

第3章 動物遺存体からみた動物利用と遺跡の環境

第1節 出土動物骨からみた動物資源の利用

丸山 真史（東海大学）

第2節 環境・民族考古学的視点からみた真脇遺跡縄文時代イルカ漁

平口 哲夫（金沢医科大学名誉教授）

*この別刷は筆者(平口)が下記の報告書のPDF版から抜粋して作成

『石川県能都町 真脇遺跡Ⅲ 史跡真脇遺跡整備事業に係る第3～20次発掘調査報告書』

発行日：2023年3月31日

発行者：能都町教育委員会

編集者：能登町教育委員会・真脇遺跡調査団

第3章 動物遺存体からみた動物利用と遺跡の環境

第1節 出土動物骨からみた動物資源の利用

1. はじめに

真脇遺跡における動物利用は、縄文時代前期末～中期初頭の遺物包含層から出土したイルカ類に代表される大量の海獣骨によって特徴づけられているといっても過言ではない。それらは、真脇遺跡第1次、第2次調査における出土であり、縄文時代にはイルカ漁が盛んであったことを如実に示し、日本における漁撈史や捕鯨史を論じる上で重要な成果となっている。真脇遺跡が史跡に指定されてからは、整備に伴う第3次調査から第20次調査が実施されており、縄文時代中期から晩期にかけての動物遺存体が大量に出土している。それらの調査では、山野における狩猟、水域での漁撈について検討できる資料であるが、未だ当該期の真脇遺跡における動物利用について論じられることは稀である。

既刊の真脇遺跡の発掘調査概報に、第3次調査以降の動物遺存体に関する概要が記載されていたが(松井・石丸2002、石丸・松井2006、納屋内・松井2010)、2021年度には発掘調査報告書『真脇遺跡Ⅱ』が刊行され、板敷土壌墓調査区(第3～6次調査)、環状木柱列調査区(第7～9次調査)、貼床住居跡調査区(第10～13次調査)、環状大溝調査区(第14～20次調査)の4地点で出土した魚類、鳥類、哺乳類などの動物遺存体、鹿角やサメ歯などを素材とする骨角器についても報告された(能登町教育委員会・真脇遺跡発掘調査団2022)。

本稿では、それらに基づき、動物遺存体からみた、縄文時代中期以降の真脇遺跡における食や生業について考察し、真脇遺跡における動物利用の特徴を示す。なお、イルカ類などの海獣類については平口哲夫氏の論考があるので、ここでは魚類および陸上の獣類について焦点を当てる。

2. 動物遺存体の特徴

以下では、真脇遺跡から出土している魚類、鳥類、哺乳類を中心に論じるが、先に真脇遺跡の動物遺存体の総体的な特徴を述べる。前述したようにイルカを主とする海獣類は、真脇遺跡における縄文時代の生活を語るに欠かせない動物である。これらの遺存体は主として縄文時代前期末～中期初頭の遺物包含層から出土したものであり、「イルカ層」とも呼ばれるように大量の海獣骨が包含され、保存状態に恵まれた資料が多い。この第1次、第2次発掘調査地点は、縄文時代前期末から中期初頭の海岸線付近に相当しており、活発なイルカ漁と真脇遺跡で営まれたムラでのイルカの解体の状況を物語っている。

第3次調査以降の発掘地点で出土している縄文時代中期～晩期の遺構や遺物包含層から出土した動物遺存体の大部分は、白色を呈していることから、強く被熱したものであることがわかる。また、細片化しているものが多数を占め、種類や部位が判明していないものが大量に含まれている。哺乳類に比べると、魚類や鳥類は骨が薄く、小さな種類が多いため破損したり、腐植したりしやすく、遺跡での保存状態に恵まれない場合がある。また、全国の遺跡で一般的に出土するイノシシやシカは、縄文時代には大型に分類される哺乳類であるが、真脇遺跡で同定された資料では四肢骨が少なく、堅いエナメル質に覆われた歯牙の出土量が多い。このことは、第3次調査以降の地点では、骨質の保存状態に恵まれない土壌環境である可能性が高いことを示唆する。このような出土状況に鑑みれば、同定した動物遺存体は、現代まで保存されたものに限られており、その他にも多数の動物遺存体があったことが想像される。言い換えれば、土中で消滅した動物遺存体も多くあり、出土資料が動物種や骨格部位の選択性を示しているのではないと考えられる。それでも以下で述べるように、小片となった魚骨で25種類、小形哺乳類を含む陸棲哺乳類で12種類が同定されたことは、動物利用を論じるうえで、動物相が貧弱であるとは言い難く、真脇遺跡における一定の動物利用の特徴を反映していると考えて良いであろう。

また、前述したように獲得活動である漁撈や狩猟といった生業、生命維持のための食について考察するとともに、真脇遺跡の動物遺存体の特徴である白色を呈する焼獣骨片の意義も検討する。ただし、時期を細分して詳細な動物利用を論じるには保存状態による制約が大きく、種類や部位が判明しない不明な骨片が多いため、本報告では中期～晩期を一括した動物利用を論じる。

3. 漁撈と水域環境

魚類遺存体は、漁撈の内容や周辺の水域環境について知る手がかりになる。縄文時代中期～晩期における出土魚種は、ヨシキリザメ、ネズミザメ科、サメ類、トビエイ科、エイ・サメ類、ナマズ、サケ属、マダラ、アイナメ属、フサカサゴ科、コチ科、コブダイ、ベラ科、ボラ科、スズキ属、ハタ科、クロダイ属、マダイ、マダイ亜科、タイ科、イシダイ属、サバ属、マグロ族、フグ科、カレイ目の25種類である。第1次、第2次調査では、サメ類、イワシ類、カサゴ類、カツオ、サバ、クロダイ、コブダイなどの魚骨が出土しており、イワシ類を除いて、第3次調査以降で出土し、同定された魚種に含まれており、これらは真脇遺跡における代表的な魚種となるであろう。魚骨は被熱して収縮している可能性があるため、正確な大きさは定かではないが、標準体長（吻部から尾びれの付け根付近）にして20cm以上のものが多い。第3次調査以後にイワシ類が同定されていないことは、骨が小さく、脆弱であるため腐植している可能性が高く、実際はその他の小型魚類の利用があったことも想定できる。

真脇遺跡では、多様な魚種が出土しているが、縄文時代の太平洋沿岸などによくみられる河口付近で漁獲することができる好汽水性のスズキ属、クロダイ属、ボラ科といった内湾性漁撈を代表する魚種の比率が低い(図1)。一方、岩礁や砂底あるいは汽水にも進入するクサフグなどの種を含むフグ科が多く出土しており、河口付近での漁を想定することができる。また、コブダイを含むベラ科が多いことも特徴的であり、ハタ科、フサカサゴ科、イシダイ属、マダイなどの岩礁性の魚種も複数ある。このような魚種構成からみれば、岩礁域での漁撈が活発であったと考えられる。サバ属やマグロ族といった回遊魚は僅かであり、表層を群れて泳ぐアジやイワシなどの出土もみられない。また、ネズミザメ科などの大型のサメ類の歯が多く出土しており、一部はエナメル質を穿孔した製品として出土しており、装身具と考えられる。このような大型サメ類の歯は漂着個体から得ることもできるが、真脇遺跡では海獣類の捕獲が盛んであることと考えあわせれば、大型魚類も積極的に捕獲していた可能性がある。

北陸において漁撈の状況がよくわかる富山市の縄文時代前期の小竹貝塚ではフグ科が一定量出土しており、カツオ、マグロ属といった外洋性回遊魚も出土している点は真脇遺跡と類似する。しかし、クロダイ属とスズキ属が主体であり、淡水魚も比較的多く出土している点は異なる。小竹貝塚における漁撈は、遺跡周辺に広がっていた放生津潟一帯の汽水域から淡水域を漁場としていたと考えられるのに対し

て(山崎ほか2014)、真脇遺跡の人々が漁場とした水域環境とは大きく異なっていたことが想定できる。

以上のことから、真脇遺跡の眼前の湾の内外を広く漁場とするが、河口から岩礁域における漁撈が中心であったと考えられる。ベラ科やフグ科は各地点で出土しており、中期から晩期まで出土しており、遺跡周辺では継続的に岩礁域があったと考えられる。

動物遺存体とは別に漁撈を示す遺物として土製、石製、骨製の漁撈具がある。真脇遺跡の出土遺物のなかで、明確に漁撈具といえるものは骨角製の釣針である。それ以外に漁撈具と考えられるものは、土錘や石錘といった網漁具、骨角製の刺突具が候補として上げられる。これらを漁撈具としてみた場合、数量的には刺突具が多いこ

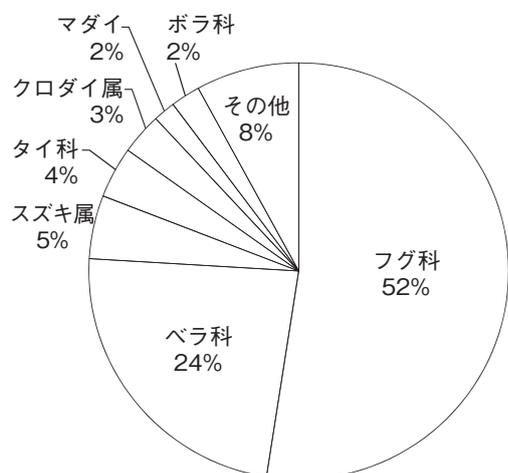


図1 硬骨魚類の組成 (N=528)

とが特徴的であり、岩礁性の魚種が多いことと調和的である。すなわち、浅場や潜水で刺突具によって突いて捕らえる刺突漁を想定することができる。釣針や錘の出土量は多くないが、岩礁域での釣漁や河口付近での網漁、さらには追い込みによる刺突漁もあったかもしれない。

貝類の出土はほとんどなく、それらの利用が低調であったと考えることもできる。魚骨にみる魚種の構成や、真脇一带にいくつもの湾が形成される入り組んだ海岸地形により、縄文時代にもこの周辺での大きな干潟は形成されなかったと推測される。このことが、真脇遺跡において貝塚を形成するほどに貝類利用が活発化しなかった要因の一つであろう。一方で、低湿地遺跡において貝類は保存状態に恵まれず、投棄された貝類が分解、消滅した可能性が高い。そのような遺跡における埋蔵環境を考慮すれば、真脇遺跡で貝類利用がなかったというのではなく、魚類利用にみられる岩礁域での漁撈を想定できるように、ウミナナやガンガラなどの磯物とよばれる小型巻貝や河口に生息するヤマトシジミなどの二枚貝の捕採や利用を想定しておくのが良いであろう。

4. 狩猟

真脇遺跡から出土している陸産動物は、哺乳類に少量の鳥類と両生・爬虫類が加わる。鳥類はウ科、カイツブリ科、カモ科、キジ科、カラス属が出土している。鳥類と思われる骨の大部分は種類、部位が不明である。前述のように、鳥類は飛翔のために骨が薄く、遺跡における保存に恵まれなかったことが考えられる。種類が同定されたなかで最多のウ科やカイツブリ科、カモ科は水鳥であり、淡水域のみならず真脇湾周辺で捕獲した可能性もある。

哺乳類は、イノシシ、シカ、ツキノワグマ、オオカミ、イヌ、タヌキ、アナグマ、テン、イタチ、ノウサギ、ムササビ、リスといった多様な陸獣のほか、鯨類や鰐脚類といった海獣類も出土している(図2)。破片数による出土比率をみると、シカが最も多く、それに続くのは海獣類であるが、先述のように本稿では陸獣の狩猟とそれらの利用について考察する。

