

令和 6 年 6 月 11 日現在

機関番号：32710

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2023

課題番号：19K01101

研究課題名（和文）ルソン島北部、先史時代における土器編年の精密化と植物利用の研究

研究課題名（英文）Archaeological Investigation on the Utilization of Plants and Detailed Stratigraphic Sequences of the Pottery during the Prehistoric Times in Northern Luzon

研究代表者

田中 和彦（TANAKA, Kazuhiko）

鶴見大学・文学部・教授

研究者番号：50407384

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,400,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、フィリピン共和国、ルソン島北部、ラロ町、カトゥガン村に所在するM.ドンブリケ地点の貝塚をフィリピン国立博物館と共同で発掘調査した。調査面積は、9m²に及び、1mほどの貝層（第Ⅰ～第Ⅳ層）とその下に1mほどの粘土層（第Ⅴ層）を明らかにした。遺構としては、第Ⅱ層中より1基、第Ⅲ層中より2基の人骨を伴う埋葬址を検出した。遺物としては、貝層（第Ⅰ～第Ⅳ層）中より黒色土器片と褐色土器片を、粘土層（第Ⅴ層）中より赤色スリップ土器片及び磨製石斧片を検出した。また、自然遺物として、第Ⅲ層中より鹿角の加工品の他、第Ⅲ層中に構築された土壌中の土をフローテーション処理することにより炭化米を検出した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究による発掘調査によって、貝層中の異なる層より人骨を伴う埋葬址を検出できたことは大きな成果といえる。いずれも金属器時代の埋葬址と考えられるが、層を異にすることから、時期の異なる埋葬址として比較することができる。また、特に第Ⅲ層中の埋葬址には、完形あるいは略完形に復元できた土器が3点伴っており、これにより土器の全体的な器形の復元が可能となった。また、第Ⅲ層中に構築された土壌から炭化米を検出できたことは、大きな成果といえる。これまで、この地域の貝塚の調査で実施できていなかったフローテーションによる土壌調査を実施した成果といえる。

研究成果の概要（英文）：I conducted the joint excavation with Dr. Ame M. Garong of the Archaeology Division of the National Museum of the Philippines and Dr. Eusebio Z. Dizon of the University of the Philippines at the Marcelina Dumbrique shell midden site in Catugan, Lal-lo, Cagayan, Northern Luzon, Philippines.

We excavated about two 2 x 2m square, and one 0.5 x 2m square. Our excavation revealed well-stratified five layers which are composed four shell layers (Layer 1 to Layer 4) 1 meter thick and one clay layer (Layer 5) also 1 meter thick. We found one human burial in Layer 2 and two human burials in Layer 3. Meanwhile, we found black pottery sherds and brown pottery sherds in shell layers (Layer 2 to Layer 4) and red-slipped pottery sherds and broken stone adze in Layer 5. We also found the worked deer antler in Layer 3 and charred rice grain in pit in Layer 2 by the floatation. We got C14 dates: 1730±30 B.P. for Pit 1 of Layer 2, 1900±30 B.P. for Layer 4-b, 2840±30 B.P. for Layer 5-c.

研究分野：考古学

キーワード：ルソン島北部 後期新石器時代 金属器時代 土器編年 炭化米

1. 研究開始当初の背景

(1) ルソン島北部のカガヤン川下流域には、淡水産の二枚貝であるバツティッサ・チルドレニ(シジミ貝科)を主体とする貝塚が20箇所以上分布している。研究代表者は、これまでこれらの貝塚のうち、四箇所をフィリピン国立博物館の考古学者と共同で発掘調査してきた。その結果、四箇所の貝塚のうち、カトゥガン貝塚が後期新石器時代から金属器時代にかけて複数の良好な堆積層を持つことが明らかになった(Tanaka 1998)。そして、このカトゥガン貝塚の各層から出土した土器群を他の貝塚の各層から出土した土器群と比較することによって、形態と文様の類似性から同時性を明らかにし、土器編年を組み立てた(Tanaka 2002)。

