佐久市埋蔵文化財調査報告書第１集

金　井　城　跡

KANAIJOU SEKI

長野県佐久市大字小田井金井城跡発掘調査報告書

（第二分冊　遺物・考察・写真図版編）

１９９１

佐久市教育委員会
佐久埋蔵文化財調査センター

第Ⅶ章　検出された遺物

概　要

本調査で検出された遺物は、城郭内という事情もあり、中世特に戦国時代にかかわる遺物の比率が多いのは当然であるが、他の時代の遺物は遺構が存在しなかったことと相俟って非常に少ない。従って、本章で掲載される遺物は第７節　中世以前の遺物　に取り纏められたものを除き、概ね中世以降に所産期を求めて良いものと判断して戴いて良い。

中世にかかわる遺物は大きく分けて土器類、土製品、金属製品、貨幣、石製品、自然遺物などがある。この多くは破損品である。

土器類には、内耳鍋、土師器皿・香炉、瓦器などの素焼きの焼物、国産・貿易による陶磁器など施釉された焼物がある。明らかに煮沸目的で使用された内耳鍋は、二～三郭までの堀・竪穴建物址などを中心として各遺構内から多量に破損した破片が検出されている。灯明あるいは食器の目的で使用されたと考えられる土師器皿・香炉については、鍋類よりは遥かに検出頻度は低い（すなわち利用頻度の低さを示す？）が各遺構から満遍なく出土している点については鍋類と同様である。城郭内で指導的立場に立つ上位者の嗜好目的に使用されたと考えられる陶磁器はそれ故に少量で、茶器の天目茶椀など碗・皿類を中心として他に壺類なども出土している。いずれも小型品で、常滑などに象徴される大型の水甕や擂鉢などは殆どない点が注意される。

土製品は石臼の模造品、円版、羽口等がある。石臼の模造品は、おそらく国内初見である。円版は使用目的が明確でなく、羽口は調査で一基のみ確認された鍛治関連遺構（Ｔａ63）との強い関連性が伺える。

金属製品は鉄・銅製品がありいずれも量は僅少である。鉄製品は火打ち金のような着火具、刀子・鋏・鑿・楔などの加工具、鎌等の農器具、などであり、小札を除き武器・武具類は殆どみられない。銅製品は鉄よりも更に少なく、キセルなどがみられる。

貨幣は北宋銭を中心として、唐銭、国産の寛永通宝なども少量みられる。

石製品は調理を目的とした臼、金属器加工用の砥石が多量に検出され、他は灯明を目的とした火で鉢、文具の硯、五輪塔の一部等がみられる。臼には穀擦りを目的とした石臼、食物を擦る、こねるなど加工を目的とした搗き臼・石摺鉢、茶葉を挽く茶臼などがある。石臼・石摺鉢は食生活と密着した道具であり、多量に検出されたことも頷ける。特に石摺鉢は土器類に欠落する鉢を補完するものとして重要である。茶臼はやはり嗜好目的が強い。

自然遺物は炭化したもので、米・蕎麦などが出土している。

第１節　土器類

（１）　内耳土器（第619～622図）

内耳土器→口縁部付近の内側に橋状の把手を有する器で素焼きで瓦質のもの。この形態的特徴および、外面に煤が付着する点などから煮沸に専ら用いられたと判断できる。

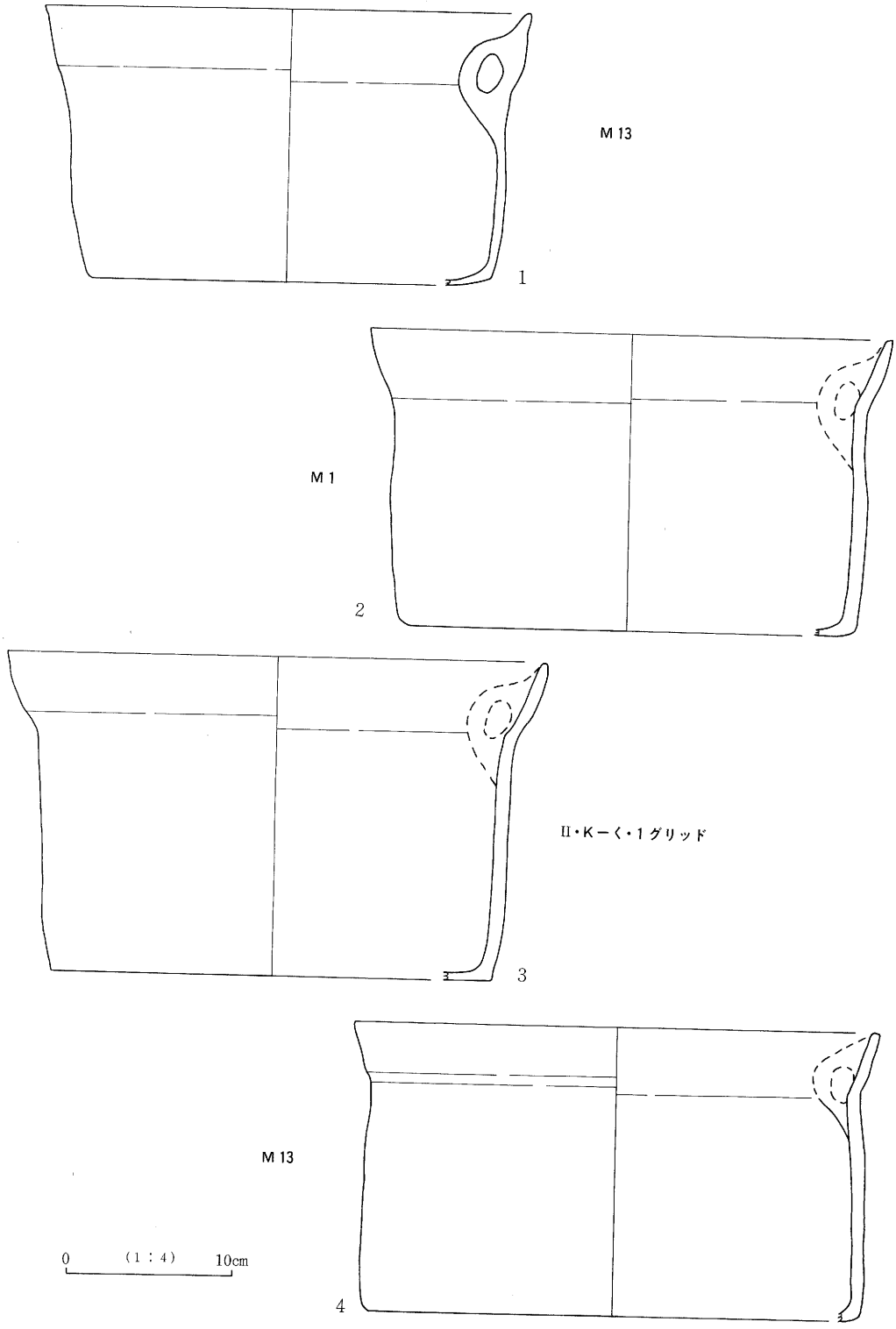
本調査では遺構内から全体的に遺物が少ない状況にあって例外的に多量の内耳土器が出土した。これらは総てが破損品である。これは当地方の中世代において、一般的な煮沸具として利用頻度の高かった内耳鍋の性格を考えれば、むしろ当然の事と言える。多量に出土した内耳土器のうち、器形が伺え、図上の表現出来たものは十六点である。

形態は622図－14のみやや異なった形態を有するが、これは製作途上での問題（形が全体的に圧し潰されているようであり、失敗作か）が含まれている可能性があり例外視することにするとして、他は口縁部が外反するもので占められ統一的である。この傾向は法量にも言え、口径が最高で36cm、最低で27.7cm、器高が最高で19.4cm、最低で14.3cm、底径が最高で31.9cm、最低で20.5cmであり若干の大小が認められるものの、概ね一致した大きさをもつ。従って、金井城跡から出土した内耳土器は、当地方の同器種の型式学的研究が未だ資料の蓄積段階にあるとは言え、ほぼ同時期性が主張できるものと考えておきたい。

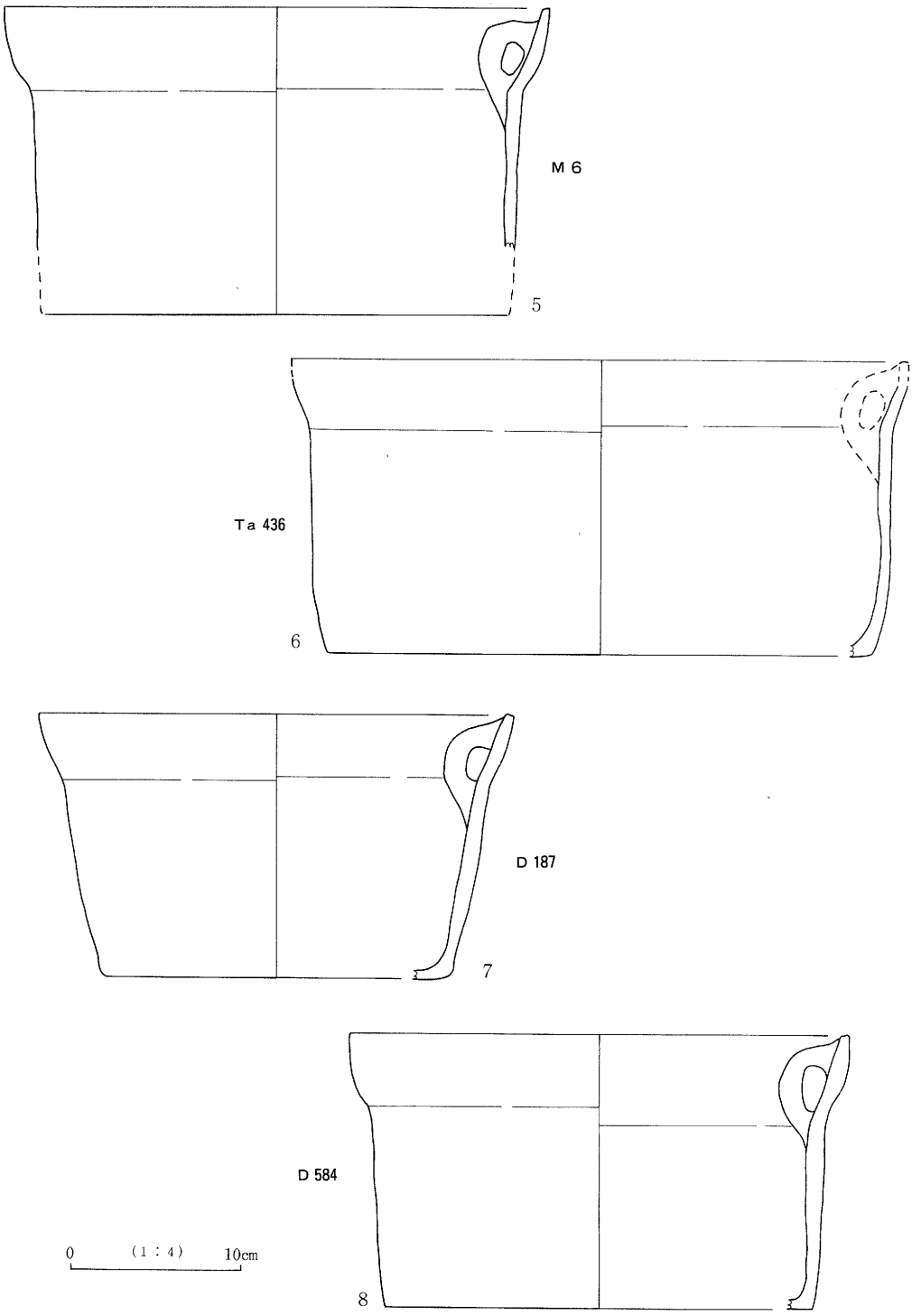
また、これらの形態は、1984年（昭和59年）に発掘調査が行われた、同市内の大井城（黒岩城跡）内より出土した内耳土器ＡＩ型に酷似している。大井城跡ではこの型以外に２つの型が存在しており、報告では型の違いが年代差を反映するのか、同時期内における形態的バラエティーととらえるのか問題が提起された。築城から廃絶までの城の存続時期が短いと推定される金井城で一つの型しか認められなかった事実を考慮すれば、型の違いは時代差を示すと現状では判断しておきたい。とは言え、当地方の内耳土器の発掘資料はまだ少ない状況にあり、今後の資料の蓄積が待たれるところである。

補足

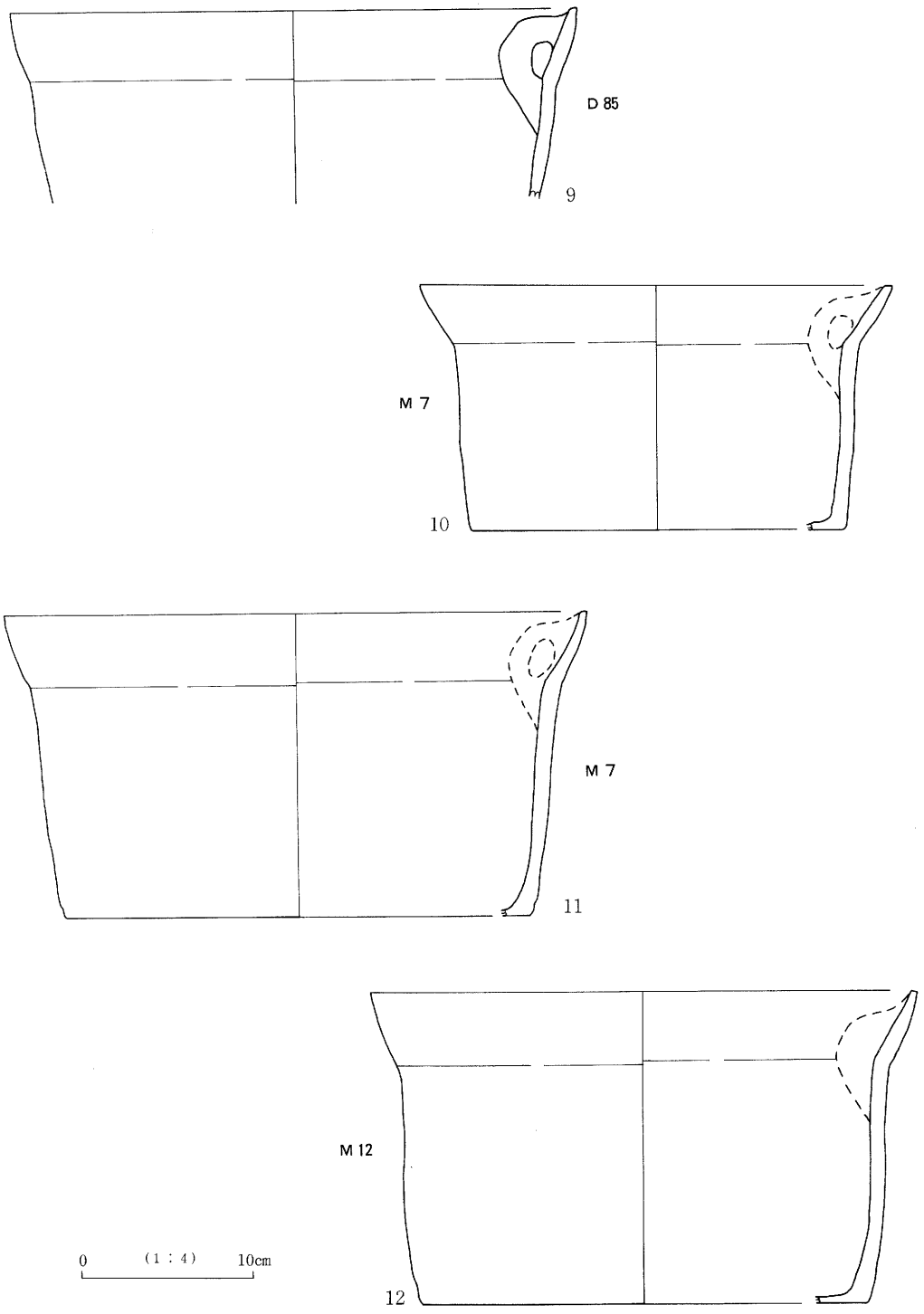
内耳土器の製作に当たり、使用上の工夫が認められる技術が２点の土器に観察されたのでで付記しておく。622図13・16は内耳部の上位が紐を掛け易い用に成形前に刈り込まれていた。日常の食生活に欠くべからざる器に対する中世に生きた人々の工夫が彷彿とされる。



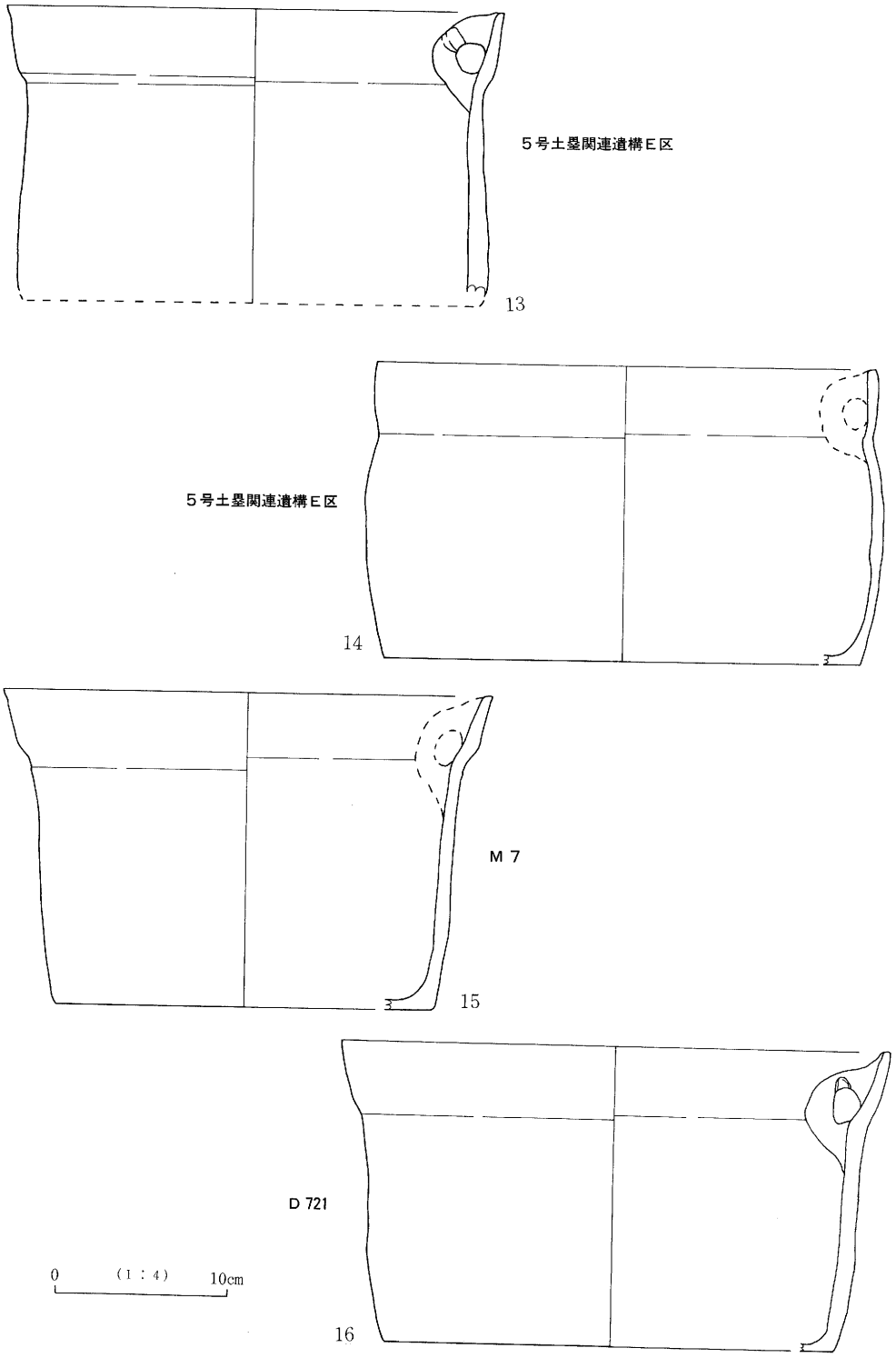
第619図　内耳土器実測図（1）



第620図　内耳土器実測図（2）



第621図　内耳土器実測図（3）



第622図　内耳土器実測図（4）

第658表　内耳土器観察表（単位cm）

挿図番号	器　種	法　量	成形及び器形の特徴	調　　整	備　　考
619－1	鍋	29.3 16.5 24.4	体部直立、口縁部外反する。	内外面ナデ	外面煤付着
619－2	鍋	(31.4) 18.0 (27.5)	体部直立、口縁部外反する。	内外面ナデ	〃
619－3	鍋	(32.5) 19.4 (26.4)	体部直立、口縁部外反する。	内外面ナデ	〃
619－4	鍋	(31.5) 17.5 (30.1)	体部直立、口縁部外反する。	内外面ナデ	〃
620－5	鍋	(31.9) (17.9) (27.0)	体部直立、口縁部外反する。	内外面ナデ	〃
620－6	鍋	(36.0) 17.2 31.9	体部直立、口縁部外反する。	内外面ナデ	〃
620－7	鍋	27.7 15.5 20.5	体部直立、口縁部外反する。	内外面ナデ	〃
620－8	鍋	(29.3) 16.1 (24.8)	体部直立、口縁部外反する。	内外面ナデ	〃
621－9	鍋	(32.8) － －	体部直立、口縁部外反する。	内外面ナデ	〃
621－10	鍋	(27.7) 14.3 (21.9)	体部直立、口縁部外反する。	内外面ナデ	〃
621－11	鍋	(33.9) 17.7 (27.0)	体部直立、口縁部外反する。	内外面ナデ	〃
621－12	鍋	(31.9) 18.2 (26.1)	体部直立、口縁部外反する。	内外面ナデ	〃
622－13	鍋	(28.9) (17.1) (25.5)	体部内傾気味に直立、口縁部外反する。	内外面ナデ	〃 内耳部に成形前に抉り入れ紐を掛ける。
622－14	鍋	(28.6) 17.1 (27.5)	体部内湾気味に立ち、口縁部外反する。	内外面ナデ	〃
622－15	鍋	(28.3) 18.2 (22.0)	体部直立、口縁部外反する。	内外面ナデ	〃
622－16	鍋	(31.7) 17.4 (26.0)	体部直立、口縁部外反する。	内外面ナデ	〃 内耳部に成形前に抉り入れ紐を掛ける。

（2）　土師器皿・香炉（第623図）

土師器皿・香炉→通称「かわらけ」とされる素焼きの小型の皿。食器・灯明皿また、あるときは祭祀にも用いられた。ここでは脚が付く場合香炉とした。

破片数は内耳土器に比べて少ないが、器肉の厚さゆえか、遺存状況の良いものが多く、53点図化された。第623図１～50が皿、51～53が香炉である。

出土した皿は総て轆成形の平底の製品で、底部は回転糸切りで統一される。丸底の型打ち成形のものは一点も存在しない。また、煤の付着したものも多く見られ、食器として使用された以上に、照明器具として用いられた可能性も濃厚である。

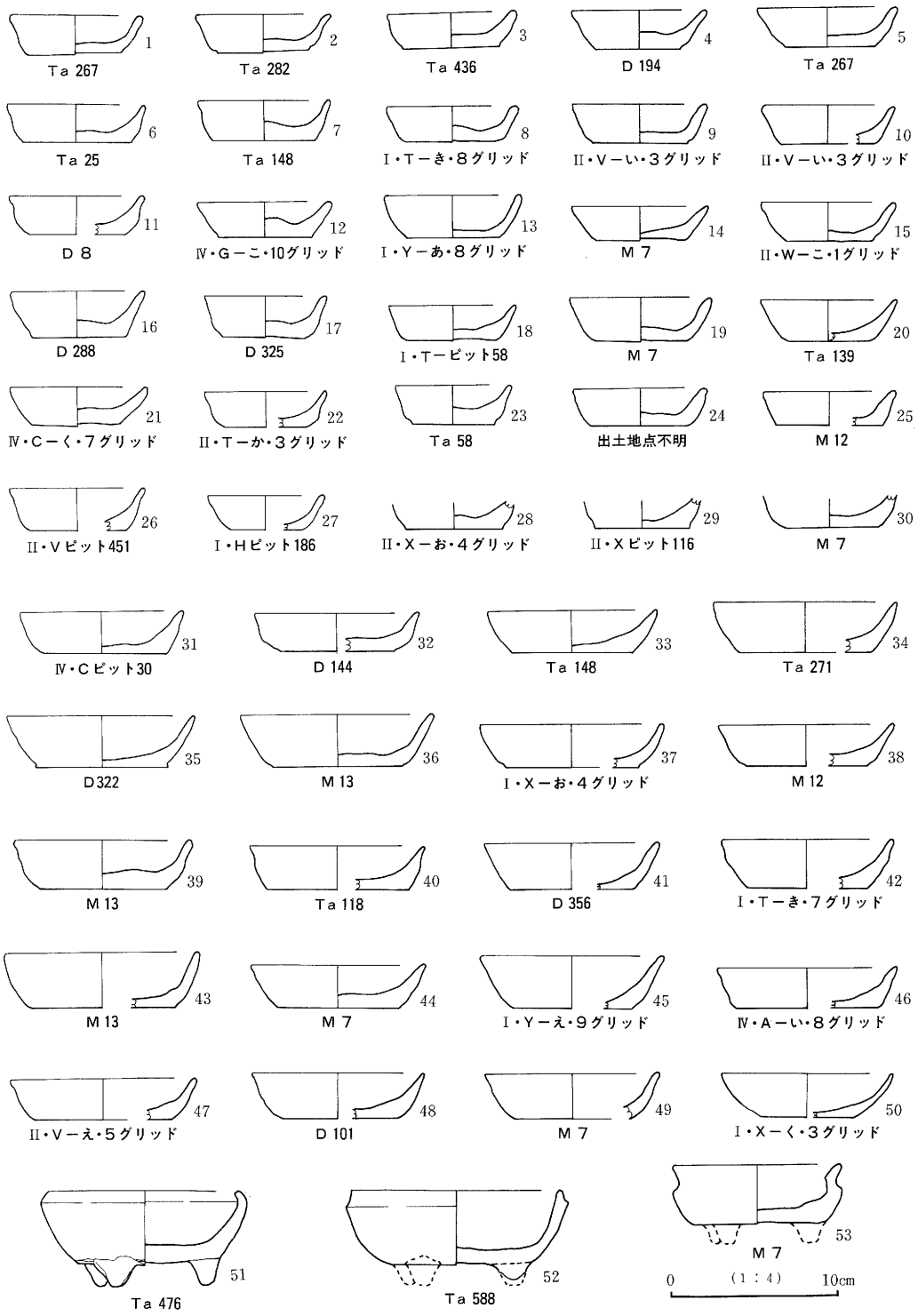
形態は大まかに口縁部から体部への変化点においてくびれるもの（第623図１～12、15、17、20、22～27、31、32、38～40、42、44、46～49）と、くびれがなく内湾気味に外傾するもの（第623図13、14、16、18、19、21、33～37、41、43、45、50）２種類がある。前者のくびれは轆成形の際、指頭を強く押し当てることによって生じたと考えられ、製作者の癖が強く反映されていると思われる。

また、くびれがあるもの、ないもの共に口径7.5cm内外（6.9～8.4cm）、器高2.4cm内外（2.0～2.8cm）、底径5.5cm内外（4.2～6.4cm）の小型品と口径10.5cm内外（9.7～11.8cm）、器高2.7cm内外（2.3～3.3cm）、底径7.5cm内外（6.7～8.5cm）の器高を除いてやや大振りになった中型品がある。

このような形態（特にくびれをもつ点）的特徴・法量は内耳土器と同様に大井城跡から出土したものとの共通性が強いが、大井城跡にみられた口径12cm以上の大型品は金井城跡では欠如する。また、全体的な出土量も膨大な調査面積にも拘わらず大井城より少なく、両遺跡間の存続期間及び、機能的側面の違い（大井城は大井宗家の居館、金井城は駐屯地的性格が強い。）がこの現象からも伺われる。

金井城跡から出土した土師器皿の多くは、出土陶磁器、大井城との共通性等から16世紀代の年代を与えることが妥当と考える。しかし、佐久地方の中世土器研究の現状は、内耳土器と同様に資料の蓄積段階にあり、中世的土器様式への転換期にあたる古代末期11・12世紀と中世末期15・16世紀の資料は漸次増加しているものの、その間隙を埋める資料の欠落が甚だしく一系的な変遷過程を追えるのか全く分からない状況である。陶磁器資料等に頼らない土師器皿による型式年代学の確立は尚、資料の増加を待たなければならない。

また、香炉は大井城跡でも見られたが脚が独立して三箇所に添付されるのものに関しては、当地方で初見である。焼失したと考えられる第476号竪穴建物址から出土した51は他に全く遺物が無い中に１点のみ存在する状況下にあり、香炉が照明器具であった蓋然性が高い。竪穴建物内における日常生活道具がいかに貧弱なものであったかが伺える。



第623図　土師器皿・香炉実測図

第659表　土師器皿・香炉観察表（単位cm）

挿図番号	器　種	法　量	成形及び器形の特徴	調　　整	備　　考
623－1	土師器皿	7.8 2.4 5.4	体部外傾、口縁部若干くびれる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	完全実測
623－2	土師器皿	7.9 2.3 5.4	体部外傾、口縁部若干くびれる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	完全実測
623－3	土師器皿	7.7 2.1 5.8	体部外傾、口縁部若干くびれる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	完全実測
623－4	土師器皿	8.0 2.3 4.9	体部外傾、口縁部若干くびれる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	完全実測
623－5	土師器皿	8.4 2.3 5.3	体部外傾、口縁部若干くびれる。底部、体部の接合痕のこる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	完全実測
623－6	土師器皿	(8.2) 2.3 (6.4)	体部外傾、口縁部若干くびれる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測
623－7	土師器皿	(7.8) 2.4 (6.0)	体部外傾、口縁部若干くびれる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測
623－8	土師器皿	(7.8) 2.1 (6.3)	体部外傾、口縁部若干くびれる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測
623－9	土師器皿	(8.0) 2.3 (5.7)	体部外傾、口縁部若干くびれる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測
623－10	土師器皿	(7.9) 2.3 (5.5)	体部外傾、口縁部若干くびれる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測
623－11	土師器皿	(8.0) 2.3 (5.6)	体部外傾、口縁部くびれる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測
623－12	土師器皿	(8.0) 2.1 (5.5)	体部外傾、口縁部若干くびれる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測
623－13	土師器皿	(8.1) 2.5 (5.5)	体～口縁部内湾気味に外傾	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測
623－14	土師器皿	(8.1) (2.0) (5.3)	体～口縁部外傾	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測
623－15	土師器皿	7.9 2.3 4.9	体部外傾、口縁部若干くびれる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測
623－16	土師器皿	7.9 2.8 5.3	体～口縁部外傾	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	完全実測
623－17	土師器皿	7.3 2.5 5.2	体部外傾、口縁部若干くびれる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	完全実測
623－18	土師器皿	7.5 2.1 5.4	体～口縁部内湾気味に外傾	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	完全実測
623－19	土師器皿	8.4 2.6 5.5	体～口縁部内湾気味に外傾	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	完全実測
623－20	土師器皿	(8.1) 2.4 (4.7)	体～口縁部外傾	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測

第660表　土師器皿・香炉観察表（単位cm）

挿図番号	器　種	法　量	成形及び器形の特徴	調　　整	備　　考
623－21	土師器皿	8.2 2.3 5.2	体～口縁部内湾気味に外傾	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	完全実測
623－22	土師器皿	(7.2) 2.1 (5.0)	体部外傾、口縁部若干くびれる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測
623－23	土師器皿	(6.9) 2.3 (4.8)	体部外傾、口縁部若干くびれる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測
623－24	土師器皿	(8.0) 2.2 (5.6)	体部外傾、口縁部若干くびれる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測
623－25	土師器皿	(8.0) 2.0 (6.3)	体部外傾、口縁部若干くびれる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測
623－26	土師器皿	(8.0) 2.5 (5.6)	体部外傾、口縁部若干くびれる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り内面黒色処理。	回転実測
623－27	土師器皿	(7.0) 2.0 (4.2)	体部外傾、口縁部若干くびれる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測、煤付着著しい。
623－28	土師器皿	－ － (5.7)	－	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測
623－29	土師器皿	－ － 5.6	－	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測、底部全面、体部下位に煤付着。
623－30	土師器皿	－ － 5.4	－	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測、内面鉄分付着
623－31	土師器皿	9.7 2.5 7.1	体部外傾、口縁部若干くびれる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	完全実測
623－32	土師器皿	(9.8) 2.3 (6.7)	体部外傾、口縁部若干くびれる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測
623－33	土師器皿	(10.1) 2.5 (7.0)	体～口縁部内湾気味に外傾	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測、口縁部内外面煤付着
623－34	土師器皿	(10.8) (3.0) (7.9)	体～口縁部内湾気味に外傾	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測
623－35	土師器皿	(11.8) 3.1 (7.8)	体～口縁部内湾気味に外傾	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測
623－36	土師器皿	(11.4) 3.1 (7.6)	体～口縁部内湾気味に外傾	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測
623－37	土師器皿	(10.9) 2.6 (7.8)	体～口縁部内湾気味に外傾	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測
623－38	土師器皿	(10.5) 2.4 (7.7)	体部外傾、口縁部若干くびれる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測、内面煤付着
623－39	土師器皿	(10.3) 2.9 (6.9)	体部外傾、口縁部若干くびれる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	完全実測
623－40	土師器皿	10.4 2.6 8.4	体部外傾、口縁部若干くびれる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測

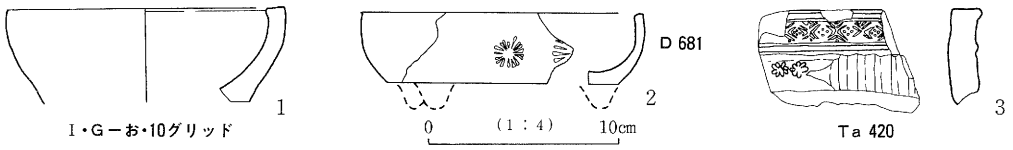
第661表　土師器皿・香炉観察表(単位cm)

挿図番号	器　種	法　量	成形及び器形の特徴	調　　整	備　　考
623－41	土師器皿	(10.4) 2.7 (7.2)	体～口縁部内湾気味に外傾。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測
623－42	土師器皿	(10.3) 2.9 (6.9)	体部外傾、口縁部若干くびれる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測
623－43	土師器皿	(11.6) 3.3 (8.5)	体～口縁部内湾気味に外傾。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測
623－44	土師器皿	(10.3) 2.6 (7.0)	体部外傾、口縁部若干くびれる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測
623－45	土師器皿	(11.0) 3.1 (7.0)	体～口縁部内湾気味に外傾。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測
623－46	土師器皿	(10.7) 2.4 (8.5)	体部外傾、口縁部若干くびれる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測
623－47	土師器皿	(10.9) 2.4 (8.1)	体部外傾、口縁部若干くびれる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測
623－48	土師器皿	(10.3) 2.7 (7.0)	体部外傾、口縁部若干くびれる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測
623－49	土師器皿	(10.3) 2.7 (7.0)	体部外傾、口縁部若干くびれる。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測
623－50	土師器皿	(10.2) 2.6 (5.5)	体～口縁部内湾気味に外傾	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測、白色系精選胎土
623－51	土師器香炉	11.2 4.4 8.3	体部外傾し、口縁部屈折して内傾する。底部に三角形の脚3箇所に添付。	内外面ロクロナデ、のちランダムなナデ。底部回転糸切り脚周辺ナデツケ。	完全実測
623－52	土師器香炉	12.5 4.4 8.1	体部外傾し、口縁部屈折して内傾する。底部3箇所に脚添付	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	完全実測
623－53	土師器香炉	(10.0) 3.5 (7.9)	体部内湾気味に外傾し、口縁部は屈折したのち強く外反。底部3箇所に脚添付。	内外面ロクロナデ、底部回転糸切り	回転実測

(3)　瓦　器(第624図)※陶磁器については付編15～20頁、図版371～378に記した。

瓦器→特に中世に焼かれた素焼きの焼物。主に香炉・火鉢などに用いられることが多い。

総じて量は非常に少ない。第624図1・2は香炉の破片と考えられる。両者ともに脚がつくものと考えられる。2には菊花状のスタンプ文が添付される。3は風炉の破片と考えられるが、形態は解らない。菱形状、菊花状のスタンプ文が添付される。



第624図　瓦器実測図

第２節　土製品

（１）　石臼模造品（第625図）

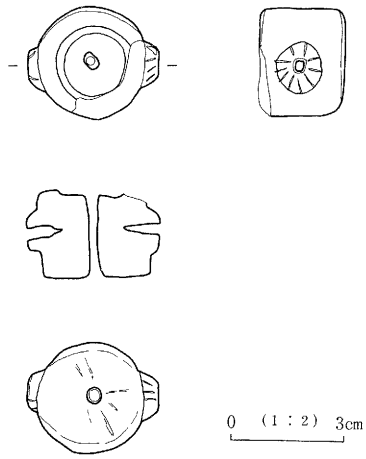
三郭内のＩ・Ｙ－け・８グリッドから出土した。

内耳土器と同じ胎土で焼成された茶臼の模型で恐らく国内でも初見の製品と考えられる。

上位の一部が欠損するが、径３㎝内外、高さ2.3㎝を測る。挽き手孔は左右両側面に穿たれ、周囲に円形突起の刻みを入れた飾り装飾が施される。

また、芯棒孔は３㎜内外、擦り合わせ部には溝を切った跡が認められる。

総じて、茶臼の形態を忠実に模写した状況にある。下臼に当たる模型は今回の調査では確認されなかった。



第625図　石臼模造品実測図

（２）　土製円版（第626図）

土製円版→用途不明。本遺跡では内耳土器の破片の周囲に刷り込んで加工し、形を整えたものに対して用いる。

破損品も含めて16点が出土し、総てを図化した。通常、円形を呈することを基本とするが、今回の調査では方形に面取り(第626図７・15・16)するものも認められた。また、円孔を有する４・５については「紡錘車」と考えるべきかもしれない。

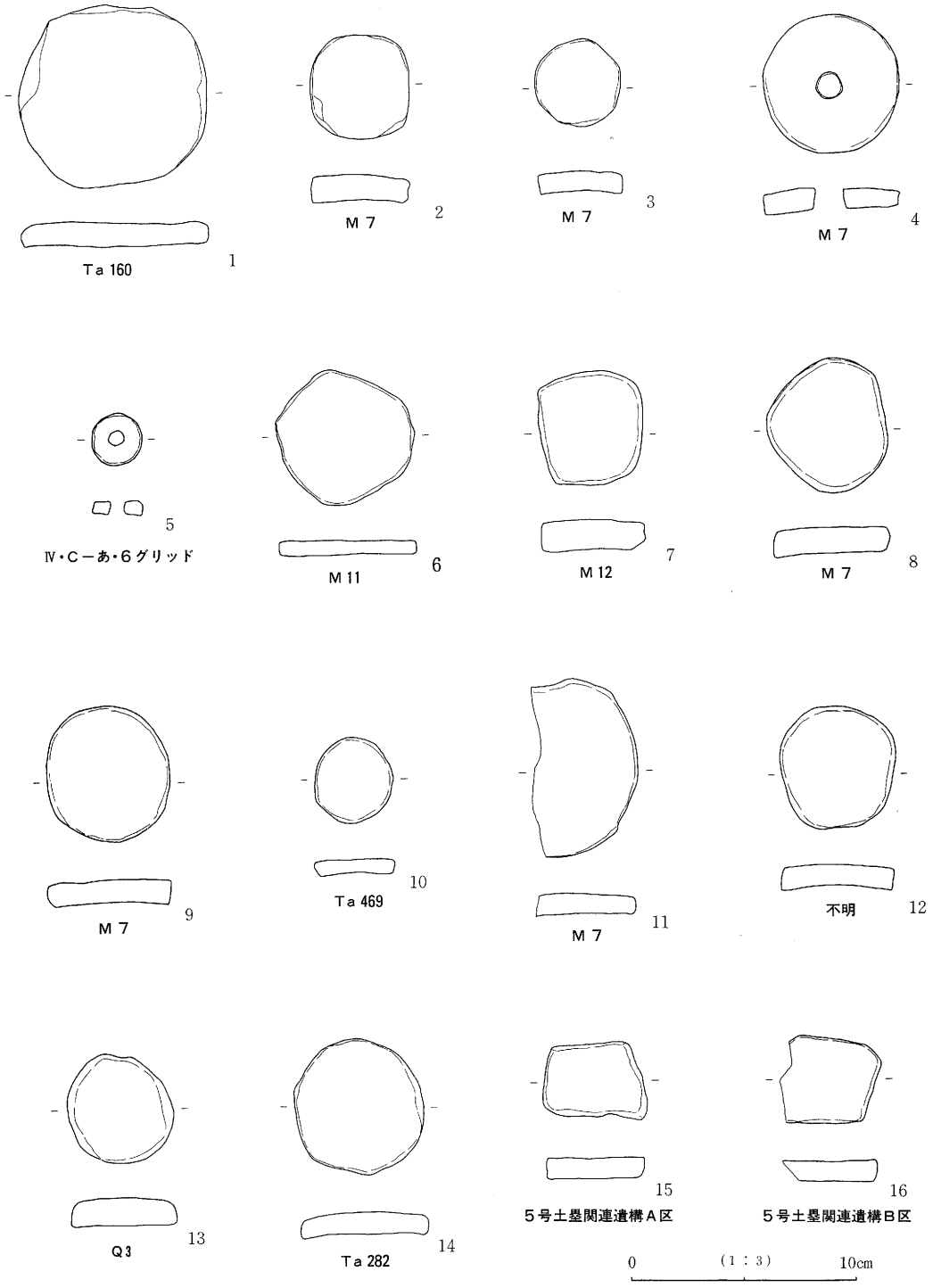
（３）　羽　口（第627図１～６）

羽口→熔鉱炉の送風口に使われた道具。

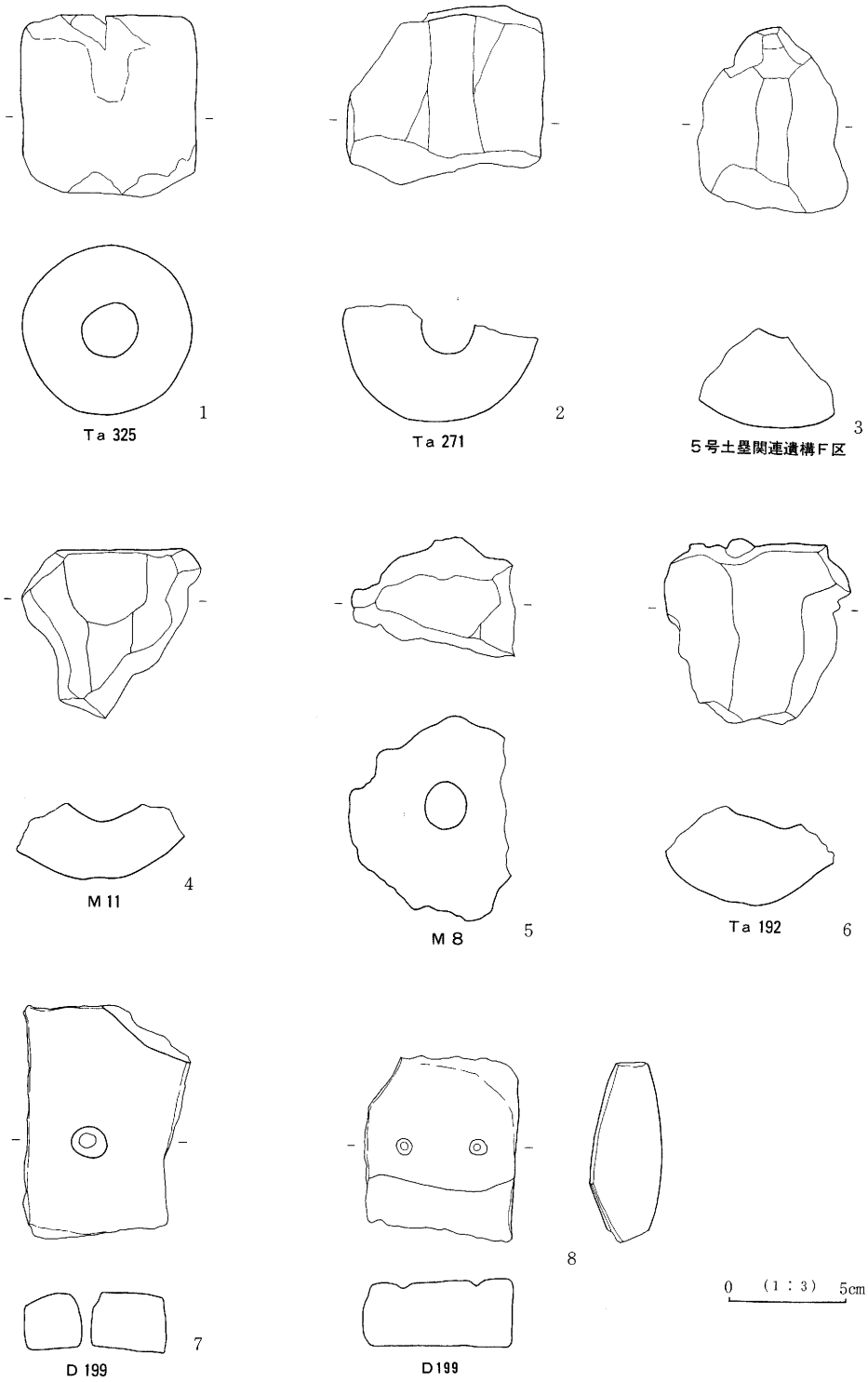
総て土師質で破損品である。６点を図示した。いずれも鉱滓の付着が認められる。出土地点は第192・271・325号竪穴建物址、第475号土坑、第８・11号堀、第５号土墨関連遺構と散在した状況を呈し、各遺構との関連性も薄いと考えられる。ただし、このような遺物の存在からみて城域内に小規模ながらも鍛冶遺構が存在した蓋然性は高い。