日本の野生動物では大型に分類されるシカとイノシシが多く、イノシシはシカの約半数である。北陸の縄文時代から弥生時代の遺跡である石川県三引遺跡、八日市地方遺跡、富山県上久津呂遺跡、小竹貝塚でも、イノシシよりシカが多く、冬季における積雪による行動阻害との関係が考えられる。すなわちシカよりイノシシは四肢が短く、積雪が多い地域ではイノシシは冬の生活に不利であり、シカの生息数が多いことが想定される。このような想定にもとづけば、シカの出土比率が高いことについて、選択的な狩猟とは即断できない。ただし、真脇遺跡周辺では、縄文時代中期から晩期にかけて、相当の積雪量があったことが前提となることであり、今後、気象環境や降雪量に関する詳細な情報があれば、結論に至るであろう。

イノシシやシカは、食用としての肉の利用だけでなく、皮革や骨角牙は道具の素材としても重要である。実際に、真脇遺跡から出土している骨角器の素材には鹿角が多く用いられており、加工痕がみられない鹿角片も多数出土している。これら骨角器や加工痕のみられない鹿角片もまた白色を呈し、強く被熱して亀裂が生じたものが多く、この点については次節で記述する。真脇遺跡での皮革製品の出土はないが、防寒着や敷物などの毛皮利用は寒冷地において重要であったと思われるほか、革袋などの容器としても利用された可能性もある。イヌ、タヌキ、ノウサギ、テンなどの小形哺乳類は出土量が極めて少なく、それらも細片となっており、全て被熱して白色を呈する。出土量が少ないことは、イノシシやシカに

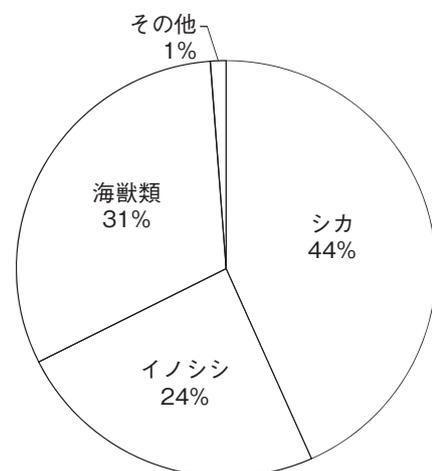


図2 哺乳類の組成 (N=2151)

比べて捕獲量が少なかったことも考えられるが、骨が小さいために消滅した可能性もある。イヌは最古の家畜であり、縄文時代には狩猟の伴侶という重要な役割が考えられる。そのような人との関係において縄文時代におけるイヌの埋葬は珍しくなく、北陸では小竹貝塚では16個体の確実なイヌの埋葬が知られる（山崎ほか2014）。一方で、七尾市の三引遺跡では犬骨556点もの出土をみるにもかかわらず、出土状況は全て散乱状態である（茂原2005）。いずれの遺跡でも狩猟犬としての役割を担ったと思われるが、死後の扱いは一様ではなかったのであろう。真脇遺跡では、タヌキやノウサギなどと同じく骨が焼けた状態であることは、狩猟対象となった野生獣と同様にイヌも扱われていたことを示唆する。

小型哺乳類もまた、食用としての肉以外に、毛皮が重要であったと思われる。前述のように、軟部組織である動物の皮が遺跡に保存されることは極めて稀なことであり、どのような動物種の皮革が縄文時代に使用されたかは明らかでない。しかし、近年の考古科学的な研究によって、微量のコラーゲンを抽出して動物種を特定できる分析法が遺跡資料に応用されはじめている。たとえば、土器などの遺物の微細観察により、僅かでも皮革の繊維質の付着がみいだせれば、縄文時代の皮革利用が明らかになる可能性もある。

5. 焼骨について

真脇遺跡第1次・第2次調査では、イルカなどの海獣類が注目を浴びる一方で、第3次調査以降で出土した魚骨を含む多くの動物遺存体もまた、真脇遺跡の縄文時代の生活を復元するのに重要な役割を果たす。それらの最大の特徴は被熱して、白色を呈することである。また、骨角器や散乱状態で出土した人骨にも被熱したものがあつた。このような焼骨は、縄文時代中期以降の北海道、東北、関東、北陸などの東日本で出土する遺跡が多数あることが知られており、最近では近畿地方の縄文時代晩期の遺跡でも焼獣骨の出土例が増加している¹⁾。これまでに食料残渣、動物祭祀、人の埋葬にかかわるものなどの議論があるが、共通点としてイノシシとニホンジカを主体としていること、食料とならない鹿角やその加工品が含まれていることがあげられる。

長野県、新潟県、山梨県などで、焼獣骨が一定量出土する遺跡について、高山純（1976・1977）は配石遺構から出土した焼獣骨を集成し、死者に持たせるために骨を焼き、それらを砕き、遺構あるいはその周辺に撒いたと解釈している。西本豊弘（1983）は、埋葬儀礼または信仰における儀礼にともなって、火でものを焼くという風習が広まったことや、動物儀礼との関係も示唆している。金子浩昌は、縄文時代晩期にイノシシ、ニホンジカの出土量が増加することから、狩猟儀礼との関連を指摘し、どの地域でもみられるものではないため大きな地域差があるとする（金子1984）。新津健（1985）は、再生や多産を祈って、豊猟を願う狩猟儀礼という具体的な想定を提示している。一方で、山崎京美（1990）は、焼獣骨の出土は縄文時代前期まで遡ることや、イノシシやシカに重きが置かれていたが、魚類、鳥類、他の哺乳類や骨角器も伴するなどの問題点を指摘し、モノ送りや動物儀礼・火の信仰に関わるなどの解釈には慎重であるべきとして、考古学的には発掘時の観察に基づく基礎資料の整備を必要とすることを論じている。山崎健（2013）は、貝塚の形成が低調な日本海側の遺跡では良好な保存状態の動物遺存体の出土は多くないが、生骨に比べて保存されやすい焼骨の分析も有効であることを、新潟県の遺跡の出土例に基づき論じている。実際に、真脇遺跡で保存状態に恵まれた生骨は、前期末から中期初頭のイルカ層から出土したものであり、それ以外の上層から出土した縄文時代中期以降の動物遺存体は焼骨であることから、真脇遺跡の動物利用について検討する上で焼骨が有効であり、細片化しているものであっても注目すべき資料という評価ができよう。

真脇遺跡における焼骨の出土は、溝、住居、ピットなどの遺構だけでなく遺物包含層からも多い。魚類、鳥類、哺乳類などの焼骨が一様に出土しており、土器、石器、骨角器、植物質遺物などの遺物と同様の出土状況であり、焼骨に特別な出土状況はみられない。また、骨角器が被熱しているだけでなく、未加工と思われる鹿角も被熱している。松井章ら（2002）は、被熱した骨角器について、捕獲時に使用

された骨角器が動物の骨とともに投棄されたものとしている。ここでは、第7次から第9次調査の環状木柱列、第13次調査の第3号住居における焼骨の出土状況を示しておく。

環状木柱列の調査において、木柱直近では破片数にして78点、重量にして47.94gの動物遺存体が出土しており、種類と部位が判明したものはイノシシの指骨と歯、シカの枝角と歯、ネズミザメ科の歯、スズキ属の前上顎骨と歯骨、コブダイの咽頭骨、マダイの方骨、フグ科の口蓋骨などである。それとは別に、木柱が建てられた時期の遺物包含層（第1層）における出土分布は、環状木柱列の内側に少なく、外側に多い傾向があると指摘されており（石丸・松井2006）、2021年度の報告にあたり、環状木柱列付近で出土した資料を追加した結果、環状木柱列の外側で出土量が多いことが再確認された。また、環状木柱列の外側でも、グリッドによって出土量に多寡がみられることも指摘した（能登町教育委員会・真脇遺跡発掘調査団2022）。これら環状木柱列の内外で出土している動物種はイノシシ、シカ、アナグマ、イルカ類、ネズミザメ科、アオザメ属、ボラ科、コブダイ、マダイ、フグ科であり、木柱直近で出土した種類構成と類似しており、木柱付近での一連の所作（例えば儀礼）に起因する可能性がある。

第13次調査の第3号住居跡では、被熱して白色を呈する細片が破片数にして152点以上、重量にして62.9gの動物遺存体が散乱状態で出土している²⁾。種類と部位が判明したものは、僅かにイルカの耳周骨（鼓室胞）と指骨、ツキノワグマの指骨、シカの指骨だけであり、種類が判明しなかった骨も哺乳類と思われる。住居中央部には炉跡が検出されており、焼獣骨との関連が予想される。炉跡は第1次、第2次調査で発掘された部分の詳細は明らかでないが、第13次調査では2号炉、5号炉、6号炉周辺でイルカ類、アシカを含む海獣類が出土している。

環状木柱列の内外における焼骨の分布の具体的な意味は定かではないが、前述の環状木柱列周辺と第3号住居跡では、魚骨の有無に相違がみられる。全国的に各時代の炉跡や竈跡の調査では、被熱した魚骨が出土することは珍しくない。真脇遺跡でも魚骨は出土しているにもかかわらず、3号住居内で魚骨はみられず、大型動物の海獣類が含まれており、これらが日常的な食料残滓ではなく、儀礼に伴ったものである可能性が示唆される。翻って、魚骨が出土している環状木柱列が特殊な施設であることは明らかであり、生活ゴミの投棄場とは考えにくく、意図的に焼骨が撒かれた可能性がある。

6. まとめ

真脇遺跡第3次調査から第20次調査において出土した動物遺存体は、白色を呈するほど高温に長時間晒されて被熱したものである。そのため、収縮や変形、細片化しており、種類や部位を同定できたものは一部に限られる。それでも微細遺物の採集による大きな成果として、魚類や哺乳類では多様な動物が資源として利用されたことを示す有意義な資料である。

縄文時代前期末から中期初頭のイルカを主とする海獣狩猟に大きな注目が集まる真脇遺跡であるが、第3次調査以降の動物遺存体で同定できた魚類や哺乳類の分析では、中期から晩期にかけて、陸上でのシカやイノシシなどの狩猟、フグ科やコブダイを含むベラ科などの漁撈が行われており、周辺環境に応じた生業が営まれたと考えられる。また、環状木柱列付近や第3号住居から出土した焼骨は儀礼に伴う可能性がみいだされるが、その意図を明らかにするに至らない。今後、真脇遺跡の史跡整備に関連する発掘調査が行われる際は、遺跡土壌の水洗篩別を継続的に実施し、集落における動物遺存体の分布状況を把握することが望まれる。

丸山 真史（東海大学）

註

- 1) 従来によく知られている例は、奈良県吉野町の宮瀧遺跡における焼獣骨であり（末永1986）、最近では京都府京都市の上里遺跡（丸山2010）、奈良県御所市の観音寺本馬遺跡（丸山・大藪2013）と中西遺跡（丸山2017）に焼獣骨の出土例がある。

