

本論は冬木貝塚産魚骨の種同定結果を報告し、その先史学上の意味を検討することにある。本論は次の5章で構成されている。第1章は貝塚産魚骨の同定結果で、魚種の組成・種間の量的な組み合わせの特徴を検討することにある。第2章は、第1章で示す結果を他遺跡で報告されている同種の結果と比較することである。それによって冬木貝塚の魚種組成の特徴を解釈する手掛りがえられる。第3章は縄文時代の漁撈具の特徴を用いて縄文遺跡を分類する。この結果は魚種の組成にもとづいて特徴づけられる縄文貝塚を縄文人の漁撈適応という面から検討する手掛りとなる。第4章は以上の議論を総合して冬木貝塚人の漁撈適応を検討することである。最後に上記の研究の基礎となる冬木貝塚産魚骨の同定の結果を記載する。

第1章 分析標本と同定結果

今回扱う資料は、冬木A貝塚・第II K層出土品である。標本のサンプリングは発掘と平行しておこなわれ、発掘時に検出されたものである。従って、すでにしばしば指摘されているように微小な標本が検出されていない可能性が高い。この問題点を考慮して、SK-87(第87号土壙)の堆積物で試みられた水洗選別法によって検出された標本が追加分析されている。

第1表は今回分析した第II K層出土標本の同定結果を示す(同定の基準は第5章に記載されている)。同定部位を特定できないために魚種組成を個体数にもとづいて示すことはできない。しかし、この結果によって魚種の組成に関する一般的傾向を知ることはできる。

出現頻度の高い魚種は、フナ属・ボラ科・スズキ属・トラフグ類である。同定部位を考慮して個体数レベルでの比較を試みると、椎骨数が高い値を示したフナ属の出現頻度を他のボラ科・スズキ属・トラフグ類の頻度と同一レベルとみなすことはできない。そして、フナ属を除くと、ボラ科の出現頻度が最も高く、次いでトラフグ類・スズキ属の頻度が高いという傾向が認められる。

以上4魚種の出現頻度は、相互の割合は別として、残る多数の同定魚種に比べて有意に高い。そして、クロダイ属の頻度がやや高い点を除くと、他の魚種はほとんど無視できる程度にしか出現していないことになる。

すでにのべたように、サンプリング法が必ずしも完全ではなく、かつ未同定の椎骨数が202点を数えるから、以上の結果をもって冬木貝塚の魚種組成とみなすには尚若干の問題を残す。従って、今回扱った標本の同定結果としては、フナ属・ボラ科・スズキ属・トラフグ類の出現頻度が高かったという点にとどめる。

第 1 表 冬木貝塚第 II K 層の魚骨標本同定結果

軟骨魚綱 Chondrichthyes	エイ目種不明 種不明	Rajiformes fam. indet. Fam. indet.	t ce	1 1
	タナゴ亜科種不明	Rhodeinae gen. & sp. indet.	ph	L 1 R 1
硬骨魚綱 Osteichthyes 真骨類 Teleostei	ニゴイ属種不明	<i>Hemibarbus</i> sp.	ph	0 2
	フナ属種不明	<i>Carassius</i> sp.	mx de ph ce	3 1 1 0 15 16 PRECAU CAU 174 + 114
	コイ	<i>Cyprinus carpio</i>	pmx de ph	1 1 2 4 6 1
	コイ科種不明	Cypridae gen. & sp. indet.	mx	1 0
	ウナギ	<i>Anguilla japonica</i>	ce	PRECAU CAU 1 + 3
	ボラ科種不明	Mugilidae gen. & sp. indet.	op ce	86 120 PRECAU CAU 14 + 7
	スズキ属種不明	<i>Lateolabrax</i> sp.	pmx mx de ang op	1 0 0 2 8 9 0 2 20 24
	クロダイ属種不明	<i>Acanthopagrus</i> sp.	pmx de ang pal	5 7 8 5 1 0 1 0
	タイ科種不明	Sparidae gen. & sp. indet.	op	0 1
	トラフグ類	<i>Takifugu rubripes</i>	pmx de ang q	39 34 27 43 1 2 3 5
	コチ	<i>Platycephalus indicus</i>	pmx de	0 1 1 2
	種不明	Fam. indet.	ce	202

ang : 角骨, ce : 椎体, de : 歯骨, mx : 上顎骨, op : 主鰓蓋骨, pal : 口蓋骨, ph : 咽頭骨, pmx : 前上顎骨, q : 方骨

L : 左, R : 右, PRECAU : 腹椎, CAU : 尾椎

第2章 他遺跡との比較

貝塚産魚種の組成が遺跡によって異なることはしばしば指摘されている。そこで冬木貝塚の魚種組成の特徴を先史的に検討するために、他の若干の遺跡で報告されている魚種組成との比較をおこなう。対比資料は、岩手県宮野貝塚（鈴木，1977），茨城県上高津貝塚（小宮，1980），千葉県新田野貝塚（小川他，1975），同西広貝塚（金子・牛沢，1977），同富士見台貝塚（金子，1964），同鉤切遺跡（金子，1958），神奈川県称名寺貝塚（鈴木，1977），以上7遺跡である（第1図）。

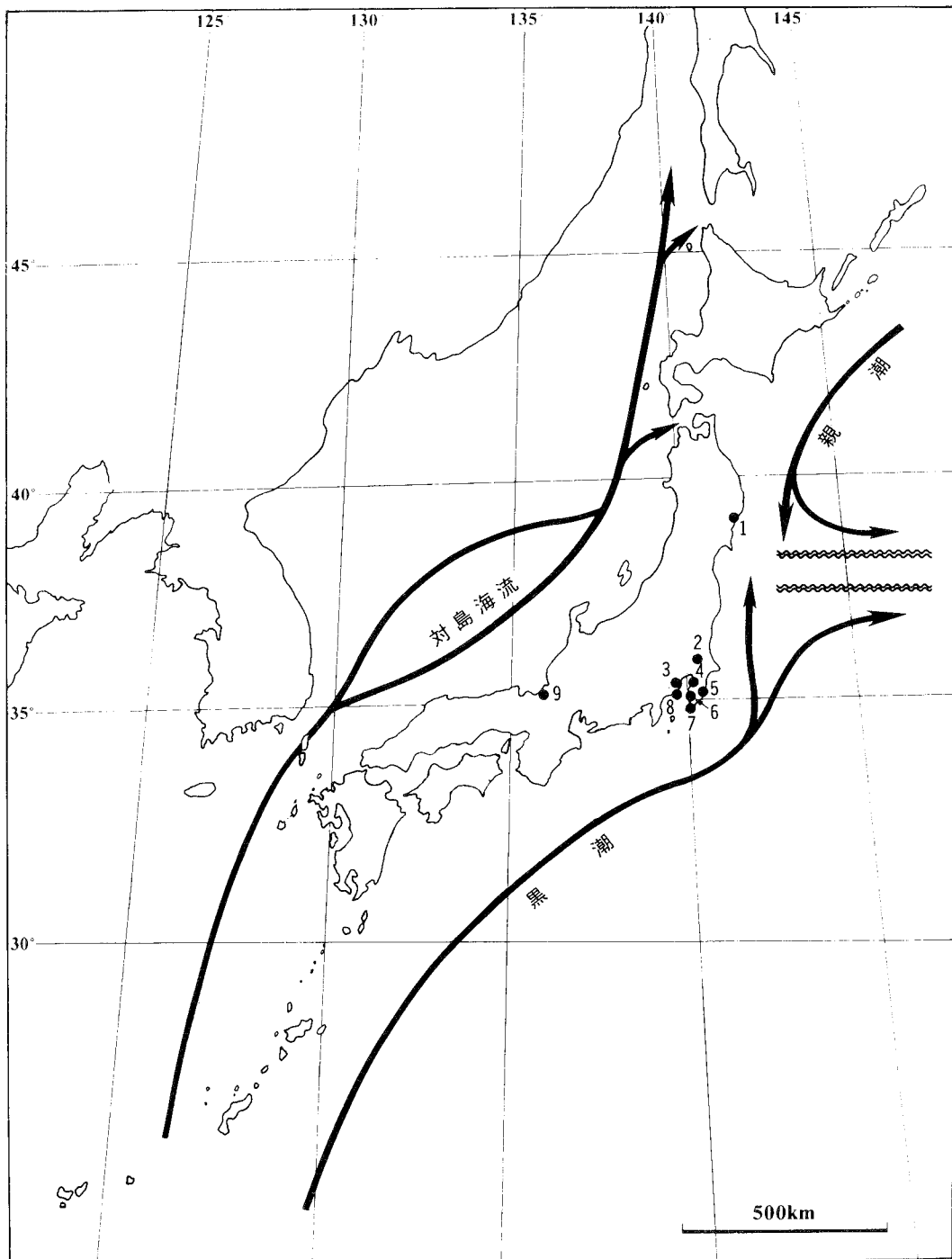
以上の遺跡は魚骨の分析結果が詳しく記載されており，尚かつ，宮野・称名寺・上高津貝塚では堆積物に対してシステマティックなサンプリング法が適用され，同じレベルの同定結果が利用できる。

第2表は，新田野・西広・菊名・富士見台・鉤切5遺跡の間で，スズキ・クロダイ・マダイ3魚種の出現頻度を比較したものである。その結果は極めて明瞭である。各遺跡における3魚種の量的組み合わせは様々であるが，その中で特別に頻度の高い魚種が認められる。すなわち，スズキが新田野貝塚を特徴づけ，クロダイは西広・菊名遺跡，マダイは富士見台・鉤切遺跡をそれぞれ特徴づけている。

第2表 貝塚産：スズキ(1)，クロダイ(2)，マダイ(3)の前上顎骨+歯骨数の比較

		(1)		(2)		(3)		Total		文 献
		N	%	N	%	N	%	N	%	
新 田 野	縄 文 中 期	122	65.59	60	32.26	4	2.15	186	100.00	小川他 1975
新 田 野	縄 文 前 期	551	60.68	336	37.00	21	2.31	908	99.99	小川他 1975
西 広	縄文後期—晩期	17	6.54	240	92.31	3	1.15	260	100.00	金子他 1977
菊 名	縄 文 前 期	10	34.48	17	58.62	2	6.90	29	100.00	小 宮 1976
富士見台	縄 文 後 期	15	7.89	16	8.42	159	83.68	190	99.99	金 子 1964
鉤 切	縄 文 後 期	2	0.50	13	3.24	386	96.26	401	100.00	金 子 1958

第3表は，さらに宮野・称名寺2遺跡の魚種組成を追加し，第2表と同様の比較を試みている。比較には魚種の同定に利用された部位の数が用いられている。第2表は，同定が特定の部位数をもって表現されているため同一レベルで個体数を推定できる。第3表の場合には，個体数を同一基準で比較することができない。その代りに，前上顎骨・歯骨の保存が望めないか，あるいはそのような部位の同定が困難な魚種の出現頻度をも含めた一般的傾向を知ることができるという利点がある。



第 1 図

第3表 貝塚産魚種の比較

			宮野 鈴本 1977	上高 建小 宮 1980	新田 野小 田他 1975	西広 金子 1977	富士見 金子 1964	鮫切 金子 1958	称名寺 鈴本 1977	菊名 小宮 1976
	ネコザメ <i>Heterodontus japonicus</i>	t ce					1	8 12		
	ナスカザメ <i>Cephaloscyllium umbratile</i>	ce						2		
	アオザメ? <i>Isurus oxyrinchus</i>	t						1		
	オナカザメ <i>Alopias vulpinus</i>	ce						5		
	ドチザメ <i>Triakis scyllia</i>	ce					2	34		
	カスザメ <i>Squatina japonica</i>	ce						8		
	カスザメ科 <i>Squatinae</i>	ce					1			
	ネズミザメ亜目種不明 <i>Lamnoidei fam. indet.</i>	t ce			---			6		
	サメ目種不明 <i>Lamniformes fam. indet.</i>	ce				12				
	トビエイ <i>Myliobatis tobijei</i>	t csp			106 85	1	3	3 1		
	マダラトビエイ	t			10					
	エイ目種不明 <i>Rajiformes fam. indet.</i>	t csp			6	5				1
	軟骨魚綱種不明 <i>Chondrichthyes fam. indet.</i>	ce	13	105					7	21
	ニシン亜目種不明 <i>Clupeoidei fam. indet.</i>	ce	106	216					143	760
*	マイワシ <i>Sardinops melanostictus</i>	ce			1	2	6	---		
	カタクチイワシ <i>Engraulis japonica</i>	ce	33	387			1	1,441	10	
	タナゴ亜科 <i>Rhodeinae gen. & sp. indet.</i>	ph		1						
	ーゴイ属 <i>Hemibarbus sp.</i>	ph								
*	ウグイ <i>Tribolodon hakomensis</i>	ph								
**	フナ属 <i>Carassius sp.</i>	ph ce		8	1	---				
	コイ <i>Cyprinus carpio</i>	ph		2						
	ギギ科 <i>Bagridae gen. & sp. indet.</i>	psp				1				
	ウナギ <i>Anguilla japonica</i>	m + d ce		49 1,678	***1					
	マブナゴ <i>Conger myriaster</i>	m + d						3		
*	ハモ属 <i>Muraenesox sp.</i>	f m + d			8					3
	トラウツボ <i>Muraena pardalis</i>	m + d						2		
	ウツボ <i>Gymnothorax kidako</i>	m + d						80		
	ウナギ亜目種不明 <i>Anguilloidei fam. indet.</i>	ce	24							4
	サヨリ属 <i>Hemiramphus sp.</i>	ce		273						
**	ボラ科種不明 <i>Mugilidae gen. & sp. indet.</i>	op ce		30	375	10	3 5	53		2
*	カマス科種不明 <i>Sphyrnaeidae gen. & sp. indet.</i>	ce							15	
**	マグロ属 <i>Thunnus sp.</i>	pm + d ce		13		1	1	2 41		
	カツオ <i>Euthynnus pelamis</i>	ce	27				1	30		
	マグロ属 or カツオ	ce	35							
**	ソウダガツオ属 <i>Axius sp.</i>	ce	2					---	1	
	サバ属 <i>Scomber sp.</i>	pm + d ce	1 41	1				5 97	2 9	
	マカジキ <i>Tetrapturus audax</i>	---								
	メカジキ <i>Xiphus gladius</i>	ce						3		
	バショウカジキ <i>Istiophorus platypterus</i>	ce						3		
	アジ亜科種不明 <i>Caranginae gen. & sp. indet.</i>	sc		71						23
	アジ科種不明 <i>Carangidae gen. & sp. indet.</i>	ce	2						25	16

