古墳時代後期における動物資源利用の一形態とその背景
－土井ヶ浜遺跡第15次発掘調査出土貝だまり遺構の再検討－

小林善也[1)]・沖田絵麻[2)]・畑山智史[3)]

1．はじめに

土井ヶ浜遺跡は、山口県の北西端にあたる下関市豊北町神田上に所在する（図1）。日本海と瀬戸内海をつなぐ響灘に面し、丘陵先端に発達した標高約6ｍの砂丘に立地する遺跡である。昭和28年（1953）の第1次発掘調査以来、弥生時代前期から中期にかけての墓地遺跡として広く知られ、これまで19次にわたる発掘調査が実施されている。保存良好な弥生人骨が多数出土した本遺跡は、弥生時代における埋葬習俗や墓制、社会構成などを解明するのみならず、弥生人の生成過程をたどるうえで極めて重要な遺跡として評価され、弥生時代研究に大きく貢献してきた遺跡である。

その一方、平成6年（1994）の土井ヶ浜遺跡第13次調査以降、弥生時代の埋葬遺構が確認される上層から古墳時代後期の遺構や遺物がまとまって出土し、土井ヶ浜遺跡が古墳時代においても人間活動の舞台として機能していたことに注意が払われるようになる[4)]。特に、第15次調査において古墳時代後期と考えられる貝だまり遺構が出土し、第13次、第14次調査の成果も踏まえて、付近一帯が古墳時代の生活址〔山田編1997〕と推定されるに至っている。

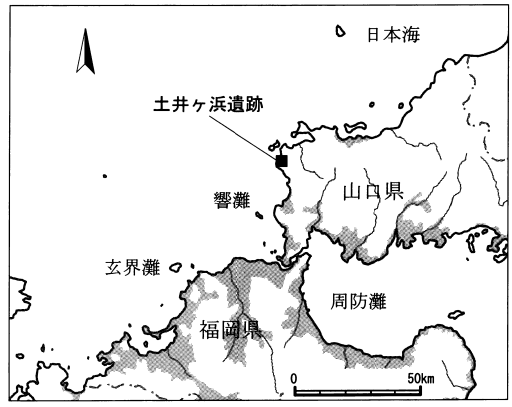
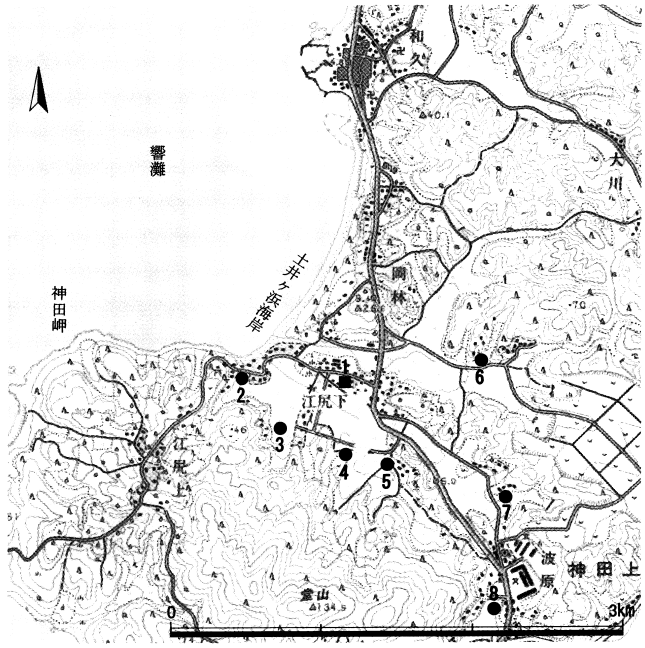


図1　土井ヶ浜遺跡の位置

今回検討をおこなう第15次調査出土の貝だまり遺構（写真7～8）は、貝類を中心とする動物遺存体が多く出土したことのほかに、完形土器が出土した土坑を伴うことやバカガイの集積が見られるなど、何らかの意図をもった行為を窺わせる状況が認められ、土井ヶ浜遺跡における古墳時代の人々の土地利用や生業活動の実態、精神生活、さらには古環境の復元などへ多くの情報を与えてくれる貴重な資料である。そのことはすでに、土井ヶ浜遺跡第15次発掘調査報告書[5)]で射程に入れた報告や課題が示されていた〔山田編1997〕。これを受けて、昨年度は出土貝類の全てを同定し、その食性や周辺環境について若干の考察をおこ



1. 土井ヶ浜遺跡　2. 宮ノ下遺跡　3. 江尻田中遺跡　4. 寺ヶ浴遺跡
5. 切畑遺跡　6. 片瀬遺跡Ｄ区　7. 森広遺跡　8. 波原遺跡

図2　土井ヶ浜遺跡周辺の古墳時代後期の遺跡（1/50,000）

なった〔畑山・小林 2010〕。しかし、貝類を柱とする季節性の検討をはじめとして、脊椎動物遺存体や土器の分析に基づいた貝だまり遺構総体としての評価が大きな課題として残された。

そこで、本稿では貝だまり遺構の総合的な検討をおこなうとともに、古墳時代後期の土井ヶ浜遺跡の土地利用の実態を追究することで、今後の土井ヶ浜遺跡研究に新たな視点を提示したい[6)]。具体的には、出土土器の編年的位置を明らかにしたうえで遺構の時期を決定し、貝殻成長線分析における貝採集活動の季節性や獣骨に認められる加工痕の分析などを通して、古墳時代後期の人々の動物資源利用の一端を把握したうえで遺構の評価をおこなうとともに、その背景についても予察する。

なお、本稿の文責は第４章を畑山、第５章と第６章第３節を沖田、それ以外を小林が分掌し、全体の編集は三者協議のもとに小林がおこなった。

２．第 15 次調査の概要と問題点

貝だまり遺構の再検討に先立ち、報告書における所見に基づきながら本遺構についての事実関係を確認し、その解釈から残された問題点について整理する。

１）調査地点の概要

土井ヶ浜遺跡第 15 次発掘調査は平成８年（1996）10 月７日から 11 月 15 日にかけておこなわれた。調査地点は遺構露出展示がおこなわれている土井ヶ浜ドーム（おもに第１～３次調査地点に相当する展示施設）の西側約 90 ｍで、昭和 58 年（1983）の第８次調査地点および平成７年（1995）の第 14 次調査地点の中間地点に相当する（図３）。そこに南北 15 ｍ、東西６ｍのトレンチが設定され、調査面積は 96 ㎡である（図４）。

本調査区はかつて、国道 191 号線の土盛工事の際の土採りによって調査区の北半部は深く破壊を受けており、遺構および遺物が確認されたのは南半部のみである。出土した遺構は貝だまり遺構１基と土坑３基である。遺物は弥生時代前期～中期の弥生土器や古墳時代の土師器、さらには中世の土師器などが出土している。このうち、遺構に伴うものは貝だまり遺構から出土した古墳時代の土師器のみである。調査地点の堆積層は大きく１層から７層に区分され、このうち４層については a、b、c の３

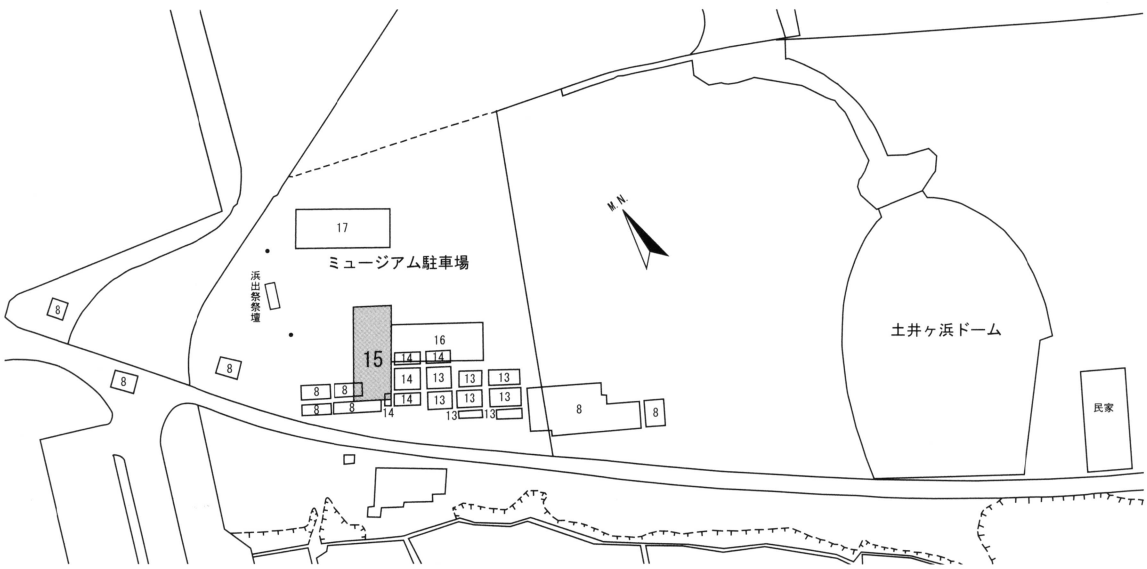


図３　第 15 次発掘調査の位置（1/12,000）　※数字が調査次数を示す。

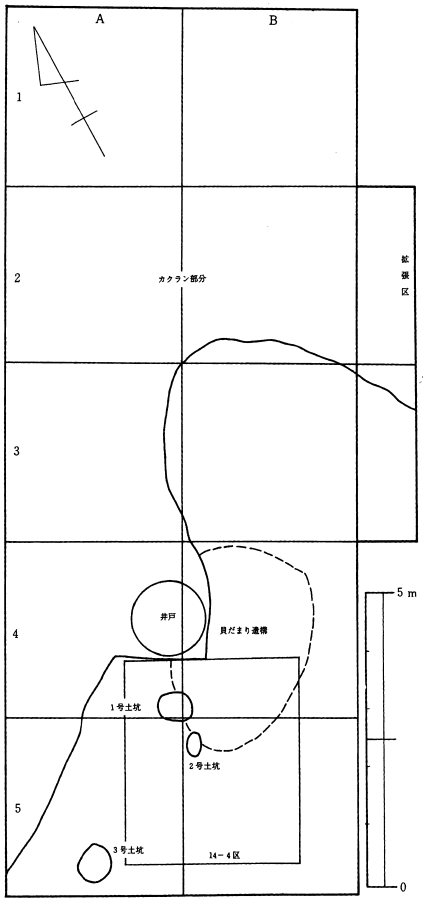


図４　調査区および遺構配置図
※報告書より縮尺改変のうえ、転載。

図５　貝だまり遺構平面図
※報告書より縮尺改変のうえ、転載。

層に細分されている。今回検討する貝だまり遺構とそれに伴うとされる２基の土坑は、３層から４a 層の層準で検出されている。

なお、本調査地点の南半部は第８次調査地点〔乗安編 1983〕および第 14 次調査地点〔松下・有福編 1996〕と一部重複している（図３）。とりわけ第 14 次調査の 14-4 区は貝だまり遺構を含む第 15 次調査地点南半の A-4・A-5、B-4・B-5 区に含まれ（図４）、遺構の一部はすでに第 14 次調査時に発掘されている。[7)]

２）遺構の概要

貝だまり遺構は調査区の南半に位置する。第 14 次調査の掘り残しである 14-4 区北側から B-5 区と B-4 区にかけての３層、および４a 層中に検出された動物遺存体を主体とする遺構である（図５）。報告書では３層から４a 層にかけて出土したとされるが、その中心は３層の有機質に富んだ黒色砂層とみられる。[8)] 遺構の一部は近現代の井戸掘削時に破壊されているため正確な範囲は不明であるが、遺物の出土は径４ｍほどの範囲に集中的に出土している。また、遺構自体に人為的な掘り込みは認められず、検出地点が南から北に向かって緩やかに傾斜する地形の変換点に相当するため、窪地状地形の肩部付近に形成された遺構と考えられている。

出土遺物は遺構名称のとおり貝類遺存体が多数を占めるが、他にもシカやイノシシの四肢骨やイシダイ属やスズキ属などの顎骨や脊椎も確認され、壺や坏、甑などの土器や敲石も出土している。これ

らの遺物は基本的には散漫に出土しているが、なかにはバカガイが一箇所に集積されるなど、この地点の遺構形成過程に人為的行為が強く働いていることが看取される。また、この遺構に伴うように２基の土坑が検出されている。このうち１号土坑では直口壺のなかに完全なムラサキウニの殻体が収められ[9]、２号土坑からは坏が重ねられた状態で２点出土している。

３）遺構の解釈と問題点

このような出土状況に基づいた遺構の形成時期や性格について、報告書では「自然遺物はほぼ同一のレベルから出土したものであり、その意味では比較的短期間の間に廃棄されたものと考えることができる」とする。一方、出土土器の検討では「貝だまり遺構から出土した壺と甑の年代的位置付けがややずれる」とみなし、「５世紀後半～６世紀の土器が混在する」との見解が示された。これによって、自然遺物と土器の廃棄過程を整合的に捉えることが難しくなり、「付近一帯の利用が長期におよんだとも考えられる」と、その取り扱いに苦心する結果となった[10]。そして、土器の出土状況からみて「祭祀関係の遺構である可能性もある」としつつも、最終的には「古墳時代の生活址」として解釈に幅をもたせている。

以上の評価は、遺物の出土状態からみて廃棄の時間幅が短期間との解釈がなされる一方で、個々の土器の時期的評価に新旧遺物が混在すると判断されたことに起因するものであろう。また、貝だまり遺構の検討をとおして、最終的には古墳時代の土井ヶ浜遺跡がそれまでの埋葬の場から生活の場へ変化したという遺跡形成過程における画期を強調することに力点がおかれたため[11]、結果として貝だまり遺構そのものの具体的な評価が不鮮明なものとなったと推察される。しかし、本遺構から出土した土師器を現在の土器研究の俎上にのせた場合、その時期についてより限定できると考えられ、それによって貝だまり遺構に内包される歴史的意義を具体的に物語ることが可能になるものと思われる。したがって、まずは土師器の編年的位置について検討し遺構の時期を明確にしたうえで考察を進める。

３．土器の再検討

報告書では、壺（20、21）と類似する資料が山口市西遺跡第２号溝から出土し５世紀代に比定されている〔石川編 1986〕こと．下関市綾羅木郷遺跡第１号住居跡〔伊藤編 1981〕や山口市西遺跡第３号住居跡〔石川編 1986〕から坏（15 ～ 18）と類似する資料が出土し、５世紀後葉とみなせる須恵器が伴ったこと．坏の形態にややヴァリエーションが存在し、その変遷にやや時間幅が見込まれること．などを根拠に、壺と坏については５世紀に収まるとみなす。一方、甑については、把手の付かないものはこの地域に類例を見出せないために、当該期の土師器の編年研究が進んでいた東日本に類例を求め、鬼高式期に併行する時期の甑と位置付けた。そして、甑は壺と坏より時期的に下る可能性があるとみなした結果、貝だまり遺構からは５世紀後葉から６世紀にかけての土器が出土していることから、貝だまり遺構もこの時期に形成されたと考えた[12]。

このような見解は、当時の山口県はもちろんその周辺地域にあっても古墳時代後期の土師器の資料蓄積や研究が遅滞していたことをみれば止むを得ないものである。しかし、現在の資料蓄積と研究の進展〔九州前方後円墳研究会編 2002、小林・横山編 2008 など〕からみれば再検討が必要な資料と考えられるため、以下にその時期的な位置について検討する。

1）出土土師器の詳細

貝だまり遺構から出土した土師器は坏５点、甑１点、壺２点の計８点である。報告書では７点として公表されているが、今回の検討のなかで坏１点が未報告資料として存在することが明らかとなった[13]。図６に実測図を示し、以下にその詳細を記す[14]。

坏１は口縁部の一部が欠損するほかは完形である。口径 11.9 cm、器高 6.5 cmである。器厚は口縁部が 0.5 cm程度あるが、体部中ほどで 0.8 cmと厚みをもち、底部では再び 0.5 cmと薄くなる。器形は口径に比して器高が高いため深みがある。丸底の底部から内湾しながら立ち上がり、ほぼ半球状を呈す。口縁部は丸く収める。調整は外面は基本的にヨコミガキであるが、ミガキ残しが多く口縁部はヨコナデを施す。体部下半は器表面が摩滅しミガキの有無は不明であるが、ケズリ痕を顕著に残す。内面はまず底部中心を軸として反時計回りにケズリを行っており、ヘラ状工具の痕跡を観察できる。その後、ヨコナデによりケズリ痕を消すことを意図しているものの、底部付近はナデ残している。ミガキは中位に雑に施すのみで、全面には及ばない。胎土は 0.2 ～ 0.5 cm程度の砂粒をかなり多く含み粗い。色調は内面が橙色（7.5YR6/6 ないし 5YR6/6）、外面が橙色（5YR6/6）を呈す。口縁部から体部上半の一部に 6cm × 3 cmほどの器表面の剥離が認められる。

坏 15 は口縁部を多く欠損するものの器の 2/3 が残る。推定口径 11.8 cm、器高 6.1 cmである。器厚は口縁部で 0.5 cm程度、体部から底部にかけては 0.8 cm程度と次第に厚みをもつ。器形はやや平坦な

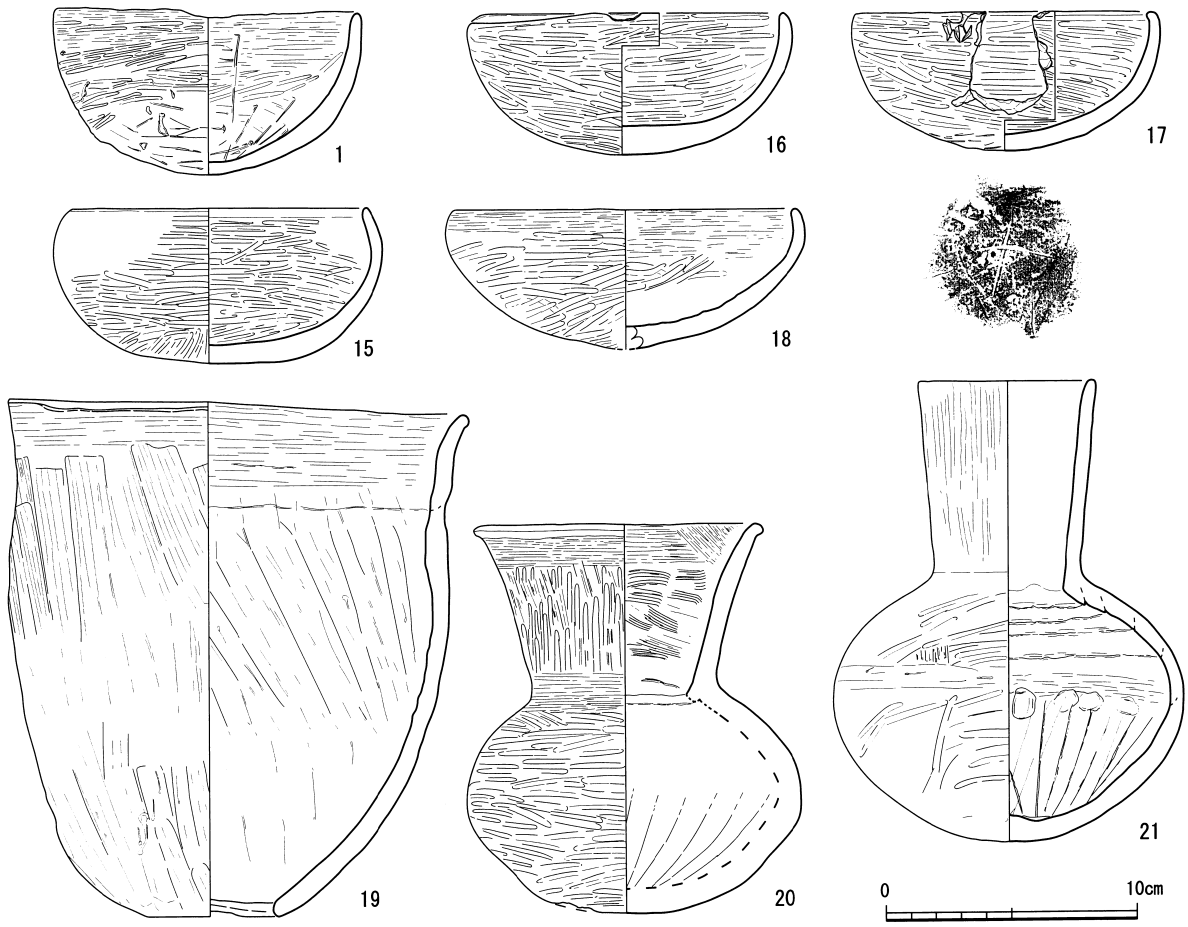


図６　出土土器実測図（1/3）

底部から内湾しながら立ち上がり、口縁部で屈折気味にやや強く内湾する。口縁端部は尖り気味に収める。調整は内外面ともに密なヨコミガキを施すが、外面の体部下伴はその前段階にケズリをおこなったとみられる。胎土には砂粒がほとんど含まれず精良である。色調は内外面とも黒みを帯びた褐灰色(10YR4/1)である。底部内面の一部は磨滅によりにぶい橙色(7.5YR6/4)を呈す。器表面の色調は黒色処理を行った可能性が高い。口縁部から体部上半にかけて器表面の剥離が顕著に認められる。

坏16は完形品。口径12.4㎝、器高5.6㎝である。器厚は口縁部から体部にかけては0.7㎝程度、底部で1.1㎝程度と厚い。器形は丸底の底部から内湾しながら口縁部で立ち上がり、ほぼ半球状を呈す。口縁端部は丸く収め厚みをもつ。調整は内外面ともにヨコミガキを施すがやや甘く、底部外面には磨き残しが認められる。胎土には砂粒がほとんど含まれず精良であるが、器表面に微細な黒色粒子が多くみられる。色調は内外面とも橙色(5YR6/6)である。

坏17は口縁部の一部がU状に大きく欠損する以外は完形である。[15] 口径11.5㎝、器高5.5㎝である。器厚は口縁部で0.5㎝程度、体部から底部にかけては0.7㎝程度と比較的均一である。器形は16と同じく丸底の底部から内湾しながら立ち上がり、ほぼ半球状を呈す。口縁部は丸く収めるが、端部内面には調整時に端部を折り返し気味に仕上げたことによる沈線状の弱い凹みが認められる。調整は内外面ともヨコミガキを施すが、坏16同様に甘い。底部外面にはミガキを施さず前段の調整であるケズリ痕を残し、そこに×状のヘラ記号が刻まれるため、製作当初から底部外面ヘラ記号を刻むことを認識していたことが窺われる。胎土は0.3～0.7㎝程度の砂粒が散見されるものの比較的精良である。色調は内外面とも橙色(7.5YR6/6)であるが、一部灰黄褐色(10YR6/2)を呈す。

坏18は器の1/2を欠失する。推定口径13.5㎝、器高5.5㎝である。器形はやや尖り気味の底部からやや直線的に開き、口縁部で屈曲気味に立ち上がる。器厚は口縁部が0.5㎝程度、体部からは0.6㎝程度となり底部0.8㎝では程度と徐々に厚みを増す。調整は底部から体部にかけての内外面はヨコミガキを施すものの、前段の調整であるケズリの痕跡が消されずに部分的に残る。口縁部は内外面ともヨコナデする。内面の見込みあたりに器面剥離が目立つ。胎土には0.2～0.5㎝程度の砂粒が目立ち、他の坏に比べて粗い。色調は内外面とも橙色(7.5YR6/6)と灰黄褐色(10YR6/2)を基調とする。

