

- 1. 暗黄褐色土層
- 2. 暗茶褐色土層
- 3. 黒茶褐色土層
- 4. 灰黄褐色土層
- 5. 黒茶褐色土層 (Y)



第61図 第1号住居跡出土埋壺

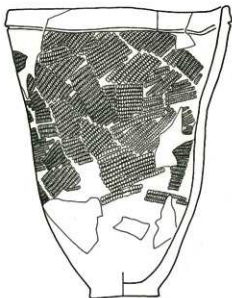
やや楕円形の土壺内に収められていた。埋壺は胴部上半を欠いていたが隣接する第40号土壺の覆土上面より出土している。遺物は床面より土器片の他磨製石斧、打製石斧が出土している。

埋壺 (第62図)

住居跡南壁際で斜位の状態で出土した。胴上部を欠くが、第40号土壺出土の土器と接合し、ほぼ完形である。口径23.6cm、高さ30.6cmを測る。口縁部に沈線を巡らせ、地文にはRLの縄文、底部寄りには縦位のヘラ削りが施されている。

土器 (第63図)

1は口唇が平坦で、口縁に隆帯が巡る。2～6はキャリバー形土器の胴部破片で、2・3は隆帯による懸垂文を描く。4・5は縄文のみで、6は沈線による懸垂文を描く。7は刺突列と縄文で、8は無文の土器である。9・10は胎土に雲母を含み、9は結節沈線文と半截竹管文が施され、10は断面三角形の隆帯

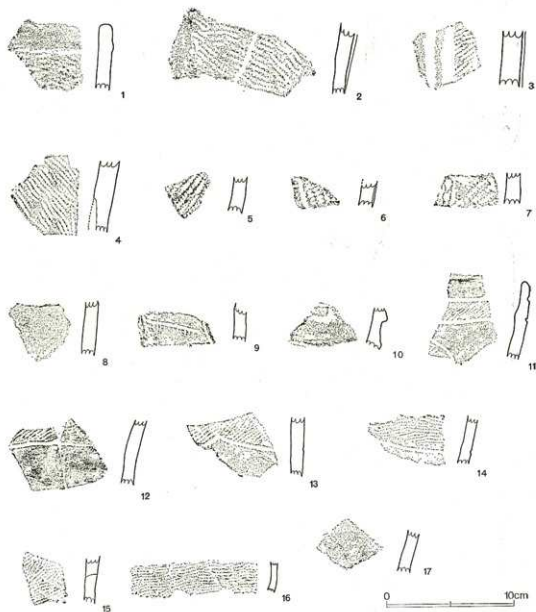


第63図 第1号住居跡出土埋壺

が2本並行する。11～14は安行Ⅱa式で、沈線による帯縄文が施される。15・16は縄文、7は炉跡出土のもので無文である。

石器（第64図）

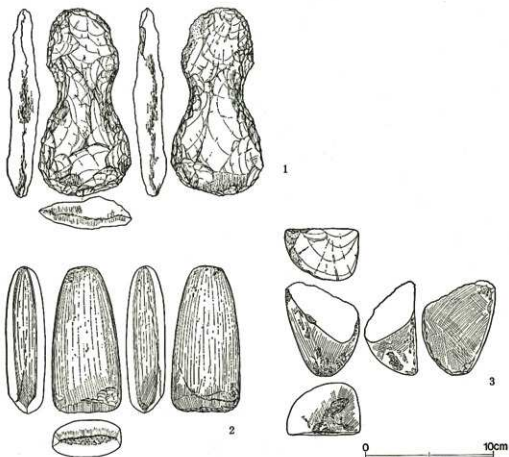
1は打製石斧で、両側縁が窪み、刃部が丸味を持って作出され、基部は刃部に比べ小ぶりに作られており、分銅形を呈する。裏面基部の一部に僅かな自然面を残す。表面刃部と側面片側に調整剥離がみられる。石質は流紋岩。



第63図 第1号住居跡出土遺物

2は磨製石斧で始刃を呈する。縁辺部は面取り状の研磨が施されている。裏面刃部に使用痕がみられる。石質は蛇紋岩。

3は磨石で一部を欠損しており一面だけが非常に滑らかである。石質は細粒砂岩。

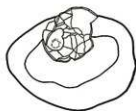


第64図 第1号住居跡出土遺物

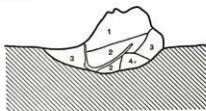
(3) 单独埋藏

第1号埋藏 (第65図)

H-16-1・2グリッドに位置し、第1号住居跡の南約2mの位置で検出された。土器は北へ傾むいた斜位の状態で検出されている。掘り込みは浅く、長径1.34m×短径1.0mを測る。



1730m



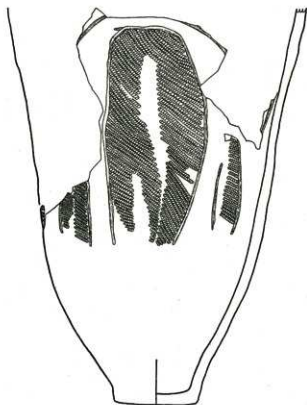
1. 暗褐色土層、軟質
2. 黒茶褐色土層、軟質
3. 暗黄褐色土層、硬質
4. 暗灰黄褐色土層、硬質



土器 (第65図)

現存口径39.6cm、現存高41.5cmの深鉢で、胴部は一部を除き上半を欠く。胴中位に緩いくびれを持ち、そのまま立ち上がり、やや肥厚する。

文様は、沈線による逆「U」字状文を描き、RLの縄文を充填する。逆「U」字状文は、大型のものの両側に小型のものを配している。また、大型の逆「U」字状の上に、更に沈線が巡る。



第65図 第1号埋喪

(4) 土 墳

土墳を平面形及び断面形により、分類を行なった。分類基準を以下に記しておく。

平面形

- I 円形及び準じる形 長径と短径の比が0.8以上のもの
- II 楕円形 長径と短径の比が0.8未満のもの
- III 方形 隅丸のものも含む
- IV 不定形

断面形

- A 開口部より底部が小さく、逆台形を呈するもの
 - a 平底のもの
 - b 底が段を有するもの
 - c 底が凹凸のもの
- B 立ち上がりが浅く皿状を呈するもの
- C 開口部より底部が小さく丸底状のもの

また、時期を限定できる土墳はほとんどないが、遺物を出土している土墳は2基である。

第2表 土墳計測表 (第66図)

番号	グリッド	長軸 (m)	短軸 (m)	深 度 (m)	長 軸 方 向	平面形	断面形	備 考	土 墳 旧 番 号
1	F-3-24	1.37	0.95	0.31	N-6.0°-E	III	A a		49
2	F-3-25	0.97	0.61	0.12	N-52.0°-W	II	A a		50
3	E-4-22	1.53	0.67	0.21	N-81.0°-W	III	A a		45
4	F-4・F-5	10.00	0.87	0.64	N-79.0°-W	III	A b		48
5	I-5	6.74	0.88	0.41	N-7.0°-E	III	A b		36
6	I-5-14	1.57	0.83	0.37	N-60.0°-W	III	A a		37
7	H-5-19・20	3.57	0.94	0.32	N-10.0°-E	III	A b		41
8	H-6	5.65	0.79	0.49	N-79.0°-W	III	A a		38
9	E-7-6	1.03	0.58	0.17	N-23.0°-E	IV	A a		1
10	E-7-2	2.19	2.12	0.17	N-67.0°-W	I	A c		2
11	E-7-3	1.47	1.31	0.32	N-24.0°-E	I	A c		3
12	E-7-9	0.91	0.70	0.35	N-43.0°-W	II	A a		4
13	E-7-14・15	2.11	1.36	0.67	N-9.0°-W	II	A b		5
14	E-7-10	1.06	0.66	0.41	N-25.0°-E	IV	A c		6
15	F-7-6	0.82	0.50	0.24	N-10.0°-E	IV	A a		9
16	F-7-1	1.35	1.27	1.25	N-90.0°-E	I	A c		26
17	F-7-1・6	2.67	2.07	1.15	N-24.0°-E	IV	A c		7
18	F-7-12	1.62	1.61	0.13	N-70.0°-W	I	A a		8
19	F-7-16	1.80	1.41	0.34	N-84.0°-W	II	A c		10
20	F-7-19・25	3.38	1.33	0.46	N-21.0°-E	IV	A c		11
21	F-7-18	1.25	0.53	0.43	N-9.0°-E	IV	C		12
22	F-7-18・19	1.85	1.69	0.10	N-90.0°-E	I	A b		13
23	F-7-13	1.56	1.43	0.13	N-90.0°-E	I	A c		19
24	F-7-14	0.70	0.53	0.27	N-6.0°-E	III	A a		24
25	F-7-4・9	2.76	2.64	0.50	N-66.0°-E	I	A c		20

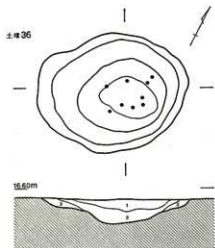
番号	グリッド	長軸 (m)	短軸 (m)	深 度 (m)	長 軸 方 向	平面形	断面形	備 考	土 層 旧番号
26	F-7-14	1.07	0.78	0.38	N-90.0°-E	IV	A a		21
27	F-7-14	0.67	0.45	0.05	N-5.5°-E	IV	A a		22
28	F-7-10	0.66	0.38	0.10	N-6.0°-E	III	A c		23
29	F-7-15	—	—	0.12	—	—	—		25
30	F-7-23	1.37	1.01	0.23	N-17.0°-E	IV	A b		14
31	F-8-4・5	1.78	1.40	0.24	N-15.0°-E	I	A c		15
32	F-8-5	1.06	0.88	0.11	N-11.0°-E	I	A c		16
33	G-8-1	1.60	1.16	0.19	N-25.0°-E	I	A c		17
34	F-7-25	1.87	1.60	0.14	N-51.0°-W	I	A a		18
35	G-7-21	1.80	1.78	0.78	N-4.0°-E	I	A b		27
36	H-8-7・12	2.37	1.83	0.39	N-62.0°-E	II	A b	縄文土器出土	43
37	F-8-24	1.58	1.11	0.33	N-38.0°-E	II	A c		溝1内
38	D-11-23	0.98	0.84	0.33	N-24.0°-W	I	A c		30
39	F-12-2	1.50	0.94	0.28	N-68.0°-W	IV	A b		31
40	H-15-21	1.79	1.29	0.84	N-68.0°-W	IV	A b	縄文土器出土	32

第36号土壌 (第67図)

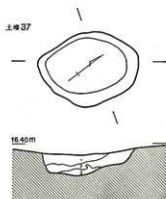
1は深鉢形土器の口縁部である。口唇は寛で丁寧に磨かれ、それにより口縁外面に凹が巡るようになる。胴部文様は、RLの縄文が全面に施される。2は、口縁部は尖り、段を作出する。口縁部文様は隆帯の両脇に沈線を施し、文様内はLRの縄文。3は口縁部は2と同様であるが、LRの縄文が全面に施されている。4は口縁部破片で隆帯の両脇に沈線を施し、文様内はLRの縄文。5は胴部破片。6～8は胴部下半の破片で、条線または沈線が施されている。9は底部で、外面は丁寧に磨かれる。

第40号土壌 (第67図)

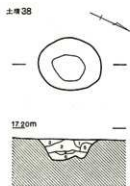
10は口縁部と2条の沈線が巡り、器面は丁寧に磨かれている。11は沈線による渦巻文が描かれている。12はLRの縄文と沈線による文様構成で、沈線間は磨消されている。



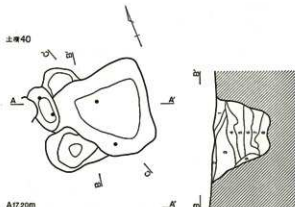
1. 黒褐色土層、軟質
2. 黒褐色土層 (Y)
3. 暗黄褐色土層



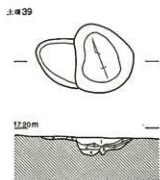
1. 淡黒褐色土層 (スコリア+Y粒)
2. 黒褐色土層
3. ロームブロック層



1. 暗黄褐色土層 (硬砂礫)
2. 黒褐色土層 (硬砂+C)
3. 淡黒褐色土層 (硬砂+C礫)
4. 砂土層
5. 赤褐色土層
6. 黄褐色土層、硬質



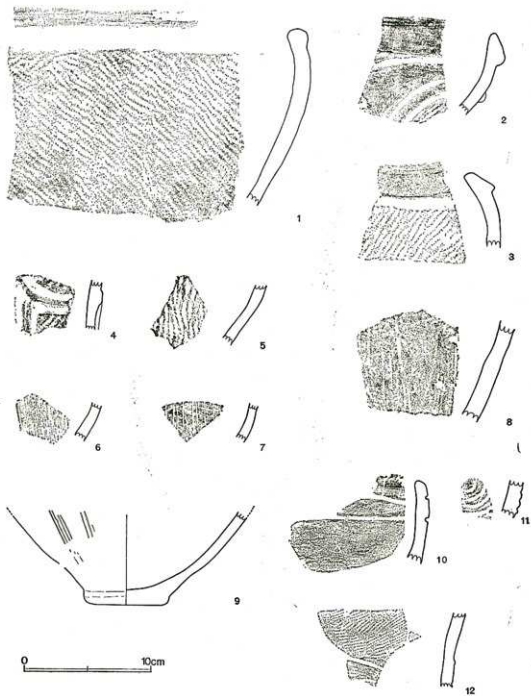
1. 暗黄褐色土層、軟質
2. 暗黄褐色土層 (赤茶褐色土)
3. 赤茶褐色土層、硬質
4. 暗黄褐色土層、フロッツ層
5. 淡黒褐色土層、やや軟質
6. 淡黄褐色土層、フロッツ層
7. 淡黒褐色土層、軟質
8. 淡黒褐色土層 (B+Eフロッツ) 軟質
9. 赤茶褐色土層 (Y粒) 硬質、砂性



1. 淡黒褐色土層 (Y粒) 硬質、砂性
2. 暗黄褐色土層 (淡黒褐色土)
3. 暗黄褐色土層 (淡黒褐色土居多)
4. 黄褐色土層 (淡黒褐色土)
5. 赤褐色土層
6. 暗黄褐色土層

0 2m

第66図 第36~40号土壕



第67圖 土城出土遺物

(5) 井戸跡

第1号井戸跡

I-3-12グリッドに位置する。長径1.38m×短径1.28mのほぼ円形を呈する。断面形は次第にすばまる形状を呈している。深さは1.3m以上である。

第2号井戸跡

I-2-25グリッドに位置する。長径2.0m×短径1.9mの不整円形を呈する。断面形は、確認面より0.7m程まですばまり、以下はほぼ垂直に落ちる、いわゆるロート状を呈する。深さは0.8m以上である。

(6) 溝状遺構

第1号溝

E-8、F-8・9・10、G-9グリッドに位置し、G-9グリッドではほぼ直角に屈曲し、第2号溝と交差し西方へ伸びている。幅0.8~1.0m、深さ30cmを測る。

第2号溝

E-8、F~H-9、I-10グリッドに位置し調査区を横断している。幅0.75~1.5m、深さ約20cmを測る。

第3号溝

F~H-12グリッドに位置し、第1号溝西端部より南方へ直角に伸びている。幅1.1~1.5m、深さ約20cmを測る。

第4号溝

D~F-14、G~H-16グリッドに位置し、第3号溝と並行し、第2号溝と同様に調査区を横断している。幅は1.1~1.5m、深さ40cmを測る。

3. グリッド出土の遺物

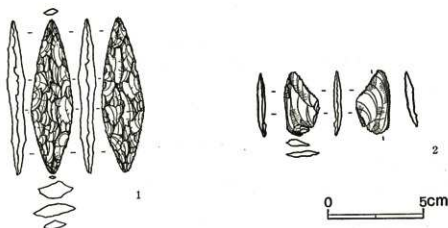
石器（第68・69図）

第68図1は、両面加工の木葉形尖頭器で、表裏とも平坦な剥離面がみられる。全体として細みで、断面形は菱形で尖頭部寄りで厚みを増す。石質は細粒砂岩。

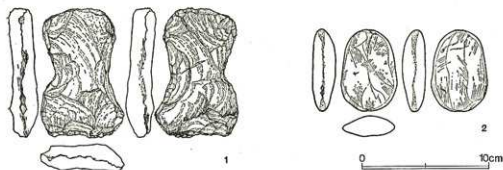
第68図2はナイフ形石器で、基部は細身で裏面のバルブを折断している。概形は切出しに近い形状を呈する。石質は黒曜石。

第69図1は、打製石斧である。両側縁が窪み、刃部は直線的に作出され、基部は刃部に比べ細身に作られており、分銅形を呈する。表面には、一部自然面がみられ、表裏とも主剥離面を大きく残し、側縁部には粗い調整剥離がみられる。石質は粘板岩。

第69図2は扁平な小礫で、片面の中央の縦方向に僅かな溝状の窪みを有する。



第68図 グリッド出土遺物



第69図 グリッド出土遺物

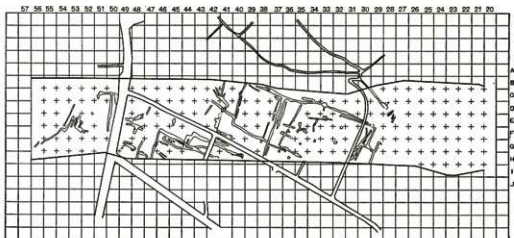
V 新町口遺跡

1. 遺跡の概観

遺跡は川口市大字赤山字新町口に位置し、大宮台地の鳩ヶ谷支台西縁に立地する。

遺跡は、東端は道上遺跡と接し北から入る小支谷によって区分され、西端は北西から入り北へ湾入する谷の東肩部までである。この谷の対岸にはト伝遺跡、そして南に隣接して東斜面に石神貝塚が位置する。道上遺跡と同様に東端の谷部を除き台地上の遺跡である。遺跡は道路等により分断されているため、東端谷部をA区、台地肩から斜面部をB区、農道西側をC区、C区の道路南側をD区、西端部の県道西側をE区とした（付図3）。

まず、A区では、湧水により斜面部寄りの一部の包含層調査及び土壌・溝が検出され、先土器時代の遺物の集中区1カ所も確認された。B区では肩部から土壌及びC区まで伸びる溝状遺構が検出された。C・D・E区では、多数の土壌・溝状遺構・ピットの他、井戸跡8基が密集して検出されたが、C区においては、縄文前期の土壌1基と時期不詳の掘立柱跡が2棟が確認された。井戸跡より、2基の板碑が検出された。遺構の時期は不明なものがほとんどであるが、出土遺物としては、縄文前期から近世・近代にわたって出土している。



第70図 グリッド配列図

本報告の概要

台地斜面下より、第Ⅷ層（第Ⅱ黒色帯）を中心とした先土器時代の石器集中範囲1個所を検出した。また、遺構に伴うものは土壌1基だけであるが、縄文前期後半の遺物を検出した。

中世の遺物としては、井戸跡より、板碑2基が投棄された状態で検出された。

2. 遺構と遺物

(1) 先土器

遺物の分布 (第71図)

F-27-9・10・13~15・18・21グリッドより85点出土しており、3.2×1.2mの範囲にあるが、東側は削平されており、本来はもう少し東側に広がるものと思われる。第6層下部からの出土が主体で、他に第4層上部、第3層下部からの出土が若干認められる。第6層中程が蛤良火山灰に対比されることにより、第6層下部を第Ⅶ層の第Ⅱ黒色帯としている。

石器 (第72、73図)

Ⅶ層の第Ⅱ黒色帯と第Ⅶ層から出土している。

石 核	1 点
搔 器	2 点
細剥離痕のある石器	1 点
ブレイド	1 点
剥 片	20 点
チ ッ プ	59 点
礫	1 点
計	85 点

石質による内訳は次のとおりである。

黒 曜 石	8 点
砂 岩	25 点
安 山 岩	52 点

搔器 (第72図1、70)

1は第Ⅶ層の第Ⅱ黒色帯の出土。黒曜石製のラウンドスクレイパーである。上縁部に自然面を残し、下縁部左側は表面から右側は裏面から加工が施されている。

70は第Ⅶ層の第Ⅱ黒色帯の出土、黒曜石製のエンド・スクレイパーである。表面には一部自然面を残し、加工を施している。

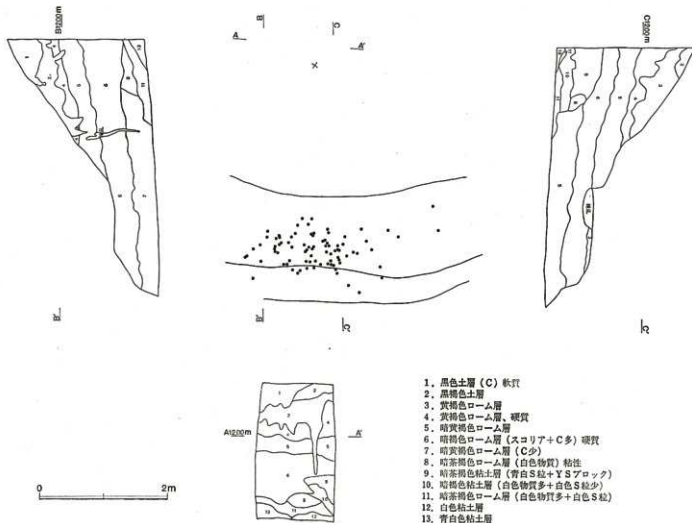
細剥離痕のある石器 (第72図26)