			宮野 鈴木 1977	上高津 小宮 1980	新田野 小川他 1975	西広 金子 1977	富士見台 金子 1964	鮫切 金 1958	称名寺 鈴木 1977	菊名 小宮 1976
*	マアジ <i>Trachurus japonicus</i>	pm+d ce sc				— — —	2	3 176 52		
**	ブリ属 <i>Seriola</i> sp.	pm+d ce	2	1		1		21 138		
**	インダイ属 <i>Oplegnathus</i> sp.	pm+d					7	8	4	
**	スズキ属 <i>Lateolabrax</i> sp.	pm+d ce	12 5	101	673	17	15	2	16 5	10 29
	マハタ <i>Epinephelus septemfasciatus</i>	pm+d						28		
	ハタ科種不明	pm+d					2			
	ニベ科種不明 <i>Sciaenidae</i> gen. & sp. indet.	pm+d			16					
	チダイ <i>Euvynnus japonica</i>	f						1		
	ヘダイ <i>Sparus sarba</i>	pm+d				3		10		
**	クロダイ属 <i>Acanthopagrus</i> sp.	pm+d ce		179	396	240 10	16	13	30	17
	マダイ <i>Pagrus major</i>	pm+d	31	63	25	3	159	386	77	2
	キダイ <i>Dentex tumifrons</i>	pm+d f			4			2		
*	タイ科種不明 <i>Sparidae</i> gen. & sp. indet.	ce	15						7	6
****	フエフキダイ <i>Lethrinus haematopterus</i>	pm+d						11		
	メジナ? <i>Girella punctata</i>	pm+d						1		
	イサキ <i>Parapristipoma trilineatum</i>	pm+d						8		
	コショウダイ <i>Plectorhynchus cinctus</i>	pm+d			8			8	2	
	マハゼ <i>Acanthogobius flavimanus</i>	pm+d		255						
	カンダイ <i>Semicossyphus reticulatus</i>	pm+d ph					1 1	10 33		
	ベラ科種不明 <i>Labridae</i> gen. & sp. indet.	pm+d						4		
	ブダイ <i>Calotomus japonicus</i>	pm+d ph						5 17		
	アオブダイ <i>Ypsiscarus ovifrons</i>	ph						1		
	カワハギ <i>Stephanolepis cirrifer</i>	dsp						4		
	カワハギ科種不明 <i>Aluteridae</i> gen. & sp. indet.	dsp						1		
	モンガラカワハギ亜目種不明 <i>Balistoidae</i> fam. indet.	dsp ce								3 7
	トラフグ類 <i>Takifugu rubripes</i>	pm+d		18						
	マフグ科種不明 <i>Tetraodontidae</i> gen. & sp. indet.	pm+d		7	5	2	1			
	イシガキフグ <i>Chilomycterus affinis</i>	pm+d						2		
*	フサカサゴ科種不明 <i>Scorpaenidae</i> gen. & sp. indet.	pm+d ce	78 50	3					12 18	4
	トゴットメバル <i>Sebastes joyneri</i>	pm+d						6		
	カサゴ <i>Sebastes marmoratus</i>	pm+d						8		
	オニカサゴ <i>Scorpaenopsis cirrhosa</i>	pop						1		
	オニオコゼ <i>Inimicus japonicus</i>	pop						2		
*	アイナメ科種不明 <i>Hexagrammidae</i> gen. & fam. indet.	ce	39						8	
	コチ <i>Platycephalus indicus</i>	pm+d op ce		22	119	5 2		2	3	
	ホウボウ <i>Chelidonichthys spinosus</i>	pm+d						1		
	ヒラメ <i>Paralichthys olivaceus</i>	pm+d				1		5		
	ウシノシタ科種不明 <i>Cynoglossidae</i> gen. & sp. indet.	ce				—		1		
	真骨類種不明 <i>Teleostei</i> fam. indet.	pm+d ce	10 220	? 4,392	? ?	? ?	? ?	? ?	23 600	138

csp: 尾棘, ce: 椎体, d: 歯骨, dsp: 背鰭棘, f: 鰓骨, m: 上顎骨, op: 主鰓蓋骨, pm: 前上顎骨, ph: 咽頭骨, pop: 前鰓蓋骨, sc: 稜鱗

*同定に疑問があり、今後の検討を要すと思われるもの

**現状では同定を属もしくは科段階までにとどめるのが妥当と思われるもの
 ***小川ほか (1975) では鋤骨板
 ****金子 (1958) ではタマミ
 ——データが不明確なもの

この結果も第2表の場合と同じく、魚種組成の特徴によって遺跡のグルーピングが可能である。そして、第2表では認められなかった新しいタイプの魚種組成があきらかとなる。それは新たに追加された宮野貝塚の魚種組成にみられる。宮野貝塚の組成は第2表で用いられた遺跡の富士見台・鉾切遺跡の組成と比較的類似している。特に鉾切遺跡との類似点が多い。しかし両者の間には、サメ類・ニシン類・ウツボ・ウナギ類・ボラ科・マアジ・ブリ属・マハタ・クロダイ属・タイ類・カサゴ科・アイナメ科等において出現頻度に差異が認められる。また発掘容積を考慮して、すなわち発掘容積が非常に少なかった宮野貝塚でマグロ・カツオ・サバ・タイ科・カサゴ科の頻

第4表 宮野・称名寺・上高津貝塚魚種組成

	宮 野	称 名 寺	上 高 津		
			ST-III	ST-II	ST-I
軟骨魚綱(魚種不明)	13	7	54	38	6
ニシン亜目	106	143	21	157	13
カタクチイワシ	33	10	21	346	38
フ ナ 属	0	0	2*	4*	2*
コ イ 科	0	0	2*	0	0
ウナギ科	24	0	593	695	390
サヨリ科	0	0	46	204	23
ボ ラ 科	0	0	3**	0	1**
カマス科	0	15	0	0	0
マグロ属	13	0	0	0	0
カツオ	27	0	0	0	0
マグロ属/カツオ	35	0	0	0	0
ソウダカツオ属	2	1	0	0	0
サ バ 属	41	9	0	1	0
アジ亜科	2	25	27***	36***	8***
スズキ属	5	5	4****	12****	9****
タイ科	15	7	8****	14****	0
マ ハ ゼ	0	0	54****	125****	76****
カワハギ科	1	9	0	0	0
マフグ科	0	0	4****	2****	1****
カサゴ科	50	18	0	0	0
アイナメ科	39	8	0	0	0
コ チ	0	0	0	0	1****
未 同 定	220	600	1,009	2,310	1,073

*咽頭骨, **主鰓蓋骨, ***稜鱗, ****鰭骨

度が高いという結果となる。一方称名寺・富士見台遺跡の組成は、各種サメ類・ボラ科・マアジ・クロダイ・マダイ等の組み合わせが顕著な特徴といえよう。

残る4遺跡を調べると、第2表の結果ではスズキで代表される新田野貝塚と、それ以外のグループに分れる。しかし第3表の結果ではそのようなグルーピングは無理である。むしろこれらの遺跡はイワシ類・ボラ科・スズキ属・クロダイ属・フグ類・コチ等の出現頻度が高いという共通した特徴が認められる。

ところで第3表の同定結果は、すでに触れたように発掘容積に差があり、サンプリング法においても異なる出土標本にもとづいている。その結果を同一基準で比較するのは無理な面がある。次に宮野・称名寺・上高津3遺跡の同定結果を利用した比較を試みる（第4表）。

この結果は3遺跡の魚種組成がそれぞれ異なることを示している。マグロ属・カツオが宮野貝塚を特徴づけ、他の遺跡ではこれらの魚種が認められない。称名寺・上高津遺跡間の差異も顕著である。称名寺で同定されるカマス科・サバ科・カワハギ科・カサゴ科・アイナメ科等は上高津遺跡では認められない。しかし、フナ属・ウナギ科・サヨリ科・ボラ科・マアジ・フグ科等は上高津貝塚でしか同定されなかった。

以上3種類の表を用いて遺跡によって魚種の組成が異なり、しかも一定の基準をもうけることにより魚種組成にもとづいた遺跡分類が可能であることを示した。すなわち今回比較に利用した遺跡の魚種組成は次の3つのタイプに分類できる。

Aタイプ魚種組成

宮野貝塚の結果に代表される組成である。マグロ属・カツオ・サバ属・カサゴ科・アイナメ科等の出現頻度が高い。しかし、ウナギ・サヨリ属・マハゼ・ボラ科等の出現頻度は非常に低いか、ゼロに近い。

Bタイプ魚種組成

富士見台・鉈切・称名寺遺跡の結果に代表される組成である。タイ科、特にマダイの出現頻度が高い。Aタイプの魚種組成との類似が強いが、より沿海性の魚種の割合が多く、相対的にAタイプを特徴づけるマグロ・カツオ・サバ等の頻度は低くなる。

Cタイプ魚種組成

上高津・新田野・西広・菊名貝塚の結果に代表される組成である。このグループに分類される遺跡の間では組成が変異に富む。一般的傾向としてボラ科・ウナギ・フナ属・マハゼ・クロダイ

属・スズキ属等が高い出現頻度を示す。

以上3つのタイプに大別される魚種組成を調べると、それぞれのタイプを構成する魚種は相互に類似した習性・生態を示すことがわかる。例えば、Aタイプを構成する魚種は、いわゆる外洋性の回遊魚と岩礁性の沿海底捷魚から成るという特徴を示す。Bタイプの組成の主要魚は岩礁性の沿海底捷魚である。そしてCタイプの組成を代表する魚種は内湾域・河口・河川域に生息する潮間帯・汽水・淡水性魚である。何故このように遺跡によって同種の習性・生態を示す魚種が組み合わせをもつようになるかが問題となる。これを解決する鍵は遺跡テリトリーを想定することによってえられる。

遺跡テリトリーとは、遺跡の住人が食物その他の資源を得るために恒常的に利用していた地理的広がりである。遺跡テリトリーの範囲は当然遺跡によって異なっていた。資源の分布・密度・変異により利用法に変化が生じる。また採集狩猟民と農耕民とは当然活動範囲は異なる。縄文貝塚人のテリトリーの分析は未だ試みられていないので、今回は外国の研究者がしばしば利用する遺跡中心半径10-kmの円テリトリーを用いることにする。実は、このテリトリーは今回比較資料として利用した新田野貝塚に適用されたことがあり(Akazawa, 1980)、その結果分析概念として一応有効であることがあきらかになっている。この遺跡テリトリーを各遺跡に適用し、遺跡の魚種組成の特徴を説明することが、テリトリー分析の一つの目的である。

第2図は、第2・3表の作成に利用された上高津・新田野・西広・富士見台・鉦切・称名寺・菊名の7遺跡、及び冬木貝塚の分布図である。各遺跡は今回適用する半径10-kmの円テリトリーをもって表現されている。すなわち各遺跡の住人が恒常的に利用した地理的な広がりをテリトリーでもって想定してあることになる。

第2図には、約6000年前の縄文海進によって海水が侵入したと想定されている標高10m以下の範囲があわせて記入されている。この縄文海進図は海進が最も進行した時点での状況を示しており、必ずしも各遺跡が形成された時期の海岸線図と一致しない。ただ、現在の自然地理学上の知見でもって縄文時代を通じての海岸線を復原することはできない。従って、この図をもって各遺跡テリトリーと関連する海岸線の一つのイメージとしておきたい。この分布図にもとづいて、遺跡テリトリーと魚種組成との関連を調べると次のようになる。

Bタイプの魚種組成に特徴づけられる富士見台・鉦切・称名寺遺跡は現在の海岸線に近く分布し、かつテリトリーの中に外洋水の影響を強く受ける海水域を広く包含している。また岩礁性の海岸線を有している点においても共通している。縄文海進の影響を受けた面積は少なく、淡水の影響を直接受ける部分も少ない。

Cタイプ魚種組成を示した上高津・新田野・西広・菊名貝塚は現在の海岸線から遠く内陸に位

置している。そして、テリトリーの中に縄文海進によって海水が侵入したと考えられる部分を多く含んでいる。このようなテリトリー内にはいわゆる干潟が広く形成され、それも淡水の影響を強く受けた潟水域が広く存在したことが想定される。

Aタイプの魚種組成を示した宮野貝塚は三陸海岸の太平洋岸に位置し（第1図参照）、テリトリー内の海岸線はいわゆるリアス式の岩礁性である。縄文海進の影響は殆んど受けておらず、テリトリーの海水域は黒潮・親潮が混流する外洋水から成る。一方淡水域の影響はないに等しいといえる。

以上のように遺跡テリトリーとその海水域の環境を想定すると、遺跡の魚種組成と遺跡テリトリーの潜在的な魚類生産との間に高い相関を認めざるを得ない。遺跡で同定される魚種がすべて遺跡の住人がテリトリーの中で漁獲したかどうかは疑問である。しかし、各魚種組成タイプを代表する魚種がテリトリーの中の潜在資源量と相関していることは明瞭である。簡単に要約すると、宮野貝塚のテリトリーは外洋性海水域に適應しており、潜在魚種である回遊性魚や外洋性種が実際に漁獲されている。鉾切・富士見台・称名寺遺跡テリトリーは外洋性から若干内湾性に向いているが、潜在魚種としては外洋性の岩礁性種が大きな比重を占めていたことが想定され、事実それら遺跡魚種組成もそのような特徴を示している。その他の遺跡テリトリーは内湾性の特徴を示し、潜在魚種として潟水性種・淡水性種が大きな比重を占めたと推測されるが、事実それら遺跡の魚種組成がそのような特徴を有している。

以上の結果から、遺跡で同定される魚種の組成が遺跡テリトリーの潜在魚種組成と強い相関を示すことがわかる。おそらく多くの遺跡に於て、精密なサンプリングがおこなわれ、正確な同定分類作業が試みられれば、以上の関係はさらに明瞭な事実となる可能性が高い。

