

平成22年5月21日現在

研究種目：基盤研究（A）
 研究期間：2006～2009
 課題番号：18251009
 研究課題名（和文） 河姆渡文化研究の再構築 —余姚田螺山遺跡の学際的総合調査—
 研究課題名（英文） Reconstructing the study of Hemudu Culture :
 Multi-disciplinary research of Tianluoshan site, Yuyao, China.
 研究代表者
 中村 慎一（NAKAMURA SHINICHI）
 金沢大学・歴史言語文化学系・教授
 研究者番号：80237403

研究成果の概要（和文）：

田螺山遺跡の各種自然遺物を対象としてさまざまな分析を実施した。その結果、この遺跡は紀元前5000年～3500年頃の遺跡であり、最終的には海水面の上昇により水没したことが明らかとなった。その住民は、狩猟・漁撈・採集により淡水域周辺の資源を中心とする多様な食料を獲得すると同時に、稲作にも従事しており、漆や茶の利用が始まっていたことも判明した。一方、海産資源の利用は低調で、イノシシ（ブタ）もまだ完全には家畜化されていないことがわかった。

研究成果の概要（英文）：

Through various kinds of scientific analyses of the ecofacts from Tianluoshan site, which is roughly dated around 5000-3500 BC, it has been demonstrated that they were chiefly composed of waterside plants and animals. It is clear that they had already begun rice cultivation, based upon evidence of abscission scar at the base of carbonized rice husk, however, it is necessary to emphasize that they had a broad-spectrum subsistence strategy and still depended mainly on gathering, fishing and hunting. Pig bones are present on the site, but they were not fully domesticated. Among the identified wood ginkgo and probable tea trees are particularly important. The painting process of lacquer ware was also clarified through microscopic observation for the first time in the Chinese archaeological circles.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	7,600,000	2,280,000	9,880,000
2007年度	6,700,000	2,010,000	8,710,000
2008年度	6,500,000	1,950,000	8,450,000
2009年度	6,700,000	2,010,000	8,710,000
年度			
総計	27,500,000	8,250,000	35,750,000

研究分野：中国考古学

科研費の分科・細目：史学・考古学

キーワード：考古学・先史学・学際研究・河姆渡文化・田螺山遺跡

1. 研究開始当初の背景

河姆渡遺跡は世界的に著名な新石器時代遺跡である。その第1次調査が行われたのは1973年のことであった。それから30年の歳月を経て、2003年に正式報告書『河姆渡—新石器時代遺址発掘報告』が出版された。その発掘は中国で文化大革命が終了した翌年から実施されたものであり、当然のことながら様々な社会的・経済的・学問的制約を余儀なくされるものであった。その結果、本来は解明されるべき数多くの問題、特に古環境、生業、年代などの重要課題が十分に解明されないまま取り残された。

これら諸問題の解明は、その後に調査された慈溪慈湖、奉化名山後、象山塔山、余姚翁家山、余姚鱈山、寧波傅家山といった河姆渡文化諸遺跡の発掘調査においても大きな進展をみることはなかった。その要因となったのは、調査に要する経費や時間の制約、問題関心の稀薄さや分析技術の未熟さであった。

古環境や生業に関わる復元研究や理化学的年代測定は現在の調査・分析技術をもってすれば大きな進展が見込まれる。2004年から発掘が開始された田螺山遺跡は、時期的に河姆渡遺跡とほぼ重複する遺跡であり、低湿地遺跡であるため有機質遺物の保存状態はきわめて良好で、人骨・動物骨・植物種実・木製建築部材・木器・編み物・骨角器などが数多く出土している。さらに、この遺跡の調査は地元余姚市政府の支援により純粋な学術調査として実施されることとなった。本研究は、この発掘調査を千載一遇の機会ととらえ、河姆渡文化研究の刷新を図ることを目的として開始された。

2. 研究の目的

研究開始当初に設定した研究目的は次の5つである。

- A) 土器編年の確立と暦年代の確定
- B) 石・玉器の原材鑑定と製作技法の復元
- C) 木器・編み物の素材同定と製作技法の復元
- D) 生業基盤の解明
- E) 古環境の復元

その後、「B) 石・玉器の原材鑑定と製作技法の復元」については、浙江省文物考古研究所からの申し出により、日中共同研究のテーマからは除外することとなった。

3. 研究の方法

A) 土器編年研究と高精度放射性炭素年代測定とを併せ行うことで、土器型式の年代幅ならびに遺跡の存続期間を明らかにする。試料にはなるべく一年生ないしは短年生の植物遺体(種実等)を用い、AMS法により測定することを原則とする。また、これまで中国ではほとんど実施されていなかった土器表

