

東金市羽戸遺跡出土動物骨の検討

小川慶一郎

はじめに

羽戸遺跡は、東金市小野字羽戸に所在する。九十九里・南白亀川水系の北幸谷川谷（田中谷）の支谷に面した、標高70mほどの台地・丘陵上に立地する。

発掘調査は、千葉県文化財センターと山武郡市文化財センターで合計8次の調査がなされている（山武郡市文化財センター2001、千葉県教育振興財団2012、千葉県文化財センター2002）。県文化財センター調査分の出土資料と記録類は、報告書刊行後、県教育委員会の帰属となっており、山武郡市文化財センター調査分の出土資料と記録類は東金市の帰属となっている。紙数等の関係により、本稿で対象とする資料は、県文化財センターが調査を行った第2地点第4次調査分に限定する¹⁾。発掘調査成果の詳細は報告書を参照いただきたい（千葉県教育振興財団2012）。縄文時代の調査成果として、中期阿玉台式期から加曽利E式期の集落が確認された。本稿では縄文時代中期の貝層から出土した動物骨について、検討を行う。

報告書では、貝類分析結果の詳細な記載がみられる。一方動物骨に関しては、遺構ごとの現地採集資料の概要と破片数が記載されており、今回現地採集資料と貝層サンプル資料の追加分析を行うこととなった。同定結果から羽戸遺跡の動物資源利用のあり方について検討を行う。

1 資料の状況

(1) 既報告内容

動物遺体に関しては、貝類の同定結果と貝種組成、計測値分布が掲載されている（西野2012c）。貝類の利用はチョウセンハマグリ、ダンベイキサゴ、フジノハナガイの外洋性貝類3種にほぼ限定される。この傾向は、南白亀川水系の中期中葉の貝層で共通する特徴である（西野2017）。

動物骨は遺構別に破片数と動物種の大まかな内容が表で提示され、一部が写真図版に掲載されている。また骨角歯貝製品中で、イノシシ犬歯製の牙斧1点、

イノシシ尺骨製ヘラ状製品2点が掲載されている（西野2012b）。

また貝層サンプル資料はすべて貝層を一括で取り上げたものであり、分析対象外のサンプルも4mmメッシュでふるわれ、遺物の抽出が行われている。

(2) 動物骨の保管状況

第2地点出土動物骨は、現地採集資料と貝層サンプル資料の2種が存在する。それぞれ遺構、採取サンプルごと、貝層サンプル資料に関しては、さらにメッシュごとに袋に入れられ、現地採集資料と貝層サンプル資料合わせてテン箱2箱に収められ保管されていた。

2 分析方法

同定は、原則として現生標本との比較によって行った。比較に用いた現生標本は筆者所蔵の標本である。

魚類の同定部位は、主上顎骨・前上顎骨・歯骨・角骨・方骨・主鰓蓋骨・椎骨を必須部位とし、分類群の骨格的特徴に応じてその他の部位も適宜同定対象に加えた。

哺乳類の同定部位は、歯牙および四肢骨を対象とした。ただし、同定が困難、あるいは小形で回収漏れが多いと推測される部位（歯牙を除く頭蓋骨、食肉目の切歯、環椎・軸椎以外の椎骨、肋骨、指骨）は基本的に対象外とした。

なお鳥類も出土しているが現生標本との比較が不十分であるため今回は詳細な検討を行っていない。

3 分析結果

第1表、第2表記載の通り、魚類は19分類群、哺乳類は7分類群の動物種が確認された。付表1・2に同定結果、第3表・第4表に最小個体数（MNI）、同定標本数（NISP）の集計結果を記載した。

(1) 魚類（第3表、付表2）

ア 現地採集資料

SI-013からコチ科の基後頭骨が1点確認された。

イ 貝層サンプル資料

①概要

第1表 検出された魚類遺体

和名	学名
軟骨魚綱 (板鰓亜綱)	Chondrichthyes (Elasmobranchii)
ネズミザメ科	アオザメ属 <i>Isurus</i> sp.
トビエイ科	属・種不明 <i>Myliobatidae</i> gen. et sp. Indet.
硬骨魚綱	Osteichthyes
ニシン科	属・種不明 <i>Clupeidae</i> gen. et sp. Indet.
カタクチイワシ科	カタクチイワシ <i>Engraulis japonicus</i>
ウナギ科	ウナギ属 <i>Anguilla</i> sp.
コイ科	フナ属 <i>Carassius auratus</i> sp.
ドジョウ科	属・種不明 <i>Cobitidae</i> gen. et sp. Indet.
ギギ科	属・種不明 <i>Bagridae</i> gen. et sp. Indet.
ボラ科	属・種不明 <i>Mugilidae</i> gen. et sp. Indet.
スズキ科	スズキ属 <i>Lateolabrax</i> sp.
アジ科	属・種不明 <i>Carangidae</i> gen. et sp. Indet.
ニベ科	属・種不明 <i>Sciaenidae</i> gen. et sp. Indet.
タイ科	マダイ亜科 <i>Pagrinae</i> gen. et sp. Indet.
	クロダイ属 <i>Acanthopagrus</i> sp.
ハゼ科	属・種不明 <i>Gobiidae</i> gen. et sp. Indet.
コチ科	属・種不明 <i>Platycephalus</i> gen. et sp. Indet.
ヒラメ科	属・種不明 <i>Paralichthyidae</i> gen. et sp. Indet.
カレイ科	属・種不明 <i>Pleuronectidae</i> gen. et sp. Indet.
ササウシノシタ亜目科不明	<i>Soleoidea</i> fam. et gen. Indet.

