

令和 6 年 6 月 21 日現在

機関番号：10101

研究種目：基盤研究(B)（一般）

研究期間：2020～2023

課題番号：20H01367

研究課題名（和文）東アジアにおける家禽飼育の起源と拡散の解明

研究課題名（英文）Investigating the origin and spread of poultry breeding in East Asia

研究代表者

江田 真毅（Eda, Masaki）

北海道大学・総合博物館・教授

研究者番号：60452546

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 12,800,000円

研究成果の概要（和文）：遺跡からみつかった骨の分析から、東アジアにおける家禽飼育の起源と拡散の解明を目指した。主たる成果は、形態学的分析、組織学的分析、酸素・炭素・窒素同位体分析、放射性炭素年代測定から約7,000年前の中国浙江省の田螺山遺跡でガン族が複数世代にわたって飼育されていたことを明らかにしたこと、およびコラーゲンタンパクの質量分析と放射性炭素年代測定から紀元前4世紀～同3世紀に奈良県の唐古・鍵遺跡にニワトリの雛がいたことを明らかにしたことである。

研究成果の学術的意義や社会的意義

約7,000年前のガン族の飼育の解明は、従来考えられていたガチョウの歴史を約3,500年早めるものであり、ニワトリよりも先にガチョウの家畜化が始まっており、世界最古の家畜はガチョウであったことを示すものとなった。紀元前4世紀～同3世紀のニワトリの雛の発見は、ニワトリの日本列島への渡来時期の下限を確実にするとともに、当時から一部の大規模拠点集落ではニワトリの継代飼育がおこなわれていたことを初めて明らかにしたものとなった。

研究成果の概要（英文）：We tried to elucidate the origin and spread of poultry farming in East Asia by analyzing zooarchaeological remains. Based on morphological analysis, histological analysis, oxygen/carbon/nitrogen stable isotope analysis, and radiocarbon dating, it has been revealed that geese were kept in captivity for multiple generations at the Tianluoshan site (Zhejiang Province, China) about 7,000 years ago. Furthermore, collagen peptide fingerprinting and radiocarbon dating revealed that there was a chicken chick at the Karako-Kagi site (Nara Prefecture) from the 4th to the 3rd century BCE.

研究分野：動物考古学

キーワード：ニワトリ ガチョウ 動物考古学

## 様式 C - 19、F - 19 - 1 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

ニワトリは東南アジアの森林に生息するセキショクヤケイ (*Gallus gallus*) を原種とする家禽である。研究代表者らの研究によって、ニワトリは弥生時代中期 (約 2,000 年前) までに日本列島まで拡散したことが明らかとなっていた (江田ら 2016)。当時のニワトリは、数が少ないことから食用ではなく、主に「時を告げる鳥」として導入されたと考えられていた (西本 1993)。これに対して研究代表者は、弥生時代のニワトリのほとんどが雄と推定されることを指摘し、ニワトリは日本列島では再生産できない、導入元と目される朝鮮半島や中国との交流の生きた証としての価値があったと論じていた (江田 2016)。しかし、その導入元と目される朝鮮半島や中国にニワトリがどのように拡散してきたかはよく分かっていなかった。

文献記録から、中国では紀元前 641 年の時点でニワトリが飼育されており、儀式に用いられていたことは明らかであった (袁 2010)。中国では新石器時代の遺跡からも多数のニワトリの骨が報告されており (West & Zhou 1988)、とくに中国北部・河北省の南荘頭遺跡 (約 10,000 年前) では「世界最古のニワトリの骨」が古代 DNA 解析から報告されていた (Xiang et al. 2014)。しかし、研究代表者らは中国北部では青銅器時代までニワトリはほとんど利用されていなかったことを明らかにするとともに、中国の遺跡で既報の「ニワトリの骨」は在地の野鳥から明確な基準で識別されていないこと、また南荘頭遺跡の「世界最古のニワトリの骨」も資料の扱いに致命的な問題があり信頼性に欠けることを指摘していた (Eda et al. 2016)。韓国の遺跡から出土した「ニワトリの骨」も同定の基準は示されておらず、誤同定の可能性をはらんでいた。また、中国・韓国とも骨の出土の報告に終始し、ニワトリの性比の検討や当時ニワトリを飼育していた意図についての考察はなされていなかった。一方、日本についてもニワトリの骨を直接年代測定した例はなく、日本列島にニワトリが渡来した年代は正確には分かっていなかった。

