

先史レアオ島の居住と自給自足形態

新田栄治*

Prehistoric Habitation and Subsistence Pattern on Reao,
Eastern Tuamotu Archipelago

Eiji NITTA*

Abstract

Reao is an atoll lying at the eastern extremity of Tuamotu Archipelago. Since the first habitation on Reao in 11th and 12th centuries, people have lived there intermittently. Reao people subsisted on the strict natural environment of the atoll.

The task of this article is to clarify prehistoric subsistence pattern, ecosystem and their transition at the prehistoric times from the view point of archaeology.

First, there remain many sites showing Reao people's fishing activities and agriculture. Sites concerning the fishery are middens which contain a lot of fish bone and turtle bone, shellmounds of *Tridacna* shells near the lagoon shore, stone fishweirs and ponds, and watchplatforms for turtles at the ocean side. And some fishing implements were found. Agricultural remains are taro cultivation pits. This means that Reao people subsisted on mainly marine resources and taro (*Colocasia esculenta*).

Second, Reao people exploited mainly the reef and the lagoon, fishing a lot of species of fish in the reef and gathering *Tridacna* shells in the lagoon. For the atoll people, marine resources are stable and easy-gathering food, but not efficient for calorific value.

Third, taro cultivation was the most important food activity on Reao. Taro, the staple food, is a very efficient food for calorific value and support the population. All crop from the taro cultivation pits of Reao yield enough food to support 200 people, the estimated population before the European contact.

Conclusion, on the ground of C-14 datations, Habitation Stage 1 is the end of 11th century to 12th century. Reao people depended on marine resources. Habitation Stage 2 is the end of 16th century to the end of 17th century. They began to dig taro cultivation pits. Habitation Stage 3 is the end of 18th century to the middle of 19th century. Taro cultivation expanded and reached the peak.

ポリネシアの広大な海域にはポリネシア（多くの島々）の名にふさわしく、大きさ・自然環境を異にするさまざまな島々が多数散在している。新興独立国家群として燃える西ポリネシア、また独立への胎動を秘めた東ポリネシアの現代ポリネシア人たちの祖先は、海洋に適した固有の生活を営んでいた。海で囲まれた環境のなかでのポリネシア人の祖先たちはど

* 鹿児島大学教養部考古学研究室

Department of Archaeology, College of Liberal Arts, Kagoshima University

のような生存形態を行ない、どのように自己の文化・社会を築いていたのだろうか。本稿は東ポリネシア、ツアモツ群島最東端の島、レアオ島での考古学的調査にもとづき、上記の課題に迫ろうとするものである。

1 ポリネシアの島嶼の三群

ポリネシアの島嶼は陸島であるニュージーランドを除いて、すべてが火山島か珊瑚礁からなる島である。これらの島々は単調な自然環境を示すが、細別すれば三つの島のグループに分けることができる。

①火山島 (Volcanic island)

海面から高く突き出た山で、主として玄武岩から成り、肥沃な火山灰質土壌が堆積し、谷、河川があって水が豊富な、植生にも恵まれた良好な居住環境である。玄武岩や黒曜石などの道具製作の原材料にも恵まれ、多くの人口を有する。ハワイ、サモア、ソサエティ、マルケサスの各諸島、イースター島などが典型である。

②隆起珊瑚礁 (Raised coral plateau)

環礁が全体的に数十 m 隆起したもので、中央部に凹部が形成され、周囲の海岸は絶壁状を呈する。古い島では腐植土やリン資源として有用なグアノ（鳥糞石）が堆積している。水や植生は火山島よりはるかに劣るが、環礁よりは豊かである。ツアモツ群島最北端のマカテア (Makatea) 島、ナウル (Nauru)、ニウエ (Niue)、オーシャン (Ocean) などの孤島のほか、慶応大学の調査したポリネシアン・アウトライアーの居住地である、ソロモン群島のレンネル (Rennel) 島などがこの型である。

③環礁 (Atoll)

内部に礁湖 (lagoon) があり、それを囲む環状の珊瑚礁から成る。外洋側はすぐに深い海となっている。地形はひじょうに低平であり、海拔数 m くらいである。風下側には小島 (motu) が形成されることが多く、逆に風上側には連続した陸地が形成される。外洋と礁湖とをつなぐ舟の通航ができるような珊瑚礁の深い切れ目 (pass) があるものと、パスのない閉鎖環礁とがあり、生態的に若干のちがいはあるものの、サンゴの死骸から成った炭酸カルシウムから成った陸地であり、いずれも土壌と真水に極めて乏しく、したがって植生は貧困である。また、津波や暴風雨に襲われると全島が波浪になぎ倒されるといった自然災害に弱いこともあり、人間の居住には、もっとも厳しい環境である。このような環礁から主として成っているのが、ツアモツ群島である。レアオ島の属するツアモツ群島は、76 の珊瑚礁島から成るが、マカテアとニアウ (Niau) とを除いてすべて環礁である。レアオはこの典型的環礁である。

2 レアオの自然環境

先史時代の人類にとっては環境との適応に生存の成否がかかっていた。厳しい生存条件の環礁においてはとくにそうであっただろう。J. G. エヴァンズは考古学上の環境として、気候、地質、土壌、植生、動物相、病気をあげているが (Evans 1978, pp. 1-2)、ここではレアオの自然環境を、地形、地質、気候、植物相の項目別に分析し、レアオ先史住民の適応の前提条件をながめることにする。

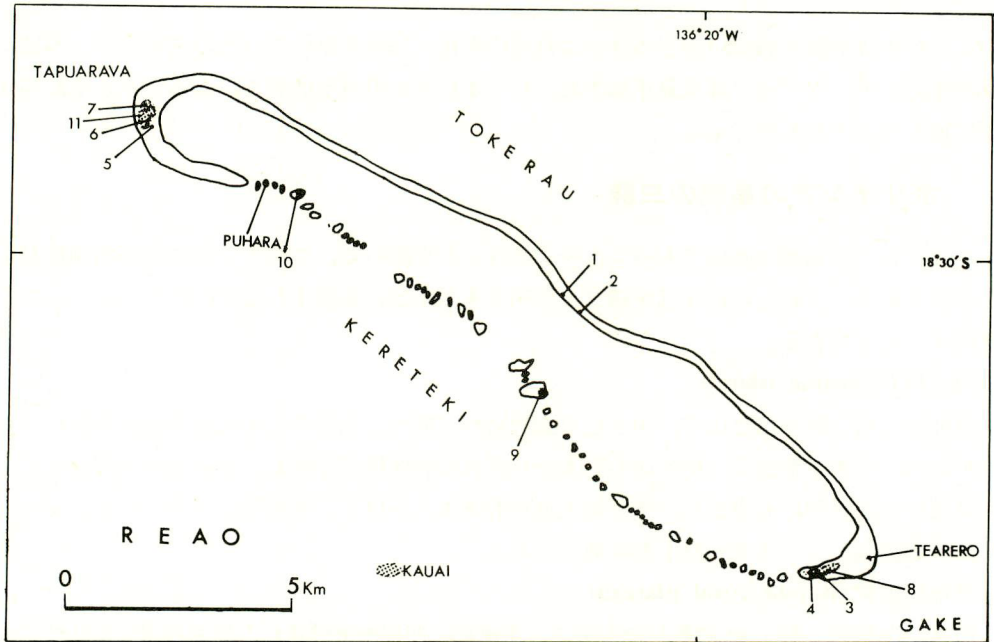


Fig. 1 Locations of Habitation and Cultivation Sites.

①地形

地理的位置は西経 136°20′, 南緯 18°30′ にあり, 熱帯に属する。タヒチ (Tahiti) から東へ約 1500 km, 核実験場のムルロア (Mururoa) から北東へ約 450 km の距離にあり, 最も近い島, プカルア (Pukarua) から約 50 km 離れている。

既述のようにレアオは環礁である。北西から南東に伸びた細長い姿で, 全長約 20 km, 最大幅約 4 km であるが, 内部には広い礁湖があり, 陸地面積は少ない。全面積 6,153.60 ha で, そのうち陸地面積 2,768 ha, 礁湖面積 3,385.60 ha を占める。島の北東側 (トケラウ Tokerau) は海拔高のやや高い陸地がづらなっており, その南北端にそれぞれ低平な広い地域が形成されている。地形的には, リーフフラットから急に高さを増し, 徐々に低くなって礁湖に向って傾斜している。南西側 (ケレテキ Kereteki) は 100 を越える数の小島 (モツ Motu) が一列に連なっている。いずれも低平で, 干潮時には島と島とを結ぶ陸橋ができるほどの浅いパスで区切られているが, 舟が出入りできるような規模のパスではなく, 基本的には閉鎖環礁といえる。礁湖岸はどちらも砂浜となっているが, 外洋側にはかなり大形のサンゴ礁が散在しており, 特にトケラウでは著しい。

②地質

地上観察によれば, 全島サンゴ礁, サンゴが砂粒化した砂でおおわれており, 炭酸カルシウムが過剰の陸地である。現在では, タプアラヴァ (Tapuarava), ガケ (Gake) を主として, ごく僅かの腐植土壌が形成されてはいるものの, 極めて限られたものである。礁湖岸には小形貝類の膨大な量の貝殻が堆積しており, 一見すると砂浜と見誤るくらいである。垂直的には, 私の発掘調査時の試掘坑の土層と, レアオ島に存在するタロ栽培址の溝壁面の土層とが参考になる。島の南東端, ガケ地域の礁湖岸, プアプアリキ (Puapuariki) での試掘坑

では、湖岸より約 30 m の地点で地表下約 1 m 掘り下げたが -90 cm までは砂層、その下に小礫層があり、湧水が始まった。これは淡水である。また、北西端、パゴア (Pagoa) のタロ栽培地のなかに、現深約 3 m くらいのものであり、その壁面は表層部の砂層の下からサンゴ礫、石灰質の岩盤様の厚い堆積があることを示していたが、現状では湧水はみられなかった。ただし、パゴア近くの家には井戸があって現在でも利用されているし、現在では廃棄された井戸がココヤシ林の中に点在しており、レアオには広い範囲で淡水の地下水帯があることが判る。この地下水帯の深さは場所によって差があるようである。環礁にはさらに下部に塩分を含む地下水帯が存在する。

砂層中には細粒質と粗粒質とが互層となっている場合もあって、幾度かの冠水を想定させる。総じてレアオの地質は環礁一般と大差ないといえよう。

③気候

レアオの年平均気温は 25°C で、30°C を越えることは余りない。年間降雨量は 1980 年の測定値で 1,600 mm を越え、恵まれた条件にある。ただし、サンゴ礁の地質学的特徴のため降雨後滞留することなく、利用されることなくすぐに地下にすいこまれていく。気温・降雨量ともに好条件にあるにもかかわらず、雨の利用施設がないこと、地質上の悪条件のために植生は貧弱で、人間の居住も厳しい状態に置かれる。

④植物相と動物相

環礁の地質・土壌の条件がきわめて厳しいことから、植生は貧弱である。レアオにおいても環礁一般と同じ様相を示していた。土壌の保水性が悪いことや腐植の未形成などにより地中の窒素固定化が極めて未熟のため、このような厳しい条件に耐えうる限られた種類でしかない。

レアオの植物には明らかに近年タヒチ等から持ちこまれたもの¹⁾を除くと、主として次のようなものがある。

木本種としては、パンダナス *Pandanus species*, モンパノキ *Messerschmidia argenta*, シマハビロ *Guettarda speciosa*, ブーゲンビリア *Pisonia grandis*, フクマンギ *Cordia subcordata*, ミズガンピ *Pemphis acidula*, ココヤシ *Cocos nucifera*, 草本種としては、ナワカノコソウ *Boerhaavia*, ラセンソウ *Triumfetta rhomboidea*, コゴメスナビキソウ *Heliotropium strigosum*, ヤエヤマアオキ *Morinda citrifolia*, コショウソウ *Lepidum*, ハリノホ *Lepturus cylindricus*, クリハラン *Microsorium*, マツバラ *Psilotum nudum*, カヤツリグサ *Cyperus*, トウダイグサ *Euphorbia*, キダチコミカンソウ *Phyllanthus niuri* などがある。

近年タヒチ方面から移植され、家々の庭で栽培されているものとしては、パンノキ *Artocarpus altilis*, パパイア *Carica papaya*, バナナ *Musa species* などがあるが、レアオ本来のものではない。また、現在、レアオでもっとも卓越するココヤシは外部から持ちこまれて植林されたものであり、かつての植物的自然はきわめて限られたものであったことが理解されよう。

動物相については、畑中幸子氏によって魚類と鳥類の民俗名称と学名の対比が行なわれている。珊瑚礁に棲息する多種の魚類があげられている。その他、水生動物としては、ウミガ

メ Cheloniidae, イセエビ Panulirus, サザエ Marmorostoma, シャコガイ Tridacna gigas, タコ Octopodidae などがあり, 陸上動物には, 小形のトカゲ類, ヤシガニが目につくくらいで, 大形動物はみられない。現在は家畜としてブタ, イヌ, ニワトリが飼育されている。

島内の自然環境からココヤシ林を取り除いたものが, かつての自然景観であったと概括的にみることができよう。ヨーロッパ人の来航以前の自然環境と, それ以降の自然環境とは大きなちがいがあがるが, 基本的には同じものである。