第1節 出土動物骨からみた動物資源の利用

2) 微細片が多数含まれている地点があり、破片総数は計数できていない。

参考文献

- 石丸恵利子・松井章2006「骨角器」「動物遺存体」『真脇遺跡2006』能登町教育委員会・真脇遺跡発掘調査団pp.71-84
- 金子浩昌1984「動物遺存体」『なすな原遺跡-No.1地区調査-』なすな原遺跡調査会pp.580-596
- 茂原信生2005「三引遺跡出土の縄文時代犬骨に関する考察」『七尾市三引遺跡Ⅳ』石川県埋蔵文化財センターpp.63-70
- 末永雅雄編著1986『増補 宮瀧の遺跡』木耳舎（初版は1944桑名星文堂）
- 高山純1976「配石遺構に伴出する焼けた骨類の有する意義・上」『史学』47-4pp.301-334
- 高山純1977「配石遺構に伴出する焼けた骨類の有する意義・下」『史学』48-1pp.49-74
- 納屋内高史・松井章2010「骨角器」「動物遺存体」『真脇遺跡2010』能登町教育委員会・真脇遺跡発掘調査団pp.59-72
- 新津健1985「縄文時代後晩期における焼けた獣骨について」『日本史の黎明』六興出版 pp.125-153
- 西本豊弘1983「縄文時代の動物と儀礼」『歴史公論』94雄山閣 pp.52-56
- 樋泉岳二2014「漁撈の対象」『講座日本の考古学（4）縄文時代（下）』青木書店pp.54-86
- 能登町教育委員会・真脇遺跡発掘調査団2022『真脇遺跡Ⅱ』
- 松井章・石丸恵利子2002「骨角器」「動物遺存体」『真脇遺跡2002』能登町教育委員会・真脇遺跡発掘調査団pp.61-68
- 丸山真史2010「動物遺存体の分析」『上里遺跡Ⅰ』京都市埋蔵文化財研究所調査報告第24冊（財）京都市文化財研究所 pp.147-149
- 丸山真史2017「中西遺跡第14～16次調査区出土の動物遺存体」『中西遺跡Ⅰ』奈良県立橿原考古学研究所pp.506-512
- 丸山真史・大藪由美子2013「観音寺本馬遺跡Ⅲ区から出土した動物遺存体」『観音寺本馬遺跡Ⅰ』橿原考古学研究所、附録CD
- 山崎京美1990「縄文時代遺跡出土の焼獣骨に関する一考察」『いわき紀要』第15号、いわき短期大学pp.80-102
- 山崎健2013「生業研究として焼骨の可能性-新潟県域を事例として-」『動物考古学』第30号動物考古学研究会pp.49-65
- 山崎健・丸山真史・菊地大樹・江田真毅・松崎哲也・小舟みなみ2014「脊椎動物遺存体」『小竹貝塚発掘調査報告』富山県文化振興財団埋蔵文化財調査事務所pp.228-278

第2節 環境・民族考古学的視点からみた真脇遺跡縄文時代イルカ漁

1. はじめに

1982・83年の真脇遺跡第1次・第2次発掘調査で縄文前期後葉～中期初の層を中心に多量のイルカ骨に伴って石槍も多数出土した。縄文時代草創期は別として、北陸の縄文時代遺跡で石槍が多数出土するのは稀であり、真脇遺跡が発掘調査されるまで、内浦町の新保遺跡（北陸縄文時代中期初頭の新保式土器の標準遺跡）が唯一の例であった。

1977年に科学研究費（奨励研究）の一部を旅費に充て、能登半島一帯で旧石器時代遺跡の分布調査をした際、珠洲市在住の中野錬次郎氏宅、ならびに内浦町在住の山下一男氏宅を訪ね、新保遺跡出土の石槍などを見せていただいた。その後、内浦町史資料編で新保遺跡出土資料を紹介する仕事を依頼されたので、同遺跡の石槍を再検討することになった。旧石器時代末から縄文時代草創期にかけて隆盛を見た石槍は、西日本の縄文時代では衰退したが、東日本では狩猟具としての重要性を失わず、特に北海道では続縄文時代やオホーツク文化期など後世においても盛んに使用された。このように北に向かうほど石槍の比重が増す現象については、クマの多生地との関係を指摘する意見もあるが、現在でもクマが多く生息する加賀地方の縄文時代遺跡では、石槍の多量出土例がない。では、なぜ新保遺跡で石槍が多量に出土するのか。新保遺跡でも北海道のように海獣猟が行われていた可能性が脳裡に浮かんだが、内浦町史資料編ではそのような思い付きは記さず、新保遺跡における石槍多用の問題を解決するには、能登の地域性、中期初頭という時期の特色、海岸部に位置する遺跡の古環境を明らかにする必要性を示唆するにとどめた（平口1981、1990）。

1983年10月15日に能都町埋蔵文化財調査委員会・真脇遺跡発掘調査団合同会議に出席した際、中期前葉の朝日下層期の面がきれいに出ていて、土器と共にイルカ骨が出土している状況をつぶさに観察することができた。そこで石槍が出土しているかどうか現場の調査員に問うたところ、かなり多く出ているという返事に、一瞬、新保遺跡や真脇遺跡で石槍が多く出土しているのは、アシカやトドなどの鰭脚類を捕獲対象にした海獣猟ではなく、イルカ漁¹⁾に関係しているのではないかという仮説がひらめいた。しかし、そもそもイルカ骨が多量に出土しても、集団漂着したイルカを利用したにすぎないかもしれないので、真脇遺跡の縄文人が積極的にイルカを捕獲するイルカ漁を行っていたことを証明したうえで、捕獲・解体・分配・利用・廃棄など一連のプロセスを検討する必要がある。

本稿は、1982・83年の真脇遺跡発掘調査の報告書で担当した動物遺体報告（宮崎・平口1986）を手始めに執筆した、真脇遺跡イルカ漁関係の論文などを環境・民族学的視点からまとめて報告するものである。

2. 環境・民族考古学的視点

筆者は現在、環境考古学（Environmental archaeology）と民族考古学（Ethnoarchaeology）とを合わせた環境・民族考古学（Environmental ethnoarchaeology）を自身の専門領域としている。日本文化財科学会における動物考古学（Zooarchaeology）の発表が「古環境」というセッションに割りふられているのは、動物も環境を構成する一要素であるからだ。つまり動物考古学は、環境考古学の一部とみなすことができる。また、動物考古学は民族考古学的方法も取り入れて研究を進める必要がある。

民族考古学は、考古学者が考古資料を用いて過去の人間の行動を復原するために民族誌を利用することから始まった。この方法は、民族考古学などと言わなくても原理的には考古学者が無意識に行なっている。たとえば、矢尻の形をした石器を石鏃と呼び、その多くが矢柄の先端に装着されたものと考古学者が推定するのは、現在または民族誌的現在（民族誌に記録された時代）においてそのような形をした道具が矢尻として用いられているからである。実際には、石鏃と称する石器が矢尻に用いられたとは限らず、石鏃が鏃の先端に装着されたまま遺跡から出土した例がある。縄文時代ならば弓も出土している

ので、弓矢がその時代に存在したことを疑う必要はないが、旧石器時代の遺跡から出土した幾何学的細石器の一部が矢尻として用いられたという説については、旧石器時代遺跡から弓が発見されたという例が未だないので、これに反対する意見も多い。

民族考古学的方法で無文字時代の狩猟・漁撈・採集活動を研究する場合、考古資料の出土地域とできるだけ似通った環境の民族誌を用いて解釈するほうが説得力に富む。もちろん、その解釈はあくまでも仮説であり、別の方法で立証する必要がある。一般にイルカ漁は特有の道具を必要とせず、遺跡から出土したイルカ骨が漂着ないし座礁（ストランディング）したイルカを利用した結果である可能性もあるので、遺物からイルカ漁を証明するのは難しい。真脇遺跡でイルカ漁が証明されたのは、環境・民族考古学的に恵まれた条件を備えていたからにほかならない。

3. 鯨類の分類と日本近海におけるストランディング件数

鯨類は、海生哺乳類のうち俗にクジラ（whale）やイルカ（dolphin/porpoise）と呼ばれているものの総称であり、生物学上の分類ではクジラ目（CETACEA）に相当する。現生鯨類は、「くじらひげ」をもつヒゲクジラ亜目と歯をもつハクジラ亜目の2亜目に大別される。その科や種の分類については諸説があるが、国際捕鯨委員会科学委員会で認められている現生鯨類の分類表（笠松ほか2009）によれば、日本海で発見された新種ツノシマクジラ（Wada, et al. 2003）を加えて14科85種を数える。本稿では、小型ハクジラ類の捕獲をイルカ漁、大型ハクジラ類ならびにヒゲクジラ類の捕獲をクジラ漁と呼び、クジラ漁だけでなくイルカ漁も捕鯨（whaling）に含めている。真脇遺跡からはマイルカ、カマイルカ、ハンドウイルカ、オキゴンドウ、コビレゴンドウ、ハナゴンドウ、アカボウクジラ科の一種、ナガスクジラ科の一種、計8種の鯨類骨が出土しているが、イルカの場合も骨の部位によっては種（species）レベルの同定が難しい場合があるので、マイルカとカマイルカを小型イルカ、ハンドウイルカを中型イルカ、ゴンドウ類を大型イルカとして扱っている（宮崎・平口1986）。

日本近海に分布する現生鯨類は、以下のようにヒゲクジラ亜目9種、ハクジラ亜目31種、計40種である。右端の括弧内の数字は、国立科学博物館「海棲哺乳類ストランディングデータベース」*によるもので、（ ）が日本近海、【 】が日本海、〔 〕が石川県・富山県、《 》が北海道、それぞれの地域における2008年までのストランディング（漂着・迷入・混獲など）の件数を表し、真脇遺跡から出土している種（宮崎・平口1986）に☆印、北海道入江貝塚から出土している種（西本・大島1994）に△印を付した。本稿では、2009年以降の情報を加えて紹介する予定であったが、諸般の事情で間に合わなかったので、2008年時点でのデータ（平口2010）を転載する次第である。

* <https://www.kahaku.go.jp/research/db/zoology/marmam/drift/>

和名：英名 / 学名（日本近海）【日本海】〔石川県・富山県〕《北海道》

ヒゲクジラ亜目：baleen whales / MYSTICETI

ナガスクジラ科：RORCAI WHALES / BALAENOPTERIDAE（1444）【617】〔264〕☆《214》

1. シロナガスクジラ：blue whale / *Balaenoptera musculus*（4）【2】〔2〕《0》
2. ナガスクジラ：fin whale / *Balaenoptera physalus*（31）【14】〔4〕《1》
3. イワシクジラ：sei whale / *Balaenoptera borealis*（5）【0】〔0〕《0》
4. ニタリクジラ：Bryde's whale / *Balaenoptera edeni*（17）【3】〔0〕《0》