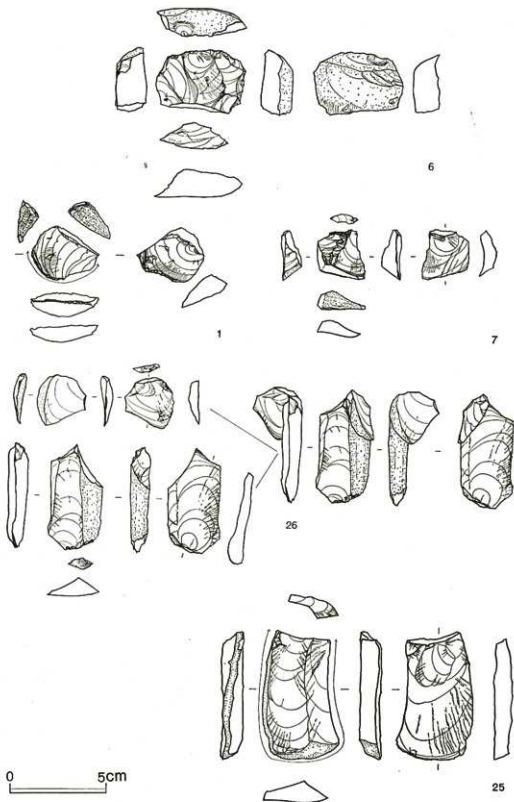
第Ⅶ層からの出土。砂岩製で接合例でもある。表面の左縁部と裏面の右縁部に細剥離がみられる。

ブレイド (第72図25)

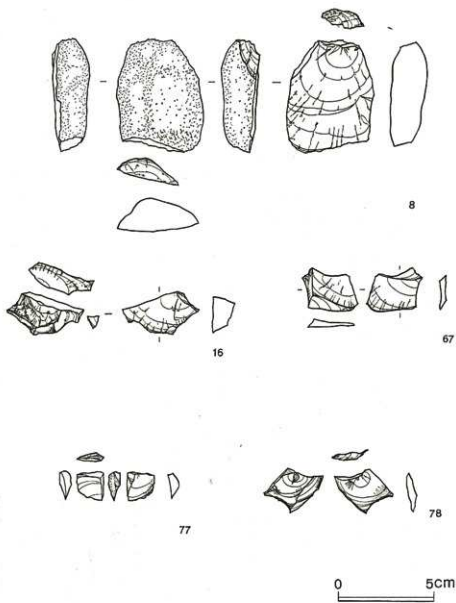
25と同様に第Ⅶ層からの出土で安山岩製である。中央と左縁部寄りに長軸に沿った稜がみられる。一部に自然面がみられる。

第71図 先土器時代遺物分布





第72図 先土器時代出土の石器



第73図 先土器時代出土の石器

第3表 先土器時代石器一覧表

番号	グリップ	北-南 (m)	東-西 (m)	標高 (m)	層位	石器名	石質	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重さ (g)	備考
1	F-27-19	7.49	7.49	10.864	6下	撚器	黒曜石	3.5	2.7	0.8	8.02	同一母岩
2	F-27-20	8.06	7.50	10.985	6上	剥片	砂岩	3.0	2.3	0.9	6.00	
3	"	8.20	7.32	10.948	6上	剥片	砂岩	2.6	1.1	0.5	1.61	
4	"	8.26	7.23	10.917	6上	剥片	砂岩	2.3	1.9	0.5	2.00	
5	"	8.21	7.42	10.999	6上	剥片	砂岩	1.7	1.5	0.1	0.26	
6	"	8.72	7.92	11.102	6上	石核	黒曜石	3.0	4.7	1.3	26.24	
7	"	8.51	7.39	11.106	6上	剥片	安山岩	3.2	2.1	0.9	4.21	
8	"	8.71	7.79	11.093	6上	剥片	安山岩	5.8	4.5	1.8	67.28	
9	"	8.43	7.82	11.179	5下	小剥片	砂岩	1.2	1.1	0.2	0.14	
16	"	8.37	7.52	11.077	6上	剥片	安山岩	4.0	2.1	1.0	7.79	
18	"	8.68	7.57	11.096	6上	小剥片	安山岩	1.1	0.5	1.0	0.07	
19	"	8.75	7.45	11.104	6上	剥片	砂岩	2.1	1.1	0.15	0.62	
20	"	9.05	7.43	11.130	6上	小剥片	砂岩	1.1	0.6	0.2	0.16	
21	"	8.36	7.17	10.892	6下	小剥片	砂岩	1.9	0.7	0.1	0.21	
22	"	8.26	7.16	10.856	6下	小剥片	安山岩	1.0	0.5	0.05	0.03	
23	F-27-19	7.95	7.58	11.014	6上	小剥片	砂岩	1.2	0.8	0.3	0.42	
25	F-27-20	8.30	7.63	11.039	6上	ブレイド	安山岩	6.8	3.6	0.9	33.47	
26	F-27-19	7.82	8.00	11.038	6上	剥片	砂岩	5.5	2.7	0.6	15.26	
30	"	7.82	7.70	11.052	6上	小剥片	砂岩	1.6	0.5	0.35	0.28	
35	F-27-20	8.87	7.41	11.043	6上	小剥片	安山岩	1.4	0.6	0.4	0.25	
36	"	8.99	7.34	11.071	6上	小剥片	砂岩	1.1	0.4	0.15	0.08	
37	"	9.02	7.18	11.071	6上	剥片	砂岩	2.1	0.7	0.3	0.50	
38	F-27-19	7.87	7.61	10.984	6上	小剥片	安山岩	1.1	0.4	0.1	0.05	
39	F-27-20	8.13	7.81	11.014	6上	小剥片	安山岩	0.7	0.6	0.15	0.08	
40	"	8.30	7.98	11.032	6上	剥片	安山岩	2.7	1.2	0.1	0.54	
41	"	8.42	7.80	11.028	6上	小剥片	砂岩	1.1	0.9	0.3	0.27	
43	"	8.27	7.39	10.987	6上	小剥片	安山岩	0.8	0.5	0.1	0.05	
44	F-27-25	8.59	8.01	11.040	6上	小剥片	砂岩	1.0	0.6	0.2	0.06	
46	F-27-20	8.34	6.97	10.976	6上	小剥片	砂岩	1.7	0.9	0.1	0.23	
48	"	8.09	7.71	10.994	6上	小剥片	安山岩	1.5	0.9	0.1	0.28	
58	"	8.48	7.19	10.924	6上	剥片	安山岩	2.1	1.5	0.15	0.99	
60	"	8.76	7.40	10.914	6下	剥片	安山岩	1.5	1.0	0.4	0.42	
62	"	8.77	7.37	10.848	6下	剥片	砂岩	3.2	1.5	0.6	2.48	
64	"	8.11	7.40	10.739	6下	剥片	安山岩	1.3	1.0	0.15	0.26	
65	"	8.24	7.81	10.741	6下	剥片	安山岩	1.7	1.2	0.2	0.39	
66	"	8.76	7.23	10.754	6下	小剥片	安山岩	1.1	0.9	0.2	0.28	
67	"	8.30	7.65	10.727	6下	剥片	安山岩	3.1	2.1	0.3	2.22	
70	F-27-19	7.29	7.49	10.837	6下	撚器	黒曜石	2.4	2.4	0.6	4.59	
73	F-27-20	8.78	6.67	10.829	6下	剥片	砂岩	1.7	1.5	0.5	1.22	
75	F-27-24	7.37	8.02	10.805	6下	小剥片	安山岩	1.3	0.7	0.1	0.14	
76	"	7.32	8.57	11.029	6上	小剥片	安山岩	1.2	0.7	0.1	0.05	
77	"	7.51	8.56	10.996	6上	剥片	黒曜石	1.6	1.6	0.5	1.02	
78	"	7.68	8.22	10.946	6上	剥片	黒曜石	2.6	1.9	0.4	0.10	
79	"	7.88	8.33	11.050	5下	撚器	砂岩	2.2	1.1	1.2	3.66	

(2) 土 墳

土墳を平面形及び断面形により、分類を行なった。分類基準は、猿貝北遺跡・道上遺跡と同じ基準であるので、参照していただきたい。

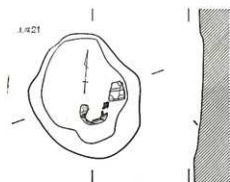
土墳より多くの遺物を出土しているが、ほとんどは覆土中よりの出土であり、時期不詳である。

第4表 土墳計測表

番号	グリッド	長軸 (m)	短軸 (m)	深度 (m)	長軸方向	平面形	断面形	備 考	土 墳 旧番号
1	D-28	6.17	3.03	1.2以上	N-36.0°-W	Ⅲ	—		8
2	H-30-6・11	3.35	1.10	0.30	N-82.5°-E	Ⅱ	B	石礎・版石	10
3	H-30-8	1.82	0.65	0.15	N-64.0°-W	Ⅲ	A a		9B
4	H-30-9	2.17	(1.08)	0.12	N-41.0°-W	Ⅳ	A a		9A
5	G-32	3.59	2.65	0.72	N-79.0°-W	Ⅱ	C		11
6	F-32-24	1.35	0.69	0.53	N-33.5°-E	Ⅱ	A b		14
7	F-33-4	1.05	0.75	0.67	N-27.5°-E	Ⅳ	A b		15
8	F-36-17・22	1.09	0.90	0.36	N-71.0°-E	Ⅱ	A a		17
9	F-33-1	1.23	0.71	0.46	N-74.0°-E	Ⅱ	A c		13
10	F-33-6	1.03	0.62	0.52	N-81.5°-E	Ⅱ	A c		18
11	F-33-7	0.87	0.42	0.35	N-75.0°-E	Ⅳ	A a		19
12	F-33-13	1.26	0.71	0.42	N-69.5°-E	Ⅱ	A c		28
13	F-33-17	1.22	0.60	0.40	N-49.0°-E	Ⅱ	A c		69
14	F-33-17	2.03	0.32	0.40	N-36.5°-E	Ⅳ	A c		68
15	F-33-22	0.96	0.75	0.30	N-18.0°-W	Ⅳ	A c		24
16	F-33-21	0.77	0.70	0.34	N-57.0°-W	I	A a		23
17	E-33	3.45	(2.00)	(2.58)	N-66.5°-W	Ⅳ	—	室穴	29
18	E-33-20・25	0.91	0.77	0.20	N-74.0°-E	I	A a		22
19	E-34-4	1.05	0.80	0.11	N-12.0°-E	Ⅳ	C		42
20	E-33	3.73	1.60	0.32	N-68.0°-W	Ⅳ	A c		21
21	D-33-15	2.02	1.01	0.86	N-17.5°-W	Ⅳ	B	踏碇c式	100
22	E-34	5.69	1.55	—	N-22.0°-E	Ⅳ	A c	花室の入口	41
23	F-34-1	0.93	0.70	0.32	N-86.5°-E	Ⅳ	A c		25
24	F-34-13	1.11	1.10	0.15	N-66.5°-W	I	A a	縄文土器・礎	31
25	F-34-14	2.33	1.18	0.19	N-82.5°-W	Ⅲ	A a	縄文土器	30
26	G-34-12・17	0.98	0.60	0.25	N-71.5°-W	Ⅳ	A c		32
27	G-34-5	1.25	1.10	0.19	N- 0°-E	I	B		27
28	H-34-15	1.08	0.99	0.30	N-0.70°-E	Ⅳ	A c		33
29	H-35-15・20	1.62	1.30	0.36	N-23.0°-E	I	A a		55
30	H-35-20	2.65	1.48	0.29	N-55.0°-W	Ⅳ	A a	砥石(須恵器)	56
31	H-36-3	1.45	0.85	0.48	N-48.0°-E	Ⅳ	B		57
32	H-36-22・23	1.80	1.60	0.29	N-90.0°-E	I	A a		64
33	H-36-21・22	1.71	1.55	0.14	N- 0°-E	I	C	石礎	65
34	H-36-16	2.81	0.75	0.15	N- 3.5°-E	Ⅳ	B		61
35	H-36-16	1.28	1.13	0.24	N-86.5°-W	I	A a		62
36	H-37-11	1.64	0.79	0.11	N-61.0°-W	Ⅳ	A a		81
37	H-37-22	1.97	1.19	0.16	N-71.5°-W	Ⅳ	A c		74
38	G-36-19・25	3.59	2.70	0.27	N-30.5°-W	Ⅳ	B	臺・焙烙	60
39	G-36-14	1.35	0.99	0.11	N-65.5°-W	I	A a		59
40	G-36-15	(3.89)	1.50	0.15	N-71.5°-W	Ⅲ	A a		58
41	G-36-14	1.43	0.81	0.16	N-36.0°-E	Ⅲ	A a		50
42	G-36-13	1.12	0.93	0.20	N-43.0°-E	I	A a		51
43	G-36-18	1.20	1.10	0.17	N-82.0°-W	I	A a		49
44	G-35-19	3.13	1.04	0.55	N-23.0°-E	Ⅳ	A c		35

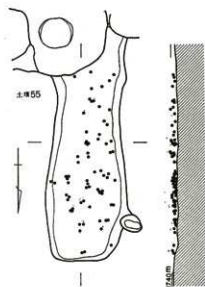
番号	グリッド	長軸 (m)	短軸 (m)	深度 (m)	長軸方向	平面形	断面形	備考	土 旧 番号
45	G-35-14	1.17	0.48	0.13	N-61.5°-W	Ⅲ	A a	}	34
46	G-35-14	1.32	0.52	0.07	N-58.5°-W	Ⅲ	A a		
47	G-35-13	1.13	0.60	0.18	N-32.0°-E	Ⅱ	A b		36
48	F-35-15	1.32	0.98	0.10	N-63.0°-W	Ⅳ	A a		38
49	F-35-14	1.05	0.65	0.07	N-57.5°-W	Ⅲ	A a	石皿片	39
50	F-35-7	5.50	2.38	0.76	N-70.5°-W	Ⅲ	A b		20
51	F-35-1・2	0.63	0.52	0.43	N-82.5°-E	Ⅲ	A a		92
52	F-35-15	2.44	0.55	0.33	N-32.0°-E	Ⅳ	A c		93
53	E-35-14	1.15	0.45	0.08	N-0°-E	Ⅲ	A a	縄文土器・石斧	86
54	D-34-25	1.31	1.09	0.12	N-68.0°-E	Ⅳ	A a		88
55	E-35・F-35	6.19	2.18	0.20	N-5.0°-E	Ⅲ	B		52
56	F-36-2	3.37	1.80	0.23	N-88.0°-W	Ⅳ	B		99
57	E-36・F-36	11.68	1.10	0.40	N-68.5°-W	Ⅲ	A a	溝	25
58	E-36-20	4.30	1.55	0.10	N-0°-E	Ⅲ	A a		78
59	E-36-17	1.14	0.80	0.14	N-10.0°-E	Ⅲ	A a		79
60	D-35-21	1.81	1.02	0.25	N-15.0°-W	Ⅳ	A c		80
61	F-36-21	1.66	0.95	0.16	N-49.5°-W	Ⅳ	A c	}	83
62	E-37-10	1.52	0.74	0.40	N-0°-E	Ⅱ	C		77
63	F-36-13	2.75	0.90	0.49	N-69.5°-W	Ⅳ	A c		95
64	F-36-15	1.64	1.53	0.20	N-83.0°-W	I	A a		44
65	G-36-2	1.13	1.05	0.09	N-78.5°-W	I	B	{ (=54)	87
66	G-36-1	1.73	1.02	0.09	N-79.0°-W	Ⅲ	B		43
67	G-36-2	1.60	1.17	0.21	N-13.0°-W	Ⅳ	C		45
68	G-36-11	0.87	0.80	0.07	N-65.5°-E	I	B		46
69	G-36-11	1.05	0.85	0.09	N-27.5°-W	I	A a		47
70	G-36-16	1.78	1.06	0.20	N-38.5°-E	Ⅱ	A c		67
71	F-36-25	1.37	1.0	0.08	N-17.0°-W	Ⅱ	A a		48
72	G-36-21	0.95	0.50	0.40	N-70.5°-W	Ⅳ	C		72
73	G-36-22・23	0.85	0.46	0.45	N-60.0°-W	Ⅳ	A a		71
74	G-37-3	0.90	0.47	0.32	N-86.5°-E	Ⅱ	A a		70
75	G-37-8・13	1.79	0.75	0.24	N-72.0°-W	Ⅲ	A a		73
76	G-37-17	1.25	0.77	0.06	N-26.0°-E	Ⅲ	A a		75
77	G-37-11・12	2.80	0.80	0.50	N-17.0°-E	Ⅲ	A b		89
78	F-37-10・15	1.60	0.58	0.25	N-59.0°-W	Ⅳ	A b		96
79	F-37-10・15	1.40	0.92	0.18	N-4.0°-W	Ⅳ	A c		97
80	F-37-9・14	2.10	1.01	0.60	N-60.0°-W	Ⅳ	C		98
81	F-37-17	2.25	1.50	0.20	N-71.0°-E	Ⅳ	B	砥石	76
82	F-38-10	2.45	1.55	0.48	N-18.0°-E	Ⅲ	A c		82
83	F-38-8	2.28	1.10	0.28	N-20.5°-E	Ⅲ	A a		94
84	F-37-25	2.38	0.93	0.10	N-14.5°-E	Ⅲ	A a		104
85	E-38-10	1.77	1.00	0.12	N-83.5°-W	Ⅲ	B	遺物出土	85
86	E-38-3	(0.77)	0.65	0.85	N-40.0°-E	Ⅳ	C		121
87	E-38-15	2.25	0.97	0.35	N-69.0°-W	Ⅲ	A a		105
88	E-38-18・19	2.17	0.90	0.25	N-21.0°-E	Ⅲ	A a		106
89	E-38-23	1.70	0.95	0.22	N-67.5°-W	Ⅲ	A c		107
90	E-38-24	2.68	1.85	0.50	N-74.0°-W	Ⅲ	A a		108
91	E-38-25	2.05	1.45	0.13	N-66.0°-W	Ⅲ	B		109
92	E-39-9	0.99	0.90	0.05	N-76.5°-W	I	B		110
93	F-38-11・12	3.80	1.00	0.56	N-25.0°-E	Ⅲ	A b		103
94	F-38-13	1.95	0.92	0.20	N-22.0°-E	Ⅲ	A a		84
95	G-38-15	1.36	0.67	0.08	N-18.0°-E	Ⅱ	A a		120
96	G-39-3	2.05	1.25	0.33	N-10.0°-E	Ⅳ	A c		101
97	G-38-6・11	4.56	1.00	0.22	N-61.5°-W	Ⅲ	A a		102
98	C-38-19	1.07	1.02	0.14	N-0°-E	I	A a		111
99	C-38-19	1.30	0.54	0.45	N-80.5°-W	Ⅲ	A a		112

番号	グリッド	長軸 (m)	短軸 (m)	深度 (m)	長軸方向	平面形	断面形	備考	土 旧 番号
100	C-38-20	1.15	1.09	0.22	N-0°-E	I	A a		113
101	C-38-15	0.95	0.92	0.06	N-83.5°-W	I	B		114
102	D-40-10	1.25	0.95	0.09	N-19.5°-E	IV	B		117
103	C-40-7・8	2.60	1.27	0.24	N-24.0°-E	IV	C		118
104	C-41-5	1.03	0.87	0.07	N-57.5°-W	IV	B		116
105	C-42-2	1.00	0.90	0.08	N-0°-E	I	A a		115
106	D-42	9.66	0.88	—	N-33.0°-E	III	A a	溝43	
107	F-42-11	2.17	0.98	0.55	N-64.0°-W	III	A b		119
108	H-40-1	1.90	0.95	2.08	N-66.0°-W	IV	—	室穴	122
109	H-40-21	1.64	1.38	0.67	N-2.5°-E	I	A a		123
110	G-41-15	1.06	0.99	0.17	N-90.0°-E	IV	C		124
111	G-42-5	1.79	1.40	0.19	N-86.0°-W	IV	B		125
112	H-42-2	1.38	1.23	0.15	N-87.0°-E	I	B		126
113	F-43-20	1.40	0.85	0.10	N-23.0°-E	III	A a		158
114	F-44-11	1.60	0.85	0.14	N-41.0°-E	II	A a		157
115	G-44-11・16	3.75	1.23	0.24	N-53.0°-W	IV	A c		155
116	H-45-21	1.37	1.20	0.45	N-0°-E	IV	C		156
117	H-46-11	0.92	0.85	0.07	N-66.0°-W	I	A a		154
118	H-46	7.47	0.35	0.61	N-59.0°-W	III	A a	溝65	
119	H-46	6.90	0.45	0.63	N-58.0°-W	III	A a	溝69	
120	F-46-14・18	2.54	0.72	0.24	N-62.0°-W	III	A b		150
121	F-46-14・19	3.70	0.45	0.22	N-65.0°-W	III	A a		151
122	F-46-14・19	3.57	0.66	0.23	N-65.5°-W	III	A b		152
123	E-46-10	1.35	1.21	0.20	N-70.0°-E	I	B	焼土	
124	E-46-4	1.62	0.97	0.15	N-6.0°-E	III	A a		146
125	E-45-24	1.85	0.73	0.27	N-7.0°-E	IV	B		147
126	E-46-3・4	1.75	1.05	0.24	N-5.5°-E	IV	C		153
127	E-46-6・7	1.20	0.90	0.15	N-24.0°-E	III	A a		145
128	D-47	6.10	1.12	0.44	N-27.0°-E	III	A b		135
129	E-47-16	1.80	1.21	0.38	N-18.0°-W	III	A b		136
130	E-47-21	1.35	0.74	0.04	N-12.5°-W	IV	A a		139
131	E-48-2	1.38	0.73	0.03	N-34.0°-E	II	B		140
132	E-47-22	0.95	0.78	0.10	N-11.5°-E	III	A a		140
133	E-48-6・11	2.07	1.35	0.25	N-81.0°-W	III	A a		137
134	D-48-2・7	2.23	0.60	0.27	N-78.5°-W	IV	A a		134
135	D-48-8	1.43	0.52	0.28	N-78.0°-W	III	A a		134
136	D-49-11	1.35	(0.81)	0.42	N-2.0°-E	(III)	A a		133
137	D-48-20・25	(1.92)	0.72	0.35	N-78.5°-W	—	A a		131
138	E-48-21	1.11	0.81	0.55	N-88.0°-E	III	A a		132
139	E-47-23	0.84	0.67	0.15	N-6.0°-W	III	A a		141
140	F-47-24	2.03	0.61	0.55	N-17.0°-E	III	A b		142
141	F-48-5	1.00	0.70	0.25	N-62.0°-W	II	A a		149
142	F-47-25	1.99	0.68	0.12	N-23.5°-E	III	A a		144
143	F-47-25	1.56	0.67	0.11	N-2.5°-E	III	A a		143
144	H-48-1・6	2.33	0.87	0.18	N-60.5°-W	III	A a		148
145	F-48-19	0.88	0.63	0.36	N-3.0°-W	III	A a		128
146	F-49-4	2.31	0.63	0.07	N-20.5°-E	IV	A a		129
147	F-48-23	2.00	1.15	0.07	N-16.5°-E	III	A a		130
148	G-49-5	1.45	0.52	0.20	N-69.5°-W	III	A a		127
149	D-51-12・13	2.24	1.81	0.49	N-7.5°-E	IV	A b		6
150	D-51-24	0.94	0.70	9.11	N-12.0°-E	IV	A a		4
151	D-51-24	1.50	1.31	0.50	N-83.0°-E	I	A a	縄文土器・焙烙	3
152	D-52-4	1.68	1.35	0.35	N-79.0°-E	III	A a	かわらけ	1
153	D-51-20	2.25	1.75	0.32	N-9.0°-E	IV	A b		5
154	E-51-14・19	2.70	2.05	0.30	N-79.5°-W	IV	C	縄文土器	7

