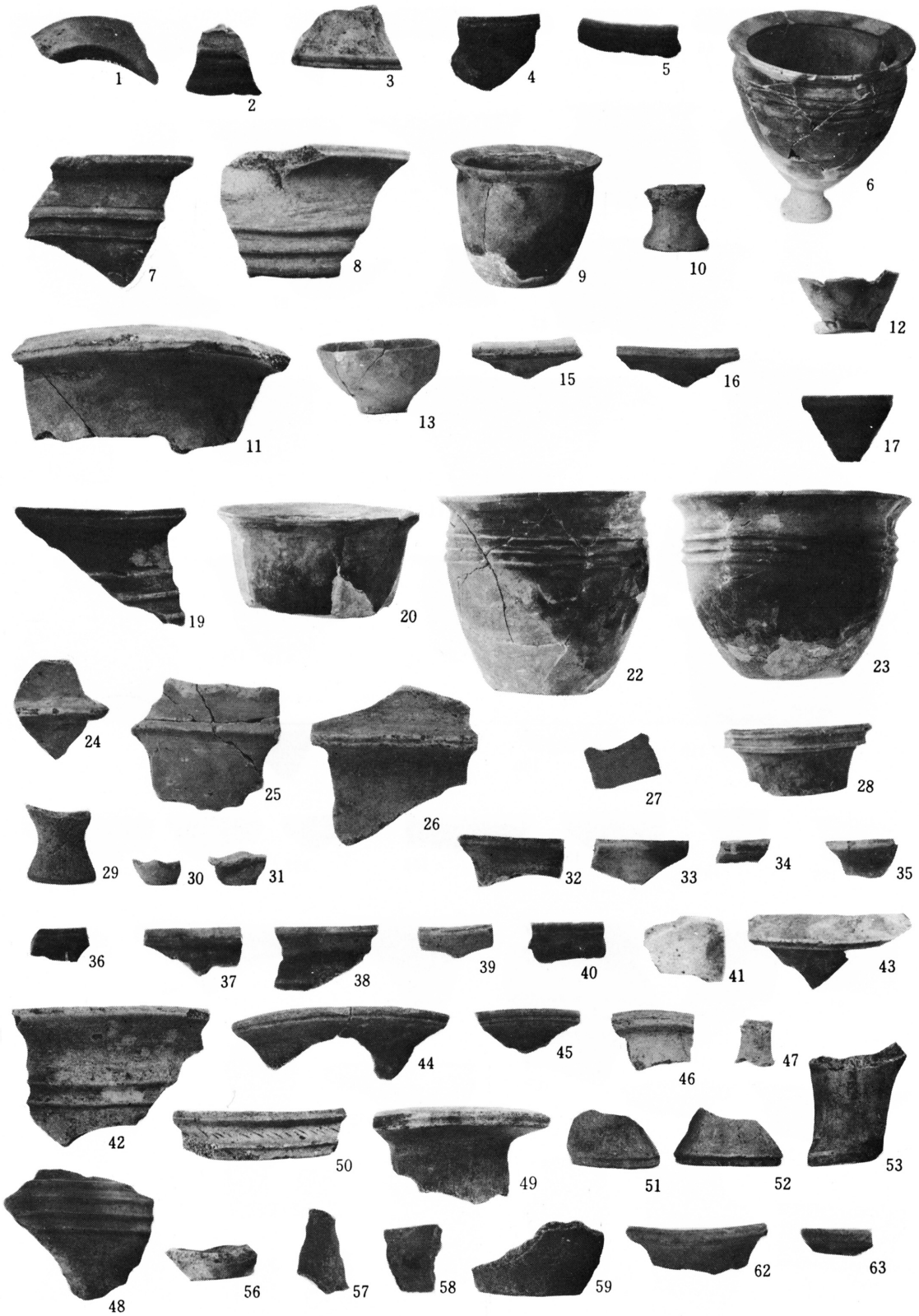
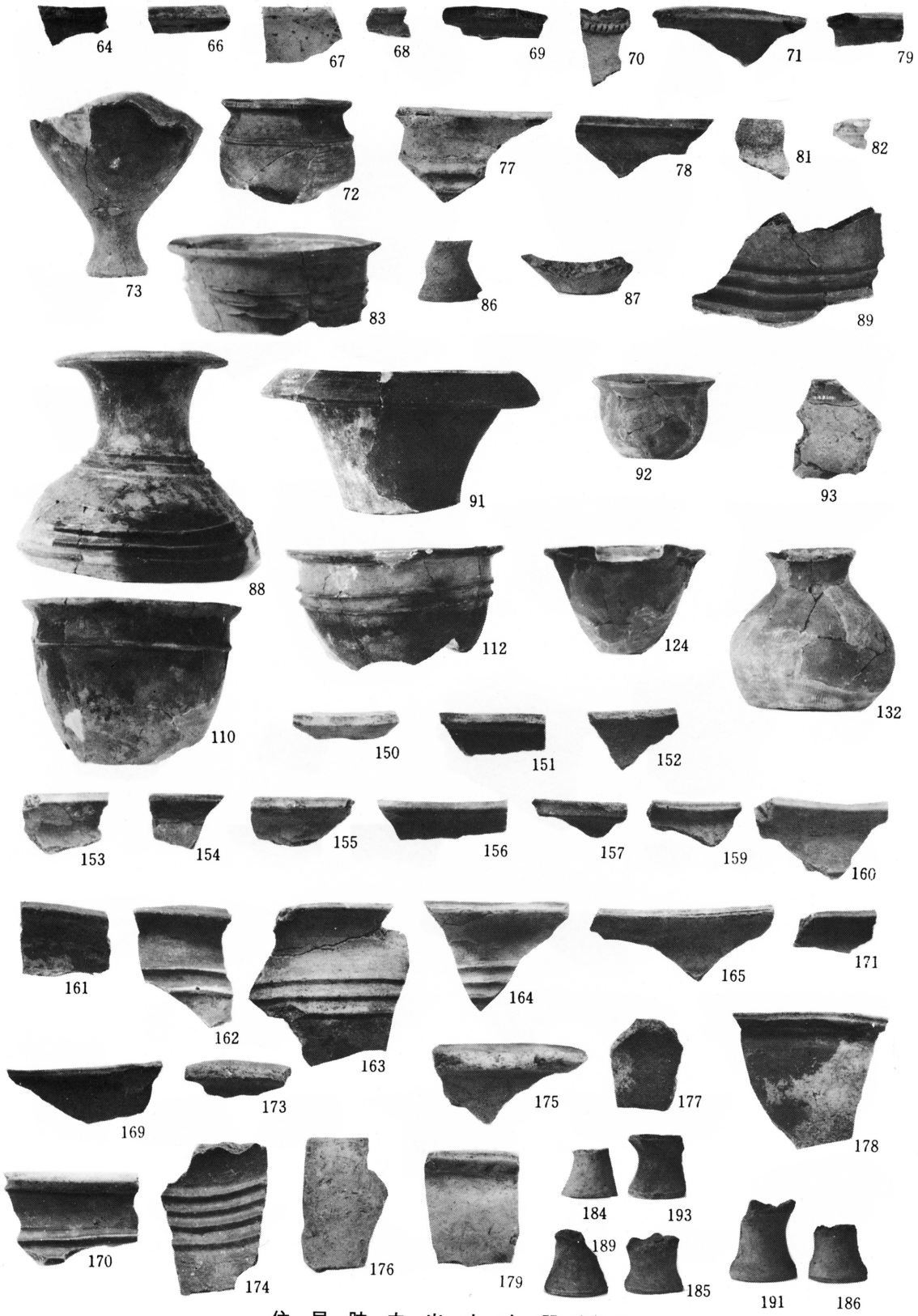
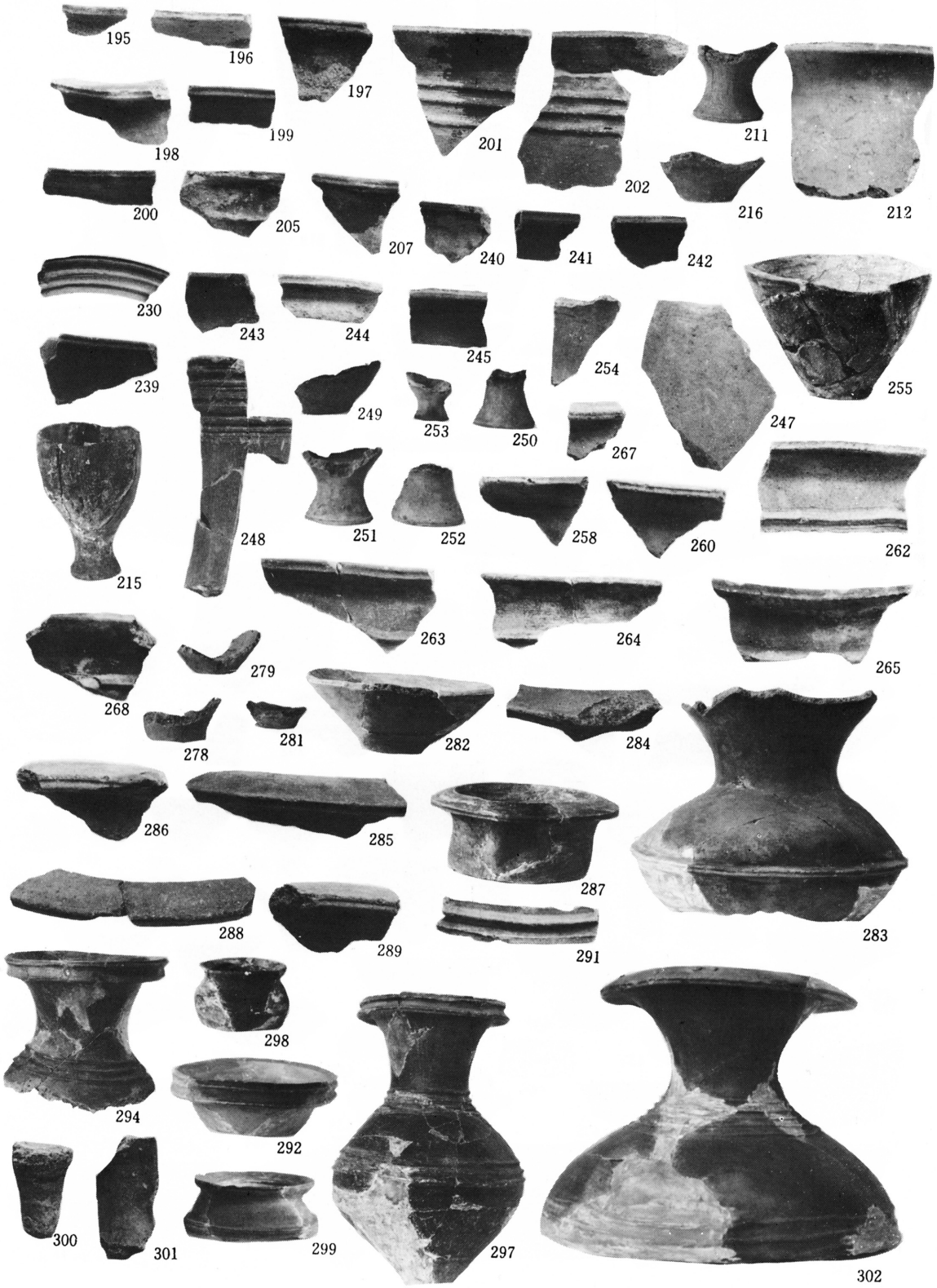

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
15
16
17
19
20
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
43
42
44
45
46
47
50
49
51
52
53
48
56
57
58
59
62
63

住 居 跡 内 出 土 土 器 (1)


64
66
67
68
69
70
71
79
72
77
78
81
82
73
83
86
87
89
88
91
92
93
112
124
132
110
150
151
152
153
154
155
156
157
159
160
161
162
163
164
165
171
169
173
175
177
178
170
174
176
179
184
193
189
185
191
186

住 居 跡 内 出 土 土 器 (2)


195
196
197
198
199
201
202
211
212
200
205
207
240
241
242
216
230
243
244
245
254
255
239
249
253
250
267
247
248
251
252
258
260
262
215
263
264
265
268
279
278
281
282
284
286
285
287
283
288
289
291
298
294
292
300
301
299
297
302

住 居 跡 内 出 土 土 器 (3)

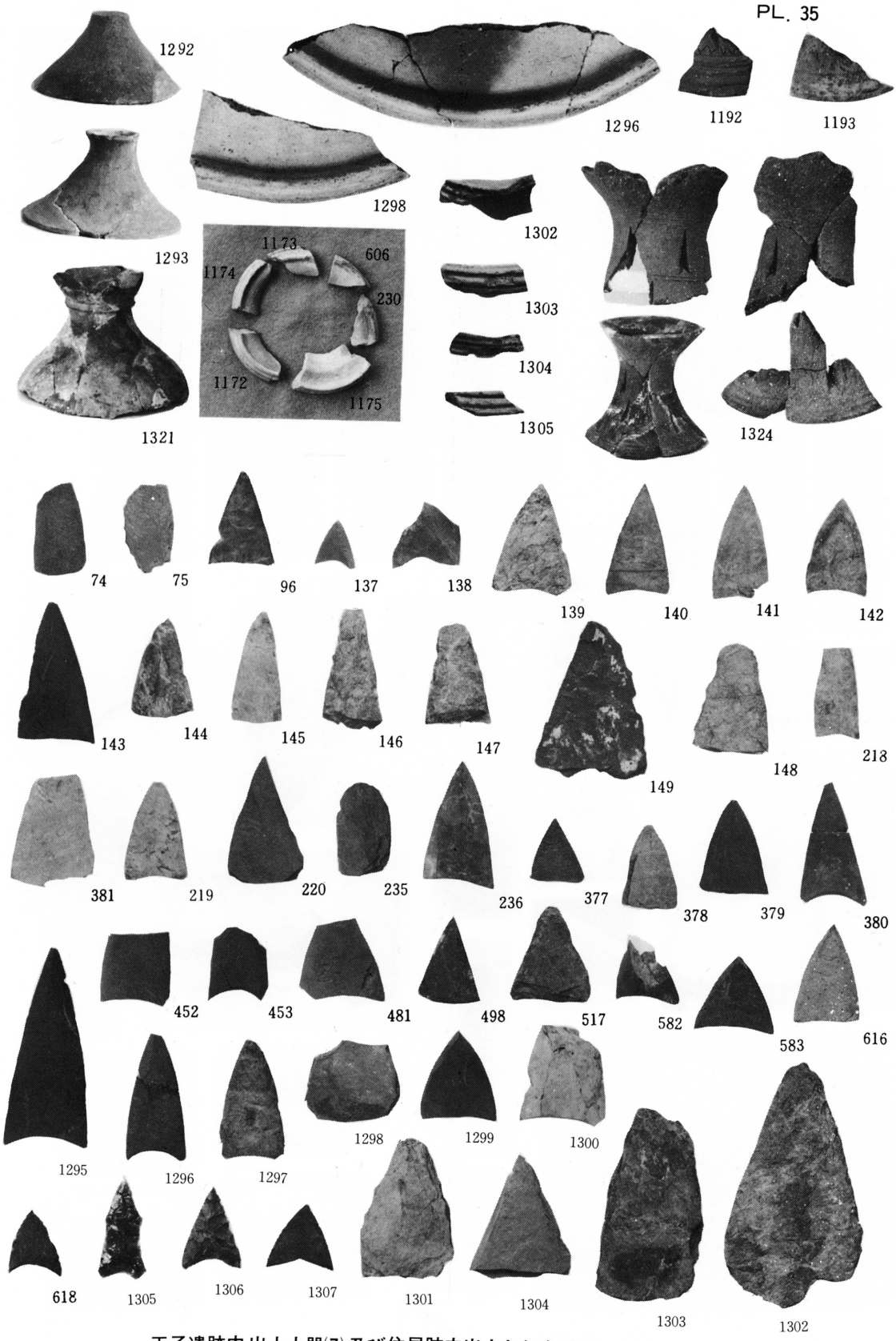
309
322
318
327
323
316
326
335
317
333
324
332
337
352
336
328
338
341
349
340
342
351
339
348
350
356
344
359
360
358
347
346
367
382
373
385
390
392
372
384
391
393
402
388
389
396
394
395
398
403
405
408
406
409
410
412
414
415
422
401
421
426
420
404
429
430
431
432
443
433
445
446
427
435
438
444
436
440
447
434
439
449
441
442
439

住 居 跡 内 出 土 土 器 (4)

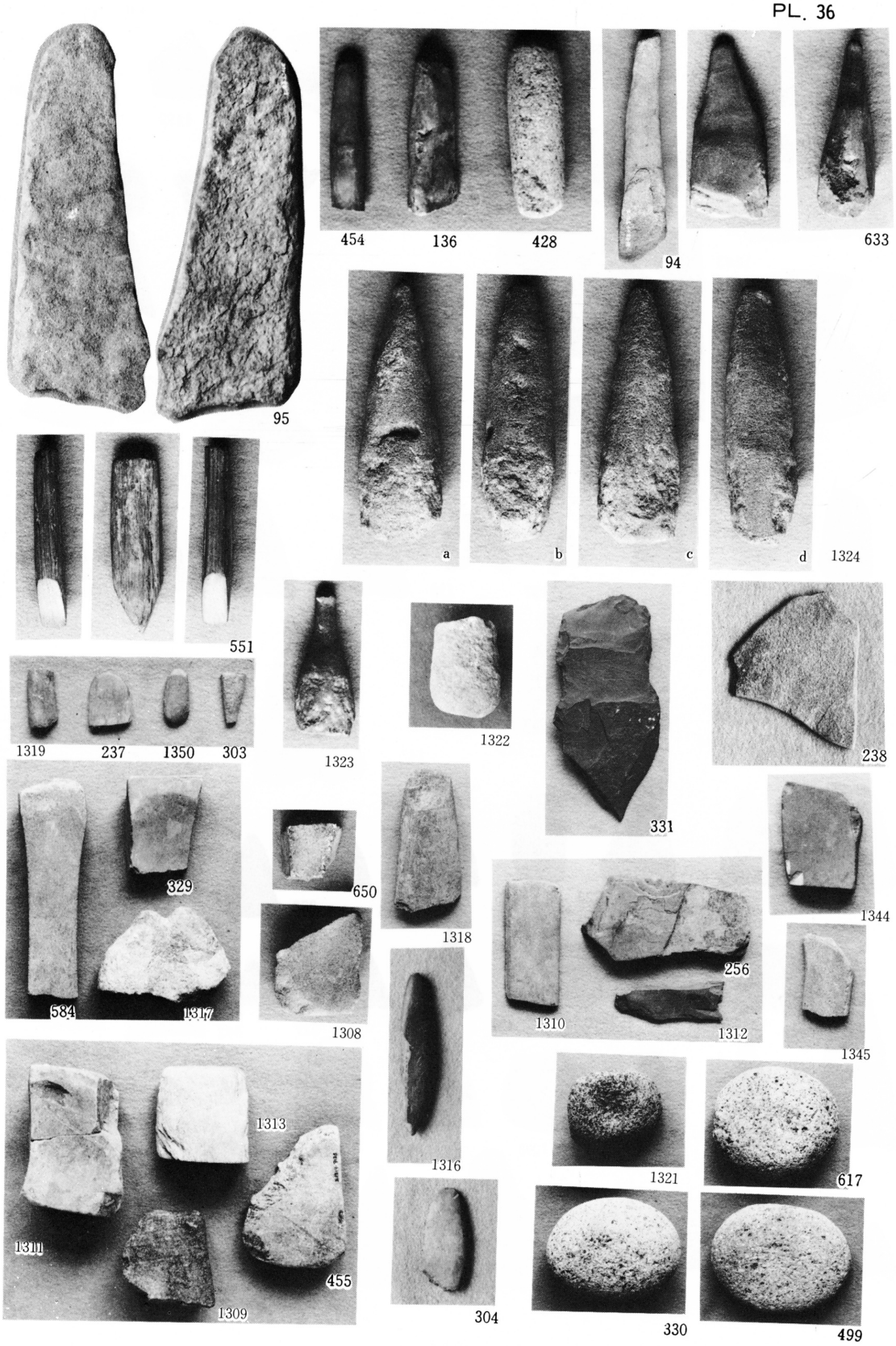
450
458
459
451
460
462
461
464
473
466
474
472
494
456
483
480
482
488
495
493
487
496
489
486
492
490
503
506
507
511
537
508
514
528
527
530
529
532
534
525
540
536
538
541
545
543
544
575
533
554
546
547
548
549
553
558
552
566
575

住 居 跡 内 出 土 土 器 (5)

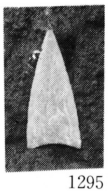
住居跡内出土土器(6)及び王子遺跡出土土器

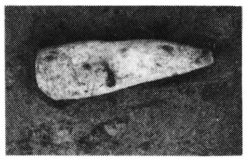


王子遺跡内出土土器(7)及び住居跡内出土と包合層出土の石器 (1)



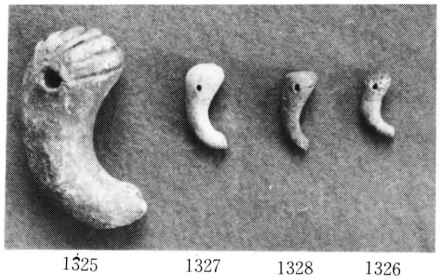
住居跡内出土と包合層出土の石器 (2)