*新分類（Wada, et al. 2003）によれば

カツオクジラ：Eden's whale / *Balaenoptera edeni*（4）【0】〔0〕《0》

ニタリクジラ：Bryde's whale / *Balaenoptera brydei*（3）【0】〔0〕《0》

5. ツノシマクジラ：英文未定 / *Balaenoptera omurai*（5）【1】〔0〕《0》

6. ミンククジラ：common minke whale / *Balaenoptera acutorostrata*（1312）【594】〔256〕《209》

7. ザトウクジラ：humpback whale / *Megaptera novaeangliae* (63) **[3]** [2] 《4》
 セミクジラ科：RIGHT WHALES / BALAENIDAE
8. セミクジラ：North Pacific right whale / *Balaena glacialis* (17) **[3]** [0] 《0》
 コククジラ科：GRAY WHALE / ESCHRICHTIDAER
9. コククジラ：gray whale / *Eshrichtius robustus* (20) **[4]** [2] 《3》
 ハクジラ亜目：TOOTHED WHALES / ODONTOCETI
- マッコウクジラ科：SPERM WHALES / PHYSETERIDAE
10. マッコウクジラ：sperm whale / *Physeter macrocephalus* (133) **[3]** [0] 《15》
 コマッコウ科
11. コマッコウ：pygmy sperm whale / *Kogia breviceps* (58) **[4]** [0] 《3》
 12. オガワコマッコウ：dwarf sperm whale / *Kogia simus* (62) **[8]** [1] 《1》
- アカボウクジラ科：BEAKED WHALES / ZIPHIDAE (471) **[258]** [37] ☆《110》
13. アカボウクジラ：Cuvier's beaked whale / *Ziphius cavirostris* (80) **[5]** [0] 《12》
 14. ツチクジラ：Baird's beaked whale / *Berardius bairdii* (60) **[30]** [3] 《26》
 15. オウギハクジラ：Stejneger's beaked whale / *Mesoplodon stejnegeri* (175) **[146]** [23] 《40》
 16. イチョウハクジラ：ginkgo-toothed beaked whale / *Mesoplodon ginkgodens* (17) **[0]** [0] 《1》
 17. ハップスオウギハクジラ：Hubbs' beaked whale / *Mesoplodon carlhubbsi* (12) **[1]** [0] 《2》
 18. コブハクジラ：Blainville's beaked whale / *Mesoplodon densirostris* (17) **[1]** [0] 《0》
 19. タイヘイヨウアカボウモドキ：Longman's beaked whale / *Indopacetus pacificus* (1) **[0]** [0] 《0》
- マイルカ科：DOLPHINS / DELPHINIDAE
20. シャチ：killer whale / *Orcinus orca* (34) **[5]** [0] 《18》
 21. コビレゴンドウ：short-finned pilot whale / *Globicephara macrorhynchus* (43) **[10]** [0] ☆《1》
 *マゴンドウ型とタツパナガ型とがある。
 22. オキゴンドウ：false killer whale / *Pseudorca crassidens* (44) **[18]** [3] ☆《0》
 23. ユメゴンドウ：pygmy killer whale / *Feresa attenuate* (23) **[0]** [0] 《0》
 24. カズハゴンドウ：melon-headed whale / *Peponocephara electra* (34) **[0]** [0] 《0》
 25. ハナゴンドウ：Risso's dolphin / *Grampus griseus* (185) **[41]** [17] ☆《5》
- マイルカ属 (マイルカ/ハセイルカ)：Common dolphin / *Genus Delphinus* (81) **[30]** [7] 《1》
26. マイルカ：short-beaked common dolphin / *Delphinus delphis* (53) **[20]** [4] ☆《1》
 27. ハセイルカ：long-beaked common dolphin / *Delphinus capensis* (28) **[10]** [3] 《0》
 28. スジイルカ：striped dolphin / *Stenella coeruleoalba* (52) **[2]** [0] 《1》
 29. マダライルカ：pantropical spotted dolphin / *Stenella attenuate* (35) **[1]** [0] 《0》
 30. ハシナガイルカ：spinner dolphin / *Stenella longirostris* (9) **[2]** [0] 《1》
- ハンドウイルカ属 (ハンドウイルカ/ミナミハンドウイルカ)：bottlenose dolphin / *Genus Tursiops*
 (102) **[39]** [8] 《1》
31. ハンドウイルカ (バンドウイルカ)：common bottlenose dolphin / *Tursiops truncatus* (89)
[37] [7] ☆《1》
 32. ミナミハンドウイルカ (ミナミバンドウイルカ)：Indo-Pacific bottlenose dolphin / *Tursiops aduncus* (12) **[1]** [1] 《0》
 33. カマイルカ：Pacific white-sided dolphin / *Lagenorhynchus obliquidens* (338) **[222]** [53] ☆
 《40》△
 34. セミイルカ：northern right whale dolphin / *Lissodelphis borealis* (5) **[0]** [0] 《1》
 35. シワイルカ：rough-toothed dolphin / *Steno bredanensis* (25) **[3]** [0] 《0》

36. サラワクイルカ：Fraser's dolphin / *Lagenodelphis hosei* (4) 【0】〔0〕《0》
ネズミイルカ科：TRUE PORPOISES / PHOCOENIDAE
37. ネズミイルカ：harbor porpoise / *Phocoena phocoena* (179) 【35】〔3〕《149》△
38. イシイルカ：Dall's porpoise / *Phocoenoides dalli* (77) 【41】〔4〕《54》△
*イシイルカ型とリクゼンイルカ型がある。
39. スナメリ：finless porpoise / *Neophocaena phocaenoides* (1301) 【89】〔2〕《0》
イッカク科：NARWHAL AND WHITE WHALE / MONODONTIDAE
40. シロイルカ：beluga / *Delphinapterus leucas* (7) 【2】〔0〕《6》

4. 鯨類遺体の種同定

遺跡から出土した鯨類遺体 (Cetacean remains) の種同定や解釈をする場合、遺跡周辺の水域 (日本の場合は海域) に生息する鯨類の種構成を念頭におかなければならない。真脇遺跡の場合、能登半島の内浦側 (富山湾側) に位置するので、まずは石川県と富山県におけるスタンディングデータベースが参考になる。しかし、そのほとんどは1970年代以降の情報によるものであるから、江戸時代や明治時代に日本海に多数生息していたにもかかわらず、その後の乱獲によってこの海域にはほとんどいなくなってしまったコクジラ、セミクジラ、ザトウクジラなどについては古文書や捕鯨資料なども参考にする必要がある。

2008年までのスタンディングデータベースによれば、石川・富山両県ではシロナガスクジラ、ナガスクジラ、ミンククジラ、ザトウクジラ、コクジラ、オガワコマッコウ、ツチクジラ、オウギハクジラ、オキゴンドウ、ハナゴンドウ、マイルカ、ハセイルカ、ハンドウイルカ、ミナミハンドウイルカ、カマイルカ、ネズミイルカ、イシイルカ、スナメリ、計18種の事例が知られている。また、真脇遺跡からは、ナガスクジラ科の一種、アカボウクジラ科の一種、コビレゴンドウ、オキゴンドウ、ハナゴンドウ、マイルカ、ハンドウイルカ、カマイルカ、計8種の遺体出土している (宮崎・平口1986)。この報告書の作成当時、「日本近海で確認されているイルカ」の中には、暖海性鯨類として知られるハセイルカとミナミハンドウイルカは含まれていなかった。

ところが、日本海沿岸などの漂着・混獲イルカにおいて、従来マイルカと同定されていた個体が実はハセイルカであったという例が増え、1996年7月30日から2022年2月24日までの間に熊本県、長崎県、山口県、島根県、兵庫県、愛媛県、高知県、大阪府、三重県、千葉県、以上10県でハセイルカが目撃例が報告されている (国立科学博物館2022)。暖海性のハセイルカが目撃例が西日本だけでなく、日本海側では兵庫県まで、太平洋側では千葉県まで広がっていることが最近の地球温暖化に起因するものならば、真脇遺跡におけるイルカ多量出土層が縄文時代の温暖期に相当することから、そのイルカ類にハセイルカも含まれる可能性を念頭においておく必要がある。

英語でマイルカのことをshort-beaked common dolphin、ハセイルカのことをlong-beaked common dolphinと呼ぶことから分かるように、ハセイルカはマイルカより吻が長く、上下顎の左右それぞれの歯数もマイルカより多い傾向にある。両種の骨の形態的特徴はよく似ているが、この歯数の違いが骨による同定の決め手になる。しかし、考古資料においては吻端が欠損していることが多いので、歯の数を数えることができない場合が多い。1982年と1983年における真脇遺跡発掘調査で大量に出土したイルカ骨を、当時、国立科学博物館動物研究部の研究員だった宮崎信之氏と共に整理・研究を進める際、西脇昌治著・藪内正幸画『鯨類・鯨脚類』 (西脇1965) に掲載されている、マイルカとハセイルカの頭蓋骨の図と見比べて、吻部の特徴がマイルカよりもハセイルカに近い感じのするイルカ頭蓋骨が真脇遺跡イルカ骨に散見するように思えた私は、その旨、宮崎氏に伝えたが、同意は得られなかった。前掲の『鯨類・鯨脚類』では、「日本近海でも捕獲報告されているが、主として九州方面に分布すると思われる。しかしマイルカよりも生息数が少ないと考えられ、北太平洋における生息数は、マイルカをはるかに下まわる

であろう。」と述べられている。また、『鯨とイルカのフィールドガイド』（笠松・宮下・本山 1991）ではハセイルカについての記載はなく、『新版鯨とイルカのフィールドガイド』（笠松・宮下・吉岡2009）でようやく「わが国近海では、東シナ海と日本海および太平洋側では四国・九州の沿岸部におもに分布している」と記されているようになったことを思えば、1983年当時、宮崎氏が真脇遺跡出土のイルカ骨にハセイルカが含まれる可能性について消極的であったのは理解できる。なお、真脇遺跡のイルカ骨のうち、マイルカの耳周骨（岩様骨とも称する）と同定された資料2点（整理番号CPT34とCPT51）をDNA分析して、現生のマイルカとハセイルカと比較する試みを知人の専門家に依頼したが、提供資料からのDNK抽出に成功しなかったため、今後の課題となっている。

七尾湾に位置する能登島付近の海には2001年秋頃からハンドウイルカらしきイルカが3頭定住していることが知られるようになり、これがハンドウイルカよりも小型のミナミハンドウイルカである可能性が指摘され（大田・台蔵2004）、帝京科学大学の森恭一氏らによって調査が進められてきた（森2016）。私が定住ミナミハンドウイルカの群れが遊泳するのを初めて見たのは、1995年8月19日（土）・20日（日）に熊本県天草郡五和町（現・天草市五和町）通詞島の丸健水産・イルカウォッチングセンターで、天草海洋研究所主催のイルカ研究会議に参加した際、漁船を転用したイルカウォッチング船でイルカの群れを観察したときである。この群れは、当時、ハンドウイルカだと考えられていたので、通詞島でのイルカ研究会議を踏まえたレポート（児玉公道・川井克司1996）では、ハンドウイルカとして扱われているが、その後、ミナミハンドウイルカであることが確認された（Shirakihara et al. 2002）。2000年4月15日から2022年8月21日までのミナミハンドウイルカの発見例は、熊本県、長崎県、佐賀県、山口県、島根県、鳥取県、京都府、石川県、新潟県、山形県、鹿児島県、大分県、広島県、岡山県、兵庫県、愛媛県、香川県、大阪府、和歌山県、三重県、愛知県、神奈川県、東京都、千葉県、以上24都道府県に及び、北限は日本海側では山形県、太平洋側では千葉県に達する（国立科学博物館2022）。

暖海性のミナミハンドウイルカが七尾湾に定住するようになったのも地球温暖化の影響だとすると、縄文時代にもそういう定住化があった可能性を考えることができる。そこで気になるのが七尾市赤浦遺跡の貝塚（縄文時代中期）から出土したイルカ類の上顎骨・後頭顆～後頭底部書1個（平口1977）である。この資料の同定にあたっては、早稲田大学講師の金子浩正氏から「ハンドウイルカだと思うが、ハンドウイルカにしては小柄だ」という主旨の教示を得たからだ。当時は、ハンドウイルカの幼体だから小柄なのだろうと考えていたのだが、ミナミハンドウイルカが能登島周辺の海域に定住するようになった現状からして、赤浦遺跡の貝塚から出土したイルカ骨についても再検討する必要がある。ただし、上山田貝塚は縄文時代中期に属するので、縄文時代の温暖期に相当するものではない。

