

千葉市内主要貝塚資料分析報告(2)

西野 雅人(千葉市埋蔵文化財調査センター)

千葉市埋蔵文化財調査センターでは、加曾利貝塚に関する研究事業の一貫として、市内の発掘調査で採取された未整理の貝サンプルの分析を進めており、当紀要44号に事業の概要説明と貝サンプルの分析方法、分析成果の一部などを掲載した(西野2019)。今回は、広ヶ作遺跡の貝サンプルの分析成果を掲載する。縄文時代中期後葉、加曾利Ⅱ式後半期の良好な資料である。

1 広ヶ作遺跡の概要

遺跡は千葉市若葉区小倉町に所在する。都川支流の坂月川奥部東岸に面した標高29mの台地上に立地する。この付近は遺跡が集中しており、南側隣接地に市指定史跡の滑橋貝塚、坂月川対岸には特別史跡加曾利貝塚と、二つの大型貝塚が谷を挟んで向かい合っている。いずれも中期中葉に大型貝塚を形成し、加曾利貝塚は後期に再び大型貝塚となるが、その間の加曾利Ⅱ式後半の集落は、大作北遺跡、加曾利貝塚東傾斜面、加曾利貝塚隣接地遺跡、および当遺跡に展開する。この時期としてはまとまった集落群の一つといえる。広ヶ作遺跡は、昭和56年の調査で加曾利Ⅱ式新段階からⅢ式期の住居跡7軒を検出しており、すでに報告書が刊行されている(武部・安藤1984)。平成元年度の確認調査(山下1990、図1)や、敷地点の照会・取り扱いでは遺構を検出していなかったが、平成31年度の5463.1㎡の確認調査で住居跡3軒ほかを検出した。今後本調査を実施する予定である。以下では昭和56年調査分の分析の追加と、昭和62年に試掘等に伴い採取されたとみられるサンプルの分析を行い、両者を合わせた簡単な考察を行いたい。

サンプルの水洗は第一合成社のウォーターセパレーション(フルイの目5・2.5・1mm)を使用している。貝類は2.5mm以上から抽出し、巻貝類は殻軸の下端、二枚貝類は殻頂部を同定・集計し、サイズの計測が可能な個体が多い種について最大200個を計測した。なお、微小貝類は分析対象外とした。動物骨は1mm



第1図 広ヶ作遺跡の調査区と遺構分布

メッシュまでみたが検出せず、炭化カルミ核の破片と小さな種子が含まれるが分析未了である。

2 昭和56年資料

(1) 分析資料

調査した住居跡7軒のすべてで貝層を形成しており、報告書に分析結果が掲載されている(奥谷1984)。ただし、貝種ごとの数量は3つのランク分けの提示に留まるので、他の遺跡との比較を行うために改めて集計と計測を行った。表1のサンプル一覧に採取方法やカット数を示した。水洗前の体積は不明であり、水洗後の体積を示す。コラムサンプルのサイズは通常より小さい20cm角である。貝層の年代は、2号~4号、6号、7号は加曾利EⅢ期。1号と5号、単独で検出された炉跡も概ね同時期のものと推定される。貝層やサンプルの採取位置等の詳細については報告書(武部・安藤1984)を参照されたい。

(2) 分析結果

貝種組成(表2) 全体ではイボキサゴが96%とほとんどで、それに次ぐハマグリとアサリは1%程度にすぎない。遺構ごとにみてもハマグリ・アサリが1割を上回る例はないが、ハマグリでは3号住で9.5%、1号住・7号住で3%台になる。アサリは7号住の5.4%、3号住の4%がある。他の種でややまとまっているアラムシロとウミナナ科はイボキサゴ漁で混獲されたものとみられ、それ以外はごくわずかである。

表1 昭和56年貝サンプル一覧

遺構	時期	採取法	カット数	水洗後体積
1号住	加曾利E後半	20×20×5cmコラム、一括	6	12.4ℓ
2号住	加曾利EⅢ	20×20×5cmコラム	4	8.0ℓ
3号住	加曾利EⅢ	20×20×5cmコラム、一括	5	1.6ℓ
4号住	加曾利EⅢ	20×20×5cmコラム、一括	5	11.8ℓ
5号住	加曾利E後半	ブロッカー一括	1	0.4ℓ
6号住	加曾利EⅢ	20×20×5cmコラム	9	12.2ℓ
7号住	加曾利EⅢ	ブロッカー一括	1	6.6ℓ