（４）　その他の土製品（第627図７・８）

底面が焼け、灰の堆積が顕著な第199号土坑より出土した。いずれも内耳土器と同じ胎土で欠損品である。類例を欠く資料であるため、全体形状は量り知れない。７は中央部に貫通する円孔を有する。８は中央部が馬の背状を呈し、２個一対と考えられる貫通しない円孔を有する。



第626図　土製円版実測図



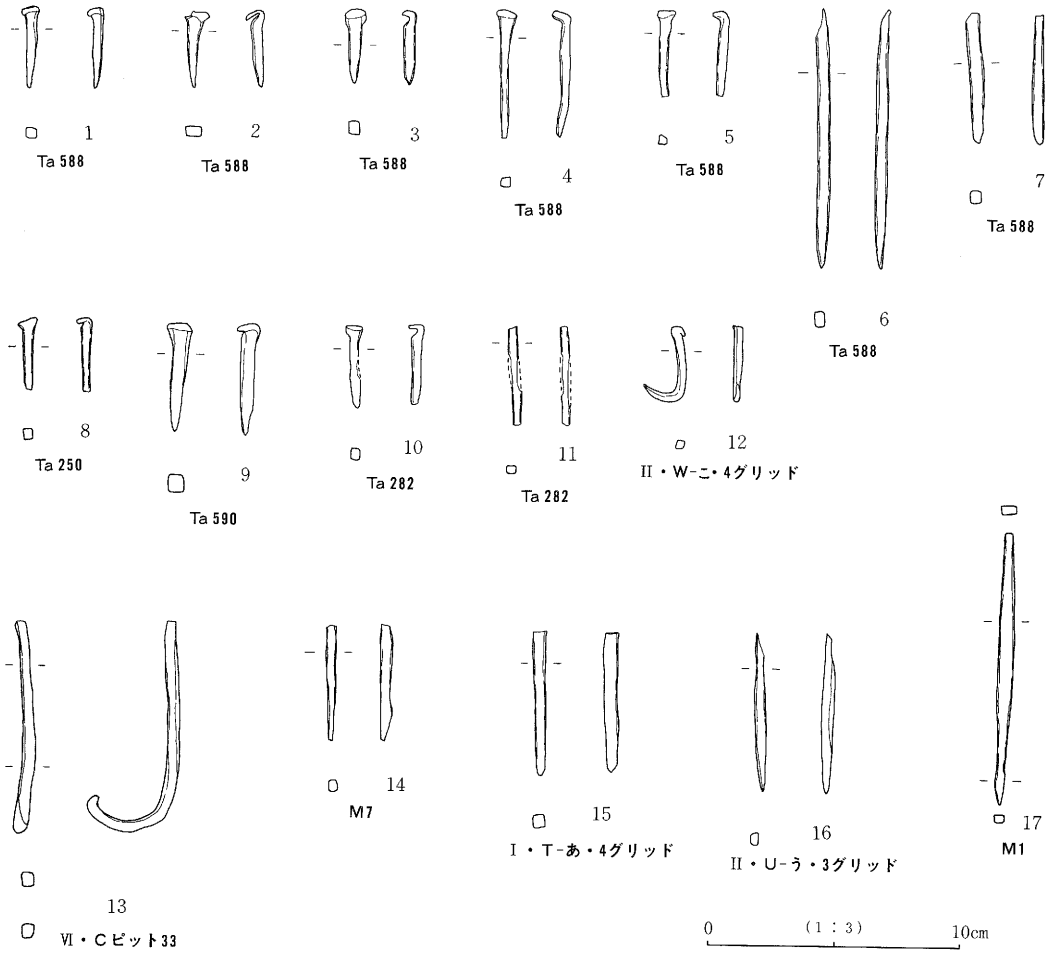
第627図　羽口と不明土製品実測図

第３節　金属製品

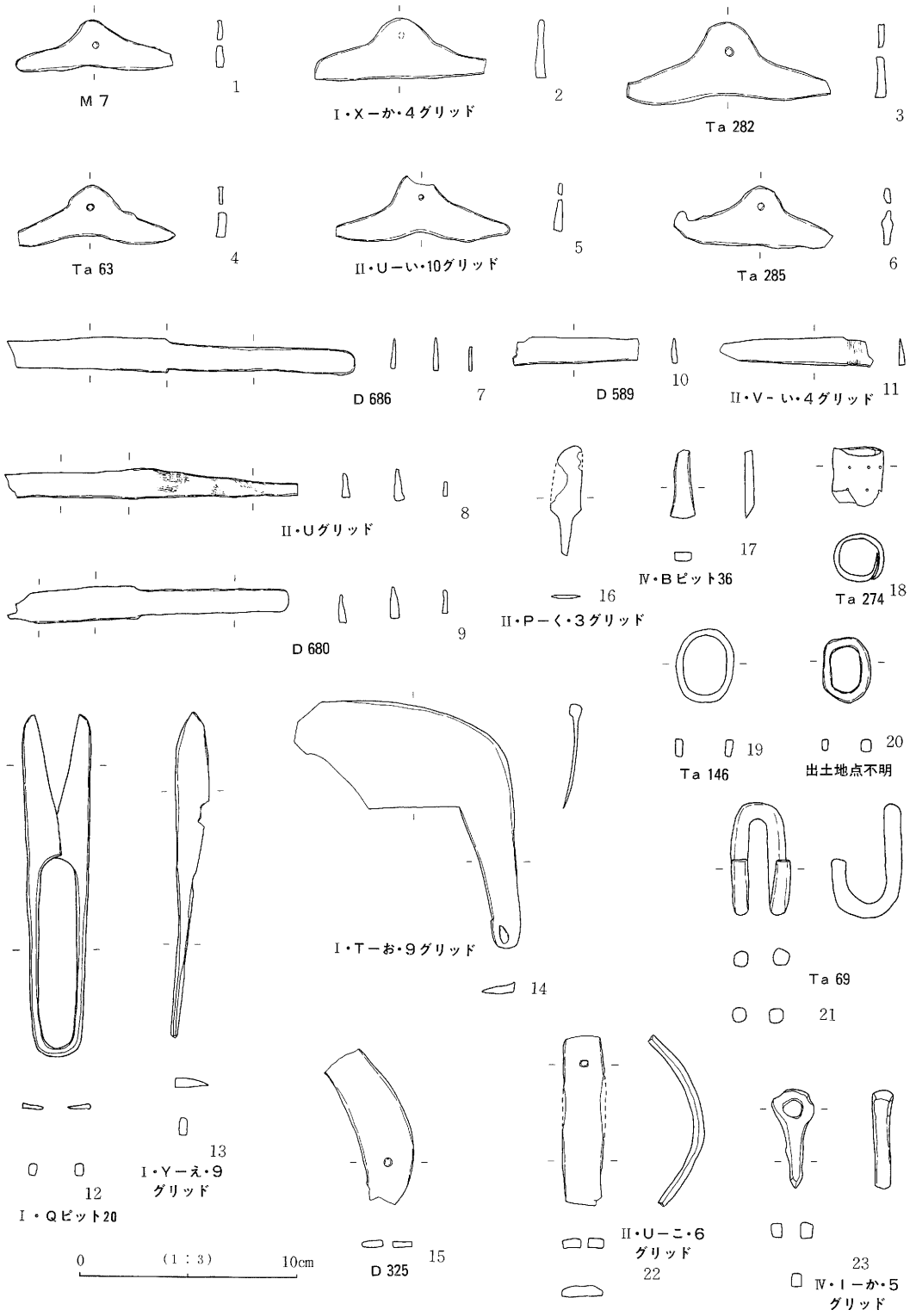
（１）　鉄製品（第628～630図）

鉄釘（第628図）、火打ち金（第629図１～６）、刀子（７～11）、鋏（12・13）、鎌（14・15）、鏃（16）、鑿？（17）、用途不明の円環（18～20、22）、吊り手状の金具（21）、楔状の金具（23）、鎧の小札（第630図）などがある。総じて量は少ないものの、日常生活に密着した道具が多く、鏃・小札などの武器類は少なく、刀・槍等は全くない。戦闘集団がこもった城郭という性格を考えると、この鉄製品の在り方は奇異にさえ映る。鉄滓は鑑定の結果、鍛冶滓であることが判明した。

釘は総て角釘で、頭部は基部上端を叩き延ばし、「L」字か「コ」字に折り曲げたものがみられる。火打ち金は端部が頻繁に利用されたため、潰れているものが多い。また、刀子の柄部は木質の付着が認められる。



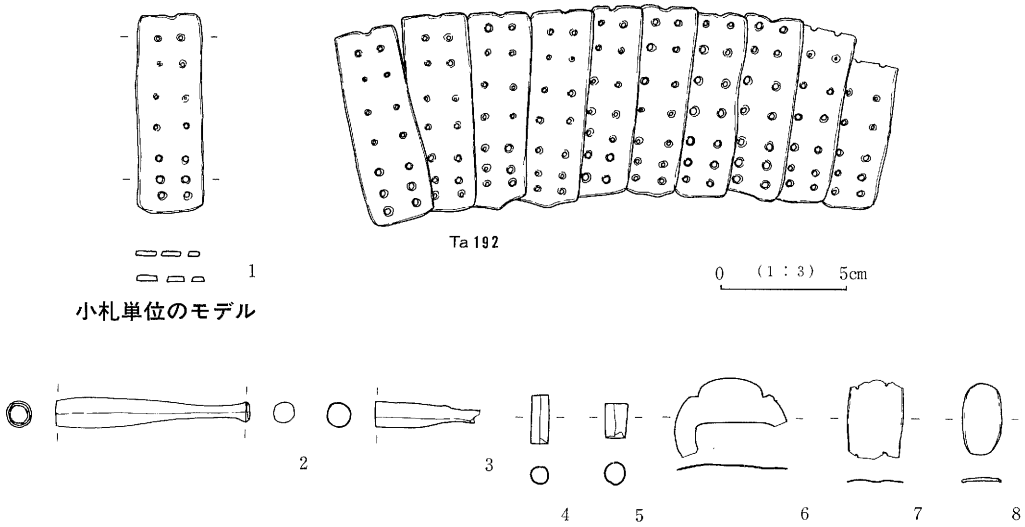
第628図　鉄釘実測図



第629図　鉄製品実測図

（2）　青銅製品（第630図）

総じて量は少ない。また、用途の分かるものも少ない。2・3はキセルの吸い口部である。4・5は筒状を呈する。6は武器か武具の装飾品であろうか。7・8は板状で7には孔が穿たれる。



第630図　鉄小札・銅製品実測図

第4節　貨　幣

（第631～635図）

渡来銭は、唐銭1種10点、北宋銭29種78点、南宋銭3種3点、明銭3種14点、国内銭は江戸時代の寛永通宝12点、明治時代の半銭銅貨1点である。これに判読不明の18点を加えると、本調査では138枚の貨幣が出土した。数量計測値は第662表に示したとおりである。

当然のこととは言え、中世期において大量に日本に輸入され、流通貨幣として役割を果した、渡来銭が主体を占める数量的データにより、本城郭を含む当遺跡群は中世において最も活発に人の出入りがあったことが分かる。古代の貨幣皇朝十二銭は本調査では全く見られず、この時期に土地利用された蓋然性は極めて薄い。また、江戸時代の流通貨幣、寛永通宝も出土頻度が低く、中世ほど活発な人の出入りは想像し難い。

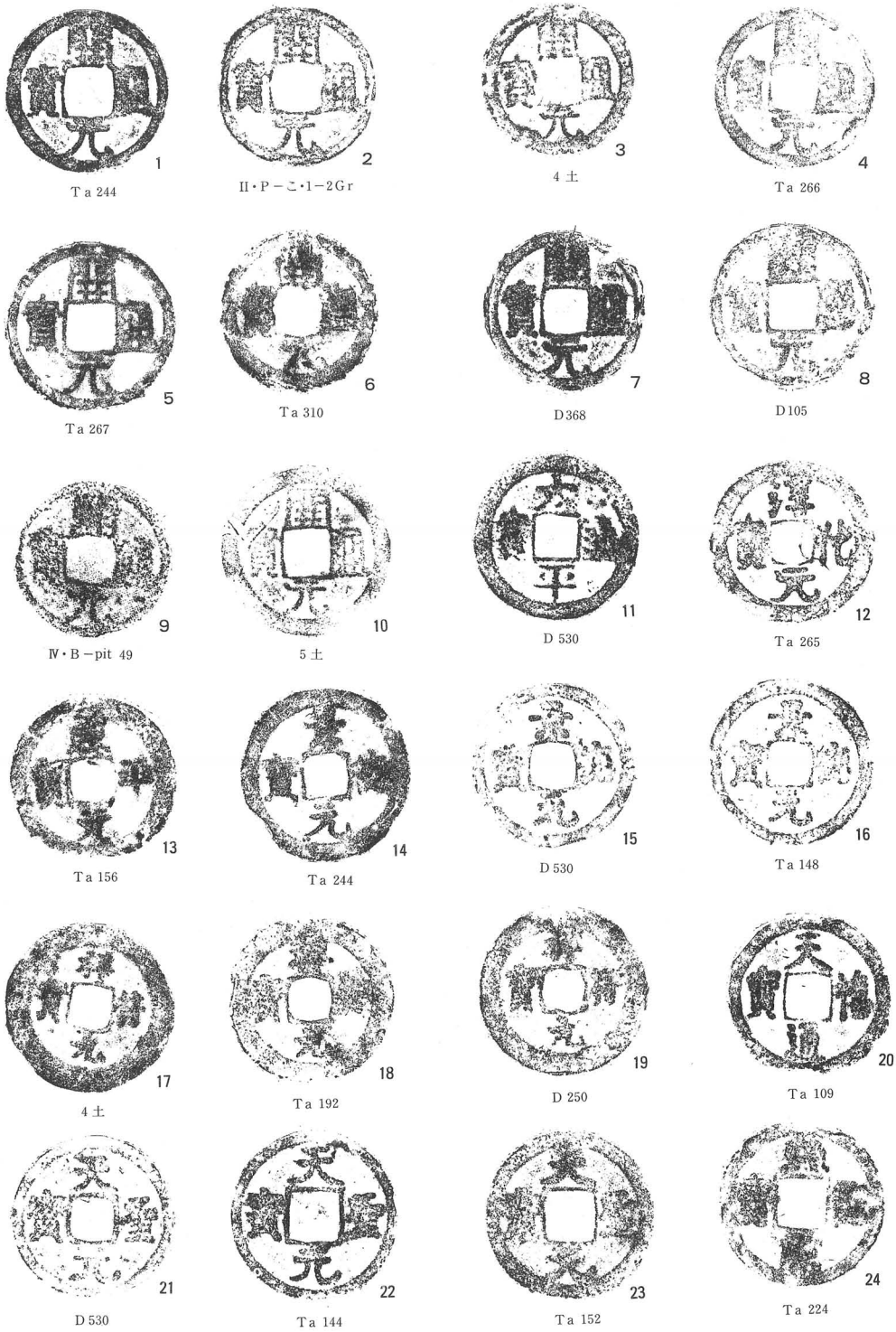
渡来銭は開元通宝621年（初鋳年　武徳四年）を上限として、宣徳通宝1433年（初鋳年　宣徳八年）を下限とする。連銭はない。腐食の進んでいるものも多いため一概には言えないが、複数種が出土しているものについては重量、径に相当のばらつきがあり、模造貨もかなりの量が含まれていることが予想できよう。

また、大井城跡報告で指摘されているような戦国期が近付くにつれて、洪武通宝、永楽通宝など初鋳年の新しい貨幣が開元通宝などの唐銭、北宋銭など初鋳年の古い貨幣を凌駕していく傾向は金井城に関してはみられない。むしろ、唐、北宋銭の方が量的に多い状況にあり、渡来銭の新旧の出土頻度で直ちに遺跡の時代性が反映されるのかは難しい状況にある。

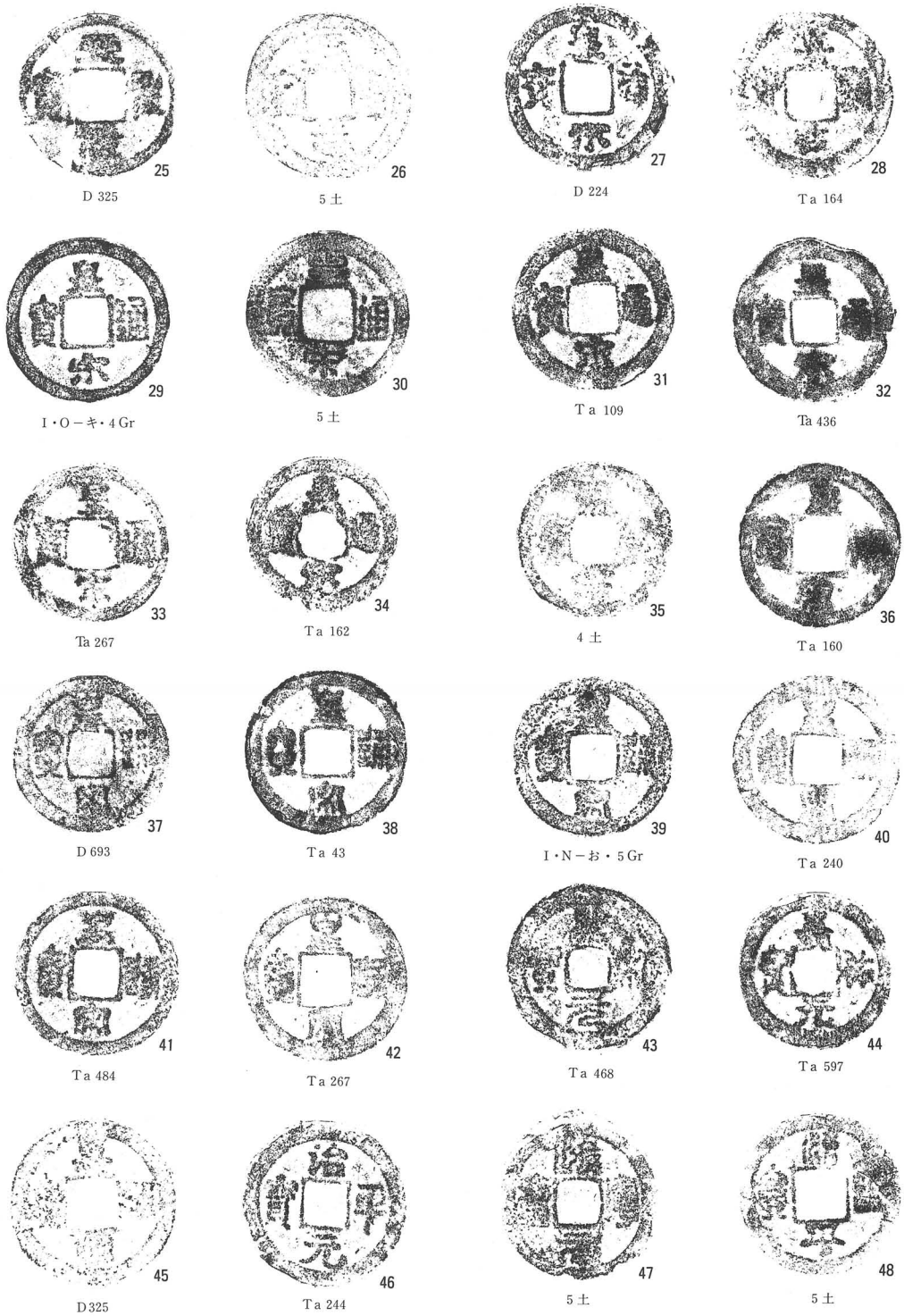
第24号堀の人骨に伴う寛永通宝は六枚連銭の状態で出土している。

第662表　金井城跡出土貨幣一覧表

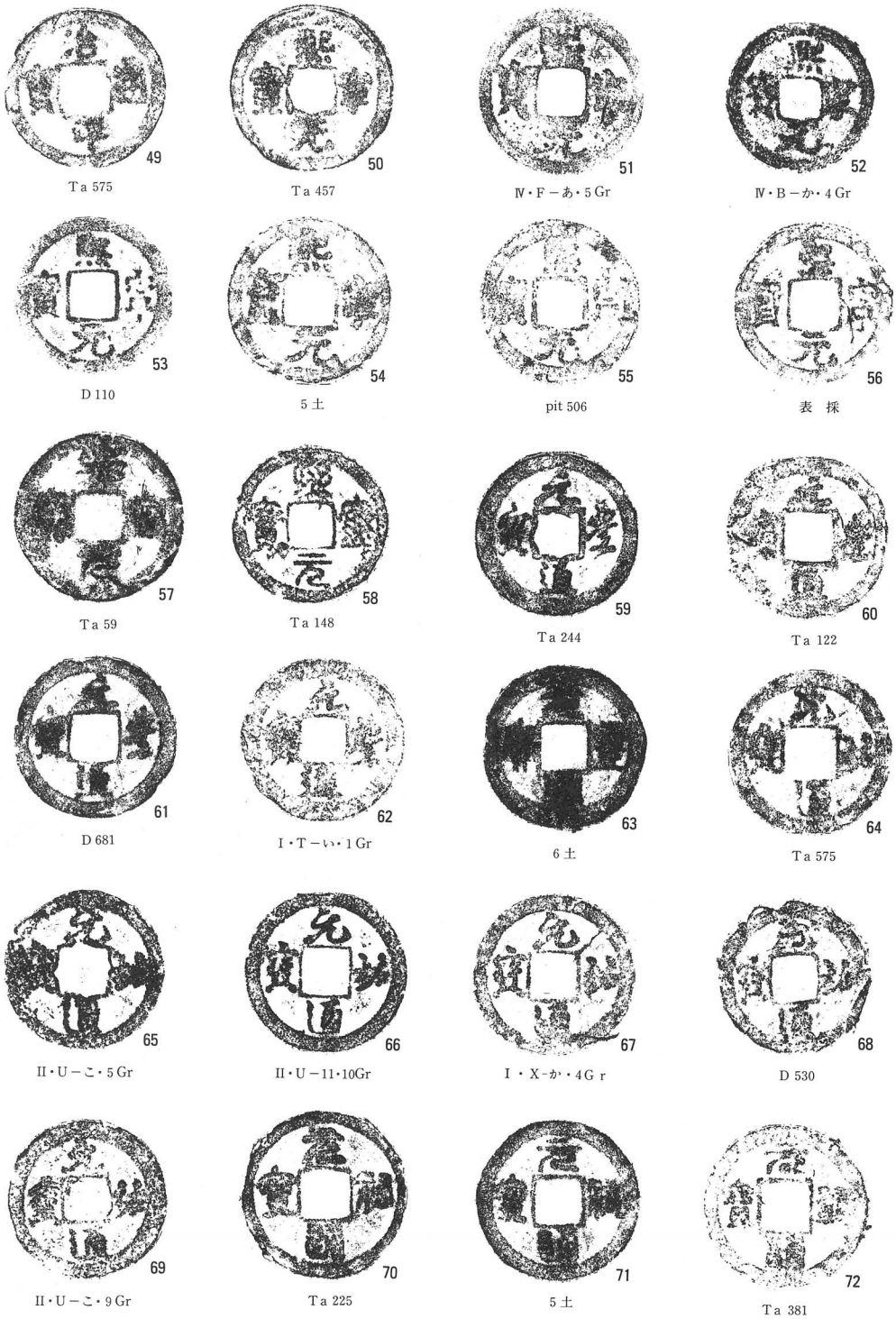
No.	挿図番号	銭　　名	時代	初鋳年（西暦）	読方	枚数	重　量g	備　　考
1	1～10	開元通宝	唐	武徳四年　(621)	対	10	2.5～3.7	
2	11	太平通宝	北宋	太平興国元年　(976)	対	1	3.0	
3	12	淳化元宝（真）	北宋	淳化元年　(990)	廻	1	3.4	
4	13	咸平元宝	北宋	咸平元年　(998)	廻	1	3.3	
5	14～16	景徳元宝	北宋	景徳元年　(1004)	廻	3	2.6～3.1	
6	17～19	祥符元宝	北宋	大中祥付元年　(1008)	廻	3	2.8～3.5	
7	20	天禧通宝	北宋	天禧年間　(1017～)	廻	1	3.9	
8	21～23	天聖元宝（真）	北宋	天聖元年　(1023)	廻	3	3.0～4.0	
9	24～26	天聖元宝（篆）	北宋	天聖元年　(1023)	廻	3	1.9～3.6	
10	27～35	皇宋通宝（真）	北宋	宝元２年　(1039)	対	9	2.2～3.7	
11	36～42	皇宋通宝（篆）	北宋	宝元２年　(1039)	対	5	2.8～4.0	
12	43	至和元宝（篆）	北宋	至和元年　(1054)	廻	1	3.2	
13	44	嘉祐元宝（真）	北宋	嘉祐元年　(1056)	廻	1	2.6	
14	45	嘉祐通宝（篆）	北宋	嘉祐元年　(1056)	廻	1	3.2	
15	46	治平元宝（真）	北宋	治平元年　(1064)	廻	1	3.7	
16	47	治平元宝（篆）	北宋	治平元年　(1064)	廻	1	3.2	
17	48	治平通宝（篆）	北宋	治平元年　(1064)	対	1	3.5	
18	49	治平通宝（真）	北宋	治平元年　(1064)	対	1	3.2	
19	50～56	熈寧元宝（真）	北宋	熈寧元年　(1068)	廻	7	2.3～3.7	
20	57・58	熈寧元宝（篆）	北宋	熈寧元年　(1068)	廻	2	3.1～3.7	
21	59～62	元豊通宝（真）	北宋	元豊元年　(1078)	廻	4	3.1～3.4	
22	63	元豊通宝（篆）	北宋	元豊元年　(1078)	廻	1	3.6	
23	64～69	元祐通宝（真）	北宋	元祐元年　(1086)	廻	6	1.9～3.5	
24	70～78	元祐通宝（篆）	北宋	元祐元年　(1086)	廻	9	2.9～3.8	
25	79～81	紹聖元宝（真）	北宋	紹聖元年　(1094)	廻	3	2.9～3.4	
26	82・83	紹聖元宝（篆）	北宋	紹聖元年　(1094)	廻	2	2.6～3.2	
27	84・85	聖宋元宝（真）	北宋	建中靖国元年　(1101)	廻	2	3.4	
28	86	聖宋元宝（篆）	北宋	建中靖国元年　(1101)	廻	1	3.5	
29	87・88	大観通宝（真）	北宋	大観元年　(1107)	対	2	2.6～3.8	
30	89	政和通宝（篆）	北宋	政和元年　(1111)	対	1	2.2	
31	90	紹熙元宝（真）	南宋	紹熙元年　(1190)	廻	1	3.6	
32	91	嘉熙通宝	南宋	嘉熙元年　(1237)	対	1	3.4	
33	92	景定元宝	南宋	景定元年　(1260)	対	1	2.8	
34	93	天聖元宝（真）	北宋	天聖元年　(1023)	廻	1	3.1	
35	94～99	洪武通宝	明	洪武元年　(1368)	対	6	2.4～3.8	
36	100～106	永楽通宝	明	永楽６年　(1408)	対	7	3.3～4.7	
37	107	宣徳通宝	明	宣徳８年　(1433)	対	1	3.2	
38	108～119	寛永通宝	江戸	寛文８年～明和11年	対	12	2.4～５	裏に「文」１枚
				1668～1769				正字「11波」２枚あり
39	120	半銭銅貨	明治	明治19年　1886		1	3.3	
40		不明銭				18		
						計138枚		



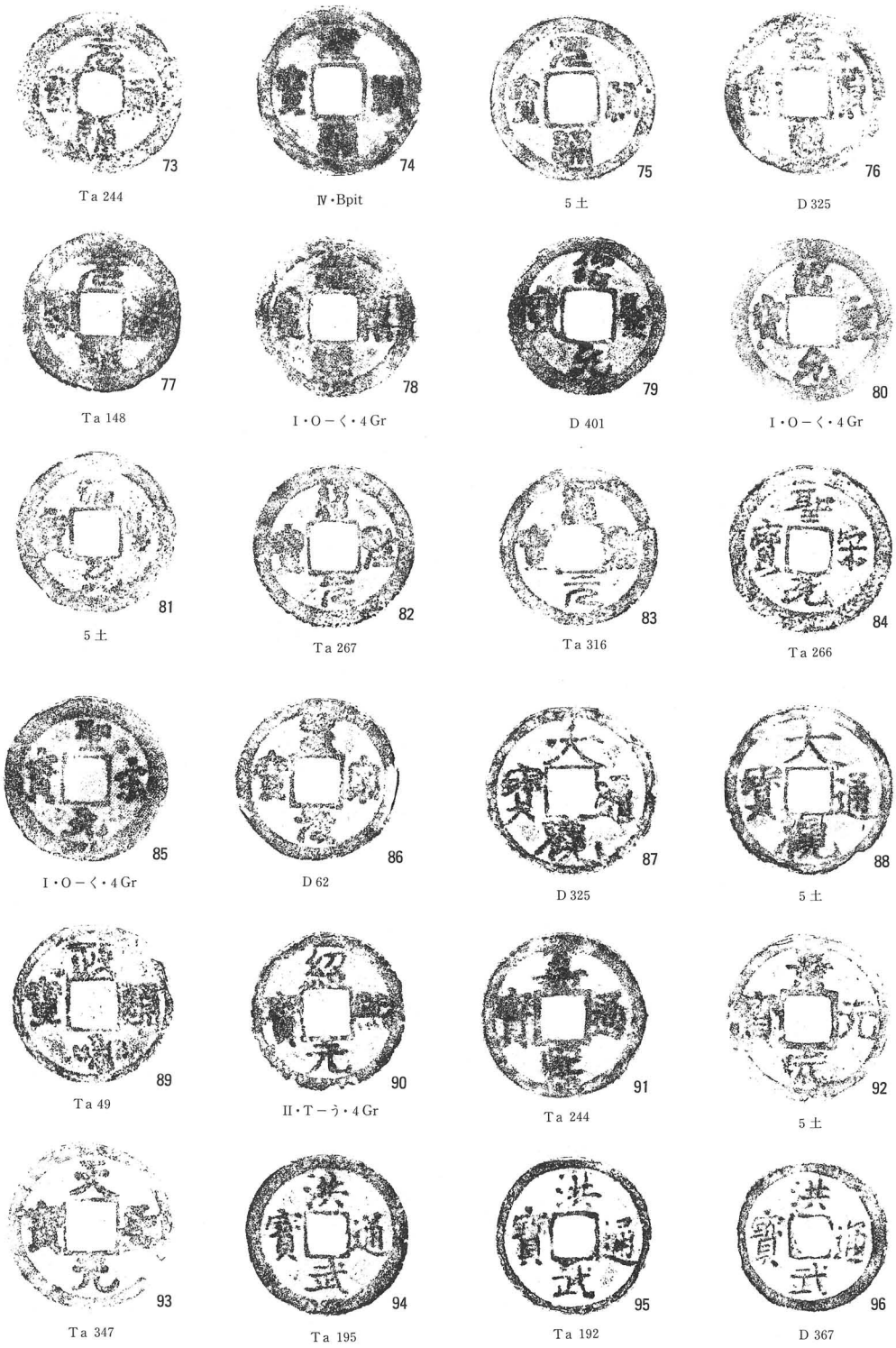
第631図　金井城跡出土貨幣（1）



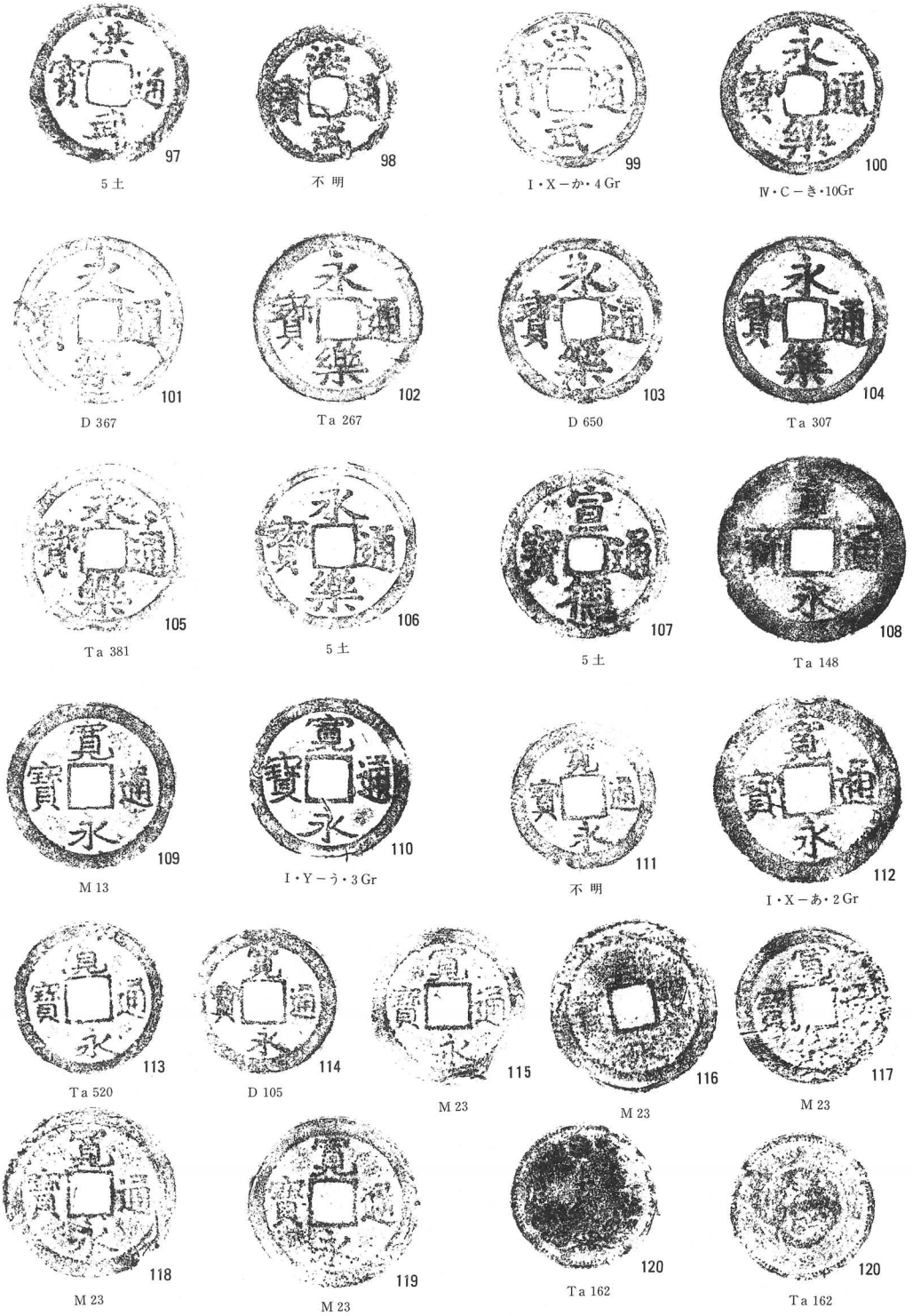
第632図　金井城跡出土貨幣（2）



第633図　金井城跡出土貨幣（3）



第634図　金井城跡出土貨幣（4）



第635図　金井城跡出土貨幣（5）

第５節　石製品

本調査で出土した石製品には、粉挽き臼、茶臼、搗き臼・石擂鉢等の石臼類、砥石、硯、紡錐車、火で鉢などがある。茶臼・硯を除き、日常生活に密着した必需品である。

（１）　石臼類

粉挽き臼→読んで字のごとく。回転させて擦り潰すことによって、もの特に穀類を破粉化する道具。室町時代に初源が求められる説が有力で、つい最近まで食生活に欠くことのできない道具として使用されていた。

上臼と下臼があり、遺物が総体的に少ない金井城跡の中にあっては非常に多く出土した。総てが破損品であり、完存品は一つもない。また、未製品も含め総て地元で簡単に入手できる多孔質安山岩を使用している。図示し得た破損品の点数は、上臼41、下臼21である。破損品総ての数量でないとは言え、また、城域全部を掘り上げた状況でないにしろ、セットでなければ機能を果さない粉挽き臼の性格を考えると、数が揃わないことは奇異に映る。上臼の破損率が高かった為であろうか。

上　臼（第640～660図）

総てが浅間火山系の多孔質安山岩製（異種の岩石を含んでいるため、集塊岩ともいう）である。図上復原により、推定された直径は30cm内外を計測し、大井城跡から出土したものとほぼ一致する。この大きさは現代までさして変わらなかったのかもしれない。

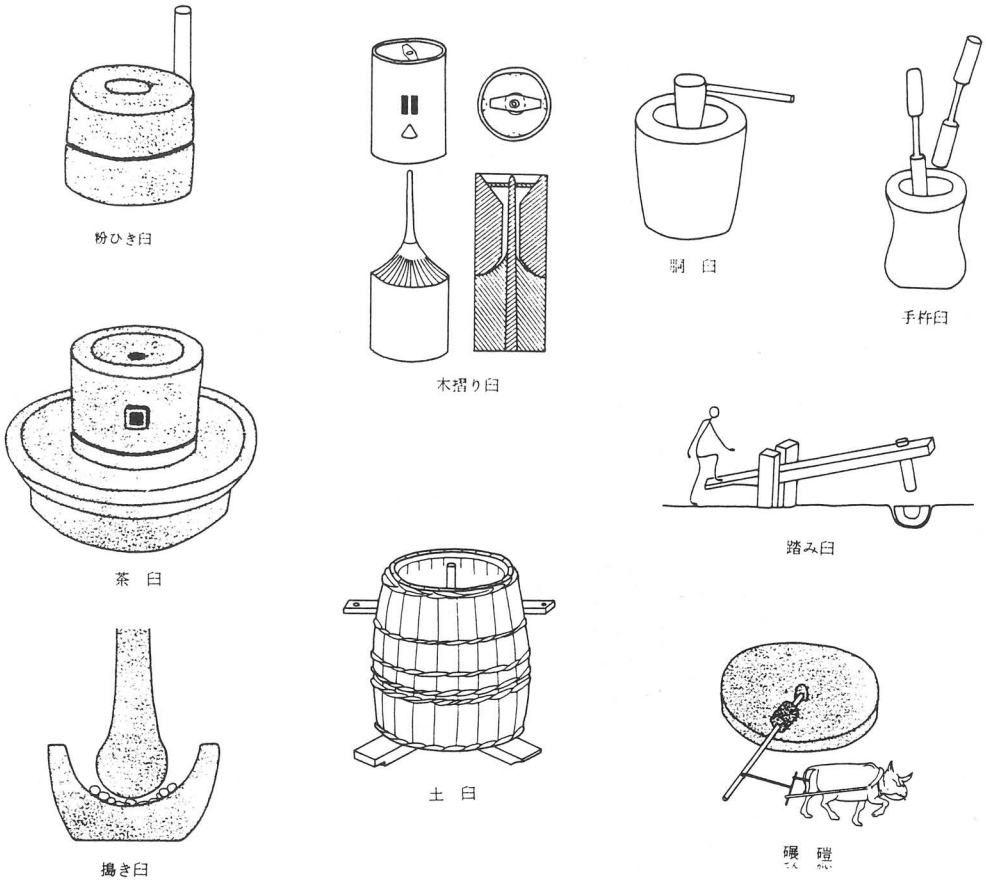
分画は不明確なものが多いが、４・６・８・放射状等があり、６・８が多いようである。この点も大井城跡出土の粉挽き臼と一致する。「目なし臼」は確認されていない。上臼の芯棒孔は上部にまで貫通していないものが多いが、稀にしているものもある。孔の断面形状は段を有するものが多く、大井城報告でも指摘されているように金属製の棒が使用されたことも考えられる。