なお、冬季に能登沖に群をなして回遊してくるイシイルカは、縄文人が冬の北陸の沖合でイシイルカを捕獲するのは困難であったようで、多量にイルカ骨が出土した真脇遺跡ですらイシイルカの骨はまったく見られない。また、スナメリは日本海側にはあまり回遊してこないばかりか、そもそも食用には向かない種類でもある。

5. 鯨類の生態と習性

遺跡出土鯨類を考古学的に検討する場合、種ごとにその生態や習性についての知識も備えておかなければならない。たとえば、水族館のイルカショーを見れば分かるように、イルカはすぐれたジャンプ能力をもち、また瞬間的には時速50kmのスピードで泳ぐこともできる。したがって、縄文時代に手漕ぎの丸木舟でイルカを追いかけて捕まえるというのはとても無理であり、網で囲ってもそれを飛び越えて逃げ出してしまいそうである。しかし、民族（民俗）例が示すように、多くの場合、イルカは追いかけて捕まえるのではなく、群をなして回遊してくるのを待ち構え、行く手をさえぎり、声をあげたり音をたてたりしながらイルカの習性を巧みに利用して小さな入江や湾の奥に追い込んでいくのである。また、追い込んだイルカが逃げ出さないように網で退路をふさぐと、ほんの少し水面に顔を出す程度の網でも

普通のイルカはこれを飛び越えることができない。イルカは音波を発しその反射をキャッチして物体の形を認識するレーダーのような能力をもっているのだが、網で囲われるとその能力が裏目に出てパニック状態に陥り、跳躍能力を発揮することができなくなってしまうのである。ところが、真脇遺跡で主体をしめるカマイルカは、マイルカなどと違って、包囲網を突破してしまう能力をもっているため、カマイルカに対しては追い込み漁よりも突きんぼ（刺突）漁のほうが効率的なのである。

ミナミハンドウイルカが定住する天草市五和町では、イルカやクジラの捕獲が盛んに行われた長崎県に隣接する地域であるにもかかわらず、イルカ漁の習慣がない。天草海洋研究所の長岡秀則氏によれば、天草五和町と対岸の島原半島のあいだにある早崎瀬戸は潮の流れが速く定置網に適していないので、素潜り漁が伝統的である。また、イルカウォッチングの船長の話では、素潜りをしているときにイルカが群れているとサメに襲われないという。すると、潮の流れが速いためにイルカの追い込み漁がしにくいだけでなく、サメに対してイルカと漁民は共生関係にあるから、当地では伝統的にイルカ漁をしないのだと言えそうである。しかし、採餌・繁殖の利点に加えて、潮の流れが速いためにイルカの天敵サメが定住しにくいという安全面がイルカの定住要因のひとつとなっているという指摘もある（児玉・川井, 1996）。サメが定住していないからイルカが定住しているのだというのが研究者の客観的な見方であるとしても、イルカのおかげで安全に素潜りできると漁民が認識しているならば、その認識がイルカと漁民とのあいだの共存要因になっていると言えよう。この場合、エミック (emic: 文化の内側からの見方) とエティック (etic: 文化の外側からの見方) が相違することになる（平口 1997）。

6. 縄文時代イルカ漁の証明

イルカ漁の考古学的証明を難しくしている主因は二つある。第一に、イルカ骨の多量出土だけでは、集団漂着したイルカを利用したにすぎないかもしれないから、イルカ漁の決定的な証拠にはならない。第二に、イルカ漁は特別の道具を要しないので、人工遺物から証明することも難しい。日本ならびに世界各地の民族例で知られるように、イルカを捕獲しやすい環境で人員確保さえすれば、あとは舟と櫂、音をたてるための石や棒を用意するだけで、イルカの習性を巧みに利用した追い込み漁を展開し、イルカの群れを捕獲することができる。イルカ漁に用いられた舟や石や棒が遺跡から出土したとしても、こうした道具はイルカ漁に特有のものではないから、イルカ漁の証拠としては不十分なのである。

ところが幸運にも真脇遺跡は、縄文時代イルカ漁を証明するのに好都合の条件を備えていた。

1) 真脇遺跡から出土した6種類のイルカ類のうち、追い込み漁では効率よく捕獲することが難しいはずのカマイルカが最も多く、イルカ個体数の61%を占め、追い込み漁で捕獲しやすいはずのマイルカは34%にすぎない（宮崎・平口1986）。

2) 真脇遺跡では石槍が北陸の縄文時代遺跡としては例外的に多く出土しているが、哺乳動物個体数の約90%がイルカで占められていることから、シカ・イノシシなどの陸獣猟に石槍が用いられたのではなく、イルカ、特にカマイルカの捕獲に用いられた可能性が考えられる。事実、富山県氷見市朝日貝塚では、出土イルカの主体はマイルカであり、それに呼応するように石槍はほとんど出土していない（平口1986）。また、真脇遺跡でイルカ骨が最も多く出土した縄文時代前期後葉～中期前葉層の主要石器組成（削器・不定形石器類を除く）において石槍が18.1%を占め

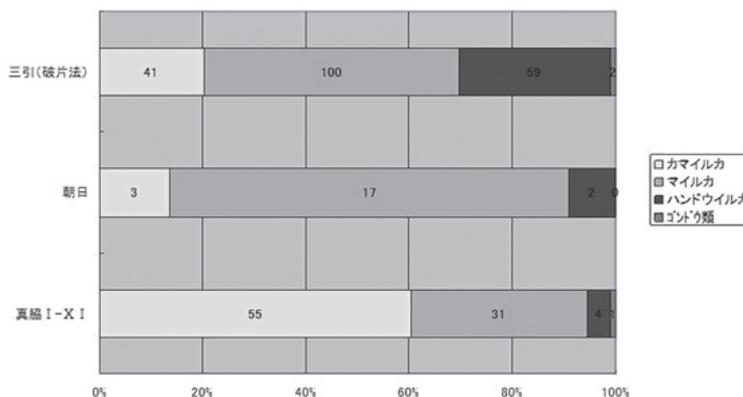


図1 真脇遺跡・朝日貝塚・三引遺跡におけるイルカ種構成の比較 (真脇・朝日は個体数法、三引は破片法による)

るのに比べて、能登半島の外浦側の丘陵地に位置する富来町福浦港ヘラソ遺跡（中期前葉）では、石槍はわずか4.2%を占めるにすぎない（平口1989）。

3) 18世紀初期の文書「富山前田本草」に、カマイルカは網でとらえるのは難しいから槍で突くのがよいという意味のことが書いてある（盛永・安田1990）。また、1886～1895年（明治19～28）に農商務省水産局によって集成された『日本水産採捕誌』によれば、伊豆半島の田子では、カマイルカが包围網を突破しやすいことから、カマイルカ漁用の網の構造はマイルカ漁用のものとは違っていた（平口1993）。伊豆地方で「マイルカ」と呼ばれていたイルカがマイルカではなくスジイルカであったとしても、マイルカに似た姿と習性を備えているという点が本論では重要な意味をもつ。

4) 1838年（天保9年）に描かれた『能登採魚図絵』には、毎年きまった季節に回遊してくるイルカの群れを網で包围しながら追い込む真脇の「いるか廻し」の様子が描かれており（田川 1982）、この地がかつて手漕ぎの船でイルカ漁をするにふさわしい環境に恵まれていたことがわかる。能登半島の内浦側から富山湾にかけての海底地形（第1章の図1）は、深海が海岸近くまで迫っているため、春から初夏にかけての時期に魚やイカの群れを追って能登半島の近海に回遊してくる外洋性のイルカは、おのずと内浦側の海岸に接近することになる。その海岸に真脇遺跡は位置しているのである。

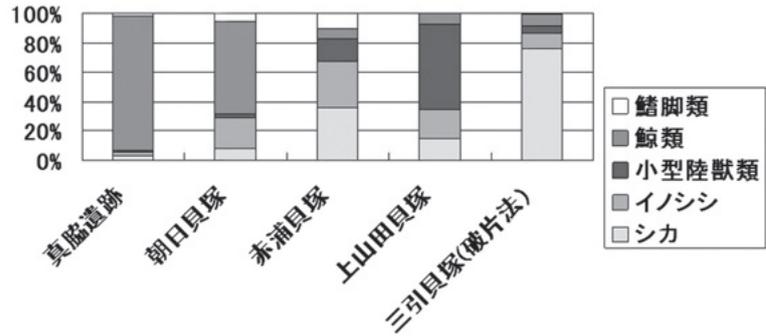


図2 北陸縄文時代5遺跡の哺乳類組成（三引以外は個体数法による）

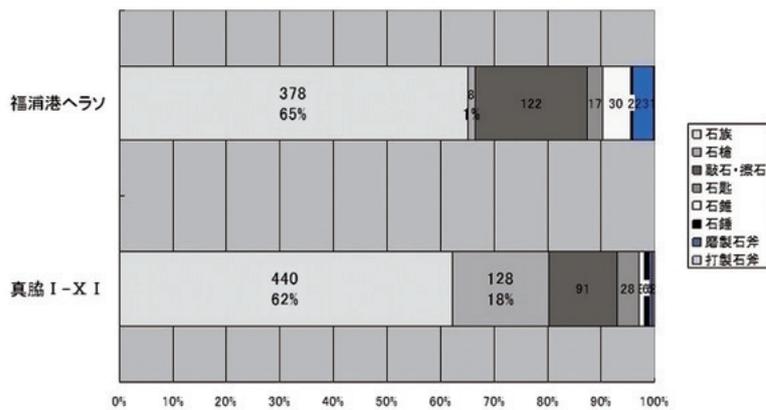


図3 真脇遺跡と福浦ヘラソ遺跡の主要石器組成



図4a 『能登採魚図絵』に描かれた「いるか廻し」
(石川県立歴史博物館提供)

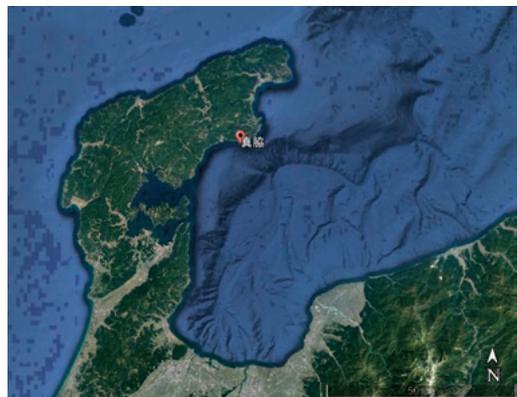


図4b 真脇遺跡の位置と海底地形
(Google Earthを改変)

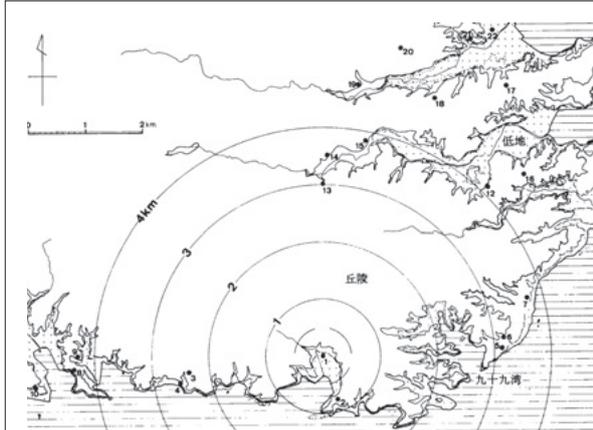


図5a 真脇遺跡周辺の地形：半径500m圏内では海5%、低地33%、丘陵63%、4km圏内では海41%、低地3%、丘陵55%。海域の占める率が高く、低地は著しく低率。イルカ漁が盛んに行われていた縄文時代前期後葉の頃は、海岸線が現在よりもさらに内側に入り、海の占める率は現在よりもさらに大きかった。哺乳類組成においてイルカが圧倒的多数を占めることが端的に示しているように、真脇遺跡出土の水産動物遺体は外洋性のものが中心をなす。