第2表 検出された哺乳類遺体

和名	学名
食肉目	
イヌ科	
	イヌ <i>Canis familiaris</i>
	タヌキ <i>Nyctereutes procyonoides</i>
偶蹄目	
イノシシ科	
	イノシシ <i>Sus scrofa</i>
哺乳綱	
シカ科	
	ニホンジカ <i>Cervus nippon</i>
齧歯目	
リス科	
	ムササビ <i>Petaurista leucogenys</i>
ネズミ科	
	属・種不明 <i>Muridae</i> gen. et sp. Indet.
ウサギ科	
	ノウサギ <i>Lepus brachyurus</i>

魚類遺体のほとんどが、貝層サンプルから検出された。

以下、主体種を中心に検出状況を記載する。

ニシン科 1mmメッシュと2mmメッシュで椎骨が出土している。

コイ科 咽頭骨・咽頭歯でフナ属が同定された。椎骨を中心に2mm以下の資料が多く、これら小型個体の資料もフナ属である可能性が高い。

ドジョウ科 現生標本との比較が不十分であるため、すべてドジョウ科で一括した。NISPでは組成中で大きい値を示すが、これは椎骨が多く検出されているためである。

ボラ科 主鰓蓋骨と椎骨が同定された。大型の資料はみられず、小型の個体と思われる資料が中心である。

スズキ属 前上顎骨と椎骨が同定された。9.5mmメッシュから検出されている椎骨もあるが、2mmメッシュ以下の資料がほとんどであり、小型個体が主体となる。

ハゼ科 2mmメッシュ以下から椎骨が同定された。

コチ科 すべて9.5mmメッシュから検出された資料であり、頭部の骨を中心に同定された。

第3表 貝層サンプル検出魚類遺体の組成

※破片資料は含まない

※SK-099はタイ科遊離歯が1点出土しているが、破片扱いのため記載せず

※MNI算出困難な軟骨魚類の一部は+で表記した(+の数はNISPの桁数)

種類	SK-030	SX-004	SI-014	SI-013	合計
	中期	阿IV・中峠	加E I	加E II-III	
アオザメ属				2	2
サメ類(ホシザメ型)		4		1	5
サメ類(メジロザメ型)			3	8	11
トビエイ科		1		2	3
エイ目				2	2
ニシン科		3		9	12
カタクチイワシ		1		1	2
ウナギ属		25	1	2	28
フナ属			2		2
コイ科	1	15	4	6	26
ドジョウ科		41	7	12	60
ギギ科		3		2	5
ボラ科		11	3	2	16
スズキ属		1		22	23
アジ科		1			1
ニベ科		1			1
マダイ亜科				1	1
クロダイ属		1			1
ハゼ科		3			3
コチ科			2	9	11
カレイ科/ヒラメ科		1		1	2
ササウシノシタ亜目		2		4	6
真骨類(未同定)		5	1	4	10
真骨類(同定不可)				4	4
合計	1	119	23	94	237
カエル類				1	1
ヘビ類		1		26	27

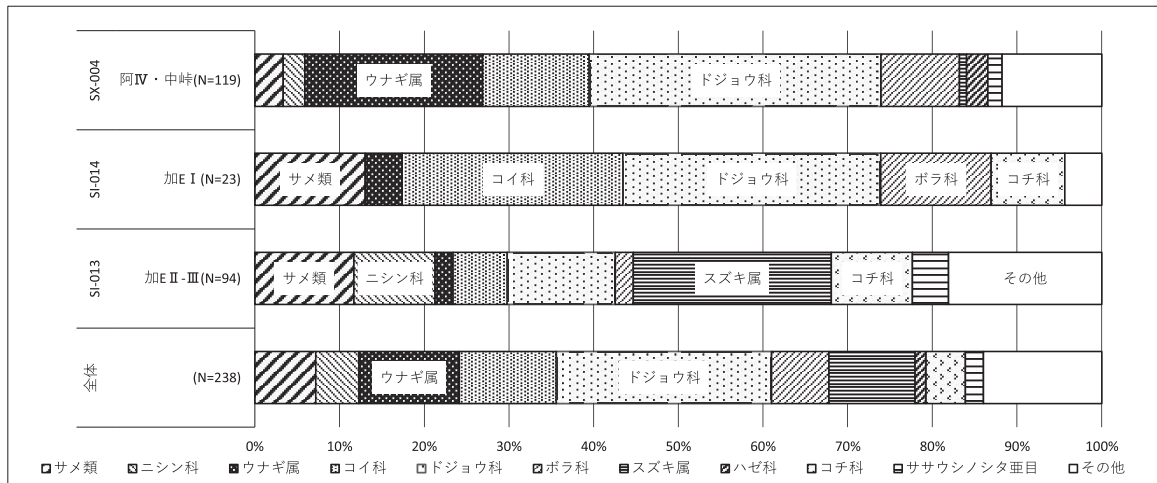
種類	SK-030	SX-004	SI-014	SI-013	合計
	中期	阿IV・中峠	加E I	加E II-III	
アオザメ属				1	1
サメ類(ホシザメ型)		+		+	+
サメ類(メジロザメ型)			+	+	++
トビエイ科		1		1	1
エイ目				1	1
ニシン科		1		1	2
カタクチイワシ		1		1	2
ウナギ属		1	1	1	3
フナ属			2		2
コイ科	1	1	<1>	1	3
ドジョウ科		1	1	2	4
ギギ科		1	1	1	3
ボラ科		3	2	1	6
スズキ属		1		1	2
アジ科		1			1
ニベ科		1			1
マダイ亜科				1	1
クロダイ属		1			1
ハゼ科		1			1
コチ科			1	2	2
カレイ科/ヒラメ科		1		1	2
ササウシノシタ亜目		1		1	1
合計	1	17	8	17	40
カエル類				1	1
ヘビ類		1		1	2