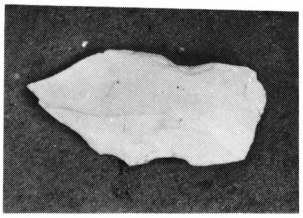

1295

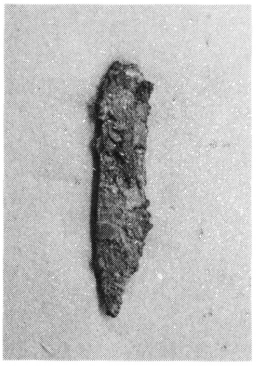

1324

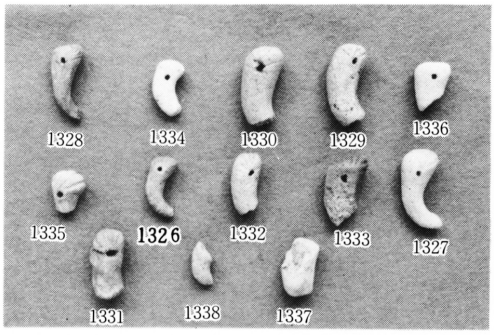
1326

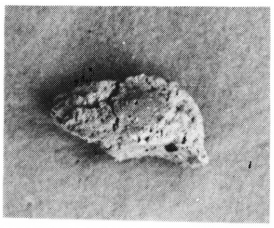
1326

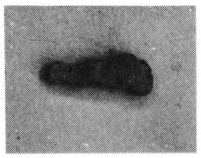

1325 1327 1328 1326


331


194




1339


1340

集石遺構（縄文時代早期）

石器及び土製品出土状況と土製勾玉・鉈・刀子・鉄滓・集石遺構検出状況

王子遺跡出土弥生中期後半の鉄滓と鉇の調査

大　澤　正　己

1．概要

王子遺跡は，鹿児島県鹿屋市王子町王子に所在する弥生時代の遺跡である。この遺跡の弥生時代中期後半（山ノ口式土器）に比定される層位より出土した鉄滓及び鉈の調査依頼を鹿児島県教育委員会より受けたので鉱物組成や化学組成の調査を行ない，若干の考察を加えたので報告する。

調査結果は次の通りである。

(1) 鉄滓の外観は，鍛冶炉の大窪である炉底部に集積した椀形状の滓で，一部を欠失している。鉱物組成はウスタイト（Wüstite：FeO）＋フェアライト（Fayalite：2Feo・SiO_2）で構成されている。化学組成は，全鉄分（Tota l Fe）が48.2％と高く，二酸化チタン（TiO_2）0.32％，バナジウム（V）0.009％と，一の二成分が低目であるところから，鉄器鍛造加工に際して鉄素材を再加熱した時点で排出された鍛冶滓で，鍛錬鍛冶滓（加工鍛冶滓→小鍛冶滓）に分類される。現在のところ列島内でも一，二を争う古い時期に層する鉄滓に挙げられよう①。

(2) 鉈は鍛造品で，長さ108㎜・幅20㎜・厚み2.5㎜を計測し，小田富士雄氏が提唱するところの吉ケ浦型長鋒式②に分類される。柄部末端の一部よりサンプリングし，非金属介在物の顕微鏡観察及びエネルギー分散型X線分析を行なった結果，極く微量のシリケート系（硅酸）介在物が存在するのみでチタン系非金属介在物は検出されなかった。この結果から製鉄原料は砂鉄ではなく，鉱石の可能性が強いことが指摘できる。また，フェアライト（Fayalitei 2FeO・SiO_2）系介在物の未検出から，低温還元の直接製鉄法は否定的となり，間接製鉄法にもとずく製造履歴の素材の充当が考えられる。

(3) 椀形鍛錬鍛冶滓の出土とあいまって，鉄器素材は大陸側からの搬入で，鍛冶加工は列島内という製造工程を考慮してもよさそうである。また，鉄器素材は鋳造鉄器の損傷品（廃品）を鍛冶炉で下げ（脱炭）法でおろして鍛造加工した可能性も考えられる。これは，鉈の鉄中の非金属介在物の量が少なく，かつ小型であることから類推される。

2．調査方法及び方法

2－1．供試材

Table. 1に調査試料の履歴及び調査項目について示す。

鉄滓は，二分割して片割れの中央部から検鏡試料をとり，残りを化学組成に当てた。また，鉈は柄末端部より小片を採取し供試料とした。Fig. 1参照。

Tab. 1　工供試材の履歴及び調査項目

符　号	試　料	出　土　位　置	調　査　項　目		
			顕微鏡組織	化学組織	SEMEDAX
2F－821	椀形状鉄滓	C－15区II層S57.1.14	○	○	
2F－822	鉈	住居跡10号地点No.298 D－11区II層　S57.1.14	○		

2－2．調査方法

(1) 肉眼観察

(2) 尖学顕微鏡組織

鉄滓は水道水で充分に洗滌して乾燥後，中核部を検鏡試料とした。検鏡試料は，ベークライト樹脂に埋込んだ後，エメリー研磨紙（コランダム，Al_2O_3 に磁鉄鉱を含んだ黒灰色の結晶の粉末砥石を膠質の接着剤で塗布している）の#150，#320，#600，#1,000を使用して荒研磨し，次にアルミナ（Al_2O_3）粉末溶液（アルミニウム塩の沈澱物を焼成して作られた六方晶形細粒粉末の水溶懸濁液）をバフ布に注ぎながら被研面を仕上げて構成鉱物の同定を行なった。アルミナの粒子は，5Uと10Uを2回に分けて使用している。

鉈は鍛伸方回と，直角方向の二種類を樹脂に埋込み，ペーパー仕上げは鉄滓研磨と同様であるが、後のバフ仕上げはダイヤモンド仕上げで行なっている。

(3) 化学組成

Table. 2に示した化学組成は次の分析方法をとっている。

重量法…二酸化硅素（SiO_2）

赤外吸収法…炭素（C），硫黄（S）

原子吸光法…全鉄分（Total Fe），酸化アルミニウム（Al_2O_3），酸化カルシウム（CaO），酸化マグネシウム（MgO），二酸化チタン（TiO_2），酸化クロム（Cr_2O_3），バナジウム（V），銅（Cu）。

酸化第2鉄（Fe_2O_3）は計算値による。

(4) 走査型電子顕微鏡による EDAX 分析（SEM: scanning Electron Microscope）

この装置の原理は，電子線を絞って試料面に照射し，ここより発生する電子線によって情報を得るものである。特性X線像とエネルギー分散型半導体検出器を使って非金属介在物の分析を行なっている。

3．調査結果

3－1．椀形鉄滓の調査

(1) 肉眼観察

表皮は茶褐色で若干の凹凸を有するが肌は比較的なめらかであり，上端部の一部を欠失するが復元すると椀形状を呈する鉄滓である。(Fig. 1参照）裏面は灰褐色の滑らかな湾曲面をもち，これに高温で青灰色に変色した炉材粘土を付着し，多くの気泡痕が認められる。破面は黒褐色で気泡少なく緻密質であった。大きさは63×52×27㎜で，重量は123ｇであった。

(2) 顕微鏡組織

Photo. 1の最上段及び2段目に示す。鉱物組成は白色粒状のヴスタイト（Wustite：FeO）が初晶としてスラグ融液中より晶出し，この後にフェアライト（Fayalite：$2FeO \cdot SiO_2$）が灰色結晶として木ずり状もしくは盤状に発達しながら形成され，最後に暗黒色部のガラス質スラグの低融点相が既晶出相の間隙を埋めている。最上段の組織は椀形滓の厚み方向中央，2段目

は底部側の組織を示している。なお，２段目組織のうち，灰色多角形小結晶は残留融液中から晶出したヘーシナイト（Hercynite：$FeO \cdot Al_2O_3$）であろう。

以上述べた鉄滓の鉱物組成は，鍛冶滓特有の晶癖を示すものである。

(3) 化学組織

Table. ２に分析結果を示す。この鉄滓の特質は，全鉄分（Total Fe）が高目で，二酸化チタン（TiO_2），バナジウム（V）が低目であることである。すなわち，全鉄分（Total Fe）が48.2％あって，このうち酸化第１鉄（FeO）が50.0％，酸化第２鉄（Fe_2D3）が13.27％の割合となっている。造滓成分（$SiO_2 + Al_2O_3 + CaO + MgO$）は，やや高目で34.68％であるが，二酸化チタン（TiO_2）0.32％，バナジウム（V）0.009％と低目であるところから該材は，鍛造鍛冶等で鉄素材らの再加熱により排出された鍛錬鍛冶滓に分類される。

なお，造滓成分中の酸化カルシウムの（CaO）が4.21％と高目であるのは，鍛冶滓としては希な例である。鉄素材単独ではなく，炉材粘土の影響らも強く働いているのであろう。又検鏡で鉄滓炉底部からヘーシナイト（Hercynite：$FeO \cdot Al_2O_3$）が検出されたので，Al_2O_3/CaO の比をみると，約２となっている。過去に調査した鍛冶滓で類例をみると $Al_2O_3/CaO = 4$ 以上[③]でヘーシナイト（Hercynite：$FeO \cdot Al_2D_3$）が現われている。今回のヘーシナイトは局部的に晶出したものであろう。

３－２．鉈の調査

(1) 肉眼観察

長さ108㎜・幅20㎜・厚さ2.5㎜で断面が三日月形を呈し，柄部に革紐巻を施した痕跡をとどめている。また，柄部末端部は刃部とは逆方向に反りをもつ。鍛造品である。Fig. １を参照。

(2) 顕微鏡組織

柄部末端部より極く微量のサンプルを採取して顕微鏡観察を行なった。鍛伸方向とこれの直角方向から試料どりをしている。試料は銹化して金属組織をとどめていない。組織は Photo. １の３段目及び最下段に示すように鉄中の非金属介在物を捕えることができた。非金属介在物とは，鋼の製造過程で金属鉄と分離しきれなかったスラグや耐火物の混じり物をさす。また，表現を変えれば，鉄鋼中に介在する固形体の非金属性不純物，すなわち，鉄，マンガン，珪素および燐などの酸化物，硫化物，珪酸塩などを総称して非金属介在物という。非金属介在物は製錬，精錬過程で除去しきれなかった非金属粒子や脱酸生成物でありこれらの組成を追求することにより鋼の製造履歴を或る程度推定できる。

鉈中の非金属介在物は，量的に少なく小型であり，清浄な鋼であったことがうかがわれる。また，鍛伸方向の非金属介在物は，砕かれて伸びた痕跡をもち，明らかに鍛造加工を受けたことを裏付けている。

Tab. 2　弥生時代鉄滓の化学成分

符号	遺跡名	鉄滓区分	推定年代	全鉄分 (Total-Fe)	金属鉄 Metsllic (Fe)	酸化第1鉄 (FeO)	酸化第2鉄 (Fe_2O_3)	(SiO_2)	酸化アルミニウム (Al_2O_3)	酸化カルシウム (CaO)	酸化マグネシウム (Mgo)	酸化マンガン (MnO)	二酸化チタン (TiO_2)	酸化クロム (Cr_2O_3)	硫黄 (S)	五酸化燐 (P_2O_2)	炭素 (C)	バナジウム (r)	銅 (Cu)	造滓成分	造滓成分 Total-Fe	TiO_2 Total-Fe	注
2F 821	王子	鍛錬鍛冶滓	弥生中期後半	48.2		50.0	13.27	21.22	8.24	4.21	1.01	0.08	0.32	0.006	0.052	0.20	0.13	0.009	0.002	34.68	0.720	0.007	1
	諏訪原	〃	弥生後期～古墳初頭	51.71	0.11	48.84	19.50	16.30	5.82	1.07	0.68	0.11	0.46		0.035	0.265	0.119	0.020	0.016	23.87	0.462	0.009	2
	西弥護免	〃	弥生終末期	45.8		52.1	7 30	21.4	10.01	2.85	1.41	0.10	0.43	0.012	0.031	0.68	0.09	0.011	0.003	35.67	0.779	0.009	3
	下前原	〃	弥生後期	58.63				12.13	9.86	1.03	1.99		Trace							25.01	0.467		4
	辻田	〃	弥生終末期	55.88	0.13	48.94	25.32	13.76	5.22	2.38	0.88	0.16	1.08	0.03	0.096	0.265	0.26	0.06	0.007	22.24	0.398	0.021	5
	押入西	砂鉄製錬滓	?	42.3		41.4	14.48	20.76	5.16	0.18	1.66	4.00	9.81	0.018	0.059	0.023	0.33	0.13	Nil	27.76	0.656	0.232	6
	小原下	〃	?	11.85		5.33	11.02	37.76	21.68	6.17	4.23	1.39	11.50		0.034	0.197	0.05			69.84	5.894	0.996	7
	豊町A	〃	?	34.08	0.81	14.88	31.14	25.10	7 52	1.06	3.07	0.46	11.34		Trace	Trace		1.36	Trace	36.75	1.078	0.333	8
	扇谷	鍛錬鍛冶滓	弥生前期末～中期初頭	51.72		57.48	10.06	20.05	4.02	0.97	0.15	0.10	0.61		0.021	0 54	0.20	0.017		25.19	0.487	0.012	9

註

1．大澤正巳「王子遺跡出土弥生時代中期後半の鉄滓と鉈の調査」『王子遺跡』（鹿児島県埋蔵文化財発掘調査報告書(34)）　1980

2．(イ)緒方勉「諏訪原遺跡発掘調査概報」『九州縦貫自動車道関係埋蔵文化財調査概報』熊本県九州縦貫自動車道関係文化財調査団　1971

(ロ)大澤正巳「曲野，寺尾遺跡の鉄滓調査」『曲野遺跡』Ⅰ（熊本県文化財調査報告書第61集）1983　分析データのみ記載，後日正式報告予定中

3．瀬丸敬二他『西弥護免遺跡調査概報』西弥護免遺跡調査団　1980

分析データのみ２－(ロ)に記載

4．湊秀雄，佐々木稔「タタラ製鉄鉱滓の鉱物組成と製錬条件について」『たたら研究』14　1968

5．大澤正巳「製鉄関係遺物の分析」『山陽新幹線関係埋蔵文化財調査報告』第７巻下巻福岡県教育委員会　1978

6．大澤正巳「押入西遺跡出土鉄滓及び鉄塊の金属学的調査」『押入西遺跡』（津山市文化財調査報告第14集）津山市教育委員会　1984

7．古田正隆『小原下遺跡報告』（第１次発掘調査）長崎県立国見高等学校　1967　出土鉄滓は筆者が分析及び検鏡を手がけた。未発表

8．吉岡金市「北隆古代製鉄央に関する調査研究」『金沢経済大学開発研究所昭和47年研究報告』73-3　1973．3

9．清水欣吾『扇谷遺跡出土品の調査』日立金属株式会社安来工場冶金研究所　1983．11．29

(3) 走査型電子顕微鏡によるエネルギー分散分析

Photo. 2及び3に走査型電子顕微鏡による非金属による非金属介在物の特性X線像とEDAXによるエネルギー分散分析の結果を示す。

非金属介在物は，鍛伸方向及び鍛伸直角方向共に硅素（Si）にのみ白色輝点が集中し，非金属介在物組成は，シリケート（SiO_2）系であることが判る。また，チタン（Ti）分の検出がほとんどなく，製鉄原料は鉱石系で砂鉄は否定される。

非金属介在物は量が少なく，ファイヤライト系（Fayalite：$2FeO \cdot SiO_2$）の介在物が未検出であるところから，該材は高温還元の間接製鋼法にもとずく鉄素材と推定され，大陸での生産品と考えられる。

4．考察と2・3の問題

4－1．弥生時代の鉄滓

Table. 3には縄文晩期（報告者の比定に従えば）及び弥生時代の鉄滓出土例を挙げている。その数は21例を数え，このうち約半数の10例について鉱物組成か化学組成の調査を行なっている。

弥生時代の鉄滓は，いずれも鍛冶滓である。鉱物組成はヴュタイト（Wüstite：FeO）＋フェアライト（Fayalite：$2Feo \cdot SiO_2$）であり，化学組成は全鉄分（Tota l Fe）が46％以上と高目で，二酸化チタン（TiO_2）は1％以下，バナジウム（V）が小数2桁目の数字であり，また造滓成分（$SiO_2 + Al_2O_3 + CaO + MgO$）が低目傾向にある。王子遺跡出土鉄滓も，これらの範ちゅうに入っている。

弥生時代の鉄滓で外観的に鍛冶炉の炉底形状を示す椀形鍛冶滓は，王子遺跡出土鉄滓が初例であり，鍛冶炉の存在を間接的に裏付けている。なお年代的に最も遡る鉄滓は，高地性集落の周濠内から出土した弥生時代前期末から中期初頭に比定される京都府の扇谷遺跡④の鉄滓であろう。鍛冶滓である。

鍛冶遺構として古いものは福岡県春日市所在の赤井手遺跡⑤の33号住居と5号土壙であろうか。弥生時代中期未前後の所属時期で火窪（70cmの隅丸方形。→33号住居跡）と鉄素材及び半製品，製品が出土し，鍛造加工の存在が，ほぼおさえられる。

この様に，列島内の鉄の歴史は，縄文晩期に鉄器使用の痕跡がみられ⑥，弥生時代に鍛冶加工を裏付ける鉄滓や遺構が検出されている。そうすると，製鉄原料を木炭でもって還元する製錬の開始は何時であろうか。Table. 3には縄文晩期の製錬滓として長崎県の小原下遺跡及び石川県の豊町A遺跡出土の鉄滓が挙げられている。また，弥生時代中期後半の構の覆土から製錬滓が出土している。この3か所の鉄滓は，いずれも製錬滓であるが時期的に疑問視され，筆者もこの問題は別稿⑦で触れていて，詳細は省略するが弥生時代の製錬は現時点の資料からは否定している。列島内の鉄製錬の開始は，木炭を還元剤の必須原料と考えた場合，木炭窯の登り窯と須恵器窯の窯業技術を関連させて考慮すれば5世紀代におくのが妥当と考えている。

鍛冶滓の組成は前述したので，ここで製錬滓について簡単に触れておく。Table. 2・3に

Tab. 3　縄文晩期・弥生時代の鉄滓出土例

県別	遺跡名	所在地	推定年代	鉄滓推定年代信頼度	県別	遺跡名	化学組成 Total-Fe	造滓成分	TiOz	V	鉱物組成	鉄滓分類	注
岡山	押入西	津山市押入	弥生中期後半	?	岡山	押入西	42.3	27.76	9.81	0.13	M＋F	砂鉄製錬滓	1
石川	豊町A	加賀市豊町	縄文晩期	?	石川	豊町A	34.08	36.75	11.34	1.36	U＋I*	〃	2
長崎	小原下	南高来郡有明町	〃	?	長崎	小原下	11.85	69.84	11.50	—	ガラス質	〃	3
	北岡金比羅祀	〃　南有馬町	弥生中期			北岡金比羅祀					W＋F	鍛錬鍛冶滓	4
鹿児島	王子	鹿屋市	弥生中期後半		鹿児島	王子	48.2	34.68	0.32	0.009	W＋F	〃	5
熊本	諏訪原	玉名郡菊水町江田	弥生後期～古墳初頭		熊本	諏訪原	51.71	23.87	0.46	0.020	W＋F	〃	6
	下前原	〃　岱明町	弥生後期			元前原	58.63	25.01	1.18	0.06	W＋F*	〃	7
	西弥護免	菊池郡大津町	弥生終末期			西弥護免	45.8	35.67	0.43	0.011	W＋F	〃	8
	弓削山尻	熊本市弓削	〃			弓削山尻							9
佐賀	柚比	鳥栖市田代	弥生		佐賀	柚比							10
大分	下城	佐伯市長谷	弥生前期～中期	?	大分	下城							11
	吹上台	日田市	弥生中期	?		吹上台							12
	ハンニャ寺	大分市戸沢	弥生後期	?		ハンニャ寺							〃
	長野	東国東郡国東町	〃	?		長野							〃
	木寺	〃　〃	〃	?		木寺							〃
	前田	〃　〃	〃	?		前田							〃
	吉木	〃　〃	〃	?		吉木							〃
	安国寺	〃　〃	弥生	?		安国寺							13
福岡	辻田	春日市上白水	弥生末期		福岡	辻田	55.88	22.24	1.18	0.06	W＋F	鍛錬鍛冶滓	14
	立岩	飯塚市	弥生			立岩							15
京都	扇谷	中郡峰山町字杉谷	弥生前期末～中期初頭		京都	扇谷	51.72	25.19	0.61	0.017	W＋F*	鍛錬鍛冶滓	·

M : Magnete, F : Fayalite, U : Unvospinal, I : Ilmentite, W : Wustite, *他者データー

縄文晩期，弥生時代の鉄滓出土例の文献（註）

1．湊哲夫，安川豊央，行田裕美「押入西遺跡」（津山市埋蔵文化財調査報告第14集）津山市教育委員会　1983

大澤正巳「押入西遺跡出土鉄滓及び鉄塊の金属学的調査」「押入西遺跡」（津山市埋蔵文化財調査報告第14集）津山市教育委員会1983

2．吉岡金市「北陸古代製鉄史に関する調査研究」「金沢経済大学開発研究所昭和47年研究報告」73-3　1973．3

3．(イ)古田正隆「小原下遺跡報告（第１次発掘調査）長崎県立国見高等学校1967

(ロ)長崎県立島原工業高等学校郷土部「小原下遺跡の問題点」昭和45年度部報２号

(ハ)古田正隆「製鉄遺構を伴なった小原下遺跡調査報告」（百人委員会埋蔵文化財報告第９集）1979

出土鉱滓は筆者外分析及び検鏡を手かけた。分析データは竹中岩夫氏経由で古田氏へ提示。筆者からのデータは未発表。

4．古田正隆「北岡金比羅祀遺跡調査報告」（南有馬町文化財調査報告第１集）南有馬町教育委員会　1981
出土鉄滓について古田氏より提供を受ける。未発表

5．鹿児島県教育委員会調査。出土鉄滓はＣ－15区Ⅱ層出土　鍛錬鍛冶椀形滓である。大澤正巳「苦辛城出土滓の調査」（鹿児島県埋蔵文化財発掘調査報告書（27））鹿児島県教育委員会　1983

6．㈠緒方勉「諏訪原遺跡発掘調査概報」「九州縦貫自動車道関係埋蔵文化財調査　　」熊本県九州縦貫自動車道関係文化財調査団　1971
㈡鉄滓の分析結果は次の報告書に提示。大澤正巳「曲野，寺尾遺跡の鉄滓調査」『曲野遺跡』Ⅰ（熊本県文化財調査報告書第61集）1983

