

伊豆諸島三宅島における初期農耕の成立と環境適応

小林 青樹¹⁾

The formation and environmental adaptation of early farming in Miyake Island around the Izu Islands

Seiji Kobayashi

Archaeological Research Center, Okayama University

1. はじめに

日本列島における農耕社会の成立は、水田耕作の開始を指標とすれば、弥生時代の早期、紀元前約400年頃のことになる。

こうして弥生時代の早期に農耕社会が形成されるが、縄文文化の伝統的生業形態を保持した集団が各地に存在しており、彼らの多くは新来の集団とは融合せず棲み分けをしていたのである。こうした傾向は東に行けば行くほど強くなり、東北地方の弥生時代前期段階における西からの移住現象や、部分的かつ小規模な農耕の存在はあっても、東海地方をほぼ境にして弥生時代の中期まで本格的な農耕社会の成立はなく、東日本では独自の社会を形成していたのである。

こうした状況が払拭されるのは弥生時代中期の中葉であり、文化・社会がシステムティックに変化する画期でもある。

東日本における本格的な農耕社会の成立する弥生時代中期の集落遺跡は、その後半段階には各地に多数みられるものの、中葉段階には数えるほどしか見つかっていない。こうした状況のなかで、

近年、筆者等によって、伊豆諸島の三宅島に所在する大里東遺跡の調査が行なわれ、弥生時代中期中葉の集落遺跡の存在が明かとなった（青木他1996）。これまで伊豆諸島では周知の弥生時代の遺跡は多数あるが、集落の検出はなく、遺跡の性格については不明の点が多かった。しかし、今回の調査により住居跡群、土坑墓群が検出されるに及び、島における弥生文化が再評価されるべき段階に至ったのである。さらに、これだけの集落を維持するための生業基盤についても、火山灰性土壌のため水田を形成できないが、オオムギなどの畑作農耕の存在が明かとなっている。本論では、初期の農耕社会が三宅島という特殊な環境条件下に適応する状況を一つのモデルとして取り上げ、初期の農耕社会成立の問題について考察する。

2. 遺跡の位置と地理的環境（図1・図2）

三宅島は、東京の南南西約180kmの洋上に位置する。気候は高温多湿で、年間降水量が3000mm前後の最多雨地域である。しかし、島には河川はなく、雨の時に流れる沢程度のものがあるにすぎ

