

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 31 年 5 月 4 日現在

機関番号：15401

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2018

課題番号：26350376

研究課題名(和文) 近世城下町の資源利用と文化・流通に関する動物考古学および同位体考古学的研究

研究課題名(英文) Zoo-archaeological and isotopic archaeological studies on resource utilization and culture and distribution in the early modern castle town

研究代表者

石丸 恵利子 (Ishimaru, Eriko)

広島大学・総合博物館・研究員

研究者番号：50510286

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では中国四国地方の近世城下町遺跡から出土した動物遺存体の分析によって、当時の多様な動物資源利用の様相やイヌやウシなど特定の動物と人との関わりについて考察した。また、屋敷地ごとの出土動物相の違いから、食環境の違いや貝類資源の道具としての利用、骨細工製作、イヌ利用の様相についても明らかにした。さらに、動物骨の同位体分析によって、当時利用された動物資源の炭素・窒素同位体比の値を示し、縄文時代と近世での哺乳類資源の食環境の差や家畜種への人の影響の可能性について指摘した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

近世の動物資源利用については、大都市、江戸、大坂、京都の三都の資料を中心に議論されてきたが、本研究では中国四国地方の複数の近世城下町遺跡の出土動物遺存体の分析を通して、初めて地方の食環境や動物とのかかわりなどの暮らしを明らかにした点で、学術的に意義がある。また、これまで近世の歴史については文献から得られるものがほとんどであったが、実際に発掘調査によって出土した資料から明らかとなった成果を、各遺跡が所在する地域において開催したシンポジウムで発信できたことは、自分たちが暮らす地域の歴史を知ってもらううえで社会的意義の高いものであったといえる。

研究成果の概要(英文)：In this study we considered the aspect of various food resource utilization and relationship between specific animals such as dogs and cattle and humans by analysis of animal remains excavated from the early modern castle town area of Chugoku-Shikoku region. We also examined the difference of the food environment, utilization of shellfish resources, bone work production and utilization of dogs from the difference of the fauna of each house site. Additionally, isotopic analysis of animal bones reveals carbon and nitrogen isotope ratio values of animal resources used at that time, we pointed out the difference in dietary environment of mammalian resources during the Jomon period and the early modern period and the possibility of human influence on domestic species.

研究分野：考古学、動物考古学、同位体考古学

キーワード：動物遺存体 安定同位体分析 動物資源利用 近世城下町 中国四国地方 食文化 家畜種

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

近世城下町における人々の暮らしは、これまで近世を代表する大都市、江戸、大坂、京都の三都の資料を中心に、動物利用の様相、特に食文化や骨細工製作などが比較検討されてきた。地方の城下町遺跡については、個々の特徴が報告されるのみ、あるいは藩邸などの同階層の屋敷が大都市の屋敷と比較されるにとどまる傾向が強く、地方都市すなわち日本列島に生活した多様な人々の暮らしを明らかにするためには、地方近世城下町の出土資料を詳細に分析した比較研究をすることが必要となる。

近年、地方においても多くの近世城下町遺跡の発掘調査が実施され、中国・四国地方では、広島、岡山、松江、松山など、各領主の城を中心に発達した城下町の様相が明らかになってきた。各遺跡からは、当時の暮らしを知る多くの陶磁器などの生活用具に加えて、食文化や資源利用を知るうえでの貴重な資料となる動物遺存体も出土しており、なかでも、松江城下町遺跡（島根県）では、道路拡幅工事にともない、松江城から城外へと延びる町並みに沿って複数地点で発掘調査が行われており、各調査地点、すなわち屋敷地によって、出土動物遺存体の様相が異なっていることが明らかとなってきた。