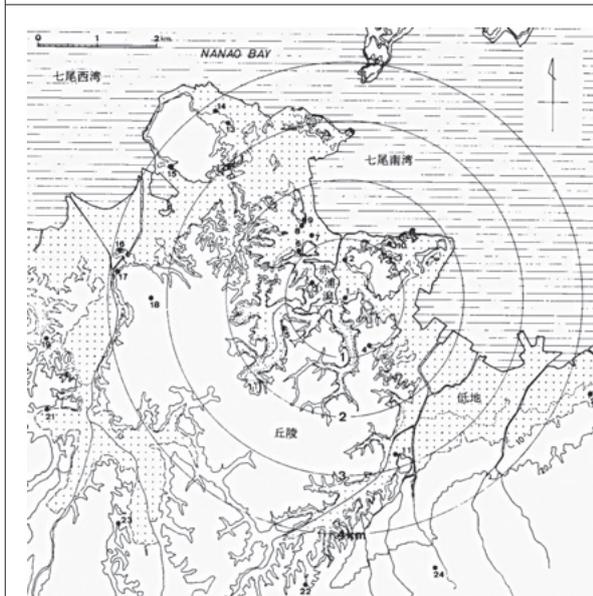


図6 赤浦貝塚周辺の地形：赤浦貝塚は七尾南湾に通じる赤浦潟の東岸、海拔35m丘陵の西南斜面に形成され、半径500m圏内は海0%、潟16%、低地48%、丘陵36%、1km圏内でも海は入らず、4km圏内では海30%、潟1%、低地27%、丘陵42%となる。内湾性のアサリが主体を占める貝類組成の特徴からして、貝塚形成期の赤浦潟は入江として七尾湾の一部をなしていたと考えられる。

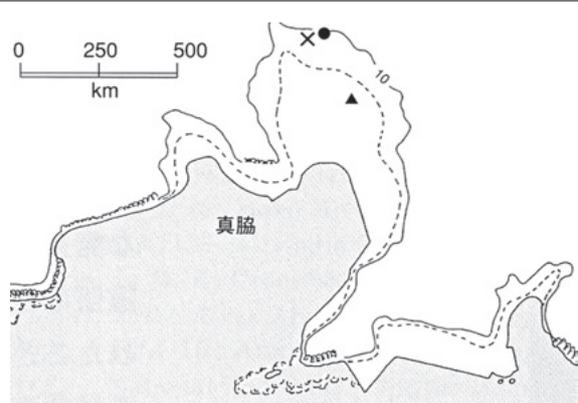


図5b 真脇遺跡周辺の海岸線 破線：真脇遺跡付近における約5000年前の推定海岸線²⁾、×イルカ骨多量出土地点、●：縄文時代中期堅穴住居跡の位置、▲：7ないし8世紀の土器製塩跡

(平口2003)

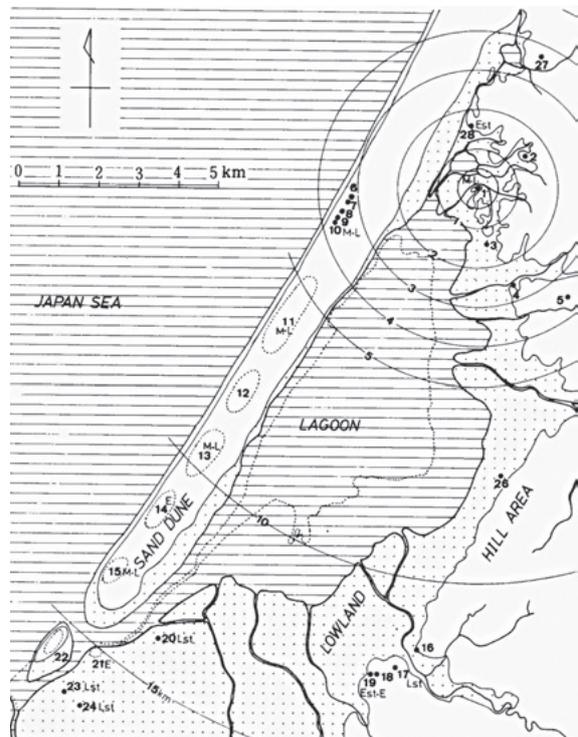


図7 上山田貝塚周辺の地形：半径500m圏内には日本海も河北潟も入らず、低地88%と丘陵12%が占めているだけ、半径4kmでは海7%、潟7%、低地28%、丘陵58%となる。内灘・粟崎砂丘の縄文時代前期後葉遺跡の分布状況からして、貝塚形成期にはすでに潟の外形は出来ていたものと考えられる。干拓前の河北潟汀線から貝塚までは約2kmあるが、貝塚形成期の潟汀線の目安とした海拔1.2m等高線からは約1kmを測る。上山田貝塚の魚貝類組成では、イシガイやタニシ類などの淡水産魚貝類が圧倒的多数を占めているので、少なくとも500m圏内の低地は、貝塚形成期には河川・湖沼地帯をなしていたと推定することができる。

(図5b以外は平口1985)

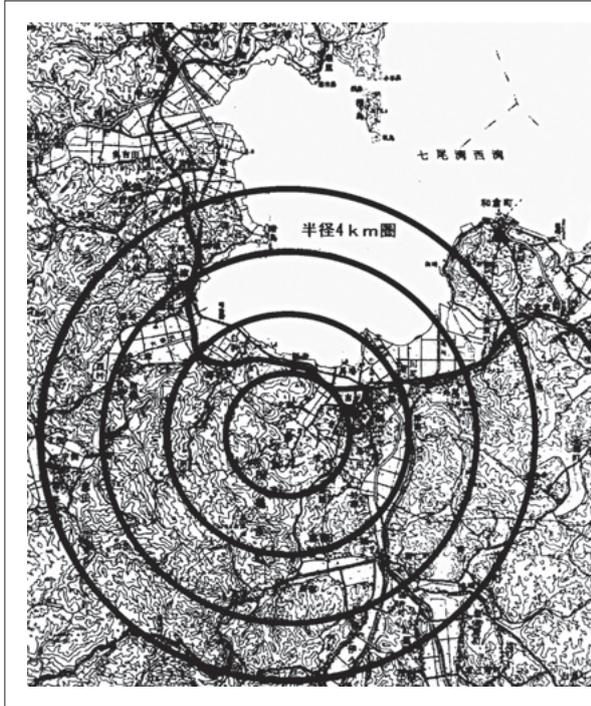


図8 三引貝塚周辺の地形：三引貝塚（縄文時代前期初）は七尾湾の西湾最奥部に位置する内湾性の主鹹貝塚である。丘陵の裾に近い低地に4貝塚と1小貝塚が標高0m前後の位置で発見され、自然貝層も部分的に認められることから、当時の海は現在の低地部に深く浸入して屈曲の多いリアス式海岸を呈していたと考えられる。この貝塚を構成する主要貝類はハイガイ、サルボウガイ、ヤマトシジミの3種であるが、このうちハイガイは七尾湾の南湾に面する赤浦貝塚（縄文時代中期）からは出土しておらず、赤浦貝塚の貝類で最も多いアサリは三引貝塚ではさほど主要な存在ではない。現在では伊勢湾以南にしか生息していないハイガイが三引貝塚の主要貝類をなしているのは、貝塚の年代が縄文時代前期初頭（約6000年B.P.）という、現在よりも温暖な時期に相当するからである。

(平口2005)

5) 能登半島の外浦側には鯨類がしばしば漂着するが、真脇遺跡の位置する内浦側では現在でもおもに定置網で鯨類が混獲されている。近世においても、外浦側での鯨類の捕獲は漂着・迷込鯨類が主体であり、内浦側では定置網を転用した台網による捕鯨が盛んであった。能登半島ではイルカ集団漂着の記録も民俗例もない（平口1995）。

前述のように、真脇遺跡出土イルカの主体が、追い込み漁で捕獲しやすいマイルカではなく、逆にその方法では捕獲しにくいはずのカマイルカであったことが縄文イルカ漁の証明に幸いした。近世・明治期の文献だけではなく、太平洋戦争中ならびに戦後間もないころの食料難の時代に執筆された文献にも、網取法（追い込み網・建切網・捕り網を用いる追い込み漁法）による捕獲に適したイルカは「マイルカ、ネズマイルカ等を主とし、カマイルカは比較的捕獲し難い」（野口1946）とされている。また、カマイルカの習性については西脇（1965）も「取り網で遠まきにしておどしながら湾内に追いこもうとしても、群の指導的な個体が一度網を飛び越えると、他のほとんどのイルカも網を飛び越えて逃げてしまう。また強大な雄イルカが数頭で網の弱い部分に突っ込み、鋭い歯で網をかみ破りこの穴から群が逃走してしまうようなこともある。」と述べている。水族館ではカマイルカやハンドイルカを飼育し、曲芸ショーにも利用しているが、マイルカは飼育困難であることか

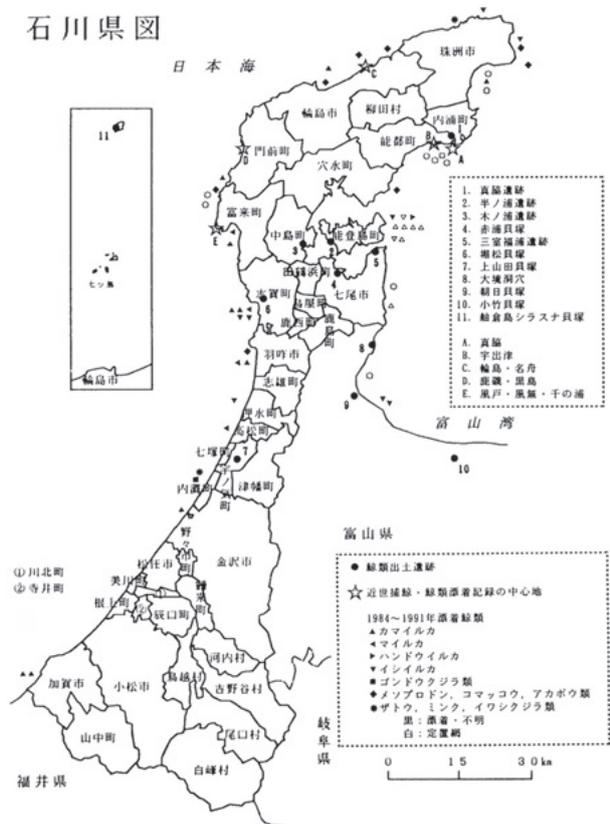


図9 石川県・富山県西部の鯨類漂着等分布（平口1995）

らこれに登場することはない。カマイルカとマイルカとでは人為的環境のもとでのストレス耐性にかなりの差があり、このことが両種間にみられる漁法の違いにも大いに反映していると言えよう（平口2003）。

なお、上記のごとくカマイルカとマイルカの習性の違いに着目した筆者の立論に対して、「カマイルカがマイルカに比べて行動論的に敏捷であるというような生態学的な差異を立証できないことを根拠に、平口の見解に否定的」な意見（山本2000）があるが、「立証できない」となぜ言えるのであろうか。また、礫石錘に注目して真脇遺跡のイルカ漁に「セットされた網」が使用された可能性についても検討したことがあるが（平口1989）、そのような網が使用された結論したわけではないので、真脇の縄文時代人が「イルカを見つけると建切網などを利用してその進路や退路を遮断した」という見解をあたかも筆者が持っているかのように紹介されている（山本2007）のは誤解ないし曲解であると言わざるをえない。

