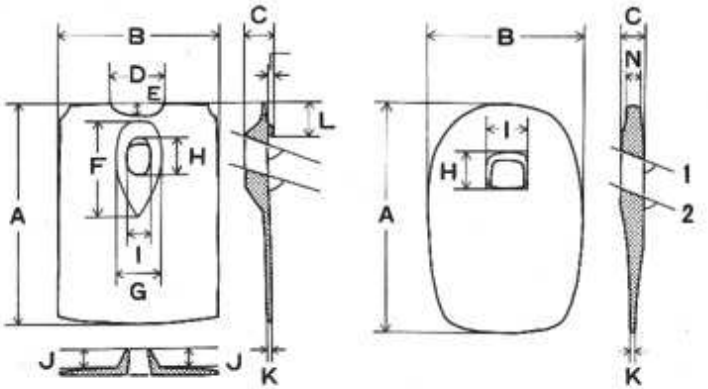
挿図番号	図版ページ	出土地点	層位	器種	法量(cm) 全長	幅(径)	厚さ	木取	実測番号	備考
368	170	N25E8	灰茶色粘質土	ツチノコ	12.4	4.6~4.2	−	A	95	
369		N26E9	6	ツチノコ	18.4	(15.0~2.5)	−	A	131	
370	170	N17E8	6	把手	9.7	(3.1)	−	C	322	中央に柄穴あり
371	170	N18E8	4	把手	22.6	4.5~4.0	−	C	317	中央に柄穴あり
372	170	N26E7	灰茶色粘質土	把手	(18.4)	5.0	4.7		214	中央に柄穴あり
373		N26E8	灰茶色粘質土	把手	22.8	2.8~1.7	−	C	139	中央に柄穴あり
374	170	N18E5	3	把手	A(14.9) B 11.3	A 2.8~2.5 B 2.5~2.4	−	A・C	144	法量のAは縦木 Bは横木を示す
375	171	N22~23 E8	3		(11.5)	(3.4~1.9)	−	B	194	糸車軸受部分か
376	171	N24E8	6		5.7	5.7~5.0	1.8~1.1	B	77	
377	171	N24E8	3		−	5.4	0.6~0.4	A	141	中央に小孔あり
378		N23E8			4.3	4.4~4.2	−	C	140	両木口に鋸刃痕
379	171	N18E5	3又は5		(6.0)	(2.5~2.3)	2.0	C	75	花の部分除去
380	171	N25E9	3	クサビ形木製品	(10.0)	3.0~2.3	(1.6~0.4)	C	117	
381	171	N22E8			14.0	3.2~1.0	−	C	64	未成品の可能性あり
382	171	N26E9	6		11.6	1.2	0.9~0.4	B	127	
383	171	N24E8	5		(13.8)	(3.6)	(2.5~2.0)	A	126	櫃の脚のようなものか
384	171	N23E7			9.7	2.2	1.7	C	116	
385		N23E8			(13.6)	(3.0~0.3)	(3.2~1.5)	C	146	
386	171	N23E8	川底面砂礫層		13.8	2.4~1.9	(1.3~1.0)	A	111	
387		N23E8	3		(21.6)	(6.5~1.5)	(3.2)	A	97	
388	171	N25E8			13.0	3.2~5.9	0.5	A	84	
389	171	N22~23 E8	3		(11.0)	4.9~4.7	0.5~0.2	A	193	
390	172	N22E8	3		(18.6)	(5.4~2.1)	(0.7~0.5)	A	143	
391	172	N22E8	6		−	18.2	(2.0)	B	23	容器の蓋か
392	172	N20E5	3		(20.8)	(4.3~2.9)	(1.8~1.0)	B	90	
393	172	N22E7	6		16.2	10.7	1.1~0.7	B	79	中央に小孔あり

挿図番号	図版ページ	出土地点	層位	器種	法量(cm) 全長	幅(径)	厚さ	木取	実測番号	備考
394	172	N26E9	6		11.6	(8.4~8.1)	(6.0~5.0)	A	61	箱物の一部か
395	172	N22E7			(15.7)	(5.3~5.0)	(1.0~0.8)	A	65	箱物の一部か
396	172	N23E8	3		13.6	3.8~3.5	0.7~0.5	B	101	箱物の一部か 木釘残存
397	172	N23E8			24.2	1.3	0.5	B	18	
398	172	N25E9	3		22.2	2.0	0.7	A	33	孔内に木釘残存
399	172	N23E8	3		23.5	1.6~0.6	1.1	A	60	孔内に木釘残存
400		第1河道	4		(27.0)	11.2	1.6	A	212	2ケ方形孔あり
401		N26E9			(31.1)	3.3	0.8	A	46	両端に木釘孔あり
402	172	N20E6	3		15.1	2.1~2.0	—	C	32	
403	173	N20E6	3		(17.1)	2.2~1.0	1.1~0.9	B	66	
404	173	第1河道	3		(8.9)	1.9	0.4	A	29	
405	173	N22E7	3		12.0	1.3	1.3	A	83	隅飾り用か
406	173	N18E5	3		8.3	2.0~1.8	—	C	100	ツチノコ様の形態を呈す
407	173	N23E8			(11.0)	(3.2~3.0)	(0.4~0.2)	B	68	小孔あり
408	173	N26E9	5		(25.5)	3.9~2.4	0.5	A	110	
409		N25E9	6		(19.3)	2.9	0.6	A	124	
410		N21E6	3		(21.3)	1.3~0.5	0.5	B	145	
411	173	N22E8	6	杓子	(24.0)	2.9	0.5	A	24	
412	173	N21E6	6	杓子	25.2	6.2	0.7	A	40	
413		N20E6	3		(18.1)	2.3	1.2	A	31	
414	173	N25E8	灰茶色粘土質層		(17.6)	(2.4~2.0)	(2.0)	B	93	
415	173	N25E9	3		27.4	(2.0~6.5)	(2.7)	B	35	アカトリの一部と推定
416		N25E8	灰茶色粘土質層		(30.5)	(10.5~8.2)	8.0	A	48	鉄釘残存
417		第1河道			69.9	5.8	0.9	A	236	鉄釘残存
418		N26E9	3		(44.5)	(5.0~1.1)	(3.2~2.5)	A	52	
419		N18E4	3		69.5	10.0	1.0	B	235	

挿図番号	図版ページ	出土地点	層位	器種	法量(cm) 全長	幅(径)	厚さ	木取	実測番号	備考
420		N24E9	3		(37.5)	5.0	1.6	C	233	
421		N22E8	川底面層	杭	120.2	8.0	6.7	C	241	
422		N22E7	6	杭	49.0	6.0	5.8	C	228	
423		N22E6	川底面層	杭	68.6	10.0	9.7	C	240	
424		N20E6	3	杖状木製品	124.6	2.0	2.0	A	243	
425		N18E9	7		(47.3)	(5.6)	(1.2~1.0)	B	387	
426		N19E9	6		53.8	3.5~1.5	2.6~0.8	A	422	扉の面縁材か
427		N18E8	6		24.0	11.1	3.5~1.2	B	311	
428		N18E8	6		18.6	10.8	(2.4~0.8)	A	403	
429		N18E8	4		(19.0)	(4.3~3.7)	(1.5~0.3)	B	361	
430	174	N25E9			—	—	0.1		252	笠か
431	174	N25E6	2		—	(7.0~6.5)	—		148	甑箆。底部中央に小孔
432	174	N11E5	6		(5.3)	(8.5)	0.3		261	甑箆
433	174	N16E8	4		(4.5)	(7.7)	0.3		260	鄰子の実
434	174	N19E9	6		—	—	—		303	桜皮
435	174	N10E7	7		41.0 17.0 12.5	3.1 3.8 3.1	0.1~0.9 0.3~0.8 0.2~0.4		262	桜皮。3種。いずれも加工痕はないがこれほどの長さのものが自然にハクリしたとは考えられない。おそらく意図をもって採集されたものの一部であろう。



鋳型計測位置構成図

挿図番号	図版ページ	分類	出土地点	層位	木取り	法量 (cm) 着角 1	柄度 2	最大長 A	最大幅 B	最大厚 C	頭部抉り幅 D	頭部抉り長 E	舟形隆起長 F	舟形隆起幅 G	柄孔長 H	柄孔幅 I	舟形隆起高 J	刃部厚 K	L	ゲタ高 M	N	実測番号	備考
228			N18E9	7	A			59.2	(20.7)	4.2			A12.7 B11.0	A 9.8 B12.0			A 2.0 B 2.1					393	広鋸 未成品

(6) 金属遺物

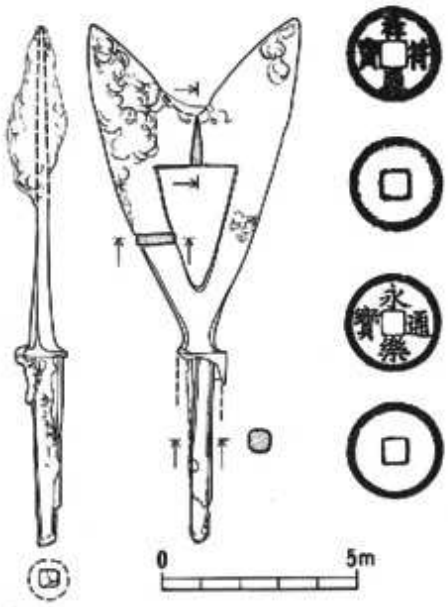
当遺跡出土の金属遺物としては，第１河道出土の第206図W348鏃・W351短刀の他に鉄鏃・古銭がある。また古層の砂礫層から金属塊が出土している。金属塊については本報文中に分析結果が収められているので，ここでは鉄鏃・古銭の概要について記すこととする。

鉄鏃（第226図Ｉ１　図版175）　雁股鏃と称されるもので，先端部分が「Ｖ」字形に開く。刃部の開きは，5.4cmを測り，鋭利である。鏃の中央には二等辺三角形の透しがある。茎は長さ4.8cmを測り，断面は方形を呈す。

古銭（第226図Ｉ２・３　図版175）　「祥符通寶」西暦1008年に鋳造されたもので，全体にかなりの磨滅が認められる。「永楽通寶」は磨滅は認められない。書体からすると西暦1408年の初鋳銭と考えられる。[註1]

註

註１　三上喜孝　「貨幣」『考古学講座』　国史講習會　1928



第226図　鉄鏃・古銭実測図　1:2

Ⅵ. 自然遺物の検討

1. タテチョウ遺跡第3次調査出土の脊椎動物遺体

金子浩昌

第3次調査時における動物骨の検出は，第1・2次のそれに比べてはるかに多く，比較的保存の良好な資料をみることができた。本遺跡における動物相の特色を，今回さらに確認することができたことは幸であった。ただ，相変らず魚，鳥類については資料が乏しく，その内容を把握し得なかったのは残念であったが，これは止むを得ないことであり，隣接する西川津遺跡などと併せ考えていくことが今後の課題となるだろう。

検出された動物の種名表

脊椎動物門	Phylum Vertebrata		
1. 硬骨魚綱	1. Class Osteichthyes		
コイ目	Order Cyprinida	スズキ目	Order Perciformes
コイ科	Family Cyprinidae	スズキ科	Family Serranidae
フナ	*Crassius crassius*	スズキ	*Lateolabrax japonicus*
Ⅰ. 鳥綱	Ⅰ. Class Aves		
カイツブリ目	Order Podicipediformes	ワシタカ目	Order Falconiformes
カイツブリ科	Family Podicipitidae	ワシタカ科	Family Accipitridae
カイツブリ属の一種	*Podiceps sp.*	クマタカ？	*Spizaetus nipalensis*？
ガンカモ目	Order Anseriformes	キジ目	Order Galliformes
ガンカモ科	Family Anatidae	キジ科	Family Phasianidae
属・種不明	Ge. et sp. indet.	キジ属の一種	*Phasianus sp.*
Ⅱ. 哺乳綱	Ⅱ. Class Mammalia		
霊長目	Order Primates	クジラ目	Order Cetacea
オナガザル科	Family Cercopithecidae	マイル科	Family Delphinidae
ニホンザル	*Macaca fuscata*	属・種不明	Gen. et sp. indet.
ウサギ目	Order Lagomorpha	偶蹄目	Order Artiodactyla
ウサギ科	Family Lagoridae	イノシシ科	Family Suidae
ノウサギ	*Lepus brachurus*	イノシシ	*Sus scrofa*
食肉目	Order Canivora	ウシ科	Family Bovidae
イヌ科	Family Canidae	ウシ	*Bos taurus*
イヌ	*Canis familiatis*	シカ科	Family Cervidae
タヌキ	*Nyctereutes procyonoides*	ニホンジカ	*Cervus nippon*

動物遺体の記載

本文中で計測上使用した用語はすべてA・d・Driesch（1976）により，計測単位は㎜である。

A．魚　綱

1．フ　ナ　　N10E7　5－2層

僅かに1個の主鰓蓋骨を得たのみである。標本は破損し原形を確認し難いが，比較的大きな個々のものである。

2．スズキ　　N22E6

1個の主鰓蓋骨を検出しているのみである。周囲の骨の薄い部分が腐蝕損傷する。これも比較的大きい個体である。

B．鳥　綱

1．カイツブリ属の一種　　N16E7　6層

右上腕骨1個，近位端の一部と遠位部を欠く，現存する大きさからみて，ハジロカイツブリ，ミミカイツブリと思われる。

2．カモ類　　N11E4　6層

左脛骨1　ほぼ完存する標本である。全長84.0±㎜，中型のやや小さいカモ類である。

3．クマタカ？　　N10E7　6層

右橈骨1　近・遠位の両端を欠く。ワシタカ類特有の断面が三角形になる形，全体の形状，大きさから推定して，大型のタカ類であるクマタカではないかと思われる。

4．キジ類　　N22E6

右上腕骨1　近・遠位両端を欠く。

C．哺乳綱

1．ニホンザル

右橈骨1　　N16E7　6層　　左尺骨　　N16E7　6下層

上記の2個である。橈骨はほぼ完存するが，尺骨は部分的に水磨，腐蝕して欠損する。

橈骨全長　146.2㎜

2．ノウサギ

左大腿骨1　　N17E9　6層出上。遠位の骨端骨が脱れ，近位端も一部欠損する。若い個体のものである。　SD 7.8㎜

3．マイルカ科の一種

椎体1　　N16E7　6層。突起は折れ，椎体のみが残る。椎体径51.0㎜，椎体長44.8㎜，中型のイルカ類の椎体である。

イ ヌ 遺 存 体 出 土 量 表

層位	N	E		cra 頭蓋骨 *1	md 下顎骨	vert rib 脊椎骨 肋骨 *2	scap 肩甲骨 *3 p.ⓢd	hum 上腕骨 p.ⓢd	rad 橈骨 p.ⓢd	ul 尺骨 p.ⓢd	mc 中手骨 p.ⓢd	pel 寛骨 p.ⓢd	fe 大腿骨 p.ⓢd	tib 脛骨 p.ⓢd	fib 腓骨 p.ⓢd	ta 距骨	ca 踵骨	mt 中足骨 p.ⓢd	dig 指骨 I (II)III	C.I. 分布密度
4	14	6	r							1										
			l																	
	17	8	r	1																
			l																	
	19	9	r					1												
			l																	
5	18	9	r										1							
			l																	
5−1	16	7	r																	
			l							1			1							
6	10	5	r																	
			l											1						
	12	5	r			Cer.														
			l																	
	16	7	r		(P_3~M_2)															
			l						2											
	16	8	r																	
			l											1						
		9	r																	
			l											1						
			r																	
			l											①*						* 幼
	16	17	r		(M_2)															
			l																	
	17	7	r						1*											* p.d 欠
			l																	
		9	r											1*						* p.d 欠
			l											1						
	18	8	r						1*			1		1*						* p.d 欠
			l																	
		9	r		(M_2)															
			l																	
	19	9	r						1											
			l																	
			r																	
			l							1										
7	F	1	r																	
			l									1								
?	?		r																	
			l		($M_{1,2}$)									1						
			r																	
			l		1															

＊1 occ 後頭骨, par 頭頂骨, tem 側頭骨, fro 前頭骨, inc 切歯骨, zygo 頬骨, hyo 舌骨

＊2 At 第1頸椎, Ax 第2頸椎, Cer 頸椎, T 胸椎, L 腰椎, S 仙椎, Cau 尾椎, R 肋骨

＊3 cora 烏口骨, clav 鎖骨

4．イ　ヌ

頭蓋：頭頂骨，頬骨突起が欠損する。鼻骨が脱れている。歯は左右のP^4，M^2のみをのこしている。歯の咬耗はP^4にみる限り殆どみられない。頭蓋の縫合も骨化せず若い個体。上述の骨の破損はすべて新しい。

四肢骨：別表に述べるように多数の骨が出土しているが，すべて遊離骨であって，左右の確認出来る骨は少ない。また，大きさも中型から小型までのものを含む。骨の破損も著しく，殆どの骨が水磨・損傷を受けている。

イヌ頭骨計測表　（N17E 8，6層）

	項目	計測値	計測点	斎藤
1	頭骨最大長	149.13	i－Pr	1
2	基底全長	142.50	Pr－㉕	－
3	頭骨基底長	134.84	Pr－ba	3
4	硬口蓋長	73.75	Pr－Sta	86
5	硬口蓋最大幅	49.98	（骨で計測）	－
6	頭蓋幅 (1)	50.47	eu－eu	35
7	頬骨弓幅	－	zy－zy	8
8	両耳幅	52.31	au－au	36
9	脳頭蓋長	83.33	n－i	9
10	頭蓋高 (1)	－	ho－br	152
11	バジオン・ブレグマ高	52.22	ba－br	61
12	最小前頭幅	34.08	ft－ft	40
13	前頭頬骨突起端幅	40.52	oct－ect	41
14	後頭最大高	37.93	i－ba	148
15	後頭三角幅	53.25	ot－ot	144
16	最小眼窩間幅	27.10		42
17	顔長	72.41	Pr－n	33
18	吻長 (1)	65.12	Pr.－O.o.	64
19	吻長 (2)	48.06	Pr－if	65
20	吻幅（犬歯部）	30.98	⑦－⑦	46
21	吻高	－	n－	162
22	鼻骨凹陥深	3.03		73

下顎骨

	項目	表採	N18E9 6層	N16E7 6層	?	備考
101	下顎骨全長 (1)	100.0±	－	－		
102	下顎骨全長 (2)	98.9±	－	121.07		
103	下顎枝高	35.74	－	47.64		
104	下顎枝幅	15.32	－	21.90		
105	下顎体高	20.06	18.81	21.82		
106	下顎体高	16.95	16.80	20.95		
107	下顎体厚	9.68	9.02	11.00		
108	咬筋窩深	4.81	6.69	9.69		
	M_1 近遠心径	19.66	－	20.60	18.87	* 遊離歯
	M_1 頬舌径	6.85	－	8.01	7.75	

イ ヌ 四 肢 骨 計 測 表

部 位	層位	N	E	GL	Bp	Bd	SD	
上腕骨	4	19	9	143.26				
橈 骨	6	16	7	113.90	−	17.56	8.82	
		16	7	127.49	−	−	9.29	
		18	8	120.0 ±	−	−	10.19	
		17	7～8 ベルト	−	−	−	10.51	
		19	9	113.50	13.93	18.49	11.55	(保存良)
尺 骨	5−1	16	7	136.69	−	−	SDO 17.98	DPA 18.08±
	6	16	7	−	−	−	SDO 17.93	DPA 18.10±
	4	14	6	−				DPA 19.36±
大腿骨	5	18	9	GLC 155.94	−	−	12.68	
	5−1	19	9	GLC 134.0±			10.27	
脛 骨	6	10	5	−	−	14.56	10.04	
		16	8	−	−	18.89	10.29	
		16	9	141.60	28.19	18.20	11.38	
		17	9				9.55	
		17	9	142.19	27.34	18.52	10.52	
		18	8	−	−	−	9.72	
	?	?		−	−	14.19	9.10	
寛 骨	7	F1		140.75	−	−	19.40	
	6	18	8	−			15.91	

5．タヌキ

左脛骨片　N15E7　6層。この1点があったのみである。きゃしゃな形質である。

SD 5.0mm，表面の緻密質層が剝離している。

6．イノシシ

木遺跡出土獣骨の主体種の一つである。不完全ではあるが頭蓋をはじめとして多くの骨が出土している。また同じ主体種であるシカと比べてやや異なった遺存の状況も見る。

(1) 脊　柱

a．頸　椎

環椎の保存が最も良い。破片も含めて6個がある。両側の環椎翼がすべて破損しているのは，解体の際の加工によるものであろう。すべて成獣のものであった。軸椎は検出例皆無，他の頸椎も確認できたのは2点のみであり，シカに比べて極めて少ない。

b．胸椎，腰椎

これらの椎骨も少ない。イノシシ，シカのを併せても25点であり，絶対数が少ない。

c．肋　骨

細片となった標本は別として，その形を保っていた肋骨は僅かに2個である（全資料）。この部位の骨の残りにくいことをよく示している。

(2) 頭　蓋

今回の資料中にもまた幾つかの標本があった。第2次報文中にものべたが，イノシシの前頭から後頭にかけてのこる好資料のみられるのが木遺跡の特徴の一つである。かなりの破損標本まで加えると12～13個位になる。この中には，前頭から後頭の殆ど頂面のみをのこすもの，前頭から後頭，そして側頭，底部までをのこすもの，あるいはその一部のみのものなどの違いがあるが，おそらく基本的には，上顎部とそれより後部を分断するという解体があったのではなかろうか。それは，こうした標本の一つに前頭骨の先端に，頭蓋に直交する方向につく切痕の認められるものがあるからである。（図版178，1a，b，c）

脳髄の摘出：前頭部と後頭部を打ち割る作業が基本で，そうした破壊の痕を頭蓋にみる。これと，かなり意識的に入念な加工で円形の孔をあけている例（後頭部）もある。あるいは当初こうした加工が行われた後，頭蓋の破壊ではっきりしなくなったという標本もあるかも知れない。

(3) 上・下顎骨

分離した上顎骨として検出出来た標本は僅か6個（断片を含む），遊離した上顎臼歯4個であるからその数は少ない。この臼歯は殆どM^3で，咬耗の比較的進行するものが3個，萌出直前位のが1個であった。M^3の大きさの変異幅の大きいことは表に示した計測例を参照されたい。これは稀

有のことではないが，イノシシの個体間の変異を示す好例である。

下顎骨はやや多い。しかし，下顎枝まで完存する資料は無い。年令は最も若いものでM₁の萌出期下顎骨２例，２個体分（M₁まで保存されないので推定），M₃の未萌出下顎骨３個，３個体分である。M₃の萌出している下顎骨は３個，３個体分，それに遊離したM³の萌出歯が左右併せて７個あった。若い個体（１～２才未満）が特に目立つということはないようである。

この時期の下顎骨の枝部に穿孔例の多いことは知られるが，本遺跡の標本では２例位は確認できる。この部分を欠く標本が多いので，穿孔確認例は少ない。犬歯は雄獣のもののみを確認しているが，下顎骨では雌個体もある。

(4) 四肢骨

a．肩甲骨

標本の多かった骨である。10層検出の肩甲骨の一つはほぼ完存に近い状態であり，標本としては大変珍しい。興味深いのはこの標本の肩甲頸部に左右から打ち欠くノッチが刻まれていたことで，この加工が単なる骨の折断のためでなかったことは，他に同じ加工痕をもつ例が無いことからもわかる。この肩甲骨には，別の場所，例えば扁平な部分（棘上，棘下窩の部分）に特別の加工痕をみないが，何か道具としての用途があったものなのであろう。この標本の保存の良好なのもそのためであろう。

肩甲窩BG計測（L・Rは左・右）

19.6±L　25.5 L　26.3±L　26.7 L　28.4 L　29.1 R　29.1 R

b．上腕骨

最多量に出土した部位であるが，遠位端あるいはそれに近い部分を残す標本が最も多い。近位部分はこれに対して数点のみである。近位部分が打ち割られ，壊されたために殆ど残らないのである。現存する部分は，大部分が骨幹の1/2以下であって，その位置で骨をたたき割る。現在その打撃の痕跡を割れ口に残す標本は非常に少ない。発棄後の自然の営力で当初の亀裂痕が失われているためである。

遠位部で骨端骨を失う標本も多い。これには二通りあって，一つは若獣で，骨端部が脱れた場合（脱れた後の骨端軟骨部の痕跡を残す標本は稀である）。例えば左側21例中，骨端骨をもつ標本７，化骨化後失う（犬などによって噛られる）例１，他は骨端骨未化骨の標本を含むものであったと思われる。そして，この中に生後1.5才位の個体が多く含まれたはずである。しかし，さらに若い個体もあり，完存したものであった（近・遠位骨端を欠いた全長85.0，図版183，下段１）。

遠位端計測（Bd）　左側

33.6±　37.9　38.1　39.0　40.0　40.1　40.1　41.5　41.7（右側）

c．橈　骨

検出量は上腕骨に比べて少ない。左右併せて11点程のうち完存もしくはそれに近いのが4個あったのは，その率が高い。橈骨もまた打ち割られた標本があるが，上腕骨程顕著ではない。これを割る場合には，尺骨といっしょに折る結果になる（図版184，上段5）。このことが橈骨の打ち割りを少なくしたのであろうか。

完存橈骨の計測

GL．158.2　Bp．32.2　Bd．39.0　SD(中央) 23.0

1才未満の個体の橈骨1，両端をイヌに噛まれて55.0程になった若い個体のものなどがある。

d．尺　骨

標本はさらに少ない。近位部分では，その骨端骨をすべての標本が欠き，さらにイヌによる噛りによって食害されている。この部分の骨がそれだけ柔らかいこと，脂肪などの多いことによるのであろう。橈骨との関節部である滑車切痕から遠位部分も殆ど半ばが失われる。

e．寛　骨

保存は良くないが，寛骨臼を残す標本が多いのはシカと異なる。この骨の近・遠位両端は解体時に仙骨から分離し，左右を分けるために腸骨や恥骨，坐骨等は殆ど破損するが，その上さらにイヌによって噛られることもある。歯痕を明瞭に残す標本もある。

寛骨臼表（LA）計測　右側

34.6　35.20　37.5　39.7

f．大腿骨

完存標本は無く，また出土標本の数も少ない。近・遠両端は全く残されず，骨幹をさらに半截するのが骨髄摘出の加工である。

g．脛　骨

比較的多い数が出土している。完存する標本はなく，また近位部分も稀である。この骨の打ち割りは，骨幹の中央よりもやや高い位置で行われる。この部分の幅が広くなるからである。このことから比較的遠位部の保存はよくなる。幼体の標本は下記の下位の2例である。

遠位端径（Bd）計測　左側

Bd.	35.9	31.1	30.0±	33.6	−	−	−
SD.	−	19.3	20.1	21.5	21.5	13.9	10.3

h．腓　骨　少ない。完存標本2個を得たのみ。

i．距骨と踵骨

この二つの骨は極めて少なかった。一般的には保存・回収率の非常に良い骨である。こうした骨

の少ないのは本遺跡の特徴でもある。

距骨	計測		踵骨	計測
GLl. 45.8	48.3		GL 83.8	92.7
Bd 25.4	27.8±			

j．中手骨と中足骨　極めて少なく，これにつづく指・趾骨に至っては全く検出されていない。

7．ニホンジカ

イノシシとともに本遺跡での主体動物である。

(1) 脊　柱

a．頸　椎

環椎はほぼ完存する標本1，その他5。環椎の破損は解体と関係があるようである。ほぼ完存する標本によると，腹面にある腹結節部への切り込み，あるいは腹面に切り込むような加工がみられる。いずれも頭部，首の部分を仰向けにして切断する際の加工であろう。

b．軸　椎

4個がある。1個は完存し，他は前半分のみを残す破片である。この折れ口は，軸底の中心軸に対して直交するような線上にあり，意図的な切断であろう。

c．その他の頸椎

頸椎は計11（破片も含めて）が検出されている。同一の個体のものは無いようである。大・中・小の個体があり，おそらく別個体のものであろう。

d．胸椎と腰椎

イノシシの項でもこの総量について記した。不完全な標本が多いがシカの椎骨が主ではないかと考えている。

(2) 頭　蓋

頭蓋で残された部分は数少ない。上顎骨は僅かに数点であり，前頭部は雌のそれが1個，他は角の一部として残されるのみである。後頭部は2つの標本が残されている。後頭部とそれに続く底部のみが残り，コップを半截したような形になる。これと同じ形で，前頭部の方も残されている標本がやはり2個第2次調査で出土している。第2次調査例と比べると，本資料が大きく，孔が大きい。これは今回の頭蓋がシカの雄のものであるため，角を角坐骨から切断する際に頭蓋部も大きく壊れたためであろう。現状では，この頭蓋の切断面に明瞭な人為的な切痕を見出し難い。それはその部分が種々の摩滅を受けているからである。いずれにしても，丁寧に切ったものであり，若しその当初は顔面部分も残されていたものとすれば，この頭部はただむやみと廃棄されたものではなかったと思うのである。

角

角坐骨をつけた状態，それを切断した角，そして落角など数多く出土している。角坐骨をもつ角，と落角とではほぼ半数位であり，落角がかなり利用されていることがわかる。角は第1枝との分岐部で角幹を切断するのが普通であるが，この角幹部分が長く残されているものもあり，これなどは角質が思わしくなく使われなかったのであろうか。角坐の直上で切っている角もある。この場合には，第1枝の分岐を利用する使用目的があったからなのであろう。

(3) 上・下顎骨

検出資料は四肢骨の数に比べると大変少ない。歯もM_3は遊離歯で検出されるが，その他の歯は少ない。やはり堆積上の問題があるのであろう。下顎骨にみる雌・雄の区別は，一例の雌と思われる例を除くと他は雄に近い形質である。年令を推定し得る歯の咬耗は1才程度から老齢域までの個体を含む。特別な片寄りをみるには資料数が少ない。

(4) 四肢骨

a．肩甲骨　出土量の多い骨である。

肩甲骨の計測　左側

GLP	32.8	37.0	40.1	40.1	41.2	41.8	42.0

b．上腕骨

遠位部を残す標本が数多く出土している。しかし，近位部を残す標本は，幾つかの完存品と骨端を欠く近位部分である。骨体の打ち割りは，中央よりやや下った位置で行われている。多くの骨が遠位端をもっていた。

上腕骨の計測　右側

BT.	38.2±	38.5	38.5	41.2	41.7	42.0	43.1	43.8

c．橈　骨

この骨は出土も多いが，完存あるいは完存に近い標本が他の長管骨に比べて多いのが特徴的である。これはイノシシでも同様であった。左右それぞれに3個づつのそうした骨があった。

橈骨の計測値	右側								左側	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(1)	(2)
GL	206.9	—	—	196.3	—	—	—	—	202.3	202.8
BP	38.6	38.6	33.8	—	—	—	—	—	35.7	37.8
Bd	34.7	—	26.9	31.4	35.8	41.0	37.7	34.1	30.9	32.8
SD	26.6	23.3	22.5	22.8	—	—	—	—	20.16	22.9

d．尺　骨　　僅かに２個があったのみである。

e．寛　骨　　寛骨臼を残す標本が比較的残る。

寛骨計測　　右側

LA　37.5　38.3　41.4　43.5±　47.4

f．大腿骨

標本は極めて少ない。近・遠位に近い部分と，中間部を残す標本がある。このことから大腿骨は骨体の上・下２ヵ所をたたく方法で打ち割られたようである。

骨体のSD（略中央位置）計測　　20.3　21.5　24.2

g．脛　骨

完存品１，近位部３，他の大部分は遠位部である。遠位部で関節骨端の脱れるのは右１例のみ。

脛骨計測　Bd.　左側

32.2±　32.3　33.5　33.5±　34.5(GL. 288.0)　34.6　36.0　36.8　36.8　36.9　39.0　：完存

h．中手・中足骨

この骨は出土量が大変少なく，また保存も良くない。この骨の少ないことは骨器素材として使われていることを考えなければならないだろう。遠位端は２個があったのみである。

i．距骨と踵骨

検出量は少なく，また保存も悪い。これはイノシシとほぼ同じような条件である。

距骨計測	左	左	右	
GL1.	44.9	40.1	42.6	39.8
Bd	28.9	26.4	—	—

j．指趾骨　　基節骨３，中節骨１というようにこれも数少ない。

8．ウ　シ

大腿骨

完存の標本であったものと思われるが，その後の破損が著しい。この標本は平安時代の堆積土より出土したものである。この時代のウシの出土例はまた決して多いものではない。本標本もこの意味から貴重な資料と言うことができよう。

