

## 第6章 調査報告4

### 旧石器・縄文・弥生時代の遺物

---

- 1 旧石器時代の遺物
  - (1) 出土状況について
  - (2) 石器の概要
- 2 縄文時代の遺物
  - (1) 出土状況について
  - (2) 石器の概要
  - (3) 縄文土器の概要
- 3 弥生時代の遺物
  - (1) 出土状況について
  - (2) 弥生土器の概要

## 1 旧石器時代の遺物

### (1) 出土状況について

成塚向山古墳群においては、旧石器は成塚向山1号墳の墳丘盛土内から出土した。おそらく成塚向山1号墳築造時に周辺土を掘削した際にまぎれたものと考えられる。

なお、調査区内において試掘を総面積の5%について暗色帯（基本土層XII層）まで実施したが、出土は認められなかった。（深澤）

### (2) 石器の概要

11点が出土しているが、内訳はナイフ形石器4点（1～4）、エンドスクレーパー1点（5）、削器1点（6）、縦長剥片2点（7・8）、使用痕のある

剥片1点（9）、石核2点（10・11）である。各石器の内容については表52に記載する。

（本文：表：深澤／石材鑑定：飯島静男）

表52 旧石器観察表

遺物番号	器種	石材	備考
1	ナイフ形石器	硬質頁岩	
2	ナイフ形石器	チャート	
3	ナイフ形石器	チャート	
4	ナイフ形石器	黒曜石	
5	エンドスクレーパー	黒曜石	
6	削器	黒色安山岩	
7	縦長剥片	黒色安山岩	
8	縦長剥片	黒色安山岩	
9	使用痕	黒色安山岩	
10	石核	黒色安山岩	
11	石核	黒色安山岩	

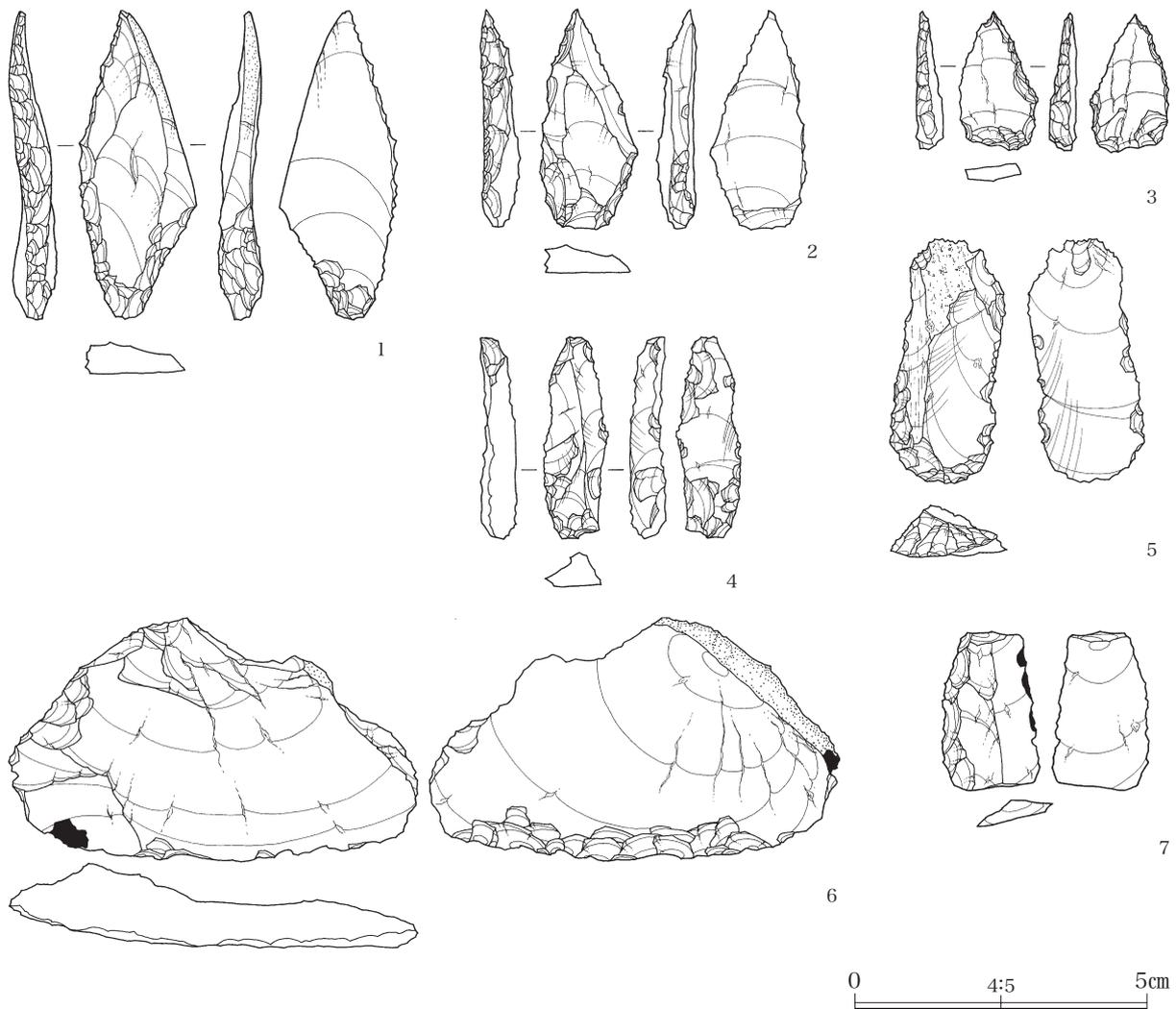


図201 旧石器（1）

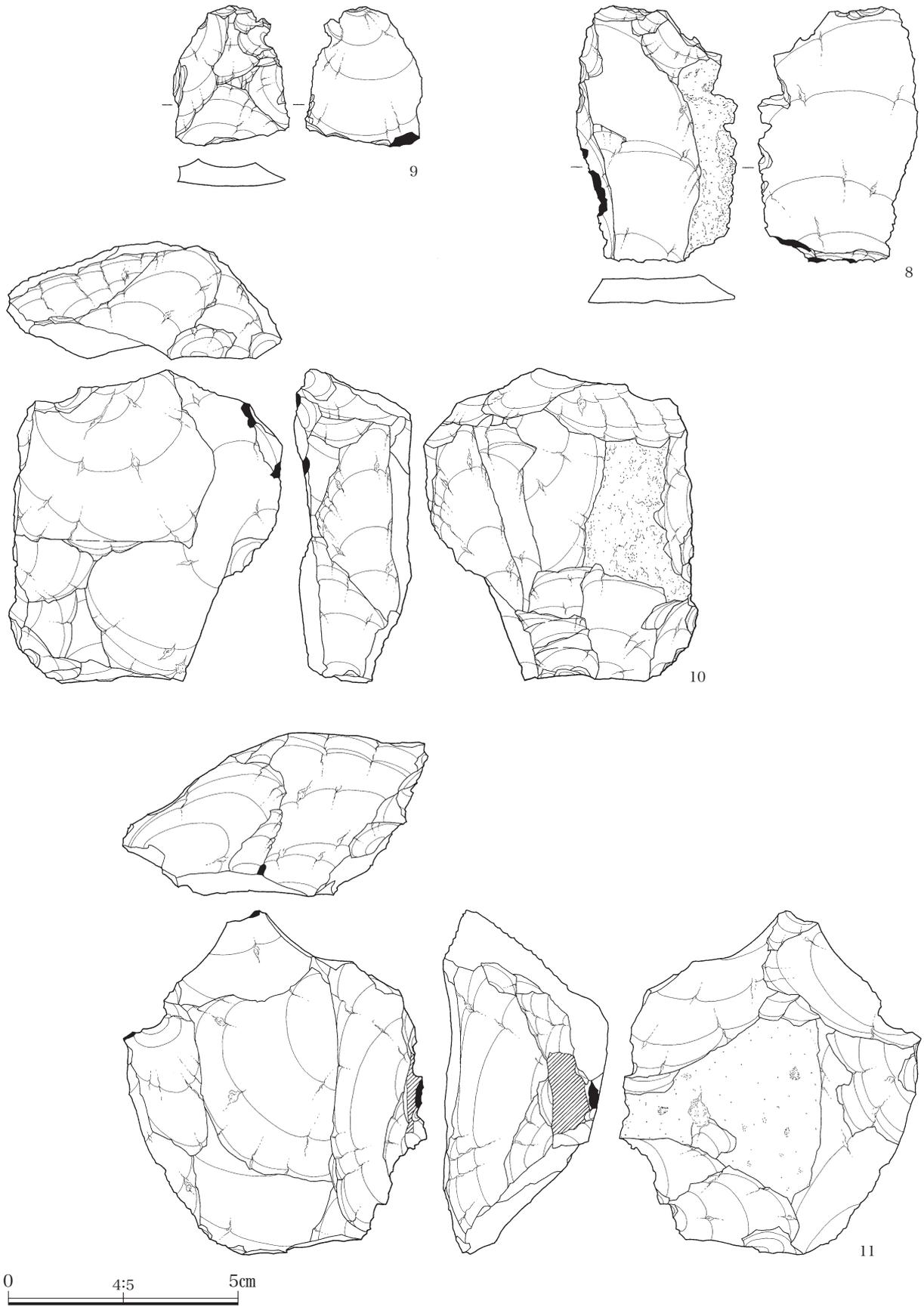


図 202 旧石器 (2)

## 2 縄文時代の遺物

### (1) 出土状況について

縄文土器および石器は成塚向山1号墳の墳丘盛土内から出土した。1号墳の墳丘盛土は周辺の土を掘削して用土としていることから、ここに示す縄文土器および石器についてもその際に墳丘盛土内に含まれたと考えられる。なお、墳丘盛土は、1号墳がある丘陵尾根上を周辺の土を掘削しているものと考えられることから、これに含まれる弥生土器についても、本来的にはこれに近い箇所に存在していた可能性が高い。(深澤)

### (2) 石器の概要

掲載石器は85点ある。内訳は石鏃19(1～19)、楔形4(20～23)、ドリル1(24)、石匙1(25)、

両極剥片2(26・27)、削器6(28～33)、加工痕7(34～40)、打製石斧14(41～54)、礫石斧2(55・56)、磨製石斧1(57)、スタンプ形石器1(58)、石核7(59～65)、擦り石7(66～72)、敲石1(73)、凹石9(74～81)、石皿1(82)、台石(83)、ミニ石棒1(84)、抉状耳飾1(85)、岩偶1(86)である。(深澤)

### (3) 縄文土器の概要

掲載土器片は156点であり、いずれも破片資料である。帰属時期は、早期中葉～後半の資料が46(1～46)、前期前半の資料が90(47～136)、前期後半の資料が6(137～142)、中期前半の資料が1(143)、中期後半の資料が13(144～156)である。

(本文・石器観察表：深澤／石材鑑定：飯島静男)

(縄文土器観察表：小川卓也)

表 53 縄文石器 観察表(1)

遺物番号	器種	石 材	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	欠損有無
1	石鏃	黒色安山岩	2.5	1.3	0.7	1.70	
2	石鏃	黒色安山岩	2.2	1.7	0.5	1.10	
3	石鏃	チャート	1.6	1.4	0.4	0.67	
4	石鏃	チャート	3.5	2.2	1.0	5.51	
5	石鏃	チャート	2.0	1.4	0.5	0.99	
6	石鏃	チャート	1.6	1.1	0.3	0.43	
7	石鏃	黒色安山岩	2.0	1.5	0.4	0.64	
8	石鏃	チャート	1.6	1.2	0.3	0.31	
9	石鏃	黒曜石	2.3	1.6	0.6	1.30	
10	石鏃	黒曜石	1.4	1.2	0.4	0.32	
11	石鏃	チャート	2.6	1.4	0.5	1.40	
12	石鏃	チャート	1.8	1.6	0.4	0.60	
13	石鏃	チャート	2.5	1.7	0.5	1.23	
14	石匙	黒曜石	3.1	2.4	0.4	1.70	
15	石鏃	チャート	2.8	0.9	0.3	0.60	
16	石鏃	チャート	3.0	1.4	0.6	1.50	
17	石鏃	チャート	2.2	1.8	0.5	1.08	
18	石鏃	チャート	2.8	1.8	0.7	2.03	
19	石鏃	チャート	2.5	1.3	0.6	1.59	
20	楔形 (ピエス)	黒曜石	1.8	3.0	1.1	4.51	
21	楔形 (ピエス)	チャート	2.9	1.3	1.2	4.70	
22	ピエス	チャート	2.8	2.2	0.8	4.73	
23	ピエス	チャート	2.5	3.1	0.9	6.70	
24	ドリル	チャート	3.1	1.6	0.8	3.50	
25	石匙	黒色安山岩	5.2	2.9	1.1	13.00	
26	両極剥片	チャート	3.2	1.7	0.7	4.50	
27	両極剥片	チャート	2.9	2.1	0.9	4.50	
28	削器	チャート	2.7	3.0	0.8	5.93	
29	削器	黒色安山岩	3.0	5.4	0.8	14.22	
30	削器	頁岩	4.4	8.1	1.7	69.42	
31	削器	黒色頁岩	5.4	4.0	1.1	23.02	
32	削器	黒色頁岩	6.4	4.1	1.0	23.78	
33	削器	黒色頁岩	7.8	5.1	1.3	56.06	
34	加工痕	チャート	2.2	1.4	0.4	0.90	
35	加工痕	黒色頁岩	4.7	3.9	1.6	30.01	
36	加工痕	黒色頁岩	4.4	7.7	1.7	48.45	
37	加工痕	黒色頁岩	8.0	5.0	2.1	102.18	
38	加工痕	ホルンフェルス	8.8	5.4	2.2	122.81	
39	加工痕	ホルンフェルス	5.5	5.8	2.4	72.05	
40	加工痕?	黒色頁岩	6.2	9.7	1.5	76.57	
41	打製石斧	珪質粘板岩	9.9	5.0	2.8	120.17	欠損
42	打製石斧	珪質粘板岩	10.3	4.9	2.3	123.83	欠損
43	打製石斧	ホルンフェルス	11.4	6.1	1.6	158.63	
44	打製石斧	粗粒輝石安山岩	15.1	11.3	3.7	682.10	
45	打製石斧	ホルンフェルス	12.2	7.5	2.5	208.22	
46	打製石斧	黒色頁岩	6.6	4.9	2.0	53.60	
47	打製石斧	ホルンフェルス	8.3	6.5	1.3	71.57	
48	打製石斧	珪質粘板岩	7.2	6.4	1.2	69.60	

表 54 縄文石器 観察表 (2)

遺物番号	器種	石 材	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	欠損有無	遺物番号	器種	石 材	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	欠損有無
49	打製石斧	ホルンフェルス	14.4	8.7	2.4	255.60		71	擦り石	粗粒輝石安山岩	12.3	7.3	5.5	780.03	
50	打製石斧	細粒輝石安山岩	11.9	6.6	1.9	180.82		72	擦り石	粗粒輝石安山岩	10.7	7.6	4.2	484.95	
51	打製石斧	黒色頁岩	9.9	5.7	3.4	196.32		73	敲石	粗粒輝石安山岩	8.4	7.0	4.6	368.67	
52	打製石斧	黒色頁岩	8.4	7.6	2.1	127.24		74	凹石	粗粒輝石安山岩	13.1	9.1	4.4	842.81	
53	打製石斧	ホルンフェルス	8.3	5.3	1.6	88.84		75	凹石	粗粒輝石安山岩	11.1	9.8	4.2	685.07	
54	打製石斧	黒色頁岩	7.2	5.5	3.0	124.76		76	凹石	粗粒輝石安山岩	7.5	6.8	3.9	236.45	
55	礫石斧	珪質頁岩	11.7	4.2	1.7	124.69		77	凹石	粗粒輝石安山岩	9.6	8.8	3.8	410.81	
56	礫石斧	変質玄武岩	14.8	6.0	3.6	536.35		78	凹石	粗粒輝石安山岩	9.0	7.3	3.3	295.74	
57	磨製石斧	変質玄武岩	11.4	4.5	2.5	185.16		79	凹石	粗粒輝石安山岩	12.1	7.2	6.3	694.11	
58	スタンプ	変質安山岩	10.7	7.2	6.2	625.60		80	凹石	粗粒輝石安山岩	11.0	6.7	4.2	408.85	
59	石核	黒曜石	1.8	2.3	1.4	5.10		81	凹石	粗粒輝石安山岩	10.4	8.7	4.7	639.53	
60	石核	チャート	3.4	3.6	2.4	32.71		82	石皿	粗粒輝石安山岩	16.0	13.3	5.6	1603.50	
61	石核	チャート	6.0	7.4	4.6	239.22		83	台石	粗粒輝石安山岩	23.1	19.9	5.0	3007.00	
62	石核	黒色頁岩	7.2	4.6	2.1	74.11		84	ミニ石棒	変質玄武岩	6.5	1.8	0.8	13.49	
63	石核	黒色頁岩	7.1	5.0	3.1	108.41		85	扶状耳飾	葉ろう石	2.6	1.8	0.5	2.69	
64	石核	黒曜石	3.0	3.4	1.3	9.69		86	岩偶	変質玄武岩	5.6	3.8	0.7	21.12	
65	石核	黒色頁岩	8.4	6.4	4.0	267.39									
66	擦り石	粗粒輝石安山岩	7.5	6.8	4.9	340.71									
67	擦り石	粗粒輝石安山岩	9.8	8.3	4.6	563.66									
68	擦り石	粗粒輝石安山岩	12.0	7.9	4.6	407.63									
69	擦り石	粗粒輝石安山岩	9.7	7.8	7.0	679.77									
70	擦り石	粗粒輝石安山岩	9.9	7.1	4.1	422.59									

表 55 縄文土器 観察表 (1)

遺物番号	器種	部 位	胎 土	焼成	色 調	文 様 ・ 調 整	備 考
1	深鉢	胴部 (破片)	砂粒	良好	橙	横位及び斜位の集合沈線を施す。	早期中葉
2	深鉢	底部 (完形)	砂粒	良好	にぶい橙	いわゆる「天狗の鼻」状を呈する尖底。	早期中葉
3	深鉢	口縁部 (破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	平縁。口唇部は角頭状。外面は横位～斜位、内面は横位の条痕調整。	早期後半
4	深鉢	口縁部 (破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	平縁。口唇部は角頭状。外面は器面が荒れて調整不明。内面は横位の条痕調整。	早期後半
5	深鉢	胴部 (破片)	繊維・片岩・砂粒	良好	橙	外面は縦位、内面は横位及び縦位の条痕調整。	早期後半
6	深鉢	胴部 (破片)	繊維・片岩・砂粒	良好	明褐	内外面とも横位～斜位の条痕調整。	早期後半 7 と同一個体
7	深鉢	胴部 (破片)	繊維・片岩・砂粒	良好	明褐	内外面とも横位～斜位の条痕調整。	早期後半 6 と同一個体
8	深鉢	胴部 (破片)	繊維・片岩・砂粒	良好	橙	内外面とも斜位の条痕調整。	早期後半
9	深鉢	胴部 (破片)	繊維・砂粒	良好	橙	内外面とも横位～斜位の条痕調整。	早期後半
10	深鉢	胴部 (破片)	繊維・砂粒	良好	橙	外面は横位、内面は横位～斜位の条痕調整。	早期後半
11	深鉢	胴部 (破片)	繊維・砂粒	良好	明褐	外面は斜位、内面は横位の条痕調整。	早期後半
12	深鉢	胴部 (破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	外面は縦位、内面は横位及び縦位の条痕調整。	早期後半
13	深鉢	胴部 (破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	内外面とも斜位の条痕調整。	早期後半
14	深鉢	胴部 (破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	内外面とも横位～斜位の条痕調整。	早期後半
15	深鉢	胴部 (破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	外面は斜位、内面は横位～斜位の条痕調整。	早期後半

第6章 調査報告4

表56 縄文土器 観察表(2)

遺物番号	器種	部位	胎土	焼成	色調	文様・調整	備考
16	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	褐	内外面とも縦位～斜位の条痕調整。	早期後半
17	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	内外面とも斜位の条痕調整。	早期後半
18	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	外面は斜位、内面は縦位の条痕調整。	早期後半
19	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	外面は斜位、内面は縦位～斜位の条痕調整。	早期後半
20	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	外面は縦位～斜位、内面は横位～斜位の条痕調整。	早期後半
21	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	外面は横位～斜位、内面は横位及び縦位の条痕調整。	早期後半
22	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	外面は縦位～斜位、内面は横位～斜位の条痕調整。	早期後半
23	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	外面は斜位、内面は縦位の条痕調整。	早期後半
24	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	内外面とも斜位の条痕調整。	早期後半
25	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	明褐	外面は斜位、内面は横位～斜位の条痕調整。	早期後半
26	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	外面は斜位、内面は横位の条痕調整。	早期後半
27	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	外面は縦位～斜位、内面は横位の条痕調整。	早期後半
28	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	内外面とも斜位の条痕調整。	早期後半
29	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	内外面とも斜位の条痕調整。	早期後半
30	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	内外面とも横位の条痕調整。	早期後半
31	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	内外面とも斜位の条痕調整。	早期後半
32	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	外面は横位、内面は斜位の条痕調整。	早期後半
33	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	外面は横位～斜位、内面は縦位～斜位の条痕調整。	早期後半
34	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	内外面とも斜位の条痕調整。	早期後半
35	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	内外面とも横位の条痕調整。	早期後半
36	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	内外面とも横位～斜位の条痕調整。	早期後半
37	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	内外面とも斜位の条痕調整。	早期後半
38	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	明褐	内外面とも斜位の条痕調整。	早期後半
39	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	灰褐	外面は斜位の条痕調整、内面はナデ調整。	早期後半
40	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	外面は斜位の条痕調整、内面はナデ調整。	早期後半
41	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	外面は斜位の条痕調整、内面は器面が荒れて調整不明。	早期後半
42	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	褐	外面は横位の条痕調整、内面は器面が荒れて調整不明。	早期後半
43	深鉢	底部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	丸底か。内外面とも斜位の条痕。	早期後半
44	深鉢	底部(10%残存)	繊維・砂粒	良好	橙	平底。直線的に立ち上がる器形。外面は斜位、内面は横位、底面は円形の条痕調整。	早期後半
45	深鉢	底部(10%残存)	繊維・砂粒	良好	褐	平底。底面から直線的に立ち上がる器形。内外面とも斜位の条痕調整。底面はナデ調整。	早期後半
46	深鉢	底部(50%残存)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	平底。底部付近は若干直立し、外反して開く器形。内外面とも斜位の条痕調整。	早期後半
47	深鉢	口縁部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	口唇部は外削ぎ状。口唇部には斜位の刻みを施す。	前期前半?
48	深鉢	口縁部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	平縁。口唇部は丸頭状。櫛歯状工具により支点を上下にずらして施文するコンパス文。	前期前半
49	深鉢	口縁部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	平縁。口唇部は丸頭状。櫛歯状工具による鋸歯状文か。	前期前半
50	深鉢	口縁部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	波状縁。波頂部より逆U字状の扁平な隆帯を垂下させる。	前期前半
51	深鉢	口縁部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	平縁。口唇部は丸頭状。多段構成の閉端環付RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
52	深鉢	口縁部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	平縁。口唇部は丸頭状。閉端環付RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
53	深鉢	口縁部(破片)	繊維・砂粒	良好	褐灰	平縁。口唇部は丸みを帯びた内削ぎ状。多段構成をとる閉端環付RL単節斜縄文か。	前期前半
54	深鉢	口縁部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	平縁。口唇部は丸みを帯びた外削ぎ状。多段構成の閉端環付RL単節斜縄文か。	前期前半
55	深鉢	口縁部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	平縁。口唇部は丸頭状。閉端環付LR単節斜状文か。	前期前半
56	深鉢	口縁部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	平縁。口唇部は丸頭状。多段構成をとる閉端環付LR単節斜縄文か。	前期前半
57	深鉢	口縁部(破片)	繊維・砂粒	良好	灰褐	平縁。口唇部は内削ぎ状。羽状構成をとるLR・RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
58	深鉢	口縁部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	平縁。口唇部は丸頭状。RL単節斜縄文。	前期前半
59	深鉢	口縁部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	平縁。口唇部は丸頭状。RL単節斜状文(0段多条)。	前期前半
60	深鉢	口縁部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	平縁か。口唇部は内削ぎ状。RL単節斜状文(0段多条)。	前期前半
61	深鉢	口縁部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	平縁。口唇部は丸頭状。RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
62	深鉢	口縁部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	平縁。口唇部は丸みを帯びた内削ぎ状。RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
63	深鉢	口縁部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	平縁。口唇部は丸頭状。RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半

表 57 縄文土器 観察表 (3)

遺物番号	器種	部位	胎土	焼成	色調	文様・調整	備考
64	深鉢	口縁部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	平緑。口唇部は丸頭状。LR単節斜状文(0段多条)。	前期前半
65	深鉢	口縁部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	平緑。口唇部は丸みを帯びた内削ぎ状。異条斜縄文。	前期前半
66	深鉢	口縁部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	平緑。口唇部は丸頭状。焼成後の未貫通の穿孔。附加条縄文。	前期前半
67	深鉢	口縁部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	平緑。口唇部は丸みを帯びた内削ぎ状。附加条縄文か。	前期前半
68	深鉢	口縁部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	波状緑。口唇部は丸頭状。附加条縄文。	前期前半
69	深鉢	口縁部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	平緑。口唇部は丸頭状。異節斜縄文か。	前期前半
70	深鉢	口縁部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	平緑。口唇部は角頭状。無文。	前期前半
71	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	集合沈線による斜格子文。	前期前半
72	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	明褐	LR単節斜縄文(0段多条)を地文とし、櫛歯状工具によるコンパス文を施す。	前期前半
73	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	羽状構成をとる閉端環付LR・RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
74	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	多段構成の閉端環付RL単節斜縄文。	前期前半
75	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	閉端環付RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
76	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	多段構成の閉端環付RL単節斜縄文。	前期前半
77	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	閉端環付RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
78	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	多段構成の閉端環付LR単節斜状文か。	前期前半
79	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	灰褐	多段構成の閉端環付単節斜縄文。	前期前半
80	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	羽状構成をとるLR・RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
81	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	羽状構成をとるLR・RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
82	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	羽状構成をとるLR・RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
83	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	羽状構成をとるLR・RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
84	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
85	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
86	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
87	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
88	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
89	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
90	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
91	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
92	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
93	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
94	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
95	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
96	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
97	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
98	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
99	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
100	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
101	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
102	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
103	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
104	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
105	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
106	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
107	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
108	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
109	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
110	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
111	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
112	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	RL単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
113	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	RL単節斜縄文。	前期前半
114	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	RL単節斜縄文。	前期前半
115	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	明褐	RL単節斜縄文。	前期前半
116	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	LR単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
117	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	LR単節斜縄文(0段多条)。	前期前半

表 58 縄文土器 観察表 (4)

遺物番号	器種	部位	胎土	焼成	色調	文様・調整	備考
118	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	LR単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
119	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	LR単節斜縄文(0段多条)。	前期前半
120	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	LR単節斜縄文か。	前期前半
121	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	羽状構成をとる異条斜縄文。	前期前半
122	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	羽状構成をとる異条斜縄文。	前期前半
123	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	羽状構成をとる異条斜縄文。	前期前半
124	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	羽状構成をとる異条斜縄文か。	前期前半
125	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	羽状構成をとる異条斜縄文。	前期前半
126	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	異条斜縄文か。	前期前半
127	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい橙	異条斜縄文。	前期前半
128	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	異条斜縄文。	前期前半
129	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	羽状構成をとる附加条縄文か。	前期前半
130	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	明褐	組紐文。	前期前半
131	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	橙	組紐文。	前期前半
132	深鉢	胴部(破片)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	組紐文。	前期前半
133	深鉢	底部 (10%残存)	繊維・砂粒	良好	にぶい褐	上げ底。外反して開く器形。無文。	前期前半
134	深鉢	底部 (50%残存)	繊維・砂粒	良好	橙	上げ底。底部直上ですばまり、外反して開く器形。RL単節斜縄文。	前期前半
135	深鉢	底部 (50%残存)	繊維・砂粒	良好	橙	上げ底。底部直上ですばまり、外反して開く器形。器面が荒れ文様不明。	前期前半
136	深鉢	底部 (50%残存)	繊維・砂粒	良好	橙	上げ底。底部直上ですばまる。器面が荒れて文様不明。	前期前半
137	深鉢	胴部(破片)	砂粒	良好	橙	浮線文を横位多段に巡らせる。浮線文上には、隣り合う上下が羽状構成を呈するよう斜位の刻みを施す。	前期後半
138	深鉢	胴部(破片)	砂粒	良好	にぶい橙	単節斜縄文を地文とし、羽状構成をとるよう2条1対の爪形の刺突列を横位に巡らせる。	前期後半
139	深鉢	口縁部(破片)	砂粒	良好	橙	平縁。口唇部は丸頭状を呈し、やや肥厚。口縁部中央に大ぶりの突起状貼付文を施す。その両脇にやや小ぶりの突起状貼付文を配し、貼付文から棒状の貼付文を垂下させる。	前期後半
140	深鉢	口縁部(破片)	砂粒	良好	橙	平縁。口唇部は内削ぎ状を呈し、やや肥厚。口縁部には突起状貼付文を配し、貼付文から棒状の貼付文を垂下させる。横位の集合沈線施文。	前期後半
141	深鉢	胴部(破片)	砂粒	良好	橙	爪形の刺突文を施す。	前期後半
142	深鉢	胴部(破片)	砂粒	良好	橙	半月状の刺突列を施す。	前期後半
143	深鉢	胴部(破片)	雲母・砂粒	良好	橙	扁平な隆帯を垂下させ、隆帯上には爪形の刺突を施文。	中期前半
144	深鉢	胴部(破片)	砂粒	良好	橙	単節斜縄文を地文とし、4条1対の太沈線を斜位に垂下させる。区画内には刺突を施す。	中期後半
145	深鉢	胴部(破片)	砂粒	良好	にぶい橙	3条1対の沈線により左右向かい合うよう弧状文を施し、弧状沈線間には3条1対の刺突列を施す。縄文地文。	中期後半
146	深鉢	胴部(破片)	砂粒	良好	にぶい橙	LR単節斜縄文(0段多条)を地文とし、太沈線による蛇行懸垂文を垂下させる。	中期後半
147	深鉢	胴部(破片)	砂粒	良好	橙	2条1対の太沈線を斜位に施して区画文とし、区画内にはLR単節斜縄文を施文。	中期後半
148	深鉢	胴部(破片)	砂粒	良好	にぶい橙	太沈線による縦位区画文を施し、RL単節斜縄文を施した縄文帯と無文帯を交互に配す。縄文帯内には太沈線による逆U字状懸垂文を垂下させる。	中期後半
149	深鉢	胴部(破片)	砂粒	良好	にぶい褐	沈線を垂下させて縦位区画し、区画内には縄文を施文。	中期後半
150	深鉢	胴部(破片)	砂粒	良好	にぶい褐	沈線を垂下させて縦位区画し、区画内にはL無節斜縄文を施文。	中期後半
151	深鉢	胴部(破片)	砂粒	良好	にぶい橙	沈線により円形の区画文を施し、区画内には縄文を施文。	中期後半
152	深鉢	胴部(破片)	砂粒	良好	橙	沈線により曲線的な区画文を施し、区画内にはRL単節斜縄文を施文。	中期後半
153	深鉢	胴部(破片)	砂粒	良好	橙	沈線により横位の区画文を施し、区画内にはLR単節斜縄文を施文。	中期後半
154	深鉢	胴部(破片)	砂粒	良好	にぶい橙	沈線により横位の区画文を施し、区画内には斜縄文を施文。	中期後半
155	深鉢	胴部(破片)	砂粒	良好	橙	羽状構成をとるLR・RL単節斜縄文(0段多条)。	中期後半
156	深鉢	胴部(破片)	砂粒	良好	にぶい橙	RL単節斜縄文。	中期後半

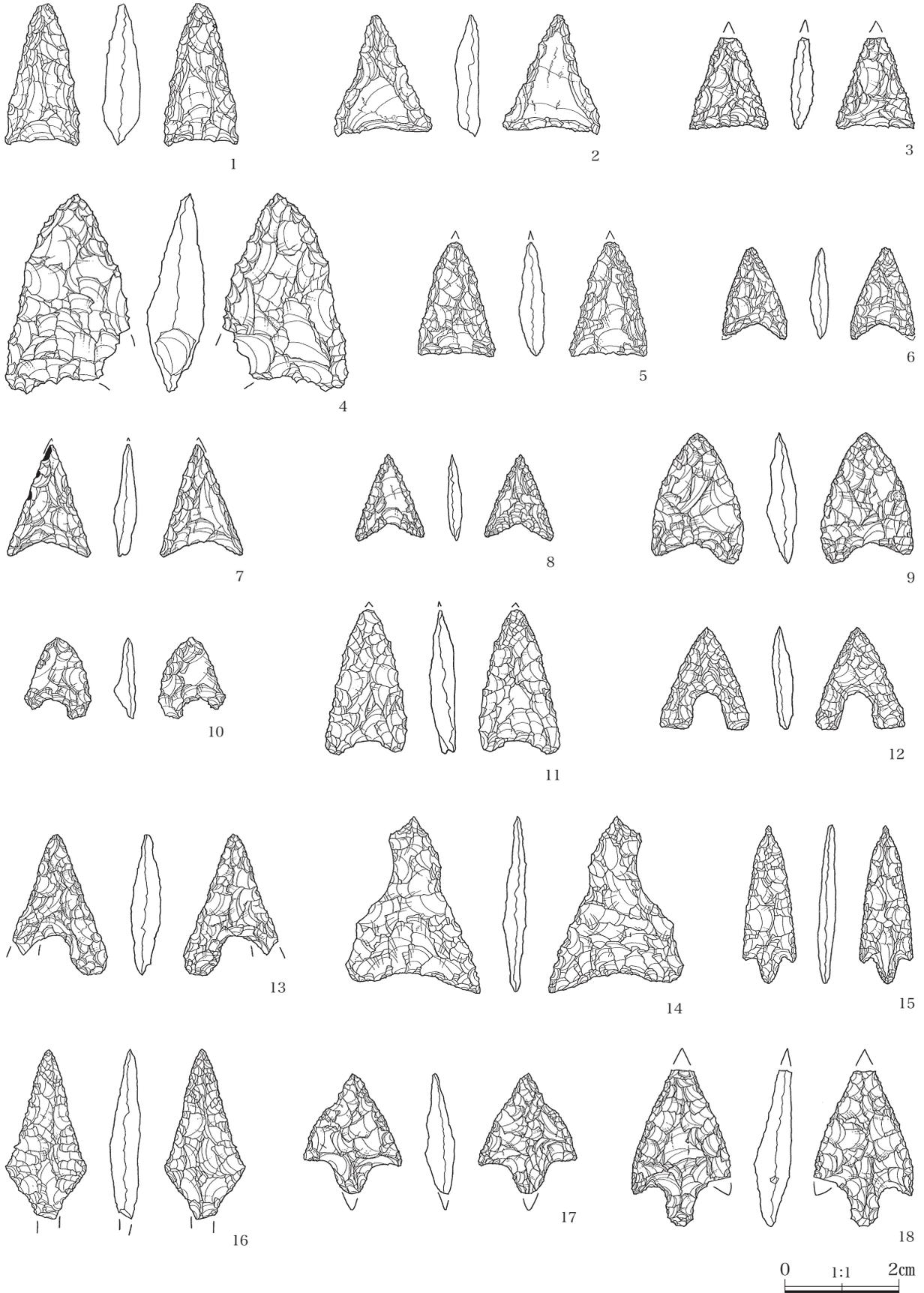


図 203 縄文時代石器 (1)

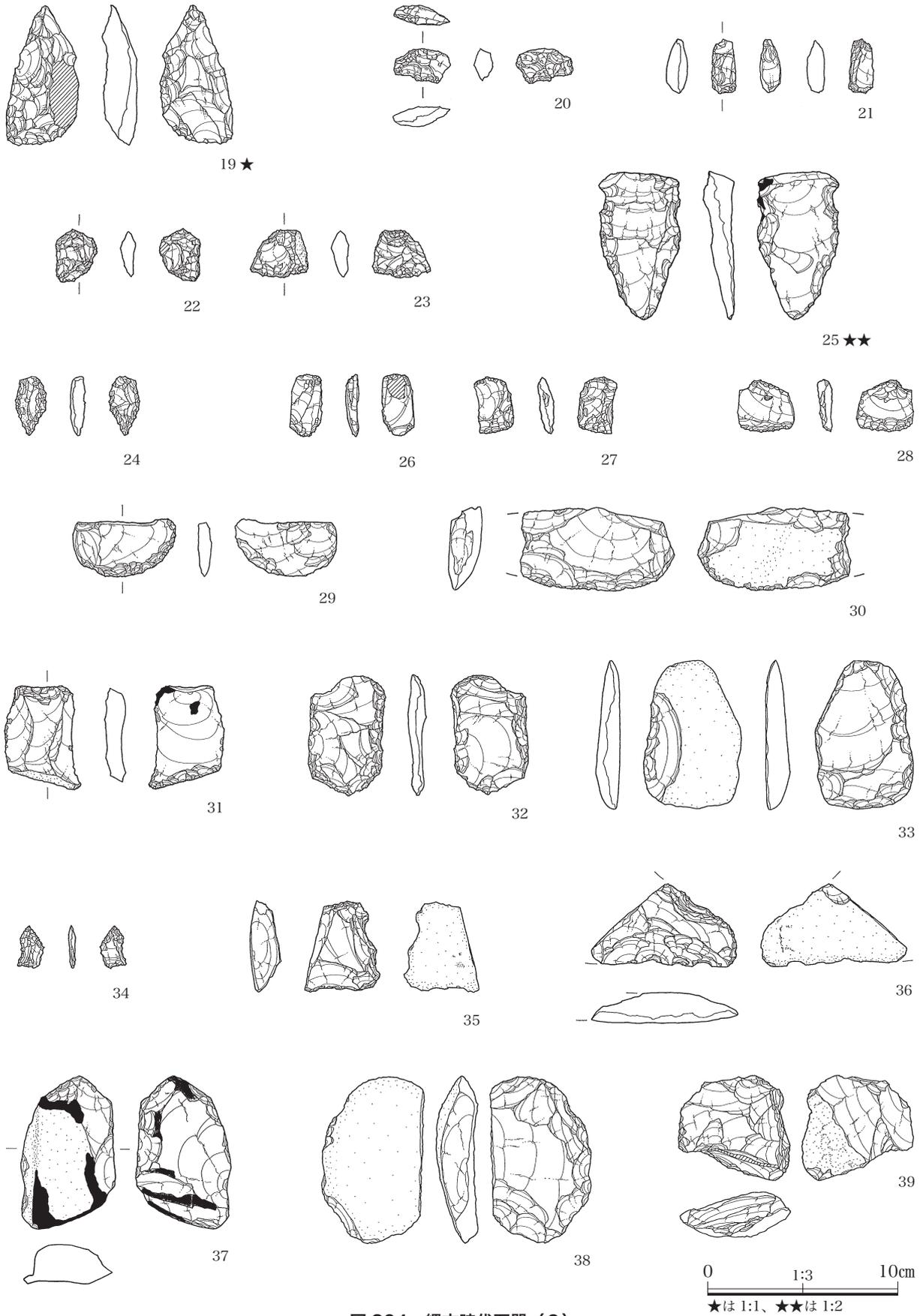


図204 縄文時代石器(2)

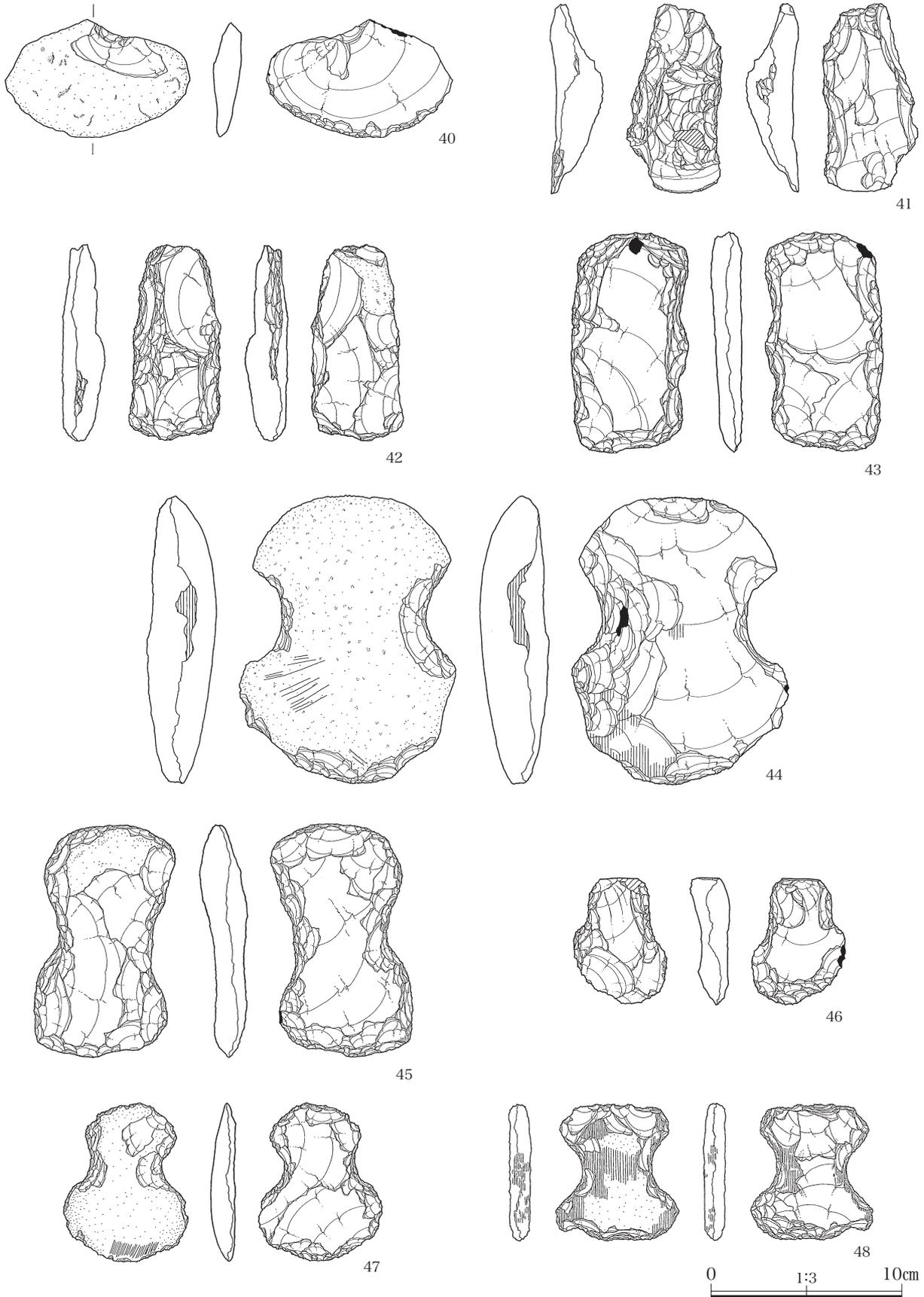
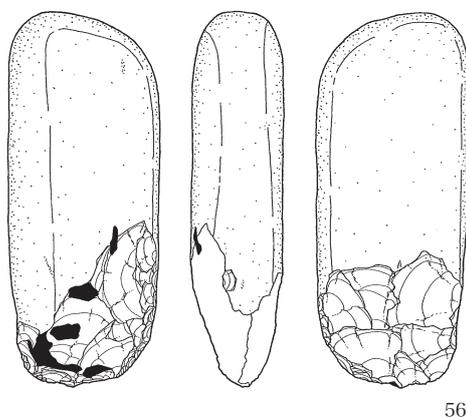
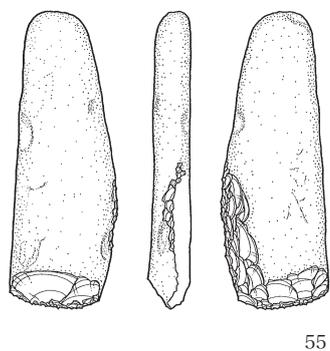
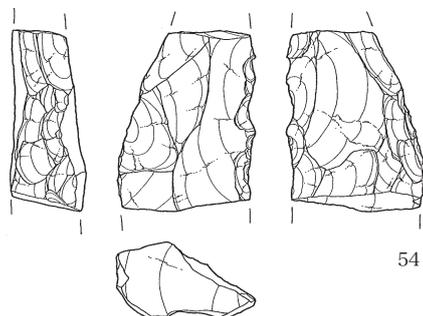
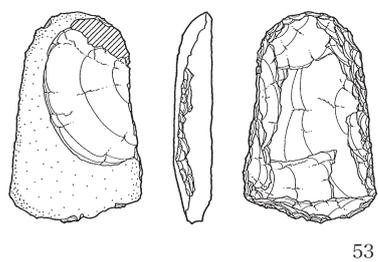
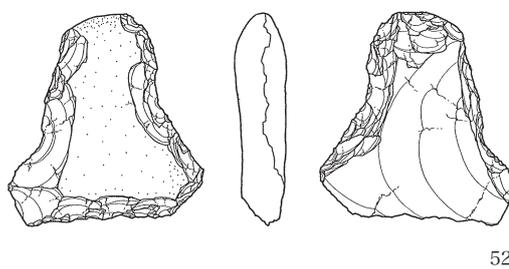
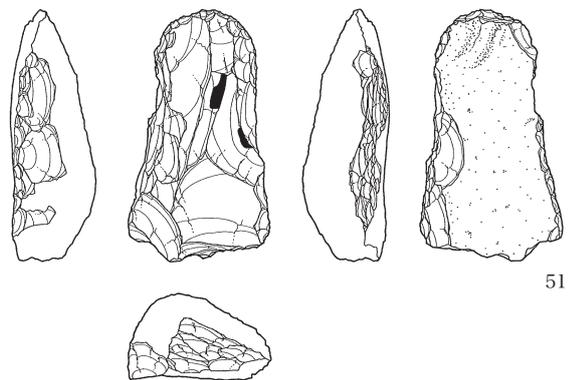
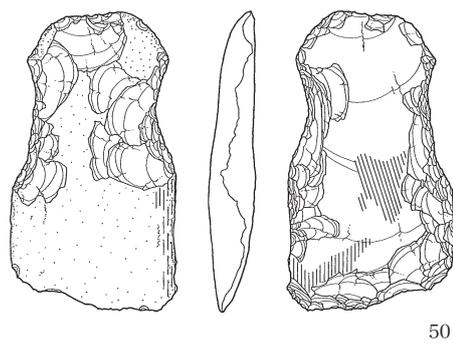
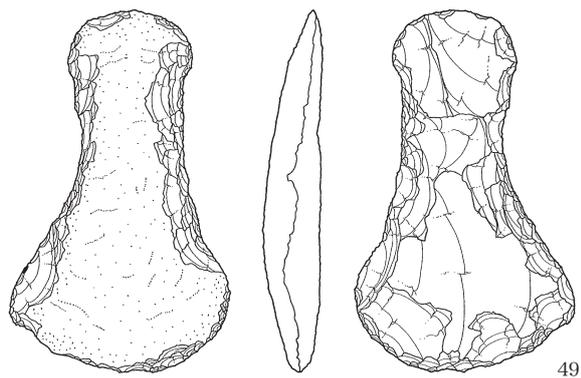


図 205 縄文時代石器 (3)



0 1:3 10cm

図 206 縄文時代石器 (4)



図 207 縄文時代石器 (5)

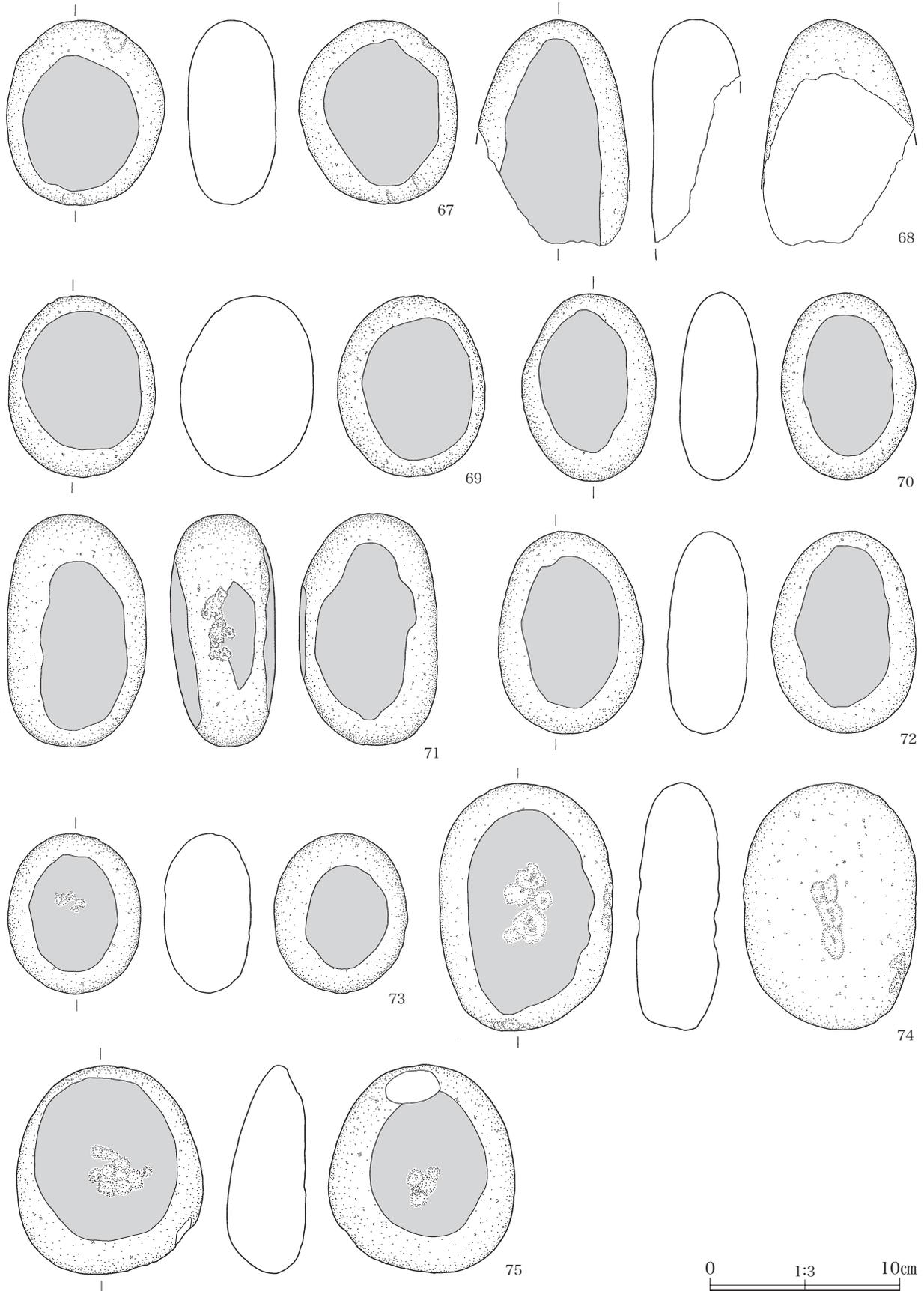


図 208 縄文時代石器 (6)

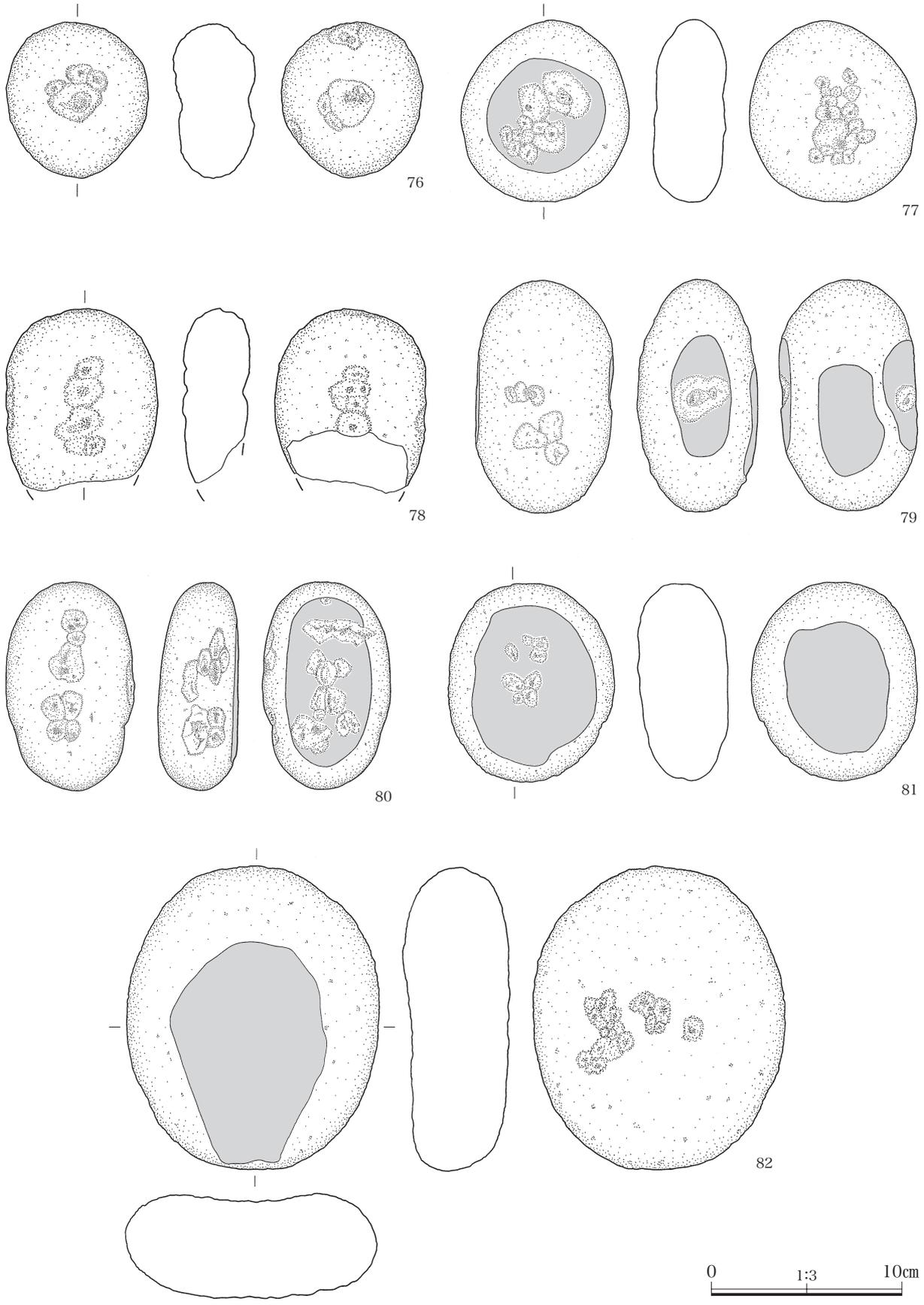


図 209 縄文時代石器 (7)

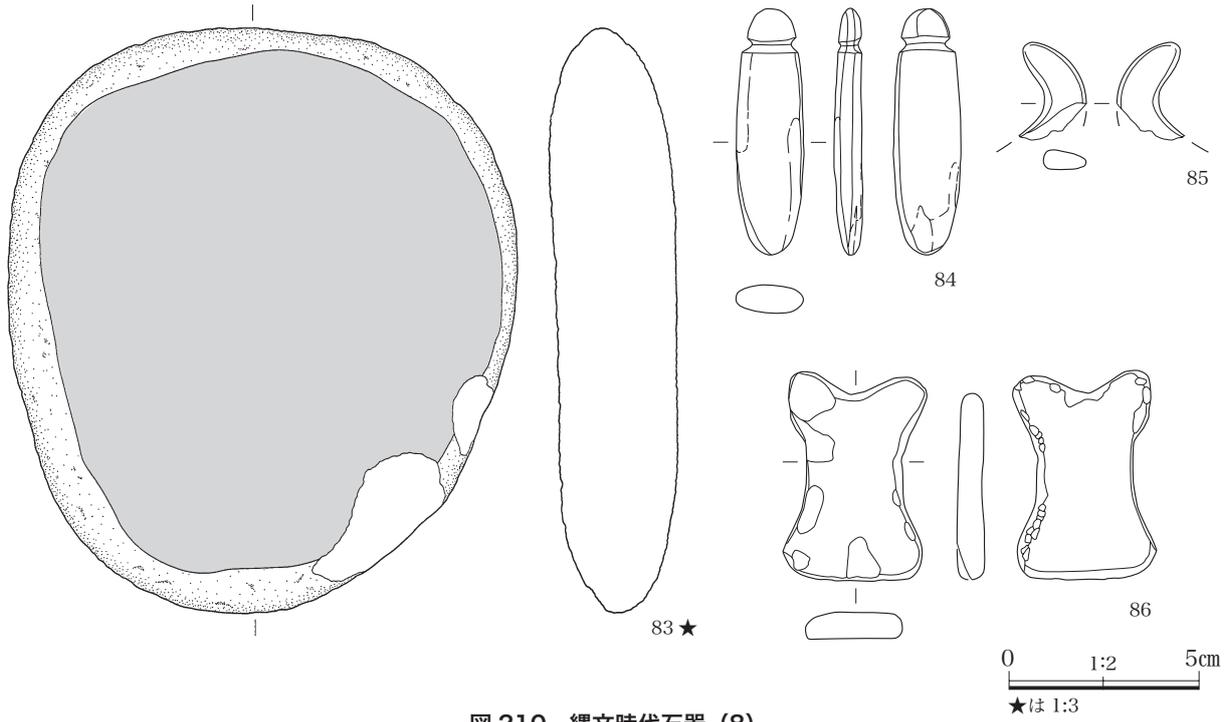


図 210 縄文時代石器 (8)

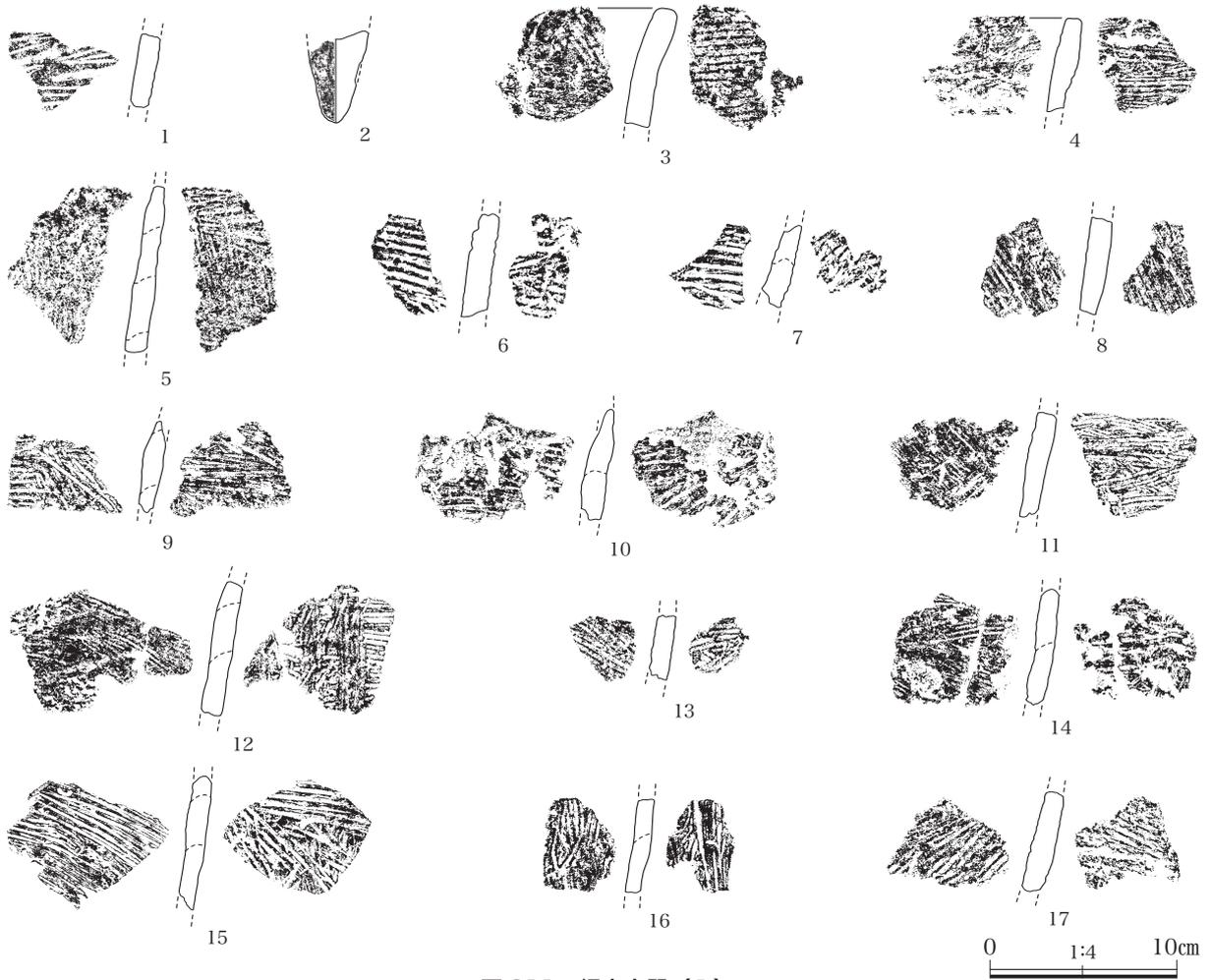


図 211 縄文土器 (1)

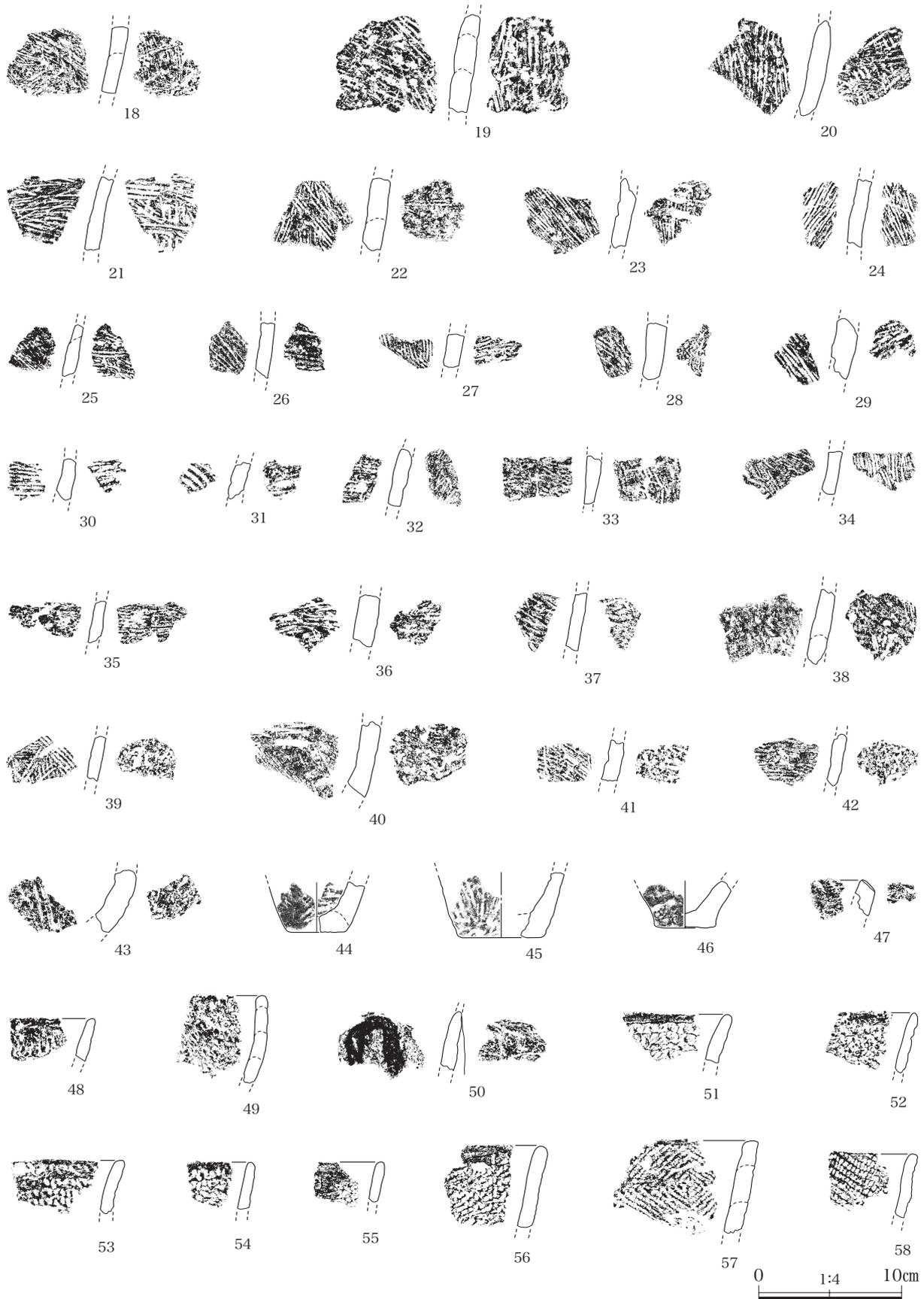


図 212 縄文土器 (2)

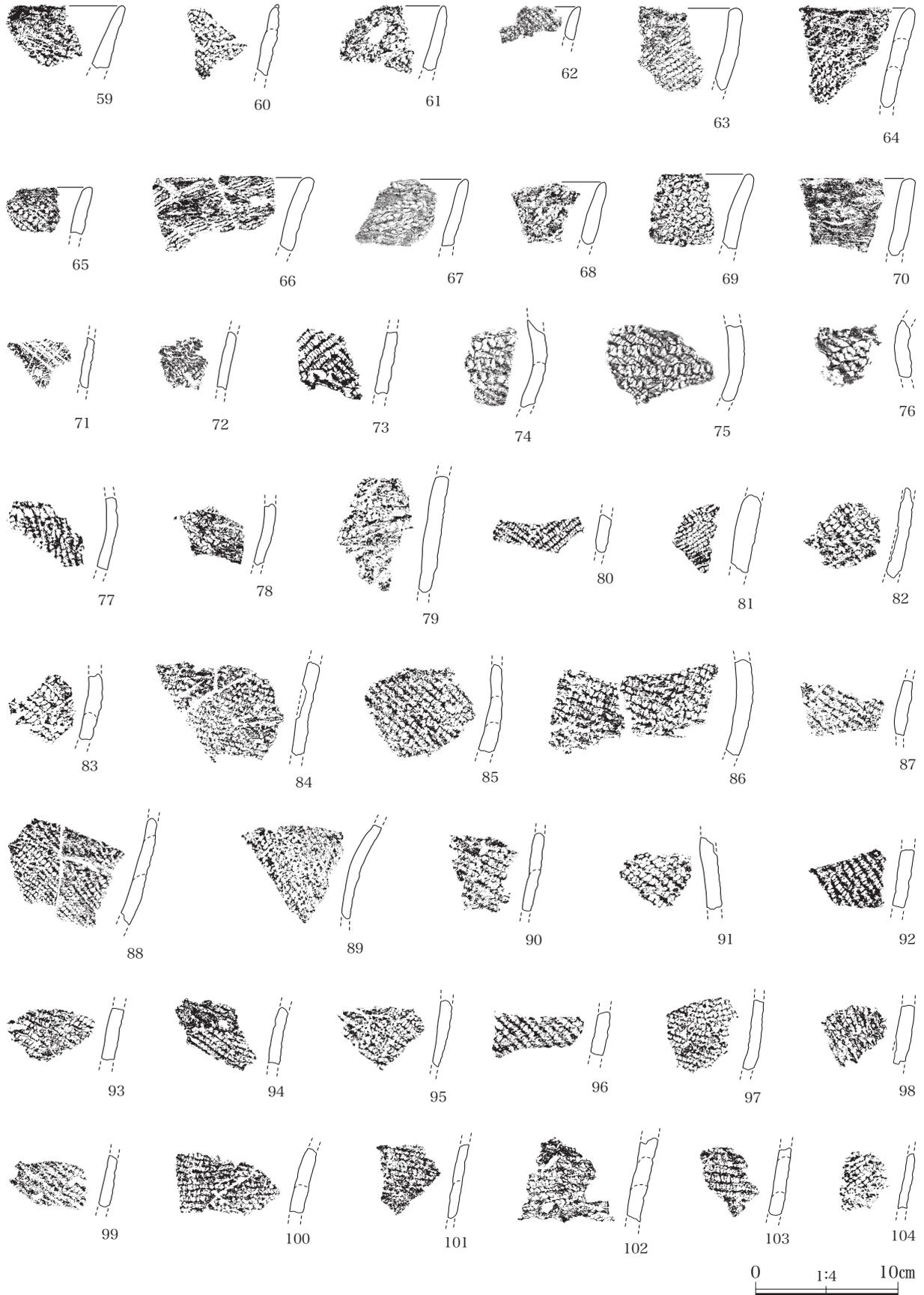


図 213 縄文土器 (3)

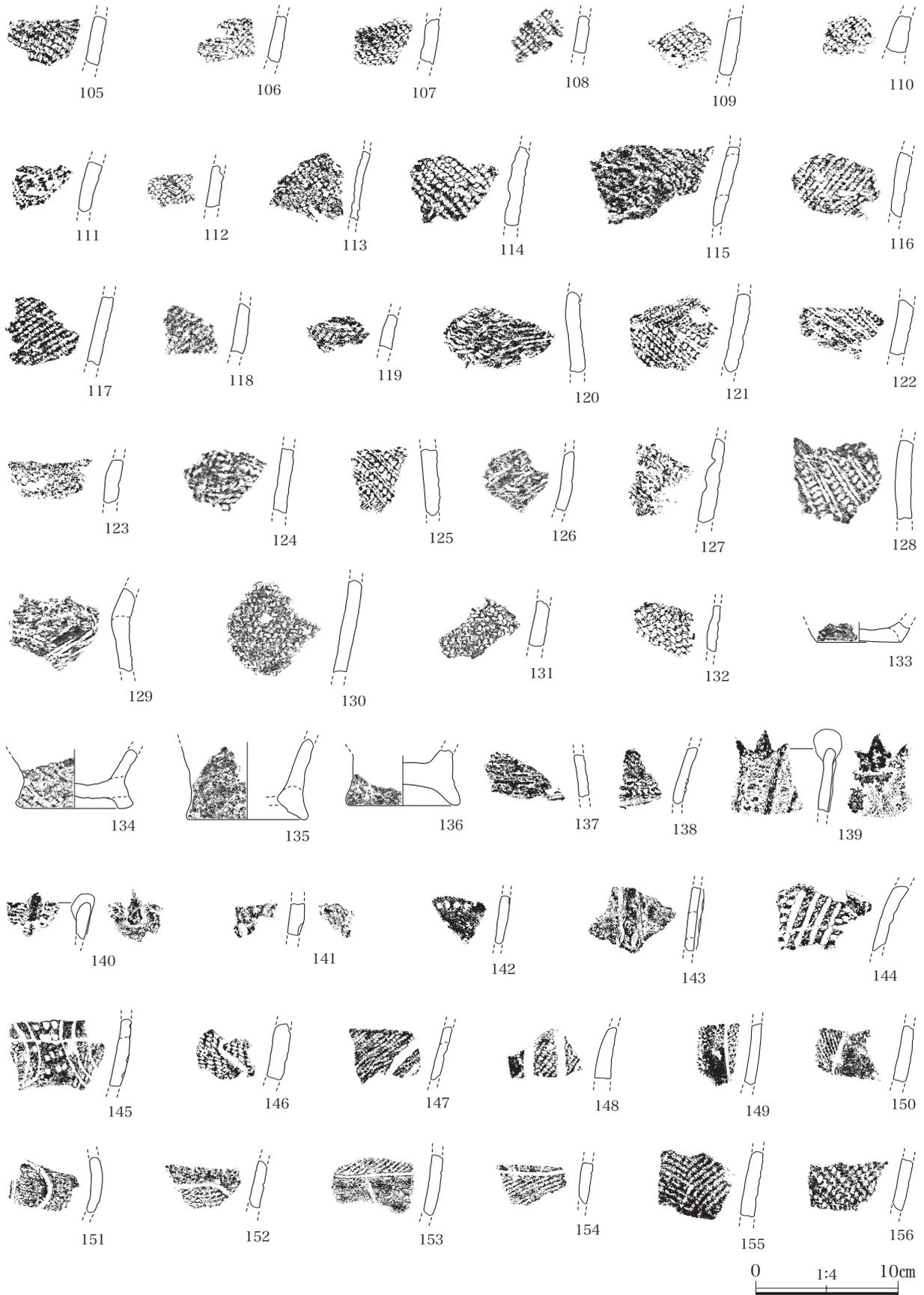


図 214 縄文土器 (4)

### 3 弥生時代の遺物

#### (1) 出土状況について

弥生土器は成塚向山1号墳の墳丘盛土内から出土した。

成塚向山1号墳の墳丘盛土は周辺の土を掘削して用土としていていることから、ここに示す弥生土器についてもその際に墳丘盛土内に含まれたと考えられる。なお、墳丘盛土は1号墳がある丘陵尾根上を周辺の土を掘削しているものと考えられることから、これに含まれる弥生土器についても、本来的にはこれに近い箇所に存在していた可能性が高い。(深澤)

#### (2) 弥生土器の概要

出土資料のほとんどは壺であり、わずかに甕を含む。資料はいずれも破片であり、器形全体が接合復

元できる資料はないものの、同一個体の可能性をもつ壺(116～128など)も認められる。

各資料の帰属時期は、中期中葉の資料が89点(4～68・70～72・74～77・80・88・93～107)、中期中葉から後半の資料が14点(69・73・78・79・81～87・89・90・113)、中期後半の資料が51点(91・92・108～110・112・115～159)である。さらに、中期後半の中には栗林式系の資料が5点(132・133・135・136・141)、川原町口式系の資料が14点(143・144・145・146～159)が認められる。

各資料の個別情報は表59～63に記した。

(本文：深澤／観察表：大木紳一郎)

表59 弥生土器 観察表(1)

遺物番号	器種	部位	文様及び整形の特徴	胎土の特徴	備考
1	深鉢	体部上位	浮線による卍字文を描く。	赤色粒、チャート	千網式系
2	(壺)	肩部	まばらで浅い条痕による器面整形。	輝石、白岩片	前～中期前半
3	(甕)	胴部	縄文(RL)。内面丁寧なナデ。	輝石、石英、白岩片	前～中期前半
4	壺	頸	太い沈線(幅5mm)による3条の横線で上下を画し、上位に三角文を描く。地文に縄文(LR)、文様区画内に刺突充填。	石英、輝石、赤色粒	中期中葉
5	壺	頸	太い沈線による3条の横線で上下を画し、下位文様区画内に刺突充填。地文縄文(LR?)	石英、輝石、赤色粒	中期中葉
6	壺	頸	太い沈線による2条以上の横線で上下を画し、下位に重三角文を描く。地文に縄文(LR)、文様区画内に刺突充填。	石英、輝石、赤色粒	中期中葉
7	壺	頸	太い沈線2条による三角文を描く。文様区画内に刺突充填。	石英、輝石、赤色粒	中期中葉
8	壺	頸	太い沈線3条による三角連繫文を描く。連結部に縦位短沈線を加える。文様区画内に刺突充填。地文縄文(LR)。	石英、輝石、赤色粒	中期中葉
9	壺	胴上位	太い複数沈線による三角連繫文を描き、区画内に刺突充填。地文縄文(L)。	石英、輝石、赤色粒	中期中葉
10	壺	胴上位	太い沈線4条による三角連繫文あるいは菱形連繫文を描き、区画内に刺突充填。地文縄文(Lか?)。	石英、輝石、赤色粒	中期中葉
11	壺	胴上位	太い沈線4条による三角連繫文を描き、区画内に刺突充填。地文縄文(LR)。	石英、輝石、赤色粒	中期中葉
12	壺	頸か胴上位	太い沈線3条による三角連繫文を描く。文様区画内に刺突充填。地文縄文(LR)。	石英、輝石、赤色粒	中期中葉
13	壺	胴上位	太い複数沈線による菱形連繫文を描き、区画内に刺突充填。地文縄文(LR)。	石英、輝石、赤色粒	中期中葉
14	壺	胴上位	太い沈線5条による菱形連繫文を描き、区画内に刺突充填。地文縄文(LR)。	石英、輝石、赤色粒	中期中葉
15	壺	胴上位	太い沈線5条による菱形連繫文を描き、連結部に縦刺突。地文縄文(LR)。	石英、輝石、赤色粒	中期中葉
16	壺	胴上位	太い複数沈線による菱形連繫文を描く。地文縄文(LR)。	石英、輝石、赤色粒	中期中葉
17	壺	胴上位	太い複数沈線による菱形連繫文を描き、区画内に刺突充填。地文縄文(LR)。	石英、輝石、赤色粒	中期中葉
18	壺	胴上位	太い沈線による三角文と思われる区画文を描き、内部に刺突充填。	石英、輝石、赤色粒	中期中葉
19	壺	胴上位	太い複数沈線による三角文と思われる区画文を描き、内部に刺突充填。	石英、輝石、赤色粒	中期中葉
20	壺	胴上位	太い沈線3条による横線を縦位短線で切る。上下文様区画内に刺突充填。地文縄文(RL)。	石英、輝石、赤色粒	中期中葉
21	壺	胴上位	やや太い沈線3条による横線を縦位短線で切る。上下文様区画内に刺突充填。地文縄文。	石英、輝石、赤色粒	中期中葉

表 60 弥生土器 観察表 (2)

遺物番号	器種	部位	文様及び整形の特徴	胎土の特徴	備考
22	壺	胴	やや太い沈線(幅3mm)6条による三角連繫文を描き、区画内に刺突充填。地文縄文。	石英、輝石、赤色粒	中期中葉
23	壺	頸～胴	やや太い沈線5～6条による区画文を描く。地文縄文。	石英、輝石、赤色粒	中期中葉
24	壺	胴	やや太い複数沈線による三角連繫文を描き、区画内に刺突充填。地文縄文。	石英、輝石、赤色粒	中期中葉
25	壺	胴	やや太い沈線4条による楕円文を描き、区画内に刺突充填。地文縄文。	石英、輝石、赤色粒	中期中葉
26	壺	胴	やや太い沈線2条による三角文を描き、区画内に刺突充填。地文縄文(LR)。	石英、輝石、黒色粒	中期中葉
27	壺	胴	太い複数沈線による重四角文か三角文を描き、区画内に刺突充填。	石英、輝石、黒色粒	中期中葉
28	壺	胴	太い複数沈線による重四角文か三角文を描き、区画内に刺突充填。	石英、輝石、黒色粒	中期中葉
29	壺	胴	太い複数沈線による区画文を描き、内部に刺突充填。	石英、輝石、黒色粒	21・22と同一か
30	壺	胴	やや太い沈線2条による楕円と思われる区画文を描き、区画内に刺突充填。地文縄文(LR?)。	石英、輝石、黒色粒	中期中葉
31	壺	胴	やや太い複数沈線による菱形連繫文と思われる区画文を描き、連結部に刺突を配す。区画内に刺突充填。	石英、輝石、黒色粒	中期中葉
32	壺	頸～胴	太い複数沈線による横線区画、上位に刺突。	石英、輝石、黒色粒	中期中葉
33	壺	胴	刺突充填。	石英、輝石、黒色粒	中期中葉
34	壺	胴	刺突充填。	石英、輝石、黒色粒	中期中葉
35	壺	頸～胴	横沈線区画の上位にあたる頸部に刺突充填。	石英、輝石、黒色粒	中期中葉
36	壺	胴	太い複数沈線による区画文を描き、刺突充点。	石英、輝石、黒色粒	中期中葉
37	壺	胴	太い沈線5条以上による菱形文を描く。	石英、輝石、黒色粒	中期中葉
38	壺	頸～胴部	横線下にやや太い沈線を複数垂下する。地文縄文(LR)。	石英、赤色酸化鉄粒	中期中葉
39	壺	頸～胴部	やや太い沈線を複数垂下する。地文縄文(LR)。	石英、赤色酸化鉄粒	中期中葉
40	壺	頸～胴部	横線下にやや太い沈線を複数垂下する。地文縄文(LR)。	石英、赤色酸化鉄粒	中期中葉
41	壺	頸部	太い沈線で、2条横線と3条で三角文と思われる文様を描く。地文縄文(LR)。内面は粗い条痕整形。	輝石等黒色鉱物目立つ	中期中葉
42	壺	胴部	やや太い沈線複数条で重四角文状の文様を描く。地文縄文とおもわれるが剥離のため不明瞭。	石英、チャートの粗砂	中期中葉
43	壺	頸部	太い沈線6条以上による横線。地文縄文(LR)。内面は条痕整形。	輝石、チャート、石英	中期中葉
44	壺	頸部	やや太い沈線による横線と3条の斜線を描く。菱形・三角連繫文構成か。地文縄文(LR)。	輝石、チャート、石英、赤色粒	中期中葉
45	壺	胴部	太い沈線5条以上による横線。地文縄文(LR)。	石英、輝石	中期中葉
46	壺	胴部	やや太めの沈線複数条を横位に施す。地文縄文(LR)。	輝石、石英の細砂	中期中葉
47	壺	胴部	やや太めの横位沈線から2条平行沈線を垂下する。地文縄文(LR)。刺突充填か。	石英、輝石、赤色粒	中期中葉
48	壺	頸部か	やや太めの沈線で楕円文状の単位文様を描き、文様区外に細かい縄文(L)充填。	石英、チャートの細砂	中期中葉
49	(壺)	胴部	細い沈線(幅3mm)による横線区画と充填縄文(L)。	石英、赤色粒、チャート	中期中葉
50	壺	胴部	やや太めの沈線3条による円ないし楕円文を描き中央刺突充填。無文部は刷毛目様の整形。	石英、赤色粒、チャート	中期中葉
51	壺	胴部	太い沈線3条以上の横線文。地文縄文(LR)。	黒色鉱物細砂	中期中葉
52	壺	口縁	肥厚口縁に縄文。太い沈線で横線と複数条による三角ないし菱形連繫文を描く。地文縄文(LR)。	石英、輝石、赤色粒	中期中葉
53	壺	口縁	太い沈線で波状、横線、斜行線を描く。口唇部及び地文に縄文(L)。	石英、輝石、赤色粒	中期中葉
54	(甕)	頸部	太い沈線2条による大ぶりの楕円波状文と横線を描く。地文縄文(LR直前段多条)。	石英、輝石、赤色粒	中期中葉
55	壺	胴部	太い沈線3条で横線、上位に三角文と思われる斜行線。地文縄文(LR)。	石英、輝石、赤色粒	中期中葉
56	壺	頸部	やや太い沈線2条で三角連繫文を描く。地文縄文(LR)。	チャート、白岩片	中期中葉
57	壺	胴部	細い沈線2条で斜行線を描く。三角文構成か。地文縄文(LR)。	輝石、石英の細砂	中期中葉
58	壺	胴部	浅く太い沈線2条の横線。地文縄文(L)。	石英、輝石、赤色粒	中期中葉
59	壺	胴部	やや太めの沈線で連続する長方形文か工字文状の文様を描く。胴下半とともに地文縄文(LR)。内面は板小口によるナデ。	石英、白岩片多い	中期中葉
60	壺か甕	胴部	やや太めの沈線で横線を描く。地文縄文か。	赤色粒目立つ	中期中葉

表 61 弥生土器 観察表(3)

遺物番号	器種	部位	文様及び整形の特徴	胎土の特徴	備考
61	壺	胴部	やや太めの沈線2条で連弧状の横位文様を描く。地文縄文(LR)。	石英多い	中期中葉
62	壺	胴部	やや太い沈線3~4条で三角文ないし菱形文を描く。地文縄文(LR)。	赤色粒目立つ	中期中葉
63	壺	胴部	やや太い沈線複数条で円ないし楕円文を描く。地文縄文。	輝石等黒色鉱物の細砂多い	中期中葉
64	壺	胴部	やや太い沈線複数条で円ないし楕円文を描く。地文縄文。	石英細砂	中期中葉
65	(甗)	胴部	やや太い沈線2条で乱れた波状文を描く。地文縄文(LR)。	石英、白岩片、チャート	中期中葉
66	壺か甗	胴部	細い沈線で横線を描き、他は無文。器面剥離著しい。	石英、白岩片、チャート	中期中葉
67	壺か甗	胴部	やや太い沈線で横線と下位に大きな波状ないし三角文を描く。	赤色粒目立つ	中期中葉
68	壺	胴部	太く浅い沈線3条で上位に横線、下位に三角連繫文を描く。地文縄文(LR)。胴下半無文。内面ヘラナデ。	赤色粒目立つ	中期中葉、 胴スス付着
69	壺	胴部	縄文地文(LR)に細沈線2~3条で楕円形区画文と内部に波状文。	チャート、石英、赤色粒	中期中葉~ 後半
70	壺	頸部	やや細い沈線5条で横線区画、上位に縦位区画文(三角文か)を描く。地文縄文(LR)。	石英、赤色粒、チャート	中期中葉
71	壺	肩部	細沈線2条による横線区画。地文縄文(LR)。	赤色粒目立つ	中期中葉
72	壺	胴部	やや太い沈線2条による横線および乱れた波状文。地文縄文(LR)。	赤色粒目立つ	中期中葉
73	(小型壺)	胴部	細沈線1条による縦位・方形区画文と思われる。地文縄文(LR)。	石英、チャートの細砂	中期中葉~ 後半
74	壺	胴部上位	やや太い沈線複数条による横線区画、下位に櫛描波状文。縄文地文(LR)。	赤色粒、石英	中期中葉
75	壺	頸部	やや太い沈線で横線区画と下位に三角連繫文を描く。地文縄文(L)。	石英、赤色粒、チャート	中期中葉
76	壺	胴部	細沈線複数条で、弧線状の文様を描く。	赤色粒、石英	中期中葉
77	壺	頸部	細沈線で横位文様帯区画、内部を縄文充填(LR)。	赤色粒、石英	中期中葉
78	壺	肩部	細沈線で曲線的な区画文を描き、縄文充填(LR)。	赤色粒、石英	中期中葉~ 後半
79	壺	肩部	細沈線による曲線的な菱形連繫文状の構成を描く。区画内縄文(LR直前段多条)充填。	輝石多い	中期中葉~ 後半
80	壺	胴部	やや太い沈線で曲線的な工字状モチーフの区画文と円文を描く、内部に縄文(LR直前段多条)充填。内面ナデ。	石英、赤色粒、輝石	中期中葉
81	壺	胴部下位	細沈線2条以上で連弧状モチーフの区画文を描き、頂部に刺突。地文縄文(LR)。	輝石等黒色鉱物、石英	中期中葉~ 後半
82	壺	胴部	横位縄文帯(LR)を細沈線で区画。	赤色粒多い	中期中葉~ 後半
83	壺	胴部上位	横位縄文帯(LR)を細沈線で区画。	白岩片、石英多い	中期中葉~ 後半
84	壺	胴部	細沈線で曲線的な文様区画、内部に縄文(LR直前段多条?)充填。	輝石、石英多い	中期中葉~ 後半
85	(壺)	胴部	縄文(LR)地文に細沈線で曲線文を描く。文様モチーフは不明。	石英、黒岩片、輝石	中期中葉~ 後半
86	壺	胴部上位	細沈線による横位文様区画内に縄文(LR)充填。	石英、チャート、輝石	中期中葉~ 後半
87	壺	胴部	細沈線による横位文様区画内に縄文(LR)充填。	石英、チャート、輝石	中期中葉~ 後半
88	壺	頸部	やや太い沈線(2条か)で横線区画し、上位に縦位区画文を描く。地文は縄文(R)か。	赤色粒多い	中期中葉
89	壺	胴部上位	細沈線2条で横線区画、下位に縦位区画文と波状文を垂下させるとと思われる。地文縄文(LR?)	石英、黒色鉱物の微砂	中期中葉~ 後半
90	壺	胴部	やや太い沈線2条で横線区画と縦位区画文。地文縄文(LR)。	輝石、白岩片、石英	中期中葉~ 後半
91	壺	口縁	細沈線(2条か)で連弧状モチーフの文様を描く。	輝石等黒色鉱物、石英	中期後半
92	(壺)	胴部	細沈線による縦位区画文。	石英、輝石、赤色粒	(中期後半)
93	壺	胴部	やや太い沈線2条以上による円ないし連弧状の文様。地文縄文と思われる。	石英、輝石、赤色粒	中期中葉
94	壺	胴部	やや太い沈線で横線区画、縦位短線で切る。地文は擬縄文(カナムグラ)。	石英、赤色粒	中期中葉
95	壺	胴部	やや太い沈線と刺突列点による菱形区画文の内部を縄文で充填(Lか)。	赤色粒が多い	中期中葉
96	壺	(頸部~胴)	太い沈線複数条で横線文。地文は擬縄文(カナムグラ)。	石英、赤色粒	中期中葉

表 62 弥生土器 観察表 (4)

遺物番号	器種	部位	文様及び整形の特徴	胎土の特徴	備考
97	壺	(頸部～胴)	太い沈線複数状で横線文。地文は擬縄文(カナムグラ)。	石英、赤色粒	中期中葉
98	壺	胴部上位	細沈線による横線区画内に擬縄文(カナムグラ?)	石英、赤色粒	中期中葉
99	(壺)	胴部	細沈線による幾何学構成の文様を描く。地文に擬縄文(カナムグラ?)	石英、輝石、赤色粒	中期中葉
100	小型壺	胴部	やや太い沈線による入り組み文と思われる。交互に縄文充填(LR)。	チャート、石英、白岩片の細砂	中期中葉
101	壺	(頸部～胴)	やや太い沈線で横線。地文擬縄文(カナムグラ)。	石英、赤色粒	中期中葉
102	壺	胴部上位	細沈線による入り組み文で、区画内を交互に縄文(LR)充填。内面はナデと研磨。	赤色粒目立つ	中期中葉
103	壺	胴部上位	やや太い沈線(幅4mm弱)による横長方形文で構成されると思われる。地文縄文(LR)。	石英、チャート	中期中葉同一個体と思われる
104	壺	胴部	やや太い沈線4条以上による間隔の開いた横線。地文縄文(LR)。	石英、チャート	
105	壺	胴部	やや太い沈線(幅4mm弱)による横長方形文で工字文状の構成と思われる。地文縄文(LR)。	石英、チャート	
106	壺	胴部	やや太い沈線3条以上による間隔の開いた横線。地文縄文(LR)。	石英、チャート	
107	壺	胴部	やや太い沈線(幅4mm弱)による横長方形文で構成されると思われる。地文縄文(LR)。	石英、チャート	
108	壺	肩部	2段の横縄文帯(LR、0段は撚糸使用か)のうえに細い沈線1条で波状文2条描く。外面刷毛目整形。	輝石、石英、赤色粒	中期後半
109	壺	肩部	2段の横縄文帯(LR、0段は撚糸使用か)のうえに細い沈線1条で波状文2条描く。外面全体に刷毛目整形。	輝石、石英、赤色粒	中期後半、108と同一個体か
110	壺	肩部	2段の横縄文帯(LR、0段は撚糸使用か)のうえに細い沈線1条で波状文2条描く。外面全体に刷毛目整形。	輝石、石英、赤色粒	中期後半、108と同一個体か
111	壺	胴上位	やや太い沈線4条以上による三角文と思われる。右上に刺突が見られる。	輝石、石英、白岩片	中期前半
112	壺	胴下位	細沈線1条描出による同心円は渦文、下位に横線区画。外面刷毛目のち粗い研磨。内面ナデ。	白岩片、石英多い	中期後半
113	(筒型)	胴部	細い沈線(幅2mm弱)で重四角文か「コ」の字重ね文を描く。	チャート、白岩片多い	中期中葉～後半
114	(壺)	肩部	縄文(R)。	チャート、白岩片、輝石	(中期前半)
115	壺	胴下位	縄文(RL)。無文部は研磨。内面ナデ。	輝石、石英、赤色粒	(中期後半)
116	壺	頸～胴上位	植物茎状具による幅2mm沈線で、肩文様帯を画す横線、胴上位に頂部を上に向けた三角文を描く。頸部と三角文内部に縄文(LR)を充填する。内外面整形は横刷毛目。	輝石、石英、白色片	中期後半同一個体と思われる
117	壺	胴上～中位	植物茎状具による幅2mm沈線で、横線2条を描き、上位に頂部を上に向けた三角文を連続させ、下位にはフラスコ文を描く。三角文と横線間、フラスコ文内部に縄文(LR)を充填する。器面調整は、細かい刷毛目。	輝石、石英、白色片	
118	壺	胴上位	植物茎状具による幅2mm沈線で、上位に頂部を上に向けた三角文を連続させ内部に縄文(LR)を充填する。内面整形は横刷毛目。	輝石、石英、白色片	
119	壺	胴上位	植物茎状具による幅2mm沈線で、上位に頂部を上に向けた三角文を描き、内部に縄文(LR)を充填する。内面整形は横刷毛目。	輝石、石英、白色片	
120	壺	胴上位	植物茎状具による幅2mm沈線で、横線を境に上位に頂部を上に向けた三角文を連続させ、三角文内と横線下に縄文(LR)を充填する。内面整形は横刷毛目。	輝石、石英、白色片	
121	壺	胴上位	植物茎状具による幅2mm沈線で、横線を境に上位に頂部を上に向けた三角文を描き、三角文内と横線下に縄文(LR)を充填する。	輝石、石英、白色片	
122	壺	胴中位	植物茎状具による幅2mm沈線で横線文とその下位にフラスコ文か垂下文を描く。横線上位と垂下文内を縄文(LR)で充填する。内面整形は削りと刷毛目。	輝石、石英、白色片	
123	壺	胴中位	植物茎状具による幅2mm沈線でフラスコ文と横線文を描く。フラスコ文は3重の沈線で描かれ、中心部と外郭部に縄文(LR)を充填する。器面調整は、細かい刷毛目。	輝石、石英、白色片	
124	壺	胴中位	植物茎状具による幅2mm沈線でフラスコ文と横線文を描く。フラスコ文外郭部と横線上位に縄文(LR)を充填する。内面整形は、細かい刷毛目。	輝石、石英、白色片	
125	壺	胴中位	植物茎状具による幅2mm沈線でフラスコ文描き、フラスコ文内に縄文(LR)を充填する。器面整形は、細かい刷毛目。	輝石、石英、白色片	
126	壺	胴中位	植物茎状具による幅2mm沈線でフラスコ文描き、フラスコ文内に縄文(LR)を充填する。右下縄文充填帯はフラスコ文の外郭部と思われる。	輝石、石英、白色片	
127	壺	胴中位	植物茎状具による幅2mm沈線でフラスコ文描き、フラスコ文は3重の沈線で描かれたと思われ、左の縄文(LR)充填部が中心円文に相当する。	輝石、石英、白色片	
128	壺	胴中位	植物茎状具による幅2mmの2重沈線でフラスコ文外郭部か、フラスコ文の下位を画す連弧文を描いたと思われる。内部に縄文(LR)充填。	輝石、石英、白色片	

表 63 弥生土器 観察表 (5)

遺物番号	器種	部位	文様及び整形の特徴	胎土の特徴	備考
129	壺	胴中位	植物茎状具による幅2mmの2重沈線で弧文状の文様を描く。ただし、右側に弧線が見られないことから、フラスコ文外郭帯あるいは同心円文の可能性有り。内部に縄文(LR)充填。器面整形は細かい刷毛目。	輝石、石英、白色片	中期後半 116～128 と同一の 可能性あり
130	壺	胴中位	植物茎状具による幅2mmの沈線で弧文状の文様を描く。内部に縄文(LR)充填。内面整形ナデ。	輝石、石英、白色片	
131	壺	胴中位	植物茎状具による幅2mmの2重沈線で弧文状の文様を描く。上位弧文内部に縄文(LR)充填。内面整形ナデ。	輝石、石英、白色片	
132	壺	口縁	受け口口縁の外側と口唇に縄文(LR)。口縁外面に1本沈線による山形文。内外面ともナデ調整のち、内面は粗い横位研磨。	輝石、石英、赤色粒	中期後半栗 林式系
133	甗	口縁	内彎する受け口口縁の外側に2本平行沈線(径2mm強の植物茎状具)による波状文。内外面とも板状具小口によるナデ。	輝石、石英、チャー ト	中期後半栗 林式系
134	壺	口縁	内彎する受け口口縁の外側に2本平行沈線(径2mm強の植物茎状具)による山形文。内面は粗い横研磨、外面ナデ。	白岩片、石英、雲母	中期後半
135	甗	口～体	頸部に時計回り等間隔籬状文、体部に櫛描羽状文。施文具は4本単位の櫛状具1種。内面整形は浅い横刷毛目。	輝石、白岩片	中期後半栗 林式系
136	壺	頸	縄文(LR)施文のち、2本平行沈線(径4mmの植物茎状具)による横線文。内外面ともナデ。	石英、輝石、白岩片	中期後半栗 林式系
137	壺	胴	3段以上の横位縄文(L)施文のち、1本沈線による山形文を上位に描く。内面ナデ。	石英、輝石、白岩片	中期後半
138	壺	胴	3段以上の横位縄文(L)施文のち、1本沈線による山形文を上位に描く。内面ナデ。	石英、輝石、白岩片	中期後半
139	壺	胴	137・138と同一で、上位山形文に茎状具刺突の円形貼付文を重ねる。	石英、輝石、白岩片	中期後半
140	壺	胴	3段以上の横位縄文(L)施文のち、1本沈線による山形文を上位に描く。内面ナデ。	石英、輝石、白岩片	中期後半
141	壺	胴	縄文(LR)施文のち、4本以上の沈線(径3mmの植物茎状具)による大ぶりの波状文を描き、中位波状文内には篋先刺突による列点文を充填。内面ナデ。	石英、輝石、白岩片、 赤色粒	中期後半栗 林式系
142	壺	胴	139と同一で、上位山形文に茎状具刺突の円形貼付文を重ねる。	石英、輝石、白岩片	中期後半
143	長頸壺	口頸	腕形口縁、頸部に端部刻目をめぐらす鐔状突帯。口縁には鋭い1～2本沈線による重連弧文、頸部には3本沈線による横線帯を描き、短い弧線で4分割する。	石英、輝石、白岩片	中期後半川 原町口式系
144	壺	口縁	2本平行沈線による横線文、連弧文の上に瘤状貼付を付す。	石英、赤色粒多い	中期後半川 原町口式系
145	壺	口縁	腕形口縁に2本平行沈線による横線文、その下位に連弧文を描く。	石英と赤色粒の細 礫、白岩片多い	中期後半川 原町口式系
146	壺	胴	1本描出の細沈線で渦文ないし同心円文を描く。地文に縄文(LR?)がわずかに観察できるが、不明瞭。	石英、輝石、白岩片	中期後半南 東北系
147	壺	胴	1本描出の沈線(植物茎状具)で乱れた渦文ないし同心円文を描く。胴下半との境界に1条の横沈線。施文前に細かい刷毛目整形を施す。	石英、チャー ト、白岩片	中期後半模 倣在地品
148	壺	胴	1本描出の沈線(植物茎状具)で乱れた渦文ないし同心円文を描く。胴下半との境界に1条の横沈線。施文前に細かい刷毛目整形を施す。	石英、チャー ト、白岩片	中期後半模 倣在地品
149	壺	頸	6mm幅の2本平行沈線による横線文、下位に乱れた渦文を描く。	石英、チャー ト、白岩片	中期後半川 原町口式系
150	壺	頸	6mm幅の2本平行沈線による横線文、下位に渦文を描く。	石英、チャー ト、白岩片	中期後半川 原町口式系
151	壺	頸	2本平行沈線による連弧文を描く。	石英、チャー ト、白岩片	中期後半川 原町口式系
152	壺	頸	2本平行沈線による4条横線を同一施文具による鋸歯状短線で区切る。胴部には重菱文を描く。交互研磨は見られない。	石英と赤色粒の細 礫、白岩片多い	中期後半川 原町口式系
153	壺	頸	2本平行沈線による渦文、下位に連弧文を描く。	石英と赤色粒の細 礫、白岩片多い	中期後半川 原町口式系
154	壺	胴	2本平行沈線による4条横線を同一施文具による鋸歯状短線で区切る。胴部には重菱文を描く。交互研磨は見られない。	石英と赤色粒の細 礫、白岩片多い	中期後半川 原町口式系
155	壺	胴	4mm幅の2本平行沈線で重菱文を描く。	石英と赤色粒の細 礫、白岩片多い	中期後半川 原町口式系
156	壺	胴	4mm幅の2本平行沈線で重菱文を描く。下端文様境界に同一施文具による横線。	石英と赤色粒の細 礫、白岩片多い	中期後半川 原町口式系
157	壺	胴	4mm中の2本平行沈線で重菱文を描く。下端文様境界に同一施文具による横線。胴下半には縄文(直前段多条LRか)。	石英と赤色粒の細 礫、白岩片多い	中期後半川 原町口式系
158	壺	胴	4mm幅の2本平行沈線で重菱文を描く。下端文様境界に同一施文具による横線。胴下半には縄文(直前段多条LRか、一部付加条1種LR+2Rの併用の可能性あり)。	石英と赤色粒の細 礫、白岩片多い	中期後半川 原町口式系
159	壺	胴	4mm幅の2本平行沈線で重菱文を描く。下端文様境界に同一施文具による横線。胴下半には縄文(直前段多条LRか)。	石英と赤色粒の細 礫、白岩片多い	中期後半川 原町口式系

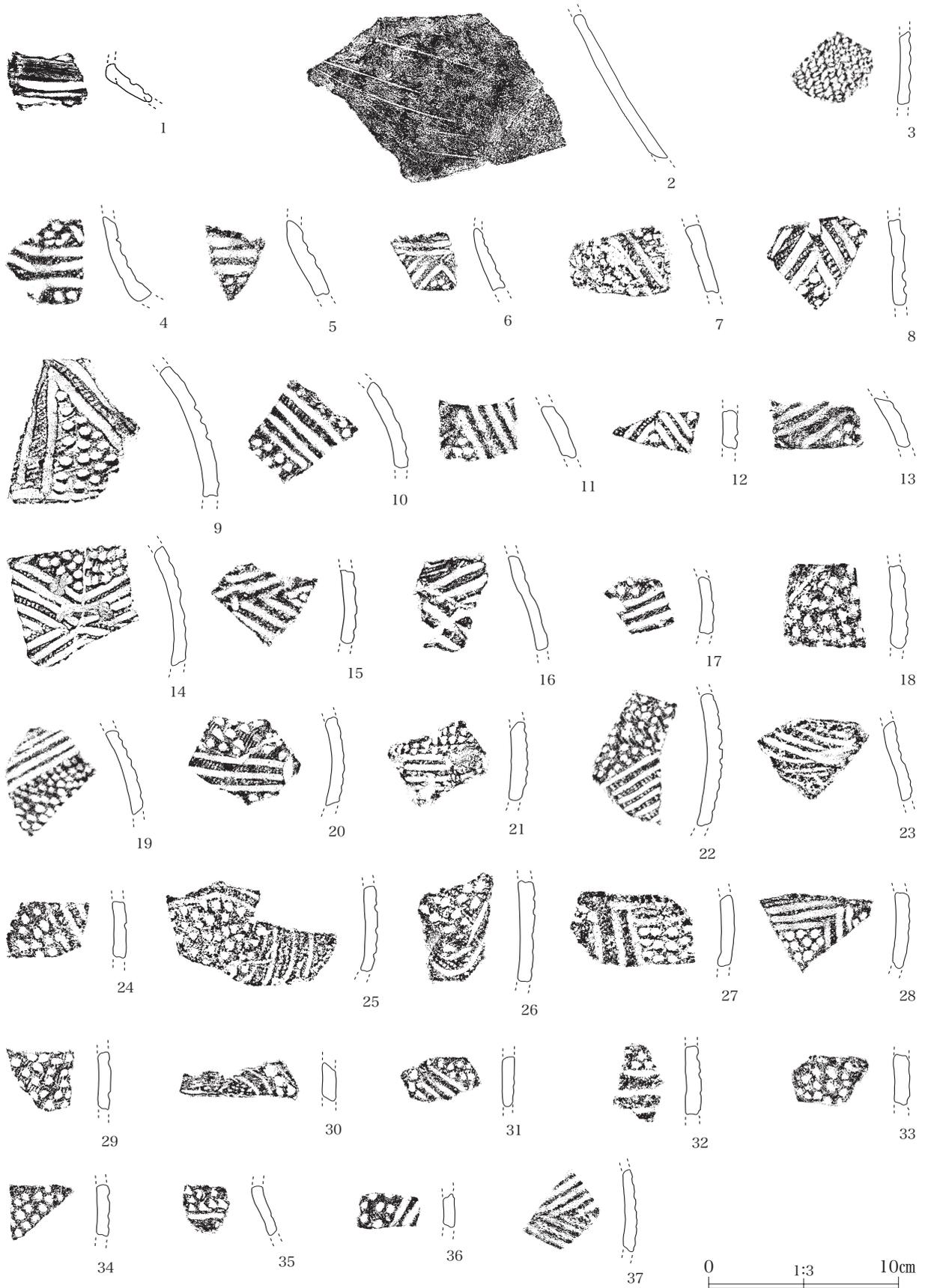


图 215 弥生土器 (1)

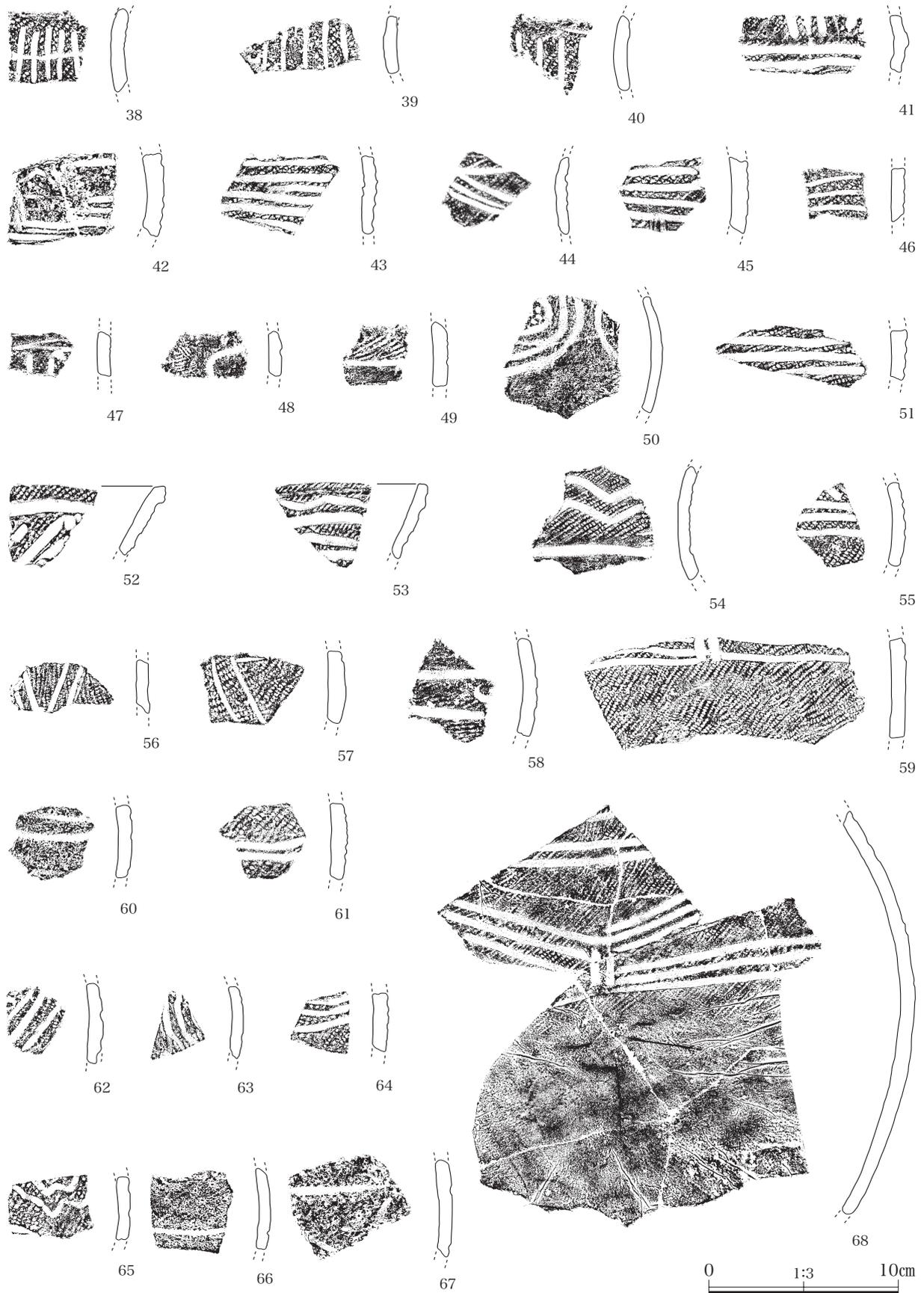


图 216 弥生土器 (2)

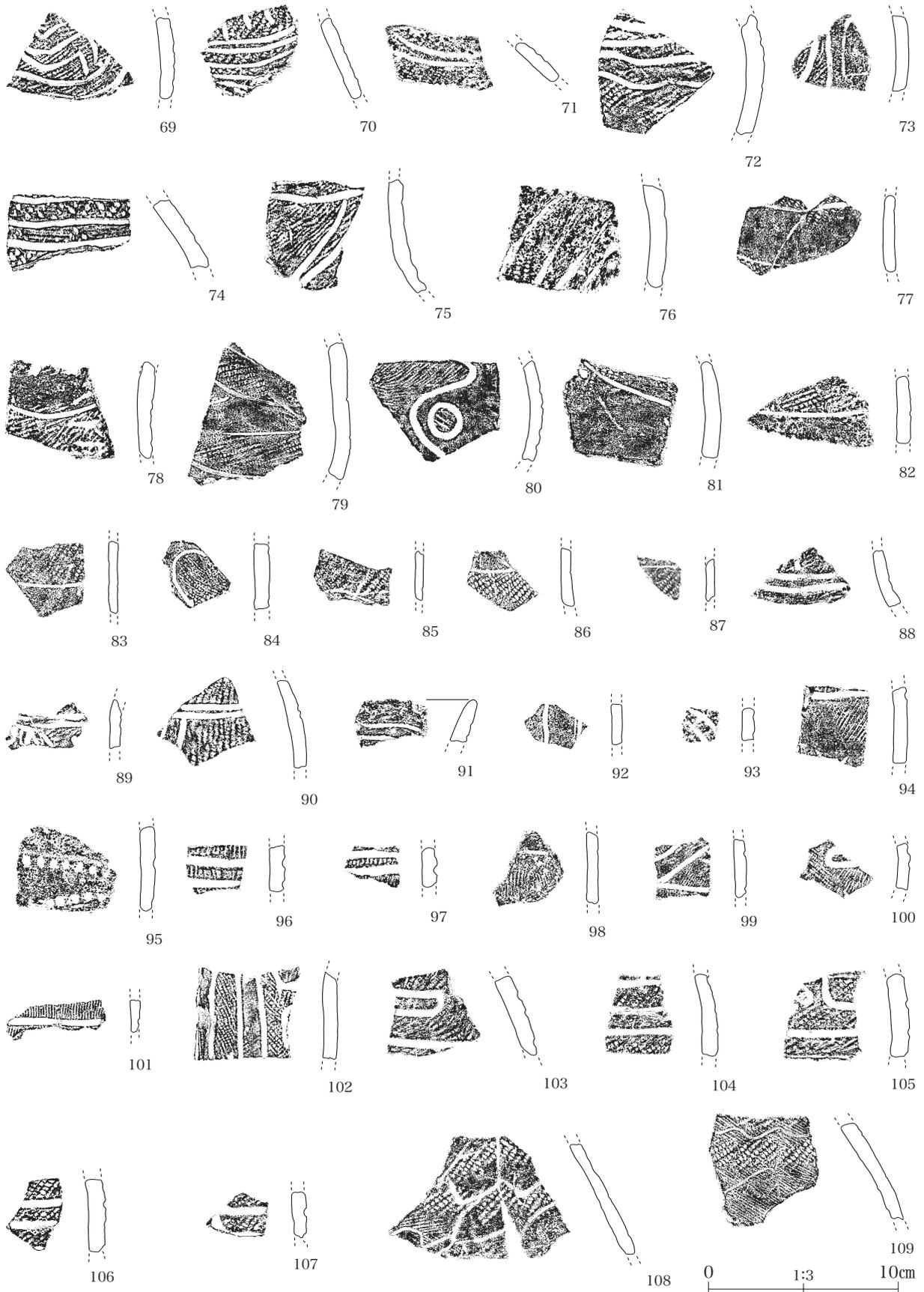


图 217 弥生土器 (3)

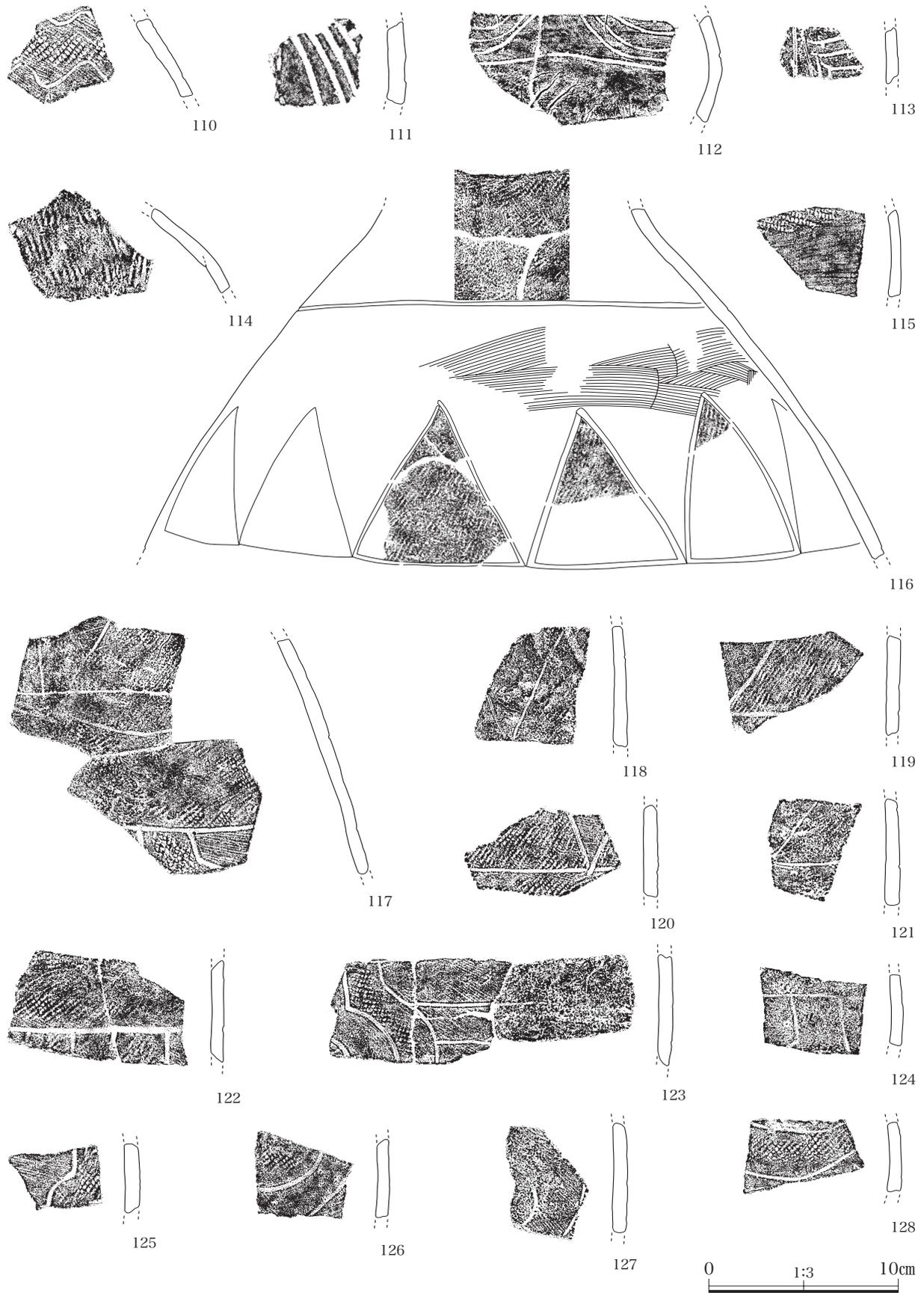


图 218 弥生土器 (4)

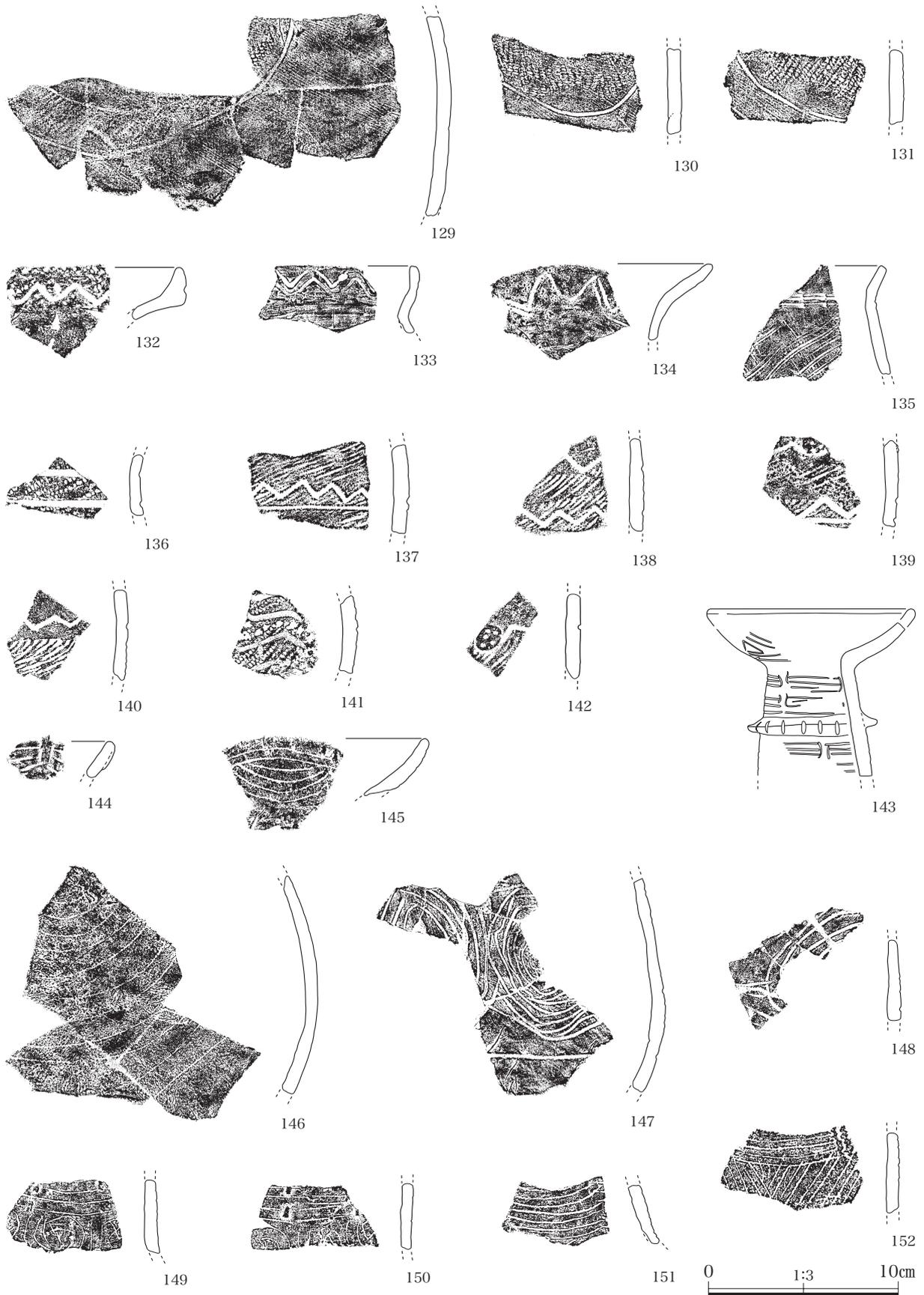


图 219 弥生土器 (5)

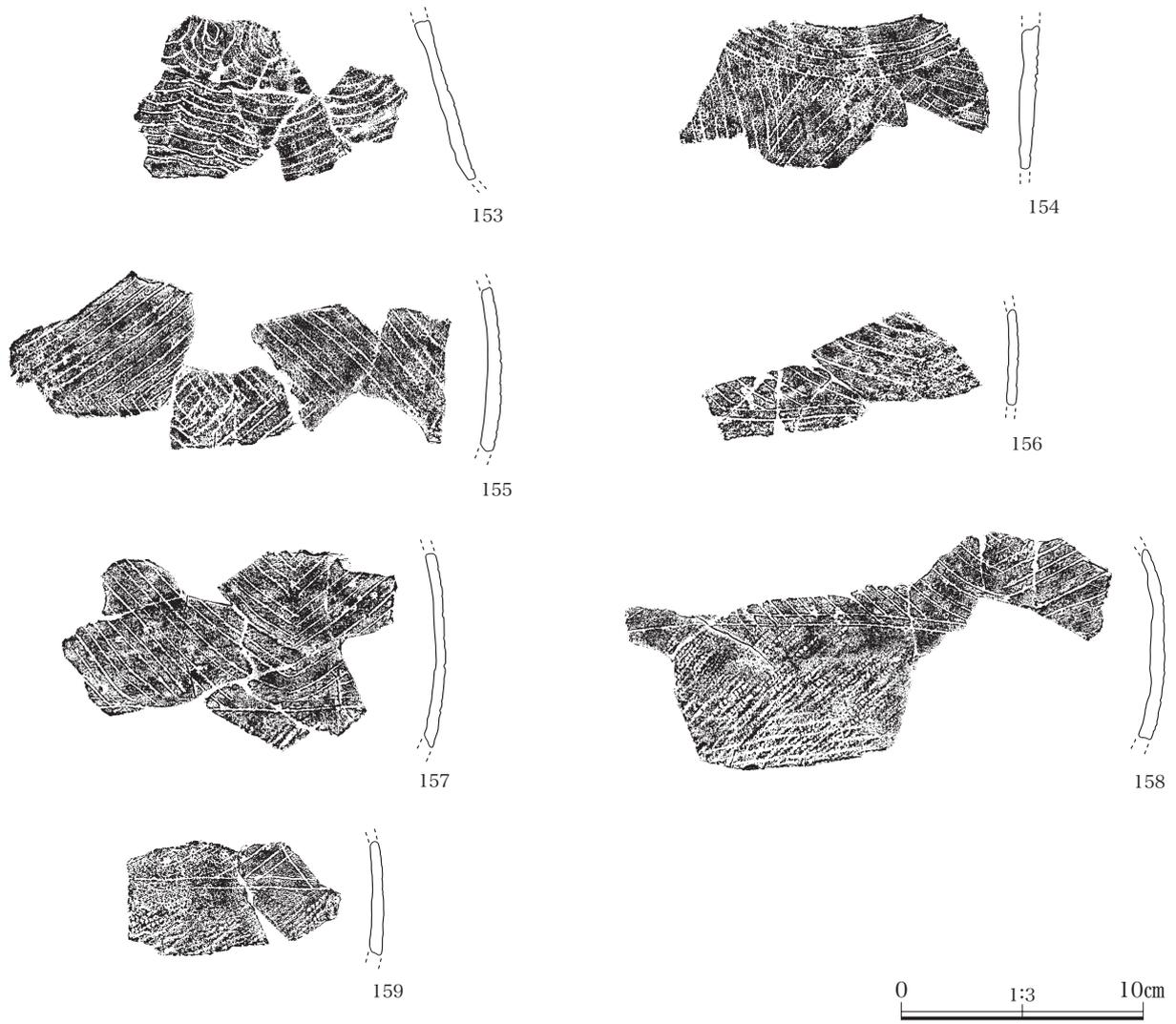


図 220 弥生土器 (6)

## 第7章 調査報告5

### 歴史時代以降の遺構と遺物

#### 1 検出遺構について

- (1) 概要
- (2) 竪穴住居
- (3) 土坑
- (4) 溝
- (5) 井戸
- (6) 集石
- (7) 道
- (8) テラス面
- (9) 炭窯

#### 2 出土遺物について

- (1) 土師器・須恵器
- (2) 陶磁器及びガラス製品
- (3) 瓦
- (4) 木製品
- (5) 石製品
- (6) 古銭

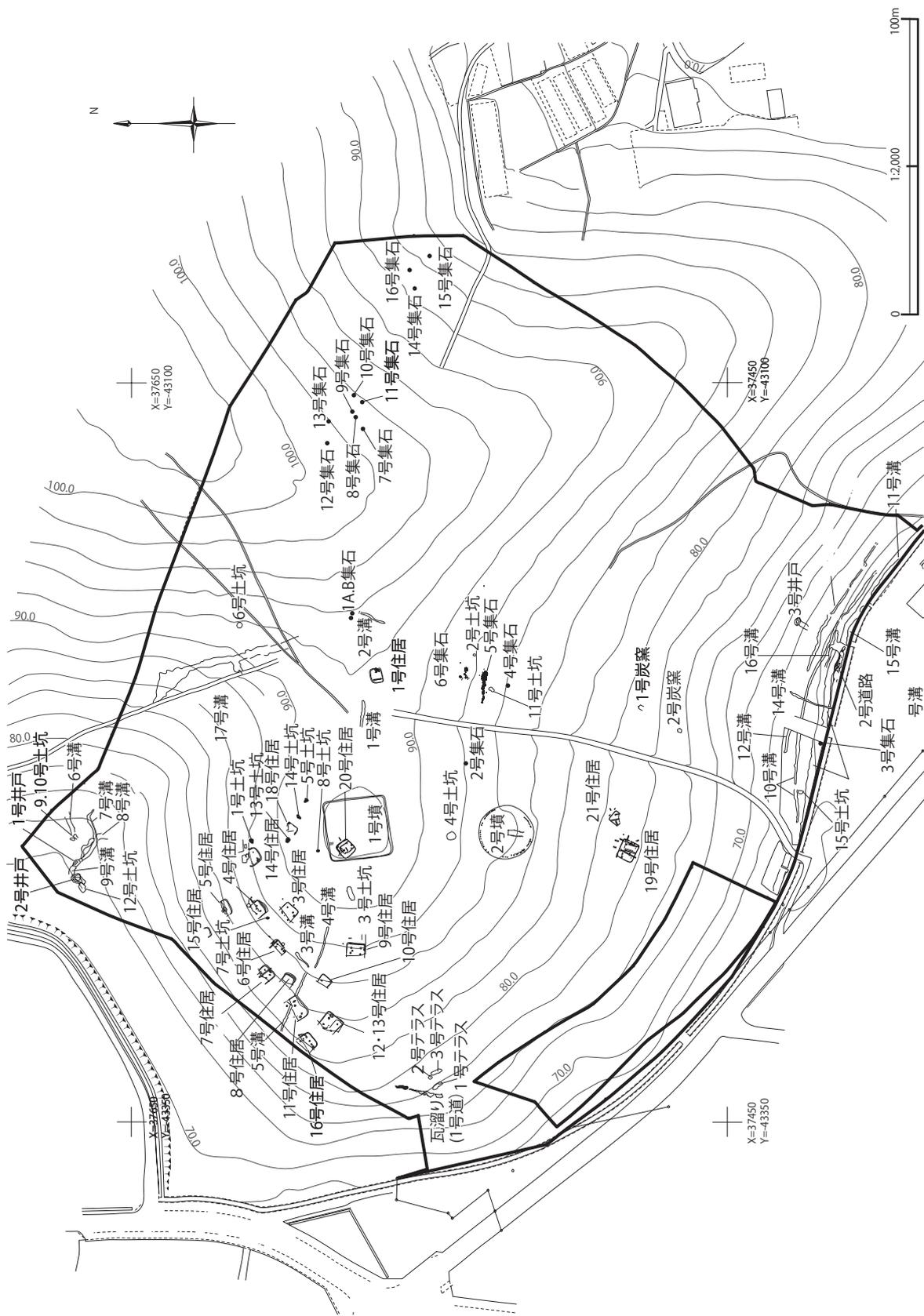


図 221 成塚向山古墳群 遺構全体図

## 1 検出遺構について

### (1) 概要

成塚向山古墳群では、歴史時代以降の遺構と遺物が出土している。その数量については、住居2軒、炭窯2基、土坑15基、溝17条、集石16箇所、井戸3基、テラス跡3箇所、道跡2箇所である。

帰属時期については、住居以外の遺構については、明確な共伴遺物がないことから、遺物の年代に基づく時期決定は困難である。したがって、多くの遺構の場合は覆土状況や覆土中遺物の様相から、おおよその時期を推定したり、不明のままにしたものもある。

以下、遺構毎にその内容を記載する。 (深澤)

### (2) 竪穴住居

#### 1号住居 (図222 / PL.51)

規模形状 5.10 m × 4.05 m、長方形を呈する。残存深度 確認面から床面まで、0.28 m。住居覆土 褐色・暗褐色粘質土を主体とし、覆土3層には浅間B軽石を含む。床面状況 ほぼ平坦。柱穴・壁溝 なし。間仕切溝 西壁面より約1 m内側に、西壁面と平行する幅15～31 cm、深さ4～8 cmの仕切溝があり、溝の両端は、壁面まで達していない。カマド位置 東壁面ほぼ中央部に付設。支脚(石材はチャート)は燃焼部中央に直立状態で出土。カマド規模 煙道長0.34 m 煙道幅0.26 m。燃焼部長0.88 m。燃焼部幅(支脚位置)0.64 m。焚き口幅0.54 m。カマド構築 左右の袖は地山削り出しによって形成されている。袖石の存在は未検出のため、不明である。但し、覆土下層から出土した凝灰岩の切石はカマド天井石である可能性が高い。カマド使用面 カマド覆土6・7層の上面と考えられる。また、カマド手前には平面形状が楕円形で規模は長軸88 cm、短軸46 cm、深さ4 cmの灰掻き穴と思われる掘りこみがある。貯蔵穴位置 南東隅のカマドに近い位置で検出。貯蔵穴規模 平面規模は長軸0.96 m × 短軸0.54 mの楕円形を呈する。深さは0.14 mである。屋根構

造関連施設 なし。埋没状態 住居内における炭化材等のあり方から、焼失による埋没と想定される。

土器出土状況 土器は9点が出土している。床面出土遺物は須恵器・坏3点(器-1～3)、土師器・甕3点(4～6)が床面出土、須恵器・坏1点(器-10)、土師器・甕(器-7～9)が覆土出土である。特に、土師器・甕(器-4・5)は多くの細片となって出土した。炭化材出土状況 屋根材と思われる炭化材が焼土と共に出土している。樹種は全てクヌギ節である(「分析報告 V-9」参照)。出土の総量は多くないが、その分布は住居跡中央より西側の壁際にやや近いエリアに集中している。帰属時期 床面出土遺物の様相から9～10世紀と推定できる。

#### 13号住居 (図224 / PL.51)

規模形状 明確な平面プランの確認ができなかったため、不明。但し、推定される規模は、3.50 m × 4.00 m以上である。残存深度 確認面から床面まで、0.25 m。住居覆土 黒褐色・暗褐色粘質土を主体とする。床面状況 ほぼ平坦。柱穴・壁溝・間仕切溝 なし。カマド位置 明確な存在確認はできていないが、焼土の集中具合と支脚と思われる石材の存在から、推定平面プランにおける東壁面ほぼ中央部に付設と思われる。カマド使用面

明確ではないが、カマド覆土1～3層の上面と推定される。貯蔵穴 なし。屋根構造関連施設 なし。埋没状態 自然埋没と想定される。土器出土状況 床面から土師器・甕3点(器-1～3)が出土している。いずれも多く細片となって出土した。帰属時期 出土遺物の様相から9～10世紀と推定できる。 (深澤)

### (3) 土坑

#### 1号土坑 (図225 / PL.51)

規模形状 平面規模：長軸1.90 m × 短軸1.60 m 平面形状：不整形円形 断面深さ：0.50 m。覆土 焼土や炭化粒を含む褐色粘質土が主体。出土遺物 なし。他遺構との関係 切り合いは、なし。帰属時期 不明。

**2号土坑** (図 225 / PL.51)

規模形状 平面規模：長軸 0.92 m × 短軸 0.63 m 平面形状：不整円形 断面深さ：0.28 m。

覆土 暗赤褐色粘質土が主体。出土遺物 なし。

他遺構との関係 切り合いは、なし。 帰属時期 不明。

**3号土坑** (図 225 / PL.51)

規模形状 平面規模：長軸 4.50 m × 短軸 1.50 m 平面形状：長方形 断面深さ：0.20 ~ 0.40 m。

覆土 黒褐色粘質土が主体。出土遺物 覆土中より土師器細片が2点出土。他遺構との関係 切り合いは、なし。 帰属時期 覆土上層に浅間B軽石が多く混入していることから、12世紀初頭以降と推測できる。

**4号土坑**は欠番

**5号土坑** (図 225 / PL.51)

規模形状 平面規模：長軸 1.70 m × 短軸 1.45 m 平面形状：不整円形 断面深さ：0.50 m。

覆土 黒褐色粘質土が主体。出土遺物 覆土中より土師器細片2点が出土。他遺構との関係 切り合いは、なし。 帰属時期 覆土上層に浅間B軽石が多く混入していることから、12世紀初頭以降と推測できる。

**6号土坑** (図 226 / PL.51)

規模形状 平面規模：長軸 1.96 m × 短軸 1.70 m ~ 平面形状：円形 断面深さ：0.80 m。 覆

土 褐色砂質土が主体。出土遺物 覆土中より、土師器・甕片2点(器-1・2)、土師器の底部片1点(器-2)、土師器・高坏片(器-4)が出土。

他遺構との関係 切り合いは、なし。 帰属時期 覆土上層に浅間B軽石が多く混入していることから、12世紀初頭以降と推測できる。

**7号土坑** (図 226 / PL.52)

規模形状 平面規模：長軸 1.63 m × 短軸 1.20 m 平面形状：不整円形 断面深さ：0.33 m。

覆土 褐色粘質土が主体。出土遺物 覆土中より土師器・甕1点(器-1)とその他土師器小片3点が出土。また、同じく覆土中より炭化茅材(「分析

報告V-9」参照)が出土。他遺構との関係 切り合いは、なし。 帰属時期 覆土中遺物から、古墳時代以降と推定。

**8号土坑** (図 226 / PL.-)

規模形状 平面規模：長軸 1.30 m × 短軸 1.00 m 平面形状：楕円形 断面深さ：0.12 m。 覆土 黄褐色砂質土が主体。出土遺物 覆土中より、土師器・甕片2点(器-1・2)が出土している。その他に土師器細片が出土している。他遺構との関係 切り合いは、なし。 帰属時期 覆土中遺物から古墳時代以降と推定。

**9号土坑** (図 226 / PL.52)

規模形状 平面規模：長軸 1.53 m × 短軸 0.81 m 平面形状：長楕円形 断面深さ：0.75 m。

覆土 褐色砂質土が主体。出土遺物 覆土中より、土師器細片が出土。他遺構との関係 切り合いは、なし。 帰属時期 不明。但し、覆土中の土師器細片の存在から、歴史時代の可能性がある。

**10号土坑** (図 226 / PL.52)

規模形状 平面規模：長軸 1.40 m ~ × 短軸 0.75 m 平面形状：不整長台形 断面深さ：0.48 m。

覆土 褐色砂質土が主体。出土遺物 なし。他遺構との関係 切り合いは、なし。 帰属時期 不明。

**11号土坑** (図 226 / PL.-)

規模形状 平面規模：長軸 1.93 m × 短軸 0.81 ~ 1.20 m 平面形状：茄子形 断面深さ：0.75 m。

覆土 暗褐色粘質土が主体。出土遺物 覆土中より土師器細片が出土。他遺構との関係 切り合いは、なし。 帰属時期 覆土下層に浅間B軽石が混入していることから、12世紀初頭以降と推測できる。

**12号土坑** (図 227 / PL.52)

規模形状 平面規模：長軸 3.08 m ~ × 短軸 2.00 m 平面形状：不整長円形 断面深さ：0.70 m。

覆土 暗褐色および褐色粘質土が主体。出土遺物 なし。他遺構との関係 2号井戸(旧) → 12号土坑(新) 帰属時期 2号井戸が近世遺物を

伴い、この井戸の一部を壊して、本土坑が存在するため、近世以降。

### 13号土坑 (図 227 / PL.52)

規模形状 平面規模：長軸 1.90 m × 短軸 1.78 m 平面形状：不整円形 断面深さ：0.20 m。  
覆土 褐色粘質土が主体。出土遺物 覆土中より、土師器細片が出土。他遺構との関係 切り合いは、なし。帰属時期 不明。但し、覆土中の土師器細片の存在から、歴史時代の可能性がある。

### 14号土坑 (図 227 / PL.52)

規模形状 平面規模：長軸 2.00 m × 短軸 1.05 m 平面形状：不整楕円形 断面深さ：0.41 m。  
覆土 褐色粘質土が主体。出土遺物 なし。他遺構との関係 切り合いは、なし。帰属時期 覆土上層に浅間B軽石を含むことから、12世紀初頭以降と推測できる。

### 15号土坑 (図 227 / PL.52)

規模形状 平面規模：長軸 1.65 m × 短軸 0.90 m 平面形状：不整楕円形 断面深さ：0.28 m。  
覆土 黒褐色～褐色砂質土が主体。出土遺物 底面より、17枚の古銭が出土。これらは2箇所にとまっております。古銭群1では5枚、古銭群2では12枚が確認できるが、錆化が激しく、詳細は不明。また、同じく覆土中層より炭化タケ材（「分析報告V-9」参照）が出土。他遺構との関係 15号土坑(旧)→10号溝 帰属時期 覆土上～下層に浅間B軽石を含むことから、12世紀初頭以降と推測できる。(深澤)

## (4) 溝

### 1号溝 (図 228 / PL.53)

規模 (平面) 長さ 8.40 m～ 幅 0.55～1.02 m：東西方向に直行。(断面) 深さ 0.08～0.14 m 底面 東から西への下り勾配。覆土 浅間B軽石を含む褐色土。出土遺物 なし。他遺構との関係 切り合いは、なし。帰属時期 覆土上層に浅間B軽石を含むことから、12世紀初頭以降と推測できる。

### 2号溝 (図 228 / PL.53)

規模 (平面) 長さ 9.00 m～ 幅 0.45～0.60 m：南北方向に緩やかな蛇行。(断面) 深さ 0.08～0.14 m 底面 北から南への下り勾配。覆土 浅間B軽石を含む灰黄褐色土。出土遺物 なし。他遺構との関係 切り合いは、なし。帰属時期 覆土上層に浅間B軽石を含むことから、12世紀初頭以降と推測できる。

### 3号溝 (図 228 / PL.53)

規模 (平面) 長さ 6.20 m 幅 0.28～0.99 m：北東～南西方向に緩やかな蛇行。(断面) 深さ 0.10～0.24 m 底面 北東から南西への下り勾配。覆土 浅間B軽石を含む灰黄褐色土。出土遺物 覆土中より縄文土器細片が出土。他遺構との関係 切り合いは、なし。帰属時期 覆土上層に浅間B軽石を含むことから、12世紀初頭以降と推測できる。

### 4号溝 (図 228 / PL.53)

規模 (平面) 長さ 14.30 m 幅 0.38～0.70 m：北西～南東方向にほぼ直行。(断面) 深さ 0.11～0.16 m 底面 南東から北西への下り勾配。覆土 浅間B軽石を含む灰黄褐色土。出土遺物 覆土中より土師器細片が出土。他遺構との関係 切り合いは、なし。帰属時期 覆土上層に浅間B軽石を含むことから、12世紀初頭以降と推測できる。

### 5号溝 (図 228 / PL.53)

規模 (平面) 長さ 20.50 m～ 幅 0.40～1.12 m：北西～南東方向にほぼ直行。(断面) 深さ 0.11～0.16 m 底面 南東から北西への下り勾配。覆土 浅間B軽石を含む灰黄褐色土。出土遺物 覆土中より土師器細片が出土。他遺構との関係 切り合いは、なし。帰属時期 覆土上層に浅間B軽石を含むことから、12世紀初頭以降と推測できる。

### 6号溝 (図 229 / PL.53)

規模 (平面) 長さ 6.50 m～ 幅 1.45～1.62 m：ほぼ東西方向に緩やかに蛇行。(断面) 深さ 0.20～0.36 m 底面 東から西への下り勾配。覆土 浅間B軽石を含む褐色砂質土。出土遺物 なし。

他遺構との関係 切り合いは、なし。 帰属時期 覆土上層に浅間B軽石を含むことから、12世紀初頭以降と推測できる。

**7号溝** (図229 / PL.53)

規模 (平面) 長さ18.00 m～ 幅0.65～1.50 m:ほぼ東西方向に蛇行。(断面) 深さ0.30～0.55 m 底面 東から西への下り勾配。 覆土 灰黄褐色砂質土が主体。 出土遺物 なし。 他遺構との関係 8号溝(旧)→7号溝(新) 帰属時期 年代的には不明だが8号溝より新しい。

**8号溝** (図229 / PL.53)

規模 (平面) 長さ12.80 m～ 幅0.98～1.80 m:北西～南東方向に蛇行。(断面) 深さ0.48～0.58 m 底面 南東から北西への下り勾配。 覆土 暗褐色砂質土が主体。 出土遺物 なし。 他遺構との関係 8号溝(旧)→7号溝(新) 帰属時期 覆土上層に浅間B軽石を含むことから12世紀初頭以降と推測できる。

**9号溝** (図229 / PL.53)

規模 (平面) 長さ3.60 m～ 幅0.85～1.75 m:北西～南東方向に直行。(断面) 深さ0.10～0.15 m 底面 南東から北西への下り勾配。 覆土 浅間B軽石を含む褐色砂質土が主体。 出土遺物 なし。 他遺構との関係 9号溝(旧)→1号井戸(新) 帰属時期 覆土中に浅間B軽石を含んでいることから12世紀初頭以降、1号井戸に切られていることから江戸後期～大正時代以前と推測できる。

**10号溝** (図230 / PL.54)

規模 (平面) 長さ84.50 m～ 幅0.25～0.58 m:北西～南東方向にわずかに弧行。(断面) 深さ0.18～0.25 m 底面 北西から南東へのわずかな下り勾配。 覆土 浅間B軽石を含む黒色粘質土。 出土遺物 覆土中より土師器細片が出土。 他遺構との関係 10号溝(旧)→14号溝(新) 帰属時期 覆土中に浅間B軽石を含んでいることから12世紀初頭以降と推測できる。

**11号溝** (図230 / PL.54)

規模 (平面) 長さ129.00 m～ 幅0.64～0.80 m:北西～南東方向に直行。(断面) 深さ0.34～0.55 m 底面 北西から南東へのわずかな下り勾配。 覆土 浅間B軽石を含む黒色砂質土が主体。

出土遺物 覆土中より須恵器細片が出土。 他遺構との関係 11号溝(旧)→14・15・16号溝(新) 帰属時期 覆土中に浅間B軽石を含んでいること、覆土中の須恵器細片の存在から、12世紀初頭以降と推測できる。

**12号溝** (図231 / PL.54)

規模 (平面) 長さ8.00 m～ 幅0.75～1.80 m:北西～南東方向にわずかに弧行。(断面) 深さ0.10～0.14 m 底面 北西から南東への下り勾配。 覆土 暗褐色シルト質土。 出土遺物 覆土中から、土師器細片が出土。 他遺構との関係 切り合いは、なし。 帰属時期 覆土中の土師器細片の存在から、歴史時代の可能性がある。

**13号溝** (図230 / PL.54)

規模 (平面) 長さ48.00 m～ 幅0.20～0.50 m:北西～南東方向に直行。(断面) 深さ0.08～0.17 m 底面 南東から北西へのわずかな下り勾配。 覆土 暗褐色シルト質土。 出土遺物 なし。 他遺構との関係 なし。 帰属時期 不明。

**14号溝** (図230 / PL.54)

規模 (平面) 長さ15.00 m～ 幅0.30～0.70 m:南北に直行。(断面) 深さ0.15～0.22 m 底面 北から南への下り勾配。 覆土 におい黄褐色シルト。 出土遺物 なし。 他遺構との関係 10・11号溝(旧)→14号溝(新) 帰属時期 10・11号溝が12世紀初頭以降と考えられることから、それ以降と考えられる。

**15号溝** (図231 / PL.54)

規模 (平面) 長さ30.00 m～ 幅1.00 m:北西～南東方向にわずかに弧行。(断面) 深さ0.64～1.00 m 底面 北西から南東へのわずかな下り勾配。 覆土 暗褐色砂・黒色粘質土が主体。 出土遺物 溝底面から須恵器・壺片(器-1～3)、須恵器・坏片(器-4)が出土している。他にも覆

土中より、須恵器細片が出土している。他遺構との関係 11号溝(旧)→15号溝→14・16号溝(新)

帰属時期 底面出土の須恵器が9世紀のものと考えられるため、世紀またはそれ以降と考えられる。

#### 16号溝 (図230 / PL.54)

規模 (平面)長さ9.00m～幅0.40～1.20m:北西～南東方向に蛇行。(断面)深さ0.22～0.36m 底面 北西から南東への下り勾配。覆土 赤褐色砂質土・黒褐色粘質土が主体。出土遺物 なし。他遺構との関係 11・15号溝(旧)→16号溝(新) 帰属時期 覆土下層に浅間B軽石を含んでいることから12世紀初頭以降と推測できる。

