

ハワイ諸島におけるタロイモ栽培  
——農耕文化論の視点から——

橋 本 征 治

The Cultivation of Taro on the Hawaiian Islands  
: From the Viewpoint of Agricultural Civilization

Seiji Hashimoto

It was confirmed, from the archaeological viewpoint and by examining the myths and folklores, that a considerably advanced stage of Polynesian farming system was the base of the culture on the Hawaiian Islands located on the margin of the cultural region of root crop cultivation. And the development of the labor-intensive paddy field farming and the intensive dryland cultivation system of mainly taro led to the rapid increase of population and the establishment of social classes, and produced the political systems with chieftainship. As for the agricultural methods, the common characteristics with those in various parts of Oceania were pointed out. It is a proof that the Hawaiians are the rightful successors of the root crop farming with paddy field systems. But the operations of sugarcane plantations by the Caucasians and the exploitation of land and water by Asian immigrants by introducing the rice farming gave a fatal damage to the cultivation of taro. But it is important that there are any number of cultivated species still somehow maintained, and the diversity of cultivation patterns is kept to some extent. The above is discussed in the paper, and it is pointed out that more attention should be given to the trend of reevaluation of the taro cultivation and the cultures based on it, in relation to the recent movement of restoration of the Hawaiian culture.

## はじめに

先に、拙稿「太平洋地域におけるタロイモ栽培の比較研究」(1998)において、太平洋地域におけるタロイモ (*taro*)=*Colocasia esculenta* (Linn.) Schott 栽培の展開過程とその特徴を論じる中で、ハワイ (Hawai'i) 諸島の相対的位置づけを行った。しかし、ハワイ諸島におけるタロイモ栽培そのものについて体系的に論じることはできなかった。そこで、ハワイ諸島におけるタロイモ栽培の全体像を究明する上で必要な若干の補遺を加えながら、再整理を試みた。前稿と重なる部分のあることを予め断っておかねばならない。

ニア=オセアニア地域 (Near Oceania : ニューギニア New Guinea 島, ビスマーク Bismarck 諸島, ソロモン Solomon 諸島を含む範囲…Kirch, 1997, 2, 277) では、すでに更新世から完新世のころには農耕が行われており、民俗植物学者たちはこの地域を熱帯植物馴化の中心地

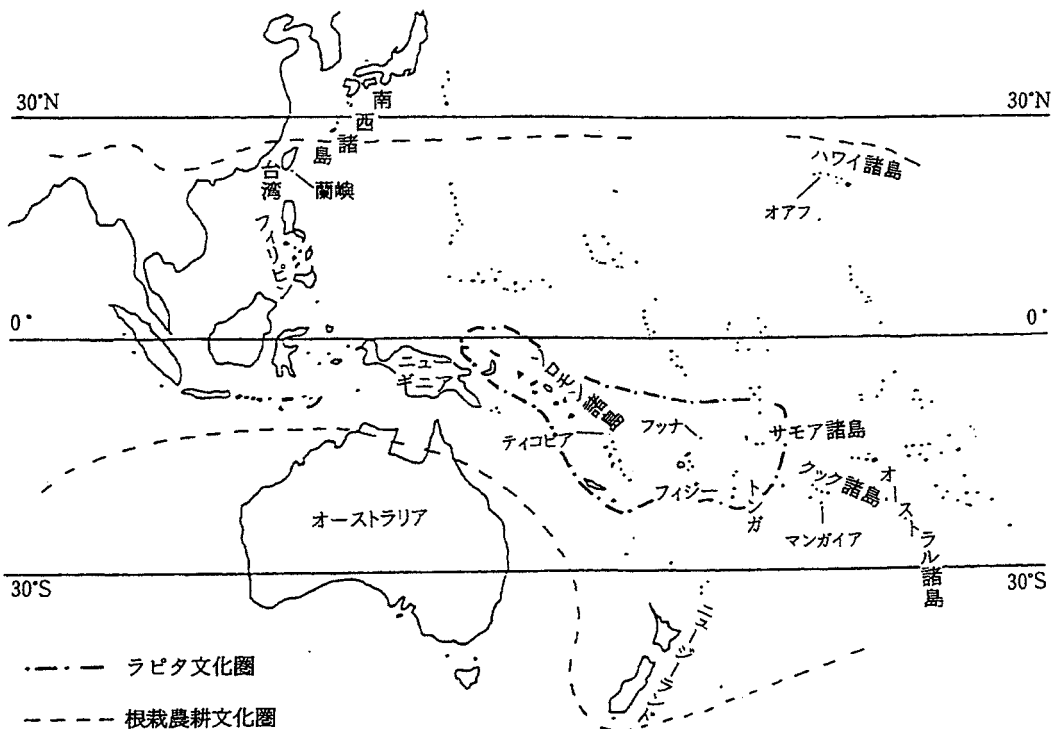


図1 オセアニア概観

注 : Kirch, P (1997, 17) と中尾佐助 (1966, 57) による。

の一つであったとみなしている。そうした馴化作物群の中核には、完新世（1万年前から）には栽培化されていたとみられるキルトスペルマ=*Cyrtosperma chamissonis* (Schott) Merrill とアロカシア=*Alocasia macrorrhiza* (Linn.) Schott または *Alocasia indica* (Roxb.) Schott, ハワイではこの類の背の高いものをアペ (*ape*) と呼ぶ一があったとみられる (Yen, 1991, 77)。また、ニューギニア高地地方のクク (Kuk) では9000年前の農耕址が見つまっているが、そこでの中核作物はタロイモであった可能性が高いという (Kirch, 1997, 37)。タロイモをはじめ、ヤムイモ、バナナ、サトウキビなどの栄養繁殖作物を組み合わせた、いわゆる根栽農耕 (中尾, 1966, 35-39) は東南アジアに起源し、オセアニアに伝播・拡大したといわれる (図1)。この根栽農耕の起源については、カーチもいうようにまだまだ議論の余地があるところである。

この最も古いタイプの農耕様式はアジアに近いオセアニア西部にながらく止まった後、ほぼ紀元前1600~1500年ころまでにはニア=オセアニアに流入し、そこで独自の展開を遂げた後、他のメラネシア (Melanesia) 諸地域を経由して、300~500年かけてポリネシア (Polynesia) に伝わったという。この文化の運搬者の役割を果たしたのが、いわゆるラピタ (*Lapita*) 人である。彼らは、新石器時代の東南アジア土器の発展型とみられる独特の土器 (ラピタ式土器と称される)、貝製品、根栽農耕、父系社会といった、ラピタ・コンプレックスとも呼ぶべき東南アジア起源の文化複合を担って、土着のプレ・ポリネシア人と交流し、相互に異質性を拡大しながら東漸し、500 B.C. ころにはマルキーズ (Marquesas) 諸島に至ったとみられる。その伝播過程において、ニア=オセアニアでは土着のものとの混濁によってその特性の一部を失い、リモート=オセアニア (Remote Oceania) では相互のコミュニケーション減退によって異質性を拡大しながら、順次ラピタ的なものがポリネシア独自のものへと置き換わっていったとみられる。しかし、それは物質文化としての変化であって、全くの消滅ではない。ともあれ、ポリネシアにおける農耕様式の顕著な斉一性は、ラピタ文化の東方伝播という一元論的観点を支持している。その観点に立てば、ポリネシア人の直接の祖先はラピタ人ということになる (以上は Kirch, 1997, 50-52, 69-78. Abott, 1992, 1-6)。

それから800~1000年近く経ったA.D. 300~500年ころに、ハワイ諸島にもポリネシア人が到達した。したがって、ハワイ諸島にはポリネシア化がかなり進んだ段階の農耕文化が入ってきたことになる。その系譜関係は、ラピタ人によって拡散されたタロイモ・ヤムイモ・バナナ・パンノキといった炭水化物食料の生産に関わるさまざまな用語、すなわち移動焼畑耕作、マウ<sup>1)</sup>ンド、掘棒、移植、除草、タロイモの茎苗<sup>1)</sup>といった、さまざまなプロトポリネシア語がハワイ語の中にみられることから確認することができる<sup>2)</sup> (Kirch, 1997, 205, 209)。なお、先住民が

いたとみられるが、彼らはそうした農耕体系をもつには至っていなかったと考えられる。ポリネシアの農耕には移動耕作、灌漑・排水農耕、集約的畑作、樹木栽培、動物（特に豚）飼育と五つのサブシステムがみられるが、ハワイ諸島については、とりわけ集約的水田農耕と精緻な乾地畑作体系の高度な発達<sup>3)</sup>が強調される。このラピタ的な根栽農耕の中核的作物がタロイモである。したがって、ラピタ文化や根栽農耕の伝播に関するこれまでの言及は、その中核的作物の一つであるタロイモの栽培の拡散過程を論じたことになる。ともあれ、ハワイ諸島は、オセアニアにおける根栽農耕文化圏の最外縁地域に位置することになる。以下、そうした位置づけと観点からハワイ諸島における農耕、特にタロイモ栽培の展開過程をあとづけ、その特徴や地域性について考察することにしたい。

## 1 ハワイ諸島における農耕の展開

ハワイ諸島の主部（図2）は、ほぼ北緯19度から22度付近にかけて列島状に並び、気候は熱帯気候を呈する。気温は、最暖月と最寒月の較差はせいぜい数度以内で、また地域差も少ない（年平均気温はホノルル Honolulu で25.1℃、ヒロ Hilo で23.3℃）。それに対して、年降水量は風上側と風下側とは大きく異なる。例えば、風上側のヒロでは3,260mmであるのに対して、風下側のホノルルでは562mmである。

一般に、コナ (kona) と呼ばれる風下地域では降水が非常に少なく、タロイモ栽培に当たっては乾季における水分確保、あるいは「ドライ」式のタロイモ栽培農法の適用が要請される。すなわち、ハワイ諸島における栽培作物の種類や農耕様式は水の賦存状況に大きく規定されていることになる。

