慶應義塾大学学術情報リポジトリ Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	ヒクが植えた椰子の樹:北部クック諸島環礁における地形発達と先史遺跡
Sub Title	Hiku's coconut tree : geomorphological development and prehistoric sites on the atolls, Northern Cook, Polynesia
Author	近森, 正(Chikamori, Masashi)
Publisher	三田史学会
Publication year	1995
Jtitle	史学 (The historical science). Vol.64, No.2 (1995. 3) ,p.1(117)- 19(135)
JaLC DOI	
Abstract	This paper is intended as an investigation of the relationship between development of the late Holocene reefs and human settlement on the newly-created geomorphological features. Examples from Tongareva, Manihiki, Rakahanga and Pukapuka in the Northem Cooks will be discussed. The data are based on the surveys which were conducted as a part of our archaeological research project during 1985 to 1991. Generally, the reef flat of atolls occurs near the low-tide mark, because the vertical growth of coral reefs are usually limited by the mean low water level. When remnants of emerged micro-atolls are found in situ in excavations, they are indicators of past sea-levels. The differences in elevation between the fossilized ones and their living counterparts in the same locality are measured. Emerged wave notches were also found to indicate such sea-level changes. The results of our measurements are summarized in Figure 2. The post-glacial rise of sea-level courred at a diminishing rate and eached slightly higher than the present level around 4000 yBP. Dr. Prazzoi has arrived at the conclusion through his field surveys in the Tuamotus that the mean sea-level during the late Holocene reached a maximum of appro-ximately 0.9 m above the present and remained so until c. 1200 yBP. He believes this trend may represent a regional eustatic pattern, because the area investigated seems to have been tectonically stable during the late Holocene period. Our results basically coincide with the Pirazzoll's model, but our maximum elevation does not show so high 0.4 to 0.5 m at 3560 yBP. from Manihiki and Rakahanga. The sea-level fall which followed the high stand excawated beach-rock and lithified sand from the bottom of a trench from the Tautua site, located at the lagoon side of Tongareva atoll. It dips 10 degrees seaward and it's top surface lies at 0.6 to 0.8 m above the present high tide level. It thas been 1840 to 1360 yBP. Therefore the relative difference with modern beach-rock that can be found elsewhere on the island within th

	compact layer, of silt or clay texture, overlies the coral substrate. PH is little higher at 8.2. Site A was the habitation area where initial human settlement took place. It is likely that when the first people arrived on the islet around 620 yBP, the terrestrial ecosystemes were still fairly simple and immature. The most important evidence that the island was already colonized by coconut trees during this stage was found. Human activities are apparent in the stratigraphy of the site, as indicated by the vertical stripes in Figure 5. These layers indicate the degree of cultural activities, and contain a maximum of 15% organic material with the incorporation of humus. The black color mainly resulted from the mixture of charcoal from cooking fires. PH of the soils are lower around 7.2 or 6.4. Since the establishment of the initial human settlement, the sediment has continued to accumulate with successive layers, indicating the increase in organic material accompanying cultural remains like coconut graters photo 2, scrapers, fish hooks and digging spade made of pearl shell, etc. It can be estimated that the sedimentation of organic soils proceeded at the rate of 21 to 23 cm per century from the layers of site A. These deep organic deposits where these layers are shallow and weakly developed. A sedimentation rate of only 25 cm per century is indicated from uninhabited areas. It can be regarded as only 1/10 the accumulation process at inhabitated areas. This resulted from the maximum use of limited space on the island by an increasing human population. Man himself rapidly causes terrestrial environmental complexity.
Notes	
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00100104-19950300-0001

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって 保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

1 (二十七)	ヒクが植えた椰子の樹
たわわに実をつけていた。夫婦は島にトゥクアンガ・	パパに魚とココヤシの実とタロイモの葉を送ってくれる
を訪ねてみると、ヒクが話したとおり、ココヤシの樹が	釣針にかかった島を釣りあげ、大地の母ヒナ・イ・テ・
一部始終を語った。トアの夫婦がカヌーに乗ってその島	ちがいた。聞けば、マウイ神の末弟マウイ・ポ・チキが
いた。彼は妹のタパイルと彼女の夫で戦士のトアにその	驚いたことに、そこにはすでに三人兄弟のマウイ神た
てくる風にのって、ヤシの葉音がさわさわと鳴るのを聞	いた。
植えた。ハワイキに戻ったヒクは、ある日、海から吹い	びそこにやってくると、岩が海面の上に姿をあらわして
マウイ神たちに打ち勝ったヒクは裸の島にココヤシを	第に大きくなってくるのをみつけた。しばらくして、再
まった。	つところがあった。海中をのぞくと、海の底から岩が次
空高く飛び去り、(オリオン座の)三つ星になってし	ある日カヌーを漕いで漁に出た。すると海面に白波のた
たくさんの小島にわかれてしまった。マウイ神たちは天	――ポリネシア人の原郷ハワイキに住んでいたヒクは、
イ神が地団太を踏んだ。すると、島はこなごなに砕けて、	まりについて、次のような神話を語る。
とうとう争いになってしまった。争いあううちに、マウ	マニヒキ環礁の人々は、彼らの島の起源と居住のはじ
自分がそこの島の最初の発見者であることを主張したが、ように頼んだということだった。これを知ったヒクは、	プロローグ
丘森正	
形発達と先史遺跡――	――北部クック諸島環礁における地
	ヒクが植えた椰子の樹

