

**Tropical Ecology****Letters**

日本熱帯生態学会 Japan Society of Tropical Ecology May 20, 2006

## おもな記事

大山修一 押し鋤とハウサの鍛冶屋 サヘル環境変動のはざままで [1]

佐々木綾子 タイのミアン(食茶)生産から読み取る二つの側面 変容する伝統的農業と日本茶文化の起源 [5]

渡辺弘之 シリーズ:熱帯非木材林産物生産を調べる (6) 樹木野菜 [12]

年次大会の最終案内とプログラム [16]

## 押し鋤とハウサの鍛冶屋 サヘル環境変動のはざままで

大山修一(首都大学東京 都市環境科学研究科 地理学教室)

Thrust hoe and blacksmith of Hausa people in Niger:

Rethinking human activity and environmental changes of Sahel zone in West Africa.

OYAMA, Shuichi (Department of Geography, Tokyo Metropolitan University)

## はじめに

アフリカ・サヘル帯に位置するニジェール共和国では、ギニア湾に発達するギニア・モンスーンの影響を受けて、雨が降る。そのため、南西部から北東部にむかうにしたがって降水量が減少し、乾燥が強まる(図 1)。各地の降水量は、南部の町ガヤでは 770mm、首都のニアメでは 564mm、北部のアガデスでは 133mm である。Ozer (2001)によると、ニジェールの降水量を 1950-1967 年と 1968-85 年の平均値と比較すると、同じ地点では 100mm ほど減少しており、等雨線が南下していることがわかる。

このような降雨の特性に応じて、サヘル帯では栽培される作物の種類が異なっている。この地域の主要な作物はソルガム (*Sorghum bicolor*) とトウジンビエ (*Pennisetum typhoideum*) であるが、降水量 700mm 以上の地域ではソルガム、350-700mm の地域では乾燥に強いトウジンビエの栽培が目立つ。サハラ砂漠の近縁部では農耕限界をむかえ、それより北方の地域では牧畜がおこなわれている。ウシの飼養を中心とするフラニ(フルベ)の人びと、ラクダやヤギの飼養を中心とするトゥアレグの人びとが家畜群を率いて移動生活をおくっている。

サヘル帯では、砂漠化(土地荒廃)の問題が指摘されて久しい。その原因として、人口増加や過耕作、過放牧

の問題が指摘されてきた。このような砂漠化の実態と原因を解明するために、筆者は 2000 年よりニジェール中南部に位置する農耕民ハウサの村に住み込み、現地調査を継続してきた。

本稿では、ニジェール南部における乾燥地農耕の実態を紹介するとともに、この地域で広く利用されている独特な農具である押し鋤と、それを鑄造している鍛冶屋の仕事ぶりを記したのち、現時点で考えている研究の方向性を示したい。

## トウジンビエとササゲの混作畑

調査村であるダンダグン村は、ドゥソ州ドッチ地区にある。村にはハウサの農耕民 41 世帯、280 人が居住する。村から 7km の距離にあるドゴンドッチの町の降水量は平均 446mm である。乾燥にもっとも強い穀物であるトウジンビエを栽培できる限界の年間降水量は 300mm とされる(門村, 1992)が、村周辺における年間降水量の平均はその限界値を上回っている。

調査村一帯の土壌は、Arenosols (FAO 1971)に分類される。Arenosols はマリ中部からニジェール中南部、チャド湖の北側までの広い範囲に分布し、砂質もしくは礫質で、有機物や有機窒素、あるいはリン酸含有量がきわめて少ない土壌である(若月 1997)。この土壌は、久馬

(2005)の表現を借りれば、風化の極限に近い石英砂を主体とした不良土壌である。

ハウサの人びとは、この土壌においてトウジンビエとササゲを混作している。降雨が6月中旬にはじまると、トウジンビエとササゲが播種される。播種にさきだつて、耕起が行われることはない。2人が1

組になって、播種作業が進められる。1人が鋤をもち、リズムよく鋤を振り下ろし、播種穴を列状に作りながら前進していく。もう1人がトウジンビエの種子を播種穴に投げつけ、足で播種穴に土をかけていく。1穴に播かれるトウジンビエは人差し指、中指、親指の3本の指でつかめる量で、約120粒である。

ササゲを播種する場合にも、1人が鋤で穴を開け、もう1人が穴に種子を投げつけて覆土していく。1穴につき5~10粒の種子が播かれる。トウジンビエの株間は1.2~2.0mとほぼ等間隔であり、ササゲが間作される。

#### 特殊な農具「押し鋤」

ニジェール南部では、押し鋤を使った除草作業がおこなわれている(写真1)。雨季の7月から9月にかけて、この地域を旅行すると、押し鋤をつかって、人びとが除草作業にいそむ姿を車窓からみかける。押し鋤とは、長さが2.5~3mもある木製の柄の先端に、鉄製の刃をつけた独特な農具である。柄に使われる樹木は *Pterocarpus* 属で、ナイジェリアやベニンの中・北部など南方からの交易品である。押し鋤の重さは1.7kgほどだが、長さがある分、重く感じられ、初心者が取り扱うのは難しい。

7月から9月にかけては、ニジェールの小・中学校は長い夏休みに入る。それは、子供たちが農作業に従事し、親を手伝うようにと、農村の生活リズムを配慮しているからだと説明される。男の子は8~10才になると、父から自分の押し鋤を与えられ、除草作業の列に加わる。除草作業は、降雨とともに旺盛に生育してくる雑草との競争である。父と息子、兄弟らがトウジンビエ畑において除草作業にはげむこともあれば、賃金労働に雇われた男たち10人ほどが横一列にならび、従事することもある。

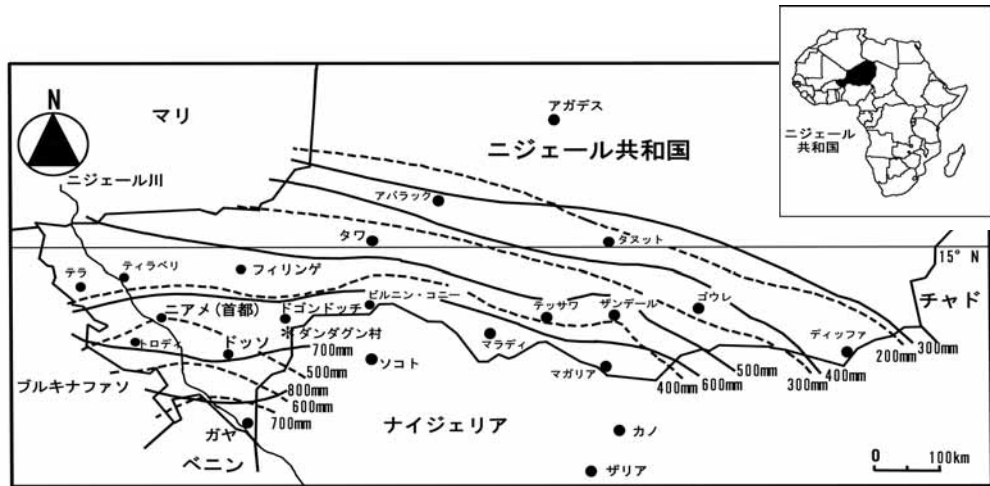


図1 ニジェールと調査地(ダングダグ村)の位置と降雨量の変動。  
 ————— 1950-67年の平均降雨量等値線    - - - - - 1968-85年の平均降雨量等値線

除草作業は、7月から9月の耕作期間にはほぼ毎日、休みなく続けられる。男性は押し鋤を肩にかけ、朝7時すぎに家を出て、夕方4時ころまで仕事をつづける。人びとは鉄製の刃を深さ5cmほどの地中に入れ、この農具を押し、引いたりしながら雑草の根を切っていく。ニジェールの日中は、非常に暑い。気温が40を超えても、しばしばである。そんな炎天下でも、男性たちは休憩もとらずに、押し鋤を振りつづけている。

こうした除草作業はひとシーズンに2回、実施される。1回目の除草が7月中旬から8月中旬まで、2回目が8月中旬から9月中旬までおこなわれる。1回目の除草の際には、雑草が繁茂しているだけでなく、地表面に硬いクラストが形成されている。男性たちは力いっぱい押し鋤を振り、草の根を切るとともに、表土を攪拌し、クラストをつぶしている。除草されたあとの畑の地表面は、クラストが砕かれて、孔隙の多い状態となる。2度目になると、



写真1 トウジンビエ畑における除草作業。トウジンビエの播種後に除草作業が進められる。ハウサ語で農業のことを“noma”というが、この言葉は狭義には除草作業のことを意味する。

土壌表層は軟らかく、1 度目ほどには力をいれずに除草することができる。こうして、除草だけではなく、孔隙の多い地表面の状態にし、雨水が浸透しやすい土壌状態にしているのである。

### 鍛冶屋の仕事

トウジンビエの栽培には、押し鋤による除草作業が欠かせない。その押し鋤の生産を支えているのが、村の鍛冶屋である。ダンダグン村では、パワという 75 才の男性が頭領になり、鍛冶屋を営む。その家系は代々、鍛冶屋である。パワは 1950 年代初めに自立し、ダンダグン村に移り住んだ。現在、パワには 2 人の妻がいる。第一夫人の長男モハマッド(43 才)はすでに独立し、近隣の村で鍛冶屋を営んでいる。現在、パワを手伝っているのは、第一夫人の次男ユスフ(28 才)と三男ザカリ(23 才)、第二夫人の長男アスマナ(27 才)である。

毎年 2 月になると、鍛冶屋は押し鋤の鉄刃をつくりはじめる。鍛冶屋の仕事は、2 人 1 組になるのが普通である。1 人が火ばさみを使って鉄を火床に入れて熱したのち、金槌(かなづち)を使って、鉄をうが(写真 2)。もう 1 人は木炭を火にくべながら、牛革で作った鞆(ふいご)をリズムカルに押し引きし、空気を送り込み、火の勢いを強める。鞆を担当する者が、金槌を使って、鉄をうがつ補助をする。足の不自由なアスマナは鞆を担当し、パワとユスフ、ザカリの 3 人は交代で鉄をうがっている。