第２・３次調査の骨資料からみたタテチョウ遺跡の動物相について

魚　類

僅かにフナ，スズキの骨各１点があったのみである。魚骨は第２次調査でも少なかったが，その

際はマダイが検出されている。これらを加えた魚種が本遺跡の主要な魚類相になるのであろう。この他に西川津遺跡で多いクロダイも加えられよう。マダイは外海の魚であり，フナは淡水棲である。フナの多い例は西川津で知られているが，本遺跡も同じ条件下にあったと思われる。縄文晩期から弥生期にはいり，淡水域の拡大することから，それ以前には少なかったフナなどの増えることが西川津（海崎地区３）でも傾向として見られた。ただ，本遺跡の場合は，魚骨は多く流出し，包含層には既にみることが出来なかったようである。我々が採集し得たのは僅かに残ったものであったようである。

鳥　類

これも少なかったが，カイツブリ類，カモ類，キジ類，タカ類を１点づつでも骨の検出出来たのは幸いであったとしなければなるまい。第２次においてはフクロウやカラスが知られている。これらを合せると意外に鳥類相もまた豊富であったといえる。それに西川津（海崎区３）で知られているウの類，その他も加えられよう。

今回検出のカイツブリが，日本列島への渡来数の多いハジロカイツブリとすれば冬鳥として渡来し，海岸，河口で越冬する鳥である。カモ類はやはり冬鳥としての渡来である。クマタカは亜高山帯から低山帯に至る森林に生息し，タヌキ，ウサギ，キジなどを捕食する。本遺跡で知られた哺乳動物相は，クマタカが近くの低山の森林に生息し得る条件を示している。鳥類もまた良い狩猟環境をつくっていたと思うのである。

哺 乳 類

２次より３次調査に至って豊富な獣骨が知られるに至った。その大部分はイノシシとニホンジカという狩猟獣であった。両種の数はいずれがより多いとは見定め難いようである。

頭蓋でみるとイノシシの数が目立つが，これはイノシシの頭蓋がシカよりもはるかに頑丈な骨質であることにもよるであろう。シカの場合には，角坐骨をもつ角が多く出土しており，その分の頭蓋のあったことはもちろんである。四肢骨は部位による量差が両種の骨にみられ，全体ではシカの方が多いことになる。この結果は第２次の資料でも同じであった。年令構成の上では，イノシシに当才未満の骨があったものの極く少数であり，２才程度の個体も少なかった。

イノシシの下顎骨で，この枝骨に穿孔することが行われている標本を３点程みたが，下顎枝部の破損している標本もあり，下顎骨のすべてで確認できたわけではない。

骨角加工品（第227・228図）

(1)　骨角に切断加工のみられるもの

①　鹿角の切断品　　N16E7　5－2層

鹿角の頭蓋からの分離を目的とする加工は別にのべる。ここでは角製品製作の素材として加工さ

れたものである。鹿角の場合は，角の一定の長さのものの切断品が多い。本例もその一つである。現存長44.76㎜上下両端の折れ口が新しいのでさらに長いものであった。幅19.76㎜，厚さ12.0～13.0㎜，表面は鹿角の自然面がそのまま（かなり傷がつくが）残る。半面は鹿角の海綿質の部分で，平らに面がとられている。

② シカの大腿骨切断品　N11E4　5－2層

左側大腿骨の近位端（この骨は関節骨端が脱れている）から55.0㎜下がった位置の骨幹を輪切りにしたもの。切り口はほぼ平らにすり切る。この標本にはこれ以上の加工はないので，切断された骨幹部が利用されたと思われる。本標本は単なる切断の残り物であるが，骨器素材を考える上で重要である。

(2) 骨角器若しくはその一部

① 鹿角加工品

角の先端に近い分岐部の切断加工品，ぼち（撥）型。幅の広い方が枝の分岐する基の部分。幹は折れて完存しない。幅の広い部分で，径30.32㎜，厚さ14.00㎜，表面は削られて自然の面は殆どみることが出来ない現長102.22㎜，全体にゆるく湾曲するのは，角の自然の曲りである。用途不明。

② へら状の角器1　N16E8　6層

現長 154.69㎜，最大幅 16.77㎜，同 厚さ 7.35㎜

鹿角角幹を縦に裂き，偏平な板状としたもの。片面は角の自然表面がのこり凸面，反対面は平らで海綿質がみられる。両側は削られてうすくなり，へら状である。海綿質部分の平らな面には整形時に削り痕が横方向に多数見られる。ゆるいS字状の湾曲が全体の形となっていること，海綿質の走向する幅の狭いことから，ごく細い鹿角を半載したものではないかと思われる。幅のやや広い，厚みのある方を握って使ったへら状の道具である。

③ へら状の角器2　N15E6　4層

現長 63.81，最大幅×厚さ 25.15×12.09

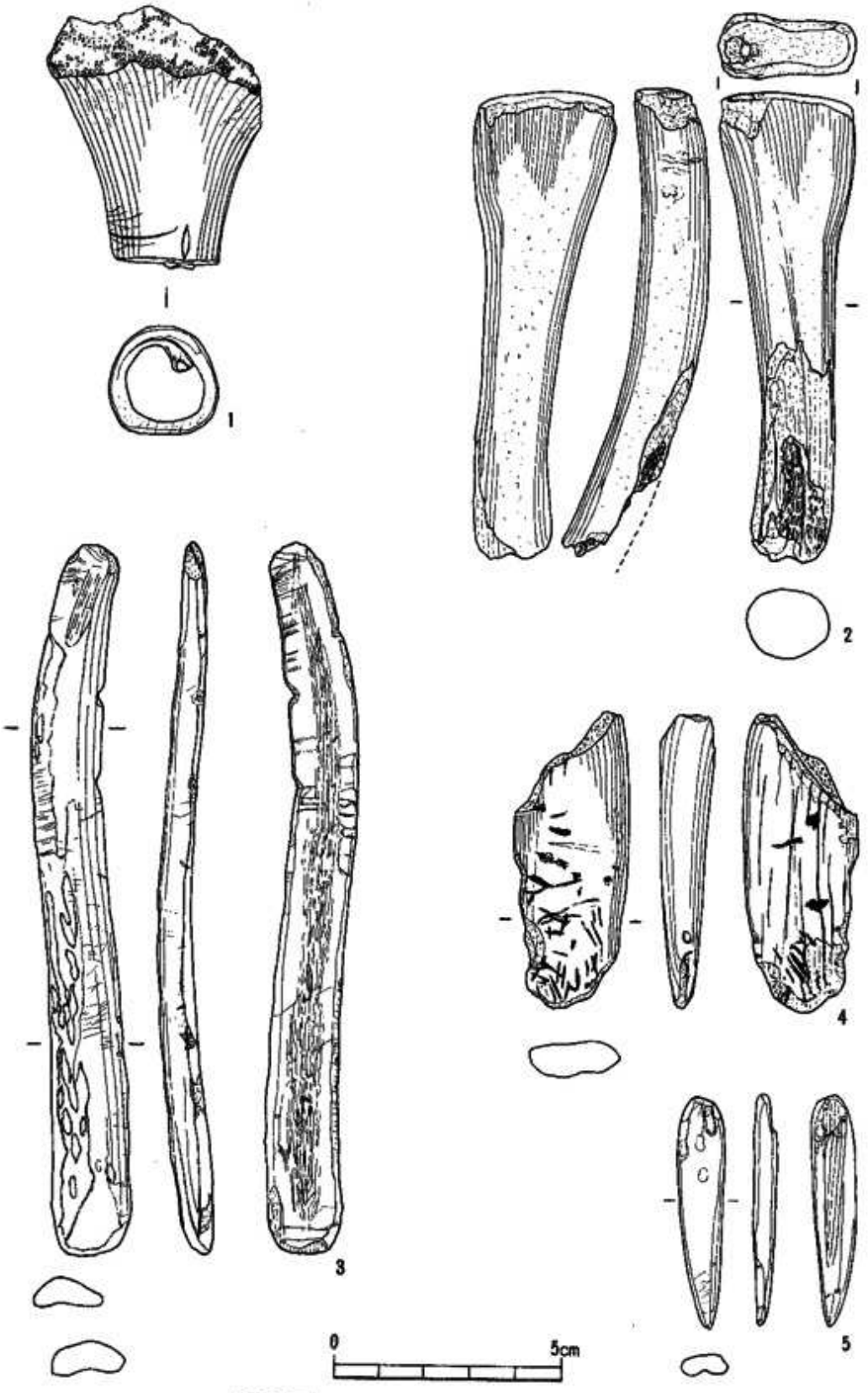
偏平なへら状角器の一部。角の杖の先端に近い方を削ってへら状に加工したもの。表面に使用痕と思われる傷が深く，しかし不規則につく。

(3) 刺突具類

① 骨製鏃状製品　N16E8　4層。現長 50.18㎜，最大幅 9.90，同 厚さ 4.93㎜

シカの中手もしくは中足骨を素材。細長い三角状。茎部の加工は特別にない。尖る方の先も，簡単に尖らしているだけである。片側に骨髄腔の凹みがみられる。断面に厚みが無いので，いわゆる中手，中足骨の後面の利用ではない。

② 鹿角製の有尾ヤス状刺突具　N16E7　第2河道堆積土



第227図　骨角器実測図(1)　7:10

完存する。現長 124.16，身の部分の中央幅×厚さ 10.04×9.36，尾部の基部幅×厚さ 10.82×8.95㎜。

真直ぐにのびる身と，これから斜め方向にのびる短い尾部が特徴的原形である。素材は鹿角を縦に割ったものの一部で，尾部の湾曲は鹿角の自然の曲りを使いながら，削りによって作り出した形であろう。身部の断面は円形に近く，太型で頑丈なつくりである。下の方，尾部につながる部分はやや扁平か細まり，本器を柄に緊縛した痕跡がのこる。またこの部分にソケットを思わせる加工はない。黒い付着物のあるのは漆であろうか。尾部は身の軸から15°位の角度で斜行するので，その機能を充分に果したであろう。全体に身に平行する縦方向の擦痕が平行してつく。

③ 骨 針

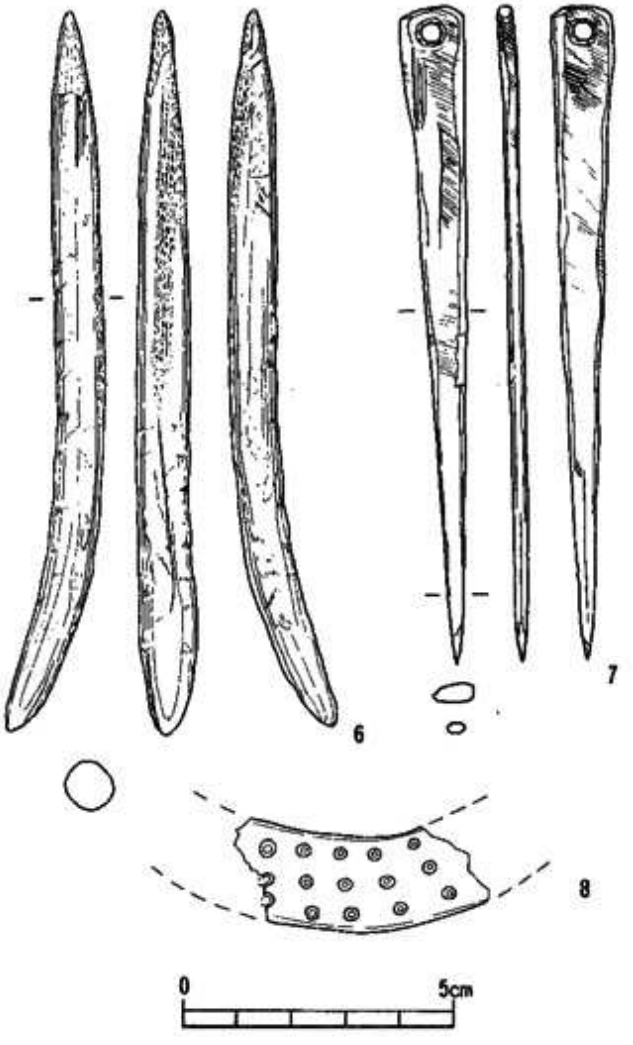
骨製品。現在長 120.16，穿孔部の幅×厚さ 11.80×3.48，身部中央の厚さ 3.22㎜。

尖った先端，幅の広い角張った基部，その部分に大きな穿孔が開く。扁平で単純なつくりである。基の部分の穿孔径が大きく，孔の周囲はこすれて摩滅し，基部から10㎜程下った位置から50～60㎜位の間が手ずれで摩滅している。その部分では加工の際についた擦痕も消える。この部分を手ににぎることが多かったのではなかろうか。

(4) イノシシ犬歯加工品

穿孔されたイノシシ犬歯

イノシシ下顎犬歯（左右は写真のみからの観察のため不明）の方側面に15個の穿孔が，ほぼ均等の間隔であけられる（2個は破損）。犬歯をあらかじめ頬，舌側の二つの面で割り，うすい板状のものにしてから，穿孔したものと思われる（髄腔をみていないので確認されていないが）。両側が折れており，実際は今少し長いものではなかったかと思われる。表面のエナメル質部分も半分が剝離している。



第228図 骨角器実測図(2) 7:10
(8は略図)

本品のような穿孔と言うよりも，小円孔の連続穿孔された例はこれまでに無いのではないだろうか。これが弥生期のものとすれば，その独特の加工法から，縄文人のセンスとは違うものがあったかも知れないし，あるいはまた，縄文期にあった刺突文（骨角器には点列の刺突文のつけられる例がある）の特殊化したものと言う見方もできる。用途については，腕飾りと限定できるかどうか問題が残ろう。

収　　束

タテチョウ遺跡の３次にわたる調査によって，その出土する脊椎動物遺体の内容も漸く明らかにされるに至った。時期的には弥生前期から中期の前葉期のものと考えられており，次のような層位的な関係が知られている。

第２次	第３次	
9層	4層	古墳時代中期
11上層	5－1層	弥生中期前葉
11下層	5－2層	
12層	6層	弥生前期
	7無遺物層	（縄文晩期相当）

今回も主体的に出土したイノシシ，シカの埋存状況でみると，弥生前期の６層において多量に出土し，５層の弥生中期においては出土がやや散漫となり，数量的にも減少していた。その後第４層は古墳時代中期とされているが，ここからもある程度の出土例があった。こうした出土の傾向は，おおよそ第２次調査時と同様であって，大型獣を主とした狩猟が，弥生前期以降この地でさかんに行われていたことを示している。そして，その数量差の上でも大きな変化は無かったようである。こうした比較的長い時代幅の中でこうした資料を観察し得たのは本遺跡の大きな特徴といえよう。ただ，遺跡が河川堆積層の形成によるものであったために，時期的な混乱と骨の流出，再堆積のあったことも事実で，この点を考慮に入れておかねばならない。中小獣，鳥類，魚骨などの少ないのはそのためと考えられ，これらの動物に対する情報の著しく欠けていることが，西川津遺跡との比較からも痛感されるのである。

骨角製品については，第３次調査ではややまとまった資料を得ている。これは，この地点でもかなり骨角製品の埋存していることを予測させるのである。ただ，骨角製品についても小型のものとか，釣針などが極端に少ない（第１次調査時の検出例はあるが）。これらは，この遺跡の立地条件とやはり関わるのであろう。骨角器中，注目される２点があった。その一つは斜行する尾部をもつヤス状の刺突具で類品は西川津遺跡で尾部に穿孔している例が出土している。これはタテチョウ例に比べると大きさは大差ないが，全体に大まかなつくりとなったつくりである。形態的な変化の様

子がうかがえて興味深い。

さらにイノシシの下顎犬歯に小孔を多数あけた腕飾りがある。小円孔をこのような形であけている例は，縄文時代にも無い。ただし列点状の小孔の穿孔が多数あく例は縄文期にもあるが，孔の配列などに違いがありそうである。弥生人の独自の制作であったのであろう。

イノシシ歯牙出土量表

層位	出土点 N	出土点 E	L	R
4	12	5	♂	
	14	6	♂ (P⁴M¹)	M¹
	P	5		M¹
5−2	13	5		M¹ (30.96×19.44)
	12	5	(M¹M¹)	
6	15	7		M¹ (29.35×16.50)
	16	5	♂	
		7	(P⁴ M¹M¹) ♂	
		8		♂ (M¹M¹M¹)
	18	8	♂	
		9	$\dot{I}^2$	
	19	9	$\dot{I}_1$	
	16	7	($\dot{P}^4$ $\dot{M}^1$)	

層位	出土点 N	出土点 E	L	R
第1河道堆積土	15	16	♂	♂
4	13	4	(I_1 ,) ———	( )
		5	(M_2)	(P_4M_1 , ,) ♀
		7		(M_1 , ,) ♂ 小型
	16	8	M_3	
			M_3	
	13	5	♂*	* 若
5	16	8	$\bar{I}_1$	$\bar{I}_1$
6	10	5	$\bar{I}_2$	
	15	7	M_2 M_2	
			M_3	
	16	7	( ) ———	( )* * ♂
		8		(m_3 ,) ♀
				$\bar{I}_1$ ((P₁～, M_1 , ⊘M_3)) ♀
				$\dot{I}_2$
	18	9		( )* (M_1 , ⊘M_3)) * ♂, 幼
7	17	8		($\dot{P}_2$,) ♂
	18	9		M_3
?			M_2	M_1 M_2
			♂ M_2	
			M_2	
			( ) ———	( ) ♀

＊1 inci 切歯骨，max 上顎骨，pala 口蓋骨

イノシシ遺存体出土量表

層位	N	E	crn 頭蓋骨 *1	md 下顎骨	vert rib 脊椎骨 肋骨 *2	scap 肩甲骨 *3 p⓪d	hum 上腕骨 p⓪d	rad 橈骨 p⓪d	ul 尺骨 p⓪d	mc 中手骨 p⓪d	pel 寛骨 p⓪d	fe 大腿骨 p⓪d	tib 脛骨 p⓪d	fib 腓骨 p⓪d	ta 距骨	ca 踵骨	mt 中足骨 p⓪d	dig 指骨 I ⑩ Ⅲ	備考
第2河道堆積土	18	9	r																
			l				1												
	19	9	r			1													
			l																
	16	7	r																
			l					1△											△ep.はずれ
4	12	4	r			1													
			l						1										
		5	r					1								1			
			l																
	13	5	r				1*								1				× ep. 欠
			l																
		6	r				1*												
			l																
		7	r				⑪1^			Ⅲ									○ Shaft.
			l																
	14	5	r																
			l										1						
		6	r				1*					①			1				
			l																
			r				1												
			l																
		7	r																
			l			1*													
		8	r				1												
			l				1												
	17	9	r																
			l										1						
	19	9	r																
			l			1													
	22	6	r																
			l				1*												* 幼
	?		r				2												
			l																
5	25	7	r 1													1			
			l																
	A	1	r					1											
			l				1						1						
	B	1	r																* ♂
			l 1																
5−1	11	8	r													1			
			l																
	12	4	r																
			l			1	1*												
	16	8	r			1^													
			l																
			r		At.	1													
			l										1						

層位	N	E	cra 頭蓋骨 *1	md 下顎骨	vert rib 脊椎骨 肋骨 *2	scap 肩甲骨 *3 pⓢd	hum 上腕骨 pⓢd	rad 橈骨 pⓢd	ul 尺骨 pⓢd	mc 中手骨 pⓢd	pel 寛骨 pⓢd	fe 大腿骨 pⓢd	tib 脛骨 pⓢd	fib 腓骨 pⓢd	ta 距骨	ca 踵骨	mt 中足骨 pⓢd	dig 指骨 I II III	備考
	17	8	r l		T.			1											
5−1	19	9	r l				1						1^						
	A	1	r l				1												
5−1	16	7	r l			1		1			1	1^		1* 1 1		1			
	?		r l				×												
	10	7	r ma. l																
	11	5	r l				1												
	12	4	r l		Cer. T.														
		5	r l		At.		1×												
		6	r l				1												
		7	r l										1						
5−2	13	7	r 2 l																
			r 1 l																
		8	r l				1												
	14	5	r 1 l					1											
	15	6	r l tem*																* 若
	16	7	r l				1 1*												
	17	9	r l										1*						* 幼
	計		r l																
6	10	5	r l				1				1		1						
	13	5	r 1 l																
	14	5	r 1 l																
	15	6	r l						1										
		7	r l temp	*			1*					2							* 幼若
		7	r l				1												

層位	N	E	cra 頭蓋骨*1	md 下顎骨	vert rib 脊椎骨 肋骨*2	scap 肩甲骨*3 p⑤d	hum 上腕骨 p⑤d	rad 橈骨 p⑤d	ul 尺骨 p⑤d	mc 中手骨 p⑤d	pel 寛骨 p⑤d	fe 大腿骨 p⑤d	tib 脛骨 p⑤d	fib 腓骨 p⑤d	ta 距骨	ca 踵骨	mt 中足骨 p⑤d	dig 指骨 I ①Ⅲ	備考
6	16	7	r			1		(1	1)		1		1						( )
			l					1	1		1	1	1						同一
		8	r				1*	①*	1		1								* 若
			l				2*										N		
		8	r																
			l			1	① 2												
	17	7	r		At.2														
			l		Cer														
		8	r				*1					②	①						
			l			1	2*	1*				1△	1						* 幼
		9	r		At.														
			l						1				1						
	18	8	r	1							1	①							
			l			1*							1						
		9	r		At	1	①	1					1				N		
			l			1	1				1								
	19	9	r																
			l			1													
	25	7	r																
			l				1*	1											* N26F6
6	26	7	r																
			l				1												
	10	7	r				1*												
			l																
	11	4	r										1						
			l																
7	17	8	r	2			1												
			l																
	19	9	r			1													
			l								1								
7	A	1	r																
			l				1												
?			r			1*			2										
			l				2*					1△		①*	1		Ⅱ		* 幼
			r																
			l				1					1							
			r																
			l				1*					1							* fr.

＊1　occ 後頭骨，par 頭頂骨，tem 側頭骨，fro 前頭骨，inc 切歯骨，zygo 頬骨，hyo 舌骨，
＊2　At 第1頸椎，Ax 第2頸椎，Cer 頸椎，T 胸椎，L 腰椎，S 仙椎，Cau 尾椎，R 肋骨
＊3　cora 烏口骨，clav 鎖骨

ニホンジカ歯牙出土量表

層位	出土地点 N	出土地点 E	L	R
			前そ頭の骨盤*1 前頭～角坐骨 切歯 犬歯 角 I^1 I^2 I^3 C P^2 P^3 P^4 m^1 m^2 m^3 M^1 M^2 M^3 頬骨弓 側頭骨 頭頂骨 後頭骨 後頭顆	前そ頭の骨盤*1 前頭～角坐骨 切歯 犬歯 角 I^1 I^2 I^3 C P^2 P^3 P^4 m^1 m^2 m^3 M^1 M^2 M^3 頬骨弓 側頭骨 頭頂骨 後頭骨 後頭顆
5	17	8		($M^{1\,2}$)
7	18	4		(P^2 ～ M^1)
				M^1 * * 磨滅

*1 inci 切歯骨, max 上顎骨, pala 口蓋骨

層位	出土地点 N	出土地点 E	L	R
			I_1 I_2 I_3 C P_1 P_2 P_3 m_1 m_2 m_3 M_1 M_2 M_3 下顎角 関節突起 筋突起	I_1 I_2 I_3 C P_1 P_2 P_3 m_1 m_2 m_3 M_1 M_2 M_3 下顎角 関節突起 筋突起
4	12	7	(P_4 ～ M_2)* * 咬耗不明	
	14	6	$\dot{M}_2$	($\dot{M}_1$ $\dot{M}_2$)
	16	8	($\dot{M}_1$)	
	19	9	($\dot{M}_1$ $\dot{M}_2$ $\dot{M}_3$) ♂	
5−1	16	8	P_3 $\dot{M}_1$ $\dot{M}_2$ $\dot{M}_3$) ♀	
5	16	8		(P_3 $\dot{M}_1$ $\dot{M}_2$ $\dot{M}_3$)
5−2	13	5	($\dot{M}_2$)	
6	16	7	P_3 ～ $\dot{M}_1$ ～ $\dot{M}_3$	
	18	8	$\dot{M}_2$	
4	27	7	($\dot{M}_2$ $\dot{M}_3$)	$\dot{M}_1$
6	11	4		

曲記号の上の数字は咬耗指数（大泰 司）

ニホンジカ遺存体出土量表

層位	N	E	era 頭蓋骨 *1	md 下顎骨	vert rib 脊椎骨 肋骨 *2	scap 肩甲骨 *3 p⑧d	hum 上腕骨 p⑧d	rad 橈骨 p⑧d	ul 尺骨 p⑧d	mc 中手骨 p⑧d	pel 寛骨 p⑧d	fe 大腿骨 p⑧d	tib 脛骨 p⑧d	fib 腓骨 p⑧d	ta 距骨	ca 踵骨	mt 中足骨 p⑧d	dig 指骨 I ⑩ III	備考
2	11	7	r u.sh																
			l				1								1				
第2河道堆積土	18	9	r u.sh																
			l																
	18	8	r sh.a																
			l				1*												
	13	6	r sh.a																
			l					1^											
	15		r		L.														
			l					1											
	17	7	r 枝			1													* やや病変
			l							1*									
	18	8	r									1							
			l												1				
	17	ライン	r																
			l sh.a																
	25	7	r		Car.														
			l			1													
	北西壁		r		L.														
			l																
			r Occ.																
			l																

層位	N	E	cra 頭蓋骨 *1	md 下顎骨	vert rib 脊椎骨 肋骨 *2	scap 肩甲骨 *3 p⑤d	hum 上腕骨 p⑤d	rad 橈骨 p⑤d	ul 尺骨 p⑤d	mc 中手骨 p⑤d	pel 寛骨 p⑤d	fe 大腿骨 p⑤d	tib 脛骨 p⑤d	fib 腓骨 p⑤d	ta 距骨	ca 踵骨	mt 中足骨 p⑤d	dig 指骨 I ①III	備考
	10	7	r an.																
			l sh.a													1			
	11	4	r																
			l sh.a																
			r u.sh																
			l u.sh	*															* 切断
			r an.?																
			l																
	11	7	r																
			l				2												
	12	3	r													1			
			l u.sh																
		4	r u.sh																
			l sh.					1											
			r an.																
			l																
		5	r sh.a													1			
			l				1			1	1	①					1		
		7	r																
			l				1*												
4	13	4	r									①							
			l sh.a.an.*					1											* 幹と枝
		5	r sh.a					1											
			l																
	14	5	r																
			l		L.	1	1												
		6	r		C.	1													
			l							1									
	15	6	r												1	1			
			l																
		7	r																
			l		Ax														
	16	7	r sh.a			1	2	1		①		①							
			l an.												1				
		8	r sh.a								1	1	2						
			l				1*	1①			1		1						
		ライン	r		At														
			l																
	17	8	r										1						
			l																
		9	r										1						
			l																
	18	8	r		T.														
			l																
		9	r an.																
			l sh.a				2												
		?	r an.																
			l																
	21	5	r sh.a																
			l																

層位	N	E	cra 頭蓋骨 *1	md 下顎骨	vert rib 脊椎骨 肋骨 *2	scap 肩甲骨 *3 p⑤d	hum 上腕骨 p⑤d	rad 橈骨 p⑤d	ul 尺骨 p⑤d	mc 中手骨 p⑤d	pel 寛骨 p⑤d	fe 大腿骨 p⑤d	tib 脛骨 p⑤d	fib 腓骨 p⑤d	ta 距骨	ca 踵骨	mt 中足骨 p⑤d	dig 指骨 I ⑤III	備考
4	22	6	r * ped l									1 * 1**	*						* fr. * N27E6
	11	8	r l				1						1						
	12	4	r l								1								
	14	6	r l				1												
	15	6	r l																
	16	8	r l				1 1*										1		
5	17	8	r sh.a l				1						1 1						
		9	r sh.a l				1												
	18	9	r an.2 l									①			1	1			
	19		r u.sh l									①							
	A	1区	r l					1.2											
	C	1	r l				1 1												
	D	1	r l													1			
	計		r l																
	12	4	r an. l																
	15	7	r l										1						
5−1	16		r u.sh,an. l sh.a(R・L?)		T	2 1					1		1*						
	16	8	r u.sh l an.2				①								1	1 3	①		
	17	9	r l										1						
	計		r l																
	10	7	r Occ. l			1	1					①	1						
	11	4	r l		L.			1											
5−2	12	5	r sh.a(R・L?) l																
		6	r l								1								
		4	r sh.a l			1													

層位	N	E		cra 頭蓋骨 *1	md 下顎骨	vert rib 脊椎骨 肋骨 *2	scap 肩甲骨 *3 pⓢd	hum 上腕骨 pⓢd	rad 橈骨 pⓢd	ul 尺骨 pⓢd	mc 中手骨 pⓢd	pel 寛骨 pⓢd	fe 大腿骨 pⓢd	tib 脛骨 pⓢd	fib 腓骨 pⓢd	ta 距骨	ca 踵骨	mt 中足骨 pⓢd	dig 指骨 I ①III	備考
5−2	12	5	r			T.						1	①							
			l																	
		7	r			Cer.														
			l an.																	
	13	5	r			L.2														
			l																	
		7	r																	
			l										1							
	15	5	r																	
			l									1	1							
		6	r			T														
			l			L														
	16	7	r			Cer.								1						
			l																	
		8	r																	
			l sh.*											1*				1		* 完存
	17	7	r																	
			l				1													
	18	9	r											1						
			l				1													
	19	9	r				1		1											
			l				1							1*						
		?	r				1													
			l																	
	1T	8〜9 ベルト	r																	
			l				1													
6	10	7	r			T.			1	1										
			l an.													1				
	11	4	r sh.a																中節 1	
			l					1	1^											
	14	5	r					1												
			l																	
	15	6	r			at.2		1												
			l			Cer.		1				2								
		7	r			L														
			l																	
	16	1	r			Cer.										1				
			l																	
		7	r			Cer.	3	①	1		1*		①	1		1				* 破損
			l			T.	3	2*	1				1*							
		8	r an.			1..2				1	①	1 1	1						基節	
			l u.sh				1	①		1		1								
			r																	
			l u.sh																	
	17	7	r											1						
			l																	
		8	r			Cer.			1				1	1				1 1		
			l an.						1	1							2	1		
			r																	
			l Occ.																	

層位	N	E	cra 頭蓋骨 *1	md 下顎骨	vert rib 脊椎骨 肋骨 *2	scap 肩甲骨 *3 p⑤d	hum 上腕骨 p⑧d	rad 橈骨 p⑧d	ul 尺骨 p⑧d	mc 中手骨 p⑤d	pel 寛骨 p⑤d	fe 大腿骨 p⑤d	tib 脛骨 p⑤d	fib 腓骨 p⑧d	ta 距骨	ca 踵骨	mt 中足骨 p⑤d	dig 指骨 I ①III	備考
6	18	9	r		L.			1			1			1					
			l 2u.sh		T.		1*	1*											
		8	r u.sh								1								
			l u.sh.a					1											
			r		T.		①					①							
			l sh.a		L.			①			1	①	1						
		9	r		T.2						1	1						基節	
			l		At.2														
	19	8	r										1						
			l				①			1									
		9	r		T.														
			l				1												
	12	5	r		Ax.								1						
			l																
	17	8	r																
			l																
7	18	4	r		Cer.														
			l																
		9	r Occ.																
			l																
	19	9	r		Cer.														
			l u.sh																
12	A	1	r sh.a		T.							1							
			l		AT. Ax	1	1				1	①							
?	2	?	r													1			
			l sh.a				①								1				
			r		L.		1	1								1			
			l sh.a		T.	1		1					1					①	
	?		r		Ax.														
			l an.2				1	1*											
			r u.sh																
			l u.sh																
	11	4	r					1											
			l an.																
	13	6	r sh.a															基節 1	
			l																
	16	8	r													1			
			l																
	22	6	r		L.	1	1												
			l																
	24	7	r																
			l																
	25		r			1													
			l																

*1 occ 後頭骨, par 頭頂骨, tem 側頭骨, fro 前頭骨, lnc 切歯骨, zygo 頬骨, hyo 舌骨, am 鹿角, sh.a 落角, unsh.a 角坐骨をもつ角.

