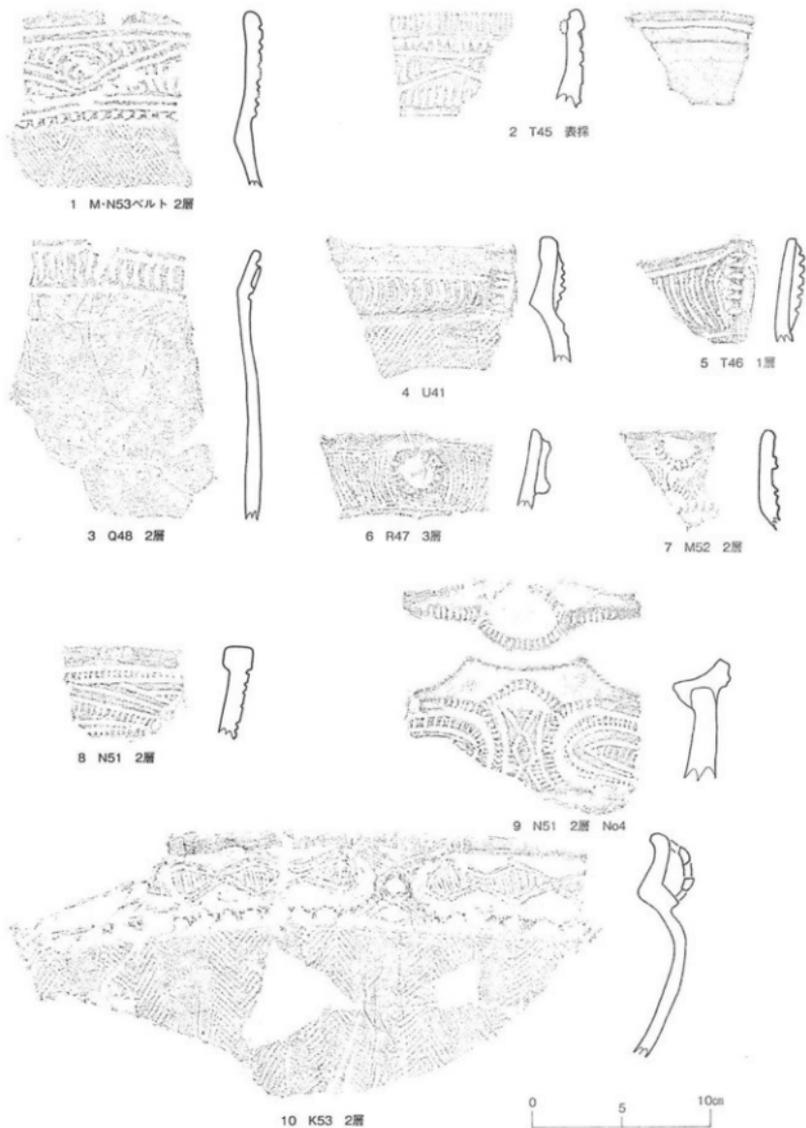
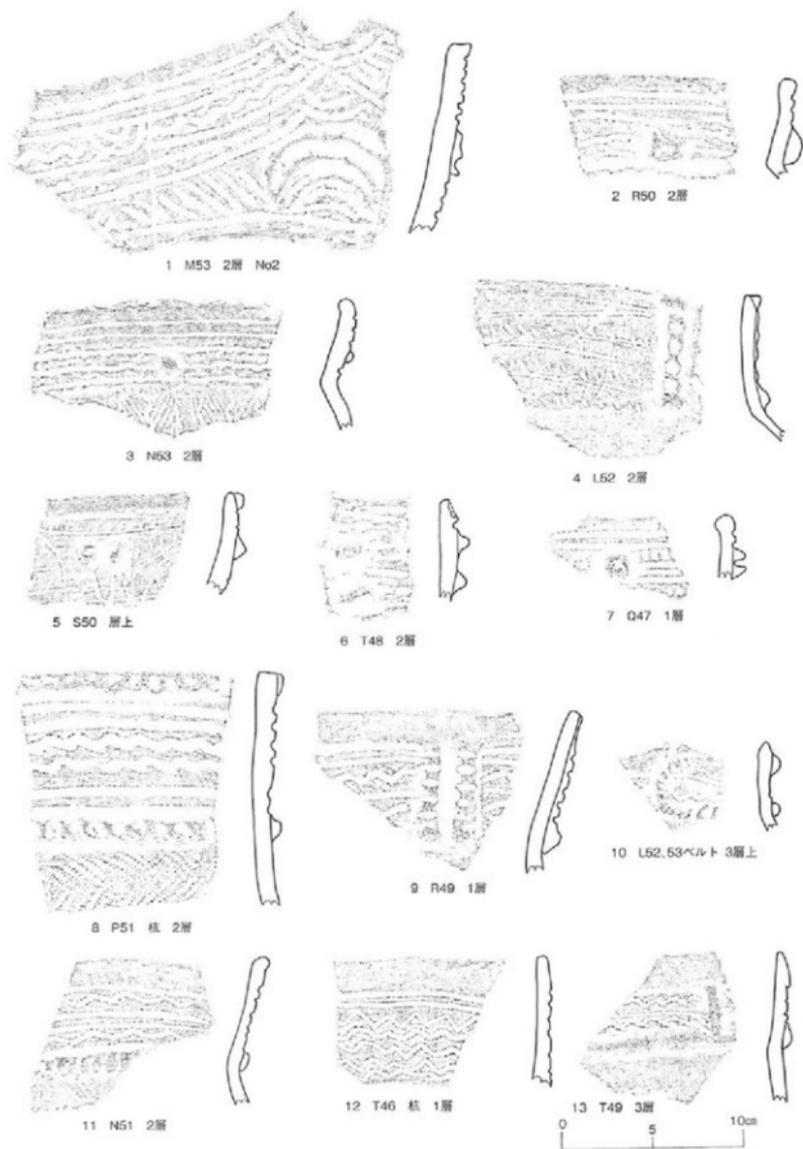


第210図 遺構外出土土器 (77)



第211図 遺構外出土土器 (78)



第212図 遺構外出土土器 (79)



1 T44 2層

2 T44 2層

3 T44 2層



4 T43 2層



5 L52.53ベルト 3層上



6 T44 2層



7 R47 3層 一括土器



8 U43 2層



9 Q50 3層



10 T49 2層



11 R50 3層



12 N53 3層



13 O52 3層



14 T46 1層



15 S-T48ベルト 2層



16 Q50 2層



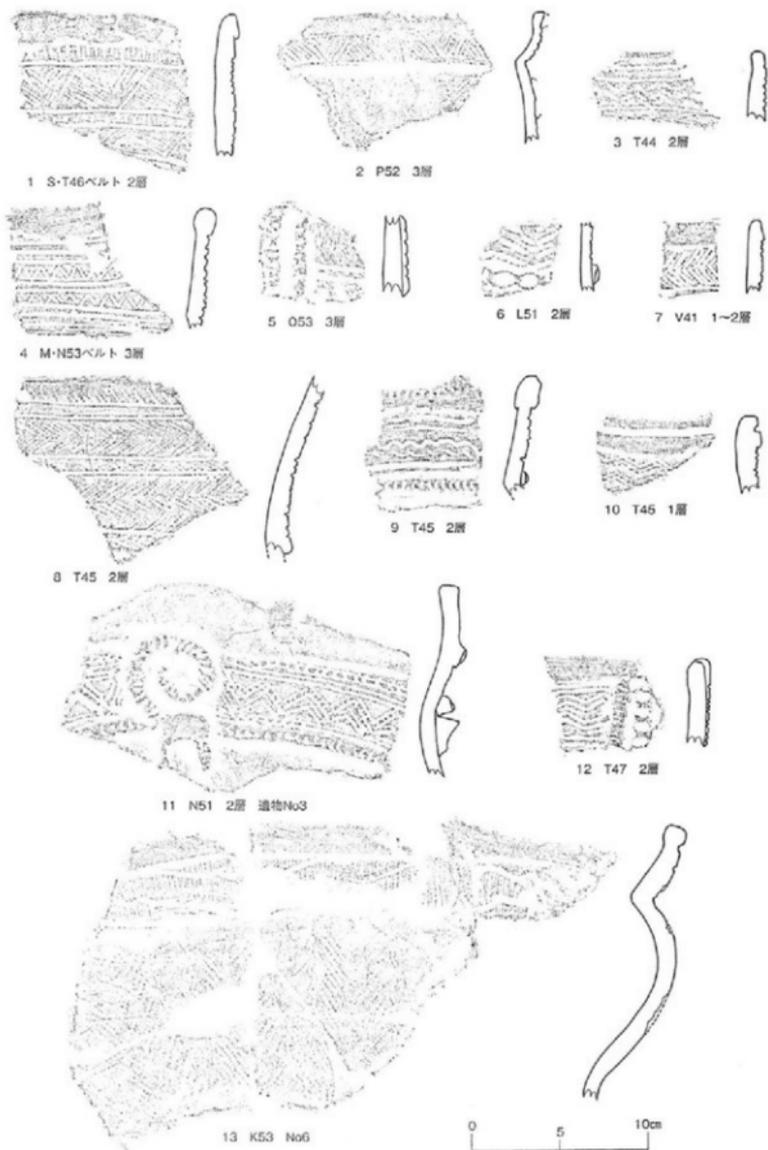
17 M51 2層



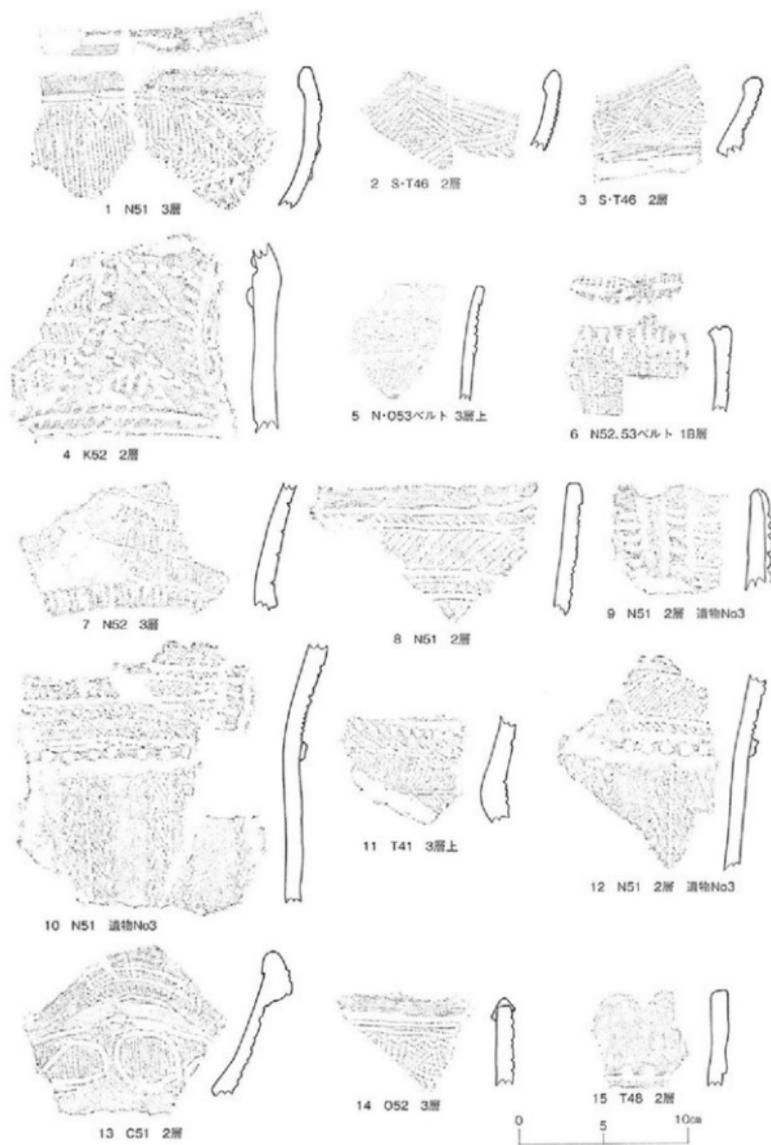
18 O51 2層



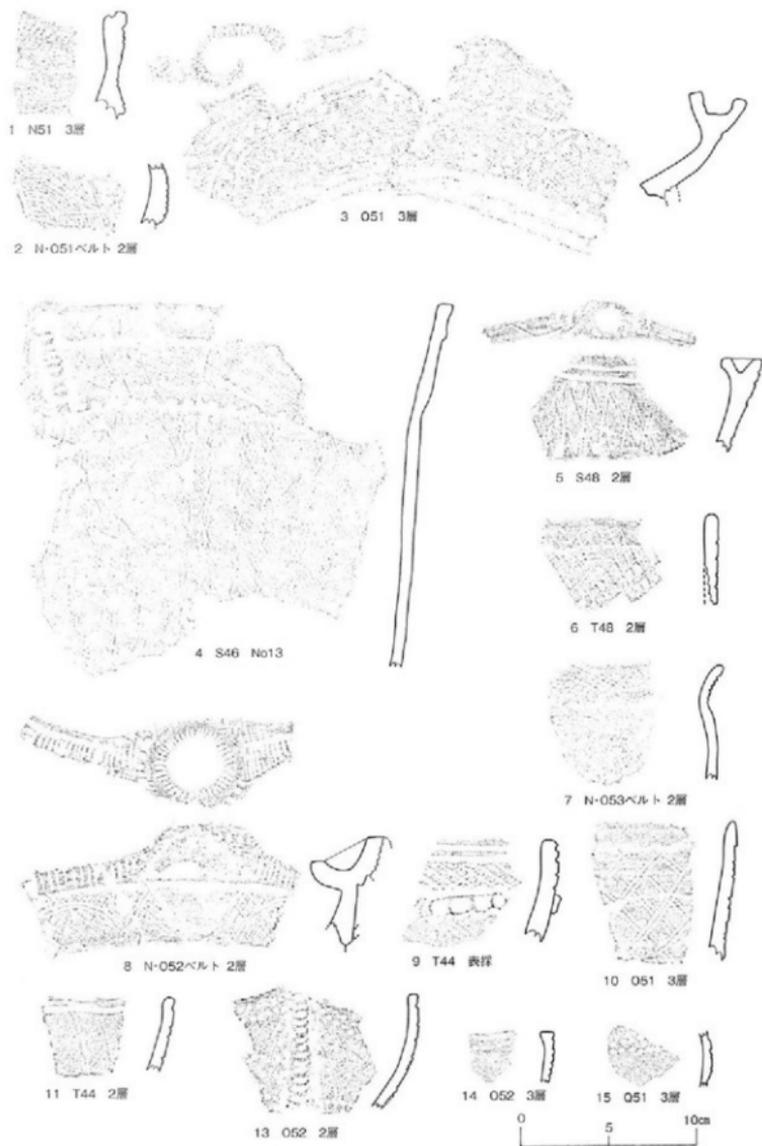
第213図 遺構外出土器 (80)



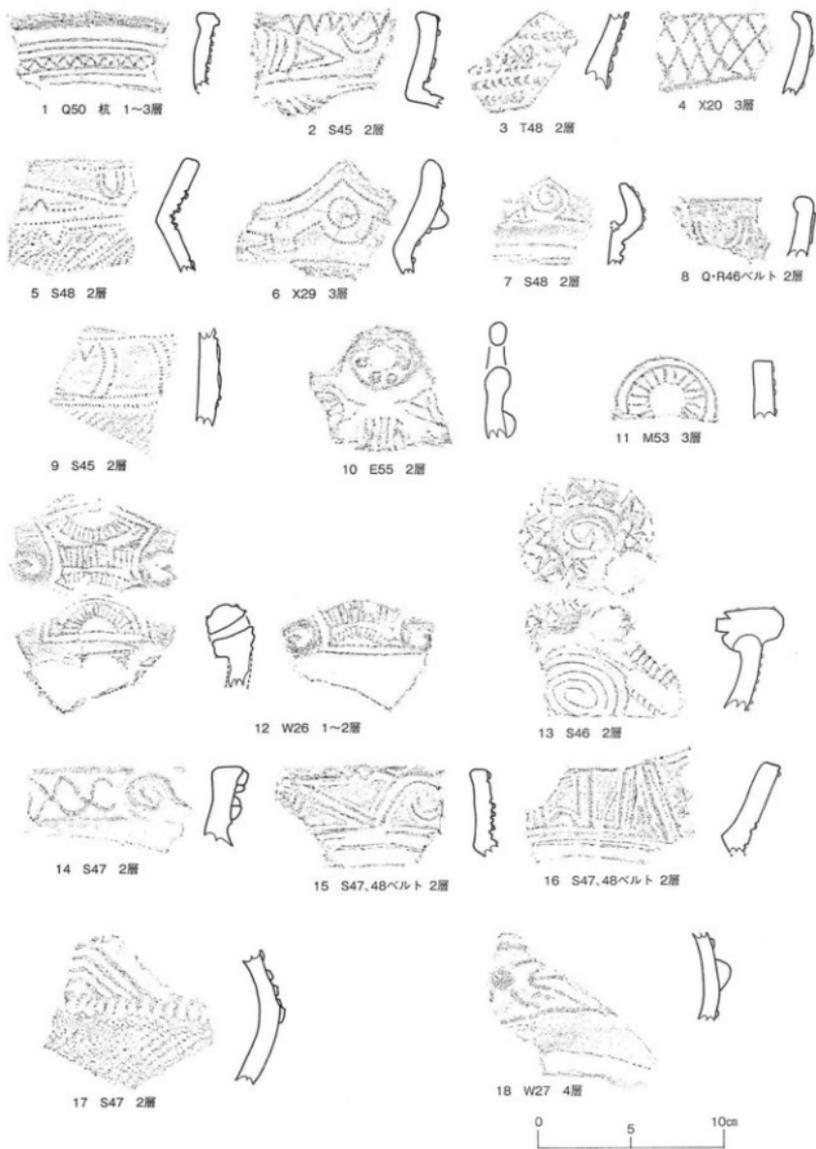
第214図 遺構外出土土器 (B1)



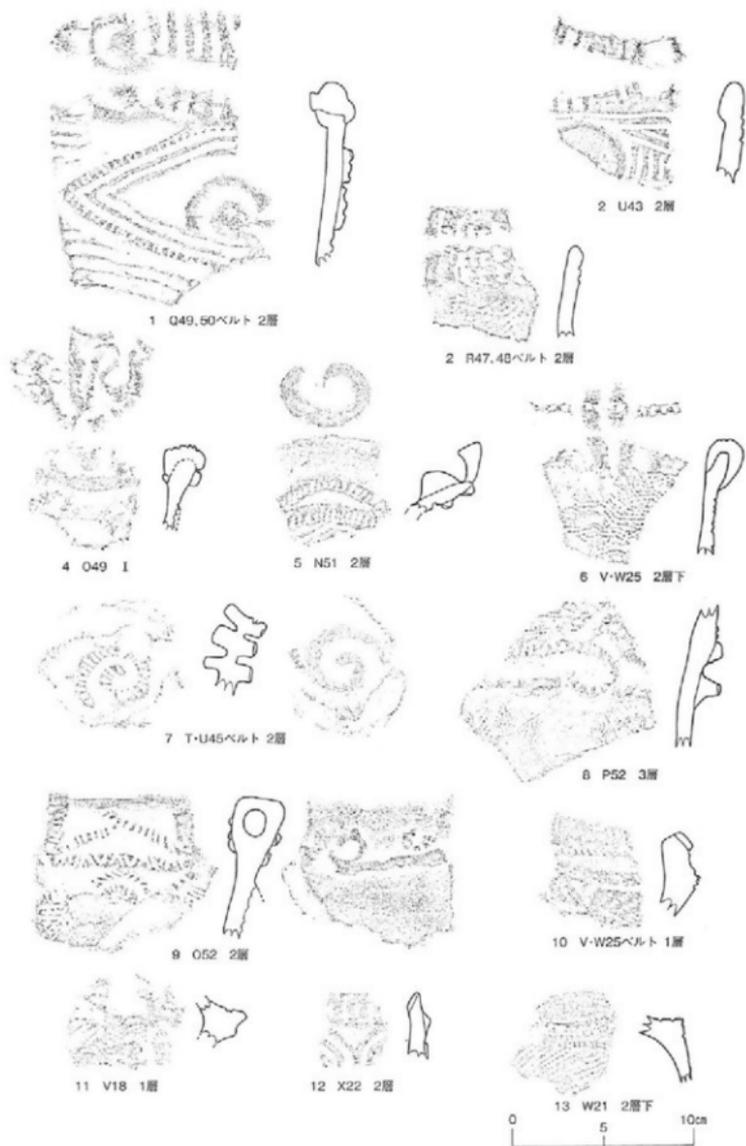
第215図 遺構外出土土器 (82)



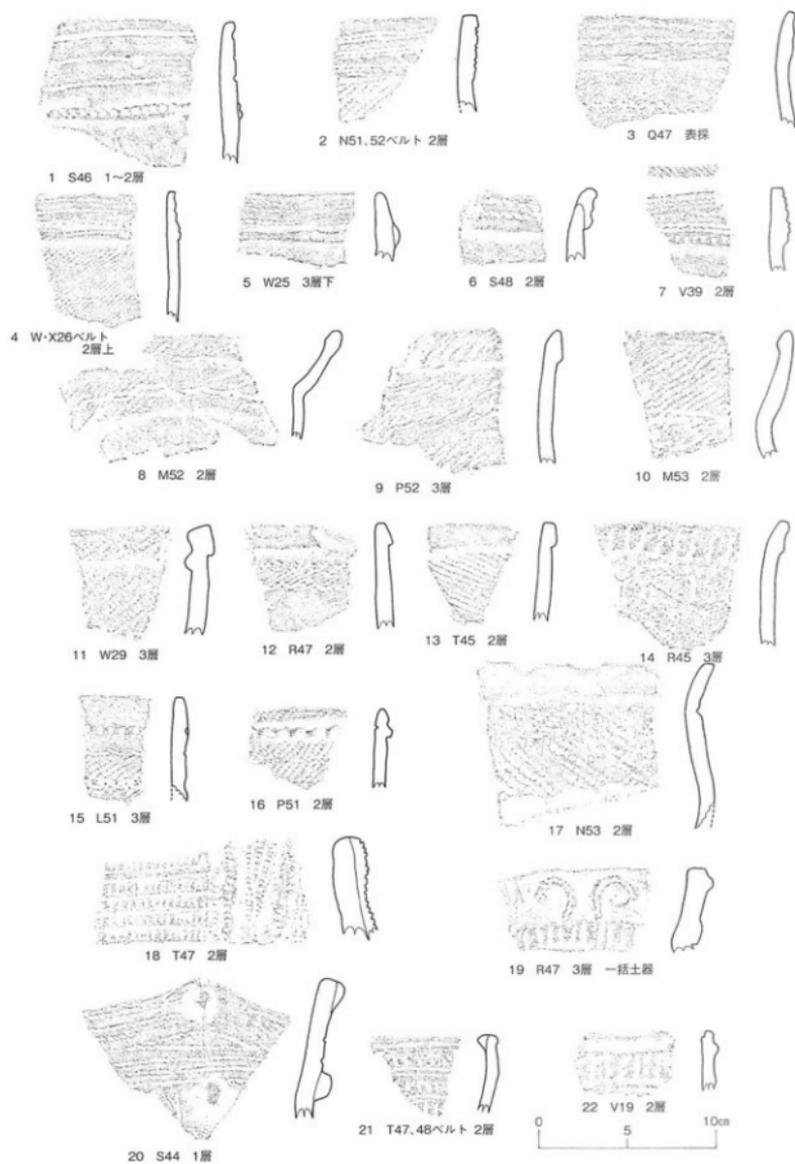
第216図 遺構外出土土器 (83)



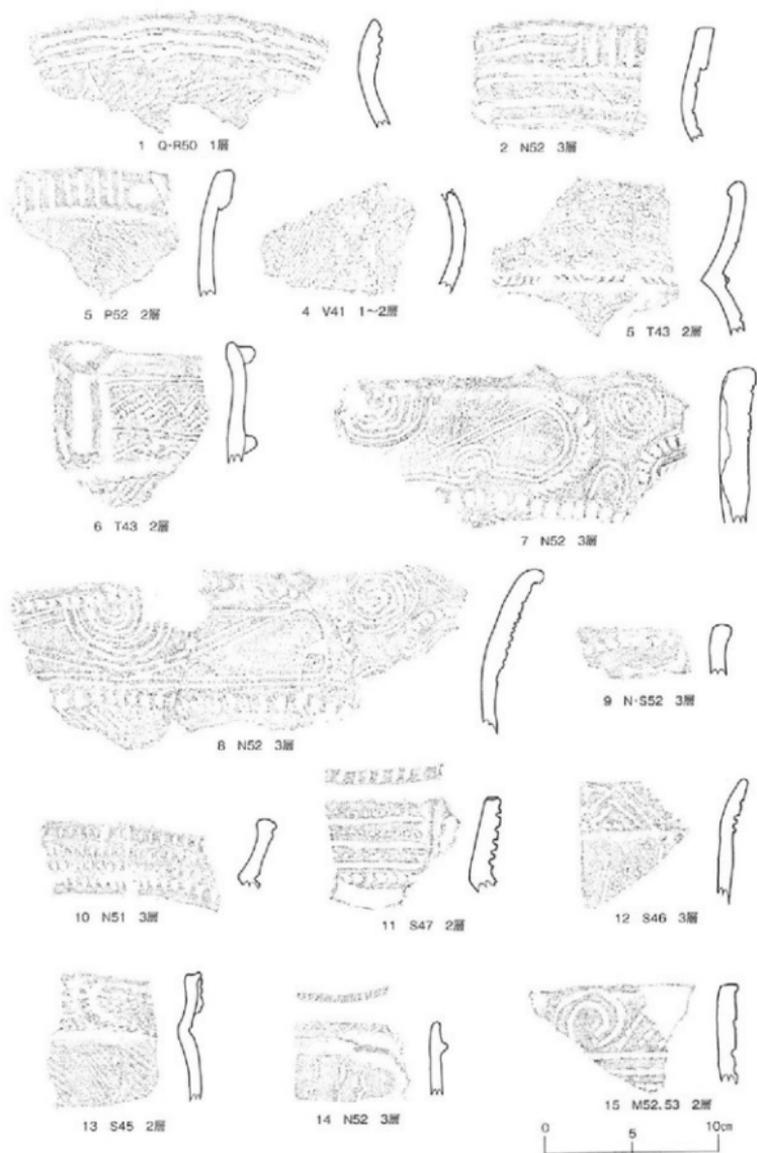
第217図 遺構外出土土器 (84)



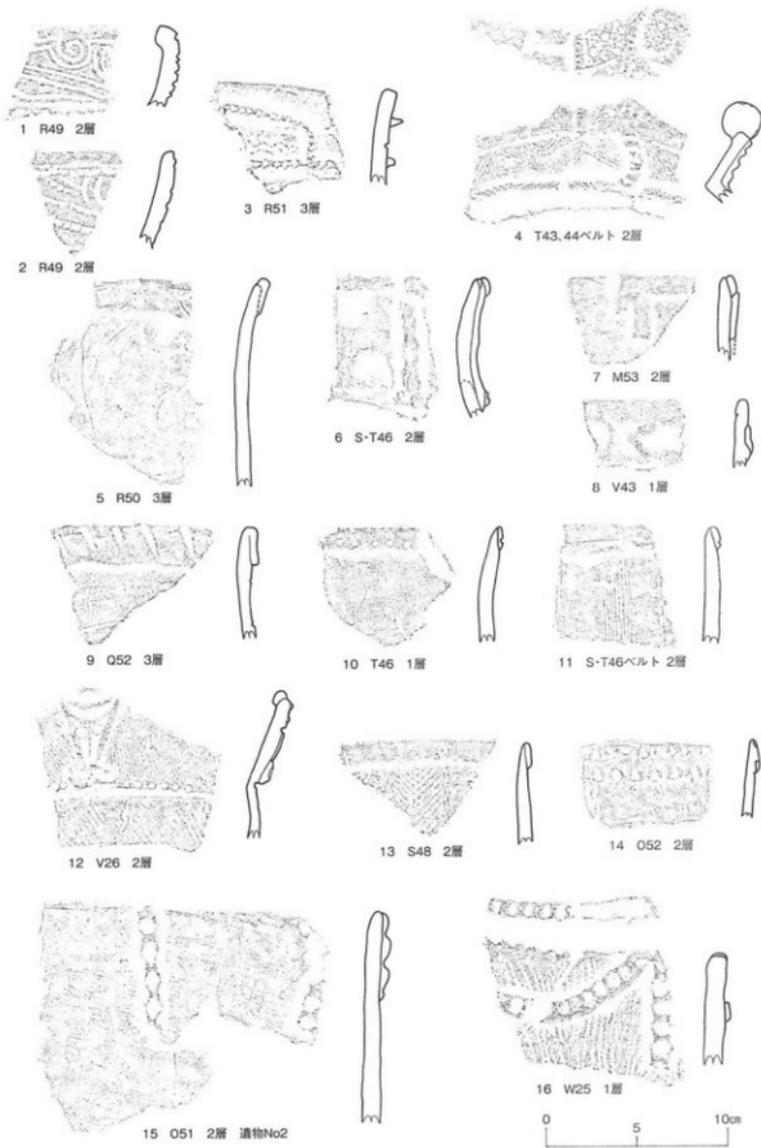
第218図 遺構外出土土器 (85)



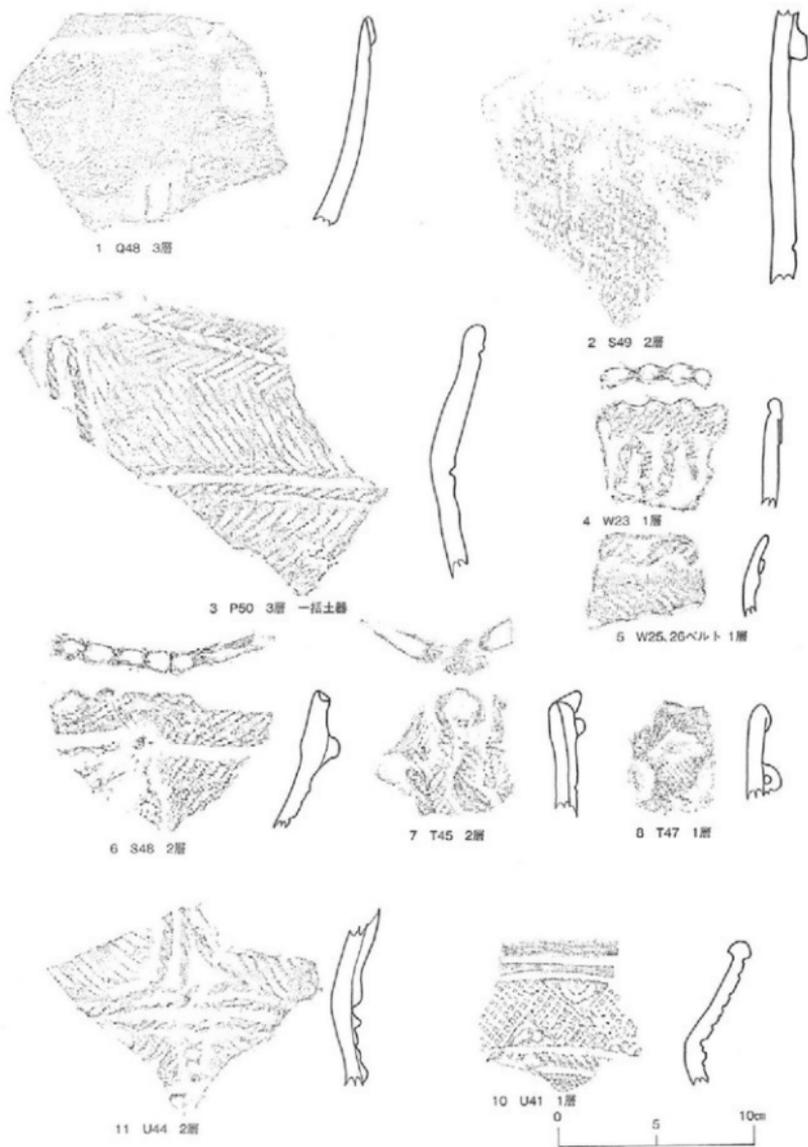
第219図 遺構外出土土器 (86)



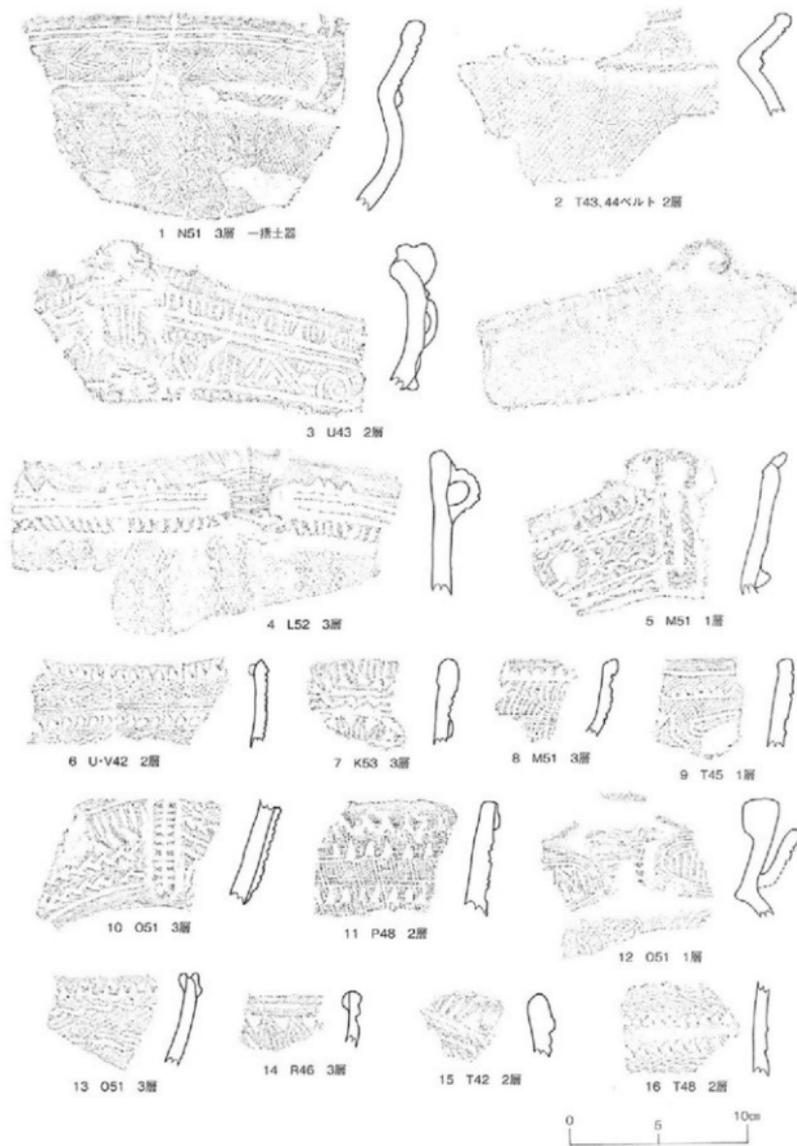
第220圖 遺構外出土土器 (87)



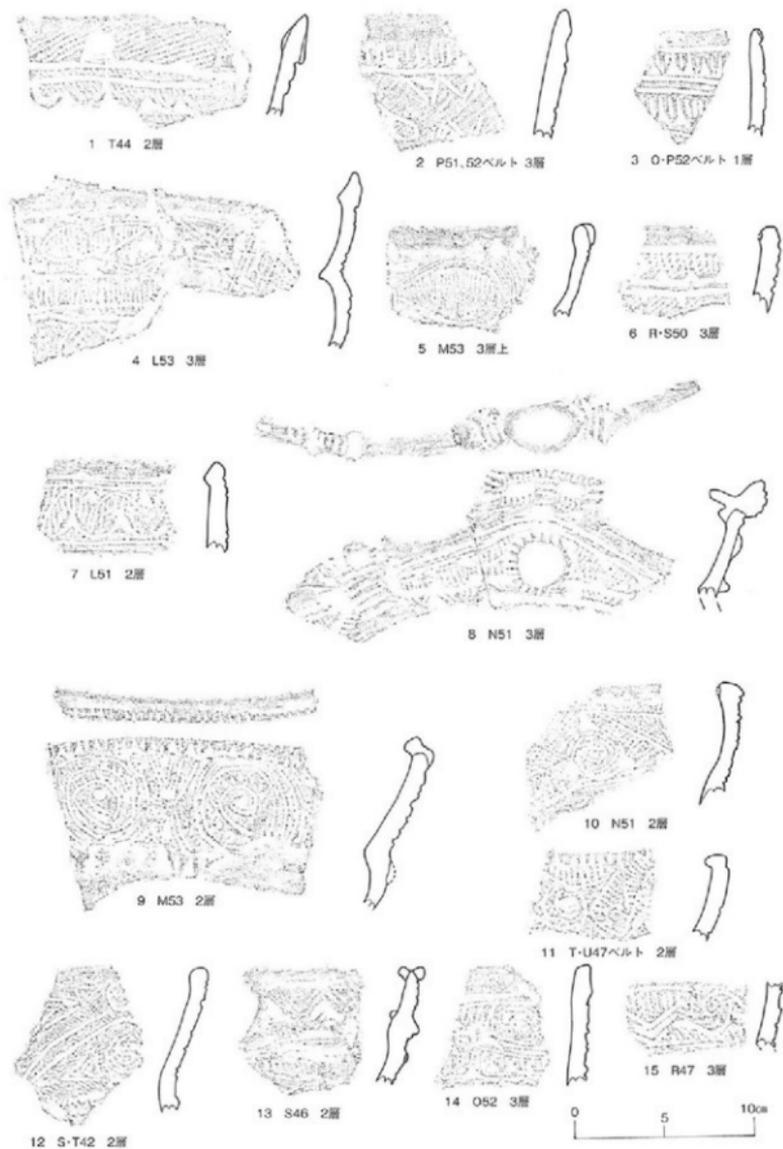
第221図 遺構外出土土器 (88)



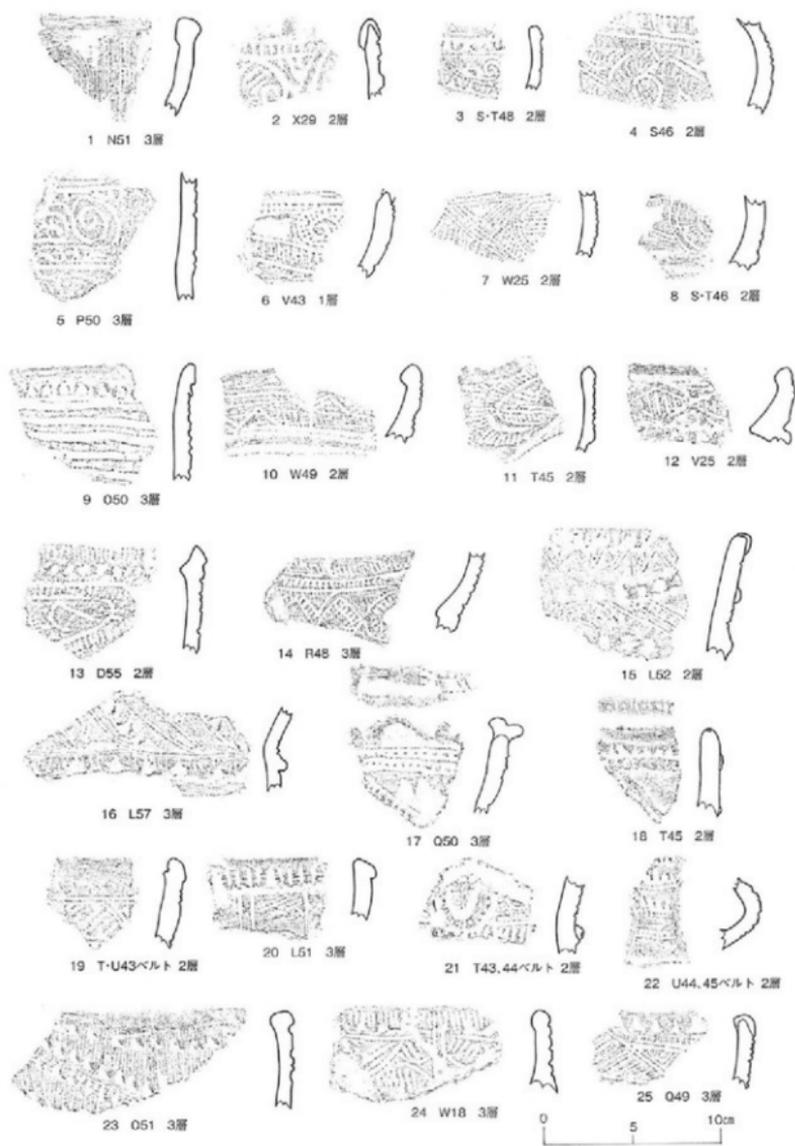
第222図 遺構外出土土器 (89)



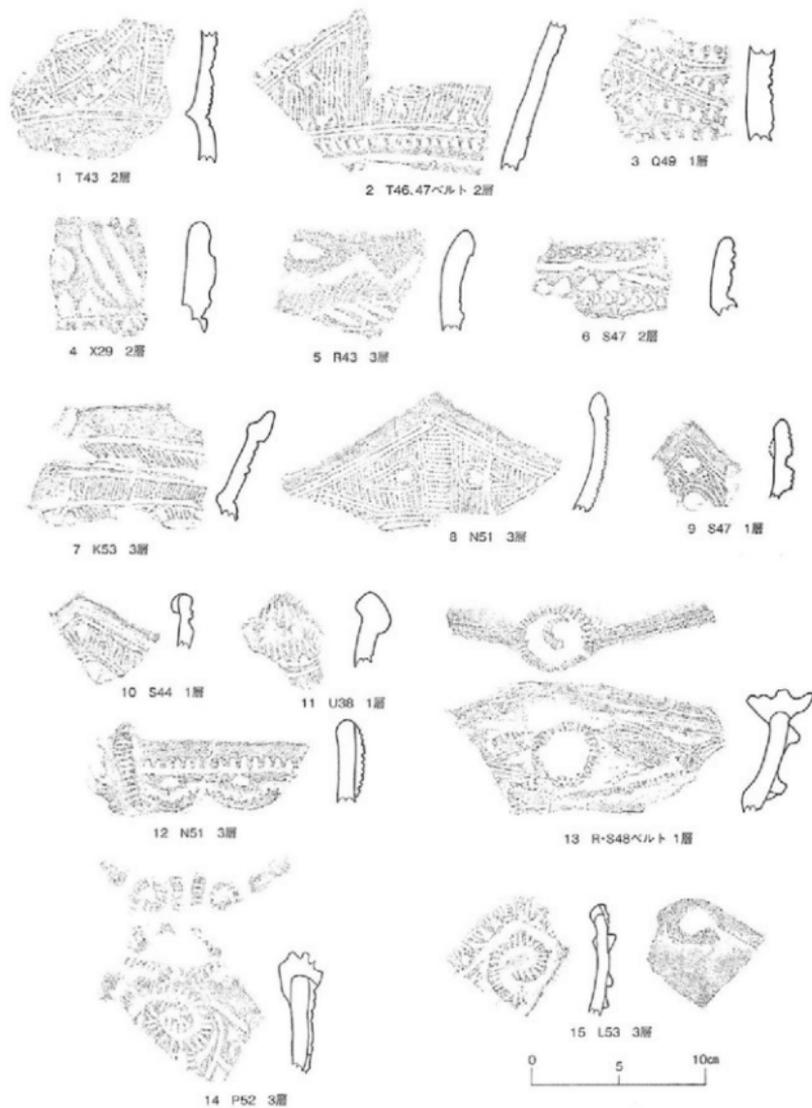
第223図 遺構外出土土器 (90)



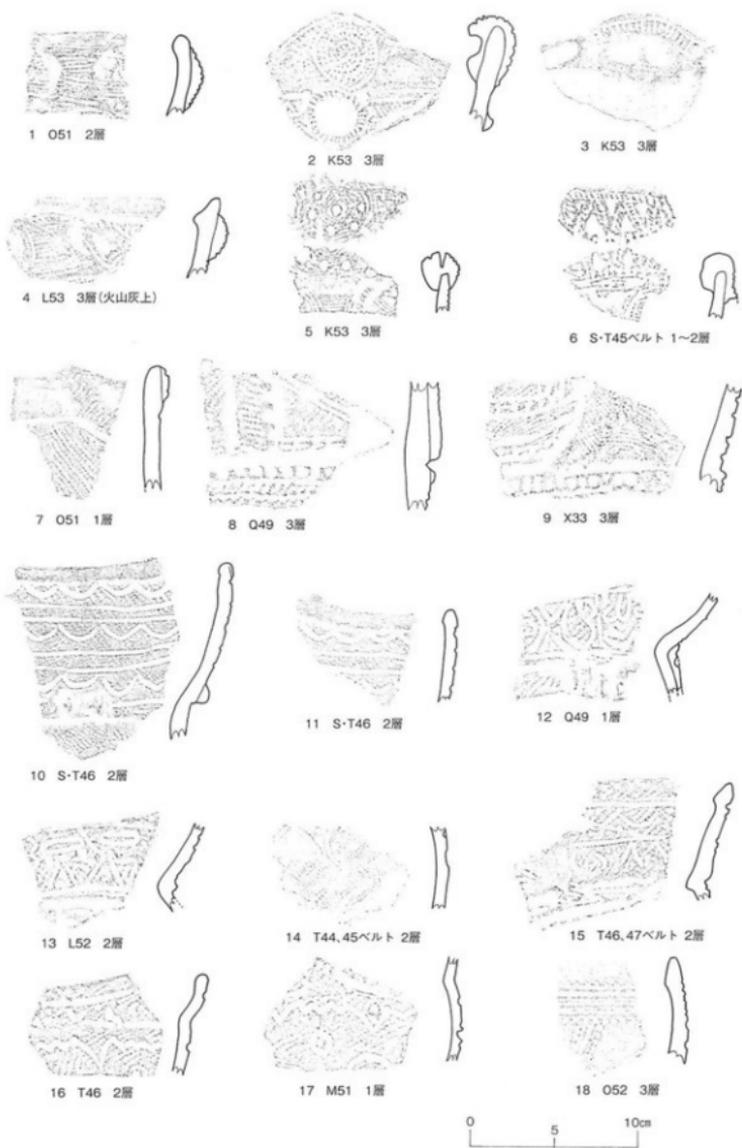
第224図 遺構外出土土器 (91)



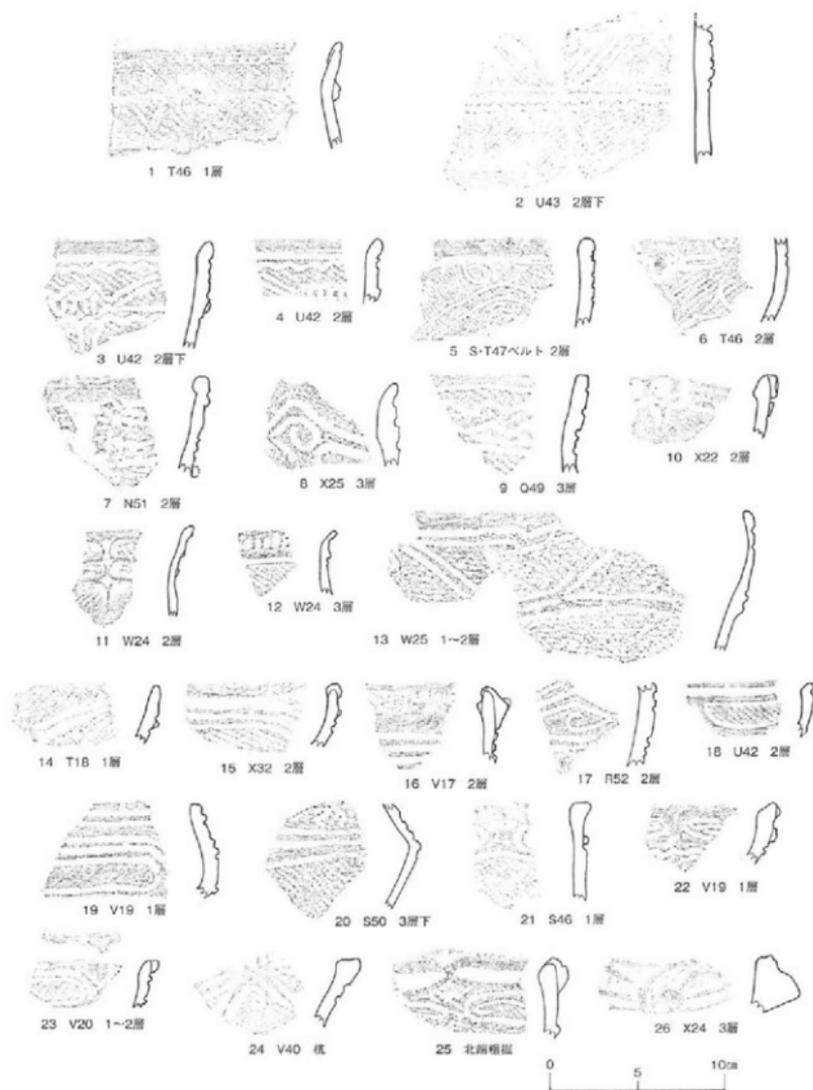
第225図 遺構外出土土器 (92)



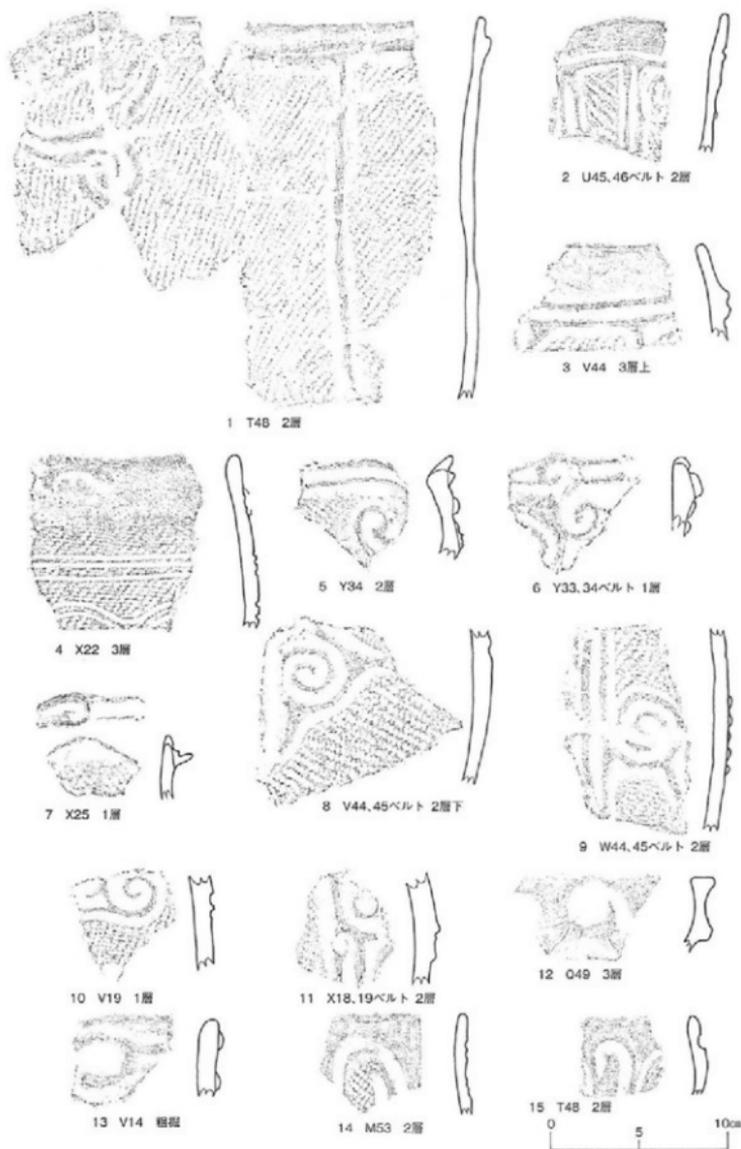
第226図 遺構外出土土器 (93)



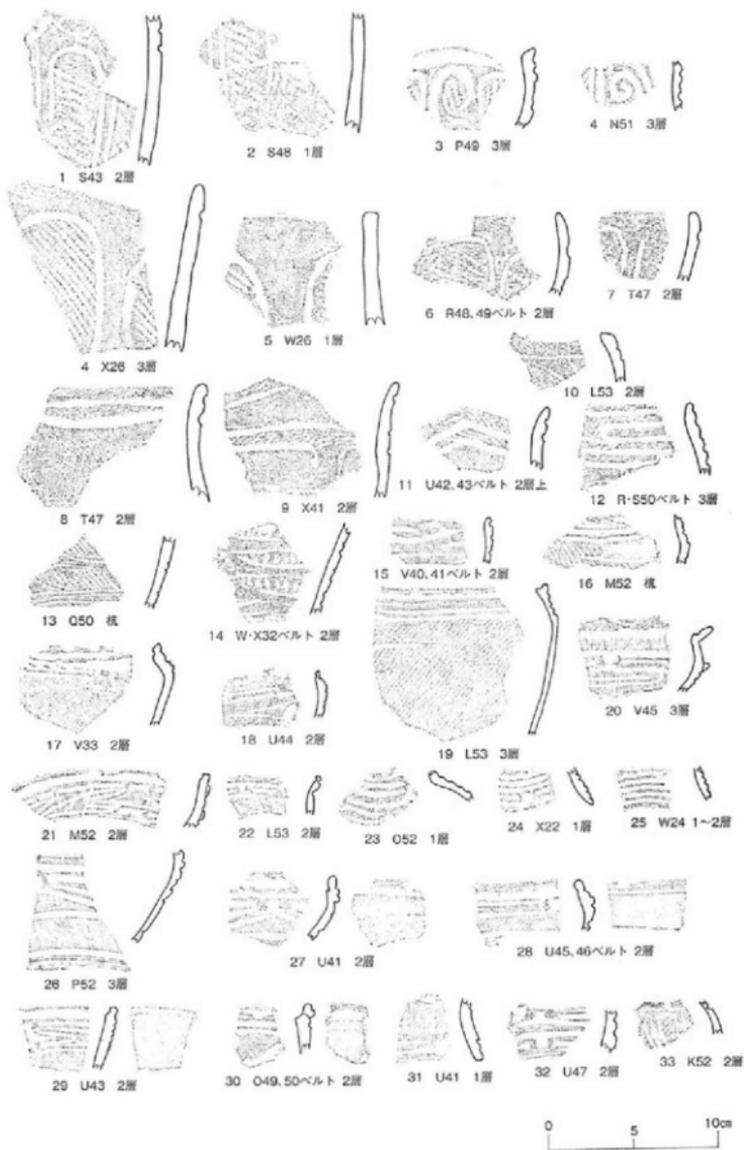
第227図 遺構外出土土器 (94)



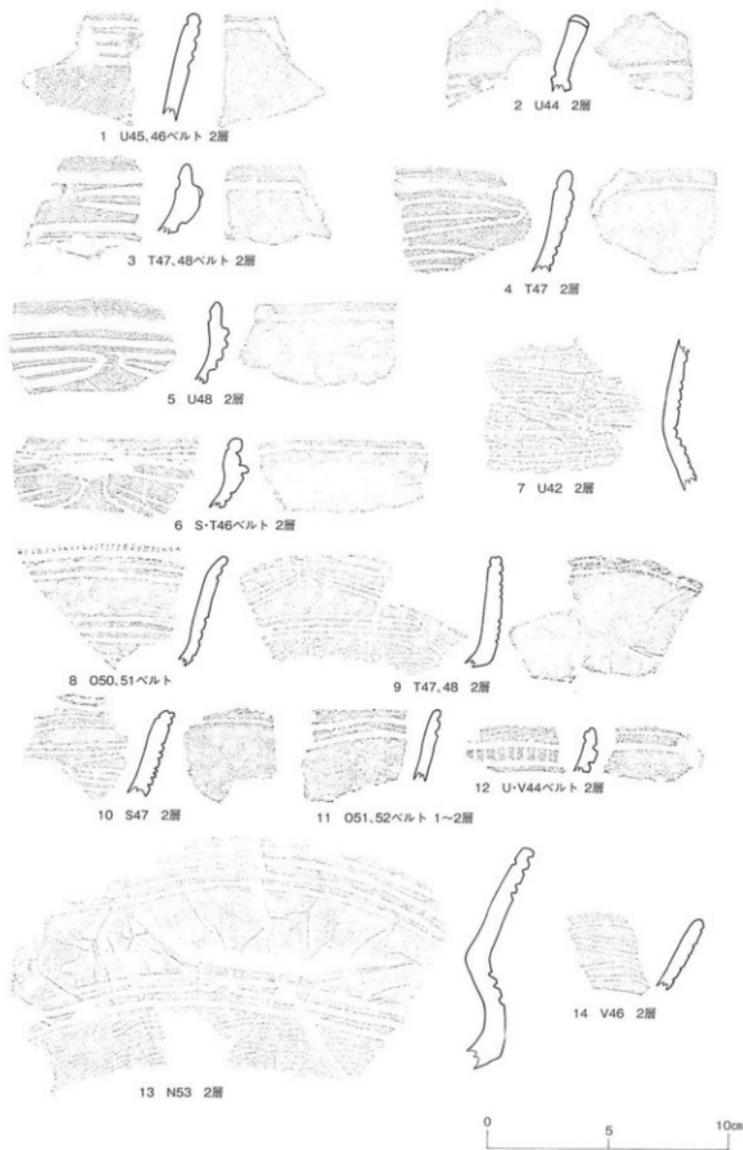
第228回 遺構外出土土器 (95)



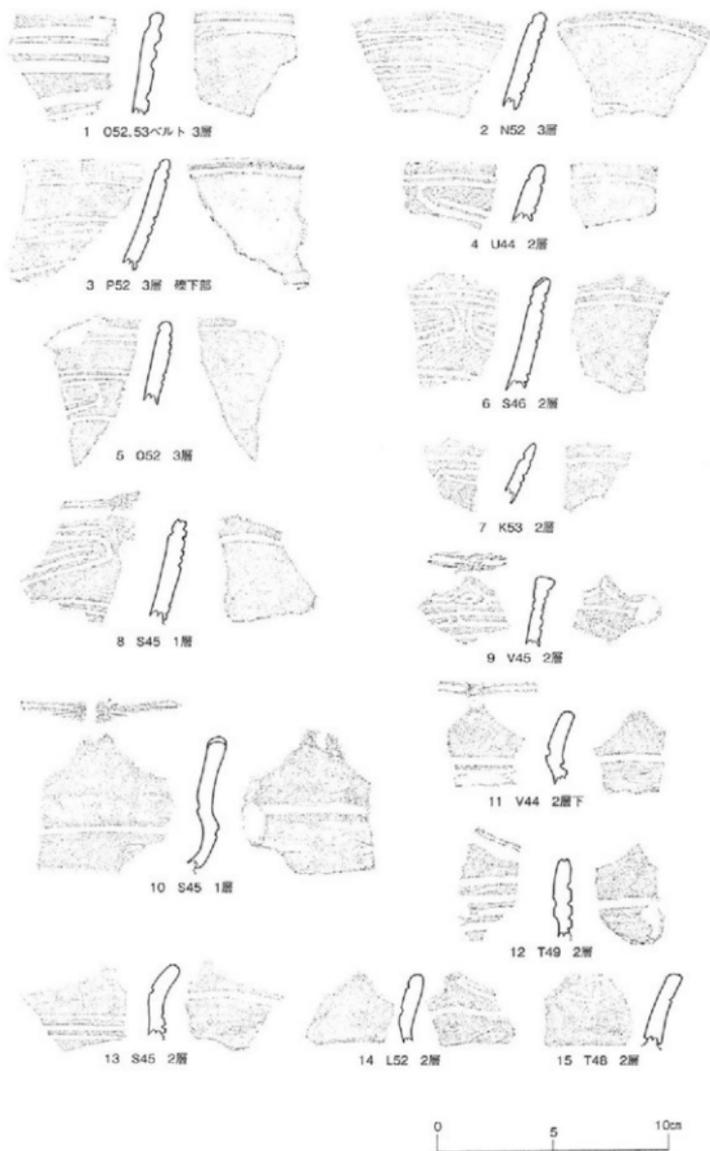
第229図 遺構外出土土器 (96)



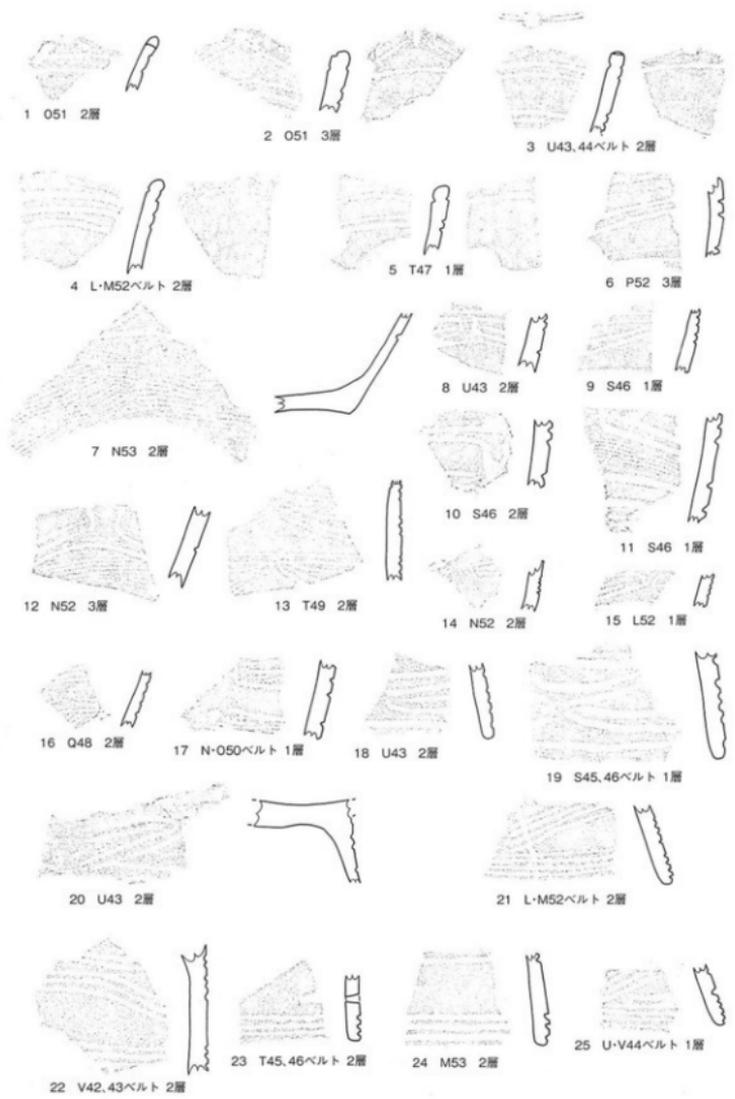
第230図 遺構外出土土器 (97)



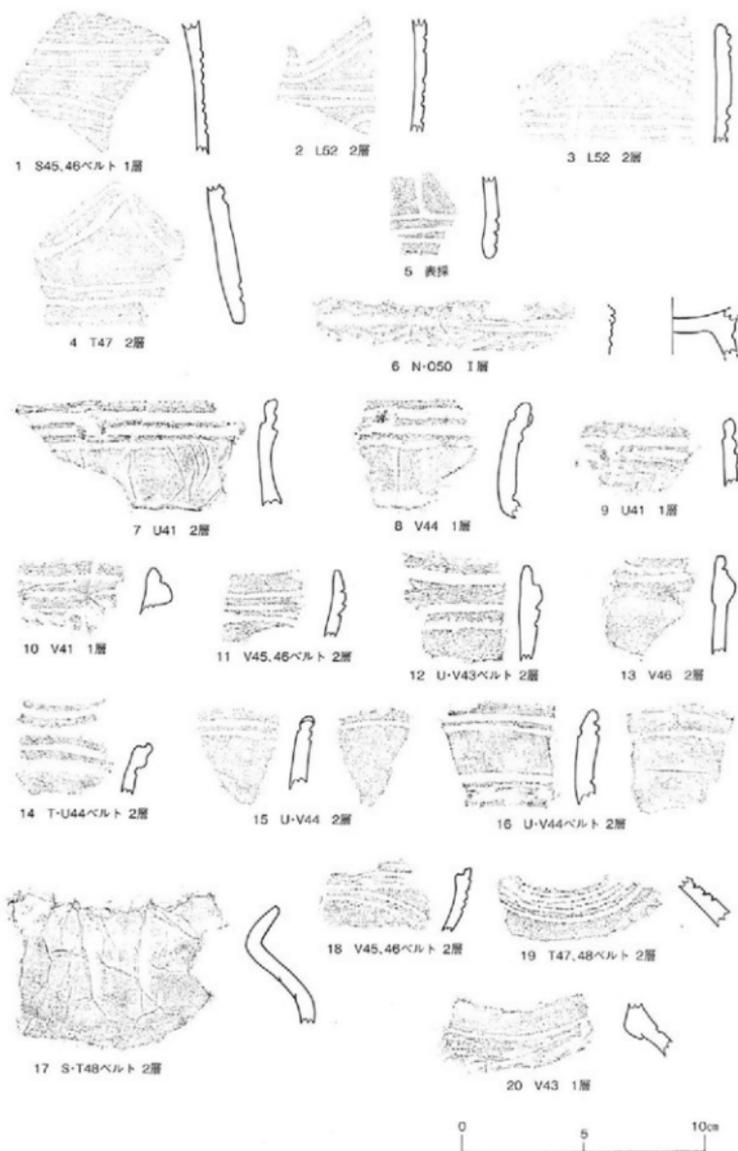
第231図 遺構外出土土器 (98)



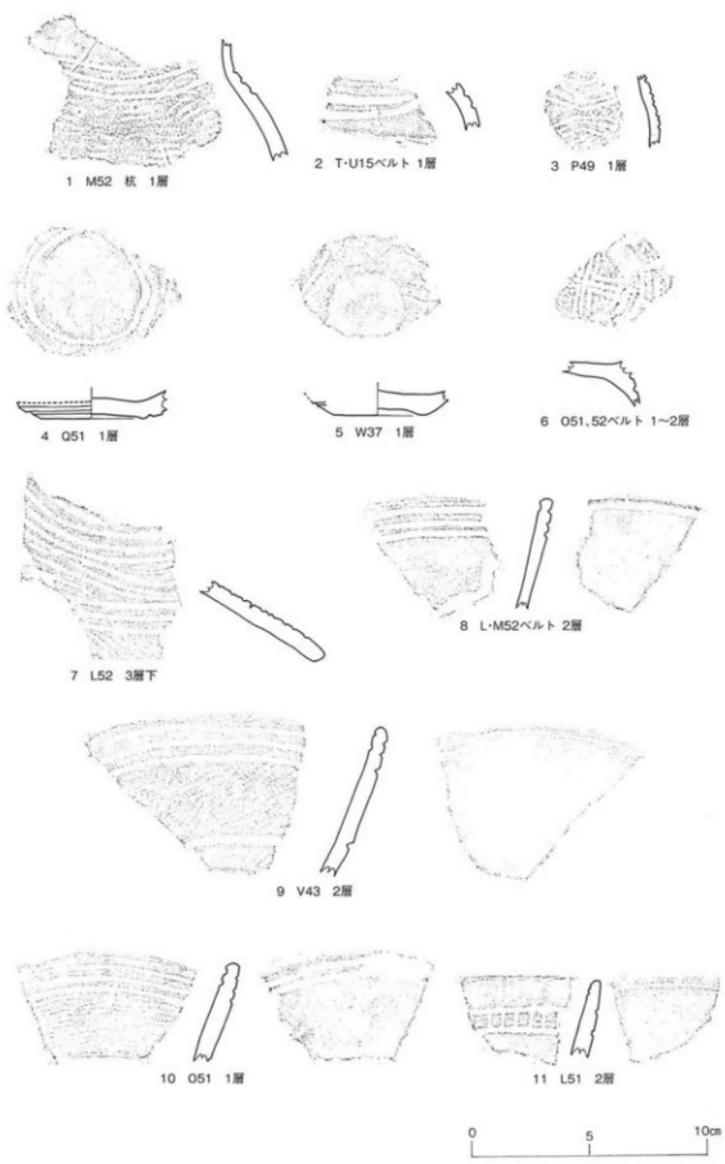
第232図 遺構外出土土器 (99)



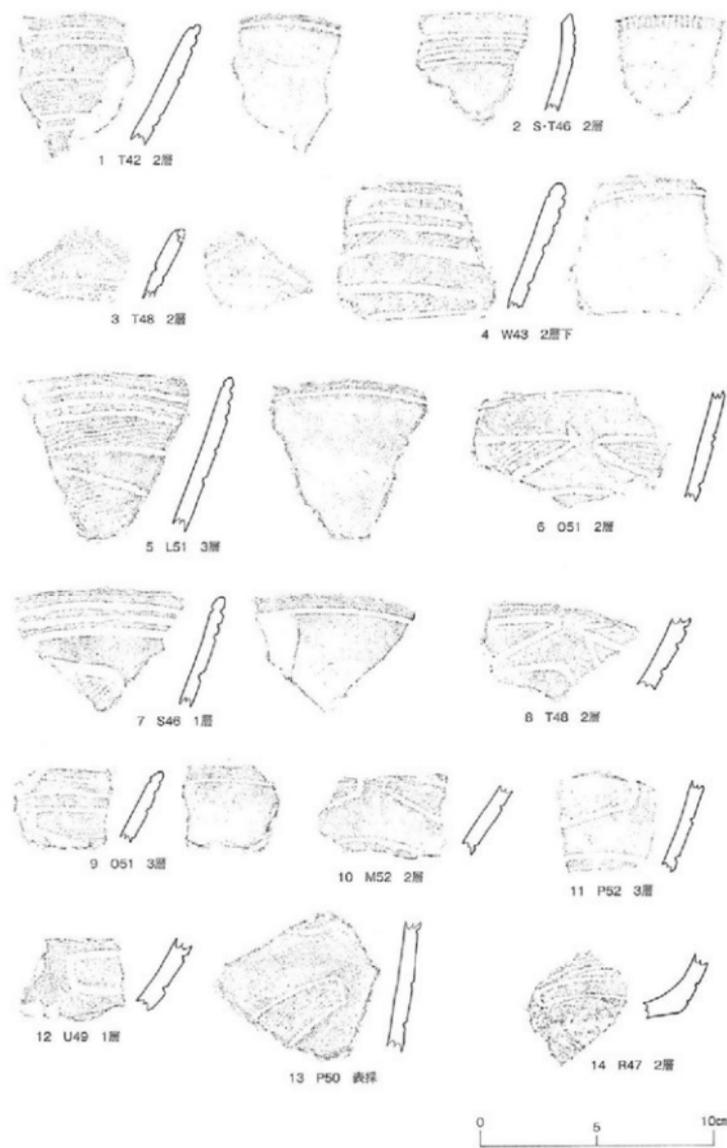
第233図 遺構外出土土器 (100)



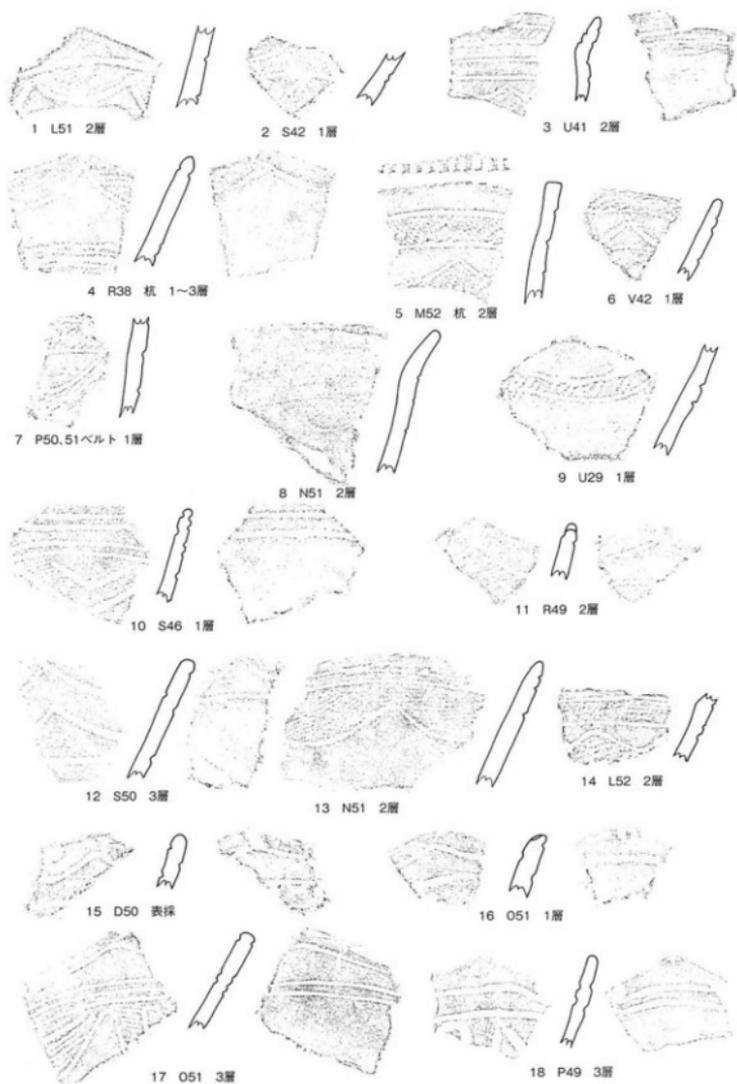
第234図 遺構外出土土器 (101)



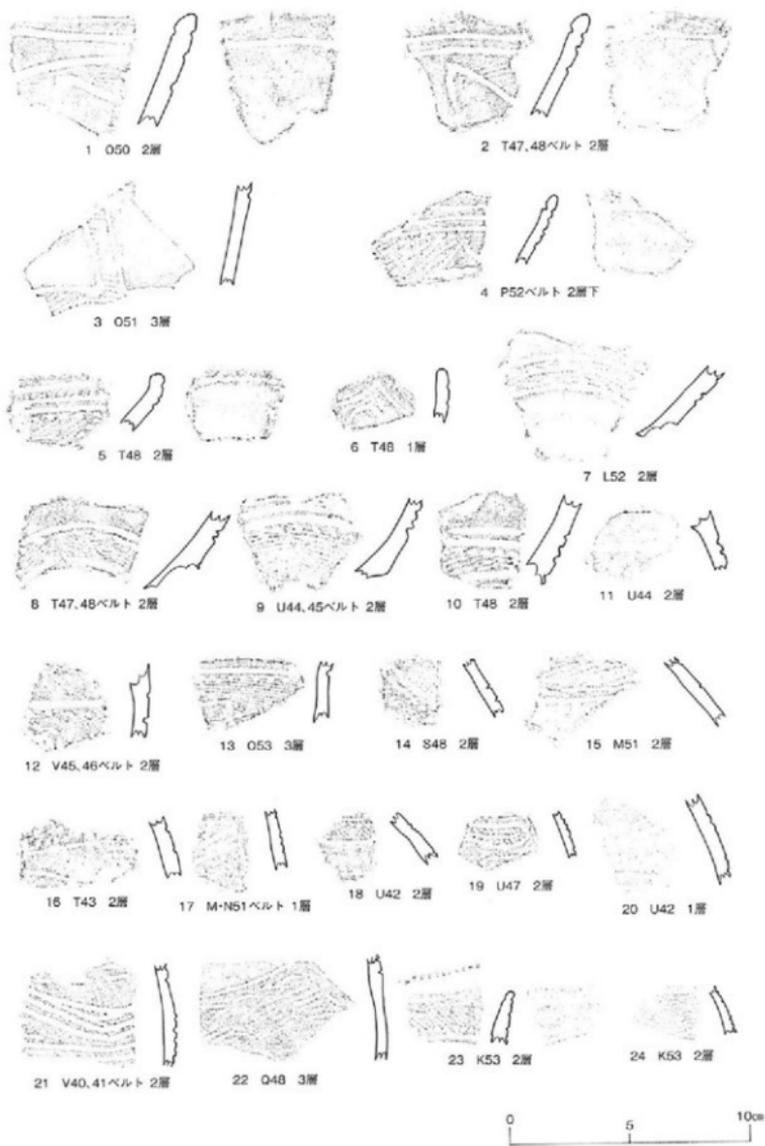
第235図 遺構外出土土器 (102)



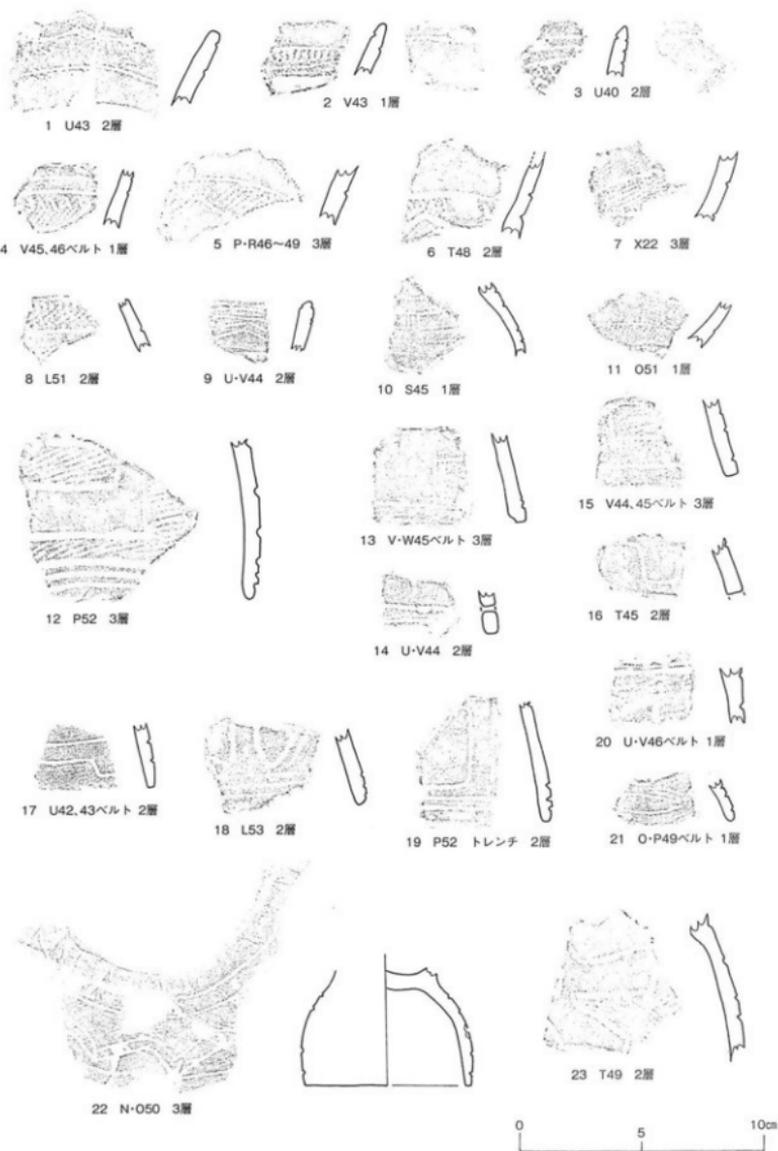
第236圖 遺構外出土土器 (103)



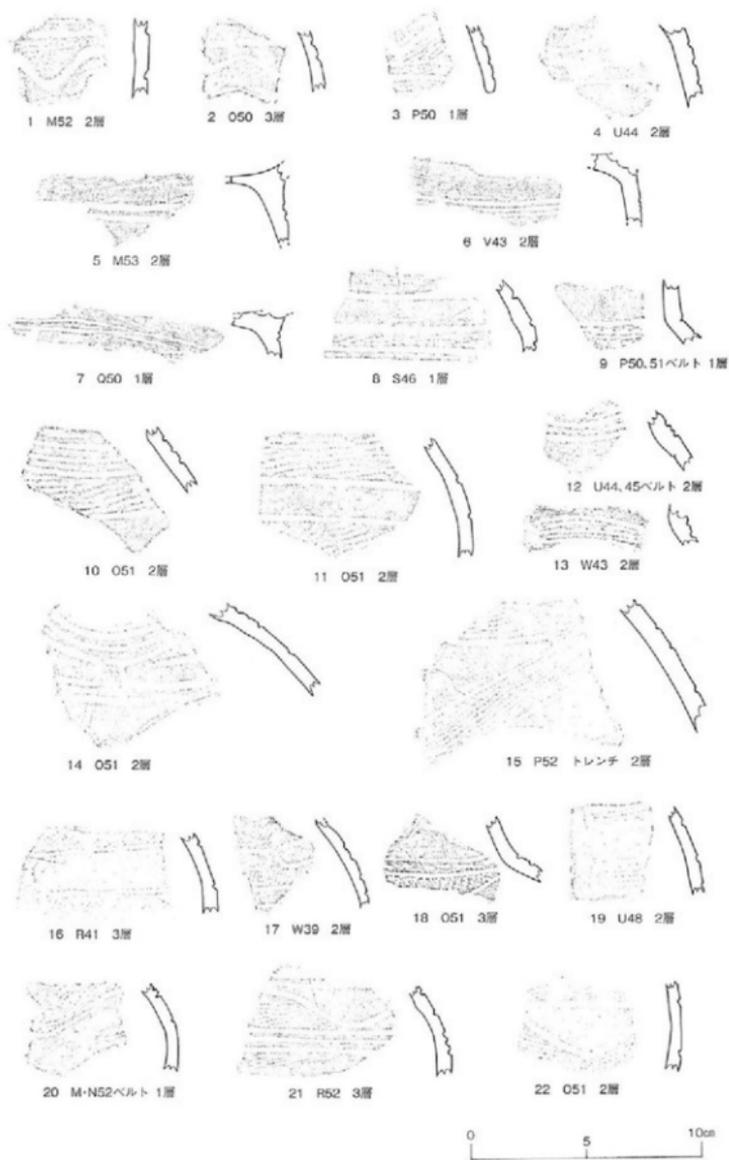
第237図 遺構外出土土器 (104)



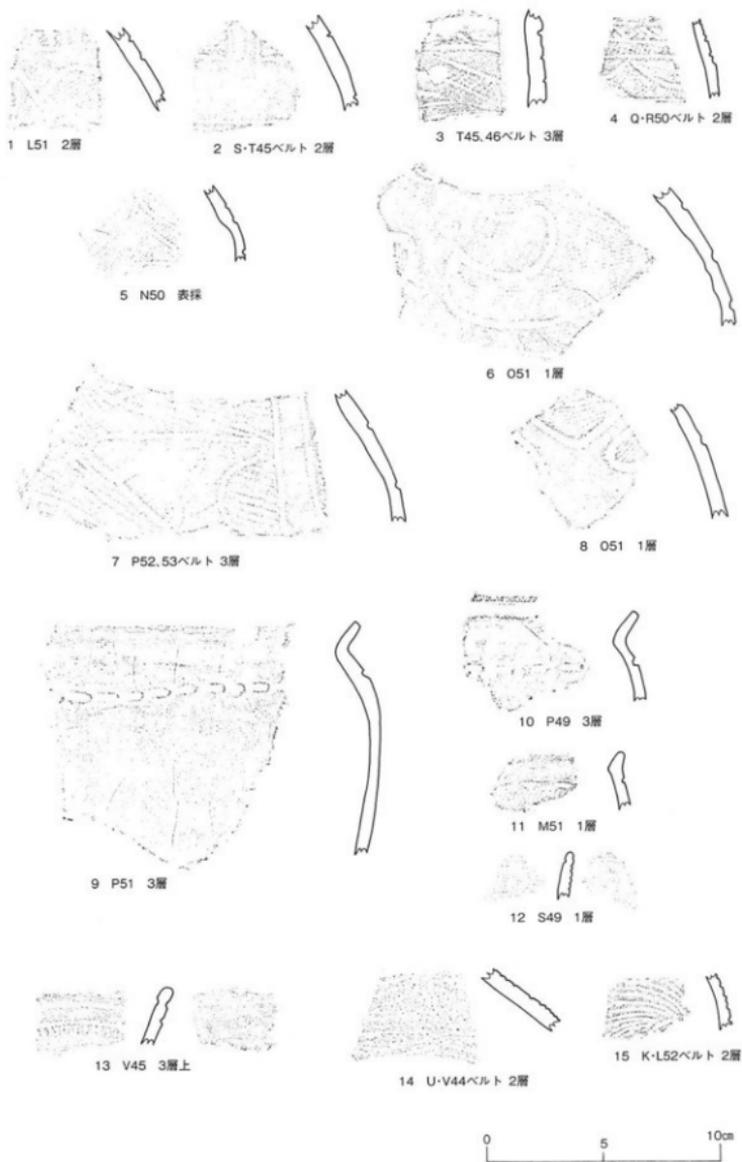
第238図 遺構外出土土器 (105)



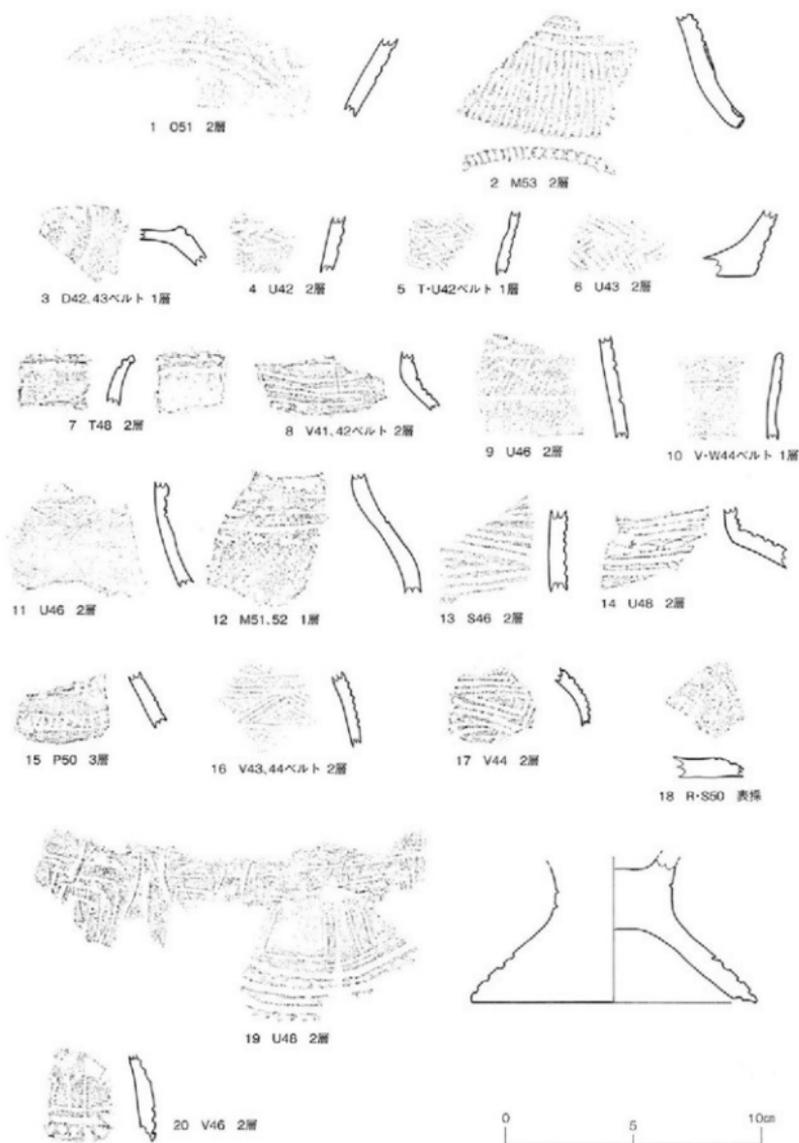
第239図 遺構外出土土器 (106)



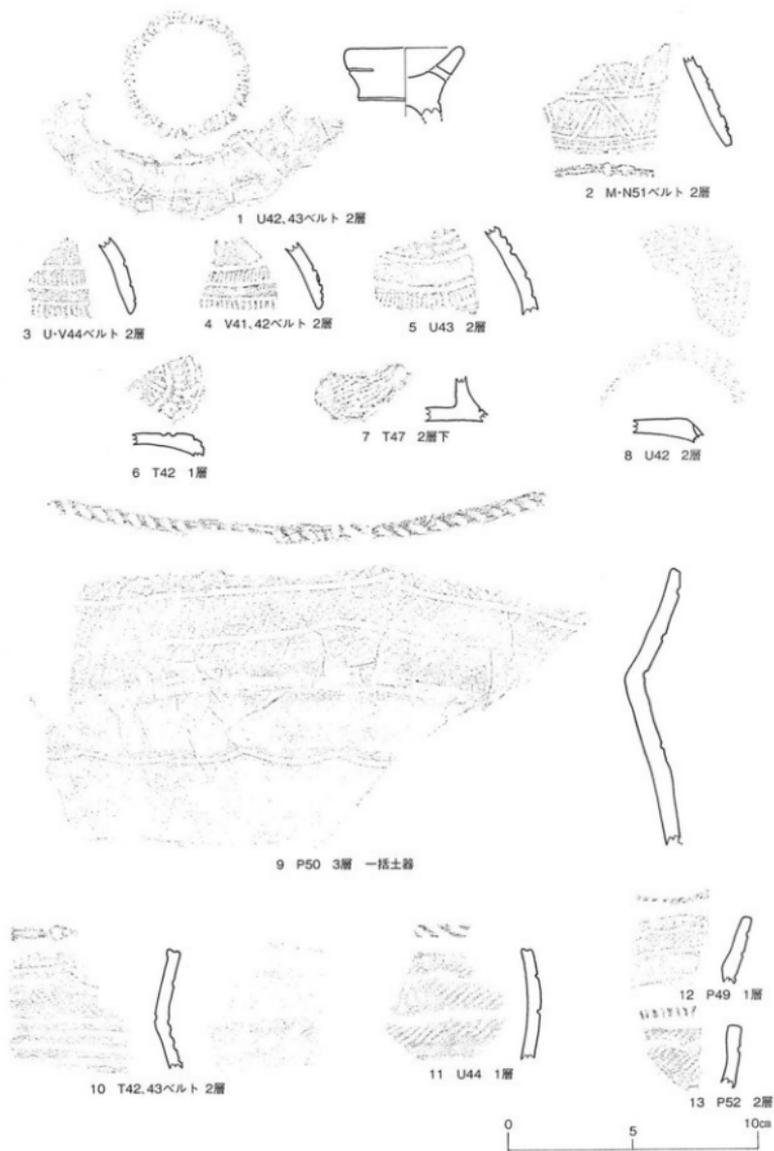
第240図 遺構外出土土器 (107)