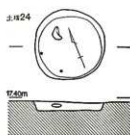


表土、暗茶褐色土層、軟質、砂性

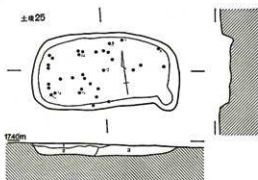
0 1m



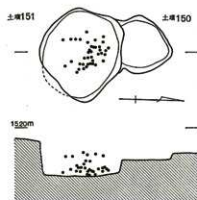
0 4m



表土、黑茶褐色土層



1. 淡黑茶褐色土層
2. 黑褐色土層
3. 淡黑褐色土層 (Y粒多+黑褐色土塊)



土壤 150
表土、黑茶褐色土層 (S多)

土壤 151
表土、淡茶褐色土層

0 2m

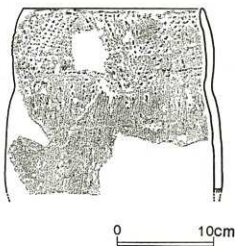
第74圖 第21・24・25・55・150・151号土壤

第21号土墳（第75図）

口縁部からゆるやかに膨らむ胴部であるが胴部上位でくびれる。集合条線を器面全体に施し、口縁部からくびれ部に豆粒状の隆帯を貼付する。口縁部とくびれ部は横位の、その間は斜位の文様である。

第38号土墳（第76図）

小型の壺で、褐色釉が施されている。高台、底部には施釉されておらず塗ったものではなく、口縁から釉薬につけ込んだと考えられる。口縁部直下は黒色を呈し、肩部には耳がつけられていたが剥落している。2～7は内耳の焙烙で耳の形態として、方形のもの（2・3・7）と丸味を帯びた方形のもの（5）と半円形のもの（4）の3種に分類できる。体部の形態は、2・4・5は内湾気味に、3・7は外反し、6は直線的に立ち上がる。口縁端部は6・7は丸味を帯びるが、他は平縁である。



第75図 第21号土墳出土遺物

第55号土墳（第77図）

1・2は連続山形文系の土器で、1は口縁部で山形文のみ、2は山形と直線文のものである。3～4は爪形文の土器で、3は細かい爪形文である。5は、爪形文に代わりに刻みを持つ細隆起線文である。6は集合条線文に隆帯を貼付している。

7は、結節沈線文に沿って刺突を施す。

8・9は隆帯に沿ってなぞりが加えられる。10は隆帯になぞりを加え、懸垂文による磨消し部を持つ。11は細隆線による円弧文を描き、文様内は縄文が施文されている。12は口縁部になぞり状の沈線その下にさらに沈線が巡る。13は横位になぞりが加えられている。14～18は、2本沈線による懸垂文で、沈線間が磨消される。19～20は縄文のみである。

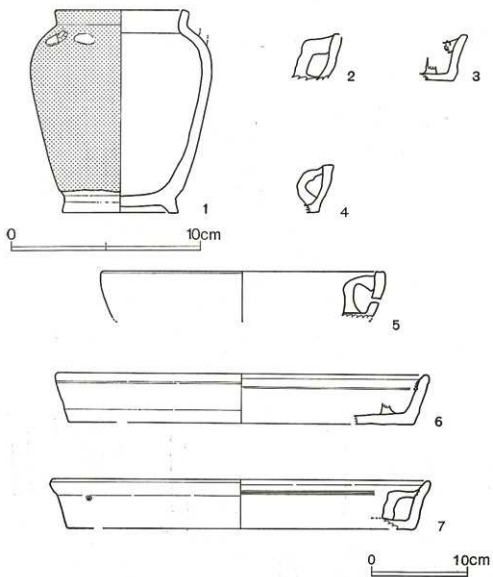
第151・152・154号土墳（第78図）

1・2は沈線文で、2は文様内に刺突を施す。3は口縁部下の沈線間が押捺され、内側に2条の沈線が巡る。4・5は細かい縄文を口縁に施し、5は口縁部下に沈線を巡らせ、沈線文を施す。6は、地文の縄文に沈線を施す。7・8・12～14は無文土器。9は沈線間にヘラ状の押捺が施される。10・11は条線文が施されている。

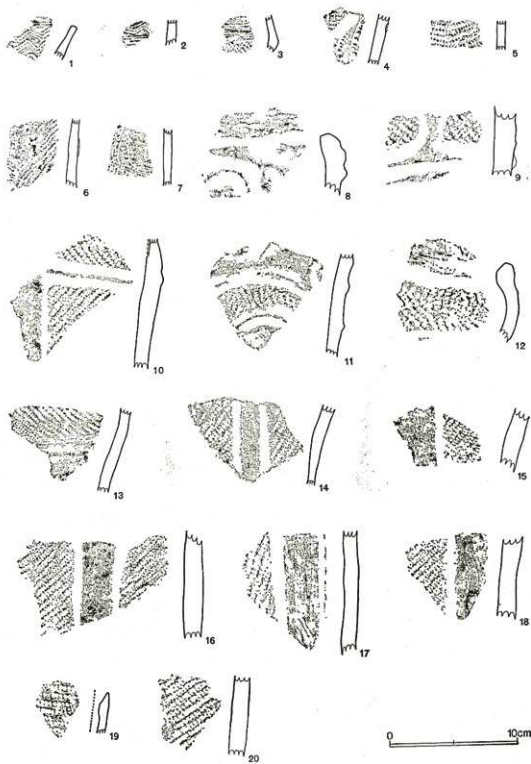
15は内耳の焙烙。16は内外面とも施釉され、口縁部に1個の突起をもち、内面底部には1対の突起を持つ。以上は第151号土墳出土。

17はいわゆるかわらけである。直線的に立ち上がり、口唇部で稜をなす。底部は欠損し不明である。第152号土墳出土。

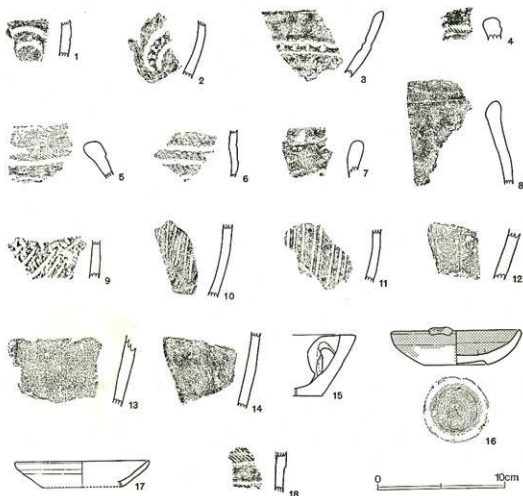
18は、沈線に区画された縄文帯をもつもので、第154号土墳出土。



第 76 図 第 38 号土坑出土遺物



第77图 第55号土罐出土遗物



第78図 土壌出土遺物

石器（第79図）

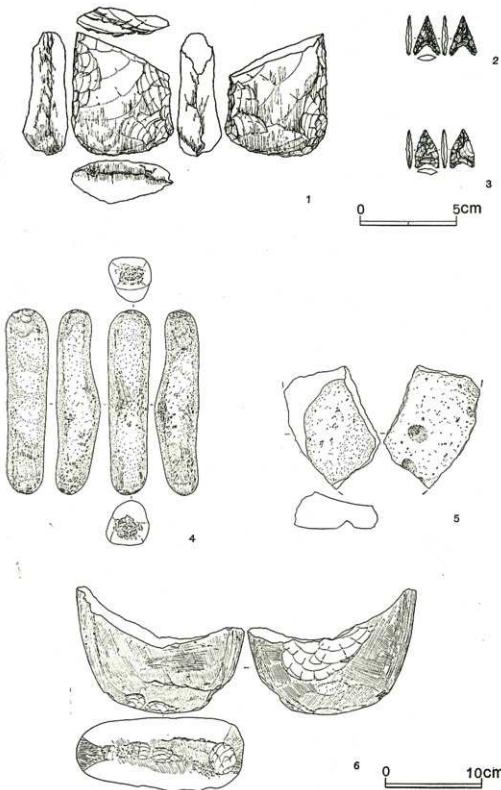
1 は、打製石斧の刃部であり、縁部に剝離痕がみられる刃部は磨耗している。石質は粗粒砂岩。第55号土壌出土。

2 は無茎の石鏃で二等辺三角形を呈する。逆刺は深く、断面は菱形を呈する。石質はチャート。第34号土壌出土。

3 も無茎の石鏃で、五角形気味の二等辺三角形を呈する。逆刺もさほど深いものではなく、ゆるやかなカーブを描く。石質は粘板岩。第90号土壌出土。

4 は、端部は丸味を帯び両端に敲打痕があり、ハンマー・ストーンと考えられる。石質は細粒砂岩。第2号土壌出土。

5 は、石皿の破片で、表面はよく磨かれており、裏面には断面三角形の窪みが1個みられる。石



第79図 土城出土石器

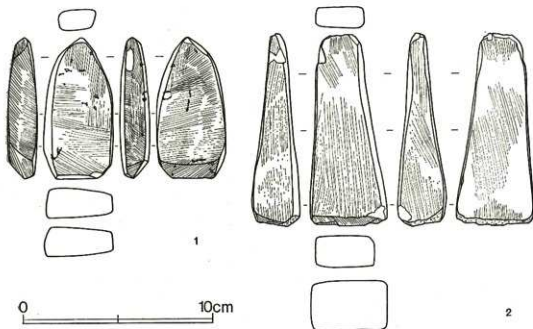
質は安山岩。第50号土壙出土。

6は、扁平な河原石状の破片である。表面の端部と裏面は磨かれたように滑らかである。石質は安山岩。第24号土壙出土。

砥石（第80図）

1は、表裏面、側面下部・下面がよく使用されている。材質は須恵器の破片を転用したものである。第30号土壙出土。

2は、裾広がりの撥形を呈し、下面以外はよく使用されている。石質は流紋岩質凝灰岩。第82号土壙出土。



第80図 土壙出土石器

(3) 井戸跡

第1号井戸跡（第81図）

E-32-10、F-32-6グリッドに位置し、北側にテラスを有し、長径2.2m×短径1.58m、深さ1.1m以上を測る。断面形は、下方に行くに従ってすぼる。

遺物（第83図1、第84図1）

第83図1は条線文が施された土器で胴部破片である。第84図1は扁平な碟で、表裏に墨痕を残すが、何が書かれているかは不明である。

第2号井戸跡(第81図)

G-34-6・11グリッドに位置し、北西にテラスを有し長径2.32m×短径2.06m、深さ1.4m以上を測る。断面形は、下方にいくに従い僅かにすぼまる。

第3号井戸跡(第81図)

G-35-12グリッドに位置し、長径1.4m×短径1.16m、深さ1.2m以上を測る。断面形は、ほぼ垂直に落ちるものである。

第4号井戸跡(第81図)

F-35-17・18グリッドに位置し、東側は第55号土塋と重複しているが、径3.0m～3.1mのほぼ円形を呈し、深さは2.3m以上を測る。断面形はロート状を呈し、途中からはほぼ垂直に落ちるが、その径は1.05m×0.9mのほぼ円形である。確認面から約1.1mの深さで、2基の板碑が検出された。

遺物(第83図～86図)

土器(第83図)

2は横位の細い沈線文、3は口縁部に2条の細い平行沈線間に爪形文が施され、その下に斜位の条線が施される。

4は隆帯が剥離した土器である。5は細い隆帯による文様で、内側はなぞりが加えられ、文様内は縄文が施される。6も隆帯によるもので、隆帯内側になぞりが加えられる。7・8は沈線による懸垂文が施され、磨消し部を持つ。9は無文土器、10・11は口縁部に沈線をもつもので、10は2本の沈線間が隆帯状になる。11は浅い沈線である。12はLRの縄文で、両端に沈線が施されている。13・14は胴部の条線文である。

15は、沈線間に連続して刺突が施される。

16は、縄文帯が沈線によって区画される。

17は、土偶の脚部の一部である。

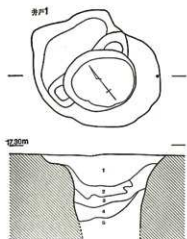
石器(第84図)

2は有茎の石鐮で、先端及び逆刺は欠損しており、全形は不明であるが、二等辺三角形を呈すると考えられる。3は磨製石斧で基部を欠損する。刃部も斜めで先端に使用痕が認められるが、側縁部には被熱範囲が認められる。

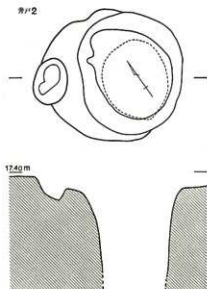
板碑(第85・86図)

第85図は、正和二年銘阿弥陀一尊種子(キリーク)の板碑である。高さは82cm、頭部幅23cm、基部幅25cm、厚さ約3cmを測り、基部は直線的に切られている。彫りは鋭く、頭部に二条線があり、天蓋には宝珠、蓮華、環珞(ようらく)の装飾がある。種子は葉研堀りとなっており、蓮台は下底が平底状で中房は楕円形である。紀年銘の両側に花瓶が配され、口は広く、頭部では細くなり、胴部は球形状で2条線を施し、高台を有するものである。裏面には、幅1.4cm～1.5cmの鑿痕が顕著である。紀年銘などは次のとおりであり、正和2年は1313年である。干支の「关」は「癸」であろう。

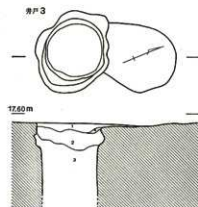
(天端)キリーク(地) 出泉||母米||四廿口



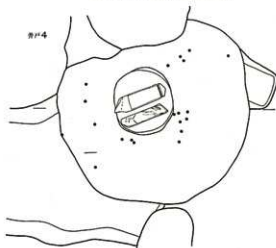
1. 淡灰茶褐色土層 (E粒少) 中々軟質
2. 暗灰褐色土層 (淡灰茶褐色土粒多) 硬質
3. 灰茶褐色土層 (E粒少) 軟質
4. 暗灰褐色土層 (G多) 硬質
5. 灰茶褐色土層 (E粒多) 軟質



夏土、灰黑褐色土層 (Y粒微) 硬質

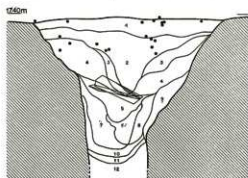


1. 黑茶褐色土層 (Y粒微) 硬質、砂性
2. 淡黑茶褐色土層 (Y粒) 硬質
3. 淡黑褐色土層、軟質
4. 暗黃褐色土層

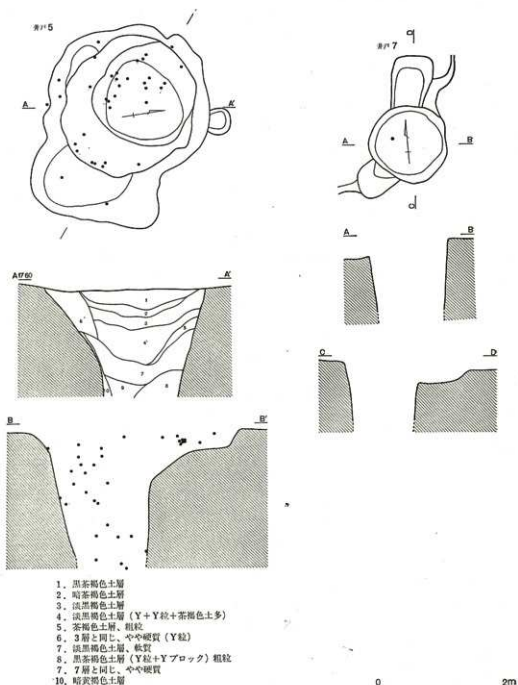


1. 灰黑茶褐色土層 (Y粒) 硬質砂性
2. 淡黑褐色土層 (Y粒+S) 硬質
3. 暗茶褐色土層、軟質
4. 暗灰茶褐色土層 (砂粒+S+Y粒多) 軟質
5. 淡灰黑茶褐色土層 (Y粒多) 硬質
6. 淡茶褐色土層 (Y粒多) 軟質
7. 淡暗茶褐色土層 (Y粒多) 硬質
8. 淡茶褐色土層 (Y粒多+S+黑褐色土粒) 軟質
9. 暗黃褐色土層 (S+黑褐色土粒) 軟質
10. 暗灰黃褐色土層 (灰茶褐色土) 極軟質
11. 淡茶褐色土層 (Y粒微) 極軟質
12. 淡茶褐色土層 (S+黑褐色土粒+Y粒) 極軟質

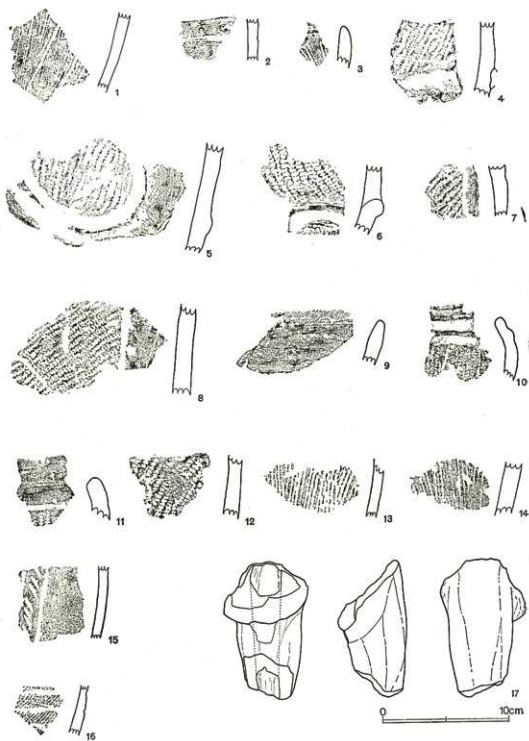
0 2m



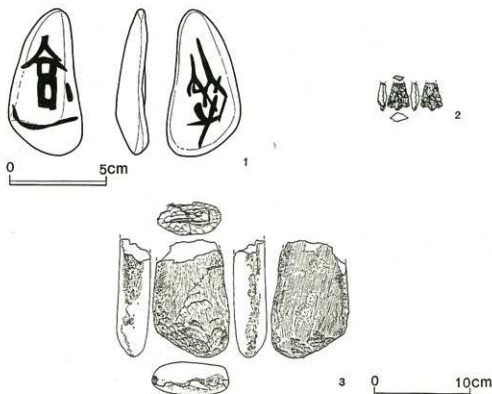
第81図 第1～4号井戸跡



第82図 第5・7号井戸跡



第83图 第1・4号井戸跡出土遺物



第84図 井戸跡出土石器

第86図も、正和二年銘阿弥陀一尊種子（キリーク）の板碑である。高さ93cm、頭部幅23.5cm、基部幅27.5cm、厚さ約3cmを測り、基部は斜めに切られている。

キリーク、蓮台以外は彫りは非常に鈍くなっている。頭部に二条線がみられるがやや鈍くなっている。天蓋は細く浅い線で彫られているが、宝珠、蓮華、瓔珞もみられる。キリークは前述のものと異なり、上部から右に下がる線（イー）が2つの点（涅槃点）の間に入る。蓮台は下底が丸鍋底状で、中房は明瞭でない。紀年銘の両側に花瓶が配される。細く浅い線により表わされており、広い口から細い頭部に至り、球形の胴部となり高台を有する。裏面には、幅1.4cm～1.5cmの鑿痕が若干見られる。紀年銘などは次のとおりである。干支の「关」は「癸」であろう。

