

様式 C-19

科学研究費補助金研究成果報告書

平成23年 3月31日現在

機関番号：84604

研究種目：基盤研究（A）

研究期間：2007 ～ 2009

課題番号：19200058

研究課題名（和文） 東アジアにおける家畜の伝播とその展開に関する動物考古学的研究

研究課題名（英文） Zooarchaeological Approaches on arrival and dispersal of domesticated animals in East Asia.

研究代表者

松井 章 (MATSUI AKIRA)

独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所・埋蔵文化財センター・センター長

研究者番号：20157225

研究成果の概要（和文）：

オオカミからイヌ、イノシシからブタへと、野性種から家畜種への変化を、従来の比較形態学的な研究に加えて、DNA分析と、安定同位体による食性の研究により明らかにした。また中国浙江省の約6千年前の田螺山遺跡、韓国金海會峴里貝塚の紀元前1世紀から紀元後1世紀の貝層から出土した動物遺存体、骨角器の報告書を、国内の遺跡同様に執筆した。さらに、ラオス北部の山岳少数民族の村に滞在し、ブタ、イヌ、ニワトリの飼育方法、狩猟動物と焼畑との関係について調査を行った。

研究成果の概要（英文）：

We studied on the transitions of dogs from wolves and pigs from wild boars not only traditional morphological analysis but mtDNA and Paleo-diet analysis by means of stable isotope. We also published the faunal remains recovered from early Neolithic site of Tin-Lou-Shan in Chekiang Province of China and the of Kimhae shell midden in Korea as well as many domestic sites. We conducted an ethno-archaeological research on the ethnic minorities in Laos especially observed the way they kept their dogs, pigs and chickens and relationship between their hunting activities and slash and burnt agriculture.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	15,000,000	4,500,000	19,500,000
2008年度	10,000,000	3,000,000	13,000,000
2009年度	6,400,000	1,920,000	8,320,000
年度			
年度			
総計	31,400,000	9,420,000	40,820,000

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：文化財科学・文化財科学

キーワード：動物遺存体・人骨

1. 研究開始当初の背景

日本における動物考古学は、今でも一般に多くの考古学者が遺跡から出土する動物遺存体を「自然遺物」と呼び、考古学者が自らの研究の対象とする「人工遺物」と区別して、他の動物学や古生物学者の扱うべき自然科学の遺物と考えている。

しかし、筆者らは、考古学専攻の立場から遺跡出土の動物遺存体を扱い、考古学資料として、骨や貝殻に投影されている人間の行動や文化を、遺伝子分析、安定同位体による食性分析、文献史学、民俗学、文化人類学、年代学などの関連領域の研究者らとの共同研究で明らかにしようとしてきた。2000年代にな

って急速に発達した、遺伝子分析、安定同位体分析、骨を使った年代測定などと共同研究を行う方法を確立しつつあった。

2. 研究の目的

東アジアにおける家畜の起源と伝播の問題は、不確かな文献の記録と、自然科学的年代測定がされていない考古資料から語られてきた。本研究は複数の関連する考古学の領域の研究者らと共同研究を行い、確実な家畜の移入時期とその拡散の様子を、東アジア全体で考えることが目的である。

近年、遺伝子分析から、ニワトリ、ブタ、イヌのいずれもが、東アジアに起源を持つ可能性が指摘されている。本研究は、考古資料をもとに、家畜化の起源と系統、動物の利用技術とその文化を明らかにする。

更に民族考古学的調査により、東南アジアにおける少数民族の動物利用技術を解明することで、日本の先史・古代の生活史の復元に役立たせたい。

3. 研究の方法

本研究は、以下の方法を主眼として、それぞれの分野の専門家と共同研究を行った。

(1) 出土動物遺存体の同定と野生種・家畜種の判別。

(2) mtDNA の試料採取と分析。

(3) ラオス山岳部の少数民族の家畜飼養と焼畑・狩猟活動の民族考古学的研究を柱とし、人間と家畜・野生動物との関係を、考古学的に解釈する上での、有益な資料の収集を行う。

4. 研究成果

(1). 日本の中世における動物利用について、肉食に関するタブー・差別感などの社会的背景をもとに考察を加えた(松井 2009、丸山・別所・松井 2009、学会発表: 松井 2009、松井 2008)。

(2). 海外の出版物、学会で、日本における動物考古学の研究成果を発表した。特にダブリンの世界考古学会議で、セッションオーガナイザーを務め、発表し (Matsui 2008)、バンクーバーでのアメリカ考古学会でのセッション・チェアと発表を2本 (Maruyama and Matsui 2009、Matsui and Bleed 2009)、中国での考古学国際会議での骨の傷跡と刃物の関係に関する発表 (Matsui 2007)、ダカールでの貝塚ワークショップでの佐賀市東名貝塚の発掘の成果について発表する (Matsui 2008) など、数多くの学会発表を行った。