鉄刃の材料は、自動車のスクラップから取った鉄板(写真 3)で、定期市で購入される。独特な形の鉄刃に成形していく作業は巧妙かつ、繊細である。火のなかで鉄を熱しては、鉄をうがつ。それを繰り返して、少しずつ成形していく。1 本の鉄刃を作るには、火のなかに 12 回ほど入れる必要がある。一本の鉄刃を完成するのに要した時間は、平均 45 分であった。

雨季がちかづく、鉄刃づくりは最盛期をむかえる。播種時期の前後になると、人びとが鍛冶屋に集まり、押し鋤の鉄刃を取り替えるよう依頼する。鉄刃は丈夫だが、壮健な男性が使えば 2 週間ほどで、刃の一部が欠けたり、刃がゆがんでしまう。それは、雑草の根が多いこと、そして砂質ではあるが、



写真 2 二人で交互に、力強く、かつリズムカルに鉄をうがつ。二人の息があわなければならない。

固結しやすい土壌であることに由来する。押し鋤を力強く振り、除草作業をはやく進めることができる男性のことを、「gwani zarumi(すごい腕をもつ農夫)」と呼ぶ。こんな男性が押し鋤を使えば、1 週間もせず、鉄刃が使い物にならなくなる。

鍛冶屋は使う人の腕力を考慮に入れて、押し鋤の大きさ、とくに横幅を決める。横幅(図 2 の A の部分)は 14~25cm であるが、横幅が長くなるほど、雑草の根を切りながら土壌を押し、引いたりするのに抵抗を受け、より大きな力を要する。女性や男児が使う押し鋤の幅は 20cm 以下である。また農夫は鉄刃の幅だけではなく、鉄刃を装着する角度にも気をつかう。地面に鉄刃を置いたとき、地面と柄が作る角度は 25°から 30°である。農夫は新しい鉄刃を柄にとりつけ、使い心地を入念に試す。そして、気に入った角度になるまで、鍛冶屋に微調整を何度も依頼する。

新品の鉄刃の値段は 1 本、750 セーファーフラン(150 円)であり、これは素材の鉄板に対する価格である。鍛冶屋が受け取る 1 シーズンの修理手数料は、農夫 1 人につき、トウジンビエの穂 300 本ほどを束にしたものである(写真 4)。このような支払い方法は、村びとの暮らしにそったものである。パワによれば、「畑の収穫量にあわせて、それぞれの村びとから手数料をもらう。村びとが不作で苦しんでいるときに、鍛冶屋だけが利益を得ることはできないだろう」と話す。

降雨量の多寡に関係なく、トウジンビエは雨季の終わ

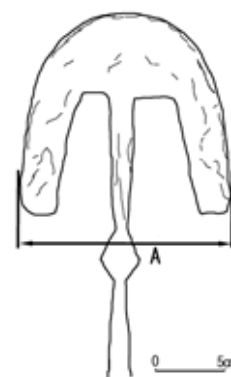


図 2 押し鋤の鉄刃



写真 3 押し鋤。鉄の刃や柄の部分は、スクラップの鉄(写真の左 2 本)から作られる。

りに出穂するが、収穫量の良し悪しは、穂の生長と実入りの状況によって影響を受ける。もし仮に、鍛冶屋が一定量の穀粒を農家から受け取るのであれば、干ばつや作物の不作の時に、農家は厳しい台所事情のなかから多くの穀粒を捻出しなければならない。しかし、穂で支払うのであれば、実入りが少なくても、穂が相当数あれば、許容される。つまり、不作の年には、村びとの厳しい食糧事情にあわせて、鍛冶屋は謝礼として受け取るトウジンビエの穀粒を減少させるのである。



写真 4 (左) 刈り取られたトウジンビエの穂は 300 本ほどを単位として束にされる。このトウジンビエの穂の束をハウサ語で *demi hatsi* という。畑の所有面積や管理技術のちがいによって収穫量は異なるが、1 世帯で 20 束 ~ 100 束のトウジンビエが収穫される。



写真 5 (右) ダンダグン村の周囲には、鉄分を取り出したあとに残る「金くそ」が多数、散在する。

#### 散在する「金くそ」

現在、鍛冶屋は定期市で鉄板を購入し、それを加工している。しかし、50 年前には、そのような資材を容易に入手することはできなかった。パワが 20 代の頃には「*kankari*」と呼ばれる鉄石を、10 日から 2 週間にわたって熱しつづけ、鉄分を取りだしていた。パワは、その当手を振り返り、「寝ずに火の番をすること、高温を維持するのに必要な大量の薪を確保するのは大変だった」と話す。このような鉄の鑄造の様子は、国立民族学博物館のビデオテープ『サハラ鉄づくり - ハウサ族のタマ』の映像で見ることができる。ただし、この映像でも、ニジェール北部の町アガデスの鍛冶屋は昔ながらのやり方をそのまま再現するのを拒み、作業の一部を簡素化している。

パワがダンダグン村に移住したのも、村の周辺に鉄石が豊富だったのに関係があるようだ。村の周辺を歩くと、鉄分を取り出したあとに残る金くそ(鉍滓)が散在する(写真 5)。現在、ダンダグン村の周囲には樹木は少ない。鉄石から鉄分を取り出すのに、大量の薪が必要だったことを考えると、かつては、現在よりも多くの樹木が生育していたのではないかと予想できる。

鉄は、今よりも貴重だったにちがいない。現在のように、2 週間ほどで押し鋤の鉄刃を取り替えるようなことは難しかったのではなからうか。西アフリカにおける奴隷貿易では、奴隷との引き替えに、フランス製の鉄棒が交換された。このような鉄棒は、押し鋤の鉄刃に加工されていた(小川 2002)。内陸部に位置するハウサの居住域では奴隷交易はさほど盛んではなかったが、鉄の希少性には変わりがない。今のように、鉄をふんだんに使える状

況ではなかった昔、どのように耕作地を除草し、トウジンビエを栽培していたのであろうか。

#### おわりに

これまで、サヘル地帯では、長期にわたる気候変動の解析や、100 年以上にも及ぶ気象データの蓄積とともに干ばつが発生するメカニズムの解明が進められてきた(門村・勝保 1992、篠田 2002 など)。その背景には、土地荒廃(砂漠化)の問題が深刻となり、その対策が緊急の課題となっている現状がある(門村 1998)。だがそれにくわえて、近年における道路網の建設や定期市の開設、モータリゼーションの進展など市場システムの整備とともに人びとの環境利用、つまり農耕や牧畜、交易、鉄の鑄造方法などの変化をみていく必要があるだろう。

近年における人びとの環境利用の変化が自然環境に与えた影響をつぶさに検証していくことも重要である。ここ 50 年ほどの間に、押し鋤の使用が急速に普及したと考えられる。押し鋤による除草作業は、繁茂する雑草の根を切るとともに、表土を攪拌することによって孔隙が多く、雨水が浸透しやすい土壌状態にするという長所がある反面、表土の攪拌は土壌の団粒構造を破壊し、侵食や風食が発生しやすくなるという危険性も存在する。村の周辺で激しい侵食が引き起こされると、植物生産力の乏しい土壌層が地表面に露出し、荒廃景観が生み出されている。75 才のパワが鉄をうがう、リズムカルで、パワフルな動作に魅了されながらも、サヘルにおけるミクロな環境変動をあらためて捉え直す必要があるように感じている。

#### 参考文献

- FAO/UNESCO. 1971. *Soil map of the world 1:5,000,000*, Rome, UNESCO.
- 門村 浩・勝保 誠 (編著) 1992. 『サハラのほとり - サ

ヘル其自然と人びと』東京:TOTO 出版.  
 門村 浩 1992「サヘル - 変動するエコトーン」『サハラの  
 ほとり』門村浩・勝俣誠(編著). 東京:TOTO 出版.  
 門村 浩 1998. 「熱帯アフリカの「砂漠化」—新たな対  
 応に向けて」『季刊地理学』50(4): 287-295.  
 久馬 一剛 2005. 『土とは何だろうか?』京都:京都大  
 学学術出版会.  
 小川 了 2002. 『奴隷商人ソニエ - 18世紀フランスの奴  
 隷交易とアフリカ社会』東京:山川出版社.

Ozer, P. 2001. Les lithométéores en région Sahélienne: un  
 indicateur climatique de la desertification.  
 Geo-Eco-Trop. *International Journal of Tropical  
 Ecology and Geography* 24: 1-316.  
 篠田 雅人 2002. 『砂漠と気候』東京:成山堂書店.  
 若月利之 1997「西アフリカの地形,地質,植生および  
 土壌」『西アフリカ・サバンナの生態環境の修復と  
 農村の再生』廣瀬昌平・若月利之(編著): 81-123.  
 東京:農林統計協会.