②組成

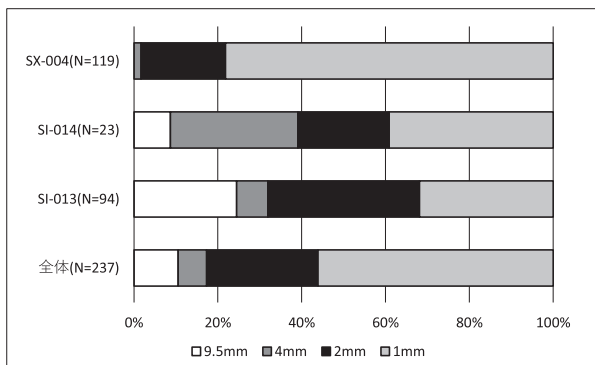
各サンプルにおけるNISP(複数カットのあるサンプルは合計値)による魚種組成を第3表・第1図に示した。MNIは第3表に示した。

全体的な傾向として、淡水性のコイ科・ドジョウ科が多く、河川から海に生息するウナギ属、汽水から内湾に生息するスズキ属・ボラ科、砂底性のコチ科、回遊性のニシン科、沿岸性のサメ類が主体種として確認される。各魚種の生息域については第5表に示した。

時期ごとの組成の変遷をみると、阿玉台・加曽利E I式期では淡水性のコイ科・ドジョウ科が多い。加曾



第1図 貝層サンプル検出魚類遺体の組成



第2図 貝層サンプル魚類遺体メッシュ別検出数比

第4表 哺乳類遺体の組成

※破片資料しか出土していない場合は<>で記載し、集計には加えていない
NISP

種類	SK-030	SX-004	SK-099	SI-014	SI-013	全体
	中期	阿IV・中峠	中峠-加E I	加E I	加E II-III	
イヌ					2	2
タヌキ		2			17	19
イヌ科				1	1	2
ノウサギ		1			14	15
ムササビ				1		1
ネズミ科		<1>		<3>	<1>	<5>
イノシシ		14		19	37	70
ニホンジカ		6	5	14	19	44
合計	0	23	5	35	90	153
鳥類 (未同定)					11	11

MNI

種類	SK-030	SX-004	SK-099	SI-014	SI-013	全体
	中期	阿IV・中峠	中峠-加E I	加E I	加E II-III	
イヌ					1	1
タヌキ		1			1	2
イヌ科				1	1	2
ノウサギ		1			2	3
ムササビ				1		1
ネズミ科		<1>		<1>	<1>	3
イノシシ		2		1	2	5
ニホンジカ		2	1	2	2	7
合計	0	6	1	5	9	15
鳥類 (未同定)					2	2

利E II・III式期になると、ニシン科、スズキ属といった回遊性、汽水性の魚類の増加が認められる。またボラ科が減少する。

③メッシュ別の検出数比

全体的に2mmメッシュ以下の回収資料が60%以上確認されている(第2図)。現地採集資料相当の4mmメッ

シュ以上の回収資料は、サメ類、コイ科、ボラ科、スズキ属、コチ科にみられる(付表1)。サメ類、コチ科は、4mmメッシュ以上で多く回収されているが、コイ科、ボラ科、スズキ属の資料の大半は、2mmメッシュ以下で回収されている。

上記の点から、本遺跡では2mm以下のメッシュで回収されるような小型の魚類遺体が大半を占め、現地採集資料相当の比較的大型の資料は特定魚種に限定される点の特徴といえる。

(2) 哺乳類(第4表、付表1)

①概要

哺乳類のほとんどが、貝層サンプル中から検出されている。本遺跡の貝層サンプル資料は、貝層を一括でサンプルとして取り上げ、そこから抽出されたものである。現地採集資料のうち同定が可能であったものはごく限られた。現地採集資料も貝層中からの出土である。また貝層サンプル資料も、ネズミ科以外の種は、現地採集資料に相当する4mm以上のメッシュ回収資料である。そのため本稿では、哺乳類の現地採集資料と貝層サンプル資料を同等のものとして扱い、一括して報告する(付表1)。

