

平成 2 8 年 6 月 2 9 日現在

機関番号：3 7 7 0 1

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013 ~ 2015

課題番号：2 5 3 7 0 8 9 8

研究課題名 (和文) 古墳時代南九州の離島と本土との食資源利用の比較研究

研究課題名 (英文) Comparative Study of Food Resource Utilization of Kofun Period in Island and Mainland of Southern Kyushu

研究代表者

大西 智和 (ONISHI, Tomokazu)

鹿児島国際大学・国際文化学部・教授

研究者番号：7 0 2 4 4 2 1 7

交付決定額 (研究期間全体) : (直接経費) 3,900,000 円

研究成果の概要 (和文) : 本研究は、南九州の古墳時代を中心とした本土と離島の食生活の実態解明を目指すことを目的としている。そのための方法として、古墳時代の離島に形成された貝塚の発掘調査の実施、そこから採取した資料の様々な分析、および各地の出土資料を対象とした分析を行った。その結果、南九州における食生活の実態を知る種々の手がかりが得られた。とくに古墳が作られる地域、作られない地域においても、イネが普遍的に利用されていたことを明確にしたことは成果として挙げられる。

研究成果の概要 (英文) : We aimed at the elucidation of the actual condition of the eating habits in the kofun period in main land of southern Kyushu and island by this research. Therefore, we conducted excavation of the shell mound of the kofun period in Koshiki Island, Satsumasendai-city. Moreover, we carried out various analytical work of the sample extracted from the shell mound. Furthermore, we carried out impression replica investigation for the pottery in kofun period of southern Kyushu, water flotation and water separation analysis of soil sample, use analysis of pottery and analysis of the ancient human bone. As a result, we were able to acquire various evidences of the eating habits in kofun period of southern Kyushu. Especially the thing for which we found out that the rice was used universally also in the area where general tumulus was not made is a remarkable result.

研究分野：考古学

キーワード：古墳時代 食資源利用 離島 貝塚 圧痕調査 水洗選別 土器の使用痕分析

1. 研究開始当初の背景

古墳時代の研究は、社会史や政治史の復元など上部構造の研究に大きな比重が置かれてきたといえる。もちろん、貝塚など条件のよい遺構から出土した自然遺物を用いた、利用食資源の研究は行われている。しかし、これらの研究はそれぞれ単独の遺跡で素材ごとに独立して遂行されることが多い。土器などの人工遺物と動植物遺体の分析を含めた多角的な分析、およびその理論・方法論の構築、総合的な解釈の提示を目指す研究は、ほとんど行われてこなかったと思われる。

しかし近年では、発掘調査に際して採取された、土壌の水洗選別による分析も盛んに行われるようになり、遺跡の古環境や食糧生産に関するデータが蓄積されつつある。また、土器表面や内部に見られる種子などをレプリカで記録し、走査型電子顕微鏡を用いて観察・同定を行うことで、当時の植物資源利用や食生活の実態が議論されつつある。しかし、この研究の対象は縄文時代が中心で、古墳時代についてはあまり盛んに行われてはいない。

2. 研究の目的

本研究では食資源だけではなくその調理の方法なども含め、広い意味での食利用システムを復元し、その背景の解明を目指した。食生活というきわめて人間活動の基礎的な部分の解明に焦点を当てる点が特色である。研究遂行に特化した発掘調査法および資料(試料)分析の実践によって得られた情報を総合的に解釈することにより、古墳時代の食生活の復元と、そのための方法の確立を目的とした。

また、本研究では離島を主要な対象の一つとした。歴史的に見て本土と比べ、やや軽視される傾向にあった島の評価を、資料に基づく調査・分析によって客観的に行おうとした点も重要だと考えている。

本研究は古墳時代という時代および、主たる対象地域を南九州に限定した研究ではあるが、用いる方法は、地域や時代を越えて適用可能な一般化し得るものであり、その点にも意義を見出せる。

3. 研究の方法

研究は以下の方法で行った。

1. 古墳時代の貝塚の発掘調査を実施し、各種分析のためのサンプル採取を行う。
2. 土壌サンプルの水洗選別による分析を実施し、利用された食用資源の実態を把握する。
3. レプリカ・セム法による圧痕調査を行い、古墳時代に利用された食用資源の実態を明らかにする。
4. 土器表面のススやコゲを用