¹⁾ 岡山大学埋蔵文化財調査研究センター

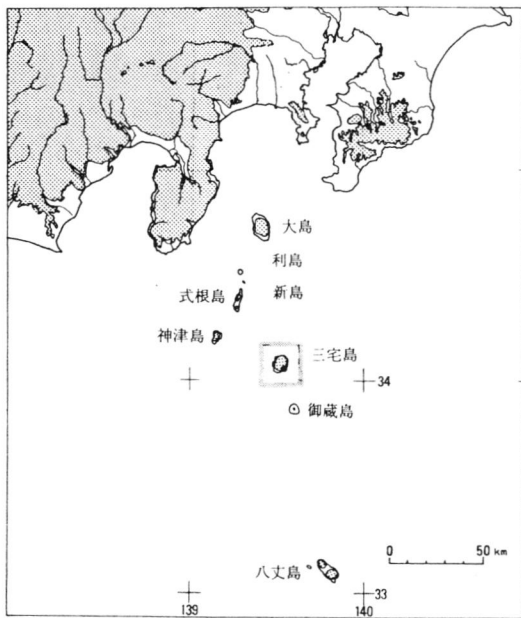


図1 伊豆諸島と三宅島

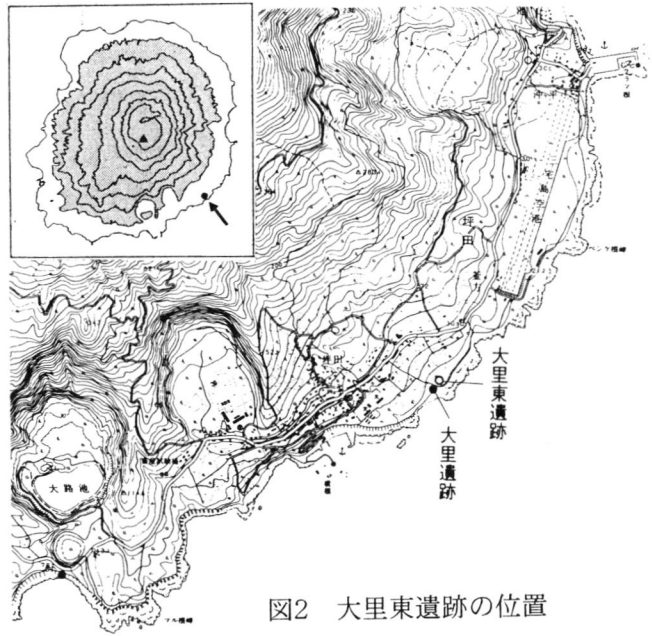


図2 大里東遺跡の位置

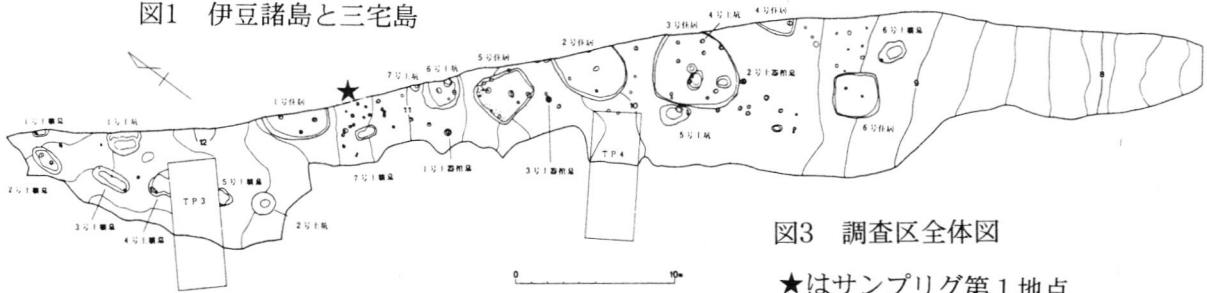


図3 調査区全体図

★はサンプリング第1地点

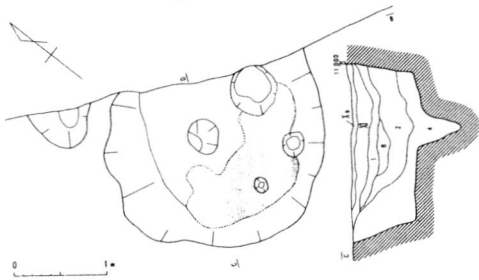


図4 6号土坑

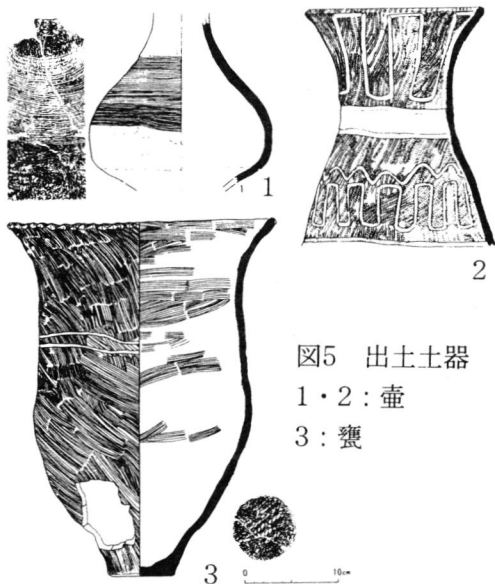
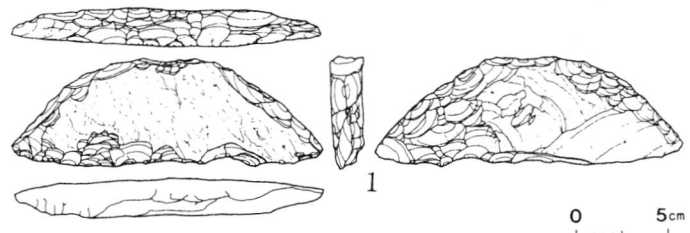