#### 17号溝 (図232 / PL.54)

規模 (平面)長さ52.00m～幅1.30～6.80m:ほぼ南北方向に緩やかな蛇行。(断面)深さ0.16～0.38m 底面 南から北への下り勾配。覆土 にぶい黄褐色～褐色砂質土が主体。出土遺物 覆土中より土師器・坏片(器-1～3)が出土。

他遺構との関係 なし。帰属時期 覆土上層に浅間B軽石を含んでいることと、出土土師器から12世紀以降と推測できる。(深澤)

### (5) 井戸

#### 1号井戸 (図233 / PL.54)

規模形状 (平面)口径2.50m・中端幅0.95m:円形 (断面)深さ3.00m:ほぼ円筒状。覆土 暗褐色～黒色砂粘質土が主体。出土遺物 覆土中より陶磁器類(陶磁器-1～56)が多量に出土している。他遺構との関係 9号溝(旧)→1号井戸 帰属時期 9号溝が12世紀初頭以降であることから、本井戸もそれ以降。さらには、覆土中の陶磁器年代から幕末～大正時代頃と推測できる。

#### 2号井戸 (図233 / PL.54)

規模形状 (平面)口径3.00～3.40m・中端幅0.75m:楕円形 (断面)深さ2.00m:ほぼ円筒状。覆土 暗褐色～黒色砂粘質土が主体。出土遺物 覆土中より陶磁器類(陶磁器-58～98)が多量に出土している。他遺構との関係 切り合いは、なし。帰属時期 覆土中の陶磁器の年代か

ら、幕末～大正時代頃と推測できる。

#### 3号井戸 (図234 / PL.54)

規模形状 (平面)口径2.20m・中端幅1.45m:ほぼ円形 (断面)深さ3.20m:ほぼ円筒状。覆土 浅間B軽石を含む褐色砂粘質土が覆土下層にあり。出土遺物 なし。他遺構との関係 切り合いは、なし。帰属時期 覆土上層に浅間B軽石を含んでいることと、出土土師器から12世紀以降と推測できる。(深澤)

### (6) 集石

#### 1A号集石 (図235 / PL.55)

範囲 長軸1.10m×短軸0.75m 掘り込みなし。石材質 直径2～18cmのチャート・凝灰岩礫。出土遺物 なし。帰属時期 不明。

#### 1B号集石 (図235 / PL.55)

範囲 長軸0.90m×短軸0.50m 掘り込みなし。石材質 直径5～30cmのチャート・凝灰岩礫。出土遺物 なし。帰属時期 不明。

#### 2号集石 (図235 / PL.55)

範囲 長軸3.20m×短軸1.50m 掘り込みなし。石材質 2～15cmのチャート礫。出土遺物 礫間から須恵器・土師器破片が多く出土。うち、復元実測可能な遺物は、須恵器坏2点(器-1・2)である。帰属時期 年代が9世紀代であることから、それ以降と推定できる。

#### 3号集石 (図235 / PL.55)

範囲 長軸0.90m×短軸0.80m 掘り込み深さ0.45mの掘り込みあり。石材質 直径2～25cmのチャート・凝灰岩礫。出土遺物 なし。

帰属時期 覆土上層に浅間B軽石を含んでいることと、出土土師器から12世紀以降と推測できる。

#### 4号集石 (図235 / PL.55)

範囲 長軸0.90m×短軸0.70m 掘り込み深さ0.10mの掘り込みあり。石材質 直径5～20cmのチャート・凝灰岩礫。出土遺物 礫間から須恵器壺片(1)が出土。帰属時期 出土須恵器は9世紀と考えられるが、覆土上層に浅間B軽石を含んでいることから12世紀以降と推測できる。

**5号集石** (図 236 / PL.55)

範囲 長軸 11.00 m × 短軸 1.80 m 掘り込み  
深さ 0.40 m の掘り込みあり。 石材質 直径 5 ~ 40cm のチャート・凝灰岩礫。 出土遺物 礫間から、須恵器・土師器破片が多く出土。うち、復元実測可能な遺物は、須恵器坏 7 点 (器-1~6・9)、須恵器壺 2 点 (器-8・10)、須恵器甕 1 点 (器-7) である。 帰属時期 出土須恵器は 9 世紀代と考えられるが、覆土上層に浅間 B 軽石を含んでいることから 12 世紀以降と推測できる。

**6号集石** (図 237 / PL.55)

範囲 長軸 3.50 m × 短軸 1.00 m 掘り込み  
なし。 石材質 直径 2 ~ 30cm のチャート・凝灰岩礫。 出土遺物 なし。 帰属時期 覆土上層に浅間 B 軽石を含んでいることから 12 世紀以降と推測できる。

**7号集石** (図 237 / PL.55)

範囲 長軸 1.40 m × 短軸 1.30 m 掘り込み  
深さ 0.45m、円形の掘り込みあり。 石材質 直径 2 ~ 35cm のチャート・凝灰岩礫。 出土遺物 なし。 帰属時期 覆土上層に浅間 B 軽石を含んでいることから 12 世紀以降と推測できる。

**8号集石** (図 237 / PL.55)

範囲 長軸 0.90 m × 短軸 0.90 m 掘り込み  
深さ 0.35m、円形の掘り込みあり。 石材質 直径 2 ~ 24cm のチャート・凝灰岩礫。 出土遺物 なし。 帰属時期 覆土上層に浅間 B 軽石を含んでいることから 12 世紀以降と推測できる。

**9号集石** (図 237 / PL.56)

範囲 長軸 0.80 m × 短軸 0.50 m 掘り込み  
深さ 0.48m、楕円形の掘り込みあり。 石材質 直径 4 ~ 20cm のチャート・凝灰岩礫。 出土遺物 なし。 帰属時期 不明。

**10号集石** (図 237 / PL.56)

範囲 長軸 1.18 m × 短軸 0.70 m 掘り込み  
深さ 0.28m、楕円形の掘り込みあり。 石材質 直径 2 ~ 20cm のチャート・凝灰岩礫。 出土遺物 なし。 帰属時期 不明。

**11号集石** (図 238 / PL.56)

範囲 長軸 0.60 m × 短軸 0.50 m 掘り込み  
深さ 0.15m、円形の掘り込みあり。 石材質 直径 4 ~ 22cm のチャート・凝灰岩礫。 出土遺物 なし。 帰属時期 不明。

**12号集石** (図 238 / PL.56)

範囲 長軸 1.10 m × 短軸 1.05 m 掘り込み  
深さ 0.30m、円形の掘り込みあり。 石材質 直径 1 ~ 20cm のチャート・凝灰岩礫。 出土遺物 なし。 帰属時期 覆土上層に浅間 B 軽石を含んでいることから 12 世紀以降と推測できる。

**13号集石** (図 238 / PL.56)

範囲 長軸 1.05 m × 短軸 0.90 m 掘り込み  
深さ 0.15m、楕円形の掘り込みあり。 石材質 直径 2 ~ 30cm のチャート・凝灰岩礫。 出土遺物 なし。 帰属時期 覆土上層に浅間 B 軽石を含んでいることから 12 世紀以降と推測できる。

**14号集石** (図 238 / PL.56)

範囲 長軸 0.98 m × 短軸 0.80 m 掘り込み  
深さ 0.20m、円形の掘り込みあり。 石材質 直径 2 ~ 35cm のチャート・凝灰岩礫。 出土遺物 なし。 帰属時期 覆土上層に浅間 B 軽石を含んでいることから 12 世紀以降と推測できる。

**15号集石** (図 238 / PL.56)

範囲 長軸 1.20 m × 短軸 0.80 m 掘り込み  
深さ 0.20m、楕円形の掘り込みあり。 石材質 直径 3 ~ 38cm のチャート・凝灰岩礫。 出土遺物 なし。 帰属時期 覆土上層に浅間 B 軽石を含んでいることから 12 世紀以降と推測できる。

**16号集石** (図 238 / PL.56)

範囲 長軸 0.70 m × 短軸 0.63 m 掘り込み  
深さ 0.18m、円形の掘り込みあり。 石材質 直径 3 ~ 20cm のチャート・凝灰岩礫。 出土遺物 なし。 帰属時期 不明。 (深澤)

**(7) 道**

道と考えた遺構は、瓦や礫が直線状に連続して集積していたため、そのように認定したものである。

**1号道** (図 240 / PL.57)

規模 長さ31.00 m、幅0.80～1.78 m 認定根拠 断続的に敷き詰められた近世瓦片の存在による。走行 等高線に対して斜め45°に走行する。

出土遺物 なし。 帰属時期 近世瓦の存在から江戸時代以降と推定される。

## 2号道 (図242 / PL.57)

規模 長さ10.00 m、幅1.00 m～ 認定根拠 断続的に敷き詰められたチャート・凝灰岩の小礫の存在による。走行 等高線に対してほぼ平行に走行する。 出土遺物 なし。 帰属時期 覆土に浅間B軽石を含むことから、12世紀初頭以降と推定される。 (深澤)

## (8) テラス面

1号溝の東に隣接した斜面地から3箇所の平坦面が確認された。

### 1号テラス (図240 / PL.57)

規模形状 長軸9.00 m 短軸3.50 m：楕円形状況 等高線に対して横に長く平坦面を形成。西側の一部が1号道跡と重複するがその新旧関係は1号テラス(旧)→1号道(新)である。 出土遺物 覆土中より近世瓦小片が出土しているほかは、西端より直径1.60 mの範囲で炭化物層の分布が認められる。 帰属時期 近世瓦の存在から江戸時代以降と推定。

### 2号テラス (図240 / PL.57)

規模形状 長軸3.00 m 短軸2.60 m：円形状況 等高線に対して長軸方向を平行にして平坦面を形成。 出土遺物 覆土中より近世瓦小片が出土している。 帰属時期 近世瓦の存在から江戸時代以降と推定。

### 3号テラス (図240 / PL.57)

規模形状 長軸9.30 m 短軸2.50 m：楕円形状況 等高線に対して長軸方向を平行にして平坦面を形成。 出土遺物 覆土中より近世瓦小片が出土している。 帰属時期 近世瓦の存在から江戸時代以降と推定。 (深澤)

## (9) 炭窯

### 1号炭窯 (図239 / PL.57)

平面規模 (長さ)1.81 m～×(幅)1.38 m 平面形状 長方形(推定)。 残存深度 0.47 m 煙道部 北壁面に付設。 床面および壁面状況 床面はほぼ平坦。床面および壁面には小礫を含む粘土が塗られており、それは硬く焼きしまっている。 出土遺物 なし。 出土炭化材 床面から炭化材が2点出土している。樹種はともにマツ属である。 帰属時期 近世以降と推定。

### 2号炭窯 (図239 / PL.57)

平面規模 (長さ)1.68 m～×(幅)1.21 m 平面形状 長方形(推定)。 残存深度 0.40 m 煙道部 北壁面に付設。 床面および壁面状況 床面はほぼ平坦。床面および壁面には小礫を含む粘土が塗られており、それは硬く焼きしまっている。 出土遺物 覆土中より土師器細片が1点出土している。 出土炭化材 煙道から床面にかけて炭化材がまとまって出土している。樹種はマツ属が主体で、わずかにエゴノキ属が認められる。 帰属時期 近世以降と推定。 (深澤)

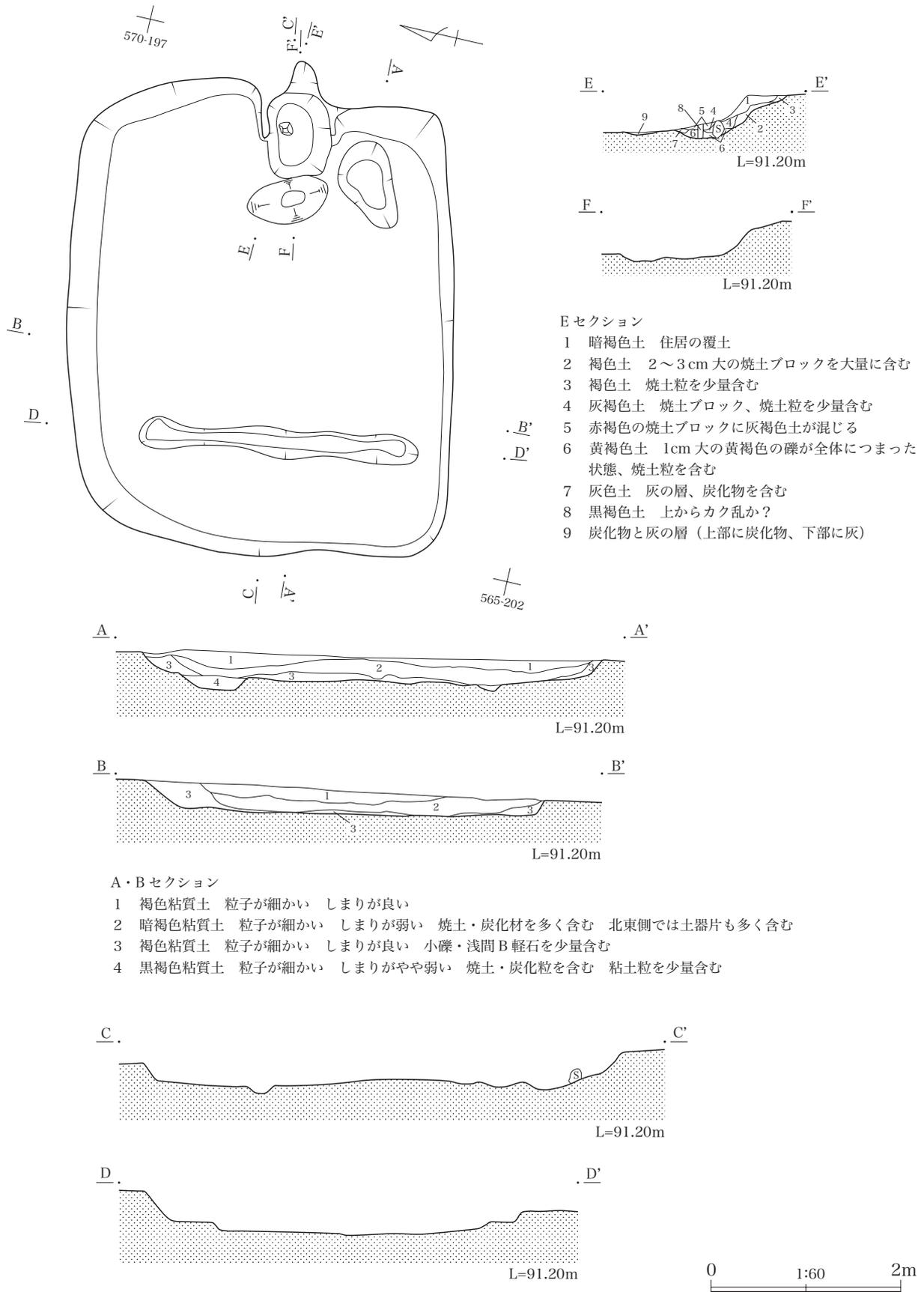


図 222 1号住居 (1)

1 検出遺構について

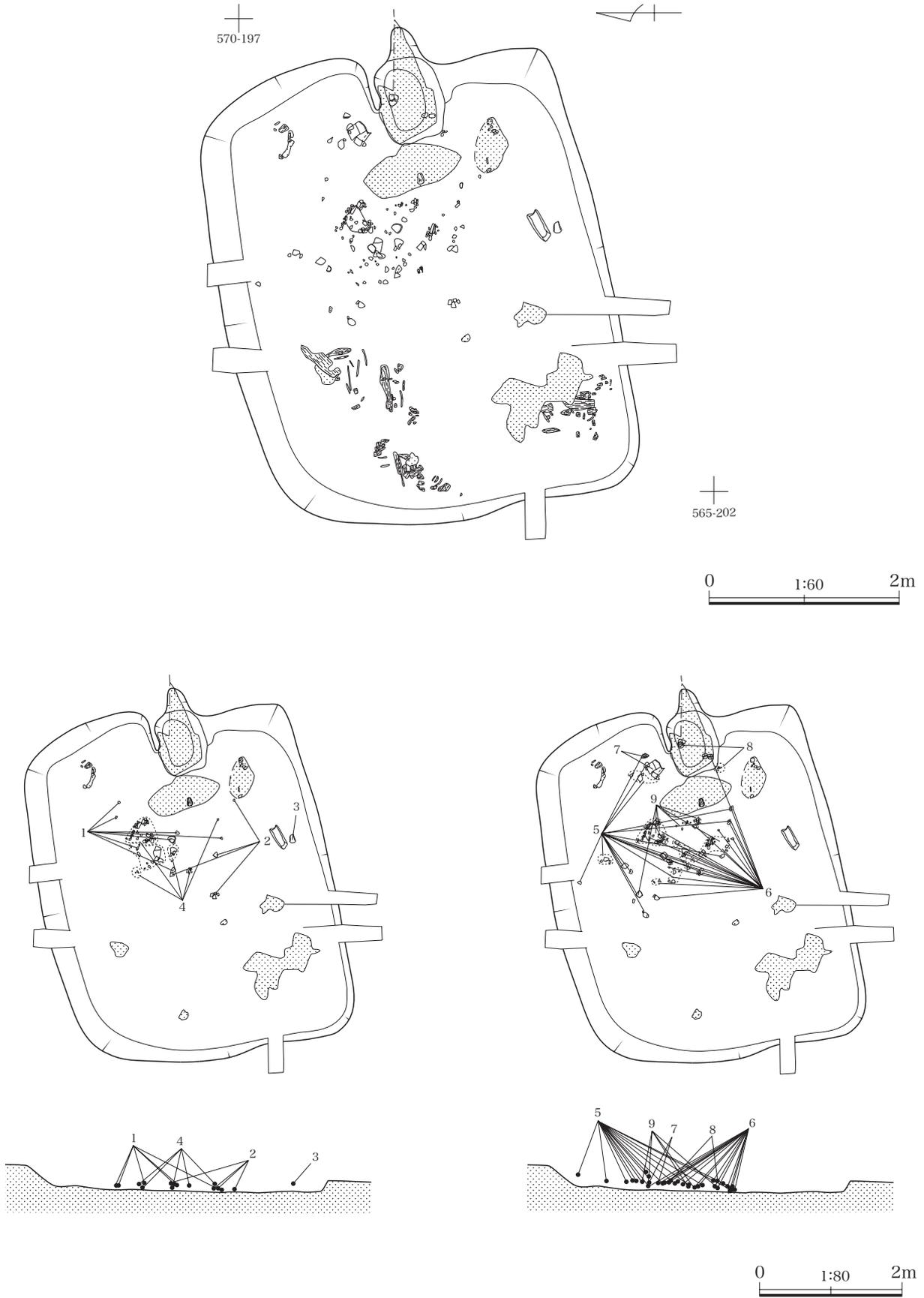


图 223 1号住居 (2)

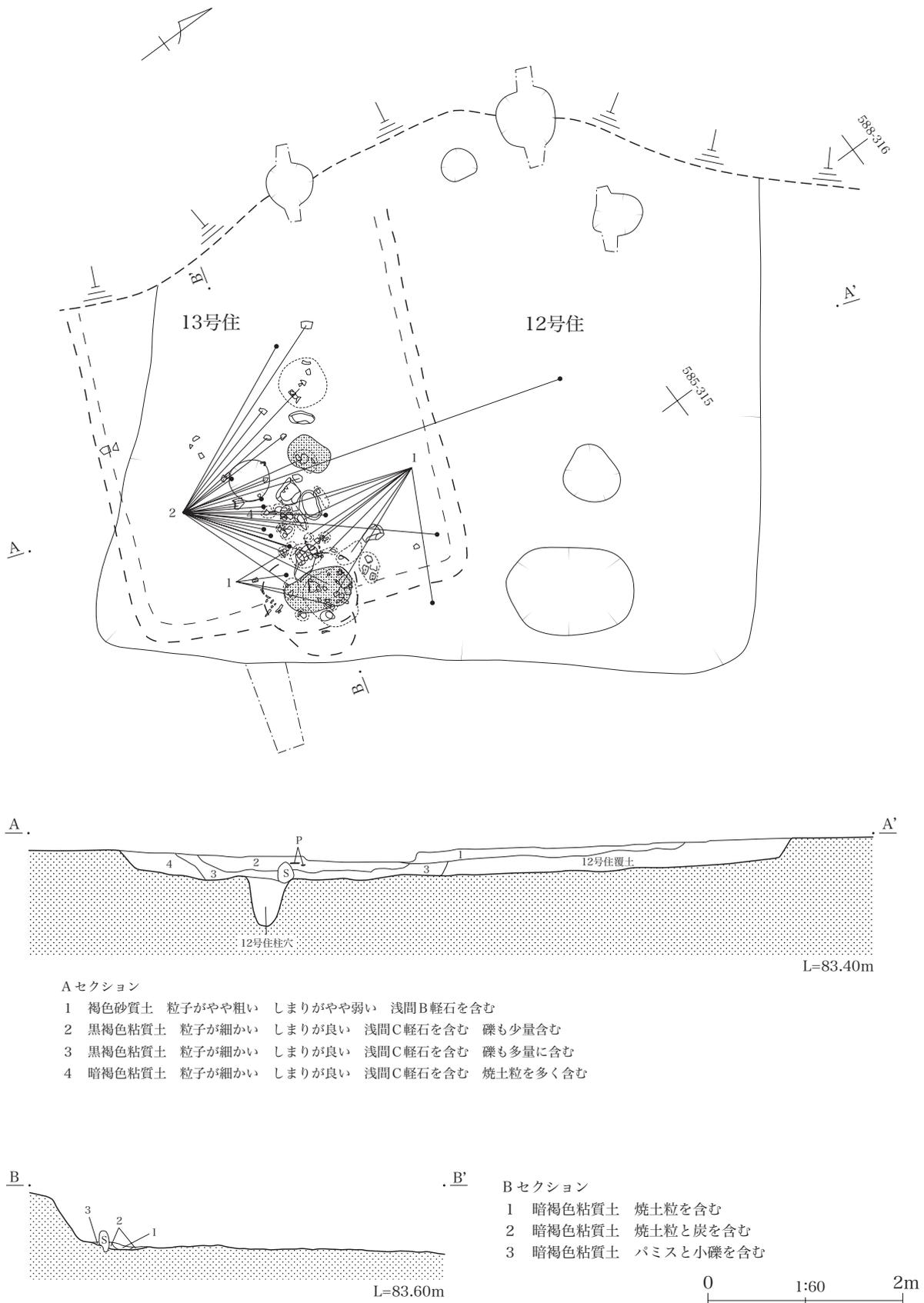
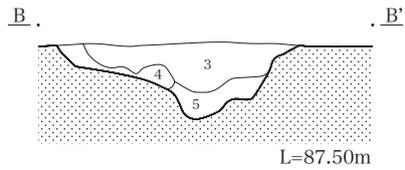
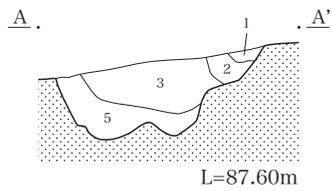
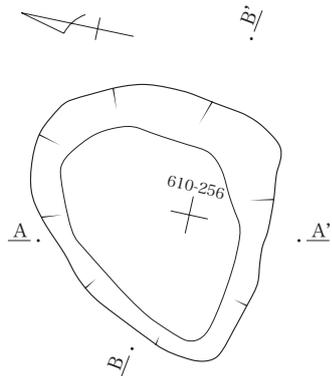
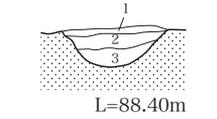
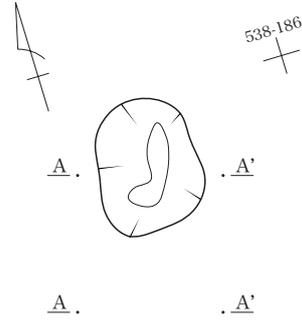


図 224 12・13号住居

1号土坑



2号土坑



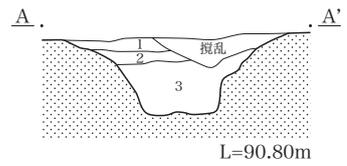
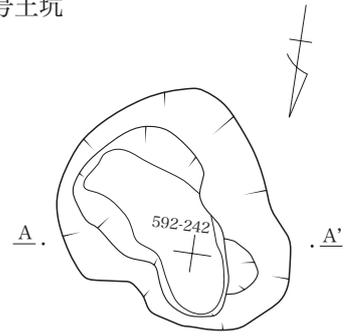
2号土坑セクション

- 1 暗褐色粘質土 焼土粒を少量含む
- 2 暗赤褐色粘質土 焼土粒少量含む
- 3 暗赤褐色粘質土 焼土粒を含む炭化粒・灰を少量含む

1号土坑セクション

- 1 明褐色砂質土 焼土粒を少量含む
- 2 明褐色粘質土 焼土粒を含む
- 3 明褐色粘質土 焼土粒・炭化粒を少量含む
- 4 黄褐色粘質土 炭化粒を少量含む
- 5 褐色粘質土 炭化粒を含む

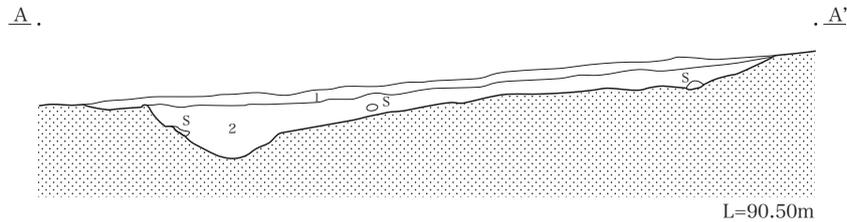
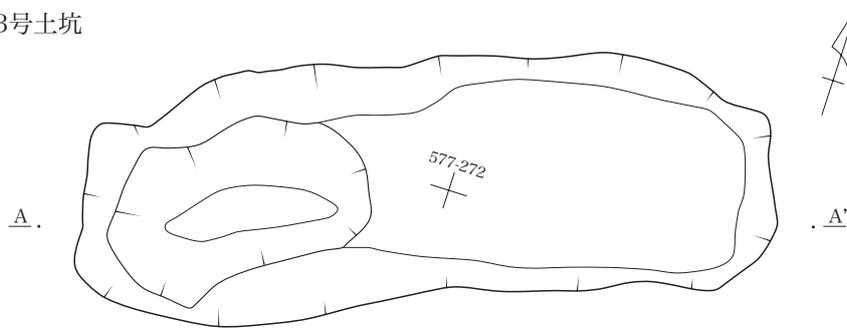
5号土坑



5号土坑セクション

- 1 褐色砂質土 浅間B軽石を含む
- 2 黄褐色粘質土 浅間B軽石を含む
- 3 黒褐色粘質土 チャート小礫を少量含む

3号土坑



3号土坑セクション

- 1 暗褐色砂質土 浅間B軽石を多く含む
- 2 黒褐色粘質土 チャート小礫・凝灰岩質シルト粒を含む

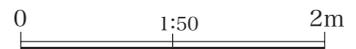
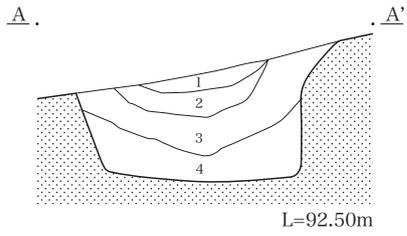
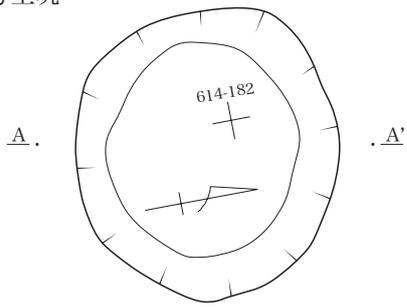


図 225 1～3・5号土坑

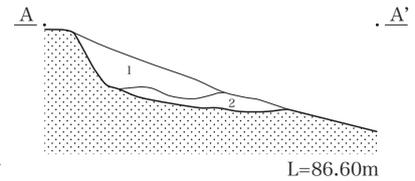
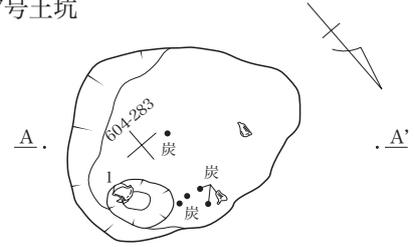
6号土坑



6号土坑セクション

- 1 褐色砂質土 ローム粒・浅間B軽石を少量含む
- 2 暗褐色砂質土 ローム粒・浅間B軽石を少量含む
- 3 褐色砂質土 微小のローム粒を含む
- 4 褐色砂質土 ローム粒を含む

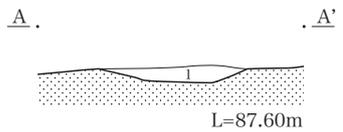
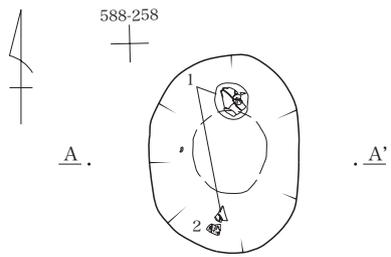
7号土坑



7号土坑セクション

- 1 褐色粘質土
- 2 暗褐色粘質土 炭化粒を少量含む

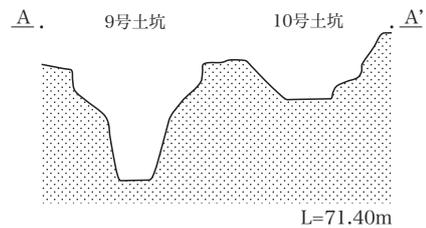
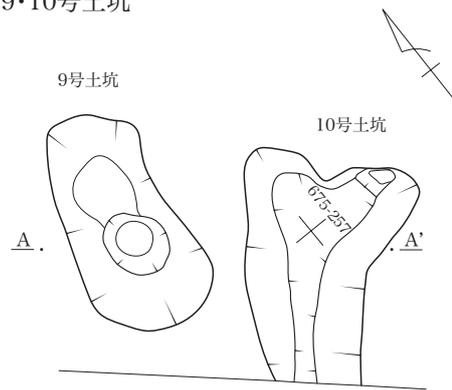
8号土坑



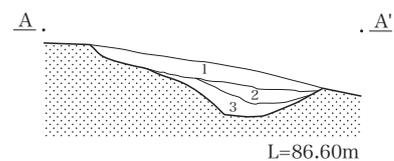
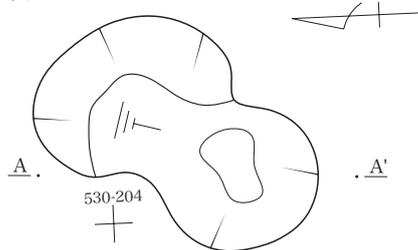
8号土坑セクション

- 1 にぶい黄褐色粘質土 炭化粒を少量含む

9・10号土坑



11号土坑



11号土坑セクション

- 1 暗褐色粘質土 小礫・炭化粒を少量含む
- 2 暗褐色粘質土 礫を含む 炭化粒はない
- 3 暗褐色粘質土 浅間B軽石を少量含む

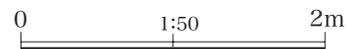
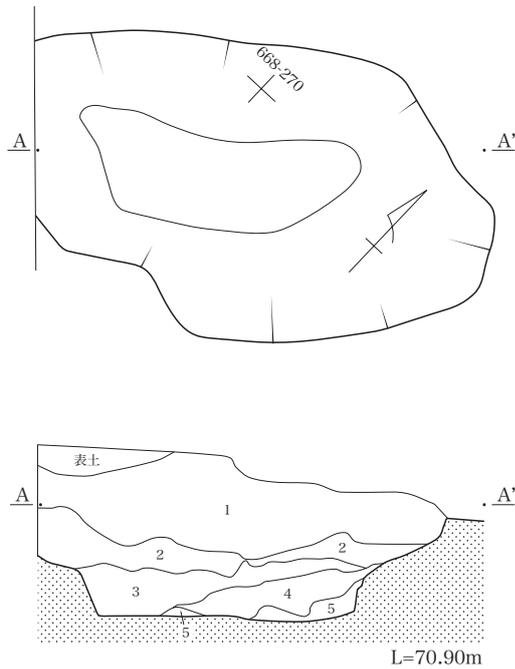


図 226 6～11号土坑

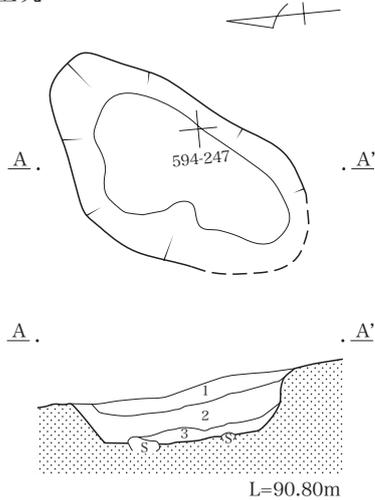
12号土坑



12号土坑セクション

- 1 にぶい黄褐色粘質土 小礫を含む
- 2 にぶい黄褐色粘質土 小礫を含まない
- 3 暗褐色粘質土 小礫を少量含む
- 4 褐色粘質土 鉄分が沈着
- 5 褐色粘土

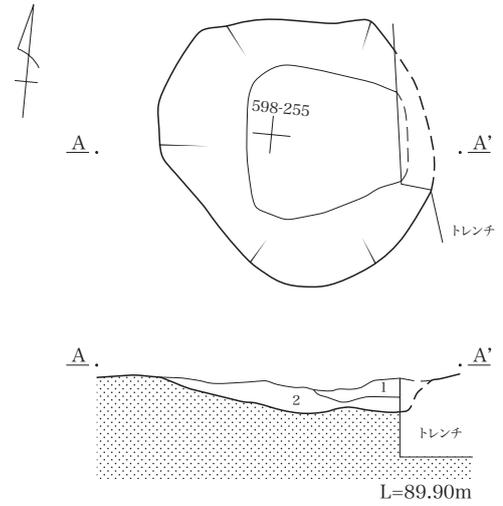
14号土坑



14号土坑セクション

- 1 褐色粘質土 浅間B軽石を少量含む
- 2 褐色粘質土 浅間B軽石を含まない
- 3 褐色粘質土 チャート小礫を少量含む

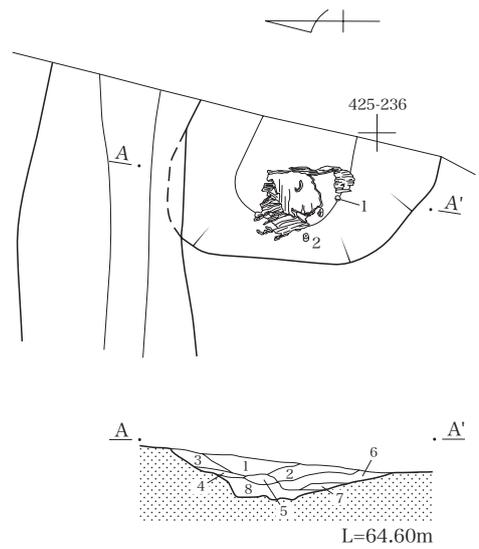
13号土坑



13号土坑セクション

- 1 暗褐色粘質土 小礫を少量含む
- 2 褐色粘質土 礫を含む 炭化粒を少量含む

15号土坑



15号土坑セクション

- 1 暗褐色粘質土 浅間B軽石を含む
- 2 黒褐色砂質土 小礫を少量含む
- 3 暗褐色砂質土 焼土粒を少量含む
- 4 灰褐色シルト質土 灰が主体 焼土粒を少量含む
- 5 炭化物
- 6 黒褐色シルト質土 灰が主体
- 7 極暗赤褐色シルト質土 焼土が主体 小礫を少量含む
- 8 褐色砂質土 小礫を含む 焼土・炭化粒・浅間B軽石を少量含む

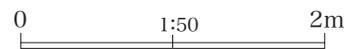
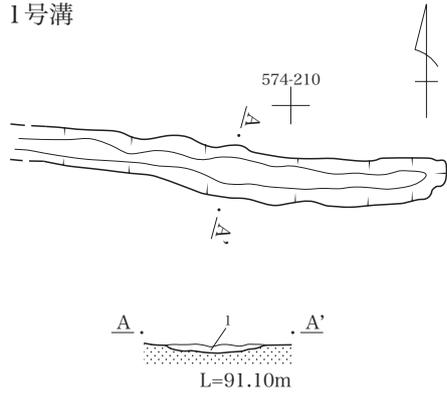


図 227 12～15号土坑

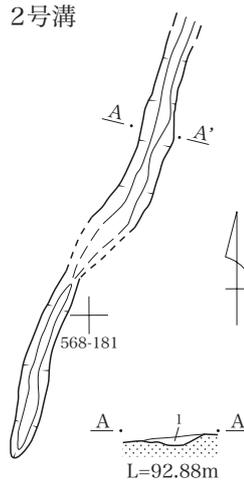
1号溝



1号溝セクション

1 褐色土 浅間B軽石を少量含む

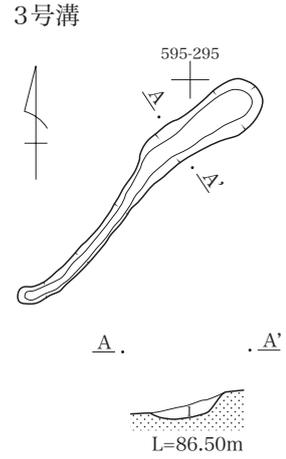
2号溝



2号溝セクション

1 灰黄褐色土 浅間B軽石を少量含む

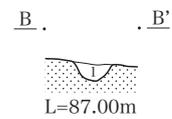
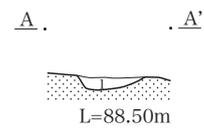
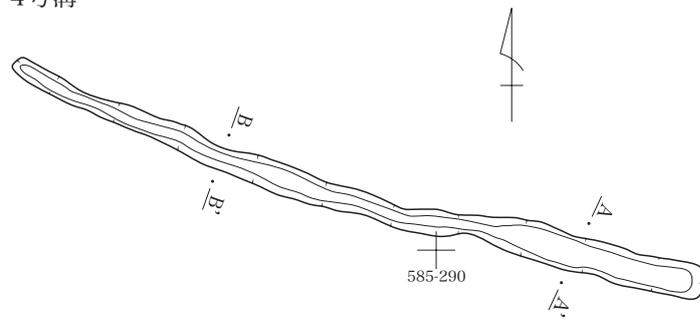
3号溝



3号溝セクション

1 灰黄褐色土 浅間B軽石を少量含む

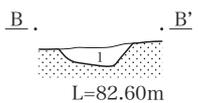
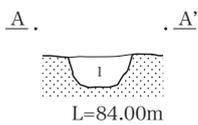
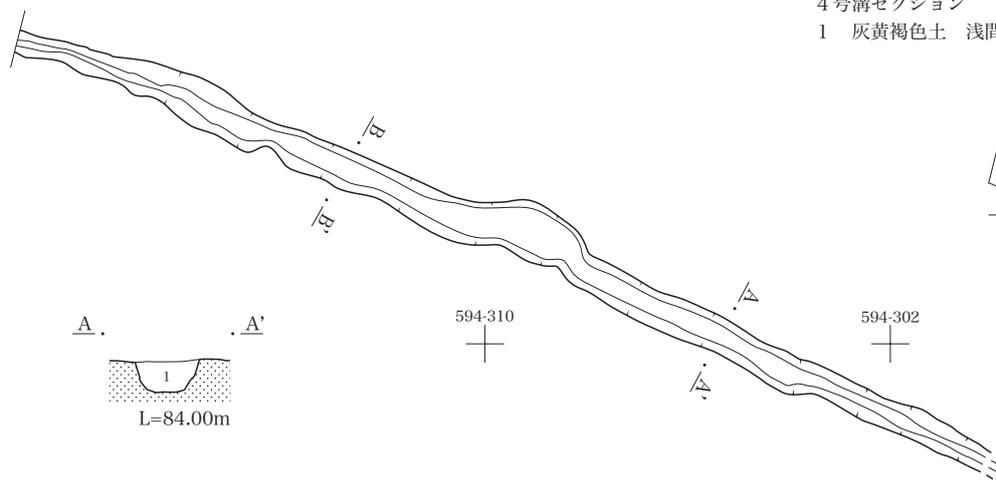
4号溝



4号溝セクション

1 灰黄褐色土 浅間B軽石を少量含む

5号溝



5号溝セクション

1 灰黄褐色土 浅間B軽石を少量含む



図 228 1～5号溝

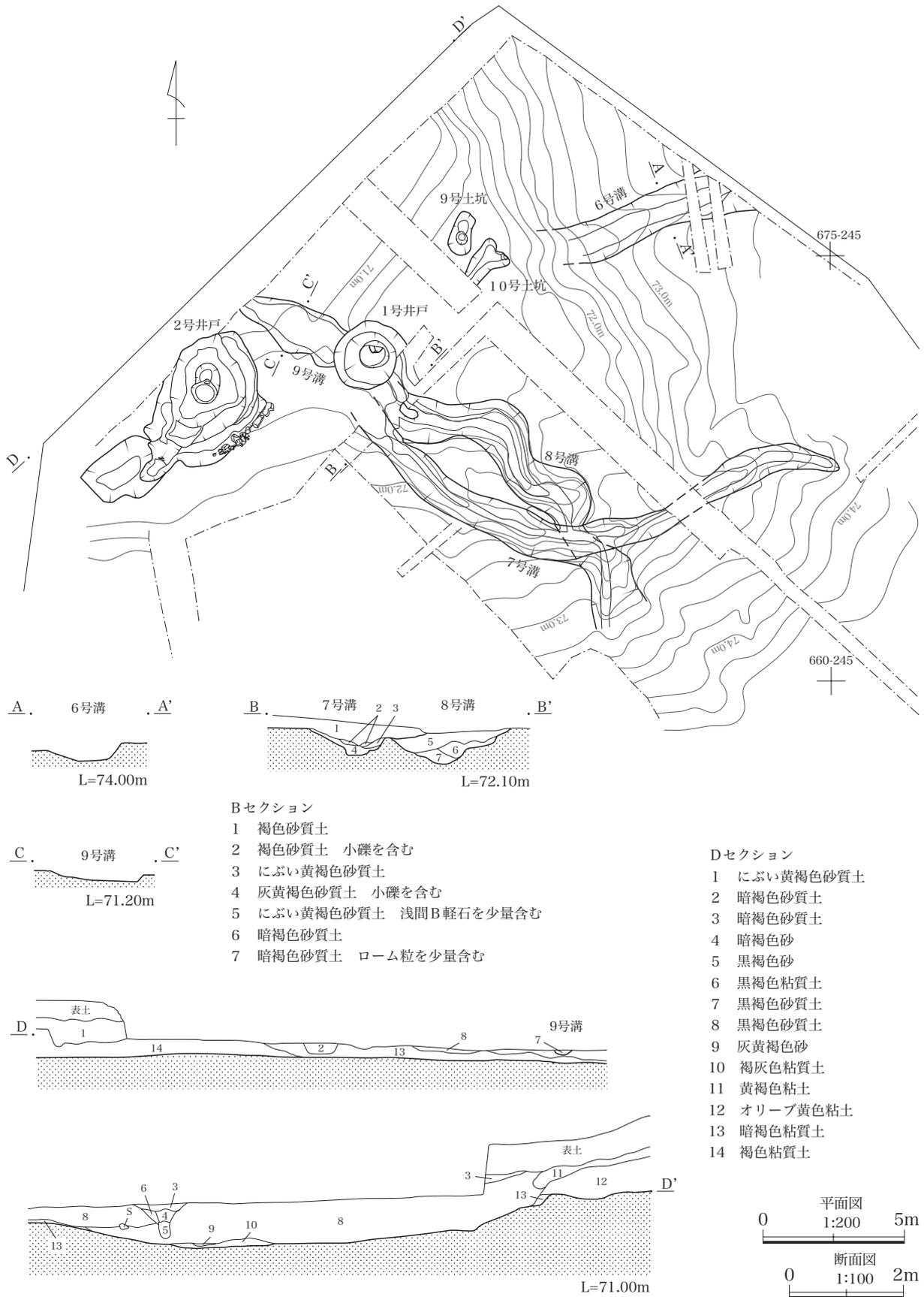


図 229 6~9号溝

第7章 調査報告5

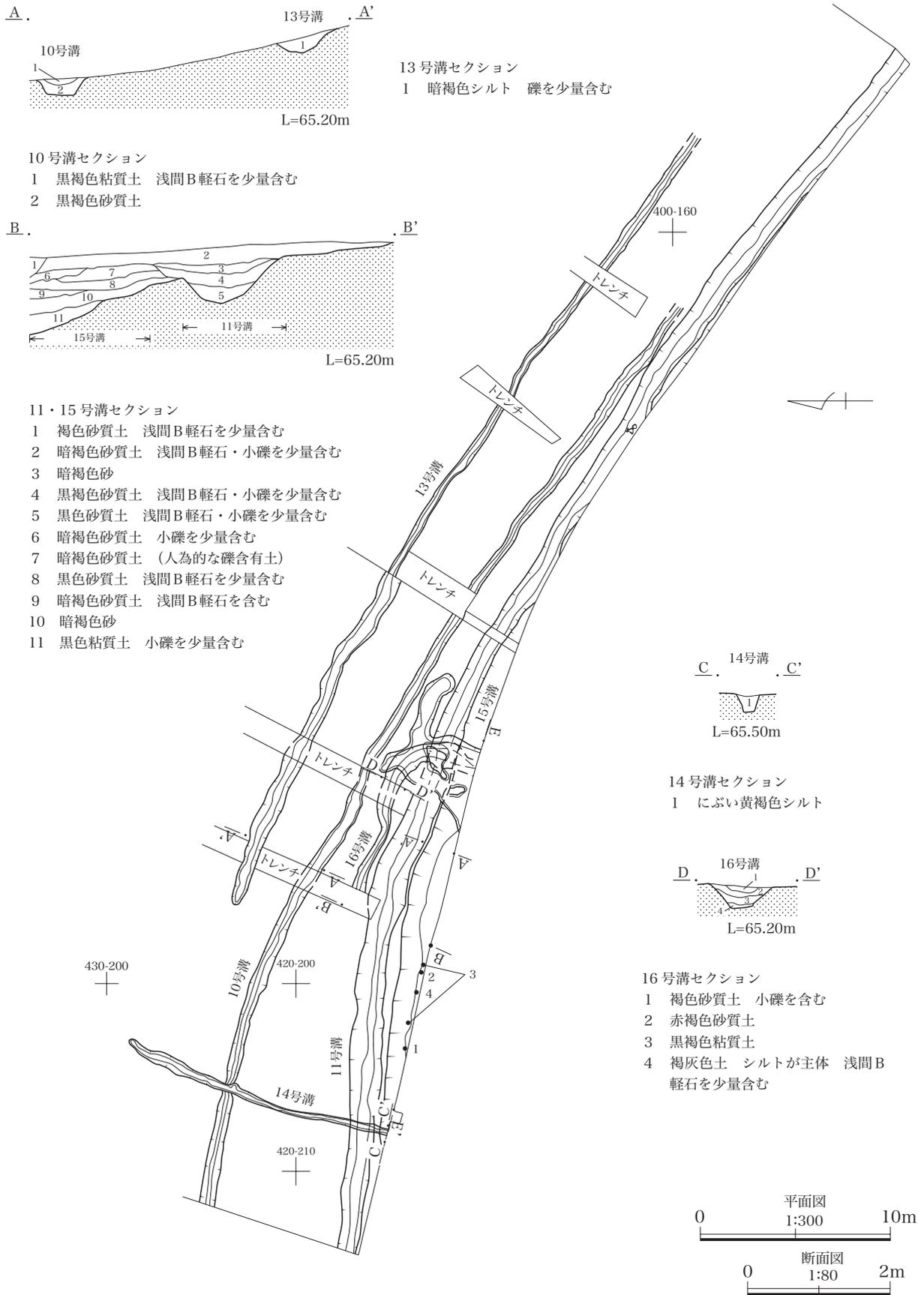


図 230 10・11・13～16号溝

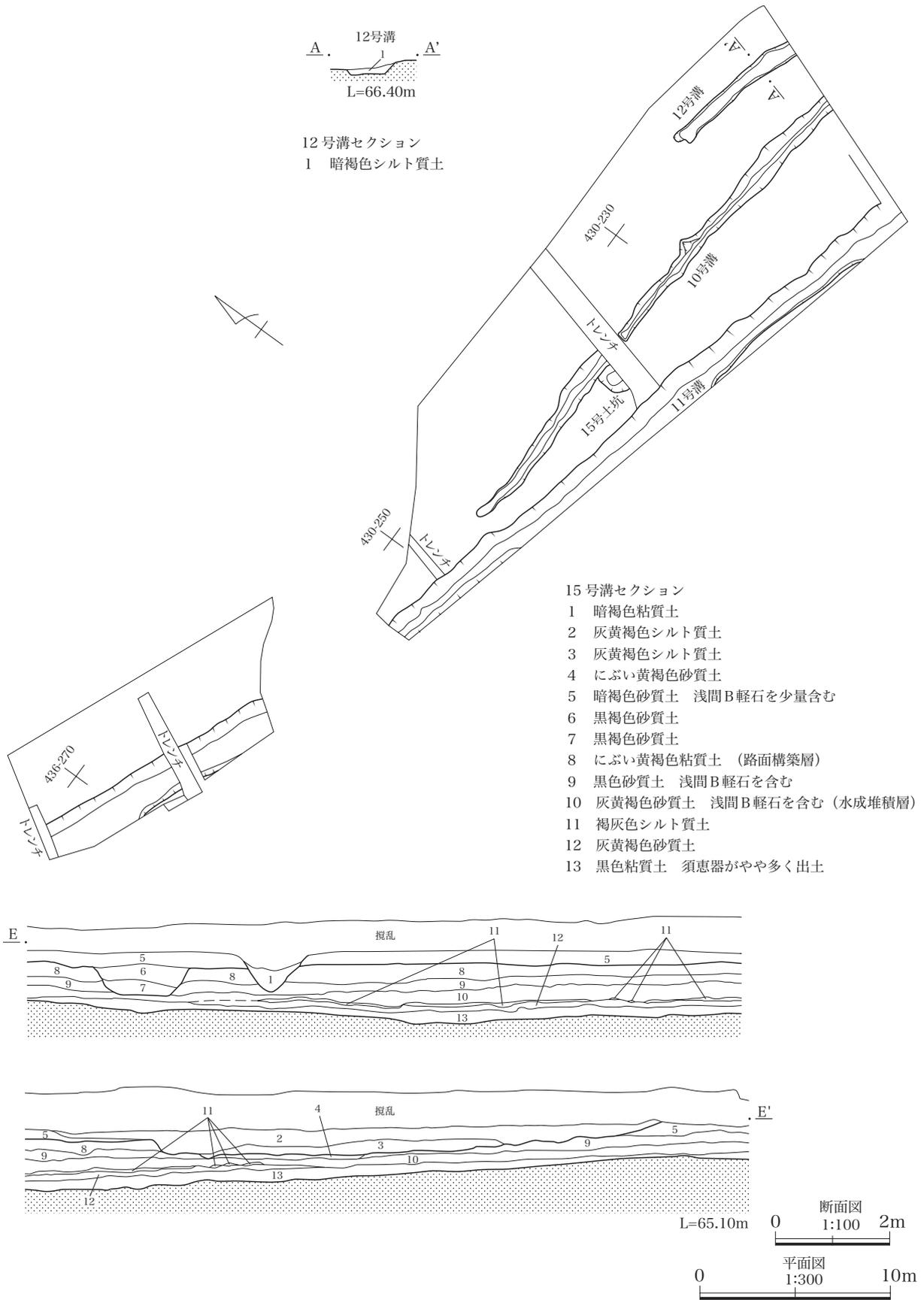
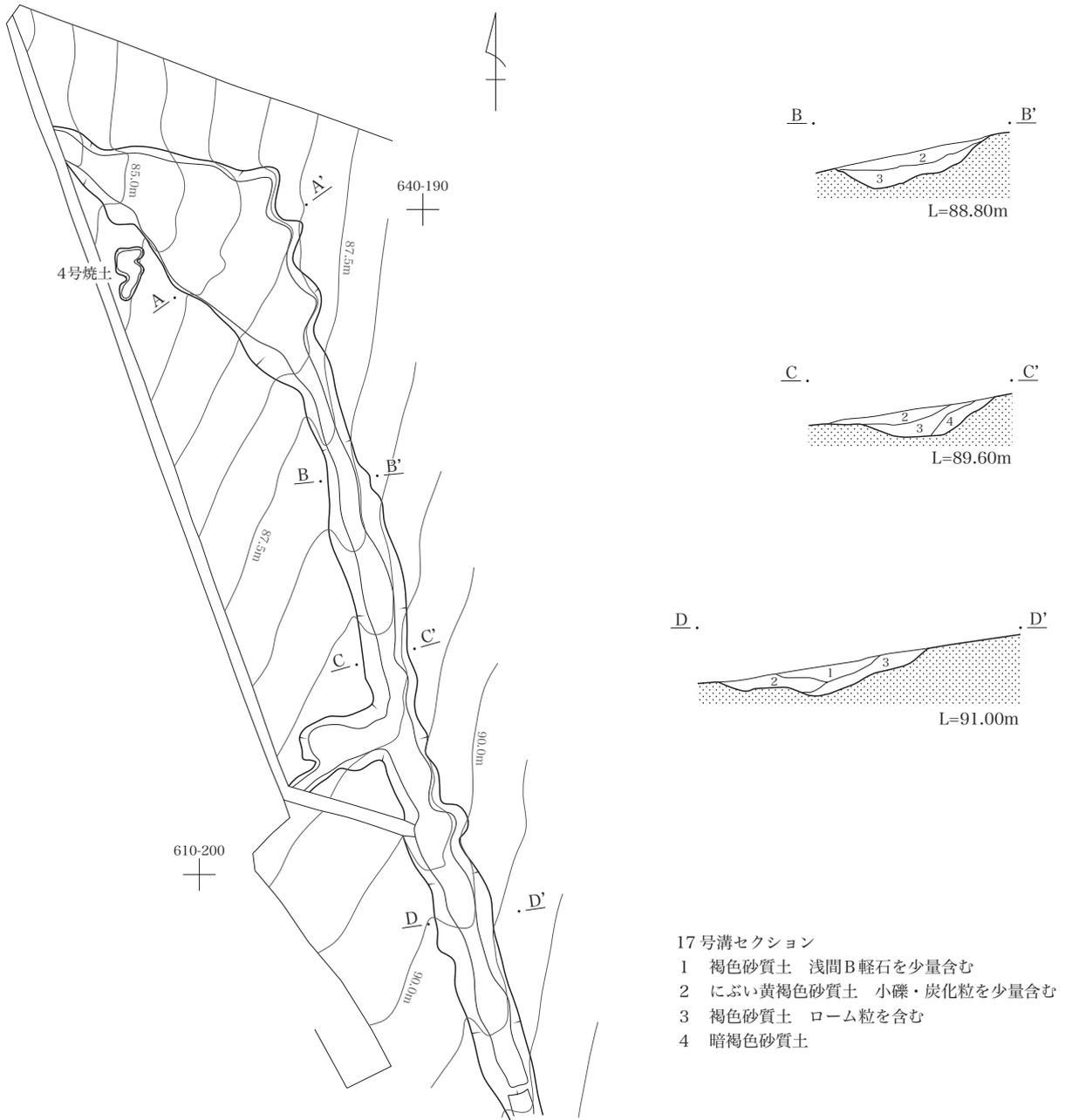


図 231 12・15号溝セクション



17号溝セクション

- 1 褐色砂質土 浅間B軽石を少量含む
- 2 にぶい黄褐色砂質土 小礫・炭化粒を少量含む
- 3 褐色砂質土 ローム粒を含む
- 4 暗褐色砂質土

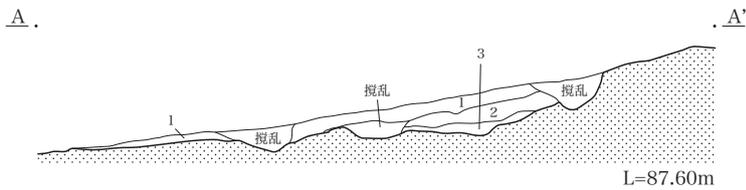
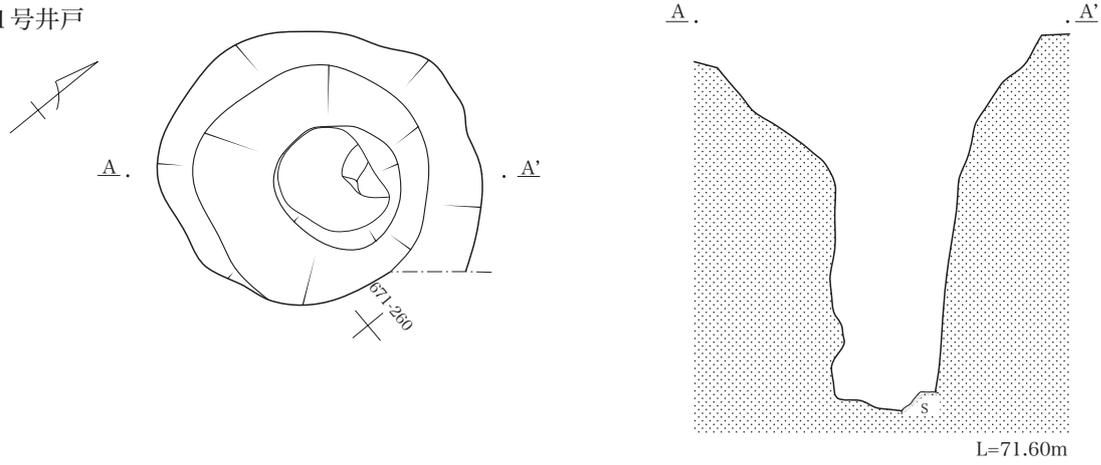


図 232 17号溝

1 検出遺構について

1号井戸



2号井戸

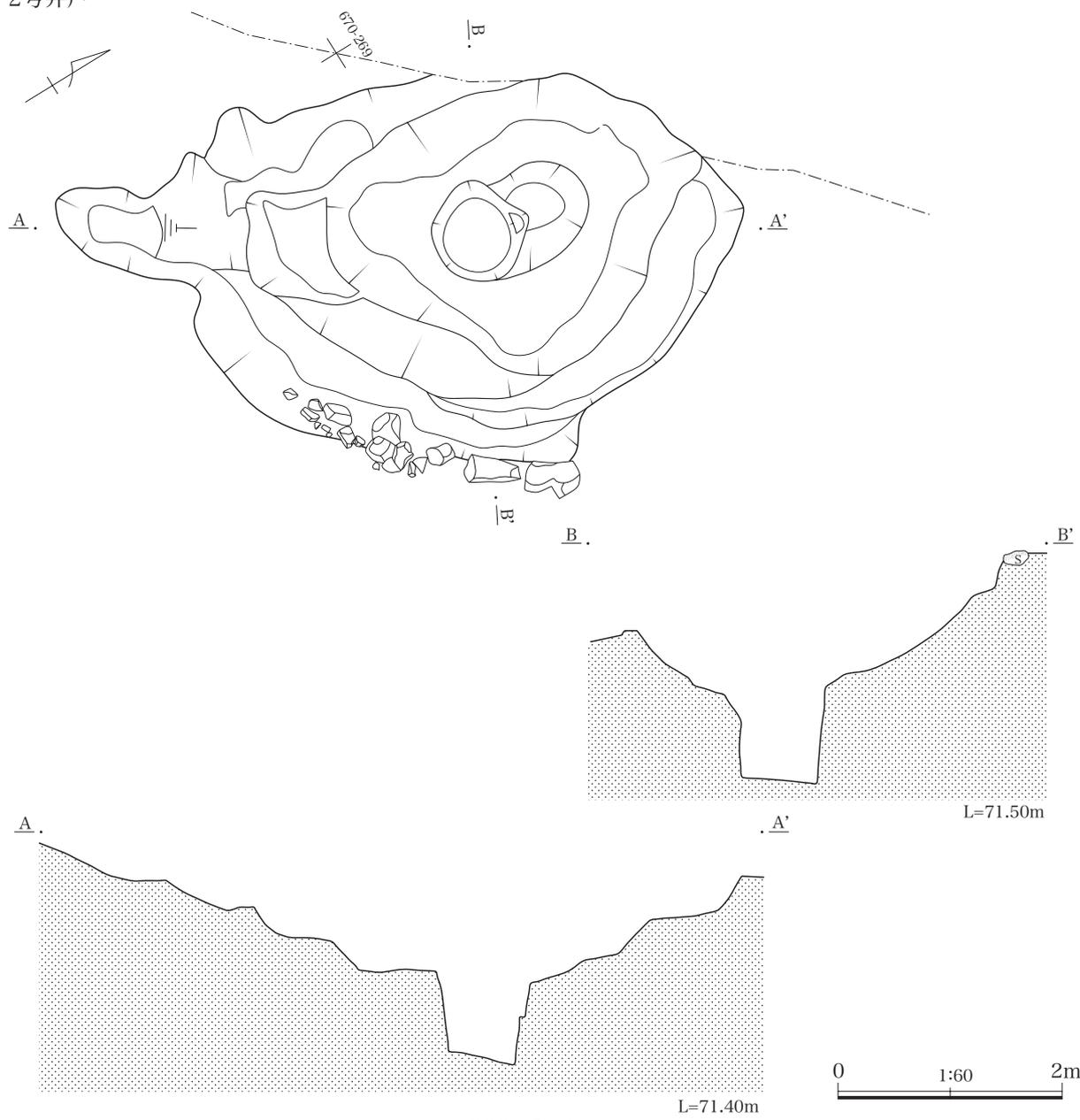


図 233 1・2号井戸

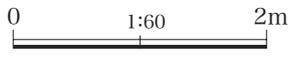
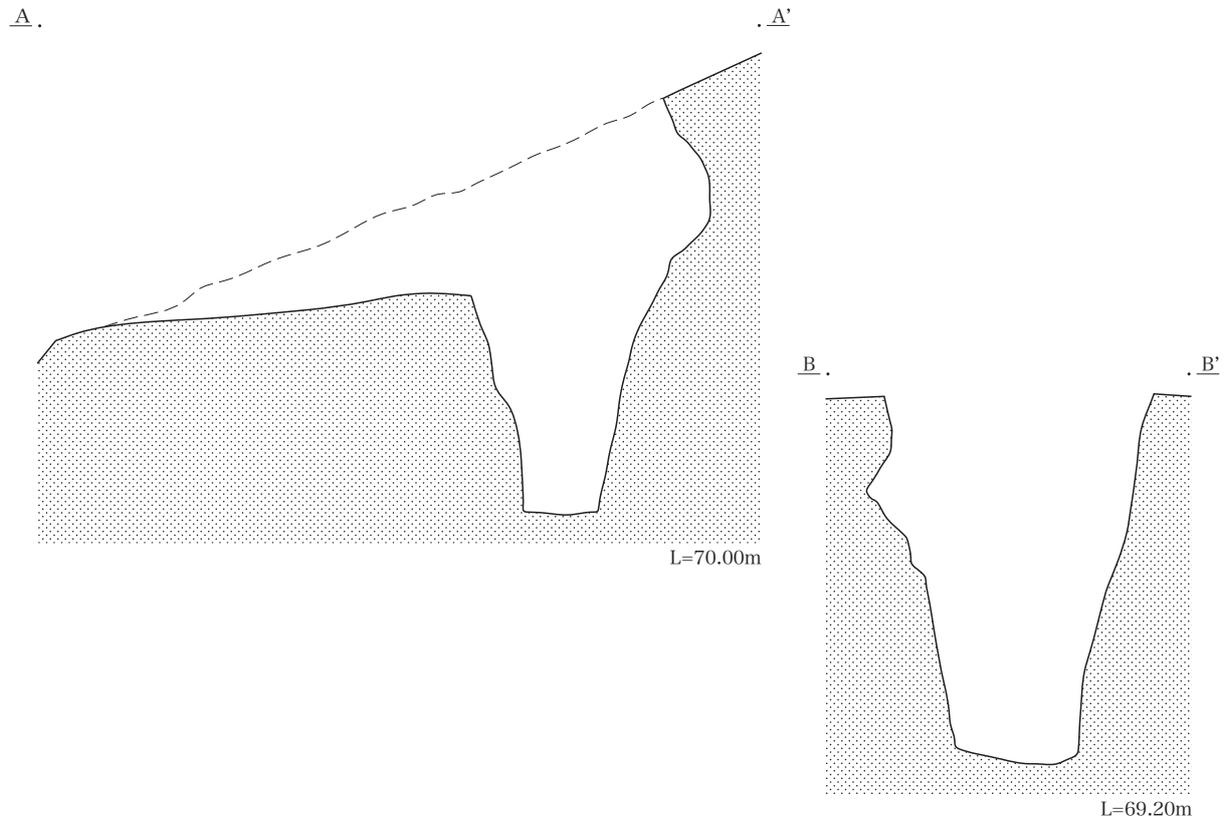
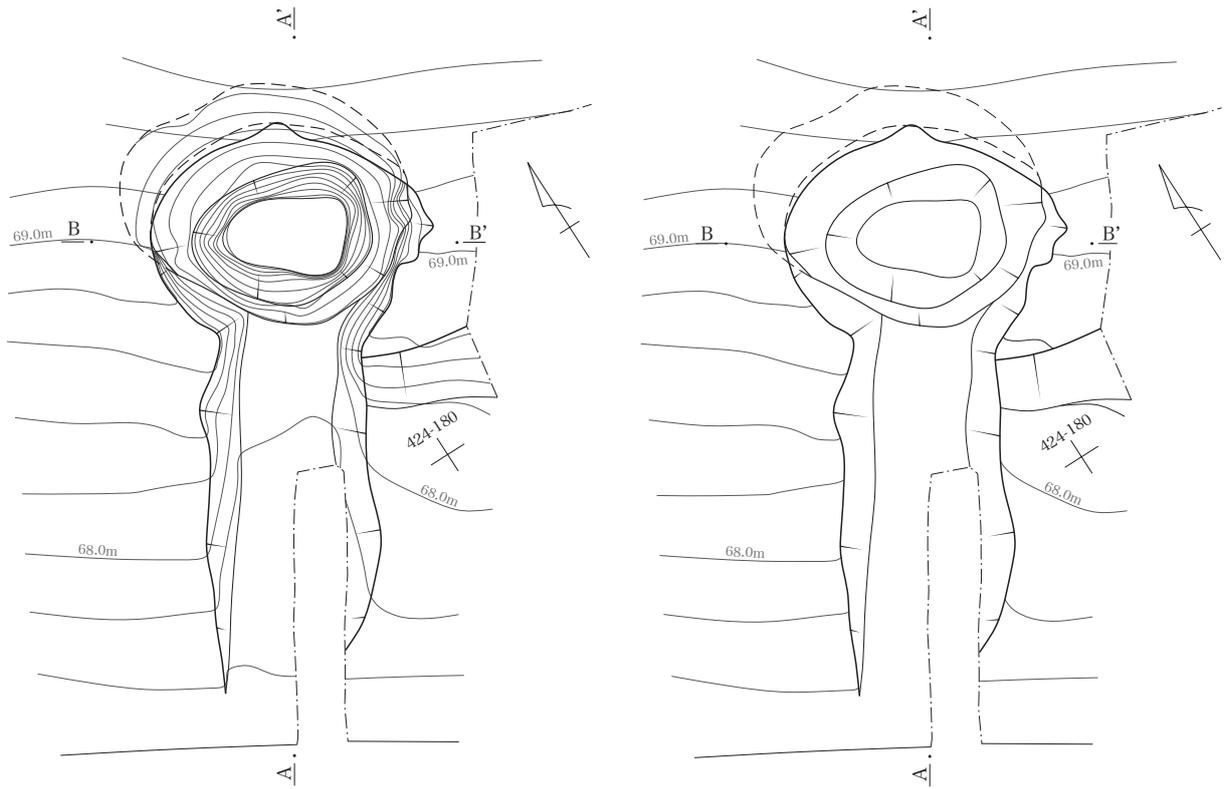
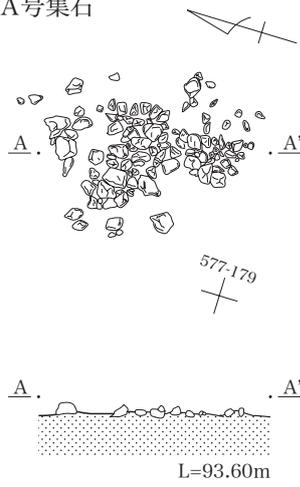


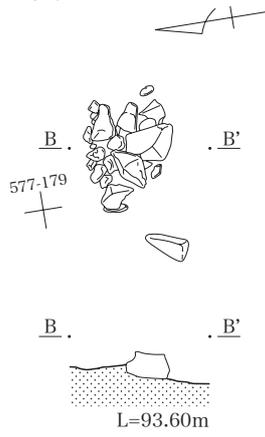
图 234 3号井戸

1 検出遺構について

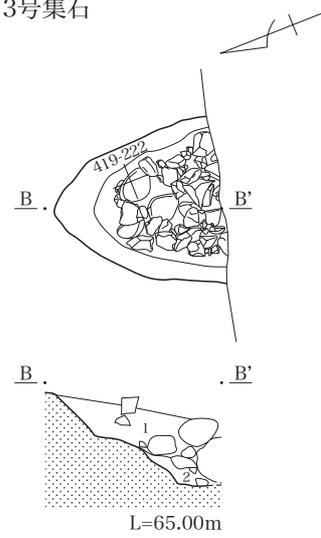
1A号集石



1B号集石



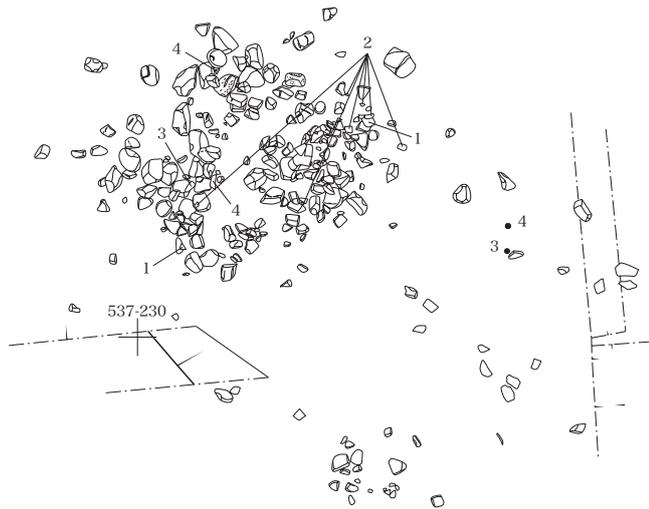
3号集石



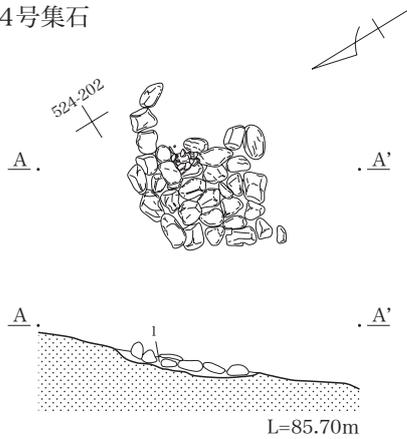
3号集石セクション

- 1 暗褐色砂質土 浅間B軽石を少量含む
- 2 褐灰色砂質土 ローム粒・浅間B軽石を含む

2号集石



4号集石



4号集石セクション

- 1 褐色粘質土 C軽石を少量含む

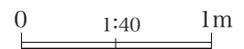


図 235 1～4号集石

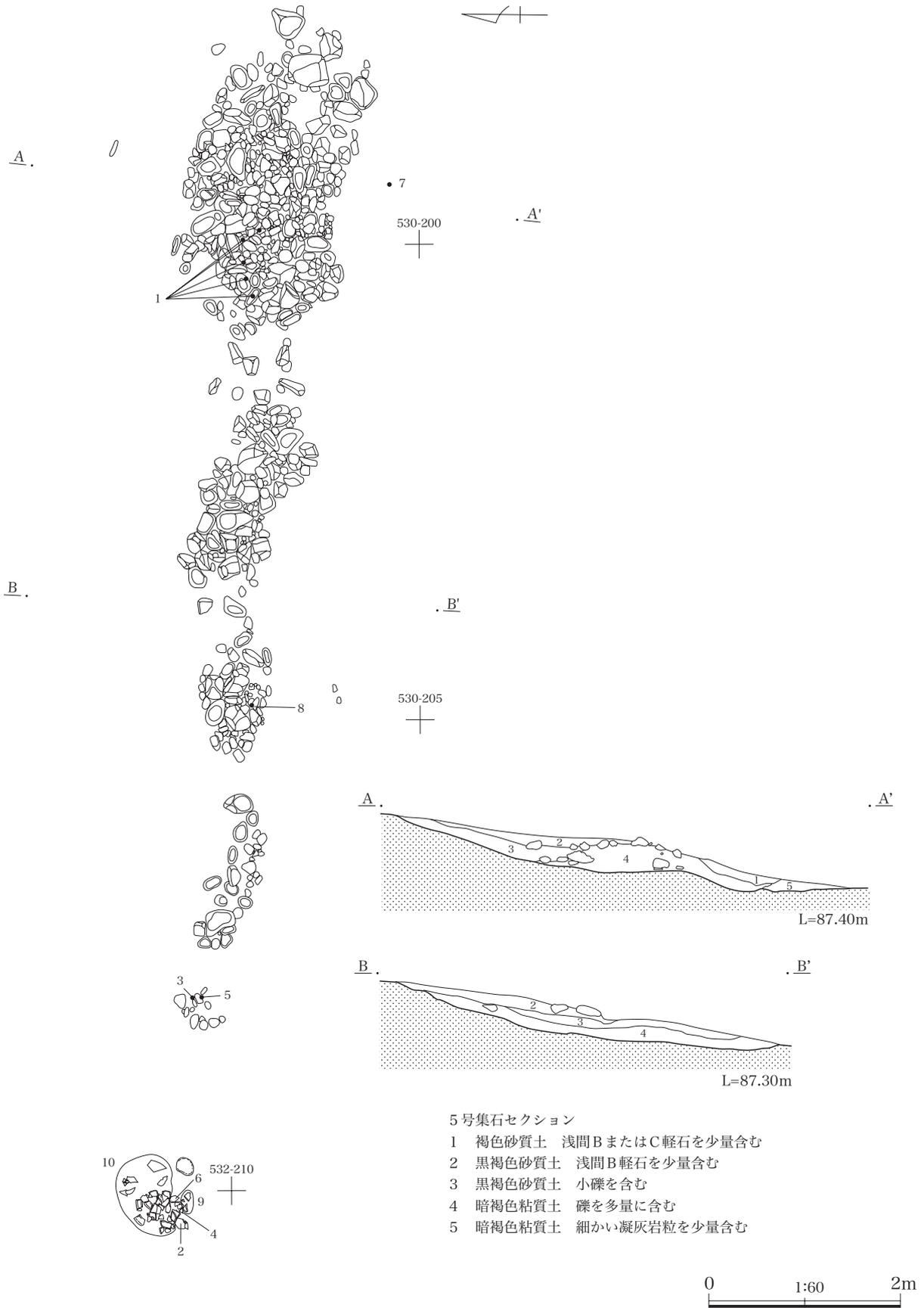
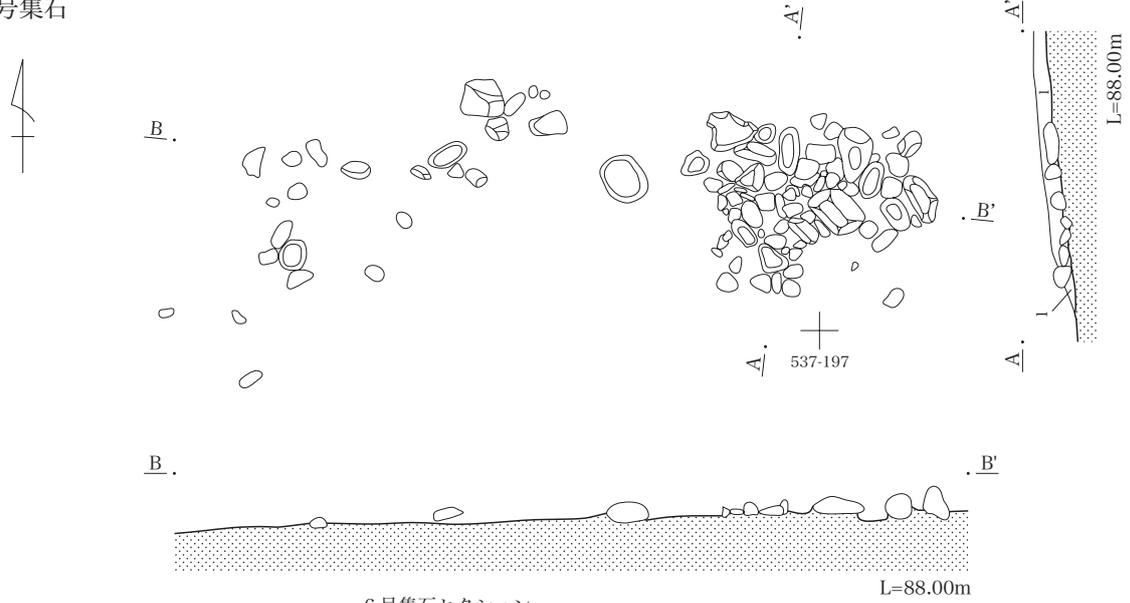


図 236 5号集石

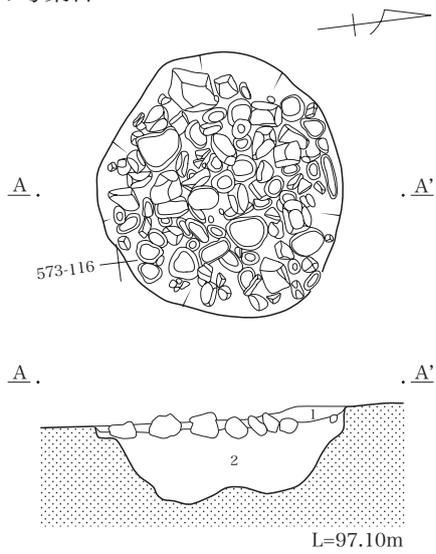
6号集石



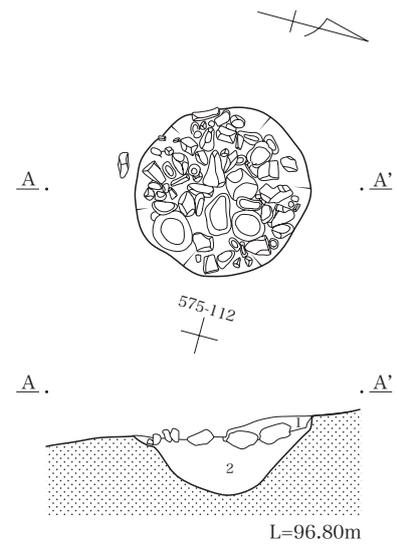
6号集石セクション

1 褐色粘質土 浅間BまたはC軽石を少量含む

7号集石



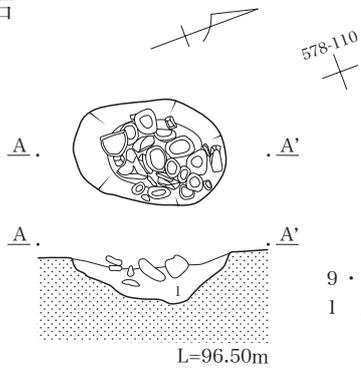
8号集石



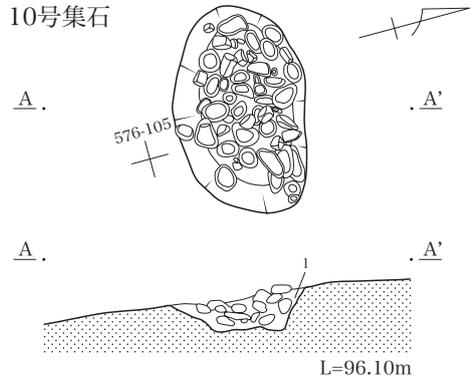
7・8号集石セクション

1 暗褐色砂質土 浅間B軽石を含む  
2 黒褐色砂質土 ローム粒・炭化粒を少量含む

9号集石



10号集石



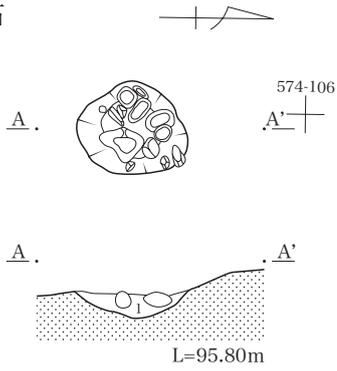
9・10号集石セクション

1 黒褐色砂質土 ローム粒・炭化粒を少量含む

0 1:40 1m

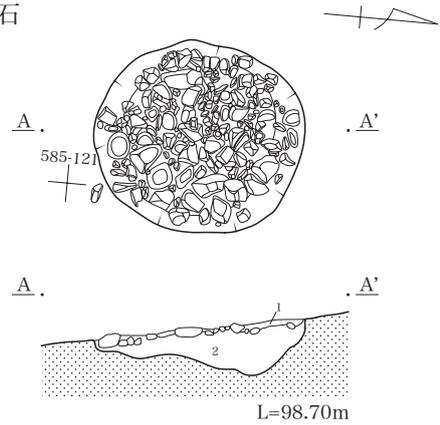
図 237 6～10号集石

11号集石



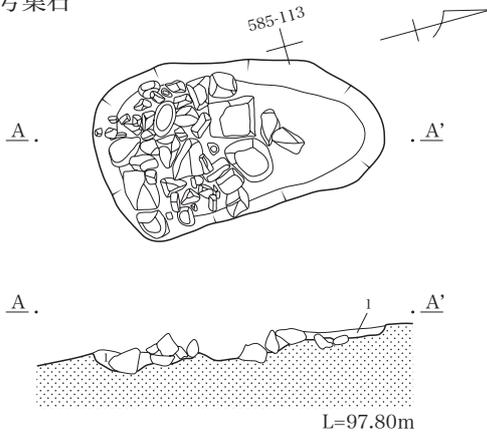
11号集石セクション  
1 黒褐色砂質土 ローム粒 炭化粒を少量含む

12号集石



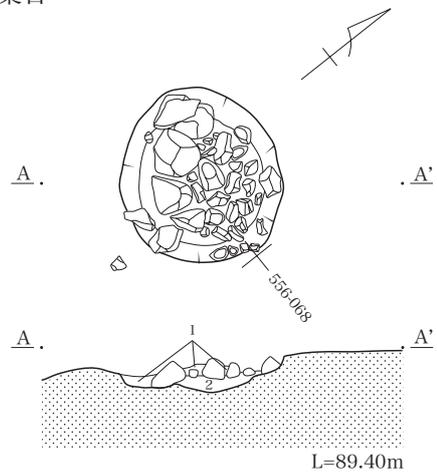
12号集石セクション  
1 暗褐色砂質土 浅間B軽石を含む  
2 黒褐色砂質土 ローム粒・炭化粒を少量含む

13号集石



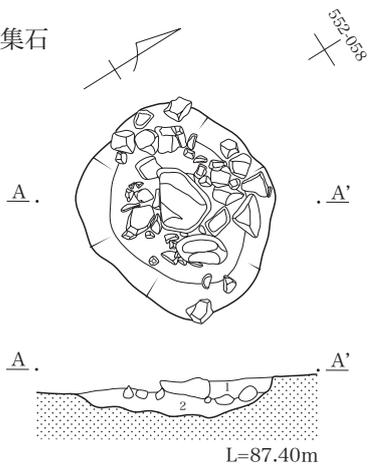
13号集石セクション  
1 暗褐色砂質土 浅間B軽石を含む

14号集石



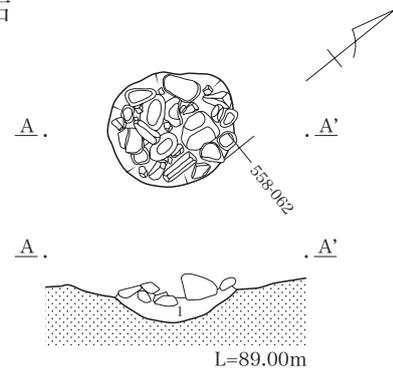
14号集石セクション  
1 暗褐色砂質土 浅間B軽石を含む  
2 黒褐色砂質土 ローム粒・炭化粒を少量含む

15号集石



15号集石セクション  
1 暗褐色砂質土 浅間B軽石を含む  
2 黒褐色砂質土 ローム粒 炭化粒を少量含む

16号集石



16号集石セクション  
1 黒褐色砂質土 ローム粒 炭化粒を少量含む

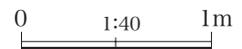
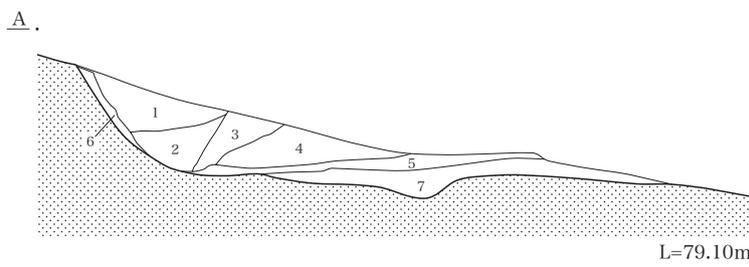
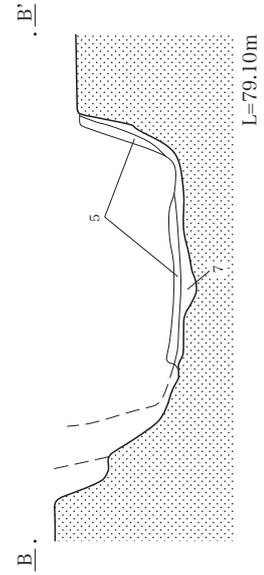
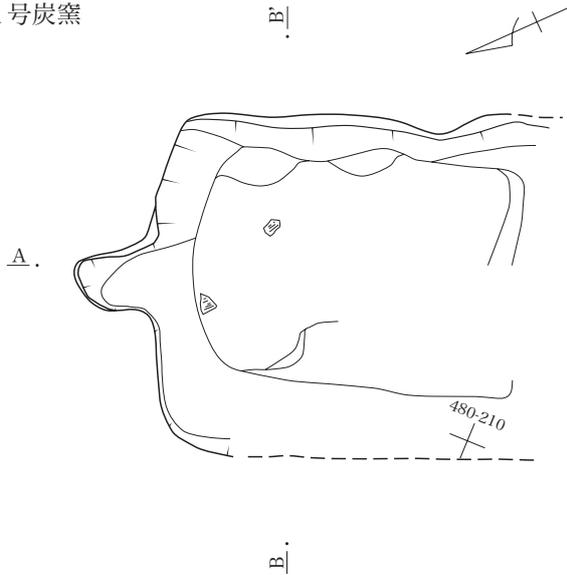


図 238 11～16号集石

1 検出遺構について

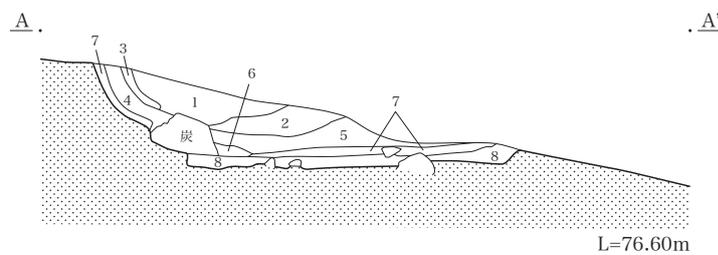
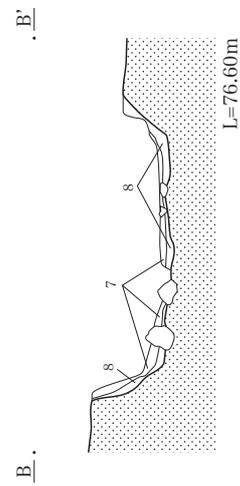
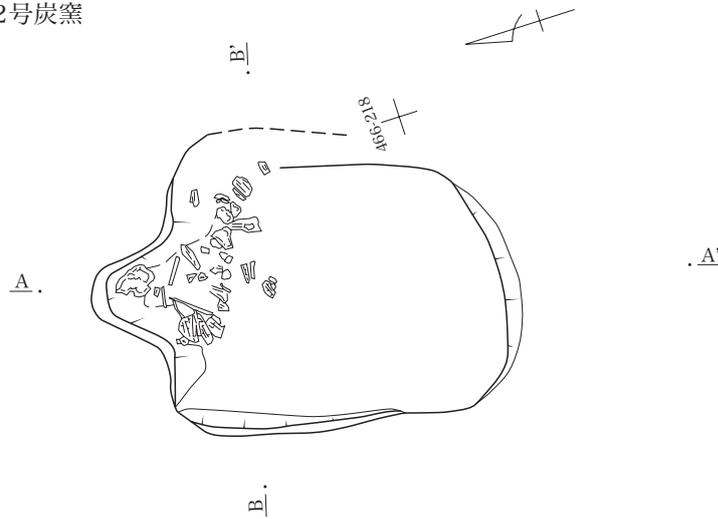
1号炭窯



A' 1号炭窯セクション

- 1 暗褐色砂質 炭化粒・砂礫を少量含む
- 2 暗色砂質土 炭化粒・砂礫を少量含む
- 3 黒褐色砂質土 炭化粒・砂礫を含む
- 4 黒褐色砂質土 微小の炭化粒が主体
- 5 にぶい黄色粘土 硬い 小礫を少量含む
- 6 暗赤褐色シルト質土 焼土が主体 炭化粒をラミナ状に含む
- 7 暗赤褐色粘質土 硬い 地山が焼けたもの

2号炭窯



A' 2号炭窯セクション

- 1 暗褐色砂質土 炭化粒・小礫を少量含む
- 2 黒褐色砂質土 炭化粒・小礫を少量含む
- 3 明赤褐色粘土 硬い
- 4 暗赤褐色粘質土 焼土粒を含む
- 5 黒色粘砂質土 微小の炭化粒主体で炭化材を含む
- 6 黒色粘砂質土 炭化粒・焼土を多く含む
- 7 にぶい黄色粘土 硬い 小礫を少量含む
- 8 暗赤褐色粘質土 地山が焼けたもの

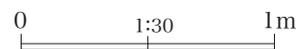


図 239 1・2号炭窯

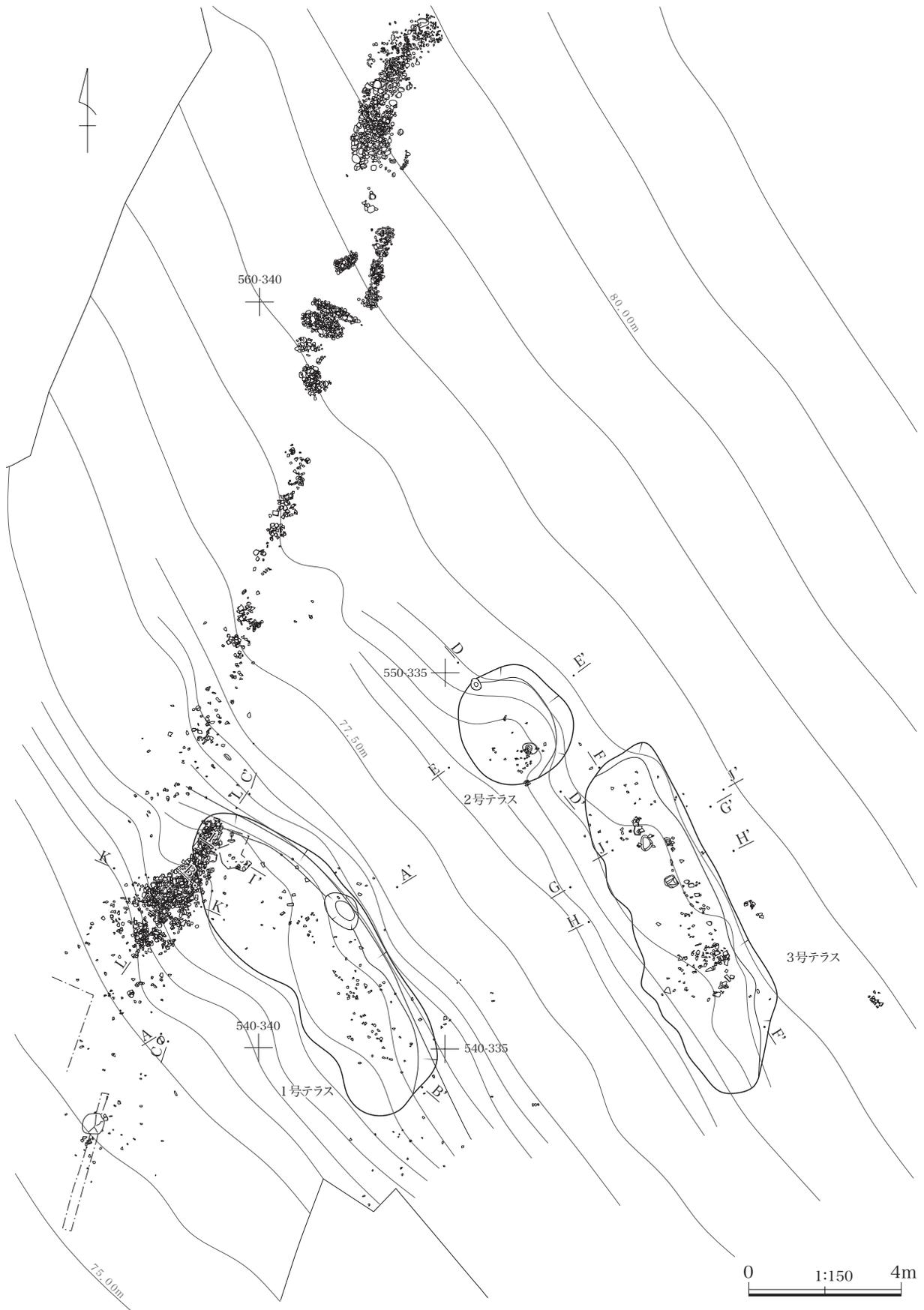


図 240 1号道路・1～3号テラス

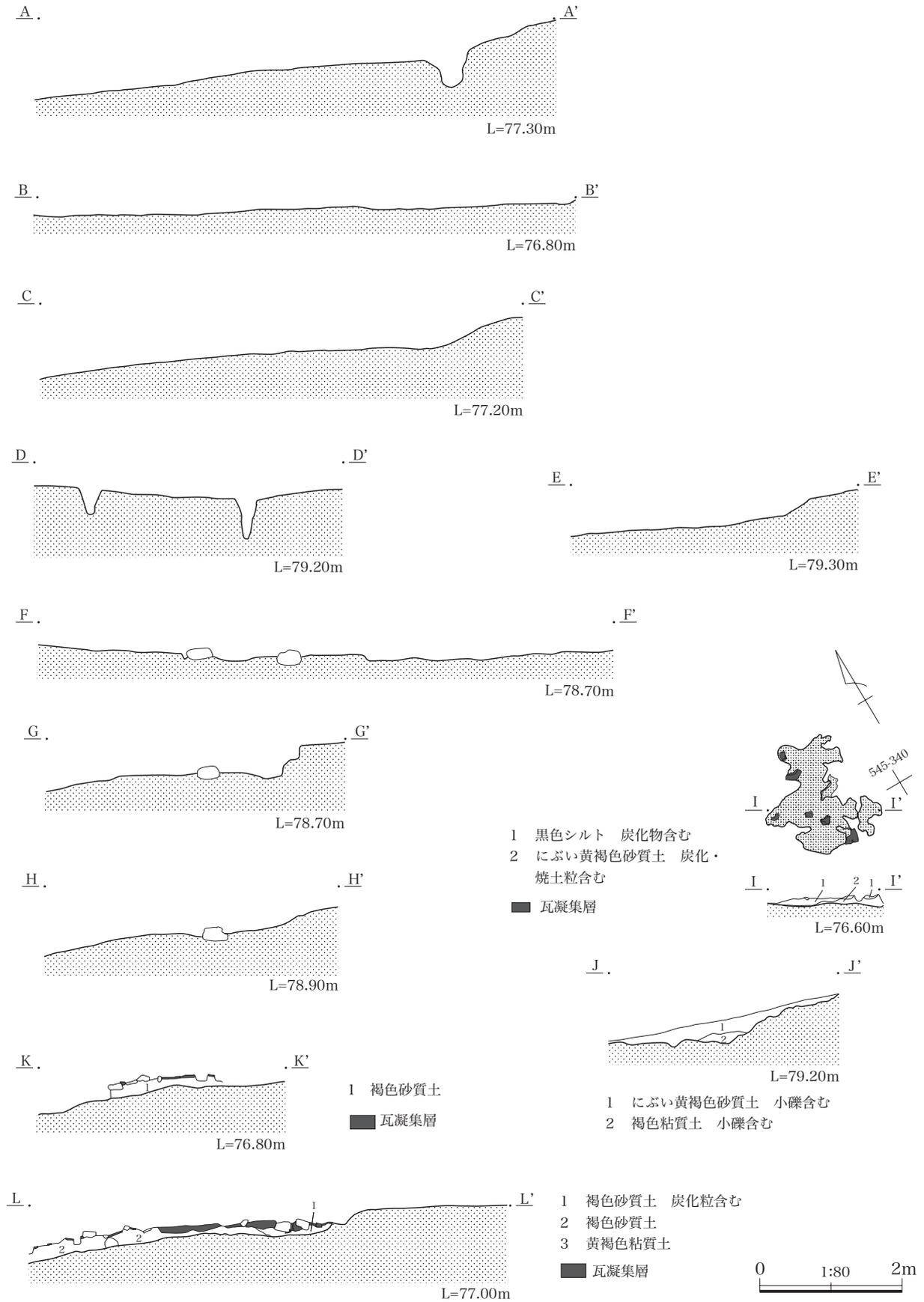


図 241 瓦溜まりセクション



図 242 2号道路

## 2 出土遺物について

### (1) 土師器・須恵器

1号住居出土遺物には土師器環・甕と須恵器・坏須恵器環がある。土師器環は、高台の有無によって区別されるものの、いずれも底部に回転糸切り技法の痕跡が認められること、さらにはその形態的特徴から、帰属時期を10世紀代と考えることができる。また、土師器甕は、形態的には短く開く口縁部と、上位に最大径を有する胴部といった特徴、また技法的には胴部上位に横位ケズリを施し、それ以下には縦位ケズリを施す特徴から、9世紀代と考えることができる。13号住居出土遺物には土師器甕がある。これも、形態的には短く開く口縁部と、上位に最大径を有する胴部といった特徴、また技法的には胴部上位に横位ケズリを施し、それ以下には縦位ケズリを施す特徴から、10世紀と考えることができる。

15号溝出土遺物には須恵器壺・坏がある。この

うち坏は、底部に回転糸切り技法の痕跡が認められること、さらにはその形態的特徴から、帰属時期を9世紀代と考えられる。17号溝出土遺物には須恵器環があるが、底部に回転糸切り技法の痕跡が認められること、さらにはその形態的特徴から帰属時期を10世紀代と考えることができる。

2号集石出土遺物には須恵器環(身・蓋)がある。坏身は底部に回転糸切り技法の痕跡が認められること、さらにはその形態的特徴から、帰属時期を9世紀代と考えることができる。また、坏蓋はカエリの形態的特徴から9世紀代と考えることができる。4号集石出土遺物には須恵器坏身がある。これは底部に回転糸切り技法の痕跡が認められること、さらにはその形態的特徴から、帰属時期を9世紀代と考えることができる。5号集石出土遺物には須恵器環(蓋・身)・壺があるが、形態的特徴から9世紀代と考えることができる。(深澤)

表 64 歴史時代遺構 出土土器観察表(1)

遺物番号	図版番号	器種	出土層位	法量(cm)	形態・技法の特徴・色調・焼成
1住1	図 243 PL88	須恵器坏身	床面	口径 13.2 底径 5.6 器高 5.2	(形態)口縁部～体部は直線的に開く。底部は平底。(技法)轆轤成形。底部は回転糸切り。全体的につくりが粗雑。(色調)明黄褐色～褐灰色。(焼成)還元焰・不良。
1住2	図 243 PL88	須恵器坏身	床面	口径 12.5 底径 6.4 器高 4.0	(形態)口縁部～体部は直線的に開く。底部は平底。(技法)轆轤成形。底部は回転糸切り。全体的につくりが粗雑。(色調)明黄褐色～黄灰色。(焼成)還元焰・不良。
1住3	図 243 PL88	須恵器坏身	床面	口径 13.0 底径 5.7 器高 5.0	(形態)体部は直線的に開き、口縁端部で僅かに外屈する。底部には高台がつく。(技法)轆轤成形後、体部外面にはナデ、体部内面にはハケ状工具による調整がそれぞれ加わる。底部は回転糸切りで、未調整。高台は貼り付け。全体的につくりが粗雑。(色調)橙色。(焼成)酸化焰・不良。
1住4	図 243 PL88	土師器甕	床面	口径 18.1 胴径 22.8 底径 5.1 器高 26.9	(形態)口縁部は短く、直線的に開く。頸部は緩やかに屈曲する。胴部は倒卵形を呈する。底部は平底。(技法)口縁部は、内外面とも横位ナデを施す。胴部外面は上半は斜横位ケズリ、下半は斜縦位ケズリを施し、また同内面は斜横位ナデ後、部分的に斜位ハケを施す。(色調)橙色。(焼成)酸化焰・やや不良。
1住5	図 243 PL88	土師器甕	床面	口径 19.6 頸径 18.0 胴径 22.4 残高 21.1	(形態)口縁部は短く、外反して開く。頸部は緩やかに屈曲する。胴部は倒卵形を呈する。(技法)口縁部は、内外面とも横位ナデを施す。胴部外面は上位のみ斜横位ケズリ、中位以下は斜縦位ケズリを施す。また胴部内面は斜横位ナデ後、部分的に斜位ハケを施す。(色調)にぶい橙色。(焼成)酸化焰・やや不良。
1住6	図 243 PL88	土師器甕	床面	胴径 - 底径 4.8 残高 6.8	(形態)胴部は倒卵形を呈すると推定。底部は平底。(技法)胴部外面は斜縦位ケズリ、また胴部内面は斜横位ナデをそれぞれ施す。(色調)にぶい橙色(焼成)酸化焰・やや不良。
1住7	図 243 PL88	土師器甕	覆土	口径 18.3 頸径 17.5 残高 17.4	(形態)口縁部は短く、外反して開く。頸部は緩やかに括れる。胴部は倒卵形を呈する。(技法)口縁部は内外面とも横位ナデを施す。胴部外面は上位のみ斜横位ケズリ、中位以下は斜縦位ケズリを施す。また胴部内面は斜横位ナデを施す。(色調)にぶい橙色。(焼成)酸化焰・やや不良。
1住8	図 243 PL88	土師器甕	覆土	胴径 - 底径 5.0 残高 4.3	(形態)胴部は倒卵形を呈すると推定。底部は平底。(技法)胴部外面は斜縦位ケズリ、また胴部内面は斜横位ナデをそれぞれ施す。(色調)にぶい橙色。(焼成)酸化焰・やや不良。

表 65 歴史時代遺構 出土土器観察表(2)

遺物番号	図版番号	器種	出土層位	法量 (cm)	形態・技法の特徴・色調・焼成
1住9	図 243 PL88	土師器 甕	覆土	口径 18.3 頸径 17.5 胴径 19.5 残高 17.4	(形態) 口縁部は短く、外反して開く。頸部は緩やかに括れる。(技法) 口縁部は内外面とも横位ナデを施す。胴部外面は上位のみ斜横位ケズリ、それ以下は斜縦位ケズリを施す。また胴部内面は斜横位ナデを施す。(色調) ぶい橙色。(焼成) 酸化焰・やや不良。
1住10	図 243 PL88	須恵器 坏身	覆土	口径 13.2 底径 6.5 器高 4.7	(形態) 体部は直線的に開く。底部には高台がつく。(技法) 轆轤成形。底部は回転糸切りで、未調整。高台は貼り付け。(色調) 灰白色～淡黄色。(焼成) 還元焰・やや不良。
13住1	図 243 PL88	土師器 甕	床面	口径 20.8 頸径 19.4 胴径 21.5 残高 19.3	(形態) 口縁部は短く、外反して開く。頸部は緩やかに括れる。(技法) 口縁部は内外面とも横位ナデを施す。胴部外面は上位のみ斜横位ケズリ、それ以下は斜縦位ケズリを施す。また胴部内面は斜横位ナデを施す。(色調) ぶい橙色。(焼成) 酸化焰・やや良好。
13住2	図 243 PL88	土師器 甕	床面	底径 - 残高 6.5	(形態) 胴部は倒卵形を呈すると推定。(技法) 胴部外面は斜縦位ケズリ、また胴部内面は斜横位ナデをそれぞれ施す。(色調) ぶい橙色。(焼成) 酸化焰・やや良好。
13住3	図 243 PL88	土師器 甕	床面	口径 22.5 頸径 20.8 胴径 24.0 残高 18.1	(形態) 口縁部は短く、外反して開く。頸部は胴部との境に稜をもって括れる。胴部は倒卵形を呈すると推定。(技法) 口縁部は内外面とも横位ナデを施す。頸部には指頭圧痕がつく。胴部外面は上位のみ斜横位ケズリ、それ以下は斜縦位ケズリを施す。また胴部内面は斜横位ナデを施す。(色調) 浅黄色～灰黄色。(焼成) 酸化焰・やや良好。
15溝1	図 244 PL88	須恵器 壺	覆土	頸径 11.6 胴径 24.0 残高 10.0	(形態) 口縁部は直立気味に開くと推定。頸部は明確に屈曲し、胴部は上位に最大径をもつ長球胴を呈する。(技法) 回転ナデによるが、外面肩部にのみ浅いタキを施す。(色調) 灰色。(焼成) 還元焰・良好。
15溝2	図 244 PL88	須恵器 壺	覆土	底径 13.0 残高 14.0	(形態) 胴部は倒卵形を呈すると推定。底部は平底と推定。(技法) 回転ナデによるが、胴部外面下端は横位ケズリ、胴部内面下端は横位ナデを施す。(色調) 灰色。(焼成) 還元焰・良好。
15溝3	図 244 PL88	須恵器 壺	覆土	底径 13.0 残高 6.0	(形態) 胴部は倒卵形を呈すると推定。底部は平底と推定。(技法) 回転ナデによる。(色調) 灰色。(焼成) 還元焰・良好。
15溝4	図 244 PL88	須恵器 坏身	覆土	台底径 9.3 残高 2.0	(形態) 高台は短く僅かに外斜する。(技法) 回転ナデで、高台は貼り付けによる。(色調) 暗灰色。(焼成) 還元焰・良好。
17溝1	図 244 PL88	須恵器 坏身	覆土	底径 7.0 残高 2.0	(形態) 平底で、胴部からは突出する。(技法) 外面には斜横位ナデを施し、底部の切り離しは回転糸切りによる。(色調) 淡黄橙色。(焼成) 酸化焰・良好。
17溝2	図 244 PL88	須恵器 坏身	覆土	底径 6.5 残高 1.2	(形態) 平底で、胴部からは突出はほとんどない。(技法) 外面には斜横位ナデを施し、底部の切り離しは回転糸切りによる。(色調) 淡黄橙色。(焼成) 酸化焰・良好。
2集石1	図 244 PL89	須恵器 坏身	集石内	口径 17.0 台裾径 12.6 器高 7.3	(形態) 体部はわずかに開き気味に立ち上がり、口縁部は丸く収まる。口縁部外面に1条沈線をもつ。また、腰部には稜を有する。高台は貼り付けである。(技法) 坏部は轆轤整形により、底部は回転篋切り。(色調) 灰色。(焼成) 還元焰・良好。
2集石2	図 244 PL89	須恵器 坏蓋	集石内	口径 20.5 残高 2.8	(形態) やや扁平な形態であり、端部のカエリは短く、わずかに外に開く。(技法) 轆轤成形によるが、天井部の一部はケズリを施す。(色調) 灰色。(焼成) 還元焰・良好。
4集石1	図 244 PL89	須恵器 壺	集石内	台裾径 11.6 器高 1.2	(形態) 台部は短く、直線的に外斜する。高台部端部には外面幅6mmの面取りを施し、接地面は内側端部のみである。(技法) 高台は貼り付け。(色調) 灰白色。(焼成) 還元焰・やや良好。
5集石1	図 244 PL89	須恵器 坏蓋	集石内	口径 19.0 器高 3.5	(形態) やや扁平な形態であり、天井部には外径約5.0cmの環状摘みを有し、端部のカエリは短い。(技法) 轆轤成形で、天井部の1/2はケズリを施す。(色調) 灰～淡黄色。(焼成) 還元焰・良好。
5集石2	図 244 PL89	須恵器 坏蓋	集石内	口径 - 残高 2.5	(形態) 天井部には外径6.3cmの環状摘みを有する。(技法) 轆轤成形。(色調) ぶい黄橙～灰黄色。(焼成) 酸化焰・やや良好。
5集石3	図 244 PL89	須恵器 坏蓋	集石内	口径 18.0 残高 1.1	(形態) 端部のカエリは短い。(技法) 轆轤成形と推定。(色調) ぶい黄橙色。(焼成) 酸化焰・やや良好。
5集石4	図 244 PL89	須恵器 坏蓋	集石内	口径 18.0 残高 1.2	(形態) 端部のカエリは短い。(技法) 轆轤成形と推定。(色調) 灰白色。(焼成) 酸化焰・やや良好。
5集石5	図 244 PL89	須恵器 坏蓋	集石内	口径 - 残高 1.8	(形態) 摘みの形状は扁平な宝珠形を呈する。(技法) 轆轤成形と推定。(色調) ぶい黄橙色。(焼成) 酸化焰・やや不良。
5集石6	図 244 PL89	須恵器 坏身	集石内	台裾径 6.0 残高 3.0	(形態) 高台はややハの字状に直立する。(技法) 器面全体の摩滅が激しく、不明。(色調) 灰白色。(焼成) 還元焰・やや不良。
5集石7	図 244 PL89	須恵器 甕	集石内	口径 14.7 残高 3.0	(形態) 口縁は短く、やや外反気味に開く。端部の仕上げは丁寧である。(技法) 轆轤整形と推定。(色調) 灰色。(焼成) 還元焰・良好。
5集石8	図 244 PL89	須恵器 壺	集石内	胴径 22.0 残高 2.0	(形態) 胴部は球胴を呈すると推定。2条の沈線がめぐる。(技法) 轆轤整形。(色調) 灰色。(焼成) 還元焰・良好。
5集石9	図 244 PL89	須恵器 坏身	集石内	台裾径 12.0 残高 5.5	(形態) 体部はわずかに開き気味に立ち上がり、腰部には稜を有する。高台は直立気味にやや外斜する。(技法) 坏部は轆轤整形により、底部は回転篋切りによる。高台は貼り付け。(色調) ぶい黄橙色～ぶい黄褐色。(焼成) 酸化焰・やや不良。
5集石10	図 244 PL89	須恵器 壺	集石内	口径 16.8 胴径 21.5 底径 10.5 器高 22.5	(形態) 口縁はやや短く、外反気味に広がり、端部外面には幅1.5cmの面がある。頸部は明確に屈曲する。胴部がやや縦長の球胴であり、最大径は上位にある。底部はわずかに上げ底状になる平底である。(技法) 口縁部は回転ナデを施し、胴部外面は平行タキを、胴部内面には斜位ナデを施す。(色調) 灰色。(焼成) 還元焰・良好。

**(2) 陶磁器**

**出土遺物の概要** 今回の発掘調査からは1・2号井戸を中心に近世～近現代の生活財が出土した。そこで1・2号井戸出土遺物について検討することにした。掲載遺物の選び出しにあたっては器種の偏りがないように努めた。その結果、掲載遺物点数は1号井戸出土遺物56点、2号井戸出土遺物41点である。

1・2号井戸出土遺物構成については以下のとおりである。

**1号井戸出土遺物** (図245～247- (1～56 / PL.89・90)

遺物の時期：近世～近現代にわたるが幕末～大正時代を中心とする時期

器種構成(点数は推定のものも含む)：a. 食器(磁器碗30点・磁器湯飲み4点・磁器皿5点・急須2点〈陶器1・磁器1〉・陶器土瓶2点・徳利3点〈磁器2・陶器1〉) b. 調理道具(陶器すり鉢3点・陶器鉢2点〈うち1点は片口〉) c. 生活道具(磁器植木鉢1点・陶器香炉2点・軟質陶器壺2点)

**2号井戸出土遺物** (図247～250- (58～98 / PL.90・91)

遺物の時期：近世～近現代にわたるが幕末～大正時代を中心とする時期

器種構成(点数は推定のものも含む)： a. 食器(磁器碗7点・磁器湯飲み5点・磁器皿4点・磁器向付4点・陶器急須8点・陶器徳利3点) b. 調理道具(陶器すり鉢2点・軟質陶器ホウロク1点) c. 生活道具(磁器植木鉢1点・甕2点〈陶器1点・軟質陶器1点〉・軟質陶器壺1点・軟質陶器鉢2点・軟質陶器焜炉1点) その他、磁器蓋1点がある。

※

まず、1号井戸出土遺物をみると圧倒的に食器が占める。そのなかでも磁器碗の比率が高く、時期は18世紀後半～大正時代で、産地は近世のものは殆ど肥前産、明治時代以降は殆ど瀬戸美濃産である。関東でも磁器碗は18世紀後半頃から庶民が使用できるものになったが、肥前産のものが圧倒的にシェ

アを占めていた。それが明治に入ると瀬戸美濃産のシェアが増えていくとともに意匠も、人工コバルト色による青色プリント図柄になり、型紙摺(美濃では明治30年頃には次第にすたれる)、銅版転写(美濃では明治20年に再興されたとされる)による製品が大規模生産された。あわせて鉄道網整備などにより急速に庶民の食卓の食器を占めるようになった。1号井戸出土遺物にもこうした状況がよみとれる。なお、12～16は同一器種である。

一方で軟質陶器の出土は少ない。軟質陶器は調理道具・生活道具の役を果たす製品であり、遺跡地から近い大泉町で生産された小泉焼は近世～近現代の軟質陶器生産地であり、当然陶磁器と混じって数多く出土していると考えていた為、出土の少なさは予想外であった。また、明かり・化粧・薬瓶・子どもに関する製品の出土も皆無であった。

次に2号井戸出土遺物をみてみると陶器急須が7点と目立つ。殆どは暗赤褐色・オリーブ色系の薄いつくりであり、うち一つには「萬古」のスタンプがあり、万古焼(三重県)であると推測されるが、他のものは産地不明である。また、軟質陶器の出土の少なさも1号井戸と同様の状況であった。

**生活財の廃棄** 1・2号井戸ともに殆どの遺物は埋土上層からの出土である。また遺物は火受けをしていない。ある程度までを埋め戻した後に、一括して廃棄のために埋めたものと推測される。

遺跡地は江戸～明治22年まで新田郡成塚村に属した。明治初年の成塚村について『上野国郡村誌』によると稲作に適する箇所もあるが、殆どが水利に乏しく桑茶を栽培する、人口300人程度の北関東の一村であった。今回の発掘調査では1・2号井戸から近世～近現代の生活財が出土し、北関東農村の暮らしを知る貴重な資料を得ることができた。

**その他** グリッド出土遺物には青磁碗破片(図250 / PL.91)がある。

(本文／観察表：中島直樹)

**参考文献**

仲野泰裕 1994 「19世紀の窯業」『科学史研究』Vol.21

表 66 陶磁器 観察表(1)

遺物番号	種別	残存状況 出土位置	計測値 (cm)	①胎土 ②色調 ③焼成	特徴等
1	磁器 碗	破片 1号井戸上層	口:(12.2) 底:- 高:(2.1)	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	内外面に染付。 肥前。近世。
2	磁器 皿	1号井戸上層	口:12.7 底:3.5 高:3.7	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	外面に染付。内面蛇の目釉剥ぎ。 肥前。近世。
3	磁器 小碗	1/2 1号井戸下層	口:(7.3) 底:2.4 高:2.9	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	外面に染付。 肥前。近世。
4	磁器 碗	1/2 1号井戸下層	口:(11.3) 底:4.3 高:5.1	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	内外面に染付。外面菊文。見込部に崩れた大明成化年 製銘。肥前。幕末。
5	磁器 碗	1/2 1号井戸上層	口:10.5 底:3.9 高:4.7	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	内外面に型紙摺。外面草花など。内面瓔珞文。見込部 松竹梅。瀬戸美濃。明治。
6	磁器 碗	ほぼ完形 1号井戸上層	口:10.6 底:4.0 高:5.1	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	外面に染付で菊文。 肥前。幕末。
7	磁器 碗	2/3 1号井戸上層	口:12.0 底:4.0 高:4.9	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	外面に銅版転写で五三桐など。 瀬戸美濃。明治～大正。
8	磁器 碗	1/2 1号井戸上層	口:11.5 底:4.2 高:5.2	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	外面に銅版転写で花文。 瀬戸美濃。明治～大正。
9	磁器 碗	1/2 1号井戸上層	口:10.8 底:4.1 高:4.7	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	外面に染付による手描きの幾何学文。 瀬戸美濃。明治～大正。
10	磁器 碗	4/5 1号井戸上層	口:12.1 底:4.4 高:5.0	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	外面に銅版転写で花文など。 瀬戸美濃。明治～大正。
11	磁器 碗	3/5 1号井戸上層	口:10.4 底:3.7 高:5.2	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	内外面に型紙摺。外面青海波に鳥・菊。内面瓔珞文。 見込部松竹梅。瀬戸美濃。明治。
12	磁器 碗	4/5 1号井戸上層	口:11.3 底:3.7 高:5.4	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	内外面に銅版転写。外面草文。 瀬戸美濃。明治～大正。
13	磁器 碗	3/5 1号井戸上層	口:11.6 底:3.7 高:5.2	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	内外面に銅版転写。外面草文。 瀬戸美濃。明治～大正。
14	磁器 碗	3/4 1号井戸上層	口:11.5 底:3.6 高:5.1	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	内外面に銅版転写。外面草文。 瀬戸美濃。明治～大正。
15	磁器 碗	3/4 1号井戸上層	口:11.5 底:3.6 高:5.2	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	内外面に銅版転写。外面草文。 瀬戸美濃。明治～大正。
16	磁器 碗	1/2 1号井戸上層	口:11.9 底:4.1 高:5.3	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	内外面に銅版転写。外面草文。 瀬戸美濃。明治～大正。
17	磁器 碗	1/2 1号井戸上層	口:12.0 底:4.0 高:5.2	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	外面に人工コバルトか。 産地不詳。明治以降。
18	磁器 碗	1/4 1号井戸上層・ 1号井戸下層	口:11.1 底:4.5 高:5.1	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	内外面に染付。内外面に荒い手描き。 肥前。幕末。
19	磁器 碗	1/3 1号井戸上層	口:11.6 底:3.9 高:5.1	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	外面に染付。 産地不詳。明治～大正。
20	磁器 碗	破片 1号井戸上層・ 1号井戸下層	口:(11.0) 底:4.0 高:(5.3)	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	内外面に染付。外面篋文など。内面円文。 肥前。幕末～明治。
21	磁器 碗	1/2 1号井戸上層	口:9.1 底:3.0 高:4.6	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	内外面に赤を主とする色絵。 瀬戸美濃系。明治以降。
22	磁器 碗	2/3 1号井戸上層	口:8.3 底:3.3 高:4.7	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	外面に銅版転写で梅文。 瀬戸美濃。明治～大正。
23	磁器 碗	1/2 1号井戸上層	口:7.1 底:2.8 高:4.5	①夾雑物殆どなし ②僅かに濁った白 色 ③硬	外面に染付。 肥前。幕末。
24	磁器 碗	破片 1号井戸上層	口:7.8 底:3.2 高:4.5	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	外面に色絵で人物。 産地不詳。明治以降。
25	磁器 碗	破片 1号井戸上層	口:8.5 底:2.8 高:4.1	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	内外面に染付で葡萄唐草文か。 肥前。幕末～明治。
26	磁器 碗	破片 1号井戸上層	口:(9.1) 底:3.9 高:(2.6)	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	内外面に染付。内面円文。見込部に崩れた大明成化年 製銘。肥前。幕末～明治。

表 67 陶磁器 観察表 (2)

遺物番号	種別	残存状況 出土位置	計測値 (cm)	①胎土 ②色調 ③焼成	特徴等
27	磁器碗	ほぼ完形 1号井戸下層	口:6.8 底:3.2 高:4.4	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	外面に銅版転写で雲に鳥。 瀬戸美濃。明治～大正。
28	磁器碗	1/3 1号井戸上層	口:6.8 底:2.7 高:4.3	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	外面に型紙摺で瓢箪。 瀬戸美濃。明治。
29	磁器碗	2/3 1号井戸上層・ 1号井戸下層	口:8.1 底:4.5 高:7.5	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	外面に色絵で花文。 瀬戸美濃系。明治以降。
30	磁器湯飲み	ほぼ完形 1号井戸上層	口:6.6 底:3.4 高:6.4	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	内外面に型紙摺。外面鹿子文。内面に手描きで瓔珞文。 瀬戸美濃。明治。
31	磁器湯飲み	3/4 1号井戸下層	口:5.3 底:3.4 高:5.2	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	外面に銅版転写で雲に竹文。底面に「千年精製」。 瀬戸美濃。明治～大正。
32	磁器湯飲み	1/4 1号井戸上層・ 1号井戸下層	口:5.5 底:3.5 高:6.1	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	外面に銅版転写で笹文。 瀬戸美濃。明治～大正。
33	磁器湯飲み	3/4 1号井戸上層	口:6.5 底:4.1 高:6.9	①夾雑物殆どなし ②淡い緑色 ③硬	クローム青磁。外面に銅版転写で花草文。内面に「□ □愛宕□」。外面底部に「大櫻軒製」。 瀬戸美濃。明治以降。
34	磁器碗の蓋	1/2 1号井戸下層	口:10.4 底:4.3 高:2.8	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	内外面に銅版転写。外面牡丹。内面瓔珞文。天井部に 文字あり。瀬戸美濃。明治～大正。
35	磁器皿	2/3 1号井戸上層	口:15.3 底:9.6 高:4.9	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	内外面に染付。外面草文。内面山水文。 肥前。幕末。
36	磁器皿	1/2 1号井戸上層	口:15.0 底:9.3 高:4.9	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	内外面に染付。内面山水文。 肥前。幕末。
37	磁器皿	3/4 1号井戸上層	口:14.7 底:9.0 高:4.5	①夾雑物殆どなし ②僅かに濁った白色 ③硬。不良	内外面に型紙摺。内面牡丹・松竹梅。 産地不詳。明治。
38	磁器皿	4/5 1号井戸上層・ 1号井戸下層	口:11.2 底:5.8 高:2.5	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	内外面に染付。内面に山水文。底面に角福あり。 肥前。幕末。
39	磁器急須の蓋	破片 1号井戸下層	口:7.4 底:- 高:(2.0)	①夾雑物殆どなし ②濁った白色 ③硬	天井部に白土で文様。 産地不詳。明治以降。
40	磁器徳利	破片 1号井戸上層	口:4.3 底:- 高:(12.4)	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	外面に紙型摺で雲に鳥。 瀬戸美濃。明治。
41	磁器徳利	破片 1号井戸上層	口:5.1 底:- 高:(8.1)	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	内面に染付で網目文。 瀬戸美濃。明治以降。
42	陶器徳利か	破片 1号井戸下層	口:- 底:- 高:-	①夾雑物殆どなし ②灰白色 ③硬	外面に灰釉。外面に鉄軸で文様あり。 産地不詳。明治以降。
43	磁器碗	破片 1号井戸上層	口:- 底:- 高:-	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	外面に染付。 産地不詳。時期不明。
44	陶器急須	1/2 1号井戸上層	口:9.3 底:6.8 高:(8.0)	①夾雑物殆どなし ②黄灰色 ③硬	外面底部を除き灰釉。外面に白色釉。 益子。明治以降。
45	陶器鉢	破片 1号井戸上層	口:(15.8) 底:7.7 高:(4.4)	①夾雑物殆どなし ②黄灰色 ③硬	外面に灰釉。 産地不詳。明治以降。
46	陶器瓶	破片 1号井戸上層	口:10.4 底:- 高:(3.6)	①夾雑物殆どなし ②黄灰色 ③硬	白土掛け後下絵。 益子。明治以降。
47	陶器瓶	破片 1号井戸上層	口:10.1 底:- 高:(2.7)	①夾雑物殆どなし ②黄灰色 ③硬	白土掛け後下絵。 益子。明治以降。
48	陶器片口鉢	破片 1号井戸上層	口:14.0 底:- 高:(5.1)	①夾雑物殆どなし ②淡褐色 ③硬	内外面に灰釉。 産地不詳。明治以降。
49	陶器すり鉢	2/3 1号井戸上層	口:20.0 底:8.8 高:8.2	①暗褐色粒含有 ②白褐色 ③硬	内面上部から外面上半部に鉄軸。 瀬戸美濃。近世以降。
50	陶器すり鉢	3/5 1号井戸上層・ 1号井戸下層	口:48.3 底:22.2 高:17.8	①夾雑物殆どなし ②赤褐色 ③硬	内面上部から外面に鉄軸。 瀬戸美濃。近世以降。
51	陶器すり鉢	破片 1号井戸上層	口:(32.1) 底:18.0 高:(9.0)	①白色粒含有 ②赤褐色 ③硬	底部砂離れ。 明石。近世。

表 68 陶磁器 観察表 (3)

遺物番号	種別	残存状況 出土位置	計測値 (cm)	①胎土 ②色調 ③焼成	特徴等
52	磁器 植木鉢	1/2 1号井戸上層・ 1号井戸下層	口：9.8 底：5.6 高：7.1	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	底面に水抜き孔あり。釉は外面と内面上部まで。外面に染付で龍か。産地不詳。時期不明。
53	陶器 香炉	1/3 1号井戸上層	口：10.9 底：5.8 高：4.8	①夾雑物殆どなし ②灰色 ③硬	底部外面を除き、内外面に灰釉。瀬戸美濃。近世以降。
54	陶器 香炉か	破片 1号井戸上層	口：- 底：9.0 高：(4.1)	①夾雑物殆どなし ②黄灰色 ③硬	小脚貼付。底部外面・内面下部を除き、内外面に灰釉。瀬戸美濃。近世以降。
55	軟質陶器 壺か	破片 1号井戸上層	口：- 底：- 高：(7.5)	①白色粒含有 ②灰褐色 ③軟で還元焰	在地産。近世以降。
56	軟質陶器 壺	1/3か 1号井戸下層	口：- 底：21.8 高：(24.0)	①黒・白色粒含有 ②にぶい橙色～灰色 ③軟で還元焰	底部砂離れ。在地産。近世以降。
58	磁器 碗	1/3 2号井戸上層	口：8.2 底：3.2 高：5.9	①黒色粒含有 ②白色 ③硬	内面・見込部に染付。見込部草文。肥前。幕末。
59	磁器 碗	1/2 2号井戸上層	口：11.0 底：4.0 高：5.1	①夾雑物殆どなし ②僅かに濁った白色 ③硬。不良	内外面に型紙摺。外面鹿子文。内面瓔珞文。見込部松竹梅。産地不詳。明治。
60	磁器 碗	1/2 2号井戸上層	口：10.7 底：3.7 高：4.8	①黒色粒含有 ②白色 ③硬	内外面に型紙摺。外面花文。内面瓔珞文。見込部松竹梅。瀬戸美濃。明治。
61	磁器 碗	1/3 2号井戸上層	口：11.1 底：4.0 高：4.9	①黒色粒含有 ②白色 ③硬	内外面に型紙摺。外面松竹梅か。内面瓔珞文。見込部花文。瀬戸美濃。明治。
62	磁器 碗	1/2 2号井戸上層	口：11.4 底：3.4 高：4.5	①暗褐色粒含有 ②白色 ③硬	内外面に型紙摺。外面花文・鹿子文など。内面瓔珞文。瀬戸美濃。明治。
63	磁器 碗	破片 2号井戸上層	口：- 底：3.7 高：(2.9)	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	外面トクサ文。内面円文。瀬戸美濃。大正。
64	磁器 小碗	1/2 2号井戸上層	口：8.0 底：2.8 高：3.7	①夾雑物殆どなし ②乳白色 ③硬	外面底部を除き灰釉。産地不詳。近世以降。
65	磁器 皿	3/5 2号井戸上層	口：9.2 底：3.9 高：2.7	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	内面に染付。内面蛇の目釉剥ぎ。肥前波佐見。18世紀。
66	磁器 向付	ほぼ完形 2号井戸上層	口：6.8 底：3.2 高：4.4	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	外面に銅版転写で寿・花文・巻物。瀬戸美濃。明治～大正。
67	磁器 向付	ほぼ完形 2号井戸上層	口：6.7 底：2.9 高：4.3	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	外面に銅版転写で鶴など。瀬戸美濃。明治～大正。
68	磁器 向付	1/2 2号井戸上層	口：6.9 底：3.0 高：4.3	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	外面に銅版転写で花文。瀬戸美濃。明治～大正。
69	磁器 向付	1/2 2号井戸上層	口：6.7 底：3.1 高：4.2	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	外面に銅版転写で鶴など。瀬戸美濃。明治～大正。
70	磁器 湯飲み	4/5 2号井戸上層	口：4.8 底：3.0 高：5.4	①黒色粒含有 ②僅かに濁った白色 ③硬。不良	内外面に型紙摺。外面花文。内面瓔珞文。産地不詳。明治。
71	磁器 湯飲み	1/3 2号井戸上層	口：5.4 底：2.9 高：5.9	①暗褐色粒含有 ②白色 ③硬	外面に型紙摺で花文。瀬戸美濃。明治。
72	磁器 湯飲み	1/3 2号井戸上層	口：5.5 底：3.3 高：5.3	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	外面に瑠璃色釉薬。瀬戸美濃。大正。
73	磁器 湯飲み	1/2 2号井戸上層	口：4.8 底：3.0 高：4.9	①夾雑物殆どなし ②淡い緑色 ③硬	クローム青磁。外面に兎・ススキ。底面に文字あり。瀬戸美濃。明治以降。
74	磁器 湯飲み	ほぼ完形 2号井戸上層	口：4.7 底：3.4 高：5.5	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	体部外面は八角形。大まかな貫入あり。産地不詳。近世以降。
75	磁器 急須の蓋	完形 2号井戸上層	口：6.8 底：- 高：1.0	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	外面に染付で網目文。瀬戸美濃。明治～大正。
76	磁器 皿	破片 2号井戸上層	口：15.3 底：7.6 高：5.2	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	内外面に型紙摺。内面牡丹など。瀬戸美濃。明治。
77	磁器 小皿	3/5 2号井戸上層	口：8.9 底：4.9 高：2.5	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	型押し成型で内面に花葉。内面に染付。瀬戸美濃か。明治以降。

表 69 陶磁器 観察表 (4)

遺物番号	種別	残存状況 出土位置	計測値 (cm)	①胎土 ②色調 ③焼成	特徴等
78	磁器皿	ほぼ完形 2号井戸上層	口:12.2 底:7.1 高:2.1	①夾雑物殆どなし ②白色 ③硬	内面に型紙摺で洋装の男女・農業風景・童子など。 瀬戸美濃。明治。
79	陶器利	1/2 2号井戸上層	口:3.5 底:- 高:(14.0)	①夾雑物殆どなし ②淡褐色 ③硬	外面上部青緑色釉。下部灰釉。 産地不詳。明治以降。
80	陶器利	1/2 2号井戸上層	口:4.0 底:13.0 高:(23.2)	①黒色粒含有 ②濃茶色 ③硬	内外面に鉄釉。 産地不詳。19世紀中頃。
81	陶器須	把手部欠損 2号井戸上層	口:6.5 底:5.0 高:4.5	①夾雑物殆どなし ②暗赤褐色 ③硬	外面に白・黄・赤色等で紅葉。 産地不詳。明治以降。背面の文様を表に移動して掲載 図に表現した。
82	陶器須	1/2 2号井戸上層	口:6.9 底:6.7 高:6.0	①夾雑物殆どなし ②オリーブ灰色 ③硬	外面に型押しで鶴。外面に「萬古」のスタンプあり。 万古か。明治以降。
83	陶器須	1/3 2号井戸上層	口:6.8 底:- 高:(6.5)	①夾雑物殆どなし ②暗赤褐色 ③硬	外面に型押しで鳥・雷文など。 産地不詳。明治以降。
84	陶器須	1/4 2号井戸上層	口:6.3 底:7.0 高:6.7	①夾雑物殆どなし ②オリーブ色 ③硬	外面に型押しで松文など。 産地不詳。明治以降。
85	陶器須	1/4 2号井戸上層	口:7.2 底:7.0 高:6.2	①夾雑物殆どなし ②暗赤褐色 ③硬	産地不詳。明治以降。
86	陶器須	1/4 2号井戸上層	口:5.6 底:- 高:5.3	①夾雑物殆どなし ②暗赤褐色 ③硬	外面に文様あり。 産地不詳。明治以降。
87	陶器須	1/3 2号井戸上層	口:9.3 底:- 高:-	①夾雑物殆どなし ②淡緑色 ③硬	外面に灰釉。 産地不詳。明治以降。
88	陶器利	破片 2号井戸上層	口:- 底:- 高:-	①夾雑物殆どなし ②灰褐色 ③硬	外面に染付で文様あり。 産地不詳。明治以降。
89	陶器甗	2/3 2号井戸上層	口:18.0 底:12.0 高:17.0	①白色粒含有 ②柿色 ③硬	口唇部・外面底部を除き、柿色釉。 産地不詳。明治以降。
90	陶器すり鉢	破片 2号井戸上層	口:42.0 底:- 高:14.4	①白色鋳物含有 ②鉄錆色 ③焼締	丹波。近世以降。
91	陶器すり鉢	破片 2号井戸上層	口:- 底:11.3 高:(6.2)	①白色鋳物含有 ②暗赤褐色 ③焼締	底面砂離れ。 産地不詳。近世以降。
92	軟質陶器 ホウロク	破片 2号井戸上層	口:33.3 底:34.0 高:3.2	①暗褐色鋳物含有 ②灰褐色 ③軟で酸化焰	底面は縮緬。外面に燻しあり。 在地産。明治以降。
93	軟質陶器 甗	破片 2号井戸上層	口:- 底:- 高:11.0	①暗褐色・白色粒 含有 ②暗赤褐色 ③軟で酸化焰	在地産。明治以降。
94	軟質陶器 壺	底部欠損 2号井戸上層	口:20.6 底:- 高:(18.6)	①白色粒僅かに含 有 ②暗灰色 ③軟で還元焰	割れ口に紐作り痕あり。 在地産。明治以降。
95	軟質陶器 鉢	破片 2号井戸上層	口:23.6 底:- 高:(8.0)	①暗褐色粒含有 ②灰褐色 ③軟で酸化焰	口唇部に磨き。 在地産。明治以降。
96	軟質陶器 鉢	1/2 2号井戸上層	口:23.4 底:17.2 高:10.2	①暗褐色鋳物含有 ②にぶい橙色 ③軟で酸化焰	外面燻しあり。全体的に磨滅している。小脚が3つあ るが、殆どとれている。 在地産。近世以降。
97	陶器 植木鉢	2/3 2号井戸上層	口:17.3 底:7.8 高:12.8	①暗褐色鋳物含有 ②灰色 ③硬	底面に水抜き孔あり。内面・外面底部を除き灰釉。 産地不詳。明治以降。
98	軟質陶器 焜炉	破片 2号井戸上層	口:- 底:- 厚:0.8-	①暗褐色粒含有 ②にぶい橙色 ③軟で酸化焰	在地産。明治以降。
99	青磁 碗	破片 670-250グリッド	口:- 底:- 高:-	①夾雑物殆どなし ②オリーブ灰色 ③硬	外面に蓮弁文。中国製。13～14世紀。

※ 57 は欠番

### (3) 瓦

瓦は、1・2号井戸、瓦溜まりから出土している。このうち、瓦溜まりからは大量の瓦が出土しており、その総量は400kgを超える。この大量の瓦においては、大半が細かい破片となってしまうている。

瓦の種類として、軒棧瓦、平棧瓦、丸瓦がある。ここでは、形態が把握できる代表的な資料について掲載する。

軒棧瓦は5点（2号井戸1・瓦溜まり1～4）ある。ほぼ形状が把握できる瓦は1点（2号井戸1）のみであり、ほか4点（瓦溜まり1～4）はいずれも瓦当面のみの残存である。巴部は巴文に珠文が付加するもの（2号井戸1・瓦溜まり1）と付加しないもの（瓦溜まり2～4）に2分類でき、前者は直径7.0cm、後者は直径6.0cmという規格をもつ。垂れ部はいずれにも唐草文があり、垂れ部高はいずれも3.8～4.1cmの範疇におさまる。このほかにも巴部が残存していないため確定はできないが、軒棧瓦と推定される瓦が6点（瓦溜まり5～10）がある。いずれも垂れ部の文様・法量は軒棧瓦とほぼ同程度である。

平棧瓦は6点（1号井戸1・2号井戸2、3・瓦溜まり11～13）ある。ほぼ形状が把握できるものは1点（2号井戸3）のみであり、縦幅23.0cm、横幅23.0cmを計る。また、片面に2条の櫛描波状文を施す瓦が3点（1号井戸1・2号井戸2、3）ある。

丸瓦は6点（瓦溜まり14～19）ある。全てが有段丸瓦であり、うち2つの孔があくものが1点（瓦溜まり14）ある。

これらいずれも色調は青灰～緑灰色を呈し、焼成は良好である。（深澤）

### (4) 木製品

木製品は、1・2号井戸から出土している。種類は曲げ物の蓋または底板・桶側板・漆碗がある。

曲げ物の蓋または底板の完形品および破片は4点ある。1号井戸の覆土下層出土の完形品（1）は、直径13.3cm、厚さ1.2cmを計り、木取りは追椀

目、樹種はスギである。同じく1号井戸の覆土下層出土の破片（2）は、推定直径は33cm、厚さ1.1cmを計り、木取りは椀目、樹種はスギである。2号井戸の覆土出土の2つの破片（5・6）は同一個体と思われる。推定直径14cm、厚さ0.4cmを計り、木取りは椀目、樹種はスギである。

桶側板の破片は2点ある。いずれも2号井戸の覆土出土の破片（7・8）である。うち1点（7）は残存長17.2cm、残存幅6.4cm、厚さ1.0cmを計り、木取りは板目、樹種はスギである。もう1点（8）は残存長13.5cm、残存幅は4.2cm、厚さは0.5cmを計り、木取りは椀目、樹種はスギである。

漆碗は破片が2点（3・4）あるが、同一個体の高台付椀と思われる。内外面に漆が塗布されている。残存高は3.8cm、高台直径は9.2cmが推定される。木取りは横木取りで、樹種はブナ属である。（深澤）

### (5) 石製品

砥石が2点と用途不明石製品が1点ある。いずれもグリッド出土品である。

砥石2点（1・2）はいずれも一辺が2.5～3.0cmの角柱状で、使用面が凹状を呈している。うち1点（1）は片方の端部を欠損し、もう1点（2）は両端部を欠損する。材質はともに砥沢石である。

用途不明石製品（3）は、長さ30.0cm、断面7.0cm×6.0cmの直方体を呈する製品であり、ほぼ完形品である。材質は粗粒輝石安山岩である。（深澤）

### (6) 古銭

15号土坑より17枚以上が出土した。これらはいずれも重なっており、5枚重ねのもの（15号土坑1）と12枚（以上）重ねのもの（15号土坑2）がある。前者のものは直径2.3～2.4cmであり、最上のものには「〇永〇寶」とあるが、他は不明である。また、後者のものは直径が2.1～2.2cmであるが、全体的に奇形がひどく、他の情報を得ることは困難である。（深澤）

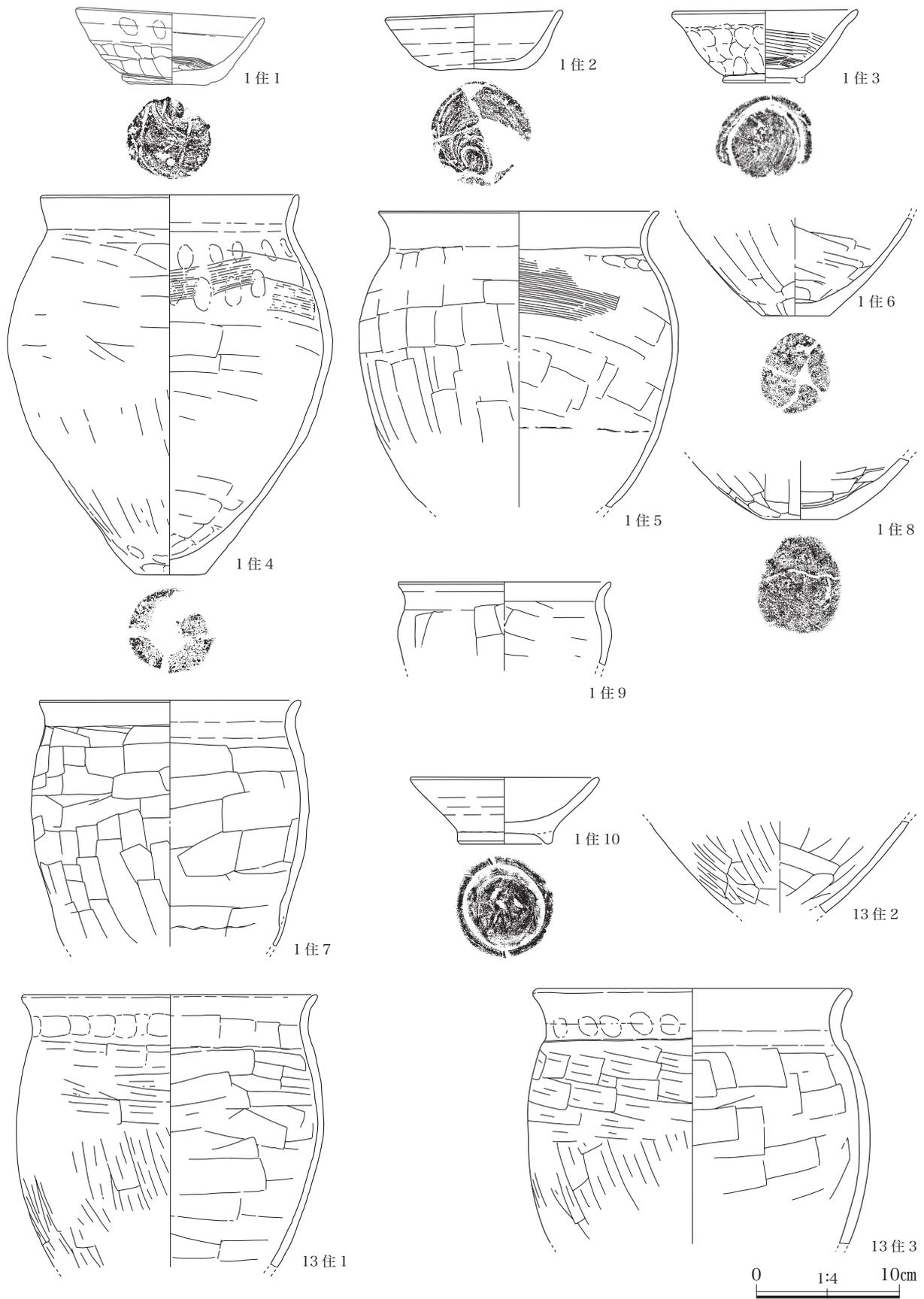


图 243 1・13号住居出土遺物

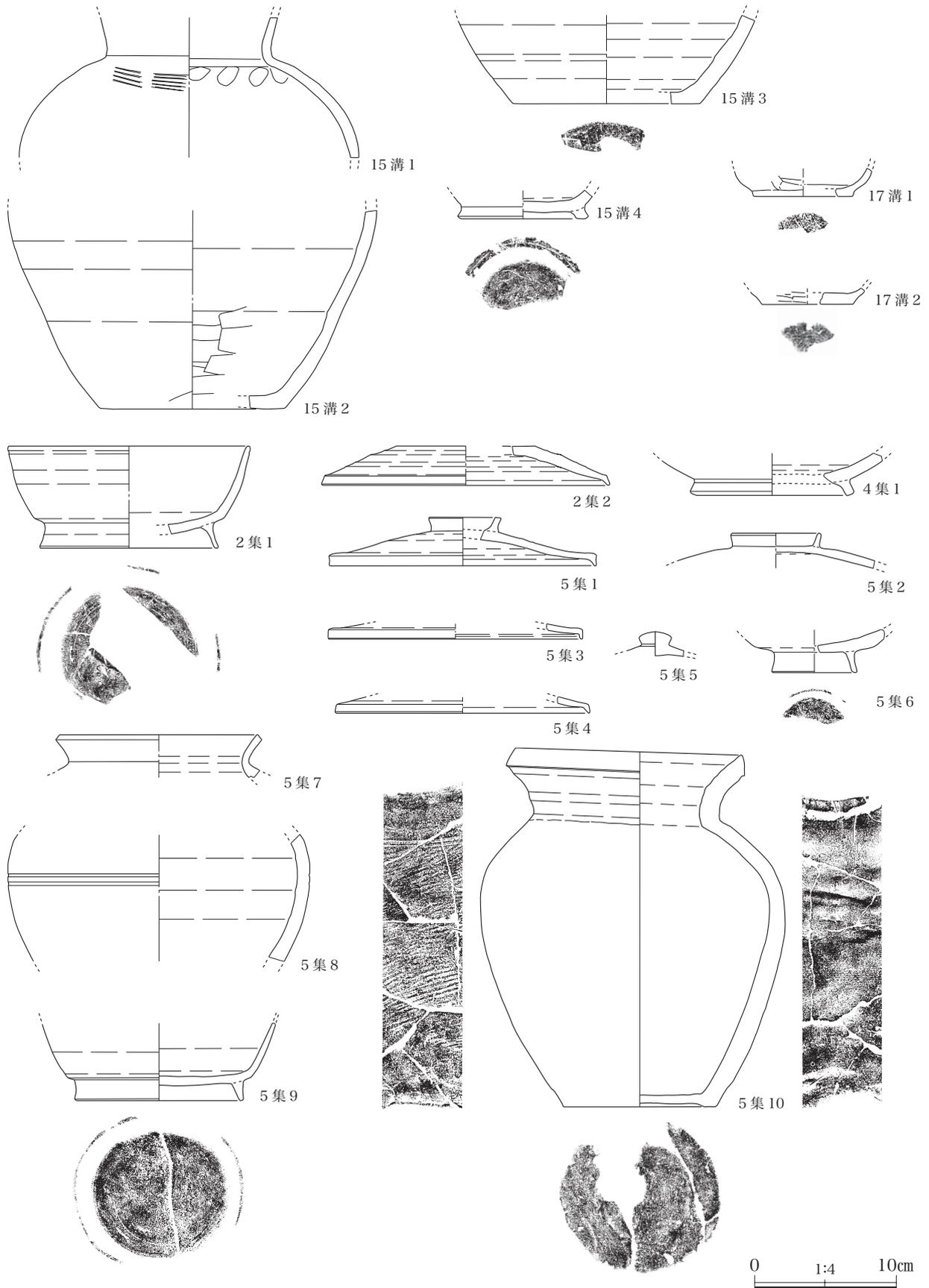


図244 15・17号溝 2・4・5号集石出土遺物

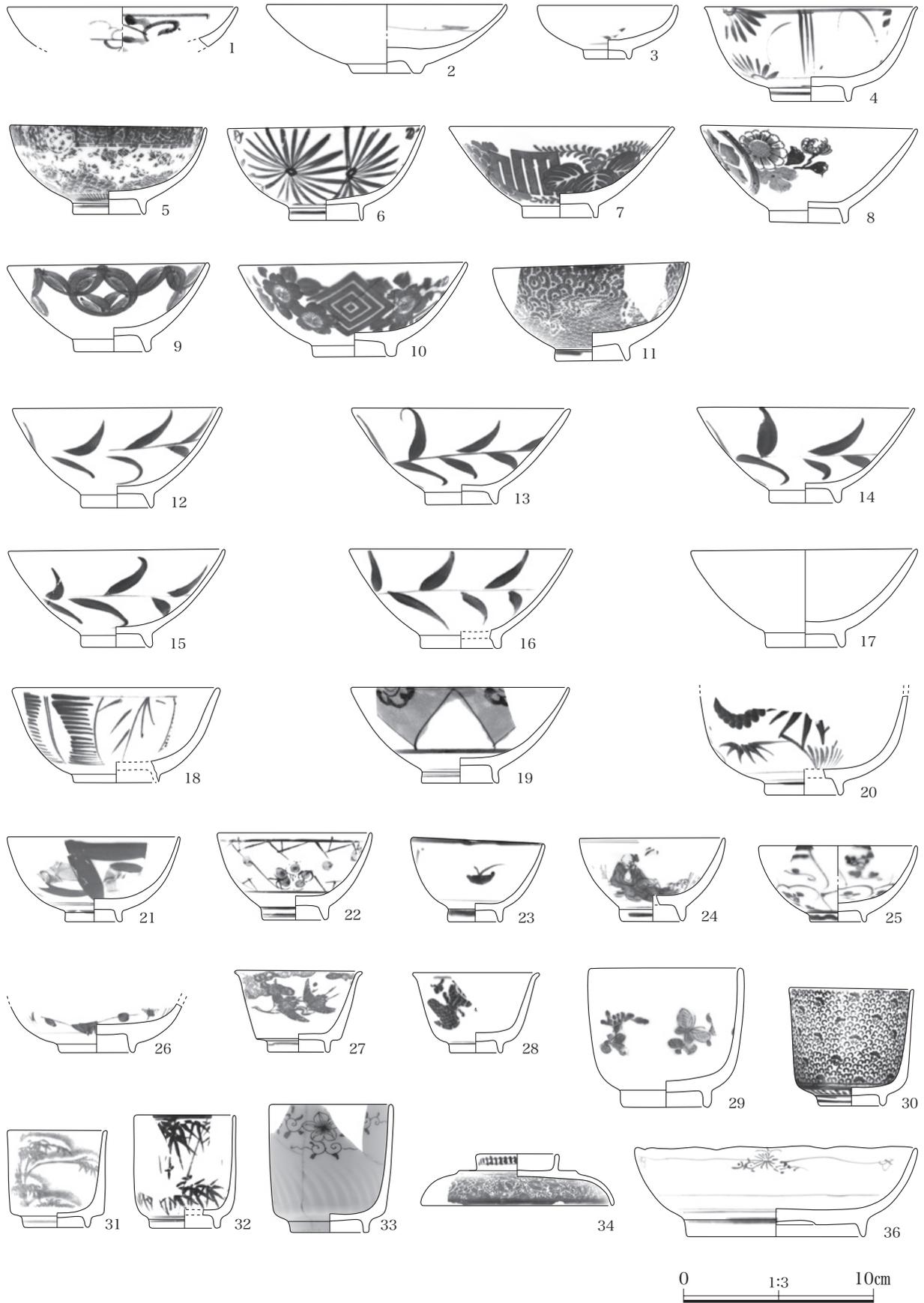


图 245 井戸出土 陶磁器 (1)

