地の値は、他の地域と大差のないものだった。このことは、ホームガーデンが発達しているインドネシアなど他の例と比べて、調査地のホームガーデンが遜色のないものであることを示している。

また、1 m²当たりの植物種数をみると、ボーゲオ村で高いことがわかる（Fig. 4-2-29）。これは、ボーゲオ村の 1 世帯当たりのホームガーデンの面積が最も小さいためであろう。次に、面積が小さく、密度が大きかったのが、同じボーゲオ区のドンケン村であった。Fig. 4-2-30 に、面積と、利用法別の植物種数の関係を示した。調査地全体で、1 世帯当たりのホームガーデンの面積と、植物種数をプロットすると、緩やかな相関が認められた。面積が増加すると、種数も多くなる傾向にある。また、存在する植物の種数が限られるため、面積がある程度以上大きくなると、1 世帯当たりの植物種数は頭打ちになる。

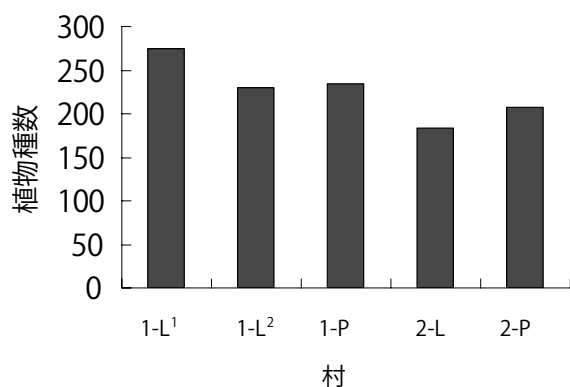


Fig. 4-2-26 全植物種数

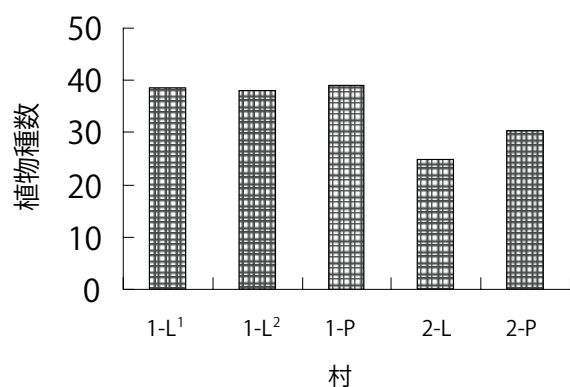


Fig. 4-1-27 世帯当たりの植物種数

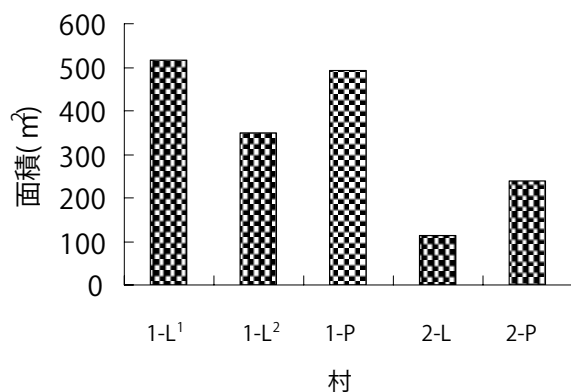


Fig. 4-2-28 世帯当たりのホームガーデン面積