地形的には、ハワイ諸島は火山列島をなす。東部のハワイ島が最も新しく形成された火山島で、幼年期特有の火山地形を呈し、地表面は、その多くが荒々しい溶岩で覆われ、土壌はあまり発達していない。それに対して、西部の島ほど火山活動が終息してからかなり時間が経過し、活発な侵食作用を受けて壮年期の険しい地形を呈し、河谷の発達もみられる。そして、オアフ島やマウイ島では一部に堆積地形がみられる。そうした河谷や堆積地に沿って農耕地が拓かれ

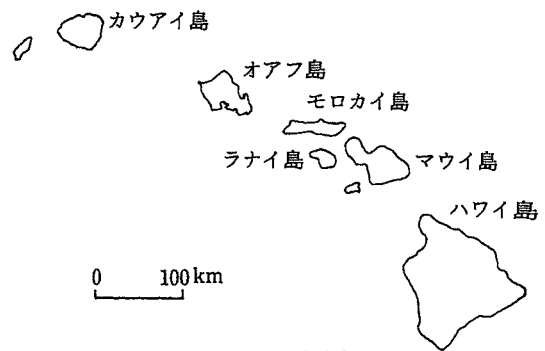


図2 ハワイ諸島主部

ている。堆積地以外の玄武岩・火山岩地帯でも、一定の土壌の発達のみられる地域では、畑作農業が行われてきた。

ポリネシアの北端に位置するハワイ諸島は、同地域の中でも人類の居住が遅かった部類に入り、タロイモ栽培の伝来も新しかったことは既に述べたところである。カーチ(Kirch, 1985, 222-224)は、「土着ハワイ農耕は、一群のアジア種の栄養再生産に基礎をおくシステムの内的遷移プロセスの東端に位置する」とみる。そして、集約的水田農耕と副次的な焼畑移動農耕の組み合わせがハワイ農耕の基本をなす(Malo, 1951, 204-208. Kamakau, 1976, 23-37)。タロイモ栽培技術は直接的には東部ポリネシアから伝来したものとみられ、フィジー諸島などのオセアニア一般のものに類似している。例えば、ハワイ語で水田はロイ(*lo'i*)と呼ばれるが、これは水田を意味する原「東ポリネシア語」の *roki* や *loki* から転じた語彙であることは明白である。

さて、このハワイ諸島における人類の居住史と農耕の展開はどうであったろうか。カーチは次のⅠ～Ⅴ期に分けて、その展開をあとづけている(Kirch, 1985, 284-308)。Ⅰ：第一次植民期(A.D. 300～600年) — マーケサス方面から、おそらく数十人～100人規模の植民。Ⅱ：発展期(A.D. 600～1100年) — ウェット=タロの導入期(ただし、明確な灌漑遺構は確認されていない)、人口は4300人程度か。Ⅲ：拡大期(A.D. 1100～1650年) — 灌漑の発達と池養殖の導入(A.D. 1200年前後に第二次植民)、人口は53,000人程度か。Ⅳ：歴史期(A.D. 1650～1850年) — 大規模開発と政治権力の発達、人口は30万人程度か。Ⅴ：被植民期(A.D. 1850年～) — 1848年の大マヘレ(*Great Mahele*)制度、サトウキビ=プランテーションの発達。以上の5期である。

Ⅰ：第一次植民期(A.D. 300～600年) ハントらやカーチ(Hunt and Holsen, 1991, 147. Kirch, 1985, 298-308)によると、ハワイ諸島にも紀元前から人類が居住していたとみられるが(例えば、オアフ島の北部の風上側ではA.D. 1世紀ころから人類によって占拠されていたのではないかとしている)、紀元前の遺物は僅か4例のみで、遺物が多くなるのはやはりA.D. 500年以降であるという(最も古いものはA.D. 1世紀ころか)。また、カーチ(Kirch, 1985, 68)は4～7世紀の考古遺跡として8カ所あげ、最も早い植民は4～5世紀より以前、おそらく3世紀ころに印されたとしたあと、次のように述べている。すなわち、ハワイ島の水田址から炭斑がみられることから、水田農業に先立って焼畑耕作がなされていたと考えられると(Kirch, 1977, 255)。そして、ハワイ諸島における本格的なポリネシア人の居住については、A.D. 300～400年に始まるとしている。最も古い農耕跡地としては、6～7世紀のものがカネオヘ(Kane'ohē)地区で確認されている。なお、オアフ(O'ahu)島東南部にある空軍基地南部の遺跡からA.D. 300～600年ころの文化遺物(釣り具、石斧、その他加工品、地炉、豚、犬、ニワ

トリ、ココナツなど)が見つかっている (Price-Beggerly, 1990, 120, 190~192...他にハワイ島に1カ所)。この時代の人々の暮らしは前面の海域に依存し、農耕は沿岸部の沖積地に限られていた。しかし、A.D. 1000年ころには、発達しつつあった内陸沖積地での農耕に依存するようになっていた。そして、その後はより農耕に傾斜し、タロイモも栽培されていたとみられる。

II：発展期 (A.D. 600~1100年) この期の要点は、棚田または谷田の発達にあり、ウエット=タロの栽培が本格化する時期である。ハナレイ (Hanalei) 谷では7世紀のタロイモ水田址がみられるとされているものの (Athens, 1983), 明確な灌漑遺構として認知されるまでには至っていない。ともあれ、カネオヘ地区では農耕が A.D. 600年ころから活発となり、1000年ころには標準化されていた。さらに、1400~1500年ころまでにカネオヘ地区の水分配ネットワークは谷筋ごとに生態的、社会経済的なネットワークとして完成されていたという (Allen, 1991, 120-129)。そして、この期の終わりには人口は2万人以上に達していたとみられる。なお、カワイヌイ (Kawai Nui) 湿地帯では A.D. 650~1300年ころの農耕址 (樹木栽培または定着畑作) が発見されている。この期には移動耕作も盛んになり、土壌侵食が進む (例えばハラワ Halawa 谷についてのカーチの研究がある...Kirch, 1985, 303)。また、墓の大小から、階級差の発生がうかがわれる。

III：拡大期 (A.D. 1100~1650年) 水田の石垣や大規模な灌漑水路の建設が各地で行われて (マカハ Makaha 谷, ハラワ谷, ハナレイ谷など), タロイモの灌漑耕作が発達し、また乾燥した風下側にも乾地農業が拡大され、さらに淡水・汽水域での養殖が盛んになった時期である (早いものは15世紀に建設...例えばモリイ Moli'i 養殖池は A.D. 1400~1600年に建設)。こうした農漁業の発展を担ったのは、1200年前後に東ポリネシア、おそらくタヒチ方面から渡来した第二次植民者たちであったとみられる。そのことは、12~13世紀に漁具 (釣り糸の使用) など、新たな文化が流入した痕跡がみられることから裏付けられる。タヒチからやって来たと思われるアリイ (*ali'i*) たちは王朝的社会構造をもって入ってきたが、そのころにはすでにタロイモが栽培されていた (Handy and Handy, 1972, 77)。また、A.D. 1100~1300年ころにはオアフ島のアナフル (Anahulu) 谷・上部カネオヘ、モロカイ (Moloka'i) 島の南ハラワ谷、マウイ (Maui) 島のカヒキヌイ (Kahikinui), ハワイ島のラパカヒ (Lapakahi) などの各地で開発が進んだこともわかっている。なお、最近、オアフ島で12世紀に遡る棚田<sup>4)</sup>の跡が見つかることも付け加えておこう。

養殖池の規模は大小さまざまだが、大規模なものは、堤部の長さが2 kmにも及び、堤高も数メートルに達する (Apple and Kikuchi, 1975, 17-18)。養殖池の建設には多大な労働力を要した。したがって、その大部分は多くの労働力を使役することのできた王やチーフの支配下にあ

り、その権威を支える役割を果たした (Kamakau, 1976, 47-48)。

伝承によれば、マイリクカヒ (Ma'ilikukahi, 1360年または1514年生まれ) は土地の境界を定め、チーフがみだりに平民の土地を取り上げることを禁じ、その子孫たちはその定めを守ったという。また、ハワイ島の東部から西部のコナ地区に移り住んだ農夫王ウミアリオア (Umi-a-Liloa, 1446年または1576年生まれ) はシステムティックな乾地畑作体系を作り上げたことと伝えられている (Kelly, 1983, 58-60)。ビングラム (Bingham, 1847, 310) は、同島のカイルア (Kailua) 地区の後背山地斜面の森林地帯下部ではバナナ・山タロイモ・サツマイモ・サトウキビ・山リンゴなどと、パンノキの植林帯からなる作付け体系が展開されていたと伝えている。その景観の一部は牧師の娘が描いた一枚の絵に描かれている (Kelly, 1989, 96)。社会面でも、血縁の制度が薄れて、地縁化が進み、チーフの権力構造が成立した時代である。なお、この期のはじめには53,000人程度であった人口が、17世紀には20万人以上に達したとみられる。

Ⅳ：歴史期 (A.D. 1650～1850年) 大規模開発が一層進み、政治権力が発達した時期である。例えば、オアフ島のアナフル (Anahulu) 谷やハワイ島のワイコロア (Waikoloa) では大規模な灌漑施設の開発がチーフの指導の下で行われた。一般的には、次の時代の始まりである土地制度の大変革期までを指すが、カーチは1650～1795年をプロト歴史時代と呼び、歴史時代の幕開き直前で、次の歴史時代にみられるほぼ全ての要素がすでにできあがっていたとみる。なお、この1795年というのはカメハメハ (Kamehameha) のハワイ島征服の年で、旧来の伝統的チーフ体制が衰え、新たに王権を頂点とする体制に組み込まれていくきっかけになった年である。接触時のハワイ農業は大規模な灌漑システムと乾地畑作コンプレックスからなる、全ポリネシアの中でも最も集約的な農業体系を作り上げていた (Kirch, 1985, 231)。これは、13世紀ころから始まる人口圧や、農業余剰を求める階層的な政治・経済システムの発展に応じて開発が活発に行われ、16～17世紀には辺境地域でも農業開発が進んだ結果である (例えばモロカイ島のカウエラ Kawela 地区)。