表2 貝種組成

主要3種+その他

種名	1号住	%	2号住	%	3号住	%	4号住	%	5号住	%	6号住	%	7号住	%	全体	%
イボキサゴ	10012	94.0%	754	97.9%	683	83.1%	15766	97.7%	455	97.6%	19953	98.1%	5184	89.0%	52807	96.0%
ハマグリ	356	3.3%	4	0.5%	78	9.5%	96	0.6%	4	0.9%	33	0.2%	221	3.8%	792	1.4%
アサリ	111	1.0%	3	0.4%	33	4.0%	74	0.5%	1	0.2%	176	0.9%	312	5.4%	710	1.3%
他	168	1.6%	9	1.2%	28	3.4%	201	1.2%	6	1.3%	177	0.9%	106	1.8%	695	1.3%
合計	10647	100%	770	100%	822	100%	16137	100%	466	100%	20339	100%	5823	100%	55004	100%

他内訳

アラムシロ	112	1.1%	4	0.5%	1	0.1%	100	0.6%	3	0.6%	137	0.7%	60	1.0%	417	0.8%
ウミナナ科	40	0.4%	1	0.1%	2	0.2%	18	0.1%	2	0.4%	29	0.1%	29	0.5%	121	0.2%
シオフキ	13	0.1%	2	0.3%	10	1.2%	21	0.1%			5	0.0%	13	0.2%	64	0.1%
ヤマトシジミ							47	0.3%							47	0.1%
マガキ	2	0.0%			15	1.8%					4	0.0%			21	0.0%
アカニシ	1	0.0%					7	0.0%							8	0.0%
サルボオ							6	0.0%							6	0.0%
オキシジミ							6	0.0%							6	0.0%
ツメタガイ							1	0.0%					3	0.1%	4	0.0%
スガイ							2	0.0%			1	0.0%			3	0.0%
マテガイ			2	0.3%											2	0.0%
カガミガイ							1	0.0%	1	0.2%					2	0.0%
ツボミガイ											1	0.0%	1	0.0%	2	0.0%
オキアサリ							1	0.0%							1	0.0%
オオノガイ							1	0.0%							1	0.0%

表3 貝類計測値分布

イボキサゴ殻長		ハマグリ殻長		アサリ殻長		ヤマトシジミ殻長	
詳細は下段		1・2・4・7号住合計		1・3・4・6・7号住合計		4号住	
mm	個体数	mm	個体数	mm	個体数	mm	個体数
-7.0	1	-10.0	1	-10.0	3	-10.0	
-8.0		-15.0	14	-15.0	46	-15.0	1
-9.0	4	-20.0	10	-20.0	29	-20.0	14
-10.0	30	-25.0	37	-25.0	150	-25.0	28
-11.0	168	-30.0	190	-30.0	267	-30.0	10
-12.0	644	-35.0	204	-35.0	141	-35.0	
-13.0	1160	-40.0	106	-40.0	31	-40.0	
-14.0	1244	-45.0	24	-45.0	2	-45.0	
-15.0	709	-50.0	7	-50.0		-50.0	
-16.0	234	-55.0	5	-55.0		-55.0	
-17.0	47	-60.0	9	-60.0		-60.0	
-18.0	10	-65.0	2	-65.0		-65.0	
-19.0		-70.0		-70.0		-70.0	
-20.0		-75.0	1	-75.0		-75.0	
-21.0		-80.0	2	-80.0		-80.0	
試料数	4251	試料数	582	試料数	669	試料数	53
平均	13.10	平均	31.94	平均	28.45	平均	21.56
標準偏差	1.29	標準偏差	7.88	標準偏差	5.93	標準偏差	3.49

イボキサゴ 遺構ごと

mm	1号住	2号住	3号住	4号住	5号住	6号住	7号住
-7.0				1			
-8.0							
-9.0				3		1	
-10.0	1			10		18	1
-11.0	9	2	2	47		105	3
-12.0	52		13	205		354	20
-13.0	166	3	25	309	16	567	74
-14.0	377	9	19	235	42	490	72
-15.0	354	3	10	82	46	188	26
-16.0	124		5	16	17	69	3
-17.0	34				4	8	1
-18.0	10						
試料数	1127	17	74	908	125	1800	200
平均	13.92	13.11	12.99	12.62	14.11	12.77	13.05
標準偏差	1.16	1.23	1.12	1.13	0.93	1.22	0.99