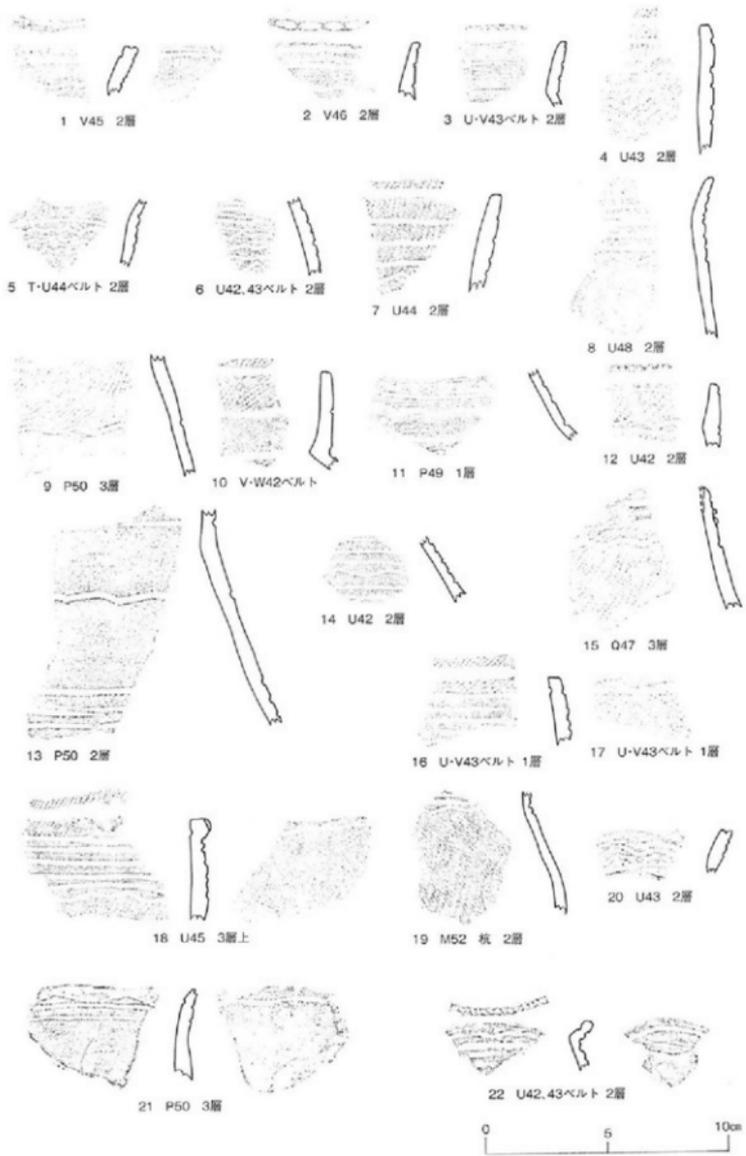
第241図 遺構外出土土器 (108)



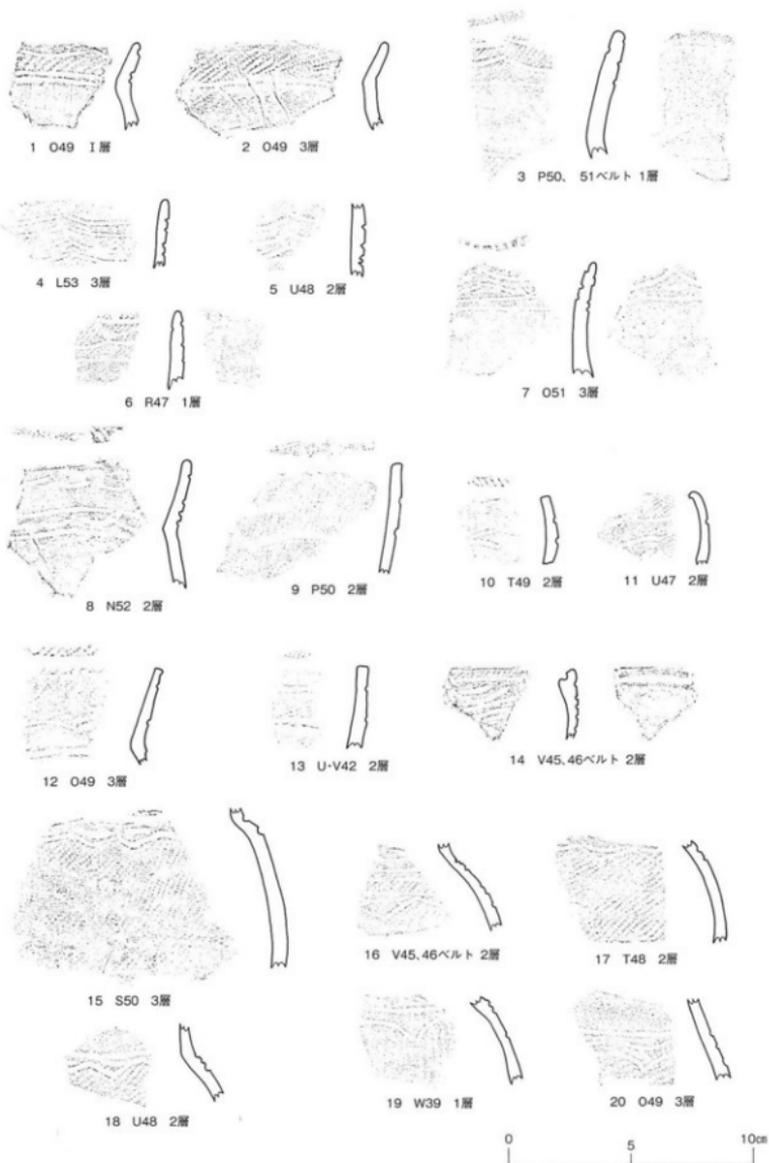
第242図 遺構外出土土器 (109)



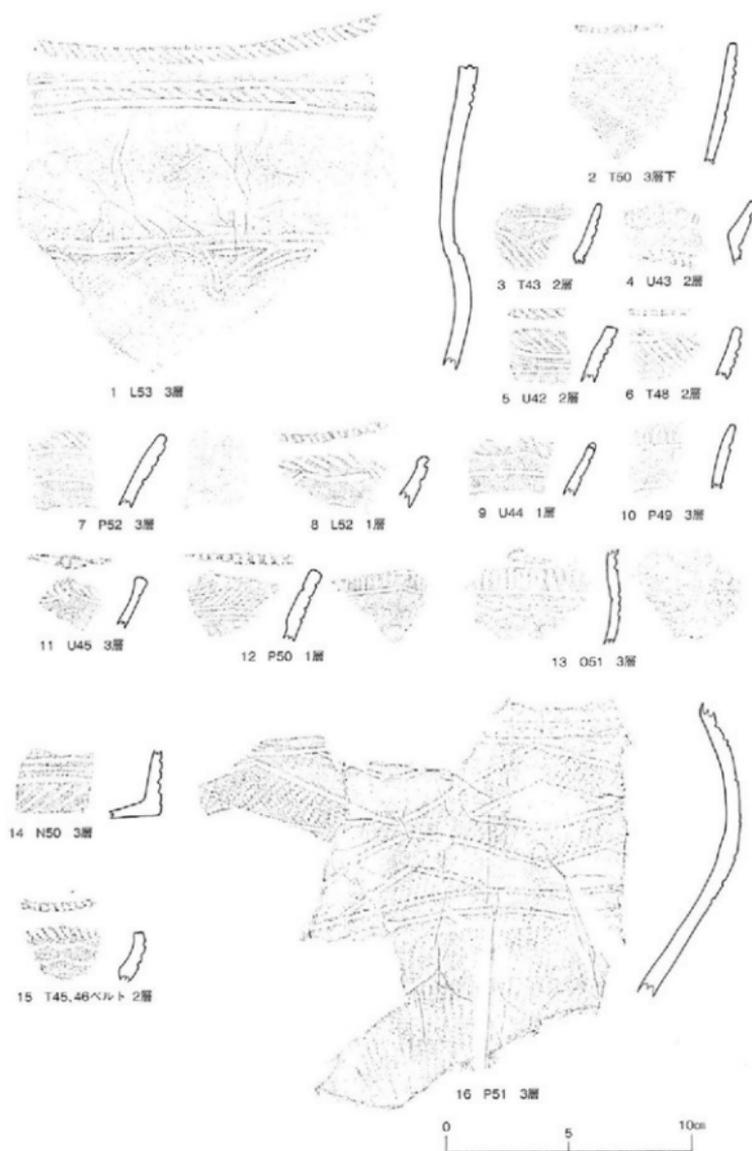
第243図 遺構外出土土器 (110)



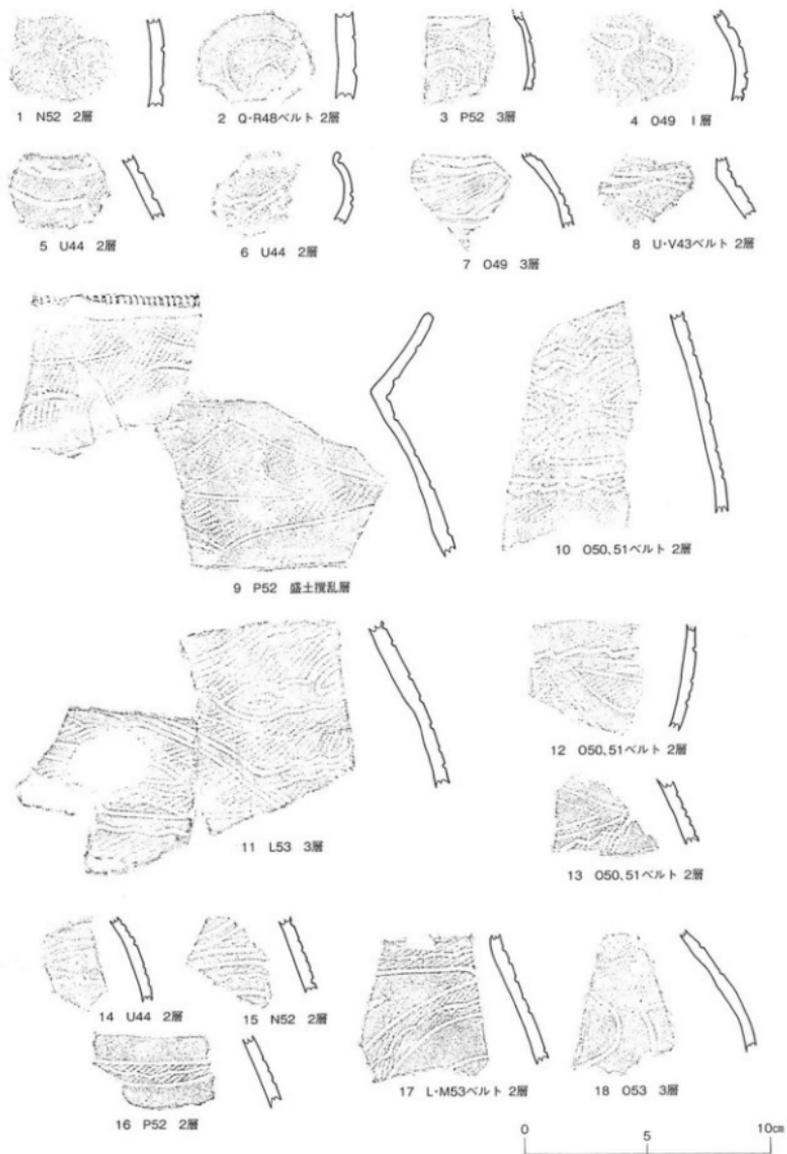
第244図 遺構外出土土器 (111)



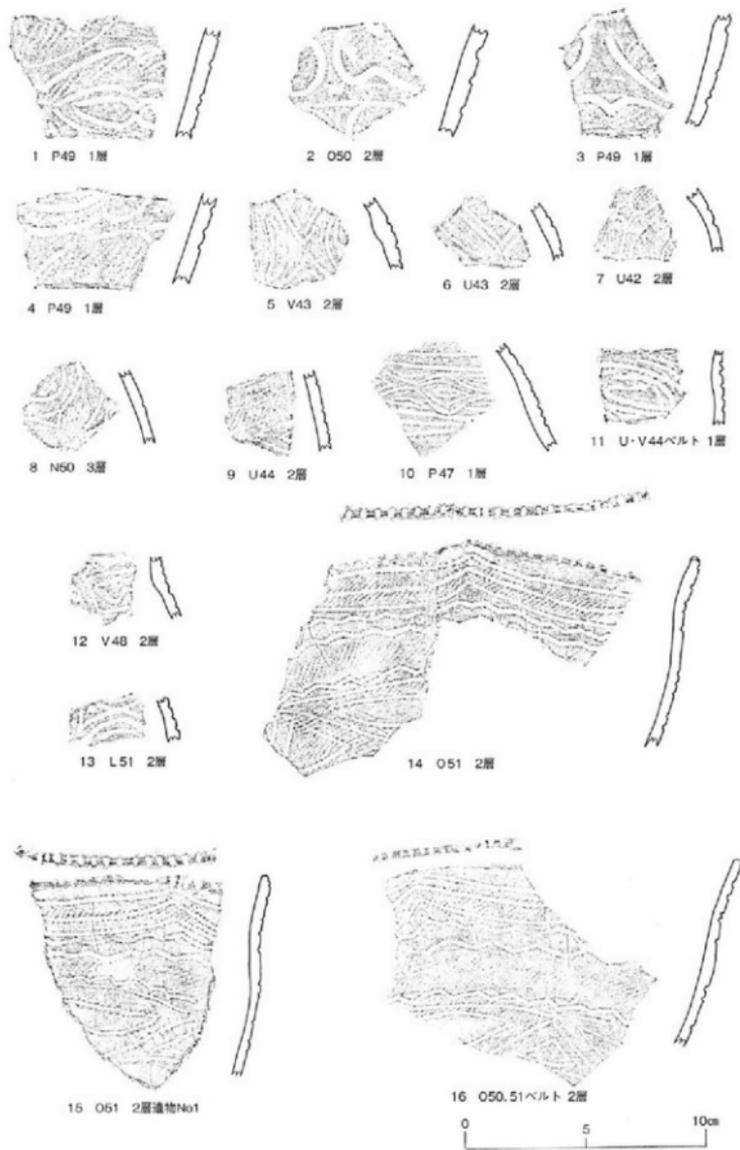
第245図 遺構外出土土器 (112)



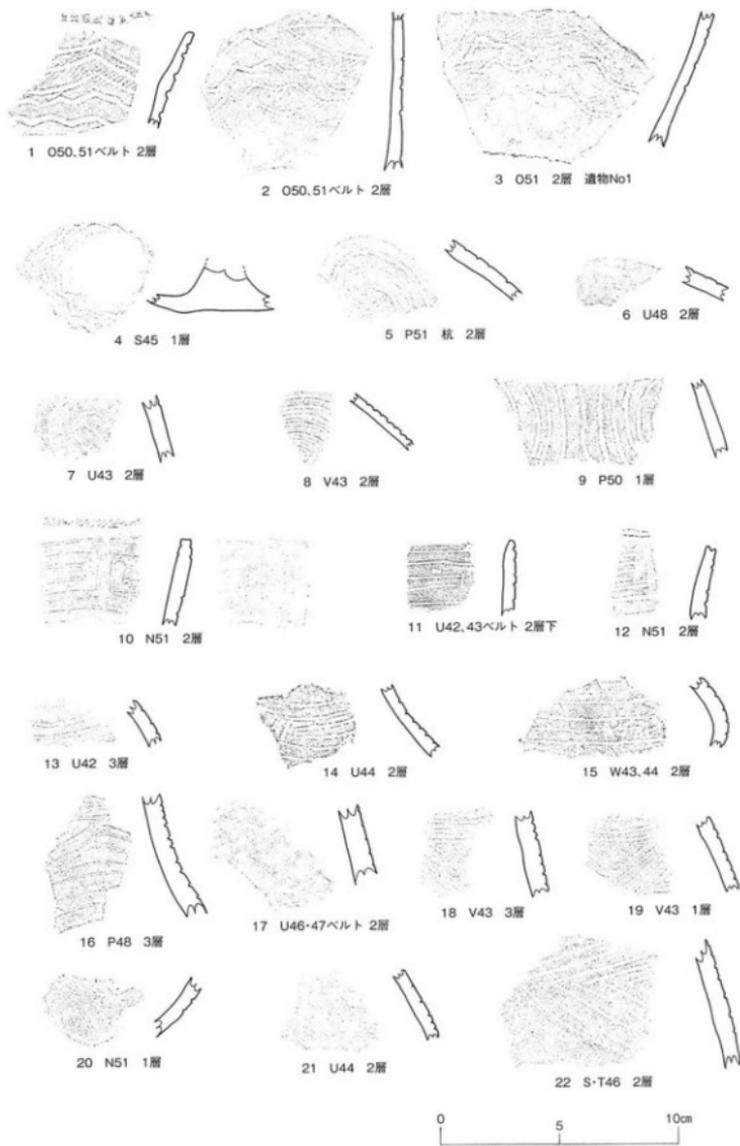
第246図 遺構外出土土器 (113)



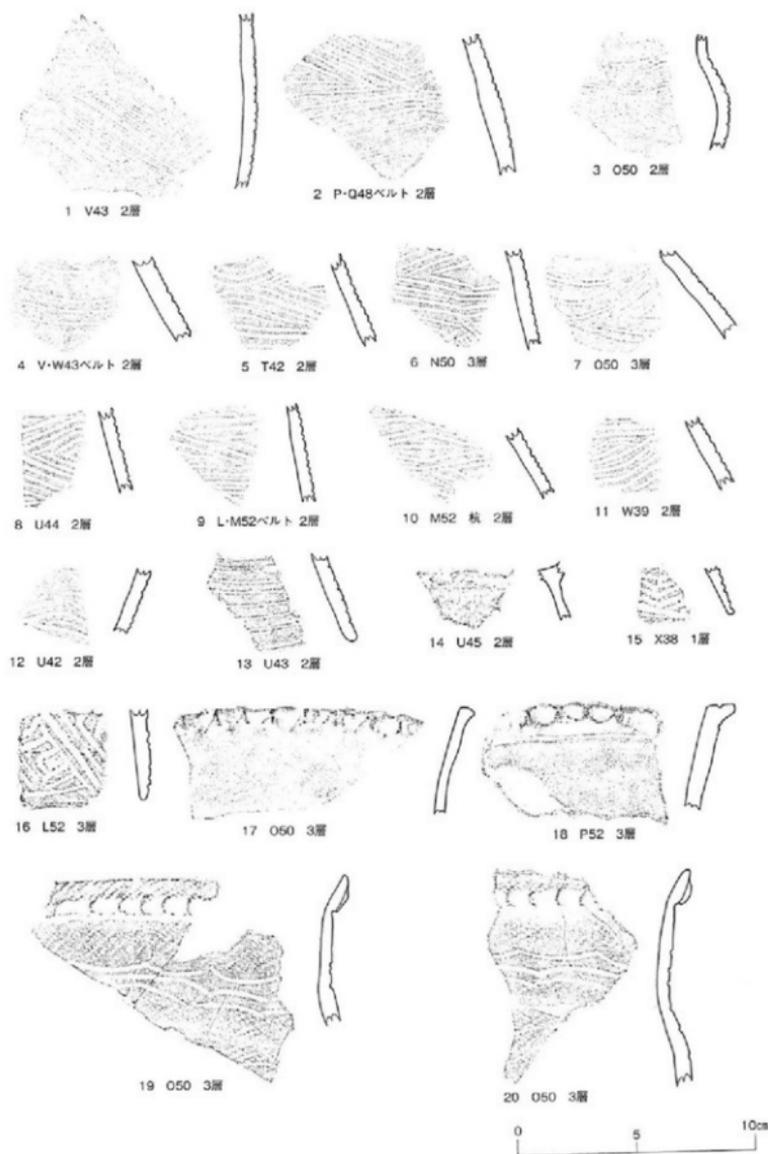
第247図 遺構外出土土器 (114)



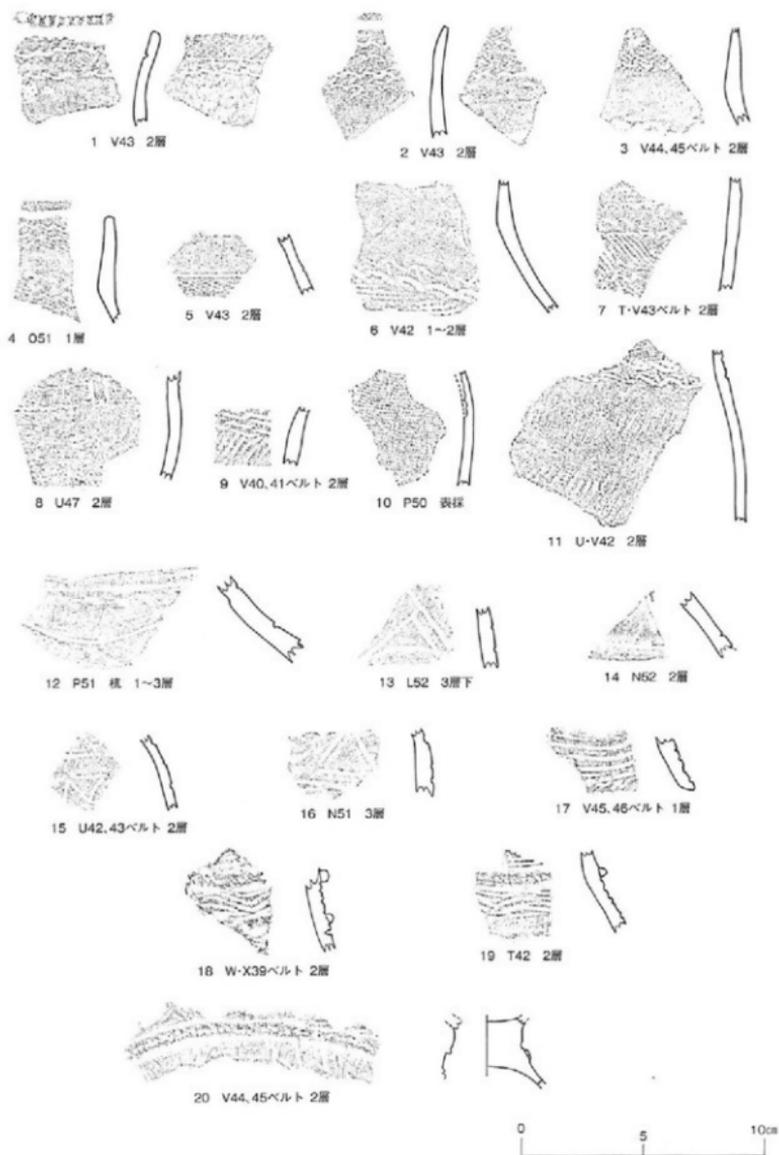
第248図 遺構外出土土器 (115)



第249図 遺構外出土土器 (116)



第250図 遺構外出土土器 (117)



第251図 遺構外出土土器 (118)



1 P50 3層 一様土器



2 U43 2層



3 W18 1層



4 P-Q48ベルト 2層



5 U42 2層



6 V41 1層



7 V41 1層



8 V43 1層



9 K53 2層



10 U43 3層



11 V43 1層



12 U-T44ベルト 2層



13 V43 1層



14 U-V45ベルト 2層



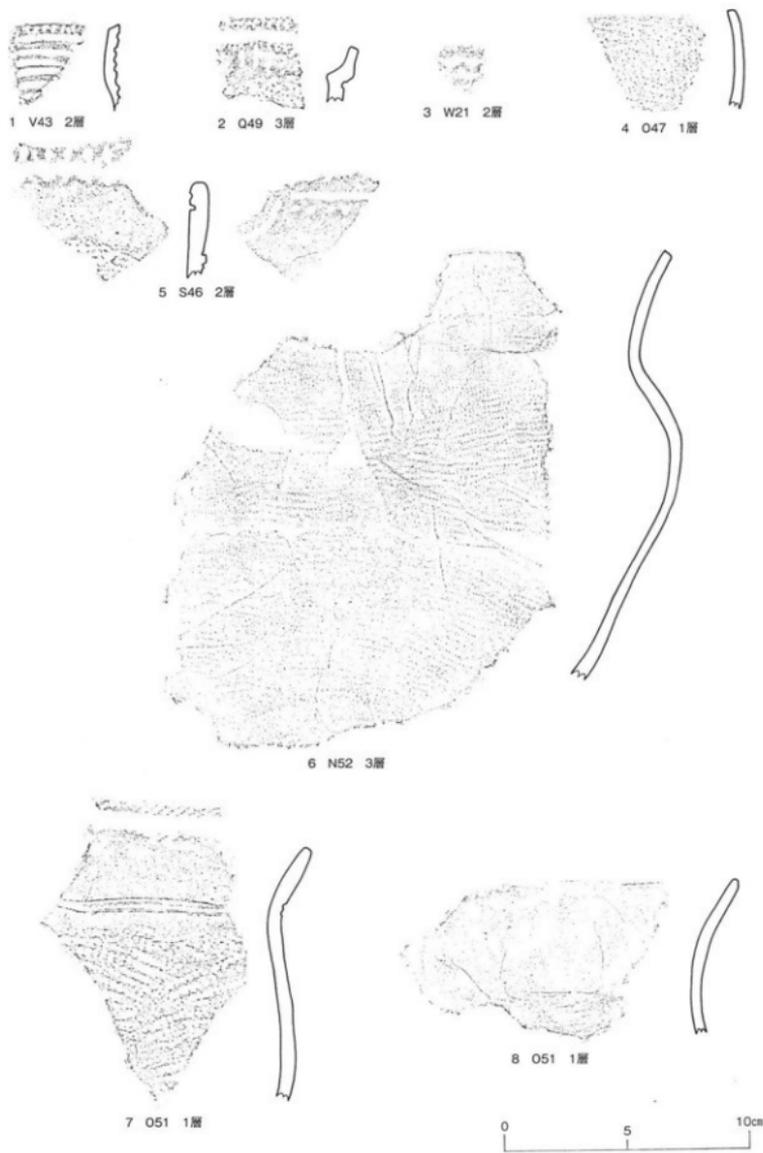
15 V43 1層



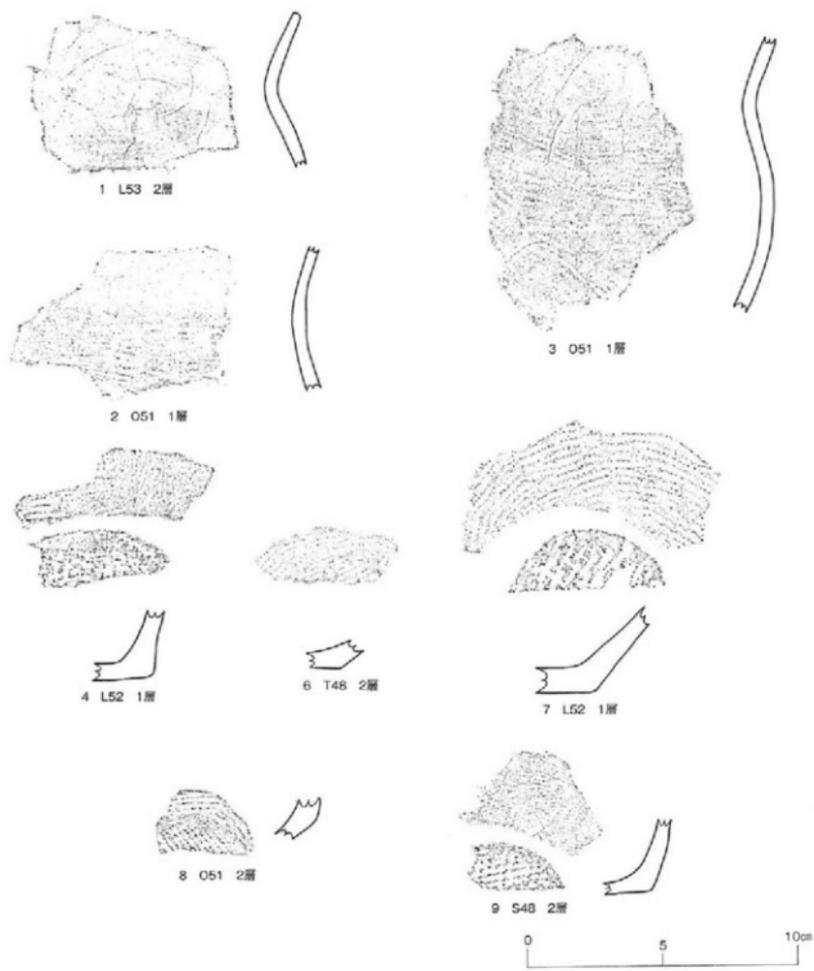
16 X40.41ベルト 2層



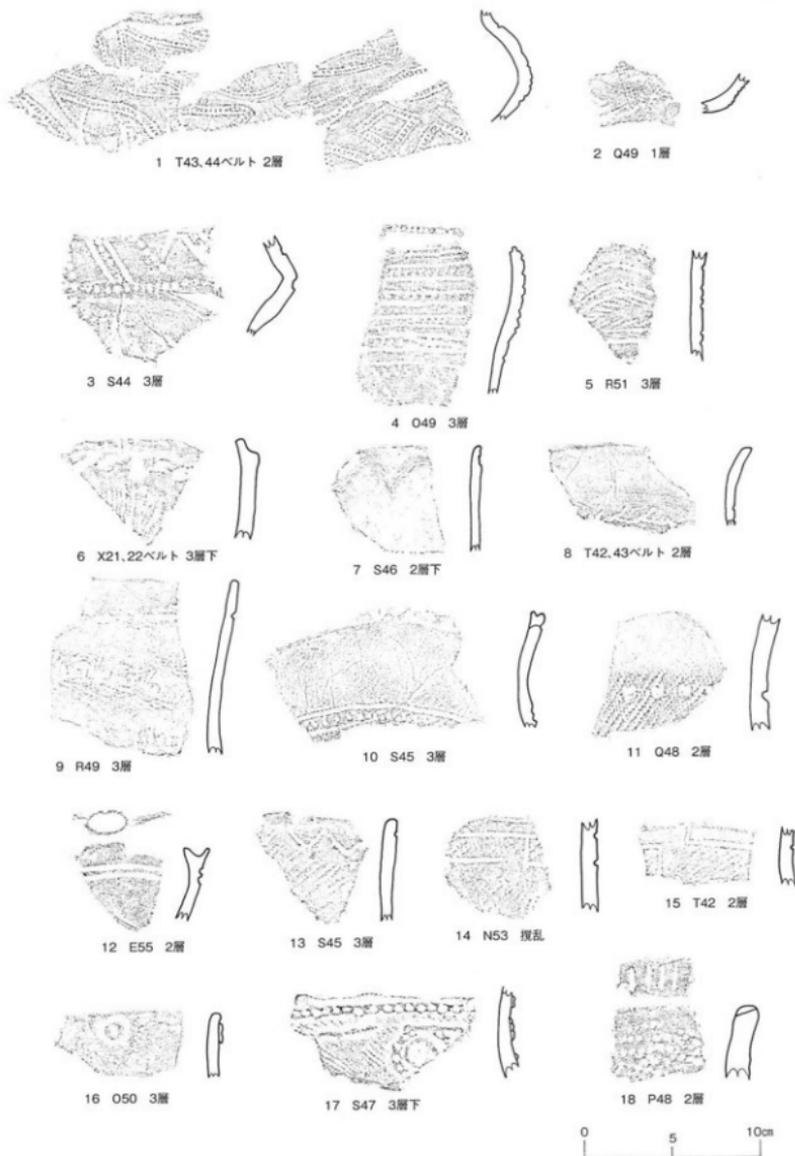
第252図 遺構外出土土器 (119)



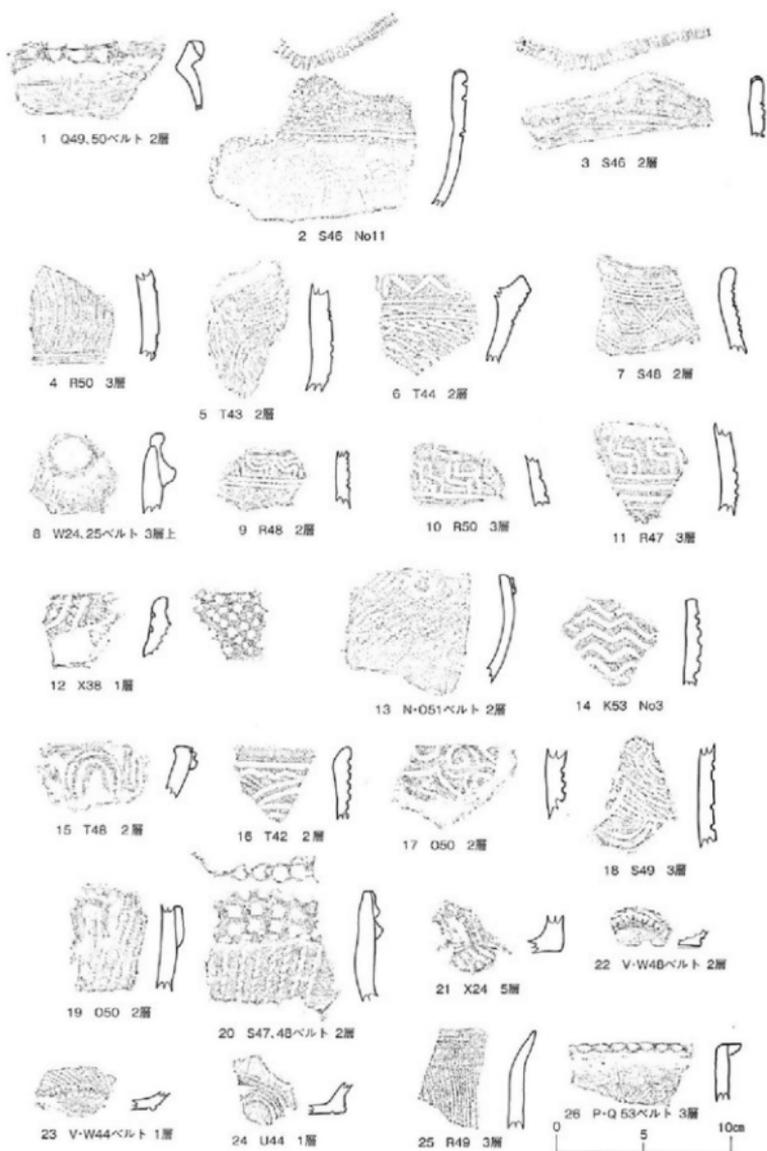
第253圖 遺構外出土器 (120)



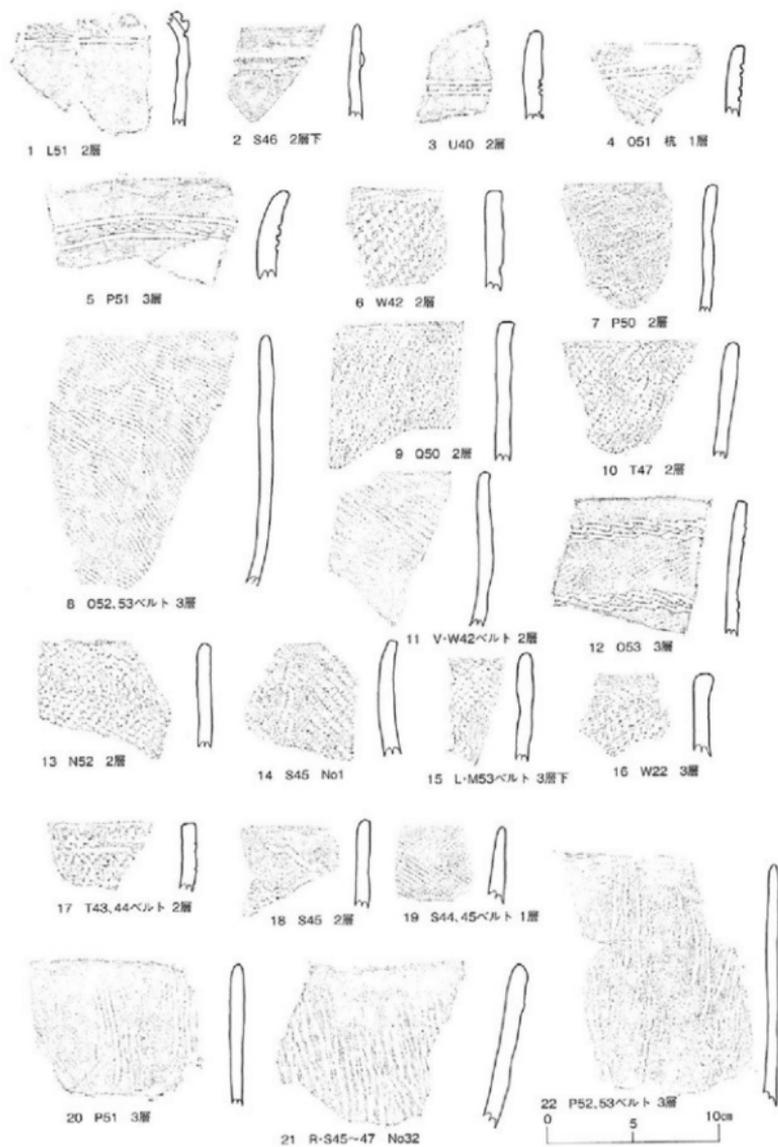
第254図 遺構外出土土器 (121)



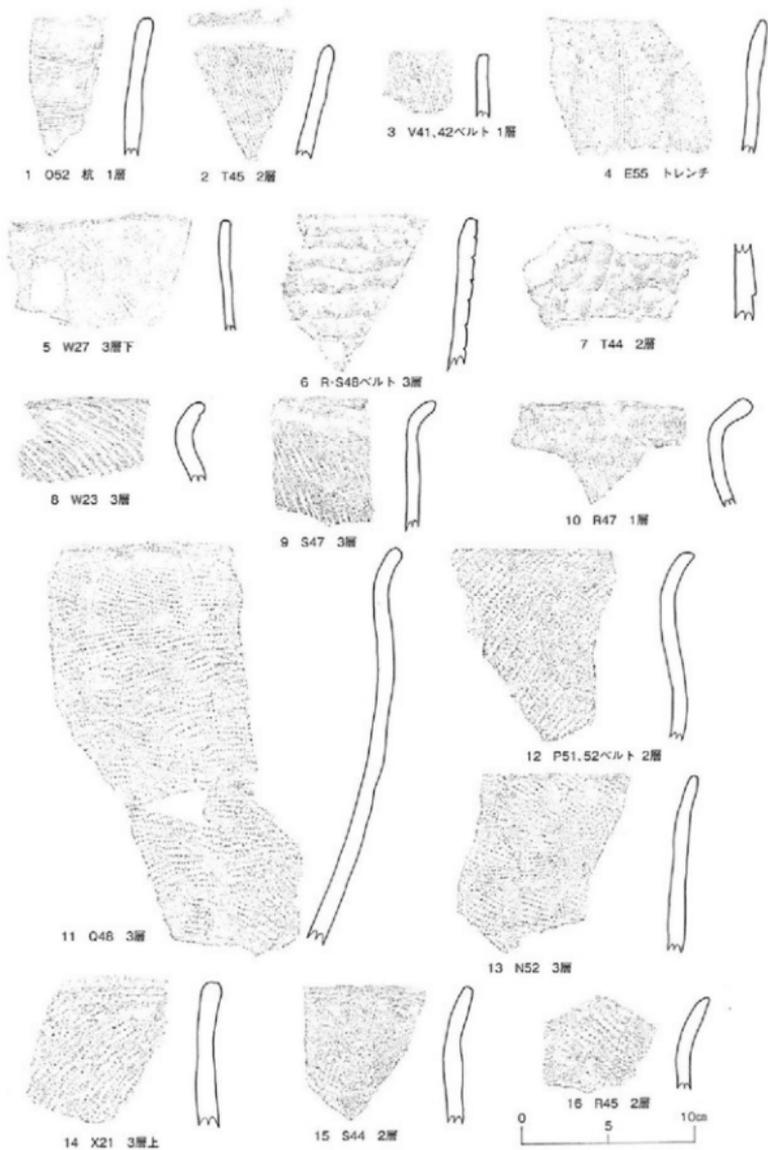
第255図 遺構外出土土器（補遺）



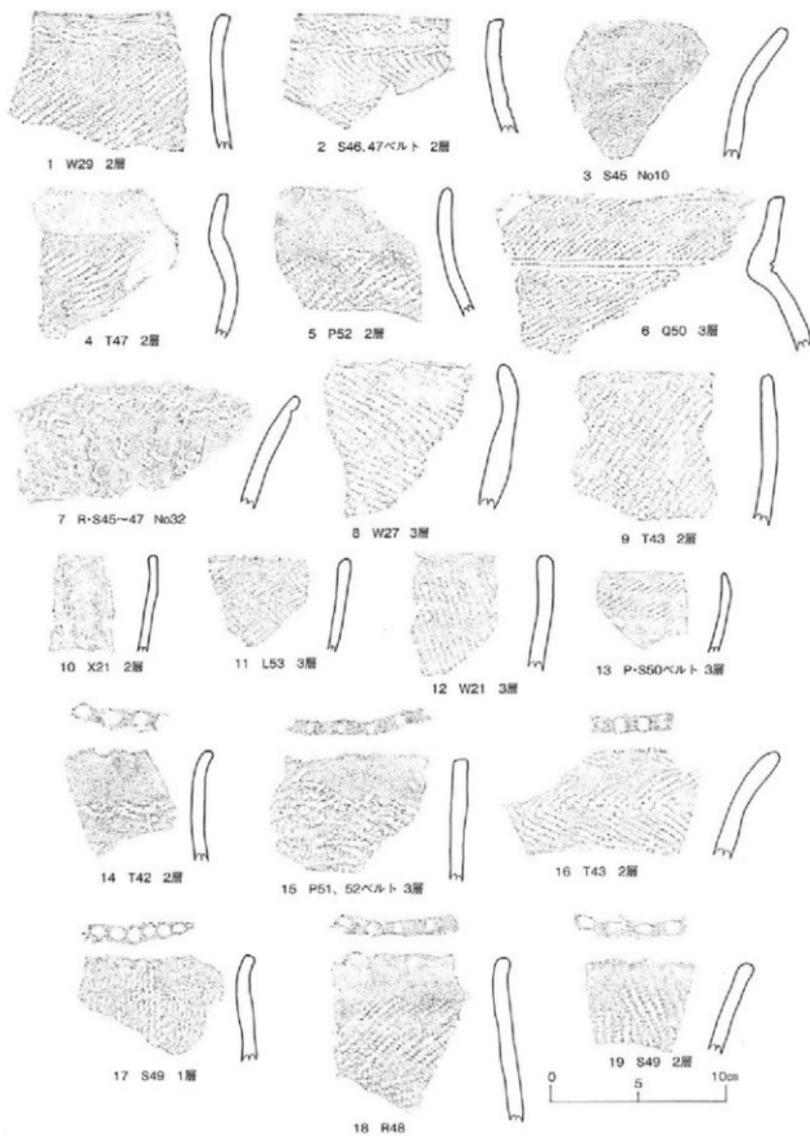
第256図 遺構外出土土器（補遺）



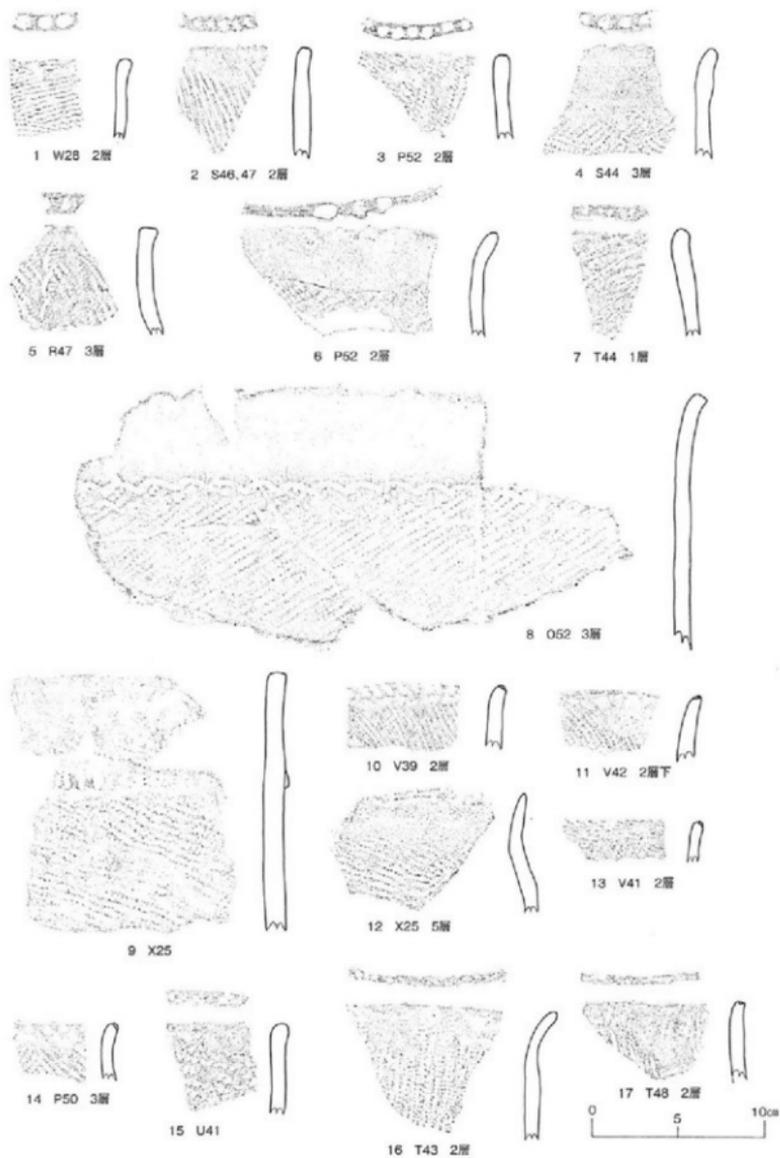
第257図 遺構外出土土器(補遺)



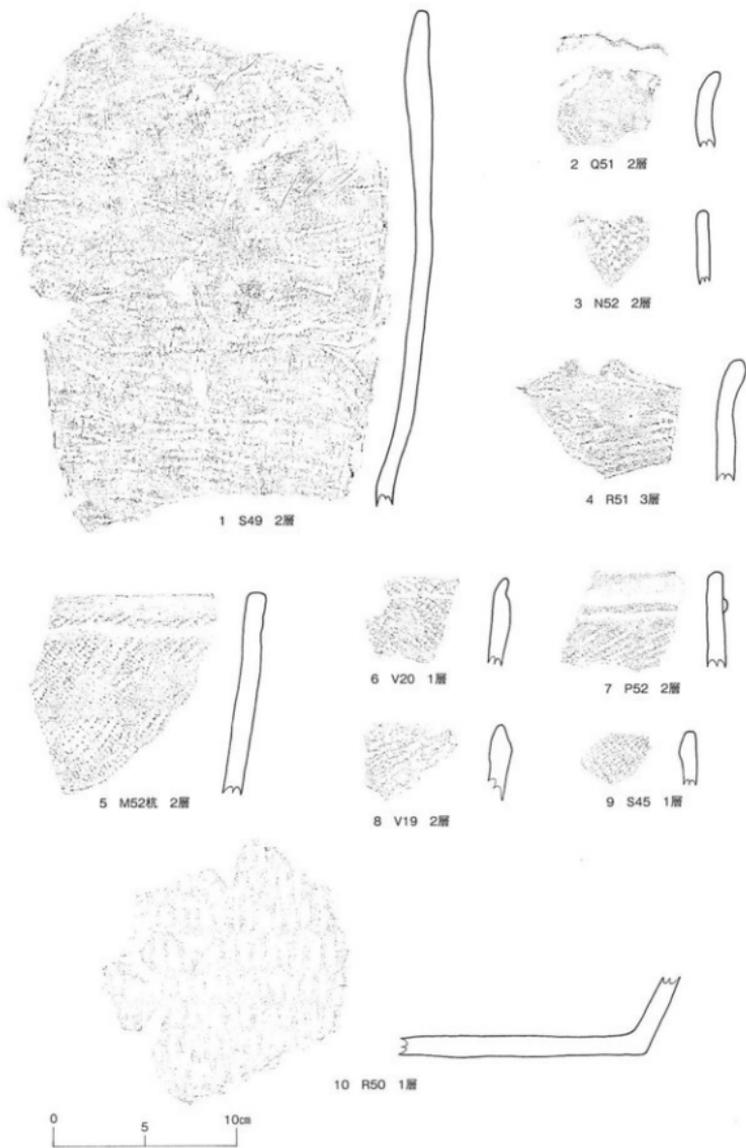
第258図 遺構外出土土器（補遺）



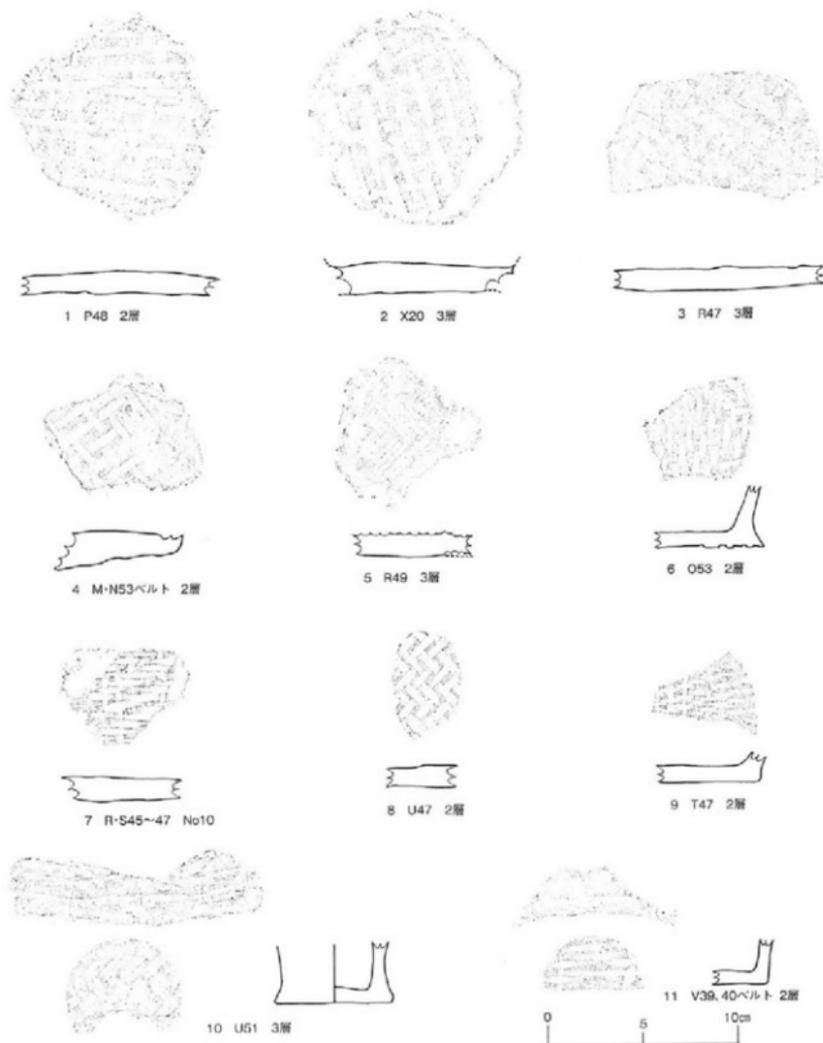
第259図 遺構外出土土器（補遺）



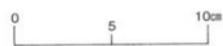
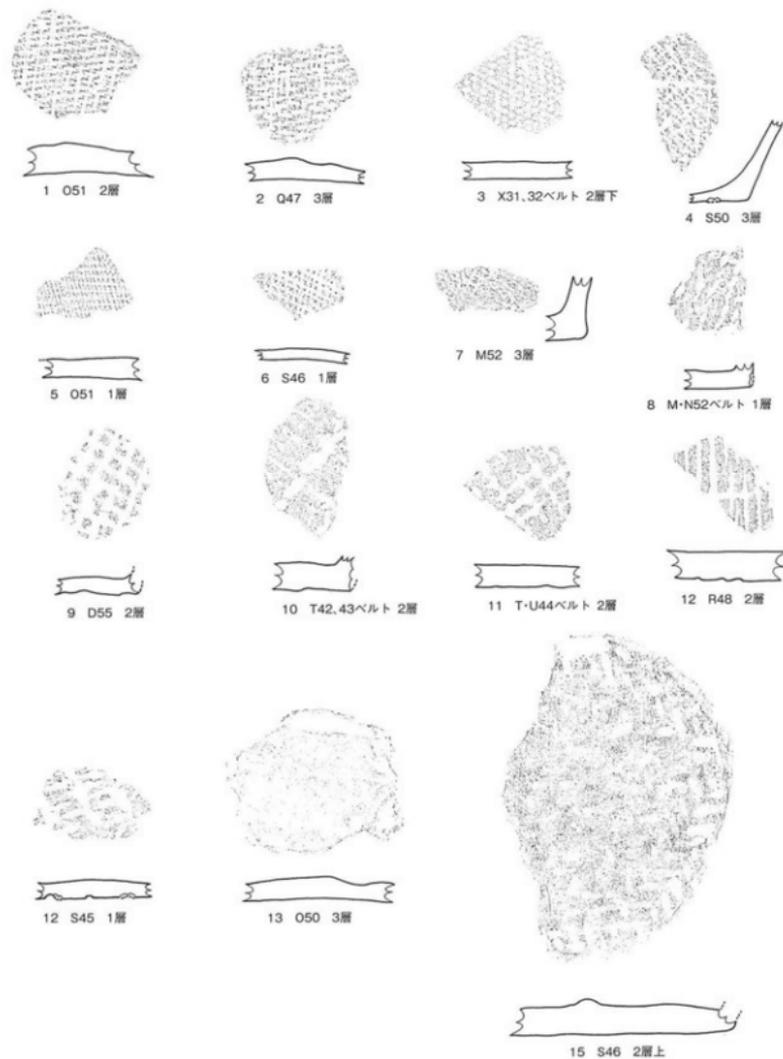
第260回 遺構外出土土器（補遺）



第261圖 遺構外出土土器（補遺）



第262図 遺構外出土土器（補遺）



第263図 遺構外出土土器 (補遺)

(2) その他の土器

①台付鉢 (第264図、写真図版51-1~10)

出土した高台付鉢は10点であるが、いずれも欠損品で全体を知りえる資料は無い。時期は縄文時代晩期から弥生時代にかけてのものと思われる。

1は無文のもので高さ8mm程の台を有する。

2・3は刺突文列と沈線を有するものである。2では粘土帯の剥落痕を有する。3では高さ6mm程の台を有している。蓋の可能性もある。

4は単節斜縄文を有するものである。体部と台の境には一条の沈線が巡っている。

5~7は、台の基部に貫通孔を有するものである。5は無文で、6・7は横位沈線が施されている。5では12mm程、6、7は6mm程の台を有している。

8~10は台に透かしを有するものである。8では7個の透かしを有する。9では透かしの他に沈線が施文されている。

②足付き土器 (第265~267図56、写真図版51-11~66)

小型の足付き土器を一括した。56点出土した。全てが破損品であり、全体の形状を知り得る資料はない。足は3個から5個が付くと思われる、高さは1cm前後である。時期的には、弥生時代と思われるが、縄文晩期の可能性もある。出土は溝からの出土が多く見られ、水に関する儀礼用の品であった可能性もある。足の基部の穿孔の有無によって分類が可能である。以下、その概要に触れる。

A) 足の基部に穿孔を持たないもの

1~18は無文のものである。3・17では2個、2では3個の足が残存し、1・14では4個の足を有している。

19・20は縄文が施文されるものである。1個の足が残存している。

21~25は沈線によって施文されるものである。25では4個の足を有している。

26~32は沈線と縄文によって施文されるものである。32では2個の足が残存している。

33~35は沈線と刺突文列を有するものである。35では4個の足を有している。

36は沈線・刺突文列・縄文が施文されるもので、体部には横位沈線と単節斜縄文が、底部には沈線と刺突文列が施文されている。

B) 足の基部に穿孔を有するもの

37~41は、非貫通孔を有するものである。37では縄文が、38・39では沈線が、40・41は無文である。37では3個の足が残存しており、向かい合う2足に非貫通孔を有している。

42~56は貫通孔を有するものである。貫通孔の用途は不明で、紐等による擦れは見られない。42~46は無文、47~52は文様に沈線を有するもの、53・54は縄文が施文されるもの、

55・56は沈線と縄文が施文されるものである。

43は足が2個残存し、1個の足に貫通孔を有している。

51・52・54は3足残存し、51では対面する2足に貫通孔を、52では3足に貫通孔を、54では1足に貫通孔を、対面する足には非貫通孔を有している。

42・46・56は足を4個有し、対面する2個の足に貫通孔を有している。46では、口縁部の一部が残存するが全体の形状は不明である。

②動物型意匠を有する突起（第267図57～60、写真図版51-67～70）

鉢あるいは深鉢等の口縁部突起で動物型意匠を有するものである。

57は亀あるいは蛙と思われるものである。貼付文による大きな目と鼻を有しており、鼻の両側縁には刺突文が施される。口は沈線により意匠されている。顔面は外面を向く。

58は熊を意匠したと思われるものである。鼻の基部に一条の沈線を有し、小さな耳が作り出されている。顔面は外面を向く。弥生時代のものである。

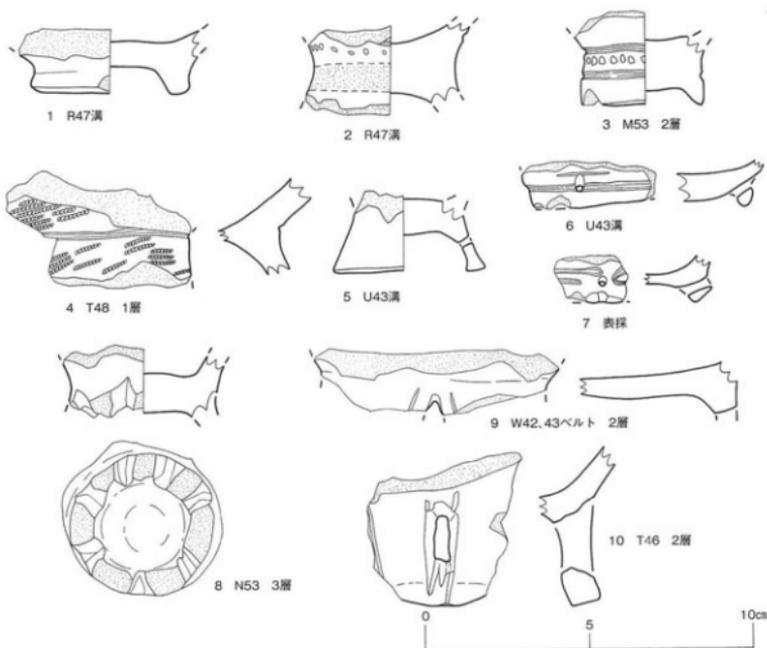
59は猪を意匠したと思われるものである。鼻と耳を有し、顔面に刺突を有している。顔面は内側を向く。

57は亀あるいは蛙と思われるものである。貼付文による大きな目と鼻を有しており、鼻の両側縁には刺突文が施される。口は沈線により意匠されている。顔面は外面を向く。

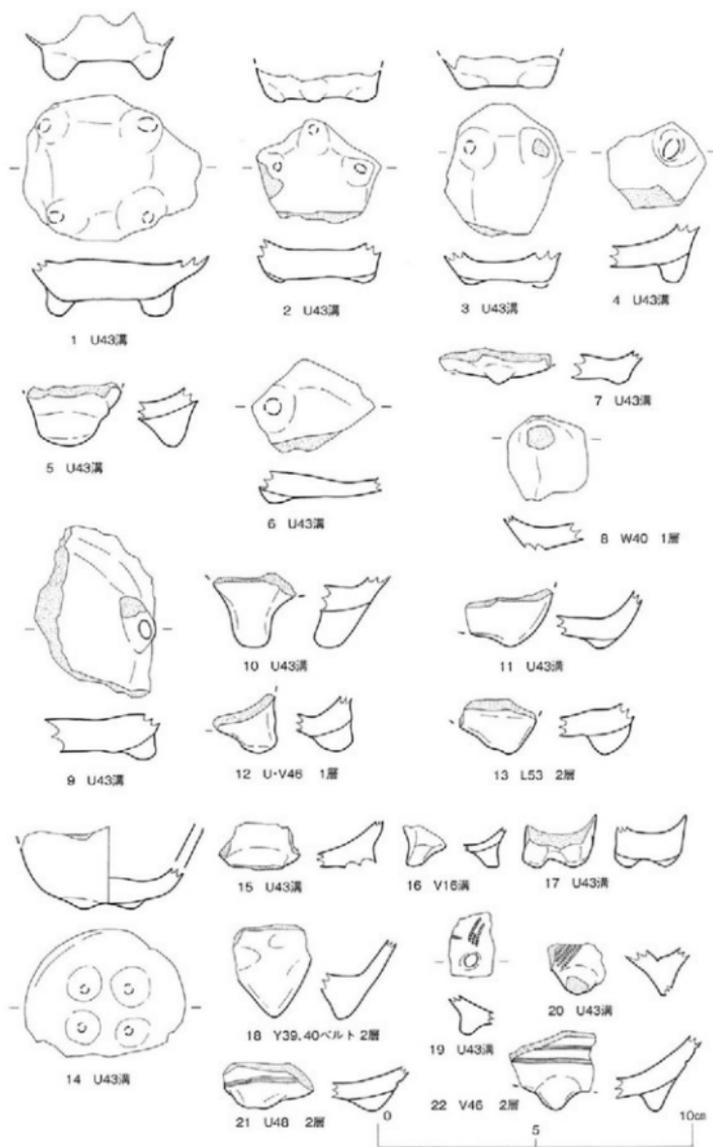
60は犬あるいは狐と思われるものである。土製品の可能性もある。粘土の貼り付けと沈線による縁取りによって動物が意匠されており、動物上には縄文が施文されている。顔面は内側を向く。

③器種不明（第267図61、写真図版51-71）

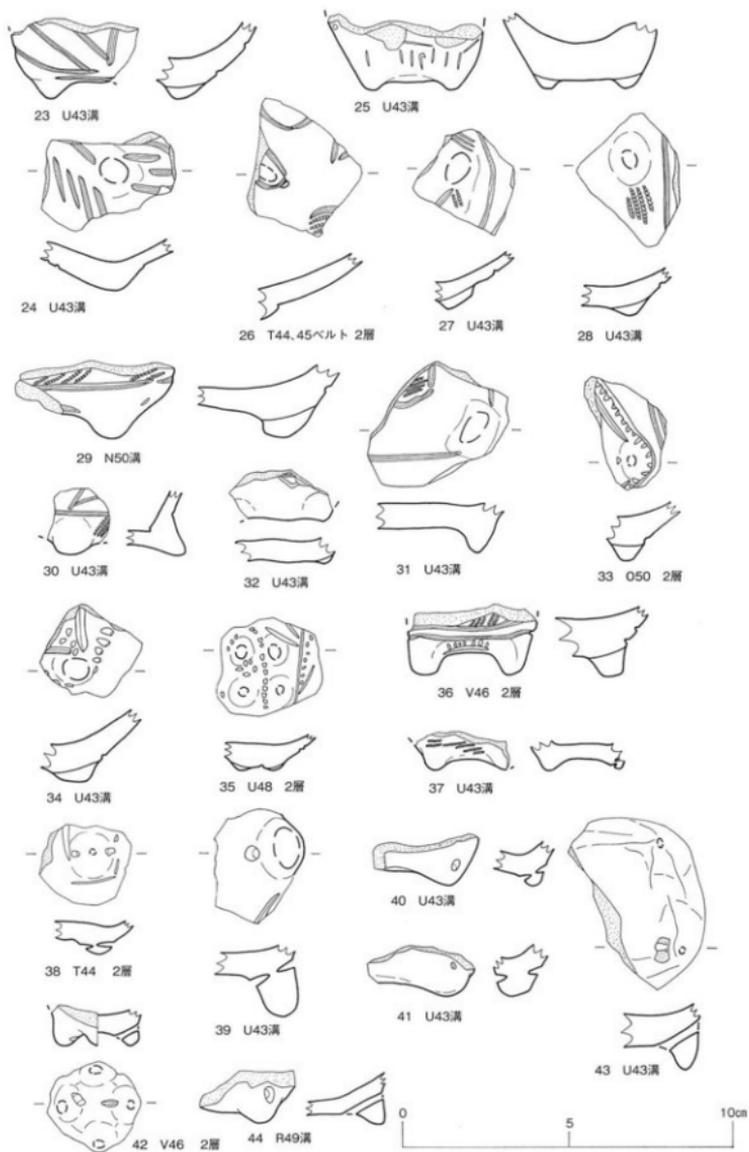
61は片口状の注口部を有するものである。注口部及び対面の欠損部にタール状の付着物が認められ、欠損後に再利用されたものと思われる。作りは非常に悪く、左右非対称である。



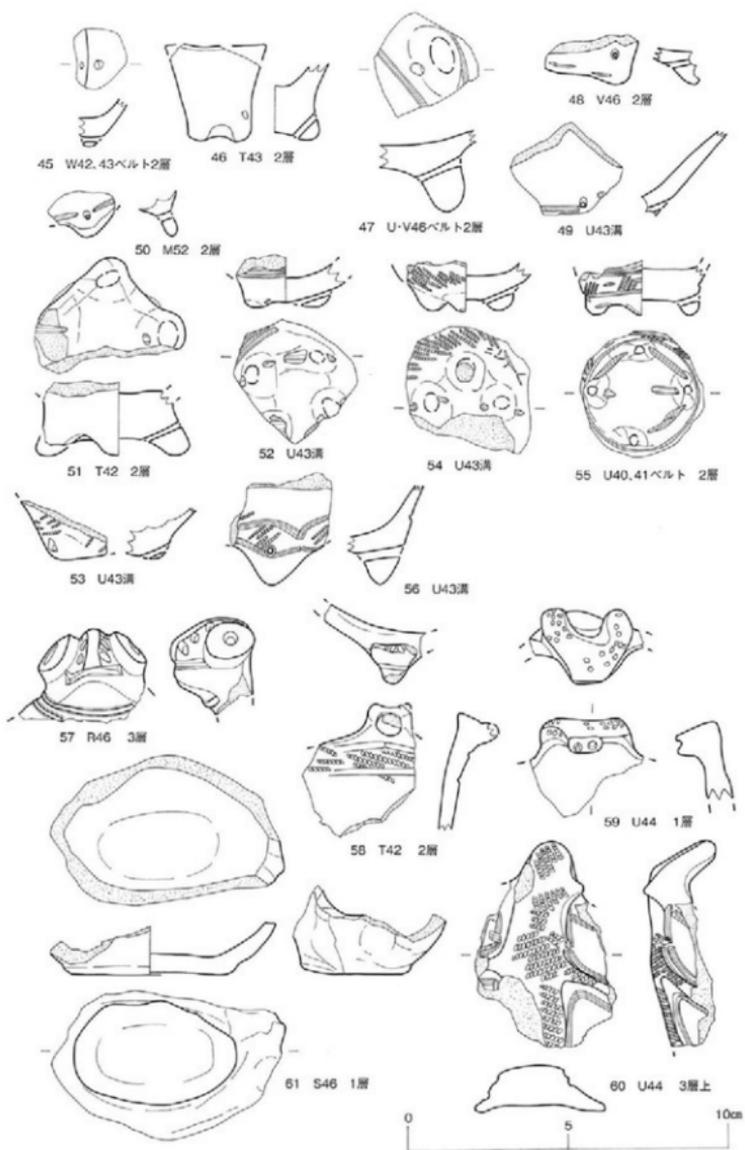
第264図 台付鉢



第265図 足付き土器



第266図 足付き土器



第267図 足付き土器、動物型章印を有する突起、器種不明

(3) 土製品 (第268～285図、写真図版52、第5、6表)

出土した土製品は、土偶43点・動物形土製品1点・性器状の土製品1点・棒状の土製品9点・土製けつ状耳飾り1点・耳栓3点・土玉2点・器種不明土製品7点の、計67点である。以下器種ごとにその概要について触れる。

①土偶 (第268～272図43、写真図版52-1～43、第5表)

出土した土偶は、手・足・頭部が明瞭に表現されたもの(A類)と、板状土偶あるいは十字形土偶の手・足・頭部の表現が不明瞭のもの(B類)とがある。以下、A類・B類に大別しその概要に触れる。

A類

1は四肢の先端が欠損するものである。表側の頭部には刺突による不定形の目が描かれ、その下には口と思われる孔を有しており、その周りには沈線による文様が描かれている。また、胸部～胴部下にかけては沈線による文様が意匠されている。見ようによっては、孔の周りの文様は子供のようにも見え、胸部～胴部下にかけての文様は、臍の緒と生への喜びを表したものであろうか笑顔の新生児のように見えるが、モチーフは不明である。裏側には横位沈線と三角形・菱形の文様が描かれる。胎土には少量の細砂を含んでいる。

2は胴部から脚部にかけてのものである。左側の脚と、右側脚部の指先が欠損する。表裏とも無文で、胎土に微量の植物繊維と細砂を含んでいる。

3は腕、4は脚部である。ともに無文。3は、手先は欠損するが、一部刻みによって指が表現されている。

B類

板状土偶あるいは十字形土偶と思われるものを一括した。すべて破片資料であり、全体の形状を知りえる資料は無い。

5は頭部片である。片面は剥落している。両面穿孔による貫通孔を2個有し、左右両側に刻みを伴う細線を有している。

6は頭部から胸部にかけてのものである。頭部には、両面穿孔による貫通孔を2個有し、表面には貫通孔下に口と思われる凹を有している。胸部には両面穿孔による貫通孔を1個有する。文様は、表裏に沈線による縦に展開する山形状の模様や曲線文・平行沈線文が描かれる。

7は胸部から腕にかけてのものである。片面には乳房を意識したと思われる渦巻き状の文様と半截竹管による斜め方向からの刺突文、外周の形状に沿って巡る二条の沈線が施文されている。他の面には外周の形状に沿って巡る沈線と半截竹管による斜め方向からの刺突文・曲線文が施文されている。

8・9は胸部資料である。乳房と思われるボタン状の貼付文を有している。文様は、ボタン状貼付文を中心として、8では上下及び斜めに沈線が、9では竹管による刺突文列を有している。8では、ボタン状貼付文に対する面に沈線による渦巻き文が描かれ、他に横位沈線や縦に展開する山形文等が施文されている。9では、両側からの穿孔を有しているが貫通はしていない。

10は胴部資料である。表面には渦巻き文・波状文・平行沈線文が、裏面には横位沈線文・縦位の平行沈線文・波状文・弧状文が描かれている。厚く作り出されており、厚さは約3cmである。

11～23は腕である。文様は、沈線のみによって波状・弧状・平行・山形等の文様が描かれるもの

(11~17)と、沈線と刺突によって文様が描かれるもの(18~20・22)、半截竹管による押し引き文によるもの(21)、刺突文のみによるもの(23)がある。12・14・18・20・22は貫通孔を有しており、12・15は一部半截竹管による沈線を有する。

24~43は部位不明の破片資料である。24~34は沈線によって、35~38は沈線と刺突文によって、39は半截竹管による押し引きによって文様が描かれる。40・41は刺突文を有している。42・43は無文である。35は側縁に三条の沈線を有している。24・30・41・42は貫通孔を有している。

②イノシシ型土製品(第272図44、写真図版52-44、第5表)

1点が出土している。大きさは、全長5.16cm、幅1.54cm、高さ2.70cm、重さ18.6gである。四肢が欠損するもののほぼ完形である。目・鼻は刺突によって小さく作り出され、口は幅の狭い施文具によって横位に施文されている。耳は粘土塊の貼付によって比較的大きく作り出されている。背は突っている。

③性器型土製品(第272図45、写真図版52-45、第5表)

女性の性器を模したと思われるものが1点出土している。大きさは、全長7.3cm、幅3.69cm、厚さ2.35cm、重さ54gである。左右非対称で、作りは雑である。胎土に粗砂を多く含んでいる。

④棒状の土製品(第272図46~54、写真図版52-46~54、第5表)

棒状のものを一括した。9点出土した。製品として意図的に棒状に作り出されたものであるかは不明であり、土偶片あるいは土器製作用粘土紐が混入している可能性もある。

46は完形品で、全長2.3cm、幅0.74cm、重さ1.0gである。

47・48は、土偶の可能性を有するもので、外面は調整されている。

49~52は、焼成後の欠損を有するもので、49・50では下端が、51では両端が、52では焼成前に下端が、焼成後に上端が欠損している。50は胎土に植物繊維が混入している。

53は、両端に焼成前にちぎられたと思われる痕跡を有するものである。

54は、両端が焼成後に欠損している。縦にごく緩く湾曲しており、外面は調整が施されずべすべしている。縦に貫通する孔を有しており、断面形が四角形状をなし先細る木片等の上に粘土を巻き付けたものであろう。上端の孔は約2mm×1.5mmの四角形状をなし、下端は径1mm程の円孔となっている。

⑤耳栓(第272図55~57、写真図版52-55~57、第5表)

3点出土している。いずれも白状のものである。55は一部欠損している。貫通孔を有している。全長1.48cm、幅0.98cm、重さ1.5gである。56・57は両端が欠損している。

⑥土製丸玉(第272図58~59、写真図版52-58~59、第5表)

完形のもの2点が出土している。58は小型のもので、全長0.85cm、幅1.08cm、重さ0.8gである。両面穿孔による径3mm程の貫通孔を有している。59は大型のものがある。出土層位は1層であり近・現代の網の罫である可能性がある。全長3.14cm、幅3.14cm、重さ16.6gである。両面穿孔による径9mm程の貫通孔を有している。

⑦土裂けつ状耳飾り (第272図60、写真図版52-60、第5表)

1点出土した。半分は欠損する。表面及び側縁に竹管刺突文列を有している。側縁より貫通する小孔を一孔有しており、欠損部では二孔となっている。裏面は無文である。全長7.62cm、厚さ9.2mmである。

⑧器種不明土製品 (第272図61～67、写真図版52-61～67、第5表)

器種不明の土製品を一括した。土偶あるいは土器の口縁部突起が混入している可能性もある。

61～63は片面のみに文様が施文されるものである。61・62は刺突文、63は沈線・貼付文によって施文されている。61・63は貫通孔を有している。

64は完形品である。表面には凹凸を有し、凹凸は縄文原体の側面圧痕による可能性もある。裏面には粘土粒2ヶが貼付されている。大きさは、全長2.84cm、幅2.21cm、厚さ1.20cm、重さ4.5gである。

65は基部及び先端部の一部が欠損するものである。一条の沈線が一巡するほか施文は施されていない。縄文晩期の土偶頭部の装飾品である可能性もある。

66は菱形あるいは十字状の土製品である。角の部分は、四隅とも欠損している。文様は、表裏とも中央部に十字状の沈線を有し、沈線に沿って半截竹管によると思われる刺突文列を有している。側縁を一条の沈線が巡っている。

67は完形のものである。中央部が球状に膨らみ、両端は開いている。両端から穿孔が施されるが貫通はしていない。文様は無文である。胎土に粗砂を少量含んでいる。

⑨土製円盤 (第273～285図、第6表)

850点出土している。うち欠損品39点と未成品10点を除く801点で分類比較を行った。(欠損箇所)の測定値は()書きで標記し、備考欄には「欠損」、「未成品」と記入した)

最大のものは長さ8.19cm (No2472)・幅7.85 (No2472)・厚さ11.50cm (No1912)・重さ72.90g (No2471)であり、最小のものは長さ1.08cm (No2277)・幅1.28 (No1724)・厚さ0.40cm (No1750)・重さ0.62g (No1750)である。また、それぞれの平均値は長さ2.62cm・幅2.67・厚さ0.95cm・重さ0.95gであった。

遺構からの出土数を比較するとV-16溝、V-43溝からの出土が最も多くそれぞれ6点ずつ、グリッドごとの出土数を比較するとS-46グリッドからの出土が最も多く26点、次いでM-53、T-42から19点ずつ出土している。

グリッドの縦軸、横軸で見るとT軸から114点V軸から96点、S軸から92点が出土し、それぞれ全体の13%、11%、11%を占めている。横軸は46軸から67点、43軸から61点、47・48軸からそれぞれ56点出土し、いずれも全体の4%である。グリッド縦軸に比べ、横軸は分布がより均等化する傾向が見られる。

周縁の調整と全体の形状によって以下のとおり分類を行った。No2460は楕円よりもほぼ方形を成すものだが、土製円盤のバリエーションの1つとして分類に含めた。

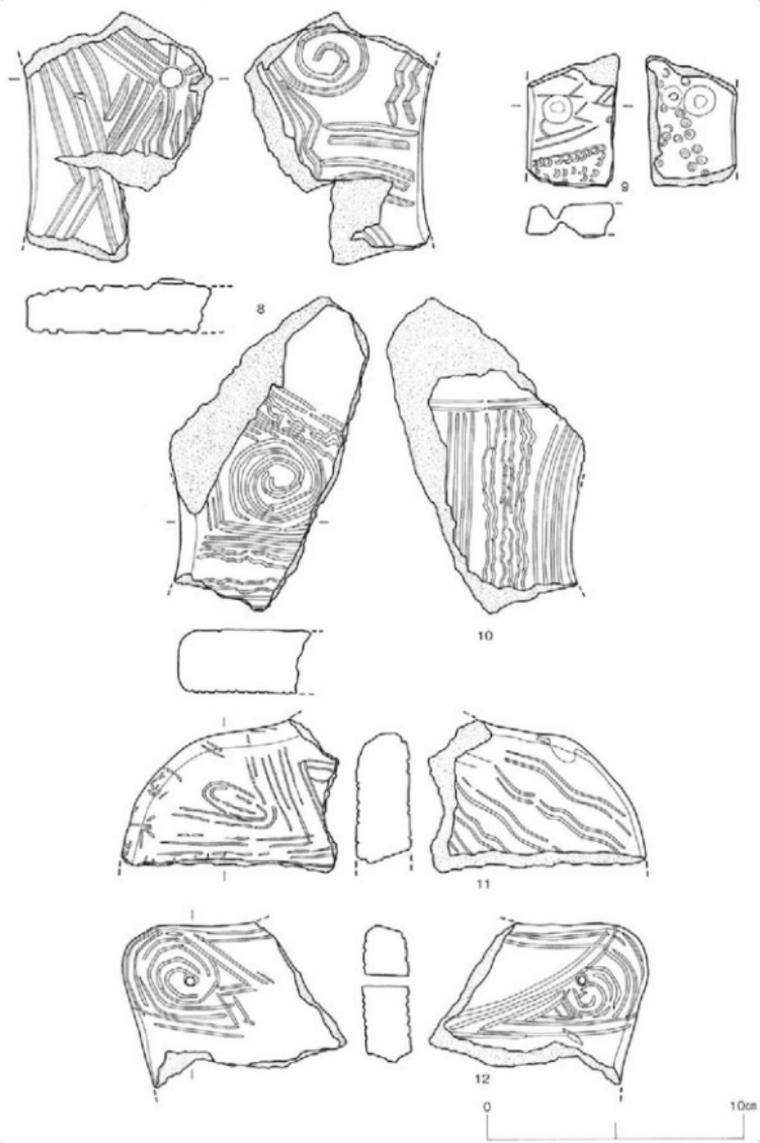
- 1 全周を磨いているもの 372点 (44%)
 - a 円形を成すもの
354点 (うち繊維を含むもの4点、外周に抉りのあるもの4点)
 - b 楕円形を成すもの
18点 (うち繊維を含むもの0点、外周に抉りのあるもの0点)

- 2 打ち欠き後、周縁の一部を磨いているもの 317点 (37%)
- a 円形を成すもの
281点 (うち繊維を含むもの6点、外周に抉りのあるもの0点)
 - b 楕円形を成すもの
36点 (うち繊維を含むもの0点、外周に抉りのあるもの0点)
- 3 打ち欠きのみによって整形しているもの 112点 (13%)
- a 円形を成すもの
102点 (うち繊維を含むもの0点、外周に抉りのあるもの0点)
 - b 楕円形を成すもの
10点 (うち繊維を含むもの1点、外周に抉りのあるもの0点)

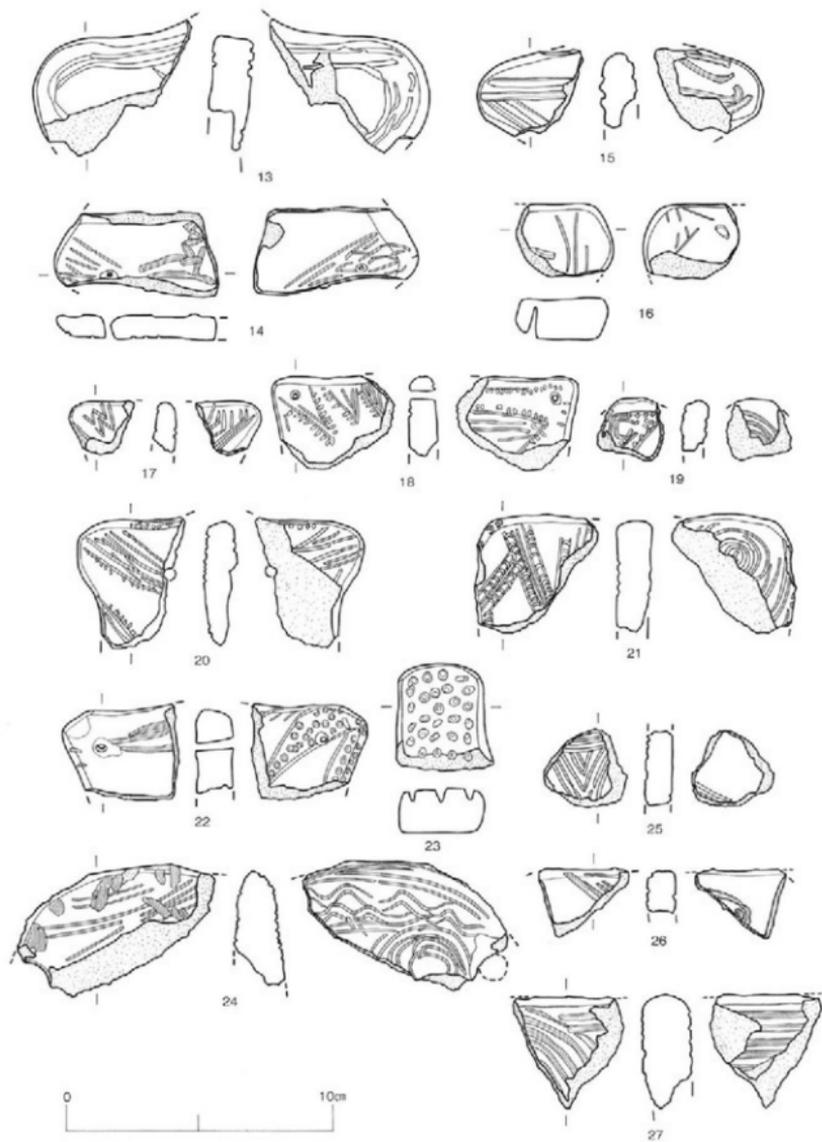
さらに、表面の文様から時期の同定が可能なものは備考欄に記入した。主に前期～中期の土器を再利用したものと思われる。



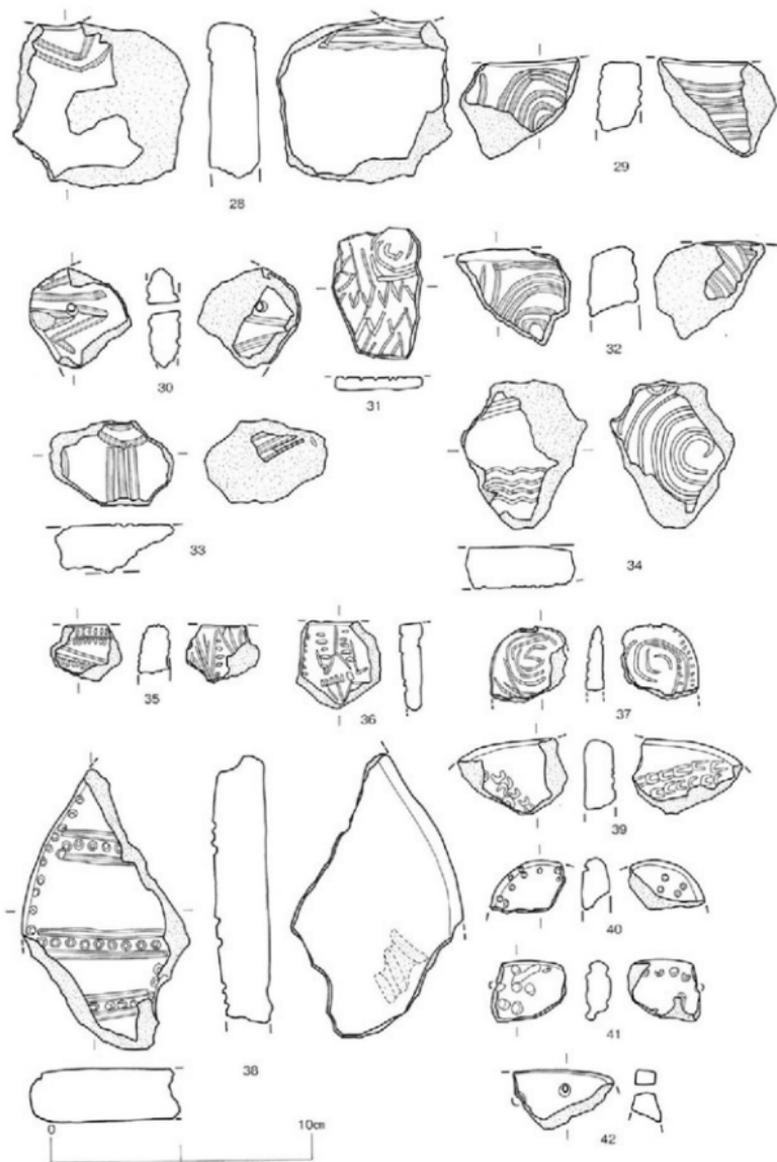
第268回 土製品 (1)



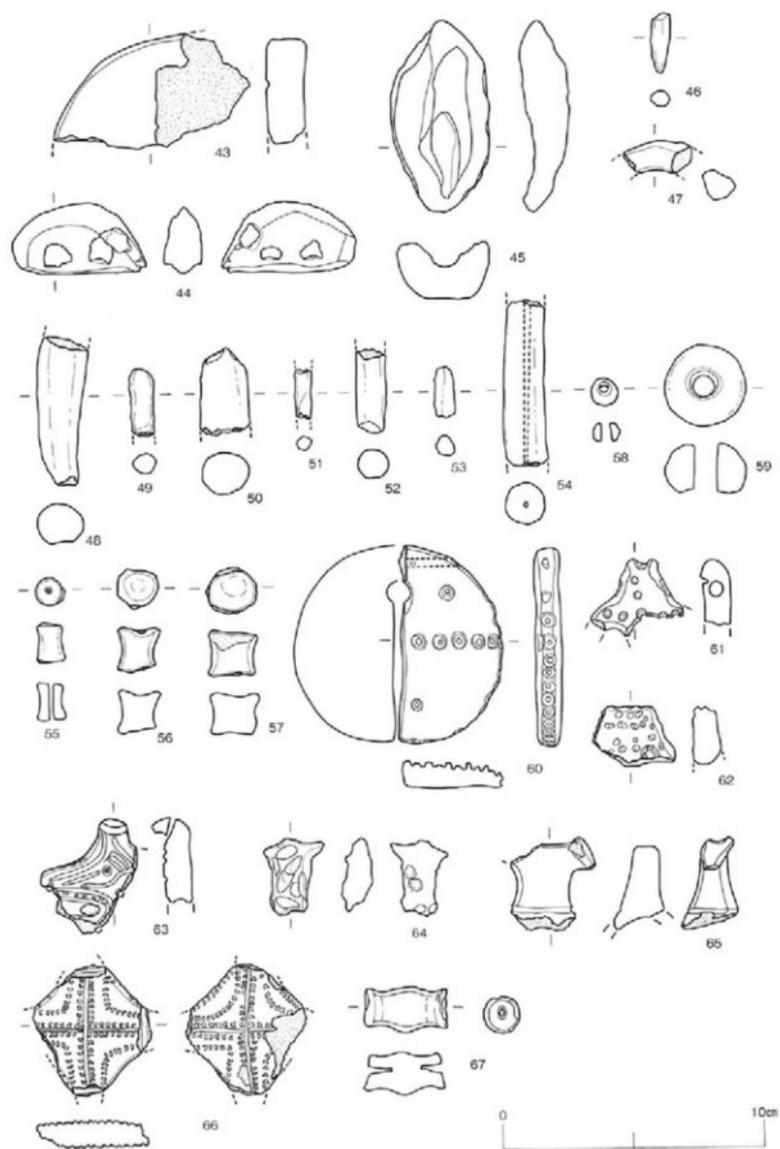
第269回 土製品 (2)