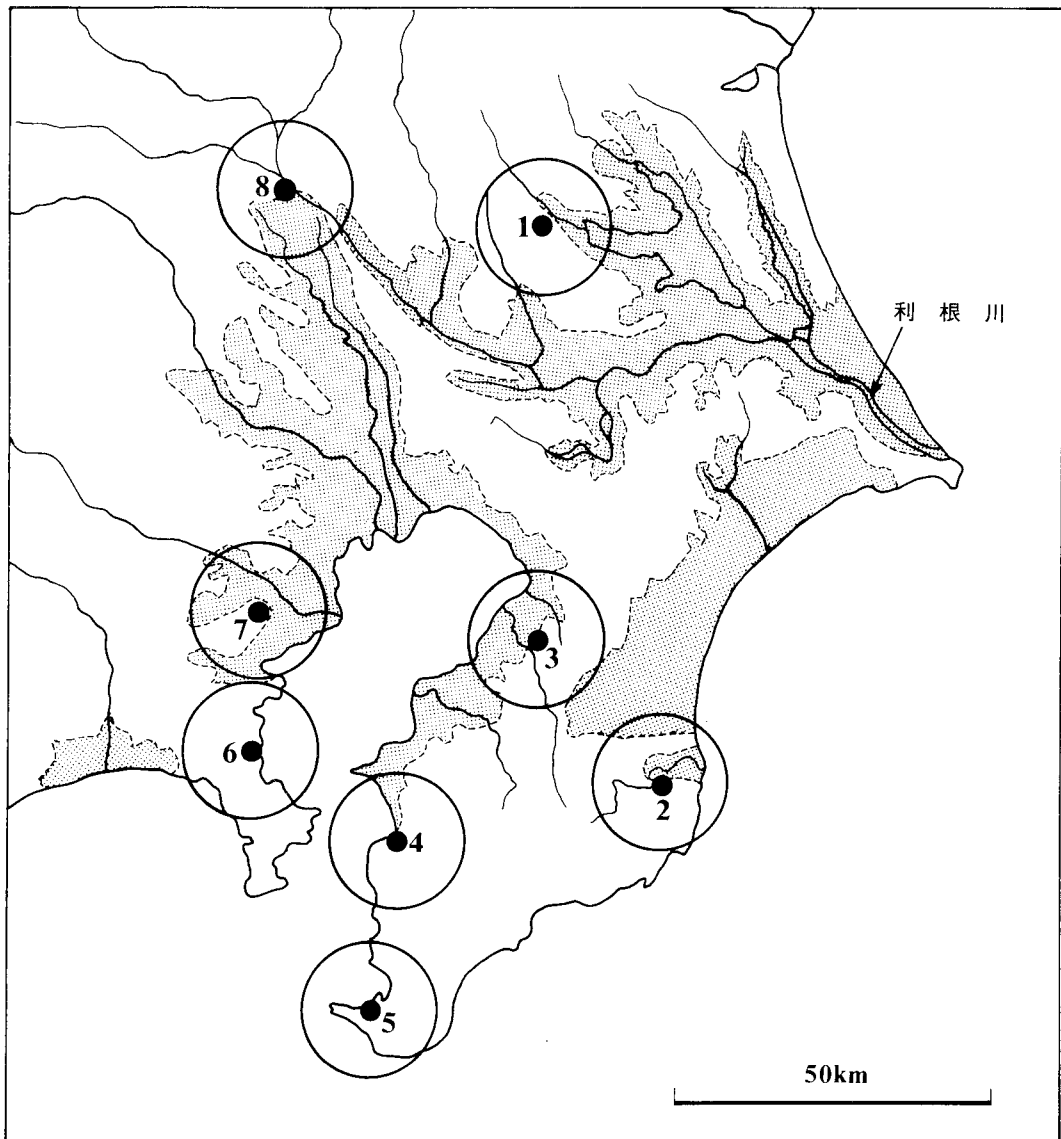
ところで以上のような関係は、冬木貝塚のテリトリーと魚種組成との間にも想定できよう。第3図は冬木貝塚のテリトリーを想定したものである。

冬木貝塚は縄文時代後期一堀之内式一の土器が大多数を占める。おそらくこの時期に形成された遺跡である。縄文海進はこの時期にはすでに可成り後退していたとする考え方が強い。従って、第3図に示されている標高 10 m 以下の低地が海となっていたかどうかは疑問である。ところが一方でこの時期の海岸線のイメージを正確に描くこともできない。そこで今回の分析に利用している半径 10 - km 円テリトリーの中に海水が侵入していたという想定のもとに冬木貝塚資料を検討する。

まず冬木貝塚の魚種組成とすでに定義したA・B・Cの3タイプの魚種組成との比較を試みる。あきらかにその組成はCタイプとした特徴と一致する。フナ属・ボラ科・スズキ属・トラフグ類

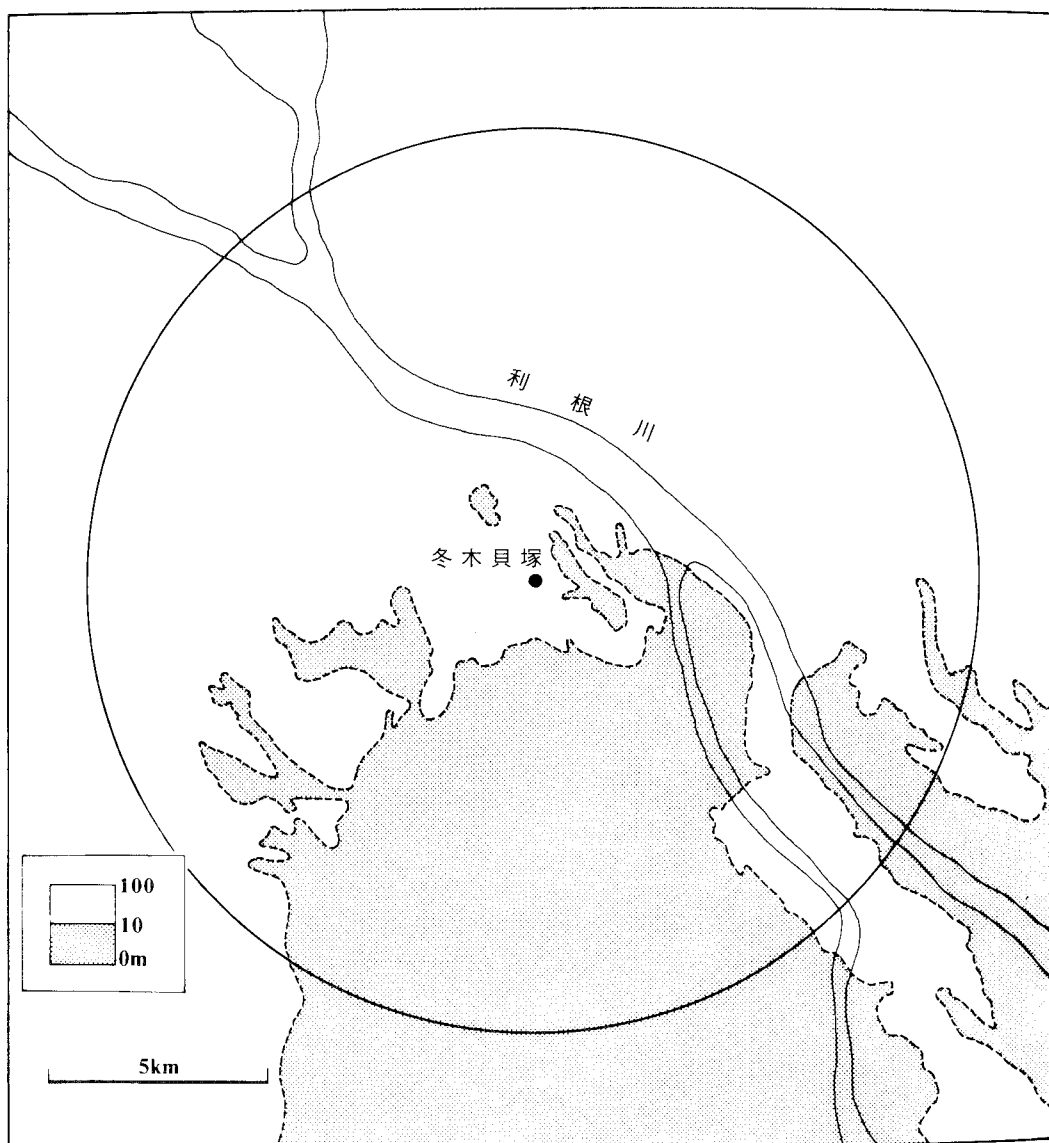
の組み合わせは、Cタイプの組成を特徴づける内湾性の潮間帯・瀕水性・淡水性種の混在を示している。やや出現頻度が高かったクロダイ属も同じ傾向を示す魚種である。第1表と第2・第3表との比較を試みると、例えば上高津貝塚の魚種組成との類似が非常に強いことがわかる。

ところで一方、冬木貝塚テリトリーの環境を調べると、少なくとも今回利用している分析基準では、Cタイプの魚種組成を示す遺跡群、すなわち上高津・西広・新田野・菊名貝塚等のテリトリーとよく一致している。



第2図

すなわち、冬木貝塚の魚種組成はCタイプを示し、その結果は遺跡テリトリーの特徴と矛盾するものではない。そして冬木貝塚においても遺跡テリトリーと漁獲物の特徴との間に高い相関が認められる。ここで問題として残るのはテリトリーを想定するために用いた半径 10 - km の基準である。この点については第 4 章で再検討する。



第 3 図

第3章 漁撈具にもとづく縄文遺跡の分類

遺跡産魚種組成が遺跡テリトリーと相関しているという事実は、遺跡産漁撈具の組成が遺跡テリトリーあるいは魚種組成とも一定の相関を示す可能性を意味する。縄文時代人は様々な環境に適応したが、そのテリトリーが有する潜在魚種を開発する過程で独特の漁撈具の組成を発達させた可能性がある。テリトリー分析はこの過程をあきらかにする上でも有効である。そこで遺跡テリトリーが異なる若干の遺跡を用いて、発見されている漁撈具の組成にもとづいた遺跡分類を試みしてみる。

分析に利用する遺跡は、渡辺（1973）が記載した遺跡の中から漁撈具を比較的多量に出土したもの45遺跡である（第5表）。第4図は分析遺跡の分布図であり、北海道から近畿地方に分布す

第5表 分析遺跡リスト(渡辺 1973 から抽出). 遺跡番号は
第4図の遺跡番号と一致する

番号	遺跡名	時期(縄文)	所 在	番号	遺跡名	時期(縄文)	所 在
1	船 泊	後	北海道礼文町	24	馬 場	後晩	〃 原町市
2	三ツ谷	晩	〃 乙部町	25	万 間	後晩	〃 浪江町
3	大 浦	晩	青森県青森市	26	蟹 沢	中一晩	〃 猪苗代町
4	鎌ガ崎	後晩	岩手県宮古市	27	大 畑	中後	〃 いわき市
5	宮 野	後晩	〃 三陸村	28	寺 脇	晩	〃 〃
6	門 前	後	〃 陸前高田市	29	綱 取	後	〃 〃
7	中 沢 浜	後晩	〃 〃	30	崖ノ上	晩	〃 棚倉町
8	大 洞	後晩	〃 大船渡市	31	御 所 内	中後	茨城県東海村
9	細 浦	後晩	〃 〃	32	平 原	中後	〃 〃
10	獺 沢	後晩	〃 陸前高田市	33	若 海	中後	〃 玉造町
11	貝 島	後	〃 花泉町	34	岩 坪	中後	〃 出島村
12	神 矢 田	中一晩	山形県遊佐町	35	高 松	中一晩	栃木県足利市
13	浦 島	晩	宮城県唐桑町	36	姥 山	中後	千葉県市川市
14	泉 沢	中一後	〃 〃	37	祇 園	後	〃 本更津市
15	山 下	中後	〃 女川町	38	富士見台	後	〃 天羽町
16	尾 田 峰	晩	〃 〃	39	鉈 切	後	〃 館山市
17	沼 津	中一晩	〃 石巻町	40	称 名 寺	後晩	神奈川県横浜市
18	南 境	中後	〃 〃	41	西 富	後	〃 藤沢市
19	西 の 浜	中一晩	〃 松島町	42	堤	後	〃 茅ガ崎
20	台 州	後晩	〃 鳴瀬町	43	蜆 塚	後	静岡県浜松市
21	二 月 田	後晩	〃 七ヶ浜町	44	長 瀬	中一晩	岐阜県小坂町
22	三 貫 地	後晩	福島県駒ヶ嶺村	45	上 賀 茂	後	京都府京都市
23	小 川	後晩	〃 新地村				

る。関東地方から東北地方の太平洋岸に分布する遺跡が多いが、若干内陸に分布する遺跡も抽出した。時期は縄文時代後期から晩期の堆積物を有するものである。

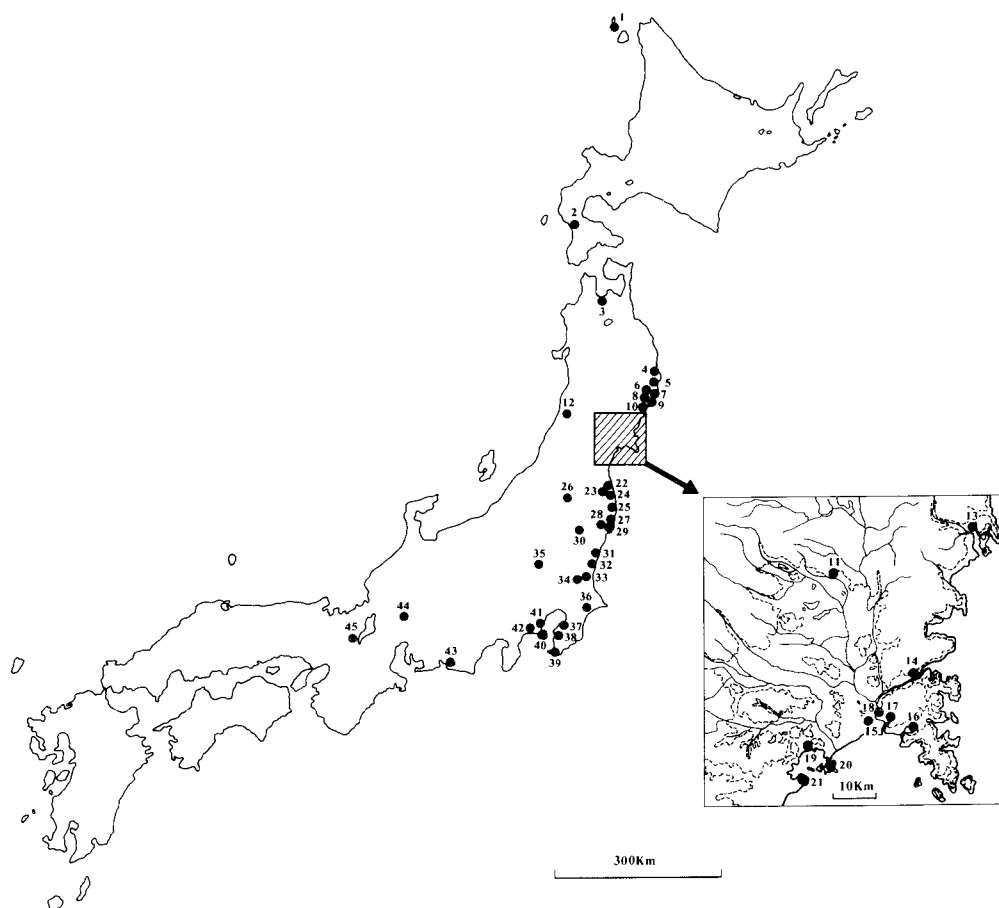
遺跡の分類には漁撈具が用いられる。すなわち渡辺が各遺跡ごとに集計した漁撈具である。ただ、渡辺の分類法が非常に詳細であり、その結果をそのまま利用した場合分析結果の解釈が困難であり、かつ分析上問題もある。従って実際の分析には渡辺の分類法を基本とするが以下のように修正し利用した。

