

研究ノート

ニホンジカ資源利用からみた縄文時代後期における利根川下流域の地域間関係

櫻庭 陸央[※]・植月 学[※]

※ 帝京大学文化財研究所

はじめに

I. 先行研究

II. 資料

III. 分析方法

IV. 分析結果

V. 考察

おわりに

はじめに

本稿では、縄文時代後期に属する、千葉県銚子市余山貝塚出土のニホンジカ遺体について動物考古学的分析を実施し、イノシシ遺体との比較、および周辺遺跡との比較を通して、利根川下流域におけるニホンジカ資源獲得の様相、および利用形態からみた地域間関係について考察する。

I. 先行研究

利根川下流域における縄文貝塚研究史は金子浩昌によってまとめられている(金子1971)。そこからは、当該地域の縄文貝塚を対象とした調査の開始が古く明治期にさかのぼり、その後昭和初期に至るまで多くの踏査および概要報告がおこなわれたことがうかがえる。このように、日本考古学の黎明期より着目されてきた当該地域であるが、その本格的な貝塚調査は早稲田大学の西村正衛による一連の調査によって始められた。西村は当初、千葉県小見川町(現：香取市)を対象に検討し、当該地域の貝塚は前期から中期末に属するとともに、特に中期において繁栄したと考えた。そして、これらの貝塚より出土した土器をはじめとする人工遺物、および出土した動物遺体の種名について明らかにした。動物遺体について、貝類ではハマグリが主体である点、魚類はクロダイ属やスズキ属、哺乳類はニホンジカやイノシシが多量である点を指摘した(西村1960)。

当該地域における中期段階の繁栄については金子浩昌も指摘している。金子は、利根川下流域における早期から晩期に至るまでの魚類遺体の様相を提示

し、漁撈の変遷について検討した。加えて、中期段階では、他時期に比して大規模な貝塚が多数形成される点を特徴の1つとして指摘した。また、この時期に出土する、漁撈活動に関する動物遺体としては海水性のハマグリやクロダイ属、スズキ属などであるとした(金子1971)。

中期以外の時期に関しては、後期に属する千葉県佐原市(現：香取市)大倉南貝塚の調査が注目される。本貝塚の調査は、前述の西村と金子を主体としておこなわれた(西村・金子1958)。特に、この調査において金子は、それまでみられなかった動物遺体の定量的記載を試みており、日本における動物考古学史において非常に重要な調査例となった。なお、本貝塚の貝類はハマグリやシオフキが多く、他にも魚類ではヒガンフグやマダイ、クロダイ属、哺乳類ではニホンジカが多量である点が明らかにされた。

本稿で検討する余山貝塚も大倉南貝塚と同様に後期に属するが、本貝塚も明治期より注目されてきた貝塚の1つである。出土した動物遺体の分析に関しては、晩期包含層出土資料(松井(章)1991)、そして大場磐雄率いる國學院大学の調査によって出土した後期中葉から後葉に属する資料(植月2012・2015・2018)を対象におこなわれている。前者の晩期資料は資料数が少ないが、後者の後期資料に関しては比較的多量の動物遺体が出土している。

余山貝塚の後期資料について周辺遺跡との量的比較を試みた結果、魚類はスズキ属およびクロダイ属が主体、鳥類はカモ類主体、哺乳類はニホンジカが多くイノシシが少ないという結果であった(植月2012)。なお、特にニホンジカに関しては、角や中手/中足骨を素材とした銚頭やヤス状刺突具、釣針

が非常に多量に出土しており、骨角製漁撈具の生産遺跡であったと考えられている（金子2009）。近年では、これらの製作技術に関して素材や廃材との関係性から検討が展開されている（阿部2015・2016、植月2018）。また、本貝塚ではベンケイガイやサトウガイを素材とした、未成品を含む多量の貝輪も出土しており、動物資源を素材とした多様な骨角貝器の生産をおこなう場であったとされる（阿部2007・2014）。

阿部芳郎は、上記のような傾向から、本貝塚において自給的な生業以外に、活発な骨角貝器生産や骨角製漁撈具を用いた漁撈活動がおこなわれていたと推定される点は、周辺遺跡との関係の中で生じた生業の集約化の反映であるとした。そしてこのような、遺跡単位で特化した生業活動が展開されていた点は、当該地域における特徴であると指摘した（阿部2012）。

また、余山貝塚以北の霞ヶ浦沿岸域を対象とした研究が、樋泉岳二によっておこなわれた。樋泉は、陸平貝塚資料を中心としつつ、周辺遺跡との種組成比較を通して、当該地域の動物資源利用は早期後葉～中期と後期～晩期の間で大きな変化が認められる点を明らかにした。出土貝類はハマグリが主体であり、採貝活動は遺跡周辺の干潟で展開されていたと指摘した。これに対し、漁撈活動はそれまでの内湾性種に加えて、後期以降よりウナギ属・ハゼ科の量的増加がみられる点を明らかにした。これをふまえ、当該地域の後期以降では両種の生息に適した淡水～汽水域がパッチ状に遺跡周囲に形成されていたと推定した。また、狩猟活動に関しては後期よりニホンジカ・イノシシの増加がみられ、両種を対象とした狩猟の活発化が認められるとした（樋泉2018）。

以上のような先行研究をふまえつつ、本稿では余山貝塚出土のニホンジカ遺体に関する多角的な動物考古学的検討を試みる。そして、後期を中心とした周辺遺跡との比較を通して、利根川下流域におけるニホンジカ資源獲得の様相、そしてニホンジカ資源をめぐる地域間関係について検討する。

II. 資料

本稿における分析の中心的な対象となるのは、1959年に大場磐雄が主導し、國學院大學によって実施された千葉県銚子市余山貝塚の発掘調査において

出土した動物遺体である。これらは肉眼観察による採取によって得られたものであり、時期は縄文時代後期中葉～後葉に属すると推定される。なお、本資料については既に、植月（2012・2015・2018）で動物遺体の種組成、および骨角製品の製作技術について検討している。

出土した動物遺体のうち、本稿ではニホンジカ遺体を主な対象とする。また、ニホンジカと同様に大型陸棲獣であり、サンプリングエラーの可能性が低いイノシシ遺体を比較対象として取りあげる。

