

千葉市内主要貝塚資料分析報告（２）

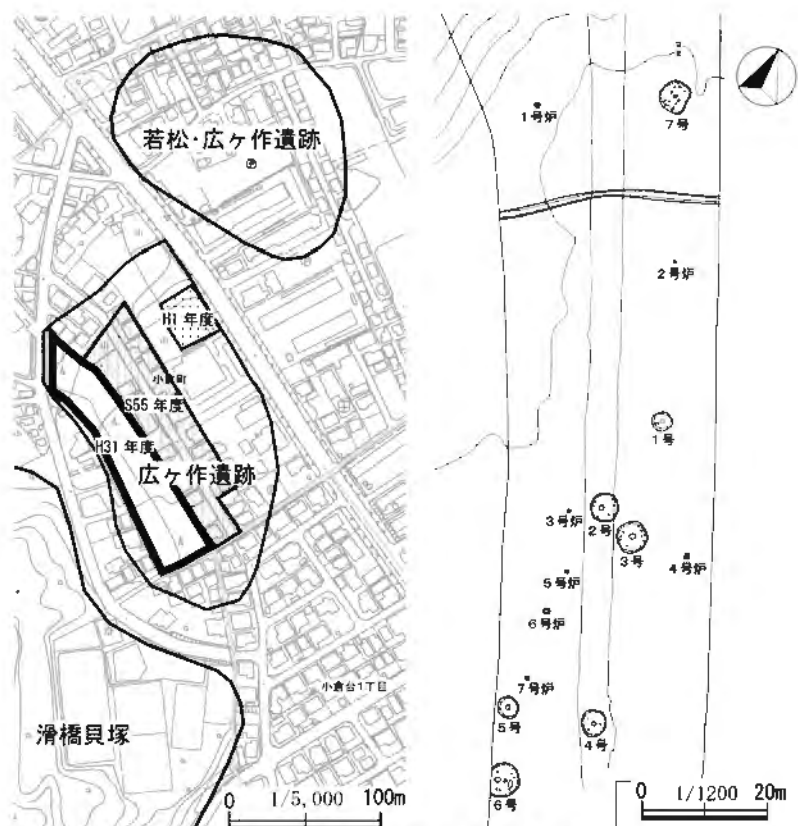
西野 雅人（千葉市埋蔵文化財調査センター）

千葉市埋蔵文化財調査センターでは、加曽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、加曽利 E 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 29 m 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曽利貝塚と、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、加曽利貝塚は後期に再び大型貝塚となるが、その間の加曽利 E 式後半の集落は、大作北遺跡、加曽利貝塚東傾斜面、加曽利貝塚隣接地遺跡、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 年の調査で加曽利 E II 式新段階から E 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、数地点の照会・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 m² 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・1 mm）を使用している。貝類は 2.5 mm 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 1 mm メッシュまでみたが検出せず、炭化ク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。



第1図 広ヶ作遺跡の調査区と遺構分布

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 20 cm 角である。貝層の年代は、2 号～4 号、6 号、7 号は加曽利 E III 式期。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ニ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	加曽利E後半	20×20×5cmコラム、一括	6	12.4 ^{リットル}
2号住	加曽利EIII	20×20×5cmコラム	4	8.0 ^{リットル}
3号住	加曽利EIII	20×20×5cmコラム、一括	5	1.6 ^{リットル}
4号住	加曽利EIII	20×20×5cmコラム、一括	5	11.8 ^{リットル}
5号住	加曽利E後半	ブロック一括	1	0.4 ^{リットル}
6号住	加曽利EIII	20×20×5cmコラム	9	12.2 ^{リットル}
7号住	加曽利EIII	ブロック一括	1	6.6 ^{リットル}

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%
ウミニナ科	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%
オノガイ							1	0.0%							1	0.0%