7．湊秀雄，佐々木稔「タタラ製鉄鉱滓の鉱物組成と製錬条件について」『たたら研究』14，1968

8．瀬丸敬二他『西弥護免遺跡調査概報』西弥護免遺跡調査団　1981
鉄滓の分析結果は前掲葛６－㈡に提示。

9．熊本県教育委員会松本健郎氏ご教示

10．松尾禎作「佐賀県考古大観」大正初年に中山平次郎博士が鳥栖市田代柚北のカメ棺内から鉄滓を検出されたとの記述を引用。

11．賀川光夫「豊後国下城弥生式遺跡に於ける鉄器遺物の編年に関する一考案」『大分県史』Ⅰ　1962

12．賀川光夫『大分県の考古学』吉川弘文館　1971　198～199頁

13．『大分県国東町安国寺弥生式遺跡の調査』に鉄滓出土の記載とあるが詳細は不明，例えば次の文献表１にも鉄滓出土とあるが出典は明らかでない。
松井和幸「大陸系磨製石器類の消滅とその鉄器化をめぐって」『考古学雑誌』第68巻第２号日本考古学会，昭和57年９月

14．大澤正巳「製鉄関係遺物の分析」『山陽新幹線関係埋蔵文化財調査報告』第７巻下巻福岡県教育委員会　1978

15．児嶋隆人「調査研究のあゆみ」『立岩遺跡』河出書房　1977

16．清永欣吾『扇谷遺跡出土品の調査』日立金属株式会社安来工場冶金研究所　1983．11．29

岡山県の押入西遺跡出土鉄滓及び長崎県の小原下，石川県の豊町A遺跡出土鉄滓の化学組成を示している。これらは，いずれも全鉄分（Total　Fe）が34～42％と低目で，二酸化チタン（TiO_2）が9.81～11.5％，バナジウム（V）0.13～1.36％と高目である。（小原下遺跡出土鉄滓はガラス質なので鉄分が11.85％と低い）又，鉱物組成は提示していないが，押入西遺跡出土鉄滓はマグネタイト（Magnetite：Fe_3O_4）＋フェアライト（Fayalite：$2FeO \cdot SiO_2$），豊町A遺跡出土鉄滓はウルボスピネス（Ulvöspinel：$2FeO \cdot TiO_2$）＋イルミナイト（Ilmenite：$FeO \cdot TiO_2$）であり，（小原下遺跡出土鉄滓はガラス質）鍛冶滓がヴスタイト（Wüstite：FeO）＋フェアライト（Fayalite：$2FeO \cdot SiO_2$）で構成されているので，製錬滓と鍛冶滓の晶癖の差異からも分類ができる。

なお本稿で述べた製錬滓は砂鉄を原料とするもので，鉱鉱石を原料とすれば，二酸化チタン（TiO_2）は1％以下，バナジウム（V）小数二桁目の数字となり，鉱物組成はフェアライト（Fayalite：$2FeO \cdot SiO_2$）が主体をなす。鉱石製錬滓は6～7世紀代に広島・岡山で，また奈良時代になると滋賀県で検出される。これらは別稿⑧で述べているので，それを参照してもらいたい。

4－2　弥生時代の鉄器

(1)　王子遺跡出土鉇の産地について

王子遺跡出土の鉇は，鉄中に含有された非属介在物の量が微量で，チタン（Ti）分がほとんど含有されなく，またフェアライト（Fayalite: 2Feo, Sio_2）系非金属介在物が存在しないところから，鉱石系の原料を使って木炭で高温還元を行ない，間接製鋼法で製造された鉄素材であろうと推定される。

そうすると，列島内で弥生時代に属する製錬滓が現在のところ未検出であるので，鉄素材までは大陸産であると考えられるが，鉇の鍛造加工が何処でなされたか問題となってくる。

小田富士雄氏によると，鉇は吉ケ浦型と立岩型の二型式に分類している。吉ケ浦型は，幅1.2～2センチ，長さ5センチ程度の短鋒式と，10センチをこえる長鋒式に分けられる。立岩型は，幅1～1.2センチで吉ケ浦型よりせまく，長さ15センチぐらいの長鋒式で先端部は凸面側の中央に鎬をつけて横断面がV字形をなし，先端にむかって次第に反り上がっていく側面形を呈するとされている。

王子遺跡出土鉇は，吉ケ浦型長鋒式に分類されよう。また，吉ケ浦型長鋒形式鉇は大陸側にも類品があるとされ，朝鮮平安北道渭原郡龍淵洞出土の「鉄製尖頭器」がそれにあたるとし，中国にも鉄鉇が出土すると述べている。⑨また，中国産の鉄鉇や銅鉇の関連問題についても小田氏以外に西谷正⑩・橋口達也⑪の両氏らも言及している。

王子遺跡出土鉇の製造履歴はどんな経緯をへているのであろうか。可能性として次のことが考えられる。

ⓘ　大陸側で一連の製品化がなされて搬入

ⓘⓘ　大陸側で高温還元し，間接製鋼法を経た鋼を素材として列島内搬入，その後に鉇に鍛冶加工。

㊀ 大陸内で鋳造鉄器が製造され，列島内で破損して，その鉄器を下げ法（脱炭鍛冶：脱炭とは反応する雰囲気の中で鉄鋼を加熱するとき，表面から炭素が矢われる現象）により炭素含有量を低減させて鍛造可能な炭素含有量とし，鉈に鍛造加工した可能性。

王子遺跡からは椀形鍛冶滓が出土している。この鉄滓と鉈が有機的なつながりがあるとすれば㊀の考え方も成立しそうである。その理由の一つとして，前に挙げた福岡県春日市に所在する赤井手遺跡33号住居跡及び5号土壙から出土した鉄塊に鋳鉄品が存在することである。鋳鉄存在は未発表であるが[12]，この工房跡の鋳鉄品は，下げの原料以外に存在理由がなりたたない。ただし赤手遺跡からは，1点の鉄滓も検出されてなく，今後の研究課題となるであろう。また弥生時代の遺跡からの出土鉄器において，鋳造品の数が少ないのは，下げ法の再生鉄器に転用された可能性も検討しなければならないであろう。一つの方法として鉄器の非金属介在物の質と量から追求することが考えられる。(「列島内の弥生時代の鉄器素材の履歴」参照)

王子遺跡出の椀形鍛冶滓が，下げ法の際に排出された滓か否かという問題がある。現在のところ，これを充分に裏付け出来データが不足する。ただし状況証拠的に可能性があることを述べておく。

まず，王子遺跡出土の椀形鍛冶滓の外観で断面破面が緻密質であることである。これに類するものとして，沖縄県のグスクから多量に出土する椀形鍛冶滓がある。例えば勝連城跡からは鍛造加工の素材とおぼしき鋳鉄品の鍋破片と共拌して椀形鍛冶滓が出土し，鉄製品として小型鉄器の刀子や鉄鏃及び釘が検出されている[13]。これらの鉄滓外観や，鉄滓の成分系が共通傾向にある。王子遺跡の場合，弥生時代中期後半で，沖縄は14～15世紀の現象である。ただし沖縄県では鉄滓出土土地が数多く報告されているが，筆者の調査した15か所は鍛冶滓である[14]。製錬が実施されていない特殊地帯である[15]。こういった事を考えあわせれば，列島内でまだ製錬の開始以前で鍛冶素材を外部に依存していた時期の王子遺跡であれば，破損鋳鉄品の再生鍛冶も全面否定はできないものと考えられる。

(2) 列島内弥生時代の鉄器素材の履歴について

弥生時代の鉄器中に含有された非金属介在物から，その素材の製鉄原料を推定したのがTable. 4の調査結果である。王子遺跡の鉈をはじめとして，11遺跡の弥生時代の鉄器及び縄文晩期の小鉄片一点について調査している。

その結果は，製鉄原料は全て鉱石であり，チタンを含有した砂鉄系は未検出である。これらの調査鉄器は，まだ未報告のものが多く詳細は正式報告書に発表するとして，通観すると鉄素材は大部分が高温還元による間接製鋼法にもとずく製品が大部分であるが，なかには福岡県の樋渡遺跡の鉄剣でみられる様にファアライト（Fayalite: $2FeO \cdot SiO_2$）系介在物の存在から低温還元の直接製鋼法による塊煉鉄[16]も認められる。

王子遺跡出土の鉈が高温還元の間接製鋼法による鋼と考えられるところから弥生時代中期以降の列島内では，鉄器素材が直接製鋼法と間接製鋼法にもとずくものが存在したことが推定さ

Table　4　弥生時代鉄器中の非金属介在物からみた製鉄原料

出土地 県別	出土地 所在地	遺跡名	鉄器	製鉄原料	製鋼法	非鉄金属介在物	推定年代	注
鹿児島	鹿屋市王子町王子	王子	鉇	鉱石系（※）	間接製鋼法か？	シリケート系	弥生時代中期後半	1
熊本	阿蘇郡阿蘇町乙姫	下山西	不明鉄片	〃			〃　後期中葉	2
佐賀	鳥栖市柚比町	安永田	鉄斧	〃	間接製鋼法か	介在物はほとんど存在せず	〃　中期末	3
福岡	福岡市西区	樋渡	鉄剣	〃	塊煉鋼	フェアライト系	〃　中期後半	4
〃	北九州市小倉南区	長行	鉄斧	〃			〃　前期～中期(縄文晩期)	5
〃	〃　八幡西区鳴水	黒ヶ畑	〃	〃			〃　中期後半～末葉	6
〃	〃　小倉南区	高島	〃	〃			〃　終末期	7
〃	小郡市大板井	大板井	鎌	〃			〃　中期中頃	8
〃	春日市上白水門田辻田	門田	鉄戈	〃			〃　中期末	9
〃	糸島郡二丈町石崎	曲り田	鉄片	〃			縄文晩期	10
岡山	津山市下高倉西	ビシャコ谷	鉄斧	〃			弥生時代中期	11
大阪	東大阪市弥生町	鬼虎ヶ川	鉄鏃	〃	鋳鉄脱炭鋼	FeO, CaP, P_2O_5, MnS	〃　中期	12
〃	〃	〃	ノミ状鉄器		〃	〃	〃　中期	〃

※非金属介在物にチタン(Ti)が検出されない。

Table.　4．弥生時代鉄器中の非金属介在物からみた製鉄原料関連文献

1．(イ)　鹿児島県教育委員会『王子遺跡』(鹿児島県埋蔵文化財発掘調査報告書第34集)　1985

(ロ)　大澤正己「王子遺跡出土弥生中期後半の鉄滓や鉇の調査」『王子遺跡』所収　1985

2．(イ)　高谷和生「下山遺跡概要」1983，92　　遺構ＳＩ－24出土層位55

(ロ)　不明鉄器の分析結果は報告書刊行時に発表予定

3．　安永田ＹＹＳ２次44号住居趾出土鉄斧，報告書準備中，鳥栖市教育委員会

当鉄斧の素材中には非金属介在物はほとんど存在せず清浄な鋼であったことが予測される。

4．　福岡市教育委員会飯盛３次，樋渡古墳下カメ棺（５号）出土

5．(イ)　宇野慎敏，山口信義『長行遺跡』(北九州市埋蔵文化財調査報告書第20集)　北九州市教育文化事業団埋蔵文化財調査室　1983

(ロ)　大澤正己「鉄斧」『長行遺跡』所収

6．(イ) 宇野慎敏他『黒ケ畑遺跡』(北九州市埋蔵文化財調査報告書第18集) 北九州市教育文化事業団埋蔵文化財調査室　1982

(ロ) 鉄斧茎片の試料を受けて分析調査　未発表

7．(イ) 小田富士雄他「高島遺跡」『古文化談叢』第3集九州古文化研究会　1976　委員会　1981　佐々木稔氏分析調査資料

8．(イ) 片岡宏二『大板井遺跡』Ⅰ(小郡立文化財調査報告書第11集) 小郡市教育委員会　1981

(ロ) 佐々木稔氏分析調査試料

9．(イ) 井上裕弘，小池央哲他『山陽新幹線関係埋蔵文化財調査報告』第11集　福岡県教育委員会　1978

(ロ) 大澤正己「門田遺跡の鉄器について」『福岡考古懇話会々報』第9号　1978

(ハ) 佐々木稔氏分析調査資料

10．(イ) 橋口達也『石崎曲り田遺跡』Ⅱ(今宿バイパス関係埋蔵文化財調査報告第9集) 福岡県教育委員会　1984

佐々木稔「Ⅲ自然科学的調査」

11．(イ) 行田裕美他『ビシャコ谷遺跡』(津山市埋蔵文化財調査報告書第　集) 津山市教育委員会　1984

(ロ) 大澤正己「ビシャコ谷遺跡出土の鉄滓と鉄斧の調査」『ビシャコ各遺跡』所収

12．(イ) 芋本隆裕，松田順一郎『鬼虎川の金属関係遺物〈第7次発掘調査報告2〉』東大阪市文化財協会　1982

(ロ) 大澤正己「鉄鏃と鑿状鉄器の治金学的調査」『鬼虎川の金属関係遺物〈第7次発掘調査報告2〉』所収

(ハ) 大澤正己「鬼虎川遺跡出土の鋳鉄脱炭鋼鉄器，鉄鏃と鑿状鉄器の調査」『福岡考古懇話会々報第11号』　1982

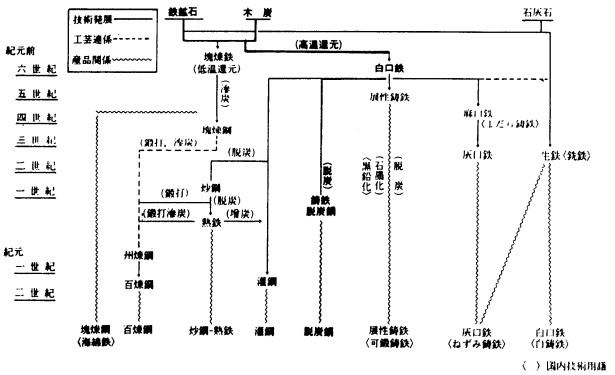


Fig. 1　中国封建会社前期鋼冶煉技術発展示意図

れる。また，いったん鋳造鉄器に鋳込んだ後，鋳物の弱点である脆さを除去するために固形状態から脱炭焼鈍を施した鋳鉄脱炭鋼鉄器などの高度の技術を駆使した製品も東大阪市の鬼虎川遺跡から出土している。弥生時代中期以降の列島内では，かなりバライティに富んだ製造方法の鉄器が搬入されていたと考えられる。

最後に中国大陸での鉄素材の製造履歴を示した「中国封建社会前期鋼冶煉技術発展示意図」⑰をFig. 1に示しておく。この図からみて，列島内の弥生時代中期には，各種製造履歴の鉄器が存在しても奇異な点はないものと考える。なお，朝鮮半島における初期鉄器の研究として高麗大学の伊東錫教授⑱らのご活躍もあることであり，近い将来，中国，韓国（朝鮮民主主義人民共和国を含む），日本の鉄器比較研究の気運も生まれてくるものと信ずる次第である。

註

① 京都府中郡峰山町字杉谷に所在する扇谷遺跡は，弥生時代前期末から中期初頭に比定される高地性集落である。これより鍛冶滓が1点出土している。王子遺跡鉄滓は，この扇谷遺跡に次ぐものであるが，椀形鍛冶滓としては現在のところ最古のものである。

② 小田富士雄「鉄器」『立岩遺蹟』河出書房新社1977

③ Hercymite（Feo, Al_2O_3）検出鉄滓は9例程押えているが，それらは次の報告書に記載している。
大澤正己「千葉県下遺跡出土の製鉄関係遺物の分析調査」『千葉県文化財センター研究紀要』7　千葉文化財センター1982，199頁

④ 清永欣吾『扇谷遺跡出土品の調査』日立金属株式会社安来工場冶金研究所　1983

⑤ 春日市教育委員会『赤井手遺跡』（春日市文化財調査報告書　第6集）1980

⑥ 縄文晩期の稲作関連遺跡群があいついで出現している。福岡市の板付遺跡をはじめとして曲り田（糸島二丈町），茶畑（唐津市）これらの水路に用いられている木杭の先端部の切り口を観察すると鉄器使用の痕跡が認められる。

⑦(イ) 大澤正己「古墳出土鉄滓からみた古代製鉄」『日本製鉄史論集』（たたら研究会創立二十五周年記念論文集）たたら研究会編　1983

(ロ) 大澤正己「押入西遺跡出土鉄滓及び鉄塊の金属学的調査」『押入西遺跡』（津山市埋蔵文化財調査報告書　第14集）1984

⑧(イ) 大澤正己「簗瀬古墳出土鉄滓の分析調査」『簗瀬古墳群』（津山市埋蔵文化財調査報告書　第13集）津山市教育委員会　1983

(ロ) 大澤正己「野路小野山遺跡出土の製鉄関係遺物の調査　一周辺遺跡との比較検討」『野路小野山遺跡調査報告概報』滋賀県教育委員会　1984

⑨ 小田富士雄前掲書②

⑩ 西谷正「朝鮮発見の銅鉇について」『古代学研究』46　1966

⑪ 橋口達也「ふたたび初期鉄製品をめぐる二，三の問題について」『日本製鉄史論集』（たたら研究会創立二十五周年記念論文集）たたら研究会編　1983

⑫ 33号住居跡出土品及び5号土壙出土品に鋳造品が存在する。機会をみて発表したと考えている。

⑬(イ) 名和田真淳他「勝連城跡第第1次発掘調査報告書『琉球文化財報告書』琉球政府文化財保護委員会　1965

(ロ) 安里嗣淳他『勝連城跡』（勝連町の文化財第5集）沖縄県勝連町教育委員会　1983

勝連城第1次発掘品の鉄滓，鉄塊，鉄鍋，釘らについて現在調査中，又，鋳鉄稚鍋破片と鉄滓の組合せで下げ法鍛冶加工を考えさせる遺跡として次のものがある。ⓘ我謝遺跡（西原町）13～14世紀ⓘⓘ宮国元島（宮古）13～14世紀。ⓘⓘⓘ稲福遺跡（大里村）13～14世紀。ⓘⓥカンドウ原遺跡（石垣）15～17世紀，ⓥフルスト原遺跡（石垣）16世紀。

⑭(イ) 大澤正己「渡名喜島遺跡発見の鉄滓について」（沖縄県下出土の鉄滓の調査）『渡名喜島の遺跡Ⅰ』沖縄県渡名喜村教育委員会　1979　当報告書で10例の鍛冶滓を確認。

(ロ) 大澤正己「沖縄県出土の鉄滓その2について」『沖縄県立博物館研究紀要』　1984　予定原稿　この報告書で5例報告。

⑮ 沖縄県のグスク時代及び北海道の擦文時代の鉄事情は共通性があり，両者ともに製錬はやられず，もっぱら鍛冶加工のみが実施されている。出土鉄滓から裏付けられる。また，両者ともに文献的にも鋳鉄鍋の交易品として商品価値が高く，また鉄鍋破損品は鍛冶加工に際して素材原料として再生された可能性が強いことが指摘できる。

⑯ 塊煉鉄の鉄鉱石を比較的低い温度（1,000℃前後）の固体状態下で，木炭を用いて還元した産物であり，ほとんどC，Si，Mn，S，Pらの元素を含まない。但し組織は粗くやわらかく，孔隙中に鉱石自身に存在した幾多の酸化物が夾雑しあい，その主なものは酸化第1鉄（FeO）と酸化第鉄－硅酸塩の共晶組成（Fayalite: $2Fe_D, SiO_2$）である。

塊煉鉄の性質は，柔軟で一定の温度下で鍛造して成型ができ，同時に又鍛打することによって酸化物の夾雑物をおし出すことができ，材質性能を改善することができる。

低温固体還元法，塊煉法と称され，錬鉄・熟鉄或いは海綿鉄とも呼ばれているが，一部では塊煉鉄は主鉄（銑鉄）沙成の熟鉄と区別する。

春秋末期と戦国初期の鍛造鉄器は，材質調査結果からみて塊煉鉄であるといわれている。「中国冶金筒史」による。

⑰ 北京鋼鉄学院『中国冶金簡史』科学出版社　1978　93頁

⑱(イ) 尹東錫・申璟煥・李南珪『韓国初期鉄器遺物に対する金属学的研究』浦項綜合製鉄株式会社技術研究所　高麗大学校生産技術研究所　1982，5

(ロ) 尹東錫・申璟煥・李南珪『三国初期の製鉄工程と技術発展』同上　1983，3

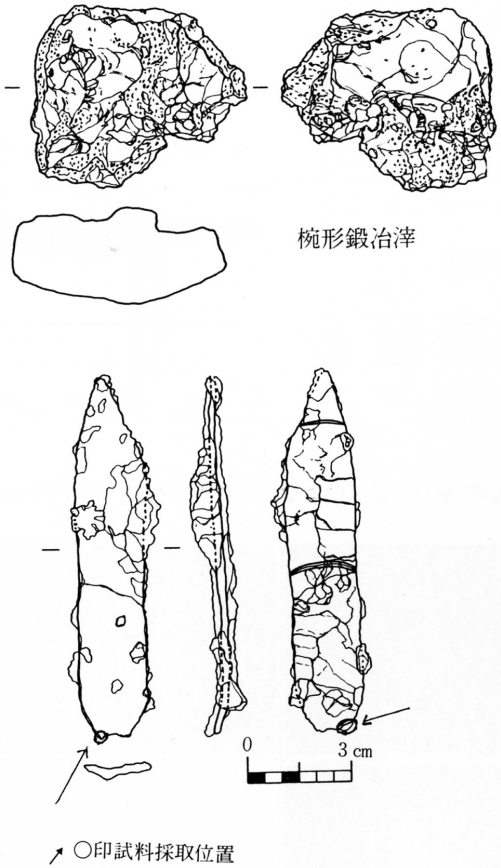


Fig.1 供試材の実測図　（実測：小田富士雄氏）

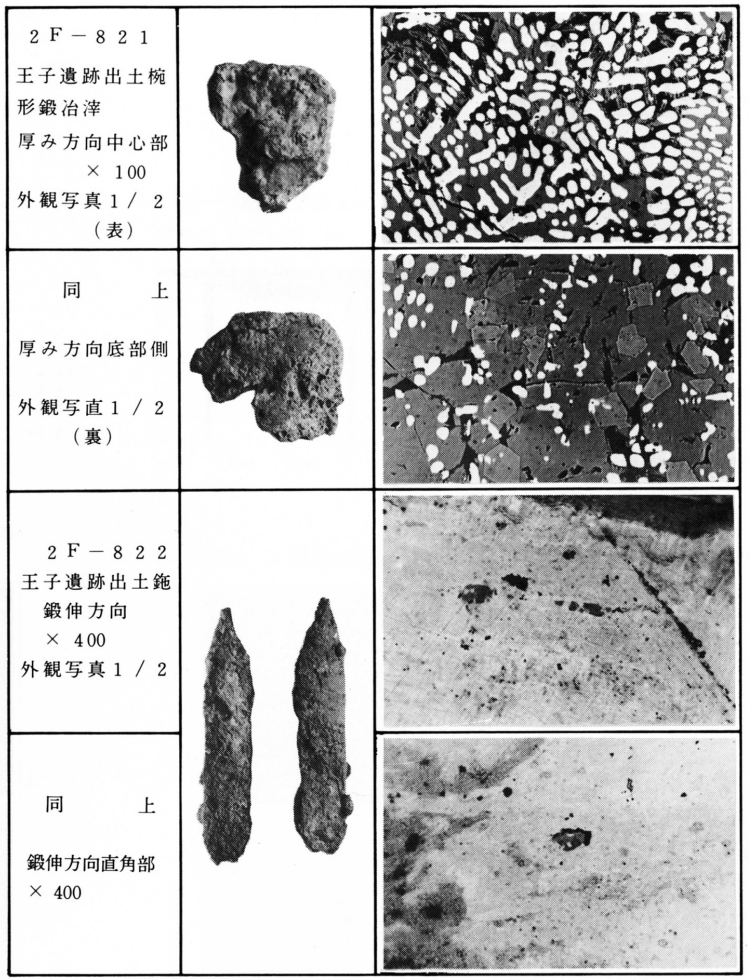
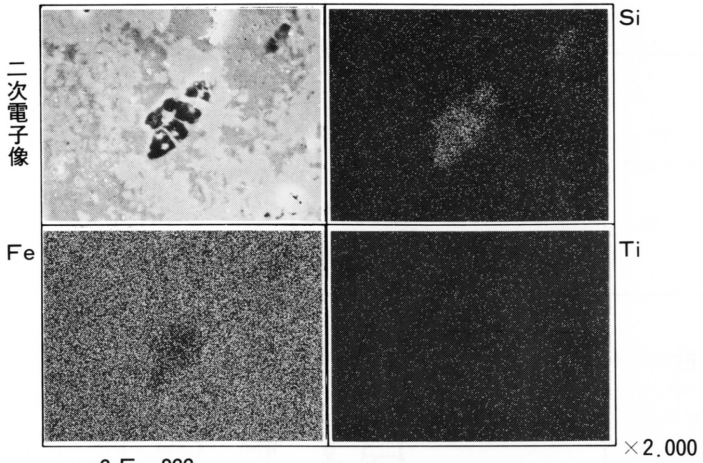