ガチョウはガン族の鳥を原種とする家禽である。現在、中国ではサカツラガン (*Anser cygnoides*) を家禽化したシナガチョウが、ヨーロッパではハイイロガン (*A. anser*) を家禽化したヨーロッパガチョウが主に利用されている。その歴史は、約 3,500 年前のエジプトに端を発すると考えられていた (Bosseneck 1991, Serjeantson 2009)。東アジアにおいては、中国の先史遺跡から出土した骨がガチョウと同定された例はこれまでなく (袁ら 2015)、日本列島でも和蘭商館跡 (長崎県長崎市・江戸時代) から出土した骨が最も古いと考えられていた (Eda et al. 2015)。一方、研究代表者らは、長江下流域に位置する田螺山遺跡 (浙江省; 約 7,000 ~ 6,500 年前) からガチョウの可能性のある骨を見出し、同遺跡出土のガン族の骨の分析を進めていた。

### 2. 研究の目的

本研究では、東アジアの中国、韓国、日本の遺跡から出土した骨の分析を通じて、同地域におけるニワトリとガチョウの飼育の起源と拡散の様相の解明を目的とした。

### 3. 研究の方法

#### (1) 家禽データベースの構築

中国と韓国の遺跡から出土した動物骨に関する報告書や論文を参照し、ニワトリとガチョウ、さらに両家禽を含む可能性があるキジ科・カモ科の骨が報告されている遺跡を集成したデータベースを構築する。

#### (2) ニワトリの時間的・空間的分布と家畜化の程度の解明

キジ科の骨の現地調査と考古科学分析から明らかにする。現地調査では、遺跡から出土したキジ科の骨を肉眼観察で同定するとともに、組織学的分析から各時代・地域におけるニワトリの繁殖の有無を解明する。また、骨の計測と形態の性差に着目した形態解析からニワトリの骨の性比を調べ、解体痕・加工痕の検索から解体の方法や骨の利用を復元する。キジ科の骨のうち幼鳥の骨など形態による同定が困難な資料についてはコラーゲンタンパクの質量分析で同定を実施する。また AMS 法による放射性炭素年代測定を実施し、後世の混入ではないことを確認する。

#### (3) ガチョウの時間的・空間的分布と家畜化の程度の解明

ガン族の骨の現地調査と考古科学分析から明らかにする。各遺跡から出土したガン族の骨について、組織学的分析から骨髄骨や幼鳥の骨の有無を明らかにしガン族の繁殖の有無を解明するとともに、解体痕・加工痕の検索から解体の方法や骨の利用を復元する。また酸素の安定同位体比分析から現地に周年生息していた個体か、渡りを繰り返していた個体かを明らかにするとともに、窒素・炭素の安定同位体比分析から食性を推定する。さらに、放射性炭素年代測定を実施し、資料の年代を明らかにする。

#### (4) 比較骨標本の作成と調査

遺跡出土資料との比較のために、実験施設や動物園などに働きかけて鳥類の遺体入手し、骨格標本を作成する。また、国内外の鳥類骨標本を収蔵している研究施設を訪れ、骨格標本の観察・計測をおこなう。

#### 4. 研究成果

##### (1) 家禽データベースの構築

中国と韓国における動物骨の出土遺跡のデータベース化を進め、家禽の出土例の収集に努めた。中国では174遺跡からキジ科が出土していることを確認した。そのうち72遺跡においてニワトリあるいはヤケイ属(*Gallus*)の記載が見られた。韓国では138遺跡についてデータベース化を実施し、そのうち40遺跡からキジ科の骨を確認した。これらのうち、18遺跡ではニワトリが報告されていた。

