

インドネシア、南東スラウェシ州の農村と農業 第2報 作物栽培の現状とサゴヤシの利用

西村美彦

国際協力事業団、筑波国際農業研修センター
305 茨城県つくば市高野台 3-7

要約 南東スラウェシ州の農業は、焼畑とサゴ採取農業を中心に営まれてきた。しかし、この農業形態では村人は自給生活を営むためのぎりぎりの所得しか得ることができない。村の伝統的な焼畑による作物収量は陸稲で平均 1.5 t/ha、トウモロコシで 2.5 t/ha である。また、サゴヤシは先住民トラキ人の重要な主食の 1 つとなっている。クンダリ周辺のサゴデンブンの生産は乾季に水洗いの水に不足するため、デンブ抽出作業は雨季が中心となる。水の豊かなコナウエハ川流域の生産地からは、サゴヤシは年間を通してクンダリ市等の都市部に出荷される。また、湿地の分布する地域のサゴ生産地から周辺の村に供給されている。サゴデンブンは湿った状態で流通するので、日持ちが悪いが、かなり広い範囲にわたって移動することがわかった。サゴデンブンは米よりも価格は安く、都市部では安定して販売されている。しかし、村では需要と供給のバランスが価格に微妙な変動を与えている。これらのことを反映して、現在ではサゴ採取農業は水田農業に次第に置き換わりつつある。

キーワード サゴヤシ、サゴデンブン、水田、南東スラウェシ、焼畑農業

Agriculture in the Villages of Southeast Sulawesi, Indonesia — Part 2 : The Role of Sago Exploitation in Household and Village Economy

Yoshihiko Nishimura

Tsukuba International Agricultural Training Centre, JICA, 3-7 Koyadai, Tsukuba 305, Japan

Abstract In some villages of Southeast Sulawesi, Indonesia, the traditional shifting cultivation and sago exploitation have played important roles in the household economy. The farmers can harvest 1.5 t/ha of upland rice and 2.5 t/ha of maize (kernel). Since the most farming households use 1 ha for upland rice cultivation in the hilly area, its products is enough to support their life. In contrast, exploitation of sago, which grows exclusively in swamp area, requires more work input (15 work man-days per tree). A factory of sago starch extraction was established in Mowewe village, but the farmers have not been provided with enough sago for the forestry but only enough for their own consumption. The major reason for this comes from the climatic conditions which do not allow the farmers to produce sago throughout the year nor supply enough water for washing pith. The transportation of sago in a wet-powder state to the factory tends to spoil the starch; this means that sago starch can be utilized in the sago-producing villages or at the nearby local markets, for instance using trucks for transportation, as in the Kendari markets.

Key words: Sago palm, Sago starch, paddy field, Southeast Sulawesi, Shifting cultivation

1. 緒言

南東スラウェシは海と山に囲まれ、他の地区からの文化的な影響の少なかった地域でもある。この地域の住民は、ジャワ、バリ、トラジャ等とは異なり、伝統的な文化として原始宗教とイスラム教の影響を受けた慣習をもつ社会を形成していた。この理由として、地理的に他と隔離されていただけでなく、中央部に6万haにもおよぶ広大なアオパ(Aopa)湿原が広がり、丘陵地が多かったために開発しにくかったことがあげられる。第1報でクンダリ県の3村の概要を報告したが、本報はここで営まれている、伝統的作物であるサゴ採取農業を含む農業の状況を明らかにし、今後の農業の変化について考察する。

2. 調査地および調査方法

調査対象は、第1報において報告したのと同じ3村、すなわちラノメト村、バランガ村、キアエア村である。下記のとおり、現地での実測および聴き取り調査を行った。

- a. 「陸稲」については、バランガ村とキアエア村の農家においてサンプリングによる収量調査を実施した。
- b. 「トウモロコシ」については、バランガ村とキアエア村で陸稲と同様にサンプリング調査を行った。
- c. 「サゴヤシ」はクンダリ市(マンドガ)市場、ラノメト村市場、バランガ村市場での調査と、クンダリ市周辺とモウエウエ郡周辺の地区で現地調査を実施した。

南東スラウェシは南緯4度と熱帯湿潤地にあり、州の統計によると1984-1988年間の年平均最低気温は22°Cで、最高気温は33°Cであった。降雨量は年間2,332mmで、季節は雨季と乾季に二分される。雨季は11月下旬から7月下旬まで続き、乾季は8月から11月下旬までとなっている。土壌はポドソルが60%と全域に広がり、

ルピソル24%、フェラルソルが9%と続き、これらが中心土壌となる。土壌酸性度はほぼpH5-6の酸性を示すが、珊瑚礁石灰に起因するpH7-8のアルカリ性土壌もわずかにみられる。クンダリ県における1987年の土地利用状況は、水田が1.1万ha、畑地が5.7万ha、エステート作物林が14.2万ha、放牧地が7万ha、休耕地が1.8万haとなっている。