分析変数	漁撈具の名称
1. H 1	開窩式回転式鋤頭
2. H 2	閉窩式回転式鋤頭
3. F 1	単式釣針
4. F 2	錨形単式釣針
5. F 3	組合釣針
6. N 1	土器片錘
7. N 2	切目石錘
8. N 3	有溝土錘
9. N 4	有溝石錘

具体的な分析目的は、上記9タイプに分類された漁撈具を変数として、45遺跡間の類似度を計算することである。統計計算には東京大学大型計算機センター、HITACシステムを利用した。分析プログラムとして、BIOMEDICAL COMPUTER PROGRAMS-Pの中からクラスター分析にはBMDP 2 M、因子分析にはBMDP 4 M、判別分析にはBMDP 7 Mをそれぞれ利用した。

漁撈具のコンビネーション

最初の分析は45遺跡を用いて分析変数とした9種類の漁撈具がどのようなコンビネーションをもって出現するかを目的とする。第6表は各変数が示した因子負荷量である。この結果9つの変数が4つのグループに大別されることがあきらかとなる。H 2・F 1・N 1が1つのコンビネーションを作り、主として第1因子によって支配されていることがわかる。ただH 2・F 1は正の値を示すがN 1は負の値を示している。第2因子で抽出される変数は、H 1・F 3である。第3因子ではN 2、第4因子ではN 3がそれぞれ抽出されている。以上の結果は45遺跡における漁撈具のコンビネーションを知る手掛りとなる。



第 4 図

第 6 表 漁撈具を変数とする因子分析によって抽出された
4 つの因子と因子負荷量

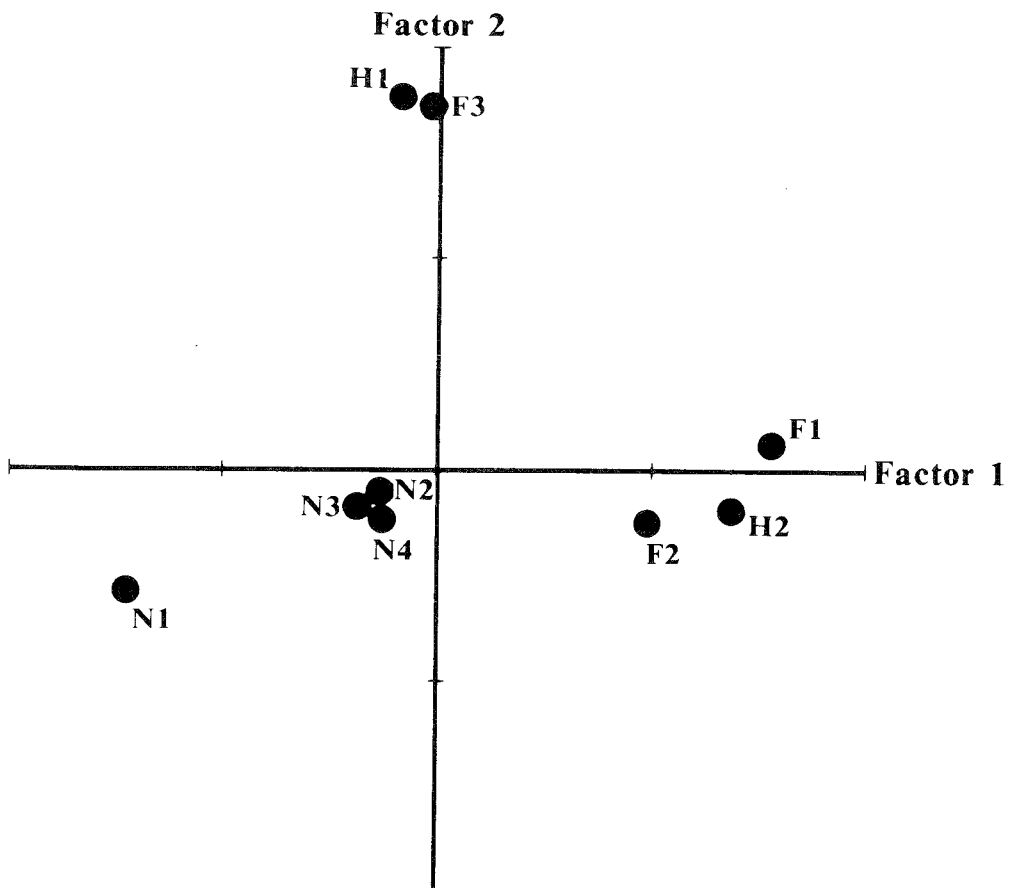
	第 1 因子	第 2 因子	第 3 因子	第 4 因子
H 1 開窩式回転式銚頭	-0.089	0.875	-0.043	-0.056
H 2 閉窩式回転式銚頭	0.694	-0.094	-0.133	-0.050
F 1 単式釣針	0.780	0.063	-0.265	-0.137
F 2 錨形単式釣針	0.491	-0.119	-0.048	-0.130
F 3 組合釣針	-0.022	0.864	-0.057	-0.016
N 1 土器片錘	-0.717	-0.288	-0.458	-0.421
N 2 切目石錘	-0.147	-0.063	0.872	-0.222
N 3 有溝土錘	-0.180	-0.079	-0.036	0.925
N 4 有溝石錘	-0.181	-0.081	0.540	0.326

次に変数ごとの因子負荷量を用いて漁撈具の関係を調べてみる。第 5 図は第 1・第 2 因子負荷量を用いて 9 つの変数の相互の関係を二次元に展開表示したものである。第 7 表は因子ごとの固有値と累積寄与率とを示しているが、第 1 と第 2 因子負荷量を用いた第 5 図によって約 40% の情

報が示されていることになる。

第5図の結果は9つの変数が4つのクラスターを形成することを明瞭に示している。すなわち、1) F1—F2—H2 クラスター、2) H1—F3 クラスター、3) N2—N3—N4 クラスター、4) N1 クラスターである。この結果を第6表の結果と対比してみると、4つのクラスターを構成した漁撈具のコンビネーションが抽出された因子によって、十分説明できることがわかる。

すなわち今回分析した45遺跡では漁撈具の組合わせとして次のような一般的特徴が認められたことになる。まず、閉窩式回転式銚頭と2種類の単式釣針の組合わせ、開窩式回転式銚頭と組み合わせ釣針の組み合わせ、土器片錘を除く他3種類の錘の組合わせ、最後に土器片錘である。すでにのべたようにこの結果は約40%の情報しか含んでいない第1と第2の因子負荷量を用いた結果の解釈である。従って十分な説明には程遠いのであるが、一般的傾向を示していることは確かである。そしてこのような傾向から、遺跡によって漁撈具の組合わせに差が生じている、すなわち遺跡によって異なった漁撈具が発達していることがわかる。これが、おそらく異なった遺跡テリトリーへの適応の結果であることを、遺跡の分類によって検討してみたい。



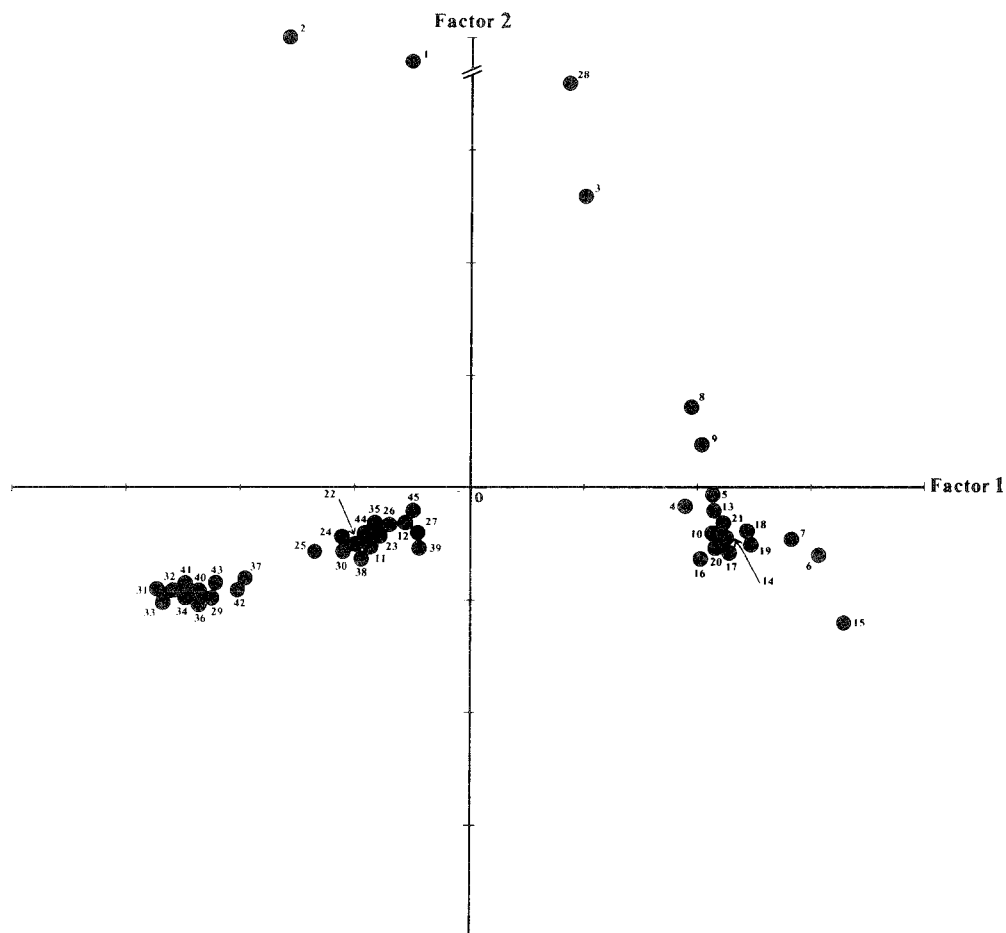
第5図

縄文遺跡の分類

第7表 因子分析で算出された固有値と累積寄与率

因子	固有値	累積寄与率
1	2.053	0.228
2	1.620	0.408
3	1.407	0.564
4	1.085	0.685
5	0.959	0.792
6	0.828	0.884
7	0.591	0.949
8	0.456	1.000

上記分析に用いたデータを利用して45遺跡の因子分析・クラスター分析を試みた。第6図は因子分析で算出された因子得点を用いて遺跡間の関係を二次元に表示したものである。一見して、45遺跡が3つのクラスターを形成することがわかる。1つはY軸の右側で一群を成す遺跡である。次にY軸の左側で近接して群を成す2つのクラスターである。X軸上方の4遺跡は必ずしもクラスターを形成するとはみなされない。

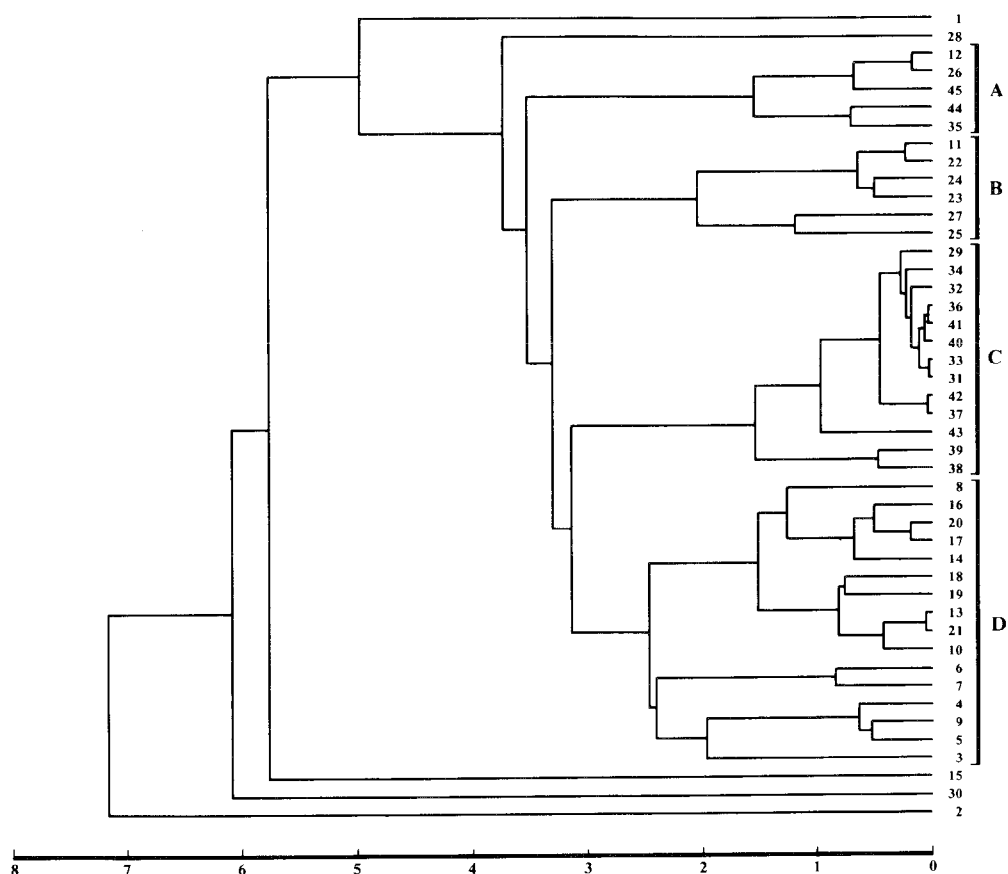


第6図

Y軸の右側でクラスターを形成する 16 遺跡は、閉窩式回転式銚頭と 2 種の単式釣針が高い頻度を示すが、錘の出現頻度は低いという共通性を示す。一方 Y 軸の左側に分布する 2 つのクラスターは、錘が高い頻度で発見される遺跡で構成されている。ただ 2 つのクラスターの間で錘の組合わせに差がある。より左側のクラスターは土器片錘、その右側のクラスターは他の錘が、それぞれ高い頻度で発見されるという共通性がある。