Ⅴ：被植民期 (A.D. 1850年～) 1848年の大マヘレ制度が発足した年をもって新しい時代の始まりとする。それは、ハワイが本格的に近代世界へと組み込まれ、植民地化されていった時代である。ヨーロッパ文化との接触初期におけるハワイ農耕は、ポリネシアの中でも最も先進的な段階に達していたことは既に述べた。しかし、19世紀以来、サトウキビ=プランテーションの拡大が水・土地・労働力の三つの面で、また日本人・中国人移民によるイネ栽培の導入が水・土地の両面においてタロイモ栽培をはじめとする伝統的農耕体系を圧迫し、崩していった。そのため、タロイモなどは今日では一部の地域で商業的に栽培されているにすぎない。ただし、

ハワイアン传统文化や権利回復運動との絡みで、先住ハワイ人を中心にタロイモ栽培が見直されつつあることも指摘しておかねばなるまい。なお、中国人と日本人を中心とするアジア系の人々によって水稻栽培技術の一部がタロイモ灌漑栽培に適用されてきた点も見逃してはなるまい。

ハワイに伝わる神話・伝承はこの地域の作物や農耕について多くのことを語っている。特に、創世神話に登場する4主神とタロイモとの関係にまつわる伝承には興味深いものがある。そこで、農耕と居住の展開に焦点を合わせて、神話と伝承について検討を加えておきたい (Handy and Handy, 1972. Kanahale, 1986)。

空の父ワケア (Wakea) とその娘ホオホクカラニ (Ho'o-hoku-ka-lani) の間にできた胎児が流産し、その遺体から育ったのが最初のカロイモ (*kalo*…タロイモを指すハワイ語) で、“ハロアナカ (Haloanaka) の震える葉” と呼ばれた。その次に生まれた子は兄の名に因んでハロア (Haloa, タロイモの葉柄を意味する) と名付けられた。それが人間の祖先である。それ以来、タロイモに姿を代えた兄が弟 (人間) とその子孫に食べ物を与える代わりに、弟は兄たるカロイモの面倒をみるようになったという。かくして、タロイモはハワイ文化の中で長兄としての地位を与えられ、ハワイアンから尊敬とその世話を受けるようになったという (以上, Malo, 1951, 242-244. Beckwith, 1932, 192. ケリー, 1998, 177-181)。ハワイアンは創世神ワケアに最も近くて、かつ人間の兄に当たる地位をタロイモに与えることによって、タロイモへの高い評価と深い関心を表明してきた。それは、ハワイ創世期におけるタロイモの始原性、および農作物あるいは食物としてタロイモがハワイアンにとっていかに重要であったかを物語っている。その因ってくるところは、以下の論述の中で明らかにされるが、とりあえず次の2点を指摘しておきたい。

ハワイ社会の最も基本的な社会単位である家族または父兄的大家族はオハナ ('*ohana*) と呼ばれるが、これは、正確には子イモまたは“子イモからなるもの”を意味し、親芋の周りに子芋が連なる様子から転じてたものである。そして、親イモを指すマクア (*makua*) は人の親を意味する。こうした人間の基本的な営みとタロイモとのアナロジーがハワイ語の中に多く認められる。それは、タロイモがハワイ人にとっていかに基底的な存在であるかを物語っている。また、ワケアは大地の母であるパパ (Papa) と交わり、ハワイ諸島の主要な島々を産んだという、一種の国産み神話も伝えられている (Malo, 1951, 242-243)。

カネ (Kane) 神は、大空と大地の結婚により生じる生命の源であり、ハワイ諸島の4主神の首座にあって、タロイモとその子孫およびサトウキビや竹などをもたらしたと伝えられている。この“生命を与える水の神カネ” (*Kane-i-ka-wai-ola*) は八つの名を持ち、真水、特に流水や泉



を指し、養殖池や男子の生殖能力や灌漑とも関わる (Handy and Handy, 1972, 13-15, 77-83. Kirch, 1994, 263-264)。このように、カネ神は生命、水、そしてタロイモと深い関わりをもつ神である。この神を祀る人々はハワイ諸島の最初の植民者であり、オアフ島・カウアイ島・マウイ島西部などの風上側の沿岸低地部および風裏側の谷筋 (いずれも雨が多く、相対的に湿潤な地域に当たる) に住み、すぐれた灌漑技術でもってタロイモを栽培したという。このカネ神への供物として、マナ=タロ (*Mana taro*) が用いられるという (Handy & Handy, 1972, 15, 116)。

カネに次いで、2番目に現れるのが海洋神であるカナロア (Kanaloa) である。この神はバナナと繋がるが、創世神話とは直接結びつかない (マオリ族の場合も同様である)。このことから、この神はハワイやニュージーランドでは外来神としての地位に甘んじているものとみなされる。<sup>5)</sup>

クウ (Ku) 神は3番目にやってきた神で、ココナッツ、パンノキ、戦などを司り、海洋との関係が深く、漁撈活動の保護者でもある。特に、戦神あるいは征服者としての性格が目される。クウは土地を奪うものというあだ名をもつ。例えば、漁撈においてアライが最高の場所を占拠する特権をもつ根拠は、彼らのこの神とのつながりに求められている。

ロノ (Lono) 神も、サツマイモ、<sup>6)</sup> ヒョウタン、豚、チーフとつながる後来神で、最も遅くハワイにやってきたと考えられる。この神は、4神の中では唯一の人格神であり、ハワイのいかなる古神話とも関わりをもたない。しかし、それが属しているハワイ島のコナ (Kona) やマウイ島のウルパラクア (Ulupalakua) のようなドライ・エリアの収穫祭マカヒキ (*Makahiki*, Franco, 1995, 17) ではクーよりも重要な役割を果たし、テンプルも設けられている。また、雨の神、収穫の神、そして外来の神でもあり、南方からもたらされたチーフ制と関わる (Handy and Handy, 1972, 77)。アライに率いられたカマアイナ (*kama'aina*) によって占有された基礎的な社会領域であるアフプアアの境界はロノ神を象ったとされる豚の頭の形をした像に象徴される祭壇 (ロノ神を祀る) でもって示されている。そして、年の初めと終わりにはこの雨と農耕を司る神に最初の収穫物を捧げる祭りが執り行われる (Handy & Handy, 1972, 18-19)。

これらの4神の名祖は、始祖地である中央～西ポリネシアの部族名に求められる。したがって、上記の農作物や動物はこうした複数の部族によって、おそらく彼らとともにこの地にもたらされたとみられる (Handy & Handy, 1972, 13)。また、これらの一連の神話はタロイモの聖性、先行性、優位性を物語っている。

以上の伝承をハワイ諸島における人類の居住史や農耕の展開と照らし合わせると、およそ次のようになるのではなからうか。原初の住民は、おそらく初歩的な農耕を開始していたであろう

うが、今日へと伝わるような技術はもたなかったとみられる。そこへ最初の移住ポリネシア人、カネ神を主神として崇める人々がやってきた。彼らは灌漑によるタロイモ栽培を主軸とする初期農耕を展開する。その開始時期は A.D. 600 年ころであったろう（第II期の始めころ）。その後、海洋神カナロアを祀る人々がバナナをもってやって来た。さらに征服者の性格を強くもち、アライを中心とする権力形成過程でその象徴となった戦神クーを祀る第二陣の植民者たちが、おそらく 1100~1200 年ころにココヤシやパンノキをもたらした。そして、最も遅れてやって来たロノ神を祀る人々は発達した段階の乾地畑作によって栽培されるサツマイモや豚をもたらした、また大規模な土木技術でもって灌漑施設を整え、大規模な農地を干拓した（以上が第III期）。なお主神のカネは水神、ロノ神は雨神というように、水を支配する点では両者は類似しているが、前者は古層に属するタロイモ灌漑耕作と関わり、後者は大規模水田開発や乾地畑作の開発にかかわる。ハンディ (Handy & Handy, 1972, 26) は、こうした水田・灌漑用水路 (*auwai*)・養殖池石堤 (*kuapa*) を最初に築いたのはアライたちよりも前に到来したポリネシア人であったと考えている。彼らは、先のタロイモを栽培する古層のカネ神を祀る農耕民であり、かつ陸上生活者であったとみられる。以上の伝承とそれに基づく推論は、前述のポリネシア人の拡散過程とハワイ諸島へのポリネシア人移住の軌跡ともおおむね符合するといえよう。

## 2 ハワイ諸島におけるタロイモ栽培様式

### 2.1 土地の開発・利用・水利権

オセアニアにおいては、農耕と土地の保有とは不即不離の関係にある。すなわち、土地を保有することによって農耕は保証されるのはもちろんであるが、逆に農耕を通じてその土地の保有が確固としたものとなる。一般的に言えば、オセアニアにおいて農耕を営むことは、自ら土地を拓き、自ら作物を植えることである。さらにタロイモ灌漑耕作を行う上では、水の確保が欠かせない。すなわち、タロイモを灌漑耕作することは、そのための土地利用権・水利権を確保し、それをタロイモ栽培というかたちで実質的に行使することである。したがって、オセアニアのタロイモ灌漑耕作を理解するには、土地および水の開発・保有・利用の在り方の解明が前提となる。以下、ハワイ諸島における伝統的な土地の開発・保有制度と利用システム、および水利権について述べる。