3. 結果と考察

1) 作物栽培の現状

i) 陸稲

陸稲栽培は、丘陵地を利用した伝統的な焼畑によるものが一般的である。モチ米、ウルチ米の2種類が栽培されているが、さらに色による区分から黒米、赤米、白米の3種類に分類される。黒米と赤米にはモチ米が多く、蒸して食べるのが一般的であり、祭や集会によく供される。バランガ郡では水稲栽培は最近導入されたもので、湿潤地を開墾し20-30haの小規模で栽培されることが多い。多くは天水田であるが、時には簡単な灌漑水路をもつ場合もある。

この開田は、先住民のトラキ人によるというよりは、移住者の影響を受けて10年前頃から共同で進められている。陸稲の栽培は雨季に行われる。播種の準備として耕作予定地で9月頃から伐採を行い、11-12月にかけて火入れを行う。播種は12月から1月にかけて実施され、収穫は5月頃になる。焼畑で行うため土地を耕すことはせず、トガルと呼ばれる棒で土を突き刺し穴をあけて、そこに種子の直播が行われている。その後、覆土がなされるだけの単純な栽培方法である。肥料は一般に使用されず、圃場管理も通常2回の除草が行われるだけで、病虫害防除も行わない。



写真1 バランガ村の焼畑における陸稲栽培。



写真2 サゴヤシ林を開墾して水田を造成する。(南東スラウェシ州コンダ村にて)

収穫は、アニアニとよばれる手農具により穂刈される。穂刈された稲は束ねられて天日乾燥され、庭に建てられている貯蔵庫にそのまま保存される。天日乾燥は道端、田圃、庭先に置く場合や、おだきを渡してつるした形で乾燥する場合もある。貯蔵庫は家屋の隣または敷地内に建てた高床式小屋で、柱には鼠返しをつけている。普通、各世帯の1年分の米が貯蔵可能となっている。

収穫は、作業に加わった人が決められたある率に応じて分け前を栽培者/地主から得るバウォン(Bawon)方式で行われる。しかし、播種作業は家族で行われる場合が多い。これはインドネシアに広く残る社会的習慣である。この方式では収穫物を収穫した人(作業員)が1、栽培者(所有者)が5の割合で分ける場合を1:5方式といい、地域によってはこの割合は異なり、1:6になったりする。なお、ジャワなどの水稻栽培では、田植えに参加しなかった者は収穫をする権利をもてないという地域もある。バウォン方式は、村内の平等制を保つ相互扶助を目的とした一種の社会的習慣といえる。土地をもたぬ者も収穫作業に参加すれば、少なくともある程度の収穫物が手に入る役割を果たしているのである。

南東スラウエシの先住民トラキ人の社会では、昔は生産者が米を税としてモコレ(Mokole)とよばれた王に献上

するシステムがとられていた。この一環として、米は村の儀式や接待用に貯蔵されたり、老人や未亡人等に配るために、共同で集荷・貯蔵するシステムができていた。このように、主要作物である陸稲の栽培は、社会の習慣や慣習をつくりあげていた。

陸稲の収量については、農家のサンプリングによって調査した。その結果、バラング村の6農家の平均収量は、乾燥モミで1.36 t/haであり、隣接するキアエア村の9農家の平均収量は1.62 t/haであった。したがって、この地域の平均的な収量は約1.5 t/haといえる(図1)。農家の焼畑面積は平均1 haであることから、農家当たり1.5 tの収穫物があることになる。一方、家族数は平均5人であるから1人当たり300 kgと計算される。インドネシア国では「貧困ラインとして1人当たり米320 kg」としているが、この数値より低く、精米に換算するとさらに低くなる。ただし、この地域の農家では陸稲以外の収穫物もあるので、実際の生活水準を把握するためにはこの数値だけから判断すべきではないであろう。なお、1 ha当たりの平均収量1.5 tの陸稲を精米にした場合、籾摺率を60%として900 kgが得られる。栽培にかかる分益小作料等として180 kg(900 kg×20%)を差し引くと720 kgが得られる。米の消費を1人当たり年間150 kgとして換算する