面付着炭化物の年代測定を併せて行い、植物遺体の測定結果と比較する。

C) 遺物切片の顕微鏡観察により素材植物の同定を行う。また、製作・使用痕の綿密な観察、製作・使用実験、民族例との対比から製作・使用の実態に迫る。

D) 動植物遺存体の定性・定量分析から食料資源のパラエティールを明らかにする。また、人骨のアイソトープ分析から食餌内容についての傍証を得る。稲については綿密な形態学的分析を実施し、野生/栽培の判定基準を確立する。

E) 遺跡土壌の花粉・珪藻・プラントオパール分析に加え地球化学的分析をも実施し、当該期の環境変遷を跡づける。特に、海進・海退について高精度の復元を行う。

4. 研究成果

4年間の研究成果は、3回(日本2回、中国1回)の研究成果報告会で報告し、また学会発表、論文、図書として国内外において随時発表してきた。全体の集大成としては、平成22年3月に報告書『浙江省余姚田螺山遺跡の学際的総合研究』(総267頁、論文・報告計17本、金沢大学人文学類刊)を刊行した。詳細はその報告書に譲ることとし、ここでは研究成果のうち主要なもののみを列挙する。

(1) 加速器質量分析法による放射性炭素年代測定を計40点余り実施し、遺跡各時期の年代を明らかにした。前期が5000-4700BC、中期が4700-4200BC、後期が4200-3500BCに年代づけられることが判明した。

(2) 土壌の地球化学的分析(微量元素分析)、珪藻分析、花粉分析、プラントオパール分析、寄生虫卵分析を行い、地形環境および土地利用状況の変遷を詳細に復元した。海進・海退については、遺跡形成の直前に一つのピークがあり、海水準が海拔標高約-1mに達した後、再び海面は1mほど下降し、その際に陸地化した土地に遺跡が営まれたことが明らかとなった。その後、前5千年紀後半に海水準はピークを迎え、+2m程度にまで上昇したため、遺跡は海面下に没したことが判明した。

(3) 植物種実23,600点余りの定量分析を行ったところ、採集された野生種実類(堅果類、イネ、ヒシ、オニバス等)の占める割合がきわめて高いことが判明した。稲作文化とされる河姆渡文化像に大きく変更を迫ることとなった。

(4) プラントオパール分析から2枚の水田面の存在が予想されたことを受け発掘調査を実施したところ、河姆渡文化晩期併行層で畦畔らしき遺構を検出した。発掘面積の制約から全体形が不明のため、今後も継続して調査を行うこととした。

(5) 出土稲粃の基部離層の形態が野生/栽

培の判別にきわめて有効であることを確認し、それに基づいて両者の比率の時期的変遷を明らかにした。各時期を通じて野生種と栽培種は共存するが、時期を追って後者の比率が高くなることが判明した。

(6)人骨のアイソトープ分析から、C4型植物(雑穀類)と海産資源の利用がきわめて少ないことが明らかになった。また、イノシシ(ブタ)骨のアイソトープ分析から、まだ完全には家畜化されていなかったとの見通しを得た。

(7)魚骨の同定から、淡水魚、とりわけフナが卓越することを明らかにした。それを利用して「魚醤」を製造していた可能性も示唆された。また、コイの体調分布復元から、産卵時に岸边に集まったものを捕獲したと推定した。

(8)木器・木製品について、中国では前例のない712点もの樹種同定を行い、それぞれの樹木の特性に応じた用材(木器類にヤマグリ、礎板にクスノキを多用する等)が行われていたことを明らかにした。特異な樹種としては、チャノキ(茶)である可能性の高いツバキ属やイチョウの検出に成功した。

(9)漆塗膜の塗膜構造分析と赤外線分光分析を行い、中国考古学界では初めて塗装工程の復元に成功した。

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 22 件)

1. Nakamura, S., The Origin of Rice Cultivation in the Lower Yangtze Region, China, *The Journal of Archaeological and Anthropological Sciences*, in press, 査読有
2. 中村慎一 (編), 河姆渡文化研究の新展開, 『浙江省余姚田螺山遺跡の学際的総合研究』, 1-14, 2010年, 査読なし
3. 中村慎一・榎林啓介・村上由美子・小柳美樹, 中華人民共和国浙江省田螺山遺跡, 考古学研究, 55巻3号, 118-120頁, 2008年, 査読有
4. 中島経夫, 考古遺跡から出土するコイ科魚類咽頭歯から見える新石器化の景観, Neomap Interim Report 2008, 103-113頁, 2008年, 査読なし
5. 榎林啓介, 中国新石器時代における栽培体系の変容, Neomap Interim Report 2008, 85-93頁, 2008年, 査読なし

[学会発表] (計 7 件)

