

メラネシアの自給農業 Subsistence Agriculture in Melanesia

中野 和敬 鹿児島大学南太平洋海域研究センター 〒890 鹿児島市郡元1-21-24
Kazutaka NAKANO Kagoshima University Research Center for the South Pacific, 1-21-24, Korimoto,
Kagoshima 890, JAPAN

ABSTRACT The inhabitants in Melanesia which contains the largest island of the tropics, New Guinea, and other larger ones than those in Polynesia and Micronesia, seem more active for agricultural production than in the other regions mentioned above. When we analyze the structure of the agricultural system in Melanesia, it is convenient, just as in the cases of most developing countries in the tropics, to divide it into two sectors, i. e., commercial agriculture and subsistence production. Most of the researchers engaged in the various aspects of subsistence agriculture in Melanesia, which is very often called horticulture conventionally by Westerners, agree on the view that the staple foods of the majority of the inhabitants there have been *Colocasia* taros and yams since very old times. In some areas, however, the people have been ingesting mostly sago starch or bananas including plantains. Besides these crops, other fruits, such as coconuts and bread fruits, have also been very frequently consumed by Melanesians as well as Polynesians and Micronesians. Talking about the present situation of subsistence agriculture or horticulture in many regions of Melanesia, we cannot disregard the great and growing importance of sweet potato and cassava as the inhabitants' basic sources of food energy. Of these two crops, in some regions, the former has been maintaining the position of staple food from an old or relatively recent time. For example, according to the popular view, more than 300 years have already elapsed since the primary food in the New Guinean Highlands changed from taros and/or yams to sweet potatoes. The data on the basis of FAO sources in the first half of the 1980's elucidated that the leading country for the per capita production of sweet potatoes (193 kg/year) was the Solomon Islands. In that country, however, it was not a very ancient date but around 1960 that sweet potato was considered to become the crop for the staple food of most people there. This is endorsed by many reports having been published since the 1950's. The major and direct reason for the change of the primary crop in the Solomon Islands was the spread, throughout that country, of pathogenic blight-producing fungi and of a beetle pest both of which are specific to taros. In addition to this direct reason, however, the following circumstances are considered to have certainly related to the preceding change:

The penetration and completion of the British governing system which was combined with the permeation of Christianity had become effective in calming down the bloody conflicts between ethnic groups or hamlets and had removed the people's necessity for living in the mountainous areas to seclude themselves from their enemies. As a consequence of such Pax Britannica, since the 1930's, the majority of inland villagers began to move to seek after an easier life in coastal zones to which many mission centres of some Christian sects attracted them by various kinds of benevolent aid which respective missionary groups offered. As predicted logically and naturally from such population movement in an island, the population density in a considerable number of coastal zones was much increased and the fallow periods for most swiddens there were distinctively shortened, even though the average value of population density of the whole of an island increased only slightly. It is said that, to obtain a satisfactory yield of taros or yams, a long fallow period for more than 10-15 years is desirable. When the fallow period for those crops has been shortened to less years than the desirable period, undesirable results leading finally to a marked decrease in the yield and a severe deterioration in the quality of those crops will follow in many cases. On the other hand, sweet potatoes were usually found to be much less affected in this regard than both taros and yams even where the fallow periods were reduced to less than 10 years. Furthermore, attention ought to be paid to the fact that, generally speaking, sweet potatoes

provide, of all the food crops in the world, the highest value of land productivity measured in energy units. In addition to the patchy distribution of the population, the rate of increase of the population in all the Solomon Islands jumped up after 1960. This also accelerated the reduction of the fallow periods of the swiddens in that country. It is also notable that the swiddening management for the production of sweet potatoes is much easier and less laborious than for that of taros or yams. Summarizing these respects stated above, sweet potatoes are surely superior to taros or yams concerning labor productivity and security in the sense that the farmers rarely lack their subsistence requirements. This is probably the prime reason why the cultivation of sweet potatoes has become immensely and widely popular in the Solomon Islands from the 1950's. The change of the staple food of the inhabitants there needed a trigger such as the spread of pest and blight but was, however, basically due to changes of social circumstances.