*2 At 第1頸椎, Ax 第2頸椎, Cer 頸椎, T 胸椎, L 腰椎, S 仙椎, Cau 尾椎, R 肋骨

*3 cora 烏口骨, clav 鎖骨

イノシシ総計表

層位	cra 頭蓋骨 *1	md 下顎骨	vert rib 脊椎骨 肋骨 *2	scap 肩甲骨 *2 p⑤d	hum 上腕骨 p⑤d	rad 橈骨 p⑤d	ul 尺骨 p⑤d	mc 中手骨 p⑤d	pel 寛骨 p⑤d	fe 大腿骨 p⑤d	tib 脛骨 p⑤d	fib 腓骨 p⑤d	ta 距骨	ca 踵骨	mt 中足骨 p⑤d	dig 指骨 I ⑪ 図	備考
第2河道 堆積上	r			1													
	l				1	1^△											^ ep.はずれ
4	r			1	① 4			Ⅱ		①			2	1			○ shaft
	l			1	1* 1						2						* 幼
	r				3^×												^ ep.欠
	l			1^×													
	r				1^△												
	l																
5	r					1											
	l				1						1			1			
	r																* る
	l																
5−1	r		At	2					1			1^×					
	l		T	1	1 1	1 1				1^△	1^△ 1	1 1		1			
	r			1^△													
	l				2^×												
5−2	r		Cer.		2	1					1						
	l		T		1 1						1*						* 幼
	r ma		At.														
	l tem*				2^×												* 若
6	r		At 3	1 1	②2^×	(1	1)		3 1	2	1①2				脊		( )同一
	l		Cer.	4	1 5	1	2		2		1 4				Ⅳ		
	r				1^×	1	2			③							tem* 幼若
	l tem*			1^×	5^×	1* 1				1^△ 1							* 幼
	r					①*											* 若
	l				1*												* N27F6
7	r			1	1												
	l				1				1								
不明	r			1^×			2										
	l				1					2							
	r																
	l				2^×					1^△		①*	1		Ⅱ		* 幼
	r																
	l				1*												* 仔.
4〜計	r		At 5	1 7	13	3 2	7		4 1	④	1① 3	1	2	1			
	l		Cer 2	8	23	2			3		5 2 4	1①1	1	2			
	r mal		T 2			①				2 2							
	l tem2									3							

＊1　occ 後頭骨，par 頭頂骨，tem 側頭骨，fro 前頭骨，inc 切歯骨，zygo 頬骨，hyo 舌骨

＊2　At 第1頸椎，Ax 第2頸椎，Cer 頸椎，T 胸椎，L 腰椎，S 仙椎，Cau 尾椎，R 肋骨

p．近位端(部)。⑤：骨幹部。ただし○印の無いのは完存品。d．遠位端(部)

上腕骨はd．のみを数えている。

尺骨は「尺骨切痕」の残る場合には完存扱いとする。

寛骨は「寛骨臼」の残る場合には完存扱いとする。

ニホンジカ層別集計表

層位	cra 頭蓋骨*	md 下顎骨	vert rib 脊椎骨 肋骨*2	scap 肩甲骨*3 pⓢd	hum 上腕骨 pⓢd	rad 橈骨 pⓢd	ul 尺骨 pⓢd	mc 中手骨 pⓢd	pel 寛骨 pⓢd	fe 大腿骨 pⓢd	tib 脛骨 pⓢd	fib 腓骨 pⓢd	ta 距骨	ca 踵骨	mt 中足骨 pⓢd	dig 指骨 1 Ⅱ Ⅲ	備考
第2河道堆積土	r sh.al		L.1	1						1							
	l					1^		1					1				
	r 枝1																
	l sh.al					1											
4	r sh.a3	*1	At.1	2	2	2		①1	1	②	4		1	2			
	l sh.a6		Ax.1	1	6	2 ①1		2	1 1	①	1		1	1	1		
	r sh.al		C.1														
	l		L.1		2*												
	r u.sh1		T.1														
	l u.sh2																
	r u.sh1																
	l																
	r an.8																
	l an*																* 幹と枝
5	r sh.a2				3	1,2				①	1			2			
	l an.3				3				1	①	2		1		1		
	r u.sh1																
	l				1*												
5−1	r				①						1		1	1	①		
	l sh.al (R・I.?)										1			3			
	r u.sh2																
	l an.3																
第2河道堆積土	r sh.a		At.1							1	1						
	l u.sh1		Ax.2	2					1	①							
	r occ2		Cer.3														
	l		T1,L1														
6	r sh.a					1										中節1	
	l				1	1△											
?	r sh.al		Ax.1	2	2	2								3			
	l sh.a2		T.1	1	①1	1 1*					1		1			①	
	r u.sh1		L.2													基節1	
	l u.sh1																
	r an.3																
	l																

＊1 occ 後頭骨, par 頭頂骨, tem 側頭骨, fro 前頭骨, inc 切歯骨, zygo 頬骨, hyo 舌骨,
＊2 At 第1頸椎, Ax 第2頸椎, Cer 頸椎, T 胸椎, L 腰椎, S 仙椎, Cau 尾椎, R 肋骨
＊3 cora 烏口骨, clav 鎖骨

謝　辞

前回におけるのと同様に，報告の執筆に当たり，島根県文化課の柳浦俊一氏に種々御教示をいただいた。また骨角器の実測，製図には早稲田大学教育学部学生・小森千亜樹君が当ってくれた。共々感謝の意を表する次第である。

2．松江市西川津町タテチョウ遺跡出土の籾

佐藤敏也

1．米粒の形態

（イ）N10；E７区７層　　1987　バラ米54（完形40）

（ロ）N18；E８区７層　　1987．6.30，籾ブロック

（ハ）N25；E７区７層上面　1988.12．8，籾ブロック

（ニ）N25；E７区７層上面　1988.12.10，籾ブロック

籾は焼けて相互に密着し硬い塊状を呈している。籾の長軸は同一方向に整然と並んでいる。以上の点から穂付きの籾が焼けている最中に水中したもの（水中へ投下されたか，水をふりかけられたかの何れか）であろう。

ブロック中，芒とみられるのは実際は着粒部の小枝梗である。また粒胴部上半に長い毛茸がみられる。従って籾は多毛，極短芒の種類である。

粒長の最大長5.10㎜（計測表－１のNo.１）最小3.20㎜（同表No.38）。粒幅の最大3.20㎜（計

表－１　米粒の形態

出土粒＼出土区		タテチョウN10E7 7層	山代X区10号	タテチョウN25E7 7層
粒長 (L)	最大	5.10㎜	5.10㎜	4.50㎜
	最小	3.20㎜	3.80㎜	3.70㎜
	平均±S㎜	4.16㎜±0.42	4.36㎜±0.31	4.08㎜±0.18
	95%	4.03＜μ＜4.29㎜	4.28＜μ＜4.44㎜	4.01＜μ＜4.15㎜
粒幅 (B)	最大	3.20㎜	3.40㎜	3.00㎜
	最小	2.10㎜	2.40㎜	2.10㎜
	平均±S㎜	2.62㎜±0.32	2.80㎜±0.22	2.43㎜±0.21
	95%	2.55＜μ＜2.75㎜	2.74＜μ＜2.86㎜	2.35＜μ＜2.51㎜
粒厚 (Th)	最大	2.40㎜	2.30㎜	2.20㎜
	最小	1.20㎜	1.60㎜	1.40㎜
	平均±S㎜	1.87㎜±0.24	1.97㎜±0.16	1.83㎜±0.22
	95%	1.79＜μ＜1.95㎜	1.93＜μ＜2.01㎜	1.75＜μ＜1.91㎜
粒長粒幅比 (L/B) 粒型	最大	2.05	2.12	7.86
	最小	1.29	1.33	1.33
	平均±S	1.59±0.20	1.56±0.15	1.69±0.14
	95%	1.53＜μ＜1.65	1.52＜μ＜1.60	1.64＜μ＜1.74
粒長粒幅積 (LXB) 粒大	最大	14.79㎟	16.00㎟	12.00㎟
	最小	7.14㎟	9.12㎟	7.98㎟
	平均±S㎟	11.06㎟±2.10	12.20㎟±1.43	9.92㎟±1.04
	95%	10.39＜μ＜11.73㎟	11.83＜μ＜12.57㎟	9.46＜μ＜10.38㎟

タテチョウ（イ）　計測数40；同（ハ）　計測数30
山代X区10号　　計測数60

山代出土米については島根県教育委員会編「史跡出雲国山代郷正倉跡」1981　P.93～95参照のこと。

測表１のNo.６）最小2.10㎜（同表No.12；16；37）の未熟粒である。粒厚は最大2.40㎜（計測表１のNO.40，焼け太り粒）最小1.20㎜（計測表１のNO.17）で未熟粒である。厚さは米粒生体では一般に2.0㎜以上で，焼けた出土米でも完形粒は1.80㎜～2.20㎜が普通であるから，この遺跡の出土粒は平均1.59㎜～1.87㎜（計測表１及び３）で極めて扁平な，痩せている粒群である。このことは，計測に用いた資料が全部，籾ブロックからの脱粒米で，その他の個別的な米粒が皆無であったことに起因しいてるものと考えられる。

２．粒型とその大きさ

粒長を粒幅で割った比によって粒型を表わし，粒長に粒幅を乗じた積で粒の大きさを表わす基準とした。表２に示したように，粒型は長粒（2.00以上），短粒（1.40以上2.00未満），および円粒（1.00以上1.40未満）とに区分し，短粒だけ更に三区分（Slは1.8～2.0未満Smは1.6～1.8未満；Ss. 1.4～1.6未満）とした。

大きさは8.0㎟未満を極々小粒，8.0㎟～12.0㎟未満を極小粒，12.0㎟～16.0㎟未満を小粒とに区分した。

粒型と粒大を組み合わせた表３の枠組に，計測値をプロットして，その出土粒群の粒型と粒大を

表－２　粒型とその大きさ

＿は山代Ｘ区10号粒を示す
○内数字はその欄の粒数

粒型＼粒大		極々小 ～ 8.00㎟	極小 ～ 12.00㎟	小 ～ 16.00㎟	中	合計
長粒(L)	2.0～以上	－	12, 16 2 ②	－	－	2（5.00）
短粒(S)	1.8～2.0 以上 未満	－	17, 26, 27 ③	4 ①	－	32（80.00）
	1.6～1.8	37 ①	7, 14, 20, 21, 22, 23, 24, 29, 30, 31 10 ⑩	1, 2, 3, 40 8 ④	－	
	1.4～1.6	－	15, 18, 19, 32, 34, 35 15 ⑥	5, 8, 9, 10, 11, 13, 39 19 ⑦	－ 1	
円粒(R)	1.0～1.4	－	25, 28, 33, 36, 38 3 ⑤	6 2 ①	－	6（15.00）
合計		1（2.50）	26（65.00）	13（32.50）	－	40（100%）

表－3　粒の構成

粒 / 出土区	長粒（L）			短粒（S）				円粒（R）			合計
	小粒	極小	小計	小粒	極小	極々小	小計	小粒	極小	小計	
タテチョウ N10E7	—	2	2 (5.00)	12	19	1	32 (80.00)	1	5	6 (15.00)	40 100%
山代 X：10	—	2	2 (3.33)	1 27 中	25	—	53 (88.34)	2	3	5 (8.33)	60 100%

決定した。それによるときはN10E7区出土粒群は短粒（32粒 80%）が主で，それに円粒，（6粒 15%）と長粒（2粒 5%）が含まれる。また同一方法でN18E8区の粒群を検定したところ短粒（29粒 96.67%）がやはり主でそれに円粒（1粒 3.33粒）だけで，長粒はみられなかった。なおN25E7区の出土粒では全部が短粒であった。

粒大はN10E7区　粒群では小粒（13粒 32.50%）極小粒（26粒 65%）極々小粒（1粒 2.50%），N25E7では極小粒（29粒 96.67%）と小粒（1粒 3.33%）であり，N18E8区出土群では全部が極小粒の粒で占められている。

3．粒の構成

N10E7区出土群の構成はLSR；N25E7区SR；N18E8区ではSである。

4．要　　約

(1) 焼けて黒炭化した籾塊（籾は相互に密着していて硬い）である。

(2) ブロックを形成している籾は小枝梗を保ち，その先端に整然と向きを揃えている。おそらく穂に付着したまま焼かれたものと想像される。

(3) 計測した籾10粒，米78粒は，すべて上述の籾ブロックから抽出したもので，粒型は短粒，極小粒の大きさの日本型に属する品種である。

(4) これらの粒は籾も米粒も扁平で登熟前に焼かれた公算が大きい。

(5) 水陸稲の別，粳糯の別は不明で，さきに調査された山代郷正倉跡X区10号出土の粒型1.56とN10E7区出土粒との粒型比較では，5%で有意差を示さないが，N25E7区，出土粒との粒型比較では有意差を示す。後者の有意差は資料相互の熟期の差と解され品種差ではない。山代出土粒と有意差を示さぬことは相互に時代差のないことを示唆しているようでもある。しかし，N10E7区出土とN25E7区出土粒の発見された地層の層位が同じであり有意差の存することは上述するように熟期の差を示すものであろう。

(6) 遺物の中に5・6粒の米粒外の種子または広葉樹の冬芽と思われるものが存在するが，冬芽は焼けていないので深く追求することをしなかった。

計　測　表　1

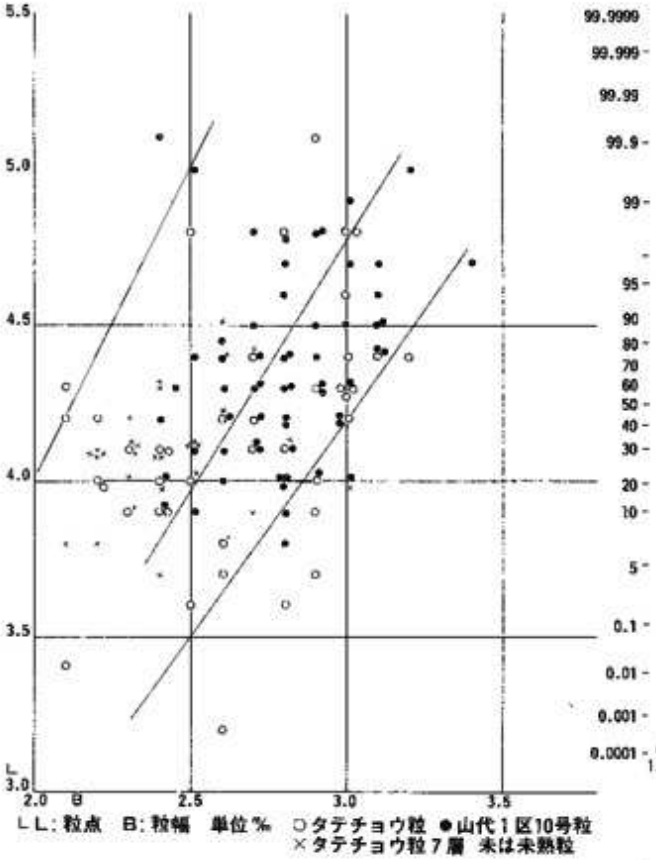
松江市西川津町大字橋本タテチョウ遺跡出土の米粒　　(N10E7　7層　1987)

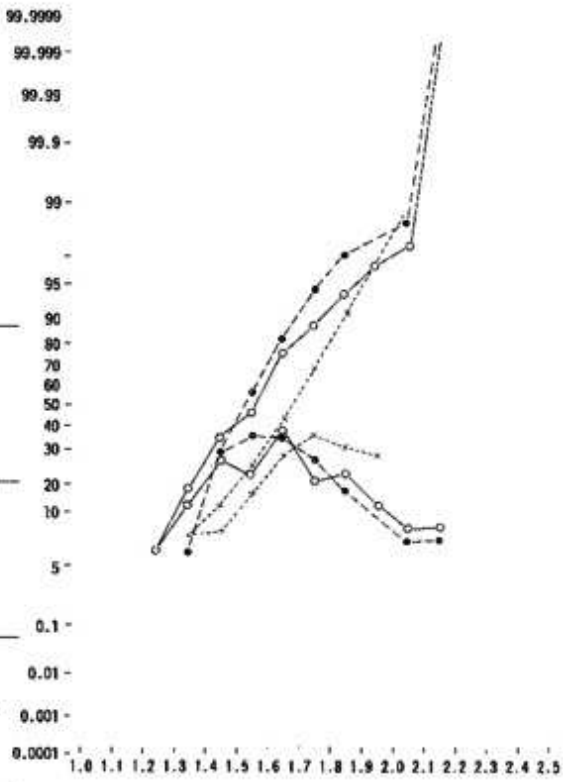
No. ＼ 粒	L	B	Th	L／B	L X B	remarks
＊ 1	5.1	2.9	1.6	1.76	14.79	No. 1　厚さ一部欠落脱粒
＊ 2	4.8	3.0	1.8	1.60	14.40	
＊ 3	4.8	3.0	2.0	1.60	14.40	
＊ 4	4.8	2.5	1.8	1.92	12.00	未熟粒
5	4.6	3.0	1.8	1.53	13.80	
6	4.4	3.2	2.1	1.38	14.08	
7	4.4	2.7	1.6	1.63	11.88	
8	4.3	3.0	2.2	1.43	12.90	
9	4.3	3.0	1.8 (2.4)	1.43	12.90	
10	4.3	3.0	2.2	1.43	12.90	
小計	45.80	29.30	18.90	15.71	134.05	
＊ 11	4.3	2.9	1.8	1.48	12.47	
＊ 12	4.3	2.1	1.8	2.05	9.03	未熟粒
＊ 13	4.2	3.0	2.1	1.40	12.60	
＊ 14	4.2	2.6	1.7	1.61	10.92	
＊ 15	4.2	2.7	2.0	1.56	11.34	
＊ 16	4.2	2.1	1.5	2.00	8.82	未熟粒
＊ 17	4.2	2.2	1.2	1.91	9.24	do.
18	4.1	2.8	2.1	1.46	11.48	
19	4.1	2.7	2.0	1.52	11.07	
＊ 20	4.1	2.4	1.8	1.71	9.84	
小計	41.90	25.50	18.00	16.70	106.81	
＊ 21	4.1	2.4	2.0	1.71	9.84	
＊ 22	4.1	2.3	1.7	1.78	9.43	
23	4.0	2.5	2.0	1.60	10.00	
24	4.0	2.4	2.1	1.67	9.60	
＊ 25	4.0	2.9	2.0	1.38	11.60	
＊ 26	4.0	2.2	2.0	1.82	8.80	未熟粒，厚さ焼け太り
＊ 27	4.0	2.2	1.5	1.82	8.80	do.
＊ 28	3.9	2.9	1.8	1.34	11.31	
＊ 29	3.9	2.4	1.5	1.63	9.36	未熟粒
＊ 30	3.9	2.4	1.8	1.63	9.36	
小計	39.90	24.60	18.40	16.38	98.10	

粒 No.	L	B	Th	L／B	LXB	remarks
＊ 31	3.9	2.3	1.7	1.70	8.97	未熟粒
＊ 32	3.8	2.6	2.0	1.46	9.88	
＊ 33	3.7	2.9	1.8	1.28	10.73	
34	3.7	2.6	2.1	1.42	9.62	
＊ 35	3.6	2.5	1.8	1.44	9.00	
＊ 36	3.6	2.8	1.5	1.29	10.08	
＊ 37	3.4	2.1	2.0	1.62	7.14	未熟粒，厚さ焼け太り
38	3.2	2.6	1.9	1.23	8.32	
＊ 39	4.9	3.1	2.2	1.58	15.19	厚さ焼け太り
＊ 40	4.9	3.0	2.4	1.63	14.70	do,
小 計	38.70	26.50	19.40	14.65	103.63	
41	(4.3)	3.1	1.8	…	…	粒頂部の残るもの，No. 41
42	(3.5)	3.4	1.7	…	…	No. 42　長粒
43	(3.6)	2.8	1.8	…	…	No. 43
44	(3.4)	2.9	2.1	…	…	No. 46　長粒頭部らしい
45	(3.3)	2.7	1.8	…	…	
46	(4.0)	2.6	2.0	…	…	
47	(3.4)	2.9	1.8 (2.40)	…	…	
48	(3.3)	2.6	1.8	…	…	No. 47, 48　厚さ焼けぶくれ
49	(3.9)	2.3	1.8	…	…	粒基部の残るもの
50	(3.3)	2.6	(0.80)	…	…	
小 計	…	—	—	—	—	
51	(3.3)	2.8	1.9	…	…	
52	4.3	(2.6)	1.9	…	…	粒長の一部残るもの
53	4.1	(1.3)	1.6	…	…	内類のみ、未熟粒
54	3.7	(1.3)	1.9	…	…	内類のみ
小 計	…	—	—	—	—	

L. 粒長，B. 粒幅，Th. 粒厚，L/B. 粒長粒幅比，LXB 粒長粒幅積，（ ）現長を示す。＊印 脱粒
完形粒の総計　n＝40

粒 No.	L	B	Th	L／B	LXB	remarks
総 計	166.30	105.90	74.70	63.44 (1.57)	442.59 (11.02)	40粒
平 均	4.10	2.65	1.87	1.59	11.06	





第229図　タテチョウ遺跡No.67　7層出土粒の粒形、粒点と粒幅の相関の変異

第230図　タテチョウ遺跡No.67　7層出土粒の粒形変異(粒長／粒幅)

計　測　表　2

タテチョウ N25E7　7層上面（1987.12. 8−10）

No. ＼ 粒	L	B	T h	L／B	L X B	remarks
1	4.5	2.6	1.5	1.73	11.70	未熟粒　以下全粒剥ブロックよりの摘出粒
2	4.4	2.7	2.1	1.63	11.88	
3	4.4	2.6	2.0	1.69	11.44	
4	4.3	2.4	1.9	1.79	10.32	
5	4.3	2.4	2.0	1.79	10.32	
6	4.2	2.6	2.1	1.62	10.92	
7	4.2	2.3	1.8	1.83	9.66	
8	4.1	2.2	1.7	1.86	9.02	
9	4.1	2.8	2.2	1.46	11.48	
10	4.1	2.3	2.1	1.78	9.43	
小 計	42.60	24.90	19.40	17.18	106.17	

No. 粒	L	B	T h	L／B	L X B	remarks
11	4.1	2.2	1.5	1.86	9.02	未熟粒
12	4.1	2.5	2.0	1.64	10.25	
13	4.1	2.5	2.0	1.64	10.25	
14	4.1	2.5	1.7	1.64	10.25	
15	4.1	2.2	1.7	1.86	9.02	
16	4.1	2.4	1.7	1.71	9.84	
17	4.1	2.3	1.8	1.78	9.43	
18	4.1	2.4	1.9	1.71	9.84	
19	4.1	2.2	1.5	1.86	9.02	未熟粒
20	4.1	2.2	1.4	1.86	9.02	do.
小 計	41.00	23.40	17.20	17.56	95.94	
21	4.0	2.4	1.6	1.67	9.60	
22	4.0	3.0	1.7	1.33	12.00	
23	4.0	2.3	2.0	1.74	9.20	
24	4.0	2.5	1.9	1.60	10.00	
25	3.9	2.3	2.0	1.70	8.97	
26	3.9	2.7	1.9	1.44	10.53	
27	3.8	2.6	1.9	1.46	9.88	
28	3.8	2.2	2.0	1.73	8.36	
29	3.8	2.1	1.4	1.81	7.98	未熟粒
30	3.7	2.4	2.0	1.54	8.88	
小 計	38.90	24.50	18.40	16.02	95.40	
合 計	122.50	72.80	55.00	50.46	297.51	
平 均	4.08	2.43	1.83	1.69 (1.70)	9.92 (9.91)	

計　測　表　3

タテチョウ N18E8　7層　籾ブロックから摘出の米粒

No. 粒	L	B	T h	L／B	L X B	remarks
1	4.1	2.6	1.7	1.58	10.66	
2	4.3	2.4	1.8	1.79	10.32	
3	4.1	2.3	1.7	1.78	9.43	
4	4.1	2.4	1.6	1.71	9.84	
5	3.9	2.2	1.6	1.77	8.58	
6	3.6	2.5	1.4	1.44	9.00	未熟粒
7	4.0	2.5	1.4	1.60	10.00	do₁
8	4.0	2.4	1.5	1.67	9.60	do₁
計	32.10	19.30	12.70	13.34	77.43	
平 均	4.01	2.41	1.59	1.67 (1.66)	9.68 (9.66)	

計　測　表　4

タテチョウ N25E7　7層　籾ブロックより摘出の籾

No. 粒	L	B	T h	L／B	L X B	remarks
1	6.7	3.4	2.5	1.97	22.78	
2	6.2	3.2	2.4	1.94	19.84	小枝梗付着
3	6.0	3.2	2.4	1.88	19.20	
4	5.9	3.5	2.4	1.69	20.65	
5	6.2	3.1	1.7	2.00	19.22	未熟粒
6	5.7	3.2	2.6	1.78	18.24	
7	6.0	3.1	2.4	1.94	18.60	
8	5.8	3.1	2.4	1.87	17.98	
9	5.9	2.8	1.6	2.11	16.52	未熟粒
10	6.1	3.1	2.1	1.97	18.91	
計	60.50	31.70	22.50	19.15	191.94	
平 均	6.05	3.17	2.25	1.92 (1.91)	19.19 (19.18)	

3. タテチョウ遺跡の貝類の考察について

岡 村 一 郎*

はじめに

タテチョウ遺跡は松江市西川津町の朝酌川中流域の水田下に広がる低湿地遺跡であります。弥生時代遺跡として古くから知られたこの辺りは，古代には中海から潮汐によって海水が流入すると言った汽水性の湖か沼状の湿地であったのではないかと考えられる地域でありますが，それらに生息していた貝類を考察することにより，これらの貝が生息していた時代の状況が推測出来るものでございます。そう言った点に配慮して出土した貝類の分類と考察を致しました。

今回の貝類の採取は島根県教育委員会の方々によって行われましたことを心から感謝申し上げますと共に出土貝標本の同定の労をして頂いた，日本貝類学会評議員 東 正雄氏に厚く御礼を申し上げたいと存じます。

出土貝の種類について

イシマキガイ *Clithon retropictus* (v. Martens)

本州中部以南，奄美諸島，沖縄諸島から中国南部の汽水および淡水に分布する。殻高25㎜，殻径21㎜，球卵形で貝殻は厚質で堅固，殻頂部は老成すると蝕されて体層のみとなる。出土個体数はヤマトシジミについで多い。現在も宍道湖周辺の全水域，大橋川に生息している。中海西部の岸辺にも生息する（図版197－1)。

カワグチツボ *Falsicingula elegans* (A. Adams)

瀬戸内海，九州，日本海側の汽水域に分布する。殻高5㎜位の微小貝である。出土個体数は少ない。現在も宍道湖に生息するも少ない（図版197－2)。

ミズゴマツボ *Stenothyra glabra* (A. Adams)

北海道から沖縄までの汽水域に分布する殻高約6㎜の微小貝である。出土個体数は少なくない。現在本種については宍道湖での生息を確認していないが，島根大学 伊賀哲郎氏の調査では，エドガワミズゴマツボ *Stenothyra edogawaensis* (Yokoyama)を採集されている。出土した標本は白化破損したものが殆どである上に5㎜～6㎜と言う微小貝であるから比較が難しい，これから精査することが必要である（図版197－3)。

カワザンショオガイ *Assiminea japonica* Martens

北海道から沖縄までの汽水性のある河口付近に広く分布する。殻高約5㎜～8㎜の小さな貝であ

る。現在でも宍道湖全域の湖岸等に生息している。出土個体数は多い（図版197…4）。

アラレムシロガイ　*Reticunassa festiva* (Powys)

北海道南部以南から中国，フィリピンにまで広く分布する。内湾潮間帯の砂礫底に生息する。殻高1.5cm。出土個体は7個体で完全な形を残しているものは2個体のみであった。現在中海には生息するが，宍道湖では見られない（図版197…5）。

ヒメコメツブガイ　*Coleophysis*（*Sulcoretusa*）*minimus* (Yamakawa)

本州から九州に分布する。殻高4㎜の微小貝である。本種は汽水性に生息するものでない。出土は2個体のみであった。宮地伝三郎氏の報告書では中海には生息しているとあるが，現在では生息していないのではないかと思われる（図版197－6）。

カワニナ　*Semisulcospira libertina* (Gould)

最も普通な淡水に生息する巻貝で，全国の湖沼や河川に広く分布生息する。出土したものは2個体のみでいずれもひどく破損していた（図版197－7）。

ヤマトシジミ　*Corbicula japonica* Prime

日本全国の河川の河口や汽水域に分布生息する。殻長3㎝，本種が最も多く出土している。現在も宍道湖の全域や大橋川，佐陀川に生息する（図版197－8）。

ウネナシトマヤガイ　*Trapezium liratum* (Reeve)

下北半島以南，九州，台湾，中国南岸にまで分布する。汽水域，潮間帯の礫に足糸で付着する。殻長約4㎝である。かなり多く出土している。現在も宍道湖の南岸北岸，大橋川に生息している（図版197－9）。

ヌマコダキガイ　*Potamocorbula amurensis* (Schrenek)

サハリン，北海道，本州，朝鮮半島，中国東岸に分布。汽水性の沼の2～10mの泥中に生息する。殻長約2.5cmである。右殻は左殻より大きい。出土個体数は少くない。本種は現在宍道湖にも大橋川にも未見の種である（図版197－10）。

ナミマガシワ　*Anomia chinensis* Philippi

北海道南部より東南アジアまで広く分布する。潮間帯からかなり深い所にまで生息する。出土したものは本種の破片1ヵのみであった。現在中海にはかなり多く生息している（図版197－11）。

フナクイムシ　*Teredo navalis* Linnaeus

日本全国，世界中の温帯の海に分布するもので，海中にある木材に穿孔して生息する。殻長は約8㎜。穿孔した穴を石灰質の尾栓でふさぐ。出土したものはこの尾栓のみであった。汽水域にはあまり生息しないと考えられる。出土した個体数は少くない（197－12）。

出土状況について

種　　名	出土地層				備　考
	880108 N10E 7 7層	880531 N21E 6 3層	880701 南半調査 7層	880829 N24E 7 7層	
イシマキガイ *Clithon retropictus* (V. Martens)	○			○	多量
カリグチツボ *Falsicingula elegans* (A. Adams)	○			○	少量
ミズゴマツボ *Stenothyra glabra* (A. Adams)	○				少量
カワザンショウガイ *Assiminea japonica* Martens	○		○	○	多量
アラレムシロガイ *Reticunassa festiva* (Powys)	○				7個体
ヒメコメツブガイ *Coleophysis* (*Sulcoretusa*) *minimus* (Yamakawa)	○			○	3個体
カワニナ *Semisulcospira libertina* (Gould)	○			○	各1個体
ヤマトシジミ *Corbicula japonica* Prime	○	○	○	○	多量
ウネナシトマヤガイ *Trapezium liratum* (Reeve)	○				少量
ヌマコダキガイ *Potamocorbula amurensis* (Schrenek)	○		○	○	少量
ナミマガシワ *Anomia chinensis* Philippi	○				小片のみ 1個体
フナクイムシ *Teredo navalis* Hinnaeas	○	○			少量

考察について

今回の調査でリストに記載したものは12種でありますが，この他にサルボウガイ或いはハイガイかの5㎜角の小破片が1ヵ認められましたが，いずれとも判断がつきかねましたので除外致しました。又，ドブガイか或いはその他の淡水貝の小破片が認められましたが，これも種の同定は不可能でしたので除外致しました。

12種のうち汽水域に生息するもの8種，海水域に生息するもの3種，淡水域に生息するもの1種ということにございます。12種のうち11種は現在も中海，宍道湖，大橋川で見られるものでございますが，ヌマコダキガイは現在生息が見られないようです（或いは生息しているかも知れないが未見です）。

本来，海水域に生棲するヒメコメツブガイ・アラレムシロガイ・フナクイムシ・ナミマガシワといったものは，出土個体も極めて少ない点からも，これらは潮汐等により中海より朽木材等に付着

して流入して堆積したものではないかと考えるのが妥当ではないかと思われます。淡水域のカワニナも流入する河川から洪水等によって流入したものであると考えられます。

量的に最も多いものはヤマトシジミでありました。これは現在でも同じ状況であります。特異なこととしては7層から出土したものは，その殆どのヤマトシジミが右殻左殻も揃った完全な貝殻ばかりでした。これらは生息時に何等かの形で埋没されて死滅したということではないかと推測思考されます。

イシマキガイ・カワザンショオガイも多量に出土しましたが，これらも現在大橋川や宍道湖に沢山に生息しているものであります。カワザンショオガイについては，伊賀哲郎氏の報告にムシヤドリカワザンショオガイが宍道湖で記録されておりますが，出土したカワザンショオは殆ど全てが白化しており，又，傷んでいて同定は不可能でございました。エドガワミズゴマツボとミズゴマツボについても同じことが言えます。