イヌ MNIは1、NISPは2である。下顎犬歯と後頭骨後頭類が1点ずつ確認された。

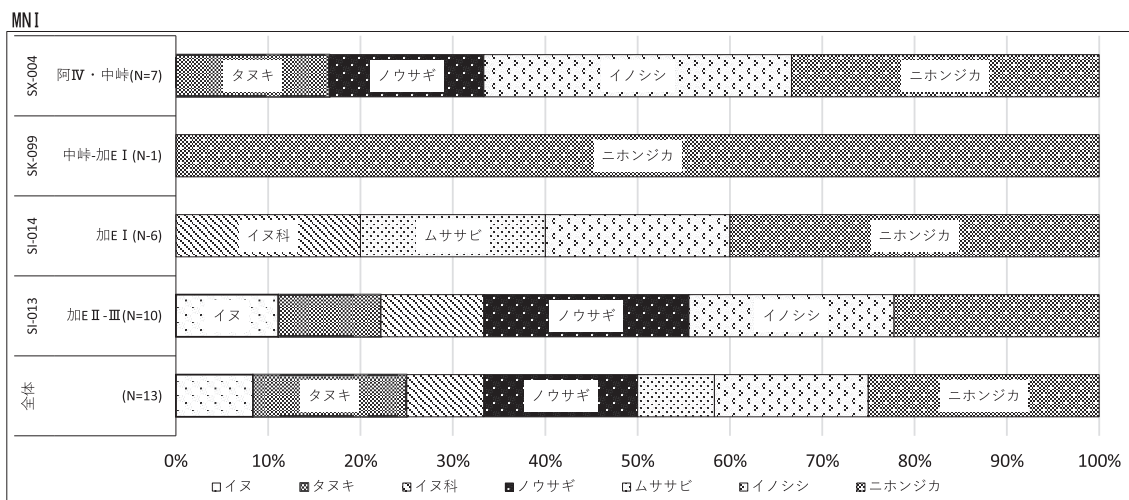
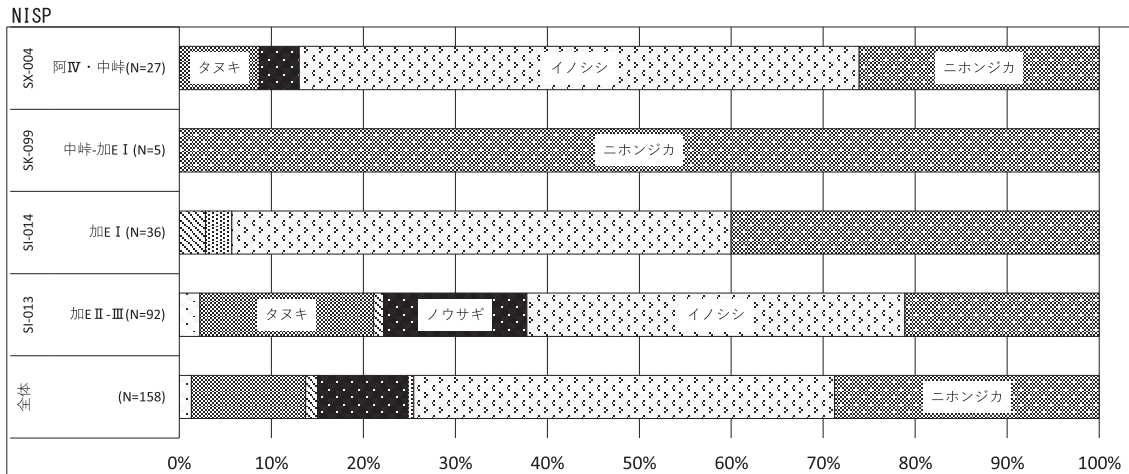
タヌキ MNIは2、NISPは19である。SI-013中に同一個体と思われる遊離歯が多いことが、破片資料点数が多い要因としてあげられる。

イヌ科 MNIは2、NISPは2である。

ノウサギ MNIは2、NISPは14である。

ムササビ 脛骨が1点確認された。

ネズミ目 遊離歯が3点、指骨が1点確認された。自然死個体か否かは不明である。



第3図 哺乳類遺体の組成 (上: NISP、下: MNI)

イノシシ MNIは2、NISPは77である。
ニホンジカ MNIは3、NISPは48である。

②組成

NISPではイノシシが最も多く、ニホンジカ、タヌキ、ノウサギがそれに続く。ただしMNIでは、ニホンジカが最も多い(第3図、第4表)。

(3) 鳥類

すべてSI-013の貝層サンプルからの出土である。四肢骨を中心に11点確認された。キジ科、小型のガン・カモ類と思われる資料がみられた。

(4) 両生類・爬虫類

両生類はカエル類の四肢骨と思われるもの、爬虫類はヘビ類の椎骨が確認された。ほとんどSI-013の貝層サンプルからの出土である。

(5) 骨角器

SX-004貝層サンプル中でニホンジカ下顎骨製搔器が1点確認された。下顎骨のうち下顎体のみが残存しており、舌側、頬側の両側面に横位の線状痕が多くみられ、下顎体底部は擦切られて除去されている。