以上の結果は、すでにのべた漁撈具のコンビネーションの結果と比較的よく一致している。ただ遺跡のクラスタリングが未だ不十分という感をもつ。そこで同じデータを用いて 45 遺跡のクラスター分析を試みた。

第 7 図はクラスター分析の結果算出された遺跡間の距離を樹状図を用いて表現したものである。結果は明瞭であるが、例えば距離 3.0 の点で切ってみると A・B・C・D の 4 つの遺跡クラスターが認められる。遺跡の分類結果としては前記因子分析よりも説明し易い。この結果を分析に利用した遺跡の原データにもとづいて説明すると以下ようになる。



第 7 図

クラスターA

このクラスターを形成する遺跡群は、変数N 2（切目石錘）が最も重要な因子として働いている。それに変数N 3（有溝土錘）・N 4（有溝石錘）等も同時に影響力をもった支配的因子として働いている。

クラスターB

クラスターAと同じく土器片錘を除く各種錘が支配的因子の役目を果しているが、特にN 3（有溝土錘）が支配的変数として強く関与している。

クラスターC

このクラスターを形成する遺跡では土器片錘の出現頻度が高いという一般的特徴がある。ただ遺跡間の漁撈具組成の変異が大きく、変数F 1（単式釣針）の頻度が高い例もある。

クラスターD

このクラスターを構成する遺跡はH 2（閉窩式回転式銚頭）とF 1（単式釣針）が多数発見される点で共通している。この2変数が主たる支配因子として形成されたクラスターとみなすことができる。

以上の結果の先史学上の意味を検討するため、各クラスターを構成した遺跡の地理的分布を調べてみる（第4図参照）。

クラスターAを形成した12・26・35・44・45の5遺跡は日本海側から琵琶湖畔にかけての内陸に分布する。いわゆる河川流域・内陸湖水域に近く分布するといえる。クラスターBを構成する11・22・23・24・25・27の6遺跡は東北地方南部・関東地方北部の太平洋岸に近く分布している。クラスターCを構成した29・31・32・33・34・36・37・38・39・40・41・42・43の13遺跡は関東地方から東海地方に分布する。第4図では説明しにくいだが、このグループの多くの遺跡はすでにのべた縄文海進で形成された内湾に近く位置する。クラスターDを形成する3・4・5・6・7・8・9・10・13・14・16・17・18・19・20・21の16遺跡は東北地方の太平洋に面して分布するという共通性を示す。

以上の結果を総合すると、漁撈具のコンビネーションで分類された遺跡クラスターとその地理的分布との間の一定の相関が認められるとあってよいであろう。この結果をすでにのべた遺跡テリトリーと魚種組成との関係と一緒にして考慮すると、あらたに遺跡テリトリーと魚撈具組成との間に相関が成り立つことがわかる。すなわち、遺跡テリトリーの潜在魚種と貝塚人との関係に

よって遺跡に独特の魚種組成があらわれるが、その両者の関係を結びつける技術として遺跡独特の漁撈具組成が発達した。ここに縄文人の遺跡テリトリーへの適応の一つの結果をみることができる。そのような適応状態を前記A・B・C・Dと分類された遺跡を用いて次のように要約する。

遺跡クラスター A

今回魚種組成を調べた遺跡の中にはこのクラスターに分類される例がない。すでにのべたように、このクラスターを形成する遺跡は内陸に分布し、河川域・内陸湖水域に近く位置している。今回は福井県鳥浜貝塚（福井県教育委員会，1979）を用いてこの遺跡のクラスターの特徴を要約する。

第8図は当遺跡テリトリーを示し、半径 5 - km : 10 - km の2種類の円テリトリーが描かれている。10 - km テリトリーの場合、外洋水域が含まれる。この場合には外洋性種、例えばBタイプの魚種組成に近いものが認められてよい。ところが実際に同定された魚種組成は、フナ属・コイ属を主としている。貝種の特徴は、ヤマトシジミ・トンガリササノハガイ・イシガイ・マツカサガイ等である。すなわち、魚貝類とも淡水性・汽水性種の出現頻度が高い。ところが、外洋性ないし潮間帯性種であるマダイ・クロダイ・スズキ・サザエ・レイシ等の頻度は極めて低い。

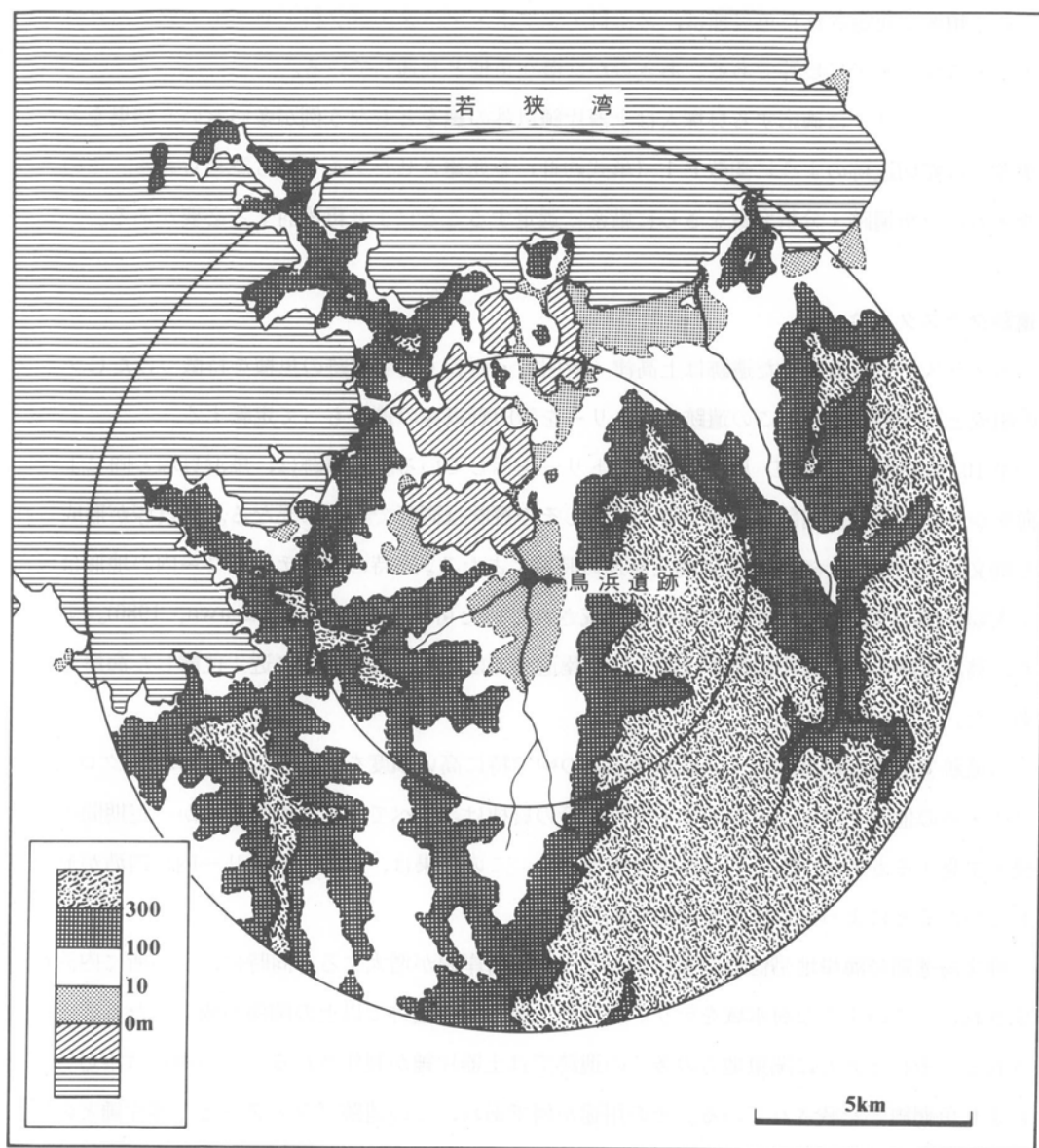
以上の魚類・貝類組成は、当遺跡テリトリーとして 10 - km よりも 5 - km テリトリーを想定する方がより適当であることを示している。このテリトリーは縄文海進の影響を大きく受けていない。たとえあったとしても内陸湖水が拡大したにとどまる。以上の特徴はクラスターAを形成した内陸遺跡のテリトリーを定義する一般的特徴であったと考えられる。

このような遺跡テリトリー及び潜在魚種資源に対する適応結果として、クラスターAを定義した変数であるN2（切目石錘）が発達する。事実鳥浜貝塚ではこの種の遺物の出現頻度は高い。また、今回の分析で利用されていない漁撈具であるヤスが同じくこの遺跡テリトリーと関連する（第8表）。

第8表 銚頭(1), 釣針(2), ヤス(3)の遺跡別出現頻度
(金子 1971: 第1表を改変)

	(1)	(2)	(3)	発掘面積 (m ²)	遺跡テリトリータイプ(本文参照)
西の浜	38	43	10	274	D
鉋切	2	20	28	?	B
余山	22	22	43	128	B
富士見台	4	7	9	24	B
称名寺	12	6	16	70	B
大倉南	0	2	54	21	C
上高津	0	1	23	27.2	C
椎塚	1?	2	40	16	C
広畑	0	3	30	16	C
蜷塚	0	0	148	?	A
鳥浜*	0	0	多	?	A

*鳥浜貝塚報告書 1979より



第 8 図

遺跡クラスターB

当クラスターを構成した遺跡は、富士見台・鉾切・称名寺遺跡を特徴づけたBタイプの魚種組成との相関が高い。今回は鉾切遺跡のテリトリーを利用して当クラスターの一般的特徴をのべる。

第9図は鉾切遺跡の10-km テリトリーを示す。テリトリーの特徴は鳥浜貝塚とは著しく異なる。直接外洋に面し、かつ外洋水域の割合が極めて高い。また縄文海進の影響を受けた範囲は狭く、長い海岸線は直接外洋水の影響を受けている。このような遺跡テリトリーの潜在魚種組成は主として外洋性種・岩礁性種から成るはずである。事実当遺跡組成がそのような特徴を示す。

高い頻度で同定された魚貝種は、タイ科・ウツボ・マハタ・ペラ科・サザエ・マツバガイ・レイシ・スガイ・アワビ等である。あきらかに潜在魚種と共通している。

このテリトリーに適応する貝塚人は土器片錘以外の錘をとまなう例が多いという結果をみるが、実際には鉋切遺跡のように変数 F 1（単式釣針）を発達させたグループも認められる。このような矛盾は分析遺跡・分析変数をさらに厳密に選定することにより再検討する必要がある。

遺跡クラスター C

当クラスターを構成した遺跡は上高津・新田野・西広・菊名遺跡の魚種を特徴づけた C タイプの組成との相関が高い。この遺跡テリトリーを新田野貝塚の例をもって定義する。

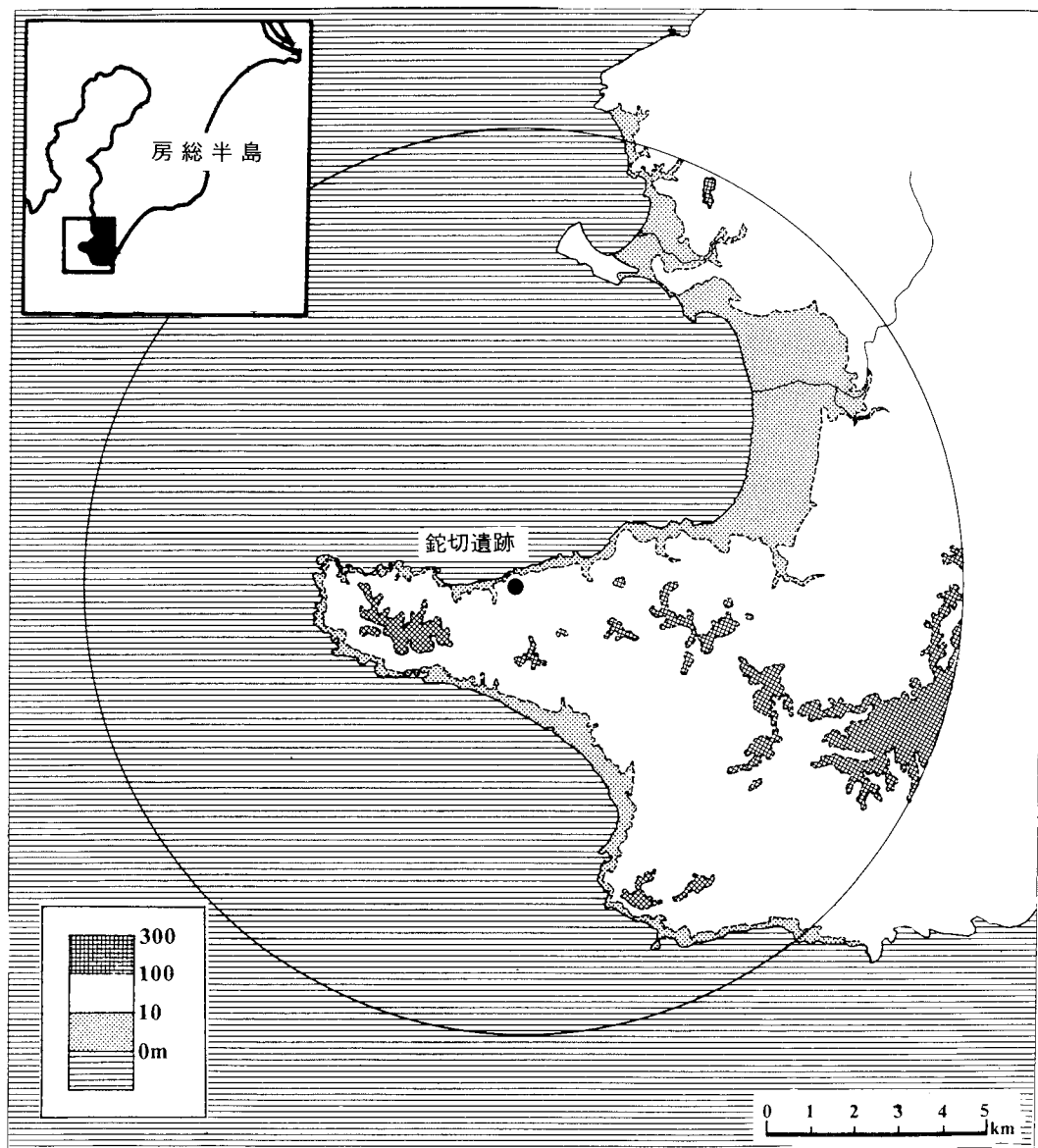
第 10 図は新田野貝塚の 10 - km テリトリーを示している。当遺跡は、鳥浜貝塚と同じように、海岸から 5 - km 近く内陸に位置する。しかしその意味は両者で大幅に異なる。当貝塚が形成された縄文時代前期、約 6000 年前は縄文海進の時期にあたる。当時の遺跡テリトリー内の地形は現在と大幅に異なり、夷隅川ぞいに内湾が形成されていた可能性が高い (Akazawa, 1980)。すなわち、鳥浜貝塚のような内陸湖水に面した内陸遺跡ではなく、実は内湾に近く位置した海岸遺跡であった。