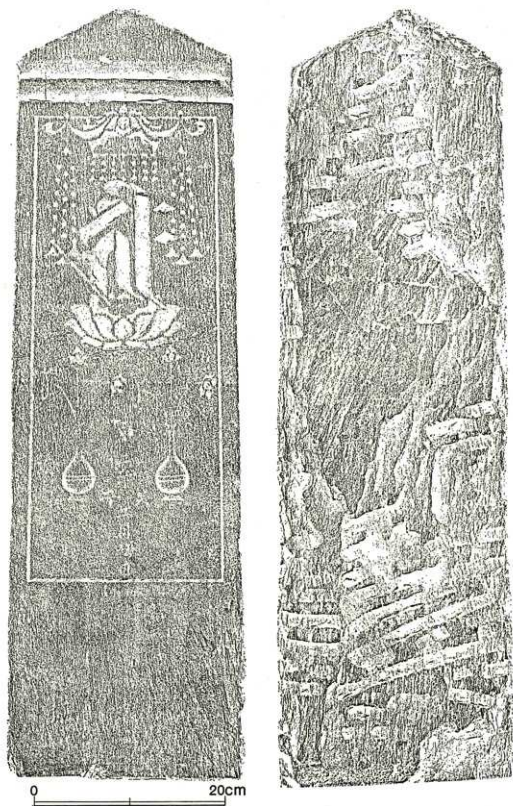
（天蓋）キリーク（金） 正和二年八月十一日 甲

第5号井戸跡（第82図）

H-36-13・18グリッドに位置し、東側にテラスを有し、長径3.32m×短径2.57m、深さ1.9m以上を測る。断面形は下方へいくに従い、僅かにすぼまる。

土器（第87図）

1は口縁部で、横位の条線文に沈線を施す。2も口縁部で、一条の沈線が通る。3は梯状条線文



第85図 第4号井戸跡出土板碑



第86图 第4号井戸跡出土板碑

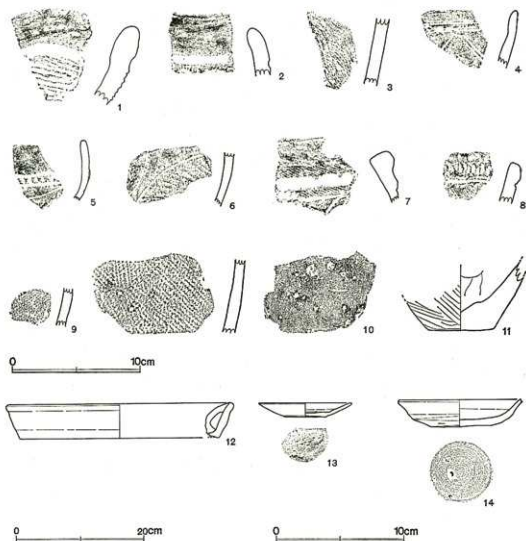
である。

4は口縁部に数条の沈線が走り、平行沈線により山形文または三角文を描く。

5は口縁下に押捺をもつ隆帯が走り、沈線文を施す。6は沈線文により縄文と磨消し部が区画される。

7は帯縄文系の土器片。8は口縁部に刻みを有し、沈線による段を有し条線が施される。9・10は縄文が施文されており、10は表裏に円形の刺突がみられる。11は底部で外面はヘラ状工具、内面は指頭により整形されている。

12は内耳の焙烙で、体部外面は煤で黒色を呈する。13は小型の坏で、内面底部に油煙が付着しており、灯明皿と考えられる。



第87図 井戸跡出土遺物

第6号井戸跡

G-37-10、H-37-6グリッドに位置し、長軸2.75m×短軸2.5m、深さ1.4m以上を測る。断面形は、下方へいくに従ってすぼまる。

第7号井戸跡(第82図)

E-48-2グリッドに位置し、北側と南西側にテラスを有する。径1.22~1.24mを測りほぼ円形を呈する。深さは1.1m以上を測り、断面形は下方にいくに従いすぼまる形を呈する。

土器(第87図14)

小型の坏で、底部から体部下半まで右回転の篋削りが施され、外反しながら口縁に至る。端部は角張っている。錆蝕が施されるが、外面の一部に及んでいない。底部内面及び口縁外面に油煙が付着しており、灯明皿であると考えられる。

第8号井戸跡

D-52-5、E-52-1グリッドに位置し、長径1.5m×短径1.2mの楕円形を呈し、深さ1.5m以上を測る。断面形は長径方向ではほぼ垂直に落ちるが、短径方向ではすぼまりながら落ちている。

(4) 掘立柱跡

第1号掘立柱跡(第88図)

F-32、G-32グリッドに位置する。北東-南西列で6間分が検出されたのみで、南東-北西列は2間分であるが柱穴は存在しない。主軸方向はN-30°-Eを示す。

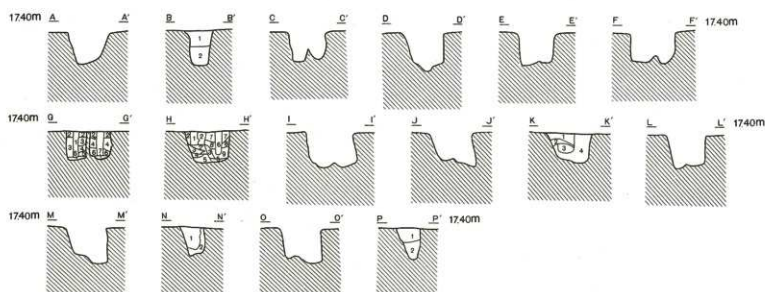
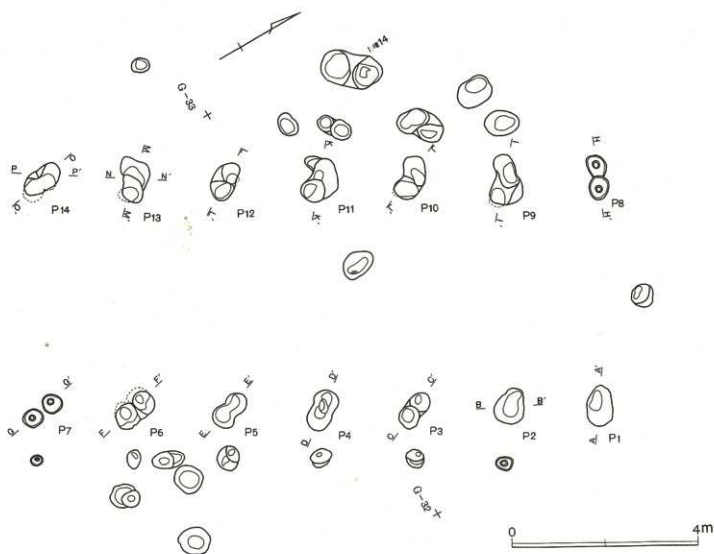
柱穴は、楕円形または瓢形を呈し、長径80~100cm、短径40~70cm、深さ30~40cmを測る。P₁・P₂を除いては柱が2本使用されていたようで、P₇・P₈において2本の柱穴痕が確認されている。また、側柱外側に小さな柱穴が8本ほど確認されているが、補助的な支柱ではないかと思われる。妻側に柱穴がなく、P₁とP₈間は妻側の柱穴とは考えにくく、吹き抜けの簡素な掘立小屋と考えられる。

第2号掘立柱跡(第89図)

第1号掘立柱跡に隣接した南西側、G-33グリッドに位置する。北東-南西列が4間、南東-北西列が3間分の検出で、主軸方位はN-30°-Eを示す。

柱穴は、P₁・P₂以外は円形を呈し、径45~70cmを測る。P₃・P₂とも、柱穴が2個重複したような形である。深さは24~40cmを測る。

側柱のP₃とP₄間に柱穴は確認されない。P₅・P₇及びP₁₃は、桁行が不規則で深度も浅いことから当柱穴跡とは関係ないものと考えられる。妻側は南西側にしか存在せず、一方が開放している簡素な掘立小屋と考えられる。



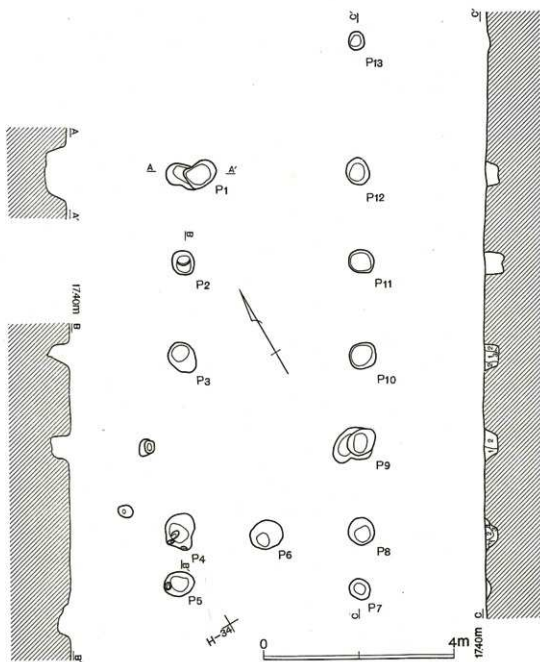
B-B'
 1. 暗灰黄褐色土層 (Y +
 淡黑褐色土層) 硬質
 2. 黑茶褐色土層。軟質

G-G'
 1. 淡黑色土層。軟質、砂性
 2. 淡黑色土層 (L粒) 軟質
 3. 淡黄褐色土層。硬質
 4. 暗黑褐色土層。軟質
 5. 暗黑褐色土層。軟質
 6. 暗黑茶褐色土層。やや軟質
 7. 明黑色土層。やや軟質

H-H'
 1. 明黑褐色土層
 2. 黑褐色土層。硬質
 3. 暗褐色土層。やや軟質
 4. 暗褐色土層。軟質
 5. 暗黑褐色土層。軟質、砂性
 6. 暗黄褐色土層。やや軟質
 7. 淡黑褐色土層。軟質
 8. 明黑褐色土層。硬質
 9. 明黑褐色土層。軟質

K-K'
 1. 暗茶褐色土層 (Y粒 +
 Y極多) やや軟質
 2. 淡黑茶褐色土層 (Y粒)
 硬質
 3. 暗茶褐色土層 (Y粒 +
 Y極多) 軟質
 4. 淡黑茶褐色土層 (Y粒
 微) やや軟質

P-P'
 1. 淡灰黑褐色土層 (Y粒
 + Yブロック多) 硬質
 2. 黑褐色土層 (Y粒微)
 硬質



第89圖 第2号掘立柱跡

(5) 溝状遺構

第36号溝 (第90図)

C区西部に位置し、クランク状を呈して延びている。幅は1.35～2.0m、深さ0.4～0.6mを測り断面形は葉研掘り及び逆台形を呈する。確認全長は、58mを測る。

第51号溝 (第91図)

D区中央に位置し、L字状を呈して延びている。幅は0.8～1.7m、深さ0.6～0.7mを測り断面形は逆台形を呈する。確認全長は63mを測る。

遺物

溝出土の遺物はすべて覆土中からで、後世の混入と考えられるものである。従って溝ごとに説明をしており、縄文～近代の遺物を一括して取り扱っている。

土師質土器 (第92図1・2)

いわゆるかわらけである。胎土は砂粒を含み、1は橙色、2はにぶい橙色を呈する。両者とも口縁内面に煤が付着する。底部は左回転糸切りである。1は第3号溝、2は第6号溝の出土である。

德利 (第92図3)

第14号溝の出土である。淡い藍色で蛸唐草文が描かれ、裾文様は簡略化された蓮弁。江戸時代後期の製品である。爛德利に比べ胴部が膨らみ、頸部が細く、仏花器ではないかと思われる。

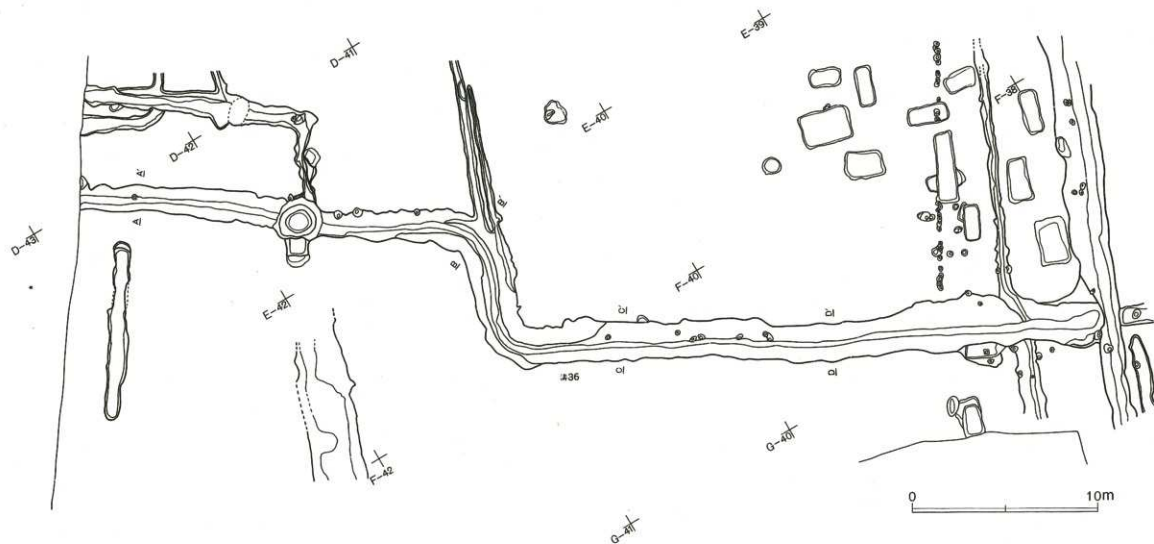
第24号溝 (第93図)

1・2は縄文前期の土器で、1は波状沈線、平行沈線下は縄文が施される。2は木葉文である。3～20は縄文中期に属す。3は口縁部で、5とともに隆帯による文様をもつ。4は頸部から胴部への土器。6～9は沈線間が磨消されたもので、6は沈線が鋭く深いもので磨消しの幅も狭い。10は口縁部で口縁に棒状工具により連続した押捺が巡り、LR縄文の地文に逆「U」字状の沈線が施され、文様内は磨消される。11は口縁に沈線が巡り、縄文が施される。12～14は、胴部地文の縄文に沈線が垂下する。15は、縄文の地文に沈線で文様が描かれている。16・17は櫛状条線文18～20は、条線が施されている。

21は無文の口縁部、22はLRの縄文、23は細い沈線による円弧である。24は口縁部に刻みが増えられ、沈線文をもつ紐線文系の土器である。25は平底の底部、26は胴台部で隆帯の内側に沈線を施し、2段に円形の刺突文が増えられ、底部接地面には凹線が巡る。

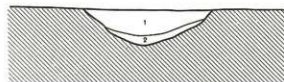
第36号溝 (第94、98図)

1は沈線文、2も沈線文であり、地文の縄文が僅かに残る。3は口縁部で沈線が巡り、横位の条線が施される。4は横位の沈線下に、磨消し部をもつ懸垂文、6も同様のもので、5は幅の広い磨消し部をもち、なぞりとなっている。7は口縁部で、細くて鋭い逆「U」字状文で内部は磨消されている。8は口縁部で隆起線になぞりが施され、文様内には縄文が充填されている。9～12は条線文。13は口縁部の土器で沈線が巡り地文は縄文。14は底部近くのもので縄文が施されている。15は



A18.00m

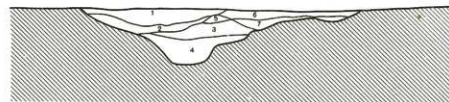
A'



1. 濃茶褐色土層
2. 淡黒茶褐色土層 (Yブロック微)
3. 暗茶褐色土層 (Y粒+Yブロック) 硬質、粗粒
4. 淡黒茶褐色土層、軟質、粗粒
5. 暗茶褐色土層 (Y粒極多) 軟質、粗粒
6. 暗黄褐色土層 (Y粒微) 軟質、粗粒
7. 暗黄褐色土層 (Y粒+Yブロック多) 軟質、粗粒

B18.00m

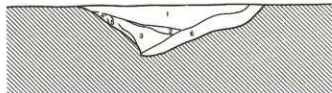
B'



1. 黒褐色土層、やや硬質
2. 褐色土層

C18.00m

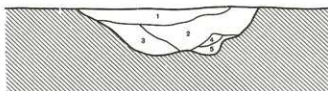
C'



1. 淡黒褐色土層 (Y粒微)
2. 暗茶褐色土層、軟質
3. 淡黒茶褐色土層、軟質
4. 黄褐色土層
5. 暗黄褐色土層
6. 暗茶褐色土層 (Y粒極多)

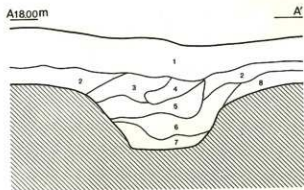
D18.00m

D'

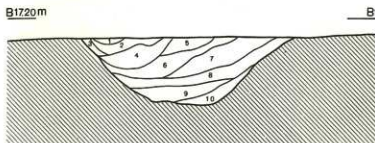


1. 黒茶褐色土層 (Y粒+濃茶褐色土粒)
2. 黒茶褐色土層 (Y粒多) 粗粒
3. 黒茶褐色土層 (Y微) 軟質
4. 淡黒茶褐色土とロームブロック層
5. 淡黒褐色土層、軟質

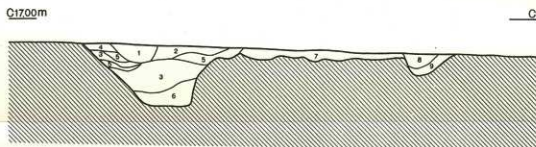
0 2m



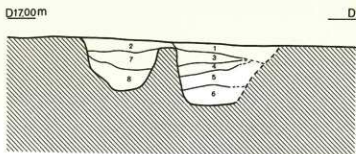
- A-A'
1. 表土
 2. 淡黒褐色土層
 3. 黒茶褐色土層 (Y粒微)
 4. 黒茶褐色土層 (Y粒微+S多)
 5. 暗茶褐色土層 (Y粒+C多)
 6. 5層で硬質
 7. 5層で粗粒
 8. 暗茶褐色土層、硬質



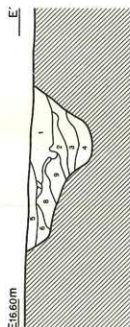
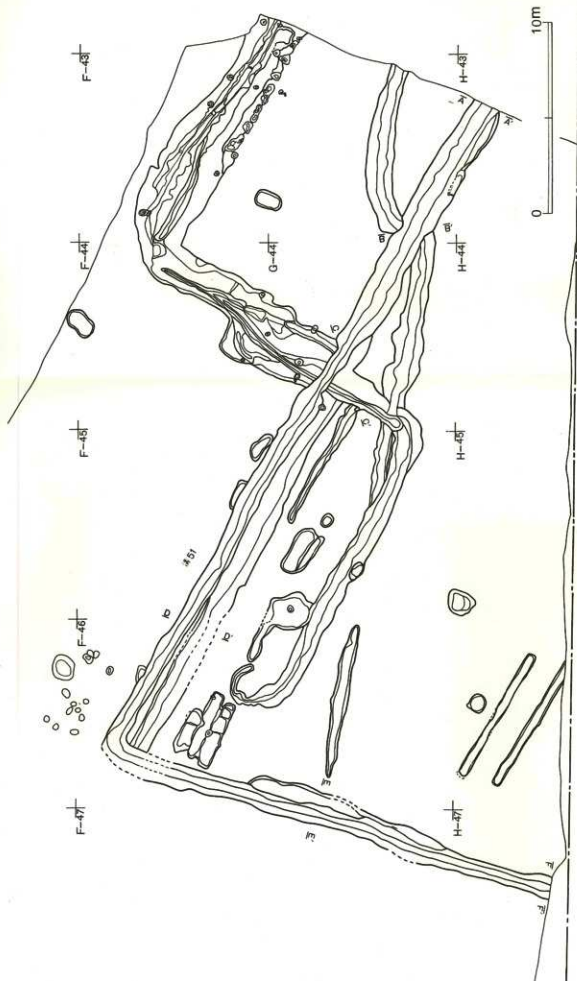
- B-B'
1. 淡黒褐色土層 (L粒+C)
 2. 淡黒褐色土層 (L粒+C微)
 3. 黒茶褐色土層 (L粒多)
 4. 淡黒褐色土層 (L粒+C+スコリア微)
 5. 淡黒褐色土層 (L粒)
 6. 淡黒褐色土層 (L粒多)
 7. 黒茶褐色土層 (L粒+C)
 8. 暗茶褐色土層 (L粒微多)
 9. 暗茶褐色土層 (L粒+C微)
 10. 暗茶褐色土層 (B)



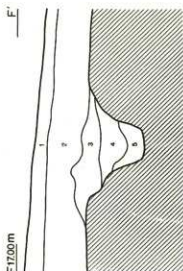
- C-C'
1. 淡黒褐色土層 (Y粒) 硬質
 2. 淡黒褐色土層、軟質
 3. 淡黒茶褐色土層 (Y粒+C微) 軟質
 4. 淡黒褐色土層
 5. 暗茶褐色土層 (Y粒極多)
 6. 暗茶褐色土層 (Y粒) 軟質
 7. 灰黒褐色土層 (Y粒) 硬質
 8. 灰黒褐色土層 (Y多+Yアロック多)
 9. 淡黒褐色土層 (Y粒+C)



- D-D'
1. 暗灰褐色土層 (Y粒極多) 硬質
 2. 淡黒褐色土層
 3. 淡黒褐色土層 (Y粒) やや硬質
 4. 淡黒褐色土層、軟質
 5. 淡黒茶褐色土層 (Yアロック多)
 6. 淡黒茶褐色土層 (Yアロック) 粗粒
 7. 淡黒褐色土層 (Y粒)
 8. 淡黒茶褐色土層、軟質、粗粒



- E-E'
1. 暗褐色土層 (Y粒多+Yアロック多)
 2. 暗褐色土層 (Y粒+C微) 軟質
 3. 淡黒褐色土層、軟質



- F-F'
1. 表土
 2. 黒褐色土層
 3. 暗褐色土層 (Y粒)
 4. 淡黒褐色土層、軟質
 5. 淡茶褐色土層 (E)

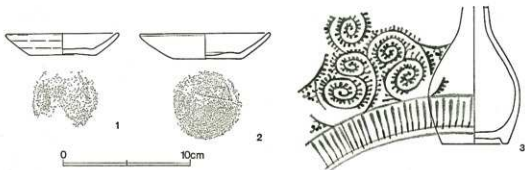
4. 淡茶褐色土層 (E)
5. 暗茶褐色土層 (Y粒多+Yアロック多)
6. 暗茶褐色土層 (Y粒+C微)
7. 淡茶褐色土層 (Y粒+C微)
8. 暗茶褐色土層 (Y粒+C微)
9. 淡茶褐色土層 (Y粒極多+Yアロック多)

第91図 第51号溝

口縁部で、口唇は内側に屈曲し、外面には刻みが加えられた隆帯、沈線が巡り縄文が施される。16・17は同一個体と考えられ、口縁部に2条の沈線、内面にも沈線が巡り、斜格子状の沈線文が描かれる。18は条線文の土器である。19は口縁部で2条の沈線が巡る。20は口縁部で沈線が巡り、沈線文で文様内は磨消される。21も口縁部で無文。22は3条の沈線文、23は沈線が描かれる。24・27・28は、沈線で区画した縄文帯をもつ土器で、口縁部に24は棒状隆帯の貼付、28は突起を有する。25は口縁部に刺突をもつ沈線により文様を描く。26は口縁部に段を作出し、沈線を巡らす。