このような自然環境の中で, 先史時代のレアオの住民はどのような生活を営んでいたのだろうか。その手がかりを得るために島内の居住遺跡, 生産遺跡の調査を行なうことにした。

3 居住遺跡の発掘調査

レアオの遺跡にはマラエを主とする祭祀遺跡, 居住遺跡, 農耕遺跡, 埋葬遺跡, 貝塚などの種類がある。マラエについてはすでに記した(新田, 1981)。また, 埋葬遺跡については稿を改めて述べる。ここでは, 本論の主題と密接な関連のある, 居住遺跡, 農耕遺跡を初めとするレアオ島民の生生活動に関わる遺跡の発掘調査と一般調査について記述する。

これらの遺跡の分布は第1図のとおりである。

[居住遺跡]

1 タキアカ Takiaka (Fig. 1-1)

トケラウ側にあり, 砂質土壌の平坦な地形が広がる。約 300 m 東に, マラエ・タキアカがある。礁湖岸の平坦地において地表面に炭化物の散布がみられたので試掘壙を設定した。礁湖岸から約 30 m のところをタブアラヴァからガケに通じる道路が走っているが, この道路の北側に 1 × 1 m の試掘壙を 6, 南側に 2 × 2 m の試掘壙を 1, 設定して発掘した。

TP 1 は現地表下 30 cm まで掘り, 白色砂の自然層が出たところで止めた。ここからは黒色砂層中に大量の炭, 灰, 焼けた礫が堆積していた。炭はパンダナスを焼いたと思われるものである。自然遺物として魚骨, 魚のウロコが出土した。TP 3 からも表層 3 ~ 5 cm のところから多量の炭, 焼けた礫, 灰と魚骨少量が出土した。TP 5 からは白色砂の厚い堆積があり, その中に炭, 焼けた礫が少量検出された。TP 4 からは, カメ肢骨 2 片が出たのみである。その他の試掘壙では自然堆積を示すのみで, 何も出土しなかった。

タキアカでは長期にわたる居住の痕跡はみられなかったが, TP 1 での炭・灰・焼礫はポリネシアの料理法として広範に行なわれていたウム umu の址と考えられる。

TP 1 の第 3 層採集の木炭の¹⁴C 年代測定値は, 160 BP. より新しい (TK 417) である。

2 タラマヒティ Taramahiti (Fig. 1-2)

ジャン＝ミシェル・シャジーヌ Jean－Michel Chazine 氏が担当して調査した遺跡である。

トケラウ側, 礁湖岸の平坦地にある。東方にエモリー氏の復原になるマラエ・ヒティアンガテアタがある。タブアラヴァとガケを結ぶ道路をはさんで 1 × 1 m の試掘壙を設定した。厚さ 10 ~ 40 cm の炭化物を含る黒色砂層があり, 居住の痕跡を示していたが, 人工遺物, 遺構の検出はなかった。周辺より, シンジュガイ製ペンダント 1 点, シャコガイ製アッズが表面採集されただけである。

タラマヒティの礁湖岸から 20 ~ 30 m のところにはシャコガイを主とする貝殻の堆積が湖

岸沿いに連なっている。後述するが、自然に形成された貝殻堆積と考えるには極めて不自然なあり方を呈しており、むしろ、人為的に形成された堆積と考えられる。これらの貝殻の堆積は「貝塚」と理解すべきであろう。

3 プアプアリキ Puapuariki (Fig. 1-3)

トケラウ側の最南端、ガケ Gake 地区にある。ガケ地区にはマラエ・コンプレックスであるアカウタパパトゥアやカウアイ Kauai (タロ栽培址) が密集する重要な地域である。これらカウアイ群と礁湖との間の平坦な地域にかつての居住域があったのではないかとの推定にもとづいて、礁湖岸より約 30 m の地点に総計 9 の試掘壙を設定した。TP 1~TP 6 の 6 基は 1×1 m, TP 7~TP 9 は 0.5×0.5 m の規模で、各々自然堆積の砂層が確認される深さまで発掘した。TP 1, 4, 6, 7 からは多数の木炭片、焼けた珊瑚礫のほか、魚骨、ウミガメ骨片が出土した。TP 6, 7 では試掘壙の内部に砂層を掘りこんだ状態で炭化物や焼礫を含んだ掘りこみがあり、炉址と考えられる遺構があった。ウムの痕跡かと考えられる。人工遺物は皆無であった。TP 1 では地層堆積の状態を調べるため、現地表下 110 cm の深さまで掘り下げた。それによれば、地表下 10~13 cm は黒色土層、さらに約 85 cm の厚さで白色に近い明褐色砂層がある。この砂質は疎密の互層となっている。その下から、固い小礫層が現われ、この小礫層から地下水の湧出があった。この地下水は淡水である。この小礫層より下方には湧水のため掘り下げられなかった。

以上の発掘結果から、プアプアリキは炉址を主とした生活址であることがわかるが、定住的居住を示すものではない。

4 アカウタパパトゥア Akautapapatua (Fig. 1-4)

ガケ地域の最南端にある。アカウタパパトゥアのマラエ・コンプレックスに近接する平坦地である。地表上に僅かの地面の盛り上がりが見られること、炭化物を含んだ黒色土の散布が広く存在することから、居住址の存在が想定できたので、試掘壙を設定した。この遺跡は J. - M. シャジーヌ氏が担当した。

炭化物の濃密な分布域を中心として、その周囲に総計 23 基の試掘壙を設けて発掘した。遺構は検出されなかった。壙内からは多数のカメ骨、魚骨が検出され、また炭化物や焼けた珊瑚礫もみられ、この地が炉址であったことを示している。また、マラエ・アカウタパパトゥアの A 4 のコート前方に設定した試掘壙からはウミガメ頭骨が 1 個出土した。シャジーヌ氏は以上の発掘結果から、この遺跡がマラエ・アカウタパパトゥアにおいて挙行されたウミガメ共食儀礼の調理場であったのではないかとの推察をしている (Chazine 1982, pp. 287-8)。このマラエにおいては、A 3 のコート内でウミガメの頭骨と脊椎骨とが付着した状態のものが、並べられて出土しており、ウミガメを供献する儀礼が行なわれていたことが明らかであり (新田, 1981, p. 95; NITTA 1982, pp. 384-5), シャジーヌ氏の想定も可能性があろう。

アカウタパパトゥアの試掘壙からは 3 点の¹⁴C年代測定値を得た。次のとおりである。

TP 2 の A 層採集の木炭 上限 120 BP. (TK 426)

TP 8 採集の木炭 上限 130 BP. (TK 427)

TP 20 採集の木炭 260 ± 40 BP. (TK 428)

5 モヒトウ Mohitu (Fig. 1-5)

トケラウ西北端、村のあるタブアラヴァに隣接する広い平坦地で、礁湖側に位置する。現在はココヤシ林となっており、広い範囲にウミガメの骨が散布しているのが地表から観察された。また、後述するが、隣接して多くのカウアイ（タロ栽培址）が遺存しており、この地がレアオ先史島民の長期の居住域であったことは疑いえない。また、キャプテン・ルイ・デュペリィ **Louis Duperry** が1823年にレアオに上陸したところには、モヒトゥに多くの島民が住んでいたことが報告されている。モヒトゥとその近辺の地は、ガケとならんでレアオの先史学にとって、きわめて重要な地域であり、モヒトゥ地区のなかのモヒトゥは調理場址と考えられた。

遺跡の性格は上記のように予想できたので礁湖岸より約50 m 内陸側の、炭化物とウミガメ骨の集積した地点に1×1 m の試掘壙を1基設定した。地表下45 cm まで発掘したが、表土層より、大量のウミガメ骨、炭、石灰化したシャコガイ貝殻、焼砂が出土し、地表下約30 cm からの白色砂層に至って、ようやく自然堆積となった。遺構はない。

このように、ウミガメを大量に捕食していた炉址の集積であったと考えられる。試掘壙の近くのカウアイ壁面より、シャコガイ製アッズ1点を採集した。

6 テヒアロ **Tehiaro** (Fig. 1-6)

トケラウの北西端にある。ココヤシ林の真中にある平坦地である。ここにある放棄された井戸の周辺から、多くのシャコガイ貝殻や珊瑚礫で作られたアッズ、ハンマー、砥石を表面採集した。採集地点の分布が濃い所を中心として1×1 m の試掘壙8を設定して発掘した。現地地表の直下より、いずれも明褐色砂層の自然堆積がみられ、遺構、遺物の検出は皆無であった。

テヒアロではアッズ、同未製品、ハンマーや砥石などの製作用具があることから、この地がアッズ等の製作場址であったと推定される。ただ、地中での遺構がないことから、現地表面は旧地表面とほぼ変わらず、ここで製作を行っていたと考えられる。かつての集落があったモヒトゥに隣接する所であり、当時の住民の生活用具製作と密接な関連のある遺跡であろう。

7 パゴア **Pagoa** (Fig. 1-7, Pl. 3)

トケラウの北西端にある。タブアラヴァに隣接し、カウアイ群の中にある。シャジーヌ氏のカウアイ番号 **M 4-4** のカウアイの東壁面に炭化物を含む層が上下の層位関係をもってみられたので、このカウアイと東側のカウアイ **M 4-3** との間に2×2 m の発掘区を設け、グリッド法により発掘した。また、この発掘区内にみられる炭化物包含層の広がりを確認するため、周辺に8つの試掘壙を設けた (Fig. 5)。発掘区の土層堆積状況は第6図のとおりである。人工遺物、炭化物、食料残滓などの居住の証跡が検出できたのは次の層位からである。

	SN	EW
層位	1	1
	4	5
	6	
	8	9

(注) SN, EW は土層図断面。
各々、対応する層位を示す。

第1層はひじょうに薄い灰黒色砂層で、遺構はなく、魚骨とわずかのウミガメ骨、シャコガイ製アツズの頭部破片が1点出土したにすぎない。SN 第4層とEW 第5層からは大量の魚骨、ウロコ、ウミガメ骨(頭骨を除く)、ブタ骨(四肢骨、指骨)(Pl. 7 a)が検出されたほか、大量の炭化物があった。この層には一面に焼砂と灰が散布しており、炉址も検出された。また、アツズ製作のさいに生じたと考えられるシャコガイ貝殻破片、カウアイに近い所でウミガメの腹甲製の土掘具刃部破片1点(Pl. 6 b)が出土した。この層から検出された食料残渣と炭化物の堆積は相当程度の居住があったことを推定させるものであった。SN 第6層では掘込面が確認できなかったが、モンパノキと思われる樹が炭化して倒れており、その周辺が炉のように焼けて、その他の木炭が入っていた。その他の遺構は検出されなかった。この木炭の¹⁴C年代測定値は上限140 BP.(TK 418)であった。SN 第8層とEW 第9層からは炭化物、焼砂があり、炉址が検出された。大量の魚骨、ウロコ、ウミガメ骨とブタ骨とが出土したほか、アツズ製作に伴うシャコガイ破片が検出された。この層からは、もっとも多くの魚骨が採集されたが、一部に外洋の回遊魚を含むものの、ほとんどが珊瑚礁に棲息する小形魚のものであった。

カウアイと居住址との関係については、発掘区西側に炭化物や土ブロックなどが雑多に混った土層が重畳していることから、これらEW 第3・4層がカウアイ掘削のときの排土であり、カウアイの掘削は居住第2期の直後であったことがわかる。

周辺部の試掘壕の発掘によればTP 7を除いて現地地表下20~50 cmに炭化物を含んだ黒色砂層があり、その層の上下の砂層と明白な対照を示している(Pl. 7 b)。この現象は発掘区の西方に群在するカウアイ壁面にも表われており、かつて、この一帯を広範に焼き払ったことがあるのではないかと想像される。このことは、後述するように、タロ栽培のための耕地化と関係があるだろう。

〔農耕遺跡〕

ポリネシアの最重要作物はタロイモである。タロの栽培方法には幾通りもあるが(Barrau 1961, pp. 39-43; Kirch 1979 a, p. 292; 岩佐 1980, pp. 185-90)、ポリネシアの環礁で行なわれた方法は淡水地下水を灌漑水源として利用する方法であった。地下の淡水の湧水帯に達するまで地面を溝状に掘り下げて栽培地とするものである。レアオでもこの方法がとられていた。現状では半ば埋没した大規模な溝として遺存している。現在、島内の4地域で確認されている。

8 トケラウ南東端地区(Fig. 3)

トケラウ南端の外洋側と礁湖側の中間地帯、ブアブアリキに近い、広い平坦地に、多数のタロ栽培址が群集している。長さ約1,500 m、幅約200 mの範囲に広がっているが、総数141のカウアイから成る最大のM 2区のほか、それより小規模のM 1, M 3の3群から構成されている。平面形には、正方形、長方形、長い溝状のもの、L字形、T字形、U字形などがある。壁面の崩壊のために現状ではかなりの変形があるものの、基本的には以上の6つの形がみられる。シャジーヌ氏の統計によれば、長方形が109で51%、溝状のものが47で22%を占め(Chazine 1982, Table 4)、この両者が最多である。このことから、長方形を基本として、それに若干の変形が加えられたものであろう。M 1・2・3の各群ごとの形の統一は

