

奥東京湾最奥部の貝塚研究 I

–縄文時代前期におけるヤマトシジミの採集活動について–

のと けん つかもともろ や ふじいとしじ たかみてつし
能登 健・塙本師也・藤井敏二・高見哲士

はじめに	IV. 盤州干潟と涸沼での観察結果
I. 奥東京湾最奥部の地形概観	V. 採集活動の分析
II. 分析した遺跡	おわりに
III. ヤマトシジミの計測	

縄文前期の奥東京湾最奥部の貝塚におけるヤマトシジミの採集活動の具体像を理解するために、篠山貝塚、清六三遺跡、城山遺跡出土のヤマトシジミを分析した。ヤマトシジミは、殻長を1mm単位として計測し、その大きさの出現率を棒グラフに示した。その結果、「篠山型」と「清六・城山型」に分類し、両者の基本的な差異は採集場所である汽水性干潟の生育環境によるものとした。

また、千葉県木更津市盤州干潟での生息状況観察と、茨城県茨城町涸沼でのシジミ漁師などからの聞き込み調査を加えて、具体的な採集活動を集落域に近接した定点的な「汽水性干潟」として、採集方法を「摘み採り」を主としてごく一部に「掬い取り」があったとした。

そして、奥東京湾の汀線後方の広大な地帯に様々な汽水性干潟が存在したことを示唆した。

はじめに

奥東京湾とは縄文時代前期の海進論で注目されている地域である。奥東京湾の考古学的研究は東木竜七や江坂輝弥の海進論でその研究方向が定着し、各地域で盛んに貝塚発掘が進められてきた⁽¹⁾。最奥部地域での貝塚発掘も盛んにおこなわれ、近年では『古河市史』にともなう諸研究で一応の画期を迎えた⁽²⁾。

本稿ではそれらの研究史とは別に、奥東京湾最奥部の縄文時代前期貝塚の基礎的研究の新視点を得るために、汽水域に生息するヤマトシジミの採集活動の具体像を理解することを目的にする。その方法は、この地域に分布するヤマトシジミを主体とする貝塚のうち3遺跡を選定して、その出土ヤマトシジミの計測値から何が見えてくるのかを模索するものである。

I. 奥東京湾最奥部の地形概観

奥東京湾最奥部の低地地帯は、現在の茨城県古河市、栃木県栃木市（旧藤岡町）・野木町・佐野市、群馬県館林市・板倉町、埼玉県加須市（旧北川辺町）一帯を指し、現利根川流路の北側一帯になる（図1）。主要部は巴波川と現在の渡良瀬川の合流地点にあたり、その後はさらに旧渡良瀬川と合流する広大な沖積低地で、標高は10～15m前後の範囲で、周辺台地との比高は7～10m程度である。

かつては広大な沼沢地と自然堤防が入り混じった低湿地帯であったが、現在は渡良瀬川の瀬替えや赤麻沼の埋没・渡良瀬遊水池の造成などにより、大きく自然環境が変化した。また、近年の圃場整備で散在する微高地が削平されたり、旧河道の痕跡が埋め立てられたりなどして、大きく微地形が変貌している。現在確認できる典型的な旧地形は、沖積低地と洪積台地との地形変換点のみであり、そこには台地の縁辺に発達した小規模な開析谷が数多く形成されていることも地図上で微かに判読できる。

この地域は縄文時代の前期海進地帯の最奥部である。現東京湾から最奥部の中心までの距離はおよそ 65km であるが、海進時における満潮時の汀線については現利根川の南側までであっただろうとの見解が多く、この最奥部は汀線の後方と考えられている。

II . 分析した遺跡

選定した遺跡は、この地域では前期の大貝塚と評価されている篠山貝塚、および、この地域で広範囲に発掘調査された遺跡のうち、典型的な地点貝塚とされる清六Ⅲ遺跡と城山遺跡の 3 遺跡である。ここでは、選定された 3 遺跡の立地を、のちに分析するヤマトシジミの生息地である汽水域と干潟との関係で述べ、さらに各遺跡で発掘されたヤマトシジミの出土状況を述べる。

篠山貝塚

この遺跡は、奥東京湾最奥部における前期貝塚のうちで最も貝層規模が大きい。遺跡は栃木市藤岡町藤岡字篠山に所在する。遺跡は東向きの台地末端に立地し、標高は 22 m で、東側の低地との比高は 7 m である。この遺跡は巴波川と思川によって形成され広大な沖積低地に面している。数回の発掘がおこなわれているが、1979 年に栃木県立博物館建設準備の資料収集を目的にして発掘され、前期関山期の竪穴住居が検出された⁽³⁾。今回の分析資料としたものは、この住居内に廃棄集積された分厚い貝層で、住居廃絶後に貝の捨て場になっていたものである(写真 1)。

この時の発掘調査は小規模であり、遺跡の全体像は把握できていないが、現地踏査では台地縁辺に沿って居住域が設定されているよう見え、広範囲にヤマトシジミ主体の貝塚がある。遺跡全体の貝塚の広さ、貝層の厚さとともに、周辺に分布する貝塚の中では明らかに規模が大きく見える。

分析資料は、住居中央部で厚さ 50 cm の最も堆積厚のある部分で、上下層に二分割でブロックサンプリングされたものである。資料には、下層は住居床面の 0 cm から 25 cm、上層は 25 cm から 50 cm と記載されていた。資料は栃木県立博物館に収蔵されている。