甑19は口縁部を一部欠失するが、その他は完形である。口径18.1㎝、器高20.4㎝である。器厚は0.8㎝程度で厚い。器形は体部下半から内湾して丸みを持ちながら中位で体部最大径をとり、そこから直立気味に頸部に至る。頸部はほとんど締まらず、口縁部の外反も弱い。スノコは無く単孔でその形状は歪で円形にはほど遠いが、おおよそ4.7㎝の孔径である。把手は付かない。調整は体部内面に下部から一気に掻き上げる粗いケズリを施し、その下半部はナデによりケズリ痕を消している。頸部付近には粘土の接合痕を残す。外面には上半に目幅の太い縦長のハケを粗く施し、下半には内面同様の粗いケズリを施す。口縁部は内外面ともヨコナデである。胎土は粗く0.2～0.8㎝程度の砂粒が多く含まれる。色調は各部位で濃淡がみられるが、にぶい橙色(7.5YR6/6～7/6)を基調とする。

壺20は口径11.0㎝、器高15.6㎝、頸部径7.5㎝、体部最大径13.4㎝である。器厚は口頸部が0.6㎝程度、体部が1.2㎝程度で厚い。器形は底部がやや平坦な形状をもたせつつ、算盤玉状を呈する体部に直線的に外に開く口頸部をもつ。口縁端部は外に短く折り返す。体部下半には弱い凹みがみられるが、ここが成形時の底部と体部の境界付近と推定される。調整は体部内面にムラサキウニの殻体1

が収められ器面に砂が付着するため良く観察できないが、下半部に放射状の粗いケズリを確認できる。頸部内面には目幅の細い粗いヨコハケを施す。外面は密なヨコミガキを施しているが、口縁部には僅かにタテハケを残すため、ミガキの前段にタテハケを行ったことがわかる。体部と頸部の接合部と口縁部の内外面はヨコナデを施すが、内面には粘土紐痕をよく残す。胎土は0.2～0.5㎝程度の砂粒が散見される。色調は器表面に埋土の色調が滲むものの橙色（7.5YR6/8）を基調とする。なお、底部外面の一部には器面剥離が認められるが、これが使用痕によるものかの判断は難しい。また、頸部内面の一部には坏18と同様の器面剥離が認められる。

壺21は器の1/3程度欠失する。復元口径7.0㎝、器高18.3㎝、復元頸部径6.0㎝、推定体部最大径13.9㎝である。器厚は口頸部が0.5㎝程度、体部が0.8㎝程度、底部が1.2㎝程度と壺20よりはやや薄い。器形は底部丸底で、壺20同様に算盤玉状を呈する体部に長く直立する口頸部をもつ。口縁端部は丸く収める。調整は体部内面の下半に放射状にケズリを施すが、上半は簡単なヨコナデで粘土の接合痕を顕著に残す。また、体部中位には指圧痕が認められる。口頸部は内外面とも磨滅して調整が把握し難いが、口頸部外面の一部にタテハケの痕跡が認められる。体部外面も磨滅するものの、ケズリを施したのちにヨコないしナナメのミガキを施したことがわかる。胎土には0.2～0.8㎝程度の砂粒が目立つ。色調は器表面に埋土の色調が滲むがにぶい橙色（7.5YR6/4）を基調とする。なお、口頸部と体部の一部に赤色硬化面が認められ、二次的に被熱した可能性も残される。

２）編年的位置について

a. 器種ごとの検討

前述の土師器の特徴に基づきながら、まずは器種ごとに編年的位置を検討する。

古墳時代の山口県のいわゆる小型丸底壺や二重口縁壷、直口壺などの壺類の消長は、中期になると急速に廃れる感が強かった。しかし、最近では後期においても数は少ないながらもその存在が明らかとなっている。貝だまり遺構から出土した壺はともに直口壺として理解するが、壺20や壺21で特徴的なことは、肉厚な体部．体部内面下半の放射状に掻き上げるケズリ．頸部付近に粘土痕を明瞭に残す．体部と頸部界の内面接合部に稜を有す．などの著しい粗製化の傾向である。このような壺について類例を示すと、下関市高野遺跡の北地区SB06003出土の2040やSB06005出土の2066〔井上・藤川編1999〕、南地区２B-SX100 Ⅰ層出土の35や1A-SX001 Ⅵ層出土の109〔河田編1999〕など、いくつかを上げることができる。これらの壺は、筆者が様相１から様相４まで区分した下関市豊浦町高野遺跡の古墳時代後期土器のうち様相１から様相２の段階に相当し〔小林2009〕、いずれも５世紀後半から６世紀前半の事例として捉えられる。[16)]

次に坏であるが、形態のバリエーションは各々の時期差を表すものではなく、その多さにこそ時期的な特徴が認められる。具体的に指標となる遺構を示せば、高野遺跡北地区SB03005〔井上・藤川編1999〕があり、貝だまり遺構出土の坏もそこでの坏の特徴にすべて収まる。また、坏15や坏16にみられる内屈する口縁部形態は時期的な特徴を表していると考えられ、高野遺跡の様相２や周防西部地域の４Ａ期とした６世紀前半頃に認められる傾向である〔小林2009〕。さらに、坏16は黒色処理が施された可能性が高い。黒色処理された坏は山口市阿知須の赤迫遺跡C地区SB41〔上山編2000〕とSB43の事例が管見の限り唯一であり、その時期は周防西部地域の４Ａ期〔小林2008〕にあたる。[17)] し

たがって、ここで出土した坏は6世紀前半に位置付けることが妥当とみてよい。また、貝だまり遺構からは須恵器（蓋坏）が出土していないことも注意され、土師器坏が盛行する6世紀前半の土器様式を暗示する状況ともいえよう。[18)]

最後に、報告書で他の資料、特に壺との時期差が認められるとされた甑19について述べる。把手の付かない甑はいまだ類例が少ないものの、近年響灘沿岸地域に比較的認めることができる。具体的には高野遺跡北地区SB06002の2027〔井上・藤川編1999〕や南地区SI010の49〔河田編1999〕のほか、土井ヶ浜遺跡至近の切畑遺跡P001下層の61・63〔沖田編2005〕が存在する。ただし、これらの時期は高野遺跡の様相1とした5世紀後半から6世紀初頭頃のものと推定され、形態や調整手法からして甑19とは明らかに型式差が存在する。そこで今一度甑19の特徴を示せば、頸部の締まりがかなり弱い．口径と体部最大径に差がない．外面は幅が広く縦長の雑なハケを施す．内面は底部から体部上半まで掻き上げる粗いケズリをおこなったのち、下半のみにナデを施す．などが指摘できる。このような特徴を有す甑は現在のところ当地域には見当たらないものの、同様の形態と調整手法を有する甕が高野遺跡の様相2の段階に認められる。具体的には北地区SB03005の1006〔井上・藤川編1999〕などのように、頸部が締まらず口縁部の外反も弱い器高20㎝以下の甕と酷似する。この種の甕は、外面調整に縦長の粗いハケ、内面調整に調整体部下半から上半まで一気に掻き上げる粗いケズリを用いるなどの点で共通性が高い。甑19は内面に粗いケズリを施したのちに下半部をナデにより器面を整えるため、調整に古相を残すとみることができるものの、その形態や調整方法からして時期的には高野遺跡の様相2の段階と理解できる。[19)] つまり、甕形傾向が強く粗製化の度合いも進んだ甑19は高野遺跡の様相2にみられる粗製甕との関係のなかで理解できるため、6世紀前半の時期に位置付けられる。

以上を整理すると、壺が5世紀後半から6世紀前半、その他の土師器は6世紀前半の時期として捉えることができたものの現状ではこれ以上壺の時期を絞り込めず、型式的な検討のみではそれらの一括性や共伴関係の有無について即断できない。そこで、出土状態に立ち返ったうえで土師器の時期を決定する。

b. 出土状態の検討

図7は貝だまり遺構における遺物の平面分布と垂直分布である。[20)] これによって遺構内における土師器の出土状況を確認する。

土師器は遺構南端のおおよそ径2ｍの範囲にまとまって分布し、垂直分布では坏1・甑19・壺20がほぼ遺構検出面に、坏15～18・坏21が遺構床面に近い位置に分布することが読み取れる。本遺構は人為的な掘り込みや埋め戻しは確認されておらず、自然地形の微傾斜面に形成されたと考えられていること〔山田編1997〕からして、その埋没は自然堆積によるものと考えられる。この遺構が形成された層準（3層～4a層）がいわゆるクロスナ層であることを踏まえれば、これまでの発掘調査成果で指摘されるように、この段階では砂丘の固定化による植生の復活が推定でき砂丘発達の停滞期にあたるため（野井1996、長岡1998・1999）、砂丘遺跡でかつ微傾斜面に形成された遺構といえどもその埋没が速やかにおこなわれたとは考えにくい。[21)] このような前提で土師器の出土状態をみると、垂直分布から坏15～18・坏21と坏1・甑19・壺20との間に一定の土砂の流入を想定でき、ここに土師器の廃棄過程の断続性を読み取ることができる。ただしそれは、平面分布で明らかなように、土師

器の出土地点（廃棄地点）がまとまる以上、その地点を認知可能な限られた期間での廃棄行為であったと推定される。そして、土師器の残存率の高さからして、少なくとも坏 18 以外は廃棄時の原位置をほぼ保った状態で出土したものと考えられ、このことは同時に堆積速度が緩やかであったことも示唆する。このようななかで坏 15 と壺 21 が接して出土していることは、この 2 つの土師器については同時に廃棄されたものとして考えることができ、6 世紀前半と考えられる坏 15 に伴った壺 21 についても同様の時期が与えられることとなる。加えて、壺 20 も坏 1 や甑 19 と同一レベルで出土していることをみれば、あえてそこに編年的な隔たりを考慮する必要はないと判断できよう。

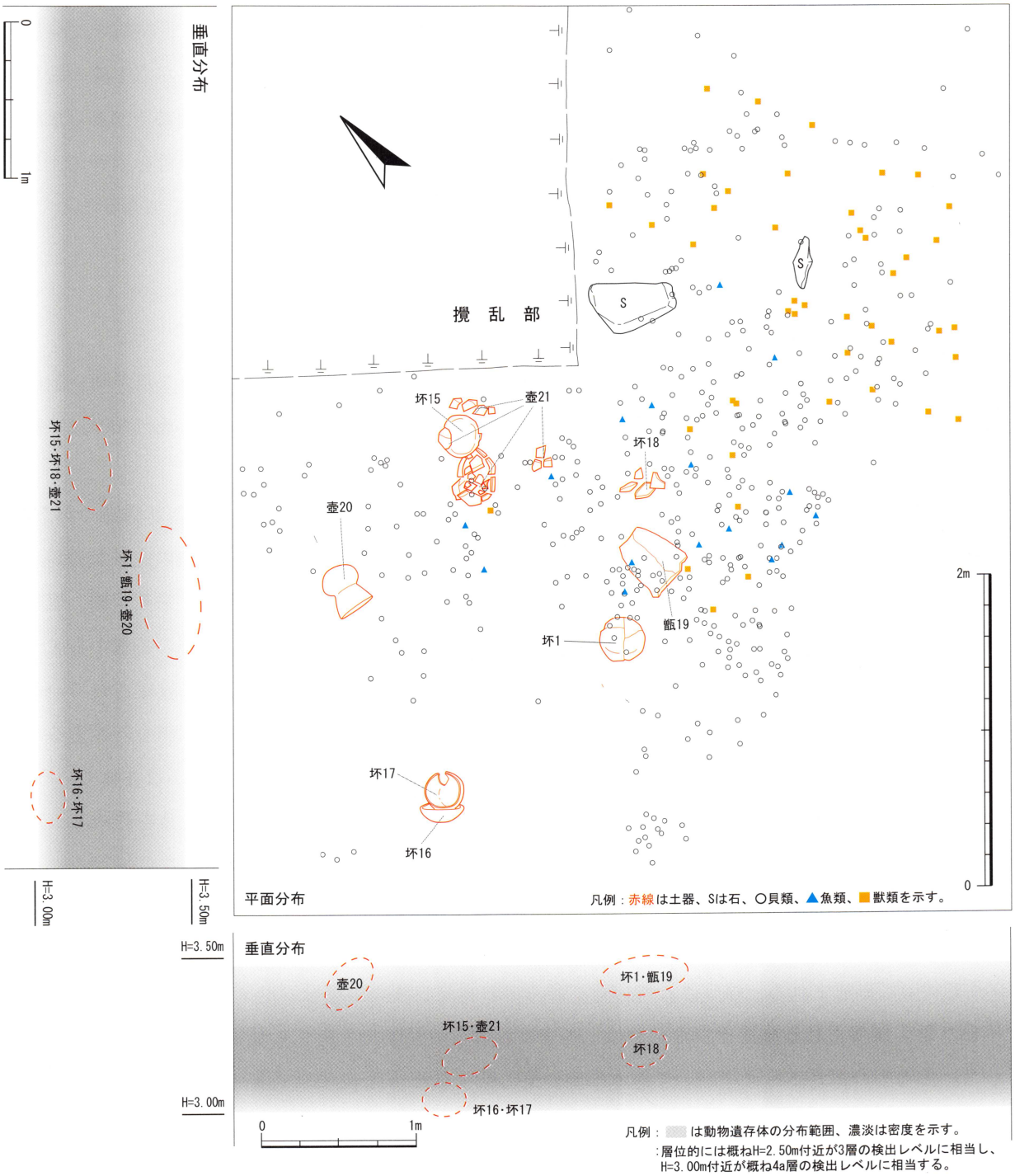


図７　出土遺物の分布状態 (1/20)

したがって、ここでの検討を総合すれば、これらの土師器が同時期に編年されるとして違和感はなく、貝だまり遺構から出土した土師器は6世紀前半の土器様式を反映した一括性の高い資料と判断できる[22]。そして、各種自然遺物が土師器を包括するように出土していることからみても、報告書での指摘どおり、その形成が短期的なものであったことが充分に想定可能であり、動物遺存体と土師器の廃棄過程に一定度の時間的なまとまりを与えることができるのである。

以上、貝だまり遺構は6世紀前半に形成された遺構とみなし、後述の分析をおこなう。

4．貝類遺存体の検討

土井ヶ浜遺跡第15次調査では、計23点のハマグリが出土した。その内訳は、6世紀前半に帰属する貝だまり遺構（3層）から左殻7点、右殻9点、6層[23]から左殻3点、右殻3点、左右不明の破片1点である。ハマグリは、現在の東北（研究者によっては北海道南部）～九州の潮間帯下部から水深20mの内湾砂泥底に生息する二枚貝である〔奥谷編2000〕。ここでは、貝殻成長線分析を用いて、貝だまり遺構における季節性の問題や出土したハマグリの生息環境などについて検討を加えることで、貝だまり遺構を総合的に評価するための基礎資料を提示する。

1）ハマグリの貝殻成長線分析

a. 試料と方法

同一個体による推定季節の偏りを除くため、貝合わせの作業をおこない、23点中5点が同一個体と判明した。その結果、貝殻成長線分析が可能なハマグリ17点について、富岡直人氏〔2004〕に従い計測をおこなった（表2）。

貝殻成長線は、斧足綱（二枚貝）の殻頂から腹縁までの切断面にみられるミクロな縞状構造である。顕微鏡で切断面を観察すると、黒線状にみえる成長線とその間にみられる透明な構造の成長差分がある。成長線の間隔は、貝殻の成長速度と成長量を示すものであり、海水温度、潮汐、栄養状態、塩分濃度などの外的要因が反映されていると考えられる〔Koike1980〕。成長線は、その線の特徴からA～E線に分類され、ハマグリ類はA，B線、アサリはA線が1日に形成される日周線に設定されている〔Koike1980，須藤編1995〕。現在広くおこなわれている貝殻成長線分析は、この日周線を計数するとともにその2次元座標を記録することで、個体の年齢や死亡日、成長速度などの推定がなされている。日本では多くの研究者が、小池の常法〔Koike1980〕をもちいて、貝殻の断面レプリカを作成し、顕微鏡を用いて成長線の観察をおこなっている。

貝殻成長線群には疎と密に分布する部分がある。密な部分は成長が不良な時期、疎な部分は良好な時期に形成された成長線群と考えられている。小池氏らによる放流実験の結果、冬輪は、2月～3月初旬頃に形成されると推定されている。多くの日本産二枚貝の場合（ホタテガイなど除く）、毎年繰り返し観察される成長不良な部分は、冬季における成長部分と考えられることから冬輪と認定して、その中心が日本沿岸において海水温度の最も低くなる2月15日に近接すると推定されている〔Koike1980〕。

貝類の死亡時期は、縁辺に最も近い冬輪を最終冬輪として、そこから縁辺までの日周線の本数がその後に生存した日数を表していることから、これを計算し求めている。つまり、ハマグリやチョウセ

ンハマグリなどは、(2 月 15 日)＋(日周線の本数)＝(貝の死亡日) として算出し、それを四季の二分割程度の大別に当てはめ直してから採集季節の推定に利用している〔Koike1980〕。ただし、年間の最低海水温度を記録する日は、年によって 2 月半ばを前後しており、必ずしも 2 月 15 日にならないため、死亡時季に誤差が生じる。死亡時季の誤差は現生貝類で検討がなされており、ハマグリの場合は± 18 日〔Koike198 0〕、アサリの場合も± 18 日〔須藤編 1995〕とされている。

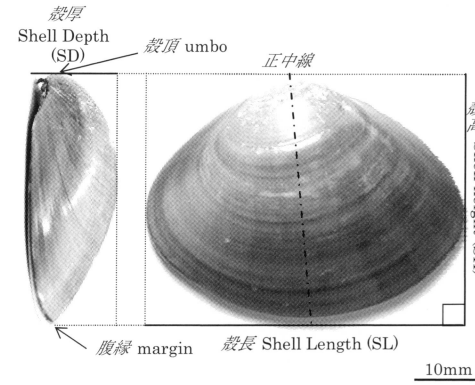


写真 1　斧足綱の計測点と切断箇所

※殻頂から正中線に沿って、腹縁まで切断する。
富岡 (2003) を参考とした。

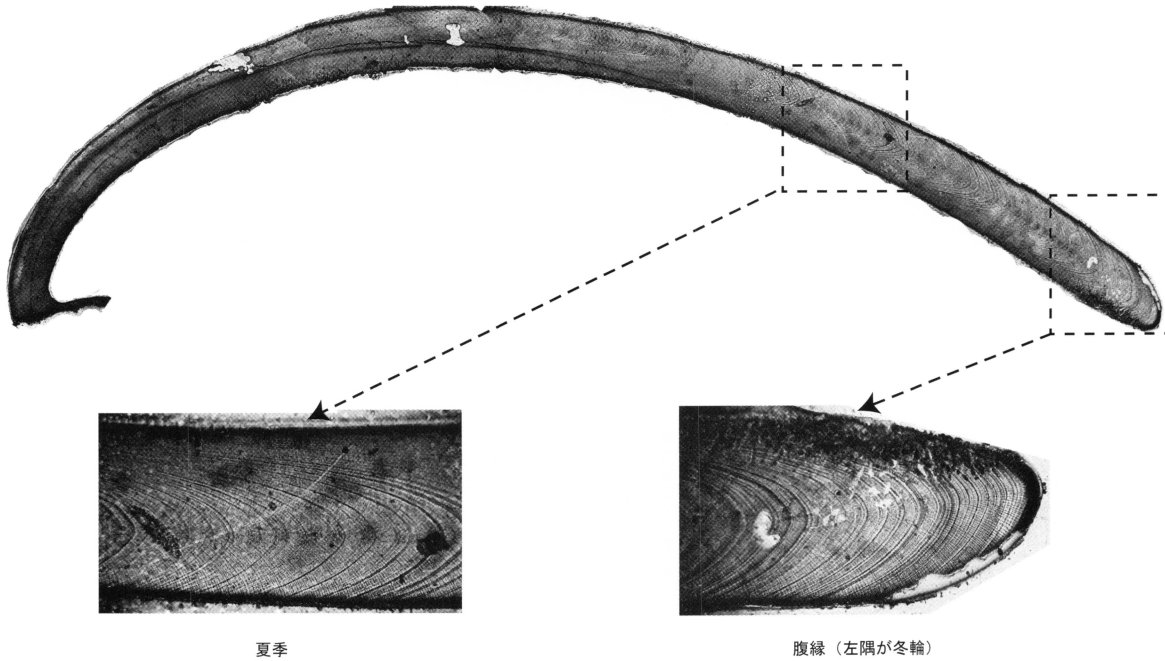


写真 2　貝だまり遺構出土 (No. 143-9) のハマグリ腹縁の切断面

※No. SH143-9 は、最終冬輪から腹縁まで 52 本の成長線が計数できたことから春季後半 (4 月 7 日前後) に採集されたと推定される。

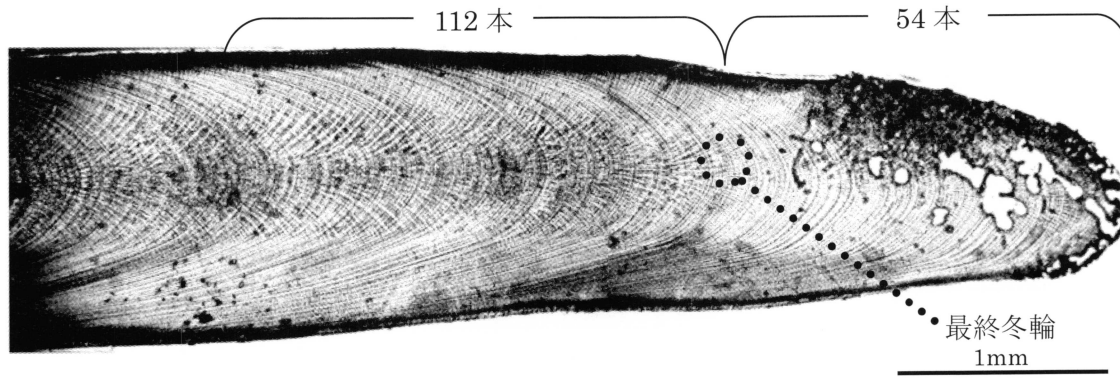


写真 3　土井ヶ浜遺跡第 15 次調査 6 層出土 (No. 5) ハマグリ腹縁の切断面

※No. 5 は最終冬輪～腹縁まで 54 本の日周線が計数できるため、2 月 15 日から 54 日後の春季後半(4 月 9 日前後)に死亡した個体と推定される。

表１　日周線による季節区分

日周線数	月日			時季	主な行事
0 - 45	2 月 15 日	～	3 月 31 日	春季前半	雛祭（3 月 3 日）
46 - 90	4 月 1 日	～	5 月 15 日	春季後半	端午（5 月 5 日）、立夏（5 月 6 日頃）
91 - 135	5 月 16 日	～	6 月 29 日	夏季前半	夏至（6 月 21 日頃）
136 - 180	6 月 30 日	～	8 月 13 日	夏季後半	立秋（8 月 7 日頃）
181 - 225	8 月 14 日	～	9 月 27 日	秋季前半	
226 - 270	9 月 28 日	～	11 月 11 日	秋季後半	立冬（11 月 7 日頃）
271 - 315	11 月 12 日	～	12 月 26 日	冬季前半	冬至（12 月 22 日頃）
316 - 365	12 月 27 日	～	2 月 14 日	冬季後半	元日（1 月 1 日）、立春（2 月 4 日頃）

※小池（1980 ほか）を基に作成した。旧暦 1 月 1 日は、毎年 1 月 22日 頃～ 2 月 19 日頃までを移動する。

表２　貝だまり遺構および６層出土ハマグリの計測表

No.	LR	層位	部分・欠損等	殻長[mm]	殻高[mm]	殻厚[mm]	前背歯長	後背歯長	歯間長
1	L	6 層	完形	25.26	21.99	6.43	6.45	6.47	10.36
2	L	6 層	完形	31.99	27.35	8.43	8.72	7.88	12.89
3	L	6 層	後背・腹縁欠損	[36.80]	(31.92)	9.25	7.90	-	-
4	R	6 層	完形	30.72	25.73	7.72	5.86	6.36	12.76
5	R	6 層	完形	39.42	34.06	11.08	8.94	9.32	19
6	R	6 層	完形	46.56	36.66	12.10	9.17	11.56	21.97
7	L	貝だまり一括	完形	45.30	36.46	11.96	10.02	12.16	19.16
143-8	L	3 層	後腹縁欠損	49.30	42.12	11.34	10.72	12.06	20.80
143-9	L	3 層	完形	26.10	23.39	7.78	4.84	7.91	14.12
143-10	L	3 層	完形	31.02	26.50	8.97	5.90	8.65	16.35
143-11	L	3 層	完形	31.81	28.16	9.92	6.36	12.26	17.09
143-12	L	3 層	完形	46.62	38.10	11.74	7.66	14.82	23.85
143-13	L	3 層	完形	49.90	42.72	12.30	10.00	8.24	27.75
143-14	R	3 層	完形	27.10	24.06	7.98	6.20	7.77	12.14
143-15	R	3 層	完形	31.92	26.06	8.76	6.36	7.62	14.96
143-16	R	3 層	完形	42.26	37.69	12.42	9.58	9.04	20.86
143-17	R	3 層	完形	59.58	46.38	15.45	12.96	14.64	29.10