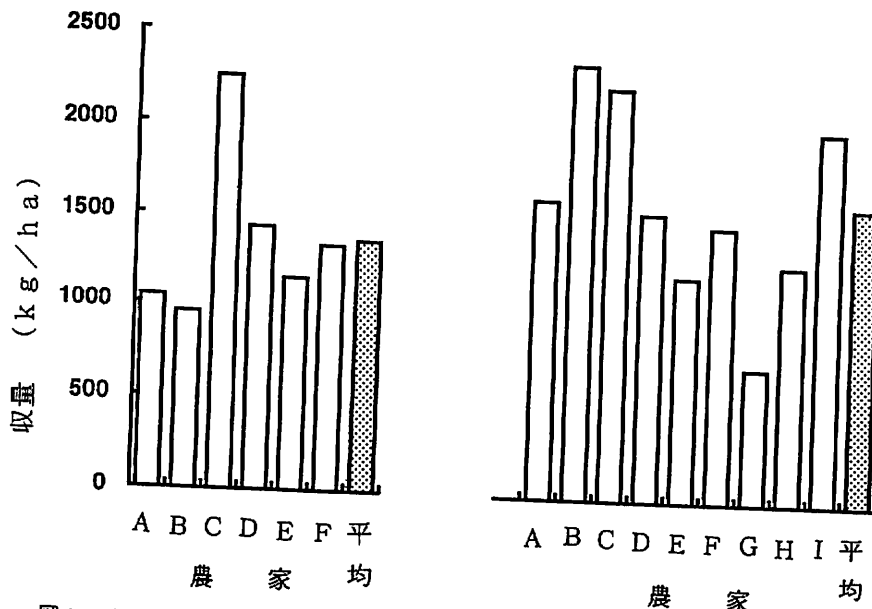


図1 バラング村の6農家(左)とキアエア村(右)における陸稲栽培の収量(1994年)。

(註)

- 1) 収量調査は1農家の圃場から2カ所のサンプリングを実施し、その平均とした。
- 2) 1サンプリングは2.5×2.5 mの区画として、任意に抽出した。
- 3) 収量はモミ重量とし、約14%の含水量に調整した。

作物栽培の現状とサゴヤシの利用

と、家族5人の場合750kgが必要となる。したがって、この地域ではほぼ自給のための生産であることが伺われる。

ii) トウモロコシおよびその他の畑作物

トウモロコシ栽培は、半島部のクンダリ県においては、ムナ、プトンの島嶼部より少ない。島嶼部では焼畑の主要作物はトウモロコシであり、ほとんど単作で栽培されるが、時にキャッサバやヤムのイモ類と混作される場合もある。半島部の焼畑農業では陸稲の栽培が中心であるが、トラキ人の畑ではトウモロコシもよく植えられる。トウモロコシは単作として植えられる場合と、陸稲との混作で植えられる場合がある。単作の場合は12月-1月に播種され、3-4月に収穫される雨季作と、6月播種で9月頃収穫される雨季后半から乾季にかけて再度栽培する二期作とがある。陸稲との混作は、雨季作で多くみられ、トウモロコシは2m×2mの広い栽植様式で、1穴に4-5粒が播種される。陸稲はその畦間に栽培される。通常トウモロコシの方が早く収穫され、陸稲は約1カ月後に穂刈される。栽培されるトウモロコシは白色種が多く、一般に子実をスープと煮込んで食べる。またムナ島では子実をゆでるだけで食べるのもあり、粉に加工して食べる方法は見あたらない。また、トウモロコシの家畜への利用も少なく、収穫を終えた後の植物体はそのまま畑に放置される。このように、新しく導入されたトウモロコシは、利用が単純で、栽培が粗放で、品種も限られている。現在の生産性を知るために、パラング村、キアエア村

の2村のトウモロコシの収量調査を実施した。1農家、2サンプリングを9農家でランダムに行き、単位面積当たりの収量を計算した。その結果、パラング村では2.78 t/haの平均収量(穀粒)となり、隣接するキアエア村では2.16 t/haの収量であった。したがって、この周辺では約2.5 t/haの生産性といえる(図2)。

トウモロコシが導入される以前から栽培されていた粟は、現地ではワトゥとよばれ、米のように炊いて食することもあるが、ほとんど赤砂糖を用いて作られるワジェとよばれるお菓子として利用される。ちょうど、日本の「粟おこし」のようなものである。

ソルガムは、半島部ではわずかにクンダリ市の南東部の海岸地帯で栽培されているのを確認しただけである。ここの住民は漁業で生計を立てており、家の周りで崖になっている丘陵地で、トウモロコシ等に混ざってソルガムが栽培されていた。このことからソルガムは海を介して伝播されたものと想定される。プトン島ではソルガムを砂糖の代用としたり子実を粉にして食するという。

穀類の他にマメ類やイモ類の栽培も行われている。これらは焼畑に植えられたり、庭先畑で混作栽培される。マメ類では緑豆、ヤッコササゲ(カチャントウガ)、大豆、落花生が植えられている。また十六ササゲも野菜としたり子実が食される。しかし、これらのマメは在来種か、移民とともに導入されたものなのかかわからないが、大豆、落花生等は他の島からもち込まれたものと考えら