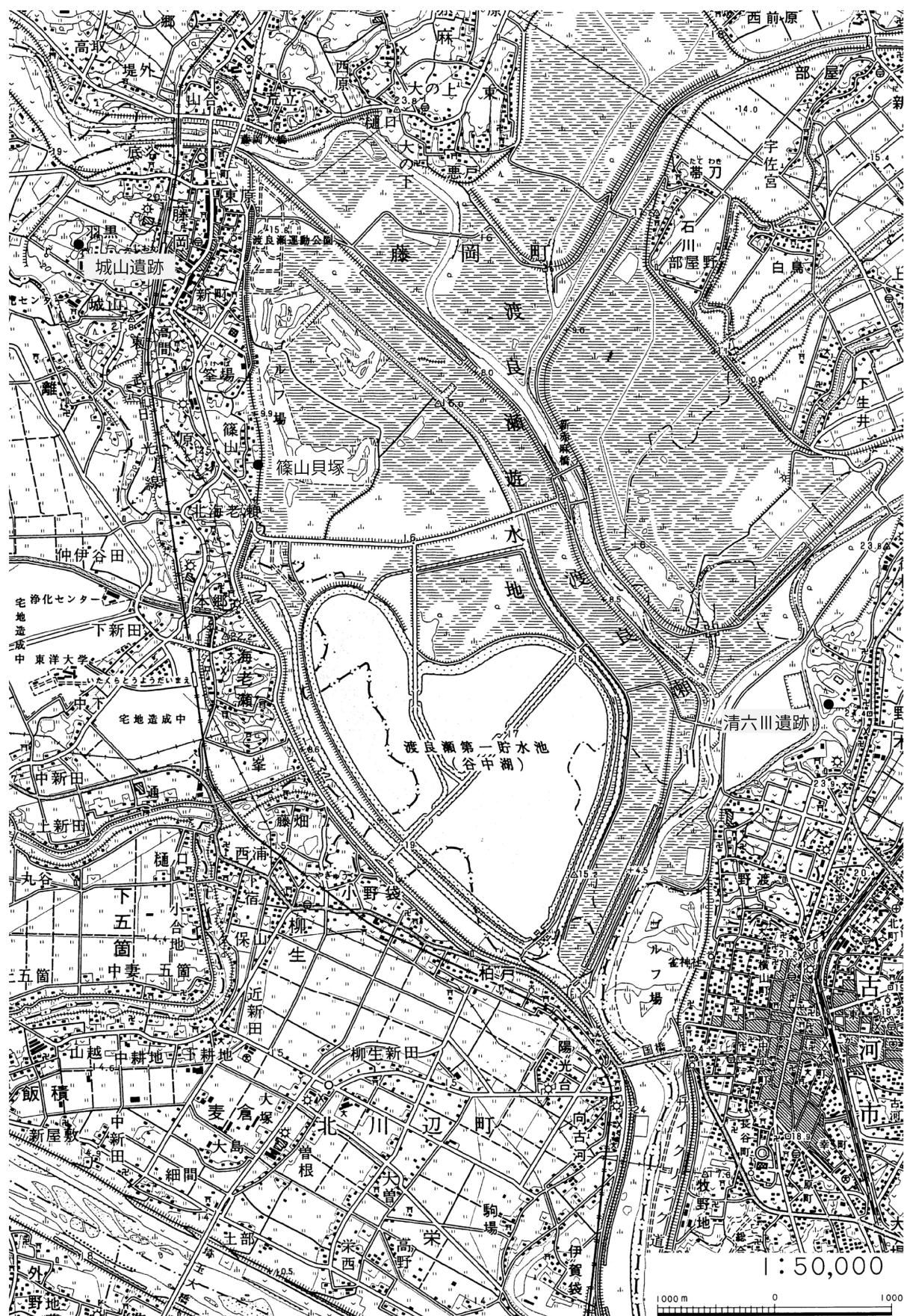
清六Ⅲ遺跡

遺跡は野木町字清六に所在する。台地縁辺に複雑な開析谷があり、その先に思川が流れている。1993 年から 95 年にかけて発掘され、前期黒浜期では竪穴住居 1 軒のほか竪穴状遺構 1、土坑 5、埋甕 1 などが調査されている。前期集落の発掘範囲はほぼ 100% といわれている。

ヤマトシジミ主体の貝塚は、住居内で 2 カ所、土坑内で 2 カ所が確認された。資料は洗浄され、報告書も刊行されている⁽⁴⁾。今回分析した資料は SK-235 土坑内廃棄貝層である。この土坑は袋状を呈しており、その上半部に径 50 ~ 70cm の範囲で貝が廃棄集積されていた(写真 2)。ブロックサンプリングされたうちの(26) 71-4 第 3 貝層と標記されたものを計測した。資料は栃木県埋蔵文化財センターに収蔵されている。なお、かつて調査者がヤマトシジミ以外の貝が目立つ箇所を任意に抽出したが、このうち完形に近い個体は、アサリ 232 個、サルボウ 3 個であった。

城山遺跡

遺跡は栃木市藤岡町藤岡字城山に所在する。ジョウヤマ 旧渡良瀬川左岸の丘陵性地形に立地し、標高は 21 ~ 22 m で、前面の低地との比高は 3 m 程度である。眼前の低地との間には複雑な開析谷が形成されている。発掘は 1999 ~ 2000 年におこなわれ、複合遺跡としての約 3 % が調査された。前期黒浜期では住居 24 軒、土坑は全体で 137 カ所が検出されており、調査者青木健二氏は「黒浜期の拠点集落」としている⁽⁵⁾。この中で、貝層の検出は 50 カ所に上っているのが注目される。この数は捨てられた貝殻の集積単位で、連続して繋がった大きな集積も 1 カ所として数えられている。小さい集積箇所は