## タイのミアン(食茶)生産から読み取る二つの側面

### 変容する伝統的農業と日本茶文化の起源

佐々木 綾子(京都大学大学院農学研究科)

Two aspect of *miang* (chewing tea) production in northern Thailand:

Changing traditional agriculture and the origin of Japanese tea culture

SASAKI, Ayako (Graduate School of Agriculture, Kyoto University)

はじめに

梨木香歩の随筆『春になったら莓を摘みに』の中に、  
 日本に来たギリシャ人が、友人である作者にこう尋ねる  
 場面がある。

—あれ、何なの？伊勢の方、郊外に行くと、  
 畑に何か—植物なんだけれど、丈が高くなって、  
 パイプのように連なっていて……。

—パイプ？

わけが分からなかった作者であるが、数日後、ふ  
 っと閃き、こう答える。

—あ、それは、たぶん、お茶の木！

タイ北部、特にチェンマイ県周辺の地図をみると、山  
 間部に ban pa miang と冠し  
 た村をいくつもみつけること  
 ができる。直訳すると「ミア  
 ンの森の村」である。

ミアン(miang)とは、「飲  
 用茶」に対して「食茶」と総  
 称される茶葉を原材料とす  
 る嗜好品の一形態で、嫌  
 気発酵させた「噛み茶」の  
 ことである(写真 1)。こうし



写真 1 竹かごに詰め出荷されたミアン

た発酵茶は「茶の原始的利用形態」であるといわれ、ラ  
 オスやミャンマー、中国雲南省などにまたがる広い地域  
 で生産されており、飲用茶以前に食茶文化が展開して  
 いたことを示す証拠と考えられている(佐々木 1982)。ミ  
 アンは北タイ地域の伝統的食品として知られており、食  
 後や来客時に塩やショウガ、揚げた豚肉などと一緒に食  
 したり、あるいは仏神事では供物としてだけでなく、参列  
 者への供応としても利用されるのが一般的である。北タ  
 イでは大抵の市場で、煙草や仏具などと並んで売られ  
 ている光景をみることができる。このミアン生産のための  
 チャ葉が栽培される場所をタイ語で pa miang「ミアンの  
 森」と呼ぶ。日本の茶畑風景になれたわたしたちは、こ



写真 2 ミアン林の内部

のミアンの森に初めて足を踏み入れたとき誰も、冒頭のギリシャ人のように「？」と感じないわけにはいかない。例えば、守屋は著書(1981)の中で、初めてミアン生産村を訪れたときのことをこう記している。

ある農家でのこと——。その家の娘さんが「葉をつんでみましょうか」と愛想よくわらいながら、庭先のツバキのような木にするすとのぼっていった。その当座、私は娘さんが何を始めたのか、理解できなかった。ところが彼女は、みあげるばかりの木の上で、茶つみの実演をしてくれているのだった。ツバキの木とみえたのは、ほかでもない「ミエン<sup>注1</sup>の木」そのものなのである。私はあっけにとられて、しばらくは写真をとるのもわすれたほどだった。

そうした先人たちに違わず、私もミアン生産村を初めて訪れたとき、集落周辺に広がる雑木林の林床に混じっている樹高 2m ほどの樹木が「お茶の木！」であり、そしてこの雑木林こそがミアンの森であると知り愕然としたのであった。

ミアンの森は、栽培されるチャ樹の上層に、原植生の大径木を、被陰樹や薪炭材・建材用樹木として残している。森林の多層構造を維持しながら、チャ樹栽培に適した環境として利用しているのである(写真 2)。こうした形態は森林景観の保全にも寄与しているとして、アグロフォレストリーの形態を成す持続的林地利用であるとも評価されている(渡辺 1989, 2002)。私はこうしたミアンの森を「ミアン林」と呼称し、その構造と管理形態の現状や変貌の過程を明らかにしようと、ミアン生産村とタイ北部全県の市場を対象にフィールドワークを行ってきた。本稿では日本ではあまり知られていないミアン生産を紹介すると共に、近代化、工業化の道をひた走ってきたタイの中で、ミアン生産村がどのような影響を受け、生業活動やミアン林管理を変容させてきたのかをまず報告したい。

#### チャ樹とミアン生産

チャ樹 *Camellia sinensis* はツバキ科ツバキ属の常緑樹であり、主として中国西南部、ベトナムからインドにかけての熱帯山地や亜熱帯、暖温帯の森林内に生育している。原産地は中国西南部の山岳地帯と考えられており、そこから東方へ分布を広げた中国種(var. *sinensis*)と、南西へ分布を広げたアッサム種(var. *assamica*)に分化したといわれている。中国種は灌木性で、葉は小さく反り返っており、耐寒性が強いのが特徴で、葉のカテキン含有率が低いいため、緑茶生産に適している。一方のアッサム種は高木性で、葉は大きく光沢があり、耐寒性が低いのが特徴で、葉のカテキン含有率が高いため、主に



写真3 ミアンに用いられるチャ葉

紅茶生産に用いられる。現在では二つの変種の間中型も多く栽培されている。ミアン生産に用いられるチャ樹は葉の大きさからアッサム種であるといわれている(写真 3)。

ミアン用には、長さ 8cm から 10cm の、若葉から成葉が利用される。その際、葉の半分から 2/3 程度を摘み取り、残りの葉は葉柄と共に枝に残すのが特徴的である。ミアン生産村の住民たちは、こうすることで木の水分を保持し、新芽の成長を促すのだと信じている。

ミアン生産用のチャ葉収穫期は通常 4 月から 11 月の 8 ヶ月間で、4 月の miang hua pii, 5~7 月の miang klang, 8・9 月の miang soi, そして 10・11 月の miang mei の 4 つの期間に分かれる。中でも 2 番目の miang klang における収穫量が最も多く、年間収量の約 3 分の 1 を占める。収穫期の合間の 12・1 月はミアン生産用の品々(主に竹の薄板)の準備や、薪材の確保に当てられる。

ミアン生産の工程は以下のとおりである(写真 4)。1) 10cm ほどのチャ葉を、葉柄から 1/3 を残し収穫し、竹の薄板でチャ葉を直径 10cm ほどの束<sup>注2</sup>にまとめる、2) チャ葉を木の樽(hai)に入れ、蒸し器に乗せ 1 から 2 時間蒸す、3) 蒸しあがったチャ葉を冷ましつつ形を整え、約 2cm 幅の竹薄板で再度直径 10cm ほどにまとめる、4) 形を整えたチャ葉をコンクリート製の漬け樽(bo mak miang)に敷き詰め、3 ヶ月~1 年嫌気発酵させる。こうして出来上がったミアンは、北部県の主要都市へと出荷され、そこから地方の市場へと卸される。村ごとに細かい点では差異があるものの、こうした流れが一般的に知られている。

しかし現在、ミアン生産を取り巻く環境は厳しい。嗜好品としてのミアンの需要の減少の影響を受けて、ミアンの市場は 1980 年代以降低迷を続けている。都市部への人口流出による働き手の減少はミアンの村でも深刻な問題となっている。こうした社会変化にミアン生産村はどのように対応しているのであろうか。社会変化に伴うミア



写真4 ミアン生産の工程. a. 斜面でのチャ葉収穫. b. 竹の薄板でまとめられたチャ葉. c. チャ葉を木の蒸し器に詰め蒸す. d. 蒸しあがり、整形されたチャ葉. e. 地中に掘った穴にチャ葉を敷き詰める. f. 約3ヶ月間発酵させたチャ葉

ン林管理の変化の事例として、次節ではチェンマイ県 PMO 村の事例を紹介しよう。

#### ミアン林管理の変容

調査を行ったのは、チェンマイ市より北西へ約 70km の山地に位置する、チェンダオ郡、メーナ地区、PMO 村 1 集落(32 戸 85 人、低地タイ人集落)である(図 1)。村が利用する土地の標高は約 900~1,100m、村周辺の原植生は丘陵常緑林帯である。ほぼ全世帯がミアン生産を主生業としており、集落周辺はミアン林として利用されていた。PMO 村のミアン生産は、1980 年代を境に、まったく異なる様相を呈することがわかっている(SASAKI *et al.* 査読中)。1970 年から 1980 年代前半は公道整備や車両の購入といったインフラの整備が進み、ミアン増産の気運が高まった「ミアン生産拡大期」であった。その結果低地からミアン生産が目的で人口が流入し、増産のために盛んにチャが植栽され、ミアンの生産量は急上昇していった。ミアン林内での放牧もチャ樹の苗木を傷めるという理由で禁止されるなど、生業をミアン生産に特化させていった時期といえる。しかし、1980 年代後半から、ミアン生産は一転して低迷期を迎えた。ミアンの需要は人々の嗜好の変化で急激に減少し、さらに工業の勃興によって都市部への労働力の流出がおこり、この村でも労働力が不足するようになった。こうした変化に対応するため村人は、チャ樹を一部放棄して生産調整を行っ

たり、あるいは果樹やコーヒーなどの代替作物を導入するようになった。また森林と共存してミアンを生産する村として脚光をあび、エコツーリストを受け入れるようになった。さらには、ミアン林内部でハーブの栽培を始め、ミアン林をさまざまに利用して生業の多角化を模索するようになっていった。

#### 飲料茶生産の増加とその要因

こうした中で、村人は同じチャ樹から採れる葉を使って、飲料用チャ葉を生産することに注目しはじめた。しかし 2002 年ごろには、村内唯一の飲料茶仲買人は、紅茶生産用の低品質のチャ葉しか扱っていなかったため、卸値が非常に低い上、価格も不安定で変動を繰り返しており、村人にとって飲料茶生産はそれほど魅力的ではなかったようだ。そのため、ミアンの需要が少量でも望める限り、ミアン生産を主生業として維持すると PMO 村住民のほとんどがインタビューに答えていたのである。

しかし 2004 年に事態は一変した。多くの村人が一斉に生産物をミアンから飲料茶用チャ葉に転換したのである。引き金となったのは、タイでの緑茶大ブームである。2001 年に外資系企業によって販売されたペットボトル入り緑茶飲料が火付け役となり、2005 年までにタイの緑茶飲料市場は、30 社以上が競合する年間約 350 億バーツ(7,000 万 US ドル)を売り上げる規模へと発展を遂げていったのだ。今後も「健康」や「日本」ブームの