砥石（第98図1）

楕円形の一方が斜めに切られたような形を呈し、厚さも1.5cm程である。どの面も平滑であるが、表面の特に平滑な面を除いては微小な多孔質となっている。材質は瓦を使用したものである。



第92図 溝出土遺物

第30・40・47・62・66号溝（第95図）

1は半截竹管による連続刺突文と竹管による円形文が施されている。第30号溝出土、2は、櫛状条線文土器で、第40号溝出土。

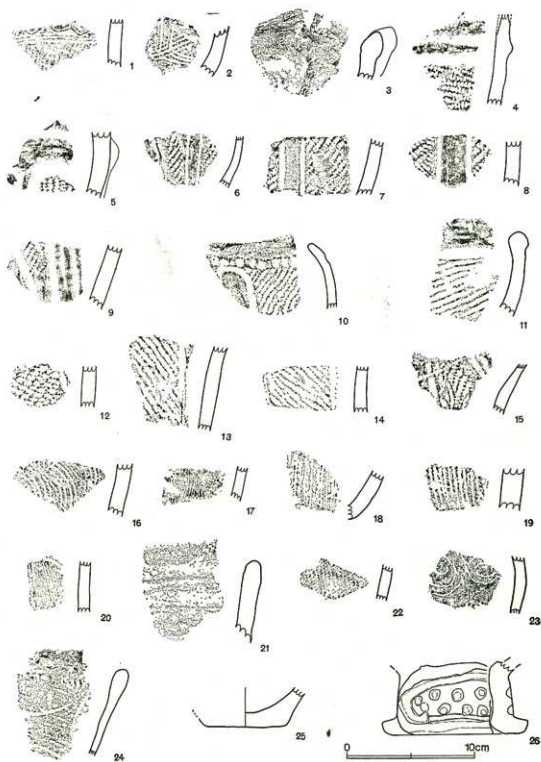
3は、羽状縄文状に施文され、懸垂文が描かれる。4は陶器皿で、内外面鉄釉がかかり、底部内外面に輪陶枕痕がある。底部は右回転によるヘラ削りである。江戸末から明治時代の製品。第47号溝出土。

5は、沈線で区画された縄文帯をもつ、6は口縁部が尖り、半円文が描かれている。7は土製品で何らかの脚部であろう。第62号溝出土。

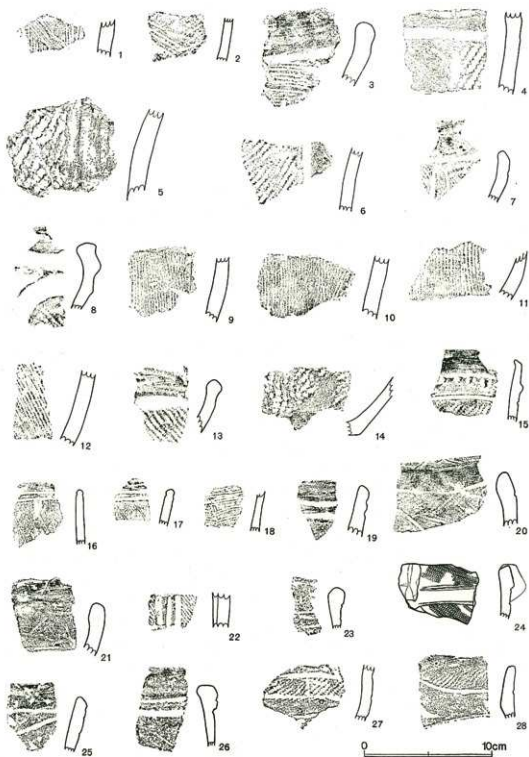
8は、口縁部で連続する円形文が押捺され、地文RLの縄文に「9」状文が施される。第66号溝出土。

第51号溝（第96・97図）

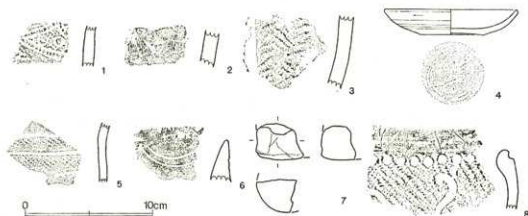
1は口縁部で横位に沈線を施し、沈線間にヘラ状工具を押捺し山形文を充填する。口唇内面に沈線が巡る。2・4は口縁部突起で、2は、円形の孔が上・横・内面より施され、4は口唇から刻みが加えられる。3は、刻みが加えられた隆帯が横位と縦位に施される。5～9は、沈線と磨消し部をもつもので、5・6は懸垂文の沈線間が磨消される。7は沈線文の文様内に縄文が残り他は磨消される。8・9は、沈線間が磨消されるものであり。10は縄文のみのもの、11は口縁部に沈線



第93图 第24号清出土遗物



第94図 第36号溝出土遺物



第95図 溝出土遺物

が回り、以下は縄文である。12は条線の施されたものである。

13は、口唇に刻みがみられ、斜位の条線が施される。口縁内面に沈線が巡る。

14は口縁部に沈線が巡る。

15・16は口縁に段を作出し、15はヘラ状工具によって削られ、7は口縁に連続する刺突が施され15と同様にヘラによって削られ段を作出する。

17は、口縁に沈線が回りその下に連続する刺突が施される。18は沈線間に刺突が施される。

19は口縁部に斜位の条線を施し、横位の微隆起線が巡る。

20・21・23は口縁部に段を作出する。20・21は口縁部に連続する刺突が回り、沈線により段を作出している。23は口縁部に縄文が施される。

22は口縁部に縄文が施され、数段の横位に連続する刺突が巡る。23・第97図1は、口縁部に縄文が施され、その下に沈線が巡る。

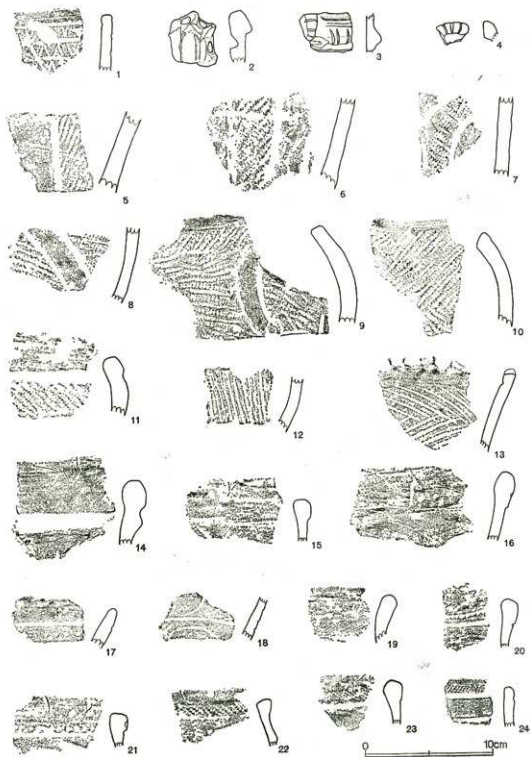
2は肩状になる波状口縁の波頂部で、棒状隆帯を貼付し、沈線を施す。

3・8は沈線文内に刺突を施したもので、4～7は、沈線文の土器である。9は底部と高台部のくびれ部で、沈線間に刺突が施されている。

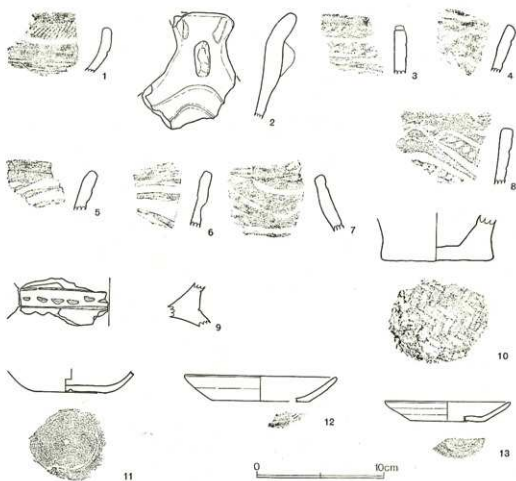
10は網代度の底部である。

11は左回転糸切り底の須恵器で、中央に断面台形の穴があり、轆轤の中心軸の痕と考えられる。

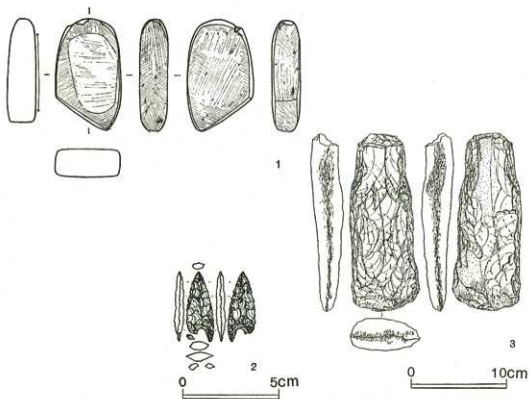
12・13は土師器杯で、両者とも直線的に立ち上がる。底部は回転糸切りである。



第96图 第51号溝出土遺物



第 97 図 第 51 号溝出土遺物



第98図 石器実測図

3. グリッド出土の遺物

(1) 縄文時代

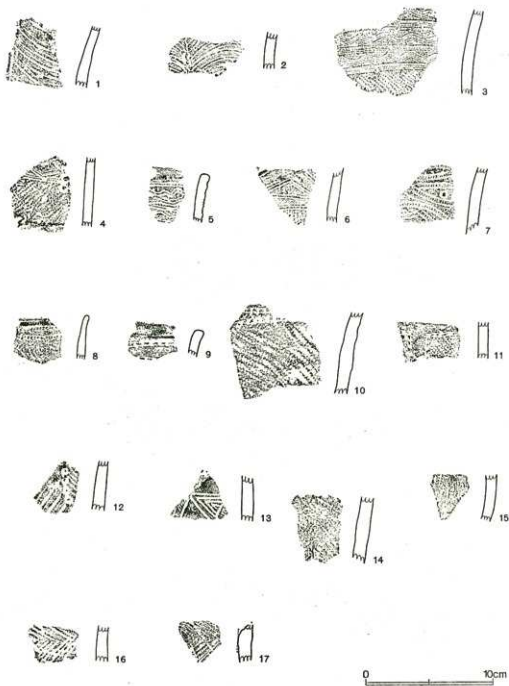
縄文土器は前期から晩期までのものが出土している。分類は猿貝北遺跡と統一するが、細分類はその限りではない。分類は以下の通りである。

第2群 縄文前期に属するもの 第3群 縄文中期に属するもの 第4群 縄文後期前半に属するもの 第5群 縄文後期後半に属するもの 第6群 縄文晩期に属するもの

第2群土器（第99図）

前期後半の諸磯式土器を一括した。

A類（1・2）



第99図 グリッド出土遺物

肋骨文系の土器で、1 はやや太目の平行沈線で、曲線を描く。

B類 (3～6)

B-1類 (3・4) 複数の沈線で、波状文と直線文を交互に施し、3には円形竹管文の刺突が施される。

B-2類 (4) 山形文と直線文が組み合わされ、円形竹管文が刺突される。

B-3類 (6) 半截竹管による沈線文で、文様内には縄文が施されている。

C類 (7)

木ノ葉文系の土器で小型爪形文により施文し、円形竹管文の刺突も施される。

D類 (8・9)

半截竹管による沈線を施し、沈線間に連続する爪形文を充填する。

E類 (10・11)

E-1類 (10)

半截竹管による刺突か横位に巡る。

E-2類 (11)

半截竹管の連続刺突による方形文を描き、文様内は縄文が施文。

F類 (12)

円形竹管を縦位に連続し、斜位の沈線を施す。

G類 (13)

沈線による三角形文である。

H類 (15)

LRの縄文である。

I類 (16・17)

矢羽状の集合沈線文で、17は細い沈線で描かれる。

第3群土器 (第100、101図1～6)

A類 (第100図1～3)

曾利系の土器で、2本の隆帯により大きな渦巻文が描出されるもので、2本の隆帯間にさらに隆帯が施される。同一個体であると思われるが、破片であるため全体の文様がどのような構成をとるのか不明である。

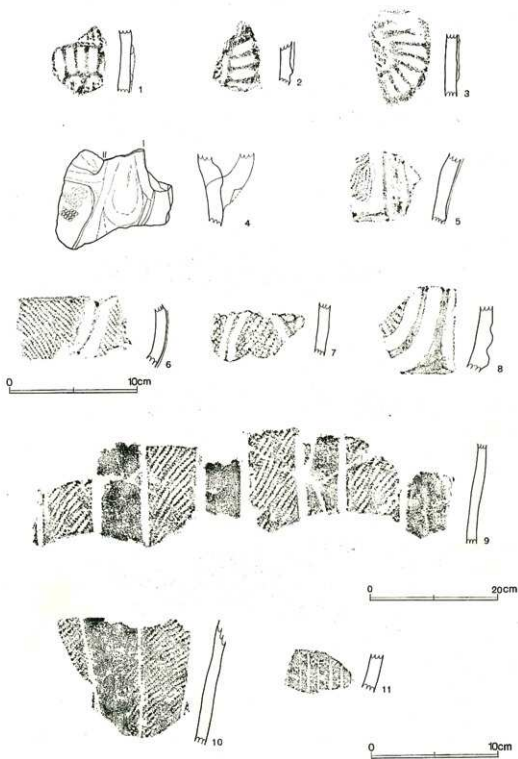
B類 (第100図4)

口縁部の把手の上部を欠損しているもので、地文にはRLの縄文が施されている。

C類 (第100図5～11)

C-1類 (5～7)

隆起線の両端になぞりが加えられたものである。



第100図 グリッド出土遺物



第101図 グリッド出土遺物

C-2 類 (8)

隆線と沈線により文様が構成されるものである。

C-3 類 (9・10)

沈線間が磨消される懸垂文の土器。

C-4 類 (11)

縦位に条線が施されている。

D 類 (第101図2～6)

D-1 類 (2・3)

加曾利EⅢ式に属するもので、2は沈線が口縁部より垂下する。3は口縁部に沈線が廻り、逆「U」字状の文様が描かれる。

D-2 類 (4・5)

梯状条線文の土器

D-3 類 (6)

D-2 類と異なり、細かい梯状条線文が施されている。

第4群土器 (第101図7～9)

A 類 (7)

縦位の沈線文内に、円形の刺突が施される。称名寺Ⅱ式に属する。

B 類 (8)

くびれ部より、刻みを有する隆帯が垂下し、両側に同心円文が描かれる。

C 類 (9)

器壁が薄く、口縁に隆帯が廻り、上端はなぞりが施され、隆帯には刻みが加えられる。隆帯の下には山形の沈線文が施される。口唇内面に、屈曲する稜がみられる。

第5群土器 (第101図10・11)

A 類 (10)

斜位の条線を施し、沈線と刺突により紐線文を描出する。

B 類 (11)

やや太い斜位の条線を施文。

12～15は後期の土器群で、12・13は横位の沈線文、14は折り返し口縁で、口唇と折り返しの下端に刻みが加えられる。15は無文土器である。

第6群土器 (第101図16・17、第102図)

A 類 (第101図16、17、第102図1～6)

安行Ⅱ式からⅢa式の土器を一括した。

A-1 類 (第101図16)

口縁部下に段を作出し刻みを有する。刻みを有する紐線文が垂下し、沈線文内に刺突が施される。

A-2類(第102図4)

口縁部が段を作出し、粘土を貼り付けた上に連続する爪形文が施される。段の直下には沈線が走り、縦位の弧状線を組み合わせた文様となる。

A-3類(第101図17)

口縁部から細かいRLの縄文が施され、沈線文が描かれる。

A-4類(第102図1)

口縁部突起下に豚鼻状の貼付文があり、突起に刻みが加えられる。沈線により、縄文帯が区画され、口縁部がRL、以下はLRが施文される。

A-5類(2)

波状口縁の波頂部で、棒状隆帯が貼付される。沈線文と小型爪形文が施される。

A-6類(3)

口縁部に刻みをもつ瘤をもち、横位と縦位の弧状線が組み合わされる。

A-7類(5・6)

口縁部にRLの縄文が施文され、沈線により区画される。5は波状口縁を呈する。

B類(7~8、12)

安行Ⅲb式の土器を一括した。

B-1類(7)

口縁部の平行沈線間に刺突文を施し、横位の渦卷文を施文する。

B-2類(8)

口縁部に縦位の円弧文を組み合わせたもの。

B-3類(12)

半円文、平行沈線文、三叉文を描く、壺形土器の胴部片である。

C類(9・10・13・15)

安行Ⅲc式土器を一括した。

C-1類(9)

口縁部に2個1対の小突起を持ち、渦卷文、三叉文が描かれ、刺突文が施される。

C-2類(10)

口縁部に二個1対の小突起を持ち、横位の渦卷文が、沈線文、刺突文が施される。

C-3類(13)

平行沈文と刺突文が施され、連続する円弧文が走る。

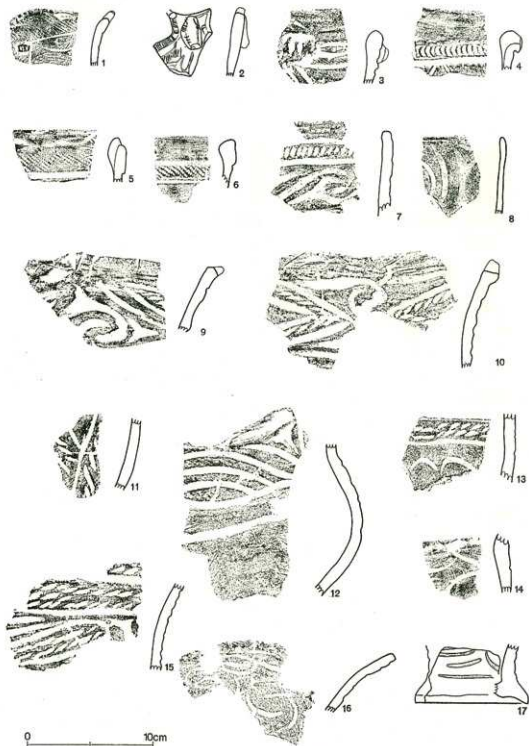
C-4類(15)

沈線文の文様内に刺突が充填される。

D類(11・14・16・17)

安行系の土器であるが詳細は不明である。11は縦位の沈線の両側に刺突が施されるが、安行Ⅲc

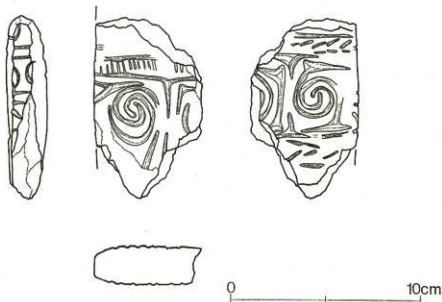
の刺突とは異なる。14は沈線断面が「V」字状を呈し、孤線文を施す。16は口縁部で入組文、17は台部で沈線が施される。



第102図 グリッド出土遺物

(2) 土製品 (第103図)

土版の破片で、文様構成は沈線文による渦巻文・三叉文で平行沈線間に刺突が施される。厚さは0.9~1.9cmを測る。



第103図 グリッド出土遺物

(3) 石器 (第98図)

2は無茎の石鏃で、二等辺三角形を呈するがややカーブをもつ。逆刺は深く、その間は逆「U」字状を呈する。石質はチャート。

3は打製石斧で、基部は欠損するが短冊形を呈する。基部寄りで、くびれるように細くなる。表面は刃部、側縁部ともに主剝離がみられ、裏面は自然面を多く残す。石質は古成層の砂岩。

(4) 近世以降 (第104図)

10~12を除いては、江戸時代末から明治時代にかけての製品である。

グリッド出土遺物 (第104図)

番号	器種	法量(cm)	形態の特徴	手法の特徴	備考
1	皿 陶器	口径 7.2 底径 2.6 器高 1.4	小さな底部から、僅かに外反してから内湾気味に立ち上がる。	底部からの口縁まで、右回転攪削り。内面に輪陶杖痕。	胎土：散A少 焼成：5 色調：2.5Y7/3淡黄 残存：60% 内外面鉄粒

番号	器種	法量(cm)	形態の特徴	手法の特徴	備考
2	皿 陶器	口径 10.8 底径 4.4 器高 2.6	底部から直線的に立ち上がるが、中程で僅かにくびれる。	底部・体部下位は右回転旋削り。	胎土：A極少、焼成：5 色調：2.5Y6/3にふい黄、残存：25% 内面と外面口唇部に乳白色釉、細かな嵌入あり。
3	皿 陶器	口径 13.8 高台径 7.6 器高 3.2	高台は小さく直立し、底部の内側についている。体部は外反して開く。底部内面周縁部に2つの突起痕	底部から体部中位まで右回転旋削り。内面に三叉陶枕痕。	胎土：径1mmA 焼成：5 色調：赤茶（底部中央を除き鉄釉）残存：40%
4	灰釉陶器	口径 8.2 高台径 4.5 器高 3.2	高台は断面台形で直立し、底部の内側につく。体部は直立し、口唇で外に屈曲する平縁である。	底部・高台外周は右回転旋削り。高台内周は強い歯でで凹縁が走る。体部もクロ痕顕著。	胎土：A+黒色微粒子+白色微粒子 焼成：5 色調5Y 7/2灰白 残存：40% 体部外面と口唇に施釉。
5	水盤 土師質 土器	長径 11.8 短径 9.6 器高 3.5	平面形は蓮台の中房形を呈し楕円形に近い。三足で体部まで直線的で口唇は平縁。	底部は板叩き痕が残る。内面は指撫で。三足は貼り付けで内外面とも指撫で。	胎土：A+B+E+F 焼成：5 色調：(内面) 7.5YR 7/4にふい橙(外面) 5YR6/4にふい橙 残存：100%
10	かわらけ	口径 9.0 底径 4.2 器高 1.6	底部に体部間に明瞭な稜は有さず、ゆるやかに内湾気味に立ち上がる。	底部左回転糸切り。	胎土：微A+E：F 焼成：5 色調：5YR7/4にふい橙 残存：80%
11	埴 土師質	口径 8.6 底径 5.0 器高 3.3	平底より直線的に立ち上がり、体部中位よりはほぼ垂直気味になる。端部は角張る。	底部は左回転糸切り。	胎土：A多+D多+F多 焼成：5 色調：7.5YR7/6橙 残存：40%
12	玉 土製品	径 1.7 ~1.9	ほぼ球形に近いが、やや歪みがある。	粘土塊を数回中央に折り込んでから丸めたと思われる。	胎土：E微 緻密 焼成：5 色調：7.5YR6/4にふい橙 残存：100%