下　臼（第661～666図）

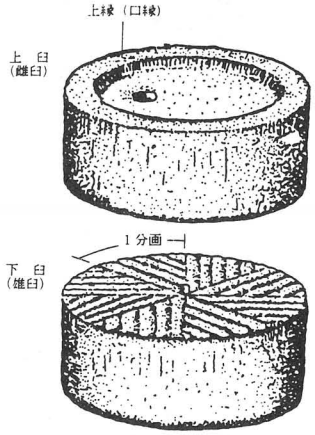
上臼と同じく総てが浅間火山系の多孔質安山岩製である。図上復原により、推定された直径も当たり前のことながら上臼と同じ30cm内外を計測する。分画についても上臼と同様に６・８が多いようである。放射状のものも認められた。芯棒孔は貫通するもの、しないもの二者がある。

石臼未製品（図版363）

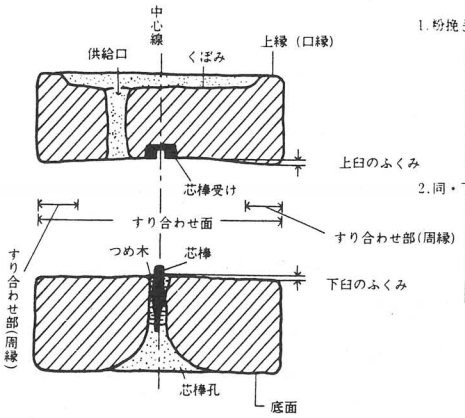
第588号竪穴建物址より、２点出土した。上縁、供給口、分画、芯棒孔、挽き手孔等を造作する前の円柱形を呈し、径30cm内外、高さ15cm内外である。いずれも多孔質安山岩製である。

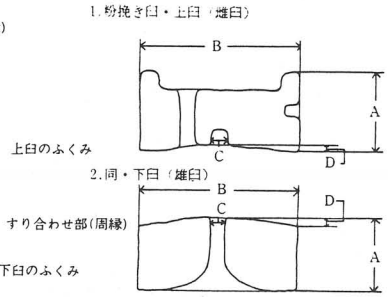


臼の種類　三輪茂雄『臼』1978より転載



粉挽き臼各部の名称
三輪茂雄『臼』1978より転載



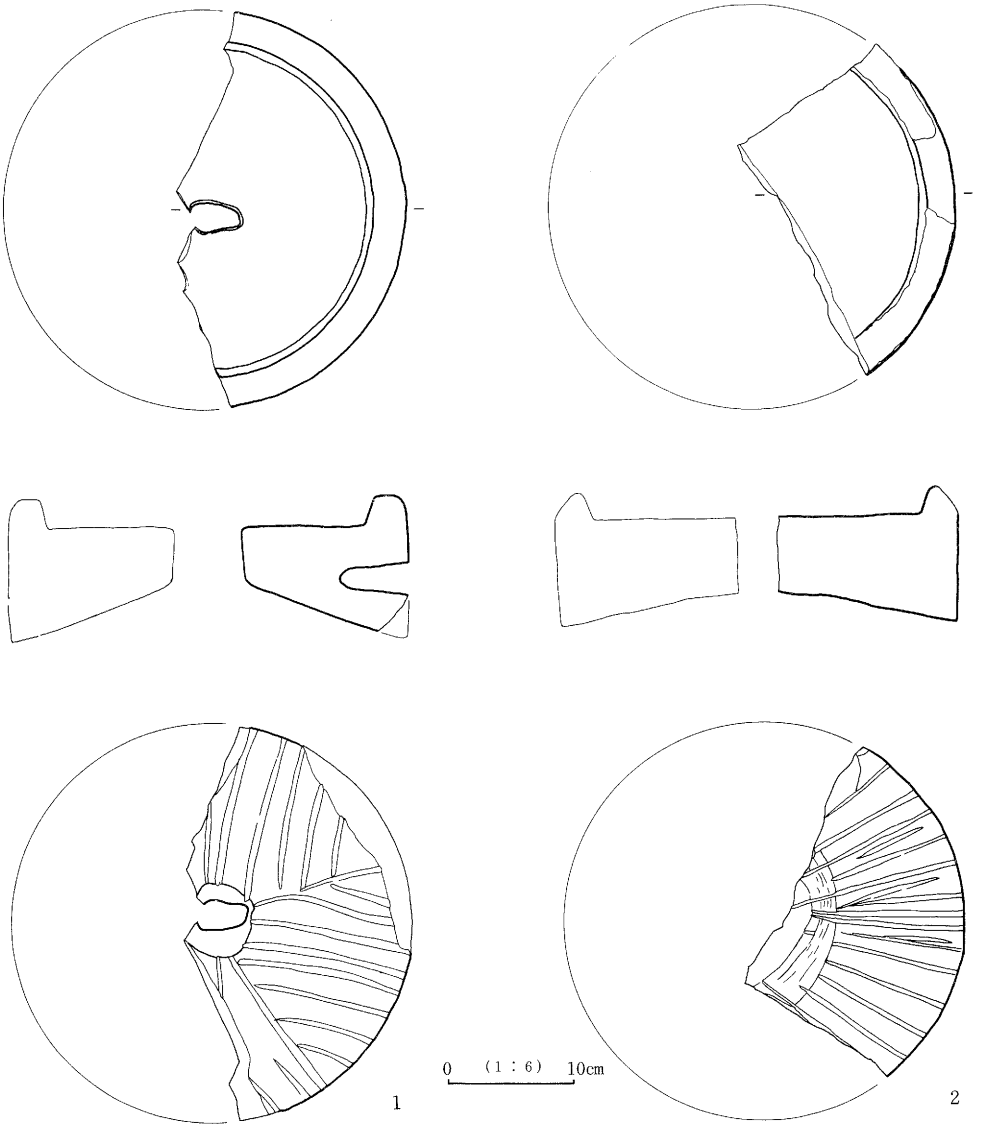


石臼の計測基準

A. 器高
B. 直径
C. 芯棒孔直径
D. ふくみ幅
E. 最大高
F. 最小高
G. 受皿部直径
H. 台部直径

第636図

上　臼



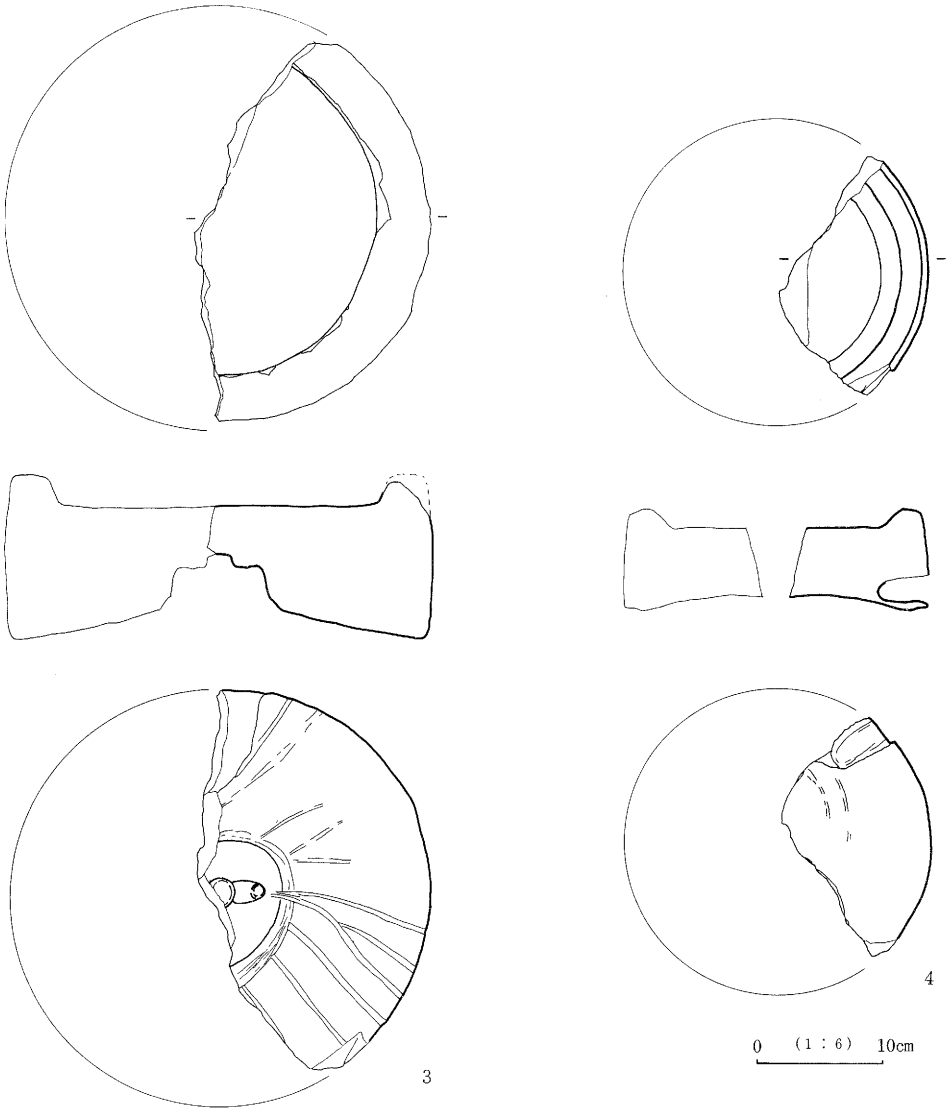
第637図　上臼実測図（1）

第663表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
637 — 1	M 7	上臼 1/2	(31.6)	11.2	4.7
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	4	4.1×2.3	多孔質安山岩	左	(長方形)
備考	芯棒孔楕円形を呈す。				

第664表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
637 — 2	T a 588	上臼	31.6	10.6	2.4
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	放射状	—	多孔質安山岩	左	—
備考					



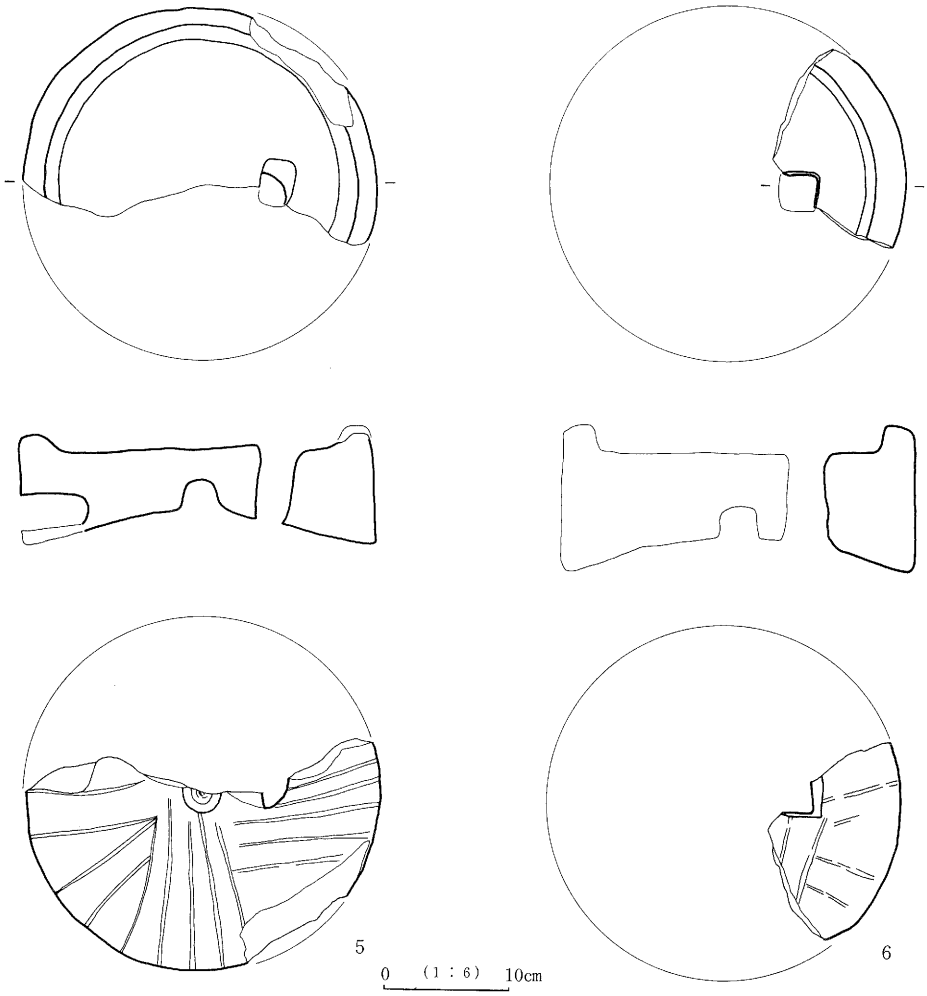
第638図　上臼実測図（2）

第665表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
638—3	M2Ⅳ区	上臼	33.2	(13.0)	2.2
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	放射状？	中央2.0 最大9.5	多孔質 安山岩	左	？
備考	すり合せ部磨耗著しく目が明瞭でない。				

第666表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
638—4	M12	上臼 1/4	24.0	8.0	1.0
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	目なし	—	多孔質 安山岩	？	—
備考	分画観察できず				



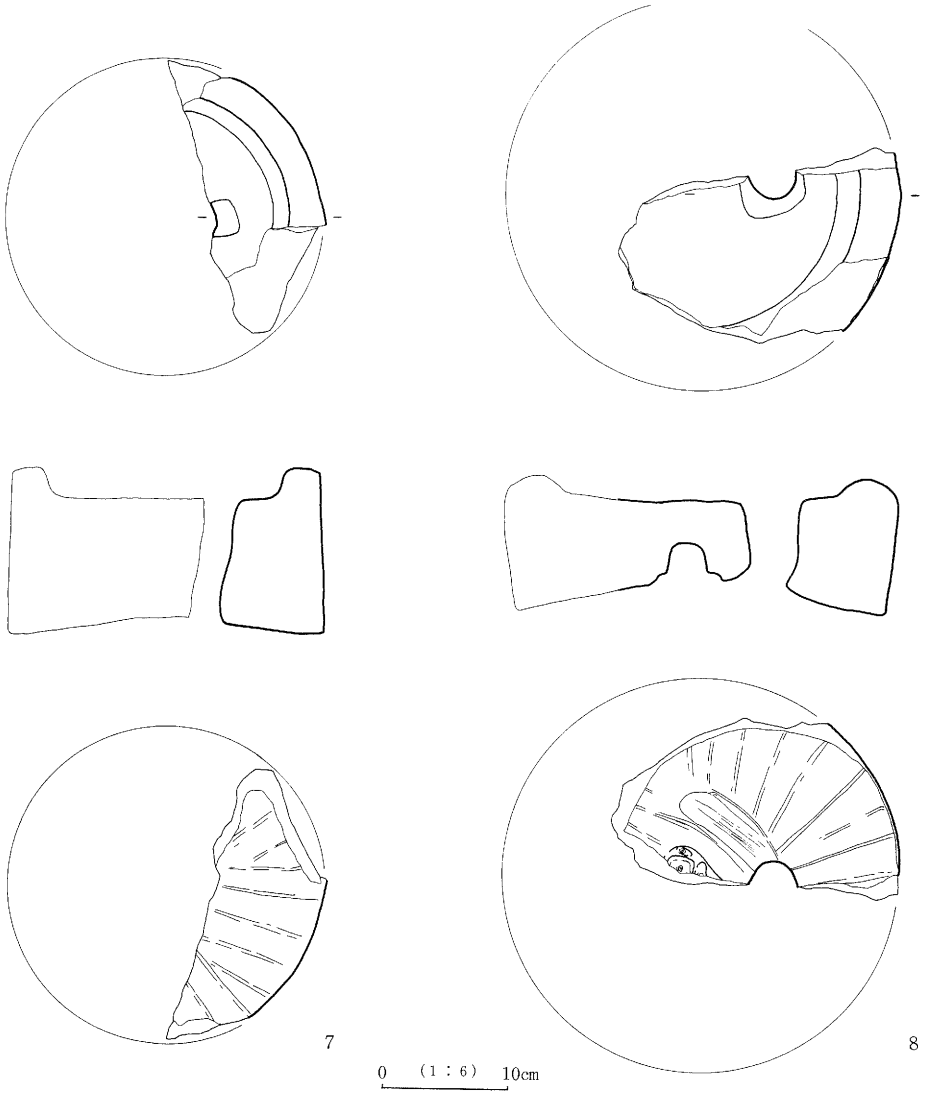
第639図　上臼実測図（3）

第667表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
639—5	M1	上臼 1/2	27.6	(9.4)	1.5
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	6	3.0	多孔質安山岩	左	方形3.0
備考					

第668表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
639—6	M7	上臼 1/5	(28.0)	11.5	(2.6)
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	?	—	多孔質安山岩	?	方形3.1
備考	受け口に煤付着				



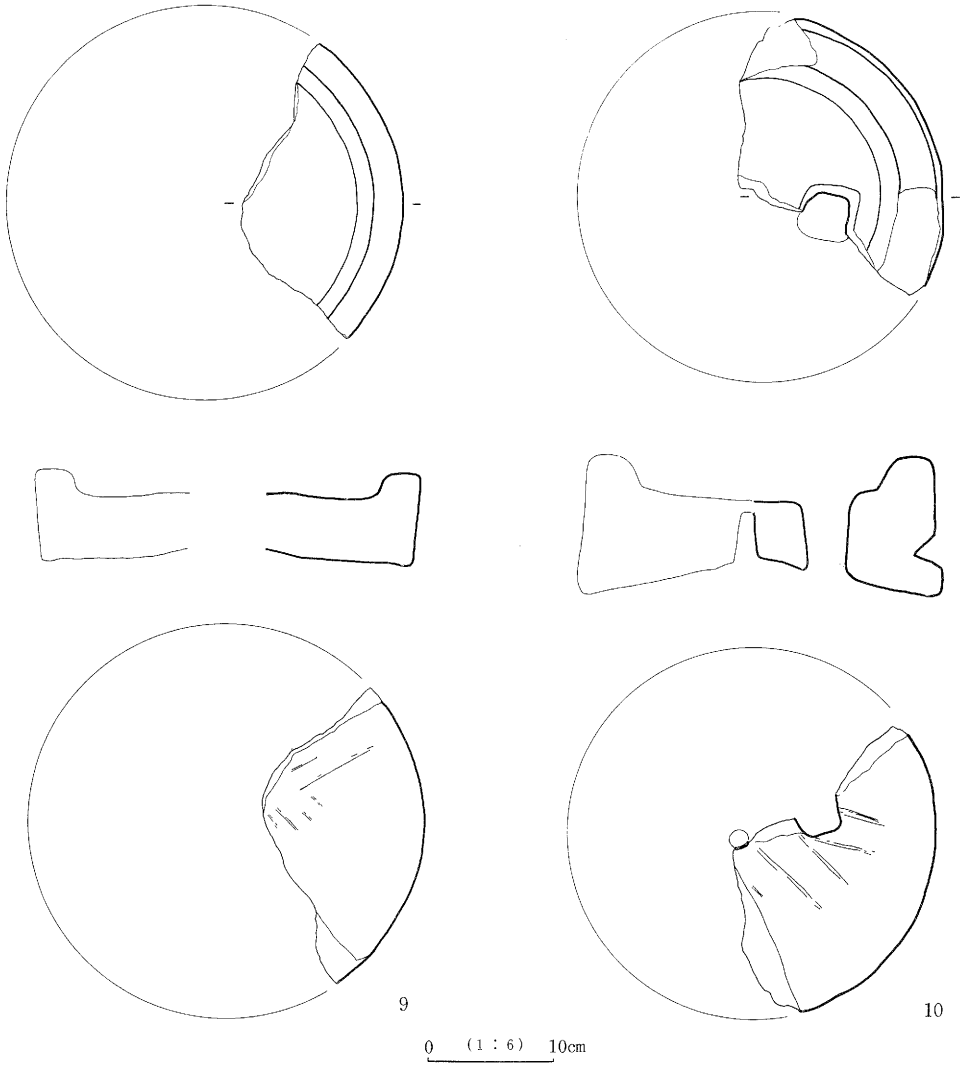
第640図　上臼実測図（4）

第669表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
640—7	Ｔａ63	上臼 1/4	(24.8)	13.0	1.3
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	6？	—	多孔質安山岩	左	方形3.2
備考					

第670表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
640—8	Ｍ7	上臼 1/5	(31.0)	10.6	2.2
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	？	3.0	多孔質安山岩	？	方形4.8
備考					



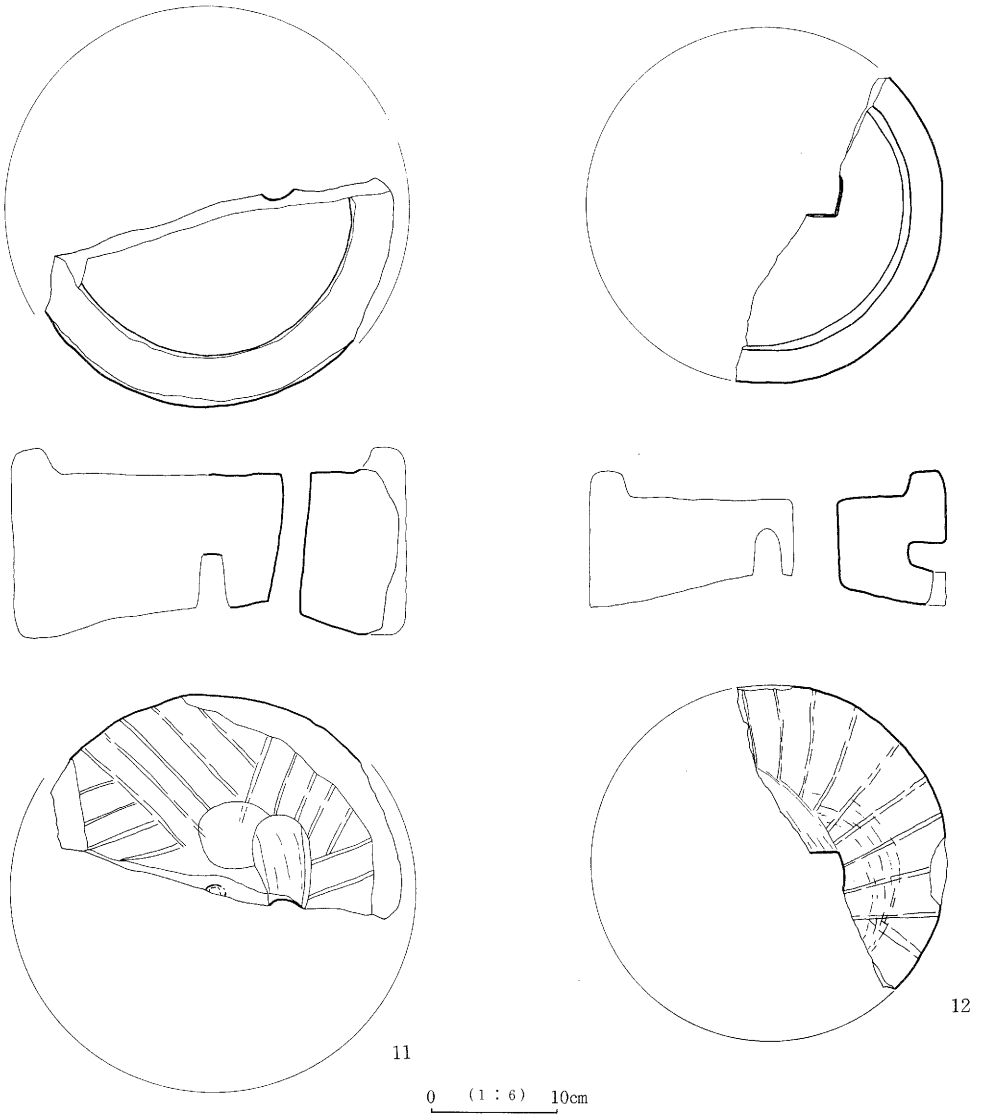
第641図　上臼実測図（5）

第671表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
641—9	M7	上臼 1/4	(31.0)	7.3	(1.3)
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	?	—	多孔質安山岩	?	—
備考	擦り合せ部磨耗著しく分画溝がほとんど消えている。				

第672表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
641—10	M7	上臼 1/4	(28.6)	11.0	2.9
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	?	(1.9)	多孔質安山岩	?	方形4.5
備考					



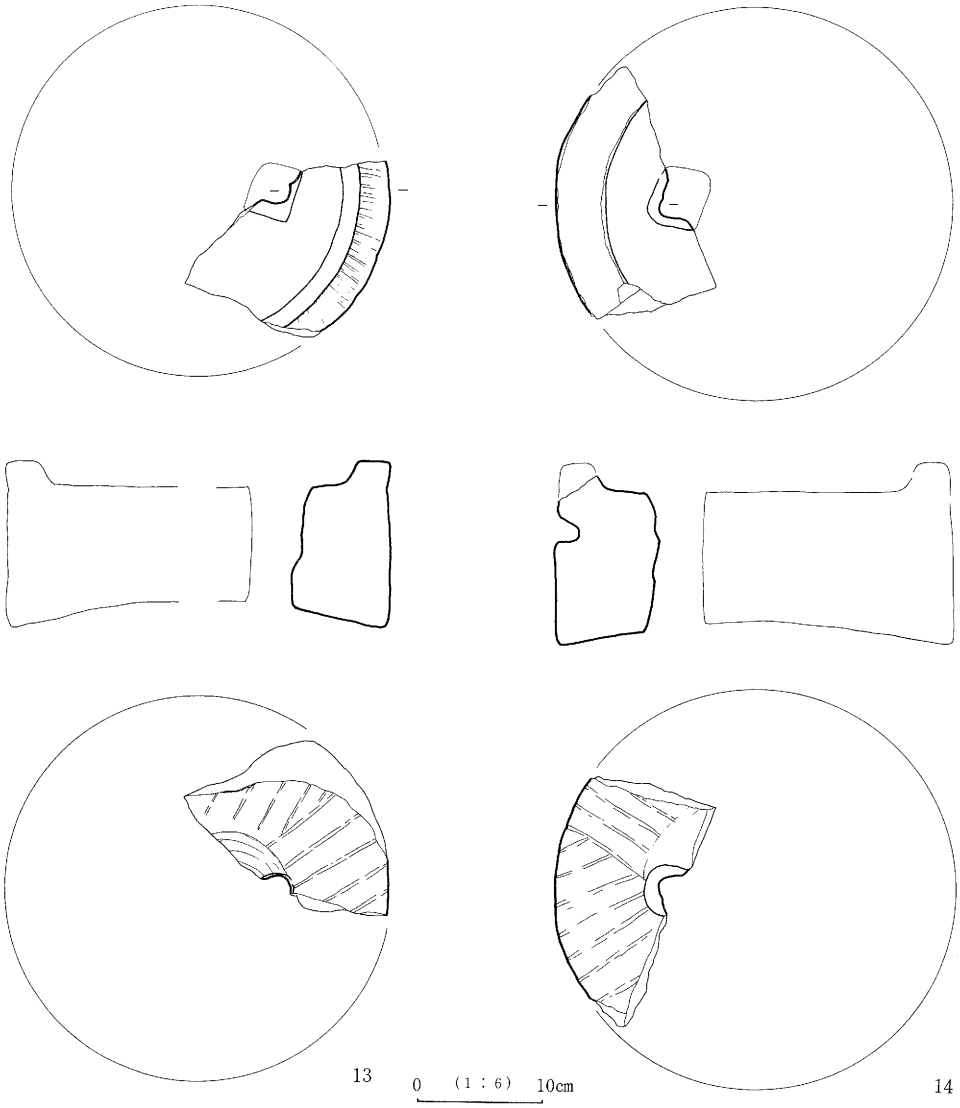
第642図　上臼実測図（6）

第673表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
641—11	ⅡX－こ・9Gr	上臼 1/2	(30.8)	(14.8)	2.2
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	8	—	多孔質安山岩	左	方形
備考					

第674表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
641—12	M13	上臼 1/3	(28.2)	10.6	2.4
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	—	—	多孔質安山岩	左	方形 (3.6)
備考					



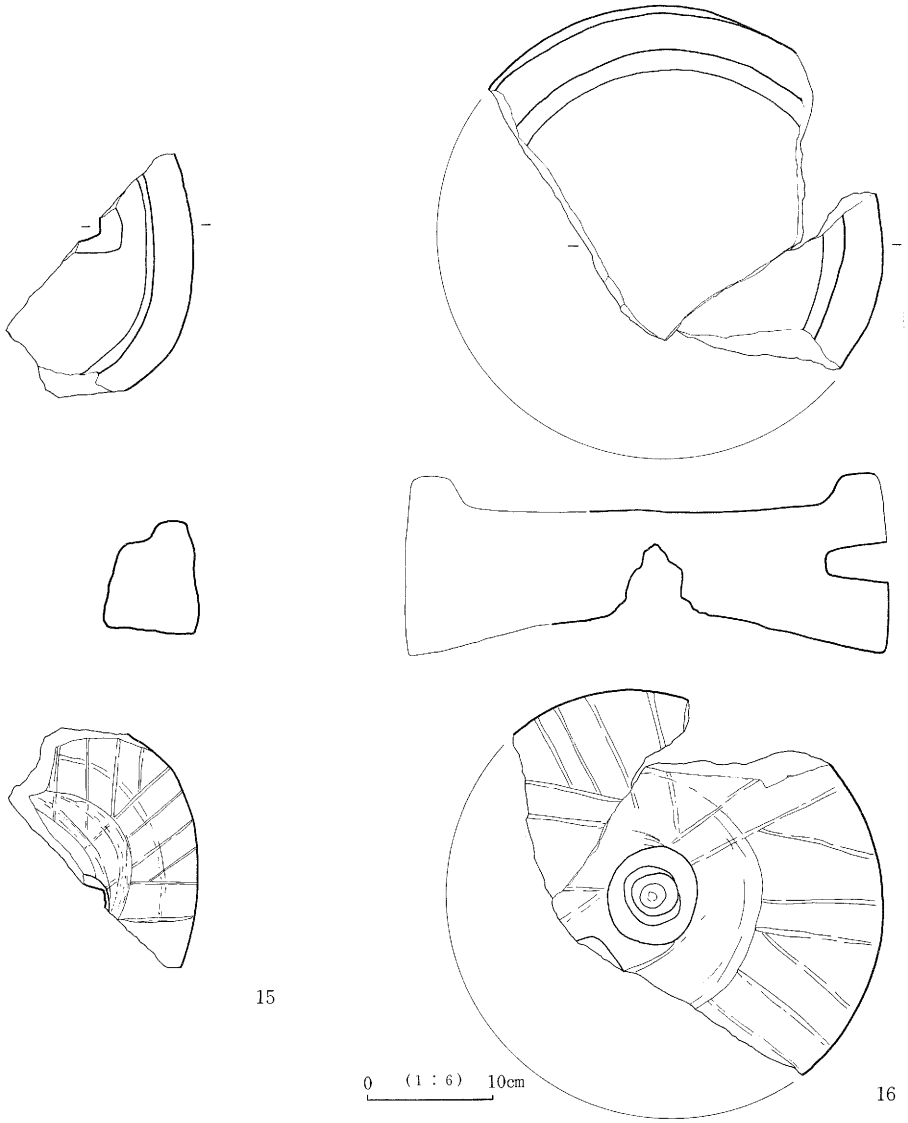
第643図　上臼実測図（7）

第675表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
642	M7	上臼 1/6	(30.0)	13.1	(2.0)
13	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	?	—	多孔質安山岩	左	方形 (5.0)
備考					

第676表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
642	D40	上臼 1/4	(31.4)	(14.3)	(1.9)
14	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	?	?	多孔質安山岩	左	方形4.1
備考					



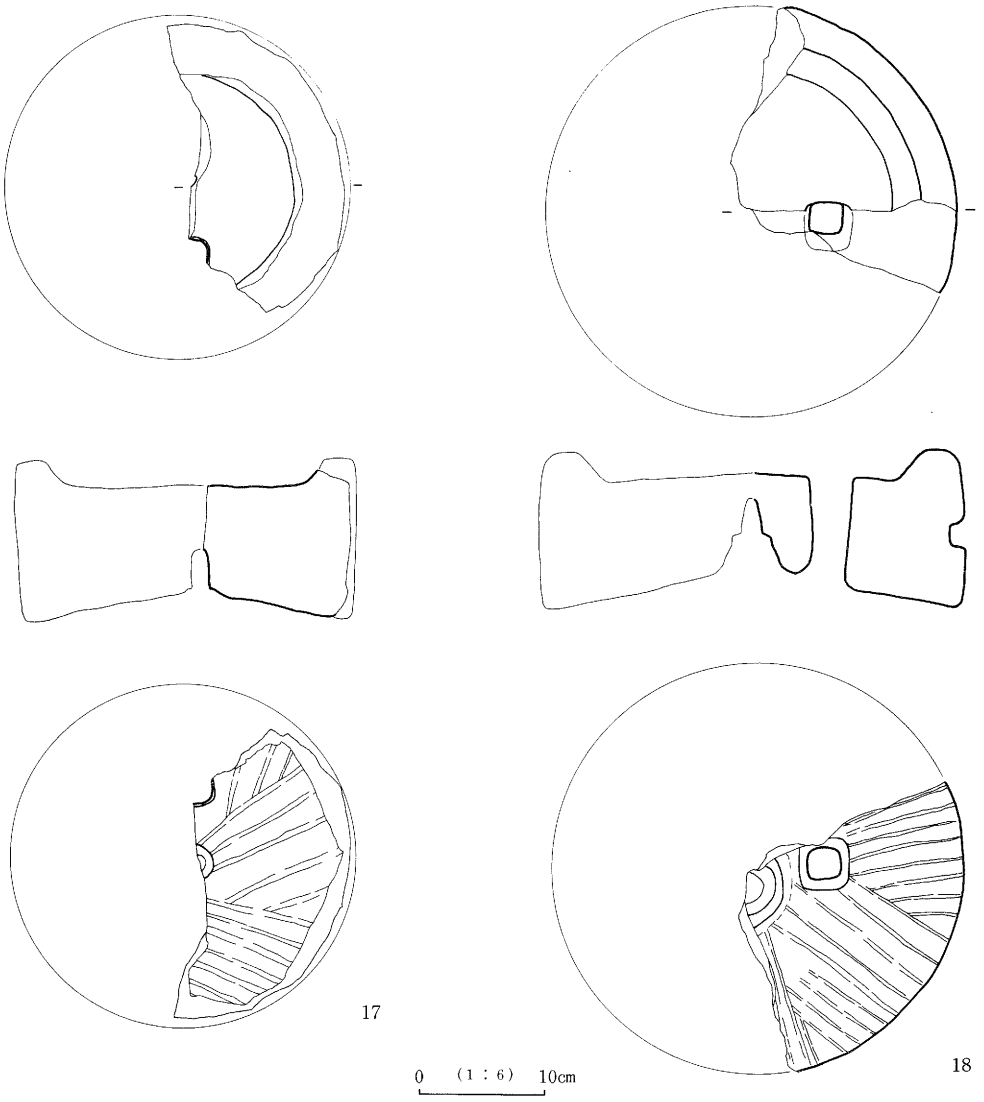
第644図　上臼実測図（8）

第677表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
643—15	M7	上臼 1/4	—	9.0	—
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	?	—	多孔質安山岩	左	方形
備考	全体形状歪み著しく数量値判定できず。				

第678表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
643—16	D558	上臼 1/4	33.2	14.1	3.3
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	8	7.1	多孔質安山岩	右	方形
備考	引き棒孔長方形				



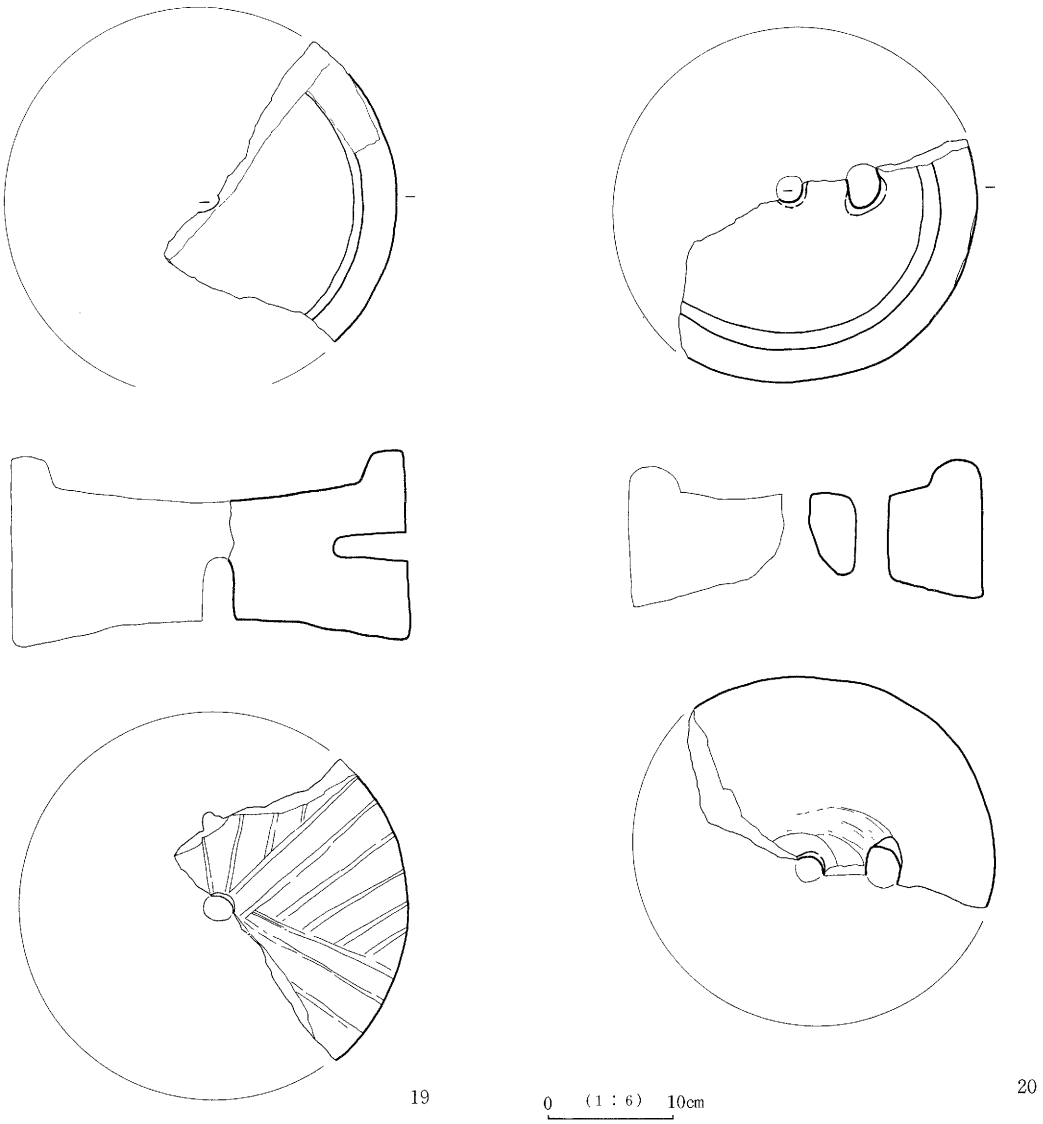
第645図　上臼実測図（9）

第679表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
645	Ｔａ273	上臼 1/3	(27.2)	(12.7)	(2.1)
17	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	6	(2.6)	多孔質安山岩	左	方形
備考	擦り合せ部外周にアク付着				

第680表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
645	M12	上臼 1/4	32.2	12.3	2.6
18	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	8	4.4	多孔質安山岩	左	方形3.6
備考					