第1図 奥東京湾沿岸分析遺跡位置図

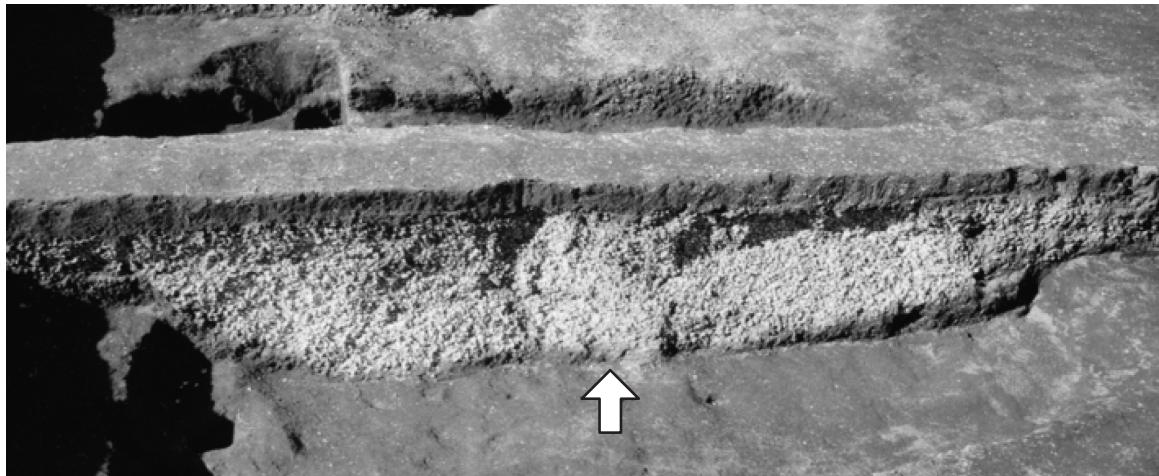


写真1 篠山貝塚1号住居（矢印はサンプリング地点）



写真2 清六Ⅲ遺跡SK23号土杭（左） 同断面（右）

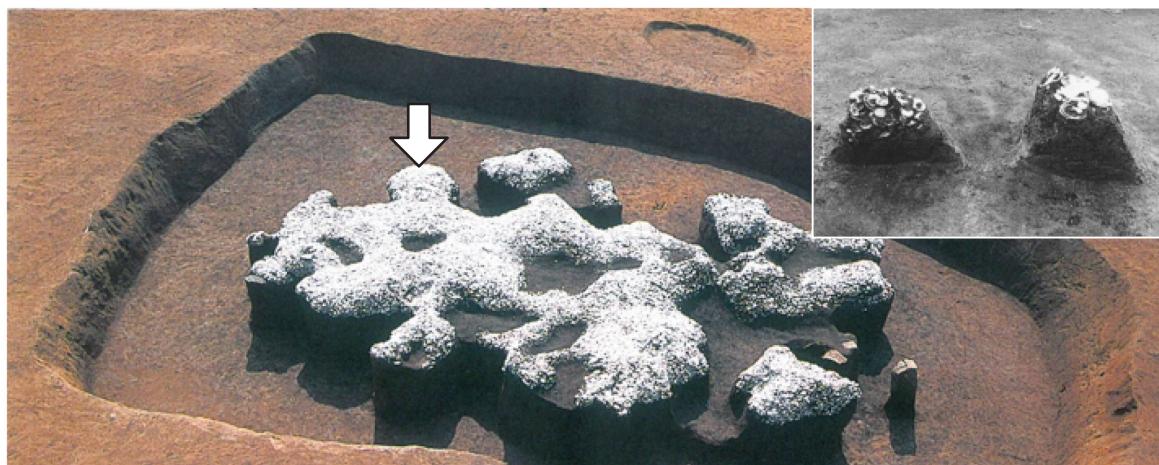


写真3 城山遺跡JT1号住居（矢印はサンプリング地点）および最少集積箇所（右上）

写真図版1 奥東京湾最奥部貝塚 貝層検出状況

一回分の残滓を思わせるものもある（写真3右上）。なお、この遺跡では前期後半の諸磯期や中・後期の生活痕跡を示す土坑もあるが、この時期の貝層はない。住居内廃棄は2カ所で、そのうちのJT1号住居内のJS1号とされた大型集積の一部を分析対象とした（写真3）。資料は栃木市教育委員会に収蔵されている。

この遺跡の特徴は、他の 2 遺跡に比べて鹹水産の貝類が多いことである。報告書に記載された J T 1 号住居内の J S 1 号の集積中に混在している鹹水産貝類は、アサリ・ハマグリ・マガキ・カガミガイ・シオフキ・サルボウ・ハイガイ・オオノガイ・アカガイ・アカニシ他などである。それらのうち、ヤマトシジミの量は全体の 99.6% だという。また、淡水産の貝類も少量ながら混じっていた。

III. ヤマトシジミの計測

以上の 3 遺跡出土のヤマトシジミ計測は次のように進められた。最初に分析した篠山貝塚は、上下 2 層ともに棒グラフが富士山型の山形を呈していた。その計測結果を検証するために清六 III 遺跡での追証を試みたが、ここでは両裾が欠失したものであった。さらに、この形態の異なる二つの計測結果の分析を試みるために城山遺跡の計測を追加することにした。その結果、城山資料は、清六 III 遺跡の資料と同じ結果となり、篠山資料と清六 III 遺跡・城山遺跡の資料が二分する計測結果が確定した。計測総数は表 1 に示した。

計測基準

各遺跡のヤマトシジミは発掘が終了して保管されているものであったが、それぞれの状況が異なった。篠山貝塚資料は、現地で採集されたまま未洗浄でコンテナに収納されていた。清六 III 遺跡資料はブロックサンプリングされたものが洗浄され出土別に収納されていた。また、城山遺跡資料は現場から取り上げたままで、石灰華により固着した塊状のものであった。

計測資料は、それこれから任意に抽出した。抽出されたサンプルは、まず左殻と右殻に別け、総量を把握し、数量の多い方を計測対象とした。なお、合弁資料も計測対象とした。計測は殻長についておこなつた。計測単位は 0.5mm として四捨五入し、計測具は最小読取値 0.1 mm のノギスを使用した。計測結果

資料名	個数
篠山貝塚 1住 0~25 cm(下層)	2,555
1住 25~50 cm(上層)	1,999
小計	(4,554)
清六 III 遺跡 SK235 土坑(26)71-1 第 3 貝層	1,563
SK235 土坑(26)71-2 第 3 貝層	1,641
SK235 土坑(26)71-3 第 3 貝層	1,798
SK235 土坑(26)71-4 第 3 貝層	1,527
SK235 土坑(26)70-2 第 3 貝層	1,731
SK235 土坑(25)第 3 貝層	1,447
小計	(9,707)
城山遺跡 JT1 号住居	1,233
盤州干潟 摘み採り	258
ジョレン採集(掬い採り)	856
小計	(1,114)
合計	16,608