まとめについて

今回は出土した貝標本についてのみを調査したということにございますが，これらからこれらが生息していた往時を推測すると，少なくとも，このタテチョウ遺跡付近も弥生時代には汽水域の状態で，潮汐により海水の流入があったということが考えられるということにございます。

参考文献

伊賀哲郎　(1976) 中海・宍道湖水系のベントスの生息と，その推移に関する調査

〃　(1978) 中海・宍道湖水系の底生動物の生息と，その推移に関する調査

〃　(1979) 中海・宍道湖水系の底生動物の生息と，その推移に関する調査採集報告（島根県環境保健部）

伊藤勝千代　(1967) 兵庫県北部（但馬）海岸およびその沖合に産する貝類（日本海区水産研究所研究報告　第18号）

奥谷喬司　(1986) 生物大図鑑，貝類（世界文化社）

上田常一　(1967) 宍道湖の動物たち（上田常一先生退官記念会）

吉良哲明　(1954) 原色日本貝類図鑑（保育社）

黒田徳米　(1963) 日本非海産貝類目録（日本貝類学会）

島根県　(1983) 中海水鳥渡来水域学術調査報告書

高木　仟　(1937) 出雲宍道湖産貝類（THE VENUS：Ⅶ(4) November 1937）

高橋五郎・岡本正豊　(1969) 福岡産貝類目録

渡部忠重　(1961) 統原色日本貝類図鑑（保育社）

渡部忠重・小菅貞男　(1967) 標準原色図鑑全集Ⅲ．貝．（保育社）

渡部忠重 監修　(1975) 学研生物図鑑．貝．Ⅰ．Ⅱ．（学研研究社）

平瀬信太郎　(1934) 原色日本貝類図鑑（松邑三松堂）

宮地伝三郎　(1962) 中海干拓・淡水化事業に伴う，魚族生態調査報告書

山口県立山口博物館　(1956) 山口県産貝類目録

＊ 日本貝類学会々員

4. タテチョウ遺跡出土の植物種子

粉川昭平

松江市西川津町所在のタテチョウ遺跡は朝酌川改修工事に先立って調査された弥生を中心とし古墳時代にも及ぶ大きな複合遺跡である。この遺跡より出土した植物の子実類は，その一部をすでに調査した（昭和54年3月，島根県教育委員会：タテチョウ遺跡発掘調査報告書1の180－187頁）。

今回はその後の試料で，やや小型の種子類の10試料を調査して前回とやや似た次のような結果を得た。

10個の試料は乾燥した状態で保存されていたので，一部破損してみにくいものもあったが，大体同定できた。参考までに産出個数をかぞえた。

試料1（N20E5，7層，880704）

オニグルミ―核の破片2，先端部に人為的な割目あり。
ムクノキ―種子の破片1。
イヌシデ―種子2。
ハンノキ―苞片1。
カシ属―常緑のドングリ類で，種皮の破片2と幼果1。
カナムグラ―種子の半分にわれたもの1。
タデ属―種子1。
トチノキ―種子の破片5。
センダン―核1。
サンショウ―種子3。
カラスザンショウ―種子2。
キハダ―種子1。
ブドウ属―種子破片4。
フジ属―越冬芽2。
サクラ属―核1。
サカキ―種子1。
アカメガシワ―種子5。
クマノミズキ―種子の破片1。
エゴノキ―種子の破片7。
ニワトコ―種子1。
カワツルモ―種子4。
イネ―炭化米1。
ウキヤガラ―種子1。

試料2，3，4，10（N22E6，5層，880628）　全く同一ラベルであるので一括した。

オニグルミ―完全な核，半分にわれたもの1。小型。
ムクノキ―種子の破片9。
ケヤキ―種子15。
イヌシデ―種子31。
アサダ―種子7。
カシ属―小さい殻斗9，幼果34，種皮片15。
ウツギ属―果実1。
ヒシ―つの1。
サカキ―種子9。
アカメガシワ―種子45。
マルミノヤマゴボウ―種子1。
クマノミズキ―種子41。

ヤマモモ…核2。

カナムグラ—種子3。

タデ属—種子1。

ヒユ属—種子1。

トチノキ—幼果3，種皮片14，幼種子3。

サンショウ—種子9。

カラスザンショウ—種子25。

キハダ—種子4。

センダン—核5，種子1。

イロハカエデ—種子8。

ウリカエデ—種子1。

ブドウ属—種子7。

ノブドウ　種子14。

フジ属—越冬芽29。

ゴンズイ—種子1。

サクラ属—核5。

ミズキ—種子1，非常に小型。

ニワトコ—種子2。

エゴノキ…種子14

ヒョウタン—種子1。

オナモミ—果胞2。

ガマズミ—種子1。

ヒメジソ属—種子2。

カワツルモ—種子57。

ヒルムシロ属—種子1。

イネ…炭化米73。

ウキヤガラ…種子5。

フトイ属—種子2。

イヌガヤ—種子の完全なもの1，半分にわれたもの1，破片3。

モミ—種子1，葉の先端部破片1。

冬芽多数，菌類2，木炭片・木片若干。

昆虫　甲虫の胸部2。

試料5（N21E6，7層，南半調査区，880701）

カシ属…小殻斗の破片1，種皮片2。

トチノキ—種皮の小破片2。

昆虫—アリ類の頭部1。

試料6（N27E7，4－1層，881128）

オニグルミ—完全な核1。

カラスザンショウ—種子1。

マルミノヤマゴボウ…種子の破片1。

クマノミズキ—種子1。

フトイ属…種子1。

カワツルモ—種子1。

試料7（N20E5，5層，880704）

アサダ—種子1。

ノブドウ—種子の破片1。

フジ属—種子の破片1。

ナス属　種子2。

カワツルモ—種子21。

ヒルムシロ属—種子1。

ウキヤガラ—種子1。

フトイ属—種子2。

イネ…炭化米1。

昆虫—甲虫の脚1。

試料8（南半調査区，5層，880701）

ムクノキ―種子の破片2。
ケヤキ―種子1。
イヌシデ　種子1。
アサダ―種子1。
カシ属―幼果3。
カナムグラ―種子の破片1。
タデ属―種子3。
ブドウ属　種子1。
アカメガシワ―種子1。
トチノキ　幼果の破片1，種皮の破片1。
フジ属…越冬芽1。
サルナシ―種子1。
ヒメジソ属―種子1。
エゴノキ―種子の破片1。
カワツルモ―種子7。
フトイ属　種子1。
イネ―炭化米3。

試料9（N20E5，7層，880704）

ムクノキ―種子の破片2。
ケヤキ―種子4。
イヌシデ　種子8。
アサダ―種子2。
ヤマモモ―核1。
カシ属―小さい殻斗3，幼果2，種皮片5。
ナラ属―落葉のドングリ類で，小さい殻斗片1，幼果1。
カナムグラ―種子2。
タデ属―種子2。
トチノキ―幼果4，幼種子1，果皮片1，種皮片1。
センダン―核1。
サンショウ…種子2。
カラスザンショウ―種子2。
イロハカエデ―種子2。
ブドウ属―種子2。
ノブドウ―種子3。
フジ属…越冬芽7。
サカキ―種子4。
アカメガシワ―種子5。
サルナシ―種子2。
クマノミズキ―種子4。
エゴノキ…種子1。
ナス属―種子1。
ヒメジソ属―種子1。
マクワウリ―種子1。小型で3.2×1.5㎜。
スゲ属…種子1。
カワツルモ…種子38。
ヒルムシロ属―種子1。
モミ―種子1。
小木炭片―少量。
昆虫…さなぎの破片1。

以上を通覧すると，針葉樹はモミとイヌガヤだけで他は広葉樹と草本である。広葉樹のうち常緑樹はカシ属とヤマモモ・サカキだけで他は落葉樹である。中間温帯林的である。

イネ（炭化米）はやや量が多いが，他の栽培植物は，ヒョウタンとマクワウリだけで，ともに種

子が1個宛出土しただけである。オニグルミとトチノキには人間によって食用とされた痕跡がみられた。カナムグラ・タデ属・ヒユ属・オナモミなどはイネに伴う史前帰化雑草である。又，ヒシ・ヒルムシロ属などの水性植物や，湿水性のカワツルモなどの存在は，先にも述べたようにこの地域の古地理を反映している。

Ⅶ. 自然科学的分析

1. タテチョウ遺跡'88の花粉分析

大西郁夫・大谷英之

1. はじめに

タテチョウ遺跡は松江市西川津町の朝酌川中流域の水田下に広がる縄文～弥生時代の土器などの遺物を含む低湿地遺跡であり，道路計画や河川改修計画に伴う発掘調査がなされてきた（島根県教育委員会，1979，島根県教育委員会ほか，1987）。この遺跡の花粉分析は，すでに，大西（1979）や大西・渡辺（1987a，1987b）によって報告されていて，中海・宍道湖周辺地域の完新世末期の花粉分帯の基準となっている。

今回は，この遺跡のほぼ中央にあたるタテチョウ遺跡第2調査区に南接する地区における花粉分析結果を報告する。

なお，試料採取にあたっては，島根県教育委員会の各位には様々の便宜をはかっていただいた。心から感謝します。

2. 分析用試料の層準

分析した試料は，調査区のやや南よりの2ヵ所から採取した。この付近の堆積物は，下位のほぼ水平な層と，それを削り込んで南東方向に緩く傾斜する上位の層からなっている。これらの層から次の42試料を得た。各層を上位から記述する。ただし，最初のcmは層厚。（　）内の数字は試料番号である。

1)　30cm：灰色泥，砂が雲状に混じる（1～6）

2)　25cm：暗灰色泥（7～10）

3)　13cm：暗灰色泥（11・12）

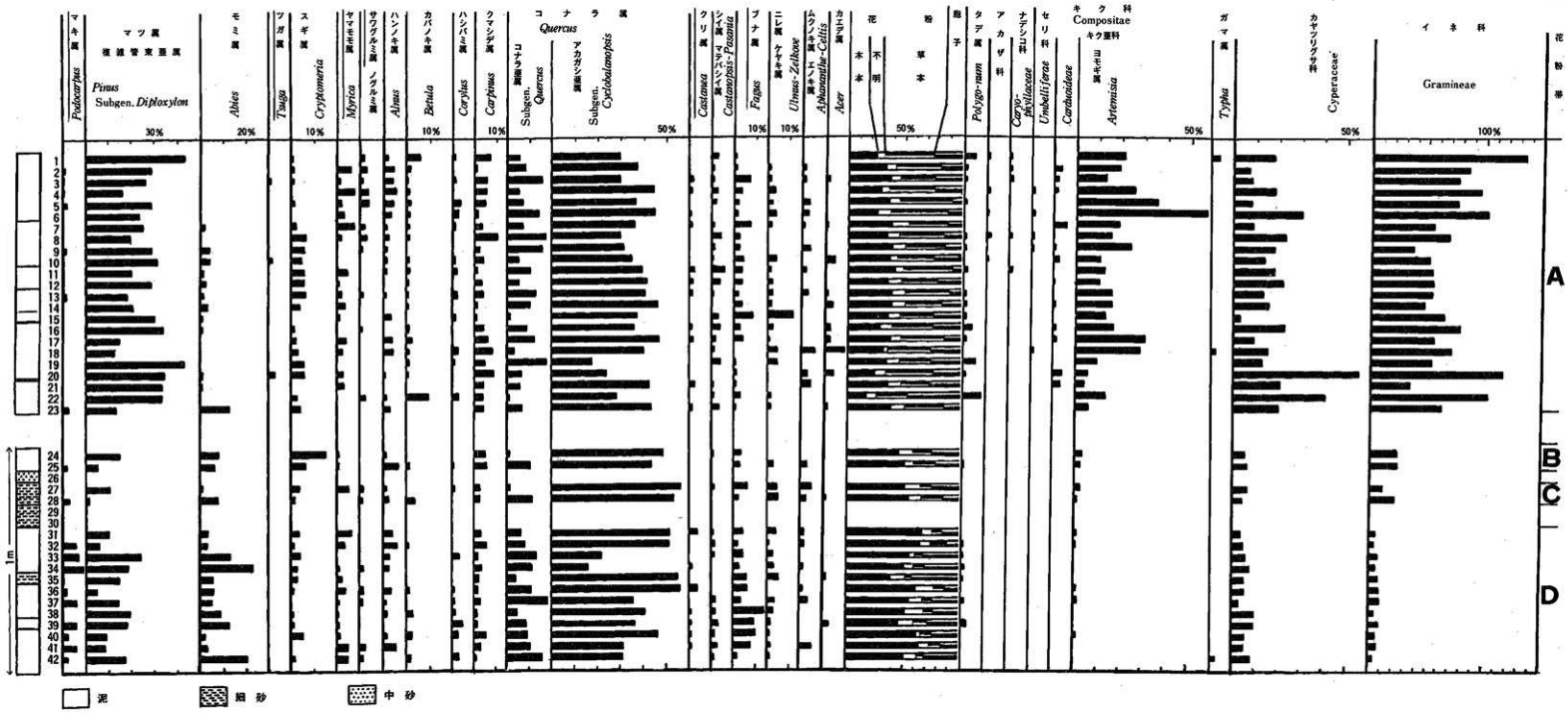
4)　10cm：暗灰色泥（13・14）

5)　8cm：灰色泥（15）

6)　2cm：灰色細砂

7)　30cm：暗灰色泥（16～20）

8)　2cm：灰色細砂



第231図　タテチョウ遺跡(87・88)の花粉ダイアグラム

9)　18cm：暗青灰色泥（21～23）

これらの層が下位の層を約2m削り込んでいる。

10)　100cm：砂礫

11)　13cm：灰色泥。植物片と細砂が縞状に挟まれる（24・25）

12)　3cm：青灰色中砂（26）

13)　11cm：青灰色細砂（27・28）

14)　12cm：灰色細砂（29・30）

15)　25cm：暗灰色泥（31～34）

16)　3cm：暗灰色細砂（35）

17)　18cm：暗灰色泥（36～38）

18)　5cm：暗灰色泥。植物片を含む（39）

19)　21cm：暗灰色泥（40～42）

なお，7層下部には大量の，7層上部層には少量のヤマトシジミの貝殻が含まれている。また，4層からは弥生時代前期～中期初頭の考古学的遺物が含まれている。第1河道からは15～16世紀の，1層からは16～17世紀の遺物が発掘されている。

3．分析結果と花粉組成に基づく区分

分析の結果，木本花粉26種類，草本花粉14種類を同定した。そのうち主要な木本花粉について図に示した。木本花粉ではカシ類（コナラ属アカガシ亜属）が多くほとんどの試料で30％をこえる。また，上部ではマツ類（ほとんどがマツ属複維管束亜属がかなり多くなる。各花粉種属の消長によって下位より次の4区分に分けられる。

区分D（試料番号42～31）	カシ類が多く，ナラ類，マツ類，マキ属を伴う。
区分C（試料番号28・27）	カシ類が多く，前区分とほぼ同じであるが，マキ属は減少し，イネ科が増加しはじめる。
区分B（試料番号25・24）	カシ類が多く，前区分とあまり変わらないが，スギ属は増加する。
区分A（試料番号23～1）	マツ類が多くなり，カシ類と共に優占する。イネ科・カヤツリグサ科・ヨモギ属などの草本も増加する。

4．地域花粉帯との対比

中海・宍道湖周辺地域の完新世後期の花粉帯は，下位より，カシ・シイ花粉帯とイネ科花粉帯に分けられ，後者はさらに，スギ亜帯，典型亜帯，マツ亜帯およびマツ，スギ亜帯に分けられ，それ

ぞれの亜帯の始まりは弥生時代の前期の初頭，700年A.D.頃，1500年A.D.頃，および1900年A.D.以後と推定されている（大西・1985.1990)。

今回の花粉ダイアグラムからみて，区分Dはカシ類が優勢で，ナラ類・マツ類・マキ属などを伴うことからカシ，シイ帯に，区分C～Aはイネ科が増加することからイネ科帯に対比できる。また区分B・Cはスギ属が増加し始めることからスギ亜帯に，区分Aはマツ類が優占することからマツ亜帯に対比できる。

この結果，第2河道堆積土以上は1500年以後，5～6層は弥生時代頃，7層以下は縄文時代と推定される。

文献

大西郁夫　「花粉の分析」『朝酌川河川改修工事に伴うタテチョウ遺跡発掘調査報告書』－I－　188－193 (1979)

大西郁夫　『中海・宍道湖湖底およびその周辺地域の最上部完新統の花粉分析』島根大学地質学研究報告 4　115－126 (1985)

大西郁夫　『日本海西部沿岸地域の第四紀中期以後の植生変化』第四紀研究(投稿中)　(1990)

大西郁夫・渡辺正巳　「タテチョウ遺跡(85)の花粉分析」『タテチョウ遺跡発掘調査報告書』II 219－223 (1987a)

大西郁夫・渡辺正巳　『松江市西川津町，タテチョウ遺跡の花粉分析』山陰地域研究（自然環境）3　109－120　(1987b)

島根県教育委員会　『タテチョウ遺跡発掘調査報告書』 I　(1979)

島根県土木部河川課・島根県教育委員会　『タテチョウ遺跡発掘調査報告書』 II　(1987)

2．松江平野の微地形とその形成過程

林　　正久*

1．はじめに

松江平野は宍道湖東岸に位置する東西約4㎞，南北約2.5㎞の低湿な三角州平野で，中海と宍道湖を結ぶ大橋川や朝酌川（流長11.5㎞，流域面積32.4㎞²），馬橋川（流長7.9㎞，流域面積9.9㎞²）などの小河川の沖積作用によって形成されたものである。平野の南側は緑山，床几山など丘陵地帯が迫っており，北側の朝酌川沿いに平野が広がる。

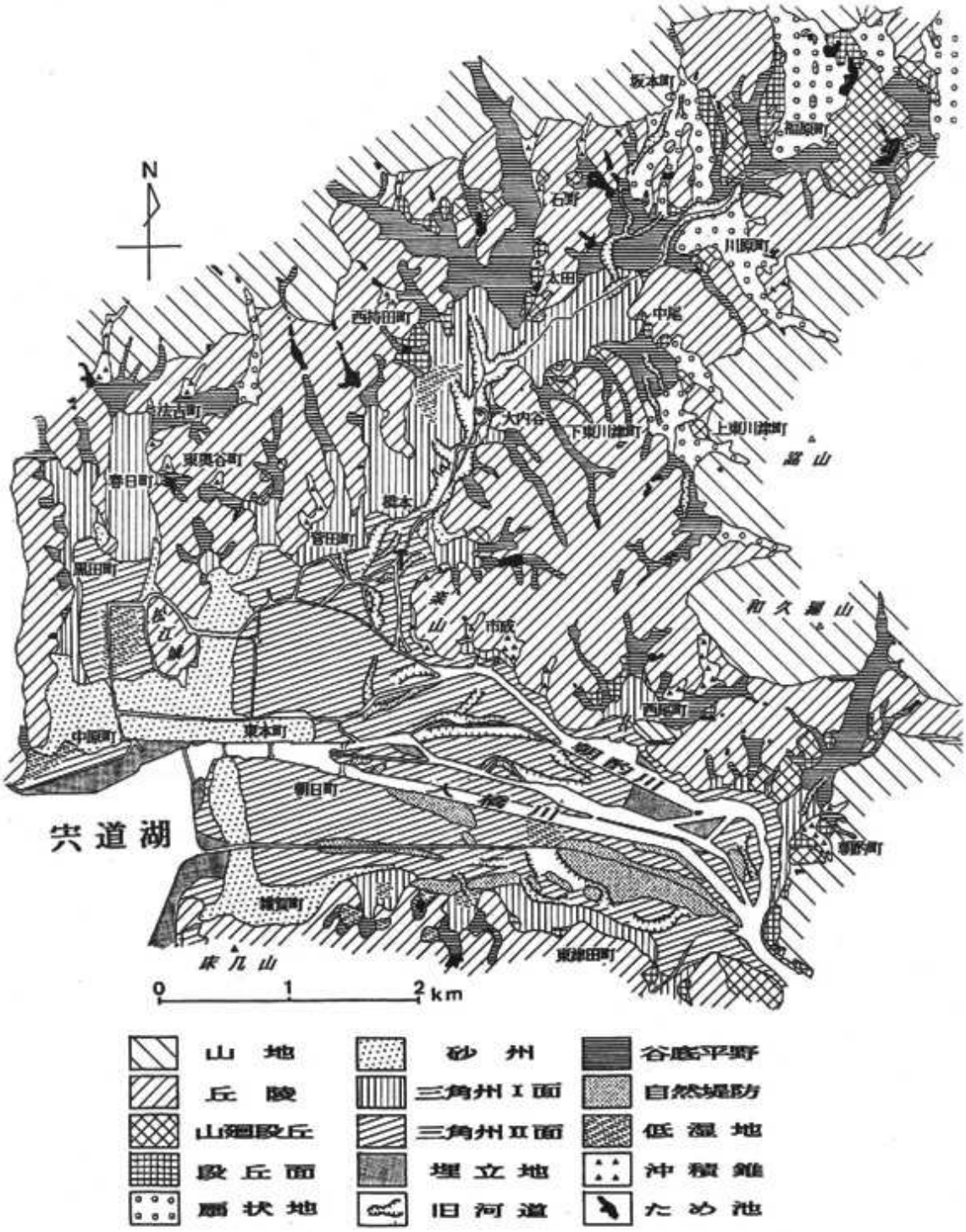
松江平野の地形については島根県（1974），川津郷土誌編修委員会（1982）による報告があり，小畑（1967）や建設省計画局ほか（1967）によって平野の沖積層や形成過程の概要が研究されている。また，朝酌川沿いの西川津遺跡，タテチョウ遺跡などから平野の環境を考察した林・三浦（1987ｂ），柳浦ほか（1989）などの考察も行われている。しかし，松江平野全体の地形の形成過程については，汀線変化など，検討しなければならない問題も少なくない。本報告ではこれらの文献や既存のボーリング柱状図を参考にするとともに，新たな試料の分析や年代測定結果から，松江平野の微地形とそ形成過程について再検討を行いたい。

2．松江平野の微地形

松江平野の微地形分類図を図１に示す。現在の平野は埋め立てによる造成や都市計画道路の建設，宅地化などによって人為的に大きく改変されており，現地調査や新しい時期の空中写真判読では旧河道の正確な位置や三角州の傾斜変換点などを復元することが困難である。そのため，地形分類は主として，米軍が昭和22年度に撮影した空中写真（縮尺４万分の１）を利用して行った。昭和22年度版の空中写真からは比較的自然状態に近い平野の姿を判読することができる。

微地形分類の区分の範疇や基本的な考え方は，意宇平野における成瀬（1975）や出雲平野における林（1989ｂ）の分類と大きな違いはない。平野の微地形分類を中心に，地形の特徴を以下に述べる。

平野の北部は澄水山（507ｍ）など第三紀の流紋岩や堆積岩が東西に走り，その山麓部や平野の南部には標高200ｍ以下の丘陵地帯がみられる。平野の東部には嵩山（298ｍ）や和久羅山（約261ｍ）など第三紀～第四紀前半の火山が中海と宍道湖を隔てている。丘陵地の末端部の尾根には平坦面の存在が認められる。こうした平坦面は山麓面とよばれ，洪積世中期に形成されたものと考えられている（山陰第四紀研究グループ，1969）。図１には山麓礫層の確認された地点と平坦面の残存の良い地域だけを示してある。



第232図　松江平野の微地形分類図(T：タテチョウ遺跡)

持田付近には断片的ながら河成段丘がみられる。山麓面より一段低い平坦な地形で，段丘崖はあまり明瞭ではなく，段丘面末端部の一部は沖積面と緩傾斜で交わる。平野との比高は5～10mと低いが，大山松江軽石に覆われることから，松江南部の標高20～30mの乃木段丘（山陰第四紀研究グループ，1969）に対比される。乃木段丘面の形成時期は十数万年前の最終間氷期と考えられている（町田・新井，1979）。

平野北部や嵩山の山麓部には小規模な扇状地状の地形が存在する。谷底平野より傾斜がやや大きく，押し出し状地形を呈する。澄水山南麓には宍道断層と呼ばれる右横ずれ活断層が東西に走っている（活断層研究会，1980）。しかし，扇状地地形はこの断層による直接的な垂直変位に起因するものであるとはいえない。横ずれ断層によって朝酌川の上流部が福原の東で河川争奪を受けている（川津郷土誌編修委員会，1982）ことから，争奪による流域の減少，すなわち水量の減少によって扇状地が形成されたものと考えられる。嵩山山麓のものは火山体を開析する谷の傾斜変換部に形成されたものである。

松江平野を特徴づけるのが，宍道湖東岸の大橋川の南北に分布する砂州である。砂州は西から東に向かって，すなわち宍道湖から東側へ伸びて宍道湖東岸をせき止める形で配列する。三角州Ⅱ面より1～2m高い微高地となっているため，比較的古くから集落が形成されており，旧松江城下町の範囲はほぼこの砂州の地域と一致する。ただ，第232図の砂州の範囲は近世の城下町の発展に伴って造成された人為的な微高地も一部含んでおり，砂州の厳密な分布範囲は第232図に示したものより一回り小さいようである。昭和47年に起こったような大洪水時には，宍道湖の水位の上昇によって砂州上も湛水することがあり（中国地方建設局，1974），砂州を構成する堆積物の一部には自然堤防的なものも含まれるであろう。

砂州の背面には三角州Ⅰ面が分布する。標高は5～2mで溺れ谷状の谷の出口に分布し，谷底平野面に連続する。谷底平野面に比べると傾斜が緩やかである。旧朝酌川の河道は三角州Ⅰ面を1～2m切り込んでいる。三角州Ⅰ面は朝酌川に沿って東持田付近にまで広がっている。その表層部は朝酌川などによって運搬された土砂に覆われており海成の泥層はかなり深い位置にあると考えられるが，非常に平坦な地形を呈することから三角州とみなした。三角州Ⅰ面の末端部の菅田，黒田などには小規模な砂州状の微高地もみられ，前述の大橋川沿いの砂州に対比される。三角州Ⅰ面上には自然堤防はほとんどみられない。なお，西持田と大内谷の間の平地では条里制の遺構が残っている（島根県教育委員会，1987）ことから，三角州Ⅰ面はかなり古い時代から人々の居住の場所となっていたことがうかがわれる。

三角州Ⅱ面は湖岸部の砂州より東側の大橋川沿いや松江城の西の地域に広がり，標高は2m以下，非常に平坦で洪水時には常に冠水する低湿な土地である。三角州Ⅱ面が現在のように陸地化したの

は比較的新しい時代で，奈良時代初期の作といわれる『出雲国風土記』には三角州Ⅱ面上に位置する神社，寺などの記載はまったくみられない。大橋川という地名も『出雲国風土記』には記述されておらず，近世初頭に「松江大橋」が建設されてからできた地名と考えられる。それ以前の大橋川は「川」としての認識されておらず，宍道湖から西川津，津田方面に続く「入海」の幅の狭い部分，すなわち，海あるいは湖の一部と考えられていたようである。つい最近でも「川」と呼ばずに「灘」と呼ぶ古老が残っているほどである。したがって，近世以前には三角州Ⅱ面の大部分は宍道湖の一部であり，矢田付近から東に続く水道によって中海とつながっていたと考えられる。

三角州Ⅱ面の朝酌川沿いの地域や大橋川の中州地帯には幾筋もの河道跡がみられるがその切り込みは比較的浅く，自然堤防状の地形は発達しない。ただ，大橋川南岸の東津田町付近には明瞭な旧河道や自然堤防が存在する。洪水時に矢田の狭窄部で水位が上昇するためと思われる。

三角州Ⅱ面の前面には人工的な埋立地が広がる。これは近代になってからの非常に新しい時期に陸地化したもので，第232図では明治32年の1／25,000地形図で湖や河道となっていた部分を埋立地として区分した。

3．松江平野の沖積層

松江平野を形成している沖積層および基盤岩の地形について考えてみたい。図2に松江平野の基盤岩の地形を示す。これは『中海臨海地帯の地盤』（建設省河川局ほか，1967）など既存のボーリング柱状図をもとに作成したものである。基盤はすべて砂岩，凝灰岩などの第三系からなる。基盤岩は最も深い所で海面下約25mで，現在の大橋川，朝酌川の地下には海面下20mの深い谷が存在し，松江駅付近の地下で合流し西にのびる。この谷の延長は宍道湖底を通って大社方面につづき，大社付近では－80mにも達する（林，1989ａ）。最終氷期の海退によって形成された谷である。また，松江城の周辺など丘陵の突出部には－10m以浅と－20m以浅の平坦な台地状の地形がみられる。上位のものは宍道湖湖底下の－10m以浅の平坦な地形（水野ほか，1972），安来平野の－10m前後の地形（林・松浦，1987）に対比されるものでテフラや砂礫層はみられない。小畑（1967）は縄文時代の波食棚と指摘しているが，埋没段丘である可能性も否定できない。低位の－20m以浅のものは埋没段丘と考えられる。

平野の沖積層の南北断面を第234図に示す。松江平野の沖積層は下部から段丘礫層（埋没），基底礫層，下部粘土層，中海層，中海層上部砂層，最上部層に区分される。

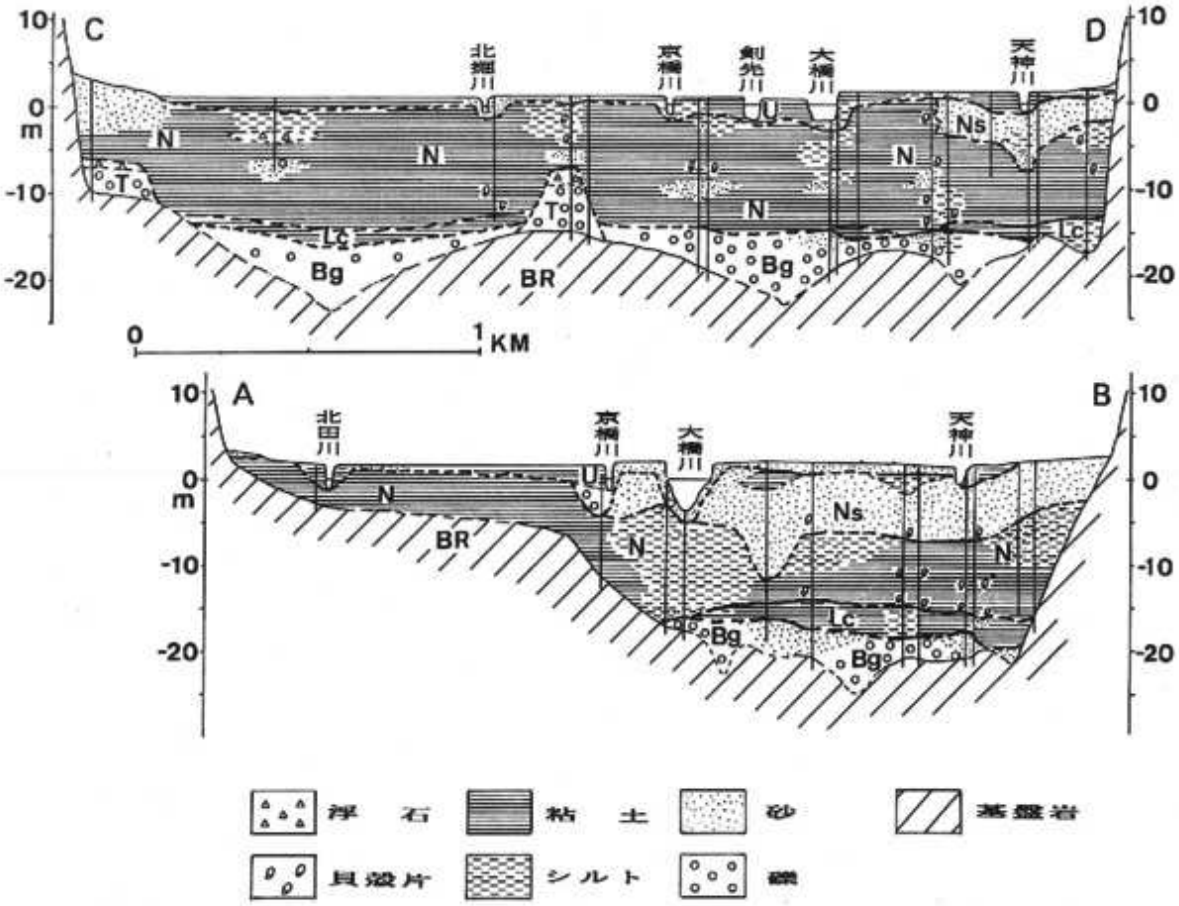
段丘礫層は標高－10～－15mの基盤を切って堆積している砂礫層で，厚さは数m，その上部は浮石に覆われている。浮石の試料の確認は行っていないが，出雲平野の南西部で海面下20m前後にみられる三瓶木次軽石（SKP）に覆われる埋没段丘（林，1989ａ）に対比される可能性が強い。最