 ポリネシアの神話は、おどろくほど進化論的である。 「おお、水路の向うにそのヤシの葉がそよいでいるよ。」 「おお、水路の向うにそのヤシの葉がそよいでいるよ。」 「近森一九九三〕 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
有形なもの(アオ)へと発展する過程とみなされる。そ宇宙の創造は無形で、混沌とした広大さ(ポ)の中から、オリネシアの祐記に「まとろくにと進化謠的てある」
イ申はその一人である。皮らはこの世界のすべてを失序して、文化英雄(トリックスター)があらわれる。マウ
ずけ、そのあげくに最初の人間が登場してくるのを待つ。
ゴ礁が戎長してくる様子を語り、毎面上に島が姿をあらヒクの神話は広大な海の中から、潮が沸き立ってサン
わし、ヤシの木が根をおろすさまを伝える。人間の世界これな反長してくる相当を言い、注意しい見えまですよ
ゝ <u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , , </u>
は自然史の適確なパラダイムが展開する。われわれが考れていてのおうなミラリスにになたのなってい
さにはおよぶべくもないが、資料の断片を綴り合わせて古学的調査によって得たものは、神話の内容のふくよか
サンゴ礁の地形発達過程と人間の登場についてのシナリ
オを用意することにしたい。

形成開始を四〇〇〇万年前と推定している(Kursten, された。海底資源の調査をおこなったドイツの地質資源 る。南緯二〇度付近の熱帯域に近づいたとき、海台の上 トンガレヴァ、スワロウなどの環礁はすべて、深海三五 M. n. d.) ドワナ大陸から分離した断片と考えられ、西南太平洋の のっていることが海図から読みとれる。この海台はゴン ○mから採取した石灰岩サンプルによって、サンゴ礁の 研究所はラカハンガ環礁の南側の海底斜面、水深二二〇 に島として、いくつか存在していた山頂部の周囲にサン 移動をつづけながら、次第に沈降していったと考えられ 度近辺にあって、海面上に姿を現わしていたが、北西へ オントンジャワ海台とならんで、南太平洋の島の基盤と ○○mから三七○○mの海台(マニヒキ海台)の上に ゴ礁がとり囲み、裾礁(フリンジング・リーフ)が形成 しては最も古い。 ─マニヒキ海台─ それは、おそらく現在の位置より南東方向、南緯四〇 北部クック諸島のプカプカ、ラカハンガ、マニヒキ、 海台がさらに移動して、現在の位置、すな

二(二八

I. サンゴ礁の地形発達

Ľ クが植えた椰子の樹



図1. クック諸島地図

わち南緯一〇度付近に到達するころ、

島の山頂部は完全

ど生態学的制約を受けて、暖かく、 海水温度二五~二九℃)、光、塩分濃度、 をつづけた結果、あたかも指輪を抜きとるように、 域の絶好の条件のもとで、 に水面下に没してしまった。 61 サンゴ礁が形成されたのである。 最後の氷期が終了してから急速な海面上昇とともに現成 る氷期の海面低下時に頂部を削られて波食台となったが、 かたちをした環礁がつくられた。 つサンゴ礁地形がつくられる。 海で活発に生育する。その結果、 造礁サンゴや石灰藻などの造礁生物は水温 完新世高海位面 つねに海面を追いかけて成長 しかし造礁サンゴは熱帯海 しかし海洋生態系として その後、幾度かにわた 明るく、透明な、 強固な防波構造をも 酸素の供給 (最適表面 輪の 浅 な

片が海面上にうち上げられる。 強い波浪がサンゴ礁の壁を打ちくだき、砂礫となった礁 海中で成長してきたサンゴ礁は海面の上では生息できな ゴ島ができたのか。 海水面の相対的変化が、 なぜ、人間や陸上の生物が住める高さをもったサン その疑問に答えることはむづかしい サンゴ礁の離水に契機を与え それと同時に比較的最近

د *ب*ا د با

Ξ (二一九) \mathcal{O}



図2. 北部クック諸島環礁マニヒキ(MNH), ラカハンガ(RAK), トンガレヴァ(TON) およびラロトンガ(RAR)における完新世後期の海面変化。ツアモツ諸島の調査に もとづくピラツォリの海面変化モデルをあわせて示す。