以上のような近世城下町における動物資源利用の研究動向を踏まえて、本研究では、動物遺存体の興味深い出土状況が確認できる松江城下町遺跡を中心とした、中国・四国地方の近世城下町遺跡における動物資源利用の様相を具体的に考察し、それぞれの城下町では、どのような技術や文化あるいは動物との関わりがあり、また、人の移動やものの流通などについて特徴を抽出することで、大都市との比較も可能となり、日本列島における近世文化の特質や地域性および多様性などについて追究できると考え、本研究を開始するに至った。

2. 研究の目的

近世城下町では、当時の絵図や文献から屋敷地の配置や階層を知ることができ、発掘調査においてそれらが有益な情報となるとともに、そこには記されていない情報が得られることもある。出土する動物遺存体の分析においても、屋敷地ごとに特徴を考察することができ、当時の多様な動物との関わりを明らかにすることができる。本研究は、中国・四国地方を中心とした地方近世城下町を舞台として、どのような動物資源を利用したのかにとどまらず、何をどのように利用したか、例えば、飼育していた種は何か、遠くから運ばれたものは何で、それらはどこから運ばれたのか、また骨加工に係る職人はいたのか、その技術はどのようなものであったのかなど、人と動物との具体的な関わりあいを動物考古学および同位体考古学的視点から追究するものである。また、各屋敷出土の土器や木製品などの人工遺物の考察と合わせて、当時の文化や技術、流通など、総合的に地方近世城下町の暮らしを明らかにすることを目的とする。

3. 研究の方法

(1) 分析対象地域と資料

地方近世城下町の暮らしを解明するため、東方に大坂、西方には博多の近世大都市が位置する中国四国地方を分析対象地域とした。これらの地域には、松江城下町遺跡（島根県）、広島城跡（広島県）、徳島城跡（徳島県）などの複数の近世城下町が存在し、それらの遺跡から出土した当時の食料残渣や道具の素材などとして利用された動物資源である貝殻や動物骨（動物遺存体）を分析資料とした（第1図）。

(2) 分析視点

対象とした動物遺存体については、種や部位の同定によって各城下町でどのような動物資源がどの程度利用されていたのかを比較した。特に絵図などの情報から屋敷地の差異によって出土相が異なるのかに注目した。また、資料に残る解体痕や加工痕の観察や、遺構や出土地点を特徴づける種については個体の大きさ（体長）復元を実施した。さらに、野生/飼養（家禽）判別や産地推定のために炭素・窒素などの安定同位体分析を実施した。



第1図 分析対象遺跡の位置

4. 研究成果

(1) 近世城下町遺跡出土の動物遺存体相

広島城跡

多様な魚貝類が確認された。貝類はハマグリが最も多くを占め、アサリ、ヤマトシジミがそれに次ぎ、サザエとサルボウを合わせると全体の95%を占める。内湾砂底や干潟、河口潮間域を主体に岩礁のものも含まれるという貝類相の特徴が認められるが、遺構によって組成が異なる点と特にアサリが多い点が他の城下町とは異なる点が指摘される。魚類はマダイを主体にタイ科が全体の6割を超え、瀬戸内海沿岸部に位置するがマグロ属やカツオも少量確認されている点は、遠隔地からの物資の流通を示す資料として興味深い。これは御用屋敷として利用された武家屋敷出土資料であり、豊富な貝類と魚類が確認された一方で、骨細工やそれらの未製品は確認されず、イヌやネコが少ない点が特徴であった。

松江城下町遺跡

貝類はサザエ、ハマグリ、ヤマトシジミ、サルボウが主体で、魚類はマダイを主体にスズキ属が目立つ特徴がうかがえた(第1表)。スッポンも各地点で確認された。鳥類も一定量認められ、カモ類が多く認められた。哺乳類はイヌ、シカ類が複数点認められるが、全体としては少量で、上級武士屋敷地でオットセイが出土した点が特筆される。マダイなどの魚類には解体痕が観察でき、各屋敷地で調理されたことを物語る。屋敷地での貝類と魚類の出土相に大きな差異は認められないが、鳥類やイヌとウシについては地点によって出土量の差が認められた。この点については後述する。