Key words: subsistence agriculture / swidden / tuber crops / population increase / Melanesia (自給農業 / 焼き畑 / いも作物 / 人口増加 / メラネシア)

南太平洋地域のうち、メラネシアは日本全土の2倍強の面積があるニューギニアをはじめとして日本の各県に相当する面積の比較的大きな島が多い。そのせいもあって、南太平洋地域のなかではアメリカ合衆国、オーストラリア、ニュージーランドなどからの援助あるいはそれらの国ぐにへの出稼ぎ者からの送金に頼る度合の強いミクロネシアやポリネシアと比べて農業生産活動が最も活発であると粗く見て言える。メラネシアの農業について語るには、他の発展途上国同様、商業的生産と自給的生産を区別して考えるのが便利である。

市場にまで生産物が出回らない自給的農業の食料総生産量を正確に把握するのは大変にむずかしい。けれども、米の消費が都市ばかりではなく、農村部にまで浸透しつつあるとは言え、国民の大多数が主に自給的農業による生産物を摂食し生活していることを考えると、村村で生産され、すぐにその生産者と家族に消費される農産物の生産量が国民経済全体にとって相対的に無視できないことがよくわかる。メラネシアの村村でみ出される食料品の多くは、水分含量が多く、かさばっているために輸送条件の劣悪な現状では大量に市場化するのがきわめて困難であるという特性にまず注目する必要がある。

一般農民のエネルギー源として量的に見逃せない作物は、タロ、ヤム、サツマイモ、キャッサバといったいも類とバナナ、パンノキといった果実類である(ここに出てきた作物の学名は後述)。メラネシアの人びとの基礎食糧となる作物で古来のものは *Colocasia* タロとヤム *Dioscorea* spp. であると言われている。メラネシア全体の様ざまな農業の型が大体そろっているパプアニューギニアの農業システム地図(Vasey, n.d.)をながめると、そこではサゴヤシ *Meteroxyton sagu* からのでんぷんとサツマイモ *Ipomoea batatas* を主食とする地方が低湿地と高地を中心にそれぞれ広大な面積をしめていることがわかる。その他に、一部地域では料理用も含めてバナナ *Musa* spp. を主食としている。さらに近年、湿潤熱帯の世界的な趨勢と軌を一にして高地を除くメラネシア全体でキャッサバ *Manihot esculenta* の重要性が増しているようではあるが、寡聞のせいかもしれないけれども、それを主食としている地方があるという報告はまだ読んだことがない。以上の作物に加えて、ポリネシアやミクロネシアと同様、ココヤシ *Cocos nucifera* とパンノキ *Artocarpus communis* の果実の可食部も日常的に食べる。

ニューギニア高地で主食がサツマイモに変わったのは古いことで、1930年代に白人がはじめてそこへ入った時、すでにその住民はサツマイモをおもなエネルギー源としていた。現在の通説

では、同地方の人びとがそれを多食するようになってから300年以上 (Clarke, 1977) 経ているということである。周知のとおり、ニューギニア高地の人口密度はメラネシア全体の中でも、いくつかの礁島などと並んで非常に高い部類に属するという事実には注意すべきであろう。1980年代前半のFAOのデータを基礎にした計算では、ひとりあたりのサツマイモ生産量の世界第1位となっている国は193kgのソロモン諸島であり、ニューギニアは136kgで第4位となっている (Woolfe, 1992)。ついでながら、その第2位にはポリネシアのトンガ (161kg) が入っており、南太平洋地域全体におけるサツマイモの重要性がそのマクロなデータからもうかがえる。けれども、地理的に言ってメラネシアの中心に位置するソロモン諸島の場合、サツマイモが現在はエネルギー換算で最も自給用生産量の多い食料作物であるものの (Hancock, 1987)、それを主作物とみなすようになったのはニューギニアとは異なり、遠い昔のことではなく、1960年ころからである。Jacques Barrau は1958年に地理学的な区域としてのソロモン諸島東部のマライタ島中央部 (Fig. 1) の主作物がタロであると書くと同時に、諸島西部の島じまではサツマイモへと主作物が変わってしまったと報告した。このことはサツマイモが1950年代はじめにはソロモン諸島東部地方ではまだあまり重要な作物ではなかったことの傍証とは認められるであろう。第二次大戦前は同諸島でも全域で、本来のタロが最も重要で、次いでヤムも盛んに作付けていた。ただ、ヤムは収穫期に種類によって異なる季節性のようなものがあり (Henderson & Hancock, 1988)、1年中いも堀りができるというわけにはいかないのが普通である。また、メラネシアで栽培されている本来のタロは、そのほとんどが親いもの大きくなるタイプである。

タロの生産が下火になった直接的な理由のはかびの一種 *Phytophthora colocasiae* を病原体とする病気と甲虫 *Papuana* spp. による害が1950年代に全国的に広がったことであると言われている (Ross, 1977; Hancock, 1987)。反面サツマイモが強い支持を受けた積極的な理由も見逃せない。