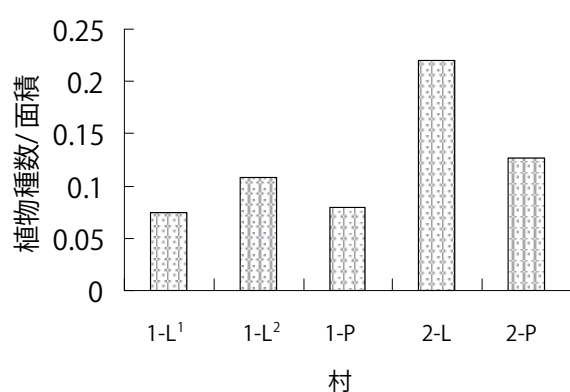


Fig. 4-2-29 植物種数の密度

e. 面積と収入

次に、収入と面積の関係を調べた。Fig. 4C-31 のように、この 2 つの間に相関はなく、したがって、植物種数と所得も相関しないこともわかった。

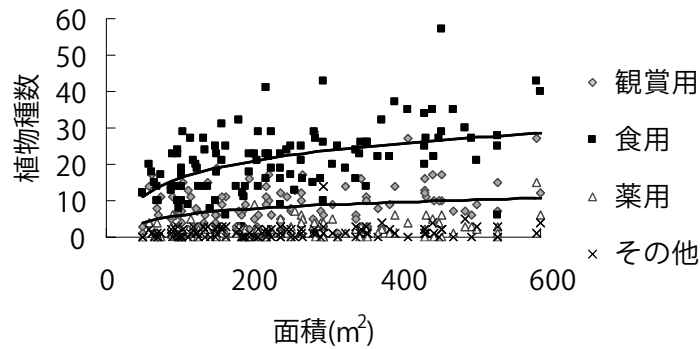


Fig. 4-2-30 世帯当たりの面積と植物種数

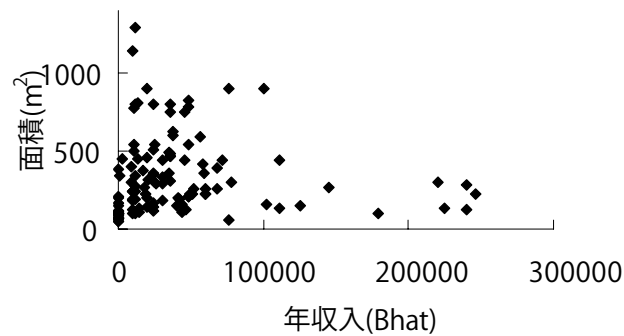


Fig. 4-2-31 世帯当たりの面積と所得

f. 村別の全種数に対する利用法別割合と利用法別出現頻度

全種数に対する利用法別割合と利用法別出現頻度を、村別に示した (Fig. 4-2-32, Fig. 4-2-33)。草本野菜、樹木野菜、果樹、香辛料の合計が、食用植物を表す。どの村も、食用、観賞用、薬用植物の割合が等しく、ほぼ同様の傾向を示した。

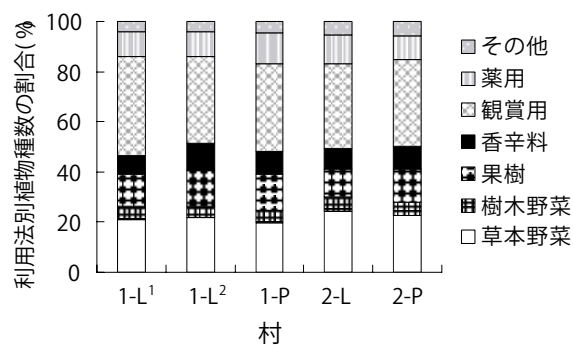
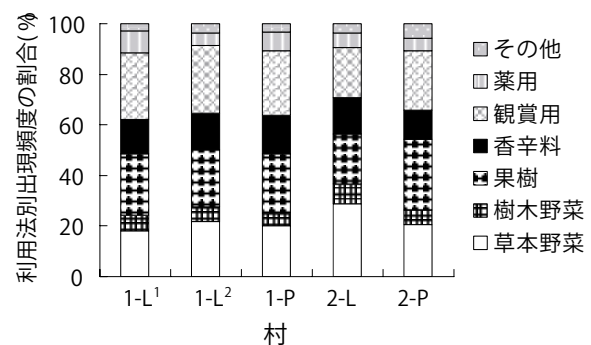
Fig. 4-2-32 各村別の全植物種数に対する
利用法別植物種数の割合