第270回 土製品 (3)



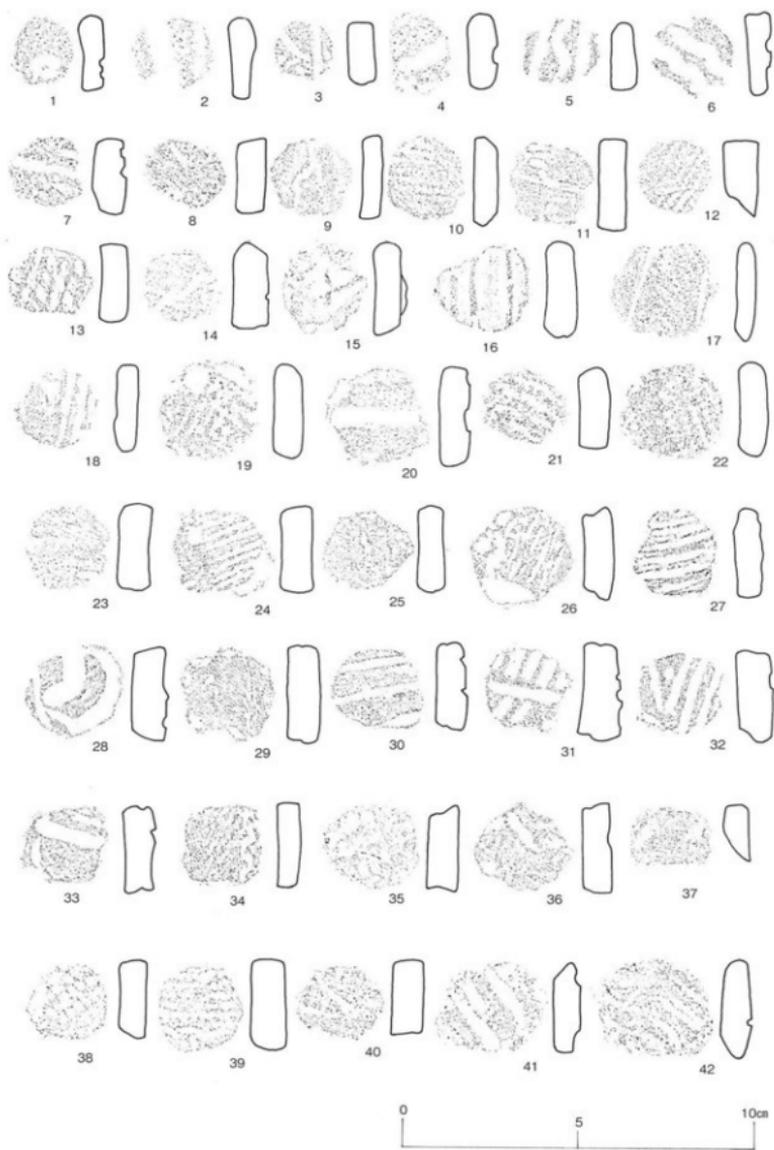
第271図 土製品 (4)



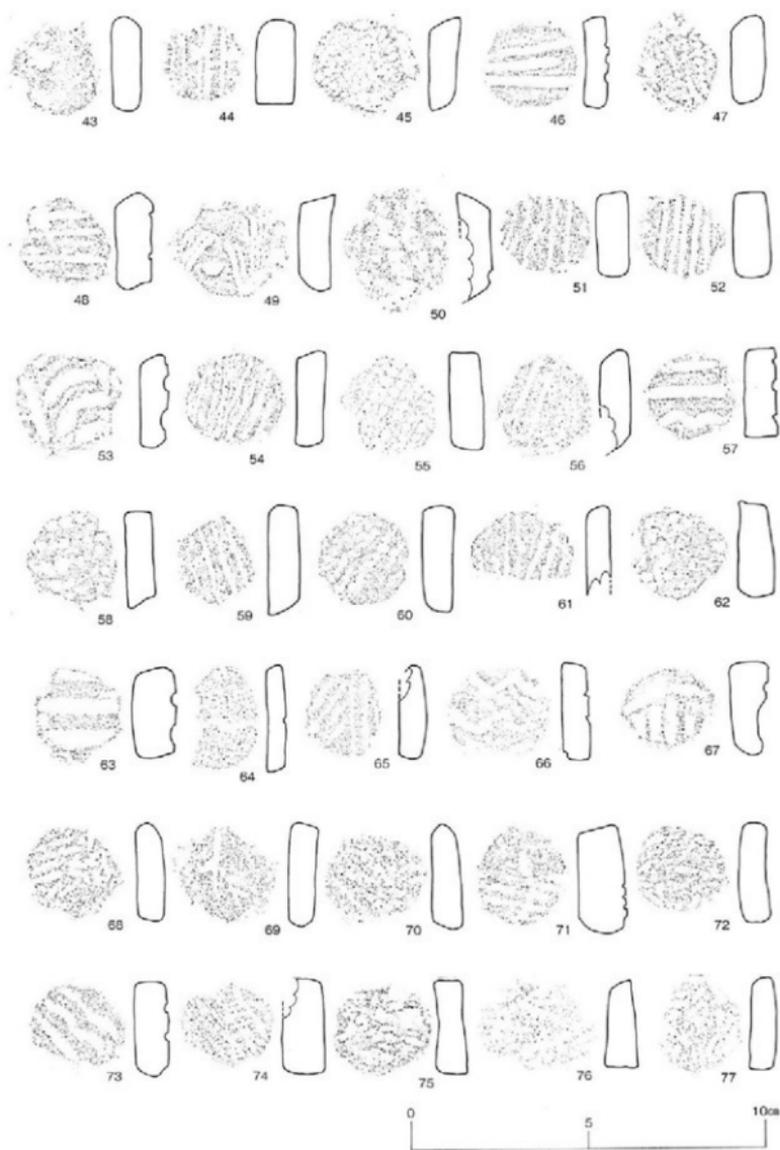
第272図 土製品 (5)

第5表 土製品一覧表

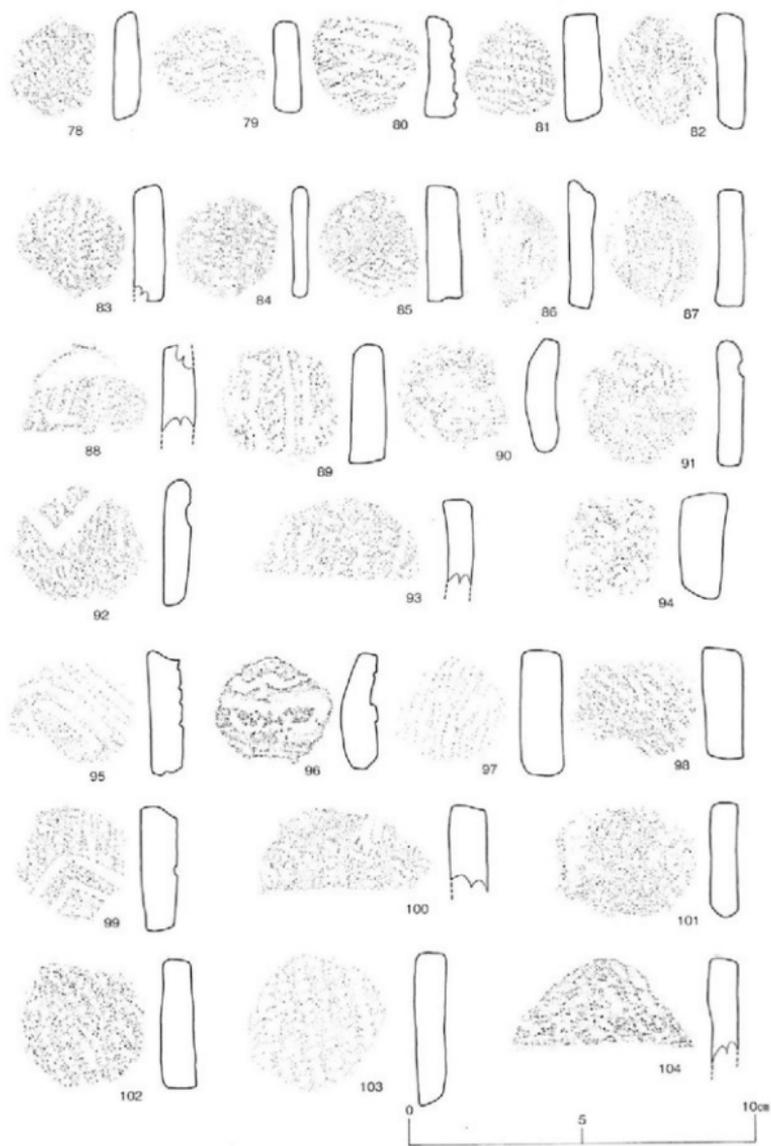
図版 No	写真図版 No	掲載 No	出土地点	層	器種	計測値(cm)			重量 (g)	備考	登録 No
						長さ	幅	厚さ			
266	52	1	X23 遺物No1	2(魚骨)	土偶	9.91	4.87	1.71	62.00	四肢先端すべて折損	2617
265	52	2	N52	3	土偶	3.96	5.85	1.39	31.10	縦横含む	2597
265	52	3	P90	表探	土偶(腕?)	3.91	2.57	1.62	20.50		1627
266	52	4	U44	2	土偶	3.05	3.67	2.29	21.70		2591
266	52	5	W15	1~2	土偶	3.86	4.51	1.22	16.30	左右両側に刻みが伴う縦線有り。片面はぼとんと前面剥落	2614
265	52	6	W-X16 T	2	土偶	7.27	6.44	1.08	45.10	凹み有り。3か所貫通孔	2616
266	52	7	P48	1	土偶	5.97	7.64	1.82	78.60	登録No1622と推定	1616
266	52	7	P48	1	土偶	7.12	9.84	1.82	106.90	登録No1616と推定	1622
267	52	8	T48	2	土偶	10.02	7.43	2.02	124.40		1617
267	52	9	T47	2	土偶	3.51	5.11	1.41	26.10	突起有り	2594
267	52	10	T48	2	土偶	12.58	7.68	2.53	210.00		1618
267	52	11	L52-53 ベルト	3上	土偶	6.02	8.38	2.52	120.60		1621
267	52	12	S46	2	土偶	6.30	9.25	1.90	105.70	半截竹管文	1619
268	52	13	M53 No10	2	土偶	4.94	6.25	1.53	33.70		2596
265	52	14	W-X16 T	2	土偶	6.21	3.26	1.02	21.80		2610
265	52	15	O39-40 ベルト	2	土偶	3.73	3.93	1.40	16.60		2586
266	52	16	W-X37 ベルト	2	土偶	3.62	2.78	1.66	17.50		2602
266	52	17	W-X16 T	2	土偶	1.96	2.45	0.87	4.00		2607
266	52	18	X24	2	土偶	3.56	4.53	1.12	19.40		2604
266	52	19	X36	1	土偶	2.35	2.70	1.14	6.00		2599
266	52	20	V-W14	1~2	土偶	4.97	4.01	1.23	20.60		2613
266	52	21	V18	1~2	土偶	4.33	4.51	1.42	23.00	押引文(大木3式に類似多い)	2615
266	52	22	O50	3	土偶	3.51	4.24	1.45	24.90		2593
266	52	23	S46	3	土偶?	4.01	3.82	1.82	33.50		1625
266	52	24	R51	2	土偶	4.98	7.42	1.76	49.70	半截竹管文。孔有り	1620
266	52	25	W-X16 T	2	土偶	2.83	3.07	0.40	6.00		2609
266	52	26	W-X16 T	2	土偶	2.56	3.35	1.11	7.90		2608
266	52	27	S44	1	土版	4.28	4.15	1.81	27.20		1613
269	52	28	T-U46 ベルト	2	土偶	6.76	6.44	1.86	87.70		2590
269	52	29	U43	2	土偶	4.26	4.66	1.68	24.70		2590
269	52	30	U45	2	土偶	3.80	3.92	1.24	14.90		2587
269	52	31	W16	2	土偶	4.91	3.39	5.90	10.40	片面は前面剥落	2611
269	52	32	S48	1	土偶	3.66	4.26	1.87	20.80		2603
269	52	33	U46	2	土偶	3.07	4.63	1.91	20.50		2589
269	52	34	S47-48 ベルト	1	土偶	5.74	4.78	1.81	42.00		2585
269	52	35	S45	2	土偶	2.09	2.66	1.26	6.90	割面に3本の溝槽有り	2582
269	52	36	T44	1	土偶	3.34	3.19	8.90	9.00	片面は前面剥落	2586
269	52	37	V44	2下	土版?	2.81	2.68	6.70	6.10		1612
269	52	38	T48	2	土偶	11.05	6.55	2.05	133.70		1615
269	52	39	T-U46 ベルト	2	土偶	2.77	4.15	1.21	14.30		2584
269	52	40	V16溝(V17 4区)	2	土偶	1.89	2.78	1.20	6.10		2605
269	52	41	W43-44 ベルト	2	土偶	2.33	2.77	0.86	6.30		2581
269	52	42	U36	2	土偶	2.23	3.83	1.38	9.20		2585
270	52	43	R46	2	土偶?	4.05	7.52	1.52	49.20		1623
270	52	44	X23	3下	土偶(イナシ)	2.70	5.16	1.54	18.60	四足部欠損	2612
270	52	45	U43	2	女性形?土製品	7.30	36.90	2.35	54.00		1614
270	52	46	W44-45 ベルト	2	土製品	2.30	0.74	0.65	1.00	完形	1609
270	52	47	U43	1	土偶?	2.41	1.39	1.10	3.80		1624
270	52	48	N53	2	土偶?(腕?)	5.79	19.20	1.86	18.70		1625
270	52	49	N50	3	土製品	2.57	0.95	0.86	2.40	下端折損	1608
270	52	50	M52-53 ベルト	3	土製品	3.29	1.95	1.63	10.60	土器製作用粘土増の1部?	1607
270	52	51	N51	3	土製品	1.50	0.59	0.57	0.80	両端折損	1610
270	52	52	U-V45 ベルト	2	土偶?(腕か脚)	3.21	1.17	1.08	5.30	腕部前折断。腕部後折損	1629
270	52	53	T47	2	土製品	2.03	0.79	0.83	1.30	両端ちぎり破	1606
270	52	54	N-O52 ベルト	2	丸棒状土製品	6.44	1.69	1.55	10.60	中心に貫通孔。両端折損。ごく幅広くがる	1605
270	52	55	P52	3	耳埴	1.48	0.98	0.55	1.50		1601
270	52	56	W43	1	耳埴	1.70	1.61	3.30	3.70	断面白形	1600
270	52	57	U43	2	耳埴	1.58	1.78	1.61	5.60	断面ごく強い凹形	1599
270	52	58	V40	表探	土製丸玉	0.65	1.08	1.05	0.60		1602
270	52	59	W37	1	筋線半?	1.97	3.14	3.12	16.60	近・現代?柄の種の可能性有り	1593
270	52	60	N50	3	土製けつ状耳飾り	7.62	3.95	9.20	33.30		1600
270	52	61	N50	3	土偶	2.69	3.55	1.24	7.90	貫通孔有り	2583
270	52	62	W33	1	土偶	2.24	3.17	1.01	7.10	上面に半截竹管文。斜め刺突痕	2603
270	52	63	T45	2	土偶	4.49	3.52	1.11	11.00		2592
270	52	64	X23	3下	土偶	2.64	2.21	1.20	4.50	凸凹は太目の頸の圧痕?粘土増2ヶ有り	2608
270	52	65	W36-37 ベルト	2	土偶	3.66	3.11	1.56	13.40	腕部C2式土偶の頸部装飾に近似。中空状	1604
270	52	66	Q49	3	十字形?土製品	5.08	4.56	1.63	20.50	上下右に穿孔孔。左は折損して不明	2601
270	52	67	W21	2	不明土製品	1.63	31.30	1.67	7.80		1611



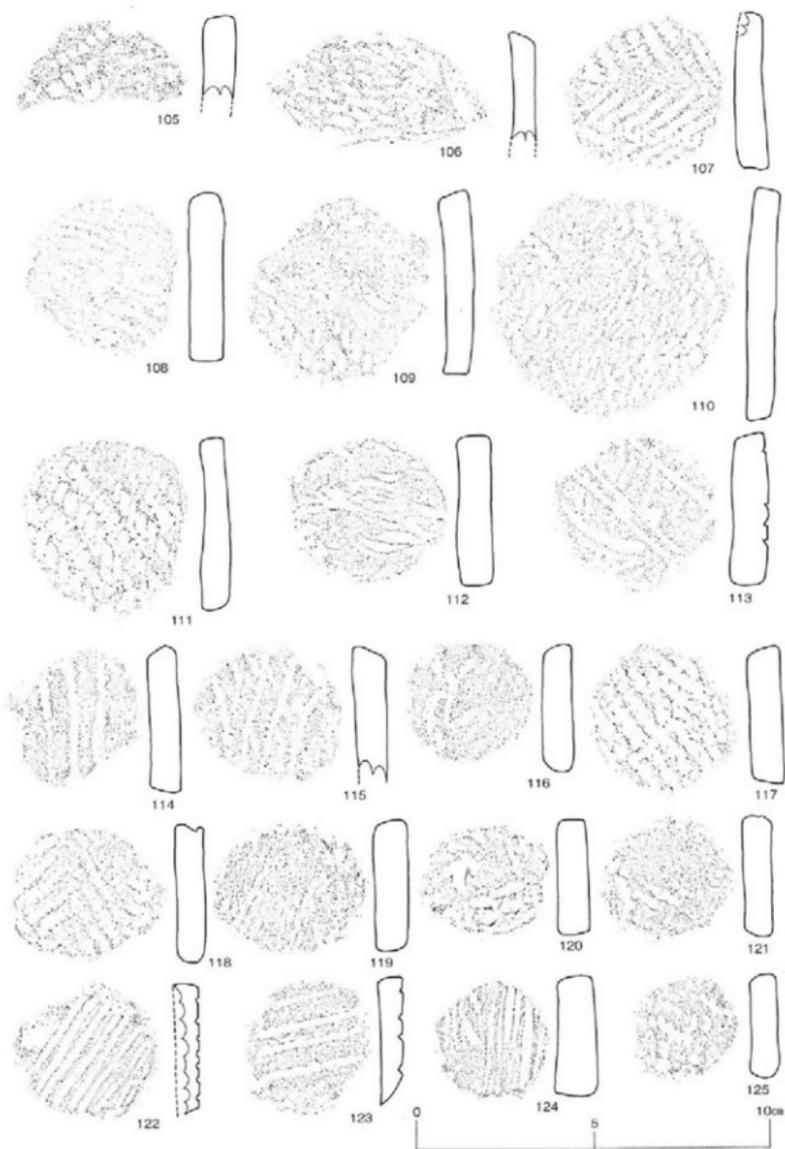
第273図 土製円盤 (1)



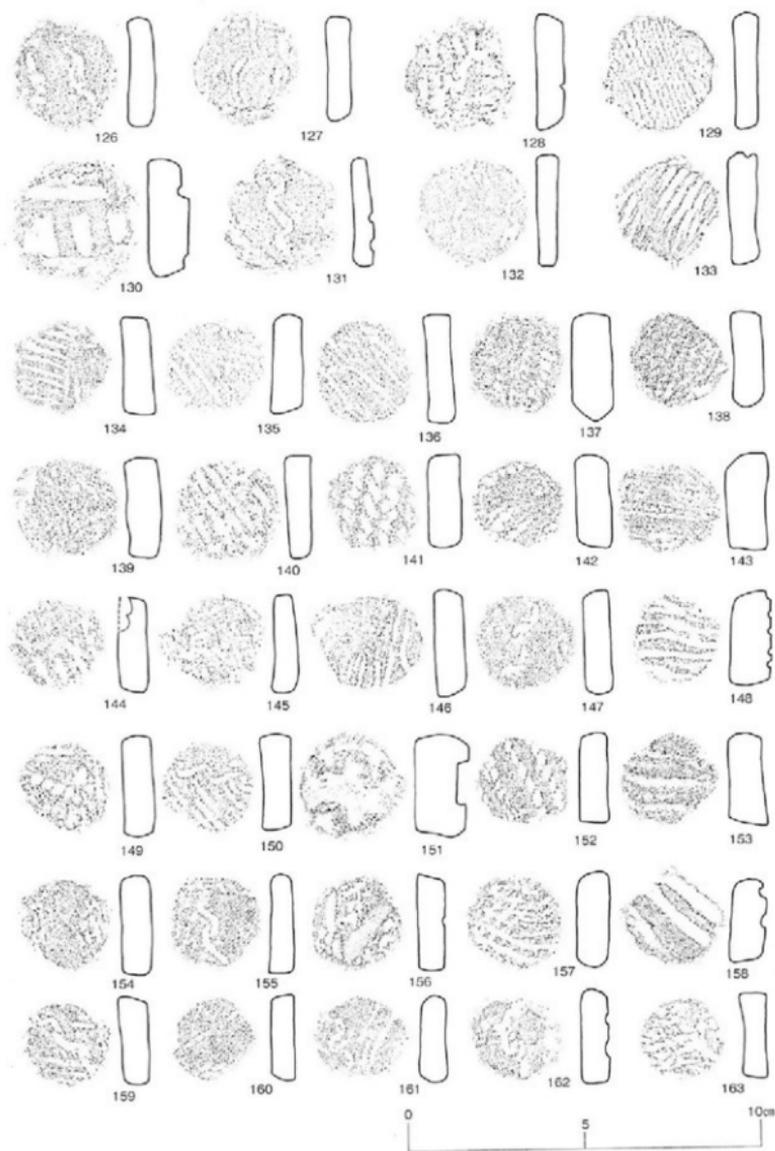
第274図 土製円盤 (2)



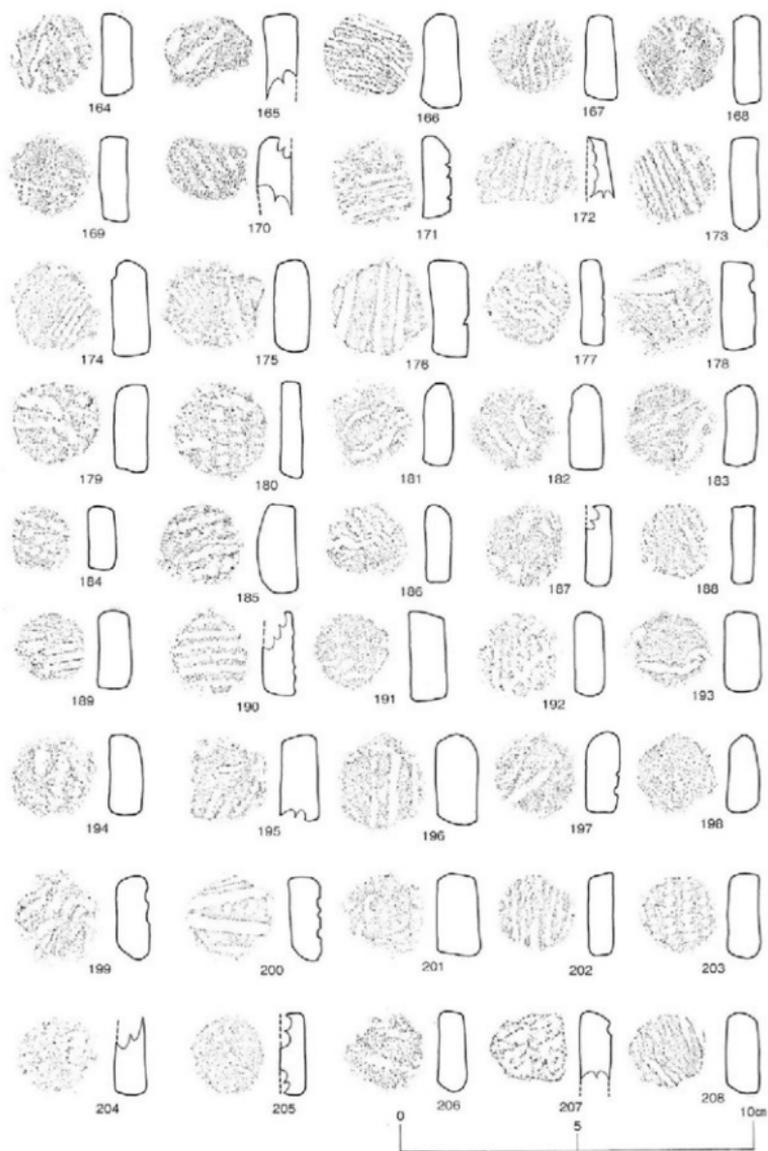
第275圖 土製円盤 (3)



第276図 土製円盤 (4)



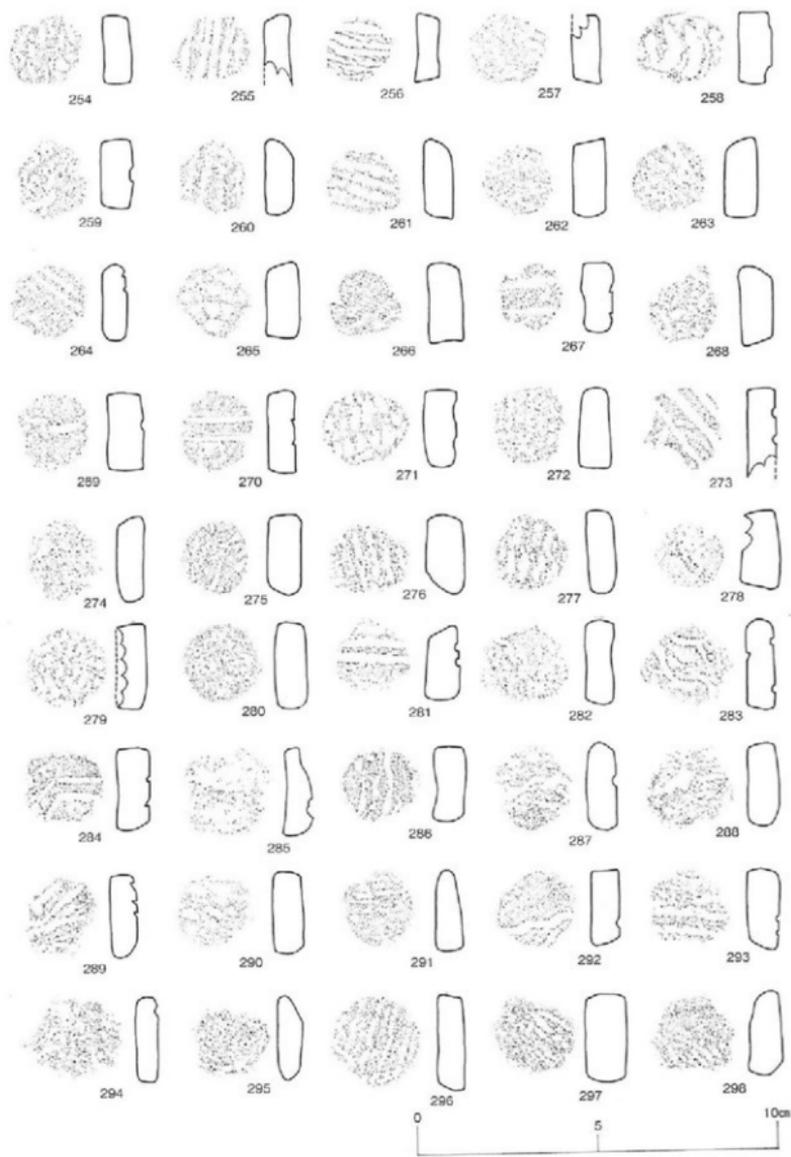
第277圖 土製円盤 (5)



第278圖 土製円盤 (6)



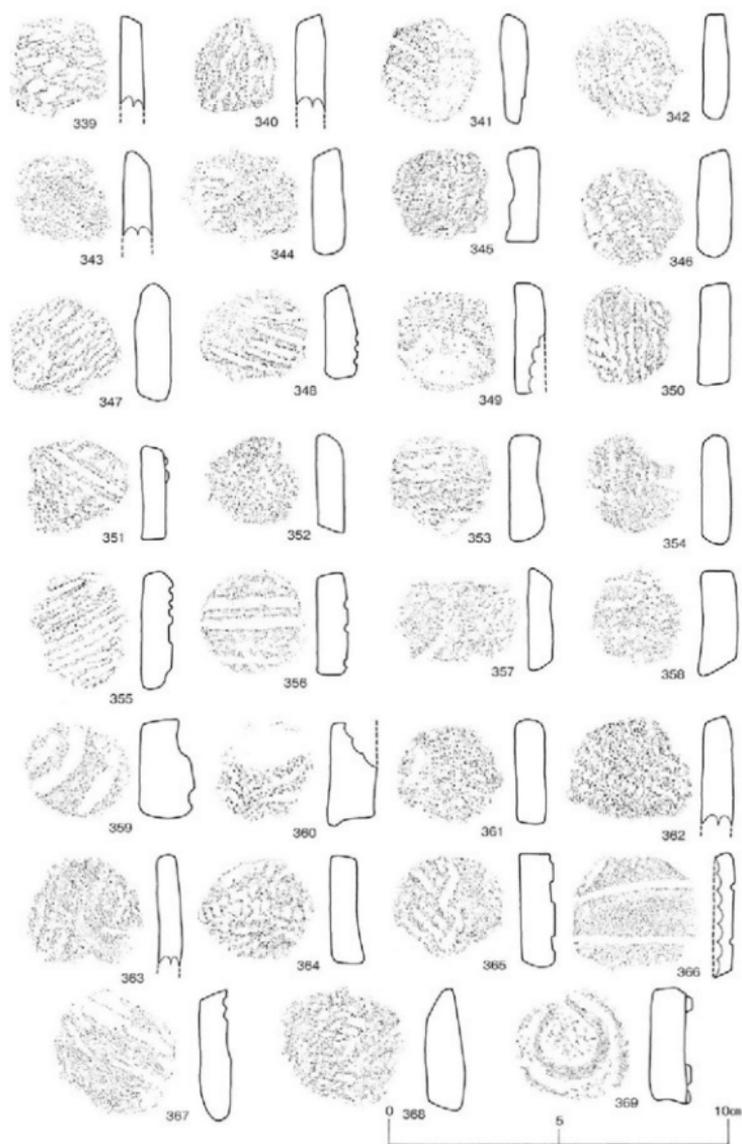
第279図 土製円盤 (7)



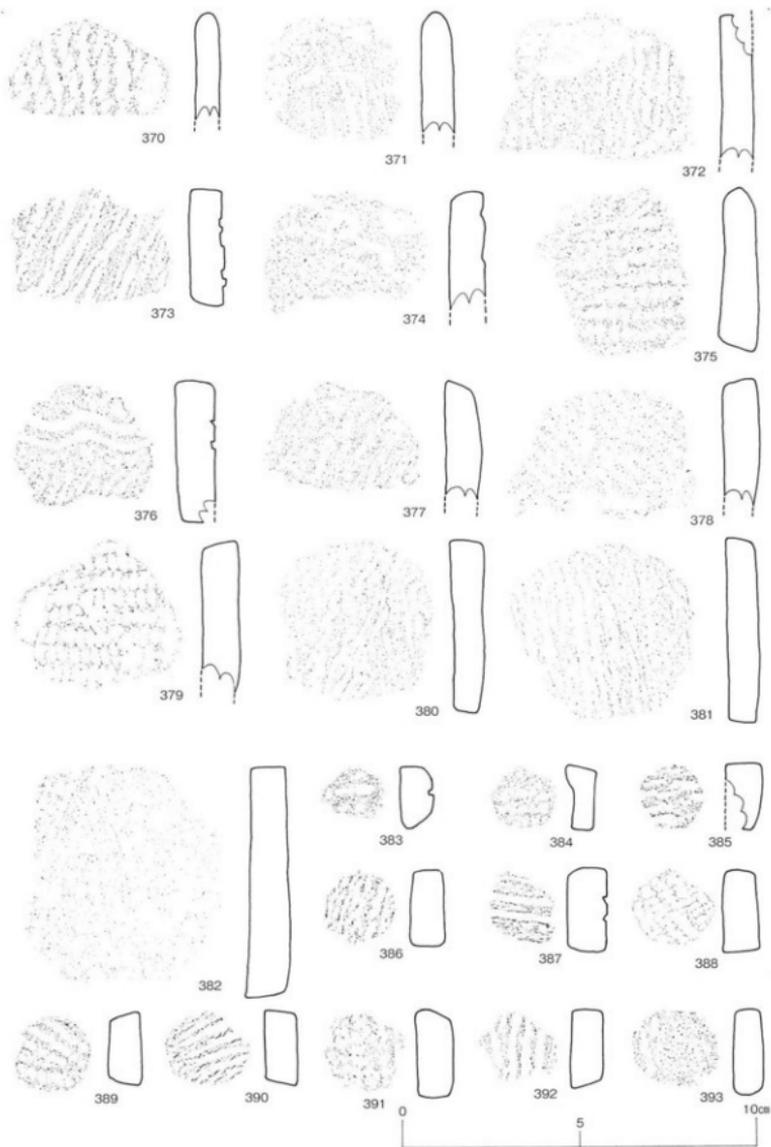
第280図 土製円盤 (8)



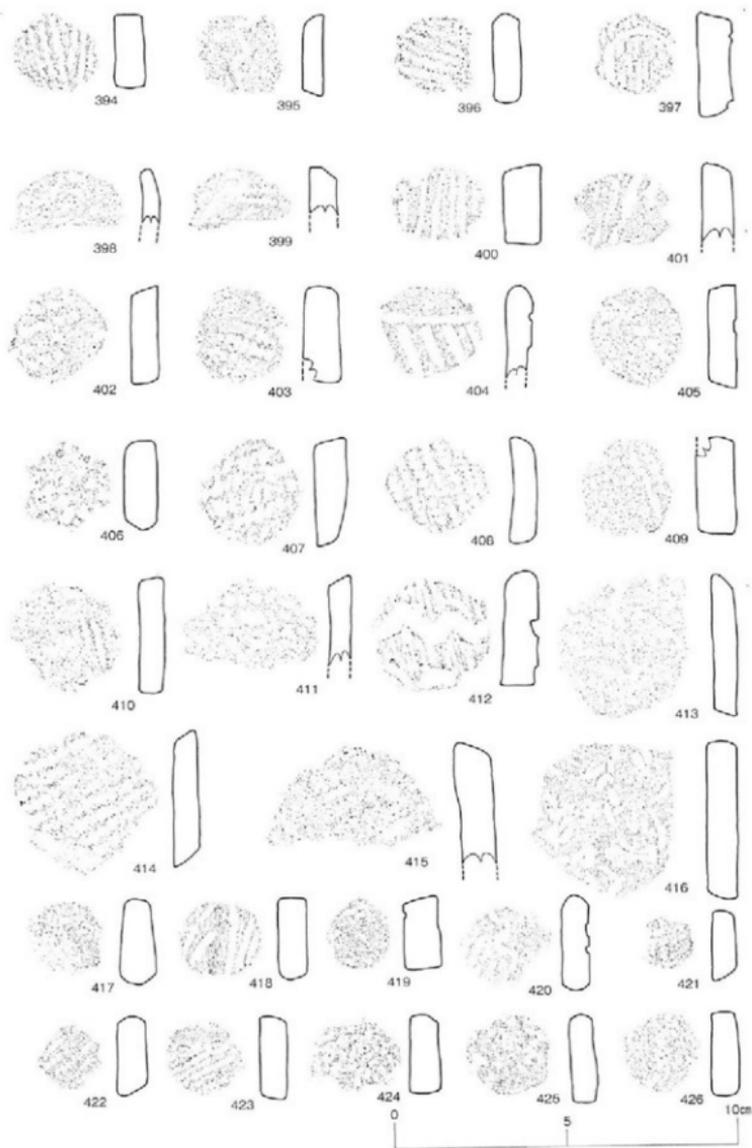
第281圖 土製円盤 (9)



第282図 土製円盤 (10)



第283図 土製円盤 (11)



第284図 土製円盤 (12)



第285図 土製円盤 (13)

添6-1表 土製内蔵一覧表

図様 No.	規格 No.	管種	出土地点	層	計測値(cm)			重量 (kg)	分節 (節長)	備考	巻数 No.
					長さ	直径	壁厚				
271	1	土製内蔵	U43 溝	2	2.11	1.88	0.84	3.32	2	h	1722
		土製内蔵	T46-47 ベルト	3	2.29	2.01	0.94	5.90	1	a	1723
271	2	土製内蔵	V-W43 ベルト	1	2.11	1.28	0.74	2.90	1	a	1724
		土製内蔵	V44	2	2.23	2.09	0.77	4.50	1	a	1725
271	3	土製内蔵	MS2	2	1.88	1.72	0.76	3.50	1	a	1726
		土製内蔵	V40	2	1.78	1.50	0.70	2.50	1	a	1727
271	4	土製内蔵	V42	2	2.18	1.31	0.72	3.10	1	a	1728
		土製内蔵	U43	2	2.16	1.99	0.86	4.00	2	a	1729
271	5	土製内蔵	V45-48 ベルト	1	2.06	1.70	0.74	3.40	2	a	1730
		土製内蔵	U-V44	2	2.05	1.86	0.91	4.20	1	a	1731
271	6	土製内蔵	T43	2	1.83	1.70	0.78	3.40	1	a	1732
		土製内蔵	U42	1	2.20	2.02	0.72	4.10	3	a	1733
271	7	土製内蔵	O48	2	1.83	1.78	0.84	2.50	1	a	1734
		土製内蔵	T43	2	1.87	1.54	0.70	2.10	2	a	1735
271	8	土製内蔵	U-V44 ベルト	1	1.98	1.48	0.70	3.70	1	a	1736
		土製内蔵	V-W43 ベルト	3	1.93	1.85	0.80	5.10	1	a	1737
271	9	土製内蔵	V45-44 ベルト	2	2.09	1.94	0.86	4.00	1	a	1738
		土製内蔵	V42	2	2.04	1.96	0.73	4.00	1	a	1739
271	10	土製内蔵	T42-43 ベルト	2	2.14	1.96	0.81	4.70	1	a	1740
		土製内蔵	V46	2	1.82	1.48	0.68	1.40	1	a	1741
271	11	土製内蔵	T49	2	2.01	1.77	0.80	3.00	1	a	1742
		土製内蔵	T43	2	2.08	2.06	0.71	4.20	1	a	1743
271	12	土製内蔵	P48	3	1.91	1.82	0.85	4.20	2	a	1744
		土製内蔵	V40	2	1.88	1.86	0.47	2.30	2	a	1745
271	13	土製内蔵	U43	1	1.77	1.76	0.90	2.20	1	a	1746
		土製内蔵	W44	1	1.48	1.48	0.53	1.20	1	a	1747
271	14	土製内蔵	T42	2	2.58	1.89	0.92	5.70	3	a	1748
		土製内蔵	T42	1	2.18	2.02	0.80	4.80	2	a	1749
271	15	土製内蔵	U40	2	2.28	2.14	1.60	6.00	2	a	1750
		土製内蔵	U38	2	2.27	2.07	0.61	5.00	1	b	1751
271	16	土製内蔵	T43-44 ベルト	2	2.24	1.99	1.22	6.04	1	a	1752
		土製内蔵	T43	2	2.10	1.85	0.50	0.90	2	a	1753
271	17	土製内蔵	V42	1	2.20	1.69	0.20	2.80	1	b	1754
		土製内蔵	U43-44 ベルト	2	2.17	2.02	0.73	3.70	1	a	1755
271	18	土製内蔵	T47-48 ベルト	2	2.30	2.16	0.85	5.40	2	a	1756
		土製内蔵	P45	2	2.39	2.12	1.66	6.00	2	a	1757
271	19	土製内蔵	U48	2	2.17	2.03	0.86	5.00	2	a	1758
		土製内蔵	W39	1	1.93	2.25	0.73	4.20	2	b	1759
271	20	土製内蔵	R48	3	2.28	2.57	0.68	0.70	2	b	1760
		土製内蔵	O51	3	2.15	2.28	0.72	5.10	2	a	1761
271	21	土製内蔵	T-U41 ベルト	1	2.92	2.46	0.83	6.40	1	a	1762
		土製内蔵	S45	2	2.39	2.17	0.84	5.00	2	a	1763
271	22	土製内蔵	U-V39	1	2.38	2.29	0.82	3.30	1	a	1764
		土製内蔵	U43	1	2.15	2.16	1.64	5.00	1	a	1765
271	23	土製内蔵	U-V44 ベルト	1	(2.28)	2.81	0.91	7.20	2	a	1766
		土製内蔵	T43	2	2.33	2.50	0.50	7.10	2	a	1767
271	24	土製内蔵	V41	1	2.14	2.50	0.81	5.30	2	b	1768
		土製内蔵	V41	1	2.24	2.50	0.94	6.40	2	a	1769
271	25	土製内蔵	T42	1	2.35	2.27	0.81	4.30	1	a	1770
		土製内蔵	MS3 No.10	2	2.12	2.32	1.12	6.30	2	a	1771
271	26	土製内蔵	R55	2	2.38	2.34	1.08	3.50	1	a	1772
		土製内蔵	V45	1	2.26	2.15	0.89	5.00	1	a	1773
271	27	土製内蔵	U38	2	2.35	2.29	0.80	8.30	1	a	1774
		土製内蔵	N51 杭	1	2.33	2.36	0.62	4.80	1	a	1775
271	28	土製内蔵	U-V39	1	2.18	2.13	0.82	5.10	1	a	1776
		土製内蔵	T-U42	2	2.03	2.59	0.71	4.90	2	b	1777
271	29	土製内蔵	R48	1	2.42	2.58	0.73	8.30	2	a	1778
		土製内蔵	T-U44 ベルト	2	2.57	2.53	1.11	9.20	1	a	1779
271	30	土製内蔵	V-W44 ベルト	2	2.37	2.38	0.88	5.70	2	a	1780
		土製内蔵	E55	3	2.64	2.52	0.84	6.60	2	a	1781
271	31	土製内蔵	T48	2	2.80	2.47	0.88	7.50	1	a	1782
		土製内蔵	T42	2	2.40	2.51	1.00	7.00	1	a	1783
271	32	土製内蔵	V41	1	2.68	2.16	0.81	8.30	1	a	1784
		土製内蔵	T43	2	2.46	(1.90)	0.75	2.50	1	a	1785
271	33	土製内蔵	T48	1	2.68	1.99	0.53	3.00	1	a	1786
		土製内蔵	T48 風船末端	3上	2.49	2.26	1.69	7.20	2	a	1787
271	34	土製内蔵	U45-45 ベルト	2	(1.00)	2.64	0.55	1.60	1	a	1788
		土製内蔵	T-U48 ベルト	2	2.09	2.18	0.97	5.40	1	a	1789
271	35	土製内蔵	G50	3	2.39	2.45	0.80	6.50	2	b	1790
		土製内蔵	U41	1	2.10	2.21	0.80	5.50	1	a	1791
271	36	土製内蔵	P40	3	2.53	2.48	0.81	6.85	3	a	1792
		土製内蔵	S44	1	2.58	2.72	0.79	6.20	2	a	1793
271	37	土製内蔵	V46	3	2.88	2.61	0.94	8.10	1	a	1794
		土製内蔵	N51	4	2.53	2.48	0.99	8.00	3	a	1795
271	38	土製内蔵	T47	1	2.67	2.88	0.87	6.64	2	a	1796
		土製内蔵	N51	2	2.85	2.86	0.90	8.90	2	a	1797
271	39	土製内蔵	G40	1	2.73	2.41	0.87	7.80	2	a	1798
		土製内蔵	U43	2	2.47	2.65	0.52	4.40	1	a	1799
271	40	土製内蔵	U42	2	2.67	2.80	1.16	11.60	2	a	1800
		土製内蔵	V37	1	2.14	2.23	0.80	5.70	2	a	1801
271	41	土製内蔵	U-V45	1	2.28	2.56	0.71	5.20	1	a	1802
		土製内蔵	T45	2	2.63	2.86	0.82	6.90	3	a	1803
271	42	土製内蔵	G49	3	2.52	3.01	0.87	6.40	1	b	1804
		土製内蔵	W43	1	2.98	2.96	0.44	6.10	3	a	1805
271	43	土製内蔵	T47	1	2.48	2.80	1.12	9.80	2	a	1806
		土製内蔵	U45	2	2.40	2.64	0.95	7.30	2	a	1807
271	44	土製内蔵	U43	2	2.69	2.56	0.82	7.20	1	a	1808
		土製内蔵	T45	2	2.52	2.42	0.60	4.80	2	a	1809
271	45	土製内蔵	N52 No.5	2	2.76	2.74	0.93	8.50	2	a	1810
		土製内蔵	V46	2	3.08	2.78	0.81	8.60	1	a	1811
271	46	土製内蔵	S47	2	3.23	3.36	0.52	6.50	2	a	1812
		土製内蔵	S46	1	2.14	2.28	0.87	6.10	1	a	1813
271	47	土製内蔵	U-V44	2	2.62	2.61	1.00	9.80	1	a	1814

第6-2表 土製門用一覧表

図番 No	尺数 No	型 種	出 土 地 点	層	寸 法 (cm)			重量 (kg)	分級 級別/規格	備 考	図番 No
					長さ	幅	厚さ				
271	21	土製門型	V43	2	2.53	2.70	0.94	6.30	2	a	1815
271	22	土製門型	U43	2	2.53	2.76	0.77	7.70	1	a	1816
		土製門型	T43	2	2.93	2.90	0.82	8.30	3	b	1817
271	23	土製門型	U43	2	2.60	2.49	0.99	8.10	2	a	1818
		土製門型	M52	2	(1.92)	2.78	0.88	5.80	2	a	1819
271	24	土製門型	F85	2	2.94	2.95	0.94	6.80	3	a	1820
271	25	土製門型	U43-44 ベルト	1+3	2.47	2.86	1.04	8.20	1	a	1821
271	25	土製門型	U38	2	2.51	2.72	0.76	7.50	1	a	1822
271	26	土製門型	N51	3	2.64	2.85	0.86	8.10	3	a	1823
271	27	土製門型	R48	3	2.63	2.39	0.69	6.20	2	a	1824
271	28	土製門型	U47	2	2.88	2.82	1.01	8.80	2	a	1825
		土製門型	P50	2	2.55	2.59	0.72	5.90	1	a	1826
271	29	土製門型	M52-53 ベルト	3	2.72	2.82	0.83	8.80	2	a	1827
		土製門型	T47	2	2.83	2.75	0.97	5.40	1	a	1828
271	30	土製門型	T47	2	2.44	2.61	0.77	8.00	2	b	1829
271	31	土製門型	S-T44 ベルト	1	2.59	2.52	1.21	9.10	2	a	1830
		土製門型	U-V46 ベルト	2	2.45	2.73	0.72	6.80	1	a	1831
271	32	土製門型	K-L53 ベルト	3	2.80	2.55	0.94	8.90	3	a	1832
		土製門型	M52	2	2.25	2.53	1.07	8.80	2	a	1833
271	33	土製門型	U-V46 ベルト	2	2.49	2.72	0.67	7.50	2	a	1834
271	34	土製門型	U48	1	2.63	2.58	0.70	5.80	3	b	1835
271	35	土製門型	P51-52 ベルト	3+1	2.51	2.81	0.93	7.40	3	a	1836
		土製門型	U-V44 ベルト	2	2.81	2.55	0.69	6.60	1	a	1837
271	36	土製門型	V40	1	2.63	2.88	0.95	8.90	2	a	1838
271	37	土製門型	T-U43 ベルト	1	(1.81)	2.45	0.95	4.80	3	a	1839
		土製門型	T-U43 ベルト	2	2.66	2.33	0.93	6.80	3	a	1840
271	38	土製門型	P48	2	2.42	2.31	1.02	6.70	2	a	1841
271	39	土製門型	S45-49 ベルト	2	2.71	2.58	0.84	5.40	2	a	1842
271	40	土製門型	L52	2	2.60	2.51	0.98	5.90	2	a	1843
271	40	土製門型	U-V44 ベルト	2	2.30	2.70	0.93	2.80	1	b	1844
		土製門型	K53 No5	2	2.76	2.95	0.76	7.60	2	a	1845
271	41	土製門型	T41-48 ベルト	1	2.55	2.78	0.85	7.00	2	a	1846
271	42	土製門型	V31	1	2.72	3.24	0.70	8.10	2	b	1847
271	42	土製門型	T48	1	2.81	2.95	0.86	7.90	1	a	1848
272	44	土製門型	U48	2	2.25	2.46	0.74	4.40	2	a	1849
272	44	土製門型	U29	1	2.43	2.64	1.08	8.80	2	a	1850
272	45	土製門型	S45	2	2.48	2.62	0.88	7.40	2	a	1851
272	45	土製門型	T43	2	2.75	2.66	0.83	7.00	2	a	1852
272	46	土製門型	T42	2	2.56	2.69	0.71	6.10	2	a	1853
		土製門型	U-V46 ベルト	1	2.66	3.05	1.06	5.30	3	a	1854
		土製門型	V45	1	2.84	2.89	0.83	6.00	2	a	1855
272	47	土製門型	RV-550 ベルト	1	2.57	2.15	1.10	6.50	2	a	1856
272	48	土製門型	V40	1	2.32	2.68	1.21	8.50	2	a	1857
272	49	土製門型	R49	3	2.88	2.96	1.00	10.10	3	a	1858
272	50	土製門型	R48	2	3.19	2.72	0.99	8.60	2	b	1859
		土製門型	M53	2	2.77	2.71	1.11	8.50	2	a	1860
272	51	土製門型	S43	2	2.49	2.71	0.72	5.70	2	a	1861
272	52	土製門型	S44	1	2.42	2.75	0.61	8.70	1	a	1862
272	52	土製門型	M52-53 ベルト	1B	2.27	2.27	0.89	7.60	2	a	1863
		土製門型	U44	1	2.48	2.59	0.82	7.70	2	b	1864
272	53	土製門型	U-V38	1	2.65	2.90	1.20	7.80	2	a	1865
		土製門型	V37	1	2.53	2.54	0.97	8.00	2	a	1866
272	54	土製門型	R49	3	2.80	3.02	0.85	9.00	2	a	1867
		土製門型	T42	1	2.42	2.72	0.70	6.30	2	a	1868
		土製門型	V41	2	2.76	3.21	1.22	14.80	2	a	1869
		土製門型	R49土製防護物 No12	2	2.63	2.75	1.51	12.70	2	a	1870
272	55	土製門型	M53	2	2.74	2.80	1.03	10.10	3	a	1871
		土製門型	T-U47	2	2.81	2.76	0.72	7.00	1	a	1872
272	56	土製門型	T48	2	2.78	2.61	0.94	7.70	1	a	1873
272	57	土製門型	R49	1	2.62	2.59	1.01	8.00	1	a	1874
		土製門型	R49	3	2.15	2.92	1.21	8.40	1	a	1875
272	58	土製門型	S48	2	2.83	2.92	0.79	8.90	3	a	1876
		土製門型	T-U46 ベルト	2	2.84	2.78	0.96	10.00	1	a	1877
		土製門型	O53	3	2.56	2.92	0.93	6.40	2	a	1878
272	59	土製門型	P48	3	2.88	3.04	0.88	8.30	3	a	1879
272	60	土製門型	R56	2	2.66	2.63	0.99	8.70	1	a	1880
272	61	土製門型	N52	2	(2.63)	3.13	0.80	7.80	3	a	1881
		土製門型	W38	1	1.92	2.36	0.71	3.90	3	a	1882
		土製門型	N53	3	2.68	2.82	0.70	8.80	3	a	1883
		土製門型	U49	1	2.54	2.73	0.93	8.10	2	a	1884
272	62	土製門型	M50	2	2.76	2.77	1.05	6.30	3	a	1885
		土製門型	V37	2	2.72	3.24	0.69	7.20	2	a	1886
		土製門型	U46	1	2.69	2.87	0.78	8.20	1	a	1887
272	63	土製門型	O47	2	2.76	2.64	1.13	10.80	2	a	1888
272	64	土製門型	U47	2	3.06	(2.14)	0.82	4.90	2	a	1889
272	65	土製門型	T-U41 ベルト	1	2.71	2.41	0.77	6.80	2	a	1890
272	66	土製門型	R49	3	3.10	2.83	0.90	10.70	2	a	1891
272	67	土製門型	U48	2	2.49	2.66	1.21	9.10	1	a	1892
272	68	土製門型	U44	1	2.86	3.14	0.84	10.10	1	a	1893
272	69	土製門型	V42	1	3.05	3.27	0.88	10.30	3	a	1894
272	70	土製門型	P48	2	3.12	2.95	0.94	8.20	2	a	1895
272	71	土製門型	U-V46 ベルト	1	3.05	2.95	1.33	13.30	1	a	1896
		土製門型	O52-53 ベルト	2	2.86	2.69	1.21	11.70	3	a	1897
272	72	土製門型	S45	1	2.80	2.75	0.82	7.80	1	a	1898
		土製門型	N51	3	2.90	2.90	1.09	10.10	2	a	1899
		土製門型	V29	2	2.74	3.05	1.00	10.40	2	a	1900
272	73	土製門型	L-M52 ベルト	1	2.62	2.80	0.98	9.70	1	a	1901
272	74	土製門型	T44-45 ベルト	2	2.84	2.97	1.19	11.30	2	a	1902
272	75	土製門型	S-T47	2	2.69	3.15	0.88	10.10	1	a	1903
		土製門型	U43	2	(3.02)	3.12	1.11	10.80	2	a	1904
272	76	土製門型	O50	2	2.60	2.47	0.86	9.70	2	b	1905
		土製門型	Q-R49 ベルト	2	3.11	3.08	0.82	10.70	2	a	1906
		土製門型	V48	2	3.21	2.92	0.92	9.20	2	a	1907

第61-3表 土製門扉一覧表

図面 No.	規格 種 類	出 土 地 点	層	計 測 値 (cm)			重量 (g)	分 類	備 考	発見 位置	
				長さ	幅	厚さ					
272	77	土製門扉	U41	2	2.78	2.85	0.74	7.40	a	1508	
272	78	土製門扉	U45-47 ベルト	2	3.34	2.96	0.76	8.80	2 a	1509	
272	79	土製門扉	M53	2	2.88	3.47	0.92	11.20	2 b	1510	
273	80	土製門扉	V42	1	3.14	3.14	0.88	11.80	2 a	1511	
273	81	土製門扉	E55	2	2.90	3.11	1.50	13.30	3 a	1512	
		土製門扉	V-W43 ベルト	3	(3.00)	3.81	0.93	10.70		欠損	1513
273	82	土製門扉	T44	2	3.31	3.46	0.83	10.90	2 a	1514	
273	83	土製門扉	U-C45	1	3.11	3.18	0.92	12.30	1 a	1515	
273	84	土製門扉	S45	3上	3.30	3.18	0.86	8.70	2 a	1516	
		土製門扉	U-V44 ベルト	1	2.89	3.77	2.70	10.00	2 b	1517	
273	85	土製門扉	V39	2	3.21	3.37	0.97	13.50	2 a	1518	
		土製門扉	V45	2	2.70	3.10	1.29	14.20	1 b	1519	
273	86	土製門扉	U-V38	1	3.81	(3.80)	0.80	9.90		欠損	1520
273	87	土製門扉	U45-47 ベルト	2	2.96	3.41	0.75	10.80	2 b	1521	
		土製門扉	C33-56 ベルト	2	(2.40)	3.82	1.11	13.00		欠損	1522
273	88	土製門扉	S46	2	(2.01)	3.29	1.52	11.00		欠損	1523
273	89	土製門扉	N53	3	3.85	3.92	1.51	15.80	1 a	1524	
		土製門扉	N52	3	3.90	3.62	1.05	15.90	2 a	1525	
		土製門扉	N53	2	3.58	3.83	1.39	11.50	3 a	1526	
273	91	土製門扉	U-V39	1	4.03	4.17	1.22	11.80	2 a	1527	
273	92	土製門扉	O51	2	4.80	4.34	1.32	13.90	3 a	1528	
		土製門扉	N51	1	(2.40)	3.92	1.04	7.30		欠損	1529
273	93	土製門扉	T48	1	(3.02)	5.30	1.30	11.70		欠損	1530
273	94	土製門扉	U-V46 ベルト	1	3.34	3.38	1.29	18.80	1 a	1531	
273	95	土製門扉	U45	2	3.41	3.66	1.03	15.90	3 a	1532	
273	96	土製門扉	S46-47 ベルト	2	3.28	3.41	0.81	11.70	1 a	1533	
		土製門扉	S42	2	3.34	3.36	0.84	12.60	2 a	1534	
273	97	土製門扉	S45	1	3.41	3.47	1.22	16.70	1 a	1535	
273	98	土製門扉	V43	1	3.64	3.60	1.14	15.00	2 a	1536	
		土製門扉	N51	1	3.38	3.24	1.21	15.30	3 a	1537	
273	99	土製門扉	S46	2	3.67	3.56	0.96	15.00	2 a	1538	
273	100	土製門扉	U29	1	(2.74)	5.00	1.03	20.20		欠損	1539
273	101	土製門扉	O52	2	3.40	3.98	0.93	14.60	2 b	1540	
		土製門扉	T48	2	3.86	3.50	0.83	10.80	2 a	1541	
		土製門扉	T43	2	3.56	(2.49)	0.81	10.00	2 a	欠損	1542
		土製門扉	U41	2	3.23	3.53	0.87	11.10	1 b	1543	
		土製門扉	V46	2	3.55	3.37	0.76	10.20	2 a	1544	
273	102	土製門扉	U44	1	3.87	3.85	1.02	18.10	1 a	外周に鉄釘	1545
		土製門扉	V38	1	3.65	3.69	0.90	16.20	1 a	1546	
273	103	土製門扉	RS1-S2 ベルト	1	4.42	4.09	0.85	19.50	2 a	1547	
273	104	土製門扉	S44	1	(2.81)	5.09	0.90	14.00		欠損	1548
273	105	土製門扉	T43	2	(2.30)	4.35	1.16	16.20		欠損	1549
274	106	土製門扉	R-C52	2	(4.11)	4.08	0.76	15.30		欠損	1550
274	107	土製門扉	Q43	3-5括	4.64	4.60	0.86	16.20	2 a	縦横	1551
274	108	土製門扉	V41-42 ベルト	2	4.92	4.47	1.00	27.10	2 a	1552	
274	109	土製門扉	N-O52	3	5.34	4.84	1.02	28.00	3 a	縦横	1553
		土製門扉	V42	2	5.38	3.92	1.27	48.90	1 a	1554	
		土製門扉	E55	2	5.89	4.92	1.16	38.20	2 a	1555	
274	110	土製門扉	S42	2	6.07	6.47	0.84	45.00	2 a	縦横	1556
		土製門扉	PS2	2	6.73	6.53	1.12	63.60	3 a	1557	
		土製門扉	Q51	3	6.12	6.77	0.95	40.20	3 a	1558	
274	111	土製門扉	S53	2	4.72	6.00	0.87	23.40	1 a	縦横	1559
		土製門扉	P-Q49	1	(3.20)	5.48	0.98	16.80		欠損	1560
274	112	土製門扉	T48 様	2	4.23	4.81	1.10	24.30	1 a	1561	
274	113	土製門扉	V46	2	4.46	4.22	1.08	22.10	1 a	1562	
274	114	土製門扉	S48	2	3.80	4.15	1.63	15.10	1 b	1563	
274	115	土製門扉	最底	2	3.89	4.29	0.99	18.90	2 a	1564	
274	116	土製門扉	U47	2	3.55	3.72	0.96	16.40	1 a	1565	
274	117	土製門扉	U47	2	3.93	4.11	1.11	20.80	2 a	1566	
274	118	土製門扉	S44	3	4.05	4.24	0.94	15.40	3 a	1567	
274	119	土製門扉	R19 様	2	3.58	3.88	1.08	17.60	2 a	1568	
274	120	土製門扉	Q45	3	3.58	3.65	0.99	13.20	3 a	1569	
274	121	土製門扉	S19 No.18	3	3.51	3.37	0.87	14.00	3 a	1570	
		土製門扉	U47	2	3.57	4.13	0.80	13.20	1 a	外周に鉄釘	1571
		土製門扉	K52-S3 ベルト	3上	3.27	3.60	1.13	17.80	2 a	1572	
		土製門扉	Q48	3	3.29	3.30	0.70	6.00	1 a	1573	
274	122	土製門扉	U45	2下	3.65	3.88	0.81	11.80	1 a	1574	
		土製門扉	T47-48 ベルト	2	3.12	3.41	0.86	11.20	1 a	1575	
		土製門扉	S45	1	3.09	3.15	0.84	11.20	1 a	1576	
274	123	土製門扉	T43	2	3.23	3.80	0.85	11.90	2 a	1577	
274	124	土製門扉	S45	2	2.18	4.27	1.26	18.80	1 a	1578	
		土製門扉	M52-53 ベルト	3	3.31	3.04	0.82	5.90	3 a	1579	
		土製門扉	E55	2	3.55	3.21	1.12	16.40	2 a	1580	
		土製門扉	T-W45	2	2.89	2.90	1.07	10.70	1 a	1581	
274	125	土製門扉	T48	1	2.81	2.85	1.04	8.60	1 a	1582	
274	126	土製門扉	G48-49 ベルト	2	3.27	2.85	0.85	9.90	1 a	1583	
275	127	土製門扉	C48 ベルト	2	2.79	2.95	0.75	8.90	1 a	1584	
		土製門扉	R48	3	3.00	3.35	1.03	12.60	2 a	1585	
128		土製門扉	T47-48 ベルト	2	2.94	3.16	0.93	9.90	3 a	1586	
		土製門扉	N51	2	3.00	3.33	1.08	12.00	1 a	1587	
275	129	土製門扉	Q48	2	3.23	3.47	0.79	11.10	2 a	1588	
		土製門扉	S45	2	3.18	3.07	0.86	11.30	3 a	1589	
		土製門扉	S45	2	3.01	3.45	0.96	12.90	1 a	1590	
275	130	土製門扉	L51	2	3.28	3.20	1.28	14.10	1 a	1591	
275	131	土製門扉	T42	2	3.05	3.16	0.77	7.60	3 a	1592	
		土製門扉	U46	2	3.13	3.18	1.01	10.70	2 a	1593	
		土製門扉	R48	2	2.88	2.90	1.19	11.40	1 a	1594	
		土製門扉	S47-48 ベルト	2	2.90	2.45	0.98	7.80	2 a	1595	
		土製門扉	T48	2	2.94	2.86	1.29	11.20	2 a	1596	
		土製門扉	T42	2	2.62	2.20	1.17	12.80	2 a	1597	
		土製門扉	T-147	2	2.81	3.07	0.99	9.70	1 a	1598	
275	132	土製門扉	R48	2	3.02	3.08	0.72	8.00	1 a	1599	
		土製門扉	O52	1	2.95	3.02	1.16	13.60	1 a	2000	

第0-4表 土製内壁一覧表

図版 No	杭 種	土製内 壁種	出土地点	層	計 画 寸 法 (cm)		重量 (kg)	分 割 間隔 (m)	備 考	登録 No
					長さ	厚さ				
275	133	土製内壁	S47-48 ベルト	2	2.93	3.14	1.02	10.60	1 a	2001
		土製内壁	S44 No15	2	2.85	2.92	1.20	1.35	1 a	2002
		土製内壁	T48	2	3.18	3.30	1.15	12.90	1 a	2003
275	134	土製内壁	T43	2	2.74	2.79	0.94	8.00	1 a	2004
		土製内壁	T-W45	2	2.86	3.08	0.97	10.40	2 a	2005
		土製内壁	T-U43 ベルト	2	2.84	2.89	0.89	8.90	1 a	2006
275	136	土製内壁	S44	2	3.12	2.97	0.84	9.90	1 a	2007
275	137	土製内壁	V41	2	2.96	3.00	1.18	12.30	1 a	2008
		土製内壁	T44	2	2.74	3.02	1.09	11.20	1 a	2009
		土製内壁	T47-48 ベルト	2	2.75	2.98	0.83	7.10	2 a	2010
275	139	土製内壁	S45-46 ベルト	1	2.75	2.97	1.07	9.60	3 a	2011
		土製内壁	T46	2	2.82	3.22	1.09	10.80	2 a	2012
		土製内壁	S-V46	2	2.93	3.09	0.83	8.90	1 a	2013
275	141	土製内壁	S46	2	2.68	2.71	1.08	10.20	1 a	2014
275	142	土製内壁	R49 土器群遺物 No19	2	2.65	2.76	1.06	9.10	2 a	2015
275	143	土製内壁	P47	3	2.82	3.16	1.26	12.10	1 a	2016
275	144	土製内壁	T-V42 ベルト	1	2.86	2.75	0.84	7.50	1 a	2017
		土製内壁	S46	1	2.73	2.82	0.94	8.30	1 a	2018
		土製内壁	T42-43 ベルト	2	2.53	2.99	1.20	10.10	2 b	2019
275	145	土製内壁	U47	1	2.66	2.88	1.02	8.70	2 a	2020
		土製内壁	T42	1	2.71	2.77	0.89	9.40	1 a	2021
		土製内壁	U-V43 ベルト	1	2.61	2.65	0.72	7.10	2 a	2022
275	146	土製内壁	P48	3	2.74	2.90	1.21	9.30	2 a	2023
275	147	土製内壁	M51	3	3.03	3.09	0.90	1.02	1 a	2024
275	148	土製内壁	T47	2	2.90	3.00	0.93	9.40	1 a	2025
275	149	土製内壁	T42-43 ベルト	2	2.64	2.73	1.22	10.40	1 a	2026
275	149	土製内壁	U44-45 ベルト	2	2.67	2.89	0.90	7.10	1 a	2027
275	150	土製内壁	T-U44 ベルト	2	2.63	2.84	0.85	8.10	1 a	2028
275	151	土製内壁	E55	2	2.94	2.88	1.66	14.50	2 a	2029
275	152	土製内壁	M55	3	2.95	2.58	0.87	7.80	2 a	2030
275	153	土製内壁	S44	1	2.73	2.80	1.20	8.80	1 a	2031
		土製内壁	M53	2	2.57	2.57	0.74	5.30	1 a	2032
		土製内壁	S45	2	2.82	2.69	0.91	9.10	1 a	2033
275	155	土製内壁	M52-53 ベルト	1	2.74	2.83	0.85	7.70	1 a	2034
275	156	土製内壁	T42	2	2.51	2.66	0.84	8.10	1 a	2035
275	158	土製内壁	D55	2	2.74	2.76	0.99	7.70	1 a	2036
		土製内壁	T44	2	2.53	2.44	0.80	6.20	1 a	2037
		土製内壁	E55	2	2.90	2.69	0.98	9.30	1 a	2038
275	157	土製内壁	T48	2	2.74	3.15	0.94	7.40	2 a	2039
275	158	土製内壁	V38	1	2.61	2.83	1.02	7.90	1 a	2040
275	159	土製内壁	T-U47 ベルト	2	2.51	2.68	1.07	9.10	1 a	2041
275	160	土製内壁	V45	2	2.55	2.63	0.82	7.80	2 a	2042
275	160	土製内壁	T45	2	2.69	2.45	0.81	6.50	2 a	2043
275	161	土製内壁	T43-44 ベルト	1	2.90	2.57	0.91	7.20	1 a	2044
275	162	土製内壁	O53 No3	2	2.55	2.61	0.96	7.70	1 a	2045
275	163	土製内壁	M53	3	2.44	2.57	0.91	6.30	1 a	2046
275	164	土製内壁	O49	3	2.54	2.59	0.92	7.30	2 a	2047
275	164	土製内壁	R48-49 ベルト	2	2.53	2.41	0.95	6.80	1 a	2048
275	165	土製内壁	S48	2	2.48	2.72	1.07	7.90	1 a	2049
275	166	土製内壁	O49	3	2.72	2.56	1.06	8.70	1 a	2050
275	167	土製内壁	R46	2	2.53	2.47	1.04	7.50	1 a	2051
		土製内壁	T47	1	2.72	2.67	1.58	11.60	1 a	2052
		土製内壁	R50	3	2.47	2.54	0.89	6.70	1 a	2053
275	168	土製内壁	S45	2	2.46	2.58	0.77	5.50	2 a	2054
		土製内壁	O48	2	2.70	2.45	0.92	6.40	1 a	2055
		土製内壁	Q48	3	2.45	2.67	0.86	5.10	1 a	2056
275	169	土製内壁	T47	2	2.49	2.79	1.07	8.10	2 a	2057
		土製内壁	T-U42 ベルト	1	2.54	2.43	0.83	6.30	2 a	2058
		土製内壁	O49	3	2.36	2.59	1.07	5.70	2 a	2059
275	170	土製内壁	U44-45 ベルト	1	2.48	2.56	0.84	7.10	1 a	2060
		土製内壁	P49	3	2.33	2.26	0.90	5.90	1 a	2061
		土製内壁	T46	2	2.56	2.52	0.74	5.80	1 a	2062
275	171	土製内壁	T44	2	2.30	2.70	0.81	6.00	1 b	2063
		土製内壁	Q49-50 ベルト	2	2.45	2.50	0.82	6.00	1 a	2064
		土製内壁	T45 杭	2	2.38	2.70	0.97	7.40	2 a	2065
275	172	土製内壁	T-U43 ベルト	2	2.46	2.45	1.18	8.40	2 a	2066
		土製内壁	T42	1	2.29	2.65	1.24	8.20	2 a	2067
		土製内壁	O49	3	1.93	1.99	0.77	4.50	2 a	2068
275	173	土製内壁	U38	1	2.35	2.63	0.99	7.50	2 a	2069
		土製内壁	P49	3	2.47	2.62	0.83	7.20	1 a	2070
		土製内壁	S50	3	2.63	2.74	1.14	9.30	1 a	2071
275	174	土製内壁	S45	1	2.53	2.89	1.12	9.20	2 a	2072
		土製内壁	S43	2	2.66	2.76	1.19	9.50	1 a	2073
		土製内壁	T42	2	2.54	2.56	1.37	10.40	1 a	2074
275	175	土製内壁	S47-48 ベルト	1	2.31	2.37	0.85	5.90	2 a	2075
		土製内壁	O48	1	2.57	2.69	0.81	5.70	1 a	2076
		土製内壁	V46	2	2.60	2.68	0.92	7.00	1 a	2077
275	176	土製内壁	R48	3	2.59	2.82	1.06	9.90	2 a	2078
		土製内壁	S47	2	2.40	2.48	0.88	5.90	1 a	2079
		土製内壁	T47	2	2.35	2.70	0.73	5.60	1 a	2080
275	177	土製内壁	S44	1	2.33	2.39	0.74	4.90	1 a	2081
		土製内壁	O47	2	2.36	2.53	0.69	5.20	2 a	2082
		土製内壁	Q48-49 ベルト	2	2.65	2.29	1.15	7.60	1 a	2083
275	178	土製内壁	T42-43 ベルト	2	2.51	2.62	0.88	7.10	2 a	2084
		土製内壁	U43 溝 (V44 杭)	2	2.61	2.48	1.00	7.60	2 a	2085
		土製内壁	R49	3	2.66	2.56	1.00	7.70	1 a	2086
275	179	土製内壁	T42	2	2.42	2.82	0.77	4.90	3 a	2087
		土製内壁	O47	1	2.46	2.41	0.75	5.50	1 a	2088
		土製内壁	T45	1	2.45	2.52	0.92	7.10	1 a	2089
275	180	土製内壁	U45	1	2.49	2.57	0.82	5.30	1 a	2090
		土製内壁	R48-49 ベルト	1	2.41	2.38	0.88	5.30	1 a	2091
		土製内壁	V-W44 ベルト	1	2.63	2.73	0.79	7.10	1 a	2092
275	180	土製内壁	S46 No19	2	2.48	2.33	0.98	5.80	1 a	2093

欠損

第G-9表 土層門番一覧表

図紙 No	図紙 No	層 種	出 土 地 点	層 番	計 測 値 (cm)			重量 (g)	含水 率 (%)	分 別	備 考	層 種 記号
					長さ	直径	重量					
276	181	土層内層	U40-49 ベルト	2	2.12	2.29	0.91	570	1	a		2004
		土層内層	T47	1	2.43	2.58	0.86	680	1	a		2005
		土層内層	R48	3	2.46	2.49	0.91	650	3	a		2006
276	182	土層内層	S44 No3	1	2.33	2.42	0.87	670	1	a		2007
		土層内層	S44	1	2.37	2.42	1.03	660	1	a		2008
		土層内層	U43 溝 (V44 表)	3	2.81	2.78	0.81	510	1	b		2009
276	183	土層内層	O52	3	2.18	2.38	0.73	430	2	a		2100
		土層内層	T47	2	2.28	2.58	1.00	710	1	a		2101
		土層内層	U43 溝	1	1.83	1.94	0.86	360	1	a		2102
276	185	土層内層	U44-45 ベルト	2	2.44	2.41	1.08	660	1	a		2103
276	186	土層内層	U43 溝	2	2.43	2.32	0.89	570	3	a		2104
276	187	土層内層	S44 No4	1	1.86	2.28	1.19	570	1	a		2105
276	187	土層内層	V37	1	2.30	2.35	0.74	550	1	a		2106
276	188	土層内層	S48 No12	2	2.16	2.20	0.70	430	2	a		2107
276	189	土層内層	O50	2	2.15	2.17	0.86	580	1	a		2108
276	189	土層内層	M54	2	2.54	2.10	0.63	350	1	a		2109
276	189	土層内層	S-T47 ベルト	2	2.30	2.37	1.18	760	1	a		2110
276	189	土層内層	T46	2	(1.64)	2.63	0.85	300			欠損	2111
276	189	土層内層	T-U44 ベルト	2	2.26	2.58	0.80	440	2	b		2112
276	189	土層内層	V-W43 ベルト	2	2.37	2.26	0.99	620	1	a		2113
276	189	土層内層	T-U45 ベルト	2	2.29	2.29	0.87	520	2	a		2114
276	189	土層内層	U44	2	2.27	2.33	0.90	500	3	a		2115
276	189	土層内層	U45-46 ベルト	1	2.42	2.30	0.74	420	2	a		2116
276	189	土層内層	S50	3	2.26	2.43	0.76	530	1	a		2117
276	189	土層内層	U43	2	2.27	2.62	0.88	400	3	a		2118
276	189	土層内層	S43-44 ベルト	1	2.24	2.40	0.83	490	2	a		2119
276	189	土層内層	T-U47 ベルト	2	2.16	2.47	1.05	570	3	a		2120
276	189	土層内層	U46	2	2.12	2.47	0.93	580	2	a		2121
276	191	土層内層	R46	3	2.34	2.43	1.06	750	1	a		2122
276	191	土層内層	K52	3	2.36	2.28	0.77	490	1	a		2123
276	192	土層内層	T49	2	2.30	2.31	0.82	580	1	a		2124
276	192	土層内層	S26	2	2.22	2.34	1.02	680	1	a		2125
276	194	土層内層	O45	3	2.34	2.27	1.01	610	1	a		2126
276	195	土層内層	M51-52 ベルト	3	2.45	2.28	1.15	670	2	a		2127
276	195	土層内層	O47 一塩土層	2	2.80	2.55	1.23	640	2	a		2128
276	197	土層内層	O19	3	2.50	2.42	0.89	640	1	a		2129
276	197	土層内層	V43	2	2.82	2.14	1.56	670	1	b		2130
276	198	土層内層	D-E59	2	2.12	2.22	0.88	470	1	a		2131
276	198	土層内層	T43	2	1.66	2.31	0.99	600	1	a		2132
276	199	土層内層	T-U44 ベルト	2	2.22	2.32	1.09	680	1	a		2133
276	199	土層内層	T-U47 ベルト	2	2.23	2.29	0.96	470	1	a		2134
276	199	土層内層	M53	3	2.16	2.25	1.21	680	1	a		2135
276	200	土層内層	S45	2	2.40	2.22	0.85	540	3	a		2136
276	201	土層内層	S44	3	2.23	2.32	1.22	730	2	a		2137
276	201	土層内層	T46	2	2.20	2.42	0.95	630	1	a		2138
276	202	土層内層	S-T47 ベルト	2	2.22	2.24	0.78	380	1	a		2139
276	203	土層内層	M53	2	2.36	2.39	0.97	610	1	a		2140
276	204	土層内層	S45 No1	2	2.40	2.32	1.03	630	3	a		2141
276	205	土層内層	T48	2	2.25	2.20	0.79	480	1	a		2142
276	206	土層内層	T48	2	2.41	2.10	0.89	580	1	a		2143
276	206	土層内層	R46	2	2.40	2.18	0.68	380	1	a		2144
276	207	土層内層	T42-43 ベルト	2	2.16	2.50	0.92	610	3	a		2145
276	207	土層内層	S-T47 ベルト	2	2.14	2.23	1.00	580	1	a		2146
276	208	土層内層	T47-48 ベルト	2	2.01	2.23	0.95	570	2	a		2147
276	208	土層内層	O52	3	2.62	2.36	1.05	660	2	a		2148
276	208	土層内層	O47 溝 (R40)	2	2.12	2.24	0.78	460	2	a		2149
276	209	土層内層	R43	3	2.43	2.40	0.85	580	1	a		2150
276	209	土層内層	T-U43 ベルト	2	2.19	2.51	0.90	610	1	b		2151
277	210	土層内層	U40	2	2.44	2.22	0.65	390	2	a		2152
277	211	土層内層	K53	3	2.22	2.30	0.78	470	2	a		2153
277	212	土層内層	O49	3	2.10	2.39	1.00	620	3	a		2154
277	213	土層内層	R47	3	2.05	2.28	0.73	430	1	a		2155
277	213	土層内層	U43 溝 (V44 表)	2	2.22	2.37	0.99	610	1	a		2156
277	213	土層内層	M53	2	1.88	2.08	0.80	430	2	a		2157
277	214	土層内層	T42-43 ベルト	2	2.02	2.15	0.80	430	2	a		2158
277	215	土層内層	T-U47 ベルト	2	2.30	2.28	0.80	510	2	a		2159
277	216	土層内層	V46	2	2.21	2.30	1.00	670	1	a		2160
277	216	土層内層	T-U42 ベルト	1	2.02	2.17	0.80	420	3	a		2161
277	216	土層内層	T49	3	2.03	2.16	0.90	440	1	a		2162
277	216	土層内層	R47-48 ベルト	2	2.20	2.24	0.77	430	1	a		2163
277	216	土層内層	M51-52 ベルト	1	2.06	2.12	0.87	440	1	a		2164
277	217	土層内層	O50	3	2.07	2.18	0.73	410	2	a		2165
277	217	土層内層	S45	1	2.15	2.16	0.84	460	1	a		2166
277	217	土層内層	N51	2	2.19	2.21	0.85	500	1	a		2167
277	217	土層内層	U-W43 ベルト (溝道)	2	2.41	2.20	0.84	490	1	a		2168
277	217	土層内層	R49 土層内層遺物 No10	2	2.29	2.44	0.79	480	1	a		2169
277	218	土層内層	U-W45 ベルト	2	1.99	2.26	0.90	460	2	a		2170
277	219	土層内層	M53	3	2.19	2.31	0.73	460	3	a		2171
277	220	土層内層	T45 杭	2	2.17	2.07	0.89	430	2	a		2172
277	221	土層内層	M53	3	2.21	2.20	0.94	460	1	a		2173
277	221	土層内層	T47	2	2.12	2.35	0.85	440	1	a		2174
277	222	土層内層	T47	2	2.29	2.21	0.83	500	2	a		2175
277	222	土層内層	T48	1	2.13	2.21	0.80	540	2	a		2176
277	223	土層内層	T46-47 ベルト	2	2.11	1.80	1.19	550	2	a		2177
277	223	土層内層	V46	2	2.01	2.03	1.16	570	1	a		2178
277	223	土層内層	D-E55 (黒土)	2	2.15	2.11	0.94	500	1	a		2179
277	223	土層内層	T-U49 ベルト	1	2.13	2.10	0.73	410	1	a		2180
277	223	土層内層	U39	1	2.15	2.11	1.08	510	3	a		2181
277	224	土層内層	T47	1	1.10	2.20	0.79	330	2	a		2182
277	224	土層内層	M53	3	2.05	1.96	1.02	460	3	a		2183
277	225	土層内層	O49 ベルト	2	2.02	2.17	1.04	540	2	a		2184
277	225	土層内層	U43	2	2.11	2.26	0.84	460	3	a		2185
277	225	土層内層	U49	2	2.12	2.17	0.82	450	2	a	欠損	2186

第0-6表 土製円盤一覧表

図版 No	掲載 No	器 種	出 土 地 点	期	計 測 値 (cm)			重量 (g)	分 類	備 考	登録 No
					長さ	幅	厚さ				
277	227	土製円盤	V45	3上	2.08	2.30	0.87	4.80	1 a		2187
		土製円盤	Q49	3	2.11	2.08	0.92	4.50	1 a		2188
		土製円盤	T47	2	1.95	2.10	1.09	5.40	2 b		2189
277	228	土製円盤	M53	2	1.81	2.32	0.90	3.90	3 a		2190
		土製円盤	T43	2	1.91	1.99	0.71	3.20	1 a		2191
		土製円盤	T43	2	1.93	2.12	0.86	3.40	2 a		2192
277	229	土製円盤	Q48-69 ベルト	2	2.10	2.26	0.70	4.50	1 a		2193
		土製円盤	M53	3	2.11	2.12	0.92	3.50	2 a		2194
		土製円盤	R49 土器群遺物 No1	2	1.84	2.02	0.87	3.40	2 a		2195
277	230	土製円盤	T-U44 ベルト	2	2.02	2.00	0.82	3.30	2 a		2196
		土製円盤	T49	1	1.77	1.96	0.94	3.50	2 a		2197
		土製円盤	T43	2	2.12	2.04	0.85	4.50	1 a		2198
277	231	土製円盤	Q49	3	2.13	1.99	0.74	3.60	2 a		2199
		土製円盤	R49 (群)	3	1.90	2.00	1.03	4.80	1 a		2200
		土製円盤	T-U42 ベルト	2	1.72	1.71	1.00	3.70	2 a		2201
277	234	土製円盤	Q49 配石状遺構	2	1.89	1.98	0.88	3.80	2 a		2202
		土製円盤	S46	2	1.71	1.66	0.91	3.00	1 a		2203
		土製円盤	U-V43 ベルト (溝窪)	1	1.95	2.10	0.95	4.60	1 a		2204
277	236	土製円盤	U46	2	1.82	1.88	1.08	4.40	1 a		2205
		土製円盤	E55 器	2	1.82	1.90	0.93	3.80	1 a		2206
		土製円盤	T-U47 ベルト	2	1.94	1.99	1.07	5.50	1 a		2207
277	237	土製円盤	R47-48 ベルト	2	2.03	2.11	1.18	5.60	1 a		2208
		土製円盤	U43	2	1.96	2.12	0.97	4.20	2 a		2209
		土製円盤	U44-45 ベルト	2	2.09	2.10	1.10	5.00	3 a		2210
277	238	土製円盤	S46	2	1.72	1.56	1.11	3.90	1 a		2211
		土製円盤	V43	1	1.77	1.86	0.82	2.30	2 a		2212
		土製円盤	L51	3	1.79	1.96	0.76	2.50	2 a		2213
277	239	土製円盤	T-U44 ベルト	2	1.68	1.70	1.18	4.10	1 a		2214
		土製円盤	M53	3	1.89	1.91	0.77	3.40	3 a		2215
		土製円盤	U43	2	1.88	1.99	0.81	3.30	1 a		2216
277	240	土製円盤	U41	1	1.91	1.91	0.66	3.20	2 a		2217
		土製円盤	L53	3	1.51	1.53	0.85	2.10	1 a		2218
		土製円盤	U39	1	2.09	1.71	1.87	3.80	2 a		2219
277	240	土製円盤	T-U43 ベルト	2	1.75	1.86	0.87	3.10	2 a		2220
		土製円盤	T42	2	1.78	1.73	0.57	2.10	2 a		2221
		土製円盤	Q49	3	1.97	1.83	0.94	4.10	1 a		2222
277	241	土製円盤	U48	2	1.81	1.90	0.98	3.60	1 a		2223
		土製円盤	T48	2	1.97	2.34	0.71	3.90	3 a	未成品	2224
		土製円盤	V43 溝	2	1.86	2.52	0.89	3.30	3 a	未成品	2225
277	242	土製円盤	S-V43 ベルト	2	2.69	2.32	1.25	9.40	3 a		2226
		土製円盤	T-V43 ベルト	2	4.22	2.77	0.74	10.70	3 a		2227
		土製円盤	T42	2	3.01	3.12	1.14	12.20	3 a		2228
277	243	土製円盤	T42	1	2.83	3.27	1.20	13.50	3 a		2229
		土製円盤	T-V42 ベルト	2	2.03	2.25	0.83	3.80	3 a		2230
		土製円盤	U43	2	1.97	2.37	0.73	3.60	3 a		2231
277	244	土製円盤	T42-43 ベルト	2	2.17	2.61	0.78	4.90	3 a		2232
		土製円盤	X23	2	5.10	5.51	0.92	30.20	3 a	楕圓・未成品	2233
		土製円盤	X23	2下	2.20	2.33	0.81	5.00	1 a		2234
277	245	土製円盤	U42-43 ベルト	1	1.51	1.51	0.63	1.80	2 a		2235
		土製円盤	R-V45-47 土器群遺物 No30	1	1.75	1.74	0.84	3.40	2 a		2236
		土製円盤	S48	2	1.68	1.67	0.43	1.40	2 a		2237
277	246	土製円盤	S46	1	1.59	1.62	0.85	2.60	1 a		2238
		土製円盤	W29	2	1.47	1.56	0.88	2.40	1 a		2239
		土製円盤	W21	2下	1.76	1.83	0.71	2.70	1 a		2240
277	247	土製円盤	X21	2	1.96	2.06	1.01	4.70	1 a		2241
		土製円盤	R45	2	2.08	1.85	0.90	4.80	3 a		2242
		土製円盤	U-V39 ベルト	2	1.94	1.88	0.86	3.30	2 a		2243
277	248	土製円盤	X21	2	2.19	2.09	0.78	4.60	2 a		2244
		土製円盤	V19	1	2.15	2.20	1.02	5.00	3 a		2245
		土製円盤	W28	1	1.81	1.97	0.78	3.90	1 a		2246
277	251	土製円盤	W22	2	1.66	1.86	1.08	3.60	2 a		2247
		土製円盤	T48 風磨木跡	3上	1.81	1.86	0.81	3.30	1 a		2248
		土製円盤	X22	3	2.06	2.05	0.78	3.80	2 a		2249
277	252	土製円盤	W26	2	2.01	2.28	0.73	3.80	1 a		2250
		土製円盤	W21	2下	2.16	2.10	0.77	4.30	3 a		2251
		土製円盤	U38 裏板	2	2.18	2.11	0.70	4.20	2 a		2252
277	253	土製円盤	T33 杭	1	1.690	2.01	0.75	3.10	1 a	欠損	2253
		土製円盤	X22	2	1.93	1.97	0.92	4.20	1 a		2254
		土製円盤	V19-20 ベルト	3	2.08	2.03	0.76	4.40	1 a		2255
278	255	土製円盤	X22	3	2.22	1.94	0.83	4.20	2 a		2256
		土製円盤	V41	1-2	1.91	2.02	0.86	4.00	1 a		2257
		土製円盤	S48	2	2.04	1.88	0.72	3.20	3 a		2258
278	257	土製円盤	W29	1	1.86	1.97	0.76	3.90	2 a		2259
		土製円盤	V35	1	2.15	2.05	0.87	4.10	1 a		2260
		土製円盤	W24	2	2.17	2.42	0.84	5.80	3 a		2261
278	258	土製円盤	X30	2	2.17	2.15	0.85	5.10	1 a		2262
		土製円盤	R47	2	1.92	2.04	0.88	4.60	1 a		2263
		土製円盤	X-V32 ベルト	1	2.16	2.19	0.96	6.10	2 a		2264
278	261	土製円盤	S47	1	1.99	2.11	0.92	4.90	1 a		2265
		土製円盤	X24	5	2.18	1.94	0.75	4.90	2 a		2266
		土製円盤	W20	2	1.92	2.31	0.96	5.20	1 a		2267
278	262	土製円盤	W19	1	2.10	2.17	0.54	3.00	2 a		2268
		土製円盤	Y33 杭	2	2.02	2.08	0.65	3.70	2 a		2269
		土製円盤	W26	3	2.24	2.00	0.84	4.80	3 a		2270
278	263	土製円盤	R47	1	2.03	2.20	0.89	3.90	2 a		2271
		土製円盤	W39-40 ベルト	1	2.19	2.15	0.62	3.90	2 a		2272
		土製円盤	R45	1	2.12	2.14	0.83	4.90	1 a		2273
278	264	土製円盤	T45	2	2.10	2.21	0.80	4.20	1 a		2274
		土製円盤	S47	2	2.37	2.10	1.12	6.80	2 a		2275
		土製円盤	X38	1	2.14	2.07	0.73	4.30	1 a		2276
278	265	土製円盤	U42-43 ベルト	1	1.08	1.91	0.88	3.40	1 a		2277
		土製円盤	M51	3下	2.17	2.23	0.73	3.80	2 a		2278
		土製円盤	S48	1	2.06	2.15	0.85	4.20	1 a		2279