るマイクロアトールの発見につとめ、 どの群体がつくるマイクロアトールの垂直成長は平均低 とりわけハマサンゴ Poritidae やキクメイシ Gomastrea な するマンガイア島において、三四〇〇年前に海面は に入って急速に上昇し、五〇〇〇年から四〇〇〇年以前 測定して図2のような結果を得た。 されれば、 潮位線で制限をうけるから、 たと考えられる。 は ラツォリらは五五〇〇年前から一二〇〇年前までの ソサエティ諸島において海面変化の調査をおこなったピ (Yonekura et al. 1988)。また、ツアモツ諸島北西 均 の極大があらわれる。米倉らはクック諸島の最南に位置 て四〇〇〇年から三〇〇〇年以前 の間に現在の平均海面よりも高い位置に到達する。 われわれは発掘によって、 (Pirazzoli, P. 海 これによると更新世後期に低下していた海面は後氷期 連 般に礁原の上面は礁形成時の海) 面より一七〇四高い 続 的 に その上面は過去の海面を指示することになる。 現 A. et al. 1986)° 在 よ ŋ 九 〇 かつての礁原上に埋没してい 水準に達したと推 もし、 cm 高 の間に完新世海面変化 いと結論してい その埋没化石が発見 面を敏感に反映する。 その高度と年代を 定 ~海面 現平 そし 部 した る と

回 (1110)

一・二ヘクタール以下の小さな島では、それが形成され	ガレヴァ環礁における発掘によって得られた砂礫層の年
ンズの形になる(ガイベン=ヘルツベルグ・レンズ)。	ゴ砂礫の堆積がはじまる。ラカハンガ、マニヒキ、トン
いはやや礁湖寄り)で最も厚くなり、その断面形は凸レ	いずれにせよ二〇〇〇年前以降になると礁原上にサン
島の海岸線のところで流出するから、島の中央部(ある	離水
宙水として、淡水の地下水層を形成する。この地下水は	
水面上で静水圧を均衡させて、海面より少し高い位置に	ることを指摘している(Pirazzoli, P. et al. 1988)。
雨水は多孔質の地面から急速に吸い込まれ、地下の海	西経一六五度線上に沿って緯度の低下とともに小さくな
て得られる。	ツォリらはこの地域において完新世高海位面の極大値が、
による塩分の溶脱とそれにつづく地下水層の形成によっ	考えるべきかもしれない(Nunn, P. 1986, 1994)。ピラ
度の影響にさらされる。陸上生態系への足がかりは雨水	傾斜をしめす、この海域のジオイド性海面変化の影響を
岩屑におおわれ、風、波しぶき、強い日射、高い地表温	ツアモツ諸島の値の方がやや大きいのは、北西方向に
てきびしい無機的な環境である。地表はサンゴの砂礫や	∾ (Woodroffe et al. 1990)°
中の生態系とは対照的に、あらゆる生物にとってきわめ	海水面より四〇㎝から五〇㎝の高海位面を見い出してい
離水したばかりのサンゴ礁は、生命に満ちあふれた海	彼らは四六〇〇年以前から二四〇〇年以前にかけて平均
さらに礁湖側に運搬されて堆積する。	するスワロウ環礁で得られたウッドロフらの結果である。
堆積し、細かいものはエネルギーを消耗した波によって、	似するのは、距離的にも近く、同じ北部クック諸島に属
フ基盤からけずりとられた岩屑は、粗いものが外洋側に	われわれのマニヒキ、ラカハンガ環礁の測定値に最も近
ると急速に島が出現する。波浪作用によって礁壁やリー	いし五〇㎝の高さにとどまり、それほど高くならない。
礫岩の高まり、すなわちランパート(礫堤)が形成され	〇年前と二九三〇年前の海面は現在の平均海面上四〇な
時期をこの頃と推定してよいだろう。外洋側に堤防状の	であるが、マニヒキ環礁とラカハンガ環礁では、三八五
代は二〇〇〇年前から一八〇〇年前以降を示す。離水の	われわれが得た値でこの高さに近いのはラロトンガ島

ヒクが植えた椰子の樹

五 (一二1)

史 学 第六四巻 第二号
るには小さすぎる(Tracy et al. 1961)。その規模は島
の面積だけでなく、標高、堆積砂層の性質、雨量、波浪
の強さ、潮汐変動などのさまざまな要因によって変化す
る。この地下水層こそ陸上生物の生命の水がめとなる。
植物の定着と分布、種類さらに人間の居住の可能性さえ
も、その規模に依存しているといえるだろう。
島の発達段階
サンゴ礁の島の地形発達は、決して一貫した過程をた
どるわけではない。とりわけ離水後間もない砂礫の島は
波浪によって運び去られ、一夜にして消失してしまうこ
ともしばしばである。すべてのサンゴ礁の島は生成と破
壊の微妙なバランスの上に立って、次第に地形を整える
のである。多様な姿をみせる島の地形観察にもとづいて、
それら一連の均衡的な連続を次のような段階に整理でき
よう (図3)°
①州島(干出堆)。外洋から入ってくる潮の流れの屈
折によって、サンゴ砂礫が礁原上に堆積する。その
規模は水深、波のエネルギー、堆積物の供給量など
が主な変数となる。多くの州島は短命に終り、くり
かえし移動をおこす。