いた使用痕分析を行い、調理形態を推定する。

5. 南九州の古人骨および人骨関連遺物の分析により、食生活に関する情報を抽出する。
6. その他、研究に必要な自然科学分析を実施しデータを蓄積する。
7. これらのデータを総合し、古墳時代の九州南部の離島と本土における、食糧生産や食資源の利用に関するシステムについての比較と、その背景の解釈を行う。

4. 研究成果

(1) 手打貝塚および手打貝塚周辺遺跡の発掘調査

2013年度には研究に用いる資料(試料)を得るため、鹿児島県甑島に所在する古墳時代の貝塚として知られる手打貝塚の発掘調査を実施した。前年度に実施した予備的調査では、古墳時代のプライマリーな貝層は確認できていなかったが、トレンチ内の3地点をさらに掘り下げたところ、いずれの地点からもプライマリーと考えられる貝層を検出することができた。そこでサンプルを、各地点30cm四方を5cmごとに採取することにし、1区17層分、2区25層分、3区23層分、重量で362kgのサンプルを得た。

2014年度には手打貝塚を営んだ人々の生業の一端を解明する目的で、水田跡の検出を目指した発掘調査を実施した。調査地点は手打貝塚から約200m離れた湿地帯である。ここに小規模なトレンチを2カ所設定して掘り下げを行い、水田層の検出を目指した。しかし、湧水点が高く十分な掘り下げができなかった。遺物の出土も少ないため時期的な把握も十分ではないが、古墳時代に遡る水田層の確認はできなかった。なお、比較的下位の層から出土した木片の年代測定値は今から約400年前というものだった。

(2) 手打貝塚における貝資源利用

発掘調査終了後、手打貝塚より採取したサンプルについて分析を実施した。貝の含有が多いため、ウォーター・セパレーション法を用いた。

貝資源の利用状況としては以下のことが指摘できる。全体を通してチョウセンハマグリの量が目立つが、個体数比では、クボガイ、イシダタミガイ、クマノコガイが圧倒的に多く、チョウセンハマグリがこれに次ぐ。その他にも、クビレクロツケやベッコウガサも普遍的に見られる。

層位によって、チョウセンハマグリの占める割合やサイズには差異のあることがわかった。つまり、各層出土のチョウセンハマグリの大きさは、下位の層では大きく、上の層ほど小型化している。また、チョウセンハマグリの量が少ない層では、大きいサイズのものが少ない。これらのことは、貝塚を営んだ人々の貝の採取が、貝資源にいくらかの影響

を与えていたことを示している可能性がある。

また、貝の破損状況から、いくつかの貝類については、その食べ方に地域的な特徴が見られる可能性のあること、アズキガイやヤマクルマといった陸産種の貝の検出から、手打貝塚周辺には里山的環境が広がっていたこと、タニシの検出から、付近に水田があった可能性なども指摘できる。

貝の構成などからは、手打貝塚は特殊な生業を行うために形成されたものではない可能性が推定されたが、この結果も手打貝塚を営んだ人々の食資源利用の一端を示すものとして注目できる。

(3) レプリカ・セム法による土器の圧痕調査

2013 年度には手打貝塚から出土した、古墳時代の土器の圧痕を観察し、イネ数点を確認できた。今まで実施した甌島出土資料から確認できていたイネ資料をさらに増やすことができ、古墳時代の甌島において、食用としてのイネの利用がかなり普遍的であった可能性がさらに高まった。

2014 年度には鹿児島県種子島の弥生時代から古墳時代にかけての土器を対象に調査を実施した。弥生時代中期から古墳時代にかけてイネが安定的に確認された。また弥生時代中期の土器からアワも検出された。甌島と同様、古墳が作られない地域の食生活の一端が明らかになったことは意義深い。

2015 年度には都城市縄瀬横尾第3遺跡や鹿児島県さつま町向井原遺跡出土土器の調査を行った。縄瀬横尾第3遺跡では古墳時代前半期の住居が検出されており、遺跡出土土器の悉皆調査によってイネを確認している。向井原遺跡でも古墳時代の住居が2軒確認されているが、遺跡から出土した古墳時代の土器を対象に悉皆調査を実施し、やはりイネの圧痕を検出することができた。