##### (2) ニワトリの時間的・空間的分布と家畜化の程度の解明

中国では、南京博物院、復旦大学、黒水国遺跡・保存管理所、田螺山遺跡現場館、賈湖遺跡博物館、寧夏回族自治区文物考古研究所、中国社会科学院において、遺跡出土鳥類遺体や鳥型土製品の調査を実施した。また韓国では、金海貝塚(慶尚南道金海市)を訪れ、鳥類遺体の調査を実施した。日本でも、和蘭商館跡(長崎県長崎市)、魚の町遺跡(長崎県長崎市)、カラカミ遺跡(長崎県壱岐市)、唐古・鍵遺跡(奈良県田原本町)、青谷上寺地遺跡(鳥取県鳥取市)、大坂城下町跡(大阪府大阪市)、東京大学本郷構内の遺跡・経済学部地点(東京都文京区)、東京大学白金台構内の遺跡・医科学研究所附属病院A棟地点(東京都港区)、京橋一丁目遺跡(東京都中央区)、元浅草遺跡(東京都台東区)などの資料を分析した。とくに唐古・鍵遺跡出土のキジ科資料については、コラーゲンタンパクの質量分析と放射性炭素年代測定から紀元前4世紀~同3世紀のニワトリのヒナの骨であることを特定し、論文化した(Eda et al. 2023)。本例は日本列島における最古のニワトリの記録となったとともに、唐古・鍵遺跡のような弥生時代の最大級の集落遺跡ではニワトリの継代飼育を実施できたことを明示するものとなった。またニワトリの起源に関する生物学的・考古学的知見を総説し、ニワトリの起源の解明のためには骨の確実な同定と直接的な年代測定が不可欠であることを論じた(Eda 2021)。

##### (3) ガチョウの時間的・空間的分布と家畜化の程度の解明

上述のニワトリの調査と同時にガン族の骨の調査も実施した。とくに田螺山遺跡出土のガン族資料については、形態学的分析、組織学的分析、酸素・炭素・窒素同位体分析、放射性炭素年代測定から約7,000年前にガン族が複数世代にわたって飼育されていた可能性を示し、論文化した(Eda et al. 2022)。本例はこれまでに知られていたガン族飼育の歴史を約3500年遡らせるものであり、さらに世界最古の家畜はニワトリではなくガチョウであった可能性を示すものとなった。

##### (4) 比較骨標本の作成と調査

遺跡出土資料との比較のために、実験施設や動物園などに働きかけて鳥類の遺体入手し、キジ科とカモ科を中心に骨格標本を作成した。また、山階鳥類研究所や奈良国立文化財研究所、国立科学博物館などの国内、およびウォルター・ロスチャイルド博物館、ヨーク大学、シェフィールド大学(以上、英国)、ミュンヘンコレクション(ドイツ)などの海外の鳥類骨標本を収蔵している研究施設を訪れ、骨格標本の観察・計測をおこなった。これらの調査で得られた野生のセキシヨクヤケイ、動物園等で飼育されているセキシヨクヤケイ、様々な品種のニワトリの計測値を利用して、家畜化の進展に伴う骨形態の変化についてまとめ、論文化した(Eda 2022)。