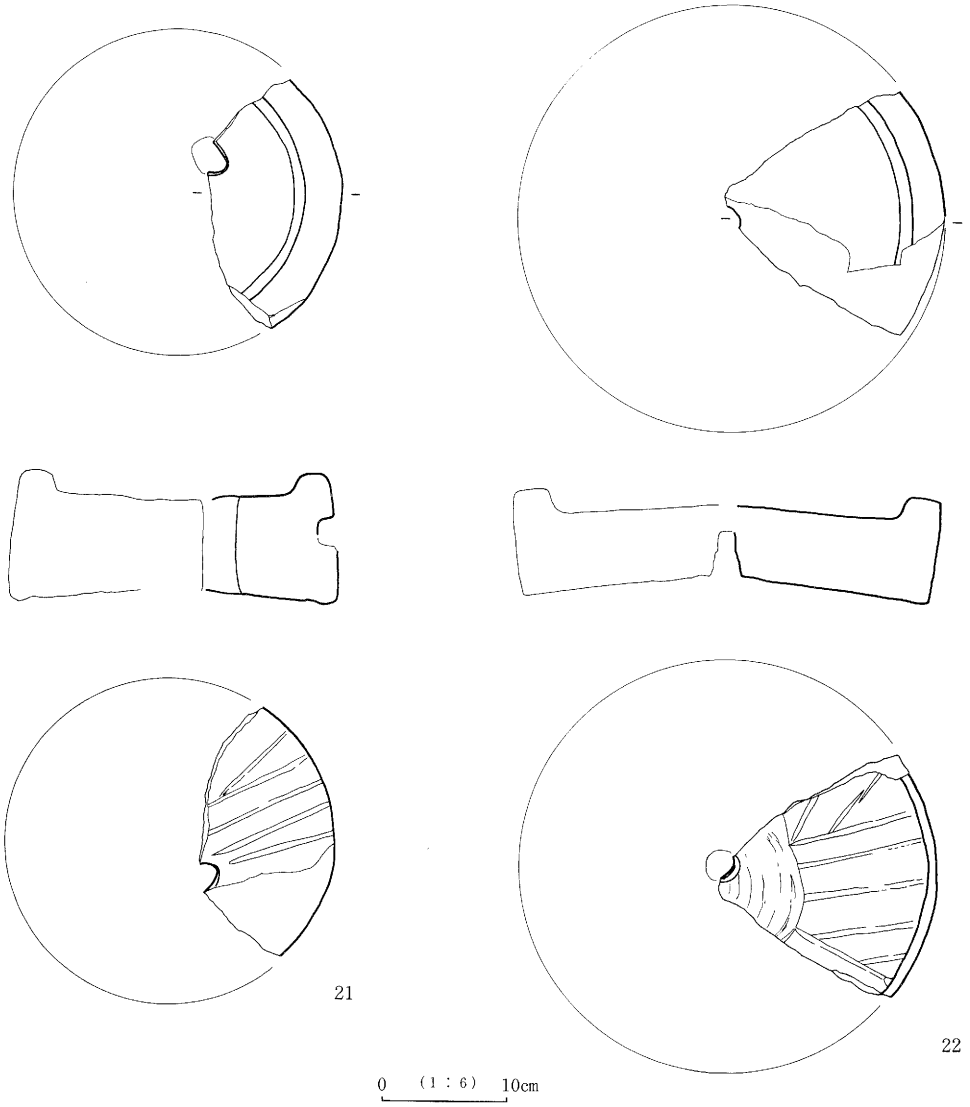
第646図　上臼実測図（10）

第681表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
646—19	M7	上臼 1/3	(31.4)	14.8	(1.7)
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	6？	2.5	多孔質安山岩	左	？
備考					

第682表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
646—20	M1	上臼 1/2	(28.0)	10.9	1.9
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	目なし	2.3	多孔質安山岩	左	方形2.8
備考					



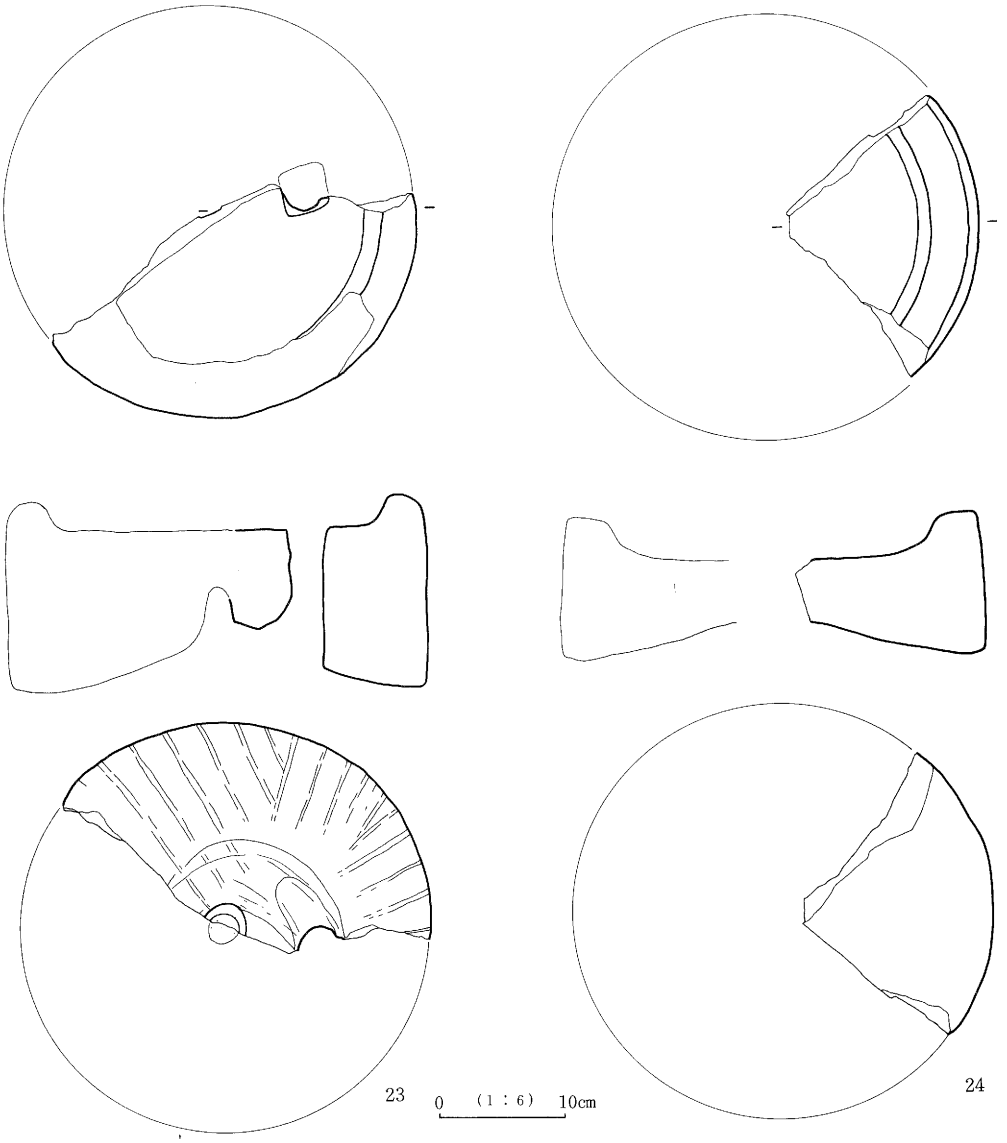
第647図　上臼実測図（11）

第683表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
647 — 21	Ｔａ92	上臼 1/4	(26.0)	10.4	1.0
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	?	?	多孔質安山岩	左	方形3.1
備考					

第684表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
647 — 22	Ｍ7	上臼 1/6	(33.5)	8.4	1.8
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	?	(2.5)	多孔質安山岩	左	?
備考					



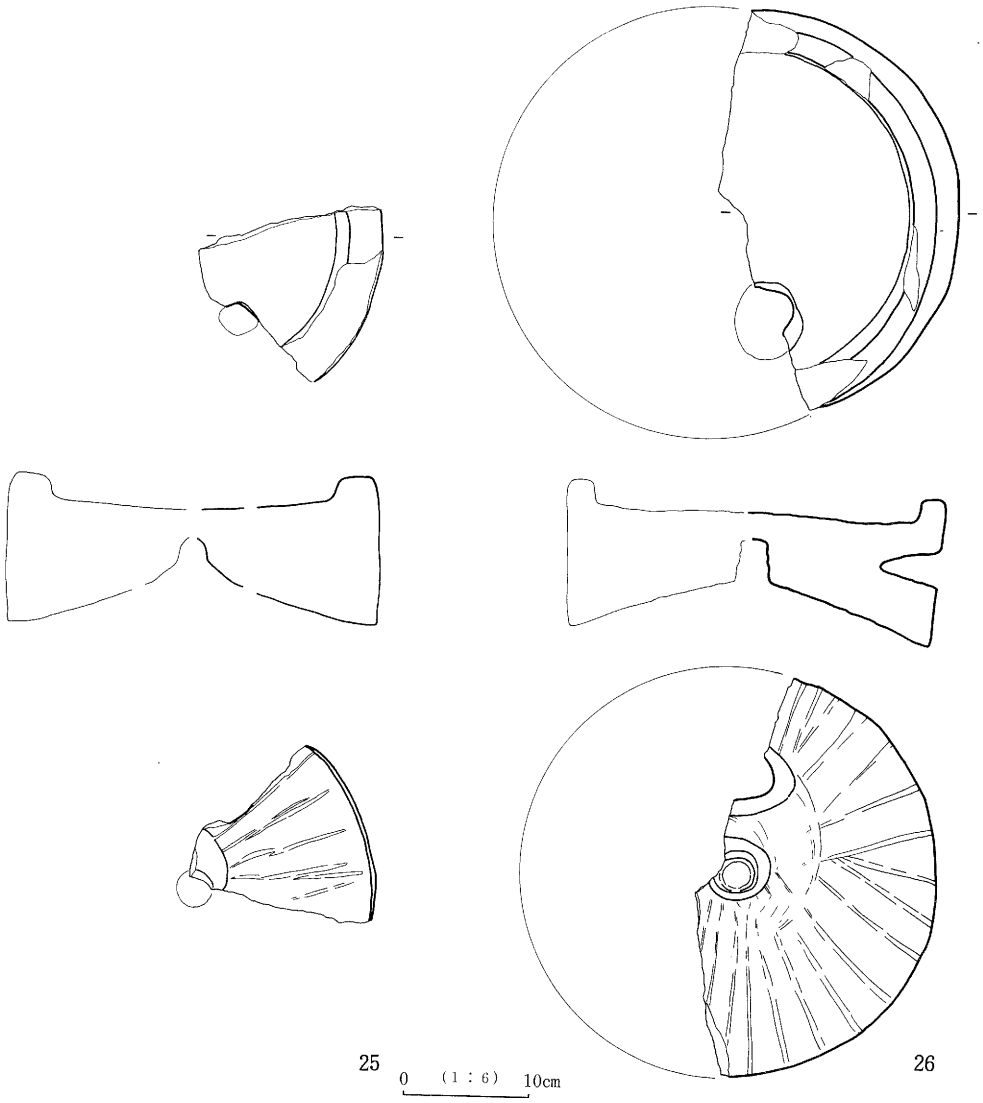
第648図　上臼実測図（12）

第685表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
648—23	M2	上臼 1/3	(32.6)	15.0	3.0
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	8	(2.5)	多孔質安山岩	左	方形3.5
備考					

第686表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
648—24	D40	上臼 1/4	(33.6)	11.3	2.8
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	?	?	多孔質安山岩	—	?
備考	磨耗著しいためか分画不明				



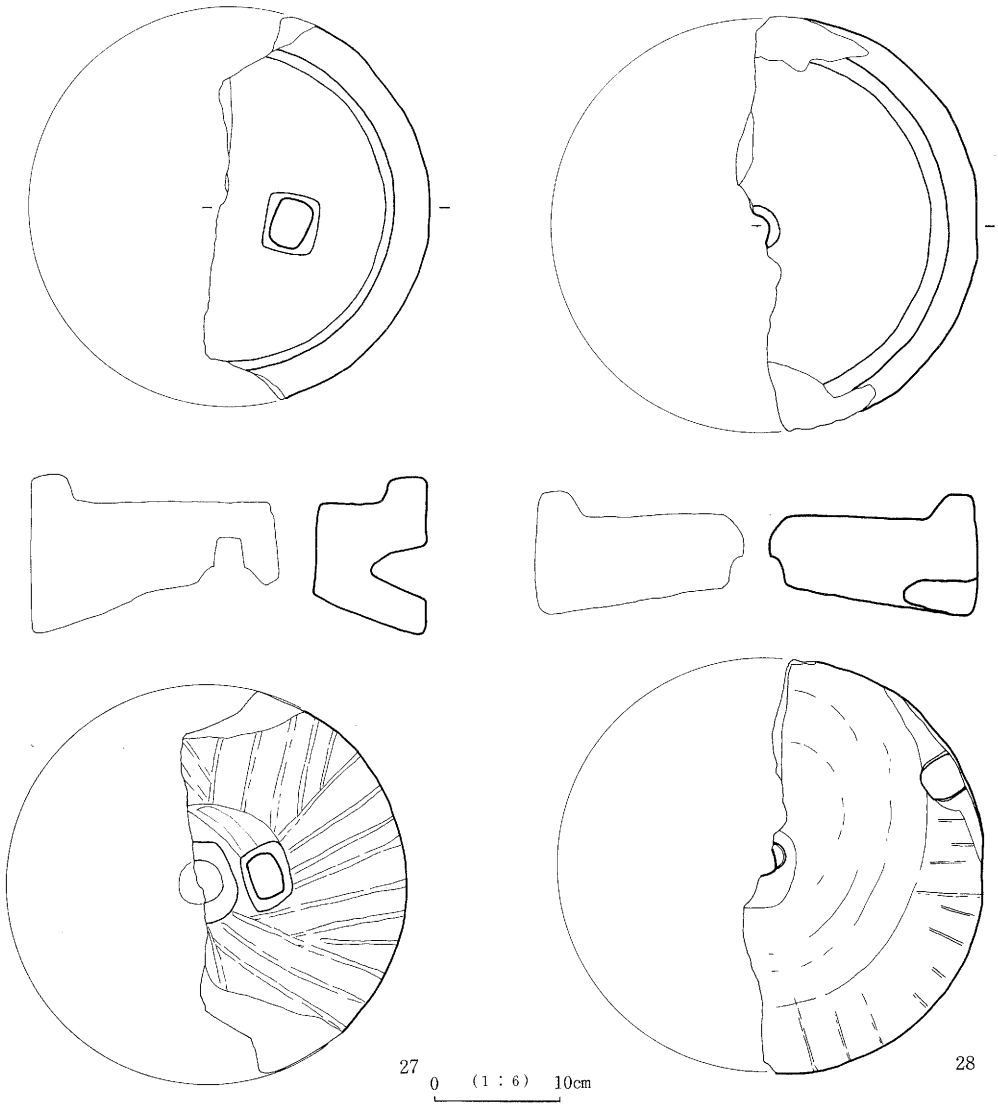
第649図　上臼実測図（13）

第685表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
649—25	D588	上臼 1/8	(29.4)	11.8	3.3
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	?	(2.8)	多孔質安山岩	—	?
備考					

第686表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
649—26	Ⅰ・S—え・9Gr	上臼 1/2	(33.0)	11.4	4.1
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	—	3.0	多孔質安山岩	右	楕円形 5.5
備考					



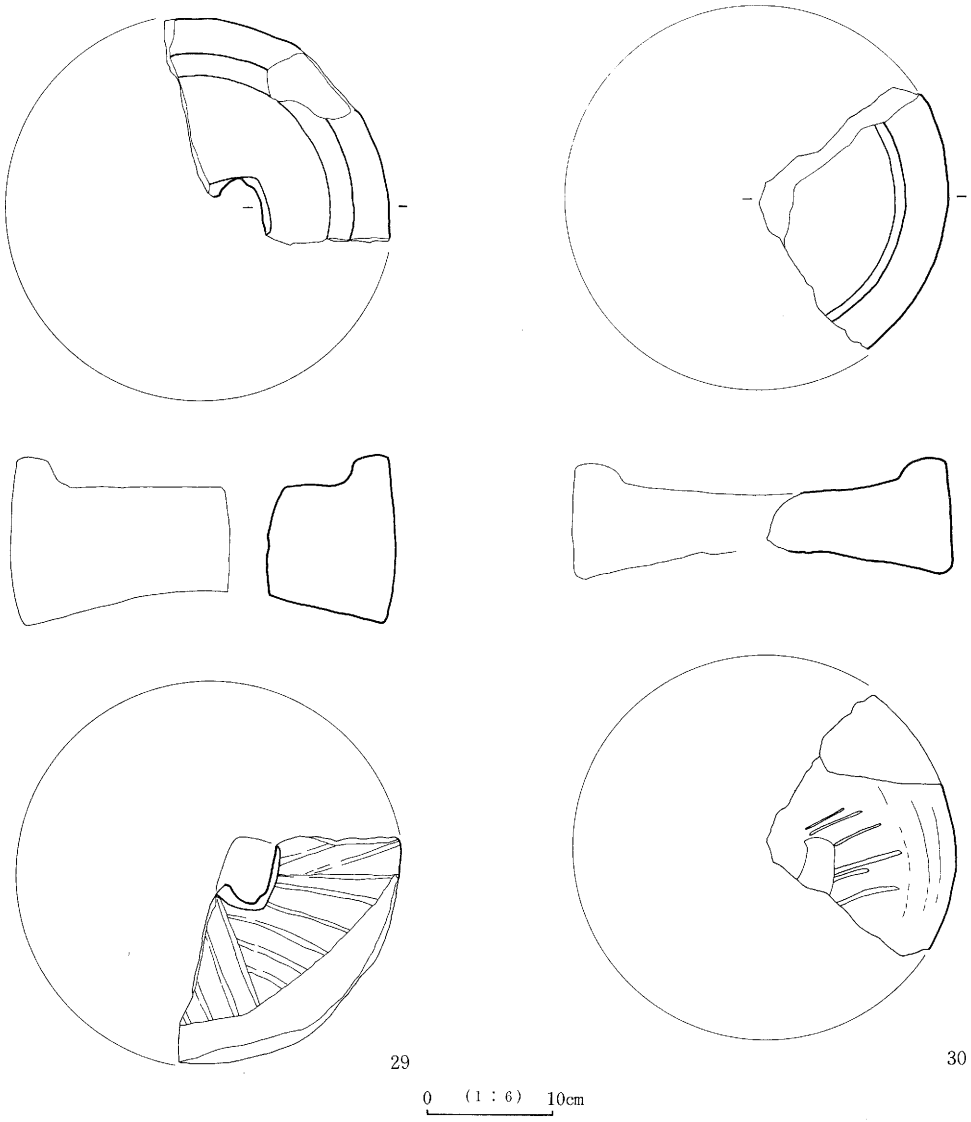
第650図　上臼実測図（14）

第687表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
650—27	M13	上臼 1/2	(31.2)	12.4	(3.9)
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	8	3.5	多孔質安山岩	左	方形 4.7×4.1
備考					

第688表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
650—28	Ｔａ558	上臼 1/2	(34.2)	9.7	2.1
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	?	4.4	多孔質安山岩	右	
備考	引き棒孔及び擦り合せ面に接する、擦り合せ部磨耗著しい。				



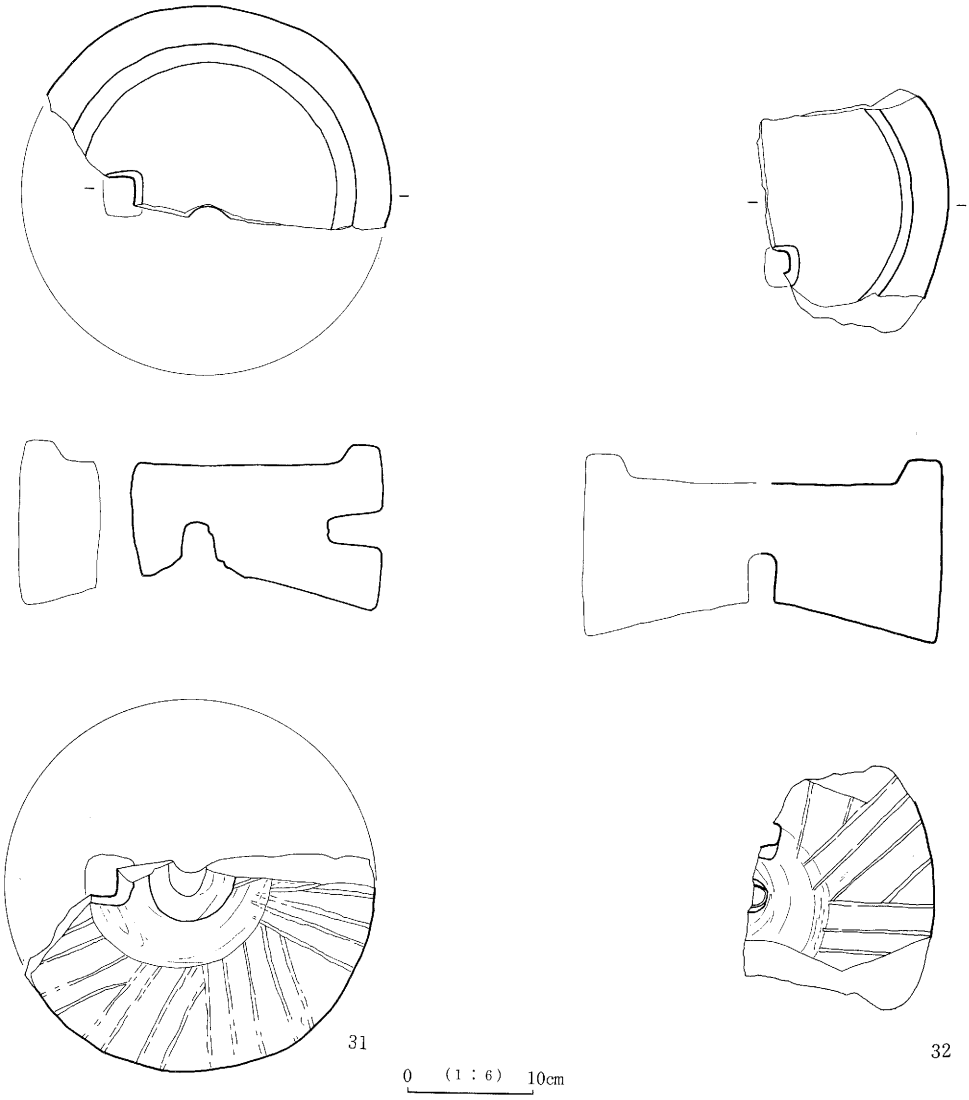
第651図　上臼実測図（15）

第689表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
651—29	M7	上臼 1/4	(30.4)	13.1	(2.4)
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	?	?	多孔質安山岩	左	方形5.0
備考					

第690表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
651—30	M7	上臼 1/5	(30.0)	9.1	1.9
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	?	?	多孔質安山岩	?	?
備考	擦り合せ部外周磨耗著しい。				



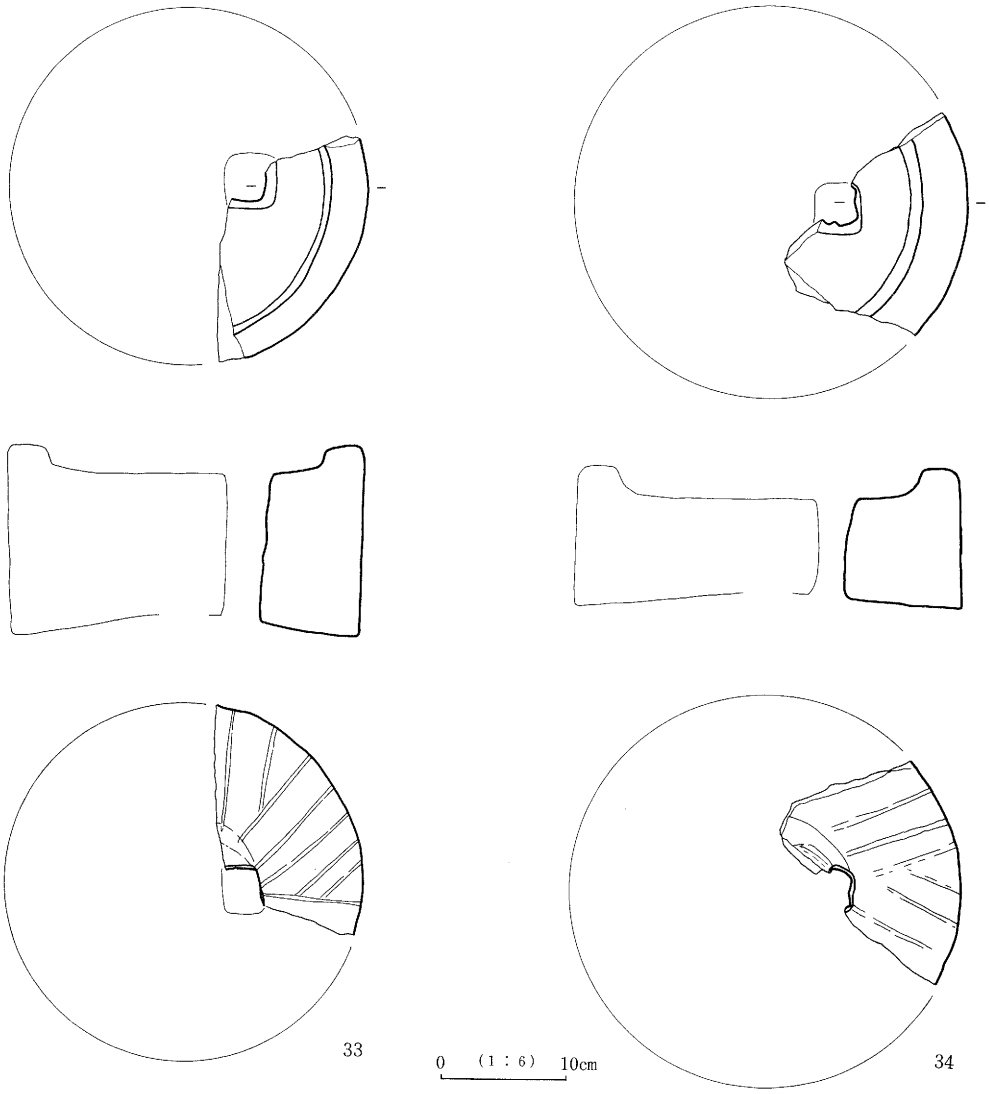
第652図　上臼実測図（16）

第691表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
652—31	Ⅱ・K－け・4Gr	上臼 1/2	(29.0)	12.9	2.4
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	8	2.9	多孔質安山岩	左	方形 (3.5)
備考					

第692表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
652—32	M7	上臼 1/4	(29.0)	14.3	2.8
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	?	(2.0)	多孔質安山岩	左	方形 (2.7)
備考	供給口内面煤付着				



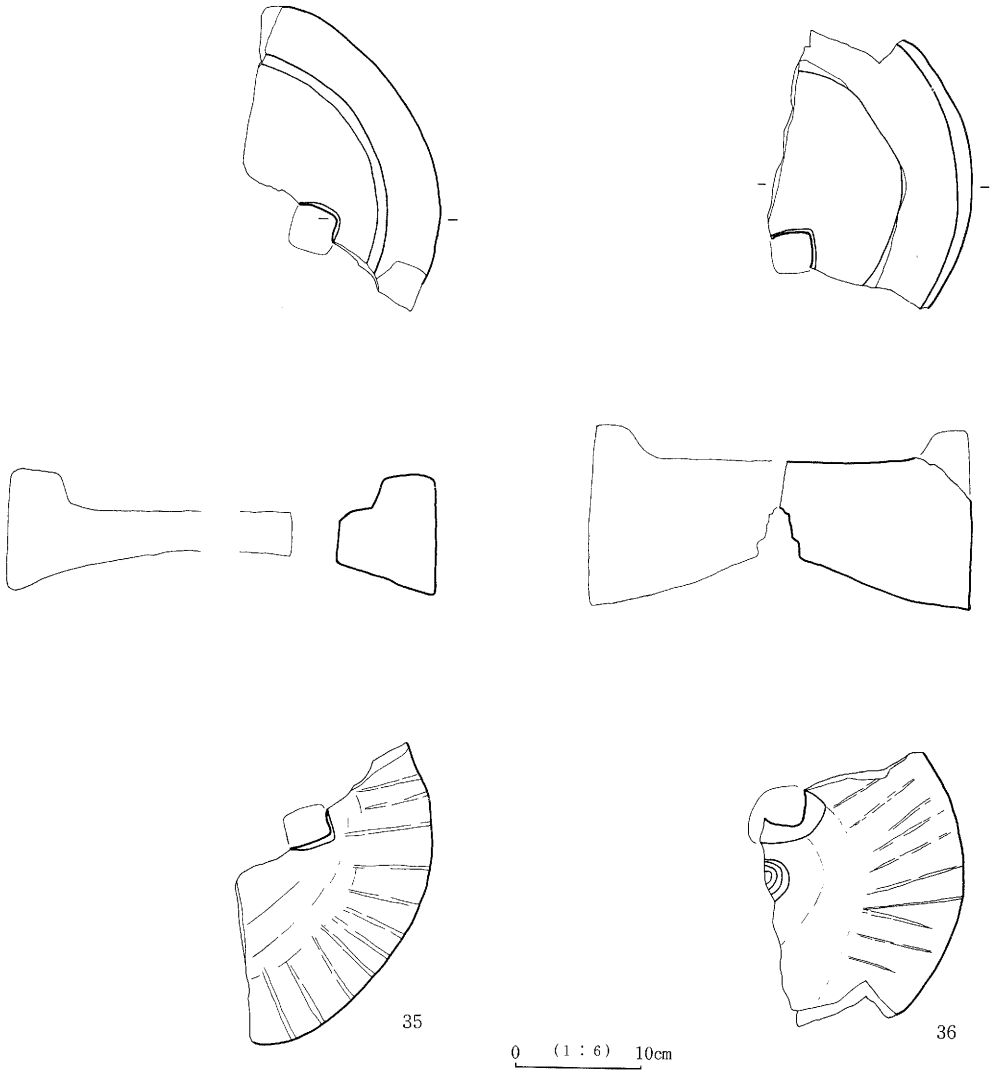
第653図　上臼実測図 (17)

第693表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
653	M7	上臼 1/4	(28.0)	(15.0)	(1.6)
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
33	?	?	多孔質安山岩	左	方形 (4.0)
備考					

第694表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
653	M2	上臼 1/6	(30.8)	11.8	(1.2)
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
34	?	?	多孔質安山岩	左	方形 (3.6)
備考					



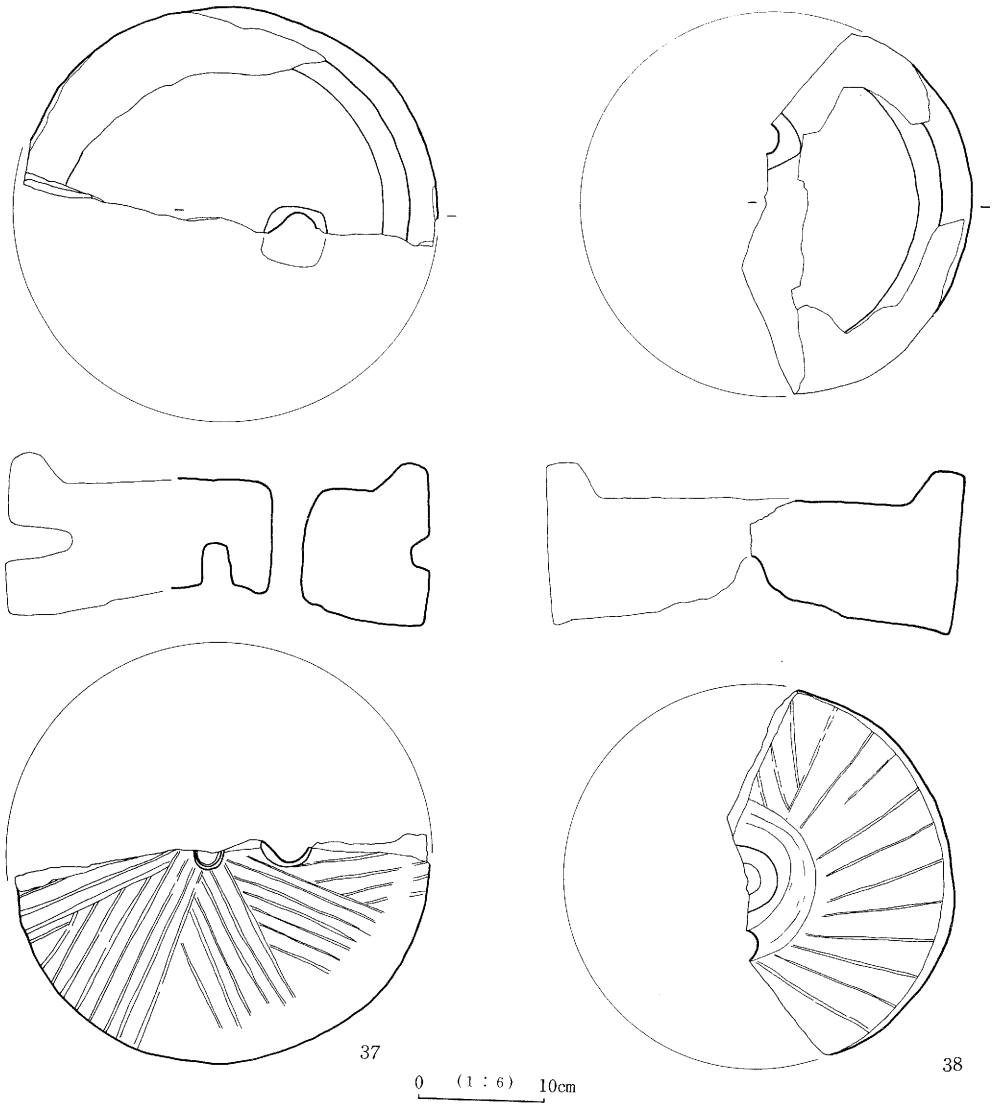
第654図　上臼実測図（18）

第695表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
654	N・G Gr内	上臼 1/4	(33.4)	9.5	3.3
35	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	—	?	多孔質安山岩	左	方形 (3.6)
備考					

第696表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
654	M7	上臼 1/4	(29.0)	(14.2)	3.4
36	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	?	(3.2)	多孔質安山岩	右	方形 (3.5)
備考					



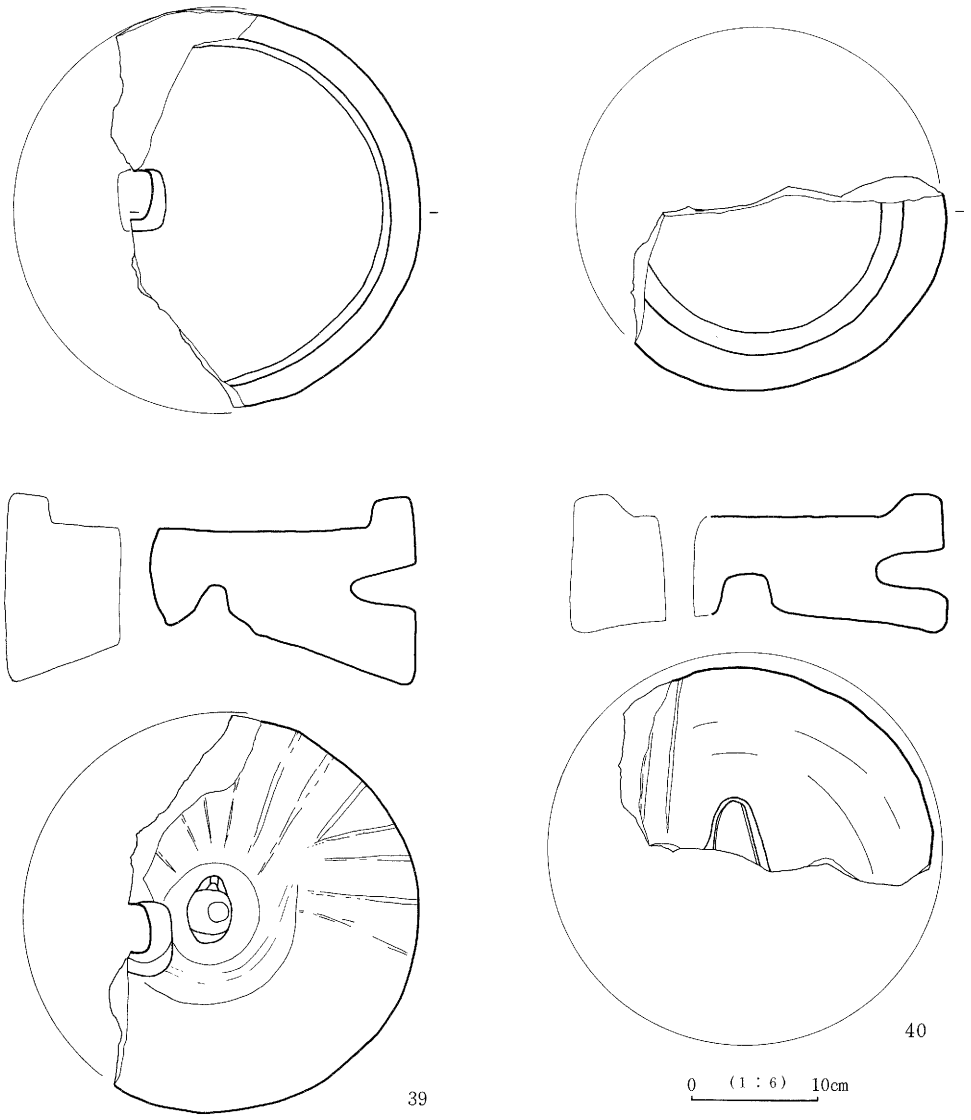
第655図　上臼実測図（19）

第697表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
655—37	M7	上臼 1/2	(33.0)	12.6	2.5
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	8	2.4	多孔質安山岩	左	方形4.9
備考	現存する挽き手孔、供給孔（図面左）の対称方向にも引き棒孔あり。状況では左が再生孔と考えられる。				

第698表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
655—38	M1	上臼 1/3	(32.0)	14.9	2.5
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	?	(2.5)	多孔質安山岩	左	方形
備考					



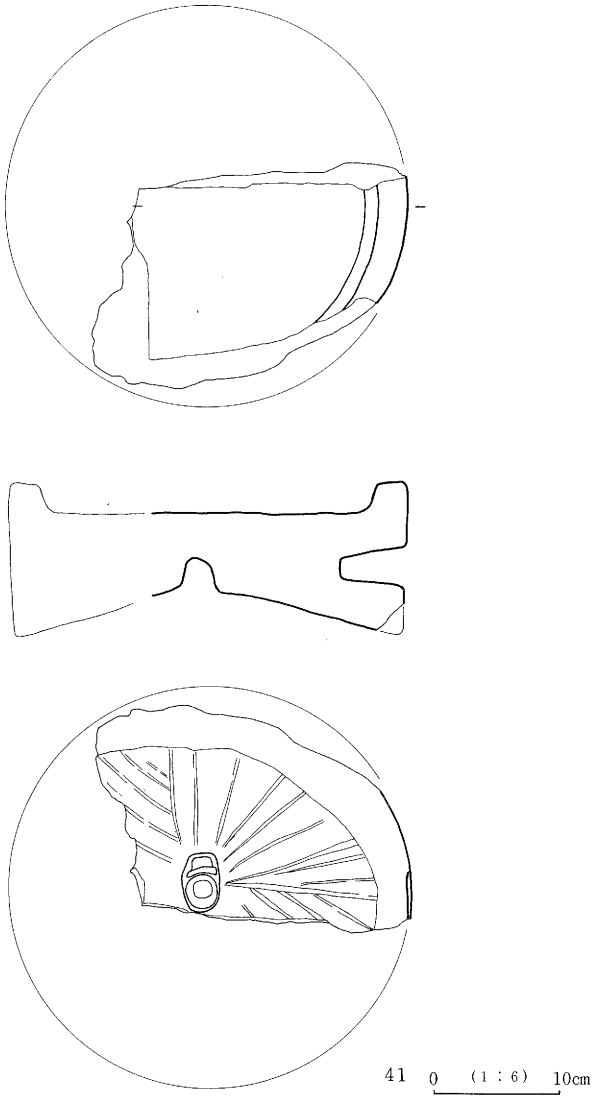
第656図　上臼実測図（20）

第699表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
656—39	M11	上臼 1/2	32.4	15～16.0	3.8
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	?	3.5	多孔質安山岩	左	方形
備考	磨耗著しく分画不明				

第700表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
656—40	M1	上臼 1/3	28.2	11.0	1.9
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	?	4.2	多孔質安山岩	左	?
備考	磨耗著しく分画不明。芯棒孔長楕円状呈す。内外面黒色の付着物あり。				