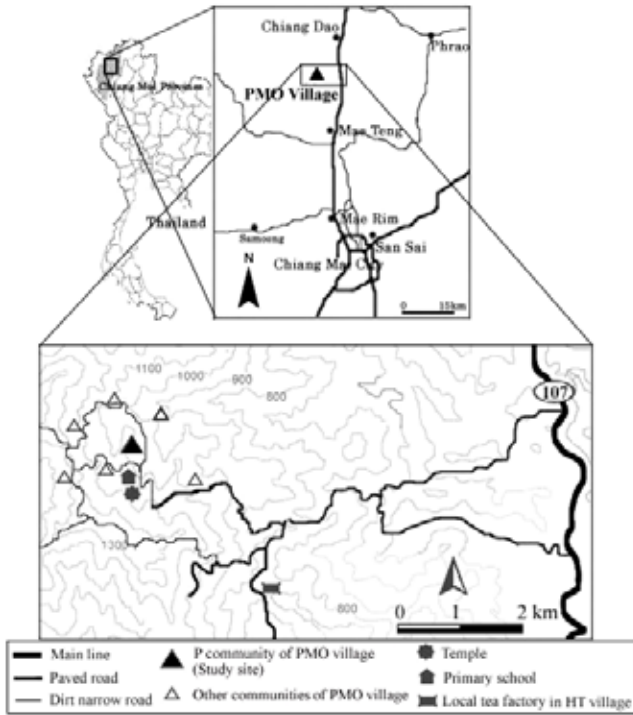


図1 チェンマイとPMO村の位置

高まりによって、さらなる市場規模の拡大が期待されている(Asahi.com 2005年4月5日)。こうした中で緑茶用チャ葉の需要の高まりを予想した一人の村人が、2004年に外資系企業直営の工場と直接契約を結び、飲用茶葉の安定した販売ルートを確立した。また、良質な新芽と若葉のみを収穫することで卸値を高く設定することに成功した。この新たな仲買人の出現によって、村人は初めて飲料茶生産に魅力を感じるようになり、一斉に生産物の転換が始まったのだった。

村の景観は以前と変わらず、鬱蒼とした森の中にミア

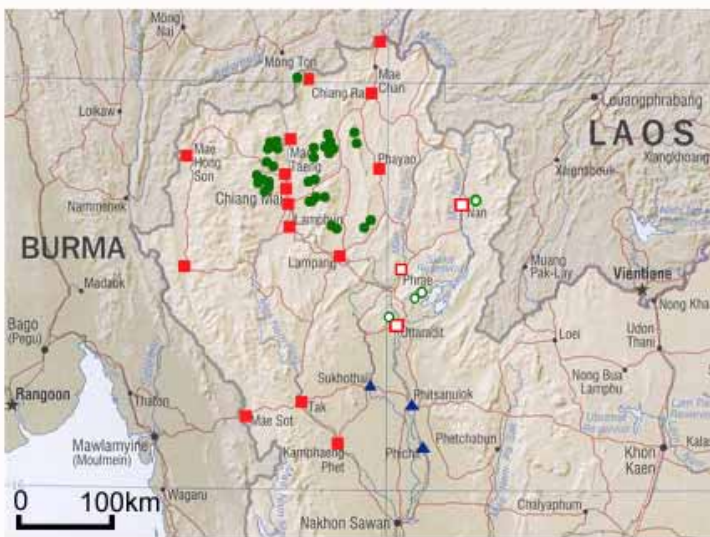


図2 ミアン市場及び産地の分布図

ン林が広がっているのだが、その中で村民たちは急激な生業の転換を果たしていたのであった。こうした生産物の変化は、自然林と見まがうようなミアン林の構造に



写真5 プレートタイプのミアン

影響を及ぼすだろうか。彼ら曰く、ミアン林はチャ樹栽培に適しているため、目的生産物が飲料用茶葉に転換されても、この構造を維持することで良質なチャ葉を産出できる。村人たちの答えをみる限り、ミアン林の外観に大きな変化は無さそうである。PMO村の人々は低迷するミアン市場への対応として、ミアン林の構造もそのままに残して飲料用茶葉生産へと生業転換を果たしたといえる。それはつまり、最も少ない投資で、彼らの蓄積してきた知識を最大限に活かせる代替生業を選択したともいえるだろう。

### ふたつのミアン

事例研究と並行して、これまでタイ北部各県の Amphoe muang と呼ばれる県庁所在都市にある市場や定期市をまわり、ミアンの仲買人にインタビューを行ってきた。ミアン市場の現状や過去の様子などを聞かたわら、ミアンの消費地域や生産地の情報を集めてきた(図2)。そうした情報を公文書や地図と照らし合わせてミアン生産地を特定し、現地におもむいて生業の状態やミアン林の管理方法などの観察を進めている。こうした調査の過程で非常に興味深い事実に出会うことができた。

私がPMO村で出会い、これまでの既存研究の多くが言及しているミアンを「チェンマイタイプ」とするならば、これと全く異なるミアンがあったのである。

チェンマイの東南から東に位置するウッタラディット、プレー、ナーンの3県でみたミアンは、1枚の葉を丸ごと葉柄まで収穫して作られており、厚さ1cmほど





写真6 プレートタイプミアンの生産工程

- 成葉を葉柄から収穫する
- 蒸しあがったチャ葉
- 甕にチャ葉を詰め水を注ぎ発酵させる
- 約2週間発酵させたチャ葉
- 岩塩を包み俵状にして食す

の小さな束で売られていた(写真5)。このタイプのミアンを「プレートタイプ」と呼ぶことにする。市場における売値をチェンマイとプレートとで比べてみると、写真1の500g程度のチェンマイタイプ1束が10パーツ(20パーツ/kg)であるのに対し、110g程度の小さなプレートタイプ1束は3パーツ(27パーツ/kg)と、プレートタイプは非常に高値であることがわかる。この3県でのミアンは、1)嗜好品としての価値が未だ高く保たれていて、2)高齢層だけでなく中年層にも頻繁に食されており、3)バス停や町中の小売市場など、ごく身近な場所で売られている。ミアンが未だ人々の生活に密着した嗜好品であることがわかる。

プレートタイプの生産工程は以下のとおりである(写真6)。1)成葉を葉柄から収穫する、2)チャ葉を30分ほど蒸す、3)高さ30cmほどの甕にチャ葉を敷き詰め水を注ぐ、4)甕の一番上にフトモコ科樹木(おそらく *Syzygium*

*aqueum*)の葉を虫除けとして敷き、その上に陶器の皿などで蓋をする。5)水にカビが浮いたら一度チャ葉を取り出し水洗いし、再度甕に入れ水を注ぎ漬け込む。こうして2週間ほど発酵させ、酸味の強い水分をたっぷりを含んだチャ葉を「ごっそり」という形容しかできないほどたくさん取り、岩塩を包み俵型に巻いて食べるのが一般的である。

特に興味深いのは、ウッタラディットとナーンにおけるミアン生産の位置づけである。ウッタラディットで唯一ミアンが生産されているラップレー地区では、現金収入源であるドリアンや竜眼を混植した果樹園の林床の一部に、チャ樹が植栽されていた(写真7)。住民はこのチャ樹から自家消費のためにミアンを生産するのであり、時々余剰分を近所の市場で売る以外には販売しないということだった。

さらに、ナーンで訪れたミアンを生産する村は、主に稲作とトウモロコシ栽培が主生業であり、チャ樹は集落内の空き地(特に水辺で大径木が残されている場所)に植栽されていた(写真8)。その景観はチェンマイタイプのようなミアンの森(pa miang)ではなく、まさにミアン園(suwan miang)と呼ぶべき様相である。このミアン園に集いチャ葉栽培を行うのは、農作業を引退した高齢の女性らである。彼女ら曰く、日がな一日家にい



写真7 果樹園の林床で栽培されるチャ樹



写真8 空き地に約30cm間隔で植栽されたチャ樹園

て退屈するよりも、ここで寄り合いおしゃべりをしながら作業している方が楽しいし、何よりミアンを自給できるという。このように 2 県でみたミアン生産は、主生業の傍らに行う自給生産として続いてきたのである。

このようにウタラディットやプレーではミアンの捉え方から生産工程まで、チェンマイ周辺とは大きく異なっていることから、2 つのミアンは違う系統のものではないだろうか？という疑問が浮かんだ。ここからはもちろん推測の域になるのだが、私は 2 系統のミアンが北タイにあると予想している。ミアンの原型は、ミャンマーから中国・西双版纳にわたる山岳地帯で、焼畑農耕地に自生したいわゆるヤマチャ(山茶)利用であるといわれている(佐々木 1981)。また、ミアンと製法が類似するミャンマーの食茶「ラベツソ(lepet so)」は北シャン州が発祥地とされ、パラウン族が 11 世紀にビルマ族の王から与えられたチャの種子と製法を用いて生産をはじめたといわれている(志村 1963)。さらにこのパラウン族が、タイのチェンマイにはじめてミアン生産を持ち込んだといわれている<sup>注3</sup>ことから(Haward and Wattanapun 2001)、チェンマイタイプのミアンはミャンマーから伝わったと考えられる。一方、プレータイプの産地を線でつなぎ北に伸ばせば、ラオスとの国境を越え Muang Xaignabouri にたどり着く。この地域でもミアンが生産されていることから(竹田晋也氏 私信)、プレータイプミアンはこの山脈沿いにラオスから伝播した可能性も考えられはしないだろうか。今後、ミャンマー・シャン州とラオス・タイ国境付近のミアン生産地を実際に訪れ、その製法やチャ樹栽培管理を観察することで、タイにおける 2 つのミアンがどこから来たのか、明確な経路を示すことができるのではないかと期待している。

#### そして日本へ続くミアンの道

ミャンマー、タイ、ラオス、中国にみられる発酵茶・食茶文化は、喫茶文化が展開するよりも遙か以前に、焼畑農耕に伴って伝播したことはこれまで多くの研究で述べられてきた<sup>注4</sup>。そしてこうした文化が日本の九州や四国、特に焼畑農耕が盛んだった地域で生産されている碁石茶や阿波番茶など、ヤマチャを利用した発酵茶にたどり着くことも指摘されてきた<sup>注5</sup>。高知県で生産される碁石茶の製法はチェンマイタイプのミアンの製法と共通性が高く、蒸す前のチャ葉の状態や漬け樽の形態など酷似する点が多い。しかし、碁石茶はチャ葉を発酵させた後、細断し乾燥させて飲用茶として利用する。橋本(1964)によれば、この乾燥後の工程や利用法はミャンマー東部にみられるパラウン族の碁石茶生産と類似しているという。日本の発酵茶は、こうした各地の発酵茶生産の特

徴を重層的に残しているといえる。これら各地の発酵茶の生産利用がどのように相互に関連しているのか、特に発祥や伝播時期と具体的伝播経路については未だ不明な点や、曖昧な推測が多いのが現状である。