ハマグリ 遺構ごと

mm	1号住	3号住	4号住	7号住
-10.0			1	
-15.0	10		4	
-20.0	10			
-25.0	4	2	7	24
-30.0	61	14	16	69
-35.0	123	34	26	21
-40.0	66	18	11	11
-45.0	18	3	2	1
-50.0	2	4	1	
-55.0	1	1	1	2
-60.0		4	3	2
-65.0			2	
-70.0				
-75.0		1		
-80.0			2	
試料数	295	81	76	130
平均	31.73	35.48	33.41	29.38
標準偏差	6.34	8.42	12.54	6.07

計測値(表3) イボキサゴは全体の平均±標準偏差が 13.1 ± 1.3 mmであり、現生盤洲干潟の成長観察(1歳: 12.2mm, 2歳: 18.1mm, 3歳: 21.2mm, 佐藤2012)からみると、1歳から1.5歳が主体とみられる。遺構ごとにとみると、平均が約14mmの1号住・5号住と、これ以外の約13mmないしそれ以下の住居に明確な差がみられる。この程度の差は当地域の中期で一般的に見られるが、1歳未満の幼貝がかなり含まれる点が当遺跡の特徴である。いわゆる「破砕キサゴ層」に場合は幼貝主体が普通だが、それ以外では他の遺跡では見られない。ハマグリは、全体の平均が 31.9 ± 7.9 mmで、遺構ごとにとみると29.4mm~35.5mmまでの幅をもつ。20mm以下の幼貝はイボキサゴ漁の混獲の可能性が高いが、それを除いても20mm~40mmを中心に幅広く採取している。アサリの平均は 26.5 ± 5.9 mmで、これもイボキサゴ漁に伴う幼貝の混入があるだろう。ヤマトシジミは 21.6 ± 3.5 mmであった。県内の貝塚産貝類の分析成果からみると2.5~3歳で比較的小さめといえる。

標準貝類相 本来は1リットルあたりの標準的な組成とサイズを復元するのであるが、採取量が不明であるため200個当たりの内容とした。昭和62年資料とは算出方法が異なっている。イボキサゴ192個、ハマグリ3個、アサリ3個、アラムシロ2個となった。

表4 標準貝類相

採取量		
種名	個数	サイズ
イボキサゴ	192	別表1
ハマグリ	3	別表2
アサリ	3	別表2
アラムシロ	2	未計測

別表2		
mm	ハマグリ	アサリ
-25.0		1
-30.0	1	1
-35.0		1
-40.0	1	
-45.0		
合計	3	3

別表1

mm	イボキサゴ
-10.0	1
-11.0	8
-12.0	29
-13.0	52
-14.0	56
-15.0	32
-16.0	11
-17.0	2
-18.0	1
合計	192

3 昭和62年資料

(1) 分析資料(表5)

「広ヶ作遺跡837号」という貝サンプルが、同年8月10日から12日にかけて採取されている。調査の由来は不明であるが、当遺跡の資料であることは確実で、整理作業等の計画はないことから今回掲載することにした。検出土器は縄文土器の小片1点のみだが、当遺跡はほぼ加曾利EⅢ式期の集落であることから、このサンプルもその蓋然性が高い。イボキサゴに極端に偏る組成や、いわゆる「破砕キサゴ」が存在すること、骨が混じっていないことなどの分析結果も、加曾利E式後半という判断と調和的である。

水洗前全部で11リットルのサンプルが、6袋に分けて取り上げられていた。ラベルの内容が同じものはまとめて、①Aブロック、②Aブロック下層、③Bブロック、④Dブロック、⑤一括の5単位として扱うこととした。