図3. サンゴ礁島の発達段階

六 (一一二)

七 (二二三)	ヒクが植えた椰子の樹
七五年以前である(写真1)。	ビーチや砂嘴が形成される。
よる年代測定の結果は、一八四〇±七五年と一三六〇±	変がみられる。礁湖側には沿岸流の作用によって、
ビーチロックを構成するアラゴナイト (Aragonite) に	よってココヤシの林が形成されて、植生や地形の改
度は現在の満潮位面よりも六〇ないし八〇㎝ほど高い。	海浜植生の群落が帯状に分布する。人間の関与に
8)において、完全に in situ の状態で発見された。高	⑥モトゥ。島は面積と高さをととのえ、種数を増した
潮位線から八〇mほど内陸に入った地点(ユニット7—	化する。
そのビーチロックはテ・タウトゥアの島の礁湖側、満	島の中央部に水池が残る。次第に塩水から汽水に変
2°	沿岸流の作用によって砂を堆積させて閉鎖すると、
ビーチロックは、これに関して重要な情報を与えてくれ	⑤環状の小島。馬蹄形のラグーン側開口部が、礁湖の
れがトンガレヴァ環礁テ・タウトゥアで発掘した埋没	結合し、馬蹄形をつくる。
一時的に冠水したり、面積を縮小したであろう。われわ	の平行する砂嘴が、外洋側のビーチロックによって
ては、まだ明らかになっていないが、それによって島は	④馬蹄形の小島。礁原に充分な幅があれば、二つ以上
と考えられる。この海域の小海進による海面変動につい	には細かな物質が砂嘴状に堆積する。
おこった小海進によっても、すくなからず影響を受けた	れにともなって堆積作用が一層活発化する。礁湖側
ところでこうした低平なサンゴ礁の島では、離水後に	て、強い波浪から海岸線を保護するようになる。こ
—–埋没ビーチロック—–	③ビーチロックをもつ州島。サンゴの破砕礫が固化し
	し、堆積をすすめるようになる。
よって大きく左右される。	おろすと、網状の根がルーズな砂礫を効果的に捕捉
風の風向や風力、雨量、潮流の方向や強さ、植生などに	(Pemphus Acidula) などの先駆植物が首尾よく根を
このように島の規模や地形は、気象条件すなわち卓越	ションがみられる州島。塩分に耐えるミズガンピ
	②漂着した種によって耐塩性の植物のコロナイゼー



写真1. トンガレヴァ環礁テ・タウトゥア TAU-7・8 地点に発見されたビーチロック

tle climatic optimum)の小海進に対応するものであるの は、 か、 る。 によってピラツォリらが推定したように五五〇〇年前か 礁でも一二五〇±三五年前の高海位面がみつかっている 慮すれば、われわれが発掘したビーチロックが語るもの 浪のスプレーによる影響が少ない。こうした諸条件を考 方がはるかに静かであるから、その生成過程において波 ものであるか、それともいわゆる小気候最適期 ら一二〇〇年以前にいたる連続的な高海位面を指示する 証拠になるであろう。同じ北部クック諸島のスワロウ環 が知られている。波の荒い外洋側にくらべて、礁湖側の 機的沈澱によって、潮間帯で岩板状に固結したものであ (Chikamori, M. 1994. Chikamori, M. in press)° (Pirazzoli, P. et al. 1988)° ビーチロックは海浜の堆積物が、 ただ、それがツアモツ諸島とソサエティ諸島の測定値 島の離水後さらに高海位面があらわれたことを示す しかもその生成は比較的短期間におこなわれること その判 断 は 将 来にゆだね なけ 炭酸カルシウムの無 ればなるまい (the lit

八(二二四)

○年前であり (Green. R. per. Comm.)、ミクロネシア	よれば、マンガレヴァ環礁における最も古い居住は七	環礁で人間の居住が本格化する。R・グリーンの調査	いずれにせよ、ほぼ一〇〇〇年前以降になると、多く	い(Chikamori, M. et al. 1988、近森一九九二)。	るから、この高度が早い居住を可能にしたのかもしれ	新世のものと考えられる隆起リーフロックがみとめら	島ワレの東側には高潮位面よりも七〇㎝高い位置に、	期にあたる。その年代がなぜ早いのかはわからない。	五年前と一八五〇土七五年前にさかのぼり、まだ高海	し、プカプカ環礁における居住の痕跡は、二三一〇+	○年以上の経過を必要としたことになる (図4)。た	離水から人間の永続的な活動が始まるまでの間に一〇	ンガレヴァ環礁では七〇〇土一六〇年前などであるか	九〇±八五年前、マニヒキ環礁で七六〇±八〇年前、	れた最も早い文化層の年代は、ラカハンガ環礁では一	ただちに開始される。われわれの発掘調査によって得	人間の居住はこの海進が終了し、海面が安定すると	初期居住	
--------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------	------	--

Π.