いままでの研究の多くは、「タイのミアン」「ミャンマーのラベツソ」というように各地の発酵茶を一律に括り、その製法や利用法を単純化して理解していた。しかし本稿で紹介したように、ミアンひとつに注目しても大きく 2 種類の系統があり、また各生産村をみても彼らの技術にはそれぞれに差があり、一概にミアンと括れないのが実情である。こうした各地の発酵茶をさらに詳細に観察することで、それぞれの発酵茶の相互の関わりや連続性がみえてきて、これまで曖昧とされてきた伝播経路も明らかになるのではないだろうか。そうした経路の果てにどこから、いつ、発酵茶文化が日本に伝わったのか、そしてそれが日本の茶文化の基層にどのような影響を残しているのか、という問いに回答が得られるのではないだろうか。あまりに大きな命題ではあるが、その一端でも担う研究ができれば、と思念するのである。

#### 参考文献

- 佐々木高明 1981. 「茶と照葉樹林文化 - 東南アジア北部産地における茶の原初的利用形態の探求」『茶の文化 その総合的研究 第二部』(梅棹忠夫監修, 守屋毅編):3-32. 京都:淡交社.
- 佐々木高明 1982. 『照葉樹林文化の道』東京:日本放送出版協会.
- 志村喬 1963. 「東南アジアの茶」『東南アジア研究』第 1 巻第 2 号. 55-63.
- 周達生 1985. 「<食べる>茶とその周辺」『論集 東アジアの食事文化』(石毛直道編):317-342. 東京:平凡社.
- 武田善行(編) 2004. 『茶のサイエンス』東京:筑波書房.
- 中尾佐助 1966. 『栽培植物と農耕の起源』東京:岩波書店.
- 梨木香歩 2006. 『春になったら莓を摘みに』東京:新潮文庫.
- 橋本実 1964. 「ビルマと四国地方の碁石茶について」『茶の起源研究』第 1 巻.
- 橋本実(編著) 1975. 『地方茶の研究』愛知:愛知県郷土資料刊行会.
- 松下智 1998. 『茶の民族史—製茶文化の源流』東京:雄山閣出版.
- 松下智 1999. 『幻のヤマチャ紀行 日本茶のルーツを探る』京都:淡交社.

- 村松敬一郎(編) 2002. 『茶の機能—生体機能の新たな可能性』東京:学会出版センター.
- 守屋毅 1981. 『お茶の来た道』東京:日本放送出版協会.
- 渡辺弘之 1989. 『東南アジアの森林と暮らし』京都:人文書院.
- 渡辺弘之 2002. 『熱帯林の保全と非木材林産物』京都:京都大学学術出版.
- Asahi.com <http://www.asahi.com/international/weekly-asia/TKY200504070213.html> 2005年4月5日アクセス
- Haward, M.C. and Wattanapun, W. 2001. *The Palaung in Northern Thailand*. Silkworm Books, Bangkok, Thailand.
- Keen, F.G.B. 1978. The fermented tea (Miang) economy of Northern Thailand. In *Farmers in the Forest*, eds. Kunstadter, P. et al., 255-270. University Press of Hawaii, Honolulu, Honolulu, Hawaii.
- Sasaki, A., Takeda, S., Kanzaki, M., Ohta, S. and Preechapanaya, P. (査読中) Population dynamics and land-use changes in a *miang* (chewing tea) village, following socio-economic changes in Northern Thailand. *TROPICS*.
- Watanebe, H., Takeda, S., Abe, K., Kawai, K., Morita, M., Khamyong, S. and Khemnark, C. 1990. Tea cultivation in the natural forest in Northern Thailand: A case study on rational forest management. In *Thai Journal of Forestry*, 9(3): 219-226.

注<sup>1</sup> 松下(1978)や守屋(1981),佐々木(1982)らによるミアンに関する初期の記載では,ミアンを「ミエン」と呼称している.本稿ではタイ語発音を基本とし,またアルファベットに当てはめた場合のつづり(miyang)に近い「ミアン」を用いた.

注<sup>2</sup> こうした竹の薄板でまとめられたチャ葉の束を *kam* と呼び,ミアンを販売するときの単位としても使われる.

注<sup>3</sup> 守屋(1981)はタイにおけるミアン生産はタイ人によって担われており,山岳民族の間ではミアンの文化を確認することができなかったという観察結果から,ミアンを非タイ系の文化とする通説を批判している.しかし,チェンマイ西部ではカレン人によって構成されるミアン生産村があり,またタイ最高峰のドイインタノン付近からメーホンソンにかけた山地では,カレンやモンなど山岳民族がミアンを消費していることも,本調査から確認された.

注<sup>4</sup> 東南アジアから西日本にかけての生活要素における共通点から,この地域に焼畑農耕を中心とした文化が成立していたとする「照葉樹林文化論」については,中尾(1966),守屋(1981),佐々木(1982),に詳しい.

注<sup>5</sup> 東南アジアから日本に続く地域での焼畑農耕やヤマチャ利用,はた発酵茶文化の分布や共通性については,橋本(1975),松下(1998),周(1985)に詳しい.特に日本におけるヤマチャ利用と農耕との関係についての記述は松下(1999)に詳しい.

シリーズ:熱帯非木材林産物生産を調べる

(6) 樹木野菜

渡辺弘之

Tropical Non-wood Forest Products (6) Tree vegetables

WATANABE, Hiroyuki

樹木野菜

市場をみれば、そこの民の暮らしがわかるという。東南アジアの市場を覗いて、そこで売られている野菜の種類が多いことに驚く。もちろん、季節や場所、市場の大きさによって売られているものは随分とちがう。いつも、はじめてみるもの、知らないものがある。タイ北部の市場でさや(莢)を食べるサヤダイコン、生のナンバンギセルやネナシカズラ、干したパンヤ(キワタ)の花が売られているのにも驚いた。ナンバンギセルの花は食品の着色に使用らしい。パンヤの花はカノムチンと呼ばれるタイのそうめんの漬け汁に入れる。ラオスとの境のナーンの町の名物だと聞いて、わざわざ食べに行ったことがある。

この多様な野菜の中に、たくさんの樹木の花、葉、果実・さや・種子が並ぶことに興味を惹かれた。このことにいち早く注目したのは中尾佐助「花と木の文化史」(岩波書店 1986)だろう。この中で草本の野菜を「草菜」、木本のそれを「木菜」と呼んでいる。私自身は「樹木野菜」を使ってきたが、最近の熱帯農業学会(編)「熱帯農業事典」(養賢堂 2003)でも樹木野菜(Tree vegetables)として説明がある。

市場はホテルの近くにも確実にある。朝の人の動きをみれば、方向がわかる。あるとき同行のメンバーを朝の市場に連れていったら、「臭い、暗い、汚い」と不評だった。逆に、たくさんのフルーツや新鮮な魚介類に感激し、好評だったこともある。同行者の顔色を伺いながら、時間を延ばしたり、切り上げたりするのもしやなので、最近

は朝早く、一人で行くことが多い。どんな樹木野菜が市場にできるのかを記録しているのだが、だいたいわかるようになった今でも、時に知らないものが並んでいる。名前を聞き、写真をとっておいても、学名に結びつかないこともある。

湿潤域とモンスーン域のちがい

これまでに作ってきた記録をみると、やはり、マレーシア・インドネシアなどほぼ一年中雨の降る湿潤(島嶼)域と、明瞭な乾季をもつタイ、ミャンマーなどモンスーン(大陸)域で大きく異なる。グネモンノキ(グネツム)の葉や果実、アマメシバ(ルリダマノキ)・パパイヤ・キャッサバの葉、ネジレフサマメ・フサマメ・ジリンマメの豆、あるいは調味料として使われるクイノキやパンギノキのナッツは湿潤域ではごく普通だ。インドネシアのスープ、サユール・アッサムによくジャックフルーツ(パラミツ)の未熟の果実を種子ごと刻んで入れてあるし、パダン料理にもジャックフルーツのカレーがでてくる。ジャックフルーツは果物でもあるし、野菜でもある。ジャックフルーツと同様、パンノキの果実も野菜として利用する。

一方、シロゴチョウ・インドセンダン・タガヤサンの花、ワサビノキ・バクチャオーム(*Acacia insuavis*)の葉やソリザヤノキ(*Oroxylum indicum*)のさやはタイ北部やミャンマーなどモンスーン域で普通である。ソリザヤノキの大きなさやはきわめて苦いものだが、タイ北部やミャンマーでは好まれ、レストランの料理にも細く切ったものがついて



写真1 レモングラスとソリザヤノキのさや



写真2 インドセンダンの花



写真3 タマリンドの果実

くる。タイ北部でこの花にひき肉を詰め、煮付けたものを食べた。同様に、インドセンダンの花も同様にきわめて苦いものだが、タイの人たちはこれを好んで食べる。ソリザヤノキのさやインドセンダンの花はバンコクの大きなスーパー・マーケットでもみた。

インドネシアでごく普通に食べ、パダン料理にもかならずでてくるキャッサバの葉、あるいはパパイヤの葉をタイやフィリピンでは食べないのも面白い。フィリピン、ルソン島ではワサビノキがもっとも普通だ。

#### 食べ方いろいろ

東南アジアでは野菜を生食することは少ないが、ギンネム、コブミカン、ベルノキなどの葉は生で食べることがある。葉から実までさまざまな形で食用に供される樹木の例を2つあげてみよう。

タマリンド(*Tamarindus indicus*): 東南アジア全域でもっとも普通なもの、タマリンドであろう。さや(莢)の中のすっぱい果肉を調味料に使う。さやそのものや、とりだした果肉だけ、果肉をパックしたものなどが売られている。タマリンドの花や若い葉も売られている。これらも齧ってみるとちょっとすっぱい。タイのスープ「ゲエン・ソム」、インドネシアの「サユール・アッサム」、マレーシアの「ラクサ・アッサム」、フィリピンの「シニガン」など日常のスープはこのタマリンドの果肉を溶かし、酸味をだしたものだ。酸味料にはコブミカン、アムラタマゴノキ、ベルベッタマリンド、マメアデク、ユカン、ミロアパラン、ナガバノゴレンシ、さらにはグアバなども同様に使われる。タマリンドの原産地はインド・東アフリカだとされているが、食品としての有用性から、古くから東南アジア全域に伝播したのである。