Fig. 4-2-33 各村別の利用法別出現頻度の割合

g. 民族別の全種数に対する利用法別割合と利用法別出現頻度

全種数に対する利用法別割合と利用法別出現頻度を、多数民族であるラオと少数民族のプータイで比較した (Fig. 4-2-43, Fig. 4-2-35)。2つの間に、民族による相違は見られなかった。

(5) まとめ

調査地のホームガーデンにおいて、全 385 種の植物が利用されていた。全調査地の植物種数に対する利用法による分類区分の割合から見ると、観賞用植物と食用植物の割合はほぼ同等だった (Fig. 4-2-7)。1 世帯当たりでは、食用植物の種数が多く、ホームガーデンが自家消費用食用植物供給の場として機能していることがわかった (Fig. 4-2-8)。この傾向は各村で同様だった。また、各世帯のホームガーデンの植物種数は所得とは関係がな

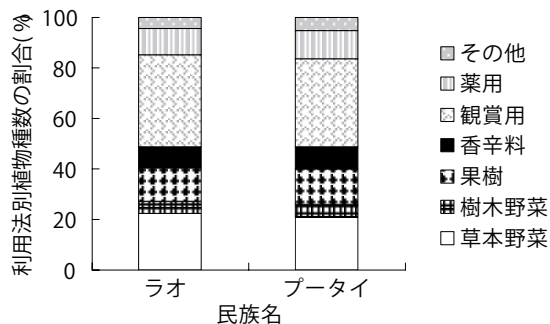
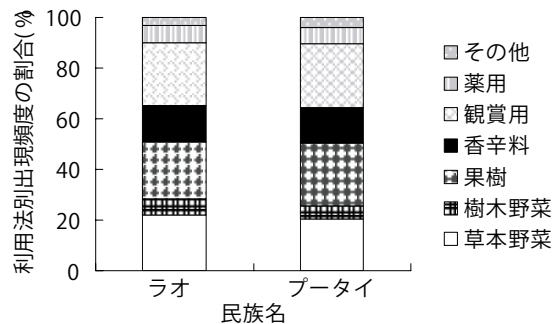
Fig. 4-2-34 民族別の全植物種数に対する
利用法別植物種数の割合

Fig. 4C-35 民族別の利用法別出現頻度の割合

(*食用植物＝草本野菜、樹木野菜、果樹、香辛料)

く (Fig. 4-2-31)、面積が大きくなるほど種数が増加する傾向にあった (Fig. 4-2-30)。また、民族・地域ごとの植物利用に大きな差は認められなかった (Fig. 4-2-34, Fig. 4-2-35)。

今回の調査から、ホームガーデンにおいて多様な植物が利用されていることが明らかとなった。また、タイ東北部においてホームガーデンは今なお重要な役割を担っていることが示された。さらに、植物利用から見る現状では、民族による差は見られず、植物の利用法などは民族間で均一化していると思われた。