(2) しかしながら、カトゥガン貝塚から出土した土器群は、貝塚の遺物包含層から出土した土器群が多かったため、小破片資料が多く、全体の器形がわかるものが少ないという問題点があった。また、小破片に依拠せざるを得なかった理由として、発掘面積が1 x 2 mと限られていたため、埋葬址などの遺構とそれに伴う土器群を検出することができなかったことがあがられる。

(3) また、これまでのこの地域の発掘調査においては、人工品に主な関心が置かれ、植物遺存体の検出が十分行われてこなかった。

(4) 上述した問題点を解決するため、より大きな面積で発掘調査を実施すること、それにより完形の土器などを伴う埋葬址を検出すること、発掘調査で掘削した土壌をフローテーション法によって処理することによって植物種子などを検出することを考えて発掘調査を実施した。

(5) 植物利用については、フローテーション法による植物種子の検出に努める他、水田址という遺構の探求も行う必要があると考えた。そのため、現在、水田として利用されている自然堤防の後背地において、まずボーリング調査を実施することを考えた。

2. 研究の目的

本研究の目的は、ルソン島北部における詳細な土器編年の確立と植物利用の解明であり、そのために以下の4点の目的を掲げた。すなわち、①埋葬址に伴う完形あるいは完形に近い形の土器資料に基づく土器編年の確立、②フローテーション法による植物遺存体の検出、同定とその種類や量の変化の解明、③自然堤防の後背地における発掘調査と先史時代の水田址の検出、④出土した人骨資料に基づく窒素・炭素同位体比の測定とそれに基づく食性の解明である。

3. 研究の方法

研究目的の①、②を達成するために、ルソン島北部、ラロ町、カトゥガン村、M. ドンブリケ所有地地点の貝塚を2 x 2mの発掘坑を2箇所連結して設定し、さらに2 x 1m拡張して、合計10 m²の面積で発掘調査を3年間(2019, 2022, 2023年度)に亘って実施した。

また、研究目的の③を達成するために、貝塚の後背地で現在水田となっている地域を稲刈り後にハンドオーガーを用いて9か所の地点で各4mの深さまでボーリング調査を2023年度に実施した。一方、研究目的の④については、人骨の基礎的な復元作業に時間がかかったため、今後を実施する予定である。

4. 研究成果

(1) 2 x 2mの発掘坑2箇所(N2E10, N3E10 スケアー)とそれを拡張した0.5 x 2mの発掘坑を1箇所(N4E10 西側スケアー)合計9 m²を発掘調査し、約1mの厚さの貝層(第I層:混貝土層、第II層:混土貝層、第III層:混貝土層、第IV層:混土貝層)とその下に約1mの厚さの粘土層(第V層)を検出することができた。いずれの層からも土器片が出土し、攪乱を受けている表土層である第I層を除き、文化層であることが明らかになった。

(2) 遺構としては、N2E10 発掘坑において、第III層から2基(1号埋葬址、2号埋葬址)の埋葬を、N3E10 からN4E10 発掘坑にかけて第II層から1基の埋葬(3号埋葬址)を検出することができた。特に、3号埋葬址においては、土壌の上部から完形及び完形に近い土器が3点(蓋1点、甕形土器2点)が出土し(図2-1~3)、土器編年のための有効