#### <引用文献>

- Bosseneck. 1991. Riesige Hausgänse aus der Spätzeit des Alten Ägypten. *Archiv für Geflügelkunde* 55: 105-110.
- Eda, M. 2021. Origin of the domestic chicken from modern biological and zooarchaeological approaches. *Animal Frontiers* 11: 52-61.
- Eda, M. 2022. The osteological microevolution of red junglefowl and domestic fowl under the domestication process. *Quaternary International* 626-627: 14-21.
- Eda, M., Y. Itahashi, H. Kikuchi, G. Sun, K.-h. Hsu, T. Gakuhari, M. Yoneda, L. Jiang, G. Yang, and S. Nakamura. 2022. Multiple lines of evidence of early goose domestication in a 7,000-y-old rice cultivation village in the lower Yangtze River, China. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 119: e2117064119.
- Eda, M., H. Izumi, M. Yoneda, and S. Fujita. 2023. The earliest evidence of domestic chickens in the Japanese Archipelago. *Frontiers in Earth Science* 11.
- Eda, M., P. Lu, H. Kikuchi, Z. Li, F. Li, and J. Yuan. 2016. Reevaluation of early Holocene chicken domestication in northern China. *Journal of Archaeological Science* 67: 25-31.
- Eda, M., S. Yashima, and T. Inoué. 2015. Medullary Bone in Goose Remains: A Reliable Indicator of Domestic Individual in Non Breeding Regions. *International Journal of Osteoarchaeology* 25: 849-854.
- Serjeantson, D. 2009. *Birds Cambridge Manual in Archaeology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- West, B., and B. X. Zhou. 1988. Did chickens go north? New evidence for domestication. *Journal of Archaeological Science* 15: 515-533.
- Xiang, H., J. Gao, B. Yu, H. Zhou, D. Cai, Y. Zhang, X. Chen, X. Wang, M. Hofreiter,

- and X. Zhao. 2014. Early Holocene chicken domestication in northern China. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 111: 17564-17569.
- 江田真毅 2016. 家畜化に伴う骨形態の小進化と弥生時代のニワトリ. *動物考古学* 33: 49-61.
- 江田真毅・安部みき子・丸山真史・藤田三郎 2016. 唐古・鍵遺跡第 58 次調査から出土した動物遺存体. *田原本町文化財調査年報* 24: 119-132.
- 西本豊弘 1993. 弥生時代のニワトリ. *動物考古学* 1: 45-48.
- 袁靖 2010. 中国古代家养动物的动物考古学研究. *第四纪研究* 30: 298-306.
- 袁靖・吕鹏・李志鹏・邓惠・江田真毅 2015. 中国古代家鸡的再研究. *南方文物* 2015-3: 53-57.

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計23件（うち査読付論文 8件／うち国際共著 5件／うちオープンアクセス 11件）

1. 著者名 Hsu Kai-hsuan, Eda Masaki	4. 巻 49
2. 論文標題 Poultry consumed by the Dutch in the Dejima trading post, Nagasaki, Japan	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Journal of Archaeological Science: Reports	6. 最初と最後の頁 104008 ~ 104008
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.jasrep.2023.104008	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 Eda Masaki, Izumi Hiroe, Yoneda Minoru, Fujita Saburo	4. 巻 11
2. 論文標題 The earliest evidence of domestic chickens in the Japanese Archipelago	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Frontiers in Earth Science	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3389/feart.2023.1104535	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 江田真毅	4. 巻 40
2. 論文標題 考古学資料からみた日本のニワトリ	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 ビオストーリー	6. 最初と最後の頁 54-59
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 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 江田真毅	4. 巻 93
2. 論文標題 弥生文化におけるニワトリ利用に迫る	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 科学	6. 最初と最後の頁 997-1001
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 江田真毅・泉洋江・米田穰・藤田三郎	4. 巻 792
2. 論文標題 日本列島最古のニワトリの骨の年代を確定	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Isotope News	6. 最初と最後の頁 28-30
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 江田真毅	4. 巻 -
2. 論文標題 動物考古学から世界最古の家禽を探る	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 東アジア考古科学の新展開	6. 最初と最後の頁 70-77
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 江田真毅・宋妹・菊地大樹・劉斌	4. 巻 -
2. 論文標題 良渚古城遺跡群・鍾家港南段地点および卞家山地点出土の鳥類遺体	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 動物・植物・鉱物から探る古代中国	6. 最初と最後の頁 199-204
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 Hadjikoumis Angelos, Arbuckle Benjamin S., deFrance Susan D., Deshpande-Mukherjee Arati, Eda Masaki, Gillis Rosalind E., Hongo Hitomi, Janzen Anneke, Makarewicz Cheryl A., Thornton Erin Kennedy, Wright Elizabeth	4. 巻 -
2. 論文標題 Animal Domestication	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Reference Module in Social Sciences	6. 最初と最後の頁 772 ~ 784
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/B978-0-323-90799-6.00105-1	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Hsu Kai huan、Yamane Yoko、Eda Masaki	4. 巻 32
2. 論文標題 Chickens consumed in early modern samurai residences: A study of bird remains from the Ichigaya Honmura cho site, Tokyo, Japan	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 International Journal of Osteoarchaeology	6. 最初と最後の頁 889 ~ 903
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/oa.3124	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 -