現代のハワイの土地保有・利用制度は近代法のもとにあるが、かつては首長制的な土地保有・利用様式のもとにあり、土地 (アイナ *'aina*) と水の利用権は原則的にはチーフに帰属した。そのチーフたちの支配権は、タロイモ創始とかかわるカネ神や、雨と収穫を司るロノ神からの委託を淵源とした (Handy and Handy, 1972, 12)。このアイナという言葉は、“食物を与える”

表1 島の空間・地形と領域・支配

空間：	～	山方( <i>mauka</i> )	～	谷( <i>awa</i> )	～	海方( <i>makai</i> )	～
地形：		山嶺( <i>kuahiwi</i> )		谷筋( <i>kahawai</i> )		砂州( <i>pu'eone</i> )	
		山地( <i>wao</i> )		平坦地( <i>kula</i> )		砂浜( <i>kahaone</i> )	

---

領域：	島( <i>moku puni</i> )	地区( <i>'okana</i> )	アフプアア( <i>ahupua'a</i> )	イリイ( <i>ili'i</i> )
支配：	支配者( <i>mo'i</i> )	高位チーフ( <i>ali'i</i> )	チーフ( <i>ali'i 'ai ahupua'a</i> )	ハク( <i>haku</i> )

コノヒキ(*konohiki*)差配/ルナワイ(*luna wai*)水管理  
一般民(*maka'ainana*)

ことを意味するアイ ('*ai*) に、ナ (*na*) という接尾辞がついたもので、“食物を与えるもの”を意味する。このように、土地はまさに食物という恵みを与えてくれる空間であり、また生活の場でもある。オハナの属する土地もアイナと呼ばれる。ハワイ諸島における土地の単位は表1に示したように、島全体はモク (*moku* または *moku puni*) と呼ばれ、最高位チーフのモイ (*mo'i*) の支配下にある。島の中は、おおむね山方 (マウカ *mauka*) から海方 (マカイ *makai*) へと、谷筋 (アワ *awa*) ごとに扇形に分かたれたアフプアア (*ahupua'a*) という政治的・社会的な基本単位が構成されている。このアフプアアは低位チーフのアリイ (アリイ=アイ=アフプアア *ali'i 'ai ahupua'a*) によって支配されるが、チーフと領民との間には税を介した関係だけでなく、複合的かつ相補的な利害関係があり、社会単位ともなっている。この二つの領域単位の間にはオカナ ('*okana*) という地区があり、高位チーフであるアリイ (*ali'i*) の管轄下にある。なお、アフプアアの内部は、さらに家族 (オハナ…リーダーはハク *haku* と呼ばれる) ごとに区分され、その利用地片はイリイ (*ili'i*) と呼ばれる。

アフプアアの領域をおおむね次のように区分される。山嶺=クアヒウイ (*kuahiwi*) や山地=ワオ (*wao*) は高位森林帯で、人間が入り込めない神々の領域とされる。それより下部は低位森林帯に覆われ、腐植土が豊富でウエット・タロイモ栽培に適した谷筋 (カハワイ *kahawai*) が延びている。さらにその下方には、赤土に覆われサツマイモやサトウキビ栽培に適した平坦地 (クラ *kula*) が開け、最末端に位置して農耕にはあまり適さない砂浜 (カハオネ *kahaone*) へと連なっている (表1)。

“水” (ワイ *wai*) は生存の最も基礎的な要件として、法 (カナワイ *kanawai*, “水に属する”の意) や富・繁栄・所有 (ワイワイ *waiwai*) を意味するなど、さまざまな語と結びついて水に関わる多様な意味を付与したり、さまざまな成句のキーワードとしての役割を果たすことなどから、ハワイ社会における“水”の重要性をうかがい知ることができる。ハワイ農耕の中核をなすウエット・タロイモ栽培にとって水の確保は欠かせないし、水利権そのものがロイ、すなわちタロイモ水田=栽培と強く結びついている<sup>7)</sup>。したがって、“水”という面からみても、水の開発・確保は土地の開発・支配に通じている。そこから、土地と水の利用権が一体的なものと考えられてきたことがわかる。水をもたらすのは火神ペレの叔父のロノマクア (Lonomakua) とされ、モイ (*mo'i*) またはアライ=アイ=モク (*aili'i 'ai moku*) はロノとカネの両神の生ける子孫として“水”に関するオーソリティを付与されていると考えられてきた。ただし、それは所有権ではない。そうした土地と“水”に関するチーフたちの支配権は下位のチーフ、さらにその管轄下のコノヒキ (*konohiki*) と呼ばれる土地管理人の指導に委ねられ、そしてルナワイ (*luna wai*) と呼ばれる水管理人の活動、および成員の賦役によって具現化されていた (Wadsworth, 1933, 132. Castle and Murakami, 1991, 149)。そして、個々の水利権は水利施設の開発・維持などに掘出された労働力の多寡によって決まった (Nakuia, 1894)。なお、水利権の継承は可能であった<sup>8)</sup>。また、下流の取水者の権利を守るため上流域での取水量は川の流量の半分を超えないようにするのが基本であった。もし、このルールが守られない場合は、下流のものはその堰き止めを破ってもよかったという (Castle and Murakami, 1991)。なお、乏水時は時水割りが実行され (Handy & Handy, 1970, 58-59. Castle and Murakami, 1991, 149-150)、また雨乞いの儀式も執り行われた (Nakuia, 1894, 58-59)。

内陸部にある池やタロイモ水田が養殖池として利用されていたことは早くから報告されており (Kotzebue, 1821, 340-341. Ellis, 1963, 254)、マノア (Manoa) 谷の大タロイモ水田地帯の下流部には30ほどの養殖池があったという (Bishop, 1881)。捕獲されたアマアマ (*'ama'ama*, ボラ)、アワ (*awa*)、ハゼ (オオプ *o'opu*)、エビ (オパエ *'opae*)、アホレホアレ (*aholehole*) などが放流、養殖されていた。このように、養殖池はハワイ人に蛋白原を供給する重要な役割を担ってきた。このタロイモ水田と集落と養殖池は、湧水や河川、すなわちワイを介してエコロジカルに結ばれた緊密な空間を構成してきた (橋本, 2000, 25-27)。この水によって結ばれた山方 (マウカ)・谷 (アワアワ *awaawa*)・海方 (マカイ) からなる扇型の空間こそ、先述の伝統的なチーフたち (アライまたはアライ=アイ=アフアア) に支配されてきた領域のオカナやアフアアである。アフアアは、コノヒキの差配下において、そこに帰属するハワイアンが生活する最も基本的な生態的・社会的空間をなしてきたのである (Costa-

Pierre, 1987, 320-331)。

## 2. 2 タロイモ水田の水源・立地・区画規模

タロイモの健やかな生育にとって、新鮮な水が絶えず供給されることが望ましい。そして、タロイモ栽培の適地としては、高い湿度環境に恵まれ、かつ地味豊かで耕土が深く、湿度を維持し易い土壌で、さらには平坦面を供給しうるような場所があげられる。したがって、そのような条件を備えた沖積地や、テラス化が可能な山麓<sup>9)</sup>や山腹斜面などで、表流水や湧水などから灌漑用水が得られるような場所にタロイモ水田が営まれることが多い。ハワイ諸島も、この点に関しては変わりはない。以上は、生態学的にみたタロイモ水田の立地条件であるが、他にも文化的要因が作用している点にも注目しておきたい。例えば、上述のような栽培環境にあまり恵まれないアトールや火山地域（その典型はハワイ島にみられる）においても、可能な限り工夫を凝らして集約的乾地畑作農法などによってタロイモを栽培しようとするオセアニアの人々の姿勢に、先述のオセアニア文化におけるタロイモの重要性を読みとることができる。

タロイモ水田の区画規模が非常に小さいという共通的な特徴がハワイ諸島でも認められる。これは、タロイモの保存が非常に難しいため、収穫と食することが同時的に行われなければならないからである。したがって、一斉に収穫するのではなく、数回分の食事に必要な分量だけ、少量ずつ収穫される。古い記録によると (Kotzebue, 1821, 102), 平均 160 平方フィート (約 15m<sup>2</sup>) の方形田の 2 カ所に水口 (用水の出入り用) がついていて、水は自由に出入りし、一つの田から次の田へと田渡しで流下していく。栽培中は、水深はほぼ半フィート (約 15cm) に保たれている。また、考古遺跡については、例えばカネオへのルルク (Lulukū) 遺跡 (Allen, 1985, 12-41) の水田址の一辺は 5~15m, テラスの壁面の高さは 30cm~2m であると報告されている。

また、栽培期間の異なる品種を、異なる期間、異なる場所に植え付け、時期をずらして収穫することによって、食の端境期をできるだけ短くする工夫がなされている点も他地域と共通している (Malo, 1951, 206) …それはまた洪水禍や干害といった災害を回避する狙いもある (橋本, 1992, 121)。ただし、今日の商業的栽培地域 (例えば、カウアイ島のハナレイ) では、耕耘・整地に機械を利用し、かつ一斉に収穫して市場に出荷するのに便利だからということで、大区画田が採用されている。

## 2. 3 灌漑様式・耕地形態によるタロイモ栽培類型とそれぞれの特徴

タロイモ栽培における灌漑の機能としては、まず①水分の適切な供給が第1で (基本は常時

通水だが、場合によっては一時ストップも含めて給水調節が行われる), さらに②生育環境の温度調節(温度上昇による根腐れ病の発生を防止), ③養分供給, ④雑草抑制などがあげられる(喜久山, 1975, 12. Wang, 1983, 173-175)。この灌漑の導入は生産力の飛躍的な向上をもたらした。一説には、畑地栽培ものに比べ5倍からの生産力を発揮するという(Kelly, 1989, 82)。