余山貝塚と比較する周辺遺跡について、図1に示す。霞ヶ浦沿岸域の9遺跡¹⁾、利根川下流域の7遺跡²⁾および、東京湾沿岸域の29遺跡³⁾を対象とした。東京湾沿岸域は奥東京湾、東京湾湾奥、東京湾中央に区分した。各地域の区分は、財団法人千葉県文化財センター1999）を参考にした。なお、これらの遺跡のなかには、資料の篩別や水洗選別がおこなわれず、肉眼観察による採取のみによる調査も含まれる。以下の分析では、こうした資料採取方法の差異も考慮しつつ、検討を加える。

III. 分析方法

III-1. ニホンジカ・イノシシ比率

各遺跡のニホンジカ・イノシシ遺体の同定標本数（NISP：Number of Identified Specimens）を算出し、比較した。なお、公平に比較するために、ニホンジカの角破片については計上の際に除外した。これは、1個体から複数個の角破片が生じる可能性があるためである。

III-2. 年齢推定

余山貝塚を含む利根川下流域、および東京湾沿岸域の一部遺跡を対象に⁴⁾、上顎・下顎の第4乳臼歯（dp4）と第4前臼歯（P4）の比率を求めた。両歯種は萌出によって交換し、ニホンジカは2歳程度、イノシシは1歳前後で生え変わる。これを用いて幼若獣比率を求めた。

また、四肢骨骨端の癒合状況から生存率を算出した。ニホンジカは山崎（2016）をもとに、イノシシはZeder et al.（2015）をもとに求めた。

III-3. 部位組成

両種の部位組成（%MAU：Minimum Number of

Animal Units (Binford 1984)) を算出した⁶⁾。また、余山貝塚において主体であったニホンジカの利用状況を探るため、同時期に属し、なおかつニホンジカ遺体が多量に出土した吉見台遺跡(後期)を対象に比較を試みた⁷⁾。吉見台遺跡のニホンジカ遺体部位組成については、西本・伊藤(2000)をもとに算出した。

余山貝塚より出土したニホンジカ・イノシシ遺体について同定した結果、同定標本数でニホンジカ遺体は1526点、イノシシ遺体は476点であった。ニホンジカ・イノシシ遺体の比率を同定標本数で算出した結果、前者が約80%を占めていた。なお、本貝塚における両種の最小個体数（MNI：Minimum Number of Individuals）については、ニホンジカ遺体が35、イノシシ遺体が11であり、NISPと整合的である。利根川下流域の他遺跡の様相に目を向けると、あまり大きな時期差はみられない。しかし、遺

跡の立地に着目すると、余山貝塚や栗島台遺跡のような、利根川下流域のなかでも河口部に位置する遺跡ではニホンジカ遺体の比率が約80%を占める傾向が確認できる。これに対して、やや内陸（上流）に位置する他遺跡では約60%であり、ニホンジカ遺体の比率が比較的低かった。さらに、これらの遺跡と河口部の2遺跡との間に位置する大倉南貝塚では約70%であった。イノシシ遺体に比してニホンジカ遺体の比率が高いという点では共通するものの、その比率は内陸部と河口部でやや異なる傾向が見出された。

次に他地域を検討する。霞ヶ浦沿岸域の比較データは中期以降に限られる。両種の比率をみると、利根川下流域と同様に、あまり大きな時期差は確認されなかった。しかし、利根川下流域と異なるのは、イノシシ遺体の比率の高さである。時期細分によって1遺跡で複数の事例が含まれる場合があるものの、遺跡数でみれば9遺跡中5遺跡においてイノシシ遺体の方がニホンジカ遺体に比して比率が高かった。

東京湾沿岸域の東京湾湾奥では早期から晩期に至るまでの傾向が確認できる。上記の2地域と異なるのは、早期・前期ではニホンジカ遺体の比率が高いものの、中期段階ではイノシシ遺体の比率が高くなり、後期以降は再びニホンジカ遺体の比率が高くなるという時期的変化が確認できる点である。奥東京湾、東京湾中央は後期以降のデータが中心となるが、ニホンジカ遺体の比率が高かった。この傾向は、少なくとも後期以降については東京湾湾奥の傾向と整合的である。

以上の傾向をまとめると、霞ヶ浦沿岸域ではイノシシ遺体の比率が高く、利根川下流域では内陸部から河口部にかけて次第にニホンジカ遺体の比率が増加するという地域性がみられた。東京湾沿岸域については、東京湾湾奥では高率となる種がニホンジカ遺体からイノシシ遺体、そして再びニホンジカ遺体の比率が高くなるという時期的変遷がみられた。これは後期・晩期の奥東京湾および東京湾中央でのニホンジカ遺体の比率が高い傾向と整合的であった。

IV-2. 年齢推定

dp4とP4の比率を算出した結果（図3）、余山貝塚出土のニホンジカ遺体ではP4が約80%を占めており、成獣主体であったことがうかがえる。他遺跡で

は約65%と比較的低いが、成獣主体という点は共通している。これに対してイノシシ遺体は、余山貝塚ではdp4が80%近くを占めており、幼若獣の比率が高い。本貝塚では資料の篩別がおこなわれていない。それにも関わらず、P4に比して小型資料であるdp4の比率が高かった。また、吉見台遺跡においても類似した傾向を示した。ただし、馬場遺跡では50%であった。

しかし、前述のように遊離歯および乳歯は小型資料であり、肉眼観察による採取では見落とされる可能性がある。そこで、次に四肢骨骨端部癒合状況から推定した生存率から検証する。

図4では、両種の生存率を示した。余山貝塚のニホンジカ遺体は基本的に100~60%の間で推移するという結果が得られた。これに対してイノシシ遺体は、~2歳の段階では約80%であるが、~3歳の段階で50%に低下し、~4歳以降は約20%であった。すなわち、イノシシ生存率が比較的低く、特に3歳以上の個体の割合が少ないという結果が得られた。ニホンジカ遺体に比してイノシシ遺体の幼若齢個体の比率が高い点は、上記のdp4・P4比率でみられた傾向と整合的である。生存率で注目されるのは余山貝塚と東京湾沿岸域の貝塚の双方において、晩期に比して後期で急激な落ち込みがみられる点である。ニホンジカ・イノシシ遺体ともに3歳以降で急激な落ち込みがみられた。後期に対して、晩期は資料が東京湾沿岸域に限られるものの、比較的ゆるやかな低下を示した。

IV-3. 部位組成

余山貝塚におけるニホンジカ・イノシシ遺体の部位組成について検討した結果（図5）、両種はおおむね類似した傾向を示した。どちらも頭骨・椎骨の比率が低く、四肢骨の割合が比較的高いという結果が得られた。