表３　貝殻成長線分析の結果

No.	時代・時期	推定季節	推定日	日周線	年齢	1歳	2歳	3歳	4歳	備考	分析No.
1	弥生前期以前	冬輪直前	2月15日	0	2	7.6	21.1	-	-		47
2	弥生前期以前	秋季前半	9月17日	215	1	15	-	-	-		48
3	弥生前期以前	夏季前半	6月10日	116	2	9.9	26.1	-	-		49
4	弥生前期以前	秋季後半	10月25日	253	1	11.6	-	-	-		50
5	弥生前期以前	春季後半	4月9日	54	3	8.5	22.8	34.2	-		51
6	弥生前期以前	春季後半	4月6日	51	2	19.1	34.3	-	-		52
7	6世紀後半	夏季前半	5月26日	101	3	-	18.9	32	-		53
143-8	6世紀後半	春季後半	5月10日	85	3	6.9	17.9	37.3	-		54
143-9	6世紀後半	春季後半	4月7日	52	2	4.8	22	-	-		55
143-10	6世紀後半	春季後半	5月3日	78	2	-	19.8	-	-		56
143-11	6世紀後半	秋季前半	9月19日	217	2	-	16.7	-	-	奇形	57
143-12	6世紀後半	春季後半	5月2日	77	4	7.4	17.9	25.8	35.5		58
143-13	6世紀後半	夏季後半	7月23日	159	3	-	19.8	31.7	-		59
143-14	6世紀後半	秋季前半	8月21日	188	1	11.5	-	-	-		60
143-15	6世紀後半	秋季後半	10月28日	256	2	-	15.1	-	-		61
143-16	6世紀後半	夏季後半	8月13日	180	2	12.7	29.7	-	-		62
143-17	6世紀後半	春季後半	4月7日	52	3	8.8	31.7	44.7	-		63

※日周線は、採集冬輪から腹縁までの間で計数できた成長線数を示す。No.は計測表に対応する。

b. 結果と考察

採集季節　6世紀前半の貝だまり遺構（3層）出土ハマグリ11点の死亡季節は、表3のとおり春季後半5点、夏季前半1点、夏季後半2点、秋季前半2点、秋季後半1点であった。

春季後半（4月1日～5月15日）の5点は、±18日の誤差を考慮するとその廃棄にはまとまりをもつと推定される。一方、その他の季節は少ない点数であるため、死貝混入の可能性は排除できない。ただし、細かくみると夏季後半（6月30日～8月13日）2点は夏季終末（7月23日と8月13日）、秋季前半（8月14日～9月27日）2点は秋季初頭（8月21日と9月19日）と推定され、日数誤差を考慮すると、これら4点も春季後半同様のまとまりのある廃棄と理解できる。つまり、ハマグリの廃棄は少なくとも春季後半と、夏季終末～秋季初頭の2回が示唆され、図8のとおり季節に偏りが認められるため、貝だまり遺構（3層）出土ハマグリは採集個体と判断できる。

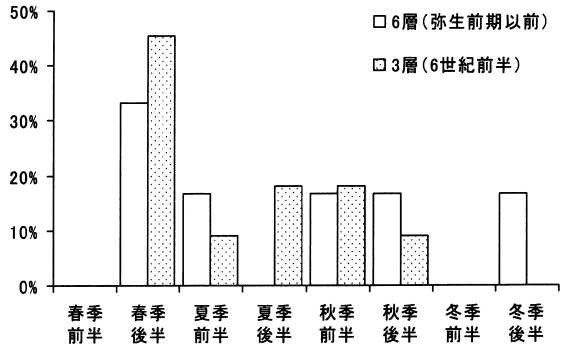


図8　ハマグリの採集季節

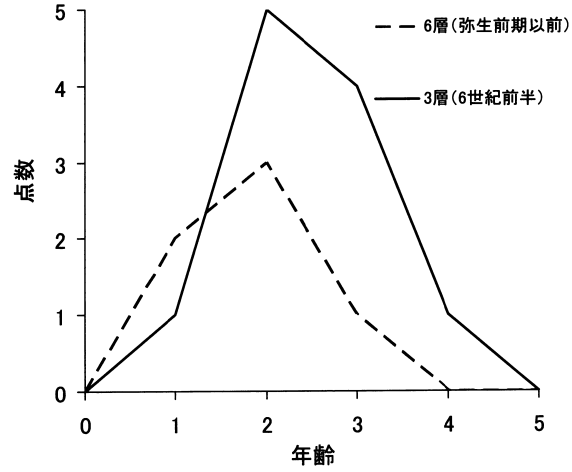


図9　ハマグリの年齢組成

次に、6層（弥生時代前期以前）出土ハマグリ6点の季節は、春季後半2点、夏季前半1点、秋季前半1点、秋季後半1点、冬季後半（冬輪直前）1点であった。3層のような季節の集中がみられず周年的であることから、6層出土のハマグリは漂着個体と捉えるのが妥当である。この結果からも、貝だまり遺構（3層）出土ハマグリが採集個体であることが裏付けられる。

年齢査定　査定できたハマグリは、試料11点のうち貝だまり遺構（3層）が5点、6層が4点の計9点である。その結果を表3および図9に示す。特徴として、ともに満2歳の若齢個体がほぼ半数を占めていることが注意される。この要因としては、ハマグリに対する人類の過度な干渉の可能性と海岸環境に由来する可能性の二つが考えられる。[24)]

前述のとおり、6層出土のハマグリは海浜部の漂着個体、すなわち自然死個体と推定される。したがって、満2歳以下の若齢個体で83%を占める結果は自然環境に起因する可能性が高く、成熟するまでに死亡する個体が多いような生息環境であったことが示唆される。一方、貝だまり遺構出土（3層）のハマグリは、満2歳の個体が45%と最も多いものの、次いで満3歳の個体も36%と多く、双方で81%を占める。これらのハマグリには明らかに季節性に偏りが認められたことから、人類による採集個体である蓋然性が高いため、満3歳の個体が多いことは採集時の選択性に起因すると考えられる。

ただし、漂着個体（6層）と採集個体（3層）ともに満2歳の個体が最も多いことは重要である。試料数が少ないため確証は得られないが、少なくとも土井ヶ浜海岸周辺ではすでに弥生時代前期以前からハマグリの成長にはあまり適さない環境であったことも窺える。

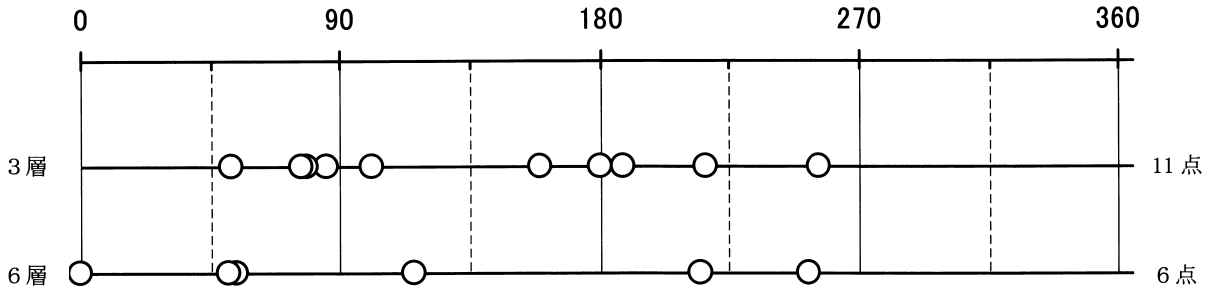


図10　ハマグリの日周線数

※上部の数値は、最終冬輪から腹縁までの間で計数できた成長線数を示す。

ハマグリ殻体の成長速度を指標とした古環境復元　ハマグリ殻体の成長速度は、主に海水温度の影響下にあることが知られている〔Koike1980〕。成長線分析では、成長速度を１つの指標として環境復元に取り組んでいる。[25)]

今回、指標として扱う殻体殻高の成長速度は、図11に示すようにWalford法〔Walford 1946〕より求めた。Walford法は、X軸にｉ年目の成長量、Y軸にi+1年、つまり翌年の成長量をプロットし、近似直線 Y = a X + b を描かせる。ここでは切片ｂが、その遺跡における貝種の初期成長（満１年目の成長）、Y=Xとの交点が最終成長時の値となる。また満２年目の成長は、X=bのときのY1、翌３年目の場合X=Y1のときのY2 ……と年毎の理論値を求めることができる。年齢を経た貝殻は、殻頂部が磨耗や欠損し初期（１年目）の成長がうまく観察できないが、Walford法 を用いると、ｉ年とi+1年という連続する冬輪が検出されれば、例数に加えられるという利点がある〔Koike1 980〕。

連続する冬輪群を観察できた資料は、６層４点、３層７点あり、各層の成長速度をWalford法により算出した。６層出土ハマグリは、１年目15.8㎜、２年目29.7㎜、３年目41.8㎜、４年目52.3㎜、５年目61.6㎜であり、最終成長125.8㎜であった。成長の速度を示す勾配は0.87であった。一方、３層出土ハマグリは、１年目16.4㎜、２年目29.6㎜、３年目40.3㎜、４年目49.0㎜、５年目56.0㎜であり、最終成長85.9㎜と４年目以降については６層よりも低い値を示した。成長の速度を示す勾配は0.81であった。

今回は資料数が少ないため、資料数が増せば今回の算出値を前後することも考慮される。しかし、仮にプロットした例数が追加された場合でも、３層と６層の成長勾配はともに0.8以上の相関をもつことから、大きな変化は認めがたく、収束するとみなされる。また顕微鏡での観察では、少数第１位までを有効数値として計測しており、少数第２位以下の数値は、あくまで計算で求められたみかけの値であり、両者の成長勾配は、ほぼ調和的と解釈できる。よって例数が少ないため暫定的であるものの、ハマグリの響灘グループの成長勾配は、0.8 ～ 0.9 と算出できる。

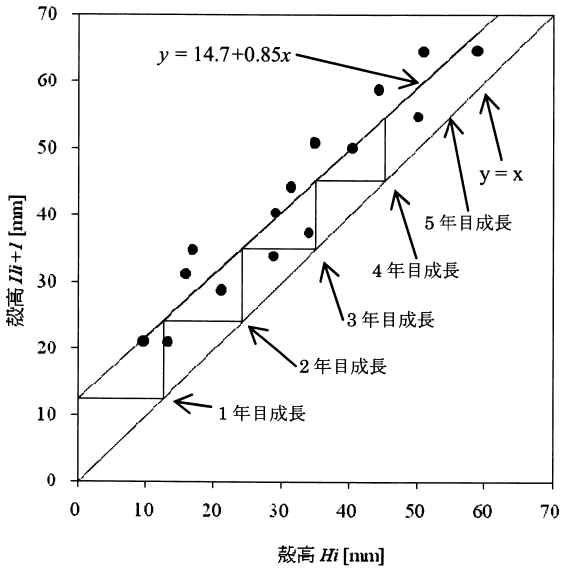


図11　Walford法

※グラフは、市販の福岡県加布里産ハマグリの成長を示す。

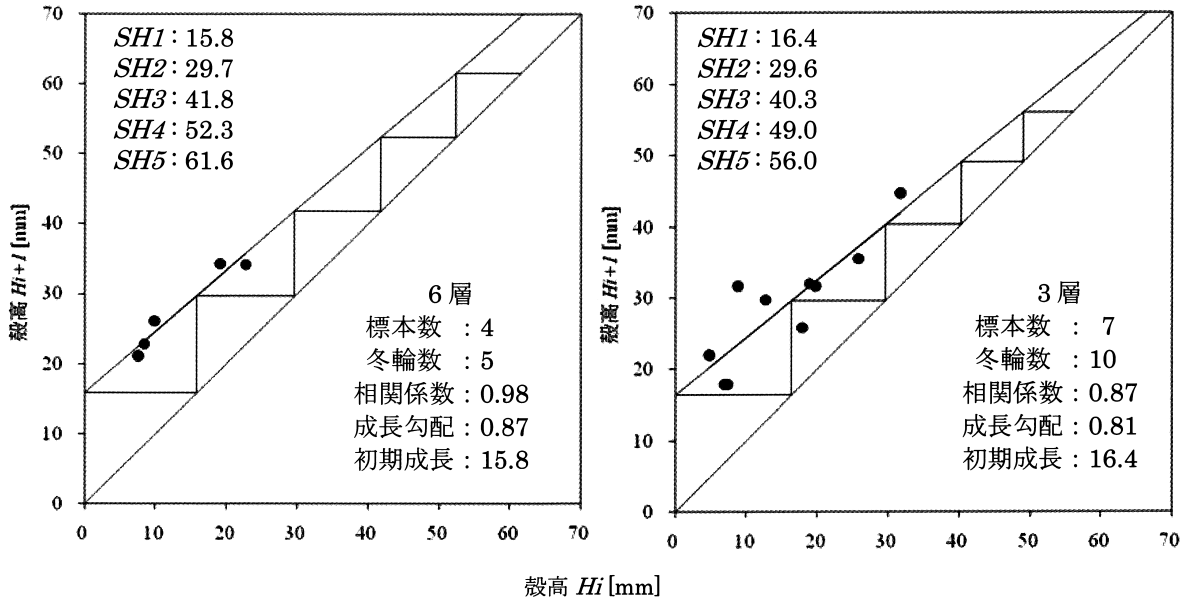


図 12　ハマグリの成長速度（左：6 層、右 3 層）　※数値は各年齢を示す。

成長勾配同様、各層の成長は、Walford 法によると 3 歳までは調和的な成長を示した（図 12）。40 mm以上になる満 3 歳以降は成長の差異が著しく、算出された最終成長にも差がみられた。成長は、約 30 mmに達する満 2 歳までほぼ同等であることから、30 mm以上の個体の成長に影響を与える原因が 6 世紀前半にあったと推定される。この原因として、人類による採集活動が挙げられ、年齢査定の結果でも若齢個体が多いことから、十分に成長する前に採集した可能性が示唆される。つまり、採集個体である貝だまり遺構出土のハマグリは若齢個体が多く、自然死個体である 6 層出土に比して満 3 歳以降の成長速度が遅滞する背景には、人類による採集活動の影響、すなわち捕獲圧を受けた可能性がある。

2）貝類からみた貝だまり遺構

ここでは、前稿〔畑山・小林 2010〕での考察結果も踏まえながら、古墳時代後期の土井ヶ浜遺跡周辺の古環境、食性、生業について考察することで、貝類からみた貝だまり遺構の性格に迫りたい。

a. 古環境について

貝だまり遺構出土貝類で同定できた個体数は 456 点で、3 門 4 綱 4 目 12 科 18 属 24 種が確認された〔畑山・小林 2010〕。豊富な出土数ならびに 24 種という多種の貝類を生産する背景には、響灘という日本海と瀬戸内海を繋ぐ、特殊な環境が影響していると考えられる。同じ海域に接する綾羅木郷遺跡（弥生時代前期）では、52 種が報告されている〔網尾 1981〕。また、現在の響灘の貝類相は日本海・瀬戸内海のそれぞれ特有の種が報告されており〔福田ほか 1992〕、古くから多種の貝類が生息する海域であったと考えられる。

貝だまり遺構出土の貝は、腹足綱 359 点と斧足綱 97 点で構成される。このうち、内湾岩礁性の種が 205 点（45.0%）、沿岸岩礁性の種が 71 点（15.6%）と岩礁を生息域とする種で 6 割を占める（図 13）。この結果、本遺構における貝採集活動は、内湾～沿岸部の岩礁を中心におこなわれたことが理解される。次いで多い貝種の生息域は、淡水の影響下にある感潮域の種で 104 点（22.8%）であった。報告書ではウミニナやフトヘナタリなどの出土と 4 a 層で多く観察できた斑状の黒色土から、遺跡付

近が当時アシ原であった可能性が高いとした。しかし、感潮域の種の割合がそれほど高くないことやアシ原推定の指標として利用されるカワザンショウガイをはじめとする微小貝（数mm程度の小さなサイズの貝）が出土していないため、現状では貝類からの積極的な裏付けはできない[26]。

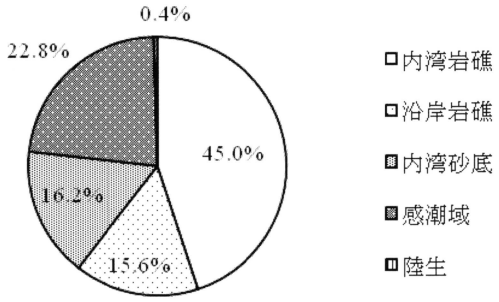


図 13　出土貝類の組成（生息域）

さて、以上から窺われる古墳時代後期の土井ヶ浜遺跡周辺の地形環境は、報告書でも触れられたように現在のそれとほぼ一致する。具体的には、遺跡の西約 400 mに土井ヶ浜海岸が南北に弧状にのび、その南端には神田岬の岩礁帯が存在し、北端にも小規模な岩地帯をみることができる。また、遺跡北側には沼川という小河川が土井ヶ浜海岸に注ぎ込み、その河口には小規模な感潮域を形成する。このような地形環境は、貝だまり遺構から出土した貝種の生息域ともよく一致しており、本遺構を形成した人々の貝採集活動域を推定するうえで示唆に富む。打ち上げられた貝殻を参考に現在の土井ヶ浜遺跡周辺の貝類相をみると、アサリよりもオキアサリが比較的多く、また貝製品の素材にもなりうるベンカイガイやヤカドツノガイを目にする。岩礁ではカキ類よりもキクザルガイが多く、その中にオオヘビガイが固着している。周辺の淡水域では、淡水性シジミ（外来種のタイワンシジミ？）の生息も確認できる。

貝だまり遺構から出土した貝類の生息域は図 13 に示すようにおもに内湾的であるが、現生種はより外洋に近い塩分濃度のやや高い環境を好む種が多くみられた。現在の地形環境は過去とほぼ一致するようであるが、少なくとも 6 世紀の海岸環境は異なっていた可能性が高い。これについては、土井ヶ浜遺跡周辺の地形地質とその形成過程について考察した長岡信治氏〔1999〕の見解が今回の貝だまり遺構から出土した貝類の生息環境を考えるうえで示唆に富む。長岡氏は、土井ヶ浜遺跡第 16 次調査〔山田編 1998〕で検出された 4 層および 3 層の黒砂層（貝だまり遺構の検出層準と対比可能）について、弥生～古墳時代に海退が起きたことを間接的に示す層準として捉え、その分布下限が -2.5m であることから、海退は -2.5m 以下まで達していたと推定している。この指摘を踏まえれば、寒冷期の土井ヶ浜海岸では海退により砂浜が拡大し、汽水域や干潟が発達するような砂浜海岸が形成されていたことが予測され、小型巻貝や二枚貝の生息により適した環境条件を備えていた可能性が高い。

なお、現在の土井ヶ浜遺跡周辺の貝類相が貝だまり遺構の貝類相と異なる要因には、昨今の社会問題でもある気候の温暖化の影響から海水温度の上昇が生じ、水中の飽和量が引き上げの結果、塩分濃度が上昇し、ハマグリやアサリなどの生息に適さなくなった可能性や、慢性的な海岸浸食による砂浜の縮小とその対策のための工事[27]、さらには、響灘に流れこむ河川に対する護岸工事や大規模な農地開発による水質の変化など様々な環境改変が影響していると考えられよう。

次に、貝殻成長線分析で得られた知見から古墳時代後期の海岸環境について考察する。図 14 および表 4 に示すように、貝だまり遺構出土のハマグリは、日本海側に位置する大韓民国の金海貝塚出土ハマグリや 2009 年採集の福岡県糸島市加布里産ハマグリと類似した成長であった。これらは初期成長 15 mm、成長勾配 0.85 前後と緩やかな成長を有する。一方、太平洋側に位置する弥生時代の東京都久ヶ原遺跡や古墳時代の東京都祝部遺跡、愛知県松崎遺跡では初期成長が 19 mm以上、成長勾配が 0.72

表４　弥生時代から古墳時代におけるハマグリの殻高成長量

遺跡	所在地	時代	初期成長	2年目	3年目	4年目	5年目	最終成長	成長勾配	文献
3層	山口県	6C前半	16.4	29.6	40.3	49.0	56.0	85.9	0.81	
6層	山口県	弥生以前	15.6	29.7	41.8	52.3	61.6	125.8	0.87	
金海	大韓民国	三韓	13.5	25.4	35.8	45.0	53.0	88.6	0.83	畑山・富岡 2010
久ヶ原	東京都	弥生	19.0	32.0	42.0	49.0	53.5	65.5	0.71	小池 1982
祝部	東京都	古墳	21.0	38.0	48.0	52.0	62.0	75.4	0.72	小池 1982
上の台	千葉県	古墳	12.0	24.0	34.0	40.0	48.0	90.4	0.86	小池 1983
松崎	愛知県	古墳	23.5	37.9	46.6	52.0	55.2	63.1	0.61	蔵本 2001
加布里	福岡県	現生(2009)	14.7	27.2	37.8	46.8	54.5	98	0.85	

以下の早熟な成長がみられた。このような成長の違いについて小池氏〔1985〕は、初期成長が低く成長勾配が大きな前者を北方系、対して初期成長が高く早熟な成長を示す後者を南方系の成長パターンと解釈している。現生のカガミガイの成長線分析を行った佐藤慎一氏〔2001〕も同様の結果を得ており、高緯度地域に生息する集団ほど成長速度が遅くなると指摘している。しかし、祝部遺跡同様に太平洋側に位置する千葉県上ノ台遺跡出土ハマグリは、初期成長が12.0㎜と低く、成長勾配が0.86と大きいため、先の北方系ないしは高緯度の成長パターンを示し、古墳寒冷期によって生じた東京湾沿岸における海況の変化を反映している可能性がある。[28)]

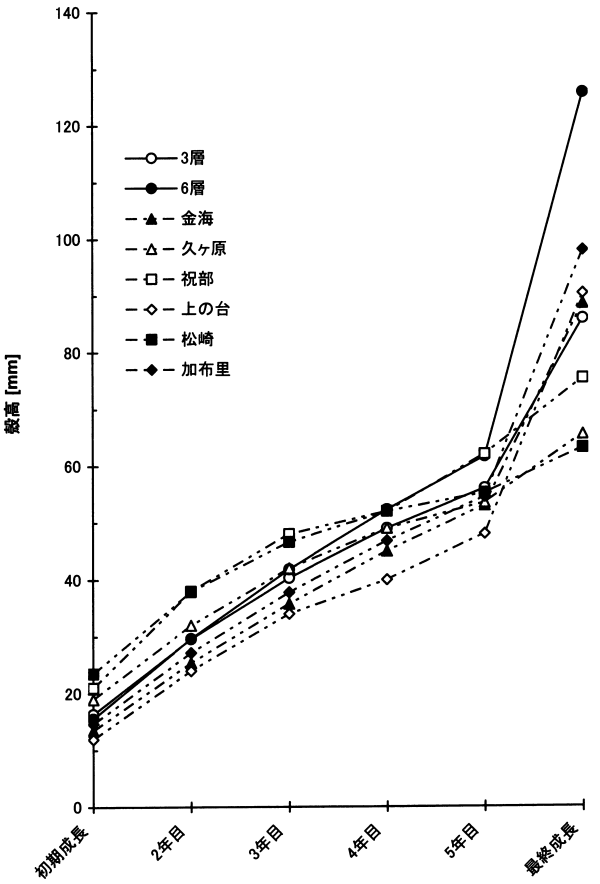


図 14　時代・地域におけるハマグリの成長比較

このような傾向のもとに再度、貝だまり遺構（３層）出土ハマグリの成長速度をみると、６層や金海貝塚、現生加布里産よりも成長に若干の遅滞傾向が窺われる。これについても先の長岡氏〔1999〕の指摘が示唆的と考えられ、貝だまり遺構出土ハマグリの成長の遅滞傾向は寒冷期による影響も考慮される。今後、地質学的な検討を柱とした学際的な研究によって土井ヶ浜海岸における海進、海退の具体相を究明する必要がある。

b. 食性と生業について

腹足綱のなかで最も多い貝種は、クボガイやクマノコガイの仲間が99点（27.6%）で最も多く、ヘナタリ類が77点（21.4%）、スガイが68点（18.9%）と続く（第15図上）。出土腹足綱の大半を小型巻貝が占めるが、アワビ類の多くは破片でカウントできなかったため、本来は大型巻貝の割合がもう