このタマリンドの果肉はペースト・ピューレとして輸入されているし、さらには種子そのものが輸入されている。タマリンド種子から蛋白、脂肪、臭いを抜いたタマリンドシード・ガムと呼ばれるものだ。主成分はグルコース、キシロール、ガラクトースなどの多糖類とされ、これがプリンにけるシロップ、とんかつソース、焼鳥のたれ、佃煮類の

増粘剤、シャーベットの安定剤、ママレード・ゼリー・羊羹などのゲル剤としてさまざまな食品に利用されている。ドライフルーツとして使われる果肉の甘い「ワーン」という品種がタイにはあるし、インドネシアには紙パックの「アイル・アッサム」というタマリンド・ジュースがある。

グネモンノキ(グネツム)(*Gnetum genemon*): インドネシアで Melinjo, マレーシアで Meninjau, タイで Pee Sae などと呼ばれる。とくに、インドネシアのジャワでもっとも普通の樹木野菜の一つで、家を新築したときもまずこれを植えるというもの。どの家庭の庭にもある。この果実と葉が野菜として利用されている。サユール・アッサムに、この葉、さらには果実がよく入っている。タイでも同様に、マレーシアに近い半島部では食べられている。

このグネモンノキの果実を加工したものが、インドネシアのウンピン(エンピン)(Emping)だ。インドネシアの有名な温野菜サラダ、ガドガドに大きなえびせんがのっていることはご存知だろう。エビが入ったものをクルブック・ウダン、魚の入ったものをクルブック・イカンという。これにちょっと似てやや小型で、黄色味を帯びたものが、ホテルの朝食のバイキングにもおいてある。これがエンピンだ。ワルンと呼ばれる小さな食堂、パダン料理店にも、テーブルの上に湿気を避けるためガラス瓶に入れておいてある。ちょっと、苦味のあるもので、ビールのつまみに好評だった。

これがエンピン・ムリンジョ(Emping Melinjo)と呼ばれるもの、グネツムの果実をつぶし、半生の天日干しにしたものを揚げたものだ。辛いもの好きには、これにトウガラシを混ぜたウンピン・パダスというものもある。これらは大きなスーパーにも袋入りで売られている。さらには、あの臭いジリンマメ(*Pithecellobium lobatum*)も同様にエンピンにする。

#### 村落周辺への植栽

日本にもタラノキやコシアブラ(ゴンゼツ)など樹木の葉が山菜として市場に並ぶが、それは春の一時のことである。東南アジアでは、これらが一年中、市場に並ぶ。こ



写真4 グネモンノキ。左から葉のスープ、果実、せんべいエンピン・ムリンジョ。

れら樹木の花・葉・果実が日常的に利用されているのを知って、村落の周辺での森林再生に、このような花・葉・果実が野菜・スパイスなどとして利用できる樹木を植えれば、それが食料として利用でき、栄養不足を改善でき、市場に出荷すれば現金収入源になる。樹木自体は大きくなれば生活に必須の薪炭材として利用でき、またその枝葉は家畜の飼料としても利用できる。まちががなく、アグロフォレストリーの範疇に入るものだ。

これには野菜として使われるものだけでなく、ベニノキ、ニオイアダン(ニオイタコノキ)、ヤエヤマアオキなどのように、食品に色や香りをつけるもの、あるいは包むものも同様に扱っていいであろう。

農山村周辺への森林再生に、こんな多様な目的をもった樹種(マルチパーパス・ツリー)を植栽することは勧められていいであろう。そのためにはこれら樹木の特徴を十分に把握し、その選択・保育を考えないといけないし、さらには加工・流通、栄養分析での評価が必要であろう。ある地域では食用とされているのに、ある地域では食糧不足・栄養不足が問題になっているにもかかわらず、それらが眼の前にあっても、まったく利用していない例がいくらでもあることを知った。

2005年10月中旬から2ヵ月、国際協力機構の短期専門家としてフィリピン環境・天然資源省へ派遣され、中部ルソンのCBFMP(Community Based Forest Management Project)支援のため、ヒナツボ火山被災の少数民族地域も訪れた。きわめて栄養状態が悪い地域だとの説明を受けたものの、民家あるいは村落周辺にある樹木の葉や花が野菜として利用できることを知らなかった。最後の報告会で、これら樹木野菜の利用は食料不足・栄養改善に役立つはず、どうやって料理するか、デモンストレーションをしたらいいと進言してきた。

#### 樹木野菜の将来

すでに述べたように、私の興味はリストの種数を増やすことではない。食べられる植物のリストは、たとえばTanaka, T.「Tanaka's cyclopedia of edible plants of the world」(Keigaku Pub. 1976)などがある。田舎の小さな市場へ行けば、野生・半野生の樹木野菜が発見できるであろうし、熱帯地域の先住民、それもハンター・ギャザラー(狩猟採取民)と呼ばれている人たちは、それこそ森の中から、衣食住の材料すべてを得ているのだから、密着調査すれば、食用とされる樹木でまだ未記録のもの

はでてくるであろう。私の興味は市場をみて商品価値のあるものに限定されている。それらが今後とも利用され、商品価値をもつかどうか気がかかる。

2003年10月のことだが、台湾に本部のある中国飲食文化基金会というところから中国四川省成都の四川大学で開催される第8回中国飲食文化学術研究会への招待講演の依頼がきた。高価な中華料理など食べたことがないのに、何を話すのだろうと確かめると「東南アジアの樹木野菜」だという。話だけではどんな樹木かわかってもらえないだろうと、たくさんのスライドをもって行った。世界の料理になった中華料理も、その伝統の維持・発展のためには、食材の確保・多様性の保持が必要であり、東南アジアで樹木の葉・花・果実を野菜として利用されていることに注目したらいい。すぐに中華料理の材料には使えないかも知れないが、そんな知識をもっておこうということには敬意をはらった。どなたが推薦してくれたのか、今もってわからないのだが、私がこんなことに興味をもっていること、それを知って推薦してくれた人がいることに、やはり誰かがみているんだとうれしくなった。

もう一つうれしいことがある。タイでも自然食品・健康食品への関心が高まり、農薬の使われていない樹木野菜の需要が大きくなっていると聞いた。これら樹木野菜の利用が地域ごとでちがったということは、地域ごとにそれぞれの料理法、食文化のちがいがあるといふことだ。伝統食品・食文化への関心が高まる中、東南アジアの樹木野菜の利用も、あるいは維持されるのではと期待している。

#### 参考文献

- 渡辺弘之 1990. 「東南アジアの市場で売られている樹木野菜」『森林文化研究』11: 157-164.
- 渡辺弘之 2001. 「タイで樹木の花を食べる」『京都園芸』95: 101-103.
- 渡辺弘之 2002. 「東南アジアの樹木野菜」『食生活研究』22: 13-17.
- 渡辺弘之 2003. 「東南アジアの樹木野菜 - 森林再生の視点から-」『熱帯農業』47: 302-305.
- Watanabe, H. 2004. Leaves, flowers and fruits of trees as vegetables in southeast Asia. Transaction. In *The 8<sup>th</sup> Symposium on Chinese Dietary Culture* (第八届中国飲食文化学術研究会論文集): 319-323. 中国飲食文化基金会, 台北.

渡辺弘之氏の連載をこれで終了いたします。次号からは総合地球環境学研究所の斎藤清明氏の連載が始まる予定です。

(編集委員)

## 訃報・小川房人(おがわふさと)先生

日本熱帯生態学会の創設に監事として参画され、永年にわたって本学会評議員をお勤め下さいました、大阪市立大学名誉教授・小川房人先生は、平成 18 年 2 月 3 日、葉効むなく永眠されました(享年 79 歳)。日本熱帯生態学会々員の皆様先生のご逝去をご報告致しますと共に、先生のご冥福を心からお祈り致します。

先生は昭和 2 年(1927 年)1 月 17 日、広島県福山市でお生まれになり、県立福山誠之館中学校を卒業後、京都大学に進学されました。昭和 26 年 3 月に同大学農学部農林生物学科を卒業後、同年 10 月に新設間もない大阪市立大学理工学部助手として赴任されました。赴任前には京都大学大学院農学研究科への入学試験にも合格されており、「大阪市へ奉職しようか、大学院へ進学しようか、迷った。」と、後年に言われたことがありました。以後、定年によるご退官の日まで、植物生態学の教育と研究に従事されると共に、昭和 49 年に大阪市立大学理学部附属植物園教授にご昇任され、植物園長として 15 年間に渡って植物園の管理運営にあたられました。また、昭和 61 年 4 月から平成 3 年 3 月まで、大阪市立自然史博物館館長を兼務されました。

先生のご研究はルイセンコの学説が、わが国の生物学を揺るがした時代にはじまります。この論争とイデオロギーの時代に、先生は純群落および 2 種混合群落の密度効果の研究に打ち込まれ、データに基づいて実証する研究姿勢を一貫して堅持されました(小川房人・小山博史、1957、葉まきは収量を高めようか、日本生態学会誌 6(4): 133-137)。この時代の主要成果に「高等植物混合群落の密度効果に関する実験的研究(博士論文、京都大学大学院農学研究科、昭和 36 年、謄写印刷 B5 版 170 pp.)」があります。この論文は、密度換算率など、小川先生でなければ提唱できない卓越したアイデアで満ち溢れていますが、研究成果の主内容が学会誌ではなく、専門書または教科書等の出版物を通じ、かつ共同研究者の著作なども通じて、切れ切れに公表されたためか、この時代の先生のご業績を知る人が少なくなってしまったのは残念です。この時代に着想され、以後の熱帯林研究、特に森林構造研究に重要な役割を果たした成果として、葉層図の提案、草丈～枝下高関係の解析があります。

実験個体群研究のかたわら、昭和 32 年(1957 年)からは熱帯林の研究に着手されました。大阪市立大学第一次東南アジア学術調査隊(1957～1958)が実現し、これ