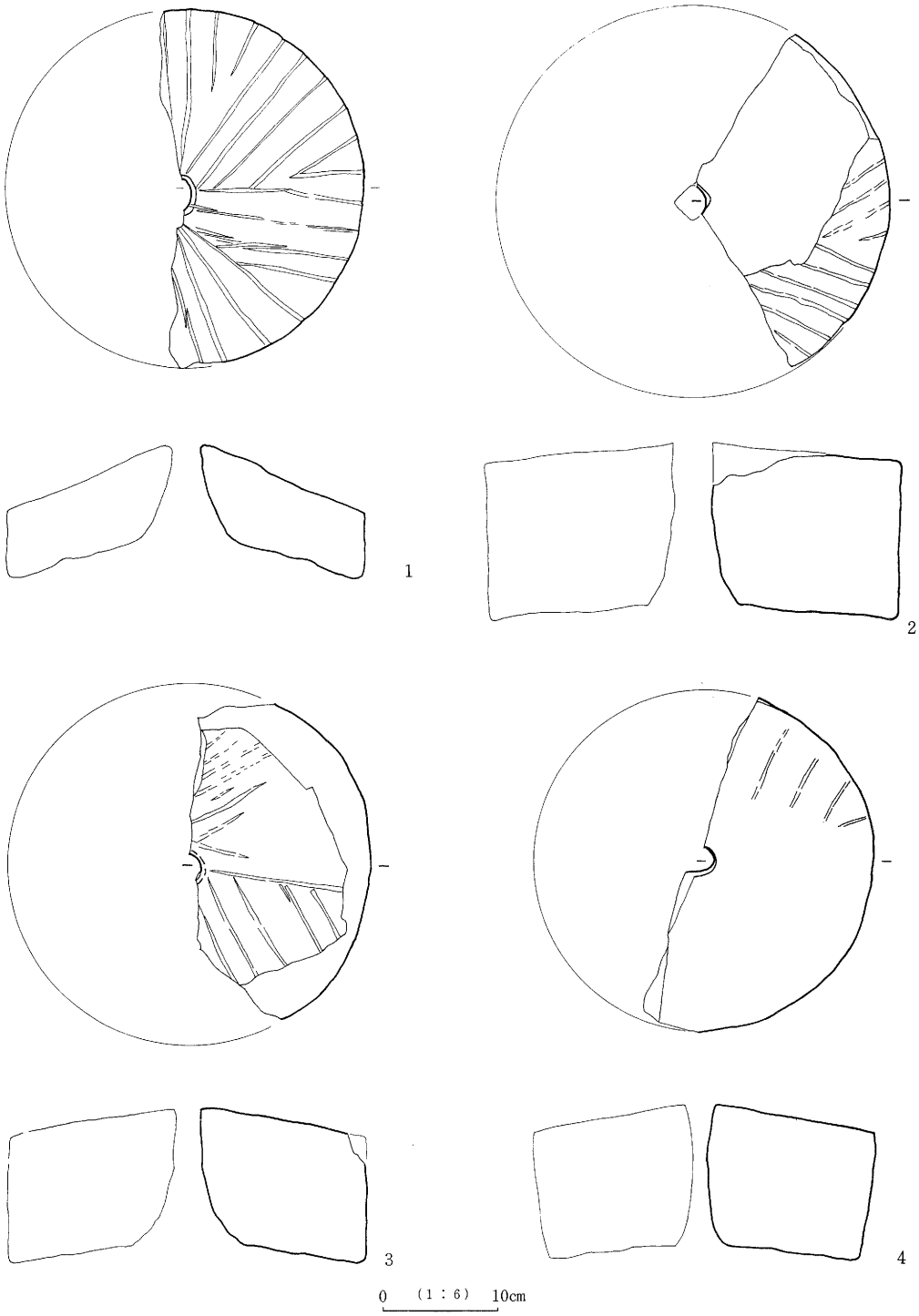


第657図　上臼実測図（21）

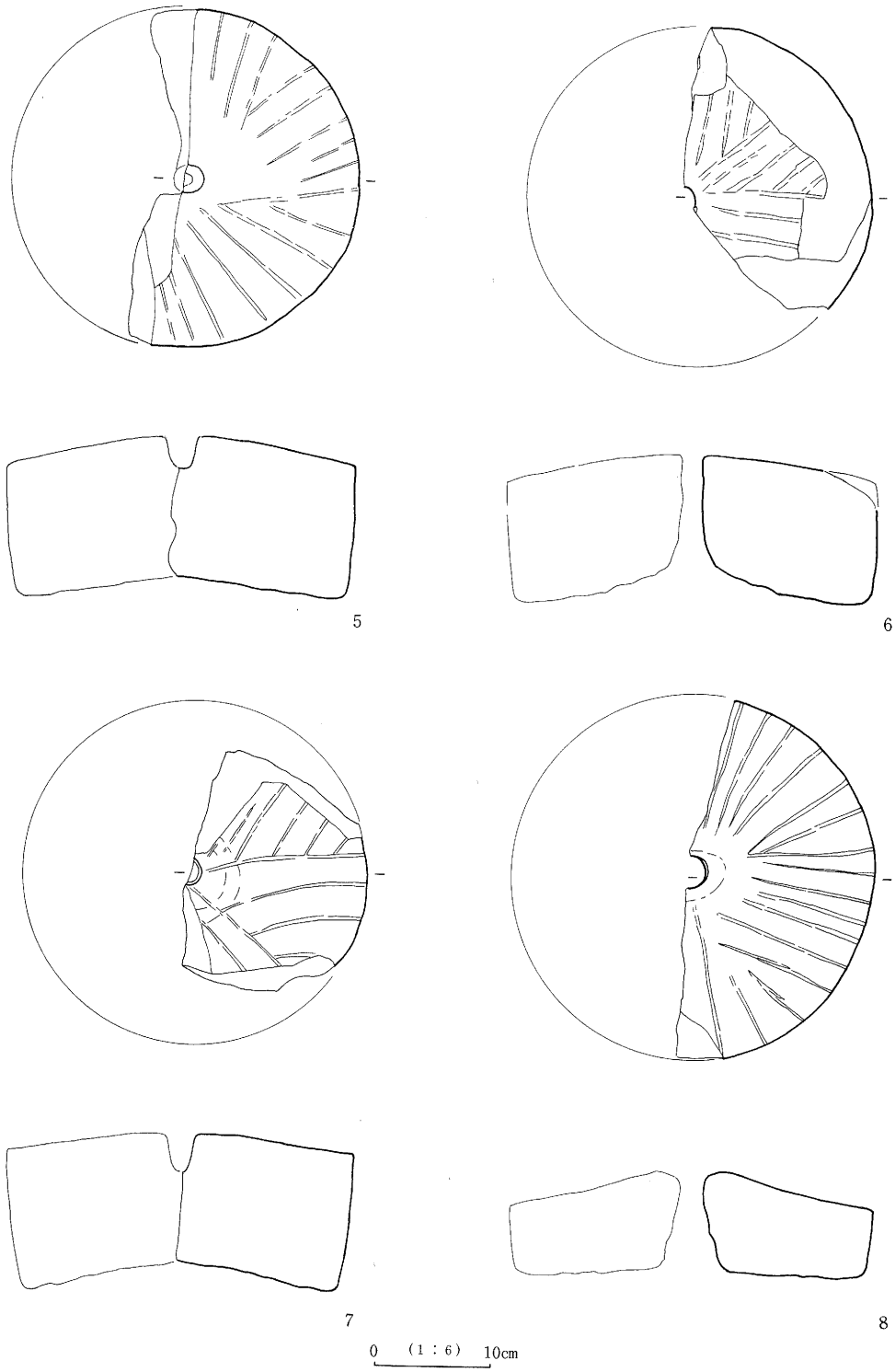
第701表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺　構	種　類 残存率	直　径	高　さ	ふくみ
657 — 41	出土地点 不明	上臼 1/2	(31.8)	12.0	3.4
	分　画	芯棒径	石　質	回転方向	供給口
	6？	2.8	多孔質 安山岩	左	？
備考					

下　臼



第658図　下臼実測図（1）



第659図　下臼実測図（2）

第702表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
658－1	M7 6区	下臼 1/2	30.8	11.6	5.8
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	8？	2.4	多孔質安山岩	左	－
備考					

第703表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
658－2	D585 No.1	下臼 1/3	34.0	(15.3)	1.7
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	？	方形3.0	多孔質安山岩	左	－
備考					

第704表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
658－3	M11	下臼 1/2	31.4	13.3	3.5
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	？	2.4	多孔質安山岩	左	－
備考					

第705表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
658－4	M1	下臼 1/2	(29.2)	13.2	－
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	？	(2.7)	多孔質安山岩	左	－
備考	磨耗著しく分画不明				

第706表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
659－5	M7	下臼 1/2	(29.6)	13.8	－
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	6？	(3.0)	多孔質安山岩	左	－
備考					

第707表　石臼計測表（単位cm）

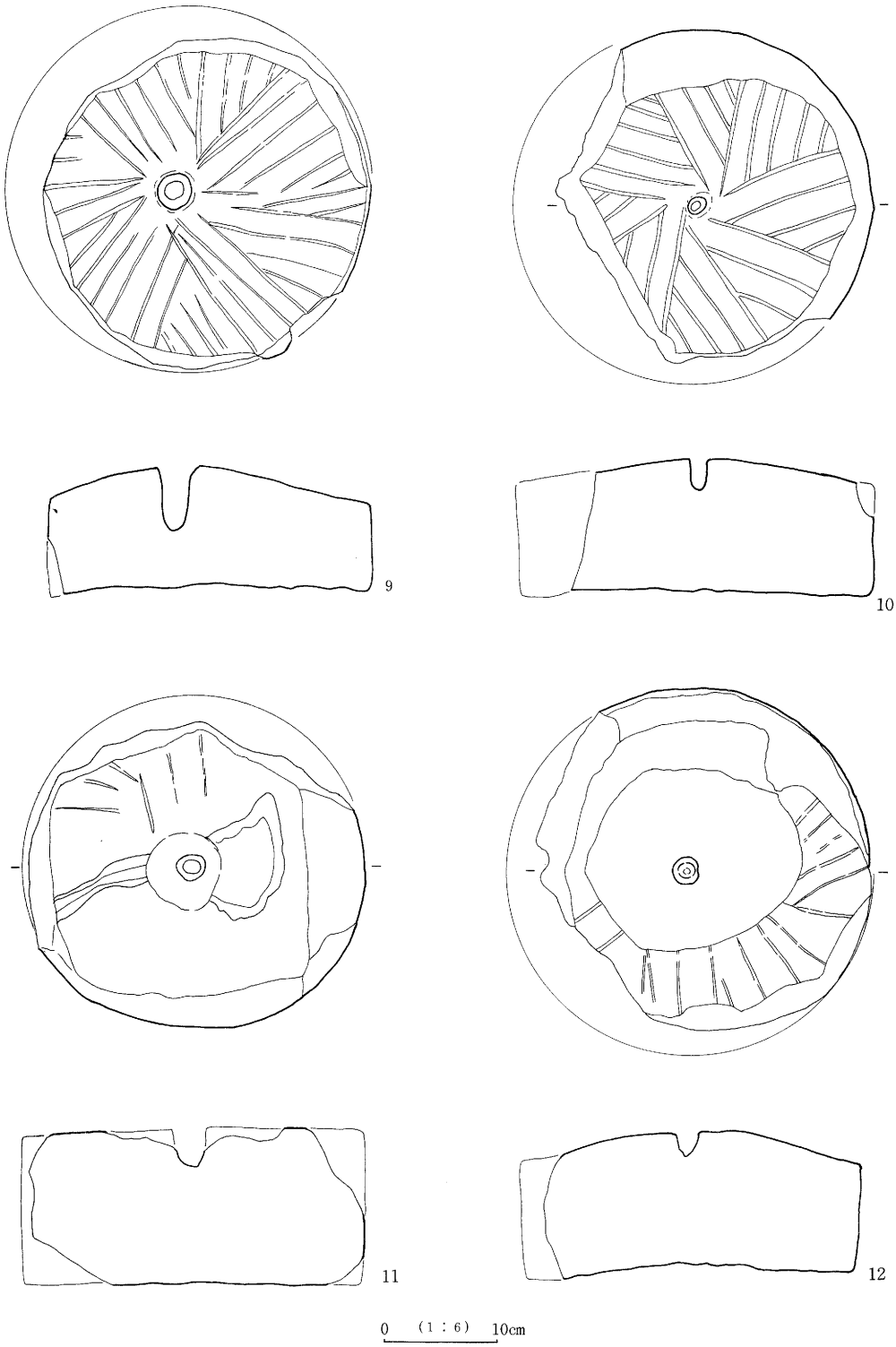
挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
659－6	Ta484・485	下臼 1/3	(29.4)	12.7	2.4
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	？	(2.2)	多孔質安山岩	左	－
備考					

第708表　石臼計測表（単位cm）

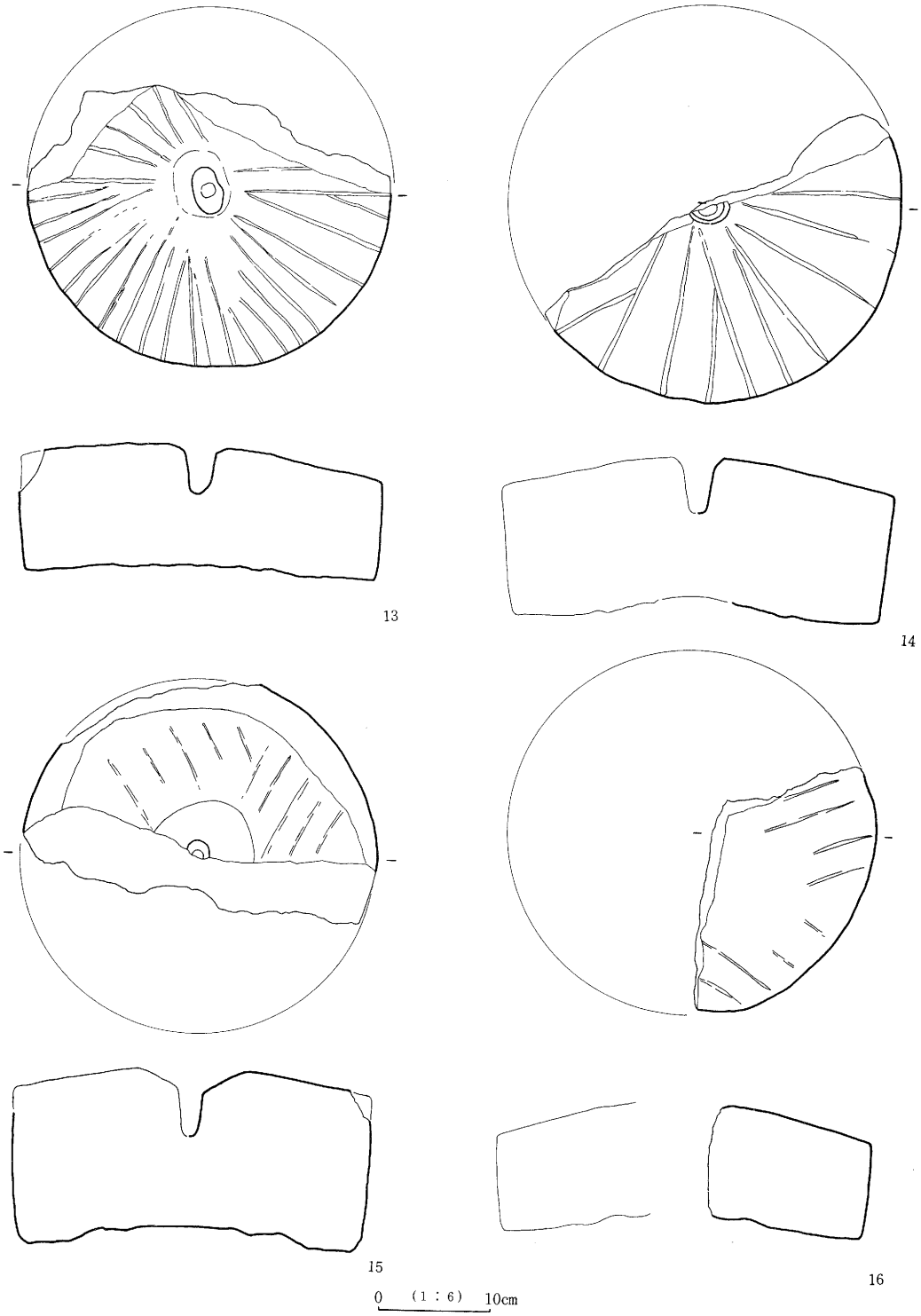
挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
659－7	M7	下臼 1/4	(29.4)	13.4	1.4
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	8？	(2.5)	多孔質安山岩	左	－
備考					

第709表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
659－8	M7	下臼 1/2	(31.0)	14.1	3.2
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	放射状	2.6	多孔質安山岩	左	－
備考					



第660図　下臼実測図（3）



第661図　下臼実測図（4）

第710表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点遺構	種類残存率	直径	高さ	ふくみ
660－9	D192	下臼完形	(31.2)	11.3	3.5
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	8	2.6	多孔質安山岩	左	－
備考	下底面に煤一様に付着				

第711表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点遺構	種類残存率	直径	高さ	ふくみ
660－10	M7	下臼ほぼ完	(31.5)	12.1	2.1
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	8	1.5	多孔質安山岩	左	－
備考					

第712表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点遺構	種類残存率	直径	高さ	ふくみ
660－11	M7	下臼　完	(30)	(13.7)	?
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	?	(3.0)	多孔質安山岩	?	－
備考	風化・剝落著しいため、形態不明瞭				

第713表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点遺構	種類残存率	直径	高さ	ふくみ
660－12	I・T－い・1Gr	下臼ほぼ完	(30)	(12.9)	2.8
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	?	(2.0)	多孔質安山岩	左	－
備考	風化・剝落著しい。				

第714表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点遺構	種類残存率	直径	高さ	ふくみ
661－13	D530	下臼 2/3	32.2	11.5	2.1
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	放射状	2.8	多孔質安山岩	左	－
備考					

第715表　石臼計測表（単位cm）

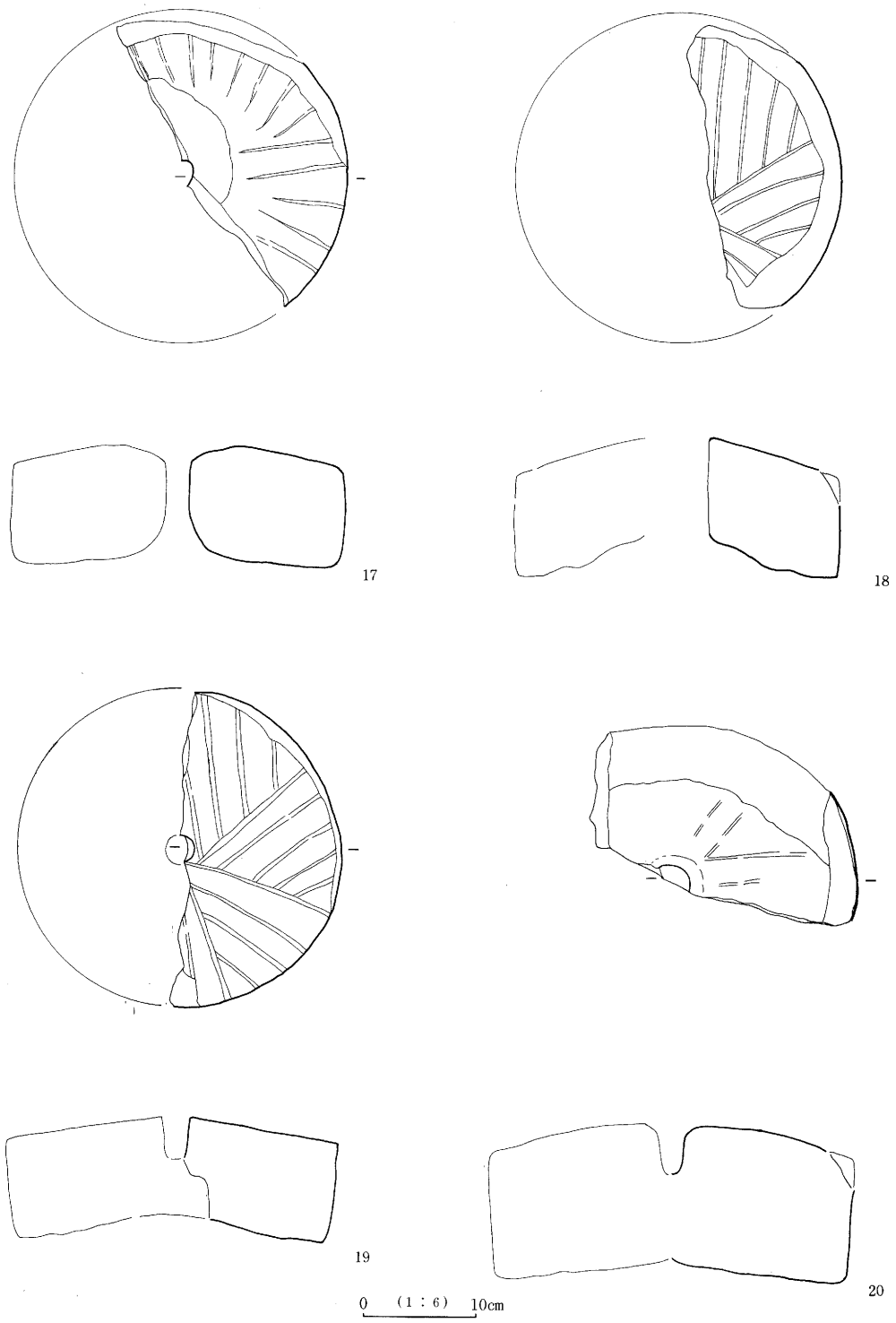
挿図番号	出土地点遺構	種類残存率	直径	高さ	ふくみ
661－14	D558	下臼 1/2	(35.0)	14.3	3.0
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	?	(3.0)	多孔質安山岩	右?	－
備考	下底面煤付着				

第716表　石臼計測表（単位cm）

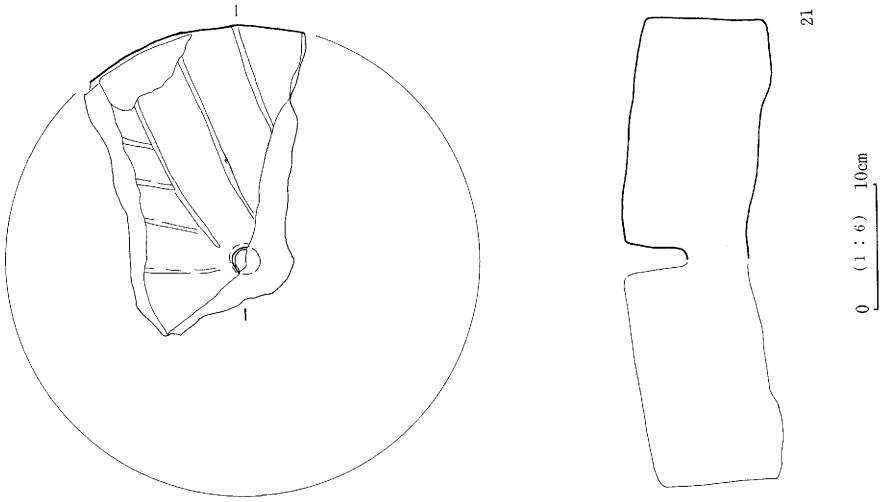
挿図番号	出土地点遺構	種類残存率	直径	高さ	ふくみ
661－15	M7	下臼 1/2	(31.8)	15.8	2.0
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	?	(2.0)	多孔質安山岩	?	－
備考	風化・剝落著しい。				

第717表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点遺構	種類残存率	直径	高さ	ふくみ
661－16	Ta516	下臼 1/4	(33.2)	(11.6)	?
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	?	?	多孔質安山岩	?	－
備考					



第662図　下臼実測図（5）



第663図　下臼実測図（6）

第718表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
662 — 17	M7	下臼 1/3	(29.4)	10.4	2.0
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	?	(2.4)	多孔質安山岩	左	—
備考	風化・剝落著しい。				

第719表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
662 — 18	Ⅱ・Y— あ・2Gr	下臼 1/3	(28.6)	(12.2)	(3.4)
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	6?	?	多孔質安山岩	左	—
備考					

第720表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
662 — 19	M7	下臼 1/2	(29.3)	10.6	2.0
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	8	(2.4)	多孔質安山岩	左	—
備考					

第721表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
662 — 20	M2	下臼 1/3	(32.2)	13.8	(3.0)
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
		2.4	多孔質安山岩	?	—
備考	磨耗・剝落著しい。				

第722表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
663 — 21	Ta588	下臼 1/6	(37.0)	12.2	2.5
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	?	(2.6)	多孔質安山岩	?	—
備考					

茶　臼→葉茶を碾（ひ）いて抹茶とするのに用いる道具。金井城跡での出土量は細片を含めても粉挽き臼より遥かに少ない。

上臼（第665図）

石質は総て地元から簡単に取れる多孔質安山岩で、破損品である。

３点を図示したが形状のわかるものは、第665図１のみである。これから推し量るに茶臼の径は粉挽き臼より10cm小さい20cm程度であったと考えられる。分画は粉挽き臼と同様に６か８が多いようで、溝がわからないくらいに擦り込まれて磨耗したものが多い。

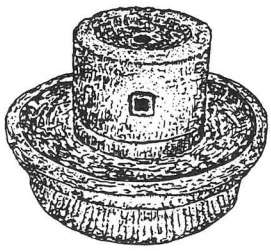
また、大井城跡から出土したものには挽き手孔に方形の飾り装飾が施されていたが、本例は菱形を呈する。

下臼（第666・667図）

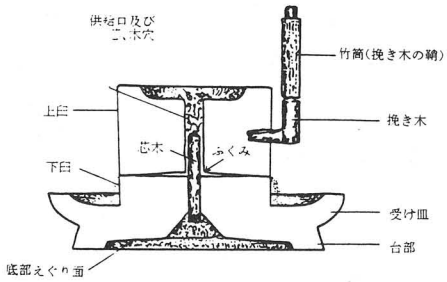
石質は総て地元から簡単に取れる多孔質安山岩で、破損品である。

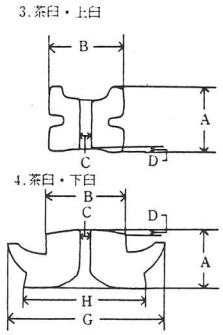
７点を図示した。このうち、第666図２は他の地点から出土したものが接合したものであり、第666図３は第40号土坑から出土したもので、同じ遺構から出土した上臼第665図１とぴったりと組み合わさるものである。

遺存状況の良いものを参考にすると擦り合わせ部の直径は20cm内外、受け皿部の直径は40cm内外のようである。分画は８が多い。第666図１の７分画は例外的なのであろうか。上臼と同様に擦り合わせ面は分画の溝がわからないくらい磨耗したものが多い。



茶臼各部の名称
三輪茂雄 1978より転載



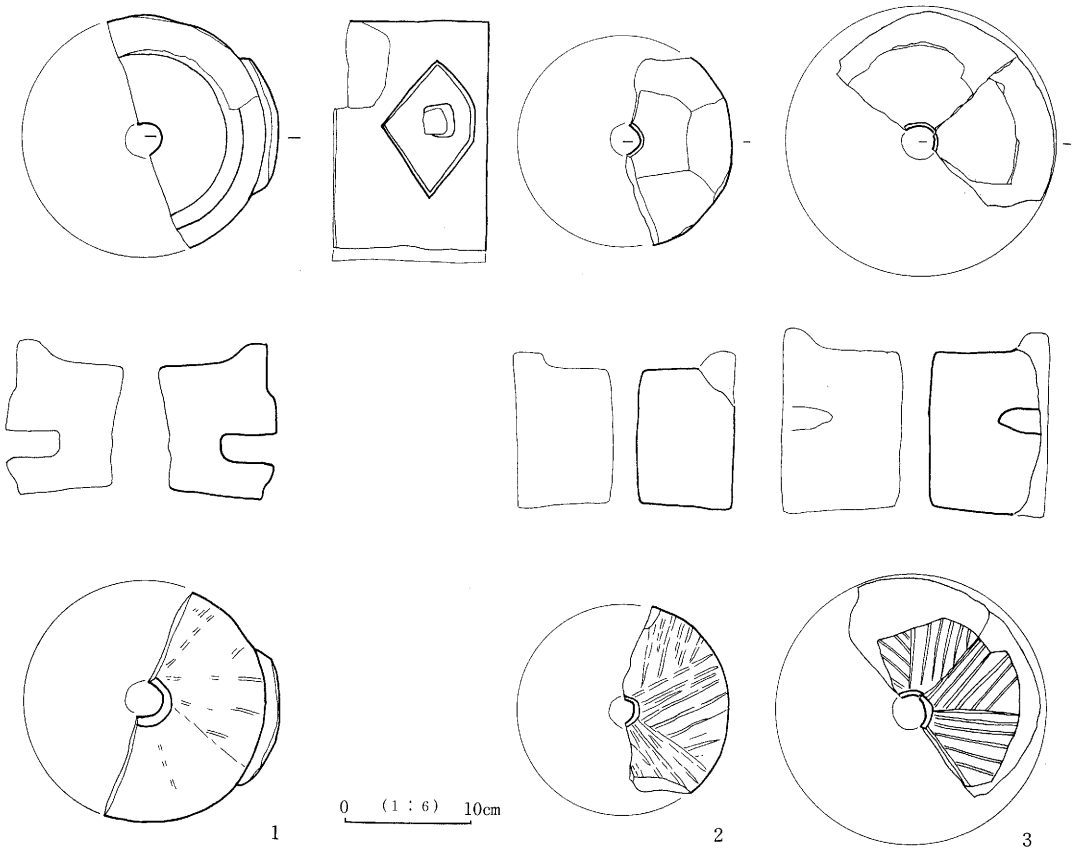


茶臼の計測

A. 器高
B. 直径
C. 芯棒孔直径
D. ふくみ幅
E. 最大高
F. 最小高
G. 受皿部直径
H. 台部直径

第664図

茶　臼



第665図　茶臼・上臼実測図

第723表　石臼計測表（単位cm）

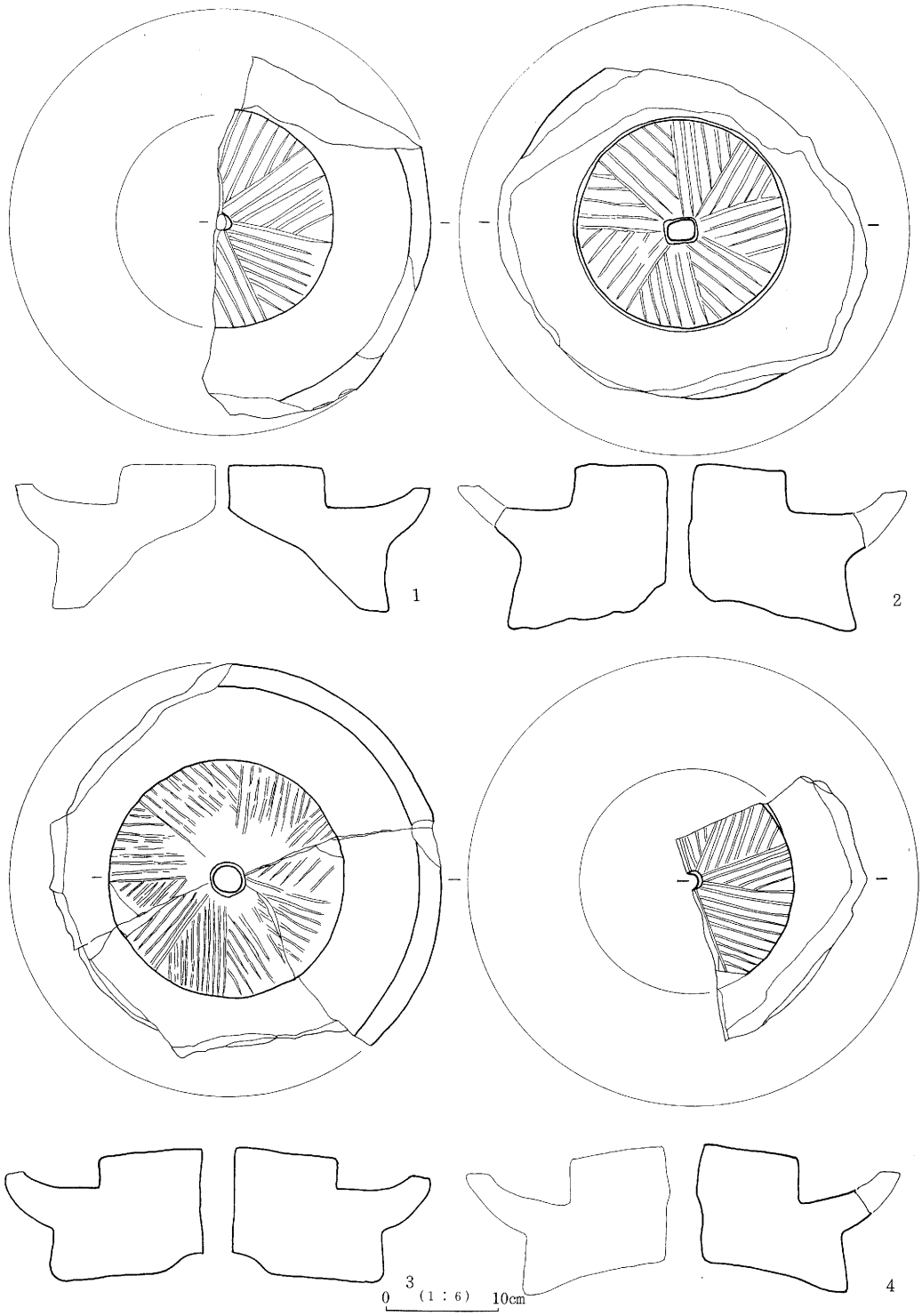
挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
665 — 1	D40	茶臼・上臼 1/2	(19.0)	12.2	0.8
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	8？	3.0	多孔質安山岩	左	楕円
備考	擦り合せ面磨耗著しく分画不明瞭、くぼみ面煤付着				

第724表　石臼計測表（単位cm）

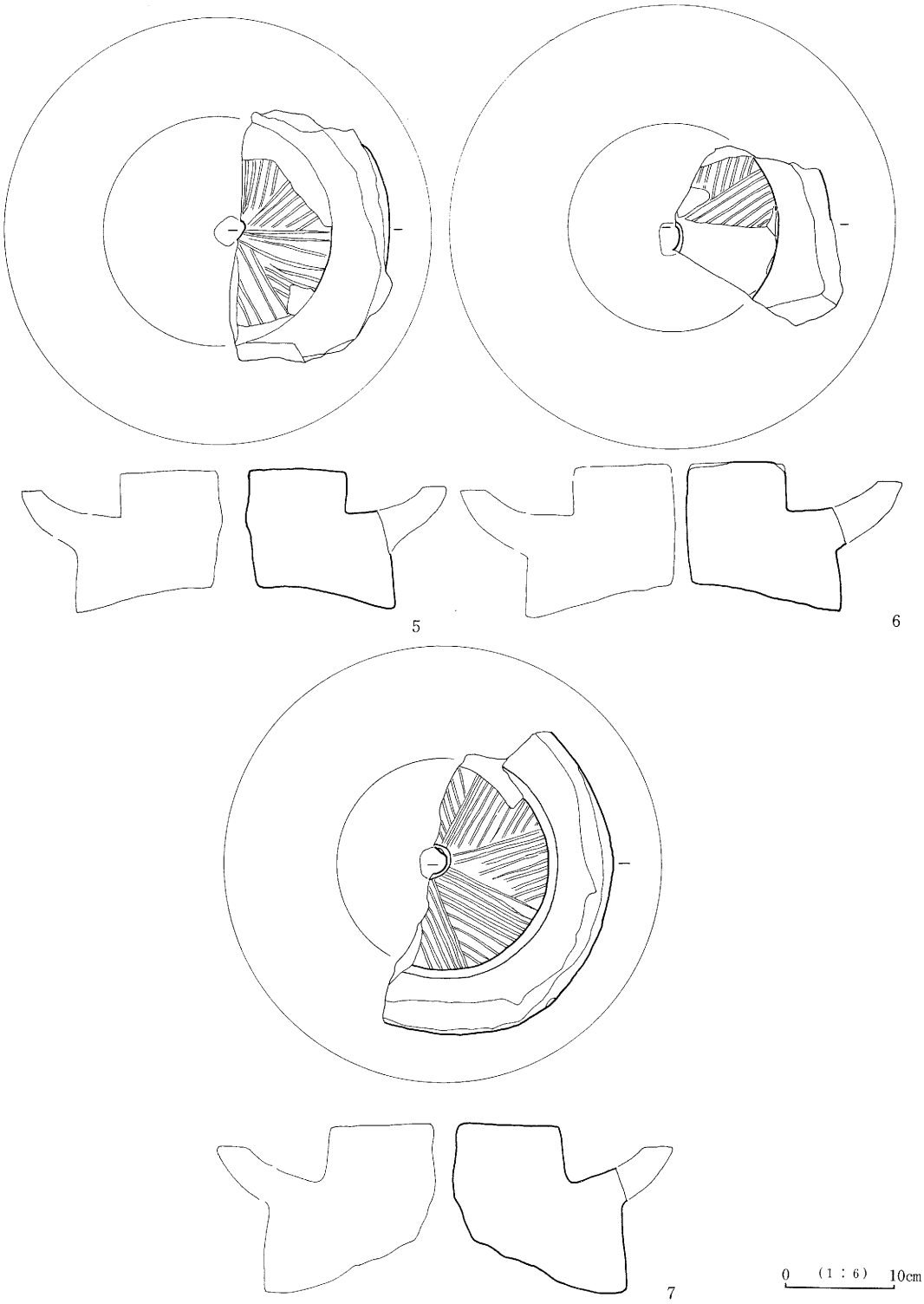
挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
665 — 2	M7	茶臼・上臼 1/2	16.8	(12.3)	0.6
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	6？	(2.4)	多孔質安山岩	左	—
備考					

第725表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
665 — 3	Ta461	茶臼・上臼 1/2	(21.0)	(14.5)	(0.8)
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	8	(3.0)	多孔質安山岩	左	—
備考	竪穴内出土2片接合				



第666図　茶臼・下臼実測図（1）



第667図　茶臼・下臼実測図（2）

第726表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
666－1	M7	茶臼・下臼 1/2	上(19.5) 底(29.6) 受(37.2)	12.9	0.3
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	7	(1.4)	多孔質安山岩	左	－
備考					

第727表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
666－2	I・T－か・6、え・3Gr	茶臼・下臼 受部欠損	上28.6 底30.8 受(40.0)	14.5	0.4
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	8	2.8	多孔質安山岩	左	－
備考					

第728表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
666－3	D40	茶臼・下臼 受・底部一部欠	上(17.8) 受(38.0) 底(29.6)	11.7	0.4
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	－	(4.4) ?	多孔質安山岩	左	－
備考	擦り合せ面磨滅著しい。同一土坑内出土3片接合する。				

第729表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
666－4	M7	茶臼・下臼 1/3	上(20.0) 受(38.6) 底(28.6)	12.9	1.1
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	8	(3.6)	多孔質安山岩	左	－
備考					

第730表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
667－5	出土地点不明	茶臼・下臼 1/2	上(20.6) 受(38.6) 底(29.0)	12.7	0.2
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	8	3.0	多孔質安山岩	左	－
備考					

第731表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
667－6	N・H－い・1Gr	茶臼 1/6	上(19.0) 底(28.8) 受(40.2)	13.5	0.1
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	?	(2.0) ?	多孔質安山岩	左	－
備考					

第732表　石臼計測表（単位cm）

挿図番号	出土地点 遺構	種類 残存率	直径	高さ	ふくみ
667－7	Ta476	茶臼・下臼 1/2	上(19.0) 底(31.0) 受(39.4)	15.4	0.5
	分画	芯棒径	石質	回転方向	供給口
	8	(2.6)	多孔質安山岩	左	－
備考	擦り合せ面磨滅著しい。				

搗き臼（つきうす）・石擂鉢（いしすりばち）→粉挽き臼により粉砕化されたもの、特に穀類をさらに搗いたり、擦ったり、捏たりして加工するのに用いられたと考えられる道具。

形態は様々であり、その差異が機能分化を示す可能性もあるが、ここでは検討の余地がなく、搗く、擦る、捏るいずれかの役割をひとつでも満たしている（一つの器で搗く、擦る、捏る総ての役割を補うものもある）石製の器を『搗き臼・石擂鉢』と総称することにする。

通常、他地域の中世の遺跡からは瀬戸・美濃・渥美・珠洲・備前・東播系などの中世を代表する窯から産出される陶器の擂鉢、捏鉢が生活必需品として出土することが多い。しかし、金井城跡にはこの中世窯から産出される陶器の鉢類がほとんど無い。陶器類の欠落を、石製品によって補完したと考えるのが最も合理的である。同じ市内の大井城跡や下川原・光明寺遺跡、前田遺跡などの中世遺跡でも同じような傾向がみられる。当時の佐久地域の社会状況は文献の不備等もあり、今一つ不鮮明であるが、中世の商業ルートの大動脈からは外れる（あるいは外される）地域であった、または商業的なルートがありながら購入する必要がなかった（あるいは購入できなかった）がためにこのような現象が生じたのではなかろうか。

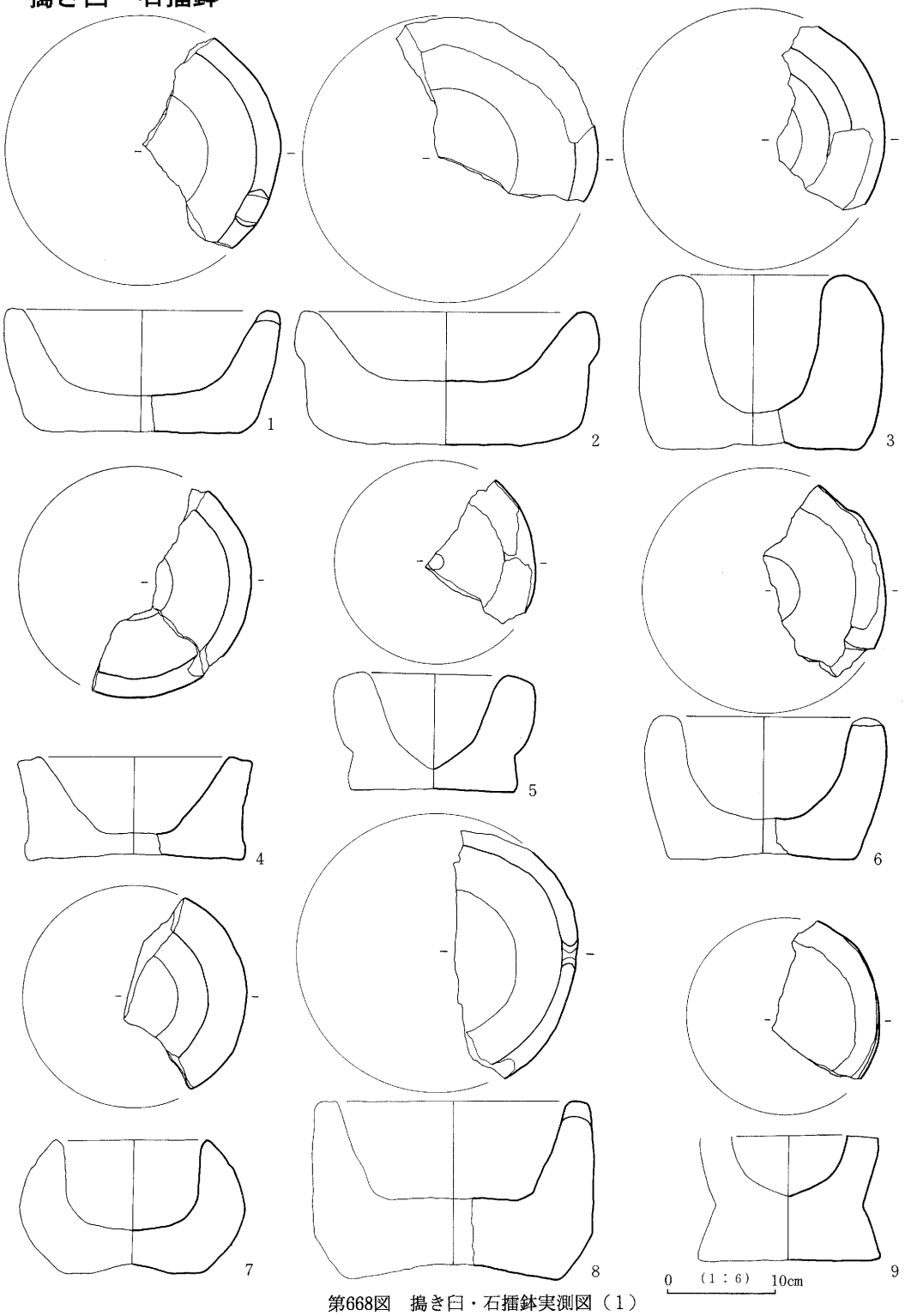
材質は、軽石と粉挽き臼と同じ多孔質安山岩に限られ、ごく身近で採集できる石材によって賄われている。軽石製品は概して不定形で大きなものはなく、中小規模のものが多い。用途は単に搗くことに限定される。多孔質安山岩製品はAタイプ－断面が逆台形のもの、Bタイプ－逆台形の下位に刔を入れ、台部を造作するもの、Cタイプ－そろばん玉状のもの、Dタイプ－不定形のもの、4タイプがある。