少し高いと考えたほうがよい。これをみると、クボガイ類やスガイなどが半数近く出土し、サザエやアワビといった代表的な食用種とあわせて6割以上を占めている。苦味や辛味の強いイボニシやレイシも37点（10.3%）出土している。[29]

次に斧足綱は、バカガイが46点（47.4%）、マガキが23点(23.7%)、ハマグリが17点(17.5%)と続く（第15図下）。その他に含まれるイガイを除いた斧足綱は全て、内湾砂底に生息する種で構成される。これも腹足綱と同じく現在の代表的な食用種であるバカガイ、マガキ、ハマグリの3種で、8割以上を占めている。このうち、最も出土量の多かったバカガイには、集積されたものや報告書でも指摘されたとおりツメタガイ等の肉食性の貝によるとみられる穿孔が多く認められた。

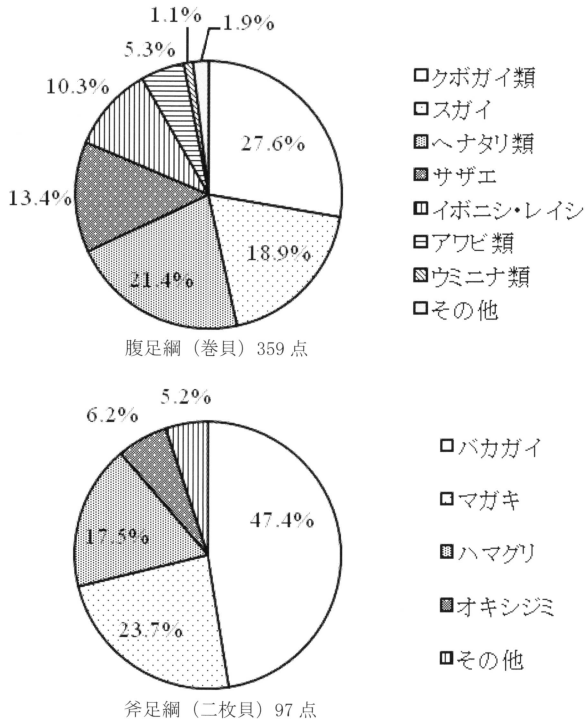


図15　出土貝類の組成（種名）

※破片を除いた中で計数できた貝種456点より作成した。二枚貝は、貝合わせを行い、同一個体の有無を検証した。

このような組成は、土井ヶ浜海岸から北北西約6kmの海上に位置する角島の後浜遺跡と対照的である。後浜遺跡〔古庄編2001〕では、古墳時代後期の小規模な貝塚が発掘調査されているが、貝種も大型個体のアワビ類とサザエに限定され、捕獲対象種とそのサイズに関する選択性が強いことが指摘されている〔杉村2001〕。一方、貝だまり遺構では、後浜遺跡ほどの選択性はみられず、二枚貝やウミニナをはじめとする小型巻貝が豊富で、比較的雑多な採集をおこなっていることに特徴がある。

次に、腹足綱の欠損部位は貝種によって異なっていることも特徴的で、フトヘナタリやヘナタリなどの細い形状の巻貝には殻頂（螺頭）に明らかな欠損がみられた。これは報告書でも指摘されたように、基本的には口で吸いだして食すための人為的な欠損であることが示唆される。また、堅質な蓋に覆われているサザエやスガイは、完形の個体も認められるものの、大半に体層の欠損がみられた。体層の欠損は、食すための人為的な破損と考えられる。このような体層の欠損は、先の後浜遺跡〔古庄編2001〕でも確認されており、古墳時代後期のサザエやスガイの処理方法を知るうえで注目すべき事例である。[30]その一方で、軟質な蓋をもつクボガイ類は、サザエやスガイ同様、体層が欠損するものも認められるが、それらに比べ完形の個体も目立つ。また全体的に個体数が少ないものの、殻唇が広く、クボガイ類同様に蓋が軟質なイボニシやレイシは欠損のない貝種である。したがって、これらの種はサザエやスガイとは異なる処理方法が採用されていた可能性がある。具体的な方法は今後の検討課題であるが、身離れを良くするために熱を通したうえで、楊枝のような先の尖った道具で軟体部を取り出していたことも想起される。

さらに、小型巻貝についてその採集方法に注目すれば、小型巻貝はイボニシやレイシなどの腐肉食（scavenging）の貝種に用いられる籠漁（死魚などを入れた籠を海中に沈めて漁獲）では採集できな

いことから、1点ずつ素手によっておこなっていたと考えられる。二枚貝や群生種である小型巻貝の採集は、干潮時におこなえば、単純な作業である程度の漁獲量が得られるるため、そこに何らかの規制が無い限り特に年齢や性別に関わらず集団的に採集されたのではないだろうか。

次に、ハマグリの成長線分析では、少なくとも春季後半と夏季終末～秋季初頭という2季に廃棄の中心があることが示唆された。これは、単に季節パターンのみをみれば狩猟採集が主体であった縄文時代と類似傾向にある。また、夏季終末～秋季初頭という採集季節は、池田研氏〔1999〕がおこなった広島県笹利迫田遺跡や岡山県奥坂遺跡のような、夏季後半から秋季前半にかけての採取傾向を示す季節パターンとも類似傾向にある。

ところで、2010年下関市の潮汐をみると、周年のなかで春季後半の時期は日中に大きな干潮が観測されていることがわかるため[31]、潮汐状況でも貝採集に適した時期に活動がおこなわれていることが窺われる。夏季終末～秋季初頭は潮汐の小さな時期に該当するが、春季後半の時期と同じ日中に干潮となるため、これも採集活動には適した時期と時間帯と推定される。貝採集活動は、潮汐の状況だけではなく海水温度や日照時間などの要因も複雑に関わりあうため定点的に捉えることは困難であるが、貝採集に適した時期と時間帯を把握するうえで参考のひとつになろう。

以上のから、貝だまり遺構を残した人々の生業を類推すれば、春季後半と夏季終末～秋季初頭という採集傾向は、農繁期を避けた農閑期の生業活動の一形態として捉えることも可能であり、貝だまり遺構は古墳時代後期の人々の複合的な生業活動の一端を窺わせている。ハマグリに捕獲圧を受けた可能性が示唆されることも、生業に占める貝採集活動が少なくなかったことの表れであろう。一方、貝だまり遺構を形成するに至った貝採集活動は、貝類の組成からみて共同作業で採集された可能性が高い反面、その廃棄量の少なさからは継続性に乏しいことが推察されるため、日常の生計を維持するための食糧資源の獲得とは目的を違えた貝採集活動であったことが窺われる。そして、壺にムラサキウニの殻体が収められていたことや、バカガイが集積された状態で出土したことなどを勘案すれば、その活動が儀礼を目的としておこなわれたことも想定される。

5．脊椎動物遺存体の検討

貝だまり遺構からは脊椎動物遺存体も出土している。ここでは、それらの資料を分析することで、貝だまり遺構の総合的な検討をおこなうための基礎資料を提示する。

1）分析対象資料と分析方法

第15次調査では、一部の資料には現場段階で取上げ番号が付けられていた。具体的には、魚骨にはF、獣骨にはAを冠した番号が付けられている[32]。このうち、貝だまり遺構出土の魚骨資料F-1～15は稿末の表7に示すとおり、樋泉岳二氏により分析され、第16次調査発掘調査報告書〔山田編1998〕において報告されている〔樋泉1998〕。

再調査にあたって資料を整理した結果、未報告資料としてF-16～17、A-1～51と、取上げ番号の付いていない資料が見つかった。そこで発掘調査時の資料整理方法を踏襲し、これらの取上げ番号のない資料に、A-60以降の番号を付け、最終的にA-1～51、A-60～79、F-16・17と、土器として取上げられていたP-186・P-226を加えた合計114点の未報告資料を分析対象とした。なお、資料の出

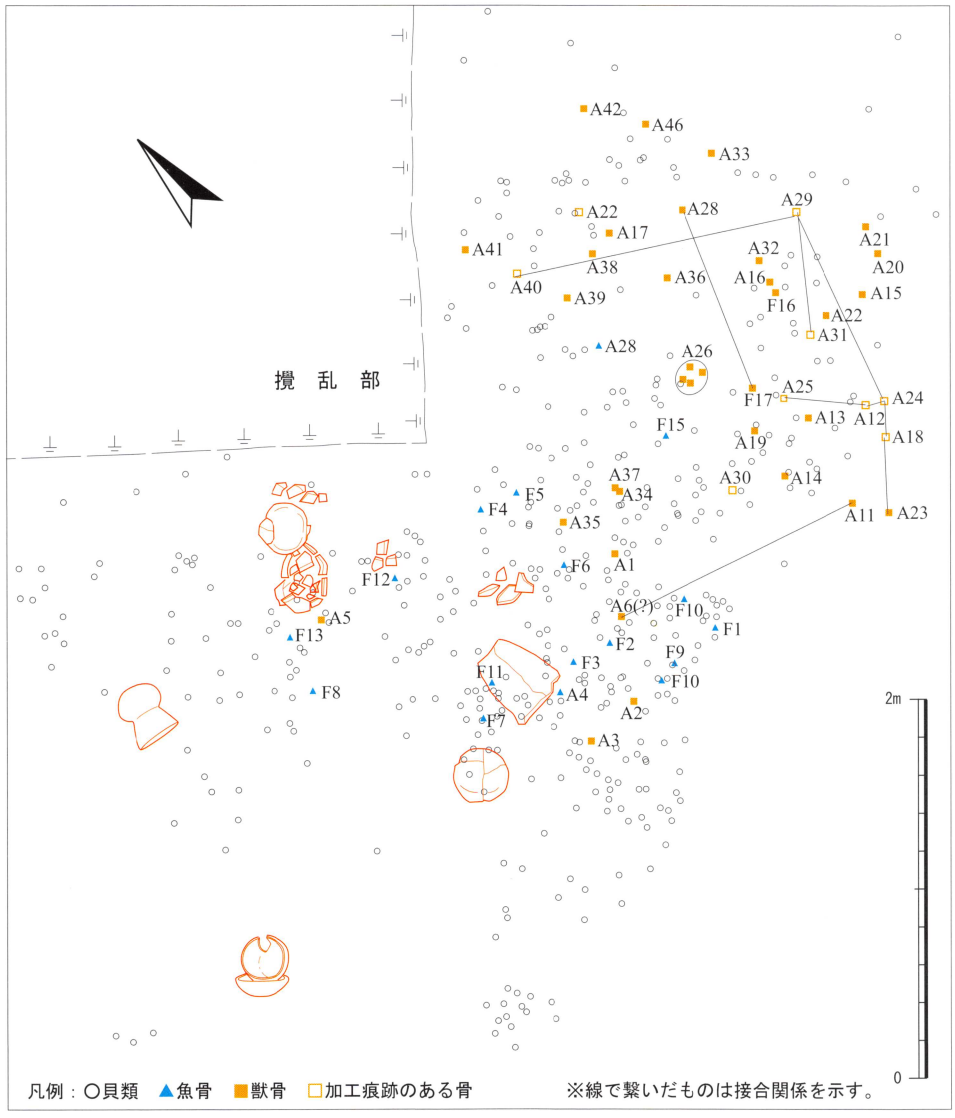


図 16　脊椎動物遺存体の出土状態と接合関係平面図（1/20）

土層位の表記のうち、3A 層と 3a 層は同一層を指す可能性が高いと思われるが、現時点では確認できないため、発掘時のラベル記載内容の通りに表記する。

これらの資料は、必要に応じてクリーニング・接合復原・保存処理などの処置をおこなう。その後、現生標本との比較により種と部位を同定するとともに、被熱痕跡や解体痕跡の有無などについて観察する。出土資料の計測は Driesh〔1976〕による。

2）未報告資料の分析結果

分析の結果、硬骨魚綱、両生綱、爬虫綱、鳥綱、哺乳綱が確認された。種名を表５に、同定結果一覧を稿末の表８に、遺存体の平面分布を図 16 に示す。

＜硬骨魚綱＞

スズキ属　貝だまり遺構からスズキ属の尾椎が出土した。スズキ属にはスズキやヒラスズキなどがおり、スズキは日本各地の岩礁域から内湾に棲息し、ヒラスズキは静岡県～長崎県の外海に面した荒磯に棲息する。出土資料はスズキの現生標本に近似するが、若干形状が異なるため、今後ヒラスズキの現生標本との比較が必要である。全長約 280mm のスズキ現生標本の 3 倍程度の大きさであることか

ら、全長 700 ～ 800 ㎜クラスの大型個体と推定される。

イシダイ属　貝だまり遺構から頭骨が出土した。日本近海のイシダイ属にはイシダイとイシガキダイがおり、どちらも岩礁地帯に棲む。出土頭骨は、全長 270㎜ のイシガキダイ標本の 3 倍程度の大きさであり、全長 700 ㎜を超えるクラスの大型個体と推定される。

クロダイ属　貝だまり遺構から左歯骨が出土した。全長 360 ㎜のクロダイ標本より小さく、小型の個体である。

ハリセンボン科　3X 層から歯骨（左右結合）が出土した。現生標本との比較から、全長 100 ㎜に満たない小型の個体と推測される。ハリセンボンは食用になるが、土井ヶ浜海岸では風の強い日に浜に打ち上げられた自然死個体が良く見られるため、砂中に堆積していた自然死個体が混入した可能性もある。

＜両生綱＞

カエル目　貝だまり遺構から上腕骨が、14-4 区 3X 層と B-3 区 4 層から脛腓骨が出土した。また、B-3 区では表土から頭蓋骨・椎骨・四肢骨など様々な部位が出土した。サイズをみると、トノサマガエル級のサイズ・それより小型・それより大型のものがみられ、複数種類に由来することがわかる。カットマーク（人為的切創、解体などに伴う刃物傷）などが見られず、現時点では人間が利用したことを示唆する情報は無い。現在の遺跡周辺にはカエル類が多く棲息し、現地表面でもカエル類の自然死個体が散乱している場合があるため、自然死体が混入した可能性も否定できない。

表５　出土した脊椎動物遺存体

脊椎動物門 VERTEBRATA
- 硬骨魚綱 Osteichthyes
  - スズキ目 Perciformes
    - スズキ科 Percichthyidae gen. et sp. indet.
      - スズキ属 *Lateolabrax* sp. indet.
    - タイ科 Sparidae
      - クロダイ属 *Acanthopagrus* sp. indet.
    - イシダイ科 Oplegnathidae gen. et sp. indet.
      - イシダイ属 *Oplegnathus* sp. indet.
  - フグ目 Tetraodontiformes
    - ハリセンボン科 Diodontidae gen. et sp. indet.
- 両生綱 Amphibia
  - カエル目 Salientia fam., gen. et sp. indet.
- 爬虫綱 Reptilia
  - カメ目 Testudinata
    - カメ科 Testudinidae gen. et sp. indet.
  - トカゲ目 Squamata
    - ヘビ亜目 Ophidia fam., gen. et sp. indet.
- 鳥綱 Aves
  - キジ目 Galliformes
    - キジ科 Phasianidae gen. et sp. indet.
- 哺乳綱 Mammalia
  - モグラ目 Insectivora
    - モグラ科 Talpidae gen. et sp. indet.
  - ウサギ目 Lagomorpha
    - ウサギ科 Leporidae
      - ノウサギ *Lepus brachyurus*
  - ネコ目 Carnivora
    - イヌ科 Canidae
      - キツネ *Vulpes vulpes*
  - ウシ目 Artiodactyla
    - イノシシ科 Suidae
      - イノシシ類 *Sus* sp. indet.
    - シカ科 Cervidae
      - ニホンジカ *Cervus nippon*

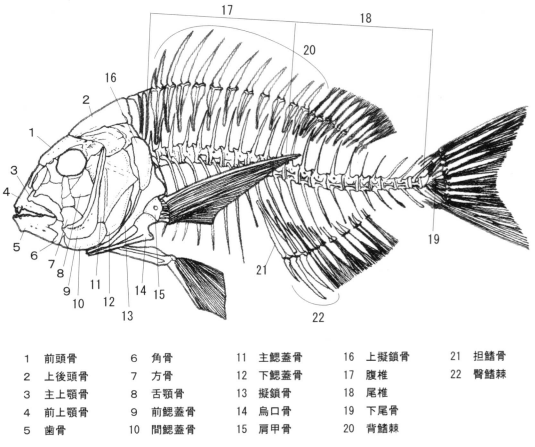


図 17　魚類の骨格と名称 ※図はマダイ

＜爬虫綱＞

カメ科　B-3 区表土から右大腿骨が出土した。中型獣の歯痕が残る。カメ類も上記のカエル類と同様に、現在も遺跡周囲に多数生息が確認される。遺構が形成された当時も周辺に生息していた可能性

があるため、人々により利用された可能性と、周辺環境に棲息していた個体が自然死した可能性の両方が想定される。

ヘビ亜目　貝だまり遺構から胴椎骨が出土した。上記のカエル類・カメ目と同様に、人々により利用された可能性と自然死個体の可能性がある。

＜鳥綱＞

キジ科　貝だまり遺構から右尺骨が出土した。ヤマドリ、キジ、ニワトリなどの可能性がある。

＜哺乳綱＞

モグラ類　B-4 区 3A 層から上腕骨が出土した。モグラ類は地中に穴を掘るため、自然死個体の混入の可能性がある。

ノウサギ　低地から亜高山帯の森林や草原などに棲息する。4 層から左寛骨の破片が出土した。

キツネ　都市郊外から山岳地まで様々な環境に棲息し、森林と農耕地が混在する田園環境を好む。「B-4 区 3 層？」から腰椎が出土した。

イノシシ類　イノシシは常緑広葉樹林帯、落葉広葉樹林帯、里山の二次林、低山帯と接する農耕地、平野部に広く分布する。貝だまり遺構から下顎骨や椎骨、四肢骨が、4 層から歯や中足骨が出土した。A-20 の下顎骨破片と A-66 の第 4 中足骨は、火を受けて黒色化する。

ニホンジカ　常緑広葉樹林、落葉広葉樹林、寒帯草原など多様な環境に棲息する。今回分析した遺存体の中で、最も出土点数が多いのがニホンジカである。貝だまりと 3X 層からは茎状舌骨や四肢骨が、4 層からは歯の破片が出土した。貝だまり遺構出土のニホンジカ遺存体には、加工痕跡、カットマーク、火を受けた痕跡が見られた。

以上のように、自然死個体の可能性がある資料を除くと、魚類 3 種と鳥類 1 種、哺乳類 4 種が確認された。出土地点は、貝だまり遺構および 3 層からの出土量が多い。内容的には、臨海遺跡であるのに魚類遺存体が少ないこと、加工痕を残すニホンジカ遺存体の点数が多いことなどが特徴である。

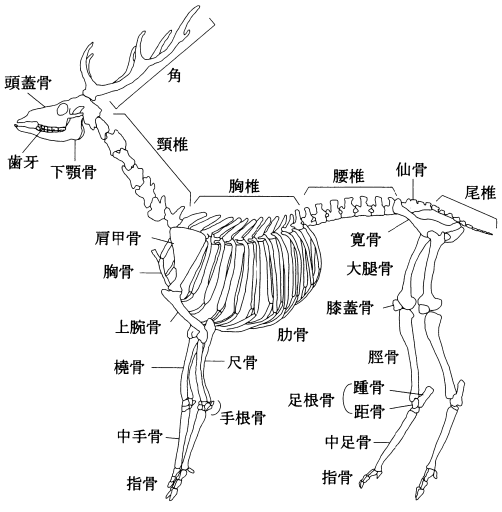


図 18　哺乳類の骨格と名称　※図はニホンジカ。

3）考察

次に、加工痕ののこるニホンジカの骨について検討し、それを踏まえて脊椎動物遺存体からみた貝だまり遺構の性格について考察する。

a．加工痕ののこる骨

上述のように、ニホンジカの中手骨、中足骨には加工痕跡がみられた（図 19・20）。ニホンジカの中手骨や中足骨は、直線的な長い素材が得られることから、縄文時代以降、骨角器素材として利用されることが多かった骨である。図 16 に示したように、加工痕跡のある骨が狭い範囲にまとまって分布すること、そして接合する破片が存在することから、貝だまり遺構周辺において骨角器の製作がおこなわれ、その廃材が一括廃棄された可能性がある。加工の内容は、両骨端部の切断と、骨の表裏両

面の縦にはしる縦溝（中手骨は背側縦溝・掌側縦溝、中足骨は背側縦溝・底側縦溝）に沿って溝を入れた施溝である。[33] 出土資料は素材の切断と分割の段階で失敗し廃棄された廃材と考えられ、完成した製品が出土していないため、何を作っていたのかは正確にはわからない（図 19）。

出土した加工廃材の中で最も小さい A-30 の大きさは、長さ（欠損のため現存長）60 ㎜、幅と厚さがそれぞれ 6 ㎜であった。一般的なニホンジカの中手骨・中足骨からは、150 ～ 200 ㎜程度の長さの素材が得られるため、60 ～ 150 ㎜程度の長さの細長い製品を製作したと推測される。このような形態の骨角器にはヤス先状骨角器、針状骨角器、鏃状骨角器、簪状骨角器などがある〔河合編 2010〕。後述するように、本遺跡では魚類の刺突漁がおこなわれていた可能性があるため、ヤスのような刺突用漁具を骨で作って使っていたことも想定されよう。

加工痕を詳細に観察すると、骨端部の切断では、滑らかな平面に刃先が止まった後がいくつか残ることから、薄刃の刃物を斜めに入れたものと考えられる。切断加工面の 1 つの単位は長いもので 10 ㎜の幅があり、少なくとも 10 ㎜以上の平坦な刃をもつ工具が使用されている。施溝では、溝の断面は V 字状を呈し、溝と同じ方向に数本の筋が残ることから、両刃の刃先を骨表面に対して垂直に立てながら、引いて擦り切ろうとしたものと考えられる。全国的に、古墳時代の骨角器の加工には鉄製工具が使用されたと考えられており〔藤沢 2002〕、本資料に見られる加工痕も鉄製工具によると考えられる。図 1 の宮ノ下遺跡[34]では、刀子や刃物状の鉄製品が出土しており、このような道具が使用された可能性がある。ただし、弥生時代の骨角器が多量に出土した鳥取県の青谷上寺地遺跡では、ニホンジ