1. 著者名 江田真毅	4. 巻 -
2. 論文標題 ニワトリのはじまりと広がり	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 家畜の考古学 古代アジアの東西交流	6. 最初と最後の頁 133-144
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 江田真毅	4. 巻 2
2. 論文標題 中世日本におけるニワトリの形態：大友府内町跡出土資料の検討から	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 北海道大学考古学研究室研究紀要	6. 最初と最後の頁 43-53
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 オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 江田真毅・許開軒	4. 巻 -
2. 論文標題 魚の町遺跡(第2次調査)出土の鳥類遺体	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 魚の町遺跡 遺構・遺物報告及び総括編	6. 最初と最後の頁 103-110
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 阿部常樹・江田真毅	4. 巻 -
2. 論文標題 経済学研究科棟地点出土の動物遺体	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 東京大学本郷構内の遺跡 経済学研究科棟地点	6. 最初と最後の頁 225-283
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 阿部常樹・江田真毅・大内利紗	4. 巻 -
2. 論文標題 大村藩下屋敷における動物利用の様相 医科学研究所附属病院A棟地点出土の動物遺体	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 東京大学白金台構内の遺跡 (港区No.135遺跡) 医科学研究所附属病院A棟地点 研究編	6. 最初と最後の頁 67-122
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 Eda Masaki	4. 巻 626-627
2. 論文標題 The osteological microevolution of red junglefowl and domestic fowl under the domestication process	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Quaternary International	6. 最初と最後の頁 14 ~ 21
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.quaint.2020.10.001	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 江田 真毅	4. 巻 2
2. 論文標題 中世日本におけるニワトリの形態 : 大友府内町跡出土資料の検討から	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 北海道大学考古学研究室研究紀要	6. 最初と最後の頁 43 ~ 53
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14943/105607	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Eda Masaki, Itahashi Yu, Kikuchi Hiroki, Sun Guoping, Hsu Kai-hsuan, Gakuhari Takashi, Yoneda Minoru, Jiang Leping, Yang Guomei, Nakamura Shinichi	4. 巻 119
2. 論文標題 Multiple lines of evidence of early goose domestication in a 7,000-y-old rice cultivation village in the lower Yangtze River, China	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Proceedings of the National Academy of Sciences	6. 最初と最後の頁 e2117064119
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1073/pnas.2117064119	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 許開軒・江田真毅	4. 巻 39
2. 論文標題 キジ科遺体の形態学的同定基準の作成とその適用～出島和蘭商館跡出土資料の再検討～	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 動物考古学	6. 最初と最後の頁 1-13
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 該当する

1. 著者名 Eda Masaki	4. 巻 11
2. 論文標題 Origin of the domestic chicken from modern biological and zooarchaeological approaches	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Animal Frontiers	6. 最初と最後の頁 52～61
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/af/vfab016	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hsu Kai-hsuan, Eda Masaki, Kikuchi Hiroki, Sun Guoping	4. 巻 37
2. 論文標題 Neolithic avifaunal resource utilisation in the lower Yangtze River: A case study of the Tianluoshan site	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Archaeological Science: Reports	6. 最初と最後の頁 102929～102929
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jasrep.2021.102929	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 江田真毅・菊地大樹・丸山真史	4. 巻 766
2. 論文標題 弥生時代のニワトリが来た道を辿る	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 考古学ジャーナル	6. 最初と最後の頁 29-31
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 江田 真毅	4. 巻 1
2. 論文標題 大友府内町跡出土資料からみた中世日本のニワトリの大きさ	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 北海道大学考古学研究室研究紀要	6. 最初と最後の頁 41～50
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14943/105602	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 江田真毅・山川史子	4. 巻 44
2. 論文標題 小島西遺跡出土の鳥類遺体について	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 石川県埋蔵文化財情報	6. 最初と最後の頁 46-49
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 -