第6-7頁 土製内包一覧表

図番 No	品名 No	種類	出土地点	層	計量値(cm)			重量	分類	備考	倉庫 No
					長さ	幅	厚さ				
278	269	土製内包	W-322 ベルト	2	2.04	2.31	0.80	4.89	a		2250
		土製内包	R48	2	2.10	2.00	0.88	4.70	a		2281
		土製内包	R-545-47 一連土器群遺物No.20	2	2.00	2.23	1.02	6.00	a		2282
278	267	土製内包	W39-40 ベルト	1	2.38	2.54	0.94	6.70	a		2283
		土製内包	X35	2	1.97	1.96	0.95	3.40	a		2284
		土製内包	S48	2	2.01	2.14	0.82	4.80	a		2285
278	268	土製内包	V-7940 ベルト	1	2.02	1.89	0.75	3.90	a		2286
		土製内包	X25	1	2.51	2.18	0.88	5.80	a		2287
		土製内包	S47	2	2.26	2.14	0.95	5.70	a		2288
278	265	土製内包	X21	2	2.22	2.22	0.97	5.90	a		2289
		土製内包	W29	3下	1.90	2.09	1.49	7.40	a		2290
		土製内包	X24	5	2.38	2.08	0.75	5.10	a		2291
278	270	土製内包	S49	2	2.22	2.25	0.94	6.00	a		2292
		土製内包	R47	2	2.23	2.23	0.95	5.80	a		2293
		土製内包	X30	1	2.09	2.22	0.80	5.20	a		2294
278	271	土製内包	R47	1	2.38	2.14	0.97	6.20	a		2295
		土製内包	W22	2	2.13	2.41	1.02	4.10	a		2296
		土製内包	V15 漆(V148層)	2	2.32	2.37	0.84	5.60	a		2297
278	272	土製内包	X33	1	2.31	2.18	1.04	6.50	a		2298
		土製内包	O26	1	1.95	2.25	0.70	4.20	a		2299
		土製内包	S46	1	2.22	2.43	0.90	6.00	a		2300
278	274	土製内包	W24	1	0.737	2.41	0.74	4.30	a	欠損	2301
		土製内包	W42	2	2.01	2.27	0.90	6.20	a	補注	2302
		土製内包	T30	2	2.20	2.44	1.03	6.60	a		2303
278	277	土製内包	V25	1	2.10	2.24	0.77	4.80	a		2304
		土製内包	U42-43 ベルト	1	1.54	2.61	0.49	2.50	a		2305
		土製内包	S48	2	2.30	2.40	0.88	4.70	a		2306
278	276	土製内包	S46	2	2.22	2.30	1.18	7.00	a		2307
		土製内包	R-548-47 土器群548土器群	2	2.39	2.38	0.75	5.20	a		2308
		土製内包	U42-43 ベルト	1	2.21	2.56	0.49	3.40	a		2309
278	275	土製内包	U-741 ベルト	1	2.50	2.28	0.88	5.80	a		2310
		土製内包	X30-39 ベルト	1	2.16	2.12	0.73	4.80	a		2311
		土製内包	V-7031 ベルト	3	2.47	2.48	0.90	7.00	a		2312
278	280	土製内包	X24	1	2.10	2.15	0.90	4.90	a		2313
		土製内包	X26	3	2.26	2.29	1.00	5.80	a		2314
		土製内包	W24	4	2.40	2.34	0.96	5.90	a		2315
278	283	土製内包	W20	1	2.63	2.48	0.90	7.50	a	欠損	2316
		土製内包	S47	2	2.27	2.32	0.94	6.90	a		2317
		土製内包	U42-43 ベルト	1	2.26	2.24	0.87	4.60	a		2318
278	285	土製内包	S46	1	2.52	2.55	0.91	5.90	a		2319
		土製内包	V37-38 ベルト	1	2.13	2.28	0.91	6.10	a		2320
		土製内包	U-741	1	2.27	2.17	0.90	5.90	a		2321
278	287	土製内包	W22	0	2.50	2.58	1.21	7.40	a		2322
		土製内包	W41-42 ベルト	1	2.40	2.45	0.96	6.40	a		2323
		土製内包	U42-43 ベルト	2	2.27	2.36	0.79	5.20	a		2324
278	290	土製内包	W21	1	2.27	2.30	0.40	5.70	a		2325
		土製内包	W24	2	2.22	2.28	0.76	5.00	a		2326
		土製内包	X24	4	2.24	2.29	0.76	5.50	a		2327
278	293	土製内包	W36	1	2.12	2.27	0.94	5.80	a		2328
		土製内包	W42-43 ベルト	1	2.16	2.21	0.78	4.70	a		2329
		土製内包	T43 破注	2	2.48	2.48	1.18	8.60	a		2330
278	294	土製内包	V24	1	2.71	2.37	0.70	5.30	a	b	2331
		土製内包	S48	2	2.41	2.53	1.07	8.20	a		2332
		土製内包	S46	2	2.34	2.32	0.89	3.90	a		2333
278	296	土製内包	U42-43 ベルト	1	2.84	2.68	0.85	6.80	a		2334
		土製内包	R32	3下	2.50	2.47	0.87	7.00	a		2335
		土製内包	W45	2	2.29	2.37	1.23	8.60	a		2336
278	298	土製内包	W21	2	2.41	2.56	0.92	7.00	a		2337
		土製内包	W29	2	2.42	2.85	0.86	6.80	a		2338
		土製内包	W22	1	2.28	2.36	0.96	6.10	a		2339
278	301	土製内包	R46	1	2.83	2.80	0.79	8.50	a		2340
		土製内包	X22	3	2.41	2.19	0.99	5.90	a		2341
		土製内包	W31	1	2.98	2.85	1.05	8.40	a		2342
278	302	土製内包	S47	2	2.40	2.17	0.86	5.80	a		2343
		土製内包	W22	3	2.24	2.46	0.95	6.40	a	b	2344
		土製内包	W24	2	2.66	2.65	1.11	10.10	a		2345
278	303	土製内包	V19	1	2.81	2.32	1.04	8.40	a		2346
		土製内包	V19-20 ベルト	2	2.46	2.57	0.72	5.50	a		2347
		土製内包	S47	1	2.25	2.41	1.13	6.50	a		2348
278	306	土製内包	W21	2下	2.41	2.02	0.80	7.20	a		2349
		土製内包	R47	1	2.61	2.20	0.90	6.50	a		2350
		土製内包	S48	1	2.51	2.50	0.76	5.70	a		2351
278	307	土製内包	X32	1	2.62	2.48	0.65	5.40	a		2352
		土製内包	X33	1	(1.81)	2.88	0.72	6.00	a	欠損	2353
		土製内包	X33	1	2.86	2.60	0.81	7.50	a		2354
278	310	土製内包	X27	1	2.26	2.19	0.95	6.00	a		2355
		土製内包	青灰	1	2.26	2.48	0.70	5.80	a		2356
		土製内包	R46	1	2.10	2.28	1.21	9.20	a		2357
278	312	土製内包	X30	1	2.76	2.68	0.97	8.20	a		2358
		土製内包	W29	1	2.64	2.63	0.82	0.71	a		2359
		土製内包	X24	5	2.14	2.72	1.11	8.10	a	b	2360
278	315	土製内包	R-545-47 土器群遺物 No.15 (548土器群)	2	2.60	2.89	0.73	6.60	a		2361
		土製内包	W24	4	2.58	2.71	1.09	9.80	a		2362
		土製内包	W19	1	2.40	2.52	1.16	8.40	a		2363
278	316	土製内包	X30	1	2.62	2.42	1.08	8.70	a		2364
		土製内包	S46	2	2.27	2.48	0.97	7.60	a		2365
		土製内包	S45	2	2.91	2.74	0.77	7.60	a		2366
278	319	土製内包	W41	2	2.85	2.62	0.92	8.10	a	b	2367
		土製内包	V37	1	2.45	2.89	0.61	5.60	a		2368
		土製内包	W19	1	2.63	2.64	0.60	8.10	a		2369
278	320	土製内包	X28	1	2.64	2.70	0.75	7.60	a		2370
		土製内包	X24	5	2.48	2.36	0.85	8.20	a		2371
		土製内包	W29	1	2.84	2.72	1.04	9.50	a		2372

第四表 土質調査一覧表

図面 No.	塔 No.	部 種	出 土 地 点	層	計 測 値 (cm)			取 量	分 析	備 考	倉庫 No.
					土 質		理 念				
					凡 士	砂					
270	321	土製円盤	X34	2	2.74	2.78	1.03	910	2	a	2373
		土製円盤	X24	2	3.02	2.95	0.72	730	1	a	2374
270	322	土製円盤	M-N50	3	2.53	2.53	0.85	670	1	a	2375
270	323	土製円盤	W19	1	2.63	2.72	0.80	730	2	a	2376
270	324	土製円盤	W45	2	2.63	2.70	0.94	750	1	a	2377
270	325	土製円盤	W52	2	2.75	2.88	0.58	720	1	a	2378
270	326	土製円盤	W53	2	2.81	2.73	0.82	730	2	a	2379
		土製円盤	W37-38 ベルト	1	2.65	2.99	0.83	830	2	b	2380
		土製円盤	W-K34 ベルト	1+2	2.63	2.68	0.92	830	1	a	2381
		土製円盤	Y25	1	2.79	2.81	0.87	750	2	a	2382
		土製円盤	W42-43 ベルト	1	2.76	2.80	0.94	860	2	a	2383
		土製円盤	X22	3	2.80	2.74	0.59	690	2	a	2384
		土製円盤	X20	3	3.14	2.65	0.66	730	3	b	2385
270	327	土製円盤	W25	1	2.80	2.86	0.75	830	2	a	2386
		土製円盤	W43-44 ベルト	1	2.93	2.73	0.86	810	2	a	2387
		土製円盤	W23	1	2.88	2.85	0.93	880	2	a	2388
		土製円盤	T19-20 ベルト	3	2.83	2.88	0.71	710	3	a	2389
		土製円盤	547	2	2.87	2.92	0.88	870	3	a	2390
		土製円盤	W19	1	3.01	2.96	1.17	1320	1	a	2391
		土製円盤	W41-42 ベルト	1	2.80	2.83	1.00	1010	2	a	2392
		土製円盤	W20	2	2.84	2.97	0.99	1030	2	a	2393
		土製円盤	X32	1+2	2.69	3.01	0.78	820	1	a	2394
		土製円盤	X29	2	2.75	2.69	0.60	640	1	a	2395
		土製円盤	V15-20 ベルト	3	3.02	2.75	0.92	940	1	a	2396
		土製円盤	Y29-30 ベルト	1+2	2.69	2.77	0.84	820	1	a	2397
		土製円盤	W29-40 ベルト	1	2.80	2.98	0.87	1210	1	a	2398
		土製円盤	W47	1	2.55	2.89	0.94	950	1	a	2399
		土製円盤	W41-42 ベルト	1	3.05	2.71	0.88	740	3	a	2400
		土製円盤	X34	1	2.30	2.70	0.88	750	1	a	2401
270	327	土製円盤	W21	2+3	2.86	2.73	0.94	950	1	a	2402
		土製円盤	V20	2	3.12	2.76	1.02	1140	2	a	2403
270	328	土製円盤	W47	2	3.16	2.96	1.14	1190	1	a	2404
		土製円盤	W22	2	2.96	3.04	1.01	1120	1	a	2405
270	329	土製円盤	W42	1	2.45	2.66	1.05	880	1	a	2406
270	330	土製円盤	W22	1	2.40	2.67	0.87	1020	2	a	2407
270	331	土製円盤	W29-40 ベルト	1	2.77	2.61	0.99	850	2	a	2408
270	332	土製円盤	W25	1+2	2.44	2.72	0.78	740	1	a	2409
270	333	土製円盤	546	2	2.87	2.84	1.55	1490	1	a	2410
270	334	土製円盤	W42-43 ベルト	1	2.81	2.83	0.88	830	2	a	2411
270	335	土製円盤	548	2	3.05	2.98	0.90	890	1	a	2412
270	336	土製円盤	W46	3+4	3.03	3.02	1.74	920	2	a	2413
270	337	土製円盤	W20	2	2.96	2.92	1.12	1150	2	a	2414
270	338	土製円盤	547	1	2.69	2.77	0.88	720	1	b	2415
270	339	土製円盤	W42-43 ベルト	2+3	3.10	3.04	0.74	850	2	a	2416
280	340	土製円盤	W45	1	3.01	3.09	0.88	1000	3	a	2417
280	341	土製円盤	W25	3	2.84	3.10	0.91	890	2	a	2418
280	342	土製円盤	X34	1	3.25	3.03	0.91	890	2	a	2419
280	343	土製円盤	X32	1	2.75	3.10	0.97	890	2	b	2420
		土製円盤	X34	2	2.75	2.18	1.02	840	1	a	2421
280	344	土製円盤	W42	2	3.01	3.52	1.00	1200	3	b	2422
280	345	土製円盤	W45	2	3.00	3.09	0.90	1120	2	a	2423
280	346	土製円盤	W42	2	3.07	3.16	1.03	1180	2	a	2424
280	347	土製円盤	V20	1	3.23	3.45	1.02	1400	3	a	2425
280	348	土製円盤	V35	1	3.42	3.01	1.09	1200	3	b	2426
280	349	土製円盤	V19	1	3.80	3.44	0.88	1040	2	a	2427
280	350	土製円盤	L53	3	3.13	3.10	0.95	1100	2	a	2428
280	351	土製円盤	V42-43 ベルト	2+3	3.20	3.22	0.88	910	2	a	大塚4
280	352	土製円盤	X-V35 ベルト	1+2	2.92	3.27	0.90	1000	2	a	2430
280	353	土製円盤	548	2	3.16	3.07	1.01	1230	1	a	2431
280	354	土製円盤	X36	1	3.15	2.97	0.77	1030	1	a	2432
280	355	土製円盤	X39	1	3.88	3.98	1.09	1530	2	b	2433
280	356	土製円盤	X32	2+3	3.17	3.20	0.90	1220	1	a	2434
280	357	土製円盤	W17	1	3.15	3.00	0.80	1250	3	b	2435
280	358	土製円盤	W46	2	2.91	3.27	1.12	1330	2	a	2436
280	359	土製円盤	X24	5	2.84	3.11	1.01	1670	1	a	2437
		土製円盤	546	1	3.39	3.45	0.93	1150	2	a	2438
280	360	土製円盤	W45	2	3.18	3.19	1.47	1570	2	a	2439
		土製円盤	V-W41 ベルト	1	3.24	3.11	1.13	1210	3	a	2440
		土製円盤	X36	3+4	2.84	2.83	1.00	1030	1	b	2441
		土製円盤	X34	1	3.80	2.85	0.81	700	2	a	2442
		土製円盤	V-W34 ベルト	2	3.57	3.83	1.10	1670	2	a	2443
280	361	土製円盤	V42	1+2	3.12	3.20	0.87	1150	1	a	2444
280	362	土製円盤	W12-13 ベルト	1	3.88	3.72	1.03	1830	2	b	2445
280	363	土製円盤	548	1	3.52	3.39	0.64	1030	1	a	2446
280	364	土製円盤	W24	2	3.26	3.55	1.11	1570	2	a	2447
280	365	土製円盤	W40	2	3.52	3.40	1.03	1550	2	a	2448
		土製円盤	W37-38 ベルト	1	3.18	3.41	0.85	1200	2	a	2449
		土製円盤	W23	5	4.02	3.56	1.12	1500	2	a	2450
280	366	土製円盤	X26	2	3.79	3.69	0.88	1110	2	a	2451
280	367	土製円盤	547	1	3.84	3.70	0.82	1310	2	a	2452
		土製円盤	X21	1+2	3.24	4.11	1.04	1630	2	b	2453
280	368	土製円盤	X32	1+2	3.72	3.95	0.88	1810	3	a	2454
280	369	土製円盤	M51 粘り土	1	3.59	4.02	1.10	1630	3	a	2455
280	370	土製円盤	W42	2	3.11	4.08	0.88	1120	2	a	2456
280	371	土製円盤	W25	1	3.98	3.81	0.82	1630	2	a	2457
		土製円盤	X32	1+2	3.40	4.97	0.84	2000	2	a	2458
280	372	土製円盤	X21	1	4.23	5.32	0.96	2040	2	b	2459
280	373	土製円盤	X39	2	4.41	4.71	0.88	2240	2	b	2460
280	374	土製円盤	X30	3	3.20	4.04	0.89	2011	3	a	2461
280	375	土製円盤	548	1	4.82	4.94	1.05	2610	3	a	2462
280	376	土製円盤	X26	3	4.05	4.24	1.22	2210	3	a	大塚5
280	377	土製円盤	X38	1	4.23	4.30	1.00	1810	3	b	2464
280	378	土製円盤	W22	2	3.64	3.84	1.05	2510	2	b	2465

第0-9表 土質調査一覧表

図面 No	地盤 No	層 種	出 土 地 点	層	計 測 値 (cm)			重量 (g)	分類 照 照 別 記	備 考	巻目 No	
					長さ	幅	厚さ					
281	379	土質内層	X20	2	4.34	4.81	1.11	22.2	1	a	繊維	2160
281	380	土質内層	E48	2	4.95	4.63	0.60	25.9	3	a		2161
		土質内層	V279-40ベルト	2	4.66	3.02	1.10	31.8	1	a		2168
281	381	土質内層	V75	2	5.44	5.44	0.63	20.9	3	a		2169
281	382	土質内層	W6	2	6.06	9.17	1.00	52.1	3	b		2170
		土質内層	W35	3	6.45	6.93	1.10	72.9	1	a		2171
		土質内層	W48	2	8.18	7.85	1.61	71.9	1	a		2172
		土質内層	W24-25ベルト	1	1.87	2.07	0.77	3.8	2	a		2173
		土質内層	V18溝4区(V16溝)	2	2.08	1.94	0.68	2.9	2	a		2174
281	383	土質内層	V-W25	2	1.95	1.95	0.92	3.5	1	a		2175
281	384	土質内層	V10溝1区(V16溝)	3	1.89	1.85	0.82	3.9	1	a		2176
281	385	土質内層	V18溝1区(V16溝)	3	1.89	1.85	0.92	4.9	1	a		2177
281	386	土質内層	V18溝2区(V16溝)	2	2.17	2.11	0.68	5.4	2	a		2178
281	387	土質内層	W24	2	2.22	2.17	1.09	6.1	2	b		2179
		土質内層	X22	2	2.10	2.11	0.92	4.5	2	a		2180
		土質内層	V19溝4区(V16溝)	2	2.17	2.10	0.61	4.1	1	a		2181
		土質内層	V17溝3区(V16溝)	1	1.94	2.26	0.92	5.1	2	a		2182
		土質内層	W22	2	2.06	2.18	0.90	3.9	1	a		2183
281	388	土質内層	W19-20ベルト	2	2.36	2.46	1.05	9.0	2	a		2184
281	389	土質内層	V16溝4区	2	2.08	2.22	0.91	5.4	1	a		2185
		土質内層	V-W25	2	2.40	2.43	0.92	3.9	1	a		2186
		土質内層	X22	2	2.10	2.21	1.41	7.8	1	a		2187
281	390	土質内層	W25-26ベルト	2	2.23	2.57	0.67	6.7	3	a		2188
281	391	土質内層	V-W29ベルト	2	2.40	2.43	0.95	7.3	3	a		2189
281	392	土質内層	V16溝4区	2	2.39	2.29	0.99	9.2	2	a		2190
281	393	土質内層	V17	1	2.44	2.45	0.62	6.6	2	a		2191
		土質内層	W19-20ベルト	2	2.45	2.54	0.90	7.0	1	a		2192
		土質内層	W-X15ベルト	1-2	2.57	2.50	0.77	7.0	1	a		2193
281	394	土質内層	V-W25	2	2.24	2.33	0.99	6.8	3	a		2194
		土質内層	W24	2	2.59	2.28	0.72	5.9	2	a		2195
		土質内層	V16溝4区	2	(2.20)	2.75	0.53	3.2		a	欠損	2196
282	395	土質内層	X22	2	2.39	2.60	0.83	5.6	3	a		2197
282	396	土質内層	W25	2	2.58	2.59	0.86	8.9	2	a		2198
282	397	土質内層	V-W25	2	3.02	2.61	0.90	9.1	3	b		2199
		土質内層	W23	2	2.76	2.58	0.97	8.3	1	a		2200
		土質内層	V19溝4区(V16溝)		(1.81)	2.69	1.01	5.5		a	欠損	2201
		土質内層	V19溝4区(V16溝)		(1.88)	3.35	0.54	4.5		a	欠損	2202
282	398	土質内層	V17-10ベルト	1	(1.72)	2.70	0.70	3.9		a	欠損	2203
282	400	土質内層	V18溝3区	1	2.43	2.83	0.91	10.9	1	b		2204
282	401	土質内層	V18溝4区	1	2.65	2.78	0.89	9.9	1	a		2205
282	402	土質内層	V18溝4区	1	2.64	2.94	0.80	7.9	2	b		2206
		土質内層	W-X23ベルト	1	2.89	2.89	0.92	9.4	1	a		2207
282	403	土質内層	W13樹木腐	2	2.76	2.91	1.03	9.9	1	a		2208
		土質内層	V-W25	2	2.81	3.12	0.86	9.0	1	a		2209
282	404	土質内層	V19	1-2	2.77	3.06	0.76	7.9	3	a		2210
		土質内層	V19溝3区	2	2.90	2.51	1.25	10.5	2	b		2211
282	405	土質内層	V18溝1区(V16溝)	2	2.74	3.11	0.83	10.1	2	a		2212
282	406	土質内層	X21-22ベルト	2	2.70	2.79	0.99	9.0	1	a		2213
282	407	土質内層	W-X23ベルト	2	3.00	3.03	0.87	10.8	2	a		2214
		土質内層	W-X27	1-2	2.98	3.00	0.92	9.5	2	a		2215
282	408	土質内層	V-W25	2	2.98	2.84	0.79	8.4	2	a		2216
		土質内層	V18溝3区(V16溝)	1-2	(2.20)	3.08	0.81	8.0		a	欠損	2217
282	409	土質内層	V-W18ベルト	1-2	2.98	3.00	1.00	12.1	3	a		2218
282	410	土質内層	V18溝4区	1	2.94	3.00	0.81	12.7	1	a		2219
282	411	土質内層	V-W25ベルト	1	2.90	3.06	0.67	9.0	3	b		2220
282	412	土質内層	V-W28	2	3.57	3.45	1.00	14.8	3	a	大木5	2221
282	413	土質内層	W19-20ベルト	2	4.42	3.75	0.90	15.0	2	b	大木2b	2222
282	414	土質内層	W25-26ベルト	1	3.77	3.84	0.74	15.1	3	a		2223
		土質内層	V-W19ベルト	1	(3.61)	4.35	0.61	12.5		a	欠損	2224
282	415	土質内層	V-W28	1	(3.54)	3.18	1.03	18.1		a	欠損	2225
282	416	土質内層	V-W25-26トレンチ	3	4.71	4.05	0.80	21.2	2	a	欠損	2226
282	417	土質内層	Q49	1	2.85	2.48	1.09	7.8	1	a		2227
282	418	土質内層	Q49	1	2.64	2.42	0.92	7.0	1	a		2228
282	419	土質内層	L48-47ベルト	2	2.21	2.08	1.08	6.2	1	a		2229
282	420	土質内層	Q-465ベルト	2	2.90	2.54	0.74	7.8	2	b		2230
282	421	土質内層	O55	表探	2.02	1.94	0.81	3.1	2	a		2231
282	422	土質内層	V39	1	2.15	2.10	0.92	4.9	2	a		2232
282	423	土質内層	V18溝4区	2	2.42	2.47	0.82	6.8	2	a		2233
282	424	土質内層	S44 No.13	2	2.76	2.45	1.10	8.4	2	a		2234
282	425	土質内層	S46 No.11	2	2.67	2.46	0.74	5.5	2	a		2235
282	426	土質内層	V38	1	2.53	2.40	0.74	5.7	1	a		2237
282	427	土質内層	L45-46ベルト	2	2.15	2.00	1.07	5.1	2	a		2238
282	428	土質内層	P48	3	2.72	2.64	1.16	10.2	2	a		2239
282	429	土質内層	S46 No.11	2	2.63	1.94	0.71	3.3	1	a		2240
282	430	土質内層	P51	3	3.51	3.29	0.95	14.1	1	a		2241
		土質内層	V41	1	2.85	2.87	0.86	10.0	1	a		2242
282	431	土質内層	N51	3	2.37	2.22	0.78	4.9	1	a		2243
282	432	土質内層	L44-45ベルト	2	3.14	2.99	0.86	11.0	2	a		2244
282	433	土質内層	S46 No.12	2	2.40	2.30	0.95	5.5	3	a		2245
282	434	土質内層	P49	2	2.48	2.63	0.85	5.9	2	a		2246
282	435	土質内層	T45	2	2.14	2.04	0.89	4.5	1	a		2247
282	436	土質内層	L42	2	2.60	(1.42)	0.56	2.4		a	欠損	2248
282	437	土質内層	V40	1	2.71	2.67	1.07	9.2	1	a		2249
282	438	土質内層	T48	2	2.27	1.95	0.91	4.7	1	a		2251
282	439	土質内層	Q45	1	2.55	2.84	0.97	7.8	1	a		2252
282	440	土質内層	L42	2	2.54	2.31	0.91	6.0	1	a		2253
282	441	土質内層	T42	2	1.31	(1.88)	0.86	13.3		a	欠損	2254
		土質内層	T42	1	2.25	2.10	0.86	5.7	1	a		2255
		土質内層	T42	2	2.58	2.38	0.86	5.1	1	a		2256
282	442	土質内層	T42	2	2.40	2.36	0.82	6.0	1	a		2257
282	443	土質内層	L43-44樹トレンチ	2	2.46	2.24	0.83	5.9	1	a		2258
282	444	土質内層	M53	2	3.24	3.05	0.98	11.1	1	a		2259
		土質内層	P55	2	2.39	2.36	1.20	7.3	1	a		2260

第9-10表 土製四角一覽表

圖面 No.	編號 No.	器 種	出土地點	層	計 量 値 (cm)			重量 (g)	分 類	備 考	登錄 No.
					高さ	幅	厚さ				
282	445	土製四角	P48	3	2.22	2.47	2.12	48	2	a	2561
283	446	土製四角	T42	1	2.27	2.76	1.00	8.4	1	b	2562
283	447	土製四角	T48	2	3.17	3.12	0.74	10.2	2	a	2563
282	448	土製四角	T45	2下	2.90	2.90	0.99	10.8	2	a	2564
283	449	土製四角	V40	1	2.78	2.47	0.77	6.2	1	a	2565
282	450	土製四角	M52	2	2.80	2.56	0.99	8.2	2	a	2566
		土製四角	V45	3上	2.68	2.56	0.91	6.4	1	a	2567
282	451	土製四角	S46-47<凡ト	1	2.40	2.22	1.23	7.4	1	a	2568
283	452	土製四角	T48	1	3.02	2.67	0.65	7.3	1	a	2569
282	453	土製四角	V46-47<凡ト	2	2.15	2.13	0.70	3.4	1	a	2570
283	454	土製四角	T42	1	3.16	2.99	1.00	12.1	3	a	2571
282	455	土製四角	M52	2	2.10	1.98	0.64	2.1	1	a	2572
283	456	土製四角	M52-53<凡ト	1	4.95	4.60	1.09	29.5	3	a	2573

(4) 石器 (第286～295図、写真図版53～57、第7表)

石器は大コンテナ (69×49×25) 約16箱で、登録した点数は10154点である。そのうち268点を図化し、掲載した。石鏃4167点 (アメリカ式、異形を含む)・石錐187点・石匙627点・尖頭器23点・石槍97点・異形石器5点・不定形石器3135点・スクレイパー28点・ナイフ形石器3点・使用痕石器4点・打製石斧47点・磨製石斧157点 (局部を含む)・石皿19点・磨石130点・敲石84点・凹石51点・特殊磨石216点・敲磨器類186点・礫石器341点・礫器29点・円形石器1点・亜円形石器5点・石棒28点・砥石15点・石筥46点・石刀・石剣類20点・台石2点・石製品、裝飾品類133点・石核、残核類371点である。(欠損品、未製品を含む)

石材は珪質頁岩が全体の25%をしめる。以下、分類ごとに各器種を紹介し、さらに細分したものについてはその基準を示す。個々の石器の詳細については一覧表を参照していただきたい。

なお、紙面の都合上、石器一覧表については遺構内出土石器と掲載した石器のみとなっている。

石鏃 (第286図1～287図97、写真図版53-1～54-293)

石鏃は未製品も含めて4167点出土しており、97点掲載した。基部の形態から分類できる。圧倒的に凹基無茎鏃が多い。アスファルトなどの付着物を確認できものはなかった。石材は、珪質頁岩が最も多い。

石錐 (第287図99～288図110、写真図版54-295～308)

石錐は187点出土し、12点掲載した。石材は形質頁岩と黒色頁岩が約半数をしめる。

石匙 (第288図111～125、写真図版54-309～349)

石匙は未製品も含めて627点出土し、15点掲載した。身部の形態から分類できる。

縦型のものが多い。石材は形質頁岩が最も多い。欠損品は断面の形状から判断したが、不定形石器に含まれている可能性もある。石槍と思われるものもあるが、大型であってもつまみ部があるものについては石匙に分類したものもある。

石槍 (写真図版54-350、351)

石槍は97点出土した。石材は珪質頁岩が最も多い。破片が多く、断面の形状から判断した。

使用痕石器 (写真図版55-384)

使用痕石器は4点出土した。(24430) は礫を削った面の縁を一部使用した痕があった。

石筥 (写真図版54-354～356)

石筥は未製品も含めて46点出土した。大きさや厚みなどの形状と刃部の角度から判断した。石材は珪質頁岩が最も多い。

打製石斧 (写真図版55-385～388)

打製石斧は未製品も含めて47点出土した。石材は安山岩が多い。石筥と形状や刃部の角度が同じであっても10cm以上のものは打製石斧と判断した。

磨製石斧 (第289図126、127、写真図版55-389~397)

破片、未製品も含め157点出土し、2点掲載した。石材は細粒砂岩が多く、撥型のものが多い。乳棒状磨製石斧では、剥離調整したまま使用したもの、刃部のみ、または一部を研磨したものがほとんどであった。欠損品と破片が全体の80%をしめる。

磨石 (第293図228~233、235~238、295図268、写真図版55-407~423)

磨面を有する石器である。従来、「特殊磨石」と呼ばれるものは含まない。130点出土しており、11点掲載した。形状は、円形または楕円形を呈した礫が多く、表裏面の平坦面を使用しているものがほとんどである。側面にも磨面を有するものもあるが、平坦面との使用痕を複合している。棒状の礫のほぼ全面に黒色物が付着しているものが1点あった。上端に磨面を有する。(24355)

敲石 (第293図239~241、写真図版55-424~429)

84点出土しており、3点掲載した。敲打痕を有する石器である。欠損部に使用痕があるものも含まれた。二枚貝の化石入りの礫を使用した敲石が発見された。石材は細粒砂岩が最も多い。

凹石 (第293図242、写真図版55-430~432)

51点出土しており、1点掲載した。凹部を有する石器である。50点出土した。石材は花崗閃緑岩が最も多い。

敲磨器類 (第294図243~253、写真図版55-433~454)

磨痕、敲打痕、凹痕の使用痕を有する石器である。使用痕が複合しているものが多いため、敲磨器類として一括する。186点出土しており、11点掲載した。石材は花崗閃緑岩が最も多い。

- 1類：磨面と敲打痕を有する石器である。
82点出土した。
- 2類：磨面と凹痕を有する石器である。
20点出土した。
- 3類：敲打痕と凹痕を有する石器である。
37点出土した。
- 4類：磨面と敲打痕と凹痕を有する石器である。
47点出土した。

特殊磨石 (第293図234、294図254~295図267、写真図版56-455~475)

断面が三角形あるいは台形で長楕円形を呈した自然礫を使用し、鋭角な稜線部または側縁に使用痕を有する磨石である。216点出土しており、15点掲載した。

形状などによって以下のとおり分類した。

礫の断面形状：三角形あるいは台形 (I)、丸みや膨らみをもつ (II)、扁平状あるいは楕円形 (III)
稜線部または側縁の使用痕：一定幅の擦り面 (A)、不規則な擦り面 (B)、敲打剥離 (C)、一定幅の擦り面と不規則な擦り面 (D)、一定幅の擦り面と敲打剥離 (E)、不規則な擦り面と敲打剥離 (F)、一定幅の擦り面と不規則な擦り面と敲打剥離 (G)、擦り面に剥離痕をとまなうもの (H)

稜線部または側縁以外の使用痕:磨面を有する(1)、敲打痕を有する(2)、凹部を有する(3)、磨面と敲打痕を有する(4)、磨面と凹部を有する(5)、敲打痕と凹部を有する(6)、磨面と敲打痕と凹部を有する(7)

欠損状況:中央付近で欠損(a)、一端が欠損(b)、両端部が欠損(c)、半分以上が欠損(d)、片面が欠損など、その他の欠損(e)

擦り面の幅は最大4.8cm、平均は2.0cmである。出土した216点の内、127点が欠損品で全体の約60%をしめている。そのほとんどが中央付近で欠損したもの(a)と、一端を欠損したもの(b)であった。欠損品の割合と欠損状況から、意図的に破壊した可能性が高い。また、使用痕の複合率が約95%と極めて高い。稜線または側縁を使用した擦る作業だけではなく、使用した稜線や側縁をさむ面を磨る作業に使用している。

長楕円の自然礫を使用し、一側縁に顕著な一定幅の擦り面(A)をもち、そのため平面形が半円状で、断面が扁平あるいは楕円形状になっている(Ⅲ)磨石も多く出土している。当遺跡で一定の形状を持つ特殊磨石と考えられる。半円状打製石器と思われる礫も含まれた。

有孔石製品(第289図135~137、290図142~144、写真図版54-64、65、55-366、381~383)

6点が出土し、全点掲載した。穿孔された石や穿孔されているものの装飾品に判別が迷う石製品も含めた。

18030、25431は、穿孔している一端が直線状で、先端部分が鋭角に整形され、側縁に使用痕がある。18032は欠損しているものの研磨整形痕はごくわずかで、一端を穿孔している。他に一端に穿孔された石製品の平面形状から、楕円形、円盤状、隅丸方形などにわけられる。

有孔篋状垂飾り(第289図128~134、138~140、写真図版54-357~363、55-367~369)

10点出土し、全点掲載した。扁平な礫を用い、篋状もしくは隅丸方形に研磨整形し、一端を穿孔している。石材は粘板岩がほとんどである。19630、19632、20540、21123の4点は、上端部が欠損しているために穿孔部分がないものの形状が篋状であることから、有孔篋状垂飾りの欠損品であろう。その内21123は、側縁に使用痕がある。25430は、上端の幅と下端の幅がほぼ同じ長さの隅丸方形に研磨整形し、一端を穿孔している。また、長さが11.3cmあり、出土した有孔篋状垂飾りのなかでは大型である。

石製品(第289図141、写真図版57-370~378)

39点出土しており、1点掲載した。扁平な石材に整形を加えて様々な形状に加工している。穿孔はされていない。25683は扁平な礫を加工し、先端部を鋭角に整形し、涙目状にしたものである。

線刻石(第290図151、152、写真図版55-379、380)

2点出土しており、全点掲載した。21121は、側縁が丸くカーブするように整形され、もう片方は片面が長い非対称のV字状に整形され、中央に幅1mmの線刻がある。礫の両面にも線刻があるものの、欠損しているために形状は不明である。

25429は2枚目の穿孔痕2ヵ所、未穿孔2ヵ所ある自然礫を使用している。直径3cmの穿孔痕が礫のほぼ中央部にあり、その周囲を囲むように片面のみ線刻され、約直径3mm程の4ヵ所の凹み

が装飾としてほどこされている。人為的な穿孔痕がないことから、意図的に持ち込んで加工したものであろう。

石棒（第290図145～150、写真図版55～398～406）

28点出土しており、6点掲載した。先端部に傘を持っているものが3点出土した。(20551、20503、20550) その内、2点は約13cmの長さで下端部に膨らみをもっている。

石製装飾品・垂飾品（第292図219～227、写真図版57～588～596）

9点出土して、全点掲載した。石材のほとんどは、けつ状耳飾りにも使用されている緑色系チャートホルンフェルスである。18031は隅丸方形に整形され、上下端の中央部を穿孔し、それをつなげる形に溝がはしっている。上端はけつ状耳飾りの切目のように擦切られ、下端は一部欠損しているため明確には判断できないが、擦切りと思われる痕跡がみられる。両側面には擦切り痕があり、整形途中の可能性がある。

18033、18034は針状に整形され、一端を穿孔している。18035は欠損品のため形状は不明。一面に穿孔途中の凹みがあり、もう一面には凹みがないことから未成品であろう。17739は欠損品のため形状は不明。19691は上下端の欠損面に研磨痕が見られる。17739、19691ともにけつ状耳飾りに使用した石材であるが、両端が直線状で丸みをおびていないため、けつ状耳飾りに含めなかった。

けつ状耳飾り（第291図～292図218、写真図版57～522～587）

66点出土しており、全点掲載した。出土状態は、遺構内の上出が5点で、ほとんどが遺構外からの出土であった。欠損品が多く、ほぼ完形品が5点（14692、14693、14696、14703、24958）、未成品が1点である。完形品のうち14692は切目部が無く、丸く加工されている。けつ状耳飾りとして分類されないかもしれないが、環状の一部を欠いた形状であることからけつ状耳飾りとした。補修孔を持つものは11点で、その内14708、14709、14726の3点は欠損部を研磨して再利用したと思われる。14721は片側の欠損部のみ研磨され、それぞれに補修孔を持ち完形品の形状を保っている。

平面の形状では、楕円形も含めると、円形を基調とするものがほとんどで、他に隅丸長方形が6点のみである。

石材は、総点数の70%のものがチャートホルンフェルスで、その内でも緑色系チャートホルンフェルスが約半数をしめている。その他にも凝灰岩などの加工しやすい石材を使用している。また、主要石材である緑色系チャートホルンフェルスの原石も出土している。

石材とまとめ

本遺跡では珪質頁岩が全体の25%をしめる。剥片石器においても、珪質頁岩、頁岩、黒色頁岩が主体である。珪質頁岩では茶色、明るい灰色、緑色、黒色、黄土色が多く、遺跡周辺で見られる緑色の珪質頁岩以外は奥羽山系から搬入されたと思われる。

市内の他の遺跡において、剥片石器の石材として主に使用されているチャートが本遺跡では出土数が少ない。珪質頁岩について、黒色頁岩、黒色頁岩ホルンフェルスが多く、石器の石材に使用されており、そのほとんどの表面が風化して灰色化している。その石核や残核類も大量に出土しており、使用頻度が高い石材であったことが伺える。本遺跡に近いところでは、広田半島の黒崎地区に多く存在しており、比較的安易に調達できたため、他の石材を使用する必要がなかったと考えられる。

また、遺跡内より出土した黒曜石は石器に加工されたものよりも、風化面を有するフレークが多い。産地同定をした結果、約半数が宮城県湯ノ倉産であった。なかには、北海道の赤石山、赤井川産のものもあった。雲南遺跡では、特に湯ノ倉地域と活発な交易があったことが伺える。

凝灰岩にいたっては、市内で見られる古生代のものよりも北上川沿いの新生代の層から持ちこまれたものが多い。細粒砂岩も同様に、凝灰岩よりも出土数は少ないものの、北上川沿いの新生代の層から持ちこまれたものがあった。

敲磨器類の石材では、花崗閃緑岩、細粒砂岩、花崗岩が主体を成している。今回出土したすべての花崗閃緑岩と花崗岩は、長石にカリウムを多く含んでいるためにピンク色を呈する。広田半島でよく見られる花崗岩と同様のものである。

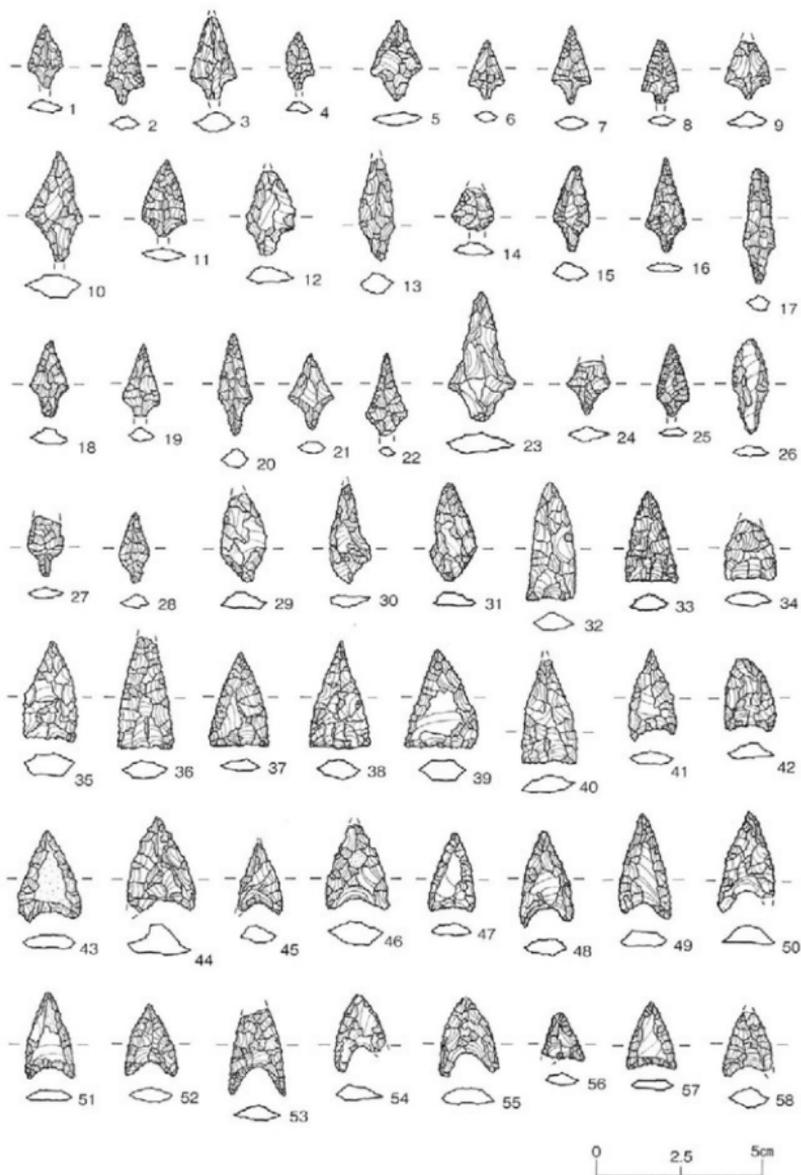
周辺で容易に獲得できるが、今まで市内の遺跡からは石器の出土例があまりなかったレキ岩が敲磨器類の石材として使用されていた。

産地同定はしていないものの、市内の矢作地区周辺でしか見られない点紋粘板岩も使用している。1点だけではあるが、栗駒山系を産地とする安山岩質の軽石を有孔石製品に使用している。

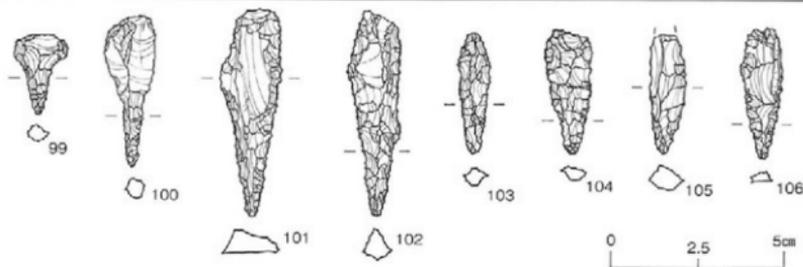
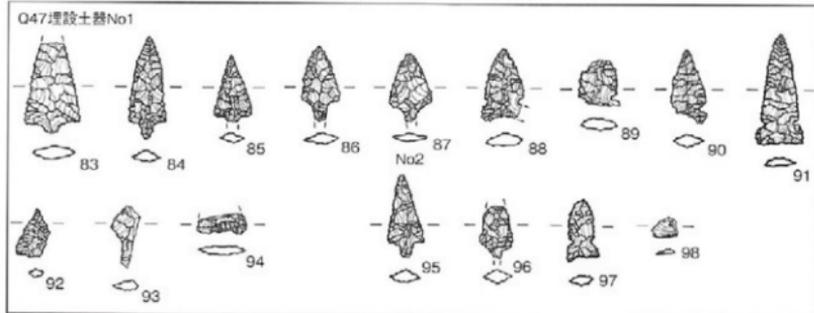
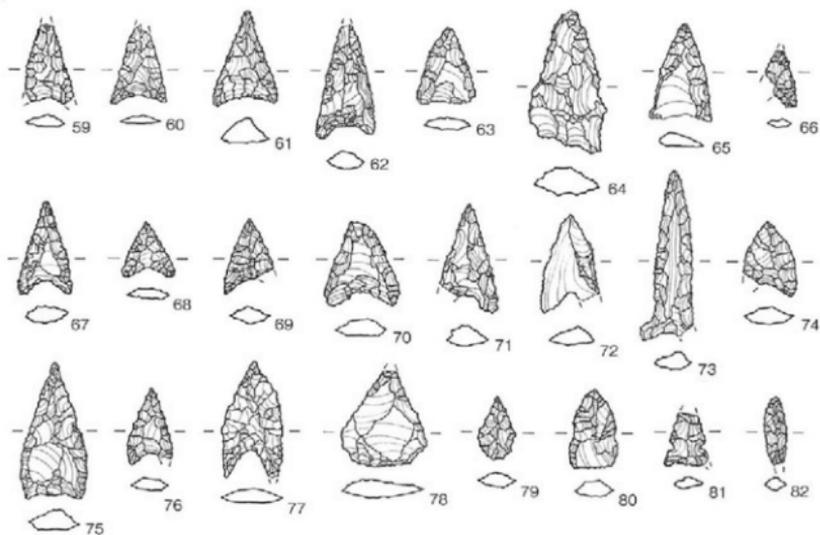
本遺跡から出土した弥生時代の2基の埋窆内（Q47埋設土器No1、No2）には、15点の石鏃とチップ1点が入れられていた。主な石材は黒曜石で、他にも石英、チャートと光沢のあるものを意図的に選択したことが伺える。（他にホルンフェルス、黒色頁岩の石鏃各1点有り）そのうち5点がアメリカ式石鏃で、欠損品であるものもアメリカ式石鏃の一部である可能性が高い。石鏃だけを入れ、アメリカ式石鏃と有茎石鏃に限ったことには何らかの理由があったのではないか。

全面に敲打痕と敲打剥離で整形している乳棒状磨製石斧または石棒と思われる、断面が円形で破損している石器が出土している。先端部から5cm以下で破損しているものが7点あった。破損の状況から、偶発的に破壊されたものとは考えにくく故意に破壊したと思われる。これは、特殊磨石と共通する点である。また、全面を敲打整形し、刃部のごく一部を研磨しただけの乳棒状の石斧が1点出土している。このことから、乳棒状の石斧を破損した可能性も考えられ、敲打整形途中のものなのか敲打整形途中のものを完成品として使用していたのかは破損しているために判断しがたい。

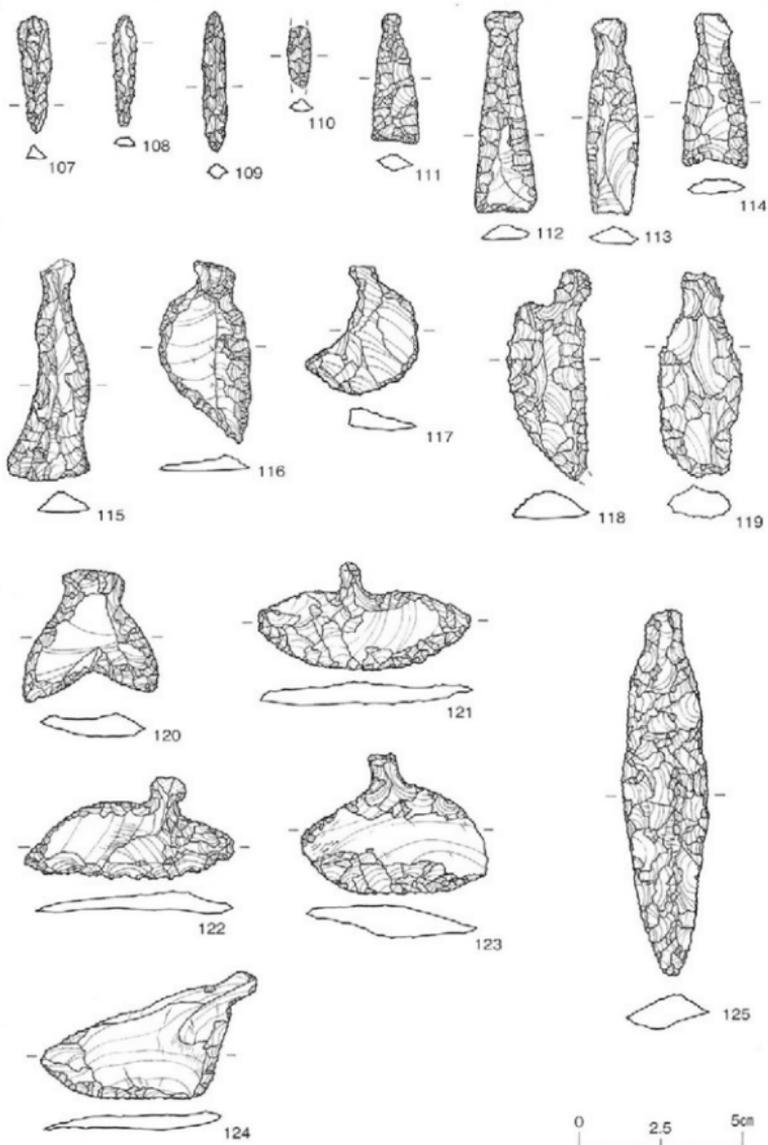
本遺跡の特徴として、周辺の遺跡と比較しても石核、残核、フレーク類の出土数が群を抜いて多いことがあげられる。フレークが集中して出土した箇所もあることからみても、石器の製作場または捨て場として活用された可能性が考えられる。



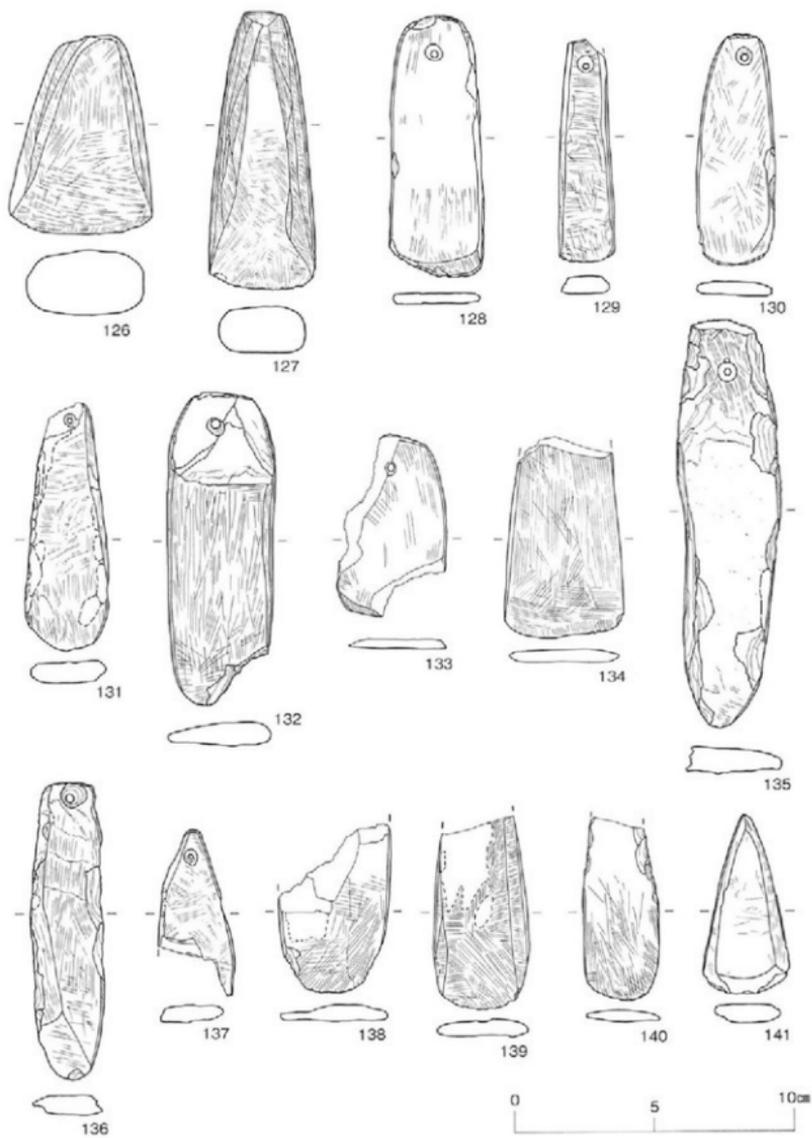
第286回 石器 (1)



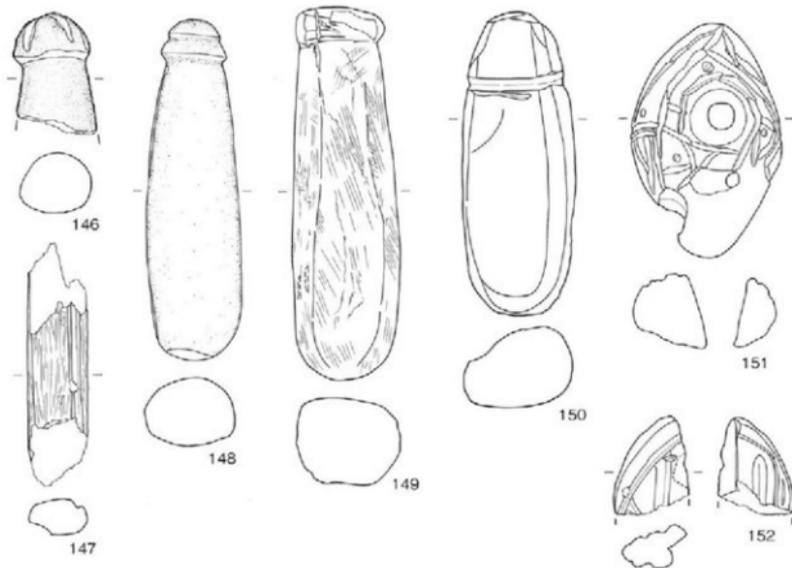
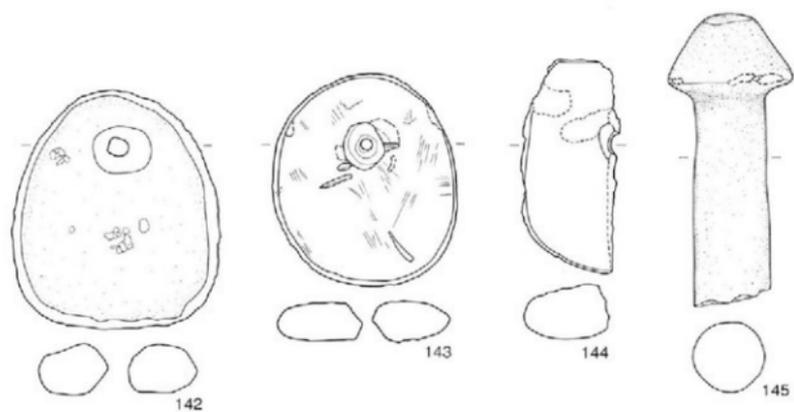
第287回 石器(2)



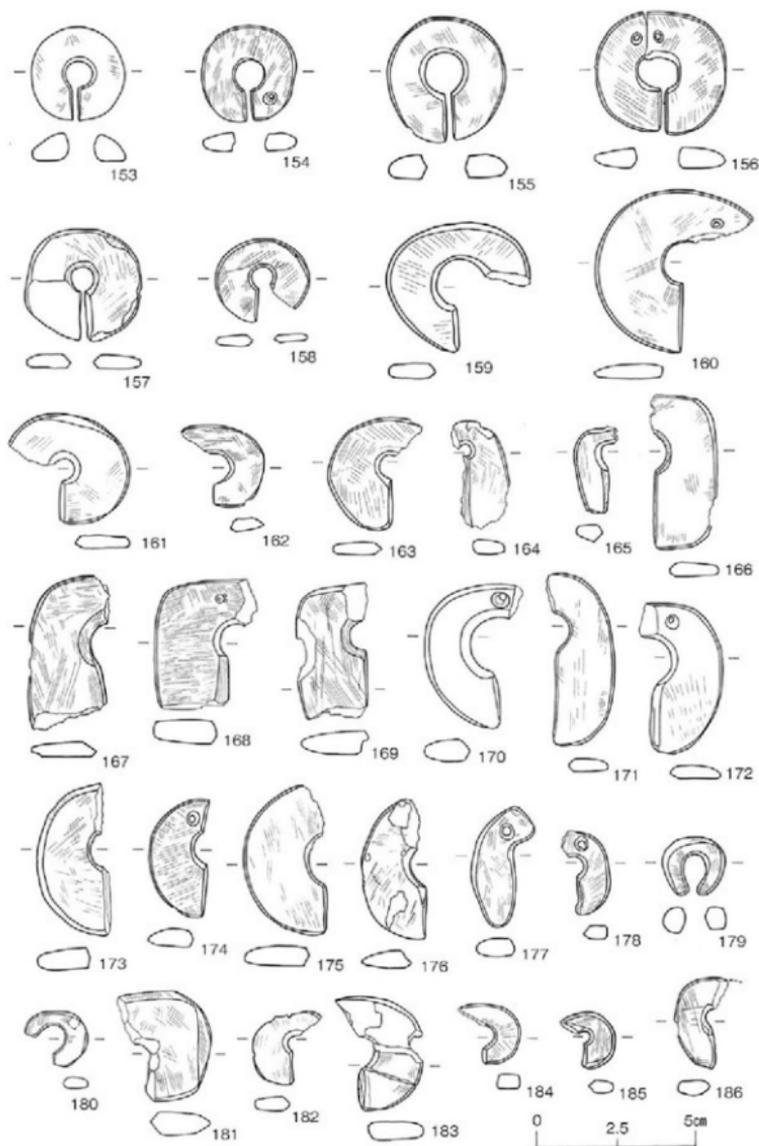
第288圖 石器 (3)



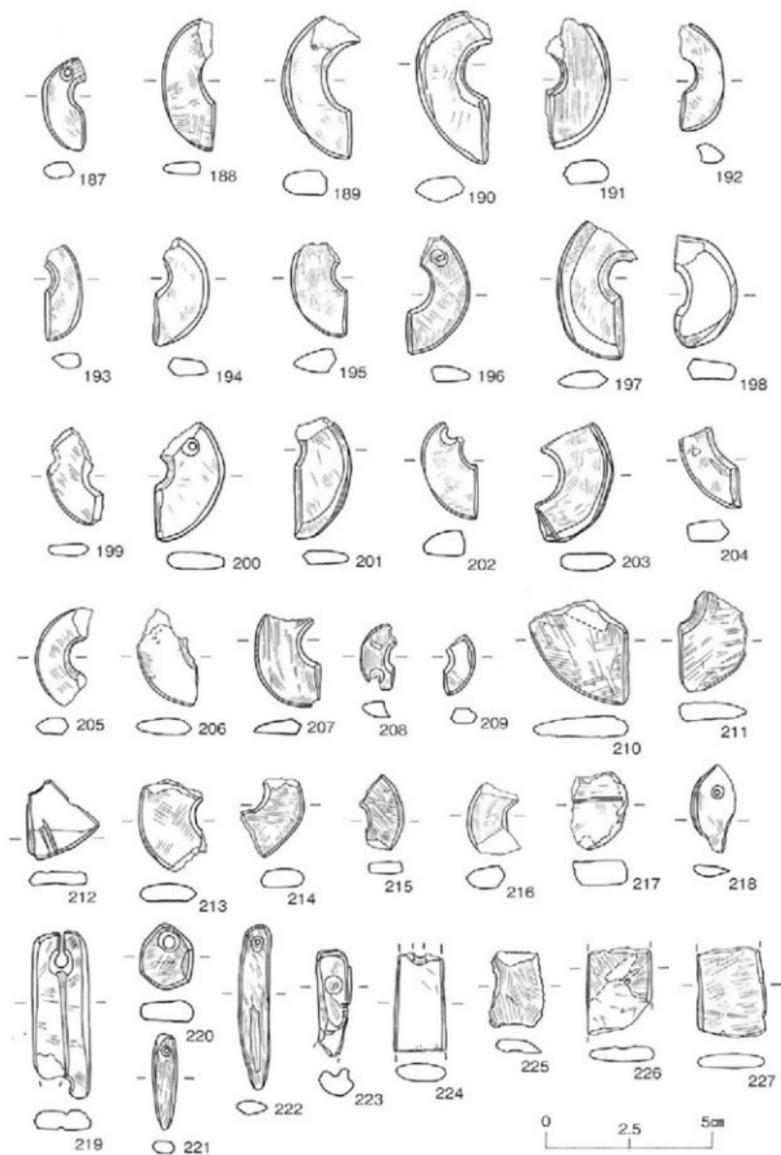
第289図 石器 (4)



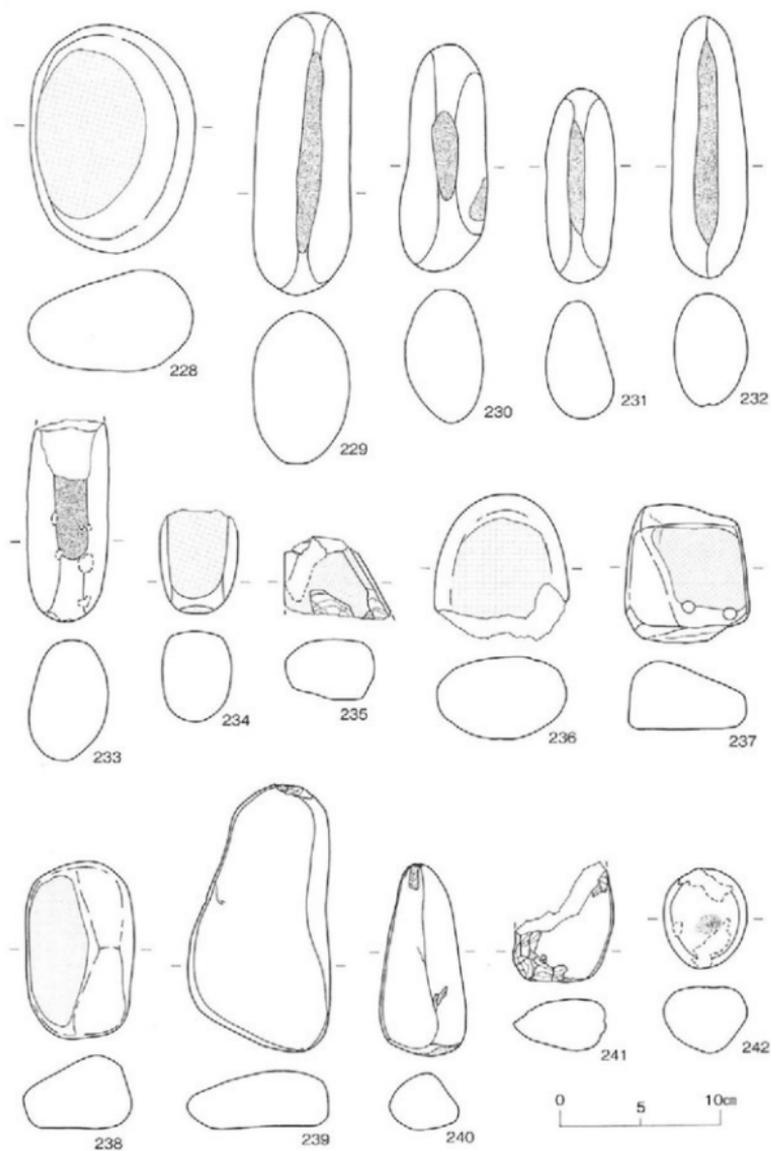
第290圖 石器 (5)



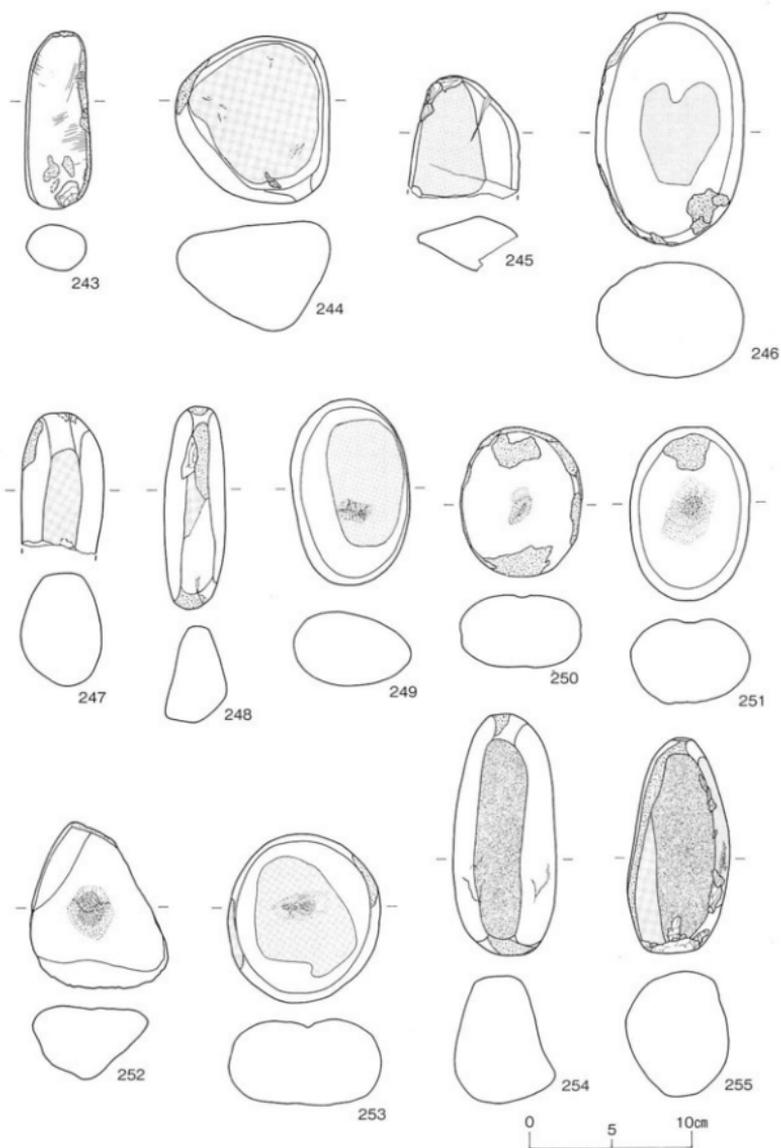
第291圖 石器 (6)



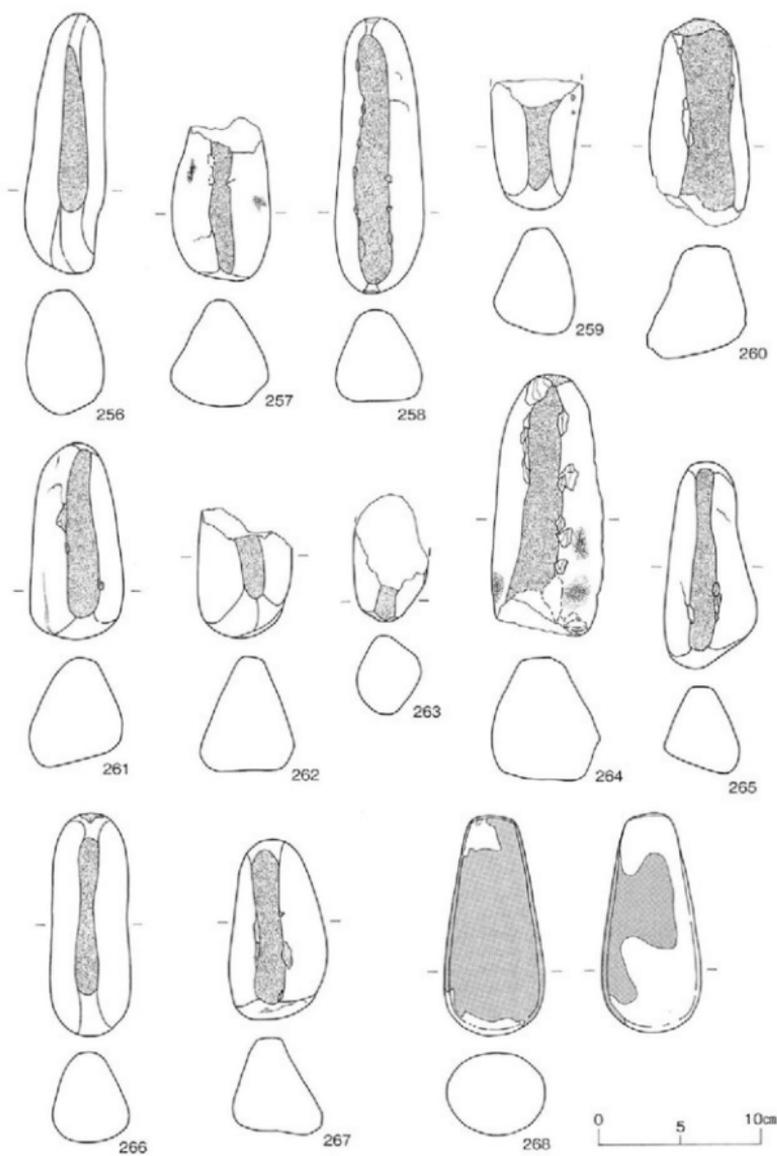
第292図 石器 (7)



第293圖 石器 (8)



第294図 石器 (9)



第295圖 石器 (10)

第7-1章 石粉一覽表

国産No	有価No	出土地点	層	層様	測定値 (g)		重量 (%)	分類・備考	石材	石種	
					粘土	重質					
289-01	53-1	H49住居用土		石粉	2.08	1.43	0.26	10	同基無害級	頁岩	15692
289-15	53-2	H49住居用土	床下	石粉	2.54	1.08	0.80	1.0	同基無害級	頁岩	16021
288-21	53-3	H49住居用土(小トレンチ)		石粉	2.23	1.25	0.33	0.7	同基有害級	頁岩	18581
286-22	53-4	H49住居用土	床下	石粉	2.41	1.11	0.40	0.7	同基有害級	頁岩	18585
287-42	53-5	H49住居用土		石粉	2.25	1.52	0.52	2.4	同基無害級	頁岩	18545
286-33	53-6	R61-2埋土		石粉	2.60	1.54	0.45	1.6	同基無害級	頁岩	18676
286-36	53-7	P51土坑		石粉	3.36	1.47	0.53	2.5	同基無害級	頁岩	4980
289-39	53-8	P51土坑		石粉	2.91	1.90	0.55	3.0	同基無害級	凝灰岩	16099
53-9		G51土坑		石粉	1.84	1.61	0.50	0.7	同基無害級	凝灰岩	4951
287-05	53-10	R61-1土坑		石粉	2.81	1.73	0.70	1.9	同基無害級	凝灰岩	16428
287-84	53-11	R61-1土坑		石粉	4.18	2.34	0.81	5.9	同基無害級	凝灰岩	16418
287-80	53-12	S47土坑		石粉	2.31	1.45	0.27	0.8	同基無害級	頁岩	15903
53-13		T42土坑		石粉	1.22	1.87	0.80	1.4	同基無害級	凝灰岩	29730
53-14		T42土坑		石粉	1.97	1.97	0.62	3.0	同基無害級	凝灰岩	20712
53-15		T42土坑		石粉	3.46	1.63	0.40	2.0	同基無害級	凝灰岩	23780
53-16		T42土坑		石粉	3.05	2.02	0.65	3.1	同基無害級	凝灰岩	23237
53-17		T42土坑		石粉	2.69	1.55	0.58	1.7	同基無害級	凝灰岩	22249
53-18		T42土坑		石粉	4.20	2.67	1.18	11.2	同基無害級	凝灰岩	22000
53-19		T42土坑		石粉	2.14	1.30	0.32	0.9	同基無害級	凝灰岩	22226
53-20		T44土坑		石粉	2.08	1.60	0.43	1.1	同基無害級	凝灰岩	22194
286-43	53-21	T47土坑		石粉	2.73	1.85	0.41	2.1	同基無害級	凝灰岩	16744
53-22		T42土坑		石粉	2.22	1.52	0.57	1.6	同基無害級	凝灰岩	22610
53-23		U43土坑(小)		石粉	3.62	1.21	0.32	1.6	同基無害級	凝灰岩	23006
53-24		U43土坑		石粉	2.51	1.74	0.38	1.2	同基無害級	頁岩	17325
53-25		U43土坑		石粉	2.30	1.71	0.32	1.2	同基無害級	頁岩	17733
53-26		V13-2-3土坑		石粉	2.63	1.77	0.39	2.1	同基無害級	凝灰岩	22548
53-27		V13-2-3土坑		石粉	1.89	1.30	0.25	0.7	同基無害級	凝灰岩	22336
53-28		V13-2-3土坑		石粉	1.89	1.64	0.31	1.1	同基無害級	凝灰岩	23382
53-29		V13-2-3土坑		石粉	2.02	1.39	0.23	0.8	同基無害級	凝灰岩	23386
53-30		V18土坑		石粉	2.66	1.53	0.35	1.1	同基無害級	凝灰岩	23368
53-31		V36土坑		石粉	2.47	1.51	0.50	2.0	同基無害級	凝灰岩	20602
53-32		W-X37土坑	2	石粉	4.02	1.70	0.59	3.5	同基無害級	凝灰岩	22408
53-33		W-X39土坑	2	石粉	3.79	1.64	0.73	5.9	同基無害級	凝灰岩	22799
53-34		W42土坑		石粉	1.51	1.41	0.32	0.9	同基無害級	凝灰岩	23179
53-35		X32土坑		石粉	2.54	0.90	0.28	0.7	同基無害級	凝灰岩	20763
53-38		X32土坑		石粉	1.90	0.99	0.31	0.8	同基無害級	凝灰岩	22319
53-37		M52土器群 No1~10付近		石粉	2.94	1.62	0.53	2.5	同基無害級	頁岩	15389
286-16	53-38	M52土器群		石粉	2.81	1.12	0.25	0.9	同基有害級	頁岩	16854
53-39		M52土器群 No7		石粉	1.81	0.97	0.53	2.0	同基無害級	頁岩	16408
53-40		S45土器群 遺物No100R-S45~47		石粉	2.42	1.45	0.50	1.2	同基無害級	凝灰岩	23184
53-41		S45土器群 遺物No100R-S45~47		石粉	2.57	1.30	0.44	1.0	同基無害級	凝灰岩	22226
53-42		S45土器群 遺物No100R-S45~47		石粉	2.53	1.42	0.47	1.3	同基無害級	凝灰岩	22277
53-43		S45土器群 遺物No101R-S45~47		石粉	1.81	1.74	0.43	0.9	同基無害級	凝灰岩	23043
53-44		S45土器群 遺物No101R-S45~47		石粉	1.80	1.68	0.62	1.0	同基無害級	凝灰岩	23466
286-40	53-45	R49土器群(R48)	2	石粉	3.11	1.58	0.48	2.3	同基無害級	凝灰岩	15884
287-87	53-46	R49土器群(R80)	3	石粉	2.66	1.49	0.48	1.4	同基無害級	凝灰岩	15311
53-47		R49土器群(R48)	3	石粉	3.62	1.94	0.67	4.0	同基無害級	凝灰岩	16886
287-73	53-48	R49土器群(R50)	3	石粉	1.43	1.51	0.51	1.0	同基無害級	凝灰岩	17216
53-49		G51製片群(Na3)	2	石粉	3.45	2.23	0.76	5.2	同基無害級	凝灰岩	19021
286-3	53-50	N43埋土		石粉	2.43	1.32	0.61	1.2	同基有害級	凝灰岩	16476
286-12	53-51	N50埋土		石粉	2.49	1.40	0.34	1.2	同基有害級	凝灰岩	16883
286-10	53-52	O47埋土		石粉	3.20	1.70	0.72	2.7	同基有害級	頁岩	16565
286-17	53-53	O47埋土		石粉	2.41	0.88	0.54	1.6	同基有害級	頁岩	16895
286-18	53-54	O47埋土		石粉	2.22	1.05	0.49	0.7	同基有害級	頁岩	16570
286-31	53-55	O47埋土(R48)		石粉	2.95	1.31	0.44	1.6	同基無害級	凝灰岩	16771
286-32	53-56	O47埋土		石粉	3.58	1.29	0.82	2.6	同基無害級	凝灰岩	14883
286-34	53-57	O47埋土		石粉	1.84	1.48	0.41	1.2	同基無害級	凝灰岩	15871
286-54	53-58	O47埋土		石粉	2.29	1.41	0.49	1.0	同基無害級	凝灰岩	16385
286-56	53-59	O47埋土(R46)		石粉	1.99	1.32	0.52	1.2	同基無害級	頁岩	15797
53-60		O47埋土		石粉	3.32	1.79	0.49	3.1	同基無害級	凝灰岩	15034
286-76	53-61	O47埋土		石粉	2.22	1.26	0.25	1.0	同基無害級	凝灰岩	15803
286-42	53-62	R47埋土		石粉	2.14	1.47	0.75	1.3	同基無害級	頁岩	15204
286-68	53-63	U43埋土		石粉	2.28	1.21	0.36	1.0	同基無害級	凝灰岩	15821
286-1	53-64	U43埋土(V44 埋)		石粉	1.88	1.00	0.39	0.6	同基有害級	頁岩	10474
53-65		U43埋土(遺物①)		石粉	1.87	1.08	0.33	0.6	同基有害級	凝灰岩	10889
286-5	53-66	U43埋土(V43)		石粉	2.42	1.12	0.43	0.8	同基有害級	凝灰岩	16473
286-2	53-67	U43埋土(トレンチ)		石粉	2.41	1.40	0.49	1.2	同基有害級	凝灰岩	16678
286-6	53-68	U43埋土		石粉	2.53	1.23	0.46	0.8	同基有害級	凝灰岩	16458
286-7	53-69	U43埋土		石粉	2.36	1.15	0.39	0.8	同基有害級	凝灰岩	16612
286-8	53-70	U43埋土		石粉	1.87	1.02	0.20	0.5	同基有害級	凝灰岩	17003
286-4	53-71	U43埋土(トレンチ2)		石粉	1.76	0.77	0.31	0.3	同基有害級	凝灰岩	10649
53-72		U43埋土(トレンチ)		石粉	1.82	1.01	0.42	0.5	同基有害級	凝灰岩	10661
286-9	53-73	U43埋土(V43)		石粉	1.79	1.32	0.41	0.7	同基有害級	凝灰岩	16811
205-11	53-74	U43埋土(V43)		石粉	2.26	1.26	0.34	0.9	同基有害級	凝灰岩	16842
205-12	53-75	U43埋土(遺物①)		石粉	3.08	1.04	0.57	2.6	同基有害級	凝灰岩	16787
205-14	53-76	U43埋土(V44)		石粉	1.85	1.16	0.24	0.6	同基有害級	凝灰岩	16772
205-19	53-77	U43埋土(V44 埋)		石粉	2.16	1.07	0.41	0.5	同基有害級	凝灰岩	16456
53-78		U43埋土		石粉	2.32	1.34	0.49	1.0	同基有害級	凝灰岩	16579
53-79		U43埋土		石粉	2.91	1.20	0.42	1.0	同基有害級	凝灰岩	16667
53-80		U43埋土(トレンチ2)		石粉	1.82	1.04	0.22	0.3	同基有害級	凝灰岩	16644
286-25	53-81	U43埋土(V44 埋)		石粉	2.12	0.91	0.27	0.5	同基有害級	凝灰岩	16624
286-28	53-82	U43埋土(トレンチ2)		石粉	1.98	1.00	0.38	1.0	同基有害級	凝灰岩	16160
286-27	53-83	U43埋土(トレンチ)		石粉	1.75	1.00	0.36	0.5	同基有害級	凝灰岩	16517
286-28	53-84	U43埋土(トレンチ)		石粉	2.08	0.80	0.24	0.4	同基有害級	凝灰岩	16622
286-29	53-85	U43埋土(V43)		石粉	2.66	1.36	0.56	2.0	同基有害級	凝灰岩	16712
286-30	53-86	U43埋土(遺物No7)		石粉	2.91	1.20	0.25	1.0	同基有害級	凝灰岩	16761
286-41	53-87	U43埋土(トレンチ2)		石粉	2.58	1.28	0.38	1.2	同基有害級	凝灰岩	15823
286-44	53-88	U43埋土(遺物①)		石粉	2.91	1.88	0.85	3.0	同基無害級	頁岩	19311
205-45	53-89	U43埋土		石粉	2.13	1.22	0.50	1.1	同基無害級	凝灰岩	15355
205-46		U43埋土(トレンチ2)		石粉	2.98	1.70	0.72	3.0	同基無害級	凝灰岩	18653

第7-2節 石質一覧表

別館No	写真No	出土地点	層	器種	径 (cm)		重量 (g)	分類・備考	石 材	登録No
					長さ	最大				
289-48	U43遺物4		石蔵	282	130	0.45	1.0	岡部加藤	珪質頁岩	15244
289-49	U43遺物5		石蔵	294	147	0.45	1.9	岡部加藤	珪質頁岩	15452
	U43遺物6		石蔵	203	0.83	0.35	0.6	岡部加藤	頁岩	18378
289-53	U43遺物10		石蔵	257	167	0.46	1.4	岡部加藤	頁岩	18378
289-54	U43遺物11		石蔵	242	173	0.53	1.6	岡部加藤	黒色頁岩	18378
289-57	U43遺物2		石蔵	277	171	0.34	1.3	早稲草	頁岩	18330
	U43遺物2		石蔵	213	129	0.33	0.9	早稲草	珪質頁岩	16037
289-57	U43遺物(V43)		石蔵	203	142	0.27	0.7	岡部加藤	頁岩	15699
289-59	U43遺物(V42)		石蔵	012	138	0.39	0.5	岡部加藤	頁岩	15265
289-61	U43遺物(V42)		石蔵	278	182	0.99	1.8	岡部加藤	赤川シユルス	15265
287-63	U43遺物(V42)		石蔵	223	143	0.34	1.4	岡部加藤	近灰質細粒砂岩	16106
287-66	U43遺物(V43)		石蔵	186	0.82	0.24	0.3	岡部加藤	黒ハシ有頁岩	14725
287-68	U43遺物(V43)		石蔵	158	148	1.10	0.5	岡部加藤	やや粗粒	16884
287-71	U43遺物(V43)		石蔵	314	159	0.63	1.9	岡部加藤	頁岩	18248
287-69	U43遺物(V42)		石蔵	213	147	0.47	0.8	岡部加藤	頁岩	16859
287-70	U43遺物(V43)		石蔵	246	191	0.56	2.5	岡部加藤	頁岩	16113
287-74	U43遺物(V42)		石蔵	179	154	0.49	1.4	岡部加藤	黒色頁岩	15445
	U43遺物(V44 鏡)		石蔵	229	115	0.39	0.9	岡部加藤	頁岩	18004
287-78	U43遺物(V43-ベルト)		石蔵	278	215	0.52	3.2	岡部加藤	細粒砂岩	18261
287-79	U43遺物(V43)		石蔵	180	102	0.43	0.7	岡部加藤	頁岩	18059
287-82	U43遺物		石蔵	192	0.80	0.37	0.5	柳屋	黒色頁岩	18880
287-80	U43遺物(V44 鏡)		石蔵	227	134	0.40	1.1	アフリカ式	珪質頁岩	18800
287-81	U43遺物(V44 鏡)		石蔵	153	117	0.29	0.5	アフリカ式	頁岩	16759
	U43遺物(V44 鏡)		石蔵	157	126	0.23	0.3	無蓋	頁岩	18263
	U43遺物(V42)		石蔵	269	0.84	0.16	0.2		中粒砂岩	18055
	U43遺物(V42)		石蔵	195	119	0.37	0.7		頁岩	16620
	U43遺物(V42)		石蔵	195	0.82	0.49	0.5		黒色頁岩	16792
	U43遺物(V42)		石蔵	181	100	0.30	0.3		頁岩	18895
	V16遺物(V18 4区)		石蔵	174	104	0.42	1.0	早稲草	珪質頁岩	22624
	V16遺物(V19 1区)		石蔵	318	136	0.40	1.9	早稲草	チャート	23638
	V16遺物(V19 1区)		石蔵	188	130	0.37	0.8	早稲草	黒色頁岩ホルンフェルス	23628
	V16遺物(V19 1区)		石蔵	242	117	0.45	1.1	尖塔有蓋	黒色頁岩	23629
	V16遺物(V19 2区)		石蔵	205	130	0.51	1.6	尖塔有蓋	チャート	23630
	V16遺物(V19 2区)		石蔵	299	106	0.45	0.8	尖塔有蓋	近灰質ホルンフェルス	23631
	V16遺物(V18 4区)		石蔵	142	156	0.41	0.6	早稲草	近灰質細粒砂岩	23639
	V16遺物(V20 2区)		石蔵	188	166	0.40	0.8	早稲草	黒色頁岩ホルンフェルス	23655
	V16遺物(V19 4区)		石蔵	158	131	0.38	0.6	早稲草	珪質頁岩	23338
	V16遺物(V19 4区)		石蔵	210	147	0.32	0.7	早稲草	珪質頁岩	23643
	V16遺物(V20 1区)		石蔵	178	71	0.49	1.2	早稲草	23453	
	V16遺物(V20 5区)		石蔵	244	164	0.32	1.3	早稲草	黒色頁岩ホルンフェルス	23551
	V16遺物(V19 1区)		石蔵	239	225	0.56	4.1	早稲草	黒色頁岩ホルンフェルス	23614
	V16遺物(V17 1区)		石蔵	269	162	0.33	1.4	早稲草	珪質頁岩	23457
	V16遺物(V18 2区)		石蔵	232	142	0.41	1.1	早稲草	珪質頁岩	23259
	V16遺物(V18 4区)		石蔵	175	21	0.29	0.5	21	21	23458
	V16遺物(V17 2区)		石蔵	180	139	0.27	0.7	早稲草	チャート	23439
	V16遺物(V17 1区)		石蔵	179	180	0.45	0.9	早稲草	珪質頁岩	23449
	V16遺物(V19 5区)		石蔵	230	185	0.27	1.1	早稲草	チャート	23458
	V16遺物(V19 5区)		石蔵	186	146	0.39	0.7	早稲草	黒色頁岩ホルンフェルス	23635
	V16遺物(V19 5区)		石蔵	267	164	0.48	2.0	早稲草	23477	
	V16遺物(V19 5区)		石蔵	282	169	0.55	1.9	早稲草	珪質頁岩	23479
	V16遺物(V18 2区)		石蔵	323	173	0.30	2.0	早稲草	23465	
	V16遺物(V19 2区)		石蔵	427	232	0.69	7.8	早稲草	黒色頁岩ホルンフェルス	23494
	V16遺物(V19 4区)		石蔵	238	144	0.39	1.0	早稲草	チャート	23500
	V16遺物(V18 1区)		石蔵	251	141	0.38	1.5	早稲草	黒色頁岩ホルンフェルス	23631
	V16遺物(V19 4区)		石蔵	241	171	0.38	1.5	早稲草	近灰質細粒砂岩	23633
	V16遺物(V18 4区)		石蔵	207	180	0.38	0.9	早稲草	黒色頁岩ホルンフェルス	23634
	V16遺物(V18 5区)		石蔵	277	130	0.38	1.2	早稲草	黒色頁岩ホルンフェルス	23644
	V16遺物(V19 4区)		石蔵	214	165	0.42	1.6	早稲草	黒色頁岩ホルンフェルス	23646
	V16遺物(V19 5区)		石蔵	294	166	0.60	2.8	早稲草	黒色頁岩ホルンフェルス	23547
	V16遺物(V17 4区)		石蔵	375	175	0.72	3.8	早稲草	黒色頁岩ホルンフェルス	23554
	V16遺物(V19 1区)		石蔵	304	188	0.57	3.0	早稲草	黒色頁岩ホルンフェルス	23555
	V16遺物(V17 4区)		石蔵	366	180	0.54	3.1	早稲草	黒色頁岩ホルンフェルス	23570
	V16遺物(V18 2区)		石蔵	418	113	0.36	4.1	早稲草	黒色頁岩ホルンフェルス	23632
	V16遺物(V20 4区)		石蔵	221	157	0.48	1.5	早稲草	細粒砂岩	23804
	V16遺物(V19 5区)		石蔵	236	166	0.40	1.4	早稲草	黒色頁岩ホルンフェルス	23807
	V16遺物(V19 5区)		石蔵	294	164	0.39	2.0	早稲草	黒色頁岩ホルンフェルス	23811
	V16遺物(V17 4区)		石蔵	201	203	0.35	1.5	早稲草	近灰質粗粒砂岩	23612
	V16遺物(V19 2区)		石蔵	279	160	0.44	1.8	早稲草	珪質頁岩	23615
	V16遺物(V20 2区)		石蔵	222	126	0.73	1.7	早稲草	珪質頁岩	23620
	V16遺物(V20 5区)		石蔵	261	152	0.56	1.9	早稲草	黒色頁岩ホルンフェルス	23628
	V16遺物(V20 1区)		石蔵	173	124	0.28	0.6	岡部加藤	近灰質細粒砂岩	23271
	V16遺物(V18 1区)		石蔵	286	183	0.48	1.5	岡部加藤	黒色頁岩ホルンフェルス	23835
	V16遺物(V18 3区)		石蔵	251	137	0.38	1.1	岡部加藤	珪質頁岩	23834
	V16遺物(V19 4区)		石蔵	222	183	0.47	1.4	岡部加藤	珪質頁岩	23803
	V16遺物(V20 1区)		石蔵	277	109	0.33	0.7	岡部加藤	珪質頁岩	23809
	V16遺物(V19 3区)		石蔵	248	167	0.40	1.5	岡部加藤	黒色頁岩	23444
	V16遺物(V17 3区)		石蔵	188	116	0.30	0.6	岡部加藤	頁岩	23447
	V16遺物(V19 4区)		石蔵	264	183	0.44	1.6	岡部加藤	23453	
	V16遺物(V18 2区)		石蔵	268	182	0.39	1.8	岡部加藤	珪質頁岩	23462
	V16遺物(V18 2区)		石蔵	305	169	0.35	1.5	岡部加藤	珪質頁岩	23471
	V16遺物(V19 2区)		石蔵	378	157	0.52	2.9	岡部加藤	黒色頁岩ホルンフェルス	23489
	V16遺物(V20 2区)		石蔵	307	163	0.63	2.7	岡部加藤	近灰質粗粒砂岩	23682
	V16遺物(V17 5区)		石蔵	359	174	0.52	2.3	岡部加藤	黒色頁岩ホルンフェルス	23522
	V16遺物(V19 2区)		石蔵	297	178	0.38	2.2	岡部加藤	珪質頁岩	23562
	V16遺物(V20 2区)		石蔵	347	169	0.51	2.7	岡部加藤	珪質頁岩	23567
	V16遺物(V20 5区)		石蔵	476	176	0.86	4.6	岡部加藤	黒色頁岩ホルンフェルス	23575
	V16遺物(V19 1区)		石蔵	117	41	0.41	1.7	岡部加藤	黒色頁岩ホルンフェルス	23682
	V16遺物(V18 1区)		石蔵	284	173	0.30	1.6	岡部加藤	黒色頁岩ホルンフェルス	23617
	V16遺物(V19 1区)		石蔵	233	172	0.47	1.4	岡部加藤	黒色頁岩ホルンフェルス	23182
	V16遺物(V18 1区)		石蔵	310	182	0.46	2.4	岡部加藤	近灰質粗粒砂岩	23388