余山貝塚と同時期（後期）に属し、なおかつ多量のニホンジカ出土例が確認された吉見台遺跡を対象にニホンジカ部位組成を比較した（図6）。その結果、吉見台遺跡では頭骨に比して四肢骨の割合が高い点で余山貝塚と共通していた。しかしながら、中手骨、寛骨、中足骨の比率がかなり低い点で、余山貝塚との明瞭な差異が認められた。

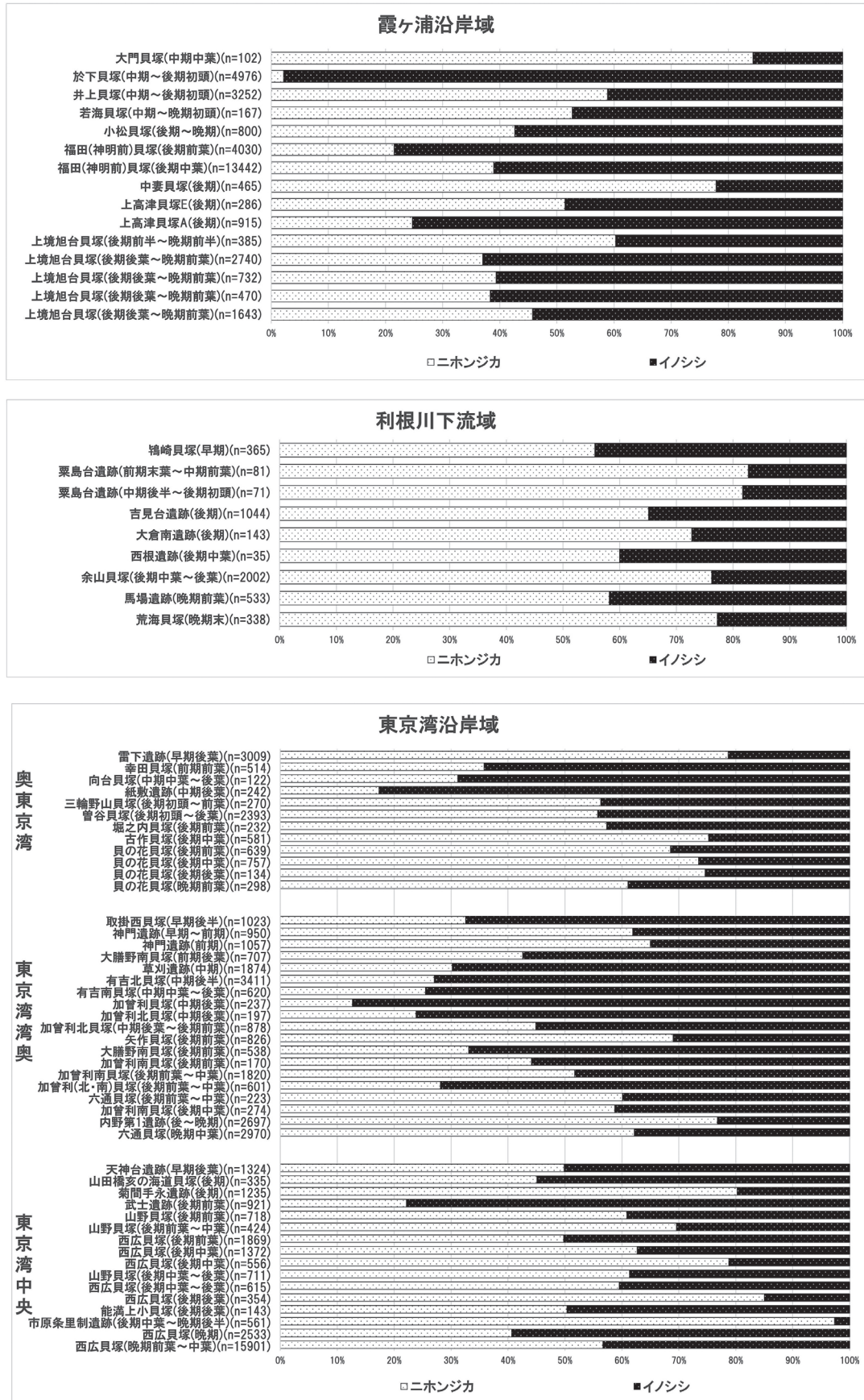


図2 ニホンジカ・イノシシ遺体NISP比較

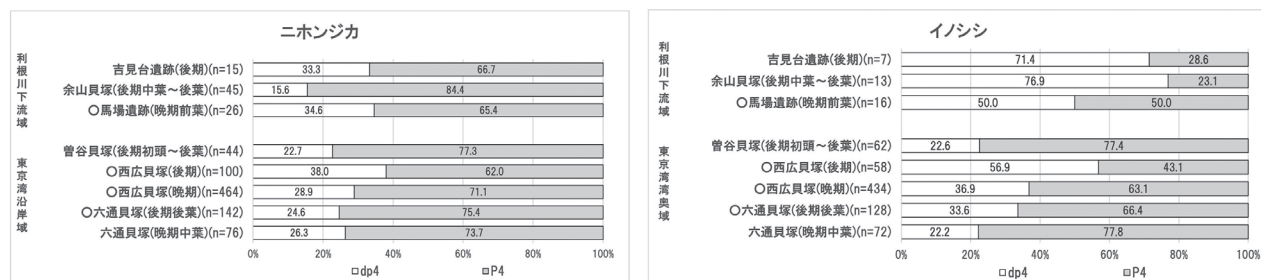


図3 ニホンジカ・イノシシ遺体dp4・P4比率比較（※○の遺跡は篩別資料）

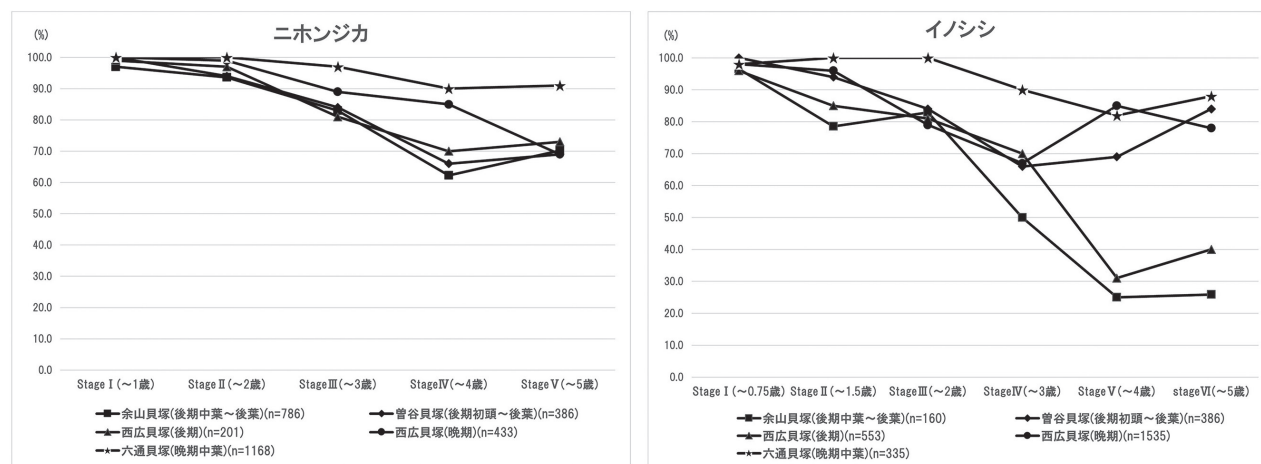


図4 ニホンジカ・イノシシ遺体生存率比較

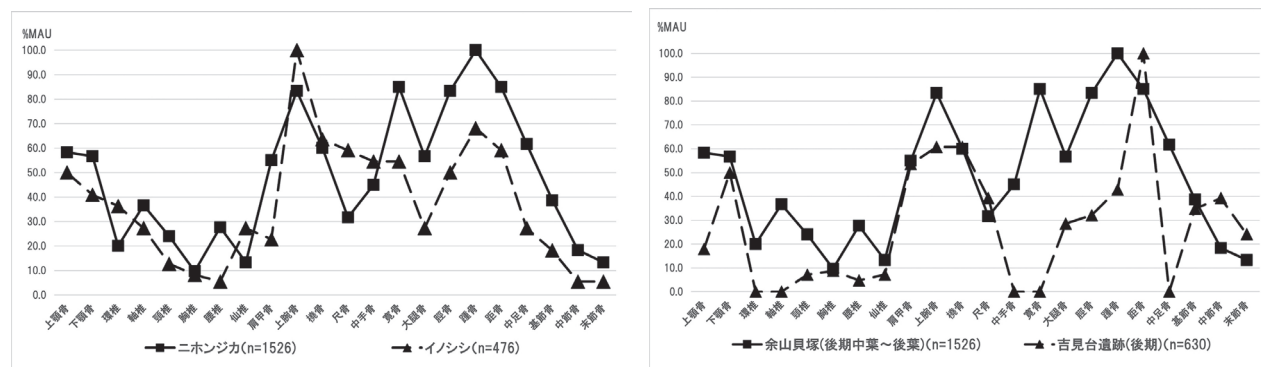


図5 余山貝塚ニホンジカ・イノシシ遺体部位組成

図6 余山貝塚・吉見台遺跡のニホンジカ遺体部位組成

V. 考察

V-1. ニホンジカ・イノシシ遺体の比率と年齢構成に関する地域性と時期差

ニホンジカ・イノシシ遺体の比率を算出し、比較した結果、霞ヶ浦沿岸域ではイノシシ遺体の比率が高く、利根川下流域では内陸部から河口部にかけて次第にニホンジカ遺体の比率が増加するという地域性がみられた。東京湾沿岸域では早期から前期まではニホンジカ遺体の比率が高く、中期段階ではイノ

シシ遺体の方が高率となり、後期以降はニホンジカ遺体の比率が高くなるという時期差がみられた。

また、利根川下流域における両種の年齢推定の結果、イノシシ遺体の幼若齢個体の多さが目立った。加えて、余山貝塚と東京湾沿岸域を対象に生存率を推定し、比較した結果、後期に急激な落ち込みがみられたのに対し、晩期ではゆるやかな低下を示していた。

両種の構成比の地域差については、植月（2015）において指摘し、古鬼怒湾南北（本稿の利根川下流