当遺跡で同定された C タイプの魚種組成の中で特に高い頻度を示したスズキ・ボラ・クロダイ・コチ・その他のヤマトシジミ・オキシジミ等の貝種は、すべて内湾の潮間帯種か一定期間内湾に侵入生息するものか、あるいは淡水性種である。この結果は、遺跡テリトリー内に内湾が形成されていたことによって始めて説明可能である。

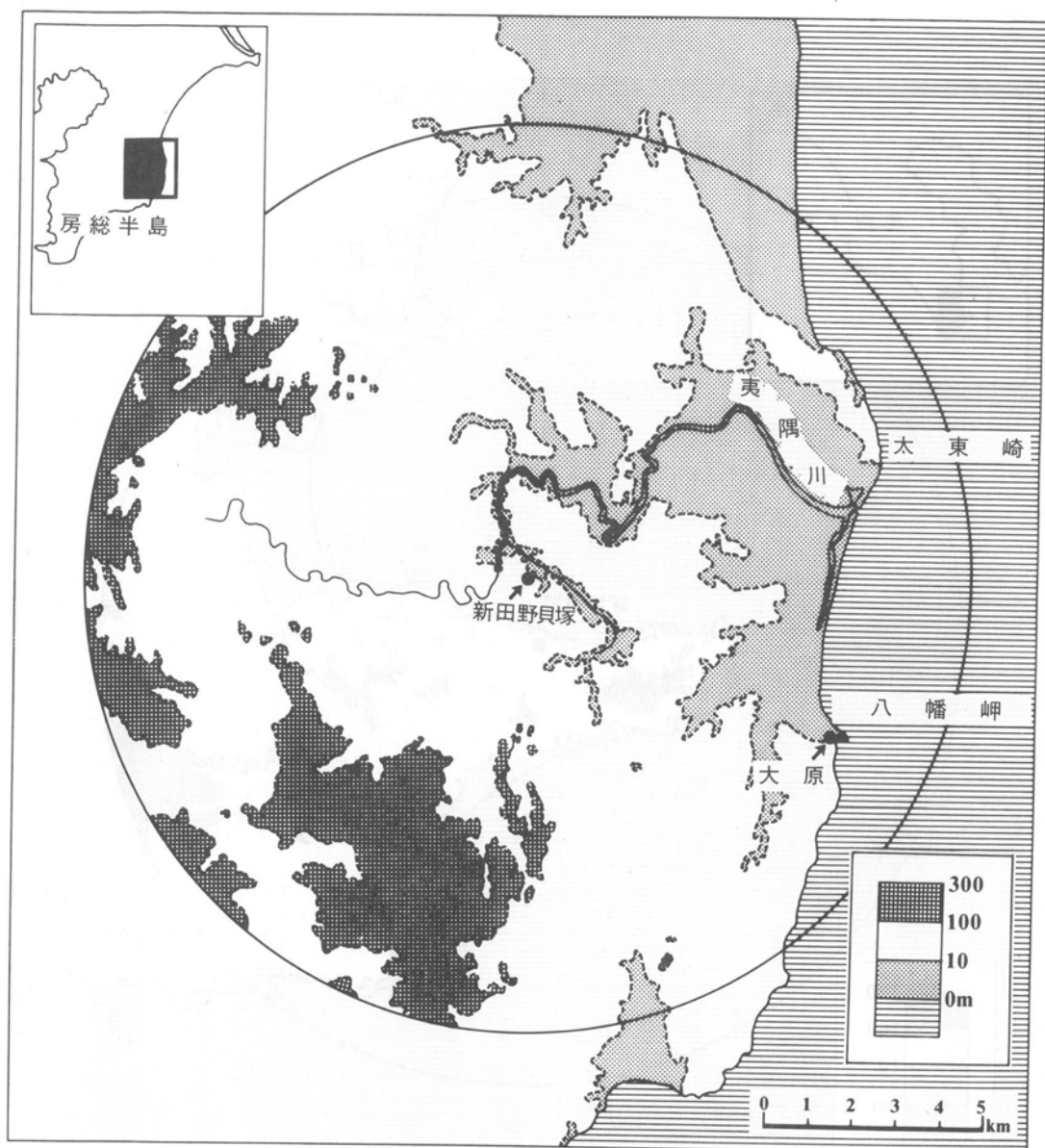
縄文海進期に海岸地帯低地の多くが海となり、海岸線が増大すると同時に、ずい所に内湾が形成された。このような海水域をテリトリーの一部とした遺跡で以上の関係が成立したものと推定される。それとともに関東地方の多くの遺跡では土器片錘が製作される。この用途は渡辺(1973)により魚網錘と記載されている。その用途が何であれ、この遺跡クラスターと土器片錘との関係は非常に密接である。この種の遺跡テリトリーをもった貝塚人の日常的な活動と関係があった遺物であることに間違いない。

遺跡クラスター D

当クラスターを構成する遺跡は東北地方太平洋岸に分布する。それを特徴づける魚種組成は宮野貝塚で同定された A タイプである。第 11 図は宮野貝塚の 10 - km テリトリーを示す。同テリトリーはリアス式の岩礁性海岸を含み、黒潮・親潮が混流した外洋水域を包含している。この海域は現在でもよく知られた漁場であり、その潜在魚種資源としてマグロ・カツオ等の回遊魚を含んでいることでもよく知られている。



第 9 図

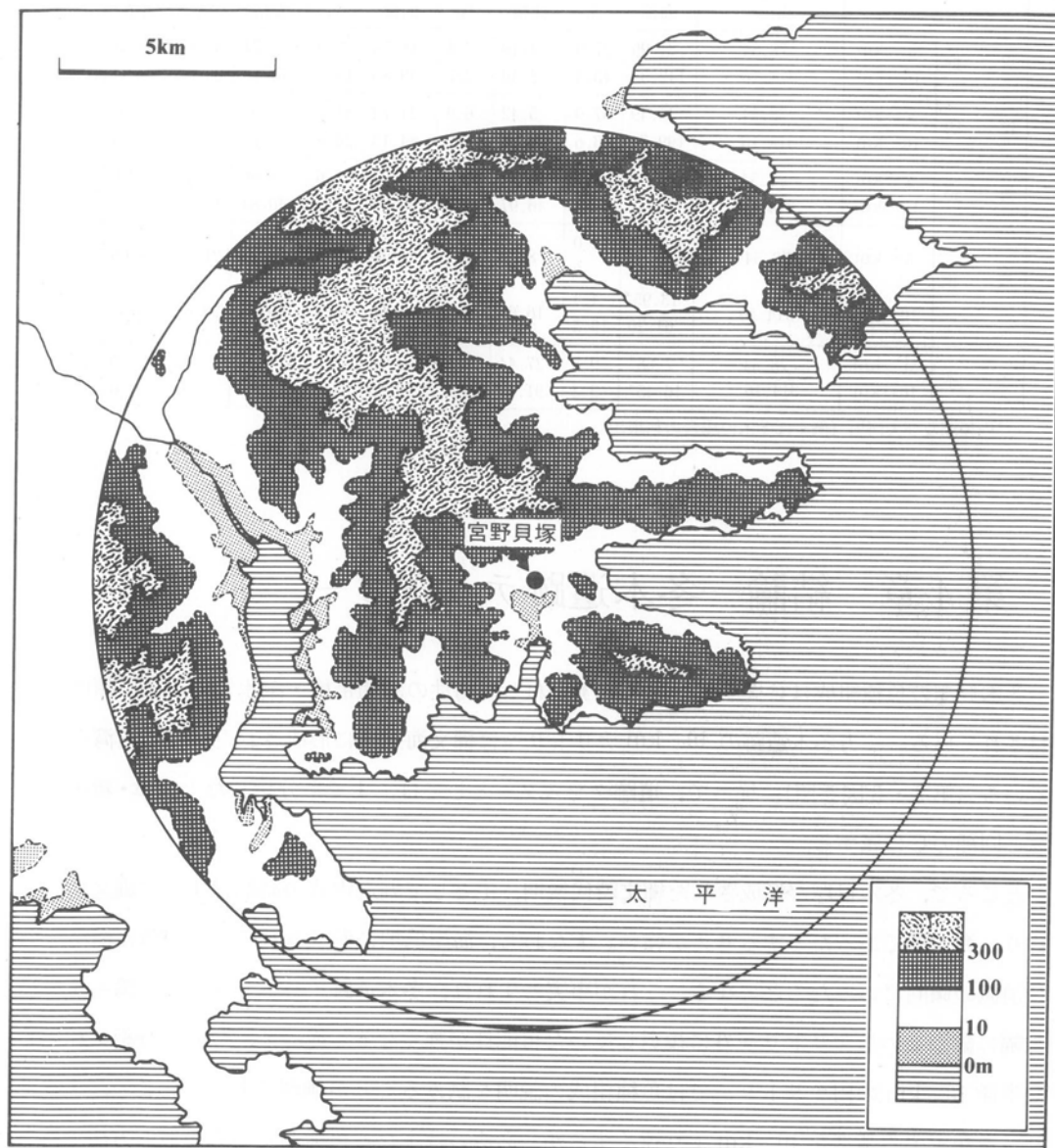


第10図

宮野貝塚はじめこの一帯の遺跡産魚種はこのようなテリトリーの特徴をよく反映している。すなわち、マダイ・カサゴ科・アイナメ科の外洋性岩礁性魚，マグロ・カツオ等の回遊魚が高い頻度で発見される。同じく高い頻度で発見されるイガイ・スガイ・チョウセンハマグリ等はいずれも岩礁性・外洋砂質性の貝種である。

このようなテリトリーに適応した縄文人は各種の漁撈具を発達させ、他のいずれのクラスターよりも海への適応度が高かったことがわかる。特に発達した閉窩式回転式鉋頭・単式釣針は、その形態の分化において、かつ頻度において、他のいずれのクラスターよりもまさっているのが特

徴である（第8表参照）。



第11図

今回は各遺跡テリトリーの特徴を魚種組成・漁撈具組成にもとづいて検討するにとどめた。しかし、各遺跡テリトリーは、図示されている地形上の特徴においてもテリトリー間の差異は著しいことがわかる(第9表)。すなわち、縄文遺跡のテリトリー分析は土地利用の状態を含めたものでなければならない(Akazawa, 印刷中)。それによって縄文人の遺跡テリトリーとの関係がより明確となり、縄文人の環境への適応形態、そのプロセスがより具体的に復原できるはずである。

第9表 遺跡テリトリーの標高差にもとづく地形区分とその面積比

		テリトリー面積 (km ²)	0 m以下 面積 %		0-10 面積 %		10-100 面積 %		100-300 面積 %		300以上 面積 %	
宮 野	5-km	78.54	21.90	27.9	2.10	2.6	18.75	23.9	25.74	32.8	10.05	12.8
	10-km	314.16	142.35	45.3	8.40	2.7	49.85	15.3	74.16	23.6	39.30	12.5
鉾 切	5-km	78.54	45.49	57.9	5.42	6.9	24.72	31.5	2.91	3.7	0	0
	10-km	314.16	199.70	63.6	21.20	6.7	84.13	26.8	9.13	2.9	0	0
新 田 野	5-km	78.54	0	0	13.32	17.0	63.32	80.6	1.90	2.4	0	0
	10-km	314.16	30.41	9.7	46.97	14.9	195.94	62.4	40.84	13.0	0	0
鳥 浜	5-km	78.54	10.20*	13.0	8.70	11.1	24.30	30.9	16.74	21.3	18.60	23.7
	10-km	314.16	13.95*	4.4	16.65	5.3	51.96	16.5	89.85	28.6	80.55	25.7
冬 木	5-km	78.54	7.68*	9.8	27.44	34.9	43.42	55.3	0	0	0	0
	10-km	314.16	16.45*	5.2	91.45	29.1	206.25	65.7	0	0	0	0

*内陸湖及び大河川（例えば冬木の場合の利根川）

第4章 結論—冬木遺跡テリトリー—

冬木貝塚の魚種組成はCタイプである。すなわち内湾性の潮間帯種・淡水性種が高い頻度で発見されている。一方冬木遺跡の10-km テリトリーは縄文海進期に形成されたはずの内湾を有している（第2・3図参照）。従って、遺跡クラスターとしては、すでに分析した上高津・新田野貝塚と同種のCに属する。

ところで、冬木貝塚が形成された縄文時代後期、主として堀之内式の時期はすでに縄文海進は終り、海退期であったとする考えが強い。すなわち、海岸低地に形成されていた内湾は縮小ないし消滅の傾向にあったことになる。これが事実とすれば、冬木遺跡テリトリー内の内湾もすでに大幅に縮小ないしテリトリー外に後退していた可能性が強くなる。従って、今回の分析に利用した半径10-kmの円テリトリーでは魚種組成の説明を試みるが無理である。そこで、テリトリーを想定する基準を10-kmより遠くするか、あるいは主たる魚種が交易その他の方法で持ち込まれた可能性を考えなければならない。今回の結果から以上の可能性を否定する証拠は得られていないが、もう一つ別の可能性を指摘し本論のしめくくりとする。