上記の批判に関連して注意しておきたいのは、筆者は後述のように、真脇遺跡のイルカ骨最多出層において設定された50cm方眼単位のグリッドにおけるイルカ頭蓋骨・第一頸椎骨の分布図と比較するための石槍分布図を作成しているが（平口1987）、カマイルカ・マイルカ分布図と石槍分布図との関係について詳しい分析をしなかったのは、土壌ごと取り上げたイルカ骨の整理作業段階で土壌中から発見された石器についてはグリッド位置が確認できても、発掘調査中に出土した石器についてはグリッド位置が記録されないまま取り上げられた例が多いので、グリッドにおける石器分布図には発掘調査によるバイアスがかかっていることを考慮したからにはほかならない（平口2008）。

なお、大正頃（1910年代）の絵葉書には、真脇に隣接する内浦町小木のイルカ漁を写したものがある（平口2006の図155）。この写真に映っているイルカはマイルカとして紹介してきたが、マイルカの近似種ハセイルカではないかという指摘もあり、この論争の決着はまだついていない。それはともかく、マイルカはカマイルカの場合よりも水温が高くなってから回遊してくる。外洋性のマイルカは、あまり岸に近寄って来ないはずだが、富山湾奥に位置する朝日貝塚や、七尾湾最奥に面する三引遺跡では、マイルカに比べて岸に近寄りやすいカマイルカよりも多く出土しており、イルカ類ではカマイルカが最も多い真脇遺跡とは逆の現象が見られる。この逆転現象は、真脇縄文人のようにカマイルカの捕獲に熟練していない人々は、カマイルカよりも捕獲しやすいマイルカのほうを多く捕獲する傾向にあり、後世においても同様であった結果、かつてその名の示すように沿海で普通に見られたマイルカまたはその近似種が現在ではあまり見かけない状況になってしまったのではないかと思われる。また、「富山前田本草」にはイルカの種名が複数記されているのに、それより後に編まれた『能登採魚図絵』には「いるか」ないし「江豚」という総称に限られているのも謎めいている。

7. 真脇遺跡出土イルカ骨の個体数と解体・分配

1982・83年の真脇遺跡発掘調査で出土したイルカ骨の最小個体数は、第一頸椎によれば、当初の報告（宮崎・平口1986）では282頭とされているが、その後の整理の進展に伴い最小個体数が増加し、最終的には286頭という結果を得た（平口1993）。当初算出されたイルカ282頭のうち251頭が小型イルカである。小型イルカを構成するカマイルカとマイルカとでは回遊期にずれがあり、まず「藤の花が咲く頃」（5月頃）にカマイルカが来遊し、水温が上がる初夏にマイルカがやってくる。したがってカマイルカとマイルカが同時に捕獲されることはないと考え、最多のカマイルカ（可能性のあるものを含む）125頭を層ごとに分けると、イルカ最多出層である縄文時代前期末～中期初層で81頭を数える。この層で設定した50cm方眼単位のグリッドにおいてイルカの第一頸椎または頭蓋骨（上顎骨基部を残すものに限る）の集中箇所をみると、カマイルカ頭蓋骨が2m四方の範囲に18頭というのが最大の集中例である。しかし、この集中箇所には福浦上層式と真脇式という時期差のある土器も集中的に出土しているので、両時期に等分すると9頭になってしまう。そこで、1回の漁で捕獲されるカマイルカの頭数は、平均すれば5ないし6頭程度ではないか、というのが当初の報告書における推定であった。

一方、上記グリッド設定区とその近接区から出土したイルカ上腕骨184点（左89点、右95点）についてペアマッチング（左右同一個体をなすものを抽出する作業）を試みたところ、確実に該当例はたった1対しか見出せなかった。また、同グリッドから出土したイルカ椎骨連結資料64例において同一個体またはその可能性が高いと判定された資料は3組（6例）に過ぎなかった（平口1993）。イルカ漁場に面する浜辺の解体場に近接した廃棄場から出土しているにもかかわらず、左右上腕骨間においても椎骨連結資料間においても同一個体例が極端に少ないのは、解体後、イルカの骨が発掘箇所にとまどめて捨てられたのではなく、ごく一部が捨てられたにすぎないということを示している。このような個体別分析の結果、1回の捕獲頭数については再検討する必要があるが生じた。

椎骨連結資料には、解体痕がよく認められる。特に注目には値するのは、ハンドイルカと見られる中型イルカの腰椎から尾椎にかけての連結資料において、末端の尾椎横突起の付け根に断面V字状の切り傷がついた例があることだ（平口1996）。こ

の切り傷は、連結椎骨を分断する際についたものであろうが、椎骨には強靱な筋肉組織が張り付いているので、新鮮な状態で分断するのは容易な作業ではない。単に捨てるだけならば、このような面倒な作業をする必要はない。あえて分断したのは、おおまかに肉を切り取ったあと、まだ有用性のある椎骨を分配するため、持ち運びやすい大きさにする必要があったからだと考えられる。

江戸時代の真脇イルカ漁を参考にして、仮に1隻の舟に5人乗り、10隻50人でイルカ漁をし、5集落から平均10人ずつ参加したとする。1回の出漁で30頭捕り、これを5集落で等分したならば1集落6頭ということになる。カマイルカは1頭平均100kgで、可食部分は約65kgであるから、1集落の人口を30人とすると、一人当たり13kgになる。漁に参加しなかった集落にも分配されたならば、一人当たりの食べる肉量はさらに減少する³⁾。しかも、カマイルカ漁は5月頃が中心であり、マイルカ漁はさらに水温が上がる初夏が中心であるから、年中イルカ漁をしているわけではない。このように考えると、真脇遺跡出土人骨の炭素・窒素安定同位体比（ $\delta^{13}\text{C}$ 値-17.0‰、 $\delta^{15}\text{N}$ +12.0‰）が東日本沿岸部の縄文人の変異内に納まってしまうという分析結果は、ほぼ妥当な値を示していると言えよう（平口2006）。イルカ漁の参加者・舟数が多いほど多くのイルカを捕獲することができるが、動員数が増えればそれだけ分配先も増えることになるから、一人当たりが食べる肉量はさほど変わらないであろう。

8. イルカ祭祀

真脇遺跡では、カマイルカ頭蓋骨2個体を並列配置したもの、ややアランダムに数個の頭蓋骨を集めたもの、口ばしを向かいあわせたものなど、何か意味ありげな配列を示す例が出土している。報告書を執筆した段階では、これがイルカ祭祀の証拠だとは断定しなかったが、その後、耳周骨と鼓室胞のペアマッチングをしたところ、マッチする例が多い結果を得た。左右が同一個体をなす例が多いのである。耳周骨と鼓室胞耳は、頭蓋骨の頭蓋底側を見ると、後部の左右に大きな穴があいていて、その中にすっぽり収まっている。生きている時は細い筋でつながっているだけなので、腐ってしまうと、これらの骨は頭蓋骨本体からとれてしまう。頭蓋底を上にした状態でそのまま置いておけば、この骨の中に収まった状態で残っている

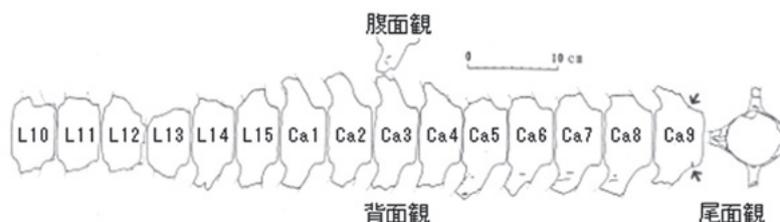


図10 切創痕のある真脇遺跡出土イルカ椎骨連結資料

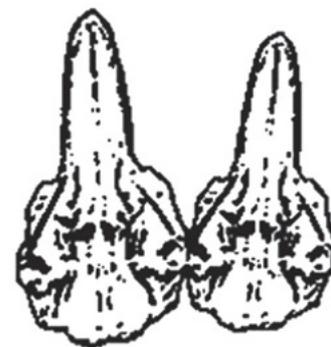


図11 1982年度真脇遺跡発掘調査出土カマイルカ頭蓋骨並列配置例の復元図：50 cm方眼グリッドのH24において、口ばしを東方向に向け、頭蓋底を上にした状態で出土。

はずである。ところが、上記のカマイルカ頭蓋骨の並列配置例では、いくら周囲を探しても耳周骨や鼓室胞は見当たらなかった。したがって、これは、どこかでいったん骨になった頭蓋骨をこの場所に持ち込んで並べたという可能性が高いということになる。なぜそういうことをしたのか、何か祭りごとをしたのではないかと考えられるわけである。(平口1997b)

イルカ骨が多量に出土した箇所は、浜の岸辺で解体したあとの残滓を河口部の後背湿地に廃棄した場所に相当する。イルカの廃棄場の付近からは、彫刻柱が出土している。この彫刻柱が北方の民族が海獣猟に使うコン棒と形が似ているので、イルカ漁に使ったコン棒を模したのではないかという説があるが、この説は間違っている。アシカやトドなどの鰭脚類の場合は、毛皮が非常に重要なので、毛皮に傷をつけるようなことはしたくない。だから、槍で突くよりも、浜辺で寝そべっている鰭脚類をコン棒で殴るというやり方をするのである。また、サケを捕る時に、暴れないように船上でコン棒を用いてサケの頭をたたく例もあるが、洗練されたイルカ漁ではコン棒は使わない。したがって、これは別の解釈をしたほうがよい。この彫刻柱とは所属時期は異なるが、縄文時代中期中葉の古府・串田新I式期に特有の彫刻石棒について、本体が男性生殖器、彫刻を女性生殖器と結論づけた説(小島1976)に通じる特徴を彫刻柱は備えている。縄文時代の貝塚が単なる廃棄場ではなく、祭祀場でもあったように、イルカの残滓を捨てた場所も祭祀場であった可能性が高い。