域と霞ヶ浦沿岸域)の下総台地と常総台地の地形的特徴による可能性を考えた。今回の分析ではデータを追加することで両岸の差がさらに明確になった。そこで、地理的側面についてより仔細に検討する。ニホンジカ・イノシシの生態を参照すれば、ニホンジカは森林から完全に離れて生活することではなく、パッチ状に草地が入り込んだ森林地帯に多く生息するのに対し、イノシシは森林のほか、里山の二次林や平野部に広く分布するとされる(阿部・他1994)。また、標高との関係も考えられる。筆者はかつて、東北地方日本海側を対象にニホンジカ・イノシシ比率を算出した際、両種の比率と遺跡立地に相関がみられる点を明らかにした(櫻庭2024)。すなわち、標高が150m以上に立地する遺跡ではニホンジカ、標高が150mより低い場所に立地する遺跡ではイノシシが、それぞれ比率が高いという傾向を見出した。このように、植生や標高といった地理的条件による生息数の差が、利根川下流域と霞ヶ浦沿岸域における両種の比率の差に影響した可能性がある。

これに対して、東京湾沿岸域における両種の比率と、余山貝塚と東京湾沿岸域の後期におけるイノシシ生存率の3歳以降の急激な低下という時期的な変化については、上記のような環境的要因だけでは説明が難しい。人間の側の選択や狩猟圧など人為的な要因がより強く働いていた可能性もある。無論、そもそもの生息数の差があったとすれば、そうした人為的要因とも深く関わっていたであろう。筆者らはこうした複雑な関係を解き明かすのに十分なデータや有力な仮説を持ち合わせていない。今後、霞ヶ浦沿岸域や東京湾沿岸域の他遺跡を対象に年齢構成の検討をおこない、より多くのデータをもって環境的・人為的側面の両面から改めて考察を試みていきたい。

V-2. ニホンジカ遺体部位組成の遺跡間差異の背景

余山貝塚のニホンジカ・イノシシ遺体の部位組成を比較した結果、両種の間であまり大きな差異はみられなかった。しかし、余山貝塚で主体となるニホンジカ遺体に関して、同じく後期の吉見台遺跡と部位組成を比較した結果、吉見台遺跡では頭骨に比して四肢骨の割合が高いという点で余山貝塚と共通していたものの、中手骨、寛骨、中足骨の比率がかなり低く、余山貝塚との明瞭な差異が認められた。