表3 貝類計測値分布

イボキサゴ殻径 詳細は下段		ハマグリ殻長 1・3・4・7号住合計		アサリ殻長 1・3・4・6・7号住合計		ヤマトシジミ殻長 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	160	-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	26.45	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	29.36
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: 12.2 mm、2 歳: 18.1 mm、3 歳: 21.2 mm。佐藤 2012) からみると、1 歳から 1.5 歳が主体とみられる。遺構ごとにみると、平均が約 14 mm の 1 号住・5 号住と、これ以外の約 13 mm 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「破碎キサゴ層」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 $31.9 \text{ mm} \pm 7.9 \text{ mm}$ で、遺構ごとにみると 29.4 mm ~ 35.5 mm までの幅をもつ。20 mm 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 20 mm ~ 40 mm を中心に幅広く採取している。アサリの平均は $26.5 \text{ mm} \pm 5.9 \text{ mm}$ 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 $21.6 \text{ mm} \pm 3.5 \text{ mm}$ 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	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、当遺跡はほぼ加曽利 E Ⅲ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「破碎キサゴ」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、加曽利 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のものはまとめて、① A ブロック、② A ブロック下層、③ B ブロック、④ D 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碎されており、いわゆる「破碎キサゴ」層を形成していたものとみられる。なお、A ブロックと B ブロックには破碎されたイボキサゴが塊状をなすものが

表５ 昭和 62 年資料貝サンプル一覧

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

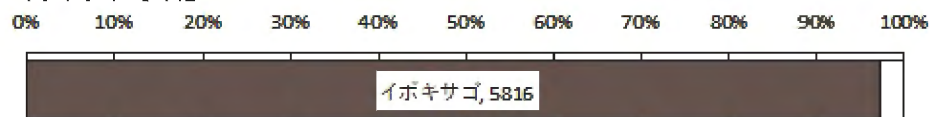
表６ 貝類同定結果

種名	No.	1	2	3	4	5	全体
イボキサゴ		1668	371	1270	2345	162	5816
スガイ			1				1
ウミナナ科		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 貝種組成

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%	b イボキサゴ以外		
アラムシロ	9	0.2%	種名	合計	%
ウミナナ科	8	0.1%	ハマグリ	63	39.6%
オキシジミ	2	0.0%	マガキ	32	20.1%
サルボオ	2	0.0%	シオフキ	27	17.0%
スガイ	1	0.0%	アサリ	13	8.2%
ヤマトシジミ	1	0.0%	その他	24	15.1%
マテガイ	1	0.0%	合計	159	100.0%
合計	5975	100.0%			

a イボキサゴ+その他



b イボキサゴ以外

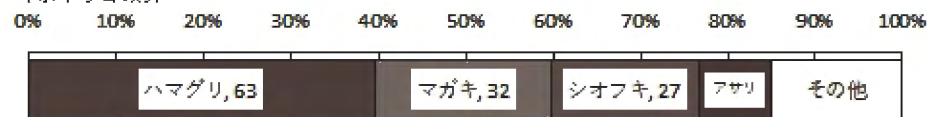


表 8 計測値分布

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。

破碎キサゴ塊 破碎キサゴ層は、しばしば塊状に固結した状態で発掘される。殻を破碎して調理した後、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ほどに復元され、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ほどに復元され、合計の重量は2.0kgである。

計測値（表8） イボキサゴは、破碎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、サイズを復元したものであり、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、破碎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、加曽利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、