（Aタイプ－第668～675図1・2・4・9・10・14・16～18・33・35～37・43～45・55・62・69、Bタイプ－5・6・8・11・22・23・28・30・31・38・39、Cタイプ－3・7・12・19・21・29・34・61、Dタイプ－20・32・46・48・54・60・63～65・67）

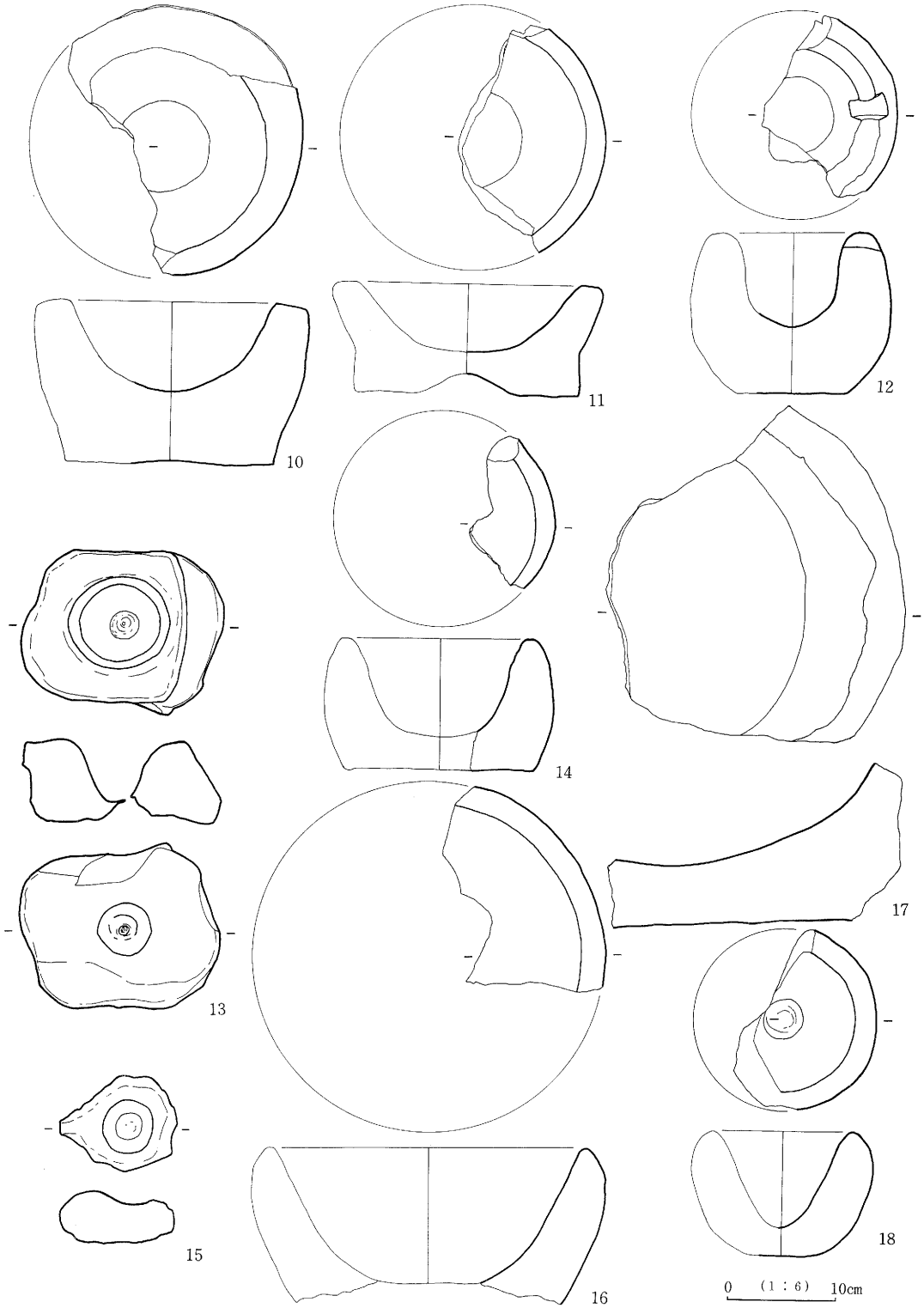
A・Bタイプは片口のつくものが多く、中世～現代の陶器の擂鉢と良く似た形状をもち、用途（搗く～擦る～捏るまで）もほぼ同じだったと考えられる。例外的なのは69である。かなり大型で現代の木製餅搗き臼に近い役割を果したのではないか。Cタイプは前田遺跡報告で佐々木宗昭氏も指摘しているように五輪塔の転用とも考えられる。搗く方に重点がおかれた器と考える。片口は基本的につかない。Dタイプは軽石製品と基本的に同じで搗くことを主な目的とする。ごく小型の製品もある。小型製品は他の中世遺跡でも頻出しており、いかな役割を果したかはともかく当地方の中世社会における必需品であったことは間違いない。

従来、中世遺跡において石製品はどちらかと言えば粗略な扱いを受けたことは否めない。石製品が生活の主人公からは遠ざかりつつある中世社会の状況を考えれば仕方のないことであるが、本城郭のように地域によってはなお重要な役割をもつことが判明したと言える。

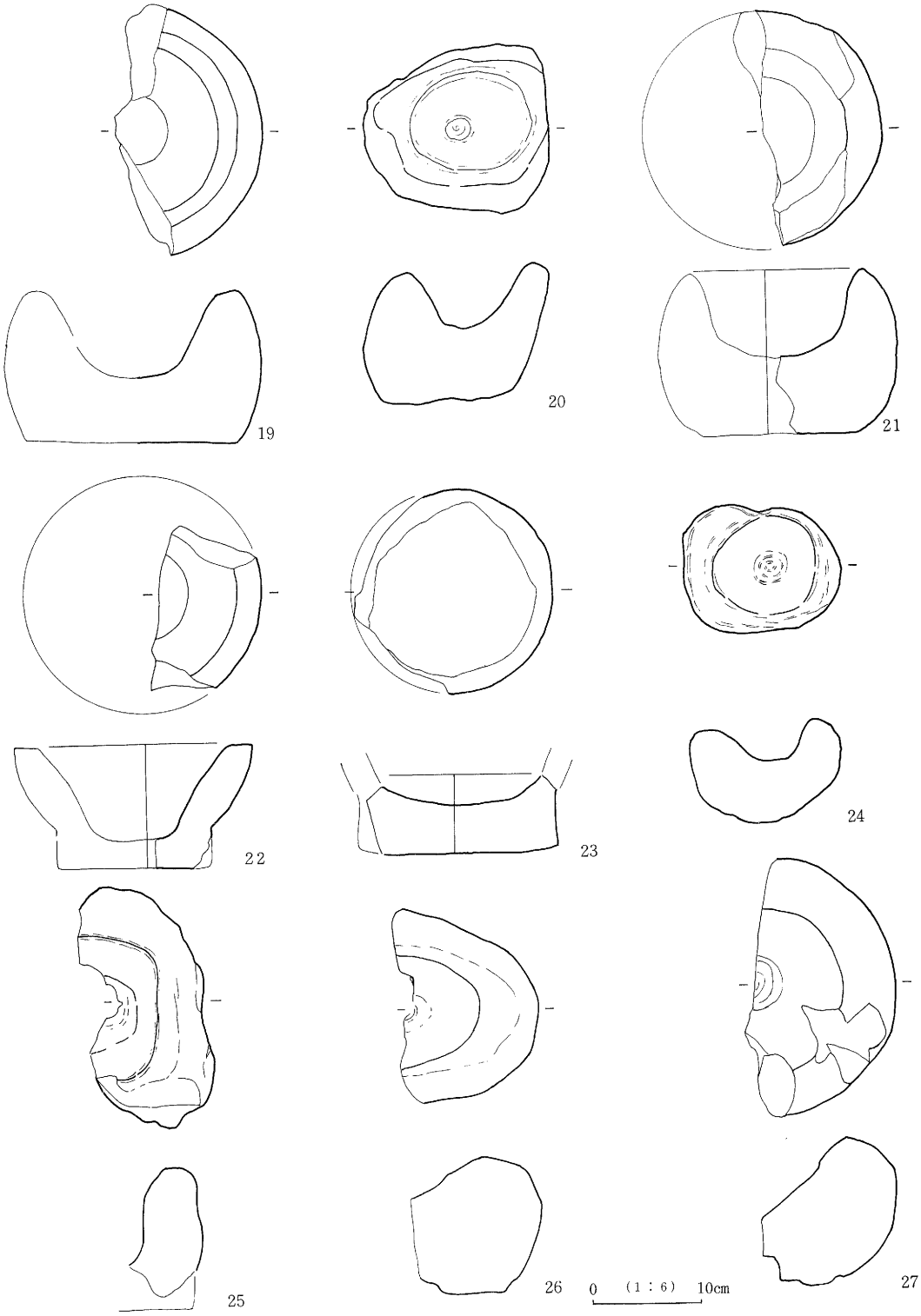
搗き臼・石擂鉢



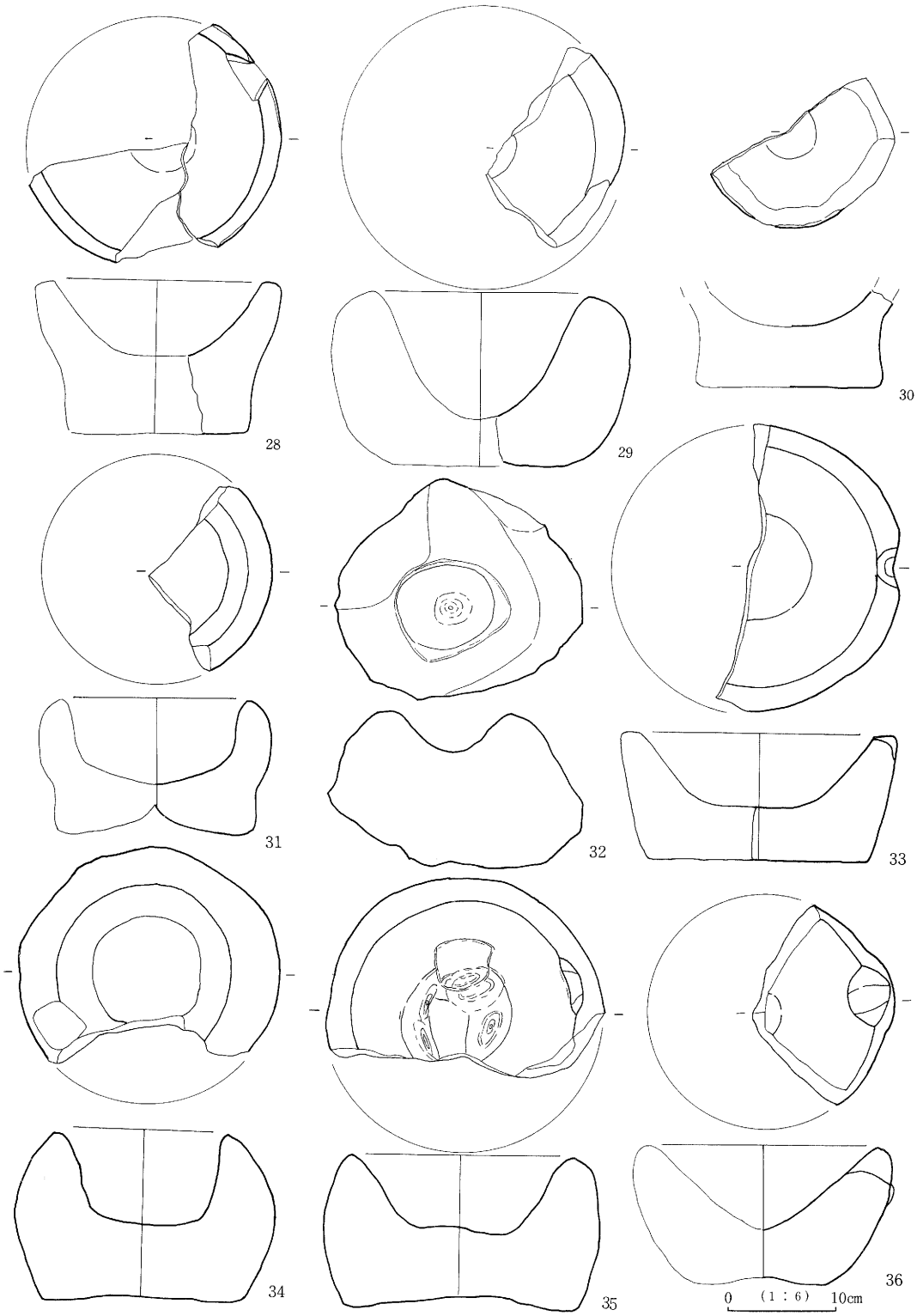
第668図　搗き臼・石擂鉢実測図（1）



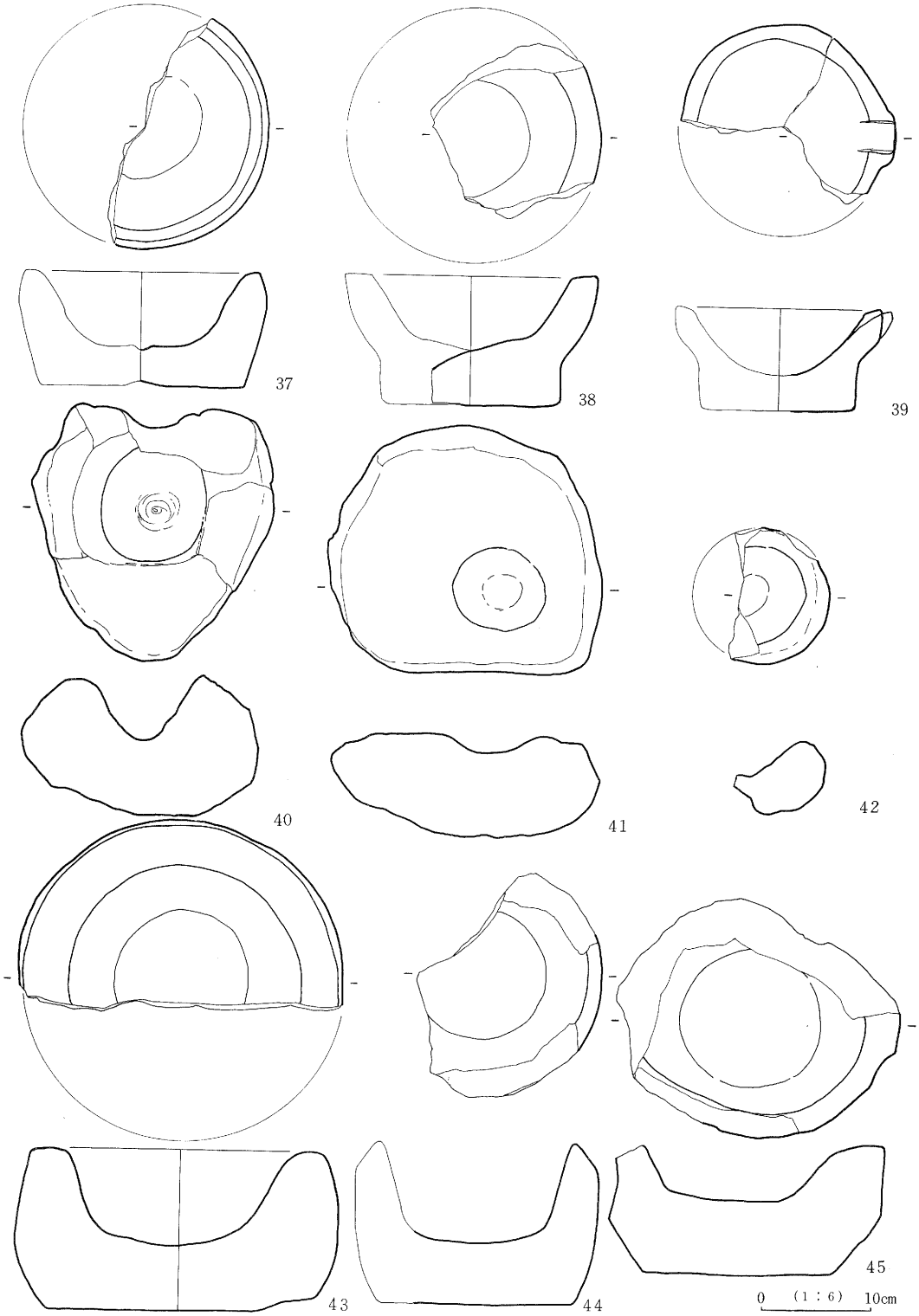
第669図　搗き臼・石擂鉢実測図（2）



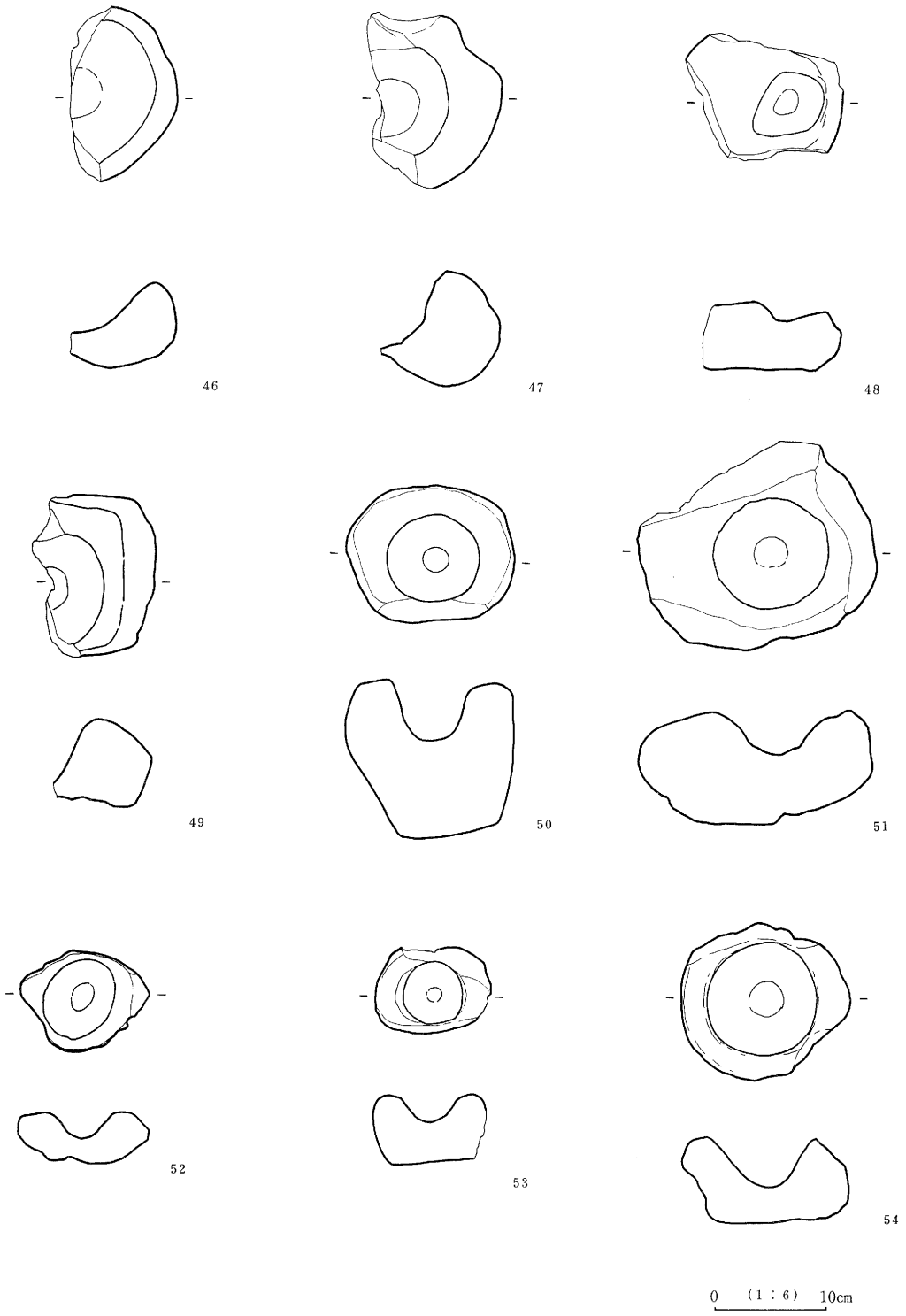
第670図　搗き臼・石擂鉢実測図（3）



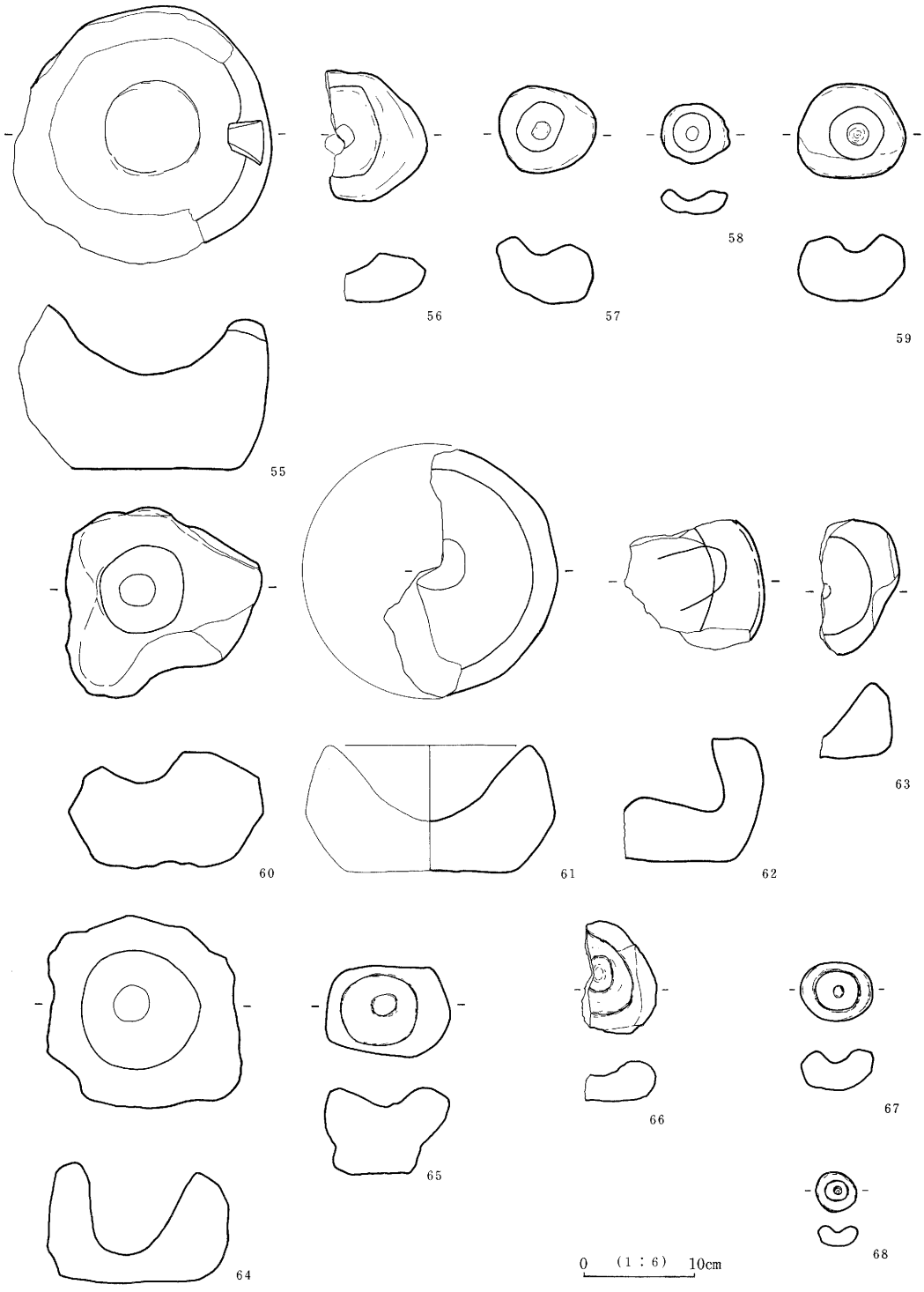
第671図　搗き臼・石擂鉢実測図（4）



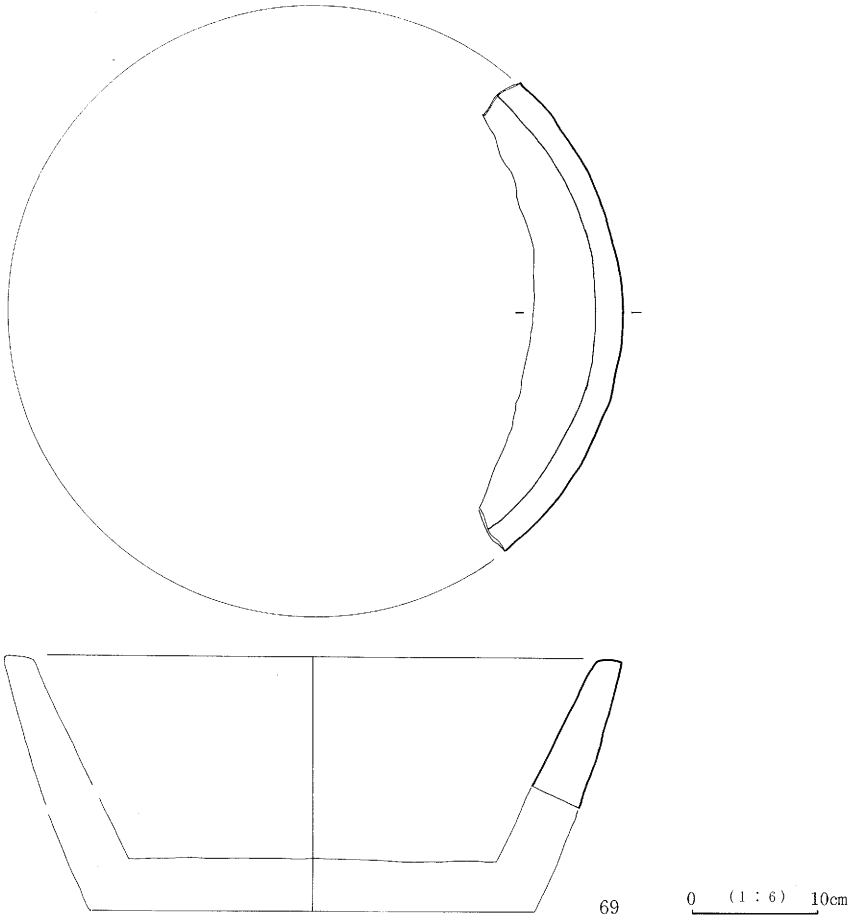
第672図　搗き臼・石擂鉢実測図（5）



第673図　搗き臼・石擂鉢実測図（6）



第674図　搗き臼・石擂鉢実測図（7）



第675図　搗き臼・石擂鉢実測図（8）

第733表　搗き臼計測表

挿図番号	出土地点・遺構	石　質	直　径cm	高　さcm	深　さcm	備　考
1	M2・Ⅳ区	多孔質安山岩	25.2	11.2	7.3	片口あり　A
2	5号土塁関連遺構	多孔質安山岩	27.8	12.2	6.3	A
3	M1	多孔質安山岩	24.0	16.0	(12.6)	C
4	Ta334＋ⅣBP169	多孔質安山岩	21.4	9.5	7.1	内底面磨耗著しい。　A
5	M7	多孔質安山岩	16.6	10.7	8.7	B
6	D702　No.1	多孔質安山岩	22.3	(13.0)	(9.2)	B
7	Ⅱ・P-き・1グリット	多孔質安山岩	20.5	12.2	8.2	C
8	M7	多孔質安山岩	—	〈11.4〉	〈5.5〉	B
9	M7	多孔質安山岩	26.0	16.2	8.9	片口あり　A
10	D583　No.1	多孔質安山岩	25.2	15.0	8.3	A
11	M12　No.4	多孔質安山岩	24.6	10.3	6.3	B
12	D692	多孔質安山岩	18.4	14.8	6.6	片口あり　C
13	M13	軽　石	—	7.5	5.7	裏面も打痕あり
14	M12 No.6	多孔質安山岩	—	—	—	A
15	Ta148	軽　石	—	4.7	0.8	
16	2号土塁関連遺構	多孔質安山岩	32.4	—	—	A
17	Ta282	多孔質安山岩	—	—	—	内底面磨耗著しい。　A
18	4号土塁関連遺構	多孔質安山岩	16.6	11.5	8.9	A
19	D118	多孔質安山岩	23.2	13.8	8.1	C
20	ⅢEPit183	多孔質安山岩	最大16.7	12.8	6.0	D
21	M7	多孔質安山岩	(31.4)	14.8	7.8	C
22	Ta575	多孔質安山岩	(23.4)	11.1	8.5	B
23	M7	多孔質安山岩	(—)	—	—	台付　B
24	M1検出面	軽　石	最大14.2	8.5	3.7	
25	M1	軽　石	—	—	—	破損著しい
26	M1	軽　石	—	—	—	凹外縁部煤付着
27	M7	軽　石	—	—	—	
28	I・T－か・6Gr＋I・T-お・9Gr	多孔質安山岩	(22.4)	14.0	6.8	注口あり、底面煤付着　B
29	M1	多孔質安山岩	(27.2)	15.7	11.4	擦り面磨耗著しい。　C
30	Ta476	多孔質安山岩	—	—	—	台付、内外面煤付着　B
31	5号土塁関連遺構	多孔質安山岩	(21.0)	12.5	7.8	B
32	M1	多孔質安山岩	最大22.7	14.2	3.7	D
33	M2	多孔質安山岩	(26.2)	11.6	6.7	注口付、内底面磨耗著しい。A
34	M2	多孔質安山岩	24.0	15.3	8.3	C
35	D585	多孔質安山岩	(25.5)	13.9	7.1	注口付、内底面敲打痕顕著に残る。　A
36	M7	多孔質安山岩	(23.6)	12.6	7.6	注口付、内底面磨耗著しい。A
37	5号土塁関連遺構	多孔質安山岩	(22.6)	10.5	6.8	内底面敲打痕顕著。　A
38	D307	多孔質安山岩	(23.2)	11.8	6.8	内底面敲打痕顕著。　B
39	D588＋M23	多孔質安山岩	(18.8)	9.4	6.0	内底面磨耗著しい。　B

第734表　搗き臼計測表

挿図番号	出土地点・遺構	石　質	直　径cm	高　さcm	深　さcm	備　考
40	Ｔａ372	軽　石	最大(24.0)	12.8	6.0	
41	Ｍ２	軽　石	最大22.5	9.4	1.7	外底面に煤多量付着
42	Ｔａ358	軽　石	12.4	6.8	3.3	
43	Ｔａ63	多孔質安山岩	29.5	14.6	9.7	内底面敲打痕あり。　A
44	Ｍ７	多孔質安山岩	22.0	14.7	9.2	内側底面磨耗著しい。　A
45	５号土塁関連遺構	多孔質安山岩	(27.0)	11.9	5.2	内底面磨耗著しい。　A
46	M12	多孔質安山岩	－	27	4.5	D
47	Ｍ２	軽　石	－	10.2	6.9	
48	Ｔａ251	多孔質安山岩	－	6.2	1.3	D
49	M13	軽　石	－	7.8	－	擦り合せ部外縁煤付着
50	Ｔａ17	軽　石	最大15.0	14.3	5.4	
51	Ｍ２	軽　石	最大21.0	10.2	3.9	
52	M13	軽　石	最大11.4	4.5	2.5	
53	Ⅱ・Ｖ－あ・５Ｇｒ	軽　石	最大10.3	6.3	2.6	
54	Ｔａ434	多孔質安山岩	12.1	7.5	4.3	内底面磨耗著しい。　D
55	Ｍ７	多孔質安山岩	22.4	13.5～	5.0～	注口付内底面磨耗　A
56	Ｄ82	軽　石	－	4.5	－	
57	M11	軽　石	8.8	5.9	1.4	
58	Ｔａ225	軽　石	5.8	2.1	1.0	
59	Ｄ530	軽　石	9.5	6.1	1.7	
60	Ｍ７	多孔質安山岩	最大17.5	10.4	2.2	D
61	Ｍ２	多孔質安山岩	(22.6)	11.4	6.7	C
62	Ⅱ・Ｕ－う・９Ｇｒ	多孔質安山岩	－	11.0	5.2	搗き臼破損後、同様の目的で２次利用　A
63	Ⅰ・ＹＰｉｔ242	多孔質安山岩	－	6.7	－	D
64	Ｔａ282	多孔質安山岩	最大16.2	10.7	8.2	D
65	２号土塁関連遺構	多孔質安山岩	最大11.1	7.7	1.8	D
66	Ⅱ・Ｕ－あ・１Ｇｒ	軽　石				
67	不　明	多孔質安山岩				D
68	５号土塁関連遺構	軽　石				
69	５号土塁関連遺構	多孔質安山岩	(48.6)	〈11.7〉	－	本調査最大、M27に同一個体あり　D

（2）　砥　石（第676～682図・第735・736表）

砥石→物を研ぎ、磨く石。質によって荒砥、中砥、仕上砥の別がある。

総数で45点図示した。当方の手違いで砥石以外のものも5点含まれている。

材質は地元で入手可能な砂岩、溶結凝灰岩と地元では入手できない流紋岩、粘板岩の4種類である。このうち、砂岩、溶結凝灰岩は荒砥に、流紋岩、粘板岩は仕上砥に用いられている。

荒砥は総数で4点と量的に少なく、柱状を呈する形や大きさからみて置き砥石であったと考えられる。鋭利な刃物をこすりつけたと考えられる条痕が多い点に特徴がある。共有物ゆえ数が少なかったのであろうか。

仕上砥は総数で41点と荒砥を凌駕している。特徴的なのは表面に馬の背をもち滑落面が反対方向をむく『鰹ぶし状』を呈する形状が28点と多い点である。『鰹ぶし状』の砥石は総て流紋岩製で、相対する滑落面は両刃の刃物（例えば刀、槍など）を研ぐ場合、持ち変えが必要であり、そのために生じた形状と考えられる。側面には鋭利な刃物をこすりつけたと考えられる条痕をもつものが多くみられ、一つの砥石で荒砥、仕上砥二つの機能を有していた蓋然性が高い。『鰹ぶし状』の砥石は、使い切った結果＝最終的な形状を示すものであり、使用に耐えなくなったため、大量に投棄されたと考えておきたい。このように頻繁に刃物を研ぐ必然性によって生じたと考えられる砥石が大量投棄される現象は、北佐久の盟主大井宗家の居館、大井城ではみられなかった。一髪触発の緊張下にあり、戦闘集団が大勢こもった城郭の性格を物語っているのではないだろうか。

仕上砥はこのほかに流紋岩製で柱状のもの8点、流紋岩製で平状のもの1点、粘板岩製で柱状のもの2点、平状のもの2点がある。第681図27は、表面に浮く部分をもつ特異な形状をもち、類例を聞かない。

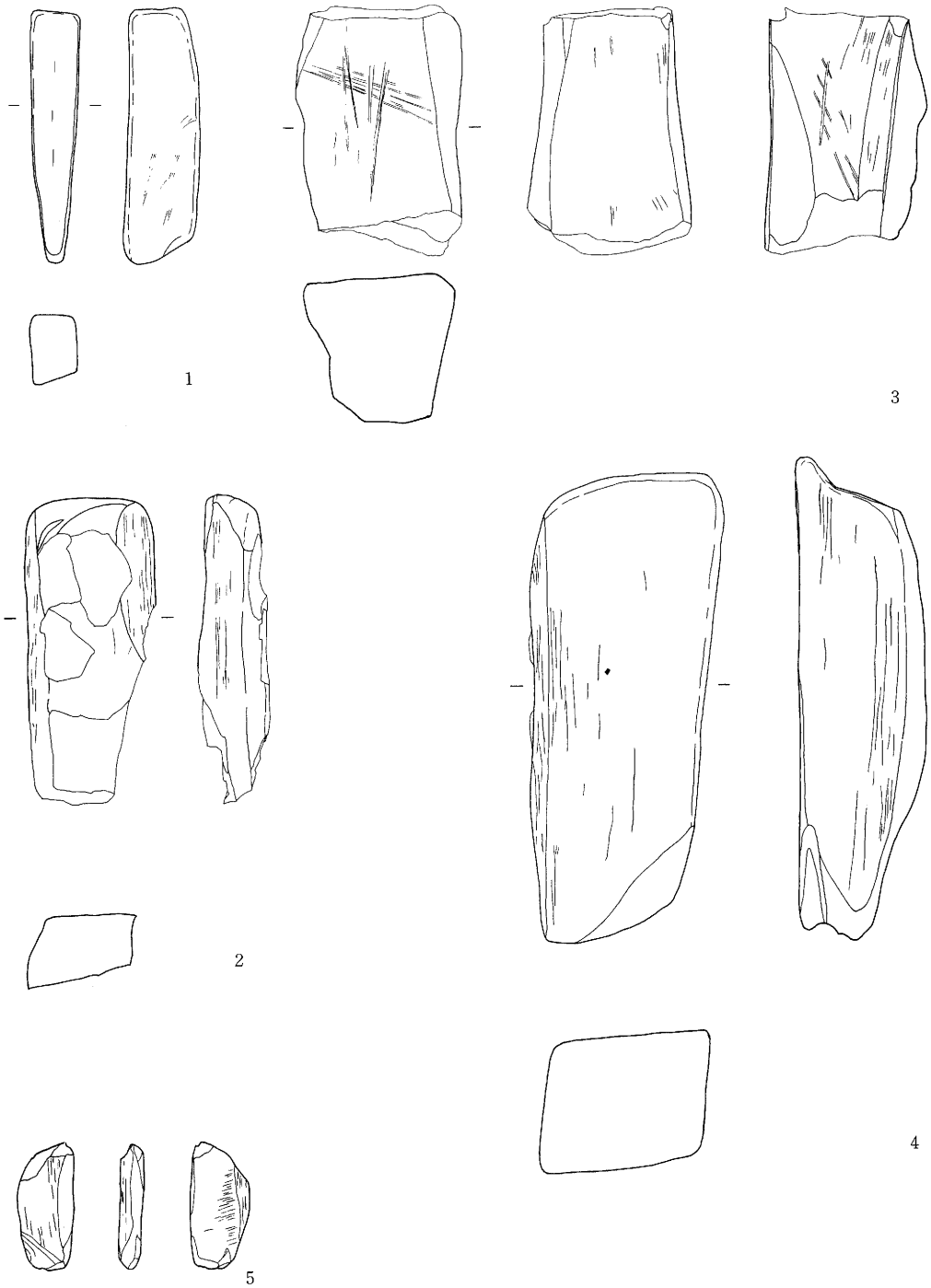
第735表　砥石観察表

挿図番号	砥石の種類	石　　質	使用面数	備　　考
1	―	輝石安山岩（在地）	―	煤付着　M13
2	―	輝石安山岩（在地）	―	煤付着　M7
3	荒砥	砂岩（在地）	4	柱状、条痕あり　D307
4	―	輝石安山岩（在地）	―	煤付着　Ⅰ・X－い・5グリッド
5	仕上砥	粘板岩（非在地）	2	平状　Ta353
6	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	鰹ぶし状　M11
7	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	鰹ぶし状　Ta588
8	荒砥	砂岩（在地）	3	鰹ぶし状、条痕あり　M7
9	荒砥	溶結凝灰岩（在地）	4	柱状、条痕あり　M12
10	仕上砥	粘板岩（非在地）	4	平状　Ta306
11	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	平状　M7
12	仕上砥	流紋岩（非在地）	3	鰹ぶし状　Ⅲ・Eピット183
13	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	平状　M2
14	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	柱状　Ⅰ・P－く・6グリッド
15	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	柱状　5土
16	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	柱状　M11
17	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	鰹ぶし状　M12
18	仕上砥	流紋岩（非在地）	3	鰹ぶし状　M7
19	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	鰹ぶし状　Ta20
20	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	鰹ぶし状　Ⅰ・Qピット18
21	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	鰹ぶし状　Ta161
22	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	鰹ぶし状　M7
23	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	鰹ぶし状　Ⅱ・U－え・6グリッド
24	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	鰹ぶし状　Ta266
25	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	鰹ぶし状　M27
26	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	鰹ぶし状　M12