表 1 貝層サンプルおよび生態調査ヤマトシジミ計測個数

は 1 mm 単位として棒グラフにプロットし、出現数はグラフの各棒頂に記し、各計測数はグラフ右肩に表示した。結果は表 2 から表 5 で示す。

なお、この 3 遺跡の計測に加えて、盤州干潟の現生ヤマトシジミの計測値も作成した。計測対象は採集した生貝(生きている貝)のみとした。

計測方法については 3 遺跡と同様である。

計測結果

計測結果は、篠山貝塚と清六 III 遺跡・

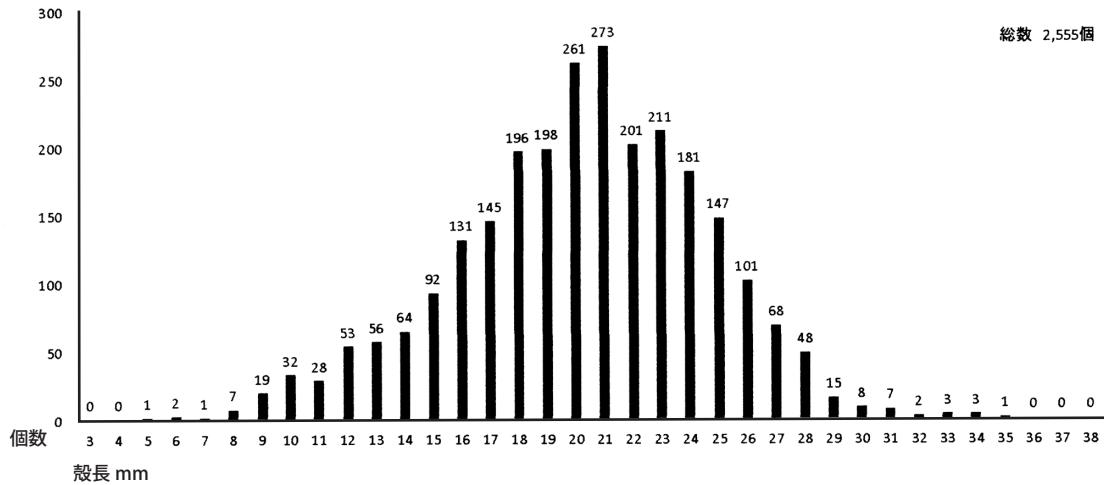


表2 篠山貝塚1住下層（0～25cm）ヤマトシジミ計測表

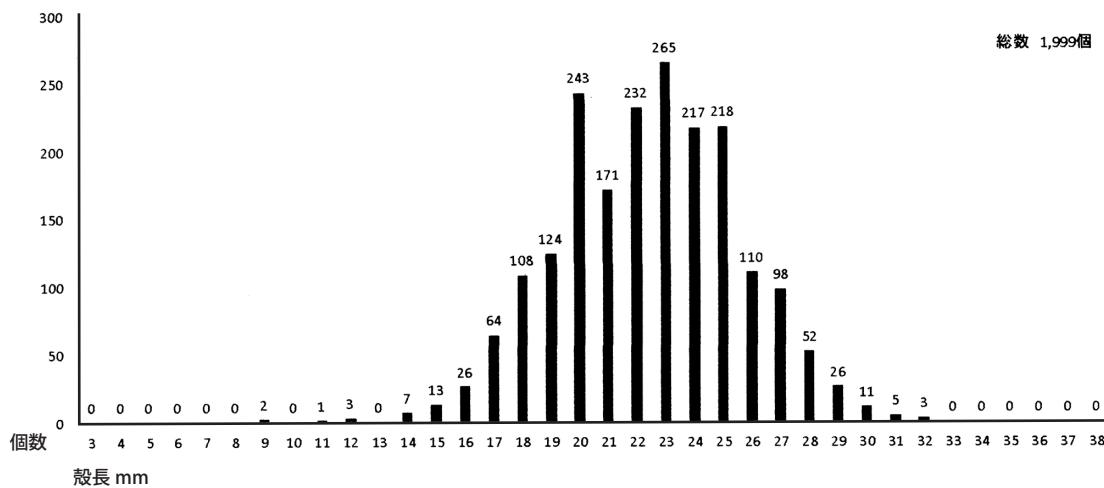


表3 篠山貝塚1住上層（25～50cm）ヤマトシジミ計測表

城山遺跡で異なるグラフ形を示した。計測値の分析にあたって、作成されたグラフの計測値を、小型な幼貝である前方部(15mm以下)、採集が集中している中央部(16～28mm)、大型貝である後方部(29mm以上)に別けておく。

篠山型(表2・3)

篠山貝塚下層の計測値は殻長が5mmから35mmの中にある。最も数量の多かったものは21mmのところにあり、棒グラフはここを頂点にして両側の前方部と後方部に向かって傾斜を示している。最小の出現は5mmにあり、最大は35mmになる。すなわち、前方部・中央部・後方部が連続する富士山型である。

これに対して、上層の棒グラフは9mmから32mmの中にある、17mmから28mmのあいだが盛んに採られている。前方部は9mmから出現するが下層に比べて数が少なくなる。また、後方部では32mmまで出現するが下層に比べて小型化する。これは後に述べる清六型と城山型への移行を示しているのかも知れない。