(2) 分析結果

貝種組成(表6・7) サンプルごとの同定結果を表6に、全体の貝種組成を多い順に並び替えたものと、a: イボキサゴとその他に分けたもの、b: その他の内訳を表7に示し、グラフを作成した。どのサンプルもイボキサゴがほとんどでほかの種はごくわずかである。時折混じるのはハマグリ・シオフキ・マガキで、アサリはきわめて少ない。イボキサゴのほとんどは破砕されており、いわゆる「破砕キサゴ」層を形成していたものとみられる。なお、AブロックとBブロックには破砕されたイボキサゴが塊状をなすものが

表5 昭和62年資料員サンプル一覧

No.	ラベル内容	日付	水洗前体積
1	Aブロック	87.8.11・12	4リットル
2	Aブロック下層	87.8.11	2リットル
3	Bブロック	87.8.10	1リットル
4	Dブロック	87.8.12	3リットル
5	一括	87.8.12	1リットル
合計			11リットル

表6 貝類固定結果

種名	No.	1	2	3	4	5	全佳
イボキサゴ		1668	371	1270	2845	162	5816
スガイ			1				1
ウミコナ科		4	1	2	1		8
アラムシロ				4	5		9
サルボオ					2		2
マガキ			5	3	20	4	32
シオフキ			27				27
マテガイ			1				1
ヤマトシジミ					1		1
ハマグリ		1	54		6	2	63
アサリ			5		5	3	13
オキシジミ		1			1		2
合計		1674	465	1279	2386	171	5975

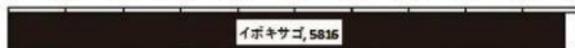
表7 貝類組成

全体			a イボキサゴ+その他		
種名	合計	%	種名	合計	%
イボキサゴ	5816	97.3%	イボキサゴ	5816	97.3%
ハマグリ	63	1.1%	その他	159	2.7%
マガキ	32	0.5%	合計	5975	100.0%
シオフキ	27	0.5%			
アサリ	13	0.2%			
アラムシロ	9	0.2%			
ウミコナ科	8	0.1%			
オキシジミ	2	0.0%			
サルボオ	2	0.0%			
スガイ	1	0.0%			
ヤマトシジミ	1	0.0%			
マテガイ	1	0.0%			
合計	5975	100.0%			

b イボキサゴ以外		
種名	合計	%
ハマグリ	63	39.6%
マガキ	32	20.1%
シオフキ	27	17.0%
アサリ	13	8.2%
その他	24	15.1%
合計	159	100.0%

a イボキサゴ+その他

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%



b イボキサゴ以外

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

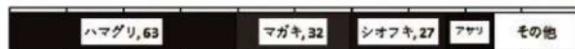


表8 計測値分布

イボキサゴ殻径		ハマグリ殻長	
mm	個体数	mm	個体数
-7.0		-22.5	
-8.0		-25.0	
-9.0	9	-27.5	
-10.0	14	-30.0	2
-11.0	16	-32.5	4
-12.0	9	-35.0	5
-13.0	3	-37.5	2
-14.0	3	-40.0	5
-15.0	5	-42.5	3
-16.0		-45.0	1
-17.0		-47.5	1
試料数	59	試料数	23
平均	10.72	平均	36.20
標準偏差	1.66	標準偏差	4.65

表9 標準貝類相

採取量		
種名	個数	サイズ
イボキサゴ	554	別表1
ハマグリ	6	別表2
マガキ	3	未計測
シオフキ	3	未計測
アサリ	1	未計測
アラムシロ	1	未計測
ウミナナ科	1	未計測

別表1

mm	イボキサゴ
-9.0	85
-10.0	131
-11.0	150
-12.0	85
-13.0	28
-14.0	28
-15.0	47
合計	554

別表2

mm	ハマグリ
-30.0	1
-32.5	1
-35.0	1
-37.5	1
-40.0	1
-42.5	1
合計	6

あり、これについては同定数に入っていない。本来はイボキサゴの割合がずっと高かったことになる。

破砕キサゴ塊 破砕キサゴ層は、しばしば塊状に固結した状態で発掘される。殻を破砕して調理した後、直ちにまとめて廃棄されるため、土などはまったく入らず、貝殻のカルシウムなどの影響がとくにつよいのであろう。Aブロックの資料は、現状で大きな塊4つと小片があるが、本来は一つの塊であったものとみられる(写真2)。径20cm、高さ8cmほどに還元され、合計の重量は1.0kgである。Bブロックの資料は現状で3つに割れているが、径10cm、高さ10cmほどに還元され、合計の重量は2.0kgである。