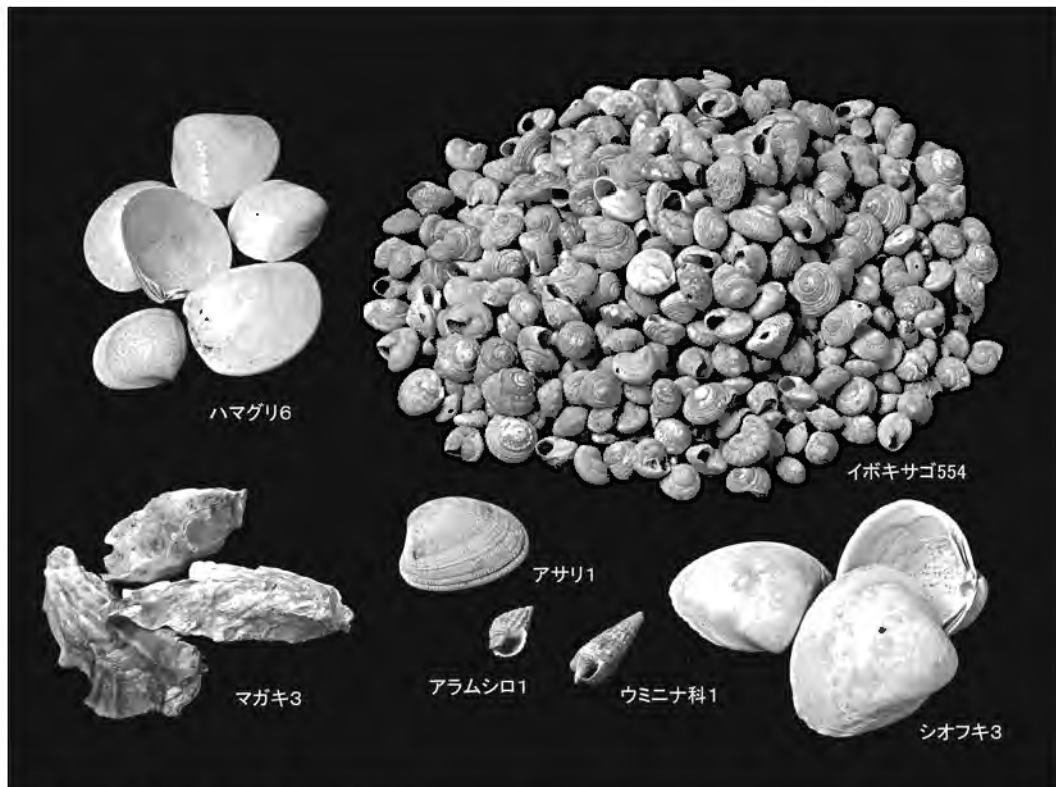


写真1 昭和62年資料の標準貝類相

(昭和56年資料は採取量が不明のため実物再現標本を作製しなかった。)



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。

加曽利 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。

表 10 貝類種名一覧

類群	原始種目	ユキノカサガイ科	ツボミガイ	<i>Patelloida pygmaea lampenicoia</i>
		ニシキウスガイ科	イボキサゴ	<i>Umbonium (Stichium) moniliferum</i>
		リュウテンサザエ科	スガイ	<i>Lunella coronata coreensis</i>
中腹足目		ウミミナ科	ウミミナ科	<i>Potamididae sp.</i>
		タマガイ科	ツメタガイ	<i>Glossaulax didyma</i>
新腹足目		アウキガイ科	アカニシ	<i>Rapana venosa</i>
		ムシロガイ科	アラムシロ	<i>Reticunassa festiva</i>
二枚貝綱	フネガイ目	フネガイ科	サルボオ	<i>Scapharca subcrenata</i>
	ウダイスガイ目	イタボガキ科	マガキ	<i>Crassostrea gigas</i>
	マルスダレガイ目	バカガイ科	シオフキ	<i>Mactra quadrangularis</i>
		マナガイ科	マテガイ	<i>Solen strictus</i>
		シジミ科	ヤマトシジミ	<i>Corbicula japonica</i>
		マルスダレガイ科	ハマグリ	<i>Meretrix lusoria</i>
			アサリ	<i>Ruditapes philippinarum</i>
			オキアサリ	<i>Gomphina (Macridiscus) aequilatera</i>
			カガミガイ	<i>Phacosoma japonicum</i>
			オキシジミ	<i>Cyclina sinensis</i>
			オオノガイ	<i>Mya arenaria conoqui</i>
	オオノガイ目	オオノガイ科	オオノガイ	
	計	14科	18種	

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.

千葉市立加曽利貝塚博物館

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



第 2 図 都川水系付近の中期中葉の貝塚集落

表 11 貝種組成の比較（都川水系・中期中葉）

遺跡名	愛生	うならすず	荒屋敷北	広ヶ作	愛生	うならすず	餅ヶ崎
時期	E III	E III	E III	E III	E IV	E IV	E IV
イボキサゴ	2,362	1,500	125	23	50	26	1,868
ハマグリ	235	512	12,092	855	237	571	302
マガキ	19	125	3,390	53	72	10	
アサリ	149	45	884	723	988	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	426	56	375	10
ウミミナ科	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	43,389	7,289