第233図　松江平野の基盤の地形

大丸：基盤岩まで達するボーリング地点
小丸：基盤岩まで達しないボーリング地点
A—BおよびC　D：沖積層断面図の位地

終間氷期に形成された乃木段丘より新しく，後述の最終氷期の谷より古い時期に形成された段丘であると考えられる。

基底礫層は礫や砂を中心とする堆積物で前述の基盤岩からなる深い谷を直接覆っている。厚さは数mで，西方に向かって高度を減じている。下部粘土層は基底礫層を覆うシルト・粘土からなり，

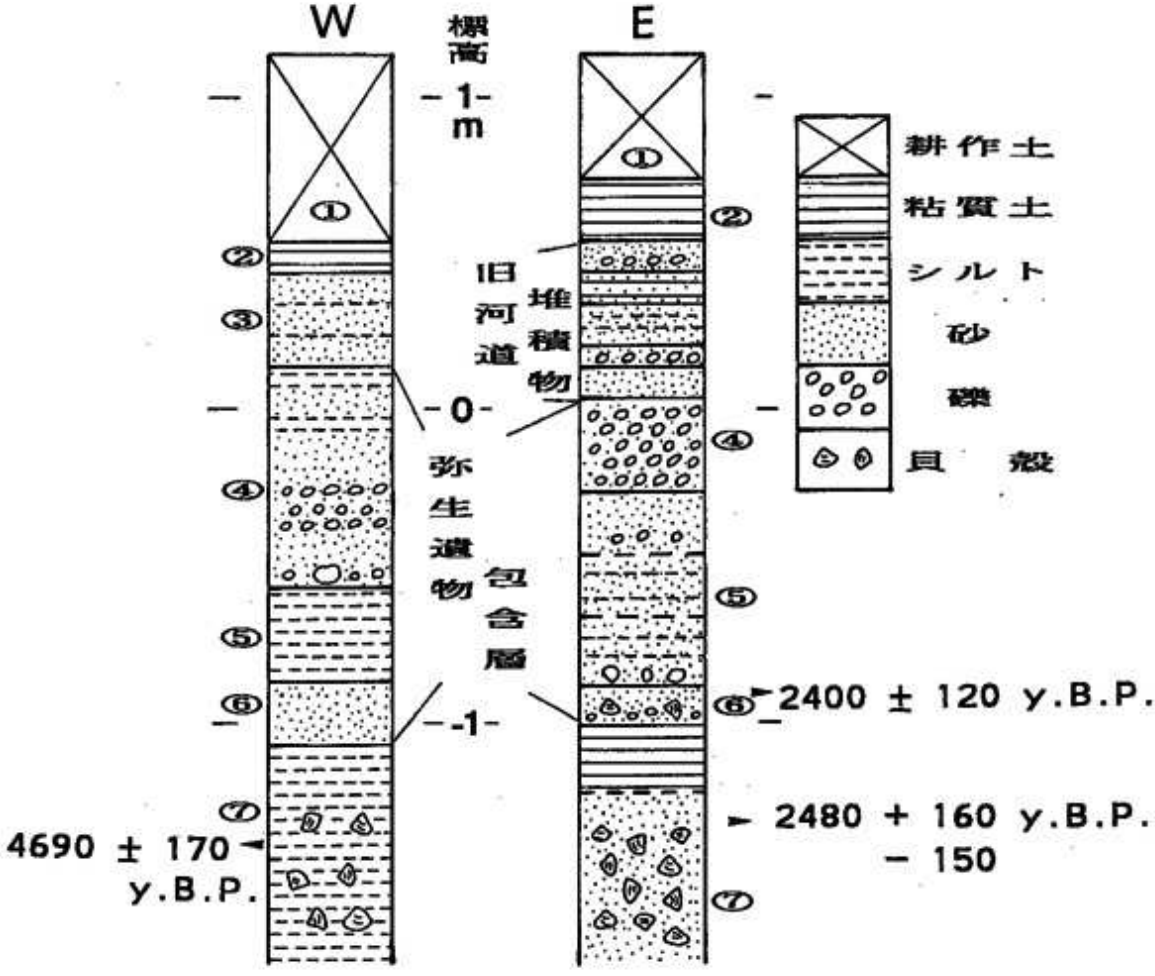


第234図　松江平野の沖積層の南北断面図

U：最上部層　　Ns：中海層上部砂層
N：中海層　　Lc：下部粘土層
Bg：沖積層基底礫層　　T：段丘礫層
BR：基盤岩

厚さは5m以下で，その分布は断片的である。松江市誌編纂委員会（1989）によると基底礫層上の固結した泥層中から始良Tn火山灰（AT）が見つかっている。ATが基底礫層直上あるいはやや上部から出現するという関係は出雲平野や安来平野でも知られている（林・三浦，1987a）。こうした基底礫層は最終氷期の海退によって形成された深い谷に堆積した河成堆積物であると考えられる。ATの年代が2.1～2.2万年（町田・新井，1976）といわれることから，それよりもやや古い時期に形成されたものである。下部粘土層は貝殻などがみられないことから，2万年B.P.よりやや古い時期に始まる海面上昇に伴う湿地状の堆積物であると考えられる。

基底礫層および下部粘土層の上には貝殻を多く含む海成のシルト・粘土が厚く堆積する。これは小畑（1967），水野ほか（1972）によって中海層と名づけられたもので，出雲平野では嶮川層とよば



第235図　タテチョウ遺跡の柱状図

W　：朝酌川西岸（1988年度調査発掘地点）
E　：朝酌川東岸（1987年度調査発掘地点）
①～⑦：遺物の層序名
東岸のC^{14}年代は小野（1989）による。

れる（林，1983）。中海・宍道湖周辺の沖積層に広く分布する。ここでは中海層とよぶ。中海層は海面下15m前後から海抜０m付近にまで堆積しており，場所により厚さ２～３mの砂層がレンズ状に挟在している。宍道湖底の中海層最下部の泥層の年代が9,820±390年B.P.と報告されている（水野ほか，1972）ことから，その大部分は約１万年B.P.以降の後氷期の海成堆積物である。中海層の上には中海層上部砂層が存在する。最大層厚は約10m，宍道湖東岸の砂州を構成する層である。砂州の上部は新しい洪水堆積物や人為的な盛土がのっており，砂層の上限は海抜０m付近であると思われる。中海層および中海層上部砂層は，いわゆる縄文海進による急激な海面の上昇に起因する堆積物であることは明らかである。

中海層の下部の泥層にはATのガラスが混在し，中海層の中部より上の泥層にはATとアカホヤ

（K－Ah）のガラス（町田・新井，1978）が混在してくる。また，楽山西方で朝酌川岸の橋梁工事のボーリング試料から海面下3m付近に径1cm前後のデイサイト礫が発見された。これは三瓶火山起源の三瓶大平山火砕流のデイサイト礫に対比されるもので，その噴出年代は約3600年B.P.といわれる（林・三浦，1987b）。これは，神戸川から出雲平野に流下してきた泥流の礫の一部が潮流によって運ばれてきたものであろう。

中海層が三角州Ⅰ面，三角州Ⅱ面の主要な構成物である。中海層上部より浅い地域，すなわち地表付近には大橋川，朝酌川によって運搬された砂やシルト，礫層が堆積する。これらを一括して最上部層とした。最上部層は三角州Ⅰ面の一部や三角州Ⅱ面の表面を覆うが，その堆積物は非常に薄い。近世の斐伊川上流域で盛んであった「鉧製鉄」は，朝酌川や馬橋川流域ではほとんど行われていないようで，平野の沖積層の土壌分析からは鉄滓を見つけることはできなかった。

第235図は松江市西川津町橋本の南方，朝酌川沿いに立地するタテチョウ遺跡の模式柱状図で，1987年と1988年に発掘された朝酌川東岸と西岸のものを示してある。両地点は川を挟んで約100m離れている。遺跡は三角州Ⅱ面の地中に埋もれているが，三角州Ⅰ面との接点付近に位置する。弥生遺物包含層は標高0～－1mの層に分布しており，その下の砂層やシルト層（第235図⑦層）からは大量のシジミの貝殻が，朝酌川東岸の⑥層には貝殻片が含まれる。それらの貝殻からは図に示したように2400±120 y.B.P.と2480＋160－150 y.B.P.，4690±170 y.B.P.（HR－468）の年代がえられている。層序的には⑦層が中海層の上限にあたり，⑥層より上は氾濫原や河道の堆積物で最上部層に相当する。⑥層から弥生遺物が出現しはじめることからみて，弥生時代にはタテチョウ遺跡は朝酌川の河口部付近に位置していたと考えられ，三角州Ⅱ面の一部は陸地化していたといえる。

4．松江平野の形成過程

乃木段丘面が形成されて以後，すなわち最終氷期以降の松江平野の形成過程と地形環境の変遷を考察してみたい。

最終氷期には海面は現在より低下しており，松江平野は形成されてはいなかった。かつての大橋川，朝酌川は丘陵地・台地を切り込みながら平野の中央部で合流し，宍道湖方向へ流出していた。当時の河口は，はるか西方にあり，松江平野から大社まででも40km以上離れていることから，松江平野付近はかなり上流地域にあたる。松江平野における最終氷期の最大海退を判断する確実な資料はみつかっていない。しかし，意宇平野では基底礫層より下にもう一つ古い河成砂礫層があり，その年代は3.1万年B.P.より古いこと，出雲平野では氷期の深い谷の底部に4～5万年B.P.に噴出した三瓶大田軽石流（林・三浦，1987a）の一部が発見されていることからみて，4～5万年B.P.に海面が最も低かったと推定される。標高－10～－15mの基盤を切る埋没段丘はそれより古く，10

万年B.P.前後の海面の停滞期に形成されたものと考えられる。

最大海退の後，海面は上昇したものと思われるが，本地域周辺ではその影響はあまり顕著ではなかったようである。その後再び海退がおこり，谷底に砂礫や砂が堆積する。これが基底礫層にあたる。以前の海退に比べると規模は若干小さかったようである。海退のピークは2～2.5万年前で，この頃にATが堆積した。ただし，松江平野では最大海退期の砂礫と基底礫層とが区分されるような明瞭な地層は判明しておらず，第234図で基底礫層としたものの一部には最大海退期の砂礫も含まれている可能性が高い。

基底礫層形成後，海面は急激に上昇をはじめる。これは後氷期の海進で世界規模で起こった現象である。いわゆる縄文の海進時には，氷期に形成された谷は溺れ谷となり，大社湾から宍道湖，中海へと海が続いており，松江平野の三角州地帯もすべて海におおわれて，島根半島が島となっていたことはまちがいない。縄文海進時の最大海面の年代，高度を示す確実な証拠はないが，おそらく6000～4000年前のことで，三角州Ⅰ面の高度からみて，当時の海面は現在より2～3mは高かったと考えられる。宍道湖東岸の砂州が形成されるとともに，三角州を構成するシルト・粘土が湾内に堆積した。松江平野の砂州は意宇平野，出雲平野のものと比べて高度がやや小さい。平野にそそぐ河川が小さいこと，内湾の奥の方に位置し潮流の影響が少なかったことが原因として考えられる。

縄文の高頂期の後，いわゆる弥生の海退によって海面が低下しはじめると，三角州Ⅰ面は完全に陸地と化し，一部では河道の切り込みが起こる。弥生時代の汀線を復元できるだけの充分な資料はえられていない。しかし，意宇平野においては三角州Ⅰ面を切る旧河床礫が海面下1～2mの位置にあり，中海・宍道湖付近でも海面が低下したことは確実である。意宇平野の布田（ぬのでん）遺跡周辺では，こうした旧河床礫直上の泥層中の木片から3240±130 y.B.P.（HR－466），2610＋150－140 y.B.P.（HR－467）の年代がえられており，3200～2600年B.P.に海面が現在より低下していたことが判明している。このことから，三角州Ⅱ面の一部は陸地化していたと考えられる。たとえば，タテチョウ遺跡付近は弥生の海退期には海面上0～1mの湖岸部に位置したものといえるであろう。

ただ，宍道湖が2700年B.P.頃に外海から切り離されており（林，1983），海面の変化量が松江平野周辺の湖水面に直接反映されているかどうかという点についての今後の検討が必要であろう。

歴史時代になっても朝酌川と大橋川の間には低湿地が広がっており，奈良時代初期の作といわれる『出雲国風土記』に記載された松江平野周辺の様子をみると，水草川（みくさがわ）（現朝酌川）は直接「入海」にそそいでおり，松江城の西方には周囲2.7km（径約900m）の「法吉坡（ほきのつつみ）」という池が存在しているという記述があり（加藤，1981），三角州Ⅱ面のかなりの部分は水面下にあったと考えられる。また，矢田の北にあった「朝酌渡（あさくみのわたし）」の幅が約140mあったとされ，現在より大橋川の川幅がやや広かったことがわかる。当時の松江平野には古宍道湖の付属湖の状態で，小さくて浅い湖が残されていた

ことになる。それは「古松江湖」とでもいえるであろう。古宍道湖とは，大橋川の南北にのびる砂州の間の狭くて短い水路で結ばれ，東の中海とは矢田付近の水道を経てつながれていた。

近世初頭の松江城建築の頃には，古松江湖の埋積が進んできており，かなり浅くなっていたと考えられるが，まだ三角州Ⅱ面には沼沢状の湿地がかなり残っていたようである。大量の土砂を供給するような河川が存在しないために，急激な三角州の前進による陸地の増加というよりは，湖底面への平均的な堆積による水深の減少という形で古松江湖の埋積が進んできたようである。

現在の平野の姿に近い形になったのは，近世以後の新田開発などの結果であると考えられる。もちろん，大橋川や朝酌川は風土記時代以後も氾濫を繰り返し，河道変遷を行ってきているが，河道の切り込みや堆積作用の影響はあまり大きくなく，むしろ，城下町建設のための堀川の掘削や河道の固定，川底の浚渫など人為的な影響を強くうけているといえる。

5．ま と め

松江平野の形成過程・地形環境の変遷は次のようにまとめられる。

松江平野では4～5万年前に最大の海退期があった。平野地域はすべて陸地となっており，台地状の地形とそれを切り込む谷の存在で特徴づけられる。その後，一時的に海進がおこり，ひき続き，最終氷期最後の海退によって基底礫層が堆積した。

後氷期になると海面の上昇がはじまり，後氷期の最大海進によって中海～宍道湖につながる湾が形成され，松江平野周辺は持田，春日（かすが）付近まで達する入江状の小湾となり，シルト・粘土を主体とした中海層が湾を埋積するようになる。宍道湖東岸では砂州が形成され，湾の出口を狭くしたため三角州の前進が促進されてくる。

その後，海面低下がはじまり，三角州Ⅰ面が完全に陸地化するとともに，朝酌川などによって三角州Ⅰ面への河道の切り込みが起こる。そして三角州Ⅱ面の一部も陸地化するようになる。これが縄文後期から弥生時代にかけてのことである。この時期からは，宍道湖は大社湾から隔離されて，現在のように中海を通じてだけ海とつながるようになる。古宍道湖から古松江湖とつづく湖の姿はちょうど西を向いた魚の形に似ており，古松江湖は尾鰭の部分にあたる。

歴史時代に入って，古松江湖の埋積が進んで三角州Ⅱ面が拡大し，近世以後の新田開発などの人為的な影響を強くうけて，現在の平野の姿になったといえる。

本報告をまとめるにあたり多くの方々のお世話になった。広島大学文学部藤原健蔵教授，中田 高助教授にはC14年代測定に際し特別の便宜を計っていただいた。島根大学教育学部三浦 清教授には火山ガラスの同定を快く引き受けていただいた。また，柳浦俊一氏をはじめとする島根県庁文化課の皆さんには遺跡の現地調査において親切な助言をしていただいた。ここに心より感謝申し上げます。

文献

小野亜紀子（1989）「中海・宍道湖周辺低地における完新世堆積環境の変遷」，広島大学文学部修士論文（未印刷）．

小畑　浩（1967）「中海・宍道湖付近の第四系と地形発達史」，『第四紀研究』，6，pp. 69－78.

活断層研究会（1980）『日本の活断層－分布図と資料』，東京大学出版会，363 Ps..

加藤義成（1981）『修訂出雲国風土記参究』，今井書店，545 Ps..

川津郷土誌編修委員会（1982）『川津郷土誌』，松江市川津公民館，670 Ps..

建設省河川局・鳥取県・島根県（1967）『中海臨海地帯の地盤』，都市地盤調査報告書 15巻，142 Ps..

山陰第四紀研究グループ（1969）「山陰海岸地域の第四系」，『地団研専報』，15，pp. 354－376.

島根県（1974）『土地分類基本調査５万分の１松江』，59 Ps..

島根県教育委員会（1987）『島根県遺跡地図Ⅰ（出雲・隠岐編）』，90 Ps..

中国地方建設局（1974）『昭和47年７月豪雨災害誌』，1392 Ps..

成瀬敏郎（1975）「意宇平野－その形成について－」，『八雲立つ風土記の丘周辺の文化財』，島根県教育委員会，pp. 85－100.

林　正久（1983）「鉄穴流し」，村上　誠 編『現代地理学』，朝倉書店，pp. 99－122.

林　正久（1989ａ）「斐伊川流域における鉄穴流しと出雲平野の形成」，『古代出雲文化の展開に関する総合的研究　斐伊川下流域を中心として－』，島根大学山陰地域研究総合センター，pp. 17－44.

林　正久（1989ｂ）「完新世の出雲平野の地形発達（演旨）」，『日本第四紀学会講演要旨集』，19，pp. 42－43.

林　正久・松浦和之（1987）「安来平野の地形とその形成過程」，島根大学教育学部社会科教育研究室編『社会科研究』，12，pp. 1－14.

林　正久・三浦　清（1986）「テフラからみた山陰地方の平野の堆積物－特に沖積・洪積層の境界問題－（演旨）」，『地形』，7，p. 206.

林　正久・三浦　清（1987ａ）「三瓶火山のテフラの層序とその分布」，『山陰地域研究－自然環境編－』，3，pp. 43－66.

林　正久・三浦　清（1987ｂ）「タテチョウ遺跡のテフラと遺物包含層の年代」，『朝酌川河川改修工事に伴うタテチョウ遺跡発掘調査報告書－Ⅱ－』，島根県土木部河川課・島根県教育委員会，pp. 224－230.

町田　洋・新井房夫（1976）「広域に分布する火山灰－姶良Tn火山灰の発見とその意義－」，『科学』，4，pp. 339－347.

町田　洋・新井房夫（1978）「南九州鬼界カルデラから噴出した広域テフラ－アカホヤ火山灰」，『第四紀研究』，17，pp. 143－163.

町田　洋・新井房夫（1979）「大山倉吉軽石層－分布の広域性と第四紀編年上の意義－」，『地学雑誌』，88，pp. 311－330.

松江市誌編纂委員会（1989）『松江市誌』，松江市，1737 Ps..

水野篤行・大嶋和雄・中尾征三・野口寧世・正岡栄治（1972）「中海・宍道湖の形成過程とその問題点」，『地質学論集』，7，pp. 113－124.

柳浦俊一・此松昌彦・折橋裕二（1989）「タテチョウ遺跡発掘調査略報」，『季刊文化財』，65，pp. 11－17.

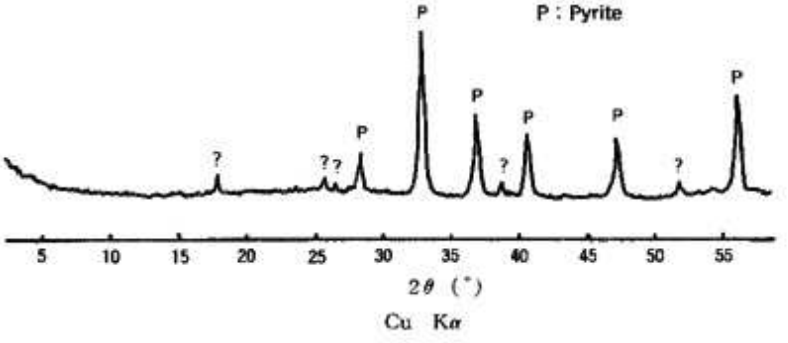
＊ 島根大学教育学部地理学研究室

3．　タテチョウ遺跡出土黒色鉱滓状物質の分析結果

赤坂正秀・山内靖喜

砂礫層から出土した黒色物質は，その表面の一部が球面状で，金属光沢を示し，全体に発泡していたことから，鉱滓と推定された。この物質のX線粉末回折パターンより，大部分が黄鉄鉱であり，少量の不明の物質からなることがわかった（第236図）。黄鉄鉱の組成を，EPMAによって分析した結果を第1表に示す。

黄鉄鉱は，火成岩の副成分鉱物として産するとともに，各種の金属硫化鉱床中に普遍的に産出する。島根半島においても，黒鉱式鉱床の黄鉱などで主成分鉱物として産出し，中新統の火山岩類にもしばしば伴われている。



第236図　X線粉末回折パターン

第1表　黄鉄鉱の化学組成（wt・%）

	1	2
S	54.25	55.05
Fe	45.24	45.43
Mn	0.08	0.10
Cu	0.05	0.04
Au	0.05	0.05
Total	99.67	100.67
Formula		
S	2.000	2.000
Fe	0.957	0.947
Mn	0.002	0.002
Cu	0.001	0.001
	2.960	2.950

4．タテチョウ遺跡堆積土壌中の珪藻類遺体と古環境

秋山　優

1．はじめに

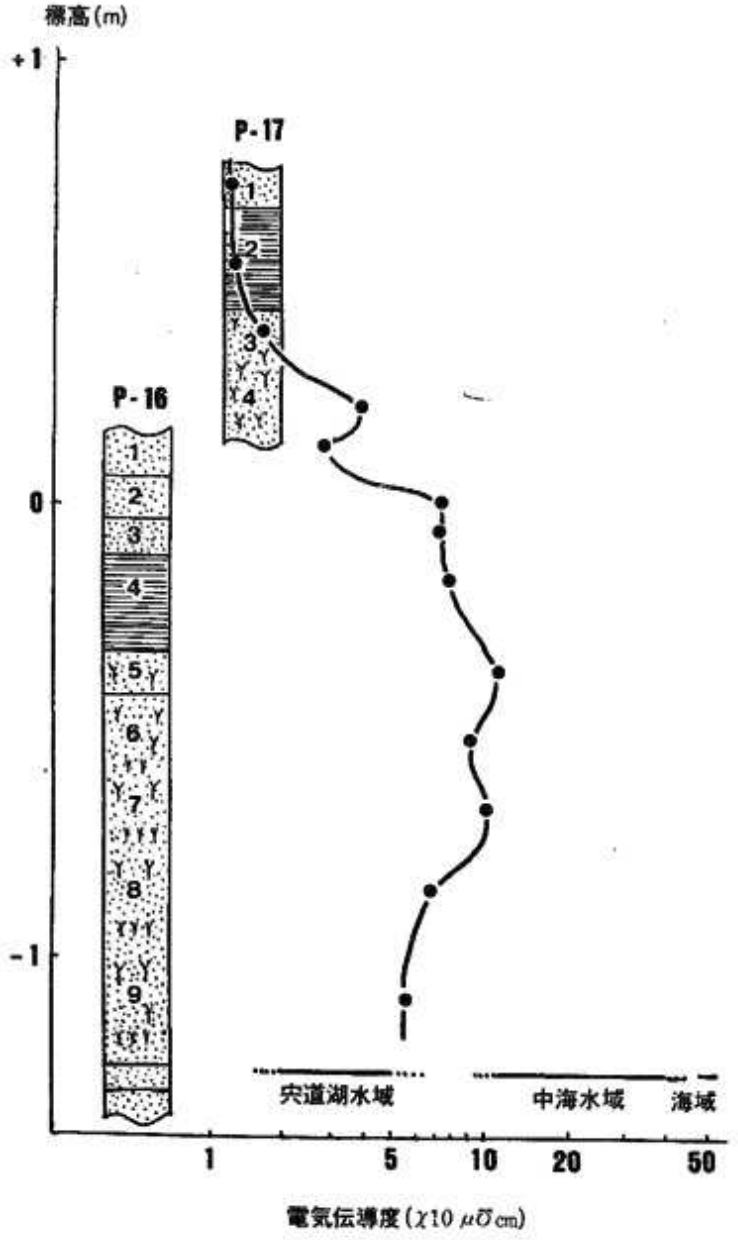
タテチョウ遺跡は松江市東北に端を発し，汽水湖である宍道湖に流入する朝酌川によって形成された沖積平野部に存在する遺跡であり，1934年に於ける堰と水門造成工事の折に土器の存在が認められ，さらにその後1949年の調査によって，前期弥生時代を中心として古墳時代にも及ぶ複合遺跡であることが判明されている（島根県，1987）[註1]。その後島根県教育委員会文化課による調査の一環として1987年に採掘された土壌試料について，その堆積環境の復元についての検討の依頼を受けた。タテチョウ遺跡の年代ならびにその古環境について，火山ガラスの面からは林・三浦（1987）[註2]，花粉分析の結果からは大西・渡辺（1987）[註3]，大西他（1989）[註4]によって報告されている。特に林・三浦は縄文時代（後氷期）の海進現象と，アカホヤ火山灰の分析結果から推定されたタテチョウ遺跡の層序中の弥生遺跡下のシジミ貝殻を含む層（S－1，2；3000－1000年前）について，当時の堆積環境として『古宍道湖』ともいうべき現在よりは塩分濃度の高い浅い湖底という条件を推定している。そこでこの推論に対応した発掘現場土壌中の珪藻遺体の分析からさらにこのことについての古生態学的検討を行った。

2．材料および方法

今回分析に供した試料は1987年12月８日に採掘されたもので，Ｐ－17地点の１－２層（近世から現代と推定されている埋土）およびこれに続く３，４層（18世紀頃以前），さらにＰ－16地点の１－９層（弥生－古墳時代を含む）であり，この下層にヤマトシジミ貝殻を含む縄文後期の地層（林・三浦，1987）[註2]が認められている。生物遺体の検出にあたっては，従来のような珪藻殻標本作製のための硫酸処理などは行わず可及的未処理の生材料の状態で観察に供した。堆積物中の古陸水に由来する塩分濃度の測定については，土壌試料10ｇを10mℓの純水中に分散し，これの電気伝導度（EC）の測定値から推定した。

3．結果と考察

今回の発掘土壌から検出された珪藻遺体ならびに土壌間隙中に残存する古陸水に由来する塩分に係る電気伝導度については，表１に示すような結果が得られた。この結果からも判るように，珪藻遺体を媒介とした水環境に関する情報はＰ－16－９からＰ－17－４までであり，Ｐ－３から表土Ｐ



第237図　タテチョウ遺跡堆積土壌の電気伝導度

－1に至る部分では水に係る珪藻遺体に関する情報は全く認められないので，ここでは主としてP－16－9からP－16－1ならびにこれに連続すると考えられるP－17－4に至る古環境の変遷についての検討を試みたい。

堆積物中に残存する古環境に関する情報のひとつとして，特に湖底堆積物では古陸水の存在があげられる。湖底堆積物中の古陸水については通常，湖底泥を直接遠心分離によって得た泥土中の間隙水の分析を行うものであり，すでに秋山・山木（1972）[注6]はこのような方法によって得た宍道湖の古環境の変遷について報告している。しかし今回のような堆積物では古陸水の含有量も少ないので遠心分離法が適用できないことから，堆積物中に存在すると考えられる古陸水の塩分を蒸溜水で抽出し，その電気伝導度（EC）の測定値から古陸水中の塩分濃度を相対的に推定する方法を試みた。ただこの場合土壌の粒度分布の差異による単位重量当りの古陸水の含有量の変化が考えられるが，このことについては今回は十分な吟味はせず，その値は大まかな傾向を示す指標としてのみ扱った。

表1．タテチョウ遺跡堆積土壌中の珪藻類遺体と土壌抽出液の電気伝導度

資料番号	性　状	電気伝導度 (EC)	主要珪藻類遺体	推定される環境等
P－17－1	砂質土壌	1045	－	陸上堆積物
17－2	粘土質土壌	1085	－	同　上
17－3	砂質土壌	1495	－	同　上
17－4	腐植堆積物（珪藻類を多く含む）	4100	*Gramatophora oceanica* *Campylodiscus echeneis* *Gomphonema acuminata* *Cymbella cuspidata* *Caloneis silicula* *Diploneis elliptica*	河川からの淡水の流入の影響がかなり認められる淡汽水性湿原あるいは浅い沼地
P－16－1	砂質堆積物（珪藻類を僅か含む）	3500	*Gramatophora oceanica*	河口域付近で砂などの堆積の影響が大きい
16－2	砂質堆積物（珪藻類を僅か含む）	8290	*Gramatophora oceanica*	同　上
16－3	砂質堆積物（珪藻類を僅か含む）	8100	*Gramatophora oceanic*	同　上
16－4	腐植を含む粘土質土壌（珪藻類を多く含む）	8300	*Campyrodiscus echeneis* *Gramatophora oceanica* *Rhopalodia* sp. *Pinnularia* sp.	河口域からの影響は少なく，より湖岸部から離れた汽水湖の水底
16－5	腐植を含む砂質土壌（珪藻類を多く含む）	11150	*Gramatophora oceanica* *Diploneis elliptica* *Amphora ovalis* *Pinnularia* sp. *Navicula* sp. *Surirella* sp.	海水の影響は大きく現在の大橋川東端位であったと推察される
16－6	腐植を含む砂質土壌	8700	*Gramatophora oceanica* *Campyrodiscus echeneis*	この間はいずれも現在の宍道湖よりは幾分塩分濃度の高い湖沼の沿岸部で，時代により河口部の移動による淡水の影響を受けたものと考えられる（16－9，16－8，16－6，16－4 以降）
16－7	腐植を含む砂質土壌	10000	*Gramatophora oceanica* *Campyrodiscus echeneis* *Diploneis elliptica* *Navicula yarrensis* *Melosira* sp.	
16－8	腐植を含む砂質土壌	6170	*Gramatophora oceanica* *Campyrodiscus echeneis* *Coscinodiscus* sp. *Pinnularia* sp.	
16－9	腐植を含む砂質土壌	5750	*Gramatophora oceanica* *Campurodiscus echeneis* *Diploneis elliptica* *Pinnularia* sp. *Rhopalodia* sp.	