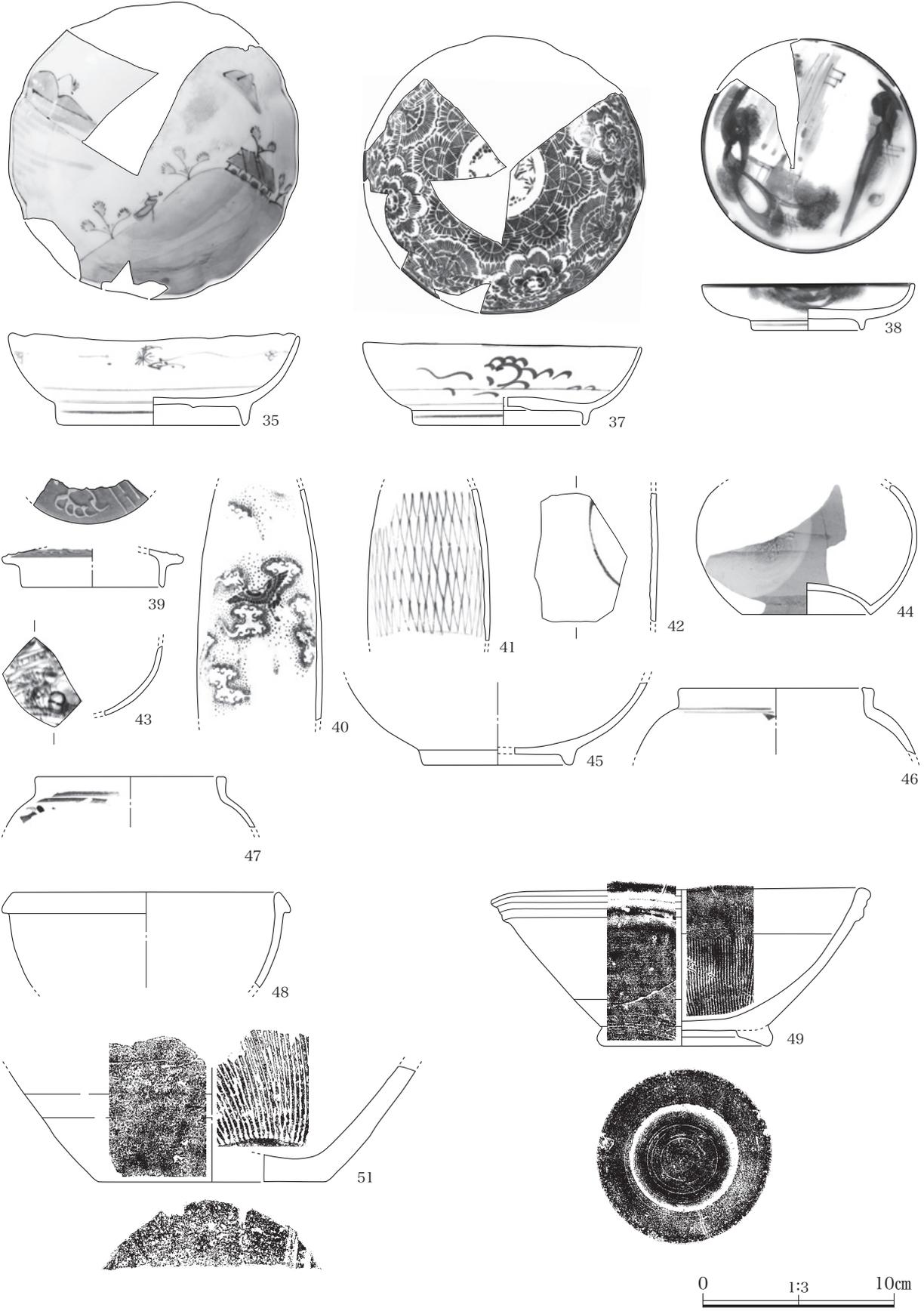


图 246 井戸出土 陶磁器 (2)

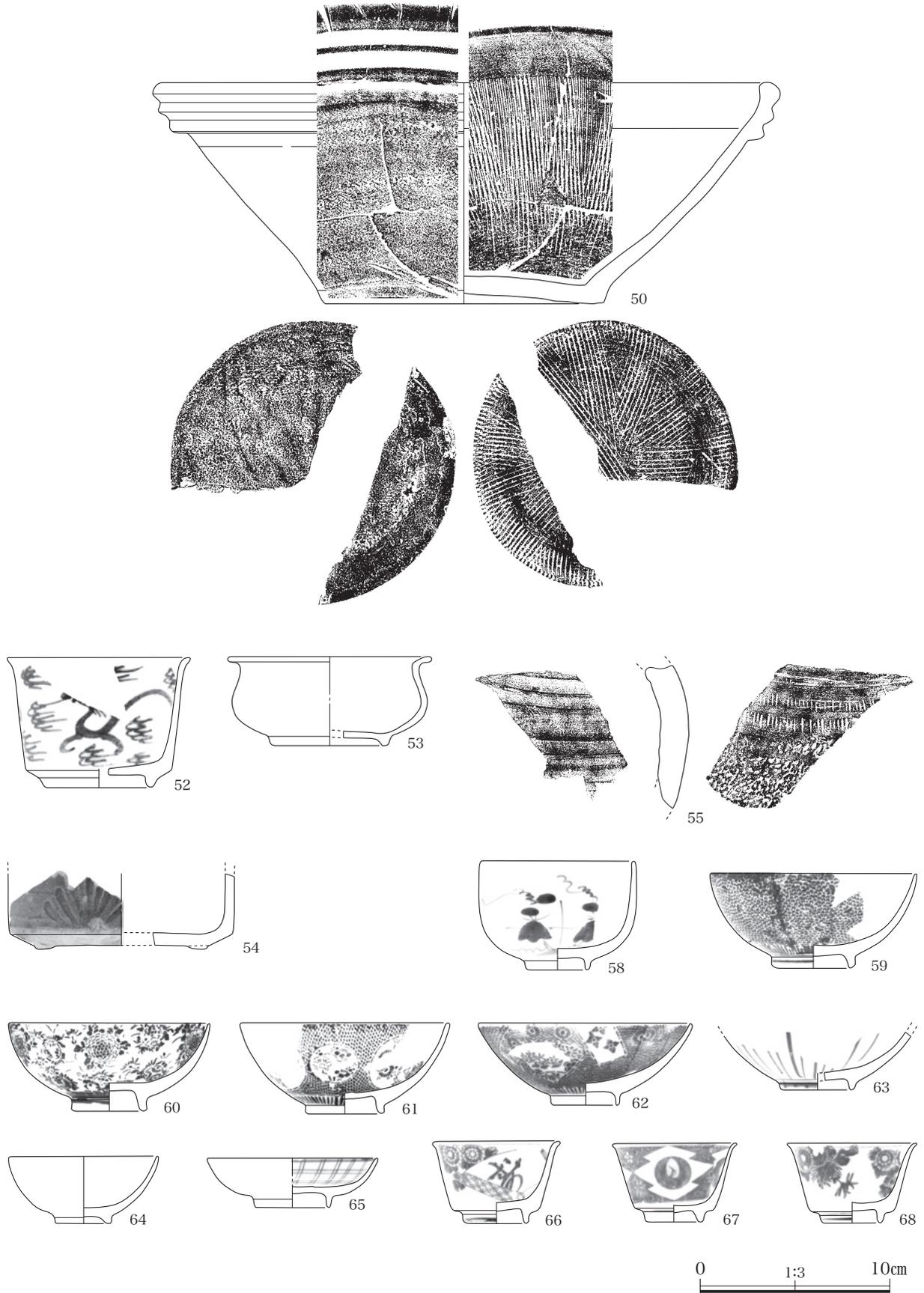


图 247 井戸出土 陶磁器 (3)

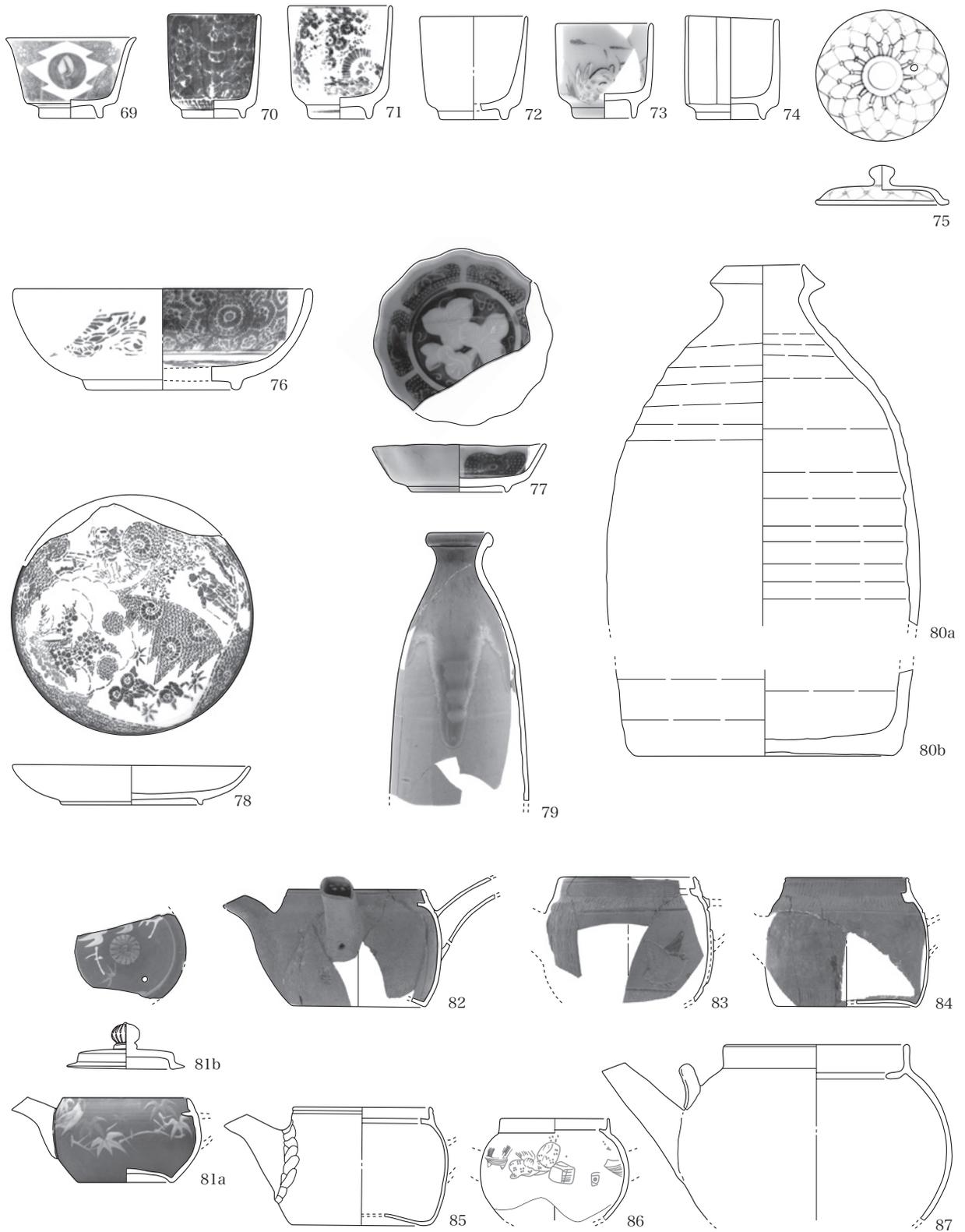


图 248 井戸出土 陶磁器 (4)

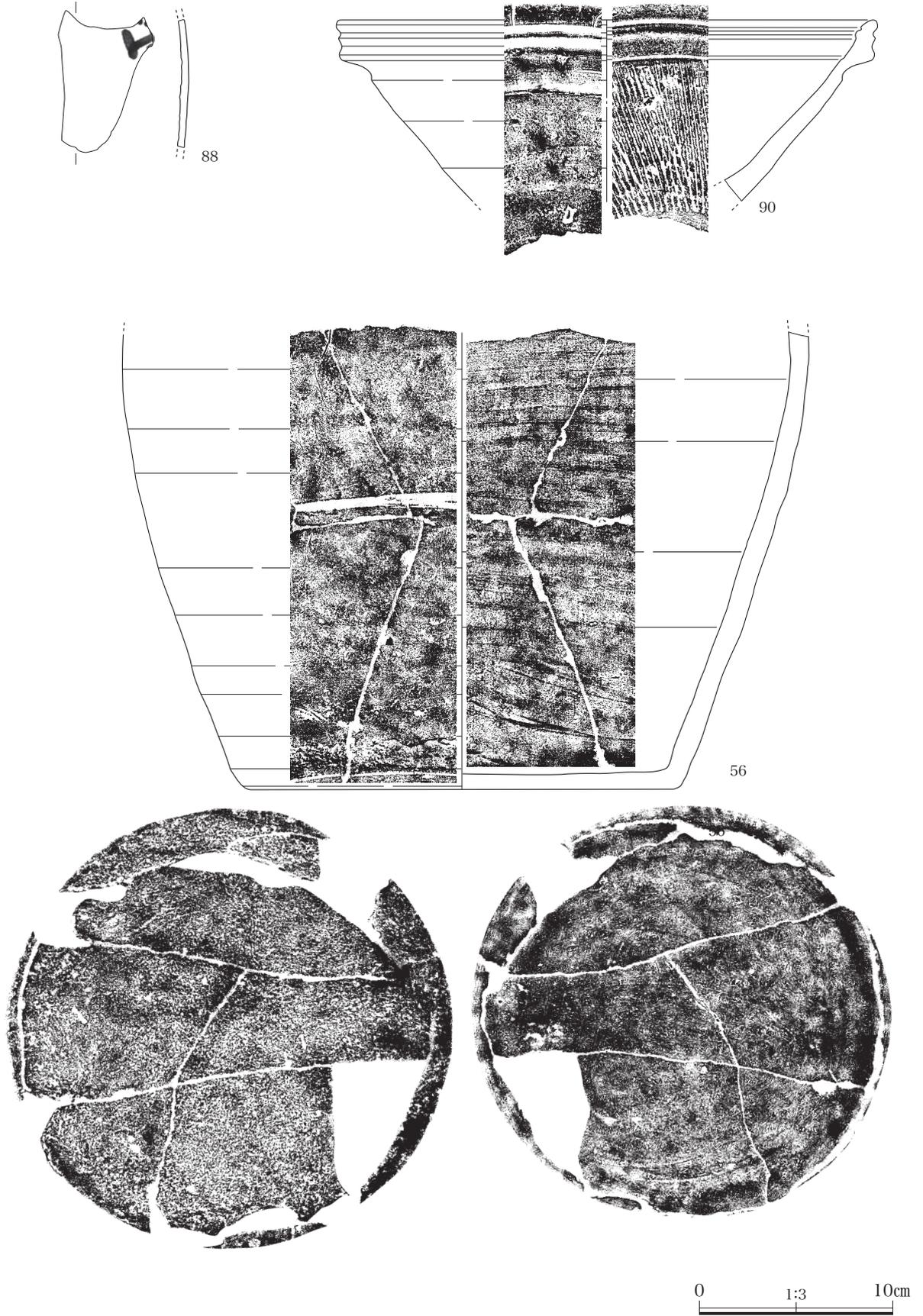


图 249 井戸出土 陶磁器 (5)

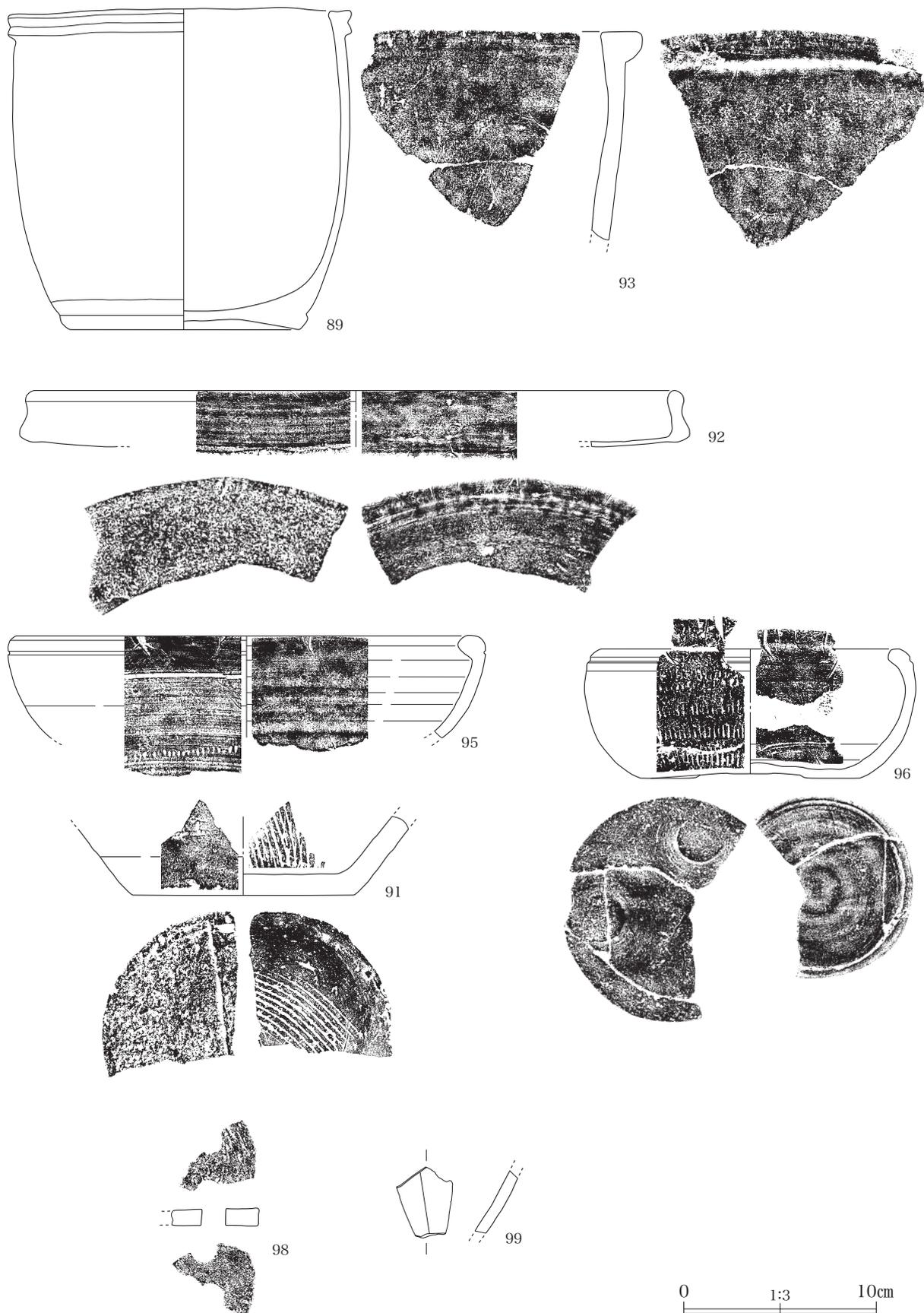


图 250 井戸出土 陶磁器 (6)

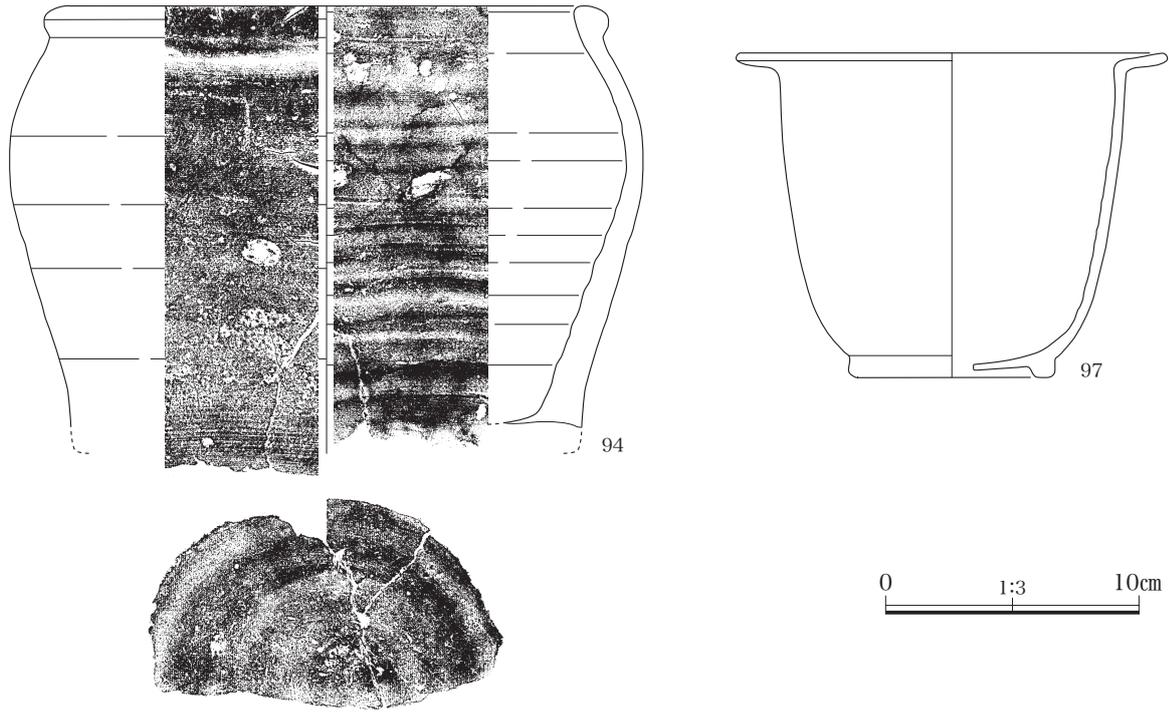


図 251 井戸出土 陶磁器 (7)

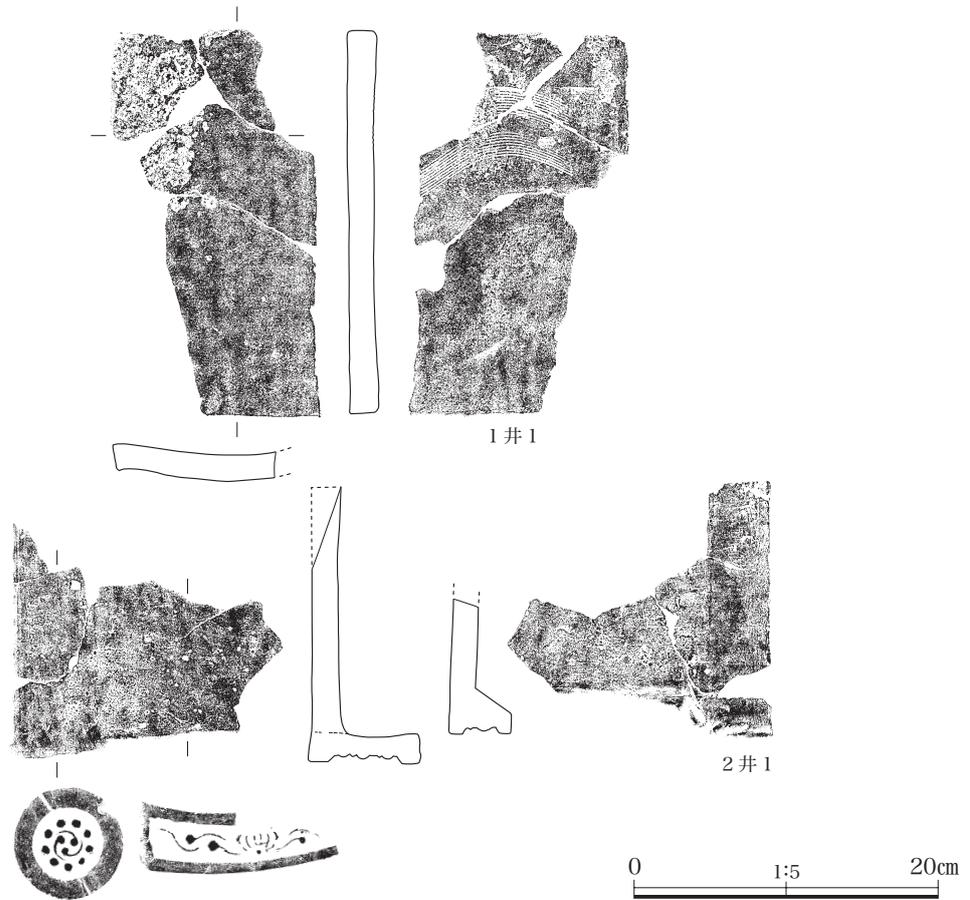


図 252 1・2号井戸出土 瓦

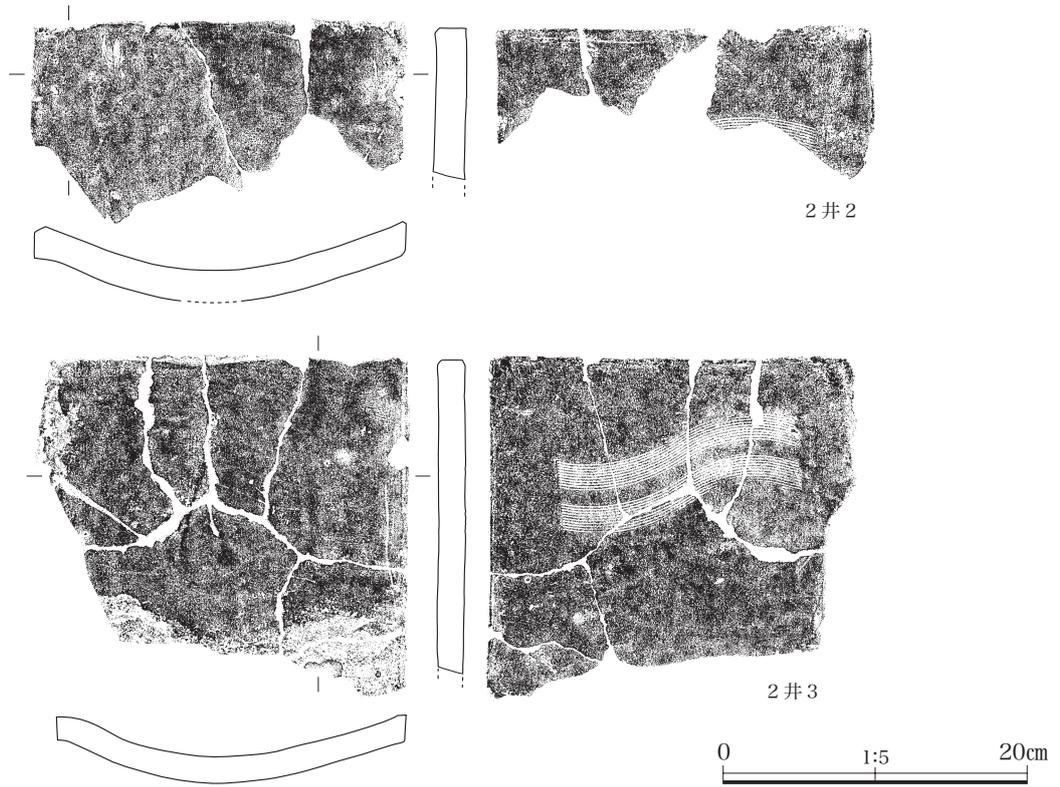


図 253 2号井戸出土 瓦



図 254 瓦溜まり出土 瓦 (1)

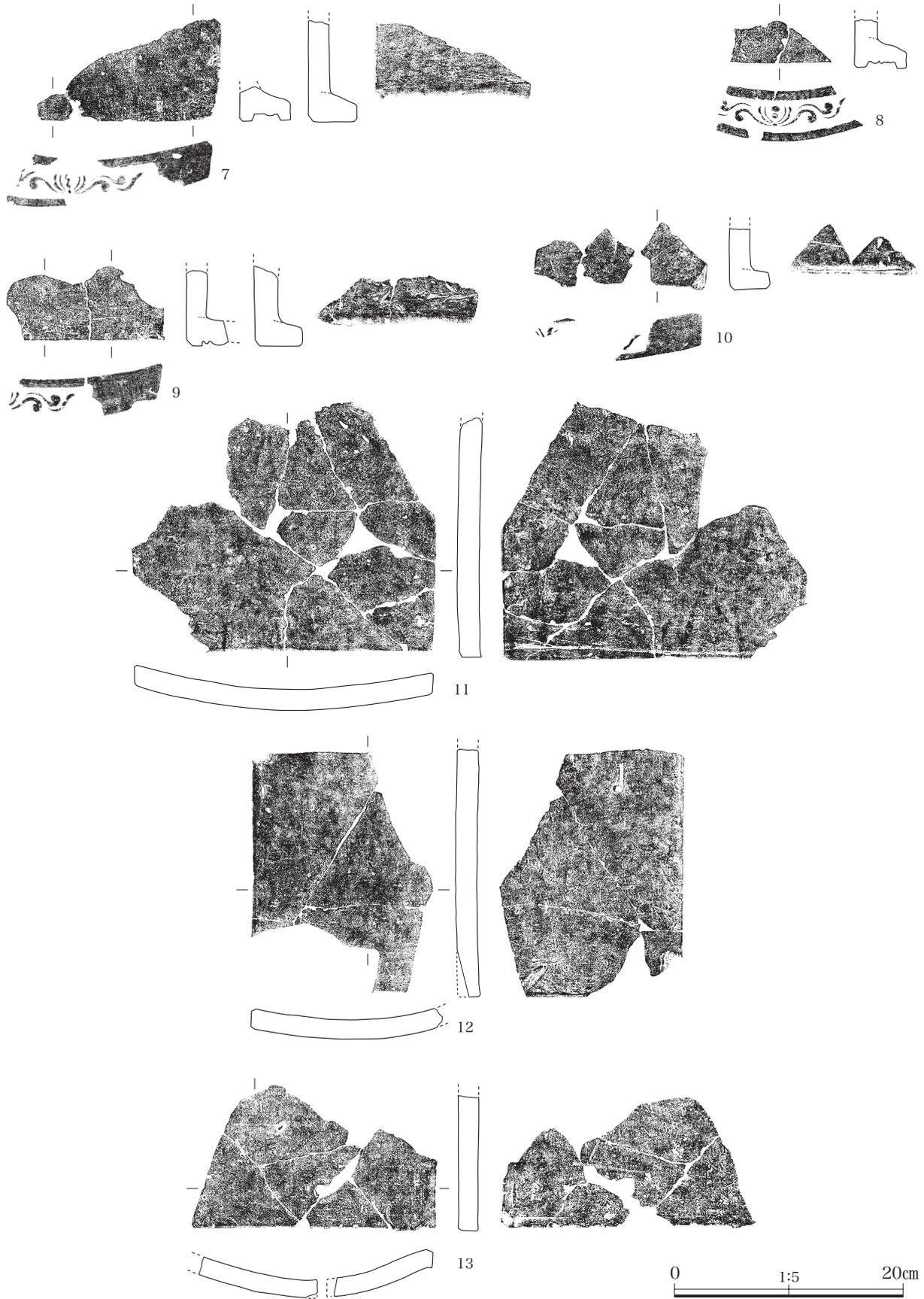


図 255 瓦溜まり出土 瓦 (2)

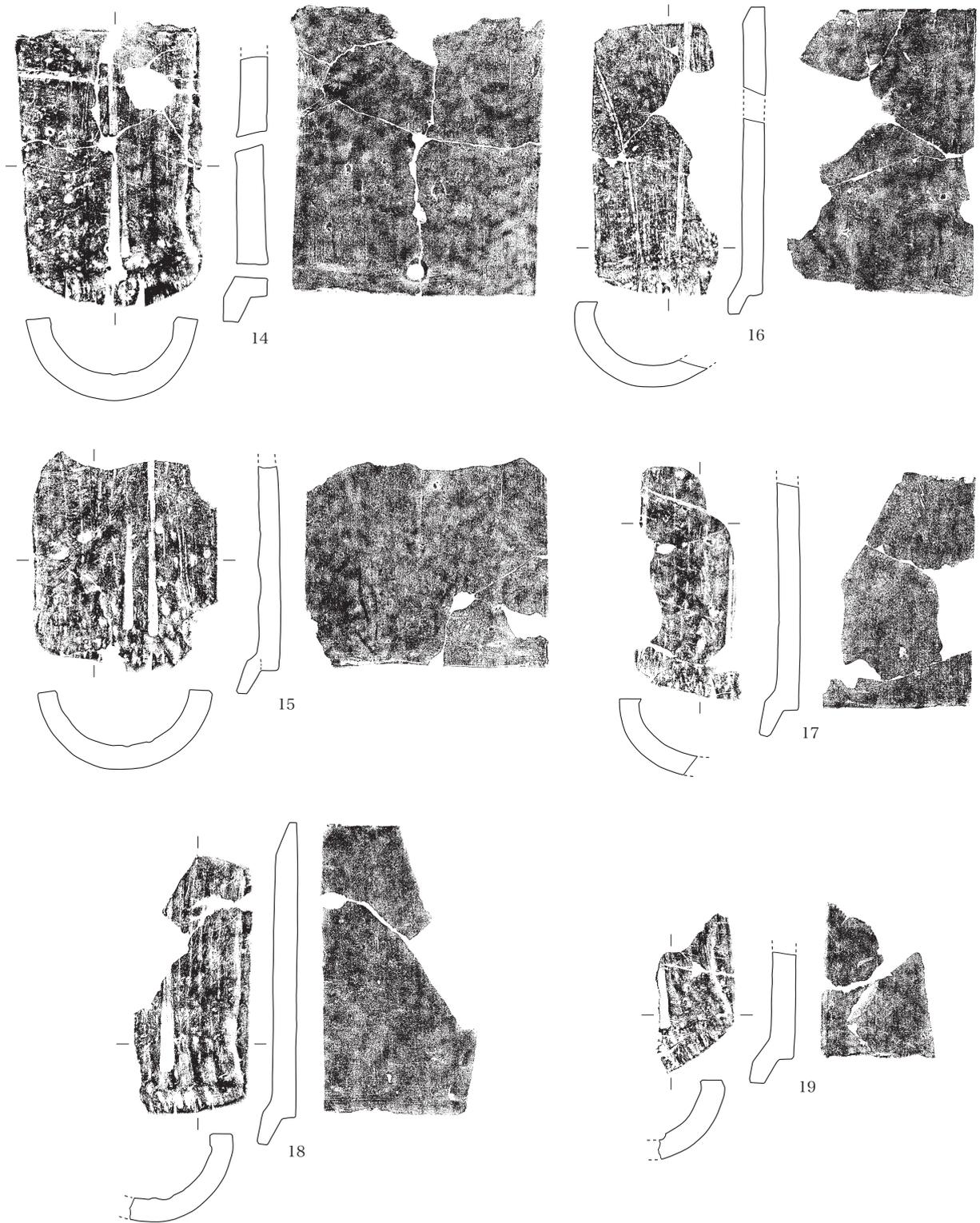
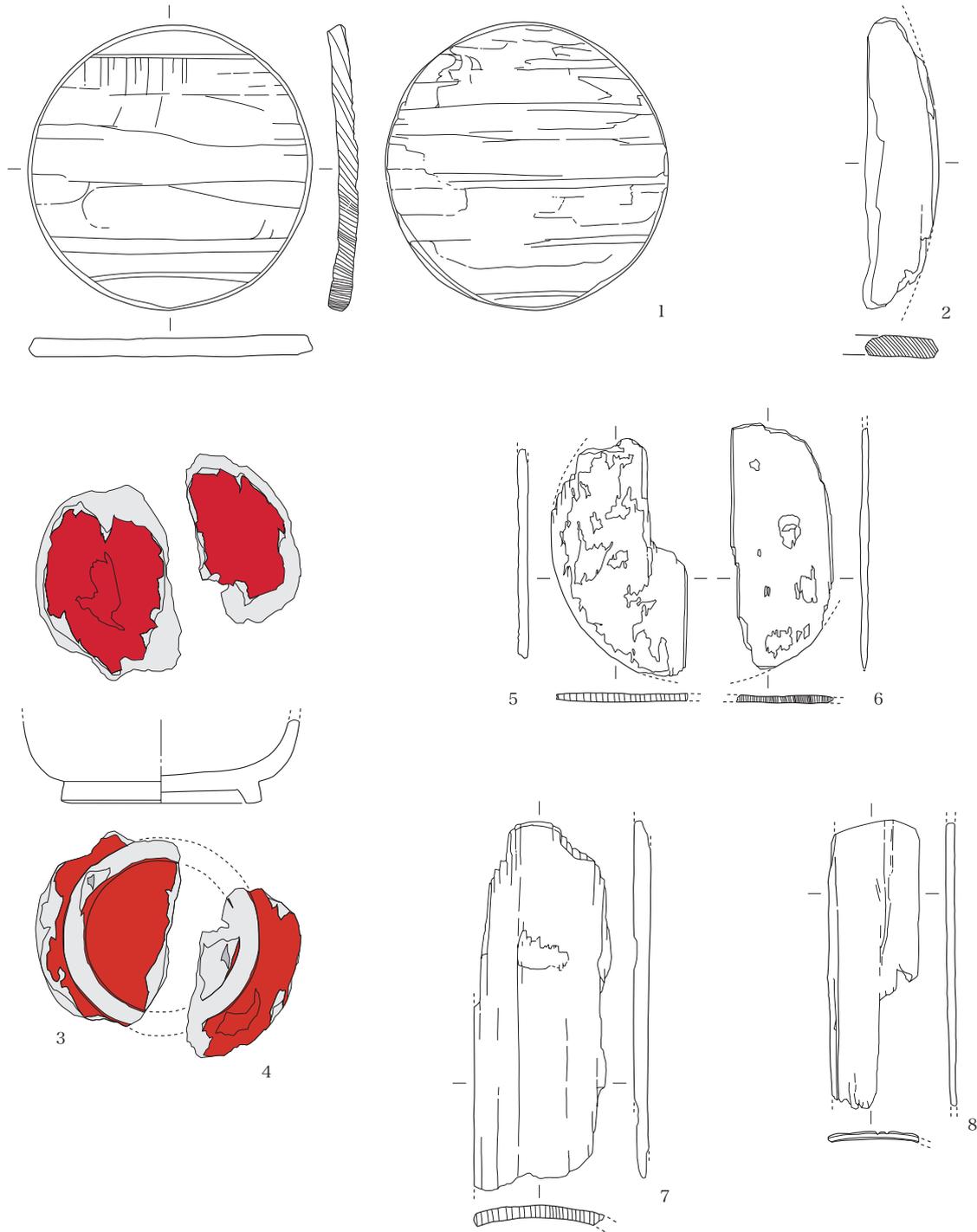


図 256 瓦溜まり出土 瓦 (3)



0 1:3 10cm

図 257 井戸出土 木製品

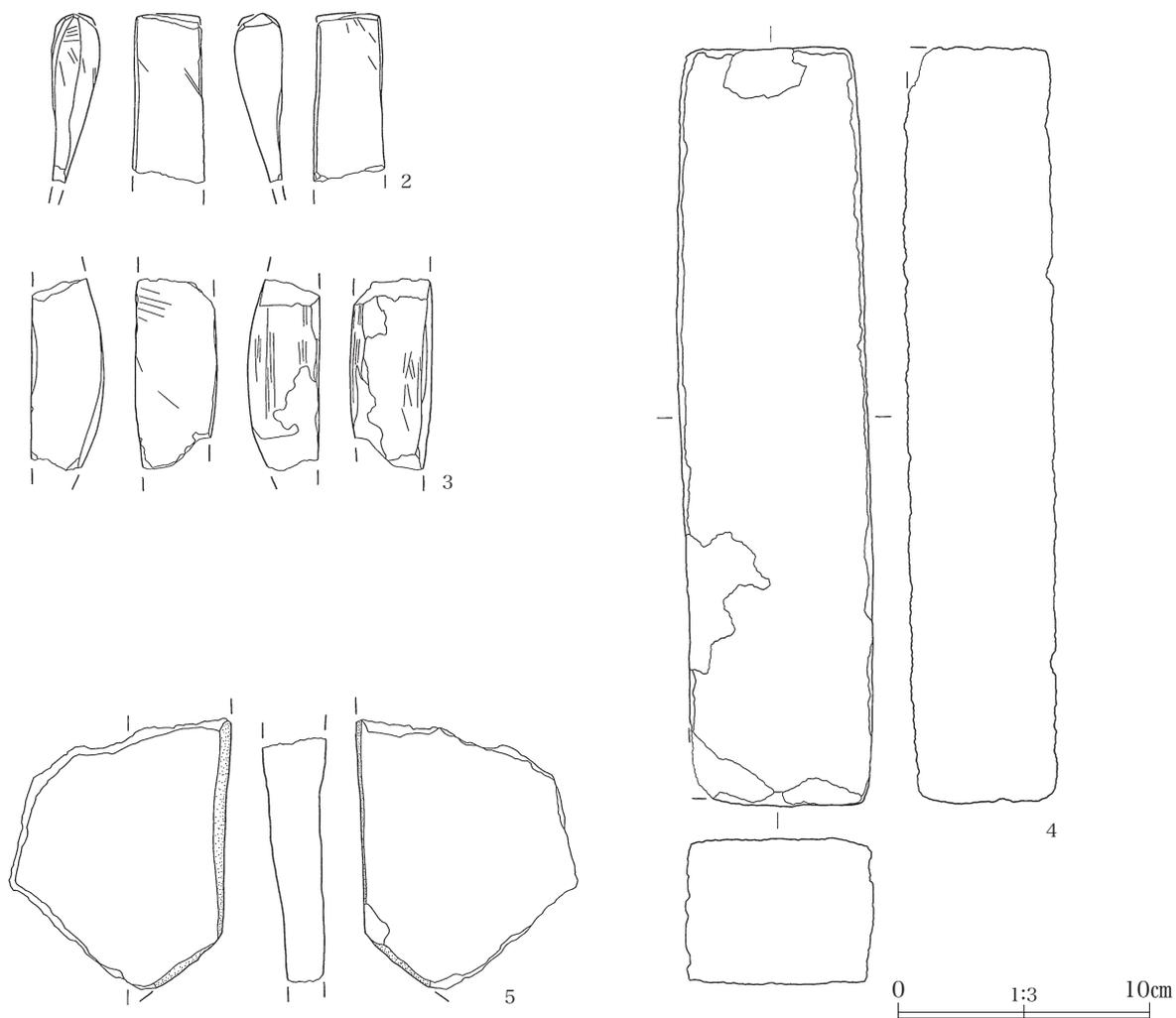


图 258 石製品

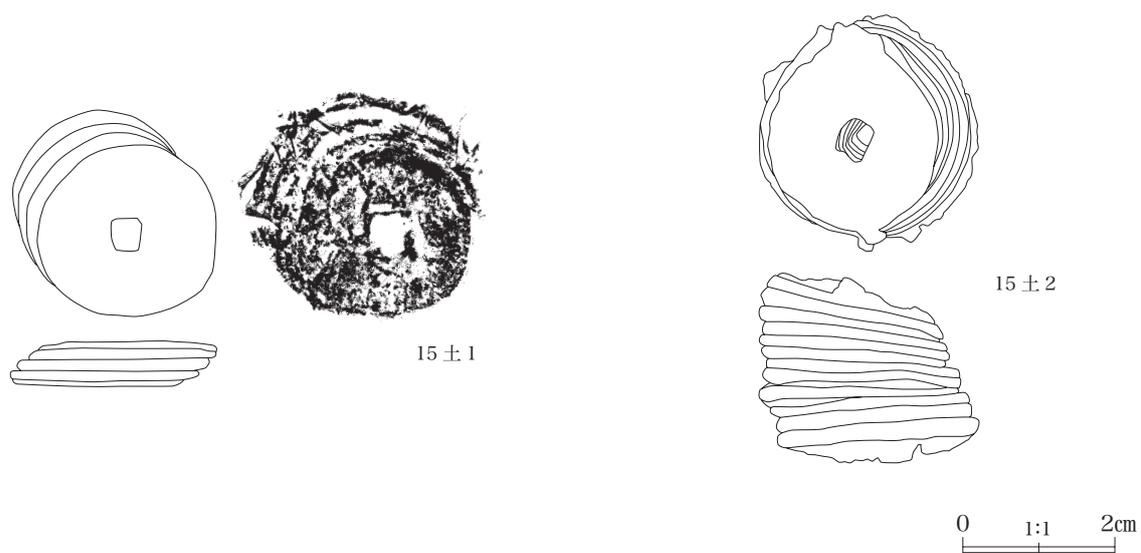


图 259 古銭

## 第8章 分析報告

- 1 群馬県成塚向山1号墳から出土した銅鏃と仿製重圏文鏡の自然科学的調査
- 2 成塚向山1号墳出土鉄槍の金属学的調査
- 3 成塚向山1号墳出土ヒスイ製勾玉の産地分析
- 4 成塚向山古墳群出土ガラス小玉の非破壊材質調査
- 5 成塚向山1号墳出土の繊維材質分析
- 6 成塚向山1号墳周辺の礫層について
- 7 成塚向山1号墳出土人骨
- 8 成塚向山古墳群の火山灰分析
- 9 成塚向山1号墳における植物珪酸体分析
- 10 成塚向山古墳群出土炭化材の樹種同定
- 11 成塚向山1号墳第1主体部出土赤色塊の顔料分析
- 12 成塚向山古墳群出土埴輪・土器の材料分析
- 13 放射性炭素年代測定

## 1 群馬県成塚向山1号墳から出土した銅鏃と仿製重圏文鏡の自然科学的調査

淀川 奈緒子 (別府大学 文学部)

渡辺 智恵美 (別府大学 文学部)

平尾 良光 (別府大学 文学部)

谷水 雅治 (独立行政法人海洋研究開発機構)

### 1 はじめに

財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団より群馬県太田市の成塚向山1号墳から発掘された銅鏃3本と、仿製重圏文鏡に関して材料に関する調査・測定依頼があった。そこで材料の化学組成の測定と鉛同位体比法を用いた産地推定を行い、以下のように考察した。

### 2 資料

成塚向山1号墳は群馬県太田市北部の八王子丘陵上にある成塚向山古墳群の中の一つであり、現在までに2基が確認されている。今回の測定に供された資料は1号墳から出土した。1号墳は1辺約21mの方墳であり、高さが約1.5mある。推定年代は古墳時代前期である。中央第1主体部から銅鏃3本が出土し、北西の第2主体部から銅鏡が出土した。中央第1主体部からは鉄剣、その他が出土しており、玉なども出土している。

これら資料から鉛同位体比測定用の試料を別府大学で採取した。銅鏃資料は表面が黒光りしており、酸化スズの光沢と推定された。また一部は白く光っており、スズ濃度が高いことを示唆していた。表面の錆の上から蛍光X線分析法で元素組成を調べたところ、見かけ上スズ濃度は約50%を超えるポイントもあった。これはスズの錆が表面に出ているため、内部の健全な金属部分の濃度よりもスズ濃度は確実に高くなっていた。

鉛同位体比法を用いた産地推定のために一部試料を採取したが、この時銅鏃材質が非常に硬く、ドリルの刃がはじかれるようであった。このことから内部においてもスズ濃度が非常に高いことが伺えた。

資料の全体像および試料採取箇所を末尾に写真で示した。

銅鏃に関してはこれらと非常によく似た形の鏃が愛媛県の朝日谷古墳から出土しており、その関連性に興味を持たれる。また群馬県の頼母子古墳からも類似した形状の銅鏃が出土している。

銅鏡資料には緑色の錆が発生しており、かなり傷んでいた。また、材質は柔らかく、錆はかなり深くまで浸透していた。蛍光X線分析法で錆の上から測定した化学組成は殆どが銅であり、少量の鉛とスズが検出された。これは表面の緑色錆がほとんど銅の錆であることに対応すると考えられる。鉛同位体比測定用の銅鏡試料は2箇所から採取し、試料の汚染などの影響を調べた。資料写真および試料採取箇所は写真に示した。

### 3 鉛同位体比法

#### 3-1 鉛同位体比法による青銅材料の産地推定

産地推定のために鉛同位体比法を利用した<sup>(1)</sup>。一般的に、鉛の同位体比は鉛鉱山の岩体が違えばそれぞれの鉱山毎に異なった値となることが知られており、産地によって特徴ある同位体比を示すことが今までの研究でわかっている。そこで、鉛の産地の違いが鉛同位体比に現れるならば、文化財資料に含まれる鉛の同位体比は材料の産地に関連した値を示すと推定される。古代の青銅製品には鉛が主成分の一つとして5~20%含まれている。鉛同位体比の測定に用いられる鉛量は測定器の感度が非常に良いため、1マイクログラムの鉛があれば十分である。また同位体比は青銅資料の金属部分でも錆部分でも、原則的に変わらないと示されている。しかしながら、錆の

場合には鉛が外部から混入した可能性を否定しきれない場合がある。今回の測定試料は銅鏃がかなりきれいな金属試料であり、試料間や外部からの汚染は考えにくい。採取した試料から鉛を電気分解法で化学的に単離し、鉛の同位体比を二重収斂形 ICP 質量分析計で測定した。

### 3-2 鉛分離と鉛同位体比測定

採取した鏃試料を石英製のピーカーに入れ、硝酸を加えて溶解した。この溶液を白金電極を用いて 2 V で電気分解し、鉛を二酸化鉛として陽極に集めた。析出した鉛を硝酸と過酸化水素水で溶解し、源試料溶液として保存した。

ICP 質量分析計を用いた鉛の同位体比測定では、測定機器の安定性のために鉛濃度が「0.2  $\mu$  g 鉛 / 1 g 溶液」程度の濃度が必要である。また溶液量として 2 g 程度以上が必要である。それ故、源試料溶液の濃度を測定し、所定濃度 (0.2  $\mu$  g 鉛 / 1 g) の 3 ~ 10g の溶液が得られるように適宜希釈した。利用した ICP 質量分析計は高知大学海洋コア総合研究センターに所属しているサーモエレクトロン社製二重収斂型多重検出器型誘導結合プラズマ質量分析計 (通称名 ネプチューン) である。なおこの機器の精度や再現性に関する詳細な記載は省略する。実験に先立ち、鉛同位体比を測定するに足るだけの充分安定した状態であることを確認した。また随時、NBS-981 標準鉛溶液を測定し、機器の安定性を確かめた。

## 4 鉛同位体比の結果と考察

### 4-1 鉛同位体比測定値

全 4 資料の鉛同位体比値を表 1 で示した。この表には銅鏃 3 点の測定値と銅鏡 1 面から得られた 2 試料の測定値が示されている。

測定された銅鏃 3 点はお互いによく似た値を示した。誤差範囲が表 1 の下に示されており、この誤差範囲の中に 3 本の銅鏃の測定値が含まれる。それ故、これら 3 点の試料は同一の材料を利用している可能性が高い。

1 面の銅鏡に関して、2 点の測定値がある。表 1 で示されるこれら 2 つの値はほぼ同一の値を示した。2 つの測定値が一致していることは外部からの汚染がなく、また測定も正確に進んでいることを示唆する。

これらの値を今までに得られている資料と比較するために鉛同位体比を図 1 および図 2 で示した。図 1 では縦軸が  $^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$  の値、横軸が  $^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$  の値として示す (A 式図と称する)。この図中に鉛同位体比に関して今までに得られている結果を模式的に表わし、今回の結果をこのなかにプロットした<sup>(2)~(6)</sup>。日本の弥生時代に相当する頃の東アジア地域において、A は中国前漢鏡が主として分布する領域で、後の結果からすると中国華北産の鉛のグループである。B は中国後漢鏡および三国時代の銅鏡が分布する領域で、華南産の鉛のグループである。C は現代日本産の鉛鉱石が示す領域である。また D は朝鮮半島産の多鈕細文鏡が分布する領域として示される。A 領域の中で、弥生時代後期の材料が“a”の中に含まれるという事実がある。この“a”領域はほぼ一つの鉱山内で鉛同位体比がばらつく範囲とも理解され、特定鉱山産の材料に見える。

図 2 では縦軸が  $^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$  の値、横軸が  $^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$  の値としてプロットした (B 式図)。この中で A'、B'、C'、D' 領域はそれぞれ中国華北、華南、日本、朝鮮半島産鉛領域を意味する。これらの図の中に、銅鏃の測定値を ( $\Delta$ ) で示し、銅鏡の測定値を ( $\circ$ ) で示した。

一般論として青銅製品は弥生時代の前期末から中期初頭にかけて、朝鮮半島から日本へ導入されたとされている。この導入初期の材料は朝鮮半島産と理解され、鉛同位体比は図の D あるいは D' に位置する。その後のある時期から、中国産の材料が流入するようになり、朝鮮半島産の材料がなくなる。すなわち図 1 と 2 の中では A あるいは A' 領域に広く分布する材料となる。その後、弥生時代後期になると A あるいは A' 領域の中でも“a”あるいは“a'”領域という特定領域の材料となる。これは青銅製品

全体の傾向であるが、銅鏡だけは前漢鏡はA領域に分布するが、後漢鏡は弥生時代でもB、B'領域に分布する。その後、日本が古墳時代へ移行すると、青銅材料はB、B'領域の材料が利用されるようになり、A、A'領域の材料は少なくなる。ただし、A、A'領域の材料は古墳時代の仿製鏡などには利用されることがある。

このような時代の流れと用いられる材料との関係が示される中で、銅鏡3本はB、B'領域に位置した。また、仿製重文鏡は“a”“a'”領域に位置した。

#### 4-2 結果と考察

##### 銅鏡：

鉛同位体比と時代との関連性は資料を理解する上で大切な要素と考えられるので、表1、図1と図2から理解できることをまとめる。

銅鏡はB、B'領域に位置した。このことはこれら資料が古墳時代初期の古墳から出土したことを考えると、矛盾なく理解できる。

群馬県の成塚向山1号墳から出土した銅鏡資料は愛媛県朝日谷古墳から出土した銅鏡44本と形がよく似ている。また群馬県頼母子古墳から出土した14本の銅鏡（東京国立博物館所蔵）ともよく似ている。このことから考えると、群馬県だけでなくその他の地域でも銅鏡の形から見た類似性を詳しく調査すると、さらに類似資料が見つかる可能性がある。形が似ていることは重要であるが、材料に関する情報も重要である。

類似資料の中で朝日谷から出土した銅鏡の鉛同位

体比が測定されている（未公表）ので、朝日谷古墳出土銅鏡と成塚向山1号墳出土銅鏡とを比較するために図3にプロットした。図3から理解できることは朝日谷銅鏡はB領域に拡がって分布した。しかも割合に連続した材料に見える。そして、向山銅鏡はこれらの分布の中に含まれている。しかし、この図では大まかにしか判らないので、この一部を拡大して図4とし、詳細な違いに関して考察した。

図4から判断すると、朝日谷銅鏡は必ずしも直線的に分布（2種類の材料を適宜混合した場合）してはいないが、幾つかのグループに分けられるようにも見える。向山銅鏡は朝日谷銅鏡の一つのグループの中に含まれるようであり、違和感はない。それ故、向山銅鏡は朝日谷銅鏡と関連した一連の鑄造で作られた可能性があると思われる。これら銅鏡がどこかの権力体系から分割贈与された証拠と見るならば、同一鑄造された銅鏡がそのまま群馬県まで運ばれたことは何を意味するのか興味深いところである。

今後、形態的に類似した銅鏡の鉛同位体比が測定されれば、その関連性の中で向山銅鏡の意義が理解されるようになるであろう。

##### 銅鏡：

群馬県成塚向山1号墳から出土した仿製重文鏡は図1で示されるように、“a”“a'”領域に位置した。今までの一般的な理解から判断すると、古墳時代資料には華南産材料（B、B'領域材料）が利用されることが多い。仿製鏡にはA領域の材料が

表1 成塚向山1号墳出土青銅製品の鉛同位体比

試料番号	資料名	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$
BP-63	銅鏡 No.1	18.193	15.646	38.690	0.8600	2.1267
BP-64	銅鏡 No.2	18.194	15.647	38.691	0.8600	2.1266
BP-65	銅鏡 No.3	18.196	15.650	38.703	0.8601	2.1270
BP-66	銅鏡 内側①	17.745	15.546	38.426	0.8761	2.1654
BP-67	銅鏡 内側②	17.745	15.546	38.423	0.8761	2.1653
	誤差	±0.010	±0.010	±0.030	±0.0003	±0.0006

利用されることはあるが、“a”“a'”領域の材料が利用されることは今までにない。“a”“a'”領域の材料が仿製鏡に利用されないとは断言できないが、今までに例がない。それ故、この古墳が古墳時代初期であるとすれば、“a”“a'”領域の材料が利用された特別な例とすることなしに、弥生時代後期に作られた重圏文鏡が伝世し、古墳時代初期までもたらされ、所有者と共に葬られたと考えれば、十分理解できる内容である。

この重圏文鏡は試料採取の折に銅鏃と比べて銅質がかなり異なっていることが認められた。弥生時代後期には銅質のかなり柔らかい材料（スズ、鉛濃度が低い）が利用されていたこととも考え合わせると、弥生時代後期の材料である可能性はさらに高くなる。

#### 註

- (1) 平尾良光 2003 「鉛同位体比の測定と分析」『考古資料大観』小学館 354-368 頁
- (2) 馬淵久夫・平尾良光 1990 「福岡県出土青銅器の鉛同位体比」『考古学雑誌』75 385-404 頁
- (3) 平尾良光編 1999 『古代青銅の流通と製造』鶴山堂
- (4) 馬淵久夫・平尾良光 1982a 「鉛同位体比法による漢式鏡の研究」『MUSEUM』370 4-10 頁
- (5) 馬淵久夫・平尾良光 1982b 「鉛同位体比から見た銅鐸の原料」『考古学雑誌』68 42-62 頁
- (6) 馬淵久夫・平尾良光 1983 「鉛同位体比法による漢式鏡の研究(二)」『MUSEUM』382 16-26 頁
- (7) 平尾良光 2004 『古墳時代青銅器の鉛同位体比』学術振興会科学研究費成果報告書 216-241 頁

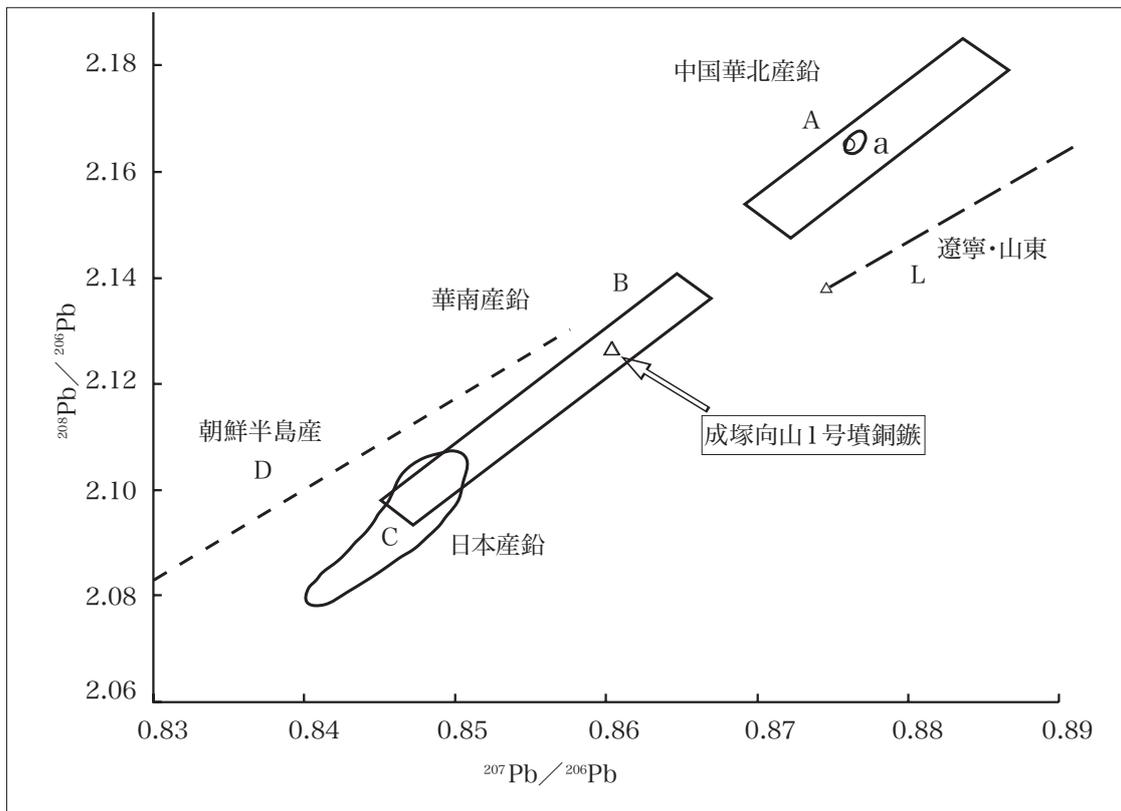


図1 成塚向山1号墳から出土した銅鏃と銅鏡が示す鉛同位体比 (A式図)

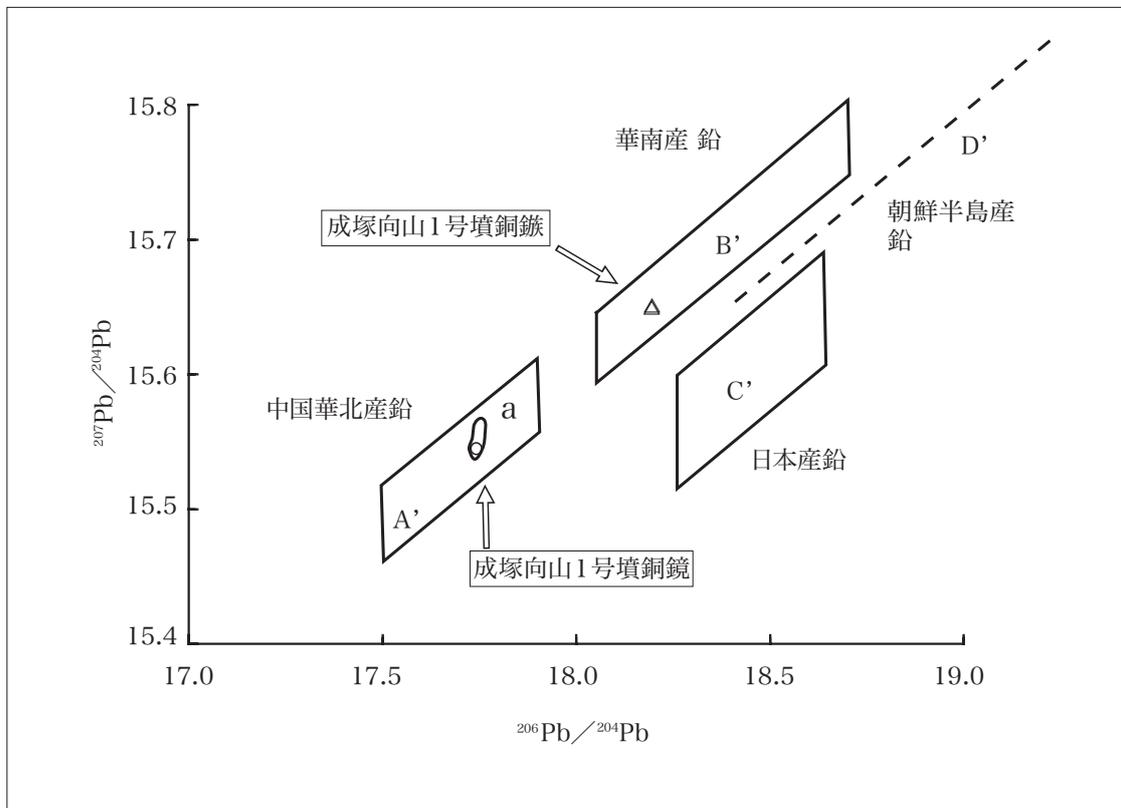


図2 成塚向山1号墳から出土した銅鏃と銅鏡が示す鉛同位体比 (B式図)

1 群馬県成塚向山1号墳から出土した銅鏃と仿製重圏文鏡の自然科学的調査

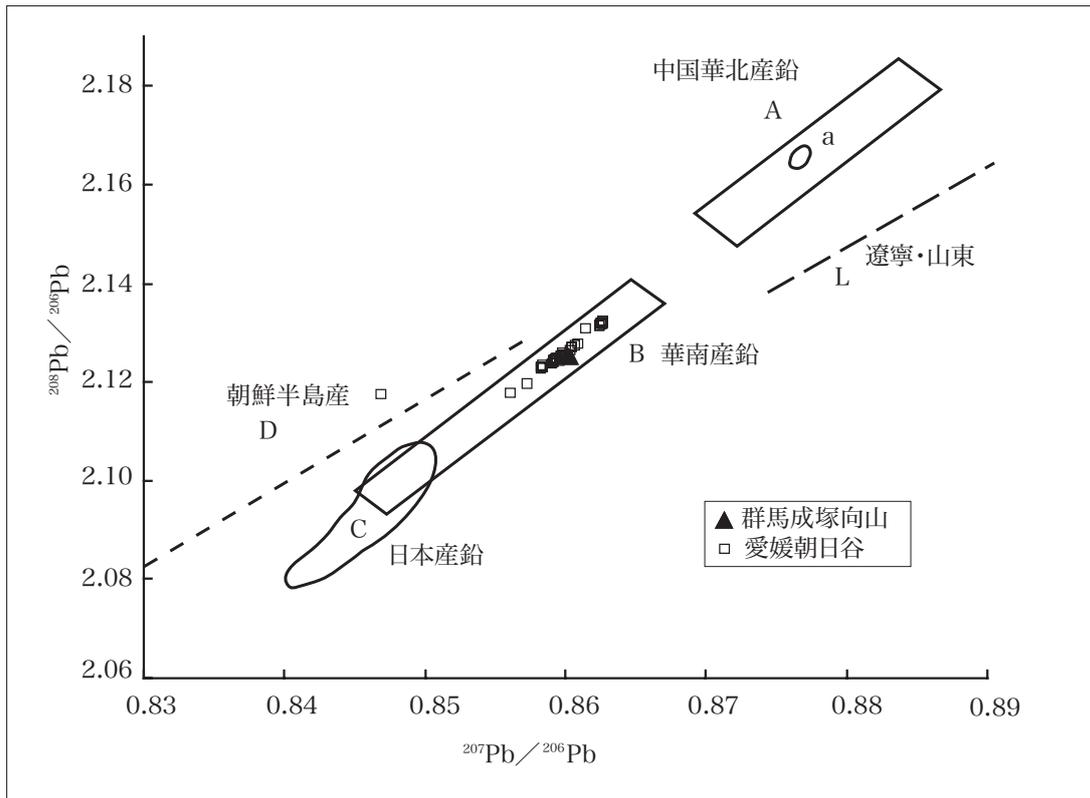


図3 群馬県成塚向山1号墳と愛知県朝日谷古墳出土銅鏃の鉛同位体比 (A式図)

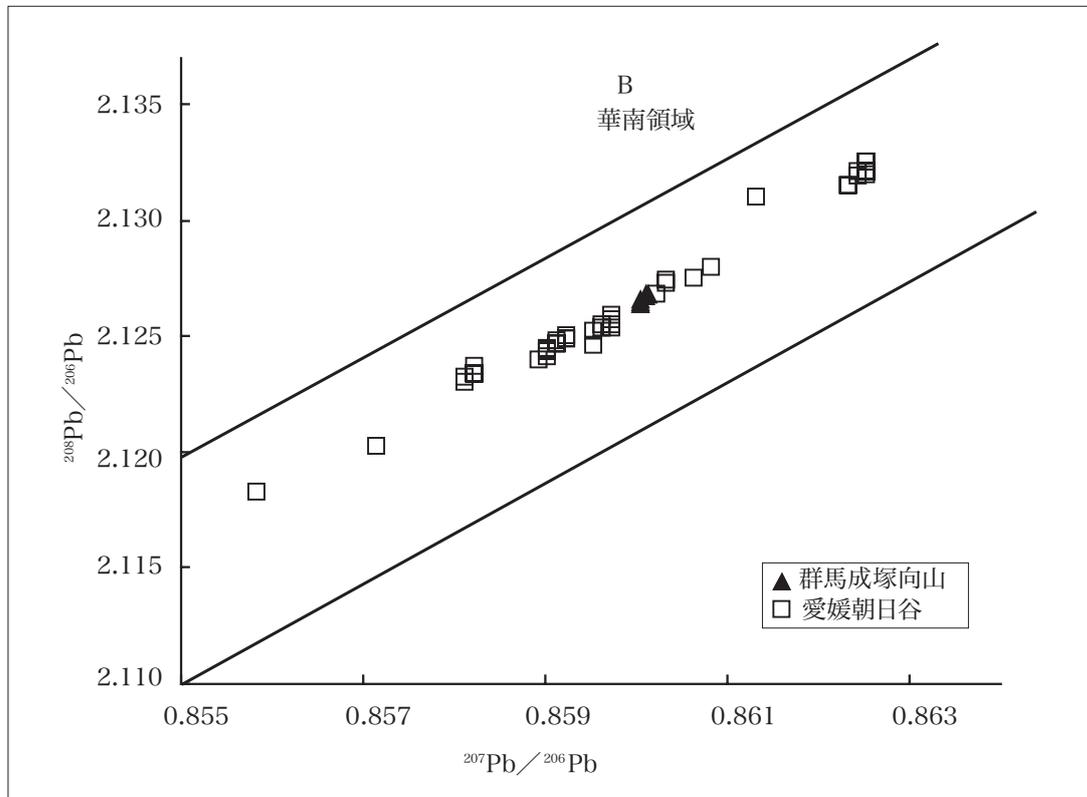


図4 群馬県成塚向山1号墳と愛知県朝日谷古墳出土銅鏃の鉛同位体比 (拡大図)

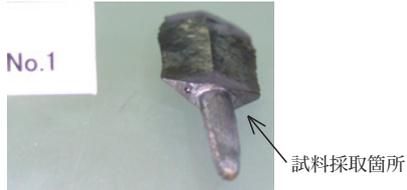


写真1 群馬県成塚向山1号墳 銅鏡 No. 1

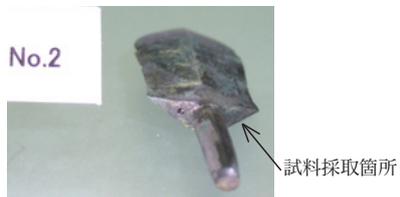


写真2 群馬県成塚向山1号墳 銅鏡 No. 2

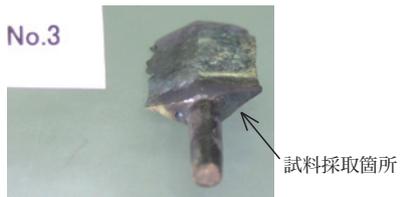


写真3 群馬県成塚向山1号墳 銅鏡 No. 3

写真1～3 成塚向山1号墳から出土した銅鏡3点



写真4-1 群馬県成塚向山1号墳 銅鏡 (鏡面)



写真4-2 群馬県成塚向山1号墳 銅鏡 (文様面)



写真4-3 群馬県成塚向山1号墳 銅鏡 (側面)

写真4-1～3

成塚向山1号墳から出土した仿製重圏文鏡の表と裏

## 2 成塚向山1号墳出土鉄槍の金属学的調査

大澤正己（九州テクノリサーチ・TACセンター）

### 1 概要

4世紀中～後葉に比定される成塚向山1号墳出土の鉄槍2振りの金属学的調査を行った結果、次の点が明らかになった。

鉄槍は、人間のDNAに対応する非金属介在物に灰かんらん石（lime olivine）やガラス質の珪酸塩を含む。製鉄原料はスカルン鉱床に賦存する磁鉄鉱由来の可能性が高い。槍1（分析符号:NTM-1。なお、文中の表記は遺物報告番号とする。P122・123頁参照。以下同じ。）は低温還元直接製鋼法にもとづく塊錬鉄、槍3（分析符号:NTM-2。なお、文中の表記は遺物報告番号とする。P125・126頁参照。以下同じ。）は高温還元間接製鋼法の炒鋼製品である。後者は高低炭素鋼の貼鋼技法が採用されて、より実践向きの造刀法である。

### 2 いきさつ

成塚向山1号墳は、群馬県太田市成塚町に所在し、北関東自動車道建設工事に伴って調査された。4世紀中～後葉に比定される一辺が約21mの方墳である。2振りの鉄槍は、第1主体部初葬埋葬施設から出土して、共伴遺物に槍1振り（槍2）と剣1振り（剣1）鉋2（ヤリガンナ1・2）などがあり、当時の鉄事情を把握する目的から金属学的調査を行った。

### 3 調査方法

#### 3-1. 供試材

Table1に示す。鉄槍2振りの2点の調査を行った。

#### 3-2. 調査項目

##### (1) 肉眼観察

遺物の外観観察を行い、それをもとに試料採取位置を決定する。今回の供試材は凡て元興寺文化財研究所に委ねたものである。

##### (2) マクロ組織

顕微鏡埋込み試料の断面全体像を投影機の20倍で撮影する。低倍率の観察は、組織の分布状態、形状、大きさなど顕微鏡検査によるよりも広範囲にわたっての情報が得られる利点がある。

##### (3) ミクロ組織（顕微鏡組織）

供試材は、目的とする位置から切り出したものをベークライト樹脂に埋込み、エメリー研磨紙の#150、#240、#320、#600、#1000と順を追って研磨し、最後は被研面をダイヤモンド粒子の3 $\mu$ と1 $\mu$ で仕上げ、光学顕微鏡観察を行った。

研磨面の組織観察等で、介在物の形態分類からの製品製造方法の推定、素材の材質や熱処理技術などの検討をする。

##### (4) ビッカース断面硬度

鉄滓の鉱物組成と、金属鉄の組織同定を目的と

Table1 供試材の履歴と調査項目

符号	遺跡名	出土位置	遺物No	遺物名称	推定年代	計測値		磁着度	メタル度	調査項目									
						大きさ(mm)	重量(g)			マクロ組織	顕微鏡組織	ビッカース断面硬度	X線回折	EPM A	化学分析	耐火度	加リ-	備考	
NTM-1	成塚向山古墳群	1号墳	槍1	鉄槍	4c中～後葉	368	162			○	○	○		○					
NTM-2			槍3	鉄槍		467	198			○	○	○		○					

## 第8章 分析報告

して、ビッカース断面硬度計 (Vickers Hardness Tester) を用いて硬さの測定を行う。試験は鏡面研磨した試料に 136° の頂角をもったダイヤモンドを押し込み、その時に生じた窪みの面積をもって、その荷重を除いた商を硬度値としている。硬度値から炭素含有量、製造手法などを探る。試料は顕微鏡用を併用する。

### (5) EPMA (Electron Probe MicroAnalyzer) 調査

別名 X 線マイクロアナライザーとも呼ばれる。鉄中の非金属介在物の組成同定を目的として駆使した。

分析の原理は、真空中で試料面 (顕微鏡試料併用) に電子線を照射し、発生する特性 X 線を分光後に画像化し、定性的な結果を得る。更に標準試料を X 線強度との対比から元素定量値をコンピューター処理して、データ解析を行う方法である。化学分析を行えない微量試料や鉱物組成の微小域の組織同定が可能である。

## 4 調査結果

### NTM - 1・槍 1

#### (1) 肉眼観察

全長約 37cm の鉄槍である。供試材は身部中程の刃部片側より V 字状に切出している。表層皮金は銹化剥落から大部分は失われるが心金部分に金属鉄を残す。

#### (2) マクロ組織

Photo. 3 の上段に示す。皮金の大部分は銹化鉄のゲーサイト (Goethite:  $\alpha$ -FeO·OH) になるが、心金部分は白味のかかった低炭素系の金属鉄を遺存する。縦方向に鍛接線が走るところから造刀法は縦鍛接合せ鍛えと分類できる。

#### (3) 顕微鏡組織

Photo.1 の上段は鉄中の非金属介在物を示す。組成は淡茶褐色粒状が灰かんらん石 (lime olivine:  $(Ca \cdot Fe) O \cdot SiO_2$ ) で、これを暗黒色ガラス質スラグが囲む。なお、他に淡灰白色粒状の介在物も存

在し、こちらは酸化第 1 鉄 (FeO) のウスタイト (Wüstite: FeO) である。これらの大型介在物の点存在は、低温還元直接製鋼法にもとづく塊錬鉄由来の鉄素材が想定される。

次に Photo.1 下段は残存金属鉄部分をナイトル (5%硝酸アルコール液) で腐食 (etching) した組織を示す。中央白色地は  $\alpha$  鉄 (純鉄) のフェライト (Ferrite)、その中の黒色塊状部分は、650°C 前後の温度から水焼入れして析出したマルテンサイト (Martensite) である。拡大すると細かい針状組織で高い硬さをもっている。このマルテンサイトの硬さは炭素量に依存し、0.6% 程度までは急激に上昇する傾向をもつ。しかし、該品はマルテンサイトの占める面積は少なく、炭素量は 0.15% 前後が推定される。

#### (4) ビッカース断面硬度 (Table2)

硬度測定 of 圧痕写真は photo. 4 の⑤⑦～⑨に示す。硬度値は刃先皮鉄寄りで 195Hv、心金基部側で、169Hv が測定された。当剣は低炭素域の材質であり、炭素量に対応した硬さである。腐食消滅した皮金の情報が欲しいところである。

#### (5) EPMA 調査

Photo. 6 の 1 段目に介在物調査に供した非金属介在物の組成像 (COMP) を示す。1 の番号をつけた淡茶褐色粒状結晶の定量分析値は、42% FeO - 28% CaO - 34% SiO<sub>2</sub> が得られた。鉱物相は灰かんらん石 (Lime olivine:  $(Ca \cdot OH) O \cdot SiO_2$ ) 系が同定される。2 の番号は、灰かんらん石より黒味を帯びた鉱物相であり、定量分析値は、鉄分を殆んど含まぬ組成で、31% CaO - 44% SiO<sub>2</sub> であった。ダイカルシウムシリケート (dicalcium silicate) 系である。両鉱物相はカルシウムを含み、スカレン鉱床 (高温の火成岩が交代作用によって花崗岩と石灰石との接触部に生成された粗粒状の珪酸塩と磁鉄鉱からなる鉱物) の磁鉄鉱が製鉄原料の 1 つの候補に挙げられる。

次に低倍率では接近して観察できる淡灰白色伸展状介在物を調査した。組成像 (COMP) を Photo.6

の2段目に示す。3の番号のつく位置では98% FeO - 1.7% MgOの定量値である。こちらは酸化第1鉄のウスタイト (Wüstite : FeO) である。以上の3種の介在物は酸化物の大型であり、低温還元直接製鋼法にもとづく塊錬鉄由来の鉄素材と想定できる。低炭素系の0.15%前後もこの塊錬鉄素材を裏付ける。

### NTM-2・槍3

#### (1) 肉眼観察

全長48cmの鉄槍である。供試材は、金属鉄の遺存度の良好な位置から採取してある。前述したNTM-1・槍1に準じた個所に当る。こちらも皮金は錆化剥落し、心金中心となったサンプルを充当した事になる。

#### (2) マクロ組織

Photo. 3の下段に示す。炭素含有量の違いから、明暗が縦方向に二分される。白味を帯びた左側が低炭素素材の軟鉄、右側の黒味の増える方が高炭素素材の鋼である。ここで軟硬2種の異材の縦方向鍛接合せ鍛えが確認できた。

#### (3) 顕微鏡組織

Photo.2の上段に研磨ままの組織で、鉄中の非金属介在物を示す。小型で少量の非晶質黒色ガラス質スラグが散見される。しかし、至って清浄な素材である。高温還元間接製鋼法にもとづく鋼種に分類できよう。非金属介在物の組成はあとのEPMAの項で詳述する。次にPhoto.2の下段にナイトル(5%硝酸アルコール溶液)で腐食(etching)した金属組織を示す。左側縦半分の明色部は、フェライト地に極く少量のパーライトを析出した軟鋼で、炭素含有量は0.15%前後の領域である。また、右側半分の黒色部分は、大部分がパーライトで、僅かにフェライトをもつ硬鋼で炭素量は0.75%程度が推定される。層状パーライトが球状化しつつある形態から火造り後に750°C前後に再加熱を受けた熱履歴が読み取れた。フェライト・パーライト組織と判定できよう。

#### (4) ビッカース断面硬度(Table2)

硬度測定の写真はphoto. 5の③⑦～⑨に示す。刃先側の高炭素域(0.75% C側)の硬度値は③で234Hv、白色部の低炭素域(0.15% C側)は⑦で147Hvの値が得られた。軟・硬2種の異材の貼り合せが証明できた。

Table 2 出土遺物のビッカース断面硬度

符号	遺物名称	硬度値 (Hv)	荷重 (gf)
NTM-1	鉄槍	195	200
		173	200
		169	200
		200	200
NTM-2	鉄槍	207	200
		166	200
		147	200
		234	200

#### (5) EPMA 調査

Photo. 6の3段目に非金属介在物の反射電子像(COMP)を示す。この介在物に4の番号をつけた個所での定量分析値は、64% SiO<sub>2</sub> - 10% Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - 25% CaO - 3% MgO組成であった。灰長石(43.2% SiO<sub>2</sub> - 36.7% Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - 20.1% CaO : 理論値)に近似した鉱物相でもあるが珪酸塩とも受取れよう。この小型ガラス質スラグを含有する鋼は炒鋼法にもとづく鋼ともいえる。炒鋼法とは溶銑に鉄酸化物(鉱石粉・砂鉄やスケールの類)と空気を吹き込み、脱炭させる製鋼法である。大口径送風管を使って熱保証を保ち吸熱反応に対処する高度の技術で大陸側が産地であることはいうまでもない。炒鋼製品にガラス質(珪酸塩)系介在物が存在するのは韓汝玢氏の説である<sup>(1)</sup>。

## 5 まとめ

成塚向山1号墳から出土した2振りの鉄槍は、4世紀中～後葉に属し、内部構造から造剣法を整理すると、次の様になる(Table 3)。

#### (1) 地金の選択

槍1 (NTM-1) は、鉄中の非金属介在物(鉄鋼中に介在する固形体の非金属性不純物、つまり鉄や

マンガン、珪素及び燐などの酸化物、硫化物、珪酸塩などの総称)がウスタイト(FeO)や灰かんらん石(Ca・Fe)O・SiO<sub>2</sub>などの大型共晶夾雑物を含む組成から製鉄履歴は、低温還元直接製鋼法にもとづく塊錬鉄に分類できる。一方、槍3(NTM-2)の介在物組成は、小型少量の珪酸塩系を含み、こちらは高温還元間接製鋼法であり、炒鋼製品の可能性が高い。炒鋼法とは、銑鉄から錬鉄を得る製鋼法である。銑鉄を溶融状態に保ち、生木や鉄棒で攪拌し、酸化物(砂鉄や鉱石粉、もしくはスケールの類)を添加することにより、溶銑中の不純物(Si, Mn)を酸化させると、炭素含有量や滓が除かれ、融点が上昇するに伴って半溶融状態となる。これに鍛打を加えて滓をたたき出し、可鍛鉄または錬鉄とする方法である。18～20世紀前半に欧米で行われたパッドル法(Hand Puddling Process)に準ずる。ただし反射炉に替えて炒鋼炉は土を掘り缶の形の耐火粘土炉を使って炉口から送風を行う<sup>(2)</sup>。炒鋼製品は、大型介在物を含む塊錬鉄製品に比べて鋼は清浄で組織が均等化し、靱性の優れた材質が得られて鋭利な刃物(刀剣)が製作できる。2振りの鉄槍の製鉄原料は、カルシウム(Ca)が高目であるので、スカム鉄床に賦存する磁鉄鉱由来であろう。

(2) 鍛接法

刀剣の造りには、(イ)丸鍛え、(ロ)縦鍛接合せ鍛え、(ハ)横鍛接合せ鍛えなど知れているが<sup>(3)</sup>、今回調査の2振りの鉄槍は、(ロ)縦鍛接合せ鍛えであった。造りは精巧で、縦方向の鍛接線は弱く僅かに観察された。この2振りの鉄槍は、使用中(実

戦中)に折損防止を目論んで、繰返し折り曲げ鍛接が丁寧に施され、各鍛接面の鉄肌が目立つ酸化鉄ウスタイトや酸化防止の塗布粘土汁のガラス質スラグなど見当たらない。手慣れて技巧度の高い産物である。

(3) 炭素配合

2振りの鉄槍の皮金は、錆化剥落して不明瞭な点は否めないが槍1(NTM-1)は、心金が0.15% C素材の使用である。刀剣の多くは皮金に硬鋼を充当し鋭利性を求め、心金軟鉄で衝撃を吸収させる設計が時折り見受けられる<sup>(4)</sup>。該品もそのケースに準ずる可能性をもつ。Photo.1の右側小領域に高炭素痕跡らしき組織が遺存する。一方、槍3(NTM-2)は皮金が硬鋼の共析鋼(0.75% C)レベルに近く、心金が軟鉄(0.15% C)の縦鍛接合せ鍛えであった。この炭素含有量の大きく異なる2種の素材は造剣時の沸し温度の設定が難しく、最適温度から外れると亀裂を生じる。高度の技術を要し、豊富な経験と熟練によって達成できる貼鋼技術の産物である。当鉄剣は古代中国の炒鋼法と組合されて開発された貼鋼技術のもとに製作された産物として注目される。韓半島では3世紀以降になると石帳里遺跡で炒鋼製品の生産は開始された実績が認められ<sup>(5)</sup>、その産地は中国東北部から朝鮮側に、求めても違和感はなからう。

(4) 熱処理

熱処理とは鉄鋼に所要の性質および状態を付与するために行なう加熱および冷却の操作をいう。焼き入れ、焼き戻し、焼きなまし、焼きならしなどがある。槍1(NTM-1)鉄剣には0.15% Cの低炭素鋼であり、フェライト変態後の焼入れ組織が確認できた。

Table 3 出土遺物の調査結果のまとめ

符号	遺跡名	出土位置	遺物 No	遺物 名称	推定 年代	顕微鏡組織	所見
NTM-1	成塚向山	1号墳	槍1	鉄槍	4c中 ～後葉	介在物:灰かんらん石、ウスタイト、金属鉄: フェライト地にマルテンサイト、0.15% C	低温還元直接製鋼法、塊錬鉄、水焼入れ 縦鍛接合せ鍛え、大陸産
NTM-2	古墳群		槍3	鉄槍		介在物:ガラス質珪酸塩、金属鉄:0.75% C と0.15% C素材の貼り合せ、フェライト・ パーライト	高温還元間接製鋼法、炒鋼製品、縦鍛接 合せ鍛え、大陸産

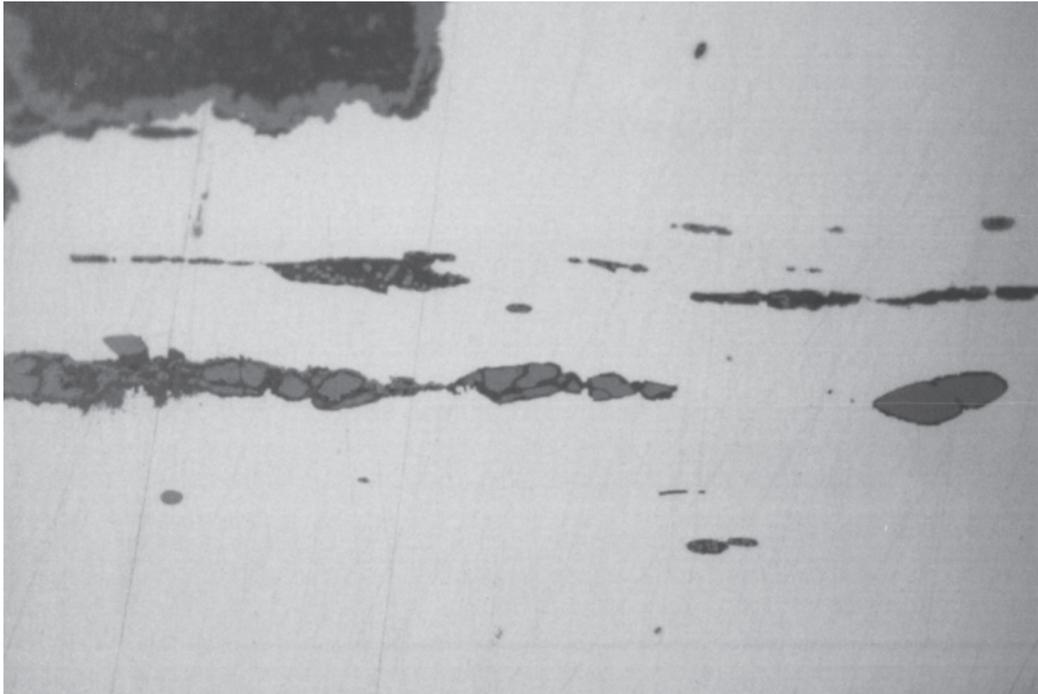
具体的には650°C前後からの水焼入れである。組織は微細な針状組織のマルテンサイトが析出し、軟鉄は硬化して、いわゆる鋭利性の向上をはかった材質に改善された鉄剣となる。実戦用としても役立つ製品と評価できよう。

槍3 (NTM-2) 剣は750°C前後の温度に再加熱を受けた痕跡のパーライト壊れが認められ、焼きなまし (annealing) の可能性が窺われた。造剣後の鋼の軟化あるいは結晶組織の調整または内部応力の除去のための適当な温度に加熱後、除冷を受けた熱履歴が窺われた。硬質な共析鋼 (0.75% C) レベルを配慮しての熱処理であろうか。なお少々気掛りはナイトル腐食 (etching) 時にパーライトに歪が加わり易く、組織異常をきたした可能性もあり、若干の問題を残す。

以上の如く、4世紀中～後葉に比定される2振りの鉄槍の産地は、鉄素材の製造履歴や、高度な鍛冶技術から推し量ると、国内産は完全に否定されて中国東北部から朝鮮半島側に求めるべき事を既に(3)炭素配分の項で述べてきた。国内鉄生産の開始を証明する製鉄遺構の検出は6世紀後半代、古墳供献鉄滓など傍証的資料からみても5世紀を遡れない<sup>(6)</sup>。大陸側に求められる産地の特定は、今後に課せられた研究課題となってくる。

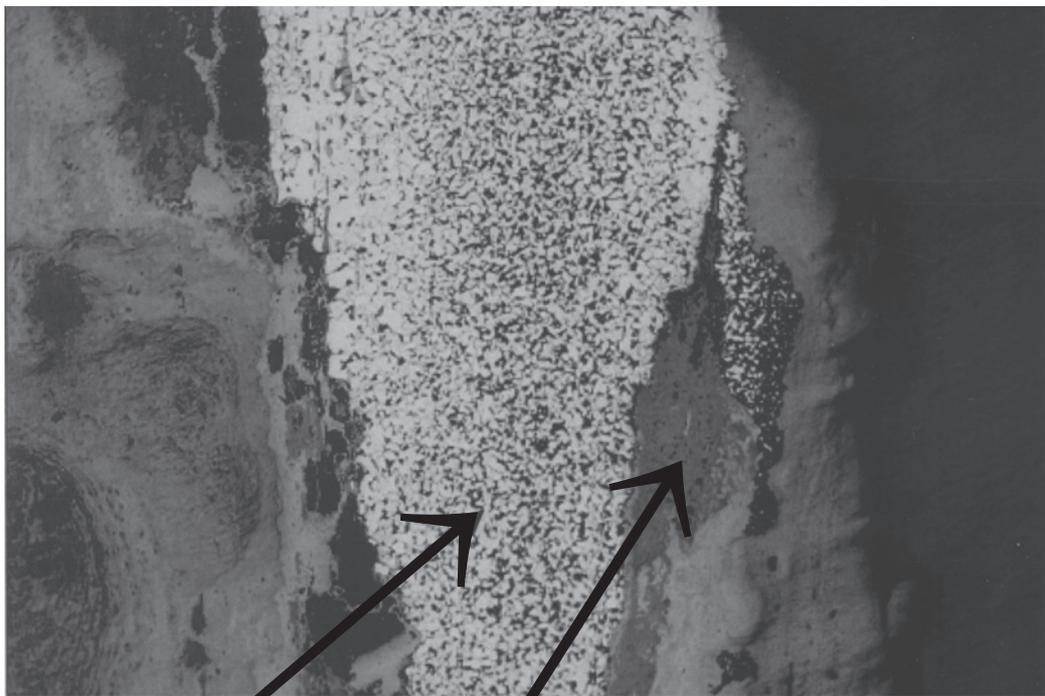
#### 註

- (1) 韓汝玢 1993「中国における早期鉄器の冶金学的特徴」『東アジアの古代鉄文化』—その起源と伝播— (1993年たたら研究会国際シンポジウム予稿集) たたら研究会
- (2) 韓汝玢 前掲書(1)
- (3) 大澤正己 2003「鉄分析からみた刀剣」『鉄器研究の方向性を探る』(第9回鉄器文化研究集会) —刀剣研究をケーススタディとして—鉄器文化研究会 大手前大学史学研究所
- (4) 大澤正己 1996「宮内第1・第5遺跡出土鉄剣・鉄刀の金属学的調査」『宮内第1遺跡・宮内第4遺跡・宮内第5遺跡・宮内第2・63～65号墳』(鳥取県教育文化財団調査報告書48) 鳥取県教育文化財団
- (5) 大澤正己 2005「鎮川石帳里遺跡製鉄資料の分析的考察」『百済の生産技術と流通体制』京畿道博物館 韓神大学校学術
- (6) 大澤正己 1983「古墳出土鉄滓からみた古代製鉄」『日本製鉄史論集—たたら研究会設立25周年記念論文集—』たたら研究会



非金属介在物：灰かんらん石 ( $\text{Ca} \cdot \text{Fe}$ )  $\text{O} \cdot \text{SiO}_2$  と少量ウスタイト ( $\text{FeO}$ ) ×500

《低温還元直接製鋼法：塊煉鉄》



心金：フェライト・マルテンサイト

皮金：局部的遺存で金属鉄残なし 高炭素鋼？ ×50

(水焼入れ痕跡)

縦鍛接合せ鍛

Photo. 1 成塚向山1号墳出土槍1 (NTM-1) の顕微鏡組織



非金属介在物：珪酸塩（ガラス質）

×400

《高温還元間接製鋼法：炒鋼法》



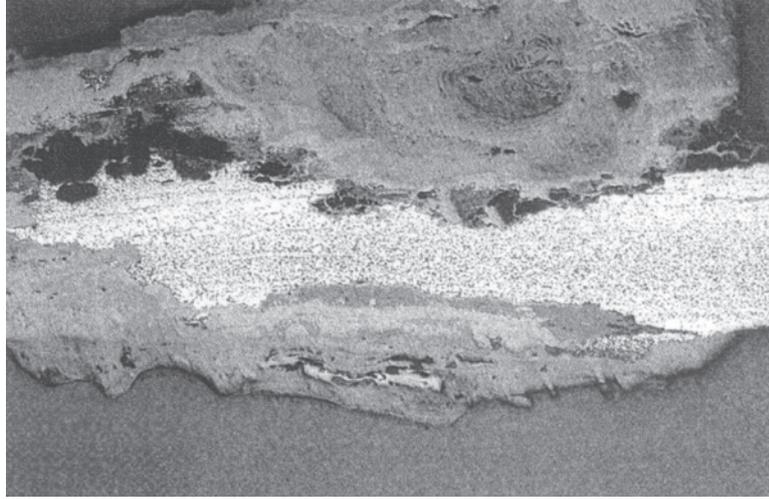
低酸素域

高炭素域

×50

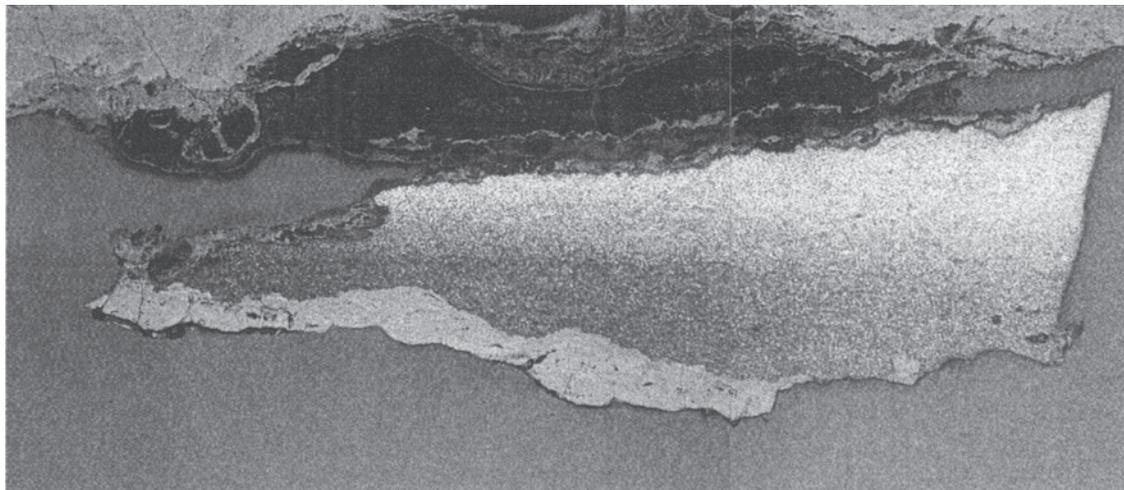
縦鍛接合せ鍛えの可能性

Photo. 2 成塚向山1号墳出土鉄槍3 (NTM-2) の顕微鏡組織



NTM-1 槍1

×20



NTM-2 槍2

×20

Photo. 3 マクロ組織

NTM-1

成塚向山1号墳

- ① ×500、非金属介在物
- ② ×62.5、③ ×125、④ ×500
- フェライト、マルテンサイト
- ⑤ ×250、硬度圧痕 200Hv
- ②～⑤ 刃先側
- ⑥ ×62.5、右端 浸炭部
- ⑦～⑨ ×250 硬度圧痕⑦ 169Hv
- ⑧ 173Hv、⑨ 195Hv

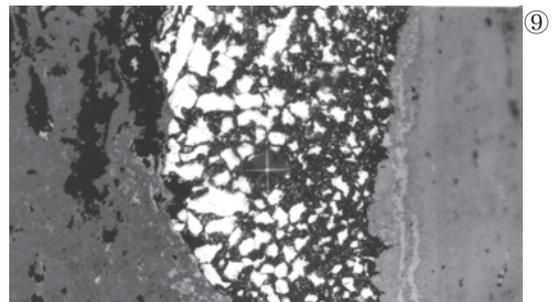
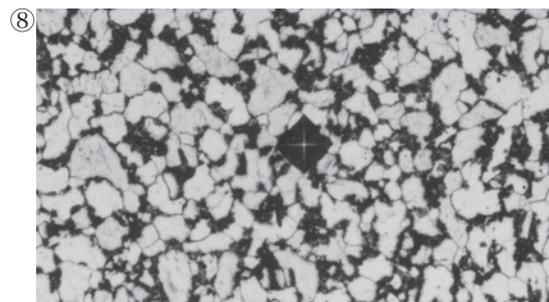
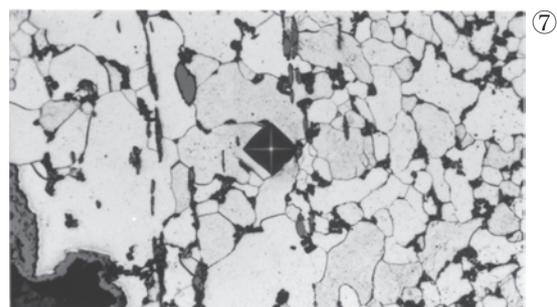
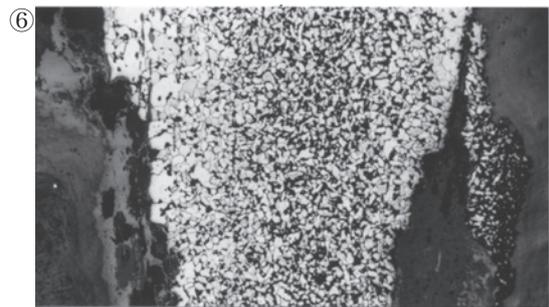
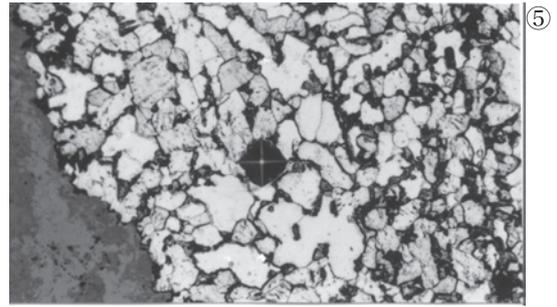
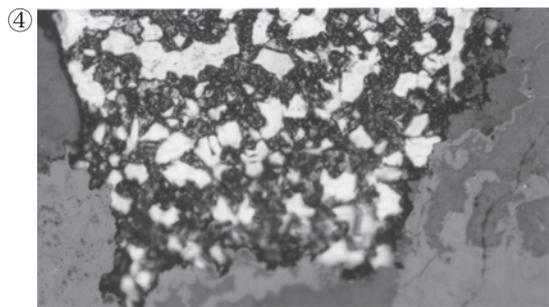
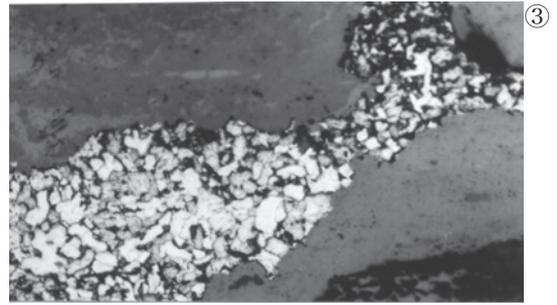
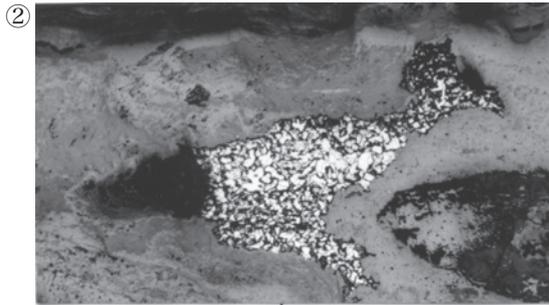
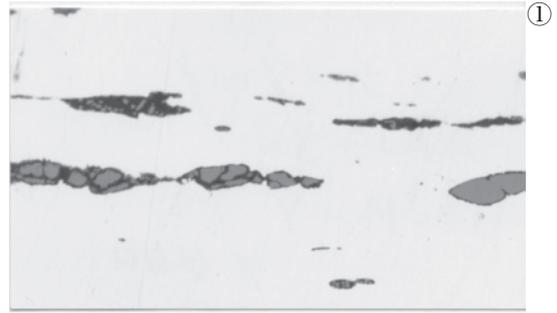
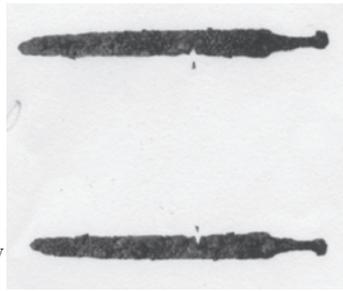


Photo. 4 NTM-1 (槍1) の顕微鏡組織

第8章 分析報告

NTM-2

成塚向山1号墳

- ①×500、非金属介在物
- ②×62.5、③×250、硬度圧痕 234Hv、
- パーライト共析 ④×62.5、
- ⑤×125、⑥×500
- ④左側c：0.15%、右側c：0.75%
- パーライトこわれ球状化
- ⑦～⑨×250 硬度圧痕⑦147Hv
- ⑧166Hv、⑨207Hv

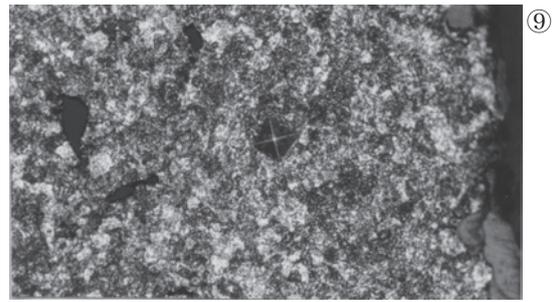
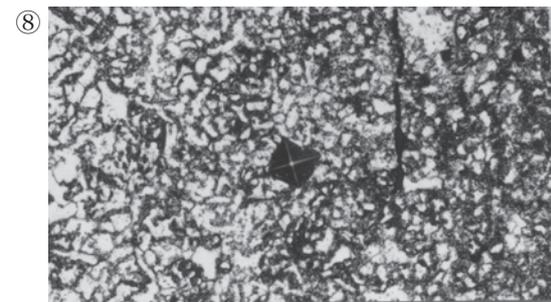
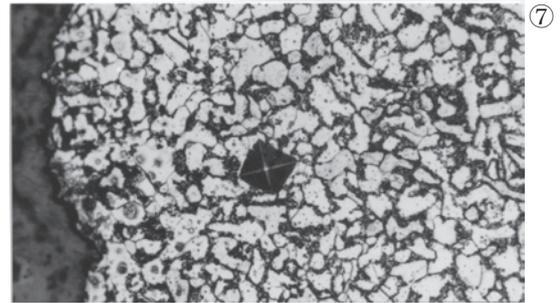
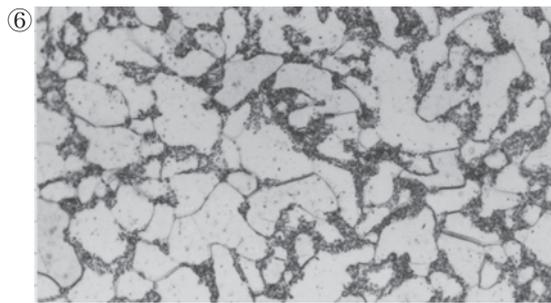
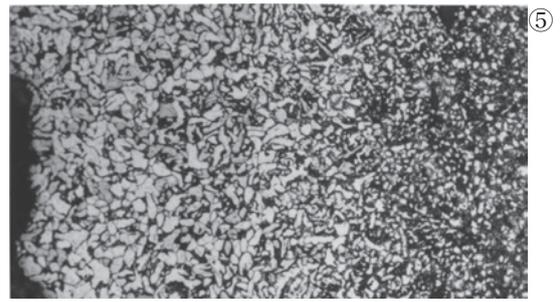
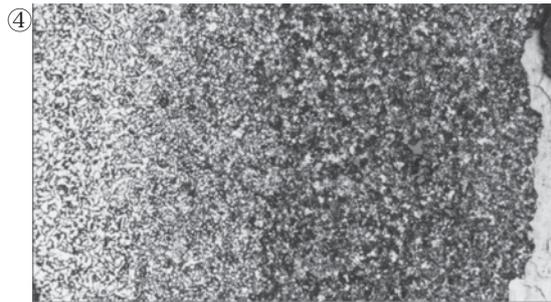
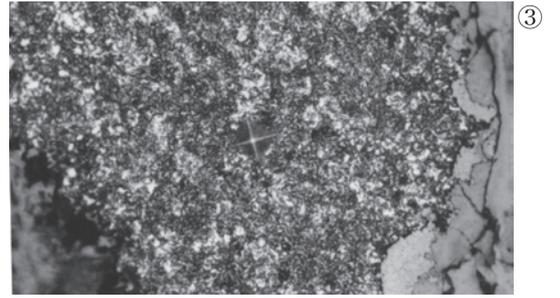
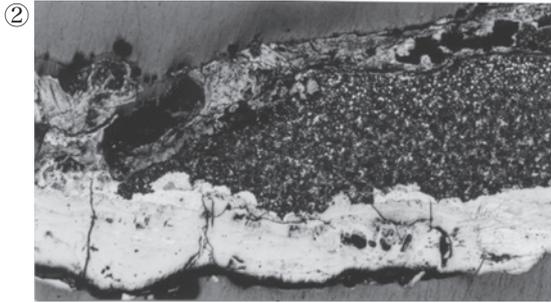
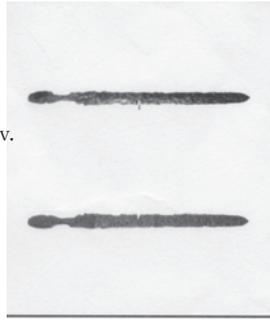


Photo. 5 NTM-3 (槍3) の顕微鏡組織

2 成塚向山1号墳出土鉄槍の金属学的調査

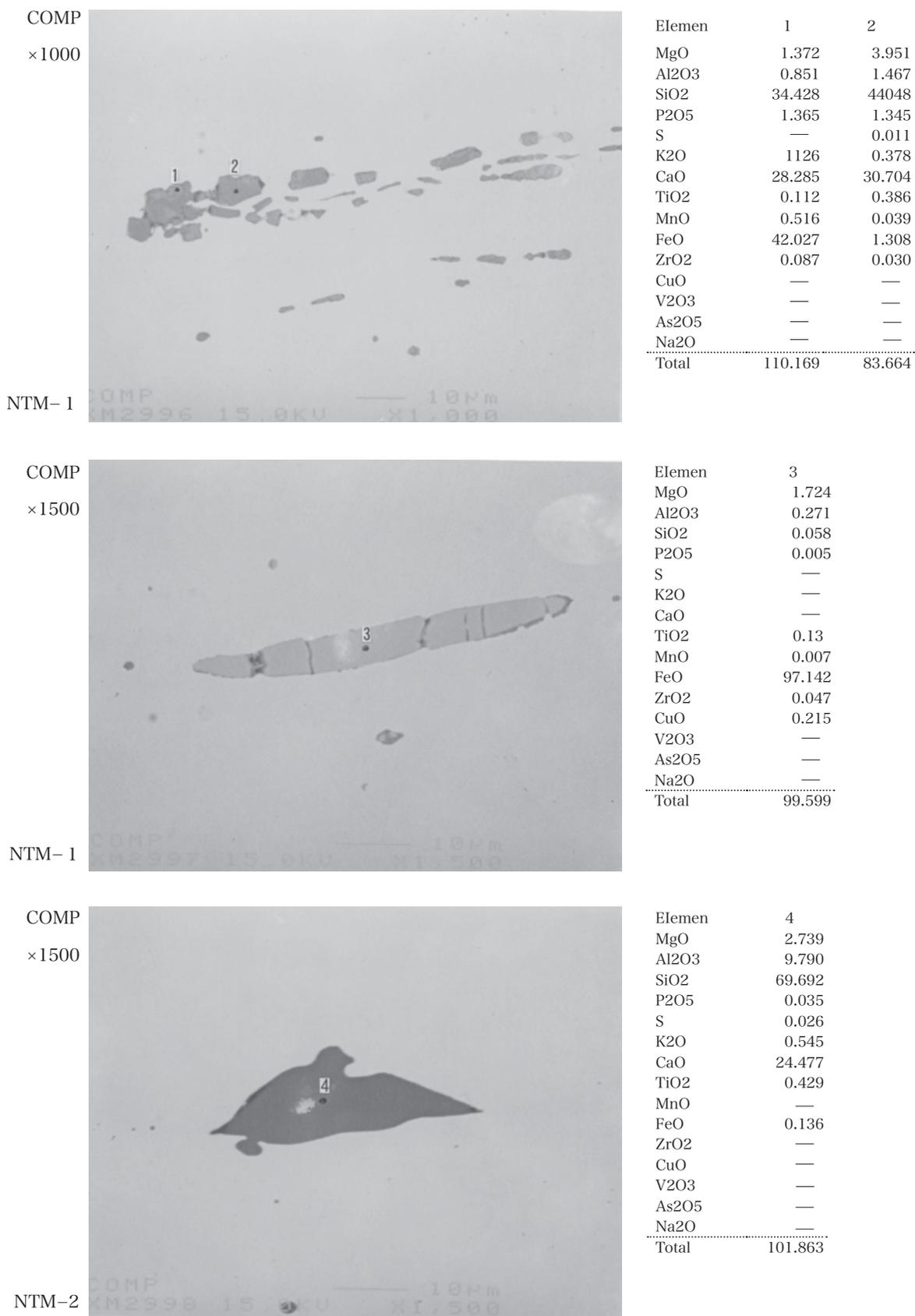


Photo. 6 EPMA 調査結果反射電子像 (COMP) および定量分析値

### 3 成塚向山1号墳出土ヒスイ製勾玉の産地分析

藁科 哲男 (有限会社 遺物分析研究所)

#### 1 はじめに

玉類の観察は、一般的に肉眼観察で岩石の種類を決定し、それが真実のよう思われているのが実態である。岩石製では玉類の原材料として硬玉、滑石、軟玉(角閃石)、蛇紋岩、結晶片岩、碧玉などが推測される。それぞれの岩石の命名定義に従って岩石名を決定するが、非破壊で命名定義を求めるには限度があり、若干の傷を覚悟して硬度、光沢感、比重、結晶性、主成分組成を求めるなどで、非破壊で命名の主定義の結晶構造、屈折率などを正確には求められない。原石名が決定されたのみでは考古学の資料としては不完全で、どこの産地の原石が使用されているかの産地分析が行われて初めて、考古学に寄与できる資料となる。遺跡から出土する勾玉、管玉など玉類の産地分析というのは、玉類の製品が何処の玉造遺跡で加工されたということ进行调查するのではなく、何ヶ所かあるヒスイ(硬玉、軟玉)とか碧玉の原産地うち、どこの原産地の原石を使用しているかを明らかにするのが、玉類の原産地推定である。玉類の原石の産地を明らかにすることは考古学上重要な意味をもっている。

糸魚川市でヒスイが発見されるまでは、中国、雲南、ビルマ説、発見後は、専ら国内説で、岩石学的方法<sup>(1)</sup>および貴重な考古遺物を非破壊で産地分析を行った蛍光X線分析で行う元素比法<sup>(2)(3)(4)</sup>が報告されている。また、碧玉製管玉の産地分析で系統的に行った研究は蛍光X線分析法と電子スピン共鳴法を併用し産地分析より正確に行った例<sup>(5)</sup>が報告されている。石鏃など石器と玉類の製品はそれぞれ使用目的が異なるため、それぞれの産地分析で得られた結果の意味も異なる。

(1) 石器の原材産地推定で明らかになる、遺跡から石材原産地までの移動、活動範囲は、石器は生活必需品であるため、生活上必要な生活圏と考えら

れる。

(2) 玉類は古代人が生きるために必ずしもいるものではない。勾玉、管玉は権力の象徴、お祭、御守り、占いの道具、アクセサリとして、精神的な面に重要な作用を与えると考えられる。従って、玉類の産地分析で、明らかになるヒスイ製玉類の原石の分布範囲は、権力の象徴としての玉類であれば、権力圏を現わしているかもしれない、お祭、御守り、占いの道具であれば、同じような習慣を持つ文化圏が考えられる。石器の原材産地分析で得られない貴重な資料を考古学の分野に提供することができる。今回分析を行った玉は群馬県太田市に位置する成塚向山1号墳出土の勾玉について産地分析結果が得られたので報告する。

#### 2 非破壊での産地分析の方法と手段

原産地推定の第一歩は、原産地間を区別する人間と言えば指紋のような、その原産地だけにしかないという指標を見つけなければならない。その区別するための指紋は鉱物組成の組み合わせ、比重の違い、原石に含有されている元素組成の違いなどにより、原産地同士を区別できなければ産地分析はできない。成功するかどうかは、とにかく行ってみなければわからない。原産地同士が指紋でもって区別できたならば、次に遺跡から出土する遺物の指紋と原産地の指紋を比較して、一致しない原産地を消去して一致する原産地の原石が使用されていると判定する。ヒスイ、碧玉製勾玉、大珠、玉などは、国宝、重要文化財級のものが多くて、非破壊で産地分析が行なえる方法でなければ発展しない。石器の原材産地分析で成功している<sup>(4)</sup>非破壊で分析を行なう蛍光X線法を用いて玉類に含有されている元素を分析する。

遺跡から出土した大珠、勾玉、管玉などを水洗いして、試料ホルダーに置くだけの、完全な非破壊で

### 3 成塚向山1号墳出土ヒスイ製勾玉の産地分析

産地分析を行った。ヒスイ製玉類は蛍光X線分析法で元素の種類と含有量を求め、試料の形や大きさの違いの影響を打ち消すために分析された元素同士で含有量の計り、この元素比の値を原産地を区別する指紋とした。碧玉製玉類はESR法を併用するが試料を全く破壊することなく、碧玉に含有されている常磁性種を分析し、その信号から碧玉産地間を区別する指紋を見つけて、産地分析に利用した<sup>(5)</sup>。

### 3 ヒスイの原産地

分析したヒスイ原石は、日本国内産では(1)新潟県糸魚川市と、それに隣接する同県西頸城郡青海町から産出する糸魚川産、(2)軟玉ヒスイと言われる北海道沙流郡日高町千栄の日高産<sup>(6)</sup>、(3)鳥取県八頭郡若桜町角谷の若桜産、(4)岡山県阿哲郡大佐町の大佐産、(5)長崎県長崎市三重町の長崎産であり、さらに(6)西黒田ヒスイと呼ばれている静岡県引佐郡引佐町の引佐産の原石、(7)兵庫県養父郡大屋町からの原石、(8)北海道旭川市神居町の神居コタン産、(9)岐阜県大野郡丹生川村の飛騨産原石、また、肉眼的にヒスイに類似した原石で玉類等の原材になったのではないかと考えられる(10)長崎県西彼杵郡瀬戸町雪浦からの原石である。国内産のヒスイ原産地は、これでほぼつくされていると思われる。これら原石の原産地を図1に示す。これに加えて外国産として、ミャンマー産の硬玉と台湾産軟玉および韓国、春川産軟玉などのヒスイの分析も行われている。

### 4 ヒスイ試料の蛍光X線分析

ヒスイの主成分元素はナトリウム(Na)、アルミニウム(Al)、ケイ素(Si)などの軽元素<sup>(7)</sup>で、次いで比較的含有量の多いカルシウム(Ca)、鉄(Fe)、ストロンチウム(Sr)である。また、ヒスイに微量含有されている、カリウム(K)、チタン(Ti)、クロム(Cr)、マンガン(Mn)、ルビジウム(Rb)、イットリウム(Y)、ジルコニウム(Zr)、ニオブ(Nb)、バリウム(Ba)、ランタン(La)、セリウム(Ce)

の各元素を分析した。主成分の珪素など軽元素の分析を行わないときには、励起線源のX線が試料によって散乱されたピークを観測し、そのピークの大きさが主に試料の分析面積に比例することに注目し、そのピークを含有元素と同じく産地分析の指標として利用できる。ナトリウム元素はヒスイ岩を構成するヒスイ輝石に含有される重要な元素で、出土した遺物が硬玉か否かを判定するには直接ヒスイ輝石を観測すればよい、しかし、ヒスイ輝石を非破壊で検出する方法が確立されるまでは、蛍光X線分析でNa元素を分析し間接的にヒスイ輝石の存在を推測する方法にたよる他ないのではなかろうか。各原産地の原石のなかで、確実にNa元素の含有が確認されるヒスイ産地は糸魚川、大屋、若桜、大佐、神居コタン、長崎の各原産地の原石でこれらは硬玉に属すると思われる。

Na元素の含有量が分析誤差範囲の産地は日高、引佐、飛騨の各産地の原石である。糸魚川産原石のうち緑色系の硬玉に、肉眼的に最も似た原石を産出する産地は、他の硬玉産地よりも後述した日高、飛騨、引佐の原石に見られる。各原産地の原石の他の特徴を以下に記述する。若桜産のヒスイ原石はSrのピークがFeのピークに比べて相当大きく、またZrの隣に非常に小さなNbのピークが見られ、Baのピークも大きく、糸魚川産では見られないLa、Ceのピークが観測されている。このCeのピークは大佐産と長崎産ヒスイ原石のスペクトルにも見られ、これらCeを含有する原石の産地は、糸魚川の産地と区別するときには有効な判定基準になる。長崎産ヒスイは、Tiの含有量が多く、Yのピークが見られるのが特徴的である。日高産、引佐産、飛騨産ヒスイ原石は、Caピークに比べてTiとかK、またFeピークに比べてSrなどのピークが小さいのが特徴で糸魚川産のものと区別するときの判断基準になる。春川軟玉原石は、優白色の工芸加工性に優れた原石で、軟玉であるが、古代では勾玉などの原材となった可能性も考えられることから分析を行った。この原石には、Sr、Zrのピークが全く見られ

ないため、糸魚川産などの Sr、Zr を含有する原石と容易に区別できる。また、長崎県雪浦のヒスイ類似岩をヒスイの代替品として勾玉、大珠などの原材料に使用している可能性が考えられ、分析を行った。この岩石は比重が 2.91 と小さく、比重でもって他の産地のものと区別できる。またヒ素 (As) のピークが見られる個体が多いのも特徴である。これら各原産地の原石は同じ産地の原石であっても、原石ごとに元素の含有量には異同がある。したがって、一つの原産地について多数の原石を分析し、各元素の含有量の変動の範囲を求めて、その産地の原石の特徴としなければならない。

糸魚川産のヒスイは、白色系が多いが、緑色系の半透明の良質のもの、青色系、コバルト系、およびこれらの色が白地に縞となって入っているものなど様々である。分析した糸魚川産原石の比重を調べると、硬玉の 3.2～3.4 の範囲のものと、3.2 に達しない軟玉に分類される原石もある。若桜産、大佐産の分析した原石には、半透明の緑色のものはないが、全体が淡青緑かかった乳白色のような原石、また大屋産は乳白色が多い。このうち大佐産、大屋産の原石では比重が 3.20 に達したものはなく、これらの原石は比重からは軟玉に分類される。しかし、ヒスイ輝石の含有量が少ない硬玉とも考えられる。長崎産のヒスイ原石は 3 個しか分析できなかったが良質である。このうち 1 個は濃い緑色で、他の 2 個は淡い緑色で、少しガラス質である。日高産ヒスイの原石は肉眼観察では比較的糸魚川産のヒスイに似ている。ミャンマー産のヒスイ原石は、質、種類とも糸魚川産のヒスイ原石と同じものが見られ肉眼で両産地の原石を区別することは不可能と考えられる。分析した台湾産のヒスイは軟玉に属するもので、暗緑色のガラス質な原石である。これら各原産地の原石の分析結果から各産地を区別する判断基準を引き出し産地分析の指標とする。

## 5 ヒスイ原産地の判別基準

原産地の判定を行うときの判断基準を原石の分

析データから引き出すが、分析個数が少ないため、必ずしもその原産地の特徴を十分に反映したと言えない産地もある。表 1 に各原産地ごとの原石の比重と元素比量をまとめた。元素比量の数値は、その原産地の分析した原石の中での最小値と最大値の範囲を示し、判定基準 (1) とした。ヒスイで比重が 3.19 未満の軽い原石は、硬玉ヒスイではない可能性があるが、糸魚川産の原石で比重が 3.19 未満のものも分析を行った。大佐産のヒスイは比重が 3.17 未満であった。したがって、遺物の比重が 3.3 以上を示す場合は判定基準 (1) により大佐産のヒスイでないと言える。日高産、引佐産の両ヒスイでは Sr/Fe の比の値が小さくて、糸魚川産と区別する判定基準 (1) になる。表 2 の判定基準 (2) には Cr、Mn、Rb、Y、Nb、Ba、La、Ce の各元素の蛍光 X 線ピークが観測できた個体数を % で示した表である。例えば遺物を分析して Ba のピークが観測されなかったとき、その遺物は、若桜、大佐、長崎産のヒスイでないといえる。図 2 はヒスイ原石の Sr/Fe の比の値と Sr/Zr の比の値の分布を各原産地ごとにまとめて分布範囲を示したものである。●は糸魚川産のヒスイで、分布の範囲を実線で囲み、この枠内に遺物の測定点が入れば糸魚川産の原石である可能性が高いと判断する。□はミャンマー産のヒスイの分布で、その範囲を短い破線で囲む。糸魚川の実線の範囲とミャンマーの破線の範囲の大部分は重なり両者は区別できないが、ミャンマーと糸魚川が区別される部分が Sr/Fe の値 (横軸) 2.5 以上の範囲で見られる。この範囲の中に、遺物の測定点が入ればミャンマー産と考えるより、糸魚川産である可能性の方が高いと考えられる。▲は大佐産の、△は若桜産の、▽は大屋産のヒスイの分布を示している。糸魚川と大佐、若桜、大屋のヒスイが重なる部分に遺物の測定点が入った場合、これら複数の原産地を考えなければならない。しかし、この遺物に Ba の蛍光 X 線スペクトルのピークが見られなかつた場合、表 2-2 の判定基準 (2) に従えば糸魚川産または大屋産のヒスイであると判定でき、その遺物の比重が 3.2 以

### 3 成塚向山1号墳出土ヒスイ製勾玉の産地分析

上あれば大屋産でなくて、糸魚川産と推定される。■は長崎産ヒスイの分布で、独立した分布の範囲を持っていて他の産地のヒスイと容易に区別できる。台湾産の軟玉はグラフの左下に外れる。★印の日高産および\*印の引佐産ヒスイの分布の一部が、糸魚川産と重なり区別されない範囲がみられる。しかし、Ca/Si比とSr/Fe比を指標とすることにより(図3)、糸魚川産ヒスイは日高産および引佐産の両ヒスイと区別することができる。Na/Si比とMg/Si比を各原産地の原石について分布を示すことにより(図4)、遺物がどこの原産地の分布内に帰属するかにより、硬玉か軟玉かの判別の手段の一つになると考えられる。

### 6 成塚向山1号墳出土の玉の分析結果

出土勾玉の比重が3.3以上(アルキメデス法)あり硬玉の可能性の範囲に入る。元素分析では硬玉の主成分の一つのNa元素が観測されることから、この玉を硬玉製と判定した。また、分析できた含有元素の結果を表3に示した。この硬玉製玉の原産地をあきらかにするために、これら分析値を各原産地の原石の元素比量Sr/Fe対Zr/Srの分布範囲と比較すると、この玉は糸魚川産の範囲に入り、糸魚川産のヒスイの可能性を示す(図2)。また、Sr/Fe対Ca/Siも、玉は糸魚川産の範囲にのみ入り、糸魚川産地のヒスイの可能性を示した(図3)。またNa/Si対Mg/Siの判定図4では、玉は糸魚川、若桜産、神居コタン産の重なる範囲に入っている。これら判定図と判定基準表1の比重の範囲およびBa元素の有無などの条件を考慮して、玉からはBa元素がみられないことから(図5)、若桜、大佐、長崎産ヒスイの可能性は低く、全ての条件を満たした玉の産地として、糸魚川・青海産硬玉を使用した玉と同一し、結果を表4に示した。

### 7 結論

今回分析した成塚向山1号墳出土の勾玉は比重も3.3以上あり、判定図2・3・4およびBa元素(図5)

が見られないなど、判定基準を全て満たす産地は、糸魚川・青海産原石産地で、勾玉には糸魚川・青海産硬玉産地のヒスイが使用されていると判定した。糸魚川・青海産硬玉は縄文時代に多くみられ、使用遺跡を抜粋して示すと例えば北海道千歳市美々遺跡から青森県大石平遺跡、岩手県大日II遺跡、山梨県石堂遺跡、岐阜県西田遺跡、愛知県白石遺跡、三重県森添遺跡、大分県二反田遺跡、熊本県ワクド石遺跡、宮崎県学頭遺跡まで日本全国におよび、これら遺跡では糸魚川産ヒスイが尊重される共通の基盤を持っていたと思われ、糸魚川産地から遠くなるにしたがって、希少価値が増すと推測され本遺跡がヒスイの玉類を入手できる力(経済力)が大きかったことが推測される(図1)。

#### 註

- (1) 茅原一也 1964「長者が原遺跡産のヒスイ(翡翠)について(概報)」『長者ヶ原』新潟県糸魚川市教育委員会 63-73頁
- (2) 薬科哲男・東村武信 1987「ヒスイの産地分析」『富山市考古資料館紀要』6 1-18頁
- (3) 薬科哲男・東村武信 1990「奈良県内遺跡出土のヒスイ製玉類の産地分析」『橿原考古学研究所紀要考古学論攷』14 95-109頁
- (4) 薬科哲男・東村武信 1983「石器原材の産地分析」『考古学と自然科学』16 59-89頁
- (5) Tetsuo Warashina 1992「Allocation of Jasper Archeological Implements By Means of ESR and XRF」『Journal of Archaeological Science』19 357-373
- (6) 番場猛夫 1967「北海道日高産軟玉ヒスイ」『調査研究報告会講演要旨録』18 11-15
- (7) 河野義礼 1939「本邦における翡翠の新産出及び其化学的性質」『岩石鉱物鉱床学雑誌』22 195-201



図1 ヒスイ原産地およびヒスイ製玉類使用遺跡分布図

表1 ヒスイ製遺物の原産地の判定基準(1)

原産地名	分析個数	蛍光X線法による元素比の範囲					
		比重	K/Ca	Ti/Ca	Sr/Fe	Zr/S	Ca/Si
糸魚川産	41	3.00 ~ 3.35	0.01 ~ 0.17	0.01 ~ 0.56	0.15 ~ 30	0.00 ~ 2.94	0.72 ~ 27.6
若桜産	12	3.12 ~ 93.2	0.01 ~ 0.91	0.03 ~ 0.59	3.45 ~ 47	0.00 ~ 0.25	4.33 ~ 48.4
大佐産	20	2.85 ~ 3.17	0.01 ~ 0.07	0.00 ~ 1.01	3.18 ~ 61	0.00 ~ 12.4	3.47 ~ 28.6
長崎産	3	3.16 ~ 3.23	0.01 ~ 0.14	0.17 ~ 0.33	0.02 ~ 0.06	4.30 ~ 16.0	
日高産	22	2.98 ~ 3.29	0.00 ~ 0.01	0.00 ~ 0.02	0.00 ~ 0.37	0.00 ~ 0.063	5.92 ~ 51.6
引佐産	8	3.15 ~ 3.36	0.04 ~ 0.04	0.00 ~ 0.03	0.03 ~ 0.33	0.00 ~ 0.018	36.3 ~ 65.9
大屋産	18	2.96 ~ 3.19	0.03 ~ 0.08	0.04 ~ 0.16	1.08 ~ 79	0.02 ~ 0.48	0.95 ~ 4.81
神居コタン産	9	2.95 ~ 3.19	0.02 ~ 0.49	0.09 ~ 0.17	0.04 ~ 0.22	0.12 ~ 0.85	2.22 ~ 17.3
飛驒産	40	2.85 ~ 3.15	0.01 ~ 0.04	0.00 ~ 0.00	0.02 ~ 0.10	0.00 ~ 1.24	12.7 ~ 28.5
ミャンマ産	26	3.15 ~ 3.36	0.02 ~ 0.14	0.01 ~ 0.26	0.09 ~ 2.5	0.01 ~ 23	
台湾産	1	3.00	0.003	ND	ND	ND	

ND: 検出限界以下の濃度

表2 ヒスイ製遺物の原産地の判定基準(2)

原産地名	蛍光X線法による分析元素 (各元素が確認できた個体数の百分率)							
	Cr	Mn	Rb	Y	Nb	Ba	La	Ce
糸魚川産	26%	6%	20%	ND	13%	33%	ND	ND
若桜産	ND	ND	16%	ND	100%	100%	67%	67%
大佐産	ND	ND	44%	ND	33%	100%	67%	67%
長崎産	ND	ND	ND	100%	100%	100%	100%	100%
日高産	tr	tr	ND	ND	ND	tr	ND	ND
引佐産	88%	75%	ND	ND	ND	ND	ND	ND
大屋産	tr	ND	31%	ND	6%	90%	100%	100%
神居コタン産	ND	100%	22%	100%	ND	55%	ND	ND
飛騨産	100%	100%	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ミャンマ産	13%	4%	ND	ND	ND	35%	ND	ND
台湾産	tr	tr	ND	ND	ND	ND	ND	ND

ND: 検出限界以下 tr: 検出確認

表3 成塚向山1号墳出土のヒスイ製勾玉の元素分析値と比量の結果

遺物	分析番号	元素分析値の比量									
		Na/Si	Mg/Si	Al/Si	K/Ca	Ca/Si	Ti/Ca	Cr/Fe	Mn/Fe	Ni/Fe	Sr/Fe
勾玉	95429	0.112	0.143	0.17	0.10	4.280	0.06	0.010	0.039	0.058	1.537
JG-1		0.030	0.169	0.09	1.32	2.307	0.18	0.002	0.011	0.000	0.401

遺物	分析番号	元素分析値の比量							試料比重	試料重量
		Zr/Sr	Nb/Sr	Ba/Sr	La/Sr	Ce/Sr	Rb/Sr	Y/Sr		
勾玉	95429	0.470	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	3.388	0.52995
JG-1 a)		0.798	0.05	6.02	0.00	0.00	0.77	0.15		

a) : 標準試料、Ando,A., Kurasawa,H.,Ohmori,T. &amp; Takeda,E.(1974) . 1974 compilation of data on the GJS geochemical reference samples JG-1 granodiorite and JB-1 basalt. Geochemical Journal, Vol.8 175-192.