Photo.Ⅰ 鉄滓及び鉈の顕微鏡組織



2 F - 822

Photo . 2　鉈中の非金属介在物の走査Ｘ線像(鍛伸方向)

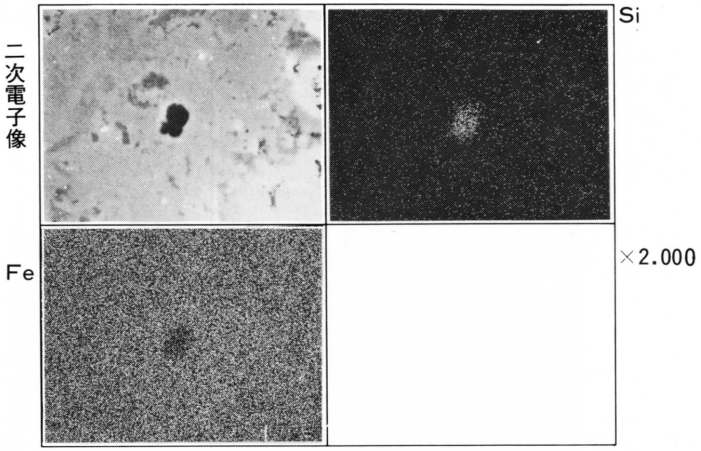
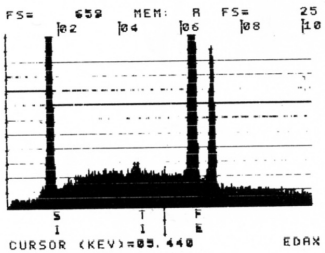


Photo . 3 鉈中の非金属介在物の走査Ｘ線像(鍛伸方向の直角面)

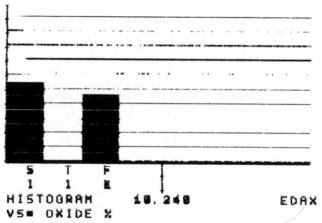


同一視野からのスペクトル

CONCENTRATION

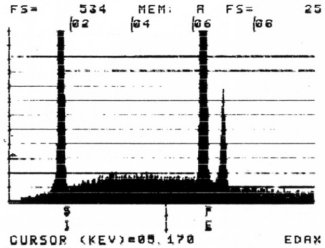
	WT. %	AT. %	OX. %	%S. E.
SIK	24.95	22.40	53.37	0.50
TIK	0.16	0.09	0.27	5.57
FEK	36.04	16.27	46.36	0.38
O	38.85	61.24		
	100.00			

分析結果



酸化物(Oxide)のヒストグラム

鉈中の非金属介在物のエネルギー分散分析結果（鍛伸方向）
(Photo.2の非金属介在物を分析)

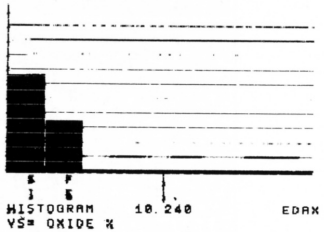


同一視野からのスペクトル

CONCENTRATION

	WT. %	AT. %	OX. %	%S. E.
SIK	30.60	25.76	65.46	0.51
FEK	26.85	11.36	34.54	0.58
O	42.55	62.88		
	100.00			

分析結果



酸化物（Oxide）のヒストグラム

鉈中の非金属介在物のエネルギー分散分析結果（鍛伸方向の直角面）

（ Photo．3の非金属介在物を分析）

九州地方の弥生時代住居

Ⅰ　竪穴住居の平面形式

Ⅱ　竪穴住居の構造形式

Ⅲ　竪穴住居の屋内施設

Ⅳ　掘立柱建物

宮　本　長二郎

弥生時代において九州地方は，他の地方に先駆けて大陸および半島の先進文化をとり入れた地方であり，それが九州地方の弥生文化の形成にどのように影響し，展開して行くか非常に興味深いところである。

住居においては，縄文時代以来の竪穴住居に加えて，米作り文化とともに移入された掘立柱建物と高床式建物が新たに登場した時代である。竪穴式住居は米作りによる農耕社会の発展にともなって，九州地方では弥生時代前期後葉以降に急激に増加して，弥生時代集落の主役の地位を保つが，掘立柱建物と高床式建物の出現は，集落構成に多様化をもたらし，発見遺構例は少ないとは云え，弥生時代社会の形成に大きな役割を果たしたものと思われる。

鹿児島県鹿屋市王子遺跡は，弥生時代のそのような集落構成を知ることのできる数少ない一例であり，また，個々の竪穴住居と掘立柱建物の性格を分析することも可能と思われる稀有な例である。

王子遺跡は中期末～後期初頭の比較的短期間の集落であるが，この時期にこのような集落がどのように成立したのかについては，九州地方の弥生時代文化全体の流れの中で位置付けていかなければ分からない。

本稿では王子遺跡を含めて，九州全域の弥生時代集落遺跡97件，650棟程の竪穴住居の分析を試み，次いで掘立柱建物をとりあげ，弥生文化の住居建築上の背景について資すことにしたい。

なお，本稿でとりあげた集落遺跡例は昭和53年度までの発掘調査報告書から得た。未集録の遺跡も多く，集録遺跡の地域的な偏りもあって，弥生時代の実態をカバーしきれていないが，大体の傾向は把握し得るものと思われる。

住居遺構例の報告書からの抽出にあたっては小時期区分の明らかなもの――例えば弥生時代中期前葉――についてのみ採用した。それらを小時期ごとに時代順に遺跡例をあげ，遺跡別に竪穴住居を分析し（付表２），さらにそれらを集計して，項目ごとに小時期別の住居総数等をまとめた（付表１）。

Ⅰ　竪穴住居の平面形式

方形・円形　九州地方の弥生時代竪穴住居の平面形式は方形平面と円形平面の二種がある。

方形平面は弥生時代全期間を通して住居総数の73％を占める。方形平面が時期別に占める割合は，前期48棟中に26棟52.1％，中期228棟中に134棟58.8％，後期315棟中に299棟94.9％で弥生時代前～中期には約半数を占め，後期には方形平面が圧倒的に多い（表１）。

方形平面を規模別（面積別）にみると，弥生時代後期は方形平面が主流になるので除いて，前～中期での割合を付表１から求めると，10㎡以下：90.9％，10㎡～20㎡：87.0％，20㎡～30㎡：48.1％，30㎡以上：6.2％，全体で51.4％となる。

すなわち，方形平面の竪穴住居は弥生時代前期から中期にかけて全体の過半数を占めるが，20㎡以下の小規模住居に限れば88.0％，30㎡以下では76.0％となり，方形平面は小型住居に主として採用され，かつ，時代が降るにしたがって増加の傾向にあることが明らかである。

円形平面の場合は，前～中期の住居総数に占める割合は48.6％で，半数弱にすぎないが，30㎡以上の住居には圧倒的に多く，50㎡以上の大型住居では全て円形平面である（表２）。

棟数の上からは方形平面と円形平面はほぼ同じであるが，円形平面は中・大型住居に多いことから，前～中期には円形平面が主流であったと云える。

後期前～後葉期に円形平面は一時途絶えるが，後期末葉には中期とは異なった形のものが現われる。例えば，大分県野津町日当遺跡で長方形に近い楕円形平面を示し，宮崎市宮崎学園熊野原遺跡，宮崎県都城市祝吉遺跡・堂地東遺跡では花弁型の円形・長方形平面がみられる。

鹿児島県王子遺跡ではすでに中期末～後期初頭期に花弁型が現われており，花弁型平面は中期末葉以降の時期において，九州南部地方における地方的特色を示すものであるろう。

住居棟数と規模　付表１から小時期別の住居棟数の変化をみると，前期末～中期初頭期と中期末～後期前葉期には時期区分の表記の方法に問題があってバラツキがみられるが，前期末葉から後期中葉にかけての住居棟数は各時期50～60棟程の安定した推移を示し，後期後葉期に90棟を超えて増加の兆しが現われ，同末葉に156棟を数えて急増している。

住居規模別棟数の変化を付表１の面積別棟数からみると，前～中期には20㎡以下の小型住居が125棟45.3％で最も多く，20㎡～30㎡＝54棟19.6％，以下10㎡単位増えるごとに31棟，25棟，18棟，14棟，７棟，２棟（80～90㎡）と漸次減少している。前～中期において，時期が降るにつれてやや大型住居が増える傾向にあるが，全般的には規模別による住居棟数差は後期程には顕著ではない。

中期末葉以降になると，この傾向は大きく変わり，大型住居が少なく，中・小型住居が増え，住居平面形式が円形主流から方形主流に変化する傾向と一致する。また，後期後～末葉に住居数が急増するのと比例して大型住居が増加している。

弥生時代には，後記のように掘立柱建物の大型住居が前期末には成立しており，集落内の住居構成が竪穴住居のみの場合と，掘立柱建物と竪穴住居が共存する場合とで竪穴住居の規模構成も異なってくると思われ，中期末以後の大型竪穴住居の急減は，それに代わるものとして掘立柱建物の増加も要因の一つと考えられる。

主柱本数　１棟の竪穴住居に使用される主柱の本数は，弥生時代には３本例を除いて０本から17本までの例がある。

付表１の面積別棟数をさらに分解して，主柱本数別に分けて前～中期にまとめて表３に，後期にまとめて表４に表わした。付表１と同様に（　　）数字は円形平面，他は方形平面の棟数を示す。

前～中期では，主柱本数別に最大面積と最小面積で50㎡の差を保ちつつ，住居面積と主柱本数はほぼ比例関係にあることが表３の棟数分布にはっきり表われている。

主柱本数別の住居棟数をみると，前～中期では無主柱103棟31.8％が最も多く全体の約1/3を占め，次いで主柱２本70棟，６本35棟，４本32棟，８本23棟，７本12棟，９本９棟，１本８棟，11本８棟，12本５棟，その他の順に少なくなっている。とくに主柱５本例が少ないのは，主柱数が住居規模に比例するなかで例外的な存在である。また，主柱２・４・６・８本の偶数本数

が主流であることも，縄文時代とは異なったこの時期の建築構造の特徴を現わしているものと思われる。

前～中期の主柱７本以上の住居には，主柱以外に床面中央に補助支柱２本あるいは４本をもつ例がある。

補助支柱２本の例は，主柱７本２例，主柱８本５例，主柱９本１例，主柱10本２例，主柱11本１例，主柱14本２例である。

補助支柱４本の例は，主柱10本・12本各１例がある。

支柱の掘形は主柱よりも浅く狭いことや，50㎡以上の大型住居に多くみられることから，補助的な構造用材として使用されたものと考えられる。しかし，主柱７本以上72棟中に補助支柱をもつもの15例20.8％しかなく，構造用材としても常設ではなく，住居の構築時に臨時に使用したために痕跡が残らない例が多いとも考えられる。

平面形との関係は，前～中期では円形平面は主柱２本以下181棟中に13棟7.2％，主柱４本32棟中に19棟59.4％，主柱５本以上111棟中にわずか１棟のみである。すなわち，主柱２本以下は方形平面，主柱５本以上は円形平面に使いわけ，主柱４本には両平面形が認められる。

後期に入ると主柱数で最も多いのは２本121棟，次いで無主柱97棟，４本77棟，１本10棟，５本以上はわずか９棟で，12本１棟が最多主柱例である（表４）。すなわち，前～中期に比べると，主柱５本以上が極端に減少して無主柱，２本，４本に集中する。この傾向は，後期に入って平面形式が円形から方形平面に統一されるのにともなって，主柱配置も定形化したことを示している。

方形４主柱形式は弥生時代全期を通して存在するが，後期後葉にはその変形があらわれる。第１図は変形４主柱の平面模式図である。仮りに，４隅の柱を主柱として，他の柱を間柱と呼ぶことにして，間柱１～５本の平面形式をそれぞれ方形4_1主柱～方形4_5主柱形式とする。

方形4_1～4_3主柱は柱を長方形に，方形4_4～4_5主柱は柱を正方形に配置し，一般的には間柱の多いものほど規模が大きい。

遺構例は，間柱なしの４主柱79棟が最も多く，次いで4_2主柱11棟，4_1主柱７棟，4_3主柱６棟，4_5主柱３棟，4_4主柱２棟がある。

いまのところ，この変形４主柱は大分県下にしか存在しない形式であり，九州地方のなかの一地域的特色を示すものと云える。

関東地方では縄文時代晩期には４主柱形式が成立して，これが弥生時代に引継がれ，住居規模にかかわらず楕円形４主柱又は隅円方形４主柱が主流となり，無主柱は小規模住居に少数例あるにすぎない。

九州地方の場合は，弥生時代全期を通してみると，無主柱189棟30.1％，２主柱191棟30.5％，４主柱129棟20.6％であり，後期中葉までは無主柱，２主柱が主体で，後期後葉以後に４主柱が増えて，３つの形式が拮抗している。

したがって，同じ４主柱形式であっても，関東地方と九州地方では平面形や成立の過程が異なり，必ずしも同列には扱えないが，古墳時代に入ると全国的に方形４主柱の形式に均一化す

主柱負荷面積　主柱１本あたりの屋根加重負担の面積を，屋根面積のかわりに床面積で求め，各主柱数別の平均住居面積を出して，これを各主柱数で割った値が表３，４の主柱負荷面積である。

前・中期は住居規模と主柱数とが比例することから，主柱負荷面積もほぼ一定の値を得ることが予想される。

１主柱と２主柱は大きな値を示すが，４主柱以上は4.0㎡から6.0㎡までの範囲にある。とくに，４主柱から12主柱までは5.5㎡前後の均一な値を示し，住居規模と主柱本数の比例関係が認められる。

但し，各主柱別に最大と最小で約50㎡の差が生じているから，最大負荷面積は10㎡前後，最小負荷面積は３㎡前後の値を示す。

関東地方の縄文時代竪穴住居の場合は，主柱数は４～７本でその単位負荷平均面積は勝坂期約3.5㎡，加曽利ＥⅠ期約4.0㎡，加曽利ＥⅡ期約4.5㎡である。

したがって，九州地方の弥生時代前・中期の平均負荷面積5.5㎡は，縄文時代と比較して主柱１本当り１㎡増えて，住居構造の進歩が窺える。

後期では，無主柱，１主柱とも平均面積が前～中期より増え，４主柱の単位負荷面積も前・中期の5.4㎡から7.2㎡に増え，後期における主要３形式の構造は，前・中期よりはかなり発展したものとみなすことができる。

４主柱間柱付きの形式は表４には間柱を含めた単位負荷面積を示してある。間柱なしの４主柱形式より低い値を示すが，前・中期の平均値に近く，構造的には間柱とするよりもむしろ，掘立柱建物の側柱に近い役割をもつものと云える。

なお，後期の主柱５本以上の平均負荷面積は遺構例が少ないためにバラツキは大きいが，前・中期の円形平面住居の単位負荷面積の範囲内に入る値を示している。

九州地方の竪穴住居の平面形式は，上記の分析から次の三形式に分類することができる。

Ａ：前～中期の円形平面をもつ中・大型住居で，主柱は４・６・８本が多く，面積にほぼ比例して７本，９本以上17本までの主柱を竪穴側壁面に並行して円形に配置する。また，床面中央には２本または４本の補助主柱をもつ場合もある。

Ｂ：弥生時代全期を通して最も多い方形無主柱または方形２主柱の小型住居で，小数ではあるが１主柱形式も含まれる。

Ｃ：弥生時代全期にわたって存在する方形４主柱形式の中央住居である。後期後葉には間柱を４つ変形４主柱が現われ，間柱１～５本の数によって方形4_1～4_5主柱形式として扱う。

Ⅱ　竪穴住居の構造形式

以上の記述から，弥生時代の九州地方竪穴住居の平面形式の特徴や変遷を，その規模や主柱本数と関連して，ほぼ明らかにし得たと思われる。この平面形式の特徴から上部構造の復原の手掛りを求めるほかに，焼失住居の炭化建築部材からも確実な資料が得られるが，残念ながら九州地方にはいまのところ良好な焼失住居例は得られず，同じ平面形式を山陽地方の焼失住居例が参考になる。また，時代はかけ離れるが，現代に生きる近世民家建築は，建築構造の復原に参考になる最も身近な具体例と云える。

前節では竪穴住居の平面形式をＡ・Ｂ・Ｃ型の３形式に分類できたので，それに基づいてそれぞれの形式の復原を試みることにする。

Ａ型　この型式の特徴としてあげられる偶数の主柱本数は，建築構造上の何らかの規制を受けた結果であると推定できる。

また，主柱以外に床面中央に２本または４本の補助支柱も小屋組架構の補助用材もしての役割を負うものと思われる。

竪穴の平面形は楕円形よりも正円形が多く，その場合に主柱配置も竪穴壁面に沿って並行に正円形に配置されていることから，屋根の形式は棟を上げた寄棟造りや入母屋造りではなく，円錐形であったと思われる。また，主柱が偶数本数であることは相対する２本１対の関係を意味するものとして，第１図のような梁組と叉首組によって円錐形小屋組を形成していたものと推定される。

主柱６本の梁組はキ字状，主柱８本の梁組は井桁状になる。それぞれの端部で叉首尻を受け，叉首上端は中央頂部の短い円柱状キィポストの側面に枘差しにして集中させる。叉首上に上下二段に架け渡した母屋桁上に垂木を円錐形に配置するのであるが，母屋桁は円環状につくるために蔓草を束ねたものを使用する。垂木は桁から地面上に降ろして，屋根は円錐形の地上葺降し形式になる。

９本以上17本までの主柱の多い形式の場合も，キ字状梁，井桁状梁を桁上に架け渡して上記のような円錐形小屋組をつくり，キ字状梁，井桁状梁の梁組の交点に支柱を立てて補強したものが補助支柱２本または４本の例である。

このような円錐形屋根形式は，四国地方の砂糖しぼり小屋に伝わる形式を参考にしたものである。キィポストの方法は技術的にはかなり進歩した方法であるから，頂部では短かい棟木をあげて，円錐形に近い寄棟造り屋根であったとも考えられる。

Ｂ型　無主柱，１主柱，２主柱ともに小型長方形平面であり，同じ外観をもっていたと推定される。主柱は直接に棟木を支持するもので，棟木と地上面に垂木を架け渡して，寄棟造りの屋根をつくる。無主柱の場合は，２組の合掌を地上面に立てて棟木をあげ，２主柱形式と同様に垂木を配って寄棟造りの方錐形屋根をつくる。

Ｃ型　方形４主柱形式の中規模住居で，主柱間の柱間中央に間柱をもつものもある。Ｂ型とは同系統の構造形式と考えられるから，柱上に桁・梁を架け，梁上に合掌を組み棟上をあげて

寄棟造り屋根を地上葺降しとする。

長方形平面をもつ方形4_1～4_3主柱形式の場合は，３組の合掌が棟木を支持する架構形式である。

主柱配置が正方形の平面配置をもち中・大型住居に多い方形4_4～4_5主柱形式の構造は，梁間が大きいので，前記の他の例のように棟木から直接に垂木を地下に降ろす形式には構造的に無理があり，Ａ型のように短かい棟を上げた四方葺降しの方錘形の寄棟造り屋根の構造が考えられる。