海外調査は、日本列島の動物利用の考古学的な国際比較のために、デール・クロースの実施するオレゴン州サンケンビレッジの発掘に参加した(菅野ほか 2008)。それぞれの成果は順調に出版されつつある。

(3). 2009年3月、2010年3月に、ラオス山岳部の少数民族、タイルー、カム、モン族の集落に滞在し、ブタ、イヌ、ニワトリなどの家畜・家禽の飼育法を観察し、焼畑を舞台にする野生動物との遭遇、イノシシ猟、セキショクヤケイの罠猟などの技術を学んだ。猟師、市場で、セキショクヤケイの標本を購入し、骨格標本を作製したことは、今後のニワトリの起源を巡る研究に大きな基礎試料となるだろう。このラオスの民族調査は 2010年度以降にも継続し、動物考古学と民族考古学の新しいモデル研究となりつつある。

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 75 件)

- ① 松井章 2009 「西アフリカ セネガル シヌ・サルーム (Sine-Saloum) 貝塚群」『考古学研究』56 (3), pp. 132-134. 査読無
- ② 松井章 2009 「動物考古学からみた中世の動物利用」『動物と中世 獲る・使う・食らう』小野正敏、五味文彦、荻原三雄編、高志書院, pp. 17-48. 査読無
- ③ 丸山真史・別所秀高・松井章 2009 「動物考古学と差別問題」『部落史研究からの発信』部落解放・人権研究所, pp. 20-38. 査読無
- ④ 松井章 2009 「生き物と人間の考古学」『ビオストーリー』11, 誠文堂新光社, pp. 6-9. 査読無
- ⑤ 金原正明・松井章 2009 「トイレ考古学と生き物たち」『ビオストーリー』11, 誠文堂新光社, pp. 43-51. 査読無
- ⑥ Ishiguro, N., Y. Inoshima, Y. Sasai, and T. Takahashi 2009 'Molecular characterization of chicken prion proteins by C-terminal-specific monoclonal antibodies' *Vet. Immunol. Immunopathol.* 128, pp. 402-406. 査読有
- ⑦ 石黒直隆 2009 「DNA 分析による弥生ブタ問題」『食糧の獲得と生産』設楽博己、藤原慎一郎、松木武彦編、同成社, pp. 104-116. 査読無
- ⑧ 石黒直隆 2009 「イノシシ・ブタの進化について」*LABIO21: JAN*, pp. 16-20. 査読無
- ⑨ 松井章 2008 「サケ・マス論、その後」『芹沢長介先生追悼 考古民族歴史学論叢 (芹沢長介先生追悼論文集刊行会編)』六一書房, pp. 277-291. 査読無
- ⑩ 菅野智則・山本直人・宮尾亨・岩崎厚志・松井章 2008 「アメリカ オレゴン州 サンケンビレッジ遺跡-コロンビア川河畔のドングリ貯蔵穴の調査」『考古学研究』216, pp. 120-123. 査読無