附7-3表 石粉一覽表

圖號No	写真No	土止地点	原	器 種	注 入量 (g)		重量 (g)	分類・備考	石 材	登録 地		
					長	幅						
V16調4區			石粉		2.40	1.62	0.37	1.3	凹基無蓋型	凝灰質細粒砂岩	23374	
V16調V19 5區			石粉		3.08	1.82	0.42	2.0	凹基無蓋型	凹基無蓋型	23416	
V16調V19 2區			石粉		3.80	1.93	0.53	3.4	凹基無蓋型	凹基無蓋型	23418	
V16調V17 3區			石粉		1.95	1.30	0.49	0.9	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23423	
V16調V17 8區			石粉		1.93	1.42	0.26	0.7	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23397	
V16調V20 4區			石粉		2.42	1.59	0.74	1.8	凹基無蓋型	凝灰砂岩	23204	
V16調V19 5區			石粉		2.45	1.55	0.53	1.9	凹基無蓋型	黑色頁岩ホルンフェルス	23521	
V16調V18 2區			石粉		2.97	1.67	0.44	1.5	凹基無蓋型	凝灰質細粒砂岩	23388	
V16調V18 1區			石粉		2.12	1.48	0.66	1.3	凹基無蓋型	凝灰質細粒砂岩	23518	
V16調V18 1區			石粉		2.28	1.47	0.80	1.7	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23370	
V16調V18 北東部			石粉		2.96	1.59	0.32	1.4	凹基無蓋型	黑色頁岩ホルンフェルス	23159	
V16調V19 1區			石粉		2.94	1.62	0.37	1.9	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23263	
V16調V18 3區			石粉		3.17	1.50	0.62	3.5	凹基無蓋型	凝灰岩	23292	
V16調V19 4區			石粉		2.62	1.59	0.27	1.6	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23295	
V16調V17 5區			石粉		2.07	1.42	0.42	1.9	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23200	
V16調V18 1區			石粉		3.26	1.75	0.55	2.6	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23412	
V16調V17 2區			石粉		2.07	1.44	0.29	0.6	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23425	
V16調V19 2區			石粉		2.06	1.45	0.81	1.3	凹基無蓋型	黑色頁岩	23431	
V16調V19 4區			石粉		1.98	1.53	0.30	2.3	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23483	
V16調V17 1區			石粉		2.04	1.72	0.81	1.9	凹基無蓋型	黑色頁岩ホルンフェルス	23454	
V16調4區			石粉		2.70	1.71	0.34	1.5	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23456	
V16調V19 4區			石粉		1.44	1.13	0.29	0.4	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23461	
V16調V19 2區			石粉		2.59	1.85	0.70	2.4	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23472	
V16調4區			石粉		2.15	1.42	0.39	1.9	凹基無蓋型	凝灰質細粒砂岩	23473	
V16調V17 2區			石粉		3.27	1.65	0.30	1.9	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23481	
V16調V17 2區			石粉		3.27	1.81	0.83	3.1	凹基無蓋型	凝灰砂岩	23482	
V16調V20 1區			石粉		3.44	1.58	0.42	1.9	凹基無蓋型	黑色頁岩ホルンフェルス	23501	
V16調V19 3區			石粉		2.60	1.72	0.56	1.9	凹基無蓋型	チャート	23502	
V16調V17 4區			石粉		2.39	1.85	0.47	1.9	凹基無蓋型	黑色頁岩ホルンフェルス	23503	
V16調V20 4區			石粉		2.03	1.76	0.46	2.0	凹基無蓋型	黑色頁岩ホルンフェルス	23499	
V16調V20 4區			石粉		1.97	1.57	0.32	0.7	凹基無蓋型	凝灰砂岩	23212	
V16調V20 1區			石粉		2.66	1.82	0.47	1.5	凹基無蓋型	凝灰砂岩ホルンフェルス	23504	
V16調V20 4區			石粉		3.27	1.81	0.82	2.7	凹基無蓋型	黑色頁岩ホルンフェルス	23518	
V16調V18 1區			石粉		2.68	1.62	0.42	1.9	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23583	
V16調V18 2區			石粉		3.11	1.78	0.48	2.2	凹基無蓋型	凝灰質頁岩	23588	
V16調V18 5區			石粉		2.02	1.40	0.43	1.0	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23597	
V16調V20 1區			石粉		3.27	1.97	0.68	3.4	凹基無蓋型	黑色頁岩ホルンフェルス	23621	
V16調V18 1區			石粉		1.37	0.95	0.25	0.3	凹基無蓋型	凝灰質頁岩	23622	
V16調V19 5區			石粉		1.84	1.85	0.40	1.2	凹基無蓋型	凝灰質細粒砂岩	23227	
V16調V18 5區			石粉		1.27	1.15	0.21	0.2	凹基無蓋型	チャート	23280	
V16調V18 5區			石粉		2.09	0.78	0.28	0.5	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23386	
V16調V17 1區			石粉		2.92	1.78	0.49	1.9	凹基無蓋型	凝灰質細粒砂岩	23320	
V16調V18 4區			石粉		1.80	0.73	0.28	0.4	凹基無蓋型	チャート	23391	
V16調V18 5區			石粉		1.98	1.77	0.28	0.7	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23393	
V16調V19 4區			石粉		1.18	1.83	0.63	1.4	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23395	
V16調V20 4區			石粉		2.08	1.50	0.39	0.8	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23401	
V16調V20 3區			石粉		3.94	1.85	0.39	1.8	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23419	
V16調V19 1區			石粉		1.11	1.11	0.33	0.4	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23428	
V16調V20 3區			石粉		2.67	1.21	0.26	1.1	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23427	
V16調V18 5區			石粉		2.00	1.66	0.24	0.9	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23436	
V16調V19 3區			石粉		2.06	1.62	0.63	1.3	凹基無蓋型	チャート	23488	
V16調V17 4區			石粉		1.62	1.91	0.40	0.4	凹基無蓋型	黑色頁岩ホルンフェルス	23818	
V16調V18 2區			石粉		1.88	1.58	0.33	0.9	凹基無蓋型	凝灰砂岩	23818	
V16調V17 1區			石粉		2.58	1.89	0.38	1.2	凹基無蓋型	チャート	23819	
V16調V18 4區			石粉		2.48	1.39	0.48	1.4	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23877	
V16調V18 4區			石粉		2.83	1.78	0.56	2.0	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23992	
V16調V20 1區			石粉		2.90	1.82	0.63	2.5	凹基無蓋型	凝灰砂岩	23995	
V16調V18 1區			石粉		2.23	1.42	0.26	0.9	凹基無蓋型	凝灰質細粒砂岩	23883	
V16調V19 3區			石粉		1.94	1.44	0.46	0.7	凹基無蓋型	中粒砂岩	23997	
V16調V17 4區			石粉		2.28	1.90	0.39	1.3	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23898	
V16調V19 3區			石粉		1.85	1.88	0.22	0.8	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23375	
V16調V17 4區			石粉		2.39	1.46	0.50	1.1	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23387	
V16調V17 2區			石粉		1.62	1.13	0.59	1.9	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23382	
V16調V20 5區			石粉		2.98	2.11	0.67	2.3	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23413	
V16調V17 1區			石粉		3.20	1.48	0.39	1.7	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23411	
V16調V19 1區			石粉		3.02	1.61	0.49	2.0	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23426	
V16調V20 1區			石粉		2.79	1.77	0.52	2.5	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23417	
V16調V20 4區			石粉		1.70	1.23	0.42	0.9	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23499	
V16調V17 2區			石粉		2.21	1.23	0.51	1.2	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23508	
V16調V19 4區			石粉		2.80	1.67	0.28	1.2	凹基無蓋型	凝灰砂岩	23891	
V16調5區			石粉		2.18	1.56	0.38	0.9	凹基無蓋型	凝灰質細粒砂岩	23887	
V16調V18 1區			石粉		1.85	0.94	0.31	0.4	凹基無蓋型	黑色頁岩	20675	
V16調V20 1區			石粉		1.11	0.02	1.11	0.50	1.1	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23682
V16調V18 1區			石粉		1.37	0.95	0.25	0.2	凹基無蓋型	凝灰質頁岩	22947	
V16調V19 5區			石粉		2.61	1.54	0.49	1.6	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23441	
V16調5區			石粉		2.65	1.44	0.56	2.0	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23442	
V16調V19 4區			石粉		2.77	1.70	0.29	1.9	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23443	
V16調V17 4區			石粉	欠埋晶	2.68	1.89	0.38	1.2	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23487	
V16調V18 5區			石粉	未取晶	3.42	2.14	0.88	6.4	不定形石粉*	珠寶頁岩	23482	
V16調V19 4區			石粉		3.40	1.28	0.65	3.0	凹基無蓋型	黑色頁岩ホルンフェルス	23857	
V16調			石粉		2.29	1.28	0.38	1.2	凹基無蓋型	凹基無蓋型	23843	
V16調V17 4區			石粉		2.73	1.67	0.77	4.2	凹基無蓋型	チャート(多量含有)	23845	
V16調V18 5區			石粉	欠埋晶	2.61	0.93	0.62	1.7	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23414	
V16調V18 2區			石粉	欠埋晶	1.67	1.04	0.37	0.7	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23465	
V16調V18 2區			石粉	欠埋晶	3.39	1.83	0.48	2.0	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23480	
V16調5區			石粉		2.40	1.83	0.44	1.8	凹基無蓋型	黑色頁岩ホルンフェルス	23837	
V16調欠埋晶			石粉		3.39	1.63	0.48	2.4	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23490	
V16調V17 8區			石粉	欠埋晶	1.71	0.88	0.37	0.4	凹基無蓋型	珠寶頁岩	23581	
V16調V17 3區			石粉	欠埋晶	1.80	1.87	0.65	1.5	凹基無蓋型	凝灰質細粒砂岩	23582	
V16調V17 3區			石粉	欠埋晶	2.41	0.96	0.49	1.2	凹基無蓋型	チャート	23625	

第7-4表 石種一覧表

国産No	写真No	出土地点	層	器種	計測値(mm)			重量(g)	分類・備考	石材	資料No
					長さ	幅	厚さ				
288-20	Q59		1	石鏡	3.02	0.94	0.96	0.9	実基有基鏡	頁岩	16934
288-23	S45 No14の下 石鏡No15		1	石鏡	3.09	1.94	0.96	3.1	実基有基鏡 大型	細粒砂岩	16477
288-25	S45 No14		1	石鏡	2.84	1.69	0.81	3.1	平基無基鏡	厚 頁岩	16321
288-28	M51		1	石鏡	3.20	1.70	0.82	2.3	平基無基鏡	頁岩	16091
288-47	M53		1	石鏡	2.88	1.70	0.78	1.9	平基無基鏡	厚 頁岩	16073
288-60	S46 No11		1	石鏡	3.04	1.43	0.58	2.0	四基無基鏡	細粒砂岩	15758
288-52	T48		3,上	石鏡	2.16	1.38	0.38	0.9	四基無基鏡	柱状頁岩	15998
287-75	M43		2	石鏡	3.83	1.80	0.89	3.8	四基無基鏡	黒色頁岩	18334
287-77	K53 No7		3	石鏡	3.39	1.71	0.84	1.8	四基無基鏡	頁岩	18073
287-83	Q47埋設土器 No1内		3	石鏡	3.57	1.53	0.76	1.5	平基有基鏡	ホムルフスル	14671
287-84	Q47埋設土器 No1内		3	石鏡	2.90	1.06	0.37	0.8	平基有基鏡	チャート	14674
287-85	Q47埋設土器 No1内		3	石鏡	1.90	1.07	0.24	0.3	平基有基鏡	チャート	14675
287-86	Q47埋設土器 No1内		3	石鏡	2.11	1.90	2.80	0.5	四基有基鏡	黒曜石(黒ノ倉産)	14670
287-87	Q47埋設土器 No1内		3	石鏡	1.84	1.14	0.40	0.4	四基有基鏡	黒色頁岩	14672
287-88	Q47埋設土器 No1内		3	石鏡	2.01	1.16	0.41	0.7	アフリカ式	黒曜石(黒ノ倉産)	14673
287-89	Q47埋設土器 No1内		3	石鏡	1.90	1.10	0.31	0.4	アフリカ式	黒曜石(黒ノ倉産)	14678
287-90	Q47埋設土器 No1内		3	石鏡	2.14	0.99	0.36	0.5	アフリカ式	黒曜石(黒ノ倉産)	14680
287-91	Q47埋設土器 No1内		3	石鏡	3.09	1.27	0.31	1.0	アフリカ式	頁岩	14881
287-92	Q47埋設土器 No1内		3	石鏡欠損品	1.36	0.82	0.25	0.3	有蓋	黒曜石(黒ノ倉産)	14673
287-93	Q47埋設土器 No1内		3	石鏡欠損品	1.76	0.78	0.29	0.2		黒曜石(黒ノ倉産)	14676
287-94	Q47埋設土器 No1内		3	石鏡欠損品	1.34	0.58	0.25	0.2		黒曜石(黒ノ倉産)	14677
287-95	Q47埋設土器 No2内		3	石鏡	2.37	1.01	0.37	0.5	平基有基鏡	黒曜石(黒ノ倉産)	14602
287-96	Q47埋設土器 No2内		3	石鏡	1.89	0.80	0.37	0.3	アフリカ式	黒曜石(黒ノ倉産)	14604
287-97	Q47埋設土器 No2内		3	石鏡欠損品	1.48	0.83	0.34	0.4	有蓋	黒曜石(黒ノ倉産)	14605
287-98	Q47埋設土器 No2内		3	ホップ	0.88	0.51	0.12	0.4	アフリカ式	黒曜石(平石産)	14682
288-118	M43溝(U-V43)		1	石鏡欠損品	1.85	0.66	0.35	0.6		頁岩	16882
287-99	M43溝 遺物5		1	石鏡	2.30	1.50	0.50	1.2		凝灰質砂岩	16923
287-100	M43溝(レンガ)		1	石鏡	3.50	1.03	0.62	2.5		凝灰質砂岩	16950
287-92	V16溝(V19 1区)		2	石鏡	2.67	1.01	0.56	2.2		柱状頁岩	22651
287-92	V16溝(V18 2区)		2	石鏡	2.41	1.30	0.81	1.1		柱状頁岩	22650
287-100	Q52		2	石鏡	4.34	1.42	0.71	3.2		柱状頁岩	16932
287-101	NB1-52ベルト		2	石鏡	6.01	1.71	0.88	6.5		頁岩	16977
287-102	M51		3	石鏡	5.84	1.43	0.69	6.2		頁岩	16978
287-103	Q46		3	石鏡	3.52	0.85	0.47	1.9		頁岩	16858
287-104	M53		2	石鏡	3.62	1.34	0.44	2.1		頁岩	16858
287-107	N51		1	石鏡	3.50	0.91	0.57	1.8		柱状頁岩	16974
287-106	M51		3	石鏡	3.74	1.19	0.53	2.2		柱状頁岩	16952
288-108	H41		1	石鏡	3.20	0.68	0.28	0.9		頁岩	16934
288-108	H42		2	石鏡	4.24	0.67	0.25	1.8		頁岩	16932
288-124	P90-1土坑		1	石鏡	7.06	3.73	1.74	12.3	楕型・片角・面角	頁岩	17142
288-124	Q51土坑南		1	石鏡	9.82	2.35	1.08	27.8	石鏡?楕型・面角	柱状頁岩	17188
288-124	U41土坑		1	石鏡	5.85	2.66	0.94	14.8	石鏡?楕型・面角	柱状頁岩	20978
288-124	V16土坑(褐色土)		1	石鏡	6.42	1.96	0.33	5.4	楕型・片角	柱状頁岩	23887
288-124	S45土器群 遺物No45/(R-S45-47)		1	石鏡	2.42	2.65	1.09	2.4	楕型・片角・面角	柱状頁岩	20036
288-124	S45土器群 遺物No53/(R-S45-47)		1	石鏡	9.92	2.93	1.32	33.1	楕型・面角	柱状頁岩	21000
288-116	Q41土器群		2	石鏡	5.72	2.82	0.50	9.2	楕型・片角	柱状頁岩	17098
288-116	R25片群No3		3	石鏡欠損品	1.36	4.72	0.60	4.4	楕型	柱状頁岩	19074
288-116	Q47溝		3	石鏡	6.32	4.52	1.67	25.8	楕型・面角	黒色頁岩	17166
288-116	V16溝(V20 5区)		3	石鏡	4.86	1.65	0.63	6.1	楕型・片角	柱状頁岩	22654
288-116	V16溝(V18 4区)		3	石鏡	4.36	1.74	0.73	5.8	楕型・片角	柱状頁岩	22650
288-116	V16溝(V18 3区)		3	石鏡	5.82	2.49	0.92	11.0	楕型・片角	柱状頁岩	22665
288-116	V16溝(V19 3区)		3	石鏡	3.31	3.64	0.87	6.4	楕型・片角	柱状頁岩	22693
288-116	V16溝(V20 2区)		3	石鏡	3.11	6.25	0.87	5.9	楕型・片角・面角	柱状頁岩	22679
288-116	V16溝(V19 4区)		3	石鏡	4.65	1.50	0.64	5.4	楕型・面角	柱状頁岩	22657
288-116	V16溝(V20 5区)		3	石鏡	7.17	1.40	0.43	6.4	楕型・面角	柱状頁岩	23886
288-116	V16溝(V17 1区)		3	石鏡	5.01	2.88	0.80	13.1	石鏡?楕型・面角	柱状頁岩	23876
288-116	V16溝(V19 5区)		3	石鏡	6.05	2.52	1.02	20.6	石鏡?楕型・面角	細粒砂岩ホムルフスル	23876
288-116	V16溝(V20 1区)		3	石鏡	2.19	5.42	0.37	1.4	楕型・面角	柱状頁岩	22680
288-116	V16溝(V20 3区)		3	石鏡	2.47	2.17	0.82	9.8	楕型・面角	柱状頁岩	22695
288-116	V16溝(V18 2区)		3	石鏡	5.19	1.58	0.84	4.2	石鏡?楕型・面角	凝灰質頁岩	22696
288-116	V16溝		3	石鏡	5.83	2.33	1.13	17.8	石鏡?楕型・面角	柱状頁岩	22700
288-116	V16溝(V18 3区)		3	石鏡	5.86	1.56	0.56	4.9	楕型・片角・面角	柱状頁岩	23889
288-116	V16溝(V18 4区)		3	石鏡	4.86	1.86	0.74	8.9	楕型・片角・面角	柱状頁岩	23890
288-116	V16溝(V20 1区)		3	石鏡	4.09	1.53	0.73	5.3	楕型・片角・面角	細粒砂岩ホムルフスル	23887
288-116	V16溝4区		3	石鏡	2.59	1.76	0.72	3.6	楕型・面角	柱状頁岩	23887
288-116	V16溝(V20 3区)		3	石鏡欠損品	2.92	2.12	0.80	2.5		柱状頁岩	23882
288-116	V16溝(V17)		3	石鏡欠損品	1.59	4.19	0.50	2.8		柱状頁岩	23890
288-111	N52		2	石鏡	3.85	1.40	0.81	2.4	楕型・面角	頁岩	17063
288-112	N52		3	石鏡	8.12	1.80	0.57	8.8	楕型・面角	柱状頁岩	17135
288-113	M-183ベルト		3,上	石鏡	5.95	1.83	0.82	5.3	楕型・片角・面角	頁岩	17188
288-114	N51		3	石鏡	4.83	1.92	0.45	4.9	楕型・片角・面角	頁岩	17088
288-115	M53		3	石鏡	6.81	2.45	0.68	8.1	楕型・片角・面角	頁岩	17185
288-117	G41		2	石鏡	3.97	2.35	0.54	5.9	楕型・片角	石鏡	17148
288-116	U42		2	石鏡	6.46	2.10	0.67	10.0	楕型・面角	頁岩	17049
288-119	L52		1	石鏡	6.23	2.47	1.13	16.5	楕型・面角	頁岩	17081
288-120	Q52		1	石鏡	4.40	4.09	0.73	11.9	楕型・面角	チャート	17005
288-121	O-1932ベルト		3,上	石鏡	3.29	6.41	0.60	11.4	楕型・面角	黒色頁岩	17061
288-122	H42		3	石鏡	3.11	1.11	0.70	10.2	楕型・片角・面角	頁岩	17134
288-123	S46 No12		3	石鏡	4.37	5.88	0.93	17.0	楕型・片角・面角	黒色頁岩	17111
288-125	K53		3	石鏡	11.24	2.57	0.84	32.8	石鏡?楕型・面角	頁岩	17182
288-125	V16溝(V18 1区)		3	石鏡	(4.12)	2.22	1.35	12.1		黒色頁岩ホムルフスル	23921
288-125	V16溝5区		3	石鏡	6.78	4.83	11.70	2.4		柱状頁岩	20949
288-125	V36土坑		3	スクリュー	6.32	3.03	1.01	15.8		柱状頁岩	19895
288-125	R49土器遺物No16		3	不定形石器	4.00	2.78	0.50	5.0		柱状頁岩	18857
288-125	N49土器状遺物		3	不定形石器	2.85	1.56	0.87	2.8		柱状頁岩	20168
288-125	N49土器状遺物		3	不定形石器	3.80	2.87	0.85	9.0		柱状頁岩	20168
288-125	N49土器状遺物		3	不定形石器	2.43	1.70	0.47	2.8		柱状頁岩	21373
288-125	R46型穴遺物		3	不定形石器	3.64	2.50	0.84	5.1		柱状頁岩	19882
288-125	T47型穴遺物1区		3	不定形石器	3.60	2.46	0.25	2.6		柱状頁岩	20181
288-125	T47型穴遺物2区		3	不定形石器	3.64	3.19	0.26	9.3		柱状頁岩	20181

第7-6表 石路一覧表

関係No	写真No	出土地点	層	骨 種	計 測 値 (cm)			分類・備考	石 材	登録 No
					長さ	幅	重量			
	M33出土			不定形石器	1.86	2.58	0.56	1.8	珪質頁岩	19787
	Q49-15土坑			不定形石器	4.83	2.74	1.12	17.1	頁岩	17974
	Q51土坑			不定形石器	9.74	2.76	1.31	35.2	黒色頁岩ホルンフェルス	19575
	144土坑 北側			不定形石器	2.51	1.83	0.56	2.0	珪質頁岩	21225
	144土坑			不定形石器	4.75	4.11	1.56	27.5	珪質頁岩	22007
	144土坑			不定形石器	3.73	2.73	0.59	4.8	凝灰質 凝結砂岩	21688
	144土坑			不定形石器	4.25	3.19	0.65	13.5	珪質頁岩	21810
	V13-2-3土坑			不定形石器	3.35	2.76	0.77	6.2	珪質頁岩	23788
	V13-2-3土坑			不定形石器	2.35	2.67	0.60	3.5	珪質頁岩	23588
	V13-2-3土坑			不定形石器	1.14	3.27	0.25	7.7	ハンレイ層	23905
	V38土坑			不定形石器	1.85	2.09	0.41	2.4	黒色頁岩ホルンフェルス	21475
	V35土坑			不定形石器	5.35	2.93	0.88	14.2	珪質頁岩	21780
	V42土坑?			不定形石器	2.80	1.87	0.49	1.2	黒色頁岩	19280
	W25-2土坑			不定形石器	11.11 (4.91)	3.47	148.0		凝灰質 凝結砂岩	25665
	K32土坑			不定形石器	5.44	3.56	0.90	14.5	珪質頁岩	21804
	M52土器群②			不定形石器	2.24	2.58	0.59	3.0	珪質頁岩	19883
	M52土器群 No13			不定形石器	3.34	1.99	0.39	2.1	黒色頁岩ホルンフェルス	19161
	S45土器群(S44)			不定形石器	6.87	3.87	1.22	29.2	珪質頁岩	20293
	S45土器群No3(S46)			不定形石器	7.60	4.20	2.00	111.3	凝灰質 凝結砂岩	20423
	S45土器群(S45-47)	2		不定形石器	7.81	4.41	1.80	49.8	珪質頁岩	21992
	S45土器群 遺物No79(S45-47)			不定形石器	8.59	4.20	0.96	18.3	黒色頁岩ホルンフェルス	21962
	S45土器群(S44)			不定形石器	3.66	2.83	1.22	9.5	珪質頁岩	18873
	R48土器群(R50)	3		不定形石器	1.39	4.76	0.35	3.1	珪質頁岩	20882
	R48土器群(R50)	3		不定形石器	1.29	4.26	0.35	3.1	珪質頁岩	19823
	R48土器群(R48)	2		不定形石器	4.39	2.75	0.83	8.2	珪質頁岩	19155
	R48土器群(R48)	3		不定形石器	5.11	4.60	1.39	27.0	珪質頁岩	20384
	R48土器群	3		不定形石器	10.99	4.96	1.41	88.1	中粒砂岩ホルンフェルス	20483
	R48土器群No3	3		不定形石器	4.08	3.38	1.22	18.4	黒色頁岩ホルンフェルス	19294
	Q51割片群No3	3		不定形石器	1.38	3.17	0.28	2.3	珪質頁岩	20581
	Q51割片群No3	3		不定形石器	3.09	3.48	0.81	9.2	珪質頁岩	20130
	Q51割片群	3		不定形石器	6.60	5.93	1.41	68.2	中粒砂岩	20458
	Q47溝			不定形石器	4.75	2.95	0.50	8.6	黒色頁岩	17834
	Q47溝 一層 フレーク			不定形石器	3.18	1.64	0.80	4.3	黒色頁岩	19381
	Q47溝			不定形石器	1.14	4.56	1.24	6.4	黒色頁岩ホルンフェルス	19365
	Q47溝			不定形石器	4.06	2.32	0.88	6.0	珪質頁岩	19905
	Q47溝			不定形石器	6.24	3.81	1.41	25.1	珪質頁岩	20091
	Q47溝			不定形石器	3.07	3.26	0.95	8.7	珪質頁岩	20130
	Q47溝			不定形石器	7.28	4.80	1.70	34.4	中粒砂岩	20409
	U42溝(U-V43)	1		不定形石器	2.41	2.28	0.56	4.4	黒色頁岩	18952
	U42溝			不定形石器	7.34	4.53	1.73	50.4	黒色頁岩ホルンフェルス	18604
	U42溝			不定形石器	5.39	3.87	0.80	16.9	凝灰質 凝結砂岩	20287
	U43溝			不定形石器	7.02	4.80	2.22	57.2	凝結砂岩ホルンフェルス	20314
	U43溝	1		不定形石器	8.01	3.73	1.63	95.0	凝結砂岩	20447
	U43溝(U44群)			不定形石器	5.36	2.78	0.88	16.3	頁岩	17621
	U43溝(U43)			不定形石器	2.89	2.08	0.58	2.9	珪質頁岩	19655
	U43溝 遺物No17			不定形石器	2.30	0.85	0.42	0.8	凝灰質砂岩	17629
	U43溝 遺物16			不定形石器	3.12	1.80	0.85	3.8	凝灰質 凝結砂岩	19991
	U43溝(プロコウサンプリング)			不定形石器	1.82	1.87	0.36	1.7	珪質頁岩	19649
	U43溝			不定形石器	4.28	3.50	1.28	13.7	珪質頁岩	20101
	U43溝			不定形石器	4.04	1.82	1.11	6.4	珪質頁岩	17601
	U43溝トレンチ			不定形石器	3.68	1.95	0.46	3.7	黒色頁岩ホルンフェルス	18181
	U43溝トレンチ			不定形石器	4.55	2.61	0.86	8.9	黒色頁岩	18298
	U43溝トレンチ			不定形石器	5.47	3.83	1.07	26.6	黒色頁岩ホルンフェルス	19484
	U43溝トレンチ			不定形石器	2.40	2.00	0.57	2.7	珪質頁岩	19525
	U43溝トレンチ			不定形石器	3.40	1.72	0.89	4.0	珪質頁岩	19536
	U43溝トレンチ			不定形石器	1.81	3.22	0.38	1.4	珪質頁岩	19640
	U43溝トレンチ			不定形石器	1.82	1.23	0.18	0.4	珪質頁岩	18641
	U43溝トレンチ			不定形石器	4.88	2.77	1.40	14.0	珪質頁岩	20108
	U43溝トレンチ			不定形石器	5.13	4.75	1.24	36.0	チャートホルンフェルス	20335
	U43溝トレンチ2			不定形石器	2.52	2.37	0.62	3.1	黒色頁岩	17732
	U43溝トレンチ2			不定形石器	2.16	1.37	0.89	1.0	頁岩	17757
	U43溝トレンチ2			不定形石器	2.80	2.95	0.85	8.0	黒色頁岩	17757
	U43溝トレンチ2			不定形石器	3.07	1.19	0.41	1.5	頁岩	17810
	U43溝トレンチ2			不定形石器	4.88	3.80	1.80	27.2	頁岩	17857
	U43溝(U44群)			不定形石器	2.54	1.74	0.37	1.5	頁岩	17811
	U43溝(U44群)			不定形石器	4.29	2.18	0.84	8.4	黒色頁岩	19141
	U43溝 遺物16			不定形石器	5.40	1.85	0.84	2.9	黒色頁岩ホルンフェルス	18200
	U43溝	2		不定形石器	3.23	2.17	0.89	5.8	黒色頁岩ホルンフェルス	18201
	U43溝	2		不定形石器	11.32	4.59	1.30	40.5	黒色頁岩ホルンフェルス	18606
	U43溝	2		不定形石器	5.96	4.07	1.13	26.9	黒色頁岩ホルンフェルス	21922
	U43溝トレンチ			不定形石器	2.42	3.72	0.69	6.9	珪質頁岩	25510
	U43溝(プロコウサンプリング)			不定形石器	(8.81)	(6.60)	(3.04)	187.4	中粒砂岩	25509
	V16溝(V19 3区)			不定形石器	2.44	1.23	0.39	1.8	珪質頁岩	21305
	V16溝(V19)			不定形石器	1.50	1.54	0.84	1.4	珪質頁岩	21210
	V16溝 北東部(V18)			不定形石器	3.80	1.80	0.87	3.9	珪質頁岩	21288
	V16溝3区			不定形石器	3.58	1.45	0.40	2.6	凝結砂岩	23034
	V16溝(V7 3区)			不定形石器	4.28	2.35	1.01	7.0	黒色頁岩ホルンフェルス	23757
	V16溝(V20 3区)			不定形石器	3.25	2.75	0.63	5.0	珪質頁岩	23708
	V16溝(V17)			不定形石器	3.07	2.71	0.74	5.0	黒色頁岩ホルンフェルス	23723
	V16溝(V18 5区)			不定形石器	2.34	1.12	0.39	1.1	黒色頁岩ホルンフェルス	23728
	V16溝(V18 4区)			不定形石器	3.70	1.50	0.70	5.4	黒色頁岩ホルンフェルス	23726
	V16溝(V20 4区)			不定形石器	2.87	3.27	0.67	6.9	黒色頁岩ホルンフェルス	23731
	V16溝(V17 5区)			不定形石器	4.55	2.40	0.77	9.1	黒色頁岩ホルンフェルス	23737
	V18溝4区			不定形石器	2.29	1.07	0.40	1.2	珪質頁岩	23739
	V18溝(V20)			不定形石器	1.17	1.69	0.24	0.6	珪質頁岩	23740
	V18溝(V18 1区)			不定形石器	1.51	2.44	0.92	2.0	珪質頁岩	23743
	V18溝(V17 5区)			不定形石器	3.21	1.71	0.36	1.1	珪質頁岩	23744
	V18溝(V20 3区)			不定形石器	2.77	2.15	0.44	2.1	珪質頁岩	23746
	V18溝(V17 2区)			不定形石器	1.75	2.17	0.58	1.7	珪質頁岩	23747
	V18溝(V17 5区)			不定形石器	2.81	1.59	0.64	4.3	中粒砂岩ホルンフェルス	23756

第7-6表 石巻一覽表

図面No	写真No	出土地点	用	器 種	寸法 (cm)		重量 (g)	分類・備考	石 材	登録No	
					長さ	直径					
		V16Ⅰ(V20 3区)		不定形石器	1.97	2.43	0.50	9.5	珪質頁岩	23757	
		V16Ⅰ(V18 2区)		不定形石器	3.38	1.73	0.35	2.5	黒色頁岩	22759	
		V16Ⅰ(V20 2区)		不定形石器	3.39	2.05	0.24	2.1	珪質頁岩	22759	
		V16Ⅰ(V18 1区)		不定形石器	2.76	2.02	0.91	5.5	砂岩	23763	
		V16Ⅰ(V20 3区)		不定形石器	2.85	2.41	1.05	6.1	珪質頁岩	23765	
		V16Ⅰ(V17 2区)		不定形石器	3.49	2.24	0.47	2.8	珪質頁岩	23766	
		V16Ⅰ(V17 4区)		不定形石器	2.46	2.70	0.68	5.0	珪砂岩	23769	
		V16Ⅰ(V20 1区)		不定形石器	2.11	2.04	0.53	2.3	珪質頁岩	23771	
		V16Ⅰ(V18 3区)		不定形石器	4.76	2.30	0.74	7.8	珪質頁岩	23773	
		V16Ⅰ(V20 3区)		不定形石器	3.74	2.71	0.88	7.7	黒色頁岩	23777	
		V16Ⅰ(V17 4区)		不定形石器	2.88	3.65	0.48	5.1	珪質頁岩	23779	
		V16Ⅰ(V18)		不定形石器	2.95	2.62	0.73	5.6	黒色頁岩	22782	
		V16Ⅰ(V19 4区)		不定形石器	4.03	2.47	1.01	8.5	珪質頁岩	22782	
		V16Ⅰ(V20)		不定形石器	3.45	2.94	0.49	6.1	珪質頁岩	23787	
		V16Ⅰ(V20 5区)		不定形石器	2.80	2.50	0.57	2.1	珪質頁岩	23788	
		V16Ⅰ(V19 1区)		不定形石器	3.80	2.58	1.11	9.0	珪質頁岩	23791	
		V16Ⅰ(V19 4区)		不定形石器	4.10	2.78	0.73	9.0	珪質頁岩	23794	
		V16Ⅰ(V17 5区)		不定形石器	4.17	2.68	0.87	11.5	黒色頁岩	23796	
		V16Ⅰ(V20 5区)		不定形石器	3.37	3.25	0.69	8.9	珪質頁岩	23797	
		V16Ⅰ(V20 4区)		不定形石器	4.12	2.99	0.78	9.2	珪質頁岩	23801	
		V16Ⅰ(V18)		不定形石器	4.00	3.33	1.19	11.7	珪質頁岩	23803	
		V16Ⅰ(V18 1区)		不定形石器	2.29	2.10	0.62	2.9	中粒砂岩	23806	
		V16Ⅰ(V18 4区)		不定形石器	3.89	2.03	1.04	8.2	珪質頁岩	23807	
		V16Ⅰ(V18 3区)		不定形石器	2.71	2.63	0.89	8.4	燧石・チャート	23811	
		V16Ⅰ(V18 3区)		不定形石器	3.03	2.11	0.31	2.2	凝灰質頁岩	23812	
		V16Ⅰ(V18 1区)		不定形石器	3.76	2.28	0.38	3.8	凝灰質珪砂岩	23815	
		V16Ⅰ(V19 4区)		不定形石器	2.66	1.27	0.35	1.6	黒色頁岩	23821	
		V16Ⅰ(V17)		不定形石器	5.45	3.53	0.35	9.4	珪砂岩	23822	
		V16Ⅰ(V18 5区)		不定形石器	5.31	3.00	0.62	8.1	珪砂岩	23828	
		V16Ⅰ(V17 5区)		不定形石器	5.55	3.67	0.74	16.6	凝灰質中粒砂岩	23841	
		V16Ⅰ(V20 2区)		不定形石器	5.62	3.74	0.95	15.7	凝灰質中粒砂岩	23844	
		V16Ⅰ(V18 5区)		不定形石器	3.80	3.98	1.30	23.8	珪質頁岩	23845	
		V16Ⅰ(V20)		不定形石器	4.17	3.23	0.87	11.5	凝灰岩	23846	
		V16Ⅰ(V20 3区)		不定形石器	4.84	3.05	0.82	17.7	珪砂岩	23848	
		V16Ⅰ(V17 1区)		不定形石器	4.73	3.60	0.98	15.4	黒色頁岩ホルンフェルス	23851	
		V16Ⅰ(V18)		不定形石器	4.92	2.21	0.85	9.4	珪質頁岩	23852	
		V16Ⅰ(V18 2区)		不定形石器	3.93	4.37	0.79	12.5	黒色頁岩ホルンフェルス	23860	
		V16Ⅰ(V18 1区)		不定形石器	4.10	4.14	0.54	10.0	珪砂岩	23861	
		V16Ⅰ(V20 2区)		不定形石器	5.61	2.41	1.01	13.2	珪質頁岩	23862	
		V16Ⅰ(V18 1区)		不定形石器	5.97	3.22	0.68	23.8	珪砂岩	23872	
		V16Ⅰ(V19 5区)		不定形石器	5.48	4.89	1.68	45.9	黒色頁岩ホルンフェルス	23874	
		V16Ⅰ(V19 3区)		不定形石器	8.53	3.81	1.42	48.4	黒色頁岩ホルンフェルス	23875	
		V16Ⅰ(V20 3区)		不定形石器	8.76	5.07	0.92	30.0	珪砂岩	23876	
		V16Ⅰ(V20 3区)		不定形石器	5.81	4.02	1.57	38.5	珪質頁岩	23885	
		V16Ⅰ(V19)		不定形石器	6.69	4.58	1.03	37.3	黒色頁岩ホルンフェルス	23886	
		V16Ⅰ(V19 4区)		不定形石器	7.05	5.86	0.58	48.3	珪砂岩	23889	
		V16Ⅰ(V19 1区)		不定形石器	7.81	3.56	0.65	21.8	凝灰質中粒砂岩	23891	
		V16Ⅰ(V20 2区)		不定形石器	6.75	5.16	1.44	53.2	珪砂岩	23892	
		V16Ⅰ(V20 2区)		不定形石器	6.44	7.51	1.59	70.6	黒色頁岩ホルンフェルス	23898	
		V16Ⅰ(V17 5区)		不定形石器	8.17	4.13	1.80	78.1	中粒砂岩	23903	
		V16Ⅰ(V18 1区)		不定形石器	10.24	6.09	1.51	122.9	ホルンフェルス	23906	
		V16Ⅰ(V18 1区)		不定形石器	8.54	7.83	4.03	184.1	ホルンフェルス	23909	
		V16Ⅰ(V20 3区)		不定形石器	8.08	6.12	2.71	88.0	黒色頁岩ホルンフェルス	23902	
		V16Ⅰ(V20 3区)		不定形石器	8.19	3.84	2.00	83.5	中粒砂岩ホルンフェルス	23920	
		V16Ⅰ(V19 5区)		不定形石器	7.89	8.80	2.30	110.0	珪砂岩	23984	
		V16Ⅰ(V19 2区)		不定形石器	1.53	0.70	0.22	0.3	黒色頁岩	23946	
		U42Ⅲ 遺物No1		鹿角石器	(10.77)	(3.30)	(5.02)	315.0	珪砂岩	23981	
		V16Ⅰ(V20 3区)		磨石	1.47	3.4	0.29	0.4	珪質頁岩	23818	
		332土坑		打製石斧片	0.99	5.06	0.99	109.0	黒色頁岩ホルンフェルス	24001	
		M52土器群 No2		打製石斧	14.75	8.21	6.21	625.0	中粒砂岩	24245	
		S45土器群 遺物No45(R-S45-47)		打製石斧	(13.76)	8.21	3.84	398.0	ホルンフェルス	24003	
		S45土器群 遺物No46(R-S45-47)		打製石斧	(13.76)	8.21	3.84	398.0	ホルンフェルス	24004	
		V16Ⅰ(V20 2区)		打製石斧	0.58	8.05	3.26	321.0	珪砂岩	23999	
		M52土器群 No2		磨石	(9.32)	4.09	2.30	152.0	粗粒砂岩	24338	
		U42Ⅲ 遺物No1		磨石	6.91	4.40	1.11	49.0	黒色頁岩	17399	
		V16Ⅰ(V20 3区)		磨石	(4.11)	3.57	1.11	20.1	珪砂岩	23815	
		V16Ⅰ(V18 5区)		磨石	(5.90)	2.86	2.30	54.7	珪砂岩	23816	
		V16Ⅰ(V19 5区)		磨石	11.01	4.97	2.93	269.0	火山岩	24050	
		V16Ⅰ(V20 3区)		磨石	(12.83)	4.44	3.17	304.0	花崗岩	24031	
		V16Ⅰ(V18 5区)		磨石	(13.74)	8.70	3.00	422.0	火山岩	24032	
		P. 551		磨石	7.08	5.05	1.84	108.2	珪砂岩	17299	
		289-127		磨石	0.93	3.74	1.54	68.2	頁岩	17490	
		292-220		N49住居状遺構 No1	(14.17)	10.15	6.23	1403.0	花崗閃緑岩	24224	
		292-229		T174貯穴遺構 2区	磨石	18.13	9.40	607.0	火山岩	24243	
				P50土坑No1	磨石	12.16	6.49	4.83	522.0	花崗閃緑岩	24204
				U46土坑	磨石	12.23	6.92	4.96	543.0	花崗閃緑岩	24205
		293-230		M42土器群 No5	磨石	14.12	8.27	5.13	997.0	凝灰質中粒砂岩	24216
		293-235		S45土器群 遺物No74(R-S45-47)	磨石	15.84	7.70	5.51	1270.0	花崗閃緑岩	24279
		293-235		S45土器群 遺物No84(R-S45-47)	磨石	(4.88)	8.18	(2.70)	155.5	玄武岩	24218
		293-233		R49土器群 遺物No20	磨石	12.92	8.14	4.87	800.0	花崗閃緑岩	24251
				U43土坑	磨石	11.08	6.77	2.73	62.0	珪砂岩	24252
		293-236		V16Ⅰ(V20 3区)	磨石	9.14	8.32	5.00	566.0	花崗閃緑岩	24354
		293-232		V16Ⅰ(V20 1区)	磨石	16.36	6.62	4.46	682.0	珪砂岩	24342
		293-231		V16Ⅰ(V19)	磨石	12.03	7.14	4.21	366.0	花崗閃緑岩	24349
		293-237		V16Ⅰ(V19 1区)	磨石	8.36	7.49	4.28	454.0	アフリット	24350
		293-238		V16Ⅰ(V19 4区)	磨石	11.08	8.51	4.67	548.0	珪砂岩	24353
				V16Ⅰ(V19 5区)	磨石	13.27	8.38	4.40	883.0	ハニレイ石	24355
				V16Ⅰ(V19 5区)	磨石	14.82	8.16	5.34	124.4	花崗閃緑岩	24372
		N22		磨石	13.76	6.01	5.21	979.0	黒色頁岩	24323	

第7-7表 石巻一帯表

国庫No	写真No	出土地点	層	器種	寸法 (cm)		重量 (g)	分類・備考	石材	発祥No	
					長さ	幅					
203-239	V16溝4区	V16溝(V17 1区)		磁石	16.54	9.22	3.89	784.0	磁粒砂岩	24605	
				磁石	(0.21)	2.94	2.33	93.5	磁粒砂岩	24614	
203-240	V16溝(V18 2区)	V16溝(V18 2区)		磁石	12.09	5.03	5.04	369.0	磁粒砂岩	24747	
				磁石	9.97	4.81	2.51	170.1	磁粒砂岩	24652	
203-241	V16溝(V19 2区)	V16溝(V20 2区)		磁石	(4.94)	3.10	2.21	41.7	中粒砂岩	24612	
				磁石	(4.50)	(5.93)	3.49	180.0	レキ岩	24551	
203-242	T42土坑	S45土器群 遺物No86(R-545~47)	3	陶石	13.92	8.81	2.26	382.0	凝灰岩	25674	
				陶石	8.84	6.91	4.28	288.0	閃緑岩	25675	
203-243	Q196石沢遺跡(互石)	V16溝(V18 5区)		陶石	(13.88)	(8.40)	(6.42)	423.0	花崗閃緑岩	25605	
				陶石	5.18	6.26	4.20	180.0	花崗閃緑岩	25642	
204-243	N49住居状遺構トレンチ	P49横土		磁器磁石	10.97	3.97	2.72	176.4	1	磁粒砂岩	24618
				磁器磁石	13.26	10.00	5.94	1184.0		アラライト	25315
294-244	S45土器群 遺物No43(R-545~47)	S45土器群 遺物No48(R-545~47)	3	磁器磁石	6.29	(6.25)	4.19	306.0	1	花崗閃緑岩	24516
				磁器磁石	9.97	9.42	7.12	990.0	1	磁粒砂岩	24624
294-245	S45土器群 遺物No46(R-545~47)	S45土器群 遺物No46(R-545~47)	2	磁器磁石	13.22	11.59	7.84	1580.0	1	花崗岩	24265
				磁器磁石	9.48	10.66	5.98	832.0	1	閃緑岩(ヒン岩)	25297
294-250	S45土器群	S45土器群	2	磁器磁石	6.78	6.32	3.59	238.0	2	花崗閃緑岩	25303
				磁器磁石	(7.28)	6.45	3.85	203.0	1	磁粒砂岩	24659
254-245	Q47溝 (F46)	Q47溝 遺物No12		磁器磁石	11.49	7.19	4.70	560.0	2	花崗閃緑岩	25354
				Q47溝 遺物 No7	磁器磁石	11.93	10.00	6.95	1284.0	2	花崗閃緑岩
294-246	U42溝1区	V16溝(V18 5区)		磁器磁石	7.13	(13.27)	(4.34)	972.0	1	レキ岩	25399
				磁器磁石	14.29	8.87	7.19	1426.0	1	花崗閃緑岩	24543
294-247	V16溝(V18 2区)	V16溝(V18 2区)		磁器磁石	(8.96)	7.17	4.98	486.0	1	花崗閃緑岩	24528
				磁器磁石	12.16	3.90	3.83	365.0	1	凝灰岩	24626
294-248	V16溝(V17 2区)	V16溝(V17 2区)		磁器磁石	10.19	6.28	2.63	190.0	1	凝灰岩	24515
				磁器磁石	9.25	7.34	4.54	502.0	3	花崗閃緑岩	25337
254-251	V16溝(V19)	V16溝(V19 5区)		磁器磁石	10.76	7.33	5.40	650.0	3	花崗閃緑岩	25398
				磁器磁石	10.83	7.13	5.60	435.0	3	花崗閃緑岩	25403
294-252	V16溝(V17 5区)	R49土器群	2	磁器磁石	10.10	6.61	5.90	272.0	1	花崗閃緑岩	24542
				磁器磁石	10.75	7.62	3.29	427.0	4	花崗閃緑岩	24564
294-254	U43溝	M52土器群 No9	2	R49土器群	12.16	12.87	5.66	1387.0	5	花崗閃緑岩	25318
				磁器磁石	12.45	9.21	8.27	1142.0	6	花崗閃緑岩	25217
294-255	Q49-6土坑	特緑磁石		特緑磁石	(9.48)	8.74	2.33	384.0	1	中粒砂岩	25429
				特緑磁石	(8.19)	(5.10)	1.85	105.6	1	花崗岩	24382
294-256	V13-2土坑	特緑磁石		特緑磁石	14.98	6.19	5.19	1005.0	I-A-4	24741	
				特緑磁石	(9.90)	5.01	5.05	461.0	I-A-1-a	24392	
294-257	S45土器群 遺物No57(R-545~47)	S45土器群 遺物No57(R-545~47)	2	特緑磁石	12.49	7.76	6.00	949.0	II-A-7	24721	
				特緑磁石	(16.39)	7.69	8.00	912.0	I-A-1	24327	
299-258	S45土器群 遺物No67(R-545~47)	S45土器群 遺物No67(R-545~47)	2	特緑磁石	(10.14)	7.39	5.64	922.0	I-A-1-b	24280	
				特緑磁石	16.94	5.27	5.76	780.0	I-A-4	24282	
299-259	S45土器群 遺物No68(R-545~47)	S45土器群 遺物No68(R-545~47)	2	特緑磁石	(7.77)	6.89	5.85	412.0	I-A-1-a	24291	
				特緑磁石	14.80	7.84	6.82	1180.0	II-A-4	24390	
299-260	V16溝(V17)	V16溝(V17)		特緑磁石	11.78	8.51	8.90	620.0	II-A-1-b	24548	
				特緑磁石	12.18	7.25	5.77	624.0	I-A-1	24345	
299-261	V16溝(V18 2区)	V16溝(V18 2区)		特緑磁石	12.00	5.61	3.94	400.0	II-A-1	24309	
				特緑磁石	14.70	7.40	5.19	720.0	II-F(II)-2	24302	
299-262	V16溝上(V18)	V16溝上(V18)		特緑磁石	(6.44)	6.02	5.92	395.0	I-A-1-g	24561	
				特緑磁石	7.12	4.54	4.12	161.0	II-A-4	24545	
299-264	V16溝(V20 2区)	V16溝(V20 2区)		特緑磁石	16.22	8.24	6.89	1304.0	I-E-4-b	24337	
				特緑磁石	12.93	6.80	4.99	330.0	I-D-1	24188	
299-265	P81	P81	3	特緑磁石	13.82	6.08	4.88	836.0	I-B-2	24309	
				特緑磁石	11.08	7.82	5.71	652.0	I-A(II)-1	24202	
299-266	U44	U44	2	特緑磁石	18.64	6.01	4.83	767.0	I-A-4-b	24388	
				特緑磁石	(5.87)	5.77	4.66	204.0	III-A-1-d	24103	
299-267	W20	W20		特緑磁石	16.44	6.93	5.91	1754.0		25887	
				石皿	6.30	7.56	3.89	342.0		25418	
299-274	M52土器群 No4	M52土器群 No4		石皿	4.50	9.21	2.82	202.0		25417	
				石皿	15.20	12.09	7.82	1893.0		25407	
299-275	V16溝(V19 3区)	V16溝(V19 3区)		石皿	8.52	12.95	3.85	544.0		25419	
				石皿	7.41	12.69	5.38	817.0		25420	
299-276	V16溝(V18 2区)	V16溝(V18 2区)		石皿	16.24	17.81	8.29	3600.0		25421	
				磁石	(8.81)	(6.45)	5.24	414.0		25680	
299-277	T42土坑	T42土坑		磁石	18.19	15.07	8.25	2100.0		25688	
				磁石	8.41	13.04	2.69	343.0		25199	
299-278	M53横土No6下	M53横土No6下		磁石	8.79	6.79	2.16	172.0		25210	
				磁石	7.19	6.74	3.12	170.0		25292	
299-279	T42土坑	T42土坑		磁石	14.82	11.63	3.45	172.0		25395	
				磁石	7.31	5.63	2.20	118.2		25284	
299-280	M52土器群 No8	M52土器群 No8		磁石	14.25	10.84	3.24	863.0		24997	
				磁石	7.21	7.81	1.43	282.0		25224	
299-281	S45土器群 遺物No77(R-545~47)	S45土器群 遺物No77(R-545~47)		磁石	7.31	8.80	2.56	155.2		25220	
				磁石	8.20	7.45	5.31	107.0		25226	
299-282	S45土器群 遺物No80(R-545~47)	S45土器群 遺物No80(R-545~47)		磁石	10.64	11.70	2.51	381.0		25228	
				磁石	11.89	11.63	3.42	636.0		25197	
299-283	S45土器群 遺物No81(R-545~47)	S45土器群 遺物No81(R-545~47)		磁石	15.00	11.56	2.15	500.0		25200	
				磁石	10.90	4.61	2.49	133.9		25204	
299-284	S45土器群 遺物No82(R-545~47)	S45土器群 遺物No82(R-545~47)		磁石	8.43	7.27	1.41	41.4		25209	
				磁石	12.24	9.61	3.58	454.0		25231	
299-285	R49土器群 遺物No17	R49土器群 遺物No17		磁石	13.63	9.21	2.15	388.0		24980	
				磁石	17.81	14.44	4.87	1548.0		25153	
299-286	R49土器群(一掃土器)	R49土器群(一掃土器)	3	磁石	11.85	10.01	2.33	333.0		25231	
				磁石	7.13	6.79	0.91	101.8		25237	
299-287	O49磁石	V16溝(V19 1区)		磁石	10.77	8.02	1.70	129.3		25238	
				磁石	11.88	4.49	1.24	115.5		25241	
299-288	V16溝(V20 2区)	V16溝(V20 2区)		磁石	9.53	6.48	2.37	184.3		25246	
				磁石	6.90	5.34	2.21	99.3		25249	
299-289	V16溝(V19 1区)	V16溝(V19 1区)		磁石	6.46	4.15	2.04	61.2		25250	
				磁石	7.33	6.09	2.20	116.1		25252	
299-290	V16溝(V19 1区)	V16溝(V19 1区)		磁石	11.51	0.90	2.20	225.0		25253	
				磁石	11.60	6.52	3.07	318.0		25256	

第7-6表 石質一覧表

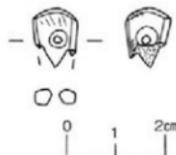
図面No	写真No	出土地点	層	器種	径 (cm)			重量 (g)	分類・備考	石材	登録
					長さ	幅	厚さ				
		V16溝(V15 2区)		摩石磨	17.42	9.23	3.48	525.0		凝灰砂岩	25250
		V16溝(V17 5区)		摩石磨	12.04	9.87	2.75	416.0		凝灰岩	25260
		V16溝5区		摩石磨	10.98	9.18	4.48	563.0		ホルンフェルス	25281
		V16溝(V19 4区)		摩石磨	10.94	7.91	2.50	292.0		凝灰砂岩	25282
		V16溝(V19 2区)		摩石磨	13.19	9.49	3.60	519.0		凝灰岩	25283
		V16溝(V19 3区)		摩石磨	14.43	14.47	4.06	992.0		凝灰質凝結砂岩	25285
		V16溝(V17 3区)		摩石磨	11.52	11.58	3.08	466.0		凝結砂岩	25289
		V16溝(V17 4区)		摩石磨	7.72	7.39	3.72	247.0		凝灰岩	25281
		V16溝(V18 2区)		摩石磨	10.40	4.15	2.78	126.4		凝灰岩	25281
		V16溝(V18 1区)		摩石磨	13.48	11.82	3.80	519.0		凝結砂岩	25282
		T42土坑北南区		石皿	6.88	4.88	1.35	47.6		頁岩質頁岩	25443
		Q47溝		石皿	6.94	2.56	1.43	25.2		頁岩質頁岩	25491
		V16溝(V19 5区)		石皿	3.65	4.10	1.64	34.5		頁岩質頁岩	25494
		S45土器群 遺物No76(R-S45~47)		磨内彫石器	(0.74)	(0.69)	2.75	272.0		ホルンフェルス	25659
		Q47溝		石磨?	7.20	2.92	2.22	75.4		凝結砂岩	21054
		M43モレン土		石磨?	8.79	3.07	1.47	48.9		凝結砂岩	19648
		V16溝(V18 1区)		石磨	(15.13)	2.13	2.31	156.9		凝灰質凝結砂岩	24056
200-145	I48		下	石磨	10.28	4.30	3.86	126.2		有粘	20021
200-146	F58		2	石磨	4.58	2.73	2.52	28.8	有粘	17193	
200-147	X27		上	石磨	8.82	2.05	1.34	24.7	スリヤリ頁岩	20685	
200-148	F51		2	石磨	12.00	3.20	2.51	120.2	有粘	20050	
200-149	Q49		3	石磨	13.28	3.69	3.10	260.0		チャートホルンフェルス	20500
200-150	S46 Na17			石磨	2.46	2.90	2.96	147.1		凝灰岩	20586
201-152	N27		2	3つ爪状石磨	2.99	2.80	0.71	6.2	有粘	20586	
201-154	N27		3	3つ爪状石磨	3.02	2.80	0.66	7.2	補修孔 1	14693	
201-155	I44		2	3つ爪状石磨	3.88	3.64	0.73	15.8		凝灰質チャートホルンフェルス	14696
201-156	O51		3	3つ爪状石磨	3.83	4.01	0.61	14.9	補修孔 2	14721	
201-157	H82		3	3つ爪状石磨	3.41	3.42	0.40	6.9		凝灰岩	14703
201-158	M45土坑		2	3つ爪状石磨	2.63	2.62	0.20	6.0		頁岩	20586
201-159	H63		2	3つ爪状石磨	3.99	4.42	0.47	11.0		特色系チャートホルンフェルス	14700
201-160	O51		2	3つ爪状石磨	5.06	4.63	0.40	12.0		頁岩	14722
201-161	O52		3	3つ爪状石磨	3.43	2.84	0.43	7.9		凝灰質頁岩?	14701
201-162	T48		2	3つ爪状石磨	2.43	2.65	0.44	3.1		凝灰質チャートホルンフェルス	14707
201-163	X22		2	3つ爪状石磨	3.50	3.38	0.59	4.5		凝灰質頁岩?	14705
201-164	T43-44-ベルト		3	3つ爪状石磨	2.49	1.82	0.40	3.1	療治品? 陶丸方形	14725	
201-165	S44		2	3つ爪状石磨	2.71	2.66	0.47	1.4		凝灰質頁岩	14715
201-166	X22		上	3つ爪状石磨	4.78	1.53	0.49	9.0	陶丸方形	24057	
201-167	O52		2	3つ爪状石磨	4.76	3.35	0.55	9.9	陶丸方形	14706	
201-168	T42-43-ベルト		1	3つ爪状石磨	4.26	3.11	0.62	14.8		頁岩	20538
201-169	T42-43-ベルト		1	3つ爪状石磨	4.11	2.17	0.60	10.9		頁岩	20538
201-170	V44		上	3つ爪状石磨	4.49	2.14	0.72	10.5		頁岩	14695
201-171	V16溝(V20 3区)			3つ爪状石磨	5.38	1.74	0.45	8.7	陶丸方形	24968	
201-172	V16溝(V17 5区)			3つ爪状石磨	4.86	2.48	0.45	9.4	補修孔 1	24964	
201-173	F41		2	3つ爪状石磨	4.74	2.21	0.71	11.6		特色系チャートホルンフェルス	14702
201-174	F61		3	3つ爪状石磨	3.69	1.76	0.49	5.3	補修孔 1	14717	
201-175	O53		2	3つ爪状石磨	4.67	2.53	0.59	10.7		特色系チャートホルンフェルス	14717
201-176	S40		3	3つ爪状石磨	4.40	1.94	0.50	7.1		特色系チャートホルンフェルス	24962
201-177	T447-ベルト		2	3つ爪状石磨	3.84	1.94	0.56	5.3	補修孔 1	14709	
201-178	N47		2	3つ爪状石磨	2.25	1.19	0.22	3.2	補修孔 1	14702	
201-179	N47		2	3つ爪状石磨	1.81	2.02	0.82	2.8		特色系チャートホルンフェルス	14709
201-180	R48		2	3つ爪状石磨	1.71	2.03	0.41	1.7		特色系チャートホルンフェルス	14687
201-181	M-483-ベルト		3	3つ爪状石磨	3.46	2.68	0.72	10.4			20029
201-182	F43		3	3つ爪状石磨	2.28	2.43	0.46	2.1		特色系チャートホルンフェルス	14718
201-183	N41		下	3つ爪状石磨	3.26	3.26	0.67	6.6		特色系チャートホルンフェルス	24957
201-184	O52		3	3つ爪状石磨	1.90	2.14	0.36	1.7		特色系チャートホルンフェルス	14681
201-185	L52		3	3つ爪状石磨	1.82	1.30	0.43	1.6		特色系チャートホルンフェルス	14704
201-186	U47			3つ爪状石磨	2.88	1.64	0.42	2.9			14706
202-187	M58		2	3つ爪状石磨	2.75	1.36	0.57	3.0	補修孔 1	14706	
202-188	S40		2	3つ爪状石磨	2.88	1.51	0.32	3.1		特色系チャートホルンフェルス	14724
202-189	X20		3	3つ爪状石磨	4.28	2.14	0.63	8.5		特色系チャートホルンフェルス	24952
202-190	S46		3	3つ爪状石磨	4.83	2.18	0.64	8.5		凝灰質頁岩	24963
202-191	O50-1土坑		3	3つ爪状石磨	3.94	1.90	0.64	7.4		特色系チャートホルンフェルス	14689
202-192	T41-42-ベルト		2	3つ爪状石磨	3.27	1.37	0.41	2.4		特色系チャートホルンフェルス	24954
202-193	V45		2	3つ爪状石磨	2.95	1.10	0.40	2.4		頁岩質頁岩	14696
202-194	W20火山灰層		上	3つ爪状石磨	3.29	1.52	0.63	4.5		特色系チャートホルンフェルス	24965
202-195	M53		3	3つ爪状石磨	2.86	1.77	0.73	4.8		特色系チャートホルンフェルス	14713
202-196	O52-83-ベルト		3	3つ爪状石磨	3.62	1.91	0.48	4.3	補修孔 1	特色系チャートホルンフェルス	14712
202-197	V43		3	3つ爪状石磨	4.28	2.48	0.51	8.5		凝灰質頁岩	24959
202-198	V41		下	3つ爪状石磨	3.38	1.84	0.66	5.0		凝灰岩	24959
202-199	V-W25		上	3つ爪状石磨	2.95	1.42	0.40	1.5		凝灰岩	23930
202-200	L53		3	3つ爪状石磨	3.53	2.05	0.57	5.6		チャートホルンフェルス	14687
202-201	S42		3	3つ爪状石磨	3.60	1.61	0.41	2.7		凝灰質凝結砂岩	24961
202-202	T4土坑 1区		3	3つ爪状石磨	2.90	1.72	0.57	4.8	補修孔 1	特色系チャートホルンフェルス	14680
202-203	O50		3	3つ爪状石磨	3.10	2.59	0.55	4.3		凝灰岩	14706
202-204	W24		1	3つ爪状石磨	2.64	2.09	0.56	2.9		凝灰質頁岩	24960
202-205	V-W25-ベルト北端直上		上	3つ爪状石磨	2.98	1.52	0.60	3.0		特色系チャートホルンフェルス	24966
202-206	L83-83-ベルト		1	3つ爪状石磨	3.05	1.62	0.55	3.9			20027
202-207	F61		3	3つ爪状石磨	2.87	1.83	0.48	3.4		特色系チャートホルンフェルス	14680
202-208	U41		2	3つ爪状石磨	1.91	1.01	0.37	1.0	補修孔 1	特色系チャートホルンフェルス	14714
202-209	W23 2号 耳部		3	3つ爪状石磨	1.83	0.86	0.45	1.1		特色系チャートホルンフェルス	24960
202-210	K53		3	3つ爪状石磨	2.43	3.71	0.63	8.4		特色系チャートホルンフェルス	14686
202-211	U42		2	3つ爪状石磨	2.13	2.88	0.55	4.7		特色系チャートホルンフェルス	14688
202-212	O52		2	3つ爪状石磨	2.12	2.53	0.33	1.8		凝灰岩	19984
202-213	W20-30-ベルト		2	3つ爪状石磨	2.72	1.94	0.57	5.0		特色系チャートホルンフェルス	24856
202-214	T-U45-ベルト		2	3つ爪状石磨	2.55	1.58	0.56	3.3		特色系チャートホルンフェルス	14711
202-215	L53		2	3つ爪状石磨	1.22	2.28	0.39	1.8		特色系チャートホルンフェルス	19887
202-216	U47		2	3つ爪状石磨	2.17	1.70	0.69	2.4		特色系チャートホルンフェルス	24961
202-217	U47		2	3つ爪状石磨	1.69	2.47	0.76	4.7		特色系チャートホルンフェルス	19689
202-218	W-X29-ベルト		2	3つ爪状石磨	2.62	1.28	0.35	1.4	補修孔 1	特色系チャートホルンフェルス	24055
Z89-128	V43		下	有孔耳状磨物	9.39	2.29	0.32	21.6		凝灰岩	10025

第7-9表 石種一覧表

図版No	写真No	出土地点	用 途 種	計 画 寸 法 (cm)		重量 (g)	分給・備考	石 材	登録 No	
				長さ	幅					
289-129	052		3 有孔管状磨砕石	7.95	1.82	0.62	乗込一部欠損	黒色頁岩	18024	
289-130	U30		17B 有孔管状磨砕石	8.29	2.74	0.48		粘板岩	18027	
289-131	N52		3 有孔管状磨砕石	8.80	2.93	0.70	乗込一部欠損	粘板岩	18028	
289-132	W32		3 有孔管状磨砕石	3.77	11.29	0.54	一部欠損	粘板岩	25420	
289-133	S48-48表径		3 有孔管状磨砕石	6.61	3.73	0.26	一部欠損	粘板岩	25629	
289-134	G90		3 有孔管状磨砕石	7.27	4.21	4.60	欠損品 全体加工	粘板岩	26040	
289-135	W-X41ベルト		2 有孔管状磨砕石	3.53	14.77	10.00	使用痕あり	粘板岩	25431	
289-136	N52-83ベルト		3 有孔管状磨砕石	10.74	2.51	0.81	使用痕あり	黒色頁岩	18020	
289-137	M83		3 有孔管状磨砕石	6.61	2.08	0.62	欠損品	粘板岩	18032	
290-142	V10		1 有孔管状磨砕石	8.40	2.02	1.67		スクリア	21129	
290-143	S45土器群 遺物No87(R-S45~47)		1 有孔管状磨砕石	7.47	6.38	1.63	円盤状		25432	
290-144	UN02蓋模		有孔管状磨砕石	7.49	3.21	1.92	欠損品・穿孔痕有り	安山岩質の緑石	23561	
292-219	M51		3 有孔管状磨砕石	8.12	1.87	0.52	乗込品?	緑色チャートホルンフェルス	18031	
292-220	M52-53ベルト		3 有孔管状磨砕石	1.53	1.55	0.55	3.1	緑色チャートホルンフェルス	18026	
292-221	N53蓋土	損裂	3 有孔管状磨砕石	2.84	6.60	0.30	1.2	針状	緑色チャートホルンフェルス	18033
292-222	E85		2 有孔管状磨砕石	5.00	0.89	0.42	3.3	針状	緑色チャートホルンフェルス	18034
292-223	K-L53ベルト		3 有孔管状磨砕石	(3.22)	0.94	0.90	4.1	未穿孔・欠損品	緑色チャートホルンフェルス	18035
292-224	G49		3 有孔管状磨砕石	2.99	1.52	0.63	4.3	凝灰質頁岩	18990	
292-225	T46		2 有孔管状磨砕石(管型)	(2.25)	(1.55)	0.42	2.5	欠損品	赤色チャートホルンフェルス	18037
292-226	G55-56		2 有孔管状磨砕石	(2.86)	1.92	0.38	3.6	欠損品・付着状磨砕石	赤色チャートホルンフェルス	17739
292-227	U43		2 有孔管状磨砕石	(2.72)	2.05	0.50	5.0	欠損品	赤色チャートホルンフェルス	15619
	V16溝(V20 5区)		有孔管状磨砕石	(2.97)	1.77	0.63	6.2	凝灰質凝結砂岩	22919	
	V16溝(V19 1区)		有孔管状磨砕石	(2.99)	(2.30)	1.20	0.2	凝灰質凝結砂岩	22921	
	V16溝(V17 2区)		有孔管状磨砕石	(5.82)	2.62	0.96	19.6	凝結砂岩	22923	
	V16溝(V18 5区)		有孔管状磨砕石	(9.40)	2.52	0.80	22.3	凝結砂岩ホルンフェルス	23026	
289-141	V16溝(V18)		有孔管状磨砕石	6.47	3.03	0.72	16.3	凝灰質	25663	
	M52		3 有孔管状磨砕石	6.58	2.75	0.59	10.8	凝灰質凝結砂岩	19525	
289-138	G18		3 有孔管状磨砕石	6.06	3.89	0.67	17.6	粘板岩	19530	
289-139	M52		3 有孔管状磨砕石	6.82	3.33	0.50	17.9	粘板岩	19532	
	SN02 表径		3 有孔管状磨砕石	5.83	2.25	0.60	15.0	赤色凝結砂岩	19639	
	N52-83ベルト		3 有孔管状磨砕石	7.37	3.64	0.65	20.7	一部欠損	スレート	19640
	M47		3 有孔管状磨砕石	6.91	3.67	0.67	29.4	未穿孔	凝灰質中粒砂岩	18653
289-140	S49		3 有孔管状磨砕石	6.46	2.58	0.49	11.3	欠損品	凝結砂岩	21123
290-151	T31		2 凝結石	5.16	8.23	2.86	116.5	二枚貫の穿孔痕有り	凝灰質中粒砂岩	26429
292-152	X21		3L 凝結石	3.98	2.85	1.47	10.4	欠損品	凝灰岩	21121

(5) 骨角器 (第296図、写真図版58)

骨針の基部破片と思われるものが1点出土している。材質は不明である。調整は丁寧であり、全体的に入念に研磨され、側縁は面取りが施されているが、頂部には折り取り痕を残している。穿孔形態は両面穿孔で、径2mm程の貫通孔を有している。計測値は、長さ11.4mm・幅0.8mm・厚さ3.7mm・重量0.2gである。



第296図 骨角器

(6) 動物遺存体 (写真図版58)

1 出土動物遺存体の概要

雲南遺跡の発掘調査で出土した動物遺存体は、42cm×56cm×26cmのコンテナで11箱、37cm×60cm×12cmのコンテナ3箱である。今回の調査では貝層は確認されなかったが、湧水の著しい地点であったため多量の魚骨を中心とした動物遺存体を得られた。また、微細な資料を採集するため土層のサンプリングを行い、1mm・3mm・5mmメッシュの篩いを使用し、水洗選別を行った。

出土した資料は、保存状況が良好とは言えず、非常に脆弱なものが多かった。そのため、関節面などの残存する資料を抽出し、種同定を行った。その結果、種同定されたのは、甲殻綱1目1科1種・軟骨魚綱2目1科2種・硬骨魚綱7目13科19種・爬虫綱2目1科2種・鳥綱3目3科3種・哺乳綱5目8科9種の合計6綱20目27科36種であった。

出土動物遺存体を概観すると、まず特徴的なのは全く貝類の出土がないという点である。海岸動物としては、チシマフジツボがごく少量出土しているのみである。

魚類では、マグロ属の出土が多種を卓越する。最小個体数93個体を数える。次いで、マイワシ34体個体、カワハギ科(ウマヅラハギと思われる)17個体、フサカサゴ科、アイナメ属がそれぞれ4個体と続く。爬虫類では、ウミガメ科とヘビ亜目がわずかに出土しているが出土数は非常に少ない。鳥類では、カモ科、タカ科(ワシ類)、キジ科がそれぞれ出土しているが、出土数は爬虫類同様非常に少ない。哺乳類は、全体的に出土数は少ないが9種が出土している。最小個体数では、イノシシ4個体、ニホンジカ、マイルカ科、ウマがそれぞれ2個体であるが、ウマは近世のものであると思われる。特筆されるものとしては、県内4例目となるオオヤマネコの出土である。

動物遺存体の主な出土は、沢の中に堆積した火山灰の上下の層(3層)よりの出土である。本来であれば、火山灰を境にして上下の層に分層しなければならぬところであるが、発掘区は絶えず湧水によって冠水しており、泥と水の中から動物遺存体を探し出すような状況であった。また、火山灰自体も土が混入し、水の中において平面的に把握するのは困難な状況であった。従って層の判明している資料については、火山灰を境にして3層上・3層下として取り上げはしたが、大半の資料は分層不可であり、ここでは3層として一括して扱っており、特に層名を記載したもの以外は3層よりの出土である。以下、その概要について種ごとに触れる。なお、種同定に際しては陸前高田市立博物館所蔵骨格標本を用いたが、オオヤマネコに関しては岩手県立博物館所蔵骨格標本を借用し、種同定を行った。本文を掲載するにあたり、岩手県立博物館の多大なる御協力に対し、記して感謝する次第である。

雲南遺跡出土動物遺存体種名一覧

節足動物門 ARTHROPODA

甲殻綱 CRUSTACEA

壳類目 THORACICA

- ムカシワジツボ科 Archaeobalanidae
- チシマワジツボ *Semibalanus cariosus* (Pallas)

脊椎動物門 VERTEBRATA

軟骨魚綱 CHONDRICTHYES

硬骨魚綱 ELASMOBRANCHII

ネズミザメ目 LAMNIFORMES

- ネズミザメ科の一種 Lamnidae gen. et sp. indet.

エイ目 RAJIFORMES

- エイ目科の一種 Rajiformes fam. indet.

硬骨魚綱 OSTEICHTHYES

ウナギ目 ANGUILLIFORMES

- アナゴ科 Congridae
- アナゴ科の一種 Congridae gen. et sp. indet.

ニシン目 CLUPEIFORMES

- ニシン科 Clupeidae
- マイワシ *Sardinops melanostictus* (Temminck et Schlegel)
- カタクチイワシ *Engraulis japonicus* (Houttuyn)

サケ目 SALMONIFORMES

- サケ科 Salmonidae
- サケ属の一種 *Oncorhynchus* sp. indet.

カサゴ目 SCORPAENIFORMES

- ツサカサゴ科 Scorpaenidae
- ツサカサゴ科の一種 Scorpaenidae gen. et sp. indet.
- アイナメ科 Hexagrammidae
- アイナメ属の一種 *Hexagrammos* sp. indet.

スズキ目 PERCIFORMES

- スズキ科 Percichthyidae
- スズキ属の一種 *Lateolabrax* sp. indet.

アジ科 Carangidae

- マアジ *Trachurus japonicus* (Temminck et Schlegel)

タイ科 Sparidae

- タイ科の一種 Sparidae gen. et sp. indet.
- マダイ *Pagrus major* (Temminck et Schlegel)
- クロダイ *Acanthopagrus schlegelii* (Bleeker)

ウミタナゴ科 Embiotocidae

- ウミタナゴ科の一種 Embiotocidae gen. et sp. indet.

サバ科 Scombridae

- サバ属の一種 *Scomber* sp. indet.
- ソウダカツオ属の一種 *Axius* sp. indet.
- カツオ *Katsuwonus pelamis* (Linnaeus)
- マヅロ属の一種 *Thunnus* sp. indet.

カレイ目 PELURONECTIFORMES

- カレイ科 Pleuronectidae
- カレイ科の一種 Pleuronectidae gen. et indet.

フグ目 TETRAODONIFORMES

- カワハギ科 Moneacanthidae
- カワハギ科の一種 Moneacanthidae sp. indet.
- フグ科 Tetraodontidae
- フグ科の一種 Tetraodontidae gen. et sp. indet.

爬虫綱 REPTILIA

カメ目 TESTUDINATA

- ウミガメ科 Cheloniidae
- ウミガメ科の一種 Cheloniidae gen. et sp. indet.

トカゲ目 SQUAMATA

- ヘビ亜目科の一種 Serpentes fam. indet.

鳥綱 AVES

カモ目 ANSERIFORMES

- カモ科 Anatidae
- カモ科の一種 Anatidae gen. et sp. indet.

タカ目 FALCONIFORMES

- タカ科 Accipitridae
- タカ科の一種 Accipitridae gen. et sp. indet.

キジ目 GALLIFORMES

- キジ科 Phasianidae
- キジ科の一種 Phasianidae gen. et sp. indet.

哺乳綱 MAMMALIA

食肉目 CARNIVORA

- イヌ科 Canidae
- イヌ *Canis familiaris* Linnaeus
- ネコ科 Felidae
- オオヤマネコ *Lynx lynx* (Linnaeus)
- アシカ科 Otariidae
- オットセイ *Callorhinus ursinus* (Linnaeus)

クジラ目 Cetacea

- クジラ目の一種 Cetacea fam. indet.
- マイルカ科 Delphinidae
- マイルカ科の一種 Delphinidae gen. et sp. indet.

奇蹄目 Perissodactyla

- ウマ科 Equidae
- ウマ *Equus caballus* Linnaeus

偶蹄目 ARTIODACTYLA

- イノシシ科 Suidae
- イノシシ *Sus scrofa* Linnaeus
- シカ科 Cervidae
- ニホンジカ *Cervus Nippon* Temminck

齧歯目 RODENTIA

- ネズミ科 Muridae
- ハタネズミ亜科の一種 Arvicolinae gen. et sp. indet.