以上のＡ・Ｂ・Ｃの三つの構造形式は，いずれも寄棟造りに復原した。入母屋造りに復原することも可能であるが，当地方に現存する近世民家は全て寄棟形式であり，弥生時代以来の伝統様式を伝えるものとみるべきであろう。

Ⅲ　竪穴住居の屋内施設

周溝　弥生時代全住居649棟に対して周溝を保有する住居は162棟，25.0％で全体の4/1で全般的に少ない。時期別には（表５，付表１），中期前葉に60％を占めて突出し，前期から中期初頭にかけて少なく，中期中葉以降は平均的な低さを示す。周溝は一般的には床面の温気抜き又は排水用の機能をもつと考えられるから，周溝の多い割合をます中期前葉は多雨な気候であったことを示すであろうか。

周溝と関連して，付表１・２にとりあげた床溝がある。これは中央ピットと周溝を連結して，さらに竪穴側壁に暗渠を設けて外部にのびる排水溝に進なる例もある。

床溝をもつ住居はわずか25例のみで少ないが，周溝が突出して増える中期前葉以降に出現している。

炉　弥生時代全期を通した炉の平均保有率は41％で半数に満たない。時期別には前・中期に少なく，中期末葉以後に増加して過半数を占めるようになる。

炉の形式は地床炉か，あるいは床面が焼けた程度のもの（焼面）も含み，中期から後期にかけて屋内炉が増えるとは云え，炊事用の炉は屋外炉が主であったことを思わせる。

中央ピット　床面の中央にある平面円形又は方形の穴を中央ピットと呼び，同様のもので壁面寄りに位置するものを貯蔵穴として区別したが，実際の機能は明らかではない。深さは30㎝程から70㎝程の深いものまで，多くは穴の埋土中に炭化物が混じる。浅くて壁面が焼け，炉址と認められるものもあるが，多くは焼けていない。また，明らかに柱痕跡と思われる細く深い掘形をもつ例もある。

柱穴でも炉址でもない中央ピットに，排水溝が取りつくものは，床面の温気抜きの用途とともに貯蔵穴としての役割も考えられる。また，穴の周囲に凸提帯を巡らせたり，方形平面の浅い穴の中央に円形平面の深い穴を堀った二段掘りの例は，貯蔵穴や祭祀的用途の可能性も考えられる。

全期間の平均保有率は21.9％で低いが，時期別には周溝と同様に中期前葉に集中して78.3％

の高率を示し，他の時期は炉の傾向とは反対に前・中期に20～40％でやや高く，後期には急激に減少する。

貯蔵穴　多くは竪穴壁面に接して設けられ，方形平面の場合は長辺の一方の中央側壁に接して設けられることが多い。円形平面の住居で中央ピットと並ぶものや，長方形の短辺中央あるいは隅に設けるものも若干数存在する。

貯蔵穴の機能は文字通り貯蔵のための穴とすべきものもあると思われるが，鹿児島県鹿屋市王子遺跡では，埋土上面が床面として生きており，建築儀礼などのような用途の可能性も考えられる。

貯蔵穴の保有率は41.9％で炉とほぼ同率を示し，前・中期に低く，中期末葉以降に増加する傾向についても炉と同じである。この傾向は，方形平面に貯蔵穴が多いことを示すもので，中央ピットが円形平面に多く，しかも前・中期に保有率が高く，後期に急減する傾向と対照的であることから，中央ピットも貯蔵穴も互いに似たような機能をもち合せていたとも考えられる。

ベッド　ベッド状遺構とも云われ，竪穴側壁面に沿って中央床面よりも10cm前後，一段高くなっている。

中期後葉に１例あるが，中期末葉以降の方形平面住居の盛行とともに発達したもので，その形状は竪穴側壁に沿って幅１ｍ以下，長さは長方形平面の短辺いっぱいにとるもの，一方に片寄せて長さ２ｍ程とするもの，竪穴壁の二辺にまたがるＬ字型，三辺にまたがるコ字型に配置し，あるいはこれらのうちの二組を組合せる形式もある。

ベッドの用途としては寝台としてのみでなく，収納スペースや祭壇などが考えられるが，その大きさと形状からは寝台として最も多く使われたものであろう。

中期末～後期初頭の鹿児島県王子遺跡では，ベッドが方形平面の三方または四方に張出し，円形平面ではベッドが全周して隔壁を設け，住居平面が花弁型を呈するものがある。

この花弁形は後期前葉の宮崎県都城市堂地遺跡ではさらに多弁化した大型住居に発展し，張出し部がベッド状になっていないものもみられ，後期末葉の都城市祝吉遺跡や宮崎市熊野原遺跡に引継がれる。

他の地方では福岡県八女市地方に部分的な張出しベッドの例が若干存在するのみで，鹿児島県，宮崎県以外の地方には現在までのところ流布してはいない。

ベッドの保有率を中期末以降について求めると約30％である。ベッドが寝台としての役割をもっていたとすれば，この保有率はいかにも低率であり，100％でなければならないはずである。

高さわずか10cm程のベッドを実際に寝台として利用する際には，上にそだやわらを敷き，むしろやアンペラ状の敷物を重ねたであろうから，必ずしも土壇は必要ではなかったと云うことをこの保有率の低さが証明しているのではなかろうか。

また，南九州地方の花弁形平面の住居において，張出し部がベッド状になっているものと，平坦なものが両立していることも上記の類推にかなうものであろう。

建替え　同じ竪穴をそのまま，あるいは拡張して建物の改築を行うことで，弥生時代におい

ては，東日本では殆んど場所を移して建替えるために，同位置の建替えは極めて少ない。山陽道の中期住居では盛んに行われて1棟で4～5回の例もみうけられる。

九州地方ではいちおう前期から後期にわたって存在するが，中期に主として分布する。建替えは1回のみで，遺構例も山陽地方に比べれば少なく，後期の方形平面住居が主流になると同一竪穴での建替えはあまり行われなくなる。

Ⅳ　掘立柱建物と高床式建物

平地上に掘立柱を用いて建てる建物のうち平屋建てを掘立柱建物，床を高く上げて上・下層または上層のみを利用する2階建てを高床式建物として区別する。

九州地方ではとくに北九州に多くみられ，前期末以降，竪穴住居の隆盛にともない，竪穴住居と共存して発見されることが多い。竪穴住居と異なり，掘立柱の場合は時期の比定が難しく，多くの遺構例が報告されているけれども，時期の確かな例は少なく，以下には少数例をあげるにとどめた。

九州地方の弥生時代の掘立柱建物の特徴をあげると桁行（5間～8間）梁間2～5間で規模が格別に大きいことである。福岡県行橋市竹並遺跡（前期末～中期初頭），福岡市久保園遺跡（中期中葉），福岡県北九州市辻田遺跡（中期）などは超大型の例であり，規模は小さくなるが，鹿児島県鹿屋市王子遺跡（中期末～後期初頭）の掘立柱建物は妻側中央部に壁面から離れて独立した棟持柱をもつ点で，規模の大きさにも劣らない格式を備えたものと考えられる。棟持柱をもつために高床式建物に結びつけられ易いが，平面形は不整形で桁行側柱の柱筋が揃わず，梁間2～3間であるなど明らかに掘立柱建物の特徴を示す。

棟持柱の類例は王子遺跡とほぼ同時期の岡山県津山市沼E遺跡と同県哲西町土井遺跡がある。これら二例は梁間1間であるが，梁間は広く，また桁行が長いために屋内の棟造りに側柱とは柱筋のずれる位置に柱を立て，棟木を直接に支持する形式をもつ。

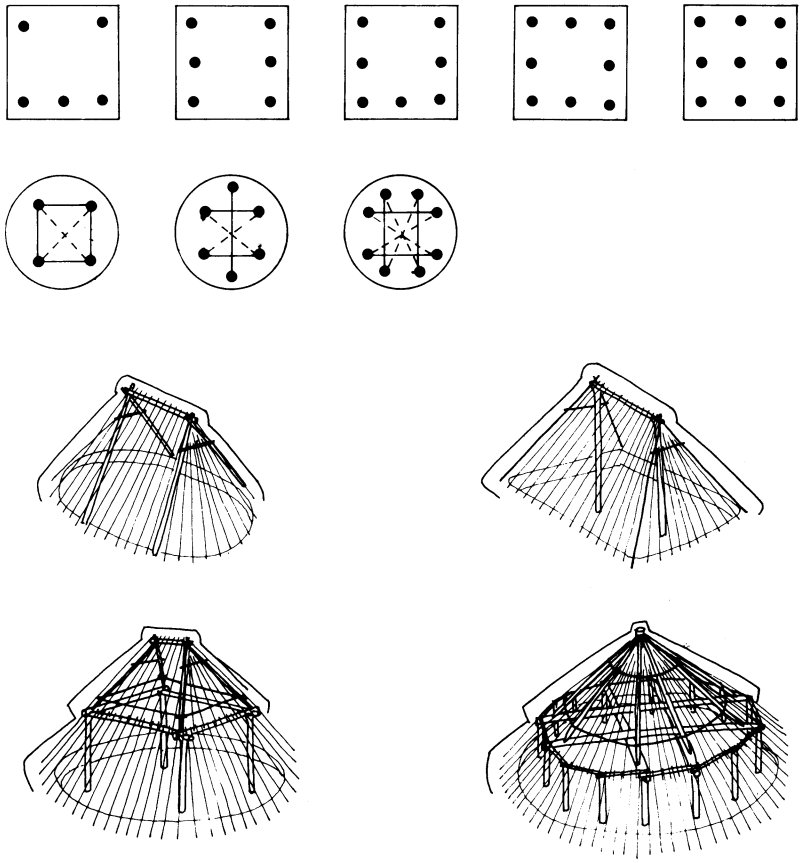
棟持柱をもつ高床式建物は，弥生時代中期の銅鐸・土器に描かれているが，遺跡例としては時代が降り，神戸市松野遺跡（6世紀前半）など，きわめて発見例が少ない。現存例で伊勢神宮社殿等の神殿建築に形式遺存することや，古代における遺跡例の少ないこと，東南アジアにおける民族例からみて，棟持柱は構造材として実用的に用いたのではなく，はじめから象徴的なものとして使用された可能性が強い。

九州地方の高床式建物の遺構例では，湯納遺跡（福岡市・中期）の建築部材がその具体的な構造を示してくれ，また，谷間の流路沿いに桁行2間，梁間1間の3棟の高床式建物跡がある。発見部材では上・下層とも草壁の外壁をもつとされるが，平面からのみでは下層を間仕切っていたがかどうかは分らない。

九州地方の高床式建物の発掘遺構例としては，桁行1～2間，梁間1間の平面にほぼ限定できる。梁間寸法は2m～3.5m前後で，桁行2間の場合は1間の柱間寸法は梁間に等しいか狭い。つまり，梁間に対して，桁行2間の比率は1.5～2倍である。桁行1間・梁間1間の例にも同

じ比率を示す例が福岡県辻田西遺跡（中期），鹿児島県王子遺跡などにあり，中国地方にも例がある。これらは桁行２間の場合の中央柱を除いた形式をもつもので，桁行２間の場合と同様の高床式建物とすれば，桁行２間の中柱に代るもの，例えば，土壁や板壁を設け，四隅の柱と壁面で上層の加重を支えていたと考えられる。

このような例からみて，鹿児島県王子遺跡における集落の構成は，神殿あるいは集会所としての棟持柱のある掘立柱建物，首長とその家族のための大型住居，高床倉庫，一族郎党の小竪穴住居群とから成るものと推定される。



第１図　竪穴住居構造模式図

引用遺跡・文献

引用文献については次のように略記した。

九州縦貫　＝九州縦貫自動車道関係埋蔵文化財調査報告
山陽新幹線　＝山陽新幹線関係埋蔵文化財調査報告
冷水バイパス　＝冷水バイパス関係埋蔵文化財調査報告
福岡南バイパス＝福岡南バイパス関係埋蔵文化財調査報告
今宿バイパス　＝今宿バイパス関係埋蔵文化財調査報告
九州横断　＝九州横断自動車道関係埋蔵文化財調査報告
八木山バイパス＝八木バイパス関係埋蔵文化財調査報告
浮羽バイパス　＝浮羽バイパス関係埋蔵文化調査報告
県文報　＝一県文化財調査報告
県教　＝一県教育委員会
以下市・町・村についても同じ

（福岡県）

福岡市	野多目拈渡遺跡	山口譲治・市文報93・市教1983
	千里シビナ遺跡	塩屋勝利・市文報88・市教1982
	久保園遺跡	市文報91・市教1983
	比恵遺跡	横山邦継・市文報94・市教1983
	有田・小田部第３集	井沢洋一他・市文報84・市教1982
	宮の前遺跡	福岡県労働者住宅生活協同組合1972
	神松寺遺跡	山崎純男他・市文報45・市教1978
	野方勧進原遺跡	市文報64・市教1981
大野城市	中・寺尾遺跡	馬田弘稔他・市文報１・市教1977
	仲島遺跡	舟山良一他・市文報８・市教1981
北九州市	辻田西遺跡	栗山伸司他・市文報13・北九州市教育文化事業団1982
	辻田遺跡	栗山伸司他・市文報35・市教1980
	屏賀坂遺跡	上村佳典他・市文報23・市教1977
	香月遺跡	中村修身他・市文報30・市教1979
小郡市	北牟田遺跡	酒井仁夫，森田勉・九州縦貫 XXXⅠ・県教1979
	津古内畑遺跡	柳田康雄・第５次調査報告・県教1974
	牟田々遺跡	佐々木隆彦・市教1977
	大坂井遺跡Ⅰ～Ⅲ	片岡宏二他・市文報11・13・14・市教1981－２
	大坂井Ⅱ遺跡	
	三国小学校跡	片岡宏二・市文報10・市教1981
	八坂石塚遺跡Ⅰ・Ⅲ	速水信也他・市文報19・市教1983
春日市	門田遺跡	井上裕弘他・山陽新幹線７・県教1978
	辻田遺跡	小池史哲他・山陽新幹線12・県教1979
	惣利東遺跡	丸山康晴・平田定幸・「春日地区遺跡群Ⅱ」・市文報14・市教1983
	赤井手遺跡	丸山康晴・市文報６・市教1980
	岡本遺跡	丸山康晴・平田定幸・市文報７・市教1980
行橋市	竹並遺跡	友石孝之他・竹並遺跡調査会1978
筑紫野市	剣塚遺跡	中間研志・九州縦貫 XXⅣ・県教1978
	大島遺跡	浜田信也・中間研志・冷水バイパス・県教1982
	野黒坂遺跡	松岡史他・福岡南バイパス報１・県教1970
	八隈遺跡	松村一良他・九州縦貫Ⅶ・県教1976
	山ノ口遺跡	
八女市	野口遺跡	酒井仁夫・関晴彦・九州縦貫ⅩⅨ・県教1977
	坊野遺跡	同上
	西中ノ沢遺跡	同上
	道添遺跡	同上
筑後市	狐塚遺跡	小田富士雄他・市教1970
甘木市	下原遺跡	佐々木隆彦他・九州横断２・県教1983
	上々浦遺跡	佐々木隆彦他・九州横断Ⅰ・県教1982
大宰府町	陣ノ尾遺跡	佐々木隆彦・町教1977
粕屋町	古大間池遺跡	佐々木隆彦・町教1977
志摩町	御床松原遺跡	井上裕弘他・町文報３・町教1983
二丈町	石崎曲り田遺跡	橋口達也他・今宿バイパス８・県教1983
前原町	三雲加賀石Ⅰ遺跡	柳田康雄他・三雲遺跡Ⅰ・県文報58・県教1980

	三雲番上Ⅱ遺跡	同上
	三雲郡の後遺跡	同上
	三雲八反田Ⅱ遺跡	柳田康雄他・三雲遺跡Ⅱ・県文報60・県文報60・県教1981
	三雲仲田Ⅰ遺跡	柳田康雄・小池史哲他・三雲遺跡Ⅱ・県文報60・県教1981
	三雲サキゾノ遺跡	同上
	三雲中川屋敷	柳田康雄他・三雲遺跡Ⅳ・県文教65・県教1983
	湯納遺跡	栗原和彦他・今宿バイパス４～５・県教1976－７
	上鍋子遺跡	
那珂川町	地余遺跡	田平徳栄他・東急不動産株式会社1980
	今光遺跡	
古賀町	久保長崎遺跡	松岡史・福間バイパス関係埋蔵文化財調査報告・県教1973
	高木遺跡	池辺元明他・町文報２・町教1983
	浜山遺跡	酒井仁夫・児玉真一・町文報１・町教1982
津屋崎町	今川遺跡	酒井仁夫・伊崎俊秋・町文報４・町教1981
宗像町	東郷遺跡	
	登り立遺跡	
若宮町	柳ケ谷遺跡	酒井仁夫・池辺元明・九州縦貫Ⅷ・県教19 児玉真一他・若宮宮田工業団地埋文報３・県教1980
	都地原遺跡	
	茶臼山遺跡	松村一良・九州縦貫ⅩⅥ・県教1977
	小原遺跡	酒井仁夫・九州縦貫ⅩⅠ・県教1977
鞍手町	向山遺跡	中間研志・九州縦貫ⅩⅡ・県教1977
穂波町	ウラン山遺跡	浜田信也・八木山バイパス・県教1983
	スダレ遺跡	橋口達也他・町文報１・町教1976
夜須町	金山遺跡	井上裕弘他・町文報４・町教1981
吉井町	塚堂遺	浮羽バイパス埋文報１・町教1983
瀬高町	大道端遺跡	関晴彦・山本信夫他・九州縦貫ⅩⅣ・県教1977
（大分県）		
大分市	守岡遺跡	昭和50・51年発掘調査概報・町教1979
	多武尾遺跡	松田政基他・調査概報・市教1982
	多武尾遺跡	松田政基他・調査概報・市教1982
宇佐市	台ノ原遺跡	真野和夫他・県文報33・県教1975
竹田市	楠野遺跡	玉永光洋他・県文報63・県教1983
	ネギノ遺跡	賀川光夫他・県文報35・県教1976
野津町	日当遺跡	牧尾義則他・県文報58・県教1982
大野町	辻中遺跡	
	松木遺跡	後藤宗俊・清水宗昭他・「大野原の遺跡」・町教1980
	二本木遺跡	同上
	夏足原遺跡	
（佐賀県）		
佐賀市	琵琶原遺跡	
中原町	姫方原遺跡	
神崎町	尾崎利田遺跡	
基山町	城ノ上遺跡	
（熊本県）		
西原村	谷頭遺跡	松村道博・谷頭遺跡調査団1978
西合志町	小合志原遺跡	
（宮崎県）		
宮崎市	前原西遺跡	北郷泰道・宮崎学園都市埋蔵文化財発掘概報Ⅱ～Ⅲ・県教1981－２
	前原南遺跡	同上
	熊野原遺跡	同上
	堂地東遺跡	同上
	宮崎学園14遺跡	同上
清武町	大萩遺跡（２）	田中茂他・県教1975
（鹿児島県）		
隼人町	小田遺跡	青崎和憲・日高孝治・鹿児島県住宅供給公社1981
溝辺町	東原遺跡	諏訪昭千代・弥栄久志・九州縦貫Ⅱ・県教1978

表１．時期別方形平面住居の割合(%)

前　期	後　葉	31.3
	末　葉	56.2
中　期	初　頭	36.6
	前　葉	23.7
	中　葉	62.0
	後　葉	68.9
中期末～後期初		81.4
後　期		94.9

表２．規模別円形平面住居の割合(%)

規模	前～中期	後　期	全　期
10	9.1	0	5.1
20	13.0	0	5.7
30	51.9	1.1	20.0
40	87 1	13.6	39.8
50	92.0	15	59.6
60	100	25	88.0
70	100	50	93.8
80	100	100	100
m²	100	50	75.0

表３　弥生時代前中期主柱規模棟数表

（　）は円形平面の棟数

主体本数	単位面積別棟数 10		20		30		40		50		60		70		80 m		(合計)	m² 平均面積	主柱負荷面積
0	29	(2)	48	(3)	14	(3)	2		1	(1)								103	14.5	m²
1	4		4															8	11.2	11.2
2	7		39	(1)	15	(1)	4	(1)	1	(1)								70	18.7	9.3
4	1	(1)	6	(5)	5	(10)		(3)										32	21.6	5.
5				(2)				(1)		(1)		(1)						4	29.9	6.0
6				(2)		(12)	1	(11)		(4)								35	34.6	5.8
7						(1)		(6)		(3)		(3)		(2)				12	40.6	5.8
8						(1)		(8)		(7)		(1)		(1)				23	44.4	5.5
9						(1)		(1)		(2)		(5)		(2)				9	50.9	5.6
10										(2)		(3)		(1)		(1)		6	54.9	5.5
11										(1)		(2)				(2)		8	56.2	5.1
12										(1)		(6)		(1)				5	64.7	5.4
13										(1)		(1)		(1)		(1)		2	58.7	4.5
14										(1)				(1)				3	65.3	4.7
15														(1)			(1)	1	69.5	4.6
16										(1)				(1)				2	63.4	4.0
17														(1)		(1)		1	69.5	4.1
(合計)	41	(3)	97	(13)	34	(29)	7	(31)	2	(26)		(22)		(12)		(5)		(2)	324		

表4．弥生時代後期主柱、規模、棟数表

（　）円形平面棟数

主柱本数	単位面積別棟数																		棟数	平均面積	主柱負荷面積
	10		20		30		40		50		60		70		80						
0	12		43		20		7	(1)	(1)	(2)									86	18.9㎡	㎡
1	2		6		1			(1)											10	16.9	16.9
2	4		55		43		15		4										121	21.5	10.7
4	1		16		29	(1)	19	(3)	4		1	(1)	1	(1)					77	28.1	7.2
4＋1					1		1		2										4	38.6	7.7
4＋2					3		1		1		1								6	35.1	5.8
4＋3					2		3				1								6	35.5	5.1
4＋4							2												2	35.4	4.4
4＋5									2										2	44.2	4.9
5								(1)		(1)							1		3	57.8	11.5
6								(2)											2	32.9	5.5
7								(1)											1	34.2	4.9
8									1										1	49.0	6.1
9																					
10																		(1)	1	80.0	8.0
12																(1)			1	78.7	6.6
合計	19		120		99	(1)	48	(9)	15	(3)	3	(1)	1	(1)		(1)	1	(1)	303		