表4 成塚向山1号墳出土のヒスイ製勾玉の原材産地分析結果

遺物	分析番号	各分類基準による判定					総合判定
		図2判定	図3判定	図4判定	比重&基準(2)	Ni/Fe判定a)	
勾玉	95429	IT	IT	IT,WK,KM	IT,WK,NG,HD,IN,		糸魚川産

IT: 糸魚川 WK: 若桜 OS: 大佐 NG: 長崎 HK: 日高 IN: 引佐 OY: 大屋  
KM: 神居コタン HD: 飛騨a) : Ni/Fe 比は日高産地および飛騨産地に同時に帰属された遺物の分類指標  
(飛騨産原石、4 2 個の平均値 ± 標準偏差) Ni/Fe=0.091±0.030  
(日高産原石、1 4 個の平均値 ± 標準偏差) Ni/Fe=0.065±0.028

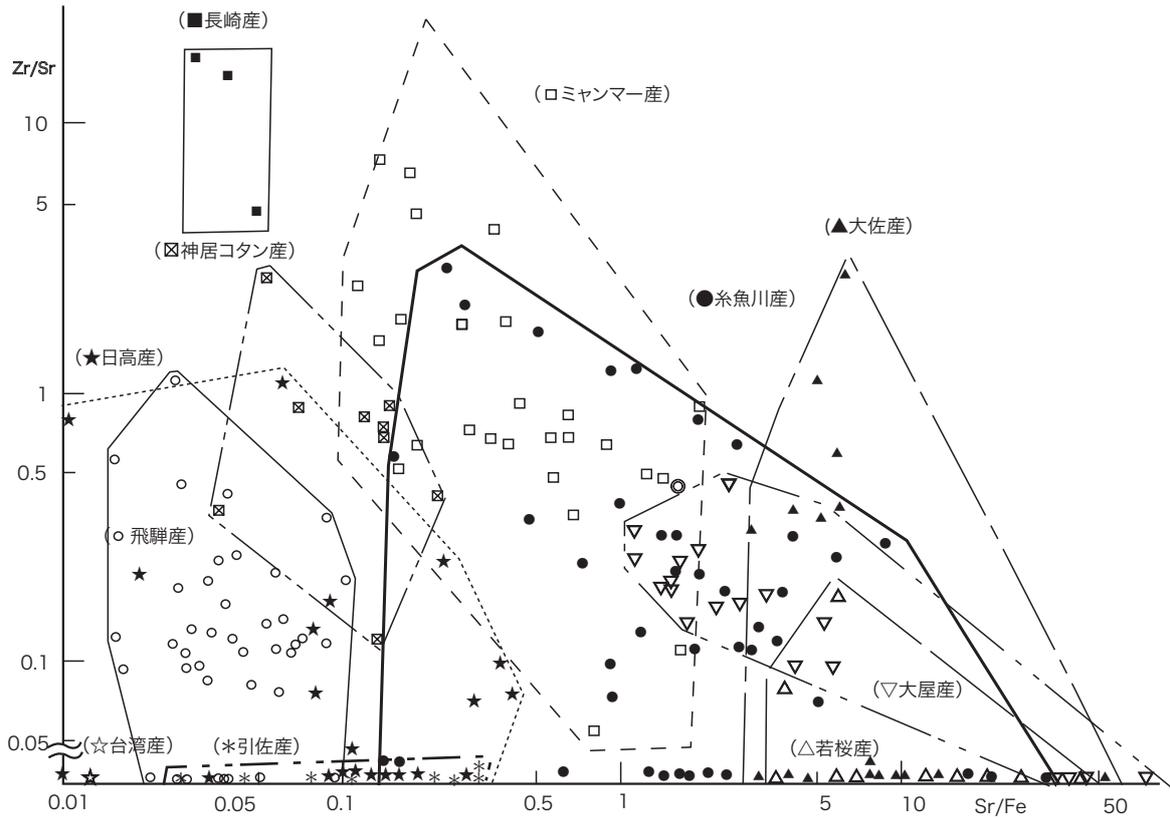


図2 ◎：成塚向山1号墳出土ヒスイ製勾玉の元素比值 Zr/Sr 対 Sr/Fe の分析値

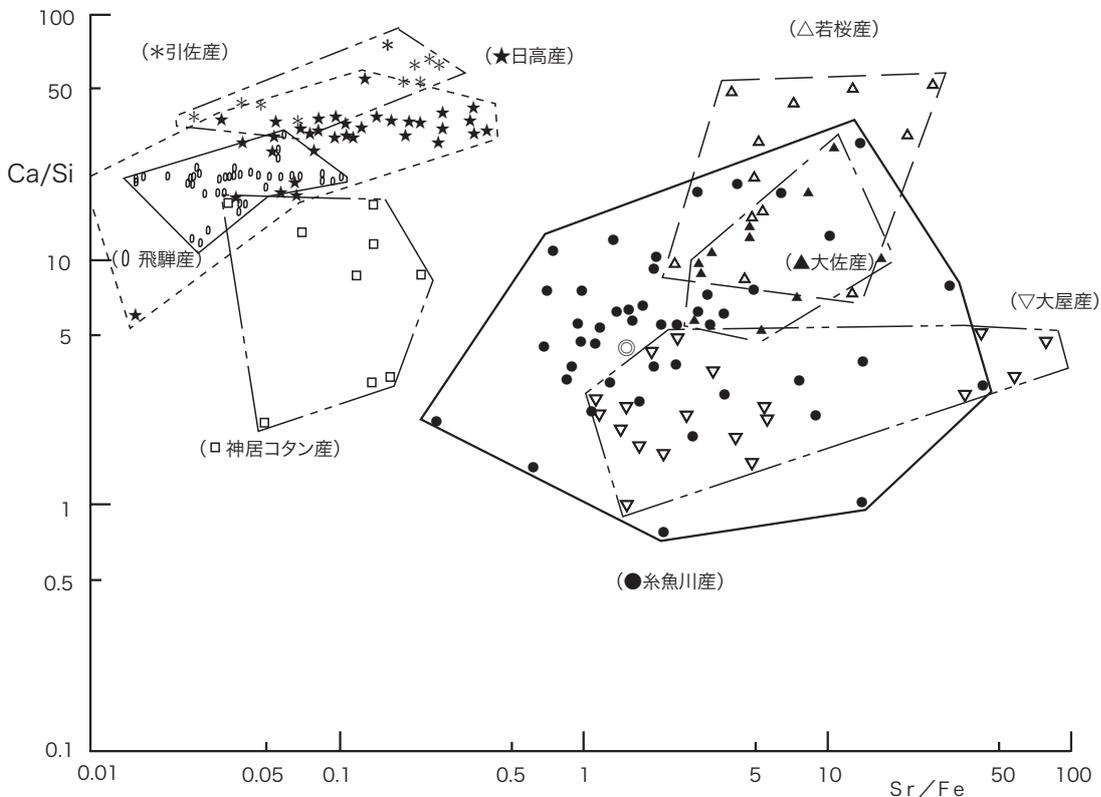


図3 ◎：成塚向山1号墳出土ヒスイ製勾玉の元素比值 Ca/Sr 対 Sr/Fe の分析値

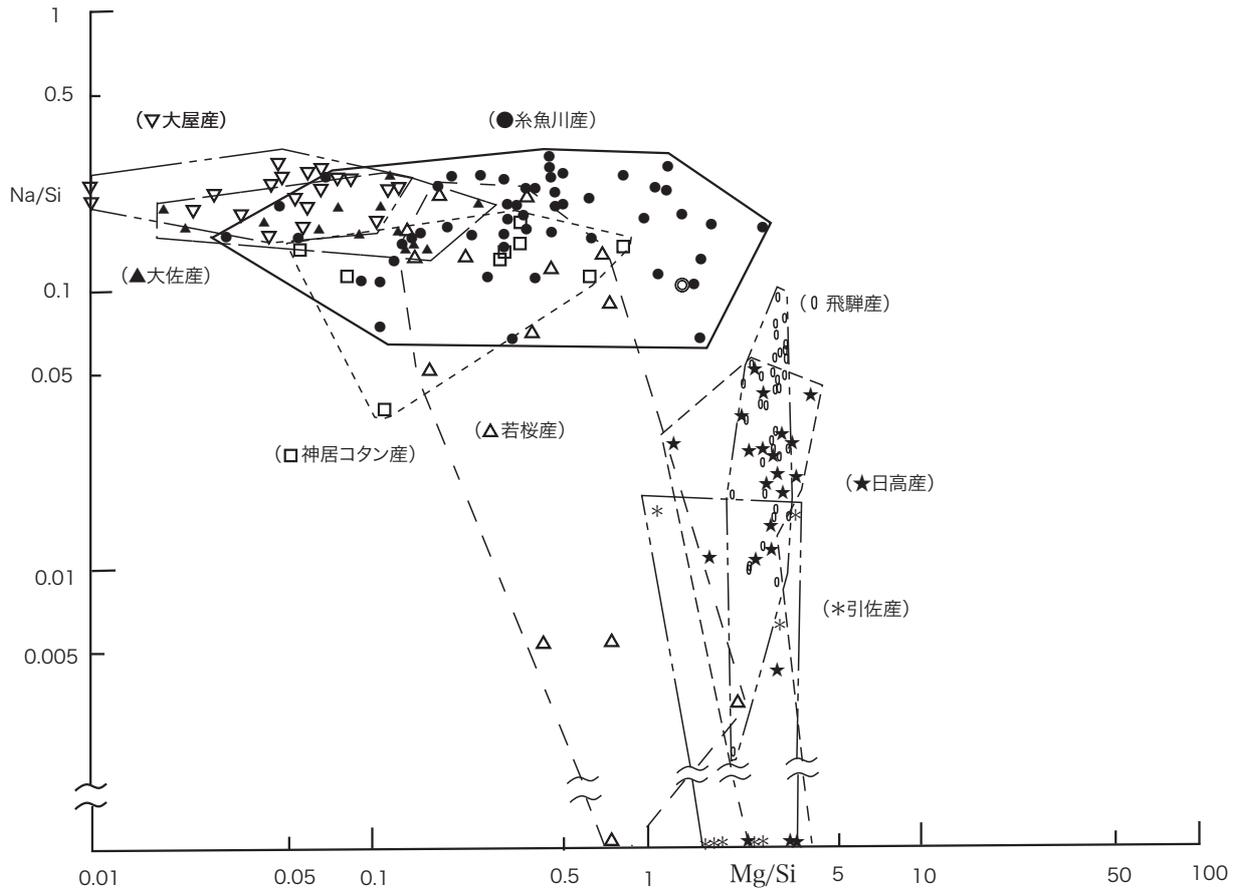


図4 ○：成塚向山1号墳出土ヒスイ製勾玉の元素比值 Na/Si 対 Mg/Si の分析値

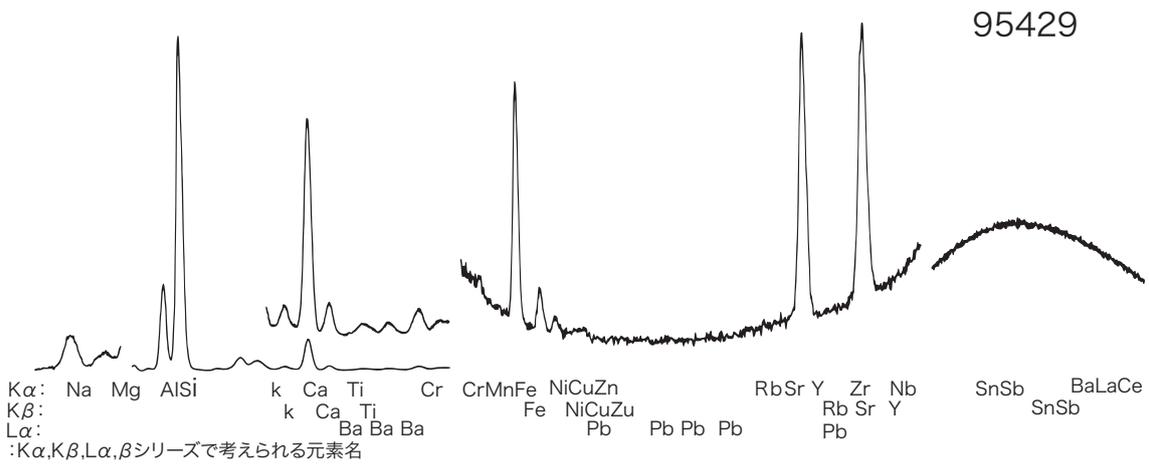


図5 ○：成塚向山1号墳出土勾玉(95429)の蛍光X線スペクトル

## 4 成塚向山古墳群出土ガラス小玉の非破壊材質調査

田村朋美 (京都大学大学院)

大賀克彦 (島根県古代文化センター)

肥塚隆保 (奈良文化財研究所)

### 1 はじめに

古代におけるガラス小玉の材質および製作技法に関する情報は、ガラス小玉の考古学的研究を進めるうえで非常に重要である。弥生時代から古墳時代にかけての遺跡から発見されるガラス小玉は、融剤に酸化鉛を使用した鉛ケイ酸塩ガラスと、アルカリ酸化物を使用したアルカリケイ酸塩ガラスに大別される。鉛ケイ酸塩ガラスには鉛ガラスと鉛バリウムガラスが存在し、アルカリケイ酸塩ガラスにはカリガラス、ソーダ石灰ガラスが存在する。また、ガラス小玉の製作技法に関しては、引き伸ばし法、連珠法、巻き付け法、鋳型法、分割研磨法、加熱貫入法、融着法が存在することが知られている(大賀2002)。以上の観点から、成塚向山1号墳および2号墳出土のガラス小玉の材質および製作技法を明らかにすることを目的として調査をおこなった。

### 2 調査資料と調査方法

#### 2.1. 調査資料

調査対象資料は、成塚向山1号墳第1主体部および第2主体部出土のガラス小玉151点中8点(第1主体部出土6点、第2主体部出土2点)および2号墳出土のガラス小玉95点中17点の計25点である。なお、調査対象資料の選択にあたっては、目視による予備的な観察にもとづいて、色調や形状ができるだけ異なる資料を選択した。

#### 2.2. 顕微鏡観察

成塚向山1号墳・2号墳出土のガラス小玉について、製作技法や表面の風化の状態を調査するため、落射光および透過光による実体顕微鏡下での観察をおこなった。本調査では、とくにガラス小玉に含まれる気泡の配置や形状、ガラス玉表面および孔壁面

の状態および形状など、製作技法を示す痕跡に着目して観察をおこなった。

#### 2.3. ラジオグラフィ

##### 2.3.1. CR法

成塚向山1号墳・2号墳出土ガラス小玉の孔の形状や気泡の状態などの内部構造を調査するとともに、鉛ケイ酸塩ガラスとアルカリケイ酸塩ガラスを識別するため、CR(Computed Radiography)法によるX線透過撮影をおこなった。鉛ケイ酸塩ガラスはX線の吸収の度合いがアルカリケイ酸塩ガラスに比べてきわめて大きいため、透過画像の濃淡から両者を識別することができる。CR法は、従来のフィルムにかわりイメージングプレート(I.P.)を検出系に利用する方法である。使用した装置はマイクロフォーカスX線拡大撮像システム(富士フィルム社製 $\mu$ FX-1000)、イメージングアナライザー(富士フィルム社製BAS-5000)、I.P.はSR2025である。撮影条件は電圧50kV、電流50 $\mu$ A、露出時間50秒、実効焦点8 $\mu$ mである。

##### 2.3.2. AR法

成塚向山1号墳・2号墳出土ガラス小玉について、アルカリケイ酸塩ガラスであるカリガラスとソーダ石灰ガラスを識別するため、AR法による調査をおこなった。ここで適用したAR法とは、従来のフィルムに比べて非常に感度の良いイメージングプレート(I.P.)を用いて、遺物自身から放射される微弱な放射線を検出する方法である(肥塚・脇谷2003)。カリガラスは一般に酸化カリウムを十数%含有しており、ソーダ石灰ガラスに比べて非常に強い放射線( $^{40}\text{K}$ に由来)を放射しているため、AR法によって得られた画像の濃淡から両者を識別することができる。調査の方法は、直接I.P.上に資料を

#### 4 成塚向山古墳群出土ガラス小玉の非破壊材質調査

置き、外部からの放射線を遮断するため鉛ボックス内に設置する。さらに鉛からの放射線を遮断するため、I.P.の周辺を銅版で囲った。I.P.はSR2025を使用し、暴露時間は148時間である。

#### 2.4. 蛍光X線分析

両古墳から出土したガラス小玉の材質について、その化学組成を調査するため、エネルギー分散型顕微鏡蛍光X線分析装置（堀場製作所）を用いて非破壊測定をおこなった。測定方法は、資料と検出器の間を真空状態とし、空気による二次X線の吸収をできるだけ少なくする方法によった。X線管球はロジウム（Rh）、管電圧は30 kV、電流は1.0mA、X線照射径100 μm、計数時間は600秒である。測定の結果は、ガラス標準試料をもちいて、検出された元素（酸化物）の総和が100%となるように規格化し、酸化物重量百分率で表示した。非破壊測定法では、風化や形状等が影響して、資料内部の正確な化学組成を知ることはできないが、大まかなガラスの材質を判断することは可能である。

### 3 調査結果

#### 3.1. 顕微鏡観察結果

##### (1) 1号墳出土ガラス小玉

ガラス小玉の表面は著しい風化は認められないが、ガラス光沢はやや失われている。内部は健全な部分が残存している。ガラス内部には比較的大きな気泡が認められた。また、ガラス内部には孔と平行に直線状に配列した気泡が観察された。このことから、引き伸ばし法によって製作されたと推定される。色調はいずれも淡青色透明であるが、No.122はやや緑味を帯びている。

##### (2) 2号墳出土ガラス小玉

ガラス小玉の表面は著しい風化を示しているとは認められない。いずれの資料も、程度の差はあるが、表面のガラス光沢はやや失われている。内部は健全な部分が残存している。2号墳出土のガラス小玉は、形状および色調に個体差が大きく、透明感の良好な資料や半透明の資料など様々なものが含ま

れていた。2号墳出土のガラス小玉のうち、No. 2、5、7、8、10、23、28、31、32、40、41、63、69、76、79、91は、気泡が孔に平行して直線状に配列している。一方、No.39のガラス小玉では、気泡は直線状には配列せず、散在している。孔壁面は平滑でなく凹凸が認められ、芯材が用いられたものと考えられる。また、外面には溶解したガラス破砕片の痕跡のようなものが認められた。以上のことから、No. 2、5、7、8、10、23、28、31、32、40、41、63、69、76、79、91は引き伸ばし法によって、No.39は鑄型法によって製作されたと推定される。色調は紺色透明を呈するもの（No. 2、5、8、10、23、31、32、39、63、76、91）、濃青色透明を呈するもの（No. 7、28、41、79）、淡青色半透明を呈するもの（No.40）、淡青色透明を呈するもの（No.63）に大別できる。

#### 3.2. ラジオグラフィによる調査結果

##### 3.2.1. CR法による調査結果

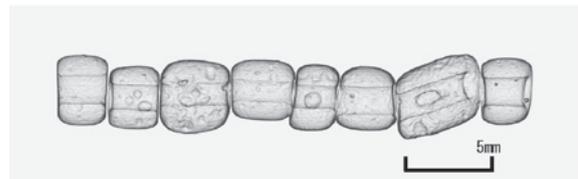


図1 1号墳出土ガラス小玉のCR画像からの画像強調処理

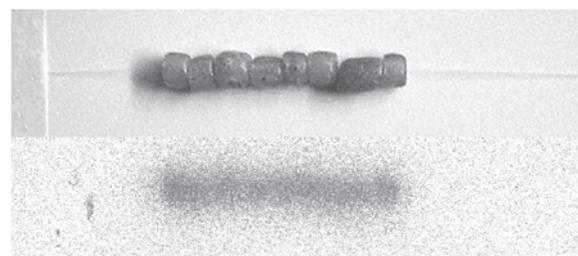


図2 1号墳出土ガラス小玉のAR画像

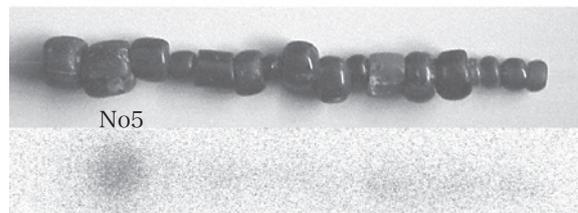


図3 2号墳出土ガラス小玉のAR画像

(1) 1号墳出土ガラス小玉

1号墳出土ガラス小玉の内部には多くの気泡が認められた(図1)。大きな気泡を含むのが特徴で、孔に平行に引き伸ばされている様子が認められた。また、鉛ガラスにみられるようなX線の吸収の大きい資料は認められないことから、すべてアルカリケイ酸塩ガラスであると推定される。

(2) 2号墳出土ガラス小玉

1号墳出土のガラス小玉と比較すると、大きな気泡はあまり認められない。また、1号墳出土ガラス小玉と同様、鉛ガラスにみられるようなX線の吸収の大きい資料は認められないことから、すべてアルカリケイ酸塩ガラスであると推定される。

3.2.2. AR法による調査結果

(1) 1号墳出土ガラス小玉

1号墳出土ガラス小玉を設置した部分は2号墳出土ガラス小玉を設置した部分と比較すると濃い色調を示した(図2、図3)。このことから、1号墳出土ガラス小玉からの放射線量は2号墳出土ガラス小玉より多いことが示された。この結果から、1号墳出土ガラス小玉はカリガラスであると推定される。

(2) 2号墳出土ガラス小玉

2号墳出土ガラス小玉を設置した部分は1号墳出土ガラス小玉を設置した場所に比べて薄い色調を示した。しかし、No.5の資料を設置した部分のみ1号墳出土ガラス小玉と同等の濃い色調を示した(図2、図3)。このことから、2号墳出土ガラス小玉からの放射線量は1号墳出土ガラス小玉より少ないが、No.5の資料のみは多量の放射線を放出していることが示された。この結果から、2号墳出土ガラス小玉は、No.5のみがカリガラスで、残りはソーダ石灰ガラスであると推定される。

3.3. 蛍光X線分析結果

(1) 1号墳出土ガラス小玉

1号墳出土のガラス小玉の定量分析結果は表1に示す。Na<sub>2</sub>O、MgOなどについては検出・定量限界以下であった。従来の研究でも古代ガラスの多くにアルカリケイ酸塩ガラスについては、Na<sub>2</sub>O、

MgO、K<sub>2</sub>Oなどの成分が風化により溶脱することが報告されている(肥塚1995b)。測定の結果、1号墳出土のガラス小玉はすべてカリガラスであると推定される。このことはAR法による調査結果と一致する。一般的なカリガラスの化学組成は、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>の含有量が2-3%、SiO<sub>2</sub>が70-75%、K<sub>2</sub>Oが15-20%、CaOはほぼ1%以下とされている(肥塚1995a)。これらの数値と比較すると、1号墳出土のガラス小玉はAl<sub>2</sub>O<sub>3</sub>の含有量が多くK<sub>2</sub>Oの含有量が少ない。しかし、今回は非破壊測定のため、風化面の測定となり、本来の組成よりもAl<sub>2</sub>O<sub>3</sub>の含有量が多く、K<sub>2</sub>Oの含有量が少ない値を示したものと考えられる。また、このことは従来の研究でも指摘されている(肥塚1995b)。

ガラス小玉の色調に着目すると、1号墳出土のガラス小玉の色調はいずれも淡青色である。古代のガラスの多くは金属イオンによって着色がなされたといわれている。今回測定した資料は、CuOを0.8%-1.6%含有しており、銅イオンが主な着色因子であると考えられる。なお、No.122は他の資料に比べやや緑味を帯びているが、組成に大きな差異は認められないことから、含まれる鉄分の酸化・還元状態の差異によるものと考えられる。

(2) 2号墳出土ガラス小玉

2号墳出土のガラス小玉の定量分析結果は表2に示す。Na<sub>2</sub>O、MgOなどについては検出・定量限界以下であった。測定の結果、2号墳出土のガラス小玉のうち、引き伸ばし法によって製作されたガラス小玉は、カリガラス(No.5)、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>含有量の少ない(3.1%-6.7%)ソーダ石灰ガラス(No.2、8、10、23、31、32、63、76、91)、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>含有量の多い(9.9%-17.6%)ソーダ石灰ガラス(No.7、28、40、41、69、79)に分類できる。Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>含有量の少ないソーダ石灰ガラスの一般的な化学組成は、Na<sub>2</sub>Oが18%、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>が3%、SiO<sub>2</sub>が65%、K<sub>2</sub>Oが3%、CaOが6%前後であり、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>含有量の多いソーダ石灰ガラスの一般的な化学組成は、Na<sub>2</sub>Oが18%、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>が10%、SiO<sub>2</sub>が61%、

#### 4 成塚向山古墳群出土ガラス小玉の非破壊材質調査

K<sub>2</sub>O が 2-3%、CaO が 3% 前後とされている（肥塚 1995a）。これらの数値と比較すると、2号墳出土のソーダ石灰ガラス小玉は Na<sub>2</sub>O がきわめて少なく、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> の含有量が多く、CaO の含有量がやや少ない。しかし、今回は非破壊測定のため、風化面の測定となり、本来の組成よりも Na<sub>2</sub>O の含有量が著しく少なく、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> の含有量が多く、CaO の含有量がやや少ない値を示したものと考えられる。No. 5 のカリガラスについても、本来の組成より Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> の含有量が多く、K<sub>2</sub>O の含有量が少ない値を示しているのは同様の理由によると考えられる。

色調と化学組成に着目すると、カリガラスおよび Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 含有量の少ないソーダ石灰ガラスはいずれも紺色を呈し、CoO を 0.08% -0.20% 含有していることから Co イオンが着色に関与しているものと考えられる。このうちカリガラスについては、CoO 以外に着色に関与する成分として、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> を 1.7% 含有している。また、MnO を 2.2% 含有しており、このことは Co イオンによって着色された紺色カリガラスに MnO が多く含まれるという従来からの結果と一致している（肥塚 1997）。また、カリガラスは PbO の含有量が 0.01% と少ない。一方、Co イオンによって着色された Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 含有量の低いソーダ石灰ガラスについては、MnO の含有量の多いもの（1.4% -2.2%）（No.10、23、63）と少ないもの（0.1% -0.4%）（No. 2、8、31、32、76、91）に分かれるという特徴がみられる。このうち MnO 含有量の多いものについては PbO 含有量が少ない傾向にあり、No. 5 のカリガラスと共通する特徴が認められる。このことも従来の研究結果と一致している（肥塚 1995a）。

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 含有量の多いソーダ石灰ガラス（No. 7、28、40、41、69、79）のガラス小玉は、CuO を 0.34% -0.91%、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> を 1.2% -1.6% 含有しており、これらの元素が着色因子であると考えられる。また、従来の分析においても確認されているように、カリガラスおよび Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 含有量の少ないソーダ石灰ガラスに比べて、TiO<sub>2</sub> や ZrO<sub>2</sub> の含有量が多いとい

う特徴が認められる（肥塚 1997）。これらの Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 含有量の多いソーダ石灰ガラスは、MnO の含有量が比較的多く（0.2-0.4%）、濃青色透明を呈するもの（No. 7、28、41、79）、MnO の含有量が少なく（0.1%）、PbO を一定量含有（0.11%）し、淡青色半透明を呈するもの（No.40）、MnO の含有量が少なく（0.1%）、PbO がほとんど含有されず（0.01%）、淡青色透明を呈するもの（No.69）に分類できる。すなわち、CuO や Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> で着色された青色系の Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 含有量の多いソーダ石灰ガラスでは、MnO の含有量が色調の濃淡と、PbO の含有量が透明感と関係していると考えられる。

一方、鑄型法によって製作された No.39 のガラス小玉は、二次的に再生されたものであるため、異なる材質のガラスが混合される可能性があり、前述した材質の大別を一般的な前提とすることはできない。しかし、2号墳から出土した鑄型法による紺色のガラス小玉（No.39）の材質は、同じく紺色を呈し、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 含有量が少なく、MnO 含有量の少ない引き伸ばし法によって製作されたソーダ石灰ガラス小玉（No. 2、8、31、32、76、91）とよく一致している。このことは、No.39 の原料が、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 含有量が少なく、MnO 含有量の少ないタイプのソーダ石灰ガラス製小玉のみからなる均質なものであったことを示している。

#### 参考文献

- ・大賀克彦 2002 「日本列島におけるガラス小玉の変遷」『小羽山古墳群』清水町埋蔵文化財発掘調査報告書V 127-145 頁
- ・肥塚隆保 1995a 「古代珪酸塩ガラスの研究 - 弥生~奈良時代のガラス材質の変遷 -」『奈良国立文化財研究所創立 40 周年記念論文集 文化財論集 II』929-967 頁
- ・肥塚隆保 1995b 「真南条上 3 号墳出土のガラス玉類の分析」『真南条上 3 号墳』兵庫県文化財調査報告書 第 148 冊 34-39 頁
- ・肥塚隆保 1997 『日本で出土した古代ガラスの歴史の変遷に関する科学的研究』
- ・肥塚隆保・脇谷草一郎 2003 「CR・AR 法を用いた非破壊材質調査の開発研究 - 古代のガラスの材質判別」『日本文化財学会第 20 回大会研究発表要旨集』

第8章 分析報告

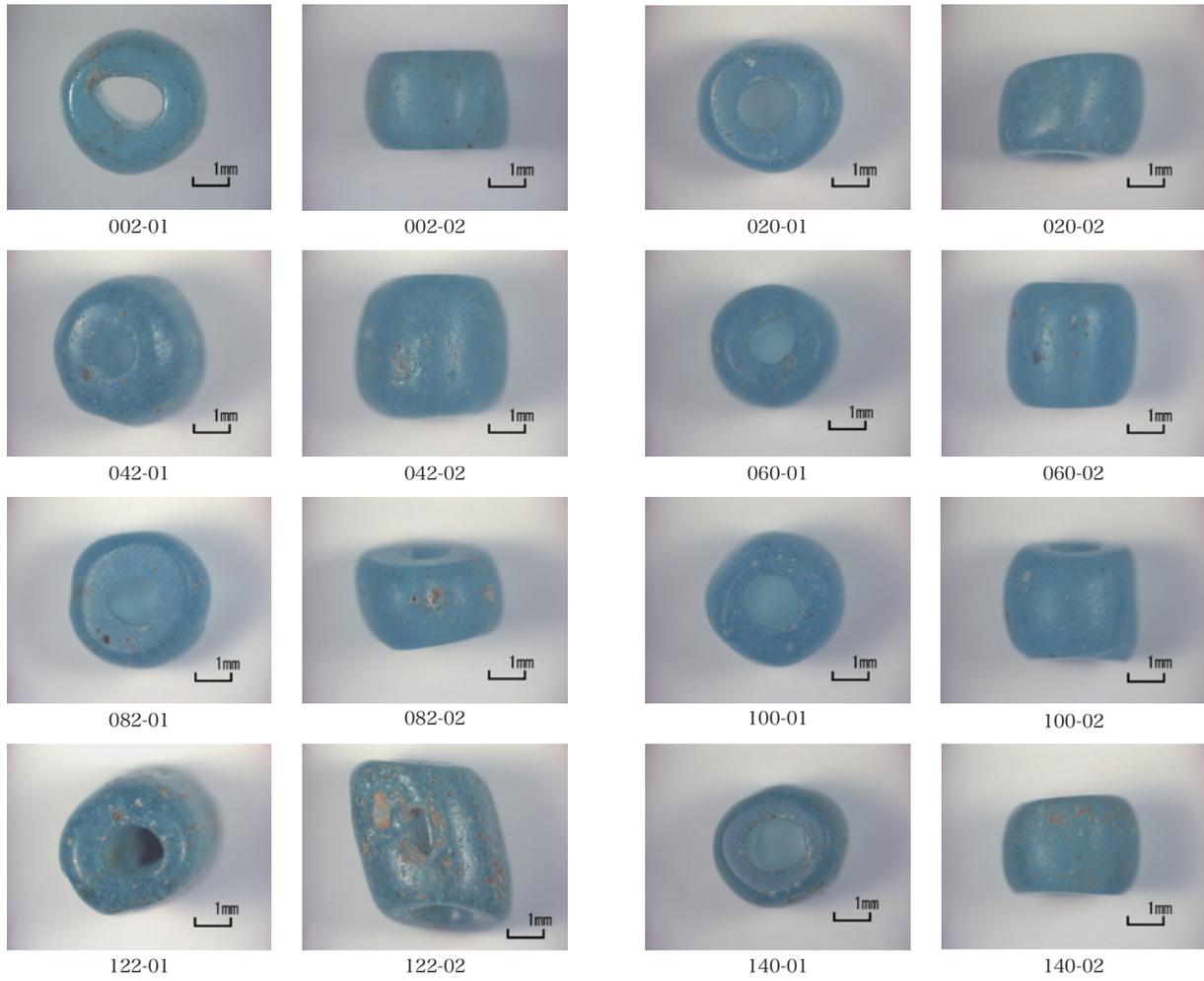


写真1 成塚向山1号墳ガラス

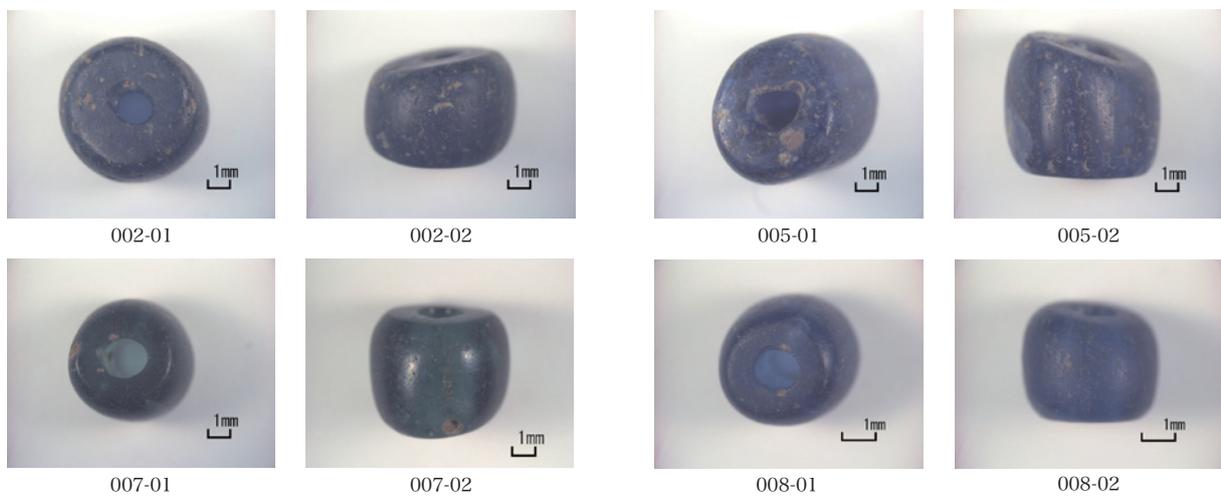


写真2 成塚向山2号墳ガラス(1)

4 成塚向山古墳群出土ガラス小玉の非破壊材質調査

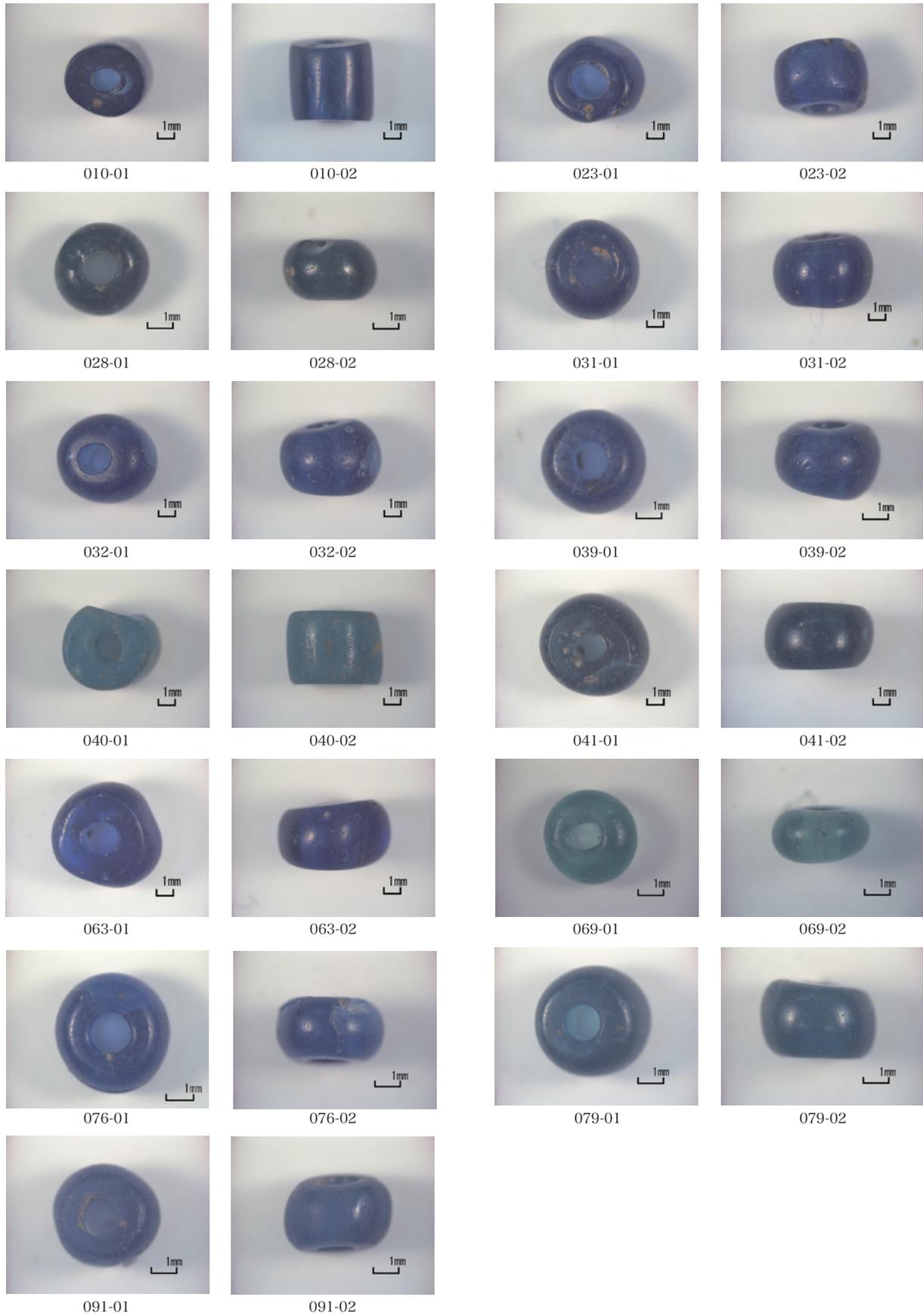


写真3 成塚向山2号墳ガラス(2)

表1 成塚向山1号墳出土ガラス小玉の非破壊蛍光X線分析結果

No.	重量濃度 (w%)												製作技法
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	TiO <sub>2</sub>	MnO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CuO	Rb <sub>2</sub> O	SrO	ZrO <sub>2</sub>	PbO	
2	10.9	82.9	3.4	0.4	0.15	—	0.6	0.9	0.01	—	0.01	0.18	引き伸ばし
20	6.5	83.3	5.8	0.3	0.13	—	0.6	0.8	0.02	—	0.01	0.24	引き伸ばし
42	6.1	82.7	6.4	0.5	0.18	—	0.7	1.5	0.02	—	0.01	0.28	引き伸ばし
60	5.9	85.9	5.6	0.3	0.13	—	0.6	0.9	0.02	—	0.01	0.27	引き伸ばし
82	6.5	83.8	3.1	0.6	0.13	—	0.5	1.2	0.01	—	0.01	0.27	引き伸ばし
100	5.3	83.1	3.8	0.6	0.08	—	0.6	1.2	0.02	—	—	0.22	引き伸ばし
122	5.8	76.3	7.7	0.5	0.12	—	0.5	1.4	0.01	—	0.01	0.34	引き伸ばし
140	6.9	86.9	3.0	0.5	0.15	—	0.7	1.6	0.02	—	0.01	0.15	引き伸ばし

— 検出・定量限界以下

表2 成塚向山2号墳出土ガラス小玉の非破壊蛍光X線分析結果

No.	重量濃度 (w%)													製作技法
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	TiO <sub>2</sub>	MnO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CoO	CuO	Rb <sub>2</sub> O	SrO	ZrO <sub>2</sub>	PbO	
2	5.9	79.5	2.2	5.2	0.21	0.1	1.5	0.08	0.09	—	0.03	0.01	0.11	引き伸ばし
5	4.4	79.6	7.6	1.2	0.20	2.2	1.7	0.17	0.02	—	—	—	0.01	引き伸ばし
7	11.7	68.5	2.1	5.5	0.45	0.2	1.6	0.01	0.46	—	0.02	0.05	0.05	引き伸ばし
8	6.3	78.0	2.0	5.5	0.21	0.3	1.8	0.16	0.15	—	0.03	0.01	0.16	引き伸ばし
10	3.1	78.1	1.5	5.0	0.17	1.5	1.1	0.10	0.03	—	0.02	0.01	0.02	引き伸ばし
23	3.6	84.5	0.8	3.9	0.22	2.2	1.2	0.15	0.03	—	0.02	0.01	0.01	引き伸ばし
28	11.7	72.7	2.5	2.4	0.40	0.4	1.5	0.01	0.79	—	0.02	0.03	0.15	引き伸ばし
31	4.3	74.9	2.3	6.4	0.17	0.3	1.4	0.20	0.08	—	0.02	0.01	0.12	引き伸ばし
32	6.7	82.2	1.5	6.0	0.26	0.1	1.4	0.12	0.11	—	0.02	0.03	0.12	引き伸ばし
39	4.9	79.0	1.7	6.0	0.21	0.3	1.7	0.17	0.14	—	0.02	0.01	0.16	鋳型
40	17.6	68.9	3.0	2.3	0.44	0.1	1.1	—	0.91	—	0.03	0.13	0.11	引き伸ばし
41	9.9	82.0	1.6	2.3	0.38	0.4	1.4	0.01	0.56	—	0.01	0.04	0.03	引き伸ばし
63	3.2	85.5	0.9	5.0	0.14	1.4	0.9	0.12	0.02	—	0.02	0.01	0.07	引き伸ばし
69	11.0	72.0	2.3	3.8	0.38	0.1	1.5	0.01	0.34	—	0.02	0.04	0.01	引き伸ばし
76	4.4	77.1	1.7	7.2	0.28	0.4	1.5	0.15	0.11	—	0.03	0.02	0.14	引き伸ばし
79	10.1	79.6	2.0	2.3	0.39	0.3	1.2	—	0.77	—	0.01	0.04	0.10	引き伸ばし
91	3.8	77.1	1.9	6.3	0.19	0.4	1.8	0.16	0.14	—	0.02	0.01	0.14	引き伸ばし

— 検出・定量限界以下

## 5 成塚向山1号墳出土の繊維材質分析

佐藤 昌憲 (奈良文化財研究所・客員研究員)

### 1 分析方法

低倍率の実体顕微鏡で繊維片を観ると、残存状態が比較的良好な白色に近い試料であった。繊維形態から植物繊維であると考えられたので、顕微赤外分析法で材質同定を行った。実体顕微鏡下で試料の必要部分をできるだけ微量（単繊維約1mm以下のもの数本）採取し、金属台上に置き手でプレスして薄層とし、台のまま測定試料室に入れた。顕微鏡の可視光下で試料の測定に必要な部分にアパーチャー（約50 $\mu\text{m}$ 平方）を設定した後、光源を赤外光に切り替えてスペクトルを測定した。測定は反射配置の透過法により4000–700 $\text{cm}^{-1}$ の波数領域のスペクトルを得た。（図1）なお、図の縦軸は透過率%、横軸は波数で表してある。

### 2 測定結果

得られたスペクトルの全体的なパターンの特徴は標準品のもと良く一致しており、繊維材質は苧麻と考えられる。特徴的な吸収波数は、高波数側から順に、3438、2903、1648、1431、1374、1338、1318、1118、1088、898（ $\text{cm}^{-1}$ ）であり、現代標準品の苧麻の数値とほぼ一致している。

ただし試料の約2000–1800 $\text{cm}^{-1}$ の領域でベースラインが標準試料に比べて幅広く変動しているが、これは特定の官能基によるものではなく、バックグラウンド測定時の機械的な原因によるもので特別な意味はない。また約1200–1000 $\text{cm}^{-1}$ の領域の幅広い吸収帯のパターンが標準試料とは少し異なり、最大吸収波数の値も異なっている。これは恐らく経年変化による成分組織の部分的な変化に由来するものと考えられるが詳細は不明である。なお大麻の赤外スペクトルも全体的に苧麻のスペクトルと極めてよく似ているが大麻にはさらに1730、

1250 $\text{cm}^{-1}$ 付近にも吸収があり、大麻と苧麻の識別はほぼ確実である。なお、同様に他の植物繊維の亜麻などにも1730 $\text{cm}^{-1}$ の吸収が存在するが、現在まで古代日本の出土試料には亜麻の存在は知られていないので除外してよい。

光学顕微鏡による形態観察および顕微赤外分析によるスペクトル測定の結果を総合して試料材質は苧麻と考えられる。さらに走査電子顕微鏡で繊維の断面及び側面形態の観察を行えば劣化状況などについて詳細な調査が行えるであろう。

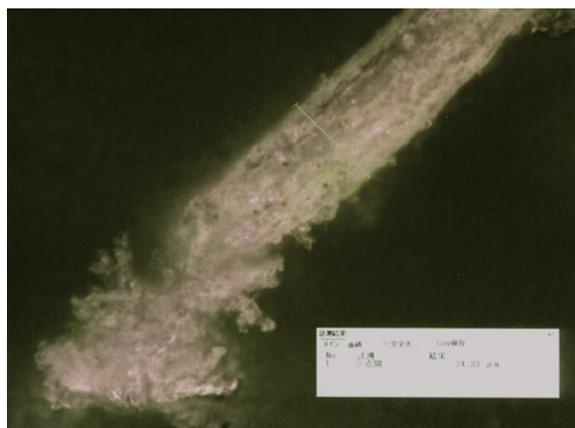


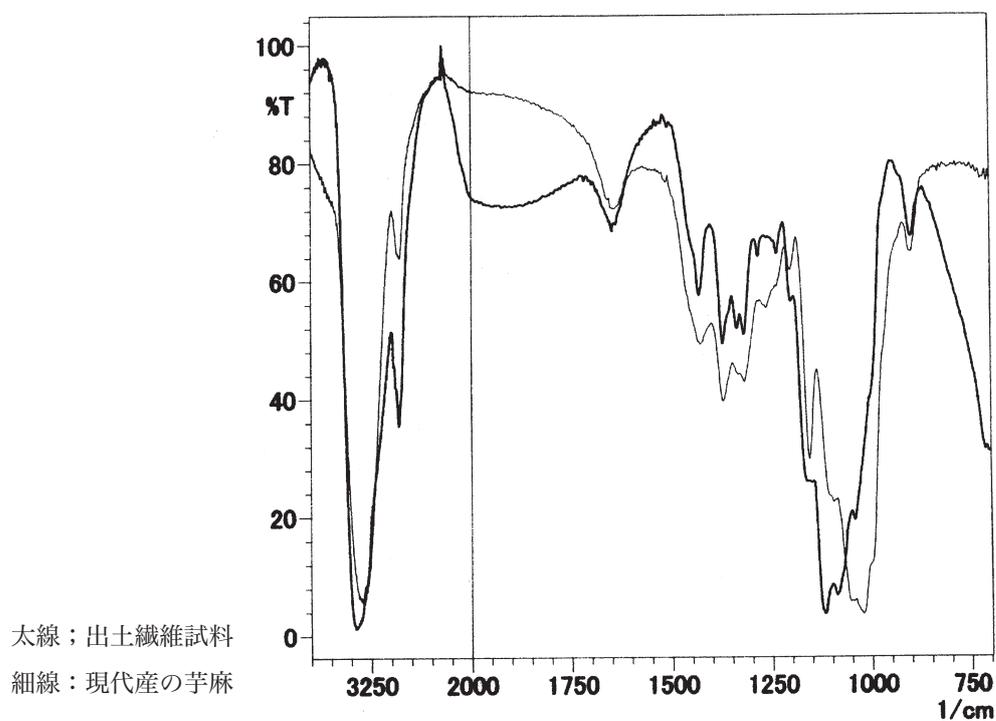
写真1 実体顕微鏡写真(1)



写真2 実体顕微鏡写真(2)



写真3 実体顕微鏡写真(3)



太線：出土繊維試料  
細線：現代産の苧麻

図1 出土繊維試料の赤外スペクトル

## 6 成塚向山1号墳周辺の礫層について

飯島静男（群馬地質研究会）

深澤敦仁（財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団）

### 1 経緯

成塚向山1号墳の調査において、墳丘周辺部からチャート礫層が面的に検出された（写真1）。

この礫層について、調査着手当初は「人為的痕跡」の可能性があると、ということ想定して調査を進めた。その理由としては、a. この礫層が墳丘周りに集中して存在する傾向が認められること、b. この礫層が雑然とではあるが、石敷きのように観察できること、c. この礫層が丘陵頂部付近に忽然と存在する状況が、人為的行為の結果とも考えられること（以上、a～cは調査着手時の発掘担当者所見）があげられる。だが、発掘調査を進めるうちに、この礫層の空間的広がりや墳丘との層位的関係の把握が明らかとなり、「人為的痕跡」である可能性が次第に低くなってきた。そして、発掘調査最終所見としては、「チャート礫層は成塚向山1号墳に伴う人為的痕跡ではない」と考えるに至った。

ところが、この礫層が墳丘周辺に存在することは事実であり、その成因を明らかにすることは、発掘調査所見の裏付けとしても有効なものとする。そこで、発掘調査時に現地調査を依頼した飯島静男氏に、この礫層の成因についてレポートを依頼した。

なお、本稿は2～4を飯島、1を深澤が執筆した。



写真1 墳丘南側 周辺礫検出状況（東→）

### 2 目的

成塚向山古墳群、丘陵頂部の周辺に礫が多くみられる。当初、発掘担当者は葺石と考えたが、掘り進めるうちに疑問が生じたので、地学的にはどのように考えられるか、飯島に意見が求められた。飯島は一見して、自然に堆積した通常地層と異なるので、人為的に敷いたものと考えた。しかし発掘担当者と意見を交わすうち、この礫層を被う表土に硬質のものがあって、古墳時代以降に人為的に盛り土したとは考えられない、など、いくつか問題が明らかになった。そこで自然の作用でこのような礫層が形成されるかどうか、調べることにした。

### 3 礫層の性状

位置：八王子丘陵主稜の東南端付近より、南西に派生する支尾根の先端付近、小頂部にある。

分布：底径約100m、比高30m弱の小丘陵の上部3分の1ほどを占めている。はぎとりの関係もあって、ほぼ円形に分布するが、頂部から東へは約10mまでで、それより東には分布しない。おおまかには地形に沿って薄く広がっている。

層厚：頂部周辺がやや厚く0.5m内外の層厚があるが、周縁に向かって、礫がまばらになり、層厚も0.2～0.3m以下となる。これより外側では薄失する傾向にある。

礫：礫の多くは亜角礫ないし亜円礫で、少量の角礫がみられる。径はこぶし大から、その約2倍、さらに人頭大のものなどがあり、卵大以下も含まれる。まれに径0.5mを超え最大径約1mに達する。礫種はチャート（黒、黒灰色、赤褐色、帯緑色など）、砂岩、珪質粘板岩、溶結凝灰岩、凝灰岩、凝灰質砂岩などである。前3者は足尾山地を構成する付加体中・古生層由来のものである。砂岩礫は風化が著

しく、手で碎けるものもある。チャートでは節理に沿って細かく割れているものがある。溶結凝灰岩には3種類あって、白色硬質で、石英、黒雲母に富むもの、同じく白色硬質で、細粒、石英、長石に富むもの、およびやや軟質で、斑晶に乏しく、ピトロクラスティク組織の認められるものなどである。前2者は金山溶結凝灰岩に同定される。後者は新第三紀層由来のものである。大形の礫は溶結凝灰岩である。凝灰岩、凝灰質砂岩は黄白色～黄褐色、白色等を呈し、外形がなかば崩れているものが多い。下位層の岩片の混入とみられる。ほかに細粒微密で斑晶に乏しい暗灰色安山岩角礫がまれにみられた。

基質：おもに灰褐色の泥で、ところにより粗砂～細礫サイズの小岩片に富む部分もあるが、それは一部だけである。ラミナ等、特定の堆積構造は認められない。

上・下層：礫層より下位は黄～黄褐色の凝灰岩である、トレンチごとに、斑晶に乏しい細粒軟質のもの、軽石質のもの、斜長石斑晶に富むもの、また異質岩片に富み凝灰角礫岩的なものなど多種ある。しかし層理面などが見られないので、各岩相の分布状況は詳かでない。黄色凝灰岩の一部は露出面で細かく碎け、角が丸みをおび、粘土化している。西南面の一部は溶結凝灰岩の大礫が多いので、この下に同岩質の層が潜在する可能性がある。礫層を被う層は褐色～灰褐色の泥が周辺部でみられるほか、北面の深掘りしたトレンチ内で、礫層の上位に厚さ数十cmのローム質の層がみられた。

なおこの古墳の東方50mに、耕作時に掘り出され、積まれたと思われる石塚があるが、その礫の種類、形状は古墳周辺のものと同様である。

#### 4 礫層の成因

結論：崩積層か？

この礫層は産状や基質の構成から、通常よく見られる河川成、あるいは水底（湖底または海底）に堆積した地層ではない。亜角礫～亜円礫＋泥の組み合わせからは、土石流堆積物を想定するのがふつうで

あるが、地形的な高まりに沿う分布からはそれも考えにくい。あとは、ほぼ現在の位置あるいはごく近接した位置にあった礫層が、侵食され、解体して、下位層の上に再堆積した可能性が残る。

礫種構成からみた、チャート＋砂岩＋少量の珪質粘板岩＋金山溶結凝灰岩の組み合わせは、現在の渡良瀬川の河床礫や大間々扇状地の礫種構成とは異なり、この地域においては特異なものである。同様なものが地域南東の強戸から古氷にかけて分布する下強戸礫層（河井・山田1960）にみられる。同層の礫種構成は当遺跡の礫層によく似ているが、基質は砂質で異なる。下強戸礫層は下位の藪塚層を不整合に被って、丘陵の頂部から南西麓にかけて分布している。構造はおおむね北西走向、緩い南西傾斜である。分布域が近いこと、および構造的延長部にあることから、当地域の丘陵頂部付近に下強戸礫層相当層が堆積していたと考えても、矛盾は生じない。基質が異なる点については、同層相当層が侵食・解体する過程で、細粒の基質が洗い流され、その後泥質が再充填したものと解釈される。

下強戸礫層を観察すると構成礫の風化はそれほど進んでいない。遺跡の礫層の礫、とくに砂岩が著しく風化しているのは、100年あるいは1000年オーダーの長期にわたって、地表にさらされていたためと思われる。

#### 参考文献

- ・河井興三・山田博 1960「群馬県太田・大間々地域の第三系と後中新世における関東西北部の古地理について」『石油技術協会誌』第25巻 第2号 67-75頁
- ・飯島静男・吉川和男 1994「藪塚温泉の温泉地質」12pp. 社会法人群馬県温泉協会 学術調査研究調査報告

#### 付記

- ・遺跡のある丘陵の主部は従来大鷲凝灰岩部層が分布すると考えられていたが、発掘による剥きとりによって、同部層は頂上付近から南麓のみで、その他は下位の初山峠部層（飯島・吉川1994）が広く占めることが明らかになった。

## 7 成塚向山1号墳出土人骨

榑崎 修一郎 (財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団)

### はじめに

成塚向山1号墳は、群馬県太田市成塚町に所在する。(財)群馬県埋蔵文化財調査事業団による発掘調査が、平成15(2003)年8月～同17(2005)年3月まで行われ、本古墳の第2主体部より、古墳時代の遊離歯が出土したので以下に報告する。

古墳の築造時期は主に出土遺物より、第1主体部が4世紀中葉に、また第2主体部が4世紀末～5世紀初頭に比定されている。第1主体部からは、人骨及び歯は検出されていない。第2主体部の遊離歯は、重圏文鏡の直下から検出されているために残存したと推定される。なお、本報告者が知る限り、本人骨は群馬県内の古墳時代人骨としては最古級である。

遊離歯の計測方法は、藤田(1949)に従った。また、古墳時代人骨の歯の計測値はMATSUMURA[松村](1995)を引用し、現代人の歯の計測値は権田(1959)を引用した。

### 1. 人骨の出土状態

人骨は、第2主体部の北側から検出された。骨は5つに、歯は3つに分けて取り上げられたが、報告に耐えるものはこの内、下顎右大白歯1点のみである。歯3点は、重圏文鏡の直下から検出されている。

### 2. 人骨の残存状態

出土人骨は、人骨片及び遊離歯が出土しているが、報告に耐える歯は、下顎左第1大白歯1本のみである。下顎歯は、金属によるためかエナメル質及び歯根は全体的に黒く変色している。また、歯根部は先端部が破損している。

### 3. 被葬者の個体数

被葬者の個体数は、出土人骨の残存状態が悪いため確かでないが、恐らく1個体であると推定される。

### 4. 被葬者の性別

出土遊離歯の歯冠計測値を東日本古墳時代人及び西日本古墳時代人の計測値と比較すると、小さいため、被葬者の性別は女性であると推定される。

### 5. 被葬者の死亡年齢

出土歯の咬耗度を観察すると、エナメル質が広く咬耗し、一部象牙質が非常に小さく点状に露出する程度のマルティンの2度の状態である。したがって、被葬者の死亡年齢は約30歳代であると推定される。

### 6. 被葬者の古病理

出土歯の近心面歯頸部に、齲蝕が認められた。

#### 謝辞

本古墳出土人骨を報告する機会を与えていただいた、(財)群馬県埋蔵文化財調査事業団の深沢敦仁氏に感謝致します。

#### 引用文献 (著者名のABC順)

- 藤田恒太郎 1949 歯の計測規準について、「人類学雑誌」、61: 1-6。  
 権田和良 1959 歯の大きさの性差について、「人類学雑誌」67: 151-163。  
 MATSUMURA, Hirofumi 1995 *A microevolutional history of the Japanese people as viewed from dental morphology*. National Science Museum Monographs No.9.



写真1 成塚向山1号墳第2主体部出土  
下顎右第1大白歯咬合面観

表1 成塚向山1号墳出土下顎右第1大白歯歯冠計測値及び比較表

計測項目	成塚向山1号墳	東日本古墳時代人*		西日本古墳時代人*		現代人**	
		♂ (男性)	♀ (女性)	♂ (男性)	♀ (女性)	♂ (男性)	♀ (女性)
MD (歯冠近遠心径)	11.0 mm	11.67 mm	11.20 mm	11.91 mm	11.43 mm	11.72 mm	11.32 mm
BL (歯冠頬舌径)	10.5 mm	11.28 mm	10.81 mm	11.40 mm	10.81 mm	10.89 mm	10.55 mm

註:\*は、MATSUMURA (1995)より引用。\*\*は、権田(1959)より引用

## 8 成塚向山古墳群の火山灰分析

株式会社 古環境研究所

### 1 はじめに

群馬県域に分布する後期更新世以降に形成された地層の中には、赤城、榛名、浅間など北関東地方とその周辺の火山、中部地方や中国地方さらには九州地方などの火山に由来するテフラ（火山砕屑物、いわゆる火山灰）が多く認められる。テフラの中には、噴出年代が明らかにされている指標テフラがあり、これらとの層位関係を遺跡で求めることで、遺構の構築年代や遺物包含層の堆積年代を知ることができるようになっている。

そこで、層位や年代が不明な土層や遺構が検出された太田市成塚向山古墳群においても、地質調査を行い土層層序を記載するとともに、テフラ検出分析、重鉱物組成分析、屈折率測定を行って指標テフラの層位を把握し、土層や遺構の層位や年代に関する資料を収集することになった。調査分析の対象となった地点は、1号墳の第1～7地点および1号墳Aセクション、20号竪穴住居、19号竪穴住居Aセクションの10地点である。

### 2 土層の層序

#### (1) 1号墳第1地点

第1地点では、下位より若干灰色がかかった褐色土（層厚21cm）、灰褐色土（層厚11cm）、暗灰褐色土（層厚4cm）、褐色土（墳丘盛土、層厚18cm以上）が認められる（図1-1）。

#### (2) 1号墳第2地点

第2地点では、下位より若干灰色がかかった褐色土（層厚15cm）、黄灰色軽石に富む暗灰色砂質土（層厚4cm、軽石の最大径2mm）、褐色土（墳丘盛土、層厚3cm以上）が認められる（図1-2）。

#### (3) 1号墳第3地点

第3地点では、下位より若干灰色がかかった褐色土（層厚8cm以上）、暗灰色砂質土（層厚3cm）、

褐色土（墳丘盛土、層厚8cm以上）が認められる（図1-3）。

#### (4) 1号墳第4地点

第4地点では、墳丘盛土の下位に、下位より若干灰色がかかった褐色土（層厚15cm以上）、若干色調が暗い灰褐色土（層厚5cm）が認められる（図1-4）。

#### (5) 1号墳第5地点

第5地点では、墳丘盛土の下位に、下位より若干灰色がかかった褐色土（層厚20cm以上）、黄灰色軽石を多く含む灰褐色土（層厚4cm、軽石の最大径2mm）、暗灰褐色砂質土（層厚4cm）が認められる（図1-5）。

#### (6) 1号墳第6地点

第6地点では、礫の上位に下位より若干灰色がかかった褐色土（層厚29cm）、若干色調が暗い灰褐色土（層厚10cm）、炭化物を含む暗灰褐色土（層厚5cm）、わずかに灰色がかかった褐色土（墳丘盛土、層厚10cm以上）が認められる（図1-6）。

#### (7) 1号墳 第7地点

第7地点では、下位より若干灰色がかかった褐色土（層厚15cm以上）、灰褐色土（層厚4cm）、黄褐色軽石層（層厚2cm、軽石の最大径2mm）、黒灰褐色砂質土（層厚2cm）、褐色土（墳丘盛土、層厚8cm）が認められる（図1-7）。

#### (8) 1号墳Aセクション

1号墳Aセクションでは、下位より灰褐色土（層厚7cm）、暗灰褐色土（層厚7cm）、黄灰色軽石に富む灰褐色砂質土（層厚4cm、軽石の最大径3mm）、暗灰褐色土（層厚2cm）、1号墳墳丘盛土（層厚103cm）が認められる（図1-8）。

#### (9) 20号竪穴住居

1号墳の下位にある20号竪穴住居の覆土の土層断面では、下位より赤みを帯びた褐色土（層厚3

cm, 4層)、灰色土(層厚12cm, 3層)、暗灰色粘質土(層厚5cm, 2層)、亜角礫や亜円礫を含む暗灰褐色土(層厚12cm, 1層)が認められる(図1-9)。

### (10) 19号竪穴住居Aセクション

19号竪穴住居Aセクションでは、住居の覆土を良く観察できた(図3)。覆土は、下位よりわずかに灰色がかかった暗褐色土(層厚7cm)、暗灰褐色土(層厚8cm)、色調の暗い暗灰褐色土(層厚9cm)、わずかに灰色がかかった暗褐色土(層厚12cm)が認められる(図1-10)。

## 3 テフラ検出分析

### (1) 分析試料と分析方法

1号墳の墳丘断面(第1~7地点)および1号墳Aセクション、20号竪穴住居、19号竪穴住居Aセクションにおいて認められたテフラ層や土層から採取された42試料を対象として、テフラ検出分析を行い、軽石(>2mm)や火山ガラスなどテフラ粒子の産出状況の把握を行った。分析の手順は次の通りである。

- 1) 試料8~10gを秤量。
- 2) 超音波洗浄により泥分を除去。
- 3) 80°Cで恒温乾燥。
- 4) 実体顕微鏡下でテフラ粒子の量や特徴を観察。

### (2) 分析結果

テフラ検出分析の結果を表1に示す。1号墳第1地点では、試料3にスポンジ状に比較的良く発泡した灰白色軽石(最大径2.0mm)が比較的多く含まれている。軽石の斑晶には斜方輝石や単斜輝石が認められる。火山ガラスとしては、この軽石の細粒物である灰白色の軽石型ガラスが多く認められる。この軽石型ガラスは、試料4より上位で認められる。層相やテフラ粒子の産状などから、試料3付近にとくに灰白色軽石で特徴づけられるテフラの降灰層準があると考えられる。

第2地点の試料1には、スポンジ状に比較的良く発泡した灰白色軽石(最大径3.8mm)が多く含ま

れている。軽石の斑晶には斜方輝石や単斜輝石が認められる。火山ガラスとしては、この軽石の細粒物である灰白色の軽石型ガラスが多く認められる。層相などから、第2地点では、試料1付近にとくに灰白色軽石で特徴づけられるテフラの降灰層準があると考えられる。

第3地点の試料1には、スポンジ状に比較的良く発泡した灰白色軽石(最大径3.1mm)が比較的多く含まれている。軽石の斑晶には斜方輝石や単斜輝石が認められる。火山ガラスとしては、この軽石の細粒物である灰白色の軽石型ガラスが比較的多く認められる。ほかに無色透明のバブル型ガラスがごく少量認められるが、これについてはその特徴からより下位の別のテフラに由来すると考えられる。層相などから、第3地点では、試料1付近にとくに灰白色軽石で特徴づけられるテフラの降灰層準があると考えられる。

第4地点の試料1には、スポンジ状に比較的良く発泡した灰白色軽石(最大径3.6mm)が比較的多く含まれている。軽石の斑晶には斜方輝石や単斜輝石が認められる。火山ガラスとしては、この軽石の細粒物である灰白色の軽石型ガラスが比較的多く認められる。ほかに無色透明のバブル型ガラスがごく少量認められるが、これについてはその特徴からより下位の別のテフラに由来すると考えられる。層相などから、第4地点では、試料1付近にとくに灰白色軽石で特徴づけられるテフラの降灰層準があると考えられる。

第5地点では、試料2および試料1にスポンジ状に比較的良く発泡した灰白色軽石(最大径3.0mm)が比較的多く含まれている。軽石の斑晶には斜方輝石や単斜輝石が認められる。火山ガラスとしては、この軽石の細粒物である灰白色の軽石型ガラスが多く認められる。ほかに無色透明のバブル型ガラスがごく少量認められるが、これについてはその特徴からより下位の別のテフラに由来すると考えられる。層相やテフラ粒子の産状などから、試料2付近にとくに灰白色軽石で特徴づけられるテフラの降灰層準

## 第8章 分析報告

があると考えられる。

第6地点では、試料1にスポンジ状に比較的良く発泡した灰白色軽石（最大径3.1mm）が比較的多く含まれている。軽石の斑晶には斜方輝石や単斜輝石が認められる。火山ガラスとしては、この軽石の細粒物である灰白色の軽石型ガラスが多く認められる。この軽石型ガラスは、試料2より上位で認められる。層相やテフラ粒子の産状などから、試料1付近にとくに灰白色軽石で特徴づけられるテフラの降灰層準があると考えられる。それより下位では、試料8から試料3にかけて、無色透明の軽石型ガラスやバブル型ガラスが少量含まれている。

第7地点では、試料2および試料1にスポンジ状に比較的良く発泡した灰白色軽石（最大径3.2mm）が多く含まれている。軽石の斑晶には斜方輝石や単斜輝石が認められる。火山ガラスとしては、この軽石の細粒物である灰白色の軽石型ガラスが多く認められる。この軽石型ガラスは、試料4より上位で認められる。層相やテフラ粒子の産状などから、試料2が採取された土層が、ブロック状に認められる灰白色軽石で特徴づけられるテフラ層と考えられる。試料3より下位で、無色透明の軽石型ガラスやバブル型ガラスが少量含まれている。また試料4には、ほかに白色の軽石型ガラスも認められる。

1号墳Aセクションでは、試料2にスポンジ状に比較的良く発泡した灰白色軽石（最大径5.1mm）が多く含まれている。軽石の斑晶には斜方輝石や単斜輝石が認められる。火山ガラスとしては、この軽石の細粒物である灰白色の軽石型ガラスが多く認められる。この軽石型ガラスは、試料3より上位で認められる。

20号竪穴住居では、いずれの試料からもこの灰白色軽石（最大径2.8mm）を検出することができた。軽石の斑晶鉱物は、斜方輝石や単斜輝石である。試料の中では、最下位の試料7により多くのテフラ粒子が含まれている。

19号竪穴住居Aセクションでは、試料3より上位で、スポンジ状に比較的良く発泡した灰白色軽石

（最大径2.1mm）や、さほど発泡の良くない白色軽石が認められる。前者の斑晶には斜方輝石や単斜輝石、後者の斑晶には角閃石や斜方輝石が認められる。試料3や試料1の火山ガラスとしては、灰白色や白色の軽石型ガラスが比較的多く認められる。ただ灰白色の軽石型ガラスは、試料7や試料5のいずれにも含まれている。

## 4 重鉍物分析

### (1) 分析試料と分析方法

成塚向山遺跡1号墳の墳丘断面においてテフラ検出分析の対象となった試料のうち、テフラ層やテフラの降灰層準、さらにそれに層位的に近い合計7試料を対象に重鉍物組成分析を行って、墳丘下位のテフラ層の重鉍物組成に関する特徴を明らかにすることになった。重鉍物組成分析の手順は次の通りである。

- 1) テフラ検出分析済み試料のうち6点を選択する。
- 2) 分析篩により1/4-1/8mm粒子を篩別。
- 3) ポリタングステン酸ナトリウム溶液を用いて比重分離（比重2.89に調整）。
- 4) 偏光顕微鏡下で重鉍物250粒子を観察し重鉍物組成を求める。

### (2) 分析結果

重鉍物組成分析の結果をダイヤグラムにして図2に、その内訳を表2に示す。第1地点では、全体として下位より上位にむかって斜方輝石の比率が増大し、逆に角閃石の比率が減少する。そして、テフラの降灰層準と推定される試料3では、量が多い順に斜方輝石（61.6%）、磁鉄鉍（24.4%）、単斜輝石（8.4%）、角閃石（4.8%）が認められる。またテフラ検出分析の結果、もっとも大きい灰白色軽石が認められた第2地点の試料1には、量が多い順に斜方輝石（74.0%）、単斜輝石（12.0%）、磁鉄鉍（10.4%）、角閃石（2.4%）が含まれている。

第7地点では、テフラ層として認められる試料2に、量が多い順に斜方輝石（70.8%）、単斜輝石

(13.6%)ならびに磁鉄鉱(13.6%)、角閃石(0.8%)が認められる。それより下位の試料には、角閃石や風化に対して強い磁鉄鉱が多く、逆に斜方輝石や単斜輝石が少ない。一方上位の試料でも、試料2と比較して、さほど顕著ではないものの、角閃石が多く斜方輝石が少ない傾向が伺える。

以上のことを総合すると、灰白色軽石を多く含む試料のうち、層相からもっとも純度が高いと考えられる第7地点の試料2のテフラ層は、斜方輝石や単斜輝石を多く含む両輝石型のテフラであることがわかる。わずかに認められる角閃石についても、斜方輝石とは対象的に本質物質に認められる火山ガラスの付着がない。したがって、角閃石は何らかの作用により混入したものと考えられる。

## 5 屈折率測定

### (1) 測定試料と測定方法

ブロック状ながらテフラ層として認められた土層より採取された第7地点の試料2に含まれる軽石(サンプル1)およびもっとも多くの軽石が検出された1号墳Aセクションの試料2に含まれる軽石のガラス部(サンプル2)について、火山ガラスの屈折率測定を行った。測定は、RIMSを利用した温度変化型屈折率測定法(檀原, 1993)による。

### (2) 測定結果

火山ガラス(n)の屈折率測定を行った結果、1.514-1.520(サンプル1)、1.515-1.518(サンプル2)の値が得られた(表2)。

## 6 考察

### (1) 1号墳について

1号墳第7地点の試料2のテフラ層は、層相、軽石の岩相、重鉱物の組み合わせ、火山ガラスの屈折率などから、4世紀初頭に浅間火山から噴出したと推定されている浅間C軽石(As-C, 荒牧, 1968, 新井, 1979, 友廣, 1988, 若狭, 2000)に同定される。また、1号墳Aセクションの試料2に含まれるスポンジ状に比較的良く発泡した灰白色軽石に

についても、その岩相、斑晶鉱物の組み合わせ、さらに火山ガラスの屈折率などから、As-Cに由来すると考えられる。

一般に関東平野北西部に分布する風成堆積物中に挟在するテフラで、今回のように軽石粒子が新鮮な状態で多く検出されるテフラは、As-Cのほか、5世紀に榛名火山から噴出したと考えられている榛名有馬火山灰(Hr-AA, 町田ほか, 1984)、6世紀初頭に榛名火山から噴出した榛名二ツ岳渋川テフラ(Hr-FA, 新井, 1979, 坂口, 1986, 早田, 1989, 町田・新井, 1992)、6世紀中葉に榛名火山から噴出した榛名二ツ岳伊香保テフラ(Hr-FP, 新井, 1962, 坂口, 1986, 早田, 1989, 町田・新井, 1992)、1108(天仁元)年に浅間火山から噴出した浅間Bテフラ(As-B, 荒牧, 1968, 新井, 1979)、1783(天明3)年に浅間火山から噴出した浅間A軽石(As-A, 荒牧, 1968, 新井, 1979)の合計6層である。

風成層中において、比較的新鮮な状態で黄灰色や黄褐色を呈する軽石は、浅間火山起源のテフラのうち、As-CかAs-Bに由来する可能性が高い。角閃石を含まない、いわゆる両輝石型の重鉱物組成も、このことを支持する。今回検出された軽石や発泡の状況は、それらの中でAs-Cに由来する可能性が高いことを示している。

さらに浅間火山起源のテフラについては、噴出年代が非常に新しいAs-Aですら水和が進んでいて火山ガラスの屈折率が安定しており、しかもAs-C、As-B、As-Aの値がそれぞれ異なることから、火山ガラスの屈折率を測定することで、高い精度で3者の識別が可能である(町田・新井, 1992, 2003, 鈴木毅彦東京都立大学准教授談話)\*<sup>1</sup>。今回、第7地点の試料2の軽石から得られた火山ガラス(n)の屈折率は1.514-1.520(1.5143-1.5197)で、テフラカタログ(町田・新井, 1992, 2003)に記載されたAs-Cのそれ(n:1.514-1.520)と一致する。以上のことから総合的に判断して、第7地点の試料2が採取されたテフラ層はAs-Cに同定されるので

## 第8章 分析報告

ある。

さらに、テフラ検出分析により検出された灰白色軽石や、灰白色の軽石型ガラスについても特徴からAs-Cに由来すると考えられ、分析対象となった6地点のいずれにおいても墳丘盛土より下位に降灰層準があると考えられたテフラは、As-Cに同定される可能性が非常に高い。

### (2) 19・20号竪穴について

20号竪穴住居において、いずれの試料からも検出された灰白色軽石についても、その岩相からAs-Cに由来すると考えられる。この遺構では、As-Cの降灰層準を示すような軽石の濃集は認められない。

また、19号竪穴住居Aセクションで検出されたスポンジ状に比較的良く発泡した灰白色軽石も、その岩相からAs-Cに由来すると考えられる。軽石の検出層準より下位の土層中に含まれる火山ガラスについても、この軽石の細粒物と考えられる。この遺構については、その覆土中にAs-Cの降灰層準を示すような顕著な濃集は認められない。一方試料5より上位で認められた白色の軽石やその細粒物である火山ガラスについては、その岩相や重鋳物の組み合わせなどから、Hr-FA, Hr-FP, に由来すると考えられる。したがって、両遺構については、いずれもAs-Cより上位の可能性が考えられる。

## 7 まとめ

成塚向山古墳群において、地質調査、テフラ検出分析、重鋳物組成分析、屈折率測定を行った。その結果、一号墳の1地点において墳丘盛土下位よりブロック状に残った浅間C軽石(As-C, 4世紀初頭)を認めることができた。またほかの7地点においても、墳丘盛土下位にAs-Cの降灰層準を示すような軽石の濃集を検出することができた。

また、19号竪穴住居、20号竪穴住居の層位は、いずれもAs-Cより上位にあると考えられる。

## 注

※1 As-Bと、浅間火山より東北東方向を分布軸として東北地方南部まで分布が知られている浅間粕川テフラ(As-Kk, 1128, 年早田, 1991, 1996, 2004)については、火山ガラス(n)の屈折率が類似したり、microphenocrystが含まれていて測定困難な場合があり、そのみによる識別は困難である。

## 引用・参考文献

- ・新井房夫 1962「関東盆地北西部地域の第四紀編年」『群馬大学紀要自然科学編』10 1-79頁
- ・新井房夫 1979「関東地方北西部の縄文時代以降の示標テフラ層」『考古学ジャーナル』157 41-52頁
- ・荒牧重雄 1968「浅間火山の地質」『地団研専報』45 65頁
- ・檀原 徹 1993「温度変化型屈折率測定法」日本第四紀学会編『第四紀試料分析法2-試料対象別分析法』東京大学出版会 149-158頁
- ・町田 洋・新井房夫 1992『火山灰アトラス』東京大学出版会 276頁
- ・町田 洋・新井房夫 2003『新編火山灰アトラス』東京大学出版会 336頁
- ・坂口 一 1986「榛名二ツ岳起源FA・FP層下の土師器と須恵器」群馬県教育委員会編『荒砥北原遺跡・今井神社古墳群・荒砥青柳遺跡』103-119頁
- ・早田 勉 1989「6世紀における榛名火山の2回の噴火とその災害」『第四紀研究』27 297-312頁
- ・早田 勉 1991「浅間火山の生い立ち」『佐久考古通信』532-7頁
- ・早田 勉 1996「関東地方～東北地方南部の示標テフラの諸特徴-とくに御岳第1テフラより上位のテフラについて-」『名古屋大学加速器質量分析計業績報告書』7 256-267頁
- ・早田 勉 2004「火山灰編年学からみた浅間火山の噴火史-とくに平安時代の噴火について-」かみつけの里博物館編『1108-浅間山噴火-中世への胎動』45-56頁
- ・友廣哲也 1988「古式土師器出現期の様相と浅間山C軽石」群馬県埋蔵文化財調査事業団編『群馬の考古学』325-336頁
- ・若狭 徹 2000「群馬の弥生土器が終わるとき」かみつけの里博物館編『人が動く・土器も動く-古墳が成立する頃の土器の交流』41-43頁

表1 テフラ検出分析結果

地点	試料	軽石・スコリア			火山ガラス		
		量	色調	最大径	量	形態	色調
1号墳 第1地点	1	-	-	-	+	pm,bw	灰白 透明
	2	-	-	-	+	pm,bw	灰白 透明
	3	++	灰白	2.0	+++	pm	灰白
	4	-	-	-	+	pm	灰白
	5	-	-	-	+	pm	透明
	6	-	-	-	+	pm>bw	白, 透明
	7	-	-	-	+	pm,bw	透明
	8	-	-	-	+	pm	透明
	9	-	-	-	+	pm	白, 透明
1号墳 第2地点	1	+++	灰白	3.8	+++	pm	灰白
1号墳 第3地点	1	++	灰白	3.1	+++	pm	灰白
1号墳 第4地点	1	++	灰白	3.6	++	pm,bw	灰白 透明
1号墳 第5地点	1	++	灰白	3.0	+++	pm,bw	灰白, 透明
	2	++	灰白	2.2	+++	pm,bw	灰白, 透明
1号墳 第6地点	1	++	灰白	3.1	+++	pm	灰白
	2	-	-	-	+	pm	灰白
	3	-	-	-	+	pm,bw	灰白, 透明
	4	-	-	-	+	pm,bw	透明
	5	-	-	-	+	pm,bw	透明
	6	-	-	-	+	pm	透明
	7	-	-	-	+	pm>bw	透明
	8	-	-	-	+	pm>bw	透明
	9	-	-	-	-	-	-
1号墳第7地点	1	+++	灰白	2.9	+++	pm	灰白, 透明
	2	+++	灰白	3.2	+++	pm	灰白, 透明
	3	-	-	-	+	pm>bw	灰白, 透明
	4	-	-	-	+	pm>bw	白, 灰白, 透明
	5	-	-	-	+	pm>bw	透明
	6	-	-	-	+	pm>bw	透明
1号墳Aセクション	1	+	灰白	3.2	++	pm	灰白
	2	+++	灰白	5.1	+++	pm	灰白
	3	-	-	-	+	pm	灰白
	4	-	-	-	-	-	-
20号竪穴住居	1	+	灰白	2.1	++	pm	灰白
	3	+	灰白	2.8	+	pm	灰白
	5	++	灰白	2.2	++	pm	灰白
	6	+	灰白	2.8	+	pm	灰白
	7	++	灰白	2.3	+++	pm	灰白
19号竪穴住居Aセクション	1	+	灰白>白	2.1,3.1	++	pm	灰白, 白
	3	+	灰白, 白	2.0,2.2	++	pm	灰白, 白
	5	-	-	-	+	pm	灰白, 白
	7	-	-	-	+	pm	灰白

++++: とくに多い, +++: 多い, ++: 中程度, +: 少ない, -: 認められない. 最大径の単位は, mm. bw: バブル型, pm: 軽石型.

表2 重鉱物組成分析結果

地点	試料	ol	opx	cpx	ho	bi	mt	その他	合計
1号墳第1地点	3	0	154	21	12	0	61	2	250
	4	0	132	9	19	0	87	3	250
	5	0	128	11	30	0	79	2	250
1号墳第2地点	1	0	185	30	6	0	26	3	250
1号墳第7地点	1	0	183	38	4	0	22	3	250
	2	0	177	34	2	0	34	3	250
	3	0	134	18	17	0	79	2	250

数字は粒子数. ol: カンラン石, opx: 斜方輝石, cpx: 単斜輝石, ho: 角閃石, bi: 黒雲母 mt: 磁鉄鉱 (チタン鉄鉱を含む).

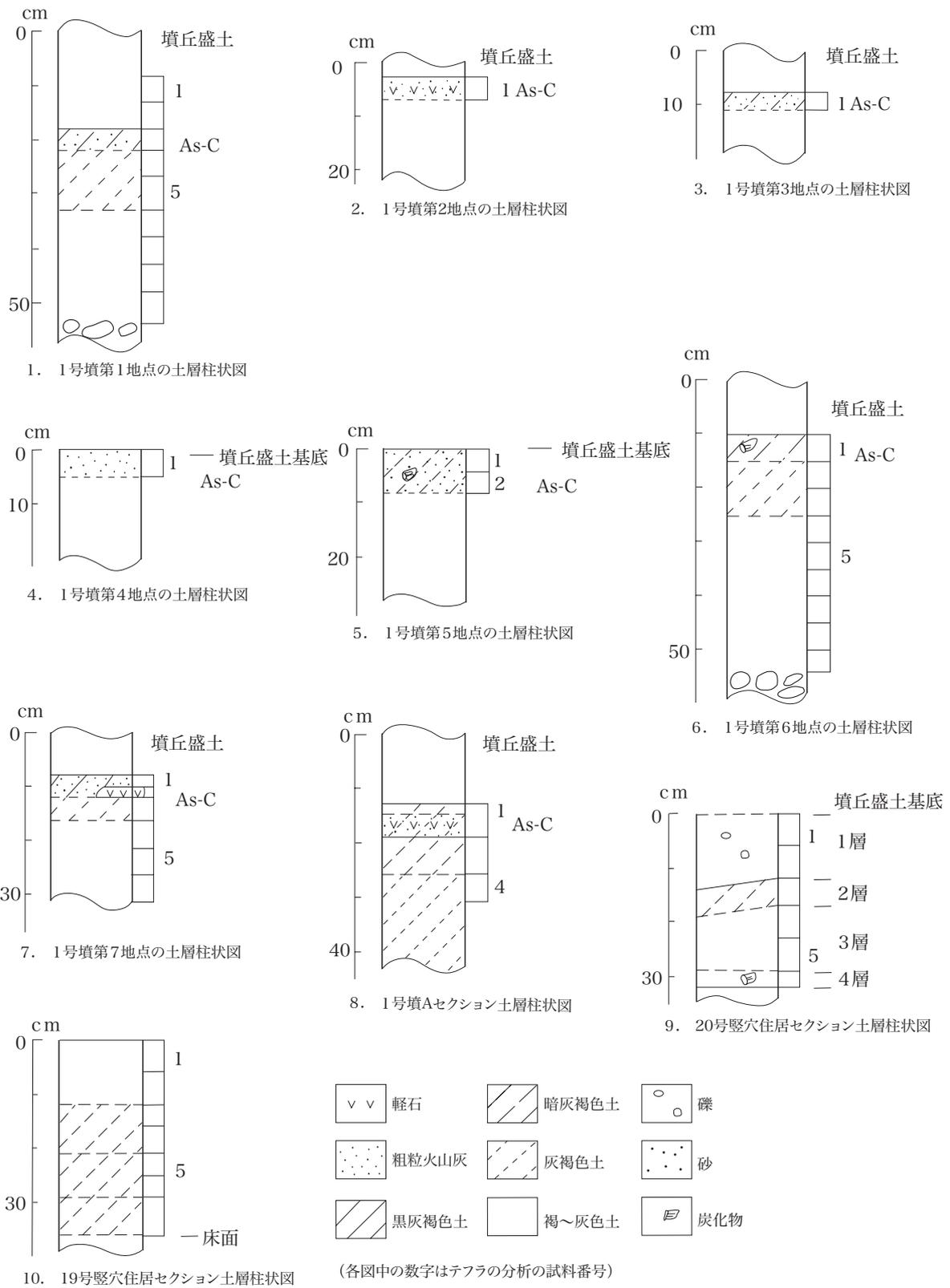


図1 成塚向山古墳群 分析地点セクション柱状図

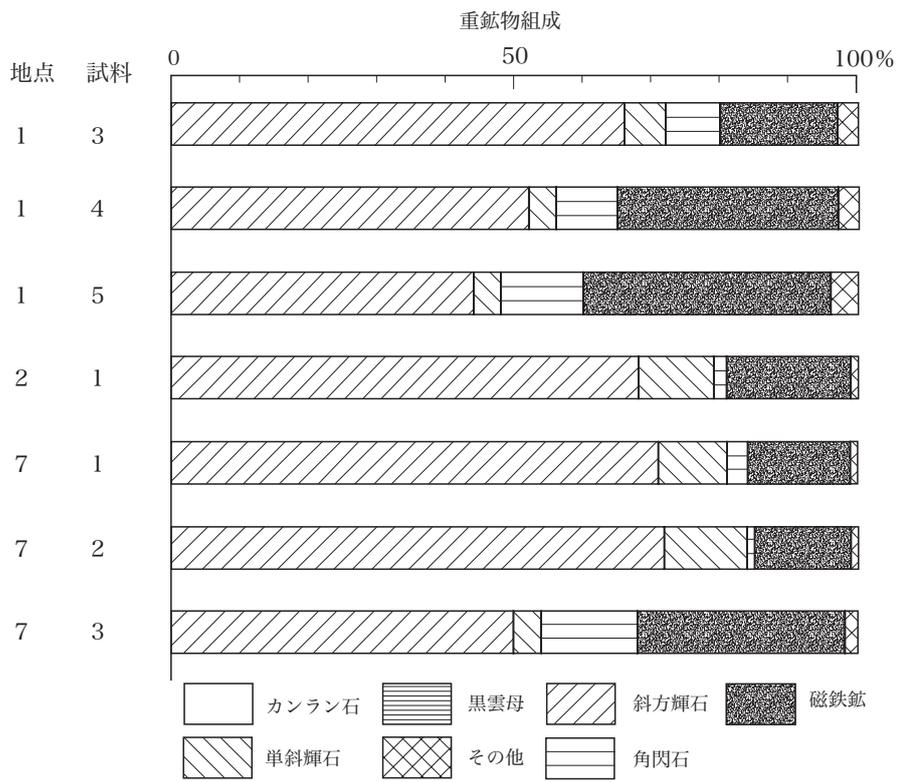


図2 成塚向山古墳群 1号墳の重鉱物組成ダイヤグラム

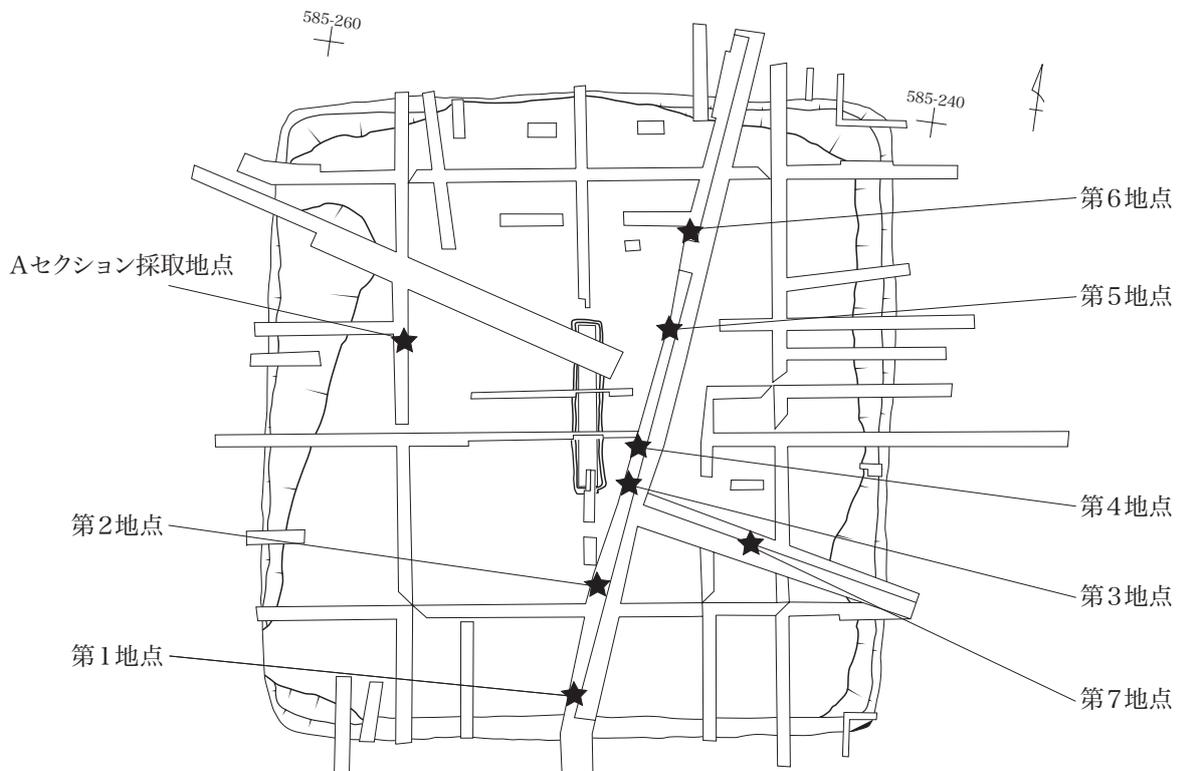


図3 成塚向山1号墳 分析資料採取地点

## 9 成塚向山1号墳における植物珪酸体分析

株式会社 古環境研究所

### 1 はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内に珪酸（SiO<sub>2</sub>）が蓄積したものであり、植物が枯れたあともガラス質の微化石（プラント・オパール）となって土壤中に半永久的に残っている。植物珪酸体分析は、この微化石を遺跡土壌などから検出して同定・定量する方法であり、イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定および古植生・古環境の推定などに応用されている（杉山，2000）。

### 2 試料

分析試料は、1号墳Aセクションから採取された4点である。試料採取箇所を分析結果の柱状図に示す。

### 3 分析法

植物珪酸体の抽出と定量は、ガラスビーズ法（藤原，1976）を用いて、次の手順で行った。

- 1) 試料を 105°C で 24 時間乾燥（絶乾）
- 2) 試料約 1g に対し直径約 40 μm のガラスビーズを約 0.02g 添加（電子分析天秤により 0.1mg の精度で秤量）
- 3) 電気炉灰化法（550°C・6時間）による脱有機物処理
- 4) 超音波水中照射（300W・42KHz・10分間）による分散
- 5) 沈底法による 20 μm 以下の微粒子除去
- 6) 封入剤（オイキット）中に分散してプレパラート作成
- 7) 検鏡・計数

同定は、400 倍の偏光顕微鏡下で、おもにイネ科植物の機動細胞に由来する植物珪酸体を対象として行った。計数は、ガラスビーズ個数が 400 以上になるまで行った。これはほぼプレパラート 1 枚分の

精査に相当する。試料 1g あたりのガラスビーズ個数に、計数された植物珪酸体とガラスビーズ個数の比率をかけて、試料 1g 中の植物珪酸体個数を求めた。

また、おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重（1.0 と仮定）と各植物の換算係数（機動細胞珪酸体 1 個あたりの植物体乾重、単位：10<sup>-5</sup>g）をかけて、単位面積で層厚 1 cm あたりの植物体生産量を算出した。これにより、各植物の繁茂状況や植物間の占有割合などを具体的にとらえることができる。ヨシ属（ヨシ）の換算係数は 6.31、ススキ属（ススキ）は 1.24、メダケ節は 1.16、ネザサ節は 0.48、チマキザサ節・チシマザサ節は 0.75、ミヤコザサ節は 0.30 である（杉山，2000）。タケ亜科については、植物体生産量の推定値から各分類群の比率を求めた。

### 4 分析結果

#### (1) 分類群

分析試料から検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を行い、その結果を表 1 および図 1 に示した。主要な分類群について顕微鏡写真を示す。

〔イネ科〕

キビ族型、ヨシ属、ススキ属型（おもにススキ属）、ウシクサ族 A（チガヤ属など）、ウシクサ族 B（大型）

〔イネ科－タケ亜科〕

メダケ節型（メダケ属メダケ節・リュウキュウチク節、ヤダケ属）、ネザサ節型（おもにメダケ属ネザサ節）、チマキザサ節型（ササ属チマキザサ節・チシマザサ節など）、ミヤコザサ節型（ササ属ミヤコザサ節など）、未分類等

〔イネ科－その他〕

表皮毛起源、棒状珪酸体（おもに結合組織細胞由

来)、未分類等

〔樹木〕

その他

(2) 植物珪酸体の検出状況

墳丘盛土直下(試料1)からAs-Cより下位の灰褐色土(試料4)までの層準について分析を行った。その結果、灰褐色土(試料4)では、ネザサ節型が多量に検出され、キビ族型、ヨシ属、ススキ属型、ウシクサ族A、メダケ節型、ミヤコザサ節型、および樹木(その他)も検出された。樹木は一般に植物珪酸体の生産量が低いことから、少量が検出された場合でもかなり過大に評価する必要がある(杉山, 1999)。As-C下層(試料3)では、ネザサ節型が大幅に増加しており、ススキ属型やウシクサ族Aも増加している。As-C混層(試料2)では、各分類群とも一時的に減少しているが、墳丘盛土直下(試料1)では再び増加しており、As-C下層(試料3)とほぼ同様の結果となっている。なお、イネ科栽培植物(イネ、ムギ類、ヒエ、アワ、キビなど)に由来する植物珪酸体は、いずれの試料からも検出されなかった。おもな分類群の推定生産量によると、全体的にネザサ節型が優勢であり、As-Cの上下層ではススキ属型も多くなっている。

5 植物珪酸体分析から推定される植生と環境

浅間C軽石(As-C, 4世紀初頭)下層の堆積当時は、メダケ属(おもにネザサ節)などの竹笹類を主体としてススキ属やチガヤ属、キビ族なども見られる草原的な環境であったと考えられ、遺跡周辺には何らかの樹木が分布していたと推定される。

その後、As-Cの堆積によって当時の植生は一時的に衰退したと考えられるが、As-Cより上位の墳丘盛土直下層の時期には、As-C下層と同様の植生が再生していたと推定される。

引用・参考文献

- ・ 杉山真二 1987 「タケ亜科植物の機動細胞珪酸体」『富士竹類植物園報告』31 70-83頁
- ・ 杉山真二 2000 「植物珪酸体(プラント・オパール)」『考古学と植物学』同成社 189-213頁
- ・ 藤原宏志 1976 「プラント・オパール分析法の基礎的研究(1)―数種イネ科栽培植物の珪酸体標本と定量分析法―」『考古学と自然科学』9 15-29頁

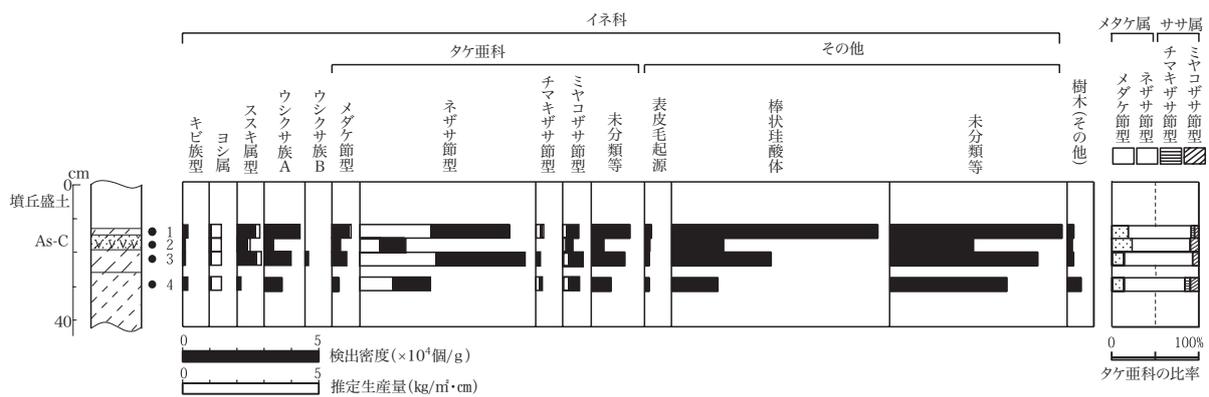


図1 成塚向山1号墳Aセクションにおける植物珪酸分析結果

第8章 分析報告

表1 成塚向山1号墳における植物珪酸体分析結果

検出密度 (単位: ×100 個/g)

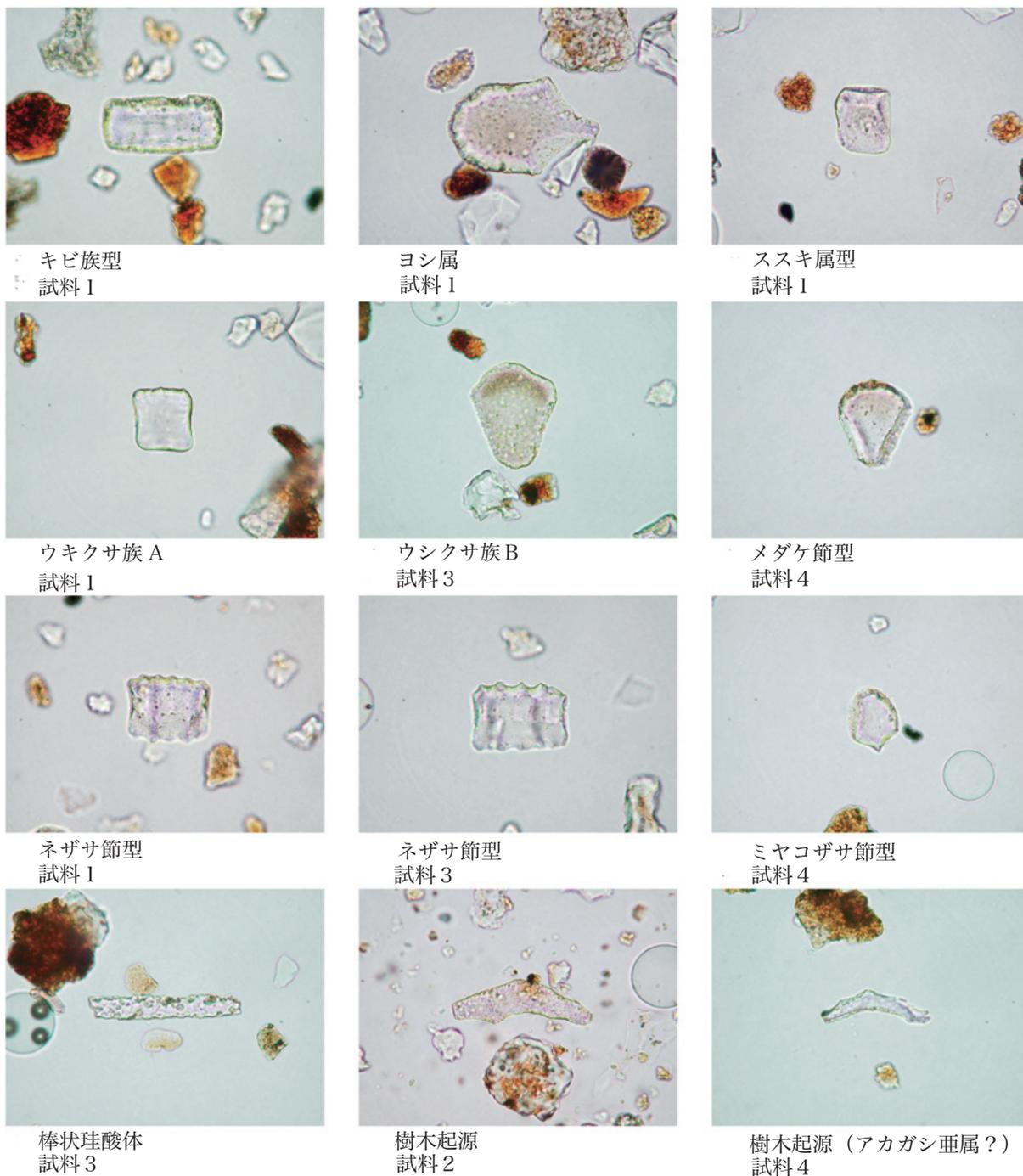
分類群	学名	地点・試料	1号墳Aセクション			
			1	2	3	4
イネ科	Gramineae (Grasses)					
キビ族型	Paniceae type		15	7	7	14
ヨシ属	<i>Phragmites</i>		7	7	7	7
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type		66	36	71	7
ウシクサ族A	Andropogoneae A type		125	29	93	63
ウシクサ族B	Andropogoneae B type				7	
タケ亜科	Bamusoideae (Bamboo)					
メダケ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nipponocalamus</i>		59	22	43	21
ネザサ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nezasa</i>		543	160	599	253
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.		22		7	14
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>		59	36	71	56
未分類等	Others		140	44	121	70
その他のイネ科	Others					
表皮毛起源	Husk hair origin		22	15	14	14
棒状珪酸体	Rod-shaped		756	189	364	168
未分類等	Others		631	305	542	428
樹木起源	Arboreal					
その他	Others		22	15	21	49
植物珪酸体総数	Total		2467	863	1967	1165

おもな分類群の推定生産量 (単位: kg/m<sup>2</sup>・cm) : 試料の仮比重を1.0と仮定して算出

ヨシ属	<i>Phragmites</i>	0.46	0.46	0.45	0.44
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type	0.82	0.45	0.88	0.09
メダケ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nipponocalamus</i>	0.68	0.25	0.50	0.24
ネザサ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nezasa</i>	2.61	0.77	2.87	1.21
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	0.17		0.05	0.11
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	0.18	0.11	0.21	0.17

タケ亜科の比率 (%)

メダケ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nipponocalamus</i>	19	22	14	14
ネザサ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nezasa</i>	72	68	79	70
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	5		1	6
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	5	10	6	10



50  $\mu$  m

写真1 植物珪酸体 (プラント・オパール) の顕微鏡写真

## 10 成塚向山古墳群出土炭化材の樹種同定

株式会社 パレオ・ラボ

### 1 はじめに

ここでは、3世紀後半（8軒）・4世紀（1軒）・平安時代（1軒）の焼失竪穴住居址と、平安時代以降の土坑（2基）、中世～近世の焼土跡（2遺構）、時期不明の炭窯（2基）から出土した炭化材樹種同定を報告する。出土炭化材の樹種を明らかにすることは、各時期に、そして遺構の性格などから、用途に応じてどのような樹種の材を利用して生活や生業が営まれていたのかを知る基礎的資料となる。

焼失竪穴住居址は、古墳時代前期の方墳である成塚向山1号墳が構築される以前に斜面に形成された集落の住居跡である。

### 2 試料と方法

同定は、炭化材の横断面（木口）を手で割り実体顕微鏡で予察した。クヌギ節とアカガシ亜属は、横断面の管孔配列が特徴的であることから、実体顕微鏡下の観察で同定を決定した。それ以外の分類群は、材の3方向（横断面・接線断面・放射断面）の断面を作成し、走査電子顕微鏡で拡大された材組織を観察した。走査電子顕微鏡用の試料は、3断面を5mm角以下の大きさに整え、直径1cmの真鍮製試料台に両面テープで固定し、試料を充分乾燥させた後、金蒸着を施し、走査電子顕微鏡（日本電子(株)製 JSM-T100型）で観察と写真撮影を行った。

同定した炭化材の残り破片は、財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団に保管されている。

### 3 結果

同定結果の一覧を、表1に示し、表2では時期・遺構別に検出分類群（樹種）を集計した。

#### 竪穴住居跡

3世紀後半の住居址8軒（3・4・7・11・12・14・18・20号住）は、古墳丘の北西斜面に形成されてい

る。合計85点から検出された分類群は、モミ属（7点）・カヤ（1点）・マツ属複維管束亜属（1点）の針葉樹3分類群、クヌギ節（68点）・ムクロジ（3点）・ケンポナシ属（3点）・アカガシ亜属（1点）の広葉樹4分類群、単子葉類のススキ属（1点）であった。合計85点のうち68点がクヌギ節で有り、ほとんどの住居址からクヌギ節が検出された。クヌギ節以外の分類群は、住居址により出土傾向は偏る。7号住の3点はケンポナシ属で、クヌギ節は検出されなかった。20号住からはモミ属とカヤの針葉樹とアカガシ亜属も検出された。20号住は炭化材の出土状況が良好で、垂木材や梁桁材の推定が可能であったが、樹種による部材の使い分けは明瞭ではなかった。垂木材にはクヌギ節が最も多いが、モミ属・カヤも使用されていた。梁桁材にもクヌギ節・アカガシ亜属・モミ属が使われていた。

4世紀の住居址1軒（19号住）は、古墳丘の南斜面に構築されていた。出土炭化材6点は、すべてモミ属であった。

平安時代の住居址1軒（1号住）の9点は、すべてクヌギ節であった。

#### 平安時代以降の土坑

7号土坑の1点は、カヤであった。

15号土坑の4試料からは、タケ亜科の稈が検出された。種類は特定できないが、いわゆる竹である。同一方向に集積し（試料3・4）、その束が交差して押し潰れた状況（試料3）も観察され、意図的に置かれた状態と思われる。稈の太さは0.2～1.0cmで、様々な太さのものが同一方向に並んで集積していた。

#### 時期不明の炭窯

1号炭窯の2点は、マツ属複維管束亜属で有り、直径6cm前後で20年輪弱の材であった。

2号炭窯の8点は、7点がマツ属複維管束亜属、

1点がエゴノキ属であった。マツ属複維管束亜属は直径1.0～10cm前後の材の破片であり、エゴノキ属は直径1.0cmの細い材であった。このほかの破片複数も、実体顕微鏡下の観察でマツ属であった。

#### 樹種記載

カヤ *Torreya nucifera* Sieb. et Zucc. イチイ科 写真1 1a-1c (7号土坑)

仮道管・放射柔細胞からなり樹脂細胞をもたない針葉樹材。早材から晩材への移行はゆるやかで、晩材部の量は少ない。仮道管に2本が対になるらせん肥厚がある。分野壁孔はヒノキ型が2～4個ある。本州の宮城県以南・四国・九州の暖帯から温帯下部の山地に生育する常緑高木で、材は水湿に強く加工しやすい。

モミ属 *Abies* マツ科 写真1 2a-2c (19号住4)

仮道管・放射柔細胞からなり樹脂細胞はない針葉樹材。早材から晩材への移行はゆるやかで、晩材部の量は多い。放射柔細胞の壁は厚く放射断面において接線壁に数珠状肥厚がある。放射仮道管は無い。

モミ属は常緑高木で、暖帯から温帯下部の山地に普通に見られるモミ、温帯上部の高山に生育するウラジロモミ・シラベ・アオモリトドマツ、北海道の山地に生育するトドマツの5種があり、いずれの材も組織は類似しており区別はできない。材質はやや軽軟で加工は容易であるが保存性は低い。

マツ属複維管束亜属 *Pinus* subgen. *Diploxylon* マツ科 写真1 3a-3c (11号住2)

垂直と水平の樹脂道がある針葉樹材。早材から晩材への移行はゆるやかで、晩材部の量は多い。分野壁孔は窓状、放射組織の上下端に有縁壁孔を持つ放射仮道管がありその内壁には鋸歯状肥厚の痕跡がある。

マツ属複維管束亜属にはアカマツとクロマツが属し、暖帯から温帯下部の陽光地に生育し、二次林の主要樹である。材は耐久性・耐水性に優れる。

コナラ属アカガシ亜属 *Quercus* subgen. *Cyclobalanopsis* ブナ科 写真2 4a-4c (20号住居-12)

集合放射組織を挟み小型～中型の単独管孔が放射

方向に配列する放射孔材。道管の壁孔は交互状、穿孔は単穿孔である。放射組織はほぼ同性、単列のものと広放射組織とがあり、道管との壁孔は孔口が大きく、柵状・交互状である。

アカガシ亜属は常緑性のカシ類で、おもに暖温帯に分布する。山野に普通なアラカシ・アカガシ・シラカシ、関東以南に多いイチイガシ・ツクバネガシ、海岸や乾燥地に多いウバメガシ、寒さに強くブナ帯の下部まで分布するウラジロガシなどがある。材は丈夫で弾性や耐湿性がある。

コナラ属コナラ亜属クヌギ節 *Quercus* subgen. *Quercus* sect. *Cerris* ブナ科 写真2 5a-5c (14号住1)

年輪の始めに大型の管孔が1層配列し、その後は孔口が円形で厚壁の小型管孔が単独で放射方向に配列し、広放射組織をもつ環孔材。道管の壁孔は交互状、穿孔は単穿孔、チロースがある。放射組織は同性、単列のものと広放射組織とがあり、道管との壁孔は孔口が大きく、柵状・交互状である。

クヌギ節は落葉性で、クヌギとアベマキが属する。いずれの種も暖帯の山林に普通の高木でクヌギ節は二次林に多い。

ムクロジ *Sapindus mukorossi* Gaertn. ムクロジ科写真2 6a-6c (4号住2)

年輪の始めに大型の管孔が配列し、晩材部は塊状に複合した非常に小型の管孔が放射方向または塊状に分布する環孔材。木部柔組織は周囲状・帯状で、小型管孔を囲む以外に、独立して帯状に分布もしている。道管の壁孔は交互状、穿孔は単穿孔、内腔にらせん肥厚がある。放射組織は同性、1～4細胞幅である。木部柔細胞は層階状である。

ムクロジは本州の中部以西の暖帯から亜熱帯に生育する落葉高木である。

ケンボナシ属 *Hovenia* クロウメモドキ科 写真3 7a-7c (7号住1)

年輪の始めに大型の管孔が配列し、除々に径を減じてゆき、晩材部は単独または放射方向に2～3個が複合した非常に小型で厚壁の管孔が散在する環

## 第8章 分析報告

孔材。道管の壁孔は小型で交互状、穿孔は単穿孔である。放射組織は異性、1～4細胞幅、上下端に方形細胞と直立細胞が単列で1～3層あり、結晶細胞もある。

ケンボナシ属は暖帯の山中に生育する落葉高木である。本州・四国に分布するケンボナシと北海道から九州に広く分布するケンボナシがある。材質は良く有用である。

エゴノキ属 *Styrax* エゴノキ科 写真3 8a-8c (2号炭窯7)

小型の管孔が単独または2～4個が複合し放射方向に配列し、年輪界付近では径が減少する散孔材。道管の壁孔は小型で交互状に密在、穿孔は横棒数が少ない階段穿孔である。放射組織は異性、1～2細胞幅、多列部の上下端の単列部は方形細胞と直立細胞からなる。

エゴノキ属は暖帯から温帯下部の山地に生育する落葉高木である。エゴノキ・ハクウンボク・コハクウンボクがある。材は柄や器具に使われ、薪炭材としても用いられる。

タケ亜科 Gramineae subfam. Bambusoideae イネ科 図版3 9a (15号土坑3 直径2mm) 10a (15号土坑3 直径1cm)

やや硬質の稈で、節がある。稈の中心部は中空である。維管束は不整中心柱で多数が同心円状に均質に配置している。維管束の周りは厚壁の繊維細胞からなる維管束鞘に厚く囲まれる。稈の外周に位置する維管束鞘は特に厚く発達し、厚壁の繊維細胞だけの塊も島状に密在し、稈を強く支持している。

いわゆるタケ・ササの仲間で12属が含まれ、中国や東南アジアから移入され栽培により広まったものが多い。ササ類は多くの野生種があり、タケ類ではハチク・マダケは日本に野生していた可能性があるといわれる。稈の破片や組織のみからは属や種を識別することは難しい。

ススキ属 *Miscanthus* イネ科 写真3 11a (18号住14)

直径5mm前後の草本性の稈で、節部は葉鞘が取

り巻いていた部分で段差が出来ている。稈の外周には厚い厚壁細胞層にかこまれた小さな維管束が1～2層並んでおり、特に稈の中心部側でその層は厚くなる。それより内側に散在する維管束は大きく、周囲の厚壁細胞層は薄い。

ススキ属は大型になる多年草で一般にはカヤ(茅)と呼ばれ、日本全土の平地から山地の陽地に普通に見られ刈って屋根を覆く材料とされてきたススキ、北海道から九州の湿地に生育するオギ、東北南部から近畿北部の山中の陽地に生育するカリヤス、関東南部以西の堤防の草地に生育するトキワススキなど約7種ある。現時点では稈の組織から種を識別することはできていない。

## 4 考察

竪穴住居址出土炭化材の樹種は、垂木材や梁桁材と特定できるものと特定できないものからもクヌギ節が優占出土し、多用されていたこと、重要な建築材であったことが判った。古墳時代の竪穴住居建築材にクヌギ節が多いことは、すでに多くに遺跡報告書で知られているが、当遺跡においても同様な樹種選択性が確認された。ただし、クヌギ節以外の樹種も散見され、特にモミ属が目立ち、カヤ・マツ属複維管束亜属の針葉樹や、アカガシ亜属・ムクロジ・ケンボナシ属・エゴノキ属など複数種類の広葉樹材も検出された。このような傾向は、白倉下原・天引向原遺跡の古墳時代前期の住居址における樹種構成と類似性が見られる(植田, 1997)。いずれも、丘陵地や台地上に立地している共通点があり、台地上に成立していた種類数の豊富な森林を利用していた事を反映している可能性がある。4世紀の住居址は、3世紀後半の集落とは異なる斜面から検出され、出土材はすべて針葉樹のモミ属であった。しかし、3世紀後半の住居址でもモミ属は使用されていたので、時期により利用樹種に変化が生じたかは、もう少し資料の蓄積の上で検討する必要があると思われる。平安時代の住居址も、3世紀後半と同様にクヌギ節が多用されていた。

10 成塚向山古墳群出土炭化材の樹種同定

炭窯の炭化材は、ほとんどがマツ属複雑管束亜属であった。群馬県では、クヌギ節が優占する炭窯が知られているが（今井三騎堂遺跡・今井見切塚遺跡2005など）、当遺跡の炭窯はクヌギ節が優占する炭窯とは時期が異なるのか、使用用途が異なるものか、現時点では不明である。（植田弥生）

引用文献

- ・植田弥生 1997 「 竪穴住居跡出土炭化材の樹種分析」『白倉下原・天引向原遺跡Ⅳ』(財)群馬県埋蔵文化財調査事業団 117-127 頁
- ・(財)群馬県埋蔵文化財調査事業団 2005 『今井三騎堂遺跡・今井見切塚遺跡』

表 1 成塚向山古墳群出土炭化材の樹脂同定結果一覧

遺構	遺物 No.	推定部位	樹種	時期
1号住居	54	不明	クヌギ節	平安時代
1号住居	55	不明	クヌギ節	平安時代
1号住居	56	不明	クヌギ節	平安時代
1号住居	57	不明	クヌギ節	平安時代
1号住居	58	不明	クヌギ節	平安時代
1号住居	59	不明	クヌギ節	平安時代
1号住居	60	不明	クヌギ節	平安時代
1号住居	61	不明	クヌギ節	平安時代
1号住居	79	不明	クヌギ節	平安時代
3号住居	1	不明	ムクロジ	古墳時代前期
3号住居	2	不明	クヌギ節	古墳時代前期
3号住居	3	不明	クヌギ節	古墳時代前期
3号住居	1	不明	クヌギ節	古墳時代前期
3号住居	2	不明	クヌギ節	古墳時代前期
3号住居	3	不明	クヌギ節	古墳時代前期
3号住居	4	不明	クヌギ節	古墳時代前期
4号住居	1	不明	クヌギ節	古墳時代前期
4号住居	2	不明	ムクロジ	古墳時代前期
4号住居	3	不明	ムクロジ	古墳時代前期
7号住居	1	不明	ケンボナン属	古墳時代前期
7号住居	2	不明	ケンボナン属	古墳時代前期
7号住居	3	不明	ケンボナン属	古墳時代前期
11号住居	1	不明	クヌギ節	古墳時代前期
11号住居	2	不明	マツ属 複雑管束亜属	古墳時代前期
12号住居	1	不明	クヌギ節	古墳時代前期
14号住居	1	不明	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	1	不明	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	2	垂木材	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	3	垂木材	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	4	垂木材	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	5	垂木材	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	6	垂木材	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	7	垂木材	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	10	不明	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	12	垂木材	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	14	屋根材 or 壁材	ススキ属	古墳時代前期
18号住居	15	不明	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	16	不明	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	17	横木	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	18	不明	クヌギ節	古墳時代前期

遺構	遺物 No.	推定部位	樹種	時期
18号住居	19	垂木材	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	20	不明	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	22	不明	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	23	不明	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	24	不明	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	25	不明	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	28	不明	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	30	不明	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	33	垂木材	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	34	不明	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	38	不明	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	39	不明	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	41	不明	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	42	不明	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	45	不明	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	46	不明	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	51	不明	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	53	不明	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	54	不明	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	58	垂木材	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	59	垂木材	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	60	屋根材 or 壁材	ススキ属	古墳時代前期
18号住居	61	垂木材	クヌギ節	古墳時代前期
18号住居	65	不明	クヌギ節	古墳時代前期
19号住居	1	不明	モミ属	古墳時代前期
19号住居	2	不明	モミ属	古墳時代前期
19号住居	3	不明	モミ属	古墳時代前期
19号住居	4	垂木材	モミ属	古墳時代前期
19号住居	5	垂木材	モミ属	古墳時代前期
19号住居	6	不明	モミ属	古墳時代前期
20号住居	1	垂木材	クヌギ節	古墳時代前期
20号住居	2	垂木材	クヌギ節	古墳時代前期
20号住居	3	垂木材	クヌギ節	古墳時代前期
20号住居	4	垂木材	クヌギ節	古墳時代前期
20号住居	5	垂木材	クヌギ節	古墳時代前期
20号住居	6	垂木材	クヌギ節	古墳時代前期
20号住居	7	横木材	クヌギ節	古墳時代前期
20号住居	8	垂木材	クヌギ節	古墳時代前期
20号住居	9	垂木材	クヌギ節	古墳時代前期
20号住居	10	垂木材	クヌギ節	古墳時代前期
20号住居	11	垂木材	クヌギ節	古墳時代前期

第8章 分析報告

表2 成塚向山古墳群出土炭化材の樹脂同定結果一覧

遺構	遺物 No.	推定 部位	樹種	時期
20号住居	12	横木材	アカガシ亜属	古墳時代前期
20号住居	13	梁桁材	クヌギ節	古墳時代前期
20号住居	14	梁桁材	クヌギ節	古墳時代前期
20号住居	15	垂木材	クヌギ節	古墳時代前期
20号住居	16	梁桁材	モミ属	古墳時代前期
20号住居	17	垂木材	クヌギ節?	古墳時代前期
20号住居	18	垂木材	クヌギ節	古墳時代前期
20号住居	19	垂木材	モミ属	古墳時代前期
20号住居	20	垂木材	クヌギ節	古墳時代前期
20号住居	21	垂木材	クヌギ節	古墳時代前期
20号住居	22	垂木材	カヤ	古墳時代前期
20号住居	23	垂木材	クヌギ節	古墳時代前期
20号住居	24	垂木材	クヌギ節	古墳時代前期
20号住居	25	垂木材	クヌギ節	古墳時代前期
20号住居	26	垂木材	モミ属	古墳時代前期
20号住居	27	垂木材	モミ属	古墳時代前期
20号住居	28	垂木材	モミ属	古墳時代前期
20号住居	29	垂木材	モミ属	古墳時代前期
20号住居	30	垂木材	モミ属	古墳時代前期
7号土坑	1		カヤ	
1号土坑	3		タケ亜科	中世～近世
1号土坑	4		タケ亜科	中世～近世

遺構	遺物 No.	推定 部位	樹種	時期
1号土坑	5		タケ亜科	中世～近世
1号土坑	6		タケ亜科	中世～近世
1号炭窯	1		マツ属 複雑管束亜属	時期不明
1号炭窯	2		マツ属 複雑管束亜属	時期不明
2号炭窯	1		マツ属 複雑管束亜属	時期不明
2号炭窯	2		マツ属 複雑管束亜属	時期不明
2号炭窯	3		マツ属 複雑管束亜属	時期不明
2号炭窯	4		マツ属 複雑管束亜属	時期不明
2号炭窯	5		マツ属 複雑管束亜属	時期不明
2号炭窯	6		マツ属 複雑管束亜属	時期不明
2号炭窯	7		エゴノキ属	時期不明
2号炭窯	8		マツ属 複雑管束亜属	時期不明

表3 成塚向山古墳群出土炭化材の遺構・時期別の検出分類群

時期	遺構	検出分類群										合計
		カヤ	モミ属	マツ属 複雑管束亜属	クヌギ節	アカガシ亜属	ムクロジ	ケンボナシ属	エゴノキ属	タケ亜科	ススキ属	
3世紀後半	3号住				2		1					3
	3号住貯蔵穴				4							4
	4号住				1		2					3
	7号住							3				3
	11号住			1	1							2
	12号住				1							1
	14号住				1							1
	18号住				37					1		38
	20号住	1	7		21	1						30
4世紀	19号住		6								6	
平安時代	1号住				9						9	
平安時代以降	7号土坑	1									1	
	15号土坑								4		4	
不明	1号炭窯			2							2	
	2号炭窯			7					1		8	
合計		2	13	10	77	1	3	3	1	4	1	115

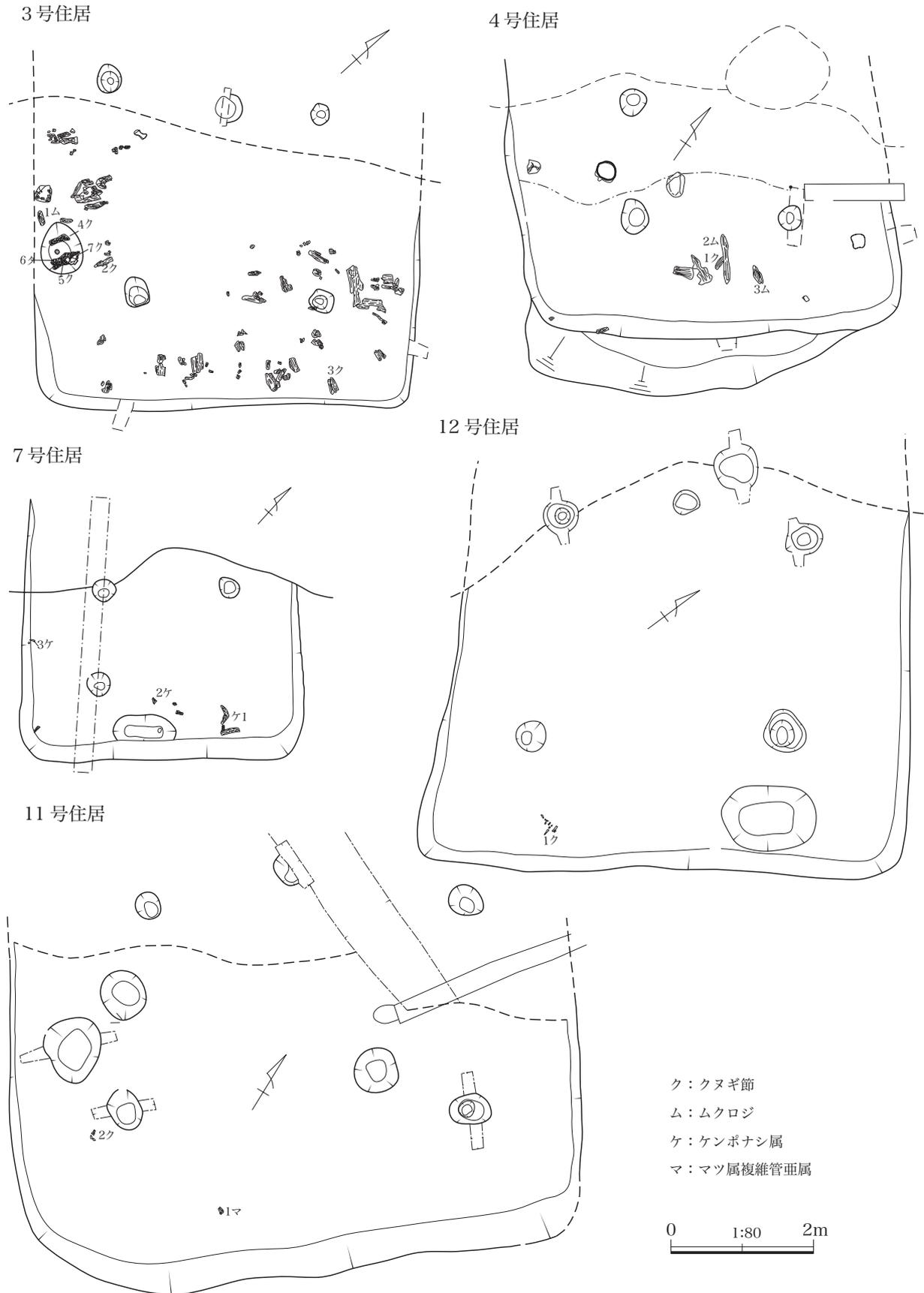
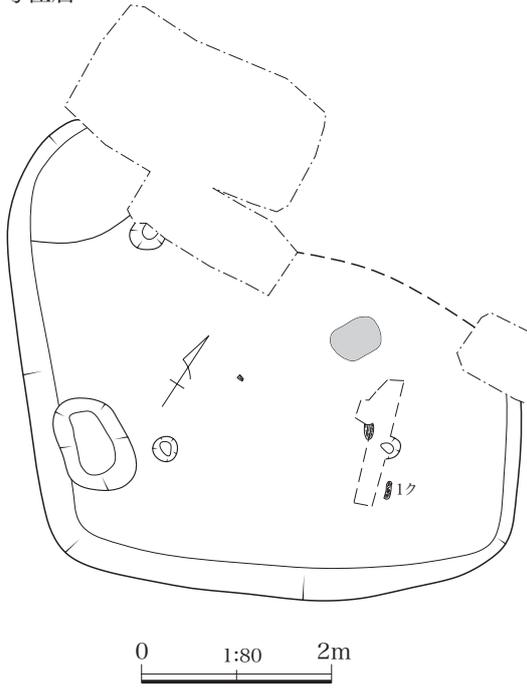
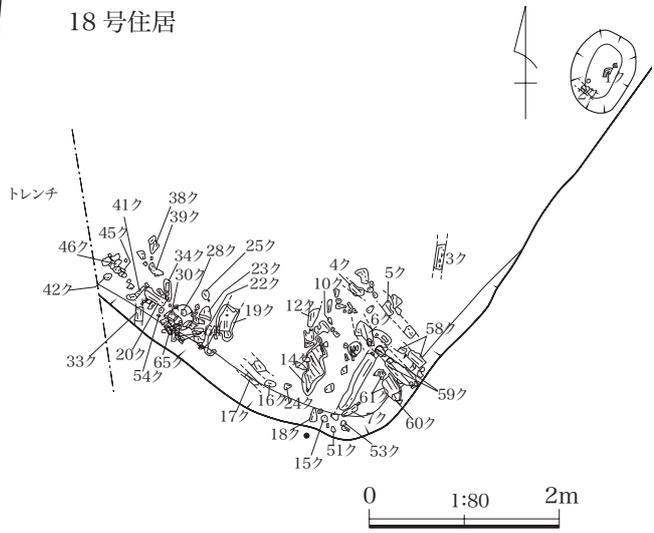


図1 住居出土 炭化材 (1)

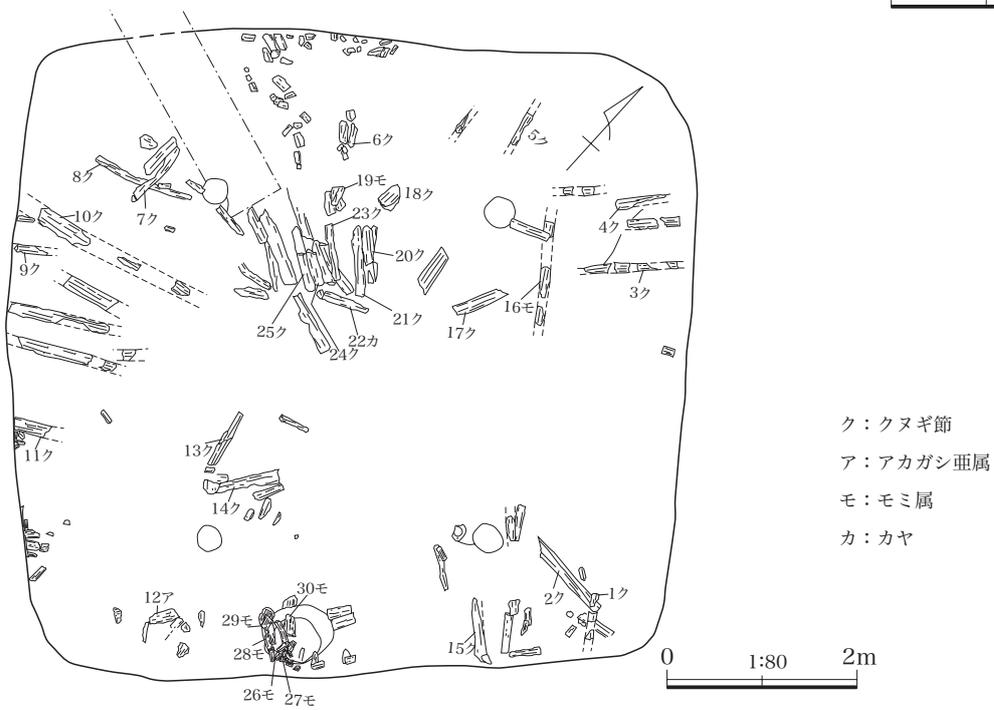
14号住居



18号住居



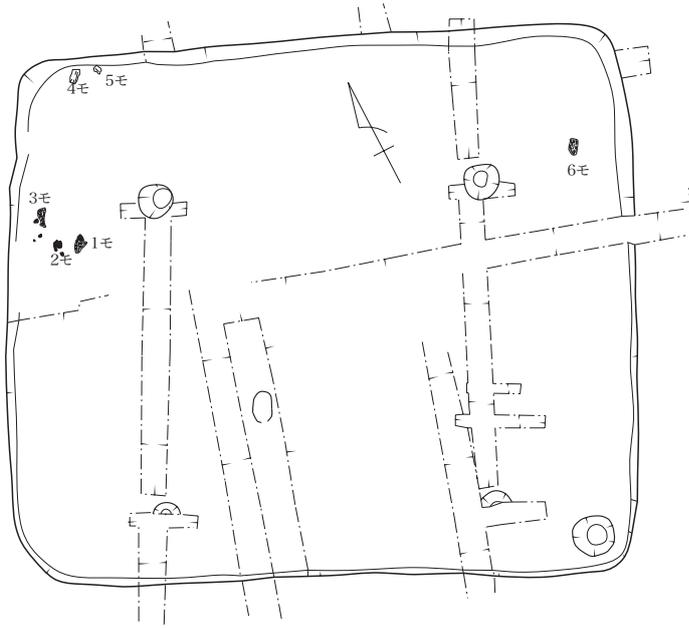
20号住居



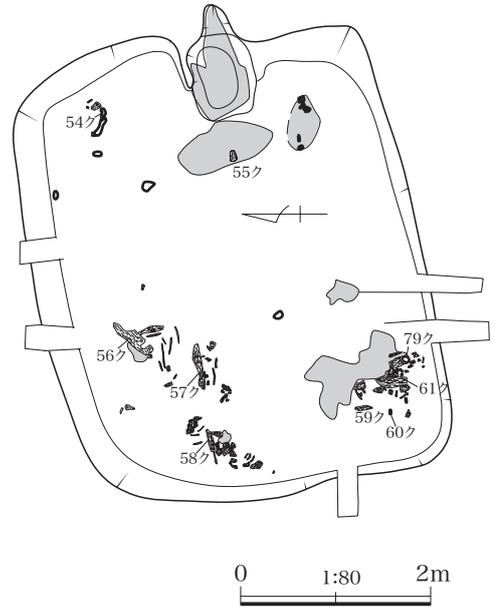
ク：クヌギ節  
 ア：アカガシ亜属  
 モ：モミ属  
 カ：カヤ

図2 住居出土 炭化材 (2)

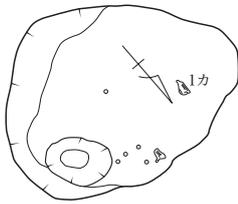
19号住居



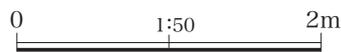
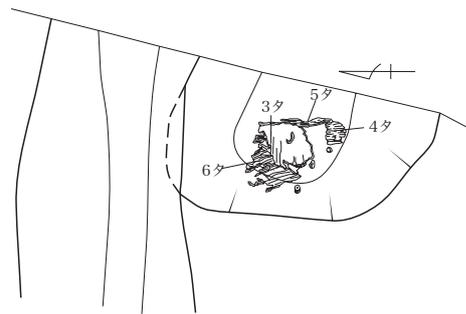
1号住居



7号土坑

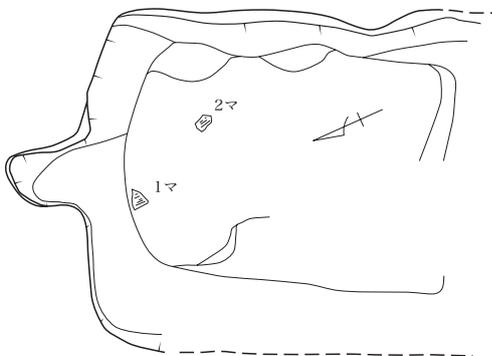


15号土坑



- ク：クスギ節
- モ：モミ属
- カ：カヤ
- タ：タケ亜科
- エ：エゴノキ属

1号炭窯



2号炭窯

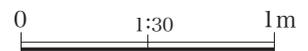
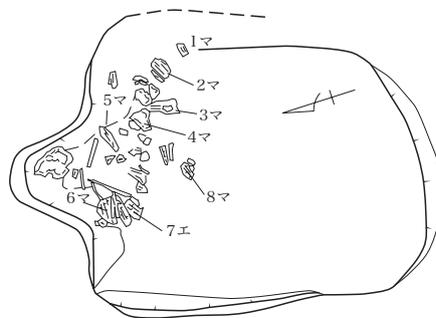


図3 住居・土坑・炭窯出土 炭化材

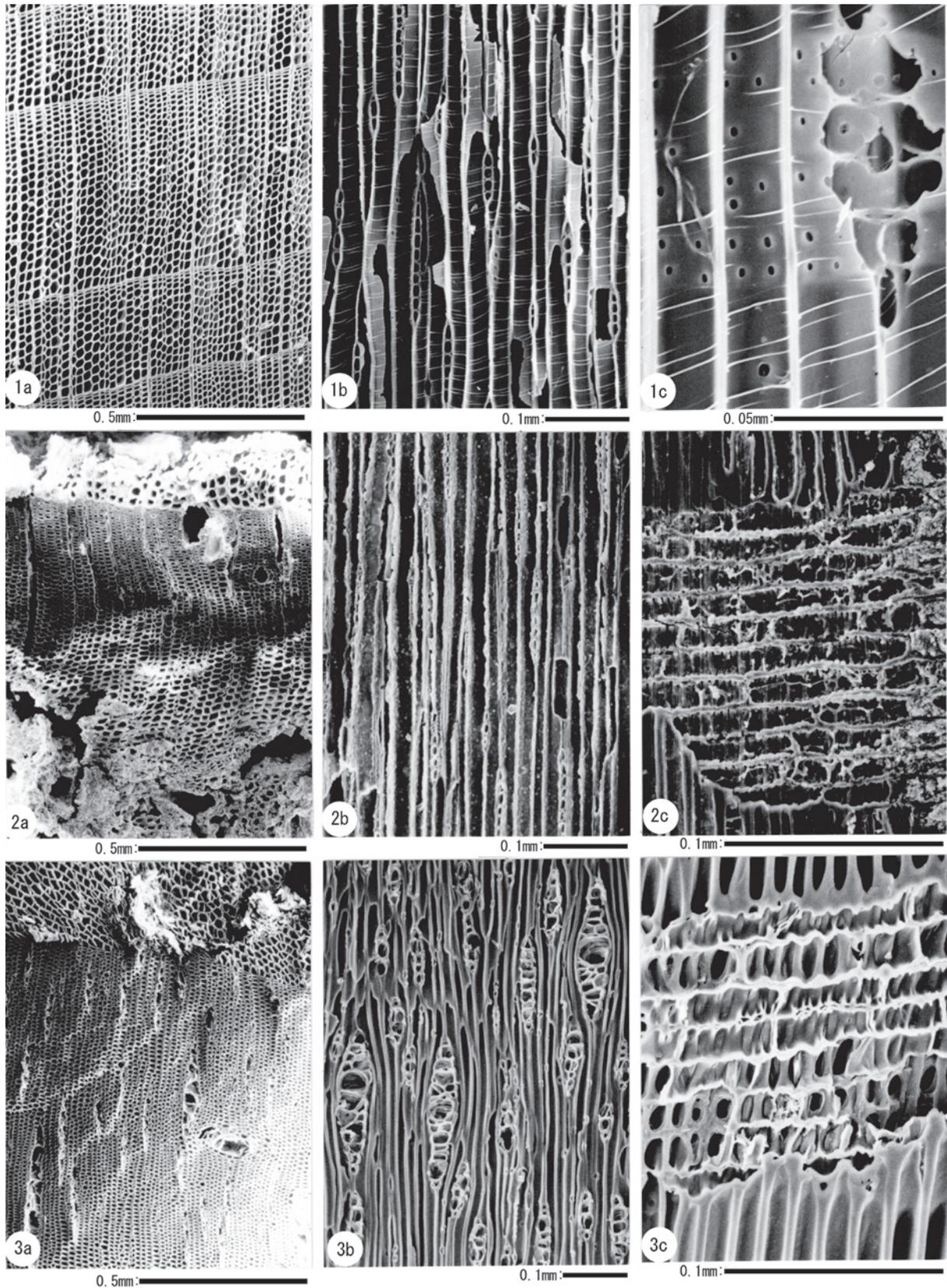


写真1 成塚向山古墳群出土炭化材材組織の走査電子顕微鏡写真

1a-1c: カヤ(7号土坑) 2a-2c: モミ属(19号住4) 3a-3c: マツ属複維管束亜属(11号住2)

a: 横断面 b: 接線断面 c: 放射断面

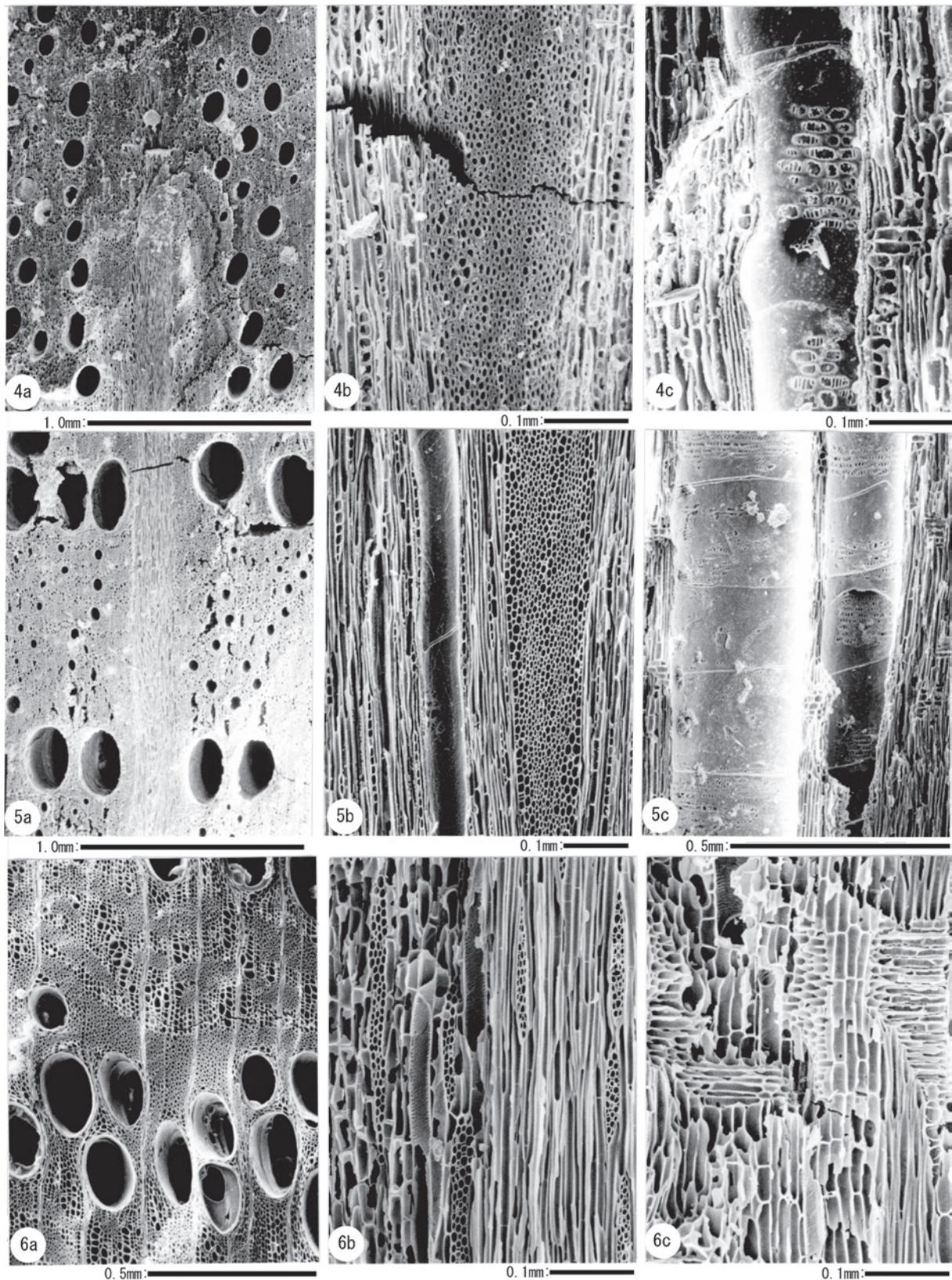


写真2 成塚向山古墳群出土炭化材材組織の走査電子顕微鏡写真

4a-4c: アカガシ亜属(20号住12) 5a-5c: クヌギ節(14号住1) 6a-6c: ムクロジ(4号住2)

a: 横断面 b: 接線断面 c: 放射断面

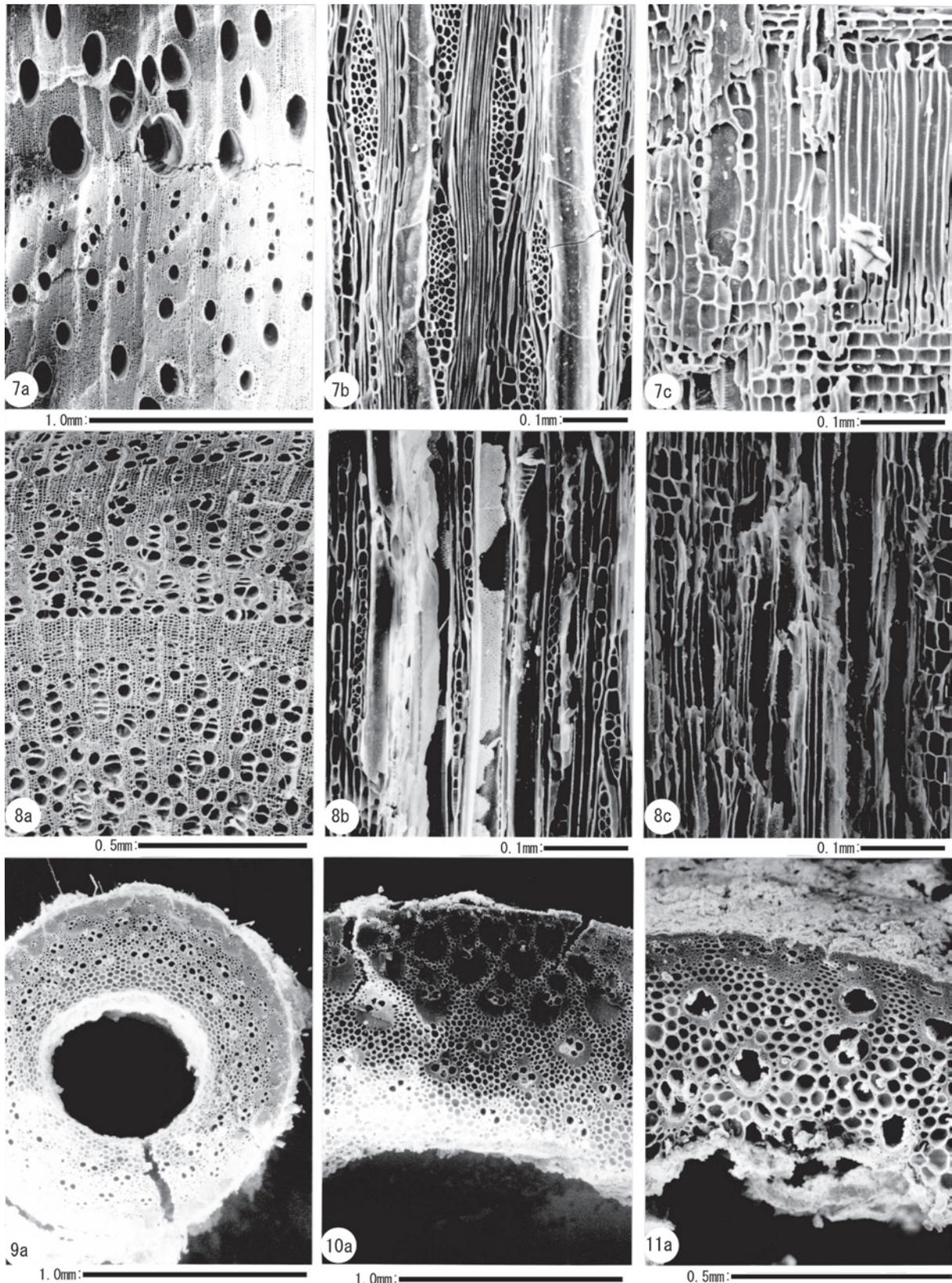


写真3 成塚向山古墳群出土炭化材材組織の走査電子顕微鏡写真

7a-7c: ケンボナシ属(7号住1) 8a-8c: エゴノキ属(2号炭窯7) 9a: タケ亜科(15号土坑3 直径2mm)

10a: タケ亜科(15号土坑3 直径1cm) 11a.: ススキ属(18号住14) a: 横断面 b: 接線断面 c: 放射断面

## 11 成塚向山1号墳第1主体部出土赤色塊の顔料分析

株式会社 パレオ・ラボ

### 1 はじめに

成塚向山1号墳は、太田市北金井町地内の丘陵部に所在する未盗掘の古墳である。調査では、1号墳主体部土壤中から赤色塊が随所から検出された。ここでは、これら赤色塊について蛍光X線分析による顔料分析を行った。

### 2 試料と方法

試料は、いずれも1号墳主体部土壤中から検出された赤色塊の3試料である(表1)。赤色塊は、1mm以下の粒子から最大6mm程度の粒子が随所に含まれていた(図版1)。

採取試料は、予め実体顕微鏡を用いて産状の写真を撮影した(図版1)。試料は、いずれも典型的な部分1mm角ブロックを採取した。なお、No.3に付随して採取された土壌についても同様に分析した(図版1)。

蛍光X線分析は、(株)堀場製作所製X線分析顕微鏡XGT-5000Type IIを用いた。測定条件は、X線導管径100 $\mu$ m、電圧50KV、電流自動設定、測定時間1000secである。定量計算は、標準試料を用いないFP法(ファンダメンタルパラメータ法)で半定量分析を行った。

### 3 結果および考察

測定の結果、いずれの赤色塊も水銀が明瞭に検出され、FP法による定量計算では50.82%~65.51%と高い値であった。また、鉄( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ )が6.19%~8.03%検出されている。また、No.4の土壌試料の測定においても明瞭に水銀が検出され(図1)、FP法による定量計算では1.08%であった。

赤色顔料としては、主にベンガラ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ )と水銀朱( $\text{HgS}$ )あるいは鉛丹( $\text{Pb}_2\text{O}_3$ )が知られているが、水銀朱は天然に辰砂として産出する。日本における大規模な朱産地は、奈良県大和水銀鉱山、三重県丹生鉱山、徳島県水井鉱山が知られているが、丹生鉱山と大和水銀鉱山に微量元素分布に違いがあるとの指摘があるものの(南ほか、2002)、明確な産地推定法は確立していないのが現状である。

なお、ここで測定した試料中には、水銀が極めて多い一方、鉄が比較的高い値を示していることから、辰砂に伴った鉄分の可能性が高い(市毛、1998)。

No.4の試料のように肉眼的に赤味のない部分においても水銀が検出されたが、本来土壌中では全く含まれていない元素であるため、水銀朱が分散していることが理解された。蛍光X線分析では、原子番号の大きい元素において特に感度良いため、水銀(原子番号80)は検出され易い。この主体部において

表1 分析試料とその詳細

試料No.	試料	遺構	位置	分析項目
1	赤色塊	1号墳	主体部土壌	蛍光X線分析
2	赤色塊	1号墳	主体部土壌	蛍光X線分析
3	赤色塊	1号墳	主体部土壌	蛍光X線分析
4	No.3の周辺土壌	1号墳	主体部土壌	蛍光X線分析

表2 分析結果と顔料の種類

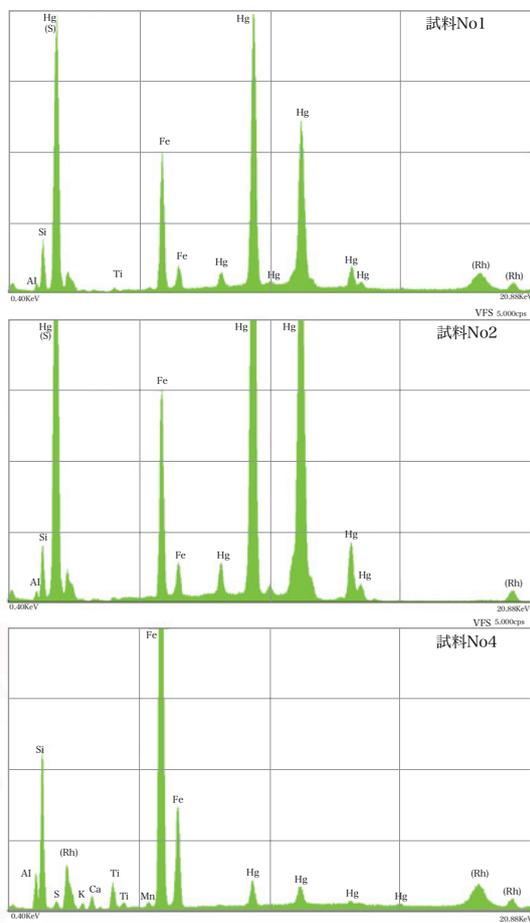
試料No.	試料	$\text{Al}_2\text{O}_3$	$\text{SiO}_2$	$\text{SO}_3$	$\text{K}_2\text{O}$	$\text{CaO}$	$\text{TiO}_2$	$\text{MnO}$	$\text{Fe}_2\text{O}_3$	$\text{HgO}$	赤色顔料の種類
1	赤色塊	5.50	19.63	14.57	0.45	0.38	0.49	0.14	8.03	50.82	水銀朱
2		4.23	10.57	13.70	0.16	0.13	0.26	0.02	6.19	64.74	水銀朱
3		0.73	10.26	16.47	0.04	0.06	0.11	0.02	6.79	65.51	水銀朱
4	No.3周辺土壌	21.06	62.93	0.90	0.50	0.94	0.97	0.13	11.49	1.08	水銀朱含む

## 第8章 分析報告

どの程度の水銀が使用されたかを推定する場合の良い手段と考えられる。

なお、岐阜県揖斐川町（旧徳山村）の塚遺跡から出土した縄文中期有孔罌付壺形土器の赤彩土器が最も古い水銀朱の使用例であるが、肉眼的に赤彩されていない部分から水銀が検出されたことから水銀による赤彩であることが確認されている（小村・藤根、2000）。