古水界環境の一つの要素である塩分濃度を上記のような方法による電気伝導度として指標化すると，タテチョウ遺跡発掘地点の歴史的変遷は表1及び第237図のような経過を辿ったことが推定される。ちなみに海水（塩分濃度はほぼ3.2%）のECは48000～50000μ℧/cm程度であり，現在の中海（塩分濃度は1.5～2.5%）でECは25000～40000，宍道湖では（塩分濃度は0.3～0.15%）でECは5000～2000程度である。また普通の陸地土壌については20－440，中海干拓地土壌では630－3200程度であることが知られている（Akiyama，1965）[註6]。また一方前述のような方法で抽出した場合，実際の堆積時の古陸水は土壌の容水量から考えてその濃度は1/2～1/3程度にまで稀釈される可能性が考えられるので，このことを考慮すると次のようなことが推察できる。すなわち，今回得られた最深部（P－16－9～P－16－8）では5000－6000程度であったものが，その上部では8000－10000程度にまで上昇し，さらにP－16－1からP－17－4にかけて急激に減少していく傾向が認められる。抽出時の稀釈効果を考慮すると，古陸水としての最高時の塩分濃度は少なくとも現在の宍道湖よりは高く，しかも現在の大橋川の中海開口部付近程度の状態であったであろうとの推察が可能である。すでに述べたように，今回の最深部試料（P－16－9）と下接するシジミ貝殻を含む層に関するテフラの化学的特性からの年代判定として，この層が1000－3000年前のものであることが推定されており（林・三浦，1987）[註2]，また遺跡物包含層序の対比からみると，P－16－9からP－16－4にかけては弥生時代から古墳時代，P－16－3からP－16－1およびP－17－4付近までがその後の堆積物として考えられる。これらのことを総合して考えると今回の発掘現場付近は，弥生時代の初期および縄文時代後期には当時の汽水湖（古宍道湖）の湖底で当時の朝酌川の河口部に近く，このために砂の流入の影響をある程度受けるような環境であった（P－16－9，8）。その後弥生時代後期から古墳時代さらに風土記時代頃に至るまでは古宍道湖の塩分濃度が上昇し，現在の大橋川中海開口部あるいは馬潟付近程度にまで海水の影響を受けていたものと推定される（P－16－7～2）。特にこの間ではP－16－4の時点では砂粒の混入ほとんど無く，当時の堆積環境としては湖沼の拡大もしくは朝酌川河口の移動があったものと推定される。その後これに続く堆積環境（P－17－4）としては淡水の流入の影響が大きい環境として変化する傍ら海面の低下も加わって湖沼の後退があったものと考えられる。P－17－3～1に関しては後述するように水界環境としての生物学的情報が全くなく，一方電気伝導度の面からは通常の水田や畑地より高い値であるところから，客土などによる人為的な堆積土壌中に母体である塩湿地由来の高塩分の水分の浸透によるものと考えられる。

これまでに特に電気伝導度の値の変動からみたタテチョウ遺跡の古環境変遷の復元を試みたが，その結果は大西・松田（1985）[註7]らの出雲海岸平野下の第四紀堆積物による中海・宍道湖を中心とした古地理変遷の結果と極めてよく類似している。すなわち大西らは完新世後期（約2500年前）頃の海水準の低下があり，ふたたび風土記時代（約1200年前）頃には海水準の上昇があり，その後さら

にその低下が進行し今日に至っていることを報告している。またすでに秋山（1982－a，b）[注8,9]は風土記の記載事項である蚊島（現在の嶺島）に於ける海藻のミル（海松）Codium fragileの出現の可能性について，過去に得た宍道湖の湖底堆積物中の古陸水の塩分濃度ならびに珪藻殻の分析結果（秋山・山木，1972）から証明しているが，その折の堆積環境の変動（塩素イオン濃度）と今回の電気伝導度の変動との間には極めて興味深い関連が認められる。

これまでに認められたタテチョウ遺跡発掘地点の古環境特に古陸水中の塩分状態については直接的な電気伝導度のほかに，生物学的な情報として珪藻類を主体とした生物遺体の存在がある。このような珪藻殻は古水界環境のpH，栄養度などまた特に塩分環境に対する極めて有効なものとして扱われている（Sato & Kumano，1985，1986）[注10,11]。今回認められた珪藻殻の主なものは表1に示すとうりである。これらの種の中でもGramatophora oceanica，Campyrodiscus echeneisはいずれも海産あるいは汽水湖産の種で（Hendy，1964；Hustedt，1930）[注12,13]，特にCampyrodiscus echeneisは現在の宍道湖においてもその産出が認められている。またこのほかP－16－7に出現したNaviculayarrensisも汽水から海産の種として報告されている（Foged，1984）[注14]。一方P－17－4から認められた*Cymbella cuspidata*，*Caloneis silicula*，*Gomphonema acuminata*などはいずれも淡水産の種として知られており（Hustedt，1930）[注13]，さらにこの層では海産の*Gramatophora*や*Campyrodiscus*の出現が著しく少なくなっている。このような珪藻類の出現状態と，前述の電気伝導度をもとにした堆積環境とは極めてよく一致しており，特に弥生時代から古墳時代と考えられるP－16－9～P－16－5からさらにその後（P－16－4）にかけての比較的安定した高塩分の（古宍道湖）の水域が発達していた時期には*Gramatophora*や*Campyodiscus*などの珪藻群落が優占しており，その後これに続く急激な河川による砂の搬出（P－16－3～1）と，一方海水準の低下による湖の後退と低塩分の湿地の形成（P－17－4）などの環境変動があったことを裏付けるものとして，すでに指摘したような海産種の減少に呼応して*Cymbella*，*Caloneis*，*Gomphonema*などの淡水産種を主体とする群落への変換が誘起されているのが認められる。

文献

註1　島根県教育委員会（1987）：朝酌川河川改修工事に伴うタテチョウ遺跡発掘調査報告書 －Ⅱ－

註2　林　正久・三浦　清（1987）：タテチョウ遺跡のテフラと遺物包含層の年代．同上 報告書　pp. 224－230.

註3　大西郁夫・渡辺正巳(1987)：タテチョウ遺跡(85)の花粉分析．同上報告書　pp. 219－223.

註4　大西郁夫・原田吉樹・渡辺正巳（1989）：松江市，西川津遺跡の花粉分析．山陰地域研究（自然環境）5：45－54

註5　秋山優・山木輝男（1972）：湖底堆積物からみた宍道湖．山陰文化研究紀要　12：14－25

註6　Akiyama, M. (1965) : Some soil algae from Japan. Bull. Shimane Univ. (Nat. Sci.) 15 : 96－117.

註7　大西郁夫・松田志朗（1985）：出雲海岸平野下の第四紀堆積物．山陰地域研究（自然環境）　1：51－60

註8　秋山　優（1982－a）：中海・宍道湖の藻類．遺伝　36：90－94

註9　秋山　優（1982－b）：着生藻類．島根大学地域分析研究会編　飫宇の人海　pp. 126－130 たたら書房

註10　Saito, H. & Kumano, S. (1985): The succession of diatom assembrages and Holocene sea-level changes during the last 6000 years at Sado Island, central Japan: The Holocene development of lake Kamo-ko Ⅰ. Jpn. J.Limnol. 46: 100－106.

註11　Saito, H. & Kumano, S. (1986): The succession of diatom assembrages and Holocene sea-level changes during the last 6000 years at Sado Island, central Japan: The Holocenedevelopment of lake Kamo-ko Ⅱ. Jpn. J.Limnol. 4 47: 177－183.

註12　Hendy, N. I. (1964): An introductory account of the smaller algae of British coastal waters. part V: Bacillariophyceae. Otto Koeltz Sci. publ.

註13　Hustedt, F. (1930): Bacillariophyta (Diatomeae) in Die Susswasserflora Mittel europa Ed. A.pascher 10: 1－466.

註14　Foged, N. (1984): Freshwater and Littoral diatoms from Cuba. Bibl. Diatom. 5: 1－243. J.Cramer

5．タテチョウ遺跡出土の赤色漆塗櫛に見られる漆技術について

国立歴史民俗博物館情報資料研究部
水嶋正春

1．はじめに

標記の遺跡からはたくさんの漆製品が出土しているが，今回ここでは，弥生時代に所属するといわれる赤色漆塗の櫛について，主として漆技術の面から調査した結果について報告する。

弥生時代の漆工技術については，あまり調査研究が進んでおらず，技術そのものの解明をはじめ，縄文時代の漆工技術との関係，その後の古墳時代へどのようなつながり方を示すのかなど，興味深い大きな問題を抱えている。ところで，本遺跡を含め松江周辺の遺跡からは，赤色漆塗櫛を中心とする木質系の漆製品以外に，弥生時代中期に限定される漆塗土器が出土するという極めて特異な状況がある。漆の技術から見て，この地域における弥生時代の漆技術，更にはそれを前後する時代の技術をはっきりと把握することは，地域的特異性を考究していく上でも非常に大事なことと考える。

本遺跡出土の赤色漆塗櫛については，12点について赤色顔料の分析を，４点について塗膜層構成の分析をそれぞれ実施した。前者は，微量に採取した試料に対する蛍光Ｘ線分析であり，後者は，その試料をポリエステル樹脂に埋包固定後，切断研磨し顕微鏡観察した結果である。

2．調査結果

赤色顔料　分析対象の試料は，赤色漆塗櫛Ｗ２～９，11～14の計12点から採取した赤色漆塗膜である。蛍光Ｘ線分析によれば，全ての試料から水銀（Hg）が検出されている。鉄（Fe）も確認されるが，そのピークの大きさは水銀に比し著しく小さい。漆に混ぜて赤色漆をつくり得るものは，朱（HgS 赤色硫化水銀）かべんがら（Fe_2O_3 赤色酸化鉄）の２つの顔料である。従って，赤色漆は12点とも全て朱漆と判断できる。鉄は主に汚れに起因すると考えてよい。Ｗ４，８などは色調が必ずしも良好ではないが，基本的には朱漆ということになる。

櫛 Ｗ７　図版199－１は塗膜層の縦方向（歯材と同一の方向）断面，図版199－２は横方向（糸の方向）断面であるが，これらの試料と実際の資料との観察により，次の事がわかる。断面が円形の木質系歯材を必要な本数並び揃え，その上部を糸で緊縛する。糸は，歯材に直交する方向即ち横方向に，２㎜ないし２㎜弱の間隔を持って平行に巻き付け，全体としては薄い平板状の頭部を作り出す。その上から，漆に鉱物性の粒子を混和したいわゆる錆漆（図版199－3）を塗り付ける。歯材と歯材との谷間を十分丁寧に埋めたうえで，表面の糸が隠れるように平滑に仕上げ，下地とする。この錆下地の表面に極薄い漆の層（下塗漆）が１層認められるが，これは下地の面をより平滑にする

と共に，下地を更にしっかりと固める役をなすものであろう。この上に厚手の漆を塗り（これを中塗漆と呼ぶことにする），最後に朱漆を塗布する。中塗漆の層は厚く，0.1㎜（100ミクロン）を越え，その層の内容も複雑である（図版119－5）。すなわち，層内には粒径が数ミクロン以下の朱粒が疎らに存在するのに加え，かなり黒変の進んだ様子を示す赤色粒子（朱か）や，べんがら粒子が凝集したかのような赤色塊も一部に認められる。使用されている漆は，乳白褐色の微粒を不均一に含むことから生漆と考えられる。上塗りの朱漆（図版199－4）の層厚も厚く（厚さ20～40ミクロン），朱粒の大きさにも大変幅があり，大きいもので数ミクロン～10ミクロン，極大のものでは18ミクロンに達する。使用されている漆は，中塗りと同様生漆の可能性がある。錆地から上塗りまでの全層厚で見ると，最も薄いところ即ち歯材の尾根筋に当たる部分（図版199－1）で0.45～0.60㎜，谷間に当たる部分で1.25㎜程になる。櫛本体の厚さは3.2㎜程であるので，この数値で見る限り歯材は錆下地が及ばないほどに相互によく密接している。歯材の緊縛に使用した糸であるが，その横断面が図版199－1に，縦断面が199－2にそれぞれ空洞部として示されている。それらによると糸の横断面は不整形ではあるが，概略円形と考えた場合その直径は概ね0.3㎜程である。糸の素材がほとんど残存していないことは，予め糸に漆をしごきつけてはいないこと，その素材が必ずしも漆と馴染み易いものではないことを意味しよう。また，資料の外観や層断面からは，糸が歯材の間を抜けて表裏を行き交う様子は認められない。

櫛 W 3　塗膜層構成は，W７のそれから中塗漆の層を省いたものに相当する。即ち，歯材の谷間や糸の間を錆漆で埋め，その上に漆を塗り，最後に朱漆を塗って仕上げとする（図版200－2）。歯材の尾根筋部での全塗り層の厚さは0.45～0.60㎜とW７に同じであるが，厚さの変化の度合即ち厚さむらが大きい。これは糸の部分と糸間部とで錆下地層の厚さに違いが生じているからである。朱漆はその凹凸を均すように塗布しているため，厚いところでは，W７の厚さの２倍以上にも達する（図版200－1）。なお朱粒の大きさなどはW７と比べ若干細かいようである。ところで錆漆を覆う漆であるが，錆地の隙間にまで浸透しており，その部分では暗赤褐色透明の漆層が乳白褐色の微粒を内に包み込んだ様相を呈している（図版200－3）。このような内容物の分離状態は，この漆が生漆であるか，あるいはあまりクロメてはいない漆であることを示すものである。朱漆もどちらかといえば生漆様である。一部に残存した糸材の横断面は，それが単繊維からつくられているのではなく，大きな固まりとしての植物組織から成ることを示している（図版200－4）が，今のところ植物の種類と部位は特定できない。粗く繊維化された素材ということで，糸と表現するにはやや問題を残すが，今回の報告においてはとりあえず糸と表記する。

櫛 W 9　資料の縦及び横方向の断面を図版200－5に示した。層構成については，錆下地を覆う漆層と上塗りの朱漆層との間に薄い中塗漆層（厚さ20ミクロン前後）がある点でW３とは異なる

（図版200－6）。この層は層内全てが乳白褐色の微粒から成り，極めて生漆的である。また朱漆の様相も生漆的に観察される。朱粒の大きさなどはW７に同じである。

櫛 W５　資料の部分的な外観は図版201－1，２のようである。糸くくりは横方向以外に斜めと縦方向のものが観察される。斜め方向の糸は歯材の谷間で横糸の下に潜り，次いで，となりの横糸を歯材の尾根部で越している。縦くくりの糸は，歯材の谷間を通すが，斜めの糸が潜っている部分で横糸を越し，その上下の横糸を潜る。いずれの糸も一本越し一本潜りの繰り返しである。全ての糸とも歯材の谷間を通って表裏に行き交うことはない。横糸巻部の塗膜層構成はW９と全く同じである。錆下地層～朱漆層の全層厚は，部位によって異なるものの，例えば歯材の尾根部では0.5㎜程である。なお中塗りの乳褐色生漆様層（図版201－3）はやや厚く（厚さ40ミクロン程），しかも極く疎らではあるが，朱粒が存在する。このため，糸巻部で朱漆が剝落した個所の色調は，乳赤褐色に見える。鋸歯文部分の地塗りは，錆下地の表面を漆で覆い，その上に前出の中塗漆を極く薄く塗ったものである。即ち，厚さの違いを別にして層位的には糸巻部に連続する。なお中塗漆のほとんど無い部分については，下層の漆層が傷んで黒変しクラックが発生している（図版201－4）。この部分の試料の厚さは糸の無い分だけ薄手に仕上がっており，鋸歯文の朱漆をいれても全漆層厚で0.2㎜には達しない。朱漆に使われている朱粒の大きさなどはW７と変わらないが，生漆的様相は強く現れている。例えば図版201－5，６では上層～中層にかけては暗赤褐色透明の部分が多く広がるが，下層には乳白褐色の不透明部分が存在するなど層内分離の状況が顕著である。

３．おわりに

タテチョウ遺跡の赤色漆塗櫛について主として漆技術の面から調査し，その赤色が朱によること，錆漆，下塗漆，中塗漆，朱漆の順に層が重なること，中塗漆は略されることが有り得ること，生漆の使用が顕著であることなどがわかった。

今後更に周辺遺跡をも含め弥生期の漆資料に関する調査事例を増やし，松江を中心とする地域における弥生期の漆事情を明確にしていく必要性を感じている。

本調査は，発掘担当者である三宅博士氏をはじめ現地の関係者による多大なご理解の元に成り立ったものである。ここに記し改めて感謝の意を表することとしたい。

6．松江市タテチョウ遺跡出土木製品の樹種の記載 ―その1―

川崎地質株式会社　大阪支店
渡　辺　正　巳

1．はじめに

近年，島根県内でも低湿地遺跡の調査が進み，とくに松江市のタテチョウ遺跡・西川津遺跡では従来の調査に加え，自然科学的な方面からの調査も行われている。自然科学的な調査を行うことによって，従来の調査からは考えられなかった，過去の生活様式や生活環境の解明が行われるようになってきた。

今回，島根県教育委員会が1987，88年度に松江市西川津町タテチョウ遺跡において行った調査により出土した木製品の樹種同定を行う機会をえた。本編では86点の木製品について検鏡し，樹種鑑定を行った結果を述べる。

2．遺跡の概要

松江市の北東部を流れる朝酌川流域一帯には，低湿地遺跡が広く分布しており，上流部を西川津遺跡，下流部をタテチョウ遺跡と呼んでいる。タテチョウ遺跡では，松江市教育委員会と島根県教育委員会により1974年以来，数度にわたり調査が行われてきた（島根県教育委員会，1979ほか）。

これまでに，両遺跡は縄文時代早期より中世に至る遺跡であり，土器，石器などに混ざって多くの植物遺物，動物遺物が出土したことが報告されている（島根県教育委員会，1979，1980，1981；島根県土木部河川課・島根県教育委員会，1987a，1987b）。しかしタテチョウ遺跡では，当時の人間が生活した跡は報告されておらず，河川性堆積物に含まれる形で遺物が発見されている。

タテチョウ遺跡，および上流の西川津遺跡において，古植物学的な調査が従来から行われている。花粉分析ではおよそ縄文時代後半から現在に至るまでの花粉分析が行われており（大西，1974；大西・渡辺，1987a，b，c；大西・原田・渡辺，1989），大型植物遺物の種子，実などについては粉川（1979），内田（1987），大西（1989）などにより記載されている。また，渡辺（1987），渡辺（1988）では木製品の樹種の記載が，大西・渡辺・内田（1988）では自然木と考えられる流木の記載などが行われている。

3．試料の処理方法

樹種鑑定を行うためのプレパラートは全て島根県教育委員会により作成された。プレパラートの作成は，①試料にできるかぎり損傷を与えないように注意し，横断面・接線断面・放射断面の切

片を作る。②サフラニンで染色。③カナダバルサムで封入の順で行われた。また，このプレパラートを顕微鏡下で観察し内部形態的特徴から樹種の鑑定を行った。

4．木材の記載及び結果

樹種同定に至った根拠を以下に示す「用語は島地ほか（1985）に準じた。樹種同定は，小林（1957），鈴木・能代（1986），須藤（1959），能代・鈴木（1987a）の記載を参考にし，現生標本のあるものについてはそれを参考にした。試料の同定結果を表に示す。

(1) ヒノキ属 *Chamaecyparis* spp.（3試料）

仮道管，樹脂細胞，放射樹脂細胞からなる針葉樹材で，早材から晩材への移行はやや緩かで，樹脂細胞は晩材に偏在する。放射柔細胞早材部の分野壁孔はヒノキ型で2個存在するなどからヒノキ属であると同定できる。ヒノキ属には，ヒノキ，サワラなどいくつかの種が存在するが，区別が困難なのでヒノキ属としておく。

(2) スギ *Cryptomeria japonica*（L. f.）D.Don

（16試料，切片不良のため確定できない試料2）

仮道管，樹脂細胞，放射樹脂細胞からなる針葉樹材で，早材から晩材への移行は急である。放射柔細胞早材部の分野壁孔はスギ型で2個存在するなどからスギであると同定できる。

(3) カヤ属？ *Torreya* sp.？（1試料）

仮道管，放射柔細胞からなる針葉樹材で，晩材の巾が非常にせまく年輪界がやや不明瞭である。仮道管には一対の螺旋肥厚が明瞭であることなどから，カヤ属であると考えられる。しかし，放射柔細胞早材部の分野壁孔はヒノキ型で，多くの物は2個存在すること，早材部仮道管の有縁膜孔に円形を示す物が多いことなどから，イチイ属の可能性も若干あり，現時点では断定することは困難である。

(4) アカガシ亜属 *Quercus*（*Cyclo.*）spp.（52試料，切片不良のため確定できない試料12）

中庸の道管が単独で配列する放射孔材で，道管穿孔は単穿孔。軸方向柔細胞は，1ないし数細胞巾の独立帯状組織を示すことが多い。放射組織は単列で極めて低い同性放射組織型のものと複合放射組織があることなどから，アカガシ亜属と同定した。アカガシ亜属にはいくつかの種が存在するが，区別が困難なのでアカガシ亜属としておく。

5．ま と め

(1) 松江市タテチョウ遺跡において第1河道，第2河道，包含層より出土した木製品86試料の樹種鑑定をした。

(2) 樹種鑑定の結果，針葉樹ではヒノキ属，スギ属，カヤ属？広葉樹ではアカガシ亜属が用材として用いられていた。

7．謝　　辞

島根県教育委員会文化課主事柳浦俊一氏，三宅博士氏には今回の研究の機会を与えていただいた。しかし，今回の報告では樹種同定用にお送り頂いた400余りの試料の内，一部しか扱うことができず，両氏のご期待に添えず，ご迷惑をおかけした。残りの試料については別報にて報告する予定である。今回の報告をまとめるにあたり，ここにお詫びと共に感謝の意を表したい。

文献

建設省松江国道工事事務所・島根県教育委員会，1983　国道九号線バイパス建設予定地内埋蔵文化財発掘調査報告書（Ⅳ）本文編，21－198，199－345，346－458.

粉川昭平，1979　出土種子類の観察．朝酌川河川改修工事に伴うタテチョウ遺跡発掘調査報告書－Ⅰ－，180－187，pl.72.

小林彌一，1975　本邦における針葉樹材のカード式識別法．林業試験場研究報告．No.98，1－84，pl.1－16.

能代修一・鈴木三男，1987　中里遺跡出土木材遺体から推定される古植生．東北新幹線建設に伴う発掘調査中里遺跡2，253－320.

大西郁夫，1974：花粉の分析．朝酌川河川改修工事に伴うタテチョウ遺跡発掘調査報告書－Ⅰ－，188－193.

大西郁夫・渡辺正巳，1987a　西川津遺跡(83)の花粉分析．朝酌川河川改修工事に伴う西川津遺跡発掘調査報告書－Ⅱ－（海崎地区Ⅰ），252－261.

大西郁夫・渡辺正巳，1987b　タテチョウ遺跡(85)の花粉分析．朝酌川河川改修工事に伴うタテチョウ遺跡発掘調査報告書－Ⅱ－，219－223.

大西郁夫・渡辺正巳，1987c　松江市西川津町，タテチョウ遺跡の花粉分析。山陰地域研究（自然環境），No.3，109－120.

大西郁夫・渡辺正巳・内田律雄，1988：松江市西川津遺跡出土の材化石，山陰地域研究（自然環境），No.4.

島地 謙・佐伯 広・原田 広・塩倉高義・石田茂雄・重松頼生・須藤彰司，1985　木材の構造．文永堂，276p．東京.

島根県土木部河川課・島根県教育委員会，1987a　朝酌川河川改修工事に伴う西川津遺跡発掘調査報告書－Ⅱ－（海崎地区Ⅰ）．島根県土木部河川課・島根県教育委員会，283p.

島根県土木部河川課・島根県教育委員会，1987b　朝酌川河川改修工事に伴うタテチョウ遺跡発掘調査報告書－Ⅱ－．島根県土木部河川課・島根県教育委員会，237p.

島根県土木部河川課・島根県教育委員会，1988　朝酌川河川改修工事に伴う西川津遺跡発掘調査報告書－Ⅳ－（海崎地区Ⅱ）．島根県土木部河川課・島根県教育委員会.

島根県教育委員会，1979　朝酌川河川改修工事に伴うタテチョウ遺跡発掘調査報告書－Ⅰ－．島根県教育委員会，204p.

島根県教育委員会，1980　朝酌川河川改修工事に伴う西川津遺跡発掘調査報告書－Ⅰ－，島根県教育委員会，31p.

島根県教育委員会，1981　西川津遺跡詳細分布調査報告書．島根県教育委員会，12p.

須藤彰司，1959　本邦産広葉樹材の識別（識別カードを適用して）．林業試験場研究報告，No.118，1－138，pl.1－36.

鈴木三男，能代修一，1986　新保遺跡出土加工木の樹種．新保遺跡Ⅰ弥生・古墳時代大溝編…関越自動車道（新潟線）地域埋蔵文化財発掘調査報告書　第10集　－　本文編，71－94，pl.3－19.

内田律雄，1987　植物遺体．朝酌川河川改修工事に伴う西川津遺跡発掘調査報告書－Ⅲ－（海崎地区Ⅰ），264，pl.136.

渡辺正巳，1987　西川津遺跡より出土した縄文早期末～前期初頭鉢型木製品の樹種について．朝酌川河川改修工事に伴う西川津遺跡発掘調査報告書－Ⅲ－（海崎地区1），262－263，pl.135.

渡辺正巳，1988　松江市西川津遺跡出土木製品の樹種について．朝酌川河川改修工事に伴う西川津遺跡発掘調査報告書－Ⅳ－（海崎地区2），244－260，pl.78－81.

木製品樹種一覧表

挿図番号	実測番号	資料名	樹種	備考	挿図番号	実測番号	資料名	樹種	備考
19	215	鍬	アカガシ亜属	6層	79	218	鍬(未成品)	アカガシ亜属	5層
20	200	鍬	アカガシ亜属	5層	81	293	鍬(未成品)	アカガシ亜属	5－2層
21	201	鍬	アカガシ亜属？	5層	82	313	鍬(未成品)	アカガシ亜属	6層
22	216	鍬	アカガシ亜属		83	310	鍬(未成品)	アカガシ亜属	5－2層
23	222	鍬	アカガシ亜属？	4層	84	221	鍬(未成品)	アカガシ亜属	4層
24	220	鍬	アカガシ亜属	5層	86	394	鋤	アカガシ亜属	
25	209	鍬	アカガシ亜属	4層	87	297	鋤	アカガシ亜属	
26	205	鍬	アカガシ亜属	6層	88	344	柄杓	アカガシ亜属	6層
27	385	鍬	アカガシ亜属		90	284	鋤	アカガシ亜属	5－2層
28	328	鍬	アカガシ亜属？	6層	93	295	鋤	アカガシ亜属	15層
29	331	鍬	アカガシ亜属？	5－2層	94	379	鋤	アカガシ亜属	4層
30	312	鍬	アカガシ亜属？	6層	100	9	鋤	アカガシ亜属	4層
32	203	鍬	アカガシ亜属	4層	101	289	鋤	アカガシ亜属？	6層
34	333	鍬	アカガシ亜属	6層	102	363	鋤	アカガシ亜属	4層
36	304	鍬	アカガシ亜属？	5～2層	103	298	鋤	アカガシ亜属	4層
39	405	鍬	アカガシ亜属	6層	104	374	鋤	アカガシ亜属	5－1層
40	408	鍬柄	アカガシ亜属	6層	105	355	鋤	アカガシ亜属	5－2層
40	408	鍬	アカガシ亜属？	6層	106	376	鋤	アカガシ亜属	5－2層
41	338	鍬	アカガシ亜属	5－2層	108	380	鋤(未成品)	アカガシ亜属	4層
42	411	鍬	アカガシ亜属		115	224	容器	スギ	5－2層
43	398	鍬	アカガシ亜属？	5－2層	146	2	鋤柄？	スギ？	第2河道
44	217	鍬	アカガシ亜属	6層	147	213	柄？	カヤ属？	第2河道
45	302	鍬	アカガシ亜属	6層	161	15	不明	アカガシ亜属	4層
48	206	鍬	アカガシ亜属	4－1層	170	17	不明	スギ	
50	343	鍬	アカガシ亜属	5－1層	185	210	木端	アカガシ亜属	5層
51	285	鍬	アカガシ亜属	6層	198	198	曲物	ヒノキ	第2河道
54	395	鍬	アカガシ亜属	5－2層	214	137	曲物	スギ	第2河道
55	339	鍬	アカガシ亜属	5－2層	216	1	曲物	スギ	第2河道
56	356	鍬	アカガシ亜属	4層	217	6	曲物	スギ	第2河道
57	410	鍬	アカガシ亜属	6層	218	196	曲物	ヒノキ	第2河道
59	219	鍬	アカガシ亜属	4層	226	12	不明	スギ	第2河道
60	349	鍬	アカガシ亜属	5－1層	234	208	木端	スギ	第2河道
61	386	鍬	アカガシ亜属	6層	248	136	札形木製品	スギ	第1河道
63	251	鍬	アカガシ亜属	5層	313	134	曲物	スギ	第1河道
64	281	鍬	アカガシ亜属	6層	315	142	曲物	スギ	第1河道
65	211	鍬	アカガシ亜属	4層	330	133	曲物	スギ	第1河道
66	11	鍬	アカガシ亜属	5層	332	195	曲物	スギ	第1河道
67	375	鍬	アカガシ亜属	5－2層	375	194	糸巻	スギ	第1河道
69	305	鍬	アカガシ亜属？	5－1層	377	141	不明	ヒノキ	第1河道
71	347	鍬	アカガシ亜属？	4層	389	193	不明	スギ	第1河道
73	326	鍬	アカガシ亜属？	5層	397	18	不明	スギ？	第1河道
76	412	鍬(未成品)	アカガシ亜属	6層	400	212	不明	スギ	第1河道
78	413	鍬(未成品)	アカガシ亜属	4層	410	145	不明	スギ	第1河道

7．タテチョウ遺跡における河成堆積物の粒度分析

此松昌彦・折橋裕二

1．はじめに

タテチョウ遺跡は松江市東端部にあたる西川津町朝酌川中流域に位置し（第238図），縄文時代から中世に至る複合遺跡である。

川津平野（松江平野）の沖積層は縄文海進により堆積した海成泥層が主体で，同遺跡付近で10mを越えると考えられている。前回までの発掘調査で同遺跡周辺の沖積層は三角州を構成する海成泥層とそれを覆う朝酌川の氾濫原堆積物がみられるという（林・三浦，1987）。

87年，88年度発掘調査でも，同遺跡の土層では海成泥層と氾濫原堆積物が確認され，さらに88年度発掘調査では氾濫原堆積物を削り込む２本の旧河道が検出できた（柳浦ほか，1988）。そのため，海成泥層，氾濫原堆積物，旧河道を充填している河成堆積物の堆積環境の特徴を把握するため粒度分析を行った。また87年，88年度の粒度組成についての相関性を考察した。

なお，島根県庁文化課の柳浦俊一氏には試料採取をはじめ，様々な面で便宜をはかっていただいた。また島根大学・山内靖喜助教授には終始御助言いただいた。記して感謝します。

2．87年，88年度発掘調査区における土層堆積物の区分

(1) 海成泥層

縄文海進による堆積物と三角州堆積物を含めて海成泥層とした。前者は二枚貝の化石（ヤマトシジミ等）の産出がみられる暗灰色な泥層である。後者は泥炭，泥，砂層が交互にくり返して観察され，下位は泥炭質で上位ほど砂が多くなる粗粒化の傾向を示す。

この特徴から，87年度の調査では第240－a図の７

第238図　タテチョウ遺跡の調査区位置図

層を海進堆積物とし，その上位の青灰色砂層と標高－0.5m付近の青灰色砂層までを三角州堆積物とした。88年度は第240－b図の5層の泥層までを三角州堆積物とした。87，88年度とも標高－0.5m付近に境界が認められる。柳浦・大谷（1988）により87年度発掘調査で従来無遺物層と考えられていた海成泥層も，少なくとも標高－1.0mまで弥生時代以降の遺物包含層であることが判明した。

(2) 河成堆積物

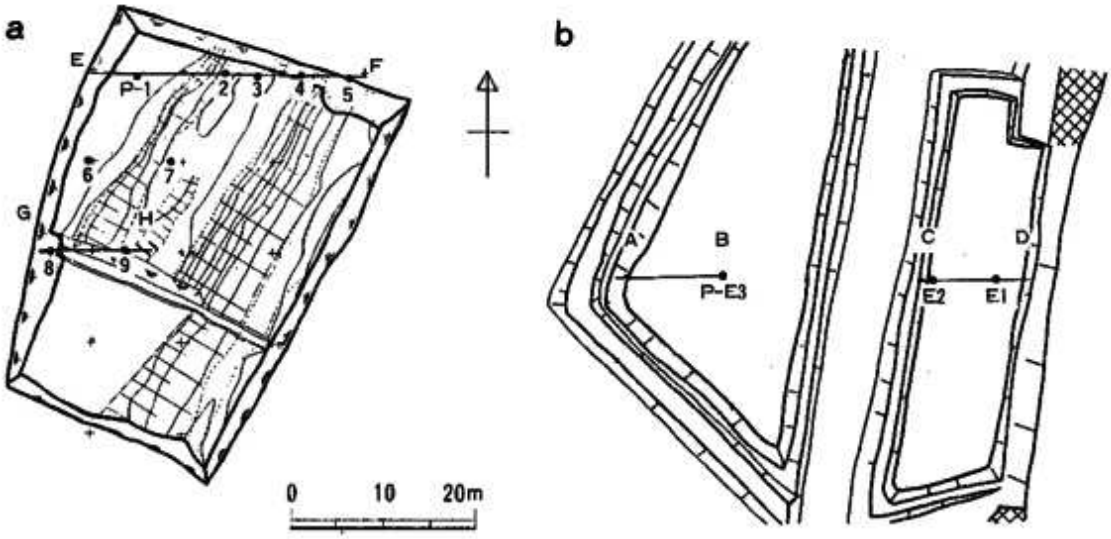
87年度発掘調査区の河成堆積物は下位より砂礫層，砂層，粘土層に成層し，88年度発掘調査ではE－W壁面から砂礫層と海成泥層を削り込んだ2タイプの朝酌川の旧河道と考えられる痕跡を検出することができた（柳浦ほか，1989）。

そこで，従来の氾濫原堆積物（林・三浦，1987）を河成堆積物として，87年，88年度発掘調査区の土層堆積物の観察を行った。それより河成堆積物を(a)氾濫原性堆積物，(b)突州堆積物A：礫質部・砂質部を含む突州堆積物，(c)突州堆積物B：礫質部を含まないシルト・粘土質突州堆積物（第240－c図）の3タイプの堆積相に区分することができた。