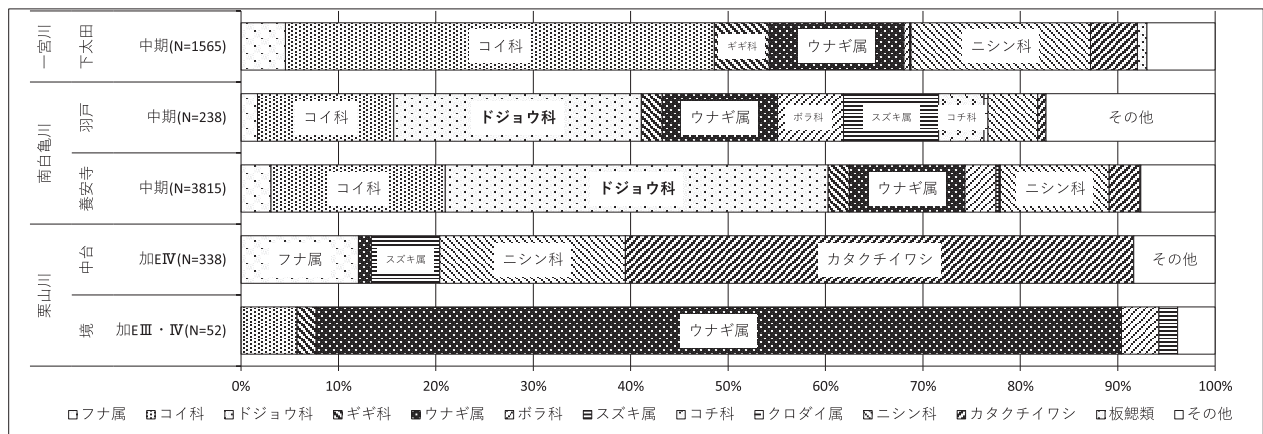
また現地採集資料から縦位の擦切痕がみられる鹿角が確認された。骨角器の素材または廃材と思われる。

4 まとめ

(1) 魚類利用

第4図に九十九里地域の縄文時代中期の魚類組成を提示した。魚類組成の傾向は養安寺遺跡と似る(樋泉2017)。淡水域での漁、内湾域での漁、沿岸部での表層回遊性小型魚類(ニシン科などのイワシ類)、沿岸部でのサメ類の漁などに分けられる。

特筆すべきは、ドジョウ科の出土である。縄文中期の九十九里地域は、九十九里沿岸に砂堤帯が形成され、海退現象と合わさって、河川(特に河口)の汽水・淡水化が進行する時期である(森脇1979、増田ほか2001、一木2012)。南白亀川においても河口が砂堤によって閉塞され汽水・淡水化が進行し、また河川の流路変更によって、小規模な湖沼が形成される。ドジョウ科をはじめとする淡水性魚類はこうした河川や湖沼で獲得されたものと思われる。



第4図 九十九里地域縄文時代中期の貝サンプル検出魚類の組成 (NISP)

第5表 魚類の生息域一覧

※生息域は小宮1987、樋泉2003を元に設定した
 ※サメ類は外洋沿岸性の記載もあり(樋泉2017)

生息域		魚類
淡水性	淡水域	フナ属
		コイ科
		ドジョウ科
		ギギ科
広域性	河川→海	ウナギ属
	淡水～海	ハゼ科
海水性	内湾→汽水	ボラ科
		スズキ属
		ニベ科
		コチ科
		クロダイ属
		タイ科
	砂底性	ササウシノシタ垂目
		ヒラメ科
		カレイ科
	湾央-湾口	アカエイ科
		マダイ垂科
	回遊性	トビエイ科
アジ科		
ニシン科		
カタクチイワシ		
詳細不明	サメ類	
	エイ目	

九十九里地域の縄文時代中期の遺跡でドジョウ科が確認されている遺跡は、羽戸遺跡のほかに養安寺遺跡のみであり、その他の遺跡では全く検出されていない。ドジョウ科の有無の要因として、漁場、漁具、漁法の差異などがあげられるが、ここでは漁場に注目したい。

貝類の出土傾向をみると、九十九里地域北部の栗山川流域に位置する境遺跡において、外洋砂底性貝類のほかに汽水性、内湾性貝類が主体種として確認される。南白亀川流域において外洋砂底性貝類が卓越する点と大きく異なる(小川2020)。九十九里地域において、砂堤帯の発達に伴って、外洋性貝類の利用が高まる傾向がみられる。栗山川の水域環境として、河口部には過去に湾が存在していたことが指摘されており(古多古湾)、縄文時代には内湾あるいは潟湖のような環境が存在したと考えられている(一木2012)。汽水性、内湾性貝類はこうした潟湖で獲得していたと考えられる。南白亀川流域では、砂堤帯の発達とそれに伴う淡水化・汽水化の進行が早く、中期から主に外洋砂底性