先に、筆者はタロイモ栽培の類型を、その灌漑様式と耕地形態から、平地水田型(P)、棚田型(T)、揚げ田型(I)、マウンド型(M)、溝田型(D)、ピット型(Pi)、溢流型(F)の七つに分類した<sup>10)</sup>(橋本, 1992, 118-119. 1998, 231-232)。ハワイ諸島で最も一般的にみられる灌漑様式は平地水田型と棚田型であり、両方ともロイと呼ばれる<sup>11)</sup>。その他に、湿地に育つガマに似た草を敷き込んで、その上に泥を積み上げては踏み固めて盛土し、島状の耕地をつくる方法がある。泥をとった後の溝は排水路となるので、これは揚げ田型に該当する。この揚げ田はロイ=アカアカイ(*lo'i akaakai*)と呼ばれ、ハワイ島のヒロ辺りではこうした造成法をキピ(*kipi*, 揚げるという意味)と称する。モロカイ島のワイアルア(Waialua)では1931年ころにこうした揚げ田がみられたとの報告がある。また、ハワイ島の東岸北部のポポル(Popolu)谷では、大湿地帯にタロイモの耕地があり、かつては川沿いにタロイモがたくさん栽培されていたという<sup>12)</sup>(Damon, 1927, 74-75)。後者は溝田型に該当する。前者は栽培様式が明確でないで判断がつかねるが、フィジーにみられる湿地型(Parry, 1977, 69-70. Spriggs, 1981, 167-169)と類似しているように見受けられる。また、畑作との区分は難しいのだが、ハンディ(Handy, 1940, 42)はこのマウンド型をハワイ諸島におけるタロイモ植栽法の旧タイプではないかとしている。なお、直径1メートル前後、高さ25~50cmの円形のマウンド(短マウンドはプエプエ *pu'epu'e*, フツナではファケレ *fakale*...Kirch, 1994, 139-140)や長畝(ハワイ島ではキピ *kipi* またはキピキピ *kikipiki*)はマウンド型に類別されるが、比較的新しいものと考えられる。ピット型は一般的ではなかったのか、ハワイ諸島では報告をみない。なお、ハワイ島の火山地形地域では溶岩(lava)凹地が一種のため池の役割を果たしていることを付け加えておこう。以上、欠ける類型はあるものの、ハワイ諸島ではオセアニアにみられるタロイモ灌漑類型の大部分が認められることは確かである。それは、ハワイアンがオセアニアにおける水田発達型根栽農耕の正当な継承者であることを証していることになる。なお、畦畔にはバナナ、パンノキ、<sup>13)</sup>ティ(ti, ハワイ語ではキ *ki*)などが植えられるが、これには畦畔を強化したり、強烈な日差しを弱める狙いもある。

## 2. 4 品種

太平洋地域で一般に食用に供されているサトイモ科(*Araceae*)の作物は、熱帯種のタロイモ

である。それに加えて、ある種のクワズイモも食されている。クワズイモには食することができるキルトスペルマーハワイ諸島にはソロモン諸島から将来されたとみられる *Cyrtosperma johnstonii* (Bull) N.E.Br. がある (Neal, 1965, 141) 一、一定の処理をすると食することができるアロカシア、および比較的新しい時代に太平洋地域に将来されたアメリカ大陸原産のアメリカ=サトイモ <sup>14)</sup> *Xanthosoma sagittifolium* (Linn.) Schott—などがある。ハワイ諸島でもこれらの栽培種・野生種がみられるが、すでに触れたようにタロイモは古くから栽培され、また「ハワイアの兄」として大切にされ、主食作物としての地歩を保ってきた。タロイモは、大きくは水田タロイモ(カロワイ *kalo wai*, ポイづくりに適している)と畑タロイモ(カロマル *kalo maloo*) に区分され、さらに葉・葉柄・イモといった各部の色・形・大きさ・長さ・高さ、生育場所、用途、由来、その他の特徴に応じて多様な品種が識別されている。例えば、ポニ (*poni*) は葉柄が紫色であるところから、またラウロア (*lau loa*) は長い葉をもつことから命名され、アウエウ (*aweu*) はイモの表皮が毛に覆われていること、ヘキリ (*hekili*) は同名のマウイ王に由来する。ルアウ (*luau*) の葉は緑野菜として重宝がられている。また、魚に由来する品種名もみられ、漁撈活動との深いつながりをうかがわせる。例えば、明るい赤色の葉柄をもつクム (*kumu*) という品種名は赤い肌色のクムという魚に由来し、ストライプをもつマニマニ (*manimani*) は同じく縞模様の魚マニマニに由来するといった具合である (Handy, 1940, 13)。なお、日系移民によって日本から前世紀にもたらされた品種として、アカド (*Akado*)、ミヤコ (*Miyako*)、ツルノコ (*Tsurunoko*) が挙げられている (Whitney *et al.*, 1939, 8-9)。かくして、マッコウギーら (MacCaughey and Emerson, 1913, 280-288) は 150~175 種に区分し、ハンデイ (Handy, 1940, 9) は 250 種が知られるとし、そのうち 67 種 <sup>15)</sup> を実際に確認している。また、ホイットニー他 (Whitney, Bowers, and Takahashi, 1939) は 74 種を体系的に分類している (他に分類不能分が 10 あり)。その他に、野生種として、イモは小さくて、根元と同様に白く、葉は明るい緑色をした野生タロイモが森林と居住地との境にみられる。これらは、カウアイ島ではアヘ (*ahe*)、他の島々では(アウエウ *aweu* またはアウエウエウ *aweuweu*) とも呼ばれているが、野生に戻りやすく、馴化も難しく (Handy and Handy, 1972, 86-87)、かつその種別も不明である。かつては、救荒食と位置づけられ、長時間煮て渋みを取り除く必要があり、ポイにもされた。

## 2. 5 栽培方法

**田拵え** ハワイ諸島では水田造成時に、漏水を防ぐために足で田床を踏み固める方法 (ヘヒ *hehi*)、丸太や石を使って床を固める方法もあり、これはパルク *paluku* またはパクイ *pakui* と呼

ばれる…Handy, 1940, 38) が行われている。カネオヘ地区からも、水持ちをよくするために田をココヤシの葉柄で打ち堅めることが行われるという報告がある。こうした「足踏み耕」は、南西諸島やフィジーでもみられところから (橋本, 1998, 236-237), タロイモ灌溉耕作における田拵え法の一環としてかなり広く行われてきたと考えてもよからう。<sup>16)</sup> ロイ=水田の形態については、タロイモ栽培の分類の項で述べたところである。田拵えは、耕耘・導水・地均しを繰り返す点においては、他と大きく変わるところはない。茎苗を植える2~3日前に注水し、土を柔らかくしてから土塊を砕き均す。次いで水を約5 cm 深に張り、茎苗 (フリ *huli*) または子芋が植えられる。施肥 (緑肥を踏み込んだり、鋤込んだりする)、そして土地条件によっては畝立てや土盛りなどが行われることもある。後者の場合は、一つには植栽地の水分を調節する狙いがあるが、耕耘→整地の一形態であるということもできる。新しいタロイモ田に作付けをする際には、先だって新しく均された湿田の上でダンスの宗教的儀礼が執り行われるという (Wadsworth, 1933, 125…これには宗教的な意味に加えて、踏み固めるという意味が込められているか否かは不明である)。

**植栽法** タロイモの植栽には、葉柄 (茎) の上部を切り落とし、親イモの頭頂部のみを残した親イモの基部 (ハワイ語では、フリマクア *huli makua*…*makua* は親イモ) が主に用いられる。小芋 (ハワイ語では、オハ *oha*, オハナ, ケイキ *keiki* などと呼ばれる) が用いられることもある。植え方は適宜に行われるが、おおむね一本植えて、株間隔は60 cm 前後で、正条植される。この正条植は日本人や中国人によってもたらされた植栽法とみてよからう (Handy, 1940, 42)。関連して、ハワイ諸島においても、アジア人経営のタロイモ田はいずれもオセアニアの標準からすれば密植傾向にあつて、そこにもアジアの水稻作技術の影響<sup>17)</sup>がみられる。こうした点に照らせば、ハワイ諸島でのタロイモ栽培の検討に当たっては、近代におけるアジア系移民の影響を考慮に入れておく必要があることが改めて指摘される (CTAR, 1997, 44-74)。

植え付けは基本的には周年可能である。タロイモはいったん収穫されてしまうと保存が利かないので、食の端境期を少なくするために少しずつずらして植え付けるのが一般的であることは既に述べたところである (ヴァンクーヴァーは、ワイキキでは低い畦で仕切られた様々な形の水田で多様な段階のタロイモが栽培されていると報告している…Vancouver, 1798, 164)。

**灌溉調整** 近代ハワイではタロイモ水田の灌溉は、水稻作における灌溉調整にも匹敵するような細やかさで行われている。すなわち、灌溉時期を、① 最初の若葉 (*lau awa*) が出るまでは満水 (溢水しないように) →② 次の若葉 (*lau pa'i*) が出るまでは湿り気を保つ程度に田を干す→③ 三つ葉が出るのと徐々に水を入れて、新芽が分封してある程度育つまでは中程度の灌溉 →④ 成熟する (葉は黄色くなる…ポナレ *ponale*) までは満水 (指幅三つ程度の深さ) →⑤ イ



モが成熟すると灌漑水量は遞減するというように、ほぼ五つの時期に分けて水管理が行われている (Handy, 1940, 44)。なお、満水時の用水は、緩やかに絶えず流れて、滞ることのないように導水・排水されている<sup>18)</sup>。