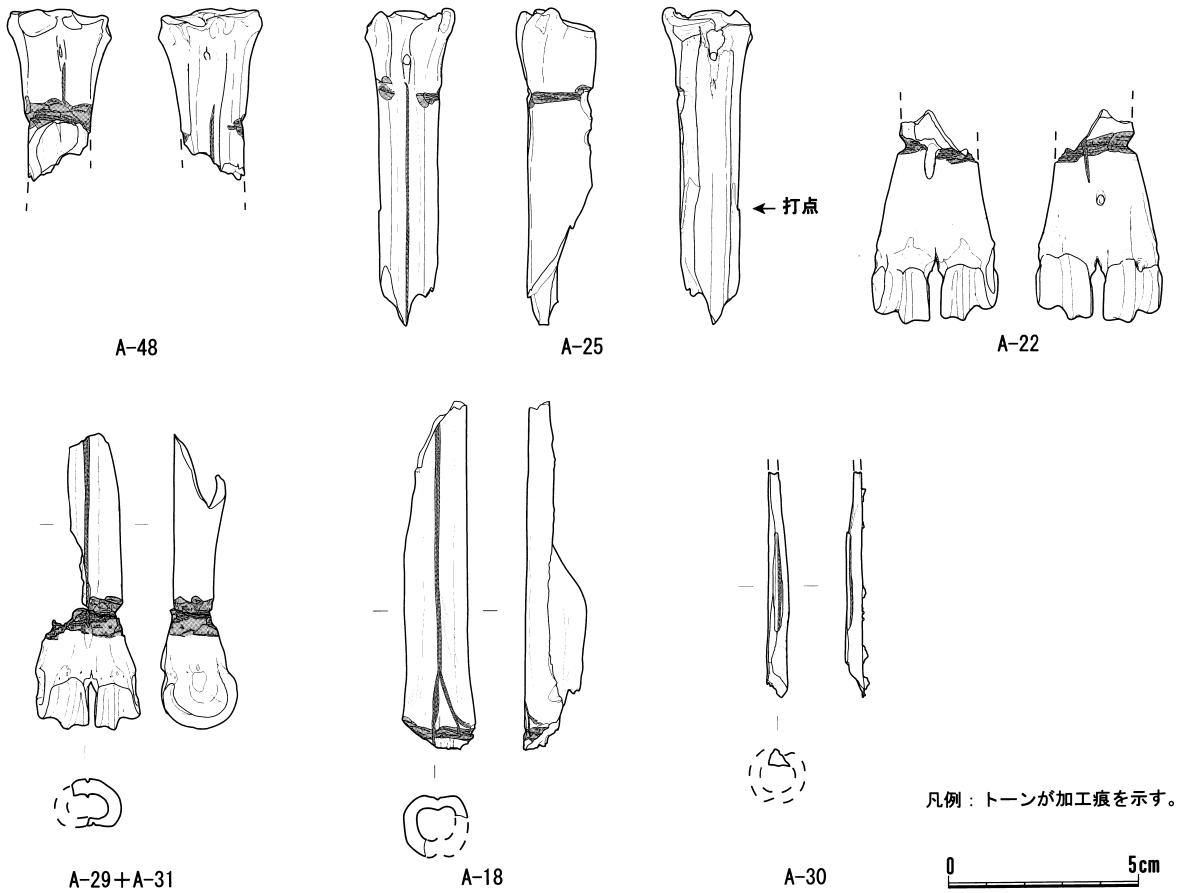


図 19　加工痕のあるニホンジカ中手骨・中足骨実測図（1/2）

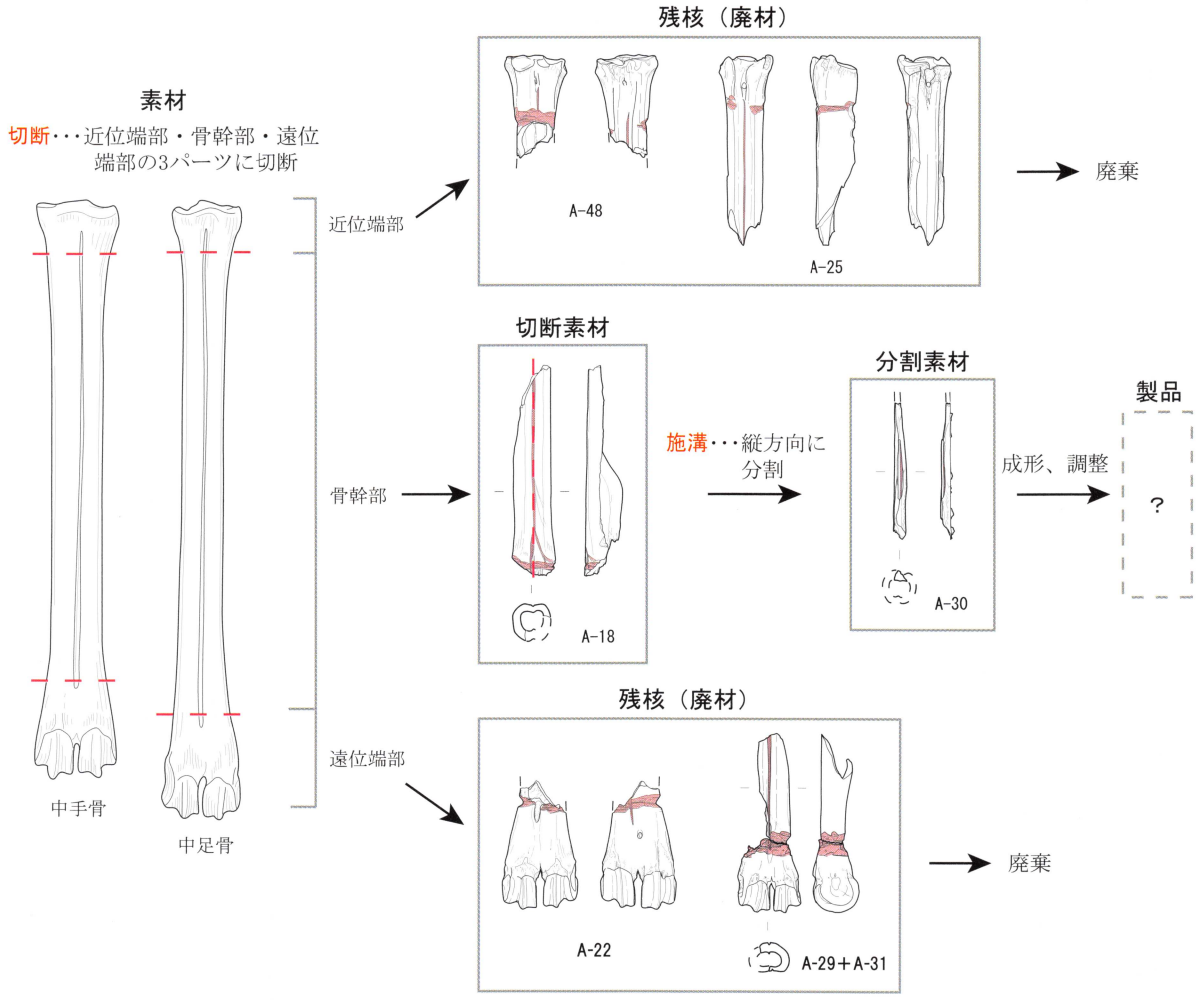


図 20　ニホンジカ中手骨･中足骨の加工工程模式図

カの中手骨・中足骨にみられた施溝には石鋸が用いられたことが分かっており〔河合編 2010〕、石製工具による擦切りでも本資料と同様の痕跡を残すため、こうした石製工具が使用された可能性は排除できない。どのような道具を用いて、どのような製品を作っていたのか検討するためにも、さらなる資料の増加が望まれる。[35)]

ところで、縄文時代以降、骨角器素材として盛んに利用されるニホンジカの部位には、中手骨・中足骨の他に角がある。貝だまり遺構からは、角は出土していない。舌骨が出土しているにもかかわらず、頭蓋骨については破片すら確認できていないため、角を含む頭部については、解体後に別の場所へ搬入された可能性が高い。実際に、宮ノ下遺跡ではニホンジカの歯や角が出土しており、こうした丘陵部の集落へ頭部が持ち込まれた可能性が示唆されるが、その意味については今後の課題としたい。

b．脊椎動物遺存体からみた貝だまり遺構

脊椎動物遺存体から得られた情報をもとに、貝だまり遺構の性格について考えてみたい。さまざまな種類の動物遺存体が出土しているが、各種類の最小個体数はいずれも 1 個体である。特徴として、大型魚が出土していること．哺乳綱の出土部位に偏りが見られること．骨角器の製作がおこなわれていたこと．などが挙げられ、これらについて検討したい。

魚類遺存体は、樋泉氏〔1998〕が報告した F-1 ～ F-15（表 7）のなかにもイシダイ属と“スズキ属？”が見られ、どちらも大型個体とされており、重複する部位がないため、今回報告したものと同一個体

の可能性が高い。どちらも最小個体数は1個体である。図19を見ると、イシダイ属遺存体(A4、F1～3、F5～6、F8、F15）は貝だまり遺構南側、長径1.15ｍ、短径0.6ｍほどの楕円形の範囲に分布し、ある程度のまとまりをもつと解釈できる。したがって、遺跡内あるいはその周辺で処理（解体)・調理・消費されたものが一括廃棄されたものと推測される。第4章において土器は一括性が高いとみなしたように、動物遺存体資料もさほど時間的な隔たりを経ずに廃棄されていると考えられる。[36)]

なお、先に述べたように、臨海遺跡であるにも関わらず、貝類と比較して魚類遺存体の種類・個体数が非常に少ない。このことについては、短期間の漁撈の漁獲物であった．大型魚が存在したため数が少なくても十分な肉量が得られた．貝類に比べて数量を必要としていなかった等、様々な要因が想定できる。しかし、現場段階で篩を用いたサンプリングをしていないことにより小型魚の遺存体を見落としている可能性があるため、現状での判断は困難である。今後、篩を用いた微細遺物採取を継続することにより、資料を蓄積し、検討すべき課題である。

哺乳綱の遺存体、特にイノシシ類とニホンジカについては、どちらも最小個体数が1個体であり、頭骨・椎骨・肋骨などの出土が少なく、長く管状の四肢骨と手根骨・足根骨の出土がみられた。出土しなかった骨は、貝だまり遺構あるいはその付近での解体作業の後に、別の場所へ運ばれた可能性がある。出土した骨は、貝だまり遺構で消費した部位の残滓であるか、あるいは骨角器素材として意図的に残したものと考えられる。加工痕跡が残る骨は、少なくとも中手骨1本と中足骨2本であることからして、その製作は臨時的であったことが示唆される。

また、動物遺存体にはカットマークが残るものも見られる。A-70の硬骨魚綱の尾椎は、椎体の中央で切断されており、体軸に直交する方向に切り分けたことがわかる。哺乳綱の遺存体にも、金属器を使用したとみられる鋭利なカットマークが観察された。また、ニホンジカの骨には、割れ口がスパイラル状を呈し、破片どうしが接合できるものがあった。スパイラル状を呈する破片は、骨髄を食べるために骨を割る場合など、さほど乾燥していない状態で長管骨を割った場合に観察される割れ方である。貝だまり遺構内で接合破片が出土しているため、貝だまり遺構周辺において骨の打割りをおこなったことがわかった。接合関係にあるA-6・11、A-21・33・66は、それぞれ哺乳綱の大腿骨である。骨髄の多く含まれる大腿骨などは打ち割りによって骨髄も利用していたと考えられる。

以上をまとめると、貝だまり遺構周辺において、ある程度限られた時間のなかで多量の貝類、大型魚、イノシシ類、ニホンジカなどを処理、消費、廃棄するという一連の行為があり、それと同時あるいはその前後あまり時間をおかずに、ニホンジカ中手骨・中足骨を用いた骨角器の製作が臨時的におこなわれ、その残滓や廃材が廃棄された痕跡が貝だまり遺構に残されたと推定される。このような状況は、単世帯などの少人数による日常的な消費というよりは、ある程度の人数で作業や消費をするような場が想定される。このような行為の目的や背景については、土器や貝類の分析・検討結果を踏まえて次章で総合的に考察する。

6．貝だまり遺構の特性とその背景

6世紀前半に形成された貝だまり遺構について、これまでの分析に基づいて総合的に検討しその特性や意義について考える。具体的には、貝だまり遺構を形成した各種遺物がどのような過程のもとに

廃棄されたのか、また遺構自体の形成背景に何を読み取ることができるのか、などにについて周辺遺跡の動向も踏まえながら予察的に評価を試みる。さらには、古墳時代後期の土井ヶ浜遺跡群[37]における動物資源利用についても触れることとする。

1）形成過程とその特性

最初に、貝だまり遺構における各種遺物について確認された特徴的な事柄を簡潔に示す。

土師器はその状態からして本来的には使用に耐えうる食器類を廃棄していること．壺 20 のようにムラサキウニの殻体が収められたものが出土したこと．壺 20 や坏 16・17 は据え置かれたような状態を示すこと．動物遺存体が食用種で占められること．敲石（図 21）が出土していること[38]．貝類のなかにはバカガイが集積された状態で出土したこと．ハマグリの貝殻成長線分析でその採集に季節性が読み取れること．骨髄の利用が認められること．骨角器製作廃材が出土していること．などが挙げられる。以上は、この遺構の形成過程に人類の意図的な行動が強く反映されている証左であるとともに、これまでの検討結果から共同作業を伴う臨時的な消費活動によって形成された遺構であることが推察できる。

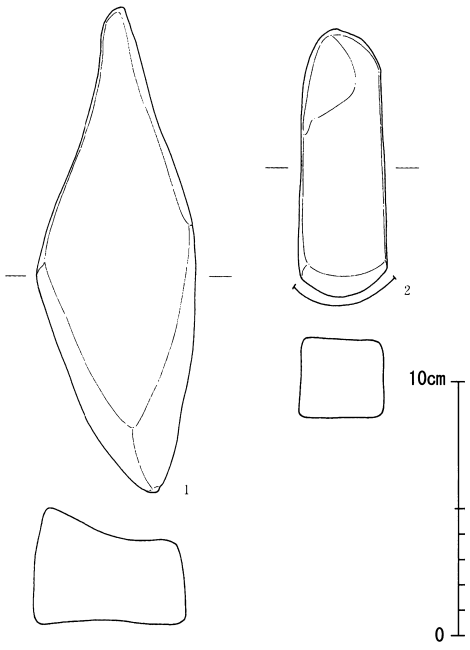


図 21　貝だまり遺構出土の敲石（1/3）
※報告書より縮尺改変のうえ、転載。

このような理解のもとに、次に貝だまり遺構の形成過程を考えてみたい。そこで再度、貝だまり遺構における遺物の出土状態を図 7 の平面分布によって確認すると、貝類は遺構中央を中心に全体的に分布し、魚骨類は遺構中央から東側、鳥獣骨類は遺構東半、土師器は遺構西半に分布する傾向を看取できる。もちろん、動物遺存体は生物による擾乱や地表面の微細な起伏の変化などの自然条件に晒されることで、土器以上に縦横に容易に移動する可能性が高い。そのため厳密に廃棄時の原位置を保っているとはみなせないが、図 16 に示した脊椎動物遺存体の接合関係からみて各種遺物の出土地点に一定のまとまりは保たれていると考えてよい。そこで注意されるのは、貝類遺存体が土師器や脊椎動物遺存体を包括するように出土する一方、土師器と脊椎動物遺存体、特に骨角器製作の廃材と考えられる脊椎動物遺存体との出土地点が重複しないことである。このことは、微細な廃棄パターンの違いを表していると推察され、実際の骨角器の製作や食用に供したと考えられる脊椎動物遺存体と土師器の廃棄には、時間差があることが推測される。土師器の平面および垂直分布からもその廃棄にいくつかの段階が想定されるため、貝だまり遺構は複数回の廃棄行為が累積した結果、形成された遺構と考えられる。

このような遺物の廃棄状態とハマグリの貝殻成長線分析から貝だまり遺構の形成過程を推察すれば、貝類遺存体の廃棄が断続的におこなわれるなかで土師器や脊椎動物遺存体もそれに伴うある段階で廃棄された、という過程までは復元することができる。この過程は、貝類や脊椎動物動物遺存体の分析でも指摘したように、ある程度まとまった人数による共同作業によって採集・捕獲してきた動物資源を土井ヶ浜遺跡で処理、消費、廃棄した動物資源利用の一形態が累積した結果と考えられ、貝

殻成長線分析からみて、その活動は春季後半と夏季後半から秋季前半という２季を中心とするものであったことを可能性の一つとして指摘しておきたい。そしてその行為は、ここまで明らかにした出土遺物の質・量、あるいは後述する古墳時代後期の土井ヶ浜遺跡の様相を勘案すれば、生計維持を図るための生業活動というよりは臨時的な活動であり[39]、それは日常的な生業とは区別された儀礼的な共食行為を目的としておこなわれたことが推察される。

２）背景について

次に、このような遺構が形成されるに至った背景について予察的に考察する。その前提として、古墳時代後期の土井ヶ浜遺跡群の動向を確認することは重要であるため、まずは表６を示し、その概要を簡潔に述べておく。

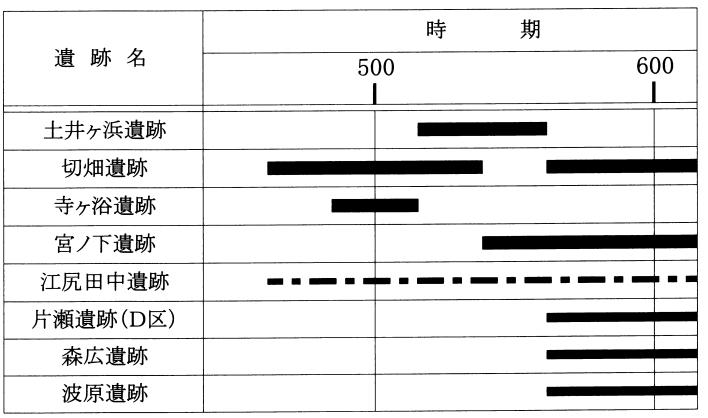
a. 遺跡動向

土井ヶ浜遺跡のこれまでの調査成果によれば、当該期に住居跡は確認されておらず、居住といった日常的な土地利用の場として選択された痕跡は見出されない。

具体的にみれば、今回の貝だまり遺構に隣接する第13次、14次、17次調査（図３）でその具体相を窺い知る興味深い遺構や遺物が確認されている。第13次調査〔岡村編1995〕のSX02では、アワビ類15点、サザエ２点、スガイ１点の貝類18点、シカの中足骨ないし中手骨をもちいた刺突具未製品１点、土師器高坏１点が出土している[40]。次いで第14次調査〔松下・有福編1996〕のSK2では、サザエやアワビ類などの貝類18点、獣類の四肢骨片１点、坏と甕の土師器２点が出土している[41]。さらに第17次調査〔山田編1999〕では、貝だまり遺構が検出された３層と同一の層準から、完形および半欠の須恵器蓋坏５点と破片ではあるものの移動式竈の破片３個体分出土した。須恵器について報告者は、中村編年のⅡ型式１～２段階に相当するとしており本稿でもその見解を追認するとともに、移動式竈についても拙稿（小林2009）からみて須恵器の編年的位置に伴うものと考えられる。このような古墳時代後期の遺構や遺物の出土はその他の調査地点では認められておらず、土井ヶ浜遺跡の限られた地点に特化された様相であることがわかる。

他方、周辺の遺跡（図２）に目を転じれば、この時期には切畑遺跡、寺ヶ浴遺跡[42]、宮ノ下遺跡などが集落として展開し、江尻田中遺跡[43]では５世紀以降の水田跡の存在も窺われる。具体的には、切畑遺跡〔沖田編2005〕が５世紀後半に出現し、６世紀前半まで継続したのち、６世紀中頃に一旦途絶えるが、６世紀後半から７世紀初頭にかけて小規模ながら活動を再開することを土器溜まり（P001）の土器様相から推定することができる。寺ヶ浴遺跡〔有福編2005〕でも５世紀後半から６世紀初頭の竪穴住居（SB03）が１軒のみではあるが確認され、居住地として選定されている。一方、宮ノ下遺跡〔小林・伊藤編2006〕は６世紀中頃に出現して以降、７世紀初頭まで盛行し、十数棟

表６　古墳時代後期における遺跡の消長



※太線は遺構・遺物を確認、細線は遺物のみ確認、破線は詳細な時期幅が不明。

の竪穴住居が形成される安定した居住地として展開する。つまり、５世紀後半から６世紀前半に切畑遺跡や寺ヶ浴遺跡で住居形成が窺われ、６世紀前半のうちには切畑遺跡や寺ヶ浴遺跡は終息する。その直後の６世紀中頃から宮ノ下遺跡が土井ヶ浜海岸を見下ろす丘陵上に出現し、７世紀初頭まで継続した住居地として選定される。このような遺跡の動向のなかで、土井ヶ浜遺跡では６世紀前半から中頃にかけて前述のような活動が認められるのである。

b. 形成背景

このような遺跡動向と貝だまり遺構の特性をふまえながら、本遺構の形成背景について予察的に見通せば、次のような背景を想定できる。

先に、貝だまり遺構の形成は、貝類の採集を軸とした臨時的な活動に基づくもので、日常的な生業とは区別された儀礼的な共食行為の結果形成された遺構と推察したが、実際にその行為をおこなった人々は土井ヶ浜遺跡を居住地としていたわけではない。おそらく本遺構を形成した人々は、前述の土井ヶ浜遺跡群の調査成果からみて、切畑遺跡や宮ノ下遺跡の集団が関与した可能性が高いと考えられる。もちろん、貝だまり遺構の形成を６世紀前半とする立場からみれば、その比重は切畑遺跡の集団に傾くことになるが現状では即断できない。ここではむしろ、６世紀前半から中頃という時期がまさに、切畑遺跡から宮ノ下遺跡へ、という集落動向の画期に相当することを重視しておきたい。この遺跡動向は土器編年的にみてもスムーズに推移していることが理解でき、双方の集団に何らかの関連性があったことも充分に想定される。

そこで、このような遺跡動向が地域的な再編を伴うものであったと仮定すれば、地域内の紐帯を強めるための儀礼を目的に食糧資源の獲得とその消費がおこなわれ、その行為を完結させるにふさわしい非日常的な空間領域として土井ヶ浜遺跡が選定された、とみることはできないだろうか。さらに、その場所を選択した基層には、弥生時代の埋葬地としての歴史的過去がその地に観念され、古墳時代後期の人々の思想背景に何らかの影響を与えていた、と予測するのは早計に過ぎるのかもしれないが、このような背景を今後に資する仮説のひとつとして供してみたい。

いずれにしても、これまでの貝だまり遺構の検討や土井ヶ浜遺跡の調査成果からみて、本遺構に隣接する各調査地点、すなわち第 13 ～ 17 次調査地点に相当する遺跡西端付近は、古墳時代後期においては非日常的な空間領域として認識され、利用されていた可能性が高いことを指摘しておきたい。そのような目的のもとに獲得された動物資源の内容とその利用を映すのが貝だまり遺構であり、ここに古墳時代後期の人々の生業活動の一形態を見出せるのである。第 15 次調査で出土した貝だまり遺構は、土井ヶ浜遺跡における古墳時代後期の土地利用を象徴する遺構として意義付けたい。

３）動物遺存体からみた周辺環境と生業形態

他方、貝だまり遺構から出土した多数の動物遺存体は古墳時代後期の土井ヶ浜遺跡群における動物資源利用とそれを可能にした自然環境を知るうえでも貴重である。そこで、貝だまり遺構を中心とする古墳時代の層から出土した動物遺存体から窺われる自然環境と動物利用についても素描しておく[44]。

現在の地形を参考に、出土動物遺存体の内容から周辺環境を考えると、古墳時代の土井ヶ浜海岸は、ハマグリ目の二枚貝が生息する砂浜が弧状に広がり、そのやや沖合いに鼠島や角島が存在することにより海流が少し和らぐ効果が生じているやや内湾的な海岸で、その弧の両端部（和久地区、江尻上地

区）には岩盤が海に張り出すような沈降海岸が形成され、岩礁性の貝類やスズキ属・イシダイ属などの魚類が生息する岩礁地帯となっていたと考えられる。また、フトヘナタリやヘナタリが一定量出土していることから、砂丘の際を流れる小河川が湾に注ぎ込み、局所的に小規模な干潟や汽水域が形成されていたことが想定される。陸地では、現在は水田となっている土井ヶ浜砂丘の周囲に広がる低地には、カエル類やカメ類が多く棲む後背湿地のような環境が形成され、こうした土地は当時も水田として利用されていたのだろう[45]。その低地を囲むようにノウサギ・キツネ・イノシシ・ニホンジカなどの陸生哺乳類の生息する丘陵地が存在し、そこから櫛歯状に低丘陵が派生する。こうした舌状丘陵には宮ノ下遺跡や寺ヶ浴遺跡、切畑遺跡など古墳時代後期の遺構や遺物を出土する遺跡が立地しており、集落が形成されていた。このように、土井ヶ浜遺跡周辺は平坦地が少ないながらも多様な地形と環境が凝縮して存在する地域と言え、豊かな動物相が形成されていたことが窺える。