第1表 松江城下町遺跡出土の動物遺存体一覧

遺跡名		松江城下町遺跡			
遺跡番号					
調査地点名		殿町279番地外	第1・3ブロック	第6～10・12・13・16ブロック	第9・10ブロック
時期		17世紀初頭～明治初頭			
遺跡の性格		家老屋敷	上級武士屋敷地	中級武士屋敷地	町屋
貝類	巻貝	アワビ類、サザエ〇、テングニシ、(コシダカガンガラ、オオコシダカガンガラ、マガキガイ、バイ)	サザエ、テングニシ、アワビ類、(アカニシ?、ウミナ、オオコシダカガンガラ)	アワビ類、サザエ、(テングニシ)	アワビ類〇、サザエ〇、テングニシ、ツメタガイ、(タニシ科)
	二枚貝	サルボウ〇、イガイ、イタヤガイ、マガキ、ヤマトシジミ〇、ハマグリ〇、(アサリ、カワナ、イシガイ)	ヤマトシジミ、ハマグリ、サルボウ、マガキ、イタヤガイ、イワガキ、(イガイ、ムラサキインコ)	ヤマトシジミ、サルボウ、ハマグリ、(イタヤガイ、イタボガキ科)	ハマグリ〇、ヤマトシジミ〇、フネガイ科、サルボウ、イシガイ科、イタヤガイ、イタボガキ科:マガキ?イワガキ?含む
魚類		ボラ科、スズキ属、マダイ亜科〇、ペラ科、(サメ類、コイ、タラ科、コチ科、フグ科)	マダイ亜科、スズキ属、(エイ・サメ類、ブリ属、フナ属、アジ科?)	マダイ亜科、(コチ科、サメ類、ブリ属)	マダイ亜科、スズキ属、コイ科、ブリ属、フサカサゴ科、(アマダイ属、ハタ科、マグロ属、ヒラメ、アジ科、クロダイ属、コチ科、ボラ科、フグ科)
爬虫類		スッポン	(スッポン)	スッポン	スッポン
鳥類		カモ亜科、ウ科、キジ科、ガン族、(カイツブリ科、サギ科)	キジ科:ニワトリ含、カモ科、(サギ科)	カモ科、ニワトリ、(キジ科)	カモ科、(キジ科)
哺乳類		イヌ、イノシシ類、ニホンジカ、(ネコ)	イヌ、イノシシ、(ネコ、海生哺乳類:オットセイ雌)	イヌ、シカ科、ネコ、(キツネ)	ウシ〇、イノシシ類、ネコ、ヒト(新生児含)、クマ、ネズミ属、シカ科、(タヌキ)
その他					ウシ角加工品、ウシ骨切断品、骨製簪

〇:主要種、():少量出土種

徳島城跡

貝類はハマグリとヤマトシジミが主体でチョウセンハマグリやボウシュウボラなど外洋に生息する種も含まれていた。魚類はマダイを主体にブリ属やハモ属が出土し、イトヨリダイ科やミシマオコセ属など他ではあまり確認できない種が含まれるが、一般に出土が確認されるフグ科が認められない特徴がうかがえた。哺乳類はイヌとシカ類が多いのが特徴であった。屋敷地の性格に関わらず、複数の調査地点で切断の痕跡がある鹿角や四肢骨と共に精巧な骨角製品が確認されており、城下の各屋敷地で副業として骨細工を製作していた可能性が示唆される。また、多くの地点で複数の管状土錘やその鋳型が出土している点は、武士の漁撈活動を物語るものとして注目される。

高松・丸亀城跡

高松城跡の貝類はアカニシ、サザエ、ヤマトシジミ、ハマグリが多く利用され、魚類はマダイを中心にスズキやフグ科、ハタ科などの海産種だけでなく、ナマズやフナ属などの淡水種も利用されていた。鳥類はニワトリが多く認められ、コウノトリが確認されたことも特筆される。また、シカ類やネコ、イヌなどの哺乳類も多く確認された。