差異が認められたこれらの部位のうち、特に中手・中足骨は同定に用いられる骨端部の緻密質が厚く、比較的残存しやすい部位であると考えられる。よって、ニホンジカが全身廃棄された場合にはこれらの部位も高い割合で出土すると推定される。したがって、これらの部位の割合が低い背景には、何らかの人為的行為があった可能性が想定される。その背景としては、①素材として自家消費した、または②集落に持ち込まなかった、あるいは③外部へ供給した可能性などが考えられる(植月2010)。

3つの可能性のうち、まずは①の自家消費の可能性について検討するため、吉見台遺跡から出土した骨角器の素材を確認しておく。本遺跡から出土した骨角器を概観すると、主にニホンジカの角やイノシシの下顎犬歯を素材とする傾向が確認された。ニホンジカの角は20点、イノシシの下顎犬歯は12点確認されているが、ニホンジカ中手・中足骨を素材とした骨角器はわずか4点に留まった(佐倉市遺跡調査会1983、印旛郡市文化財センター2000)。よって、本遺跡において素材として消費した①の可能性は低いといえる。

次に、②の集落に持ちこまなかった可能性について検討する。中手骨および中足骨の両部位は肉の付随量が少ない。そのため、狩猟後、集落に持ち込まれなかった可能性も想定できる。しかしながら、他部位に目を向けると、本遺跡では特に中足骨近位に関節する距骨の割合がかなり高かった。これらの部位周辺は距骨、踵骨、中足骨といった複数の部位が関節し、その分離には労力を要する。そのため、これらの部位の解体を行ったにもかかわらず、肉の付随量が少ない点をもって、あえて中足骨を持ち込まないことによる運搬上のメリットもあり無いと考えられる(植月2010)。したがって、本遺跡で中手・中足骨の比率が低い背景として、③外部への供給の可能性が残る。

外部への供給を考えるには、その供給先について検討する必要がある。吉見台遺跡では余山貝塚との差異が見出されたため、次に余山貝塚の様相に目を転じる。先行研究で触れたように、本貝塚では多量の骨角製漁労具が出土しており、なかでもニホンジカ遺体の中手・中足骨を用いたヤス状刺突具が多量に出土している。余山貝塚のニホンジカ部位組成では中手・中足骨の比率が約50～60%とあまり高くなかった。この点は、両部位を素材として利用し

たためであると考えられる。しかし、ヤス状刺突具の大量出土からは、自前での調達以外に外部からの素材供給があった可能性も想定できる（植月2015）。このように考えると、吉見台遺跡はその供給源の候補の1つとして浮かび上がる。

吉見台遺跡では、貝輪製作における内輪研磨に利用されたと推定される砥石が出土している（阿部2007・2018、佐倉市遺跡調査会1983）。また、本遺跡をはじめとする内陸部集団の貝輪製作に関しては、余山貝塚の集団を核とした太平洋沿岸の集団から素材貝（ベンケイガイ）を入手し、自給的な貝輪製作が盛んにおこなわれていたと指摘されている（阿部2007・2018）。内陸部に位置する吉見台遺跡において、貝輪素材という観点から沿岸部との関係性がうかがえる点をふまれば、吉見台遺跡が余山貝塚へのヤス状刺突具を主とする素材（ニホンジカ中手・中足骨）の供給源であった可能性は十分に考えられる。なお、余山貝塚からは落角を含む鹿角も多く出土しており、骨角器製作の観点から検討した結果、これらは釣針や銚を製作した際の素材や廃材と考えた（植月2018）。本稿では鹿角の他の部位に対する比率を検討できていないが、鹿角についても同様に吉見台遺跡など他遺跡から搬入された可能性がある。

以上の点をまとめると、沿岸部（余山貝塚）からは海産の貝輪素材（ベンケイガイ）を内陸部（吉見台遺跡）に供給し、内陸部（吉見台遺跡）からはヤス状刺突具素材（ニホンジカ中手・中足骨）を沿岸部（余山貝塚）に供給する、という動物資源を介した交換形態が想定できる（図7）。また、鹿角も同様に内陸部から供給された可能性も想起された。これらの点から、縄文時代後期の利根川下流域における、骨角器素材としての動物資源をめぐる沿岸部と内陸部の地域間関係がみえてくる。

この内陸部と沿岸部の関係性という観点について先行研究をみると、近年では山田凜太郎が仙台湾を

対象とした一連の研究において、骨角器素材としてのニホンジカ資源が内陸部から、沿岸部からは海産魚類・貝類がそれぞれ運ばれていた可能性を指摘している（山田2018・2019・2021）。他にも、東京湾沿岸域では、縄文時代後期に沿岸域から内陸方面（印旛沼南岸域）へ海産貝類（オキアサリ）が運ばれていた可能性（樋泉2012）をふまえ、坂本匠によって海産貝類とニホンジカが沿岸部と内陸部の間で交換されていた可能性が指摘されている（坂本2017、2020、2023a、2023b）。

時空間的に隣接するこのような事例からも、本稿で指摘した交換関係の存在は十分にあり得ると考えられる。

おわりに

本稿では、余山貝塚出土のニホンジカ遺体の分析を主眼に、イノシシ遺体、そして霞ヶ浦沿岸域から東京湾沿岸域における他遺跡との比較をおこなった。そして、縄文時代後期を中心とした利根川下流域におけるニホンジカ資源の獲得、そして動物資源の交換に基づく地域間関係について明らかにした。

ただし、本稿ではニホンジカ・イノシシ遺体の比率と年齢構成の時期的変化の背景に関する検討が課題として残った。この課題については霞ヶ浦沿岸域の遺跡、利根川下流域の早期～中期・晩期の遺跡、東京湾沿岸域の早期～中期の遺跡を対象に、ニホンジカ・イノシシ遺体の年齢構成に関する検討をおこなうことが有効であると考えられる。今後、本稿で提示した両種の比率データに加えて、より多くの年齢構成データを算出し、その傾向について環境的・人為的側面から考察することを試み、当該地域におけるニホンジカ・イノシシ狩猟活動の地域性や時期的変化をさらに明らかにしていきたい。

謝辞

本稿は、2023年に北海道大学総合博物館で開催された日本動物考古学会第10回大会において発表した「利根川下流域における縄文時代の動物資源利用」の内容を骨子に執筆したものである。