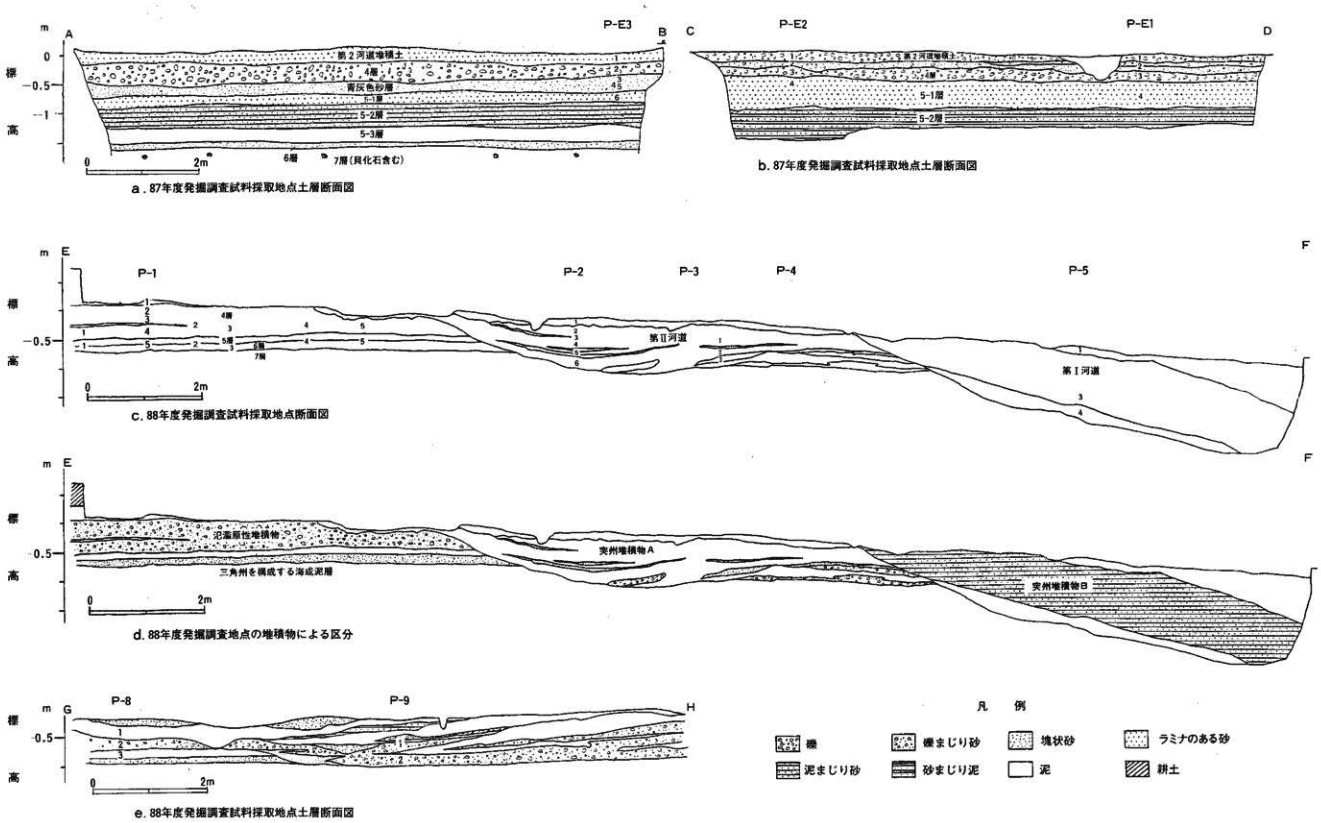
同遺跡地域から河成堆積物の証拠となる明瞭な水路跡は77年度発掘調査区でも認められ，大西（1979）はその河成堆積物を上位からA～E層に区分した。77年度発掘調査区は88年度発掘調査区のほぼ中央に重複する位置にあたる（第238図 77年度調査 第Ⅱ区）。

(a) 氾濫原性堆積物（第240－d図　4層）

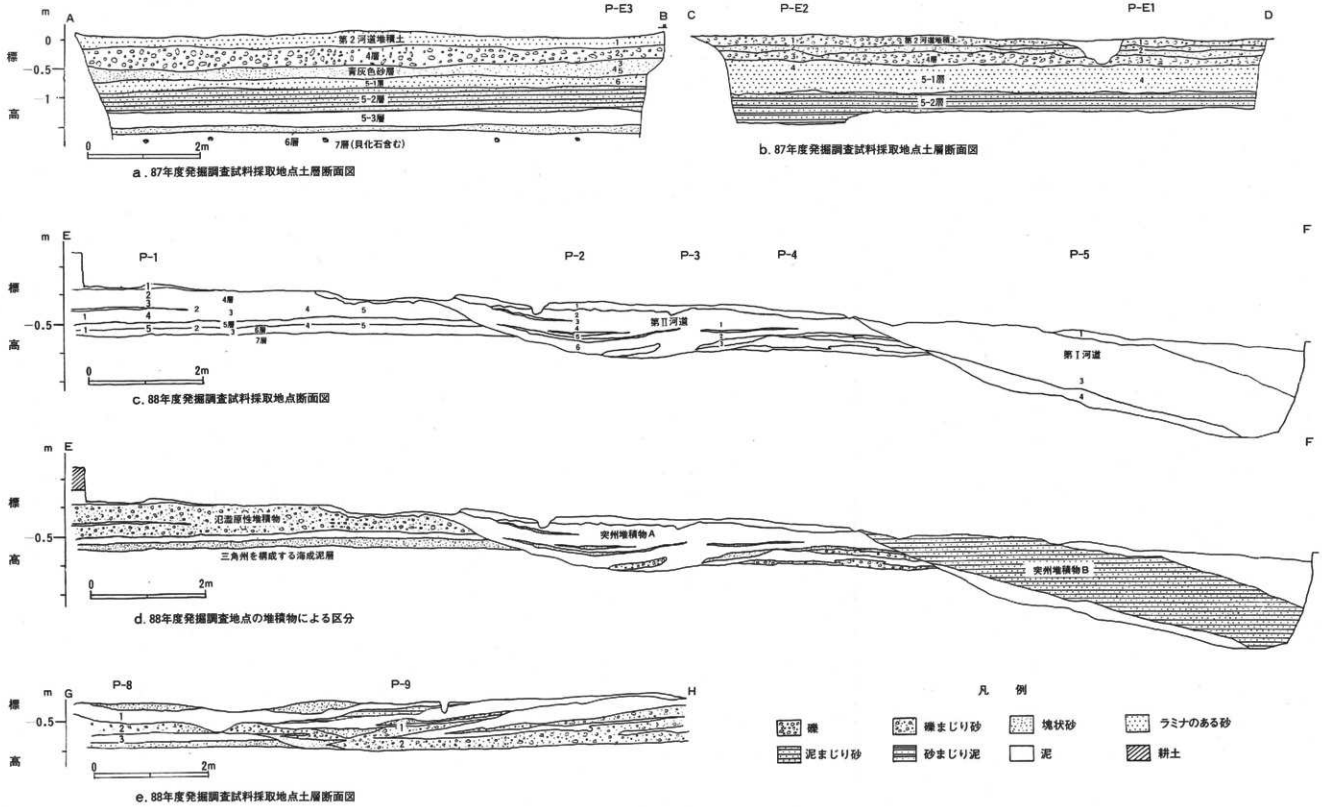
厚さ70cm前後。同堆積物は亜円礫の小礫から中礫を含む泥質砂が主体で薄い黒灰色粘土層を2層挟む。礫種は主に安山岩，凝灰岩からなる。同堆積物は3層に細分され，それぞれの層相は淘汰が



第239図　タテチョウ遺跡の粒度分析試料採取地点と土層断面位置
(a. 87年度発掘調査地 朝酌川左岸　b. 88年度 右岸)



第240図　タテチョウ遺跡 87・88年度発掘調査土層断面図



第240図　タテチョウ遺跡 87･88年度発掘調査土層断面図

非常に悪く逆級化－正級化の堆積構造を示し，下部に粘土のブロックを含む。粘土層の厚さは南，西方向に大きくなりp－8（第239－a図）では10cmを越える。

(b) 突州堆積物A（第240－d図　第２河道）

厚さは最大140cmで標高－1.3cmまで削り込んでいる。同堆積物は主として黒灰色粘土からなりレンズ状又は層状に砂，礫を含む。黒灰色粘土質部は炭化した植物片からなる薄層を含み第240－c図のようにより細分化できる。礫質部は下方ほど礫含有率は大きくなり最大で50％を越え，比較的に淘汰は良い。礫の組成は主に安山岩，凝灰岩の亜円礫の小礫と中礫からなり，わずかに大礫を含む。基質は中粒から粗粒砂で不明瞭な斜交ラミナが認められる。レンズ状砂質部は肌色極細粒から中粒砂が主体で明瞭な平行ラミナが認められる。砂質部の堆積構造は中部付近で明瞭な平行ラミナが認められるが上方になるにつれ塊状になり厚さも小さくなる。最上部の粘土質部中は破片状砂のみで，レンズ状砂の挟在は認められない。全体の傾向として下部付近には礫，砂が卓越し，上方にしたがい砂，粘土が顕著となる上方細粒化のシークエンスが確認できる。

(c) 突州堆積物B（第240－d図，第１河道）

厚さは最大240cmで標高－2.5mまで削り込んでいる。同堆積物はほとんどが黒灰～茶褐色粘土からなり，わずかに破片状またはレンズ状に極細粒砂を含む。下部の粘土質部は植物片を含まないが中部付近で多量の炭化した植物片からなる薄層を挟む。下部から中部にかけて極細粒砂とシルトの平行ラミナが認められ上方にしたがい明瞭になる。しかし上部に認められるソール・マーク付近で平行ラミナは不明瞭になり，それより上方の粘土質部中には破片状またはレンズ状の極細粒砂が認められる。

3．87年度，88年度発掘調査区の河成堆積物の採取方法と粒度分析法

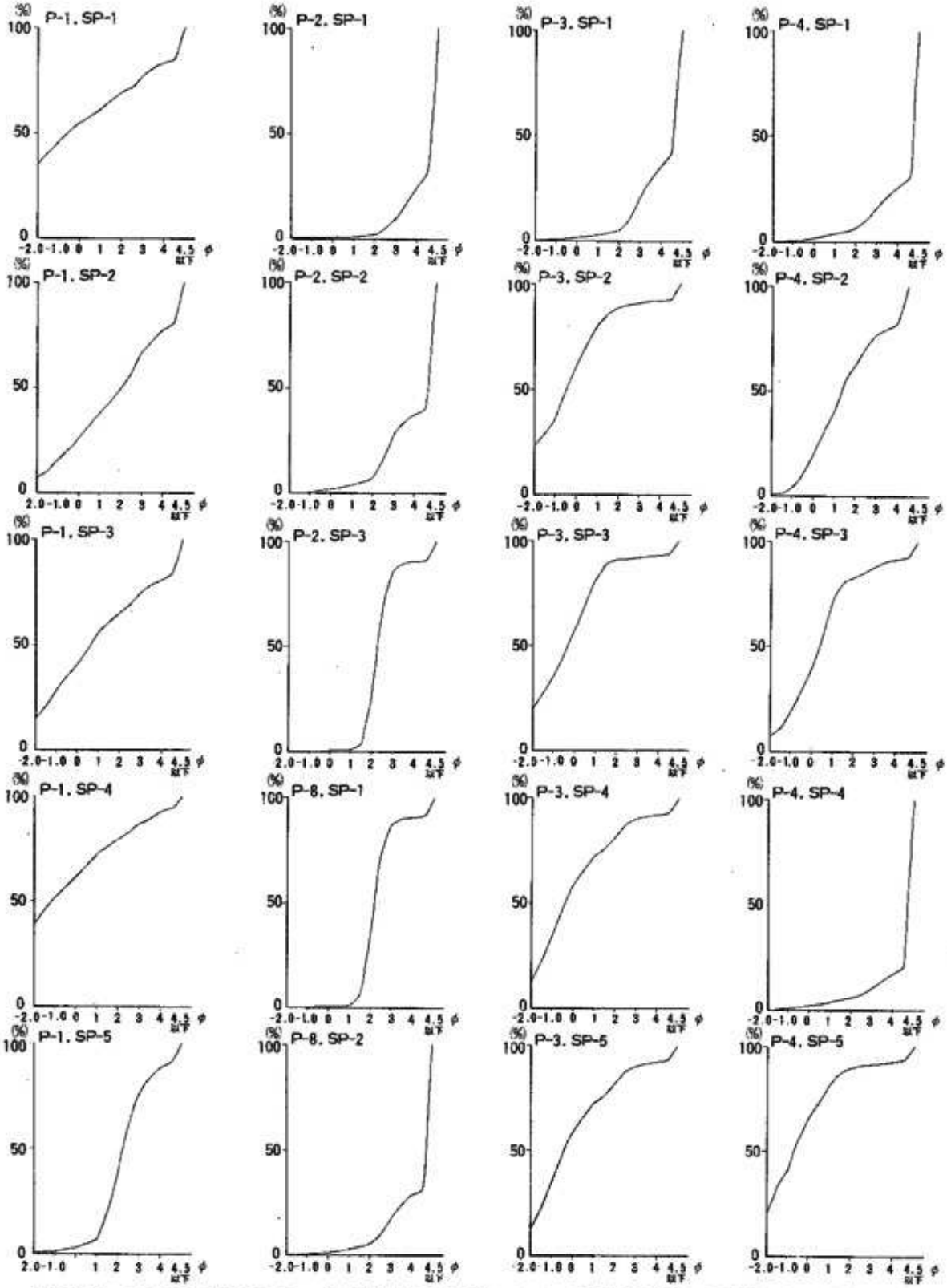
(1) 87年度，88年度発掘調査区の河成堆積物の採取方法

第239－a，b図は87，88年度発掘調査区の採取地点を示す。それらの地点ごとから鉛直方向に１層に１試料の割合で試料を採取した。しかし，層厚が30cmを越えたり明瞭な級化構造が認められる場合は，その場に応じて試料を複数採取した。層厚２cm以下の薄層は採取しなかった。また，ラミナの発達した層も１葉理ごとに分けず任意に採取した。

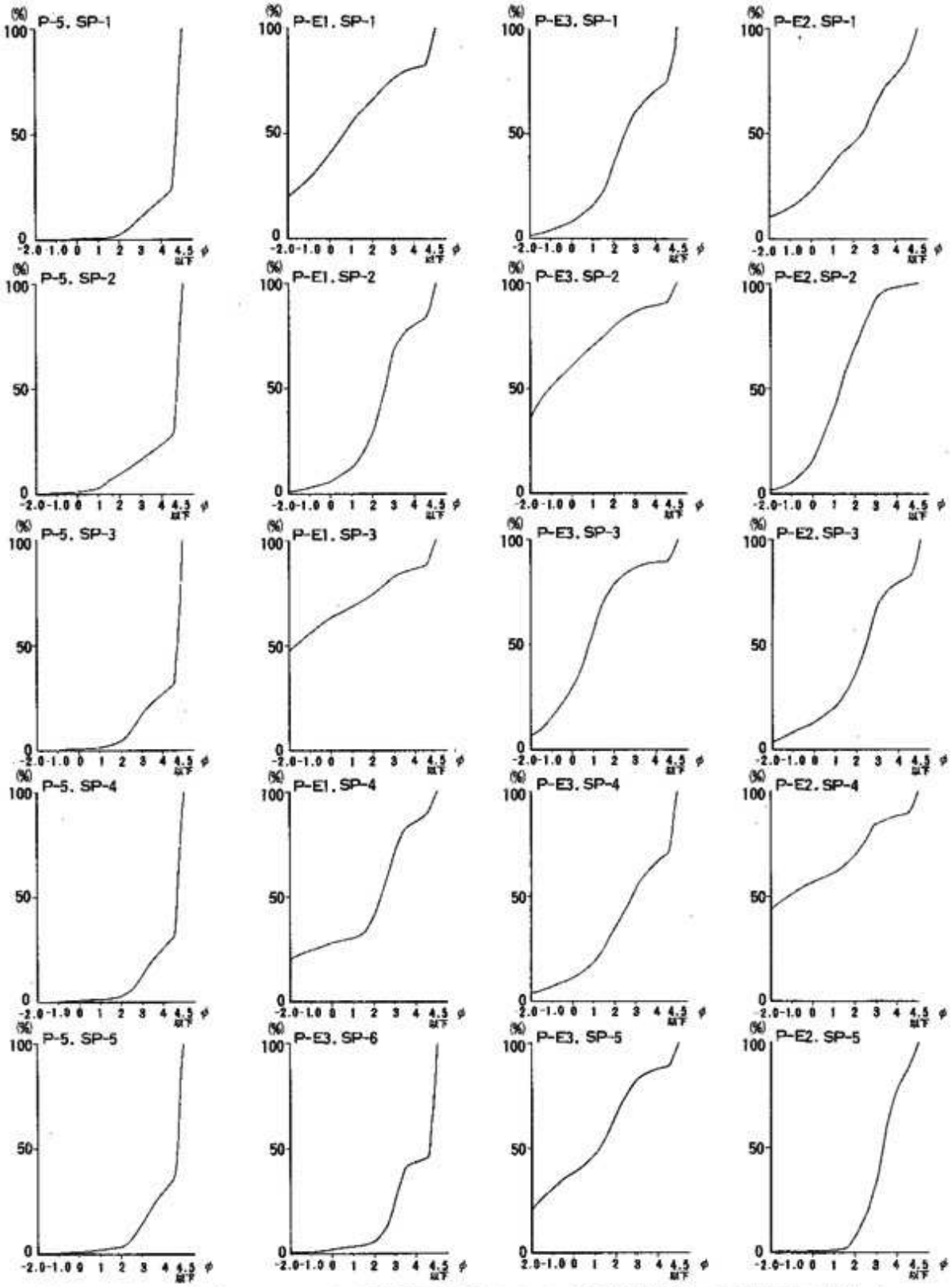
４層と６層（第240－d図）については同じ単層中の粒度組成の変化を知るために，約２m間隔で計６試料ずつ採取した。

(2) 粒度分析法

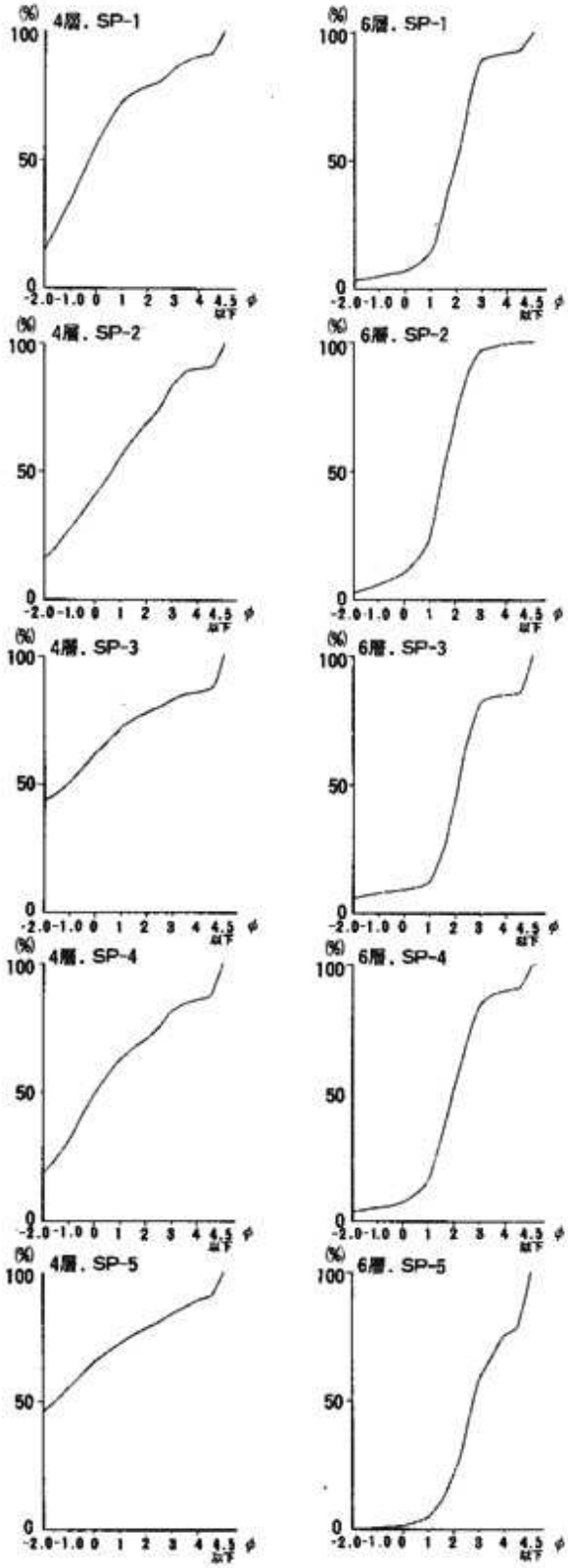
河成堆積物は一般に粘土から礫の幅広い粒度組成で構成されている。このうち砂以上の粗粒堆積物の粒度分析はフルイによる機械的方法で容易に行えるため，以下のような過程で分析を行った。



第241図　87.88年度タテチョウ遺跡発掘調査区における河成堆積物の累積頻度曲線(1)



第242図　87.88年度タテチョウ遺跡発掘調査区における河成堆積物の累積頻度曲線(2)



第243図　87.88年度タテチョウ遺跡発掘調査区における河成堆積物の累積頻度曲線(3)

採取した試料約100ｇを過酸化水素水（10％）で有機物を除去してから蒸発皿に移し，乾燥器に入れ，50～60℃で適度に乾燥させる。次に試料を3：1の割合で分け，その3/4の湿潤重量を測定してから4.5φのフルイで水洗いし中粒シルト以下の細粒堆積物を取り除いた後，乾燥器で完全に乾燥させ，－2.0～4.5φのフルイにかけた。最後に残りの1/4の試料で含水率を求め，水洗いする前の質量と－2.0～4.5φのフルイの乾燥重量の差から計算的に中粒シルト（4.5φ）以下の質量を求めた。

4．粒度分析結果

前述した粒度分析法により各フルイごとに試料の重量百分率を求め，累積頻度曲線を描いた。（第241，242，243図）。この曲線から試料の百分率が16％，50％及び84％になる粒径（ϕ_{16}，ϕ_{50}，及びϕ_{84}）を求め，Imman（1952）の式から平均値・淘汰度・歪度を算出した（表1）。本報告により3つに細分された河成堆積物及び海成泥層の統計的指標値から見た粒度組成の関係は下記のようになる。

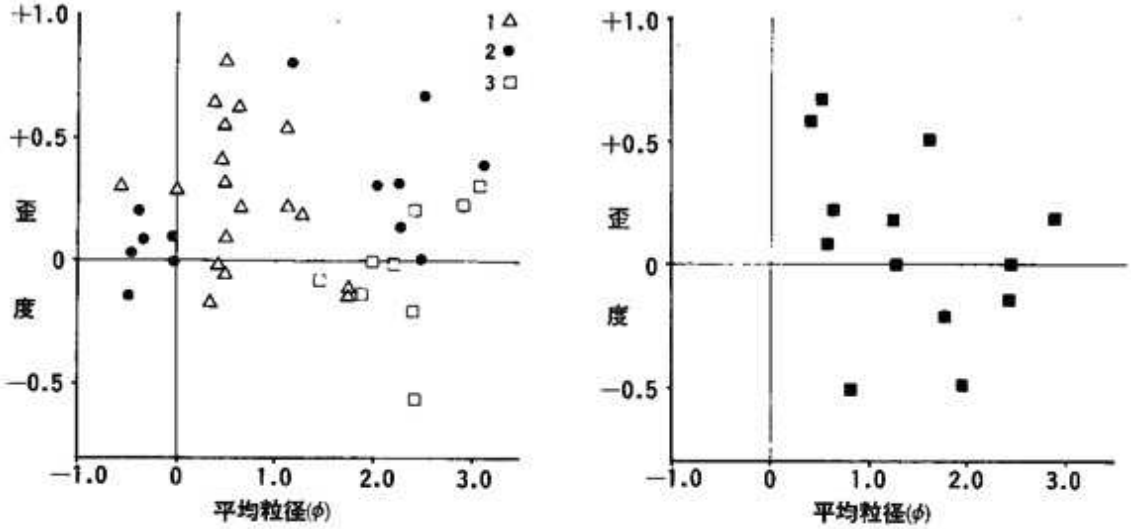
海成泥層の青灰色極細粒砂（6層，第240－b図）の平均値は2.29φであるが，同層中でも1.18φから3.11φの幅をもつ。淘汰度の平均は1.10φで南方向に小さくなる傾向がある。この累積頻度曲線のパターンは一般にS字型であるが，4.5φ以下の泥成分の割合が大きいものはやや直線的なS字

第1表　87、88年度発掘調査区の河成堆積物の統計的諸指標値

サンプル番号	中央値	平均値	分級度	歪　度
P－1，SP－1	−0.57	1.11	3.11	0.54
SP－2	2.05	1.75	2.75	−0.11
SP－3	0.66	1.28	3.23	0.19
SP－4	−1.19	0.33	2.33	0.65
SP－5	2.17	2.40	1.12	0.21
P－2，SP－1	4.50	3.92	0.59	−0.98
SP－2	4.50	3.50	1.00	−1.00
SP－3	2.18	2.26	0.57	0.14
SP－4	2.07	2.25	0.57	0.32
SP－5	4.50	3.69	0.82	−0.99
P－3，SP－1	4.50	3.61	0.90	−0.99
SP－2	−0.45	−0.31	1.69	0.08
SP－3	−0.34	−0.41	1.59	−0.04
P－4，SP－1	4.50	3.71	0.80	−0.99
SP－2	1.38	2.09	2.41	0.30
SP－3	0.34	0.57	1.79	0.13
SP－4	4.50	4.09	0.42	−0.98
SP－5	−0.67	−0.36	1.64	0.19
P－5，SP－1	4.50	4.03	0.48	−0.98
SP－2	4.50	3.67	0.84	−0.99
SP－3	4.50	3.67	0.84	−0.99
SP－4	4.50	3.82	0.68	−1.00
SP－5	4.50	3.79	0.71	−1.00
6層*，SP－1	2.00	1.88	0.86	−0.14
SP－2	1.51	1.44	0.89	−0.08
SP－3	2.12	2.38	1.23	−0.21
SP－4	1.98	1.97	0.99	−0.01
SP－5	2.68	3.11	1.39	0.31
4−3層*，SP－1	−0.92	0.47	2.47	0.56
SP－2	0.65	0.52	2.52	−0.05
SP－3	−1.06	0.61	2.61	0.63
SP－4	0.06	0.68	2.68	0.23
SP－5	−1.54	0.50	2.50	0.82

サンプル番号	中央値	平均値	分級度	歪　度
P－6，SP－1	2.61	3.13	1.37	0.52
SP－2	0.50	0.45	2.45	−0.05
SP－3	2.08	1.74	2.76	−0.34
SP－4	0.26	0.50	2.50	0.24
SP－5	0.75	1.18	1.90	0.43
SP－6	2.60	2.89	1.61	0.29
P－7，SP－1	2.51	2.52	0.74	0.01
SP－2	2.04	3.03	1.47	0.99
SP－3	−1.39	1.20	3.20	2.59
SP－4	0.00	−0.01	1.19	−0.01
SP－5	−0.37	−0.19	1.74	0.18
SP－6	−0.24	−0.47	1.53	−0.23
P－8，SP－1	−0.48	0.06	1.93	0.54
SP－2	0.67	0.31	2.20	−0.36
SP－3	2.23	2.22	0.70	−0.01
P－9，SP－1	−1.02	0.46	2.46	1.48
SP－2	−1.02	−0.62	1.39	0.40
P－E1，SP－1	0.68	1.25	3.25	0.18
SP－2	2.60	2.88	1.62	0.17
SP－3	−1.74	0.60	2.60	0.90
SP－4	2.31	0.83	2.83	−0.52
P－E2，SP－1	2.39	1.80	2.65	−0.22
SP－2	1.28	1.29	1.29	0.01
SP－3	2.48	2.48	2.03	0.00
SP－4	−1.14	0.50	2.05	0.66
SP－5	3.27	3.31	0.92	0.04
P－E3，SP－1	2.55	2.32	1.57	−0.15
SP－2	−1.02	0.30	2.30	0.57
SP－3	0.79	1.60	1.72	0.48
SP－4	2.81	1.90	1.90	−0.48
SP－5	1.22	0.61	2.61	0.23
SP－6	4.50	3.58	0.93	−0.99

* 第240−C 図参照　　in phi unit



1.氾濫原性堆積物　2.突州堆積物A　3.海成泥層(砂質部)

第244図　87･88年度タテチョウ遺跡発掘調査における平均粒径と歪度の相関図

型になる。同堆積物の平均値は突州堆積物Aの砂質部とほぼ同値であるのに対し，淘汰度は同堆積物の方が大きい傾向がある。

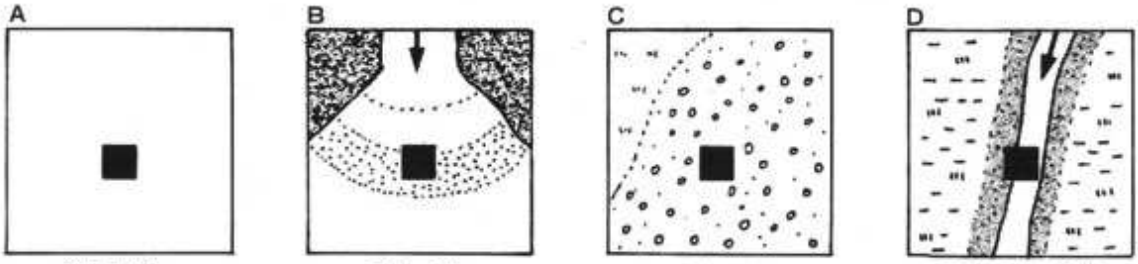
氾濫原性堆積物（4層，第240－b図）の平均値は0.67φで殆どのものが0以上の値を示す。しかし，P－9・sp－2（第240－b図）の平均値は－0.62φの値を示す。淘汰度の平均は2.23φで同堆積物上部と比べ下部の方がやや小さく，中部はやや大きい傾向がある。この累積頻度曲線のパターンは一般に直線的であるがやや「く」の字型にたる傾向がある。同堆積物の平均値・淘汰度は突州堆積物Aの礫質部と比べ大きい傾向がある。

突州堆積物Aの泥質部と突州堆積物Bの泥質部の平均値・淘汰度はともに3.75φ，1.00φに集中し，それらの累積頻度曲線のパターンは逆「く」の字型を示す傾向がある。

5．考　　察

(1)　87・88年度発掘調査区における河成堆積物の相関性

87年度発掘調査区における河成堆積物が，88年度発掘調査により区分された河成堆積物及び海成泥層のどの堆積相に相関性があるか知るうえで，平均粒径と歪度の相関図を作成した。第244－a図は88年度発掘調査区における河成堆積物の砂・礫の平均粒径と歪度の相関図である。これにより，氾濫原性堆積物と青灰色極細砂粒，氾濫原性堆積物と突州堆積物Aの礫質部，青灰色極細粒砂と突州堆積物Aの砂質部とも一部重複するが青灰色極細粒砂，氾濫原性堆積物，突州堆積物Aの砂質部・



第245図　タテチョウ遺跡の堆積環境モデル

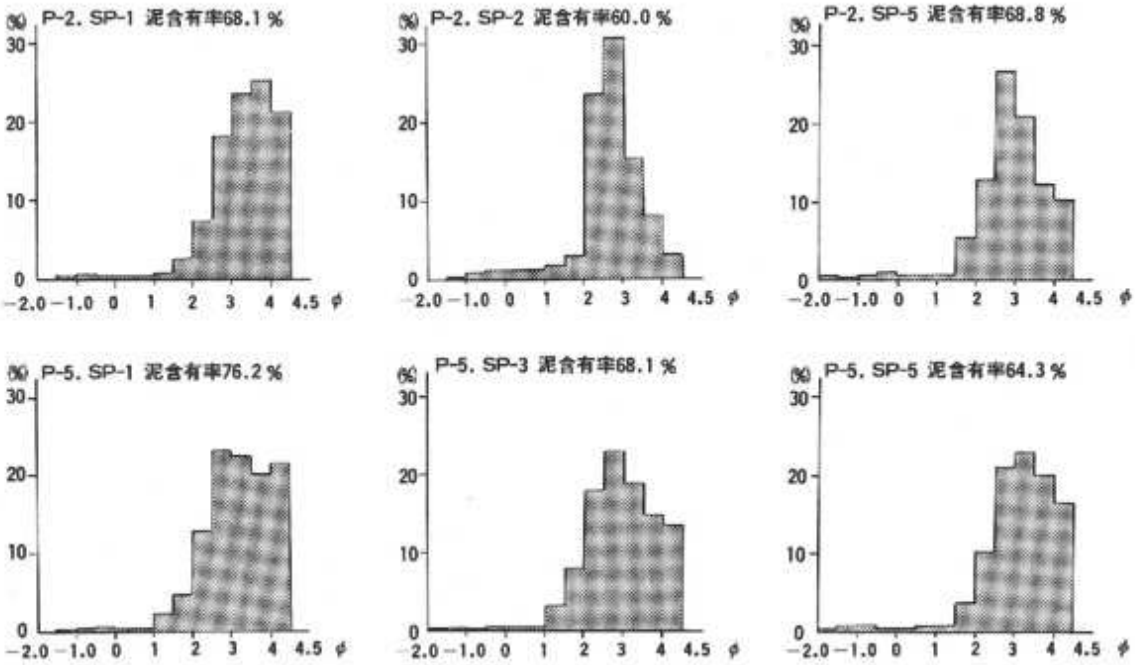
礫質部は明瞭に区別できる。これらを87年度における河成堆積物の砂・礫質部の相関図（第244－b図）と比較すると，87年度における河成堆積物の砂質部は青灰色極細粒砂に相関性があり，礫質部は氾濫原性堆積物に相関性があることが判る。

このことからタテチョウ遺跡周辺は縄文海進時に堆積した海成泥層（林・三浦，1987）の上位に氾濫原性堆積物が広く分布することは間違いなさそうで，氾濫原性堆積物が堆積後，第２河道，第１河道のような水路跡が形成され，氾濫原性堆積物及び海成泥層を削り込んだと思われる。突州堆積物Ａ及びＢからは，人形代や巡礼札などの遺物が出土しており，それらから第１河道に水が流れていた時代は室町時代後期から江戸時代初頭にかけて，第２河道は平安時代後期ごろと推測されている（三宅，1989)。また，氾濫原性堆積物からは古墳時代中期ごろの遺物が多く出土している。

これらからタテチョウ遺跡周辺の古環境を考えると，第245図のようなモデルになる。同遺跡周辺は，縄文時代には海進により二枚貝が生息するような湖中に位置していた（第245図Ａ)。縄文時代晩期から弥生時代にかけて海水面は海退し，三角州からなる海成泥層を堆積するような浅い河口付近に位置して（同Ｂ）いたであろう。そこでは，青灰色極細粒砂のような突州堆積物の砂質部と比べ淘汰度の小さい（淘汰の良い）砂が三角州の前置層として堆積したと考えられる。古墳時代になると細粒堆積物が堆積するような環境になり，土石流のような強い流れにより砂礫層のような粗粒堆積物が繰り返し運搬され氾濫原が形成された（同Ｃ)。平安時代後期頃になると下位層の氾濫原性堆積物や海成泥層を削り込んだ第２河道が形成され，西方に移動したと考えられる。その際，自然堤防も形成され後背湿地が広がっていただろう（同Ｄ)。室町時代から江戸時代初頭頃には第２河道と斜交して第１河道が形成され，東方に移動し現在の朝酌川の位置になった。その時の環境もＤのようであったであろう。

(2)　細粒堆積物の粒度分析の必要性

今回行った粒度分析法では，殆ど4.5φ以下からなる細粒堆積物を区別するのは困難である。そこで，突州堆積物Ａの泥質部と突州堆積物Ｂの泥質部について，4.5φ以下を除いた砂の粒径重量



第246図　88年度タテチョウ遺跡発掘調査区の河成堆積物の泥質部における4.5φ以下を除いた重量パーセントのヒストグラム

パーセントヒストグラムが第246図である。突州堆積物A中部と下部の泥質部は2.5φにピークがあり，ヒストグラムは突出しているのに対し，突州堆積物B中部と下部の泥質部は3.5φにピークがあり偏平になる。また，突州堆積物A上部の泥質部と突州堆積物B中部と下部の泥質部は相関性がある。また，泥含有率が大きくなるにつれヒストグラムは偏平になる傾向がみられる。

しかし，より強い河成堆積物の泥質部の相関性と同遺跡周辺の水理変化を見出すには，今回のような砂粒堆積物を主とした粒度分析法では困難であり，泥質部を含めた幅広いデータが必要である。その例として，森山（1976）が行ったようなフルイ法と光透過法の組み合わせた分析法がある。

文献

林　正久・三浦 清（1987）「タテチョウ遺跡のテフラと遺物包含年代」，『朝酌川河川回収工事に伴うタテチョウ遺跡発掘調査報告書 —Ⅱ—』，島根県土木部河川課・島根県教育委員会，224−230.