図5 出土土器

1・2: 壺
3: 甕

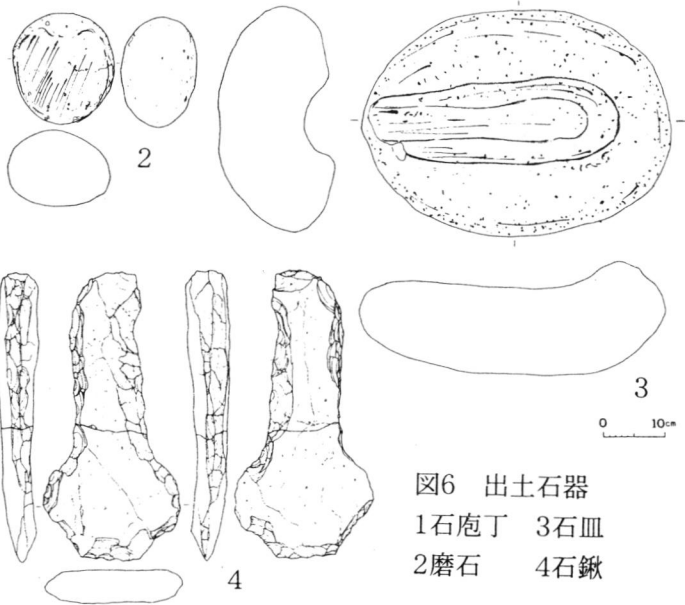


図6 出土石器

1石庖丁 3石皿
2磨石 4石鋏

表1 第1地点の植物珪酸体分析結果

種 類	試料番号	1地点										
		1	5	6	10	14	16	20	24	26	27	28
イネ科葉部短細胞珪酸体												
キビ族	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
タケ亜科	2	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-
ウシクサ族ススキ属	152	182	46	151	149	178	140	6	3	176	91	-
イチゴツナギ亜科オムギ族	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	-
イチゴツナギ亜科	4	-	-	-	-	-	4	-	-	1	21	-
不明キビ型	53	58	43	42	47	38	39	12	9	16	65	-
不明ヒゲシバ型	16	19	6	4	8	5	15	4	2	15	1	-
不明ダンチク型	19	18	4	5	4	3	17	3	-	16	7	-
イネ科葉身機動細胞珪酸体												
キビ族	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
タケ亜科	8	1	2	5	-	-	-	-	-	-	-	-
ウシクサ族	150	73	28	231	95	246	256	18	34	89	83	-
不明	53	41	4	9	14	45	33	10	7	14	20	-
合 計												
イネ科葉部短細胞珪酸体	247	278	101	202	208	224	215	25	14	225	205	-
イネ科葉身機動細胞珪酸体	212	115	34	245	109	291	289	28	41	103	103	-
総 計	459	393	135	447	317	515	504	53	55	328	308	-
組 織 片												
ススキ属短細胞列	-	-	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-
ウシクサ族機動細胞列	-	-	-	5	-	-	3	-	3	-	-	-
不明組織片	15	12	23	44	18	34	13	2	-	44	46	-

表2 土坑・伊の植物珪酸体分析結果

種 類	試料番号	6号土坑						
		1	2	4	6	7	9	
イネ科葉部短細胞珪酸体								
タケ亜科	1	-	-	-	-	-	-	-
ウシクサ族ススキ属	54	88	25	1	6	9	-	-
イチゴツナギ亜科オムギ族	2	1	-	-	-	-	-	-
イチゴツナギ亜科	9	9	14	11	8	2	-	-
不明キビ型	60	89	17	7	5	5	-	-
不明ヒゲシバ型	7	20	4	-	3	-	-	-
不明ダンチク型	9	18	4	3	1	1	-	-
イネ科葉身機動細胞珪酸体								
タケ亜科	1	-	-	-	-	-	-	-
ウシクサ族	117	68	102	37	30	9	-	-
不明	17	15	6	2	7	1	-	-
合 計								
イネ科葉部短細胞珪酸体	142	225	64	22	23	18	-	-
イネ科葉身機動細胞珪酸体	135	83	108	39	37	10	-	-
総 計	277	308	172	61	60	28	-	-
組 織 片								
イネ属類珪酸体	-	-	3	-	-	-	-	-
ススキ属短細胞列	-	-	3	-	-	8	-	-
ウシクサ族機動細胞列	-	1	4	-	-	-	-	-
不明組織片	130	78	37	42	-	85	-	-