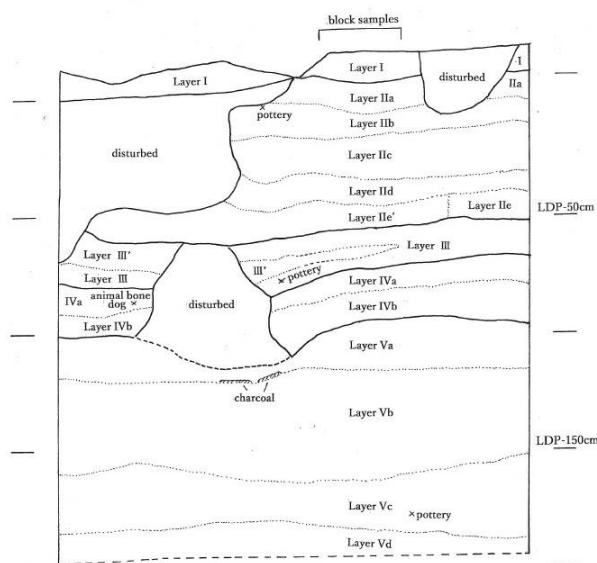


図1 ドンブリケ遺跡 N2E10 西壁断面図

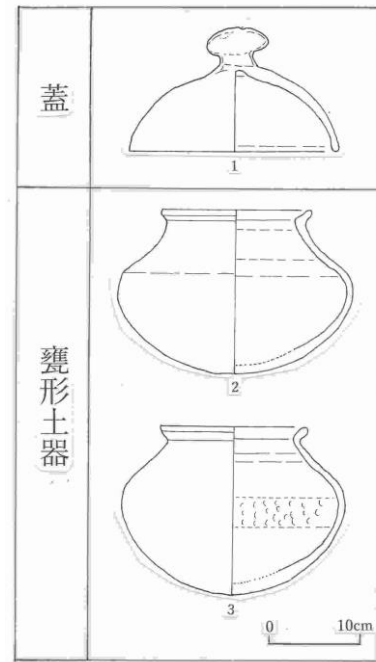
な資料を得ることができた。

(3) 人工遺物としては、第 II 層～第 IV 層の貝層中から黒色土器片と褐色土器片が出土し (図 3)、第 V 層において、赤色スリップ土器片 (図 4) 及び磨製石斧片が出土した。

(4) 自然遺物としては、動物骨として、シカ、イノシシ、イヌの骨が出土した。シカは、シカ角の先端部を加工したものが 1 号埋葬に伴って出土した。一方、植物遺存体として、炭化米が第 I 層及び第 II 層に構築された 1 号土坑から出土した。

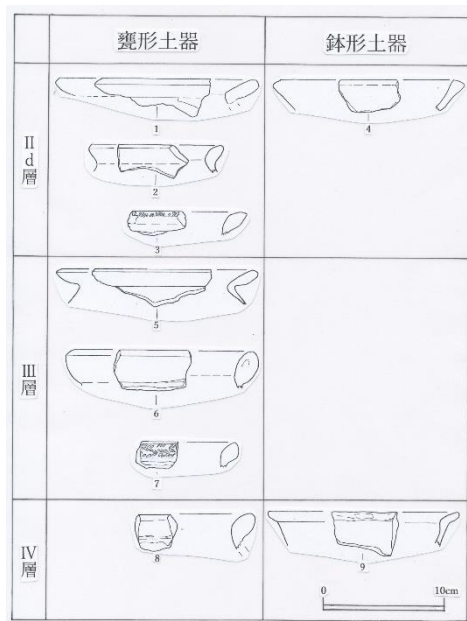
(5) 5 点の C1C 年代測定用試料 (炭化物) をアメリカ、ベーター・アナリティック (Beta Analytic) 社に依頼して年代測定を行った。その結果は、第 II 層中で確認された 1 号土坑出土木炭が 1730 ± 30 B.P. で、第 IV 層から第 V 層に掘り込まれた貝が詰まった 6 号柱穴出土の木炭が、 1880 ± 30 B.P. で、第 IV-b 層出土木炭が 1900 ± 30 B.P. で、第 V-b 層出土の木炭が 1900 ± 30 B.P. で、第 V-c 層出土の木炭が 2840 ± 30 B.P. であった。第 V-b 層出土の木炭の測定年代が第 IV-b 層出土の木炭と同じ測定年代となっており、その原因を検討せねばならないところである。また、第 V-b 層については、さらにいくつか追加の年代測定を行い、年代の妥当性を検討する必要があると考えている。