## 4 おわりに



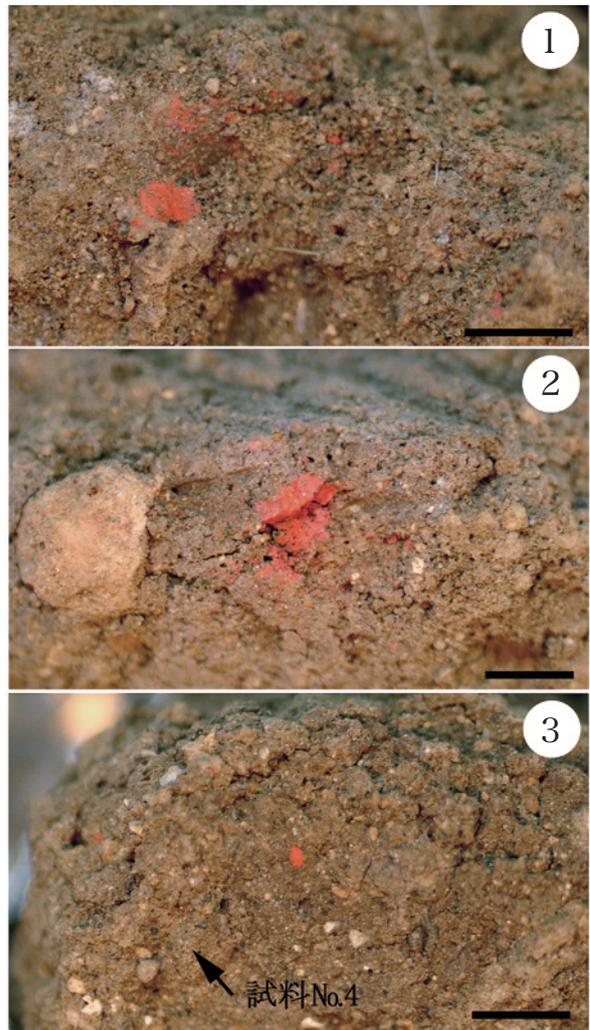
[元素記号] Al: アルミニウム、 S: イオウ  
 K: カリウム、 Ca: カルシウム  
 Ti: チタン、 Mn: マンガン、 Fe: 鉄、 Hg: 水銀  
 Rh: ロジウム (X線管球由来)

図1 赤色塊の蛍光 X 線スペクトル図

1号古墳主体部土壌中から検出された赤色物はいずれも水銀朱であった。No.3 に伴っていた土壌中からも水銀が検出され、肉眼的に赤味のない部分にも水銀が含まれていることが判明した。（藤根久）

### 引用文献

- ・小村美代子・藤根 久 2000 「有孔罌付壺形土器の赤彩に用いられた水銀朱」『日本文化財科学会第17回大会研究発表要旨集』118-119頁
- ・市毛 勲 1998 『新版朱の考古学』有山閣、296頁
- ・南 武志・今津節生・今井 亮・高橋和也・豊 遥秋・本田光子 2002 「イオウ同位体より見た朱の産地推定」『日本文化財科学会第19回大会研究発表要旨集』72-73頁



1. 試料 No 1 2. 試料 No 2  
 3. 試料 No 3 (矢印部分: 試料 No 4)

写真1 主体部土壌中の水銀朱の塊の産出状況写真  
 (スケール: 5mm)

## 12 成塚向山古墳群出土埴輪・土器の材料分析

株式会社 パレオ・ラボ

### 1 はじめに

土器の胎土分析は、一般的には製作地の推定を目的として行われることが多い。しかしながら、例えば胎土中に含まれる岩石片の特徴から、これら砂粒物の示す地域がいずれであるかを推定することは容易でない。

土器胎土は、基本材料として粘土と砂粒などの混和材から構成されるが、粘土材料は比較的良質とも思える粘土層から採取されたことが、粘土採掘坑の調査から推察される(藤根・今村、2001)。

一方、混和材としての砂粒物は、これら粘土採取の際に粘土層の上下層に分布する砂層などを採取したことが予想される。東海地域には、弥生時代後期の赤彩を施したパレススタイル土器が知られているが、これら3分の1程度の土器では、砂粒物として火山ガラスが多量に含まれるが(藤根、1996; 車崎ほか、1996)、これら火山ガラスは、粘土採取の際に上下層に分布したと思われるテフラ層と予想される。このように、胎土中の混和材は、砂層の特徴である可能性が高く、現河川砂とは大きく異なることから、現在の河川砂との比較では問題が大きい。こうしたことから、以前に堆積した段丘堆積物の砂層などとの比較検討が必要と思われる。土器胎土については、第一に土器に使用した粘土や混和材がどのような特徴を持つかを十分理解することが重要であり、こうした特徴を持つと思われる粘土層や砂層などと比較検討すべきと考える。

ここでは、成塚向山古墳群から出土した埴輪および土器胎土について、これら胎土の粘土あるいは砂粒物の特徴について調べた。

### 2 試料と方法

試料は、成塚向山古墳群の2号墳から出土した埴輪17試料、1号墳から出土した土器13試料、住居

跡などから出土した土器8試料である(表1)。これら土器は、次の手順に従って偏光顕微鏡観察用の薄片を作成した。

(1) 試料は、始めに岩石カッターなどで整形し、恒温乾燥機により乾燥した。全体にエポキシ系樹脂を含浸させ固化処理を行った。これをスライドグラスに接着し平面を作成した後、同様にしてその平面の固化処理を行った。

(2) さらに、研磨機およびガラス板を用いて研磨し、平面を作成した後スライドグラスに接着した。

(3) その後、精密岩石薄片作製機を用いて切断し、ガラス板などを用いて研磨し、厚さ0.02mm前後の薄片を作成した。仕上げとして、研磨剤を含ませた布板上で琢磨し、コーティング剤を塗布した。

各試料は、偏光顕微鏡を用いて、薄片全面について微化石類(珪藻化石、骨針化石、孢子化石)や大型粒子などの特徴について観察・記載を行った。なお、ここで採用した各分類群の記載とその特徴などは以下の通りである。

[珪藻化石] 珪酸質の殻をもつ微小な藻類で、その大きさは10～数百 $\mu$ m程度である。珪藻は海水域から淡水域に広く分布し、個々の種類によって特定の生息環境をもつ。最近では、小杉(1988)や安藤(1990)によって環境指標種群が設定され、具体的な環境復原が行われている。ここでは、種あるいは属が同定できるものについて珪藻化石(淡水種)と分類し、同定できないものは珪藻化石(?)とした。なお、各胎土中の珪藻化石は、その詳細を記載した。

[骨針化石] 海綿動物の骨格を形成する小さな珪質、石灰質の骨片で、細い管状や針状などを呈する。海綿動物は、多くは海産であるが、淡水産としても日本において23種ほどが知られ、湖や池あるいは川の水底に横たわる木や貝殻などに付着して生育する。

第8章 分析報告

〔植物珪酸体化石〕植物の細胞組織を充填する非晶質含水珪酸体であり、大きさは種類によっても異なり、主に約10～50 μm前後である。一般的にプラント・オパールとも呼ばれ、イネ科草本、スゲ、シダ、トクサ、コケ類などに存在することが知られている。ファン型や皿鈴型あるいは棒状などがあるが、ここでは大型のファン型と棒状を対象とした。

〔孢子化石〕孢子状粒子は、珪酸質と思われる直径10～30 μm程度の小型無色透明の球状粒子である。これらは、水成堆積中で多く見られるが、土壌中にも含まれる。

〔石英・長石類〕石英あるいは長石類は、いずれも無色透明の鉱物である。長石類のうち後述する双晶などのように光学的に特徴をもたないものは石英と区別するのが困難である場合が多く一括して扱う。なお、石英・長石類（雲母）は、黄色などの細粒雲母類が包含される石英または長石類である。

〔長石類〕長石は大きく斜長石とカリ長石に分類される。斜長石は、双晶（主として平行な縞）を示すものと累帯構造（同心円状の縞）を示すものに細分される（これらの縞は組成の違いを反映している）。カリ長石は、細かい葉片状の結晶を含むもの（パー

表1 胎土材料を検討した埴輪および土器試料とその特徴

分析No	種類	遺構	器種	番号	色調	その他			
1	埴輪	2号墳	円筒	14	橙色(5YR 6/8)	褐色粒子多く含む			
2			円筒	24	橙色(5YR 6/6)				
3			円筒	26	明黄褐色(10YR 6/6)	褐色粒子含む			
4			円筒	54	橙色(7.5YR 6/6)	赤褐色粒子多く含む			
5			円筒	21b	明黄褐色(10YR 6/6)	赤褐色粒子多く含む			
6			円筒	22a	橙色(5YR 6/6)	褐色粒子含む			
7			円筒	23a	にぶい黄色(2.5Y 6/3)	褐色粒子多く含む			
8			円筒	25a	にぶい黄色(2.5Y 6/3)	褐色粒子多く含む			
9			駒	22	褐色(7.5YR 6/6)	赤褐色粒子含む			
10			駒	9	橙色(7.5YR 6/8)	赤褐色粒子多く含む			
11			大刀	8	橙色(5YR 6/6)	褐色粒子含む			
12			家	7	橙色(7.5YR 7/6)	褐色粒子多く含む			
13			家	8	橙色(5YR 6/6)	褐色粒子含む			
14			円筒	28	橙色(5YR 6/8)	褐色粒子多く含む			
15			円筒	51	褐色(5YR 6/8)	褐色粒子多く含む			
16			円筒	0	褐色(7.5YR 6/8)	褐色粒子多く含む			
17			円筒	3	褐色(5YR 6/6)	褐色粒子多く含む			
18	土器	1号墳	手あぶり	31	オリーブ黄色(5Y 6/4)				
19			S字甕	16	褐色(5YR 6/6)				
20		15号住居	小型鉢	2	褐色(5YR 6/8)～灰白色(2.5Y8/2)	輝石・角閃石類多く含む			
21		1号墳	樽式甕	5	褐色(7.5YR 4/6)	細粒白色粒子含む			
23		1号墳	壺	3	にぶい黄褐色(10YR 5/6)				
24		7号住居	甕	1	にぶい黄褐色(10YR 5/6)	細粒白色粒子含む			
25		6号住居	甕	2	黄褐色(2.5Y 5/4)				
27		表採	甕	3	にぶい黄色(2.5Y 6/4)				
28		1号墳	壺	壺	1	明褐色(7.5YR 5/6)	砂質胎土		
30				壺	6	褐色(7.5YR 6/6)	白色粒子含む		
31				壺	10	褐色(7.5YR 6/6)			
32				甕	12	にぶい黄褐色(10YR 6/4)			
33				有孔鉢	18	にぶい褐色(7.5YR 6/4)	灰色粒子含む		
34				高坏	19	にぶい黄褐色(10YR 7/3)			
35				高坏	20	にぶい褐色(7.5YR 6/4)			
36				高坏	21	にぶい黄褐色(10YR 7/4)			
37				4号住居	甕	甕	1	にぶい黄褐色(10YR 6/4)	
38						高坏	6	にぶい黄褐色(10YR 7/4)	
39		6号住居	甕	甕	3	にぶい黄褐色(10YR 6/4)	白色粒子目立つ		
40				壺	7	にぶい黄褐色(10YR 6/4)	木目が細かい		
41		7号住居	甕	20	にぶい褐色(7.5YR 5/4)				

サイト構造)と格子状構造(微斜長石構造)を示すものに分類される。また、ミルメカイトは斜長石と虫食い状石英との連晶(微文象構造という)である。累帯構造を示す斜長石は、火山岩中の結晶(斑晶)の斜長石にみられることが多い。パーサイト構造を示すカリ長石はカコウ岩などのSiO<sub>2</sub>%の多い深成岩や低温でできた泥質・砂質の変成岩などに産する。

ミルメカイトあるいは文象岩は火成岩が固結する過程の晩期に生じると考えられている。これら以外の斜長石は、火成岩、堆積岩、変成岩に普通に産する。

[雲母類] 一般的には黒雲母が多く、黒色から暗褐色で風化すると金色から白色になる。形は板状で、へき開(規則正しい割れ目)にそって板状には剥がれ易い。薄片上では長柱状や層状に見える場合が多い。カコウ岩などのSiO<sub>2</sub>%の多い火成岩に普遍的に産し、泥質、砂質の変成岩および堆積岩にも含まれる。なお、雲母類のみが複合した粒子を複合雲母類とした。

[輝石類] 主として斜方輝石と単斜輝石とがある。斜方輝石(主に紫蘇輝石)は、肉眼的にビールびんのような淡褐色および淡緑色などの色を呈し、形は長柱状である。SiO<sub>2</sub>%が少ない深成岩、SiO<sub>2</sub>%が中間あるいは少ない火山岩、ホルンフェルスなどのような高温で生じた変成岩に産する。単斜輝石(主に普通輝石)は、肉眼的に緑色から淡緑色を呈し、柱状である。主としてSiO<sub>2</sub>%が中間から少ない火山岩によく見られ、SiO<sub>2</sub>%の最も少ない火成岩や変成岩中にも含まれる。

[角閃石類] 主として普通角閃石であり、色は黒色から黒緑色で、薄片上では黄色から緑褐色などである。形は細長く平たい長柱状である。閃緑岩のようなSiO<sub>2</sub>%が中間的な深成岩をはじめ火成岩や変成岩などに産する。

[ガラス質] 透明の非結晶の物質で、電球のガラス破片のような薄くて湾曲したガラス(バブル・ウォール型)や小さな泡をたくさんもつガラス(軽石型)などがある。主に火山の噴火により噴出された噴出物と考える。なお、濁ガラスは、非晶質でやや濁り

のあるガラスで、火山岩類などにも見られる。

[凝灰岩質] 凝灰岩質は、ガラスや鉱物、火山岩片などの火山碎屑物などから構成され、非晶質でモザイックな文様構造を示す。起源となる火山により鉱物組成は変わる。

[複合鉱物類] 構成する鉱物が石英あるいは長石以外に重鉱物を伴う粒子で、雲母類を伴う粒子は複合鉱物類(含雲母類)、輝石類を伴う粒子を複合鉱物類(含輝石類)、角閃石類を伴う粒子を複合鉱物類(角閃石類)とした。

[複合石英類] 複合石英類は石英の集合している粒子で、基質(マトリックス)の部分をもたないものである。個々の石英粒子の粒径は粗粒なものから細粒なものまで様々である。ここでは、便宜的に個々の石英粒子の粒径が約0.01mm未満のものを微細、0.01~0.05mmのものを小型、0.05~0.1mmのものを中型、0.1mm以上のものを大型と分類した。また、等粒で小型の長石あるいは石英が複合した粒子は、複合石英類(等粒)として分類した。この複合石英類(等粒)は、ホルンフェルスなどで見られる粒子と考える。

[砂岩質・泥岩質] 石英、長石類、岩片類などの粒子が集合し、それらの中に基質の部分をもつもので、含まれる粒子の大きさが約0.06mm以上のものを砂岩質とし、約0.06mm未満のものを泥岩質とする。

[不透明・不明] 下方ポーラーのみ、直交ポーラーのいずれにおいても不透明なものや変質して鉱物あるいは岩石片として同定不可能な粒子を不明とする。

### 3 結果

土器胎土中の微化石類や鉱物・岩石片を記載するために、プレパラート全面を精査・観察した。以下では、粒度分布や0.1mm前後以上の鉱物・岩石片の砂粒組成あるいは計数も含めた微化石類などの記載を示す。なお、不等号は、概略の量比を示し、二重不等号は極端に多い場合を示す。なお、表2の微化石類および砂粒の出現頻度は、◎が特徴的に多い、

## 第8章 分析報告

○が多い、△が少ない、空欄は検出されないことを示す。鉱物は、+++が特徴的に多い、++が多い、+が少ないが含まれている、である。

No.1: 70-400  $\mu$  m、最大粒径 600  $\mu$  m。石英・長石類) 複合石英類 (微細) 凝灰岩質、斜長石 (双晶)、ガラス質 (斜方輝石伴う)、単斜輝石、斜方輝石、角閃石類、ジルコン、赤褐色粒子多い、植物珪酸体化石多産

No. 2: 80-700  $\mu$  m、最大粒径 1.2mm。石英・長石類) 複合石英類 (微細) 凝灰岩質、ガラス質 (単斜輝石伴う)、砂岩質、斜長石 (双晶)、単斜輝石、斜方輝石、ジルコン、角閃石類、雲母類、植物珪酸体化石多産

No.3: 60-400  $\mu$  m、最大粒径 800  $\mu$  m。石英・長石類) 複合石英類 (微細) 凝灰岩質、雲母類、斜長石 (双晶)、ガラス質、単斜輝石、斜方輝石、角閃石類、孢子化石、植物珪酸体化石多産

No.4: 80-700  $\mu$  m、最大粒径 1.2mm。石英・長石類) 複合石英類 (微細) ガラス質 (斜長石 (双晶) 伴う) 凝灰岩質、斜長石 (双晶)、カリ長石 (ハースト)、砂岩質、斜方輝石、角閃石類、ジルコン、赤褐色粒子多い、植物珪酸体化石多産、温度高い

No.5: 50-500  $\mu$  m、最大粒径 1.0mm。石英・長石類) 複合石英類 (微細) ガラス質) 凝灰岩質、斜長石 (双晶)、斜方輝石、角閃石類、赤褐色粒子、植物珪酸体化石多産、温度高い

No.6: 70-800  $\mu$  m、最大粒径 1.2mm。石英・長石類) 複合石英類 (微細) 凝灰岩質、斜長石 (双晶)、ガラス質 (軽石質含む)、単斜輝石、斜方輝石、角閃石類、雲母類、植物珪酸体化石多産、褐色粒子多い

No.7: 70-500  $\mu$  m、最大粒径 1.1mm。石英・長石類) 複合石英類 (微細) 凝灰岩質、斜長石 (双晶)、ガラス質、単斜輝石、斜方輝石、角閃石類、植物珪酸体化石多産、褐色粒子多い

No.8: 50-500  $\mu$  m、最大粒径 3.5mm。石英・長石類) 複合石英類 (微細) 凝灰岩質、斜長石 (双晶)、ガラス質、単斜輝石、斜方輝石、角閃石類、植物珪酸体化石多産 (ヨシ属含む)、褐色粒子多い (植物珪

酸体化石含む)

No.9: 100-500  $\mu$  m、最大粒径 1.7mm。石英・長石類) 複合石英類 (微細) 凝灰岩質、斜長石 (双晶)、ガラス質 (軽石質含む)、単斜輝石、斜方輝石、角閃石類、植物珪酸体化石多産、褐色粒子多い、植物遺体

No.10: 60-700  $\mu$  m、最大粒径 1.3mm。石英・長石類) 複合石英類 (微細) 凝灰岩質、斜長石 (双晶)、ガラス質、単斜輝石、斜方輝石、角閃石類、植物珪酸体化石多産、褐色粒子多い

No.11: 60-800  $\mu$  m、最大粒径 3.7mm。石英・長石類) 複合石英類 (微細) 凝灰岩質、複合石英類、斜長石 (双晶)、ガラス質、単斜輝石、斜方輝石、角閃石類、ジルコン、植物珪酸体化石多産、赤褐色粒子多い

No.12: 70-750  $\mu$  m、最大粒径 2.0mm。石英・長石類) 複合石英類 (微細) 凝灰岩質、斜長石 (双晶)、ガラス質、単斜輝石、斜方輝石、角閃石類、雲母類、植物珪酸体化石多産、褐色粒子多い

No.13: 70-600  $\mu$  m、最大粒径 1.6mm。石英・長石類) 複合石英類 (微細) 凝灰岩質、片理複合石英類、泥岩質、砂岩質、斜長石 (双晶)、ガラス質、単斜輝石、斜方輝石、角閃石類、雲母類、珪藻化石 (不明種)、骨針化石、植物珪酸体化石多産、褐色粒子多い

No.14: 90-750  $\mu$  m、最大粒径 1.7mm。石英・長石類) 複合石英類 (微細) 凝灰岩質、泥岩質、砂岩質、斜長石 (双晶)、ガラス質 (軽石質含む)、単斜輝石、斜方輝石、角閃石類、ジルコン、植物珪酸体化石多産、褐色粒子多い、植物遺体 (炭化)

No.15: 50-900  $\mu$  m、最大粒径 2.7mm。石英・長石類) 複合石英類 (微細) 凝灰岩質、複合石英類、斜長石 (双晶)、ガラス質、単斜輝石、斜方輝石、角閃石類、ジルコン、植物珪酸体化石多産、褐色粒子多い

No.16: 70  $\mu$  m-1.0mm、最大粒径 2.7mm。石英・長石類) 複合石英類 (微細) 凝灰岩質、複合石英類、斜長石 (双晶)、ガラス質、単斜輝石、斜方輝石、角閃石類、ジルコン、雲母類、植物珪酸体化石多産、

褐色粒子多い

No.17: 70-400  $\mu$  m、最大粒径 800  $\mu$  m。石英・長石類) 複合石英類(微細) 凝灰岩質、複合石英類、斜長石(双晶)、ガラス質、単斜輝石、斜方輝石、角閃石類、雲母類、孢子化石、植物珪酸体化石多産、褐色粒子多い

No.18: 80-600  $\mu$  m、最大粒径 1.1mm。石英・長石類) 複合石英類) 斜長石(双晶) カリ長石(パーサイト)、複合石英類(微細)、ガラス質、単斜輝石、雲母類、ジルコン、孢子化石、植物珪酸体化石多い

No.19: 80-600  $\mu$  m、最大粒径 1.2mm。石英・長石類) 複合石英類(微細) 複合石英類、斑晶質、斜長石(双晶)、単斜輝石、斜方輝石、雲母類、ジルコン、珪藻化石(不明種)、孢子化石、植物珪酸体化石、黒褐色粒子含む

No.20: 80-750  $\mu$  m、最大粒径 1.2mm。石英・長石類) 複合石英類(微細) 斜長石(双晶) - ガラス質(軽石含む) 斑晶質、複合石英類、凝灰岩質、単斜輝石、斜方輝石、角閃石類、珪藻化石(沼沢湿地付着生 *Eunotia pectinalis var. undulata*、淡水種 *Pinnularia* 属多産、*Eunotia* 属多産、*Cyclotella comta*、不明種多産)、孢子化石多産、植物珪酸体化石

No.21: 90-800  $\mu$  m、最大粒径 1.2mm。石英・長石類) 凝灰岩質) 複合石英類(微細) 複合石英類、斜長石(双晶)、角閃石類、単斜輝石、植物珪酸体化石

No.23: 100-600  $\mu$  m、最大粒径 800  $\mu$  m。石英・長石類) 斜長石(双晶) ガラス質) 単斜輝石多い、ジルコン、凝灰岩質、斜方輝石、珪藻化石(淡水種 *Pinnularia* 属、*Diploneis* 属、*Eunotia* 属、不明種)、骨針化石、孢子化石、植物珪酸体化石(ヨシ属多い)、黒褐色粒子

No.24: 80-500  $\mu$  m、最大粒径 1.7mm。石英・長石類) 複合石英類(微細) 砂岩質、斜長石(双晶)、凝灰岩質、複合石英類、角閃石類、単斜輝石やや多い、ジルコン、雲母類、ガラス質、植物珪酸体化石

No.25: 120  $\mu$  m-1.2mm、最大粒径 4.3mm。石英・長石類) 複合石英類(微細) 砂岩質、凝灰岩質、片理複合石英類、斜長石(双晶)、単斜輝石やや多い(ガ

ラス質伴う)、骨針化石、ガラス質、植物珪酸体化石

No.27: 50-700  $\mu$  m、最大粒径 1.4mm。石英・長石類) 複合石英類(微細)、砂岩質、斑晶質、片理複合石英類、斜長石(双晶)、凝灰岩質、ガラス質、単斜輝石やや多い(ガラス質伴う)、角閃石類、珪藻化石(淡水種 *Pinnularia* 属、*Gomphonemaz* 属、不明種多い)、骨針化石、孢子化石、植物珪酸体化石多産

No.28: 70-500  $\mu$  m、最大粒径 1.1mm。石英・長石類) 斜長石(双晶) ガラス質) 斜方輝石、単斜輝石、複合石英類(微細)、凝灰岩質、珪藻化石(淡水種 *Diploneis* 属やや多い、陸域指標種群 *Pinnularia borealis*)、骨針化石、孢子化石、植物珪酸体化石多い(ヨシ属含む)

No.30: 50-750  $\mu$  m、最大粒径 1.1mm。石英・長石類) 複合石英類(微細) 軽石質、ガラス質、凝灰岩質、斜長石(双晶)、単斜輝石、角閃石類、ジルコン、斑晶質、雲母類、珪藻化石(淡水種 *Diploneis* 属、*Pinnularia* 属、*Cymbella* 属、不明種)、骨針化石、孢子化石、植物珪酸体化石多い(ヨシ属含む)

No.31: 60-700  $\mu$  m、最大粒径 900  $\mu$  m。石英・長石類) 複合石英類) 複合石英類(微細) 雲母類、カリ長石(パーサイト)、斜長石(双晶)、単斜輝石、角閃石類、ジルコン、珪藻化石(不明種)、植物珪酸体化石多い

No.32: 70-700  $\mu$  m、最大粒径 1.6mm。石英・長石類) 複合石英類(微細) 凝灰岩質) 斜方輝石やや多い、斜長石(双晶)、斜長石(累帯)、斑晶質、単斜輝石、角閃石類、ジルコン、ガラス質、珪藻化石(淡水種 *Cymbella* 属、*Pinnularia* 属、不明種多い)、孢子化石、植物珪酸体化石多産(ヨシ属含む)

No.33: 80  $\mu$  m-1.9mm、最大粒径 2.6mm。石英・長石類) 複合石英類(微細) 凝灰岩質) 斜長石(双晶)、雲母類、ジルコン、角閃石類、ガラス付着斜長石(双晶)、植物珪酸体化石多い(ヨシ属含む)

No.34: 50  $\mu$  m-1.0mm、最大粒径 3.7mm。石英・長石類) 複合石英類(微細) 斜長石(双晶)、

## 第8章 分析報告

単斜輝石、斜方輝石、ジルコン、ガラス質、凝灰岩質、珪藻化石（淡水種 *Pinnularia* 属、不明種多い、陸域指標種群 *Hantzschia amphioxys*）、骨針化石、胞子化石、植物珪酸体化石多産（ヨシ属含む）

No.35: 50-900  $\mu\text{m}$ 、最大粒径 1.8mm。石英・長石類〉複合石英類（微細）〉斜長石（双晶）、砂岩質、凝灰岩質、斜長石（累帯）、軽石質、ガラス付着角閃石類、ガラス付着斜方輝石、斜方輝石、角閃石類、ガラス質、珪藻化石（沼沢湿地付着生指標種群 *Eunotia pectinalis var. undulata*、淡水種 *Pinnularia* 属、*Cymbella* 属、*Eunotia* 属、不明種多い）、胞子化石、植物珪酸体化石多産

No.36: 50-400  $\mu\text{m}$ 、最大粒径 800  $\mu\text{m}$ 。石英・長石類〉複合石英類（微細）〉複合石英類、カリ長石（パーサイト）、斜長石（双晶）、紋象岩、単斜輝石、角閃石類、ジルコン、ガラス質、胞子化石、植物珪酸体化石

No.37: 80  $\mu\text{m}$ -1.2mm、最大粒径 3.1mm。石英・長石類〉複合石英類（微細）〉斜長石（双晶）、角閃石類やや多い、凝灰岩質、斜方輝石、ガラス質、植物珪酸体化石

No.38: 60-600  $\mu\text{m}$ 、最大粒径 1.3mm。石英・長石類〉複合石英類（微細）〉凝灰岩質、斜長石（双晶）、斜長石（累帯）、斑晶質、軽石質、角閃石類、単斜輝石、斜方輝石、ガラス質、珪藻化石（淡水種 *Pinnularia* 属、*Cymbella* 属、不明種多い）、骨針化石、胞子化石、植物珪酸体化石多産

No.39: 100-800  $\mu\text{m}$ 、最大粒径 2.6mm。石英・長石類〉凝灰岩質〉斜長石（双晶）、斜長石（累帯）、角閃石類、斜方輝石、ジルコン、珪藻化石（陸域指標種群 *Hantzschia amphioxys*）、骨針化石、胞子化石、植物珪酸体化石少ない

No.40: 40-300  $\mu\text{m}$ 、最大粒径 750  $\mu\text{m}$ 。石英・長石類〉複合石英類、単斜輝石、斜方輝石、凝灰岩質、角閃石類、珪藻化石（赤褐色部分に海水種 *Coscinodiscus marginatus*、*Stephanopsis* 属 など多産）、骨針化石多産、胞子化石多産、植物珪酸体化石少ない

No.41: 50-800  $\mu\text{m}$ 、最大粒径 1.8mm。石英・長石類〉複合石英類（微細）〉凝灰岩質、複合石英類、斜長石（累帯）、斜長石（双晶）、単斜輝石多い、角閃石類、ガラス質、ガラス付着単斜輝石、珪藻化石（淡水種 *Pinnularia* 属、*Cymbella* 属、*Eunotia* 属、*Diploneis* 属、不明種多い）、胞子化石、植物珪酸体化石多い

## 4 考察

### i) 微化石類による材料粘土

石類〉複合石英類（微細）、砂岩質、斑晶質、片理複合石英類、斜長石（双晶）、凝灰岩質、ガラス質、単斜輝石やや多い（ガラス質伴う）、角閃石類、珪藻化石（淡水種 *Pinnularia* 属、*Gomphonema* 属、不明種多い）、骨針化石、胞子化石、植物珪酸体化石多産

検討した胎土中には、その薄片全面の観察から、珪藻化石や骨針化石などが検出された。これら微化石類の大きさは、珪藻化石が 10～数 100  $\mu\text{m}$ （実際観察される珪藻化石は大きいもので 150  $\mu\text{m}$  程度）、骨針化石が 10～100  $\mu\text{m}$  前後である（植物珪酸体化石が 10～50  $\mu\text{m}$  前後）。一方、碎屑性堆積物の粒度は、粘土が約 3.9  $\mu\text{m}$  以下、シルトが約 3.9～62.5  $\mu\text{m}$ 、砂が 62.5  $\mu\text{m}$ ～2mm である（地学団体研究会・地学事典編集委員会編、1981）。このことから、植物珪酸体化石を除いた微化石類は胎土の材料となる粘土中に含まれるものと考えられ、その粘土の起源を知るのに有効な指標になると考える。なお、植物珪酸体化石は、堆積物中に含まれているものの、製作場では灰質が多く混入する可能性が高いなど、他の微化石類のように粘土の起源を指標する可能性は低いと思われる。

検討した胎土は、粘土部分に含まれる微化石類により、a) 海水成粘土を用いた胎土、b) 淡水成粘土を用いた胎土、c) 水成粘土を用いた胎土、d) その他粘土を用いた胎土、に分類された。以下では、分類された粘土の特徴について述べる。

a) 海水成粘土を用いた胎土（1 胎土）

この胎土中には、海水種珪藻化石が多量に含まれていた。なお、骨針化石も含まれていた。

b) 淡水成粘土を用いた胎土 (10 胎土)

これらの胎土中には、淡水種珪藻化石が含まれていた。特に、No.20 の小型鉢胎土中には、沼沢湿地付着生指標種群の珪藻化石が多く含まれていた。

c) 水成粘土を用いた胎土 (5 胎土)

これら胎土中には、不明種珪藻化石または骨針化石が含まれていた。

d) その他粘土を用いた胎土 (22 胎土)

これら胎土中には、水成環境を指標する珪藻化石や骨針化石は含まれていなかった。

### ii) 胎土中の砂粒組成による分類

ここで設定した複合鈹物類は、構成する鈹物種や構造的特徴から設定した分類群であるが、地域を特徴づける源岩とは直接対比できない。このため、各胎土中の鈹物、岩石粒子の岩石学的特徴は、地質学的状況に一義的に対応しない。

ここでは、比較的大型の砂粒について起源岩石の推定を行った (表 2)。岩石の推定は、泥岩質や砂岩質あるいは複合石英類 (微細) が堆積岩類、複合石英類 (大型) や複合鈹物類 (含輝石類・含角閃石類・含雲母類) が深成岩類、凝灰岩質が凝灰岩類、斑晶質が火山岩類、流紋岩質が流紋岩類、ガラス質がテフラ (火山噴出物)、片理複合石英類が片岩類である。さらに、推定した起源岩石は、表 3 の組み合わせに従って分類した。

胎土は、凝灰岩類を主体として堆積岩類を伴う E c 群 (15 胎土)、堆積岩類を主体として凝灰岩類を伴う C e 群 (12 胎土)、テフラを主体とした G 群 (3 胎土)、深成岩類を主体として堆積岩類などを伴う B c 群 (3 胎土)、凝灰岩類を主体とした E 群 (2 胎土)、テフラを主体として堆積岩類を伴う G c 群 (1 胎土)、堆積岩類を主体とした C 群 (2 胎土)、深成岩類を主体とした B 群 (1 胎土) であった。

### iii) 胎土材料の特徴

土器胎土の粘土材料は、粘土部分に含まれていた珪藻化石や骨針化石といった微化石類から、海水成

粘土 (1 胎土)、淡水成粘土 (10 胎土)、水成粘土 (5 胎土)、その他粘土 (22 胎土) に分類された。一方、混和材と思われる砂粒組成は、凝灰岩類を主体とした E c 群・E 群 (合計 17 胎土)、堆積岩類を主体とした C e 群・C 群 (合計 13 胎土)、テフラを主体とした G 群・G c 群 (4 胎土)、深成岩類を主体とした B c 群・B 群 (4 胎土) であった。

2 号墳から出土した埴輪胎土では、粘土材料は微化石類の少ない粘土を使用し、砂粒は主に凝灰岩類を特徴的に多く含む組成を示している (材料の分類 I)。古墳群が所在する八王子丘陵は、南西側地域において中新世中期に堆積した流紋岩-デイサイト軽石凝灰岩 (図 1 の Oy) が分布するが、古墳群の北側丘陵の北金井町に所在する駒形神社埴輪窯は、この凝灰岩を材料として使用した埴輪を生産したものと考えられる。ただし、この凝灰岩は、固結した岩石であることから、谷部に堆積した比較的風化した軟質の凝灰岩質堆積物を利用しているものと考えられる。なお、検討した埴輪は、円筒埴輪と鞆や家などの形象埴輪であるが、円筒埴輪と形象埴輪の胎土に大きな違いは見られなかった。これら埴輪胎土の特徴として、イネ科植物の葉身で形成される植物珪酸体の化石が特徴的に多く含まれていたことから (写真 4-1d)、イネ科植物の灰質を混入した可能性を考えてみる必要がある。

この丘陵の南側に位置する金山丘陵では、須恵器生産地として知られ、一部の窯では埴輪生産も行われていたが、この金山丘陵では凝灰角礫岩及び角礫岩 (Kn)、礫岩・安山岩質凝灰岩および砂岩 (Go)、砂岩及び砂岩頁岩互層 (sa) など角礫質であり堆積岩要素の高い堆積物である。

1 号墳および住居跡から出土した土器では No.21 の樽式甕や No.24 の十王台、No.25 の吉ヶ谷、No.30 の壺、No.32 ~ 35 の甕など、No.38 ~ 41 の甕などは、埴輪と同様の胎土を示すことから、当地の材料で作られた可能性が高い (材料の分類 I および I')。なお、I' はほぼ凝灰岩類からなる砂粒組成である。



表3 試料中の岩石片の分類と組み合わせ

		第1出現群						
		A	B	C	D	E	F	G
		片岩類	深成岩類	堆積岩類	火山岩類	凝灰岩類	流紋岩類	テフラ
第2出現群	a	片岩類	Ba	Ca	Da	Ea	Fa	Ga
	b	深成岩類	Ab	Cb	Db	Eb	Fb	Gb
	c	堆積岩類	Ac	Bc	Dc	Ec	Fc	Gc
	d	火山岩類	Ad	Bd	Cd	Ed	Fd	Gd
	e	凝灰岩類	Ae	Be	Ce	De	Fe	Ge
	f	流紋岩類	Af	Bf	Cf	Df	Ef	Gf
	g	テフラ	Ag	Bg	Cg	Dg	Eg	Gg

一方、No.20の小型鉢、No.23の有段口縁壺、No.27の北陸系甕、No.28の壺は、粘土中に淡水種珪藻化石を特徴的に含み、砂粒組成においてガラス質のテフラを主体とした組成である（材料の分類II）。これらに類似した特徴を示す土器としては、波志江中宿遺跡のS字甕がある（藤根・今村、前出）。波志江中宿遺跡から出土したS字甕は、珪藻化石の特徴から沼沢湿地で堆積した粘土と粘土化した浅間火山起源の軽石を利用した土器である。なお、類似した有機質な粘土堆積物は、太田市萩原遺跡（平成16年度調査）においても観察されている。

No.19のS字甕、No.31の壺、No.36の高杯は、微化石類を含まないまたは少ない粘土であり、砂粒組成において火山岩類を特徴的に多く含むことから、県内の材料であると考え（材料の分類III）。

No.18の手あぶり土器は、微化石類を含まない粘土であり、砂粒組成において深成岩類を主体とした粗製であることから、周辺域の材料の可能性は低い（材料の分類IV）。

また、4号住居No.37の甕は、比較的大型の砂粒が少ない細粒質胎土からなり、堆積岩類が若干認められるが、その他の土器に比べて胎土材料に関する特徴が明確でない（材料の分類V）。

## 5 おわりに

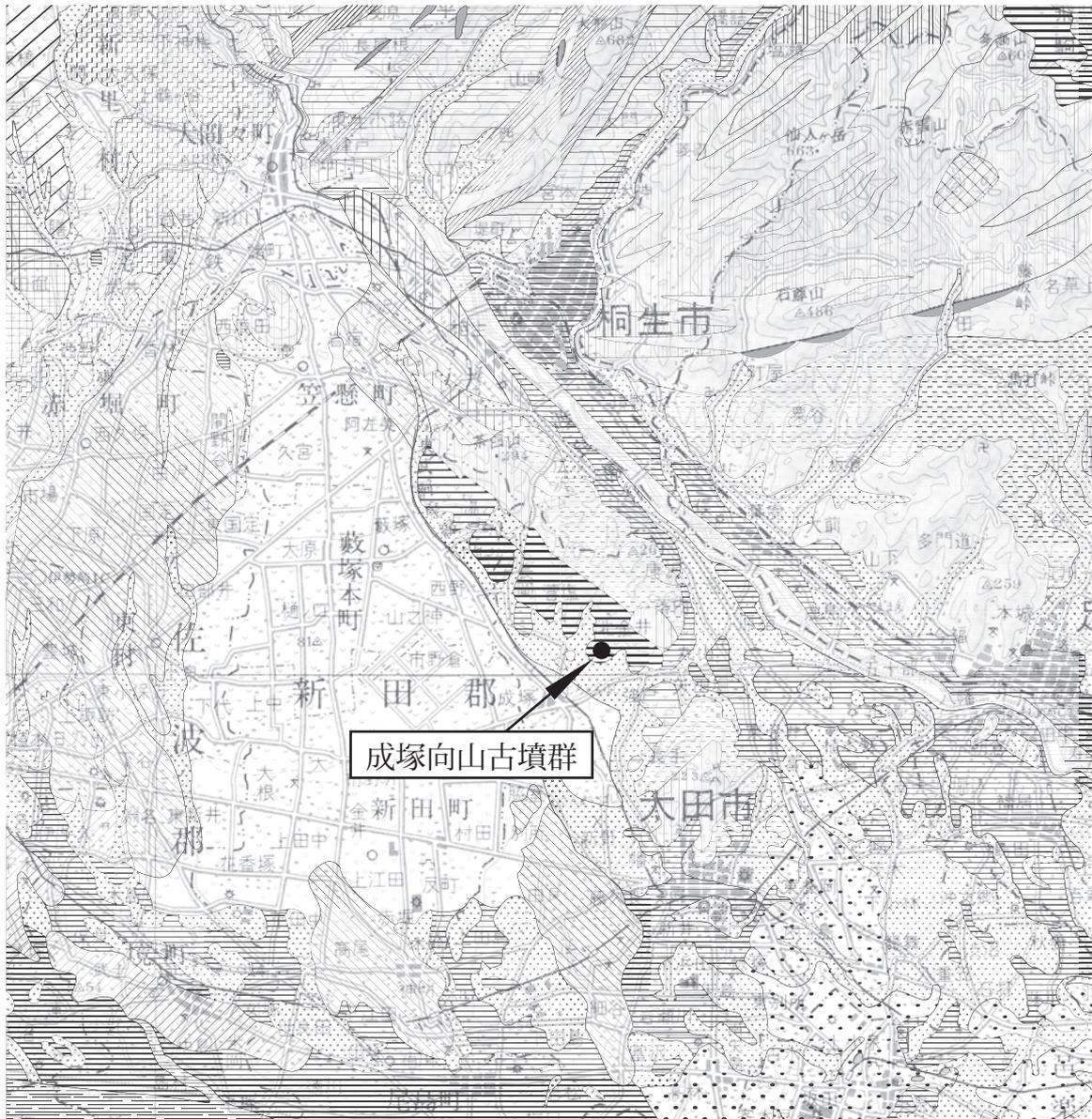
検討した埴輪胎土は、円筒埴輪および形象埴輪とも凝灰岩類を特徴的に多く含む胎土であるが、周辺丘陵の地質学的な状況から在地材料を使用したことが指摘された。一方、土器では、埴輪の特徴と類似

した材料である土器、淡水成粘土からなりテフラ（火山ガラス）を主体とした胎土、火山岩を含む胎土など在地材料と思われる土器が見られた。ただし、土器胎土材料は、埴輪の特徴と類似した砂粒組成を示すものの、微化石類を特徴的に含む粘土を使用するなど一致した胎土ではない。

土器作りは、一般的に微化石類を良好に含むことから、相当良質の粘土層を利用したことが考えられる。今後、土器材料として粘土層や上下に堆積する砂層の広域的な調査および特徴記載が不可欠と考え、こうした粘土や砂粒の特徴と比較検討する事により、土器作りあるいは製作地などについての詳細が明らかになるものとする。（藤根久・長友純子）

## 引用文献

- ・安藤一男 1990「淡水産珪藻による環境指標種群の設定と古環境復元への応用」『東北地理』42,2,73-88
- ・地学団体研究会・地学事典編集委員会編 1981『増補改訂 地学事典』, 平凡社, 1612頁
- ・地質調査所 1991 20万分の1地質図幅「宇都宮」地質調査所
- ・藤根 久 1998「東海地域（伊勢-三河湾周辺）の弥生および古墳土器の材料」『第6回東海考古学フォーラム岐阜大会、土器・墓が語る』108-117頁
- ・藤根 久・今村美智子 2001「第3節 土器の胎土材料と粘土採掘坑対象堆積物の特徴」『波志江中宿遺跡』日本道路公団・伊勢崎市（財）群馬県埋蔵文化財調査事業団 262-277頁
- ・小杉正人 1988「珪藻の環境指標種群の設定と古環境復元への応用」『第四紀研究』27,1-20頁
- ・車崎正彦・松本 完・藤根 久・菱田 量・古橋美智子 1996「(39) 土器胎土の材料-粘土の起源を中心に-」『日本考古学協会第62回大会研究発表要旨』153-156頁



【凡例】

a4		礫・砂及び泥	Kn		流紋岩溶結凝灰岩・凝灰角礫岩及び角礫岩及び角礫岩
a3		礫・砂・及び泥炭	Ga		黒雲母花樹閃緑岩
a1		礫及び砂	Sa		砂岩及び砂岩頁岩互層
a0		礫・砂及び泥	mc		頁岩及び混在岩、チャート及び砂岩の岩塊を含む
T2		礫・砂・泥及び粘土	mb		頁岩及び泥在岩、玄武岩・石灰岩・砂岩及びチャートの岩塊を含む
T		礫・砂・泥及び粘土	A3		輝石安山岩火砕堆積物
M/M1.2		礫・砂及び泥	A1		普通輝石紫蘇輝石安山岩火砕堆積物
O		礫・砂及び泥	b		玄武岩溶岩及び火山性碎層岩
od		砂	mt		流紋岩－デイサイト凝灰岩・礫岩及び砂岩
F		礫・砂及び泥	Go		礫岩・安山岩質凝灰岩及び砂岩
ch		チャート	Oy		流紋岩－デイサイト軽石凝灰岩
I		石灰石	Hn		安山岩－玄武岩溶岩

図1 太田市周辺の地質概略図

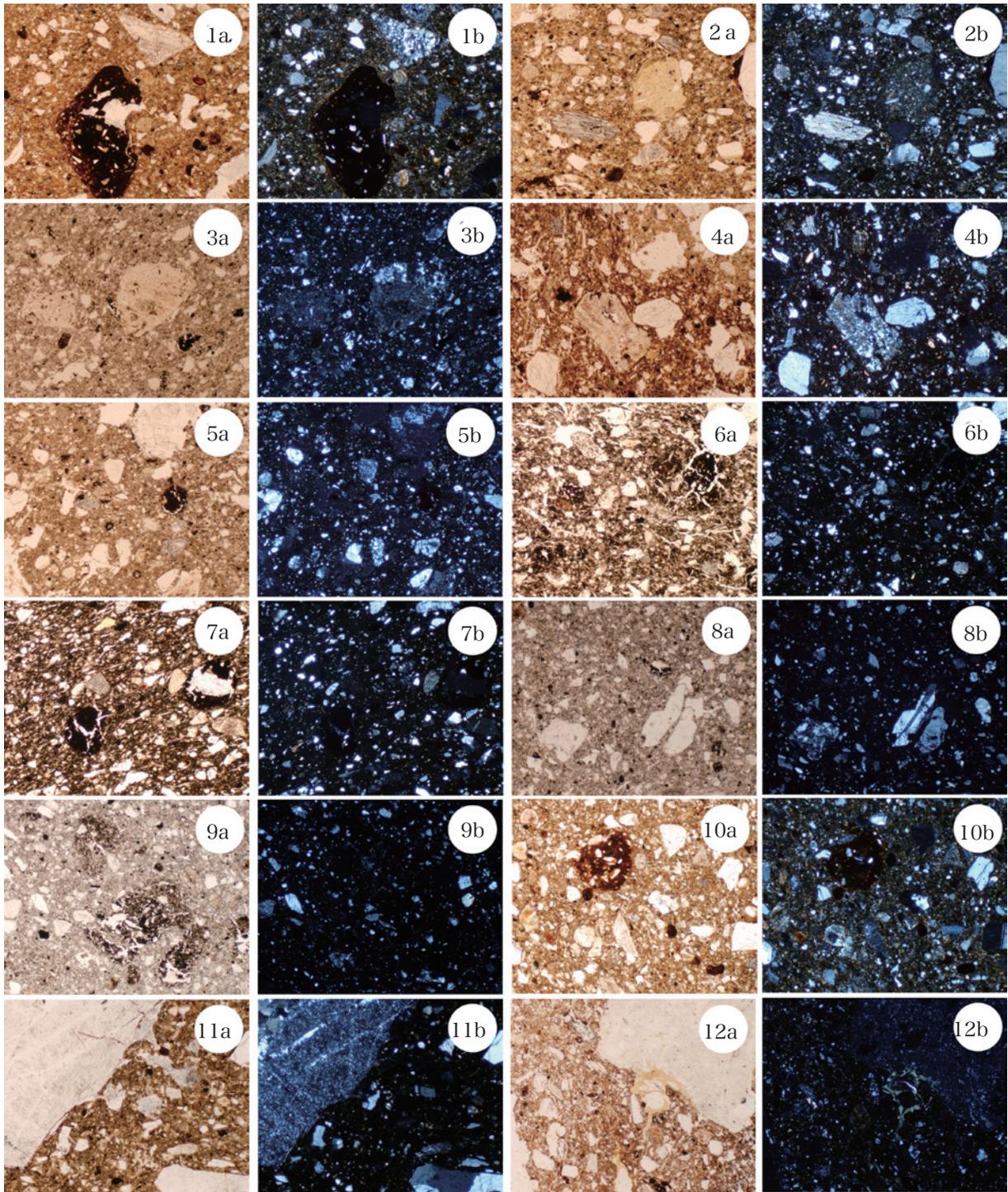


写真1 土器胎土中の粒子顕微鏡写真 (スケール: 500  $\mu$  m)

No.は試料No.に対応 (a. 開放ニコル b. 直交ニコル)

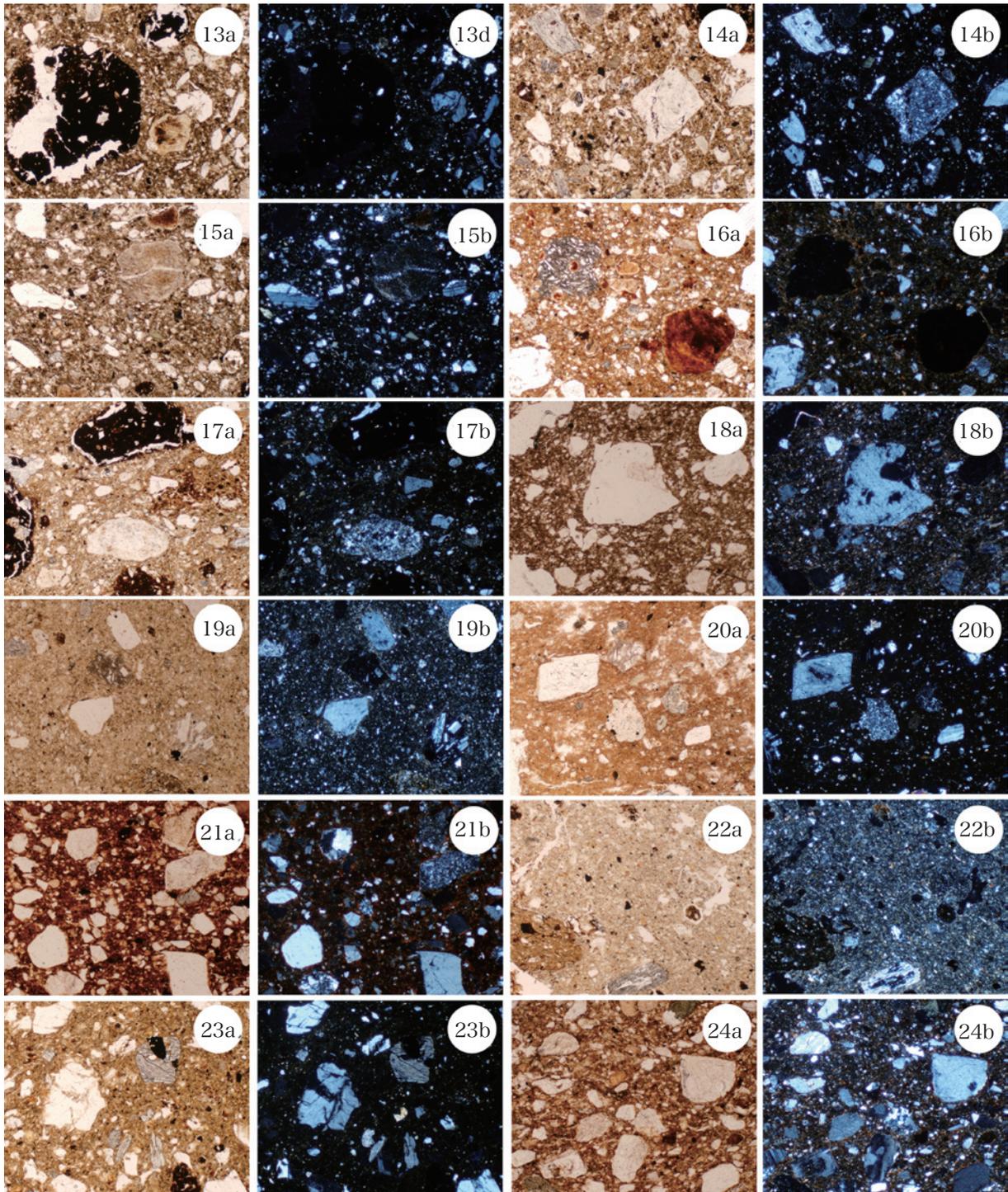


写真2 土器胎土中の粒子顕微鏡写真 (スケール: 500  $\mu$  m)

No.は試料No.に対応 (a. 開放ニコル b. 直交ニコル)

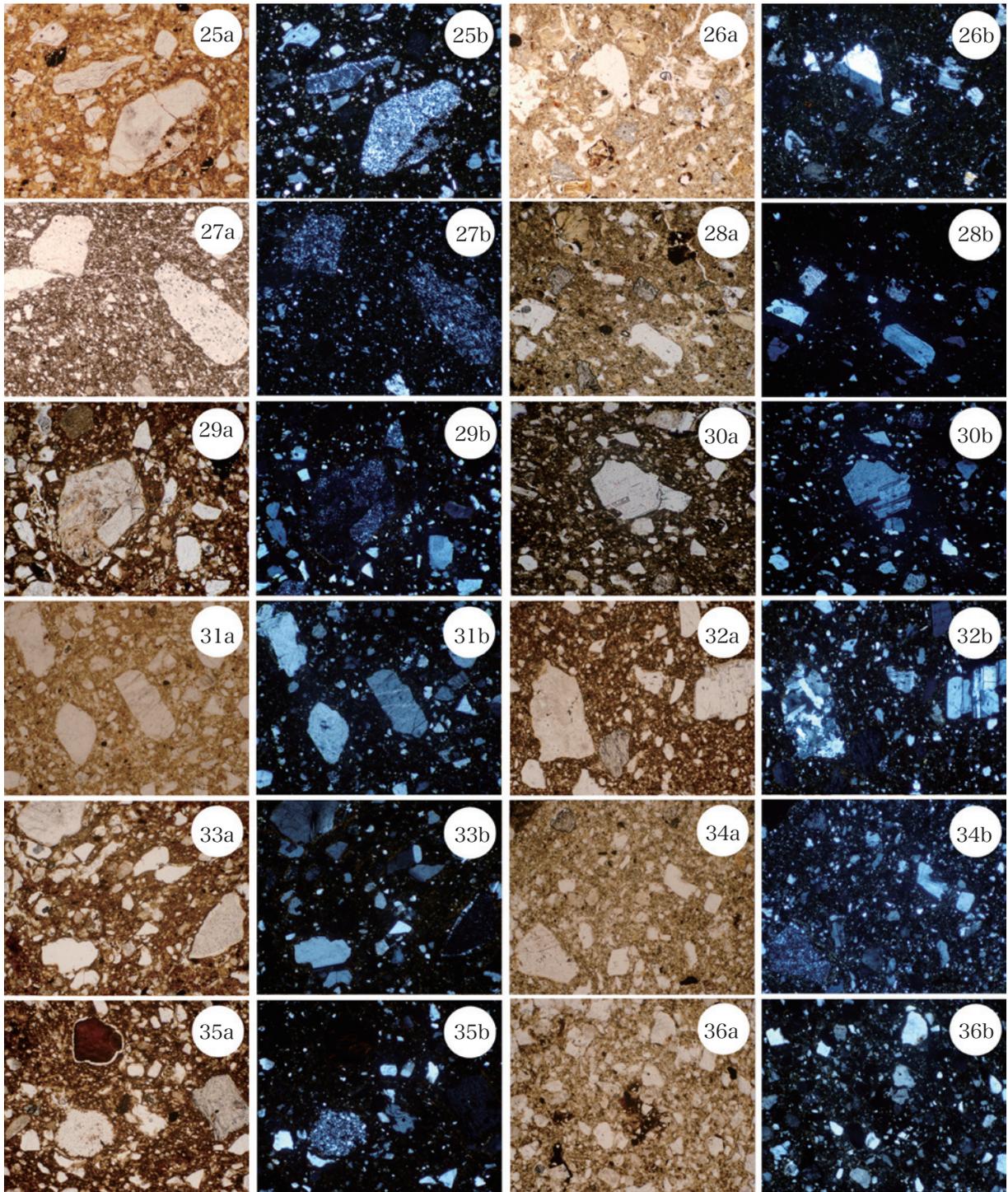


写真3 土器胎土中の粒子顕微鏡写真（スケール：500  $\mu$  m）

No.は試料No.に対応（a. 開放ニコル b. 直交ニコル）

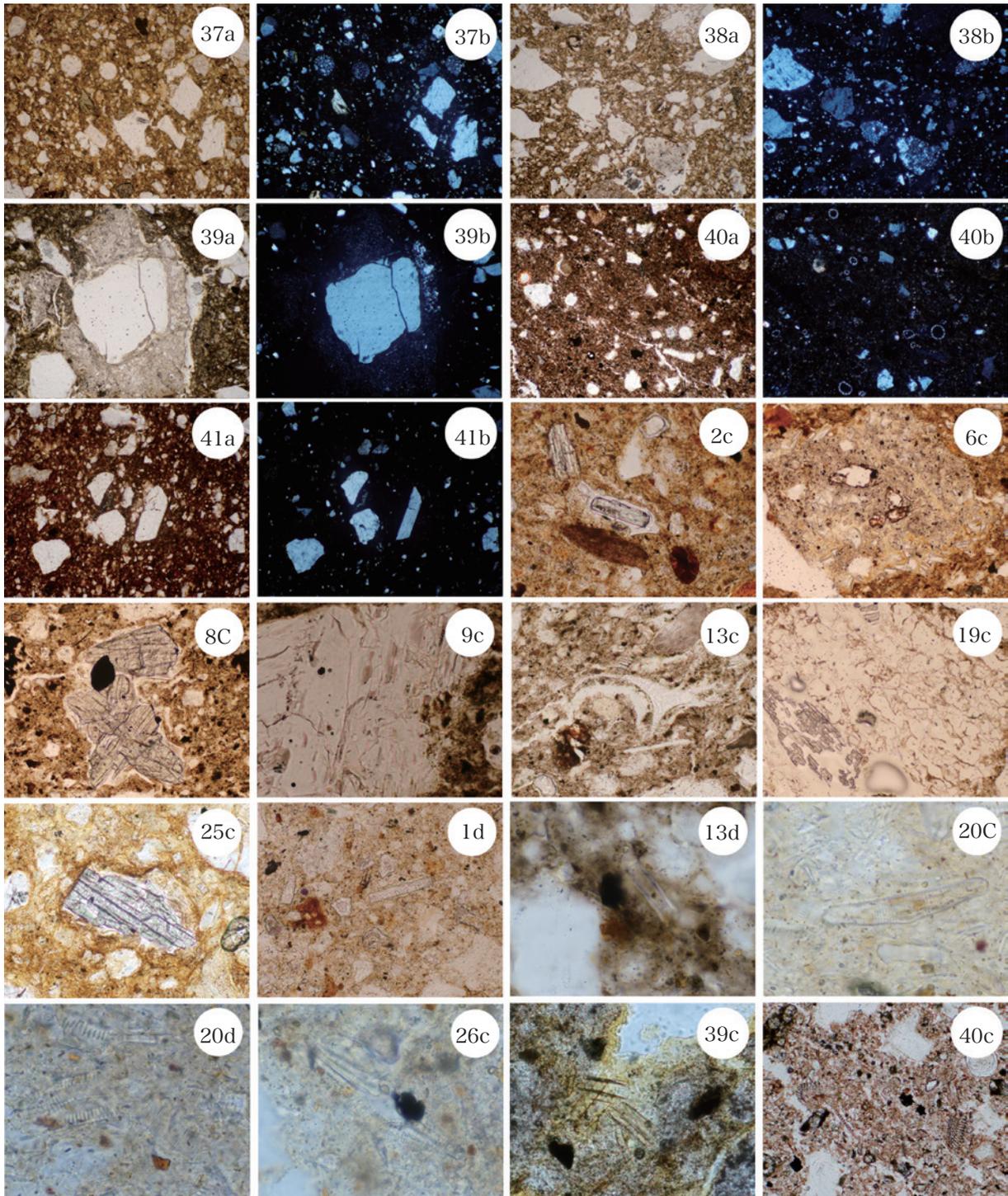


写真4 土器胎土中の粒子顕微鏡写真 (Noは試料No.に対応)

37a～41c (a. 開放ニコル b. 直交ニコル、スケール：500 μ m)

2c. ガラス付着斜方輝石 (100 μ m) 6c. 凝灰岩質 (200 μ m) 8c. ガラス付着斜方輝石 (200 μ m)

9c. ガラス付着斜長石 (100 μ m) 13c. ガラス質 (100 μ m) 19c. 軽石質 (200 μ m)

25c. ガラス付着斜方輝石 (100 μ m) 1d. 植物珪酸体化石状況 (100 μ m) 13c. 骨針化石 (20 μ m)

20c. 珪藻化石 (沼沢湿地付着生 *Eunotia pectinalis* var. *undulata* : 20 μ m) 20d. 珪藻化石状況 (20 μ m)

26c. 珪藻化石 (淡水種 *Diploneis* 属 : 20 μ m) 39c. 珪藻化石 (陸域指標種群 *Hantzschia amphioxys*:50 μ m)

40c. 珪藻化石 (海水種多産 :50 μ m)

## 13 放射性炭素年代測定

### 株式会社 パレオ・ラボ

#### 1 はじめに

成塚向山古墳群より検出された試料について、加速器質量分析法（AMS法）による放射性炭素年代測定を行った。

#### 2 試料と方法

測定試料の情報、調製データは表1のとおりである。試料は4点で、3点が1号墳、1点が20号堅穴から出土した炭化植物遺体または材である。

試料は調製後、加速器質量分析計（パレオ・ラボ、コンパクトAMS：NEC製1.5SDH）を用いて測定した。得られた<sup>14</sup>C濃度について同位体分別効果の補正を行った後、<sup>14</sup>C年代、暦年代を算出した。

#### 3 結果

表2に、同位体分別効果の補正に用いる炭素同

位体比（ $\delta^{13}\text{C}$ ）、同位体分別効果の補正を行って暦年代に用いた年代値、慣用に従って年代値、誤差を丸めて表示した<sup>14</sup>C年代、<sup>14</sup>C年代を暦年代に較正した年代範囲を、図1に暦年代較正結果をそれぞれ示す。暦年代較正に用いた年代値は年代値、誤差を丸めていない値であり、今後暦年代較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年代較正を行うために記載した。

<sup>14</sup>C年代はAD1950年を基点にして何年前かを示した年代である。<sup>14</sup>C年代（yrBP）の算出には、<sup>14</sup>Cの半減期としてLibbyの半減期5568年を使用した。また、付記した<sup>14</sup>C年代誤差（ $\pm 1\sigma$ ）は、測定の統計誤差、標準偏差等に基づいて算出され、試料の<sup>14</sup>C年代がその<sup>14</sup>C年代誤差内に入る確率が68.2%であることを示すものである。なお、暦年代較正の詳細は以下の通りである。

表1 測定試料及び処理

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-3813	位置：Eベルト 遺構：1号墳 その他：試料1-1	試料の種類：炭化植物遺体・草本？ 状態：dry カビ：無	超音波煮沸洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸1.2N, 水酸化ナトリウム1N, 塩酸1.2N）
PLD-3814	位置：Fベルト東側 遺構：1号墳 その他：試料2-2	試料の種類：炭化材 試料の性状：最外年輪以外部位不明 状態：dry カビ：無	超音波煮沸洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸1.2N, 水酸化ナトリウム1N, 塩酸1.2N）
PLD-3815	位置：Fベルト西側 遺構：1号墳 その他：試料3-1	試料の種類：炭化植物遺体・草本？ 状態：dry カビ：無	超音波煮沸洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸1.2N, 水酸化ナトリウム0.5N, 塩酸1.2N）
PLD-3850	遺構：20号堅穴	試料の種類：炭化植物遺体（草本） 試料の性状：カヤ草茎材（茎） 状態：wet	超音波煮沸洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸1.2N, 水酸化ナトリウム0.5N, 塩酸1.2N）

表2 放射性炭素年代測定及び暦年代較正の結果

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	暦年代較正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$ )	<sup>14</sup> C年代 (yrBP $\pm 1\sigma$ )	<sup>14</sup> C年代を暦年代に較正した年代範囲	
				1 $\sigma$ 暦年代範囲	2 $\sigma$ 暦年代範囲
PLD-3813	-30.49 $\pm$ 0.11	1797 $\pm$ 26	1795 $\pm$ 25	130AD(68.2%) 260AD	130AD(82.7%) 260AD 280AD(12.7%) 330AD
PLD-3814	-26.57 $\pm$ 0.13	1856 $\pm$ 28	1855 $\pm$ 30	120AD(68.2%) 220AD	80AD(95.4%) 230AD
PLD-3815	-12.91 $\pm$ 0.11	1839 $\pm$ 26	1840 $\pm$ 25	130AD(68.2%) 215AD	80AD( 3.7%) 110AD 120AD(91.7%) 250AD
PLD-3850	-10.74 $\pm$ 0.21	1815 $\pm$ 30	1815 $\pm$ 30	135AD(43.5%) 200AD 205AD(24.7%) 240AD	120AD(91.2%) 260AD 290AD( 4.2%) 330AD

暦年代較正

暦年代較正とは、大気中の<sup>14</sup>C濃度が一定で半減期が5568年として算出された<sup>14</sup>C年代に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の<sup>14</sup>C濃度の変動、及び半減期の違い（<sup>14</sup>Cの半減期 $5730 \pm 40$ 年）を較正することである。

<sup>14</sup>C年代の暦年代較正にはOxCal3.10（較正曲線データ：INTCAL04）を使用した。なお、1 $\sigma$ 暦年代範囲は、OxCalの確率法を使用して算出された<sup>14</sup>C年代誤差に相当する68.2%信頼限界の暦年代範囲であり、同様に2 $\sigma$ 暦年代範囲は95.4%信頼限界の暦年代範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に暦年代が入る確率を意味する。グラフ中の縦軸上の曲線は<sup>14</sup>C年代の確率分布を示し、二重曲線は暦年代較正曲線を示す。それぞれの暦年代範囲のうち、その確率が最も高い年代範囲については、表中に下線で示してある。

4 考察

試料について、同位体分別効果の補正及び暦年代較正を行った。得られた暦年代範囲のうち、その確率の最も高い年代範囲に着目すると、それぞれより確かな年代値の範囲が示された。

(小林紘一・丹生越子・伊藤 茂・山形秀樹・Zaur Lomtadidze・Ineza Jorjoliani)

参考・引用文献

- ・中村俊夫 2000 「放射性炭素年代測定法の基礎」『日本先史時代の<sup>14</sup>C年代』 3-20頁
- ・Ramsey, C.B. 1995 Radiocarbon Calibration and Analysis of Stratigraphy: The OxCal Program. *Radiocarbon*, 37, 425-430.
- ・Ramsey, C.B. 2001 Development of the Radiocarbon Program OxCal. *Radiocarbon*, 43, 355-363.
- ・Reimer, P.J., Baillie, M.G.L., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J.W., Bertrand, C.J.H., Blackwell, P.G., Buck, C.E., Burr, G.S., Cutler, K.B., Damon, P.E., Edwards, R.L., Fairbanks, R.G., Friedrich, M., Guilderson, T.P., Hoog, A.G., Hughen, K.A., Kromer, B., McCormac, G., Manning, S., Ramsey, C.B., Reimer, R.W., Remmele, S., Southon, J.R., Stuiver, M., Talamo, S., Taylor, F.W., van der Plicht, J. and Weyhenmeyer, C.E. 2004 IntCal04 terrestrial radiocarbon age calibration, 0-26 cal kyr BP. *Radiocarbon*, 46, 1029-1058.

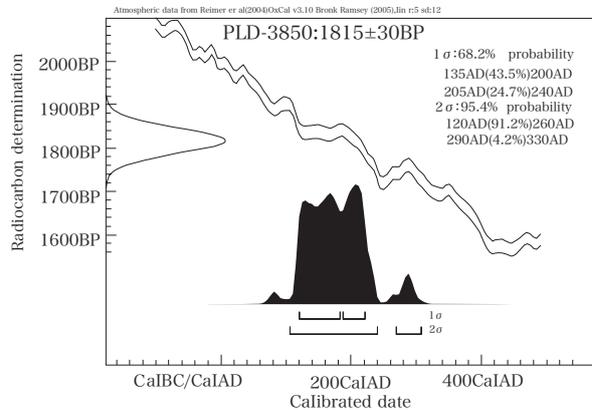
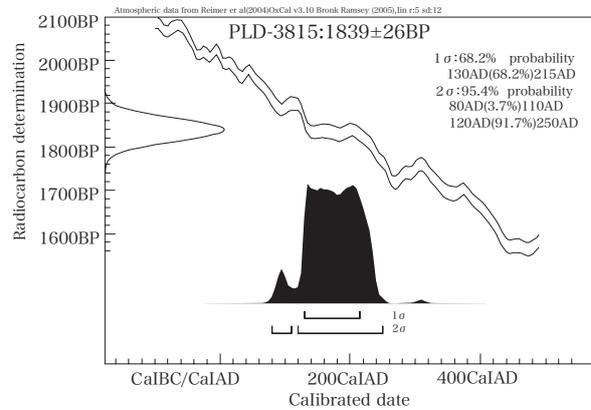
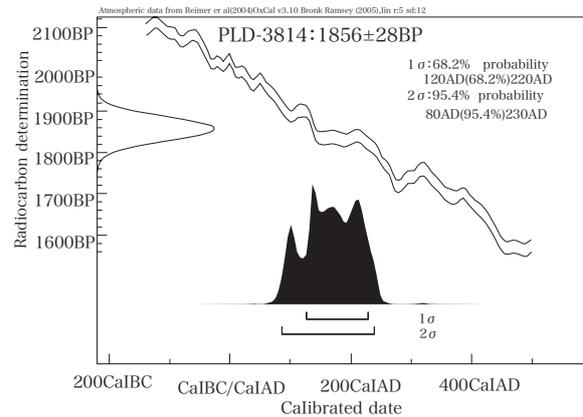
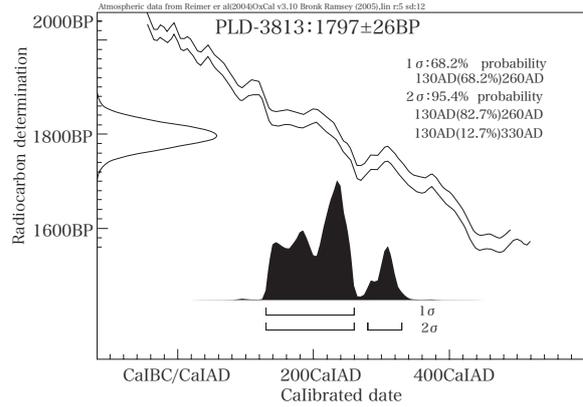


図1 暦年代較正結果

## 第9章 考察

- 1 太田地域における古墳時代前期の土器編年試案・・・・・・・・・・深澤敦仁
- 2 両鑄造柳葉式銅鏃について ～群馬県内の資料を中心に～・・・・・・・・杉山秀宏
- 3 成塚向山1号墳出土鉄製品からみた東日本の前期古墳・・・・・・・・菊地芳朗
- 4 成塚向山1号墳出土の玉類  
    ～滑石製品の出現と生産に関する認識を中心に～・・・・・・・・大賀克彦
- 5 成塚向山1号墳出土の重圈文鏡について・・・・・・・・林原利明
- 6 成塚向山1号墳出土遺物に付着する繊維について・・・・・・・・沢田むつ代
- 7 成塚向山1号墳出土土器の検討  
    ～墳丘構築工程を関連づける編年的検討の試み～・・・・・・・・深澤敦仁
- 8 成塚向山2号墳出土の玉類・・・・・・・・田村朋美・大賀克彦・肥塚隆保
- 9 成塚向山2号墳出土鉄鏃について・・・・・・・・杉山秀宏
- 10 成塚向山2号墳・横穴式石室の検討・・・・・・・・山賀和也

## 1 太田地域における古墳時代前期の土器編年試案

### 1 はじめに

成塚向山古墳群では、古墳時代前期(以下、“時代”は省略)の土器が出土する17軒の竪穴住居と、副葬品内容等から古墳前期の築造と考えられる成塚向山1号墳が隣接して存在する。こうした存在状況は、両者に密接な関係があるとも取れるし、一概にそうでないとも考えられる。そこで、本稿ではこれらの関係性の有無(または濃薄)を整理するため、太田地域の古墳前期の土器に検討を加え、議論の物差しとしての編年試案を提示することを目的とする。

### 2 これまでの研究動向

広い意味において、群馬県地域の古墳時代前期土器が「石田川式」という冠をつけて呼ばれていることは周知のことである。そして、その提唱のきっかけとなった石田川遺跡がこの太田地域にあることも広く知られていることである。

石田川式土器は、1952年の太田市米沢遺跡の調査資料をもととし、1968年の「石田川遺跡」発掘報告書刊行に際し、提唱された土器様式である(尾崎・今井・松島1968)。松島栄治氏はこの考察において、当時、和泉式以前の土器の追求が盛んであった状況を加味し、当遺跡の「第I種土器」を分析し、「石田川式」なる土器様式の設定を行った。

また、同じ時期の1957年には太田市高林遺跡が調査され、1967年に同遺跡の調査報告(大塚・小林1967)が刊行された。この書の中で、小林三郎氏は当時研究が盛んであった五領式土器との対比をしつつ、高林遺跡出土土器群の出自や編年的位置づけについて、細密かつ慎重な分析を行った。

その後、梅澤重昭氏は1971年には米沢二ツ山古墳墳丘下住居における良好な一括資料の公表及び分析(梅澤1971)、さらには1978年には五反田遺

深澤敦仁(財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団)

跡2号住居跡出土の資料を基準とした「石田川I式土器・石田川II式土器」の設定をし、加えて年代観にも言及した(梅澤1978)。この梅澤氏の言及は、同種の出土資料が急増し始めた当時の状況とも相まって、急速に浸透することとなった。

こうした中、1980年に大木紳一郎氏は、上遺跡出土土器群の分析の中で、S字甕に象徴される「石田川」式の理解に対して、南関東系土器群存在の一定の評価の必要性を説いている(大木1980)。

1980年代には検討資料の急増により、克明な議論の素地が整ってくるとともに、関東地方における広域編年への取り組みが本格化してきた。そうした中、1981年には梅澤重昭・橋本博文両氏が、群馬県内各地でのS字甕と在地弥生土器との関係性について論じた(梅澤・橋本1981)。さらに、橋本氏は1993年、関東北部の古墳出現前後の様相を把握する試みの中で、太田地域の土器群を北関東の包括的な土器編年の中に位置づけた(橋本1993)。

1998年に筆者は、既研究の成果を踏まえた上で、群馬県各地の古墳前期土器編年を組み立てる作業を行い、太田地域についてもその案を提示した(深澤1998)。但し、この作業は群馬県内各地域の様相差異を抽出することに主眼が置かれたため、地域内での検証が不十分であることは否めない。

1998～2000年、石田川遺跡出土土器の再整理が、小泉範明・飯島義雄・井上昌美三氏によって行われた(小泉・飯島1998、小泉・井上・飯島1999、小泉・井上・飯島2000)。この再整理により、石田川遺跡の古墳時代前期土器に再検討が加えられたわけであるが、そこに認められる資料は前期後半の資料が多くを占めることが判明した。

この他にも、近年、太田地域では古墳前期のまとまった資料が出土していることもあり、中溝深町

遺跡（福島 2000）や中屋敷・中村田遺跡における遺跡内編年（岡本 1997）の試みを行われている。

なお、太田地域を軸とした分析ではないものの、群馬県地域全域における分析としては、1981・1987・2000 年における田口一郎氏による S 字甕編年・伊勢型二重口縁壺編年・パレススタイル壺編年（田口 1981・田口 1987・田口 2000）や、1990・1996・2000 年における若狭徹氏による在地弥生土器様式の崩壊プロセス分析からの古墳前期土器の様相理解（若狭 1990・若狭 2000）があり、これらは太田地域の古墳時代前期土器の編年を考える上でも、極めて重要な考察である。

主な研究を記述したが、これらの既研究には次の 2 つの傾向がある。これらはともに、今日までの編年構築を確かなものにしてきたという点での貢献面と、その一方で、今後の研究進展のための留意点の両側面が見受けられるので、それを記す。

1 つめの傾向は S 字甕という土器が常に議論の軸となり、展開しているということである。この傾向が今日の編年構築に貢献してきたことは誰しもが認めることであり、石田川遺跡をはじめとする出土資料の内容から考えると、太田地域の編年研究の切り札としては極めて有効である。もちろん、本稿の編年分析においても、このことに依拠している面は多く、筆者自身も賛同する点である。

だが、その一方で、編年画期を求める際に、S 字甕の型式変化の画期のみが論拠となることには留意すべきである。それは S 字甕編年を否定するというだけでなく、S 字甕の型式変化に他形式の型式変化がどのように対応しているかを考慮する必要があるということである。近年の増加する資料を時系列上に位置づけようとする際に「S 字甕がないからよくわからない・・・」では、折角の貴重な資料も浮かばれないこともあるであろう。

既研究での成果の通り、S 字甕の型式変化は支持できる。だが、発掘資料においては古い型式と新しい型式が共伴する事例も多く、型式変化の明快さが発掘資料の共伴性においては必ずしも明快さをもつ

とは限らない。こうした発掘現場での状況を加味すれば、過度の細分類を駆使した議論は編年の本懐を見失う恐れがあり、危険である。一方、こうした状況を「混沌」と捉えてなのか、或いは整理しようとしてなのか、型式変化を踏まえた編年研究を否定し、一括的に論じる風潮も一部にあるが、これはあまりにも突飛な発想であり、無論、肯定はできない。

2 つめの傾向は、太田地域の古墳前期土器編年が群馬県西部（主に、井野川流域。以下、「群馬地域南部」と呼称<sup>(1)</sup>）を基軸とした編年観の中で、その一周辺地域という位置づけで行われてきたという傾向である。先の研究動向でもいくつか触れたが、群馬地域南部の弥生後期から古墳前期の土器編年は手厚い研究によって完備されており、筆者自身も、思考基準としていつも群馬地域南部の編年が常に頭の片隅にある。こうした思考を促す要因は、この流域が「弥生後期・樽様式を保持する伝統様式地域が外来系土器の参画により、ドラスティックな様式転換を成し遂げる」地域だからであり、加えて「そのさまを解き明かした緻密な研究成果がその後の研究に多大な影響を与えている」からなのであろう。こうした先進の編年研究を抛り所として、太田地域の土器組列を行うことは、編年上の著しいトラブルを生み出すこともなく、分析作業を行っていく上での安心感がある。

しかし、この両地域をそれぞれの検証を経ずして対比させることには留意すべき点もある。それは群馬地域南部と太田地域とは地域特性において、決定的な相違点があるということである。その点とは、両地域における弥生後期後半段階の土器様式の展開の有無の差異である。群馬地域南部に認められるような樽式土器の様式崩壊+東海系外来土器の様式的参入というドラスティックな転換は、太田地域にはない。したがって、太田地域の古墳前期の土器様式がどのような形で萌芽し、形成され、そして展開していったか？、ということについては、この地の土器編年を構築した上で、他地域と対比する必要があるであろう。

## 3 編年作業のための分類

## (1) 甕の分類

**甕A…櫛描文施文甕** 所謂「樽式系甕」である。甕Aは大別2分類、細別4分類とする。甕A1aは器面外面に櫛描文を施し、内面全体にミガキ調整を施す平底甕とし、甕A1bは同様の施文・調整を施す小型台付甕とする。甕A2aは甕A1aでの櫛描文施文が省略された甕であり、甕A2bも同様に櫛描文施文が省略された小型台付甕とする。

なお、付加的であるが、上記の分類に加えて、甕A'3と甕A'4を設定することとする。これらは、断定はできないものの、甕Aの傍流と推測される甕と判断したため、甕Aの流れの中で分類を試みた。甕A'3は「胴部がやや倒卵形を呈し、底部が胴部からやや突出する」という弥生土器的な器形的特徴と、「胴部外面にハケやミガキを密に施す」という技法的特徴とをもつ甕である。甕A'4は甕A'3と技法的特徴は同じであるが、胴部形態が球胴を呈するという器形的特徴をもつ甕である。

**甕B…縄文施文・輪積み装飾甕** 所謂「吉ヶ谷式系甕」である。甕Bは2分類する。甕B1は器面外面の縄文施文と口縁部の輪積み装飾を施す甕とし、甕B2は縄文施文が喪失、口縁部の輪積み装飾のみを施す甕とする。

**甕C…東関東系甕** 甕Cは1分類のみとする。所謂「十王台式」の流れをくむ甕であり、頸部の屈曲の弱い長胴甕で、器面外面には櫛描文によつ十王台色特有の区画文を施文する甕である。

**甕D…北陸系甕** 甕Dは2分類する。甕D1は口縁端部に明確な面取りを施す短い口縁と肩の張る胴部を有する北陸系甕（千種甕）とし、甕D2は直立幅広の面が特徴の口縁を有する北陸系甕（月影甕）とする。ともに胴部外面へ細かいピッチのハケを施すことが特徴である。

**甕E…単口縁台付甕** 甕Eは単口縁台付甕であるが、器形の細部差異と技法の差異によって5分類する。甕E1は、「口縁部直径が胴部最大径を上回る」という器形的特徴と、「口縁端部に刻み文を施

し、胴部外面へは短いピッチのハケを密に施す」という技法的特徴をもつ甕である。甕E2は、「口縁部直径が胴部最大径を下回る」という器形的特徴と、「口縁端部に刻み文を施し、胴部外面へは短いピッチのハケを密に施す」という技法的特徴をもつ甕である。甕E3は、「口縁部直径が胴部最大径を下回る」という器形的特徴と、「口縁端部への刻み文はなく、胴部外面へは短いピッチのハケを密に施す」という技法的特徴をもつ甕である。甕E4は器形的特徴と口縁端部に刻みを持たない点では甕E3と同様だが、胴部外面へのハケが雑になり、一次調整と思われるケズリが、部分的に顕在化してくる甕である。甕E5は、器形的特徴と口縁端部に刻みを持たないという点では甕E3・甕E4と同じであるが、胴部外面へのハケがほぼなくなり、ケズリがより一層顕在化してくる甕である。

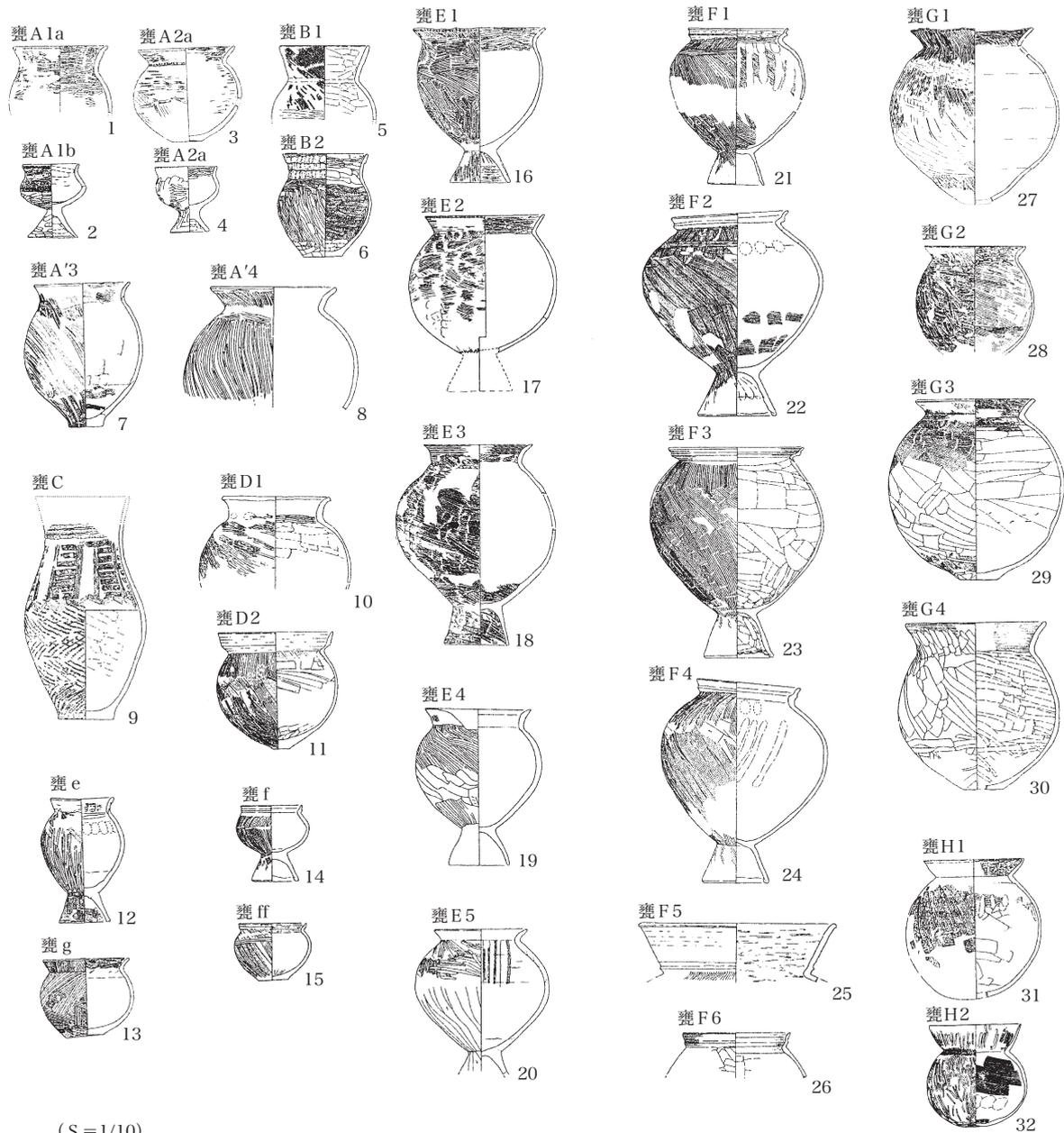
**甕F…S字状口縁台付甕** 甕Fは所謂「S字甕」で、器形および技法的特徴の差異から6分類する。甕F1は「S字状口縁の屈曲が内外面ともに共に明確あり、頸部は外面がくの字状に屈曲するものの、内面には幅1.0cm以下の面取りがあり、胴部は幅広の倒卵形で最大径は肩部にある」という器形的特徴と、「頸部内面へはハケ、胴部外面には2段の斜位ハケを施し、加えて肩部に横線を施す」という技法的特徴とをもつ甕である。甕F2は「甕F1に比べてS字状口縁の屈曲がやや外に開く傾向を見せる」という器形的特徴をもち、「頸部内面のハケは喪失し、肩部横線の位置がやや下がり、胴部外面にはハケ以前に一次調整としてケズリを施す」という技法的特徴をみせる甕である。甕F3は甕F2の特徴から肩部横線が喪失する甕であるが、S字状口縁の形状において、明確な屈曲を呈して外反するものや曖昧な屈曲を呈して直立気味に立ち上がるものなどディテールが多様化する特徴をもつ。甕F4は基本的には甕F3の特徴を有するが、胴部外面へ施すハケが粗くなり、それ以前に施したケズリが器面に明確に現れる」という特徴をもつ甕である。甕F5は甕F3・甕F4の特徴をもちつつ、S字状口縁が上

部に拡張付加される甕である。甕 F6 は器形的には甕 F4 と類似するが、胴部外面へのハケがなくなり、ケズリが器面の最終調整として顕在化してくる甕である。

なお、甕 F の亜種として S 字状口縁を有する小型甕がある。これについては台付甕を甕 f、平底甕を甕 ff とし、技法的特徴差異は甕 F での区分に準拠

し、「甕 f 2」「甕 ff4」などと呼称することとする。

**甕 G…単口縁平底甕** 甕 G は単口縁平底甕であるが、器形の細部差異と技法の差異によって 4 分類する。甕 G1 は「胴部が球胴形を呈する」という器形的特徴と、「口縁端部に刻み文を施し、胴部外面へは短いピッチのハケを密に施す」という技法的特徴をもつ甕である。甕 G2 は「胴部が球胴形を呈す



(S=1/10)

1・5・9・28…成塚向山古墳群 2・4…西長岡東山古墳群 3・8・13・16・17・27…重殿 6・30…成塚住宅団地 7…上  
 10…高林三入 11・21・25…下田中 12・14・20・22・24…中屋敷・中村田 15…矢場 18…磯之宮 19…中屋敷東 23…  
 唐桶田 26…中西田 29…間之原 31…富沢古墳群 32…東今泉鹿島

図1 甕 分類図

る」という器形的特徴と、「口縁端部への刻み文はなく、胴部外面へは短いピッチのハケを密に施す」という技法の特徴とをもつ甕である。甕 G3 は基本的には甕 G2 の特徴を有するが、胴部外面へ施すハケが粗くなり、それ以前に施したケズリ、或いはナデが器面に明確に現れる」という技法の特徴をもつ甕である。甕 G4 は甕 G3 と類似するが、器面外面へのハケがなくなり、ケズリが器面の最終調整として顕在化する甕である。

なお、甕 G の亜種として小型平底甕がある。これについては甕 g とし、技法の特徴差異は甕 G による区分に準拠し、「甕 g1」「甕 g4」などとする。

**甕 H…内湾口縁甕** 甕 H は、所謂「布留甕」の流れをくむ甕であり、2 分類する。甕 H1 は「やや内湾気味に外斜する口縁部と、球胴で丸底」という器形的特徴を有し、「胴部外面へは細かいハケを施し、胴部内面へはヘラケズリを施す」という技法の特徴をもつ甕である。なお、甕 H1 において良く認められる特徴には口縁端部内面の僅かな肥厚化も挙げられる。甕 H2 は、「やや内湾気味に外斜する口縁部と、球胴で平底」という器形的特徴を有し、「胴部外面へはハケやミガキを施す」という技法の特徴をもつ甕である。

## (2) 壺の分類

壺は大型品が多く、出土資料としての完形品が少ない。こうした資料的制約があるため、壺 F 以外は器形的特徴の差異を重視して分類を行った。

**壺 A…櫛描文施文壺** (樽式系壺) 壺 A は 1 分類とし、櫛描波状文・廉状文・羽状文壺を総じて扱う。

**壺 B…縄文施文壺** (吉ヶ谷式系壺) 壺 B は 1 分類とし、縄文施文の壺とする。

**壺 C…折り返し口縁壺** 壺 C は折り返し口縁をもつ壺であり、器形的特徴の差異から 4 分類する。壺 C1 は、長く、直線的に外斜する口縁部をもつ壺である。壺 C2 は壺 C1 に比して口縁部が短くなる壺である。なお、壺 C2 では折り返し部が不明瞭となり肥厚口縁状を呈する壺も認められる。壺 C3 は口縁部の外斜度合いがさらに強く、外反気味になって

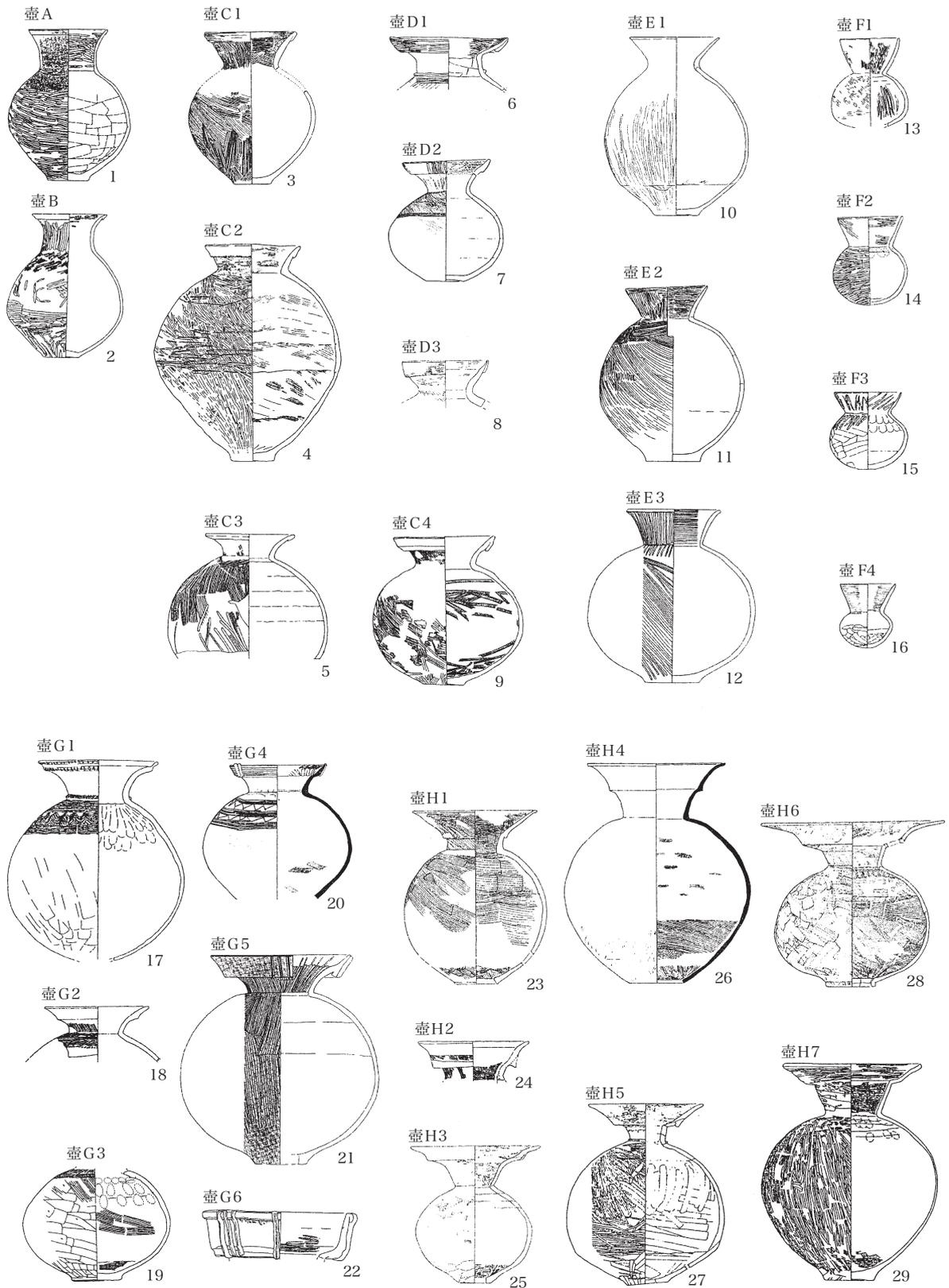
いき、胴部が球胴形を呈する壺である。この壺 C3 においても壺 C2 の場合と同様、肥厚口縁状になる壺もある。壺 C4 は折り返し部が断面四角状を呈し、明確な稜線をもち、胴部が球形を呈する壺である。

**壺 D…有段口縁壺** 壺 D は口縁部が屈曲して開き、その屈曲部が口縁部内面においても明確に認められるという特徴をもつ壺であり、器形的特徴の差異から 3 分類する。壺 D1 は口縁部と頸部の屈曲が明確に区分でき、とりわけ直立気味の頸部から屈曲して大きく開く口縁部に至る壺である。壺 D2 は頸部の外反が進行し、壺 D1 で認められた口縁部と頸部の屈曲が曖昧になる壺である。壺 D3 は口縁のつくりや文様施文等が簡略化される壺である。

**壺 E…単口縁壺** 壺 E は単口縁壺であり、器形的特徴の差異から 3 分類する。壺 E1 は、長く、直立気味に外斜する口縁部と、やや長胴で最大径を胴部下位にもつ壺である。壺 E2 は壺 E1 と類似するが、最大径を胴部のほぼ中位にもつ壺である。壺 E3 は壺 E2 に比べて外斜具合もきつく、外反気味になる口縁部と、胴部が球胴形を呈する壺である。

**壺 F…長頸壺** 壺 F は小・中型を主体とする長頸壺であり、4 分類する。壺 F1 は最大径を胴部下位にもち、器面調整にミガキを多用する壺である。なお、残存する例が少ないものの、壺 F1 の口縁部はやや内湾気味に直立する口縁を持つ場合が多い。壺 F2 は直立気味に開く口縁と、最大径を胴部中位にもち、器面調整としてミガキを多用する壺である。壺 F3 は口縁は直立気味に開き、最大径を胴部上～中位にもち、器面調整としてミガキに加えて、ケズリを用いる壺である。壺 F4 は直立気味に開く口縁と、最大径を胴部上～中位にもち、器面調整としてケズリを多用する壺である。

**壺 G…複合口縁壺** 壺 G は、器形的特徴と文様施文特徴から 4 分類する。壺 G1 は口縁端部がつまみあげられ、胴部は球胴を呈する器形的特徴と口縁端部への刻み文と、胴部上半への櫛描横線文・波状文という文様の特徴が認められる壺である。壺 G2 は口縁部から頸部にかけて外反するが、頸部と口縁



(S=1/10)

1・2…西長岡東山古墳群 3・7・11…重殿 4・6・9・13・17…槍花 5…中屋敷東 8…中溝深町 10…上 12・21  
 …ハツ縄 14・19・22・24…中屋敷・中村田 15…矢場 16・28…成塚住宅団地 18…中溝II 20・26…御正作 23…前六供  
 25…屋敷内B 27…細田 29…東今泉鹿島

図2 壺 分類図

部の境界が外面のみの屈曲によって認識できするという器形的特徴と、口縁部下位外面には縦方向のハケが施され、胴部外面には櫛描波状文の施文とその下位に連続刺突文が施されるという文様の特徴が認められる壺である。壺 G3 は口縁形状は不明瞭だが、胴部上位に櫛描横線文をもつ有文壺である。壺 G4 は口縁端部は粘土帯貼り付けによりやや外斜した広い面を形成する外反口縁と、球形胴を呈するという器形的特徴と、口縁内面への刺突による綾杉文風の施文および胴部上位外面への櫛描横線文と山形文の施文という文様の特徴が認められる壺である。また、壺 G5 は壺 G4 が無文化した壺である。壺 G6 は幅広で直立する口縁部に棒状浮文が貼付される大型壺である。

**壺 H…二重口縁壺** 壺 H は 7 分類する。壺 H1 は頸部が直立またはやや外斜気味に直立し、屈折して口縁部が開く壺である。壺 H2 は口縁部中位外面に粘土帯を貼付することで、有段口縁を形作っている壺である。壺 H3 は口縁から頸部までが二重に外反して開く壺である。壺 H4 は壺 H3 と同様に二重に外反する口縁を有するが、壺 H3 に比して、口縁部の伸長化が認められる壺である。壺 H5 は口縁部と頸部の境界に明確な屈曲と平坦面を有し、頸部がほぼ直立する壺である。壺 H6 は口縁部と頸部の境界に明確な屈曲と平坦面を有するものの、壺 H5 に比して頸部がやや外斜気味になる壺である。壺 H7 は壺 H6 に比べて頸部が伸長化した壺である。

### (3) 高坏の分類

**高坏 A…単口縁鉢形高坏** 高坏 A は、「単口縁鉢状に開く坏部、ハの字状に開く脚部」という器形的特徴と、器面全体に丁寧なミガキを施す高坏であり、2 分類する。坏部下位に稜を有さないものを高坏 A1、弱い稜を有するものを高坏 A2 とする。

**高坏 B…小型碗形高坏** 高坏 B は、碗形の坏部を有する小型高坏であり、2 分類する。裾部が大きく開く脚部を有するものを高坏 B1、直線的に開く脚部を有するものを高坏 B2 とする。

**高坏 C…小型無稜高坏** 高坏 C は「ハの字状に

開く小型の坏部、裾部が大きく開く脚部」という器形的特徴をもつ小型高坏であり、2 分類する。坏口縁端部内面の面取りが明確なものを高坏 C1 とし、それ以外のものを高坏 C2 とする。

**高坏 D…小型有稜高坏** 高坏 D は「下半に稜を有する坏部、裾部が大きく開く脚部」という器形的特徴をもつ小型高坏であり、2 分類する。坏口縁端部内面の面取りが明確なものを高坏 D1 とし、それ以外のものを高坏 D2 とする。

**高坏 E…大型開脚高坏** 高坏 E は「大きく開く坏部と、裾部が広がる脚部」という器形的特徴をもつ高坏であり、2 分類する。坏口縁端部内面に面をもつなど端部の仕上げが丁寧であるものを高坏 E1、坏口縁端の仕上げが丸く収まる程度のものを高坏 E2 とする。

**高坏 F…屈折脚高坏** 高坏 F は「有稜の坏部と、柱状脚部で裾部が屈曲する」という器形的特徴をもつ高坏であり、4 分類する。このうち、細身の柱状脚部にヨコミガキを施すものを高坏 F1、細身の柱状脚部の下半分程度のみが中空になっている高坏を高坏 F2、やや裾広がりの中空柱状脚部をもつものを高坏 F3 とする。さらには、高坏 F3 に類似するものの、坏部がさらに大きくなり、坏部下位の稜も明確化し、裾部の屈折もより明確になるものを高坏 F4 とする。

### (4) 器台の分類

**器台 A…外斜器台** 器台 A は受け部が外斜するものとし、3 分類する。受け部が直線的に開き、受け部の深さが浅いものを器台 A1、受け部が直線的ではあるものの、やや碗形気味に開き、受け部の深さが深めのものを器台 A2、浅い碗形でその下位に弱い稜を有するものを器台 A3 とする。

**器台 B…有稜器台** 器台 B は受け部に明確な屈曲を有する器台とし、2 分類する。受け部の口縁部が直線的に短く開き、体部との間に稜を有するものを器台 B1、受け部の口縁部が外反して短く開き、体部との間に明確な稜を有するものを器台 B2 とする。

**器台 C…結合器台** 器台 C は所謂「北陸系器台」と呼ばれる器台であり、3分類する。明確に外屈して開く受け部に鏝が付かないものを器台 C1、やや弱く外屈する受け部に大きな鏝がつくものを器台 C2、屈折部がなく外反する受け部に僅かな突起状の鏝がつくものを器台 C3 とする。

(5) 鉢の分類

**鉢 A…単口縁鉢** 鉢 A は単純に開く口縁～体部を有する鉢であり、2分類する。直線的に開き、平底を呈するものを鉢 A1 とする。やや内湾気味に開き、平底を呈するものを鉢 A2 とする。

**鉢 B…頸部屈曲鉢** 鉢 B は、「大きく開く口縁部、くの字状に屈曲する頸部、やや縦づまりの球胴形を呈する体部」という器形的特徴をもつ鉢であり、2分類する。このうち、頸部位置が器高上～中位にあ

るものを鉢 B1、頸部位置が器高の下位にくるものを鉢 B2 とする。

**鉢 C…有段口縁鉢** 鉢 C は口縁部が屈曲する段をもって開き、浅い体部を呈する鉢である。

**鉢 D…直立口縁鉢** 鉢 D は短く直立する口縁部で有稜の浅い体部を有する、平底を呈する鉢である。

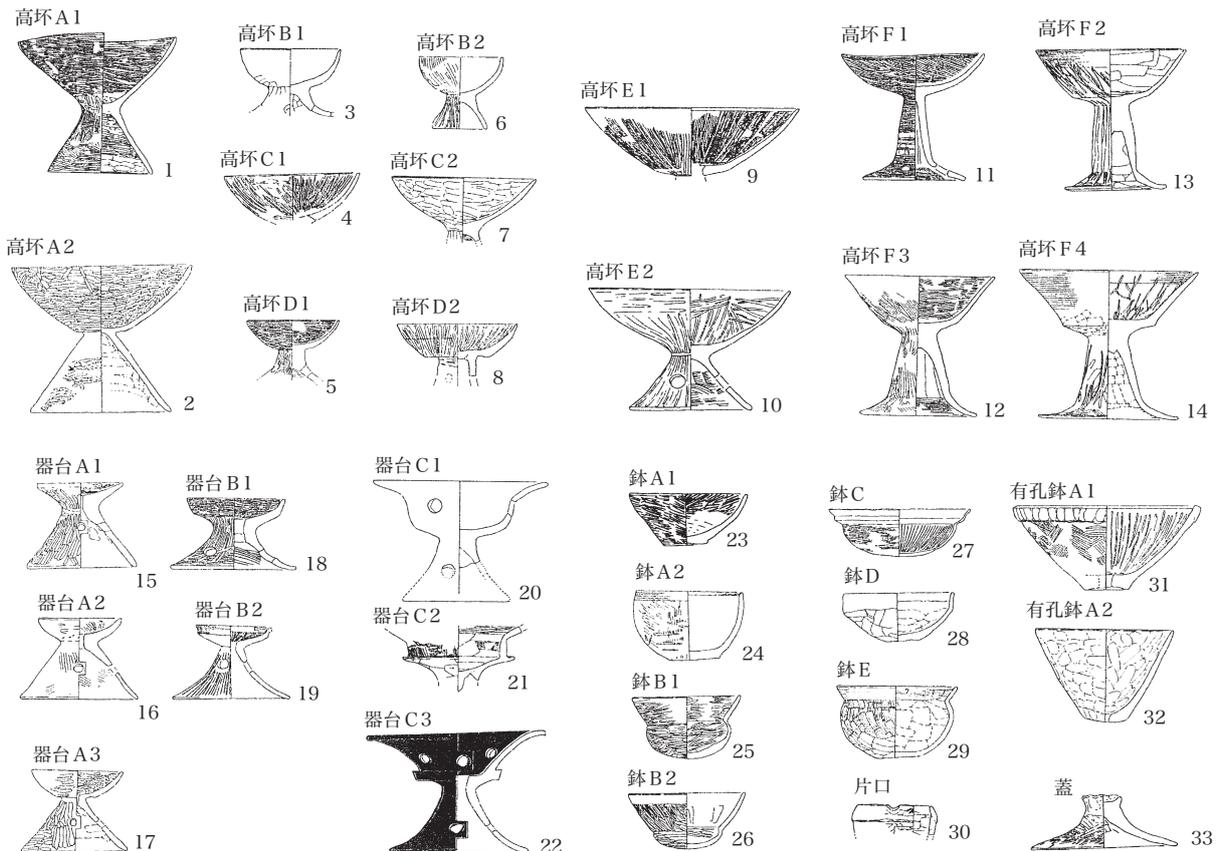
**鉢 E…碗形鉢** 鉢 E は口縁が短く開き、頸部の位置は器高の上位にあり、縦づまりの球胴で平底を呈する鉢である。

(6) 有孔鉢の分類

**有孔鉢 A…単口縁有孔鉢** 単孔の有孔鉢であり、2分類する。折り返し口縁のものを有孔鉢 A1、単口縁のものを有孔鉢 A2 とする。

(7) 片口・蓋の分類

片口・蓋はそれぞれ1分類として扱うこととする。



(S=1/8)

1・5・7・30・32…成塚向山古墳群 2・15・17…西長岡東山古墳群 3・21…槍花 4・9・16・23・33…中溝深町  
 6・19・20・22・24・31…重殿 8・10…下田中 9・27…一本杉II 11・26…中屋敷・中村田 12…東今泉鹿島 13…間之原  
 14・29…成塚住宅団地 18…台 25…矢場 28…高林三入

図3 高坏・器台・鉢・有孔鉢・片口・蓋 分類図

#### 4 型式変化の仮説

##### (1) 全形式通有の型式変化の仮説

太田地域に認められる古墳前期土器様式(=石田川様式)は各形式とも外来属性が搬入し、それを在地受容することで形成された土器様式である。よつ各形式においては抽出できる、外来諸属性は「故地の型式の忠実な模倣」から「簡略的な模倣」、さらには「在地独自の変容」という変化(若狭1998・2000)で捉えることができ、こうした「模倣程度の変化」《変化視点0》を通有の視点とする。

##### (2) 甕における型式変化の仮説

甕は従来の編年研究において基軸形式とする場合は多く、ゆえに型式変化の仮説が立てやすい。

S字甕の場合、型式変化(田口1981・2000)の指標のひとつに「胴部外面へのケズリの顕在化(=ハケの省略化)の進行」《変化視点1》がある。この変化視点は当該地域における甕にも有効な変化視点であるとして仮説検証を進める。また、樽式および樽式系甕の変化(若狭1990)、吉ヶ谷式系甕の型式変化(若狭1990、深澤1999)として、「器面装飾の有文から無文へ」《変化視点2》、「頸部の緩やかな屈曲から鋭い屈曲へ」《変化視点3》、「胴部最大径位置の下降に伴う、長胴から球胴へという変化」《変化視点4》があり、これらも有効な変化視点として、仮説検証を進めることとする。

甕Aおよび甕Bでは既研究(若狭1990、深澤1999)に準じ、主に《変化視点2・3》から「甕A1→甕A2・甕A'3・甕A'4」「甕B1→甕B2」、《変化視点4》から「甕A'3→甕A'4」という型式変化が仮説としてそれぞれ立てられる。甕Eでは《変化視点1・2・3》から「甕E1→甕E2→甕E3→甕E4→甕E5」という型式変化の仮説が立てられる。甕Fでは既研究(田口1981・2000)を参考とし、《変化視点1》を重視することから「甕F1→甕F2→甕F3→甕F4→甕F6」という型式変化を設定することができる。甕Gでは《変化視点2》から「甕G1→甕G2」という型式変化の仮説が立てられる。さらに《変化視点1》から「甕G2→甕G3→甕

G4」という型式変化の仮説が立てられる。さらに甕Hは《変化視点0》から「甕H1→甕H2」という型式変化の仮説が立てられる。

なお、甕C・甕Dは出土数が少量のため、型式変化の仮説は立てることは本稿では行わない。

##### (3) 壺における型式変化の仮説

壺においても伊勢型二重口縁壺やパレススタイル壺の編年研究(田口1981・田口1987)において先述の《変化視点2》が認められ、加えて「胴部最大径位置の上昇に伴う、長胴から球胴へという変化」《変化視点5》が認められることから、これらを仮説検証の視点とする。また、樽式および樽式系壺の変化(若狭1990)、吉ヶ谷式系壺の変化(若狭1990、深澤1999)で認められる「胴部中位の張りが強く算盤玉状を呈する胴から、球胴へという変化」《変化視点6》も仮説検証の視点とする。さらに、《変化視点3》に伴う「口縁部の外反度合いの進行」《変化視点7》や、また、「口縁の伸長化」《変化視点8》も仮説検証視点とする。《変化視点0》に基づき、東海西部の長頸壺における「内湾気味の口縁から直線的に開く口縁への変化」《変化視点9》も壺の型式変化の仮説検証視点のひとつとする。

壺Cでは《変化視点6・7》から「壺C1→壺C2→壺C3」という型式変化の仮説が立てられる。壺Dでは《変化視点0・7》から、「壺D1→壺D2→壺D3」という型式変化の仮説が立てられる。壺Eでは《変化視点5・7》から、「壺E1→壺E2→壺E3」という型式変化の仮説が立てられる。壺Fでは《変化視点5・9》、さらには甕で用いた《変化視点1》も加味すると、「壺F1→壺F2→壺F3・壺F4」という型式変化の仮説が立てられる。壺Gでは《変化視点2》から、「壺G4→壺G5」という型式変化の仮説が立てられる。壺Hでは、《変化視点7》から、「壺H3→壺H4」という型式変化の仮説が、《変化視点8》から、「壺H6→壺H7」という型式変化の仮説がそれぞれ立てられる。

なお、壺A・壺Bは出土量が少なく、変化の方向性が把握しづらいため、変化仮説を立てない。

#### (4) 高坏における型式変化の仮説

高坏では、丁寧なつくりから簡略的なつくりへとという指向が、坏部での「内面に面をもつ口縁端部から、そうでない口縁端部へという変化」《変化視点10》という型式変化を生み出している。また「脚部が柱状でやや中実気味のものから、柱状でありつつもやや裾が開き、中空のものへ変化」《変化視点11》も型式変化の仮説として想定する。

高坏C・高坏D・高坏Eは《変化視点10》から「高坏C1→高坏C2」「高坏D1→高坏D2」「高坏E1→高坏E2」という型式変化が想定される。高坏Fは《変化視点0》から「高坏F1→高坏F2・F3」という変化が、さらに《変化視点11》から「高坏F2→高坏F3・F4」という変化が想定される。

#### (5) 器台における型式変化の仮説

器台では、受け部の変化において、「直線的にひらくものから碗形を呈するものへの変化」《変化視点12》、さらには口縁部と体部の境界を明確にしていく指向を反映して、「受け部における稜線の明確化が進行していくという変化」《変化視点13》をそれぞれ仮説としてたてる。

《変化視点12》に基づけば、「器台A1→器台A2」という型式変化が、また《変化視点13》に基づけば、「器台B1→器台B2」という型式変化がそれぞれ想定される。さらに、器台Cでは《変化視点0》から、「器台C1→器台C2→器台C3」という型式変化(熊野1974・1977・1980)が想定される。

#### (6) 鉢における型式変化について

鉢については「口縁部の伸長化とそれに連動する体部の縮小化」という指向を反映して「屈曲する頸部位置の下方への移行変化」《変化視点14》という型式変化を想定してみる。

この《変化視点14》に基づけば、鉢Bでは「鉢B1→鉢B2」という型式変化が仮定される。

なお、鉢A・鉢C・鉢D・鉢Eについては、型式変化の方向性が把握しづらいため、本稿で変化仮説を立てないこととする。

#### (7) 有孔鉢・片口・蓋について

これらについては、本稿においては型式変化の仮説を立てないこととする。

### 5 画期の抽出と各期の様相

#### (1) 共伴関係に基づく型式変化の検証結果

集落遺跡出土土器については、共伴性が高い資料を抽出し、その組合せ関係をまとめ、変化仮説に基づく型式変化の信憑性を検証した(表1)。その結果は一覧表(表3)の通りであるが、大局的には、各形式の型式変化の関わりに逆転するものがないことから、当該地域の古墳前期土器編年を案じていくにはこれらの変化仮説は一定の有効性があると言える。

一方、墳墓出土土器についても、集落遺跡出土土器と同様、組合せ関係をまとめ(表2)、その変化推移について一定の結果を得て、有効性は確認できた(表4)。但し、墳墓という遺構の特性上、出土形式の偏在性は顕著であり、分類と組合せに基づく本稿の検証作業においては不備が生じたことを認めざるを得ない。故に、その検証に際しては、集落出土土器の検討で抽出された画期と指標を目安とし、それに対比させる形で変化推移をうかがうこととした。

#### (2) 画期の抽出

上記の結果から、3つの画期と、2つの可能性としての画期(以下「可能性画期」)を抽出することができる。なお、ここでの抽出は、集落遺跡出土土器を基準とする。明確な画期は次の通りである。

第1の画期 櫛描文系および縄文施文系土器の衰退と、東海系土器の組成への主体的参画開始という2つの現象によって抽出できる画期である。

第2の画期 甕におけるケズリ技法の顕在化と、明確な二重口縁壺・屈折脚高坏の出現という現象によって抽出することができる画期である。

第3の画期 器台や二重口縁壺といった古墳前期的土器形式の衰退と、各形式における特定型式(＝中期的型式)への収斂という現象によって抽出することができる画期である。

これらの3つの画期のうち、第1・2の画期によって、太田市域の古墳前期土器は3期区分され、第3





第9章 考察

み取ることができ、新様式の成立の兆しが認められ、さらに、その出揃い方には、出自が異なる外来系土器の混在性が看取でき、在地における型式の取捨選択(=型式の在地化)が明確に見いだせない。よって、こうした状況からは、1期を「様式的展開の萌芽期」としての段階に止める必要性が感じられる。

この展開萌芽期の顕著な特徴は、各形式における外来要素の主体が東海系および南関東系である一方で、甕・壺・高坏・鉢において樽式系・吉ヶ谷式系などの弥生後期的様相が、客体的ではあるがその存在感を示している点にある。また、北陸系の要素も明確な姿が認識できるのはこの1期だけである。

【1期の甕】甕 A1・甕 A2・甕 A'3・甕 B1・甕 C・甕 D1・甕 D2・甕 E1・甕 F1・甕 G1・甕 G2・甕 g4 が認められる。これらは、その主体性が2分し、甕 A・甕 B を主体とするもの(存在形態1)と、甕 F・甕 G を主体とするもの(存在形態2)とに区分できる。存在形態1の甕は樽式系甕や吉ヶ谷式系甕であり、その型式は各様式の末期的なものである(若狭 1990、深澤 1999)。一方、存在形態2の甕は東

海西部または南関東系の甕をプロトタイプとする甕であり、これらの場合はプロトタイプが古相を呈しているという特徴をもつ。また、客体的存在である甕については、甕 C が存在形態1に、甕 A'3・甕 D1・甕 D2・甕 E1 が存在形態2に、それぞれ伴う傾向が認められる。なお、1期のみ存在主体が認められる甕として、甕 A～D が挙げられる。このうち、甕 A～C は近隣地域の弥生後期甕の末期的型式の甕と考え、故に本期での存在衰退も理解しやすい。しかし、北陸系甕である甕 D は、北関東の弥生後期甕の中においては皆無に近いほどの出土事例しかなく、甕 A～C との存在性に明確な差異を抽出できる。

【1期の壺】壺 A・壺 B・壺 C1・壺 D1・壺 D2・壺 E1・壺 F1・壺 F2 が認められる。

樽式系壺である壺 A の存在は1期のみ、吉ヶ谷式系壺である壺 B の存在は1期に主体があり、次期の存在は極めて客体的である。折り返し口縁壺である壺 C1 は、口縁外斜度も弱く、比較的長い口縁という属性を具備している。なお、この壺 C1 は、

表3 集落遺跡出土土器における形式毎の消長

分類	甕																										
	A1	A2	A'3	A'4	B1	B2	C	D	E1	E2	E3	E4	E5	e	F1	F2	F3	F4	F5	F6	f	G1	G2	G3	G4	g	H
1期	●	●	●		●		●	●	●						●							●	●				●
2期	○	▲	●	●	●	▲	●	○		●	●				○	●						●	▲	▲			●
3期						▲					●	●	●	●		○	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
4期																								●	●	●	

分類	壺																器台										
	A	B	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	E1	E2	E3	F1	F2	F3	F4	F5	G	H	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	C3
1期	●	●	●				●	●		●	●		●								●	◆	●			●	
2期		●		●					●	●	●			●					▲	▲	○	●	▲	▲		●	
3期				○	●	▲						○	●	●		●	●		●	●			●	●			●
4期													●			●	●										●

分類	高坏														鉢					有孔鉢		甌	片口				
	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2	E1	E2	E3	F1	F2	F3	F4	A1	A2	B1	B2	C	D			E	A1	A2	
1期	●	●	●		●		●		●	●							●	●							●		●
2期	●		●	●	●	●		●	●	●							●	●	●							●	●
3期						●						●	●	●		●	●	●	●	●	●				●	●	
4期														●	●							●	●			●	●

●…存在する ○…残存タイプが存在する ◆…類似タイプが存在する ▲…現状での共伴資料は不明瞭だが、存在の可能性が大

表4 墳墓出土土器における形式毎の消長

分類	甕											高坏			器台				鉢	
	A1	B2	E3	E4	F2	F3	F4	f	G2	G3	G4	g	DE	F2	F3	A1	B2	C2	C	
1期	●															◆				
2期			●↓	▲↓	●↓	●↓		●↓	●↓		▲↓	▲				●↓		●↓		
3期		●	●		●	●	●	●		●	●	●	●	◆	●		●		●	●
4期																				●

分類	壺																			
	A	B	C2	C4	E1	E2	E3	F1	F2	F3	F4	F5	G1	G4	H1	H2	H3	H4	H5	
1期	●	●			●		●	●												
2期			●		●		●	●					●↓		●↓					
3期				●			●	●		●	●	●↓	●↓		●		●	●	●	●
4期																				

■…集落遺跡で存在  
●…存在  
◆…類似タイプが存在  
▲…存在の可能性あり  
↓…次期の可能性あり

無文化する樽式壺（若狭 1990）という理解も可能な壺である。単口縁壺である壺 E1 は口縁の外反も顕著でなく、胴部も下ぶくれ傾向や長胴傾向を残す器形的特徴を具備する。壺 D1 は頸部と口縁部が明確に屈曲を呈する特徴を具備し、壺 D2 は壺 D1 が型式変化したものと考えられる。また、長頸壺の壺 F1 は胴部最大径が下半に位置するという器形的特徴をもつ壺であり、加えてやや球胴を指向する壺 F2 も垣間見える。

壺に関しては、壺 D および壺 F を除けば、比較的、北関東の弥生後期系の要素を保持している傾向にあり、このことが 1 期の壺における特徴といえる。

【1 期の高坏】高坏 A1・高坏 A2・高坏 B1・高坏 C1・高坏 D1・高坏 E1 が認められる。1 期の主体は東海系高坏の系統で理解できる高坏 B1・高坏 C1・高坏 D1・高坏 E1 である。これら外来系高坏は口縁端部の丁寧な調整などが共通して認められる特徴である。なお、弥生系の高坏である高坏 A1 は客体的存在にすぎない。

【1 期の器台】器台 A1・器台 A2・器台 A3・器台 C1 が認められる。外斜器台である器台 A1 が主体的であり、また、北陸系である器台 C1 は故地の形態に近く、次期以降には認められないものである。

【1 期の鉢】鉢 A1・A2 で構成される。

【1 期の有孔鉢・片口】有孔鉢は有孔鉢 A1・有孔鉢 A2 が共存、片口も存在する。

【1 期の標識土器群】1 期の構成土器は、甕の様相で区分した「存在形態 1」と「存在形態 2」では異なる。「存在形態 1」では甕 A・甕 B・壺 A・壺 B・高坏 A で主に構成されるのに対し、「存在形態 2」では甕 A・甕 F・甕 G・壺 C・壺 E での構成傾向が認められ、相違する。この両者には壺 F・高坏 C・高坏 D・器台 A・鉢 A など共通する要素も多いものの、差異がある。この 2 者の差異については、時間的な先後関係を把握することは断定できないが、壺 C1 や壺 E1 を壺 A・壺 B が無文化した壺とという理解を仮定すれば、「存在形態 1→存在形態 2」という先後関係の可能性もありうる（可能性画期 1）。

全ての要素を具備した一括遺物は皆無だが、その傾向を多分に見いだせる標識土器群としては、次のものが挙げられる。「存在形態 1」としては西長岡東山古墳群 3 号住居・成塚向山古墳群 7 号住居・西長岡東山古墳群 3 号円形周溝墓出土土器が挙げられ、「存在形態 2」としては、下田中遺跡 4 号住居・一本杉 II 遺跡 25 号井戸・重殿遺跡 4 号住居出土土器が挙げられる。

## 2 期 東海系土器の定着による在地様式の形成期

2 期は、1 期においてこの地に登場しはじめた各種外来系土器が、あるフィルターを経て、主に東海系要素が抽出された上で在地化しはじめ、独自の土器様式を形成しはじめていく段階である。だが、その形成段階でありながらも、各形式においては 1 期における型式が変化したものが多い、鉢 B1 以外は新形式の出現は認められない点が特徴といえる。

【2 期の甕】甕 A1・甕 A'3・甕 A'4・甕 B1・甕 C・甕 D1・甕 D2・甕 E2・甕 E3・甕 F1・甕 F2・甕 f・甕 G1・甕 G2・甕 g が認められる。存在する型式は多いが、その主体は甕 A'4・甕 E3・甕 F2 である。

次期において圧倒的主体存在となる甕 F は 2 期の甕 F2 において、東海地域の S 字甕とは異なる変化を始める傾向が認められ（原田 1996）、在地化開始の様相を示す本期の特徴的な型式と言える。加えて、甕 f の存在も、本期における甕 F の在地化の表象（加納 1990）と理解できる。

単口縁平底甕である甕 A'4 は球胴形を志向していることから甕 A'3 との差異が認められる。また、甕 E3 は、甕 E1・甕 E2 に認められた口縁端部の刻み文の存在が皆無となり、単純なハケ調整主体をなす。なお、甕 A1・甕 B1・甕 C・甕 D1・甕 D2 は極めて客体的な存在にすぎず、1 期の残存型式という位置づけが適当である。

このように、1 期において存在した弥生後期系の甕の存在が皆無に近い状態になることも、2 期に至り、その土器群が古墳前期の様式として形成されはじめたことを示す状況として見て取れよう。

【2期の壺】壺B・壺C2・壺D3・壺E1・壺E2・壺F1・壺F2が認められる。

今回の検討資料はこの期の資料が希薄のため、明確な主体的存在を認めることは困難だが、主体的な傾向を予想できるものとしては壺C2・壺E1・壺E2・壺F2があげられる。いずれも、1期において構成された型式が変化したものである。折り返し口縁壺である壺C2と単口縁壺である壺E2はともに口縁の外斜と短小化という型式変化を経たものである。さらに、壺D3も単口縁壺と同様に口縁部の特徴として外斜かつ短小化の傾向を見いだすことができ、壺F2も型式変化を経たものが主体となる。このように2期の壺は1期から存在する壺が一定の変化を経て存在しつづけているものが多く、そのことが2期の壺の特徴である。また、壺Bや壺Dのように1期に登場した型式が本期で消滅していくことも、2期の壺の特徴ひとつといえよう。

ところで、2期と確実に限定できる壺Gや壺Hの存在は現状では確認されていないものの、その存在の可能性は十分想定される。

【2期の高坏】高坏A1・高坏B1・高坏B2・高坏C2・高坏D2・高坏E2が認められる。2期の高坏において主体となるものは高坏C・高坏D・高坏Eであり、いずれも外来の東海系高坏である。これらは1期から存在するものが型式変化を経たものであり、口縁端部のつくりの簡略化など共通する型式変化を経ている。なお、弥生系高坏である高坏A1の存在については1期からの残存とする。

【2期の器台】器台A1・器台A2・器台C2が認められる。器台Aは1期から継続する存在である。また、北陸系器台である器台C2は1期に存在する器台C1の型式変化によるものと理解できる。

【2段階の鉢】鉢A1・鉢A2・鉢B1が認められ、弥生系鉢である鉢A1・鉢A2が主体的存在である。また、新出の鉢として鉢B1の存在が認められる。

【2期の有孔鉢】鉢A2が認められるが極めて客体的存在であると推測している。

なお、片口の存在は確認されていない。

### 【2期の標識土器群】

1期同様、全ての要素を具備した一括遺物は皆無だが、2期の標識土器群としては、上遺跡1号住居、重殿遺跡14号住居、中溝深町遺跡6号井戸出土土器がある。また、2期への限定は控えるものの、3期へ降る可能性を含みつつも2期と想定したい土器群としては前六供1号墳、槍花遺跡1号方形周溝墓の出土土器が挙げられる

### 3期 畿内系土器の参画による在地様式の展開期

3期は、2期において東海系を主体として外来要素を取り入れてきた在地様式に、新たに畿内系外来要素が参画することによって、在地様式を展開させていく段階である。

とりわけ、3期においては、「①新型式が参画してくること」「②それまでは顕在化しなかった器面のケズリ調整が最終仕上げとして複数形式に現れること」が顕著な特徴であり、1期から2期への変化に比べると、大きな変化・画期をとらえられる。

【3期の甕】甕B2・甕E3・甕E4・甕E5・甕F2・甕F3・甕F4・甕F5・甕F6・甕f・甕G2・甕G3・甕G4・甕g・甕H1・甕H2が確認できる。3期における出土型式は多岐にわたるが、圧倒的に主体を占めるものは甕F3・甕F4であり、それに続いて甕G3・甕G4が多く認められる。S字甕である甕G3・甕G4は、前者ではS字状口縁の形骸化・胴部の長胴化などディテールの多様化が、後者においてはケズリ調整の顕在化が、それぞれ看取できる点が特徴である。また、単口縁平底甕である甕G3・甕G4はケズリ調整の顕在化とその進行が認められる。また、小型甕である甕f・甕gにおいても甕F・甕Gと同様の変化が認められ、在地化の様相がより顕著に理解できる。

さらに、布留甕の系統で理解できる甕Hは存在自体は客体的ではあるものの、その存在・在地変化は3期の重要な指標である。

なお、甕F3・甕F4と甕G3・甕G4とは共伴する事例が少なく、これらに先後関係が想定できる可

## 1 太田地域における古墳時代前期の土器編年試案

能性はある（可能性画期B）。

【3期の壺】壺C2・壺C3・壺C4・壺E2・壺E3・壺F2・壺F3・壺G群・壺H群が認められる。甕同様、3期の壺も出土型式は多岐にわたるが、主体をしめるものは壺E3であり、壺F2・壺F3および壺G群・壺H群がそれに続く。単口縁壺である壺E3は、口縁が外反し明確な頸部の屈曲を有して、胴部は球胴を呈する。壺C4は折り返し口縁を有する壺であるが、断面四角状の折り返し部は特徴である。長頸壺である壺F2・F3は、小中型品と大型品とが分離する様相を呈し、加えて、壺F3において胴部外面へのケズリ手法が顕在化する点は、3期の様相を特徴づけている。壺G群は東海系加飾壺の系統で把握できる壺群、壺H群は二重口縁壺群であるが、ともに本期を特徴づける存在である。但し、壺G1や壺H1は2期に遡る可能性も有する。

【3期の高坏】高坏C2・高坏DE（区別つかず）・高坏E2・高坏F1・高坏F2・高坏F3・高坏F4が認められる。このうち主体は高坏F2である。高坏C2・高坏DE・高坏E2は2期からの残存と理解する。

【3期の器台】器台A2・器台B1・器台B2・器台C3が認められる。このうち主体をしめるものは器台B1・器台B2である。器台C3は北陸系の在地変化型式と想定される器台である。器台A2は2期からの残存と理解できる。

【3期の鉢】鉢B1・鉢B2・鉢Cが認められる。そして、3期の鉢の主体は鉢B1・鉢Cである。なお、現状資料の限りでは、鉢B1と鉢Cの共伴が認められないことから、この両者に先後関係が存在する可能性がある。（可能性画期B）。

【3期の有孔鉢】鉢A2が認められるが2期同様、極めて客体的存在であると推測している。

### 【3期の標識土器群】

3期は集落出土土器と墳墓出土土器では、特に壺において顕著な差異をみせるという特徴をもつが、それぞれに次の資料が挙げられる。集落出土の標識土器群としては、中屋敷東遺跡7号住居、下田中遺跡10号住居、中屋敷・中村田遺跡III 3号住居、

中西田遺跡60号住居、東今泉鹿島遺跡105号住居、東今泉鹿島遺跡67号住居、矢場遺跡5号住居出土土器が挙げられる。また、墳墓出土の標識土器群としては、屋敷内B遺跡1号墓、八ツ縄遺跡1号墓、成塚住宅団地遺跡C工区1号墓が挙げられる。

## 4期 前期の様式の解体後の中期的様式の萌芽期

4期は、古墳前期土器の範疇に含む一群ではないが、3期との境界を示すために簡潔に特徴を示す。4期は、1～3期の通有形式であった器台が消滅するとともに、それまで多岐にわたって存在した型式が概ね1～2型式に収斂されていく段階であり、所謂「和泉式土器」（坂野1991ほか）成立の萌芽期と、現状では捉えておくこととする。

【4期の甕】甕G3・甕G4・甕gが認められる。いずれも単口縁平底甕であり、器面の調整としてのケズリが極めて顕著にみられるという特徴をもつ。

【4期の壺】壺E3・壺F4が認められる。壺F4には器面調整としてのケズリが顕在化する。

【4期の高坏】高坏F3・高坏F4が認められる。

【4期の鉢】鉢D・鉢Eが認められる。

【4期の標識土器群】

成塚住宅団地遺跡C工区4号住居、高林三入遺跡C区7号住居出土土器が挙げられる。

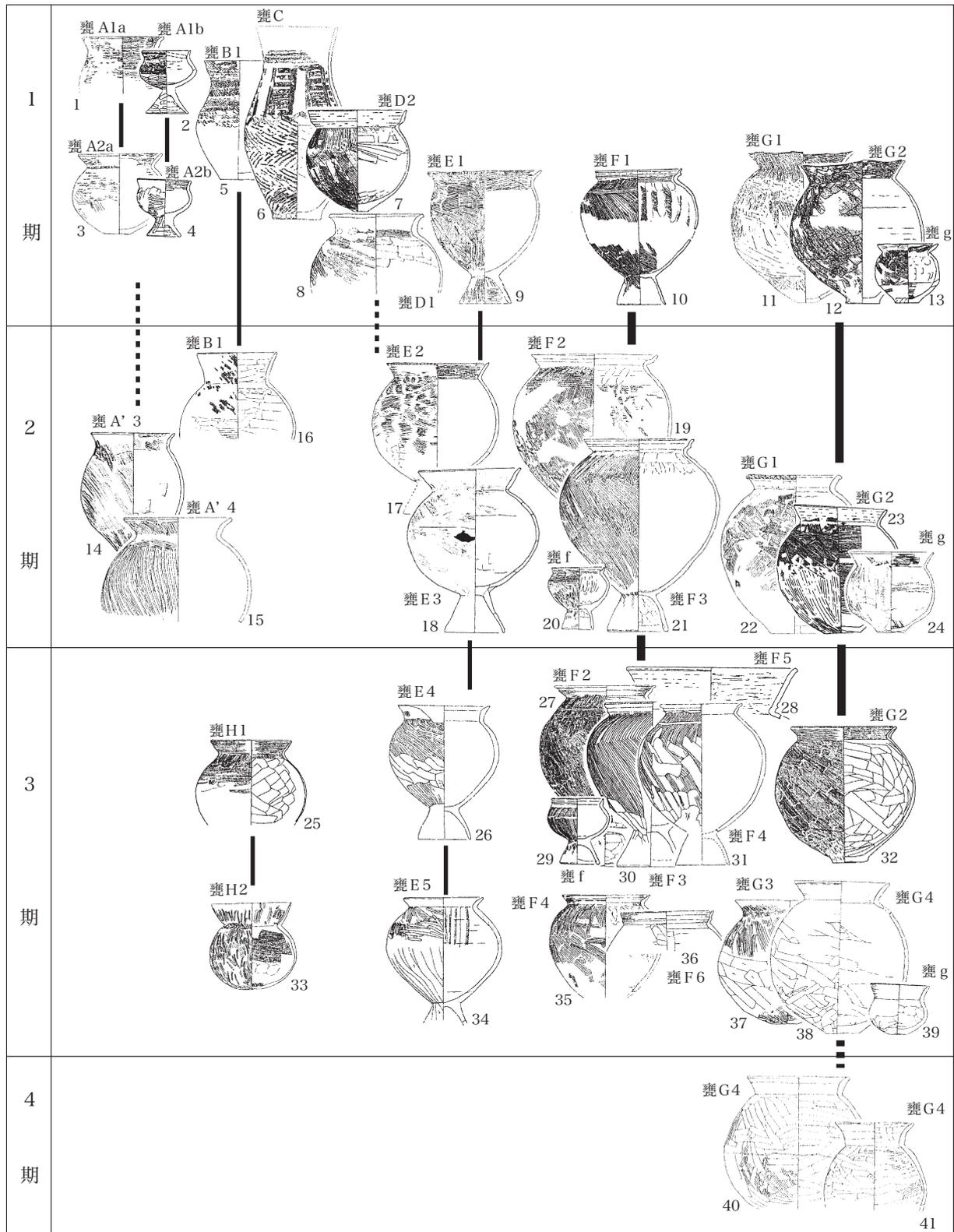
## 7 他地域編年との併行関係について

### (1) 群馬地域南部との併行関係

古墳代前期の群馬県各地域の土器様相は、一様でなく、差異が大きい。このことは常に研究史の中で論じられてきたことであるが、とりわけ近年の研究ではその地域差が克明に抽出されてきている。

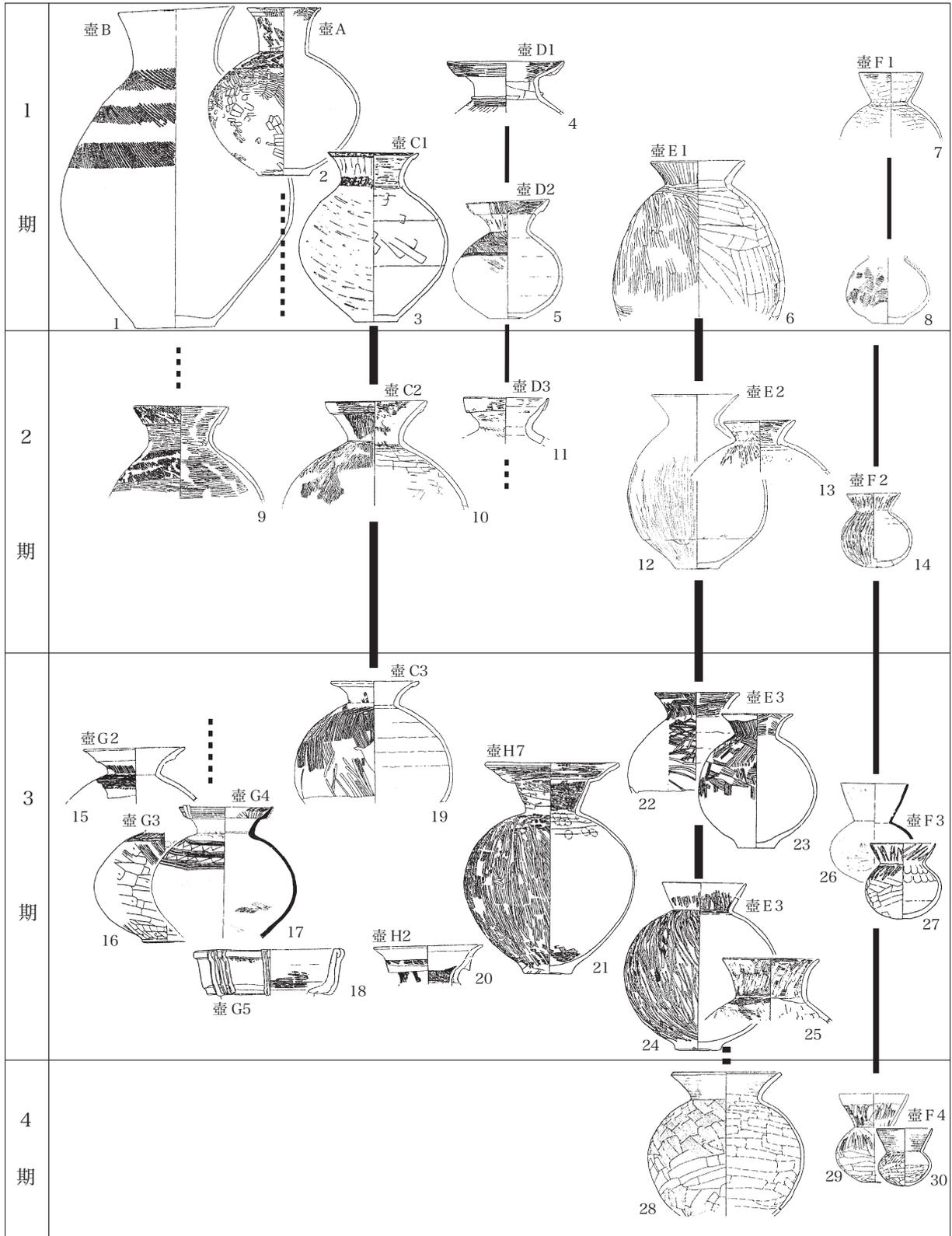
そうした中において、太田地域の古墳前期土器の様相はS字甕や二重口縁壺等の外来系要素を多分に享受した在地様式を形成するという特色をもつ。そして、これに類似する様相としては、群馬県地域では、「群馬南部地域」「佐位地域」「那波地域」が挙げられ、これら地域との検証が対応し易いと考えられる。

このうち、群馬地域南部は、本稿の冒頭でも述べ



1…成塚向山3住 2・4…西長岡東山3住 3・9・11…重殿4住 5…台62ES区7住 6…成塚向山7住 7・10・13…下田中4住  
 8…高林三入B区20土坑 12…一本杉II 25井 14・18・24…上1住 15・17…重殿14住 16…成塚向山6住 19…中溝深町20住  
 20…中溝深町6井 21・22…中溝深町32住 23…下田中9住 25・32…磯之宮9住 26・30・31…中屋敷東7住 27…唐桶田16住  
 28…下田中10住 29…中屋敷・中村田III 13住 33・37…東今泉鹿島66住 34…中屋敷・中村田I 32住 35・36・38・39…中西田IV 60住

図4 太田地域における集落遺跡出土甕の編年案



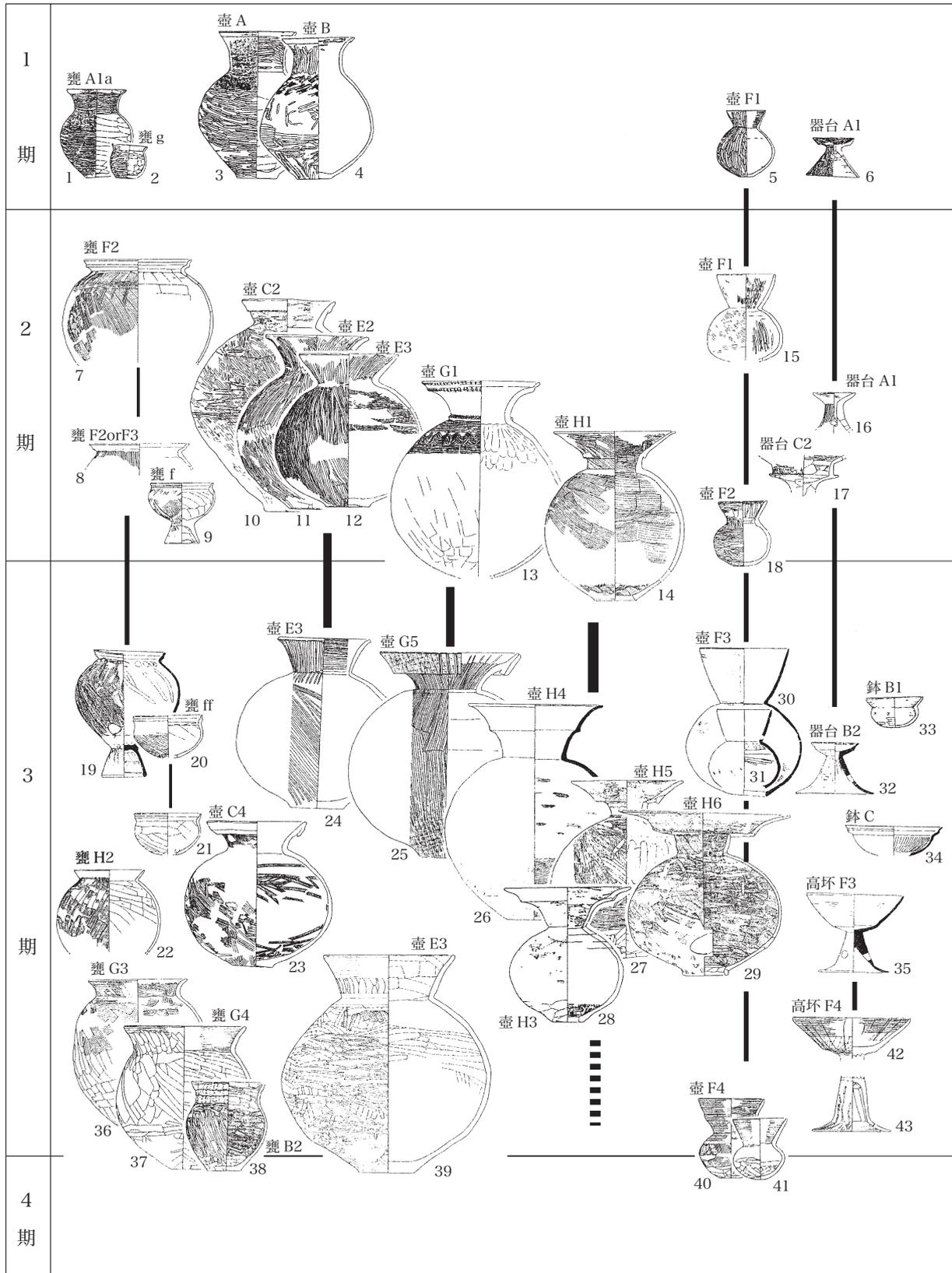
1…台 62ES 区 7 住 2…西長岡東山 3 住 3…下田中 4 住 4…檜花 3 住 5・8…重殿 4 住 6…一本杉 II 25 井 7…成塚向山 7 住  
 9・10…成塚向山 6 住 11…中溝深町 24 住 12…上 1 住 13…中溝深町 6 井 14…重殿 14 住 15・22・23…中溝 II B 区 2 住 16…中屋敷・  
 中村田 III 13 住 17…御正作 4 住 18・20…中屋敷・中村田 III 14 住 19…中屋敷東 7 住 21…東今泉鹿島 67 住 24…間之原 1 住  
 25…台 61 区 2 住 26…御正作 12 住 27…矢場 3 住 28…成塚住宅団地 C 区 4 住 29・30…高林三入 G 区 7 住

図 5 太田地域における集落遺跡出土壺の編年案

		高 环			
1	期	<p>高环 A1 高环 A2 1 2 3 4 5 6</p>			
2	期	<p>高环 B2 高环 C2 高环 D1 高环 E2 7 8 9 10</p>			
3	期	<p>高环 F1 高环 F2 高环 F3 11 12 13 14</p>			
4	期	<p>高环 F3 高环 F4 15 16 17</p>			
		器 台	鉢	有孔鉢	片口・蓋
1	期	<p>器台 A1 器台 A2 器台 A3 器台 C1 18 19 20 21</p>	<p>鉢 A1 鉢 A2 27 28</p>	<p>有孔鉢 A1 有孔鉢 A2 37 38</p>	<p>片口 蓋 41 42</p>
2	期	<p>器台 B1 器台 C2 22 23</p>	<p>鉢 B1 鉢 C1 29 30 31</p>	<p>有孔鉢 39</p>	
3	期	<p>器台 B2 器台 C3 24 25 26</p>	<p>鉢 B2 鉢 C2 鉢 C3 32 33 34</p>	<p>有孔鉢 40</p>	
4	期		<p>鉢 D 鉢 E 35 36</p>		

1・4・41…成塚向山4住 2・18・20…西長岡東山3住 3…槍花3住 5・27…成塚向山7住 6…一本杉Ⅱ 25井 7…重殿14住  
 8・10・29…上1住 9・30…下田中9住 11…御正作4住 12…中屋敷・中村田Ⅲ 14住 13…高林三入B区11住 14…東今泉鹿島66住  
 15・36…成塚住宅団地C区4住 16・35…高林三入C区7住 17…中溝深町4住 19・21・28・37・38…重殿4住 22…中溝深町20住  
 23・31…中溝深町24住 24…中屋敷・中村田Ⅲ3住 25・26…重殿65住 32…矢場13住 33…中屋敷・中村田Ⅰ46住 34…下田中19住  
 39・42…中溝深町6井 40…中屋敷・中村田Ⅲ13住