染付碗(6)

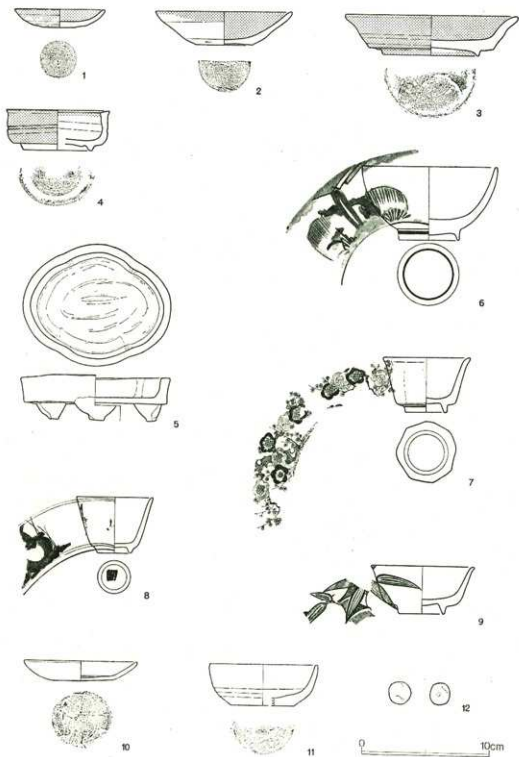
6は淡い藍色で草木を描く。高台皿付の砂粒付着は僅かである。いわゆる、くらわんか茶碗であり、有田系で江戸時代末から明治時代にかけての製品である。

染付小碗(7~9)

7は外形が八角形を呈する。コバルトブルーの他にうぐいす色の緑彩色を用い梅の花と木を描く。高台皿付に砂粒僅かに付着。近代の製品である。

8は山水様の図柄であるが判別しがたい。見込みに銘があるが文字ではないと思われる。緑色が使われていることから、近代の製品である。

9は、茶飲み茶碗であろう。コバルトブルーの緑色を使った笹の葉の図柄である。近代の製品。



第104図 グリッド出土遺物

Ⅵ 結 語

猿貝北遺跡の製鉄遺構は、製鉄炉6基が検出されているが、炉のほとんどの部分は破壊されているため正確な形態を把握することは困難である。炉底形などから、古代に関東を中心として一般的に見られる半地下式竪形炉の形態（シャフト炉）になるものと思われる。炉の地下構造として、粘土・木炭・焼土が埋め込まれており、防湿だけでなく断熱など地下への熱の逃散を防ぐものであろう。

送風に関係あるものとして、大型羽口の他に小型羽口が1点出土している。大型羽口は、自然通風として捉えることができるが（高橋1979）、立地として東方に開く谷の北側斜面にあり、東向きの谷ということから風がこの谷に吹き込むことは少なく、自然通風による送風で高度な製錬を行なうことは困難であると推定される。また、小型羽口と確認されたものは1点だけであるが、一般的に鍛冶炉で使用されている例が多いものの、当遺跡から鍛冶滓は確認されていない点から、轆を使った人為的送風が併用されたと考えられる。

砂鉄は砂鉄集積から採取できた。このことから製鉄の厚料として砂鉄を用いていたことは明らかで、分析からも傍証されている。更に、砂鉄は磁性のあるものと、ないものに分類されるが、高品位の塩基性（赤目系）砂鉄で山砂系と推定されている。大山遺跡では、荒川水系の砂鉄と推定されており（大澤1979）、砂鉄供給源と流通経路の追求は今後の課題となろう。

木炭は分析の結果クヌギであった。クヌギの木炭は、火持ちがよく立ち消えせず、風量により燃焼時の熱量を調節できる（山内1979）ことから、製錬には有効であったと考えられる。炭焼窯の遺構は検出されていないが、近隣で生産されていたものと推定される。

当遺跡では鋳型が多量に出土しており、破片を含め獣脚120点、指頭痕付鋳型27点、胴部鋳型59点、方筒状鋳型29点、中子22点、輪状鋳型8点、不明鋳型片988点を数える。第5製鉄炉斜面下方及び周辺で検出されている。

獣脚鋳型は、小型のもの1点を除いてはほぼ同様の大きさである。断面は概ね五角形で、類例は県下台耕地遺跡（酒井1984）・大山遺跡（高橋1979）・千葉県柏市花前遺跡（郷堀ほか1985）にみられ、製鉄炉周辺から検出されており同様の出土状況を示している。

胴部鋳型としたものは、獣脚の上につく鼎形の香炉と思われ、仏具の鋳造品と考えられ、寺院との係わりを想定することができよう。

指頭痕をもつ鋳型は、円柱状の鋳型と組み合わせて使用する蓋あるいは栓のようなものと推定される。輪状の鋳型は、円筒状の製品を鋳造したと考えられるが、詳細は不明であり今後の課題となろう。また、千葉県花前遺跡より出土の鋳型は当遺跡と同様のものが出土している。まず、獣脚・胴部・指頭痕付の鋳型の他、花前遺跡で「ふた」としているものは、当遺跡で中子の外枠である方筒状鋳型によく似ているものである。

このように、非常に類似した鋳型が出土し、時期的にも近接していることは非常に興味深く、鉄の生産に係わる様々な問題を含め今後の課題となろう。

これらの鋳型による鋳造工程は、鋳型が製錬炉周辺から検出されることより製錬と同一工程で行なわれたと考えられる。このことは、大澤氏の鉄滓分析より、高チタン含有の砂鉄を厚料とした堅炉タイプで鉄鉄製造が裏付けられ、鋳造遺構が検出されていないことから傍証される。従って、製錬炉から還元された溶融鉄が鋳型に鋳込まれたことが推定され、製錬と鋳造工程が同一工程で行なわれていることを示し、注目すべき点である。

また、第1号砂鉄集積と第2号砂鉄集積の間より出土した鉄塊は、分析結果より流動性の鉄鉄になつておらず、ほんの一部が半溶融状態になったにすぎないものである（高塚・桂ほか 1984）。従って、未製品のまま取り出され、再製錬もしくは精錬するにも小塊状に破砕することができないために廃棄されたものであろう。この鉄塊を分析にあたり切断を行なったが、非常に高度が高いものであったことを付記しておく。

製錬炉に伴う出土遺物として、第2号製錬炉の前庭部である第5号土壇から内黒の土師器が出土し、第1号砂鉄集積からも同様の形態と考えられる土師器が出土しており、10世紀後半に位置付けることができる。

〔参考文献〕

- 飯島武次・穴沢義功 1969 「群馬県太田市菅ノ沢製鉄遺構」『考古学雑誌』55—2
飯島武次・穴沢義功 1971 「太田市菅ノ沢製鉄遺構の補足調査と化学的検討」『考古学雑誌』56—3
大沢正己 1979 「大山遺跡を中心とした埼玉県下出土の製鉄関係遺物分析調査」『大山』埼玉県遺跡発掘調査報告書第23集 埼玉県教育委員会
窪田蔵郎 1983 『製鉄遺跡』考古学ライブラリー15 ニュー・サイエンス社
郷堀英司・田井知二ほか 1985 『常盤自動車道埋蔵文化財調査報告書』Ⅲ 千葉県文化財センター
酒井清治 1984 『台耕地』（Ⅱ）埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告第33集 埼玉県埋蔵文化財調査事業団
鈴木定明・相京邦彦・西川博孝・山口直樹 1982 『千葉県文化財センター研究紀要』7 千葉県文化財センター
高塚秀治・桂敬ほか 1984 「埼玉県出土の鉄滓と鉄塊」『研究紀要』1983 埼玉県埋蔵文化財調査事業団
高橋一夫ほか 1979 『大山』埼玉県遺跡発掘調査報告書第23集 埼玉県教育委員会
東京工業大学製鉄研究会 1982 『古代日本の鉄と社会』平凡社
山内 文 1979 「木炭の分析」『大山』埼玉県遺跡発掘調査報告書第23集 埼玉県教育委員会

Ⅶ 付 編

1. 猿貝北遺跡出土鉄滓及び砂鉄の金属学的調査

大 澤 正 己

1. 概要

10世紀後半に比定される猿貝北遺跡より出土した鉄滓及び砂鉄の鉱物組成と化学組成を調査して次のことが明らかになった。

- (1) 鉄滓は砂鉄を木炭でもって還元した時に排出される製鉄滓であった。高チタン含有砂鉄を原料としているが、鉄滓に残った鉄分は少なく、高度の製鉄技術であったと推定される。
- (2) 鉄滓の鉱物組成は、(i)ウルボスピネル (Ulvöspinel: $3\text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{TiO}_2$) $\rightarrow$ 二酸化チタン (TiO_2) 6.8~12.14% (ii)ウルボスピネル+イルミナイト (Ilmenite: $\text{FeO} \cdot \text{TiO}_2$) $\rightarrow$ 二酸化チタン (TiO_2) 16.35% (iii)イルミナイト $\rightarrow$ 二酸化チタン (TiO_2) 20.95%らで、それぞれはフェアライト (Fayalite: $2\text{FeO} \cdot \text{SiO}_2$) と共存する。またそれらの組織は二酸化チタン (TiO_2) 濃度を漸次増加させている。
- (3) ウルボスピネルやイルミナイトの溶融温度は、1400℃前後あるので、炉温はこの温度以上に上昇したと考えられる。炉況の調子の良い時は、近世たたら鉄の脱炭法に近い操作がなされたことは想像に難くない。
- (4) 鉄滓の化学組成は、全鉄分 (Total Fe) が15.2~43.2%と鉄分は比較的少なく、逆に渣滓成分 ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO}$) の方は、22.33~44.22%と多く、鉄収率の良かったことを示している。また、二酸化チタンは、既述した様に6.8~20.95%と幅をもって高濃度となっている。
- (5) 砂鉄は山砂鉄の塩基性 (赤目) 系である。それぞれの粒子は、海砂鉄や川砂鉄の様な丸味を帯びたものではなく、すべての粒子が角ばっている。また、成分は全鉄分 (Total Fe) が57.5%、二酸化チタン (TiO_2) 9.61%、バナジウム (V) 0.33%で、随伴微量元素も低目で良質である (磁鉄砂鉄)。
- (9) 還元された溶融鉄は、獣足鋳型に鋳込まれた様に、10世紀後半代には鋳造技術が確立された事が裏付けられる。当然、製鉄炉は還元帯が長くて吸炭反応が進行し易い堅炉が想定される。

2. いきさつ

猿貝北遺跡は、埼玉県川口市大字安行字大元 806 番地他に所在する縄文時代から平安時代へかけての複合遺跡である。このうち製鉄関連遺構は10世紀後半が比定される。

製鉄遺構は、台地の傾斜面下位において製鉄炉 6 基と、それに関連すると思われる砂鉄集積の土壌 3 基と、その他の土壌 3 基が確認された。

製鉄炉本体は、その大半が失われ、炉底の焼土と炉床下構造のみの遺存にとどまるが、その形状

や規模から堅炉タイプが推定される。

出土遺物は大量の鉄滓をはじめとして、鋳型（獣足）、羽口、木炭、砂鉄、砂らが多量に検出され、これに鉄塊（46.5kg）までが採取されている（註1）。これらの遺物のうち鉄滓と砂鉄の調査依頼を埋文事業団より要請されたので、鉱物組成と化学組成らの調査を行なった。今回、それらの調査結果を取りまとめたので、若干の考察を加えて報告する。

3. 調査試料と調査方法

3-1. 供試材

Table 1 に供試材の履歴と調査項目を示す。調査鉄滓は SK-2、3 区を主体に行なっている。

Table 1 供試材の履歴及び調査項目

符 号	出 土 位 置	推定年代	供 試 試 料			調 査 項 目			
			外 観	サイズ(mm)	重量(g)	顕微鏡組織	化学組成	X線分析	
P-821	SK - 2 区	10世紀後半	炉内残留滓	70×60×70	365	○	○	○	
P-822			"	80×45×30	165	○	○	○	
P-823			"	70×40×50	177	○	○		
P-824			滴下降	50×20×10	25	○			
P-825	SK - 3 区	"	炉内滓（ガラス質）	75×80×45	295	○			
P-826			炉内残留滓	100×70×30	440	○	○	○	
P-827			"	90×60×40	380	○			
P-828			"	70×60×30	185	○	○		
P-829	"	"	流出滓	50×30×25	60	○	○	○	
P-830			滴下降	55×25×15	45	○			
P-831			炉壁付着ガラス滓	80×80×35	255	○			
P-832			炉内残留滓（砂鉄付着）	80×110×50	755	○			
P-833	第1砂鉄集積場	"	砂 鉄			磁性有			
P-834	"		"			磁性無	○	○	

3-2. 調査項目

(1) 肉眼観察

(2) 光学顕微鏡組織

鉄滓は水道水で十分に洗滌して乾燥後、二分割して片方の中核部を鏡試料とした。残余部分は分析用に当てた。鏡試料はベークライト樹脂に埋込んだ後、エメリー研摩紙の #150、#240、#320、#600、#1000 と順を追って研摩し、最後にダイヤモンドで被研面を仕上げている。砂鉄も上記方法に準じている。

(3) 化学組成

鉄滓と砂鉄の分析は次の方法で行なった。

容量法……………酸化第1鉄 (FeO)、五酸化磷 (P₂O₅)

赤外吸収法……………炭素 (C)、硫黄 (S)

原子吸収法……………全鉄分 (Total Fe)、酸化アルミニウム (Al₂O₃)、酸化カルシウム (CaO)、酸化マグネシウム (MgO)、二酸化チタン (TiO₂)、酸化クロム (Cr₂O₃)、バナジウム (V)、銅 (Cu)

重量法……………二酸化珪素 (SiO_2)

(4) 粉末X線回折 (X-ray diffractometer)

X線回折とは「単結晶、または粉末試料にX線を照射すると、それぞれ固有のX線が回折する現象」をいう。X線回折分析法とは、この回折角と回折強度から物質を同定する方法である。この分析法の基本は状態分析法であることであり、物質中の構成元素を求めるものではなくて、あくまでも形態とその量を知ることである。

試料調整は、分析用に粉碎した鉄滓の一部をさらにメノウ乳鉢で細粒化 (325 メッシュの篩を通る程度) している。鉱物組成の同定には ASTM カードと比較する方法をとった。ASTM カードは、ASTM (American Society for Testing Materials) から発行されている (註2)。

4. 調査結果

Photo. 1~4 に鉄滓と砂鉄の顕微鏡組織を、Table 2 には化学組成を、また、Fig. 1 には鉄滓の粉末X線回折プロフィールを示す。

(1) P-821: 鉄滓 (SK-2 区出土)

肉眼観察: 外皮は赤褐色を呈し、肌は粗鬆で木炭痕を残す。破面は淡赤黒色で多孔質である。炉内残留滓に分類される。

顕微鏡組織: Photo 1 に示す。鉱物組成は、白色多角形状結晶がウルボスピネル ($\text{Vlvöspinel: } 3\text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{TiO}_2$)、灰色短柱状結晶がフェアライト (Fayalite: $2\text{FeO} \cdot \text{SiO}_2$)、基地の暗黒色部はガラス質スラグである。

化学組成: Tabel 2 に示す。全鉄分 (Total Fe) が43.2%あり、このうち酸化第1鉄 (FeO) が40.9%、酸化第2鉄 (Fe_2O_3) が16.31%の割合で占められる。今回調査鉄滓で最も鉄分が多い。造滓成分 ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO}$) は逆に少なく22.33%あり、これに砂鉄製錬滓を裏付ける二酸化チタン (TiO_2) が12.14%、バナジウム (V) 0.01%である。他の随伴微量元素はおしなべて少なく、酸化マンガン (MnO) 0.58%、酸化クロム (Cr_2O_3) 0.092%、硫黄 (S) 0.12%、銅 (Cu) Nil であった。

粉末X線回折: Fig. 1 に示す。主鉱物組成は、ウルボスピネル ($\text{Vlvöspinel: } 3\text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{TiO}_2$) → ASTM カード No. 25-417 とフェアライト (Fayalite: Fe_2SiO_4) → ASTM カード No. 20-1139 であり、これに少量のレピドロクロサイト ($\text{Lepidocrocite: } \gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$) → ASTM カード No. 8-98 とヘマタイト ($\text{Hematite: Fe}_2\text{O}_3$) ASTM カード No. 13-534 である。一部に帰属不明の鉱物があるので今後検討してゆきたい。

(2) P-822: 鉄滓 (SK-2 区出土)

肉眼観察: この鉄滓も表面が赤褐色で、粗鬆な肌に木炭痕を残す。裏面は砂粒まじりのスサ入り黄褐色炉材粘土を付着する。破面は淡赤黒色で多孔質である。裏面側の破面ではガラス質スラグが存在し、これに石英微粉が認められた。

Table 2 埼玉県下出土鉄滓の化学組成

符 号	遺跡名	所 在 地 (出土位置)	試 料 分 類	推定年代	全鉄分 (Total Fe)	酸 第1鉄 (FeO)	酸 第2鉄 (Fe ₂ O ₃)	二酸化 理素 (SiO ₂)	酸 化 アルミ ニウム (Al ₂ O 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 ₂ O ₃)	硫黄 (S)	五酸化 炭素 (P ₂ O ₅)	炭素 (C)	バナジ ウム (V)	銅 (Cu)	造滓 成分	造滓成分 Total Fe	TiO ₂ Total Fe	註
P-821	猿貝北	川口市大字安行 (SK-2区)	砂 鉄 製 錬 滓	10 C 後 半	43.2	40.9	16.31	12.30	5.47	Trace	4.56	0.58	12.14	0.092	0.031	0.12	0.12	0.010	Nil	22.33	0.517	0.281	1
P-822	"	"	"	"	32.0	32.1	8.52	28.3	10.35	0.47	3.42	0.35	6.91	0.041	0.041	0.27	0.03	0.17	0.005	42.54	1.239	0.216	"
P-823	"	"	"	"	22.1	17.24	12.41	26.8	12.81	0.53	4.08	0.72	16.35	0.091	0.027	0.027	0.36	0.35	0.005	44.22	2.001	0.740	"
P-826	"	" (SK-3区)	"	"	39.0	42.1	8.97	25.22	7.04	Trace	2.45	0.29	6.77	0.057	0.015	0.11	0.03	0.22	Nil	39.71	0.890	0.174	"
P-828	"	"	"	"	15.2	11.93	8.47	19.62	10.92	0.87	6.73	1.08	20.95	0.11	0.040	0.032	0.51	0.40	0.005	45.64	3.002	1.378	"
P-829	"	"	"	"	31.7	38.1	2.97	25.44	9.64	0.37	3.52	0.057	12.48	0.038	0.049	0.13	0.04	0.27	0.005	38.97	1.225	0.394	"
P-833	"	"	砂 鉄 (磁性有)	"	57.5	26.4	52.8	2.52	3.40	Nil	3.03	0.48	9.61	0.084	0.009	0.015	0.11	0.33	0.003	8.95	0.156	0.167	"
P-834	"	"	" (磁性無)	"	43.0	2.01	59.2	13.50	3.59	Nil	9.66	0.52	8.56	0.057	0.007	0.048	0.32	0.15	0.004	26.75	0.622	0.195	"
参 考 値	DAI 8	台幹地 大里郡花園村黒田 (I区4住)	砂 鉄 製 錬 滓	平安時代	39.1	50.0	0.32	25.7	5.93	0.12	0.94	0.26	4.23	0.044	0.016	0.36	0.08	0.22	0.005	32.69	0.836	0.108	2
	DAI13	" (I区44住)	"	"	44.5	51.4	6.46	12.90	6.88	0.036	2.49	0.47	12.01	0.050	0.022	0.33	0.08	0.50	0.004	22.31	0.501	0.270	"
	DAI14	" (IV区9住)	"	"	50.1	51.9	13.95	20.22	4.74	0.22	2.32	0.27	4.73	0.035	0.040	0.36	0.18	0.28	0.005	27.50	0.549	0.094	"
	DAI16	" (IV区3号戸)	"	"	48.2	50.0	13.28	21.28	5.27	0.34	2.76	0.39	5.63	0.036	0.028	0.40	0.05	0.19	0.005	29.65	0.615	0.117	"
	DAI17	" (IV区戸前庭部)	"	"	48.5	48.9	13.89	23.42	6.00	0.32	1.96	0.23	3.50	0.038	0.021	0.39	0.04	0.16	0.007	31.70	0.654	0.072	"
	DAI18	" (")	製錬滓(外周部)	"	49.0	35.0	31.1	21.70	5.54	0.087	1.06	0.22	2.25	0.035	0.128	0.030	0.39	0.12	0.008	28.39	0.579	0.046	"
	DAI18	" (")	" (中核部)	"	53.4	41.6	30.1	16.06	5.07	0.095	1.13	0.27	3.97	0.064	0.089	0.26	0.17	0.22	0.005	22.36	0.419	0.074	"
	HN 1	高橋一夫氏表面採取	砂 鉄 製 錬 滓	"	47.39	51.77	7.82	18.90	5.70	3.21	2.88	0.46	5.66	0.15	0.031	0.268	0.06	0.224	0.004	30.69	0.650	0.115	"
HN 2	"	"	"	"	42.32	49.33	5.28	25.30	6.22	3.29	2.34	0.32	3.59	0.10	0.022	0.399	0.05	0.142	0.003	37.25	0.880	0.085	"
参 考 値	S 1	大 山 北足立郡伊奈町(D区a-2号戸)	砂 鉄 製 錬 滓	平安中期	43.2	37.9	19.6	19.9	6.5	4.3	2.4	0.28	4.3	0.042	0.024	0.53	0.056	0.20	0.005	33.10	0.770	0.100	3
	B 11	" (D区b-1号戸)	"	"	20.3	17.0	8.7	25.1	11.2	9.8	5.8	0.65	10.4	0.053	0.017	0.39	0.26	0.36	0.005	51.9	2.56	0.512	"
参 考 値	F-5	関戸足利 蓮田市大字関戸足利 33C-2 e	鍛 錬 鍛 冶 滓	17~18C頃	8.05	5.60	5.29	57.6	20.03	5.25	2.78	0.23	1.07	Nil	0.060	0.44	0.15	0.020	0.020	85.66	10.641	0.133	4
	F-8	" 33D-2 a	"	"	47.7	45.9	17.09	17.24	7.09	8.68	2.11	0.27	0.48	Nil	0.034	0.75	0.15	0.009	0.008	35.12	0.718	0.010	"
	F-11	"	"	"	43.2	47.1	9.47	24.54	8.88	6.58	1.88	0.20	0.46	Nil	0.032	0.64	0.08	0.011	0.006	41.88	0.948	0.010	"
	F-12	"	"	"	55.6	60.9	11.86	18.90	3.44	3.22	0.76	0.15	0.18	Nil	0.021	0.31	0.06	0.004	Nil	26.32	0.461	0.003	"
	ES 1	石御堂 川口市東本郷 溝 1 3-D	鍛 錬 鍛 冶 滓	中世~近世	38.06	44.26	6.00	20.30	5.86	2.60	0.87	0.15	0.31	Nil	0.023	0.39	0.16	0.011	0.004	29.63	0.768	0.008	5
	ES 3	"	"	"	53.70	63.66	6.06	5.30	2.04	0.35	0.60	0.15	0.25	Nil	0.025	0.26	0.12	0.040	0.004	8.29	0.154	0.005	"
	ES 4	" 溝 2 B	"	"	42.80	50.70	4.86	16.98	5.14	2.60	1.06	0.10	0.26	Nil	0.020	0.36	0.09	0.010	0.004	25.78	0.602	0.006	"
	ES 8	" 土壊 53	"	"	50.40	64.20	0.71	9.32	3.10	2.07	0.92	0.087	0.088	Nil	0.011	0.30	0.05	0.005	0.034	15.41	0.306	0.002	"