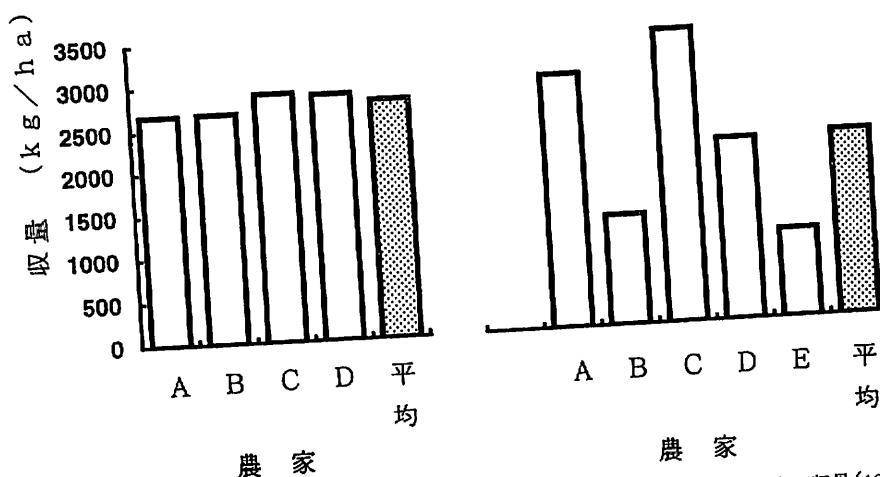


図2 パラング村の4農家(左)とキアエア村の5農家(右)におけるトウモロコシ栽培の収量(1994年)。

(註)

- 1) 収量調査は1農家の圃場から2カ所のサンプリングを実施し、その平均とした。
- 2) 1サンプリングは2.5×2.5mの区画として、任意に抽出した。
- 3) 収量は子実だけの重さを18%の含水量に調整した。



写真3 サゴヤシ林の幹の手斧による破碎作業。
(モウエウエ村にて)



写真4 足踏みによるサゴデンブンの抽出作業。
(モウエウエ村にて)

れる。イモ類についてはキャッサバ、ヤマイモ、タロ、カンショが栽培されている。キャッサバ以外は大面积に植えられているところはない。ブトン島等の南東部の島にはヤマイモ、タロイモ等多種のイモ類が見られ、イモ文化圏と言われる由縁である。一方、半島部は島嶼部よりイモの重要度は低下する。

iii) サゴヤシ

サゴデンブンは南東スラウエシ半島部のトラキ人の食生活の中で、米(陸稲)とともに重要な主食の一つとなっている。ここのサゴヤシはトゲのないホンサゴとトゲサゴの2種類で、現地語ではトゲのあるものものをルイ、トゲのないものをロエと呼び、さらに白いサゴをバロウイラとして区分している。また、トゲのあるものは短いものと長いものにて区分される。トゲのない方が扱いが容易であり、トゲのある方がイノシシからの害が少ないという。ただし、デンブンの生産性においては、これらのあいだに大きな違いはないといわれている。品質についてもいろいろな意見があるが、本質的な違いは少ないようである。

サゴヤシは開花までに通常10-15年かかるとされている。そして開花直前に幹中にデンブンを最も多く貯蔵し、花が咲くと急激にデンブンの貯蔵が減るといわれている。このため農民にとっては、デンブンの最も多い時期を判断することが重要となっている。その現地での判断法をあげると次のようである。

- a. サゴヤシの頂点の芽が白くなり、白色の粉状物質が表面に出ると収穫できる。
 - b. 若い葉の中脈が黒くなると収穫してもよい。
 - c. 木の幹に小穴をあけてデンブンの蓄積量を樹皮の厚さで判断する。これが最も安定した方法である。
- サゴヤシの所有は、自分の土地に植えたものはもちろん

ん植えた人の所有になるが、土手や公共地に植えたものも植えた人のものになる。相続される場合、サゴヤシの株であったり、その土地であったりするので、時として問題を生じる。森などの中にある自生サゴヤシについては、最初に見つけ宣言した人の所有となる。この場合は土地ではなくサゴヤシ株の所有者となる。サゴヤシの株のことをインドネシア語でルンブンといい、トラキ語でラブという。サゴの木の名をガンソといい、アソとはトラキ語で木という意味である。一株から派生した葡伏茎により株が増大し、そこから多数のサッカーがでるので、全生育ステージの個体を合わせると100本ぐらいになる場合もある。

2) サゴヤシの生産地の現況

i) クンダリ市周辺のサゴヤシ

クンダリ市周辺では全般にわたりサゴデンブンの採取が行われていたが、水稻や他の商品作物の導入にともなって重要性が次第に減り、今では限られた地区で採取されるだけとなっている。現在も大産地といえるのは、ポハラ、コンダ、ボンガルク等であり、オネウイラ、サブラコア等のほとんどのところでは昔からの自給用の採取が行われている(図3の地図参照)。また、すでにサゴヤシが他の作物に完全に代わってしまった地区もあるが、伝統的なトラキ人の村では、今も主食としてのサゴヤシの地位は依然として高い。

サゴは主に河川に沿った川岸に残っており、ここが村の主な産地となっている。河川といっても小川のようなもので、雨季に増水し、乾季には涸れる。また、蛇行して流れる大きな川の湿地帯や自然堤防の周辺にサゴの大郡落が出現する。デンブンをさらす水の必要性から、収穫作業は特にコナウエハ以外に大きな河川をもたないク