冬木貝塚の堆積物の状態は、今回の分析標本を出土した第II K層の下部に地質学的に細分される数枚の地層が認められる（堆積物の記載の章参照）。ところが、第II K層は純貝層と記載されるごとく多量の貝を包含するが、その下部層は極めて低い頻度でしか貝を包含しない。そして土層ないし混貝土層と記載されている。これら区分されている地層はそれにとまなう土器の型式から、同じ縄文時代後期、堀之内式の時期の堆積物とみなされている。このような堆積物の性質の著し

い差異を考えると、1)同型式の土器が使用されていた期間に海進海退が繰り返され、テリトリーの環境が変わった、2)当遺跡の形成されたのは貝層が形成された時期であり、その期間は海進期でテリトリー内に内湾が形成されていた。従ってそれ以外の地層は二次的な堆積物であるという2つの可能性が考えられる。ただいずれの場合も、縄文時代の後期に海進期のあったことを推測している。

以上の推測をうらづける直接的証拠はない。ただ今回行った遺跡テリトリー分析にもとづく限り、このような可能性によって冬木貝塚のデータを合理的に説明できる。また次に示す上高津遺跡のデータが以上のような解釈を間接的にうらづける一つの証拠となる（小宮、1980）。

上高津貝塚は大別して縄文時代後期初頭（堀之内期）・中葉（加曾利B期）・末葉（安行Ⅰ・Ⅱ期）の堆積物から成る。魚種組成はCタイプである。遺跡テリトリーもクライスターCの特徴を示し、魚種組成との間に矛盾はない。ところが、後期中葉の魚種組成がその前後と若干異なる。すなわち、この時期の堆積物からマダイが高い頻度で発見される。この事実も、冬木貝塚の場合と同じく、遺跡テリトリーの範囲を変更するか、テリトリー外から持ち込まれた可能性を検討する必要がある。にもかかわらず、その前後の時期では何故同じ事実が認められなかったかという疑問が残る。この現象が海進海退が繰り返された結果にもとづくこととすれば、冬木貝塚において示した2つの可能性も十分に考えられることになる。

今回は魚種の同定結果を中心とした分析結果である。その他の遺物を加味したテリトリー分析を試みることにより以上の問題も解決するであろう。

第 5 章 冬木貝塚産魚骨の同定結果

今回分析した標本は 12 種類に分類された (第 1 表参照)。以下その同定基準を記載する。学名については、中村 (1971)・内田編 (1979) を用いた。微小な標本はオリンパス製 X-Tr 型実体顕微鏡を用いて 6.3 倍に拡大し同定した。同定に利用した現生骨格比較標本には HKC (Hajime Komiya Collection) 番号・体長 (cm)・採集場所・採集年月日を示した。

軟骨魚綱 Chondrichthyes

エイ目 Rajiformes

種不明 Fam. indet. (Plate I : fig.1)

同定標本は特徴的な形態をもつエイ類の歯で、2 つの歯が連なったまま採集されたが、いずれも一部を欠損する。欠損部を復原したのち計測した歯の左右両端間は約 28 mm である。咬合面は平滑で硬く、ほぼ全面に前後方向に走るかすかな溝が多数存在する。裏面は櫛歯状になる。咬合面側から見た歯の形状は弱い弓形で両端は尖らない。

現在比較に用いるエイ類の比較骨格標本が不備であり、科以下の同定はおこなわない。

尚、軟骨魚綱に属する小形の椎体が 1 点採集されている。ただ目以下の同定は困難であった。

硬骨魚綱 Osteichthyes

真骨類 Teleostei

コイ目 Cypriniformes

コイ科 Cypridae

タナゴ亜科種不明 Rhodeinae gen. & sp. indet.

同定標本はタナゴ *Acheilognathus moriokae* (HKC 7206,7.0, 茨城県北浦, 1967, IX) の咽頭骨に酷似するが、前腕・後腕などは欠損している。さらに同標本は小林・前田 (1961) が記載するタナゴ亜科咽頭骨の特徴と以下の点で一致する。

- (1) 咽頭歯は 1 列で少なくとも 3 本以上の咽頭歯をもつ。
- (2) 前角と後角がある。
- (3) 前角と後角間の長さに比べて咽頭骨幅が相対的に広い。

以上の点から本標本をタナゴ亜科に同定した。なお、同標本の咽頭骨のサイズは、小林・前田の

方法にもとづくと推定体長 5~6 cm 前後の個体のものとなる。

ニゴイ属 *Hemibarbus* sp. (Plate I : figs. 2—5)

同定標本は破損した咽頭骨である。figs. 2・3 は比較的大形で、コイ *Cyprinus carpio* の可能性もあるが、以下の点に着目しニゴイ属とした。

- (1) 後突起は側扁し、比較的長くのびる。
- (2) 後突起先端部がわずかに曲る。
- (3) 咽頭歯が 3 列で、その大部分は脱落しているが、残存する 2 列第 1 歯は小形で先端が尖り、咀嚼面は刻まれない。

咽頭骨幅を復原計測し、小林・前田の方法で体長を推定すると約 50 cm の個体となる。

上記標本以外にも破損したコイ科咽頭骨片が認められた (fig.4)。この標本は咽頭歯の列数を復原することが困難であったが、以下の 6 点からニゴイ属とした。

- (1) 咽頭骨が大形である。
- (2) 残存する 1 本の咽頭歯は大きく、それが 1 列目の歯である。
- (3) 咽頭歯の先端部は曲り、前縁部が凹状である。

この標本の推定体長は 50~60 cm と考えられる。

中村 (1971) によれば、わが国に分布するニゴイ属はニゴイ *Hemibarbus barbus* とズナガニゴイ *H. longirostris* である。後者は近畿地方以西に分布する。縄文時代にこの 2 種がどのように分布していたかを推測するには比較標本が不備である。従って今回の同定はニゴイ属にとどめる。

フナ属 *Carassius* sp. (Plate II : figs. 6—8)

同定標本はギンブナ *Carassius auratus langsdorfii* (HKC 7905, 15.0, 千葉県東金市, 1979, IV) の咽頭骨・前上顎骨・歯骨および椎体に酷似する。同標本は HKC 7905 比較標本とのサイズを比べると、体長 10 cm 前後の個体の資料とみられる。

フナ属の尾椎標本はニシン科 *Clupeidae* の尾椎と類似する。しかし今回の標本については以下の基準にもとづいて区別することができた。

- (1) 側隆線は 1 本で明瞭であるが、隆起の程度が相対的に弱い。
- (2) 前神経顆突起および前血管顆突起は前方に細くのびていない。
- (3) 神経弓門・血管弓門の発達は良好であり、前面観では両者の基部が椎体の側面側にそって発達する。

コイ *Cyprinus carpio* LINNAEUS (Plate II : figs. 1—5)

同定標本は咽頭骨・上顎骨・前上顎骨・歯骨である。同定の基準は咽頭骨の咽頭歯であり、それが臼歯状を呈し、第1列第1歯を除いて、他はいずれも咀嚼面を横切る溝が認められる。この標本類はそのサイズを現生比較標本と比較することによって、推定体長約 15 cm の個体となる。

ウナギ目 Anguilliformes

ウナギ科 Anguillidae

ウナギ *Anguilla japonica* TEMMINCK ET SCHLEGEL

同定標本は椎体である。以下の特徴にもとづいて同定した。

- (1) 神経弓門と椎体が癒合している。
- (2) 神経棘が椎体後部から発し、細い。
- (3) 側隆線が網目状で、側方に突出する骨柱突起がない。

スズキ目 Perciformes

ボラ科 Mugilidae

種不明 Gen. & sp. indet. (Plate III : figs. 1—5)

同定標本はボラ *Mugil cephalus* (HKC 7430, 22.0, 神奈川県葉山町, 1974, X) の主鰓蓋骨・椎体に酷似する。わが国では本種以外に、セスジボラ *Mugil carinatus*・メナダ *Liza haematocheila* 等の近縁種が分布している。しかし、比較標本が不備のため属以下の同定は困難であった。

当貝塚産ボラ科標本は保存状態が極めて良好である。貝塚産ボラ科の主鰓蓋骨は関節部位周辺を除いて欠損している例が多い。ところが冬木貝塚標本には完全なものが極めて多く、鰓蓋縁部の特徴を詳しく観察できる。

スズキ科 Percichthyidae

スズキ属 *Lateolabrax* sp. (Plate IV : figs. 1—5)

同定標本はスズキ *Lateolabrax japonicus* (HKC 7002, 57.5, 千葉県夷隅郡大原, 1967, XII) の前上顎骨・上顎骨・歯骨・角骨・主鰓蓋骨の特徴と類似する。マハタ属 *Epinephelus* 比較標本との対比をおこなっていないが、今回はスズキ属と記載する。

わが国にはスズキ属に分類される2種が分布している。ただ貝塚産標本をこの2種に区別することは困難である。

同定標本の多くは、上記 HKC 7002 標本と同じ程度の推定体長を示す個体である。

タイ科 Sparidae

クロダイ属 *Acanthopagrus* sp. (Plate V : figs. 1—4)

同定標本はクロダイ *Acanthopagrus schlegeli* (HKC 7003, 43.0, 千葉県館山市, 1969, X) の前上顎骨・歯骨・角骨・口蓋骨の特徴と一致する。ただ、現在貝塚産標本を、本属に属する3種に分類することは困難である。従って同定は属のレベルにとどめた。

採集標本の中に、HKC 7003 標本の主鰓蓋骨と類似したものがある (Plate V : figs. 5)。しかし、チダイ属 *Evynnus* ・ヘダイ属 *Sparus* ・マダイ属 *Pagrus* ・キダイ属 *Dentax* など本属以外のタイ科標本との十分な対比が困難であったため、当標本の同定をタイ科レベルとした。同定されたタイ科・クロダイ属の標本はいずれも大きく、上記 HKC 7003 標本と同程度の個体と推定される。

フグ目 Tetraodontiformes

フグ科 Tetradontidae

トラフグ属 Takifugu

トラフグ類 *Takifugu rubripes* (Plate VI : figs. 1—4)

同定標本は歯と顎骨とが癒合し、嚙状になった前上顎骨・歯骨・角骨・方骨である。フグ目には歯が嚙状になるものが比較的多く、同じ特徴はフグ科以外にもウチワフグ科 Triodontidae ・ハリセンボン科 Diodontidae ・マンボウ科 Molidae などにも認められる。またフグ目以外にも、イシダイ属 *Oplegnathus* ・アオブダイ属 *Ypsiscarus* に於ても同様の特徴がある。しかし、冬木貝塚の標本は以下の点でフグ科に同定した。

- (1) 歯板の咬合部が刃状で臼歯状を呈していない。
- (2) 上顎・下顎の歯板で中央部の縫合面が明らかで、上下顎骨とも左右の歯板がこの縫合部分でつながっていたことが明瞭である。
- (3) 当標本がブダイ科 Scaridae に属するとすれば、その咽頭骨が発見される可能性が高い。しかし全く発見されていない。

フグ科には今回同定したトラフグ属以外にもキタマクラ属 *Canthigaster* ・サバフグ属 *Lagocephalus* ・モヨウフグ属 *Tetraodon* 等が分布する。顎骨からこれらを区別することは困難である。しかし当標本類は以下の特徴からトラフグ *Takifugu rubripes rubripes* もしくはカラスフグ

T. rubripes chinensis と同定するのが適當である。

- (1) 上下顎骨のサイズが大きく、復原推定体長が 60～70 cm 以上の個体が多い。
- (2) フグ科には上記 2 種以外で以上の体長に成長するものがある。カナフグ *Lagocephalus laevigatus inermis* ・センニンフグ *Pleuranacanthus sceleratus* ・シマフグ *Takifugu xanthopterus* 等である。ただいずれもわが国にはほとんど分布しない (阿部, 1963)。

カジカ目 Scorpaeniformes

コチ科 Platycephalidae

コチ *Platycephalus indicus* (LINNAEUS) (Plate VII : figs. 1—2)

同定標本は大給 (1943) が報告したコチの標本と特徴の一致する前上顎骨・歯骨である。

種不明 Fam. indet.

目・科レベルの同定が困難な椎体 202 点である。いずれも真骨類の椎体である。そのうち 194 個は椎体直径 1～2 mm であり、おそらくその多くは小形魚に由来すると考えられる。

腹椎標本は、いずれも神経棘がよく発達しており、かつ神経棘基部が椎体から脱落せず残存している。さらに神経弓門が椎体と癒合していない。以上の特徴を総合的に検討すると、これら椎体は、少なくともニシン目・ウナギ目以外の魚種に属する可能性が高くなる。

引用文献

- 阿部宗明 1963 「原色魚類検索図鑑」北隆館
- AKAZAWA.T 1980 Fishing Adaptation of Prehistoric Hunter-gatherers at the Nittano Site,Japan. *Journal of Archaeological Science*, Vol.7, pp.325-344.
- AKAZAWA.T 印刷中 Cultural Change in Prehistoric Japan:The Receptivity Process of Rice Agriculture in the Japanese Archipelago.In *Advances in World Archaeology* edited by Fred Wendorf.Vol.1.Academic Press.
- 金子浩昌 1958 「館山鉤切洞窟」千葉県教育委員会
- 金子浩昌 1964 「富士見台貝塚」千葉見教育委員会
- 金子浩昌 1971 「現利根川下流域の縄文貝塚にみる石器時代漁撈の諸問題」利根川, pp.113-132
九学会連合利根川流域調査委員会
- 金子浩昌他 1977 「西広貝塚」早稲田大学
- 小宮 孟 1976 「横浜市菊名貝塚採集の魚貝類遺存体」史学 Vol.47,pp.335-358
- 小宮 孟 1980 「土浦市上高津貝塚産出魚貝類の同定と考察」第四紀研究 Vol.19,pp.281-299
- 中村守純 1971 「原色淡水魚類検索図鑑」第2版 北隆館
- 大給 尹 1943 「史前漁撈関係資料としてのハモとコチ」史前学雑誌 Vol.15,pp.26-41
- 小川信子他 1975 「脊椎動物」新田野貝塚 pp.52-61 立教大学考古学研究会
- 鈴木公雄 1977 「先史時代遺跡における魚骨標本の組成に関する基礎研究」自然科学の手法による遺跡・古文化財等の研究 昭和52年次報告書 pp.115-150
- 渡辺 誠 1973 「縄文時代の漁業」雄山閣