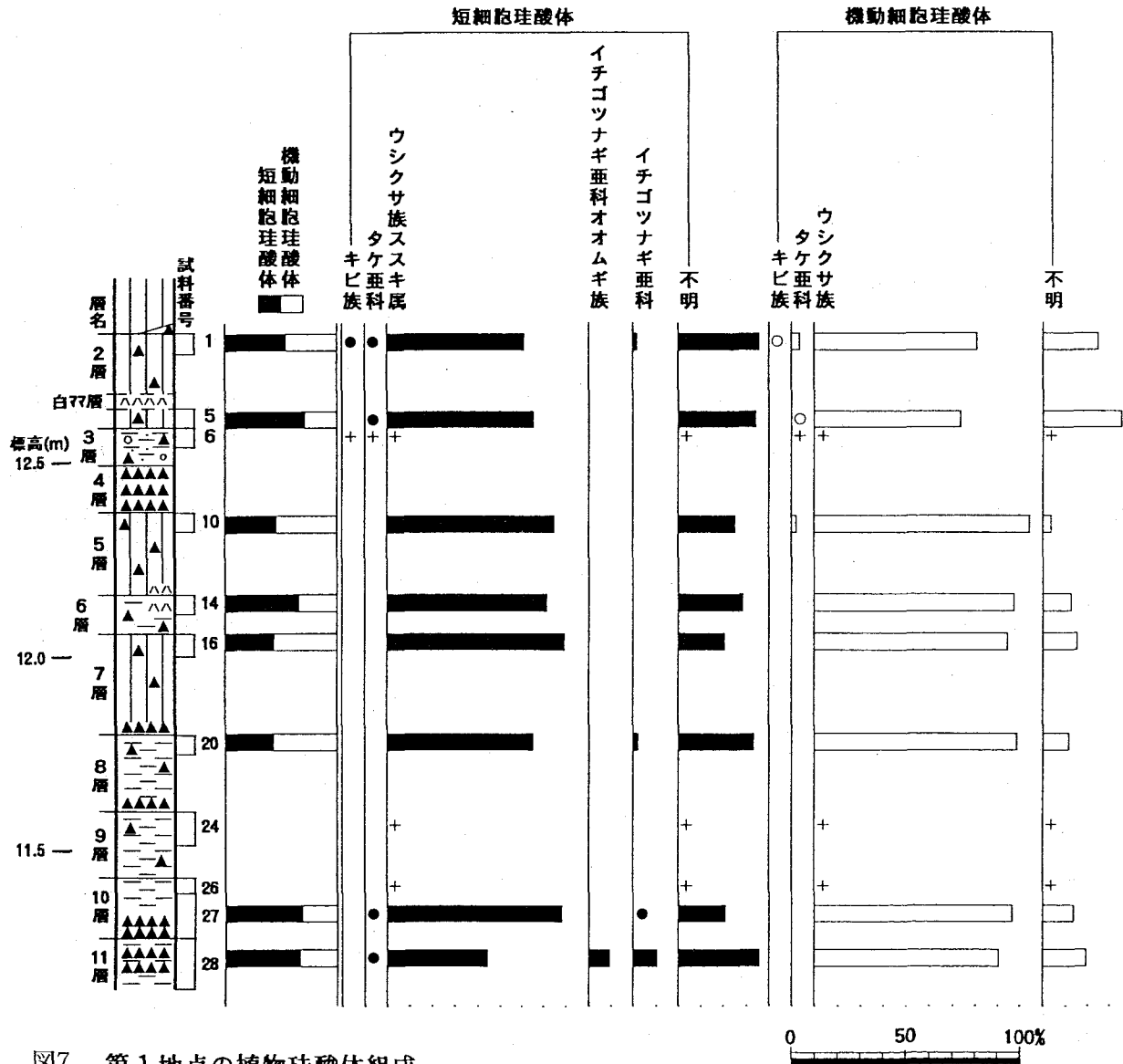