資料の分析・発表にあたっては、銚子市教育委員会より多大なるご協力を得た。記して感謝申しあげる。

また、匿名の査読者2名からの貴重なご助言によ

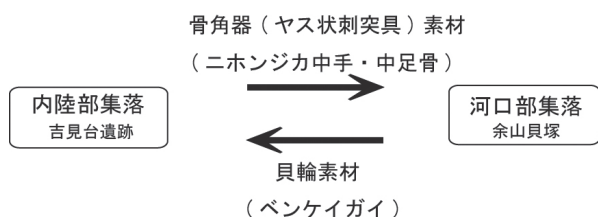


図7 利根川下流域における内陸部と河口部の骨角貝器素材交換モデル

り、内容を大幅に改善することができた。深く感謝申し上げます。

なお、本研究はJSPS科研費（22H00020）「縄文時代中期から後・晩期への社会変動に関する考古学とDNA分析の共同研究」（研究代表者：高橋龍三郎）による成果の一部である。

註

- 1) 霞ヶ浦沿岸域における比較対象遺跡については以下の文献を参照した。
大門貝塚（汀 2002）、於下貝塚（袁 1992）、井上貝塚（汀1999）、若海貝塚（汀2003）、小松貝塚（佐藤・吉永 2012）、福田（神明前）貝塚（田中 1991）、中妻貝塚（西本 1995）、上高津貝塚（佐藤1994、佐藤・姉崎 2000）、上境旭台貝塚（西本 2009・2012・2013・2015、バリノ・サーヴェイ株式会社 2022）。
- 2) 利根川下流域における比較対象遺跡については以下の文献を参照した。
鵜崎貝塚（西村・金子1960）、栗島台遺跡（金子 2000）、吉見台遺跡（西本・伊藤 2000）、大倉南貝塚（西村・金子1958）、西根遺跡（小宮 2005）、馬場遺跡（西本・他 2011）、荒海貝塚（樋泉 2021）。
- 3) 東京湾沿岸域における比較対象遺跡については、以下の文研を参照した。
奥東京湾：雷下遺跡（小川 2019）、幸田貝塚（樋泉・植月2000）、向台貝塚（金子 1999）、紙敷遺跡（植月 2003）、三輪野山貝塚（小宮 2001）、曾谷貝塚（植月 2022、植月・他 2024）、堀之内貝塚（金子 1992a）、古作貝塚（金子 1983）、貝の花貝塚（金子・他 1973）。
東京湾湾奥：取掛西貝塚（西本・石坂 2013）、神門遺跡（茂原・他 1989、松井（功）1991）、大膳野南貝塚（西本 2014）、草刈遺跡（上 2010）、有吉北貝塚（西本・伊藤 1998）、有吉南貝塚（櫻井・茂原 2008）、加曽利貝塚（金子 1976、金子・長岐 1977、村田2012・2014、樋泉 2017）、矢作貝塚（樋泉・西野1999）、六通貝塚（植月 2007）、内野第1遺跡（西本・他 2001）。
東京湾中央：天神台遺跡（金子 2013）、山田橋亥の海道貝塚（金子 1992b）、菊間手永遺跡（金子 1987）、武士遺跡（小宮 1998）、山野貝塚（樋泉・服部 2016）、西広貝塚（金子 1977、金子・鶴岡 2007）、能満上小貝塚（金子 1995）、市原条里制遺跡（小宮 1999）。
- 4) 本稿では筆者の力量不足により、利根川下流域と東京湾沿岸域の曾谷貝塚、西広貝塚、六通貝塚を対象とした比較に留まった。今後、他遺跡を含めた比較を実施する予定である。
- 5) ニホンジカの生存率算出に関して、基本的に山崎（2016）にしたがったが、脛骨遠位端をStageⅢとしたため、山崎（2016）とは1段階ずつずれることになる。
- 6) %MAUは、各部位のMNE (Minimum Number of Elements)

の値をMNE間の最大値で割ることで算出した。MNEについては、各部位の左右・残存状況、および動物骨1個体に由来するその部位の数を考慮して算出した。

- 7) 他遺跡においてもニホンジカ遺体が一定量出土している遺跡はみられたが、左右および残存状況まで記録され、本稿の分析で公平に比較できる遺跡は吉見台遺跡に限られた。

引用文献

- Binford, L. R. 1984 *Faunal remains from Klasies River Mouth*. Academic Press.
- Zeder, M.A., Lemoine, X., Payne, S. 2015 A new system for computing long-bone fusion age profiles in sus scrofa. *Journal of Archaeological Science* 55. pp.135-150.
- 阿部永・石井信夫・金子之史・前田喜四雄・三浦慎悟・米田政明 1994『日本の哺乳類』東海大学出版会
- 阿部芳郎 2007「内陸地域における貝輪生産とその意味—貝輪づくりと縄文後期の地域社会—」『考古学集刊』3. 明治大学文学部考古学研究室. pp.43-64
- 阿部芳郎 2012「骨角貝器の大量生産遺跡の出現背景—余山貝塚の形成と資源利用—」『月刊考古学ジャーナル』627. ニュー・サイエンス社. pp.13-16
- 阿部芳郎 2014「貝輪の生産と流通—着装習俗の変革と社会構造—」『季刊考古学・別冊21 縄文の資源利用と社会』雄山閣. pp.99-106
- 阿部芳郎 2015「余山貝塚における骨角貝器の生産」『共同研究成果報告書9 高島多米治と下郷コレクションについて（余山貝塚編）』大阪歴史博物館. pp.83-86
- 阿部芳郎 2016「余山貝塚における骨角製漁労具の製作技術—素材選択と技術連鎖から見た骨角器生産と生業活動—」『考古学集刊』12. 明治大学文学部考古学研究室. pp.1-21
- 阿部芳郎 2018「3 余山貝塚の生業活動—骨角貝器の大量生産遺跡の出現背景—」『霞ヶ浦の貝塚と社会』雄山閣. pp.179-194
- 印旛都市文化財センター 2000『千葉県佐倉市吉見台遺跡A 地点』
- 植月学 2003「(3) 松戸市紙敷遺跡出土の骨角製品と脊椎動物遺体」『千葉県松戸市紙敷遺跡』松戸市教育委員会. pp.45-56
- 植月学 2007「六通貝塚出土の動物遺体」『埋蔵文化財センター年報—平成17年度—』19. 千葉市教育振興財団. pp.29-42
- 植月学 2010「部位組成の比較からみた縄文時代におけるシカ・イノシシ利用」『比較考古学の新天地』同成社. pp.68-80
- 植月学 2012「現利根川河口部を中心とした動物資源利用—余山貝塚の動物遺体」『考古学ジャーナル』627. ニュー・サイエンス社. pp.17-21
- 植月学 2015「余山貝塚の生業活動—古鬼怒湾における動物