種を採取していたと考えられる(小川2020)。

魚類組成をみると、栗山川流域の境遺跡ではウナギ属が圧倒的に多く、中台貝塚ではニシン科やカタクチイワシといった表層回遊性の小型魚類が非常に多く確認される。主体種として確認される魚種が、南白亀川流域と共通するものの、その比率は大きく異なる。貝類と同様に、栗山川流域では河川や湖沼のほかに、潟湖などの汽水域を中心に魚類を獲得していたと思われる。境遺跡においても、淡水性魚類としてコイ科の魚類が確認されている(金子1980・1987)。コイ科の魚類、特にコイに関しては汽水域に出現することも想定されている。一方ドジョウ科に関しては、純淡水域に生息する(中島2017)。おそらく個々の水系において、漁場として設定されていた場の環境差が、魚類組成結果に影響したと思われる。南白亀川(特に羽戸遺跡)では、大規模な潟湖や湾が存在せず、河川や湖沼での漁撈活動を主体としていたため、栗山川流域と比べて淡水性魚類を利用することが多かったと思われる。

上記の点をまとめると、以下の通りである。九十九里地域全体でみると、南白亀川流域では淡水性魚類の積極的な利用がみられ、中でもドジョウ科が卓越する。おそらく漁場の環境差が利用魚種に影響を与えた一因であると考えられる。

今回漁場について言及したが、あくまで漁撈活動を構成する要素の一つにすぎず、漁法や漁具の差が利用魚種に影響を与えている可能性も十分に考えられる。今後の検討課題とさせていただく。

また、加曾利EⅡから加曾利EⅢ式期のSI-013において、阿玉台から加曾利EⅠ式期のSX-004と比べ、回遊性のニシン科、汽水性スズキ属の増加が認められた。特にニシン科の増加について、注目していきたい。養安寺遺跡と下太田貝塚において、中期から後期にか

けてニシン科の減少が認められる(樋泉2003・2017)。SI-013はその中間に当たる中期中葉から中期末にかけての貝層である。下太田貝塚においても加曽利EⅠ式期から加曽利EⅢ式期にかけてニシン科が若干増加し、後期になると激減の様相が見受けられる。ニシン科の増減の理由に関して、詳細は不明であるが、中期中葉から中期末にかけてのニシン科の増加は地域的な傾向として認められる可能性が高い²⁾。

スズキ属に関しては、その多くが小型の個体である。スズキ属の若齢個体は、より汽水域に入りこむ傾向があり(樋泉1995)、本遺跡のスズキ属も外洋や内湾など鹹度が高い場所ではなく、河口部などの汽水域で捕獲されていた可能性が高い。

またSI-0013ではボラ科の減少も認められるが、養安寺遺跡や下太田貝塚において、同時期の貝層でも、貝層ごとに多寡が大きく異なるため、時期差によるものかどうかは不明である。

つまり種別組成の時期差についてまとめると、ニシン科の増加は認められるものの、その他の海性魚類を多く獲得するために外洋・あるいは内湾的な環境を利用したのではなく、河川の一部である汽水域を漁場として設定していたものと考えられる。

(2) 哺乳類利用

最も多く確認されたものはイノシシ、二ホンジカ、次いでタヌキ、ノウサギが多い。この傾向は関東の縄文遺跡の傾向と一致する。

イノシシと二ホンジカの比率を比較すると、最小個体数では二ホンジカが多いが、同定標本数ではイノシシが優先する。一般に関東の縄文中期の遺跡では、イノシシが二ホンジカより多いことが指摘されている(西本1991)。ただし、羽戸遺跡に近接する養安寺遺跡においては、イノシシと二ホンジカの比率が1対1に近く、東京湾東岸地域の有吉北貝塚と比べると、中期の遺跡としては二ホンジカの出土量が多いことがうかがえる(服部・小川2017)。羽戸遺跡はNISPでイノシシは5、二ホンジカが3の比率を示す。最小個体数が少ないため、他遺跡との比較には慎重を期すべきであるが、二ホンジカのMNIがイノシシを上回ることもふまえると、養安寺遺跡と同様に中期の遺跡としては二ホンジカが多いと捉えられる。養安寺遺跡における二ホンジカ利用については、服部・小川(2017)、西野(2018)を参照いただきたい。養安寺遺跡と併せて南白亀川流域の地域的な傾向として二ホンジカを多く獲得していた可能性が高い。

おわりに

貝類、魚類、哺乳類の分析結果から、動物利用の面で近接する養安寺遺跡と共通する点が多く、地域的な傾向として捉えられる可能性が高い。今回は特に魚類について着目した結果、水系ごとに魚類利用の差異がみられることが分かった。

また羽戸遺跡では、遺構数に対して、貝層の数、規模が貧弱であり、大規模貝層が形成されるが、貝層と同時期の遺構数が非常に少ない養安寺遺跡と対照的である。生業活動における両者の何らかの関係性を想起させる。

今後分析事例を増やし、南白亀川、引いては九十九里地域における縄文時代の動物資源利用や生業活動に迫っていきたい。

謝辞

本稿の執筆に際し、服部智至氏には魚類の同定方法をはじめ、様々な点でご教示をいただいた。厚く御礼申し上げます。

注

- 1) 筆者は過去に山武郡市文化財センター調査分資料の実見を行ったが、貝層サンプル資料中に動物骨は無く、現地採集資料中に陸生哺乳類が確認された。今後機会を見つけて報告したい。
- 2) 東京湾東岸地域では、九十九里地域とは対照的に、中期から後期にかけてニシン科やカタクチイワシなどの回遊性小型魚類が増加する(植月2010)。