上述のいも類は、メラネシアでは大抵焼き畑で生産する。こうしたいも畑での農作業方式と深い関係があると思われるけれども、欧米人はメラネシアの自給的農業のことを農業とは呼ばず、園芸と言うことが多い。焼き畑は以前は疎密を問わず世界中の森林地帯で広く行なっていた農法である。森を切り開き、切り倒した木や切り払った草を焼き払って畑を作る。畑から普通1回ないし数回作物を収穫した後その畑を放棄し、あとは自然に林が回復するにまかせる。農民の方は放棄した後、別の畑を前と同様の方法で再び作ればよい。日本語の焼き畑という語は火入れを行なって畑を作るという過程に注目している言い方のように思われるけれども、焼き畑にはもうひとつもっと重要な側面がある。それは、一枚の畑の半永久的な連続使用をはじめから企図していないという点である。つまり、放棄した後、畑は休閑期に入ることが必須要件なのである。休閑期間は半永久的といってもよい程の長期から、1~3年といった短期まで様ざまである。一般的な話ではあるけれども、本来のタロもヤムも休閑期間が長くないと、最終的には収量と品質の低下につながる様ざまな支障が出て来ると言われている。個々の条件により大きく異なるものの、休閑期間は10~15年以上とるのが望ましいとされている。また、十分な収量を得るためには、タロに比べてヤムの方が土壌条件に制約が多く、適地の範囲がせまいと一般論では言える。ただし、適地ならば、ヤムの方がタロよりもエネルギーではかった土地生産性の高いことが多い。広い意味のタロ (ココヤム) は、植物学的には四つの属が畑または“田んぼ”で栽培されており、最も一般的なのは *Colocasia* (本来のタロ) であるが、近年は南米から広まってきた *Xanthosoma* も地域によってはしばしば畑で見かける。巨大な *Cyrtosperma* は低湿地のみで栽培される。最後に残った *Alocasia* も広く栽培されているもの、少なくともソロモン諸島の場合にはその量は多く

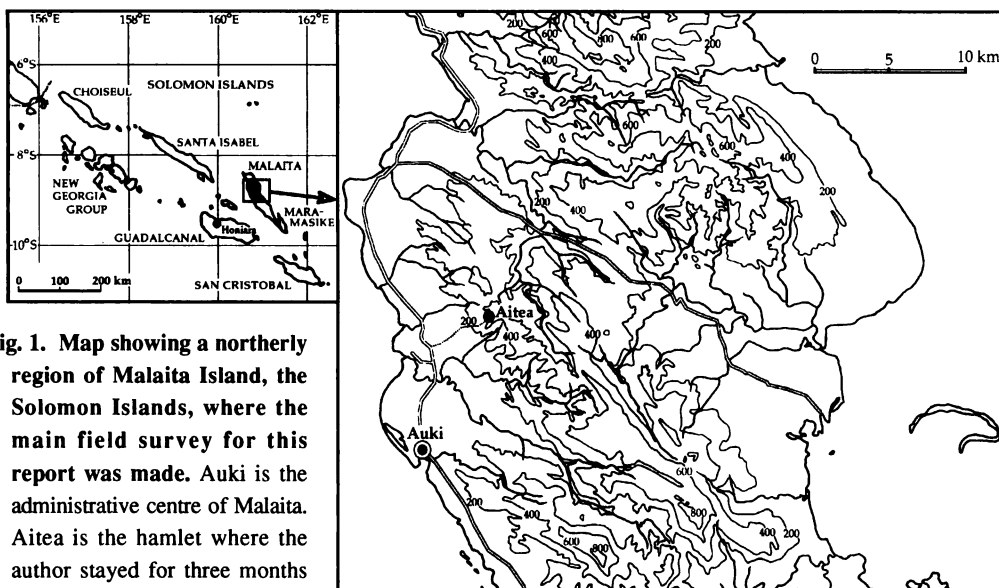


Fig. 1. Map showing a northerly region of Malaita Island, the Solomon Islands, where the main field survey for this report was made. Auki is the administrative centre of Malaita. Aitea is the hamlet where the author stayed for three months in total.