漁撈については、今回確認されたイシダイ属・スズキ属・クロダイ属のいずれも、遺跡周辺の沿岸に生息する種類である。これらが内湾～岩礁域に生息することに加え、岩礁性の巻貝や内湾砂底性の二枚貝が多く出土していることから、土井ヶ浜海岸とその周囲の岩礁域が主な漁撈活動の場であったと考えられる。ただし、アワビ類・イシダイ属・スズキ属はサイズが大きいことが注目され、より深さのある岩礁域、たとえば鼠島や角島のような島嶼部沿岸の水域でも捕獲していた可能性があり、漁撈活動の範囲はさらに広がるのかも知れない。魚類の捕獲法について樋泉氏〔1998〕は、イシダイ属は強力な歯板によって釣り糸を噛み切るため、釣漁ではなく銛やヤスによる刺突漁で捕られた可能性を指摘している。やや深い岩礁域に潜水し、アワビ漁や魚類の刺突漁がおこなわれていた可能性がある。土井ヶ浜遺跡では漁撈具は出土していないが、宮ノ下遺跡や切畑遺跡では、土錘や石錘が出土している。また、宮ノ下遺跡では鉤状の鉄製品が出土しており、釣針の可能性もある。周辺集落からこうした漁撈具が出土しているため、沿岸での釣漁や網漁も充分に想定される。

一方、集落遺跡における魚類遺存体の出土状況をみると、宮ノ下遺跡ではベラ類の可能性がある歯が出土しており〔沖田 2005〕、土井ヶ浜海岸からやや内陸の西沢遺跡[46]ではハマダイに近似する全長50cm 程度と推定される海産魚の骨が出土している〔沖田 2004〕。こうした集落遺跡の様相からも、貝類の採集も含めた沿岸漁撈が日常的におこなわれていたことが想定される。なお、魚類ではないが、宮ノ下遺跡では比較的大型のクジラ類の骨が出土している〔沖田 2006〕。遺存体は断片的なものであり、銛頭などの海獣狩猟具が出土していないため、積極的に海獣類を狩猟していたかどうかは不明であるが、少なくとも寄りクジラのような漂着個体や打ち上がった個体の利用はしていたと考えられる。なお、響灘南部の弥生時代遺跡である綾羅木郷遺跡ではニホンアシカの骨が出土しており〔沖田 2008〕、ある時期までは響灘にもニホンアシカが生息していた可能性がある。こうした海獣の捕獲・利用の実態は集団の性格を考える上でも重要であり、資料の増加を待って検討すべき課題である。

陸の動物に目を向けると、キジ科、ノウサギ、キツネ、イノシシ類、ニホンジカなどは土井ヶ浜の周囲を取り囲む丘陵地帯に棲息していたと考えられる。弓や槍による狩猟や罠猟が考えられるが、土井ヶ浜遺跡では狩猟の方法を示唆する古墳時代の遺物は出土していない。宮ノ下遺跡や寺ヶ浴遺跡、切畑遺跡では古墳時代後期の鉄鏃が出土している。今後こうした狩猟具の出土事例が増加すれば、狩猟技術の検討も可能になるだろう。

このように、古墳時代後期の土井ヶ浜遺跡群では、多様な環境に応じて多種の動物を利用していた。貝類の検討結果を踏まえれば、沿岸での貝類採集や漁撈が生計維持に一定の役割を果たした半農半漁的な生業形態が想定され、これは立地環境からしても想像に難くない。陸棲動物も多種を利用しており、特定の種類に偏らないことから、家禽や家畜の飼育はおこなわれていなかった可能性が高い。また、貝だまり遺構で骨髄の利用痕跡が見られたことは、獲得した動物資源を最大限に利用していた証しであろう。このような動物資源利用の一形態は、響灘沿岸の弥生時代遺跡にみる生業形態〔沖田 2008〕と、さほど変わらない印象を受ける。そのような日々の営みの中で、土井ヶ浜遺跡において貝だまり遺構を形成するような非日常的とも言える行為がおこなわれていたことの背景には、やはり弥生時代とは異なる社会を想定せざるをえず、この背景の追及が今後の大きな課題である。

8．おわりに

本稿は、土井ヶ浜遺跡第 15 次調査で出土した貝だまり遺構を再検討することで、動物資源利用の一形態とその歴史的な背景について考察を試みた。その内容は多岐にわたるが、以下に主要な議論をまとめておく。

1．貝だまり遺構から出土した土師器は一括性の高い資料であることから、本遺構は 6 世紀前半に形成された遺構と考えられる。

2．貝殻成長線分析によって、貝採集活動が農繁期を避けた春季後半と夏季終末から秋季初頭の 2 季を中心とすることや捕獲圧を受けた可能性が示唆され、生業に占める貝採集活動は少なくなかったと推定される。

3．貝だまり遺構を形成するに至った貝採集活動は、共同作業で採集された可能性が高いが、その廃棄量の少なさからは継続性に乏く、日常の生計を維持するための食糧資源の獲得とは目的を違えた活動が想定される。

4．貝だまり遺構は採集・捕獲した動物資源を土井ヶ浜遺跡で処理、消費、廃棄された動物資源利用の一形態が累積した結果、形成された遺構である。

5．ニホンジカの中手骨・中足骨を素材とした骨角器の製作が鉄製工具を用いておこなわれた。

6．貝だまり遺構を形成するに至った活動は、日常的な生業の一環というよりは臨時的な活動であり、儀礼を目的とした行為であったと推察される。

7．貝だまり遺構は、土井ヶ浜遺跡における古墳時代後期の土地利用やその背景を象徴する遺構として意義付けられる。

8．古墳時代後期の土井ヶ浜遺跡は、非日常的な空間領域として認識され、利用されていた可能性が高い。

9．古墳時代後期の土井ヶ浜遺跡群における動物資源利用は、響灘沿岸の弥生時代遺跡にみる生業形態と大きく変わるものではなく、多角的な生業形態であったと推察される。

次に、ここまで触れることのできなかった今後の課題について若干記しておく。例えば、今回明らかにしたような土井ヶ浜遺跡における土地利用の背景が、単にその遺跡がもつ地域的な特性に限って見出されるものなのか、それともより広がりのある社会背景が存在するのか、今後検討することも重

要である。下関市域の響灘沿岸地域には海浜の砂丘に立地する遺跡が多く知られているが、これらの遺跡の古墳時代後期を概観すると土井ヶ浜遺跡に類似する様相をもつ遺跡が存在している。[47] 今後、このような遺跡の土地利用のあり方を個別具体的に明らかにし比較検討することが望まれるとともに、長崎県壱岐市の串山ミルメ浦遺跡や福岡県宗像市の浜宮貝塚[48]などを始めとして、さらに広範な事例[49]を踏まえた検討も必要となろう。

また、加工痕をのこす骨に関して深く考察できなかったことも今後の課題の一つである。古墳時代の骨角器研究は古墳出土の鹿角製の刀剣装具や刀子把の研究を除いて、資料数が極めて少ないことと相まってほとんど進んでいないことをみても〔藤沢 2002・2004〕、本資料は古墳時代の骨角器研究を推し進めていくうえで数少ない基礎事例として貴重である。鉄製の鑿や刀子を用いて骨角製刺突具の製作がおこなわれたと推定されることは、列島で鉄の精錬が開始され鉄器の普及が格段に進む古墳時代後期にあってはなおさら興味深い。まずは、現状で蓄積された資料との対比から進める必要があるが、その背景には、生業活動に密接に関わるが故に、消耗の激しい道具を素早く補完できる伝統的製品素材として、骨角類を重要視していた可能性がある。古墳時代の骨角器を出土した遺跡が海岸沿いの海浜集落に多い〔藤沢 2002・2004〕という遺跡立地から推して、半農半漁的な生業形態を有する集団にとって刺突具は日常的に用いられた道具であったことは想像に難くない。そのような狩猟や漁撈が一定の役割を果たした多角的な生業形態を有する集団にとって、動物資源を獲得する術としての道具の入手はいっそう重要である。その意味では、素材の調達から製作までを日々の生業活動のなかで解決でき、不時の備えとしても充分にその役割を果たすことができる骨角器の存在意義は大きい。骨角器が命脈を保ち続けた一因もそこに見出せるのかもしれない。

さて、土井ヶ浜遺跡第 17 次発掘調査報告書〔山田編 1999〕では、第 14 ～ 15 次調査、さらには第１～５次調査の成果も踏まえて、「古墳時代の土井ヶ浜遺跡は飲食儀礼を伴った祭祀の場としての機能をも考えることができるだろう。」とし、古墳時代の土地利用のあり方に注意喚起をおこなっている。すなわち、土井ヶ浜遺跡の発掘調査では、古墳時代以降の堆積層から攪乱された弥生人骨が普通に出土するため、「このような祭祀の場所の選定が果たして弥生時代の墓地であることと無関係に行われたものかどうか」を周辺遺跡の動向も踏まえて明らかにする必要性が説かれていた。本稿はその問題意識を発展的に継承することを試みた作業であり、その帰結としての仮説提示をおこなった。定見にはほど遠く将来に託される部分も多いが、大方のご批判を請いながらより信頼性を帯びた議論へ導いていきたい。本稿が土井ヶ浜遺跡の成り立ちや変遷過程を明らかにするための基礎資料として活かされることとなれば幸いである。

謝辞

本稿を草することを可能にしたのは、土井ヶ浜遺跡第 15 次発掘調査の担当者であった山田康弘氏（現・島根大学法文学部教授）の発掘調査時における問題意識と、それに裏打ちされた詳細な記録資料が残されていたからこそである。まずもって、山田氏に感謝とともに心より敬意を表したい。

また、動物遺存体の分析では岡山理科大学総合情報学部の富岡直人准教授に各種のご配慮とご指導をいただき、実態顕微鏡による獣骨の観察や写真撮影では山口大学人文学部の村田裕一准教授にご協

力いただいた。さらに、文献収集や資料調査では下記の方々や機関にご援助を賜るとともに有益なご教示をいただいた。末筆ながら、記して心より感謝の意を表したい。なお本稿は、日本海学推進機構による2010年度日本海学研究グループ支援事業「貝殻成長線による完新世日本海沿岸部遺跡群の生業環境と季節の研究」の成果の一部を含むものである。

河田聡、澤下孝信、田畑直彦、中野江里子、濱崎真二、松浦暢昌、松下孝幸、横山成己、吉留徹、岡山理科大学総合情報学部、下関市立考古博物館、山口大学人文学部、山口大学埋蔵文化財資料館、山口県埋蔵文化財センター（五十音順・敬称略）

註）

1）土井ヶ浜遺跡・人類学ミュージアム

2）山口市教育委員会

3）石川県埋蔵文化財センター

4）もっとも、1950年代の土井ヶ浜遺跡の第1次調査や第5次調査において弥生時代終末から古墳時代初頭の土器や鉄器、青銅鏡が出土し、弥生時代中期後半をもって墓地が終息したのちにも何らかの土地利用がなされていたことは周知されていた。また、1980年代の第6次調査以降では中世ないし近世の墳墓も確認され、土井ヶ浜遺跡が複数の時代にまたがる複合遺跡であることが徐々に明らかとなっていた。ただ、弥生時代以外の土井ヶ浜遺跡について積極的に注意を払おうとする動きは、1995年以降に刊行された発掘調査報告書にみることができる。

5）以下、単に報告書と記述するものは特に断りが無い限り、土井ヶ浜遺跡第15次発掘調査報告書〔山田編1997〕を指す。

6）土井ヶ浜遺跡の特質をみれば、弥生時代の埋葬跡の研究に重点がおかれることは当然であり、そのことが土井ヶ浜遺跡研究の根幹であることはしっかりと認識すべきである。しかし、一方で土井ヶ浜遺跡を形成したその他の人間活動の履歴とその基盤となった古環境にまで視野に入れ、時代にとらわれることなく遺跡の実態を紐解いていくことも土井ヶ浜遺跡を地域史のなかに根付かせるには欠かせない作業である。そのことが強いては弥生時代の土井ヶ浜遺跡をより豊に物語る基盤となると考える。

7）第14次調査と第15次調査の担当者が異なることや問題意識の違いから14-4区部分に関しては現場段階での両者の記録に不整合な部分もある。

8）この層は土井ヶ浜遺跡で広く確認される堆積層であり、4層以下の弥生時代埋葬跡を検出する際の鍵層にもなる。過去の調査成果をみても本層準からは弥生時代終末から古墳時代初頭や古墳時代後期を中心として、弥生前期から中期、平安時代末から鎌倉時代の遺物も混在する堆積層である。

9）この遺構は第14次調査で発掘されたものであるが、その報告は第15次調査でおこなわれている。

10）ここでの「付近一帯」という表現の空間領域は広く解釈すれば土井ヶ浜遺跡一帯とも解釈できるが、前後の文意からして、おそらくは貝だまり遺構の範囲を超えた、第13・14次調査区を含めた程度の範囲を指すと推考される。

11）そこから読み取れることは、弥生時代以外の土井ヶ浜遺跡のあり方ついても地域史のなかで等閑視することなく評価し、復元していこうとする報告者の明確な意志である。その問題意識こそが本稿での再検討を促す便となったことをここに明記しておきたい。

12）ただし、第16次調査報告書〔山田編1998〕に寄せられた樋泉岳二氏よる第15次調査出土の魚類遺存体の報告〔樋泉1998〕では、資料の年代が5世紀後半～6世紀前半と記載されているため、第16次調査報告書の作成段階では調査担当者が貝だまり遺構出土土師器の年代観をより絞り込んでいたことが窺われる。

13）未報告となった経緯は不明だが、察するに貝だまり遺構が第14次調査から第15次調査にまたがって実施されたうえに、調査担当者が異なったことで資料整理に混乱が生じたのであろう。第14次調査の図面や写真には今回新たに報告する土師器が記録されていることからして、当然その存在は認識されていたと思われるが、第15次調査の報告書作成段階では所在不明となっていた可能性がある。本資料は現在継続しておこなっている土井ヶ浜遺跡の出土品の整理作業のなかで長らく帰属不詳として扱っていたが、今回の検討作業を行うなかで第14次調査の出土状況図面や写真と照合した結果、貝だまり遺構出土であると判断するに至った。

14）本稿で提示する図6の実測図は筆者が再実測したものを使用する。遺物番号については報告書との照合を明確にするため踏襲し、今回新たに報告するものには1を付す。

15）この欠損部について報告書では意図的に加工されたものとみなしている。確かに、一見その形状からして打ち欠いたようなものではなく、削り取られたあるいは切り取られたような形状に近いものである。今回の再実測に伴い、この部分について子細に観察したところ、U状に空いた部分の周辺に限って細かな線状の傷が複数認められ、さら

に破断面にも同様の痕跡が観察できた（写真４：上段）。それらの痕跡について小動物による傷痕の可能性が疑われたため、土井ヶ浜遺跡から出土した獣骨に多く認められる小動物の囓り痕跡（写真４：下段）と比較すると、酷似することが判明した。よって、本稿ではこのＵ状に空いた欠損部について人為的な欠損とはみなせず、ネズミ類のような小型獣の囓り痕跡であると判断した。また、口縁端部に僅かに欠損する部分についても報告書では意図的な打ち欠きとみているが、その状態からは故意なものか否かを即断することはできない。

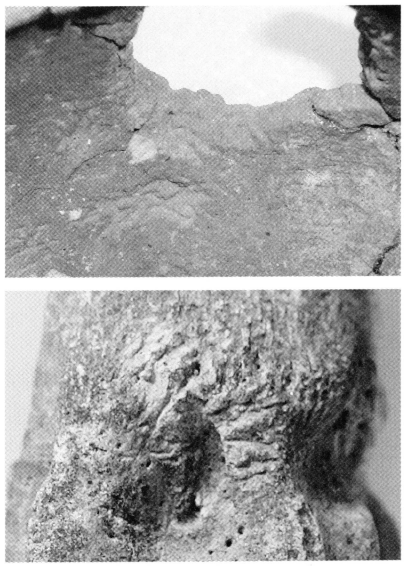


写真４　ネズミ類の歯痕
※上段：坏 17、
下段：貝だまり遺構出土 A-22 ﾆﾎﾝｼﾞｶ中足骨

16）高野遺跡におけるこの種の壺の消長をみると、様相３とした６世紀中頃以降には認められなくなるため、比較的短期間のうちに集落の土器組成からは外れていくものと予測している。

17）黒色処理された坏は、東日本を除けば福岡県の筑後地域に特徴的な器種として知られており、杉井健氏〔2003〕によればその分布範囲は九州中北部地域に広がり、筑後地域で最も盛行する時期は MT15 ～ TK10 であることが示されている。重藤輝行氏〔2002・2009〕は、この種の坏が筑後川流域や矢部川流域で多くみられ、その時期は氏の編年のＶ期（TK23 ～ TK47）からⅥ期（MT15 ～ TK10）にかけてであることを明らかにしている。したがって、そのおもな分布範囲の外に位置する山口県では例外的な存在であり、その影響がおよぶ時期も限定的であったと考えている。

18）すでに指摘したように〔小林 2008、2009〕、この時期に土師器坏が盛行する背景のひとつとして、食膳具としての須恵器蓋坏の普及が安定しない状況を補完するための器として、坏が求められたと想定している。

19）この段階の甕類の内面調整は粗いケズリを多用するが、その後に器面をナデにより整えるものと整えないものが認められる。高野遺跡では終始タテ方向のケズリを多用することをすでに指摘したが〔小林 2008〕、この調整変化の方向は、様相１ではケズリのちナデ調整が基本であったものが、様相２ではケズリのちナデを施すものと、ケズリのみで終えるものが認められるようになり、以降時期が下るにしたがってケズリのみで終えるものへと漸次移行すると考えている。

20）この図は、発掘調査時に記録された各種遺物の出土地点およびレベルが記録された原図をもとに可能な範囲で作成した。なお、各ドットは必ずしも出土点数が１点を示すものではない。

21）これに関連して、第 15 次調査地点に接する第 16 次調査地点（図３）の堆積環境について簡単に触れておきたい。第 16 次調査時における第 15 次調査との層準対比を本稿に関わる範囲で確認すると、第 16 次調査では３層がａ～ｄに４細分され、このうち 3a 層が第 15 次調査の３層に対応、４層はａとｃの２層に細分され、このうち４ａ層が第 15 次調査の４ａ層に対応するという所見が得られている〔山田編 1998〕。第 16 次調査において堆積物の層序と堆積環境について分析した長岡信治氏〔1998〕は、３ａ～ｂ層を砂丘が固定化し植生が復活したことにより、土壌化が進行した層準と理解していることからみても、その堆積環境は砂丘発達の過程においては緩やかな時期に相当していたと推定される。

22）なお、この度の再検討にあたり、類例として報告書での時期推定の拠り所の一つとなった下関市綾羅木郷遺跡第１号住居跡の資料についても確認をおこなったが、貝だまり遺構出土の壺や坏よりも先行する時期の資料であると判断した。綾羅木郷遺跡第１号住居跡出土資料は坏４点のうちの２点は貝だまり遺構出土の坏と同様に厚く口径もほぼ同じであるが、残りの２点は明らかに器壁が薄く、口径も広く法量的に異なる。共伴した須恵器蓋坏からして６世紀初頭を下限とみるのが妥当である。また、西遺跡第３号住居跡の坏についても胎土が精良で器壁も薄く、共伴須恵器をみても、綾羅木郷遺跡第１号住居跡より下る資料にはならない。山口県における坏の出現で確実な例は山口市の西遺跡第 12 号住居跡を指標とし５世紀中頃から後半頃と想定しているが、この段階の坏は胎土精良で器壁が薄く、以降胎土が粗くなるに比例して器壁も徐々に厚くなり、６世紀前半以降には胎土が精良で器壁の薄いものはほとんど認められなくなる。

23）６層の直上の５層は、これまでの調査成果から弥生時代前期から中期の埋葬遺構が形成される基層であることが判明しているため、少なくとも６層は弥生時代前期以前に堆積した層準であることがわかる。層相的には縄文時代の海進、海退により形成された層準であることが予想されるが、現状では情報不足のため、ひとまず６層を弥生時代前期以前の堆積層と理解しておきたい。

24）大分県沿岸も宇佐地区のハマグリの場合、成熟までに２年以上の歳月を要すとされ、その要因は生息環境に起因すると考えられている〔波部ほか編 1994〕。一方、遺跡出土貝類の年齢組成は、貝類資源に対する人類の採集活動を示す捕獲圧を推定する有効な指標となる〔小池 1993〕。例えば、東京湾沿岸部貝塚群の研究では、縄文時代中期において性成熟に達しない若齢個体の採集がみられることから、人類の貝類資源への顕著な干渉が推定されている〔樋泉 1999〕。

25）関東沿岸部遺跡群の分析では、温暖期の成長が寒冷期に比べて良好なことが明らかにされている〔小池 1982〕。また成長速度は、海進・海退との関わりも指摘されており、黒浜期貝塚群の分析では時代を経るにつれて、ヤマトシジミの成長が良好となることから東京湾の海退現象によって汽水域＝生息域が拡大したと考えられている〔小池 1986〕。

26）ただし、微小貝が認められない要因は、発掘調査段階でフルイを用いたサンプリングを行っていないことによるエラーの可能性も考えられるため、この点は今後に検証すべき課題である。微小貝は、製塩の指標となる可能性も指摘されており〔黒住 2009〕、当時の生業活動や環境を復元するうえでも今後はフルイを用いた調査が必要である。

27）土井ヶ浜海岸では平成３年以降、山口県により突堤、人工リーフ、サンドリサイクルなどの海岸保全事業が実施されている。

28）ハマグリの成長速度は、地域差のみでの解釈だけではなく、時間軸を意識する必要があり、その背景にある地球規模の気候変動を見据えた十分な議論が求められるため現状での資料不足は否めない。しかし、各地のハマグリの成長の差異は、広義においては地域差を示すものと予測でき、前者が日本海、後者が太平洋における成長パターンと考えられる。今後、分析事例が増えることで、成長の地域性と環境変動の片鱗を成長速度から明らかにすることが可能となろう。

29）イボニシやレイシは、貝紫と呼ばれる染色に利用される種としても知られており、食用以外の利用も考えられる。

30）後浜遺跡出土の貝類遺存体の分析をおこなった杉村智幸氏はこのことに注目し、「巻貝類が殻から分離しないのは、殻口内唇の殻軸に足の筋肉を接合させているためである。そのため、肉の採取は殻軸から足の筋肉を分離させることで容易に行える。」とし、後浜遺跡の古墳時代後期の「人々はこれに着目し、殻口部分を打ち割ってサザエの肉を採取していたことが、殻の破損状態から明らかである。」と指摘している〔杉村 2001〕。

31）気象庁による潮汐・海面水位のデータベースの潮汐観測資料（http://www.data.kishou.go.jp/db/tide/genbo）を参照した。

32）Ｆ番号が魚骨、Ａ番号が獣骨という分類は現場段階でおこなわれたため、厳密なものではない。実際にはＦ番号に哺乳類が、Ａ番号に魚類・鳥類が含まれる。

33）図および文中の加工工程の呼称は、河合編〔2010〕を参考にした。

34）宮ノ下遺跡は、土井ヶ浜遺跡から西に 500 mほどの土井ヶ浜海岸を見渡せる丘陵部に立地する。本遺跡は、その時期や位置からしても土井ヶ浜遺跡との関連性が非常に高く、貝だまりを残した人々の集落である可能性が高い遺跡の一つである。縄文時代から中世までの遺物が出土しているが、なかでも弥生時代前期、弥生時代終末期～古墳時代初頭、古墳時代後期～鎌倉時代の遺物の出土量が多い。特筆すべき遺物として、棹秤のおもりである権と考えられる鐸形石製品、銅製帯金具、硯、製塩土器などが出土しており、少なくとも奈良時代以降はこの地域が政治的にも重要な位置にあったことが示唆される。