図 版 説 明 文

第 1 図 本論で分析する縄文時代遺跡の分布図。

1. 宮野貝塚 2. 上高津貝塚 3. 菊名貝塚 4. 西広貝塚 5. 新田野貝塚
6. 富士見台貝塚 7. 鉾切貝塚 8. 称名寺貝塚 9. 鳥浜遺跡

第 2 図 本論で分析する関東地方の縄文貝塚分布図 (1. 上高津貝塚 2. 新田野貝塚 3. 西広貝塚 4. 富士見台貝塚 5. 鉾切遺跡 6. 称名寺貝塚 7. 菊名貝塚 8. 冬木貝塚)。各遺跡を中心とする円は半径 10 - km であり、本研究用に想定される遺跡テリトリーを示す。当図は約 6,000 年前の縄文海進期の海岸線のイメージを示す (破線が縄文海進期の海岸線)。

第 3 図 冬木貝塚の半径 10 - km を用いた場合の遺跡テリトリー図。縄文海進期の海岸線 (破線) のイメージが記入されている。

第 4 図 縄文遺跡のクラスター分析に用いた 45 遺跡の分布図。遺跡は渡辺, 1973 から選択。

第 5 図 45 遺跡で発見される 9 タイプの漁撈具の頻度を用いた因子分析の結果。因子負荷量第 1 と第 2 を用いて 9 タイプの漁撈具相互の関係を示す。9 タイプの漁撈具が 4 つのクラスターを形成している。

第 6 図 45 遺跡の因子分析の結果、因子得点第 1 と第 2 を用いて遺跡間の類縁関係を示す。

第 7 図 45 遺跡のクラスター分析によって算出された遺跡間の距離を示す樹状図である。A・B・C・D は距離レベル 3.0 で切った場合に認められる 4 つの遺跡クラスターを意味する。

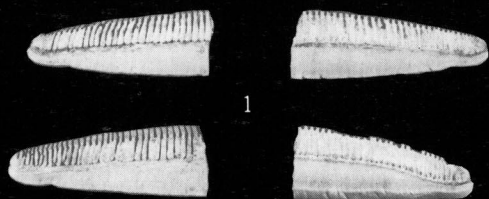
第 8 図 鳥浜貝塚の半径 10 - km, 5 - km を用いた場合の遺跡テリトリー図。縄文海進の影響が弱いことがわかるが、たとえあったとしても 5 - km テリトリーの中の内水湖の割合が増加したことになる。

第 9 図 鉾切遺跡の 10 - km テリトリー図。

第 10 図 新田野貝塚の 10 - km テリトリー図。

第 11 図 宮野貝塚の 10 - km テリトリー図

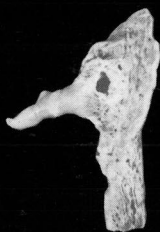
図 版



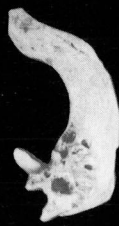
1



2



3

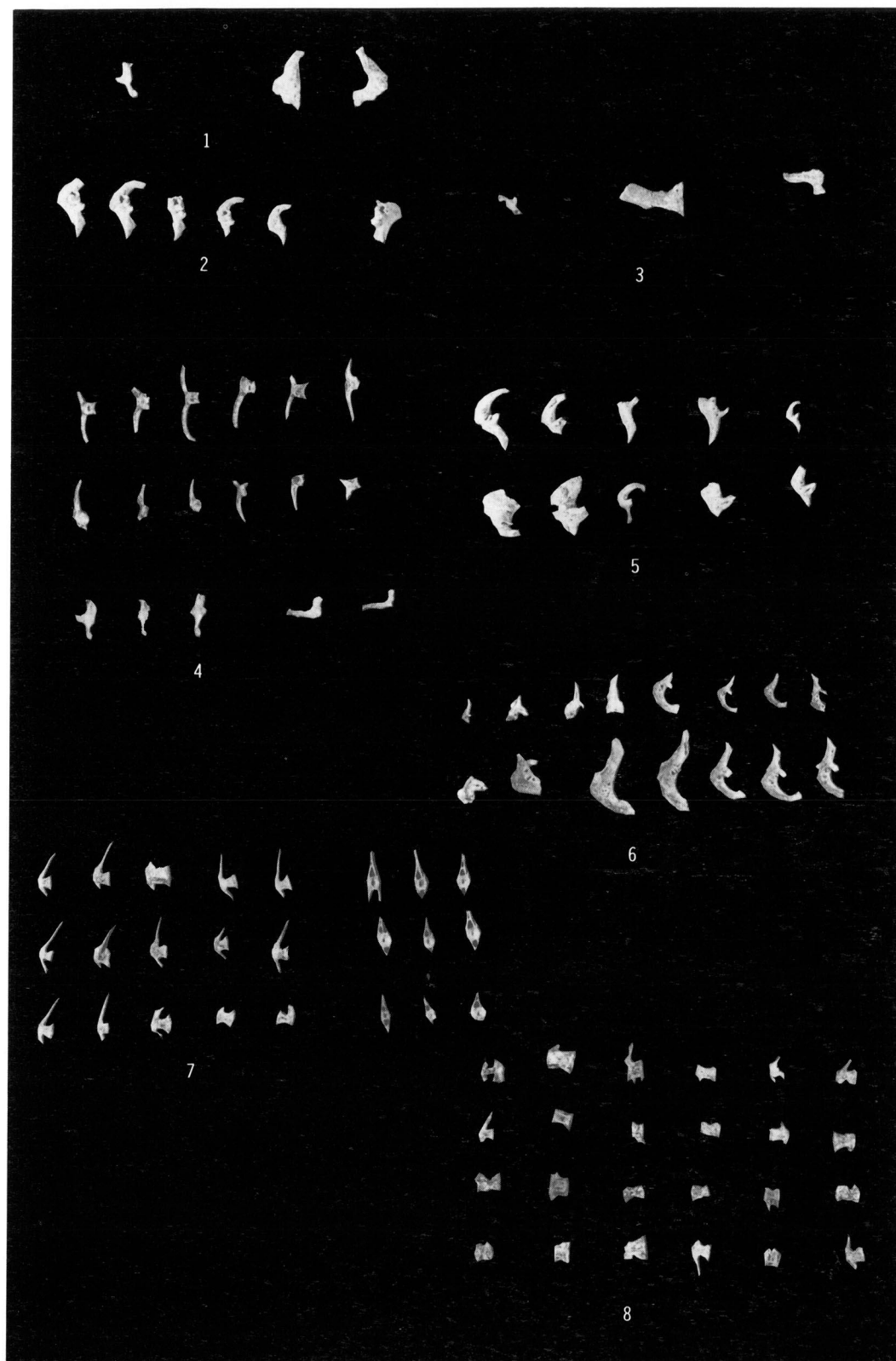


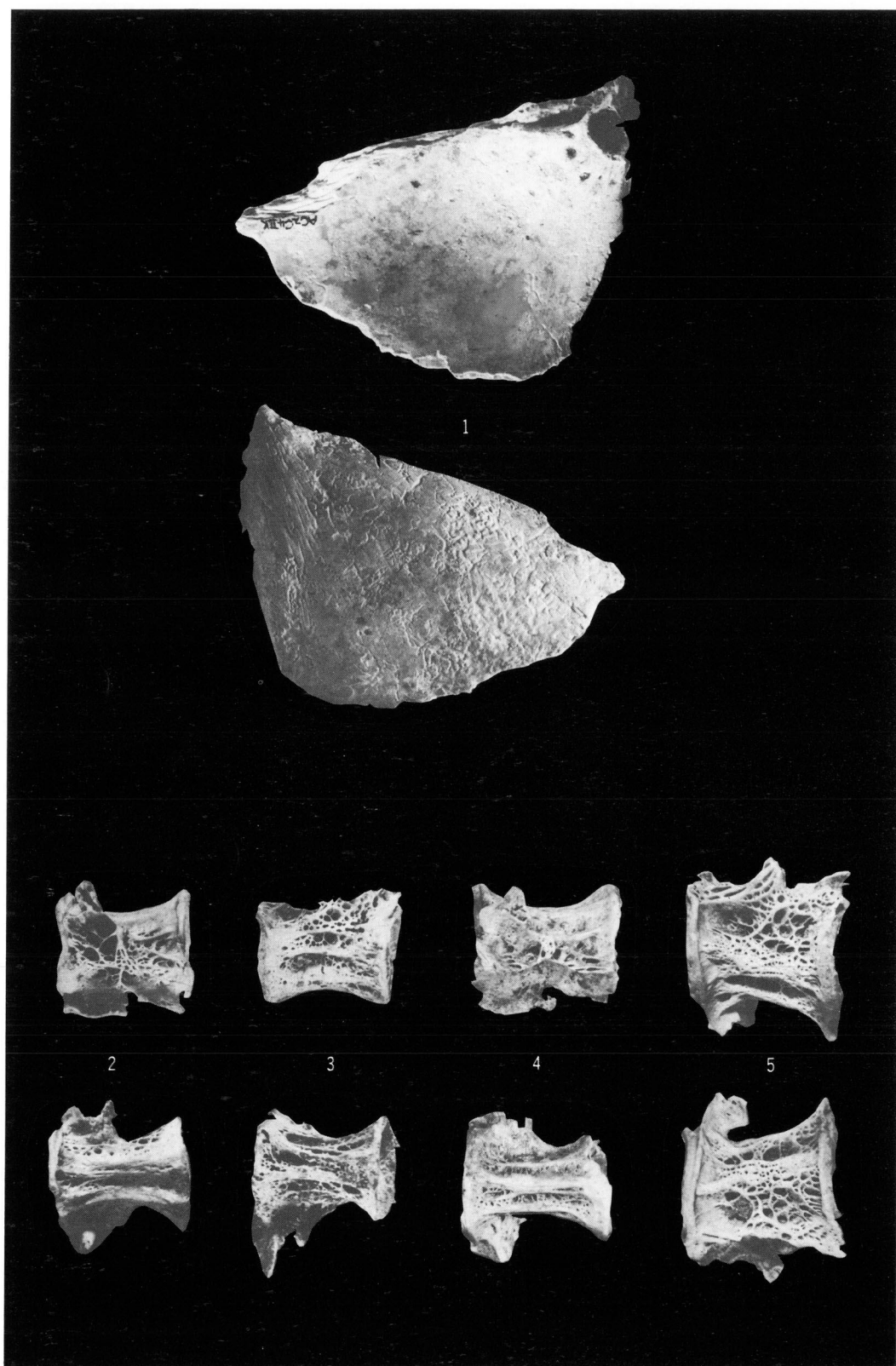
4



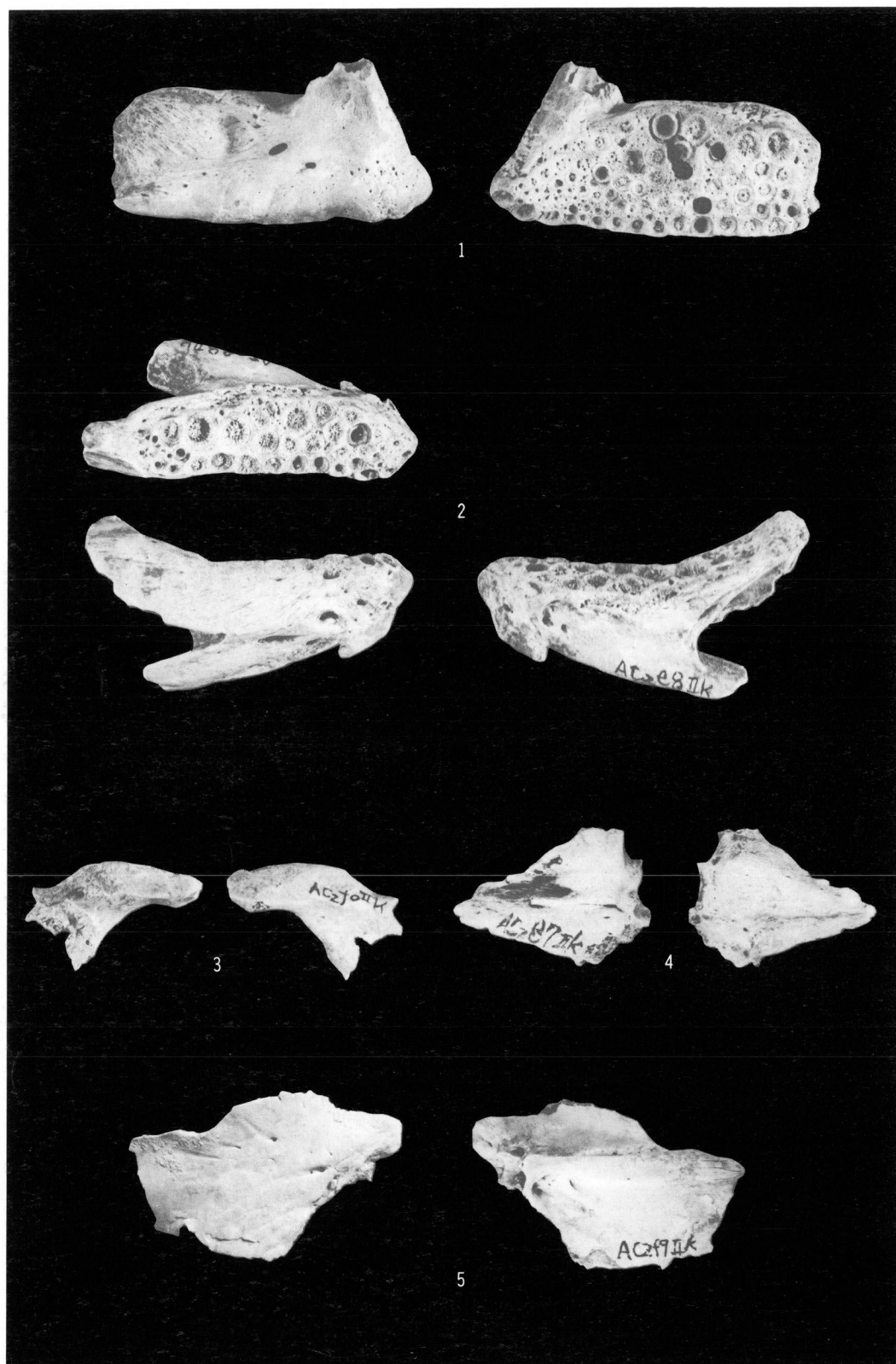
5















茨城県教育財団文化財調査報告Ⅸ

昭和56年3月27日印刷

昭和56年3月31日発行

発行 財団法人 茨城県教育財団
水戸市南町3-4-57

印刷 有限会社 綿引プリント社
水戸市城東1-5-21