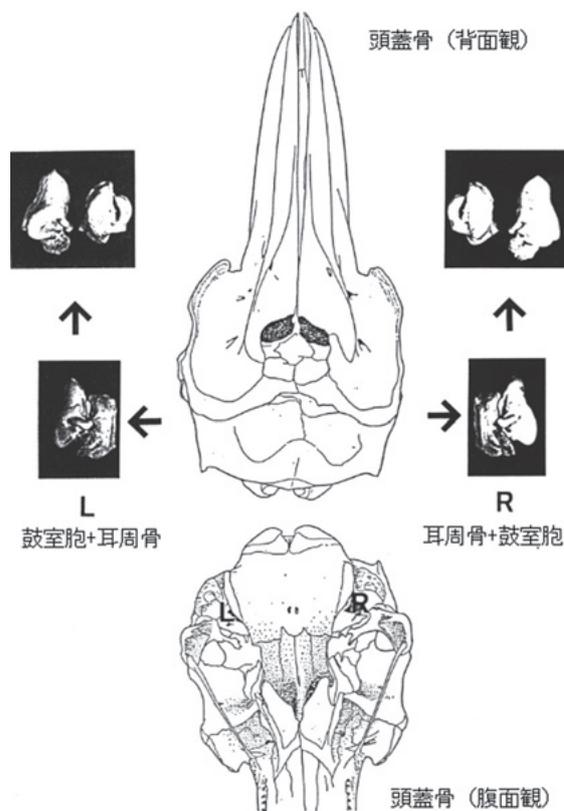


図12 カマイルカ頭蓋骨・耳周骨・鼓室胞の分離過程

9. おわりに

本稿は、第1次・第2次発掘調査で縄文前期後葉～中期初の層を中心に多量出土したイルカ骨を検討した結果をまとめたものであり、その出土区を中心はイルカの廃棄場であったと考えられる。その後、現在までの発掘調査は、縄文時代中期から晩期にかけての層を対象としており、その時期のイルカ廃棄場を発掘したわけではない。したがって、2022年発行の『石川県能登町真脇遺跡Ⅱ 史跡真脇遺跡整備事業に係る第3～20次発掘調査報告書』に掲載された動物遺体の報告は、第1次・第2次発掘調査出土の哺乳類組成とは異なり、イルカ骨の出現率が低かったとしても、それをもって真脇遺跡における縄文時代イルカ漁の盛衰を見極めることはできない。縄文時代前期から晩期にかけての海岸線の変化に応じてイルカの解体場や廃棄場も移動した可能性があるため、今後、各時期の解体場を発掘調査によって把握したうえで、イルカ漁とシカ・イノシシなどとの在り方を明らかにする必要がある。

同様のことは、真脇縄文人の食性における動物遺体と植物遺体との在り方を検討する場合にも言えることであり、たとえば第1次・第2次調査では出土例が少なかったクルミやドングリ類がその後の発掘調査で多数出土した。環状大溝調査区の下部からアク抜きさらし場が見つかったことは、イルカの廃棄場が発見されたのと同様の意義がある。人骨試料の炭素・窒素安定同位体分析結果を評価する場合も、食用動物・植物遺体の在り方をふまえて検討することが望ましい。

平口 哲夫 (金沢医学大学名誉教授)

註

- 1) 「イルカリョウ」という場合の「リョウ」という字は、「さんずいへん(氵)」に「つくり」が「魚(ギョ、さかな)」の漁という字を使う場合もあれば、「けものへん(犛)」に「つくり」が「獣(ソ、ねずみ)」の獣という字を使う場合もある。現在、「漁」にはフィッシングのイメージ、「獣」にはハンティングのイメージがある。筆者は研究当初、「漁」を使うか、「獣」を使うか迷ったので、当時、早稲田大学におられた金子浩昌氏に相談したところ、イルカリョウにはハンティング的なところがあるから「獣」を使えばよいとの助言を得たので、これに従っていた。しかし、日本の伝統的な捕鯨のことを調べていくうちに、日本人にとってはイルカもクジラも大きな魚みたいなものだから、「漁」のほうがよいと思うようになり、この字を使うようになった。ところが、近世の文献を見ると、たとえば『能登国採魚図絵』(田川1982)には「いるか廻し」について「此魚人に馴安き魚ゆへ、獣士共江豚の中へ飛込人肌につけ抱き上る也」と、イルカを魚扱いしているにもかかわらず、イルカを捕獲する人々を「獣師」と呼んでおり、「とど打ち」について「名舟村より狩人と渡鉄砲に打也」と記し、「とど」(実際にはトドではなくアシカであった可能性が高い)を捕獲する人々を「狩人」と呼称している。また、『加賀藩史料』第12編(前田育徳会、復刻1970)「文化11年(1814年)」の項では今江瀉・木場瀉等の漁撈について「獣場」・「獣師」という語を使い、文政2年(1819)の項では能登内浦の捕鯨のことを「鯨獣」、さらには『加賀藩史料』第14編(前田育徳会、復刻1970)「天保4年(1833年)」の項ではイノシシの捕獲のことを「猪狩」・「狩捕」と呼んでいる。なぜ、漁撈であるにもかかわらず「漁」ではなく「獣」を使い、獣(けもの)の捕獲に限って「狩」を使うのか、未だによくわからないが、「獣」と「漁」という同音異字の漢字を併用するのを避けるためであったからかもしれない。1995年にイギリスのケンブリッジとダラムで、日本の縄文文化とヨーロッパの中石器文化を比較検討する国際学会があった(平口哲夫・岡岡直人1996)。それに参加したあと、スコットランドの北の果てオークニー諸島へ行った際、たまたまシュトルムネスという小さな町のミュージアムを見学した。すると思いがけず、そこに捕鯨関係の展示がしてあった。シュトルムネスという町は捕鯨の基地だったわけではないが、ノルウェーの捕鯨船が時々ここに立ち寄って船員を休ませることがあったのである。展示の解説にwhale fishingと書いてあったことから、ヨーロッパでも地域によっては、あるいは時代によっては、捕鯨についてフィッシング意識があるということが分かった。
- 2) 図5bに示した約5000年前の推定海岸線というのは、縄文時代前期末～中期初頃のイルカ骨多量出土地点と7ないし8世紀の土器製塩跡とのあいだに縄文時代前期末～中期初頃の海岸線があったとみなして作成したものである。第1章で詳述されているように、当時の真脇遺跡が面する海岸線は砂州の発達によって入江環境が潟環境化していたと推定されているので、その推定に基づく海岸線の復元図を作成する必要がある。
- 3) 日頃から互酬関係を結んでおけば、困ったときに助け合うことができる。干したり燻製にした肉は自家消費だけでなく、交易品として広範囲に流通する性格もつので、分配習慣は集落間だけでなく地域間においても言わば社会保険的な「助け合いのネットワーク」をつくりあげたであろう(平口1998)。

引用文献

- 大田希生・台蔵正一2004：七尾湾に定住するハンドウイルカ、『日本海セトロジー研究会第15回大会発表要旨集』, 31頁, 国立科学博物館2022：海棲哺乳類ストランディングデータベース(2022年9月24日更新)
- 小島俊彰1976：加越能飛における縄文中期の石棒、『金沢美術工芸大学学報』20, 35-56.
- 児玉公道・川井克司1996：天草早崎瀬戸に定住するハンドウイルカ *Tursiops truncatus*, 『日本海セトロジー研究』6, 21-23頁.
- 笠松不二男・宮下富夫・宮下富夫 1991：『鯨とイルカのフィールドガイド』, 東京大学出版会.
- 笠松不二男・宮下富夫・吉岡 基2009：『新版 鯨とイルカのフィールドガイド』, 東京大学出版会.
- 田川捷一1982：能登国採魚図絵, 『能都町史』4, 1139-1184頁, 石川県能都町役場.
- 西本豊弘・大島直行1994：入江貝塚の動物遺体, 『蛇田町文化財調査報告第4集 入江貝塚出土の遺物』, 100-104頁.
- 西脇昌治1965：『鯨類・鰭脚類』, 東京大学出版会.
- 農務省水産局1910：『日本水産捕採誌』(復刻1983, 岩崎美術社).
- 野口栄三郎1946：海豚とその利用, 『海豚の利用と鯖漁業』, 1-36頁, 霞ヶ関書房.
- 前田育徳会1970：『加賀藩資料』第12編・第14編, 清文堂出版, 復刻.
- 平口哲夫 1977, 赤浦遺跡出土骨牙製品・動物遺存体 付人骨・植物遺存体, 『赤浦遺跡』, 100-112頁, 七尾市教育委員会.
- 平口哲夫1985：北陸における縄文時代の動物遺体遺跡と水域環境—上山田貝塚の立地分析を中心に—, 『石川考古学研究会会誌』28, 57-78頁.
- 平口哲夫 1986：富山湾沿岸における縄文時代のイルカ捕獲活動, 『大境』10, 51-68頁, 富山考古学会.
- 平口哲夫1987：石川県能都町真脇遺跡出土イルカ第1頸椎をめぐる諸問題, 『金沢大学日本海域研究所報告』19, 181-206頁.
- 平口哲夫1989：縄文時代のイルカ捕獲活動, 『石川考古学研究会会誌』32, 19-38頁.
- 平口哲夫1990：縄文時代の「石槍」から見た旧石器時代の「槍先形尖頭器」, 『伊藤信雄先生追悼 考古学古代史論攷』, 51-66頁, 今野印刷.

第2節 環境・民族考古学的視点からみた真脇遺跡縄文時代イルカ漁

- 平口哲夫1993：『個別別分析による縄文時代イルカ捕獲活動の研究 課題番号02610191 平成4年度科学研究費補助金（一般研究C）研究成果報告書』，金沢医科大学医学部。
- 平口哲夫1995：能登地方における鯨類出土遺跡と近世の鯨類捕獲・漂着記録，『日本海セトロジー研究』5，5-12頁。
- 平口哲夫1996：解体痕のある真脇遺跡出土イルカ椎骨連結資料の一例，『日本海セトロジー研究』6，15-20頁。
- 平口哲夫1997：鯨類観の多様性に関する民族考古学的研究，『IBI REPORTS』7，147-155頁，国際海洋生物研究所。
- 平口哲夫1997b：『遺跡出土イルカ骨の計測値と非計測的形質による個別別分析 課題番号05835013 平成7年度科学研究費補助金（一般研究費C）研究成果報告書』，金沢医科大学医学部。
- 平口哲夫1998：共に生きた縄文人たち－縄文食の多様性と福祉活動－，『富山県埋蔵文化財センター所報』61，4-6頁。
- 平口哲夫2003：日本沿岸の先史捕鯨文化，『考古学的研究から見た木の文化・骨の文化』，131-152頁，クバプロ。
- 平口哲夫2005：三引遺跡における縄文時代前期初頭の狩猟・漁撈活動，『七尾市三引遺跡Ⅳ』，石川県教育委員会・石川県埋蔵文化財センター，53-62頁。
- 平口哲夫2006：イルカ漁に生きた真脇の人々－真脇縄文人はイルカにどの程度依存したか，『石川県能登町真脇遺跡2006－史跡真脇遺跡整備事業に係る第7～9次発掘調査概報－』，147-158頁，能登町教育委員会。
- 平口哲夫2008：石器母岩別分析と動物遺体個別別分析－岩戸Ⅰと真脇イルカ－，『芹沢長介先生追悼考古・民族・歴史学論叢』，111-117頁，六一書房。
- 平口哲夫2010：海獣類① クジラ・イルカ『縄文時代の考古学4 人と動物の関わりあい 食料資源と生業圏』，180-187頁。
- 平口哲夫・富岡直人1996：展望 国際会議“縄文文化からスター・カーへ”に参加して，『考古学研究』168，19-24頁。
- 宮崎信之・平口哲夫1986：動物遺体，『石川県能都町真脇遺跡』，346-400頁，能都町教育委員会・真脇遺跡調査団。
- 森恭一2016：「近況 能登島のミナミハンドウイルカ」『セトケンニューズレター』36，1～3頁。
- 盛永俊太郎・安田健（編）1990：『享保元文諸国産物帳集成』，19，科学書院。
- Shirakihara, M., K. Shirakihara, J. Tomonaga and M. Takatsuki 2002: A resident population of Indo-Pacific bottlenose dolphins (*Tursiops aduncus*) in Amakusa, western Kyushu, Japan. *Marine Mammal Science* 18, pp30-41.
- 山本典幸2000：イルカ漁の民族考古学，『考古学研究』，187，24-43頁。
- 山本典幸2007：真脇遺跡のイルカ漁，『縄文時代の考古学5 なりわい』，141-154頁，同成社。
- Wada, S., Oishi, M. and Yamada, T.K. 2003: A Newly Discovered Species of Living Baleen Whale. *Nature* 426, pp278-281.