35）藤沢敦氏〔2002・2004〕によれば、古墳時代は鉄器の普及により骨角器の利用が低調になり、骨角器の生産をおこなっている集落遺跡は沿岸の海浜遺跡が多いとする。西日本においては、和歌山県の西庄遺跡などが代表的である。土井ヶ浜遺跡での骨角器の生産・利用実態に迫るためには、今後こうした遺跡との比較検討が必要であろう。

36）註 15 の写真にも示したように、ネズミなどの小動物による齧り痕が見られる遺存体も出土していることから、廃棄後に人為的に埋め戻されることなく、ある程度地表に露出していた期間があったことが想定される。

37）この領域を現在の行政区分で表せば、江尻上、江尻下、岡林、波原といった地区が相当し、そこに所在する遺跡の総称を土井ヶ浜遺跡群と仮称したい。その範囲は、将来的には多少の広がりを与えることも充分に想定されるが、土井ヶ浜海岸を窓口として地理的にも完結した空間領域を形成しており、そこに展開する遺跡は時代を問わず密接に関連しながら消長している。したがって、どのような歴史事象を対象とするにせよ、その歴史的意義について理解を深め、地域史を明らかにしていくうえでは遺跡群として捉える視点が欠かせない。

38）貝だまり遺構では自然礫を用いた敲石が２点出土しているが、このような敲石は骨角器製作や骨随利用、さらには巻貝類の処理に用いられた道具の可能性がある。また、報告書では触れられていないが、図５や図７に示すように 60 ㎝大の長方形の礫も出土していたことが推察され、その形状や敲石の存在からみて台石であった可能性がある。

39）脊椎動物遺存体の分析で指摘した骨角器廃材から看取される加工技術の未熟さもそのことに起因するものなのかもしれない。

40）この遺構の時期について報告者は弥生時代終末から古墳時代初頭にかけての土師器としているが、改めて観察したところ、今回の貝だまり遺構の時期に近い土師器とみるのが適切である。この SX02 は第 14 次調査では SK01 として継続調査され、石組みを伴う遺構として報告されている〔松下・有福編 1996〕。

41）これらの土師器も弥生時代終末から古墳時代初頭として報告されているが、これも今回の貝だまり遺構の時期に近い土師器とするのが適切である。また、今回は検討が及ばなかったが、この遺構は先の SX02（SK01）と一連の遺構であった可能性も排除できない。

42）本遺跡は平成 18 年３月付で、広田遺跡とともに土井ヶ浜南遺跡に包括され遺跡名称の統一が図られているが、ここでは報告書〔有福編 2005〕に準じ、寺ヶ浴遺跡の名称を用いる。

43）本遺跡は平成18年3月付で、松成遺跡に包括され遺跡名称の統一が図られているが、ここでは報告書〔種浦編2004〕に準じ、江尻田中遺跡の名称を用いる。

44）なお、報告書では、貝だまり遺構は3層～4a層にかけて検出したとされるため、貝だまり遺構と3層出土資料を古墳時代の資料として考察する。4層と4層一括については、4a層・4b層のいずれかが表記されていないため除外した。

45）土井ヶ浜遺跡から南西に約300ｍの地点にある江尻田中遺跡〔種浦編2004〕は、古墳時代から中世にかけて水田域であったことが確認されている。

46）西沢遺跡〔毛利・松崎編2004〕は土井ヶ浜海岸から2kmほど東に入った標高27～29ｍの丘陵先端部に立地する。弥生時代～古墳時代の遺物が多く出土しているが、魚類遺存体は古墳時代後期の竪穴住居跡（SI001）の竈内焼土から出土した。ハマダイに似る椎骨のほか、タイ類もしくはベラ類と考えられる歯が出土している。

47）具体的には、吉母浜遺跡〔村田編1985〕、後浜遺跡〔古庄編2001〕、武久浜墳墓群〔小南編2004〕、打石遺跡〔東編2007〕などの砂丘に立地する遺跡を挙げることができる。これらの遺跡で共通することは、古墳時代には居住地として利用された形跡に乏しく、日常的な生活空間とは異なる利用が想定されること、さらには後浜遺跡を除けばその前史においては弥生時代の墓地として機能していたという歴史的過去が存在することである。特に、吉母浜遺跡では、古墳時代の層準から6世紀前半～中頃と推定される完形の移動式の竈や須恵器蓋坏が出土し、様々な動物遺存体も多く確認されるなど、土井ヶ浜遺跡に近似する様相が看取されることは注意すべきである。また先にも触れたが、後浜遺跡〔古庄編2001〕では、規模は小さいながら大型のアワビ類やサザエといった特定種で構成された貝層が確認され、土井ヶ浜遺跡第13次調査でも後浜遺跡と同様の傾向を示す遺構（SX02）が確認されている。これらは、今回検討した貝だまり遺構の貝種組成と様相を違える事例である。こういった遺跡や遺構を相互に比較検討することによって、このような遺跡が地域社会のなかでどのような役割を果たしていたのかを考える必要がある。

48）ともに周辺地域では古くから知られた海浜部に位置する古墳時代後期の砂丘遺跡である。串山ミルメ浦遺跡ではアワビ類やサザエを中心とした貝層に獣骨、魚骨、卜骨、さらには土器や骨角器など多くの遺物が出土し、その規模や内容から、海産物加工を目的とした、かなり組織的に造りあげられた機構であり、中央とも結びついていた専門的漁業者集団の存在が推察されている〔安楽編1989〕。また、浜宮貝塚はその詳細が必ずしも明らかではないが、古墳時代の北部九州では最大規模の貝塚であり、海人集団の自家消費を越えるものと推測されることから、5世紀末～7世紀にかけ海産加工を専業的に行っていた集落の可能性が高いと考えられている〔白木2007〕。

49）古墳時代の骨角器関連遺物や動物遺存体がまとまって出土した代表的な遺跡としては、和歌山県西庄遺跡、三重県白浜貝塚、福井県浜禰遺跡、千葉県沢辺遺跡、宮城県山王遺跡や市川橋遺跡などを挙げることができる。

〔引用・参考文献〕

日本語（五十音順）

阿部　永ほか　2005『日本の哺乳類（改訂版）』東海大学出版会

有福史博編2005『寺ヶ浴遺跡　広田遺跡』下関市文化財調査報告9　下関市教育委員会；土井ヶ浜遺跡・人類学ミュージアム

有福史博編　2007『波原遺跡　森広遺跡　片山遺跡』下関市文化財調査報告25　下関市教育委員会　土井ヶ浜遺跡・人類学ミュージアム

網尾　勝　1981「綾羅木郷台地遺跡の貝」『綾羅木郷遺跡発掘調査報告第Ⅰ集』下関市教育委員会：pp498-503

安楽　勉編　1989『串山ミルメ浦遺跡－第2次調査報告書－』勝本町文化財調査報告書第7集　長崎県勝間町教育委員会

池田　研　1999「高地性集落の機能と生業-出土貝を中心として-」大阪大学考古学研究室編『国家形成期の考古学-大阪大学考古学研究室10周年記念論集-』大阪大学考古学研究室　大阪大学考古学友の会：pp. 149-166

石川克彦編　1986『西遺跡』山口市埋蔵文化財調査報告第21集　山口市教育委員会

井上広之・藤川和貴編　1999『高野遺跡（北地区）』山口県埋蔵文化財センター調査報告第9集　（財）山口県埋蔵文化財センター

伊藤照雄編　1981『綾羅木郷遺跡Ⅰ』下関市教育委員会

上山佳彦編　2000『赤迫遺跡（C地区）』山口県埋蔵文化財センター調査報告第19集　阿知須町埋蔵文化財発掘調査報告書第17集　（財）山口県埋蔵文化財センター　阿知須町教育委員会

岡村良和編　1995『土井ヶ浜遺跡第13次発掘調査報告書』山口県豊北町埋蔵文化財調査報告書第11集　豊北町教育委員会

奥谷喬司編　2000『日本近海産貝類図鑑』東海大学出版会

沖田健太郎編　2005『切畑遺跡』下関市文化財調査報告書7　下関市教育委員会；土井ヶ浜遺跡・人類学ミュージアム

沖田絵麻　2004「山口県豊北町西沢遺跡出土の動物遺存体」『西沢遺跡』土井ヶ浜遺跡・人類学ミュージアム：pp. 93-96

沖田絵麻　2005「山口県豊北町宮ノ下遺跡・神田遺跡の動物遺存体」『宮ノ下遺跡　神田遺跡』下関市教育委員会；土井ヶ浜遺跡・人類学ミュージアム：pp. 92-98
沖田絵麻　2008「山口県の響灘沿岸地域における弥生時代前半の生業－下関市綾羅木郷遺跡出土動物遺存体の分析を中心として－」『研究紀要』第 12 号　下関市立考古博物館：pp. 1-16
加藤嘉太郎　1983『家畜比較解剖図説　上巻』養賢堂
河合章行編　2010『青谷上寺地遺跡出土品調査研究報告５　骨角器（１）』鳥取県埋蔵文化財センター
河田　聡編　1999『高野遺跡（南地区）』豊浦町の文化財第 15 集　豊浦町教育委員会
九州前方後円墳研究会編　2002『古墳時代中・後期の土師器－その編年と地域性－』発表要旨集　第５回九州前方後円墳研究会
蔵本俊明 2001「原始・古代製塩の季節性に関する研究－ハマグリの貝殻成長線分析に基づいて（１）－」『研究紀要』第８号　静岡県埋蔵文化財調査研究所： pp. 1-21
黒住耐二　2009「犬島貝塚から得られた微小貝類遺体（予報）」『犬島貝塚 2009』犬島調査保護プロジェクトチーム：pp. 31-41
小池裕子　1982「日本海北陸地域産ハマグリ類の貝殻成長分析」『第四紀研究』Vol. 21-3　第四紀研究会：pp. 273-282
小池裕子 1985「貝殻成長線解析」『沿岸環境調査マニュアル［底質・生物編］』 恒生閣：pp. 241-247
小池裕子　1986「古河市黒浜期貝塚群の貝類分析」『古河市史 原始・古代編』古河市：pp. 180-194
小池裕子　1993「成長線解析法」『第四紀試料分析法』東京大学出版会：pp. 301-311
小林善也　2008「周防西部地域における須恵器出現期以降の古墳時代土器編年試論－周防西部地域－」『古墳時代集落出土の須恵器・土師器－５世紀から７世紀にかけての山口県の土器様相－』山口考古学フォーラム：pp. 351-394
小林善也　2009「高野遺跡における古墳時代後期の土器様相」『地域文化研究』第 24 号　梅光学院大学地域文化研究所：pp. 1-21
小林善也・伊藤照雄編　2005『宮ノ下遺跡　神田遺跡』下関市文化財調査報告８　下関市教育委員会；土井ヶ浜遺跡・人類学ミュージアム
小林善也・沖田絵麻編　2007『干焼田遺跡　片瀬遺跡』下関市文化財調査報告 24　下関市教育委員会；土井ヶ浜遺跡・人類学ミュージアム
小林善也・横山成己編　2008『古墳時代集落出土の須恵器・土師器－５世紀から７世紀にかけての山口県の土器様相－』山口考古学フォーラム調査研究報告書１　山口考古学フォーラム
小南裕一　2002『武久浜墳墓群』山口県埋蔵文化財センター調査報告第 32 集　（財）山口県埋蔵文化財センター
坂口　隆　2004「砂丘遺跡における廃棄パターンと行動分析－北海道礼文町浜中２遺跡Ｒ地点の事例研究から－」『古代』第 144 号　早稲田大学考古学会：pp. 51-70
佐藤慎一 2001「絶対成長」『古生物の生活史』朝倉書店：pp. 46-72
重藤輝行　2002「福岡県における古墳時代中期～後期の土師器」『古墳時代中・後期の土師器－その編年と地域性－』発表要旨集　第５回九州前方後円墳研究会
重藤輝行　2009「古墳時代中期・後期の筑前・筑後の土師器」『地域の考古学　佐田茂先生佐賀大学退任記念論文集』佐田茂先生論文集刊行会：pp. 241-272
重藤輝行　2010「北部九州における古墳時代中期の土師器編年」『古文化談叢』第 63 集　九州古文化研究会：pp. 119-160
神野　信　2007「房総半島の古墳時代漁撈集落－沢辺遺跡の分析事例から－」『古墳時代の海人集団を再検討する－「海の生産用具」から 20 年－』発表要旨集　第 56 回埋蔵文化財研究集会実行委員会　埋蔵文化財研究会：pp. 223-231
白木英敏　2007「宗像海人集団の動向」『古墳時代の海人集団を再検討する－「海の生産用具」から 20 年－』発表要旨集　第 56 回埋蔵文化財研究集会実行委員会　埋蔵文化財研究会：pp. 79-87
杉井　健　2003「生活様式における中心周辺関係の成立とその意義」『先史学・考古学論究Ⅳ』龍田考古学会：pp. 101-125
杉村智幸　2001「角島・後浜遺跡出土の貝類遺存体」『角島・後浜遺跡発掘調査報告書　土井ヶ浜遺跡第 18 次発掘調査報告書』山口県豊北町埋蔵文化財調査報告書第 20 集　土井ヶ浜遺跡・人類学ミュージアム：pp. 15-18
須藤 隆編　1995『縄文時代晩期貝塚の研究２ 中沢目貝塚 II』東北大学文学部考古学研究室
種浦加代子編　2004『松成遺跡第２地点　江尻田中遺跡』山口県豊北町埋蔵文化財調査報告書第 30 集　土井ヶ浜遺跡人類学ミュージアム
樋泉岳二　1998「土井ヶ浜遺跡第 15 次調査出土の魚類遺体」『土井ヶ浜遺跡第 16 次発掘調査報告書』 豊北町教育委員会；土井ヶ浜遺跡・人類学ミュージアム：付篇 3
樋泉岳二　1999「東京湾地域における完新世の海洋環境変遷と縄文貝塚形成史」『国立歴史民俗博物館研究報告』第 81 集：pp. 289-310
樋泉岳二　2008「漁労活動の変遷」『人と動物の日本史 1 動物の考古学』吉川弘文館：pp. 119-146
富岡直人　2003「貝殻成長線分析」『環境考古学マニュアル』同成社：pp. 237-250
波部忠重・奥谷喬司・西脇三郎編　1999『軟体動物学概説（下巻）』 サイエンティスト社

福田宏・増野和幸・杉村智幸　1992『概説　山口の貝類』山口県山口博物館
畑山智史・小林善也　2010「土井ヶ浜遺跡第15次発掘調査貝だまり遺構出土貝類の分析」『土井ヶ浜遺跡・人類学ミュージアム研究紀要』第5号　土井ヶ浜遺跡・人類学ミュージアム：pp. 45-60
東　哲志編　2007『打石遺跡』　下関市文化財調査報告書23　下関市教育委員会
藤沢　敦　2002「古墳時代の骨角器」『考古資料大観9　石器・石製品・骨角器』小学館：pp. 361-364
藤沢　敦　2004「古墳時代の骨角器生産」『考古学の方法』第5号　東北大学文学部考古学研究会：pp. 36-38
古庄浩明編　2001『角島・後浜遺跡発掘調査報告書　土井ヶ浜遺跡第18次発掘調査報告書』山口県豊北町埋蔵文化財調査報告書第20集　土井ヶ浜遺跡・人類学ミュージアム
長岡信治　1998「土井ヶ浜遺跡第16次発掘調査における堆積物の層序と堆積環境」『土井ヶ浜遺跡第16次発掘調査報告書』土井ヶ浜遺跡・人類学ミュージアム：付篇2
長岡信治　1999「土井ヶ浜遺跡周辺の地形地質とその形成過程」『土井ヶ浜遺跡第17次発掘調査報告書』土井ヶ浜遺跡・人類学ミュージアム：付6-付8
中坊徹次編　2000『日本産魚類検索　全種の同定　第二版』東海大学出版会
野井英明　1996「土井ヶ浜遺跡の環境変化」『土井ヶ浜遺跡第14次発掘調査報告書』豊北町教育委員会：pp. 51-53
乗安和二三編　1983『土井ヶ浜遺跡第8次発掘調査概報』豊北町埋蔵文化財調査報告第5集　豊北町教育委員会
松下孝幸・有福史博編　1996『土井ヶ浜遺跡第14次発掘調査報告書』山口県豊北町埋蔵文化財調査報告書第12集　豊北町教育委員会
村田多津江編　1985『吉母浜遺跡』下関市教育委員会
毛利恒彦・松崎卓郎編　2004『西沢遺跡』山口県豊北町埋蔵文化財調査報告書第27集　土井ヶ浜遺跡・人類学ミュージアム
山田康弘編　1997『土井ヶ浜遺跡第15次発掘調査報告書』豊北町教育委員会；土井ヶ浜遺跡・人類学ミュージアム
山田康弘編　1998『土井ヶ浜遺跡第16次発掘調査報告書』山口県豊北町埋蔵文化財調査報告書第14集　土井ヶ浜遺跡・人類学ミュージアム
山田康弘編　1999『土井ヶ浜遺跡第17次発掘調査報告書』山口県豊北町埋蔵文化財調査報告書第15集　土井ヶ浜遺跡・人類学ミュージアム
吉留　徹　2010「浜出祭覚書－その由来伝承の形成と展開－」『土井ヶ浜遺跡・人類学ミュージアム研究紀要』第5号　土井ヶ浜遺跡・人類学ミュージアム：pp. 63-76

韓国語

畑山智史・富岡直人　2010「金海峴曾里貝塚出土大蛤・貝殻成長線分析」『金海峴曾里貝塚II』：pp. 324-328

英語（アルファベット順）

Koike, H. 1980 'Seasonal Dating by Growth-line Counting of the Clam, Meretrix lusoria' "The University Museum, The University of Tokyo, Bulletin" No. 18: pp. 1-199
Driesh, Angela von den 1976 'A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeologycal Site' Peabody Museum Bulletin 1, Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University.
Walford, L. A. 1946 'A new graphic method of describing the growth of animals' Biol. Bull. Woods hole, 90: pp. 141-147

表7　土井ヶ浜遺跡第15次調査出土の魚類遺体　※樋泉 1998 より転載

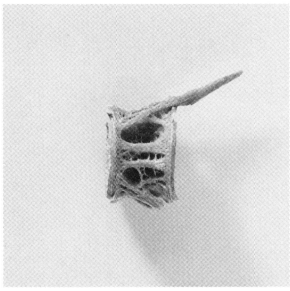
No.	種類	部位	左右	LM	計測値(mm)	備考
F－1	イシダイ属	歯骨	L	DH	47.0	
F－2	イシダイ属	前上顎骨	R	PMH	54.7	
F－3	イシダイ属	前上顎骨	L	PMH	52.3	F－2と同一個体
F－4	真骨類	不明	fr	－		大型魚
F－5	イシダイ属	方骨	L	GL	38.1	F－6と関節？
F－6	イシダイ属	角骨	L	－		F－1と関節？
F－8	イシダイ属	主上顎骨	R	－		
F－9	真骨類	鰭棘	?			大型魚
F－10	真骨類	頭蓋骨	fr	－		金属器による切断痕？
F－11	真骨類	鰓条骨	?	－		大型魚
F－12	スズキ属	方骨	L	GL	35±	
F－13	真骨類	担鰭骨＋鰭棘	?	－		
F－14	真骨類	不明	fr	－		
F－15	イシダイ属？	口蓋骨	L	－		

表8　第15次調査出土の脊椎動物遺存体一覧

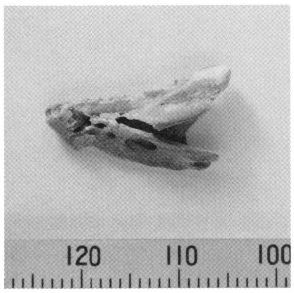
取上No.	地区	層・出土地点	出土日	分類		部位	L/R	部分	破損痕跡	被火痕跡	備考
貝だまり											
A-1	B-4区		961015	哺乳綱	ニホンジカ	脛骨	L	近位端～近位部	スパイラル	×	骨端線が残る、Bp:54.55
A-2	B-4区		961015	哺乳綱	イノシシ類	膝蓋骨	R	完全		×	GL:43.05,GB:27.65
A-3	B-4区		961015	哺乳綱	ニホンジカ	脛骨	R	骨幹部　近位部前面		×	
A-4	B-4区		961015	硬骨魚綱	イシダイ属	頭骨	-	上篩骨・篩骨・前鋤骨・側篩骨		×	大型個体、TL:270mmのイシガキダイ標本のおよそ3倍の大きさ
A-5	B-4区		961015	哺乳綱	イノシシ/シカ	不明	-	骨幹部　破片		×	
A-6	B-4区		961016	哺乳綱	イノシシ/シカ	大腿骨	?	骨幹部　破片	スパイラル	×	A-11と接合する
A-11	B-4区		961029	哺乳綱	イノシシ/シカ	大腿骨	?	骨幹部　破片	スパイラル	×	A-6と接合する
A-12	B-4区		961029	哺乳綱	ニホンジカ	中足骨	L	近位端　破片	加工痕	×	骨端の切り取り痕あり、加工廃材か、A-18・23・24・25・29・40・50・51と接合する
A-13	B-4区		961029	哺乳綱	イノシシ/シカ	不明　四肢骨	?	骨幹部　破片	スパイラル？	×	
A-14	B-4区		961029	哺乳綱	目不明(中～大型獣)	不明	-	骨幹部　破片		×	やや粗面状で多孔質の部位、A-15と接合する
A-15	B-4区		961029	哺乳綱	目不明(中～大型獣)	不明	-	骨幹部　破片		×	A-14と接合する
A-16	B-4区		961029	哺乳綱	ニホンジカ	中心足根骨	R	完全	CMあり	×	鋭利な刃物によるCM、GB:30.55
A-17	B-4区		961029	哺乳綱	イノシシ/シカ	不明　四肢骨	?	骨幹部　破片	スパイラル	×	
A-18	B-4区		961107	哺乳綱	ニホンジカ	中足骨	L	骨幹部　中央～遠位部後面	加工痕	×	縦溝に沿う溝切り痕、骨端の切り取り痕あり、A-12・23・24・25・29・40・50・51と接合する
A-20	B-4区		961107	哺乳綱	イノシシ類	下顎骨	R	骨体　前方部下部破片		●	
A-21	B-4区		961107	哺乳綱	ニホンジカ？	大腿骨	?	骨幹部　破片	スパイラル？	●	A-33・A-66と接合する
A-22	B-4区		961107	哺乳綱	ニホンジカ	中足骨	R	遠位部～遠位端	加工痕	×	比較的大型個体、骨端の切り取り痕と後面縦溝に沿う溝切り痕あり、加工廃材か
A-22	B-4区		961107	哺乳綱	イノシシ/シカ	不明　四肢骨	?	骨幹部　破片	スパイラル	×	
A-23	B-4区		961107	哺乳綱	ニホンジカ	中足骨	L	骨幹部　中央部内側破片		×	A-12・18・24・25・29・40・50・51と接合する
A-24	B-4区		961107	哺乳綱	ニホンジカ	中足骨	L	骨幹部　近位部	加工痕	×	後面縦溝に沿う溝切り痕あり、A-12・18・23・25・29・40・50・51と接合する
A-25	B-4区		961107	哺乳綱	ニホンジカ	中足骨	L	近位端～骨幹部中央後面	加工痕	×	骨端の切り取り痕、後面縦溝に沿う溝切り痕あり、A-12・18・23・24・29・40・50・51
A-26	B-4区		961107	軟体動物門	綱不明	殻体	-	破片		×	
	B-4区		961107	哺乳綱	イノシシ類	下顎骨	L	骨体　後方部下部破片		×	
	B-4区		961107	哺乳綱	イノシシ/シカ	不明　四肢骨	?	骨幹部　破片		×	
A-27	B-4区		961107	哺乳綱	ニホンジカ	茎状舌骨	R	骨幹部　中央～後方		×	A-63と接合する
A-28	B-4区		961107	硬骨魚綱	スズキ科　スズキ属	尾椎	-	ほぼ完全		×	大型個体、椎体長10.80mm、前間接径12.95mm
	B-4区		961107	哺乳綱	ニホンジカ	中節骨	?	遠位端　破片		×	F-17と接合する
A-29	B-4区		961107	哺乳綱	ニホンジカ	中手骨	L	遠位端	加工痕	●	骨端の切り取り痕あり、加工廃材か、A-31と接合する
	-	-	-	哺乳綱	ニホンジカ	中足骨	L	骨幹部　破片	加工痕	▲	縦溝に沿う溝切り痕あり、A-12・18・23・24・25・40・50・51と接合する
A-30	B-4区		961113	哺乳綱	ニホンジカ	中手骨/中足骨	?	骨幹部　破片	加工痕	×	縦溝に沿う溝切り痕あり、縦長の素材or廃材
A-31	B-4区		961113	哺乳綱	ニホンジカ	中手骨	L	骨幹部　遠位部	加工痕	×	骨端の切り取り痕、前・後面縦溝に沿う溝切り痕あり、A-29と接合する
A-32	B-4区		961113	哺乳綱	イノシシ/シカ	脛骨	?	骨幹部　後面破片		×	
A-33	B-4区		961113	哺乳綱	ニホンジカ？	大腿骨	?	骨幹部　破片		●	A-21・A-66と接合する
A-34	B-4区		961113	哺乳綱	イノシシ/シカ	不明　四肢骨?	?	骨幹部　破片		×	
A-35	B-4区		961113	哺乳綱	イノシシ類	脛骨	R	骨幹部　外側後面破片		×	
A-36	B-4区		961113	哺乳綱	イノシシ/シカ	基節骨	?	遠位端　後～側面	CMあり	×	遠位関節下面の一部を切断、金属器による
	B-4区		961113	哺乳綱	イノシシ/シカ	不明　四肢骨	?	骨幹部　破片		×	
A-37	B-4区		961114	鳥綱	キジ科	尺骨	R	近位端～骨幹部中央		×	
A-38	B-4区		961114	哺乳綱	ニホンジカ	脛骨	L	骨幹部　遠位部外側～後面		×	
A-39	B-4区		961114	哺乳綱	イノシシ/シカ	不明　四肢骨	?	骨幹部　破片		×	
A-40	B-4区		961114	哺乳綱	ニホンジカ	中足骨	L	骨幹部　破片	加工痕	×	縦溝に沿う溝切り痕あり、打割痕？、A-12・18・23・24・25・29・50・51と接合する
A-41	B-4区		961114	硬骨魚綱	目不明	鰭棘	-	骨幹部　破片	CMあり	×	大型個体、金属器による切断痕か
A-42	B-4区		961114	哺乳綱	ニホンジカ	橈骨	L	骨幹部　遠位部外側～後面	スパイラル	×	
A-46	B-4区		961114	哺乳綱	イノシシ/シカ	上腕骨/大腿骨？	?	骨幹部　破片	スパイラル？	×	
A-48	B-4区		961115	哺乳綱	ニホンジカ	中手骨	L	近位端～近位部	加工痕	×	骨端の切り取り痕、前後面縦溝に沿う溝切り痕あり
A-49	B-4区		961115	哺乳綱	イノシシ/シカ	不明　四肢骨	?	骨幹部　破片		×	
A-50	B-4区		961115	哺乳綱	ニホンジカ	中足骨	L	近位部　前面破片	加工痕	×	骨端の切り取り痕、前後面縦溝に沿う溝切り痕あり、A-12・18・23・24・25・29・40・51と接合する
A-51	B-4区		961115	哺乳綱	ニホンジカ	中足骨	L	骨幹部　中央～遠位部前面	加工痕	×	前面縦溝に沿う溝切り痕あり、A-12・18・23・24・25・29・40・50と接合する
F-16	B-4区		961113	哺乳綱	イノシシ類	腰椎	-	破片　前方椎頭～右側前関節突起	人為的破損？	×	痕跡は無いが人為的に割った可能性あり、椎体関節は未化骨