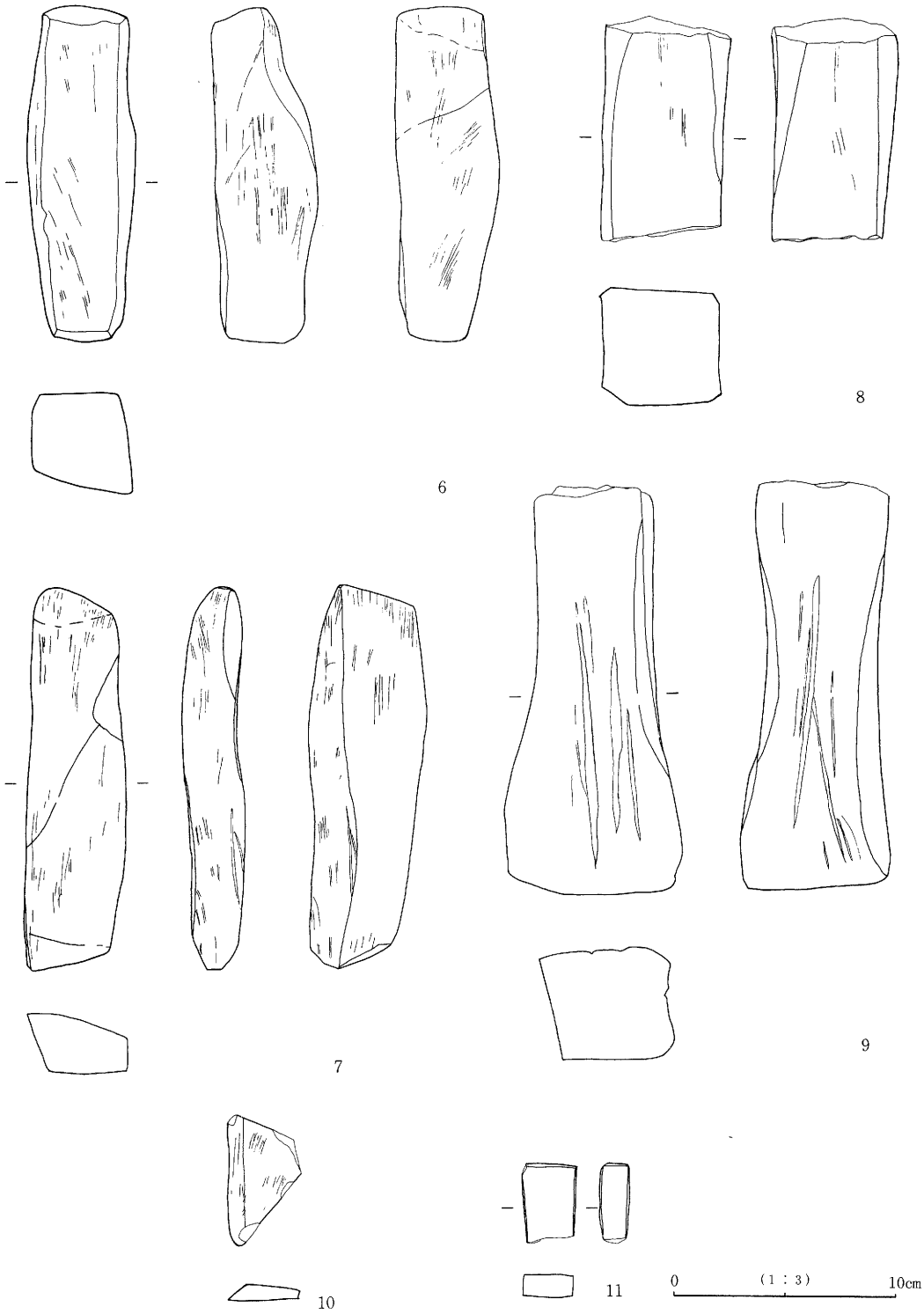
第736表　砥石観察表

挿図番号	砥石の種類	石　　質	使用面数	備　　考
27	仕上砥	粘板岩（非在地）	4	柱状、浮部あり　不明
28	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	鰹ぶし状　Ⅰ・Yピット312
29	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	鰹ぶし状　M13
30	—	輝石安山岩（在地）	—	煤付着　Ⅰ・Yピット469
31	荒砥	砂岩（在地）	4	柱状　M13
32	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	鰹ぶし状　D74
33	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	鰹ぶし状　Ⅳ・H－け・2グリッド
34	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	鰹ぶし状　Ⅱ・Uピット94
35	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	鰹ぶし状　Ⅱ・X－あ・9グリッド
36	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	鰹ぶし状　D189
37	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	鰹ぶし状　M11
38	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	鰹ぶし状　Ｔａ328
39	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	鰹ぶし状　Ⅱ・U－け・5グリッド
40	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	鰹ぶし状　5土
41	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	鰹ぶし状　M12
42	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	鰹ぶし状　Ｔａ393
43	—	輝石安山岩（在地）	—	煤付着　Ⅳ・Cピット26
44	仕上砥	流紋岩（非在地）	3	柱状　Ⅲ・Eピット187
45	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	柱状、条痕あり　2土
46	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	柱状　D72
47	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	鰹ぶし状　M7
48	仕上砥	粘板岩（非在地）	4	柱状　M25
49	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	柱状　不明
50	仕上砥	流紋岩（非在地）	4	柱状　Ｔａ25

砥　石

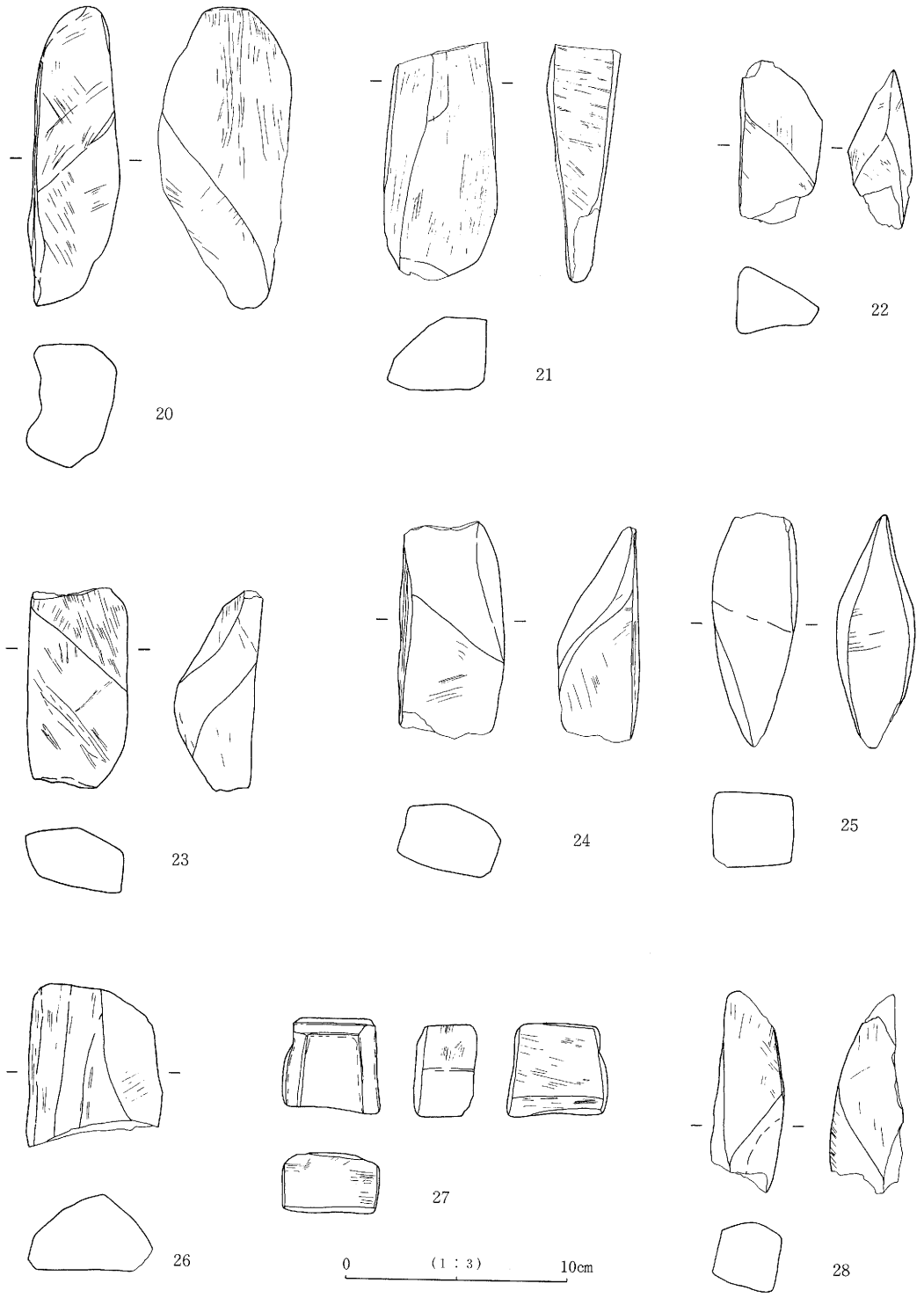


第676図　砥石実測図（1）

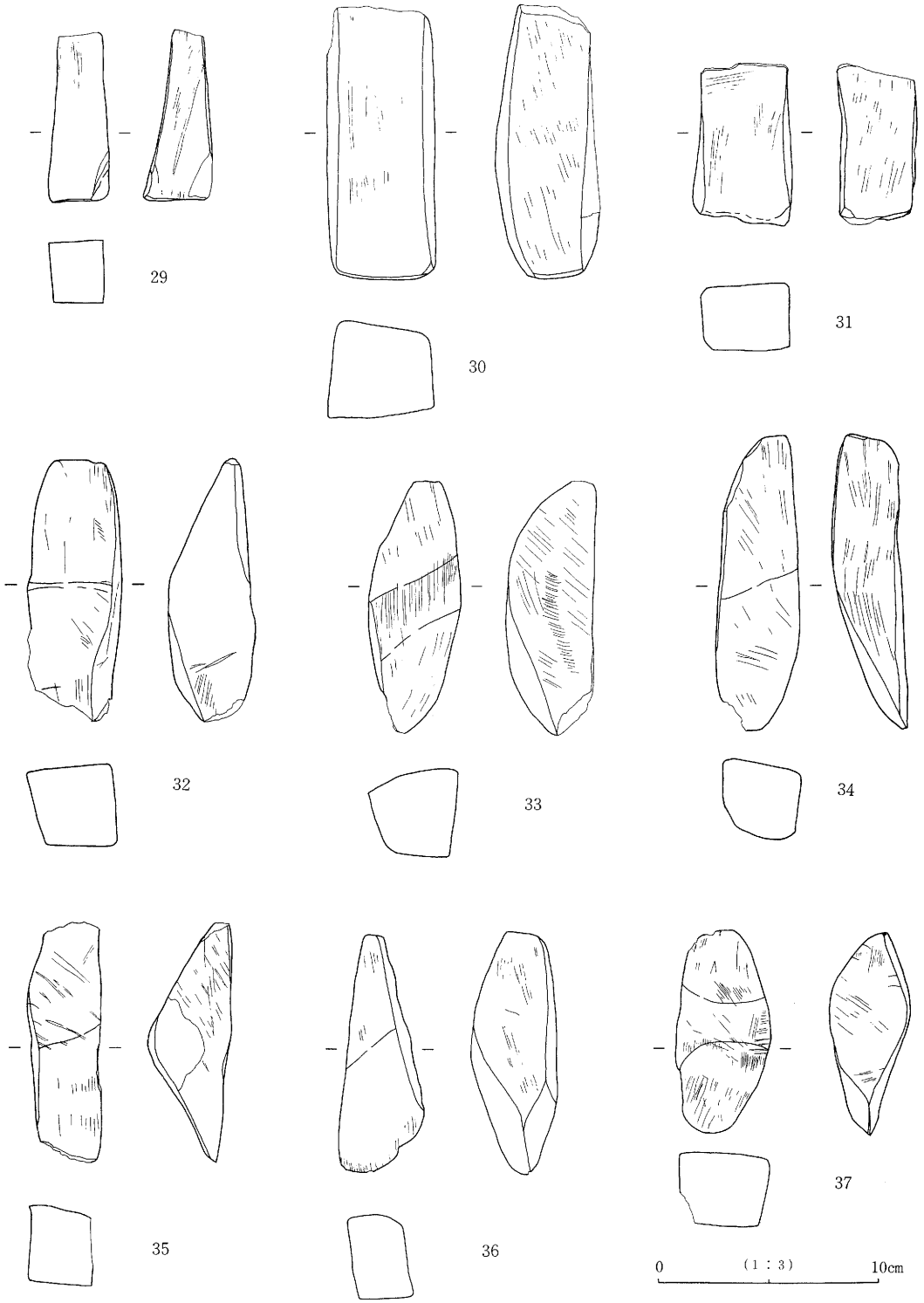


第677図　砥石実測図（2）

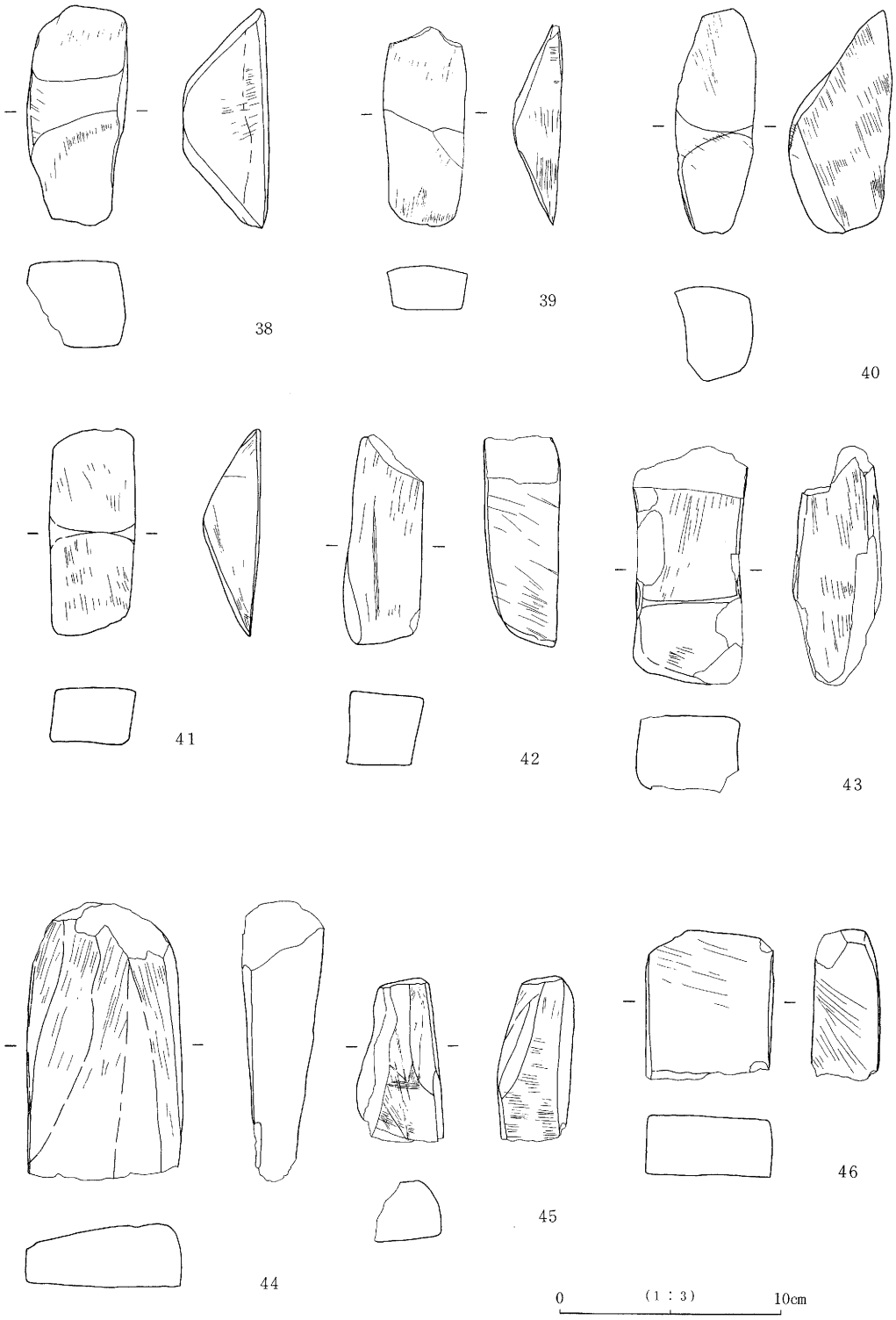
第678図　砥石実測図（3）



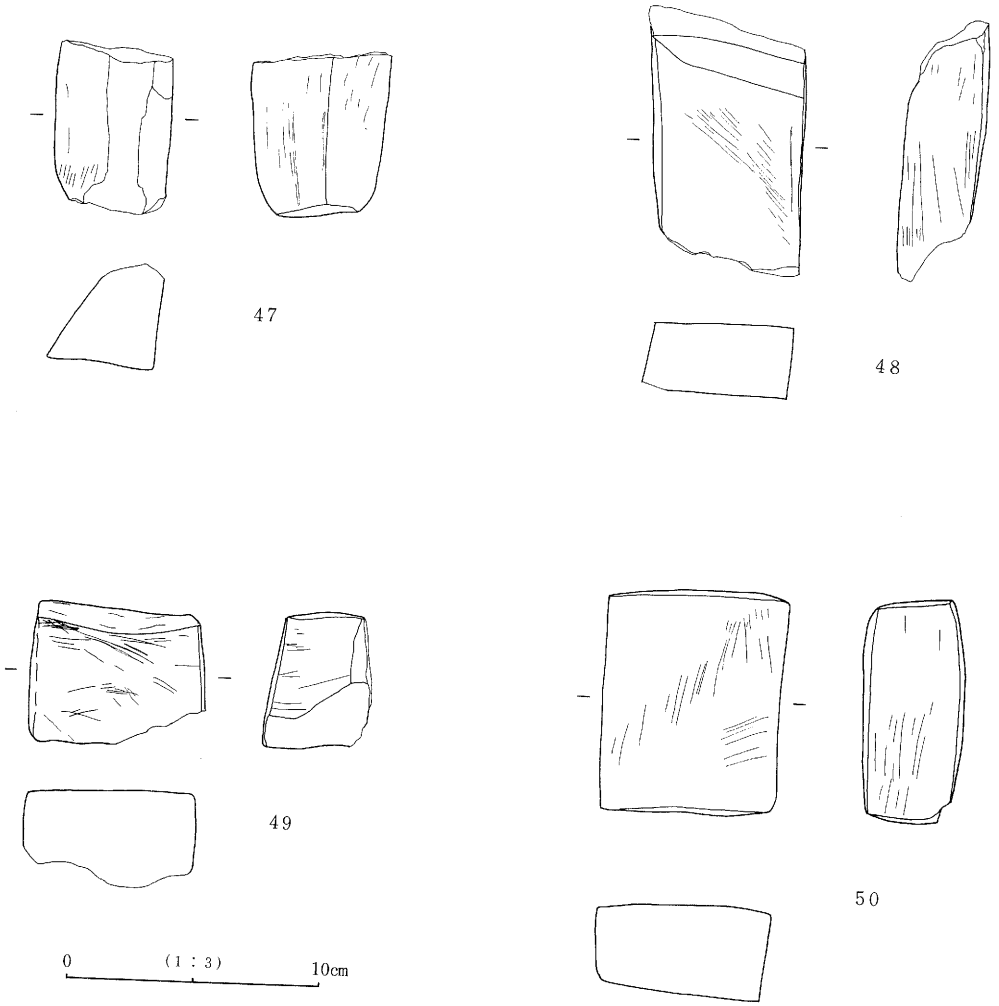
第679図　砥石実測図（4）



第680図　砥石実測図（5）



第681図　砥石実測図（6）



第682図　砥石実測図（7）

（3）その他の石製品

硯・紡錘車・火で鉢・五輪塔などがある。

硯（第683図）

硯→石または瓦などで作り、墨を水で磨りおろすのに用いる道具。

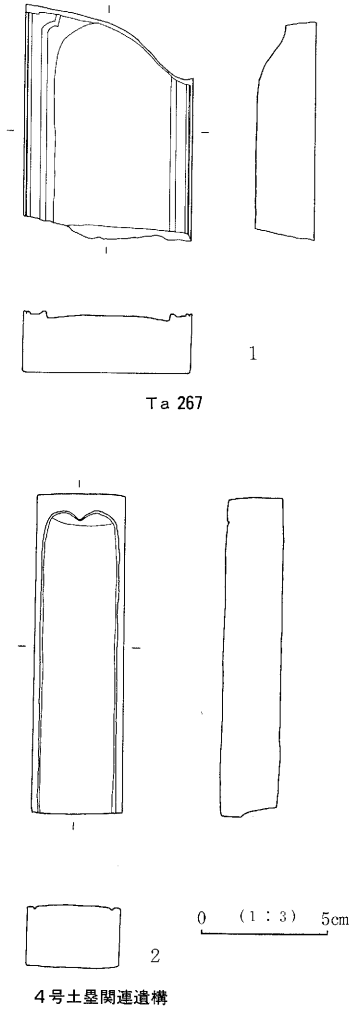
第267号竪穴建物址、第4号土塁関連遺構から出土した。本調査ではこの2点のみで希少な文具である。当然のこととは言え、城内に知識階級がこもっていたことが伺われる。

いずれも粘板岩製の欠損品である。

1は、海側・岡側両方とも欠損している。海は深く、両側縁には端正な筋状の彫刻が施されている。

2は、海側が欠損する。海側から岡側にかけてはくぼみがほとんど認められない。また、海側には連弧状の溝が切られる。両側縁は直線の溝を深さ2㎜程度切るが、外縁部と内面の高さの差はやはりない。

このような造りからこの硯は、大量の墨を溜て使用するものではなかったと考えられる。



第683図　硯実測図

紡錘車？（第684図）

紡錘車→糸を紡ぐのに用いられた道具。

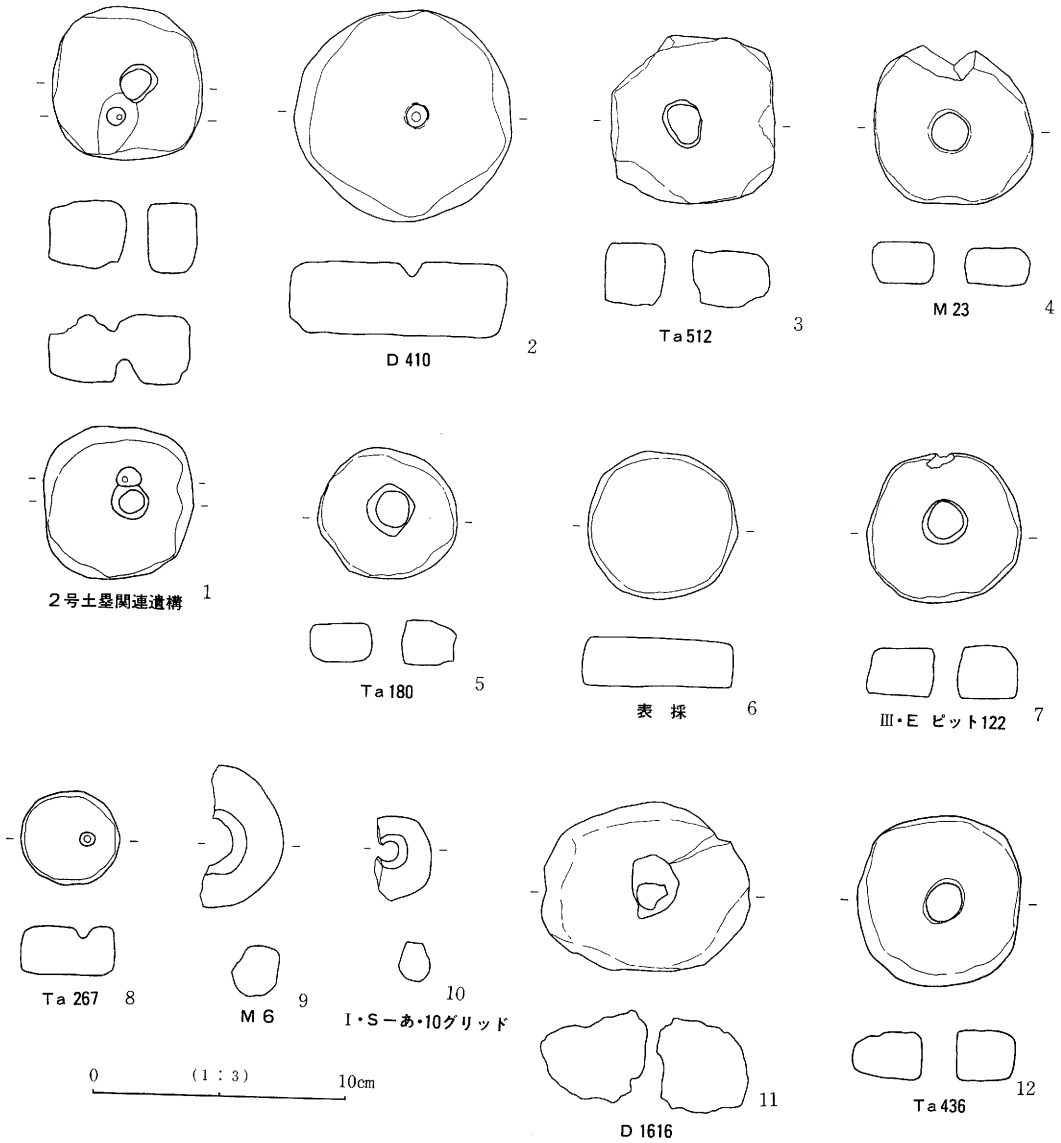
ここでは一般的に用いられている紡錘車という呼称を用いるが、果して本当にその目的で使用されたものであるかはわからない。古代～中世の集落遺跡で頻繁にみかけるものであり、時期差による形態的な変化もほとんどない。今は忘れ去られてしまったが、先人の生活必需品であったことは

間違いない。

竪穴建物址、土坑、堀、土塁関連遺構、柱穴、グリッドなど散在した状況で12点出土した。

総てが軽石製である。

12点は第684図６をのぞき、総てが中央部に円孔を有する。２のように円孔が貫通しない例もある。孔が穿たれない６も特異例ではなく、古代から中世の集落遺跡でしばしばみられるものである。



第684図　石製紡錘車実測図

火で鉢（図版368）

火で鉢→篝火（かがりび）を焚く道具。

竪穴建物址、土坑、堀、土塁関連遺構、柱穴、グリッドなど散在した状況で９点出土した。このうち上端部の形状がわかるものは３点である。

総てが熱に強い軽石製である。

全体の形状は中央部がこけ、上・下に向かってやや広がる円筒形を呈する。上端部は上からみると円形を呈し、突出する縁をもつ。通常の火で鉢はこれだけなのであるが、本例の場合、円を真二つに割るような直線状の突起が付されている。

上端部の直径は18cmが２例、14cmが１例で、上端から下端までの高さがわかるものは27cmを測る。

五輪塔（図版369）

五輪塔→五大にかたどった五つの部分からなる塔。地輪は方、水輪は円、火輪は三角、風輪は半月、空輪は宝珠形。平安中期頃から供養塔、墓標として用い、石造が多く、金属・木・泥などでも造った。

第７・11号堀から各１点一部が出土している。いずれも多孔質安山岩製で地輪部に当たると考えられる方形のものと火輪部に当たると考えられる三角のものがある。

根巻き石状石製品（図版370）

第７号堀、第27号溝状遺構から割れて出土した。

寺院建築物などの柱根元の周囲に置かれる『根巻き石』のような中央が空洞の形態を有するが、本来の使用目的は明らかでない。

軽石製である。直径は65cm、高さは25cmを超えると考えられる。

第6節　自然遺物

炭化材、炭化種子、人骨、獣骨、貝などがある。炭化材、炭化種子、人骨、獣骨についてはそれぞれ付編でパリノ・サーヴェイ社、氏原暉男氏、森本岩太郎氏、宮崎重雄氏に賜った玉稿を掲載させて戴いてあるので詳しくはそちらを参照されたい。

炭化材

第476号竪穴建物址屋根に使用されたと考えられる泥の中に混在した炭化材は、同定の結果、コナラ属の一種、モミ属の一種、クリなどが混存することまた、第436号竪穴建物址の炭化材はマツ・モミ属の一種、イネ科の一種が混存することが判明した。特にイネ科の炭化材は、壁に貼り付く状態で出土しており、竪穴建物の壁構築材の一端を示すものである。

炭化種子

炭化種子は、米と蕎麦がある。いずれも二郭内の柱穴から出土したもので、玄米、玄蕎麦である。

中世遺跡から出土する米・蕎麦としては例外的に、粒の大きさが揃っていないことも共通しており、氏原氏も指摘するように寒冷地ゆえ、全滅を防ぐために複数の品種を取り混ぜて栽培していたことが想像できる。寒冷地に生きた人々の生活の知恵が感じられる事象と言えよう。

人骨

人骨は7体分あり、成人男子3体、成人女子4体である。江戸時代のもので、当時まだ埋まり切っていなかった23号堀内に簡単な土坑を穿ち、ほうり込まれるような状態で粗略に葬られていた。一体には寛永通宝6枚が抱かされていた。

獣骨

獣骨は犬、猪、鹿、ヤギ、牛、馬等がある。総てが部分的な出土である。城内で乗用などの家畜とされていたのか、食糧とされていたのかわからない。

貝（図版370）

貝には巻貝と二枚貝がある。いずれも食用とされたものであろう。

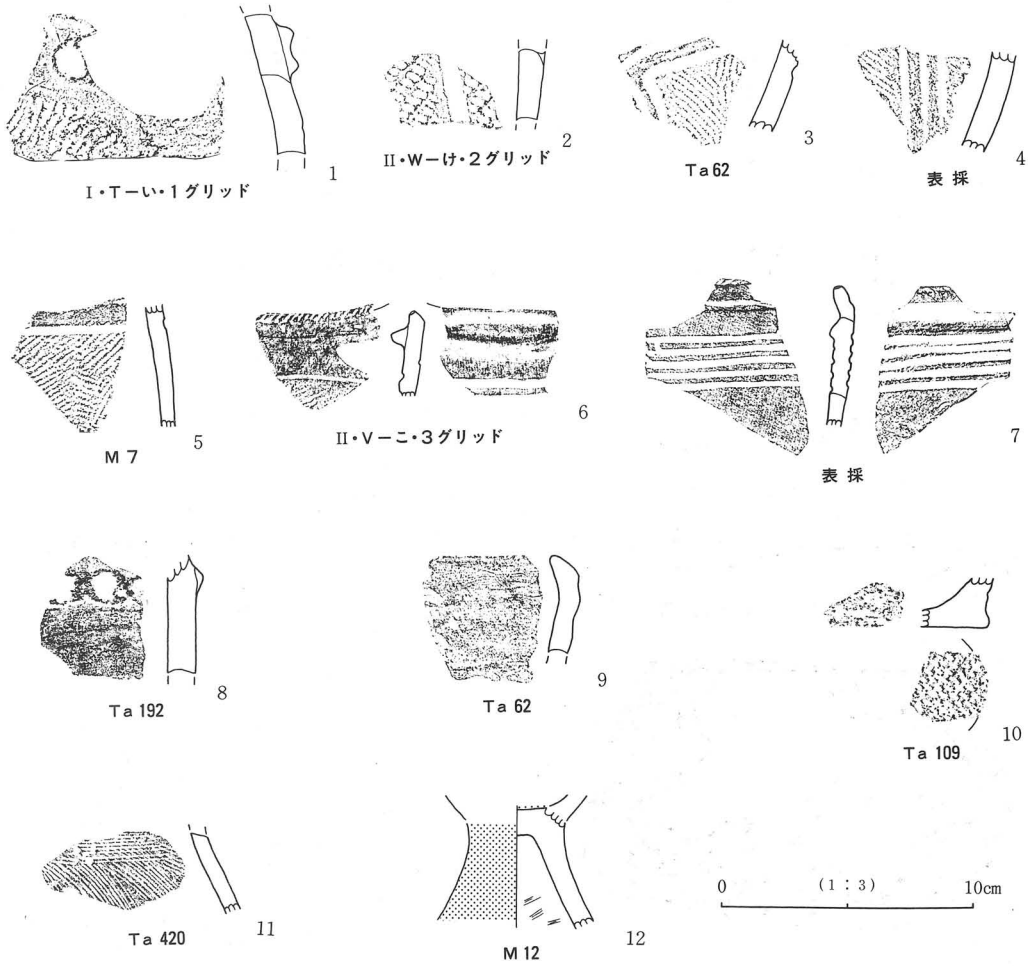
巻貝にはサザエとたにしがある。サザエは海水性の生物であるから、当地では捕獲できない。日本海か太平洋かはわからないが、いずれにしても輸送されて来た海産物である。たにしは子持ちであるので秋に捕穫されたものである。

第７節　中世以前の遺物

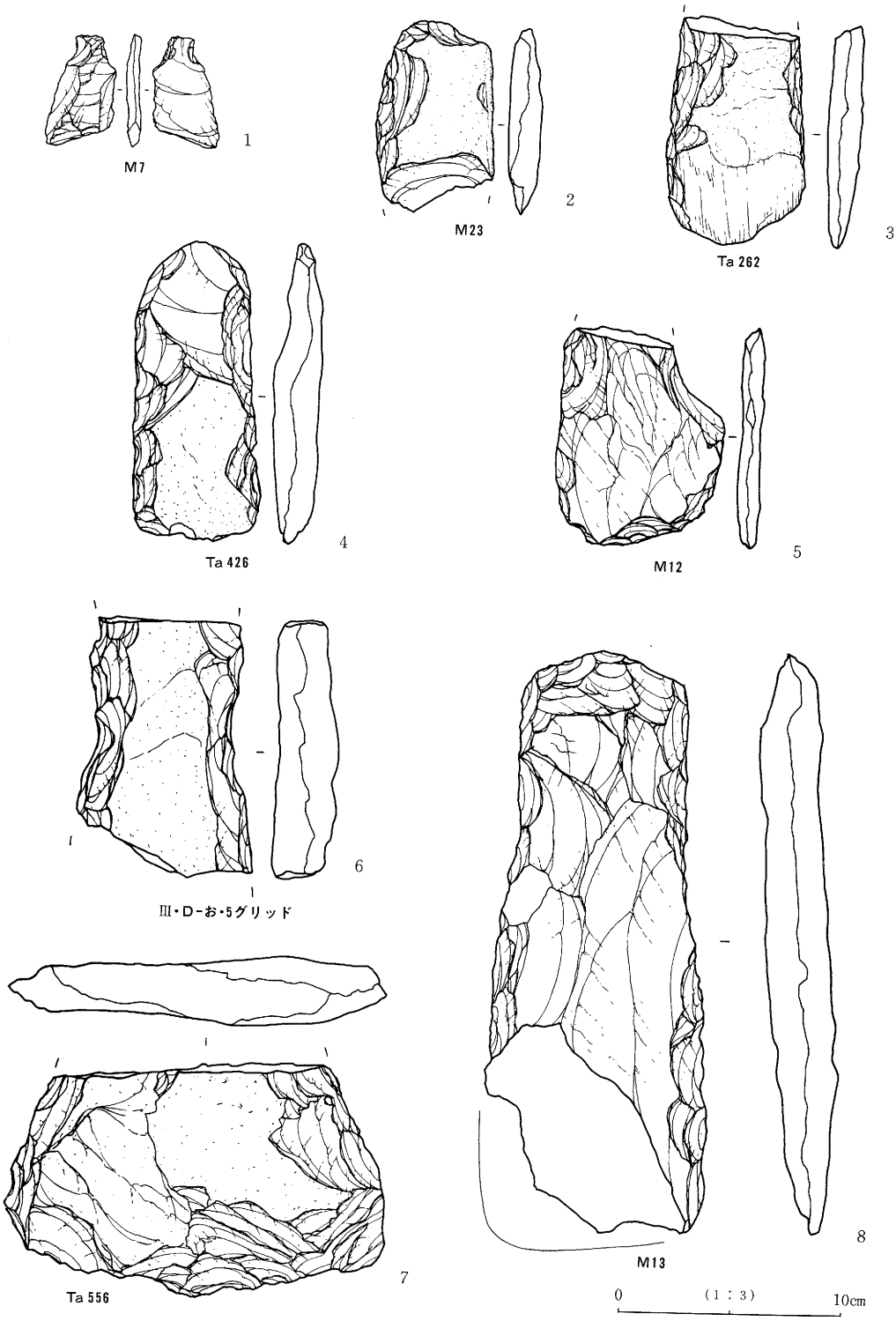
本調査で出土した遺物は中世に所産期が求められるものが大半であるが、縄文土器・弥生土器・須恵器・石器等も少量ながら出土した。

（１）　縄文土器（第685図１～10）

１・２は縄文時代中期後葉加曽利ＥⅢ式相当のキャリパー形の土器である。１は口縁部直下の破片であり、隆帯文と楕円状区画文によりモチーフが構成され、区画内には縄文が施される。２は懸垂文とＲＬ縄文（縦位回転）が施文される胴部位の破片である。３～５は後期初頭の堀の内式土器である。３・４は同一個体片であり、甕の胴下半部に位置する。並行沈線文と細かいＲＬ縄文によ



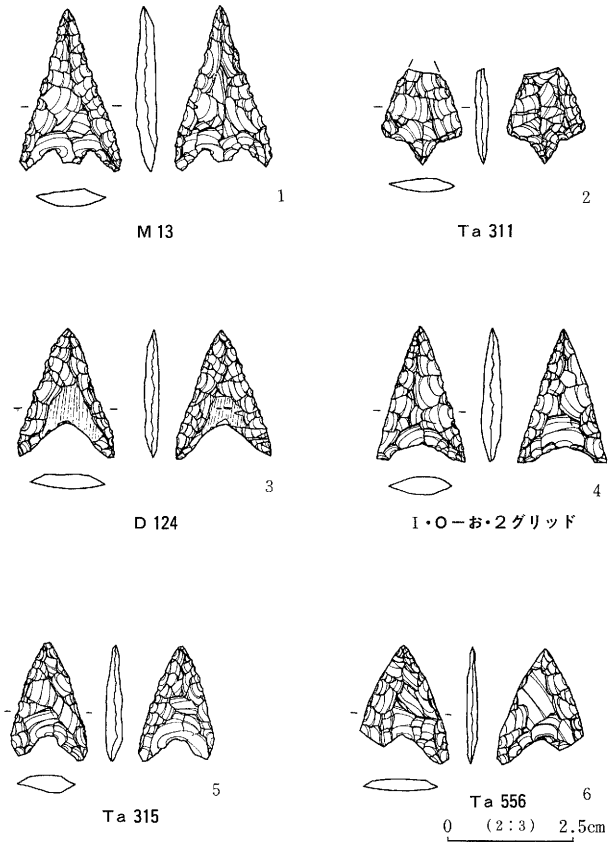
第685図　縄文・弥生土器実測図



第686図　打製石斧実測図

り文様が描出され、胎土には多量の砂粒が含まれる。5は堀の内2式の精選系深鉢形土器と考えられる。きめ細かいＬＲ縄文と沈線文により文様が構成される。6・7は底部から口縁部にかけて略直線的に開口する加曽利Ｂ式深鉢形土器の口縁部破片であり、5は波状縁を呈する。

8～10は後期初頭～中葉に観られる粗製系土器である。8は隆帯上に圧痕文が施されるものである。9はやや内折した口唇形態を有し、外面には激しい指頭痕が看取される。10は底部位破片であり、網代痕を有する。



第687図　打製石鏃実測図

（2）　弥生土器

（第685図）

11・12は弥生時代後期の土器である。11は櫛描斜走文の描かれた甕の頸部破片である。12は高坏類の脚部であり、赤色塗彩が施されている。

（翠川泰弘）

（3）　須恵器

甕・蓋・坏などの破片が比較的多量に出土している。

（4）　石器

石匙・打製石斧（第686図）

1はガラス質安山岩の石匙で、下半分を古く欠損する。現存長51.0×現存幅30.5×現存厚5.7㎜×現存重量9.5ｇを測る。2は粘板岩の偏平礫を素材とした小形の打製石斧で、刃部を古く欠損す

る。現存長84.0×現存幅51.9×現存厚13.0㎜×現存重量77.1ｇを測る。３は安山岩の偏平礫を素材とした打製石斧で、先端部の摩耗が激しく、基部を古く欠損する。現存長99.5×現存幅62.0×現存厚13.7㎜×現存重量121.7ｇを測る。４は安山岩の偏平礫を素材とした打製石斧で、先端部は一部欠損するが若干の摩耗が認められ、基部も僅かに欠損する。現存長133.7×現存幅57.3×現存厚20.4㎜×現存重量192.8ｇを測る。５は泥岩を素材とした偏平な打製石斧で、先端部は若干の摩耗が認められ、基部を欠損する。現存長98.8×現存幅77.8×現存厚8.5㎜×現存重量82.2ｇを測る。６はガラス質安山岩の打製石斧で、先端部・基部とも欠損するが、中央部のえぐれる形態を呈する。現存長111.5×現存幅78.2×現存厚26.0㎜×現存重量355.4ｇを測る。全体に摩耗が激しい。７はガラス質安山岩の打製石斧の先端部で、現存長103.2×現存幅170.0×現存厚25.8㎜×現存重量620.0ｇを測るが、本来かなりの大形品であろうとおもわれる。８はガラス質安山岩の偏平礫を素材としたきわめて大形の打製石斧で、先端部を一部新しく欠損する。現存長262.0×現存幅101.8×現存厚27.5㎜×現存重量987.5ｇを測る。

（堤　隆）

打製石鏃（第687図）

１・２は有茎鏃、３～６が無茎鏃である。石材は１・４がチャート製、２・３・５・６が黒曜石製である。

第Ⅷ章　まとめ

第１節　金井城跡から発見された遺構

金井城跡から今回の調査で発見された遺構は、竪穴・掘立柱の建物址が各603棟・53棟、性格不明の土坑・特殊遺構が各723基、３基、空堀24条、溝７条である。これらは配置、重複等の状況から見て、各々が密接に関連し合っているものと見取ることができ、若干の時期差を有しながらも大半は城が築かれた中世段階に位置付くものと判断して良い。以下に気付いた点を記す。

(1)　個別遺構について

前述した遺構を個別に分類・分析している時間的余裕がないため、大方は前章までの基礎データに留めるが、特に竪穴建物址・掘立柱建物址については機会を改めて分析を行う予定である。また、後述する郭内の構造理解に当たっての必須の要素となる事柄については以下に簡単に列挙しておく。

竪穴建物址　①柱穴　もつもの52棟、もたないもの551棟、圧倒的にもたないものが多い。

②埋没状況　人為的。ローム、黒褐色土、暗褐色土等がブロック状に互層を成す。

③上屋　柱穴をもつものは大方が竪穴中央に向かって内傾する。唯一の焼失例、第436･476号竪穴建物址の床上には屋根に使用されたと考えられる数種の材質の炭化材を含む泥が厚く堆積していた。また、第436号竪穴の壁面にはイネ科の植物の炭化物が付着していた。以上の観察と前述の一様な人為的埋没状況を勘案すると、金井城の竪穴建物は、壁面に藁を当てた泥屋根の建物であったこと、また、柱穴の内傾傾向から耐久性の弱い構造が想像できる。

柱穴のないものについては床を踏み締めた状況、１例だけではあるが礎石をもつものの存在、北郭において柱穴をもつ竪穴と同じ壁の構築を行うものの存在、前述の堆積状況の類似性等を根拠に建物址と記載したのであるが、実際のところ、独立した建物になるのか、あるいは複数が集合して一つの構造物になるのか、更には掘立柱建物に付随する一施設なのか、明確な線引きを行うのは難しい。曖昧であるが一応ここでは建物と理解して考察を進める。

④三郭と北郭の違い　両郭に存在する柱穴をもつ竪穴建物は明確な構造の違いがあ

る。三郭では壁直下に柱を穿つのに対し、北郭では壁直下の30cm内外内側に柱穴を巡らし、柱と地山壁の空間に土を裏込めする。→集団の違い示唆

掘立柱建物址　①間数　側柱掘立柱が主体。桁行は一間から六間まで様々であるが二～四間が多い。梁行は一間のものが圧倒的に多く、二間のものは10棟である。きっちりとした方形・長方形配置されず、平行四辺形などやや不整な形状のものや、相対する桁・梁の間数が揃わないもの、また、柱通りの悪いものも多い。F11は総柱の可能性があり、F25、37は庇・別室を造り出す可能性をもつ。