**施肥** 伝統的な肥料としては、ハワイ諸島ではハウ (*hau*, *Hibiscus tillaceus* = ハイビスカスの一種)、ククイ (*kukui*, Candlenut tree, *Aleurites moluccana*) の葉、シダ類などの緑肥が用いられてきた。一方では、魚や人糞などの動物性ものは禁忌とされた。こうした禁忌はオセアニア一帯に共通している。それは、タロイモが単なる食料であるにとどまらず、豊穰、繁栄を具現するものであり、そうした願いを込めた儀礼とも深く絡んでいる大切な作物であるからである。また、動物性肥料回避の実効的な意義も認められている。すなわち、動物性肥料のような速効性のもは発酵熱による根腐れを起こすことが多いので、むしろ遅効性の緑肥の方が向いているということである。おそらく、そうした実効性と価値観の両面の理由から、そうした動物性肥料が回避されるようになったものと考えられる。なお、収穫までに2~3回施肥されるが、そのために水を抜いたりすることはない。なお、近年の商業的タロイモ栽培においては、生産性を高めるために化学肥料が積極的に用いられている。

**除草** 除草 (*au lo'i*) は、群葉が開き、新芽が伸びるまで行われ、葉が茂ってくると雑草はあまり生えなくなるので田にあえて入る必要もないし、むしろイモの生育にとっては入らない方がよいので、除草は基本的には行われない。田面全体が水に覆われる平地水田型・棚田型・溝田型では雑草抑制機能が十分に果たされていることになる (ただし、植え付け面が水面より上に出る揚げ田型・マウンド型・ピット型は抑制機能なし)。また、揚げ田などにおいて水分蒸発を抑制するために行われるマルチングによっても雑草の繁茂は抑制される。ともあれ、ハワイ諸島のタロイモ灌漑耕作では雑草の抑制が意図されていることは確かである。

**収穫** タロイモは植え付けてからほぼ8ヵ月~1年で完熟し、収穫可能となる。抜かずにそのまま放置しておく<sup>19)</sup>と数ヵ月間は生育地に地中保存が可能なので、基本的には随時収穫される。手で引き抜くのが基本的な収穫法である。その後は、随時補植しながら2~3代は連作される。一斉に収穫する場合は、収穫の15日ほど前から水が抜かれる。そして、休閒を挟んで再耕耘し、改めて植栽される。前者は一種の連作に当たるが、この場合は代を重ねるにつれて収量は低下する。それを回避するには、基本的には肥沃な土壤であること、加えて施肥と適切な生育環境の整備・管理が欠かせない。

**農具** 太平洋諸島にける最も基本的な伝統農具はいわゆる掘棒で、ハワイ諸島ではオーオ (*o'o*) と呼ばれている。パングナス (*pu hala*)、ウレイ (*ule'i*)、ママネ (*mamane*) のような堅い木で作られた色々な大きさ (例えば、長さ2メートル強のものや、太さ10cmのものが

ある)、様々な形(先が鑿のような形をしたものや平刃形のものなど)のものがある。堀棒以外には、特にこれといった農具が用いられることはない。

**連作・休閑・混作** ハワイ諸島では、一定の条件を備えた耕地において、順次成熟したタロイモを収穫し、その都度すぐさま再植するというようにして、数回にわたって一種の連作をした後、水を抜いて、数カ月から1年(Handy and Handy, 1972, 102)の休閑期間をおくというのが一般的であることは既に述べたところである。おそらく、この方法が伝統的農法における連作の基本スタイルであったとみてよからう(Malo, 1951, 206)。十分に灌漑し、除草をきっちりと毎年品種を代えるなど、管理がよいと休耕する必要がなく(Kelly, 1989, 93)、本来の意味での連作が可能であるという(Wyllie, 1948, 82)。ただし、その場合は収量の低下は免れえないし、連作障害発生の危険度も高まる。

オセアニアの伝統的農法では、1区画の耕地に種々の作物を同時に栽培するいわゆる混植が基本であるが、水田耕作されるタロイモの灌漑耕作では、タロイモだけが作付けされる。これが、混植を基本とする畑作とは大きく異なる点の一つである。ただし、混植とは異なるものの、バナナ・パンノキ・サトウキビ・アロールーツ(arrowroot, クズウコン)・ティ<sup>20)</sup>などの畦畔植えやロイでの養殖などは、耕地の多用途利用という点では混植と相通じる面がある。

### 3 食物としてのタロイモ

タロイモは、ヤムイモ、バナナ、パンノキと並んで、オセアニアにおける主食作物であり、ほとんどの地域で大なり小なり栽培され、食されている。しかし、食物としての重要度や食し方はおのずと地域によって異なる。一般的に、サンゴ礁の島、あるいは雨の少ない地域ではタロイモ栽培が困難、あるいは不安定なため、ヤムイモ・サツマイモなどの畑作物やパンノキ・バナナ・ココヤシなどの樹木作物のウエートが高くなる(Kirch, 1977, 268)。しかし、ハワイ諸島では、乾燥したコナ地域や火山島を擁するにもかかわらず、タロイモの比重が高い。それは、なによりもタロイモが古くからハワイアの食体系の中核をなす食物であるからである。また、神殿(ヘイアウ *heiau*)には必ず捧げられるお供え物でもあり、マカヒキ(*makahiki*)祭ではその中心をなしたことからわかるように、ハワイ文化においてタロイモは欠かすことができない。そうした文化背景の下で、灌漑栽培に加えて、乾地畑作技術を高度に発達させることによってタロイモ生産が支えられてきたわけである。しかし、どちらかといえば灌漑耕作にウエートが懸かってきたのは、水田タロイモの方が畑タロイモの約5倍の生産量をあげることができるからである(Kelly, 1989, 82)。

タロイモは、炭水化物はもちろんのこと、ビタミンA・B・C、ミネラル分などの栄養素も

豊富で、食味も良く、食品として非常に優れている。ポロック (Pollock, 1992, 61-104) によれば、タロイモの料理法としては蒸すのが最も一般的である。蒸し方には石蒸しと、壺や竹を使用する方法、および焼くことが広く行われているが、ハワイ諸島では石蒸し法(イム *imu* またはイムルア *imu lua*…ポリネシアやマイクロネシアの一般的用語はウム *umu*) が一般的である。この石蒸し焼きは、ティやバナナの葉にタロイモと、サツマイモ、ヤムイモ、クズウコン、豚肉、鶏肉などを一緒にくんで、焼き石で蒸し焼きにする方法である。蒸したものは、オピヒ (*opihi*) の貝殻で皮を剥いてそのまま食されたりするが、焼き豚、白身魚、海草と一緒に食することも好まれる。また、表皮を剥いたものを薄くスライスして日干にしたものはアオ (*a'o*) と呼ばれる携帯食になる。すりつぶしてココナッツミルクで料理したものはピエレ (*piele*) と呼ばれる (Handy and Handy, 1972, 111)。

その他に、一種の発酵食であるポイ (*poi*) もハワイの特色ある料理の一つとなっている。ポイは、蒸したタロイモを搗き板 (パパ=クイ=アイ *papa ku'i a'i*) の上で、搗き石棒 (ポハク=クイ=アイ *pohaku ku'i a'i*, またはポハク=クイ=ポイ *pohaku ku'i poi*) でもって搗き・練りをしてつくられる<sup>21)</sup>。モロカイ島で実見したケース (1996年) は次のとおりである。まず、イモをよく洗ってから釜で蒸される(約5時間…焼く場合もある)。皮を剥き、洗ってから、長さ2~3フィートの叩き板の上で叩き石棒 (現在はポイ摺り潰し機) を使って摺り潰される。次に水を徐々に加えて捏ねながら適度な粘りけをつける(約4時間<sup>22)</sup>)。そして、2~3日冷暗所に置いておくと、発酵して食するのにほど良い酸味を呈するようになり、魚などを副食にして賞味される。なお、一部の品種の葉部は、緑野菜としても好まれる。

類似の発酵食としては、パンノキの実を摺り潰してペースト状にして穴蔵に保存する方法がオセアニアで広く行われている。このパンノキのペースト状にされた発酵食の名称としてサモア語のマシ (*masi*) がオセアニア全体に広く流布しているところから、この食物・料理法はプロト=オセアニア文化と関係づけて論じられている (Pollock, 1992, 92)。それに対して、ポイやポポイ (*popoi*, プロト中部ポリネシア語) はマイナーである。両方とも保存食として、また嗜好品として位置づけられている点では共通している。

他地域でよく栽培されている同じサトイモ科のキルトスベルマ (例えば、フィジーではビア=カナ) はハワイ諸島ではあまり栽培されていない。また、一定の毒処理を必要とする同アロカシア (アペ) は地上に出た茎部分が食されるが、芋は蔞酸カルシウムの針状結晶を含むので、長時間かけて料理して、毒成分を取り除く必要がある。アペは、南アジア起源のものともみられ、地上部は人間の背丈を優に超す大きさに成長する。ハワイ諸島では、かつて山地の乾いた小地片で栽培されていた。また、悪霊退散の効果があるとして、門や垣周りに植栽されたりした。

なお、このアペに関わる英雄伝説も残されている (Neal, 1965, 156)。

その他に、畑地で栽培される日本の里芋やアメリカ芋も紹介され、一部で栽培されているが、これらはポイ作りには用いられない。最近では、フリーズドライ技術 (Wang, 1983, 263) が発達したのをうけて、粉末タロイモが市場で販売されたり、クラッカー状にして売られたりしている。