取上No.	地区	層・出土地点	出土日	分類		部位	L/R	部分	破損痕跡	被火痕跡	備考
F-17	B-4区		961113	哺乳綱	ニホンジカ	中節骨	?	遠位端～遠位部上半破片		×	A-28と接合する
A-60	14-4区	遺構面一括	961015	硬骨魚綱	目不明	前上顎骨	R	近位部	CMあり	×	大型個体
	14-4区	遺構面一括	961015	硬骨魚綱	目不明	不明	-	骨幹部破片		×	2点、比較的大型
	14-4区	遺構面一括	961015	両生綱	無尾目　カエル類	上腕骨	R	骨幹部中央～遠位端	TM(中)	×	トノサマガエルより大きい
	14-4区	遺構面一括	961015	哺乳綱	食肉目	下顎骨	L	犬歯　歯冠		×	ネコか？
A-61	14-4区	掘り残し遺構一括	961017	硬骨魚綱	目不明	鰭棘	-	骨幹部～関節部		×	
A-62	14-4区	貝だまり一括	961022	硬骨魚綱	目不明	担鰭骨	-	関節部		×	
A-63	14-4区北側	貝だまり一括	961107	硬骨魚綱	目不明	鰭棘	-	ほぼ完全、先端欠損		×	
	14-4区北側	貝だまり一括	961107	硬骨魚綱	目不明	不明	-	骨端部　破片		×	
	14-4区北側	貝だまり一括	961107	爬虫綱	ヘビ亜目	胴椎骨	-	完全		×	
	14-4区北側	貝だまり一括	961107	哺乳綱	ニホンジカ	茎状舌骨	R	骨幹部　破片		×	A-27と接合する
	14-4区北側	貝だまり一括	961107	哺乳綱	イノシシ類？	犬歯？	?	歯冠　破片		×	
	14-4区北側	貝だまり一括	961107	哺乳綱	イノシシ/シカ	不明	-	骨幹部　破片		●	
	14-4区北側	貝だまり一括	961107	哺乳綱	目不明(中～大型獣)	不明	-	骨端部　破片		×	
A-64	14-4区北側	貝だまり一括	961113	哺乳綱	目不明(中～大型獣)	肋骨	?	骨幹部　破片		×	
	14-4区北側	貝だまり一括	961113	哺乳綱	目不明(中～大型獣)	不明　肋骨？	?	骨幹部　破片		●	
	14-4区北側	貝だまり一括	961113	脊椎動物門	綱不明	不明	-	骨幹部　破片		×	大型の魚類か？
A-65	14-4区北側	貝だまり一括	961114	硬骨魚綱	クロダイ属	歯骨	L	完全		×	TL360mmのクロダイ標本より小さい
	14-4区北側	貝だまり一括	961114	硬骨魚綱	目不明	不明	-	完全		×	2点
A-66	14-4区北側	貝だまり一括	-	硬骨魚綱	目不明	鰭棘	-	関節部～骨幹部、先端部		×	2点
	14-4区北側	貝だまり一括	-	哺乳綱	イノシシ類	第4中足骨	R	近位端　外側破片		●	
	14-4区北側	貝だまり一括	-	哺乳綱	イノシシ/シカ	不明	-	骨幹部　破片		●	3点、加工廃材の可能性あり、1点がA-21・33と接合
	14-4区北側	貝だまり一括	-	哺乳綱	目不明(中～大型獣)	不明	-	骨幹部　破片	CMあり	×	一端に切断痕あり、陸獣の肋軟骨or海獣骨の可能性あり
	14-4区北側	貝だまり一括	-	脊椎動物門	綱不明	不明	-	骨幹部　破片		×	魚類or哺乳類？
3層											
A-67	B-4区	3A層一括	961028	硬骨魚綱	目不明	鰭棘？	-	骨幹部　破片		×	
	B-4区	3A層一括	961028	哺乳綱	モグラ類	上腕骨	L	骨幹　近位部～遠位部		×	
A-68	14-4区北側	3a層中　貝だまり一括	961108	哺乳綱	イノシシ/シカ	不明　四肢骨	?	骨幹部　破片		▲	
A-69	B-4区	3X層一括	961028	哺乳綱	ニホンジカ	中節骨	?	遠位部～遠位端上半	TM(小)あり	×	
	B-4区	3X層一括	961028	哺乳綱	目不明(中～大型獣)	不明	-	骨幹部　破片	加工痕？	×	
A-70	14-4区北側	3X層	961029	硬骨魚綱	ハリセンボン科	歯骨	L+R	ほぼ完全		×	TL163mmのハリセンボン標本の3分の1程度、小型
	14-4区北側	3X層	961029	硬骨魚綱	目不明	尾椎	-	椎体　後半	CMあり	×	椎体中央で体軸と直交方向に切断、イシモチやニベに近似する
	14-4区北側	3X層	961029	両生綱	無尾目　カエル類	脛腓骨	L	骨幹部		×	トノサマガエルより小型の種類
	14-4区北側	3X層	961029	哺乳綱	目不明(中～大型獣)	肋骨？	?	骨幹部　破片		▲	
A-71	14-4区西側A-4区	3X層	961106	両生綱	無尾目　カエル類	脛腓骨	L	完全		×	トノサマガエル級のサイズ
	14-4区西側A-4区	3X層	961106	両生綱	無尾目　カエル類	脛腓骨	L？	骨幹部　近位部～遠位部		×	トノサマガエルより小型の種類
A-72	B-4区	3層？	961015	哺乳綱	キツネ	腰椎	-	椎体～右後関節突起		×	
4層											
A-7	B-4区	4層	961123	哺乳綱	イノシシ類	第4中足骨	R	近位部～遠位端	スパイラル？	×	比較的大型の個体
A-8	B-3～4区	4層	961023	哺乳綱	イノシシ類	上顎　第1切歯	L	歯冠		×	未咬耗
A-9		4層	961023	哺乳綱	目不明(中～大型獣)	不明	-	骨幹部　破片	TM(小)あり	×	
A-10		4層	961029	哺乳綱	イノシシ類	下顎　切歯(第1/第2)	?	歯冠～歯根　破片		×	
P186		4層	961023	哺乳綱	目不明(中～大型獣)	不明	-	骨幹部　破片		×	
P226		4層	961023	哺乳綱	ノウサギ	寛骨	L	坐骨　破片		×	
A-73	B-3～4区	4層	961023	哺乳綱	目不明(中～大型獣)	不明	-	骨幹部　破片		×	
A-73	B-3～4区	4層	961023	脊椎動物門	綱不明	不明	-	骨幹部、骨端部　破片		×	2点
A-74	B-3区	4層一括	961024	哺乳綱	ニホンジカ	歯牙	?	歯冠　破片		×	
	B-3区	4層一括	961024	哺乳綱	目不明(中～大型獣)	不明	-	骨幹部　破片		×	2点
A-75	B-3区	4層一括	961029	両生綱	無尾目　カエル類	脛腓骨	R	骨幹　中央～遠位部		×	トノサマガエルより小型の種類
	B-3区	4層一括	961029	哺乳綱	目不明(中～大型獣)	不明	-	骨幹部　破片		●	鳥綱(大型)の可能性もある
	B-3区	4層一括	961029	哺乳綱	目不明(中～大型獣)	頭蓋骨？	-	骨幹部　破片		×	人骨の可能性もある
	B-3区	4層一括	961029	哺乳綱	目不明(中～大型獣)	不明	-	骨幹部　破片	TM(小)あり	×	5点
A-76	A-5区	4層	961113	硬骨魚綱	目不明	鰭棘	-	関節～骨幹部　破片		×	
	A-5区	4層	961113	硬骨魚綱	目不明	不明	-	骨端部　破片		×	
表土・撹乱											
A-77	B-3区	表土	961014	巻貝綱	ウスカワマイマイ	殻体	-	ほぼ完全		×	自然分布か
	B-3区	表土	961014	両生綱	無尾目　カエル類	前上顎骨	R	ほぼ完全		×	トノサマガエル級のサイズ
	B-3区	表土	961014	両生綱	無尾目　カエル類	椎骨	-	ほぼ完全		×	環椎1、椎骨4、仙骨1
	B-3区	表土	961014	両生綱	無尾目　カエル類	尾骨	-	完全		×	トノサマガエル級のサイズ
	B-3区	表土	961014	両生綱	無尾目　カエル類	腸骨	L・R	完全		×	トノサマガエル級のサイズ
	B-3区	表土	961014	両生綱	無尾目　カエル類	大腿骨	L・R	L:完全、R:近位端欠損		×	トノサマガエル級のサイズ
	B-3区	表土	961014	両生綱	無尾目　カエル類	脛腓骨	L・R	完全		×	トノサマガエル級のサイズ
	B-3区	表土	961014	両生綱	無尾目　カエル類	踵骨+距骨	R	完全		×	
	B-3区	表土	961014	両生綱？	無尾目　カエル類？	不明	-	骨幹部		×	3点
	B-3区	表土	961014	爬虫綱	カメ目	大腿骨	R	近位部～遠位部	TM(中)あり	×	クサガメか？
	B-3区	表土	961014	哺乳綱	目不明(中～大型獣)	不明	-	骨幹部　破片		×	
A-78	A-5区	撹乱	961015	哺乳綱	目不明(中～大型獣)	不明	-	骨幹部　破片	TM(小)あり	×	
A-79	A-5区	8次トレンチ内　撹乱	961106	哺乳綱	イノシシ類	尺骨	L	骨幹部　内側破片		×	

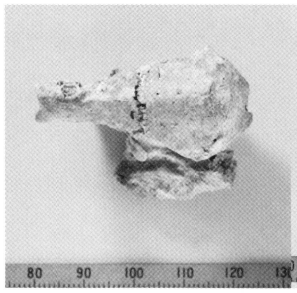
L:左側　R:右側　CM:カットマーク　TM:動物の食痕(小:ネズミなどの小動物、中:食肉目などの中型獣)　Bp:近位端幅　GL:最大長　GB:最大幅　TL:(魚類生体の)全長　被熱痕跡[×変化なし　●黒色化　▲一部黒色化]

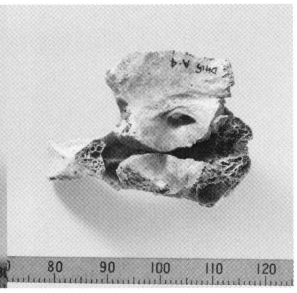


A-28 スズキ属 尾椎



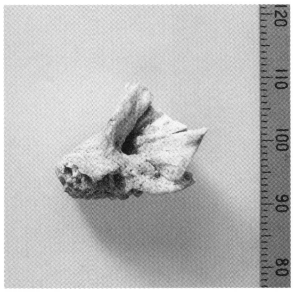
A-65 クロダイ属
左歯骨（頬側面）



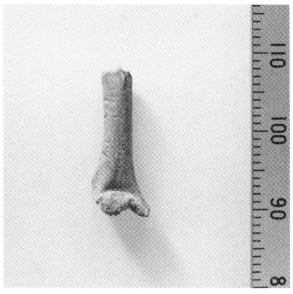


A-4 イシダイ属 頭骨（左：上面，右：下面）

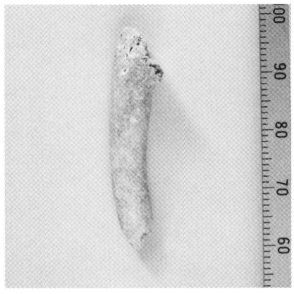
A-70 ハリセンボン科
左右歯骨（上面）



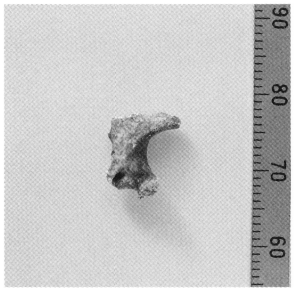
A-60 硬骨魚綱目不明 右
前上顎骨（舌側面）



A-60 カエル類
右上腕骨

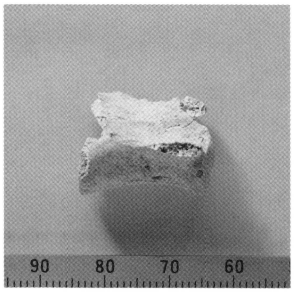


A-37 キジ科 右尺骨

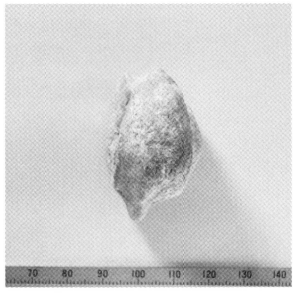


A-67 モグラ類
左上腕骨

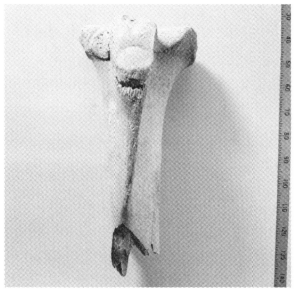
A-60 ネコ目科不明
左下顎犬歯



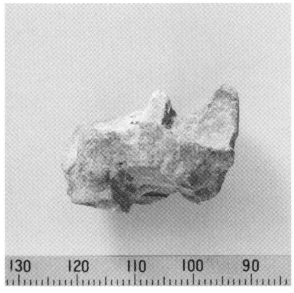
A-72 キツネ 腰椎



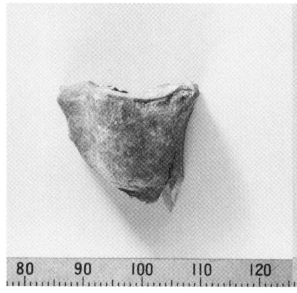
A-2 イノシシ属
右膝蓋骨（前面）

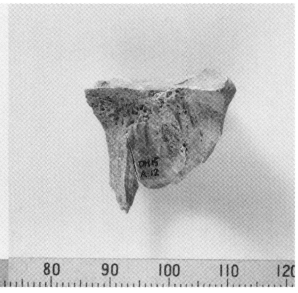


A-1 ニホンジカ
左脛骨（前面）

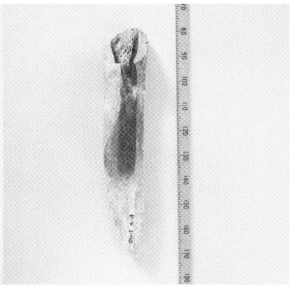


A-16 ニホンジカ
右中心足根骨

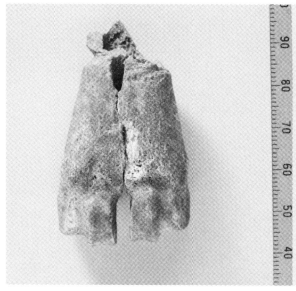


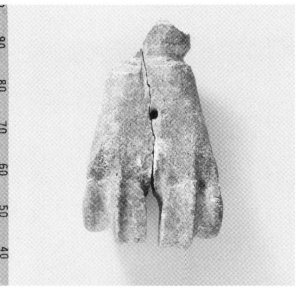


A-12 ニホンジカ 左中足骨近位端部
（加工痕あり，左：前面，右：後面）



A-18 ニホンジカ 左中足骨骨幹部
（加工痕あり，左：前面，右：後面）





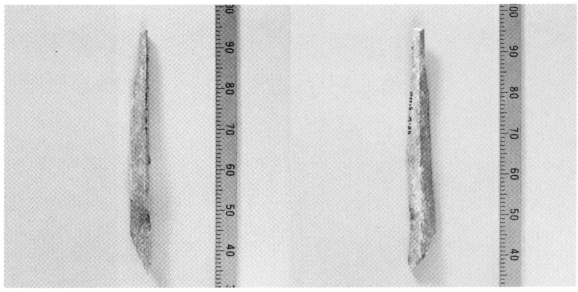
A-22 ニホンジカ 右中足骨遠位端部
（加工痕あり，左：前面，右：後面）

写真５　第 15 次調査出土の脊椎動物遺存体（１）

A-24 ニホンジカ 左中足骨骨幹
近位部（加工痕あり）

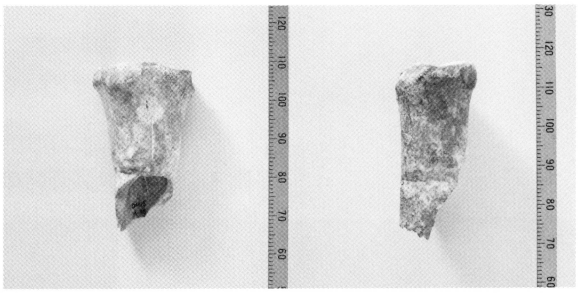
A-25 ニホンジカ 左中足骨近位端～骨幹中央部
（加工痕あり，左：後面，中央：内側面，右：前面）

A-29 ニホンジカ 左中手骨遠位端部
（加工痕あり，左：前面，右：後面）

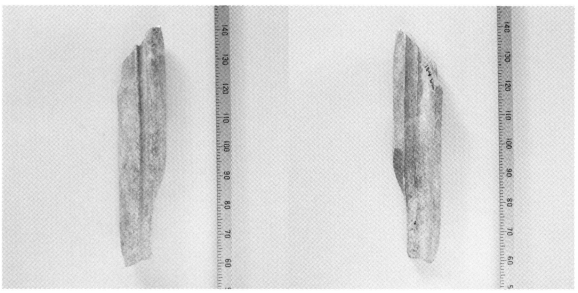


A-30 ニホンジカ 中手骨／中足骨骨幹部
（加工痕あり）

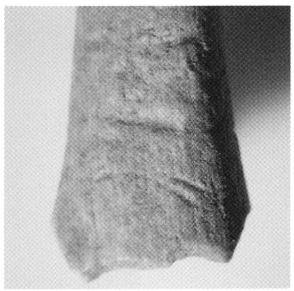
A-31 ニホンジカ 左中手骨骨幹部
（加工痕あり，左：後面，右：内側面）



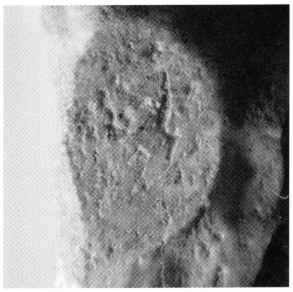
A-48 ニホンジカ 左中手骨近位端部
（加工痕あり，左：前面，右：内側面）



A-51 ニホンジカ 左中足骨骨幹部
（加工痕あり，左：前面，右：後面）

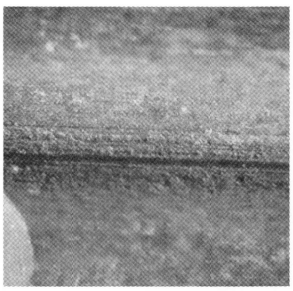


A-60 カエル類 右上腕骨
（小型獣の齧り痕）



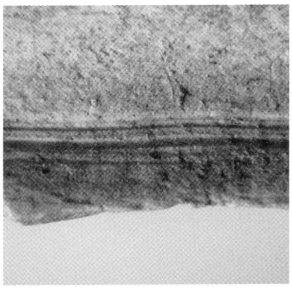
A-36 イノシシ／ニホンジカ
（基節骨のカットマーク）

A-50 ニホンジカ 左中足骨
（加工痕）



A-29 ニホンジカ 左中足骨
（加工痕）

A-48 ニホンジカ 左中足骨
（加工痕）



A-51 ニホンジカ 左中足骨
（加工痕）

写真６　第 15 次調査出土の脊椎動物遺存体（２）

写真７　第 15 次調査時の貝だまり遺構出土状態（１）

写真８　第 15 次調査の貝だまり遺構出土状態（２）

土井ヶ浜遺跡・人類学ミュージアム

研究紀要

第６号

発行年月日　2011年３月31日
編集・発行　土井ヶ浜遺跡・人類学ミュージアム
〒759-6121　山口県下関市豊北町神田上891-8
TEL　083-788-1841・1842
FAX　083-788-1843
印　　刷　アリフク印刷株式会社
〒759-5101　山口県下関市豊北町粟野4896-8
TEL　083-785-0311
FAX　083-785-0312