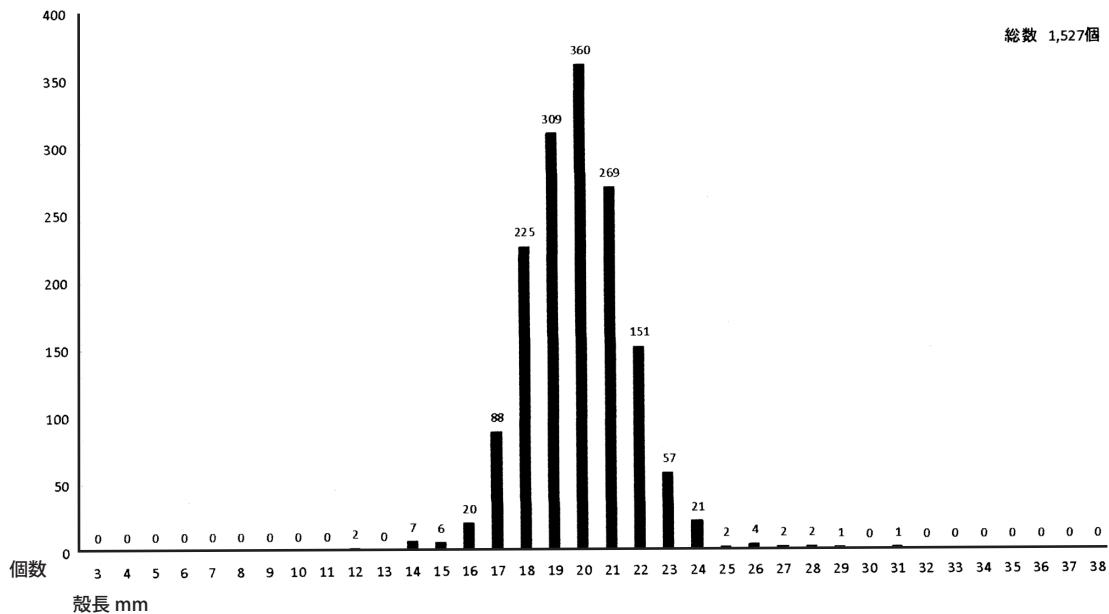


表4 清六III遺跡 SK235 第3貝層出土ヤマトシジミ計測表

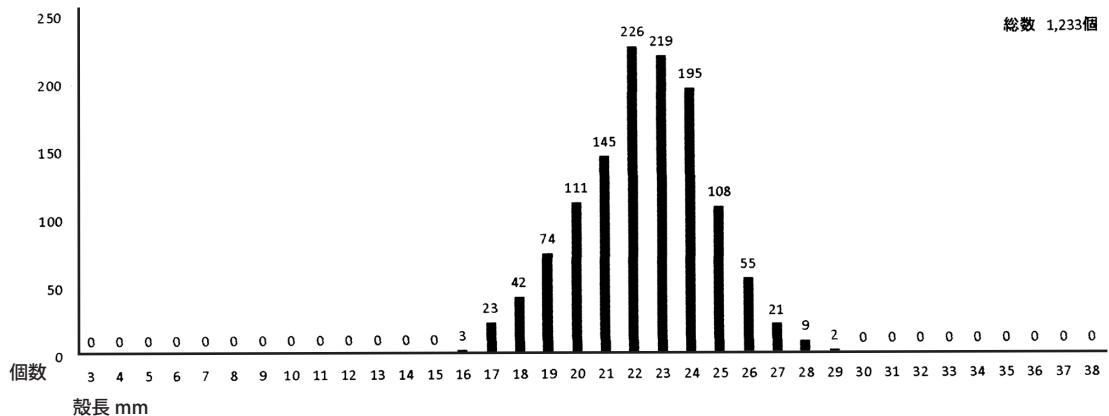


表5 城山遺跡 JT1号出土ヤマトシジミ計測表

清六型（表4）・城山型（表5）

ともに富士山型の両裾が欠落している。清六型は 16mm から 24mm までが中央部にあたる。前方部は 12mm から 15mm のあいだで、この間に 15 個しか見られない。一方、後方部では 25mm から 31mm のあいだで、この間に 12 個しか見られない。なお、清六III遺跡では 6 ブロックを計測したが、その結果はすべてがほぼ同様のグラフ形を示したため、ここではそのうちの一例を示した。城山型は 17 mm から 28 mm までが中央部にあたる。前方部は 16mm で 3 個のみで、後方部では 29mm で 2 個のみである。

観察視点のまとめ

前方部にあたる 10mm 前後のものは小型な幼貝で食用にはむかず、意識的に採集されたものではなく、採集活動時の混入と考えられる。なお、採集地で幼貝が多くあるところは、繁殖に優位な自然環境であったところと考えて良いだろう。

後方部にあたる 29mm 以降は大型貝であり、食用に最も適したものであろう。しかし、干潟の棲息量・

繁殖量より採集活動が上回れば、大型貝から枯渇に向かい数が減る。篠山型の下層から上層にかけての微妙な変化はそれを示しているのかも知れない。

以上のことから、前方部の解釈は採集活動の方法にあり、後方部の解釈は生息状況と採集活動の関係に帰すことになる。ヤマトシジミの採集活動では、中央部の成貝が最も採集されやすいことから、グラフ形ではこの辺りがピークになる。清六型と城山型はともにこの辺りにピークが見られるが、ややズレが見られる。これらの動向は選択的な採集活動ではなく、拾えるものはすべて対象であったと見るべきであろう。

IV. 盤州干潟と涸沼での観察結果

ここで、縄文時代のヤマトシジミの採集活動を考えるヒントを得るために、盤州干潟と涸沼を選んで、現生ヤマトシジミの生態を検討することにする。

ヤマトシジミの生息域は、河川が海水域に接する汽水域になる。ヤマトシジミの生息状況は汽水域のうち、干潟と、干潟にならない水面下との二つがあり、その両者の違いを中心に観察するために、盤州干潟と涸沼を選定し、現地観察をおこなった。以下、両者の観察結果を述べる。

盤州干潟での観察

盤州干潟は千葉県木更津市畔戸地先にあり、現地観察は 2013 年から 3 年間を通して干潮時におこなつた。東京湾に面した広大な盤州干潟のほとんどが鹹水性で、そこは潮干狩りのメッカになっている。このうち、ヤマトシジミの生息域は小櫃川右岸河口地域のみであり、河川堆積物による自然堤防状の堆積物で鹹水域と隔離されている(写真 4)。幅 100 m 前後で、小櫃川に沿っておおよそ 500 m の長さで汽水域干潟が形成されている。なお、ここでは商業的な採集活動はおこなわれていない。

この地点での鹹水性貝類はバカガイ・マガキ・カガミガイ・ツメタガイ・フジツボなどが確認できたが、いずれも満潮時に打ち上げられた死貝(貝殻)であり、ここでの生息は確認されていない。これらの鹹水産の貝類は生貝(生きている貝)として汽水性域に辿り着いて、やがて死滅したものかも知れない。なお、ヤマトシジミの生息域で確認された生貝はイソシジミとウミニナ類のみであった。

干潮時の観察では、干潟は小櫃川から流下する土砂と海側から供給される細砂が混じった黄土色の砂土で、層厚は 10 ~ 15 cm である。その下層も砂土性であるが、青灰色に変わり鼻を刺す臭いがする。干潟の土壤が環境汚染されつつ、上位に新しい土壤が生成されている環境を感じた。ヤマトシジミは、このうち上層の黄土色の砂土層に生息している。

干潮時の日中には、ヤマトシジミは干潟の上に浮き出ている(写真 5・6)。そこには同種の死貝も散在している。鹹水産の貝類が干潮時には砂中に潜んでいることと大きく生息状況が異なっていた。砂土内にも生息は確認できるが、その数は少なかった。生貝が干潮時に干潟上に出ていていることは現地で得られた大きな観察点のひとつであり、奥東京湾におけるヤマトシジミ採集分析に関わる新視点を導入することになった。

通年の観察によって、春季から秋季にかけてはほぼ同じ状況で干潟上での採集ができるが、冬季は極めて少なく、ほとんど採れないという状況であった。12 月の盤州干潟では、あたりに死貝が散乱していないことから死滅は考えられない。また、砂土中にも生貝はほとんどない。越冬は場所を変えていると考えた方が合理的だろう。現在の盤州干潟は汚染が進んでおり、そのために深さ 15 cm 以下の青灰色土砂は生息不能になっている。しかし、干潟ではかつてはもっと深くまで生息域だった可能性も想定すべきなのかも知れない。また、干潟では凍結の恐れもあるため、水温の安定している小櫃川の水中への移動も考えられる。この件については、ヤマトシジミの生態的研究論文も見当たらぬ。今後の検討課題としておこう。



写真4 盤洲干潟（後方は小櫃川）



写真5 盤洲干潟のヤマトシジミの生態



写真6 盤洲干潟のヤマトシジミ干潮時の生態



写真7 盤洲干潟でのジョレン採集風景

写真図版2 盤洲干潟におけるヤマトシジミ生態調査

表 6・7 は、盤州干潟で採集されたヤマトシジミの計測結果である。表 6 は、干潟上に出ているものを見一日 2 人 2 時間で「摘み採り」したものである。12mm から 35mm のあいだにあり、数を増やせば前方部が少ないものの篠山型のグラフ形になるのだろう。表 7 は、ジョレンによる砂土の「掬い採り」をして砂土を洗いだしたものと加えたもので数回の採集による合計である（写真 7）。前半部の幼貝が急激に増加したものになった。やや崩れてはいるが篠山型に近づいたことから、これによって篠山貝塚の採集活動が見えてきた。前方部の幼貝は食用には向きであり、食用に供するヤマトシジミは「摘み採り」で得られる干潟上に浮き出ている貝で充分である。干潟上に浮き出ている貝が集中していた時に両手で「掬い採り」することによって砂土と共に幼貝が混入したものと考えられる。豊かな環境下での採集活動であったのだ。