丸亀城跡では貝類はアカニシとアサリを主体にハマグリやサザエなどを利用しており、时期的な利用貝類の変遷も確認することができた。出土資料の量や種類は、調査地点が屋敷地内のどこにあたるかに左右されるため他の遺跡資料を同等に比較はできないが、魚類の出土量は少なく、スズキ属のみを確認することができた。哺乳類についてもイノシシ類とニホンジカ、ノウサギなど少量の確認にとどまった。

(2) 貝類利用の特徴 - 高松城跡・丸亀城跡における考察 -

出土した貝類は、そのほとんどが食用に利用されたものと考えられるが、一部貝殻が道具としても利用された可能性を示すものが認められた。高松城跡と丸亀城跡から出土したアカニシには、殻口の内唇側の体層上部に孔が開いたものが多く確認された。特に、丸亀城跡では顕著で、完形に近い資料61点のうち約70%の42点に小孔を観察することができた。

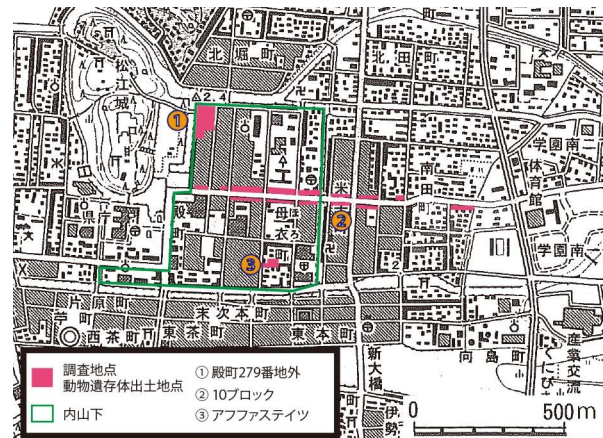
これらの痕跡は、殻体に孔を開けることによって、軟体部を取り出しやすくする効果があったと考えられるが、軟体部を取り出すことのみが目的であれば殻全体が壊れてもよく、小孔にとどめるには、軟体部を取り出したのちに何らかの用途を想定した結果だと考えられる。それらの答えの一つには、アカニシの殻の蛸壺漁が想定される。江戸時代の18世紀の終わりに刊行された『日本山海名産図会』には、高砂(兵庫県)の海でアカニシの殻がイダゴ漁に用いられている様子が描かれており、現在でも香川県の高見島や小手島では同様な漁がおこなわれている。

なお、本州側の大坂城址および高松藩や佐賀藩の大坂蔵屋敷跡などでも穿孔が認められる資

料が確認されているが、これらは調理痕の可能性が指摘されている。丸亀城跡出土資料の分析によって、近世におけるアカニシ利用をより詳細に知るためには、大坂城址などから出土した資料との穿孔の場所や形態の観察や、現在イダコ漁に用いられているアカニシ殻の特徴などとの比較研究へと発展させることが必要であり、本研究の成果から得られた今後の課題である。

(3) 上級武家屋敷地と町屋 - 松江城下町遺跡における屋敷地別の特徴 -

松江城下町遺跡では道路拡幅工事に伴って、城郭に近い上級武士の屋敷地から町屋や下級武士の屋敷地に至る地点が連続して調査されている(第2図)。そのため、上級武士と町屋などの複数の屋敷地の出土動物相を比較することができた。前掲の第1表に記した第9・10ブロック調査地点は絵図によると町屋にあたり、ウシ角や四肢骨の加工品が大量に出土しているのが特徴である。町屋には骨細工を製作する工房があったことがうかがえる。その境は堀を隔てて区別され、堀の内側は内山下と呼ばれた上級家臣の居住地で、外堀周りには町人町が配置されていたことが、出土資料から明示された。