はない (Hancock, 1987)。他方ヤマは、属としては *Dioscorea* のみであるけれども、種段階で食べられるいもを作るものは数多く知られている。とは言え、主に作付けられるのは *D. alata* と *D. esculenta* のふたつである。ただ、ソロモン諸島に関する情報では、時折り *D. bulbifera* も畑で栽培されることがある (Henderson & Hancock, 1988)。

次にソロモン諸島を事例としても作物の植栽方法について述べる。日本のように冬という休眠期のある地方と違い、そこでは年中暑いか温暖で、極端な乾季もないので、気候の二大要素による休眠期は基本的にはないと考えてよい。このような事情の差が作物の植栽方法にも反映している。サツマイモは他の畑にあるつるを適当な長さに切って植える。普通のタロ *Colocasia* も同様に、通常は親いもを切り取った後に残った生きていた植物体を植える。種類により植栽時期が大体きまっているヤマの場合はいも全体をまたは部分に切って植えることが多いが、種類によっては、むかごを植えることもある。キャッサバはさし穂でふやす。こうした事情は焼き畑の管理様態にも密接な関係がある。

ヤマのいもはかなり貯蔵がきくけれども、他のいもは掘り取ったら短期間のうちに食べないと、冷蔵庫を持っていない一般農民の貯蔵施設では腐ってしまう。つまり、サツマイモや普通のタロの場合はいつでも生きたいもが必要最低限以上収穫できるよう畑を管理する必要があるという事情をまず頭に入れてほしい。サツマイモの場合はいもを掘り取っても植物体全体がすぐに死ぬことはないから、いもを掘った後短期間のうちに新しい畑につるを植えかえる必要はないのに反し、普通のタロの場合はいも掘りをしてから、いもを切り取って放置しておくで短時日のうちに新しく芽の出る部分が枯れてしまうので、頻繁に移植作業をする必要がある。つまり、タロの場合には新しく植え付ける場所を常に用意しておかなければならないのが一般的である。

サツマイモは地をはう植物であるから、移植後1カ月経たころに除草作業をすれば、栄養生長の最盛期はカーペットを敷きつめたようになり、雑草はすべて被陰され、サツマイモの葉の天井をつきぬけるような生長ができなくなる。それに反し、普通のタロは葉と葉の間がすき間だらけであるから、雑草は容易にタロを追い越して伸長できる。農民にきくと、タロ畑を完全に除草す



Photo 1. The harvest stage of a sweet potato swidden. The girl is digging sweet potatoes up with a short wooden stick.

Photo 2. A taro swidden at the stage shortly before harvest. Note the tall trees around it and a big buttress stump at the centre of it. Those suggest that it was made up after a long fallow.



ると、日光が地面に直接あたりすぎてよくないとは言うものの、タロの葉が雑草の陰とにならないようにはいつも気をつけておく必要がある。このことだけからでも、サツマイモ畑の方がタロ畑よりも管理がずっと楽であることが読み取れるであろう。

さらにサツマイモは早い種類では植えつけ後丸3か月で最初の収穫ができるのに反し、普通のタロの場合は早くても5か月半収穫までにかかる。それ程収穫までに時間がかかるのに、タロ

の面積あたりの収量はサツマイモよりずっと少ない。FAO の統計等を基礎に発展途上国についてのみ集計した数値 (Horton, 1987) でも、世界的に見て全作物の中で最もエネルギーに換算した面積あたりの収量の多いのはサツマイモであるのに対し、タロは主要いも作物の中ではただひとつ穀類の米の水準にも達していない。

ソロモン諸島でサツマイモが主食となった理由にはもうひとつ特筆すべき事情があり、それは人口分布の偏在化と全般的な人口増に根がある。1920 年代にキリスト教の布教とセットになったイギリスによる統治体制がほぼ完成し、部族間あるいは村どうしの殺し合いを伴った争いがほとんどなくなったせいで、1930 年代から山奥にひっそりと暮らしていた人びとが主として海岸部にあるキリスト教の伝導センターを始めとする利便性の良い村に移住し始め、そのような村では500人以上もの人口を抱える程にまでなった例も少なくない。そうすると、たとえ島全体の人口密度はたいしたものでもなくとも、人口の大きくなった村のまわりの畑は10年以上もの長い休閑期間を取る余裕がなくなってくるのは理の当然である。さらに、第2次世界大戦後他の熱帯圏諸国同様人口増加率の絶対値はソロモン諸島でも飛躍的に上昇した。センサスデータ (Statistics office of Solomon Islands Government, 1987 & n.d.) からの計算によると、1931 年より 59 年までの 28 年間の年平均増加率は1%以下であったのに、1959 年より 70 年までの 11 年間の同様の値いは 2.37% となり、1970 年以降は 3.4~3.5% へとさらに上昇し、人口爆発という言い方がぴったりする増え方である。同国主要列島東部のマライタ島 (Fig. 1) には山奥に住んでいる人たちがまだいくらかいるものの、以上ふたつの理由が重なって人口が顕著に増加したというそのような地区の典型的な例も見られる。よりマクロ的に言ってすら、マライタ州全体でも人口密度そのものが国としてのソロモン諸島全国平均の 1.89 倍 (Statistics Office of Solomon Islands Government, n.d.) であるが、マライタ島北半分の平均人口密度は 1986 年のセンサス時 27.5人/km² (マライタ州政府農業部の展示データより計算) に達しており、焼き畑農業の研究者の間で常識となっている感覚では、今後焼き畑農業を基礎とした経済が環境悪化を招かずにこのまま続けられるか危ぐの念を抱かざるを得ない程の水準にまですでに高くなっている。この話しはあくまでも平均人口密度という指標にもとづいた議論であるから、上述の人口偏在化の要件を考えに入れるなら、事態は様ざまの面でさらに深刻であることが理解できるであろう。