註1 大澤正己「猿貝北遺跡出土鉄滓及び砂鉄の金属学的調査」『猿貝北遺跡』本報告

註2 大澤正己「台幹地遺跡出土の鉄鋼・製鉄関係遺物の金属学的調査」『関越自動車道関係埋蔵文化財発掘調査報告書』XK 台幹地(II) (埼玉県埋蔵文化財調査事業報告書第33集) 埼玉県埋蔵文化財調査事業団 1984

註3 大澤正己「大山遺跡を中心とした埼玉県下出土の製鉄関係遺物調査」『大山』(埼玉県遺跡調査会報告書第23集) 埼玉県教育委員会 1979

註4 大澤正己「関戸足利遺跡出土鉄滓の金属学的調査」『国道122号バイパス関係埋蔵文化財発掘調査報告書』III 関戸足利 (埼玉県埋蔵文化財調査事業報告書第40集) 埼玉県埋蔵文化財調査事業団 1984

註5 大澤正己「石御堂遺跡出土の焼形鍛冶滓の調査」『県道大宮東武線関係埋蔵文化財発掘調査報告書』II 中原後石御堂 (埼玉県埋蔵文化財調査事業報告書第39集) 埼玉県埋蔵文化財調査事業団 1984

顕微鏡組織：Photo 1 の 2、3 段目に二枚の組織写真を示す。鉱物組成はウルボスピネルとフェアライトであるが、これら結晶の晶出形態が場所によって差があり、炉況の不安定な時点での生成物と考えられる。

化学組成：Table 2 に示す。全鉄分 (Total Fe) が 32.0% と比較的少なく、このうちで酸化第 1 鉄 (FeO) が 32.1%、酸化第 2 鉄 (Fe_2O_3) が 8.52% である。造滓成分 ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO}$) は増加して 42.54% となっている。二酸化チタン (TiO_2) は低目で、6.91%、バナジウム (V) 0.17% 砂鉄製鉄滓の特徴を示している。他の随伴微量元素もおしなべて低目である。

(3) P-823：鉄滓 (SK-2 区出土)

肉眼観察：外皮は淡茶褐色で小波状の凹凸に木炭痕を残し粗鬆な肌である。裏面は表皮に近似するが、局部的に木炭痕のあるところだけなめらかな肌を有している。破面は淡黒色で多孔質であった。

顕微鏡組織：Photo 1 の最下段に示す。鉱物組成は白色多角形のウルボスピネルと、白色針状結晶のイルミナイト ($\text{Ilmenite: FeO} \cdot \text{TiO}_2$) が共存し、これに淡灰色微小結晶のフェアライトと基地の暗黒色ガラス質スラグから構成される。砂鉄製鉄滓でチタン含有量の多い鉄滓でみられるタイプである。

化学組成：Table 2 に示す。鉄分がぐんと減少し、全鉄分 (Total Fe) が 22.1% に対して酸化第 1 鉄 (FeO) が 17.24%、酸化第 2 鉄 (Fe_2O_3) が 12.41% 含有される。造滓成分 ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO}$) が 44.22%、二酸化チタン (TiO_2) は増加して 16.35%、バナジウム (V) 0.35% である。随伴微量元素の一部は濃化しており、酸化マンガン (MnO) 0.72%、酸化クロム (Cr_2O_3) 0.091% と高目で他は硫黄 (S) 0.027%、五酸化磷 (P_2O_5) 0.027% と低目で、銅 (Cu) は 0.005% であった。

(4) P-824：鉄滓 (SK-2 区出土)

肉眼観察：小豆色を呈した粘稠質の滴下滓である。破面は黒色で小気泡があるが緻密である。

顕微鏡組織：Photo 2 の上から 1、2 段の 2 枚の組織写真で示す。ウルボスピネルとフェアライトで構成される。砂鉄製鉄滓の特徴を示す。

(5) P-825：鉄滓 (SK-3 区出土)

肉眼観察：鉄滓上面中央部は、黒褐色の鉄錆を発した粗鬆な肌をもち、その周辺は小豆色の半流動状のなめらかさを有した鉄滓である。裏面は青灰色に変色した砂粒含みの炉材粘土を付着する。破面はガラス質スラグで黒色から茶褐色地に石英質白色粉を含む。ガラス質鉄滓の炉内残留滓である。

顕微鏡組織：Photo 2 の上から 3 段目に示す。鉱物組成の大部分がガラス質スラグで、ごく微量の白色結晶のイルミナイトを含む。砂鉄製鉄滓の一種に分類できる。

(6) P-826: 鉄滓 (SK-3区出土)

肉眼観察: 外皮は淡茶褐色を呈し、大ぶりの凹凸に木炭痕を残している。裏面は全面にスサ入り炉材粘土が青灰色に変色して付着する。破面は黒色で、小気泡を発するが緻密である。

顕微鏡組織: Photo 2 の最下段に示す。鉱物組成はウルボスピネルとフェライト、それに基地のガラス質スラグから構成されている。砂鉄精錬滓である。

化学組成: Table 2 に示す。3区の鉄滓も2区に近似した成分傾向を示す。全鉄分 (Total Fe) 39.0%で、このうち酸化第1鉄 (FeO) が42.1%、酸化第2鉄 (Fe_2O_3) が8.97%である。造滓成分 ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO}$) は39.71%で、このなかの酸化マグネシウム (MgO) が2.45%と高目である。次に二酸化チタン (TiO_2) は6.77%と当遺跡では下限を示し、バナジウム (V) は0.22%である。他の随伴微量元素は、酸化マンガン (MnO) 0.29%、酸化クロム (Cr_2O_3) 0.057%、硫黄 (S) 0.015%、五酸化磷 (P_2O_5) 0.11%→高目、銅 (Cu) Nil であった。

粉末X線回折: Fig. 1 に示す。当鉄滓を構成する主鉱物相は、ウルボスピネルとフェライト、これに少量のヘマタイトと水酸化鉄の一種である Iron Hydroxide: $\text{Fe}(\text{OH})_2$ →ASTM カード No. 22-346 であった。これにも帰属不能の鉱物相がみられたが今後の課題としてゆきたい。

(7) P-827: 鉄滓 (SK-3区出土)

肉眼観察: 表裏とも赤褐色を呈し、気泡を露出するが比較的なめらかな肌を有して木炭痕を残す炉内残留滓である。破面は黒色で少量の気泡を発するが緻密で比重の大きい鉄滓である。

顕微鏡組織: Photo 3 の最上段に示す。鉱物組成は、ウルボスピネルとフェライトそれに基地のガラス質スラグである。砂鉄製錬滓に分類できる。

(8) P-828: 鉄滓 (SK-3区出土)

肉眼観察: 表皮は淡茶褐色に小豆色を混じ、比較的なめらかな肌の流出状もり上りを呈し、これに木炭痕と気泡を数個発した炉内残留滓である。裏面は黒褐色の鉄錆をにじませ、滴下寸前の凹凸を有している。破面は黒褐色の多孔質で、一部にガラス質スラグに石英粉の白色粉を混じた個所が認められる。外観的にも鉄分の少ない鉄滓である。

顕微鏡組織: Photo 3 の2、3段目の2枚の組織写真で示す。鉱物組成は、白色菱形や針状結晶のイルメナイト (Ilmenite: $\text{FeO} \cdot \text{TiO}_2$) が主体で、少量のフェライトと基地のガラス質スラグから構成されている。高チタン含有鉄滓にみられる組織である。

化学組成: Table 2 に示す。鉄分は極端に少なく、全鉄分 (Total Fe) で15.2%、酸化第1鉄 (FeO) が11.93%、酸化第2鉄 (Fe_2O_3) が8.47%の割合である。鉄分の低下に見合う様に造滓成分 ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO}$) 45.64%と二酸化チタン (TiO_2) が20.95%と増加する。造滓成分のうちでも注目されるのは酸化マグネシウム (MgO) で6.73%と高値である。また酸化マンガン (MnO) も1.08%と他遺跡では、あまり見られない値で、これに酸化クロム (Cr_2O_3) 0.11%、バナジウム (V) 0.40%と続き、硫黄 (S) 0.040%、五酸化磷 (P_2O_5) 0.032%、銅 (Cu) 0.005%であった。当鉄滓は、羽口直下の1400℃以上の高温域の生成物で、鉄分は少なくチタン分が濃化し

ている。

(9) P-829: 鉄滓 (SK-3 区出土)

肉眼観察: 表皮は黒色鮎状で、局部的に赤褐色の鉄錆粉を付着した流出滓である。裏面は灰褐色を呈してわずかな凹凸のくい込みをもつ。破面は黒色の緻密質で気泡はほとんどない。粘濁質流出滓である。

顕微鏡組織: Photo 3 の最下段に示す。鉍物組成は、樹枝状に晶出したウルボスピネルと、フェアライト、それは基地のガラス質スラグから構成されている。砂鉄製錬滓の組織である。

化学組成: Table 2 に示す。全鉄分 (Total Fe) 31.70%、このうち酸化第1鉄 (FeO) が38.1%、酸化第2鉄 (Fe_2O_3) が2.97%と製錬進行の良好さを物語る。造滓成分 ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO}$) は 38.97% あり、これに二酸化チタン (TiO_2) 12.48%、バナジウム (V) 0.27%と砂鉄製錬滓であることを示している。該品は酸化マンガン (MnO) が低く0.057%、酸化クロム (Cr_2O_3) 0.038%、硫黄 (S) 高目の0.049%、五酸化磷 (P_2O_5) 0.13%、銅 (Cu) 0.005%であった。

(10) P-830: 鉄滓 (SK-3 区出土)

肉眼観察: 小豆色を呈するやや大ぶりの滴下滓である。滴下最先端部は赤褐色で小気泡を多発し、気泡露出部より錆を発している。破面は黒色緻密質で気泡の発生はない。

顕微鏡組織: Photo 4 の最上段に示す。鉍物組成はウルボスピネルとフェアライトを中心に、基地のガラス質スラグから構成されている。砂鉄製錬滓の組成である。

(11) P-831: 炉壁付着ガラス質鉄滓 (SK 5 号炉)

肉眼観察: 表皮は淡茶褐色と小豆色を呈し、なめらかな肌をもつガラス質スラグである。裏面は高熱で変色した青灰色スサ入り粘土で砂粒を多く含んでいる。破面は黒色でカルメラ状の多孔質のガラス質である。

顕微鏡組織: Photo 4 の上から2段目に示す。ガラス質鉄滓で、鉄酸化物の析出はほとんど認められない。高温域での生成物である。

(12) P-832: 鉄滓 (C-1 ⑤出土)

肉眼観察: 表裏はともに黄褐色の微粉末にくるまれ、木炭痕を残して若干の凹凸をもつ塊である。側面の一部に砂鉄を付着する。外観写真 (Photo 4 の上から3段目) の左肩の黒色部は砂鉄の付着部である。破面も黄褐色部が大半を占め、局部的に鉄滓本来の黒色部があるが、全体に締りがあまい。炉内残留滓で、操業途中に砂鉄が添加され、砂鉄粒子は未還元のまま排出されたものである。

顕微鏡組織: Photo 4 の上から3段目に示す。鉍物組成は、ウルボスピネルとフェアライトで構成された砂鉄製錬滓である。

(13) P-833: 磁性を有する砂鉄、P-834: 磁性のない砂鉄 (第1砂鉄集積場出土)

埋文事業団より提供された砂鉄を磁石で選別すると、磁性の有無でグループ分けされたので、この両者を別々に分けて調査した。

顕微鏡組織: Photo 4 の最下段のA・Bで示す。Aは磁性を有する砂鉄、Bは磁性のない砂鉄である。両者の砂鉄粒子は、それぞれが角ばっていて丸味を帯びたものがないところから山砂鉄系と推定される。海砂鉄や川砂鉄であれば、全体が波濤に洗われて角がとれている。

Aの砂鉄は、脈石(不純物)も少なく高品位の塩基性(赤目系)砂鉄である。Bの粒子のなかには格子状組織を内蔵したものがある。チタン鉄鉱で代表されるウィドマンステッテン(Widmannstätten)構造をなしている。B砂鉄は、A砂鉄より不純物をやや多く内包する。

化学組成: Table 2 に示す。磁性有無の両方成分を平均的にみて、該品は二酸化チタン(TiO_2) 9.0%台、酸化マグネシウム(MgO) 6%台であり塩基性(赤目)砂鉄に分類できる。次に磁性の有無で成分に影響を受けるものをみてゆくと、まず第1番目に鉄分である。全鉄分(Total Fe) A: 57.5%→B: 43.0%を示すが、このうち酸化第1鉄(FeO)に差がありAが26.4%に対してBは2.01%である。酸化第2鉄(Fe_2O_3)は差異は少なく、A52.8%に対してB59.2%であった。不純物成分は、酸化珪素(SiO_2)、酸化マグネシウム(MgO)、五酸化燐(P_2O_5)らに差がみえて磁性の無い方が3~5倍多い。しかし、砂鉄の特質である二酸化チタン(TiO_2)は両者間で差異はあまり認められない。該砂鉄のA・B平均成分レベルであれば、製鉄原料としても十分な品位であり、かつ鉄滓成分と比較しても何ら矛盾する点は見当らない。

5. 考察

猿貝北遺跡出土の鉄滓が製錬滓であることの検証をしておく。Table 2 の参考値には、他遺跡での製錬滓と鍛錬鍛冶滓(小鍛冶滓)の成分を併記している。まず製錬滓は、一次滓であるので、鉄分は低目で脈石成分や造滓成分($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO}$)が高目傾向となる。脈石成分は、砂鉄原料であるので二酸化チタン(TiO_2)とバナジウム(V)に注目すると、前者は3%以上、後者は小数1桁以上の数値となる。これに対して鍛錬鍛冶滓(小鍛冶滓)は、ガラス質鉄滓を除けば鉄分が45%以上の高目となり、二酸化チタン(TiO_2)は0.5%以下、バナジウム(V)小数2桁目以下と、一次製錬で脈石成分の大半は除かれて低値となる。これらの成分構成を猿貝北遺跡出土の鉄滓に当てはめると、おのずと製錬滓であることが判る。鉱物組成からも鑑別ができ、ウルボスピネルやイルミナイトが晶出するのは、かならず製錬滓であり、鍛冶滓は赤熱した鉄と炉材粘土の二酸化珪素(SiO_2)が反応してヴスタイト(Wüstite: FeO)とフェアライト(Fayalite: $2\text{FeO} \cdot \text{SiO}_2$)が基本鉱物となる。

以上の様に猿貝北遺跡鉄滓は、砂鉄製錬滓であり、台耕地、大山遺跡と同時期の平安時代に属する製錬滓である。一方、猿貝北遺跡は(大山遺跡も含む)、台耕地遺跡より高チタン砂鉄が使われ、これが鉄滓成分に表われている。台耕地については、既刊報告書(註3)がありこれに砂鉄成分も併記しているが、二酸化チタン(TiO_2)5%台の低い砂鉄であり、大山遺跡を含めて鋳型(獣足)を共伴することから、銑鉄の存在が考えられるが、猿貝北遺跡がチタン含有量からみて、製錬は最

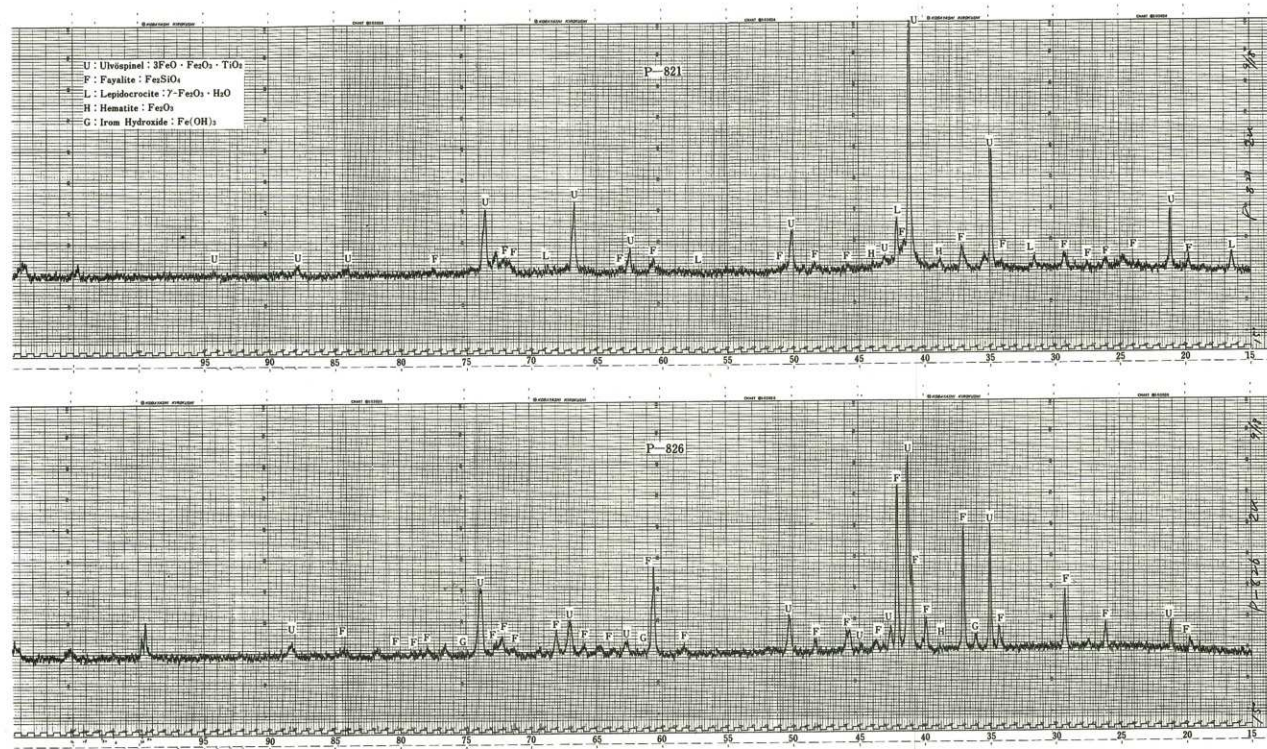


Fig. 1 鉄滓の粉末X線回折プロフィール

3. 猿貝北遺跡試料 ^{14}C 年代測報告

パリノ・サーベイ株式会社

1. 試料

試料は、当遺跡の各地点より採取された合計19点である。

2. 測定

学習院大学放射性炭素年代測定室が行なった。

3. 結果

学習院大学放射性炭素年代測定結果報告書参照。

学習院大学放射性炭素年代測定結果報告

1983年7月29日受領致しました試料についての ^{14}C 年代測定の結果を下記の通り御報告致します。

なお年代値の算出には ^{14}C の半減期として Libby の半減期5570年を使用しています。また付記した誤差は β 線計数値の標準偏差 σ のにもとずいて算出した年数で、標準偏差 (one sigma) に相当する年代です。試料の β 線計数率と自然計数率の差が 2σ 以下のときは、 3σ に相当する年代を下限とする年代値 (B. P.) のみを表示してあります。また試料の、 β 線計数値と現在の標準炭素についての計数率との差が 2σ 以下のときには、Modeon と表示し、 $\delta^{14}\text{C}$ ‰ を付記してあります。