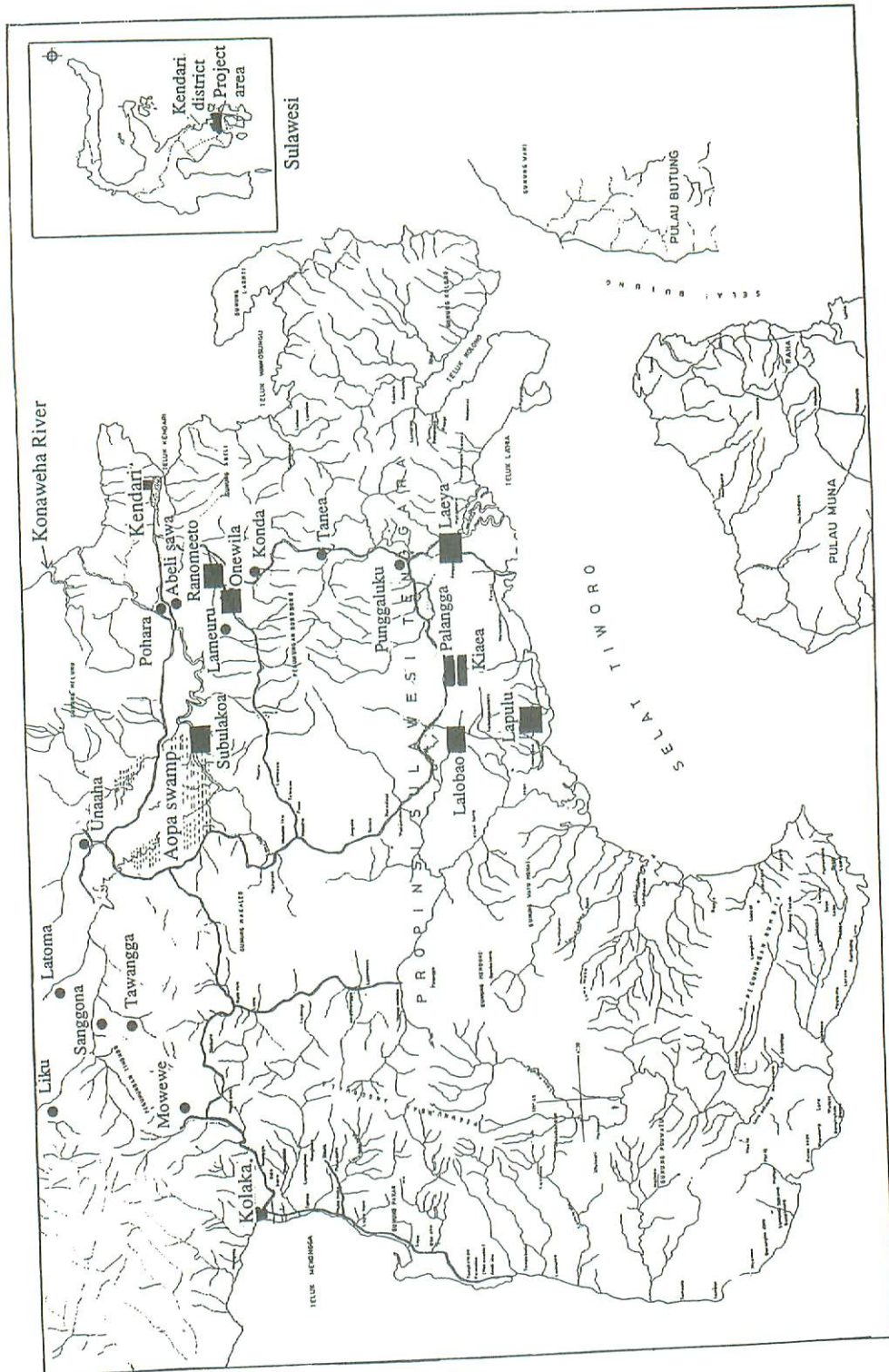


図3 南東スラウェシ州半島部。

ンダリ市周辺では、一部の湿地部やわずかに水のあるところを除き、雨季に限られるという季節的な制約がある。これは、年間を通して作業が行われるイリアンジャヤやカリマンタンなどと異なる点である。

ii) 北モウエウエ地域のサゴヤシ

ウナハから 50-60 km 北に離れたサンゴナ村やタワンガ村周辺では、あまり多くのサゴヤシが見られなくなっている。これはもともと少なかったところに、サゴヤシを切りすぎたためである。さらに、定住化政策で山奥にいた人々を定住させたため、人口がさらに増えたことによる。しかしながら、それよりさらに北の古い村の湿地帯には、まだ多くのサゴヤシが残っており、村人はそこまで採取にでかける。これらの地区はコナウエハ川の河川敷きに広がる狭い平坦地にあるが、川の傾斜がゆるくなったところに大きな湿地帯が広がっている。これらの平坦地は川の浸食および堆積作用によってその位置が変わる。