#### 4 む す び

根栽農耕文化の最外縁部に位置するハワイ諸島におけるタロイモ栽培の全体像の再構成を試みた。ハワイ諸島における人類居住と農耕の展開については、考古学的見解と神話・伝承の検証から次のように概括された。A.D. 300~500年ころ、ラピタ文化の後継者で、カネ神を擁するポリネシア人たちがマーケサス方面からハワイ諸島に到達した。彼らはポリネシア化がかなり進んだ段階の農耕、すなわち移動耕作、灌漑・排水農耕、集約的畑作、樹木栽培、動物（特に豚）飼育というポリネシア農耕の特徴をなす五つの基本的なサブシステムを擁する農耕民であったと考えられる。そのことは、ハワイアン「兄」としてタロイモを称える神話や伝承の中でハワイ文化におけるタロイモの根元性・基底性が語られている点に、垣間見ることができた。この初期の植民者たちは植民初期からタロイモ栽培を行っていたとみられるが、その本格的な展開は12~13世紀ころから始まる第二次植民の時代に入ってからのものである。そして、16~17世紀にかけて政治権力の発達にともなってタロイモ水田・畑地の大規模開発が行われ、人口の大躍進をみせる。そして、その王朝的政治体制はポリネシアを代表する域にまで発達した。そうした中で、タロイモを中心とする集約的水田農耕と精緻な乾地畑作体系が高度な発達を遂げ、池養殖と並んで、その政治体制を支える生産基盤として重要な役割を果たした。また、タロイモは、アプアアという、山方から海方に至るハワイ社会の基礎領域における水を介した農耕・漁撈のエコシステムの中核をなすことによって、ハワイアンの生活と社会を支えてきた (橋本, 2000, 25-26)。

タロイモの栽培様式について多角的な検討を加えたところ、灌漑類型については、一二の類型は欠くものの、オセアニアにみられる類型の大部分が認められた。農法のその他の面についても、オセアニア諸地域のもの、特にポリネシアのものとの高い共通性が指摘された。それは、まさに上述したとおり、ハワイアンがオセアニアにおける水田発達型根栽農耕の正当な継承者であることを証していることになる。

近代におけるマヘレ制度の確立とサトウキビ=プランテーションの発達に伴う土地と水の収奪は、タロイモ栽培に壊滅的な打撃を与え、それにつれてタロイモ文化の衰退が余儀なくされ

てきた。また、アジア系移民による水稲作の導入がそれに拍車をかけた。さらに、彼らはタロイモ栽培にも参入するところとなり、ハワイ固有のタロイモ栽培法にかなりの変化、例えば水管理の細密化、密植傾向、肥料や農薬の使用といった変化をもたらしめてきたことも見過ごせない。そうした状況にもかかわらず、細々と継承されてきた栽培種が少なからずあり、栽培類型の多様性もある程度保たれていることは貴重である。今回は触れる余裕がなかったが、近年におけるハワイ文化の復権運動とも絡んだタロイモ栽培とタロイモ文化の再評価・復活の動向は、ハワイにおけるタロイモ文化の今後の在り方や、ハワイアンそのものの将来を考える上で注目される。そうした中で、生産性の高いより高度なタロイモ栽培様式の確立と普及への取り組みが研究機関や行政、さらに NGO 諸団体によって進められている点も看過できない。

#### 註

- 1) 苗は、親芋の塊茎頂部と葉柄部からなるので、茎苗と呼ぶことにする。
- 2) 原オセアニア語として、タロイモ、キルトスベルマ、アロカシアなどのサトイモ科作物 (*Araceae*)、ヤムイモ、バナナ、パンノキ、サゴヤシなど 28 の作物名 (内 15 については考古学的な遺物確認もある) を始め、多くの農耕用語、オープン・壺・野菜掻き器・皮むき器などの料理関係用語なども確認されている (Kirch, 1997, 203-210)。
- 3) その他に、労働力の多投入、休閑期間の短縮、乾地での常畑経営、緑肥の使用、マルチングなどがあげられる (Handy and Handy, 1972, 13-14)。なお、食物獲得体系には、漁撈活動も加わる。
- 4) 灌漑の発達と政治権力の形成・発達との関係が一般に考えられる。例えば、カッペル (Kappel, 1974, 121-122) は、人口圧よりも灌漑の方が政治的変革により大きく作用したとし、具体的にはタロイモの連作を可能にする灌漑調節の発達をあげている (加えて、常畑での短期休閑、澱粉の長期保存を伴う樹木栽培の発達をあげている)。なお、アレン (Allen, 1991, 117-132) は、A.D. 1000 年ころには農業生産が平準化し、1500 年ころには政治権力の集中と収穫分配の経済的ネットワークが高度化されていたとしている。
- 5) タヒチやサモアでは、この神は至高神としての待遇を受けている。
- 6) サツマイモがマオリ族にもたらされたのは 14 世紀ころとみられる。なお、ハワイ諸島に入ってきた年代は不明である。
- 7) タロイモ以外の作物は乾地作物と見なされ、水利権を伴わない。サツマイモ等への用水配給は余水がある場合に限られた。このことは、他作物に対するタロイモの優位性を示す。
- 8) 近代以降は、個々の農民の所有地はクレアナ (*Kuleana*) 法に基づく非限嗣相続財産とされ、近代法の中に組み込まれていった。
- 9) ハワイ諸島では傾斜地に水田を造成するのに石垣積み技術が広く用いられ、独特の農地景観をつくりだしている。なお、この石垣積みの技術はヘイアウ (*heiau*) と呼ばれる神殿や城塞を築く技術に通じる。
- 10) 平地水田と棚田は日本でみられるものと基本的には変わりはないが、小区画である点に特色がある。揚げ田は raised bed type または island bed type と呼ばれるように、数メートル四方に溝を掘り込んで、土を中央部に盛り上げて島状にするタイプである。島状に盛り土をする際に草・灰を鋤き込むことによって、施肥効果を上げることができる。マウンド型は大小さまざまなマウンドを築いて、そこに穴をうが

ち、植え付けるといやり方で、灌漑の一類型と見なすにはマウンド間の溝が貯水なり排水機能を果たしていることが必要である。なお、揚げ田型とマウンド型の違いは、前者が湿地帯にみられるのに対して、後者は畑作地帯や天水農業地帯にみられる点にある。用・排水路等の溝に植えるタイプが溝田である。数メートル四方の深い窪地を掘り込んだ中に島状の床を設けて、その間に水を貯めるのがピット型で、宙水が用いられることが多い。溢流型は、上段の耕地から溢れた水が下段の耕地へ随時流れ下るといふプリミティブなタイプで(ニューギニアなどでみられる)、耕地の湛水機能が不明確で、かつ明確な水路ももたないので、果たして灌漑と呼べるかどうか判断の難しい形態のもので、棚田型の原初型と位置づけられるかもしれない (Spriggs, 1981, 161-164)。

- 11) ハワイ諸島のタロイモ栽培様式については、カーチ (Kirch, 1977, 252-263) が水源・水田・水路の形態と機能の組み合わせから様々な分類を与えているが、ピット型を除けば、いずれも平地水田型と棚田型の範疇に入るもので、両者がハワイ諸島においても、最も一般的であったとみてよからう。
- 12) 1996年の調査で、オアフ島のワイアホレ (Waiahole) 谷で、用水路にタロイモが半栽培的に植わっているのを見かけた。これは一種の溝田型に当たるが、それが伝統的なスタイルであるのかどうかは確認できていない。また、カーチの議論 (Kirch, 1977, 260) の中に、河床型テラスという表現のタロイモ栽培が指摘されているが、それが溝田型に該当するのか否かも不詳である。
- 13) その葉は食物を包んだり、屋根を葺いたり、フラの腰囊を作るのに用いられ、その実は食料となる。
- 14) キルトスベルマは湿地に好んで自生、あるいは栽培されることもあるが、灌漑されることはない。なお、2~6年間は地中保存が可能である (Pollock, 1992, 103)。一方、アロカシアの方は、野生状態で自生していて、飢饉の際の救荒食として地上に出ている茎部を料理して蓆酸カルシウム分 (calcium oxalate raphides) を取り除いてから食される。Pollock (1992, 255) によると、このアロカシアの分布範囲はタロイモのそれとおおむね同じである
- 15) その後、パウア (*paua*) については若干の疑義があるとして、一応リストから除いている (Handy and Handy 1972, 84-85)。
- 16) 同様なことが緑肥を鋤き込む際にもなされる。
- 17) カウアイ島のハナレイのように、商業的栽培が行われているところではやや密植の傾向にある。
- 18) 前稿(橋本, 1994, 76)で、南西諸島の例を挙げてハワイ諸島における精緻な水管理もアジア系移民によってもたらされた水稲作の灌漑技術のタロイモ栽培への適用の結果ではないかとした。しかし、常畑での短期休閑や澱粉の長期保存を伴う樹木栽培と並んで、タロイモの連作を可能にする灌漑調節の発達が生産力の増強を促し、それがハワイにおける政治の展開、特に首長権の発達に大きく関わったとするカッペル (Kappel, 1974, 121-122) の主張は、灌漑調節の発達がハワイ諸島における農耕の自立的展開の結果であるというように受け取ることも可能である。したがって、ハワイにおけるこのタロイモ栽培における灌漑調節技術の起源に関する議論の展開には一層のデータ蓄積が必要である。
- 19) キルトスベルマは、2~6年間、場合によっては10年間は地中保存可能である (Pollock, 1992, 103)。
- 20) ハワイ語ではキ *ki*、食物を包んだりするのに用いられる。
- 21) かつてはそれを塊 (パイアイ *pa'i 'ai*) にして、ティの葉などで包んで保存され、必要に応じて、水を加えながら適度なクリーム状にして食された。
- 22) モロカイ島で実見したこのケースの場合、約200ポンドのポイを作るのに、準備・輸送時間も含めると約20時間を要していた。市価1ポンド当たり2ドル、したがって、200キログラムで400ドルの粗収入ということになり、あまり割の良い仕事ともいえないという。