全くないが、当然のことであるが大形のものに長方形、溝状形が多い。

これらのカウアイの長軸の方向性には全体としての統一性は存在しないようであるが、詳細に観察すれば、大形の長方形のものや、溝状形のは、その多くが、東西と南北に近く向いていることがみてとれるのである。後述するように、レアオの他のカウアイ群においても同じことがいえることから、大形カウアイにおける方向性は有意のものと考えられる。これに反し、小形カウアイは大形カウアイの周辺に散在し、方向性はみられず、また各カウアイ間の間隔も狭く、大形カウアイ群の間隙に随時掘削されたことを想像させるあり方を呈している。

溝外には排土が積み上げられ、土手状になっているが、土手の形状はカウアイ密集地では高く、群在の密度が疎になるほど低くなる。これは排土の置き場の広狭によるもので、特別の意味はないであろう。

カウアイ掘削の道具として、周辺の土手やカウアイ壁面などでの表面採集品のほかに、カウアイ掘削時の旧地表面と考えられる、壁面で観察される炭化物を含む地層から、ウミガメの腹甲等の平坦な骨を加工し、方形や円形の着柄のための緊縛用孔を穿ったショベルないしはスキ状土掘具の刃先(Pl. 5)が多数発見された。これらのカウアイ群の掘削された年代については現在のところ不明である。ただし、M2のシャジーヌ氏によるカウアイ No. 1の西

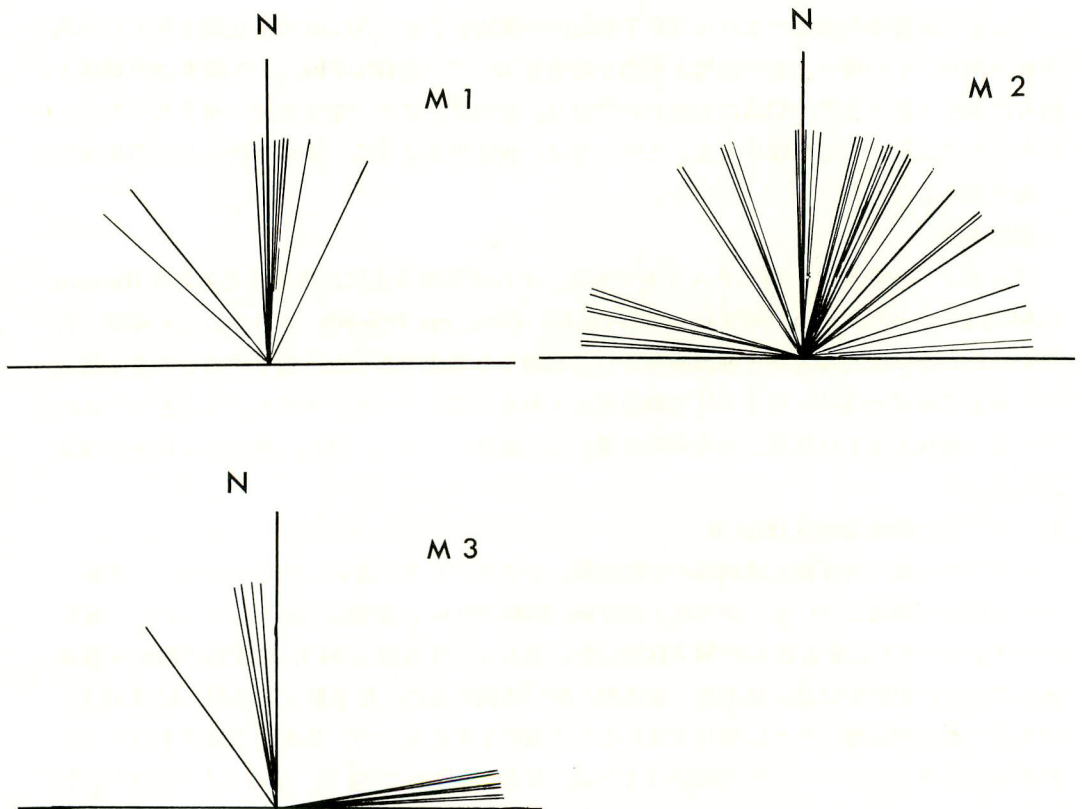


Fig. 2 Orientation of the Long Axes of Taro Pits at the Southeast End (Gake).

壁面を削って検出された層位のうち、旧地表面かと考えられる炭化物を含む黒色帯から採集された炭の C-14 年代は、上限 A. D. 1820 年 (TK 420) であり、カウアイはこの層を切って掘られているので、C-14 年代が正しいならば、19 C. 前葉以降に掘削されたといえる。カウアイ No. 1 は M2 の周辺部の小形のもので、M2 のなかでは後出のカウアイと想定されるため、カウアイが初めて掘削された年代はさらに古いはずであるが、いつであったかを決するのは困難である。

9 プカマル Pukamaru (Fig. 1-9, Pl. 2 b)

南西側のモツ・プカマルの平坦地にある。プカマルは最大のモツで、5 基のマラエがあるが、その東北側に小規模に群集しているカウアイがある。平面形は長方形、L 字形である。ここでは詳しい調査は行なわなかった。

10 マルガ Maruga (Fig. 1-10)

南西側のモツ・マルガにある小規模のカウアイ群である。長方形、L 字形がその主たる平面形である。篠遠喜彦氏が踏査している (Sinto 1978, Fig. 20)。ここでは詳しい調査は行なわなかった。

11 トケラウ北西端地区 (Fig. 1-11, Fig. 4, Pl. 2)

トケラウ南東端地区と好対照の大カウアイ群が現在の村の近くにある。南東端地区よりもいくぶん規模は小さい。19 世紀中葉のヨーロッパ人との接触時には、このあたりにレアオ島民の集落があったといわれており、南東端地区と同じく、レアオにおける重要な居住生活地域であったことは疑いない。パゴア、モヒトゥ、モロタネ Morotane などの小地域に群集しているが、今回の調査では主としてパゴアのカウアイ群を調査し、包含層の発掘とあわせて検討を加えた。

この地域のカウアイも平面形は長方形を主とし、L 字形がある。また南東端地区と同じように、大形カウアイが集まったところの周辺に小形カウアイが散在しているという分布状況がみられる。パゴアにおいてはカウアイの長軸方向には一定の傾向があり、方位には有意性を感じられる。

パゴアにおいてはカウアイの壁面を削って土層堆積状況を確認したところ、広い範囲にわたって黒色砂層がみられた。腐植層ではなく炭化物包含層であり、大規模な焼き払いがあったことを思わせるものであった。

カウアイ掘削の初期の年代については決定に苦しむところであるが、パゴアのカウアイ No. 4 が切っている居住第 1 期層が A. D. 1500±60 (TK 425)、第 2 期層が A. D. 1660±100 (TK 424) という C-14 年代値が得られており、17 世紀後半以降に年代の一点があろう。また、カウアイ No. 1 の壁面にみられた現地表下 60 cm の炭化物包含層から採集した木炭の C-14 年代が A. D. 1120±40 (TK 422)、同カウアイの現地表下 25 cm の炭化物包含層採集の木炭の C-14 年代が上限 A. D. 1680 (TK 421) となっており、ここでも 17 世紀後半以降に年代比定ができる。

〔漁撈関連遺跡〕

レアオには前項で述べた農耕遺跡に加えて、生産遺跡・遺構として漁撈に関わるものが残っている。詳しい調査は行ないえなかったが、3 種類の遺構がある。

①石で作った魚取りのためのワナおよび捕った魚を入れておくための池 (Pl. 1)。

エモリー氏の調査では、かつては多くあったようであるし、インフォーマントによってもマラエを破壊して、その石材で作ったことがあったということである。現在でも一部が使われている。モツおよびトケラウ北西端の礁湖岸にみられる。構築された時期は不明である。

②ウミガメの見張台

トケラウ南部の外洋側の高所に、珊瑚板石を用いて、高さ1 m 余、縦・横1 m 程の台がマラエの構築と同じようにして築かれている。この施設が海岸沿いに100~200 m の間隔で並んでいる。ウミガメが島にやって来るのを、この台の上から監視したといわれている。構築時期の資料はないが、マラエと似た構築法であることから、マラエ構築の時期と同じころであろう (新田, 1981, PL. 9-(2))。

③貝塚

トケラウの礁湖岸にシャコガイの貝殻を主とする貝塚が大規模に延々と連なっている (UKPSE 1978, 表紙裏写真)。トケラウ南端の礁湖岸には微小な二枚貝貝殻が大量に堆積し、砂浜のようなあり方を呈しているが、これとは異なり、大形の貝であるシャコガイの堆積が湖岸から20~30 m 離れたところに点々と並んでいることは、人為的に形成された貝塚であろう。陸上からシャコガイの貝殻が発見されることはマラエを除けば極めて少なく、かつて大量に捕食された事実とは対照的である。したがって、採取した貝の身だけを取って、貝殻は湖岸に捨てていたとしか考えられないのであり、その結果が現在残る貝塚であろう。

4 食料獲得活動と自給自足形態

レアオでの食料獲得活動の痕跡は考古学的調査によって確認することができた。海洋適応と陸上活動とに分類して復原する。

〔海洋適応〕

居住遺跡での自然遺物は、魚類、貝類、ウミガメが捕食されたことを示している。出土した魚骨の種同定は行っていないが、ほとんどすべてが小形の脊椎骨と、特徴のあるクチバシ状の顎部と咽頭部であり、このことから、大方の推定が可能である。このような特徴的な顎部と咽頭部をもつ魚類は限られ、ベラ目 *Labrida* のベラ *Labridae*、ブダイ *Scaridae*、チョウチョウウオ *Chaetodoontidae*、カワハギ *Monacanthidae*、モンガラカワハギ *Balistidae*、などの珊瑚礁に棲息する小形魚である。これらの魚類はレアオに限らず、オセアニアの珊瑚礁では一般的なものである。この種の岩礁魚の他には、きわめて少量ではあるが、カツオかと思われる脊椎骨が、パゴアでは出土している。以上のことから考えると、レアオ島民の食用魚は、もっぱら珊瑚礁の岩礁魚であったことが判る。しかも、出土した脊椎骨のなかには微細なものも多く含まれており、かなりの小形魚をも食用としていたと考えられ、珊瑚礁に棲息する魚類は根こそぎ捕食利用していたようである。

現在、レアオではリーフ性の魚類は有毒のものが多く、魚を食べることには島民は慎重である。神経系障害、平衡失調、千鳥足、ふるえなどの症状を表わす中毒症状となり、シガテラ中毒、スカリトキシン *scaritoxin* 中毒と考えられるものである²⁾(橋本, 1977, pp. 54-1121) が、かつては、このような毒性化はなかったものであろう。

食用魚の魚種分析はハワイ島のカラーフィブアア Kalahuipua'a 遺跡 (Kirch 1979 b, pp. 136-40), マルケサス諸島・ウアフカ Uahuka 島のハネ Hane 遺跡 (Sinoto 1967; Kirch 1973, p. 33), マニヒナ Manihina 遺跡 (Kirch 1973, p. 34), ハナペテオ Hanapete'o 遺跡 (Ottino 1972, p. 50) などの食料残滓について行なわれているが、顎骨以外では困難であることが多いようである。そのような制約下でも、珊瑚礁の形成されたハワイ島では、ペラ、ハリセンボン、モンガラカワハギ、ブダイなどの小形リーフ性魚が主であり、他方、珊瑚礁の形成の少ないマルケサスのウアフカ島 (hubb 1930, pp. 59-67) ではペラ等があるけれども少量であり、スズキ、サメなどの外洋性の魚類が多くみられる。

このことはレアオ、ハワイ、マルケサス、いずれにおいても、自然環境と漁撈活動とが密接な関連をもつことを示す事実である。

レアオ先史島民が行なった漁法を復原する考古遺物は極めて少ない。1976年の調査時に地表面および表土直下で採集された真珠貝製単式釣針の軸と針部の破片13点と製作時の内部破片3点、カツオ釣用の真珠貝製ルーア針部1点、鯨骨製銛先1点、1980年の調査時に採集された真珠貝製釣針製作時の内部破片1点 (パゴア M4-1)、真珠貝製ルーア軸部1点 (トゥパコウ Tupakou の箱式石棺墓 No. 18 の副葬品)、石製漁網錘1点 (タブアラヴァで表面採集)、骨製銛先1点 (アカウタパトウアの A3 より出土) が漁撈関係遺物のすべてである (Tab. 1 参照)。以上の遺物からは、釣漁、銛漁、網漁、が行なわれていたことが確実である。また釣漁にはリーフと礁湖での釣、およびカツオ等を対象とする外洋でのトロリングの2形態があった。出土遺物の実年代は明らかではないが、パゴアでの魚骨の種類および、漁撈形態のパターンが基本的には大きな変動はないものと考えれば、先史島民の漁撈活動も以上のことが行なわれていたと考えてよいだろう。

Table 1 List of Fishing Implements from Reao

SITES	OBJECTS	One-piece Hook					Bonito Hook		Harpoon Net Sinkers	Fishing Net Sinkers	Shell Opener	TOTAL
		Shank	Point	Bend	Tab	Reject	Shank	Point				
(1976)	S.											
TuR 40	S.	3	1	1	1	1					7	
TuR 41	E.		1					1			2	
	S.	1	1			2					4	
TuR-50	E.	3									3	
				1							1	
Tehiaro Area A,	S.								1		1	
(1980)												
Pagoa M4-1	S.				1						1	
Pagoa M4-5	E.									3	3	
Akautapapatua Marae A-3,	E.								1		1	
Tupakou Cist No. 8,	E.						1				1	
Tapuarava	S.								1		1	
TOTAL		7	3	2	2	3	1	1	2	1	3	