計測値(表8) イボキサゴは、破砕されたものがほとんどであったが、わずかに残る計測可能なものを対象とした。平均は10.7mm±1.7mmで、9mm~11mmの幼貝が主体である。ハマグリはデータが少ないが、平均は36.2±4.7mmと56年資料よりかなり大きい。

標準貝類相 1リットル当たりの標準的な組成、サイズを還元したものであり、イボキサゴが554個、ハマグリ6個、マガキ・シオフキ3個、アサリ・アラムシロ・ウミナナ科1個となった(表9、写真1)。通常のイボキサゴ層ではアラムシロとウミナナ科がもう少し多く混じるが、破砕キサゴのもとになる幼貝採取の場合はやや混入率が低かったのであろう。

4 考察

今回の分析では以下の14科18種を検出した(表10)。利用された貝種はほとんどが内湾の干潟から浅瀬で採取されたものであり、わずかに湾奥泥底に生息するマガキ・オキシジミ・オオノガイや、汽水域に生息するヤマトシジミが混じる。全体の特徴は以下の3点にまとめることができる。①小規模だがすべての住居跡に貝層が形成されている。②主要貝種はイボキサゴである。③貝層には魚類や哺乳類などの遺体が含まれない。イボキサゴが圧倒的に多く、ハマグリ・アサリが混じる貝種組成は、加曾利EⅢ・EⅣ式期の都川水系の貝塚の特徴である(図2・表11)。当遺跡ではとくにイボキサゴの割合が高く、他の種は限定的であった。このような特徴から、海産資源の利用はそれほど活発ではなく、一回ごとの漁獲・消費量は少なかったものと推定される。ただし東京湾沿岸へのアクセスに恵まれない立地にも関わらず、

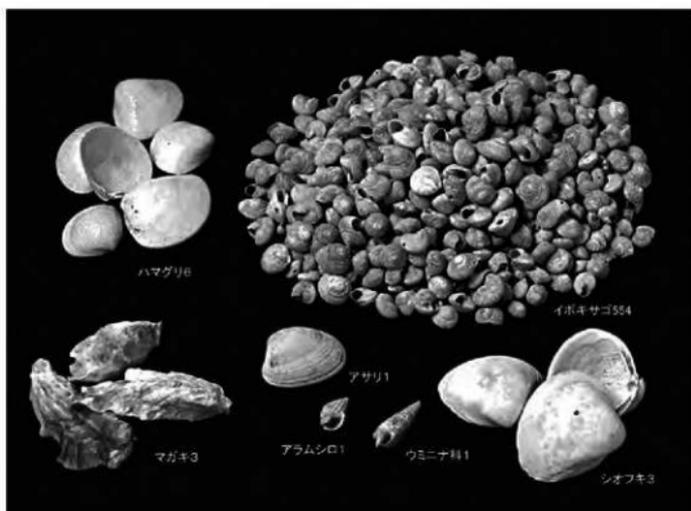


写真1 昭和62年資料の掘準貝類相

(昭和56年資料は掘取量が不明のため実物再現標本を作成しなかった。)

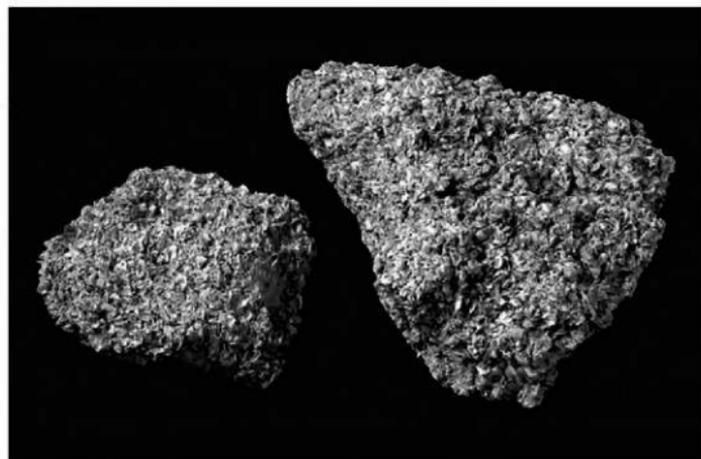


写真2 破碎キサゴ塊

(昭和62年資料Aブロックの塊のうち大きなもの2点)