記

Code No.	試料	B. P. 年代 (1950年よりの年数)
Gak-11210	Charcoal from Sarugaikita Site	1570 $\pm$ 90
	Sample No. 1 (第1号土壌)	A. D. 380
Gak-11211	Charcoal from Sarugaikita Site	1050 $\pm$ 100
	Sample No. 2 (第1号製錬炉前庭)	A. D. 900
Gak-11212	Charcoal from Sarugaikita Site	2470 $\pm$ 90
	Sample No. 3 (第5号製錬炉床下)	B. C. 520
Gak-11213	Charcoal from Sarugaikita Site	1560 $\pm$ 110
	Sample No. 4 (第1号砂鉄集積下)	A. D. 390
Gak-11214	Charcoal from Sarugaikita Site	1510 $\pm$ 80
	Sample No. 5 (第4号土壌)	A. D. 440

4. 猿貝北遺跡出土試料の胎土分析報告

井 上 巖

この報告は、第四紀地質研究所、井上巖氏に委託した胎土分析結果であるが、紙幅の都合上、実験及び実験結果の取り扱いの項を省略させて頂いた。当事業団刊行の他の報告書を御参照願いたい。

3. 実験結果

3-1 タイプ分類

土器胎土は第1表胎土性状表に示すように、第1図三角ダイヤグラム、第2図菱形ダイヤグラムの位置分類、焼成ランクに基づいてA～Gの7タイプに分類される。

No. 1～3 は原土、No. 4～12 は熔鉱が、鋳型、羽口、No. 13～18 は土器とタイプが異っている。No. 4～No. 12 は全体にガラスの生成状態がよく、高い温度でやかれており、焼成ランクはⅠ～Ⅲである。No. 13～18 は原土の組織を比較的良好に残しており、ガラスも微小な葉状ガラスを主体とし、焼成ランクはⅢ～Ⅳと前者と比較して1ランク低い。

Aタイプ…No. 1、4、5、6、7、8、9、10、11、12、17。

モンモリロナイト (Mo)、雲母類 (Mi)、角閃石 (Hb)、緑泥石 (Ch) の4成分を含み、ムライト (Mu)、クリストバライト (Cr) を生成し、葉状のガラスが多数生成し、焼成ランクはⅠ～Ⅲに相当する。

No. 1 は遺跡周辺の原土であるが No. 4～12 とは粘土鉱物の組成が類似しており、No. 1 の土を利用して No. 4～12 は造られている可能性が高い。

Bタイプ…No. 18

モンモリロナイト (Mo)、雲母類 (Mi)、角閃石 (Hb) の3成分を含み、緑泥石 (Ch) に欠ける。

微小ガラスが多数生成し、ムライト (Mu) も少量生成している点などから判断して焼成ランクは比較的高くⅠ～Ⅲである。

Cタイプ…No. 2

モンモリロナイト (Mo)、雲母類 (Mi)、角閃石 (Hb) の3成分を含み、緑泥石 (Ch) に欠ける。No. 2 は遺跡周辺の原土である。

Bタイプと比較してモンモリロナイト (Mo) の占める比率が高いため同じ組成でも位置分類が異っている。

Dタイプ…No. 3

モンモリロナイト (Mo)、雲母類 (Mi)、緑泥石 (Ch) の3成分を含み、角閃石 (Hb) に欠ける。

No. 3 は遺跡周辺の原土であり、電子顕微鏡の観察では花粉、植物茎などを多く含み、炭質な粘

土であることが明らかとなっている。

Eタイプ…No. 14

モンモリロナイト (Mo)、雲母類 (Mi) の2成分を含み、角閃石 (Hb)、緑泥石 (Ch) に欠ける。

原土は淘汰のあまりよくない粘土である。土器胎土は原土の組織をいくぶん残しているが全体に葉状の微小ガラスが多く生成し、焼成ランクは比較的高くⅠ～Ⅱに対比される。

Fタイプ…No. 13、15

モンモリロナイト (Mo)、角閃石 (Hb)、緑泥石 (Ch) の3成分を含み、雲母類 (Mi) に欠ける。

No. 15 と No. 13 は位置分類上はほぼ同じ領域に入るが、No. 15 は No. 13 と比較して角閃石 (Hb) の強度が5倍もあり、異なる原土を使用している可能性も考えられる。土器胎土はあまり淘汰のよくない粘土で構成される。

ガラスは全体に微小で、原土の組織を残している点から判断して焼成ランクはⅡ～Ⅲに対比される。

Gタイプ…No. 16

モンモリロナイト (Mo)、角閃石 (Hb) の2成分を含み、雲母類 (Mi)、緑泥石 (Ch) に欠ける。

土器胎土は淘汰の悪い粘土で構成され、ガラスは全体に微小で原土の組織をよく残す。焼成ランクはⅡ～Ⅲに対比される。

3-2 まとめ

No. 1～3 は遺跡周辺の原土である。No. 4～12 の焙鉱炉、鋳型、羽口と No. 13～18 の土器胎土の成分を原土の成分と対比すると No. 4～12、および No. 17 は No. 1 の原土の組成と類似していることが明らかとなった。これらはAタイプ (①、①～1、2) として分類された。第3図には蛍光X線分析による Fe-Mn-Ti の関係が示してある。この図によると No. 6 と No. 9 はほとんど同じ組成を示すが No. 1 は、Fe の量が前2者より多く、組成上異っている。この蛍光X線の組成と粘土鉱物組成の両者から検討してみると No. 4～12、17 は No. 1 の原土に近接する層の原土を使用しているものと推察される。

No. 13～16、18 の5つの土器胎土は粘土鉱物組成による分類でB、E、F、Gの4タイプに分類された。No. 13 と No. 15 が同じタイプであるが、他の3つの土器胎土は3タイプに分類され、結果的には各胎土とも各々異なるタイプであることが判明した。

第1表 胎土性状表

試料 No.	タイプ 分類	焼成 ランタ	組成分類		粘土鉱物および造岩鉱物 (mm)										ガラス量 (mm)	Py	備 考
			Mo-Mi -Hb	Mo-Ch Mi-Hb	Mo	Mi	Hb	Ch	Ka (Ha)	Au	HY	Qt	Pl	Cr (Mu)			
1	A	V	①	①-1	2	3	3	4	(5)		2	34	3				粒徑のそろった火山灰質粘土
2	C	V	①	②	5	2	2		(4)			30	4				粒徑のそろった火山灰質粘土
3	D	V	②	③	3	4		13		3	3	99	23				花粉、植物茎を混入する火山灰質粘土
4	A	I~II	①	①-1	2	2	2	3	(5)			108	31	20	240	5	粒徑の比較のそろった火山灰質粘土、ガラス化顯著
5	A	I~II	①	①-1	2	3	3	3	(4)	2	6	160	37	22	352		粒徑の比較のそろった火山灰質粘土、ガラス化顯著
6(外)	A	I	①	①-2	4	3	4	3			3	147	21	(5)	440	8	粒徑の比較のそろった火山灰質粘土、ガラス化顯著
(中)		I			2		2		(3)	3	4	137	18	0.0	485	13	
(内)		I							(5)			20	7				
7	A	I~II	①	①-1	5	4	2	3	(3)		3	117	32	20	360	4	葉片状ガラス生成、粒徑がそろっている
8	A	I	①	①-1	3	3	4	6	(5)	3	4	129	32	32(7)	440	9	葉泡ガラス生成、粒徑がそろっている
9	A	I	①	①-1	3	3	2	2	5(4)	3	5	195	55	21(4)	440		Ha 混入、火山灰質粘土
10	A	I	①	①-2	3	2	5	3		3	5	189	61	19	658	4	葉泡ガラス生成、粒徑がそろっている
11	A	I~II	①	①-1	3	4	4	4	4		5	143	63	24	420		葉状微小ガラス生成
12	A	I	①	①-2	2	2	4	3	3			133	12	23	470		葉状微小ガラス生成
13	F	I~II	②	③	3		3	3		2		111	37		490		淘汰の悪い粘土、原土組織残す
14	E	I~II	②	③	3	2						141	41	16	564		淘汰の悪い粘土、原土組織残す
15	F	I~II	②	③	2		15	3		2	3	138	42	11	248		淘汰の悪い粘土、原土組織残す(角閃石多)
16	G	I~II	②	③	3		4		(5)		3	132	27	8	450		淘汰の悪い粘土、原土組織残す
17	A	I~II	①	①-2	4	3	3	3				82	154	5	330	3	粒徑のそろった粘土、原土の組織を残す
18	B	I~II	①	③	4	3	4		4			132	42	(4)	232	7	微小ガラス多量生成

組成ランタ

Mu...I

Mu-Cr...II

Cr-glass...III

glass...IV

原土...V

Mo...モンモリロナイト

Mi...雲母類

Hb...角閃石

Ch...綠泥片岩

Ka...カオリナイト

Ha...ハロサイト

Au...普通輝石

Hy...紫輝輝石

Qt...石英

Pl...斜長石

Cr...クリストバライト

Mu...ムライト

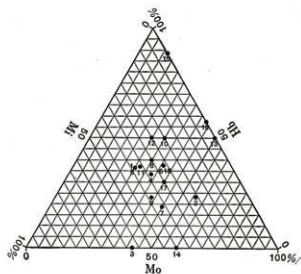
組成分類

Mo-Mi-Hb

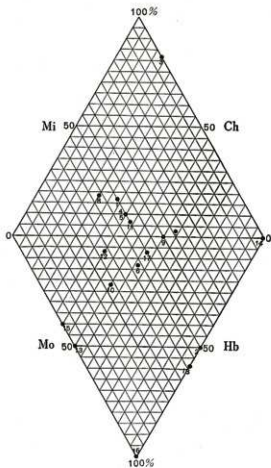
三角ダイヤグラム

Mo-Ch, Mi-Hb

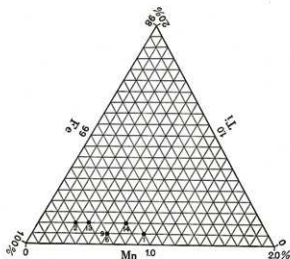
高型ダイヤグラム



第1図 Mo-Mi-Hb 三角ダイヤグラム



第2図 Mi-Ch, Mi-Hb 菱形ダイヤグラム



1. Fe 99.0%	9. Fe 99.3%
Mn 0.9%	Mn 0.6%
Ti 0.1%	Ti 0.1%
2. Fe 99.5%	13. Fe 99.4%
Mn 0.3%	Mn 0.4%
Ti 0.2%	Ti 0.2%
6. Fe 99.3%	14. Fe 99.1%
Mn 0.6%	Mn 0.7%
Ti 0.1%	Ti 0.2%

第3図 蛍光X線 Fe-Mn-Ti 三角ダイグラム

5. 猿貝北遺跡試料鉍物分析報告

バリノ・サーベイ株式会社

1. 試料

本遺跡から採取された鉍物分析の試料は、本遺跡内の台地上に位置するE区56号土塹北壁の柱状断面より採取した合計26点である。

2. 分析方法

試料約60g(湿重)秤量→超音波装置を用い粘土分除去→乾燥→分析篩を用い1/4~1/8mmの粒径の砂分を篩別→重液分離(重液:テトラブプロモエタン、比重≒2.96)→重鉍物秤量→プレパラート作製→偏光顕微鏡下で300個体以上の重鉍物および軽鉍物を固定。

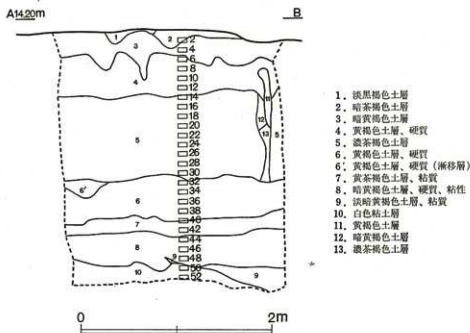
火山ガラスの形態分類は、(遠藤・鈴木1980)に従い、細粒結晶を多く含むF型火山ガラスについてのみF'型として区別した。

3. 分析結果

分析結果は、No. 22 から No. 16 にかけて A 型および A' 型のいわゆるバブル型火山ガラスが多産する。この層準はカンラン石の減少と斜方輝石の増加で特徴づけられ、暗色帯の中上部に位置している。以上のことからこれらの火山ガラスは約2.2万年前に降灰したとされる蛤良 Tn 火山灰 (AT) (町田・新井1976) に対比されるものと考えられる。(町田・新井1976) は南関東の立川ローム第2暗色帯の直上に AT が堆積していることを述べている。埼玉県下の明花向遺跡・上越新幹線上尾1号遺跡・蓮田7号遺跡でも下位の暗色帯(立川ローム第2黒色帯に対比される)の直上に AT がみられる。また、これらの遺跡の第2黒色帯は上方に向って黒さを増す傾向があることから、本遺跡の No. 28~No. 22 付近が立川ローム第2黒色帯に対比されるものと考えられる。

ソフトローム層上部の No. 4~No. 2 の試料において B 型および C 型火山ガラスがやや増加する。(山路ほか1982) は、立川ローム層最上部の火山ガラス濃集層である UG (山崎1978) の諸特性について述べている。本遺跡の No. 4~No. 2 の火山ガラスの形態および層位の点から UG に対比される可能性が考えられる。

最下部の No. 52~No. 44 は1/4~1/8mm粒径砂分中に占める重鉱物量が少なく、不透明鉱物の多産で特徴づけられる。No. 42 から上位の試料ではカンラン石が急増する。この不透明鉱物からカンラン石への移行の境界はかなり明確であり、岩相もこれに対応している。No. 50~No. 40 において最大粒径1~2mmのチャート円礫等が含まれること、No. 52~No. 50 は粘土で No. 48~No.



第1図 試料採取地点断面図

44 は粘土質ロームであること、No. 52~No. 44 で不透明鉱物が重鉱物中に多産すること、No. 50 ~No. 40 でのカンラン石は変質によって赤褐~赤色を呈する粒子が多産すること、および No. 52 ~No. 40 の鉱物粒子のほとんどがこわれたり円磨されていることなどから、これらの堆積物は水の影響下で堆積したものと考えられる。さらにこれらの最下部の堆積物は角閃石族・緑閃石・ザクロ石等の産出によっても特徴づけられる。

今回の分析において東京軽石層 (TP) の存在は確かめられなかった。ゆえに No. 52~No. 50 の粘土層の堆積期については不明である。

本遺跡の No. 42 から上の試料における $1/4 \sim 1/8\text{mm}$ 砂分中の重鉱物量の変化は、明花向遺跡 M-6-11 の柱状断面の上半部のそれとよく一致している。また、両遺跡の重鉱物組成も調和的であることから、それぞれの柱状断面は対比しうると考えられる。

〔参考文献〕

遠藤邦彦・鈴木正章 (1980)

立川・武蔵野ローム層の層序と火山ガラス濃集層 考古学と自然科学、No. 13, P. 13-30

町田 洋・新井房夫 (1976)

広域に分布する火山灰—給良 Tn 火山灰の発見とその意義— 科学 46, P. 339-347

山路・進・鈴木正章・遠藤邦彦・大沢眞澄・二宮修治・鈴木和博・新井房夫・宮地直道 (1982)

関東地方における立川期テフラの諸特性といくつかの問題 日本第四紀学会講演会要旨集 12, P. 54-55
山崎晴雄 (1978)

立川断層とその第四紀後期の運動 第四紀研究 16, P. 231-246

6. 道上・新町口遺跡試料鉱物分析報告

パリオ・サーベイ株式会社

1. 試料

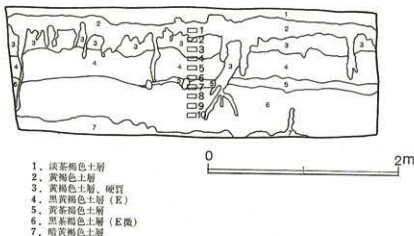
本遺跡は大宮台地の東部に位置する。分析試料は、道上遺跡10点、新町口遺跡12点、計22点の風化火山灰 (ローム) 試料である。試料採取層位、岩質については、第1図・第2図に示す。

2. 分析方法

試料80g (湿重) 秤量→超音波装置を用いて泥化→泥分除去→乾燥→分析篩を用いて $1/4 \sim 1/8\text{mm}$ 粒径砂分を篩別→秤量→テトラブプロモエタン (比重2.96) を用いて重鉱物と軽鉱物とを分離→秤量→プレバート作成→偏光顕微鏡下で同定した。別途乾燥重量を測定し、乾燥試料中の $1/4 \sim 1/8\text{mm}$ 粒径砂分量 (S/T: 重量%)、 $1/4 \sim 1/8\text{mm}$ 粒径砂分中の重鉱物量 (H/S: 重量%) を算出した。

火山ガラスの形態分類は (遠藤・鈴木1980) に従い、短冊状細粒結晶を包有する F 型火山ガラスは F' 型として区別した。火山ガラスの屈折率の測定は (新井1972) の方法に従った。

1730m



第1図 道上遺跡試料採取地点断面図

3. 分析結果及び考察

(1) 道上遺跡

1/4~1/8mm 粒径砂分中の重鉱物量 (H/S) は、No. 8 で72.3%の極大を示す。No. 6 の54.4%を極小として上方に向かって漸増する。

重鉱物組成は、下半部の No. 10~7 ではカンラン石が多く、上半部の No. 6~1 では輝石が多い傾向がある。カンラン石は、No. 9 の54.1%を最大にして下半部の No. 10~7 で40%以上の多産を示し、No. 6~4 では21%台の低率で推移し、No. 3~1 では上方に向かってやや増加する。斜方輝石は、No. 9 での 23.5% を極小として上方に増加して No. 6~1 では40%以上の安定した値を示す。単斜輝石・不透明鉱物は10%前後の値で変化に乏しい。斜方輝石および単斜輝石からなる両輝石平行連晶を示す粒子が、No. 8~3 において微量ながら連続してみられる。

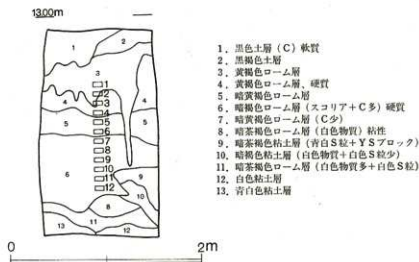
軽鉱物組成は、中部の No. 8~4 付近において A・A' 型火山ガラスが多産することで特徴づけられる。A・A' 型火山ガラスはいわゆるバブルウォール型のもので No. 8~6 において特に集中する傾向がある。火山ガラスの屈折率を No. 7 で測定した結果、 $n=1.499\sim1.501$ (モード1.500) の値が得られた。以上の火山ガラスの性質および層位から考えると、この火山ガラスの集中は始良 Tn 火山灰 (AT: 町田・新井1976) に対比される。No. 2~1 では B・C 型火山ガラスが少量ながらみられる。これらの火山ガラスは UG (山崎1978) を特徴づける火山ガラスの形態と共通する (山路ほか1982)。No. 2~1 は UG 層準に近いものと推定される。長石は下半部の No. 10~6 では10%前後であるが、上半部 No. 5~1 では20%以上の値を示している。

(2) 新町口遺跡

1/4~1/8mm 粒径砂分中の重鉱物量 (H/S) は、若干の凹凸があるものの上方に向かって増加して No. 2 で80.7%の最大値に達する。

重鉱物組成は、カンラン石、斜方輝石、単斜輝石、不透明鉱物から主として成る。カンラン石は No. 10 と No. 6 とに極小があり、No. 8 に極大がみられる。上部の No. 6~1 ではカンラン石が急増する。斜方輝石は No. 12~9 で40%前後の値を示し、No. 8 で極小となり、増加して No. 6 で極大となり、上方に向って漸減する。単斜輝石・不透明鉱物は10%前後の値で安定している。両輝石平行連晶は僅かながら No. 12~3 で連続して検出される。普通角閃石は下半部の No. 12~7 でわずかに検出される。

軽鉱物組成は、No. 10 においてA'型火山ガラスの極大があること、および上半部で長石が多いことで特徴づけられる。A'型火山ガラスは No. 10 で24.2%を示し上方に向って漸減する。A型は少量であるがA'型に伴って同様の変化を示している。A・A'型火山ガラスの形態が道上遺跡の No. 8~6 と極めて類似していることからATに対比されると考えられる。石英は数%以下の低率である。長石は上方に向って増加して No. 4 で57.5%の極大に達し上方に減少する。



第2図 新町口遺跡試料採取地点断面図

(3) 道上遺跡と新町口遺跡の対比

両遺跡にはATに対比される火山ガラス濃集層準が道上遺跡の No. 6 付近、新町口遺跡の No. 10 付近に認められた。

南関東地域ではATの直下に立川ローム第2黒色帯が存在するとされている(町田・新井1976)。また、第2黒色帯の重鉱物組成はカンラン石が多い(例えば浦和市明花向遺跡)。以上から道上遺跡第6層および新町口遺跡第6層下部は第2黒色帯に相当する可能性が考えられる。実際これらの層位は暗色を呈している。

新町口遺跡 No. 9 のカンラン石極大・斜方輝石極小は、道上遺跡ばかりでなく埼玉県南部の遺跡でも知られていない。このカンラン石の極大・斜方輝石の極小が何を示しているのか今のところ不明である。

カンラン石の極小を示す道上遺跡第4層と新町口遺跡第5層とは対比される可能性がある。

UGは、道上遺跡の2～3層においてUGに近い層準が認められたが、新町口遺跡では認められなかった。カンラン石・長石の変化から見ると新町口遺跡の方がより上位の層位まで分析していると考えられる。従って新町口遺跡ではUG堆積後に軽微な剝削があった可能性が考えられる。これは、道上遺跡が平坦部に位置するのに対し、新町口遺跡が斜面上に位置しているという違いによるものかもしれない。

〔参考文献〕

新井房夫 (1972)

斜方輝石・角閃石の屈折率によるテフラの同定—テフクロノジーの基礎的研究— 第四紀研究 Vol. 11, P. 254—269

遠藤邦彦・鈴木正章 (1980)

立川・武蔵野ローム層の層序と火山ガラス濃集層 考古学と自然科学 13, P. 19—30

町田 洋・新井房夫 (1976)

広域に分布する火山灰—始良Tn火山灰の発見とその意義— 科学 46, P. 339—247

山崎晴雄 (1978)

立川断層とその第四紀後期の運動 第四紀研究 Vol. 16, P. 231