以上述べたことに関して、休閑期間が短縮してもタロやヤムに比べサツマイモの場合収量低下が顕著でなかったという点が主作物のサツマイモ化という動向への要因のひとつであったという意見が、ソロモン諸島の自給的農業にくわしい人びとの間では一般的である。つまり、サツマイモの方が普通のタロやヤムよりもここ数十年間の社会情勢の変化に対応するのに都合が良かったという解釈が成り立つのである。

ここまでサツマイモが 1950 年代から主作物の地位を比較的短かい年月のうちにしめるようになった経緯についてあれこれ述べてきたが、端的に言うと、サツマイモの方が普通のタロやヤムよりも労働生産性と最低必要量を常時確保できるという安全性の高いことが指摘できる。とは言っても、老人の間には、やはりサツマイモはまずいという声も確かに聞かれる。

ソロモン諸島でもキャッサバは多くの畑で少しずつ植栽しているし、休閑期が極端に短かくなったような畑やサツマイモを2サイクル植えて収穫し終わった後などに畑を全面おおうように植えることがある。私のいたのんびりした Aitea 村 (Fig. 1) では、キャッサバのいもは主にブタのえさとして利用していた。休閑期間の一層の短縮化とキャッサバ植栽地の拡大との関係は今後注目する必要がある。

パンノキもメラネシア中に広く植えられているが、ソロモン諸島でその実を沢山食べることで有名なのは人口密度が非常に高い環礁を含むテモトゥ州である。パンノキも1年のうち結実する時期は品種によりきまっており、結実する時期の異なる品種を組み合わせることにより、成熟した実の採取できる期間を引きのばすことはできるものの、年中採取できるという話しは聞いたことがない。ミクロネシアでの事例なども考え合わせると、南太平洋地域でパンノキの実のひとりあたり消費量と島の人口密度との関係は今後調査してみる価値のある問題ではないかとは感じられる。

次にソロモン諸島の焼き畑の特徴について述べる。くり返し述べたように焼き畑の主作物は現今ではサツマイモであるから、サツマイモが大部分をおおっている焼き畑についてのみ述べることにしよう。ソロモン諸島は、首都ホニアラとその周辺地域は例外として、大体月降水量100mm以下の月がないという気候下にあると思ってよい。前にも言ったけれども、このような気候条件下では、サツマイモはいつ植えてもよく育つ。植えつけてから丸3か月で最初のいも掘りができる品種では、その後約3か月間は少しずついもが掘れる。従って2~3か月に1回ずつ新しい畑を造成すればよい。つまり1年に5回前後集中的にサツマイモの古いつるを植えつける作業をするのである。けれども、このことは必ずしも1年に5回前後林を切り開く作業をするとは限らない。一度にかなり広い面積の林を切り開き、そこに火を入れて、一たん広い土地を裸地化してしまうこともある。その場合、一度にその全面積にサツマイモを植えるのではなく、2~3区画ぐらいに区切って段段に植えていくという方式をとることが多いようである。このような事情で、一度裸地化しても、暑くて雨がよく降る地方では、2~3か月も放っておけば畑の予定地は完全に雑草や稚樹におおわれてしまう。従って、そのような区画にサツマイモを植えるには、再び草や稚樹を切り払い、火入れ作業をする必要がある。上述の作業過程は私のいたマライタ島北西部(Fig. 1)での観察をもとにしていることはここで断わっておかなくてはならない。