S : Surface

E : Excavation

漁撈関係遺跡には珊瑚岩で構築したワナと囲みがある。礁湖岸に様々の形をしたワナを築き、魚を内部に誘いこんで捕獲する。日本の石干見のような満潮時に入った魚が干潮時には石壁が障壁となって逃げられなくなることで捕獲するタイプのものとは異なる。現在でも補修されて機能しているものがあるが、残っているものはごく少数である。1930年代のエモリー氏の調査時には多く存在していたことが記録されており³⁾ (Emory 1934, pp. 23-7)、古くから行なわれていた漁法であろう。

魚類の捕獲には毒漁が考えられるが、考古学的には確認不可能である。民族誌的には多くの島々で植物毒を使った漁がみられ (Kirch 1978, p. 1-B; 近森, 1980)、ツアモツ群島でも同様である。

漁撈には手づかみ (棍棒等でたたき殺すことも含めて)、植物の葉によった追い込み漁なども行なわれた。10月から1月にかけて、ケレテキ側のモツの浅いパスを通過して外洋から礁湖に魚群が大量に入ってくる時 (Hatanaka 1982, p. 23) には、このような漁法によっても多くの漁獲があったことであろう。

魚に加えて、レアオでは、いたるところでウミガメ骨に出くわす。モヒトゥ周辺では、大量のウミガメ骨が散乱しており、相当数のカメが捕食されたことが明らかである。その肉が美味であることから、大いに好まれたらしい。アオウミガメ *Chelonia mydas* が主であったと考えられる。カルフアンガ Kaihuaga 周辺の海岸の高所にはウミガメがやって来るのを見張るためといわれる監視台がいくつも残っている。礁壁近くを泳いでいるところおよび産卵のために砂浜に上がってくるウミガメを捕えたと推定される。現在では乱獲の結果、きわめて稀となっているが、かつてはマラエ祭祀においても重要な供献品として使われ、またタロ栽培のカウアイ掘削の土掘具等の原材料としても食料資源以外においても重要なものであった。捕獲期は7月から12月のあいだであった (Hatanaka 1982, p. 36)。

レアオの重要な漁撈活動には魚類、ウミガメの捕獲に加えて、貝類の採取がある。なかでもオオジャコ *Tridacna gigas* のもつ意義は大である。現在では礁湖に小さなままで死んだ貝殻が多くみられ、枯渇が著しいようである。しかし、かつては安定した食料源として大量のシャコガイが棲息し、採取されていた。シャコガイ採取に関連する遺物は、パゴアの TP 1 と TP 2 より発見された、ウミガメ骨製の貝おこしがある。また、礁湖北岸に連なる主としてシャコガイ貝殻の堆積した貝塚はその遺跡である。これに反して、居住遺跡でのシャコガイ貝殻の出土はひじょうに少なく、貝殻の出土状況についてはきわだった対照をなしている。オオジャコの貝殻は大きくて重く、貝殻ごと持ち帰ることは非効率的であり、採取場所あるいは、その近くで肉だけを取って持ち帰り、貝殻は捨てておくのがふつうであろう。上述の貝塚はこのような作業が行なわれたことを物語るものである。

貝類は安定した食資源であることから、乱獲の対象となりやすく、資源枯渇の危機に常に直面している。そのため、レアオではシャコガイに採取規制が行なわれた。ラファイ *rahui* と呼ばれるポリネシアの制度である。島内を何か所かに区分し、一定の区域でのみ採取が許され、この区域が順次移動していく採取規制である⁴⁾。レアオのシャコガイの場合には島の北西端から始まり、2~3年後に元に戻ったという (Hatanaka 1978, p. 13)。礁湖内、ケレテキ側もこの対象となったということである。採取したシャコガイはウミガメ骨で作った開口

具 (Pl. 6a) を使って、貝柱を切断して肉を取り出して持ち帰ったが、保存食としても加工されていたらしい。1930年代のエモリー氏の調査では、肉を1本の紐に何個も通し、これをぶら下げて乾燥させていたことが示されており、天日乾燥という単純な加工法が古くからあったことが想像される。

シャコガイ以外の貝類については、サザエ等の岩礁性巻貝、少数の二枚貝があるが、レアオの海洋適応のうえでのその意義は小さい。そのほかに利用されていたものに、甲殻類、軟体動物、棘皮動物がある。リーフフラットから礁壁に棲むイセエビ、パイプウニ、およびタコである。考古学的には、パイプウニのトゲで作った小形ノミがあるくらいで、検証は困難であるが、現在イセエビ、タコは捕食している。イセエビは美味であるが、めったに食べることはなく、タコは天日乾燥して保存するが、恒常的食料ではないので、これらの海産物の意義は問題にならないくらい小さいし、過去も同様であろう。

以上のことから、レアオ島民の生存を恒常的に支えていた海洋資源は魚とシャコガイであり、加えて、ウミガメがあった。この3種類の意義が大であったことは考古学的にも、口碑のうえからも確証がある。

〔陸上活動〕

陸上での生計活動には野生食用植物の採取、食用植物の栽培、陸生動物の捕獲、家畜飼養がある。なかでも植物採取と栽培、家畜飼養がもっとも重要である。ポリネシアの食用植物、特に澱粉質食料にはタロ系根菜類、ヤム、パンノキ、バナナ、サツマイモ、パンダナスがあるが、レアオではタロ、パンノキ、バナナ、パンダナスがある。そのうち、近來の植物であるパンノキ、バナナを除く、タロとパンダナスがかつての重要食用植物であった。

パンダナス *Pandanus tectorius* はほとんどのオセアニアの環礁において安定した野生の食用植物であった (Barrau 1961, pp. 35-7)。レアオでも同様であり、現在でも全島に植えていて、環礁の厳しい植物環境下では重要な食料となっていたことは想像にかたくない。パンダナスは実が主可食部であるが、気根、葉の基部の髄、実の基部の柔らかい心なども食べられるものである。東ツアモツのタタコト *Tatakoto* の例では、毎年1~2月に実をつけ始め、9~10月に収穫可能となる (Emory 1975, p. 25) 季節性を示すが、パンダナスの重要性は野生のため特別の手がかからず、しかも安定した食料源であることにある。そのため、別種の安定したより良好な食料源があれば、パンダナスの食生活での比重は相対的に低下していくことになる。考古学的にはパンダナスの位置づけをすることはかなり困難である。

パンダナスと比べて、はるかに重要なものが根菜類である。ポリネシア、ミクロネシアでは現在5種の根菜類が栽培されている⁵⁾が、レアオではかつて、タロ *Colocasia esculenta* とカペ *Alocasia macrorrhiza* が栽培されていた。タタコト *Tatakoto* のテアオマラマ *Te-ao-marama* と、ヌクタヴァケ *Nukutavake* のラヴェラ *Ra-vera* とが戦士をつれて来寇するまではレアオはかつてタロとカペとが豊富な豊かな島であったとの口碑があり (Henry 1928, p. 112), タロとカペの栽培が盛んであったことが想像される。また、前章で記したように大規模な栽培址があることから立証されるところである。

タロは年間雨量 2500 mm 以上の熱帯雨林であれば灌漑は不要で、土壌は保水性の良い有機質に富んだ肥土が良い (岩佐 1980, pp. 185-90) が、さまざまな微細環境と、さまざま

な水分体制の栽培システムによく順応する作物であり、他の多くの根菜類よりも水環境に耐性が強い。レアオでは年間降雨量は 2,500 mm はないため栽培には灌漑が必要となるが、低平で珊瑚の高炭酸カルシウム質の砂質土壌であるレアオでは灌漑は地上水では不可能であり、石灰分の過剰は葉が黄変して枯死する、クロロシス *chlorosis* という病害 (Barrau 1961, p. 68) をひきおこす。このようなタロのもつ性質と環礁の自然条件とが合致した栽培システムをレアオではとっている。その痕跡がトケラウの両端地域と、2つのモツに存在するカウアイ群である。タロの栽培法は自然条件に応じて各種あるが、栽培法を分類すると第2表のようになる。レアオではピット栽培法 *Pit Cultivation System* によっている。これは地上水不足の解消のため環礁の地下の塩水層の上に静水の均衡にのってレンズ状に存在する淡水層を栽培のための水として利用するシステムである。この栽培法によるならば栽培用の溝を掘れるだけの広い面積が必要であり、地下淡水層に恵まれていることが必要条件となる。現在使用中あるいは遺存している井戸は、ほとんどがトケラウの北西端と南東端の地域および大形のモツにある。これは居住環境が良いことと共に淡水地下水脈に恵まれていることを示すものであろう。タロ栽培址はまさに上記の地域に分布している。また、いずれも広い低平地のある所である。タロはこのような適地を選んで栽培されたのであり、タロイモ畑の位置とその分布範囲には自ずと制限があったと考えられる。

ピット栽培法によるタロ栽培については、タタコトでの例をエモリー氏が記述しており (Emory 1975, p. 36), レアオでも基本的には同様であろう。掘削に使う道具はウミガメ骨の一端に穿孔し、木柄を緊縛した土掘具 (Pl. 5) であるが、ミキミキ *Pemphis acidula* などの固い木で作った掘棒も使われたことであろう⁶⁾。このような道具で珊瑚礫層や石灰岩盤の堆積する地下を深く掘るタロ・ピットの掘削は大変な労働量であり、シャジャーヌ氏の推算によれば、ガケ地域のみで総排土量は 25,000 m³ にも達する (Chazine 1982, p. 280)。すべてが同時期に掘られたものではないが、このような多くの労働量が投下された背景については

Table 2. Classification of Taro Cultivation Systems in Oceania

Dry/Wet	Cultivation System	Place	Site Ex.
Dry	Natural	High Islands, Continental Islands	
	Swidden	Natural	High Islands, Continental Islands
		Burnt and Shifting	High Islands, Continental Islands
Wet	Natural Pondfield	High Islands	Mangaia ¹⁾
	Irrigated Terrace Field	High Islands	Makaha Valley ²⁾ , Halawa Valley ³⁾ , Avana Valley ⁴⁾
	Pit Cultivation	Atolls	Reao, Tamakerekere ⁵⁾

Reference; (1) Allen, B. 1971; (2) Ladd, E. J. and D. E. Yen 1972; (3) Riley, T. J. 1975; (4) Bellwood, P. S. 1978 b; (5) Chazine, J.-M. 1977

次章で考察する。

レオオでのタロ栽培については畑中氏のインフォーマントよりの資料によると、成熟するまでにタロは6～8か月、カペは2～3年を要するとのことであり、エモリー氏のタタコトでの調査によればタロは4～6か月、カペはもう少し長くかかる (Emory 1975, p. 36) が、大略、タロについては2年間に3回くらいの収穫が可能ということになる。あとは病害虫 (Taro leaf blight, *Phytophthora colocasicae* RAC. (岩佐 1980, pp. 185-90)) や鳥害に注意すればよい⁷⁾。収量はメラネシアの例では無灌漑で7.5 t/ha、灌漑して15 t/haである (岩佐 1980, pp. 185-98)。レオオでの収量は不明であるが、メラネシアの場合が参考値となる。地下水利用であり、エモリー氏の記述によれば腐植を含む土や肥料として葉などを入れる (Emory 1975, p. 36) ことを考えると、7.5 t/haよりは多く、15 t/haよりは少ないといえるだろう。シャジーヌ氏によるガケ地区のタロ・ピットの総面積の推算によれば、25,000 m²であるという (Chazine 1982, p. 285)。ガケ地区の全てのタロ・ピットから得られるタロの収量はメラネシアの例より15 t/haと仮定すれば、最大限1回で

$$15,000 \text{ kg} \times \frac{25,000 \text{ m}^2}{10,000 \text{ m}^2} = \underline{37,500 \text{ kg}}$$

との大きさな試算が得られる。タロのもつ意義がいかに大きいか、この数値からも想像できよう。

陸上での動物性蛋白質の摂取には家畜飼養と野生動物の捕獲が役割を果す。ポリネシアの家畜としては、ブタ、イヌ、ニワトリがあるが、レオオでは調理場址などからのイヌ・ニワトリ骨の出土はなかった。ブタ肢骨はバゴア居住第1期から出土している (Pl. 7 a)。ブタ骨の出土量は限られており、またバゴア遺跡を除くと現在のところ出土した例はないので、生存のためのブタ飼育の役割はほとんど意味をもたないものと考えられる。現在でもやせ細った貧弱なブタが飼育されているが、屠殺して食べるのは誕生パーティ、葬式の時のおよばれといった特別の機会に限られている。イヌはツアモツで確認されるのは、アナア Anaa での1606年 (Emory 1975, p. 39) であるが、レオオに持ち込まれたのはごく新しいことである。ニワトリも利用することは稀である⁸⁾。総じて家畜は食生活上の主要位置を占めるものではなかった。

その他、陸上にはヤシガニ等の陸棲甲殻類、齧歯類などの食用動物がいるが、ごく稀に極めて少数の骨が出土したくらいであり、食生活上の意味は無に等しい。

以上のように、レオオ島民の陸上における食料獲得活動は各種あるが、そのもっとも重要な活動はタロ栽培であったといえる。

本章で取扱った食料獲得活動をレオオ島の地形とのかかわりで図式化したのが第7図である。珊瑚礁の自然環境のなかでレオオ島民は環境に適応した自給自足形態を貫徹させていたのである。