主な産地は 2 カ所でラトマ地区(クンダリ県との境界にある無人の湿地帯)と、リク地区(サンゴナ村よりもさらに 60 km 奥で上流の無人の湿地帯)である。ラトマ地区は無人であり、タワンガ村からの農民約 100 人とわずかなサンゴナ村からの農民が所有者となっていて、1 人あたり 2-5 ha を所有している。また、リク地区は広大な湿地でサゴヤシも多く、サゴ採取の際に迷うこともあるほどであるという。

このように北モウエウエの村内やその近辺にはサゴの産地はなくなりつつあるが、遠隔地には多くのサゴヤシが残っており、農民の重要な食糧となっている。以前は、サゴヤシが今以上に重要で、そのほかに丘陵地の焼畑から得られる陸稲、粟、それに川でとれる魚および狩猟によって得られる鹿などの動物を食糧としていた。

3) 工業省小規模工業育成事業で建てたサゴデンプン処理工場

モウエウエ村には、工業省の小規模工業育成事業で建てられた小さな澱粉処理工場がある。工場は 1982 年に、サゴデンプンの抽出処理作業の軽減と能率をねらいとして操業を開始した。しかし、今では操業がほとんど行われていない。この工場はサゴの破碎、デンプン抽出および乾燥施設をもっていて、1 日あたり約 10 本のサゴヤシを処理する能力がある。工場ではサゴヤシ 1 本を 5,000-10,000 ルピアで買い上げる。この値段は農家にとっては非常によいが、問題は工場まで運ぶ輸送手段である。トラックで運ぶとなると 1 回に 3 本を積めるが、15,000 ルピアもかかる。牛車による牽引は農家があまりやりたが

らない。工場は村の経済活性化とサゴ産業の合理化を図る目的で設立されたので、独立採算制はとるが余分な利益をあげる必要はないとしている。よいサゴヤシであれば 1 本から 250-300 kg のぬれサゴデンプンが採れ、平均 87,000 ルピアの収入が得られる。このうち、オペレーション費として 40,000 ルピアが必要で、差引き 47,000 ルピアが純益となるはずである。工場としても十分採算があがったはずであるのに、なぜ操業を開始して間もなく閉鎖状態になったのであろうか。

工場側は資金不足で動かすことができないといているが、どうもそれだけではないようである。第一の原因は材料が集まらないことにあると思われる。先に述べたように、工場が 1 本 5,000 ルピアで買ってくれるとしてもその輸送に問題がある。それと同時に、果たしてサゴ樹の切り出しだけで農民が 1 年中生活できるかという問題がある。もし 1 日 5,000 ルピアの収入を目標に農家がサゴ樹を切り出すとすると、1 年間に 365 本が必要となる。この村ではそれぞれの農家が 365 本以上も切り出せるほどサゴ株をもっているであろうか。たとえ 1 年間は可能としても、2 年目以降は困難であろう。これでは持続的な経営は成り立たない。従来どおり、自分で処理の全行程を行う方法であれば、1 人 1 日約 3,000 ルピアの収益となり、さらに安心して仕事が継続できる。ただし、この場合にも現金化をするためには生産グループで直接、市場や住民に販売するか、仲買人を通す必要はある。

これらの点から、農家は 1 回は工場へ出しても 2 回目以後は出さなくなり、結果として工場に材料が集まらず操業ができないことになる。この育成事業は、計画段階では非常に理想的であったとしても、実際の農家および村の状況を把握していなかったために失敗したと考えられる。最近では、工場は材料をサゴヤシからキャッサバ、馬鈴薯にかえようとする動きもある。

4) サゴの需要と市場

i) サゴデンプンの出荷

サゴデンプンは農家のレベルでは湿った状態で籠詰めにして出荷される。ぬれデンプンの場合は 2-3 日くらいしか鮮度が保てないため、生産地と消費地が近いところに限られるが、乾燥に手間がかかるので、湿った状態で流通しているのが一般的である。乾燥デンプンは都市部のマーケットで、キャッサバ粉などと同様に販売されている。乾燥するためには費用がかかるが、長もちし扱いも容易のため、都市の市場へのお荷となる場合が多い。