第2図 松江城下町遺跡の調査地点配置図

また、松江城下町遺跡ではアルファステイツ調査地点で、イヌが複数個体まとめて出土している。内山下の武家屋敷地などの複数地点においてもイヌが確認されているが、特定の場所でまとめて出土することで、この場所で何らかの特別な処理が行われた可能性が示唆され、城下町内でのイヌ利用を考察する上で有益な情報が得られたと言える。

(4) 城下町におけるイヌとの関わり - 各城下町遺跡から出土したイヌ資料の観察 -

近世城下町遺跡において出土する哺乳類の中で主体を占めるのはイヌであることが多く、それらの利用あるいはかかわりを考察するために、解体痕や体長復元など出土資料の観察を行った。特に出土数の多かった松江城下町遺跡と徳島城跡(徳島町1丁目地点)の資料について記載する。

松江城下町遺跡では最小個体数27個体を数え、山内(1958)の復元式により復元体高33cmから49cmまでの個体が確認できた。日本犬標準区分では柴犬大の小型から紀州犬や四国犬大の中型で、長谷部(1952)の基準からみると小から中大級に相当する。大きさは多様ではあったが、小型から中型の中間に当たる体高45cm大のものが最も多く確認された。

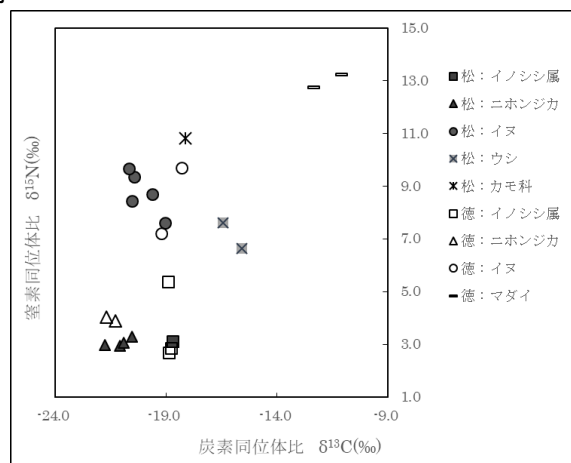
徳島城下町跡では最小個体数10個体を数え、復元体高37cmから45cmの個体を確認することができた。小型から中型に相当する個体が多く、松江城下町遺跡と比較して大きさの多様性が少なく、小型の個体が多い傾向がうかがえた。

また、解体痕が認められる資料も観察された。松江城下町遺跡では、尺骨の骨幹部や脛骨の近位部や遠位部など複数個所に解体痕が認められ、徳島城下町跡では上腕骨の近位部で観察された。近世におけるイヌとの関わりとしては、食用、タカの餌、ペットなどが指摘されるが、埋葬と考えられる出土状態のものは確認されていないことや、少数ながら明瞭な解体痕が観察できたことから、両城下町においてイヌ肉の利用があった可能性が示唆される。

(5) 同位体分析から読み取れる動物資源利用

本研究においては、野生/飼養(家禽)判別や産地推定のために安定同位体分析を推進した。松江城下町遺跡と徳島城跡から出土したイノシシ属やニホンジカ、イヌなどの哺乳類、マダイやスズキなどの魚類、カモ科などの鳥類において炭素・窒素同位体分析を実施し、近世における人と動物との関わりについて考察した。