5 食料獲得活動をめぐって

レオオ島先史住民の主要な食料獲得活動は魚・シャコガイ・ウミガメを対象とする魚撈とタロ栽培であった。本章では、この点について、栄養学、人口学の視点から、また時間的変

遷の視点から考察する。

レオ島の先史人口について具体的な史料はないが、19 C. 前半にヨーロッパ人が来航してきたころの史料が僅かではあるが存在する。人口を推定するための史料をあげると次のようである。

- ①1823年, Louis Duperrey (仏) 「モヒトゥにかなりの人が住んでいた。」 (Hatanaka 1982, p. 26)
- ②1825-28年, F. W. Beechy (英) 「住民の数を数えたところ, 全人口は200名を越えなかった。」 (Beechy, 1831, p. 147-50)
- ③1839年, C. Wilkes (米) 「……草叢からもっと多くの, 全部でおよそ100人ほどの人が現われた。」 (Wilkes 1856, p. 125)

Table 3 食品の成分と廃棄率

	食品名	水分 %	カロリー kcal	タンパク質 g	脂肪 g	炭水化物 総 g	繊維 g	灰分 g	廃棄率 %
塊茎・果実類	タロイモ塊茎 (親イモゆで)	79.2	78	2.1	0.2	16.8	0.8	1.1	0
	タロイモ塊茎 (親イモ生) A	76.3	88	2.4	0.2	19.0	0.7	1.4	18
	ヤムイモ塊茎 B	73.5	101	2.1	0.2	23.2	0.9	1.0	14
	ココナツ・ミート B	50.9	346	3.5	35.3	9.4	4.0	0.9	48
	ハンノキ B	70.8	103	1.7	1.1	26.2	1.2	1.0	23
	バナナ A	75.0	87	1.1	0.1	22.6	0.3	0.9	38
魚類	ハギ A	80.2	80	18.2	0.2	0	0	1.4	70
	フグ A	78.6	87	20.0	0.1	0.1	0	1.2	35
	クロダイ A	75.7	106	21.2	1.7	0	0	1.4	60※
	マダイ A	78.4	90	19.5	0.7	0	0	1.4	60※
	カツオ A	70.4	130	25.8	2.0	0.4	0	1.4	35※
	マグロ (キワダマグロ) A	73.7	109	24.3	0.5	0.1	0	1.4	35※
	スズキ A	76.4	105	19.3	2.5	0.1	0	1.7	55※
	サメ (ヨシキリサメ) A	77.2	102	18.9	2.3	0.1	0	1.5	55
	アオウミガメ B	78.5	89	19.8	0.5	0	0	1.2	76
	イセエビ A	75.9	104	21.2	0.5	0	0	1.6	60
タコ (マダコ) A	81.1	77	16.4	0.1	0.1	0	1.7	20	
ウニ A	71.5	148	15.8	8.5	2.0	0	2.2	95	
貝類	アワビ A	83.9	62	13.0	0.4	0.6	0	2.1	60
	カキ A	81.9	75	9.7	1.8	5.0	0	1.6	75
	アカガイ A	78.0	86	15.7	0.5	3.5	0	2.3	80
	ハマグリ A	84.2	60	10.4	0.9	1.9	0	2.6	70
	サザエ A	76.7	92	19.9	0.4	0.9	0	2.1	85
鳥獸類	ニワトリ (全可食部) B	56.9	298	17.4	24.8	0	0	0.9	27~48
	イノシシ (猪肉) A	74.1	147	16.8	8.3	0	0	0.8	※※

※ 三枚下しの場合

※※生体重に対する枝肉歩留り60%

注①本表データは日本, アメリカの2つの資料に依拠した。

A—科学技術庁資源調査会編 1981

B—Watt, B. and A. L. Merrill (菅原龍幸ほか訳) 1980

②シャコガイ, イヌの成分については記載がない。またブタについては, 各部位・肉質毎のデータはあるが, 全体についての記載がないため, イノシシを参考値とする。

これらの記録に表われた数字は、レアオが白人と接触する以前の、彼ら独自の世界にあったところの最末期の状態を示すものである。史料②の「200名を越えない」人口が参考となる。“The whole population”とはいうものの、ピーチーがどこまで探して人数を数えたか不確実であり、完全に依拠するのは危険であるが、レアオ先史人口が200名前後ないしは、200名余りとして想定できよう。

これだけの人口が生存するための食料獲得活動が上述の各種の形態であった。

前章で述べたように、レアオのタロ・ピットはガケ地域だけで推定総面積25,000 m²、総収量37,500 kg (15 t/haとして、1回の収量)が得られた。タロの収穫は2年間に約3回とみこまれるので、2年間の総収量は112,500 kg、したがって、1日あたり換算約310 kgとなる。これだけの収量でどれだけの人口を支えることができるか。レアオに関連のある食物と、参考となる食物の栄養成分と廃棄率⁹⁾とを一覧すると第3表のようである。これによれば、タロ親イモの廃棄率18%であり、したがって1日当り可食部重量は約254 kgとなる。これをゆでて調理すると、78 kcal/100 gということから、全可食部のカロリーは198,120 kcal/日という計算になる。1人当り必要カロリーを2,000 kcal/日とすれば、ガケで収穫されるタロは、約100名の人々を支えることが可能であるといえよう。さらに、トケラウ北西端地域に作られたカウアイも大規模なものであり、正確な計測は行っていないが、ガケ地域と同程度とするならば、ここからも100名を支えるだけのタロの収穫が期待できる。したがって、レアオのタロ栽培は単純化して考えるならば、約200名の人口扶養能力があったのである。タロの人口扶養能力はこのように大きかったのである。

それに対して、魚・カメ・貝類などの海洋資源は効率の悪さが対照的である。珊瑚礁性の魚類の廃棄率をハギ、タイなどから類推すれば、60~70%にも達し、1 kgの魚獲から得られるカロリーは250~400 kcalである。アオウミガメはさらに悪く、1 kgにつき214 kcalであり、貝類ではさらに効率が悪い。シャコガイのデータがないため、他の二枚貝の数値から類推すれば、70~80%の廃棄率であって、大量に採取しても、実際に利用できるのはごく一部分となる。1 kgあたり200 kcal程度であって、タロイモ1 kgあたり約720 kcalとは大変な差がある¹⁰⁾。魚貝類の熱量摂取源としての食品価値はタロイモにかなり劣っているのである。鳥獣類は日常的食品ではないので問題にならない。日常的食品でみるかぎり、腹一杯という点からは、タロ、魚類、カメ、貝類の順となる。上記のタロ収量の試算からも、レアオの食料の基礎はタロにあったことが推定される。翻って海洋資源からみた場合、タンパク質のうえでは魚貝類がはるかに良質である。栄養学的にはタロだけを食料とすることはできず、動物性タンパク源としての魚貝類を摂取することが必須となる。なかでもレアオのシャコガイは貝類の特徴でもあるが、容易に採取できる安定供給源としてすぐれた食料資源であった。このことが磯湖岸に残存する貝塚にみられる大量採取と連なるのである。フツナ Futuna 島民の食料分類では澱粉食料(農業労働の生産物、根菜類)が主食料であり、すべての動物性食料、野菜はオカズであり、客のもてなしや祭のごちそうであって主食料ではない(Kirch 1979, p. 289)のと似たことがいえるのではないか。もちろん、ハイ・アイランドのフツナと珊瑚礁のレアオとでは事情が異なり、相対的に動物性食料の比重は大であるが。また、レアオのカウアイがすべて同時期に掘削されたのではなく、継起的に掘削されていったことを思

Table 4. C-14 DATATIONS ON REAO

Provenance	Date (B. P.)	Date (A. D.)	Lab. No.
Site TuR ¹⁾ 42 Charcoal from a fire pit in Trench 1, under Marae No. 2	370 ± 65	1580 ± 65	N ⁴⁾ 2656
Site TuR 43 Charcoal from Trench 2, by Marae No. 1.	870 ± 80	1080 ± 80	N 2657
Site TuR 50 Charcoal from a fireplace in Layer III, TP 4.	315 ± 80	1635 ± 80	N 2658
Takiaka Charcoal from Layer III, TP 1.	Recent < 160	After 1790	TK ⁵⁾ 417
Pagoa Charcoal from a fire pit in Layer 6, Grid IIA.	Recent < 140	After 1810	TK 418
Tearero Charcoal from Cist No. 16	Recent < 160	After 1790	TK 419
Gake Charcoal from Square 1, Taro Pit No. 1, Area 2.	Recent < 130	After 1820	TK 420
Pagoa Charcoal from Layer A, Taro Pit No. 1, Area 4.	Recent < 270	After 1680	TK 421
Pagoa Charcoal from Layer B, Taro Pit No. 1, Area 4.	830 ± 140	1120 ± 140	TK 422
Pagoa Charcoal from Layer II, (-80cm), Taro Pit No. 2, Area 4.	insufficient ²⁾		TK 423
Pagoa Charcoal from Layer B, Taro Pit No. 4, Area 4.	290 ± 60	1660 ± 60	TK 424
Pagoa Charcoal from Layer A, Taro Pit No. 4, Area 4.	450 ± 100	1500 ± 100	TK 425
Gake Charcoal from Layer A, TP 2.	Recent < 120	After 1830	TK 426
Gake Charcoal from TP 8.	Recent < 130	After 1820	TK 427
Gake Charcoal from TP 20.	260 ± 40	1690 ± 40	TK 428

NOTE

- (1) Site number that Y. Sinoto listed in 1976.
- (2) The sample was insufficient to date. The laboratory gave unreliable datation, A. D. 1020 ± 130.
- (3) The Institute of Physical and Chemical Research, Saitama, Japan.
- (4) The University of Tokyo, Japan.

えば、時代を遡及すればするほど、海洋資源の比重が高まるだろう。

食料獲得活動の時間的変化はいかがであったか。レアオでは C-14 年代測定値が 1976 年の調査で 3, 1980 年の調査で 11 (サンプルは 12) ある (第 4 表参照)。

現在最古の年代値はプカマルのマラエの下の無遺物層の炭化物による AD. 1080 ± 80 と パゴアのカウアイ No. 1 の溝の壁面で検出された炭化物層が AD. 1120 ± 140 とがある。これらの AD. 11~12 C. の炭化物層からは人為物は未発見であり、レアオにどのような居住がなされていたのか実相は全く判らない。居住の痕跡は感じられるが、その復原は困難である。いずれも後世の居住、農耕痕跡の下層にあり、海洋に大きく依存した生活であり、住民の数も少ない拠点的居住であったのであろう。この時期をレアオ居住第 1 期とすることができる。

つぎに 16 C. 末から 17 C. 末までのおよそ 100 年間に多くの年代値が集中している。トケラウの南北端と大形モツで得られた資料である。居住もこれらの地域が主たるものであったのだろう。パゴアではこの時期の炭化物層と考えられる層を切ってカウアイが掘削されているが、17 C. に入ってから、南北両端地区においてタロ栽培が現在のようピット・カルテヴェイションの形態で始められたと考えられる。第 1 期からの長い居住断絶期間の後に再び人々が居住したレアオでは、海洋資源の利用とともにタロ農耕を始めた。他方増加する人口は大きな食料基盤であるタロがさらに必要となっていたのである。この居住再開と定着、タロ農耕の開始の時期を居住第 2 期とすることができる。

第 2 期に引継いで 18 C. 末以降に年代値が集中する。第 2 期の終りの年代値と約 100 年の開きがあるが、断絶があるのか、継続しているが資料的偏りによるのか明確でないが、この時期の層から、カウアイ掘削のためのカメ骨製土掘具が出土したり、この時期の層を切っ

Table 5. レアオの居住と自給自足形態の時間軸

1900	↓	居住第 4 期。タロ栽培の放棄。輸入食料への依存。
1800	↕	居住第 3 期。タロ栽培の拡大と依存傾向。
1765-68	—	タタコトとの戦争
1700	↑	
1600		居住第 2 期。タロ栽培の開始と定着。
1500	↓	
1400		
1300		
1200		
AD. 1100	↕	居住第 1 期。居住の開始。海洋依存

たり、あるいは、この時期の層が当時の表層であることを示すカウアイ壁面の土層堆積など、該時期にカウアイが多く掘られ、タロ栽培がさかんに営まれたことを物語る調査成果が得られた。このように 19 C. 以降には現在遺存するカウアイで農耕が盛んとなり、レアオ島民の生存はタロイモに大いに依存するようになった。環境に適応した結果、人口増加が生じたことも食料生産拡大の背景にあったであろう。

レアオの自給自足体制は居住の初めから現在にいたるまで海洋適応が基本であるが、それと同じくらい、あるいはそれ以上に農耕の占める割合は大きかった。居住第 2 期以降は両者のバランスがしだいに農耕が重きを占めるようになっていったことが考えられるのである。