(6) 現在、水田として利用されている後背地のボーリング調査では、約 4m の深さまで 9 地点でボーリングを実施し (図 5)、第 5 地点において、地表面下 3m20cm の深さから植物由来の有機物を検出することができ (図 6)、この時点における周辺森林の伐採など環境変化がうかがえる資料であると評価できる。今後 C14 年代測定によってその時期を特定したい。



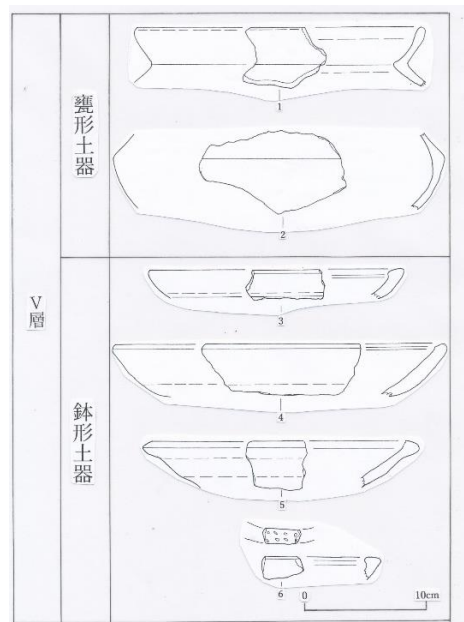
(筆者作成)

図 2. ドンブリケ遺跡、
3 号埋葬址出土土器



(筆者作成)

図 3. ドンブリケ遺跡、貝層
(第 II 層～第 IV 層) 出土土器



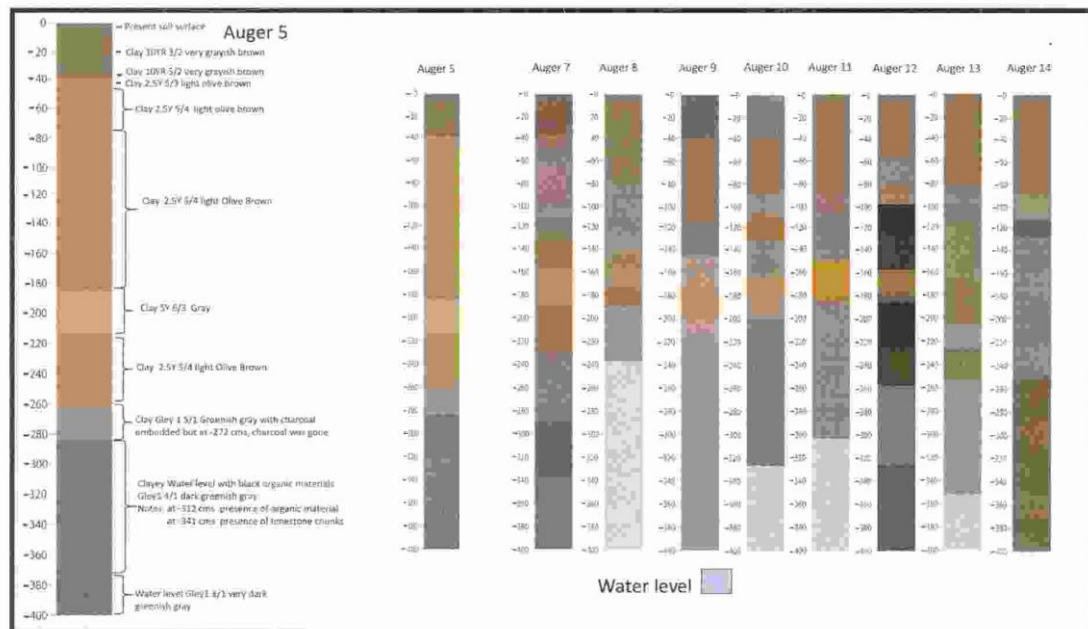
(筆者作成)