図6 太田地域における集落遺跡出土高环・器台・鉢・有孔鉢・片口・蓋の編年案



1～6…西長岡東山3墓 7・10・13・15・17…槍花1墓 8・14・16…前六供1墓 9…槍花4墓 11・12・18…槍花5墓  
 19・30…御正作2墓 20～22…槍花3墓 23…槍花7墓 24・25…八ツ縄1墓 26・31・32・34・35…御正作1墓 27…細田2墓  
 28・33…屋敷内B墓 29・36～43…成塚住宅団地C区1墓

図7 太田地域における墳墓出土土器の編年案

## 第9章 考察

た通り、現状において古墳前期の土器編年が最も整備されている地域である。ゆえに、この地域との対応を優先させることが、それ以外の近隣および遠隔地における併行関係を探る上で、最も重要と考え、ここではその対比を確認する。

群馬地域南部の土器編年（以下、「群馬南部編年」）は、各形式の型式変化と共伴関係を重視した編年（若狭・深澤 2005）であり、本稿での分析手法と同種である、よって、ここでは、「群馬南部編年」の特徴を示すことで太田地域の土器編年（以下、「太田編年」）との併行関係を検証することとする。

**弥生後期後半** 器種構成としては次の通りである。※（）内は本稿分類。

樽式甕（甕A1a）、樽式壺（壺A）、碗形高坏（高坏A）、樽式鉢（鉢A）で主体構成され、これに加えて小型台付甕（甕A1b）、蓋（蓋A）、片口（片口A）、有孔鉢（有孔鉢A）が存在する。特徴としては、外来系土器の影響は受けておらず、伝統的な樽様式の構造を保持している。なお、この時期の末には吉ヶ谷式甕（甕B）や東海系～南関東系装飾壺などが単発・単器種で加わることがある。

「太田編年」においては、上記の器種構成をもつ土器群は現状では認められず、存在しないと考える。

**古墳前期（古段階）** 器種構成としてはくの字口縁台付甕（甕E）・S字甕（甕F）、複合口縁広口壺（壺D）・単口縁壺（壺E）・長頸壺（壺F）、東海系大型高坏（高坏E）・東海系小型高坏（高坏B～D）、東海系小型器台（器台A・B）が主体であり、東海西部系（一部東海東部系）色の強い器種構成といえる。なお、吉ヶ谷式系甕（甕B）・北陸系甕（甕D）・北陸系器台（器台C）なども客体的に加わる場合がある。

この段階の明確な指標は「S字甕II類古相」（田口1981・2000）の存在であり、故地の型に近いパレススタイル壺・東海系高坏・器台（若狭1998）の存在もそれに加わる。加えて北陸系土器の出土も高い蓋然性をもつ指標（深澤・中里2000）となる。

「太田編年」においては、上記の器種構成に近似

する段階は「1期」である。

**古墳前期（中段階）** 器種構成としては、S字甕、パレススタイル壺（壺G群の一部）・単口縁壺（壺E）・伊勢型二重口縁壺（壺H群の一部）・伊勢型直系単口縁壺・ヒサゴ壺（壺F）、東海系大型高坏（高坏E）・東海系小型高坏（高坏B～D）、小型丸底鉢（鉢B）が主体であり、加えて、吉ヶ谷式系甕・北陸東部系甕・くの字口縁台付甕、複合口縁広口壺・北陸系小型器台なども極体的に存在する。

この段階の明確な指標は、S字甕III類（田口1981・田口2000）の存在であり、故地型に近似の伊勢型二重口縁壺や小型鉢の存在もそれに加わる。

「太田編年」においては、共伴関係の明確な伊勢型二重口縁壺の明確な存在は認められないものの、それ以外の器種構成を指標とすれば、「2期」が相当するものと言える。

**古墳前期（新段階）** 器種構成としてはS字甕、単口縁広口壺・伊勢型二重口縁壺・同型直系単口縁壺・長頸壺、畿内系屈折脚高坏・東海系小型高坏・小型丸底鉢が主体となる。

この段階の明確な指標は、S字甕IV・VI類（田口1981・田口2000）の存在であり、胴部の長胴化の進捗と刷毛の簡素化や刷毛を施さない削りつばなしのS字甕の出現や伊勢型二重口縁壺における長胴化や調整の簡素化指向などが挙げられる。さらに、布留式甕模倣品が組成し始める点も挙げられる。

「太田編年」では、器種構成に加えてS字甕の様相も指標とすれば、「3期」が相当するものと言える。

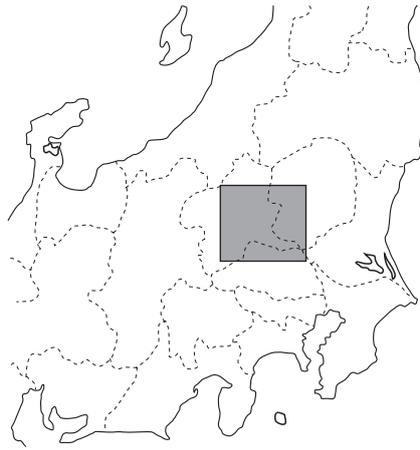
古墳前期（新段階）以降「群馬南部編年」における古墳前期（新段階）の器種構成のうち、S字甕・伊勢型二重口縁壺・東海系小型器台・小型丸底鉢などの型式が消滅する時期がその後に訪れる（深澤1999）。こうした器種構成の変容を大きな画期と捉え、古墳前期的土器相は終焉すると理解する。

よって、「太田編年」において、同種の変容を成し遂げる「4期」に関しては古墳前期的土器様相の終焉後の土器様相と捉えることとする。

### （2）佐位・那波地域との併行関係

表5 群馬県各地域との併行関係

時期	地域	1 群馬南部	2 那波	3 佐位	4 太田(新田)
古墳前期	1期	保渡田荒前遺跡 H2 住居	山王若宮 II 遺跡 H1 住居	三和工業団地 I 遺跡祭祀	西長岡東山古墳群 3 住居
		元総社西川遺跡 12 住居	山王若宮 II 遺跡 O1 落ち込み	武占遺跡 5 住居	成塚向山古墳群 4 住居
		新保遺跡 141 住居	舟渡遺跡 C 地点一括資料	三和工業団地 I 遺跡 57 住居	下田中遺跡 4 住居
	2期	下佐野 II 遺跡 7 区 45 住居	上之手八王子遺跡 BH116 住居	波志江中宿遺跡 1 採掘坑	上遺跡 1 住居
		倉賀野万福寺遺跡 7 住居	山王若宮 II 遺跡 H2 住居	波志江中野面 A 区 17 住居	重殿遺跡 14 住居
		新保田中村前遺跡 52 土坑	櫛島川端遺跡 5 井戸	舞台遺跡 D186 住居	中溝深町遺跡 6 井戸
	3期	上滝遺跡 1 住居	横手早稲田遺跡 III4 住居	舞台遺跡工境 8 竪穴	中屋敷・中村田遺跡 III 3 住居
		鈴之宮遺跡 48 住居	角淵城 1 号特殊遺構	三和工業団地遺跡 80 住居	下田中遺跡 19 住居
		下滝天水遺跡 20 住居	櫛島川端遺跡 88 住居	下植木老町田遺跡 1 区 1 住居	東今泉鹿島遺跡 105 住居



- 1 群馬南部
- 2 那波
- 3 佐位
- 4 太田(新田)

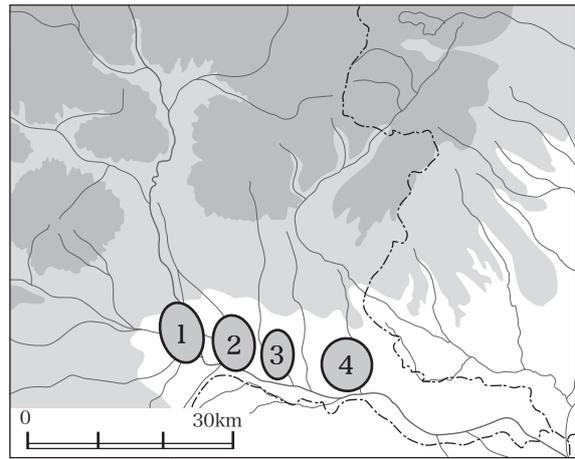


図8 太田地域と類似様相を呈する地域

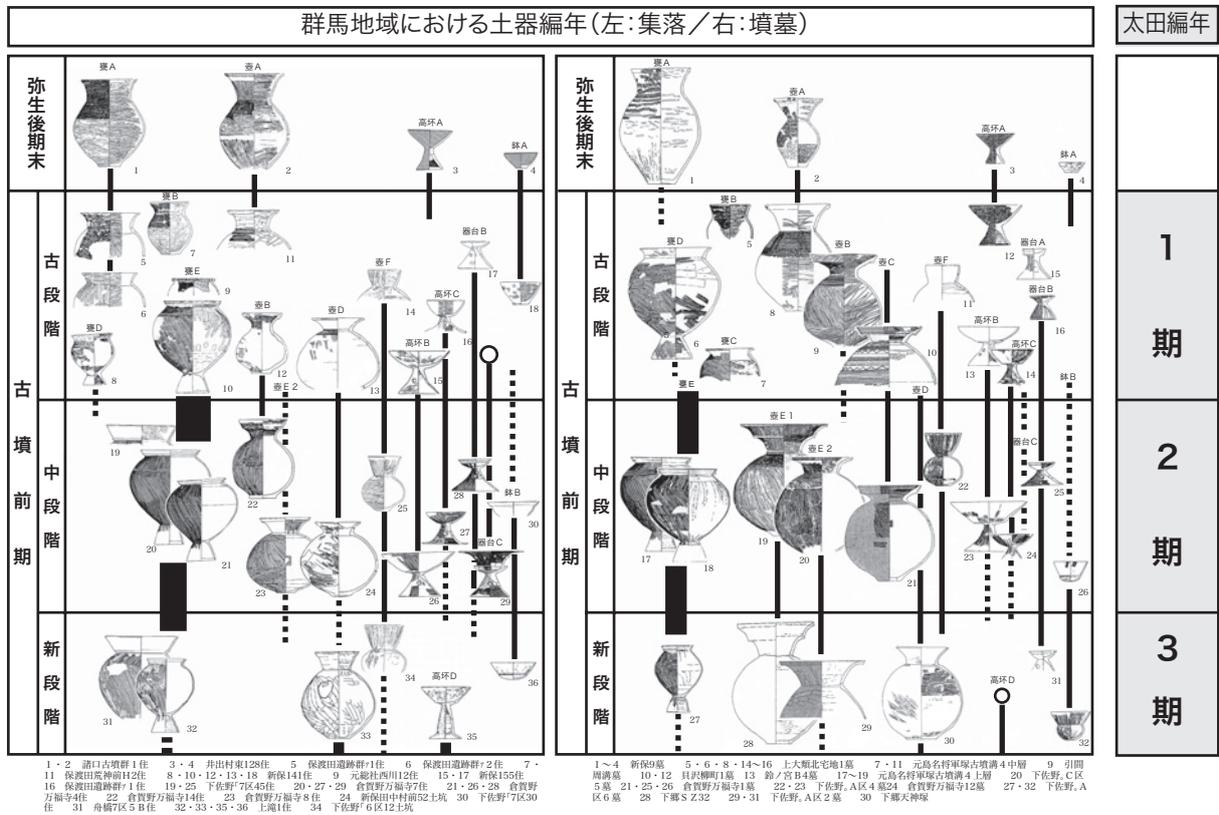


図9 群馬地域編年との併行関係案

第9章 考察

この2地域に関しては、豊富な古墳前期資料をもちつつも、現時点では詳細な土器編年が整備されていないため、群馬地域南部との編年対比のようなことはできない。しかし、それぞれの地域の出土資料の様相を大局的にうかがう限りにおいては、表5のような併行関係が想定される。

(3) 群馬県外の地域編年との併行関係

ここでは、群馬県外の地域編年との併行関係について、想定される関係性を示すこととする。

栃木県地域における古墳前期土器編年（鈴木2002・以下、下野編年）はI～III期を設定している。この編年の各形式の器種構成と型式変化の特徴を抽出した時、それぞれ下野編年I期→太田編年I期、同II期→同2期、同III期→同3期との対応が大局的には可能である。

埼玉県地域における古墳前期土器は外来系土器の波及・受容様相を主な指標とした3段階区分がある。（書上1994、以下、北武蔵編年）。この編年の指標を照合させると、北武蔵編年第1段階→太田編年I期、同2段階→同2期、同3段階→同3期という対応が可能と言える。

中部高地地域における古墳前期土器編年（青木1996・以下、長野盆地編年）は弥生中期後半からの連続した6時期設定のうち、4～6期が設定区分されている。この編年では、各形式における在り地弥生後期土器の属性残存と外来系土器参入の程度を主

な指標としているが、それらの指標を対比させた時、それぞれ長野盆地編年4期→太田編年1期、同5期→同2期、同6期→同3期との対応が想定される。

北陸北東部地域における古墳前期土器編年（川村2000・上越編年）は古墳前期から後期までが16の段階設定がされているが、うち古墳前期については1～6段階の設定がなされている。段階区分のうち、主に高坏・器台・壺における外来要素の参入程度を目安にすると、上越編年1・2段階→太田編年1期、同3・4段階→同2期、同5段階と6段階の一部→同3期との対応が想定される。

北陸南西部における古墳前期土器編年（田嶋1986・加賀編年）は弥生後期から古墳後期までを15群に設定したうちの、5群から11群が概ね相当する。この編年の指標のうち、主に高坏・器台・鉢の変遷を対応させると、加賀編年5～8群→太田編年1・2期、同9・10群が太田編年3期に対応させることが可能である。

東海西部における古墳早～前期土器編年は廻間様式（赤塚1990）と松河戸様式（赤塚1994）によって設定されている（尾張編年）。このうち、S字甕・高坏・二重口緑壺・器台・鉢の型式変化と器種構成を踏まえると、廻間II式の一部→太田編年1期、同III式→同2期+3期の一部、松河戸I式→同3期、松河戸II式→同4期という対応が可能である。

表6 県外他地域との併行関係（案）

太田 (成塚向山)	群馬南部 (若狭・深澤2005)	下野 (鈴木2002)	北武蔵 (書上1994)	長野盆地南部 (青木1996)	上越 (川村2000)	加賀 (田嶋1990)	尾張 (赤塚1990)	想定暦年
	弥生後期後半 (樽3期)			3期				
1期	古墳前期古段階 (浅間C軽石降灰 <sup>(2)</sup> )	I期	第1段階	4期	1段階 2段階	漆町5群 漆町6群	廻間II式	300
2期	古墳前期中段階	II期	第2段階	5期	3段階 4段階	漆町7群 漆町8群	廻間III式	
3期	古墳前期新段階	III期	第3段階	6期	5段階	漆町9群	松河戸I式	400
4期					6段階	漆町10群	松河戸II式	

## 5 おわりに

これにて本稿の目的は一応、達成したものとする。組合せと型式変化の仮説を指標としての検証によって、結果的には、太田地域の古墳前期土器の編年は3期に区分されることとなった。

遺跡の分布論は本稿の目的ではないため、上記編年に基づく、その種の議論は別の機会に改めて論じることとする。しかし、端的にその特徴をいうならば、「太田地域の古墳時代前期社会は太田編年3期に入り、急激に遺跡数を増加させ、一気に社会の展開期を迎える」のである。そして、この動きは、この地域の前期古墳成立を考えていく上で、大いなる示唆を与えていることは言うまでもない。

## 註

(1) 本稿における地域名称は、文献(若狭2000)において区分された地域をもとに、文献(若狭・深澤2005)において一部名称を変更した地域名を基準としている。なお、それらの文献において「新田地域」と区分された地域を本稿では「太田地域」と便宜的に呼称することとする。

(2) 群馬県地域では古墳前期段階で浅間C軽石の降灰が認められる。当然ながら、この降灰の有無を主たる指標として土器組列を行うことは土器編年ではない。但し、異なる地域の土器群の共時性を確認することに限定するならば、その有用性も認められよう。そこで、一次堆積と考えられる浅間C軽石が覆土中に認められ、かつ出土遺物が一定量伴っている遺構としては次のものが挙げられる。

群馬地域南部では、保渡田荒神前遺跡H2号住居・元総社西川遺跡6号住居・同12号住居・新保遺跡141号住居、佐位地域では三和工業団地I遺跡148号住居・同祭祀跡、新田(太田)地域では西長岡東山古墳群3号周溝墓などがあげられる。いずれも覆土中・被覆層に浅間C軽石が存在することから、その降灰以前における共時性が認識できる。

上記の出土土器群はいずれも、「群馬南部編年」での古墳前期古段階=「太田編年」での1期の土器様相を呈している。よって、浅間C軽石の降灰はこの段階のうちに起こった現象と理解ができる。

また、降灰後の構築が明確な墳墓としては、那波地域の公田東遺跡1号周溝墓・前橋天神山古墳、太田地域の成塚向山1号墳が挙げられ、いずれも墳丘盛土下に浅間C軽石が存在することから、その降灰以降の時期の築造と考えられる。但し、このことだけから各築造時期の下限をおさえることは無理であり、あくまで、降灰以降という認識のみに留まる。

## 参考文献

- ・青木一男 1996「北平1号墳の時間的位置づけ」『大星山古墳群・北平1号墳』財団法人長野県埋蔵文化財センター
- ・赤塚次郎 1990「考察」『廻間遺跡』財団法人愛知県埋蔵文化財センター
- ・赤塚次郎 1994「松戸戸様式の設定」『松戸戸遺跡』財団法人愛知県埋蔵文化財センター
- ・梅澤重昭 1971『太田市米沢二ツ山古墳』群馬県教育委員会
- ・梅澤重昭 1978『群馬県太田市五反田・下諏訪遺跡』太田市教育委員会
- ・梅澤重昭・橋本博文 1981「4. 群馬県」『シンポジウム関東における古墳出現期の諸問題』
- ・大木紳一郎 1980『庚塚・上・雷遺跡』財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団
- ・大塚初重・小林三郎 1967「群馬県高林遺跡の調査」『考古学集刊』第3巻第4号
- ・岡本範之 1997「調査の成果と課題」『中屋敷・中村田遺跡』新田町教育委員会
- ・尾崎喜左雄・今井新次・松島榮治 1968『石田川-石田川遺跡調査報告-』「石田川」刊行会
- ・書上元博 1994『稲荷台遺跡』埼玉県埋蔵文化財調査事業団
- ・加納俊介 1990「S字甕とS字甕もどき」『マージナル』10
- ・川村浩司 2000「上越市の古墳時代の土器様相-関川右岸下流域を中心に-」『上越市史研究』5
- ・熊野正也 1974「特殊な器台形土器について(1)」『史館』3
- ・熊野正也 1978「特殊な器台形土器について(2)」『史館』8
- ・熊野正也 1980「特殊な器台形土器について(3)」『史館』12
- ・小泉範明・飯島義雄 1998「石田川式土器の再検討(1)-甕形土器を中心-」『群馬県立歴史博物館紀要』19
- ・小泉範明・井上昌美・飯島義雄 1999「石田川式土器の再検討(2)-壺形土器を中心として-」『群馬県立歴史博物館紀要』20
- ・小泉範明・井上昌美・飯島義雄 2000「石田川式土器の再検討(3)-高杯・器台・鉢形土器を中心として-」『群馬県立歴史博物館紀要』20
- ・鈴木芳英 2002「古墳出土土器編年のための集落出土土器編年」『栃木県考古学会誌』23
- ・田口一郎 1981『元島名将塚古墳』高崎市教育委員会
- ・田口一郎 1987「パレススタイル壺の末裔たち」『欠山式とその前後 研究・報告編』東海埋蔵文化財研究会
- ・田口一郎 2000「北関東西部におけるS字口縁甕の波及と定着」『第7回東海考古学フォーラム S字甕を考える』東海考古学フォーラム三重大会
- ・田嶋明人 1986「漆町遺跡出土土器の編年の考察」『漆町遺跡』I 石川県立埋蔵財センター
- ・橋本博文 1993「関東北部」『シンポジウム2 東日本における古墳出現過程の再検討』日本考古学協会新潟大会実行委員会
- ・原田幹 1996「S字甕の分布と地域型」『鍋と甕 そのデザイン』東海考古学フォーラム尾張大会
- ・福島正史 2000「考察」『新田東部遺跡群II』新田町教育委員会
- ・若狭徹 1990「群馬県における弥生土器の崩壊過程」『群馬考古学手帳』vol.1 群馬土器観会
- ・若狭徹 1998『第2回特別展 人が動く・土器も動く -古墳が成立する頃の土器の交流-』かみつけの里博物館
- ・若狭徹 2000「S字口縁甕波及期の様式変革と集団動態-群馬県地域の場合-」『S字甕を考える』東海考古学フォーラム三重大会
- ・若狭徹・深澤敦仁 2005「北関東西部における古墳出現期の社会」『新潟県における高地性集落の解体と古墳の出現』新潟県考古学会
- ・深澤敦仁 1998「上野における土器の交流と画期」『庄内式土器研究』16
- ・深澤敦仁 1999「赤井戸式土器の行方」『群馬考古学手帳』9
- ・深澤敦仁・中里正憲 2002「群馬県玉村町所在・砂町遺跡出土の北陸系土器の位置づけをめぐって」『研究紀要』20 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団

## 2 両鑄造柳葉式銅鏃について ～群馬県内の資料を中心に～

杉山秀宏（群馬県立歴史博物館）

### 1 はじめに

群馬県内には、現在知りうる限りで銅鏃の出土は計12遺跡82例ある。(表1参照)成塚向山1号墳の出土銅鏃は、柳葉式銅鏃であるが、柳葉式銅鏃だけでも、県内11遺跡77例ある。うち、成塚向山第1号墳出土と同じ両鑄造柳葉式銅鏃は45例ある。県内出土銅鏃の一覧表は表1のとおりである。それらの銅鏃の実測図は図2～4までに載せてある。両

鑄造柳葉式銅鏃(図2・3)とそれ以外の銅鏃(図4)を一応区分けして載せている。(ただし、藤岡市三本木出土及び高崎市倉賀野出土の両鑄造柳葉鏃は、略測図のため、両鑄造柳葉鏃の図中から外しそれ以外の銅鏃の図中(図4-10・18)に入れた。

今回の考察では、主要な県外出土両鑄造柳葉式銅鏃を概観してその流れを整理した後に、県内出土の両鑄造柳葉式銅鏃を取り上げて、成塚成塚向山1号

表1 群馬県出土銅鏃一覧表

No	遺跡名	住所	遺跡データ	共伴遺物	銅鏃種類	図版	文献
1	頼母子古墳	太田市牛沢町	前方後円墳?土採りにより湮滅、墳形不明	方格規矩四神鏡・三角縁神獸鏡・三角縁龍虎鏡、勾玉1・刀1	十文字鑄腸扶柳葉1本・両鑄造柳葉28本	図3、図4-13・14	2.3.4.5.10.15
2	伝太田市出土	伝頼母子とも言われている。			両鑄造柳葉3本	図2-8～10	14.18
3	富沢5号墳	太田市富沢町・牛沢町	方墳(一辺28m)・主体部未発掘、銅鏃は周堀内より出土	土師器壺	両鑄造柳葉1本	図2-11	13.15
4	矢場業師塚古墳	太田市大字矢場2659他	前方後円墳(長80m)	船載四獣鏡・勾玉3・ガラス小玉19・滑石製石釧2・鉄剣残欠	両鑄造柳葉1本	図2-12	1.4.5.8.15.17
5	成塚向山1号墳	太田市成塚町	方墳(一辺21m)	剣1・槍3・鉞2・勾玉(翡翠)1・ガラス小玉196以上・壺・甕・その他	両鑄造柳葉3本	図2-1～3	
6	前橋天神山古墳	前橋市広瀬町	前方後円墳(長129m)粘土槨	銅鏡5・鉄製武器・工具・漁具・紡錘車・土師器埴他	両鑄造柳葉4本・十文字鑄造柳葉26本	図2-4～7 図4-1～6	6.7.9.15
7	高崎市倉賀野出土	高崎市倉賀野町			両鑄造柳葉1本・両鑄造三角形1本・両鑄造変形三角形1本	図4-16～18	3.4.5.15
8	高崎市八幡大島出土	高崎市八幡大島			両鑄造柳葉1本・十文字鑄造柳葉1本		4
9	綿貫小林前遺跡	高崎市綿貫町	208号竪穴式住居(8.16×8.90m)堀方埋土中	土師器・壺・埴・甕	両丸造剣先形1本	図4-19	19
10	下佐野遺跡	高崎市下佐野町	出土地点不詳		十文字鑄造柳葉本	図4-15	12
11	藤岡市三本木出土	藤岡市三本木			両鑄造柳葉1本・十文字鑄造柳葉3本・腸扶長三角形2本	図4-7～12	3.4.5.10.15
12	行幸田山A区1号墳	渋川市行幸田	方墳(25.5×20.8m)	剣1・鉞1・刀子1・管玉(結晶片岩製)1・ガラス小玉22・土師器・埴・壺・甕	両鑄造柳葉2本	図2-13・14	11

※前橋市上細井町大字西堀より銅鏃出土との記述が『群馬県の遺跡』群馬県教育委員会1963にあるが銅鏃の型式名、本数とも不明なので一覧表よりはずした。

墳出土銅鏃の編年的位置づけを明らかにしたい。

## 2 両鑄造柳葉式銅鏃編年のポイント

まず、両鑄造柳葉式銅鏃を編年するためにその特徴を見ていく。両鑄造柳葉式の銅鏃を見るポイントは先学の研究等(21)～(26)を参照にすると大きく4つある。(表2参照)

一つは、平面形においてふくらを持った後、内湾したのち外湾して関部端にいたるS字カーブを特徴とするが、そのS字カーブの強調度である。時期によりS字カーブの強調度が変化する。具体的に数値で強調度を表すものとして、ふくらを有する最大幅から内湾部の最小部の幅を引いた差(表2-法量⑨)を比較する。幅の差が大きいくほどS字カーブが強調されていることになる。

二つめは、側面からみた刃の厚みの差(表2-法量⑩)である。ふくらを有する一番厚みのある所の数値から内湾部の一番薄い所の数値を引いた厚みの差を比較する。これも、柳葉式の銅鏃の独特の形の特徴を出そうとする意識が現れたものである。基本的な流れは、厚みの差はだんだんと小さくなっていく。

三つめは、関の厚み(表2-法量⑪)と高さ(表2-法量⑫)である。鏃身部最下部の関の厚みと高さは、時期により変化する。基本的な流れは、厚み・高さともに、だんだんと小さくなる。

四つめは、鏃身の幅に対する長さの比(表2-法量⑬)である。銅鏃の最大幅を示すふくらの幅を、鏃身長で割って掛け合わせて指数を出すものである。この指数が大きくと、幅に対する長さの比が小さく、幅広であることを示し、指数が小さければ、幅に対する長さの比が大きく細身であることを示す。基本的な流れは、新しい時期の柳葉鏃ほど、細身となる傾向が認められる。

## 3 県外主要両鑄柳葉銅鏃の編年

次に、以上の4つの観点で、全国的な両鑄柳葉銅鏃の傾向を把握するために、編年の基準を示すもの

として代表的な古墳出土銅鏃を例にあげて、第1～4までの4段階を設定する。

第1段階として岡山浦間茶白山古墳例(27)(表2-2～4,図1-2～4)及び長野弘法山古墳例(28)(表2-1,図1-1)を、第2段階として滋賀雪野山古墳例(29)(表2-5～12,図1-5～11)を、第3段階として奈良メスリ山古墳例(30)(表2-13～49,図1-12～21)を、第4段階として、奈良佐味田宝塚例(31)(表2-50,図1-22)をとりあげる。

まず第1段階の岡山浦間茶白山古墳例及び長野弘法山古墳例をみると、茶白山例では、ふくら幅-内湾幅は、0.20～0.25の間に納まり、弘法山例では0.30である。いずれも、その差があまり大きくないことが分かる。次に最大厚から最小厚を引いた厚みの差であるが、茶白山例では、0.10～0.15、弘法山例でも0.15あり、極めて厚みの差が大きいくことが知られる。

関の厚みは、茶白山例では0.6～0.75とやはり厚めで、弘法山例では0.5とやや薄い。関の高さは、浦間茶白山例で0.7～0.8と高く、弘法山例では0.5とやや低い。

細身長身化を示す指数では、茶白山例では43.9～46.34で、弘法山例では42.86とやや細身の傾向を示している。

以上から伺える、第1段階の両鑄造柳葉銅鏃の特徴は、S字のカーブについては、ふくら幅と内湾幅の差をみると、あまり大きくなく、強調度が弱い。鏃身部の最大厚と最小厚の差は大きい。関の厚みや高さは共に大きい。やや細身を示している。

第2段階の例として雪野山例をみる。ただし、大形長身化に特化(表2-11・12,図1-10・11)した鏃については、検討から外す。ふくら幅-内湾幅をみると0.2～0.4で、幅があるが、平均でみると0.25付近であり、差があまり大きくないことが分かる。厚みの差では0～0.1までであるが、中心は0.02であり、厚みの差は少ない。関の厚みは0.48～0.6で中心は、0.5以上で、やや厚めである。関の高さは、0.4～0.5である。細身化を示す指数では、43.2～

第9章 考察

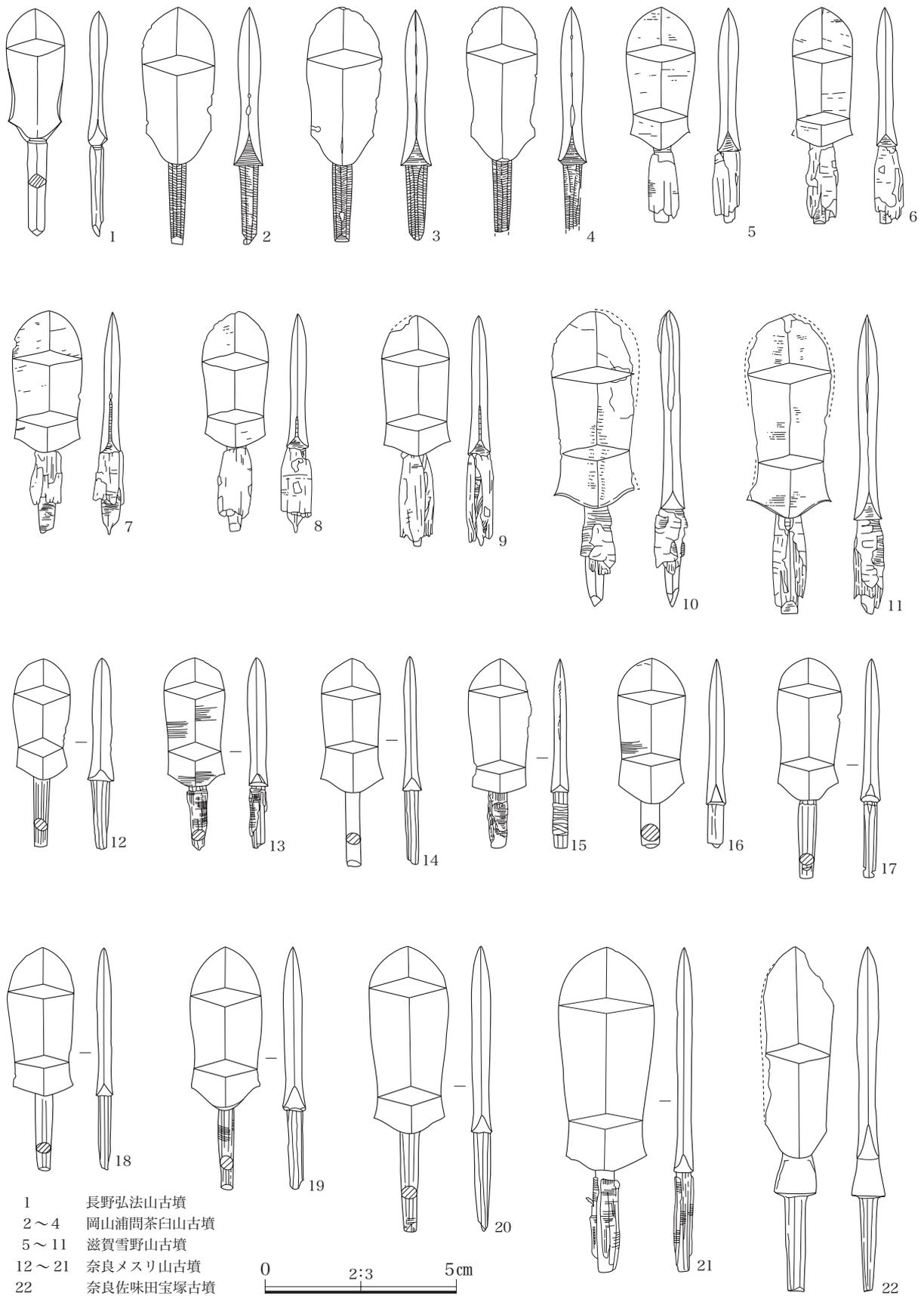
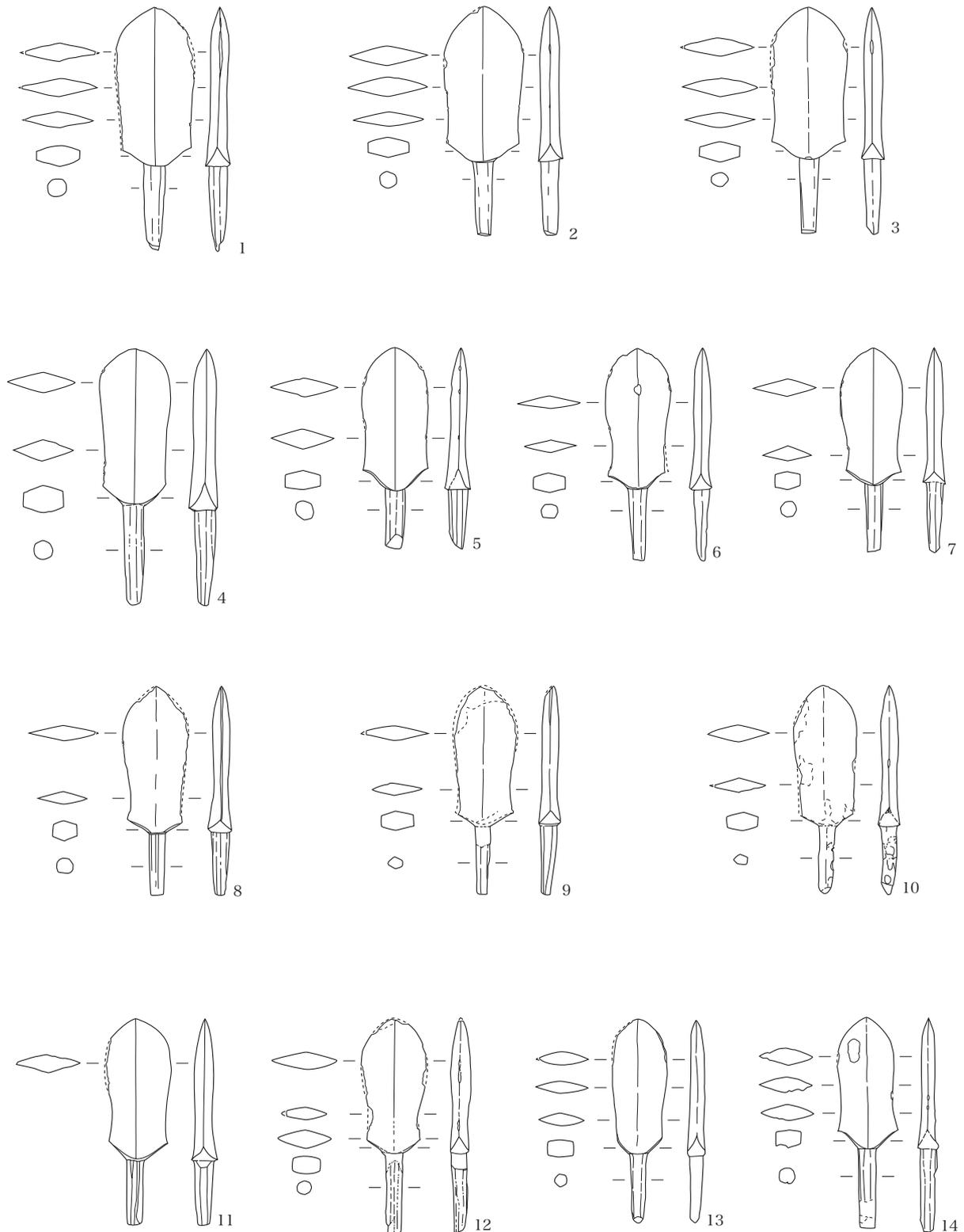


図1 県外主要両鐙柳葉銅鏃図



1～3 太田市成塚向山1号墳  
 4～7 前橋市前橋天神山古墳  
 8～10 伝太田市出土

11 太田市富沢5号墳  
 12 太田市矢場薬師場古墳  
 13・14 渋川市行幸田山A1号墳

0 2.3 5cm

図2 県内両鑄造柳葉銅鍔図(その1)

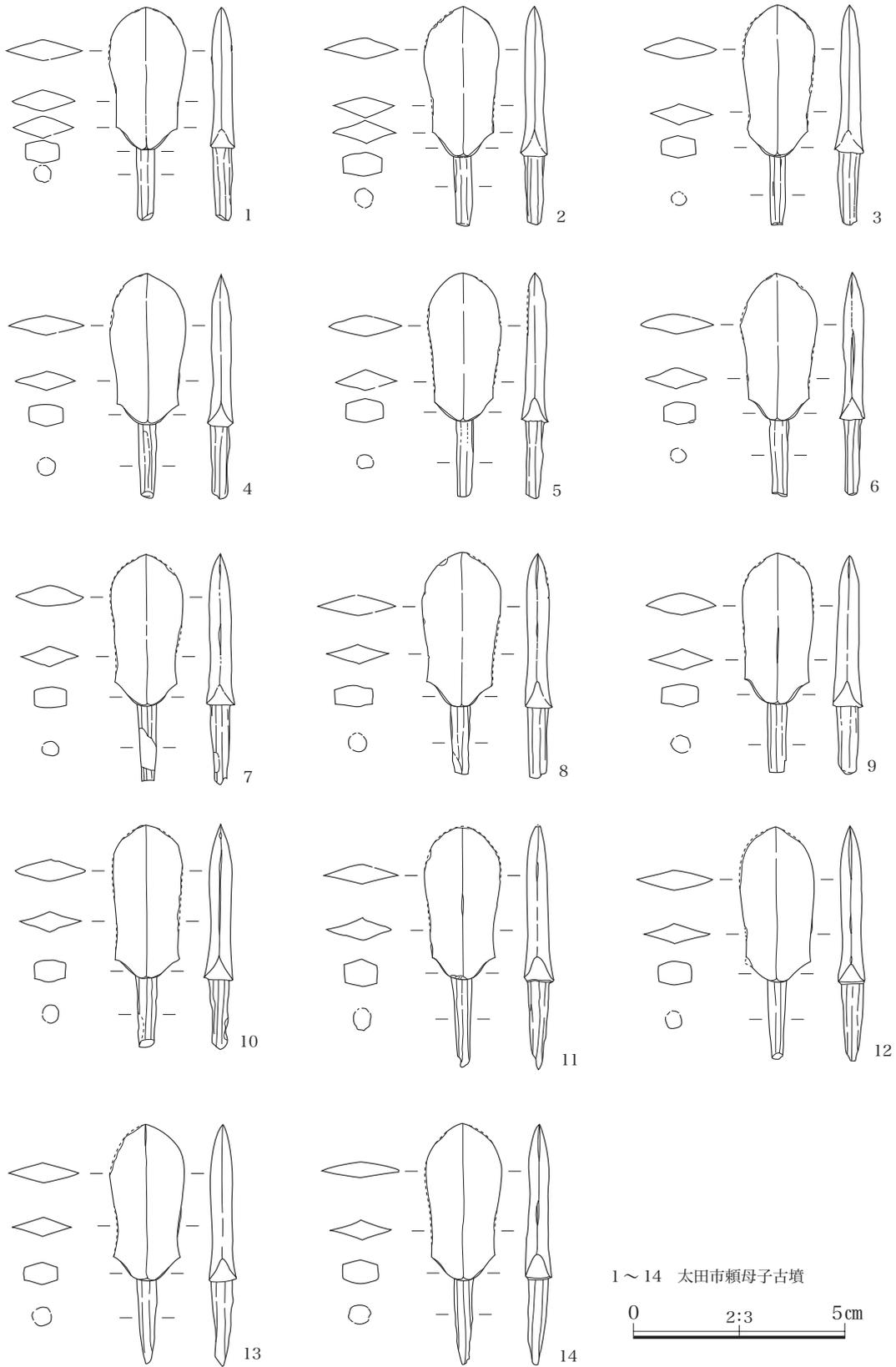


図3 県内両鏃柳葉銅鏃図 (その2)

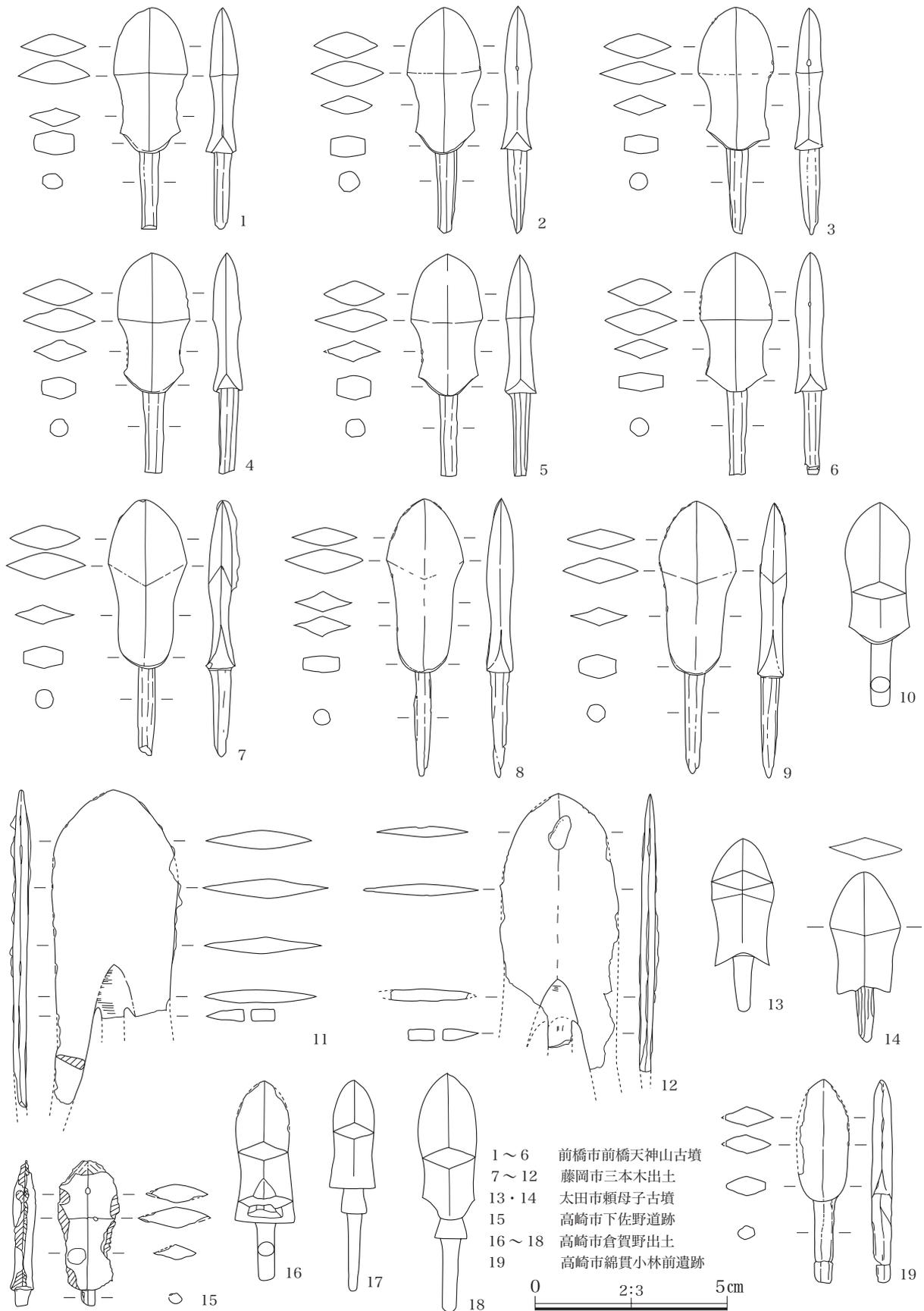


図4 県内両鑄造柳葉式銅鏃図 (その3)

## 第9章 考察

48.8で、平均で47ほどあり幅広の傾向があることを示している。以上から伺える、第2段階の両鎬造柳葉銅鏃の特徴は、ふくら幅と内湾幅の差の大きさをみると、第1段階と同じくS字カーブをあまり強調したものではない。鏃身部の最大厚と最小厚の差は第1段階に比べるとかなり小さくなる。関の厚みと高さは第1段階に比べるとやや小さくなる。平面形では、第1段階に比べるとやや幅広くなる。

第3段階の例としてメスリ山例をみる。ただし、大形長身化に特化(表2-13～16, 図1-21)した鏃については検討から外す。

ふくら幅-内湾幅は、0.2～0.5ほどあり、かなりバラエティに富んでいる。しかし、その平均値をみると0.3～0.4ほどで、差が大きいことが分かる。S字カーブの強調が認められる。厚みの差では、0～0.1まであり、厚みの差はやや大きいことが分かる。関の厚みは、0.3～0.6で厚みに幅があるが、主体は0.5である。関の高さは、0.2～0.8とやはり幅があるが、主体は0.4～0.5であり、やや高さがある。細身化を示す指数では、41.7～51.5とかなり分散している。つまり、細身のものもあれば幅広のものもあるというように多様性を示す。平均をとると、44～45くらいで全体的には細身の傾向を示す。

第3段階の特徴としては、S字カーブを第2段階に比べ強調するもので、鏃身部の最大厚と最小厚の差は第2段階より大きくなるものもあるが、第1段階ほどまでは達しない。関の厚みや高さは第2段階とほぼ同じで、第1段階のものよりは小さいものである。細身化を示す指数のブレが大きく、第1・第2段階のものに比べて細身のものや幅広のものが混在する状況であるが、全体としてはやや細身のものが多い。

第4段階として、奈良佐味田宝塚例をみると、ふくら幅-内湾幅は、0.2でS字カーブの強調は少ない。鏃身部の厚みの差は、0.11、関厚は0.59、関高は0.85、細身化を示す指数は33.9であり、かなり細身を呈している。

以上第4段階の特徴としては、S字カーブは強調されず、緩やかで、形骸化していく。なんといつても、一番特徴的なのは、細身長身化が際だっていることである。

以上、各時期の代表的な銅鏃を比較してみても分かることは、第1段階のものは、S字カーブをあまり強調するものではない。関の厚さ・高さともに大きい。やや細身でもあるが、特に厚みの差が大きいことが特徴である。

第2段階のものも、S字カーブをあまり強調するものではなく、関の厚さや高さはともに小さくなる。鏃身部の厚みの差は、やや小さくなる。やや幅広の傾向を見せる。

第3段階のものは、S字カーブをやや強調するもので、細身のものと幅広のものが混在するが、全体的にみると、細身のものが多い。

第4段階のものは、S字の強調がほとんどなくなり、細身化がすすむという特徴がある。

## 4 県内両鎬造柳葉銅鏃編年のポイント比較

次に県内出土の両鎬造柳葉式銅鏃の状況を見てみたい。まず、先に挙げた銅鏃比較の重要な4つのポイントについて成塚向山1号墳を中心に比較してみた後に、グループ分けをして、編年を組んでみる。

それでは、まず両鎬造柳葉銅鏃を比較する際に重要な4つのポイントの比較である。

第1のS字カーブの強調度を示すふくら幅と内湾部幅の差(表3法量⑨)を比較する。成塚向山1号墳例(表3-1～3, 図2-1～3)の銅鏃は、一部欠損もあるものの、0.11～0.19の間に納まる。これを他の柳葉鏃と比べてみると、頼母子古墳例(表3-4～17, 図3)・天神山古墳例(表3-18～21, 図2-4～7)・伝太田出土例(表3-22～24, 図2-8～10)ともに0.15～0.35の間に入り、いずれも、成塚向山1号墳例のものより内湾度がきつくS字カーブが明瞭であることを示す。さらに差が大きいものを見ると本矢場薬師塚例(表3-26, 図2-12)が0.5で、富沢5号墳例(表3-25, 図2-11)が0.4

である。反対に、この差が小さいもの、つまりS字カーブが明瞭でないものは、行幸田山A区1号墳例(表3-27・28, 図2-13・14)のもので、数値は0.13・0.20である。

以上のデータから分かることは、成塚向山1号墳例は、基本的にS字カーブがあまり明瞭でなく、行幸田山A区1号墳例は最も形骸化しているということである。

次に、第2のふくら部の最大厚から、内湾部の最小厚を引いた刃の厚みの差の数値(表3法量⑩)を比較する。成塚向山1号墳例をみると、0.01～0.04とほんの少し、ふくら部のほうに厚みがあることが分かる。天神山古墳例を見ると、0.01～0.05となり、伝太田市出土例も0.02～0.04と成塚向山1号墳例に近い数値をとる。それに対し、頼母子古墳例では、-0.02～0.03までとなり、厚みが逆転するものも14例中4例ほどあり、成塚向山1号墳例に比べて、厚みについてその差が強調されていない。同じく、行幸田山A区1号墳例も、-0.01・0.02と、ほぼ厚みは同じという結果が出ている。厚みの差が大きいのは本矢場薬師塚例と富沢5号墳例で0.07の数値である。以上、厚みからすると、本矢場薬師塚例・富沢5号墳例は、厚みの差が大きく、成塚向山1号墳例・天神山古墳例・伝太田市出土例は、厚みに強弱をつけようとしていることがわかり、頼母子古墳例や行幸田山A区1号墳例は厚みがほぼ同じか反対に逆転する様相を示している。

次に、第3の、関の厚み(表3法量⑪)と高さ(表3法量⑫)を比較してみる。関の厚みがあるのは、頼母子古墳例・富沢5号墳例・天神山古墳例で、頼母子古墳例では、0.52～0.63と幅があるも、中心は0.58である。富沢5号墳例は0.58である。天神山古墳例は、0.4～0.68とやはり幅があるが、中心は0.5付近である。成塚向山1号墳例は、0.54～0.58で、0.5の半ば頃の数値である。伝太田市出土例は0.51～0.55で、成塚向山1号墳例に近い。本矢場薬師塚例や行幸田山A区1号墳例がそれぞれ、0.45、0.4+～0.43と厚みが少ない。

関の高さは、やはり、頼母子古墳例と天神山古墳例が高く、頼母子古墳例が、0.43～0.6と幅があるが、中心は0.5にある。天神山古墳例も、0.3～0.6と幅があるが、中心は0.4の前半である。成塚向山1号墳例も0.39～0.44と幅があるが、0.4の前半に中心がある。0.4以下のものは、富沢5号墳例・行幸田山A区1号墳例が0.4で、伝太田市出土例が0.25～0.4+、本矢場薬師塚例が0.3+である。

以上、関の厚み・高さともにあるのが頼母子古墳例と天神山古墳例である。成塚向山1号墳例は厚み・高さともにやや大きめである。高さが少ないのが伝太田市出土例、厚み・高さともに少ないのが、本矢場薬師塚例と行幸田山A区1号墳例である。

次に、第4の細身長身化の観点からみた鏃の最大幅を鏃身長で割った指数(表3法量⑬)の比較を試みる。成塚向山1号墳例は、46.7～50.1といった、指数が50に入るものも含む45以上から50といった範囲に納まる。つまり、鏃身長が最大幅に対しほぼ2倍弱であることを示す。富沢5号例や本矢場薬師塚例もそれぞれ47.9、48.5と指数50に届かない鏃身長が最大幅の2倍弱の指数を示す。また、頼母子古墳例は、45.7～52.2で、50以上の指数を示すものが14例中6例とやや幅広の様相を示す。それに対し、天神山古墳例は、45.7～46.1と指数が低く、伝太田市出土例も42.9～45.7と細身の傾向を示している。さらに、行幸田山A区1号墳例は41.2～43.3とかなり細身の傾向を示している。

以上の結果からすると、成塚向山1号墳例は、富沢5号墳例や本矢場薬師塚例とともに、指数50以上が多い頼母子古墳例の一部よりはやや細く、天神山古墳例や行幸田山A区1号墳例よりは幅広の傾向を示し、中間的な様相を示している。ただし、幅の大きさを単純に比較すると、他の鏃の幅に比べて明らかに大きく、幅のみの比較では最も幅広である。行幸田山A区1号墳例は、以上のものに比べてかなり細身である。

以上、両鑄造柳葉銅鏃の重要な4つのポイントの

比較を行った。

## 5 県内両鎬造柳葉式銅鏃のグループ分類

次に全国的な銅鏃の変遷を考慮して、群馬県内出土の両鎬造銅鏃を以下のように4つのグループに分類して、後の編年につなげたい。

第1のグループは、成塚向山第1号墳例で、Aグループとする。S字のカーブの強調度を示す、ふくら幅-内湾幅は、0.11～0.19の間に納まり、鏃の厚みの差は0.01～0.04の間に納まり、関の厚さは、0.54～0.58、関の高さは0.39～0.44と多めである。細さを示す指数は46.7～50.1である。S字カーブの強調度はあまりなく、鏃身部の厚みの差は少なめである。関の厚み・高さともにやや多めである。全体がやや幅広で、特に幅のみを比較した場合は一番大ききがある。

第2のグループは頼母子古墳例で、Bグループとする。ふくら幅-内湾幅が0.15～0.35とやや少なめで、鏃身の厚みの差は-0.02～0.03と少なめである。関の厚みは、0.52～0.63で、関の高さは0.43～0.6とやや幅があるが関の厚み・高さ共に全体的に高い。指数45.7～52.2でやや幅広いことを示す。S字カーブの強調度が少しあり、全体としてやや幅広の一群である。

第3のグループは天神山古墳例と伝太田市出土例、富沢5号墳例、本矢場薬師塚古墳例で、Cグループとする。ふくら幅-内湾幅が0.2～0.4と大きめで、S字カーブが強調ぎみである。鏃身の厚みの差は0.01～0.07と少々幅がある。関の高さは0.4の半ばから0.5の後半に入る。関の厚みは0.4～0.68と0.5を中心にしていて、指数42.9～48.5を示し、やや細身である。S字カーブの強調があり、A・Bグループより細身である。

第4のグループは行幸田山A区1号墳例で、Dグループとする。ふくら幅-内湾幅が、0.13・0.20と最も差が少なくS字カーブが形骸化している。鏃身の厚みの差も、-0.01・0.02と、非常に少ない。関の厚みは0.4、関の高さも0.4で小さい。細身化

を示す指数では41.2・43.3と県内の例では最も細身を呈している。S字の強調度がほとんど無く、鏃身の厚みの差も非常に少なく、関の厚み・高さともに小さく、全4グループの中では最も細身である。

## 6 県内両鎬造柳葉式銅鏃の編年

この、4つのグループと全国的な銅鏃の例を比較して、その編年の位置を考えてみる。

第1段階の浦間茶白山古墳例や弘法山古墳例の銅鏃のような、S字カーブの強調が弱めで、鏃身の厚みの差が大きく、関の厚みと高さがともに大きく、やや細身の形態のものは、群馬県内には類例は無い。

また、第2段階の雪野山古墳例に見られるS字カーブの強調がやや弱めで、鏃身部の厚みの差が小さく、第1段階に比べてやや幅広となるものは、Aグループの成塚向山1号墳例に近い。ただし、第3段階のメスリ山古墳にも近い例があり、第2・3段階にわたるものと考えられる。

第3段階のメスリ山古墳例にみられる、S字カーブがやや強調され、鏃身の厚みの差は無いものとあるものが混在していて、関厚と関高は、第2段階とほぼ同じで、細身のものと幅広のものとのバラエティがある。これに近いものが、県内には2グループある。B・Cグループである。S字カーブの強調が少しあり、鏃身部の厚みの差も少なめで、関の高さがCグループよりややあり、全体形もやや幅広のBグループ、S字カーブの強調が少しあり、鏃身部の厚みの差に幅があり、Bグループよりやや細身のCグループである。

この2グループが、第3段階のメスリ山古墳例の鏃と近いものである。

第4段階の佐味田宝塚古墳例に近いグループがDグループの行幸田山A区1号墳例で、S字カーブが形骸化して、鏃身部の厚みの差も少なく、県内では最も細身化した形態であるが、佐味田宝塚例ほど極端では無く、やや遡るもので、第3段階から第4段階の移行期にあたるものであろう。

編年的には、成塚向山1号墳例のAグループが第

2段階に近い形態でやや先行する可能性があり、Dグループの行幸田山A区1号墳例が第4段階に近い時期に来る。その間に第3段階のB・Cグループが入る。この2つのグループの新古関係について考えてみる。S字カーブの強調が少しあり、鏃身部の厚みの差も少なめで、関の高さがCグループよりややあり、全体形もやや幅広のBグループとS字カーブの強調度が少しあり、鏃身部の厚みの差に幅があり、Bグループよりやや細身のCグループである。B・Cグループの大きな違いは、BグループがCグループに比べて全体形がやや幅広で、関の高さがやや大きいということである。つまり、BグループのほうがCグループに比べて古くなる要素が多いということになる。ただ、ふくら部の最大厚と内湾部の最小厚の厚みの差では、Bグループの頼母子古墳例では、逆転して一になるものや、刃部先端が緩やかになるなど、新しい要素も認められるので、BグループはCグループに比べてやや遡る可能性があると言うにとどめたい。しかも、銅鏃は、最後の調整である磨き等により、外形の測線や厚みなどにおいて微妙な変差が出てくるので、その変差を考慮すると、微小な数値の差から明瞭な時期差を出すのに困難な面があり、今回の編年の提示も仮説として提示したい。

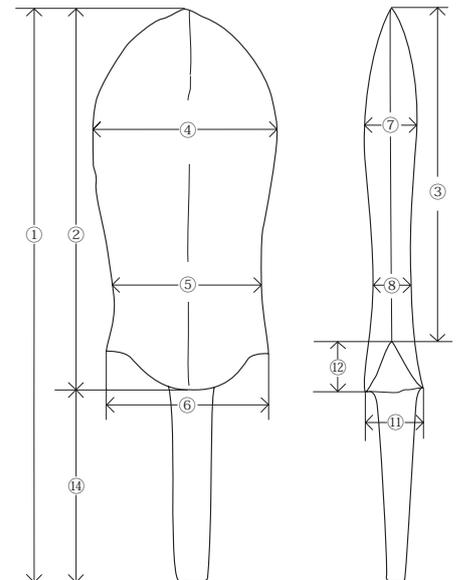
まとめると、成塚向山1号墳例→頼母子古墳例→前橋天神山古墳例・富沢5号墳例・本矢場薬師塚例・伝太田市出土例→行幸田山A区1号墳例の順番で、成塚向山1号墳例が第2～第3段階に、頼母子古墳例から前橋天神山古墳例・富沢5号墳例・本矢場薬師塚例・伝太田市出土例が第3段階、行幸田山A区1号墳例が第3段階～第4段階となる。この銅鏃の順番は、あくまで銅鏃のみの比較から導き出した仮説であり、古墳の新古や年代がこの順番となるとは限らないことも申し添えておく。

## 註

- (1) 梅原末治 1923「日本発見銅鏃並びに銅劍聚成」『京都大学文学部考古学研究室報告』第7冊
- (2) 後藤守一 1924『漢式鏡』雄山閣出版
- (3) 後藤守一 1928「原始時代の武器と武装」『考古学講座』国史講習会
- (4) 森本六爾 1929「銅鏃考察と本古墳出土例の占める位置」『川柳將軍塚古墳の研究』
- (5) 森浩一 1963「日本出土銅鏃地名表・銅鏃集成図」『北玉山古墳』
- (6) 松島栄治 1968『前橋天神山古墳発掘調査概報』群馬大学史学研究室
- (7) 前橋市教育委員会 1970『前橋天神山古墳図録』前橋市教育委員会
- (8) 梅沢重昭 1981「本矢場薬師塚古墳」『群馬県史』資料編3
- (9) 松島栄治 1981「前橋天神山古墳」『群馬県史』資料編3
- (10) 東京国立博物館 1983『東京国立博物館図版目録』古墳遺物編(関東Ⅱ)
- (11) 小林良光・大塚昌彦 1987『行幸田山遺跡』澁川市教育委員会
- (12) 井川達雄・飯塚卓二他 1989『下佐野遺跡』上越新幹線埋蔵文化財発掘調査報告書第11集(財)群馬県埋蔵文化財調査事業団他
- (13) 宮田毅・島田孝雄 1991「富沢古墳群Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ次」『埋蔵文化財調査年報1—昭和63年度・平成元年度—』太田市教育委員会
- (14) 群馬県立歴史博物館 1994『群馬県立歴史博物館所蔵資料目録』考古Ⅱ
- (15) 杉山秀宏 1995「群馬県出土の銅鏃について」『群馬県出土の武器・武具』群馬県古墳時代研究会
- (16) 橋本博文 1996「頼母子古墳」『太田市史』通史編原始古代
- (17) 石塚久則 1996「矢場薬師塚古墳」『太田市史』通史編原始古代
- (18) 杉山秀宏 2005「銅鏃3点 伝太田市牛沢頼母子古墳出土—群馬県立歴史博物館資料No86」『群馬文化』284号 群馬県地域文化協議会
- (19) 大江正行 2006『綿貫小林前遺跡』(財)群馬県埋蔵文化財調査事業団
- (20) 杉山晋作 1980「古墳時代銅鏃の二、三について」『古代探叢』
- (21) 川西宏幸 1989「儀仗の矢鏃—古墳時代開始論として—」『考古学雑誌』76巻2号
- (22) 松木武彦 1992「銅鏃の終焉」『長法寺南原古墳の研究』長岡京市教育委員会
- (23) 松尾昌彦 1992「銅鏃の副葬をめぐる一試考」『古代文化』44巻4号 古代学協会
- (24) 松木武彦 1996「前期古墳副葬鏃の成立と展開」『考古学研究』37巻4号 考古学研究会
- (25) 松木武彦 1996「前期古墳副葬鏃群の成立過程と構成」『雪野山古墳の研究』八日市市教育委員会
- (26) 高田健一 1997「古墳時代銅鏃の生産と流通」『待兼山論叢』31号 大阪大学文学部
- (27) 富田和氣夫・近藤義郎 1991『岡山市浦間茶白山古墳』浦間茶白山古墳発掘調査団
- (28) 小林三郎・斉藤忠・大塚初重他 1978『弘法山古墳』松本市教育委員会
- (29) 福永伸哉・高田健一・松木武彦他 1996『雪野山古墳の研究』八日市市教育委員会
- (30) 小島俊次・伊達宗泰他 1977『メスリ山古墳』奈良県立橿原考古学研究所
- (31) 河上邦彦他 2002『馬見古墳群の基礎資料』奈良県立橿原考古学研究所

## 第9章 考察

- 図1-1 『弘法山古墳』より一部改変トレース  
 図1-2～4 『浦間茶白山古墳』より一部改変トレース  
 図1-4～11 『雪野山古墳の研究』より一部改変トレース  
 図1-12～21 『メスリ山古墳』よりトレース  
 図1-22 『馬見古墳群の基礎資料』よりトレース  
 図2-4～7、図4-1～6 前橋市教育委員会にてレプリカ実測  
 図2-8～10 群馬県立歴史博物館にて実測  
 図2-11 『富沢古墳群』より一部改変トレース  
 図2-12、図3-1～14、図4-7～9・11・12 東京国立博物館にて実測  
 図2-13・14 渋川市教育委員会にて実測  
 図4-10・13・14・16～18 『群馬県内古墳出土の武器・武具』からトレース  
 図4-15・18・19 (財)群馬県埋蔵文化財調査事業団にて実測



- |         |  |
|---------|--|
| ① 全長    | ⑨ ④-⑤ ふくら幅-内湾幅                           |
| ② 鍔身長   | ⑩ ⑦-⑧ ふくら最大厚-内湾最小厚                       |
| ③ 刃長    | ⑪ 関最大厚                                   |
| ④ ふくら幅  | ⑫ 関高                                     |
| ⑤ 内湾幅   | ⑬ $④ \div ② \times 100$ ふくら幅 ÷ 鍔身長 × 100 |
| ⑥ 関幅    | ⑭ 茎長                                     |
| ⑧ 内湾最大厚 | ⑮ 重量                                     |

図5 凡例 銅鍔計測値

表2 主要両鑄造柳葉式銅鍬法量一覧表

No	図版番号	遺物出土古墳・遺跡名	法										量				
			①全長	②鍬身長	③刃長	④ふくら幅	⑤内湾幅	⑥関部幅	⑦ふくら部最大厚	⑧内湾部最小厚	⑨ふくら幅-内湾幅	⑩最大厚-最小厚	⑪関部最大厚	⑫関高	⑬ふくら幅+鍬身長×100	⑭茎長	⑮重量
1	図1-1	弘法山古墳	5.9	3.5	3.0	1.5	1.2	1.4	0.45	0.3	0.3	0.15	0.5	0.5	42.86	2.5	
2	図1-2	浦間茶白山古墳(18)	6.16	4.1	3.34	1.86	1.59	1.62	0.57	0.48	0.27	0.09	0.68	0.76	45.37	2.1	16.0
3	図1-3	浦間茶白山古墳(19)	6.1	4.12	3.28	1.9	1.61	1.62	0.55	0.49	0.29	0.06	0.72	0.84	46.12	2.0	17.4
4	図1-4	浦間茶白山古墳(20)	5.86	4.03	3.4	1.81	1.51	1.63	0.52	0.48	0.3	0.04	0.74	0.63	44.91	1.65	13.9
5	図1-5	雪野山古墳(2)	5.55	3.7	3.2	1.8	1.4	1.55	0.5	0.4	0.4	0.1	0.6	0.5	48.6	1.85	11.6
6	図1-6	雪野山古墳(18)	5.7	3.7	3.3	1.6	1.4	1.6	0.42	0.38	0.2	0.04	0.52	0.4	43.2	2.0	8.6
7	図1-7	雪野山古墳(22)	5.8	3.7	2.3	1.78	1.55	1.7	0.4	0.38	0.23	0.02	0.48	1.4	48.1	2.1	10.1
8	図1-8	雪野山古墳(25)	5.8	3.6	2.8	1.7	1.45	1.6	0.4	0.38	0.25	0.02	0.6	0.8	47.2	2.2	11.1
9		雪野山古墳(26)	5.6	3.5	2.4	1.7	1.5	1.6	0.4	0.38	0.2	0.02	0.5	1.1	48.6	2.1	8.2
10	図1-9	雪野山古墳(28)	6.1	3.73	2.4	1.82	1.57	1.7	0.4	0.4	0.25	0.0	0.58	1.33	48.8	2.33	11.8
11	図1-10	雪野山古墳(84)	7.8	5.2+	4.85+	2.1+	1.8	2.1+	0.55	0.45	0.3+	0.1	0.6	0.4	40.4+	2.6+	20.7
12	図1-11	雪野山古墳(87)	7.8	5.35	5.0	2.2+	1.8	2.1+	0.55	0.45	0.4+	0.1	0.7	0.45	41.1+	2.45	21.9
13		メスリ山古墳(308)	9.3	6.0	5.5	2.5	1.8	1.95	0.4	0.4	0.7	0.0		0.5	41.7	3.3	20.5
14	図1-21	メスリ山古墳(313)	8.2	5.9	5.5	2.55	2.0	2.15	0.4	0.35	0.6	0.05	0.5	0.4	43.22	2.3	24.8
15		メスリ山古墳(316)	8.5	5.8	5.4	2.5	1.95	2.1	0.4	0.35	0.55	0.05	0.5	0.4	43.1	2.7	23.3
16		メスリ山古墳(303)	8.1	5.7	5.7	2.3	1.8	1.9	0.5	0.4	0.5	0.1	0.6	0.0	40.4	2.4	21.3
17	図1-20	メスリ山古墳(227)	7.5	4.9	4.5	2.05	1.6	1.85	0.5	0.4	0.5	0.1	0.55	0.4	41.8	2.6	19.1
18		メスリ山古墳(302)	6.4	4.3	3.6	1.8	1.6	1.8	0.5	0.4	0.2	0.1	0.6	0.7	41.9	2.1	14.6
19		メスリ山古墳(229)	5.8	4.0	3.6	1.7	1.4	1.65	0.4	0.3	0.3	0.1	0.45	0.4	42.5	1.8	9.3
20		メスリ山古墳(210)	5.4	3.6	3.0	1.7+	1.45	1.55	0.35	0.3	0.25	0.05	0.4	0.6	47.2+	1.8	8.4
21		メスリ山古墳(215)	5.5	3.3	3.0	1.7	1.45	1.55	0.43	0.4	0.25	0.03	0.5	0.3	51.5	2.2	10.9
22		メスリ山古墳(268)	7.1	4.7	4.3	2.1	1.8	1.9	0.45	0.45	0.3	0.0	0.55	0.4	44.7	2.4	20.8
23		メスリ山古墳(811)	5.9	3.9	3.45	1.7	1.3	1.5	0.4	0.35	0.4	0.05	0.5	0.45	43.6	2.0	
24	図1-12	メスリ山古墳(809)	4.9	3.1	2.9	1.48	1.2	1.3	0.48	0.45	0.28	0.03	0.7	0.2	47.7	1.8	
25	図1-16	メスリ山古墳(328)	5.0	3.8	3.2	1.75	1.5	1.7	0.35	0.32	0.25	0.03	0.5	0.6	46.1	1.2	10.2
26		メスリ山古墳(334)	5.8	3.7	3.5	1.8	1.45	1.6	0.3	0.25	0.35	0.05	0.3	0.2	48.6	2.1	9.5
27		メスリ山古墳(333)	5.2	3.5	3.0	1.6	1.35	1.5	0.4	0.3	0.25	0.1	0.5	0.5	45.7	1.7	9.0
28	図1-17	メスリ山古墳(264)	5.8	3.8	3.3	1.7	1.4	1.6	0.35	0.38	0.3	-0.03	0.5	0.5	44.7	2.0	9.8
29	図1-13	メスリ山古墳(263)	5.1	3.4	3.0	1.6	1.4	1.5	0.5	0.4	0.2	0.1	0.5	0.4	47.1	1.7	10.5
30		メスリ山古墳(287)	6.0	3.8	3.3	1.7	1.45	1.6	0.4	0.35	0.25	0.05	0.5	0.5	44.7	2.2	11.5
31		メスリ山古墳(275)	5.5	3.6	3.1	1.6	1.4	1.5	0.33	0.31	0.2	0.02	0.5	0.5	44.4	1.9	11.5
32		メスリ山古墳(369)	6.0	4.8	4.4	2.25	1.8	1.9	0.6	0.5	0.45	0.1	0.6	0.4	46.9	2.2	10.4
33		メスリ山古墳(342)	7.2	4.9	4.2	2.25	1.9	2.1	0.4	0.3	0.4	0.1	0.5	0.7	45.9	2.3	
34		メスリ山古墳(363)	7.1	4.8	4.4	2.2	1.7	2.0	0.52	0.48	0.5	0.04	0.6	0.4	45.8	2.2	21.4
35		メスリ山古墳(362)	7.0	4.8	4.4	2.0	1.65	1.9	0.45	0.4	0.35	0.05	0.6	0.4	41.7	2.2	19.6
36		メスリ山古墳(387)	6.9	4.7	4.2	2.1	1.75	1.9	0.32	0.29	0.35	0.03	0.5	0.5	44.7	2.2	21.0
37	図1-19	メスリ山古墳(343)	6.4	4.3	3.6	1.9	1.6	1.8	0.5	0.4	0.3	0.1	0.6	0.7	44.2	2.1	16.0
38		メスリ山古墳(337)	6.3	4.4	3.6	1.85	1.6	1.7	0.45	0.4	0.25	0.05	0.55	0.8	42.0	1.9	15.2
39		メスリ山古墳(346)	5.9	3.75	3.4	1.65	1.35	1.5	0.38	0.33	0.3	0.05	0.5	0.35	44.0	2.1	
40	図1-14	メスリ山古墳(345)	5.4	3.45	3.1	1.5	1.45	1.65	0.32	0.29	0.05	0.03	0.5	0.35	43.5	1.9	8.7
41		メスリ山古墳(342)	5.4	3.6	3.1	1.7	1.5	1.6	0.42	0.36	0.2	0.06	0.5	0.5	47.2	1.8	9.7
42		メスリ山古墳(385)	5.4	3.5	3.15	1.6	1.3	1.53	0.35	0.33	0.3	0.02	0.45	0.35	45.7	1.9	8.8
43		メスリ山古墳(361)	5.3	3.3	2.9	1.55	1.3	1.35	0.4	0.38	0.25	0.02	0.5	0.4	47.0	1.9	
44		メスリ山古墳(119)	5.35	3.4	3.0	1.7	1.45	1.5	0.5	0.4	0.25	0.1	0.55	0.4	50.0	1.95	
45		メスリ山古墳(710)	5.3	3.7	3.2	1.75	1.42	1.48	0.39	0.37	0.33	0.02	0.5	0.5	47.3	1.6	9.6
46		メスリ山古墳(252)	5.3	3.6	3.1	1.58	1.3	1.4	0.4	0.38	0.28	0.02	0.5	0.5	43.9	1.7	8.4
47	図1-15	メスリ山古墳(235)	4.9	3.5	3.25	1.6	1.35	1.4	0.3	0.3	0.25	0.0	0.4	0.25	45.7	1.4	8.1
48		メスリ山古墳(238)	5.1	3.35	2.85	1.8	1.5	1.6	0.38	0.33	0.3	0.05	0.5	0.5	53.7	1.9	
49	図1-18	メスリ山古墳(306)	5.8	3.85	3.55	1.7	1.4	1.55	0.39	0.35	0.3	0.04	0.42	0.3	44.2	1.95	
50	図1-22	佐味田宝塚古墳	9.12	5.6	4.75	1.9	1.7	1.6	0.54	0.43	0.2	0.11	0.59	0.85	33.9	2.55	26.0

※銅鍬出土古墳名の浦間茶白山、雪野山、メスリ山の各古墳名の横の( )の番号は各報告書の遺物図版番号を示している。

第9章 考察

表3 群馬県内出土両鍔造柳葉式銅鏃法量一覧表

No	図版番号	遺物出土古墳・遺跡名	法										量					備考
			①全長	②鏃身長	③刃長	④ふくら幅	⑤内湾幅	⑥関部幅	⑦ふくら部最大厚	⑧内湾部最小厚	⑨ふくら幅-内湾幅	⑩最大厚-最小厚	⑪関部最大厚	⑫関高	⑬ふくら幅+鏃身長×100	⑭茎長	⑮重量	
1	図2-1	成塚向山1号墳	6.0	3.91	3.52	1.82 +	1.71 +	1.68 +	0.42	0.41	0.11 +	0.01	0.55	0.39	46.54 +	2.1	12.63	
2	図2-2	成塚向山1号墳	5.67	3.85	3.41	1.93	1.74	1.78 +	0.45	0.41	0.19	0.04	0.58	0.44	50.13	1.82	12.83	
3	図2-3	成塚向山1号墳	5.62	3.78	3.39	1.88 +	1.71	1.77	0.43	0.4	0.17 +	0.03	0.54	0.39	49.73 +	1.84	10.17	
4	図3-1	頼母子古墳	5.0	3.35	2.87	1.75	1.48	1.47	0.445	0.45	0.27	-0.01	0.58	0.48	52.24	1.65	11.8	
5	図3-2	頼母子古墳	5.2	3.55	3.0	1.78	1.47	1.45	0.43	0.42	0.31	0.01	0.6	0.55	50.14	1.65	11.9	
6	図3-3	頼母子古墳	5.2	3.6	3.0	1.7	1.38	1.42	0.42	0.44	0.32	-0.02	0.55	0.6	47.22	1.6	11.8	
7	図3-4	頼母子古墳	4.3	3.5	3.1	1.8	1.45	1.5	0.44	0.44	0.35	0.0	0.52	0.4	51.43	1.8	12.3	
8	図3-5	頼母子古墳	5.35	3.55	3.1	1.73	1.45	1.4	0.46	0.45	0.28	0.01	0.59	0.45	48.73	1.8	13.1	
9	図3-6	頼母子古墳	4.3	3.5	3.0	1.8	1.45	1.42	0.44	0.42	0.35	0.02	0.55	0.5	51.43	1.8	11.7	
10	図3-7	頼母子古墳	4.4	3.6	3.1	1.7	1.4	1.5	0.48	0.45	0.3	0.03	0.58	0.5	47.22	1.8	12.7	
11	図3-8	頼母子古墳	5.3	3.65	3.2	1.9	1.55	1.1	0.44	0.41	0.35	0.03	0.58	0.45	52.05	1.65	13.7	
12	図3-9	頼母子古墳	5.2	3.55	3.03	1.68	1.5	1.52	0.48	0.50	0.18	-0.02	0.55	0.52	47.32	1.65	13.9	
13	図3-10	頼母子古墳	5.35	3.68	3.25	1.68	1.48	1.5	0.48	0.46	0.2	0.02	0.58	0.43	45.65	1.67	13.8	
14	図3-11	頼母子古墳	5.7	3.6	3.1	1.82	1.5	1.5	0.48	0.48	0.32	0.0	0.63	0.5	50.56	2.1	14.1	
15	図3-12	頼母子古墳	5.5	3.65	3.2	1.8	1.5	1.5	0.44	0.45	0.3	-0.01	0.58	0.45	49.32	1.85	13.4	
16	図3-13	頼母子古墳	5.7	3.7	3.2	1.75	1.45	1.6	0.47	0.46	0.3	0.01	0.59	0.5	47.30	2.0	14.1	
17	図3-14	頼母子古墳	5.8	3.7	3.2	1.8	1.45	1.5	0.48	0.49	0.35	-0.01	0.61	0.5	48.65	2.1	14.2	
18	図2-4	天神山古墳	6.4	3.9	3.4	1.8	1.5	1.6	0.5	0.48	0.3	0.02	0.68	0.5	46.15	2.55		レブリカ品
19	図2-5	天神山古墳	4.55	3.6	3.0	1.65	1.5	1.65	0.42	0.415	0.15	0.01	0.6	0.6	45.83	1.45		レブリカ品
20	図2-6	天神山古墳	4.33	3.5	3.2	1.6	1.3	1.4	0.38	0.37	0.3	0.01	0.4	0.3	45.71	1.8		レブリカ品
21	図2-7	天神山古墳	5.1	3.45	3.15	1.58	1.23	1.4	0.4	0.35	0.35	0.05	0.48	0.3	45.8	1.6		レブリカ品
22	図2-8	太田市出土 (伝頼母子古墳)	4.2	3.7	3.4	1.6 +	1.3 +	1.4	0.4	0.36	0.3 +	0.04	0.54	0.3	43.24	1.5	10.3	
23	図2-9	太田市出土 (伝頼母子古墳)	5.2 +	3.5 +	3.1 +	1.5 +	1.3	1.35 +	0.39	0.35	0.2 +	0.04	0.51	0.4 +	42.85	1.7	9.3	
24	図2-10	太田市出土 (伝頼母子古墳)	5.2	3.5	3.25	1.6	1.4	1.3 +	0.41	0.39	0.2	0.02	0.55	0.25	45.71	1.7	10.3	
25	図2-11	富沢第5号墳	4.5	3.55	3.15	1.7	1.3	1.45	0.48	0.41	0.4	0.07	0.58	0.4	47.89	1.6		
26	図2-12	本矢場薬師塚 古墳	5.3 +	3.3 +	3.0 +	1.6	1.1 +	1.3	0.42	0.35	0.5 +	0.07	0.45	0.3 +	48.48	2.0	7.4	
27	図2-13	行幸田山A区 第1号墳	5.1	3.4	3.0	1.4	1.2	1.15	0.31	0.32	0.2	-0.01	0.43	0.4	41.18	1.8	7.1	
28	図2-14	行幸田山A区 第1号墳	5.3	3.3	2.9	1.43	1.3	1.5	0.4	0.38 +	0.13	0.02 +	0.4 +	0.4	43.33	2.0	8.4	

### 3 成塚向山1号墳出土鉄製品からみた東日本の前期古墳

菊地 芳朗 (福島大学)

#### はじめに

成塚向山1号墳の中心埋葬施設である第1主体部の木棺内からは、工具2点、武器4点の合計6点の鉄製品が出土している。決して豊富な数とはいえないが、未盗掘の埋葬施設からほぼ原位置を保って出土している点や、有機質装具にかんする多くの情報を有する点などで、該期の鉄製品の研究や葬送儀礼の復元等にたいし重要な情報を提供するものといえる。そこで、ここでは成塚向山1号墳出土鉄製品から提起されるいくつかの問題について検討をおこなうことにしたい。

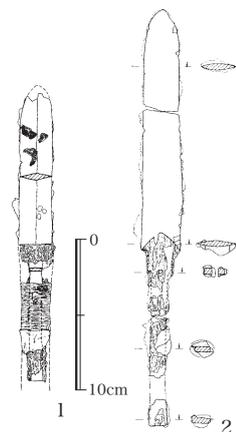
なお、筆者は、いわゆる定型化した前方後円墳の成立前に認められる墳丘をもつ墓の存在時期を「古墳時代早期」として、古墳時代の範疇でとらえる立場をとっている。ただし、早期の開始は無制限にさかのぼらせるものではなく、「纏向型」などとも総称される後円(方)部に比して小さい前方部をもつ前方後円(方)形の墳墓が日本列島の広い範囲に成立する時点をもってそれとする。また、前期の終末については各論に微妙な相違がみられるが、遺物においてはいわゆる帯金式甲冑とそれに関連する武器・武体系の成立、古墳については大阪府百舌鳥・古市古墳群の成立とそれに関連する埋葬様式の変化(橋本2005)に代表される指標をもって中期の開始とし<sup>(1)</sup>、それ以前を前期ととらえる立場をとる。そして、暦年代については、早期を3世紀前半中心、前期を3世紀中ごろ～4世紀後葉、中期を4世紀後葉～5世紀末と理解している。以後、この理解のもとで記述を進める。

#### 1 成塚向山1号墳の年代

**遺物による検討** 成塚向山1号墳の鉄製品の内容や構成は、古墳時代前期の古墳副葬品に共通し、本古墳がこの時期に位置づけられることを物語っている。

鉄製品の組み合わせをみると、工具は長さの異なる2点の鉈であり、武器は短剣1点と槍3点である。短剣は刃部にくらべて長い茎部をもつという特徴がある。また、槍は一般的にみられる柄縁が山形を呈するものが1点もなく、すべて柄縁が一直線状を呈するものによって占められる。これらの組み合わせや特徴は、本古墳が比較的小規模な方墳であることにもとづく階層性の反映として考慮される必要もあるが、そこには一定程度の年代的属性が包含されていることも確かであろう。ただし、これら鉄製品は細かな型式変化に乏しく、個別の特徴から年代を限定することが容易でないため、それぞれの消長とその組み合わせから年代を絞り込むのが次善の方法である。

刃部にくらべて長い茎部をもつ短剣(長茎短剣)は弥生時代から存在する(田中1984:17頁)。古墳時代の例(槍をふくむ)としては、千葉県木更津市高部32号墳、広島県北広島町中出勝負峠8号墳、鳥取市美和32号墳など早期～前期前半の古墳に出土例が集中している(村上1999 図1)。これらはいずれも比較的小規模な古墳である一方、このタイプの剣が大型前方後円(方)墳に副葬された例は管見に入らない。一方、前期後葉以降には剣がしだいに長大化する傾向が早くから指摘されており、たとえば、中期前葉に位置づけられる東京都世田谷区野毛大塚古墳第1主体部では、出土した6点の剣のう



1 広島県中出勝負峠8号墳  
2 千葉県高部32号墳

図1 長茎短剣の諸例

ち短剣が2点で、なおかつそれらの茎部長は身部長の2分の1にはるかに満たない。以上から、本例のような長茎短剣は、古墳時代の剣形武器としては比較的早い段階に姿を消すものとみてよいだろう。

一方、柄縁が一直線状をなす槍については、確実な早期の例をみることができない。現状で最も古い例と考えられるのは兵庫県神戸市西求女塚古墳出土のもので、前期初頭に位置づけられる<sup>(2)</sup>。ただし、このころの例はほかにはきわめて少ない。一定数の普及が認められるのは前期前葉以降で、このころに位置づけられる滋賀県東近江市雪野山古墳では、槍5点のうち4点が同タイプによって占められている。やや遅れる奈良県桜井市メスリ山古墳では、副室出土の212点以上の槍のうち95点以上が同タイプである。また、前期末の福岡県二丈町一貴山銚子塚古墳では、14点の槍のうち8点以上の同タイプがみられる。以上から、一直線柄縁の槍は前期初頭に出現して前期前葉以降に普及したとみることができる。

また、いちじるしく長い茎部をもつ鉞は、古墳時代早期までは存在を把握できないが、先述の兵庫県西求女塚古墳から出土しており、前期初頭に成立したのち普及することがうかがえる。ただし、前期をつうじて認められることから、それ以上の年代的な限定は困難である。この点はもう1点の鉞についても同様である。

表1 成塚向山1号墳と共通する鉄製品を副葬する古墳

古墳名	所在地	墳形	規模(m)	埋葬施設
原1号墳	茨城県稲敷市	方方	32	箱形?木棺直葬
狐塚古墳	茨城県桜川市	方方	36	舟形?木棺直葬
駒形大塚古墳	栃木県那珂川町	方方	61	割竹形?木棺木炭槨
八幡塚古墳	栃木県那珂川町	方方	55	木棺直葬
山王寺大柵塚古墳	栃木県藤岡町	方方	96	箱形木棺粘土槨
朝倉2号墳	群馬県前橋市	円	23	割竹形木棺粘土槨
前橋天神山古墳	群馬県前橋市	方円	126	割竹形木棺粘土槨
辺田1号墳	千葉県市原市	円	33	箱形木棺直葬

※「墳形」の項目における「方円」は前方後円墳、「方方」は前方後方墳、「円」は円墳をしめす。

**副葬品の組み合わせ** つぎに、鉄製品以外にもふくめた副葬品の組み合わせからより年代を限定するため、関東に分布する前期古墳のなかで本古墳に近似する鉄製品が副葬された古墳を参照することにしよう。該当するおもな古墳をあげると、表1のとおりである。

ただし、これら古墳のなかで本古墳の鉄製品と型式的特徴がまったく共通する鉄製品をすべてそろえる例はなく、いずれも部分的な重複にとどまっている。そのような問題もあるが、これらはすべて前期のなかにある一方で前期末に属するものはないといつてよく、前期前葉～後葉に主体があるという点で大きく共通する傾向をみせることは重要である。

そして、本古墳の鉄製品に最も近似する型式的特徴と構成をしめすのは、山王寺大柵塚古墳と前橋天神山古墳の副葬品である(図2)。いずれも多種多量の副葬品をもつ大型の古墳であるため、このことは当然ともいえるが、構成だけでなく型式的にも共通点が多いことは示唆的であろう。山王寺大柵塚古墳と前橋天神山古墳は前期後半に位置づけられることが多いが、前期前半にさかのぼらせる意見もある(田中2002:411-416頁)。たしかに、両古墳の副葬品には銅鏡や銅鏃などにおいて比較的古い要素が認められ、前期後半に限定することは逆に困難である<sup>(3)</sup>。したがって、両古墳が前期前半にさかのぼる可能性は否定できず、たとえ前期後半であるばあいでも、前半からは大きく降らない時期に該当することはほぼ疑いないと考える。このことは、本古墳の編年の位置にも大きく関連する。

**小 結** 以上みてきた出土鉄製品にかんする型式的特徴およびその組み合わせの検討から、成塚向山1号墳の年代をおおよそ絞り込むことができると考えられる。すなわち、剣においては前期後半以降に降らせることは難しく、槍においては前期前葉以降に位置づけられる。また、鉄製品の組み合わせは前期前葉～後葉の古墳のそれにほぼ一致する。

したがって、鉄製品からみた本古墳の年代は、前期中ごろに近い前半とみるのが最も可能性が高く、

やや降った後半に位置づけられる可能性も残るとい  
うことになる。大きくまとめれば前期中葉となるが、  
そのなかでもやや古い相をしめすことを強調してお  
きたい。前述の私見にもとづいたうえで暦年代をあ  
てれば、3世紀末葉から4世紀初頭ということにな  
ろう。

以上の理解は、本古墳出土の土器にかんする位置  
づけとも大きく矛盾せず（「第9章7」参照）、その  
蓋然性の高さを裏づけるものといえる。また、従来  
は困難と考えられてきた刀剣類から古墳の年代を推  
定する方法にたいし、個別遺物の型式学的検討およ

びその組み合わせからこれがある程度可能であるこ  
とをしめしえた点でも、小さくない意味をもつと考  
えている。

## 2 被破壊鉄器について

**事例の検討** 「第4章6（1）」（120～126頁）  
で指摘したとおり、成塚向山1号墳から出土した2  
点の鉈は、意図的な破壊がくわえられたうえで副葬  
された可能性があると考えられた。すなわち、図  
86-1（120頁）は茎が「く」の字状にゆるく曲げ  
られ、図86-2（120頁）は刃部が折り取られた  
とみられる。

このように、意図的に破壊されたうえで墳墓に副  
葬された器物の一つに、剣などが大きく曲げられた  
「折り曲げ鉄器」と呼ばれるものがあり、近年盛ん  
に集成と検討が進められている（長谷川2001、清  
家2002、田中2006）。それによれば、折り曲げ鉄  
器は、①古墳時代早期から前期に集中すること、②  
瀬戸内と九州北部に多く、少数が近畿から東日本に  
分布すること、③剣（槍）と鉈で大半を占めること、  
④大型の前方後円（方）墳からの出土例が皆無に等  
しく、多くが小規模な円墳または方墳から出土する  
こと、などが明らかにされている。また清家章は、  
その意義について神仙思想とのかかわりから、刀剣  
をはじめとする鉄器を折り曲げることで鏡と同様の  
役割を果たすことが意図されたと考え、げんに折り  
曲げ鉄器と鏡が同一埋葬施設でほとんど共伴しない  
ことを指摘している（清家前掲：12-17頁）。

折り曲げ鉄器にかんする以上の諸条件が本古墳の  
鉈にも該当することは明らかであり、したがって、  
本古墳においても、西日本を中心に分布する諸例と  
通底する思想的背景のもとで行為が実施された可能  
性は高いと考えられるであろう。そして、この理解  
が正しいとすれば、本例は東日本・関東の数少ない  
折り曲げ鉄器の例として新たにくわえられ、同時に  
前期古墳としては群馬県・北関東における初の確認  
例となり、重要な意味をもつことになる<sup>(4)</sup>。

ただし、とくに関東の前期古墳の副葬品について

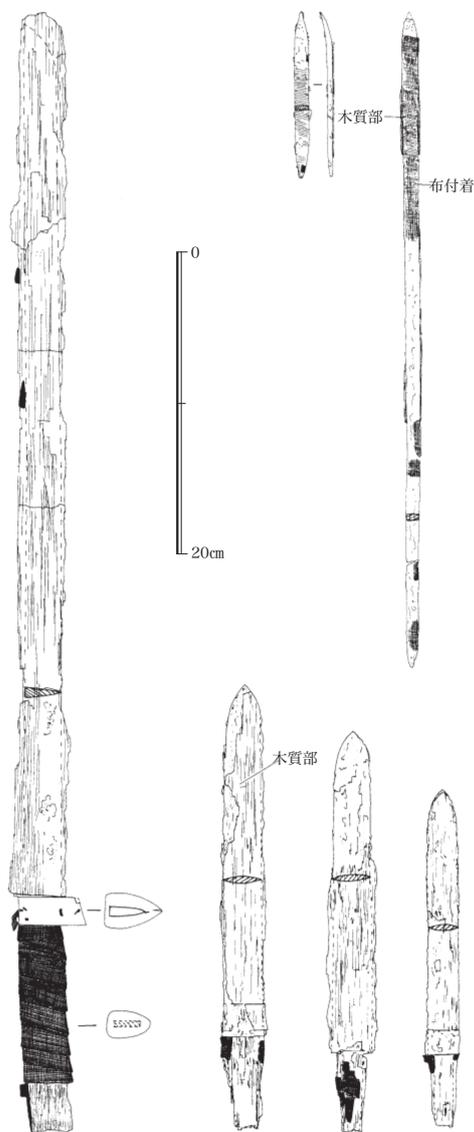


図2 栃木県山王寺大榎塚古墳（粘土槨）出土の刀剣と鉈

## 第9章 考察

は、比較的古い時期に埋葬施設の調査がおこなわれた例や、乱掘による例が多くを占めるため、破壊行為がおこなわれたか否かが未検討であるか、または検討不能な状況にあることから、実際にはほかにも意図的な破壊を受けた鉄製品が存在する可能性は高い。試みに、手許で引くことのできる東日本の前期古墳の報告書からその可能性が高い事例を検索すると、表2をあげることができる<sup>(5)</sup>。

ただし、これらはあくまでごく簡易な検索にもとづくものであり、悉皆的な集成と検討をおこなえば事例が大きく増加する可能性が高い。したがって、細かな分布や器種等については変動の余地があるが、大きな傾向を把握することは可能と考え、以下にいくつかの特徴を指摘する。

まず、厳密な意味での折り曲げ鉄器に該当するのは本古墳例と北ノ作例のみで、それ以外は刃部または茎部が折り取られたとみられることである<sup>(6)</sup>。後者を仮に「破断鉄器」と呼んで折り曲げ鉄器と区別

し、両者をあわせて「被破壊鉄器」と呼ぶことにしよう。分布については、東北から中部、北陸までの広い範囲にみられるが、折り曲げ鉄器が東日本に少ないという理解には大きな変更を要しない。強いていえば、東日本のなかで北関東に破断鉄器が多いという傾向が指摘できるかもしれない。折り曲げ鉄器の2例が鉈と大刀であることは西日本の器種の傾向に合致し、一方で、破断鉄器に刀剣がふくまれていないことは注目される。

被破壊鉄器が出土する古墳は前方後方墳または方墳が多く、前方後円墳が少ないという点は西日本と一致するものの、規模については必ずしも小規模な墳墓が多いとはいえない。ただし、折り曲げ鉄器にかぎれば、鳥越古墳をふくめた3例はいずれも長さ25m以下の小規模墳である。被破壊鉄器がすべて中心埋葬施設からの出土であることは西日本の傾向と異なるが、逆に、出土位置が被葬者の頭胸部周辺に多いことや、鏡と共伴する例がごく少ないことは

表2 東日本における被破壊鉄器とみられる事例

遺跡名	所在地	墳形	規模(m)	位置	器種・数	副葬位置	共伴鏡数	赤色顔料	備考
大塚森古墳西櫓	宮城県加美町	円	50	主	鎌11	f	0	有	
原1号墳	茨城県稲敷市	方方	32	主	鑿1	b?	0	有	
駒形大塚古墳	栃木県那珂川町	方方	61	主	鉈1	d	1	有	
八幡塚古墳	栃木県那珂川町	方方	55	主	鉈4	b	1	有	
成塚向山1号墳	群馬県太田市	方	20×20	主	鉈2	b、d	0	有	本書
御幸田山A1号墳	群馬県渋川市	方	26×21	主	鉈1	b?	0	?	
片山1号墳	群馬県吉井町	円	51	主	鎌1、刀子1	b	0	有	
北ノ作1号墳	千葉県柏市	方方	22	主	大刀1、鉈1	f	0	?	大刀は土圧の可能性あり。
高部49号墳第1主体部	千葉県木更津市	方	11×11	主	鉈1	e	0	無	
高遠山古墳第1号棺	長野県中野市	方円	55	主	鉈1	b	0	有	
阿尾島田A1号墳第1主体部	富山県氷見市	方円	72	主	鉈1、方形刃先1	b	0	有	方墳説あり。

### 凡例

- ・「墳形」の項目における「方円」は前方後円墳、「方方」は前方後方墳、「方」は方墳、「円」は円墳をしめす。
- ・「位置」の項目の「主」は主要埋葬施設をしめす。
- ・「副葬位置」の項目は埋葬施設における被破壊鉄器の出土位置をしめす。
  - a. 被葬者の東部周辺から単独で出土（表中には該当例なし）
  - b. 被葬者の頭部周辺あるいは頭部上方から他の鉄器とともに出土
  - c. 被葬者の胸部から出土（表中には該当例なし）
  - d. 被葬者の足下から出土
  - e. 被葬者の体部横から出土
  - f. 棺外・墓壇内から出土

西日本に合致する。古墳の年代はすべて前期初頭以降であり、中期初頭と考えられる群馬・片山1号墳例がふくまれることから、この習俗が前期初頭ごろに東日本で受容されたのち、少なくとも中期初めまで長く続けられたことをうかがわせる。

**被破壊鉄器の諸問題** 以上を指摘したうえで、ここから浮かび上がるいくつかの問題について検討することにしたい。

まず、折り曲げ鉄器と破断鉄器との関係である。東日本では折り曲げ鉄器が一般的でない一方、破断鉄器が主体になるとみられ、鉄器を破壊することにたいする思想や方法が異なることが考えられる。それにたいし、本古墳は両鉄器がともに出土する数少ない東日本の前期古墳の一つであり、両者の関連が皆無ではないことを推測させる意味で重要な位置を占める。ただし、とくに破断鉄器については、その認識が十分でないことや、副葬後の錆化等による破損との区別が必ずしも容易でないことなどから、集成と検討は全国的に未着手とあってよく、現在のところ分布や消長は不明といわざるをえない。したがって、今後はこの点に留意しつつ、集成を進めたうえでその意義等について検討していく必要がある、ここでは、前期の東日本に折り曲げ以外の鉄器破壊行為が広汎に存在した可能性が高いことを指摘しておくにとどめたい。

つぎに、本古墳には鉦とともに剣と槍が副葬されながら、これらには特段の破壊痕跡が認められないことが注意される。すなわちこれは、同一埋葬施設に副葬された各種鉄製品のなかで、破壊される器種に選択がおこなわれたことを意味しよう。清家章は、刀剣でなく工具や鉄鏃が折り曲げられることを、神仙思想や儀礼の変容としてとらえようとするが（清家前掲：14頁）、本古墳のような例についてはとくに言及がない。背景にある思想や儀礼の変容はありうると思われるものの、被破壊鉄器の意義に総合的に迫るためには、刀剣が同時に副葬されながら工具があえて折り曲げられることにたいする整合的な説明が必要であろう。今このことを詳細に検討す

る用意はないが、すべての折り曲げ鉄器（あるいは破断鉄器）を鏡との関連で解釈するのではなく、それとは異なる思想や儀礼が存在していた可能性も考慮すべきであるように思われる。そして、この考究のためには、折り曲げられる器種それぞれにたいする年代、分布、出土位置等のより詳細な分析が必要である。

また、被破壊鉄器にかんしては、破壊された土器・玉・鏡等の器物が古墳に副葬（供献）される事例との関係という問題がある。清家は、折り曲げ鉄器とこれらとの分布のずれから、その関連に消極的評価を与えている（清家前掲：11-12頁）。たしかに、東日本でみても、被破壊鉄器と他の器物破壊が同一の遺構で認められる例はなく、これらを積極的に関連づけることには慎重にならざるをえない。しかし、たとえば早～前期の東京湾東岸には、ガラス小玉の破碎儀礼がみられる市原市神門4号墳、破鏡・破碎鏡・破断鉄器が出土した木更津市高部古墳群、折り曲げ鉄器が出土した木更津市鳥越古墳など、各種器物破壊の事例が集中的に認められ、詳細に検討すれば、同様の現象は他の地域でも把握できることが予想される。

すなわち、被破壊鉄器と他の器物破壊は、同一古墳・遺構という点でみればそれほど密接ではないものの、同時期の特定地域という点でみれば共存する事例が決して少なくないと考えられるのである。したがって、これら各種器物破壊を相互にまったく無関係とみなすことも逆に困難ではないか。この現象の背景には、微細な時間差、器物の入手ルートの相違、被葬者の階層差、導入される思想や儀礼の相違、といったいくつかの要因が想定できるが、現時点でこれを特定することは容易でない。事例の集成とともにそれぞれの要素の抽出と比較が、器物の破壊儀礼を体系的に解明するための手がかりになると考えられよう。

**小 結** 成塚向山1号墳出土の鉦が被破壊鉄器であるとの認識から、いくつかの憶見を述べた。新たに指摘しえた点はほとんどないものの、折り曲げ

鉄器や被破壊鉄器になお検討すべき課題が少なくないことを確認した。とくに、破断鉄器は未検討の状態といつてよく、被破壊鉄器と鏡や土器などの他の器物破壊との関係にも不明な点が多い。まずは個別の器物破壊の事例集成と検討が不可欠であるが、本古墳や先の東京湾東岸の諸例からうかがわれるとおり、折り曲げ鉄器をはじめとする特定の器物破壊の検討のみでは、そこでおこなわれた儀礼の実態と本質には必ずしも十分に迫れない恐れがある。したがって、各器物破壊にたいする研究成果の比較対照が重要な意味をもつと考えられ、ひいてはこのことが、古墳でおこなわれた各種儀礼にかんする研究を前進させることにつながろう。

また、繰り返しになるが、本古墳は、東日本における数少ない折り曲げ鉄器出土古墳の一つであり、なおかつ西日本の折り曲げ鉄器出土古墳の特徴ともほぼ合致し、一方で、折り曲げ鉄器と破断鉄器が共存するといった特徴的な様相をもしめしている。これらのあり方は、本古墳の被葬者の性格や築造背景に迫るための重要な鍵になると考えられる。

### 3 槍の消滅とその意味

**一直線柄縁槍の消長** 本古墳で出土した柄縁が一直線状となる槍（以下「一直線柄縁槍」と称する）が、槍のなかではやや遅れた古墳時代前期初頭に出現し、前期をつうじ盛行することは、さきに述べたとおりである。まず、このタイプの槍の中期の例を概観し、その後の動向をみておきたい。

中期前葉の東京都野毛大塚古墳第3主体部では、13点出土した槍がすべてこのタイプのものである。ただし、そのほとんどは4枚合わせ技法を採用しつつも柄縁がほぼ関に対応する位置にあり、これが身の部分に大きく張り出していた前期の槍の構造から変化をみせている（図3-1～3）。ほぼ同じ時期の大阪府豊中大塚古墳第2主体部東槨でも、3点の槍のうち少なくとも1点は一直線柄縁で、なおかつ同様に柄縁がほぼ関の位置にある（図3-4～5）。また、中期中葉とみられる奈良県宇陀市後出

7号墳からも同様の槍が2点出土しているが、中期中葉以後になるとこのタイプの槍を認めることがきわめて難しくなる。

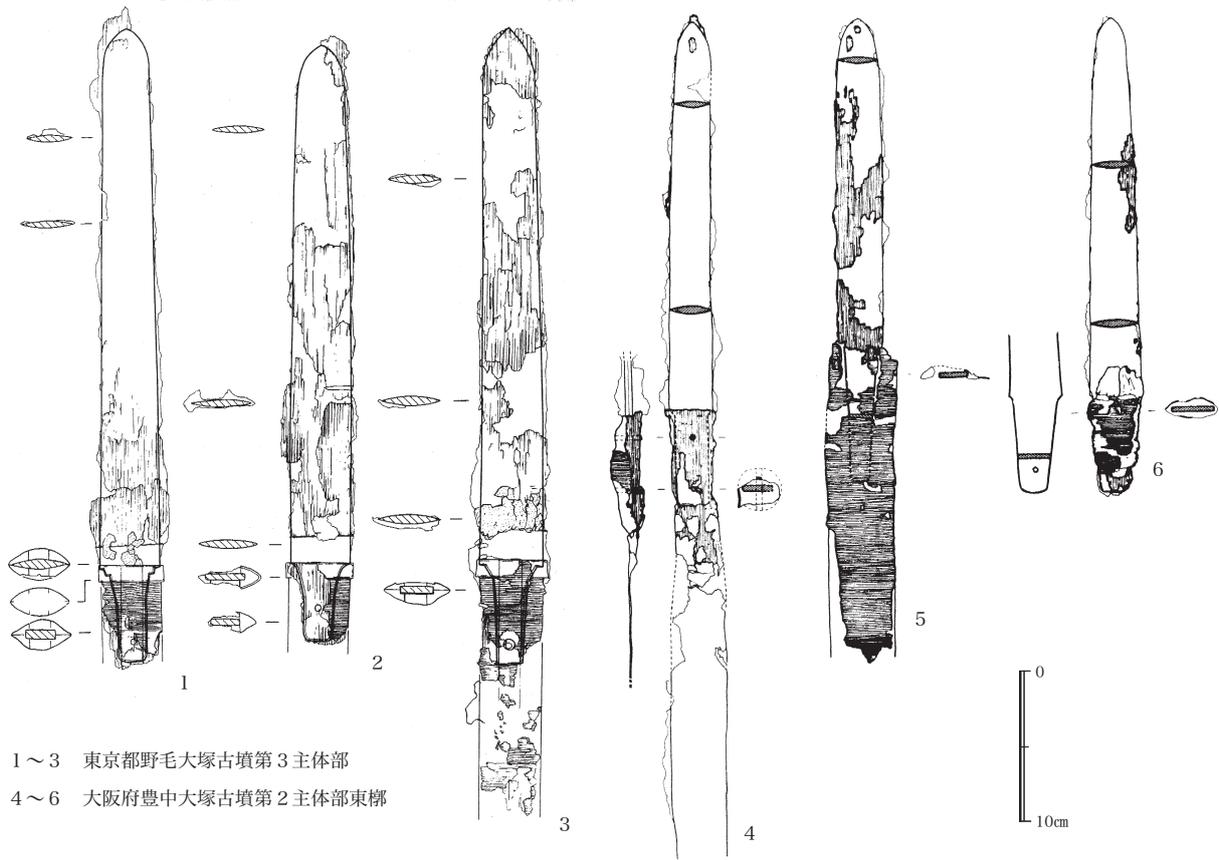
以上から、一直線柄縁槍の構造の変化は広い地域で連動するものであり、さらにこの変化が中期に入るころ起きたことが判明する。言い換えれば、前期の槍にみられた構造上の強い規格性が、中期に入ると急速に崩れたとみられるのである。そして、一直線柄縁槍は決して中期の長柄武器の主体となることはなく、中期中葉にはほぼ姿を消すことになる。

**山形柄縁槍と一直線柄縁槍** 上記のような一直線柄縁槍の構造変化と消長は、槍の主体をなす山形の柄縁をもつ槍（以後「山形柄縁槍」と称する）のそれとも密接なかかわりをもつ。すなわち、中期に入ると、山形柄縁槍も同様に急速に衰退し、かぎられた出土数に転じるのである。たとえば、さきの東京都野毛大塚古墳では、中心埋葬およびその付属施設とみられる第1・第3主体部に確実な山形柄縁槍がふくまれず、中期中葉ごろの第4主体部から1点が出土したに過ぎないうえ、それは前期の山形柄縁槍とは大きく異なる形態となっている（図4-1）。

このように、中期における槍のあり方は、槍の生産全体におよび、ひいては当時の武装とも不可分にかかわる広範かつ構造的な変化の反映とみられるのである。

ひるがえって、槍の柄縁の一直線状と山形という形態の違いは、何に起因するのだろうか。そもそも成立当初の槍の柄縁が山形であることが機能的な要請とは考えにくく、古墳時代早期において所有者の階層性をしめす器物として槍が定型化する過程で考案されたものとみるのが妥当である<sup>(7)</sup>。そして、前期初頭に遅れて現れる一直線柄縁槍は、柄縁を山形に削り出す工程の前段階をそのまま製品にしたものと理解でき（菊地 1996：61頁）、したがって、山形柄縁槍の簡略型と考えられるであろう<sup>(8)</sup>。

この理解が正しいとすれば、一直線柄縁槍は山形柄縁槍よりやや低いランクに位置づけられていた可能性が考えられることになる。ただし、両者は大型



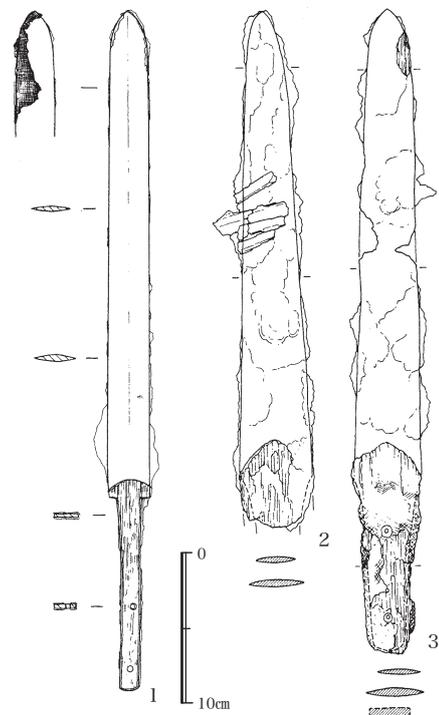
1～3 東京都野毛大塚古墳第3主体部  
4～6 大阪府豊中大塚古墳第2主体部東側

図3 古墳時代中期における槍の柄構造の変化

古墳で共伴する例も少なくないように、古墳規模や副葬品構成に応じて整然と区別されるものではない。したがって、両者のランクの差とは決して厳密なものではなく、古墳規模や地域等にゆるやかに対応する程度の差であったとみるのが相当である<sup>(9)</sup>。そして、前期初頭以後、両者は長く併存することから、槍の保有形態（柄形態と副葬数）によって決められたゆるやかな階層性が各地のエリート間に形成されていた可能性が考えられる。

そして、古墳出土例からみれば、このような槍のつくり分けやそれにもとづく階層性が、中期初頭にいたって否定される方向に転じたことをしめしている。ただし、中期前半では野毛大塚古墳などで槍が一定数出土していることがしめすとおり、槍の実用的役割はなお継続しており、これがほぼ解消されたのが中期中葉と理解できよう。

一方で、山形柄縁槍が一直線柄縁槍と異なるのは、中期中葉以降もわずかながら生産が継続する点であ



1 東京都野毛大塚古墳第4主体部  
2・3 大阪府高井田山古墳

図4 関連する槍

る。たとえば、中期後～末葉に位置づけられる大阪府柏原市高井田山古墳では、少なくとも4点の山形柄縁槍が出土している（図4-2・3）。高井田山古墳の副葬品構成は必ずしも中期後半の古墳副葬品の典型とはいえないが<sup>(10)</sup>、山形柄縁槍が中期後半まで存続していたことをしめす意味で重要である。

これに関連して注目されるのが、これまでみてきた有機質製装具と形態が類似する鉄製柄縁装具を装着する槍（以後「鉄装槍」と称する）である。これは、千葉県君津市八重原1号墳、石川県加賀市狐塚古墳、奈良県宇陀市後出3号墳、香川県さぬき市川上古墳、岡山県倉敷市天狗山古墳などから出土している（図5）。これら古墳はいずれも中期後半に位置づけられるとともに鉄製甲冑を副葬する点で共通し、鉄装槍が上位階層に保持される器物であったことを如実にしめしている<sup>(11)</sup>。ただし、鉄装という最新の技術が導入されながら、機能的にさほど意味があるとは考えにくい山形柄縁が採用され、さらに鉄装槍そのものの出土例がごく限定されていることは、中期（とくに後半）における槍が所有者の武威をしめす象徴的器物に転化し、さらに、山形柄縁槍を所持するこ

とがその人物の高い地位をしめすという伝統的意識がエリート間に共有されていたことを物語っている<sup>(12)</sup>。

**槍の展開と消滅** 以上みた諸動向から、古墳時代の槍の変遷をいくつかの過程にまとめることが可能となった。

最初は、早期における山形柄縁槍の出現である。このなかでは柄への糸巻きが柄縁先端までおよばないものが早く出現し（豊島2003）、やや遅れて柄縁先端まで糸を巻いたより丁寧なつくりの槍が現れ、以後の山形柄縁槍の主体となる。山形柄縁槍は弥生時代に明確な系譜を追えず、汎列島規模の政治的ネットワークの形成にともない、これを表象する器物としてこの時期新たに創出され、各地のエリートに共有された可能性が高い。また、その成立にあたっては、長兵が主体である朝鮮半島との交流から影響を受けた可能性も十分考えられる（村上1999）。

つぎは、前期初頭における一直線柄縁槍の出現である。これは、前段階に成立したエリート間の政治的交流がさらに大規模化・定型化してゆくなかで、槍を大量に生産する必要が生じた結果、製作工程を

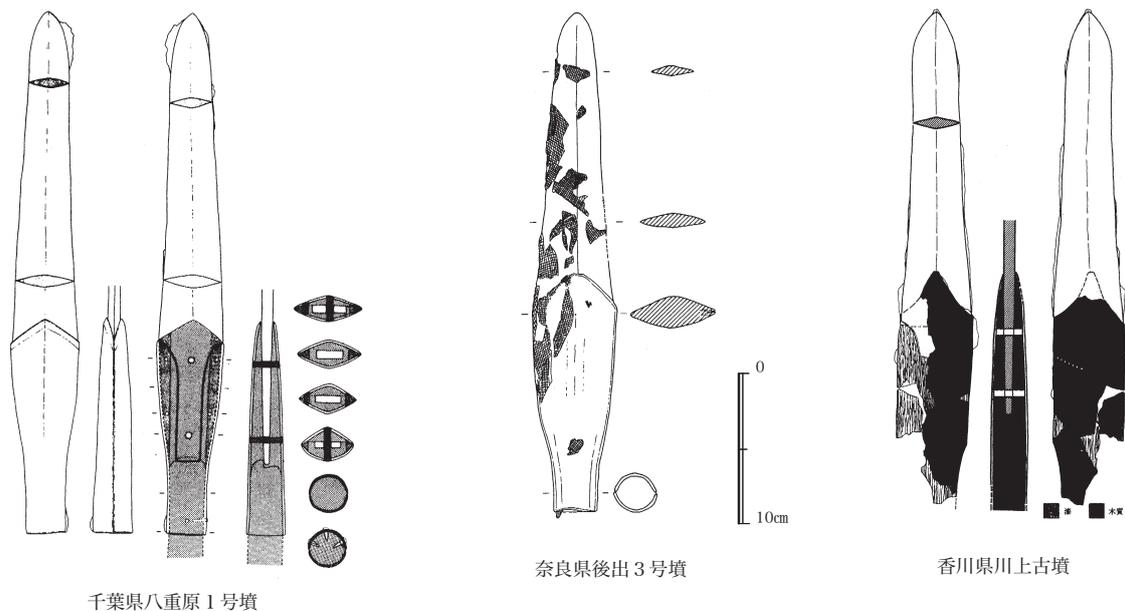


図5 鉄装槍の諸例

省略することで成立したものと考えられる。これにより、山形柄縁槍と一直線柄縁槍（あるいは弧状柄縁槍）のあいだに不分明ながらも優劣の関係が生じ、それらの保有形態によるゆるやかな階層性が前期のエリート間に形成されたことが考えられる。ただし、一直線柄縁槍の普及は前期前葉以降であり、その階層性は前期をつうじしだいに整えられていったとみるべきである。

そして、前期はまさに槍の全盛期であり、多数の槍を副葬する近畿中央部の巨大前方後円墳から、1点の副葬にとどまる小古墳まで、多様な槍保有のあり方が各地の古墳に認められることになる。なお、前期のなかでさらに細かく槍の変化を追える可能性があるが、今回は槍の消長における大きな変遷の過程を把握することに主眼を置いたため、細別はおこなわない。

つぎは、中期初頭における槍の構造変化と衰退である。それまで一貫してきた柄縁を身に位置させる槍から、柄縁が関とほぼ同位置または近い位置にある槍が主体となる一方で、槍の副葬数が大きく減少する。構造の変化を生産上の技術革新の結果とみる解釈もありえようが、これが槍の増加と結びついていないことは、少なくとも武器としての機能を向上させる変化でないことを物語っている。のちの動向からみて、実用武器としての槍を否定する動きのはじまりであることは疑いなく、ひいては前期までの槍の生産状況や背後の政治・軍事組織の変動をも背景にした現象である可能性が高い。

つぎは、中期中葉における槍の実質的消滅である。一直線柄縁槍はこの時点でほぼ姿を消し、山形柄縁槍はわずかに存続するものもはや実戦上での役割は消失し、所有者の権威や武威をしめす象徴的器物に転化したものとなる。これを象徴するのが、この時期新たに現れる鉄装槍である。このような変化が、当時きわめて活発であった朝鮮半島との政治的・軍事的交流を背景にしたことは確実であろう。また、同じころ現れる多角形袋式銚も、鉄装槍と同様の背景のもとで各地の有力古墳に副葬されたとみられる

(高田 1998)。

そして最後は、中期末における槍の消滅である。伝統的な武威や権威の象徴としてわずかに存続してきた槍は、この時点をもって姿を消すことになる。なお、これとほぼ時を同じくして、把持する武器である剣も副葬品構成からはずれ、後期以後はごく少数が認められるのみとなる。また、銚についても、中期までの主体であった剣形刃部をもつものが激減し、新たに刃部横断面が三角形を呈するものが現れる一方で、銚を副葬する古墳そのものがかぎられることとなる。また、この変化は中期を代表する武具であった鉄製短甲の消滅とも軌を一にしている。つまり、中期末における変化は、ひとり槍の消滅にとどまるものではなく、当時の武器や武装の大きな転換と連動した現象なのである。

**小 結** 以上、古墳時代前半期の主要武器である槍の消長とその背景についてみてきた。槍は早期に確実な例が現れ、中期末に姿を消すまでのほぼ 300 年間存続するが、上述のとおり、その間にいくつかの画期となる事象をはさみつつ展開する。また、早期および中期の槍は出土数がかぎられ、主力武器として役割を發揮したのは前期を中心とする 100 年あまりとみられる。

注目されるのは、槍がたんに倭の主要な武器として変遷を重ねただけでなく、倭のエリート間の政治的関係や武威をしめす象徴的器物としての側面を大きく担ったことである。すなわち、早期にはいち早く定型化した槍が各地の有力古墳に限定的に副葬され、前期には大量に生産されて古墳の階層性を最も顕著に反映する器物となる。中期に入ると副葬数は激減するものの短期間では姿を消さず、構造や形態を変化させつつ各地の有力古墳への副葬が中期末まで継続する。このようなあり方は、槍の保有が古墳時代中期までのエリート層の権力表示や維持に重要な役割を果たしたことをしめし、ひいては、倭の中央政権にとって槍の生産と配布をつかさどることが、政治的に小さからぬ意味をもっていたことを表わすものであろう。

また、中期末における槍の消滅は、他の武器や武器の消長とも密接に関連することから、たんに特定武器の終了にとどまらない重要な意味をもつと考えられた。すなわちこのことは、直接的には接近戦用武器の主体として名実ともに大刀に交替するという武装や戦闘方法の変化をしめすものであるが、より重要かつ本質的な意味は、中期までの倭のエリート伝統的武器にたいする思想の終焉と、その背景となった倭の政治的・社会的変動の発生として評価することができるのである。

#### 4 成塚向山1号墳の被葬者の性格

**刀剣類副葬古墳の実態** 東日本では刀剣類が副葬される前期古墳が少なくないが、多くは剣1点あるいは槍1点、または両者1点程度の副葬数であり、3点以上が副葬される例はごく限定される。そこで、本古墳と同様の4点以上の刀剣類が副葬された東日本の前期古墳を表3にあげ<sup>(13)</sup>、副葬された鉄製品から本古墳の被葬者の性格に迫る手がかりをえることにしたい。

この表から指摘されることの第一は、該当する古墳の大半が墳長50mを超える大型の前方後円(方)墳であるという事実である。このことは、東日本で3～4点以上の刀剣類を副葬する前期古墳のほとんどが地域を代表する有力古墳であり、墳形および規模と刀剣類の種類および副葬数が相関していることを明白にしめしている。

ただし、より詳細にみれば、東日本では能登や駿河・遠江など西日本寄りの地域に、比較的規模が劣るにもかかわらず多数の刀剣類が副葬される古墳が分布する傾向が指摘できるようである。したがって、古墳の墳形と規模にくわえ、その所在地域も副葬刀剣類の実態を復元するための重要な要素であり、副葬刀剣類が複数の要因のもとで流通していたことをうかがわせる意味で、表のしめす内容は重要である。

その第二は、上記の一方で、このなかに少数ではあるが本古墳をはじめ中小規模の古墳がふくまれていることである。ただし、そこには規模は劣るもの

のいわゆる首長墓と認めてよい古墳がある。すなわち、千葉県辺田1号墳は、神門古墳群後の市原地域における最大規模の前期古墳であることが判明しており(田中2002:389頁)、前方後円墳を築造しえなかった地域のエリート墓の一樣相として理解することが可能である。また、細かな検討は省略するが、群馬県朝倉2号墳についても同様の理解が可能と考えられる。

一方、本古墳については、至近の位置に墳長約60mの前方後方墳である寺山古墳が所在し、その位置づけによって本古墳の評価が大きく左右される。ただし、寺山古墳は現在のところ墳形以外の情報がほとんどなく、年代の限定は困難といわざるをえない。この問題については、のちに改めて検討する。

その第三は、このなかに早期の古墳がふくまれないことである。早期において古墳に副葬される刀剣類は1～2点の剣または槍が主体であって、前期になって大刀と環頭大刀が新たに登場することは以前から指摘されていた(森・炭田1974、田中1984)。表はそのことを改めて裏づけるとともに、大刀(素環頭大刀)と剣と槍(銚)がセットをなして古墳に副葬されるのが前期に入ってからであることを明らかにしめしている。さらに、これを見るかぎり、少なくとも東日本では、大刀をふくむ刀剣類のセットでの副葬が前期前葉以降におこなわれたことをしめす結果となっている<sup>(14)</sup>。

**副葬鉄製品の構成および特徴** つぎに、表3にあげた古墳の副葬刀剣類の構成に注目したい。そこで明らかなのは、ほぼすべての古墳に1点以上の大刀が副葬されている事実である。大刀は前期において小規模古墳から出土することがほとんどなく、高い階層性をしめす器物である(池淵1993)。ただし、上述のとおり表3の古墳のほとんどは各地を代表する有力古墳とみられるため、このことは当然の結果ともいえるであろう。また、表からは判断できなかったが、剣と槍を厳密に区別したうえで槍の柄型式(山形、一直線、弧状)ごとの数をカウントする

表3 東日本における4点以上の刀剣類を副葬する前期古墳

古墳名	所在地	墳形	規模 (m)	器種・数	備考
会津大塚山古墳南棺	福島県会津若松市	方円	114	三葉環頭大刀1、大刀1、剣5、槍2	
会津大塚山古墳北棺	福島県会津若松市	方円	114	大刀1、剣5	
丸山1号墳	茨城県石岡市	方方	55	大刀3、剣3、槍3	剣・槍未区別
駒形大塚古墳	栃木県那珂川町	方方	61	大刀2、剣1、槍1	
山王寺大塚古墳(中心埋葬)	栃木県藤岡町	方方	96	大刀1、剣3	
成塚向山1号墳	群馬県太田市	方	20	剣1、槍3	本書
前橋天神山古墳	群馬県前橋市	方円	126	素環頭大刀1、大刀4、剣12	剣・槍未区別
朝倉2号墳	群馬県前橋市	円	23	大刀1、剣2、槍1	
辺田1号墳	千葉県市原市	円	33	素環頭大刀1、大刀1、剣1、槍2	
手古塚古墳	千葉県木更津市	方円	60	大刀3、剣1	
宝来山古墳	東京都大田区	方円	100	剣5?、槍1	
加瀬白山古墳木炭塚	神奈川県川崎市幸区	方円	87	大刀3?、剣6	剣・槍未区別
真土大塚山古墳	神奈川県平塚市	-	-	大刀4?	墳形規模不明
阿尾島田A1号墳第1主体部	富山県氷見市	方円	72	剣5、槍1	方墳説あり
国分尼塚1号墳	石川県七尾市	方方	53	大刀1、剣3、槍2	
雨の宮1号墳	石川県中能登町	方方	64	大刀5、剣16	剣・槍未区別
大丸山古墳	山梨県甲府市	方円	120	大刀3、剣9	剣・槍未区別
甲斐銚子塚古墳	山梨県甲府市	方円	169	大刀4、剣3	剣・槍未区別
和田東山3号墳	長野県長野市	方円	46	大刀1、剣2、槍3	
森將軍塚古墳	長野県千曲市	方円	100	大刀2?、剣3?	盗掘有
三池平古墳	静岡県清水区	方円	60	大刀10、剣16	剣・槍未区別
新豊院山2号墳	静岡県磐田市	方円	28	大刀1、剣2、槍3	
松林山古墳	静岡県磐田市	方円	110	大刀1、剣3?、槍9?、鉾	数記載なし

※「墳形」の項目における「方円」は前方後円墳、「方方」は前方後方墳、「方」は方墳、「円」は円墳をしめす。

ことで、さらに意味ある傾向を導き出せる可能性がある。

一方、このなかで確実に大刀が副葬されていないのは、成塚向山1号墳と阿尾島田A1号墳の2基のみである。ただし、阿尾島田A1号墳からは1点の長剣(全長64.8cm)が出土している。前期における長剣は多くが舶載品とみられ、大刀に近い扱いを受けたという指摘は(今尾1990)、現在広く支持されている。したがって、地域を代表する古墳に匹敵する数の刀剣類を保有しながら、そこに大刀(または長剣)がふくまれない本古墳のあり方は、東日本のなかで稀有とってよい。

また、本古墳出土の槍3点がすべて一直線柄縁槍で、山形柄縁槍が1点もふくまれないことも重要で

ある。一直線柄縁槍をややランクの低いものとみた先の想定をふまえれば、このことは本古墳の被葬者が山形柄縁槍を入手しえない立場にあったこと、言い換えれば、山形柄縁槍を入手しうる立場の人物よりも低い階層的位置にあった可能性を示唆する。大型前方後円墳から基本的に出土することのない長茎短剣が本古墳の刀剣類にふくまれることも、この理解の傍証となろう。

さらに、本古墳のもう一つの特徴として、被破壊鉄器の副葬がある。さきにもたとおり、被破壊鉄器は前方後円墳以外から出土する例が多く、むしろ小規模古墳からの出土が主体となっている。そして、表にあげた古墳のうち被破壊鉄器が出土した古墳は、本古墳のほか駒形大塚古墳と阿尾島田A1号

墳の計3基にすぎない。したがって、現状では被破壊鉄器の識別が十分おこなわれていないという問題もあるが、3～4点以上の刀剣類が副葬される古墳から被破壊鉄器が出土することが少ないという傾向は指摘してよいであろう。その意味で、両者をともなう数少ない古墳の一つである本古墳は、上と同様に汎列島規模でみても希少な存在ということができ

**小 結** 副葬鉄製品からみた成塚向山1号墳の位置をまとめると、つぎのとおりである。刀剣類においては、地域最上位の保有数を誇る一方で、上位の古墳からほぼ必ず出土する大刀または長剣をもたず、さらに、ややランクの低い古墳にともなう剣と槍のみで占められるという顕著な特徴をみせる。工具においては、西日本の一部の小規模古墳にみられる折り曲げ鉄器（鉋）を副葬し、これにかんする古墳の諸属性も西日本の古墳の傾向に合致する。また、まとまった数の刀剣類と被破壊鉄器が共存する数少ない古墳の一つでもある。

このような特徴をふまえると、本古墳の被葬者として、東毛地域有数の勢力や武力を有する一方で、最上位にあったとはみなしにくい人物の姿が浮かび上がる。したがって、ここから逆に、本古墳と寺山古墳がほぼ同時期の築造であって、寺山古墳の被葬者を東毛地域の最高エリートの一人と推測することも不可能ではない。一方で、本古墳の被葬者を寺山古墳の一代前もしくは一代後の東毛地域のリーダーの一人ととらえつつ、何らかの事情により前方後円（方）墳を築きえなかったとみる理解も、なお成立の余地は残る。

前者の理解のばあい問題は、その刀剣類保有数や西日本と共通する鉄器折り曲げ（破断）儀礼の採用から、本古墳の被葬者をたんに地域のナンバー2的な人物とみなすのみでは不適當と考えられることである。すなわち、寺山古墳の被葬者が近隣地域の最上位者としての位置にあるものの、本古墳の被葬者はたんに寺山古墳被葬者の支配下にあった人物ではなく、一定の勢力を保持したうえで政治や軍事等

の重要な職掌を担い、そのことが、小規模古墳には異例の副葬品構成として表れたと考えるべきであろう<sup>(15)</sup>。さらにこの人物は、西日本でおこなわれている最新の葬送儀礼につうじているという側面をもつことは重要であり、このことは、後者の理解をとるばあいで共通する。

後者の理解のばあいは、なぜ東毛最高位のリーダーの墓に、不可欠の武器といえる大刀が副葬されないのかという問題が依然として残る。これにたいして、下野や西毛あるいは武蔵の一部をくわえたより広域の地域圏を想定し、そのなかの上位（最上位でなく）にある人物に本古墳の被葬者をあてることで整合性をたもつという理解がありえよう<sup>(16)</sup>。ただし、この枠組みを考古学的に証明することは容易でなく、なおかつこれに迫るためには、東毛のみならず関東・東日本の前期古墳の総体的な把握が必要となり、小論の目的を大きく超える。したがって、現在のところは、東毛地域を超える地域圏という視点から本古墳の被葬者を性格づけることが決して不可能でないことを指摘するのにとどめたい。

上記二つの理解については、出土遺物の階層的位位置という観点から前者の成立の可能性が高いと考えているが、その差は決定的とまではいいがたい。また、これ以外の理解が成立する可能性も否定できないことから、現状でこれ以上の推論の積み重ねは控えたいと思う。いずれにしても本古墳出土の鉄製品は、被葬者の権力の大きさと、一方においてその特殊な性格を如実にしめすものといえる。このように、鏡や腕輪形石製品などのいわゆる威信財だけでなく、それらの範疇にふくまれることの少ない鉄製品の検討からも、古墳被葬者の性格に迫ることが十分可能であることを強調しつつ、小考を閉じることとしたい。

### 3 成塚向山1号墳出土鉄製品からみた東日本の前期古墳

#### 註

- (1) ここで述べた中期開始の指標は、典型的かつ容易に視認できる例としてあげたにすぎず、ほかに、刀剣類、鉄鏃・銅鏃、石製模造品等の複数の考古資料において把握が可能と考えている。
- (2) 報告書154頁の図103-i15がそれに該当する。報告書中では剣として記述されているが、実物を観察した結果、柄縁が一直線上で身の部分に位置し4枚合わせ技法が確認されたことから、槍と判断した。なお、実見にあたっては、神戸市教育委員会の安田滋氏と中村大介氏にご配慮をいただいた。
- (3) 直接言及はないが、森下章司の副葬品の組み合わせにもとづく前期古墳の編年によれば(森下2005)、前橋天神山古墳はその2番目の組み合わせに該当すると思われ、前期前半の内容をしめしている。
- (4) 関東の前期古墳で認められる折り曲げ鉄器は、これまでは千葉県木更津市鳥越古墳の剣(槍)1例のみであった(長谷川2001)。
- (5) 表2の項目名および表示方法は清家章によるものにほぼ順じた(清家2002:4-7頁)。なお、今回検索したのは前期古墳のみである。清家は、折り曲げ鉄器を字義通り折り曲げられたものにほぼ限定して集成しており、破断品をふくめたことでの基準とは異なる。一方、ここであげた事例のほとんどは意図的な破壊とは認識されておらず、報告書の挿図、写真および記述からその可能性が高いと判断したものである。ただし、筆者未見の資料が大半を占めているため、意図的な破損品でないものがふくまれる可能性は否定できない。
- (6) このばあい、折り取られた部分が同一遺構内から出土した例はほとんどない。
- (7) 槍が所有者の階層性を反映する器物として登場したとする理解は、早くに田中新史と寺沢知子によってしめされている(田中1991、寺沢1990)。
- (8) この理解は、少数存在する柄縁がゆるやかな弧状を呈する槍にたいしても該当すると考えている。そして、時期が降るにつれ山形柄縁槍でも鈍角的な形状の柄縁をもつものが増加してくる現象の理由は、一直線柄縁から山形に削り出す工程の省略化(手抜き)の過程に起因する可能性が高い。
- (9) ここではなしえなかったが、古墳規模と両者の副葬数等の数的関係を処理すれば、両者の階層差が明確になる可能性があると考えている。
- (10) 周知のとおり、高井田山古墳は百済系とみられる初期の横穴式石室を採用し、倭ではきわめて稀な青銅製熨斗が副葬されるなど、百済と密接な関連を有する人物が葬られたとみられる古墳である。
- (11) ここであげた古墳の多くは地域最大規模でなく、中程度の規模の円墳または前方後円墳である。小論の趣旨からははずれるが、鉄装槍はきわめて規格性が強く、近畿中央部を中心とする地域で集中的に生産がおこなわれたとみられる器物であり、このような古墳に甲冑1組とともに鉄装槍が1~2点副葬されることは、中期後半における倭政権と地域権力との関係や当該地域の政治構造を検討するうえで重要な鍵になると考えている。
- (12) ただし、鉄装槍については、身が鉄鏃を模倣したものとする意見があり(池淵2003:170頁)、聞くべき考えと思われる。したがって、鉄装槍はたんに中期前半までの槍を鉄装に換えたものではなく、倭の伝統的武装と朝鮮半島からの新来の武装との融合により成立したと理解するのが適当と考えている。
- (13) ここでいう東日本とは、太平洋側では静岡県以東、日本海側では能登半島以東としている。この区分は必ずしも便宜的ではなく、該期の土器様式や住居構造などの要素からも区分されるものである。
- (14) 村上恭通は、古墳に副葬される鉄製武器に画一的様相がうかがえるのは「前方後円墳成立期」でなく、「椿井大塚山古墳段

階」以降とする(村上1999:80頁)。前後の文脈から判断するかぎり、「前方後円墳成立期」とは前期初頭を指すとみてよく、小論との関連からも傾聴すべき指摘である。ただし、生産地の問題は措くとしても、各種副葬刀剣類のセット関係の成立が前期初頭にさかのぼるか否かについては、前期初頭の大規模古墳調査例がなお少ない現在、その可能性は決して小さくないと考えている。

- (15) この想定にたいして示唆的なのは、前期の大規模古墳の多くにみられる複数の埋葬施設や、大型前方後円(方)墳に近接する同時期の中~小規模円墳・方墳の存在である。それぞれの関係はほとんど検討されていないが、たんに夫婦または肉親の埋葬と断定できるだけの情報は蓄積されておらず、「政教分離」や地域の政治社会構造といったさまざまな観点から、この問題に取り組む必要があろう。
- (16) 田中新史は、東日本の前期から中期前半における130m級以上の前方後円墳を「東国を代表する広域的存在物」と位置づける(田中2002:415~416頁)。その正否は容易に判断できないものの、こういった視点に立つことで、本古墳の特異性の理由を比較的整合的に説明できる可能性がある。

#### 引用文献

- ・池淵俊一 1993 「鉄製武器に関する一考察-古墳時代前半期の刀剣類を中心として-」『古代文化研究』第1号 鳥根県古代文化センター 41-104頁
- ・池淵俊一 2003 「刀剣・矛・戈・ヤリ・素環頭大刀」『考古資料大観』第7巻 小学館 167-172頁
- ・今尾文昭 1990 「鉄刀と鉄長剣」『園部垣内古墳』同志社大学文学部考古学調査報告第6冊 同志社大学文学部文化学科 108-110頁
- ・菊地芳朗 1996 「前期古墳出土刀剣の系譜」『雪野山古墳の研究』考察篇 八日市市教育委員会 49-81頁
- ・清家章 2002 「折り曲げ鉄器の副葬とその意義」『待兼山論叢』第36号史学篇 大阪大学大学院文学研究科 1-24頁
- ・高田貫太 1998 「古墳副葬鉄鏃の性格」『考古学研究』第45巻第1号 考古学研究会 49-70頁
- ・田中謙 2006 「瀬戸内における折り曲げ鉄器副葬と地域間関係」『日本考古学協会2006年度愛媛大会研究発表資料集』日本考古学協会2006年度愛媛大会実行委員会 525-534頁
- ・田中新史 1977 「市原市神門四号墳の出現とその系譜」『古代』第63号 早稲田大学考古学会 1-21頁
- ・田中新史 1984 「出現期古墳の理解と展望」『古代』第77号 早稲田大学考古学会 1-53頁
- ・田中新史 1991 「神門三・四・五号墳と古墳の出現」『邪馬台国時代の東日本』六興出版 130-136頁
- ・田中新史 2002 「有段口縁壺の成立と展開」『土筆』第6号 土筆舎 365-428頁
- ・寺沢知子 1990 「鉄製ヤリ」『園部垣内古墳』同志社大学文学部考古学調査報告第6冊 同志社大学文学部文化学科 112-115頁
- ・豊島直博 2003 「ヤリの出現」『古代武器研究』4 古代武器研究会 61-68頁
- ・橋本達也 2005 「古墳時代中期甲冑の出現と中期開始論」『待兼山考古学論集』大阪大学考古学研究室 539-556頁
- ・長谷川達 2001 「剣を折る・鏡を割る」『北近畿の考古学』両丹考古学研究会・但馬考古学研究会 109-120頁
- ・村上恭通 1999 「鉄製武器形副葬品の成立とその背景」『先史学・考古学論究』III 龍田考古学会 59-85頁
- ・森浩一・炭田知子 1974 「考古学からみた鉄」『日本古代文化の探求・鉄』社会思想社 11-84頁
- ・森下章司 2005 「前期古墳副葬品の組み合わせ」『考古学雑誌』第89巻第1号 日本考古学会 1-31頁

## 第9章 考察

### 【古墳文献】(北から)

大塚森／辻秀人ほか 2005 『古墳時代前期における北端の古墳文化の研究』東北学院大学文学部、**会津大塚山**／伊東信雄・伊藤玄三 1964 『会津大塚山古墳』会津若松史別巻 会津若松市、藤原妃敏・菊地芳朗編 1994 『会津大塚山古墳の時代』福島県立博物館、**丸山1号**／後藤守一 1957 『常陸丸山古墳』山岡書房、**原1号**／茂木雅博ほか 1976 『常陸浮島古墳群』浮島研究会、**狐塚**(茨城)／西宮一男 1969 『常陸狐塚』、**駒形大塚**／三木文雄編 1986 『那須駒形大塚』吉川弘文館、**八幡塚**／三木文雄・村井崑雄 1957 『那須八幡塚』吉川弘文館、**山王寺大槻塚**／前澤輝政 1977 『山王寺大槻塚古墳』早稲田大学出版部、**寺山**／梅沢重昭 『寺山古墳』『群馬県史』資料編3 群馬県 968-969 頁、**朝倉2号**／山本良知 1981 『朝倉2号墳』『群馬県史』資料編3 群馬県 39-48 頁、**前橋天神山**／松島栄治 1981 『前橋天神山古墳』『群馬県史』資料編3 群馬県 48-58 頁、**御幸田山A1**／大塚昌彦ほか 1987 『御幸田山遺跡』渋川市教育委員会、**片山1号**／茂木由行・橋本博文 2004 『片山遺跡群発掘調査報告書』吉井町教育委員会、**北ノ作1号**／金子浩昌・中村恵次・市毛勲 1959 『千葉県東葛飾郡沼南村片山古墳群の調査』『古代』第33号 早稲田大学考古学会 23-39 頁、糸川道行 1993 『沼南町北ノ作1・2号墳発掘調査報告書』千葉県教育委員会、**神門**／田中新史 1977・1984、**辺田1号**／田中新史 2002・木對和紀 2004 『市原市辺田古墳群・御林跡遺跡』市原市文化財センター調査報告書第89集(財)市原市文化財センター、**鳥越**／杉山林継 1980 『木更津市鳥越古墳の調査』『考古学ジャーナル』No.171 ニューサイエンス社 18-19 頁、**高部**／西原崇浩 2002 『高部古墳群I』千東台遺跡群発掘調査報告書VI 木更津市教育委員会、**手古塚**／杉山晋作 1973 『千葉県木更津市手古塚古墳の調査速報』『古代』第56号 早稲田大学考古学会 30-33 頁、**八重原1号**／杉山晋作・田中新史 1989 『古墳時代研究』III 古墳時代研究会、**野毛大塚**／寺田良喜・三浦淑子編 1999 『野毛大塚古墳』世田谷区教育委員会、**宝来山**／穴沢味光・西岡秀雄 1981 『田園調布宝来山古墳の研究』『史誌』15号 大田区史編纂室 1-59 頁、**加瀬白山**／柴田常恵・森貞成 1953 『日吉加瀬古墳』三田史学会、**阿尾島田A1**／高橋浩二ほか 2007 『阿尾島田古墳群の研究』富山大学人文学部、**国分尼塚1号**／和田晴吾 1984 『石川県国分尼塚一・二号墳』『月刊文化財』254号 第一法規出版 11-17 頁、**雨の宮1号**／中屋克彦ほか 2005 『史跡雨の宮古墳群』鹿西町教育委員会、**狐塚**(石川)／後藤守一 1937 『加賀国江沼郡勅使村字二子塚所在狐塚古墳』『古墳発掘品調査報告』皇室博物館 44-66 頁、**大丸山**／赤岡・土屋・仁科 『大丸山古墳』『史蹟名勝天然記念物調査報告』第5輯 山梨県 52-77 頁、**甲斐銚子塚**／森原明廣・森屋文子 2005 『国指定史跡銚子塚古墳附丸山塚古墳』山梨県埋蔵文化財センター調査報告書第228集 山梨県教育委員会、**和田東山3号**／明治大学和田東山古墳群発掘調査団 1995 『和田東山古墳群』、**高遠山**／片桐千亜紀ほか 2000 『高遠山古墳発掘調査概報』中野市教育委員会、**森將軍塚**／岩崎卓也ほか 1973 『長野県森將軍塚古墳』東京教育大学文学部考古学研究報告III 東京教育大学文学部、**三池平**／内藤晃・大塚初重編 1961 『三池平古墳』庵原村教育委員会、**新豊院山2号**／佐口節司ほか 『新豊院山遺跡発掘調査報告書III 新豊院山古墳群』磐田市教育委員会、**松林山**／後藤守一・内藤政光・高橋勇 1939 『静岡県磐田郡松林山古墳発掘調査報告』静岡県磐田郡御厨村郷土教育研究会、**雪野山**／福永伸哉・杉井健編 1996 『雪野山古墳の研究』八日市市教育委員会、**豊中大塚**／柳本照男ほか 1987 『摂津豊中大塚古墳』豊中市文化財調査報告第20集 豊中市教育委員会、**高井田山**／安村俊史・桑野一幸 1996 『高井田山古墳』柏原市文化財概報 1995- I 柏原市教育委員会、**西求女塚**／安田滋編 2004 『西求女塚古墳発掘調査報告書』神戸市教育委員会、**メスリ山**／伊達宗泰編 1977 『メスリ山古墳』奈良県史蹟名勝天然記念物調査報告第35冊 奈良県教育委員会、**後出**／西藤清秀ほか 2003 『後出古墳群』奈良県史蹟名勝天然記念物調査報告第61冊 奈良県教育委員会、**天狗山**／松木武彦 2001 『天狗山古墳・天狗山西古墳の発掘調査』『吉備地域における「雄

略朝」期』の考古学的研究』岡山大学文学部 2-27 頁、**中出勝負峠8号**／佐々木直彦編 1986 『歳ノ神遺跡群 中出勝負峠墳墓群』広島県埋蔵文化財調査センター調査報告書第49集(財)広島県埋蔵文化財調査センター、**美和32号**／山田真宏編 1994 『美和古墳群発掘調査報告書』(財)鳥取市教育福祉振興会、**川上**／花谷浩ほか 1991 『川上・丸井古墳発掘調査報告書』長尾町教育委員会、**一貴山銚子塚**／小林行雄 1952 『福岡県糸島郡一貴山村銚子塚古墳の研究』日本考古学協会古墳調査特別委員会

### 挿図出典 (いずれも一部改変)

- ・図1…1, (佐々木編 1986) 第112図-40, 2, (西原 2002) 第19図-2a
- ・図2 (前澤 1977) 第18図・第19図
- ・図3 1～3, (寺田・三浦編 1999) 第129図-18～20, 4～6・(柳本ほか 1987) 第99図
- ・図4 1, (寺田・三浦編 1999) 第153図、2・3, (安村・桑野 1996) 図-64・3・4
- ・図5 1, (杉山・田中 1989) 図16-1, 2, (西藤ほか 2003) 図38-2, 3, (花谷ほか 1991) 第11図-3

## 4 成塚向山1号墳出土の玉類 ～滑石製品の出現と生産に関する認識を中心に～

大賀克彦（島根県古代文化センター）

### はじめに

成塚向山1号墳では、第1主体から翡翠製勾玉1点、ガラス小玉124点、第2主体から滑石製管玉1点、ガラス小玉27点の玉類が出土している。本稿では、玉類の組成による1号墳の時期的限定を行うとともに、周辺地域の相前後する時期の資料の一般的な組成を確認し、その中で1号墳の組成を評価したい。以下での時期区分および時期表現は大賀(2002 a)による。

### 1 1号墳出土玉類の時期的限定

第1主体出土の翡翠製勾玉は、やや小型で片面穿孔であるが、石材や孔の形状に古い特徴を残している。翡翠製勾玉は存続期間が長く、系統的にも複数のグループに区分されるが、古墳時代前VII期～中I期に製作技法から石材や形状にまで及ぶ最大の変化が認められる(大賀2002 c・2004 a)。この点では、古墳時代前期までに製作されたものと判断できる。ただし、古墳時代前期は翡翠製勾玉の生産量が顕著に増大しており、相当量のストックが形成されたく、古墳時代中期以降も伝世品としての出土例が目立つ(大賀2005 b)。そのため、翡翠製勾玉1点のみからは、断定的な判断を行うことはできない。