人間居住の開始



図4. 環礁島の形成過程と人間居住 離水礁原(菱形),離水礁原上の砂礫堆積(方形),先史遺跡の文化層(黒丸)の各年 代を示す。マニヒキ(MNH),ラカハンガ(RAK),トンガレヴァ(TON),プカプカ (PUK)各環礁における発掘調査の結果による。

九(二二五)

ヒクが植えた椰子の樹

史 学第六四巻第二号	
ヌクオロ環礁の初期居住年代も六五〇年前ごろであって、	く、水田はそのレベルまで掘り下げられている。このよ
一〇〇〇年以前をこえることはない(Davidson, J. 1971)。	うな環礁の窪地(ピット)農耕については別稿でとりあ
広域にわたって起こった海面の安定化と離水過程が、居	げたのでここでは触れない(近森一九九四、近森 in
住の開始年代に一定の上限を与えたと考えられる。	press) °
	C地点 島の中央部くぼみの内側斜面。
──環礁島の地形──	D地点 島の外洋側に発達した堤防状の高まり、すな
図5は人間居住と島の地形発達との関係を知るために	わちランパート。
マニヒキ環礁南側の小島、モトゥ・ハカマルにおいてお	ランパートは波浪によって破砕された粗い礁礫が打ち
こなった発掘調査と観察、測定の結果である。発掘調査	上げられて堆積したもので、風上側により高いものが形
をおこなったA地点を基準として、礁湖側から外洋側へ	成される。平均海面上四mに達する。これによって波食
島を横断する線上に四ヶ所の観察地点が設けられた。	に対する抵抗性が強められて、島の安定がもたらされる。
	これに対して、礁湖側の砂堤は礁湖の沿岸流の作用に
A地点 礁湖側の砂堤の内陸側斜面。発掘調査によっ	よって細かい砂が堆積して形成される。
て居住地遺跡が発見された(MNH—Hak 1 遺跡)。	外洋側のランパート上のD地点と、礁湖側砂堤上のA
B地点 島の中央部の水田化されたくぼみ。	地点ではその構成物の形状には大きな差がある。D地点
外洋側の高まり(ランパート)と礁湖側の砂堤の間に	では礁壁やリーフから砕かれた石灰岩の大礫や中礫
はさまれた島の中央部はゆるやかな窪地状をなす。B地	(ウェントウォース粒度区分)が多く、物理的形態もさ
点は外洋側海岸線(満潮位線)から一七〇m、礁湖側の	まざまであるのに対して、A地点の材料は非常に細かく、
海岸線から一二五m距った地点に位置し、サトイモ科の	中粒砂ないしは細粒砂を主体として、サイズも比較的一
栽培植物、プラカ Cyrtosperma chammisionis の水田とし	定している。サンゴそれ自体よりも、貝の破片や有孔虫
て利用されている。地下水層はこの付近で最も水位が高	の殻、石灰藻(サボテングサ)などの生物遺体が多く含

クック諸島マニヒキ環礁 MNH-7,Hak-1,Unit.3 層位 表

層位	¹⁴ C年代	色調	
I-1	MODERN	7.5 YR 2/2黒褐色砂層	粘性弱、しまり弱。∮10~30㎜のサンゴ礫を多量に含む。ヤシの根が多い。
I - 2		7.5 YR 5/1褐灰色砂層	粘性弱、しまり弱。∮10~20mmのサンゴ礫を小量含む。ヤシの根はIb層と同程度。
I - 3		7.5 YR 2/1黒色砂層	粘性弱~中、しまり弱。∮5~10㎜のサンゴ礫を小量含む。ヤシの根はⅠaに比して少ない。 本層下部の色調は上部に比べて若干明るく(7.5 YR2/3極暗褐色)、混入するサンゴ礫も多くなる。
I - 4	400±70 (N-6145)	7.5 YR 2/1黒色砂礫層	粘性弱~中、しまり弱~中。∮10~50mmのサンゴ礫を多量に含む。炭化物が多量に混入。 本層下部に向かうほど、混入する礫の量が少なくなる。
UMU 3	600±110 (N -6663)	7.5 YR 3/1黒色砂層	粘性弱、しまり弱。 ≠10~50mmのサンゴ礫を小量含む。褐灰色砂粒(7.5 YR 5/1)がスポット状に混入。 ヤシの根は僅か。
II - 1	440±70 (N-6142)	7.5 YR 5/1褐灰色砂層	粘性弱、しまり弱。 \$5~30mmのサンゴ礫を小量含む。炭化物粒子(\$2~5mm)が小量混入。 ただし、本層最上部は、全体の色調より若干明るい(7.5 YR 6/1褐灰色)。
II - 2		7.5 YR 4/1褐灰色砂層	Ⅱb層より暗い。粘性弱、しまり弱。∮5~30mmのサンゴ礫が小量混入。 炭化粒子(∮2~5mm)が小量混入。ヤシの根は僅か。
PIT. 1		7.5 YR 5/1褐灰色砂層	∮5~10mmのサンゴ礫を小量含む。炭化粒子(∮5mm)が小量混入。 基本土層 Ⅱ-2層中より、掘り込まれている。
PIT. 2		7.5 YR 5/1褐灰色砂層	PIT.1と同じ。基本土層Ⅱ-2層中より掘り込まれている。
∏ - 3	620 ± 90 (N-6143) 760 ± 80 (N-5863)	7.5 YR 6/1褐灰色砂層	粘性弱、しまり弱。∮5~10mmのサンゴ礫が小量混入。炭化物が小量スポット状に混入。 また、褐灰色砂粒(7.5 YR 4/1)のブロックがスポット状に混入。
Ш	590±80 (N-6144)	7.5 YR 7/1明褐灰色砂層	しまり強(セメント化が進んでいる)。ヤシの根を含む灰色砂礫ブロック(7.5 YR 5/1)がスポット状に点在 し、その中に炭化物(ヤシの根が腐植した可能性あり)が混入する。
IV	3850 ± 80 (N-6152)	7.5 YR 8/2灰白色	完全にセメント化したベッドロック層。IV層上面には、ヤシの根の繊維が全体に薄く付着している。