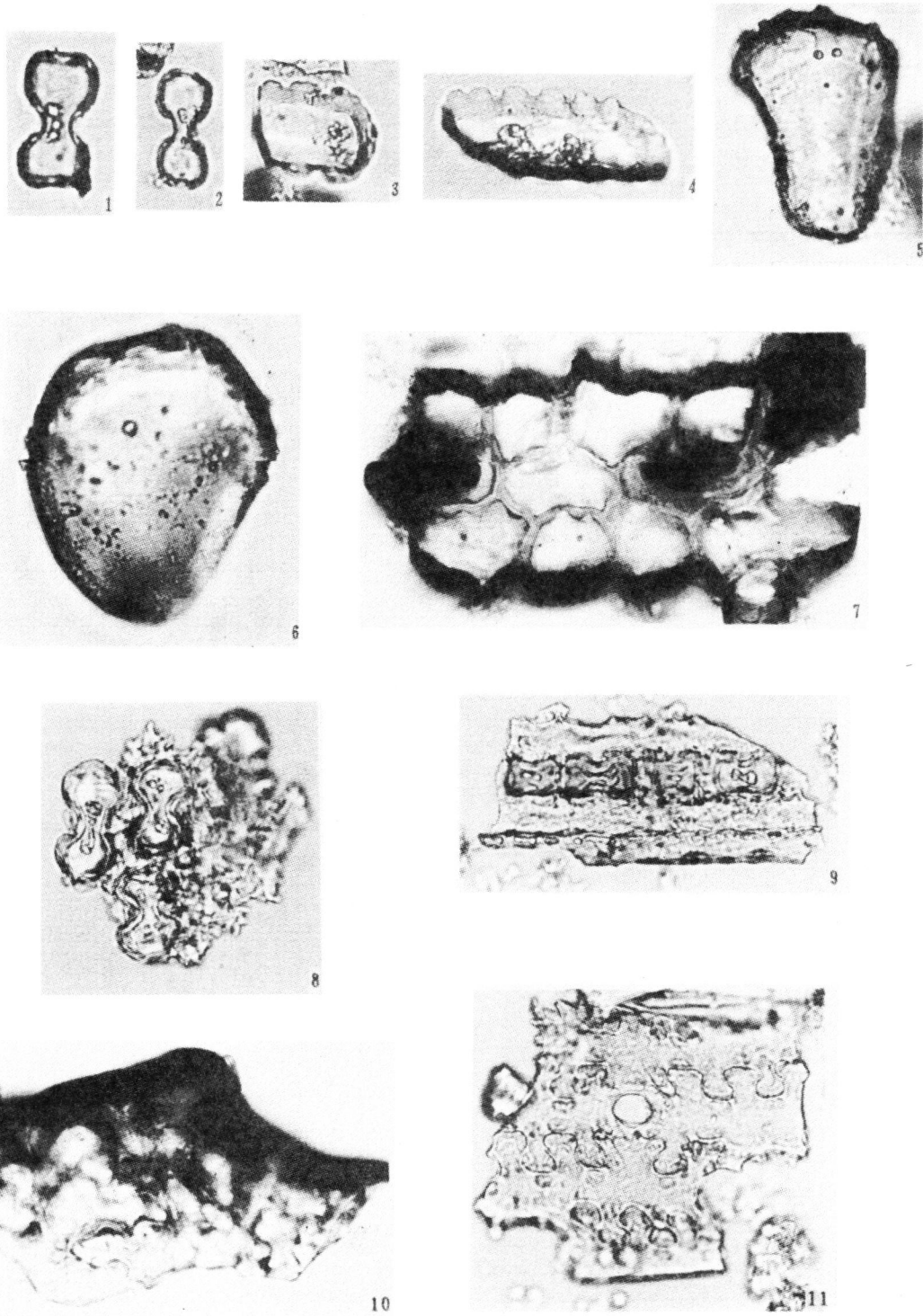