5. 引用文献

- Alm, T. 2003. The witch trials of finmark, Northern Norway, during the 17th century: evidence for ergotism as a contributing factor. *Economic botany* 57: 403-416.
- Arifin, H. S., Sakamoto, K. and Chiba, K. 1998. Effects of urbanization on the vegetation structure of home gardens in West Java, Indonesia. *Japan. J. Trop. Agr.* 42: 94-102.
- 綾部恒雄・石井米雄 1995 もっと知りたいタイ (第二版) 弘文堂
- Corlett, J. L., Dean, E. A. and Grivetti, L. E. 2003. Hmong gardens: Botanical diversity in an urban setting. *Economic botany* 57: 365-379.
- Donner, W. 1982. *The five faces of Thailand; An economic geography*. University of Queensland press
- Engel, D. H. and Phummai, S. 2000. *A field guide of tropical plants of Asia*. Times Editions
- Etkin, N. L. 2002. Local knowledge of biotec diversity and its conservation in rural Hausaland Nigeria. *Economic botany* 56: 73-88.
- 原田二郎 他 1993 熱帯の雑草 社団法人 国際農林業協力会
- 林行夫 2000 ラオ人社会の宗教と文化変容——東北タイの地域・宗教社会誌 (地域研究業書 12) 京都大学学術出版会
- 岩佐 俊吉 2001 熱帯の果樹 養賢堂
- Jacquat, C. 1990. *Plants from the markets of Thailand*. D.K.books
- 上東輝夫 1990 ラオスの歴史 同文館出版
- 加藤真理子 2000 東北タイ農村における宗教実践と「ジェンダー」——タンブン (積徳行) の位相 京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科 博士予備論文
- Kubota, N., Hadikusumah, H. Y., Abdoellah, O. S. and Sugiyama, N. 2002a. Changes in the performance of the homegardens in west Java for twenty years (1)Changes in the function of homegardens. *Japan. J. Trop. Agr.* 46: 143-151.
- Kubota, N., Hadikusumah, H. Y., A., Ofkan S. and Sugiyama, N. 2002b. Changes in the performance of the homegardens in west Java for twenty years (2)Changes in the utilization of cultivated plants in the homegardens. *Japan. J. Trop. Agr.* 46: 152-161.
- Mcmakin, P. D. 1988. *Flowering plants of Thailand; A field guide*. White lotus

- Miyagawa, S. and Konchan, S. 1990. Village homegarden cultivation in Northeast Thailand. *Japan. J. Trop. Agr.* 34: 235-242.
- Niñez, V. 1987. Householdgardens: Theoretical and policy considerations. *Agricultural Systems* 23: 167-186.
- 及川 洋征 2000 ジャワ農村における混栽樹園地の利用と展開 京都大学学位論文
- Plotkin, M. 1999. シャーマンの弟子になった民族植物学者の話 (上) (下) 築地書館
- 祖父江 孝雄 1979 文化人類学入門 中央公論社
- Somnasang, P. and Moreno-Brack, G. 2000. Knowing, Gathering and Eating: Knowledge and attitudes about wild food in an Isan village in Northeastern Thailand. *Journal of Ethnobiology*. 20: 197-216.
- 田中忠治 1989 タイー歴史と文化 日中出版
- Wester, L. and Yongvant, S. 1995. Biological diversity and community lore in Northeastern Thailand. *Journal of ethnobiology* 15: 71-87.
- 湯本 貴和 1999 熱帯雨林 岩波書店
- 渡辺 弘之 他 1996 熱帯農学 朝倉書店

Summery

Plant resources and their utilization methods of Lao, ethnic majority, and Phuthai, one of the ethnic minorities in Northeast Thailand were studied to analyze the present situation of the conservation of local knowledge. From September to December 2004, all plant species grown in home gardens at 130 selected households in Manao (Phuthai), Kud Fandaeng (Lao) and Chomthong (Lao) villages at Lao Yai Sub-District and Dong Kaen (Phuthai) and Bo Kaew (Lao) villages at Bo Kaew Sub-District, Khuchinarai District, Kalasin Province were recorded and identified with interview survey to villagers. Totally 439 species were utilized in home gardens at survey sites. Food and ornamental plants occupied large portions and the ratio of these two categories to all plant species in the home gardens were similar to each other. At each household, the ratio of food plants was larger than that of the other categories, suggesting that home gardens function as a place to supply daily foods for self consumption. Number of plant species in each home garden were not related to the income and tended to increase as the area of the home garden increased. Large differences in plant utilization were not observed between sub-districts and between tribes. The present results indicate that diverse plants were utilized in home gardens in Northeast Thailand and that in the survey sites home gardens play an important role even at present. The absence of the difference of plant utilization among tribes suggests the plant utilization methods become uniformed in this area.