涸沼での観察

涸沼は茨城県茨城町にあり、那珂川の河口に繋がっているために汽水湖になっている。ここでは、大涸沼漁業協同組合が組織され商業的なヤマトシジミ漁がおこなわれている。干満差はほとんどなく、漁法はカッターと呼ばれるジョレンで舟上から漁をする。水面下であるために採集実験ができず、観察はシジミ漁師と漁連への聞き込み調査が主になった。

カッターの爪は 5cm から 8cm くらいで、この爪で湖底を搔き採りながらシジミを採集する。カッターの籠部分の網の目は 12mm と決められており、岸から 10m は採集禁止。漁は 1 日 4 時間で、日祭日は禁漁になっている。

シジミ漁師の野本一さん（S 17 年生まれ）は次のように語った。涸沼の底は中央部が河道になっていて、およそ 3.5 m くらいの水深である。両側は湖岸から遠浅だが、深いところで 1 m くらいである。この部分は砂利底が多い。那珂川に近づくと 10 m くらいの深さになる。シジミはどこにもいるが、深いほうが多いので、若い人は深いほうで大量に採りたがる。あまり採るから、シジミが小さくなっているという。昔の湖底は土色だったが、今は真っ黒である。環境が悪化しているのだろう。これも採れなくなつた原因の一つだろうという。ヤマトシジミ以外の貝は、近年の外来種以外はほとんどいないという。

冬は底が砂利のところはいくらかいるが、貝が泥の中へ潜ってしまうのでほとんど採れない。寒シジミは 1 日 4 時間で 2kg くらいしか採れない。10 月ごろから採れなくなるが、4 月ごろになるといくらか採れるようになる。寒期は移動ではなく潜っているのだろうと考えている。

汽水域では真水が上で下に塩水が溜まるが、あまり下だと塩分が濃くなつてヤマトシジミは生育しにくい。涸沼の上流は真水なのでヤマトシジミは採れないという。

一方、若手シジミ漁師の長洲修児さん（S 57 年生まれ）は、次のように語った。シジミは川の方（平戸橋付近）に多くいる。ここは産卵場所でもあるという。深いところで 11 m くらいある。普通、1 日 4 時間で舟上カッターでは 10 ~ 20kg 採れる。舟上二人掛けでも 100kg くらい採れることがある。また、湖岸近くの水深 1 m の水中腰カッターでは 80 ~ 100kg くらい採れる。また、腰カッターは爪が 10cm 以上になり、冬はこの方法が採れやすい。水温が上がると浮くし、下がるとすごく潜る。6 月ごろから夏場はどんどん浮いてくる。「すごく潜る」と表現しているのはなかなか採れない理由を、「10 センチ足らずの爪に引っかからない」ことを「深く潜っている」からだと考えているのだろう。

漁協はヤマトシジミの放流目的で養殖している。担当者の桜井誠一さんは、次のように語った。ヤマトシジミは、水温が 23°C、塩分濃度は 0.9% の条件下で、6 月下旬から 7 月上旬にかけて水槽内で産卵が始まると。成貝で 2 ~ 3 年ものが産卵しやすい。1 個の貝で 10 万から 100 万個の精子・卵子を出す。産卵後、肉眼では見えない小ささでプランクトンが水槽内を浮遊し 1 週間で貝の形になるが、この段階では顕微鏡で観察する大きさである。しばらくすると水槽に着底するが、約 1 カ月たつと肉眼で砂粒状に見