に隊員として参加されることになったからです。この間の経緯は著作(小川房人、1992、熱帯林調査の経験から、「四手井綱英・吉良竜夫(監)、熱帯雨林を考える、299～324pp. 人文書院、京都)で述べておられますので、ご一読頂ければ幸いです。先生が最初に手がけられた熱帯林は北タイの山地熱帯雨林と熱帯季節林でしたが、後に南を目指され、半島部マレーシアのパソアの低地熱帯雨林を経て、インドネシアの東カリマンタンの熱帯雨林へと研究を拡大されました。先生の夢は赤道を跨いで調査区を設定し、北半球の熱帯林を南半球のそれと比較することでした。残高も僅かな「南北両半球研究会・小川房人」名義の預金口座を、奥様に内緒で作っておられたことを、ご逝去後に伺い、改めて先生の強い思いに触れた次第です。

草本群落の研究を離れ、森林研究における先生の主要な業績として、林内の照度分布を説明するためのモデルの提案、物質収支表による一次生産測定原理の解明、現存量推定のための相対成長法の開発、積み上げ法による純生産量および総生産の推定法の確立、胸高直径～樹高関係による森林診断法の提案などがあげられますが、これらの業績は複雑で巨大な熱帯林の炭素循環測定法の開発という難問に取り組みされる過程で産まれたものでありました。また、国際生物学事業計画の一環として、パソアの森で行われた熱帯雨林の組成、構造、機能の動態調査では、現地リーダーとして大活躍されましたことは、紙の上ではなく、先生が地面と人の絆に刻まれた業績といえましょう。本学会のニューズレター No.26、No.28 に先生の手による熱帯林調査ノート(1)、(2)が掲載されていますが、これには森林の 3 次元構造の把握、樹冠投影図の作成、収穫法により森林構造と現存量を調べることの重要性が記されています。この記述を読むと、小川先生が現存量測定を森林調査の基本に置かれていたことがよく解かります。

出版元で在庫切れと聞いている先生のご高著「個体群の構造と機能」(植物生態学講座 5、朝倉書店、東京、1980 年 3 月 30 日初版第 1 刷発行、2004 年 3 月 1 日第 3 刷発行)、および一昨年に頂いた自費印刷パンフレット「野外調査心得」、「海外調査心得」を前に、先生のありし日のお姿、熱帯林での先駆的足跡と業績、学会への貢献に思いを馳せつつ、合掌。

山倉拓夫

日本熱帯生態学会評議員

大阪市立大学理学研究科・理学部・生物学教室

# 第16回 日本熱帯生態学会年次大会 最終案内

学会会長：山田 勇

年次大会実行委員長：生原喜久雄

1. 日程：2006 年 6 月 16 日(金) 評議員会，編集委員会  
6 月 17 日(土) 一般講演，吉良賞受賞式・受賞講演，総会，懇親会  
6 月 18 日(日) 一般講演，公開シンポジウム「アグロフォレストリーを核とした地域生態システムの構築と展望」
2. 会場：東京農工大学府中キャンパス(〒183-8509 東京都府中市幸町 3-5-8)  
地図，交通，宿泊，最新情報，プログラム等は，下記の年次大会用ホームページをご参照ください。  
<http://www.tuat.ac.jp/~tropical/ecology.htm>
3. 年次大会事務局  
〒183-8509 東京農工大学農学部森林環境学講座 JASTE16 事務局  
Eメール：[jaste16@hotmail.co.jp](mailto:jaste16@hotmail.co.jp) 電話 042-367-5888(及川)，042-367-5744/5745(生原/戸田)
4. 会場までの交通
  - JR 中央線 国分寺駅(東京駅から快速で約 45 分)国分寺街道を南へ徒歩 20 分，  
または：国分寺駅南口 2 番乗場より  
「府中駅行」バス(明星学苑<sup>めいせいがくえん</sup>経由) 約 12 分 (190 円) 明星学苑下車すぐ
  - 京王線府中駅(新宿から特急で約 20 分 270 円)けやき通り(国分寺街道)を北へ徒歩約 15 分  
または，府中駅北口バスターミナル 2 番乗場より  
「国分寺駅南口行」バス(明星学苑<sup>めいせいがくえん</sup>経由) 約 7 分 (190 円) 晴見町下車すぐ。
  - JR 武蔵野線 北府中駅から徒歩約 12 分
  - 羽田空港から  
モノレール：東京モノレール羽田空港駅から浜松町駅まで約 22 分  
JR 山手線：JR 山手線(内回り)浜松町駅から東京駅まで約 5 分  
JR 中央線：東京駅から国分寺駅まで中央特快で約 35 分，快速で約 45 分。  
バス：国分寺駅南口 2 番乗場「府中駅行」(明星学苑<sup>めいせいがくえん</sup>経由) 約 12 分 (190 円) 明星学苑下車すぐ。
5. 当日参加費  
年次大会参加費は，要旨集代と合わせて一般 6,000 円，学生 3,000 円となります。  
懇親会費は，一般 5,000 円，学生 2,500 円となります。  
公開シンポジウムのみ参加は，会員・非会員問わず無料です。  
年次大会要旨集は1部 2,000 円でおわけします。



会場：東京農工大学府中キャンパス2号館



## 年次大会プログラム

2006年6月17日(土)

時間	番号	A会場	番号	B会場
8:45 ~ 9:30 受付・発表ファイルの準備				
9:30 ~ 9:45	A1	名波 哲・伊東 明・山倉拓夫・Sylvester Tan・Bibian Diway・原田 光 サラワク州熱帯多雨林におけるフタバガキ科樹種の遺伝構造の解析	B1	Masaaki Yamada Decentralization and NGO initiatives for sustainable rural development in Indonesia
9:45 ~ 10:00	A2	原田 光・旗谷章子・荒木智哉・Bibian Deway・Lucy Chong・Joseph J. Kendawang マレーシア・サラワク州におけるリュウノウジュ ( <i>Dryobalanopus</i> ) 属の葉緑体DNA変異にもとづく遺伝的分化	B2	Hermanu, Basuki Sumawinata and Hisao Furukawa Agriculture renovation of degenerated acid sulfate soil area in Sumatra
10:00 ~ 10:15	A3	八田洋章 温帯産樹木の熱帯雨林域への馴化	B3	Suwardi, Basuki Sumawinata, Hermanu and Hisao Furukawa Pilot project of rice culture collaborated with provincial government of Jambi, Indonesia
10:15 ~ 10:30	A4	米田健・水永博己・奥田敏統・Wan Rashida マレーシア, パソー森林保護区における林冠木の枯死率と枯死材集積量の時空的変動性	B4	Somanak, Peov and Yosei Oikawa Livelihoods and agricultural land use in a protected area: Case of Seima Biodiversity Conservation Area, Mondulkiri, Cambodia
10:30 ~ 10:45	A5	水永博己・米田 健・奥田敏統・Wan Rashida マレーシア, パソー森林保護区における立ち枯れ木の材器官量と滞留時間の推定	B5	Shigeo Kobayashi, Anoulom Vilayhone, Shinya Takeda, Shiho Itou, Gen Yamakoshi Human security of Nam Ha Villagers related with fuel woods and water utilization in Laos
10:45 ~ 11:00	A6	山倉拓夫・伊東 明・名波 哲・大久保達弘・江口誠一・H. S. Lee・S. Tan 落ち葉のアロメトリー (林冠からの手紙3)	B6	Dhakai, Maheshwar and Masuda Misa Evolution of community forestry program in Nepal: Mechanisms and methods of implementation for ecology conservation and poverty alleviation
11:00 ~ 11:15	A7	田淵隆一・松本陽介・Pipat Pattanapaiboon・Sasitorn Poungharn・江間あゆみ・荻野和彦 東北タイ、ラムセバイ河溪畔湿地林の林分構造	B7	Iwanaga, S., K. Shiga, K. Miyanaga and M. Masuda Social effect of GNRHL (National Rehabilitation Movement of Forests and Land) in Wonogiri, Indonesia
11:15 ~ 11:30	A8	皆川礼子・中村武久 マングローブ植生から除かれていた <i>Merope angulata</i>	B8	Miyanaga, K, S. Iwanaga, K. Shiga, S. Rinekso and M. Masuda Impact of GN-RHL (National Rehabilitation Movement of Forests and Land) in the land use patterns
11:30 ~ 11:45	A9	鎌倉真依・古川昭雄 ゲンバイヒルガオの水分供給に対する不定根の役割	B9	高樋さち子・坪内憲俊・Patrick Mahedi Andau・Laurentius Ambu Proposal for establishment of Tabin Wildlife Research and Training Centre providing tropical ecology research platform for Japanese Research Institutes and University in Sabah Sate, Borneo Island as a partner organization between Sabah Wildlife Department
11:45 ~ 12:00	A10	古川昭雄, Ahmad Makmom Abdulah, Muhamad Awang 熱帯多雨林に自生する木本ツル植物3種の光合成速度の日変化	B10	佐藤雄一 東アフリカ各国 - 森林政策の展開上の課題
12:00 ~ 13:30	昼休み			
13:30 ~ 15:00	ポスターセッション(展示ホール)			
15:00 ~ 17:00	吉良賞受賞式・受賞講演および総会(A会場)			
17:30 ~ 19:30	懇親会(生協)			

2006年6月18日(日)