貝類がたびたび持ち込まれ消費されたことを示している。

加曾利 E III 式期は、中期中葉の集中居住・通年定住型の生業・居住様式、大規模貝塚の形成を特徴とする文化・社会が一旦崩壊し、分散居住・遊動型の様式を取り入れた時期にあたる。貝層の規模はずっと小さくなって、魚貝類の利用は中葉に比べるとかなり低調だが、それでも貝類の利用は継続していたのである。魚類が混じらないのは、海へのアクセスの目的が貝類の採取、とくに短時間で採取可能なイボキサゴ漁に偏ったものだったからであろう。

いっぽう、獣骨に関しては利用が少なかったとは考えにくいところである。この時期は石鏃製作跡が多いなど、積極的に狩猟活動が行われた可能性が高く、消費した場所が季節などによって異なっていたことなどを含めてさらに検討していく必要があるだろう。

参考文献

奥谷喬司 1984「貝類の鑑定」『広ヶ作遺跡』

千葉市遺跡調査会

佐藤武宏 2012「東京湾盤洲干潟におけるイボキサゴの成長について」神奈川県立博物館研究報告、自然科学 41

武部喜充・安藤杜夫 1984『広ヶ作遺跡』

千葉市遺跡調査会

西野雅人 2018「平成 29 年度千葉市内主要貝塚資料分析報告」貝塚博物館紀要 44.

千葉市立加曾利貝塚博物館

山下亮介 1990「広ヶ作遺跡」『埋蔵文化財調査（市内遺跡群）報告書—平成元年度—』千葉市教育委員会

表 10 貝類種名一覧

貝類群	種名	種名	種名	
中層貝目	ユキノカサガイ科	ツボガイ	<i>Pectinella gyoensis jampanicola</i>	
	ニシキウズガイ科	イボキサゴ	<i>Uchusium (Uchusium) moniliferum</i>	
	リュウナンザエ科	スガイ	<i>Lusella convexata curvansis</i>	
	ウミナナ科	ウミナナ	<i>Potamides sp.</i>	
新層貝目	ツメガイ科	ツメガイ	<i>Glycymeris abysmi</i>	
	アケガイ科	アケガイ	<i>Sigambra venosa</i>	
二枚貝目	ムシロガイ科	アラムシロ	<i>Argopecten argus</i>	
	ツボガイ目	ツボガイ	<i>Argopecten submarginatus</i>	
	ウデスガイ目	イカダガイ科	<i>Gemmaea gifuensis</i>	
	マルスダレガイ目	バコガイ科	<i>Mactra quadrangulata</i>	
		マサガイ科	<i>Silva striata</i>	
		マサガイ	<i>Chicoreus japonicus</i>	
		シロガイ科	<i>Mercetia japonica</i>	
		マルスダレガイ科	ハマグリ	<i>Meretrix japonica</i>
			アサリ	<i>Hydrobia philippinarum</i>
			オキナサリ	<i>Caudofoveate (Chicoreus) squulata</i>
			五右衛門ガイ	<i>Placostoma japonicum</i>
			オキナシロ	<i>Quelina sinensis</i>
オホノボイ目	オホノボイ科	オホノボイ	<i>Alia acuminata costalis</i>	
計	16種	16種		



第2図 都川水系付近の中期後葉の貝塚集落

表 11 貝類組成の比較（都川水系・中期中葉）

遺跡名	誕生		うならす		荒瀬北		広ヶ作		誕生		うならす		餅ヶ崎	
	E III	E IV	E III	E IV	E III	E IV	E III	E IV	E III	E IV	E III	E IV	E III	E IV
イボキサゴ	3,362	600	25	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ハマグリ	235	512	12,062	855	237	571	302							
マガキ	19	125	3,390	53	72	10								
アサリ	149	45	884	723	968	464	67							
シオフキ	21	462	1,325	91	34	371	22							
スガイ			2,372	4	1									
アラムシロ	9	212	813	425	56	375	10							
ウミナナ科	10	123	470	129	65	239	18							
その他	76	10	746	79	197	33	2							
合計	2,881	22,989	97,817	60,983	9,800	43,369	7,289							