表5．竪穴住居内施設保有率

時期		周溝	炉	中央ピット	貯蔵穴	ベッド
前期	後葉	0	37.5	43.7	12.5	—
	末葉	12.5	25.0	37.5	6.2	—
中期	初頭	12.0	47.6	38.1	28.6	—
	前葉	60.0	25.0	78.3	15.0	—
	中葉	26.0	16.0	30.0	34.0	—
	後葉	21.3	34.4	23.0	41.0	1.6
	末葉	11.8	64.7	5.9	70.6	17.6
中期末～後期初		24.5	5.7	26.4	56.6	41.5
	前葉	7.7	46.1	—	30.8	7.7
	中葉	33.3	57.4	7.4	75.9	55.5
	後葉	22.8	68.5	5.4	46.7	21.7
	末葉	22.6	46.5	4.3	47.2	25.2
平均保有率		25.0	41.0	21.9	41.9	

付表Ⅰ．弥生時代竪穴住居分析表　－九州地方－

		前期		中期					中末～後・初	後期			
		後葉	末葉	初頭	前葉	中葉	後葉	末葉		前葉	中葉	後葉	末葉
面積別棟数	1010	2	6	5(1)	3(1)	8(1)	3	3	10	2	2	8	(4)
	2020	2(1)	9(4)	9(4)	7(2)	16	27(1)	10	17(1)	7	17	37	56
	30	1(3)	1(3)	1(7)	4.(10)	6(3)	9(2)	4	9(3)	2	20	28	43(1)
	40	(2)	1(2)	(6)	(13)	1	2(4)		4(4)	2	12	14(1)	23(7)
	50	(3)	1(3)	(6)	(4)	(5)	1(2)		(2)		3	3	11(3)
	60		(2)	(1)	(6)	(6)	(3)		(3)			1	2(1)
	70	(2)			(9)	(2)	(1)						1(1)
	80			(1)		(2)	(4)						(1)
	m²						(2)						1(1)
遺跡数		5	7	18	17	13	21	4	4	9	15	21	34
住居数		16	32	41	59	50	61	17	53	13	54	92	156
面積m²	最大	63.3	53.5	55.4	69.5	74.2	89.9	28.6	59.3	39.0	40.8	51.8	86.0
	最小	7.3	4.9	7.5	5.1	12.3	7 0	5.2	4.0	6.6	9.0	5.7	5.9
	平均	30.1	22.8	21.6	35.2	26.6	28.2	16.5	22.1	19.7	23.7	21.9	27.6
最大径m	長径	9.6	9.2	10.3	9.9	10.5	10.9	6.2	9.0	6.6	7 5	7.4	10.0
	短径	.8 5	7.6	9.6	9.0	9.0	10.1	4.7	8.5	6.1	6.0	7.0	9.7
主柱本数別棟数	1	5	16	11	13	20	15	6	10	4	10	19	52
	2	1		3	2	1	1		1			4	4
	3		3	1	1	7	20	10	27	6	42	29	36
	4	3	3	7	6	1	6	1	8	3	2	35	55
	5			2	1				1				3
	6	2	3	4	15	6	5		2			1	1
	7	1	1	2	3	2	1		1				1
	8	3		4	11	4	2		2				1
	9		1	2	3	1	5						
	10					3			1				1
	11		3		3	1							
	12				2		3						1
	13		1		1								
	14			1	2		1						
	15				1								
	16		1	1									
	17				1								
周溝		—	4	5	36	13	13	2	13	1	18	21	36
炉		6	8	20	15	8	21	11	3	6	31	63	74
中央ピット		7	12	16	47	15	14	1	14		4	5	7
貯蔵穴		2	2	12	9	17	25	12	30	4	41	43	75
建替		1	3	2	14	3	3		4			3	
床溝					4	4	3		3		3	2	6
ベッド							1	3	22	1	30	20	40

付表２－１　遺跡別竪穴住居分析表

時期		遺跡	所在	棟数	竪穴面積 ㎡ 最大	最小	平均	最大径 m 長径	短径	面積別棟数 ㎡ 10	20	30	40	50	60	70	80	主柱本数別棟数 0	1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	周溝	炉	中央ピット	貯蔵穴	建替	床溝
（前期）	後業	剣塚	福・筑紫野市	3	31.2	9.7	23.2	6.3	6.3	1		1	1					1	1				1														1	2		
		大島	〃	3	60.1	21.6	42.7	9.0	8.5			1		1		1					1				1											3				
		野黒坂	〃	2	13.7	7.3	10.5	3.9	3.5	1	1							2																		2				
		ウラン山	穂波町	7	30.6	17.4	28.5	7.5	6.9		2	2	1	2				2			2		1		2											1	5		1	
		加賀石Ⅰ	前原町	1	63.3			9.6	8.4							1								1													1			
	末業	御床松原	小郡市	1	18.0		18.0	4.5	4.0		1							1																		1				
		北牟田	〃	4	15.4	4.9	12.5	6.2	3.4	1	3							1		3																2		2		
		津古内畑	〃	3	35.3	21.6	30.7	6.7	6.7			1	2										1	1		1											3		1	
		門田	春日市	4	44.5	7.0	28.1	9.0	6.3	1		1	1	1				4																						
		野黒坂	筑紫野市	7	15.8	7.1	10.7	4.6	3.6	4	3							7																		4				
		竹並	行橋市	11	53.5	10.2	32.5	9.2	7.6		4	2		3	2			3			1		2					3		1			1		4		7		2	
		ウラン山	穂波町	2	12.2	11.3	11.7	4.2	3.7		2										2															1	2			
（中期）	末業～中期初頭	野田目指渡	福岡市	1	20.8							1									1														1	1				
		香月	北九州市	1	78.4												1																1		1	1				
		惣利東	春日市	3	11.5	9.9	10.9	4.0	3.0	1	2							1	1		1															2		1		
		牟田々	小郡市	1	18.8			5.1	4.7		1												1														1				
		津古内畑	〃	4	32.6	7.9	20.0	6.5	6.3	2			2					1	1					1	1										1	1	1	1	1	
		竹並	志摩町	2	17.6	12.6	14.8	5.1	4.4		2							1		1																2	1	1		
		加賀石Ⅰ	前原町	2	49.8	28.2	39.0	9.6	8.4			1		1									2													2				
	初頭	千里ンビナ	福岡市	1	38.3			7.0	6.7				1								1															1				
		牟田々	小郡市	1	47.7			8.0	7.6					1								1														1	1	1		
		八坂石塚	〃	1	22.0			5.9	3.8			1						1																				1		
		北牟田	〃	9	32.7	7.5	16.0	6.7	6.0	3	3	2	1					5	1		1				1											5	3	6		
		津古内畑	〃	2	13.6	11.4	12.5	4.3	3.9		2										1	1															2	1		
		竹並	行橋市	1	13.2			4.4	3.0		1							1																	1	1				
		野黒坂	筑紫野市	7	55.4	11.6	33.9	8.4	8.4		2	1	1	2	1			1					1	1	1	1											5				
		浜山	古賀町	1	44.6			7.1	7.1					1												1									1		1				
		今川	津屋崎町	1	28.3			6.0	6.0			1									1																1				
		金山	夜須町	2	42.4	38.5	40.4						1	1											1						1						2		1	
		台ノ原E	大・宇佐市		22.5			5.5	5.2			1									1															1				
	初頭～前業	門田	福・春日市	1	11.8			3.8	3.2		1							1																						
		竹戸	二丈町	2	33.6	21.6	27.6	6.8	6.3			1	1											1	1										2		2		1	
		加賀石Ⅰ	前原町	1	25.3			5.8	5.5			1											1														1	1		
		守岡	大・大分市	1	48.4			7.7	6.8				1								2		3		2										7	2	6		2	2
	前業	辻田西	福・北九州市	3	55.4	21.2	43.1	8.4	8.0			1			2								1			1		1							3		2			
		北牟田	小郡市	8	62.9	15.1	35.1	8.9	8.4		2	1	2	2		1		2	1				1		3										2	5	4			
		八坂石塚	〃	1	12.0			4.1	3.0		1							1																						
		仲島	大野城市	2	63.6	63.6	63.6	9.0	9.0							2													2										
		下原	甘木市	5	22.8	8.7	17.6	6.4	5.2	1	1	3						3	1		1														3		3	3	1	
		古大間池	粕屋町	7	39.3	20.4	30.9	7.3	6.8			3	4								2		3		2										7	2	6		2	2
		石崎曲り田	二丈町	1	63.6			9.0	9.0							1									1										1		1			
		ウラン山	穂波町	4	39.1	5.1	26.7	7.3	6.7	1		1	2								1		1	1	1												3	1	1	
		スダレ	〃	15	69.5	8.7	42.2	9.9	9.0	2	1	2	3		4	3		3				1	3	1		2		2		1		1		1	11		14	3	6	
		番上Ⅱ	前原町	1	31.3			6.4					1										1														1			
		御床松原	志摩町	2	15.5	15.4	15.5	4.8	3.6		2							1		1																2				
		柳ヶ谷	若宮町	4	63.6	41.2	52.6	9.0	9.0					2		2							1		1						2				4	3	4		1	
		姫方原	佐・中原町	2	25.0	17.8	21.4	5.0	5.0		1	1						2																		1		1		
	中業	久保園	福・福岡市	2	74.2		74.2	10.5	9.0							2										2											1		1	
		大板井	小郡市	19	69.3	7.3	19.9			4	8	5		1	1			10	1	3					1			1							3	1	2	11		1
		八坂石塚	〃	1	12.3			4.1	3.0		1							1																		1				
		國本	春日市	1	6.8			3.4	2.0	1								1																				1		
		門田	〃	6	46.5	5.4	15.9	10.2	5.3	2	2	1		1				3		3															2	2	1			
		赤井手	〃	8	50.3	26.3	39.8	8.2	8.0			3		2	3								4		2		1								4		5		1	3
		野黒坂	筑紫野市	1	18.8			5.7	3.3		1							1																				1		
		中・寺尾	大野城市	5	15.9	8.9	12.3	4.3	3.7	2	3							3		1	1																	4		
		仲島	〃	1	12.6			4.4	3.0		1							1																						
		竹戸	二丈町	1	51.5			8.1	8.1							1							1												1	1	1			
		番上Ⅱ	前原町	2	52.9		52.9	8.3	8.2							2							1		1										2	2	2		1	
		加賀石Ⅰ	〃	2	67.0	41.2	54.1	9.7	8.8					1			1							1		1									1		2			
		辻中	大・大野町	1	37.0			6.6	6.1				1											1												1	1			
	中業～後業	久保園	福・福岡市	2	70.7		70.7	10.0	8.0							2										2													1	
		比恵	〃	1	14.0			4.0	3.8		1							1																		1				
		八坂石塚	小郡市	1	12.1			3.9	3.3		1							1																				1		
		辻田西	北九州市	2	57.8	44.0	50.9	9.2	8.0				1	1												2														
		都の後	前原町	2	16.9	14.3	15.6	5.3	4.5		2							2																				2		
	後業	大板井	福・小郡市	5	83.6	12.9	28.2	10.5	10.1		4						1	2		2									1							1	1	3			
		北牟田	〃	4	35.2	13.0	21.2	7.0	5.1		2	1	1					2		2															1	4		3		
		辻田西	北 北九州市	2	41.3	14.4	27.8	6.8	5.9		1			1						1	1														1	1	1	1		
		八隈	筑紫野市	6	37.9	7.4	24.0	7.0	6.8	1	1	2	2						1	4			1												2	1	1	3		
		山の口	〃	1	18.5			5.6	3.3		1									1																		1		
		中・寺尾	大野城市	4	19.6	12.7	16.2	5.6	3.8		4									3	1															2		3		
		柳ヶ谷	若宮町	2	51.9	33.7	42.8	8.7	7.6				1		1										1				1						2		2		1	
		高木	古賀町	3	89.9	67.9	78.0	10.9	10.5						1	1	1								1				1		1				3	1	3	2	1	3
		八反田Ⅱ	前原町	1	14.6			4.3	3.7		1									1															1	1	1			
		仲田Ⅰ	〃	4	33.5	7.0	18.5	6.6	6.6	1	1	1	1					1			1		2														2			
		番上Ⅱ	〃	3	72.8	47.1	57.6	9.5	9.5					1	1	1							1	1		1									2		2			
		サキゾノ	〃	1	30.2			6.2	6.2				1										1													1	1			
		御床松原	志摩町	12	28.1	12.6	19.6	5.7	5.7			7	5					4		3	3																7		2		
		尾崎利田	佐・神崎町	1	11.3			3.9	2.9	1										1																			1		
		姫方原	中原町	3	23.8	9.3	18.5	5.4	4.5	1		2						2		1															1	1		3		
		堂地東	宮・宮崎市	1	14.4			4.0	3.6		1									1																				

付表２－２　遺跡別竪穴住居分析表

時期	遺跡	所在	棟数	竪穴面積 m² 最大	最小	平均	長径	短径	単位面積別棟数 m² 10	20	30	40	50	60	70	80	主柱本数別棟数 0	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	周溝	炉	中央ピット	貯蔵穴	建替	床溝	ベッド
（中期）（後期） 末葉	三国小学校	福・小郡市	2	24.9	18.0	21.4	5.8	4.3		1	1								2										1		2			1
	金山	夜須町	12	28.6	5.2	16.8	6.2	4.7	3	6	3						5		7									2	9		9			2
	姫方原	佐・中原町	11	13.5	10.3	11.9	6.0	4.1		2							1		1										1	1	1			
	小田	鹿・串人町	1	11.5			3.8	3.1		1										1														
中・末～後・初	久保園	福・福岡市	2	16.8	11.4	14.1	5.4	4.4		2									2									2			1	1		
	赤井手	春日市	1	32.8	12.2	23.3	7.3	5.2		4	4	3					2		6	3								2	2	2	5		3	3
	谷頭	熊・西原村	14	59.3	7.0	32.1	9.0	8.5	2	2	4	1	2	3			4		2	4		1	2		1				1	7	8	3		
	王子	鹿・鹿屋市	26	39.5	4.0	17.2	7.2	7.2	8	10	4	4					4	1	17	1		2						9		5	16			19
前葉	三国小学校	福・小郡市	1	23.5			5.6	4.2			1						1																	
	八坂石塚	〃	1	28.6			5.6	5.2			1						1																	
	野黒坂	筑紫野市	1	12.5			3.7	3.4		1								1											1					
	陳ノ屋	大宰府町	1	10.8			3.4	3.3		1							1												1					
	切床松原	志摩町	1	18.8			5.1	3.7		1									1										1		1			
	大道端	瀬高町	1	19.4			5.1	3.9		1							1																	
	松木	大・大野市	4	15.0	6.6	10.0	4.3	3.6	2	2								4											2		2			1
	二本木	〃	2	39.0	31.2	35.1	6.6	6.1				2							2									1	1		1			
	夏足原	〃	1	12.7			4.2	3.2		1									1															
中葉	神松寺	福・福岡市	3	18.1	17.4	17.8	4.7	4.2		3								3										1	2		1			2
	大坂井	小郡市	8	37.0	19.2	26.4	7.4	5.3			1	5	2				2	6										6			6			6
	剣塚	筑紫野市	2	25.2	23.0	24.1	5.7	4.5			2							2											1	1	2			1
	坊野	八女市	2	26.2	9.6	17.9	6.9	3.8	1		1							2											1		2			1
	西中ノ沢	〃	7	36.8	19.6	28.0	6.8	5.1		1	4	2						7										3	7		7			7
	野口	〃	4	37.0	18.4	29.2	7.5	5.1		1	1	2					1	3										1	3		4			1
	道添	〃	9	25.8	9.0	19.7	6.0	4.4	1	3	5						4	5										2	6		9			6
	上々浦	甘木市	1	34.0			6.8	5.5										1											1	1				1
	久保長崎	古賀町	7	40.8	14.6	21.6	6.8	6.0		4	2		1					7										4	5		5		2	2
	塚堂	吉井町	2	22.5	17.5	20.0	5.5	3.9		1	1						1		1											2	2			
	石崎曲り田	二丈町	1	26.7			5.9	4.7			1						1																	
	郡地原	若宮町	2	27.6	19.0	23.3	6.5	4.3		1	1						1	1										1	1		2		1	1
	松木	大・大野市	2	17.2	12.7	15.0	4.5	4.2		2								2											1					
	二本木	〃	1	36.0			6.0						1						1															
	城ノ上	佐・基山町	3	36.5	16.4	25.9	7.3	5.0		1	1		1					3											3		1			2
後葉	野方勧進原	福・福岡市	4	35.0	13.8	23.5	7.0	5.2		2	1		1				2	1	1									4	4		4			1
	大板井	小郡市	5	32.7	16.8	25.4	6.4	5.3		1	2		2					3	1										4		4			4
	剣塚	筑紫野市	2	20.2	19.3	19.7	4.7	4.1		1	1							2											1	1	2			1
	上々浦	甘木市	2	31.0	16.5	23.7	6.6	4.8		1			1				1	1											1		1			
	野口	八女市	3	35.8	13.6	21.7	6.9	5.3		2			1				3												1		1			2
	大道端	瀬高町	6	20.1	13.0	15.7	6.2	3.8		5	1						1	5										1	4	1	6			2
	加賀石工	前原町	3	26.4	15.7	21.1	5.5	4.8		1	1						2												1	1	1			2
	サキゾノ	〃	1	14.4			4.0	3.6		1								1											1		1			
	伸田Ⅰ	〃	3	17.2	9.3	12.0	4.3	4.1	2	1							3												1	1	2			
	番上Ⅱ	〃	1	24.0			6.0	4.2			1																		1					
	上鐘子	〃	1	27.0			5.2	5.2			1																	1		1				1
	石崎曲り田	二丈町	2	38.4	31.3	34.8	6.3	6.2				2						1	1									1						1
	向山	鞍手町	4	26.6	8.2	19.2	5.8	5.2	1	1	2						2	2										3	2		2	1		2
	小原	若宮町	5	43.2	16.6	31.2	7.4	6.4		1	1	1	2					1	3									2	3		3		2	2
	地余	那珂川町	1	15.8			4.8	3.3		1							1											1			1			
	守岡	大・大分市	1	39.0			7.3	6.8				1									1							1	1		1			
	楠野	竹田市	1	28.0			5.1	5.1			1	1							1										1					
	松木	大野町	28	36.3	5.7	18.0	6.5	5.6	4	14	8	2					2	10	13									1	28		6	2		
	二本木	〃	17	51.8	6.7	25.6	7.2	7.0	1	5	6	3	1	1			1		15									5	7		6			
	夏足原	〃	1	27.0			5.4	5.0				1					1																	
	城ノ上	佐・基山町	2	35.0	21.4	28.2	7.0	5.0			1	1						2										1	2		2			2
末葉	有田	福・福岡市	1	18.4			5.3	3.6			1						1											1	1					1
	宮の前	〃	3	46.8	12.8	26.6	7.9	6.1			1	1		1			2	1										2	3		2			
	犀賀坂	北九州市	3	19.8	14.4	17.0	5.2	3.8			3						1		2									1	2		1		1	
	八坂石塚	小郡市	1	11.5			3.4	3.4			1						1												1					
	野黒坂	筑紫野市	1	18.7			4.9	3.9			1								1															
	辻田	春日市	3	28.5	14.4	20.6	6.2	4.6			2	1					2	1											3		2			
	門田	〃	8	46.4	6.3	30.3	8.0	6.1	1	1	1	3	2				4	4										5	4		4			6
	赤井手	〃	6	43.5	17.6	28.4	7.5	5.8		2	2	1	1				2	3	1									2			2			2
	上々浦	甘木市	3	32.5	14.4	21.6	6.1	5.5		2	1						1	1	1										2	1	1			1
	狐塚	筑後市	11	28.0	5.9	16.3	5.9	5.0	2	6	3						7	3	1										4		5			3
	御床松原	志摩町	10	28.5	12.2	17.5	6.2	4.6		7	3						4	4	2										4					
	大道端	瀬高町	1	17.5			5.8	3.1		1							1														1			
	サキゾノ	前原町	2	33.6	9.3	21.5	6.0	5.8	1			1					2																	2
	伸田Ⅰ	〃	3	34.2	10.4	19.7	6.6	6.6		2		1					1	1				1							1	1	1			
	中川屋敷	〃	1	23.6			5.5	4.3			1																		1	1				1
	番上Ⅱ	〃	1	41.6			8.0	5.2					1						1												1			1
	茶臼山	若宮町	1	15.5			4.4	3.7		1							1											1		1	1			1
	柳ヶ谷	〃	14	32.0	12.3	21.8	6.0	5.4		5	7	2					4	5	5									6	7	2	9		3	10
	小原	〃	6	46.8	10.6	26.4	7.4	6.8		1	4		1						3									3	5	1	5		2	4
	今光	那珂川町	2	16.7	13.6	15.2	4.4	3.8		2							1	1													1			1
	守岡Ⅰ	大・大分市	3	37.6	15.9	26.2	7.2	4.7		1	1	1						2			1							3	2		3			
	多武尾	〃	2	38.5	31.0	34.7	7.0	7.0				2					1											1	1		2			1
	ネギノ	竹田市	5	36.0	14.7	24.3	6.0	5.5		1	3	1					1		4										5		2			
	松木	大野町	1	15.9			4.2	4.0		1									1										1					
	二本木	〃	17	54.7	18.5	42.2	7.5	7.3		3	5	6	2	1				1	16									10	10		11			
	日当	野津町	11	80.0	27.5	49.2	9.8	9.0			1	3	4		1	1	1		7	1		1			1		1		9		7			
	琵琶原	佐・佐賀市	6	30.1	22.3	25.1	6.7	5.1			5	1					4	2										1	1		2			1
	小合志原	熊・西合志町	1	23.2			4.9	4.7			1								1															
	宮崎学園14号	宮・宮崎市	2	31.4	9.9	20.7	5.7	5.6	1			1					2																	
	前原南	〃	3	21.6	15.6	18.6	4.8	4.6		2	1						1	2																
	熊野原	〃	8	39.5	14.8	29.4	7.0	7.0		2	1	5					1	2	4	1									5		5			
	視古	都城市	11	57.3	11.2	30.6	8.2	8.1		4	2	1	2	2			5	1	4												6			5
	丸谷第一	〃	2	86.0	60.3	73.2	10.0	9.7							1	1			1	1														
	大萩	野尻町	6	21.2	8.5	15.0	5.2	5.0	2	3	1						2	2											2					