ヒクが植えた椰子の樹

11 (1117)

史 学 第六四巻 第二号	二(二八)
まれているのが特徴的である。	来する土壌母岩層への移行は全く不連続的で、その間に
A地点とD地点の相違は、表土層について一見して明	漸移層をはさまない。土壌の生成には石灰岩の母材の炭
瞭である。同じ表土下二〇㎝のサンプルについて比較し	酸カルシウムや炭酸マグネシウムの溶脱を必要とするが、
てみると、A地点の色調は有機分を含んで暗色味(七・	そのためには雨水の作用を欠くことができない。した
五 YR 二/二黒褐色)をおび、腐植含量一一・三〇%で	がって年間雨量の差が土壌発達に影響する。年間雨量が
あるのに対し、D地点のサンプルは明るい(七・五 YR	三〇〇〇㎜をこえるプカプカ環礁と一二〇〇㎜にしか達
七/一明褐灰色)色調を呈し、腐植含量は〇・七四%と	しないトンガレヴァ環礁では土壌発達に明らかな相違が
きわめて少ない。したがって pH はA地点が六・四であ	みられるはそのためである。
るのに対して、D地点は七・二~八・〇でアルカリ性であ	われわれがA地点に注目したのは、有機土壌の発達だ
る。これはD地点の堆積が、高い波の作用などで時折、	けではなく、地表に集中的に分布する真珠母貝(クロ
更新されるからである。礁湖側の方ではそのようなこと	チョウガイ)の破片である。真珠母貝は水深七m以下の
がなく、安定している。このように外洋側と礁湖側では	深い岩礁の間に生息するから、波によって打ち上げられ
土壌発達の段階が顕著に異なるのである。	ることは少ない。各地の環礁においておこなった踏査の
	経験では、真珠母貝の散布地は、しばしば貝殻を加工し
─-環礁島の土壌発達─-	た痕跡であり、人間の生活場所すなわち遺跡である可能
環礁の土壌には、サンゴ礁の母岩ないし堆積物の岩屑	性が高い。発掘調査の結果、A地点からは地炉あるいは
と、動植物遺体の分解によって形成される腐植土の二つ	石蒸焼(ウム)やピットが発見され、真珠母貝製の釣針
の基本形がみとめられるが、その生成土壌はきわめて若	をはじめ各種の貝製品が出土したことによって、先史時
い。長い時間を経て母材が分解されて形成される土壌層	代の居住遺跡であることが明らかになった。
とは異なり、いわゆる不完全土壌(リソゾルなしいレゴ	地層断面模式図(図5)にみられるように、 A地点で
ゾル)に属する。表土の薄い腐植集積層から石灰岩に由	は有機物の影響を受けて暗色味を帯びた土壌(図では縦





一三 (一二九)