考古学的時間軸のうえにレアオのサブシステムを投影すると第 5 表のようになる。

6 土地と社会組織

前章において考察したようにカウアイ掘削が拡大するにつれ、別種の問題が生じてくる。既述のように、カウアイの適地は豊富な淡水地下水脈の存在、広い低平地がある場所であり、このような条件を満たす土地は限られている。限られた土地の利用には各種の社会的規制が伴うことが考えられよう。1980 年の調査では、ガケのカウアイには各々固有の名前がつけられており、しかも、各々のカウアイは個人的所有が確立していた¹¹⁾。このような個々のカウアイの所有権がいつから設定されるようになったのかは明確ではないし、現在では史料はない。限られた面積に多くのカウアイが掘られるようになった時、また、タロが生存に大きな位置を占めるようになった時、土地に関する問題が生じてきたことは容易に想像できる。カウアイとカウアイの間の堤状の空間が広くて余裕のあるものから、高い堤があるだけで接しているものまでであることは、しだいにカウアイ掘削の土地を求めることが窮屈になっていったことを物語っている。カウアイ適地、カウアイがレアオ社会にどのように帰属していたか、個人か家族か、家族集団 (family group) なのか、より大きな社会集団であったのかを明らかにすることは今後の課題である。

また、このようなことを規制する社会的強制力がなければならない。カウアイに関連して、またシャコガイのラファイ・システムにしても社会組織の存在がなければ機能しないであろう。ハワイのオアフ Oahu 島のマカハ Makaha 溪谷に残るタロの灌漑用水路と段々畑は 14 世紀にすでに作られており、そこに強力な首長権が想定されている (Bellwood 1978 a, p. 147) が、レアオにおいてもカウアイの掘削が始まる居住第 2 期には、その徴候はあったであろう。1834 年に宣教師が初めてマンガレヴァ Mangareva に来航したときには、首長であるアリキ ariki と戦士であるカイト kaito とがレアオにいたという (Hatanaka 1982, p. 34) ことから、19 C. 前半 (居住第 3 期) にはポリネシアにみられた階層がレアオでもすでに成立していたことがわかる。また 1765-68 年にプカルア Pukarua と組んでタタコト Tatakoto と戦争をした (Hatanaka 1982, p. 34) が、島嶼間戦争には組織上のリーダーがいたことが考えられ、レアオの首長制は 18 C. 中葉以前、さらに言えば居住第 2 期に発生したことが裏づけられる。

こうして生まれた首長制と社会組織がレアオの食料獲得活動を規制していく方向を担ったのである。

土地・社会組織に関する諸問題の解明は今後の大きな課題である。

おわりに

レアオ島に残された先史島民の居住・漁撈・農耕の考古学的資料から彼らの生存・自給自足形態を復原し、あわせて、そこから彼らの社会形態を探る展望を拓くのが本稿の目的であった。環礁の生活は海洋に適応することによって多くを依存していることが一般にいられている。そのこと自体は正しいことであろう。しかし、環礁の厳しい条件下での農耕が実は彼らの生活を支える重要な活動であったことが理解できれば、本稿の目的の一端は達せられたと思う。

注

- 1) レアオの植物相については、Hatanaka 1982, Table 2を参照。
- 2) 1930年代のエモリー氏の調査時にはシガテラ中毒があったらしい (Emory 1975, p. 42)。中毒症状を示していることをタエロ *ta'ero* というが、アルコールによる酩酊状態のこともタエロという。魚を犬の餌にすることが多く、犬のなかに、中毒症状を表わしているものが多かった。毒性は残留するのか、全身が痩せ、平衡失調、千鳥足とくに下肢のふらつきを呈している犬がみられた。また、中毒した直後の犬を見たが、倒れたままで呼吸が荒く、虫の息寸前であった。私が離島する直前に島民2名が中毒になった。
- 3) インフォーマントによると幼少のころ、プハラのマラエを壊して、構築材を池を作るのに流用したとのことであり、20 C.以降の新しいものもあることは確かである。
- 4) ココナツの実の収穫に *rahui* が適用される例がランギロア *Rangiroa* にあり、ここでは5つの地域割がなされた (Barrau 1961, pp. 12-3)。レアオでもココナツに対して行なわれた。また、対象は不明だがイースター島でも農作物の例があり (Metraux 1940, p. 152)、各地にみられる規制である。
- 5) 以下の5種類である。
Colocasia esculenta (taro), *Alocasia macrorrhiza* (kape), *Cyrtosperma chamissonis* (kape ta'a-ta'a), *Xanthosoma sagittifolium* および *X. violaceum* (tarua), *Amorphophallus campanulatus* (teve)
- 6) 土掘具の材料は島の条件によって異なる。私の調査した西ツアモツ諸島のタカロア *Takaroa*, タカポト *Takapoto* でもピット栽培法であったが、ここではシンジュガイが成育するため、大形シンジュガイを土掘具の刃先としている。レアオでは大形シンジュガイは棲息しないため、ウミガメ骨を使用する。ナプカ *Napuka* では、シンジュガイ、ウミガメ骨、掘棒の各種を使用していた (Emory 1975, pp. 36-8)。
- 7) レアオのインフォーマント (80歳・男性) によると、虫・鳥害で全滅することもあったという。
- 8) レアオのニワトリは現在飼育されてはいるが、卵、肉ともに食べることはなかった。空中を100 m以上も飛翔するものもいて、野生化に近い状態である。現在の島民の動物性蛋

白摂取源は主としてリーフ性の魚類，中国製缶詰（ペキン・ダックなど），フィジーやニュージーランド産の缶詰（コーンド・ビーフ，魚など），CEPの駐とん地から流れる肉などが主であり，完全にタヒチからの商品経済に組みこまれている。ブタを食べるのはハレの場であり（ヤシの実の内部のスポンジ状のものが主たる餌である。やせているのに脂肪ばかりで，肉はほとんどない），イヌも現在では食べることはほとんどない。炊事婦に特に依頼して，彼女の招宴の席で食べる機会を得たきりであった。西ツアモツのタカロアに滞在した時に島民から聞いたところでは，魚に食べ飽きると肉が食べたくなくなってイヌを屠殺して食べるのだということであった。

- 9) 通常の食習慣において廃棄される部分の重量を食品全重量に対するパーセンテージで示したものを廃棄率という。全食品から廃棄部を差し引いたものを可食部という。
- 10) 遺跡から出土した食料残滓，例えば魚骨，貝殻などの重量を計測して，その軽重で依存食料を推定する方法論がよく行なわれるが，廃棄率の観点がなく，ナンセンスである。
- 11) 女性のインフォーマント，Nakunuaによる調査。たとえば，ガケM2区にある現在でもタロが植えられているカウアイは名をAmaruといい，所有者はTarone Tamahineという女性である。この他，何か所かの例を聴取した。

文 献

- 岩佐俊吉，1980，『熱帯の野菜』東京
- 科学技術庁資源調査会編，1981，『三訂補 日本食品成分表』東京
- 近森 正，1980・81，レンネル島における漁撈活動，「史学」第50巻，597-625頁，第51巻，第1・2号，81-96頁。
- 新田栄治，1981，レアオ島のマラエ，「鹿児島大学南海研紀要」第2巻，第1号，75-121頁。
- 橋本芳郎，1977，『魚貝類の毒』東京
- Watt, B. and A. L. Merrill, (菅原龍幸ほか訳)，1980，『米国の食品成分表』東京
- Allen, B. 1971 Wet field taro terraces in Mangaia, Cook Islands. "Journal of the Polynesian Society" 80, pp. 371-8.
- Barrau, Jaques 1961 Subsistence agriculture in Polynesia and Micronesia. "B. P. Bishop Museum Bulletin" No. 223.
- Beechy, F. W. 1831 Narrative of voyage to Pacific... H. M. S. Blossam... in the year 1825-28. 2 vols., London. (原文献未見)
- Bellwood, Peter 1978 a Man's conquest of the Pacific. Auckland.
- Bellwood, Peter 1978 b Avana valley. Archaeological research in the Cook Islands. pp. 80-89. "Pacific Anthropological Records" No. 27, Honolulu.
- Chazine, Jean-Michel 1977 Prospections archéologiques à Takapoto. "Journal de la Société des Océanistes" Tome XXXIII, N. 56-57, pp. 191-215.

- Chazine, Jean-Michel 1982 Archaeological research., Hatanaka, Sachiko and N. Shibata (eds.), Reao report A study of the migration to the Eastern Tuamotus pp. 267-347, Kanazawa.
- Chubb, L. J. 1930 Geology of the Marquesas Islands. "B. P. Bishop Museum Bulletin" No. 68.
- Emory, Kenneth P. 1934 Tuamotuan stone structures. "B. P. Bishop Museum Bulletin" No. 118.
- Emory, Kenneth P. 1975 Material culture in the Tuamotu Archipelago. "Pacific Anthropological Records" No. 22, Honolulu.
- Evans, J. G. 1978 An introduction to environmental archaeology. London.
- Hatanaka, Sachiko 1978 Ethnological survey. UKPSE, A study of the migration to the Eastern Tuamotus. pp. 6-41, Kanazawa.
- Hatanaka, Sachiko 1982 Ethnological research., Hatanaka, S. and N. Shibata (eds.) Reao report, pp. 18-76, Kanazawa.
- Henry, Teuira 1928 Ancient Tahiti. "B. P. Bishop Museum Bulletin" No. 48.
- Kirch, Patrick V. 1973 Prehistoric subsistence Patterns in the Northern Marquesas Islands, French Polynesia. "Archaeology and Physical Anthropology in Oceania" Vol. 8, pp. 24-40.
- Kirch, Patrick V. 1978 The Lapitoid period in Western Polynesia : excavations and surveys in Niuatoputapu, Tonga., "Journal of Field Archaeology" No. 5, pp. 1-13.
- Kirch, Patrick V. 1979a Subsistence and ecology., Yennings, J. D. (ed.) The Prehistory of Polynesia., pp. 286-307, Cambridge, Mass.
- Kirch, Patrick V. 1979b Marine exploitation in prehistoric Hawai'i — Archaeological investigations at Kalahuipua'a, Hawai'i Island — "Pacific Anthropological Records" No. 29, Honolulu.
- Ladd, E. J. and D. E. Yen (eds.) 1972 Makaha valley historical project, Interim report No. 3. "Pacific Anthropological Records" No. 18, Honolulu.
- Metraux, Alfred 1940 Ethnology of Easter Island. "B. P. Bishop Museum Bulletin" No. 160.
- Nitta, Eiji 1982 Archaeological research., Hatanaka, S. and N. Shibata (eds.) Reao report., pp. 348-420, Kanazawa.
- Ottino, Marimari Kellum 1972 Midden analysis., Skjosvold, Arne, Excavtions of a haditation cave, Hanapete'o, Hiva Oa, Marquesas Islands. pp. 46-50. "Pacific Anthropological Records" No. 16 and 17, Honolulu.
- Riley, T. J. 1975 Prehistory and ecology in a windward Hawaiian valley : Halawa valley, Molokai. "Pacific Anthropological Records" No. 24, pp. 79-116, Honolulu.

- Sinoto, Yosihiko H. 1967 A tentative prehistoric cultural sequence in the northern Marquesas Islands, French Polynesia., "Journal of the Polynesian Society" Vol. 75, No. 8, pp. 286-303.
- Sinoto, Yosihiko 1978 Preliminary report of archaeological survey on Reao Atoll, Tuamotu Archipelago, French Polynesia., UKPSE, A study of the Polynesian migration to the Eastern Tuamotus, pp. 102-181.
- UKPSE 1978 A study of the Polynesian migration to the Eastern Tuamotus —a preliminary report—, Kanazawa.
- Wilkes, C. 1856 Narrative of the U. S. Exploring Expedition 1838-42., 5 vols., New York.

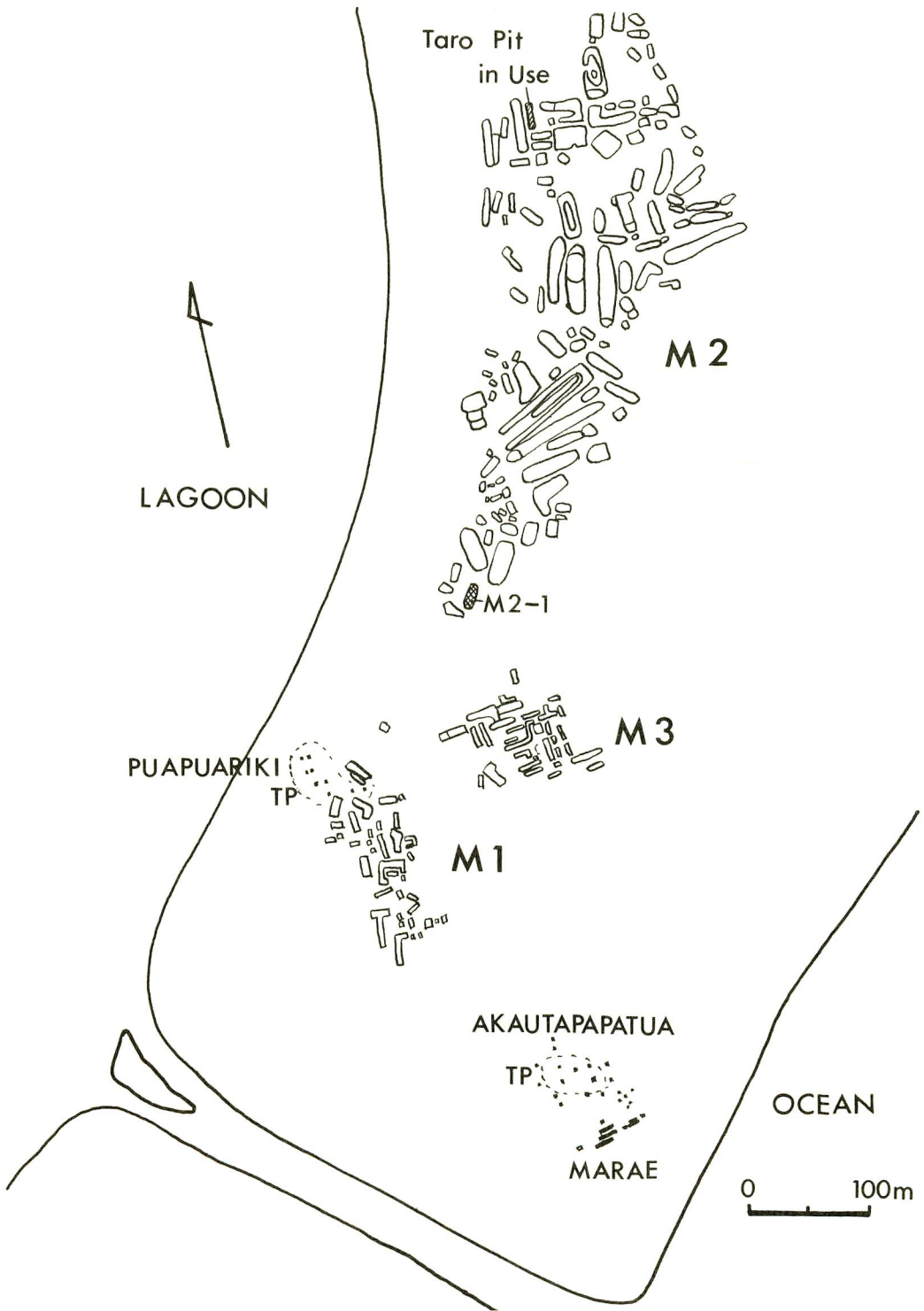


Fig. 3 Locations of the Surveyed Sites at the Southeast End (Gake).
(Revised and supplemented J.-M. Chazine's original map.)