(4) その他の遺跡採取土壌サンプルの水洗選別による分析

手打貝塚のサンプルの他に、鹿児島市鹿児島大学構内遺跡、姶良市市頭C遺跡、さつま町向井原遺跡の遺構から採取されたサンプルの分析を実施した。鹿児島大学構内遺跡からは、イネ複数に加えて堅果類、マメ科、モモ類などの種実を、向井原遺跡では、古墳時代の住居内から採取されたサンプルから、イネやサンショウ属、シソ属などの種実を確認することができた。さつま町は、古墳時代に地下式板石積石室墓という南九州独自の墓制が営まれ、通常古墳は見られない。この地域においても圧痕調査や水洗選別により、イネを食資源として利用していたと考えられるデータが得られたことは意義深い。

(5) 土器の使用痕分析

南九州各地の遺跡出土の深鍋を対象に調

査を実施した。南九州の「成川式」土器は、その形態的な特殊性が指摘されていたが、使用痕分析の結果、「成川式」土器の深鍋を用いた調理は、オキ火上転がしをとまなう炊飯調理が大きなウェイトを占めていたことが推測された。つまり、オキ火上転がしの痕跡は、弥生時代の炊飯や古墳時代でも竈・甌導入以前の炊飯と共通した技術であると評価できる。しかし、他地域とは異なり南九州では、弥生時代終末から7世紀初頭に至るまで、長期にわたって炊飯調理技術に大きな変化は見られないことも推測された。

使用痕分析からも、炊飯が広く行われていた、つまりコメの食資源としての利用が広く行われていたという手がかりが得られた。

(6) 人骨の分析

南九州の古人骨、とくに地下式横穴墓から出土した古人骨を中心に種々の分析を行った。その結果、古病理学的情報、歯石に残ったデンブン粒の分析による食用資源利用についての手がかりなど、生活の実態解明に役立つ種々の情報を得ることができた。

(7) まとめ

本研究中に実施した種々の調査・分析によって、古墳時代の南九州における食生活の実態に関する様々な手掛かりを得ることができた。とくに、南九州におけるイネの普遍的な利用は注目できる。つまりイネは、南九州の古墳が造られる地域、離島も含む古墳が造られない地域、南九州独自の墓制が営まれた地域でも利用されていたことを、より明確にすることができた。南九州における、とくに一般的な古墳が見られない地域では、稲作の不在がその要因として説明されることもあったため、そのような解釈に再検討の必要性を示すものだと考えられる。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 8 件)

大西 智和・鐘ヶ江 賢二「薩摩川内市手打貝塚周辺遺跡の発掘調査」『鹿児島国際大学考古学ミュージアム調査研究報告』第12集、査読無、2015、13-16

竹中 正巳・下野 真理子「地下式横穴墓から出土した人骨に認められた頸椎先天異常」『鹿児島女子短期大学紀要』50、査読無、2015、1-4、

https://kwjc.repo.nii.ac.jp/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=1059&item_no=1&page_id=13&block_id=17

中村 直子「種子島土器圧痕調査からみた

弥生・古墳時代並行期の食用植物」
『Archaeology from the South III 本
田道輝先生退職記念論文集』No.3、査読無、
2015、161-168

大西 智和・鐘ヶ江 賢二「薩摩川内市手打
貝塚の発掘調査 2 次調査の概要報告」
『鹿児島国際大学考古学ミュージアム調
査研究報告』11、査読無、2014、11-15

鐘ヶ江 賢二・松崎 大嗣「成川式土器の使
用痕分析 南九州古墳時代の調理技術復
元への試み」『九州考古学』89、査読有、
2014、23-39

別府 佳祐・鐘ヶ江 賢二・大西 智和「京
都大学甕島学術調査団発掘資料の報告
里遺跡・手打貝塚出土土器を中心に」『鹿
児島国際大学考古学ミュージアム調査研
究報告』11、査読無、2014、17-32

下野 真理子・竹中 正巳「宮崎県えびの市
島内地下式横穴墓群出土人骨の歯石から
検出されたデンプン粒」『鹿児島女子短期
大学紀要』49、査読無、2014、1-4、
https://kwjc.repo.nii.ac.jp/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=1020&item_no=1&page_id=13&block_id=17