※種名の記載、配列にあたっては、以下の図説を参考とした。
 西村二郎 (1992) 原色図説日本海産動物図説 [1]。保育社
 富村二郎 (1995) 原色図説日本海産動物図説 [2]。保育社
 中坊徹次 (1993) 日本北島産魚類全種の一覧。東海大学出版会
 日高敏高 (1998) 日本動物大百科別冊。平凡社
 五百沢日丸他 (2000) 日本の鳥 550 水辺の鳥。平凡社
 柳原成志他 (2000) 日本の鳥 550 山野の鳥。平凡社
 阿部水 (2000) 日本産哺乳類図説。北海道大学図書刊行会
 阿部水 (2005) 日本の哺乳類改訂版。東海大学出版会
 内山りゆう (2002) 日本の両生類図説。平凡社

2 各動物遺存体の概要

A 節足動物門

1. 甲殻綱

チシマフジツボ

V25グリットの3層から殻板1点が出土している。ムラサキインコ等の貝ブロックと共に遺跡内に二次的に搬入されたものと思われるが、調査では貝類は出土していない。

B 脊椎動物門

1. 軟骨魚綱

ネズミザメ科の一種

W23グリットの3層より1/3程が欠損する椎骨1点が出土している。最小個体数は1個体である。椎体径の現存値は20.4mmである。

エイ目の一種

W23・W26グリットの3層よりそれぞれ椎骨1点が出土している。最小個体数は1個体である。椎体径は7.3mmである。

不明軟骨魚類

W24・W25グリットの3層よりそれぞれ椎骨1点が出土している。最小個体数は1個体である。椎体径は8.1mmである。

2. 硬骨魚綱

アナゴ科の一種

W23・X22グリットの3層よりそれぞれ尾椎骨1点が出土している。最小個体数は個体である。

マイワシ

マグロ類に次いで多く出土している。W25、26ベルト2層及びV24・V25・V26・W23・W24・W26・X22・X23・X24・X25グリット、V25、26ベルト、W25、W26ベルト3層より出土しており、特にW23・W24・X22・X23・X24グリットの3層に集中している。出土部位は、角骨・後頭頭骨・第一脊椎骨・第二脊椎骨・腹椎骨・尾椎骨・尾部棒状骨があり、椎骨の出土数が多い。最小個体数は2層で1個体、3層で33個体の、計34個体である。

カタクチイワシ

X22グリットの3層より尾椎骨1点が出土した。最小個体数は1個体である。

サケ科の一種

X22・X24グリットの3層より、それぞれ破損した椎骨片1点が出土している。最小個体数は1個体である。

フサカサゴ科の一種

W23・W24・W26・X22・X23・X24グリットの3層より出土しており、特にW23・X24グリットに集中している。出土部位は、基後頭骨・歯骨・方骨・上舌骨・上擬鎖骨・後側頭骨・第一脊椎骨・腹椎骨・尾椎骨があり、椎骨の出土数が多い。最小個体数は4個体である。

アイナメ属の一種

V25・V26・W23・W24・W26・X22・X23・X24・X25グリット、W・X23ベルトの3層より出土しており、特にW23・X22グリットに集中している。出土部位は、方骨・後側頭骨・第一脊椎骨・第二脊椎骨・腹椎骨・尾椎骨があり、椎骨の出土数が多い。最小個体数は4個体である。

スズキ属の一種

X24グリットの3層より腹椎骨1点が出土した。最小個体数は1個体である。

マアジ

W23・W24・X22・X24グリットの3層より出土しており、出土部位は、糖鱗・腹椎骨・尾椎骨がある。最小個体数は1個体である。

タイ科

V25、26ベルトの2層及びW23・W24・X23グリット、X23、24ベルトの3層より出土した。出土部位は前上顎骨・副蝶形骨・腹椎骨があり、最小個体数は2層が1個体、3層が1個体の計2個体である。

クロダイ

W23グリットの3層より右前上顎骨1点が出土した。最小個体数は1個体である。

マダイ

W23・W24グリットの3層より出土した。出土部位は、前上顎骨・歯骨・第一脊椎骨・腹椎骨・尾椎骨がある。最小個体数は2層が1個体、3層が1個体の計2個体である。

ウミタナゴ科の一種

W23・X22・X23・X23グリットの3層より出土した。出土部位は、尾椎骨である。最小個体数は1個体である。

サバ属の一種

V25・W23・W24・X22・X23・X24グリットの3層より出土した。出土部位は、第一脊椎骨・腹椎骨・尾椎骨があり、椎骨の出土が多い。最小個体数は3個体である。

ソウダガツオ属の一種

W23・W26・X24グリットの3層より出土した。出土部位は、腹椎骨・尾椎骨がある。最小個体数は1個体である。

カツオ

グリット不明の2層と、W23・W26・X24グリット、V25、26ベルトの3層より出土した。出土部位は、腹椎骨・尾椎骨・尾部棒状骨+下尾軸骨である。最小個体数は1個体である。

マグロ属の一種（第2表-2）

雲南遺跡発掘調査において最も多く出土した動物遺存体である。W22・X22・X23・X24グリット、V25、26・V,W25・V,W26・W23、24・W24、25・W25、26・W,X24ベルトの2層及びV25・V26・W23・W24・W25・W26・W27・X22・X23・X24・X25・X26グリット、V25、25・V,W25・V,W26・W24、25・W25、26・W,X24・X23、24ベルトの3層より出土した。

出土部位は、基後頭骨・脊椎骨があり、第一脊椎骨を含めた椎骨の総数は3604個で、最小個体数は、2層が10個体、3層が80個体、層不明が3個体で、計93個体出土している。椎骨の出土は、椎骨3604点中、尾柄部の出土が3点、下尾軸骨の出土は皆無であり、尾部は遺跡地内に持ち込まれなかった可能性を有している。また、出土分布は、第2表-2に示したとおり、W25・W26・X25グリットに集中している。

また、出土した脊椎骨を観察すると、椎体後面横径の推定値（破砕した資料が多く推定値である）が30mm程度の個体が多く、推定体長は120cm程度の個体と思われる。三陸沿岸ではクロマグロ、キハダマグロ、メバチマグロ、ビンナガマグロの4種が確認されており、いずれも表層域を回遊する種であるが、クロマグロのみが沿岸性の種である。また、クロマグロは、マグロ類中最も冷水に対応できる種であり、対応能力は大型の個体ほど強く、三陸沿岸には初夏から秋に接岸する。体長は3歳魚で約115cmほどになるとことから、今回出土したものの多くは3歳魚に該当する個体の可能性が高い。

カレイ科の一種

X24グリットの3層より出土した。出土部位は、尾椎骨である。最小個体数は1個体である。

カワハギ科の一種

マグロ属・マイワシに次いで出土数が多い。W23・X23・X24グリットの3層より出土した。出土部位は、前上顎骨・主上顎骨・歯骨・方骨・第一脊椎骨・腹椎骨・尾椎骨があり、X24グリットよりほとんどが出土している。最小個体数は17個体である。ウマヅラハギの可能性が高い。

フグ科の一種

W25ベルトの3層より出土した。出土部位は、右歯骨である。最小個体数は1個体である。

3. 爬虫綱

ウミガメ科の一種

X23グリットの3層より指骨1点が出土した。最小個体数は1個体である。

ヘビ亜目科の一種

W26、X25グリットの3層より椎骨がそれぞれ各1点出土した。最小個体数は1個体である。

4.鳥綱

カモ科の一種

V,W24ベルトの3層より左上腕骨近位端が1点出土した。最小個体数は1個体である。

タカ科の一種

W23グリットの3層より焼けて白色化した基節骨遠位端が1点出土した。最小個体数は1個体である。トビの基節骨より大型であり、ワシ類の可能性が高い。陸前高田市においては、トビ大の大型のタカ科の鳥としてはオジロワシ・オオワシ・イヌワシが確認されている。

キジ科の一種

V,W25ベルトの3層より右尺骨遠位端が1点出土した。最小個体数は1個体である。

5.哺乳綱

イヌ

X22・W24・W25グリット、W,X23ベルトの3層より出土している。出土部位は、頭骨片・側頭骨顎骨突起・後頭顆・脛骨・距骨・第3中手骨・第5中手骨がある。最小個体数は1個体であるが、X22グリットとW24・W25グリットは10m程離れており、最小個体数2個体の可能性もある。

オオヤマネコ

特筆されるものとして、W24グリットの3層よりオオヤマネコの左腕骨1点が出土した。種不明の、本文では未公表の資料の中にも、まだ部位骨が含まれる可能性があるが比較資料が無く掲載できなかった。最小個体数は1個体である。

オオヤマネコは、国内では北海道網走市大曲貝塚、岩手県気仙郡住田町小松洞窟、岩手県陸前高田市瀬沢貝塚・中沢浜貝塚、宮城県浅部貝塚、千葉県佐原市郊外、東京都西ガ原貝塚、愛知県上黒岩岩陰遺跡、福井県鳥浜貝塚、鹿児島県市来貝塚等から出土しているが、出土資料は少ない。

オットセイ

W23グリットの3層より右踵骨1点が出土した。最小個体数は1個体である。

クジラ目

X24グリットの3層より脊椎骨破片が出土した。最小個体数は1個体である。

マイルカ科の一種

X25グリットの2層及びV25・V26・W23・W25・W26・X23・X24・X25グリットの3層より出土した。出土部位は、脊椎骨・指骨である。最小個体数は、2層が1個体、3層が1個体の計2個体である。

ウマ

V16グリットの2層より左上顎臼歯1点が、V16グリット溝より臼歯片1点が出土した。最小個体数は2個体である。溝中よりの出土は近世のものと思われる。

イノシシ

V26・W23・W24・W26・X23グリット、W,X24ベルトの3層より出土した。出土部位は、側頭骨鱗部・下顎骨体片・未萌出歯片・大腿骨・桡骨・膝蓋骨・尾椎がある。最小個体数は3個体である。

ニホンジカ

V25・W23・W24・X22・X23グリット、V,W25ベルト・W,Xベルトの3層より出土した。出土部位は、歯片、鹿角片、上腕骨、頸椎、胸椎、腰椎、肋骨、寛骨、大腿骨、中間手根骨・第3・第4中節骨、踵骨がある。最小個体数は2個体であるが、特にW23グリットより部位骨が多く出土している。

ハタネズミ重科の一種

V25・V26・W26・X23グリットの3層より出土した。出土部位は、遊離歯・大腿骨である。最小個体数は1個体である。

IV 自然科学分析

1. 胎土分析

パリオ・サーヴェイ株式会社

はじめに

雲南遺跡は、岩手県陸前高田市小友町に所在し、広田半島の付け根付近に位置する。本遺跡は、半島北部の最高点である仁田山(標高約254.1m)の北東山麓の谷口に広がる。本遺跡からは、住居址・土坑などの遺構が検出されており、土器・石器・装飾品など多量の遺物が出土している。また、直径約50cm以上の花崗岩礫も多量に認められている。検出された遺構や遺物の年代については、縄文時代、弥生時代、古墳時代の各時期におよび、遺跡の変遷を示す重要な資料となっている。

本報告では、前後2回にわたって実施した縄文土器、弥生土器、土師器および須恵器を対象とした胎土分析の結果をまとめる。その主な目的は、各時期の土器試料の材質(胎土)の特性を明らかにすることにより、雲南遺跡における各時期の土器の製作や移動に関する資料の作成を行う。

1. 試料

試料は、雲南遺跡より出土した土器の破片24点である。内訳は、縄文土器8点(No.1、2、4、6、8、9、11、35)、弥生土器4点(No.13、24、25、26)、土師器5点(No.14、15、28、29、30)、須恵器7点(No.16、17、18、31、32、33、34)である。また、本分析では、別報にて花粉分析を行ったX-24グリッドの第III層の下部から採取された土壌1点を比較対照試料として同時に分析する。

土器片試料の詳細な型式分類や出土地点などは、一覧にして表1に示す。

2. 分析方法

胎土分析には、現在様々な分析方法が用いられているが、大きく分けて鉱物組成や岩片組成を求める方法と化学組成を求める方法とがある。前者は粉砕による重鉱物分析や薄片作製などが主に用いられており、後者では蛍光X線分析が最もよく用いられている方法である。縄文土器や弥生土器および土師器のように比較的粗粒の砂粒を含み、低温焼成の土器の分析では、前者の方法の方が、胎土の特徴を捉えやすいこと、地質との関連性を考えやすいことなどの利点がある。一方、須恵器のように含有される砂が比較的少なく、また高温焼成による鉱物の変質なども想定される土器については、蛍光X線分析が用いられることが多いが、基礎的な比較資料の整っていない地域や時期の場合には、その測定値の評価が難しい。ただし、この場合も、薄片作製による胎土の観察により、比較的少ないとはいえ、含有される砂を構成している鉱物や岩石の種類を調べることで、胎土間の比較および周辺地質との関連性などについて検討することが可能である。

したがって、ここでは、縄文土器、弥生土器、土師器の計17点については重鉱物分析および薄片観察法による胎土分析を行い、須恵器7点については薄片観察のみを行う。以下に各手法の処理過程を述べる。

(1) 重鉱物分析

試料は、適量アルミナ製乳鉢で粉砕、水を加え超音波洗浄装置により分散、#250の分析篩により水洗、粒径1/16mm以下の粒子を除去する。乾燥の後、篩別し、得られた1/4mm-1/8mmの粒子をポリタングステン酸ナトリウム(比重約2.96に調整)により重液分離、重鉱物のプレパラー

トを作製した後、偏光顕微鏡下にて同定した。鉱物の同定粒数は、250個を目標とした。同定の際、不透明な粒については、斜め上方からの落射光下で黒色金属光沢を呈するものを「不透明鉱物」とし、それ以外の不透明粒および変質等で同定の不可能な粒子は「その他」とした。

(2)薄片作製観察

薄片は、試料の一部(粘土試料は樹脂による固化の後)をダイヤモンドカッターで切断、正確に0.03mmの厚さに研磨して作製した。薄片は岩石学的手法を用いて観察し、胎土中に含まれる砂粒を構成する鉱物片および岩石片の種類構成を明らかにし、また胎土上の基質については、孔隙の分布する程度と砂の配列や孔隙などに方向性が認められるかどうか、および基質を構成する粘土が焼成によりどの程度ガラス化してどの程度粘土鉱物として残存しているかということと酸化鉄などの鉄分の含まれる程度についても定性的に記載した。

3.結果

(1)重鉱物分析

結果を表2、図1に示す。今回の試料から検出された主な重鉱物は、斜方輝石、単斜輝石、角閃石、緑レン石、不透明鉱物の4者であり、特にほとんどの試料は斜方輝石と角閃石のいずれかあるいは両者を主体とする組成を示す。これらの主な鉱物の量比から、今回の試料に認められた重鉱物組成を以下のように分類する。

1)a類

斜方輝石が最も多く、およそ50~70%を占める。斜方輝石以外の鉱物では、少量の角閃石と不透明鉱物および微量の単斜輝石と緑レン石などを含む。No.1、4、6の縄文土器およびNo.29と30の土師器がこれに分類される。

2)b類

斜方輝石の最も多い組成であるが、40~50%程度であり、a類に比べて角閃石および緑レン石の量比が若干高い。単斜輝石は微量である。No.15、28の土師器がこれに分類される。

3)c類

角閃石が最も多く、およそ60~70%を占める。角閃石以外の鉱物では少量の斜方輝石と緑レン石および不透明鉱物と微量の単斜輝石を伴う。No.35の縄文土器、No.13、24、25、26の弥生土器がこれに分類される。なお、No.11の縄文土器とNo.14の土師器については、斜方輝石よりも角閃石の方が多く、両者の量比が近接しているため、上述のb類との中間的な組成とし、b-c類とした。また、対照試料とした土壌の重鉱物組成はc類である。

4)d類

不透明鉱物が最も多く、70%程度を占め、他に20%ほどの角閃石と10%ほどの斜方輝石を伴う。単斜輝石および緑レン石はほとんど含まれない。今回の試料では、No.2の1点のみである。

5)e類

斜方輝石が最も多く、70%前後を占め、少量の角閃石と不透明鉱物を伴うことはa類に似るが、少量の単斜輝石が含まれ、緑レン石がほとんど含まれないことから、e類として区別した。No.8、9の2点の縄文土器がこれに分類される。

(2)薄片作製観察

結果を表3に示す。土器胎土中に含まれる砂の全重量は、いずれも中量程度であるが、粒径の淘汰度や最大径は試料によって様々である。各土器の傾向としては、縄文土器が粗粒で淘汰の悪い試

料が多く、これに対して弥生土器は細粒で淘汰が中程度であるといえるが、土師器や須恵器については、縄文土器に比べれば細粒の傾向が窺えるが、淘汰は必ずしも良好ではなく不良のもの中程度のものが混在している。

鉱物片の種類構成は、縄文、弥生、土師の各土器試料および対照試料においては、ほぼ同様の傾向を示す。すなわち、石英または斜長石が比較的多く、他にカリ長石、斜方輝石、黒雲母、角閃石、緑レン石、不透明鉱物などが微量含まれている。須恵器においては、石英と斜長石が多い傾向にあることは上記の土器と同様であるが、それ以外の鉱物としては微量の不透明鉱物と試料によっては微量の輝石類が含まれるのみで、上記の土器のように他種類の鉱物片を含むことはない。

岩石片の種類構成は、縄文、弥生、土師の各土器試料および対照試料においては、試料により様々であり、まとまった傾向が捉えにくい。ただし、薄片で観察される領域は、土器の個体全体から見れば極めて限られた範囲であることから、薄片観察で認められないものでも本来胎土中に含まれないとは言いきれない。したがって、薄片観察において岩石片の種類構成を把握する場合には、岩石片の状況や鉱物片の状況、さらには火山ガラスおよび微化石の状況なども考慮して、本来含まれているであろうと考えられる岩石片の種類を推定し、傾向を把握することが必要である。今回の試料では、薄片観察により以下の傾向が把握され、それにより、Ⅰ～Ⅴ類までの分類を行った。

1)Ⅰ類

縄文土器、弥生土器、土師器の各土器試料では、上述したように鉱物片の種類構成がほぼ同様であることから、岩石片の種類構成も類似している可能性が高い。これら各試料のほとんど全てに共通して認められる岩石片は花崗岩類(多結晶石英も含む)と火山ガラスのみであるが、チャート、頁岩、砂岩の堆積岩類と凝灰岩も多くの試料に認められる。この状況から、花崗岩類と火山ガラスを含み、堆積岩類と凝灰岩の両者あるいはいずれかを含むという岩石片の種類構成を示す試料は、互いに同様の岩石片種類構成であると考えられる。ここでは、この岩石片種類構成に分類される胎土をⅠ類とする。Ⅰ類に分類される試料は、縄文土器、弥生土器、土師器の各土器試料のうち、後述するNo.8とNo.11の2点の縄文土器を除いた全ての試料である。

なお、Ⅰ類とした試料には、石英、長石類の高温による溶融が全く認められず、また素地のガラス化もほとんどないことから、その焼成温度は800℃程度と推定される。これは、下記のⅡ類～Ⅳ類まで同様である。

2)Ⅱ類

対照試料の岩石片は、花崗岩類のみしか認められず、また火山ガラスは認められないことからⅠ類とは区別した。鉱物片の種類構成はⅠ類と類似することから、Ⅰ類に近い意味も含めてⅡ類とした。

3)Ⅲ類

No.11には岩石片は認められず、粗砂～極粗砂径の粘土塊が含まれる。Ⅰ類およびⅡ類とは明らかに異なる。ただし、鉱物片の種類構成はⅠ類とほぼ同様であることから、下記のNo.8よりもⅠ類にやや近いと考えてⅢ類とした。

4)Ⅳ類

No.8は多結晶石英も含めて花崗岩類が全く認められない。一方で、Ⅰ類の試料には微量あるいは認められない安山岩が多いことが特徴である。また、鉱物片の種類構成はⅠ類に類似するが、Ⅰ類の試料のほとんど全てに含まれている緑レン石が認められない。これらの特徴から、Ⅰ類とは異なる岩石片種類構成であるとして、Ⅳ類に分類した。

5) V類

須恵器試料は、I類の特徴である花崗岩類および凝灰岩類を含むが、流紋岩・デイサイトもほぼ全ての試料に認められている。一方で、堆積岩類はいずれの試料にも認められない。このような岩石片の状況と前述したように鉱物片の種類構成がI類とは異なることから、V類とした。なお、No.33には凝灰岩と流紋岩・デイサイト、No.34には花崗岩類がそれぞれ認められないが、これは、下記の高温焼成により消失した可能性がある。

V類の焼成温度については、No.33と34以外の試料では、カリ長石の微弱な溶融と石英の高温クラックが認められたことから、1150℃程度であると推定される。No.33は、長石類の溶融と石英の高温クラックおよびムライトの生成が認められたことから、焼成温度は1200℃程度と推定され、No.34はカリ長石の溶融が進んでいるもののムライトの生成は認められないことから、その焼成温度は1150℃から1200℃までの間に定される。

4.考察

(1)縄文土器・弥生土器・土師器について

縄文土器・弥生土器・土師器の試料は、薄片観察による特徴からは、No.8とNo.11の2点の縄文土器以外は、全てI類に分類された。薄片観察から得られる特徴は、胎土の由来する砂や粘土などの堆積物が分布していた地域の地質学的背景を反映していると考えられるから、I類に分類された土器の胎土は、全て同一の地質学的背景を有する地域内の堆積物に由来すると考えられる。I類の胎土から推定される地質学的背景とは、堆積岩、凝灰岩および花崗岩類がその流域に広く分布し、それらの砕屑物が混在して含まれるような堆積物の分布する河川の流域を想定することができる。ここで、既存の資料から把握し得る雲南遺跡周辺の地質学的背景とI類の特徴から推定される地質とを比較してみる。

雲南遺跡周辺の地質については、神戸・島津(1961)や小貫ほか(1980)、日本の地質「東北地方」編集委員会編(1989)、岩手県土木技術振興協会・日本工管株式会社(1991)などの資料により知ることができる。雲南遺跡の位置する広田半島は、ほぼ全域が白亜紀に貫入したとされている深成岩(花崗岩類)に入る石英モンソニ岩～花崗閃緑岩)により構成されていることから、遺跡周囲の堆積物中に含まれる岩石片は、花崗岩類のみであると考えられる。実際に対照試料中には、花崗岩類の岩石片のみしか認められなかった。これはII類としたが、今回の土器試料にはII類に相当する胎土は認められない。したがって、今回の土器試料は、いずれも広田半島外の地域で作製されたか、あるいは材料が広田半島外から搬入された可能性がある。

I類の土器胎土に認められた各種岩石片の由来を広田半島周辺の地質で考えるならば、チャートや頁岩、砂岩および凝灰岩・流紋岩などは、南部北上帯とよばれる古生代から中生代におよぶ時期の様々な堆積岩類(凝灰岩および火砕岩も含む)からなる地質に由来する可能性がある。また、花崗岩類は、広田半島から続く北上山地に広く分布する白亜紀に貫入した花崗岩類かあるいは、広田半島北方の氷上山を構成している古生代の花崗岩である氷上山花崗岩に由来すると考えられる。安山岩については、前期白亜紀火山岩類として記載されている大船渡層群と呼ばれる岩体が、大船渡市域に広く分布している。I類の土器胎土中には、これらの地質に由来する岩石片が混在していることから、例えば、気仙川下流域や盛川下流域などの沖積低地に堆積する砂や粘土が材料となっている可能性がある。特に、I類の試料の中には微量の粘板岩や結晶片岩、蛇紋岩、緑色岩など変成岩帯に由来する岩石片が認められているが、氷上山花崗岩体の西縁部には壺の沢変成岩と呼ばれる変成岩帯

が分布していることを考慮すれば、Ⅰ類の由来する地域としては気仙川下流域が、その有力な候補になると考えられる。

Ⅲ類については、岩石片が認められないが、鉱物片の種類構成が他の試料と類似することから、その由来もⅠ類と同様に気仙川下流域の可能性がある。Ⅲ類の胎土中の粘土塊の中には、平滑な面を持った塊が認められたことから、土器片を粉砕して混和材としたいわゆる「シャモット」である可能性があるが、類例の確認が必要である。

Ⅳ類の由来する地域については、花崗岩類が兩岸の山地に広く分布する気仙川流域である可能性は低い。Ⅳ類の岩石片種類構成からは、堆積岩類や凝灰岩、流紋岩類の分布もあり、おそらくその流域には花崗岩類の分布もあるかもしれないが、相対的に安山岩の分布域が広いあるいは近いという背景を持った地域が想定される。ここで、Ⅳ類に含まれる微量の緑色岩が、その地域を示唆する岩石片として指摘できる。上述したように緑色岩は変成岩帯に産することが多いが、北上山地南部における変成岩の分布は、上述の壺の沢変成岩以外には、北上川流域の母体変成岩と呼ばれる地質に認められる。母体変成岩は、江刺市～水沢市東方の北上山地南西部に分布し、その水系からみて、母体変成岩に由来する砕屑物は北上川流域の低地に流れ込み、太平洋側に運ばれることはないと判断される。したがって、Ⅳ類の安山岩の由来も大船渡市域に分布する火山岩類ではなく、北上川流域に分布する火山岩類に由来する可能性がある。地質図では、母体変成岩分布域の南部に接して、やはり前期白亜紀火山岩類である山毛榉峠層の分布が認められる。現時点で、Ⅳ類の由来する地域を水沢市周辺の北上川流域に限定するものではないが、地質記載から推定される地域として示しておきたい。

ところで、縄文土器・弥生土器・土師器の試料は、重鉱物組成からは、Ⅰ類の試料の中でもa～eまでの5種類に分類された。重鉱物組成の主要な鉱物の中で、角閃石は花崗岩類に由来すると考えられ、斜方輝石については、多くの場合、安山岩質の火山噴出物に由来する。上述したⅠ類の地質学的背景のうち、花崗岩類については角閃石が含まれるが、安山岩類については、その由来とした前期白亜紀火山岩類の記載に従えば、単斜輝石が主体であり、斜方輝石はほとんど認められていない。したがって、斜方輝石は、前期白亜紀火山岩類以外に由来する可能性が高い。花崗岩類しか分布しない地域の堆積物であるⅡ類とした対照試料中にも少量ではあるが斜方輝石が含まれていることや偏光顕微鏡下における各試料の重鉱物中の斜方輝石の観察において火山ガラスの付着した自形結晶が認められたことなどから、斜方輝石の由来は基盤を構成する地質ではなく、表層に降灰した未固結の火山噴出物である可能性がある。町田・新井(2003)などに示されている火山噴出物の分布図からは、陸前高田市周辺には焼石岳や鳴子火山等の第四紀火山噴出物が分布していると考えられる。このことから、重鉱物組成による胎土の違いは、例えば気仙川下流域内におけるより局地的な製作地あるいは材料採取地さらには製作者の違いを反映している可能性がある。今回の試料では、縄文土器、弥生土器、土師器の3者の間で、重鉱物組成の違いが明瞭に現れており、少なくともこれら3者間では、土器の製作事情が異なっていたことが窺える。

今後は、周辺地域の自然堆積物も含めた分析例の蓄積をするともに試料に関する詳細な考古学所見とも比較検討することにより、胎土分析結果から、より具体的かつ確実な考察を導くことが可能になると期待される。

(2) 須恵器について

須恵器試料6点は、薄片観察結果から全てⅤ類に分類された。このことから、いずれも同一の地質学的背景を有する地域で生産されたと考えられる。その地域は、背後に凝灰岩、流紋岩・デイサ

イトおよび花崗岩類が分布し、おそらく堆積岩類の分布はないと考えられる。上述した地質資料からは、堆積岩類は北上山地の地質の中で最も広く分布する地質であることから、北上山地の周縁地域では、堆積岩の混在しない地質学的背景はほとんど存在しない。したがって、雲南遺跡出土の須恵器の産地として、北上山地周縁の地域は除外される可能性が高い。すなわち、雲南遺跡出土の縄文土器、弥生土器、土師器の製作地あるいは材料採取地である可能性が高いとした気仙川下流域ではない。しかし、凝灰岩、流紋岩・デイサイト、花崗岩類という組み合わせは、北上山地を除けば東北地方全域に広く分布する地質である。須恵器の場合は、広域的な流通も考えられることから、現時点では、V類の由来する地域を具体的に推定することはできない。今後の発掘調査などにより、産地の候補となる地域が考古学の所見から具体的に想定された場合に、その地域出土の須恵器の分析例との比較を重ねていくことが必要であると考えられる。

引用文献

- 岩手県土木技術振興協会・日本工営株式会社編,1991,岩手県地質図(10万分の1)ⅢⅣ.岩手県土木部監修.
- 神戸信和・島津光夫,1961,気仙沼地域の地質.地域地質研究報告(5万分の1図幅).地質調査所,73p.
- 町田洋・新井房夫,2003,新編 火山灰アトラス.東京大学出版会,336p.
- 日本の地質「東北地方」編集委員会,1989,日本の地質2 東北地方.共立出版,338p.
- 小貫義男・北村信・中川久夫・長谷川弘太郎,1980,北上川流域地質図(20万分の1).株式会社長谷地質調査事務所・内外地図.

表1. 試料一覧および胎土分類結果

試料No.	注記名	出土地点	層位	分類	器種	部位	備考	胎土重鋳物	胎土薄片	胎土分類
1	UN020731	O-52	1~3	縄文(大木1式?)			嵌状縄文・織帷土器	●	●	I a
2	UN020527	L-52	2	縄文(大木2b式)			網目縄文・織帷舎	●	●	I d
4	UN020724	T-44	2	縄文(大木4式)			梯子状貼付文	●	●	I a
6	UN021025	E-55	2	縄文(大木5式)			極太ジグザグ沈線文	●	●	I a
8	UN020607	N-51	3	縄文(大木7a式)			織羽状縄文	●	●	IV e
9	UN020604	P-49	3	縄文(大木6式)		口縁部	凹み円文	●	●	I e
11	UN020723	W-44	1	縄文(大木8b式)		胴部	沈隆渦巻文	●	●	III b-c
35	UN020913	S-46	3	縄文(円筒下層)				●	●	I c
13	UN020607	N-52	2	弥生	壺	口縁部		●	●	I c
24	UN021122	T-U-44ベルト	2	弥生	浅鉢	体部		●	●	I c
25	UN020521	Q-47	2	弥生	台付鉢	台部		●	●	I c
26	UN020507	P-50	1	弥生	浅鉢	体部		●	●	I c
14	UN020911	U-48	1	土師器	坏	底部		●	●	I b-c
15	UN020527	K-52	1	土師器	壺	胴部		●	●	I b
28	UN020828	K-53	3	土師器	壺	体部		●	●	I b
29	UN031117	V-19-20	2	土師器	坏	体部下半-底部		●	●	I a
30	UN030902	W-25	1	土師器	坏	体部		●	●	I a
16	UN021025	U-42	2	須恵器					●	V
17	UN021011	N-O-53ベルト	2	須恵器					●	V
18	UN020529	N-51杭	2	須恵器					●	V
31	UN030820	W-X-36ベルト	2	須恵器	坏	体部			●	V
32	UN030804	U-V-41ベルト	2	須恵器	壺	体部			●	V
33	UN031203	X-18	2	須恵器	壺	体部			●	V
34	UN030909	V-25	2	須恵器	壺	体部			●	V
対照試料		X-24	Ⅲ下	土壌			花粉分析試料	●	●	Ⅱ c

表2. 胎土重鉱物分析結果

試料 No.	斜方輝石	単斜輝石	角閃石	緑 レン 石	ザク ロ石	褐 廉石	ジル コン	不 透 明 鉱 物	そ の 他	合 計
1	166	0	27	3	0	0	0	50	4	250
2	19	0	55	0	0	0	0	169	7	250
4	178	6	15	5	0	0	0	34	12	250
6	139	3	35	1	0	0	0	71	1	250
8	180	24	15	1	0	0	1	14	15	250
9	193	12	7	1	0	0	0	36	1	250
11	66	1	78	31	0	0	9	54	11	250
35	55	2	117	10	1	1	0	58	6	250
13	19	3	181	29	0	0	0	7	11	250
24	25	4	184	17	2	1	0	9	8	250
25	34	7	165	18	2	2	3	11	8	250
26	42	5	146	11	0	1	0	12	33	250
14	89	5	104	18	3	0	1	14	16	250
15	114	3	66	30	1	0	1	14	21	250
28	125	3	47	21	1	0	0	13	40	250
29	159	6	38	8	0	1	1	22	15	250
30	150	3	28	1	0	0	2	32	34	250
対照試料	33	6	150	7	0	0	0	37	17	250

胎土	注記名	出土地点	層位	分類	器種	単位	備考
a	UN020731	O-52	1~3	縄文(大木1式?)			縹状縄文・縹縄土器
d	UN020527	L-52	2	縄文(大木2b式)			縹目縄文・縹鎌倉
a	UN020724	T-44	2	縄文(大木4式)			縹子状貼付文
a	UN021025	E-55	2	縄文(大木5式)			縹太シグザグ沈線文
e	UN020607	N-51	3	縄文(大木7a式)			縹球状縄文
e	UN020604	P-49	3	縄文(大木6式)		口縁部	縹み円文
b-c	UN020723	W-44	1	縄文(大木Bb式)		胴部	縹腰漏巻文
c	UN020913	S-46	3	縄文(円筒下層)			
c	UN020607	N-52	2	弥生	壺	口縁部	
c	UN021122	T-U-44 ベルト	2	弥生	浅鉢	体部	
c	UN020521	Q-47	2	弥生	台付鉢	台部	
c	UN020507	P-50	1	弥生	浅鉢	体部	
b-c	UN020911	U-48	1	土師器	坏	佐部	
b	UN020527	K-52	1	土師器	壺	胴部	
b	UN020928	K-53	3	土師器	壺	体部	
a	UN031117	V-19-20	2	土師器	坏	体部下半-底部	
a	UN030902	W-25	1	土師器	坏	体部	
c		X-24	皿下	土壌			花粉分析試料

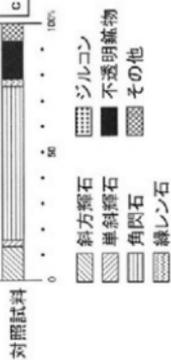
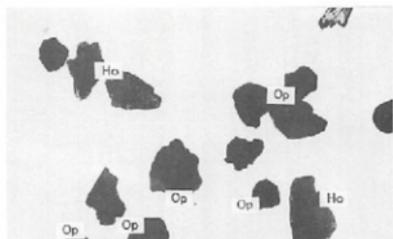


図1. 縄文土器、弥生土器、土師器の胎土重鉱物組成

図版1 胎土中の重鉱物



1. No.1 UN020731 O-52 1~3層 縄文(大木1式?)



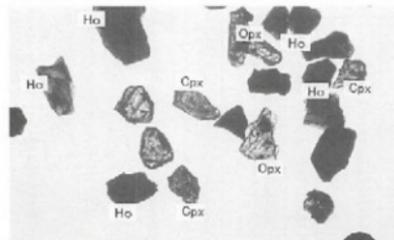
2. No.2 UN020527 L-52 2層 縄文(大木2b式)



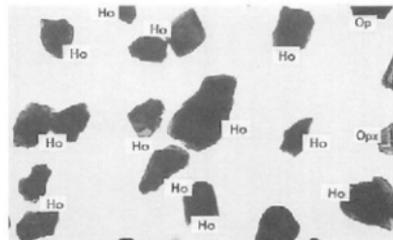
3. No.8 UN020607 N-51 3層 縄文(大木7a式)



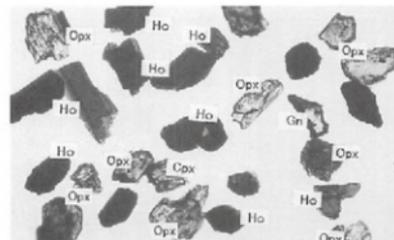
4. No.11 UN020723 W-44 1層 縄文(大木8b式)



5. No.35 UN020913 S-46 3層 縄文(円筒下層)



6. No.24 UN021122 T-U-44ベルト 2層 弥生 浅鉢



7. No.14 UN020911 U-48 1層 土師器 坏

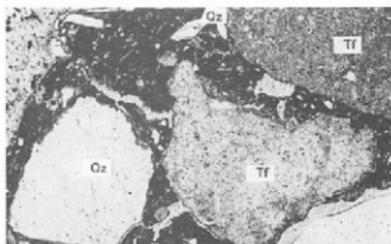


8. No.29 UN031117 V-19・20 2層 土師器 坏

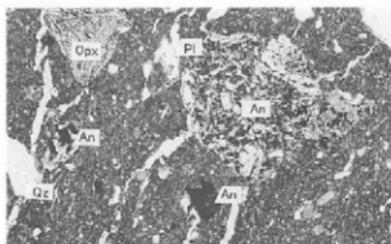
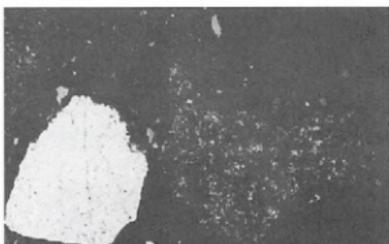
Opx: 斜方輝石 Cpx: 単斜輝石 Ho: 角閃石 Ep: 緑レン石 Zr: ジルコン
Gn: サクロ石 Op: 不透明鉱物

0.5mm

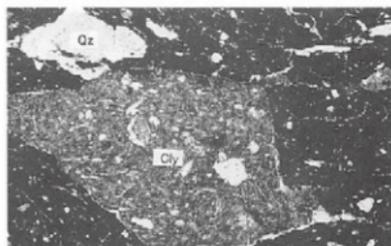
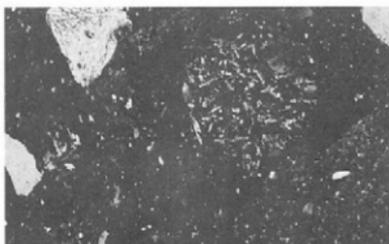
図版2 胎土薄片 (1)



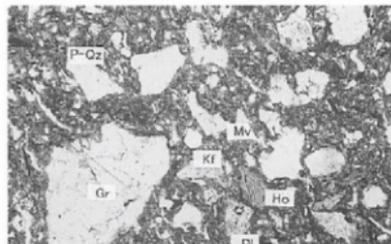
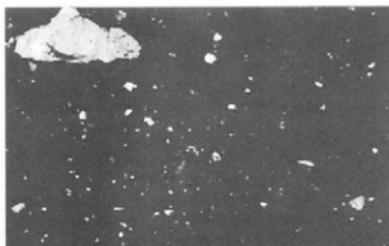
1. No.4 UN020724 T-44 2層 縄文(大木4式)



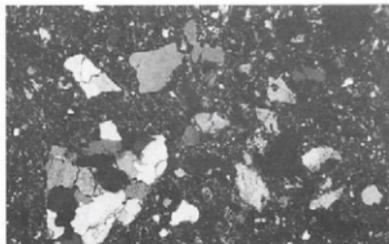
2. No.8 UN020607 N-51 3層 縄文(大木7a式)



3. No.11 UN020723 W-44 1層 縄文(大木8b式)



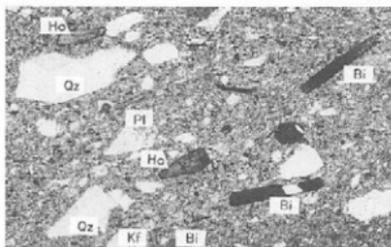
4. No.35 UN020913 S-46 3層 縄文(円筒下層)



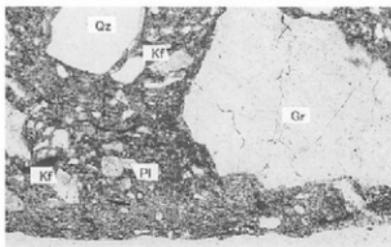
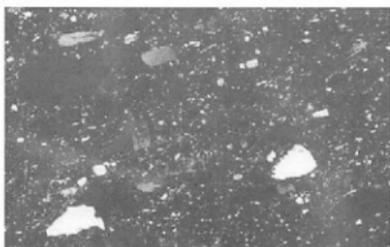
Qz:石英 PI:斜長石 KI:カリ長石 Mv:白雲母 Opx:斜方輝石 Ho:角閃石
Gr:花崗岩 An:安山岩 Tl:凝灰岩 P-Qz:多結晶石英 Cly:粘土
写真左列は下方ポラーラ、写真右列は直交ポラーラ。

0.5mm

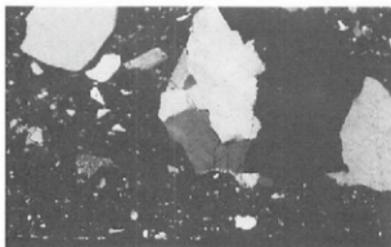
図版3 胎土薄片(2)



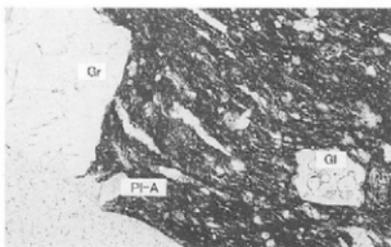
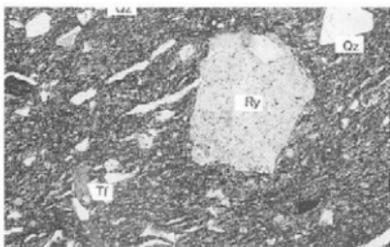
5. No.26 UN020507 P-50 1層 弥生 浅鉢



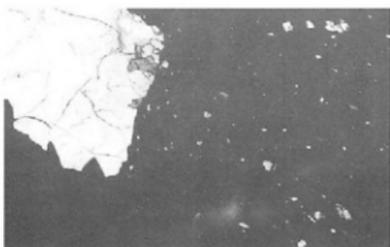
6. No.15 UN020527 K-52 1層 土師器 壺



7. No.17 UN021011 N・O-53ベルト 2層 須恵器



8. No.33 UN031203 X-18 2層 須恵器 壺



Qz:石英 Pl:斜長石 Pl-A:斜長石(非晶質化) Kf:カリ長石 Bi:黒雲母
Ho:角閃石 Gr:花崗岩 Ry:流紋岩 Tl:凝灰岩 Gl:溶融ガラス
写真左列は下方ポーラー、写真右列は直交ポーラー下。

0.5mm

2. 雲南遺跡の花粉分析

パリオ・サーヴェイ株式会社

はじめに

雲南遺跡は、岩手県陸前高田市小友町に所在し、広田半島の付け根の仁田山(標高約254.1m)の北東山麓を開析する沢が形成した谷口に立地する。これまでの発掘調査の結果、縄文時代の住居跡や土坑、弥生時代の埋設土器等が確認されている。

本報告では、基本土層より採取された土壌を対象に花粉分析を行い、本遺跡の古植生について検証する。

1. 試料

試料は、平成16年度発掘調査区のX-24グリッドの基本土層III層下より採取された土壌1試料である。本地点の土層は第III-I層に分層されており、第III層は火山灰層を境として上・下部に細分される。上部は、にぶい黄褐色、黒褐色、灰黄褐色のシルトからなり、動物遺存体を含む。火山灰層下部は動物遺存体、炭化物、大型植物化石を含む。第II層は褐色・黒褐色の砂質シルトで炭化物・動物遺存体を含み、第I層は表土とされる。

分析試料である第III層下(X-24)より採取された土壌の観察では、暗褐色を呈する砂質シルトからなり、軽石片や動物遺存体、植物遺体、炭化物等を含む状況が確認されている。

2. 分析方法

試料約10gについて、水酸化カリウムによる泥化、簡別、重液(臭化亜鉛、比重2.3)による有機物の分離、フッ化水素酸による鉱物質の除去、アセトリシス(無水酢酸9:濃硫酸1の混合液)処理による植物遺体中のセルロースの分解を行い、物理・化学的処理を施して花粉を濃集する。残渣をグリセリンで封入してプレパラートを作成し、400倍の光学顕微鏡下でプレパラート全面を走査し、出現する全ての種類について同定・計数する。

3. 結果

結果を表1に示す。表中で複数の種類をハイフォンで結んだものは、種類間の区別が困難なものである。

花粉化石の産出状況は不良であり、定量分析可能な個体数は得られなかった。僅かに、イネ科花粉・不明花粉が1個体、シダ類胞子が2個体検出されるのみである。なお、分析残渣中には、微細な植物片が多量に含まれる状況が認められる(図版1)。

4. 考察

本分析結果では、花粉化石はほとんど検出されず、古植生推定のための定量解析を行うことができなかった。僅かにイネ科花粉が検出されたことから、少なくとも本層堆積時の周辺にイネ科植物が生育していた可能性がある。

なお、花粉化石・シダ類胞子の産出状況が悪い場合、元々取り込まれる花粉量が少なかった、あ

表1. 花粉分析結果

種 類	X-24 グリッド	
	試料番号	第III層下部
草本花粉		
イネ科		1
不明花粉		1
シダ類胞子		
シダ類胞子		2
合 計		
木本花粉		0
草本花粉		1
不明花粉		1
シダ類胞子		2
総計 (不明を除く)		3

るいは、取り込まれた花粉が分解・消失した、といった2つの要因が挙げられる。分析残渣中から花粉化石と同程度の大きさの微細な植物片が多量に検出されることから、花粉化石が取り込まれにくかったとは考え難い。なお、一般的に花粉やシダ類胞子の堆積した場所が、常に酸化状態にあるような場合、花粉は酸化や土壌微生物によって分解・消失するとされている(中村,1967;徳永・山内,1971)。調査試料及び試料の観察では、対象とした層準は粒径の淘汰度が良好でなく、動物遺存体・植物遺体・炭化物などが含まれ、全体的に土壌化している。珪藻分析を行っていないため堆積環境の詳細は不明であるが、現地形等を考慮すると普段は乾燥しているが大雨などの時は沢の影響を受けるといった、好気的な堆積環境であった可能性がある。

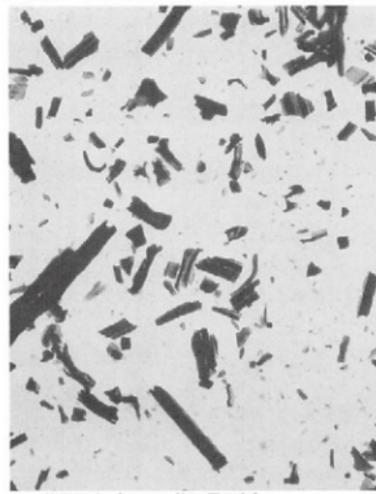
以上のように、本分析結果では古植生に関わる良好な資料は得られなかったが、調査所見や試料の観察では土層中には木片や炭化物等が含まれることが確認されており、当該期の植生や植物資源利用に関わる情報を有すると考えられる。今後は、これらを対象として、複合的な分析調査を行うことで効果的な古環境解析が可能となると考えられる。

引用文献

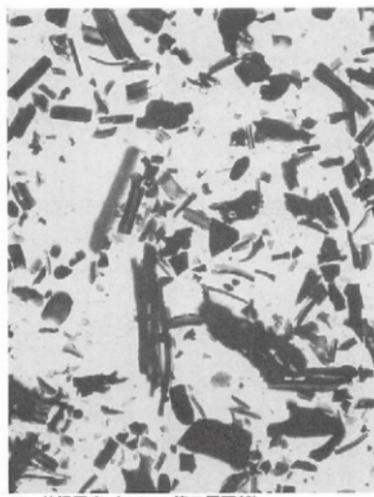
中村 純,1967,花粉分析,古今書院,232p.

徳永 重元・山内 輝子,1971,花粉・胞子,化石の研究法,共立出版株式会社,50-73.

図版1 花粉分析プレパラート内の状況写真



1. 状況写真 (X-24; 第Ⅲ層下部)



2. 状況写真 (X-24; 第Ⅲ層下部)

50 μ m

3. 平成14年度出土臺南遺跡出土黒曜石製石器、剥片の原材産地分析

薬科 哲男

(京都大学原子炉実験所)

はじめに

石器石材の産地を自然科学的手法を用いて、客観的に、かつ定量的に推定し、古代の交流、交易および文化圏、交易圏を探ると言う目的で、蛍光X線分析法により黒曜石およびサヌカイト製造物の石材産地推定を行なっている(1, 2, 3)。石材移動を証明するには必要条件と十分条件を満たす必要がある。地質時代に自然の力で移動した岩石の出発露頭を元素分析で求めるとき、移動原石と露頭原石の組成が一致すれば必要条件を満たし、その露頭からの流れたルートを地形学などで証明できれば、十分条件を満たし、ただ一カ所の一致する露頭産地の調査のみで移動原石の産地が特定できる。遺物の産地分析では「石器とある産地の原石が一致したからと言っても、他の産地にも一致する可能性があるために、一致した産地のものと言い切れないが、しかし一致しなかった場合その産地のものでないと言い切れる」が大原則である。考古学では、人工品の様式が一致すると言う結果が非常に重要な意味があり、見える様式としての形態、文様、見えない様式として土器、青銅器、ガラスなどの人手が加わった調査素材があり一致すると言うことは古代人が意識して一致させた可能性があり、一致すると言うことは、古代人の思考が一致すると考えてもよく、相互関係を調査する重要な結果である。石器の様式による分類ではなく、自然の法則で決定した石材の元素組成を指標にした分類では、例えば石材産地が遺跡から近い、移動キャンプ地のルート上に位置する、産地地方との交流を示す土器が出土しているなどを十分条件の代用にすると産地分析は中途半端な結果となり、遠距離伝播した石器原材であっても、遺跡近くの似た組成の原石産地の石材と思ひこみ誤判定する可能性がある。人が移動させた石器の元素組成とA産地原石の組成が一致し、必要条件を満足しても、原材産地と出土遺跡の間に地質的関連性がないため、十分条件の移動ルートを自然の法則に従って地形学で証明できず、その石器原材がA産地の原石と決定することができない。従って、石器原材と産地原石が一致したことが、直ちに考古学の資料とならない、確かにA産地との交流で伝播した可能性は否定できなくなったが、B、C、Dの産地でないとの証拠がないために、A産地だと言い切れない。B産地と一致しなかった場合、結果は考古学の資料として非常に有用である。それは石器に関してはB産地と交流がなかったと言い切れる。ここで、十分条件として、可能な限り地球上の全ての原産地(A、B、C、D・・・)の原石群と比較して、A産地以外の産地とは一致しないことを十分条件として証明すれば、石器がA産地の原石と決定することができる。この十分条件を肉眼観察で求めることは分類基準が混乱し不可能であると思われる。また、自然科学的分析を用いても、全ての産地が区別できるかは、それぞれが使用している産地分析法によって、それぞれ異なり実際に行ってみなければ分からない。産地分析の結果の信頼性は何ヶ所の原材産地の原石と客観的に比較して得られたかにより、比較した産地が少なければ、信頼性の低い結果と言える。黒曜石、サヌカイトなどの主成分組成は、原産地ごとに大きな差はみられない

が、不純物として含有される微量成分組成には異同があると考えられるため、微量成分を中心に元素分析を行ない、これを産地を特定する指標とした。分類の指標とする元素組成を遺物について求め、あらかじめ、各原産地ごとに数十個の原石を分析して求めておいた各原石群の元素組成の平均値、分散などと遺物のそれを対比して、各平均値からの離れ具合（マハラノビスの距離）を求める。次に、古代人が採取した原石産出地点と現代人が分析のために採取した原石産出地と異なる地点の可能性は十分に考えられる。従って、分析した有限個の原石から産地全体の無限に近い個数の平均値と分散を推測して判定を行うホテリングのT2乗検定を行う。この検定を全ての産地について行い、ある石器原材と同じ成分組成の原石はA産地では10個中に一個みられ、B産地では一万個中に一個、C産地では百万個中に一個、D産地では・・・一個と各産地毎にもとめられるような、客観的な検定結果からA産地の原石を使用した可能性が高いと同定する。即ち多変量解析の手法を用いて、各産地に帰属される確率を求めて産地を同定する。今回分析した遺物は岩手県陸前高田市小友町に位置する雲南遺跡出土の黒曜石製石器、剥片など合計88個について、産地分析の結果が得られたので報告する。

黒曜石原石の分析

黒曜石原石の風化面を打ち欠き、新鮮面を出し、塊状の試料を作り、エネルギー分散型蛍光X分析装置によって元素分析を行なう。主に分析した元素はK、Ca、Ti、Mn、Fe、Rb、Sr、Y、Zr、Nbの各元素である。塊試料の形状差による分析値への影響を打ち消すために元素量の比を取り、それをもって産地を特定する指標とした。黒曜石は、Ca/K、Ti/K、Mn/Zr、Fe/Zr、Rb/Zr、Sr/Zr、Y/Zr、Nb/Zrの比量をそれぞれ用いる。黒曜石の原産地は北海道、東北、北陸、東関東、中信高原、伊豆箱根、伊豆七島の神津島、山陰、九州の各地に黒曜石の原産地は分布する。調査を終えた原産地を図1に示す。黒曜石原産地のほとんどすべてがつくされている。元素組成によってこれら原石を分類し表1に示す。この原石群に原石産地は不明の遺物で作った遺物群を加えると225個の原石群になる。ここでは北海道地域および一部の東北地域の産地について記述すると、白滝地域の原産地は、北海道紋別郡白滝村に位置し、鹿砦北方2kmの採石場の赤石山の露頭、鹿砦東方約2kmの幌加沢地点、また白土沢、八号沢などより転搬として黒曜石が採取できる。赤石山の大産地の黒曜石は色に関係無く赤石山群（旧白滝第1群）にまとまる。また、あじさいの滝の露頭からは赤石山と肉眼観察では区別できない原石が採取でき、あじさい群を作った（旧白滝第2群）、また、八号沢の黒曜石原石と白土沢の転搬は梨肌の黒曜石で組成はあじさい滝群に似るが石肌で区別できる。幌加沢よりの転搬の中で70%は幌加沢群になりあじさい滝群と元素組成から両群を区別できず、残りの30%は赤石山群に一致する。置戸産原石は、北海道常呂郡置戸町の清水の沢林道より採取された原石の元素組成は所山置戸群にまとまる。り、また同町の秋田林道で採取される原石は置戸山群にまとまる。留辺蘂町のケショマップ川一帯で採取される原石はケショマップ第1および第2群に分類される。この原産地は、常呂川に通じる流域にあり、この常呂川流域で黒曜石の円礫が採取されるが現在まだ調査していない。また置戸町では秋田林道でも原石が採取で

き、この原石は置戸山群にまとまる。留辺葉町のケシヨマップ川一帯で採取される原石はケシヨマップ第1および第2群に分類された。十勝三股産原石は、北海道河東郡十勝町の十勝三股の十三ノ沢の谷筋および沢の中より原石が採取され、この原石の元素組成は十勝三股群にまとまる。この十勝三股産原石は十三の沢から音更川さらに十勝川に流れた可能性があり、十勝川から採取される黒曜石円礫の組成は、十勝三股産の原石の組成と相互に近似している。また、上土幌町のサンケオルベ川より採取される黒曜石円礫の組成も十勝三股産原石の組成と相互に近似している。これら組成の近似した原石の原産地は区別できず、遺物石材の産地分析でたとえ、この遺物の原石産地が十勝三股群に同定されたとしても、これら十勝三股、音更川、十勝川、サンケオルベ川の複数の地点を考えなければならない。しかし、この複数の産地をまとめて、十勝地域としても、古代の地域間の交流を考察する場合、問題はないと考えられる。また、清水町、新得町、鹿追町にかけて広がる美瑛台地から産出する黒曜石から2個の美瑛原石群が作られた。この原石は産地近傍の遺跡で使用されている。名寄市の智南地域、智恵文川および忠烈布貯水池から上名寄にかけて黒曜石の円礫が採集される。これらを組成で分類すると88%は名寄第一群に、また12%は名寄第二群にそれぞれなる。旭川市の近文台、嵐山遺跡付近および雨文台北部などから採集される黒曜石の円礫は、20%が近文台第一群、69%が近文台第二群、11%が近文台第三群それぞれ分類された。また、滝川市江別乙で採集される親指大の黒曜石の礫は、組成で分類すると約79%が滝川群にまとまり、21%が近文台第二、三群に組成が一致する。滝川群に一致する組成の原石は、北竜市恵袋別川培本社からも採取される。秩父別町の雨竜川に開析された平野を見下す丘陵中腹の緩斜面から小円礫の黒曜石原石が採取される。産出状況とか礫は滝川産黒曜石と同じで、秩父別第一群は滝川第一群に組成が一致し、第二群も滝川第二群に一致しさらに近文台第二群にも一致する。赤井川産原石は、北海道余市郡赤井川村の土木沢上流域およびこの付近の山腹より採取できる。ここの原石には、少球果の列が何層にも重なり石器の原料として良質とはいえない原石で赤井川第一群を、また、球果の非常に少ない握り拳半分大の良質な原石などで赤井川第二群を作った。これら第1、2群の元素組成は非常に似ていて、遺物を分析したときしばしば、赤井川両群に同定される。豊泉産原石は豊浦町から産出し、組成によって豊泉第1、2群の2群に区別され、豊泉第2群の原石は産品が少なく良質な黒曜石である。豊泉産原石の使用圏は道南地方に広がり、一部は青森県に伝播している。出来島群は青森県西津軽郡木造町七里長浜の海岸部より採取された円礫の原石で作られた群で、この出来島群と相互に似た組成の原石は、岩木山の西側を流れ鯉ヶ沢地区に流入する中村川の上流で1点採取され、また、青森市の鶴ヶ坂および西津軽郡森田村鶴ばみ地区より採取されている。青森県西津軽郡深浦町の海岸と同町の六角沢およびこの沢筋に位置する露頭より採取された原石で六角沢群をまた、八森山産出の原石で八森山群をそれぞれ作った。深浦の両群と相互に似た群は青森市戸門地区より産出する黒曜石で作られた戸門第二群である。戸門第一群、成田群、浪岡町泉民の森地区より産出の大釈迦群(旧浪岡群)は赤井川産原石の第1、2群と弁別は可能であるが原石の組成は比較的似ている。戸門、大釈迦産黒曜石の産出量は非常に少なく、希に石鏃が作れる大きさがみられる程度であるが、鷹森群は鷹森山麓の成田地区産出の黒曜石で中には5cm大のものもみられる。また、考

古学者の話題になる下湯川産黒曜石についても原石群を作った。男鹿群は秋田県男鹿市の男鹿半島の金ヶ崎温泉のあった海岸より採取された原石で作られ、男鹿半島の脇本地区で採取された原石の組成は男鹿群と相互に近似していることから、この両産地の原石の起源は同じと考えられる。岩手県の黒曜石原産地は北上川に沿った範囲に点々と見られ、雫石群は岩手郡雫石町の小沢地区の礫層から採取された原石で作られ、折居群は水沢市真城の折居地区の礫層より採取された円礫で作られ、花泉群は西磐井郡花泉町の弘田および金沢の両地区の礫層より採取された小円礫の原石で作られた原石群である。これら岩手県の原石群の組成は相互に似ていて、これら原産地を元素組成で明確に区別できなく、遺物を分析してたとえこれら岩手県下の原石群の中の一地点に同定されても、この遺物の原石産地はこれら岩手県内の複数の原産地を考えなければならない。月山群は羽黒山から月山にかけての西麓付近に点々と分布する黒曜石産出地点より採取した原石で作った群である。最近、鈴木氏より提供された黒曜石原石は、寒河江市から転搬として産出した黒曜石原石で、西北九州の中町産地の原石と組成が似るが、一致せず全く新しい組成の黒曜石と判明し、寒河江群として原石群に加えた。湯倉群は宮城県加美郡宮崎町柳瀨の湯倉真珠岩層の露頭付近で採取された原石で作られた群である。新潟県内の原産地では、佐渡島は大佐渡山地の南部に位置し、所在地は佐渡郡金井町堂林、二ツ坂地域から佐和田町との境にかかる地帯である。今回分析した黒曜石は林道工事のときに産出した円礫状の原石で、1cmから3cmの大きさのものが大部分で、大きな原石は長径が約10cmのものが確認できた。現在、林道での採取は困難で、僅かに同地域の沢で少量採取できるにすぎない。この沢で採取した最大の原石は長径が約5cmの円礫で、小型の石鏃を作るには十分の大きさである。元素比の組成の似たもので群を作ると、佐渡第一群と佐渡第二群の二つの群にまとまる。これら佐渡第一、二群は佐渡固有の群で他の産地の原石群と区別することができる。新発田市の板山原石は牧場内に露頭があり、小粒の黒曜石は無数に採取され、牧場整備で土木工事で露出した露頭からは握り拳大の原石を採取することができた。板山産地から北方約5Kmに上石川黒曜石産地があり良質の黒曜石を産出している。また、新津市の秋葉山地区から小粒の黒曜石が産出することが知られていた。また、秋葉山南方約3Kmの金津地区から新たに黒曜石が産出している地点が明らかになり金津産原石で金津群を作った。この他新潟県では入込瀬村の大白川地区から採取される黒曜石は大半が親指大で肉眼的には良質であるが石器原材として使用された例はない。中信高原地域の黒曜石産地の中で、霧ヶ峰群は、長野県下諏訪町金明水、星ヶ塔、星ヶ台の地点より採取した原石でもって作られた群で、同町観音沢の露頭の原石も、霧ヶ峰群に一致する元素組成を示した。和田峠地域原産の原石は、星ヶ塔の西方の山に位置する旧和田峠トンネルを中心にした数百メートルの範囲より採取され、これらを元素組成で分類すると、和田峠第一、第二、第三、第四、第五、第六の各群に分かれる。和田峠第一、第三群に分類された原石は旧トンネル付近より北側の地点より採取され、和田峠第二群のものは、トンネルの南側の原石に多くみられる。和田峠第四群は男女倉側の新トンネルの入り口、また、和田峠第五、第六群は男女倉側新トンネル入り口左側で、和田峠第一、第三の両群の産地とは逆の方向である。男女倉原産地の原石は男女倉群にまとまり組成は和田峠第五群に似る。鷹山、星ヶ峠の黒曜石の中に和田峠第一群に属する物が多数み

られる。麦草峠群は大石川の上流および麦草峠より採取された原石で作られた。これら中信高原の原産地は、元素組成で和田峠、霧ヶ峰、男女倉、麦草峠の各地域に区別される。伊豆箱根地方の原産地は笹塚、畑宿、鍛冶屋、上多賀、柏峠西の各地にあり、良質の石材は、畑宿、柏峠西で珪晶の多いやや石質の悪いものは鍛冶屋、上多賀の両原産地でみられる。笹塚産のものはピッチストーン様で、石器素材としては良くないであろう。伊豆諸島の神津島原産地は砂嶋崎、長浜、沢尻湾、恩馳島の各地点から黒曜石が採取され、これら原石から神津島第一群および第二群の原石群にまとめられる。浅間山の火窟沢の黒曜石は貝殻状剥離せず石器の原材料としては不適當ではあるが、考古学者の間でしばしば話題に上るため火窟沢群として遺物と比較した。

結果と考察

遺跡から出土した石器、石片は風化しているが、黒曜石製のものは風化に対して安定で、表面に薄い水和層が形成されているにすぎないため、表面の泥を水洗するだけで完全な非破壊分析が可能であると考えられる。産地分析で水和層の影響は、軽い元素の分析ほど大きいと考えられるが、影響はほとんど見られない。Ca/K、Ti/Kの両軽元素比量を除いて産地分析を行なった場合、また除かず産地分析を行った場合同定される原産地に差はない。他の元素比量についても風化の影響を完全に否定することができないので、得られた確率の数値にはや、不確かさを伴うが、遺物の石材産地の判定を誤るようなことはない。

今回分析した雲南遺跡出土の黒曜石製遺物の分析結果を表2に示した。石器の分析結果から石材産地を同定するためには数理統計の手法を用いて原石群との比較をする。説明を簡単にするためRb/Zrの一変量だけを考えると、表2の試料番号89904番の遺物ではRb/Zrの値は1.008で、赤井川第1群の[平均値] ± [標準偏差値] は、 0.969 ± 0.060 である。遺物と原石群の差を標準偏差値(σ)を基準にして考えると遺物は原石群から 0.65σ 離れている。ところで赤井川第1群の原産地から100ヶの原石を採ってきて分析すると、平均値から $\pm 0.65\sigma$ のずれより大きいものが51個ある。すなわち、この遺物が、赤井川第1群群の原石から作られていたと仮定しても、 0.65σ 以上離れる確率は51%であると言える。だから、赤井川第1群群の平均値から 0.65σ しか離れていないときには、この遺物が赤井川第1群群の原石から作られたものでないとは、到底言いきれない。ところがこの遺物を折居群と比較すると、折居群の平均値からの隔たりは、約 21σ である。これを確率の言葉で表現すると、折居群の原石を採ってきて分析したとき、平均値から 21σ 以上離れている確率は、千兆の百万倍分の一であると言える。このように、千兆の百万倍個に一個しかないような原石をたまたま採取して、この遺物が作られたとは考えられないから、この遺物は、折居群の原石から作られたものではないと断定できる。これらのことを簡単にまとめて言うと、「この遺物は赤井川第1群に51%の確率で帰属され、信頼限界の0.1%を満たしていることから赤井川第1群産原石が使用されると同定され、さらに折居群に千兆の一万倍分の一の低い確率で帰属され、信頼限界の0.1%を満たさないことから折居原石でないと同定される」。遺物が一ヶ所の産地(赤井川第1群産地)と一致したからと言って、例え赤井川第1群と折居群の原石は成分が異なっている、分析している試

料は原石でなく遺物で、さらに分析誤差が大きくなる不定形（非破壊分析）であることから、他の産地に一致しないとは言えない、同種岩石の中での分類である以上、他の産地にも一致する可能性は推測される。即ちある産地（赤井川第1群産地）に一致し必要条件を満足したと言っても、一致した産地の原石とは限らないために、帰属確率による判断を表1の225個すべての原石群について行ない十分条件を求め、低い確率で帰属された原石群の原石は使用していないとして消していくことにより、はじめて赤井川第1群産地の石材のみが使用されていると判定される。実際はRb/Zrといった唯1ヶの変量だけでなく、前述した8ヶの変量で取り扱うので変量間の相関を考慮しなければならぬ。例えばA原産地のA群で、Ca元素とRb元素との間に相関があり、Caの量を計ればRbの量は分析しなくても分かるようなときは、A群の石材で作られた遺物であれば、A群と比較したとき、Ca量が一致すれば当然Rb量も一致するはずである。したがって、もしRb量が少しずれている場合には、この試料はA群に属していないと言わなければならない。このことを数量的に導き出せるようにしたのが相関を考慮した多変量統計の手法であるマハラノビスの距離を求めて行なうホテリングのT2乗検定である。これによって、それぞれの群に帰属する確率を求めて産地を同定する(4, 5)。産地の同定結果は1個の遺物に対して、黒曜石製では225個の推定確率結果が得られている。今回産地分析を行った遺物の産地推定結果については低い確率で帰属された原産地の推定確率は紙面の都合上記入を省略しているが、本研究ではこれら産地の可能性が非常に低いことを確認したという非常に重要な意味を含んでいる、すなわち、赤井川産原石と判定された遺物について、カムチャッカ産原石とかロシア、北朝鮮の遺跡で使用されている原石および北海道白流地域産の原石の可能性を考える必要がない結果で、高い確率で同定された産地のみを結果を表3に記入した。原石群を作った原石試料は直径3 cm以上であるが、多数の試料を処理するために、小さな遺物試料の分析に多くの時間をかけられない事情があり、短時間で測定を打ち切る。このため、得られた遺物の測定値には、大きな誤差範囲が含まれ、ときには原石群の元素組成のバラツキの範囲を越えて大きくなる。したがって、小さな遺物の産地推定を行なったときに、判定の信頼限界としている0.1%に達しない確率を示す場合が比較的多くみられる。この場合には、原石産地（確率）の欄の確率値に替えて、マハラノビスの距離D2乗の値を記した。この遺物については、記入されたD2乗の値が原石群の中で最も小さなD2乗値で、この値が小さい程、遺物の元素組成はその原石群の組成と似ていると言えるため、推定確率は低いのが、その原石産地と考えては間違いのないと判断されたものである。今回分析した雲南遺跡出土の黒曜石製石器、剥片88個の中で、信頼限界の0.1%に達した遺物は84個で、多くの遺物が花泉・折居・雫石群など複数の原石産地に信頼限界の0.1%を超えて同時に帰属されている。これは北上川に沿った河岸段丘の礫層から採取された原石は組成が相互に似ているためで、原石探索で、より雲南遺跡に近い段丘層から黒曜石礫が採取される可能性も否定もできないが、現在は折居、花泉産地が近く、折居、花泉産原石が使用された可能性が非常に高いと推測される。また、雫石群に同定された遺物であっても、折居、花泉産が微妙に風化の影響を受けて雫石群に同定された可能性もあり、折居、花泉産原石が使用された可能性が非常に高いと推測される判定された。判定の背景には、必要条件（折居、花泉、雫石群）を満た

した原石群を差し引いた、黒曜石原石・遺物群の221個の原石でないという十分条件は各原石・遺物群の220個に対して確率を計算して、証明しているためである。分析番号89904番は赤井川産原石に帰属された。赤井川および十勝産原石を使用した遺物の判定は複雑である。これは青森市戸門、鷹森山地区、浪岡町大釈迦より産出する黒曜石で作られた戸門第一、鷹森山、大釈迦の各群の組成が赤井川第一、二群、十勝三股群に比較的似ているために、遺物の産地を同定したときに、戸門原産地と赤井川または十勝産地、またこれら3ヶ所の原産地に同時に同定される場合がしばしば見られる。青森市戸門産地の原石が使用されたか否かは、一遺跡で多数の遺物を分析し戸門第1群と第2群に同定される頻度を求め、これを戸門産地における第1群(50%)と第2群(50%)の産出頻度と比較し戸門産地の原石である可能性を推定する。今回分析した遺物のなかに全く戸門第2群に帰属される遺物が見られないことから戸門産地からの原石は使用されなかったと推測できる。また、戸門産、浪岡町大釈迦産原石は大きなもので2~3cmで、1cm以下の非常に小さい原石が多く、使用された可能性は低いと思われる。また、赤井川第1または2群に高確率で同定され、大釈迦、戸門と十勝産地に同定された確率は赤井川に比べて八分の一~五十分の一がほとんどで、雲南遺跡では赤井川産原石が使用されていると判定した。分析番号89890番の石鏃は原石産地は不明であるが、房ノ沢遺跡で使用されている遺物で作ったFS遺物群に一致したため、この遺物群の原石産地は岩手県内にある可能性が高くなってきた。分析番号89926、89932、89950、89962番は表1の225個の何処群にも同定されなかった。産地が特定できなかった理由は、(1)遺物が異常に風化し元素組成の変化が非常に激しい場合、(2)遺物の厚さが非常に薄いとき、特に遺物の平均厚さが1.5mm以下の薄い試料では、Mn/Zr、Fe/Zrの比値が大きく分析され、1mm厚でFe/Zr比は約15%程度大きく分析される。しかし、1mm厚あればRb/Zr、Sr/Zr、Y/Zrについては分析誤差範囲で産地分析結果への影響は小さく、Mn/Zr、Fe/Zrの影響で推定確率は低くなるが原産地の同定は可能と思われる。(3)未発見の原石を使用している場合などが考えられる。分析番号89926、89932、89962番の剥片は1mm以上の厚さがあり、厚さの影響はないと言える。この産地が同定出来なかった遺物は、産地が同定された遺物より風化層が厚く、表2を見ると、遺物の分析値はK元素を分母にした元素比の値が、産地が同定された他の元素比とより小さくなっていて、風化の影響を強く受けていると推測される。これは推測であるが、風化層内のK元素が黒曜石表面に移動し濃縮し、マトリクス効果の自己吸収によるK元素蛍光X線の減衰が減少するために、K元素のピークが大きく観測される。従ってK元素が分母のCa/K、Ti/Kの比値が小さくなる。将来的には風化層の厚さから補正が可能な様に見える。現時点では軽元素比を抜いてマハラノビスの距離を求めて行なうホテリングのT2乗検定を表1の225群の全ての原石、遺物群について行った結果を推定確率の欄に【 】内に区別して記した。また、分析番号89950番の剥片は分析部に遺物の厚さが薄い部分が含まれる。遺物の平均厚さが1.5mm以下の薄い試料では、Mn/Zr、Fe/Zrの比値が大きく分析され、1mm厚でFe/Zr比は約15%程度大きく分析される。しかし、1mm厚あればRb/Zr、Sr/Zr、Y/Zrについては分析誤差範囲で産地分析結果への影響は小さく、Mn/Zr、Fe/Zrの影響で推定確率は低くなるが原産地の同定は可能と思われ

る。分析番号8995番の剥片は、平均厚さが1mm以下のもので、分析遺物の平均厚さを0.75mmのときの補正值(Mn/Zr=0.65、Fe/Zr=0.79、Rb/Zr=0.97、Sr/Zr=0.98、Y/Zr=0.99、Nb/Zr=1.01)を用いて元素比値を補正後、表1の225個原石群の中で最も高い確率で判定された原石産地を記した。これら原石産地が明らかになった遺物の各産地別の使用頻をみると、最も多く使用された原石は宮城県湯ノ倉産原石が51% (45個)で、次に地元産の折居、花泉、雫石産に同定された遺物で44% (39個)、房ノ沢FS遺物群、月山産、北海道赤井川産、白滝村赤石山産が各1% (1個)それぞれ使用されていた。各産地の原材の使用頻度が高い地域とより活発な交流、交易があったとすると、雲南遺跡では、湯ノ倉地域と活発な交易があり、原石の伝播に伴って原産地域の情報が入手されたとすると、月山地域の情報を入手し、さらに本遺跡では、560Km離れた北海道北部白滝産地地域および460Km離れた赤井川産地地域などの生活、文化情報を入手して、遺跡の生活に活用していたと推測しても産地分析の結果と矛盾しない。

参考文献

- 1) 薬科哲男・東村武信(1975), 蛍光X線分析法によるサヌカイト石器の原産地推定(II)。考古学と自然科学, 8:61-69
- 2) 薬科哲男・東村武信・鎌木義昌(1977),(1978), 蛍光X線分析法によるサヌカイト石器の原産地推定(III)。(IV)。考古学と自然科学, 10,11:53-81:33-47
- 3) 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
- 4) 東村武信(1976), 産地推定における統計的手法。考古学と自然科学, 9:77-90
- 5) 東村武信(1990), 考古学と物理化学。学生社

表1-2 各黒曜石の産産地における黒曜石群の元素比の平均値と標準偏差

原産地・黒曜石名	分析 標数	元素比									
		Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K
宮城県	27	2.174 ± 0.068	0.240 ± 0.017	0.957 ± 0.005	1.244 ± 0.149	0.119 ± 0.006	0.659 ± 0.024	0.130 ± 0.015	0.073 ± 0.003	0.956 ± 0.040	
岩手県	31	4.628 ± 0.395	1.650 ± 0.104	0.198 ± 0.018	11.382 ± 1.150	0.198 ± 0.018	1.259 ± 0.053	0.150 ± 0.018	0.077 ± 0.002	0.750 ± 0.332	
栃木県	40	0.238 ± 0.067	0.300 ± 0.014	0.044 ± 0.007	2.016 ± 0.110	0.381 ± 0.065	0.650 ± 0.028	0.190 ± 0.017	0.024 ± 0.014	0.036 ± 0.002	
群馬県	58	0.58 ± 0.014	0.13 ± 0.005	0.09 ± 0.001	1.729 ± 0.079	0.471 ± 0.027	0.683 ± 0.037	0.247 ± 0.021	0.030 ± 0.026	0.048 ± 0.012	
東京都	23	0.317 ± 0.016	0.120 ± 0.008	0.11 ± 0.004	1.905 ± 0.059	0.815 ± 0.066	0.645 ± 0.050	0.300 ± 0.034	0.107 ± 0.026	0.053 ± 0.006	
千葉県	40	0.318 ± 0.020	0.120 ± 0.005	0.11 ± 0.004	1.905 ± 0.059	0.815 ± 0.066	0.645 ± 0.050	0.300 ± 0.034	0.107 ± 0.026	0.053 ± 0.006	
群馬県	31	2.625 ± 0.254	2.219 ± 0.057	0.229 ± 0.019	9.028 ± 0.622	0.048 ± 0.017	1.751 ± 0.091	0.292 ± 0.017	0.029 ± 0.016	0.140 ± 0.006	
神奈川県	30	1.625 ± 0.046	0.660 ± 0.019	0.028 ± 0.001	2.812 ± 0.124	0.934 ± 0.049	0.685 ± 0.029	0.400 ± 0.011	0.011 ± 0.001	0.174 ± 0.013	
静岡県	51	2.952 ± 0.145	0.964 ± 0.018	0.049 ± 0.002	2.826 ± 0.154	0.935 ± 0.046	0.551 ± 0.036	0.138 ± 0.019	0.071 ± 0.006	0.850 ± 0.103	
山梨県	31	1.529 ± 0.078	0.264 ± 0.012	0.041 ± 0.002	0.987 ± 0.039	0.087 ± 0.006	0.55 ± 0.023	0.138 ± 0.011	0.010 ± 0.006	0.659 ± 0.004	
静岡県	35	1.213 ± 0.064	0.314 ± 0.023	0.031 ± 0.004	1.998 ± 0.187	0.113 ± 0.007	0.520 ± 0.022	0.145 ± 0.007	0.039 ± 0.002	0.647 ± 0.004	
山梨県	40	0.278 ± 0.021	0.065 ± 0.004	0.297 ± 0.038	2.111 ± 0.119	0.827 ± 0.060	0.154 ± 0.030	0.543 ± 0.054	0.039 ± 0.002	0.429 ± 0.014	
群馬県	32	0.319 ± 0.017	0.115 ± 0.003	0.040 ± 0.002	1.700 ± 0.080	0.740 ± 0.062	0.665 ± 0.039	0.190 ± 0.023	0.077 ± 0.003	0.383 ± 0.012	
山梨県	40	0.710 ± 0.017	0.202 ± 0.009	0.054 ± 0.001	1.984 ± 0.138	0.413 ± 0.028	0.840 ± 0.050	0.118 ± 0.025	0.051 ± 0.003	0.015 ± 0.014	
山梨県	45	0.441 ± 0.052	0.108 ± 0.014	0.079 ± 0.002	2.251 ± 0.128	0.784 ± 0.165	1.220 ± 0.086	0.177 ± 0.041	0.059 ± 0.003	0.516 ± 0.024	
長野県	168	0.156 ± 0.010	0.060 ± 0.003	0.10 ± 0.018	1.324 ± 0.070	0.952 ± 0.061	0.360 ± 0.030	0.279 ± 0.032	0.039 ± 0.003	0.346 ± 0.011	
山梨県	143	0.167 ± 0.028	0.049 ± 0.003	0.117 ± 0.011	1.346 ± 0.085	1.853 ± 0.124	0.112 ± 0.056	0.400 ± 0.048	0.139 ± 0.026	0.355 ± 0.010	
山梨県	17	0.148 ± 0.005	0.052 ± 0.002	0.151 ± 0.015	1.461 ± 0.039	2.449 ± 0.155	0.039 ± 0.012	0.517 ± 0.044	0.189 ± 0.025	0.027 ± 0.002	
山梨県	62	0.248 ± 0.046	0.064 ± 0.012	0.114 ± 0.011	1.920 ± 0.182	1.672 ± 0.140	0.274 ± 0.04	0.374 ± 0.048	0.172 ± 0.024	0.025 ± 0.003	
山梨県	47	0.144 ± 0.017	0.065 ± 0.004	0.094 ± 0.005	1.373 ± 0.085	1.311 ± 0.067	0.205 ± 0.030	0.785 ± 0.038	0.030 ± 0.022	0.346 ± 0.010	
山梨県	47	0.176 ± 0.016	0.075 ± 0.010	0.079 ± 0.011	1.285 ± 0.088	1.051 ± 0.106	0.275 ± 0.058	0.194 ± 0.042	0.068 ± 0.023	0.067 ± 0.002	
山梨県	53	0.158 ± 0.011	0.065 ± 0.005	0.099 ± 0.012	1.333 ± 0.084	1.523 ± 0.083	0.134 ± 0.031	0.279 ± 0.039	0.010 ± 0.017	0.071 ± 0.002	
山梨県	53	0.138 ± 0.004	0.042 ± 0.002	0.123 ± 0.010	1.269 ± 0.041	1.278 ± 0.067	0.045 ± 0.010	0.442 ± 0.039	0.142 ± 0.022	0.026 ± 0.002	
山梨県	119	0.223 ± 0.014	0.102 ± 0.010	0.059 ± 0.008	1.168 ± 0.081	0.301 ± 0.058	0.403 ± 0.052	0.126 ± 0.024	0.053 ± 0.017	0.028 ± 0.002	
山梨県	89	0.157 ± 0.017	0.068 ± 0.005	0.059 ± 0.008	1.188 ± 0.089	0.748 ± 0.075	0.282 ± 0.031	0.149 ± 0.022	0.149 ± 0.021	0.023 ± 0.005	
山梨県	87	0.263 ± 0.021	0.129 ± 0.007	0.059 ± 0.012	1.307 ± 0.084	0.934 ± 0.061	0.356 ± 0.040	0.285 ± 0.035	0.049 ± 0.016	0.016 ± 0.003	
山梨県	83	0.263 ± 0.021	0.129 ± 0.007	0.059 ± 0.012	1.307 ± 0.084	0.934 ± 0.061	0.356 ± 0.040	0.285 ± 0.035	0.049 ± 0.016	0.016 ± 0.003	
山梨県	87	0.263 ± 0.021	0.129 ± 0.007	0.059 ± 0.012	1.307 ± 0.084	0.934 ± 0.061	0.356 ± 0.040	0.285 ± 0.035	0.049 ± 0.016	0.016 ± 0.003	
山梨県	87	0.263 ± 0.021	0.129 ± 0.007	0.059 ± 0.012	1.307 ± 0.084	0.934 ± 0.061	0.356 ± 0.040	0.285 ± 0.035	0.049 ± 0.016	0.016 ± 0.003	
山梨県	42	1.481 ± 0.117	0.468 ± 0.021	0.049 ± 0.008	2.906 ± 0.135	0.182 ± 0.011	0.64 ± 0.044	0.109 ± 0.031	0.044 ± 0.022	0.031 ± 0.004	
山梨県	41	3.647 ± 0.066	1.071 ± 0.026	0.118 ± 0.015	2.100 ± 0.388	0.158 ± 0.016	0.833 ± 0.040	0.186 ± 0.018	0.029 ± 0.002	0.043 ± 0.005	
山梨県	34	0.228 ± 0.013	0.078 ± 0.003	0.020 ± 0.005	1.492 ± 0.079	0.821 ± 0.047	0.268 ± 0.019	0.142 ± 0.018	0.040 ± 0.015	0.024 ± 0.004	
山梨県	12	0.653 ± 0.032	0.067 ± 0.018	0.020 ± 0.006	1.901 ± 0.053	0.717 ± 0.106	0.326 ± 0.029	0.901 ± 0.022	0.046 ± 0.015	0.026 ± 0.002	
山梨県	44	0.239 ± 0.011	0.060 ± 0.003	0.039 ± 0.011	2.051 ± 0.070	0.981 ± 0.042	0.779 ± 0.034	0.182 ± 0.023	0.038 ± 0.027	0.026 ± 0.002	
山梨県	44	0.239 ± 0.011	0.060 ± 0.003	0.039 ± 0.011	2.051 ± 0.070	0.981 ± 0.042	0.779 ± 0.034	0.182 ± 0.023	0.038 ± 0.027	0.026 ± 0.002	
山梨県	22	0.569 ± 0.012	0.142 ± 0.007	0.033 ± 0.005	1.908 ± 0.049	0.281 ± 0.012	0.352 ± 0.011	0.590 ± 0.015	0.033 ± 0.011	0.056 ± 0.003	
山梨県	48	0.331 ± 0.011	0.097 ± 0.003	0.020 ± 0.002	1.811 ± 0.089	0.818 ± 0.067	0.283 ± 0.012	0.181 ± 0.018	0.039 ± 0.018	0.027 ± 0.003	
山梨県	55	0.163 ± 0.019	0.055 ± 0.005	0.030 ± 0.010	1.394 ± 0.038	1.613 ± 0.083	0.064 ± 0.012	0.309 ± 0.038	0.109 ± 0.028	0.023 ± 0.002	
山梨県	17	0.376 ± 0.014	0.067 ± 0.004	0.059 ± 0.005	2.099 ± 0.187	0.938 ± 0.068	0.574 ± 0.023	0.178 ± 0.028	0.059 ± 0.018	0.052 ± 0.016	
山梨県	21	0.407 ± 0.007	0.125 ± 0.005	0.033 ± 0.006	1.858 ± 0.051	0.84 ± 0.041	0.675 ± 0.030	0.119 ± 0.025	0.066 ± 0.016	0.029 ± 0.002	
山梨県	21	0.350 ± 0.016	0.125 ± 0.005	0.033 ± 0.006	1.951 ± 0.081	0.603 ± 0.041	0.766 ± 0.039	0.099 ± 0.020	0.067 ± 0.013	0.028 ± 0.002	
山梨県	50	0.214 ± 0.005	0.066 ± 0.002	0.049 ± 0.007	1.828 ± 0.055	0.883 ± 0.064	0.245 ± 0.012	0.997 ± 0.021	0.139 ± 0.018	0.024 ± 0.012	
山梨県	40	0.278 ± 0.017	0.100 ± 0.004	0.049 ± 0.006	1.744 ± 0.069	0.813 ± 0.045	0.387 ± 0.020	1.172 ± 0.029	0.139 ± 0.024	0.026 ± 0.017	
山梨県	48	0.125 ± 0.004	0.060 ± 0.002	0.040 ± 0.012	1.999 ± 0.061	1.171 ± 0.040	0.151 ± 0.013	0.183 ± 0.044	0.221 ± 0.021	0.026 ± 0.025	
山梨県	20	0.166 ± 0.006	0.065 ± 0.008	0.014 ± 0.003	0.987 ± 0.031	0.278 ± 0.017	0.066 ± 0.003	0.951 ± 0.015	0.154 ± 0.019	0.020 ± 0.001	
山梨県	30	0.161 ± 0.008	0.139 ± 0.182	0.130 ± 0.004	0.940 ± 0.041	0.301 ± 0.014	0.001 ± 0.035	0.999 ± 0.013	0.144 ± 0.008	0.023 ± 0.002	
山梨県	31	0.148 ± 0.006	0.081 ± 0.003	0.021 ± 0.004	0.880 ± 0.023	0.389 ± 0.011	0.001 ± 0.033	1.090 ± 0.013	0.238 ± 0.012	0.315 ± 0.006	
山梨県	48	0.268 ± 0.009	0.018 ± 0.003	0.077 ± 0.018	1.327 ± 0.150	1.72 ± 0.118	0.808 ± 0.050	0.248 ± 0.061	0.063 ± 0.039	0.031 ± 0.034	

表1-3 各黒曜石の産産地における黒曜石の元素比の平均値と標準偏差

産地	産地名	分析 件数	Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K
磐城	黒曜石群	51	1.902±0.077	0.141±0.016	0.032±0.007	3.126±0.170	0.666±0.036	1.930±0.082	0.028±0.026	0.065±0.019	0.041±0.004	0.507±0.011
	黒曜石群	50	1.565±0.126	0.194±0.016	0.035±0.010	2.623±0.160	0.423±0.050	1.404±0.077	0.042±0.019	0.042±0.013	0.045±0.004	0.507±0.013
	黒曜石群	50	1.274±0.051	0.144±0.011	0.036±0.011	3.138±0.163	0.666±0.078	1.339±0.066	0.029±0.025	0.061±0.020	0.041±0.005	0.500±0.014
	湯川群	51	1.186±0.080	0.147±0.011	0.038±0.012	3.407±0.201	1.389±0.068	0.729±0.057	0.073±0.021	0.041±0.005	0.041±0.005	0.500±0.014
	大田山部群	35	1.467±0.120	0.203±0.022	0.042±0.014	3.128±0.176	0.454±0.030	1.100±0.073	0.038±0.023	0.047±0.013	0.038±0.013	0.487±0.016
	大田山部群	34	1.018±0.043	0.119±0.012	0.044±0.014	3.025±0.151	0.855±0.048	1.759±0.050	0.029±0.030	0.072±0.018	0.044±0.014	0.476±0.016
	八戸山部群	68	0.261±0.010	0.211±0.007	0.033±0.003	0.789±0.067	0.326±0.013	0.735±0.015	0.071±0.018	0.054±0.008	0.054±0.008	0.279±0.009
	中野山部群	35	0.267±0.027	0.037±0.002	0.027±0.002	1.619±0.083	0.628±0.028	0.345±0.015	0.131±0.011	0.075±0.018	0.075±0.018	0.293±0.007
	中野山部群	40	0.245±0.027	0.034±0.003	0.027±0.003	1.533±0.059	0.453±0.017	0.397±0.014	0.039±0.016	0.069±0.016	0.069±0.016	0.298±0.008
	地帯	35	0.057±0.014	0.209±0.006	0.067±0.005	1.043±0.035	1.299±0.058	1.024±0.032	0.360±0.047	0.028±0.005	0.360±0.047	0.349±0.009
佐賀	黒曜石群	44	0.211±0.009	0.031±0.006	0.075±0.019	2.577±0.172	1.600±0.081	1.451±0.042	0.171±0.046	0.256±0.043	0.075±0.019	0.333±0.006
	黒曜石群	45	0.000±0.007	0.139±0.026	0.101±0.017	4.692±0.118	1.253±0.031	2.015±0.068	0.147±0.035	0.256±0.043	0.075±0.019	0.333±0.006
	黒曜石群	45	0.553±0.027	0.291±0.016	0.126±0.013	0.669±0.029	0.178±0.010	0.192±0.012	0.141±0.032	0.158±0.039	0.158±0.039	0.332±0.006
	黒曜石群	45	0.226±0.014	0.164±0.005	0.041±0.002	1.856±0.076	1.856±0.076	1.856±0.076	0.159±0.023	0.344±0.089	0.159±0.023	0.332±0.006
	黒曜石群	51	0.226±0.014	0.164±0.005	0.041±0.002	1.845±0.060	1.845±0.060	1.845±0.060	0.159±0.023	0.344±0.089	0.159±0.023	0.332±0.006
	黒曜石群	51	0.226±0.014	0.164±0.005	0.041±0.002	1.845±0.060	1.845±0.060	1.845±0.060	0.159±0.023	0.344±0.089	0.159±0.023	0.332±0.006
	黒曜石群	51	0.226±0.014	0.164±0.005	0.041±0.002	1.845±0.060	1.845±0.060	1.845±0.060	0.159±0.023	0.344±0.089	0.159±0.023	0.332±0.006
	黒曜石群	51	0.226±0.014	0.164±0.005	0.041±0.002	1.845±0.060	1.845±0.060	1.845±0.060	0.159±0.023	0.344±0.089	0.159±0.023	0.332±0.006
	黒曜石群	51	0.226±0.014	0.164±0.005	0.041±0.002	1.845±0.060	1.845±0.060	1.845±0.060	0.159±0.023	0.344±0.089	0.159±0.023	0.332±0.006
	黒曜石群	51	0.226±0.014	0.164±0.005	0.041±0.002	1.845±0.060	1.845±0.060	1.845±0.060	0.159±0.023	0.344±0.089	0.159±0.023	0.332±0.006
大分	黒曜石群	46	1.039±0.143	0.214±0.024	0.110±0.043	3.568±0.187	0.311±0.058	3.756±0.162	0.119±0.046	0.092±0.037	0.042±0.004	0.449±0.021
	黒曜石群	46	1.039±0.143	0.214±0.024	0.110±0.043	3.568±0.187	0.311±0.058	3.756±0.162	0.119±0.046	0.092±0.037	0.042±0.004	0.449±0.021
	黒曜石群	46	1.039±0.143	0.214±0.024	0.110±0.043	3.568±0.187	0.311±0.058	3.756±0.162	0.119±0.046	0.092±0.037	0.042±0.004	0.449±0.021
	黒曜石群	46	1.039±0.143	0.214±0.024	0.110±0.043	3.568±0.187	0.311±0.058	3.756±0.162	0.119±0.046	0.092±0.037	0.042±0.004	0.449±0.021
	黒曜石群	46	1.039±0.143	0.214±0.024	0.110±0.043	3.568±0.187	0.311±0.058	3.756±0.162	0.119±0.046	0.092±0.037	0.042±0.004	0.449±0.021
	黒曜石群	46	1.039±0.143	0.214±0.024	0.110±0.043	3.568±0.187	0.311±0.058	3.756±0.162	0.119±0.046	0.092±0.037	0.042±0.004	0.449±0.021
	黒曜石群	46	1.039±0.143	0.214±0.024	0.110±0.043	3.568±0.187	0.311±0.058	3.756±0.162	0.119±0.046	0.092±0.037	0.042±0.004	0.449±0.021
	黒曜石群	46	1.039±0.143	0.214±0.024	0.110±0.043	3.568±0.187	0.311±0.058	3.756±0.162	0.119±0.046	0.092±0.037	0.042±0.004	0.449±0.021
	黒曜石群	46	1.039±0.143	0.214±0.024	0.110±0.043	3.568±0.187	0.311±0.058	3.756±0.162	0.119±0.046	0.092±0.037	0.042±0.004	0.449±0.021
	黒曜石群	46	1.039±0.143	0.214±0.024	0.110±0.043	3.568±0.187	0.311±0.058	3.756±0.162	0.119±0.046	0.092±0.037	0.042±0.004	0.449±0.021
長崎	黒曜石群	45	0.880±0.066	0.148±0.013	0.168±0.017	4.489±0.174	0.612±0.035	3.930±0.076	0.175±0.018	0.102±0.020	0.048±0.002	0.371±0.009
	黒曜石群	30	0.313±0.023	0.127±0.019	0.065±0.010	5.940±0.239	0.284±0.031	3.529±0.053	0.057±0.016	0.055±0.018	0.032±0.002	0.371±0.009
	黒曜石群	64	0.492±0.036	0.288±0.015	0.061±0.003	3.361±0.095	0.300±0.019	0.717±0.043	0.039±0.018	0.039±0.018	0.032±0.002	0.283±0.016
	黒曜石群	37	0.172±0.009	0.059±0.002	0.030±0.005	1.174±0.043	0.365±0.012	0.113±0.004	0.139±0.018	0.356±0.012	0.293±0.002	0.275±0.006
	黒曜石群	28	0.146±0.009	0.039±0.002	0.058±0.009	1.691±0.100	1.726±0.035	0.335±0.006	0.344±0.040	0.717±0.047	0.293±0.002	0.338±0.010
	黒曜石群	45	0.139±0.010	0.037±0.002	0.069±0.009	1.746±0.073	1.834±0.054	0.072±0.013	0.334±0.046	0.714±0.040	0.291±0.009	0.339±0.015
	黒曜石群	23	0.215±0.018	0.032±0.006	0.072±0.019	2.268±0.181	1.538±0.176	0.429±0.025	0.271±0.004	0.254±0.046	0.254±0.046	0.340±0.006
	黒曜石群	17	0.183±0.011	0.031±0.005	0.071±0.024	2.681±0.191	1.523±0.193	0.379±0.083	0.244±0.074	0.204±0.049	0.204±0.049	0.337±0.010
	黒曜石群	16	0.249±0.023	0.059±0.006	0.061±0.016	1.928±0.231	0.852±0.172	0.403±0.063	0.148±0.052	0.139±0.031	0.295±0.002	0.337±0.010
	黒曜石群	22	0.239±0.022	0.059±0.006	0.045±0.012	1.850±0.171	0.775±0.179	0.435±0.063	0.120±0.044	0.132±0.035	0.298±0.002	0.333±0.010
高崎	黒曜石群	44	0.332±0.014	0.080±0.004	0.044±0.009	1.744±0.069	0.533±0.030	0.433±0.038	0.089±0.022	0.119±0.017	0.075±0.002	0.343±0.011
	黒曜石群	25	0.253±0.019	0.039±0.007	0.067±0.015	1.849±0.104	0.811±0.039	0.339±0.028	0.139±0.035	0.167±0.023	0.298±0.002	0.335±0.009
	黒曜石群	17	0.322±0.034	0.084±0.011	0.048±0.011	1.765±0.184	0.654±0.139	0.495±0.042	0.134±0.075	0.134±0.075	0.298±0.002	0.335±0.009
	黒曜石群	40	0.209±0.012	0.029±0.004	0.063±0.019	2.023±0.094	1.435±0.019	1.814±0.012	0.103±0.036	0.268±0.053	0.268±0.053	0.342±0.009
	黒曜石群	41	0.285±0.033	0.054±0.009	0.044±0.010	1.435±0.139	1.814±0.012	1.814±0.012	0.103±0.036	0.268±0.053	0.268±0.053	0.342±0.009
	黒曜石群	43	0.194±0.009	0.054±0.009	0.044±0.010	1.931±0.143	0.333±0.058	0.215±0.025	0.159±0.024	0.119±0.044	0.231±0.033	0.341±0.010
	黒曜石群	43	0.194±0.009	0.054±0.009	0.044±0.010	1.931±0.143	0.333±0.058	0.215±0.025	0.159±0.024	0.119±0.044	0.231±0.033	0.341±0.010
	黒曜石群	74	0.176±0.012	0.059±0.002	0.041±0.012	1.740±0.081	0.912±0.038	0.311±0.022	0.175±0.023	0.153±0.024	0.203±0.002	0.319±0.010
	黒曜石群	30	0.261±0.023	0.127±0.005	0.063±0.007	1.441±0.070	0.811±0.033	0.703±0.044	0.078±0.029	0.078±0.029	0.203±0.002	0.320±0.020
	黒曜石群	44	0.258±0.009	0.214±0.006	0.033±0.003	0.768±0.033	0.376±0.017	0.279±0.015	0.068±0.011	0.031±0.009	0.021±0.002	0.243±0.006
熊本	黒曜石群	51	1.324±0.139	0.668±0.035	0.075±0.008	4.494±0.480	0.273±0.014	2.379±0.062	0.060±0.018	0.033±0.009	0.020±0.002	0.243±0.006
	黒曜石群	21	0.831±0.012	0.211±0.008	0.032±0.003	0.760±0.038	0.375±0.011	1.541±0.046	0.044±0.011	0.037±0.002	0.030±0.002	0.297±0.010
	黒曜石群	57	1.399±0.107	0.729±0.046	0.085±0.011	2.608±0.325	0.256±0.018	1.154±0.055	0.103±0.014	0.047±0.013	0.027±0.004	0.247±0.016
	黒曜石群	84	0.791±0.062	0.270±0.009	0.045±0.005	1.808±0.023	0.270±0.018	0.811±0.046	0.044±0.012	0.029±0.014	0.031±0.005	0.385±0.033
	黒曜石群	51	1.599±0.165	0.664±0.035	0.060±0.010	4.777±0.537	0.253±0.016	2.883±0.104	0.065±0.015	0.040±0.008	0.031±0.003	0.285±0.012
	黒曜石群	48	1.471±0.136	0.667±0.041	0.036±0.011	4.836±0.614	0.252±0.016	1.238±0.124	0.101±0.054	0.043±0.013	0.027±0.003	0.285±0.012
	黒曜石群	49	1.539±0.146	0.651±0.039	0.075±0.011	4.571±0.579	0.257±0.016	1.259±0.112	0.067±0.015	0.040±0.009	0.030±0.004	0.281±0.009
	黒曜石群	78	0.209±0.021	0.101±0.039	0.024±0.008	1.389±0.090	1.021±0.068	0.351±0.037	0.163±0.027	0.163±0.027	0.022±0.002	0.317±0.009
	黒曜石群	47	0.207±0.015	0.054±0.005	0.070±0.003	1.521±0.075	1.090±0.048	0.418±0.020	0.246±0.034	0.020±0.003	0.020±0.003	0.314±0.011