ガラス小玉はすべて淡青色透明を呈し、引き伸ばし法で製作されている。すべての個体について端面が研磨されている。淡青色系のガラス小玉にはカリガラス製のものとソーダ石灰ガラス製のものが存在する(肥塚1995)が、色調や端面研磨の様相から、すべてカリガラス製であると判断された。今回、任意に抽出した8点について分析的な検討を行ったが、すべてカリガラス製であることが確認された「第8章4」参照。すなわち、大賀(2002 b)においてBDI型としたものに相当する。淡青色のBDI型は、弥生時代中期後葉に少量が出現し、後期初頭

に激増し、古墳時代前期まで継続するが、突然に流通が途絶し、古墳時代中期以降はほとんど出現しないという変遷をみせることが判明している。管見では、中I期以降で淡青色のBDI型がまとまって出土した例は大阪府豊中大塚古墳第1主体しか存在せず、しかも当該例でさえ、淡青色のBDI型193点以上に対して中期的な紺色のガラス小玉が40点も共伴している。すなわち、総数150点余のガラス小玉が出土し、すべて淡青色のBDI型であった1号墳の時期が中I期以降に降ることは考え難い。

一方、滑石製管玉は弥生時代には存在しないので、その出現時期が1号墳の上限を限定することになる。大賀(2002 a・2002 c)においては、滑石製管玉の出現時期を前V期と判断しており、現在も変更の必要を認めない。それは、舶載三角縁神獣鏡のみの鏡群を出土する古墳では基本的にどのような種類の滑石製品も全く出土しないが、初期の仿製三角縁神獣鏡にはいくつかの種類の滑石製品が共伴する点に根拠を求めたものである。しかし、滑石製品には様々な種類と明瞭な地域性が存在し、その出現時期や出現の様相についての異論も多い。石材を異にする玉類とは異なり、石材の変異を生産地の異同と対応させることが困難であることから、これまでまとめた見解を提示したことはなかったが、この機会に可能な限りの分析を試みたい。この結果は、1号墳出土玉類の組成的な評価にも直結する。

### 2 滑石製品の全般的分析

玉類を含めた滑石製品の出現を検討する上で、現在も規定的な影響を保持するのは小林(1950)の見解であり、まず重要な部分を引用しておく。

a 1. 畿内においてはまず石製模造品が副葬せられはじめた当初には、主として碧玉製品として出現したのではないかと思われるが、漸次そ

れが滑石製品に移行した観がある（P 312）。

a 2 . これに呼応して古くは一品一二点ずつであった石製模造品が、滑石製の小型粗製の同種品を多数に副葬する傾向に変化して行ったのである（P 312）。

b . 畿内における同種多量の石製模造品副葬の風習が、五世紀の初頭から中葉にかけて行われた現象であるという私見が容れられることになると、これが伝播して関東にもあらわれたものである限りは、・・・（P 314）。

滑石製品の出現に関して、a 1 は材質転換テーゼ、a 2 は同種多量化テーゼ、b は畿内起源テーゼと呼ぶことができよう<sup>(1)</sup>。以後の研究においては、若干の留保が付されることがあっても、以上のテーゼが基本的に受け入れられている。ただし、小林（1950）の「石製模造品」には碧玉製品を含んでおり<sup>(2)</sup>、a 1 と a 2 が同一の現象を別様に記述しただけであるという点が見落とされているように見える点には注意が必要である。そして、これらのテーゼこそが、筆者が否定しておきたいと考えるものでもある。

滑石製品の検討において最大の障害は、様々な器種とその中での形状的な多様性、および素材的な多様性を生産地との関係において「系」として整理することが困難な点にある（大賀 2002 c）<sup>(3)</sup>。ただし、製品の分布には明瞭な地域性が認められ、こうした地域性は生産地との地理的および政治的距離において生じるものと想定されることから、十分に配慮しながら検討を行う必要がある。本稿では生産地資料に関する分析は提示しないが、以下の議論に関連する点に簡単に触れておく。まず、弥生時代後期後半～終末期にかけて列島の各地で小規模ながら滑石製玉類の生産が確認されるが、目的物が勾玉に限定される、デザイン的な地域性が顕著である、古墳時代まで継続する地域が認められない、古墳時代の例とは生産地の分布が基本的に一致しない、などの特色が認められ、古墳時代以降の滑石製玉類の生産には直結しない（大賀 2002 c）。また、古墳時代前期に遡る滑石製玉類の製作地は群馬県南西部（女屋

1988、深澤 2001）、利根川下流域周辺に集中する一方で、畿内周辺に若干例が確認されており（大岡 2001・2005 a・2005 b）、他に十分な配慮が必要な地域として姫川下流域が存在する。姫川下流域における滑石製玉類の生産は、これまで漠然と古墳時代中期以降、もしくは中期後半に盛行するといわれてきたが（寺村 1980、河村 1992）、管玉を主体とする生産内容から前期に始まり中期前半までの盛行時期が想定される。特に、畿内を中心として分布する滑石製品を検討する場合には、分布状況が共通する翡翠製勾玉とも関連して、注意が必要である。

滑石製品には様々な器種が存在するが、古墳時代前期に遡って出現するものに関して、本稿では次のように区分して議論をすすめる。玉類には勾玉、管玉、棗玉、算盤玉、白玉、扁平で不定形な垂飾品が存在する。勾玉は形状的な特徴や法量において極めて多様で、明らかに多数の系に区分されることを窺わせるが、特に丁字頭勾玉と腹部に明瞭な稜線を作成する一群の勾玉を有稜勾玉として取り上げる。綾杉文を持つ棗玉（大阪府百舌鳥大塚山古墳第1主体、奈良県室宮山古墳など）、直径が10mmを超えるような大型の棗玉や算盤玉（三重県久米山6号墳、広島県四拾貫小原1号墳など）、大型で変則的な綾杉文を持つ棗玉（岐阜県昼飯大塚古墳）は、昼飯大塚古墳を除いて通有の棗玉や算盤玉とは共伴せず、かつ少量ずつ散発的に出現することから、系統的に異なるものと判断して除外しておく。玉類以外では、農工具形、琴柱形、紡錘車形、剣形、腕輪形、坩形、合子形などが存在するが、そのうち琴柱形、紡錘車形、腕輪形にはデザインだけではなく、分布状況が異なるものを含んでいるので、それぞれA群とB群に区分する。琴柱形は亀井（1973）における恵解山型・丸山型・宮山型：A群、本村型：B群、紡錘車形は断面がほぼ扁平な台形でやや孔径の大きなもの（茨城県常陸鏡塚古墳など）：A群、「碧玉」<sup>(4)</sup>製品を模倣した多段で孔径の小さなもの：B群、腕輪形は、円板状で表面のほぼ全面を加飾するいわゆる特異な彫刻文を持つ腕飾（杉山 1985 b）：A群、

通有の「碧玉」製品を模倣したもの：B群である。

ここで確認しておくべき点が二つある。まず、各種の玉類、農工具形、琴柱形A群・B群、紡錘車形A群、腕輪形A群、埴形に関しては、デザインや製作技法において類似する個体群が一定数存在しており、それ自体を目的物とする生産集団の存在が想定可能である。もちろん、それぞれの器種が複数の「系」に細分される可能性は否定できないし、反対にどの生産集団も基本的には複数の目的物を持つであろう。しかし、紡錘車形B群、腕輪形B群、合子形B群、もしくは先に言及しなかった器種については、極めて個体数が少ないか、非常に雑多な個体から構成される集合でしかない。すなわち、後者のみを目的とする生産集団の独立した存在は想定できないし、個別的に出現時期や分布を問うことには意味がないのである<sup>(5)</sup>。もう一点は、琴柱形B群が下佐野遺跡など群馬県南西部を中心として分布する古墳時代前期の玉作遺跡においてのみ製作が確認されており、製品の分布からみても、すべて当該地域からの流通が想定される点である。種々の滑石製品の中で、現在、生産地域の直接的な特定が可能な種類はこれのみである。

次に、滑石製品の出現時期について、予備的な分

析を行っておく。問題の起源は二つある。第一に、小林（1950）が滑石製品を古墳時代中期を特徴付ける要素と評価して以来、前期に遡る滑石製品の一般的な存在が確認されるにも関わらず、その出現を前期の中でも過度に下げて理解するという傾向が継続している点である。第二に、滑石製品の中での出現時期の相違が、合理的な根拠がないまま提起されている点である。いずれも、十分な根拠なく受け入れることができない主張である。滑石製品の出現時期に相違を認める見解では、一般的に玉類や農工具形の出現を遅く想定するが（都出1979、和田1987、川西1992、広瀬1992、河村2004、鐘方2005、森下2005など）、それは小林（1950）の材質転換テーゼと同種多量化テーゼを別物として扱い、同種多量化しない滑石製品を先行的に理解するという発想を共有している<sup>(6)</sup>。

ここでは、前述した滑石製品の各種類と三角縁神獣鏡の同伴関係を表1にまとめた<sup>(7)</sup>。まず、滑石製品の出土が確認できる前期古墳の中で、副葬された三角縁神獣鏡の構成と埋葬時期が整合する可能性の残る古墳を上段に集めた。こうした例は僅かに8基しか存在しないが、その中には時期比定に異論のある例を含んでいるので、さらに減少する可能性も

表1 滑石製品と三角縁神獣鏡の同伴状況

遺跡名	所在地	三角縁神獣鏡	通有勾玉	丁字頭勾玉	有稜勾玉	管玉	棗玉	算盤玉	白玉	垂飾品	琴柱形A	埴形	農工具形	剣形	腕輪形A	紡錘車形A	琴柱形B	腕輪形B	紡錘車形B	合子形	椅子形	櫛形	その他	
免ヶ平古墳	大分	仿製I																						
鶴山丸山古墳	岡山	仿製I																						
新山古墳	奈良	仿製I																						台座形
新沢500号墳	奈良	仿製I																						
大将塚古墳	鳥取	仿製II																						
出川大塚古墳	愛知	仿製II																						
兜山古墳	愛知	仿製II																						
松崎山古墳	山口	仿製III																						
メスリ山古墳	奈良	船載I																						翼状飾付石製品
富雄丸山古墳	奈良	船載I																						
森將軍塚古墳	長野	船載I																						
前橋天神山古墳	群馬	船載I																						
老司古墳(3)	福岡	船載I																						
小見塚古墳	兵庫	船載III																						
石山古墳(中央+東・西)	三重	船載																						翼状飾付石製品
佐味田宝塚古墳	奈良	仿製I																						

ある。また、埋葬時期が副葬された三角縁神獣鏡の構成よりも降る点に異論のない古墳が8基確認でき、その中で、特に帯金式甲冑の出現以降と判断できる例は下段に集めた<sup>(8)</sup>。少なくとも認められるのは、滑石製品が舶載三角縁神獣鏡と整合的な共伴関係を持つ事例は全く存在せず、すべての滑石製品を通じて仿製三角縁神獣鏡に先行して出現する可能性はないだろうという点である。ただし、全く共伴例が認められない器種がいくつも存在するし、共伴する場合にも、段階ごとの頻度は極めて少なく、個々の器種の出現時期に関して断定的な結論は得られない<sup>(9)</sup>。帯金式甲冑出現以降は複数の共伴例を認める種類も多く、少なくとも当該時期には出揃っていると判断できるが、他の事例を当該時期まで下げて理解するには至らないのである。

以上のような不確実性は、何よりも個々の種類が示す地理的分布の偏りを考慮しないことに起因している。いうまでもなく、三角縁神獣鏡は畿内周辺に極端に集中して分布し、その残余も西方に偏って流通する。一方で、古墳時代前期に限定すれば、通有勾玉、管玉、農工具形、琴柱形B群などは関東周辺、有稜勾玉は北部九州を中心とした分布を示すからである。こうした分布の相違のために、直接的な比較には致命的な限界が存在するのである。そこで、後にあらためていくつかの器種に関する個別的な分析を行う。

### 3 材質転換テーゼと滑石製品の出現

小林(1950)の材質転換テーゼには、同種多量化テーゼとの関係以外に、もう一つの混乱の原因が潜在している。すなわち、異なる二つの解釈が可能なのである。「碧玉」製品への材質転換と滑石製品への材質転換が時間的に相前後する独立した事象であるという理解と、いったん「碧玉」製品へと材質転換した器物が、後に再び滑石製品へ材質転換するという理解である。資料の状況からは明らかに前者を採用すべきと考えるが、同一視し難い個体群でありながら、「碧玉」製品と滑石製品の両者に適用される器種名が存在するために、しばしば後者が選択

されてきた。また、判断を左右するいくつかの重要な資料の材質が見誤られているという問題も荷担していると思われる<sup>(10)</sup>。

「碧玉」製品と滑石製品の両者を含む器種には、玉類(勾玉・管玉)、琴柱形A群、農工具形(刀子形)<sup>(11)</sup>、剣形、合子形、腕輪形B群、紡錘車形B群などが存在し、特に琴柱形A群や刀子形が二段階の材質転換を示す事例として頻繁に取り上げられてきたものである。しかし、多くの場合において、「碧玉」製品と滑石製品の間に形状的な変異の断絶が存在し、同一の器種に帰属するという事は、完全に便宜的な意味しか持たない。

琴柱形A群では、亀井(1973)における松林山型や恵解山型の関係が問題となっている。松林山型はやや雑多な集合であるが、その中で中心となるのは雪野山古墳→松林山古墳→城の山古墳・象鼻山1号墳No.1の一群である。最近の検討において上記の変遷過程が想定されており(北條1996、北山2004、岡寺2005)、筆者も同意する。しかし、松林山型の中心となる一群と滑石製の恵解山型とのデザイン的な関連の存在は明確であるとしても、両者の間の形状的な不連続は覆い難い(北條1996)。そのため、岡寺(2005)は松林山型の中でも別な一群に属する象鼻山1号墳No.2から富雄丸山古墳や雨の宮1号墳を経て、滑石製の恵解山型へと至る変遷過程を想定した。明言はされていないが、この判断には富雄丸山古墳や雨の宮1号墳の例が緑色凝灰岩製と報告されている点が大きく影響していると推測する。しかし、実際には両者とも滑石製であり、形状的にもあきらかに恵解山型の範疇にあるので、形状的な不連続の解消には失敗しているといわざるを得ない。

一方、刀子形において問題となるのは、奈良県新山古墳および同佐紀陵山古墳と富雄丸山古墳や常陸鏡塚古墳との間の関係である。両者は、北山(2002)が「拔身系」と「鞘入系」として区別するほど形態的な相違が認められ、しかも「拔身系」の新山古墳例が緑色凝灰岩製であるのに対して<sup>(12)</sup>、富雄丸山

古墳をはじめ「鞘入系」に帰属する多数の類例はすべて滑石製であるという明確な相違が存在する。そのため、前者から後者への直接的な材質転換という理解が提示されたことはない。しかし、両者における把部形状の類似を強調し（杉山 1985 a、木下 1991、清喜 1998）、かつ前者の時期的な先行性を想定することで（清喜 1998、中川 2002・2004、北山 2002）、実際には前者から後者への変化を想起させており、こうした理解を明確に否定した見解も見出せない。さらに、北山（2002）は滑石製で「抜身系」の刀子形が存在する点を指摘することで、両者の連続性を強化する。しかし、北山が挙げる例は滑石製の刀子形としてはかなり後出的なもので、滑石製の刀子形の出現期における不連続を解消するものではない。

玉類や合子形では、「碧玉」製品から滑石製品への材質転換を積極的に取り上げた考察は認められなかったが、いちおう言及しておく。まず、緑色凝灰岩製勾玉は出現自体が中 I 期以降なので、緑色凝灰岩製品から滑石製品への材質転換は想定できない。一方、緑色凝灰岩製の管玉は、滑石製管玉の出現期には直径が 6 mm を超える太形品のみが製作されているのに対して、滑石製管玉は直径が 4～5 mm 程度に集中するので、単純な材質転換として理解することはできない（河村 1986・2004）。合子形では「碧玉」製品と滑石製品との間の形状的な相違が明確であるので、「碧玉」製品の一部のグループが先行して出現してはいるが、単純な材質転換として理解することはできないのである。

以上の器種に対して、腕輪形 B 群や紡錘車形 B 群は様相が異なる。これらの器種に関しては、製作技術的な異同はともかくとして、デザイン的にはよく類似している。「碧玉」製品が先行して出現する点を評価すれば、滑石製品は「碧玉」製品のさらなる材質転換によって成立したのと考えられる。ただし、これらの器種は個体数が極めて少なく、過大評価することはできない。

以上のように、少なくとも主要な滑石製品は、「碧

玉」製品の単純な材質転換によって出現したのではなく、当初より全く異なるデザインとして出現しており、両者の間にはせいぜい同類の器物を祖形として共有するといった間接的な関連性しか想定できないのである<sup>(13)</sup>。この点は、緑色凝灰岩製品と滑石製品との間の生産地の相違を強調する寺村（1980）や河村（1986・2004）と極めて整合的である。反対に、「碧玉」製品と滑石製品との間の関連性を評価する見解では、膨大な蓄積が存在する製作地資料の様相に対する配慮が決定的に欠如している。

さらに、ここで想起されるのは、同様な変化が「碧玉」製品の内部でも確認される点である。すなわち、緑色凝灰岩製の鋳形石（北條 1996）、合子形（岡寺 1999）、琴柱形（岡寺 2005）においても形状的な変異の不連続が、素材の変異と密接に対応して存在する。すなわち、北條（1994）の分類に準拠すれば材質 1 から材質 2、もしくは材質 1 から材質 4 への転換に連動して、形状的な変遷過程に断絶が生じているのである。十分な整理は行われていないが、石釧や車輪石についても同様な変化が認められるし、筒形石製品や鋳形石製品は材質 2 の開発と連動して出現する点も指摘しておくべきであろう。もしくは、翡翠製勾玉を観念的な祖形とした山陰地域での碧玉製、瑪瑙製、水晶製勾玉の生産の開始も同型的な変化と理解すべきものである。しかも、最も重要な点は、そうした材質転換がほぼ一斉に生じるという点にある<sup>(14)</sup>。このことは、当該期における素材を超えて材質転換を促す共通原因の存在を示唆するもので、滑石製品に関しても複数の種類が同時に出現することを推測させる。

#### 4 滑石製品の個別的分析

##### a. 農具具形

初期の農具具形に帰属する資料の中で、茨城県常陸鏡塚古墳及び奈良県富雄丸山古墳の資料は、岐阜県遊塚古墳、三重県石山古墳、奈良県佐味田宝塚古墳、大阪府津堂城山古墳、岡山県金蔵山古墳などに先行するセットであることが広く認められて

いる(清喜 1998、河野 1999・2002・2003、中川 2002・2004、北山 2002)。後者のセットを出土した古墳が、前期的な副葬品を多く残しながらも、帯金式甲冑などが既に出現している段階、すなわち前VII期に比定されることも容易に認めることができる。以上の2点を受け入れた上で、筆者が確認しておきたいのは次の3点である。第一に、生産集団の相違からかやデザイン的な相違が存在するが、造作や構成から常陸鏡塚古墳などと対比される段階の資料として、群馬県長屋敷天王山古墳、同片山1号墳、千葉県一之分目古墳、同多古台 No. 8 地点6号墳のセットが存在する。第二に、若干後出的なセットは類例が多いにも関わらず、前VII期よりも遡ると判断される資料が存在しないのに対して、最も古い構成を示す6古墳に前VII期まで降る直接的な根拠が存在しないのは、文字通り時期的に先行することを示す。第三に、ここで追加した4古墳は、古墳時代前期から滑石製玉類の生産が盛行し、かつ、古墳時代中期まで一貫して滑石製の農具形の出土が集中する地域に存在する(右島・徳田 1998)。すなわち、これらの存在は在地的な滑石製玉類の生産と無関係とは考えられない。現在も農具形の起源は畿内に求められているが(清喜 1998、河野 1999・2002・2003、田中 2007、中川 2002・2004)、小林(1950)以来の畿内起源テーゼでは農具形の分布上の特色を適切に評価することができない。

#### b. 管玉

まず、滑石製管玉の出土例の中で、実見によって材質の確認と計測を行った資料から図1を作成した。分析方法に関しては大賀(2001)に準じる。滑石製管玉は材質の記載にとりわけ問題が多い玉であるため、実見していない資料については必要により言及するに留める。石材や法量の雑多な資料や、単位資料として点数が少ない資料は基本的に除外したが、必要に応じて1～2点から構成される単位資料もいくつか図示してある。また、本稿の目的を考慮し、煩雑になるのを避けるため、東北および中部地方の資料も除外してある。ともに滑石製管玉の出

土は多くないが、東北地方では関東と同様な、中部地方では関東と西日本の両者の様相が認められた。図1は、以上の条件を満たした資料を関東/西日本および前期/中期前半に区分して表示したものである。ただし、西日本では滑石製玉類のみ出土し、他の指標による時期区分が困難な資料が多く含まれ、滑石製玉類の出現時期を検討するという本節の目的から、区別して分析を行った<sup>(15)</sup>。

一見して明らかのように、関東と西日本とでは盛行時期と法量的指向性が明確に相違する。すなわち、関東ではほとんどの資料が古墳時代前期に帰属し、中期前半に降る例はほとんど存在しないのに対して、西日本では中期前半や詳細な時期比定が困難な資料が多数を占め、前期に遡る資料は少ない。また、関東では直径が4.5～5.5mm、全長が13.0～23.0mmの範囲に集中するが、西日本では直径が3.5～4.5mmで全長もやや長い傾向にある。ただし、地域ごとにもう少し検討を続ける。

関東出土の滑石製管玉は法量的な凝集性が高い。特に太身のもの(東野台2号墳、西谷11号墳②)や西日本で一般的な法量的指向性を示すもの(水神山古墳)は非常に例外的である。取り上げた資料として唯一中期前半に比定される白石稲荷山古墳西櫛は、全長は関東的な範囲にあるが、直径がさらに細く、やや変則的な法量を示す。点数や残存状況から伝世品とも言い難く、評価が難しい。一方、西日本の中期前半の事例は、広峯14号墳第2主体を除いて、すべて前期の関東の事例とは異なる範囲にまとまる。西日本でも前期に遡る事例の法量的指向性は関東と共通するものが多いが、極端に小型のものも含まれる(津堂城山古墳①、免ヶ平古墳第1石室)。共伴遺物からの時期比定が困難であった西日本の事例の多くは中期前半の西日本に一般的な種類であるが、高津橋大塚古墳やクエゾノ1号墳は前期の関東に一般的な種類である。以上の検討から、滑石製管玉の大部分は存続時期と分布範囲を異にする二つのタイプのいずれかに帰属するものと認められ、両者は生産地の相違に対応すると考えられる。

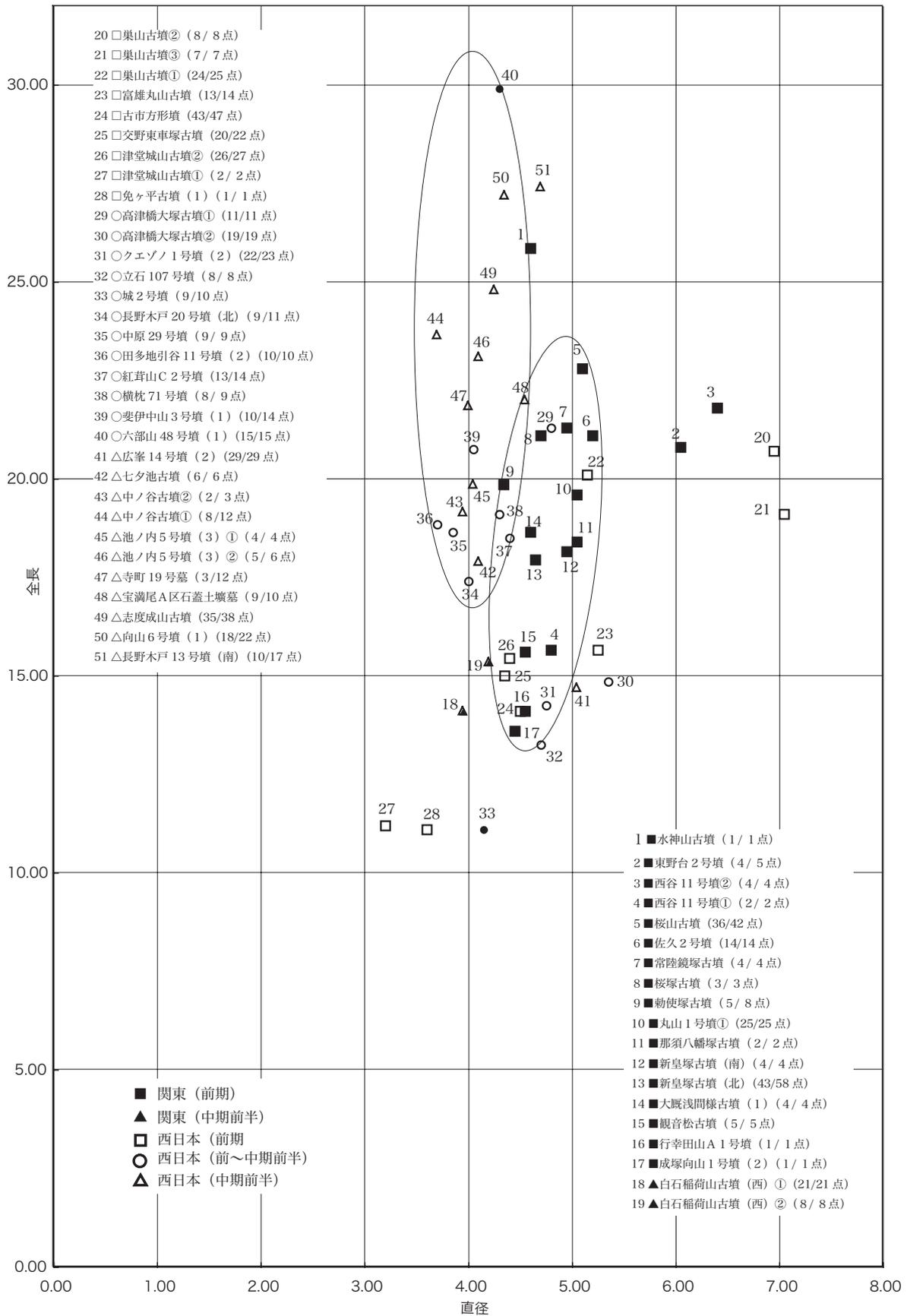


図1 滑石製管玉の量分布

2種類の滑石製管玉は、流通においてもやや異なった様相を示す。すなわち、前期の関東で生産されたと考えられる滑石製管玉は在地で濃密に分布しつつも、関東以外での出土も比較的多く、特に畿内ではまとまった出土が確認される(図1)。しかし、西日本で生産されたと考えられる種類は関東ではほとんど出土例が見出せず、表示を控えた資料を含めても群馬県十二天塚北古墳や野毛大塚古墳第2主体の各2点が追加される程度である。後者は、大阪府長原遺跡のような同時期の畿内で生産が確認される緑色凝灰岩製管玉(大賀 2005 a)と法量的指向性が完全に一致する点も指摘しておく。

最後に、滑石製管玉の出現時期を検討する。西日本に一般的な種類は後出的で、大部分は中期前半に帰属する。ただし、水神山古墳は前期に遡ると考えられ、法量的指向性が共通する緑色凝灰岩製管玉の出現も前VII期に特定できるので、前VII期には出現していると判断できる。比較的早く遡る可能性がある事例に仿製I段階の三角縁神獣鏡と共伴する免ヶ平古墳があるが、前述したように孤立例で断定的な判断は困難であるし、法量の変則的で他例と同列に扱うこともできない。一方で、次節で北関東のデータを提示するが、関東地方の前期古墳のほとんどで管玉が出土し、その大部分において滑石製管玉が含まれている。関東では新出の淡青色を呈するソーダ石灰ガラス製小玉の普及も遅れるなど、滑石製玉類を含むという以外の時期的な上限を限定する有効な指標を欠いてはいるが、その普遍的な存在からは、存続が比較的長期にわたることが窺われる。丸山1号墳(前方後方墳55m)と佐久2号墳(前方後円墳58m)、桜塚古墳(前方後方墳30m)と山木古墳(前方後円墳48m)、白山古墳後円部北粘土槨(前方後円墳87m)と観音松古墳(前方後円墳72m)といった位置的および内容的に系譜関係にあると考えられる古墳からともに滑石製管玉が出土する事例の存在も注意される。また、深澤(2001)が示した滑石製玉類の製作工房間における時期差は、古墳の時期区分との正確な対比は困難であるが、その解

像度から複数の時期に及ぶことが容易に想定できる。南関東において比較的例の多い出現期古墳において滑石製管玉を伴う例がないことも考慮して、その出現が前期前半にまで遡ることはないと判断するが、前V期を大きく降ることも考え難い。

### c. 勾玉

勾玉は個体数が多く、形状的な多様性も高いので、総括的な分析結果を提示することはできない。小型で、目立った特徴がない滑石製勾玉は、古墳時代前期に遡るものはやや東日本に多く認められる。しかし、畿内などでも、他の滑石製品を伴わずに、前VII期までは降らないと思われる古墳から出土する例が散見され、滑石製管玉ほどの地域的な偏りは認められない。現状では、その出現が前IV期以前まで遡ると判断する根拠は存在しない。本稿では、丁字頭勾玉と有稜勾玉と呼称している腹部に明瞭な稜を作出する一群の勾玉を例に若干の分析を行う。管見に触れた事例を、共伴する滑石製玉類とともに表2にまとめた<sup>(16)</sup>。

丁字頭勾玉は一見して多系統的で、栗山古墳の精緻な文様を持つ極端な大型品を例外としても、様々な種類が含まれている。滑石製の丁字頭勾玉を特徴付けるのは、和泉黄金塚古墳中央槨に多く含まれる、鋭利な利器で丁字を浅く線書きするもので、このタイプは丁字が多条化する傾向が著しい。しかし、翡翠製勾玉などと同様に深い刻線で表現するものもあり、赤土山古墳では両者が共伴する。また、滑石製勾玉は全長25mm以下の小型品が大部分を占めるが、丁字頭勾玉に関しては全長25mm以上の大型品が多い。ただし、この点にも例外は存在し、金蔵山古墳南石室や池ノ内5号墳第3棺は小型品である。このように多様な丁字頭勾玉ではあるが、全体を包括しても時空的な分布の特徴を見出すことはできる。まず、中期後半以降に降る例はカトンボ山古墳しか見出せない。一方、前VII期よりも遡る可能性がある事例も乏しく、鶴山丸山古墳が挙げられる程度である。丁字頭勾玉と類似した出現状況を示す全長25mm以上の大型の滑石製勾玉全体を含めても、

愛知県出川大塚古墳や山口県柳井茶白山古墳第1主体が追加される程度なので、基本的には前VII期～中II期と判断することができる。また、畿内を中心とした西日本に偏った分布を示し、当該期の滑石製玉類が盛行する関東では一例もなく、北部九州でも例が僅かである点も注意される。

有稜勾玉は、その特徴的な形状によって容易に抽出することができる。法量的な凝集性も高く、ほとんどが全長25～30mmの範囲となるやや大型品であるが、丁字頭となるものは極端に大型の老司古墳第3石室しか存在しない。明らかに北部九州に集中して存在し、瀬戸内や畿内周辺にもいくらかの分布が確認される。時期的に遡る事例として老司古墳第3石室、石山古墳、安養寺大塚越古墳があり、前VII期に比定される。吹越3号墳も前期に遡る種類の管玉を共伴するが、近隣の吹越8号墳からは滑石製棗玉がまとまって出土しており、前期でもさほど古く遡ることはないと考える。他は、滑石製玉類のみの出土のために、明確な時期比定が困難か、確実に中I期～中II期に比定される事例であるため、有稜勾玉の存続期間は前VII期～中II期と判断することができる。また、西日本で製作された滑石製管玉や次に述べる滑石製棗玉・算盤玉はほぼ存続期間が一致するが、滑石製品の構成が複雑な石山古墳および安養寺大塚越古墳を除いて、白玉以外の滑石製玉類が共伴することはない。この点は、有稜勾玉の系統的な独立性を示すものである。

#### d. 棗玉・算盤玉

滑石製の棗玉や算盤玉の中で、綾杉文を持つ棗玉や直径が10mmを超えるような大型の算盤玉は出現状況が全く異なり、区別して扱う必要がある。生産地としても異なると思われるが、出土量も少ないので、以下では分析の対象から除外しておく。通常の滑石製棗玉は直径が5～8mmほどで、全長>直径となり、側面に鈍い稜を残す形状を典型とする。しかし、一部の個体では全長≒直径となり、法量的な変異に関して算盤玉と重複する部分が存在する。また、算盤玉の場合にも、側面に稜を残す白玉との

間に区別が不明瞭な場合が存在する<sup>(17)</sup>。すなわち、滑石製の棗玉、算盤玉、白玉はそれぞれ器種的な離散性が完全ではない。この点は、個別的に祖形を特定する試みに対して否定的な影響を持つ。

以上を念頭に、管見に触れた例を表2にまとめた。列島の各地域で出土が確認されるが、点数的にまとまった出土例は畿内に集中し、他も伊勢湾岸から瀬戸内海沿岸の範囲に含まれる。他地域では関東周辺では白石稲荷山古墳東槨が、日本海側では経塚山古墳が、まとまった出土をみた唯一の例であるし、北部九州では極めて散発的な出土しか確認できない。時期的には古墳時代前期に遡ると考えられる事例がいくつか見出され、石山古墳、安養寺大塚越古墳、和泉黄金塚古墳中央槨など典型的な前VII期の内容を持つ。また、確実に中I期～中II期に降る資料も多い。すなわち、滑石製の棗玉や算盤玉は畿内で創出され、前VII期～中II期に生産されていたものと考えられる。ただし、下佐野遺跡の工房(7区24号住居、41号住居)において棗玉の未製品が僅かに存在するので、畿内のものとは別に少量の生産が認められる可能性にも留意しておく。

#### e. 白玉

古墳時代前期に遡ると考えられる滑石製白玉の出土例を表3にまとめた。表3にも中I期以降に下げべき資料が残っている可能性はあるし、反対に、滑石製白玉のみを出土した時期比定の困難な資料が他にも存在するが、大勢を窺うには問題ないと考える。まず、一見して明らかのように、前期に遡るとはいえ、帯金式甲冑や細長形の法量的指向性を持つ管玉、もしくは滑石製の棗玉や算盤玉の共伴などから、前VII期に降ると判断される例が約半数を占める。一方で、残余の中には、前VII期までは降らないと判断される例が確実に存在することも認めなければならない。まず、先に出現期の農具形を出土した事例として挙げた6古墳のうち、正式な発掘ではなく、小形の副葬品の回収に疑問が残る一之分目古墳以外がすべて含まれる。わずか30基ほどの候補に5基が含まれることは、偶然とは見なし難い。ま

第9章 考察

表2(1) 西日本を中心に分布する滑石製玉類出土一覧(1)

遺跡名	所在地		時期	通有勾玉	丁字頭勾玉	有稜勾玉	管玉	棗玉	算盤玉	白玉	垂飾品	備考
白石稲荷山古墳(東)	群馬	藤岡市	中II						125			
白石稲荷山古墳(西)	群馬	藤岡市	中II	116			29		2	812		混入品含む可能性あり
桜井平001号墳	千葉	旭市	前V~中II					7				
草刈1号墳(1)	千葉	市原市	中I	9				4		195		
東野台2号墳	神奈川	横浜市	前V~VII	1			5	1		15		
久地伊屋之免古墳(1)	神奈川	川崎市	前V~VII					1				
東坂古墳	静岡	富士市	前V~VII	2	1		18			860	+	
薬師塚古墳	静岡	富士市	中I~II	24			8	1		53		
釣瓶落3号墳(1)	静岡	藤枝市	中I~II				1	3		4		総数・内訳は実見分
釣瓶落4号墳(2)	静岡	藤枝市	前V~VII						1	1		総数・内訳は実見分
舟木山24号墳	岐阜	本巣市	前V~VII	1	1							
昼飯大塚古墳	岐阜	大垣市	前VII	233			13	154	75	3555		
雨の宮36号墳	石川	中能登町	前V~中II	4			2		3	21		
白山1号墳	福井	鯖江市	中I~II	1	1					2		
石山古墳(東)	三重	上野市	前VII	+	+	+	213	214		6878	+	勾玉は計33点
下味古墳(2)	滋賀	栗東市	前V~VII	2					4			
大塚越古墳	滋賀	栗東市	前VII	6	5	1	90	80	64	2100	±	総数・内訳は要確認
妙見山41号墳	滋賀	高島市	中I~II						34	12		
石不動古墳(南)	京都	八幡市	中I~II					31	+			
若林1号土壙墓	京都	宇治市	前VII	3			2	11		420		
鞍岡山3号墳	京都	精華町	前VII					75		269		総数・内訳は実見分
内田山B1号墳(1号埴輪棺)	京都	木津町	前VII~中II				1	20	+	181	+	他に棗玉・白玉の破片7±点分
広峯14号墳(1)	京都	福知山市	中I~II	1			1	2		2		
普甲1号墳(2)	京都	京丹後市	前V~中II	2				48				
古市方形墳	奈良	奈良市	前V~VII				47	505	+	1	36	
赤土山古墳	奈良	天理市	前V~VII	16	2							
池ノ内5号墳(1)	奈良	桜井市	中I~II	2				19	169	111		
池ノ内5号墳(2+3)	奈良	桜井市	中I~II	105	6		10			40	21	±
外山谷1号墳(1)	奈良	桜井市	中I~II		2		26					
巢山古墳	奈良	広陵町	前VII	166	1		40	3				勾玉127点は(伝)新山古墳出土分
佐味田狐塚2号墳(1)	奈良	広陵町	前V~中II		1							
巨勢山境谷2号墳	奈良	御所市	前V~中II	59	±	1			30	±		
シメン坂1号墳	奈良	宇陀市	前V~VII	2				42		502		
北原西古墳	奈良	宇陀市	中I~II	29			10	7		2039		
豊中大塚古墳(1)	大阪	豊中市	中I						3			
郡家車塚古墳(2)	大阪	高槻市	中I~II	13					19	227		
萩之庄1号墳	大阪	高槻市	前VII					11				総数は報文図版より計数
交野東車塚古墳	大阪	交野市	前VII				22	1		2525		
カトンボ山古墳	大阪	堺市	中III	723	2					20000	±	
和泉黄金塚古墳(中央)	大阪	和泉市	前VII	8	9		2	+	+	+		
和泉黄金塚古墳(西)	大阪	和泉市	前VII		1							
箕島2号墳	和歌山	有田市	中I~II	2	1		1					
伊和中山1号墳	兵庫	宍粟市	前V~中II	1	1				120			
壺根8号箱式石棺墓	兵庫	相生市	前V~中II	1				27		41		
長野木戸20号墳(北)	兵庫	丹波市	中I~II	2	1		12	16		74		総数・内訳は実見分
カチャ古墳	兵庫	豊岡市	中I~II	9					2	245		
法尺谷3号墳(1)	兵庫	豊岡市	前VII	14				5		1		

表2(2) 西日本を中心に分布する滑石製玉類出土一覧(2)

遺跡名	所在地		時期	通有勾玉	丁字頭勾玉	有稜勾玉	管玉	棗玉		算盤玉	白玉	垂飾品		備考
小見塚古墳	兵庫	豊岡市	前VII	4	1									
六部山48号墳(1)	鳥取	鳥取市	中I~II	2			15		3	71				
横枕72号墳	鳥取	鳥取市	中I~II						2	13	3			
北山1号墳(2)	鳥取	湯梨浜町	前VII					1						
尾高19号墳(2)	鳥取	米子市	前VII	5			2	3	1	6				
経塚山古墳	島根	出雲市	中I~II	4		2		48						
鶴山丸山古墳	岡山	備前市	前V~VII		2									
金蔵山古墳(南)	岡山	岡山市	前VII		72									
(伝)千足古墳	岡山	岡山市	中I~II					3		1				
観音山12号墳(中央)	岡山	岡山市	前V~中II			2				120				
才谷4号墳(D)	広島	福山市	前V~中II	1				1						
吹越3号墳	広島	福山市	前V~VII			2				144				
吹越8号墳	広島	福山市	前V~中II	1				26						
表山2号墳	広島	福山市	前V~中II	2				56						
御堂西2号墳	広島	庄原市	前V~中II	1					18					
妙徳寺山古墳	山口	山陽小野田市	前VII	172	3									
野牛古墳	香川	さぬき市	中I~II						65					
志度成山古墳	香川	さぬき市	中I~II	19	1	38						1		
古枝西遺跡箱式石棺墓	香川	さぬき市	前V~中II	7+				1		2				
寺尾15号墳	香川	さぬき市	前V~中II					20±						
治平谷8号墳	愛媛	今治市	前V~中II	1					59					
老司古墳(3)	福岡	福岡市	前VII		1									
クエヅノ1号墳(2)	福岡	福岡市	前V~中II		1	23								
有田・小田部SR-121	福岡	福岡市	前V~中II	43		2				34				総数は報文実測図より計数
吉武(第6次)2号土壙墓	福岡	福岡市	前V~中II			2				195				
干隈2号土壙墓	福岡	福岡市	中I~II	18		2			7	2				
野口2号墳(1)	福岡	那珂川町	前V~中II			1				145				
野口10号墳(1)	福岡	那珂川町	中I~II			1								
原2-3号円形周溝墓	福岡	筑紫野市	前V~中II			2				188				
鹿子島山4号墳	福岡	八女市	中I~II			2				820				総数・内訳は実見分
神領2号墳(2)	福岡	宇美町	中I~II			1	6			1004+				
蒲生寺中古墳	福岡	北九州市	中I~II	28		1				128				
徳永川ノ上3号方墳(周溝内土壙)	福岡	みやこ町	中I~II			4				333				
吉野ヶ里(志波屋四の坪地区)SP0859	佐賀	神埼市	前V~中II		1									
小佐古B地点4号箱式石棺墓	長崎	大村市	中I~II					1						
古里箱式石棺墓	長崎	対馬市	前V~中II			2								
貝鮪崎古墳	長崎	対馬市	中I~II			2	4	13		2				
うてな4号木棺墓	熊本	菊池市	前V~VII					1						
石立1号方形周溝墓	熊本	合志市	中I~II					1						
草場第二遺跡184号石蓋土壙墓	大分	日田市	前V~中II			1								
草場第二遺跡13号方形墳(1)	大分	日田市	中I~II			2				160				

た、仿製Ⅱ段階の三角縁神獣鏡を共伴する上神大将塚古墳もいちおう積極的に評価しておくことができるし、森將軍塚古墳や用木4号墳なども古く位置付けることに比較的同意を得やすい事例であると考えられる。少なくとも、滑石製白玉の出現を前Ⅶ期まで下げることはできないと判断する。

滑石製白玉に関する、もう一つの問題は起源地である。最近、滑石製玉類の出現について分析を試みた林(2003)は滑石製白玉を畿内において創出された玉と結論付けたが、本稿に関連する根拠として、関東地方の玉作遺跡では中期まで滑石製白玉の生産が確認できないが、畿内では奈良県磯野北遺跡や上之庄遺跡のように前期に遡る滑石製白玉の製作が確認できること、関東地方の前期古墳では滑石製白玉の副葬が少ないこと、を挙げている。現象的には、筆者もこの2点を認める。しかし、前Ⅶ期まで降らない可能性のある事例に限定すれば、滑石製白玉の副葬例が少ないのは畿内の方がより極端である。しかも、その中には出現期の農工具形や、半島系や北陸系の管玉が圧倒的に卓越する当該期の畿内ではやや異例な滑石製管玉をまとめて副葬する富雄丸山古墳や高津橋大塚古墳といった、関東で生産された滑石製品の存在が特徴的な事例を含む。残余の極めて僅かな事例を根拠に、滑石製白玉の畿内起源を主張できるとは考えられない。また、内容のよく知られた関東周辺の玉作遺跡において白玉の製作が確認できないとしても、同様な状況にある農工具形が玉作遺跡の集中する地域での製作が想定され、しかも出現期の農工具形と白玉が極めて密接に相関して出土するので、単に生産システム上の相違に過ぎないと想定している<sup>(18) (19)</sup>。

以上の個別的な分析と整合的な滑石製品の出現時期と生産地に関するシナリオは、次のようなものとなる。まず、前Ⅶ期よりも確実に前で、おそらくは前Ⅴ期頃、群馬県南西部と利根川下流域南岸のいずれか、もしくは両者において滑石製の勾玉、管玉、白玉、農工具形などが創出され、以後、生産が継続

する。ただし、この段階では白玉と農工具形は区別された工房における断続的な製作が想定される。滑石製品の出現について、畿内などの他地域の直接的な影響を窺わせる根拠は何もなく、一部の生産物が搬出される相手としてのみ存在している。中Ⅰ期になると、目的物から管玉が脱落するとともに、白玉の製作が一般的な工房へと移行されるが、農工具形の特殊性は維持されている。

一方、西日本でも、勾玉や本稿ではほとんど言及しなかった琴柱形A群などを目的物とする生産が前Ⅶ期以前に出現すると考えられるが、本格的な普及は前Ⅶ期以降に降る。ただし、畿内への分布の集中が顕著な棗玉や算盤玉、西日本一帯に比較的分散した分布を示す細長形の滑石製管玉、北部九州に集中する有稜勾玉と、それぞれ分布に相違が認められる。これらは互いに比較的排他的な関係にあり、生産地の相違を反映すると考えられる。特に、北部九州における有稜勾玉と滑石製白玉の生産は疑うことができない。ただし、畿内における滑石製品の生産は素材を完全に他地域に依存するため、すべての玉作地域に先行する出現は困難であるし、姫川下流域という十分な検討の及んでいない潜在的な候補の存在にも注意が必要である。

以上のような関東周辺における先行的な滑石製品生産の盛行や、畿内とは内容の異なる滑石製品生産が各地に独自発生するというシナリオは、小林(1950)の畿内起源テーゼに対する批判として、十分なものと判断する<sup>(20)</sup>。また、前Ⅶ期以降の滑石製白玉の盛行は、関東の玉作遺跡における生産システムの転換と、畿内や北部九州における生産の開始という動向の複合的な結果であり、その出現自体を後出的に理解する必要はないという点を繰り返しておく。

## 5 北関東における玉類の組成

最後に、周辺地域の資料と比較しながら、成塚向山1号墳出土玉類の組成的な評価を行う。今回は、北関東として群馬・埼玉・栃木・茨城県を範囲に、古墳時代前期から中期前半までの玉類出土古墳を網

表3 古墳時代前期の滑石製白玉出土一覧

遺跡名	所在地		時期	農 工 具 形	管 玉 (関 東 型)	棗 玉 ・ 算 盤 玉	帶 金 式 甲 冑	滑石製玉類					備考	
								勾 玉	管 玉	棗 玉	算 盤 玉	白 玉		そ の 他
常陸鏡塚古墳	茨城	大洗町	前V～VII	○	○			2	4			3989	+	
丸山1号墳	茨城	石岡市	前V～VII		○			2	28			16	+	白玉はガラス小玉と報告
長者屋敷天王山古墳	群馬	高崎市	前V～VII	○				10				298		
片山1号墳	群馬	吉井町	前V～VII	○								4		
岩名3号墳	千葉	佐倉市	前V～VII									64		
多古台No.4地点1号墳	千葉	多古町	前V～VII									2		
多古台No.8地点6号墳	千葉	多古町	前V～VII	○				35				259		
鶴塚古墳(2)	千葉	印西市	前VII									30		
鶴塚古墳(壺棺)	千葉	印西市	前VII									151		
大厩浅間様古墳(2)	千葉	市原市	前VII									2		
大厩浅間様古墳(3)	千葉	市原市	前VII									7		
草刈3号墳(周溝内埋葬)	千葉	市原市	前VII									28		
台山013号方形周溝墓(2)	千葉	袖ヶ浦市	前V～VII									1	球状垂飾1	
観音松古墳	神奈川	横浜市	前V～VII	○				3	5			28	大型算盤玉1	総数・内訳は実見分
東野台2号墳	神奈川	横浜市	前VII	○				1	5	1		15		
虚空蔵山古墳(2)	神奈川	横浜市	前V～VII	○				2	1			21		
森將軍塚古墳(1)	長野	千曲市	前V～VII									4		
森將軍塚古墳(4号埴輪棺)	長野	千曲市	前V～VII									7		
東坂古墳	静岡	富士市	前VII					3	18			860	+	
川合2号墳	静岡	静岡市	前V～VII									521		
女池ヶ谷11号墳(北)	静岡	藤枝市	前V～VII					5				44	大型算盤玉1	
若王寺1号墳(2)	静岡	藤枝市	前V～VII									1		総数・内訳は実見分
若王寺19号墳	静岡	藤枝市	前VII					9				103		総数・内訳は実見分
釣瓶落4号墳(1)	静岡	藤枝市	前V～VII					13				7		総数・内訳は実見分
釣瓶落4号墳(2)	静岡	藤枝市	前VII								1	1		総数・内訳は実見分
釣瓶落9号墳	静岡	藤枝市	前V～VII	○				4				3		総数・内訳は実見分
釣瓶落14号墳(1)	静岡	藤枝市	前V～VII									19		総数・内訳は実見分
中野1号墳	岐阜	岐阜市	前V～VII	○								109		
昼飯大塚古墳	岐阜	大垣市	前VII	○	○			233	13	154	75	3555		
石山古墳(東)	三重	上野市	前VII	○	○			33	213	214		6878	+	
石山古墳(西)	三重	上野市	前VII	○								2000	±	
安養寺大塚越古墳	滋賀	栗東市	前VII		?			12	90	80	64	2100	±	総数・内訳は要確認
興戸古墳	京都	京田辺市	前V～VII									1		報文では総数未記載
鞍岡山3号墳	京都	精華町	前VII							75		269		総数・内訳は実見分
ヌクモ2号墳	京都	福知山市	前V～VII					2				8		
富雄丸山古墳	奈良	奈良市	前V～VII	○	○				14			3		
古市方形墳	奈良	奈良市	前VII	○				47	505	1		36		
備前口1号墳	奈良	大和高田市	前V～VII									22		
シメン坂1号墳	奈良	宇陀市	前VII					2		42		502		
交野東車塚古墳	大阪	交野市	前VII	○					22	1		2525		
津堂城山古墳	大阪	藤井寺市	前VII	○	○			29	+			42		
和泉黄金塚古墳(中央)	大阪	和泉市	前VII					17	+	+	+			
花山8号墳(前方部)	和歌山	和歌山市	前V～VII	○				3	2			4		
高津橋大塚古墳	兵庫	神戸市	前V～VII	○				2	30			289	+	
上神大將塚古墳	鳥取	倉吉市	前VI		?				22			31		
尾高19号墳(2)	鳥取	米子市	前VII	○				5	2	3	1	6		
古市17号墳(1)	鳥取	米子市	前V～VII									2		
用木4号墳(5)	岡山	赤磐市	前V～VII									3		
吹越3号墳	広島	福山市	前V～VII					2				144		
入野中山1号墳(SK23)	広島	東広島市	前V～VII					3				2		
蔵田1号遺跡SK16	広島	東広島市	前V～VII									7		
大代古墳	徳島	鳴門市	前VII									581		
老司古墳(1)	福岡	福岡市	前VII					23				+		
鋤崎古墳	福岡	福岡市	前VII					31				95		
城2号墳	熊本	宇土市	前VII						10			10		

羅的に集成した。ここに埼玉県を含めた点には異論もあると思われるが、便宜的な操作として理解して頂きたい。また、かなり広い範囲を対象としており、組成の地域性を発現させる主要な原因である生産地との距離という点でも一様でないで、内部に組成的な相違が存在する可能性もあるが、現状では明確でなかったことから、特に区別はしていない。大賀(2002 a・2002 b・2002 c・2004 b)などで示した指標から、前期前半(前I期～前IV期)、前期後半(前V期～前VII期)、中期前半(中I期～中II期)に大別したが、いずれに帰属するか明確ではない資料がいくつか含まれる。出土した玉類は、器種ごとに材質や製作技法、法量などから区分して内訳を示した(表4)。煩雑になるので、個々の分類基準などは大賀(2002 b・2002 c・2005 a)などを御参照頂きたい<sup>(21)</sup>。総数や内訳が報文と異なっている場合は、すべて実見によって変更したものである。一部の未報告資料についても、総数や内訳は実見の結果であるため、今後変更の可能性はある。

まず、先行する弥生時代後期の様相について、若干言及しておく。当該地域では後期前半に比定される良好な資料は知られていない。後期後半になると、渋川市有馬遺跡、高崎市新保田中村前遺跡、さいたま市井沼方遺跡など、群馬県南西部から埼玉県にかけての地域で多くの資料が出土している。ガラス小玉を中心とし、翡翠製勾玉と北陸東部系の管玉を若干伴う組成を示す。ガラス小玉はほとんどが引き伸ばし法で製作されたカリガラス製のBDI型(大賀2002 b)で、銅イオンで発色した淡青色のものとコバルトイオンで発色した紺色の大型品がほぼ拮抗して存在する。しかし、群馬県東部以東の地域では、当該期の玉類が全く見出せないという顕著な地域差が認められる。

以上の点を念頭において表4をみれば、一見して、いくつかの点が指摘できる。古墳時代には北関東全域で玉類の出土が確認されるが、時期によって出土量の変動し、特に前期後半における増加が著しい。弥生時代後期後半～終末期に比定して除外した

資料のいくつが前期前半まで降る可能性も残るが、この傾向を覆すには至らない。時期ごとに一般的な組成の相違も明確であるが、資料数が充分でないためか、北関東の内部における共時的な地域差は見出せない。以下では、組成的特徴における他地域との相違に注意しながら、北関東の様相を時期ごとに概観する。

前期前半の資料は僅かであるが、可能性のある資料を含めても、いずれもBDI型と考えられるガラス小玉を中心とする組成で、弥生時代後期後半～終末期と共通している。ただし、駒形大塚古墳のような比較的豊富な副葬品を持つ事例では、淡青色のBDI型に収斂するのに対して、一般的な方形周溝墓群では紺色のBDI型が中心となるという相違が認められる。前者に関しては、弥生時代からの連続性のみで理解することはできない。

前期後半になると、出現する玉類の種類が多様化するが、組成的に重要な種類は限定されている。何よりも特徴的であるのは滑石製玉類の出現頻度や構成比の高さである。例えば、管玉が出土したほとんどすべての事例で滑石製管玉を含んでいる。管玉が多量副葬された事例において北陸系の占める割合が高いため、総計では北陸系が多くなるが、この北陸系管玉にも関東地域で製作されたものを含んでいると思われる。一方、前期後半の勾玉は他地域では翡翠製が圧倒的であるので、翡翠製に匹敵する滑石製勾玉の割合はかなり高い。この滑石製勾玉は、矢中村東C2号円形周溝墓および丸山1号墳の1点を除いて全長25mm以下の小型品で、丁字頭が表現されるものも認められない。この点は、地域内に存在する玉作遺跡の内容と極めて整合的に理解することができる。反対に、近畿地方以西では高い割合を占める半島系管玉は1点も確認することができなかった。山陰系の玉類はまだ生産量が少ないので、構成比の低さ自体を問題とする必要はないが、山陰系の勾玉に花仙山産碧玉製を含まないので、瑪瑙製や水晶製の勾玉にも茨城県烏山遺跡のような地域内の玉作遺跡で製作された個体を含むと考えられる。ガラ

ス小玉には、アルミに富むソーダ石灰ガラス製で銅イオンによって着色された淡青色のBDⅡ型（大賀2002b）が出現するが、大部分は淡青色のBDⅠ型である。伊勢湾岸以西では淡青色のBDⅡ型への転換が急速に進行するので（大賀2003）、この点でも大きな相違が認められる。他では、出現頻度は低いながら滑石製白玉が確実に存在しているが、滑石製の棗玉や算盤玉は認められない。水晶製算盤玉は鉄錐で片面穿孔され、直径と高さがほぼ同様な値を示すもので、弥生時代から継続する東日本に特有なタイプである。以上の組成的な特徴は、地域内で生産された玉類や北陸地方で生産された玉類の比較的豊富な流通と、近畿以西の地域からの流入の寡少さとしてまとめることができる。

中期前半の様相にはやや注意が必要であり、藤岡市白石古墳群から出土した玉類の組成は区別しておかなければならない。北関東において一般的な組成は滑石製勾玉、滑石製白玉、紺色や淡青色のBDⅡ型を中心とするガラス小玉から構成される。管玉が含まれる場合は細長形の法量的指向性を持つが、普遍的とはいえない。前期後半と比較して、翡翠製勾玉、北陸系管玉、滑石製管玉の減少やガラス小玉の種類の変化と滑石製白玉の普及によって、特徴付けることができる。前期末に管玉生産が途絶する北陸系管玉の消滅やガラス小玉の種類の変化は日本列島のほぼ全域で一斉に確認される変化である。また、前節でも触れたように、滑石製白玉の出現は早いのが、普及が若干遅れるのは北関東を含む東日本の特徴である。

一方、白石古墳群から出土した玉類は、北関東に一般的な特徴を具備しつつも、無視し難い相違が認められる。まず、滑石製管玉や滑石製算盤玉がまとまって出土する点である。滑石製算盤玉は畿内から瀬戸内海沿岸に集中する玉であるし、当該期における滑石製管玉の出土も、南関東まで含めても他に野毛大塚古墳第2主体の2点が挙げられる程度である。白石稲荷山古墳西櫛の滑石製管玉は変則的な法量であるが、十二天塚北古墳のものは西日本と共通

する。山陰の玉作工人による技術と素材の供与を背景として、碧玉製や緑色凝灰岩製の勾玉とともに畿内で生産された細長形の緑色凝灰岩製管玉もまとまって出土している。すなわち、畿内からの直接的な入手を強く示唆する玉類を多く含んでいるのである。従来、古墳時代前期の関東周辺における滑石製玉類の存在はあまり注目されることがない一方で、白石稲荷山古墳のような事例を当該地域における典型例とみなす傾向にあったと思われるが、全く逆である点に注意しておく。

以上のように、北関東における玉類の組成を概観したので、ようやく成塚向山1号墳出土玉類の組成の評価が可能となった。すなわち、組成的には明らかに前期後半に比定されるもので、滑石製管玉を含むこと、及びガラス小玉がすべて淡青色のBDⅠ型であること、が特徴である。こうした組成は、当該期の北関東において極めて典型的な様相といえる。しかも、在地的な生産・流通システムの中で獲得されたもので、畿内を含めた西日本との関係を窺わせるものは存在しない。しかし、このことは古墳時代社会において成塚向山1号墳が周縁部に位置するということを意味するわけではない。むしろ、古墳の築造によって象徴される古墳時代社会の拡大の実体を端的に示しているのである。

最後になりましたが、本稿を作成する機会を与えられました群馬県埋蔵文化財調査事業団 深澤敦仁氏と、文中で取り上げた資料の調査に格別の御配慮を賜りました各機関に厚く御礼申し上げます。また、紙幅の都合から、言及した資料の一次文献を割愛させて頂いた点もお詫びいたします。

#### 註

- (1) 本稿では、同種多量化テーゼに関する具体的な分析は行わない。この問題に精力的に取り組む中井（1993）は、同種多量化現象の複合的な内容に注意を促している。確かに、同種多量化を発現させる異なる原因の存在は認めることができるが、その目立った部分は、複数の単位資料の集積として理解されると考えている点のみ付記しておく。
- (2) ただし、「石製模造品」にすべての碧玉製品を含んでいるかという点は明確ではない。また、近年、あらためていわゆる「石製品」と「石製模造品」を併せた総称としての「石製祭器」（中

## 第9章 考察

- 井 1993)や「石製祭具」(北條 1999)の使用が提唱されており、一定の正当性も認められる。しかし、生産の場面に注目すれば、玉類を含めないのは不徹底であるし、個々の資料を分類するという場面では両者の間の不連続を強調する立場にあるので、当面、採用を留保する。
- (3) 本稿では、分析の単位として一般的に「器種」、もしくは「器種」を大別したものを使用するが、それは滑石製品に特有な制約による便宜的な処置である。同一の器種に帰属するというだけでは、いかなる本質的な同一性も仮定しない点に特に注意を促しておく。
- (4) 「碧玉」製品には、鳥根県花仙山産碧玉製のものと北陸産を主とする緑色凝灰岩製のものが含まれており、製作物の形状や消長にも明確な相違が存在する。しかし、花仙山産碧玉製のものは数量的にも極めて僅かで、器種も非常に限定される。煩雑になるのを避けるため、本稿では特に断らない限り緑色凝灰岩製品を念頭において記述を行う。
- (5) 特定の種類を安定して生産する集団が付随的に製作するか、そうした集団から素材の供給を受けた非生産集団が単発的に製作するか、のいずれかと考えられる。
- (6) 鐘方 (2005) や森下 (2005) の時期区分論は方法論的にも問題とすべき点を多々含んでいるが、機会をあらためる。また、鐘方 (2005) は自らの埴輪編年において古く位置付けている古墳から出土が確認される勾玉は、滑石製玉類の中でも先行して出現するものと判断しているが、こうした場当たり的な変更では、いずれはすべての器種が当初から出揃うことになろう。
- (7) 兜山古墳の管玉は現存せず、確認は困難であるが、色調の記述から滑石製品を含んでいる可能性が高いので、淡いトーンで示した。同様に、兜山古墳の埴形や小見塚古墳の紡錘車形B群は緑色凝灰岩製の可能性があるが、確認できるまで淡いトーンで示しておく。また、石山古墳の東棺や西棺は確実に中央棺と同時埋葬されており、ここでの目的から、東棺や西棺のみから出土した種類も淡いトーンで示した。
- (8) 石山古墳では同時埋葬された東棺から長方板革綴短甲が、佐味田宝塚古墳では帯金式甲冑を表現したと思われる形象埴輪が、小見塚古墳では帯金式甲冑と思われる鉄板が出土している。
- (9) 例えば、滑石製管玉は免ヶ平古墳において仿製Ⅰ段階の三角緑神獸鏡と共伴している。しかし、滑石製管玉が出土した場合における仿製Ⅰ段階の三角緑神獸鏡の出土確率、および仿製Ⅰ段階の三角緑神獸鏡が出土した場合における滑石製管玉の出土確率、という二つの条件付き確率の値がともに極めて低い値を示すため、この共伴事例の故に滑石製管玉の出現時期を前Ⅴ期に求めるという判断を、この共伴関係の故に免ヶ平古墳の築造時期を下げるという判断に優先させる十分な根拠とはならない。せいぜい、他の強い根拠を伴った判断と矛盾しない限り、暫定的に受け入れることができるだけである。
- (10) 特に、碧玉製もしくは緑色凝灰岩(グリーンタフ)製と報告されているものの中で、奈良県富雄丸山古墳の白玉及び琴柱形と石川県雨の宮Ⅰ号墳の琴柱形がすべて滑石製であることに注意しておく。
- (11) 異例な見解として、河野 (1999・2002・2003) は弥生時代の玉作遺跡である京都府奈良岡遺跡や石川県片山津遺跡などから出土した小型で緑色凝灰岩製の扁平片刃石斧を滑石製の斧形の祖形と考えているが、受け容れられない。緑色凝灰岩製の磨製石斧は縄文時代から存在しており、風化が進行した出土時の表面は本来の状態ではなく、弥生時代の扁平片刃石斧として決して特異な法量でもないからである。
- (12) 佐紀陵山古墳については材質を確認することができない。また、一体式か組合式かの区別にも留保が必要であると考えている。
- (13) 以上のような理解を示した数少ない例として河村 (2004) が挙げられる。河村は、玉類や農具形を除いた滑石製品を「滑石器物」と呼称した上で、碧玉製品と祖型を異にする固有型と碧玉製品と同一型式の共通型として対比し、前者が卓越することを指摘している。
- (14) 筆者は、これまでもこうした材質転換の同期性について注目してきたが(大賀 2002 a・2002 c)、鐘方 (2003) が批判するような、いわゆる政権交代論にコミットしたことは一度もない。
- (15) 古墳時代中期後半に帰属する滑石製管玉の出土例はほとんど存在しない。また、後期前半には花仙山産碧玉製の片面穿孔管玉と法量的指向性が共通する滑石製管玉があらたに出現するが、本稿には関連しないので、除外してある。
- (16) 池ノ内Ⅴ号墳第3棺は第2棺に付属する副葬品埋納施設と考えており、本稿では両者を併せた副葬品組成を提示する。また、老司古墳第3石室の滑石製勾玉は丁字頭を表現する有稜勾玉であるが、系統的な位置を優先して、有稜勾玉の中で記述を行う。
- (17) ただし、囊玉と算盤玉の区別は、ほとんどの場合において一方のみが出土することから、実際的な問題ではない。算盤玉と白玉の区別は、仕上げ研磨が行われる算盤玉に対して、荒い削痕や研磨痕を残すことが多い白玉として、一応は可能である。
- (18) 深澤 (2003) は、群馬県南西部における古墳出土滑石製品および集落出土滑石製品と、玉作遺跡において確認される生産物との間の不整合を解消するために「デュアル・システム」の存在を想定している。現状では直接的な証拠を欠いており、また具体的な内容には若干の留保が必要でもあるが、魅力的な構想である。不整合として特に目立つのは農具形などの大型品であるが、出現期の白玉も追加することができよう。
- (19) 農具形と白玉との相関には、一括生産のような直接的な契機を想定するべきではない。なぜならば、常陸鏡塚古墳や片山Ⅰ号墳のように、両者が共伴する場合にも石材的な相違は大きいからである。一方で、丸山Ⅰ号墳の滑石製管玉は古墳時代前期の関東で典型的な法量的指向性を示し、色むらの顕著な特徴的な滑石を素材とするが、この滑石は共伴する白玉にも共有されている。
- (20) 結局、滑石製品に対する理解と実際の資料との不整合は、「対外的には一つの文化圏と認められる地域内の文化現象であってもそこに中心から周縁への文化の伝播が含まれている場合には、その文化圏内における文化の発展の実体を知るためには、まず文化圏の中心においてこれを確かめるべきであって、文化圏の周縁において観察せられたものを以て全体を推すことは、重大な誤りを冒すことになる」という警句を、小林 (1950) 自身が冒したために生じた疑問問題である。
- (21) 荒砥島原A区3号方形周溝墓および西原大塚Ⅰ号方形周溝墓出土の滑石製勾玉は弥生時代に特有なものと考えており、前Ⅴ期に出現する古墳時代の滑石製勾玉とは区別している。また、細長形と法量的指向性が類似した緑色凝灰岩製管玉が、葉師耕地前遺跡のように前期前半から一定量認められる。そのため、関東では細長形の緑色凝灰岩製管玉の存在のみから、各資料の時期を前Ⅶ期以降に下げることができない。石材や製作技法から明確に区別することは困難であるが、素材の供給が潤沢ではない関東で製作された北陸系の傾向ではないかと考えている。厳密に言えば、これらの管玉は古墳時代前期の関東で一般的な滑石製管玉と法量的指向性が一致する。この点は河村 (2006) も指摘しているが、筆者よりも時期的に下げて理解しているようである。

### 【参考文献】

- ・赤塚次郎 1999 「容器形石製品の出現と東海地域」『考古学ジャーナル』No. 453
- ・大岡由記子 2001 「南近江における滑石製玉生産」『古学学研究』第154号
- ・大岡由記子 2005 a 「古墳時代における大和の玉作り」『立命館大学考古学論集IV』

#### 4 成塚向山1号墳出土の玉類

- ・大岡由記子 2005 b 「兵庫県南部における古墳時代玉作りの様相」『ひょうご考古』第11号
- ・大賀克彦 2001 「弥生時代における管玉の流通」『考古学雑誌』第86巻第4号
- ・大賀克彦 2002 a 「凡例 古墳時代の時期区分」『小羽山古墳群』（『清水町埋蔵文化財発掘調査報告書』V）
- ・大賀克彦 2002 b 「日本列島におけるガラス小玉の変遷」『小羽山古墳群』（『清水町埋蔵文化財発掘調査報告書』V）
- ・大賀克彦 2002 c 「弥生・古墳時代の玉」『考古資料大観』第9巻 弥生・古墳時代 石器・石製品・骨角器
- ・大賀克彦 2003 「紀元三世のシナリオ」『風巻神山古墳群』（『清水町埋蔵文化財発掘調査報告書』VII）
- ・大賀克彦 2004 a 「弥生・古墳時代のヒスイ玉文化研究の現状と課題」『玉文化』創刊号
- ・大賀克彦 2004 b 「吾妻坂古墳出土玉類の評価」『吾妻坂古墳出土資料調査報告』
- ・大賀克彦 2005 a 「弥生時代における山陰系玉類の流通」『玉文化』第2号
- ・大賀克彦 2005 b 「稲童古墳群の玉類について —古墳時代中期後半における玉の伝世—」『稲童古墳群』（『行橋市文化財調査報告書』第32集）
- ・大賀克彦 2005 c 「前方後円墳が築かれるとき —古墳時代前期の中心と周辺—」『東海史学』第39号
- ・岡寺良 1999 「石製品研究の新視点 —材質・製作技法に着目した視点—」『考古学ジャーナル』No.453
- ・岡寺良 2005 「琴柱形石製品の型式学的研究」『待兼山考古学論集』
- ・女屋和志雄 1988 「群馬県における古墳時代の玉作」『群馬県の考古学』
- ・鐘方正樹 2003 「古墳時代前期における円筒埴輪の研究動向と編年」『埴輪論叢』第4号
- ・鐘方正樹 2005 「玉手山古墳群の研究成果と諸問題」『玉手山古墳群の研究V —総括編—』
- ・亀井正道 1973 「琴柱形石製品考」『東京国立博物館紀要』第8号
- ・川上真紀子 1996 「古墳出土の石製模造品と地域性」『考古学と遺跡の保護』
- ・川西宏幸 1992 「河内への道 —序にかえて—」『古代文化』第44巻第9号
- ・河野一隆 1999 「石製模造品の登場と埋葬儀礼の変容」『考古学ジャーナル』No.453
- ・河野一隆 2002 「石製模造品」『考古資料大観』第9巻 弥生・古墳時代 石器・石製品・骨角器
- ・河野一隆 2003 「石製模造品の編年と儀礼の展開」『帝京大学山梨文化財研究所研究報告』第11集
- ・河村好光 1986 「玉生産の展開と流通」『岩波講座 日本考古学』3生産と流通
- ・河村好光 1992 a 「攻玉技術の革新と出雲玉づくり」『島根考古学会誌』第9集
- ・河村好光 1992 b 「姫川・出雲・玉づくり —日本海交流の一視点—」『北陸社会の歴史的展開』
- ・河村好光 2004 「初期倭政権と玉づくり集団」『考古学研究』第50巻第4号
- ・河村好光 2006 「倭国の展開と玉づくり集団」『玉文化』第3号
- ・北山峰生 2002 「石製模造品副葬の動向とその意義」『古代学研究』第158号
- ・北山峰生 2003 「石製模造品生産・流通の一形態」『橿原考古学研究所論集』第14
- ・北山峰生 2004 「玉手山古墳群にみる石製品の様相」『玉手山古墳群の研究IV —副葬品編—』
- ・木下亘 1991 「石製模造品」『古墳時代の研究』第8巻 古墳II副葬品
- ・肥塚隆保 1995 「古代珪酸塩ガラスの研究」『奈良国立文化財研究所創立40周年記念論文集 文化財論集II』
- ・小林行雄 1950 「古墳時代における文化の伝播（上）」『史林』第33巻第3号
- ・篠原祐一 1995 「白玉研究私論」『財団法人栃木県文化振興事業団埋蔵文化財センター研究紀要』第3号
- ・篠原祐一 2002 「『古語拾遺』にみる齋部古伝の成立について」『神道宗教』第188号
- ・篠原祐一 2006 「石製模造品と祭祀の玉」『季刊考古学』第94号
- ・白石太一郎 1985 「神まつりと古墳の祭祀 —古墳出土の石製模造品を中心として—」『国立歴史民俗博物館研究報告』第7集
- ・杉山晋作 1985 a 「石製刀子とその使途」『国立歴史民俗博物館研究報告』第7集
- ・杉山晋作 1985 b 「特異な彫刻文のある石製腕飾」『古代探叢II』
- ・相山林継 1965 「古代祭祀遺跡の分布私考」『上代文化』第35輯
- ・清喜祐二 1994 「古墳出土農具形石製模造品の研究 —富雄丸山古墳と鏡塚古墳—」『文化財学論集』
- ・清喜祐二 1998 「初期農具形石製模造品の基礎的研究 —大形石製刀子を中心として—」『古代』第105号
- ・清喜祐二 2003 「古墳出土石製模造品製作の実態に関する素描」『続文化財学論集』
- ・田中大輔 2004 「石製品からみた7号墳の位置づけ」『玉手山7号墳の研究』（『大阪市立大学考古学研究報告』第1冊）
- ・田中大輔 2006 「埴形石製品の研究」『國學院大學大学院紀要 文学研究科』第26輯
- ・田中大輔 2007 「古墳出土石製模造品の拡散に関する試論」『東京考古』25
- ・都出比呂志 1979 「前方後円墳出現期の社会」『考古学研究』第26巻第3号
- ・寺沢知子 1990 「石製模造品の出現」『古代』第90号
- ・寺村光晴 1980 a 「古代玉作形成史の研究」
- ・寺村光晴 1980 b 「古代房総の祭祀集団 —石製模造品の分布と大和政権の東進ルートに関連して—」『大野政治先生古稀記念房総史論集』
- ・中井正幸 1993 「古墳出土の石製祭器 —滑石製農具を中心として—」『考古学雑誌』第79巻第2号
- ・中川敬太 2002 「大和と周縁地域における農具形石製模造品の展開 —前期後半から中期初頭を中心に—」『遡航』第20号
- ・中川敬太 2004 「農具形石製品の展開に関する一試論」『金鈴』第23号
- ・中司照世 2002 「腕輪形滑石製品とその同工品」『土筆』第7号
- ・林正憲 2003 「滑石製玉類の出現とその意義」『史跡 昼飯大塚古墳』（『大垣市埋蔵文化財調査報告書』第12集）
- ・広瀬和雄 1992 「前方後円墳の畿内編年」『前方後円墳集成』畿内編
- ・深澤敦仁 2001 「群馬県の石製品・石製模造品製作址について」『梅沢重昭先生退官記念論文集 考古聚英』
- ・深澤敦仁 2003 「石製模造品の生産流通に関する素描 —群馬県の事例からのアプローチ—」『考古学に学ぶII』（『同志社大学考古学シリーズ』VIII）
- ・北條芳隆 1994 「鍬形石の型式学的研究」『考古学雑誌』第79巻第4号
- ・北條芳隆 1996 「雪野山古墳の石製品」『雪野山古墳の研究』
- ・北條芳隆 1999 「古墳時代前期の石製品研究をめぐって」『考古学ジャーナル』No.453
- ・北條芳隆 2002 「古墳時代前期の石製品」『考古資料大観』第9巻 弥生・古墳時代 石器・石製品・骨角器
- ・右島和夫・徳田誠志 1998 「東国における石製模造品出土古墳 —高崎1号墳の基礎調査から—」『高崎市史研究』第9号
- ・森下章司 2005 「前期古墳副葬品の組合せ」『考古学雑誌』第89巻第1号
- ・山本圭二 2001 「石製品」『寺戸大塚古墳の研究I』（『向日丘陵古墳群調査研究報告』第1冊）
- ・和田清吾 1987 「古墳時代の時期区分をめぐって」『考古学研究』第34巻第2号



## 5 成塚向山1号墳出土の重圏文鏡について

林原利明（日本考古学協会員）

### 1 はじめに

成塚向山1号墳・第2主体部から副葬品として管玉・ガラス小玉とともに重圏文鏡（小型仿製鏡）が1面出土している。第2主体部に先行する古墳本来の主体である第1主体部から銅鏡の出土はなく、同古墳の副葬鏡としては唯一のものである。また、重圏文鏡は、それ自体、弥生時代から古墳時代という時代の狭間に登場する仿製鏡であり、群馬県内でも出土例の限られる銅鏡でもある。銅鏡としては1点のみの出土であるなど情報は限られるが、この銅鏡について少し考えてみたい。

### 2 重圏文鏡について

今回出土した銅鏡は、鏡背文様の内区に4重の円圏が描かれた「重圏文鏡」と呼称される小型仿製鏡である。「重圏文鏡」は内区主文様として複数の円圏が描かれ、外区として櫛歯文や鋸歯文などの文様が付加されるものもあるぐらいの単純な文様構成をもち、面径は10cmを超えない小型の銅鏡である。このように文様的には非常にシンプルな「小型仿製鏡」であるゆえか、これまで銅鏡研究のなかでは、鏡式としてきちんと整理されず、あいまいなとらえかたがなされてきた銅鏡でもある。

最初に、出土重圏文鏡について触れるにあたり、「重圏文鏡」とはどのような鏡式であるのかを以下に明らかにしておきたい。

- (1) 面径は、4～9cm前後で、10cmを超えるものはない小型の仿製鏡である。
- (2) 鏡背文様は、複数の円圏を主文（内区文様）とする。現在確認されているものとしては、2～6重のものがあり、このほかに、内区に櫛歯文帯や鋸歯文帯が付加されたり、外区文様として櫛歯文帯や鋸歯文帯をとまったりするものがある。

- (3) 縁は、幅広の平縁で、鈕はしっかりと整った半球状のものがつく。
- (4) 出土時期は、弥生時代終末のものをもっともふるく、古墳時代後期にまでわたるが、もっとも多いのは古墳時代前期である。
- (5) 現在のところ、全国で50余面が出土しており、九州から東北まで分布しているが、近畿以東からの出土が多い。また、同型鏡はない。
- (6) 出土遺跡（遺構）は、集落関連遺跡（住居跡・包含層・祭祀遺構など）と墳墓遺跡（土坑墓・方形周溝墓・古墳など）とに大別でき、集落関連遺跡出土例の多くは廃棄（遺棄）を想定できる出土状況だが、墳墓遺跡出土例の大半は副葬品である。
- (7) 型式分類は、内区文様と外区文様との組み合わせによってなされている。以下に、もっとも多くの資料により分析をおこなった藤岡孝司氏の分類案（大分類のみ）をしめし（藤岡1991）、代表例を図1にしめした（〔 〕内の数字は図1に対応する）。

I型：櫛歯文帯-円圏〔1～4〕

II型：円圏のみ〔5・6〕

III型：櫛歯文帯-円圏-櫛歯文帯・円圏〔7〕

IV型：鋸歯文帯-櫛歯文帯-円圏〔8〕

V型：櫛歯文帯-（円圏）-珠文状結線文（円圏）  
-（円圏）〔9～11〕

「重圏文鏡」は、以上の要素をもつ仿製鏡であるが、これに補足をすれば、現在のところ出土時期および形状や文様構成からみて、もっともふるいものは、弥生時代終末の包含層から出土した大阪府枚方市鷹塚山遺跡出土鏡（瀬川1968）で、主文として二重の円圏文が描かれ、外区と鈕の外側には円圏とともに斜行櫛歯文帯が配されており（III型）、重圏文日

光鏡系仿製鏡Ⅲ型b類（弥生時代小形仿製鏡）にその祖形が求められる可能性が指摘されている（高倉 1972・1985）。

出土遺跡（遺構）とその時期・分布については、墳墓遺跡出土例は、時期・分布ともに広範にわたるのに対して、集落関連遺跡出土例は、大半が近畿以東にあり、時期も弥生時代終末から古墳時代前期に限定できるなど、墳墓遺跡と集落関連遺跡および近畿以西と以東とでは、その在り方が明らかに異っている。

また、伝世を考慮する必要のある墳墓遺跡出土例をのぞいた集落関連遺跡からの出土例が、前述のように弥生時代終末から古墳時代前期に限定でき、しかも、その例も多いことから、弥生時代終末から古墳時代前期の比較的短期間につくられた、伝世することの少ない鏡式ともいえるなど、他の古墳時代小型仿製鏡とは、扱われ方が異なる傾向もみられる。

型式分類では、Ⅰ型がもっとも出土例が多く、大半をしめている。したがって、Ⅰ型が典型的な型式といえ、型式設定もⅠ型のもつ文様要素が削除されたり、他の文様要素（櫛歯文帯・鋸歯文帯）が付加されることを考慮してなされている。

このうち、Ⅴ型の図1-9・10は、一見するとⅠ型と同じようだが、円圏の一部が単なる圏線ではなく、珠文の集合体あるいは鋸歯文のようにみえる「珠文状結線文」（藤岡 1991）と呼ばれる文様要素をもつもので、類例は少ないが、古墳時代の小型仿製鏡として代表的な鏡式の珠文鏡との関連性が伺われるなど、興味深い要素をもつ型式である。

型式と時期については、現在のところもっとも、ふるく位置づけられるものがⅢ型にあり、Ⅱ型は型式的に退化傾向をしめしていると考えれば、Ⅲ型→Ⅰ型→Ⅱ型という変遷を考えることもできるが、資料的な制約もあり、明確ではない。

このように重圏文鏡は、弥生時代小形仿製鏡から連なる鏡式の可能性がある弥生時代小形仿製鏡の最終形態とも考えられるとともに、Ⅴ型にみられたように珠文鏡との関連性から古墳時代小型仿製鏡の

初現形態とも考えられる鏡式でもあるなど、小さく、しかも単純な文様構成の銅鏡ではあるが、弥生時代から古墳時代にかけての小型（形）仿製鏡を考えるうえでは、大きな存在意義をもつ銅鏡でもある。

### 3 出土重圏文鏡の観察

つぎに、観察データからみた出土重圏文鏡について記す。

先にしめした藤岡氏の分類によればⅠ型で、面径61×62mmは重圏文鏡のなかでは中型の部類である。

鏡面に凹みがあり、全体に歪な形状であることは、銅鏡という性格上、埋納後に何らかの要因で凹みが生じた可能性は低いことから、限定はできないが、埋納以前（鋳造時もふくむ）に変形してしていたか、埋納時に意図的に変形させたものと考えたほうが、良いのではないかと思われる。

鏡背文様の各文様間隔等が不定であることは、明らかにフリーハンドで描かれたことをしめしており、また、全体にシャープさに欠けることは、もともと文様の鋳出しが悪く、朦朧としていたか、使用による摩耗によるものの二通りの可能性を考えることができる。ただし、内側から3・4番目の円圏文の一部に相互がくっつくように接している部分があることは、使用による摩耗の影響を考慮する必要はあるだろうが、もともと文様の鋳出しが悪かったものの可能性のほうが高いようにと思われる。

また、鏡面に織物（布）が残存していたことから、鏡が織物（布）に包まれていた可能性があり、副葬品として丁寧に埋納されたものと考えられる。

### 4 出土重圏文鏡と重圏文鏡の古墳への副葬

群馬県内ではこれまでに古墳時代の銅鏡は、周辺地域では群を抜く200面以上が知られているが、重圏文鏡の出土例は以下の4例のみである。

- ・太田市（旧新田町）新田東部遺跡群 包含層出土（集落遺跡）・古墳前期・完形・面径37mm・Ⅱ型（小宮ほか 1993）

- ・吉井町神保下條遺跡 竪穴住居跡出土・古墳前期・完形・面径61mm・IV型(右島1992)
- ・伊勢崎市舞台遺跡 竪穴住居跡出土・古墳前期・完形・面径69mm・I型(綿貫2004)
- ・伊勢崎市(旧境町)采女塚古墳(淵名第1号古墳)古墳主体部出土・古墳後期・完形・面径66mm・V型(永峯ほか1949、中山・林原1994)

4例のうち、3例は古墳時代前期の集落関連遺跡からの出土であることから、成塚向山1号墳・第2主体部出土鏡は、群馬県内では2例目の古墳出土重圏文鏡である。ただし、采女塚古墳は後期古墳であることから、前期古墳からの出土ということでは、県内で初めての例である。

群馬県内では前期古墳からの出土例はないが、周辺地域で成塚向山1号墳・第2主体部と同様に重圏文鏡1面のみを古墳時代前期の墳墓遺跡に副葬した例をみると、もともと、近畿以東では墳墓の副葬品とされる例は少なく、出土状況の明らかなものでは栃木県宇都宮市茂原古墳群・愛宕塚古墳(前方後方墳。面径72mm。I型。久保1990)、茨城県行方市(旧玉造町)勅使塚古墳(前方後方墳。面径78mm。V型。大塚・小林1964)および静岡県焼津市小深田西1号墳(方形墓。図1-2。面径65mm。I型。大石ほか1984)の3例があるのみである。この3墳墓には、

- (1) 副葬品として重圏文鏡以外は、管玉・ガラス小玉・鉄製品(愛宕塚古墳・勅使塚古墳)のみである
- (2) いずれも4世紀代の築造で、地域の出現期古墳あるいは関連墳墓として評価されている。
- (3) 墳形は、前方後方墳、方形墓といずれも方形を基調にしたものである。

という共通点をみることができる。

類例は少ないが、これらの共通点から、弥生時代から古墳時代の過渡期に登場し、とくに近畿以東では集落内に持ち込まれ、集落内での役目(集落内祭祀あるいは威信財として)を終えるとそのまま集落

内外に廃棄(遺棄)される傾向の強い重圏文鏡が地域の出現期の古墳等に比較的貧弱な内容の副葬品とともに銅鏡としては1点のみが納められたことは、重圏文鏡を副葬すること自体に意義があったように思われる。

そこには、重圏文鏡のもつ、同時代の他の小型仿製鏡とは異なる「特別な」役割が反映されているように感じられる。また、いずれも前方後円墳ではなく、方形基調の墳墓であることにも注目できる。

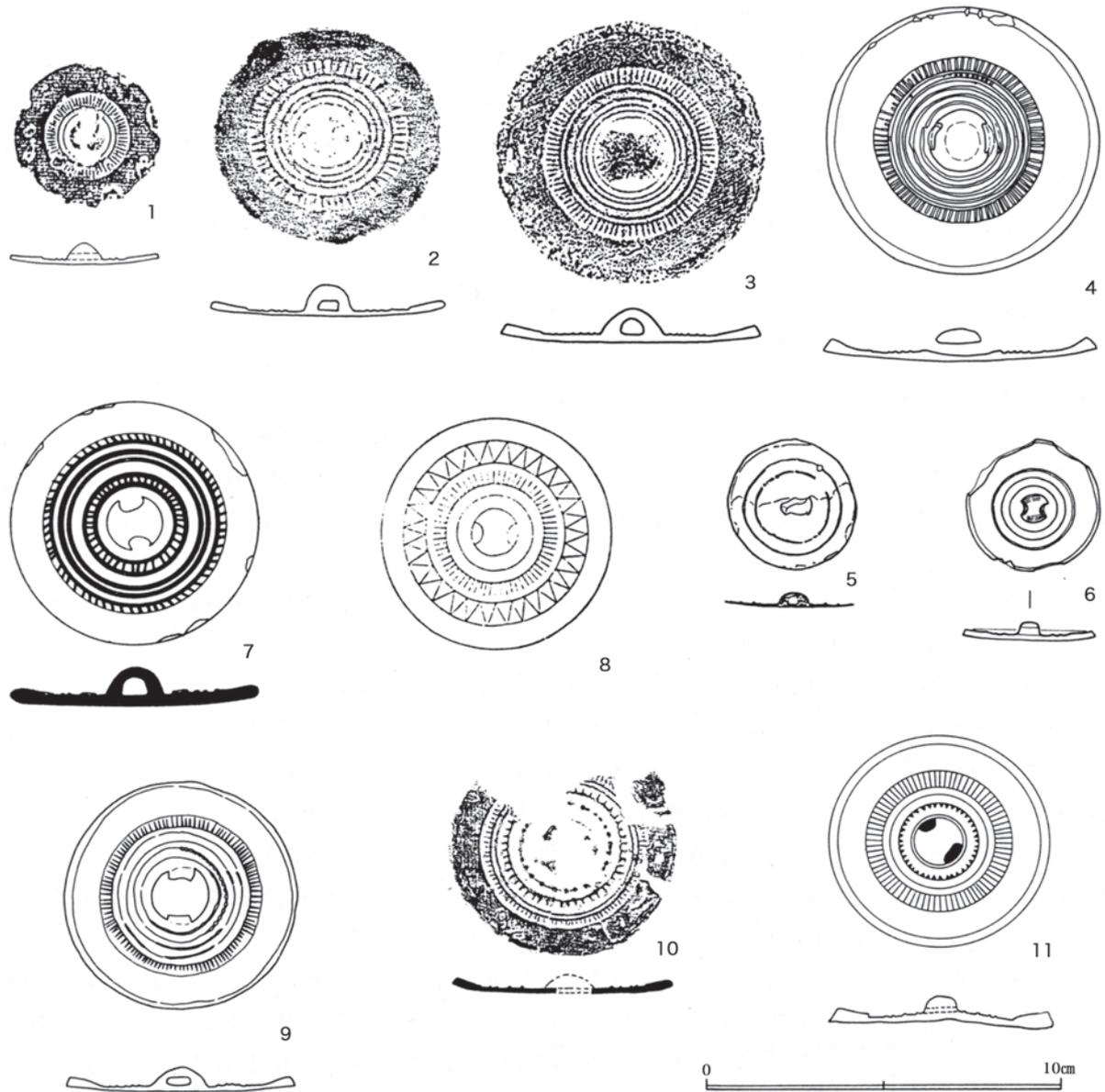
この3墳墓にみられた共通点は、成塚向山1号墳および第2主体部にもみることができることから、同様な意義のもとに重圏文鏡が埋納されたものと考えたい。ちなみに、県内の前期古墳として複数の銅鏡とともに豊富な副葬品を納めた長者屋敷天王山古墳(高崎市・後藤1926)や前橋天神山古墳(前橋市・尾崎1971)という前方後円墳とは、古墳規模・副葬品・副葬鏡など、明らかに内容の異なるものであることも付け加えておきたい。

## 5 おわりに

成塚向山1号墳・第2主体部出土重圏文鏡について考えてみたが、1点のみ出土で比較資料もかぎられているために、十分に検討できたとはいえない内容になってしまった。ただし、多くある古墳のなかでも小型鏡さえも副葬されない古墳が多いのも事実であり、そのなかで他の小型仿製鏡とは扱われ方が少し異なる重圏文鏡が成塚向山1号墳に副葬されているということは、東毛における前期古墳の様相の一端をしめす重要な資料といえる。

### 参考文献

- ・後藤守一 1926 『漢式鏡』雄山閣
- ・永峰光一ほか 1949 「群馬県佐波郡采女村上淵名二子西古墳群発掘報告」『上代文化』第18輯 國學院大学考古学会
- ・大塚初重・小林三郎 1964 「茨城県勅使塚古墳の研究」『考古学集刊』第28巻3号 日本考古学会
- ・尾崎喜左雄 1971 「後閑天神山古墳」『前橋市史』1 前橋市
- ・高倉洋彰 1972 「弥生時代小形仿製鏡について」『考古学雑誌』第58巻第3号 日本考古学会
- ・小林三郎 1979 「古墳時代初頭の倣製鏡の側面-重圏文鏡と珠文鏡-」『駿台史学』第46号 駿台史学会
- ・高倉洋彰 1985 「弥生時代小形仿製鏡について(承前)」『考古学雑誌』第70巻第3号 日本考古学会



- 1・朝田墳墓群 [2円鏡] (山口県山口市)      5・高津遺跡 [2円鏡] (滋賀県米原市)      9・采女塚古墳 [5円鏡 (含珠文状結線文)] (群馬県伊勢崎市)  
 2・小深田西遺跡 [5円鏡] (静岡県焼津市)      6・下坂部遺跡 [3円鏡] (兵庫県尼崎市)      10・志高遺跡 [2円鏡+珠文状結線文] (京都府舞鶴市)  
 3・二又堀遺跡 [6円鏡] (千葉市袖ヶ浦市)      7・鷹塚山遺跡 [5円鏡] (大阪府枚方市)      11・唐子台遺跡 [4円鏡] (愛媛県今治市)  
 4・永塚下り畑遺跡 [5円鏡] (神奈川県小田原市)      8・伝川柳将軍塚古墳 [2円鏡] (長野県長野市)

図1 出典文献 (番号は、図版中の番号に対応する)

- (1) 中村徹也ほか 1983 「朝田墳墓群VI」『山口県埋蔵文化財調査報告』69 山口県教育委員会  
 (2) 大石佳弘ほか 1984 『焼津市埋蔵文化財調査概報IV』焼津市教育委員会  
 (3) 阪田正一ほか 1993 「大竹遺跡群発掘調査報告書」『君津郡市文化財センター発掘調査報告書』第83集 (財)君津郡市文化財センター  
 (4) 田尾誠敏ほか 2002 『神奈川県小田原市 下曽我遺跡 永塚下り畑遺跡IV地点 鎌倉遺跡調査会』  
 (5) 滋賀県埋蔵文化財センター編 「ミニ銅鏡が出土」『滋賀県埋蔵文化財センターニュース』第88号 滋賀県埋蔵文化財センター  
 (6) 武藤誠ほか 1981 「尼崎山下坂部遺跡 (第4次調査報告)」『尼崎市文化財調査報告』13 尼崎市教育委員会  
 (7) 瀬川芳則ほか 1968 『大阪府枚方市鷹塚山弥生遺跡調査概要報告』鷹塚山遺跡発掘調査団  
 (8) 森本六爾 1929 『川柳将軍塚の研究』岡書院  
 (9) 中山清隆・林原利明 1994 「小型仿製鏡の基礎的集成 (1) -珠文鏡の集成-」『地域相研究』第21号 地域相研究会  
 (10) 山下正・肥後弘幸 1986 「昭和60年度志高遺跡の発掘調査」『京都府埋蔵文化財情報』19 (財)京都府埋蔵文化財調査研究センター  
 (11) 芝田幸光ほか 1974 『唐子台遺跡群 今治市桜井国分唐子台 (墳墓) 群調査報告』今治市教育委員会

図1 重銅鏡の諸例 (S=1/2)

(I型:1~4、II型:5・6、III型:7、IV型:8、V型:9~11)

## 6 成塚向山1号墳出土遺物に付着する繊維について

沢田 むつ代（東京国立博物館）

### 1 はじめに

成塚向山1号墳は2つの埋葬施設が確認されており、第1主体部は木棺墓と推定されている。副葬品として、鉄剣1本、鉄ヤリ3本（1～3）、鉄ヤリガンナ2本（1・2）の鉄製品をはじめ、銅鏃3本、ガラス玉124個、翡翠勾玉1個が出土した。これら出土品のうち、鉄ヤリ3本と鉄ヤリガンナ1本（2）には、繊維が付着していた。

一方、追葬とみなされる第2主体部からは、3本の人歯と下顎の骨が出土した。出土状況から頭部を北に向け、仰向けの状態で埋葬されたと推定されている<sup>(1)</sup>。副葬品として、重圏文鏡1面とガラス玉27個、滑石管玉1個が出土し、重圏文鏡の鏡面の一部には、織物が比較的良好な状態で付着していた。

本稿では、第1主体部出土の鉄ヤリと鉄ヤリガンナ（2）、第2主体部出土の重圏文鏡（3）に付着した繊維の素材と用途等について私見を述べる。

### 2 鉄ヤリと鉄ヤリガンナ

#### 1. 鉄ヤリ1 繊維付着状況

鉄ヤリ1は、長さ37.0cm、幅3.0cmで、茎に木柄（途中欠失する）を装着し、その上を細い糸で密に巻き、さらに上には黒漆が塗られている（写真1）。木柄は関より刃部に寄ったところまで遺存しており、糸巻きと黒漆も一部がほぼ遺っている（写真2）。なお、木柄は茎と茎尻部分に密着してわずかに遺っているが、それ以外は多くを欠失する。巻き糸と漆は、一方の面は比較的良好に遺存するが、反対側の面はあまり遺っていない。糸は植物繊維と推測され、緩い右撚り（S撚り）がかけられている（写真3）。1cm間の巻き糸の本数は、25本前後（2mmで計測、以下同じ）を数える。なお、この鉄ヤリには、刃部に木質がわずかに付着していることから、鞘に収められていた可能性が指摘されている<sup>(2)</sup>。

しかし、この部分には巻き糸も繊維も現状では確認されなかった。

#### 2. 鉄ヤリ2 繊維付着状況

鉄ヤリ2は、長さ24.5cm、幅約3.0cmで、鉄ヤリ1同様、木柄の上を細い糸で密に巻き、上に黒漆が塗られている（写真4）。木柄は関より刃部に寄ったところまで遺存するが、茎部は茎に接したところ以外は欠失する。この茎に接した部分には巻き糸と黒漆が確認できる。とりわけ茎部は明瞭に遺る。糸は植物繊維と推測され、ほとんど撚りをかけていない引き揃えの状態である（写真5）。1cm間の巻き糸の本数は40本前後で、鉄ヤリ1と比べるとかなり多い。また、関部近くでは別な繊維による巻きがみられる。なお、この鉄ヤリの刃部には、鞘の木質や糸などは確認されなかった。

#### 3. 鉄ヤリ3 繊維付着状況

鉄ヤリ3は、長さ45.0cm、幅約3.0cmで、木柄は関よりも刃部に寄ったところと茎尻が遺るものの中程は大きく欠失する。残存部には、鉄ヤリ1・2同様、木柄の上を細い糸で密に巻き、上に黒漆が塗られている（写真6）。茎部の糸巻きは反対側へ続いており、きっちり密接して巻かれていることがわかる（写真7・8・9）。糸巻きの隙間にも漆が入り込んでよく遺り、その間から細い糸がみえる（写真10）。糸は植物繊維と推測される。糸の表面に漆が被さって糸の状態がみえにくくなっているが、ほとんど撚りをかけていない引き揃えの糸と思われる。1cm間の巻き糸の本数は鉄ヤリ2同様、40本前後を数えるが、糸の巻き方に多少の隙間がみられることから、糸1本は鉄ヤリ2より細い。なお、柄口のほうは表面が一部盛り上がり、皺状を呈する。

#### 4. 鉄ヤリガンナ2 繊維付着状況

鉄ヤリガンナ2は、握部には木質がみられ、その

上に、皮革様の細い紐をごくわずか斜めにして巻いており、その上には黒漆が塗られている（写真11）。また、身部にはごくわずかではあるが、織物が2箇所が付着している（写真12）。織物の経糸方向は、両者とも長軸に対して約20度前後の角度で付着している。表面は泥で覆われてみえにくくなっているが、経糸は緩くS撚りがかかっており、糸の太さは緯糸（よこいと）に比べかなり太い。緯糸は経糸に隠れており、糸の撚りは判然としない（写真13）。1cm間の織り密度は、経糸32本前後、緯糸20本前後で、経緯比がやや大きく経畝傾向を示す平織の絹、いわゆる平絹である。また、同種と思われる平絹が握部の身部寄りにごくわずか付着している。織物の経糸方向は身部に付着した状況と同じである。

#### 考察

3本の鉄ヤリとも、茎に木柄を装着し、その上を密接して植物繊維の細い糸で密に巻き、黒漆が塗られている。基本的には、柄は2枚の板を合わせることで多いので、この板を接着させるために、本鉄ヤリ3本は、糸で密に巻いて緊縛するだけでなく、さらに、漆で塗り固めたものである。木柄に糸巻きを施す例は、各地の古墳出土の鉄ヤリだけでなく、大刀や剣等に多くみられる。大阪府柏原市の「高井田山古墳」出土の鉄ヤリには、細い糸を巻いた上に、さらに太い糸で格子状に巻いた例も報告されている<sup>(3)</sup>。また、兵庫県朝来郡和田山町の「茶すり山古墳」から出土した鉄ヤリと鉄鉾にともなう柄に、2種類の菱形文様が確認されている<sup>(4)</sup>。これらはあたかも装飾効果を意識したようにも思われる。

一方、本古墳出土の3本の鉄ヤリにみられる木製装具に糸巻きを施し、さらに黒漆を塗る仕様は、糸巻きを固定するための実用的な効果があったものと推測される。こうした仕様例は、関西をはじめ北陸、中国地方の古墳出土の鉄ヤリが報告されている。例えば、関西では、京都府向日市「元稲荷古墳」<sup>(5)</sup>、兵庫県では、揖保郡御津町「権現山56号墳」<sup>(6)</sup>、滋賀県では、八日市市他の「雪野山古墳」<sup>(7)</sup>があげら

れる。北陸では、石川県能美郡寺井町「和田山5号墳」<sup>(8)</sup> 中国では、岡山県総社市「総社市隋庵古墳」<sup>(9)</sup>の報告例がある。

鉄ヤリガンナ2は握部に柄木を装着し、それを緊縛するために皮革様の紐で巻き締め、さらに漆を塗って固着したものと推測される。この鉄ヤリガンナ2は、被葬者の足下から出土しており、周りには他の遺物は置かれていないので、身部に付着する平絹は、副葬に際して、この平絹を用いて巻き包んだものであろう。

ヤリガンナに織物が付着して遺存する例は多々報告されているが、単に、布とか織物で包んだとあり、これらが絹織物なのか、麻布か、また、織りの組織はどのようなものであるかの記載はほとんど無い。そのなかでも、角山幸洋氏による織物の詳細、包装の仕様などが報告されている例をあげると、兵庫県朝来郡和田山町の「城の山・池田古墳」<sup>(10)</sup>、同「秋葉山墳墓群」<sup>(11)</sup>、同郡山東町の「柿坪中山古墳群」<sup>(12)</sup>他がある。「城の山・池田古墳」出土のヤリガンナのうち、1cm間の織り密度が経糸32本、緯糸24本の絹帛（平絹）が使われており、本ヤリガンナ2に使用された平絹に近い織り密度を示している。

### 3 重圏文鏡

#### 繊維付着状況

径6.2cmを測る重圏文鏡は、鏡面・鏡背とも錆で覆われており、鏡面の約半分弱に織物が比較的良好な状態で付着している（写真14）。織物は経糸・緯糸ともS撚りがかけられた麻布で、経糸は太細混ざっており、あまり上質とはいえない（写真15）。1cm間の織り密度は、経糸16本前後、緯糸14本前後で、経緯比の変化があまりない平地合となり、各糸間には多少隙間がみられる。この麻布の端は、一部が外側へめくれ上がっており、また外周近くの麻布は、鏡面から多少浮き上がっているところもみられる（写真16）。また、麻布の端の一部がごくわずか縁側面に付着して遺っているが、鏡背にはほとんど遺っていない。

## 6 成塚向山1号墳出土遺物に付着する繊維について

### 考察

この鏡は、鏡面と縁に麻布が遺存していることから、鏡を1枚の麻布で包んで埋納したことであろう。埋納時は被葬者の顔の上方に鏡面を上にした状態で置かれていたため、顔に接した鏡背面の麻布は朽ちてしまったものと想像される。

古墳出土の鏡は、織物が付着して出土する例が多々報告されているが、ヤリガンナのとぎと同様、織物の種類や組織などの詳細が記述されていることは少ないため、絹織物か麻布なのか不明である。しかし、報告書の図版や詳細が記された報告の多くは平絹（箆目の平絹も含む）である。平絹も1層の場合もあれば複数の層が確認されている場合もみられる。

今回発掘された重圏文鏡は、麻布で包まれて副葬されたが、同様な例は、福岡県筑紫郡大宰府町「菖蒲浦古墳」出土の方格規矩鏡<sup>(13)</sup>や広島県庄原市「御堂西2号墳」出土の振文鏡<sup>(14)</sup>等の報告があげられる。福島県原町市「桜井古墳群上渋佐支群7号墳」出土の珠文鏡は、鏡全体が布で包まれており、鏡面を下に向け、箱に収められていたようである<sup>(15)</sup>。布等については分析中で、今後詳細が報告されることであろうが、図版でみる限りでは麻布と思われる。鏡面に付着している麻布の経糸方向は、様々で一定していない。おそらく袱紗のような方形の麻布を鏡の形にそって鏡面でまとめたものと推測される。

## 4 まとめ

成塚向山1号墳出土の3本の鉄ヤリは、いずれも木柄に糸巻きを施し、さらにその上に黒漆が塗られていた。こうした仕様は、木柄を糸で巻き緊縛するとともに、黒漆を塗ることでより接着を強固なものにするという実用的な効果があったものと推定される。同様な仕様は、北陸・関西・中国地方の古墳出土の鉄ヤリにみられ、関東地方での報告は管見の範囲では無いようである。

一方、古墳時代の銅鏡は、一般的に多くが絹織物で包まれており、麻布で包んだ例は少ないようである。しかし、報告書に布や織物等と記述されるものが絹

の平絹か麻布かわからないので、断定はできない。今後、繊維の素材や仕様、用途の研究を期待したい。

### 註

- (1) 本報告書(3) 遺物の出土状況参照。
- (2) 註1参照
- (3) 安村俊史・桑野一幸 1996『高井田山古墳』柏原市教育委員会
- (4) 兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所編集 2003『茶すり山古墳調査概報』学生社
- (5) 京都府教育委員会編 1964『椿井大塚山古墳附向日町元稲荷古墳』京都府教育委員会
- (6) 近藤義郎 1991『権現山51号墳』権現山51号墳刊行会
- (7) 雪野山古墳発掘調査団編集 1996『雪野山古墳の研究』八日市市教育委員会・菊地芳郎「4 前期古墳出土刀剣の系譜」によると、柄木の構造は、削り込みを入れた1本の柄木に、茎を挟み、目釘で固定した後、背・腹両側から別装具を合わせ、黒漆を用いて接着する。ここに糸を葛巻きし、上から黒漆を塗った後、柄縁を山形に成形し、さらに黒漆を塗る。と考察されている。
- (8) 吉岡康暢・川村好光 1997『加賀・能美古墳群』寺井町教育委員会
- (9) 総社市教育委員会編 1965『総社市隋庵古墳』総社市教育委員会
- (10) 角山幸洋 1972『城の山古墳出土の織物片について』『城の山・池田古墳』和田山町教育委員会
- (11) 角山幸洋 1978『秋葉山2号墳第2主体部出土の絹帛について』和田山町教育委員会
- (12) 角山幸洋 1978『柿坪中山4号墳第1主体部出土の絹帛』兵庫県山東町教育委員会
- (13) 大宰府教育委員会編 1976『大宰府町の文化財 第1集』大宰府教育委員会・布目順郎氏の調査によると、葛布とある。布目順郎 1992『目で見える繊維の考古学 繊維遺物資料集成』染織と生活社
- (14) この麻布は鏡と粘土枕の間に挟まれていたと報告されている。辻満久・三枝健二 1989『御堂西古墳群発掘調査報告』(財)広島埋蔵文化財センター
- (15) 福島県原町市教育委員会編 2001『桜井古墳群上渋佐支群7号墳発掘調査報告書』原町市埋蔵文化財調査報告書 第27集



写真1 鉄ヤリ1 茎部分



写真2 同 部分拡大



写真3 同 巻き糸部分拡大



写真4 鉄ヤリ2 茎部分

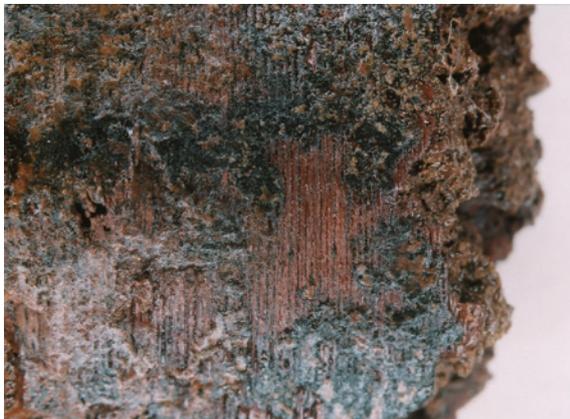


写真5 同 巻き糸部分拡大



写真6 鉄ヤリ3 茎部分



写真7 同 茎部分(反対側)

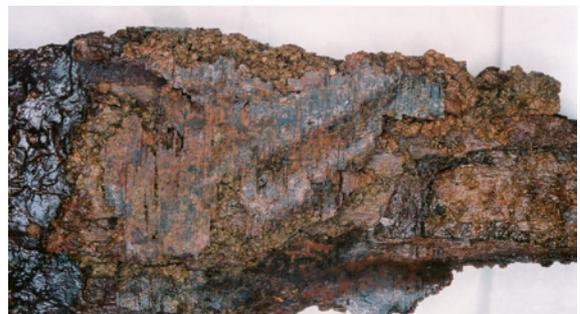


写真8 同 柄口近くの巻き糸部分(反対側)

6 成塚向山1号墳出土遺物に付着する繊維について



写真9 同 茎尻近くの巻き糸部分(反対側)



写真10 同 巻き糸部分拡大



写真11 鉄ヤリガンナ2 握部



写真12 同 身部に遺る織物(平絹)



写真13 同 平絹拡大(写真の左右が経紡向)

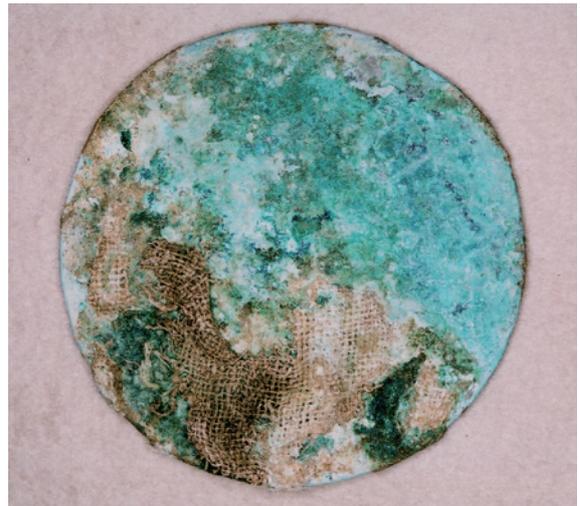


写真14 重圏文鏡 鏡面



写真15 同 鏡面に付着する織物(麻布)



写真16 同 縁側面

## 7 成塚向山1号墳出土土器の検討

### ～墳丘構築工程を関連づける編年的検討の試み～

深澤敦仁（財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団）

#### 1 方法と目的

本稿は成塚向山1号墳出土の土器について、編年的に位置づけを行い、築造時期を推定するための検証データを提示しようとするものである。

すでに調査報告で詳述したとおり、本墳からは多くの土器が出土している。だが、それらは墳丘表面や墳裾覆土、さらには盛土中など様々な地点から出土しており、当然のことながら、これらは必ずしも時系列上において同一視できない。

一方、本墳は墳丘調査において、盛土の解体調査を実施し、最終的に全盛土の除去にまで至った。この調査により、本墳の墳丘盛土が単に寄せ掛け状に盛られ突き固められたわけではなく、ある種的设计プラン<sup>(1)</sup>をもって築かれていることが判明した。

そこで、発掘調査及び整理作業によって得られた「出土土器情報」と「墳丘構築情報」との2つの情報をうまく併せて考えることにより、本墳出土の様々な土器が、本墳とどのような関わりをもっているのか？を検討し、その上で、「本墳の築造時期、あるいはそれに最も近似する時期の土器群はどれなのか」を導き出し、その編年的位置づけを行うことを目的とする。なお、本墳で基準とする土器編年は、便宜上、筆者が提示した「太田地域における古墳時代前期の土器編年試案」（「第9章1」参照）とする。

#### 2 検討1 墳丘構築工程の復元

##### (1) 調査データに基づく構築各工程の内容

成塚向山1号墳は1辺21mの規模を有する方墳である。外表施設としての葺石は持たず、テラス面も有さない。このように、外表面の観察からではごく単純な盛土のようにも観察されるが、今回の調査で墳丘盛土の解体調査を実施した結果、墳丘構築は複数の工程を経て完成に至っていることが判明し

た。そこで調査データに基づく工程を推定復元する。

##### ○構築以前【墳丘構築前の状況】

本墳の構築占地エリアおよびその隣接斜面には古墳時代前期の竪穴住居群が存在している（図1）。これらの竪穴住居群は、出土土器の様相から見る限り、本墳と共存する状況は認めがたく、むしろ本墳に先行して存在していた住居群（＝集落）と考えた方が蓋然性が高い。よって、本墳の墳丘築造前の状況としては、この丘陵上は古墳時代前期の集落が形成されていたと想定しておく。

##### ①第1工程【築造場所の選定】

築造のための最初の工程として、築造場所の選定がある。調査報告でも述べたことであるが、本墳は「八王子丘陵支丘の尾根上先端」を選地して築造されている。ここではその存在位置の特徴を抽出することによって、逆にそれを選定要件として推測することとする。

第1の特徴としては、「平野部が一望できるような高台であること」が挙げられる。さらに詳しくいえば、高台といっても、その最高地点という選択ではなく、最も平野部を眼下にできる先端部を選択している点が特徴であり、この点がより具体的な、本墳選地の第1要件と推測される。

第2の特徴としては、眼下に広がる平野部が開発可能な領域であるということが挙げられる。本墳の眼下にある平野部は、地形分類で見ると、ちょうど大間々扇状地の扇端部にあたる標高55～60mエリアに相当する（図2）<sup>(2)</sup>。この扇端部一帯は扇状地内の伏流水が湧水として地表面に現れるエリアであり、古墳時代前期に集落域や墓域、祭祀域が興るという、史的特性をもつエリアである。つまり、本墳はそうした開発領域の基点部となる位置を選択している点が特徴であり、このことが本墳選地の第2

の要件と推測される<sup>(3)</sup>。

## ②第2工程【整地】+【焚火または焼き払い】

第2工程としては「築造場所の整え」が想定され、具体的行為としては【整地】および【焚火または焼き払い】が考えられる。この2つの行為のいずれが先行したかは、それを示す調査データは得られなかったため不明である。だが、両行為の痕跡を示す遺構・遺物ともが明らかに墳丘盛土下での検出・出土であることから、墳丘盛土工程（第4工程）以前の行為と考えた<sup>(4)</sup>。ここでは便宜的に【整地】、【焚火または焼き払い】の順で説明する。

【整地】はその構築エリアを平坦化するための行為と考える。この工程を考えた理由としては、本墳において墳丘盛土下平坦面が「周囲の起伏に対してごく僅かであるものの、自然面と考えるには違和感のある平坦化を呈していた」という調査所見とその調査データ(図3上・左下)が抽出できたからである。

この行為は、他の古墳における詳細な分析事例でも指摘されていること<sup>(5)</sup>であり、ある種の汎性行為と考えられる。但し、整地の程度はその選地場所の状況に左右されるものと思われ、本墳の場合ではこの整地は極めて僅かな行為のみであったと推測している。その理由は次の通りである。「浅間C軽石を多く含む黒色土」という特徴から同一層位と認定した、墳丘盛土直下平坦面の最上層（1号墳7層）が墳丘盛土直下において、層厚の厚薄の差はあるものの、ほぼ全面に存在している状況が看取されたからである。つまり、構築前の段階で、地面に存在した土が完全にケズりとられない程度のみ整地（＝僅かな整地）が行われていたと判断したわけである。

【焚火または焼き払い】 ほぼ平坦に整地された面に認められる3箇所の焼土痕跡（焼土集中地点：図3右下）はいずれも墳丘盛土直下面からの検出であり、故にこれらが盛土行為前の痕跡であることに誤認はない。そして、このうち、墳丘エリアのほぼ中央付近の2箇所は浅い窪地を伴い、その焼土分布の要因が人為的なものであることを強く印象づける。

さらに平坦面上には全面的に草本類の炭化物が散

らばっており、これについても明らかに墳丘盛土下の出土であることから盛土行為前の痕跡であることに誤認はない。そして、この炭化物の存在に関しては、墳丘盛土行為に先立つ関連行為の結果物と考えることが可能であり、それが「焼き払い行為」であった可能は十分ありえよう。なお、出土する炭化物について、年代測定を実施した（「第8章12」参照）。

## ③第3工程【壺の設置】+【甕などの破碎】

第3工程としては、土器を伴う工程が想定される。それには2つの内容が想定でき、1つは【壺の設置】

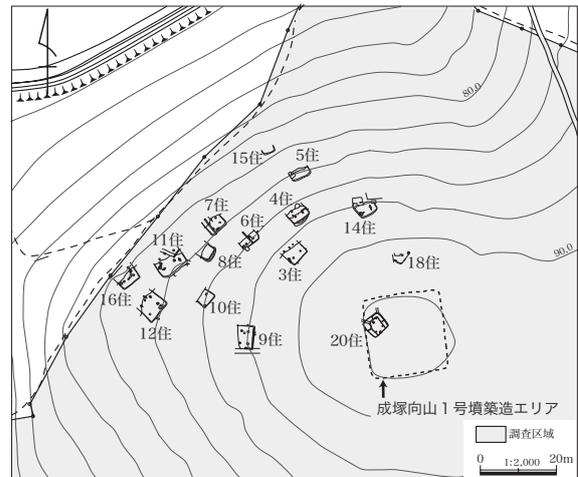


図1 成塚向山1号墳と隣接する竪穴住居群



図2 成塚向山1号墳の築造選地

であり、もう1つは【甕などの破碎】である。この2者についてもその前後関係を把握する調査データがないため。両者を第2工程として一括した。

【壺の設置】壺の設置は、墳丘盛土範囲内のうち東側の中央付近で行われる。調査データ（図4右）に基づけば、この設置に際しては、平坦面を壺が設置できる程度の大きさのすり鉢状の窪地をつくり、その中に壺（1号墳1）を正置したと判断される。さらに、この壺の口縁部は別個体である壺の底部（1号墳2）と二重口縁壺（1号墳3）の胴部片を用いて閉塞している。なお、この壺内には何かを入れた可能性も十分考えられるが、調査時にはそれを判断するための有機物の出土は皆無であった。

【甕などの破碎】甕などの破碎は、墳丘盛土範囲内の各所でその痕跡が認められるが、とりわけ北側に集中する（図4左）。これらの破碎は、おそらくそれ以前の何らかの行為の末に執り行われた行為であると想定できる。すでに調査報告で述べたが、こ

こで破碎される形式は甕が多く、壺などが少ないという特徴をもっている。なお、これらの破碎破片はいずれも墳丘盛土と平坦面の境に存在する層（1号墳M4層）と平坦面の最上層（1号墳7層）とに密着しての出土であり、さらには前工程での結果物である炭化物が破砕片の器面のうち、平坦面と密着する側の器面に付着していることから、明らかに第2工程以後の行為と認定できる。

#### ④第4工程 【墳丘周辺部の掘削】 + 【土手状盛土の構築】

第4工程としては、墳丘規模・形状を規定するための盛土行為がある（図5左）。

それは【周辺部の掘削】と【土手状盛土の構築】という内容である。これら2つの内容についてはその前後関係を示す調査データはないわけであるが、むしろこれらの行為は連動していたと推測したい。

土手状盛土の構築は、葺石を施さない本墳の場合においては墳丘規模・形状を規定する事業を兼ねて

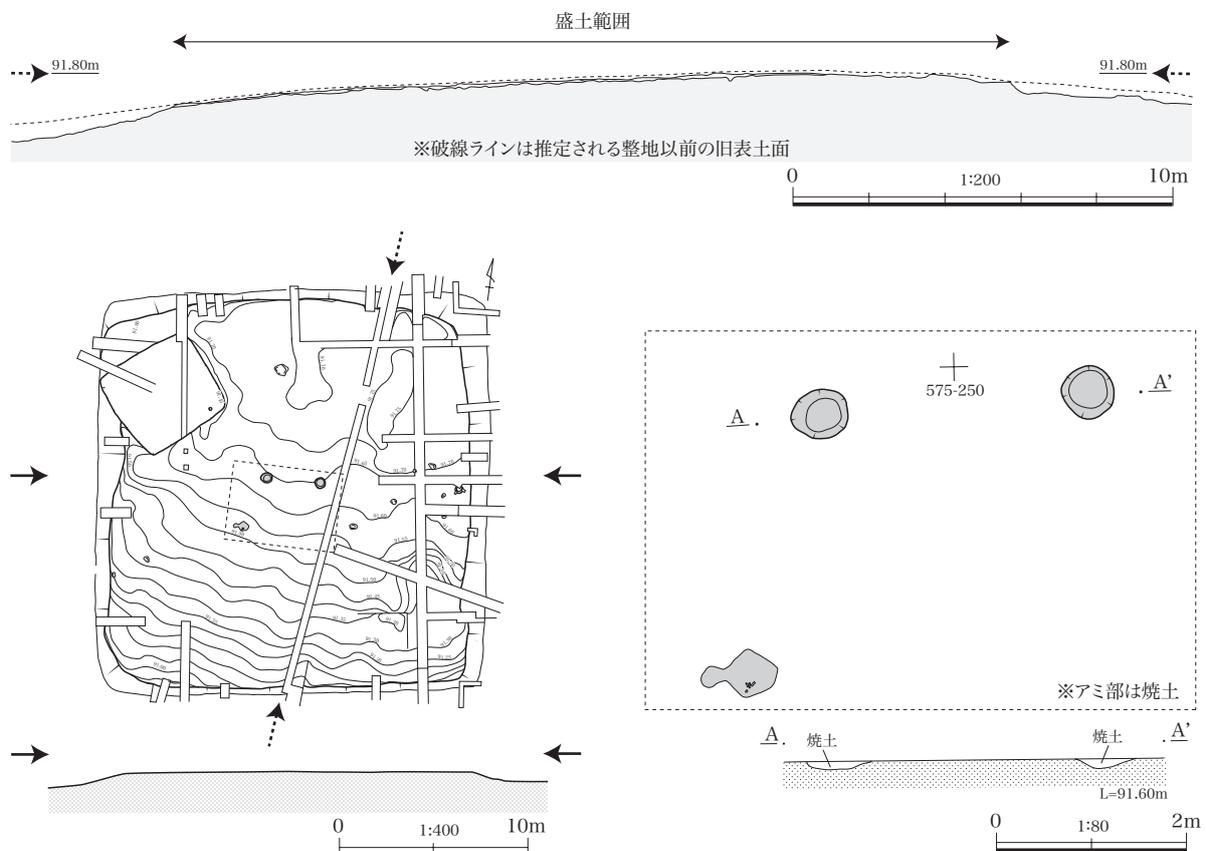


図3 第2工程における整地面（上・左）と焼土集中地点（右）

いると推測でき、それに適した土（基本土層 XI 層：暗色帯）を選択して構築したと考えられる。そして、この土の採取行為として、墳丘周辺部の掘削を行ったと考えられる。本丘陵の場合、丘陵頂部付近においては基本土層 IX 層（浅間 C 軽石を含まない黒色土）の直下層には基本土層 X 層（黄色ローム）が存在せず、基本土層 XI 層が直接存在することから、おそらくこの層を狙って土手状盛土用土を採取したと思われる。なお、墳丘の外形下端部が基本土層 XI 層を削って形成されていることを含めて考えると、この段階の掘削時に墳丘の外形下端部の形成（＝墳丘規模と形状の形成：図 56 の★位置のこと）が行われたことも想定される。また、この段階において手焙り形土器（1号墳 31）が破片化して盛土中に埋め込まれたと考えられる。おそらく、その埋め込みの直前には何らかの行為が執り行われたと推測している。

#### ⑤第5工程 【搬入路の整備】＋【第1主体部の設置】

第5工程としては、初葬の埋葬施設（第1主体部）の設置のための行為がある（図5右）。それは【搬入路の整備】と【第1主体部の設置】という内容が想定される。初葬用の棺を墳丘内に搬入するために墳丘北側中央に設定された幅約3.0mの搬入路を整備する。なお、この整備については、「土手状盛土を一時的に施し、その後通路状に削平したのか？」

或いは「最初から土手状盛土を施さずに搬入路を形作ったのか？」のいずれかを決定づける調査データはないため不明である。但し、搬入路脇の土手状盛土の土層断面を観察する限りでは、分層された層が切断されたように終わっている状況からは、多少なりとも搬入路の整備のためにその脇にある土手状盛土に造作を加えていることは間違いない。

初葬施設の設置は、土手状盛土の構築によって形状と規模が決定した「見かけ上の墓壇（＝構築墓壇）」の中心部にほぼ南北軸に沿うように粘土床の敷設を行う。なお、この敷設粘土が土手状盛土の上位にのる土層断面（図76参照）が確認されることから、第4工程と第5工程の先後関係が保証される。

#### ⑥第6工程 【第1主体部への被葬者の埋葬】＋【搬入路での土器の破棄】

第6工程としては初葬被葬者の埋葬に関連する行為が想定される。

それは【第1主体部への被葬者の埋葬】と【搬入路での土器の破棄】という2つの行為が想定される。

【第1主体部への被葬者の埋葬】は北頭位に被葬者を置き、周辺に副葬品を配置または振りまいた<sup>(6)</sup>と考えられる。また、【搬入路での土器の破棄】は、高坏（1号墳 21）・器台（1号墳 118）が細片化していない状態で出土していることから、おそらく何らかの行為の末にその場に破棄したと想定できる。

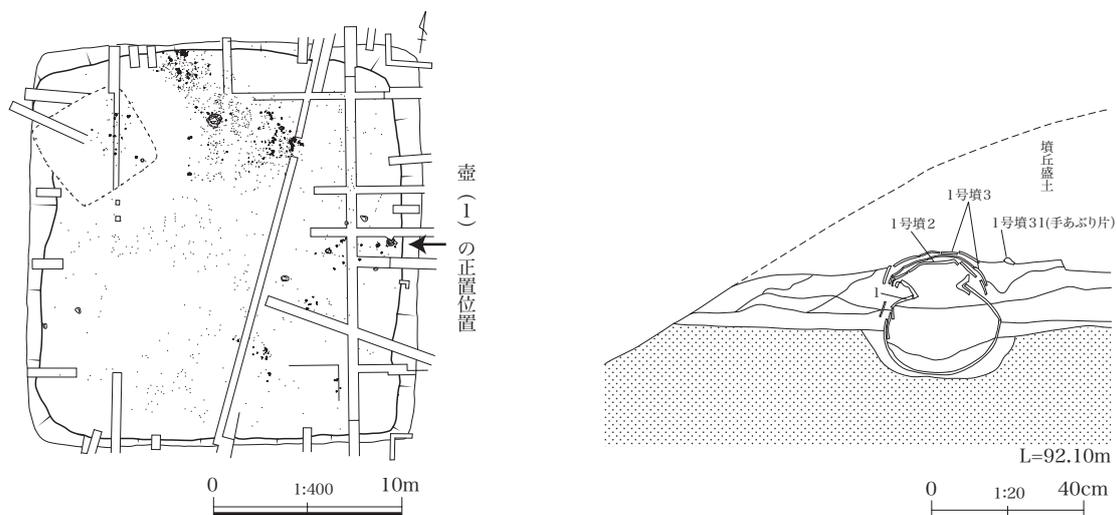


図4 第3工程における破碎土器片分布(左)と設置された壺(右)

また、周辺には細片も出土しているが形式が認識できるものは全て高坏か器台である。

⑦第7工程 【構築墓境内の盛土】+【搬入路の閉塞】

第7工程としては墳丘全体を形作る盛土行為が想定される。

それは【構築墓境内の盛土】と【搬入路の閉塞】の2つの行為が想定され、先後関係については【構築墓境内の盛土】→【搬入路の閉塞】と考えられる。

【構築墓境内の盛土】については、2つの特徴がある。第1の特徴は盛土の方法であり、土層断面データに基づけば、構築墓境内への盛土は第1主体部の棺への埋土と一体化した行為として行われていたと想定される。第2の特徴は盛土の土質であり、ここで採用される土のほとんどは基本土層X層であり、土手状盛土に採用された基本土層XI層は、わずかな混入以外にはほぼ皆無である。なお、この基本土層X層は墳丘周辺の尾根上にはほぼ皆無であり、それより低い一の斜面部に分布していることから、その採土に際しては本墳築造位置から降った斜面地からの採取が推測される。但し、採取地点の特定はできていない。

【搬入路の閉塞】については、次の特徴が挙げられる。第1の特徴は、閉塞のために盛られた土（＝

閉塞用盛土）は第1主体部に接する位置から始まり、墳丘の外縁部の位置で終わっているということである。それは、閉塞用盛土の土層断面状況（図66セクションA）をみると明らかなようにその盛土は墳丘中心方向（第1主体部方向）に寄せかけるように盛られているからである。第2の特徴は土質であり、構築墓境内の土と同様、土手状盛土の形成土とは明確に識別できる基本土層X層を用いていることである。

⑧第8工程 【墳頂部の平坦面への盛土】

第8工程としては墳丘全体を仕上げる盛土行為が想定される。具体的には第7工程によって墳丘全体を形成する盛土が完了した後に、墳頂平坦面を形成すべく、層厚の薄い盛土を一面に行う<sup>(7)</sup>。

⑨第9工程 【墳頂部への壺の配置】

第9工程は墳丘完成後に行われると想定される墳頂部への壺の配置である。なお、配列された壺の数量については不明だが、墳頂部や墳裾出土の遺物出土の種類をみると、二重口縁で底部穿孔の壺が配列されていたと推測できる。

⑩第10工程 【第2主体部への埋葬】

第10工程は、追葬に関する工程である。墳丘頂部の平坦面の北西位置にほぼ南北軸に沿って第2主

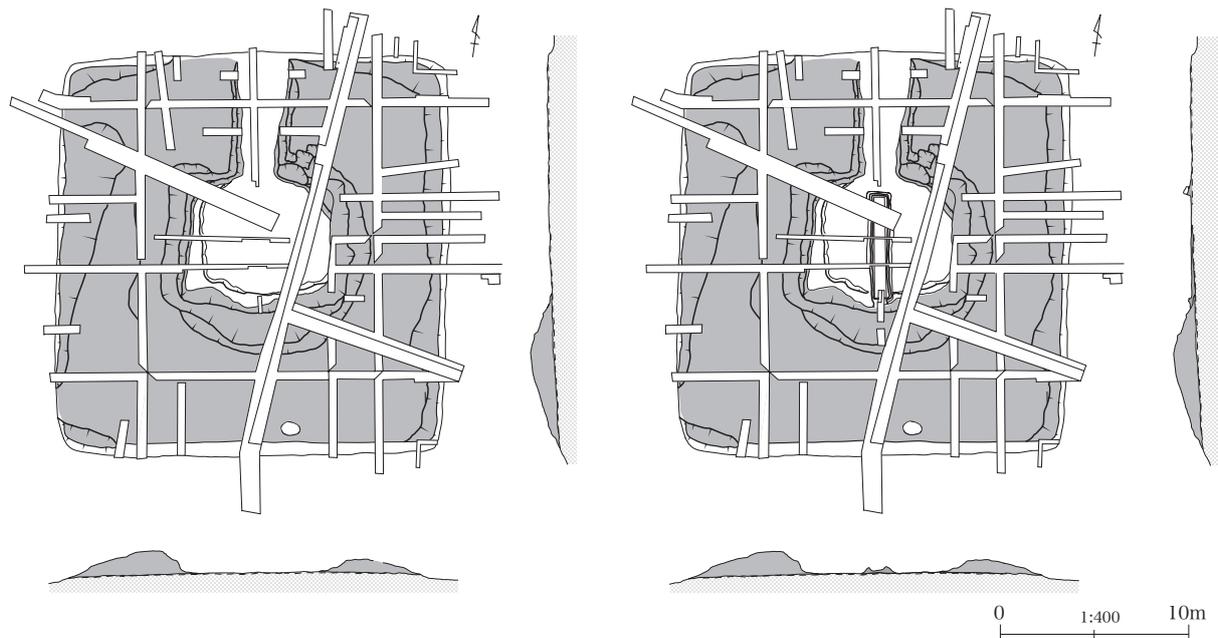


図5 第4工程における土手状盛土構築(左)と第5工程における第1主体部の設置(右)

体部用の埋葬行為が行われたと考えられる。

### (3) 構築工程段階区分による盛土層位の区分

先述の通り、推定した墳丘構築のための10工程を是とした場合、本墳が解体調査時に区分した各層位は、それぞれ何れかの工程時のものと想定することができる、そして、それらの盛土には時系列上での先後関係をつけることが可能になる。

調査時に行った盛土および盛土下平坦面の土層区分は以下の通りである(図7)。

墳丘盛土開始前まで工程(第1工程～第3工程)時に伴う層位は「7層」・「M4層」である。これらは厳密には盛土ではないが、盛土以前の諸行為に伴う痕跡が存在する層位のため、ここでは取り上げる。

第1主体部設置以前の盛土行為(第4工程)時の層位は「M5層」である。

第1主体部設置から墳丘完成までの盛土行為(第5～8工程)時の層位は「M1層」「M2層」「M3層」「M6層」「M7層」「M8層」であり、堆積状態から「M7層+M8層」→「M3層+M6層」→「M2層+M6層」→「M1層」という時系列上の先後関係が想定できる。

さらに、墳丘構築行為自体に伴うものではないものの、古墳完成後に生じる盛土崩落土の層位は「1

～4層」である。

### 3 検討2 出土土器の編年

#### (1) 出土土器の層位毎把握の有効性

「検討1」を経ることで、墳丘の解体調査時に区分した各層位に、時系列上の先後関係がつけられた。そこでは、「検討2」としてはこうした先後関係の認められる層位群毎に、出土土器についての様相把握を行い、それぞれの層位出土の土器にどの程度の編年幅が認められるのかを検討する。そして、この検討をするにあたって、時系列を基準として5つのグループにまとめ、各まとまりを「層位群」とする。5つの層位群は、以下の通りである<sup>(8)</sup>。

◇層位群A…盛土構築以前の層位群「7層+M4層」

◇層位群B1…完成面までの盛土の層位群「M2層+M3層+M5層+M6層+M8層<sup>(9)</sup>」

◇層位群B2…搬入路閉塞土の最下層「M7層」

◇層位群C…盛土完成表層の層位「M1層」

◇層位群D…墳裾周辺部に堆積し、周辺の地山面の覆土の層位群「1～4層」

#### (2) 層位群Aの土器様相

出土形式には、甕・壺・高坏・器台・鉢・片口がある。

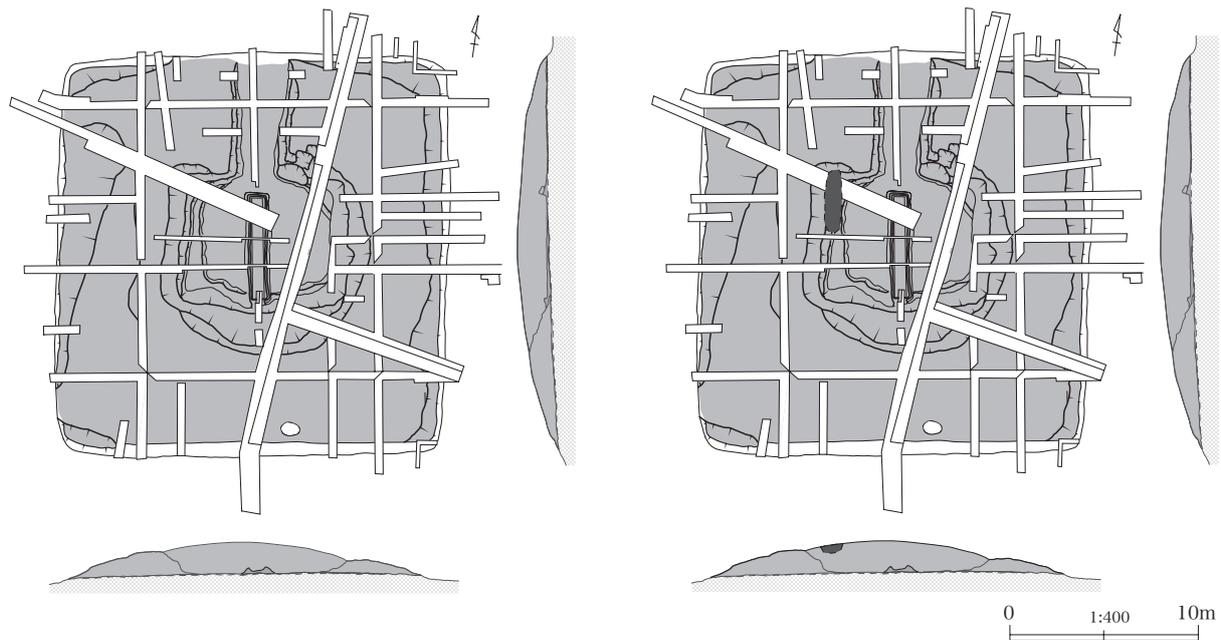


図6 第7～8工程における墳丘盛土構築(左)と第10工程における第2主体部の設置(右)

第9章 考察

出土比率から土器様相を大局的にみた場合、形式の識別ができるものの中では甕の存在が圧倒的多く、その他の形式が総じて少ない点が特徴である。

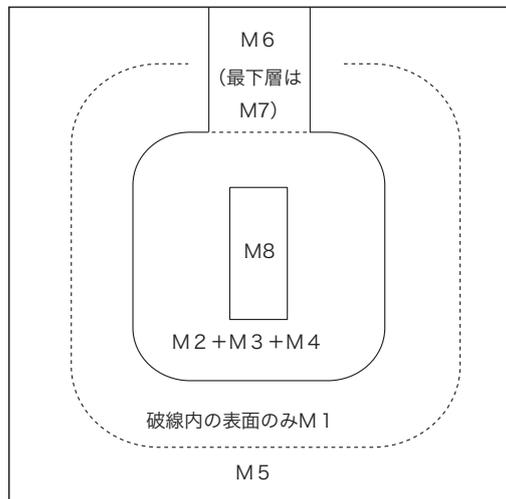
また、各形式毎にはそれぞれ次の特徴がある。

甕では、S字甕（甕F）と無文化甕（甕A2）の存在性が目立つ。櫛描文施文甕（甕A1（第9章1での太田編年分類）：5（1号墳遺物番号）、以下（斜文字）は省略）およびその無文甕（甕A2：4・9・11・25・29）、縄文施文の小型甕（≒甕B1：8）、S字甕（甕F2：16・199、甕F2or甕F3：184・187・194～196・200・201）、甕F3：193、特定不能の甕F：185・186・188～191・197・198・202・205）が認められる。なお、この中で、特筆

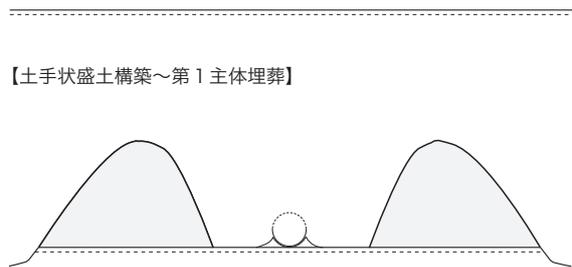
すべき土器として、櫛描文施文甕（5）がある。この甕は櫛描文施文という点ではいわゆる「樽式系甕（若狭1990）」と見なせるものの、器厚はこれよりも薄く、むしろS字甕などの薄甕と同等の薄さであり、ゆえに甕A1の系譜において薄甕を指向するという特異な変容形態として、やや後出性を認めることが必要なのではないかといえる土器である。

壺には、折り返し口縁壺（壺C4：1）と頸部が直立気味の二重口縁壺（≒壺H5や壺H6と同系列の壺H：3）、頸部が明確に屈曲し、球胴傾向がうかがえる単口縁壺（壺E2：6）、長頸壺（壺F：263）がある。

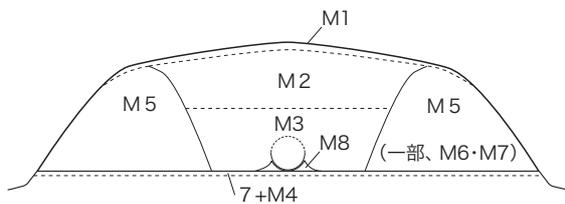
高坏は、小型の開脚高坏脚部（高坏C1：130・



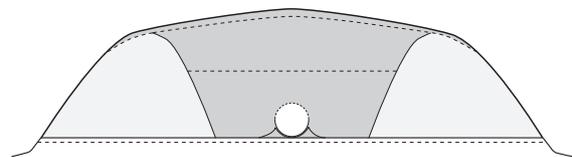
【整地～盛土構築以前】



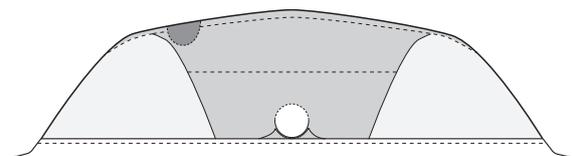
【土手状盛土構築～第1主体埋葬】



【構築墓境内盛土～墳丘完成】



【第2主体部埋葬～】



- M1層（墳丘盛土表層）
- M2層（土手状盛土内上層）
- M3層（土手状盛土内下層）
- M4層（土手状盛土内最下層土で7層とほぼ同一）
- M5層（土手状盛土形成土）
- M6層（搬入路閉塞土）
- M7層（搬入路閉塞土の最下層土）
- M8層（第1主体部の粘土床）

図7 各構築工程と対応する盛土の分層模式図

143、高環 C2 : 17・139・141、高環 Cor 高環 D : 89) が認められ、それ以外にも微細片の中には赤彩高環片も認められている。

器台には、明確な分類をできるものはないが、脚部のみ(器台 A or 器台 B : 26・88) の存在は認められる。

鉢は、小破片ではその存在が確認できるものの、型式が判別できるものはない。

片口には、縄文施文を有する折り返し口縁を有するもの(177・178)がある。

### (3) 層位群 B1 の土器様相

出土形式には、甕・壺・高環・器台・鉢・有孔鉢・手焙り形、がある。

出土比率から土器様相を大局的にみた場合、形式の識別ができるものの中では甕の存在がやや卓越しているが、層位群 A ほどの甕の卓越性はない。

また、各形式毎にはそれぞれ次の特徴がある。

甕では、縄文施文甕(甕 B1 : 162・167～169・180・182) および輪積み装飾口縁甕(甕 B1 or 甕 B2 : 121・161・166)、櫛描文施文甕(甕 A1 : 149) およびその無文甕(甕 A2 : 15)がある。さらに、細片の中には器面外面にハケを施した甕(甕 E or 甕 G) もごく僅かに認められる。そして、その特徴としては、縄文施文甕および輪積み装飾口縁甕(甕 B) の存在性が目立つ一方で、S 字甕(甕 F) の存在が確認されないということが挙げられる。

壺では、折り返し口縁壺(壺 C1 : 210・212、

壺 C1 or 壺 C2 : 207・208)、縄文施文壺(壺 B : 127)がある。

高環では、口縁端部内面に面取りをもつ小型有稜高環(高環 D1・19)、口縁端部内面の面取りが認められない小型無稜 or 有稜高環(高環 C2 or 高環 D2 : 124・134・135・140)、口縁内面に僅かな突出が認められる単口縁鉢形高環(高環 A ?・128)がある。また、分類は不可能だが、小型高環の範疇で把握できる高環(高環 B～D : 20・98)もある。

器台には、直線的に開く受け部を有する無稜器台(器台 A1 : 102) とやや碗形を呈する無稜器台(器台 A2 : 103)がある。

鉢は、小破片ではその存在が確認できるものの、型式が判別できるものはない。

有孔鉢には、縄文施文の折り返し口縁を有するもの(有孔鉢 A1 : 18)がある。

片口の存在は確認されていない。

これらに加えて手あぶり形土器(31)がある。

### (4) 層位群 B2 の土器様相

出土形式には、高環・器台がある。

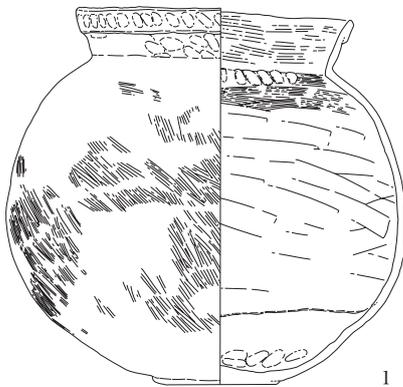
出土遺物は少なく、特定形式の出土に限定される。

高環は、碗形坏部で短く直線的に開く脚部を有するもの(高環 B2 : 21)がある。

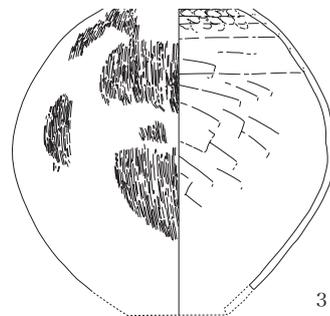
器台は直線的に開く受け部と外反気味に広がる脚部を有するもの(器台 A1 : 118)がある。

### (5) 層位群 C の土器様相

出土形式には、甕・壺・高環・器台・鉢がある。



※1…1は層位群Aの土器群中、唯一の完形土器である。



※2…3は胴部の一部のみが層位群Aからの出土である。

図8 層位群 A からの出土土器とその傾向(1)