図7 第1地点の植物珪酸体組成

出現率は、イネ科葉部短細胞珪酸体、イネ科葉身機動細胞珪酸体の総数を基数として百分率で算出した。なお、+はイネ科葉部短細胞珪酸体で200個未満、イネ科葉身機動細胞で100個未満の試料で検出された種類を示す。



50 μ m

(8-11)

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| 1. ススキ属短細胞珪酸体(基本土層第1地点;28) | 2. ススキ属短細胞珪酸体(6号土坑;1) |
| 3. オオムギ族短細胞珪酸体(6号土坑;1) | 4. オオムギ族短細胞珪酸体(基本土層第1地点;28) |
| 5. ウシクサ族機動細胞珪酸体(6号土坑;1) | 6. ウシクサ族機動細胞珪酸体(基本土層第1地点;28) |
| 7. ウシクサ族機動細胞列(6号土坑;4) | 9. ススキ属短細胞列(6号土坑;4) |
| 8. ススキ属短細胞珪酸体(1号炉;2) | 11. 不明組織片(6号土坑;1) |
| 10. イネ属穎珪酸体(6号土坑;4) | |

写真1 植物珪酸体

ない。島の中央には活火山雄山がそびえ、本遺跡は、雄山の南東側の裾野である坪田地区筑穴沢河口の東側に位置し、御蔵島を眺望する。旧地形は最高値約12m、最低値約8mで、およそ4mの標高差をもち、雄山側から海岸に向かって緩やかに傾斜している。筑穴沢をはさんだ対岸には本遺跡と同時期の東京都指定史跡大里遺跡がある。

3. 遺構と主な検出遺物

検出された遺構は竪穴住居跡6軒、土坑墓5基、土器棺墓3基、土坑9基等である(図3)。雄山側の標高の高い所に土坑墓が群在しており、弧状に連なっている状況がみてとれる。この土坑墓群に続き竪穴住居跡群が整然と分布している。

出土遺物は、大量の土器と神津島産の黒曜石を素材とする石器が主体で、土器は宮ノ台式の出現期もしくは直前段階に相当する(図3)。

石器は石鍬・石斧・不定形石器・磨石・石皿が多量にみられ(図6)、打製横刃型の穂摘具と考えられるものも含まれる。その他、磨製石鏃、勾玉、管玉、環状石斧、磨製石斧、不明銅製品、軽石製品などが出土している。

その他、イノシシの歯、骨片、サザエの蓋等の動物遺存体や、炭化した種子や木材等の植物遺存体、サンゴも出土しており、多様な動植物を利用していた様子が窺われる。

4. 遺跡の古環境と生業についての自然科学分析

調査では、遺跡の古環境と生業について検討を行うため、遺跡内の基本層序において土壌のサンプリングを行った¹⁾。主たる分析は植物珪酸体(写真1)の産状分析であり、その結果は表1・表2・図7の通りである。

いずれの層もウキクサ族(ススキ属など)が優占する組成を示し、タケ亜科などがわずかに認め

られる。また、弥生時代中期の層からは栽培植物のムギ類を含むオオムギ属がみられる。

基本土層の植物珪酸体組成で優占したススキ属は、火山噴出物に覆われた裸地などに植生が形成される際に先駆的に生育する種類である。また、黒ボク土の形成にもササ類などとともに関る。この点を考慮すれば、弥生時代中期以降、本遺跡周辺にはススキ属をはじめとするイネ科植物が生育していたと思われる。また、弥生時代中期の遺構を埋積する11層からオオムギ属が検出されたことは、ムギ類の栽培を示唆する。

また、6号土坑内のサンプリングからは、稲粃に形成されるイネ属穎珪酸体(写真1-10)がわずかに認められ、稲粃が持ち込まれ貯蔵されていたことが判明した。その他、遺跡から出土した炭化した木材の分析では、シイノキ族・ヤマグワ族・マキ族などが検出されており、弥生時代中期の三宅島はシイノキ属を中心とする温暖帯常緑広葉樹林が見られたと考えられた。

5. 生業についての考古学的分析

生業活動を復元するため、諸活動に使用された石器についてみてみよう。

まず、従来より開墾用の打製土掘具として問題とされる石鍬(図6-4)については、いくつかのタイプに分けられるが、耕作具であった可能性は否定できないであろう。

収穫具として問題となるのが打製の横刃型石器である(図6-1)。黒曜石を素材とするものが大半であり、片面に原礫面を残す貝殻状のものが多く、厚みのある剥片を利用しているようである。このタイプの石器は、縄文時代晩期以来、各地で打製穂積具と考えられていたものの系譜にのるものである。図6-1は安山岩製の打製石庖丁である。

食料加工具として問題となるのは、多量の磨り

石（図6-2）と組み合わせ、大形の石皿（図6-3）である。多孔質の玄武岩を使用しており、中央に溝状の凹みを有し、溝の一方ははき出し口のようになっている。溝の底面はかなり摩滅している。この石皿の用途については、雑穀類や堅果類の粉引き具として使用した可能性が高い。

以上で挙げたように、本遺跡における石器の保有状況は、食料加工具としての石器が圧倒的に多く、次に耕作具が多いという特徴を示す。一方、島であるにもかかわらず漁撈具がほとんどなく、またイノシシの歯が出土しているにもかかわらず狩猟具もほとんどないという特徴をもっている。このような石器の保有状況に見られる片寄り、狩猟・漁撈が他の場所において行われていたことを示しているのであろう。大里東遺跡の周辺には、多量の動物遺存体をもつココマノコシ遺跡があり、おそらくこの遺跡は大里東遺跡の漁撈基地としての性格を持ち、すでにこの段階に集落間の生業における分業が行われていた可能性がある。