サゴデンプンの出荷は生産者が直接販売する場合と、仲買人による出荷ルートがある。直接販売する場合は村

表1 クンダリ県の米とサゴテンブンの市場価格 (1993-1994)

| 市場 \ 月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 年間平均 |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|------|
| 米(精米) | | | | | | | | | | | | | |
| Mandongga | 500 U.P. | 500 | 500 U.P. | 600 U.P. | 550 U.P. | 450 Landono | 450 Landono | 500 Landono | 500 Landono | 450 Landono | 450 Landono | 500 Landono | 496 |
| Ranomeeto | 425 J'Bali | 425 J'Bali | - | - | 450 - | 450 J'Bali | 475 RMT | 500 RMT/ J'Bali | 500 RMT/ J'Bali | 450 RMT | 450 RMT | 500 | 463 |
| Palangga | 425 PLG | 425 PLG | 350 PLG | 350 PLG | 350 PLG | 400 PLG | 400 PLG | 425 PLG | 450 PLG | 475 PLG | 475 PLG | 500 PLG | 417 |
| ぬれサゴテンブン(1バスン≒20kg) | | | | | | | | | | | | | |
| Mandongga | 3500 Pohar | 3500 | 3500 A. Sawa | 3500 Pohara | 3500 Pohara | 3500 Pohara | 3500 Pohara | 3500 Pohara | 3500 Pohara | 3500 A. Sawa | 3500 Pohara | 3500 Pohara | 3500 |
| Ranomeeto | 3000 RMT | 3500 RMT | 3000 RMT/ Onewila | 2500 LMR/ Onewila | 3000 LMR/ Onewila | 3000 Onewila | 3000 Onewila | 2500 Konda/ Onewila | 3000 LMR/ Onewila | 2500 LMR/ Onewila | 2500 LMR/ Onewila | 2500 Onewila | 2833 |
| Palangga | 3500 PLG/ Lacya | 4000 RMT/ Lacya | - | 4000 PLG | 3500 PLG | 3500 PLG | 4000 PLG | 4500 PLG | 4500 PLG | 4500 PLG | 4500 PLG | 5000 PLG | 4136 |

(註)

- 1) RMT = Ranomeeto, PLG = Palangga, LMR = Lameuru, A. Sawa, U.P. = Ujung Padang, J'Bali = Jati Bali
- 2) Madonga 市場: クンダリ市にある3市場の1つで、毎日開かれ、市民に利用される。
Ranomeeto 市場: クンダリ市に郊外20kmに位置し、週に1度開かれ、周辺3村の住民に利用される。
Palangga 市場: クンダリ市より峠越えした60kmのところに位置し、週に1度開かれ、周辺2村の住民に利用される。
- 3) 表中の行で上段は値段 (Rp), 下段は出荷地を示す。

作物栽培の現状とサゴテンブンの利用

の住民に青空市で売られるか、近隣の者に配布される。ぬれサゴの運搬は、籠に入れて担ぐか自転車で運ぶ。また、大きな生産地では都市部のクダリの市場や常設市場に出荷される場合が多い。この場合は、トラック運搬により、仲買を経由するか、直接市場に出荷される。

サゴデンブンの採取は手作業で行う方法が主流を占めているが、モータつきの破碎機の導入によりサゴログの破碎を機械で行っている作業場が1カ所あった。ここでの材料のサゴには、自己の所有のものや他人から買ったものの両者がある。1本のサゴヤシからぬれたデンブンは200-300 kg採れ、約1万ルピアの粗収益がある。各農家は約2 haの所有地にサゴヤシを100本もっていたとしても、かならずしもその全部が生産に向けられるわけではない。

他人から買ったサゴログはバウオン方式で取引され、生産されたサゴデンブンの現物を、所有者と買い取り人が半々の割合で分配する。買い取り人はこの取り分からさらに切り出し人等の作業者に分けるため、実際の取り分はさらに少なくなる。サゴデンブンの抽出までをすべて人手で行った場合は、1週間に3人で1本を処理するという(実労は4~5日)。

一方、サゴログ破碎機を用いた場合は1日3人で1本を処理できるという。サゴ1本を処理するのに、手で行う場合は15人/日で、破碎機導入の場合3人/日となり、破碎機の導入のほうが5倍能率的であることがわかる。現在、農家においてはマーケティングには問題はないが、雇用人に支払う資金が足りない等の問題がある。人手で行う場合、年間約30本のサゴヤシを処理すると750,000ルピア $[(200 \text{ kg/sago} \times 175 \text{ Rp/kg} - 10,000 \text{ Rp}) \times 30 \text{ sago}]$ の収入となる。なお、この推定式の10,000 Rpは人夫賃等諸経費である。これによると、陸稲栽培でも述べたように、1家族の最低の生活は確保することができることになる。機械の導入等により大量に処理された場合、クダリ周辺のサゴ林ではサゴヤシが足りなくなるとおそれがある。最近サゴヤシの樹が減ってきているが、その理由はサゴヤシは切るだけで植林されていないか、他の土地利用に変わったためである。機械の場合は、親戚でグループを組むのが通常で、サゴログ破碎、破碎髓片運搬、デンブンの抽出の作業の分業を行い、時には他人を一時雇用することもある。また、サゴヤシの葉は屋根を葺く材料として女性たちによって編まれた後に販売されるが、かさばったり、輸送費の面から問題が残る。

ii) サゴデンブンの市場調査

当プロジェクト対象村にはトラキ人が多く居住する。サゴデンブンは先住民トラキ人の主食であり、重要な食

糧となっている。そこで、サゴデンブン流通範囲を把握することは彼らの生活を知るうえで重要と考え、市場での調査を行った。すなわち、1993年から1994年の1年間にわたり、ラノメト村市場、パラガ村市場とクダリ市内のマンドガ市場の3市場でサゴデンブンの価格を調査した。毎月はじめに各村の普及員によって把握された価格と入荷先の結果を表1に示した。この地域のサゴデンブンの一般的な販売形態は、ぬれデンブンの状態であり、サゴヤシの葉鞘の皮でつくった籠に詰めたものである。この籠を1単位として販売されるが、これをバスンとよび約20 kgの重量がある。時には、この籠から取り出したサゴデンブンをリットル枡で小分けして販売する場合もある。