1主柱3棟
1主柱1棟

所在地の県名は福(福岡県)・大(大分県)・佐(佐賀県)・熊(熊本県)・宮(宮崎県)・鹿(鹿児島県)

建替えのあるものは1構造構につき2棟に数えて棟数に含めた。

付表2において2時期にわたる遺跡は，中期末～後期初頭を除いて，新しい時期に含めて付表1に表記した。

周溝・炉・中央ピット・貯蔵穴・床溝・ベッドについてはそれらを保有する住居数を示し，不明のものは表記していない。
付表1の単位面積別棟数の(　　)数字は円形平面の住居数，他は方形平面の住居数を表わす。

王子遺跡の液体シンチレーション C^{14} 年代測定

京都産業大学
山　田　　治
小橋川　　明

1．はじめに

放射性炭素^{14}Cは，絶えず宇宙線によって作られており，炭酸ガスという形でふつうの放射能をもたない炭酸ガスに混じって空気中にあまねく存在しています。また^{14}Cは，半減期5568年で崩壊を続けていますので，空気中での^{14}C濃度は何万年もの間ほぼ一定の割合に保たれています。植物は，この炭酸ガスを取り入れて生長しますので，植物内における^{14}C濃度は，大気中の濃度とほぼ等しくなります。動物も植物を食べて生きているので，植物と同様です。生物が古死すると，大気中からの炭酸ガスの供給が断たれ，その生物内の^{14}Cは，時間とともに減少する一方となります。これを利用して過去の動植物遺体中の^{14}C濃度を調べれば，枯死してから現在までの経過時間が得られます。こうして得られた^{14}C年代は，ほぼ絶対年代に近いものですが，更に近年の研究で，年輪年代（即ち絶対年代）と^{14}C年代との比較対照によって，^{14}C年代を絶対年代へ変換することができるようになりました。^{14}C年代と絶対年代とのずれは，近世において最大200年位，縄文時代では最大700年位です。E.K.Ralphらによると，現代から7000年前までの範囲において，^{14}C年代から絶対年代を知ることができます。

炭素年代測定法の公式

炭素年代測定によれば，生物遺体中に存在する放射性炭素^{14}C量の計測から経過年数tは次式のように表わすことができます。

$$t - 8033 \times \log_e\left(\frac{No}{N}\right) \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (1)$$

ここではNoは，生物が昔生存していた時の炭素の単位質量，例えば1 gに存在する^{14}C原子の数であり，同じくNは生物遺体中に現在残存している炭素1 g当りの^{14}C原子の数です。

Noは，現代の植物中の炭素1 g当りに存在している^{14}C原子の数に等しいと考えられます。ただし核実験や石油・石炭の影響を除去した値を用いるために国際的標準が決められています。従って年代を決定するために知るべきものは，Nだけということになります。或はNo/Nの比が求められれば，それでも同じ意味になります。

例えば，Nが生存していた時の半分，即ち$\frac{1}{2}$ Noのときは，(1)式により5568年前に生存していたと計算され，同様にそのまた半分の$\frac{1}{4}$ Noのときは，11136年前に生存していたと計算されます。

^{14}C原子の数は，炭素全体の1兆分の1しか存在しないため直接原子の数を数えるのは非常に困難です。しかし，都合のいいことに^{14}C原子は放射性原子であるため，一個崩壊する度に必ず1個のベータ線（電子）を出します。これを全て計測することによって^{14}C原子の数を知ることができます。

実際には，試料から出るベータ線を完全に計測装置が数えるとは限りません。例えば，試料から毎分100個のベータ線が出ているときに，装置は，70個とか80個とかを数えます。この数える割合（この場合70％，80％）を計数効率といいます。計数効率が一定ならば，標準試料の計数値と未知試料の計数値の比を知ることによって(1)式から確実な経過年数を求めることができます。この方法で年代測定をしているのが気体計数管法です。しかし，この方法では計数効率を測定できないため，標準試料と未知試料を測る時の諸条件を常に同一にしなければなりま

せん。同一測定条件が得られないときには結果も正確を期待できません。測定結果を支配する条件には，電圧とか試料の状態とか様々のものがありますが最も大きな影響は試料ガスの純度から与えられるように見えます。

3．液体シンチレーション^{14}C 年代測定法

シンチレーションとは，帯電粒子による一種の発光現象です。液体シンチレーション^{14}C 年代測定法では，帯電粒子を計数するのと同時に計数効率をも測定できます。計数値と計数効率がわかればベータ線はいつでも完全に捕促されます。

この方法では，古代遺跡から出土した木材・炭，貝，ピートあるいは土壌などを必要に応じて適当な前処理を行なったのち試料炭素を炭酸ガスにし，更に有機液体のメタノールに合成します。このメタノールと液体シンチレーターとを一定の割合で混合し，ベーター線によるシンチレーション発光を光電子増倍管で長時間数えます。また計数効率も繰り返し何回か測定します。この両方の測定から得られた結果を平均して最終的に年代の平均値を出します。1回1回の測定値は統計的なバラツキを生じますが，回数を繰り返すほど真の値に近づいて行き，それと共に誤差も少さくなります。液体シンチレーション法では，最大15ｇから最小0.2ｇまでの炭素を測ることが可能です。15ｇの炭素を用いれば古いものでは，最高7万年前まで測ることができ，近世の試料では1日測ると誤差30年，2日で20年，1週間測ると誤差10年まで求めることができます。炭素量が少ないと誤差は大きくなり，かつ多大の時間が必要となります。

4．王子遺跡の測定結果

試料　　王子遺跡　　住居跡　木炭

KSU－595　No.1 (20号住)　2130±30 B.P.
炭素5.54ｇ，測定時間3000分
年輪年代　170 BC～380 BC

KSU－596　No.2 (16号住)　2180±40 B.P.
炭素4.38ｇ，測定時間2000分
年輪年代　210 BC～400 BC

KSU－597　No.3 (12号住)　2410±60 B.P.
炭素2.00ｇ，測定時間3000分
年輪年代　440 BC～730 BC

KSU－598　No.4 (12号住・土坑)　2120±30 B.P.
炭素4.12ｇ，測定時間3500分
年輪年代　140 BC～380 BC

KSU－599　No.5 (15号住)　2000±20 B.P.
炭素10.91ｇ，測定時間3000分
年輪年代　AD 20～100 BC

KSU－600　No.6 (14号掘・土坑)　2150±25 B.P.
炭素6.21ｇ，測定時間3250分
年輪年代　210 BC～390 BC

KSU－601　No.7 (10号住)　2000±50 B.P.
炭素3.45ｇ，測定時間2000分
年輪年代　AD 50～120 BC

註１．KSU 番号は京都産業大学における測定試料番号です。

註２．B.P. は Before Present の意味で国際的約束により AD 1950を０として，それ以前の年数を示しています。

註３．^{14}C の半減期は国際的約束に基き5568年を用いています。公式記録ではこの値が採用されます。

註４．測定誤差は国際的約束により１標準偏差（１シグマ）で表わすことになっています。この範囲に真の値が含まれる確率は，実験的諸誤差が無視できるとき68％です。２シグマを取ると95％，３シグマを取ると99.7％の信頼度です。

註５．現在では，E.K.Ralph et al. によって与えられた年輪年代（de ndrodate）が最も真の年代（絶対年代）に近いと考えられますので参考として付記してあります。

５．結果の考察

測定試料No.1～No.7は，いづれも山ノ口式土器が伴出しているとのことです。測定結果からNo.3の住居跡がやや古く440 BC 以前，No.1，No.2，No.4，No.6がそれに次いで400 B C～140 BC，No.5，No.7は120 BC～AD 50程度の年代になります。

この結果から見て自然科学者側からは二つの問題点が浮かんできます。一つは山ノ口式土器は果して弥生中期なのか，前期と考えた方がよいのではないかということ，もう一つは弥生時代というとこは（特に九州においては）従来の常識よりもっと古くから始まっているのではないかということです。

〔参考文献〕

１）　E.K.Ralph, et al., MASCA Newsl etter(1973)

２）　H.N.Michael, et al., Radiocarbon (1974)

３）　東村武信　考古学と物理化学（学生社）

王子遺跡および西祓川遺跡における
プラントオパール分析

宮　崎　大　学

藤　原　宏　志

昭和53年以降，群馬，日高遺跡，岡山，百聞川遺跡，福岡，板付（Ｇ７ａ）遺跡などで，古代水田址が検出され，その後各地で発掘された検出例を含めるとその数は20例に達しようとしている。これらの発掘調査をとうして，古代水田稲作の実態が明らかになりつつある。

古代水田に関する体来の知見は昭和20年代に発掘された静岡，登呂遺跡ほか数例によるものに限られ，その内容も最近得られている知見に齟齬するところが多い。

わが国における古代水田稲作に関する最近の知見を要約すると次のようになる。すなわち，その開始期は少なくとも縄文時代末期（夜臼期）までは遡り，弥生時代中期には津軽平野にまで伝播している。また，古代水田の様式は自然地形などに対応した多様性を示すが，概して小型（一区画平均約30㎡），不定型であり，登呂遺跡にみられるような大型（一区画1000～2000㎡）で方形に整備されたものは今のところ皆無である。こうした最近の発掘成果でみるかぎり、登呂水田で培かわれてきた古代水田のイメージは大巾に修正される必要があると思われる。

一方，古代畑作に関する知見はその性格上水田作ほど明らかにされていないが，大分・小園遺跡，熊本・谷頭遺跡における考古遺物・植物遺物の検出結果あるいは群馬・有馬遺跡，同・鳥羽遺跡などにおける畦状遺構の検出結果などから，大規模な台地性古代集落では何らの形で畑作が行なわれていたものと推定される。

南九州では，まだ水田・畑などの古代農耕遺構が検出された例はない。この報告で扱う二遺跡のうち，王子遺跡では畑作の可能性を，また西祓川遺跡では水田作の可能性をそれぞれの立地条件から想定することができる。

本報告ではプラント・オパール分析により，両遺跡土壌を分析し，古代農耕存在の可否を検討した結果について述べる。

１．分析試料および分析法

○分析試料

図１および図２に両遺跡における土壌試料採取地点柱状図を示した。試料は100cc採土管で採取した。

○分析法

プラント・オパール分析は宮崎大学農学部農作業管理学研究室でガラス・ビーズ定量分析法により行なわれた。同定量分析法フローを図３に示した。

２．分析結果

両遺跡におけるプラント・オパール分析の結果は図４および図５に示した。

３．考察および結論

①　王子遺跡は笠ノ原台地の縁辺部に位置し，南九州特有の典型的な火山灰台地上の遺跡である。周辺一帯は畑作地帯であり，近年大規模潅漑施設が敷設され一部に水田が開かれている。したがって、少なくとも近世以前に水田が営なまれた可能性は考えられない。

分析結果をみると，Ⅰ層およびⅡａ層からイネ機動細胞プラント・オパールが検出されている。両層とも検出量は多くないが，Ⅱａ層の方がやや大きな値を示している。これはⅡａ層のプラント・オパールがⅠ層からの流下によるものだけでなくⅡａ層自体に含まれていることを

示すものである。イネ機動細胞プラント．オパールはイネ（Oryza sativa）の葉身に由来するものである。したがって，その地でイネが栽培されていた場合は当然葉身が残るので，とくに穂刈りの場合はそのプラント・オパール密度から籾生産量を推算することができる。しかし，例えば，推きゅう肥のような形で，イナクラだけが施用された場合はイネを栽培していなくてもイネを栽培していなくてもイネ機動細胞プラント・オパールが検出されることがある。Ⅱａ層は弥生時代の遺物包含層であり，同時代以前に推積したものと考えられている。弥生時代におけるイネの収穫法は穂刈りであったと推定されており，かりに，この時期，推きゅう肥の施用技術があったとしても，その中にイナワラが含まれる可能性は考えにくい。したがって，Ⅱａ層で認められたイネのピーク（図４）は弥生時代にこの地で畑稲作が行われていたことを示すものと考えられる。

② 西祓川遺跡は河岸段丘上に位置し，試料採取地点の現況は水田である。１層から７層まではイネ機動細胞プラント・オパールが大量に検出され，継続的に稲作が行なわれたことを示している。８層のプラント・オパールは７層からの落い込みであろう。７層には土師器が包含されているが堆積時代は不詳である。

③ タケ亜料（主としてササ）は比較的乾燥した条件下に生育し，ヨシは温潤な条件下に繁茂する。二遺跡における両植物の生産量をプラント・オパール密度から求めた結果を図に示した。王子遺跡ではヨシが検出されず，Ⅱａ層以上では多量のタケが検出された。ⅤａⅤｂ層はアカホヤ層であり，少量のタケが検出されているが，これはⅣ層からの落い込みであろう。Ⅵ層より下層ではタケ亜科も少なくなっている。おそらく照葉樹林が形成され，その下草としてササ類が生育していたものと思われる。西祓川遺跡は５層より上層と14層にヨシが認められるが，タケ亜科は全層から検出され，河岸段丘で一般的に認められる植生状況だったことを示している。

④ 王子遺跡は台地上にあり，遺跡周辺で古代に水田が営なまれた可能性は極めて少ない。これに対して，西祓川周辺はその立地上，古代に水田が開かれた可能性を残している。今回の調査は発掘面積も小さく水田址の存在を認めるに至らなかったが，今後メッシュ法によるボーリング調査を行ない水田址とその分布域を分析的に深査すれば水田遺構を検出することも期待できるであろう。

⑤ 本報で示したイネ科植物生産量は前述のとおり，土壌中に含まれるプラント・オパール密度から推算したものであり，その計算法などの詳細は拙報を参照されたい。なお，イネの生産量はすべて穂刈りで収穫され，推きゅう肥などの形でイナクラが圃場に還元されることはなかったものと仮定して計算した結果である。

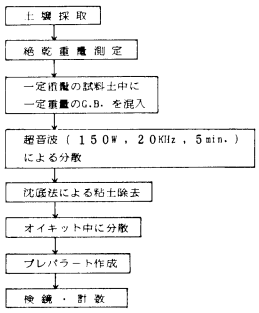


図1. ガラスビーズ法による
プラント・オパール定量分析ダイアグラム

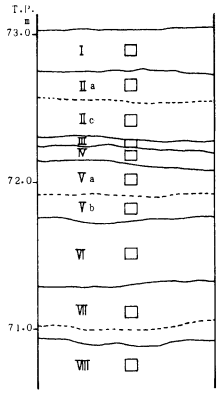


図2. 鹿児島：王子遺跡における
プラント・オパール分析試料採取柱状図

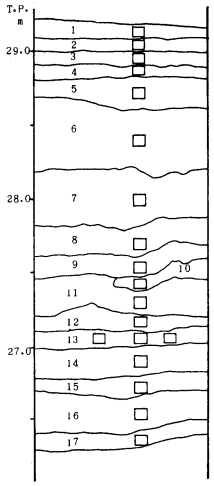


図3. 鹿児島：西桜川遺跡における
プラント・オパール分析試料採取柱状図

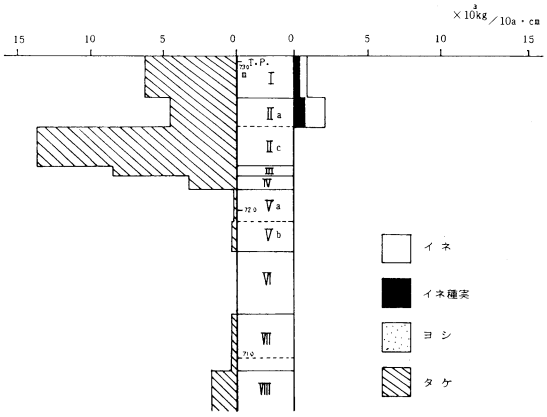


図4. 鹿児島：王子遺跡におけるイネ科植物生産量の推定

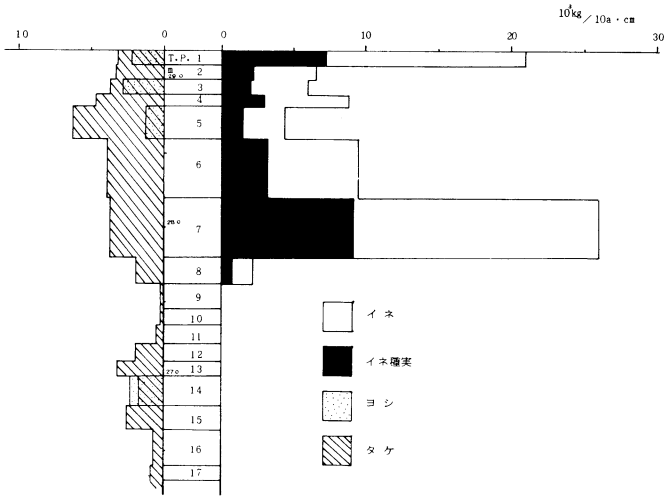


図5. 鹿児島：西桜川遺跡におけるイネ科植物生産量の推定

西祓川遺跡の調査概要

所在地　　鹿児島県鹿屋市西祓川町中原

調査目的　　国道20号鹿屋バイパス建設に伴う埋蔵文化財確認

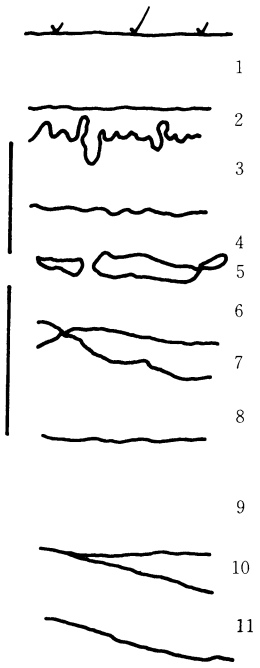
調査期間　　第１次確認調査　昭和57年８月４日～同年９月２日

　　第２次確認調査　昭和58年８月29日～同年９月22日

第１次の確認調査は，Ａ地点（橋脚９号・４×６ｍ）・Ｂ地点（橋脚８号・10×10ｍ）・Ｃ地点（橋脚10号・２×２×２ｍの三角形・２×４ｍ）を実施している。主に遺物の出土したのはＢ地点で，他の地点では文化層は確認できなかった。

本遺跡は，肝付川によって形成された狭隘な水田地帯に所在し，水田の中につき出した段丘の中央部から先端部にかけて営まれている。この丘陵の裾部では，“地下式横穴（墓）”が昭和25年の道路改修工事で発見され，鉄製の短甲と冑が出土し，これらは，本県の文化財に指定され保護されている。

右図は，Ｂ地点の土層図で，第２層がマンガン分を多量に含んだ現水田の床土である。遺物は，３層と４層が鎌倉時代に相当し，糸切底の土師器（主に杯）を中心に，青磁・白磁の破片，滑石製加工品等が多数出土している。なかでも，特異な例として白磁の碗が３点完形品のまま重ねられた状態で出土している。調査の結果，これらは意図的に置かれたと思われる。碗は，１点が器高の低い端反り口縁の碗で，残りの２点は玉縁口縁のやや大形の碗である。遺構は26個の pit 群と二か所の掘り込みが確認されている。遺構は第５層の砂層に掘り込まれ，床は平坦で，埋土は多量の炭化物と灰を多く含み床面近くには棒状の炭化物（直径５㎝で長さ30㎝程）が数本出土している。本遺構は，壁面に５個の柱穴があることより建物遺構であったと思われるが詳細は不明である。

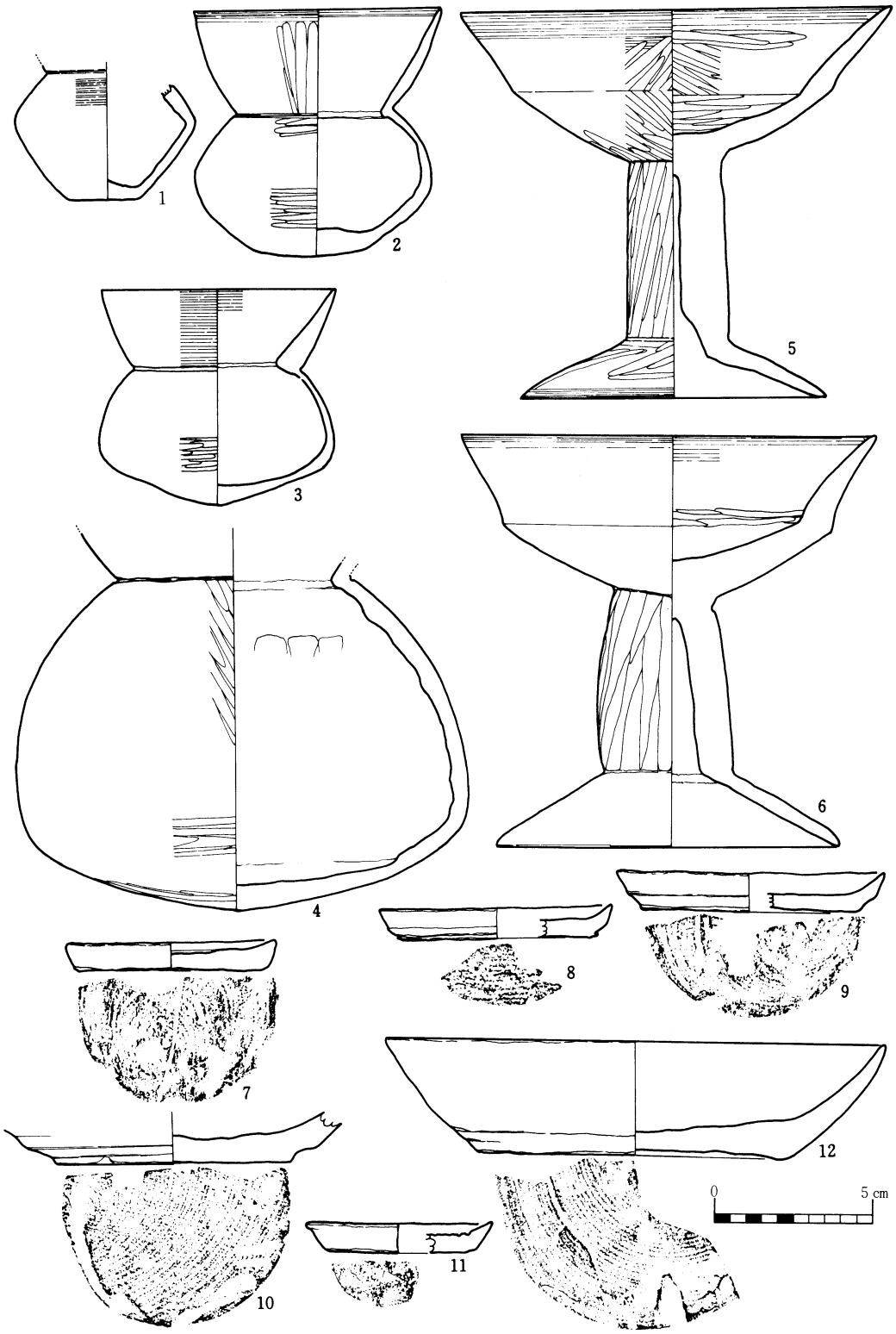


第1図　B地点土層図

第６層と８層の両層に古墳時代の遺物を検出している。第７層は，流水作用により運ばれた砂層でレンズ状に堆積し短期間に形成されたと判断できる。８層の下部では，約１ｍ四方の範囲にほぼ完形品の状態で置かれていた。遺物は坩６点，高坏６点であり，その他の遺物は含まれていない。したがって，この出土状態も特異なものと言える。完形品のほとんどがヘラによるナデ調整が施され，また，化粧土を用いたと思われ光沢のある赤褐色の良質な土器である。