- 資源をめぐる集団間関係―『共同研究成果報告書9
高島多米治と下郷コレクションについて（余山貝塚編）』
大阪歴史博物館.pp.89-94
- 植月学 2018「2 余山貝塚の漁労活動―漁具生産と魚類資
源をめぐる集団間関係―」『霞ヶ浦の貝塚と社会』雄山
閣.pp.159-178
- 植月学 2022「曾谷貝塚出土の動物遺体2（両生類・爬虫類・
鳥類・哺乳類）」国指定史跡 曾谷貝塚発掘調査報告―
A～F・H・I 地点― 市川市教育委員会.pp.271-282
- 植月学・阿部常樹・櫻庭陸央 2024「第6節 動物遺体」
『国指定史跡 曾谷貝塚総括報告書』市川市教育委員
会.pp.182-204
- 袁靖 1992「第6節 哺乳綱」『於下貝塚発掘調査報告書』麻
生町教育委員会.pp.154-185
- 小川慶一郎 2019「第6節 陸生哺乳類」『東京外かく環状道
路埋蔵文化財調査報告書』財団法人千葉県教育振興財
団.467-473
- 金子浩昌 1971「第2節 現利根川下流域の縄文貝塚にみる
石器時代漁撈の諸問題」『利根川―自然・文化・社会―』
九学会連合利根川流域調査委員会.pp.113-132
- 金子浩昌 1976「第5章 加曾利南貝塚の動物」『加曾利南
貝塚』中央公論美術出版.pp.38-59
- 金子浩昌 1977「第11章 動物遺体」『西広貝塚』早稲田大
学出版部.pp.497-530
- 金子浩昌 1983「第5章 古作貝塚出土の動物遺骸」『古作
貝塚Ⅱ』船橋市遺跡調査会.pp.63-84
- 金子浩昌 1987「Ⅶ. 1. 市原市手永貝塚の動物遺体と骨
角製品」『菊間手永遺跡』財団法人市原市文化財セン
ター .pp.419-428
- 金子浩昌 1992a「第5節 堀之内貝塚出土の動物遺体」『堀
之内貝塚資料図譜』市川考古博物館.pp.115-134
- 金子浩昌 1992b「3 貝層出土の自然遺物」『市原市山田橋玄
の海道貝塚』財団法人市原市文化財センター .pp.83-123
- 金子浩昌 1995「市原市能満上小貝塚出土の動物遺体」
『市原市能満上小貝塚』財団法人市原市文化財セン
ター .pp.253-279
- 金子浩昌 1999「第2項 脊椎動物遺体」『向台貝塚資料図
譜』市川考古博物館.pp.136-153
- 金子浩昌 2000「第Ⅲ章 動・植物遺体 第1節 動物遺体」
『栗島台遺跡―銚子市栗島台遺跡1973・75年の発掘調査
報告書―』銚子市教育委員会.pp.378-387
- 金子浩昌 2009「Ⅱ 千葉県銚子市余山貝塚出土骨角器の研
究」『東京国立博物館所蔵 骨角器集成』東京国立博物
館.pp.278-302
- 金子浩昌 2013「第7節 動物遺存体」『市原市天神台遺跡Ⅰ』
市原市教育委員会.pp.828-912
- 金子浩昌・田中新史・鈴木洋子 1973「第2節 脊椎動物」『貝
の花貝塚』松戸市教育委員会.pp.520-564
- 金子浩昌・鶴岡英一 2007「4 両生・爬虫・鳥・哺乳類」『市
原市西広貝塚Ⅲ』市原市教育委員会.pp.1231-1300
- 金子浩昌・長岐勉 1977「第10章 動物」『加曾利貝塚Ⅳ』
中央公論美術出版.pp.136-151
- 上奈穂美 2010「第6節 哺乳類」『千原台ニュータウン23』
財団法人千葉県教育振興財団.pp.362-380
- 小宮孟 1998「付章4 武士遺跡出土脊椎動物遺存体」『市原市
武士遺跡2』財団法人千葉県文化財センター .pp.1639-1732
- 小宮孟 1999「第3節 実信貝塚出土の哺乳動物遺存体」
『市原市市原条里制遺跡』財団法人千葉県文化財セン
ター .pp.497-520
- 小宮孟 2001「付章1 三輪野山貝塚の脊椎動物遺存体」『主
要地方道松戸野田線住宅宅地関連埋蔵文化財調査報告
書』財団法人千葉県文化財センター .pp.369-391
- 小宮孟 2005「第2節 西根遺跡出土の脊椎動物遺存体」『印
西市西根遺跡―県道船橋印西線埋蔵文化財調査報告書
―』財団法人千葉県文化財センター .pp.342-348
- 財団法人千葉県文化財センター 1999『千葉県文化財セン
ター研究紀要19』
- 坂本匠 2017「季節性からみる縄文時代後期の水産資源利
用―八木原貝塚における貝殻成長線分析―」『駿台史学』
160.駿台史学会.pp.31-54
- 坂本匠 2020「縄文時代後期の採貝活動の季節性とその時
期的変化―千葉県園生貝塚のオキアサリ成長線分析―」
『動物考古学』37.日本動物考古学会.pp.31-47
- 坂本匠 2023a「縄文時代後期における貝類利用の変化-千葉
県下総台地を例として-」『日本考古学』56.日本考古学
協会.pp.1-19
- 坂本匠 2023b「部位別出現頻度からみる縄文時代後期のニ
ホンジカ利用―千葉県下総台地を例として―」『駿台史
学』187.駿台史学会.pp.87-111
- 櫻井秀雄・茂原信生 2008「第5節 獣骨」『千葉東南部ニュー
タウン40』財団法人千葉県教育振興財団.pp.365-378
- 佐倉市遺跡調査会 1983『佐倉市吉見台遺跡発掘調査概要
Ⅱ』
- 櫻庭陸央 2024「東北地方日本海側における縄文時代の動物
資源利用」『動物考古学』41.日本動物考古学会.pp.39-49
- 佐藤孝雄 1994「第11章 脊椎動物遺体」『上高津貝塚A地
点』慶應義塾大学文学部民族学・考古学研究室.pp.190-
205
- 佐藤孝雄・姉崎智子 2000「第2節 脊椎動物遺体」『国指
定史跡上高津貝塚E地点』土浦市教育委員会.pp.57-67
- 佐藤孝雄・吉永亜紀子 2012「附編1 小松貝塚の爬虫類・
鳥類・哺乳類遺体」pp.97-126
- 茂原信生・芦澤雅夫・櫻井秀雄 1989「第1節 浜野川神門
遺跡出土の脊椎動物遺存体」『千葉市浜野川神門遺跡』
財団法人千葉県文化財センター .pp.77-87
- 田中正昭 1991「第4節 哺乳類」『茨城県福田（神明前）
貝塚』財団法人古代学協会.pp.164-191
- 樋泉岳二 2012「貝類の流通からみた縄文時代の社会関係―
オキアサリの成長線分析の試み―」『人類と時間情報―
「過去」の形成過程と先史考古学―』雄山閣.pp.99-115