こうした石器の保有状況を先の植物珪酸体分析の結果と合わせて素直に解釈すれば、大里東遺跡の生業は畑作農耕を基本的な生業とし、他に堅果類などの植物採集と加工を行い、また周辺の集落からは狩猟されたイノシシなどを持ち込んできたと理解できるのである。

6. 三宅島における初期弥生農耕の環境適応

大里東遺跡とほぼ同時期の本土においても、各地で少数であるが水田が形成されはじめる。それに比べて、三宅島のような火山灰性土壌という悪条件のなかで農耕を行うには、オオムギ等を対象とした畑作農耕を主生業として大里東遺跡では採用しなければならなかった。彼らが稲作を知っていたことは、土坑から出土したイネの植物珪酸体から明らかであり、農耕が導入される初期の段階から様々な環境条件下に適応できる生業戦略を持っ

ていたのである。

また、すでに集落間における生業の分業が行われていたように、弥生時代中期以前には見られなかった、社会システムにおいても成熟した内容を見いだすことができる。すなわち、初期の農耕社会を形成した集団は、どのような環境条件下にも適応できる柔軟性と、周辺の資源を有効に活用する生業戦略とを兼ね備えていたのである。

7. まとめ

伊豆諸島において、本格的な初期の農耕社会が成立したのは、弥生時代の中期中葉（B.C.100）である。近年、三宅島では、この時期の大規模な集落である大里東遺跡が調査され、包含層から多量のオオムギのプラントオパールが検出された。三宅島では、火山灰性の土壌で水田を形成できないことから、畑作による雑穀類の農耕の存在が明らかとなった。

大里東遺跡では、本土の同時期の遺跡に比べて磨り石や石皿のような食料加工具が圧倒的に多く海岸に接するにもかかわらず漁撈具をほとんど持たない点に特徴があり、畑作農耕に重点をおいた定住的な集落である。また、近くには動物遺存体を大量にもつココマノコシ遺跡があり、季節的居住というよりは、すでに集落間の分業が行われており、周辺の資源を有効に活用する生業戦略とを兼ね備えていたのである。

この時期、本土では各地で初期の農耕村落が形成されはじめ、水田耕作が本格的に開始される。三宅島の状況もこれに連動しているのであり、三宅島にみられるような過酷な環境条件下においても農耕に適応できるような柔軟性をもつ社会がこの時期に成立したのである。こうした柔軟性をもつ社会の成立は、縄文時代の後半期以降、補助的な栽培を行ってきた社会の終焉を意味しているのである。

註

1) サンプルング及び分析については、(株)パリノサーベイの辻本崇夫氏の御協力を得た。

参考文献

青木豊・内川隆志・小林青樹 1996『大里東遺跡発掘調査報告書』

The formation and environmental of early farming in Miyake Island around the Izu Islands

Seiji Kobayashi

Archaeological Research Center, Okayama University

abstract

An early agricultural society was established in the Izu Islands by the middle of the Yayoi period (ca. 100 BC). A large scale village dating to this period was recently excavated at Ozato-higashi on Miyake Island. This site produced a large quantity of barley phytoliths from the artifact bearing strata. Although rice paddy fields cannot be utilized on the volcanic loam soils of Miyake Island, the presence of barley agriculture in dry fields was confirmed at Ozato-higashi.

Compared with mainland sites of the same time period, Ozato-higashi produced many tools such as saddle querns and grinding stones that would appear to be linked with food processing. Another characteristic of the site is its almost total lack of fishing tools despite its coastal location. Ozato-higashi appears to have been a permanent residential village with a main emphasis on dry field farming. Furthermore, the presence of a large quantity of faunal remains at the nearby Middle Yayoi site of Kokomanokoshi suggests that rather than mere seasonal adaptations, a division of labour between villages was already in existence.

On the main islands of Japan, this was the time in which full-scale agricultural villages based on wet rice cultivation were being established.

The same was true of the Izu Islands, but here the evidence of sites such as Ozato-higashi shows that there was a flexibility to adapt to the more difficult local environmental conditions. The formation of a society having such an adaptive flexibility meant the end of the society which had carried out incipient cultivation from the latter half of the Jomon period.