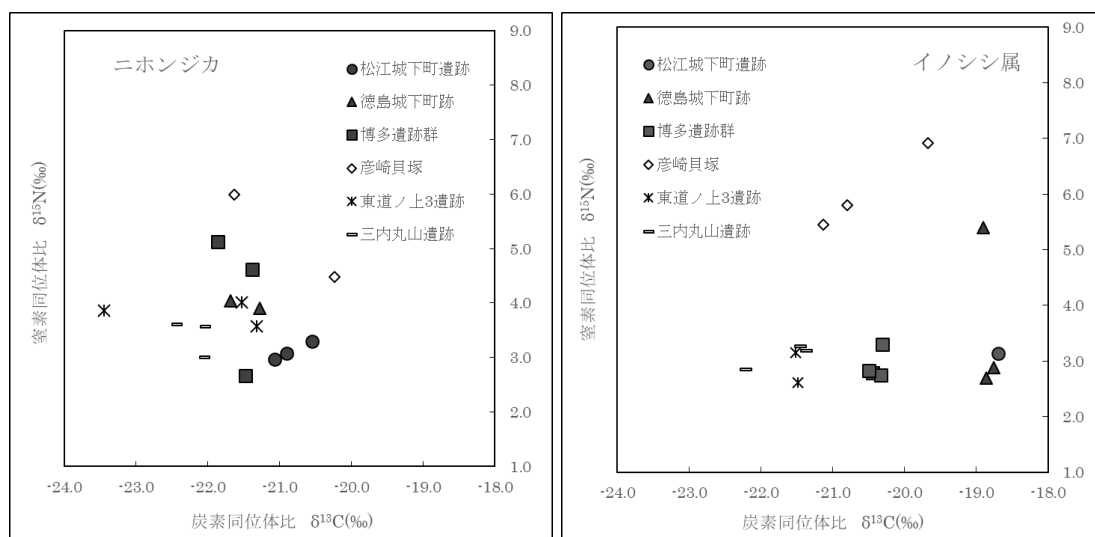
イノシシ属とニホンジカの同位体比を遺跡間で比較すると、ニホンジカよりイノシシ属の炭素同位体比がやや高い傾向がうかがえ、雑食のイノシシ属がより炭素同位体比の高い食生態であったことが指摘でき、イヌは窒素同位体比がより高い値を示す結果が得られた(第3図)。また、ウシは草食動物であるが、ニホンジカの炭素と窒素同位体比ともに高い値を示し、炭素



第3図 近世遺跡出土骨類の炭素・窒素同位体比 (雑誌論文 石丸2108より)

同位体比はイノシシ属よりも高く、窒素同位体比はイヌに相当する値が得られた。これまで日本列島で飼われていたウシがどのような同位体比を示すかこれまでほとんど結果が示されていなかったため、本分析結果は、当時ウシがどのような餌を与えられていたのかを知るうえでの今後の家畜種研究における基礎となるものである。

また、近世の動物利用における人の影響の有無について検討するため、イノシシ属とニホンジカについて、縄文時代の資料との同位体比の比較を行った。ニホンジカはいずれの時代においても野生に生息したものだと考えられることから、縄文時代と近世での同位体比の違いは認められないが、遺跡差や地域差がある傾向が認められた(第4図左)。イノシシ属では、近世資料は縄文時代資料よりも炭素同位体比が高い傾向が認められた(第4図右)。縄文時代と近世ではイノシシ属の食生態が異なった可能性が指摘できる。また、イノシシ属だけでなくニホンジカにおいても、瀬戸内海沿岸部に位置する縄文時代の彦崎貝塚において特に窒素同位体比が高く、東北地方に位置する三内丸山遺跡や東道ノ上3遺跡では低い傾向も認められ、時代だけではなく地域による同位体比の差も存在する可能性が明らかとなった。



第4図 縄文時代と近世遺跡から出土したニホンジカとイノシシ属の炭素・窒素同位体比 (雑誌論文 石丸2018より)

(6) まとめ

以上のように、本研究では中四国地方の近世城下町遺跡から出土した動物遺存体の分析によって、当時の多様な食料資源利用の様相やイヌやウシなど特定の動物と人との関わりについて考察した。また、出土地点ごとの出土動物相の違いから、城下町における屋敷地ごとの食環境の違いや貝類資源の利用、骨細工製作、イヌの利用についても考察した。さらに、動物骨の同位体分析によって、当時利用された動物資源の炭素・窒素同位体比の値を明らかにし、縄文時代と近世での哺乳類資源の食環境の差の可能性についても指摘した。