史 学 第六四巻 第二号
禍で表示してある)の厚さは一mをこえる。層位区分と
その特徴は表に記したとおりである。最も古い人間活動
の痕跡は第Ⅱ─3層、現平均海面上四○~五○㎝の位置
から検出されたが、その年代は七六〇±八〇年前ないし
六二〇±九〇年前にさかのぼる。この層から出土した文
化遺物のうち最も特徴的なものは、真珠母貝製のココナ
ツ・グレータ(ココヤシの実の果肉を削り出す道具)で
ある。全長一二㎝厚さ五㎜、刃先には鋸歯状の加工が施
されている(写真2)。現在でも金属製の同型のものが
使われているが、この時期にすでにのココヤシ(Cocos
nucifera)の利用がおこなわれていたことを物語る貴重
な資料である。柄の基部がわずかに破損しているが、こ
の部分が真珠母貝の蝶番になると考えられる。これと全
く同じ型式のものが東ポリネシアの古期文化に属するフ
アヒネ島のヴァイトオチア遺跡から数多く出土している
(Sinoto, Y. 1988)°
さらに、ココヤシの存在を示す直接的な証拠が発見さ
れた。それは埋没礁原(ベッドロック層)の直上、第Ⅲ
層の灰色砂礫ブロックから出土したココヤシの根のかた
まりである。この層は石灰分によるセメント化がすすみ
緻密になっているが、その中から検出した炭化したヤシ



写真2. 真珠母貝製ココナツ・グレータ(ココヤシの実の果肉を削り出す道具) マニヒキ環礁モトゥ・ハカマル MNH・Hak 1 遺跡出土。

| 国 (| 1110)

一五(一三一)	ヒクが植えた椰子の樹
した石蒸焼の遺構、すなわちウムが明らかになっている。	ココヤシも分布を広げたと考えられる。とりわけサンゴ
径八五㎝、深さ三六㎝のピットに石灰岩の割栗石を充填	(Spriggs, M.1984)。人類の海洋環境への適応とともに
急速に腐植堆積をすすめる。A地点の Unit 3 では、直	〇年前のココヤシは、人骨とともに出土している
の火の使用であった。焼成によって分解された有機質は	ニアの北岸、アイタペ遺跡から発見された四五五五土八
さらに、有機質土壌の生成を一層、促進したのは人間	の到来と関係するかもしれない。また、パプアニューギ
腐植土壌の堆積	土九〇年前にさかのぼり、この地域における最初の人類
	られている(Spriggs, M. 1984)。その年代は五四二〇
ゴ石灰岩のかたまりに対してさえも進行するのである。	ラネシアのヴァヌアツ諸島アネイチュム島の発掘から得
溶解に貢献する。このプロセスは根の貫入によってサン	たと考えられる。現在、最も古いココヤシの年代は、メ
解風化物をつくり出し、それが土中の炭酸カルシウムの	その拡散については、人間の手によるところが大きかっ
よりも有機生産量の大きなココヤシの生育が、多量の分	く分布するが、その起源はよくわかっていない。しかし
根をおろすので、土壌の変更に与える影響が大きい。何	ココヤシは北緯一五度から南緯一二度の間の熱帯に広
ココヤシは他の海浜植生とは違って、とりわけ強固な	ココヤシの生育
のである。	
ゴ礁植生における唯一の優先種を構成することになった	なければなるまい。
あるココヤシは人間の栽培あるいは保護のもとで、サン	代をともなう植生の存在が明らかになったことは注目し
あったに違いない。石灰分に富む土壌を好み、耐塩性も	判断することはできないが、考古学的発掘によって、年
らくココヤシがなければ環礁への人間の居住は不可能で	ある。発見されたココヤシが人為植生であるかどうかを
与え、繊維は索具を、葉や幹は建築材を供給する。おそ	をおおっているココヤシ林は人為的につくられたもので
上もなく重要なものとなった。その果実が飲料や食料を	ココヤシは漂着して発芽するものもあるが、今日、島
礁の環境に定着を企てる人々にとって、ココヤシはこの	の根による測定年代は五九〇±八〇年前を示す。



図6.マニヒキ環礁モトゥ・ハカマルA地点における土壌発達

| 六 (一三二))

当たり二~二・五四しか進まないのと比べると、人間の	である。
生活が一〇倍近い速さで腐植土を堆積させていることが	こうして人間の居住期間が長ければ長いほど、陸上生
わかる。	態系の複雑性は飛躍的に増大した。そこに表われる景観
限られた面積に高密度な人口集中を示すサンゴ礁の小	は、もはや自然が配置した構成とは明らかに異なるもの
島において、土壌形成過程における生物媒体のひとつと	をつくりだしたのである。
間の定着によって、サンゴ礁の自然植生はココヤシやパして、人間の大きな役割を考えなければならない。(1)人	エピローグ
ンノキなど人間のもたらした人為植生によって置き換え	大小八〇をこえるマニヒキ環礁の小島のひとつにウリ
られる。(2)集落の設営によって、火の使用が集中的にお	ウリ・アタと呼ばれる州島がある。海面上、わずか八
こなわれるようになると、植物の残骸の焼却が腐植の増	○㎝の高さしかない砂の島である。今から一○年ほど前
加を促進させた。(3)島の人々は高潮位線より下の海浜で	にマニヒキの一家族がココヤシの苗を植え、ようやく三
排泄する習慣をもつが、それがチッソの供給源として土	本の樹が根をおろした。強い日の光に照らされて輝く白
壌の発達に与える影響も無視できないであろう。(4)家畜	砂の上に、繊細な樹影が差したのをみて、人々は「振り
としてもたらされたブタ、イヌ、ニワトリなども土壌の	向いて木陰をさがす」という意味のウリウリ・アタとい
肥沃化にかかわる。(5)水田の掘削とタロイモ類の耕作で	う名を島に与えた。
おこなわれる施肥、コンポストの造成などは、意図的な	こうして島にココヤシが生育し、名づけがおこなわれ
地形と土壌の改変をもたらした。水田の掘削によって積	てから、人々ははじめてその土地に所有権を主張するこ
み上げられた残土のたかまりが、島のなかで最も高い標	とができる。人々は離水したばかりの州島に土壌の生成
高をつくりだしている。(6)墳墓の構築もまた土壌の移動	過程を読み、ココヤシの移植を試みるのである。
をともなった。遺跡の層堆積のなかに、人間の営みがサ	ココヤシの成樹が茂る島には、人間の永続的な生活が
ンゴ礁の景観を構築する過程を読み取ることができるの	はじまる。ココヤシの実の供給量が居住の永続性に条件