タイの北部のように雨季と乾季のはっきり分かれている地方では、乾季の後半に林を切り開けば、1か月後には切り倒した木もからからに乾き、1か所で火をつければ何もしなくてもどんどん燃え広がって(Nakano, 1980)、人びとのすることと言えば延焼してほしくない所にまで燃え広がるのを防ぐのが主となる。

これに反し、ソロモン諸島のような気候の地方では、火入れ作業は大変な労力を要する。マライタ島東部のように雨の少ない月といっても月降水量が200mm以上ある地域では、切り倒した木が自然に乾いて燃えやすくなるというようなことは期待できない。小雨の中で火入れ作業をせざるを得ないという事態もめずらしくない。少しでも燃え方が良くなるように、まず木を斧でかなりほそく切り裂くことまでもしてまきのようなものを作る。その後切り払った草と切り裂いたり細断した木とでヒープをこしらえてから火をつける。よく燃えるようにヒープへの空気の流通をよくする操作もするし、燃え切った後に残った灰をまだあついうちにまわりに広げるといふ作業もする。あつ灰の熱により土中の雑草や木の種が死んで雑草や稚樹の畑への出方が少なくなると主張する。このようなヒープをいくつも作っては燃やしていくのである。このように労力を投下して畑を作る反面、いつも十分な雨量があるので毎日サツマイモが畑で掘れるようにできるし、1枚の畑の面積が穀類より小さくてすみ、また、労働集中期のピークがあまり顕著でないという結果になる。私が調査した限り、核家族の場合、一家がサツマイモを植栽してある実際の畑1ha以上を常時管理している例はまれであった。

最後にまとめを述べる。ややくりかえしになるけれども、サツマイモはタロやヤムよりも労働

生産性と最低必要量を常時確保できるという安全性が高いのであり、このことが1950年代以降ソロモン諸島でもサツマイモが強い支持を受けた理由と思われる。とは言え、主食がサツマイモに変わるには、病虫害というようなきっかけが必要であったのであろう。しかし根本的には、その変化は社会的な状況変化を原因としていたと考えられる。

引用文献

- Barrau, J. 1958. Subsistence agriculture in Melanesia. *Bernice P. Bishop Museum Bulletin* 219, 111 pp. Bernice P. Bishop Museum, Honolulu.
- Clarke, W. C. 1977. A change of subsistence staple in prehistoric New Guinea. In: Leakey, C. L. A. (ed.), *Proceedings of the Third Symposium of the International Society for Tropical Root Crops* (held at IITA, Ibadan, Nigeria, 2-9 December, 1973), 159-163. The International Society for Tropical Root Crops in Collaboration with IITA, Ibadan, Nigeria.
- Hancock, I. R. 1987. *Food Production Systems in Solomon Islands: Characteristics and Potential for Development* (paper presented at CTA/IRETA technical meeting on appropriate food production systems around rural homesteads, the University of the South Pacific, 2-5 March 1987), 7 pp. (謄写印刷)
- Henderson, C. P. & Hancock, I. R. 1988. *A Guide to the Useful Plants of Solomon Islands*, 481 pp. Research Department, Ministry of Agriculture and Lands of Solomon Islands, Honiara.
- Horton, D. 1987. *Potatoes: Production, Marketing, and Programs for Developing Countries*, 244 pp. Westview Press, Boulder.
- Nakano, K. 1980. An ecological view of a subsistence economy based mainly on the production of rice in swiddens and in irrigated fields in hilly region of Northern Thailand. *東南アジア研究* 18: 40-67.
- Ross, H. M. 1977. The sweet potato in the south-eastern Solomons. *Journal of the Polynesian Society* 86: 521-530.
- Statistics Office of Solomon Islands Government. 1987. *1985/6 Statistical Yearbook, Statistical Bulletin No. 14/87*, 249 pp. Statistics Office of Solomon Islands Government, Honiara, Solomon Islands.
- n.d. *Report on the Census of Population 1986, Report 2. A: Basic Information*, 526 pp. Statistics Office of Solomon Islands Government, Honiara, Solomon Islands.
- Vasey, D. n.d. Agricultural systems in Papua New Guinea: adapting to the humid tropics. In Denon, D & Snowden, C. (eds.): *A Time to Plant and a Time to Uproot: a History of Agriculture in Papua New Guinea*, 17-32. Institute of Papua New Guinea Studies, Port Moresby, Papua New Guinea.
- Woolfe, J. A. 1992. *Sweet Potato: an Untapped Food Resource*, 643 pp. Cambridge University Press, Cambridge.