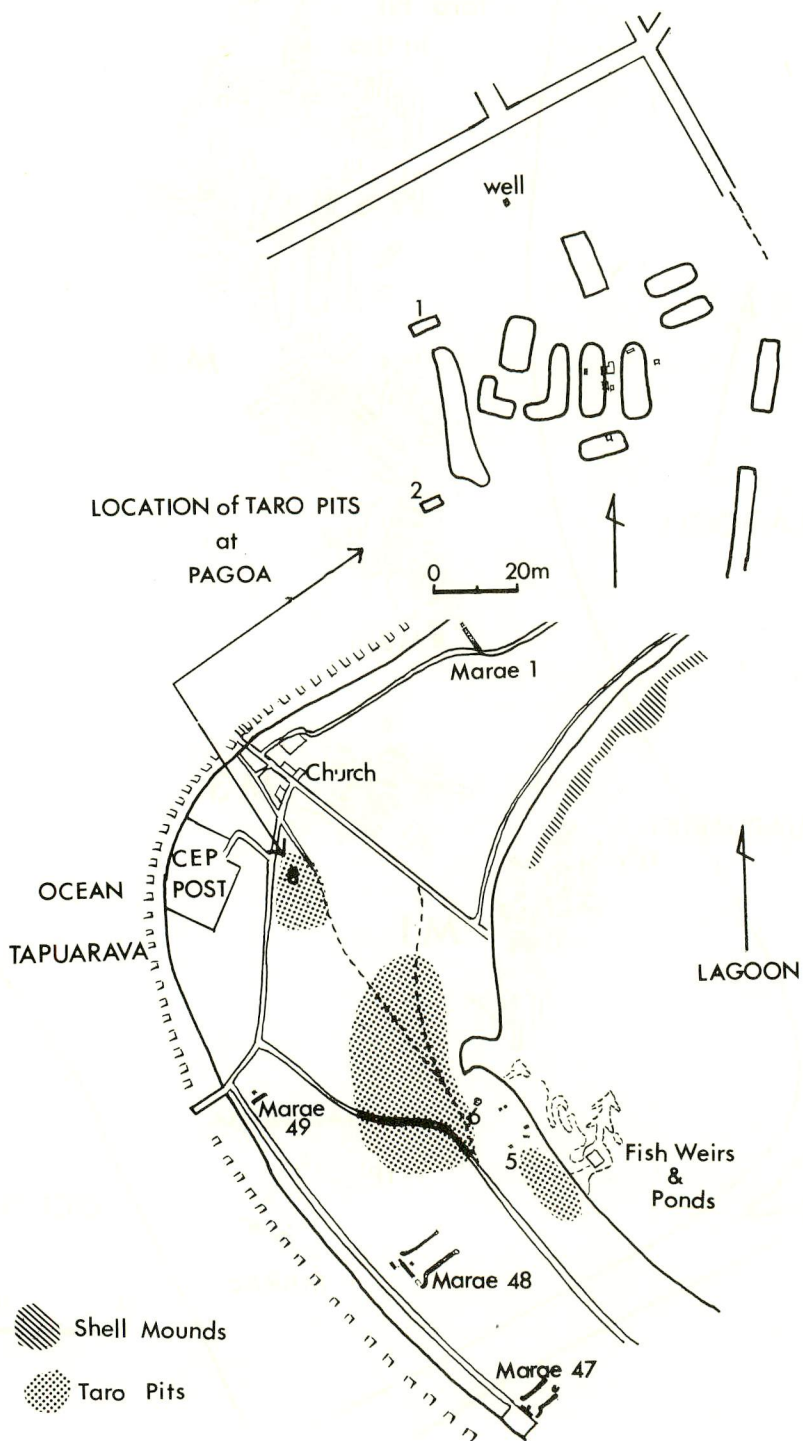


Fig. 4 Locations of the Surveyed Sites and Others at the Northwest End.

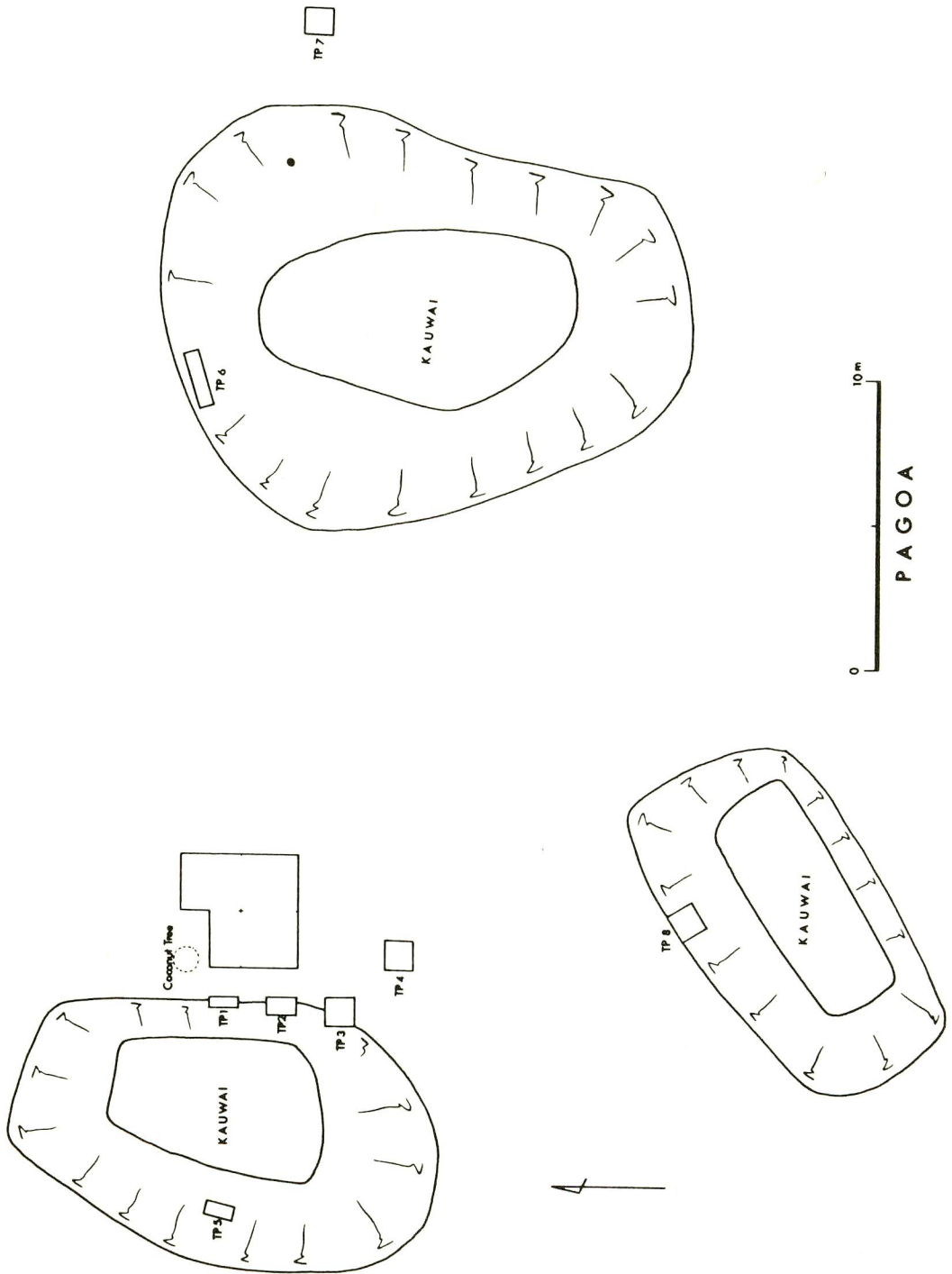


Fig. 5 Excavated Area and Test Pits at Pagoa.

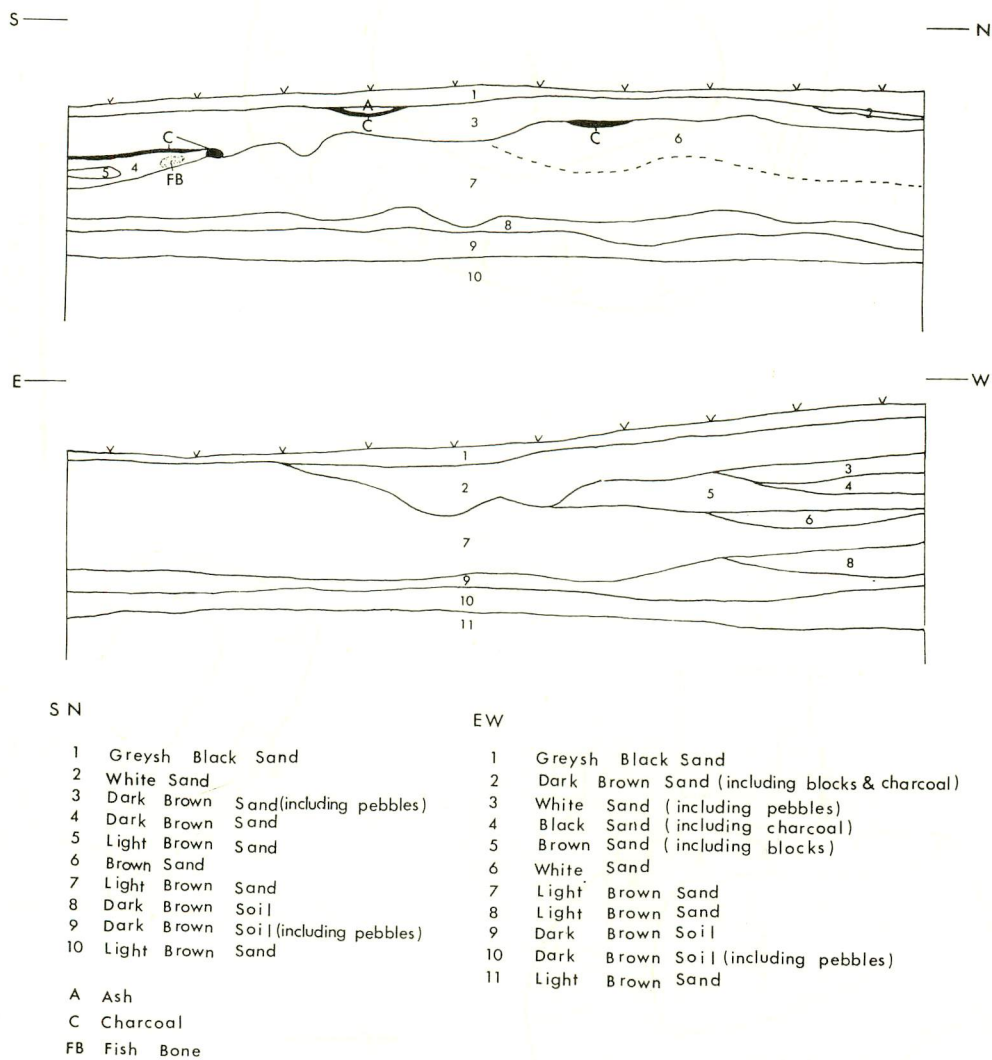


Fig. 6 Stratigraphy of the Grid Wall of Paga.