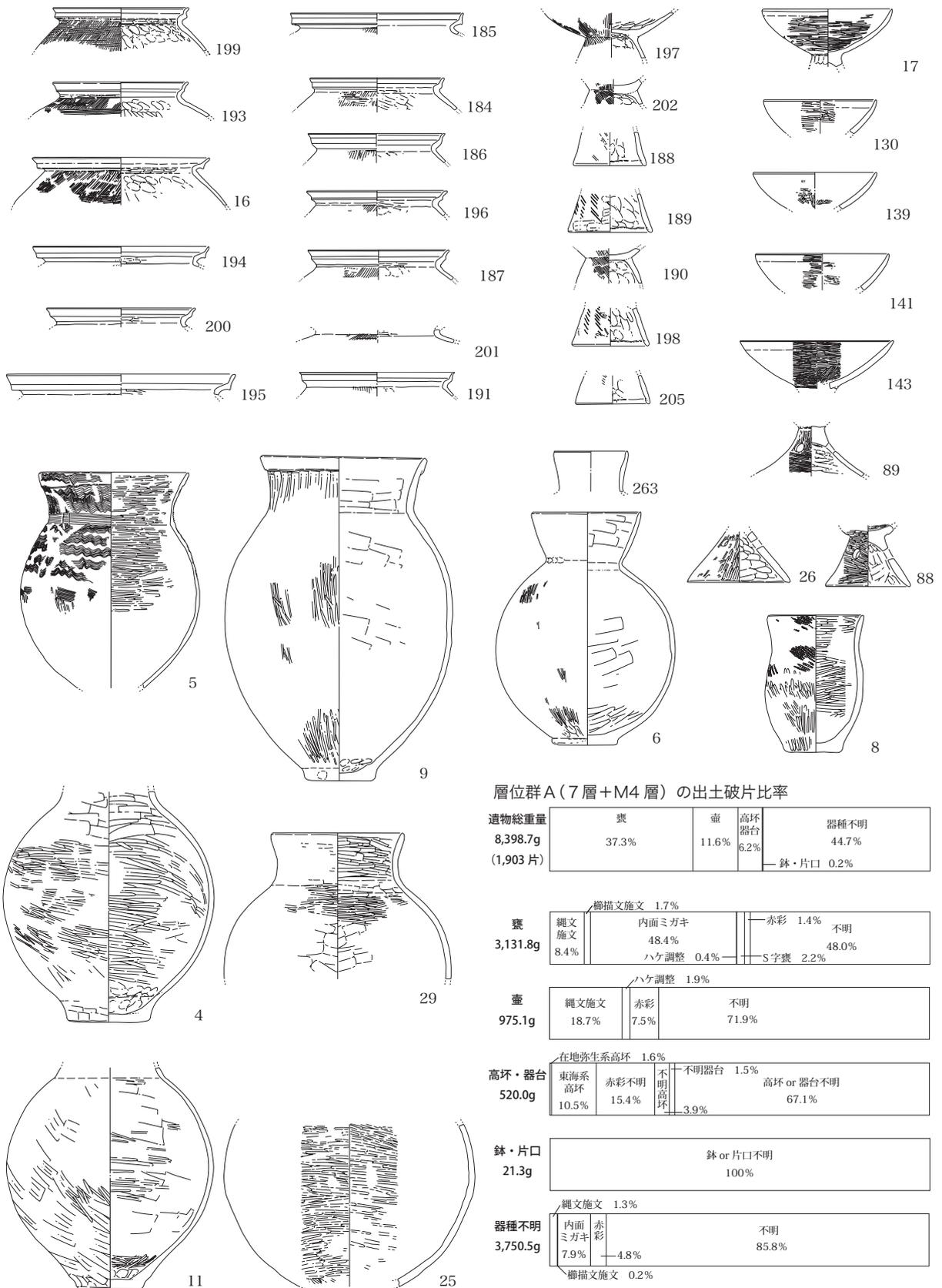


図9 層位群Aからの出土土器とその傾向(2)

7 成塚向山1号墳出土土器の検討

出土比率から土器様相を大局的にみた場合、形式の識別ができるものの中では壺の存在が多く、さらにその中でも二重口縁壺 or 底部穿孔壺が大半を占める点が特徴である。

各形式毎にはそれぞれ次の特徴がある。

甕にはS字甕（甕F）が破片で僅かに存在するのみである。

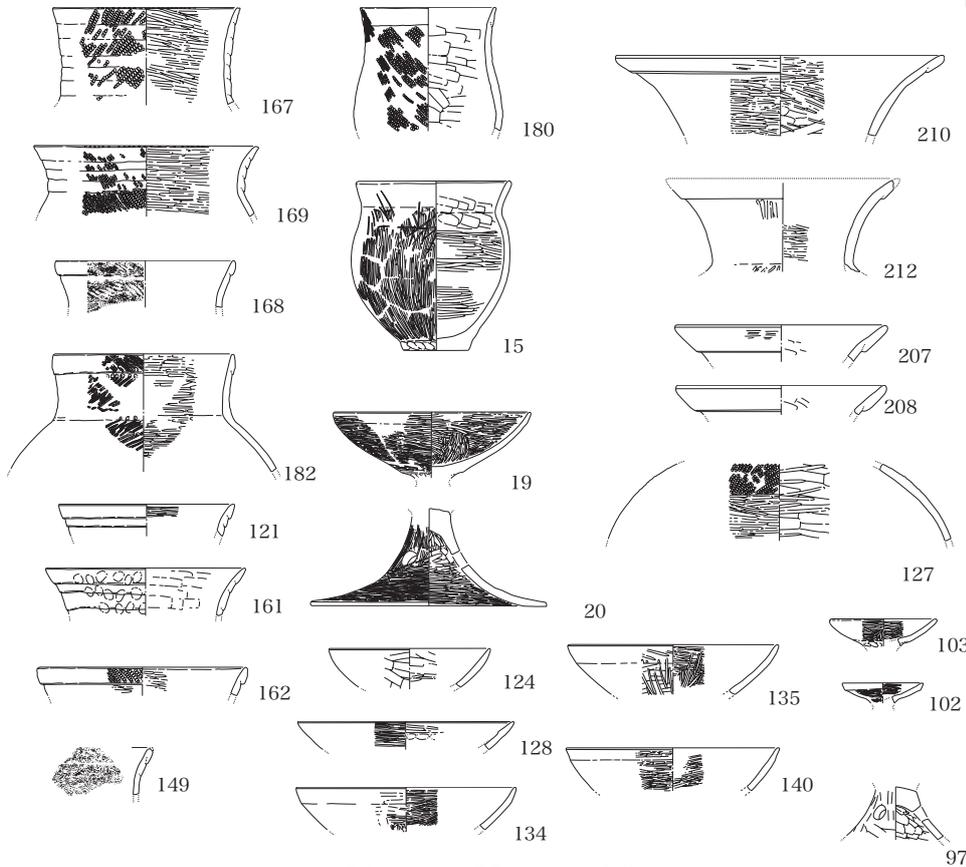
壺には、二重口縁壺（壺H3or壺H4：221・228・242）および二重口縁壺の胴部および底部になるとおもわれるもの（10・223～227・243・244）、長頸壺（壺F：119）がある。

高坏・器台には開脚の小型高坏または小型器台（高坏Cor高坏Dor器台A or 器台B：99・106）が僅かに存在するが詳細は不明である。

鉢には、大きく開く口縁部に、縦づまりの球胴形を呈する胴部を有し、頸部の位置が器高下位にくる鉢（鉢B2：24）がある。

(6) 層位群 D の土器様相

層位群 B1



層位群 B2

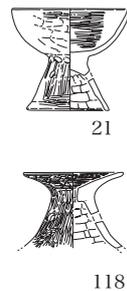


図 10 層位群 B1・層位群 B2 からの出土土器とその傾向

出土形式には、甕・壺・高坏・器台・鉢・片口がある。

出土比率から土器様相を大局的にみた場合、形式の識別ができるものの中では甕と壺の存在比率がほぼ

層位群 B1 (M2層+M3層+M5層+M6層+M8層) の出土破片比率

遺物総重量 19,077.9g (4,266片)	甕 28.1%	壺 13.4%	高坏・器台 3.8%	鉢・片口 0.1%	器種不明 54.6%
甕 7,284.3g	縄文施文 9.1%	ハケ調整 3.7%	不明 85.5%	内面ミガキ 1.7%	
壺 2,551g	縄文施文 1.5%	不明 98.5%			
高坏・器台 742.6g	不明高坏 2.4%	高坏 or 器台不明 95.0%			
赤彩不明 2.6%					
鉢・片口 7.8g				鉢 100%	
器種不明 10,424.2g	縄文施文 5.5%	櫛描文施文 1.9%	不明 89.9%	赤彩 2.7%	

第9章 考察

同じであるが、壺においては二重口縁壺 or 底部穿孔壺が大半を占める点が特徴である。

各形式毎にはそれぞれ次の特徴がある。

甕では縄文施文甕（甕 B1：12）および輪積み装飾口縁甕（甕 B1 or 甕 B2：131・132）、内面ミガキ甕（甕 A1 or 甕 A2：79）があり、それ以外には S 字甕（甕 F）が僅かに存在する。

壺には、二重口縁壺（壺 H 群：230～235）および二重口縁壺の底部になるとおもわれるもの（229・237～240・245）、加飾壺（壺 G 群：261）長頸壺（壺 F：259）、平底壺（壺 A～E・G？：14・32）がある。

高坏は、存在は認められるが、詳細は不明である。

器台も開脚のもの（111～115）の存在は認められるが、詳細は不明である。

鉢には、大きく開く口縁部に、縦づまりの球胴形を呈する胴部を有し、頸部の位置が器高の中位にくる鉢（鉢 B1：145～147）がある。

片口は、存在は認められるが、詳細は不明である。

(6) 各層位群土器群の編年的位置づけ

これまでに示した各層位群の内容は表1の通りである。この内容を太田編年に位置づけると次のようなこととなる。

**層位群 A 土器群の位置づけ** 甕においては甕 F3 が、壺においては壺 C4・壺 H 群が認められる状況

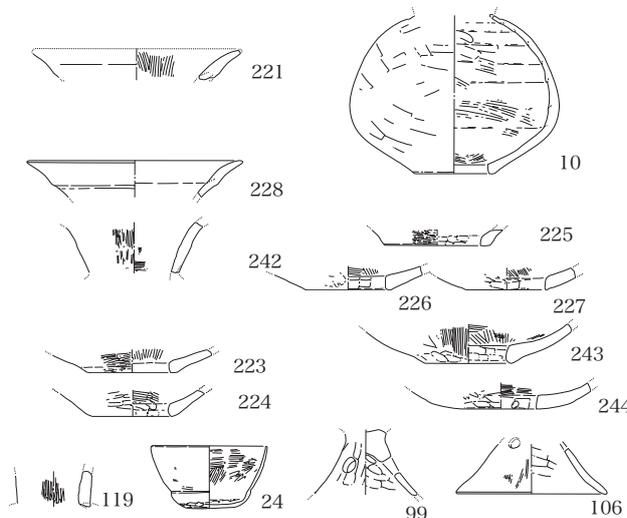
からは、太田編年 3 期の様相がうかがえる。但し、甕 A2 や甕 B1、壺 E2 など太田編年 3 期以前より参画している型式である。これらの古相の型式群を太田編年 3 期に一括して引き下げることには現状の資料状況からは躊躇を覚えるため、層位群 A の出土土器群については、太田編年 2 期の要素を残しつつある太田編年 3 期と位置づけることが適切である。

**層位群 B 1 土器群の位置づけ** 甕においては甕 F を含まず甕 A1・甕 A2・甕 B1 等で構成されること、壺においては壺 H を含まず壺 B・壺 C で構成されること、有孔鉢 A1 を含んでいることなどを考慮すると、これらは太田編年 1 期の可能性が高く、一部に太田編年 2 期に下る可能性をもつものもある。

なお、手焙り形土器（31）は、直接、太田編年の中に位置づけることができない。なぜなら、この形式の存在が群馬県地域では極めて少なく<sup>(10)</sup>、在地編年の中でその位置を定めることができないからである。だが、一応、その位置を推定するならば、層位群 B1 の様相から、太田編年 1 期の帰属とすることが可能といえる。

**層位群 B2 の位置づけ** 高坏は高坏 B2 であり、器台は器台 A1 が存在する。なお細片の中に高坏 C or 高坏 D と思われる破片も存在する。

これらはともに太田編年 2 期に位置づけられるものである。



層位群 C (M1 層) の出土破片比率

遺物総重量	甕	壺	高坏 器台	器種不明
2,672.1g (567 片)	14.4%	27.3%	7.4%	50.9%
甕 385.2g	S 字甕 4.0%		不明 96.0%	
壺 728.4g	二重口縁 or 底部穿孔壺 47.3%		不明 52.7%	
高坏・器台 198.7g	高坏 or 器台不明 100%			
器種不明 1,359.8g	赤彩 3.0%	櫛描文施文 0.2%	不明 96.8%	

図 11 層位群 C からの出土土器とその傾向

**層位群Cの位置づけ** 壺においては、壺H群、さらには壺H群の底部と推定される底部穿孔壺で構成される状況からは太田編年3期の様相がうかがえる。また、鉢における鉢B2の存在からも、太田編年3期の位置づけが妥当といえる。

**層位群Dの位置づけ** 甕においては甕Bが多く、太田編年1期（～2期）の様相を示す。一方、壺においては壺H群、さらには壺H群の底部と推定される底部穿孔壺で構成される状況からは太田編年3期の様相がうかがえる。また、鉢において鉢B2の存在からは、太田編年3期の位置づけが妥当といえる。

#### 4 考察 各層位群出土土器の来歴

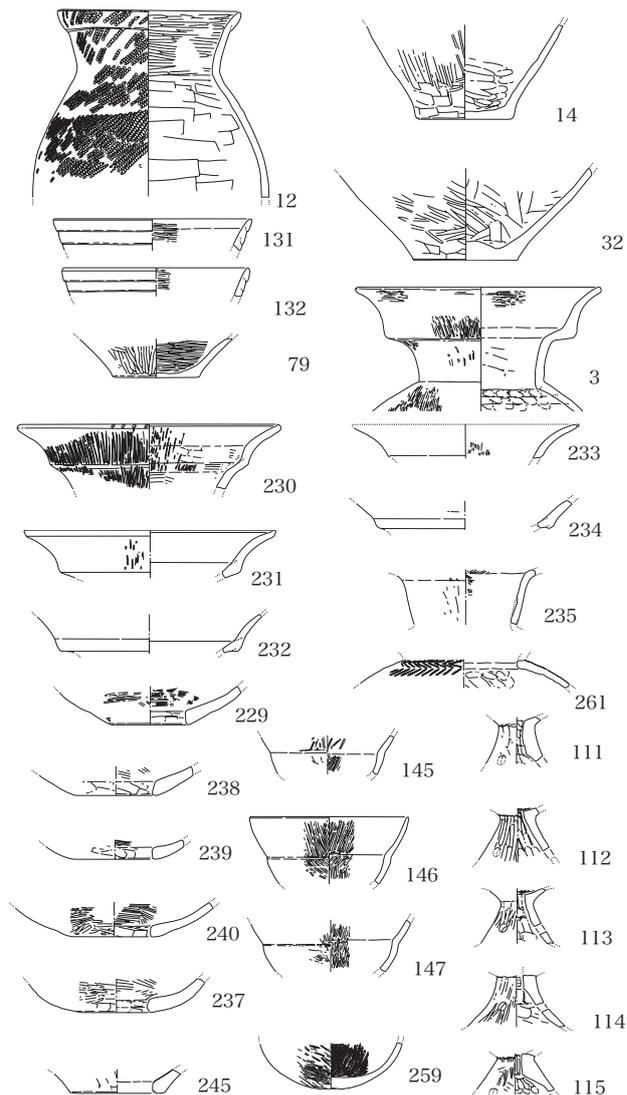
##### (1) 各層位群の編年的位置関係

各層位群の編年的位置をまとめる（図13・表1）と、検討1で導き出された層位群間の時系列上の新旧関係と、検討2で導き出された出土遺物の編年上の新旧関係とが、一致しないことが読み取れる。

この不一致は墳丘構築プロセスを丁寧に考えてみれば、特段驚くことでもなく、事実に矛盾することではない。しかし、ここでは、両者の新旧関係の不一致の要因について、各層位群出土土器の来歴という視点で考えることとする。

##### (2) 各層位群での太田編年1期土器群の来歴

**層位群B1の太田編年1期土器群** 層位群B1は墳丘盛土そのものである。この盛土用土については基本土層X～XIII層が大半であることから、周辺部を浅く広く鋤きかくことによって確保したと考えられる<sup>(11)</sup>。その掘削範囲は特定できなかったが、隣接存在する古墳前期集落域がその範囲内にあったことを想定することは困難に難くない。加えて、これらの古墳前期集落は太田編年1期（一部は～2期）の時期幅で継続及び廃絶している<sup>(12)</sup>。したがって、層位群Bにおける太田編年1期（～2期）土器群の来歴は、隣接存在した古墳前期集落の廃絶土器であると推定される。獲得すべき盛土用土の分布域と古墳前期集落の分布域が重なることと、層位群B1出土土器群と古墳前期集落出土土器群の編年的位置



層位群D（1～4層）の出土破片比率

遺物総重量	甕	壺	高環・器台	鉢・片口	器種不明
5,298.9g (1,298片)	15.4%	10.9%		0.3%	
				4.4%	
甕 815.3g	細文施文 5.4%	S字襷 1.5%			不明 93.1%
壺 576.7g		加飾壺 26.5%			不明 73.5%
高環・器台 231.9g					高環 or 器台不明 100%
鉢・片口 15.2g				鉢 26.5%	片口 73.5%
器種不明 3,659.8g	細文施文 3.2%	赤彩 1.5%		脚描文施文 1.4%	不明 93.9%

図12 層位群Dからの出土土器とその傾向

第9章 考察

が重なることの2つの一致性からは、上記の来歴の蓋然性は高いといえよう。

なお、層位群 B1 から出土の手焙り形土器 (31) については、上記の来歴で理解することは現状では困難であり、別の来歴を提案することにする。

層位群 B1 出土土器のうち、手焙り形土器のみ、破片が集中して存在し (図 72)、接合率が高かったことを考慮すると、この土器の来歴が、他の土器のように盛土行為に伴い任意にもたらされたと言うものではなく、意図的に層位群 B1 内にもたらされたと考えることが可能である。その意図的行為の内容としては、明確な指摘ができないのであるが、おそらく墳丘構築に伴う祭祀行為であったろうと考えたい。なお、調査所見からでは、手焙り形土器は墳丘盛土を掘り込んで埋めたのではなく、盛土行為に伴ってその中に入れられたとの判断ができています。

**層位群 D の太田編年 1 期土器群の来歴** 層位群 D は墳丘盛土の崩落土であると想定することから、出土する太田編年 1 期土器群の来歴としては、もともとは層位群 B1 のそれと同じであり、それが崩落して層位群 D より出土の土器となったと推測する。

**(3) 各層位群での太田編年 2 期土器群の来歴**

層位群 B2 の太田編年 2 期土器群 層位群 B2 は搬入路位置の閉塞土最下層の層位であり、搬入路の閉塞直前段階の状況を示していると考えられる。出土形式が高坏・器台に限定されていることを考慮すると、おそらく、閉塞直前の段階でこの場で何らかの行為を

行ない、そのためにこの場所に持ち込まれたものであろうと推測したい。外斜器台 (118) と碗形高坏 (21) はともに破損率が低いことから、何らかの行為で使用の後、その場に破棄され、その後に閉塞土で被覆されてしまったということも想定できる。

**(4) 各層位群での太田編年 3 期土器群の来歴**

**層位群 A の太田編年 (2~) 3 期土器群の来歴**

層位群 A は墳丘盛土行為直前において露出していた層位群である。したがって、この層位群 A 出土の土器群は墳丘盛土直前の時期を示す可能性が高い土器群といえる。盛土構築以前に何らかの行為が行われたことも想定できることから、これらの土器はその際に用いられた可能性がある。ところで、多くの出土土器が破片にて出土している中、広口壺 (1)、平底壺底部 (2)、二重口縁壺 (3) 胴部片については、明らかに据え置き+閉塞の行為が認められる出土状況であり、本墳の築造に伴うことはほぼ確実である。

**層位群 C の太田編年 3 期土器群の来歴**

層位群 C は墳丘盛土表層であるため、ここからの出土土器については、古墳完成後に墳頂部に置かれたものと考えることが妥当であろう。この層位群 C の出土形式に壺、しかも二重口縁壺または底部穿孔壺片等が大半を占める状況は、その来歴の傍証となり得る。

**層位群 D の太田編年 3 期土器群の来歴**

層位群 D は墳丘盛土の崩落土であると想定されることから、ここから出土する太田編年 3 期土器群の来歴は、も

表 1 出土遺物の層位別出土傾向比較

	甕									壺											
	A1	A2	B1	B2 <sup>(1)</sup>	EorG	F2	F3	F1or2or3	F?	A	B	C1	C?	C3	C4	E2	F	H	穿孔		
層位群 A	○	○	○			○	○	○	○						○	○	○	○			
層位群 B1	○	○	○	○	○						○	○	○								
層位群 B2																					
層位群 C									○									○	○	○	
層位群 D	○		○	○					○	○ (底部のみのため、特定できず)									○	○	○
	高坏								器台					鉢			有孔鉢	片口	手焙		
	A	B1	B2	C1	C2	D1	C2orD2	B~D	A1	A2	B1	B2	AorB	A	B1	B2	A1				
層位群 A				○	○				○							○		○			
層位群 B1	△ <sup>(2)</sup>					○	○	○	○	○						○		○	○		
層位群 B2			○				○	○					○								
層位群 C						○								○			○				
層位群 D	○ (細片のため特定できず)																				

※ (1) …分類項目における「?」は細分類が不能なもの (F? → S 字甕とは認識できるが F1 ~ F6 の特定が不能) ※ (2) …可能性があるもの

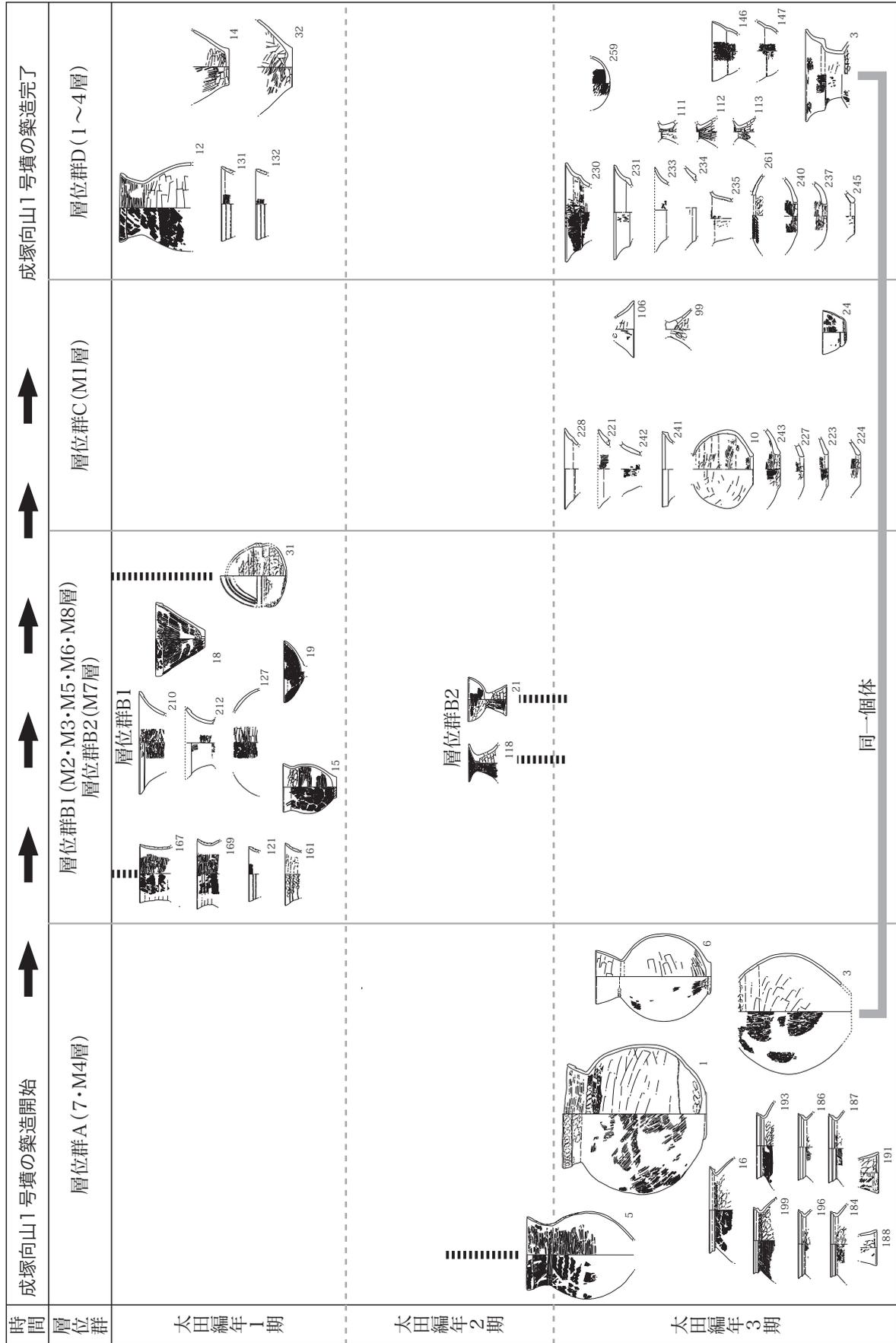


图 13 各層位出土土器の編年的位置

ともとは層位群Cのそれと同じであり、それが崩落して層位群Dより出土の土器となったと推測する。

#### 4 まとめ 築造時期を示す土器について

各層位群のうち、築造時期を示す土器として考えられる有力な土器群としては、層位群Aの土器群、層位群B2の土器群、層位群Cの壺をあげることとする。層位群Aの土器は盛土構築時期の上限を示すものであり、層位群B2は初葬行為が終了後の時期を示すものであり、層位群Cの土器は墳丘完成の時期を示すものであるといえる。そして、これらの3者の編年的位置を検討し、解釈を与えることが、土器編年から指摘できる古墳築造の時期幅であると考えている。

このように考えるならば、その時間幅は太田編年2期から3期の間と、まずは考えることができる。しかし、太田編年2期の土器を出土する層位群は層位群B2であり、時系列上、その先後に位置する層位群Aでは太田編年2期の要素を含みつつも、太田編年3期の土器群が主体をしめ、層位群Cでは太田編年3期の土器が主体をしめる状況にある。

よって、ここに解釈を加えるならば、層位群B2の土器群は、太田編年3期段階において、残存した太田編年2期の土器であり、こうした解釈からは、層位群Aにおける太田編年3期の土器についても、やや太田編年2期に近い時期（≒太田編年3期の古相）という解釈が可能である。さらには、こうした解釈は層位群C土器群の太田編年3期の位置づけとも矛盾するものではない。

以上、検討と解釈とを加えたが、最終的にのべた土器の編年的位置（時間幅）が、出土土器から考えられる、成塚向山1号墳の築造時期を示すものであると考えている。

#### 註

- (1) 前期古墳の墳丘構築法に関して、汎日本の視点から分析を重ねている近年の研究としては、青木敬氏の一連の研究（青木2003・2007ほか）がある。氏は構築法には近畿的な工法や東日本的な工法などが存在し、工法における差異を指摘されている。成塚向山1号墳の構築もそうした工法のどれかが何らかの意図をもって選択され、構築に至ったと考えている。
- (2) 本図は、小島1986文献を用いて、成塚向山1号墳の位置をプロットしたものである。
- (3) なお、この2つの要件が当該地域の前期古墳の選地要件だと仮定すれば、北西～南東に長くのびる八王子丘陵においても、その存在が想定できる箇所は限定される。なぜならば、八王子丘陵において第1の要件を満たす支丘はほかにもあるものの、その西方に広がる大半、もっと具体的にいえば、成塚向山1号墳より北方には古墳時代前期の遺跡が殆ど皆無のエリアである、大間々扇状地扇状部が広がるからである。
- (4) 本墳の墳丘盛土直下の地表面には浅間C軽石を多く含む黒色土が存在している。この土層表面に存在する遺構や遺物の帰属時期は、墳丘盛土で覆われている状況を加味すると、「浅間C軽石降下以降、本墳盛土構築以前」と限定できる。よって、ここで検出した焼土や炭化物が本墳の造墓工程に関連する可能性もありうることとして考えた。
- (5) 愛媛県・朝日谷2号墳（松山市教育委員会ほか1998）や福岡県・三国の鼻1号墳（小郡市教育委員会1985）などが挙げられる。なお、これらの報告事例を用いての総合的な分析は青木敬氏によって深化されている（青木2007）
- (6) 本墳第1主体部のガラス玉出土状況からは振りまき行為が想定できる。なお、類似事例は近年の調査事例では富山県・阿尾島田A1号墳でも確認されている（黒崎・高橋2007）。
- (7) 青木敬氏による「平坦面」の指摘（青木2007）を根拠にこの工程を設定した。
- (8) 各層からは縄文土器・弥生中期土器なども出土しているが、本稿では目的外遺物のため一切を除外した。
- (9) M8層は、埋葬棺設置のための粘土床であり、厳密にいうならば盛土ではない。しかし、他所から持ち込まれたという意味で、本稿では盛土とほぼ同扱いすることとする。
- (10) 近年の群馬県内事例については今井和久氏が集成しているが、その数は10例に満たない（今井2005）。
- (11) 層位群B1のうちでも基本土層X層を主体とする「M2+M3+M6層」には土器が多く含まれ、基本土層X I～X III層を主体とする「M5層」には土器があまり含まれていない。このことは、隣接する古墳前期住居の大半が基本土層X層を掘削して構築しており、覆土も同質土であることも関連するかもしれないと考えている。
- (12) 詳細な検討は第10章1を参照。

#### 引用文献

- ・青木敬 2003 『古墳築造の研究-墳丘からみた古墳の地域性-』六一書房
- ・青木敬 2007 「前期古墳における墳頂部の性格と地域性-拡張する古墳、しない古墳-」『古墳文化』II 國學院大學古墳時代研究会
- ・今井和久 2005 『高林三入遺跡・八反田遺跡』財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団
- ・小郡市教育委員会 1985 『三国の鼻遺跡』
- ・黒崎直・高橋浩二 2007 『阿尾島田古墳群の研究-日本海中部沿岸域における古墳出現課程の新研究-』富山大学人文学部考古学研究室
- ・小島敦子 1986 「初期農耕集落の立地条件とその背景-地形復元を前提とした遺跡分布の分析-」『群馬県史研究』24
- ・能登健 1984 「新田荘成立以前の人々の生活」『新田町誌』4
- ・松山市教育委員会ほか 1998 『朝日谷2号墳』

## 8 成塚向山2号墳出土の玉類

田村朋美 (京都大学大学院)

大賀克彦 (島根県古代文化センター)

肥塚隆保 (奈良文化財研究所)

成塚向山2号墳からは碧玉製管玉1点、ガラス小玉完形品94点、半欠品1点および10点分ほどの破片が出土している。本稿の課題は、以上の玉類の分類の検討と、玉類の組成が示す年代論的含意にある。

### 1 2号墳出土玉類の分類の検討

2号墳出土玉類の組成から時期的な限定を行うには、個々の玉類の網羅的な分類の検討が必要である。そこで、まず目視によって形状、孔や気泡の状態、色調などの観察を行い、製作技法と材質の推定を行った。その上で、一部のガラス小玉を蛍光X線分析法によって確認するという手順をとった(「第8章4」参照)。

碧玉製管玉1点は島根県花仙山産の碧玉を素材としたもので、鉄製錐によって片面穿孔されており、法量的にも古墳時代後期に通有なものである。

ガラス小玉の製作技法には引き伸ばし法と鋳型法が認められた。引き伸ばし法による小玉には紺色透明のものと各種の青色系のものが含まれていたが、鋳型法による小玉はすべて紺色であった。これまでの材質分析によって、引き伸ばし法による紺色の小玉にはカリガラス製のものとソーダ石灰ガラス製のものが存在し、ソーダ石灰ガラス製のものは、一般的にみられる酸化マンガンの含有量の少ないタイプ以外に、酸化マンガンの含有量の多いタイプや、酸化鉛を1~2%含有するタイプが区別されることが確認されている(肥塚1995、藤沢ほか2005)。また、青色系の小玉にもカリガラス製のものと酸化アルミニウムを多く含有するソーダ石灰ガラス製のものが存在する(肥塚1995)。一方、鋳型法によるガラス小玉は二次的に再生されたものであるため、異なる

材質のガラスが混合される可能性があり、従来からの材質の大別をそのまま適用することはできない(藤沢ほか2005)。

ここで問題となるのは、色調や形状の特徴からガラス小玉の材質がどの程度推定可能か、という点である。これまでの筆者らの調査では、色調の観察からコバルトイオンによって発色された紺色系のガラスと銅イオンや鉄イオンによって発色された青色系のガラスはほぼ確実に区別可能であることが分かっている。また、紺色のソーダ石灰ガラス製で酸化鉛を多く含むタイプは、両端面が非対称な形状や紺色でもやや淡い色調が卓越する傾向から、他のいずれの種類からも区別できることが分かっている。さらに、紺色のカリガラスと紺色で酸化マンガンの含有量の少ないソーダ石灰ガラスでは、特に直径が6mmを超えるような大型品に顕著であるが、カリガラスの方が紫色を帯びた個体の出現頻度が高いこと、ソーダ石灰ガラスの方が粘性が高い状態でガラス管が作出されるために、両端面間を貫通する空隙が白色の筋状に見えること、そして、ソーダ石灰ガラスの方が孔径が小さい傾向が認められることなどから、典型的なものでは区別可能である。同様に、青色系のガラス小玉では、カリガラス製のものは色調や透明感の変異が小さく、ほとんどが鮮やかな淡青色透明を呈するのに対して、酸化アルミニウムを多く含有するソーダ石灰ガラス製のものは色調の濃淡や緑色味、もしくは半透明~不透明を呈するなど、カリガラスには出現しないものが相当量含まれ、多くの場合に区別可能である。ただし、紺色のカリガラスと紺色で酸化マンガンの含有量の少ないソーダ石灰ガラスは小型品では特徴の相違が不明確になることや、紺色のソーダ石灰ガラス製小玉の中で酸化

マンガンの含有量の多いタイプは分析された資料が少なく、紺色のカリガラスと比較的類似していることから、目視による判断には問題が残る。

観察の結果を表1にまとめたが、上述した制約から予期されるとおり、いくつかの個体については材質の推定に疑問が残った。そこで、判断が困難であった個体を優先しつつ、引き伸ばし法による小玉16点と鋳型法による小玉1点の計17点について材質の分析を行った（「第8章4」参照）。その結果、引き伸ばし法による小玉16点は、紺色のカリガラス？と推定したNo.31の1点を除いて、すべて分析結果と一致していた。すなわち、分析を行わなかった個体に対する材質の判断も、以下の議論で取り上げることが許される程度の信頼性は認められると考える。また、鋳型法による小玉については、材質が異なるガラスの混合という可能性に配慮して、目視による材質の推定は行わないこととしているが、今回分析を行ったNo.39は紺色のソーダ石灰ガラスで酸化マンガンの含有量の少ないタイプとよく一致しており、同種のガラスのみが素材として使用されていることが判明した。

## 2 2号墳出土玉類の年代的検討

碧玉製管玉は花仙山産碧玉を素材とし、片面穿孔される管玉は古墳時代後期初頭のTK23期に出現すると指摘されており（河村1992）、妥当な判断と考える。後期初頭～中葉（TK23～TK10）にかけて法量的に揃ったセットとして流通するが、その後は急速に生産が衰退したと考えられる。しかし、2号墳からは1点のみの出土であり、伝世などの可能性も考慮する必要があるため、時期的限定において積極的に評価することは難しい。

ガラス小玉は種類によって日本列島への流入時期が異なり、時期区分において有効な指標となる（大賀2002）。2号墳から出土したガラス小玉の中で、引き伸ばし法による紺色透明の小玉にはカリガラス製、酸化マンガンの含有量の少ないソーダ石灰ガラス製、酸化マンガンの含有量が多いソーダ石灰ガラ

ス製の3種類が認められた。紺色のカリガラス製の小玉は弥生時代から継続して大量に流通するが、古墳時代中期後半における酸化マンガンの含有量の少ないソーダ石灰ガラス製小玉の流入以降、全体に占める割合が急速に低下する。一方、酸化マンガンの含有量が多いソーダ石灰ガラス製の小玉は、分析調査によって確認された資料が古墳時代後期に限定されていたために、出現時期が降る可能性が指摘されている（肥塚1995）。しかし、後期に降る遺構から出土した場合にも、白玉状になるまで端面が研磨される個体が多く、こうした特徴は中期前半に一般的なことから、流通の中心は中期前半にあると推定される。また、各種の青色系の酸化アルミニウム含有量の多いソーダ石灰ガラス製小玉の中で、淡青色半透明～不透明のものは先行的に古墳時代前期後半から流通するが、他の色調も中期後半には出揃っている（大賀2002）。また、鋳型法によるガラス小玉も、材質を問わなければ弥生時代に遡って出現しており、古墳時代中期には量的な増加も確認される。すなわち、2号墳から出土したガラス小玉はすべて古墳時代中期後半には出現している種類であるため、2号墳の上限を限定する指標として利用することはできない。

一方で、2号墳出土のガラス小玉の構成として注目されるのは、鮮緑色で巻き付け法による鉛ガラス製小玉や青紺色で引き伸ばし法による酸化鉛を1～2%含有するソーダ石灰ガラス製小玉が1点も含まれない点である。前者は千葉県駄ノ塚古墳や福島県中田横穴墓、後者は奈良県牧野古墳や福島県中田横穴墓に比較的副葬時期の明確な例が存在し、TK43期以前に遡る資料を全く見出せないことから、その出現時期をTK209期に特定することができる。東日本では、鉛ガラス製小玉は首長墓に偏って出現する傾向が顕著であるので、その不在を過大評価することはできないが、酸化鉛を1～2%含有するソーダ石灰ガラス製小玉は多量かつ遍在的に出現するので、その不在は注目してよい。

もう一つの手掛かりは鋳型法によるガラス小玉に

ある。すなわち、素材となったガラスの材質と構成比である。2号墳出土のガラス小玉の中で、引き伸ばし法で製作された個体には新出する種類は含まれていなかった。しかし、鑄型法で再生されたガラス小玉の材料に含まれるなら、そうした判断には訂正の必要が生じる。今回の調査では、鑄型法による小玉は1点しか材質調査をおこなっていないので、新出のガラスが使用されていないと断定することはできない。ただし、材質調査を行った1点は、紺色で酸化マンガンの含有量の少ないソーダ石灰ガラスのみが素材として使用されたと考えられる純粋な材質であった点は、いちおう確認しておく。

また、2号墳では、破片を含めて104±点のガラス小玉が出土し、そのうち23±点が鑄型法によるものなので、構成比は22.1%であった。比較のために、関東周辺でまとまった量のガラス小玉が出土しており、これまでの調査で構成のほぼ全体が確認できた資料の概要を示せば、次のとおりとなる。鑄型法によるガラス小玉が増加する中期後葉（TK208期）以降、しばらくの間は、鑄型法によるガラス小玉の構成比は古墳ごとの変動が著しい。構成比が高い例として群馬県保渡田八幡塚古墳（52.7%）、茨城県三味塚古墳（49.6%）、神奈川県日吉矢上古墳（56.0%）が挙げられる一方で、東京都八幡塚古墳、千葉県姉崎二子塚古墳、千葉県江子田金環塚古墳などでは1点も出土していない。後期後葉（TK43期）の良好な事例については調査が充分ではないが、千葉県法皇塚古墳や埼玉県埼玉將軍山古墳の例から、同様な状況の継続が推定される。ちなみに、群馬県少林山台11号墳の場合は28.1%であった。ところが、後期末（TK209期）以降は様相が変化する。先行する時期の様相を保持する千葉県金鈴塚古墳（4.6%）こそ非常に低い値を示すが、鉛ガラスをまとめて副葬する福島県中田横穴墓でも60.7%となり、栃木県成願寺古墳群、千葉県池向古墳群、千葉県椎名崎古墳群、神奈川県桜土手古墳群など当該期以降の群集墳では一般的に80%前後の値を示すのである。以上のような状況を考慮すると、2号墳

出土のガラス小玉における鑄型法で製作されたガラス小玉の構成比は、比較的低い値を示しているといえる。

以上の検討から、成塚向山2号墳出土の玉類の組成を積極的に評価するならば、古墳時代後期末（TK209）までは降らない可能性が高い、と結論することができる。

#### 参考文献

- ・大賀克彦 2002 「日本列島におけるガラス小玉の変遷」『小羽山古墳群』清水町埋蔵文化財発掘調査報告書V
- ・河村好光 1992 「攻玉技術の革新と出雲玉づくり」『島根考古学会誌』第9集
- ・肥塚隆保 1995 「古代珪酸塩ガラスの研究」『奈良国立文化財研究所創立40周年記念論文集 文化財論集II』
- ・藤沢敦・大賀克彦・田村朋美・肥塚隆保 2005 「CR法・AR法を活用した東北北部出土ガラス玉の考古科学的研究」『日本文化財科学会第22回大会研究発表要旨集』

第9章 考察

表1 成塚向山2号墳出土ガラス小玉の観察結果

玉番号	肉眼観察			分析 個体	判定	残存状況	玉番号	肉眼観察			分析 個体	判定	残存状況
	色調	材質	製作技法					色調	材質	製作技法			
2	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし	分析	○	55	紺色			鋳型		
3	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし			56	濃青色透明	ソーダ (高A1)		引き伸ばし		
4	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし			57	濃青色透明	ソーダ (高A1)		引き伸ばし		
5	紺色透明	カリ		引き伸ばし	分析	○	58	紺色			鋳型		
6	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし			59	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし		
7	濃青色透明	ソーダ (高A1)		引き伸ばし	分析	○	60	紺色透明	カリ		引き伸ばし		
8	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし	分析	○	61	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし		
9	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし			62	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし		
10	紺色透明	ソーダ	高Mn ?	引き伸ばし	分析	○	63	紺色透明	ソーダ	高Mn ?	引き伸ばし	分析	○
11	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし			64	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし		
12	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし			65	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし		
13	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし			66	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし		
14	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし			67	紺色			鋳型		
15	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし			68	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし		
16	紺色透明	カリ		引き伸ばし			69	淡青色透明	ソーダ (高A1)		引き伸ばし	分析	○
17	紺色透明	カリ		引き伸ばし			70	紺色			鋳型		
18	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし			71	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし		
19	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし			72	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし		
20	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし			73	濃青色透明	ソーダ (高A1)		引き伸ばし		
21	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし			74	濃青色透明	ソーダ (高A1)		引き伸ばし		
22	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし			75	紺色			鋳型		
23	紺色透明	ソーダ	高Mn ?	引き伸ばし	分析	○	76	紺色透明	ソーダ	?	引き伸ばし	分析	○
24	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし			77	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし		
25	紺色透明	カリ		引き伸ばし			78	紺色			鋳型		
26	紺色透明	カリ		引き伸ばし			79	濃青色透明	ソーダ (高A1)		引き伸ばし	分析	○
27	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし			80	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし		
28	濃青色透明	ソーダ (高A1)		引き伸ばし	分析	○	81	濃青色透明	ソーダ (高A1)		引き伸ばし		
29	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし			82	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし		
30	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし			83	紺色			鋳型		
31	紺色透明	カリ	?	引き伸ばし	分析	×	84	紺色			鋳型		
32	紺色透明	ソーダ	?	引き伸ばし	分析	○	85	紺色			鋳型		
33	濃青色透明	ソーダ (高A1)		引き伸ばし			86	紺色			鋳型		
34	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし			87	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし		
35	濃青色透明	ソーダ (高A1)		引き伸ばし			88	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし		
36	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし			89	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし		
37	紺色透明	カリ		引き伸ばし			90	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし		
38	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし			91	紺色透明	ソーダ	?	引き伸ばし	分析	○
39	紺色			鋳型	分析	—	92	紺色			鋳型		
40	淡青色半透明	ソーダ (高A1)		引き伸ばし	分析	○	93	紺色			鋳型		
41	濃青色透明	ソーダ (高A1)		引き伸ばし	分析	○	94	紺色透明	カリ		引き伸ばし		
42	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし			95	紺色			鋳型		半欠
43	紺色			鋳型			96	紺色透明	カリ		引き伸ばし		
44	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし			無	紺色透明	カリ		引き伸ばし		小片群 (1点分)
45	濃青色透明	ソーダ (高A1)		引き伸ばし			無	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし		小片1 (1点分)
46	紺色			鋳型			無	濃青色透明	ソーダ (高A1)		引き伸ばし		半欠2 (1点分)
47	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし			無	淡青色透明	ソーダ (高A1)		引き伸ばし		小片2 (1点分)
48	淡青色半透明	ソーダ (高A1)		引き伸ばし			無	紺色			鋳型		半欠・ 小片10± (5±点分)
49	紺色			鋳型									
50	紺色透明	カリ		引き伸ばし									
51	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし									
52	紺色			鋳型									
53	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし									
54	紺色透明	ソーダ		引き伸ばし									

## 9 成塚向山2号墳出土鉄鏃について

杉山秀宏（群馬県立歴史博物館）

### 1 はじめに

成塚向山2号墳からは、盗掘のため破片資料であるが、鏃身の存在から、計21本以上の鉄鏃が出土している。その内訳は、長頸柳葉鏃3、長頸鋸歯状鏃身関柳葉鏃1、長頸片刃鏃16、無茎腸挟長三角形鏃1が出土している。長頸片刃鏃が中心であるが、以上の組成から想定される鉄鏃の編年を行う。（図1参照）

### 2 長頸柳葉鏃について

まず、当古墳出土の長頸柳葉（長三角形）鏃（図1-2）は、棘を持たず、鏃身・頸部もしっかりとした造りである。鏃身長はやや短い。この鏃を群馬県の長頸柳葉鏃の中で位置づけたい。群馬県での長頸柳葉鏃の変遷をみると、棘の出現は、TK10併行期に比定される富岡5号墳例（図1-3）より一部出現する。実見したかぎりでは、関のすべてに明瞭な棘がある状況では無く、一部に棘が出現したと考えられる。それ以前の前橋（旧大胡町）上ノ山漏3号墳例（図1-1）が棘の無い長頸鏃の代表でMT15併行期と考えられる。MT85～TK43併行期の観音山古墳例（図1-4）は、明瞭な棘を持ち、鏃身も長くなる。前橋（旧大胡町）上ノ山漏4号墳例（図1-5・6）もほぼ同時期と考えられる。TK209併行期の高崎観音塚古墳例（図1-7）になると、さらに鏃身が長くなり頸部も長い。

以上のような鏃の変遷をみると、成塚向山2号墳例は、棘は無いが、富岡5号墳例に鏃身の長さなどから近いものと考えられ、ほぼTK10併行期に比定できる。

### 3 長頸鋸歯状鏃身関柳葉鏃について

長頸鋸歯状鏃身関柳葉鏃は、特殊な鏃で、関東では類例が無い<sup>(1)</sup>。関東以西の例として、京都物集

女車塚古墳例（図1-16）・大阪富木車塚古墳例（図1-14）・三重井田川茶白山古墳例（図1-15）がある<sup>(2)</sup>。いずれもTK10～MT85併行期にあたるもので、成塚向山2号墳例（図1-17）は明瞭な棘を持っていることから、MT85併行期と想定される。

### 4 長頸片刃鏃について

長頸片刃鏃は、すべて棘をもつもので鏃身関もしっかりとした角関である（図1-10）。群馬県内における長頸片刃鏃の変遷を見る中で、成塚向山2号墳の片刃鏃を位置づけてみる。前橋（旧大胡町）上ノ山漏3号墳例（図1-8）の鏃身関はしっかりとした角関で、棘を持たない台形関である。成塚向山2号墳例は同じく鏃身関は角関であるが、関は明瞭な棘を持つもので、前橋（旧大胡町）上ノ山漏4号墳例（図1-11）とほぼ同じ時期と考えられる。逆刺を持つ片葉鏃で言えば、明瞭でやや長めの逆刺を持つ伊勢崎（旧赤堀町）赤堀16号墳例は棘が無い例としてMT15併行期と考えられ、MT85～TK43併行期と考えられる綿貫観音山古墳例（図1-12）が、短めの逆刺を持ち棘があるものである。いずれも、MT85併行期を境にして棘を持っており、成塚向山2号墳例もMT85～TK43併行期と考えたい。TK209併行期の高崎観音塚古墳例（図1-13）は、鏃身関が斜関で明瞭で無くなるもので明らかに後出する。いずれにしても成塚向山2号墳例は、MT85～TK43併行期までと考えられる。

### 5 無茎腸挟長三角形鏃について

無茎腸挟長三角形鏃は、後期の関東地方に集中的に分布するものである<sup>(3)(4)(5)</sup>。群馬県では、前期中頃～後半の無茎腸挟長三角形鏃である前橋天神山古墳例（図1-18）が先行例としてあるが、同

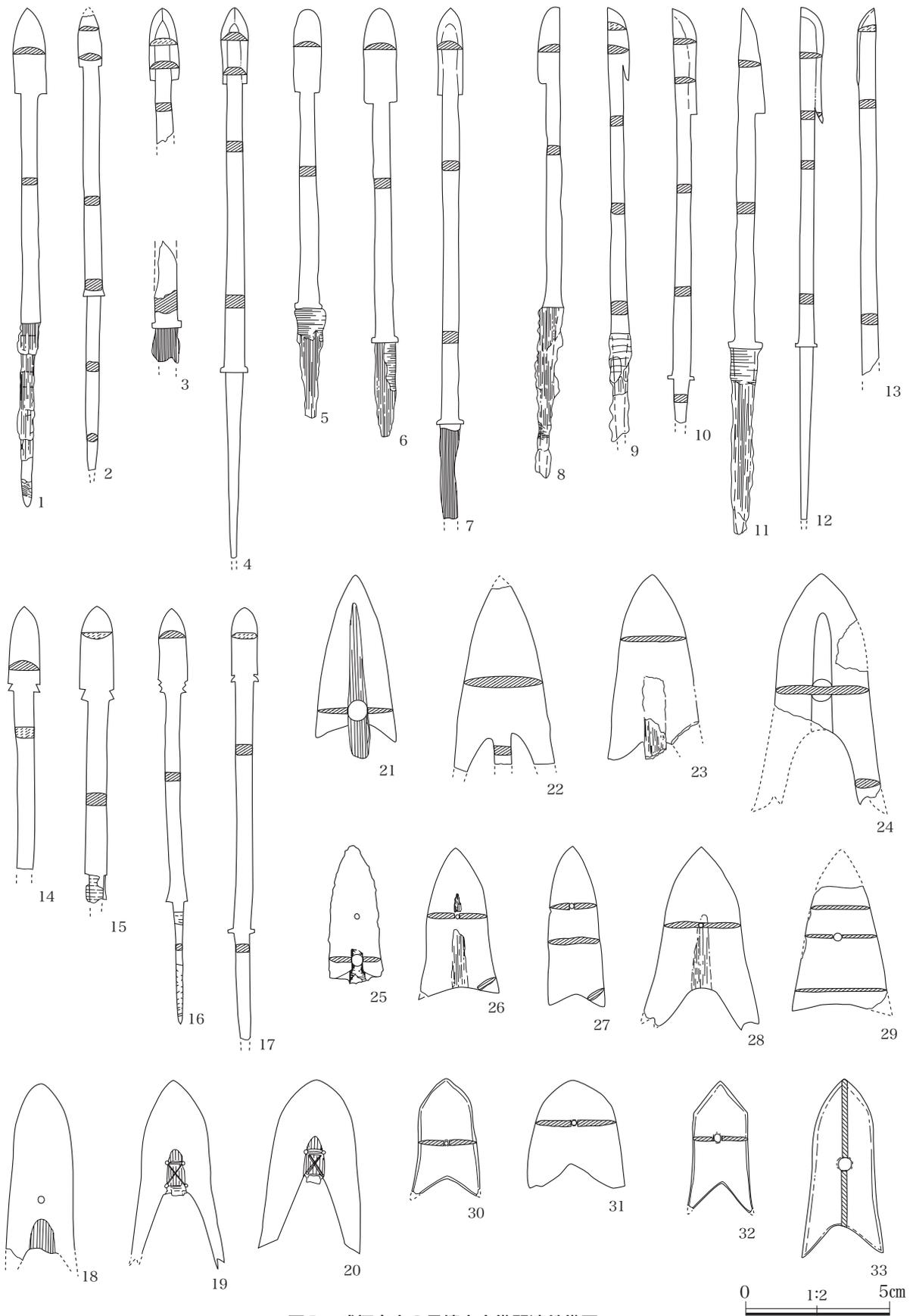


图1 成塚向山2号墳出土鐵關連鐵鏃圖

じ天神山古墳出土の短茎の腸袂長三角形鏃（図1-19・20）が、前期から中期にかけて盛行する。他に短茎鏃の5世紀代の例として、高崎長瀨西古墳例（図1-21）、藤岡十二天古墳例（図1-22）、太田鶴山古墳例（図1-23）がある。これら短茎鏃が後期になると無茎化する。その例がTK10 併行期の富岡5号墳例（図1-24）・渋川（旧子持村）中ノ峯古墳例（図1-25）である。MT85 併行段階になると前橋（旧大胡町）上ノ山漏4号墳例（図1-26～28）があり、それ以降高崎（旧榛名町）奥原古墳群出土例（図1-30～32）、富岡上田篠4号墳例（図1-33）に見られるように7世紀にかけて群馬県で無茎腸袂長三角形鏃群は盛行する。時期的に言えばTK10～TK217にかけての時期に盛行したものである。成塚向山2号墳例を見ると、形態的には、上ノ山漏4号墳例（図1-26）に近いもので、やや浅い逆刺を持つものであることなど、MT85～TK43 併行期のものと考えて良いだろう。

## 6 まとめ

以上の状況をみると、長頸柳葉鏃がTK10 併行期に遡る可能性が高いが、TK209 併行期以降に降るものは無いと考えて良いと思われ、基本的にMT85～TK43 併行期にあたるものである。

故に、当古墳の年代は、6世紀後半と考えて良いだろう。追葬があったとしても鏃からみた限りでは7世紀にくだるものは現状では認められないと言える。

折原覚氏には文献等の収集でお世話になりました。記して感謝いたします。

## 註

- (1) 折原覚「関東地方の古墳出土の特殊鉄鏃について」『駒沢考古』第32号 2007
- (2) 豊島直博「後期古墳出土鉄鏃の地域性と階層性」『文化財論叢』Ⅲ 奈良文化財研究所 2002
- (3) 杉山秀宏「古墳時代の鉄鏃について」『橿原考古学研究所論集』第8号 1988
- (4) 水野敏典「東日本における古墳時代鉄鏃の地域性」『古代探叢Ⅳ—滝口宏先生追悼考古学論集—』早稲大学出版部 1995
- (5) 杉山秀宏「群馬県出土の鉄鏃について」『群馬県内古墳出土の武器・武具』群馬県古墳時代研究会 1995

## 図版出典

- ・図1-1・8・5・6・11・26～28  
山下歳信『上ノ山遺跡』1992 大胡町教育委員会 よりトレース（なお、原因は筆者実測）
- ・図1-3・24  
3は富岡市教育委員会にて実測 24は富山和夫『富岡5号古墳』富岡市文化財調査報告第1冊 1972 富岡市教育委員会よりトレース
- ・図1-4・12  
(財)群馬県埋蔵文化財調査事業団にて実見。徳江秀夫他『綿貫観音山古墳Ⅱ』石室・遺物編 1999 群馬県教育委員会・(財)群馬県埋蔵文化財調査事業団よりトレース
- ・図1-7・13 高崎市観音塚考古資料館で実測
- ・図1-14～16 註(2)文献よりトレース
- ・図1-18～20 松島栄二『前橋天神山古墳図録』前橋市教育委員会 1970 及び前橋市教育委員会所蔵レプリカより測図トレース
- ・図1-21 「上野国碓氷郡八幡村大字剣崎字長瀨西古墳」『古墳発掘品調査報告』東京帝室博物館 1937 よりトレース
- ・図1-22 志村哲「十二天塚古墳の築造年代について」『群馬県史研究』29号 群馬県史編纂委員会 1989 よりトレース
- ・図1-25 松本浩一・桜場一寿『中之峯古墳発掘調査報告書』子持村教育委員会 1980 よりトレース
- ・図1-30～32 石塚久則『奥原古墳群』群馬県教育委員会(財)群馬県埋蔵文化財調査事業団 1983 よりトレース
- ・図1-33 井上太『上田篠古墳群・原田篠遺跡』富岡市教育委員会 1984 よりトレース

## 図1 掲載鉄鏃出土古墳名

- 1・8 前橋上ノ山漏3号墳例
- 2・10・17・29 太田成塚向山2号墳例
- 5・6・11・26～28 前橋上ノ山漏4号墳例
- 3・24 富岡5号墳例
- 4・12 綿貫観音山古墳例
- 7・13 高崎観音塚古墳例
- 14 大阪富木車塚例
- 15 三重井田川茶白山古墳例
- 16 京都集女車塚例
- 18～20 前橋天神山古墳例
- 21 高崎長瀨西古墳例
- 22 藤岡十二天塚古墳例
- 23 太田鶴山古墳例
- 24 富岡5号墳例
- 25 渋川中之峯古墳例
- 30 高崎奥原49号墳例
- 31 高崎奥原25号墳例
- 32 高崎奥原30号墳例
- 33 富岡田篠4号墳例

## 10 成塚向山2号墳・横穴式石室の検討

山賀和也（長岡市教育委員会）

### 1 はじめに

東毛地域における横穴式石室は、その多くが煙滅しており、橋本博文氏<sup>(1)</sup>によってその一部を復元する試みも見られるが、全体の様相を把握することが難しい状況である。しかし、このような状況の中でもある程度データがそろっている横穴式石室について検討し、東毛地域における様相を整理し、それらと比較検討する形で横穴式石室から見た成塚向山2号墳の年代等の位置づけを行うことにしたい。

### 2 東毛地域における横穴式石室の様相

#### (1) 成塚向山2号墳の横穴式石室

まず、今回成塚向山2号墳から検出された横穴式石室は、ほぼ矩形の平面形を呈する無袖型横穴式石室である(図1)。石室全長は約5.1m、玄室長約3.4m、玄室幅約1.7m、羨道長約1.7mで、羨道幅は柵石付近で1.4m、入り口で1.3mと石室入り口付近が若干狭くなる。奥壁は、横長の石材を2石積んで構成している。側壁の石材の積み方は、左側壁の

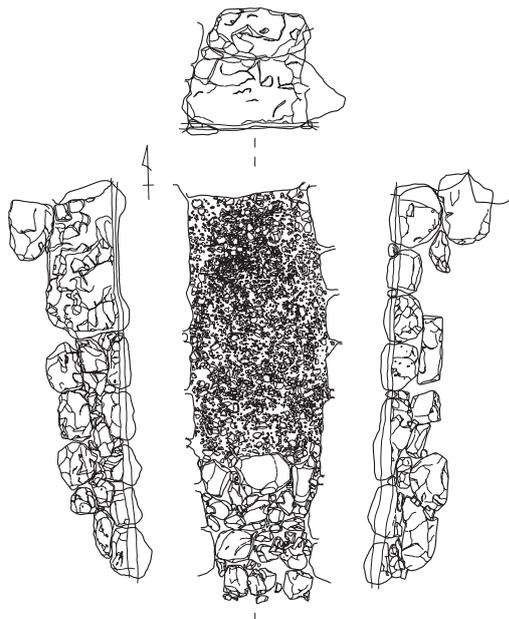


図1 成塚向山2号墳 横穴式石室 (1/100)

奥壁側の巨石を除いては、中型の石材を、横方向の通目積にしているようである。また、玄室部分と羨道部分で明確な積み方の違いは見られない。

#### (2) 東毛地域における横穴式石室の変遷

次に、東毛地域の横穴式石室について検討を行ってみたい。東毛地域における、最古の横穴式石室は6世紀中葉と考えられる円墳の亀山京塚古墳<sup>(2)</sup>である。亀山京塚古墳の横穴式石室は、玄室平面形が矩形の両袖型石室であり、全長が4.8mの比較的小型の石室である。羨道幅は、玄室幅の1/2であり、玄門部分には楣石が置かれており、玄室と羨道の区分が明確である。玄室側壁の石材は、横長に置き、横に目地が通るように積まれている。また、奥壁は大きめの石材を中心にその周りを小型の石材が埋めるように構成されている。

6世紀後半～末になると横穴式石室は、首長墓層にも採用される。石室平面形は、亀山京塚古墳の流れを受けた両袖型に加え無袖型石室が採用され、さらに首長墓層には複室が新たに登場してくる。まずは、円墳の両袖型についてみると、西長岡東山12号墳<sup>(3)</sup>、寺ヶ入馬塚古墳<sup>(4)</sup>、業平塚古墳<sup>(5)</sup>があげられる。これらは、亀山京塚古墳と同じく玄室は矩形を呈すが、玄室幅に対する羨道幅の比率(表1)が、亀山京塚古墳が0.5であるのに対し、当期の石室は0.7～0.8となり、玄室の幅に近づいている。また、これらの古墳の側壁の石材の積み方については状態が悪く詳細を知りえないが、奥壁についてみると、玄室幅とほぼ同じ大型の石材を基礎として配置するか、あるいはそれを何段かに積んで構成されている。一方、新たに登場してきた無袖型を見てみると、オクマン山古墳<sup>(6)</sup>、向山古墳<sup>(7)</sup>があげられる。両古墳とも石室の状態が悪く詳細を知ることはできないが、オクマン山古墳は奥壁から入り口に向かって狭くなる撥形の石室平面形であるが、向山古墳は

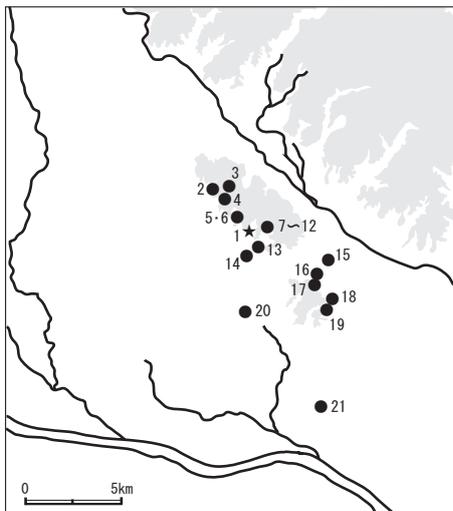
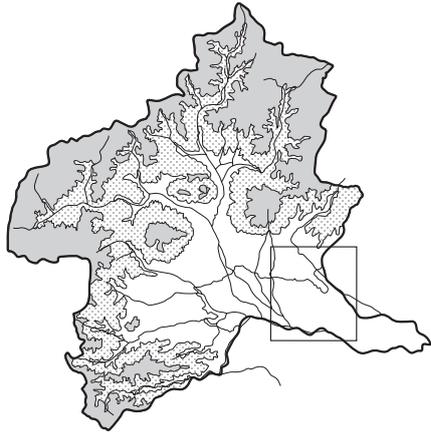


図2 分析対象の古墳分布図

矩形の石室平面形をしている。また、築造年代は、前者が墳丘に鷹匠埴輪に代表されるような充実した形象埴輪が配置されていたのに対し、後者は埴輪が確認されていないことから、向山古墳は7世紀代に下る可能性が考えられる。

前方後円墳についてみると、両袖型、無袖型、複室と3通りのプランが採用されている。両袖型石室については、今泉口八幡山古墳<sup>(6)</sup>があげられる。側壁の壁面構成は、ある程度整えられた大ぶりの石材を1段目に配置し、2段目以降は同じサイズの石材を積むかまたは少し小さめの石材を積んでいるようである。また、奥壁は大型の石材を1石置き、天井との隙間に小石をつめて構成されている。無袖型石室については、西長岡東山3号墳<sup>(9)</sup>、二ツ山1号墳<sup>(10)</sup>、西山古墳<sup>(11)</sup>があげられる。これらの石室平面形は、奥壁に対して入り口がやや狭くなる撥形

表1 横穴式石室集成表

番号	古墳名	墳形 (m)	墳丘規模	平面プラン	全長 (m)	玄室長 (m)	玄室幅 (m)	羨道長 (m)	羨道幅 (m)	玄室長幅比
1	西長岡東山古墳群 第12号墳	円墳	9	両袖型	6.3	2.8	1.5	2.5		1.9
2	御嶽山7号墳	円墳	10	両袖型	5.1	2.7	0.8	2.4	0.7	3.4
3	御嶽山29号墳	円墳	10	両袖型	4.8	2.3	1.0	2.4	0.9	2.3
4	御嶽山6号墳	円墳	12	両袖型	5.2	2.8	1.0	2.3	0.6	2.8
5	御嶽山15号墳	円墳	13	両袖型	6.3	3.1	1.1	3.2	0.7	2.8
6	御嶽山20号墳	円墳	13	両袖型	5.2	2.2	0.9	3.0	0.8	2.4
7	御嶽山8号墳	円墳	14	両袖型	6.0	3.2	1.2	2.8	0.7	2.7
8	寺ヶ入馬塚古墳	円墳	15	両袖型	6.2	2.8	1.7	3.4	1.0	1.6
9	菅ノ沢L-95号墳	円墳	20	両袖型	6.2	3.4	1.3	2.8	1.1	2.6
10	亀山京塚古墳	円墳	20	両袖型	4.8	2.6	1.4	2.2	0.7	1.9
11	成塚向山2号墳	円墳	20	無袖型	5.1	3.4	1.7	1.7	1.4	2.0
12	オクマン山古墳	円墳	22	無袖型	(8.1)	4.5	1.6	3.6		2.8
13	北山古墳	円墳	22	両袖型	6.2	3.0	1.8	3.0	0.9	1.7
14	向山古墳	円墳	23	無袖型	(7.9)	4.3	1.8	(3.6)		2.4
15	業平塚古墳	円墳	35	両袖型	6.4	4.2	1.8	2.2	1.3	2.3
16	西長岡東山古墳群 第3号墳	前方後円	(30)	無袖型	(5.9)	4.2	1.7	(1.7)		2.5
17	今泉口八幡山古墳	前方後円	60	両袖型	10.5	5.7	2.2	4.8	1.3	2.6
18	二ツ山古墳1号墳	前方後円	74	無袖型	7.1	4.8	2.0	2.3	1.5	2.4
19	割地山古墳	前方後円	105	複室	(14.4)	5.3	2.5			2.1
20	巖穴山古墳	方墳	30	複室	11.5	5.2	2.0			2.6
21	西山古墳	前方後円	31	無袖型	5.8	4.6	2.1	1.2	2.0	2.2

に近い矩形を呈しており、玄室長に対して羨道長がかなり短い。側壁は、1段目にほぼ同じサイズの石材を並べているが、2段目以降は様々な大きさの石材を積んでいる。しかし、奥壁については前者が2段積み、後者が1枚岩を置いており違う点が見られる。西山古墳については、石室平面図しか公表されておらず詳細を知ることはできないが、実見した所によると西長岡東山3号墳と二ツ山1号墳と類似した形態である。複室については、割地山古墳<sup>(12)</sup>があげられる。割地山古墳は、部分的な調査のため石室の詳細は知りえないが、確認された石材の配列から複室構造であると推定されている。

7世紀になると、円墳は群集墳に採用される。代表例としては北山古墳<sup>(13)</sup>、御嶽山古墳群<sup>(14)</sup>、菅ノ沢古墳群<sup>(15)</sup>があげられる。石室形態は定型化されてきており、両袖型で玄室平面形が胴張りあるいは

## 第9章 考察

奥壁よりも前壁のほうが広い形態である。また、玄門に門柱石を配置し、天井も玄室より羨道が1段下がる構造をとるようになる。それまでに採用されていた両袖型の石室形態とは大きな変化が現れる。一方、首長墓層を見てみると、当地域のこの時期には前方後円墳は確認されていないが、7世紀中葉に位置づけられる巖穴山古墳<sup>(16)</sup>がある。巖穴山古墳は、方墳で石室の形態は複室構造である。

### (3) 階層性の抽出について

これまで、旧新田・山田郡地域の横穴式石室の変遷について概観してきたが、ここからは階層差について若干の検討を行ってみたい。まずは、首長墓層の中で考えてみたい。首長墓層においては、両袖型、無袖型、複室の平面プランが採用されているが、石室全長を比べてみると大きな差が看取できる。それは、両袖型、複室の石室が10mを越えるのに対し、無袖型は10mを越えないことである。両袖型石室の今泉口八幡山古墳には家形石棺が納められていることから、最上位であることは疑いない。一方、無袖型石室の西長岡東山3号墳と西山古墳は群集墳中の古墳であり、墳丘規模も他の前方後円墳に比べて極端に小さい。したがって、両袖型石室が無袖型石室に対して上位に位置していたことが考えられ、西長岡東山3号墳と西山古墳は群集墳中の盟主墳と考えられる。二ツ山1号墳は、無袖型石室を採用しているが、墳丘規模は今泉口八幡山古墳よりも大きく、矛盾するようにも考えられる。しかし、前述したように今泉八幡山古墳が最上位であることは間違いないことから、墳丘規模は階層差にあまり影響しなかったものと考えたい。

さて、複室の石室についてであるが、墳丘規模が100mを超え、石室全長が10mを超えることから、無袖型石室よりも上位の石室形態であったものと考えられる。次に円墳についてであるが、現段階では不明である。単独墳と群集墳で分けられる可能性があるが、明確な差を見出すことができなかった。したがって、円墳を採用する階層においては、石室形態の採用については規制がなかったものと考えてお

表2 階層性

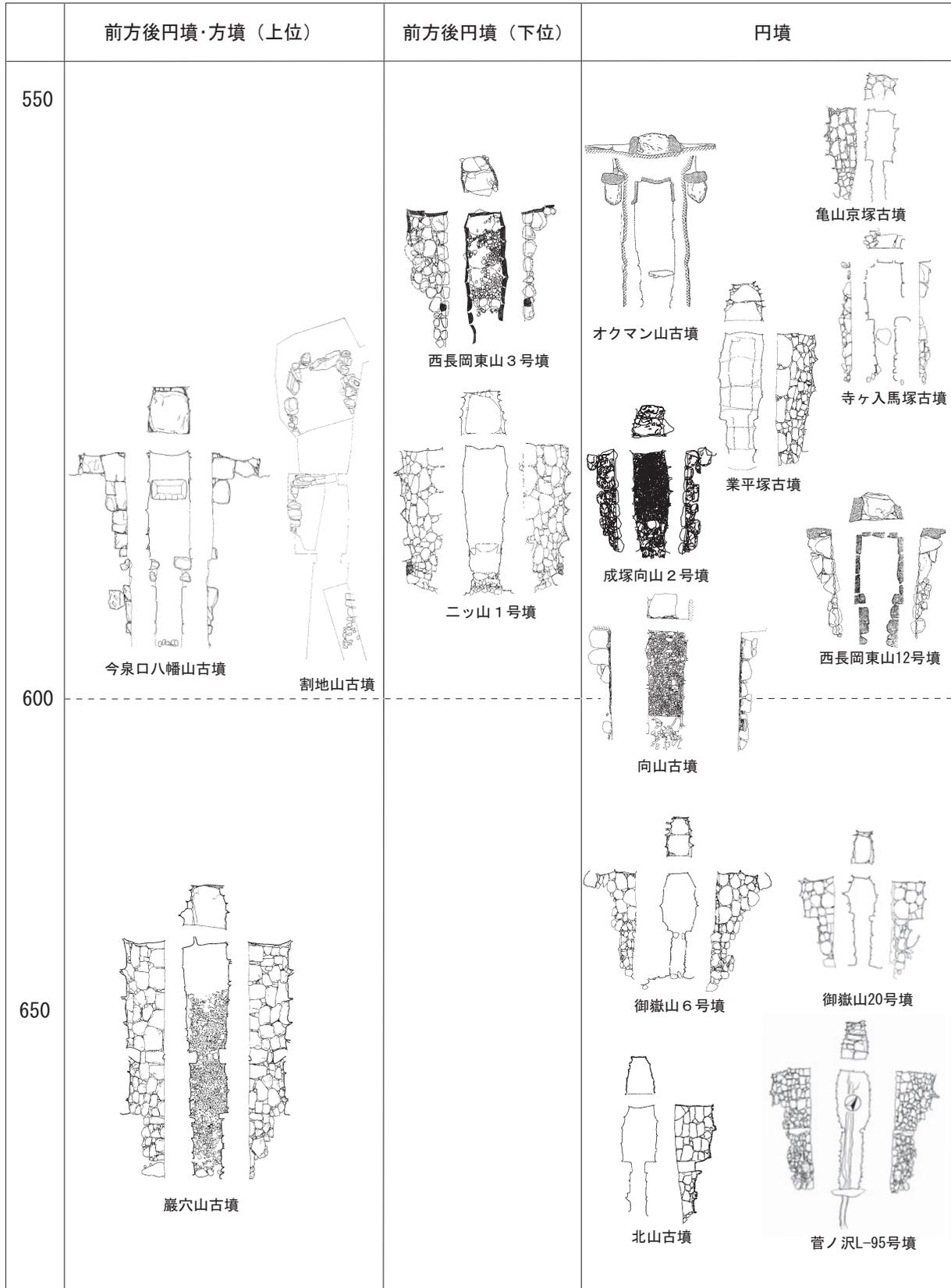
墳形	石室形態	石室規模	階層
前方後円墳・方墳	両袖型・複室	10 m以上	首長墓(上位)
	無袖型	10 m以下	首長墓(下位)
円墳	両袖型・無袖型		有力構成員

きたい。

ところで、すべての石室規模を比較してみると、前方後円墳で両袖型石室あるいは複室の石室を持つ古墳が、飛びぬけて大型であるだけでその他の古墳は、階層差を問わずほぼ同じ規模である。このことは、前方後円墳で両袖型石室を持つ古墳が、首長墓として絶対的な地位を持っていたことを表していると考えられる。したがって、階層差を整理してみると(表2)、まず墳形で首長層と有力構成員が分けられ、首長層の中でも石室形態と規模で上位と下位の二つに分かれることになる。中小古墳の中では、群集墳と単独墳の違いがある可能性がある。しかし、現段階ではその明確な違いが見当たらないため、可能性を指摘しておくだけにしたい。

### 3 横穴式石室からの年代的検討

以上、東毛地域の横穴式石室の変遷と階層差について検討してきた。ここでは、これらと比較する形で成塚向山2号墳の位置づけを行うことにしたい。成塚向山2号墳の石室の特徴は、平面形が撥型に近い矩形の無袖型石室で、楣石を置いて玄室と羨道を区分している。また、玄室に対し羨道が極端に短い。石の積み方は、側壁にはやや小型の割石を通目積みし、奥壁は大型の割石を2段に積んで構成している。これに類似した形態を持つ石室は、西長岡東山3号墳である。また、いくつかの石室規模の比率(表3)を見てみると、石材の積み方に若干違いを見せるが、もっとも近いのは二ツ山1号墳であり、西長岡東山3号墳も近い比率である。以上のことから、成塚向山2号墳を含めた3古墳の石室を築造した集団は同一集団である可能性が高い。したがって、成塚向山2号墳は、6世紀後半に築造されたものと考えられる。また、成塚向山2号墳の階層は、円墳であることから首長層より下位の有力構



0 1:300 10m

図3 東毛地域における横穴式石室編年

表3 無袖型石室比率表

古墳名	玄室長／羨道長	石室全長／玄室長	玄室長／羨道長	石室全長／羨道長
西長岡東山古墳群第3号墳	(2.5)	(1.4)	(2.5)	3.5
オクマン山古墳	1.3	(1.8)	1.3	(2.3)
成塚向山2号墳	2.0	1.5	2.0	3.0
二ツ山古墳1号墳	2.1	1.5	2.1	3.1
西山古墳	3.8	1.3	3.8	4.8
向山古墳		(1.0)		

成員であったと考えられる。

#### 4 おわりに

最後に、東毛地域の様相と西・中毛地域の様相を簡単に比較することでまとめにすることにしたい。東毛地域の変遷をまとめてみると、まず6世紀中葉に、両袖型の横穴式石室が円墳に導入される。6世紀後半になると首長墓層にも横穴式石室が採用されるようになり、10mを越える両袖型の大型横穴式石室が採用されるが、複室や無袖型石室も採用されバラエティーがある。また、中小古墳にも両袖型石室と無袖型石室が混在している。7世紀代では、首長墓と考えられるものは7世紀中葉に位置づけられる巖穴山古墳しか確認されていないが、前方後円墳から方墳に転換し複室構造を持つ。また、中小古墳については、定型化した両袖型石室が採用される。そして、これまで採用されてきた無袖型石室は、見られなくなる。

さて、西・中毛地域の様相については右島和夫氏の研究<sup>(17)</sup>を参考にすることとし、東毛地域の様相と比較してみるといくつかの点で相違点が見られる。まず共通している点は、①6世紀後半以降の首長墓が大型横穴式石室を採用する点、②中小古墳において、6世紀代に両袖型石室と無袖型石室が採用されるが、7世紀代になるとほぼ両袖型石室が採用される点である。一方、違っている点は、①6世紀後半以降西・中毛地域の首長層には両袖型石室

しか採用されないのに対し、東毛の首長層に無袖型石室が採用されている点、②東毛地域には、截石積石室が存在しない点、③前庭を持った石室がほとんどない点である。これらを勘案すると、両地域は、6世紀代までは細かい部分で地域による差異が見られるものの、横穴式石室の変遷の方向性は同じである。しかし、7世紀に入り、前方後円墳が造営されなくなった以降、両地域の様相は大きな違いを見せる。このことは、東毛地域には西・中毛地域における総社古墳群を頂点とした勢力圏とは別の勢力が発展していたことを窺わせるものである。

#### 註

- (1) 橋本博文 1978 「上野東部における首長墓の変遷」『考古学研究』第26巻第2号
- (2) 梅沢重昭 1981 「亀山京塚古墳」『群馬県史』資料編3原始古代3
- (3) 金澤誠 1991 「西長岡東山古墳群(第Ⅱ次)」『埋蔵文化財発掘調査年報』1 太田市教育委員会
- (4) 梅沢重昭 1981 「寺ヶ入馬塚古墳」『群馬県史』資料編3原始古代3
- (5) 細野雅男 1981 「業平塚古墳」『群馬県史』資料編3原始古代3
- (6) 木暮仁一 1969 『オクマン山古墳報告書』太田市教育委員会 木暮仁一 1981 「オクマン山古墳」『群馬県史』資料編3原始古代3
- (7) 半田勝巳 1983 『向山古墳』蕨塚本町教育委員会
- (8) 天笠洋一 1996 『今泉口八幡山古墳発掘調査報告書』太田市教育委員会
- (9) 天笠洋一 1991 「西長岡東山古墳群(第Ⅲ次)A区」『埋蔵文化財発掘調査年報』1 太田市教育委員会
- (10) 井上唯雄 1987 「第4章 古墳」『新田町誌』第2巻
- (11) 松島栄治ほか 1991 『蕨塚本町誌』上巻
- (12) 谷津浩司 2000 「Ⅱ東矢島古墳群(割地山古墳)」『市内遺跡XVI』太田市教育委員会
- (13) (11)に同じ。
- (14) 石塚久則 1981 「御嶽山古墳群」『群馬県史』資料編3原始古代3
- (15) 渡辺博人ほか 1978 『群馬県太田市菅ノ沢遺跡11次・巖穴山古墳1次』駒澤大学考古学研究会
- (16) (15)に同じ  
梅沢重昭ほか 1981 「巖穴山古墳」『群馬県史』資料編3原始古代
- (17) 右島和夫 1994 『東国古墳時代の研究』学生社

#### 参考文献

- ・甘粕健・小宮まゆみ 1976 「前方後円墳の消滅」『考古学研究』第23巻第1号
- ・島田孝雄 1999 「5. 旧新田・山田郡」『群馬県内の横穴式石室Ⅱ(東毛編)』群馬県古墳時代研究会
- ・島田孝雄 2001 「旧新田・山田郡(2)」『群馬県内の横穴式石室Ⅳ(補遺編)』群馬県古墳時代研究会
- ・右島和夫 2002 「古墳時代上野地域における東と西」『群馬県立歴史博物館紀要』第23号

## 第 10 章 まとめ



図1 成塚向山古墳群周辺地形の鳥瞰CG図（南西方向から）

## 1 古墳時代前期集落の形成要因

### 1 はじめに

本稿では、成塚向山1号墳に近接して存在する古墳時代前期の竪穴住居群（以下、成塚向山前期集落）の帰属時期を示し、その時期観から導き出される集落形成要因について考えることとする。

### 2 帰属時期の検討

#### (1) 出土遺物の時期比定

17軒の竪穴住居について、床面出土土師器を先述「1 太田地域における古墳時代前期の土器編年試案」の分類に準じれば次の通りになる。

3号住居出土遺物については、甕のうち1点（3住1）が粗雑な櫛描波状文施文の甕であり、甕A1aである。もう1点の甕（3住3）は胴部下半のみであるが、内面ミガキ技法を採用しており、樽式系甕の胴部下半の可能性が高く、甕A1aまたは、甕A2aのと考えられる。小型壺1点（3住2）は胴部上半に縄文を施文する壺であり、吉ヶ谷式系壺と考えられ、小型品ではあるものの、壺Bの範疇で理解できるものとする。これらの組合せからは、太田編年1期に帰属すると考えられる。

4号住居出土遺物については、縄文施文甕（4住2）は極めて緩い頸部の屈曲具合、長胴を呈する胴部、口唇部への縄文施文からは吉ヶ谷式土器の中でも古相をしめすが、ここでは甕B1の範疇で考える。広口甕（4住1）は器形的には甕Aの範疇でとらえることは難しいものの、内面全体にミガキ手法が採用されていることから、甕A2aの範疇でとらえることも許されよう。高坏は3点あるが1点（4住5）は高坏A1、他2点（4住6・9）は高坏D1・高坏C1と理解できる。さらに、片口（4住8）といったも伝統的な形式も存在する。これらの組み合わせからは、太田編年1期とすることが妥当といえる。

5号住居出土遺物については、単口縁台付甕（5住1）は内外面とも丁寧なミガキを施す甕であり、

先述の分類にはないものである。しかし、丁寧な内面ミガキを施す点は甕Aとの関わりを、また、球胴を呈し胴部外面に密にミガキを施す点は甕A'4との関わりを認めることが可能であり、それに台付甕の要素が折衷するところでは考え、土器要素が錯綜する時期特有の産物として把握できよう。底部のみの甕片（5住2・5）は属性に関して得られる情報は少ないものの、内面の丁寧なミガキからは甕A1aまたは甕A2aの可能性が高い。高坏の坏部（5住7）は口縁端部の仕上げが不明だが、高坏C1またはC2と考えられる。この組合せからは、太田編年1期（～2期）の帰属が考えられる。

6号住居出土遺物については、3点ある縄文施文甕（6住1・2・4）はいずれも頸部がくの字状に屈曲するものであり、口唇部にも縄文施文する甕（6住2）、それをしない甕（6住1・4）の両者があるが、ともに甕B1と考えられる。また、単口縁ハケ甕（6住3）は、平底か台付かは断定できないものの、球胴の器形と器形外面への丁寧なハケ調整からは、甕E3または甕G2と考えられる。縄文施文のある壺（6住6）は壺B、形骸化した折り返し口縁をもつ壺（6住7）は壺C2の範疇でそれぞれとらえることが可能である。2点の高坏は、1点（6住9）が高坏C2に、もう1点（6住8）は高坏D2に分類できる。これらの組合せからは、太田編年2期と考えられよう。

7号住居出土遺物については、縄文施文の小型甕（7住2）は甕B1の範疇で考えられる。縄文施文の大型壺（7住5・6）は壺B、中型の長頸壺のうち1点（7住4）はE2の範疇で理解でき、もう1点（7住3）は口縁が僅かに内面傾向をみせ、胴部も下半に最大径を持つ可能性があることから、壺E1ともいえる。高坏（7住12）は高坏E1である。器台（7住13）は受け部が欠損しているため、明確な分類はできないが、裾部の内湾傾向からは古相と把握できる。これらに鉢A1に分類される弥生系鉢（7住14）の存在も加味すると、この組合せからは、太田編年1期への帰属が妥当と考えられる。

## 1 古墳時代前期集落の形成要因

なお、本住居では主に1期にその存在が顕著な十王台式系の甕や(7住1)や、その位置づけが困難な南関東系の鉢または高坏(7住15)もある。

8号住居出土遺物については、単口縁甕(8住2:平底or台付は不明)は小片であるが、口縁端部に刻み文の痕跡があることと頸部の屈曲が弱いことから、甕D1の可能性がある。8号住居は床面上からの出土遺物が少なく、故に土器の組合せによる時期推定はできないが、先述の単口縁甕の特性からは、太田編年1期に帰属する可能性があると考えられる。

9号住居出土遺物については、単口縁甕(9住1)は器形がやや異質であるものの、内面ミガキが施されていることから甕A2aの範疇で理解できるものといえる。折り返し口縁壺(9住2)は折り返し部に縄文施文がみとめられることから、口縁部の外反具合も踏まえると、壺Bと壺C2の折衷的なものとして、その範疇でとらえられる。器台(9住3)は器台A2と理解できる。これらの組合せからは、成塚向山1(～2)期に帰属すると考えられる。

10号住居出土遺物については、出土遺物が少ないため限定的なことは言えないものの、高坏2点(10住1・2)が高坏E2であることから、(1～2)期といえよう。

11号住居出土遺物については、高坏(11住2)は高坏C2の系統で理解できる。また器台(11住1)は器台B1と考えられる。この組合せからは、太田編年3期の帰属が考えられる。

12号住居出土遺物については、櫛描文施文甕(12住1)は甕A1aと考えられ、縄文施文甕(12住2)は小片のため不明瞭だが甕B1の可能性が考えられる。器台(12住4)は受け部がほとんど残存していないものの、僅かな残存部からは器台Bの範疇で理解できるものとする。この組合せからは太田編年1期の帰属が考えられる。

14号住居出土遺物については、縄文施文甕(14住1)は口縁は短く、頸部がくの字状に屈曲するものであり、甕B1と考えられる。小型壺(14住2)は丁寧なナデとミガキによる丁寧な外面調整と、そ

の器形的特徴から壺E2と考えられる。高坏(14住5)は欠損部位が多いものの、口縁端部の特徴からは高坏E1と考えられる。さらに有孔鉢(14住6)の存在も加味すると、その組合せからは太田編年1期と考えられる。

15号住居出土遺物については、縄文施文甕(15住1)は器形および調整の特徴から甕B1と考えられる。縄文施文壺(15住6)は残存部が少ないものの肩部に単節縄文が帯状に施文される大型壺であることが想定されることから壺Bと考える。器台(15住5)は、受け部に稜を持たない器形的特徴から器台A2と考えられる。これらの組合せからは成塚向山1(～2)期に帰属するものと考えられる。

16号住居出土遺物については台付甕(16住1)が外面調整に短いピッチのハケを用いていることから単口縁台付甕といえ、その特徴から甕E2または甕E3と推定することができる。また、ほかの甕2点(16住2・5)については、破片ではあるものの内面のミガキが顕著であることから、甕A(または甕B)の範疇で理解することが可能である。単口縁壺(16住7)は口縁の外反程度から、壺E2と推定できる。これらの組合せからは成塚向山1期(～2期)の帰属が考えられる。

18号住居出土遺物については、床面出土土器がないためそれによる帰属時期の推定はできない。しかし、土製紡錘車(18住1)の扁平な形態の特徴からは弥生系の要素を残すものと考えられる。

19号住居出土遺物については、S字甕の破片(19住1)における形態がやや外反し、S字形態が形骸化している様相からは、甕F4(またはF3)と推定される。器台の受け部破片2点(19住6・8)は外反する口縁部と、体部と口縁部の境に明確な稜を持つという特徴からは器台B2と考えられる。鉢(19住9)は明確に屈曲する頸部の位置が器高のほぼ中位に位置するという形態的特徴からは鉢B1と考えられる。これらの組合せの特徴からは、成塚向山3期の帰属と考えられる。

20号住居出土遺物については、甕の底部片(20

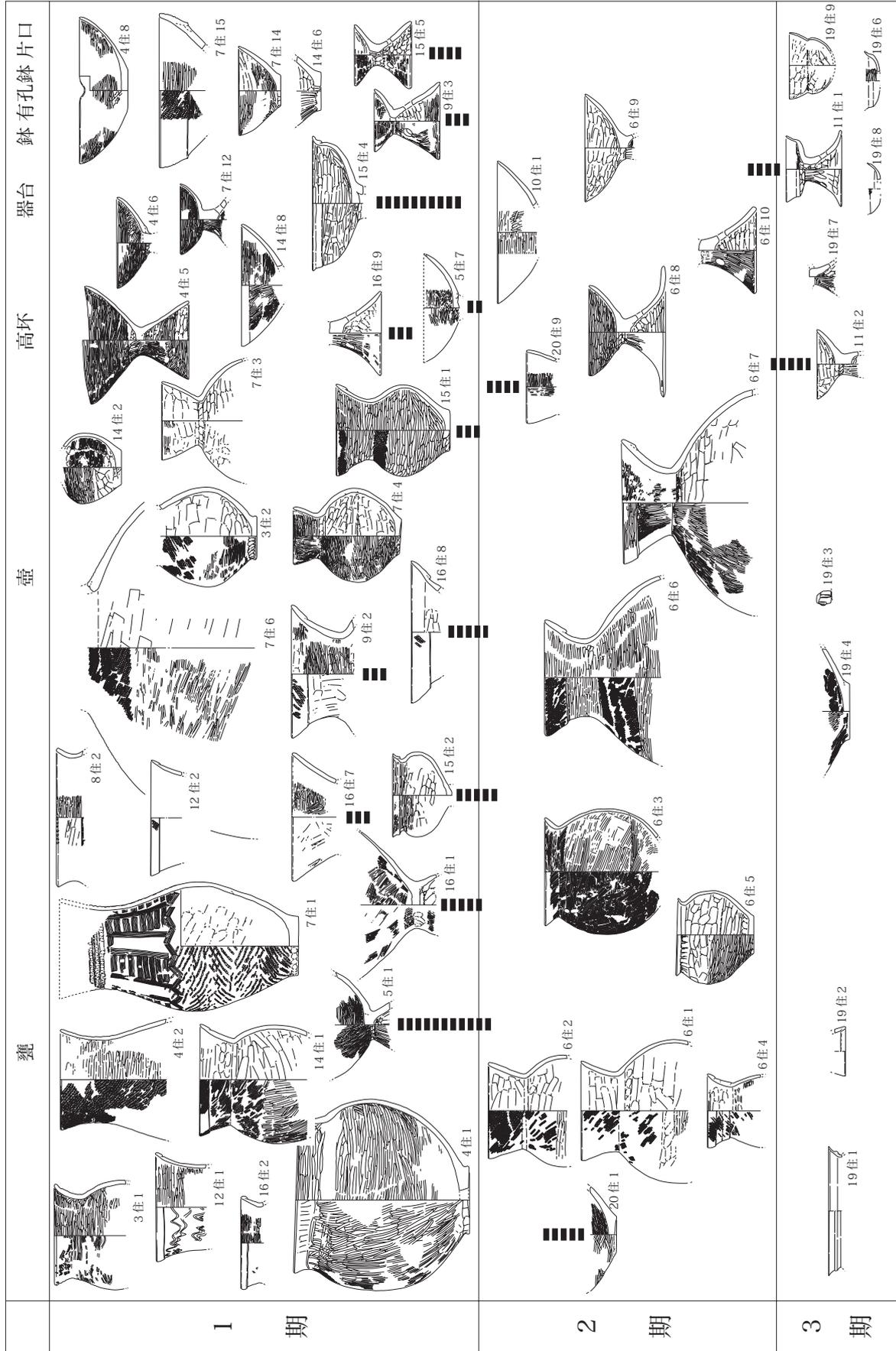


図2 成塚向山古墳群における古墳前期居住出土遺物の太田編年における位置

住1)が内面ミガキを丁寧に施す特徴からは甕A乃至甕Bの系統で位置づける事が可能である。高坏(20住8)は坏部の破片のみあが、口縁端部の造作からは高坏C2の範疇での理解が可能である。小型壺の口縁破片(20住9)は体部が欠損しているため不明瞭ではあるものの、口縁がやや内湾するという形態的特徴からは壺F1(乃至壺F2)と考えることができる。これらの組合せからは、成塚向山1~2期の帰属が考えられる。

21号住居出土遺物については、有孔鉢(21住1)は有孔鉢A2であるが、この形式の場合は変化に乏しいため、成塚向山1~3期の幅で帰属時期を持たせることとする。

**(2) 成塚向山前期集落の推移**

各住居の帰属時期から、成塚向山前期集落の推移をうかがうと概ね次のようになる。

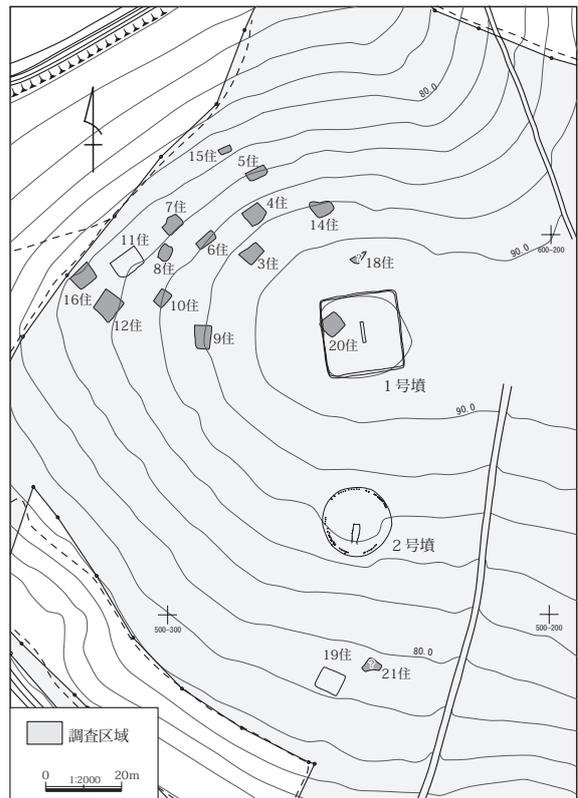
3~5・7~9・12・14~16号住居は太田編年1期に帰属の可能性が高い、或いはその可能性に限定される。また、6・10号住居は太田編年2期に帰属する可能性が高い、或いはその可能性に限定される。20号住居は太田編年1~2期の範囲でと

表1 住居の帰属時期(案)

住居番号	1期	2期	3期
3号住居	●		
4号住居	●		
5号住居	●	○	
6号住居		●	
7号住居	●		
8号住居	○		
9号住居	●	○	
10号住居		○	
11号住居			●
12号住居	●		
14号住居	●		
15号住居	●	○	
16号住居	●	○	
18号住居		○?	
19号住居			●
20号住居		○	
21号住居		○	

●…可能性高い ○…可能性有り ?…詳細不明

【太田編年1~2期】



【太田編年3期】

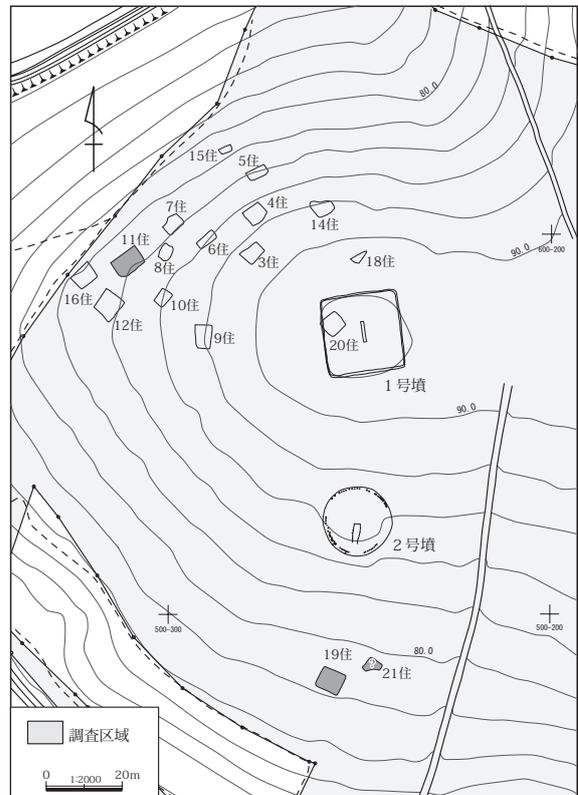


図3 時期別の住居分布状況

られることが適切である。11・19号住居は太田編年3期に帰属する可能性が高い、或いはその可能性に限定される。21号住居は、有孔鉢のみ出土のため、太田編年1～3期の範囲でとらえておく。18号住居は明確な出土土器がなく時期比定は無理である。

### (3) 成塚向山前期集落の位置づけ

これまで述べてきたとおり、成塚向山前期集落は太田編年1期になってから形成が始まり、その大半は同期に行われるという編年的な位置づけができる。さらに集落内の土器様相をみると、甕においては縄文施文甕(=吉ヶ谷式系甕)が最も主体的存在であり、他には櫛描文施文甕(=樽式系甕)やその影響下にある無文甕などが多く、それとは逆にS字甕やハケ調整甕などは皆無か、または極めて客体的な存在といえる。また、壺においても縄文施文の壺が多い様相を示している点が特徴といえる。そして、こうした編年的位置と土器様相からは、類似する遺跡・遺構をとって八王子丘陵の他支丘に占地する西長岡東山古墳群内の古墳前期集落(島田市1996)が挙げられるのである。

## 3 集落形成の要因について

### (1) 要因分析の手法

先述の通り、成塚向山前期集落の竪穴住居は概ね2時期「太田編年1期(～2期)」と「太田編年3期」に分かれることが判明した(18・21号住居は除く)が、うち前者に属する13軒は、西長岡東山古墳群の古墳前期の竪穴住居群などともに太田地域における最古段階の古墳時代集落のひとつと考えられる。

既研究(梅澤1996・若狭1996)で指摘があるように太田地域では弥生時代後期の集落が本格的に形成されない状況にあるため、成塚向山古墳群における1期(～2期)の集落がどのような要因によってこの地に集落形成されたのかは、気になるところである。そこで、この時期の遺跡動態を検討する中から、集落の形成要因を探ることとする。

この検討に際しての時間軸については、群馬南部編年(若狭・深澤2005)を用いることとし、各段

階名称についてもこの編年での名称を記述することとする。なお、他地域編年との対応関係については「第9章1 太田地域における古墳時代前期の土器編年試案」にその試案を提示してあるが、太田編年との対応のみ示せば、群馬南部編年：古墳前期古段階=太田編年：1期、同：古墳前期中段階=同：2期となる。

### (2) 各段階の様相

弥生後期後半の様相 この段階は古墳前期古段階の直前段階である。弥生後期後半段階は、北関東においては、埼玉中北部には吉ヶ谷式、群馬西部には樽式、栃木中央部には二軒屋式の各土器様式が地域圏を形成する。

群馬西部に濃密に分布する樽式土器は生活領域として山麓・山間地域を志向することから、その地域内での動態は認められる(若狭1989)ものの、他地域との積極的な土器交流やその拡散状況は認められず、自らの様式圏を堅持する様相を見せる。なお、群馬・利根沼田地域は、この段階では樽式土器分布の主要分布域であり、樽式土器に箱清水的要素を取り込んだ一群(群馬県沼田市・上川田下原遺跡など)の存在からは北信地域との繋がりも認められる。

また、埼玉中北部・吉ヶ谷式土器は自らの様式圏を形成しつつも、群馬方面への動きが活発になりはじめる。そのベクトルは、樽式土器との共伴や折衷(群馬県富岡市・南蛇井増光寺遺跡ほか)が多く認められ点から群馬・甘楽地域(群馬県富岡市付近)へ向かっていることが理解できる。さらに、一方で、埼玉・児玉大里地域では樽式土器が吉ヶ谷式土器と共伴する状況(埼玉県児玉町・真鏡寺後遺跡など)が認められることから、主に埼玉中北部と群馬西部といったそれぞれ土器様式の成熟した地域同志の隣接地域間での土器交流がうかがい知れる。

また、栃木県地域では、二軒屋式土器と十王台式土器の共伴(栃木県上三川町・殿山遺跡など)が認められ、常陸地域との交流の様相が垣間見られる。上記のあり方は、いずれも隣接地域間交流(隣接交流)であり、この段階の交流の主たるあり方といえ

## 1 古墳時代前期集落の形成要因

る。なお、隣接交流以外にも、畿内系広口甕（埼玉県神川町・前組羽根倉遺跡）や東海東部系壺（群馬県高崎市・宿大類村西遺跡）、北陸系甕（群馬県沼田市・町田小沢Ⅱ遺跡）などが在地土器の中に存在する場合が認められ、ごく客体的ではあるが中遠隔地の土器流入も認められる。

**古墳前期古段階の様相** この段階は最も多彩な土器交流が展開する段階である。弥生後期後半段階までに形成された各地の土器様式圏の枠組みが様式レベルで解体する。その枠組みを解体する外来要素は多岐にわたり、東海西部系・同東部系・南関東系・北陸系・畿内系などは勿論のこと、樽式、吉ヶ谷式、二軒屋式、十王台式など弥生後期後半段階での在地様式であったものも加わる。そして、その交流は錯綜・混沌とも見違うような複雑な様相を極める。

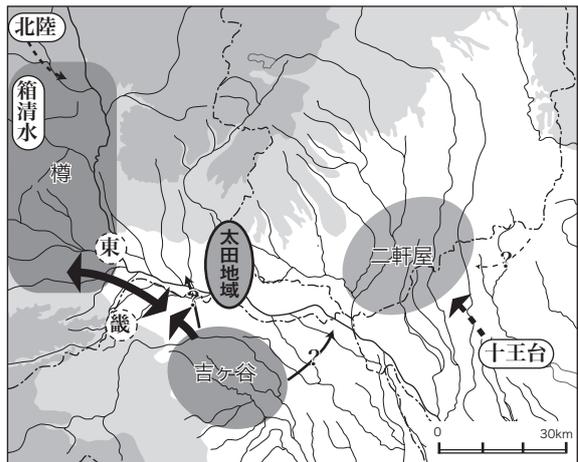
これら複雑な様相には、多要素を含みつつも東海西部系の色彩を強く放つ様相（埼玉県美里町・南志度川遺跡や群馬県前橋市・元総社西川遺跡など）、東海西部系の中に北陸系・畿内系の存在が目立つ様相（埼玉県美里町・志度川遺跡や群馬県前橋市・山王若宮Ⅱ遺跡など）、東海東部～南関東系の存在性が際立つ様相（栃木県小山市・寺野東遺跡や群馬県太田市・重殿遺跡など）、北陸系土器が主体を占める様相（群馬県渋川市・有馬遺跡など）、樽式系・吉ヶ谷式系・十王台式系・二軒屋式系などが混在する様相（栃木県南河内町・三王遺跡や群馬県前橋市・内堀遺跡群など）などがあり、さながら「交流のるつぼ」といえる。さらに、この段階から生じる現象に、前段階に遺跡分布が希薄な地域に外来土器群が展開する現象がある。群馬県太田（新田）地域（群馬県太田市・下田中遺跡など）や那波地域（群馬県玉村町・砂町遺跡など）、などが好例である。

**古墳前期中段階の様相** この段階においては、古段階のような複雑な土器交流は減じる。交流自体は頻繁に行われていたであろうが、それまでにみたらスティックな交流の姿は影を潜め、その一方で、前期中段階では新たな在地様式が形成されることとなる。この場合、そのプロトタイプが多くが、古段

階での土器交流の要素にあるため、一見すると古段階のものとは区別しづらい。だが、この段階のS字甕・パレススタイル壺・北陸系結合器台などは故地とは異なる型式変化を成すことが明確であり、それらから構成される新様式と考えることができる。

そして、この段階で、それまでの混沌状況が整理され、それぞれの選択が行われる。それには、東海西部系を主として選択する様相（埼玉県児玉町・川越田遺跡や群馬県太田市・中溝深町遺跡など）、東海東部～南関東系を主とする選択様相（埼玉県東松山市・五領遺跡や栃木県小山市・金山遺跡など）、吉ヶ谷式系・樽式系を積極的に選択する様相（群馬県前橋市・横俵遺跡群など）などが挙げられる。このうち、前二者が多く選択された様相であり、東海西部系・同東部系・南関東系要素がそれまでの活発

【弥生後期後半】



【古墳前期古段階】

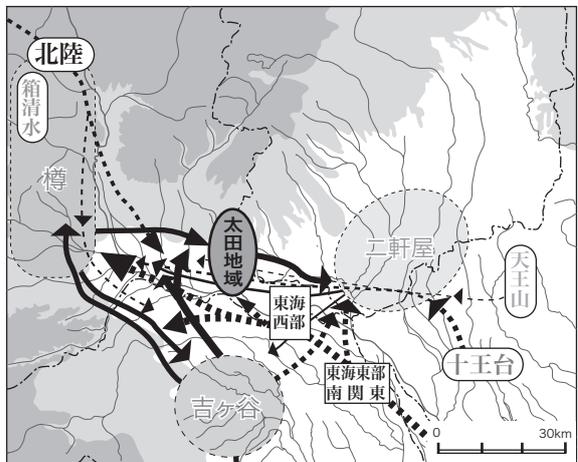


図4 北関東における土器動態概念図

な交流の末の、当地域に根付いたと考えられる。なお、後一者の場合でも、その選択は甕を中心になされておき、高坏・器台などは東海西部・東部系の色彩を放っていることが多い。

さらに注意すべきは、この段階以降、北関東製作のS字甕が他地域に移動した可能性が散見される(三重県津市・嶋抜遺跡など)点である(伊藤・川崎 2001)。従来の西から東へと向かうベクトルが、頻度の濃薄差異はありつつも、双方向になっていく点は注目される。

### (3) 成塚向山前期集落の形成要因

成塚向山前期集落が形成を開始するのは太田1期(=古墳前期古段階)であるわけだが、その時期の北関東の土器交流の状況は先に述べたとおりである。地域によつてのそれは錯綜とも見間違ふかのような状況ではあるが、太田地域に限れば、大きくは次の2つのベクトルで土器移動がとらえられる。

1つめは西から東への移動ベクトルであり、これは樽式系土器や吉ヶ谷式系土器といった近隣の弥生後期系土器を多く含む流れである。そして、このベクトルは同種の遺跡分布をうかがう限りでは、群馬県の赤城山南～西麓部付近に沿ってさらにそこから東と北西に広がる様相を呈している。

2つめは南から北への移動ベクトルであり、これは東海系や南関東系土器といった、いわば「東海～南関東経由」の土器を多く含む流れである。

こうした、2つのベクトルに成塚向山前期集落を照らし合わせてみると、前者のベクトルにのっていることは明白である。

つまり、成塚向山前期集落の形成はその発信領域を成塚向山古墳群の地より西の地に置き、そこから山麓部周辺を徐々に東に移動しながらこの地にたどり着き、集落形成に着手したと考えることが、その存在性を最も理解しやすい。こうした移動ベクトルが太田編年1期(古墳前期古段階)に発生した原因については、北関東という視野で論じるならば、群馬県西部地域を震源地とした、外来系土器の大量移入による弥生後期社会の様式的崩壊の始まりと、そ

れに伴う在来弥生系土器の拡散によるものと考えられる(若狭 1990・2000)。おそらくこうした土器の拡散の背景には多くの激変社会の因子が存在するのであろうし、太田北部、八王子丘陵の1つの支丘上に営まれた成塚向山前期集落も、その流れの中で、この地にたどり着いたのだと思われる。

なお、最後に、この種の土器様相(≒集落)の終焉について現時点での結論を付記しておく。太田地域における既知の遺跡においては、近隣の弥生後期系土器を多く含む土器様相(+それに伴う集落)はそのほとんどが太田編年1期、そして僅かに残ったものについても太田編年2期にはその存在性を失っていく。この終焉の姿は、成塚向山前期集落の土器様相においても当てはまることであり、そこに内在する要因についても同一である可能性が高い。この終焉の要因の追求をここで論じる事を控えるが、おそらくは「石田川式土器」の展開・盛行と表裏一体であったのだろう。(深澤)

### 引用・参考文献

- ・伊藤裕偉・川崎志乃 2001『嶋抜III』三重県埋蔵文化財センター
- ・梅澤重昭 1996「第3章 農耕生活のはじまり」『太田市史』通史編 自然・原始古代 太田市
- ・金子彰男 2000「埼玉県における弥生後期の土器編年について」『東日本弥生時代後期の土器編年』東日本埋蔵文化財研究会
- ・小森紀男 1988「古墳出現期における外来系土器の検討-栃木県内出土例を中心として-」『栃木県考古学会誌』10
- ・今平利幸 1998「下野における土器群の画期と交流-特に田川流域を中心として-」『庄内式土器研究』16
- ・今平利幸 2000「下野における古墳時代前期外来系土器の波及と定着」『栃木県考古学会誌』21
- ・島田孝雄 1996「西長岡東山古墳群」『太田市史』通史編 自然・原始古代 太田市
- ・山川守男・福田聖・石坂俊郎 1998「北武蔵における土器群の画期と交流」『庄内式土器研究』18
- ・藤田典夫 2000「栃木県における弥生後期の土器編年」『東日本弥生時代後期の土器編年』東日本埋蔵文化財研究会
- ・若狭徹 1989「井野川流域を中心とした弥生後期遺跡群の動態」『群馬文化』220
- ・若狭徹 1990「群馬県における弥生土器の崩壊過程」『群馬考古学手帳』vol. 1
- ・若狭徹 1996「編年 群馬県地域」『YAY! (やいっ!)』弥生土器を語る会
- ・若狭徹 2000「S字口縁甕波及期の様式変革と集団動態-群馬県地域の場合-」『第7回東海考古学フォーラム S字甕を考える』東海考古学フォーラム
- ・若狭徹・深澤敦仁 2005「北関東西部における古墳出現期の社会」『新潟県における高地性集落の解体と古墳の出現』新潟県考古学会

## 2 成塚向山1号墳の築造時期について

### 1 まとめについて

これまでの検討で、成塚向山1号墳に関して得られた情報は多岐にわたり、それらから追求できる問題も多くある。それらのひとつひとつを網羅的に論じることは本書においては難しいことでもあるので、ここでは以下の2つの内容について記述し、それをもって本書における成塚向山1号墳のまとめとする。

- まとめ1 遺構・遺物から推定される築造時期
- まとめ2 群馬県地域の前期古墳との併行関係

### 2 まとめ1 遺構・遺物から推定される築造時期

#### (1) 築造時期の推定に有効な遺構情報

本墳の時期推定に有効な遺構情報としては次の3点をあげることとする(表2)。

**浅間C軽石の層準の有無** 墳丘盛土下には純度の高いパミス層が存在する。このパミス層の特定を行った結果(「第8章8」参照)、これが浅間C軽石である可能性が極めて高く、しかも降灰層準があるということとなった。そして、同じ結果が、墳丘盛土下の複数地点において確認された。

**遺構の切り合い関係** 本墳の墳丘盛土下からは埋没した20号住居が検出されている、さらに、この20号住居は浅間C軽石層を壊して竪穴が掘削されていることから、古い順に「浅間C軽石の降灰→20号竪穴住居の構築及び廃絶→成塚向山1号墳の構築」といった関係があることが、遺構の切り合い関係から判明した。

**構築工程検討による層位群の先後関係** 本墳の構築工程を調査データに基づき復元した結果(「第9章7」参照)、5つに大別された層位群が、古い順から「層位群A→層位群B1・層位群B2→層位群C→層位群D」という関係にあることが判明した。

#### (2) 築造時期の推定が可能な遺物

本墳出土の遺物には土器・鉄製品・青銅製品・ガ

### 2 成塚向山1号墳の築造時期について

ラス製品等、多種が認められるが、これらは出土位置や出土状況が異なるため、築造時期推定のための遺物として全てを等質的に扱うことができない。

そこで、築造時期の推定が可能な遺物として次の4つを挙げることにする。

- 遺物① 第1主体部出土の副葬品群
- 遺物② 層位群A(墳丘盛土直下層)出土の土器
- 遺物③ 層位群B2(搬入路閉塞土最下層)出土土器
- 遺物④ 層位群Cおよび層位群Dの一部(墳丘完成時の表面盛土)出土の土器

すでに個別に検討を加えた、これらの考察結果を対比させながら、成塚向山1号墳の築造時期を推し量っていきたい。また、その傍証として、墳丘直下に存在していた20号住居出土土器(遺物⑤)についても位置づけを行う。

#### (3) 副葬品群からの推定時期(遺物①の検討)

本墳の築造時期を推定するとき、最も重視される遺物は初葬施設である第1主体部の副葬品である。それは、第1主体部への被葬者の埋葬行為が古墳における最も重要な出来事であり、埋葬行為の直後には墳丘は完成しているという前提に基づいている。

**銅鏃からの推定時期** まず、銅鏃については、杉山秀宏氏の分析・考察(「第9章2」参照)に基づいて記載する。成塚向山1号墳例は、形式的には群

表2 遺構情報の時系列関係

時系列	浅間C軽石	20号住居	墳丘盛土層位群
古	降灰		
		竪穴掘削	
		↓	
		竪穴廃絶	
			層位群A
			↓
			層位群B1・B2
			↓
			層位群C
			↓
			層位群D
新			

馬県内の出土事例の中では最古段階に位置づけられる銅鏃である。そして、その時期については群馬県内出土例に銅鏃との対比では、前橋天神山古墳例にやや先行する要素を含む型式であるとの位置づけがなされ、県外の主要古墳出土例に照らし合わせると、雪野山古墳例（2段階）～メスリ山古墳例（3段階）に位置づけられるとされた。なお、杉山氏はこれらの位置づけに関して「この銅鏃の順番は、あくまで銅鏃のみの比較から導き出した仮説であり、古墳の新古や年代がこの順番となるとは限らないことも申し添えておく」（481頁参照）とも書き加えている。

**鉄槍・鉄剣・鉄鉈からの推定時期** 鉄槍・鉄剣・鉄鉈については、菊地芳朗氏の分析・考察（「第9章3」参照）に基づいて記載する。長茎短剣は高部32号墳・中出勝負峠8号墳・美和32号墳等の古墳時代早期～前期前半の古墳からの出土に集中する傾向が認められるものである。また、柄縁が一直線状をなす槍は、雪野山古墳～メスリ山古墳～一貴山銚子塚古墳という時期幅で、一定数が認められるとし、その普及時期を古墳時代前期前葉以降とされた。加えて、長い茎部をもつ鉈については、西求女塚古墳からの出土に基づき、古墳時代前期初頭以降、前期を通じて認められるとされた。さらに、個別時期検討に加えて、これらの組合せを検討する中で、関東地方における同種の組合せの古墳として前橋天神山古墳と山王寺大外塚古墳とをあげた。そして、これらの年代検討に関しては、「大きくまとめれば前期中葉となるが、そのなかでもやや古い相を示すことを強調しておきたい。前述の私見にもとづいたうえで暦年代をあてれば、3世紀末葉から4世紀初頭ということになる」（486～487頁参照）という位置づけが、菊地芳朗氏によってなされた。

**玉製品からの推定時期** ガラス小玉については、大賀克彦氏の分析・考察（「第9章4」参照）に基づいて記載する。第1主体部出土の全てがカリガラス製で大賀分類BD1型にあたることから大賀編年「中I期」以降に降ることは考えがたく、それに加えて第2主体部出土の滑石管玉の出現時期が大賀

編年「前V期」以降ということも考慮して、古墳時代前期後半という位置づけをされた。また、翡翠勾玉の時期については「古墳時代前期までに製作されたもの」とされた。そして、大賀氏編年の前V期の和の主要古墳としては富雄丸山古墳・メスリ山古墳を、群馬県地域においては前橋天神山古墳を挙げている（大賀2005）。

**副葬品群からの推定時期幅** 以上のように、第1主体部の副葬品である銅鏃・鉄槍・鉄剣・鉄鉈・ガラス小玉の個別の編年的検討からは、銅鏃・鉄槍・鉄剣・鉄鉈では雪野山古墳段階～メスリ山古墳段階、ガラス小玉ではメスリ山古墳段階またはそれ以降の前期の範疇、という時期幅での位置づけが可能となった。そして、各氏の編年観に基づき、対比される群馬県内の古墳を抽出すれば、前橋天神山古墳で挙げるのが現状では妥当といえよう。

#### （4）出土土器からの推定時期（遺物②～⑤の検討）

**層位群A出土の土器** 層位群Aは墳丘盛土直下の層群であり、いわば墳丘盛土が構築される直前段階までの情報を保持している層である。したがって、ここから出土する土器は築造時期に近接する時期の土器ということになり、重要性が高い。

この層位群Aから出土した土器に関しての編年的位置づけの検討（「第9章7」参照）に基づくならば、出土土器の総体的な様相からは太田編年2期の様相を一部に残しつつも、概ね太田編年3期の範疇で把握できる。さらには、正置された折り返し口縁壺とそれを閉塞する二重口縁壺の胴部片の相伴関係を重視すれば、より一層、太田編年3期の位置づけの蓋然性が高いといえる。

**層位群B2出土の土器** 層位群B2は搬入路閉塞土のうち最下層のことである。この層位の場合、そこから出土の土器は、搬入路の閉塞直前（≒第1主体部への埋葬直後）にその場に存在した可能性があるため、その編年的位置づけを行うことが本墳の築造時期を考える上で、極めて有益な情報の提供に繋がるものと考えている。そしてここから出土の土器は高坏と器台に限定されるわけであるが、高坏につ

いては太田編年2期に、器台についても太田編年2期に位置づけることが妥当と考えられる。

**層位群C (+層位群Dの一部) 出土の壺** 層位群Cは墳頂部付近の墳丘盛土表面層である。よって、古墳の完成時点に置かれた土器が破片となって存在する可能性があり、その抽出・検討は築造時期を推定するためには重要性が高い。また、層位群Dは墳丘盛土が崩落した土も含まれているため、遺物内容によっては構築時期推定の検討資料になる可能性がある。ところで、これらの層位群とともに層位群Bと混在する可能性が高く、その分別には注意を要する。そこで、層位群Cにあって、層位群Bにない形式を検索すると、二重口縁壺および底部穿孔壺が抽出できる。よって、これを築造時期検討資料とし、層位群Dにおいても二重口縁壺および底部穿孔壺のみを抽出した。そして、これらの二重口縁壺の型式的特徴からは太田編年3期との位置づけができる。

**20号住居出土土器の推定時期** 20号住居は墳丘盛土直下に存在しつつ、盛土構築以前に埋没している住居である。よって、ここからの出土土器の時期検討は、成塚向山1号墳の築造時期の上限を推定するための傍証となりうる。

出土土器は床面出土資料から覆土中資料を含めても太田編年1～2期の範疇で把握できるで構成されており、太田編年3期以前である蓋然性が高い。

**出土土器からの推定時期** 以上、3つの層位群の出土土器に編年的位置づけを与えてきたわけであるが、これらをまとめると次のようになる。

その3つの土器群の幅を最大限見積ると、太田編年2期から3期の間となる。だが、太田編年2期の土器が出土する層位群B2は、太田編年2期の要素を含みつつも、太田編年3期の土器群が主体をしめる層位群Aよりも新しくなり、このことから層位群B2の太田編年2期の土器群も、層位群Aのそれと同様、太田編年3期に残存する様相というように解釈することが妥当である。こうした解釈は層位群C土器群が太田編年3期に位置づけられることも整合性が保てるものである。

よって、出土土器から推定される時期は大局的には太田編年3期であり、その中でも太田編年2期に近い時期(≒太田編年3期の古相)であると想定される。そして、このことは墳丘盛土以前に埋没した20号住居の出土遺物の推定時期とも、矛盾しない。

#### (5) 副葬品と出土土器との編年的照合

副葬品と出土土器との編年的照合作業は、両者に共通する基準が設定されない限り、困難を伴う作業である。そこで、ここでは墳丘構築工程順序を共通の基準とし、副葬品と出土土器とを時系列上に配置することで、両者の編年的照合を試みることにする。

**出土土器の時系列位置** 先述の考察(「第9章7」参照)の通り、本墳出土土器において、築造時期を示す土器は、層位群Aの土器群、層位群B2の土器群、層位群C (+層位群Dの一部)の壺である。これらを墳丘構築工程の時系列上に配置すると、層位群Aの土器群は「第3工程」、層位群B2の土器群は「第6工程」、層位群C (+層位群Dの一部)の壺は「第9・10工程」となる。

それぞれの位置(図5)のうち、最も古い段階である「第3工程」の出土土器は太田編年2期の要素を残しつつも、共に概ね太田編年3期に帰属する土器群であり、最も新しい段階である「第9・10工程」の出土土器は概ね太田編年3期に帰属する土器である。この関係からは、両者間に編年レベルでの大きな隔絶がないことを改めて確認することができる。なお、「第6工程」の土器は太田編年2期の土器であるが、上記の先後工程の間に挟まれる工程のため、この土器については「古い要素の残存」という解釈で、太田編年3期の範疇で位置づけることが妥当である。

**副葬品群の時系列位置** 一方、副葬品については、それぞれの埋葬施設への副葬時であることから、第1主体部出土の副葬品は「第5～6工程」、第2主体部出土の副葬品は「第10工程」の時系列位置に配置される。このうち、第1主体部の副葬品の時系列位置は、墳丘構築工程を基準とした場合、「第3工程」と「第9・10工程」の間に挟まれる形となり、故に、

土器編年		出土土器の時系列位置	墳丘構築工程	副葬品の時系列位置	対応する古墳	
東海	太田				群馬	近畿
廻間Ⅲ式	↑太田編年2期		1・2		↑雪野山古墳	
			3			
	太田編年3期	<p>同一個体</p>	4			
			5・6			↑前橋天神山古墳 メスリ山古墳
松河戸Ⅰ式		<p>土器=1/12</p>	7・8	<p>銅鏃=1/3 鉏・剣・槍=1/6 玉=1/2</p>		
			9・10	<p>鏡=1/3</p>		

図5 墳丘構築工程を基準とした出土土器と副葬品の時系列位置

その両工程の土器群から導き出される時間幅の中に位置づけられる。この関係により、本墳の土器と副葬品の各々の編年的位置が照合できたといえよう。

**出土土器と副葬品群の編年的照合(案)** 出土土器群とも概ね太田編年3期、さらに詳述すれば、太田編年2期の様相が残ることから、太田編年3期でも古相を示す可能性が指摘できる。

また、副葬品に関しては、銅鏃・鉄製品(槍・剣・鉞)・ガラス小玉のそれぞれに編年的検討を加えられたわけであり、各氏それぞれにおいて若干の差異も想定される。しかし、各氏の検討結果を最大公約数的に解釈するならば、群馬県内の対応古墳としては前橋天神山古墳、近畿の対応古墳としてはメスリ山古墳を示す位置に成塚向山1号墳第1主体部の副葬品群は位置づけられるといえよう。

以上のことから、編年レベルの時間幅においては「層位群Aの土器群=層位群C(+層位群Dの一部)の壺=太田編年3期」と「第1主体部の副葬品群=前橋天神山古墳の副葬品群」という関係が併行関係にあることが指摘できる。さらに、それぞれの遺物における他地域との併行関係を目安として示せば土器に関しては、東海西部における廻間III式新相～松河戸I式の範疇で併行関係が捉えられ、副葬品に関しては、奈良県・メスリ山古墳の副葬品群との併行関係が想定されることとなる。

### 3 まとめ2 群馬県地域の前期古墳との併行関係 (1) 弥生後期後半の様相

樽式土器を保有する集団は、群馬県地域においては群馬県の北西部に多く認められ、山麓部や山間部を、さらにはそれらに隣接する平野部に集団領域を形成していたものと考えられている。こうした状況を反映するように、弥生後期後半における墓域は「1. 群馬南部」「7. 碓氷/片岡」「6. 甘楽」「9. 群馬北部」「10. 利根」(「11. 吾妻」も可能性大)において展開する。墓制としては方形周溝墓があるほか、円形周溝墓や礫床墓も存在し、密接な交流に起因する中部高地系の墓制の受容の様子が看取される。

なお、この段階においては、群馬県東部地域には墓域(集落も含む)は認められない。

#### (2) 古墳前期古段階の様相

古墳前期古段階(=太田編年1期)になると、「1. 群馬南部」「7. 碓氷/片岡」では墓域が継続形成される一方で、「3. 太田(新田)」「4. 足利」「8. 勢多」でも墓域形成がはじまる。うち、他に先駆けて「1. 群馬南部」では前方後方形周溝墓(熊野堂1号墓)や東海西部～南関東系加飾壺をもつ方形周溝墓(貝沢柳町墓・上中居1丁目墓)など、東海西部～南関東地域の影響を受けた墓制が採用される。

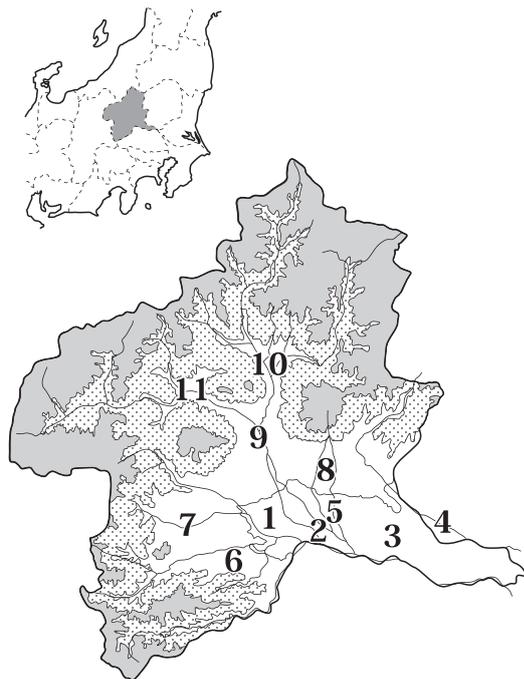
一方、新たなに墓域が形成される地域としての「3. 太田(新田)」「4. 足利」「8. 勢多」であるが、「3. 太田(新田)」の西長岡東山墓、「4. 足利」の菅田西根墓、「8. 勢多」の上縄引墓のように方形周溝墓や円形周溝墓が採用される上に、出土土器は所謂「樽式系土器・吉ヶ谷式系土器」を伴うものが多く、新進の墓制の導入という様相ではない。これらの地域におけるこうした墓制の形成開始要因は、「1. 群馬南部」の外來系文化の移入・受容に伴い、それまでの伝統的在來文化が拡散した影響(若狭2000)によるものと思われる。

#### (3) 古墳前期中段階の様相

古墳前期中段階(=太田編年2期)になると、ようやく明確な墳丘盛土を有する古墳が出現する。その出現は複数地域に及ぶものの、採用される墳形がいずれも前方後方形である点はその成立背景に東海西部系の影響を強く感じないわけにはいかない。

地域毎にみると、「1. 群馬南部」では、90mの前方後方墳である元島名將軍塚古墳を筆頭とし、前方後方形周溝墓(元島名墓)、方形周溝墓(鈴の宮墓)がそれぞれ存在することからは、墳形および規模の序列化の兆しが看取される。

一方、「2. 那波」ではこの段階にいたり、忽然と130mの前方後方墳である前橋八幡山古墳が出現する。この地においても、前方後方形周溝墓(公田東1墓)・方形周溝墓(西善尺地墓)の存在からは一定の序列が存在した可能性はある。



1. 群馬南部 2. 那波 3. 太田(新田) 4. 足利  
 5. 佐位 6. 甘楽 7. 碓氷片岡 8. 勢多  
 9. 群馬北部 10. 利根 11. 吾妻

図6 群馬県地域の区分図

「3. 太田（新田）」でも、60 mの前方後方墳である寺山古墳をはじめ、前方後方形周溝墓（前六供1墓）、方形周溝墓（槍花墓）の存在からは一定の序列の存在が示唆される。また、「4. 足利」では117 mの前方後方墳・藤本観音山古墳が築造されるが、厳密には次の古墳前期新段階にまで降る可能性もある。

この他では、「6. 甘楽」で56 mの前方後方墳である阿曾岡権現堂2号墳が築かれる以外は、「5. 佐位」「8. 勢多」では20 mクラスの前方後方形周溝墓が築造されるのみで、所謂「古墳」の成立をみない。

(4) 古墳前期新段階の様相

古墳前期新段階（＝太田編年3期）では、前方後円墳の築造が認められる点で大きな画期性を認識できる。100 m前後の前方後円墳が築造される地域は「1. 群馬南部」「2. 那波」「3. 太田（新田）」「4. 足利」の4地域のみだが、これらの地域が前段階においていずれも60 m以上の前方後方墳の築造を実現

	1 群馬南部	2 那波	3 太田(新田)	4 足利
弥生後期	新保・新保田中村前 etc. □ ○ 礫床墓			
古段階	上中居1丁目 熊野堂1墓 貝沢柳町 etc. □ (30)		□ ○ 西長岡東山 etc.	□ 菅田西根 etc.
古墳前期	鈴ノ宮 倉賀野万福寺 etc. 下佐野 I A 4 墓 (26) 元島名 元島名將軍塚 (46) (90)	西善尺地 etc. 公田東1墓 (約20) 前橋八幡山 (130)	槍花 etc. 前六供1号 (42) 寺山 (60)	藤本観音山 (117)
新段階	下佐野 I etc. 矢中村東 SZ03 寺前墳 (27) (37) 下郷天神塚 (102) 柴崎蟹沢 (?)	西善尺地 etc. 軍配山 (40) 前橋天神山 (129)	成塚向山1号 (21) 屋敷内 B 1 墓 (約28) 富沢 etc. 富沢5号 (28) 朝子塚 (124) 頼母子 (?) (84) 太田八幡山 (84)	矢場薬師塚 (80?) 小曾根浅間山 (58)

図7 群馬県地域（足利を含む）の前期墳墓編年表1（若狭・深澤 2005 に一部加筆）

2 成塚向山1号墳の築造時期について

させた地域であることは大変示唆的である。おそらく、この段階で前方後円墳築造活動を受容する素地に、前段階における地域社会の一定レベルの成熟性があったと想像される。

「2. 那波」での129mの前方後円墳である前橋天神山古墳の存在には、墳形や規模、そして副葬品の質量からも畿内色の強さをひしと感じる。「3. 太田(新田)」でも、84mの前方後円墳である太田八幡山古墳やそれにやや後出する124mの前方後円墳である朝子塚古墳などは、埋葬施設情報や副葬品内容が不明だが、おそらく「2. 那波」前橋天神山古墳に次ぐような性格の古墳であると推測される。

なお、これらの前方後円墳が築造される地域には、前段階に一部認められた「墳墓序列化」が看取される。その様相は大型の前方後円墳を頂点とし、前方後方墳や円墳、方墳といった墳形の中小規模の古墳がセカンダリークラスの墳墓として存在し、さらに前方後方形周溝墓・方形周溝墓が続くものと想定さ

れる。こうした前方後円墳を筆頭として墳形・規模の違いを伴う墳墓が秩序を持って共存する様相はこの段階の大きな特徴であり、こうした社会状況が、各地に20～40mクラスの円墳や方墳を築造させたものと考えられる。

(3) 成塚向山1号墳の位置づけ

成塚向山1号墳は、その規模・墳形のあり方からみて、古墳前期新段階(=太田編年3期)における様相の中に位置づけることが最も無理がないと考えられる。「まとめ1」でも古墳前期新段階(=太田編年3期)の位置づけがなされたが、そのことは群馬県地域における前期古墳の動向の中に位置づけて

参考文献

- ・大賀克彦 2005 「前期古墳の時期区分」『考古学リーダー4 東日本における古墳の出現』東北・関東前方後円墳研究会編
- ・若狭徹 2000 「S字口縁壘波及期の様式変革と集団動態-群馬県地域の場合-」『第7回東海考古学フォーラムS字壘を考える』東海考古学フォーラム
- ・若狭徹・深澤敦仁 2005 「北関東西部における古墳出現期の社会」『新潟県における高地性集落の解体と古墳の出現』新潟県考古学会

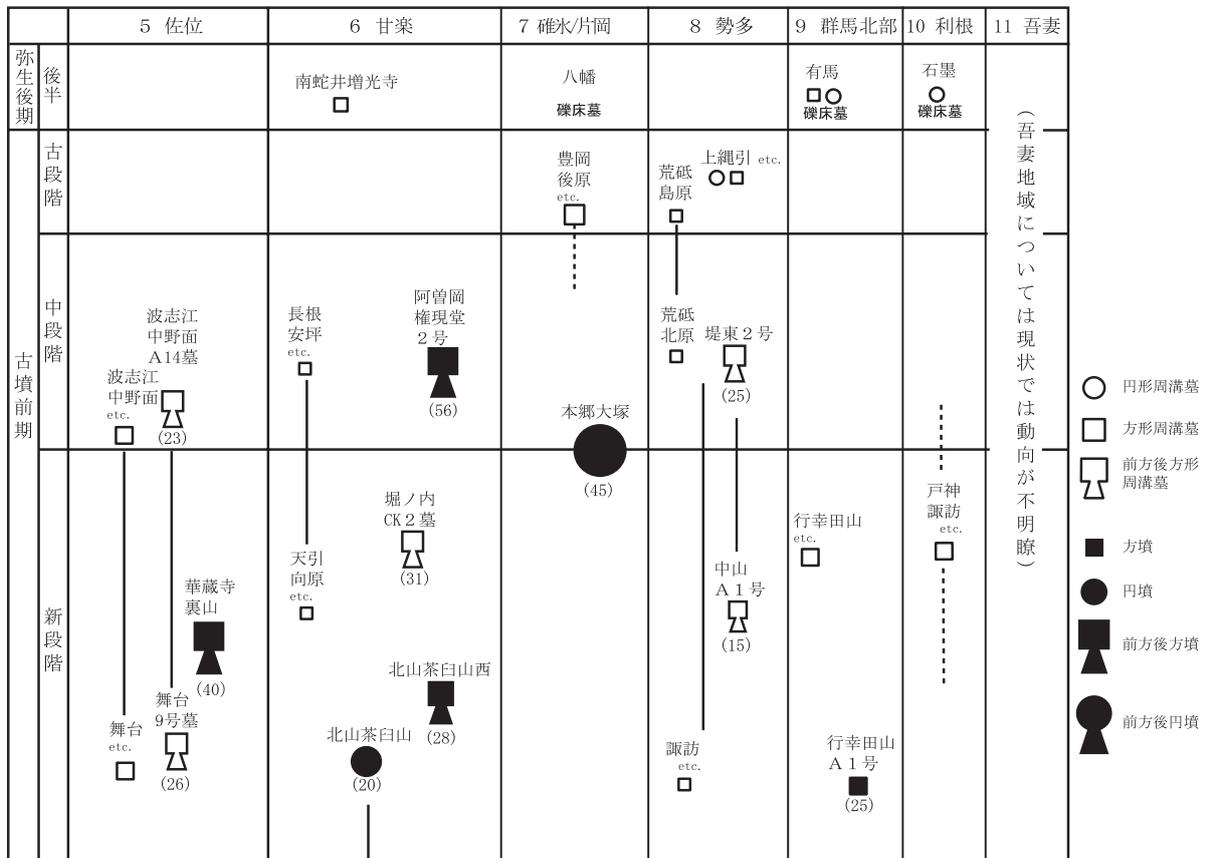


図8 群馬県地域(足利を含む)の前期墳墓編年表2 (若狭・深澤 2005 に一部加筆)

### 3 成塚向山2号墳の築造時期について

#### 1 はじめに

成塚向山2号墳は埋葬施設内の盗掘や、墳丘の一部破壊をうけてはいたものの、墳丘規模および形状、埋葬施設の規模と構造特徴、副葬品、墳丘外表に配列された埴輪の種類と概数について、今回の調査によって把握することができた。

そこで、これら複数の属性から導き出される年代観を対比させることによって、本墳の築造年代について、まとめることとする。

#### 2 副葬品の年代観

石室内は後世の攪乱を受けており、埋葬当時の状況をそのまま残しているというわけではなかったものの、鉄製品および玉製品が出土した。これらの編年の考察については、鉄鏃については杉山秀宏氏（「第9章9」参照）、玉製品については田村朋美・大賀克彦・肥塚隆保の三氏（「第9章8」参照）によって行った結果、次の通りになった。

まず、出土した鉄鏃の時期幅は、可能性としてはTK10 併行期まで遡る要素はわずかにありつつも、MT85～TK43 併行期の蓋然性が最も高いとし、TK209 併行期に降る可能性はほとんどないとした。

次に、出土した玉製品の時期幅は、器種・原材料・製作技法等の分析から、TK209 併行期に降る可能性は極めて薄く、これ以前であることを蓋然性が高いということとなった。

この2つの編年観からは、(MT85～)TK43 併行期の時間幅が最も蓋然性の高い時期ということがうかがえる。

#### 3 横穴式石室の年代観

本墳の埋葬施設である無袖型横穴式石室は天井石が崩落してはいるものの、平面プランが大凡把握できる残存状況を呈しており、その点からのアプローチが可能である。こうした視点から、山賀和也氏に

よって太田地域の横穴式石室編年が再検討された（「第9章10」参照）。その結果、本墳が当該地域の6世紀後半代における無袖型横穴式石室の属性を具備することが確認された。

#### 4 形象埴輪配列からの年代観

埴輪については、調査報告の中での内容から次のことが指摘できる。

- ①形象埴輪の種類については、人物（巫女・男子）、飾り馬、家、大刀、鞆、鞆、盾が確認されている。
- ②形象埴輪の数量については、人物が10体以上、飾り馬が4体、家が2棟以上、大刀が2個体以上、鞆が4個体以上、鞆が3個体以上、盾が1個体以上が接合資料および破片資料の属性から判断できる。
- ③形象埴輪の樹立位置については、人物埴輪および飾り馬は、石室開口部の西脇で墳丘裾廻りに弧状配列されていたということが、埴輪の樹立状況と破片資料の分布状況から判断される。さらに、内訳としては、石室開口部のすぐ西脇には人物埴輪が配置され、その配列の北西端より飾り馬および馬曳きが4組、馬頭を北西にむけて樹立していたことがほぼ特定できる。
- ④家形埴輪については、全形象埴輪片の中で、石室天井崩落土中に最も多く出土している状況などから、墳頂部に存在していた可能性が高い。
- ⑤大刀、鞆、鞆、盾については、その基部が墳裾に弧状配列される埴輪列の中に存在せず、破片の分布状況も分散する状況が看取できることから、墳裾ではなく墳丘上位面に存在していた可能性が高い。

以上①～⑤の特徴は、6世紀後半における群馬県地域の埴輪樹立の様相(右島1995)に合致している。

よって、形象埴輪の樹立・配列からは本墳の年代が6世紀後半に位置づけられることと考えられる。

#### 5 群集墳構造からみた築造年代の妥当性

##### (1) 群集墳としての蓋然性について

3 成塚向山2号墳の築造時期について

本墳は今回の調査区内においては唯一存在する円墳であり、単独築造的な雰囲気も漂わせる。ところが本地域、とりわけ、成塚向山古墳群が存在している八王子丘陵南東部は、以前から多くの円墳の存在が確認されており、調査されたものも多い。そして、これらには、成塚古墳群、北金井御嶽山古墳群・大鷲梅穴古墳群・大鷲大平古墳群・大鷲向山古墳群・上強戸古墳群など、後期主体と想定される群集墳が1帯を占有する状況にあることから、本墳においてもこれら群集墳の中の1古墳としての位置づけが現状では妥当といえる。

こうした群集墳を構成する1古墳という視点から本墳の築造時期を検討する。

(2) 群集墳研究の主な流れ

上野地域の群集墳研究は、群集墳を個々の古墳属性と群としての構造属性の特質からその画期性の抽出を行った右島和夫氏の総括的な分析(右島1994・2000・2003)がある。また近年では、長井正欣・小林修両氏の中～後期群集墳に関する言及(長井・小林2001)、山田俊輔氏の「中期群集墓」に関する類型分析(山田2001・2005)や、古墳群単位での分析として蟹沼東古墳群(鹿田1991)、足門村西古墳群(若狭・綿貫1996)、東平井古墳群平地前遺跡(軽部2000)の分析などが注目される。

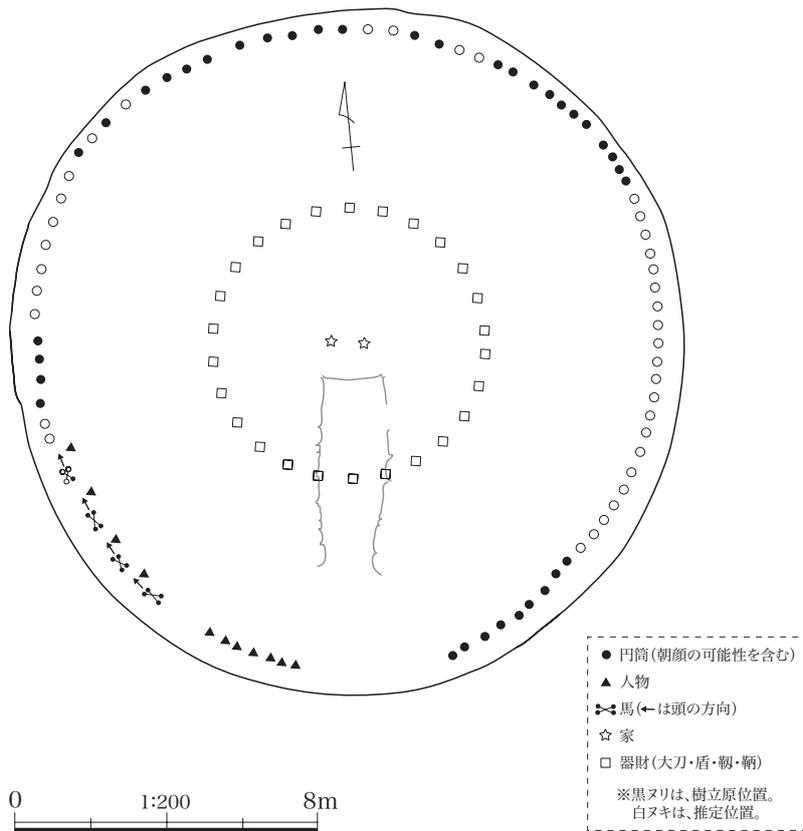


図9 成塚向山2号墳の埴輪配列推定模式図

5世紀後半～6世紀前半の群集墳

	墳形	埋葬施設	埴輪
首長墓	前方後円墳 円墳	舟形石棺 etc →横穴式石室	多形式
群集墳		竪穴式小石槨 (木棺直葬)	円筒(朝顔) 人物 馬 家

6世紀後半～7世紀初頭の群集墳

	墳形	埋葬施設	埴輪
首長墓	前方後円墳 円墳	両袖型 横穴式石室	多形式
群集墳		両袖型 横穴式石室 無袖型 横穴式石室	円筒(朝顔) 人物 馬 家 器財 etc.

成塚向山2号墳の具備する特徴

図10 群集墳の主な属性の変遷

### (3) 群集墳構造の特徴

右島氏の分析によれば、群馬県地域の群集墳は、「初期群集墳」「6世紀後半を主体とする群集墳」「7世紀の群集墳」という群構造の推移を追うことができるが、その中で成塚向山2号墳を理解する上では「後期群集墳」の構造特徴の理解が必要である。

後期群集墳を構成する各古墳に共通する特徴として、埋葬施設に横穴式石室が採用されるという点が挙げられる。横穴式石室の採用には、袖無型横穴式石室と両袖型横穴式石室の両者が存在し、その受容の様相については各群の伝統性の保持や新進性の受容の状況により様相が異なるようである。しかし、いずれにしても、横穴式石室の汎的導入という現象は、それ以前に形成された初期群集墳が竪穴系埋葬施設を専ら採用していたのに対しての大きな変化であることに違いない。

墳丘規模及び墳形は直径20m以下の規模の円墳が主体をなし、横穴式石室の採用とあいまって、一定の高さをもつ墳丘が顕在化する。なお、直接的な上位墳として、前方後円墳の存在が認められる場合もあるが、実際には群内の盟主墳の存在は大型円墳であることが多い。

墳丘への埴輪樹立は認められ、円筒埴輪と朝顔形埴輪はもちろんのこと、多形式の形象埴輪が構成に加わることも特徴である。

ところで、7世紀代に築造される群集墳についてその特徴について簡単に記述しておく。

この時期の群集墳を構成する古墳に特徴的な点は、画一性の高い横穴式石室の採用にある。それは両袖型石室、門柱石、天井構造が羨道部と玄室部では異なる“2段構造”などの汎的採用にある。墳丘規模及び墳形は直径15m以下の規模の円墳が主体であるものの、円墳とはいっても整円を呈するものは少なく、それに加えて、周堀も不整なものが多いことも特徴のひとつである。なお、埴輪の樹立は確認できないことも特徴である。

以上のような特徴が6～7世紀の群集墳を形成する古墳の属性として妥当であることからすれば、こ

れらの属性を具備する成塚向山2号墳は6世紀後半を主体とする群集墳の中の1古墳として築造された蓋然性は極めて高いといえる。

## 6 むすび

以上、副葬品から導き出せる年代観を基とし、石室および埴輪配列の特徴、さらには群集墳構造の特性をも加味すると、成塚向山2号墳の築造時期は6世紀後半、さらには後半でも早い時期、つまりは6世紀第3四半期の蓋然性が高いと考えられる。

ところで、成塚向山古墳群の北北西400mの位置にはその操業が6世紀後半～末と推定される駒形神社埴輪窯跡(宮田1996)が存在する。空間的・時間的にみて、本墳と近接するこの埴輪窯の存在は大変示唆的であり、本墳出土埴輪の胎土分析結果を傍証とすれば、「成塚向山2号墳」と「駒形神社埴輪窯」との間に有機的関係性を求めることは許されることだろう。このことは、今後の課題として残しておきたい。(深澤)

### 参考文献

- ・軽部達也 2000 『東平井古墳群平地前遺跡』藤岡市教育委員会
- ・鹿田雄三 1992 「赤城山南麓における群集墳成立過程の分析—群馬県伊勢崎市蟹沼東古墳群を中心に—」『研究紀要』10 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団
- ・長井正欣・小林修 2001 「中期古墳から後期古墳へ」『東北・関東前方後円墳研究会シンポジウム 中期古墳から後期古墳へ』
- ・右島和夫 1992 『神保下條遺跡』財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団
- ・右島和夫 1994 「上野における群集墳の成立」『東国古墳時代の研究』
- ・右島和夫 2000 「東国の群集墳—上野地域の事例を中心に—」『群集墳の時代—下野における成立と展開—』第14回企画展示図録 栃木県立しもつけ風土記の丘資料館・栃木県教育委員会
- ・右島和夫 2003 「群集墳の成立背景」『福岡大学考古学論集—小田富士雄先生退職記念—』
- ・宮田毅 1996 「駒形神社埴輪窯跡」『太田市史』通史編 自然・原始古代 太田市
- ・山田俊輔 2001 「東北・関東における古式群集墳の展開」『遡航』19
- ・山田俊輔 2005 「古墳時代中期群集墓分析の新視角」『考古学ジャーナル』528
- ・若狭徹・綿貫綾子 1996 『足門村西古墳群』群馬県群馬町教育委員会