- 樋泉岳二 2017「6 陸生哺乳類（イノシシ・シカ）」『史跡加曽利貝塚 総括報告書』千葉市教育委員会.pp.772-777
- 樋泉岳二 2018「1 動物遺体からみた霞ヶ浦の貝塚の特徴—陸平貝塚の調査成果を中心に—」『霞ヶ浦の貝塚と社会』雄山閣.pp.136-158
- 樋泉岳二 2021「9 鳥獣類遺体」『国立歴史民俗博物館研究報告第227集 千葉県荒海貝塚の発掘調査』国立歴史民俗博物館.pp.171-185
- 樋泉岳二・植月学 2000「2 脊椎動物遺体」『千葉県幸田貝塚資料 山内清男考古資料12』奈良国立文化財研究所.pp.55-64
- 樋泉岳二・西野雅人 1999「第5節 千葉市矢作貝塚の動物遺存体分析」『千葉県文化財センター研究紀要』19.財団法人千葉県文化財センター .pp.82-123
- 樋泉岳二・服部智至 2016「5 哺乳類」『山野貝塚総括報告書』袖ヶ浦市教育委員会.pp.217-256
- 西村正衛 1960「利根川下流域における縄文中期文化の地域的研究（予報）」『古代』34.早稲田大学考古学会.pp.1-32
- 西村正衛・金子浩昌 1958「千葉縣香取郡大倉南貝塚」『古代』21・22.早稲田大学考古学会.pp.197-243
- 西村正衛・金子浩昌1960「千葉縣香取郡鶴崎貝塚」『古代』35.早稲田大学考古学会.pp.187-212
- 西本豊弘 1995「第2節 動物遺体」『中妻貝塚』取手市教育委員会.pp.85-118
- 西本豊弘 2009「付章 旭台貝塚の動物遺体」『上境旭台貝塚』財団法人茨城県教育財団.pp.101-106
- 西本豊弘 2012「付章 上境旭台貝塚の動物遺体」『上境旭台貝塚2』財団法人茨城県教育財団.pp.159-167
- 西本豊弘 2013「付章1 上境旭台貝塚の動物遺体」『上境旭台貝塚3』財団法人茨城県教育財団.pp.141-148
- 西本豊弘 2014「第2節 動物遺体」『大膳野南貝塚 発掘調査報告書』国際文化財株式会社・(株) 玉川文化財研究所共同企業体.pp.917-952
- 西本豊弘 2015「付章1 上境旭台貝塚平成22年度調査出土の動物遺体」『上境旭台貝塚4』財団法人茨城県教育財団.pp.158-163
- 西本豊弘・姉崎智子・太田敦子 2001「第6章 自然遺物と自然環境の理化学的分析 1. 動物遺体」『千葉市内野第1遺跡発掘調査報告書』財団法人千葉市文化財調査協会.pp.115-154
- 西本豊弘・石坂雅樹 2013「Ⅲ 取掛西貝塚の動物遺体について」『取掛西貝塚（5）Ⅰ』船橋市教育委員会.pp.68-80
- 西本豊弘・伊藤良枝 1998「第2節 有吉北貝塚出土の動物遺体（両生類・爬虫類・鳥類・哺乳類）」『千葉東南部ニュータウン19』財団法人千葉県文化財センター .pp.19-31
- 西本豊弘・伊藤良枝 2000「吉見台遺跡A地点出土の動物遺体」『千葉県佐倉市吉見台遺跡A地点』印旛都市文化財センター .pp.577-585
- 西本豊弘・上奈穂美・浪形早季子・キム ホンソク 2011「第4章 馬場遺跡241号土坑出土の動物遺体」『千葉県印西市道作1号墳（第2次）・馬場遺跡第5地点（第1次・第2次）—印西市道00-131号線道作古墳群・馬場遺跡埋蔵文化財調査—』印旛都市文化財センター .pp.73-81
- バリノ・サーヴェイ株式会社 2022「2 上境旭台貝塚の動物遺体（平成27年度調査分）」『上境旭台貝塚5』財団法人茨城県教育財団.pp.592-692
- 松井功 1991「(3) 哺乳動物分析」『千葉市神門貝塚』千葉市教育委員会.pp.224-230
- 松井章 1991「余山貝塚出土の動物遺存体」『銚子市余山貝塚』千葉県教育委員会.pp.255-261
- 汀安衛 1999「第8節 井上貝塚出土脊椎動物遺体」『茨城県行方郡玉造町井上貝塚出土脊椎動物遺体調査報告書』玉造町教育委員会.pp.1-26
- 汀安衛 2002「V 脊椎動物遺体」大門貝塚C地点発掘調査報告書』麻生町教育委員会.pp.37-41
- 汀安衛 2003「5 脊椎動物遺体」『若海貝塚発掘調査報告書』玉造町教育委員会.pp.11-16
- 村田六郎太 2012「加曽利南貝塚出土中型獣骨の基礎整理」『貝塚博物館紀要』39.千葉市立加曽利貝塚博物館.pp.67-123
- 村田六郎太 2014「加曽利北貝塚出土中型獣骨の基礎整理」『貝塚博物館紀要』41.千葉市立加曽利貝塚博物館.pp.7-52
- 山崎健 2016「ニホンジカの骨端癒合時期」『動物考古学』33.日本動物考古学会 pp.35-48
- 山田凜太郎 2018「縄文時代後晩期における遺跡の変遷-仙台湾北半を例として-」『宮城考古学』20.宮城県考古学会.pp.151-163
- 山田凜太郎 2019「縄文時代後晩期の魚類利用とその時期差—仙台湾周辺から三陸沿岸を例として—」『動物考古学』36.日本動物考古学会.pp.21-34
- 山田凜太郎 2021「縄文時代後晩期におけるニホンジカの利用とその時期差—仙台湾から三陸沿岸を中心に—」『考古学研究』67-4.考古学研究会.pp.18-38