1. Nakamura, S. Origin of rice cultivation as adaptation to wetland environment, International workshop on the origins

of rice cultivation, 2008.10.28, Wannian Museum (China)

2. Udatsu, T., Phytolith analysis on the study of rice paddy's initial stage and development, International workshop on the origins of rice cultivation, 2008.10.28, Wannian Museum (China)

3. Zheng, Y., Sun, G., Nakamura, S. Expansion to the wetland around 5000 BC in the lower Yangtze region, 6th World Archaeology Congress, 2008.6.29, University College Dublin (Ireland)

4. Nakamura, S., Liangzhu: The formation of urban landscape in the lower Yangtze region, 4th International Meeting of the Society for East Asian Archaeology, 2008.6.3, Institute of Archaeology, Chinese Academy of Social Sciences (China)

5. 鈴木三男, 中国新石器時代遺跡における木材利用の解明, 第84回生存圏シンポジウム, 2007.12.12, 京都大学(京都府)

[図書] (計 11 件)

1. 中村慎一, 同成社, 弥生時代の考古学 1 (分担: 「中国長江流域の稲作文明と弥生文化」), 2009年, 21-34頁
2. 小柳美樹, 同成社, 弥生時代の考古学 5 (分担: 「中国新石器文化の稲作農耕の展開」), 2009年, 55-77頁
3. 北京大学中国考古学研究センターほか(編)(中村慎一ほか執筆, 報告・論文計14本), 北京大学中国考古学研究センター, 田螺山遺址自然遺存的総合研究(全2冊), 2008年, 総343頁
4. 中村慎一, 臨川書店, ユーラシア農耕史 第1巻(分担: 「稲作と稲作文化の始まり」), 2008年, 61-102頁
5. 宇田津徹朗, 臨川書店, ユーラシア農耕史 第1巻(分担: 「稲作の展開と伝播」), 2008年, 113-157頁
6. 榎林啓介, 北九州中国書店, 東アジアの文化構造と日本的展開(分担: 「中国新石器時代における農耕文化の形成と変容: 黄河・長江流域における農耕具・加工調理具を中心として」), 2008年, 31-73頁
7. 中村慎一, 朝倉書店, 現代の考古学 第1巻 考古学への招待(分担: 「中国考古学の現在」), 2007年, 55-69頁
8. 中村慎一, 同成社, 生業の考古学(分担: 「黄河の米」), 2006年, 202-215頁

6. 研究組織

(1) 研究代表者

中村 慎一 (NAKAMURA SHINICHI)
金沢大学・歴史言語文化学系・教授
研究者番号: 80237403

(2)研究分担者

鈴木 三男 (SUZUKI MITSUO)
東北大学・学術資源研究公開センター
・教授
研究者番号：80111483

中村 俊夫 (NAKAMURA TOSHIO)
名古屋大学・年代測定総合研究
センター・教授
研究者番号：10135387

金原 正明 (KANEHARA MASAOKI)
奈良教育大学・教育学部・教授
研究者番号：10335466

宇田津 徹朗 (UDATSU TETSURO)
宮崎大学・農学部・准教授
研究者番号：00253807

岩崎 厚志 (IWASAKI ATSUSHI)
國學院大學・文学部・助手
研究者番号：20348866

榎林 啓介 (MAKIBAYASHI KEISUKE)
広島大学・文学研究科・助手
研究者番号：50403621

(3)連携研究者

佐川 正敏 (SAGAWA MASATOSHI)
東北学院大学・文学部・教授
研究者番号：40170625
(H18→H19：研究分担者)

後藤 雅彦 (GOTO MASAHIKO)
琉球大学・法文学部・教授
研究者番号：30291553
(H18→H19：研究分担者)

中橋孝博 (NAKASHI TAKAHIRO)
九州大学・比較社会文化研究院・教授
研究者番号：20108723
(H18→H19：研究分担者)

高橋 学 (TAKAHASHI MANABU)
立命館大学・文学部・教授
研究者番号：80236322
(H18→H19：研究分担者)

松井 章 (MATSUI AKIRA)
奈良文化財研究所・埋蔵文化財センター・
センター長
研究者番号：20157225
(H18→H19：研究分担者)

佐藤 洋一郎 (SATO YOICHIRO)
総合地球環境学研究所・研究部・教授
研究者番号：20145113
(H18→H19：研究分担者)

小柳 美樹 (KOYANAGI YOSHIKI)
サイバー大学・世界遺産学部・准教授
研究者番号：40436671
(H19：研究分担者)

南川 雅男 (MINAGAWA MASAO)
北海道大学・地球環境科学研究科・教授
研究者番号：10250507

中島 経夫 (NAKAJIMA TSUNEO)
滋賀県立琵琶湖博物館・研究部・上席総括
学芸員
研究者番号：60139938