- ⑪ 藤田正勝・菊地大樹・松井章 2008 「四平方山積石塚出土の動物遺存体」『遼東半島四平方山積石塚の研究』 澄田正一・小野山節・宮本一夫編、柳原出版、pp.124-125。査読無
- ⑫ 丸山真史・松井章 2008 「志知南浦遺跡から出土した動物遺存体」『志知南浦遺跡発掘報告書』三重県埋蔵文化財センター、pp.229-244。査読無
- ⑬ 丸山真史・松井章 2008 「兵庫津遺跡から出土した動物遺存体」『兵庫津遺跡第42次発掘調査報告書』神戸市教育委員会、pp.31-34。査読無
- ⑭ 丸山真史・松井章 2008 「大友城下町跡34次・43次出土の動物遺存体」『豊後府内』8、大分県教育庁埋蔵文化財センター、pp.259-275。査読無
- ⑮ 石黒直隆 2009 「DNA分析による弥生ブタ問題」『食糧の獲得と生産』 設楽博己、藤原慎一郎、松木武彦編、同成社、pp.104-116。査読無
- ⑯ Ishiguro, N., Y. Inoshima, K. Suzuki, T. Miyoshi, and T. Tanaka 2008 'Construction of three-year genetic profile of Japanese wild boars in Wakayama prefecture, to estimate gene flow from crossbred Inobuta into wild boar populations' *Mammal study* 33, pp.43-49. 査読有
- ⑰ Ishiguro, N., M. Sasaki, M. Iwasa, N. Shigehara, H. Hongo, T. Anezaki, V.T. Long, P.X. Hao, H.X. Trach, N.H.V and V.N. Thanh 2008 'Morphological and genetic analysis of Vietnamese *Sus scrofa* bones for evidence of pig domestication' *Animal Science Journal* 79, pp.655-664. 査読有
- ⑱ 中村俊夫 2008 「加速器質量分析とその放射性炭素年代測定への応用」『加速器』5(3) pp.197-207。査読有
- ⑲ 中村俊夫・金原正明 2007 「火葬骨の放射性炭素年代測定」『墓と葬送の中世』狭川真一(編)、高志書店、pp.89-106。査読無
- ⑳ Nakamura, T., O. Mitsuru, K. Kimura, T. Mitsutani, H. Moriwaki, Y. Ishizuka, Kim. K. Han, B. L. Jing, H. Oda, M. Minami and H. Takada 2007 'Application of ^{14}C wiggle-matching to support dendrochronological analysis in Japan' *Tree-Ring Research* 63 (1), pp.37-46. 査読有
- ㉑ Nakamura, T., H. Miyahara, K. Masuda, H. Menjo, K. Kuwana, K. Kimura, M. Okuno, M. Minami, H. Oda, A. Rakowski, T. Ohta, A. Ikeda and E. Niu 2007 'High precision ^{14}C measurements and wiggle-match dating of tree rings at Nagoya University' *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research*, B259, pp.408-413. 査読有
- [学会発表] (計25件)
- ① 松井章 「肉食の忌避という虚構—動物考古学からの視点—」日本文化人類学会第43回研究大会、2009.5.26、大阪府。
- ② Matsui, A., 'Year-round activities of the large wet shell mounds during the Jomon Period, JAPAN Over 3000 shellmounds are distributed in Japan.' *Society for American Archaeology*, 2009.4.25, America.
- ③ 松井章 「環境考古学と海」北九州市立自然史・歴史博物館講演会、2009.4.18、福岡県。
- ④ 松井章 「湿地遺跡が語るもの—世界の東名遺跡—」有明の海と縄文人—東名遺跡が語るもの、2008.10.26、佐賀県。
- ⑤ 松井章 「出土品から見た薩摩藩の動物利用」鹿児島県歴史資料センター黎明館講演会、2008.10.11、鹿児島県。
- ⑥ 松井章 「海外の貝塚研究—北欧、北米、西アフリカからの視点—」日本の貝塚・世界の貝塚(明治大学学術フロンティア推進事業部)、2008.10.4、東京。
- ⑦ 松井章 「考古学から見た動物の利用」第6回考古学と中世史シンポジウム(帝京大学山梨文化財研究所)、2008.7.6、山梨県。
- ⑧ Matsui, A., 'The excavation of Higashimyo wetland site, buried by the transgression at 7000 BP' 世界考古学会議、2008.6.30, Dublin.
- ⑨ Matsui, A., 'Shell midden research in Japan and Korea : a personal view' *Shell Energy Prehistoric Coastal Resource Strategies*, 2008.4.9, Senegal.
- ⑩ Matsui, A., and P. Bleed 'Jomon Ecological Style, Agricultural origins, and the Delayed Appearance of Agriculture in Japan' *Society For American Archaeology*, 2008.3.28, Canada.
- ⑪ Maruyama, M., and A. Matsui 'Higashimyo Site, Saga City: Excavation and Findings' *Society For American Archaeology*, 2008.3.28, Canada.
- ⑫ 松井章 「東アジアの中の縄文—日本・韓国・中国の貝塚遺跡を中心として—」『縄文と環太平洋文化圏の考古学』カリフォルニア大学バークレー校公開シンポジウム

- ム, 2008. 3. 21, アメリカ.
- ⑬ 松井章 「遺跡土壌に秘められた情報-内陸部の縄文社会における試みから-」岩手県埋蔵文化財公開講座, 2008. 1. 19、岩手県。
- ⑭ Matsui, A., ‘A New Method to Identify Modification of Bones’ International Conference of Zooarchaeology, 2007. 7. 14, China.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

松井 章 (MATSUI AKIRA)

独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所・埋蔵文化財センター・センター長
研究者番号：20157225

(2) 研究分担者

石黒 直隆 (ISHIGURO NAOTAKA)

岐阜大学・応用生物科学部・教授
研究者番号：00109521

南川 雅男 (MINAGAWA MASAO)

北海道大学・地球環境科学研究科 (研究院)・教授

研究者番号：10250507

中村 俊夫 (NAKAMURA TOSHIO)

名古屋大学・年代測定研究センター・教授
研究者番号：10135387

(H19・H21:研究分担者、H20:連携研究者)

岡村 秀典 (OKAMURA HIDENORI)

京都大学・人文科学研究所・教授

研究者番号：20183246

(H19→H20:連携研究者)

富岡 直人 (TOMIOKA NAOTO)

岡山理科大学・総合情報学部・准教授

研究者番号：90241504

(H19→H20:連携研究者)

茂原 信生 (SHIGEHARA NOBUO)

独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所・埋蔵文化財センター・客員研究員

研究者番号：20049208

(H19→H20:連携研究者)

(3) 連携研究者

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