引用・参考文献

- 植月学 2010「海生魚類」『縄文時代の考古学』4 同成社 大谷弘幸・西野雅人・黒住耐二 2009「芝山町境貝塚補稿」『研究ノート山武 特別号』(財)山武郡市文化財センター 小川慶一郎 2017「部位組成からみる縄文中期のシカ・イノシシ資源利用について-千葉県出土資料の比較分析-」『千葉縄文研究』7 千葉縄文研究会 小川慶一郎 2020「千葉県千葉市中野僧御堂遺跡出土動物遺体の検討」『Archaeo-Clio』17 東京学芸大学考古学研究室 ※印刷中 金子浩昌 1980「第4章Ⅱ. 貝層出土の動物遺存体」『千葉県山武郡芝山町 境遺跡発掘調査報告書-第Ⅰ・Ⅱ地点-』芝山はにわ博物館 金子浩昌 1987「E. 動物遺存体」『千葉県多古町境遺跡発掘調査報告』多古町遺跡調査会 川戸彰 1951「東上総山武郡地方に存する石器時代遺跡遺物について」『上代文化』20 國學院大學考古学会 小宮孟 1987「5. 自然遺物」『主要地方道成田松尾線V』(財)千葉県文化財センター (財)山武郡市文化財センター 2001『小野山田遺跡群2 羽戸遺跡』清水潤三 1954a「九十九里沿

岸に於ける低地遺蹟の研究』『史学』27 三田史学会 清水順三 1958「千葉懸栗山流域における貝塚の地域的研究』『史学』31 三田史学会 (財) 千葉県文化財センター 1999『研究紀要』19 (財) 千葉県文化財センター 2002『千葉東金道路(二期)埋蔵文化財発掘調査報告書9 東金市前畑遺跡・羽戸遺跡』(公財) 千葉県教育振興財団 2012『首都圏中央連絡自動車道埋蔵文化財調査報告書16-東金市羽戸遺跡第1地点・第2地点-』(公財) 千葉県教育振興財団 2017『首都圏中央連絡自動車道埋蔵文化財調査報告書32-東金市養安寺遺跡・大網白里市養安寺遺跡-』 樋泉岳二 1995「第3章第2節3 魚類』『茨城県取手市中妻貝塚』取手市教育委員会 樋泉岳二 2003「下太田貝塚の貝類魚類遺体』『千葉県茂原市 下太田貝塚』総南文化財センター 樋泉岳二 2017「付章第3節魚類・両生類・爬虫類』『首都圏中央連絡自動車道埋蔵文化財調査報告書32-東金市養安寺遺跡・大網白里市養安寺遺跡-』(公財) 千葉県教育振興財団 中島淳 2017『日本のドジョウ』山と溪谷社 西野雅人 2008「第2章第2節貝類』『境貝塚・山ノ台遺跡・儘田台遺跡・殿部田古墳群』(財) 山武郡市文化財センター 西野雅人 2012a「下総台地における縄文期のシカ狩猟解明に向けて」千葉縄文研究会第60回例会資料 西野雅人 2012b「10骨角歯貝製品』『首都圏中央連絡自動車道埋蔵文化財調査報告書16-東金市羽戸遺跡第1地点・第2地点』(公財) 千葉県教育振興財団 西野雅人 2012c「第4章第1節 動植物遺存体』

『首都圏中央連絡自動車道埋蔵文化財調査報告書16-東金市羽戸遺跡第1地点・第2地点』(公財) 千葉県教育振興財団 西野雅人 2017「付章第1節貝類』『首都圏中央連絡自動車道埋蔵文化財調査報告書32-東金市養安寺遺跡・大網白里市養安寺遺跡-』(公財) 千葉県教育振興財団 西野雅人 2018「東金市養安寺遺跡出土のシカ下顎骨製搔器』『千葉縄文研究』8 千葉縄文研究会 西野雅人・服部智至 2016「横芝光町中台貝塚-調査報告の補遺と出土資料の検討-』『千葉縄文研究』6 千葉縄文研究会 西本豊弘 1991「縄文時代のシカ・イノシシ狩猟』『古代』91 早稲田大学考古学会 西山太郎 2002「九十九里地域の低地遺蹟再考』『財団法人東総文化財センター設立10周年記念論集』 西山太郎 2005「九十九里地域の特に栗山流域における「地域」について』『地域と文化の考古学I』明治大学考古学研究室 西山太郎 2010「九十九里地域の貝塚』千葉縄文研究会例会資料 服部智至・小川慶一郎 2017「第6節 イノシシ・ニホンジカ』『首都圏中央連絡自動車道埋蔵文化財調査報告書32-東金市養安寺遺跡・大網白里市養安寺遺跡-』(公財) 千葉県教育振興財団 一木絵里 2012『日本における縄文海進の海域環境と人間活動』東京大学大学院学位論文 増田富士雄・藤原治・酒井哲也・荒井忠・田村亨・鎌滝孝信 2001「千葉県九十九里平野新統の発達過程』『第四紀研究』40-3 森脇広 1979「九十九里浜平野の地形発達史』『第四紀研究』18-1