Imman, D.L.（1952）Measures for describing the size distribution sediments. J. Sed. Petrol., 22. 125−145.

勘米良亀齢・水谷伸治郎・鎮西清高（1979）『岩波講座 地球科学5 地球表層の物質と環境』，岩波書店，東京，318p.

三宅博士（1989）「タテチョウ遺跡出土の人形代・順礼札について」，『季刊文化財』，65，18−24.

森山昭雄（1976）沖積平野および浅海底の地形と粒度組成　その2 —三河湾北西部浅海デルタの底質の粒度分析結果—。愛教大地理学報告，45，99−106.

大西郁夫（1979）「花粉分析」。『朝酌川河川改修工事に伴うタテチョウ遺跡発掘調査報告書」Ⅰ　島根県教育委員会　188－193.

砕屑性堆積物研究会（1983）「地学双書 24　堆積物の研究法 －礫岩・砂岩・泥岩－」，地学団体研究会，東京，307p.

庄司力偉（1971）『堆積学』，朝倉書店，東京，284p.

渡辺正巳（1988）「松江市奥山遺跡（横穴群）A－1号横穴前庭部の埋め土について」，『島根女子短期大学移転予定地内奥山遺跡発掘調査報告書』，島根県教育委員会．40－44.

柳浦俊一・大谷祐司（1988）「タテチョウ遺跡発掘調査略報」，『季刊文化財』，65，19－28.

柳浦俊一・此松昌彦・折橋裕二（1989）「タテチョウ遺跡発掘調査略報」，『季刊文化財』，65，11－17.

Ⅶ. 加羅加羅橋周辺の試掘調査

1．はじめに

只崎橋付近から学園橋にかけて存在する西川津遺跡は，昭和55，58，59年に分けて発掘調査が実施され，縄文～平安時代に及ぶ多量の遺物や遺構が検出された。この調査後，川の拡幅工事が順次実施されてきた。一方下流の楽山橋下流では昭和57・58年度の発掘調査後，拡幅工事が進行している。このため加羅加羅橋から宮尾橋にかけての川幅が最も狭く，流れが滞る傾向がみられた。ここは原の前遺跡と称される遺跡が存在することが知られ，下流のタテチョウ遺跡・上流の西川津遺跡の中間に位置するところであった。

島根県土木部河川課と協議を重ねた結果，遺跡の範囲の確認，遺物包含層の有無等今後の調査実施にあたっての基礎資料を得る目的で７月19日～７月29日まで試掘調査を行った。

2．試掘調査の概要

調査は加羅加羅橋下流100mの西岸河川敷に１辺５mの方形区画２ヶ所，その上流は宮尾橋までのところで，同様な方形区画３ヶ所を設定して実施した。

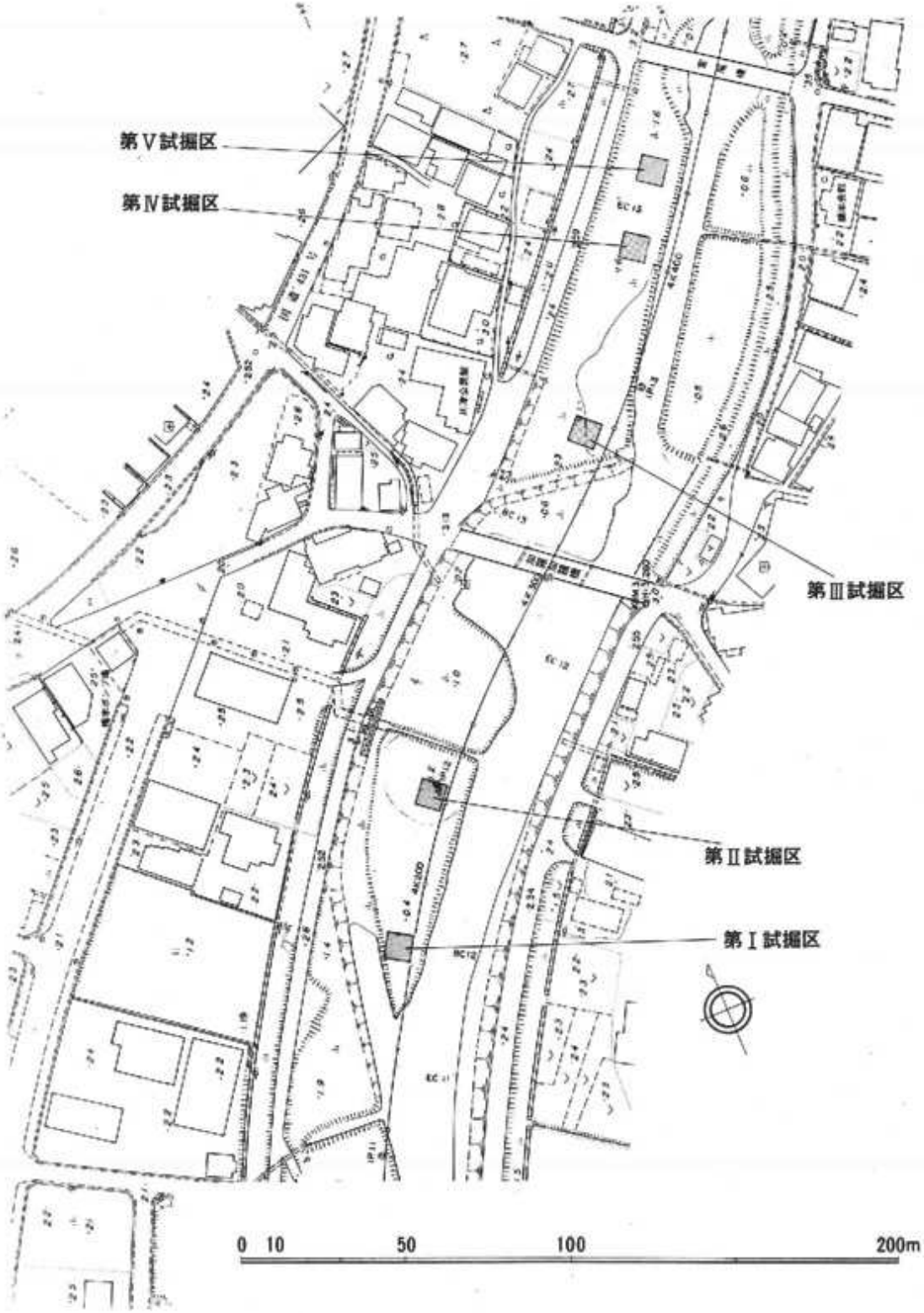
各試掘区の呼称は下流から順次第Ⅰ・第Ⅱ‥‥第Ⅴ試掘区とした。調査にあたっては，可能な限り下層まで掘り下げ包含層の確認につとめた。

第Ⅰ試掘区

この試掘区は加羅加羅橋の下流西岸にあって，中洲状を呈す部分標高約１mの位置に設定したものである。このあたりは，蘆等が繁茂しており，淡茶色土を表土層中には，その根が密に入っていた。表土を除去すると，下は灰色粘質土層となっており，この中から漆器椀・下駄歯が出土した。３層は灰色粘質土と黄灰色細質砂が混在するもので，川の流水にさらされたことがあることを示していた。

第Ⅱ試掘区

第Ⅰ試掘区と加羅加羅橋とのほぼ中間，標高約１mの位置に設定したものである。第Ⅰ試掘区上面と同様，淡茶色の表土を除去すると下は第Ⅰ試掘区２層と共通する土層となっている。３・４・５の各層は暗灰白色粘質土・黒色粘質土・灰色粘質土となっており，いずれも腐植物を多量に含んでいる。６層からは磨滅した土師器片が若干出土した。この下層は暗茶色粘質土で，腐植物を多量に含んでいる。



第247図　試掘区配置図　　1:2,000

第Ⅲ試掘区

加羅加羅橋上流，川津公民館前の標高約１ｍを測る位置に設定したものである。ここは西岸住宅地の排水が流下するところで，一帯の土壌は泥濘状を呈し，作業は難航した。その反面，植物遺体や木製品はこの試掘区において比較的良好な状態で出土した。試掘区の層序は表土が淡灰色粘質土となっており，下は淡茶灰色土，暗茶灰色土・暗黒色土となっており，木製品の多くはこの３層から出土した。

第Ⅳ試掘区

この試掘区は加羅加羅橋と宮尾橋のほぼ中間の西岸に設定したもので，このあたりの標高は約２ｍを測る。ここはⅠ～Ⅲ試掘区あたりと比較すると約１ｍ高くなっている。表土は蘆の根が混在する茶色土で，その下は淡灰色粘質土に暗灰色粘質土ブロックが混在する層となっている。

これは昭和52年から53年ごろ朝酌川の川底を掘削した折，土を盛り上げたものとされる。

２層（淡灰色粘質土層）の上面は標高約１ｍを測るが，この面が本来の水田面と推定される。

遺物は先の盛土中から土師器，須恵器，陶磁器片が出土した。また，３層の１～３では土師器，須恵器片が出土した。５層の灰色粘質土中からは上端が双叉となる長さ200cmを測る杭状の木製品が出土した。

第Ⅴ調査区

宮尾橋と第Ⅳ試掘区の中間の西岸に設定したもので，表土の標高，土層堆積状態は距離が近いことと関係して，前記した第Ⅳ試掘区と同様であった。

３．出土遺物

各試掘区から出土した遺物は木製品，土師器，弥生土器，須恵器，土師質土器，陶磁器類等多岐にわたるものであった。

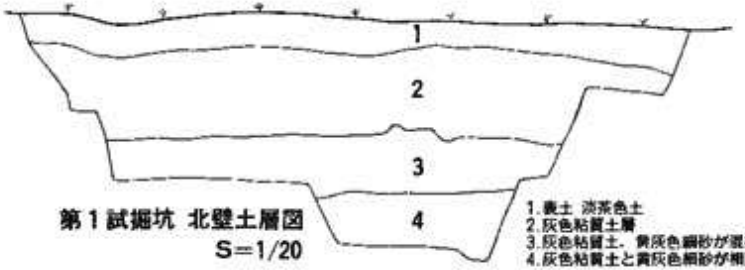
第Ⅰ試掘区では漆器椀（第249図１　図版205）の他下駄歯等が出土した。漆器椀は高台をもつもので，外面に梅花文が赤色漆と金蒔絵で描かれている。

第Ⅲ試掘区からは木製品（図版205）土師質土器（第249図３）・須恵器（第249図４）等が出土した。第249図２は舟形木製品で舵穴と帆柱孔が表現されている。

第Ⅳ試掘区では４層から土師器甕の口縁部（第249図６）５層からは上端が双叉になる長さ200cmを測る杭状の木製品が出土した。下端は鋭く尖っている。

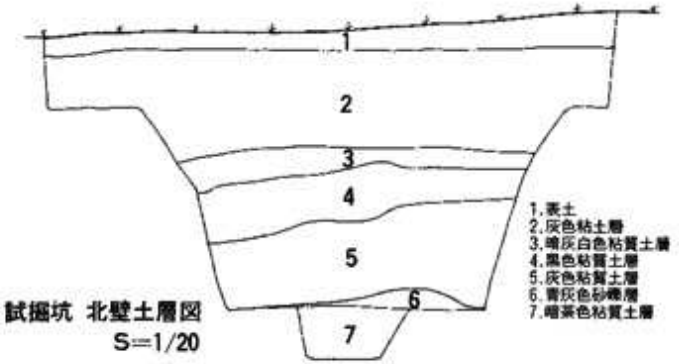
第Ⅴ試掘区では１－１・１－２層から弥生土器・黒曜石片，陶磁器，桃の種子（図版206下段）が出土した。

なお第249図５は第Ⅱ試掘区上面で表採したもので，弥生中期のものと推定される。



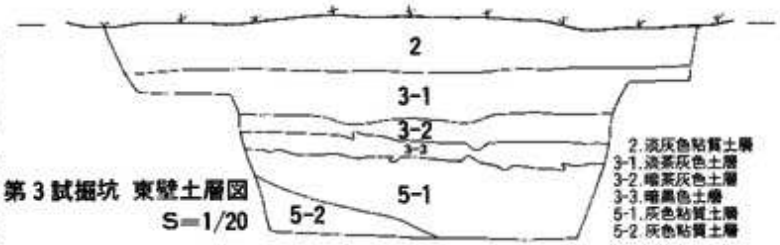
第１試掘坑 北壁土層図
S=1/20

1.表土 淡茶色土
2.灰色粘質土層
3.灰色粘質土、黄灰色細砂が混在
4.灰色粘質土と黄灰色細砂が相互に堆積



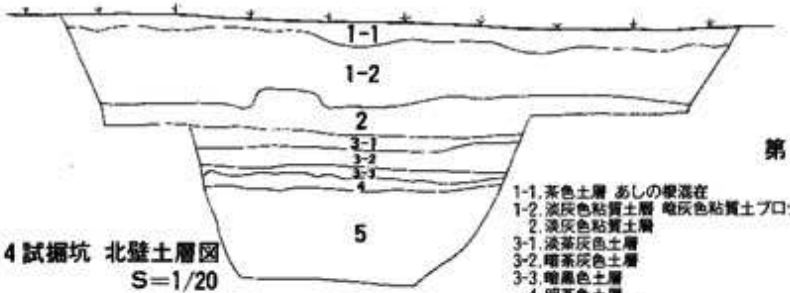
第２試掘坑 北壁土層図
S=1/20

1.表土
2.灰色粘土層
3.暗灰白色粘質土層
4.黒色粘質土層
5.灰色粘質土層
6.青灰色砂礫層
7.暗茶色粘質土層



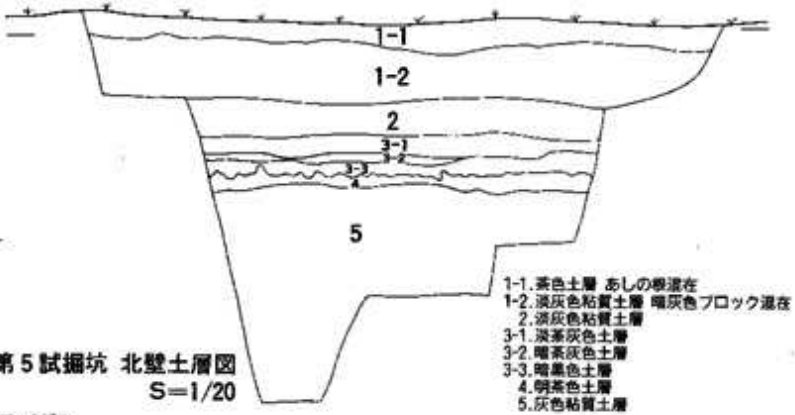
第３試掘坑 東壁土層図
S=1/20

2.淡灰色粘質土層
3-1.淡茶灰色土層
3-2.暗茶灰色土層
3-3.暗黒色土層
5-1.灰色粘質土層
5-2.灰色粘質土層



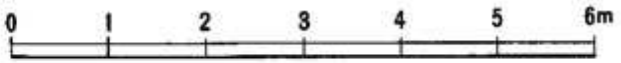
第４試掘坑 北壁土層図
S=1/20

1-1.茶色土層 あしの根混在
1-2.淡灰色粘質土層 暗灰色粘質土ブロック混入
2.淡灰色粘質土層
3-1.淡茶灰色土層
3-2.暗茶灰色土層
3-3.暗黒色土層
4.明茶色土層
5.灰色粘質土層

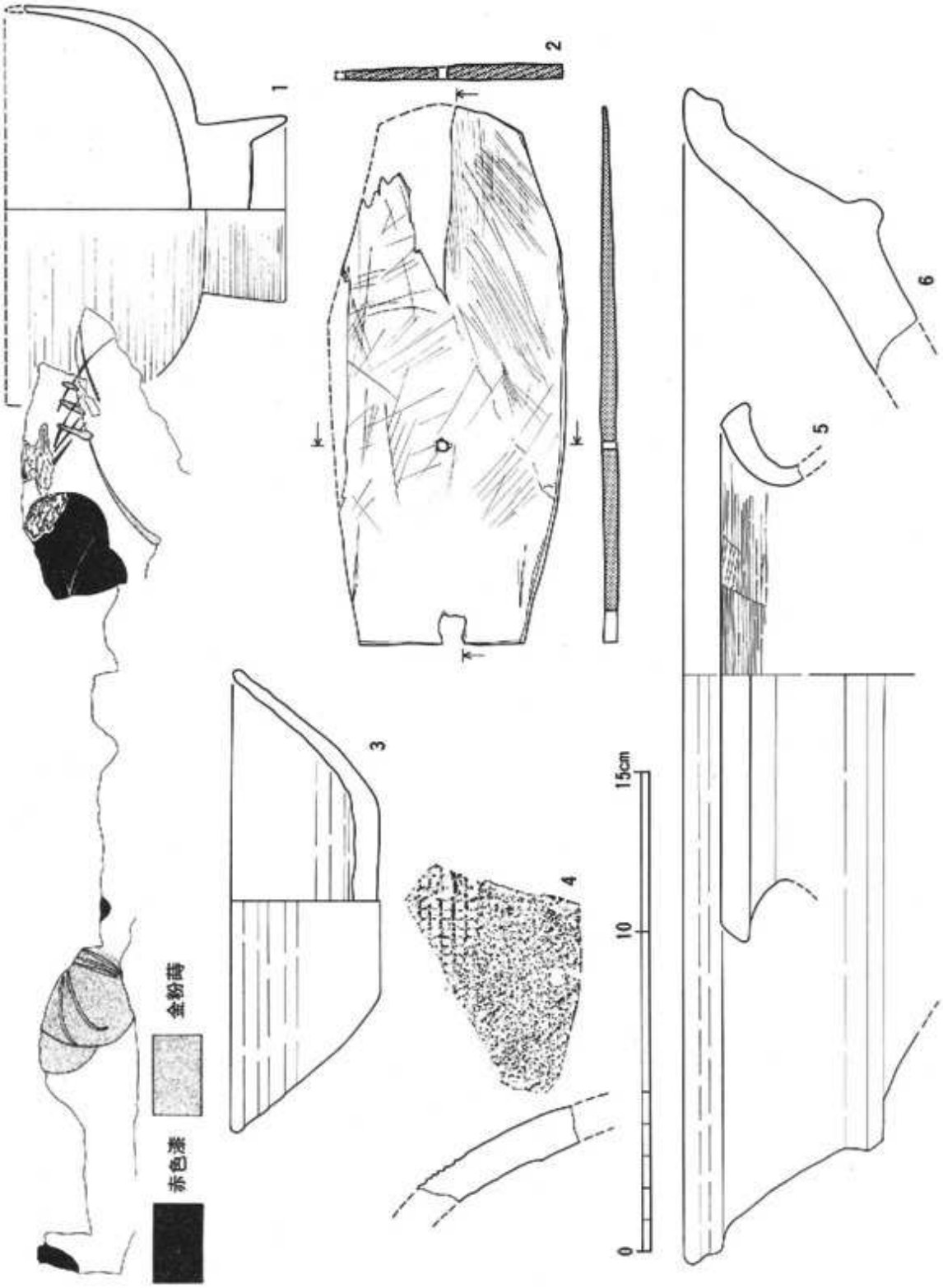


第５試掘坑 北壁土層図
S=1/20

1-1.茶色土層 あしの根混在
1-2.淡灰色粘質土層 暗灰色ブロック混在
2.淡灰色粘質土層
3-1.淡茶灰色土層
3-2.暗茶灰色土層
3-3.暗黒色土層
4.明茶色土層
5.灰色粘質土層



第248図 試掘坑土層図



第249図　試掘区出土遺物実測図

4．ま と め

以上，試掘調査の概要を記したが，調査面積が限定されていたとはいえ，いずれの試掘区においても遺物包含層が認められた。木製品等からすると，下流の昭和62・63年度調査で検出したところの第１河道内出土の遺物に類似した傾向が認められる。第Ⅳ・Ⅴ試掘区の１－１，１－２層は川底の掘削土である可能性が高く，同じ原の前遺跡内の包含層が近年移動されたものであろうと判断された。このことからすると周辺には同様な包含層が広がっていることが予想され，本調査が必要と考えられる。

Ⅸ．まとめにかえて

以上，1987年度，88年度タテチョウ遺跡発掘調査の概要について記した。タテチョウ遺跡の調査は1977年度以来すでに６回を数え，遺跡の実態が次第に明らかになりつつある。

今回の調査では，第１河道，第２河道が検出され，第２河道が平安時代，第１河道が室町時代頃と推定した。これらの発見により，湖沼であった当地が次第に陸地化し，平安時代には川（第２河道）が流れ，それの埋没後しばらくして第１河道がここを流れたことがわかる。第１河道はいわば現在の朝酌川の直接の祖先であろう。川の存在は陸地化の進行を窺わせるが，この地の農地としての利用は享保（18世紀）以降の伊豆屋新田開発[註1]を待たなければならない。

第１河道の時期と同時代の古文書として元亀一年（1502年）に吉川元春が多賀左京亮と長屋左近大夫に宛てた書状[註2]がある。これには毛利方の多賀左京亮，長屋左近大夫が尼子方を攻め，舟を略奪したことが記されており，当時川津周辺では水運が重要な交通手段であったことを窺わせる。戦国時代頃は，タテチョウ遺跡付近が充分陸地化していなかったことについては第Ⅶ章 林・秋山両氏の報告に詳しく，前述の新田開発の記録とも矛盾しない。

本遺跡周辺の地形の変遷については第Ⅶ章で諸先生に詳述していただき，かなり解明されたといえよう。しかし，タテチョウ遺跡という一点の変遷に限るなら，解明されていない点は多い。今後も考古学的調査と自然科学的調査を並行し，川津平野形成について一層具体的なイメージを作るよう努力すべきであろう。その上で縄文時代から江戸時代の各時代に生きる人々がどのように自然と関わってきたのか，明らかにしなければならない。

本遺跡の性格および各層の年代については，前回の報告（報告Ⅱ[註3]）を大幅に訂正しなければならない。報告Ⅱでは，本遺跡出土の遺物を極めて近い地点から再堆積したものと推定したが，今日報告した弥生土器２点（Ｙ－85，Ｙ－554）が上流1.5kmに位置する西川津遺跡から出土した弥生土器

と接合できたことから，本遺跡出土遺物の中には川津遺跡あたりから流入したものもかなりあると考えるに至った。しかし，問題は本遺跡での土層および遺物の堆積がいついかなる状況で起きたのかが，より重要となろう。

各層の年代については前回の報告では第4層（報告Ⅱでは第9層）から，第5－1（同第11層上層）が古墳時代中期，第5－2層（同第11層下層）が弥生時代中期，第6層（同12層）が弥生時代前期から中期前葉の堆積と考えた。しかし今回の調査では前回ほど各層と出土遺物の年代の整合性がみられず，各層の堆積年代についてはさらに検討が必要である。ただ，花粉分析，C14測定などでは報告Ⅱで想定した年代と矛盾がない結果が出ている（第Ⅷ章 大西・林）。C14測定では無遺物層である，第7層上部に含まれるシジミの年代は2480＋160－150BP，4690±170BPの年代が与えられ，いずれにしても縄文時代に堆積したものと考えられる。一方河道以外の包含層第4層最上部で第3期の須恵器が出土していることから，タテチョウ遺跡の遺物包含層第4層～第6層は縄文時代晩期～6世紀頃の間に堆積したことがわかる。これらの包含層が800年の間に徐々に堆積したのか，短期間に堆積したのかは今回の調査では明らかにできなかった。

出土遺物のうち土器については，縄文時代晩期と弥生時代前期の土器を中心に掲載した。これはこの時期の土器が最も多く出土していることもあるが，これらの土器が当地方での縄文時代から弥生時代への移行について考える材料となると考えたからである。本遺跡では縄文時代晩期から弥生時代全期を通しての遺物が出土しており，縄文時代と弥生時代の狭間に位置する土器が必ず存在するはずである。今回はそれを認識することはできなかったが，大方の傾向については捉えてきたつもりである。

山陰地方は北部九州と近畿地方の中間に位置する地域で，縄文土器，弥生土器とも両地方の影響を受けつつ展開したと思われる。土器の持つ要素－形態，文様，製作技法を検討することで，北九州地方的要素，近畿地方的要素，在地的な要素，等々を抽出することが可能ではないかと考えられる。それには編年論と分布論を絡めて考えなければならず，単純な問題ではない。本報告でのいささか繁雑とも思える分類や文様の項は，以上の問題を考えるための第1段階であると考えている。

一方，木製品は遺跡が湿潤な場所に位置するため多量に出土した。それらは砂礫層中から出土した弥生時代～古墳時代にかけてのもの，第2河道出土の平安時代のもの，第1河道出土の室町時代のものの三群に大別される。

第4層中のものには弥生時代前半期に属するもの（諸手鍬W61，斧柄W123）が若干認められるが，他は所属期を限定しえないものであった。これは遺跡内の遺物集積状況からすればやむをえないこととはいえ，木製品の所属時期については今後検討すべき課題である。最近弥生時代から古墳時代の農耕具研究は地域的特徴や系譜に関するものがあるので，先の課題を克服するためには参考にな

ろう。そのためにはまず，朝酌川水系出土農耕具の分類基準を設定し整理を行う必要があろう。

第4層中出土木製品群と第2河道，第1河道出土木製品群を比較すると，前者に農耕具等の生産用具が目につくのに対し，後者に漆器や曲物，折敷のような飲食具が多く認められる。また若干ではあるが，人形代や板塔婆さらに順礼札のように信仰に関わる物が加わってくる。これらの存在は広範な人々の往来を窺わせており，古代には農耕に適していた遺跡一帯がやがて第2河道，第1河道が流下する時期には消費地的性格をもつに至ったことを示している。

タテチョウ遺跡や上流の西川津遺跡は縄文時代及び弥生時代を中心とした遺跡であるが，加羅加羅橋付近の試掘調査も含めてみると，古代から中世にかけての部分が若干なりとも見えはじめたことは意義深い成果であった。今後は，自然科学的手法による当時の地形復元と共に，文献史学からのアプローチも必要となろう。

註

註1　山本　清　「近世」『川津郷土誌』　1982　川津郷土誌編集委員会
註2　山本　清　「中世」『川津郷土誌』　1982　川津郷土誌編集委員会
註3　島根県教育委員会　『タテチョウ遺跡発掘調査報告書』Ⅱ　1987

あ と が き

ここに，『タテチョウ遺跡発掘調査報告書』Ⅲを刊行することができた。

本書では豊富な出土遺物について総合的な検討をすることが充分できなかった。しかし，大量の遺物のすべてに目を通した結果，少なくとも1987・1988年度に出土したタテチョウ遺跡の遺物については，ほぼすべての種類（器種，型式，文様ほか）を把握し，掲載できたものと思う。これによって，本書を読まれたみなさんが，活発な古代出雲論，日本海文化論を展開されることを期待したい。

本書では，金子浩昌，佐藤敏也，岡村一郎，粉川昭平，大西郁夫，大谷英之，林正久，赤坂正秀，山内靖喜，秋山優，永嶋正春，渡部正巳，此松昌彦，折橋裕二の諸先生には，自然科学の分野から珠玉の論考を頂戴した。お忙しい時間を本書のために割いていただき，心から感謝する次第である。

また，本書の刊行にあたっては，佐藤順子，馬庭志津子，佐竹一美，久保田祐子，今村レイ，金津まり子，瀬田明子，藤原富美子，武田美紗子の各氏の熱心な御協力があったことを忘れることはできない。

さらに谷口博則氏，松江土木建築事務所矢野進氏をはじめ，多くの方々から有形，無形の援助をいただいた。末筆ながら厚くお礼を申し上げる。

（1990年 3 月　　編集子）

平成２年３月20日 印刷
平成２年３月25日 発行

朝酌川河川改修工事に伴う
タテチョウ遺跡発掘調査報告書Ⅲ
（本文編）

編集・発行　島根県土木部河川課
島根県教育委員会
松江市殿町1番地

印刷・製本　有限会社 谷口印刷
松江市母衣町89