		~
	コ	Ø
	-1	क्तें
	1	从出
	Ţ	倒
	シ	が
	の	茂
	宔	3
	(m	直
		戸町
	洪	1-
	紿	は
1.	量	Ì
も	が	Y
	Ê	諨
\frown	眉	回の
<u>_</u>	仕	ų,
=	0)	水
\exists	永	続
	続	的
	州	オン
	II.	ん 止
	1ú	生
	条	沽
	件	が

ヒクが植えた椰子の樹

ーピローグ

史 一学 第六四巻 第二号、	
を与えるからである。一区画に一〇本から二〇本のココ	
ヤシの成樹が茂るところをフェトモと呼び、それ以上生	
育する区画をレハンガと呼ぶが、集落はこれらの土地に	
開かれる。生まれた赤ん坊の胎盤は若いココヤシの樹の	
根元に埋められ、子供はココヤシとともに成長する。	
人々はココヤシの生育を一二の段階で数えあげ、力強く	
生育すれば、子供も健康で強く成長するという。	
こうして丈の高いココヤシの葉先が海風になびく風景	
の中に、人々はヒクの神話を語り、人間生活の全てを象	
徴させるのである。 (一九九四・一〇)	
文献	
Chikamori, M. et Yoshida, S. (1988) An Archaeological Sur-	
vey of Pukapuka Atoll (Preliminary Report) Occasional	
Papers of Dept. of Archaeology and Ethnology, Keio Universi-	
ty Vol.6	
近森 正(一九九二)北部クック諸島環礁における地形発	
達と先史遺跡(第四六回日本人類学会日本民族学会連合	
大会研究発表抄録集	
近森 正(一九九三)サンゴ礁の形成と人間居住「オセア	
ニア」第1巻(東京大学出版)	
近森 正(一九九四)環礁の土壌堆積 日本オセアニア学	
会第一一回研究大会発表抄録集	

一八 (一三四)

- Chikamori, M. (1994) Arcaheological Research in the Northern Cook Atolls and Rarotonga Indo-Pacific Prehistory Association 15th Congress
- 類学会日本民族学会連合大会発表抄録集近森 正(一九九四)環礁ビットの農耕 第四八回日本人
- Chikamori, M. (in press) Development of Coral Reefs and Human Settlement-Archaeological Research in the Northern Cook Atolls and Rarotonga-Indo-Pacific Prehistory Associa-
- Cook Atolls and Rarotonga-Indo-Pacific Prehistory Association (I. P. P. A) Bulletin 14
- Davidson, J. (1971) Archaeology on Nukuro Atoll : A Polynesian Outlier in the Eastern Caroline Islands Bulletin of the Auckland Institute and Museum No. 9

Kursten, M. (n. d) Sonne cruise report

- Pirazzoli, P. A. et al. (1986) Late Holocene Sea-Level Changes in the Nothwest Tuamotu Islands, French Polynesia Quaternary Research 25
- Pirazzoli, P. A. et al. (1988) Holocene Sea-Level Changes in French Polynesia Palaeogeography, Paleoclimatology, Palaeoecology 68
- Sinoto, Y. (1988) A Waterlogged Site on Huahine Island, French Polynesia. in ; B. A. Purdy (ed.) Wet site Archaeology
- Spriggs, M. (1984) Early Coconut Remains from the South Pacific *Journal of the Polynesian Society* Vol. 93 No. 1
- Tracy J. I. et al. (1961) Natural History of Ifaluk Atoll : Physical Environment. *Bernice Bishop Museum Bulletin*

一九 (一三五)

ヒクが植えた椰子の樹

222

Woodroffe et al. (1990) Holocene Emergence in the Cook Islands, South Pacific Coral Reefs 9

Yonekura, N. et al. (1988) Holocene fringing reefs and sea-level change in Mangaia Island, southern Cook Islands. Palaeogeography, Plaeoclimatology, Palaeoecology 68.