第２次の確認調査は，Ｄ地点（橋脚12号，４×６ｍ）やＣ地点とＡ地点とを結ぶ工事用道路の建設に伴なって実施したもので，Ｂ地点より約２ｍ程比高した標高約33ｍの台地の先端部に立地している。

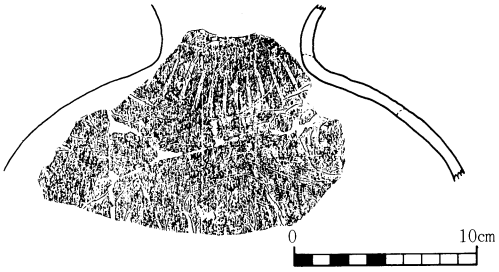
本遺跡の立地する台地縁辺部は，市道開設に伴いオープンカットされ，旧地形がわずかに残存した雑木林である。



第２図古墳時代奈良時代の遺物

今回の調査のうち，Ｄ地点は，Ｂ地点より東側へ約115ｍの所に位置し，４×６ｍのトレンチによる確認調査の結果，民家の跡地のためか大幅な削平が認められ，表土層の攪乱層より土器小破片が認められたものの，下位よりは遺構・遺物ともに検出されなかった。周辺部には，奈良時代から古墳時代，縄文時代早期の文化層の存在が類推できる環境にあるといえよう。

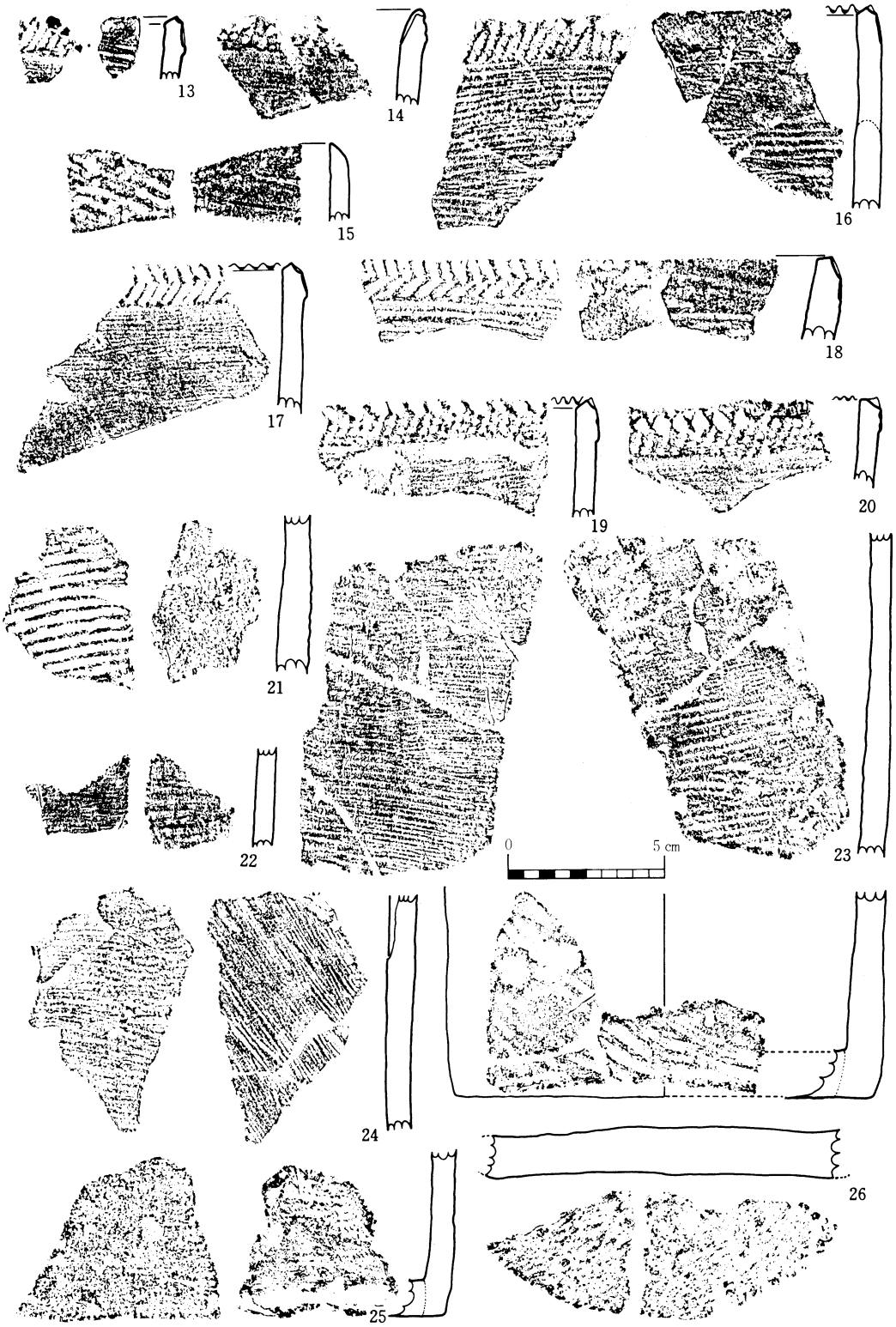
Ｄ地点とＡ地点との間で，西祓川公民館に隣接する台地縁辺部にあたり，確認調査の結果，溝状遺構が３条，土坑状の掘込が４か所に遺構を検出し，遺物も鎌倉時代から縄文時代早期相当の土器破片が出土した。



第３図櫛描文文土器（壺形土器）実測図

その概略についてみれば，土層は12層を数え，２層黒色土層より鎌倉時代から弥生時代の遺物を認めるが，攪乱部分も多く認めた。溝(Ⅰ)は，用水路の掘込の残存部である。溝(Ⅱ)は，Ｃ－１～３区より検出し，略南北方向に走り，現存で全長10.5ｍ，幅0.9～1.6ｍ，深さ0.2～0.6ｍを測り，８層に底面があたる。Ｃ－３区で溝は終り，溝内には集石を認める。その規模は1.9×1.6ｍで，ほぼ円形状で，礫の大きさは約20～25㎝大の礫を積み，棒状炭化物を多く認め，他に遺物を認めず，時期及び性格については不明である。溝(Ⅲ)は，Ｄ－３・４区で検出し，現存全長7.6ｍ，幅1.4～1.6ｍ，深さ0.2～0.3ｍを測り，公民館敷地へのびるが，削平を受けている。掘込は表層からで，埋土中の上・下に硬く踏みしめられた痕跡を認め，下部は溝の底で，３層上部（アカホヤ火山灰）まで掘り込まれている。出土遺物は，成川式土器，現代陶器，青磁，須恵器などの小破片が出土した。土坑(Ⅰ)は，Ｃ・Ｄ－３区で検出し，遺存度が悪く，表層よりの掘方で，約1.8×1.35ｍの楕円状の掘込である。遺物の出土は認めなかった。土坑(Ⅱ)は，Ｄ－３・４区で検出し，不定形の掘込で，大半が戦後の開墾により削平を受けている。出土遺物は小量で，溝Ⅲと同様である。溝(Ⅲ)は，Ｂ－２区で検出し，遺存度が悪く掘込は不明で，底面は７・８層であり，遺存の規模は，1.5×1.8ｍ，深さ0.3～0.4を測り，隣接して柱穴状の掘込も認める。土坑(Ⅳ)は，Ｃ－１区で検出し，その規模は，約2.2×1.8ｍ，深さ0.5ｍを測り，不整形の土坑で，表層よりの掘込で，北側は攪乱を受けている。出土遺物は，現代陶器，成川式土器破片，青磁の破片などである。これらの遺物は，12～13Ｃにかけての竜泉系の鍋連弁の小碗や竜泉系のくしがき文皿で12Ｃに比定されるもの，ロハゲの白磁碗の底部は12Ｃ～13Ｃに比定されるもの，魚住焼と思われるこね鉢で13Ｃに比定されるものなどのほか，成川式土器，櫛描文をもつ壺形土器などが出土した。

本遺跡は，アカホヤ灰層の下位の文化層（４層）で，黒褐色粘質土層より，縄文時代早期土器や集石遺構を検出した。遺物は，円筒形の深鉢形土器で，貝殻条痕文を基調とする前平式土器である。



第４図　縄文時代の遺物 実測図

薬師堂遺跡の調査概要

所在地　　鹿児島県鹿屋市西祓川町薬師堂

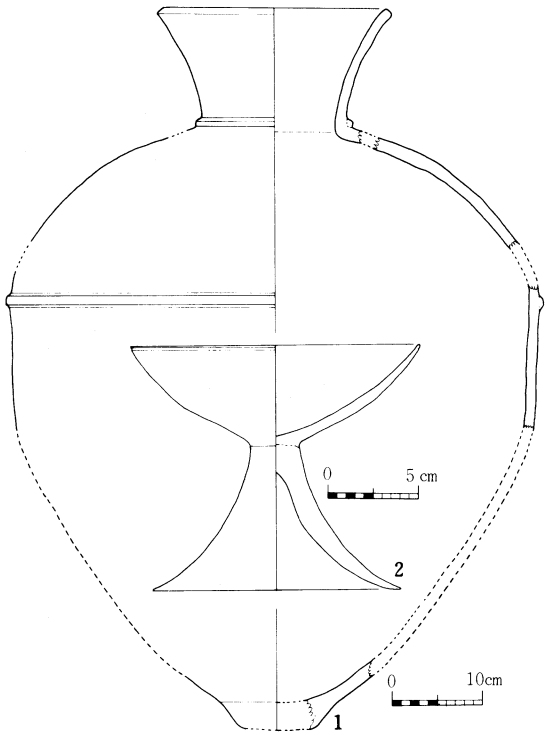
調査目的　　国道220号線鹿屋バイパス建設に伴う埋蔵文化財確認

調査期間　　昭和58年８月９日～同年８月26日

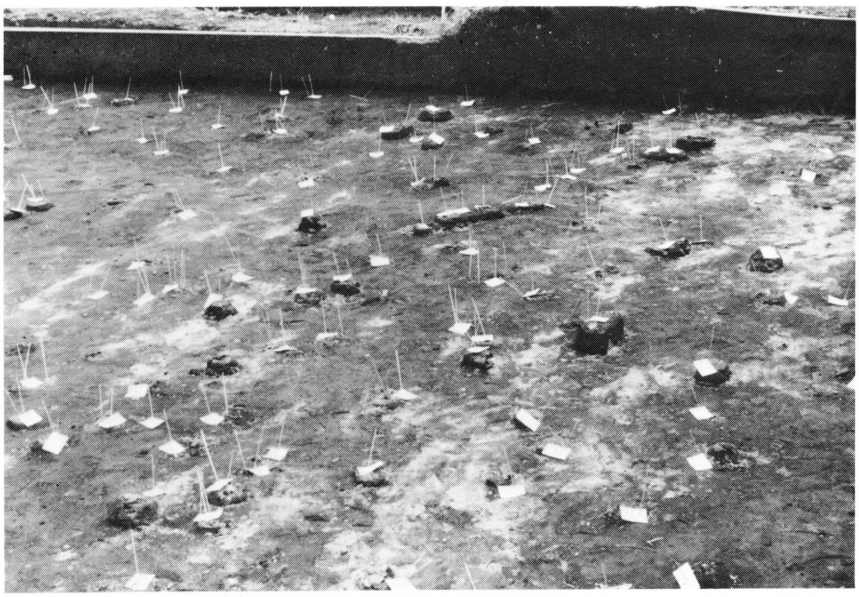
本遺跡は，鹿屋市街地より北側へ約1.6ｍの西原台地東端部で，標高約55ｍの台地縁辺部に位置し，東側眼下に西祓川遺跡があり，その比高差は約21ｍである。台地内には，大隅半島によくみられる土盛の塚３基を確認し，１号から３号と呼称した。その規模は，１号：4.×4.6ｍ，高さ1.0ｍ，２号：6.0×6.7ｍ，高さ1.5ｍ，３号：5.8×4.2ｍ，高さ1.5ｍを測り，それぞれの塚間は，9.2～10.0ｍを数える。

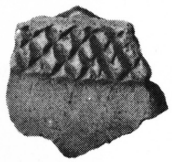
確認調査は，３つの塚のうち，１号及び２号が道路建設により消失するため実施した。塚のほか遺物包含層が類堆されるため，２つの塚を中心に，10×10ｍのグリッドを設定し，１ｍ幅のトレンチによる調査を実施した結果，２号塚の履土最上部より壺形土器，１号塚付近で，黒色と黄褐色土との接点部分より高坏形土器を検出した。この二つの塚は，主体部は認められず，その性格は不明である。また，塚の履土は，黒色土系で堅さや含水率などにより３分層し，古木や杉の樹根を多く認める。履土中からは，土器小破片や小礫を検出したが，土盛りの塚造営時のものと考えられる。１号には塚の履土に１個の大きい自然礫が露呈し，また，路線外の３号にも自然礫を確認した。さらに，周濠の有無や下層文化層をトレンチにより確認した結果，Ⅱ層に成川式土器の遺物包含層を検出した。Ⅱ層は黒色火山灰土で，黄白色軽石を下部に含み，上部が遺物包含層である。拡張し掘り下げた結果，遺物は小破片が散在的で，主体部は認めず，路線外への類堆が考えられる。

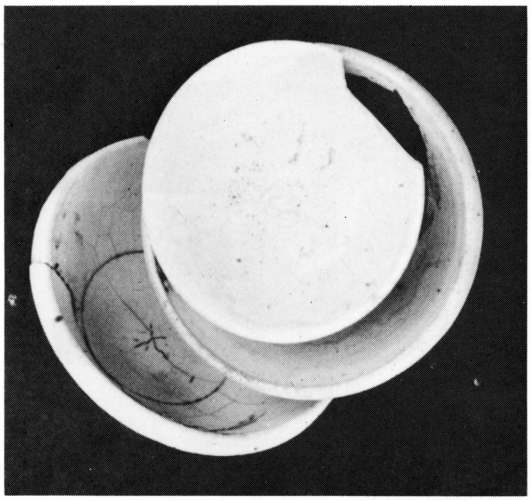
本遺跡出土遺物のうち，遺物包含層からのものは，甕の口縁部で頸部に突帯に刻目をもつものや中空の底部破片で，１は，大型の壺で，頸部に三角突帯，胴部上位には台形状の突帯をそれぞれ１条もち，底部は端部に丸味をもつ平底である。２は，高坏で，口縁部外側に沈線を１条もつ。１，２とも５Ｃ前半に比定されよう。

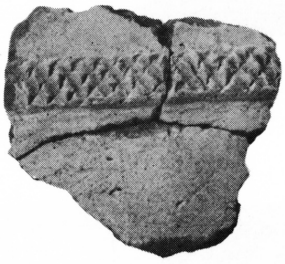
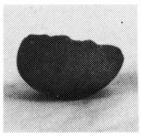
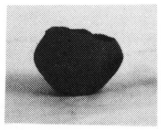
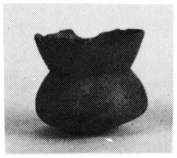
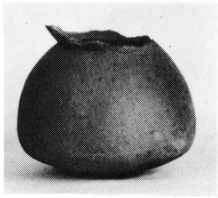
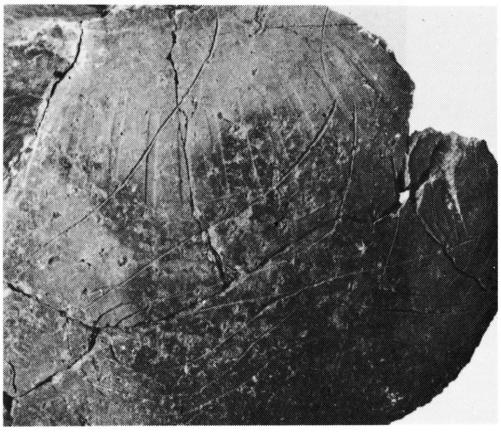
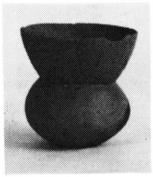


第１図薬師堂遺跡出土遺物 実測図







西祓川遺跡遺物出土状態及び出土遺物

東側労住団地より

高坏

東側より

1号・2号覆土状態

薬師堂遺跡遠景及び近景

あ と が き

王子遺跡の発掘調査報告書もようやく稿了にこぎつけた。遺跡発見以来，５年数ケ月の歳月が流れ，予想もしなかった大集落の発掘調査は，地元の人々のあたたかい励ましと御協力により終了した。本遺跡は，連日が黒色火山灰との戦いであり，遺構検出にあたったは，“闇夜の烏”の異名まで頂き，ベッド状張り出しをもつ住居跡，掘立柱建物，（棟持柱をもつものや土坑をもつもの），移入土器，樹皮布叩石，鉇・鉄滓など数多くの知見があった。また，住居跡などの遺構の移設，保存問題などを含め，学術的見地からも古代の南九州における集落構造を知る手がかりを与えた。今回の発掘調査や整理作業において，提起された学術上の問題は上積し，解決の糸口さえも見いだしえなかった。報告書刊行後の学術的研究されることを切望するものである。

最後に，発掘調査や整理作業において，さまざまな便宜をはかり協力をいただいた鹿屋市長さんをはじめとする鹿屋市当局・同市教育委員会，肝属教育事務所，大隅工事事務所そして，作業員として働いてくださった地元の方々，整理作業を担当していただいた収蔵庫の方々，報告書作成にあたり御協力下さいました岡山県文化課正岡睦夫氏，徳之島高等学校成尾英仁氏，松山県および市教育委員会の方々に心から感謝の意を表わし，むすびとしたい。

鹿児島県埋蔵文化財発掘調査報告書(34)
— 国道220号線鹿屋バイパス建設に伴う発掘報告書(1) —

王　子　遺　跡
（付）西祓川遺跡・薬師堂遺跡

発行日　昭和60年３月30日
発　行　鹿児島県教育委員会　〒892 鹿児島市山下町14番50号
印　刷　文進社印刷株式会社　〒890 鹿児島市南栄町３－１

正誤表　　王子遺跡

頁	行	誤	正
1	4	大島半島	大隅半島
13	22	鹿児島知事	鹿児島県知事
	31	掘立住建物跡	掘立柱建物跡
15	7	昭和56年12月12より	昭和56年10月12日より
22	22	発掘調査	発掘調査
30		b黄褐色土（パシス）	b黄褐色土（パミス）
31	5	Fig4，一（3）	Fig4，一③
	6	尾下スユリア	尾下スコリア
33		（スケール表示）	20cm
34	1	弥生時代の遺跡	弥生時代の遺構
	3	棟持住付	棟持柱付
		伴うもの2棟	伴うもの2棟
35	25	短軸258mで	短軸258cmで
36		③・・パシス	③・・パミス
		③朋部最大径	③胴部最大径
37		⑦（722）	⑦（7.2）
47	3	確認距離調査時	確認調査時
54	5	19～19cm	19×19cm
		16～16cm	16×16cm
59	2	ウォンフェルス	ホ ルンフェルス
66	3	ウォンフェルス	ホ ルンフェルス
78	表201	直行気味	直口気味
80	22	短軸718m	短軸718cm
85	2	ウォンフェルス	ホ ルンフェルス
	3	ウォンフェルス	ホ ルンフェルス
92	1	二文状口縁	二文状口縁
105	表320	水面は	外面は
130	7	掘立住建物跡	掘立柱建物跡
145	3	掘立構建物跡	掘立柱建物跡
153		549	522
213	1	乏縁部	口縁部
224	Tab46	垂水下り	垂れ下り
231	2	内径	内傾
232	Tab 47	気口気味	直口気味
237	4	脈台である。	脚台である。
243	2～3	聞きながら	開きながら
249	6	再掲載しま。	再掲載した。
252	3	黄褐色上	黄褐色土
258	Fig 159	土器実測図	石器実測図
264	9	あたり	あまり
	16	中茎	茎
265	4	細石器文化層	細石器該当層
266	8	竪穴住居跡	竪穴住居跡
269	16	分後	今後
273	9	26基にうち	26基のうち
274	6～7	ものや	ものの
	11	傾きに等	傾き等
	32	桑の実の	桑科の
277	7	貝申意見の	貝申意見の
		腐食布	木織布
		補護	保護
278		堆進用	推進用
280		寒冷抄	寒冷紗
330	Fig 1	中国封建会社	中国封建社会
	注 ⑥	茶畑	菜畑