下野 真理子・竹中 正巳「宮崎県都城市菓
子野地下式横穴墓群出土人骨から検出さ
れたデンプン粒」『都城市文化財調査報告
書』113、査読無、2014、41-43

〔学会発表〕(計 12 件)

大西 智和・中村 直子・寒川 朋枝「古墳
文化周縁地域の土器圧痕調査からみた食
用植物」第 30 回日本植生史学会北海道大
会、2015 年 11 月 8 日、北海道博物館

下野 真理子・竹中 正巳「大隅半島の古墳
時代人骨の歯石から検出されたデンプン
粒」第 69 回日本人類学会大会、2015 年 10
月 10 日～12 日、産業技術総合研究所臨海
副都心センター

竹中 正巳・下野 真理子・鐘ヶ江 賢二・
大西 智和・中村 直子「地下式横穴墓から
出土した人骨に認められた上顎前歯部の
特殊摩耗」日本考古学協会第 81 回総会、
2015 年 5 月 24 日、帝京大学

大西 智和・別府 佳祐・本田 汀・野元 勇
介「鹿児島県甕島手打貝塚の貝資源利用」
平成 26 年度九州考古学会総会、2014 年 11
月 30 日、福岡大学

大西 智和・眞邊 彩・鐘ヶ江 賢二・関 一
之、「鹿児島県始良市市頭 C 遺跡土坑 38 土

壌サンプルのウォーターセパレーション
分析」第 29 回日本植生史学会大会、2014
年 11 月 23 日、鹿児島大学

中村 直子・松崎 大嗣・吉本 美咲「種子
島土器圧痕調査からみた弥生・古墳時代の
栽培植物」第 29 回日本植生史学会大会、
2014 年 11 月 23 日、鹿児島大学。

下野 真理子・竹中 正巳「大隅半島の地下
式横穴墓出土人骨の歯石から検出された
デンプン粒」平成 26 年度鹿児島県考古学
会秋季大会、2014 年 11 月 9 日、志布志市
文化会館

竹中 正巳・下野 真理子「鹿児島県肝付町
塚崎古墳群 19 号地下式横穴墓出土の古墳
時代人骨」第 68 回日本人類学会大会、2014
年 11 月 1 日、アクトシティ浜松コングレ
スセンター

下野 真理子・竹中 正巳「鹿児島県肝付町
塚崎古墳群 19 号地下式横穴墓出土の古墳
時代人骨の歯石から検出されたデンプン
粒」第 68 回日本人類学会大会、2014 年 11
月 1 日、アクトシティ浜松コングレスセン
ター

大西 智和・鐘ヶ江 賢二・竹中 正巳・中
村直子「古墳時代食用資源利用の実態の解
明 薩摩川内市手打貝塚の発掘調査」日
本考古学協会 80 回総会、2014 年 5 月 18 日、
日本大学

下野 真理子・竹中 正巳「地下式横穴墓出
土人骨の歯石から検出されたデンプン粒」
第 67 回日本人類学会大会、2013 年 11 月 1
日～4 日、国立科学博物館筑波研究施設ほ
か

中村 直子・眞邊 彩・大西 智和・寒川 朋
枝・福井 俊彦・柴畑 光博「南九州先史時
代における食用植物利用について 都城
盆地の栽培植物導入に関連して」平成 25
年度鹿児島県考古学会研究発表会、2013 年
7 月 13 日、鹿児島県歴史資料センター黎明
館

6. 研究組織

(1) 研究代表者

大西 智和 (ONISHI, Tomokazu)
鹿児島国際大学・国際文化学部・教授
研究者番号：7 0 2 4 4 2 1 7

(2) 研究分担者

鐘ヶ江 賢二 (KANEAGAE, Kenji)
鹿児島国際大学・実習支援課・書記
研究者番号：0 0 3 8 9 5 9 5

竹中 正巳 (TAKENAKA, Masami)
鹿児島女子短期大学・生活科学科・教授
研究者番号：7 0 2 6 2 4 3 9

中村 直子 (NAKAMURA, Naoko)
鹿児島大学・埋蔵文化財調査センター・教授
研究者番号：0 0 2 2 7 9 1 9