表 2-1 雲南遺跡出土黑曜石裂石器、剥片の元素比分析結果

分析 番号	元 素 比									
	Cu/ K	Ti/ K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/ K	Si/ K
89876	2.170	0.356	0.053	2.423	0.120	0.606	0.149	0.025	0.072	0.946
89877	0.571	0.165	0.056	1.813	0.324	0.380	0.241	0.067	0.041	0.588
89878	0.683	0.180	0.070	1.836	0.305	0.440	0.229	0.068	0.037	0.601
89879	2.265	0.345	0.058	2.424	0.103	0.614	0.150	0.045	0.081	0.946
89880	0.675	0.189	0.045	1.740	0.313	0.420	0.226	0.029	0.051	0.604
89881	2.236	0.351	0.055	2.458	0.128	0.616	0.157	0.000	0.079	0.918
89882	0.620	0.182	0.062	1.806	0.324	0.438	0.195	0.062	0.048	0.576
89883	0.608	0.173	0.068	1.740	0.322	0.391	0.215	0.013	0.038	0.549
89884	0.688	0.194	0.049	1.793	0.318	0.434	0.193	0.028	0.044	0.574
89885	0.678	0.199	0.079	1.783	0.300	0.443	0.201	0.030	0.042	0.576
89886	0.682	0.186	0.046	1.680	0.291	0.414	0.194	0.011	0.047	0.561
89887	0.637	0.182	0.072	1.746	0.330	0.407	0.222	0.024	0.043	0.570
89888	0.604	0.177	0.052	1.710	0.319	0.392	0.196	0.017	0.040	0.564
89889	0.653	0.188	0.078	1.915	0.324	0.480	0.238	0.045	0.042	0.632
89890	0.256	0.094	0.059	1.784	0.283	0.425	0.163	0.000	0.035	0.281
89891	2.235	0.339	0.054	2.607	0.121	0.634	0.131	0.020	0.079	0.977
89892	0.576	0.166	0.053	1.684	0.334	0.426	0.239	0.015	0.042	0.581
89893	0.703	0.192	0.067	1.891	0.333	0.466	0.199	0.041	0.044	0.575
89894	0.697	0.193	0.056	1.794	0.302	0.434	0.215	0.067	0.044	0.606
89895	2.300	0.372	0.050	2.506	0.110	0.617	0.121	0.013	0.080	0.906
89896	2.127	0.330	0.054	2.501	0.112	0.614	0.138	0.017	0.064	0.942
89897	2.237	0.360	0.056	2.447	0.105	0.586	0.145	0.013	0.078	0.932
89898	2.163	0.363	0.050	2.458	0.112	0.602	0.154	0.012	0.081	0.962
89899	2.398	0.364	0.043	2.452	0.119	0.640	0.152	0.008	0.071	0.930
89900	0.606	0.186	0.048	1.707	0.268	0.390	0.181	0.039	0.048	0.591
89901	0.583	0.166	0.064	1.776	0.325	0.414	0.235	0.043	0.042	0.584
89902	0.604	0.172	0.045	1.724	0.294	0.377	0.221	0.049	0.056	0.598
89903	0.647	0.187	0.086	1.889	0.301	0.485	0.252	0.033	0.044	0.599
89904	0.267	0.071	0.092	2.319	1.008	0.436	0.284	0.072	0.031	0.349
89905	0.620	0.182	0.059	1.666	0.321	0.406	0.239	0.007	0.042	0.589
89906	0.298	0.118	0.201	1.851	0.893	0.968	0.261	0.038	0.036	0.420
89907	0.579	0.168	0.042	1.653	0.305	0.379	0.223	0.027	0.037	0.554
89908	0.633	0.178	0.067	1.915	0.333	0.394	0.222	0.047	0.034	0.573
89909	2.350	0.342	0.067	2.760	0.143	0.663	0.178	0.000	0.064	0.962
89910	0.642	0.179	0.051	1.816	0.311	0.455	0.240	0.027	0.036	0.599
89911	2.240	0.363	0.046	2.485	0.124	0.642	0.135	0.063	0.077	0.932
89912	0.683	0.194	0.055	1.721	0.289	0.429	0.223	0.024	0.046	0.572
89913	0.659	0.186	0.072	1.981	0.332	0.495	0.215	0.019	0.039	0.612
89914	0.190	0.060	0.089	2.797	1.354	0.282	0.342	0.107	0.029	0.355
89915	2.129	0.370	0.050	2.518	0.103	0.618	0.130	0.006	0.073	0.920
89916	0.671	0.188	0.051	1.940	0.303	0.433	0.175	0.024	0.053	0.590
89917	2.302	0.360	0.065	2.743	0.093	0.659	0.132	0.000	0.070	0.949
89918	0.685	0.185	0.038	1.923	0.297	0.445	0.186	0.014	0.049	0.621
89919	2.221	0.357	0.057	2.593	0.128	0.648	0.147	0.000	0.076	0.972
89920	2.250	0.339	0.055	2.826	0.121	0.660	0.116	0.017	0.094	0.963
89921	2.304	0.356	0.062	2.660	0.125	0.639	0.135	0.018	0.084	0.970
89922	2.187	0.343	0.055	2.629	0.115	0.620	0.159	0.015	0.080	0.920
89923	2.350	0.352	0.049	2.403	0.106	0.607	0.126	0.012	0.071	0.922
89924	2.335	0.368	0.032	2.650	0.093	0.648	0.144	0.037	0.085	0.957
89925	0.566	0.166	0.064	1.809	0.328	0.388	0.222	0.015	0.051	0.559

表 2-2 雲南遺跡出土黒曜石製石器、剥片の元素比分析結果

分析 番号	元 素 比										
	Ca/ K	Ti/ K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/ K	Si/ K	
89926	0.395	0.121	0.059	1.792	0.307	0.404	0.203	0.043	0.033	0.368	
89927	2.314	0.359	0.049	2.595	0.123	0.655	0.143	0.038	0.086	0.960	
89928	2.170	0.354	0.063	2.717	0.160	0.683	0.168	0.070	0.073	0.929	
89929	0.583	0.181	0.045	1.729	0.317	0.389	0.222	0.044	0.049	0.575	
89930	0.383	0.112	0.062	1.662	0.388	0.396	0.251	0.016	0.031	0.386	
89931	1.883	0.311	0.069	2.402	0.132	0.601	0.146	0.007	0.066	0.772	
89932	1.184	0.180	0.061	2.627	0.108	0.637	0.149	0.014	0.044	0.538	
89933	0.678	0.195	0.059	1.790	0.311	0.441	0.214	0.000	0.046	0.564	
89934	2.252	0.353	0.053	2.499	0.122	0.613	0.137	0.023	0.075	0.936	
89935	0.553	0.173	0.056	1.690	0.334	0.389	0.215	0.011	0.049	0.567	
89936	0.664	0.194	0.057	1.864	0.287	0.443	0.206	0.026	0.047	0.573	
89937	0.608	0.181	0.052	1.763	0.311	0.427	0.179	0.019	0.041	0.561	
89938	2.179	0.343	0.062	2.658	0.126	0.645	0.140	0.022	0.074	0.936	
89939	2.257	0.347	0.059	2.373	0.126	0.607	0.154	0.029	0.071	0.907	
89940	0.698	0.202	0.041	1.703	0.296	0.458	0.182	0.005	0.046	0.586	
89941	0.672	0.194	0.063	1.835	0.314	0.446	0.165	0.010	0.039	0.606	
89942	2.159	0.324	0.072	2.648	0.114	0.628	0.138	0.020	0.078	0.942	
89943	2.244	0.363	0.042	2.428	0.114	0.621	0.153	0.014	0.071	0.939	
89944	2.215	0.351	0.045	2.600	0.108	0.647	0.153	0.000	0.074	0.937	
89945	2.274	0.348	0.060	2.646	0.125	0.705	0.156	0.011	0.076	0.948	
89946	0.545	0.161	0.063	1.815	0.351	0.374	0.279	0.059	0.045	0.553	
89947	2.182	0.354	0.051	2.703	0.114	0.642	0.151	0.013	0.083	0.941	
89948	2.211	0.336	0.051	2.611	0.108	0.617	0.115	0.000	0.084	0.942	
89949	2.256	0.353	0.052	2.503	0.104	0.599	0.132	0.000	0.087	0.954	
89950	0.640	0.168	0.089	2.433	0.350	0.459	0.235	0.024	0.051	0.608	
89951	2.204	0.332	0.055	2.691	0.118	0.630	0.138	0.000	0.071	0.989	
89952	2.316	0.379	0.057	2.703	0.123	0.658	0.113	0.019	0.079	0.974	
89953	2.253	0.354	0.052	2.633	0.109	0.619	0.137	0.006	0.076	0.952	
89954	2.243	0.353	0.065	2.609	0.115	0.629	0.120	0.026	0.068	0.983	
89955	2.206	0.339	0.062	2.768	0.115	0.641	0.139	0.006	0.087	0.991	
89956	2.293	0.336	0.053	2.440	0.109	0.610	0.132	0.008	0.074	0.944	
89957	2.238	0.360	0.061	2.673	0.105	0.649	0.142	0.039	0.067	0.937	
89958	2.263	0.334	0.060	2.683	0.122	0.651	0.151	0.019	0.074	0.956	
89959	2.148	0.334	0.062	2.679	0.162	0.643	0.140	0.007	0.080	0.962	
89960	2.240	0.341	0.052	2.562	0.122	0.599	0.153	0.017	0.085	1.014	
89961	0.566	0.170	0.069	1.754	0.311	0.385	0.197	0.038	0.042	0.568	
89962	0.592	0.091	0.048	2.445	0.129	0.623	0.139	0.028	0.022	0.255	
89963	2.305	0.354	0.043	2.566	0.127	0.637	0.125	0.009	0.077	0.932	
JG-1	0.784	0.203	0.091	3.993	0.962	1.370	0.255	0.057	0.029	0.330	

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

表3 勝野高田内宮前清田出土黒曜石製石鏡、銅片の原料地分析結果

分析番号	注記先上	図録	器種の 番号の下	原産地の 番号の下	注記1	注記2	注記3	層	調査地(層名)	判定結果
86976 1	14760	石鏡	52222	544	U1020723		1層	溝ノ谷(6%)	勝石蔵池(雄牛)	溝ノ谷
86977 2	15590	石鏡	22252	T42	U1021105		1層	花巻(24%), 菅石(2%), 菅原(25%)		花巻
86978 3	15581	石鏡	22212	N51-52	U1020514		1層	菅原(50%), 菅石(4%), 菅石(3%)		菅原
86979 4	15552	石鏡	22222	V52-53	U1021105		1層	溝ノ谷(45%)		溝ノ谷
86980 5	15085	石鏡	22212	O61	U1020502		2層	菅原(48%), 菅石(22%), 花巻(7%), 菅原山(13%)		菅原
86981 6	15075	石鏡	22222	O62	U1020502		2層	溝ノ谷(2%)		溝ノ谷
86982 7	16786	石鏡次製品	52959	V43-44	U1020628		2層	菅原(7%), 菅石(78%), 菅石(48%)		菅原
86983 8	16830	石鏡次製品	52959	U-R48	U1020527		2層	菅石(19%), 菅原(19%), 花巻(2%)		菅石
86984 9	16890	石鏡	15271	M-N23	U1020925		1層	菅原(72%), 菅石(38%), 菅原山(19%), 菅石(8%)		菅原
86985 10	16851	石鏡	22252	O63	U1020612		3層	菅原(11%), 菅石(23%), 菅石(13%)		菅原
86986 11	16835	石鏡	22252	O64	U1020517		1層	菅石(4%), 菅原(17%), 菅原山(13%), 菅石(23%)		菅石
86987 12	17025	石鏡	22220	M62	U1020517		1層	菅原(11%), 菅石(53%), 菅石(23%)		菅原
86988 13	17026	石鏡	15251	M63	U1020718		2層	菅石(4%), 菅原(17%), 菅原山(13%), 菅石(23%)		菅石
86989 14	17037	石鏡	15251	M64	U1020718		2層	菅石(4%), 菅原(17%), 菅原山(13%), 菅石(23%)		菅石
86990 15	17037	石鏡	22211	O48	U1020516		1層	菅原(55%), 菅石(45%)		菅原
86991 16	17036	石鏡	22213	O49	U1020516		1層	菅原(55%), 菅石(45%)		菅原
86992 17	17036	石鏡	22212	T1044	U10201121		2層	溝ノ谷(61%)		溝ノ谷
86993 18	17010	石鏡次製品	52959	T47	U1020801		2層	花巻(4%), 菅石(29%), 菅石(8%)		花巻
86994 19	17010	石鏡次製品	52959	T42	U1021105		1層	菅原(28%), 菅石(33%), 菅石(11%)		菅原
86995 20	175112		75112	T-U43	U1021118		1層	菅原(28%), 菅石(12%), 菅石(8%)		菅原
86996 21	175389		75389	P50	U1020506		2層	溝ノ谷(88%)		溝ノ谷
86997 22	75216		75216	U41-45	U1021128		2層	溝ノ谷(28%)		溝ノ谷
86998 23	75225	石鏡次製品?	75225	M41	U1021127		1層	溝ノ谷(4%)		溝ノ谷
86999 24	75111		75111	U-V43	U1021125		2層	溝ノ谷(4%)		溝ノ谷
89000 25	75112		75112	U-V45	U1021021		2層	花巻(18%), 菅石(4%), 菅石(33%)		花巻
89001 26	75796	俵田直君	75796	M62	U1020513		3層	花巻(49%), 菅原(52%), 菅石(84%)		花巻
89002 27	75347		75347	U43	U1021168		2層	花巻(43%), 菅原(14%), 菅石(10%)		花巻
89003 28	75172		75172	T43	U1020718		2層	菅石(15%), 菅石(0.4%), 菅原(0.4%)		菅石
89004 29	75224		75224	U79	U1020718		2層	菅原(15%), 菅石(0.4%), 菅原(0.4%)		菅原
89005 30	75322	石鏡次製品?	75322	U45	U1020718		1層	花巻(5%), 菅石(10%), 菅原(5%)		花巻
89006 31	75234		75234	M63	U1020518		2層	花巻(55%), 菅原(35%), 菅石(8%)		月山
89007 32	75121		75121	P52	U1020522		2層	花巻(55%), 菅原(35%), 菅石(8%)		花巻

表3 関根深田市関根湯出土關根石製石器、剥片の岩種鑑定分析結果

分析 番号	遺 跡	注記上	器種	器種の 下番号	器種の 出土の 下番号	注記1	注記2	注記3	層	層 の 地 質 特 徴 (標準)	判定結果
88908	33					UN021054	V40		1層	赤土(1%)、赤土(8%)、黒石(6%)	折片
88909	34					UN021016	V143	溝	1層	黒ノ須(4%)	黒ノ須
88910	35					UN020724	G43		1層	赤石(2%)、赤土(2%)、折層(2%)、高塚山(0.1%)	赤石
88911	36					UN020517	P48		2層	黒ノ須(1%)	黒ノ須
88912	37					UN021126	T43-44	△/△	1層	折層(3%)、赤土(2%)、赤石(2%)、高塚山(0.3%)	折層
88913	38					UN020625	U44		2層	花栗(5%)、高塚山(0.1%)、赤石(0.7%)	花栗
88914	39					UN020231	U48		2層	赤石(1%)	赤石
88915	40					UN020428	U52		2層	赤石(1%)、折層(8%)、高塚山(1%)、花栗(2%)	赤石
88916	41					UN020529	U53		2層	赤石(1%)、折層(8%)、高塚山(1%)、花栗(2%)	赤石
88918	42					UN021111	T43-44	△/△	2層	赤石(4%)、高塚山(0.5%)、花栗(0.9%)、折層(2%)	赤石
88919	43					UN020623	P49	△/△	2層	黒ノ須(16%)	黒ノ須
88920	45					UN020515	Q46		2層	黒ノ須(22%)	黒ノ須
88921	46					UN020514	M51		1層	黒ノ須(33%)	黒ノ須
88922	47					UN021155	U45-46	△/△	2層	黒ノ須(16%)	黒ノ須
88923	48					UN020726	S49	△/△	1層	黒ノ須(6%)	黒ノ須
88924	49					UN020423	H~J53	I	1層	黒ノ須(9%)	黒ノ須
88925	50					UN020605	L52		3層	花栗(12%)、赤石(1%)、折層(1%)	花栗
88926	51					UN020664	Q47		3層	【花栗(12%)、赤石(1%)、折層(1%)、黒ノ須(2%)】	【花栗】
88927	52					UN020912	M53		3層	黒ノ須(3%)	黒ノ須
88928	53					UN020529	M52		2層	黒ノ須(10%)	黒ノ須
88929	54					UN021112	T43-44	△/△	2層	花栗(2%)、折層(7%)、黒石(40%)	花栗
88930	55					UN020524	G45-49	△/△	2層	花栗(2%)、折層(7%)	花栗
88931	56					UN021155	T~J47	△/△	2層	黒ノ須(3%)	黒ノ須
88932	57					UN021129	V144	△/△	2層	黒ノ須(5%)	黒ノ須
88933	58					UN021153	U43	△/△	2層	【黒ノ須(9%)】	【黒ノ須】
88934	59					UN021029	U42		2層	赤石(4%)、赤土(3%)、高塚山(1%)、折層(5%)	赤石
88935	60					UN020524	U42		2層	黒ノ須(3%)	黒ノ須
88936	61					UN020524	S49		2層	赤土(1%)、赤石(1%)、高塚山(0.1%)	折層
88937	62					UN020624	M52	M01	2層	赤土(5%)、赤石(1%)、折層(4%)、高塚山(0.2%)	折層
88938	63					UN020527	P50		3層	折層(4%)、赤土(1%)、赤石(1%)、高塚山(1%)	折層
88939	64					UN021031	U45-46	△/△	1層	黒ノ須(24%)	黒ノ須
88940	65					UN020527	P48	△/△	2層	赤石(3%)、高塚山(5%)、花栗(5%)、折層(9%)	赤石
88941	66					UN021101	U45-46	△/△	2層	折層(23%)、赤石(4%)、高塚山(0.8%)	折層

表3 静岡県高田市常楽庵遺跡出土黒曜石製品、剥片の原材料産地分析結果

分析番号	産地	注記	器種	器種の下の番号	器種の下の番号	注記1	注記2	注記3	層	産石産地(産層)	判定結果
R9642_67	石					UN220621 R43			2層	黒ノ倉(45%)	黒ノ倉
R9643_68	石					UN221118 T-U43	ペルト		2層	黒ノ倉(70%)	黒ノ倉
R9644_69	石					UN220610 G63			2層	黒ノ倉(35%)	黒ノ倉
R9645_70	石					UN220604 P49			2層	黒ノ倉(75%)	黒ノ倉
R9646_71	石					UN220524 M52			2層	折原(19%)、花原(5%)、黒石(3%)	折原
R9647_72	石					UN220512 G47			2層	黒ノ倉(75%)	黒ノ倉
R9648_73	石					UN220613 G47	黒石土器NO109		2層	黒ノ倉(21%)	黒ノ倉
R9649_74	石					UN220613 G47	黒石土器NO2	内	2層	黒ノ倉(20%)	黒ノ倉
R9650_75	石					UN220613 G47	黒石土器NO2	内	2層	(黒石73%)、折原(9%)、花原(5%)、黒原(山0.1%)	(黒石)
R9651_76	石					UN220613 G47	黒石土器NO2	内	2層	黒ノ倉(45%)	黒ノ倉
R9652_77	石					UN220613 G47	黒石土器NO3	内	2層	黒ノ倉(16%)	黒ノ倉
R9653_78	石					UN220613 G47	黒石土器NO3	内	2層	黒ノ倉(24%)	黒ノ倉
R9654_79	石					UN220613 G47	黒石土器NO3	内	2層	黒ノ倉(35%)	黒ノ倉
R9655_80	石					UN220613 G47	黒石土器NO3	内	2層	黒ノ倉(75%)	黒ノ倉
R9656_81	石					UN220613 G47	黒石土器NO3	内	2層	黒ノ倉(21%)	黒ノ倉
R9657_82	石					UN220613 G47	黒石土器NO3	内	2層	黒ノ倉(75%)	黒ノ倉
R9658_83	石					UN21107 M62 55ペ			2層	黒ノ倉(5%)	黒ノ倉
R9659_84	石					UN221106 T-U47	ペルト		2層	黒ノ倉(15%)	黒ノ倉
R9660_85	石					UN221022 U47	ペルト		2層	折原(24%)、黒石(15%)、花原(14%)	折原
R9661_86	石					UN221022 S-T47	ペルト		2層	黒ノ倉(46%)	黒ノ倉
R9662_87	石					UN220425 P46	I		2層	黒ノ倉(5%)	黒ノ倉

注意: 近等産地分析を行う所が多くなり、判定相関が曖昧にも関わらず結果の矛盾が生じる場合があります。本報告では日本における各産地の判定基準を一案に、産地分析を行っています。判定基準の異なる研究手法(土器組成式の基準も研究手法で異なるように)にも関わらず、似た産地名のために同じ結果のように思われるが、全く別産地(相互チェックなし)あります。本研究結果に連続させるには本研究手法で再分析が必要です。本報告の分析結果を考古学資料とする場合には、常に基準で判定されている結果で判定されている結果とを考慮する必要があります。

【黒ノ倉(90%)】()で示された推定産地率は、北側の影響を受けやすい軽元素(Ga, K, Ti, K)の軽元素比を抜いて判定を行った結果で、242個の原石・遺物群の中で0.1%以上の産層で判定された原石産地を指した。(*)で示された推定産地率は、分析産物の平均粒径を0.75mmのときの相対値(Mn/Zr=0.65, Fe/Zr=0.79, Rb/Zr=0.97, Sr/Zr=0.98, Y/Zr=0.95, Nb/Zr=1.01)を用いて元素比を修正した。表1の242個原石群の中で最も高い確率で判定された原石産地を記し、低い確率の原石産地は括弧の割合を省略した。

4. 平成15年度雲南遺跡出土黒曜石製石器、剥片の原産地分析

葛科 哲男

(京都大学原子炉実験所)

今回分析した遺物は岩手県陸前高田市小友町に位置する雲南遺跡出土の黒曜石製石器、剥片など合計59個について、産地分析の結果が得られたので報告する。

結果と考察

遺跡から出土した石器、石片は風化しているが、黒曜石製のものは風化に対して安定で、表面に薄い水和層が形成されているにすぎないため、表面の泥を水洗するだけで完全な非破壊分析が可能であると考えられる。産地分析で水和層の影響は、軽い元素の分析ほど大きいと考えられるが、影響はほとんど見られない。Ca/K、Ti/Kの両軽元素比量を除いて産地分析を行なった場合、また除かず産地分析を行った場合同定される原産地に差はない。他の元素比量についても風化の影響を完全に否定することができないので、得られた確率の数値にはや、不確実さを伴うが、遺物の石材産地の判定を誤るようなことはない今回分析した雲南遺跡出土の黒曜石製石器の分析結果を表2に示した。石器の分析結果から石材産地を同定するためには数理統計の手法を用いて原石群との比較をする。説明を簡単にするためRb/Zrの一変量だけを考えると、表2の試料番号93626番の遺物ではRb/Zrの値は0.133で、湯ノ倉群の[平均値] ± [標準偏差値]は、 0.116 ± 0.009 である。遺物と原石群の差を標準偏差値(σ)を基準にして考えると遺物は原石群から 1.8σ 離れている。ところで湯ノ倉群の原産地から100ヶの原石を採ってきて分析すると、平均値から $\pm 1.8\sigma$ のずれより大きいものが7個ある。すなわち、この遺物が、湯ノ倉群の原石から作られていたと仮定しても、 1.8σ 以上離れる確率は7%であると言える。だから、湯ノ倉群の平均値から 1.8σ しか離れていないときには、この遺物が湯ノ倉群の原石から作られたものでないとは、到底言い切れない。ところがこの遺物を半石群と比較すると、平均値からの隔たりは、約 10σ である。これを確率の言葉で表現すると、半石群の原石を採ってきて分析したとき、平均値から 10σ 以上離れている確率は、百億分の一であると言える。このように、百億個に一個しかないような原石をたまたま採取して、この遺物が作られたとは考えられないから、この遺物は、半石群の原石から作られたものではないと断定できる。これらのことを簡単にまとめて言うと、「この石器は湯ノ倉群に7%の確率で帰属され、信頼限界の0.1%を満たしていることから湯ノ倉産原石が使用されいると同定され、さらに半石群に一億分の一%の低い確率で帰属され、信頼限界の0.1%を満たさないことから半石産原石でないと同定される」。遺物が1ヶ所の産地(湯ノ倉産地)と一致したからと言って、例え湯ノ倉群と半石群の原石は成分が異なっている、分析している試料は原石でなく遺物で、さらに分析誤差が大きくなる不

定形（非破壊分析）であることから、他の産地に一致しないとは言えない、同種岩石の中での分類である以上、他の産地にも一致する可能性は推測される。即ちある産地（湯ノ倉産地）に一致し必要条件を満足したと言っても、一致した産地の原石とは限らないために、帰属確率による判断を表1の233個すべての原石群について行ない十分条件を求め、低い確率で帰属された原石群の原石は使用していないとして消していくことにより、はじめて湯ノ倉産地の石材のみが使用されていると判定される。実際はRb/Zrといった唯一の変量だけでなく、前述した8ヶの変量で取り扱うので変量間の相関を考慮しなければならぬ。例えばA原産地のA群で、Ca元素とRb元素との間に相関があり、Caの量を計ればRbの量は分析しなくても分かるようなときは、A群の石材で作られた遺物であれば、A群と比較したとき、Ca量が一致すれば当然Rb量も一致するはずである。したがって、もしRb量だけが少しずれている場合には、この試料はA群に属していないと言わなければならない。このことを数量的に導き出せるようにしたのが相関を考慮した多変量統計の手法であるマハラノビスの距離を求めて行なうホテリングのT2乗検定である。これによって、それぞれの群に帰属する確率を求めて産地を同定する4、5）。産地の同定結果は1個の遺物に対して、黒曜石製では233個の推定確率結果が得られている。今回産地分析を行った遺物の産地推定結果については低い確率で帰属された原産地の推定確率は紙面の都合上記入を省略しているが、本研究ではこれら産地の可能性が非常に低いことを確認したという非常に重要な意味を含んでいる、すなわち、湯ノ倉産地と判定された遺物について、カムチャッカ産地とカロシア、北朝鮮の遺跡で使用されている原石および北海道白滝地城産地の原石の可能性を考える必要がない結果で、高い確率で同定された産地のみを結果を表3に記入した。原石群を作った原石試料は直径3 cm以上であるが、多数の試料を処理するために、小さな遺物試料の分析に多くの時間をかけられない事情があり、短時間で測定を打ち切る。このため、得られた遺物の測定値には、大きな誤差範囲が含まれ、ときには原石群の元素組成のバラツキの範囲を越えて大きくなる。したがって、小さな遺物の産地推定を行なったときに、判定の信頼限界としている0.1%に達しない確率を示す場合が比較的多くみられる。この場合には、原産地（確率）の欄の確率値に替えて、マハラノビスの距離D2乗の値を記した。この遺物については、記入されたD2乗の値が原石群の中で最も小さなD2乗値で、この値が小さい程、遺物の元素組成はその原石群の組成と似ていると言えるため、推定確率は低いが、その原産地と考えては間違いないと判断されたものである。今回分析した雲南遺跡出土の黒曜石製石器、剥片59個の中で、信頼限界の0.1%に達した遺物は57個で、分析番号93678は肉眼観察では相ノ沢I5遺物群に属しているが、93686番も何処の原石遺物群にも一致しなかった。産地が特定されない理由としては（1）遺物が異常に風化し元素組成の変化が非常に激しい場合、（2）遺物の厚さが非常に薄く、特に遺物の平均厚さが1.5 mm以下の薄い試料では、Mn/Zr、Fe/Zrの比値が大きく分析され、1 mm厚でFe/Zr比は約15%程度大きく分析される。しかし、1 mm厚あればRb/Zr、Sr/Zr、Y/Zrについては分析誤差範囲で産地分析結果への影響は小さく、Mn/Zr、

Fe/Zrの影響で推定確率は低くなるが原産地の同定は可能と思われる。(3) 未発見の原石を使用している場合などが考えられる。分析番号93678番の遺物の厚さは1.5mm以上あり、表面も光沢があり風化の影響は大きくないと推測できるため、未発見の産地の原石が使用されているとして、この遺物の分析場所を変えて45回分析し、雲南UN51遺物群を作り、他の遺跡で同質の原材料の使用が判定できるように、表1に登録した。また、分析番号93686番は軸葉のかげられた、土器、陶器片などと推測される。産地が同定された遺物の各産地別使用頻度は、最も多く使用されている現在は、湯ノ倉産で52% (30個)、次に多く使用されているのが花泉・折居・零石群など複数の原石産地に信頼限界の0.1%を超えて同時に帰属されていて、これら三位石を合計すると41% (24個)になる。これら北上川に沿った河岸段丘の礫層から採取された原石は組成が相互に似ているため、原石探索で、より雲南遺跡に近い段丘層から黒曜石礫が採取される可能性も否定もできないが、現在は折居、花泉産地が近く、折居、花泉産原石が使用された可能性が非常に高いと推測される。また、零石群に同定された遺物であっても、折居、花泉産が微妙に風化の影響を受けて零石群に同定された可能性もあり、折居、花泉産原石が使用された可能性が非常に高いとして判定された。また、月山産が3% (2個)で、分析番号93673番は原石産地は不明であるが、房ノ沢遺跡で使用されている遺物で作ったFS遺物群に一致したため、この遺物群の原石産地は岩手県内にある可能性が高くなってきた。遺物と各産地の原石が一致したという必要条件しか求めていると、雲南遺跡はこれら一致した産地と交流があったことは確かであるが、遺物は他の産地にも一致する可能性が残る、他の産地と交流がなかったと言い切れない。今回の分析では十分条件としてカムチャカ産、北海道、信州、九州産など原石・遺物群の二百数十群でないことを明確に示したことにより、雲南遺跡は使用されている原材料産地のみと交流があったと言い切れる。各産地の原材料の使用頻度が高い地域とより活発な交流、交易があったとすると、雲南遺跡では、湯ノ倉地域と活発な交易があり、原石の伝播に伴って原産地域の情報が入手されたとすると、月山地域の情報も入手し、また、逆に雲南遺跡の生活、文化情報が山形県月山、宮城県湯ノ倉産地地方に伝達されていたと推測しても産地分析の結果と矛盾しない。

参考文献

- 1) 薬科哲男・東村武信(1975), 蛍光X線分析法によるサヌカイト石器の原産地推定(II)。考古学と自然科学, 8:61-69
- 2) 薬科哲男・東村武信・鎌木義昌(1977),(1978), 蛍光X線分析法によるサヌカイト石器の原産地推定(III)。(IV)。考古学と自然科学, 10,11:53-81:33-47
- 3) 薬科哲男・東村武信(1983), 石器原材料の産地分析。考古学と自然科学, 16:59-89

- 4) 東村武信(1976), 産地推定における統計的手法。考古学と自然科学, 9:77-90
- 5) 東村武信(1990), 考古学と物理化学。学生社

表 1-1 雲南道隆出土黑曜石製石器、剥片の元素比分析結果

分析 番号	元 素 比									
	Cu/ K	Ti/ K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/ K	Si/ K
93628	2.120	0.349	0.055	2.411	0.133	0.651	0.125	0.017	0.065	0.839
93629	0.610	0.183	0.051	1.669	0.316	0.415	0.214	0.066	0.035	0.527
93630	2.162	0.374	0.056	2.491	0.118	0.656	0.148	0.009	0.063	0.856
93631	1.823	0.346	0.059	2.583	0.119	0.645	0.138	0.026	0.054	0.735
93632	0.598	0.182	0.050	1.629	0.307	0.389	0.199	0.018	0.036	0.524
93633	2.341	0.375	0.054	2.457	0.127	0.697	0.159	0.008	0.064	0.901
93634	0.665	0.201	0.044	1.653	0.281	0.421	0.189	0.050	0.035	0.526
93635	0.679	0.209	0.047	1.654	0.292	0.449	0.226	0.039	0.033	0.498
93636	0.580	0.170	0.051	1.670	0.329	0.388	0.216	0.030	0.035	0.525
93637	0.647	0.197	0.050	1.710	0.287	0.413	0.186	0.035	0.033	0.496
93638	0.622	0.181	0.051	1.619	0.324	0.423	0.216	0.058	0.035	0.532
93639	0.603	0.178	0.053	1.708	0.301	0.410	0.211	0.053	0.033	0.506
93640	2.224	0.350	0.058	2.594	0.115	0.691	0.141	0.001	0.065	0.871
93641	2.177	0.373	0.058	2.466	0.121	0.659	0.136	0.006	0.066	0.905
93642	2.243	0.349	0.054	2.421	0.120	0.646	0.148	0.018	0.067	0.899
93643	2.344	0.386	0.056	2.467	0.109	0.626	0.140	0.000	0.072	0.990
93644	2.181	0.334	0.052	2.445	0.110	0.657	0.136	0.013	0.063	0.856
93645	0.599	0.183	0.051	1.713	0.326	0.393	0.222	0.052	0.034	0.528
93646	0.568	0.163	0.055	1.723	0.312	0.368	0.233	0.004	0.033	0.511
93647	0.564	0.163	0.053	1.696	0.324	0.390	0.225	0.008	0.034	0.520
93648	2.296	0.370	0.053	2.485	0.122	0.663	0.147	0.020	0.067	0.914
93649	0.616	0.181	0.053	1.730	0.301	0.407	0.217	0.044	0.035	0.523
93650	2.204	0.348	0.056	2.423	0.127	0.640	0.156	0.008	0.066	0.897
93651	2.285	0.385	0.054	2.437	0.119	0.644	0.134	0.011	0.064	0.887
93652	1.997	0.331	0.054	2.486	0.124	0.675	0.144	0.033	0.055	0.727
93653	2.233	0.403	0.057	2.548	0.121	0.635	0.132	0.034	0.065	0.884
93654	2.292	0.369	0.053	2.414	0.114	0.643	0.154	0.017	0.067	0.916
93655	2.222	0.350	0.054	2.406	0.121	0.634	0.128	0.039	0.064	0.877
93656	0.291	0.126	0.165	1.721	0.908	0.884	0.265	0.059	0.026	0.378
93657	0.670	0.202	0.055	1.818	0.288	0.454	0.203	0.049	0.036	0.549
93658	0.311	0.120	0.183	2.014	1.044	1.138	0.290	0.161	0.026	0.372
93659	2.335	0.372	0.061	2.769	0.127	0.731	0.141	0.026	0.068	0.903
93660	0.668	0.202	0.050	1.707	0.313	0.443	0.217	0.067	0.036	0.530
93661	2.165	0.363	0.057	2.538	0.105	0.682	0.156	0.010	0.063	0.855
93662	2.372	0.398	0.063	2.776	0.117	0.675	0.138	0.004	0.066	0.952
93663	0.582	0.177	0.054	1.718	0.352	0.365	0.197	0.042	0.034	0.517
93664	0.612	0.183	0.057	1.836	0.321	0.412	0.228	0.068	0.034	0.527
93665	2.196	0.345	0.055	2.511	0.114	0.642	0.155	0.017	0.062	0.833
93666	0.631	0.182	0.048	1.610	0.283	0.379	0.209	0.068	0.035	0.524
93667	2.197	0.362	0.053	2.475	0.118	0.653	0.144	0.003	0.063	0.886
93668	2.235	0.369	0.057	2.574	0.114	0.666	0.125	0.025	0.066	0.895
93669	2.248	0.354	0.056	2.432	0.124	0.647	0.132	0.015	0.066	0.881
93670	0.659	0.198	0.048	1.711	0.277	0.427	0.187	0.043	0.035	0.522
93671	2.251	0.403	0.056	2.421	0.122	0.640	0.130	0.006	0.064	0.862
93672	2.156	0.357	0.058	2.485	0.122	0.629	0.143	0.026	0.065	0.890
93673	0.266	0.094	0.051	1.633	0.312	0.417	0.164	0.043	0.016	0.249
93674	0.620	0.185	0.055	1.794	0.328	0.404	0.235	0.045	0.035	0.537
93675	0.667	0.209	0.053	1.742	0.307	0.463	0.222	0.046	0.036	0.534
93676	0.667	0.197	0.049	1.755	0.285	0.451	0.189	0.042	0.035	0.518
93677	0.636	0.187	0.063	2.153	0.330	0.455	0.219	0.043	0.034	0.537

表 1-2 雲南遺跡出土黒曜石製石器、剥片の元素比分析結果

分析 番号	元 素 比										
	Ca/ K	Ti/ K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/ K	Si/ K	
93678	3.054	0.563	0.107	3.586	0.127	0.866	0.269	0.104	0.091	1.320	
93679	0.585	0.159	0.053	1.717	0.313	0.390	0.241	0.040	0.033	0.503	
93680	2.195	0.348	0.054	2.373	0.099	0.634	0.145	0.030	0.065	0.865	
93681	2.226	0.366	0.056	2.473	0.092	0.638	0.129	0.021	0.065	0.913	
93682	2.203	0.350	0.058	2.496	0.101	0.646	0.135	0.018	0.064	0.876	
93683	2.139	0.365	0.054	2.421	0.109	0.613	0.128	0.001	0.063	0.852	
93684	0.561	0.164	0.052	1.668	0.331	0.369	0.221	0.026	0.033	0.513	
93685	2.179	0.361	0.055	2.522	0.120	0.650	0.135	0.020	0.064	0.864	
93686	7.708	6.397	1.379	8.759	0.142	2.353	0.063	0.033	0.041	0.624	
JG-1	0.784	0.203	0.091	3.993	0.962	1.370	0.255	0.057	0.029	0.330	

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

表2 雲南遺跡出土黒曜石製石器、剥片の産地分析結果

分析番号	通番	地点	層	原産地(種率)	判定	備考	
93628	1	UN031016	R-49	2	湯ノ倉(28%)	湯ノ倉	
93629	2	UN031003	S-47	1	半石(82%),花泉(40%),折居第1群(20%)	半石	
93630	3	UN031003	S-47	1	湯ノ倉(79%)	湯ノ倉	
93631	4	UN030902	W-24	1	湯ノ倉(0.4%)	湯ノ倉	
93632	5	UN030929	V-W-41	2	花泉(36%),折居第1群(21%),半石(14%)	花泉	
93633	6	UN030805	X-32	1~2	湯ノ倉(7%)	湯ノ倉	石鏡の先端部
93634	7	UN030919	W-24	1	花泉(30%),折居第1群(23%),半石(16%)	花泉	
93635	8	UN030804	W-33	1~2	半石(20%),花泉(11%),折居第1群(4%)	半石	有葉石鏡
93636	9	UN030806	W-36-37	ベルト1	花泉(83%),半石(61%),折居第1群(46%)	花泉	無葉石鏡
93637	10	UN030908	W-31-32	ベルト2下	折居第1群(92%),半石(72%),花泉(58%)	折居第1群	無葉石鏡
93638	11	UN030826	X-Y-31	ベルト1~2	半石(32%),花泉(12%),折居第1群(3%)	半石	
93639	12	UN031007	X-24	3下	花泉(88%),半石(83%),折居第1群(75%)	花泉	
93640	13	UN030701	W-25	1	湯ノ倉(6.7%)	湯ノ倉	
93641	14	UN030807	W-29-30	2	湯ノ倉(39%)	湯ノ倉	
93642	15	UN030909	V-20	2	湯ノ倉(54%)	湯ノ倉	
93643	16	UN030826	X-Y-31	ベルト1~2	湯ノ倉(8%)	湯ノ倉	
93644	17	UN030826	X-Y-31	ベルト1~2	湯ノ倉(58%)	湯ノ倉	
93645	18	UN030902	W-20	1	半石(89%),花泉(74%),折居第1群(41%)	半石	
93648	19	UN030610	W-32	1	花泉(22%),折居第1群(15%),半石(12%)	花泉	
93647	20	UN030528	V-W-43	2下	花泉(72%),半石(31%),折居第1群(24%)	花泉	無葉石鏡
93648	21	UN030702	W-28	3	湯ノ倉(25%)	湯ノ倉	
93649	22	UN030611	Y-34	2	半石(98%),花泉(96%),折居第1群(96%)	半石	
93650	23	UN030701	W-26	1	湯ノ倉(17%)	湯ノ倉	
93651	24	UN030618	X-30	2	湯ノ倉(41%)	湯ノ倉	
93652	25	UN031007	S-46	2	湯ノ倉(6%)	湯ノ倉	
93653	26	UN030828	X-27	1	湯ノ倉(8%)	湯ノ倉	
93654	27	UN030531	X-36	2	湯ノ倉(26%)	湯ノ倉	
93655	28	UN030618	W-31	2	湯ノ倉(39%)	湯ノ倉	
93656	29	UN030916	W-20	1	月山(60%)	月山	
93657	30	UN030522	W-40	1	折居第1群(73%),花泉(59%),半石(56%)	折居第1群	
93658	31	UN030611	X-31	1	月山(7%)	月山	
93659	32	UN030909	V-25	2	湯ノ倉(2%)	湯ノ倉	
93660	33	UN030902	W-25	1	半石(50%),折居第1群(27%),花泉(21%)	半石	
93661	34	UN030611	W-32	1	湯ノ倉(62%)	湯ノ倉	
93662	35	UN030826	X-29	2	湯ノ倉(0.3%)	湯ノ倉	
93663	36	UN030609	X-34	1	半石(23%),折居第1群(19%),花泉(9%)	半石	
93664	37	UN030609	Y-37	2	花泉(45%),折居第1群(20%),半石(21%)	花泉	
93665	38	UN030527	X-39	1	湯ノ倉(76%)	湯ノ倉	
93666	39	UN030808	V-42-43	ベルト2	半石(27%),折居第1群(16%),花泉(19%)	半石	石鏡先端部?
93667	40	UN030618	X-31	2	湯ノ倉(70%)	湯ノ倉	
93668	41	UN030822	W-X-33	ベルト1	湯ノ倉(76%)	湯ノ倉	
93669	42	UN030917	W-24	1	湯ノ倉(47%)	湯ノ倉	
93670	43	UN030917	V-W-38	ベルト1	折居第1群(81%),半石(79%),花泉(99%)	折居第1群	
93671	44	UN030905	V-25	2	湯ノ倉(14%)	湯ノ倉	
93672	45	UN030826	W-30	1	湯ノ倉(65%)	湯ノ倉	
93673	46	UN031014	R-45	1	灰ノ沢FS遺物群(24%)	灰ノ沢FS遺物群	
93674	47	UN030527	X-37	1	花泉(66%),半石(71%),折居第1群(29%)	花泉	
93675	48	UN031008	R-46	2	半石(66%),折居第1群(12%),花泉(10%)	半石	無葉石鏡
93676	49	UN031001	W-19	1	半石(95%),折居第1群(83%),花泉(78%)	半石	
93677	50	UN030826	W-X-38	ベルト1	花泉(2%)	花泉	
93678	51	UN031204	X-23	2	雲南UN51遺物群(51%)		
93679	52	UN030623	W-29	1	半石(69%),折居第1群(43%),花泉(37%)	半石	無葉石鏡
93680	53	UN031117	W-23	1	湯ノ倉(32%)	湯ノ倉	
93681	54	UN030702	W-26	1	湯ノ倉(63%)	湯ノ倉	
93682	55	UN030802	X-40	2	湯ノ倉(70%)	湯ノ倉	有葉石鏡
93683	56	UN030527	X-37	1	湯ノ倉(77%)	湯ノ倉	
93684	57	UN031112	V-18-19	ベルト2	花泉(63%),折居第1群(38%),半石(40%)	花泉	
93685	58	UN031003	S-46	2	湯ノ倉(98%)	湯ノ倉	
93686	59	UN031031	W-22	2	湯ノ倉?		

注意: 近年産地分析を行う所が多くなりましたが、判定根拠が曖昧にも関わらず結果のみを報告される場合があります。本報告では日本における各遺跡の産地分析の判定基準を一定にして、産地分析を行っています。判定基準の異なる研究手法(土器様式の基準も研究方法で異なるように)にも関わらず、似た産地名のために同じ結果のように思われるが、全く関係(相互チェックなし)ありません。本研究結果に連続させるには本研究法で再分析が必要です。本報告の分析結果を考古学資料とする場合には常に同じ基準で判定されている結果で古代交流などを考察する必要があるとあります。

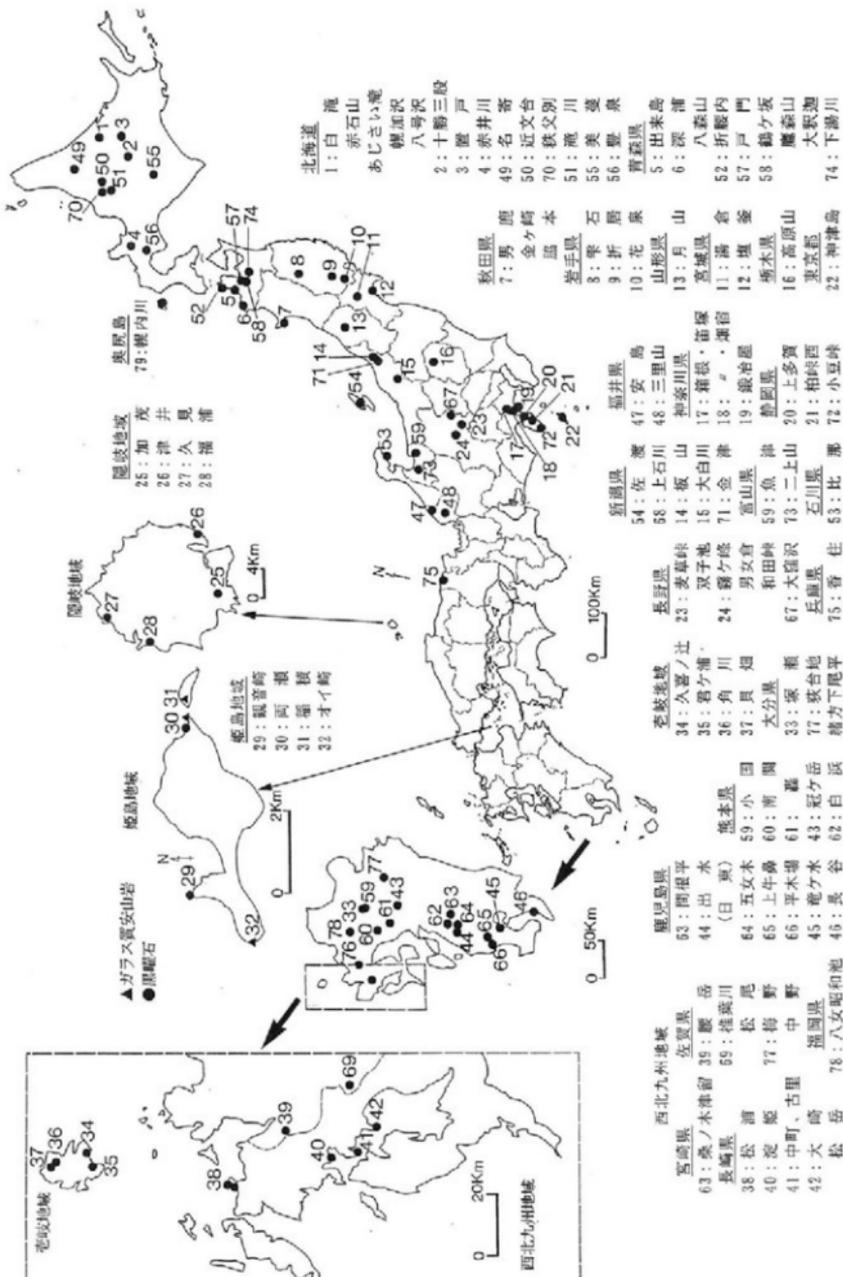


図1 黒曜石原産地

5. 雲南遺跡出土滑石・結晶片岩椀製玉類の蛍光X線分析法による分析結果

薬科哲男

(京都大学原子炉実験所)

はじめに

遺跡から出土する勾玉、玉、垂玉、管玉などの岩石名の推定は、一般的には肉眼観察で岩石の種類を決定し、それが真実のように思われているのが実態である。玉類の原材料としては滑石、軟玉（角閃石）、硬玉、蛇紋岩、結晶片岩、碧玉、緑色凝灰岩（グリーンタフ）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、例えば緑色凝灰岩製管玉と岩石名が決められ、軟かく加工が容易だと想像できても、実際の硬度、打撃亀裂性などを測定した上で考察しなければ、古代の管玉製作技術に関する資料として無意味である。地学の専門家でも、肉眼観察では、岩石名を間違えることは避けられないと指摘している。岩石名を決定することよりも、どこかの産地の原石が使用されているか、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り、また産地分析の過程で岩石名決定に関係する情報も得られる。産地分析の結果から原材料産地が特定出来なくても得られた分析値を他の遺跡出土の玉類の分析値と相互比較することにより同じ組成の材料から作られた玉類の使用圏の情報が得られ、将来、原材料産地の調査が進めばこれら玉類の原材料産地は明らかになる。遺跡から出土する大珠、勾玉、管玉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¹⁾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^{2, 3)}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⁴⁾が報告されている。石器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) 石器の原材料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。石器の原材料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。今回分析した玉類は陸前高田市に位置する雲南遺跡から出土した滑石、緑泥石片岩様製玉のけつ状耳飾りが35個、垂飾品が6個、管玉が1個で、表1に出土地点、層位などを示した。これら合計42個の分析結果が得られたので報告する。

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で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。

勾玉、大珠など装飾品玉類などは、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4)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、完全な非破壊で産地分析を行った。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比を取り、この元素比の値を原産地を区別する指紋とした。さらに玉類はESR法を併用するが試料を全く破壊することなく、玉類に含有されている常磁性種を分析し、その信号から滑石、緑泥石片岩、碧玉など産地間を区別する指標を見つけて、産地分析に利用した5)。

滑石・片岩様製玉類の蛍光X線分析結果

分析した玉類は、超音波洗浄器で水洗を行うだけの完全な非破壊分析で行い、大きな玉類は肉眼で汚染の少ない面を選んで直径約1cmφ以内の部分进行分析した。滑石・緑泥石片岩様製玉類のエネルギー分散型蛍光X線分析の蛍光X線スペクトルを図1~44に示す。分析された元素の中で、マグネシウム(Mg)、アルミ(Al)、珪素(Si)、鉄(Fe)は主成分的に分析され、次にカリウム(K)、クロム(Cr)、ニッケル(Ni)が観測されるが、痕跡程度にカルシウム(Ca)、マンガン(Mn)、チタン(Ti)などがみられ、ナトリウム(Na)は検出限界以下である。また、緑色碧玉などに見られる、ニッケルよりエネルギーの高いルビジウム(Rb)、ストロンチウム(Sr)、イットリウム(Y)、ジルコニウム(Zr)、バリウム(Ba)などの元素は殆どの玉類で検出限界以下である。これら分析されたMg、Al、Si、K、Ca、Ti、Cr、Mn、Fe、Niの各元素を、標準試料無しのバルクFP法で一般的な酸化物のMgO、Al₂O₃、SiO₂、K₂O、CaO、TiO₂、Cr₂O₃、MnO、Fe₂O₃、Ni₂O₃の形に変換して、これら酸化物で合計100%になるように、各ピークの大きさに比例して配分した結果を表2に示した。この単位は重量パーセント(Wt%)であるが、試料は不定形で表面も標準試料と同じように成形していないため、厳密な試料1グラム当たり含有されている量とは異なることに注意する必要がある。

る。また、試料を粉末にして均一化を行っていないために、分析する場所によっても多少値は変動する。分析された玉類の形状は比較的板状のものが多く、玉同士間における分析結果の比較のとき、同型の玉同士では形の違いによる分析値への影響は少ないと思われる。分析番号93730番のけつ状耳飾りの玉材はMgが検出限界近く、分析した他の玉と異なる岩石と思われる、この玉には $Rb_2O = 0.002\%$ 、 $SrO = 0.018\%$ 、 $ZrO_2 = 0.032\%$ 含有されている。主成分のMgOの含有量が大きい玉類では、マグネシウムが主成分の岩石で、かさ比重も2.7~2.9あり、カルシウムの含有量の多いものは透角閃石、陽起石などの鉱物を含み軟玉の可能性が推測されるが、主成分的に含まれているのは分析番号93687、93096、93698、93706番で他はカルシウムの含有量が少ないと推測され、また、現在調査を終えている10ヶ所のヒスイ(硬玉、軟玉)産地および、10ヶ所の碧玉産地の玉材の組成と一致しなかった。Mg、Siが主成分で考察すると滑石、結晶片岩が推測され、国産滑石はFeの含有量が比較的高いと言われていること、また、分析した蛍光X線スペクトルも滑石、結晶片岩の蛍光X線スペクトルに定性的にほぼ一致している。分析した玉類のかさ比重の中にはかなり重いものもあるが、滑石、結晶片岩の範囲を越えていない。硬度が低い玉では滑石の可能性が推測される。この玉の原材の産地は、何処かの変成岩帯に由来すると思われるが、現段階では、原石産地の調査に加えて似た組成の玉類の分析データを集積することが大切と思われる。ヒスイ(硬玉、軟玉)以外の玉類の石材産地は原石産地が不明のものが多く産地が特定できないが、非破壊の元素分析からでも、岩石名を特定する場合の誤判定を避ける非常に貴重な資料となるため、組成分析はできる限り実行することが大切で、不定形の非破壊分析には同時多元素分析の方法でなければ、定形試料用の逐次元素分析法(波長分散型)では計算された結果は精密分析値の様に計算されるが、いくら分析者が正確な分析を強調しても、実際は、試料が少しでも動く和分析値が大きく変動するため元素間ピークの相対的な高さの関係すら不確実になることを理解しておかなければならない。同時多元素分析(エネルギー分散型)では原理的に変動の影響が少ないのが特徴である。岩石名決定には最低条件として組成分析結果との整合性を考慮すべきと思われる。

参考文献

- 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
- 2) 藤科哲男・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
- 3) 藤科哲男・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。
榎原考古学研究所紀要『考古学論叢』,14:95-109
- 4) 藤科哲男・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
- 5) Tetsuo Warashina(1992)、Allocation of Jasper Archeological

Implements By Means of ESR and XRF. Journal of Archaeological
Science 19:357-373

- 6) 東村武信(1976),産地推定における統計的手法。考古学と自然科学,9:77-90

表1 雲南遺跡出土玉器類の出土地区・層・登録番号・器種

分析番号	通番		地点	層	登録番号	器種
93687	60	UNO20827	N-53	2	14700	けつ状耳飾り
93688	61	UNO20809	T-46	2	14702	けつ状耳飾り
93689	62	UNO20905	L-53	2	14704	けつ状耳飾り
93690	63	UNO20825	Q-52	2	14705	けつ状耳飾り
93691	64	UNO20809	T-46	2	14707	けつ状耳飾り
93692	65	UNO20823	M-53	2	14708	けつ状耳飾り
93693	66	UNO21107	T-U-47	ベルト2	14709	けつ状耳飾り
93694	67	UNO21028	T-U-45	ベルト2	14711	けつ状耳飾り
93695	68	UNO21101	O-52・53	ベルト3	14712	けつ状耳飾り
93696	69	UNO20912	M-53	3	14713	けつ状耳飾り
93697	70	UNO21008	U-41	2	14714	けつ状耳飾り
93698	71	UNO20625	R-45	3	14716	けつ状耳飾り
93699	72	UNO20825	O-53	2	14717	けつ状耳飾り
93700	73	UNO21113	T-43	2	14719	けつ状耳飾り
93701	74	UNO20806	P-51	3	14720	けつ状耳飾り
93702	75-1	UNO20612	O-51	3	14721	けつ状耳飾り
93703	75-2	UNO20612	O-51	3	14721	けつ状耳飾り
93704	76	UNO21119	T-47p	1区	14723	けつ状耳飾り
93705	77	UNO21108	S-49	2	14724	けつ状耳飾り
93706	78	UNO21108	T-43・44	ベルト3	14725	けつ状耳飾り
93707	79	UNO20510	O-50	2	14726	けつ状耳飾り
93708	80	UNO20517	R-48	2	14687	けつ状耳飾り
93709	81	UNO20704	O-50pNo1		14689	けつ状耳飾り
93710	82	UNO20607	P-51	3	16790	けつ状耳飾り
93711	83	UNO20612	O-52	3	14691	けつ状耳飾り
93712	84	UNO21010	W-37	2	14693	けつ状耳飾り
93713	85	UNO20521	R-47	3	14692	けつ状耳飾り
93714	86	UNO20925	U-44	2	14696	けつ状耳飾り
93715	87	UNO20830	L-53	3	14697	けつ状耳飾り
93716	88	UNO20918	U-47	2	14698	けつ状耳飾り
93717	89	UNO21114	C-55・56	2	17739	垂飾品
93718	90	UNO20613	M-51	3	18031	垂飾品
93719	91	UNO20821	M-53盛土	攪乱	18033	垂飾品
93720	92	UNO21025	E-55	2	18034	垂飾品
93721	93	UNO21010	K・L-53	ベルト3上	18035	垂飾品
93722	94	UNO21107	M-52・53	ベルト3	18036	垂飾品
93723	95	UNO20807	T-46	2	18037	管玉
93724	96	UNO31118	X-20	3	24953	けつ状耳飾り
93725	97	UNO30807	V-41・42	2	24954	けつ状耳飾り
93726	98	UNO30829	W・X-39	ベルト2	24955	けつ状耳飾り
93727	99	UNO30805	W-29・30	ベルト2	24956	けつ状耳飾り
93728	100-1	UNO30527	W-41	2下	24957	けつ状耳飾り
93729	100-2	UNO30527	W-41	2下	24957	けつ状耳飾り
93730	101	UNO31010	W-27	3	24958	けつ状耳飾り

表2 露海遺跡出土五類の含有酸化物組成・かさ比重

分析番号	通称	各種酸化物含有成分組成(各成分組成合計100%)											重量	比重
		MnO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	K ₂ O	CaO	TiO ₂	G ₂ O ₃	MnO	Fe ₂ O ₃	Ni ₂ O ₃			
93687	60	24.617	5.738	58.871	0.255	3.558	0.132	0.663	0.070	5.601	10.98737	2.836	(かなり変動)	
93688	61	24.625	5.755	59.197	0.230	0.065	0.136	0.509	0.034	9.263	11.58967	2.734	(かなり変動)	
93689	62	26.008	5.716	60.441	0.203	0.046	0.075	0.684	0.109	6.228	1.52668	2.765	(変動)	
93690	63	29.075	24.339	33.983	0.028	0.283	0.620	0.072	0.265	11.742	9.53537	2.740	(変動)	
93691	64	26.703	4.225	61.667	0.196	0.000	0.052	0.592	0.049	5.970	3.09223	2.804	(変動)	
93692	65	25.243	4.566	60.959	0.167	0.055	0.086	0.608	0.092	7.567	2.8915	2.756		
93693	66	27.335	3.259	62.548	0.267	0.000	0.075	0.403	0.061	5.701	3.36807	2.771		
93694	67	27.011	4.210	61.296	0.192	0.000	0.052	0.478	0.024	6.359	3.18664	2.817		
93695	68	26.334	2.740	64.149	0.258	0.000	0.060	0.151	0.053	5.898	4.32745	2.759		
93696	69	23.626	5.510	55.764	0.279	2.791	0.060	0.141	0.147	10.961	1.0961	0.194		
93697	70	27.170	3.071	64.039	0.296	0.000	0.067	0.491	0.074	4.656	4.59486	2.875		
93698	71	25.384	3.263	61.719	0.244	2.172	0.067	0.260	0.061	6.381	3.21373	2.819		
93699	72	27.478	4.108	62.996	0.256	0.012	0.112	0.237	0.040	4.517	3.045	10.72052	2.802	(かなり変動)
93700	73	26.495	3.777	62.400	0.213	0.039	0.074	0.360	0.091	6.157	2.11025	2.714		
93701	74	26.304	3.797	64.268	0.221	0.000	0.051	0.282	0.042	4.727	3.038	5.31474	2.832	
93702	75-1	26.336	3.604	63.978	0.217	0.000	0.069	0.559	0.040	4.908	8.47513	2.78		
93703	75-2	28.114	3.381	63.459	0.241	0.000	0.095	0.254	0.050	7.391	3.44891	2.783	(かなり変動)	
93704	76	28.114	3.381	63.459	0.241	0.000	0.095	0.254	0.050	4.129	3.007	4.80226	2.792	
93705	77	27.027	3.271	63.461	0.217	0.753	0.034	0.276	0.031	4.576	3.03843	2.812		
93706	78	20.276	3.126	59.154	0.359	11.202	0.035	0.101	0.128	5.552	3.13619	2.944		
93707	79	25.935	3.958	64.067	0.285	0.004	0.191	0.216	0.098	5.191	2.14107	2.789		
93708	80	27.702	2.773	65.238	0.268	0.000	0.098	0.174	0.032	3.661	1.62624	2.774		
93709	81	28.149	3.362	60.182	0.211	0.000	0.083	0.127	0.052	7.391	4.41422	2.813		
93710	82	26.038	2.920	63.308	0.283	0.013	0.075	0.211	0.083	6.617	3.36781	2.828		
93711	83	26.104	3.642	62.179	0.249	1.569	0.078	0.335	0.060	5.296	1.67808	2.798		
93712	84	25.987	3.936	63.390	0.207	0.000	0.057	0.358	0.033	5.620	0.511	7.16229	2.792	(かなり変動)
93713	85	28.235	2.925	65.936	0.343	0.000	0.087	0.135	0.036	2.197	3.80837	2.782		
93714	86	27.294	2.659	64.762	0.274	0.000	0.062	0.143	0.034	4.661	11.2	14.51353	2.797	
93715	87	28.662	4.765	60.756	0.258	0.010	0.115	0.378	0.046	4.610	0.371	5.6049	2.781	
93716	88	26.607	3.361	63.236	0.228	0.000	0.058	0.257	0.065	5.788	0.403	2.55044	2.769	
93717	89	26.353	3.866	62.249	0.194	0.000	0.052	0.452	0.031	6.458	3.61722	2.805		
93718	90	26.198	4.330	63.051	0.195	0.011	0.048	0.284	0.045	5.522	7.83494	2.787	(かなり変動)	
93719	91	26.478	3.216	63.295	0.264	0.000	0.093	0.266	0.031	5.994	1.23502	2.802		
93720	92	25.980	7.267	57.196	0.157	0.174	0.105	0.467	0.041	8.259	3.31515	2.767		
93721	93	26.479	2.995	63.317	0.214	0.000	0.041	0.223	0.030	6.217	0.485	4.09153	2.798	
93722	94	26.226	4.035	61.848	0.266	0.058	0.098	0.399	0.104	6.665	0.301	3.0258	2.787	
93723	95	26.393	3.087	62.985	0.256	0.001	0.075	0.200	0.030	6.575	0.399	2.51397	2.786	(かなり変動)
93724	96	26.441	3.354	63.440	0.248	0.004	0.063	0.257	0.061	5.437	6.985	8.4879	2.809	
93725	97	26.630	3.070	64.358	0.228	0.042	0.139	0.300	0.020	5.001	0.235	2.98777	2.802	
93726	98	26.329	2.643	63.479	0.245	0.069	0.136	0.067	0.047	6.770	0.290	1.43241	2.795	
93727	99	23.987	4.236	60.809	0.231	0.054	0.210	0.573	0.067	9.249	0.575	5.90046	2.819	
93728	100-1	26.520	2.807	63.980	0.231	0.000	0.053	0.149	0.031	6.003	0.226	3.95836	2.773	(かなり変動)
93729	100-2	26.428	2.964	63.735	0.228	0.000	0.088	0.217	0.025	6.043	0.295	3.03166	2.761	(かなり変動)
93730	101	0.000	32.764	65.868	0.574	0.044	0.332	0.032	0.029	0.187	0.018	9.64051	12.778	

6. 火山灰分析

株式会社 古環境研究所

1. はじめに

岩手県南部には、焼石、栗駒、鳴子、鬼首、十和田など、岩手県域とその周辺に分布する火山のほか、北海道、中部、中国、九州地方などの火山から噴出したテフラ（tephra、火山砕（さい）屑物（せつぶつ）、いわゆる火山灰）が多く分布している。テフラの中には、すでに噴出年代が明らかにされている指標テフラがあり、それらとの関係を求めることにより、地層の堆積年代や土壌の形成年代のみならず、遺構や遺物の年代などについても知ることができるようになっている。そこで、テフラが認められた陸前高田市雲南遺跡において、発掘調査担当者により採取された試料を対象に、テフラ組成分析と屈折率測定を行って、指標テフラの検出同定を試みることにした。調査分析の対象となった試料は、C-4とP-52（2002年度調査）の2点である。

2. テフラ組成分析

(1) 分析試料と分析方法

2試料を対象に、火山ガラス比分析と重鉱物組成分析を合わせたテフラ組成分析（早田、1999）を行い、指標テフラとの同定のための基礎的資料を収集した。分析の手順は次の通りである。

- 1) 試料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) 分析篩により1/4-1/8mmの粒子を篩別。
- 5) 偏光顕微鏡下で250粒子を観察し、火山ガラスの色調形態別比率を求める（火山ガラス比分析）。
- 6) 偏光顕微鏡下で重鉱物250粒子を観察し、重鉱物組成を求める（重鉱物組成分析）。

(2) 分析結果

テフラ組成の分析結果をダイヤグラムにして図1に、火山ガラス比分析と重鉱物組成分析の結果の内訳を表1および表2に示す。試料C-4には、63.6%の火山ガラスが含まれている。火山ガラスは、量が多い順にスポンジ状に発泡した軽石型（44.0%）、繊維束状に発泡した軽石型（16.0%）、分厚い中間型（2.0%）、無色透明で平板状のいわゆるバブル型（1.6%）である。重鉱物としては、量が多い順に斜方輝石（43.2%）、磁鉄鉱（30.0%）、単斜輝石（20.8%）、角閃石（2.4%）、黒雲母（1.2%）が含まれている。

試料P-52には、42.0%の火山ガラスが含まれている。火山ガラスは、量が多い順にスポンジ状に発泡した軽石型（32.40%）、繊維束状に発泡した軽石型（6.0%）、中間型（3.2%）、無色透明のバブル型（0.4%）である。重鉱物としては、量が多い順に黒雲母（28.4%）、磁鉄鉱（23.6%）、角閃石（19.6%）、斜方輝石（17.6%）、単斜輝石（8.0%）が含まれている。

4. 屈折率測定

(1) 測定方法

2 試料について、日本列島とその周辺のテフラカタログ (町田・新井, 1992) の作成にも利用された温度一定型屈折率測定法 (新井, 1972, 1993) により、テフラ粒子の屈折率の測定を行った。

(2) 測定結果

屈折率測定の結果を表 2 に示す。試料 C-4 に含まれる火山ガラスの屈折率 (n) は、1.510-1.515 である。また斜方輝石の屈折率 (γ) は、1.705-1.708 である。一方、試料 P-52 に含まれる火山ガラスの屈折率 (n) も、1.510-1.515 である。また斜方輝石の屈折率 (γ) は、1.705-1.708 である。

5. 考察

分析の対象となった 2 試料に含まれるテフラは、火山ガラスに富むこと、その形態や色調、火山ガラスの屈折率、斜方輝石の屈折率などから、約 5,500 年前¹ に十和田火山から噴出した十和田中掇テフラ (To-Cu, 大池ほか, 1966, 早川, 1983b) に由来すると考えられる。したがって、試料 C-4 と試料 P-52 を比較すると、前者の方が火山ガラスの比率が高く、より純度が高いと考えられる。後者に含まれる黒雲母や角閃石については、他からの混入物と考えられる。火山灰編年学では、一次堆積層を利用するのが基本であるが、今回は現地において層相の観察ができなかったことから、今回の試料が一次堆積層から採取された否かについて言及することは難しい。

なお、陸前高田市域には、ほかに噴出年代が比較的新しいものだけでも、約 3.3 万年前以前¹ に十和田火山から噴出した十和田大不動テフラ (To-Of, 中川ほか, 1972, 大池・中川, 1979, Hayakawa, 1985, 松山・大池, 1986) ²、約 2.4~2.5 万年前¹ に始良カルデラから噴出した始良 Tn 火山灰 (AT, 町田・新井, 1976, 1992, 松本ほか, 1987, 村山ほか, 1993, 池田ほか, 1995)、約 1.3~1.4 万年前¹ に浅間火山から噴出した浅間板鼻黄色軽石 (As-YP, 新井, 1962, 町田・新井, 1992) の一部と考えられている浅間草津黄色軽石 (As-K, 新井, 1962, 町田・新井, 1992)、約 1.2~1.3 万年前¹ に噴出した十和田八戸テフラ (To-HP, 早川, 1983, Hayakawa, 1985)、約 9,500~1.1 万年前¹ に肘折カルデラから噴出した肘折尾花沢軽石 (Hj, 米地・菊地, 1966, 宇井ほか, 1973, 町田・新井, 1992)、さらに 915 年に十和田火山から噴出したと推定されている十和田 a 火山灰 (To-a, 大池, 1972, 町田ほか, 1981) などが分布していると考えられる。したがって、これら指標テフラを利用した火山灰編年学による詳細な編年研究が可能である。引き続き発掘調査の際にテフラに関する分析が継続されることが期待される。

6. まとめ

陸前高田市雲南遺跡において採取された試料を対象に、テフラ組成分析と屈折率測定を行った。その結果、十和田中掇テフラ (To-Cu, 約 5,500 年前¹) に由来する可能性が高いテフラ粒子を多く検出することができた。

¹ 放射性炭素 (¹⁴C) 年代。

2 十和田大不動テフラ (To-Of) の14C年代について、青木・新井 (2000) は、年代測定値にはらつきが大きいことを指摘している。今後、より古い年代の測定が可能な加速器質量分析 (AMS) 法による年代値の増加が期待される。青木・新井 (2000) は、酸素同位体比層序法により、To-Ofの年代を2.9~2.96万年前と推定している。

文献

- 青木かおり・新井房夫 (2000) 三陸沖海底コアKH94-3, LM-8の後期更新世テフラ層序。第四紀研究, 39, p.107-120.
- 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, p.1-79.
- 新井房夫 (1972) 斜方輝石・角閃石によるテフラの同定—テフクロノロジーの基礎的研究。第四紀研究, 11, p.254-269.
- 新井房夫 (1993) 温度一定型屈折率測定法。日本第四紀学会編「第四紀試料分析法2—研究対象別分析法」, p.138-149.
- 福田友之 (1986) 考古学からみた「中掬軽石」の降下年代。弘前大学考古学研究, 3, p.4-15.
- 早川由紀夫 (1983a) 火山豆石として降下堆積した十和田火山八戸火山灰。火山, 28, p.25-40.
- 早川由紀夫 (1983b) 十和田火山中掬テフラ層の分布, 粒度組成, 年代。火山, 第2集, 28, p.263-273.
- Hayakawa, Y. (1985) Pyroclastic geology of Towada volcano. Bull. Earthq. Res. Inst. Univ. Tokyo, 60, p.507-592.
- 市川米太 (1983) 座散乱木遺跡とその周辺遺跡の熱ルミネッセンス年代。石器文化談話会編「座散乱木遺跡—考古学と自然科学の提携—」, p.95-96.
- 池田晃子・奥野 充・中村俊夫・筒井正明・小林哲夫 (1995) 南九州, 始良カルデラ起源の大陥降下軽石と入戸火砕流中の炭化樹木の加速器質量分析法による14C年代。第四紀研究, 34, p.377-379.
- 町田 洋・新井房夫 (1976) 広域に分布する火山灰—始良Tn火山灰の発見とその意義。科学, 46, p.339-347.
- 町田 洋・新井房夫 (1992) 火山灰アトラス。東京大学出版会, 276p.
- 町田 洋・新井房夫・森脇 広 (1981) 日本海を渡ってきたテフラ。科学, 51, p.562-569.
- 松本英二・前田保夫・竹村忠二・西田史朗 (1987) 始良Tn火山灰 (AT) の14C年代。第四紀研究, 26, p.79-83.
- 松山 力・大池昭二 (1986) 十和田火山噴出物と火山活動。十和田火山博物館, 4, p.1-62.
- 村山雅史・松本英二・中村俊夫・岡村 真・安田高登・平 朝彦 (1993) 四国沖ピストンコア試料を用いた AT火山灰噴出年代の再検討—タンデム加速器質量分析計による浮遊性有孔虫の14C年代。地質雑, 99, p.787-798.
- 中川久夫・中馬教充・石田琢二・松山 力・七崎 修・生出慶司・大池昭二・高橋 一 (1972) 十和田火山 発達史概要。岩井淳一教授記念論文集, p.7-17.
- 大池昭二 (1972) 十和田火山東麓における完新世テフラの編年。第四紀研究, 11, p.232-233.

- 大池昭二・中川久夫 (1979) 地形並びに表層地質調査, 「三戸地域広域農業開発基本調査報告書」, 東北農政局, 103p.
- 大池昭二・中川久夫・七崎 修・松山 力・米倉伸之 (1966) 馬淵川中・下流沿岸の段丘と火山灰, 第四紀 研究, 5, p.29-35.
- 早田 勉 (1999) テフクロクロノロジー-火山灰で過去の時間と空間をさぐる方法-, 長友恒人編「考古学のための年代測定入門」, 古今書院, p.113-132.
- 字井忠英・杉村 新・榮橋敬一 (1973) 肘折火砕流堆積物の14C年代, 火山, 18, p.171-172.
- 米地文夫・菊地強一 (1966) 尾花沢怪石について, 東北地理, 18, p.23-27.

表1 火山ガラス比分析結果

試料	bw(cl)	bw(pb)	bw(br)	md	pm(sp)	pm(fb)	その他	合計
C-4	4	0	0	5	110	40	91	250
P-52	1	0	0	8	81	15	145	250

数字は粒子数, bw:バブル型, md:中間型, pm:軽石型, cl:透明, pb:淡褐色, br:褐色, sp:スポンジ状, fb:繊維束状.

表2 重鉱物組成分析結果

試料	ol	opx	cpx	ho	bi	mt	その他	合計
C-4	0	108	52	6	3	75	6	250
P-52	0	44	20	49	71	59	7	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.

表3 屈折率測定結果

試料	火山ガラス (n)	斜方輝石 (γ)
C-4	1.510-1.515	1.705-1.708
P-52	1.510-1.515	1.705-1.708

屈折率の測定は, 温度一定型屈折率測定法 (新井, 1972, 1993) による.

7. 年代測定

1) 年代値の算出には、Libbyの半減期5568年を用いた。

2) BP年代値は、1950年からさかのぼること何年前かを表す。

3) 付記した誤差は、標準偏差(1σ)に相当する年代で、次のように算出している。

複数回(通常は4回)の測定値についてX²検定を行い、測定値のばらつきが小さい場合には測定値の統計誤差から求めた値を用い、ばらつき大きい場合には不偏分散の平方根(標準偏差)と統計誤差から求めた値を比較して大きい方を誤差としている。

4) δ¹³Cの値は、通常は質量分析計を用いて測定するが、AMS測定の場合に同時に測定されるδ¹³Cの値を用いることもある。

δ¹³C補正をしない場合の同位体比および年代値も参考に掲載した。

同位体比は、いずれも基準値からのずれを千分偏差(‰;パーミル)で表した。

$$\delta^{14}\text{C} = [(^{14}\text{As} - ^{14}\text{Ar}) / ^{14}\text{Ar}] \times 1000 \quad (1)$$

$$\delta^{13}\text{C} = [(^{13}\text{As} - ^{13}\text{Ar}_{\text{PDB}}) / ^{13}\text{Ar}_{\text{PDB}}] \times 1000 \quad (2)$$

ここで、¹⁴As: 試料炭素の¹⁴C濃度: (¹⁴C/¹²C)_sまたは(¹⁴C/¹³C)_s

¹⁴Ar: 標準現代炭素の¹⁴C濃度: (¹⁴C/¹²C)_Rまたは(¹⁴C/¹³C)_R

δ¹³Cは、質量分析計を用いて試料炭素の¹³C濃度(¹³As=¹³C/¹²C)を測定し、PDB(白亜紀のベレムナイト(矢石)類の化石)の値を基準として、それからのずれを計算した。

但し、加速器により測定中に同時に¹³C/¹²Cも測定しているため、標準試料の測定値との比較から算出したδ¹³Cを用いることもある。この場合には表中に〔加速器〕と注記した。

また、Δ¹⁴Cは、試料炭素がδ¹³C = -25.0(‰)であるとしたときの¹⁴C濃度(¹⁴As)に換算した上で計算した値。(1)式の¹⁴C濃度を、δ¹³Cの測定値をもとに次式のように換算した。

$$^{14}\text{As} = ^{14}\text{As} \times (0.975 / (1 + \delta^{13}\text{C} / 1000))^2 \quad (^{14}\text{As} \text{として} ^{14}\text{C} / ^{13}\text{C} \text{を使用するとき})$$

または

$$= ^{14}\text{As} \times (0.975 / (1 + \delta^{13}\text{C} / 1000)) \quad (^{14}\text{As} \text{として} ^{14}\text{C} / ^{13}\text{C} \text{を使用するとき})$$

$$\Delta^{14}\text{C} = [(^{14}\text{As} - ^{14}\text{Ar}) / ^{14}\text{Ar}] \times 1000 \quad (\%)$$

貝殻などの海洋が炭素起源となっている試料については、海洋中の放射性炭素濃度が大気中の炭酸ガス中の濃度と異なるため、同位体補正のみを行なった年代値は実際の年代との差が大きくなる。多くの場合、同位体補正をしないδ¹³Cに相当するBP年代値が比較的よくその貝と同一時代のものと考えられる木片や木炭などの年代値と一致する。

¹⁴C濃度の現代炭素に対する割合のもう一つの表記として、pMC(percent Modern Carbon)がよく使われており、Δ¹⁴Cとの関係は次のようになる。

$$\Delta^{14}\text{C} = (\text{pMC} / 100 - 1) \times 1000 \quad (\%)$$

$$pMC = \Delta^{14}C / 10 + 100 (\%)$$

国際的な取り決めにより、この $\Delta^{14}C$ あるいはpMCにより、放射性炭素年代(Conventional Radioarbon Age : yrBP)が次のように計算される。

$$T = -8033 \times \ln [(\Delta^{14}C / 1000) + 1]$$

$$= -8033 \times \ln(pMC / 100)$$

試料	BP年代および炭素の同位体比
試料採取場所：W19 火山灰層の上 試料形態：土壌	Libby Age(yrBP) : 2920 ± 40 $\delta^{13}C$ (‰)、(加速器) = -19.62 ± 0.97 $\Delta^{14}C$ (‰) = -305.2 ± 3.3 pMC(%) = 69.48 ± 0.33
$\delta^{13}C$ の補正なし	$\delta^{14}C$ (‰) = -297.5 ± 3.0 pMC(%) = 70.25 ± 0.30 Age(yrBP) : 2840 ± 40
試料採取場所：W19 火山灰層の下 試料形態：土壌	Libby Age(yrBP) : 5960 ± 60 $\delta^{13}C$ (‰)、(加速器) = -20.98 ± 0.99 $\Delta^{14}C$ (‰) = -524.1 ± 3.5 pMC(%) = 47.59 ± 0.35
$\delta^{13}C$ の補正なし	$\delta^{14}C$ (‰) = -520.2 ± 3.4 pMC(%) = 47.98 ± 0.34 Age(yrBP) : 5900 ± 60
試料採取場所： 試料形態：木片	Libby Age(yrBP) : 5300 ± 70 $\delta^{13}C$ (‰)、(加速器) = -25.32 ± 0.88 $\Delta^{14}C$ (‰) = -483.0 ± 4.2 pMC(%) = 51.70 ± 0.42
$\delta^{13}C$ の補正なし	$\delta^{14}C$ (‰) = -483.3 ± 4.1 pMC(%) = 51.67 ± 0.41 Age(yrBP) : 5300 ± 60
試料採取場所：W24 試料形態：マグロの椎骨	Libby Age(yrBP) : 3070 ± 40 $\delta^{13}C$ (‰)、(加速器) = -23.85 ± 0.85 $\Delta^{14}C$ (‰) = -317.8 ± 3.5 pMC(%) = 68.22 ± 0.35
$\delta^{13}C$ の補正なし	$\delta^{14}C$ (‰) = -316.2 ± 3.3 pMC(%) = 68.38 ± 0.33 Age(yrBP) : 3050 ± 40

V 考察

1 遺構について

(1) 住居跡等

今回の調査で確認した住居等の遺構はごく少数であった。しかしその中であっても、平面形の特徴が目されるべき点である。ここでは、弥生時代の住居跡であり外形が把握できなかったN49住居状遺構は除き、縄文前期後半と考えられる3遺構について述べる。

唯一、住居跡の要件を全て満たしたR49住居跡は、一見楕円形状であるが、実測図では八角形である。R46竪穴遺構は、東側半分は楕円形状であるが、西側半分は明確に六角形状である。T47竪穴遺構は、六角形状である。同時期に存在したとは断定できないが、この時期に、多角形を意識した建築が珍しくなかったと考えられる。ただし、集落の中心部ではないと思われるので、普通の建築であったかどうかは判断できない。

(2) 柱穴

柱穴規模の土坑が多数あるが、あきらかに獨立柱建物跡と思われるものは確認できない。M52土坑付近、R49住居跡付近、S46竪穴遺構付近に集中していることから、何らかの関連があったものと思われる。時期は、縄文前期末から中期初頭頃が中心であろう。

(3) 焼土

既述のとおり、何らかの理由で多数の焼土が形成されている。大きく括れば、M52土坑を中心にする群、R49住居跡を中心にする群、魚骨包含層の下部の群と3ヶ所に集中している。調査区南部の2ヶ所は花崗岩石群中か周辺にあり、同じ性格の行為の結果と思われる。北部の1ヶ所は、魚骨層と関連するものと思われる。周辺の状況を考慮すると、前の2つは祭儀的な、後者は生産的な行為の結果の可能性がある。時期は、前の2つは縄文前期末から中期初頭頃、後者は縄文前期中頃であろう。

(4) 土坑

既述の2基以外は、平面形、断面形とも形状が不規則なものが多い。貯蔵穴、墓穴、土取穴などの用途が考えられるが、性格は不明である。

(5) 溝跡

調査区南部を概観すると、N50溝、Q47溝、さらにU43溝は同じ遺構の断片のように連なっている。これに直交するように、R47溝、R49溝がある。特徴的なのはU43溝である。遺物（特に弥生式土器の細片が顕著）が、流れのようにある範囲の中に密集して出土した。流れる方向も巾も不定である点で、自然の流れと考えられる。他の4条では、N50溝だけ巾が一定に近いことから、人工の溝の可能性がある。残りの3条は、いずれも巾が一定せず、自然の流れと考えられる。4条の中では、唯一Q47溝から、土・石器が大量に出土している。N50溝以外の溝は、大雨等によって一時的に発生した、自然の水流の痕跡と考えられる。包含層を崩し、泥と共に遺物を大量に運び、選別し、再堆積させたものではないだろうか。

調査区北部のV16溝は、明らかに地山に掘り込まれた人工の溝である。特異な点は、底面に土器小片と石器が張り付いていること、また、大小の石が堆積していることである。砂層の堆積が貧弱であり、常時水流があったとは考えにくい。近代以降の山際の排水溝の可能性がある。土・石器の出土状況は、南部の溝の状況に酷似することから、成因も同様であると考えられる。W14溝は、既

述のとおり小径ではないだろうか。

(6) 配石状遺構

既述のとおり、大小多数の花崗岩岩石が出土したものの、明確に人為的に配列された石群は、2基だけである。縄文時代のものであろう。

(6) 埋設遺構

埋設土器6基中5基は縄文時代、1基のみ弥生時代の遺構である。弥生時代の土器は、弥生中期、宮城県の一帯に平行する。すべて調査区南部の石群中と周辺に集中し、その他の地区では確認されていない。時期を無視して概観すると、特定の地域に集中する傾向は見られないが、L51埋設土器とN51埋設土器、R48埋設土器とT47埋設土器の2群に分けられる。2つの群は約24m離れており、群内では互いに約8～10m離れている。

埋設石同士は30m前後離れて散在している。

(7) 集中出土遺構

5ヶ所の土器群の内、E54土器群とX21土器群は水場での作業に関連した土器放棄の結果であると思われる。M52土器群、R49土器群、S45土器群は、遺構の埋没過程で形成された包含層であり、凹地への廃棄行為の結果である。ただし、S45土器群は、他の土器群と比較にならないほど多量の遺物を包含しており、廃棄場所の規制も考えられる。

Q51区中心に剥片群と粘土塊が集中出土している。道具の製作場所の可能性があるが、土・石器製作の痕跡は見られない。

マグロの魚骨等の自然遺物が大量に堆積していた埋没谷近辺では、焼土の集中や完形に近い土器が集中して出土するなど、水辺で何らかの作業を想像させる状況が見られた。骨針と思われる骨角器1点が出土している反面、大量に出土する魚骨から想定される漁労活動の痕跡となる、漁具や石器の出土が確認されていない。

埋没谷地形は、かなりの深さで調査範囲外に続いている。この埋没谷の南への延長方向、V26区の南南西約50mの地点には、現在湧水がある。大胆な推定ではあるが、現在遺跡の東方の山裾に沿って流れている沢辺川が、かつては、西の山裾寄りに流れていたことも考えられる。あるいは、単なる豊富な湧水によって形成された谷地形であろう。

2 遺物について

土器

ここで分類した各群、各類の土器が従来どの型式に該当するか、断定しかねるものもあるが、検討し比定してみる。なお、石器についてはⅢ3(4)で既述している。

Ⅰ群 1類は、器形文様共に物見台式に類似する。3類は、口縁部の爪形の粗々しい刺突文が特徴的で、白浜式に類似する。2類、4類、5類、6類は、早期末から前期初頭の土器群であろう。7類、8類、9類、10類は、前期初頭の土器群と思われる。9類に見られるワラビ状文(ループ文)は、大木1式に顕著な文様である。11類は、大木2a式である。

Ⅱ群 1類と2類は、大木2b式である。3類と4類は、大木3式である。

Ⅲ群 大木4式である。

Ⅳ群 大木5式である。

Ⅴ群 1類、2類は、大木6式である。3類は、大木6式の典型的な体部文様である。

4類、5類は、大木7a式である。丹羽茂によれば、4類は大木7a式の第I段階(古)、

5類は第Ⅱ段階(新)となる(丹波1981)。6類は、4類と5類の文様に近似するから、大木7a式であろう。7類は、6類の文様を粘土紐で表現したものと思われるので、やはり大木7a式であろう。

8類は、大木7b式と思われる。

9類、10類は、大木7a式である。11類は、関東地方の五領ヶ台Ⅰ式近似の文様であり、大木7a式である。

Ⅵ群 大木8a、8b、9、10式である。

Ⅶ群 縄文後期前葉の十腰内式と後葉の新地式である。また、縄文晩期大洞式のB、B-C、C1、C2、A、A'式である。

Ⅷ群 ここでは、小田野哲憲氏の編年案を参考にして、分類既述する。

1類 小田野試論Ⅰ期の弥生初頭の土器であり、縄文晩期末の土器に近似する。

2類 小田野試論Ⅱ期に相当する。

3類 小田野試論Ⅲ期に相当する。

4類 円田式に比定できる。

5類 小田野試論Ⅳ期に相当する。天王山式に相当する。

6類 小田野試論Ⅴ期に相当する。赤穴式に相当する。

3 遺跡について

雲南遺跡の発掘調査によって、土地利用と集落構造の解明の手掛かりが得られた。

遺跡の西側の山の、南東斜面中腹辺りに無住の田東山善性寺があり、その東方に花崗岩の巨石が露出する標高30m程のごく小さな高まりがある。本遺跡は、この高まりの南と東の裾の部分に展開している。以下、この小さな高まりを基点に遺跡を概観する。

南西方向の山裾の緩斜面部で、三角フラスコ状(袋状)土坑群が発見されている。

南方には、ごく緩い斜面が広がる。今回、その南端を流れる沢辺川寄りの地区が調査区となった。今回の調査では、少数の住居跡や住居状遺構、また多数の焼土群が確認され、居住区の縁辺的な様相と祭祀場的な様相が見られた。山寄りの未調査の部分は、ほぼ平坦でやや広がりもあることから、縄文時代前期末から中期初めの集落の中心部であることが想定される。なお、この調査区の西端で水場と思われる遺構が確認された。

南東方向の調査区には、時期、性格共に不明確な不整形土坑のみが散在している。

東方には埋没谷があった。ここには、マグロの脊椎骨を主とする自然遺物堆積層が形成されていた。沢を利用した獲物の処理場跡の可能性もある。なお、ここでは、水場遺構の可能性のある石列も確認された。

北東部の南半分には、北向き斜面があり、少数の小土坑群の一部を確認した。北東部の北半分は、沢辺川の河口地形であり、現在でも豊富な伏流水がある湿地に近い状態である。遺物は皆無に近く、遺構は近現代の住居跡以外は見られない。

遺物、遺構とも豊富な縄文時代前期末から中期にかけての時期に限定すると、以下のように土地が利用されていたと推定される。住居は、谷口から細長く狭く、比較的平坦な土地の南端寄りに建てる。ここは、北から西にかけて山を背負っているために冬の寒風が谷沿いに吹き込んで、影響が少なく暖かい。また、目の前には一年中涸れることのない水流がある。集落の北西側の山裾近くには貯蔵穴を造る。南東の、川寄りの巨礫の集中する地区においては目的は不明だが、しばしば火

を焚く。不要物は集落の縁辺、今回の調査区域では川寄りの土地、特に住居跡などの凹地に廃棄する。東側には、用途不明だが土坑を掘る。なお、水場に石を積む、あるいは並べるなどの簡易な工事を行っている可能性があるが、この時期のものは確認していない。

Ⅵ まとめ

- 1 雲南遺跡一帯の土地は、縄文早期から現代まで継続して利用されている。
- 2 縄文前期後葉の住居跡、住居状遺構、土坑、焼土、水場が確認された。
- 3 弥生時代の、住居状遺構と埋設土器を確認した。
- 4 縄文前期中葉に利用された埋没谷（沢）地形を確認した。岸辺から、焼土や土器が出土している。谷の一部で、マグロを主とする自然遺物の堆積層を確認した。
- 5 大量の土器と石器が出土した。土器は、縄文前期大木2b～3式、大木6～7a式が特に多い。また、細片であるが、弥生式土器も少なからず出土した。
- 6 ある程度土地利用を推定できる材料がえられた。

参考文献

- 小田野哲憲 岩手の弥生式土器編年試論 「岩手県立博物館研究報告第5号」1987
- 興野義一 大木式土器について 「宮城の研究1」 清文堂 1984
- 芹沢長介・坪井清足監修 「縄文土器大成」1～4 講談社 1981～1982
- 高橋信雄ほか 「岩手の土器」 岩手県立博物館 1982
- 丹羽茂 大木式土器 「縄文文化の研究4」 雄山閣出版 1981
- 小山内透 「鳩岡崎台の上遺跡発掘調査報告書」岩手県文化振興事業団埋蔵文化財報告書第240集
- 小向裕明・佐藤浩彦 「新田Ⅱ遺跡」遠野市埋蔵文化財調査報告書第13集
- 阿部勝則 「峠山牧場Ⅰ遺跡B地区発掘調査報告書」岩手県文化振興事業団埋蔵文化財報告書第320集
- 村木敬 「滝の沢地区遺跡発掘調査報告書」岩手県文化振興事業団埋蔵文化財報告書第456集
(財)岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター 「本郷遺跡発掘調査報告書」
岩手県文化振興事業団埋蔵文化財報告書第164集