本研究内では、その他の考古資料や文献に記された情報との比較検討を十分行うことができなかった点や同位体分析数が十分でなかった点など課題も多く残されたが、研究開始当初に予定していなかった高松城跡や丸亀城跡など有益な資料を分析できたことや、少ない分析数ながら動物資源の同位体比に地域差や時代差が認められたことは大きな成果であった。本研究によって課題や展望も得られたため、今後新たな研究課題へと発展させて日本列島における縄文時代から近世に至る各時代の動物資源利用の解明に向けて追究を深めていきたい。

<引用文献>

長谷部言人、犬骨、埋蔵文化財発掘調査報告第一、吉胡貝塚、1952、145-150
 山内忠平、犬における骨長より体高の推定法、鹿児島大学農学部学術報告、7、1958、125-131

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計2件)

石丸恵利子、動物資源利用を読み解く同位体考古学的研究 - 近世城下町遺跡における考察 -、考古学ジャーナル、査読無、No.720、2018、pp.30-33
 石丸恵利子、近世宿場町四日市遺跡の貝類利用、広島大学埋蔵文化財調査研究紀要、査読無、第7号、2016、pp.1-20

[学会発表](計5件)

石丸恵利子、遺跡の動物骨が明らかにする歴史文化と環境 - 縄文人の暮らし・近世城下町の食文化 -、日本解剖学会第72回中国・四国支部学術集会、招待講演、2017
 石丸恵利子、中国四国地方の近世城下町跡にみられる動物資源利用と食文化、考古学研究

会第 62 回総会・研究集会、ポスター発表、2016

石丸恵利子、動物考古学事始め - 発掘された四日市の食事 - 、東広島郷土史研究会 9 月例会、2016

〔図書〕(計 7 件)

石丸恵利子、丸亀城跡(大手町地区)出土の動物遺存体と資源利用について、丸亀城跡(大手町地区) 香川県教育委員会・最高裁判所、2018、pp.170-183、254

石丸恵利子、松江城下町遺跡における動物資源利用、松江城下町遺跡総括編、島根県松江市教育委員会・公益財団法人松江市スポーツ・文化振興財団、2018、pp.185-192、238

石丸恵利子、高松城跡(高松北警察署)出土の動物遺存体からみた上級武士の動物資源利用、高松城跡、香川県教育委員会、2018、pp.133-169、330

石丸恵利子・米田穰他、徳島城下町跡徳島 1 丁目地点出土骨類の年代測定と炭素・窒素同位体分析、徳島城下町跡徳島町 1 丁目地点、徳島県教育委員会・公益財団法人徳島県埋蔵文化財センター、2016、pp.660-667、966

〔その他〕(計 4 件)

石丸恵利子、近世城下町の食文化と動物との関わり、シンポジウム発見掘って分かった城下町の暮らし、口頭発表、2018

石丸恵利子、広島城武家屋敷の食事と暮らしの中の動物たち、広島考古学よもやま話公民館講座、口頭発表、2016

石丸恵利子、四国地方における近世城下町の動物資源利用、アワコウコ楽公開講座、口頭発表、2015

6. 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名：米田 穰

ローマ字氏名：(YONEDA, minoru)

所属研究機関名：東京大学

部局名：総合研究博物館

職名：教授

研究者番号(8桁): 30280712

(2)研究協力者

研究協力者氏名：石垣 敏之、江田 真毅、大北 和美、小山 泰生、竹内 裕貴、山元 素子、若島 一則

ローマ字氏名：(ISHIGAKI, toshiyuki),(EDA, masaki),(OOKITA, kazumi),(KOYAMA, taisei),(TAKEUCHI, yuki),(YAMAMOTO, motoko),(WAKASHIMA, kazunori)

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。