〔学会発表〕 計16件(うち招待講演 5件/うち国際学会 4件)

1. 発表者名 許 開軒・丸山真史・江田真毅
2. 発表標題 大坂城下町のニワトリ
3. 学会等名 動物考古学会第10回大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Kai-hsuan Hsu, Masaki Eda
2. 発表標題 Poultry consumption in early modern (17th-19th centuries) Nagasaki, Japan
3. 学会等名 14th International Council for Archaeozoology (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Masaki Eda, Hiroe Izumi1, Minoru Yoneda, Saburo Fujita
2. 発表標題 Were chickens successively bred during the Yayoi period in Japan? Collagen peptide fingerprinting and radiocarbon dating approaches
3. 学会等名 14th International Council for Archaeozoology (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 江田真毅
2. 発表標題 遺跡出土の骨から江戸時代の鳥類を垣間見る
3. 学会等名 日本鳥学会2023年度大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 江田真毅
2. 発表標題 考古学資料からみた日本のニワトリ
3. 学会等名 生き物文化誌学会第 84 回例会 (日本鶏例会) (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 江田真毅
2. 発表標題 中世日本のニワトリの形態－大分県中世大友府内町跡出土資料からの検討－
3. 学会等名 動物考古学会第9回大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Masaki Eda
2. 発表標題 Goose domestication preceded chicken domestication!?
3. 学会等名 Chicken Journal Club (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 許開軒・江田真毅
2. 発表標題 出島オランダ商館のニワトリ
3. 学会等名 動物考古学会第9回大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Masaki Eda
2. 発表標題 Goose domestication preceded chicken domestication!?
3. 学会等名 Chicken Journal Club (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 許開軒、江田真毅
2. 発表標題 出島オランダ商館のニワトリ
3. 学会等名 動物考古学会第9回大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 江田真毅
2. 発表標題 中世日本のニワトリの形態－大分県中世大友府内町跡出土資料からの検討－
3. 学会等名 動物考古学会第9回大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 江田真毅
2. 発表標題 考古学資料からみた日本のニワトリ
3. 学会等名 生き物文化誌学会第 84 回例会（日本鶏例会）（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 許開軒、丸山真史、江田真毅
2. 発表標題 江戸時代の大坂城下町にいたのはどんな鳩？ 遺跡出土ハト科資料からの検討
3. 学会等名 日本鳥学会2022年度大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 江田真毅
2. 発表標題 遺跡から出土する骨の動物学と考古学—ニワトリの起源と拡散を題材に—
3. 学会等名 第164回日本獣医学会学術集会 獣医解剖分科会・サテライトフォーラム「北海道の博物館からの発信」（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 許開軒・江田真毅
2. 発表標題 四谷一丁目遺跡における鳥類利用
3. 学会等名 動物考古学会第8回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 江田真毅・泉洋江・米田穰・藤田三郎
2. 発表標題 弥生時代におけるニワトリの継代飼育の可能性を探る：奈良県田原本町唐古・鍵遺跡資料の検討から
3. 学会等名 動物考古学会第8回大会
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 菊地大樹、丸山真史	4. 発行年 2022年
2. 出版社 雄山閣	5. 総ページ数 212
3. 書名 家畜の考古学	

1. 著者名 黒沢令子、江田真毅	4. 発行年 2021年
2. 出版社 築地書館	5. 総ページ数 268
3. 書名 時間軸で探る日本の鳥	

〔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
研究 分担者	丸山 真史  (Maruyama Masashi)  (00566961)	東海大学・人文学部・准教授   (32644)	
研究 分担者	菊地 大樹  (Kikuchi Hiroki)  (00612433)	金沢大学・古代文明・文化資源学研究所・客員教授   (13301)	

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			
中国	浙江省文物考古研究所	蕭山博物館	蘭州大学	他4機関