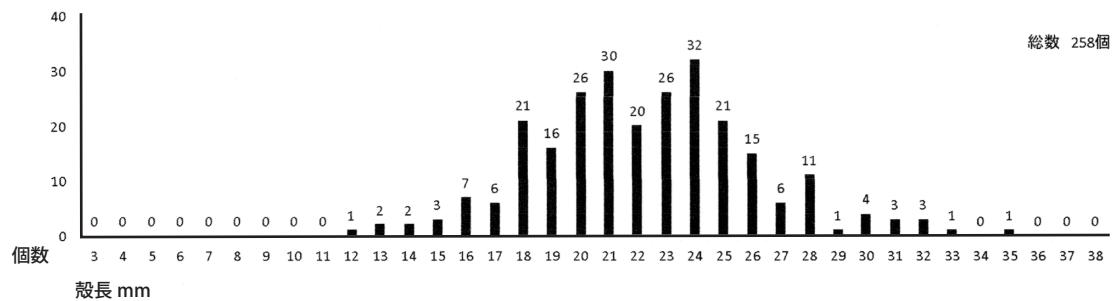


表6 盤洲干潟摘み採りヤマトシジミ計測表

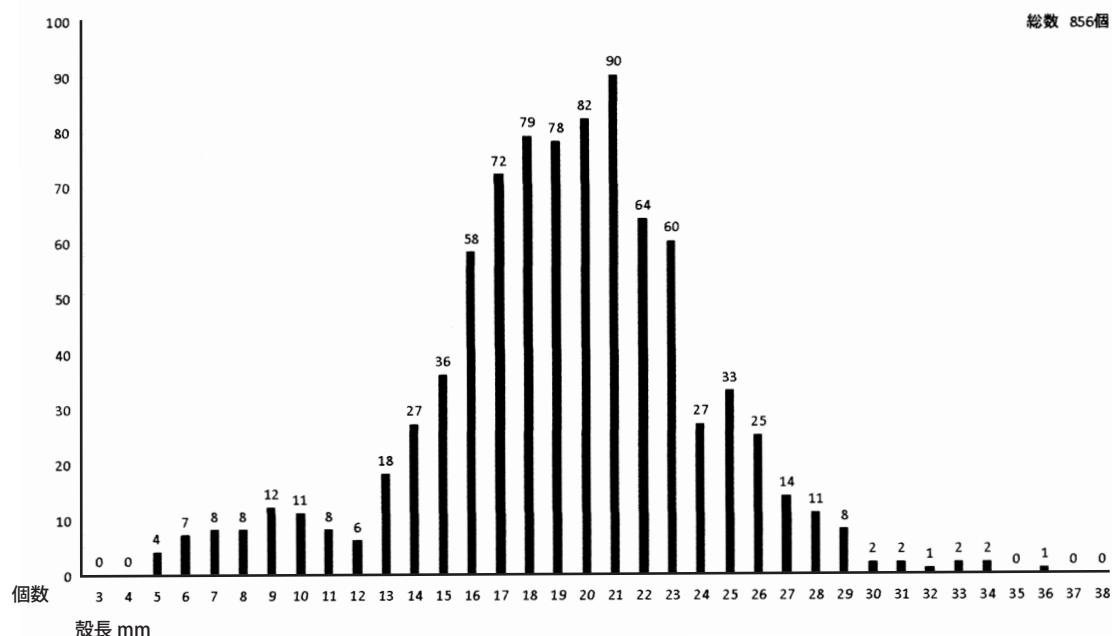


表7 盤洲干潟ジョレン採集ヤマトシジミ計測表

えてくる。ほぼ4ヶ月間の飼育で小指の爪の大きさになり、11月ごろに稚貝を放流する。放流してから3年ぐらいで12mm目のカッターによる収穫がおこなわれる。なお、涸沼では塩分濃度が0.8～0.9%程度が生育に良いという。平成25年に濃度が2.0%になり収穫量が激減した。塩分が高いと成長が遅れる。低すぎた場合は0.3%でも産卵はするが、貝にならずに死滅したことがあった。塩分が必要な時期はプランクトンのときである。この頃は裸のままだから塩分で守られるのだろう。貝になってしまふと真水でも生きられる。茨城県試験所では真水で飼っている。塩分が多くなると水管を出さないまま生き続けるが、成長が遅れる。塩分が0.9%だと、水槽にフジツボが発生するという。

なお涸沼では、魚類はコイ・フナ・ウナギ・マハゼ・ボラ・ウグイ・オイカワ・アユ・マルタ・アカエイ・テナガエビ・スズキ・シラウオ・クロダイ・サヨリ・クルメサヨリ・コトヒキ・ヒイラギ・サッパ・コノシロ・ヌマガレイ・ワカサギ・ギンガメアジ・スジエビ・ニゴイなどがいる。コイ・ウナギ・アカエイ・クロダイはシジミを食べるという。

さらに、桜井さんはヤマトシジミの寿命は10年という。涸沼では殻長6cmのものが採れたことがあるがこの大きさは稀であり、テトラポットや漁民が近づかないところに生き延びていたのだろうと考えてい

る。北海道・青森では寿命は10年から15年といわれている。殻長が4～5cmに成長するのは5～6年かかるが、北海道・青森では7～8年といわれている。また、冬季は成長しないという。ヤマトシジミは砂泥中に10cmぐらい潜って越冬するという。産卵期は6月から8月にかけてであるという。

野本さんは、ヤマトシジミは「土用までは美味しいが、それ以降は身が細る」という。これは産卵後の状況を表したものだろう。また、寒シジミは高値で取引されるというが、旬の味覚というよりも収穫量が激減することによって高騰するのだと思う。盤州干潟でも冬季はいなくなるが、その理由は分からずじまいである。しかし、冬季のヤマトシジミの生態についての話からは、縄文時代のヤマトシジミ採集活動も通常年ではないことが示唆される。

現代では、涸沼とともに青森県十三湖や小川原湖、島根県宍道湖などの汽水湖でのシジミ漁は湖上でのカッター漁とともに湖岸の浅い部分で水中に入っての漁法もおこなっている。汽水湖におけるヤマトシジミの生育環境は干潟に比べて格段の豊かさがあるのだろう。しかし、縄文時代の関東周辺のヤマトシジミ主体貝塚の周辺に汽水湖の存在が想定できることからも、縄文時代のヤマトシジミ採集活動は干潟と思われる。この問題の解決については、今後の貝塚発掘時に汽水湖に特有な魚骨の検出作業も視座に入れることになるだろう。

V. 採集活動の分析

ここでは、計測結果と盤州干潟・涸沼での観察にもとづいて、縄文時代のヤマトシジミ採集活動の具体像を検討したい。また、それにともなって地点貝塚の意味についても見解を述べる。

3 遺跡の採集地点の想定とグラフの解釈

篠山貝塚は旧渡良瀬川と巴波川・思川の低地との間に形成されている台地上に立地しており、ヤマトシジミの採集活動は地形的に見て集落に近接した東側の広大な干潟であることが分かる。想定される干潟に接する台地の縁辺には小規模な侵食が見られるが、水流を伴う開析谷ほどには発達していない。干潟の広さは旧状が変化しており想定もできないが、貝塚の大きさから見ると、ほかの2遺跡にくらべて生息状況の豊かな干潟と思われる。

篠山貝塚の富士山型をしたグラフ形の意味は、ヤマトシジミの生育に適した豊かな干潟での採集活動を反映させており、盤州干潟の生息観察からも、前方部の存在は幼貝の定着する繁殖条件が整っていることを意味している。また、後方部の大型成貝の存在は採集活動で採集を免れた貝の存在を意味していることになる。すなわち後方部の存在は、ヤマトシジミが採集を逃れて寿命近くまで生き残れるものが出るほどに生息量が多いことを示している。

一方、清六Ⅲ遺跡は思川左岸にある台地上にあり、城山遺跡は旧渡良瀬川左岸の台地上にある。両地域に共通する地形は、河川に近く、台地縁辺には開析谷が複雑に発達したところである。ヤマトシジミの採集地点は眼下に広がる開析谷の谷口あたりになるのだろう。この部分は干潟が解析谷を流れる水流で分断され、生息環境が劣悪化していたために生息域自体が狭くなっていたと思われる。

盤州干潟では、中央部の成貝と後方部の大型成貝は干潟上に浮き出していた。しかし、前方部の幼貝は干潟上に出現していない。観察時の採集では、干潟上に浮き出ている貝は「摘み採り」をすることになる。また、干潟の砂土内の観察では小型のジョレンを使用して「掬い採り」をしてみた。砂土内からはグラフ中央部と後方部にあたる貝も採集されるが、ここでは笊に入れて砂土を洗い流すと前方部にあたる幼貝も採集されていたことから、富士山型の前方部のあり方が理解できた。浮き出た貝が大量に集中しているときには、両手で掬い採りすることがあったのだろう。これらの観察視点が篠山型グラフの成立背景と考えられる。

清六Ⅲ遺跡と城山遺跡のグラフ形は前方部と後方部が欠失していることが特徴であった。これについての解釈は、篠山貝塚での理解を裏返しすることで説明できる。すなわち、前方部の欠落は「掬い採り」をしていないことを意味している。また、後方部の欠落は「摘み採り」の採集時に存在していなかったことを意味している。すなわち、干潟の環境がヤマトシジミの生育に適していなかったために、頻繁な採集活動によって大型になるまで生存が不可能になり枯渇してしまっていたのだろう。