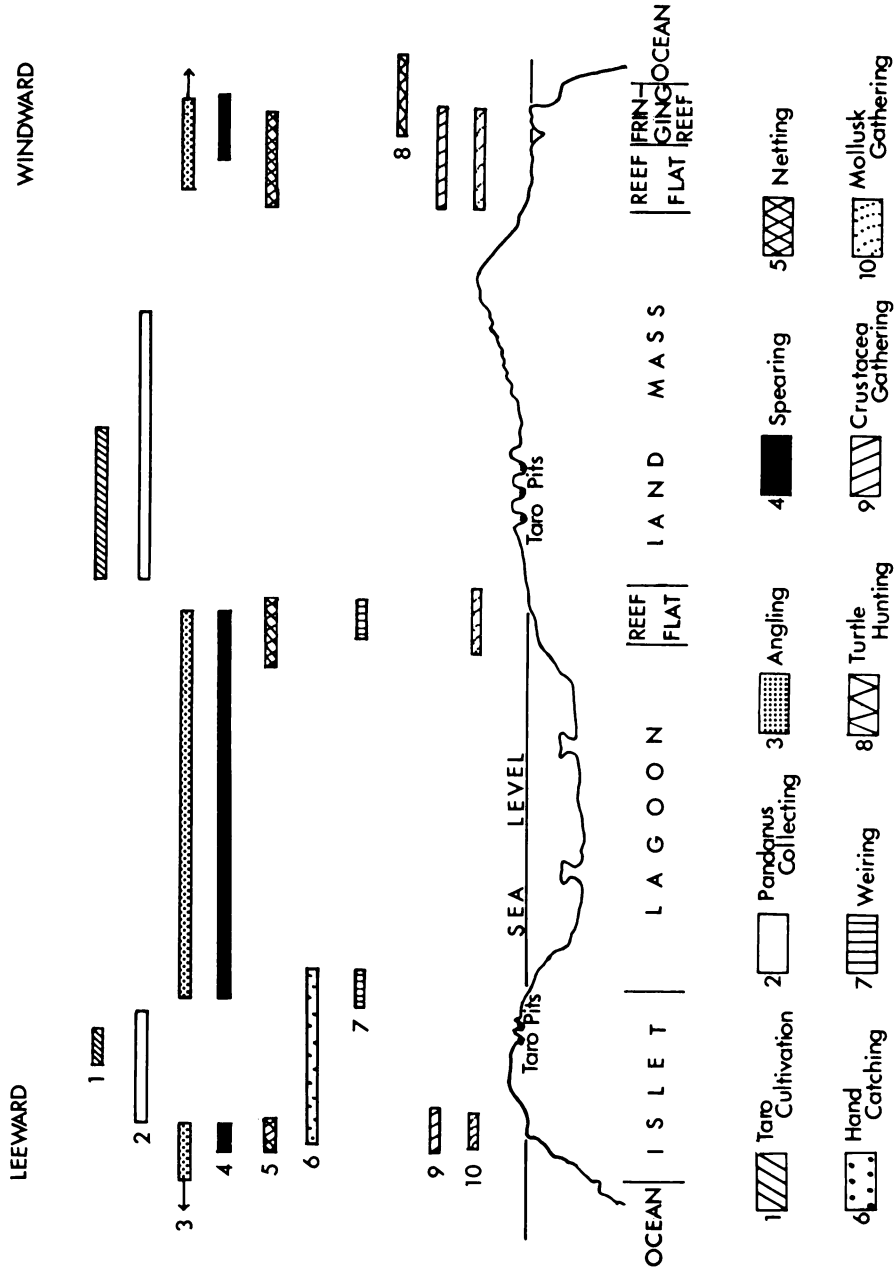
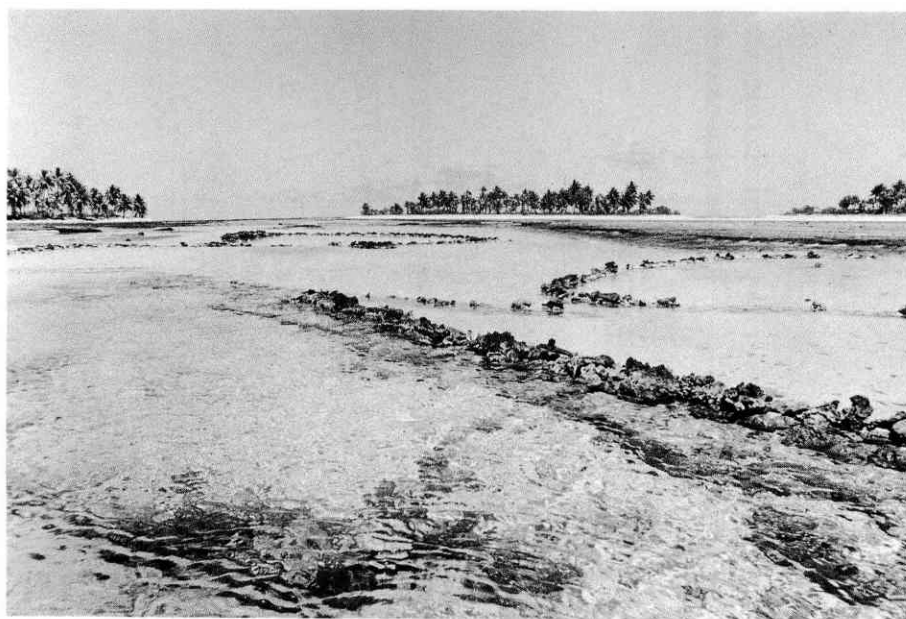


Fig. 7 Schematic Section of Reao, Showing the Zonal Utilization of Maritime and Land Exploitation Techniques at the Prehistoric Times.



a. Fish Trap in Use



b. Stone Fish Weir

Pl. 1 Fish Weir and Trap at the Lagoon Shore



a. Taro Pit in Use, named AMARU, at Gake



b. Taro Pit at Motu Pukamaru

Pl. 2 Taro Cultivation Pits on Reao



a. General View of Site Pagoa before Excavation



b. Excavated Grid at Site Pagoa

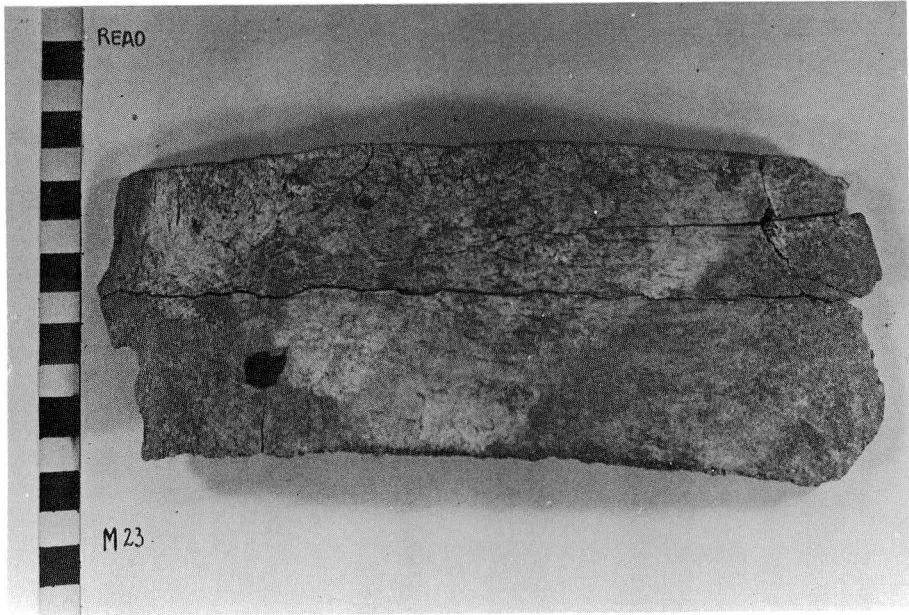


a. Taro Pit M4-3

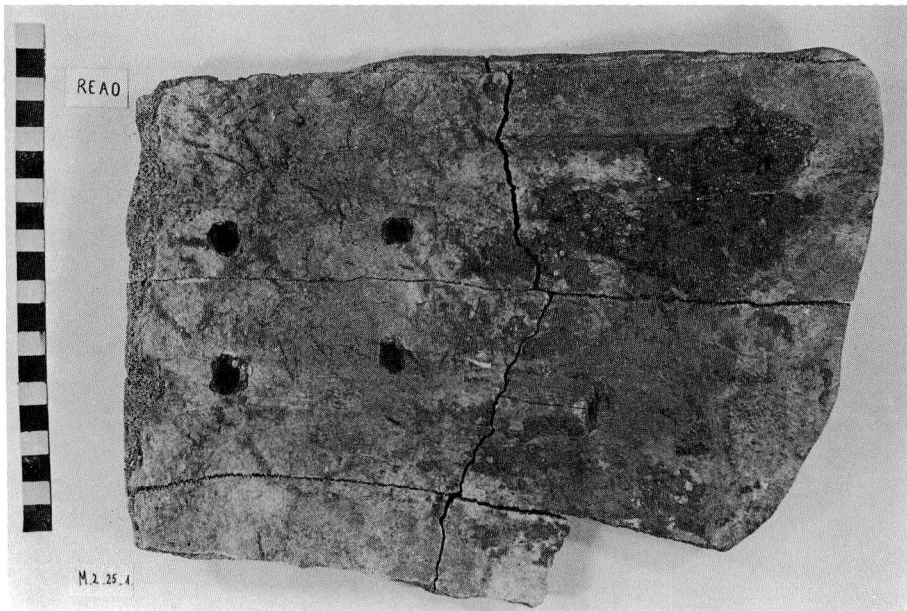


b. Taro Pit M4-5

Pl. 4 Taro Cultivation Pits at Pagoa

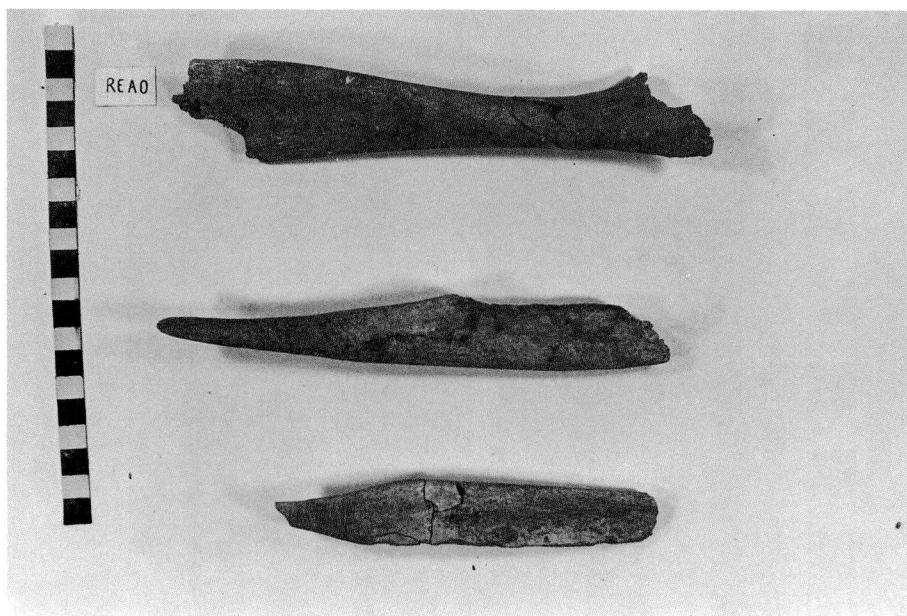


a.



b.

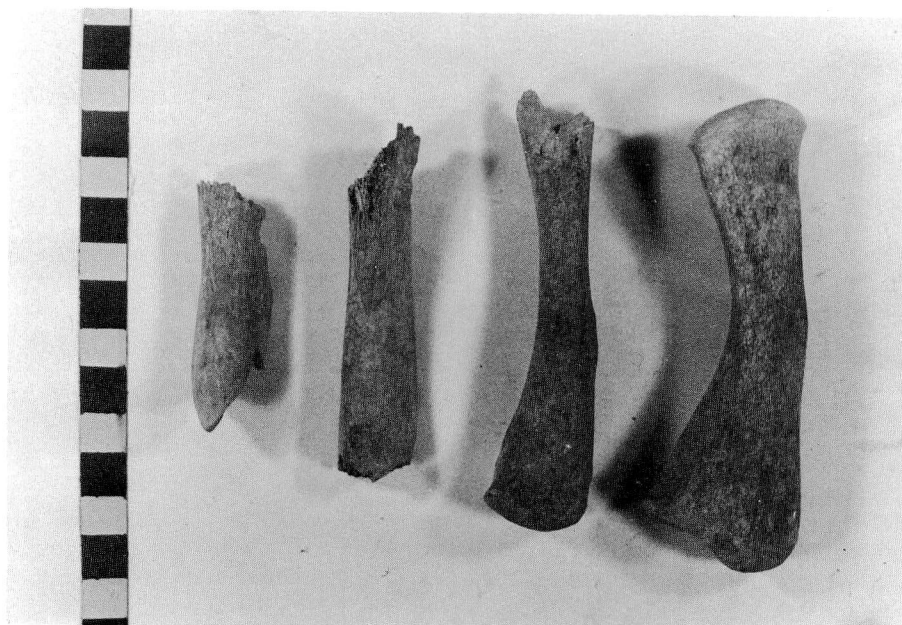
Pl. 5 Turtle Plastron Spades for Taro Cultivation found at Gake



a. Turtle Bone Shell Openers found at Pagoa



b. Turtle Plastron Spade for Taro Cultivation found at Pagoa



a. Pig Bones found at Site Pagoa



b. Charcoal and Black Layer in TP 5 at Pagoa