写真図版



写真図版1 調査区遠景



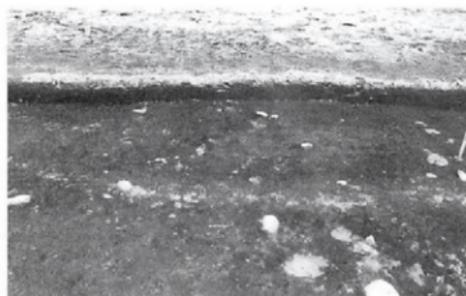
R49住居跡（北から）



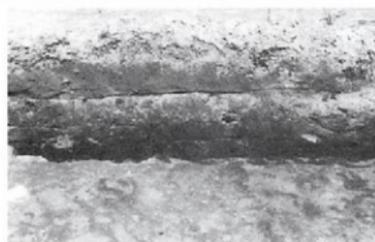
焼土 (C-C')



焼土 (B-B')



N49住居状遺構（南東から）



土層断面

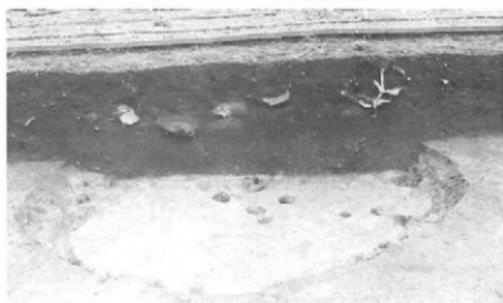


土器出土状況 (A-A'、B-B')

写真図版2 R49住居跡・N49住居状遺構



S46竪穴遺構（北から）



土層断面 (A-A')



土層断面



床面炭化物断面 (C-C')



T47竪穴遺構（北から）



柱穴検出状況（南東から）

写真図版3 S46・T47竪穴遺構



M52土坑



土層断面



Q49土坑



土層断面



W19土坑



土層断面

N50溝 (北東から)



完掘状況
(北東から)



写真図版4 M52・Q49・W19土坑、N50溝



Q47溝 完掘状況 (南から)



完掘状況 (北東から)



R47溝 検出状況 (東南から)

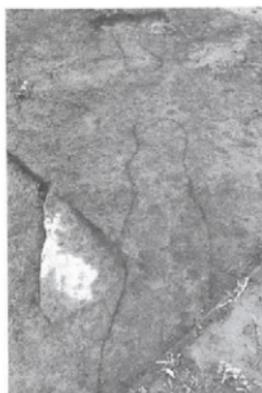


完掘状況 (東南から)



土層断面 (B-B')

写真図版5 Q47・R47溝



R49溝 検出状況 (南東から)



完掘状況 (南東から)



土層断面 (上: A-A')



U43溝 検出状況 (南から)



遺物出土状況



遺物出土状況



完掘状況 (南から)



土層断面 (C-C')

写真図版 6 R49・U43溝



V16溝 検出状況 (南から)



検出状況 (南から)



検出状況 (東から)



検出状況 (北から)

V16溝 完掘状況
(北から)



完掘状況 (南から)



土層断面



土層断面



W14溝 完掘状況 (南から)



完掘状況 (北から)

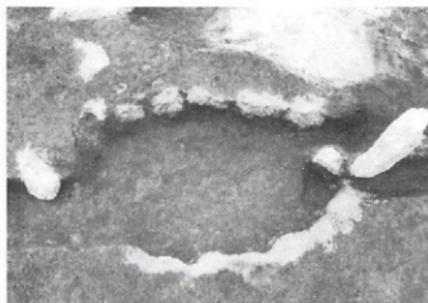


完掘状況 (南東から)



完掘状況 (北西から)

写真図版8 V16・W14溝



Q49配石状遺構



X27配石状遺構



U45埋設石



V40埋設石



O49埋設石

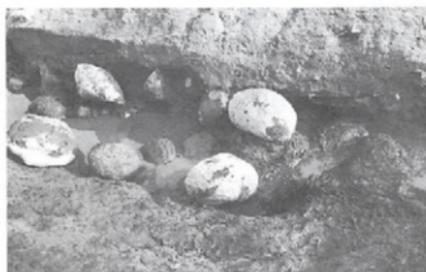
写真図版9 配石状遺構・埋設石



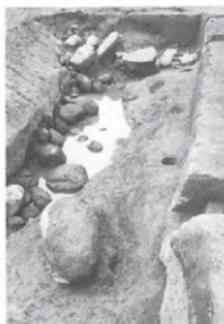
C54水場状遺構



土層断面 (E-E)



検出状況 (北から)



完掘状況 (東から)



W24水場状遺構 (北西から)



検出状況 (東から)



検出状況 (北から)



火山灰堆積状況 (東から)



L51埋設土器



N51埋設土器 No1・No2



R48埋設土器



T47埋設土器



T49埋設土器





Q47埋設土器



取り上げ跡



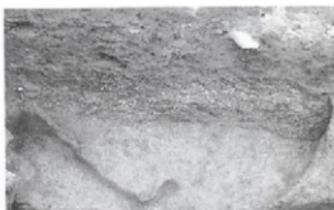
土層断面 (A-A')



風化花崗岩 断面



検出状況 (南東から)



風化花崗岩 完掘状況



Q50-1剥片群



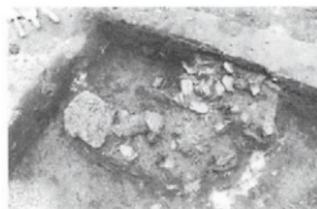
剥片群・粘土群（北西から）



Q51土器出土状況



Q50-2剥片群



Q51-1剥片群



Q51-2剥片群



Q51-1粘土群



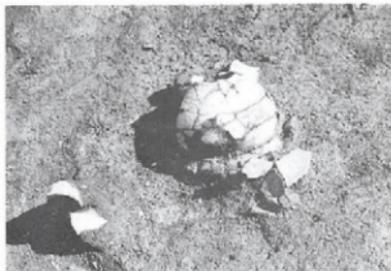
Q51-2粘土群



Q51-1剥片群・Q51-3粘土群



E54土器群



E54土器群 土器出土状況



M52土器群



M52土器群 土器出土状況



R49土器群



R49土器群 土器出土状況

R49土器群
土器出土状況



R49土器群 土器出土状況



S45土器群



X21土器群



S45土器群



R46土器出土状況



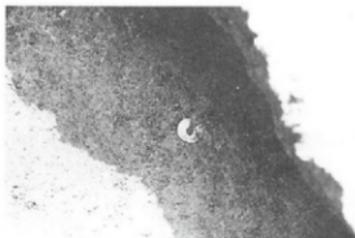
W23土器出土状況



N51土器出土状況



X23土偶出土状況



N53土坑内けつ状耳飾り出土状況

写真図版15 S45・X21土器群・包含層



V25区 獸骨



V25区 獸骨



W26区 魚骨



W26区 魚骨



W25区 魚骨



W25区 魚骨



W26区 魚骨



X23区 魚骨



X24区 鯨骨



W26区西壁 魚骨層

写真図版16 魚獸骨群



写真図版17 作業風景



1 R49住居跡



2 N49住居状遺構



3



4



5 P49-1焼土



6 P50-1土坑



7 X27配石状遺構



8-1 L51埋設土器



8-2



8-3



9 N51埋設土器No1



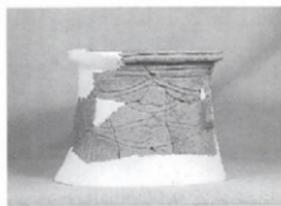
10 N51埋設土器No2



11 Q47埋設土器No1



12 Q47埋設土器No2



13 Q47埋設土器No1共伴

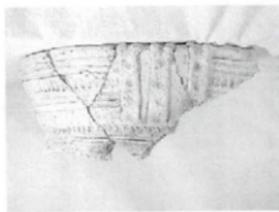
写真図版18 遺構内出土土器



14 T49壇殿土器



15 E54土器群



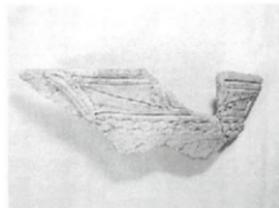
16



17



18



19



20



21



22



23

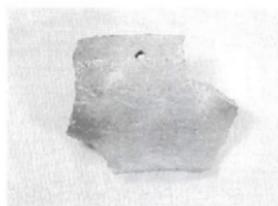


24



25

写真図版19 遺構内出土土器



26



27



28 M52土器群



29



30



31



32



33-1



33-2



34-1



34-2



35



36



37



38

写真図版20 遺構内出土土器



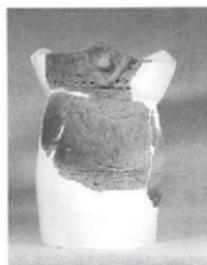
39



40



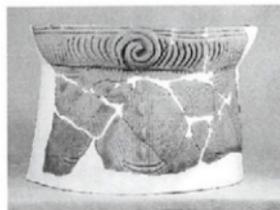
41



42 R49土器群



43



44



45



46



47



48



49



50

写真図版21 遺構内出土土器



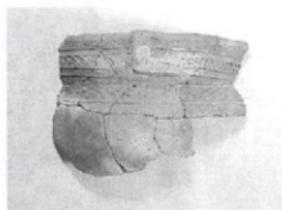
51



52



53



54



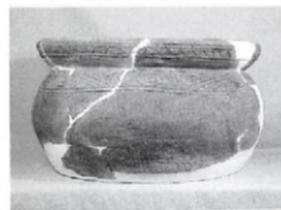
55



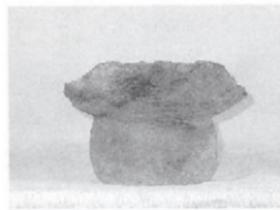
56



57



58



59



60

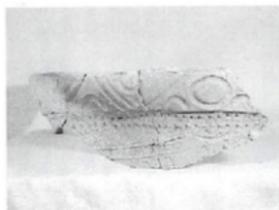
写真図版22 遺構内出土土器



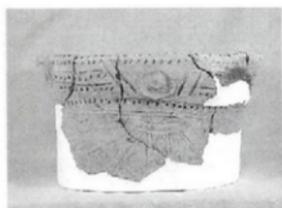
61



62



63 S45土器群



64



65



66



67



68



69



70

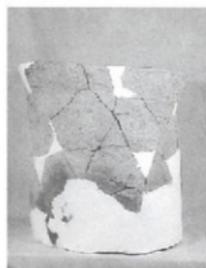


71

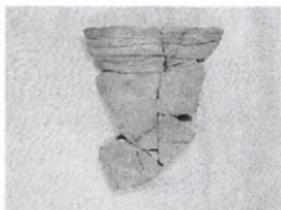


72

写真図版23 遺構内出土土器



73



74



75



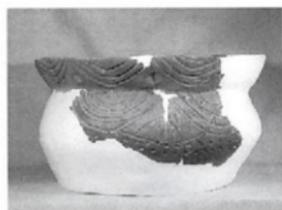
76



77



78



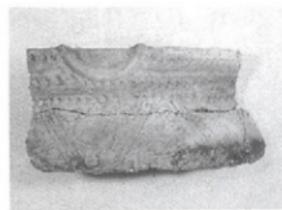
79



80



81



82



83



84

写真図版24 遺構内出土土器



85



86



87



88



89



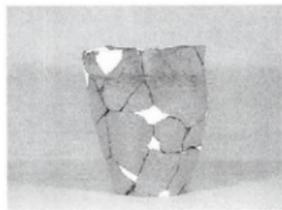
90



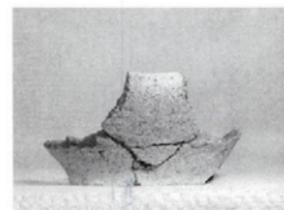
91



92



93



94

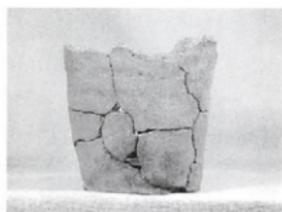


95



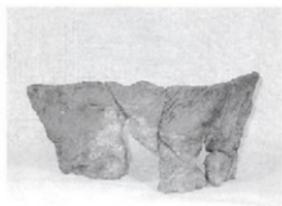
96

写真図版25 遺構内出土土器



97

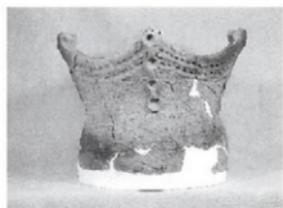
遺構外出土土器



98



99



100



101



102



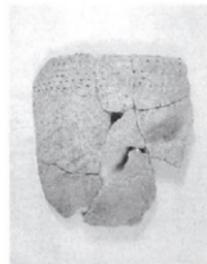
103



104



105



106

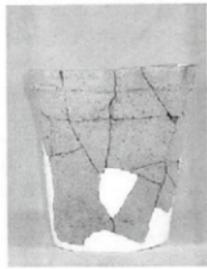
写真図版26 遺構内・遺構外出土土器



107



108



109



110



111



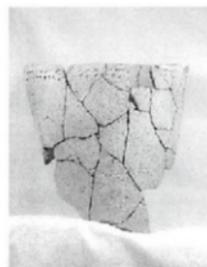
112



113



114



115



116



117



118

写真図版27 遺構外出土土器



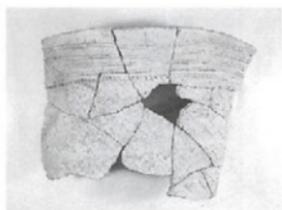
119



120



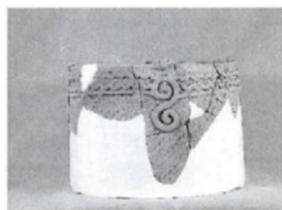
121



122



123



124



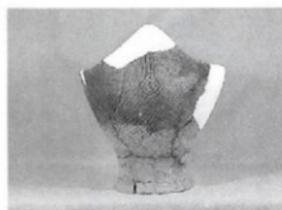
125



126



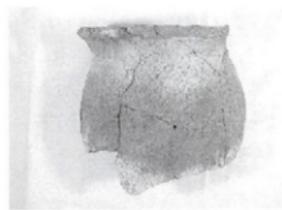
127



128



129



130

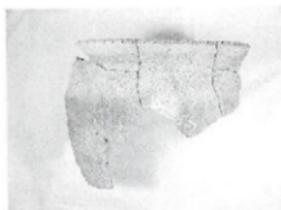
写真図版28 遺構外出土土器



131



132



133



134



135



136



137



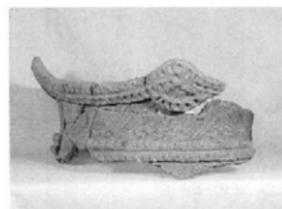
138



139



140



141



142

写真図版29 遺構外出土土器



143



144



145



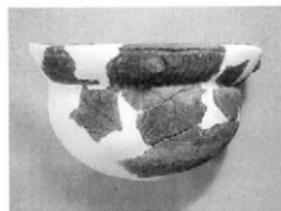
146



147



148



149



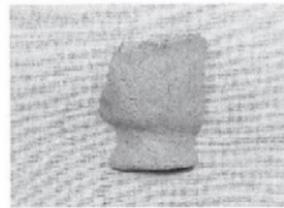
150



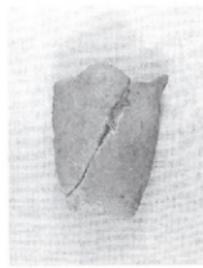
151



152



153



154

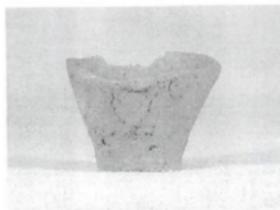
写真図版30 遺構外出土土器



155



156



157



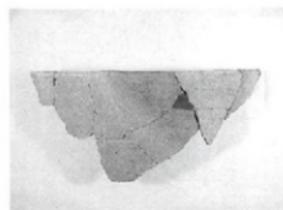
158



159



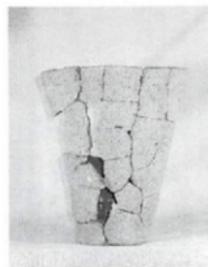
160



161



162



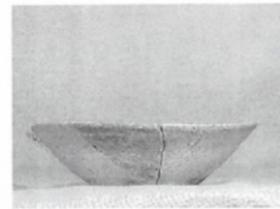
163



164

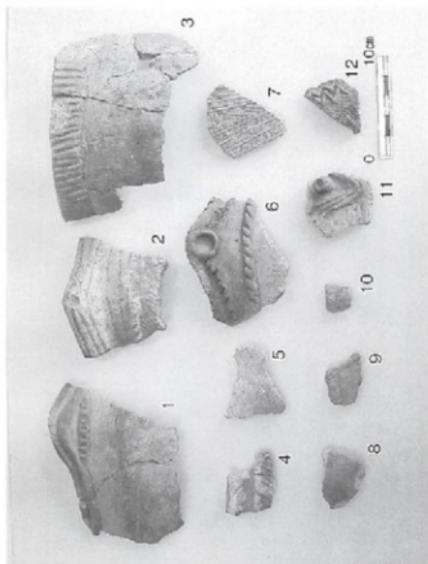
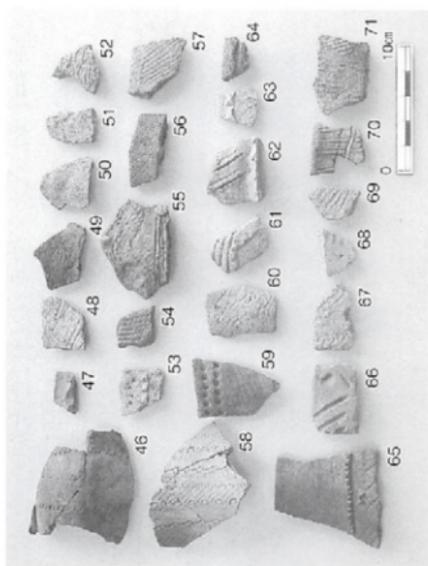
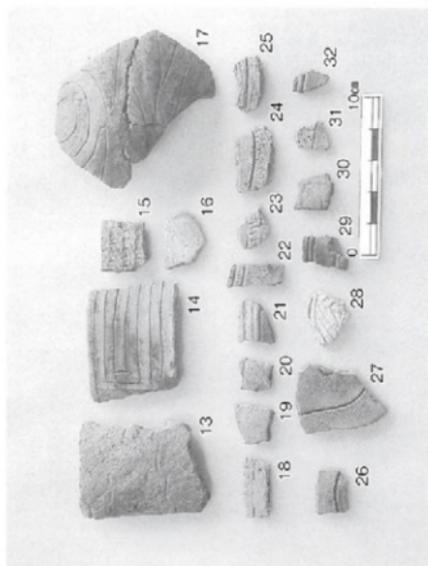


165

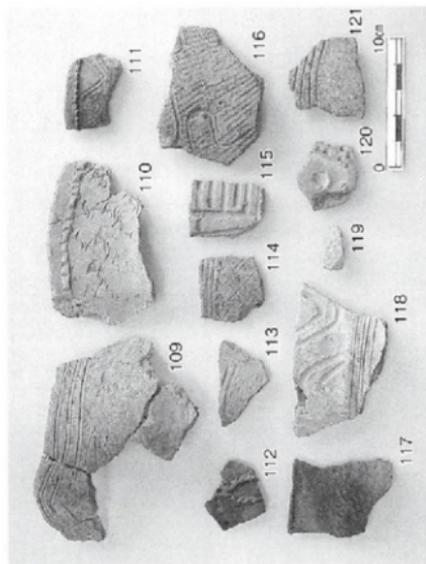
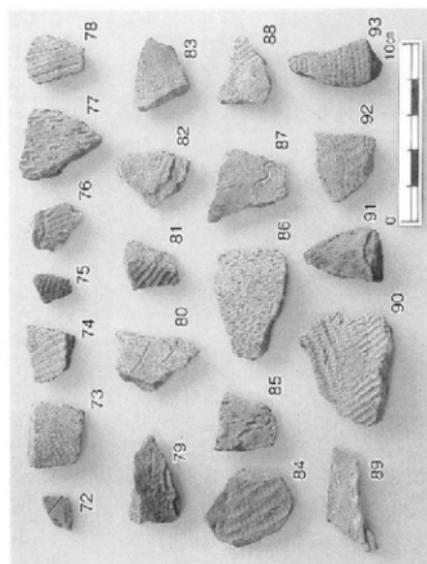
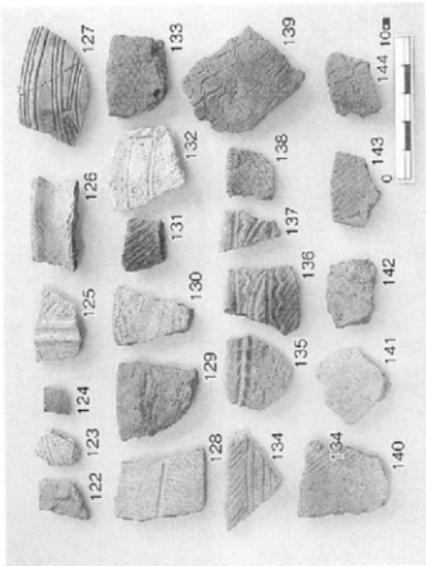
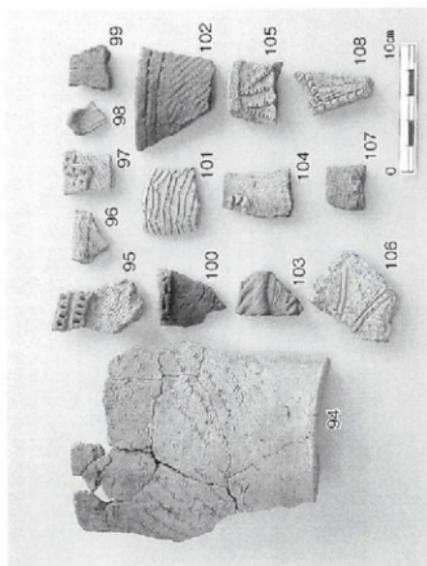


166

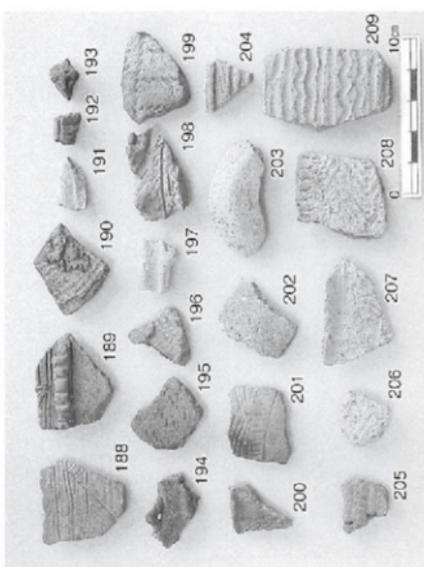
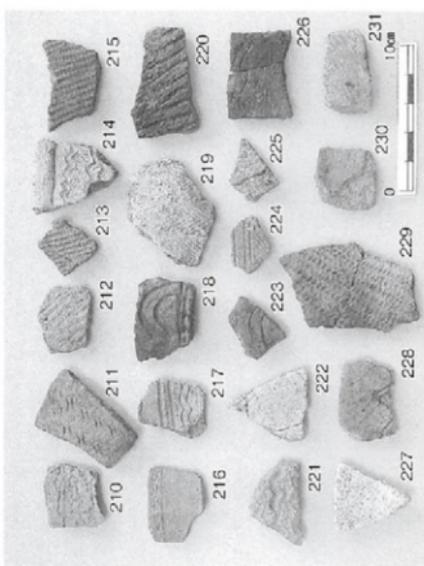
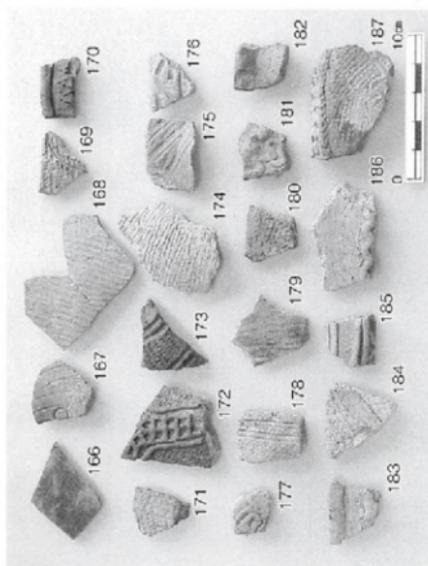
写真図版31 遺構外出土土器



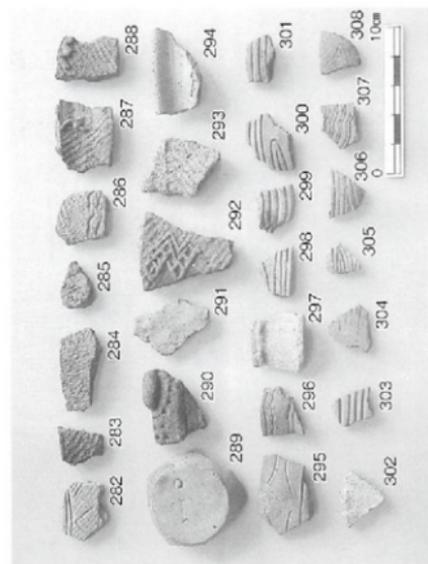
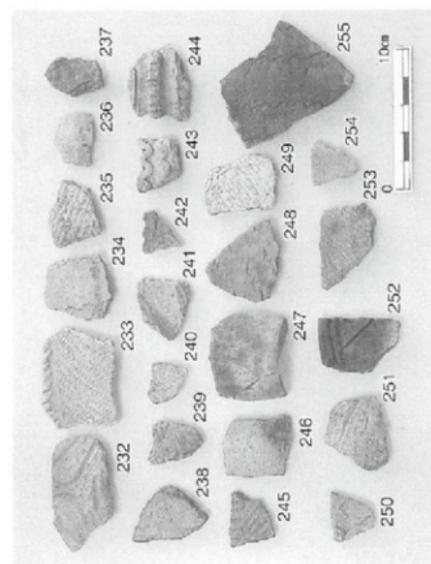
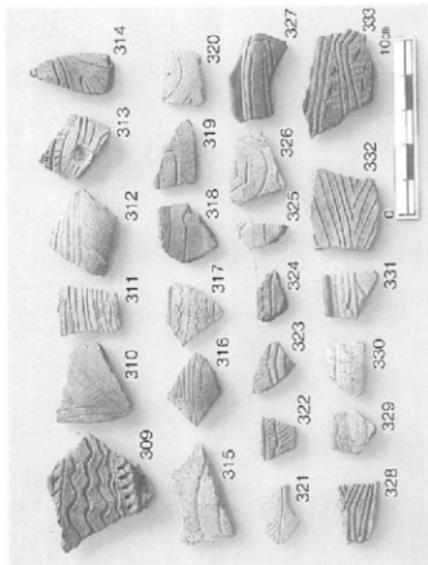
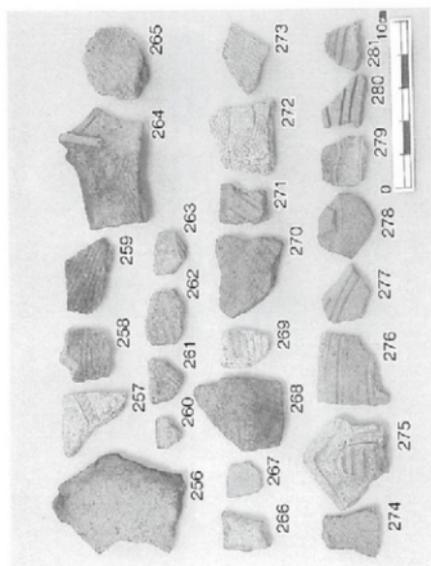
写真図版32 遺構内出土土器



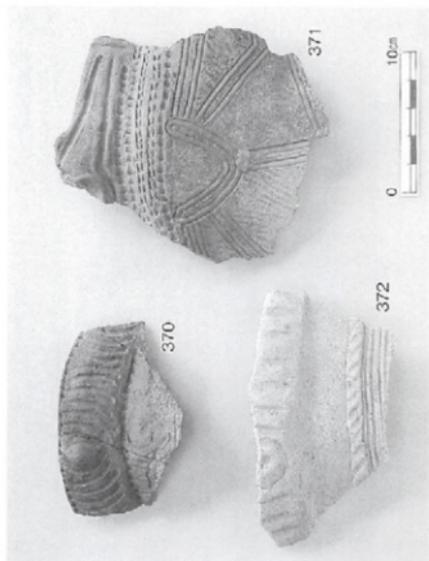
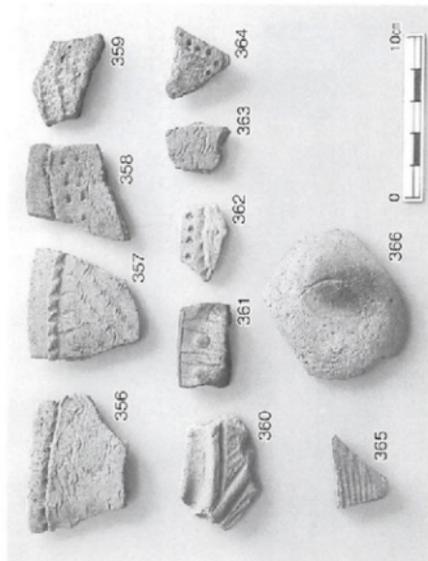
写真図版33 遺構内出土土器



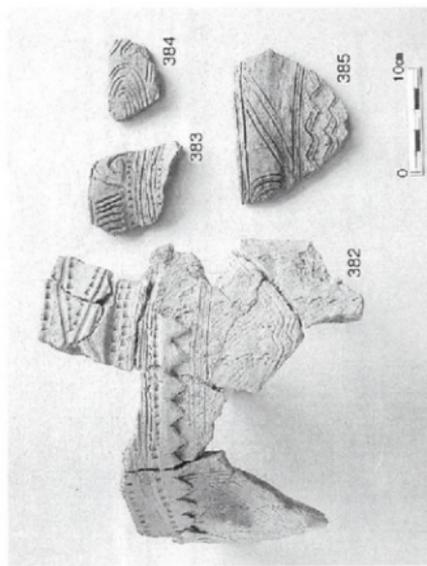
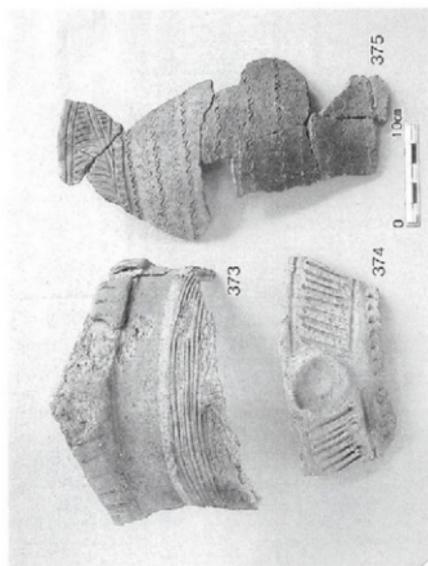
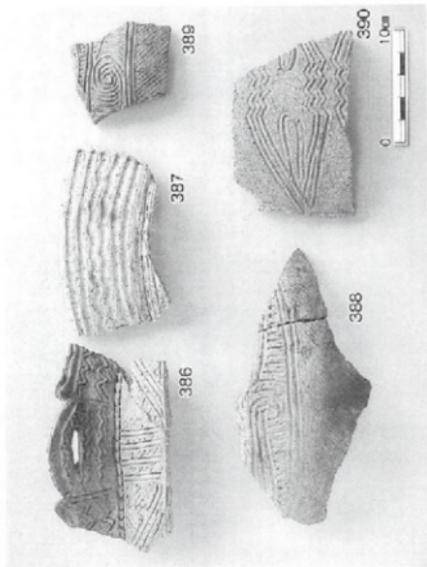
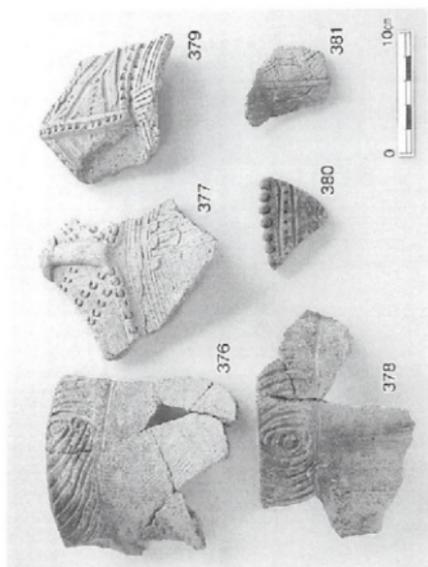
写真図版34 遺構内出土土器



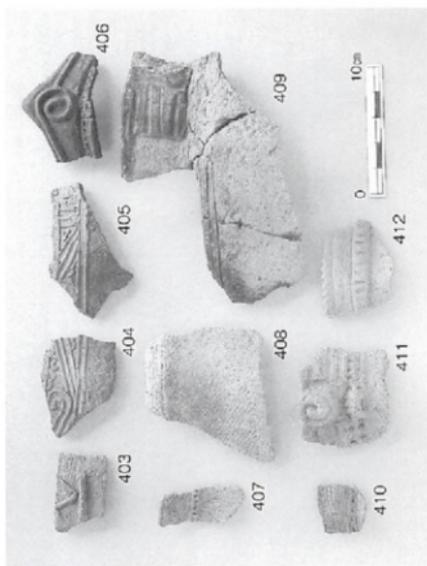
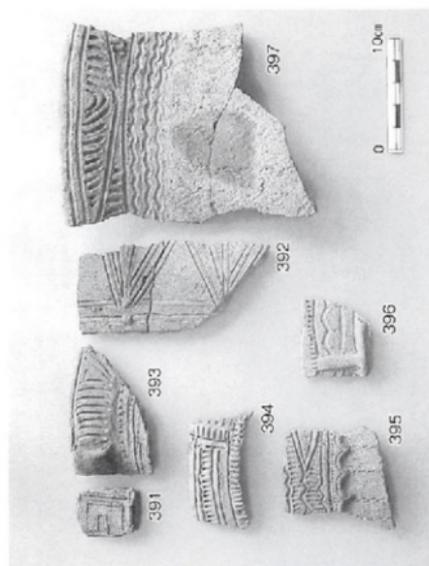
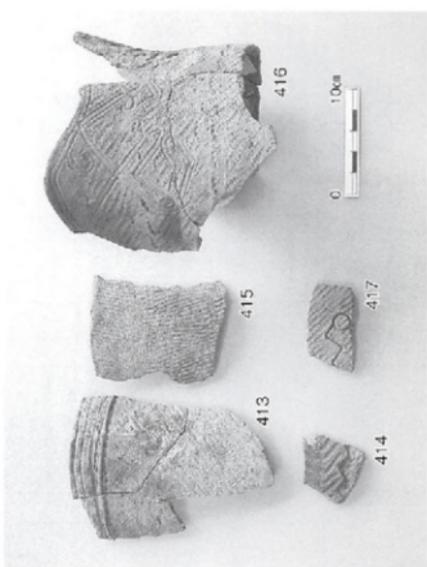
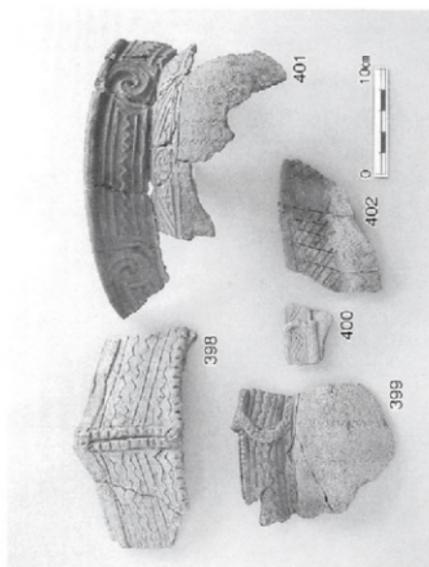
写真図版35 道橋内出土土器



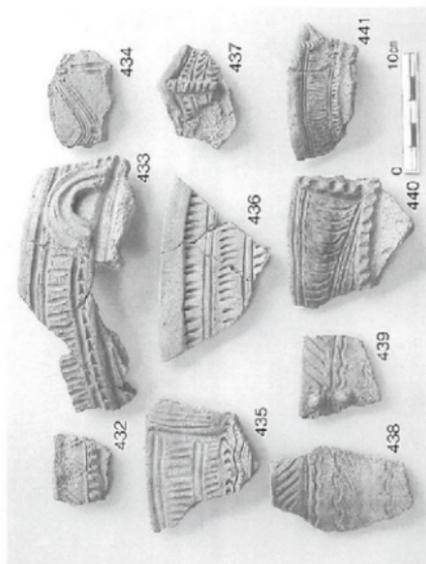
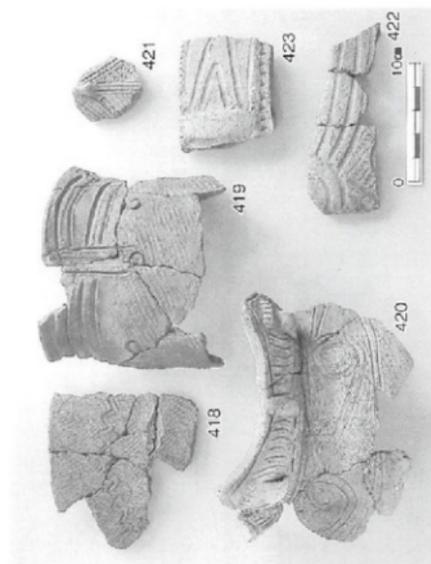
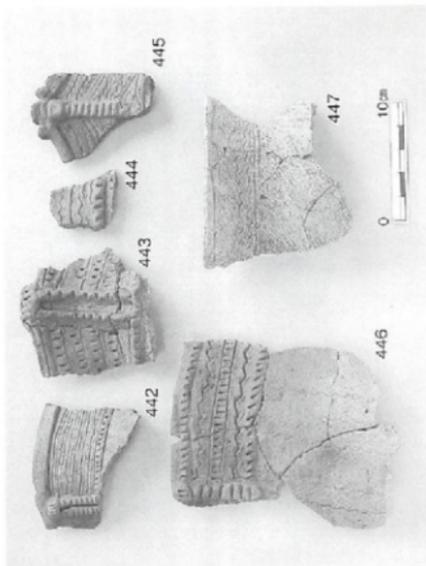
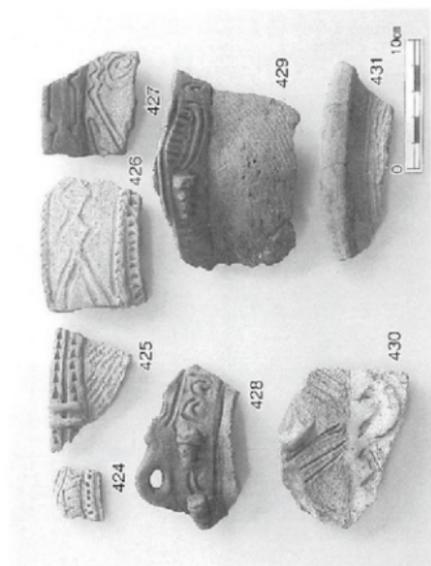
写真図版36 遺構内出土土器



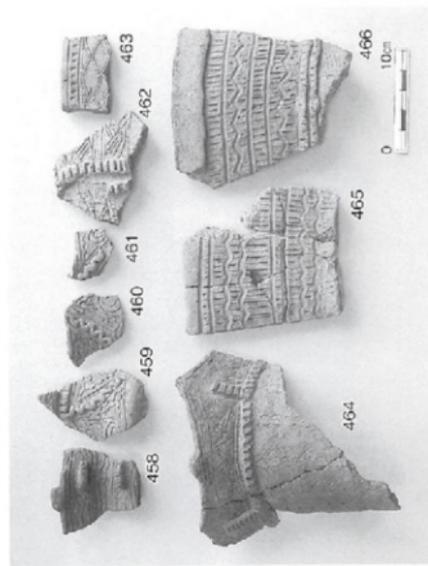
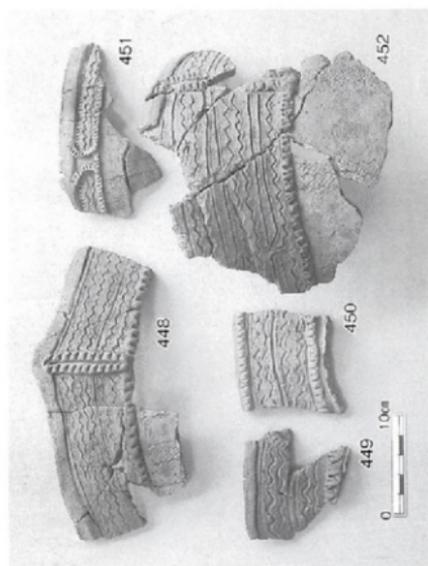
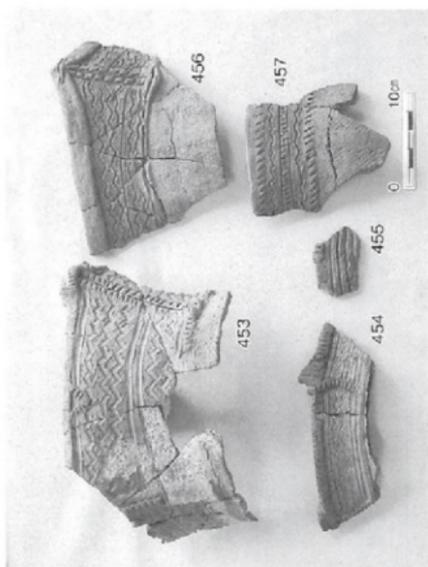
写真図版37 遺構内出土土器



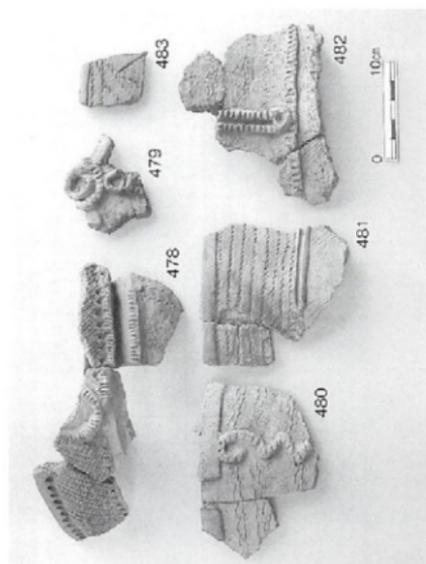
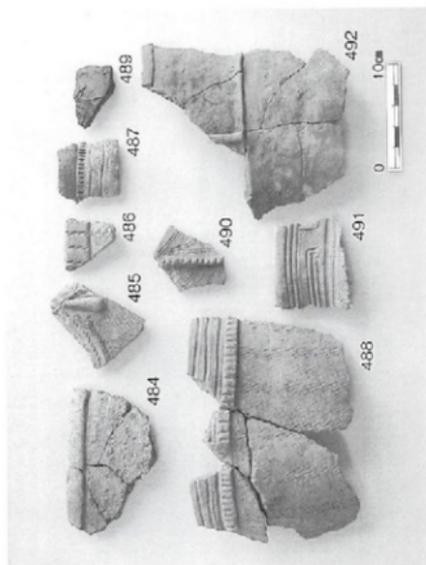
写真図版38 遺構内出土土器



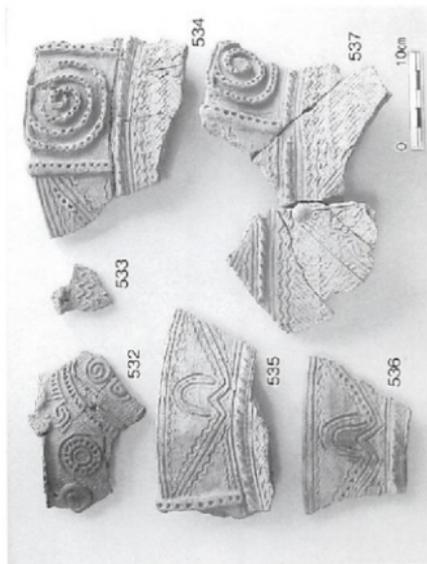
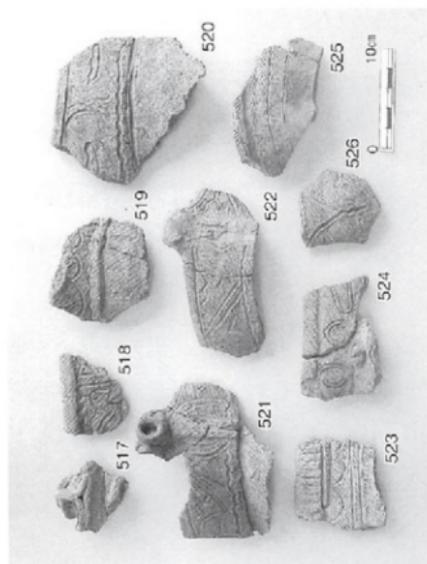
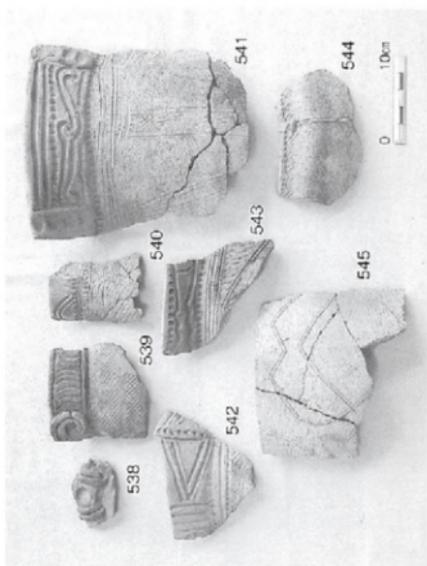
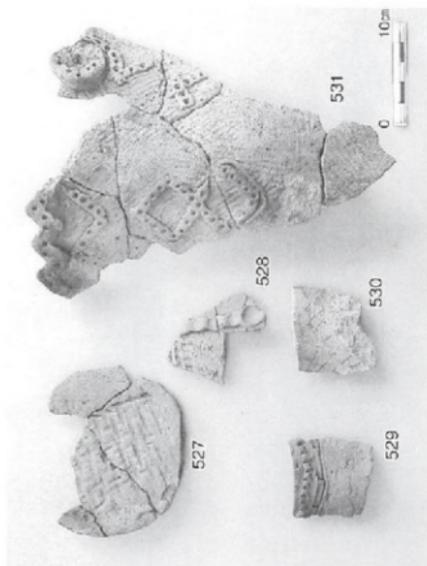
写真図版39 遺構内出土土器



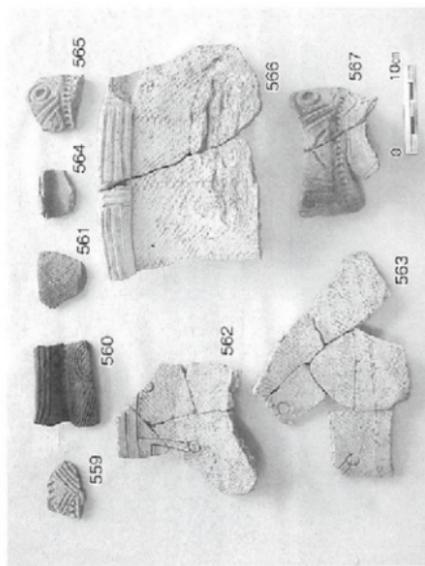
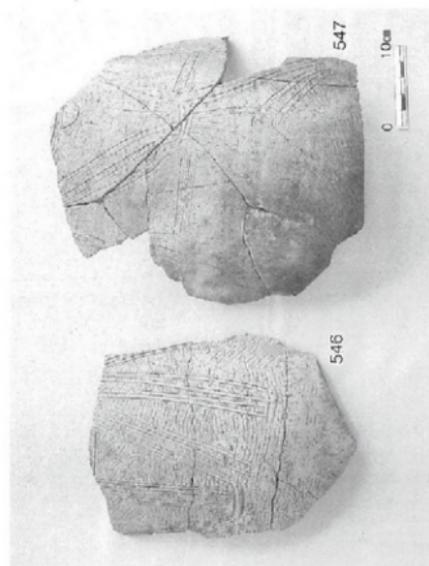
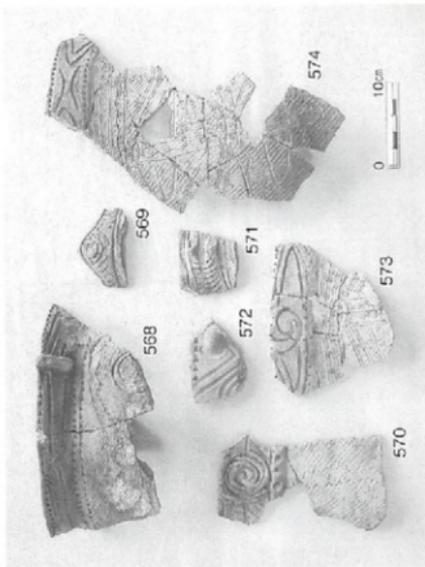
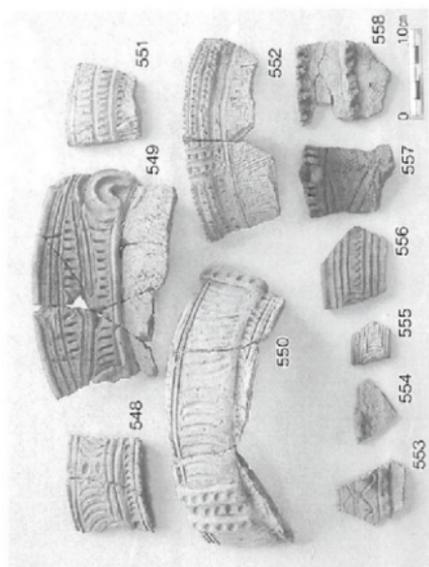
写真図版40 遺構内出土土器



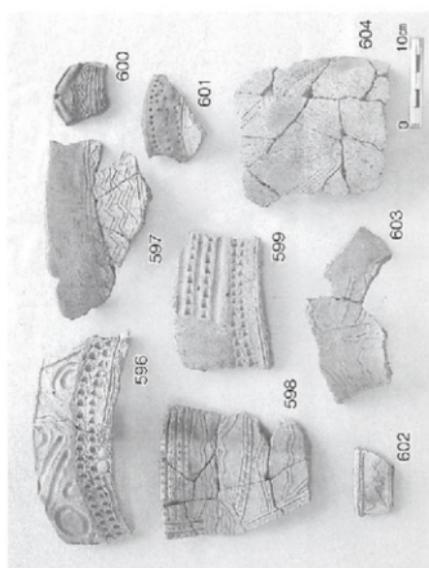
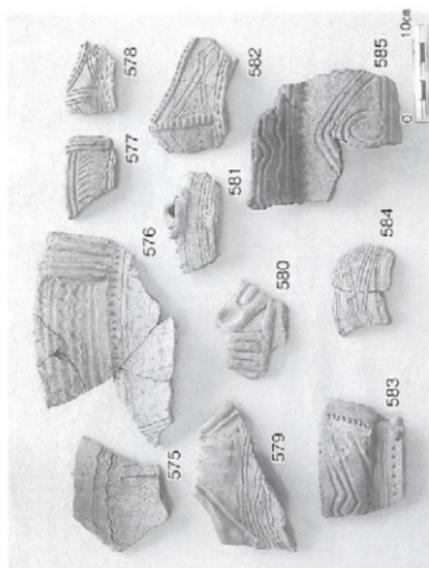
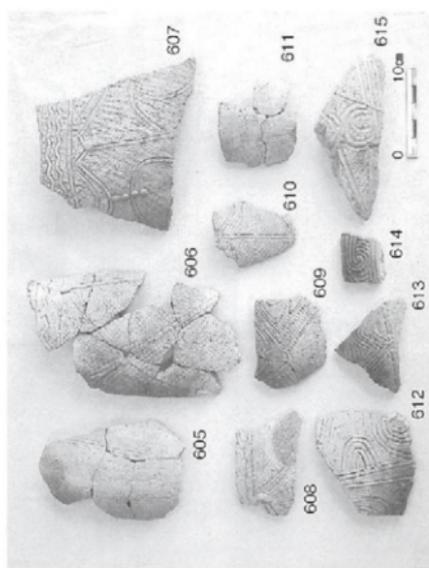
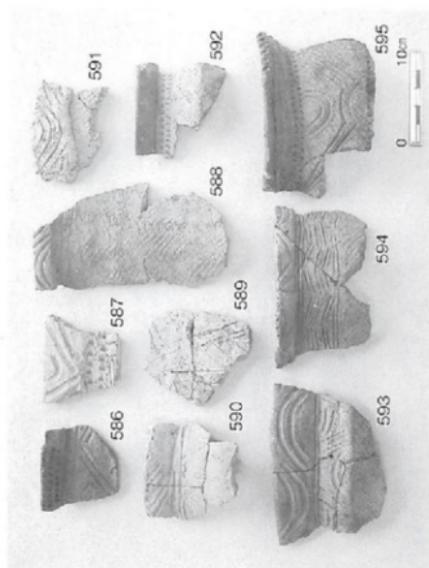
写真図版41 遺構内出土土器



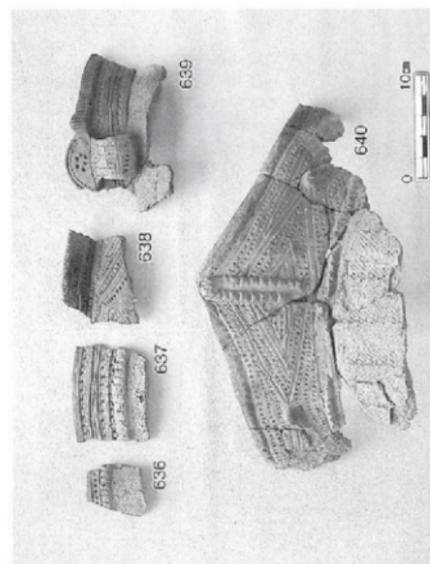
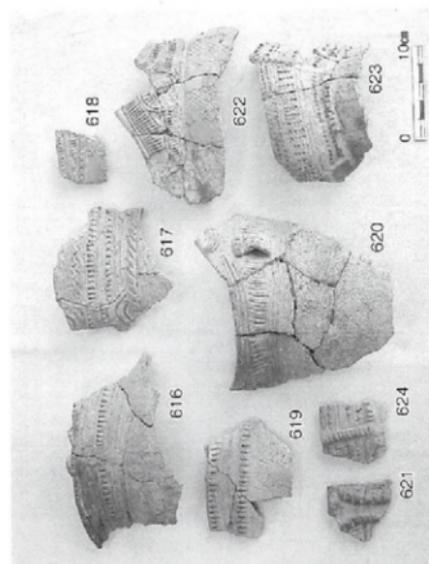
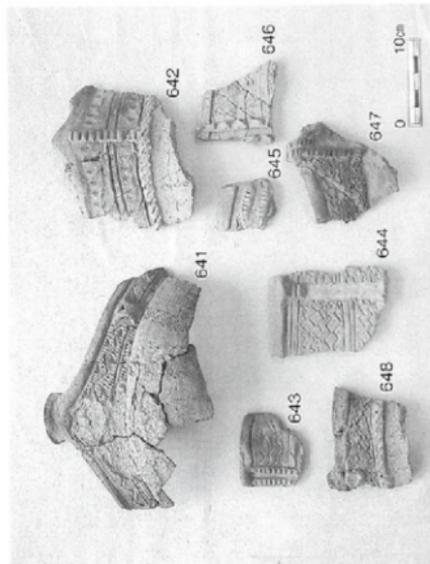
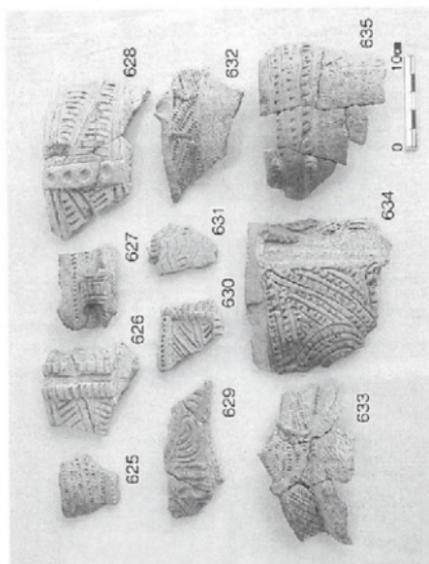
写真図版42 遺構内出土土器



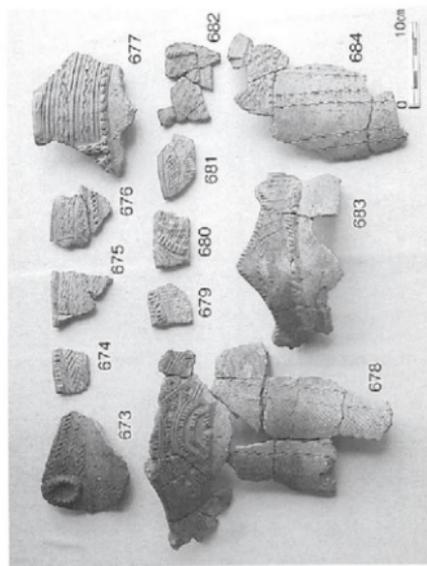
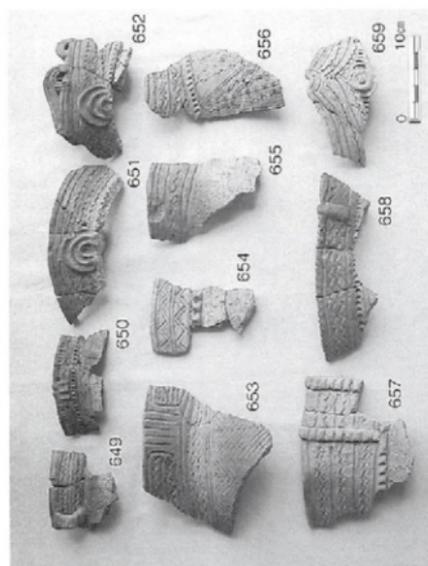
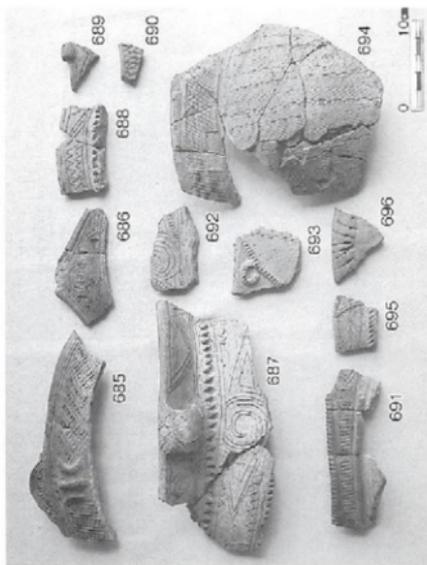
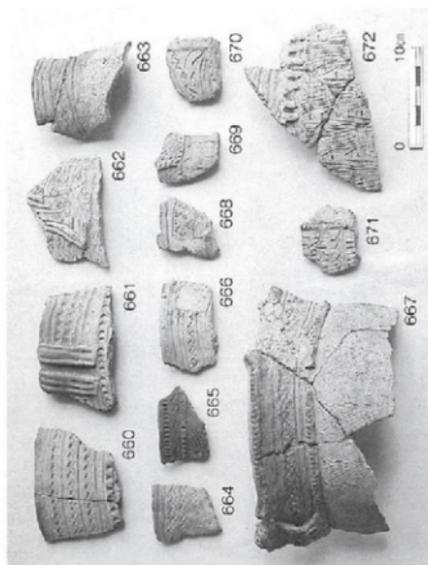
写真図版43 遺構内出土土器



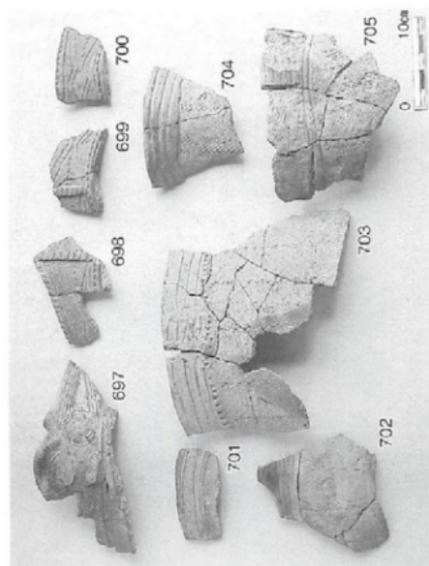
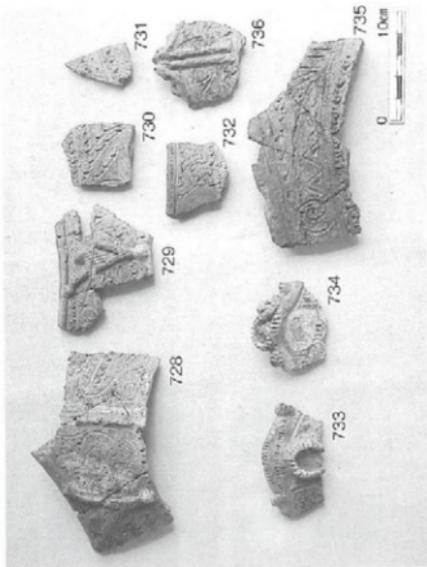
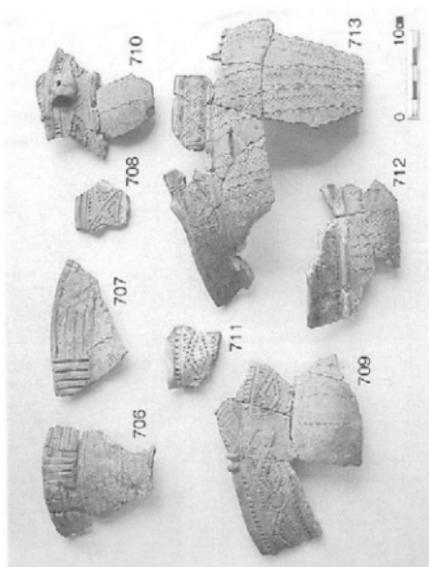
写真図版44 遺構内出土土器



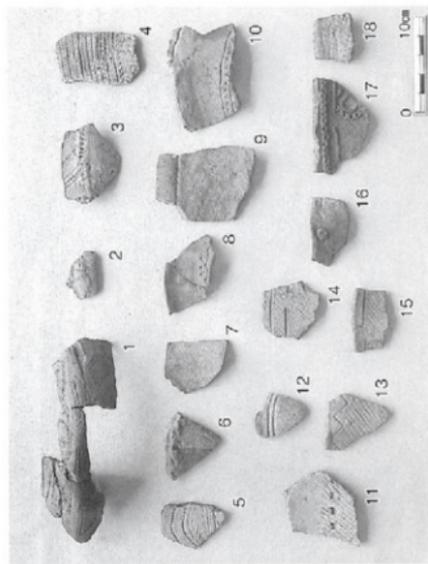
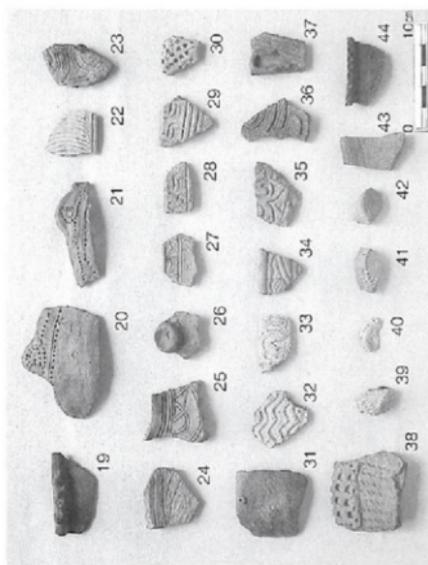
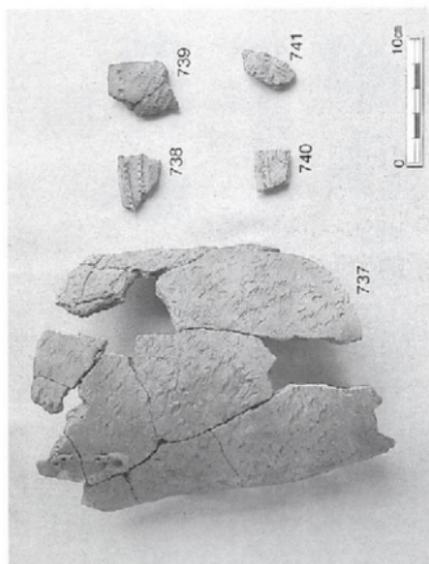
写真図版45 遺構内出土土器



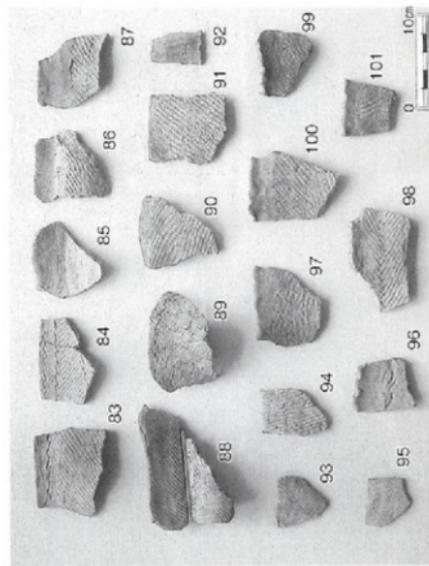
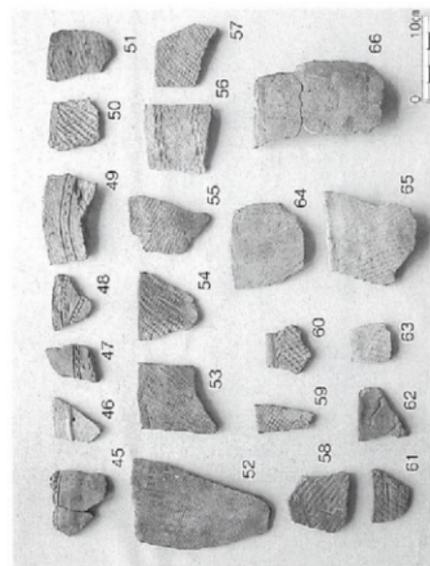
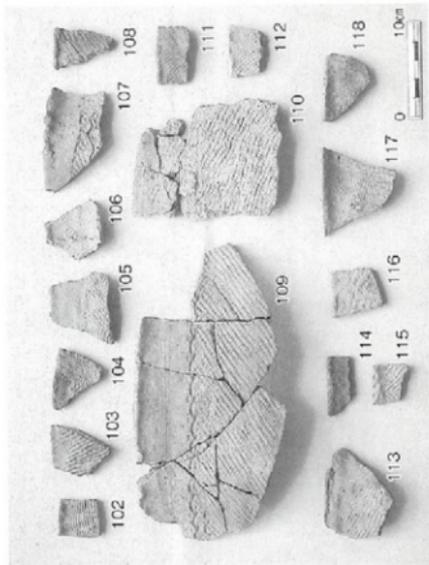
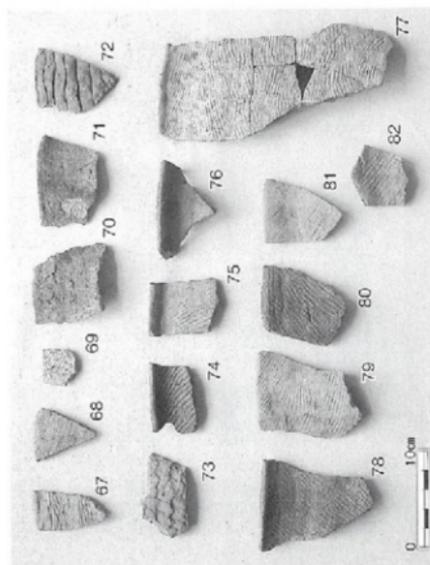
写真図版46 遺構内出土土器



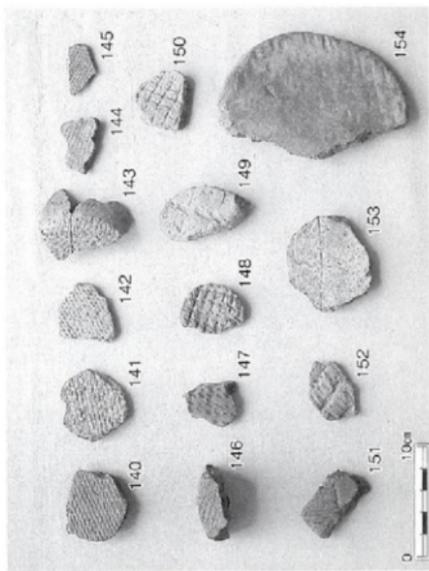
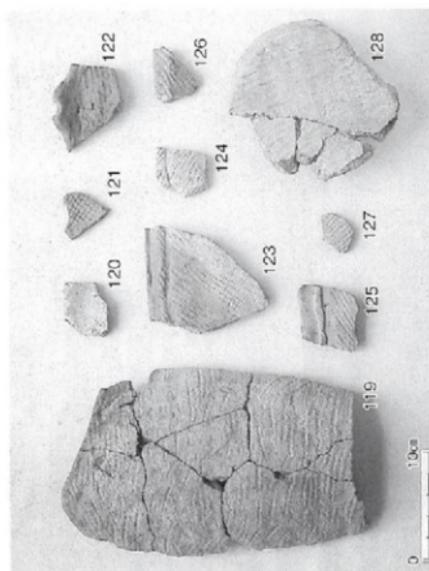
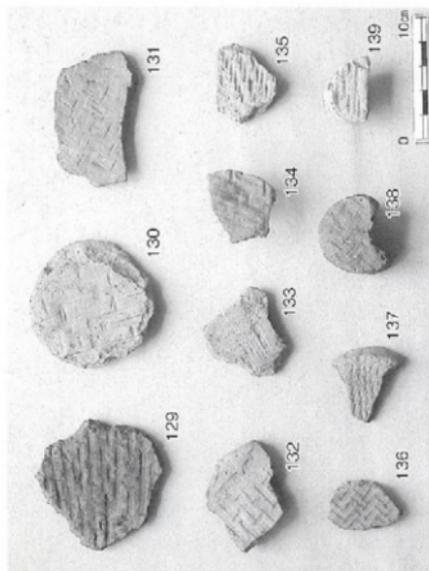
写真図版47 道槽内出土土器



写真図版48 遺構内出土土器・遺構外出土土器（補遺）



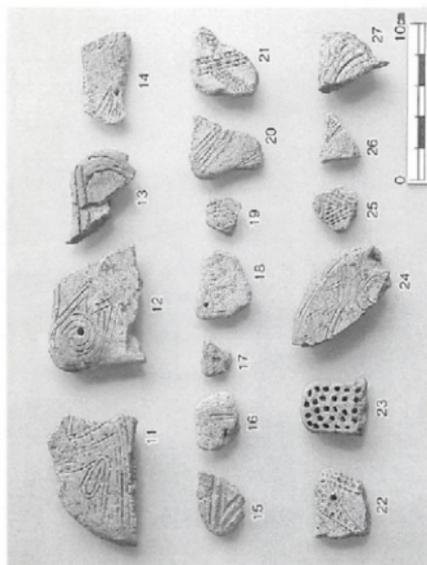
写真図版49 遺構外出土土器 (補遺)

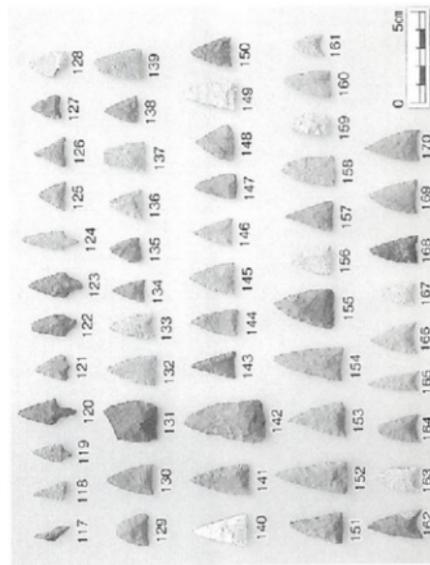
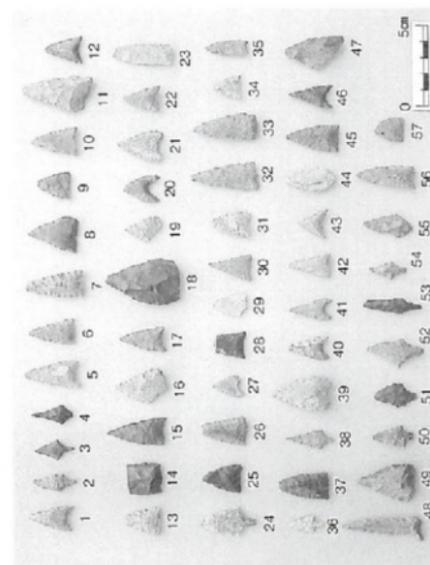
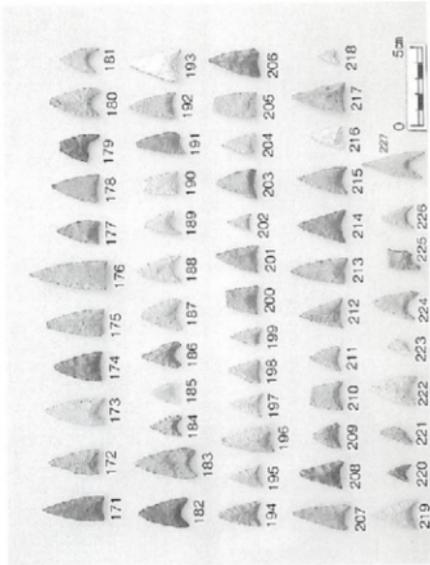


写真図版50 遺構外出土土器（補遺）

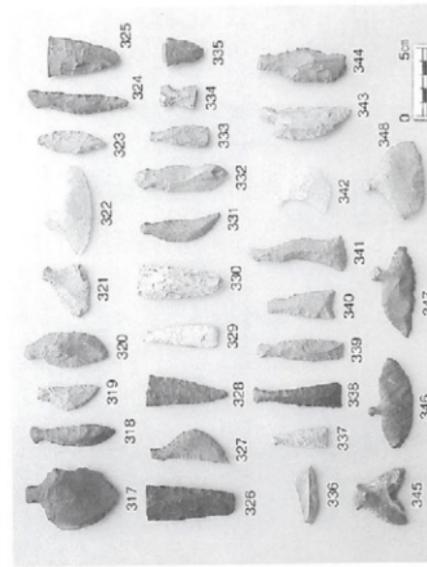
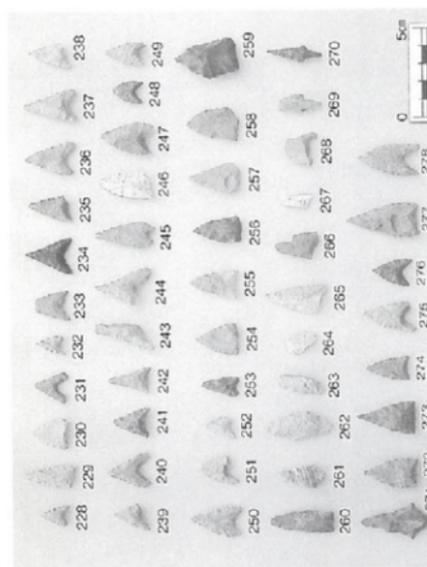
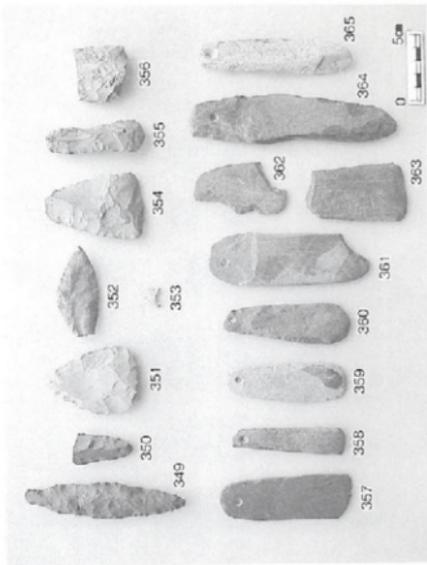


写真図版51 足付き土器・動物意匠を有する突起・器種不明

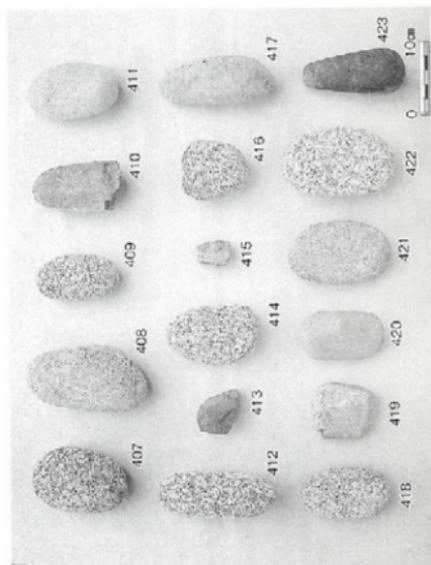
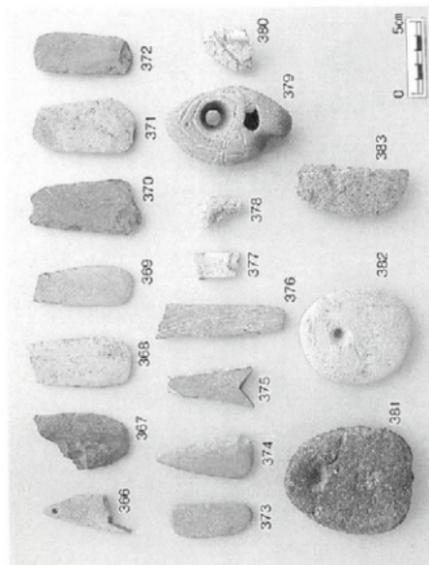
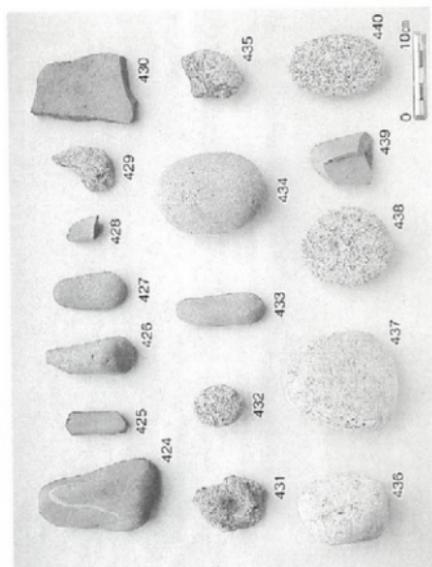
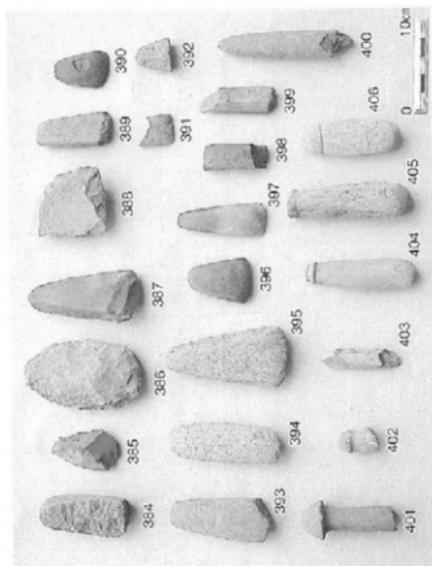




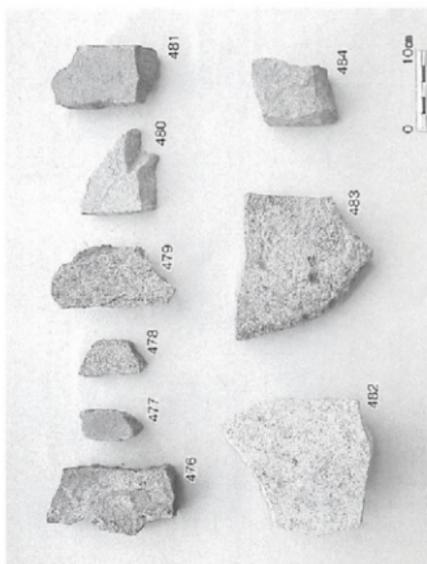
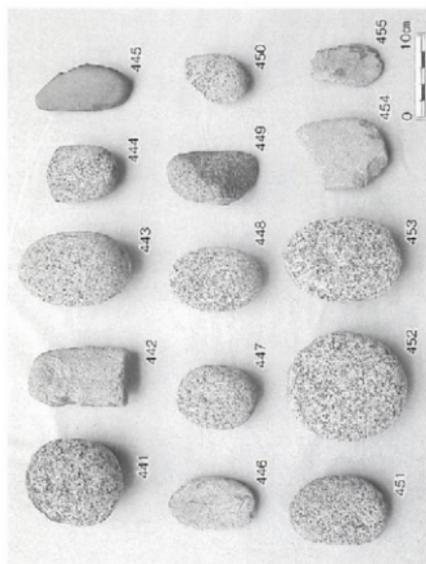
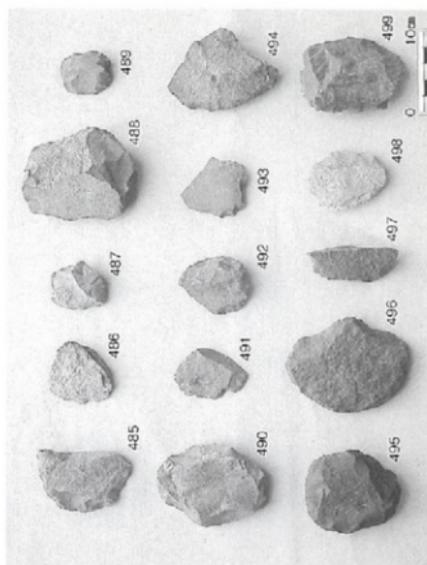
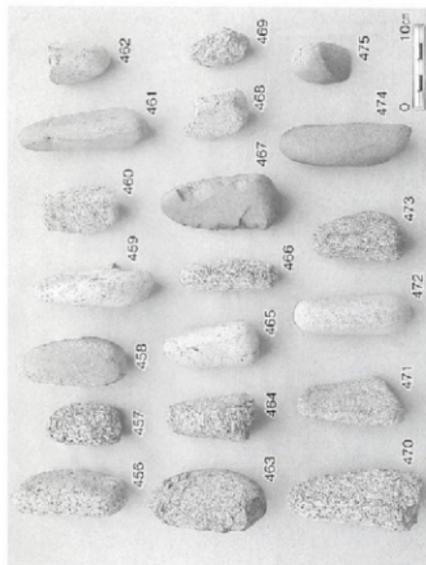
写真图版53 石器



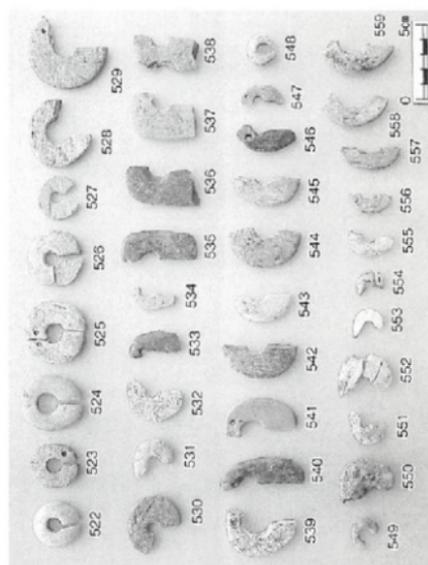
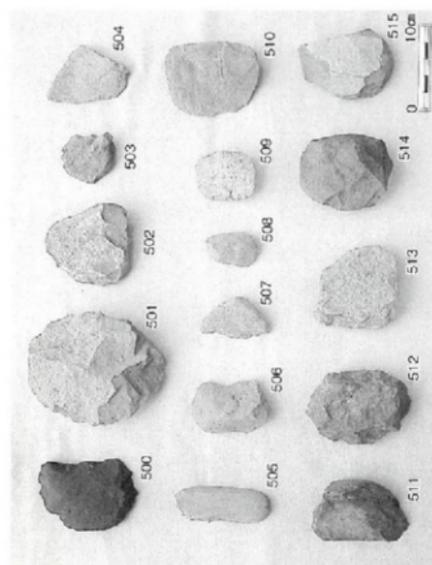
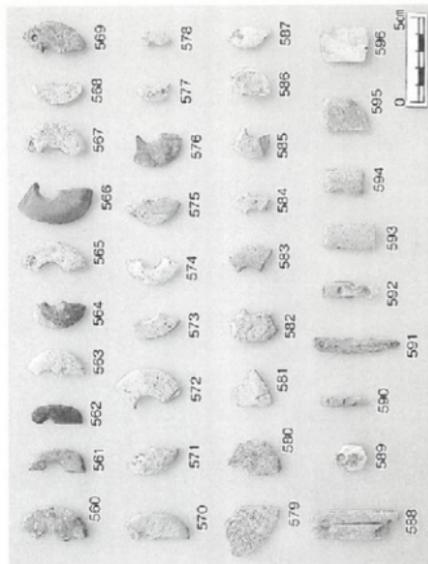
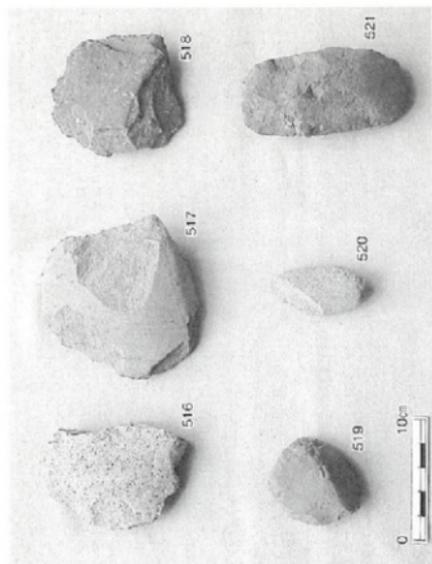
与真图版54 石器



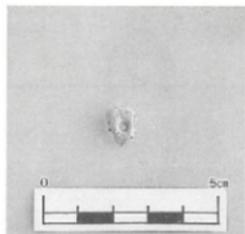
写真図版55 石器



写真図版56 石器



写真図版57 石器



骨角器



オオヤマネコ 横骨L



1. エイ目脊椎骨 2-3. フカサゴ科(2. 歯骨 R 3. 尾椎) 4-6. アイナメ属(4. 後側頭骨 R 5. 眼椎 6. 尾椎) 7. タイ科前上頰骨 R 8-9. マダイ(8. 舌顎骨 R 9. 尾椎) 10. サバ属尾椎 11. ソウダガツオ属腹椎 12-13. カブオ眼椎 14-15. マグロ(14. 第1脊椎 15. 脊椎) 16-20. カワハギ科(16. 歯骨 R 17. 方骨 L 18. 腹椎 19. 尾椎 20. 背鰭棘) 21. ウミガメ科? 指骨 22. タカ科? 基礎骨 23-26. イヌ(23. 脛骨 L 24. 趾骨 L 25. 第5中手骨 R 26. 第3中手骨) 27. オットセイ科? 趾骨 R 28-29. イルカ科(28. 指骨 29. 椎骨) 30-31. イノシシ(30. 大頰骨 R 31. 横骨 L) 32-35. ニホンジカ(32. 頰骨 33. 腰椎 34. 大頰骨 L 35. 大頰骨 R)

写真図版58 骨角器・動物遺存体

報告書抄録

ふりがな	うんなんいせき							
書名	雲南遺跡							
副書名	主要地方道大船渡広田陸前高田線（アップルロード）道路改良工事							
巻次								
シリーズ名	陸前高田市文化財調査報告書							
シリーズ番号	第26集							
編著者名	遠藤勝博 佐藤正彦 熊谷賢 小金山一義 坂本(遠藤)優子							
編集機関	陸前高田市教育委員会							
所在地	㊟029-2292 岩手県陸前高田市高田町字館の沖110 TEL 0192-54-2111							
発行年月日	西暦2006年3月31日							
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積 ㎡	調査原因
雲南遺跡	岩手県 陸前高田市 小友町 字雲南	市町村	遺跡番号	38度 59分 11秒	141度 41分 33秒	20020422～ 20021217 20030422～ 20031225 20040421～ 20041222	5420.33 ㎡	主要地方 道大船渡 広田陸前 高田線 (アップ ルロー ド)道路 改良工事
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構		主な遺物		特記事項	
雲南遺跡	集落	縄文時代 前期～中期	竪穴住居跡	1棟	縄文土器(前・中期)	縄文時代前期の 遺物包含層 マグロの魚骨層 けつ状耳飾り		
			住居状遺構	1棟	弥生土器			
			竪穴遺構	3棟	土偶			
			焼土	99基	土製品			
			土坑	226基	石器			
			溝跡	7条	石製品			
			配石状遺構	2基	骨角器			
			埋設土器・石	9基	けつ状耳飾り			
			水場状遺構	2箇所	動物遺存体			

岩手県陸前高田市

雲 南 遺 跡

(陸前高田市文化財調査報告書第26集)

発 行 日 2006年3月

編 集 ・ 発 行 陸前高田市教育委員会

岩手県陸前高田市高田町字館の沖110

TEL (0192) 54-2111

印 刷 (有)大坂印刷

岩手県陸前高田市高田町字砂畑2-1

TEL (0192) 55-3939