付表1 哺乳類遺体の同定結果

※紙数の関係上、イノシシ・ニホンジカの顎骨、歯牙、中手骨、中足骨は部位、残存位置の詳細な記載は省略した

種名	部位	LR	残存位置	現地採集					貝層サンプル					合計		
				SI-013	SI-014	SK-099	SX-004	合計	SI-013	SI-014	SK-099	SX-004	合計			
ニホンジカ	角	L						1							0	1
	頭蓋骨	R	側頭骨					0				1			1	1
	上顎歯							0		1					1	1
	下顎骨	L						0	2	1					3	3
		R						0	2				2		4	4
	下顎歯	L						0	2				1		3	3
		R						0					1	1	1	1
	環椎	-						0		1					1	1
	頸椎	-				1		1	1						1	2
	肩甲骨	L	d			1		1							0	1
		R	p					0		1					1	1
	上腕骨	L	d					0	1						1	1
		L	p					0		1					1	1
	橈骨	L	d					0		1					1	1
		R						0	1						1	1
	副手根骨	R						0	1						1	1
	中手骨	R	p					0	1			1			2	2
	寛骨	R						0	1						1	1
	大腿骨	L	d			1		1							0	1
		R	d					0				3			3	3
第4中心足根骨	L						0	2						2	2	
脛骨	L						0		3			1		4	4	
	R						0	1						1	1	
距骨	L						0	1	2					3	3	
	R				1		1							0	1	
中足骨	R						0	2						2	2	

付表1 つづき

※破片資料しか出土していない場合は◇で記載し、集計には加えていない
 ※紙数の関係上、イノシシ・ニホンジカの顎骨、歯牙、中手骨、中足骨は部位、残存位置の詳細な記載は省略した

種名	部位	LR	残存位置	現地採集					貝層サンプル					合計		
				SI-013	SI-014	SK-099	SX-004	合計	SI-013	SI-014	SK-099	SX-004	合計			
イヌ	頭蓋骨	L	後頭骨					0	1					1	1	
	下顎歯	L	C					0	1					1	1	
タヌキ	上顎歯	L	I2					0				1		1	1	
		L	I3					0	1					1	1	
		R	I3					0	1					1	1	
		R	M1					0	1					1	1	
	下顎骨	L							0	1					1	1
		L	I3						0	1					1	1
		L	P3						0	1					1	1
		L	P4						0	1					1	1
	下顎歯	L	M1						0	1					1	1
		L	M2						0	1					1	1
		R	P2/P3						0	1					1	1
		R	P4						0	1					1	1
	肩甲骨	R	d					0	1					1	1	
	上腕骨	R	d					0	1			1		2	2	
	第2中手骨	L						0	1					1	1	
	第4中手骨	L						0	1					1	1	
大腿骨	R	d					0	1					1	1		
脛骨	L	p					0	1					1	1		
イヌ科	下顎歯	R	P2					0	1					1	1	
	中手骨	?	d					0	1					1	1	
ノウサギ	上顎骨	L						0	1					1	1	
	下顎骨	R						0	1					1	1	
	下顎歯	L	P2						0	1					1	1
		L	P3/P4/M1						0	1					1	1
		R	I1						0	1					1	1
	上腕骨	R	P3/P4/M1						0	3					3	3
		L	d						0	1					1	1
	寛骨	R	d					0	2					2	2	
寛骨	R						0	1					1	1		
大腿骨	L	m						0	1					1	1	
	R	d						0	1					1	1	
脛骨	L	p					0				1		1	1		
ムササビ	脛骨	L						0		1				1	1	
ネズミ科	遊離歯	?						0	<1>	<2>		<1>	<4>	<4>	<4>	
	指骨	?						0		<1>			<1>	<1>		
イノシシ	頭蓋骨	-	前頭骨	1				1		2				2	3	
		R	側頭骨	1				1						0	1	
		-	後頭骨	1				1				1		1	2	
	上顎骨	L			1				1						0	1
		R				1			1						0	1
	上顎歯	L			1				1	2			1		3	4
		R				1			1	2					2	3
	下顎骨	L			1				1	2	2				4	5
		R							0	2	2		1		5	5
	下顎歯	L							0	5	5				10	10
		R							0	8			5		13	13
	環椎	-							0				2		2	2
	肩甲骨	L	d						0		1				1	1
		R	d						0	1	1		1		3	3
	上腕骨	L	d						0		1				1	1
		R	m						0	1					1	1
	桡骨	L	p						0	1					1	1
	中手骨	L							0	2					2	2
		R							0	1			1		2	2
	第3手根骨	R							0				1		1	1
	大腿骨	L	d						0	1					1	1
		R	m						0	1					1	1
	踵骨	L							0	1			1		2	2
		L							0	2					2	2
中足骨	L							0	2					2	2	
	R							0	2					2	2	
合計				4	8	0	1	13	87	26	5	22	140	153		
鳥類								0	11					11	11	