なお、ヤマトシジミ主体の貝層の中に鹹水産の貝類が混入することについての見解も述べる必要があるだろう。篠山貝塚の計測資料中にはハイガイとマガキ・ウミニナが各1個混入していた。また、清六Ⅲ遺跡ではアサリ2～3個が混入していたが、合弁ではなかった。報告書によると城山遺跡では多種の鹹水産貝類が混入していたことが記載されているが、すべて少量である。また、鹹水産貝類のみの集積も見られないことからも、鹹水域干潟への遠征的な採集活動は見てこない。遺跡出土の鹹水産貝類は、汽水域干潟での混入と思われる。盤州干潟では満潮時に流れ着いたものがあったが、死貝だけではなく生貝のまま流れ着くこともあるのかも知れない。その正鵠を得た解釈はできていない。

総合的な観察結果

以上のことから想定できる奥東京湾最奥部地域での縄文時代のヤマトシジミ採集活動を次のように考えた。

- ① 採集活動の方法は干潟採集であった。丸木舟による水面からの採集は、その道具が想定できないし非効率である。潜水漁法についても非効率である。また、奥東京湾最奥部のヤマトシジミ貝塚の立地から見て至近な地点に汽水湖は想定できず、干潟地形を想定した方が理解しやすくなる。
- ② 地点貝塚の成立は至近な干潟での定点的な採集活動の結果である。篠山貝塚は、ヤマトシジミの生育環境の良好な干潟に接していたために大きな貝塚を形成した。これに対して、清六Ⅲ遺跡と城山遺跡では、生育環境の乏しい干潟に接していたために枯渇とともに採集活動が終了した。このことは、両遺跡はヤマトシジミの採集活動が食糧獲得の主なる手段でなかったことをも思わせる。地点貝塚の意味はここにある。
- ③ 鹹水産貝類の生育する干潟への遠征採集活動はなかった。3遺跡とも鹹水産貝類の出土は極めて少なく、混在状況を示していた。また、鹹水産貝類のみの廃棄集積が見られないことからも、遠征は考えられない。鹹水産貝類の混入は、満潮時に海水とともに流れてきたのだろう。
- ④ ヤマトシジミの採集方法は、干潟上に浮き出たものを「摘み採り」していた。盤州干潟は幼貝が成貝になれる環境があり、さらには10年間の寿命を全うできる環境も備わった良好な生態環境があった。このような生育環境での採集活動では、干潟上に大量のヤマトシジミがあり、筆者らの観察時にも散在するヤマトシジミを摘み拾いすることで採集ができた。また、盤州干潟の体験では、浮き上がったヤマトシジミが集中すると両手で掬い採ることになる。その際に砂土中にいた幼貝が混入することを見た。篠山貝塚では「掬い採り」も併用されていたことになる。
- ⑤ ヤマトシジミの採集活動の季節は春・夏・秋の3シーズンだった。鹹水性の貝類は四季を通じて同一地点で生息していることから通年の採集は可能であるが、ヤマトシジミの採集季節は冬季での同一地点での生息が見られないことから、漁期は春・夏・秋季の3シーズンになると考えられる。このことは盤州干潟と涸沼の観察から導き出された見解であるが、小池裕子の成長線解析でも同様の見解に至っている⁽⁶⁾。
- ⑥ グラフ形は干潟の自然環境を表している。ヤマトシジミは選択的に採集されていないことから、グラフ形はそのまま採集活動に耐えながらの繁殖状況を表しているのだろう。また、清六Ⅲ遺跡と城山遺跡はほぼ同様なグラフ形をしているが、中央部のピークがややずれている。これは、採集過多による枯渇

の方向性を示しているのかも知れない。さらに、篠山貝塚は関山期で清六Ⅲ遺跡と城山遺跡は黒浜期であることから、両者のヤマトシジミ採集活動の差は海退期における干潟環境の悪化を反映しているとの予想もしている。この問題解決は後稿を期すが、採集が至近な干潟を対象としている見方には変化はない。

⑦ 奥東京湾最奥部の環境は汽水域干潟地帯だった。奥東京湾最奥部については、どこまで縄文海進があったのかとの議論がある。ここでは、その問題を考古学的分析に立って、どこまで干潟が出現したのかとの視点に置き換えて検討をした。その結果、奥東京湾最奥部地域での貝塚分布は汽水域干潟を想定し得る干満域の中にあると考える。これについても後稿を期したい。

あわりに

奥東京湾最奥部における縄文前期の貝塚分析を盤州干潟と涸沼での観察結果を合わせることによって、それぞれの遺跡周辺の自然環境によって各集落での採集活動に差があったことが分かった。また、その延長線上で縄文人のヤマトシジミの具体的な採集活動も見えてきた。このことは、この地域における縄文時代の生産活動分析にとって大きな一步になるものと考えている。今後は、前期に先行する早期貝塚との比較検討および貝塚分布を前提にした当地域における遺跡間の構造分析を進めていきたいと考えている。

なお、ヤマトシジミの分析を進めるにあたって、資料分析に快諾をいただいた栃木県立博物館、公益財団法人とちぎ未来づくり財団埋蔵文化財センター、栃木市教育委員会に御礼する。また、貝類分析の方法についてご指導いただいた市原市埋蔵文化財調査センターの忍澤成視氏、ヤマトシジミの生活誌について有益なご教示をいただいた葉山しおさい博物館の倉持卓司氏の両氏には記して深甚から感謝を表します。

また、資料分析に便宜を計っていただいた橋本澄朗氏、上野修一氏、森嶋秀一氏、馬籠和哉氏、川又隆一郎氏、中山真理氏に感謝の意を表します。

[註]

註1 東木龍七「地形と貝塚分布より見たる関東低地の旧海岸線」地理学評論II-7 1926

東木龍七「貝塚分布の地形学的考察」人類学雑誌41-11 1926

江坂輝弥「南関東新石器時代貝塚より觀たる沖積世に於ける海進海退」古代文化14 1943

註2 小杉正人・金山喜昭・張替いずみ・樋泉岳二・小池裕子「古奥東京湾周辺における縄文時代黒浜期の貝塚形成と古環境」考古学と自然科学21 1989

小池裕子「古河市黒浜期貝塚群の貝類分析 特にヤマトシジミの採集季節と貝殻成長速度の時代差について」

『古河市史資料原始古代編』1986

註3 栃木県教育委員会『栃木県藤岡市篠山貝塚発掘調査報告書』1981

註4 財団法人栃木県文化振興事業団埋蔵文化財センター『清六Ⅲ遺跡I』1999

註5 日本窯業史研究所『栃木県藤岡町城山遺跡・城山南遺跡』2003

註6 小池裕子「篠山貝塚第1号住居跡内貝層のヤマトシジミの成長速度と採取季節について」注3文献に所収。