時間	番号	A会場	番号	B会場
9:00 ~ 9:30 受付・発表ファイルの準備				
9:30 ~ 9:45	A11	相場慎一郎・鈴木英治・清水英幸・脇山成二・ 鋤柄直純・Herwint Simbolon・Ruliyana Susanti インドネシア・東カリマンタン州における森林火 災後の熱帯低地林の動態	B11	Sarhadi, W.A., Nguyen L.H., Phan T.P.N., Y. Hirata Characterization of Afghanistan aromatic rice diversity in different agro-ecosystems
9:45 ~ 10:00	A12	Desy Ekawati, Herwint Simbolon, Natsuki M. Watanabe, & Eizi Suzuki Why <i>Fordia splendidissima</i> (Fabaceae) is commonly found in fire-damaged and undamaged forests in Kalimantan?	B12	Nguyen Loc Hien, Phan T. P. N., W. A. SARHADI, Y. OIKAWA and Y. HIRATA Genetic diversity of morphological responses and the relationships among Asia aromatic rice ( <i>Oryza sativa</i> L.) cultivars
10:00 ~ 10:15	A13	安田雅俊・川上和人・岡 輝樹・川路則友・福山 研二・Prawiradilaga, D. M.・Boer C. D.・Rustam 東カリマンタンの植生変化と野生鳥獣の生息状 況	B13	落合雪野 フィリピン、ミンダナオ島のティボリ人によるジュ ズダマ属の利用 - 観光とハンディクラフト製作を めぐって
10:15 ~ 10:30	A14	松本和馬・Woro Noerdjito・中牟田潔 小規模CDM植林における生物多様性への配 慮を想定した荒廃草原と植林地のチョウ類群集 の比較調査および事業実施に際しての留意事 項	B14	増野高司 タイ北部のヤオ(ミエン)族の山村における世帯 レベルでの焼畑の変遷
10:30 ~ 10:45	A15	清野嘉之・Min Zaw Oo・Thant Shin・大角泰夫 ミャンマー中央乾燥地における植林地と原野の バイオマス	B15	池谷和信・増野高司 熱帯モンスーン地域における山地農民の狩猟 - タイ北部の事例 -
10:45 ~ 11:00	A16	加茂皓一・宮本和樹・Lenim Jamalung マレーシア・サバ州の皆伐地とマンギウムアカ シア林内に植栽した在来樹種の成長解析	B16	笹岡正俊 セラム島山地民によるオオバタン( <i>Cacatua moluccensis</i> )の捕獲と交易
11:00 ~ 11:15	A17	米田令仁・田中憲蔵・松本陽介・Mohamad Azani Alias・Nik Muhamad Majid マレーシア熱帯二次林内に植栽された郷土樹 種の生理生態特性	B17	小泉 都 定住化した狩猟採集民プナン・ブナルイの食事
11:15 ~ 11:30	A18	田中憲蔵・米田令仁・松本陽介・M.A. Azani・ N.M. Majid マレーシアにおける熱帯二次林樹種の個体サイ ズと萌芽特性	B18	辻 貴志 フィリピン・マクタン島沿岸域における漁撈活 動 - <i>Sipunculus robustus</i> 及びタツナミガイの採 捕を中心に -
11:30 ~ 11:45	A19	岡田直紀・三浦優太・野淵 正・Somkid Siripatanadilok・Teera Veenin タイ熱帯季節林に生育するフタバガキ科樹種の 肥大成長とフェノロジー		
11:45 ~ 13:00	昼休み / Lunch Break			
13:00 ~ 17:00	公開シンポジウム / Open Symposium (A会場)			

ポスターセッション / Poster Session 2006年6月17日 13:30 ~ 15:00

番号	展示ホール
P1	神崎 護・福島万紀・池田邦彦・Hla Maung Thein・Yazamin バイオマス測定のためのタケ統一アロメトリー式の開発
P2	伊東 明・名波 哲・山倉拓夫・大久保達弘 熱帯雨林樹木の死亡に対する同種密度と地形の効果
P3	大久保達弘・松英恵吾・山倉拓夫・伊東 明・Lee Hua Seng・Sylvester Tan 土地利用変遷から見たサラワク丘陵地混合フタバガキ林の焼畑による択伐作業の崩壊過程
P4	萩原秋男・諏訪練平 沖縄島漫湖干潟におけるメヒルギの群落光合成生産量、葉群呼吸量および剰余生産量
P5	ジマー リチャード・中尾 登志雄 Early growth and photosynthetic responses to light in seedlings of three tropical tree species
P6	藤井新次郎・久保田康裕 個体ベースモデルを用いた亜熱帯林の動態に関する解析

## ポスターセッション/Poster Session 2006年6月17日 13:30 ~ 15:00

番号	展示ホール
P7	山田島崇文・久保田康裕 亜熱帯林の時系列上における生産量の変異
P8	脇田千鶴・原真司・Agus Wicaksono・Irhas・Jiyana・神崎護・太田誠一・清野嘉之 インドネシア南スマトラ州低地林域における土地利用形態の変遷の類型と植生 耐火性樹種 <i>Schima wallichii</i> の分布を中心に
P9	中作明彦・神崎護・Chongrak Wachrinrat・Witchaphart Sungpalee タイ東北部の熱帯乾燥常緑林における枯死材分解速度の種間比較
P10	江口誠一・山倉拓夫 フタバガキ科植物珪酸体の形態と生産量
P11	清水英明・山田幸 マラウイ共和国果樹栽培技術普及の課題と可能性について /Technology extension of fruits growing in Malawi: Possibilities and obstacles
P12	及川洋征・Ardhi Yusuf・阿部健一 スマトラ, リアウ州のマングローブの自発的植林 /Spontaneous reforestation of mangrove in Riau, Sumatra

## 公開シンポジウム: アグロフォレストリーを核とした地域生態システムの構築と展望

Open Symposium: Prospecting Regional Ecosystems through Agroforestry Development

2006年6月18日(日) 13:00 ~ 17:00 2号館2-11教室

司会: 仲摩栄一郎(国際緑化推進センター)・笹岡正俊(林業経済研究所)

- 解題 熱帯のアグロフォレストリー  
 渡辺弘之(京都大学名誉教授・日本アグロフォレストリー研究会)
- 報告1 東カリマンタン熱帯早生樹人工林の養分循環と持続的管理への応用 (Nutrient cycling and application to the sustainable management in a short rotation plantation in East Kalimantan)  
 喜多 智・戸田浩人・生原喜久雄(東京農工大学)・Agus Cahayono (Gadjah Mada Univ.)
- 報告2 ガーナのアグロフォレストリー: カカオ農業の変容と農地林の減少 (Agroforestry in Ghana: Change of cacao farming system and decrease of trees on farmland)  
 吉田憲悟(国際協力機構ガーナ派遣専門家)
- 報告3 東南アジア各地の地域生態システム構築の取り組み
- 報告3-1. Indigenous agroforestry for boatbuilding in Bulukumba, South Sulawesi, Indonesia (南スラウェシ, ブルクンバ地方の木造船建造のための在来アグロフォレストリー)  
 Aziz SALAM・遅澤克也(愛媛大学)
- 報告3-2. Rice and Eaglewood: An approach for ecological restoration of degraded areas in Indonesia and Vietnam (稲と沈香: インドネシアとベトナムにおける環境修復へのアプローチ)  
 古川久雄(NPO平和環境もやいネット)・Hermanu・Basuki Sumawinata (Bogor Agricultural Univ.)
- 報告3-3. タイ北部のチャ樹を軸としたアグロフォレストリーとその変容: 「森林と共に生きる村人」たちによる生業戦略 (Changes in agroforestry system for tea tree cultivation, northern Thailand: Subsistence strategy by "the villagers living with forest")  
 佐々木綾子・神崎護・竹田晋也(京都大学大学院)
- 報告4 (仮題) アマゾン熱帯林破壊とバイオマス循環社会への政策課題  
 (Tentative title: Policy Initiative towards Biomass Industrial Society after deforestation in Brazilian Amazon)  
 福代孝良(東京大学大学院)・山田祐彰(東京農工大学)  
 総合討論 コメント: 佐藤雄一(ケニア森林局), 三浦一也(海外林業コンサルタンツ協会)ほか

## 編集後記

初島住彦鹿児島大学名誉教授が、今年2006年100歳を迎える。初島先生は植物分類学者として、『琉球植物目録』や『日本の樹木』などの大著を世に送り出してきた。鹿児島はご長寿の多い土地柄だが、先生はお元気であるだけでなく、いまま研究を続けているところがすごい。ご自宅には新たに作った腊葉標本が積まれ、文献も貪欲に集めておられる。2004年には『九州植物目録(鹿児島大学総合研究博物館研究報告 No.1)』を刊行された。先生の足跡をはるか後方から追う者として、わたしたちもがんばりたいと思う。(落合雪野)



新年の祭りに集うナガの人々  
(2006年1月ミャンマー、サガイン管区)

熱帯生態学会ホームページにて本誌のバックナンバーをPDFファイルとして公開しています。ご利用ください。  
<http://rose.hucc.hokudai.ac.jp/~a11277/NLpdf.html>

本誌へのご投稿やご質問は下記アドレスまでお願いします。  
神崎 (mkanzaki@kais.kyoto-u.ac.jp)  
落合 (yukino@kaum.kagoshima-u.ac.jp)

### ニューズレター掲載記事について

当ニューズレターは3ヶ月に1度、2月、5月、8月、11月に発行しています。各発行月の前月末までにいただいた会員向け情報を掲載することができます。熱帯に関連する集会や出版などアナウンスに活用して下さい。

投稿記事も歓迎いたしますので、お気軽に編集担当までご連絡ください。内容は、研究紹介、活動紹介、プロジェクト紹介、総説、書評、提言など、特にジャンルを問いません。(神崎 護)

### 日本熱帯生態学会事務局

〒606-8501 京都市左京区下阿達町46  
京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科  
生態環境論講座気付

### The Japan Society of Tropical Ecology

c/o Department of Southeast Asian Area Studies,  
Graduate School of Asian and African Studies,  
Kyoto University  
46 Shimoadachi-cho, Sakyo-ku, Kyoto 606-8501, Japan  
Phone: 075-753-7832, Fax: 075-753-7834  
E-mail: jasteadm@asafas.kyoto-u.ac.jp

### 日本熱帯生態学会ニューズレター 63

#### 編集 日本熱帯生態学会編集委員会

NL担当：神崎 護 (京都大学大学院農学研究科)  
落合雪野 (鹿児島大学総合研究博物館)  
林 里英 (編集スタッフ)

#### NL編集事務局

〒606-8502 京都市左京区北白川追分町  
京都大学農学研究科森林科学 熱帯林環境学分野  
電話 075-753-6376, ファックス 075-753-6372

発行日 2006年5月20日

印刷 土倉事務所 電話 075-451-4844