## 文 献

- 喜久山守良 (1975) : 『水芋の生態と栽培』, 沖縄県北部農業改良普及所。
- ケリー, マリオン (1998) : カロイモーお兄さんー, 橋本征治編 : 『現代社会と環境・開発・文化ー太平洋地域における比較研究ー』所収, 関西大学東西学術研究所, 関西大学出版部, 177-215。
- 中尾佐助 (1966) : 『栽培植物と農耕の起源』, 岩波書店。
- 橋本征治 (1986) : 太平洋地域におけるタロイモ灌溉耕作ーフィジーを中心としてー。関西大学『文学論集』創立百周年記念号, 705-738。
- 橋本征治 (1987) : 南西諸島の田芋灌溉耕作ー農耕文化論的予察ー。横田健一先生古稀記念会 : 『文化史論叢(下)』, 845-864, 創元社。
- 橋本征治 (1994) : 田芋 (タロイモ) 灌溉耕作の農耕文化論的比較考察ー南西諸島ー。ジオグラフィカ センリガオカ 2, 67-106。
- 橋本征治 (1998) : 太平洋地域におけるタロイモ栽培の比較研究, 橋本征治編 : 『現代社会と環境・開発・文化ー太平洋地域における比較研究ー』所収, 関西大学東西学術研究所, 関西大学出版部, 217-255。
- 橋本征治 (2000) : ハワイ諸島における伝統的「池」養殖の地理学的研究, 東西学術研究所紀要 33, 1-33。
- Abott, I.S. (1992) *La'au Hawai'i: Traditional Hawaiian uses of plants*. Bishop Museum Press, Honolulu.
- Allen, J. (1984) In Search of the Lapita Homeland. *Journal of Pacific History* 19, 186-201.
- Allen, J. (1991) The Role of Agriculture in the Evolution of the Pre-Contact Hawaiian State. *Asian Perspectives* xxx(1), 117-132.
- Allen-Wheeler, J. (1985) *Luluku: An upland agricultural system in Kane'ohe, Ko'olaupoko District, O'ahu (Second Preliminary Report on Archaeological Investigations)*. Department of Archaeology, Bernice Pauahi Bishop Museum, Honolulu.
- Apple, R.A. and W.K. Kikuchi (1975) *Ancient Hawaii Shore Zone Fishponds: An evaluation of survivors for historical preservation*. Office of the State Director, National Park Service, U.S. Department of the Interior, Honolulu.
- Athens, J.S. (1983) *Prehistoric Pondfield Agriculture in Hawai'i: Archaeological investigations at the Hanalei National Wildlife Refuge, Kauai*. Bernice P. Bishop Museum, Honolulu.
- Beckwith, M. (1932) Hawaiian Riddles and Proverbs. *The Friend* 102, 332-333.
- Bingham, H. (1847, Revised 1981) *A Residence of Twenty-one Years in the Sandwich Islands*. Charles E. Tuttle, Tokyo.
- Bishop, S.E. (1881) *Map of Waikiki* (Scale 1:2400). Hawaii State Survey Office, Honolulu.
- Castle, J. and A. Murakami (1991) Water Rights. In MacKenzie, M.K. (ed.) *Native Hawaiian Rights Handbook*, 149-172. University of Hawaii Press, Honolulu.
- Cordy, R. (1970) *Pre-European Hawaiian Agricultural Systems: Their endpoint*. (Publisher is unknown).
- Costa-Pierre, B.A. (1987) Aquaculture in Ancient Hawaii: Integrated farming systems included massive freshwater and seawater fish ponds. *Bioscience* 37(5), 320-331.
- CTHR (1997) *TARO, Mauka to Makai: A taro production and business guide for Hawai'i growers*. University of Hawai'i at Manoa, Honolulu.
- Damon, E.M. (1927) *Father Bond of Kohala*. Honolulu.
- Ellis, W. (1963) *Journal of William Ellis: Narrative of a tour of Hawaii or Owhyhee*. Advertiser Publishing Co., Honolulu.
- Franco, R.W. (1995) *Water: its meaning and management in pre-contact Hawai'i*. Water Resources Research Center, University of Hawai'i at Manoa.

- Handy, E. S. Craighill (1940) *The Hawaiian Planters, Volume 1: His plants, methods and areas of cultivation*. Bernice Bishop Museum, Honolulu.
- Handy, E.S. Craighill and Elizabeth Green Handy (1972) *Native Planters in Old Hawaii: Their life, lore, and environment*. Bishop Museum Press, Honolulu.
- Hashimoto, S. (1990) Irrigated Cultivation of Taro in the Sigatoka Valley, Fiji. *Essays of Faculty of Letters of Kansai University* 39(2), 1-19.
- Hunt, T.L. and R.H. Holsen (1991) An Early Radiocarbon Chronology for the Hawaiian Islands: A preliminary analysis, *Asian Perspective* xxx (1), 147-161.
- Kamakau, S.M. (1976) *The Workers of the People of Old: Na hana a ka po'e kahiko*. Bishop Museum Press, Honolulu.
- Kanahele, G.H.S. (1986) *Kanaka Ku: Stand Tall: A search for Hawaiian values*. University of Hawaii Press, Honolulu.
- Kappel, W. (1974) Irrigation Development and Population Pressure, in *Irrigation's Impact on Society*. In Downing, T.E. and M. Gibson (eds.) *Anthropological Papers of the University of Arizona* 25, 159-167. University of Arizona Press, Tucson.
- Kelly, M. (1983) *Na Mala o Kona: Gardens of Kona, a history of land use in Kona, Hawaii*. Report 83-2. Department of Anthropology, Bernice P. Bishop Museum, Honolulu.
- Kelly, M. (1989) Dynamics of Production Intensification in Precontact Hawaii. In Leeuw, S.E. van der & R. Torrence (eds.) *What's New?* 83-106. Unwin Hyman, London.
- Kirch, P.V. (1977) Valley Agricultural System in Prehistoric Hawaii: An archaeological consideration. *Asian Perspectives* xx(2), 246-280.
- Kirch, P.V. (1985) *Feathered Gods + Fishhooks*. University of Hawaii Press, Honolulu.
- Kirch, P.V. (1991) Polynesian Agricultural Systems. In Cox, P.A. and S.A. Banack (eds.) *Islands, Plants, and Polynesians: An introduction to Polynesian ethnobotany*, 113-133. Dioscorides Press Portland, Oregon.
- Kirch, P.V. (1994) *The Wet and Dry: Irrigation and agricultural intensification in Polynesia*. The University of Chicago Press, Chicago.
- Kirch, P.V. (1997) *The Lapita Peoples: Ancestors of the Oceanic world*, Blackwell, Oxford.
- Kirch, P.V. and D. Lepofsky (1993) Polynesian Irrigation: Archaeological and linguistic evidence for origins and development. *Asian Perspectives* 32, 183-204.
- Kotzebue, O. von (1821) *A Voyage of Discovery into the South Seas and Beering's Straits, for the Purpose of Exploring a North-east Passages... Undertaken the Years 1815, 1818 etc.* 3 vols.. Longman, Hurst, Roes. Orme and Brown, London.
- Levy, N.M. (1975) Native Hawaiian Land Right. *California Law Review* 63(4), 848-885.
- MacCaughy, V. and J.S. Emerson (1913) The Kalo in Hawaii. *Forester and Agriculturist* 10, 280-288.
- Malo, D. (1951) *Hawaiian Antiquities (Mooolelo Hawaii)*. Bernice P. Bishop Museum Special Publication 2, (2nd ed.). Bernice P. Bishop Museum, Honolulu.
- Nakuina, E.M.B. (1894) Ancient Hawaiian Water Rights and Some of the Customs Pertaining to Them. In *Thrum's Hawaiian Almanac and Annual for the Year 1894*, 79-84. T.G. Thrum, Honolulu.
- Neal, M. (1965, First Published 1928) *In Gardens of Hawai'i*. Bishop Museum Printer, Honolulu.
- Parry, J.T. (1977) *Ring-Ditch Fortifications*. Bulletin of the Fiji Museum 3. Fiji Museum, Suva.



- Pollock, J.P. (1992) *These Roots Remain : Food habits in islands of the Central and Eastern Pacific since Western contact*. The Institute for Polyneisan Studies, Laie, Hawaii.
- Price-Beggerly (1990) *Kahana Valley, Hawai'i, A Geomorphic Abstract : A study of the interrelationships among geomorphic structures, natural resources, and ancient Hawaiian technology, land use, and settlement patterns*. Ph. D. thesis, the Graduate Division of the University of Hawaii.
- Spriggs M.J.T. (1981) *Vegetable Kingdoms : Taro irrigation and Pacific prehistory*. Ph. D. thesis, Australian National University.
- Vancouver, G. (1798) *A Voyage of Discovery to the North Pacific Ocean and Round the World, Performed in 1790-1795*. 3 vols.. Robinson, London.
- Wadsworth, H. A. (1933): A Historical Summary of Irrigation in Hawaii. *Hawaiian Planters' Record* xxxvii (3), 123-162.
- Wang, J-K <ed.> (1983) *Taro : A review of Colocasia esculenta and its potentials*. University of Hawaii Press, Honolulu.
- Whitney, L.D., F.A.I. Bowers, and M. Takahashi (1939): *Taro Varieties in Hawaii*. Hawaii Agri. Exp. Sta. Bull. 84. University of Hawaii.
- Wyllie, R.C. (1848) *Answers to Questions*. Proposed to His Excellency, R.C. Wyllie, His Hawaiian Majesty's Minister of Foreign Relations and Addressed to all the Missionaries in the Hawaiian Islands, May 1846. Bernice C. Bishop Museum, Honolulu, Hawaii.
- Yen, D.E. (1991) Polynesian Cultigens and Cultivers: The questions of origin. In Cox, P.A. and S.A. Banack (eds.) *Islands, Plants, and Polynesians*, 67-98. Dioscorides Press, Oregon.