図 4. ドンブリケ遺跡、粘土層 (第 V 層)
出土赤色スリップ土器



(Garong 博士作成)

図5.ルソン島北部、カトゥガン村、ドンブリケ遺跡の後背地のボーリング地点 (9地点)



(Garong 博士作成)

図6. 各ボーリング地点における土壌堆積状況図

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 1件/うちオープンアクセス 0件）

| | |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名 田中和彦 | 4. 巻 - |
| 2. 論文標題 フィリピン、ルソン島北部、新石器時代の土器製作時の敷物 | 5. 発行年 2023年 |
| 3. 雑誌名 陶磁器と考古学：大橋康二先生喜寿記念論文集 | 6. 最初と最後の頁 403-412 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし | 査読の有無 無 |
| オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著 - |

| | |
|---|-----------------------|
| 1. 著者名 Kazuhiko Tanaka & Ame M. Garong | 4. 巻 |
| 2. 論文標題 Assibbukal and delpet: two types of stones used during forming stage of pottery making in Atulu village in Cagayan Province, northern Luzon, Philippines | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 菊池誠一先生・坂井隆先生退職記念論文集－港市・交流・陶磁器－東南アジア考古学研究－ | 6. 最初と最後の頁 153-159 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし | 査読の有無 無 |
| オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著 該当する |

| | |
|---|---------------------|
| 1. 著者名 Kazuhiko Tanaka | 4. 巻 7, no.1 |
| 2. 論文標題 Chronology and Origins of Pottery in Northern Luzon, the Philippines, from the Late Neolithic to the Metal Age | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Journal of Austronesian Studies | 6. 最初と最後の頁 11-59 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし | 査読の有無 有 |
| オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著 - |

〔学会発表〕 計4件（うち招待講演 1件/うち国際学会 3件）

| |
|--|
| 1. 発表者名 Kazuhiko Tanaka, Ame Garong, Kaishi Yamagiwa and Eusebio Z. Dizon |
| 2. 発表標題 The Austronesian Expanding Colonization in Batanes and Lal-lo, Cagayan Valley, Philippines |
| 3. 学会等名 The workshop of Recent European research in Southeast Asian later prehistoric archaeology. (国際学会) |
| 4. 発表年 2024年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 Kazuhiko Tanaka and Ame M. Garong |
| 2. 発表標題 Infant Jar Burials in Lal-lo, Cagayan Valley, Philippines |
| 3. 学会等名 The 22nd Congress of the Indo-Pacific Prehistory Association (国際学会) |
| 4. 発表年 2022年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 Kazuhiko Tanaka |
| 2. 発表標題 The History of Studies and Researches of Philippine Archaeology and Philippine Prehistory by Japanese -Works of Prof. Yoji Aoyagi and his students- |
| 3. 学会等名 "INTERSECTIONS" The International Online Conference on the Shared History and Cultural Heritage of Japan and the Philippines held by Grupo Kalinangan Inc. and Japan Foundation in Manila. (招待講演) (国際学会) |
| 4. 発表年 2020年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 田中和彦、Ame Garong、Eusebio z. Dizon、山極海嗣、樋泉岳二 |
| 2. 発表標題 ルソン島北部、ラロ貝塚群、カトゥガン貝塚の再発掘 |
| 3. 学会等名 東南アジア考古学会 2019年度調査報告会 |
| 4. 発表年 2020年 |

〔図書〕 計1件

| | |
|----------------------------|-----------------|
| 1. 著者名 田中和彦 | 4. 発行年 2020年 |
| 2. 出版社 神奈川新聞社 | 5. 総ページ数 81 |
| 3. 書名 フィリピンの土製焔炉 - ストーブ | |

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

| | | | |
|--|---------------------------|-----------------------|----|
| | 氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号) | 所属研究機関・部局・職 (機関番号) | 備考 |
|--|---------------------------|-----------------------|----|

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

| | |
|---------|---------|
| 共同研究相手国 | 相手方研究機関 |
|---------|---------|