3市場で調べた年平均の価格は、クダリ市のマンドガ市場では年間を通じて、3,500ルピア/籠で安定している。ラノメト市場はこれよりも安く、2,833ルピア/籠であった。最も高いのがパラガ市場で4,136ルピア/籠であった。ラノメト村はジャワからの移住者が多いため、それほどサゴデンブンの需要がなく、価格が安いのではないかと考えられる。一方、パラガ村はトラキ人が多いためサゴの需要が強く、その割に生産が少ないため値段が高いのではないかと考える。そして年はじめと比べると、5月には3,500ルピアから5,000ルピアへと30%以上の値上がりとなっている。その原因として、需要は変わらないが、サゴヤシ株の減少により供給が少なくなったためと考えられる。クダリ市のマンドガ市場に入荷するサゴデンブンは、南東スラウエシでも大産地であるポハラからである。これに対して、ラノメト市場へは自村と隣接するオネウイラ村からきており、乾季に自村で生産できない時期はコンダ、ラメウレ等のさらに遠いところからももちこまれてくるが、クダリ市からもちこまれることはない。またパラガ市場は、時に近隣のラエヤからもちこまれるが、自村生産のものが主として流通している。

以上のことから、本地区におけるサゴデンブンの流通には、大消費地のクダリ市への輸送と、近隣の村で消費される小範囲の流れのあることがわかる。クダリ市へはトラックで大量に運ばれるが、交通の不便な生産地では徒歩または自転車での輸送となり、販売の範囲が限られる。またラノメト村のように乾季にはデンブンをさらす水が得られない場合、村内で供給できないため、近隣の生産地から移入していることがわかる。米と比べると流通の範囲が狭いとはいえ、サゴデンブンも予想以上に動きのあることが明らかとなった。さらに、米の価格500ルピア/kgよりも約1/3安く、クダリ市のマンドガ市

場のように供給が十分あるところでは価格も安定している。

4. 摘要

- 1) 南東スラウェシの伝統的農業は、焼畑農業で成り立っていることがわかる。焼畑では雑穀が栽培され、島嶼部ではトウモロコシが、半島部では陸稲が主要作物となっている。
- 2) 半島部では焼畑の陸稲栽培と同様に、サゴテンブン採取農業が重要な位置にある。ここの先住民であるトラキ人は現在もサゴテンブンを主食の1つとし、森から得られる魚、鹿肉等のタンパク源とともに食している。
- 3) しかしながら近年、南東スラウェシ以外の地域からの移住者によって水田が導入され、サゴヤシ林は徐々に水田へと移りつつある。このためサゴを生産する面積が年々減少している。
- 4) 現在もサゴヤシはトラキ人にとって重要性はあるものの、水稲への依存も強くなり、水田はますます増えている。
- 5) 貨幣経済の影響を受け、農村でも現金の必要性が高まるにつれ、農業の形態も換金性のあるものに変化している。

謝辞

本報告書をまとめるのに当たり、助言を賜りました前・東京農工大学農学部教授下田博之先生、およびプロジェクトの関係者のご協力に感謝いたします。

引用文献

- 国際協力事業団 1981 マレーシア(サバ州)、インドネシア(カリマンタン州)さご椰子開発協力基礎一次調査. pp. 60.
- 国際協力事業団 1983 マレーシアサゴヤシ開発協力基礎二次調査報告. pp. 77.
- 国際協力事業団 1981 パプアニューギニア・サゴヤシ開発協力基礎一次調査報告. pp. 60.
- 中尾佐助 1970 栽培植物と農耕の起源(第7版), 岩波書店(東京). pp. 192.
- 遅沢克也 1995 インドネシアのサゴ生産, 熱帯生物資源利用の第一試案, 東南アジアの食品加工業, 龍溪書舎(東京). 109-137.
- 高谷好一 1990 米をどう捉えるか, 日本放送出版協会(東京). pp. 226.
- 上山春平・渡部忠世・中尾佐助・佐々木高明・谷 泰 1985 稲作文化, 中央公論社(東京). pp. 234.
- Yusuf Maamun and IGP. Sarasutha 1987 Project of palm sago in Indonesia, Soth Sulawesi case study. IARD Journal 9 (3 & 4): 109-137.