②柱間寸法　桁側では敢えて共通要素を捜せば230cmか180cm内外に揃える傾向がみられるが、梁行は130～560cmまで甚だ不揃いである。

③柱穴　個々の柱穴は方形・長方形基調で、長辺15cm内外と小規模である。

④構造　以上の傾向から、本調査で検出された掘立柱建物址と記載したものは企画性が薄い、統一的設計が為されない、桁行が一間のものが多い、柱が貧弱等の傾向が指摘でき、贔屓目にみても上位階級のこもる屋敷跡とは想像し難い。屋根が架かっても板塀等を持たない粗末な小屋、あるいは屋根の架からない陣幕を囲う支柱の配置の痕跡程度の構造を想定したい。

土　　坑　①分布　円形を基調とするものに対して用いたが、企画性を重視して掘り込まれたとは考えられないため、分類は行わない。建物跡が存在する範囲からは必ず検出され、逆に建物がない範囲には全くない。城域内の生活空間において一定の役割を果していたことを示唆すると思われる。直線状・弧状に連なるものもあるが、総体的な分布傾向はランダムである。

第2節　出土した遺物について

(1)　土器類

金井城年代決定の有力な根拠の一つとなる土器類は内耳土器、土師器皿、陶磁器、瓦質土器等が比較的まとまって出土している。これらの土器群は市川隆之氏の考察によれば、13世紀代と15～16世紀前半にまとまりがみられると言う。13世紀代の土器類は総体的に微量で陶磁器が主体を占める。東海産の小型貯蔵具（壺・四耳壺）と輸入陶磁の食器があり、調理具と食膳具深皿や皿、甕がないことから一般的な居住城にみられる出土傾向とは異なる可能性が強いと言う。

15～16世紀代に所属する土器群は、在地産が、非在地産を凌駕する。陶磁器は東海産・輸入陶磁

の食膳具・貯蔵具が微量あり、これに大量の在地産の土師器の食膳具・煮沸具・調度具、石製の調理具や少量の瓦質土器の調度具が伴うようだ。

これらの土器群、特に在地産の内耳土器・皿の年代的位置付けは長野県内の中世土器編年が未だ確定されていないため流動的な部分も多いが、開始時期は15世紀代、消滅時期は16世紀中頃であると言う。以下にこれらの土器組成の特徴を列挙する。

①饗宴用とされる土師器の皿及び希少価値の認められる輸入陶磁器が多い点は、館あるいはそれに類する性格が推定されるという。**→城館の肯定要素**

②建物址が存在する範囲に遺物がほぼ均等に拡散する分布状況を勘案すると、城域内に一箇所集中でない、食品加工と煮沸の単位（幾つかの共同炊事場？）が考えられるという。**→城域内におけるグループの存在示唆**

③貯蔵具・常滑等の貯水製品が極めて少ない。廃城に伴って持ち去られた可能性も否めないが、検出された遺構中に井戸が不在であることと密接に関連することも考えられる。即ち、遺跡の非日常性を反映している可能性もある。**→非日常的示唆**

④在地産が非在地産を凌駕する傾向は、日常生活用品の調達を手近な所に求めていたことを示す。例えば陶磁擂鉢の不在は、地元で簡単に入手できる多孔質安山岩製の石擂鉢で補完している。東海系・輸入陶磁等の供給を待つ余裕がなかったために生起した現象であろうか。**→短期滞在示唆**

(2) その他の遺物

このほかの遺物については、確実な時期判断はできないが、13世紀代の土器組成の非日常性を敢えて肯定して、大方が15・16世紀代のものとして検討する。なお、比較材料として地域が離れる点に難があるが、内館・北館の全面調査が行われ、出土遺物が中世末の豪族居館の様相を忠実にあらわしていると考えられる青森県南津軽郡浪岡町の浪岡城跡の出土遺物を用いる。

以下を参照されたい。

浪岡城と共通する遺物　食膳具－中国製、国産あり　調理具－国産鉢・擂鉢、石臼・石擂鉢、打火具－鉄製火打金　暖房具－瓦質火鉢　道具－刀子・釘・鎌等、砥石、羽口　茶の湯－国産天目茶碗、瓦質風炉、茶臼、聞香－瓦質香炉　文房具－国産水滴、硯　武具－鉄製小札・鏃　その他－銭貨、鉄滓、キセル、炭化米、獣骨

金井城にない遺物　食膳具－木製品・漆器の碗・皿・箸など　調理具－陶磁卸皿、鉄鍋・皿、貯蔵具－土器類・木製品等全般、暖房具－鉄製火箸、瓦質行火、道具－木製砧・篦、鉄製鍬・鋤・鉈・かすがい・苧引金・鍵・錠前・ヤリガンナ等、土

製坩堝・鋳型、銅製鋲・針　化粧具－銅製鏡・毛抜鋏・耳掻、紅皿、茶の湯－中国製壺、国産天目台・茶入、聞香－中国産・国産香炉　文房具－中国産水滴、遊戯具－土製鈴、石製人形　宗教具－ほぼ全部　計量具　馬具　武具－鉄製刀・小刀・鐔・槍・打根・胸板、銅製鐔・切羽・小柄・笄・鐺・足金物・返角・目貫・鞐・縁金具・八幡座・火縄鋏・鉄砲玉、革札　その他－木製下駄、棒、墨書付札、井戸枠、銅滓・麻紐、縄紐、堅果、編物

浪岡城にない遺物　調理具－内耳土器、食膳具－土師器皿、打火具－石製火で鉢、土師器皿、聞香－土師器香炉、　遊戯具－土製茶臼模型　その他－炭化蕎麦、貝

浪岡城よりも遺物の絶対量はかなり少なく貧弱であるものの、辛うじて城館出土遺物の必要最低条件は満たしているように思われる。木製品は酸性土壌で乾燥地帯の台地上にある金井城では一つも遺存していない。

食膳具・調理具では陶磁器類については、流通機構の違いもあってか浪岡城より産地・器種・種類の少なさは目立つが、基本器種の碗・皿・鉢は一応出土している。内耳土器、土師器皿や聞香の土師器香炉が浪岡城にないのは素焼きの焼物をもたない地域的特性のあらわれである。灯火具・暖房具・道具・茶の湯・文房具の類は欠落品・廉価な製品も多いが、浪岡城と類似した様相を示す。ただし、銅製品にかかわる鍛冶遺物は金井城にない。

以上のような傾向から金井城の出土遺物は、食膳具の在り方から食の必要条件は満たすこと、灯火具・暖房具・道具・茶の湯・文房具の在り方から採光、暖房、建築、衣類等の加工、栽培、書き物など住と衣にかかわること、また、武家社会における嗜みを満たすことなど、主に城館内の日常生活に最低必要な遺物に集約されることが指摘できる。これらに対して貯蔵具・化粧具・計量具・馬具・武具・宗教具は著しく欠落する。持ち去られた可能性もあるが、この点に金井城の短期滞在の蓋然性が強調される。また、鰹伏し状に擦り減らされた砥石の大量出土は前述したように城内における戦闘集団の存在を強く示唆するものである。

第３節　総括的見解

(1)　全体像

金井城は堀とそれに並走する土塁によって仕切られた複数の郭によって構成される典型的な中世城郭である。城域の総面積は約20万㎡を越え、特有の「田切り」地形の台形上を利用した城郭が数

多く発達する佐久地方の中でも屈指の規模をもつ。全体形状は扇型を呈し、扇の要を基点として漸次郭を拡張する梯郭式の縄張りを持つ。湯川右岸・河床との比高差30～40mの切り立った断崖上の平坦地（標高750m内外）を利用して築城されているため、城郭の東・南・西側は自然の要害に堅く守られ、平坦地が続く城域北側は多数の堀を幾重にも巡らして、堅い防衛網を敷いている。

城の基本的縄張りは大規模な空堀５条（Ｍ１～５）によってなされたと考えられ、主・二・三外郭を50あるいは100m前後の単位で整然と仕切る（外郭は更に二分される）。そして各郭内部は更に小規模な堀（Ｍ６～24）によって幾つかに区画されている。これらの基本的設計からやや外れるのが三郭北方に浅谷を挟んで対峙する北郭である。

(2) 郭内の構造

１数次にわたる建て換えの理解

金井城三郭、北郭を中心として検出された遺構群は堀と重複せず、建物に関しては堀に並行して建てられている。これらの建物は場所によって激しく重複するものがみられる。但し、これらは同種の遺構同志の切り合いである場合が多く、竪穴建物址と掘立柱建物址の重複は一つの例外を除いて基本的に認められない。即ち、建物を建てる場所はあらかじめ、種類別に厳然と決められていたことが想像できる。竪穴建物の構造は前述したように、粗略なものであり、崩壊し易かったと考えられる。仮に河西克造氏が付編で指摘しているように武田氏が築城したものであることを前提として考えれば、佐久をはじめ、北信濃、上州へ侵略にあたっての中継地（駐屯地）として出入りが頻繁に行われたことが想像でき、反面では長期にわたる滞在がなかったと判断できる。これは出土遺物の傾向からも肯定できる要素である。現在でも家屋は人が住まなければ老朽化が早い。竪穴建物址の粗略な構造を勘案すれば、検出された建物の激しい重複状況（建て換え）は１～３年未満に何度か行われた短期滞在に際して、崩壊した家屋の補修・改修の結果が反映されたものと理解し、世代をまたぐような長期にわたる建て換えではなかったと考えられる。異論・反論もあろうかと思うが、以上の解釈に立脚して郭内の構造を考察する。

２グループ構成

前述した建物の構造理解により、三郭・北郭から検出された掘立柱建物址は粗末な構造物であり、郭内における主たる建物とは考え難い。位置関係からみて、柱穴のある竪穴建物に中心的な視点を当てると郭内のグループ構成が抽出できそうである。郭内のグループの存在は食品加工と煮沸の単位が想定できる幾つかの遺物の分布状況からも推し量れるところである。

柱穴のある竪穴建物を中核に据え、これらを取り巻く、掘立柱建物址、柱穴のない竪穴建物、土

坑を構成要素としてグルーピングしたものが、第688図である。この構成単位の境界線は主として遺構の空白部分、軸方位を目安に想定したものであり、柵列（塀）や小規模溝によって区画したものではない。また、構成単位の中に井戸は一切含まれない。遺物における貯蔵グループの欠如という非日常性と対比し得るものである。

三郭内側（A～Fグループ）

	柱穴をもつ竪穴	柱穴のない竪穴	掘立柱建物址
Aグループ	（2棟）Ta25·26	（20棟）Ta20～23·27～41·570	（0）
（Bグループ）	（1棟）Ta45	（4棟）Ta42～46	（1棟）F9
（Cグループ）	（0）	（0）	（2棟）F7・8
Dグループ	（1棟）Ta58	（13棟）Ta47～57·59·60	（4棟）F2～5
Eグループ	（1棟）Ta78	（19棟）Ta61～77·79·80	（2棟）F1・11
Fグループ	（1棟）Ta87	（12棟）Ta81～86·88～92·468	（1棟）F10

三郭外側（G～Tグループ）

（Gグループ）	（1棟）Ta114	（38棟）Ta94～113·115～131·567	（2棟）F24·25
（Hグループ）	（0）	（3棟）Ta568·569·571	（0）
（Iグループ）	（2棟）Ta144·154	（23棟）Ta145～153·155～158	（1棟）F23
Jグループ	（6棟）Ta177～179·192·193·198	（42棟）Ta164～176·180～191·194～197·199～207·226·227·242·243	（9棟）F14～22
Kグループ	（5棟）Ta208·210·219·226·232	（29棟）Ta209·211～218·220～225·227～231·233～241	（1棟）F13
Lグループ	（1棟）Ta353	（6棟）Ta351·352·354·355·357·358	（1棟）F12
Mグループ	（1棟）Ta369	（11棟）Ta359～368·370	（0）
（Nグループ）	（1棟）Ta137	（9棟）Ta134～136·138～143	（0）
（Oグループ）	（1棟）Ta245	（19棟）Ta244·246～262	（0）
Pグループ	（7棟）Ta270·282·283·289·325·330·336	（70棟）Ta263～269·271～281·284～287·290～324·326～329·331～335·337～339	（7棟）F28～34
Qグループ	（1棟）Ta347	（10棟）Ta340～346·348～350	（0）
Rグループ	（0）	（6棟）Ta371～376	（0）
Sグループ	（1棟）Ta381	（11棟）Ta377～380·382～388	（1棟）F27
Tグループ	（2棟）Ta389·395	（6棟）Ta390～393·396·397	（1棟）F26

外郭

Uグループ	（0）	（14棟） Ｔａ398～411	（0）
Vグループ	（0）	（3棟） Ｔａ412～414	（0）
Wグループ	（0）	（22棟） Ｔａ441～448・450～463	（0）
Xグループ	（0）	（19棟） Ｔａ415～433	（1棟） F36
Yグループ	（0）	（4棟） Ｔａ437～440	（1棟） F38
Zグループ	（2棟） Ｔａ434・436	（1棟） Ｔａ435	（1棟） F37

北郭

aグループ	（10棟） Ｔａ474・476・477・484・485・490・498・500・588・593	（31棟） Ｔａ 471～473・475・478・479・483・486～489・491～497・499・501～503・585・586・589～592・594～596	（8棟）F39～45・53
bグループ	（2棟） Ｔａ509・525	（36棟） Ｔａ 499・504～508・510～524・526～548・599・603	（6棟）F46～51
cグループ	（1棟） Ｔａ556	（28棟） Ｔａ549～555・557～566・576～584・587・600	（1棟） F52

※ （ ）付きのグループは未調査部のあるものを示す。

3 傾向把握

Ｍ7によって仕切られ、これに並行する三郭内側のＡ～Ｅグループは、1棟の竪穴建物を50～55ｍのほぼ等間隔で整然と配置し、これを核として1～4棟の掘立柱建物、12～20棟の柱穴のない竪穴建物、土坑が取り巻く。Ｆグループに関してはほかと異なり、三郭北端にあたるＭ6に並行して建築されるが、構成要素はＡ～Ｅグループと同様である。北側の虎口想定部への眺望の効くところでもあり、見張り等の機能を具備するエリアかも知れない。

Ｍ2と7に挟まれるＧ～Ｔグループは、M11・12及び南北に縦貫する遺構空白部分によって基本的に区画される。Ｇ～Ｊ、Ｎ～Ｏグループの中間は空白部分で仕切られ、対面するＧとＮ、ＩとＯ、ＪとＰはそれぞれ類似した構成要素をもつ。Ｇグループは柱穴をもつ竪穴建物1棟を中心に据え、2棟の掘立柱建物、38棟の柱穴のない竪穴建物、それに土坑が取り巻く。対面するＮグループは未調査部分が多いが、Ｇグループと似た状況と考えられる。また、Ｉ・Ｏグループの関係もこれに準拠するものと考えられる。

ＪとＰグループは主郭を要とする扇型の全体形状の中で、中軸線上に位置するためか、グループの規模が他に比べて大きく、構成遺構も過密状況にある。グループ内を更に細かく分けることも可能かと思うが、ここでは無理な分離を避け一括した。柱穴をもつ竪穴建物はＪグループで6棟、Ｐ

グループで７棟、掘立柱建物は各９棟と７棟、柱穴のない竪穴建物は各42・70棟である。いずれも柱穴のある竪穴建物をやや不規則ではあるが点在させ、その周囲に掘立柱建物、柱穴のない竪穴建物、土坑を配置する傾向がみられる。

Ｋ・Ｑ・ＲグループはM11に並行して建物配置する。特にＫグループは柱穴をもつ竪穴建物が過密状況にある。Ｑグループは前述してきたグループ構成要素のうち掘立柱建物を、Ｒグループは掘立柱建物と柱穴をもつ竪穴建物を欠如する。

ＬとＭ、ＳとＴグループはM12によって画され、これに並行する。１棟の竪穴建物を基本として、１棟の掘立柱建物址、６～11棟の柱穴のない竪穴建物が周囲を取り巻いている。

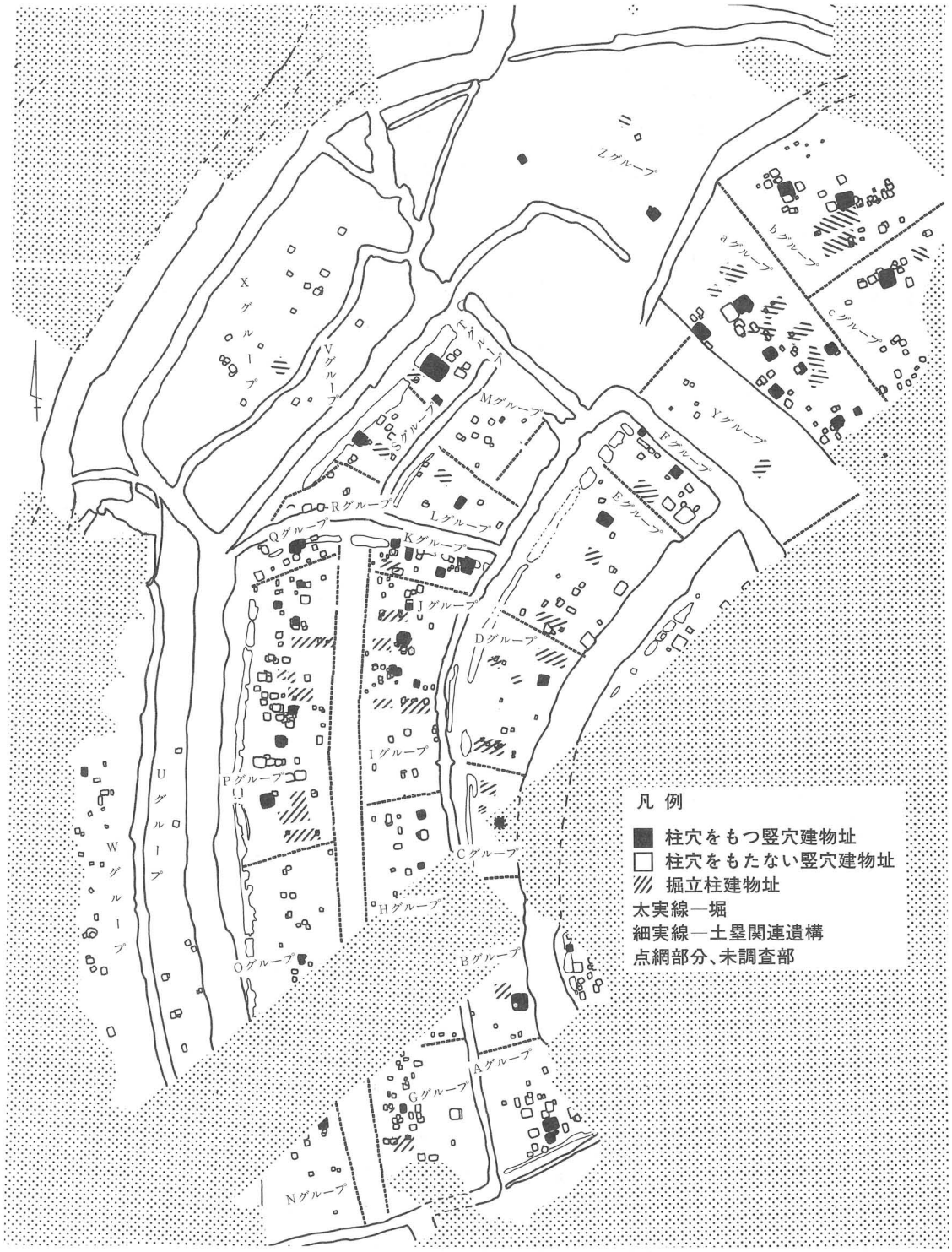
Ｕ～Ｚグループは外郭にあり、遺構は全体で希薄で、基本的には柱穴をもつ竪穴建物と掘立柱建物が構成要素から欠如する。Ｕ・Ｖグループは外郭の最も内側にあり、Ｍ２・６・13に並行して柱穴のない竪穴建物と土坑が割合規則的に点在する。更に一回り外側のＷ・ＸグループはＵ・Ｖグループよりもやや密度の濃い分布を示す。建物が存在するエリアはここまでで、これより外側の郭は遺構の無分布地帯となる。浅谷部分に当たるＹグループは１棟の掘立柱建物と４棟の柱穴のない竪穴建物と土坑で構成される。虎口に近いＺグループは柱穴をもつ竪穴建物２棟、掘立柱建物１棟、柱穴のない竪穴建物１棟、土坑で構成されるが、Ｔａ434は構造、位置が他のまとまりとは異なり、グループから除外すべきかも知れない。

北郭は遺構空白部によって区画されるａ～ｃ、３グループから構成される。ａグループは南側の台地カット面に並行する。グループピングした中で最も多い10棟の竪穴建物をもち、掘立柱建物も８棟と多い。柱穴をもつ竪穴建物の周囲に柱穴をもたない竪穴建物が点在し、当グループの外縁に土坑が取り巻いている。ｂ・ｃグループはM23に並行して建物配置する。ｂグループは２棟の柱穴をもつ竪穴建物の周囲に６棟の掘立柱建物、36棟の柱穴のない竪穴建物、土坑、ｃグループは１棟の柱穴をもつ竪穴建物の周囲に１棟の掘立柱建物、28棟の柱穴のない竪穴建物、土坑が群在する。以上の在り方から読み取れる傾向を列挙する。

①三郭・北郭と外郭は柱穴をもつ竪穴建物の有無に明瞭な差異が見られ、郭単位の階層的上下関係が読み取れる。

②三・北郭のグループの構成単位は柱穴をもつ竪穴建物、掘立柱建物、柱穴のない竪穴建物、土坑であり、基本的には変わらない。

③三郭内はＭ７による仕切りの内外でグループ構成に若干の差異がある。即ち、内側は柱穴をもつ竪穴建物の配置が計画的で、それに則って概ね規則的な遺構配置がなされるのに対し、外側は不規則である。やはり階層的上下関係が機能分担の反映と考えておきたい。



第688図　金井城三・北郭の建物配置とグルーピング（1：2.000）

4 未調査郭の予測

グループの傾向から得られた情報を参考にして、未調査部主郭、二郭の構造を予測してみたい。前述したように金井城は、外郭から内側の郭に向かうに連れ、階層的位置付けが上位になる遺構（建物）の分布傾向が把握された。仮に戦闘集団がこもったことを想定すれば、家臣団の上下関係を反映するのかもしれない。二郭は調査されている部分が少ないものの、基本的な遺構（建物等）の構成は大きな差がないと思われる。但し、その配置は若干の相違がでると予測しておきたい。主郭部分については全く推測の域を出ないが、城主クラスがこもったと推定されるので大規模建築址や礎石建物も含めた他の郭とは異なった遺構（建物）の存在及び配置状況を想定しておきたい。また、時期の異なる遺構の存在する可能性も高いと思われる。

5 遺構の性格

以上の所見により敢えて各遺構の役割を推定する。中核的な位置を占める柱穴のある竪穴建物はグループ内の主人クラスの住居（主に寝所）、周囲に存する柱穴のない竪穴建物はその下人クラスの住居・あるいはグループ内の何らかの施設、柱穴のある竪穴建物に付随する掘立柱建物は主人クラスが乗用する厩舎等の施設、土坑はゴミ穴等を想定する。

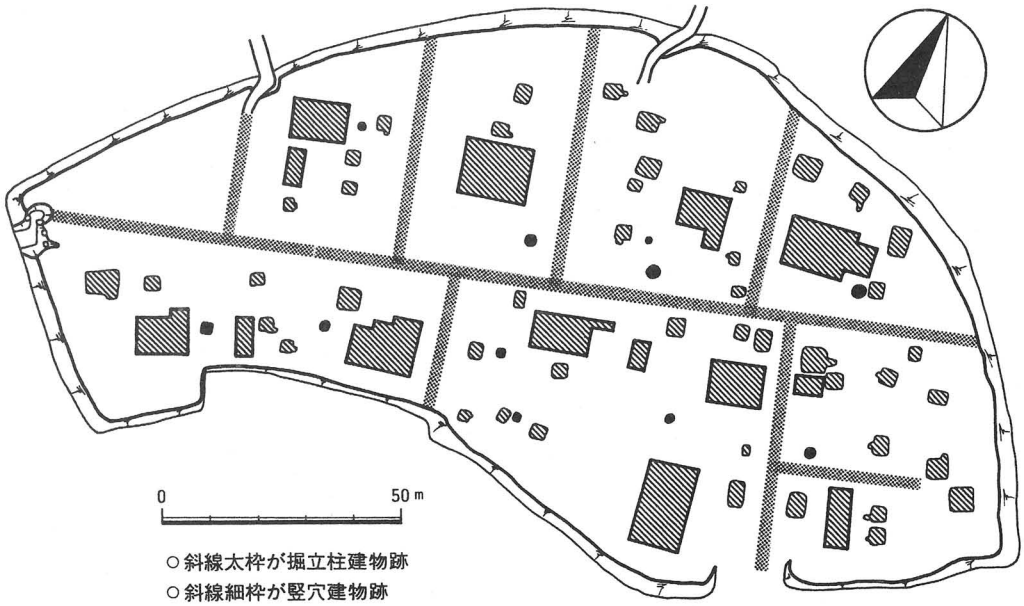
6 三郭と北郭の相違

柱穴をもつ竪穴建物、ない竪穴建物、掘立柱建物、土坑等の構成単位は変わらないものの、三郭と北郭では若干の相違が認められる。それは北郭が主・二・三・外郭の縄張りからは若干はずれること、前述したように三郭の竪穴建物は柱穴が壁直下を巡るのに対し、北郭の竪穴建物は壁より内側に巡ること、北郭の柱穴をもつ竪穴建物の方が若干大振りである点などである。この相違は時代性・性格を肯定する出土遺物が少ないため根拠は弱いが、時期差ととらえるか、機能差と考えるのが妥当である。

(3) 竪穴建物を多く検出する城館との比較

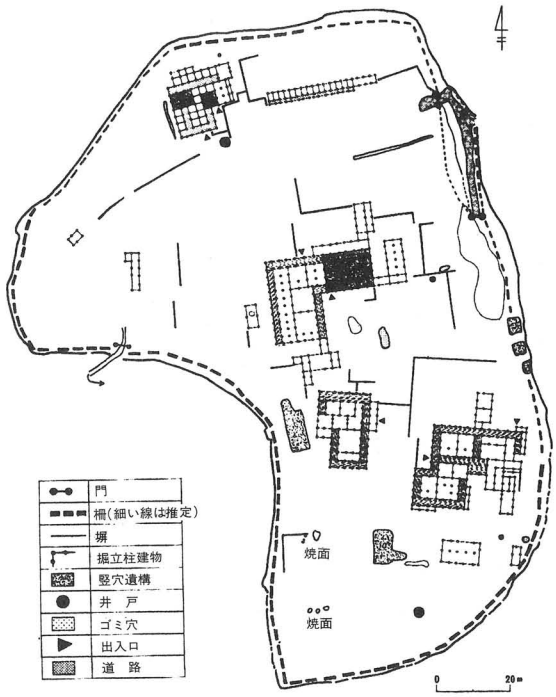
長野県内で金井城跡と比較出来る良好な竪穴建物を検出した城館の発掘例は同じ佐久市の大井城、飯田市の飯田城程度である。このうち調査内容が報告されている大井城とまず比較してみる。

大井城は岩村田の盟主大井氏が居館としていたいきさつもあり、世代にまたがると考えられる遺構・遺物の錯綜した状況、密集状況など金井城よりも遥かに豊富な内容を具備するため、軍事目的と同時に、居を優先する性格の城館と評価する。また、掘立柱建物が大規模でそれを取り巻くように分布する竪穴建物の状況からみて、柱穴をもつ竪穴建物が中核的な位置を占める金井城の調査部



○斜線太枠が掘立柱建物跡
○斜線細枠が竪穴建物跡
○黒塗りが井戸跡

浪岡城北館(16世紀前半)



根城本丸

第689図　モデル化した比較資料

部分よりも上位に位置付く蓋然性が高いことなどが指摘出来る。

県外に類例を当たると、竪穴建物が多く検出され、重要な構成要素として取り入れられる城館は、青森・秋田・岩手など北東北や北海道南部等に集中分布することが指摘出来る。それ以外の地域でも城郭内からの竪穴建物の検出例は、茨城県屋代城など、西は九州までの日本列島各地で散見される状況にあるが、検出例は決して多いものではないようだ。また、視野を一般？集落にまで広げると栃木県下古館遺跡や群馬県東田遺跡、埼玉県赤台遺跡、神奈川県鎌倉市街地、東京都小山田遺跡群、石川県など、即ち、東日本諸地域で検出例を拾うことが出来る。佐久市内でも中世集落と考えられる前田遺跡や石堂遺跡で竪穴建物が検出されている。これら検出例での竪穴建物は掘立柱建物、井戸、土坑とセットで構成される集落の一要素として位置付けられるものである。即ち、竪穴建物は中世城郭・集落の構成要素として列島規模で位置付ける事が可能である。しかし、その検出頻度は依然として東高西低の傾向を示している。城館という点でより微細に見ると気候が冷涼な地域程、城郭内に於ける採用の度合が高くなるという図式を想定することも可能である。そこで北東北の城館跡調査例を中心として、金井城と比較してみることにする。なお、北東北では、城館跡が無数に分布しているが、このうち、郭構造が把握出来る規模で調査がなされているものを抽出する。

郭内の遺構配置を見ると青森県の浪岡城北館を中心とする構成と根城本丸を中心とする構成に大きく分けられそうだ。前者は掘立柱建物を主たる建物として、竪穴建物・土坑・井戸を一つの構成要素として、郭内を地割りする。一方、後者は郭中心部は掘立柱建物を林立させ、それに井戸が付随する。竪穴建物は郭の縁辺部を巡る。浪岡城北館の類型は秋田県乳牛館、根城岡前館など、根城本丸の類型は岩手県笹間館・柳田館・大瀬川館・岩崎城、秋田県竜毛沢館等でみられる。両類型に階層的上下関係が存在するのか、機能的に違いがあるのかについては分からない。ただし、根城本丸と岡前館や乳牛館、あるいは浪岡城北館と東館の関係のように郭内において竪穴建物の占める位置が高くなるほど、郭の階層は下位になる例もあるようだ。

両類型のうち、金井城は浪岡城の類型と共通する。但し、浪岡城の類型はあくまで掘立柱建物が主たる位置を占めるのに対し、金井城は柱穴をもつ竪穴建物が主たる位置を占め、掘立柱建物は附属的建物、また、柱穴のない方形竪穴が従的な建物である可能性が高い点が異なる。前述した竪穴建物の占める位置が高いほど郭の位置が低くなる法則性に則れば、金井城の位置はかなり低いことになってしまう。しかし、浪岡城などの居館的優先性に対して、金井城の短期滞在、非日常的、戦闘集団の存在など軍事的優先性を考えれば、一概に階層的下位集団がこもった城と評価するのは適当でない。更に両類型共に構成単位には必ず井戸が含まれるのに、金井城にはそれがない点に特殊性が強調されるのである。

中世において竪穴建物を検出する城館・集落の列島規模での傾向把握に努めたが、時間的制約に

より、宮城・山形・福島・千葉・西日本諸県など資料調査にかなりの遺漏がある。時代的な考証も不十分である。ここでは基本的な流れをつかむことに努めたが、大幅な修正を必要とすることもお断りしておきたい。

(4) 年代　発掘資料と文献の擦り合わせ

最後に考古学的調査から推定される年代と文献の擦り合わせを行う。ここまでに金井城跡が調査されて露呈した姿は、ごく短期と考えられる遺構の在り方、あまり時期差の見いだせない出土遺物、縄張りが武田氏的であること等から16世紀中頃までに盛期のあった使用期間の短い城郭である可能性が検証された。これに文献資料の成果を照合する。

金井城の築城は永正頃（16世紀初頭）尾台氏の一族市河氏であったと言われる。天文十六年頃（1547年）武田氏の佐久平侵入に伴う小田井原の戦いでは城主尾台氏のこもる小田井城は攻め落とされ、金井城も武田氏の勢力下に入った可能性が高いという。調査された金井城の姿はほぼこの時期以降形造られた可能性が高い。そして武田氏が滅亡する天正十年（1582）までは武田氏に駐屯などを目的として専ら利用されたものと思われる。滅亡後は戦国諸候による国取り合戦の末、佐久の支配権をほぼ手中にした徳川方に反抗した在地の国人市河某が金井砦にこもって応戦したと『四隣譚叢』に記されており、市河某が２次的に金井城を利用したことが推定出来る。この時利用されたのが、様相の異なる北郭だったのではあるまいか。そして市河某が上州へ逃走した天正十年（1582）十一月以降廃域となった蓋然性が高いことが推し量れるのである。文献資料の成果からみて疑問になるのは小田井城が存在した時に支城として存在したことである。その当時の姿は今回、露呈したような巨大なものではなかったと考えられるが、調査ではその時期の遺物は微量存在するものの遺構ははっきりとつかめなかった。重複する遺構中にその時期の遺構が含まれる可能性も否めないが、その多くは主郭部分にあると考えておきたい。今後、残された主郭部分の史跡整備を目的とした調査が期待される。

今回は現地踏査や文献収集が不充分で、金井城・大井城のような台地上の単独の平城と近接する山城平尾城と平地の方形館白岩城がセットになる城館などとの関係等、佐久平広域にわたる中世城館の構造究明にまでは至らなかった。一つの城郭の全容を伺える得難い調査を体験したものの責任として単に資料提供に留まらず、地域の中世史解明の手掛かりを今後も摸索したいと思う。

付　編

縄張りからみた金井城の構成と特徴

（財）長野県埋蔵文化財センター
河　西　　克　造

はじめに

今回、佐久市教育委員会・佐久埋蔵文化財調査センターにより中世城郭の本格的調査（大規模調査）がなされ、広範囲にわたって考古学的資料を露呈できたことは本城郭、さらには佐久地域における城郭の特色を捉える上で極めて貴重な資料といえる。

周知の通り、佐久を含む東信地方のみならず、長野県下を概観しても本址と同規模の調査例はみられず、また検出された遺構についても、城郭に帰属する竪穴状遺構・掘立柱建物等の遺構数は一種、卓越した感がある。

かかる状況の中、長野県で中世城郭を学ぶ一人として報告書の一部に加えさせて頂いたことは誠に感慨深いことである。

金井城の構造・性格については、先年調査した大井城の資料とともに考古学はもちろんのこと文献史学・城郭史・地理学等関連諸科学による学際的研究の必要性を指摘せざるを得ない（注１）。本址の考古学的資料に限ってみても、未だ解決されない竪穴状遺構の性格、竪穴状遺構と掘立柱建物の優位性（注２）の問題解明への資料提示になり、県内の戦国期城郭において郭内（注３）に農民を取り込み商工業を発展させる機構が成立したか、また惣構を形成し郭内の機能分化がなされたか、という現在シンポジウム・研究集会で討論されている視点の一資料となりうることはいうまでもない。金井城の成果から派生する問題は多々あり、本稿でその総括的な結論を導き出せないことは残念である。したがって、城郭としての「金井城」の位置づけは今後に委ねるとして、金井城を考える上での一手段として本稿をまとめた。

ここでは県内中世城郭研究の動向における本城郭の位置づけをしながら、縄張りからみた本城郭の構成、さらには類例的位置づけによって戦国期城郭としての「金井城」の姿を垣間みることとする。

1　県内中世城郭研究の動向と金井城の位置づけ

今年、県内の中世城跡を集成した資料として『清須』と『中世末から近世のまち・むらと都市』があげれる（注４）。前者は城郭の調査例、後者は16～17世紀に限定して集落・城郭の調査例を集め、調査事例（考古学的資料）から集落・城郭を捉え直すことを目的としている。この資料集は県内の中近世遺跡の調査動向を概観できるものとして意義深いが、核期の調査資料をすべてにわたって網羅していないことが悔やまれる。これは従来、本県の中近世遺跡の調査が組織的に実施されず、各地域で断片的な調査が多くを占めていたことの現われであろう。再述すれば、中世・近世の研究は従来その主体が文献史学にあり、大きな成果をあげたことは当然のことであるが、そこで「考古学」が研究の一役を担う機会はなく、文献史学の補助にもなり得なかった時期もあることを指摘できる。しかし今日、中世の集落・中世の城郭等中世遺跡を調査する機会が増加し文献史学での“史料”のごとく、ようやく「考古学からみた中世の世界」を語るための基本的資料が作成されつつある。

中世城郭の研究は、信濃史学会に代表されるように文献（文書）から城郭の性格・縄張り（構成）・城郭と在地領主との関わりを捉え、時代的変遷を考察してきた背景がある。地形学的に分類した山城→平山城→平城の推移をいかにも紅衛兵が毛沢東語録を振りかざしたように、絶対的な変遷としてこの概念を基本に城郭の流れをつくりあげた成果は大きいものの、現在城郭の概念と考古学的資料の間に歪みが生じ、発掘調査による考古学的資料の増加は詳細な点で既成概念の再検討の必要性を示す結果となった。前記した資料集をみるかぎり、

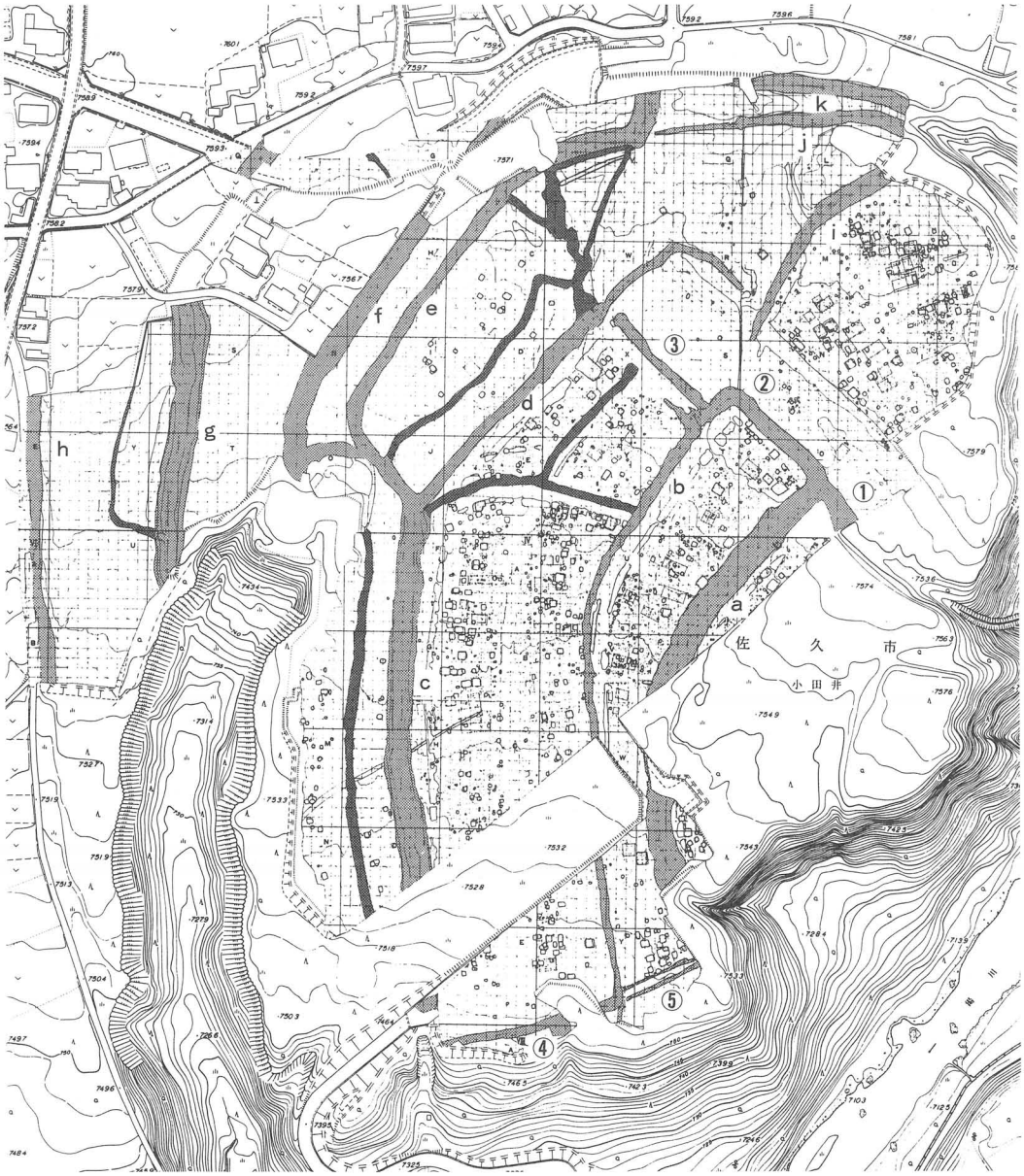
調査は居館・山城・城館（注５）の一部分を発掘した事例が大半で、検出遺構から城郭の全体像を把握できる遺跡は少なく、あえて見出すならば、山城では主郭部全域を調査した岡谷市小坂城跡、居館跡では中野市高梨氏館跡・長野市石川条里遺跡、城館跡では上田市塩田城跡・佐久市大井城跡などがあげられ、比較的東北信地域にみられるが、調査自体は中南信地域が多い。圧倒的に多い断片的な調査のなかには調査前に城郭の測量図を記録していない遺跡があり、城郭のどの部分を調査したか明確でない資料がみられることは城郭の性質を捉える上で非常に残念である。このような状況の中、台地上に展開する城郭を約８万㎡にわたり調査し、城に帰属する多くの遺構が確認されたことは中世考古学にとって大変貴重である。周知の通り、築城時と廃城時が同じ姿の城は皆無で、支配者の交代により改変されるため、現在地表面観察で確認できる城郭のほとんどは中世末～近世の様相を呈していると考えられる。したがって、常に変化する城郭で一時期の姿を抽出することは困難といわざるを得ないが、金井城は縄張りと検出遺構の関係をほとんど資料操作をせずに検討できる良好な資料である。金井城については報告書刊行後、多くの方面で討論の一資料にされると推測されるが、比較資料が乏しい中でも、まず長野県に存在した城郭として地域的な意義、県内の城郭史の中での位置づけを確立することが第一義的なことと考える。

2　縄張りからみた本城郭の構成

金井城の立地する台地と東側の湯川による断崖状の地形が、中世段階から変化していないこと、要するに現地形と中世段階の景観がほとんど同様である前提で考えることとする。本城郭の城域は、調査前の地形図で市道（旧中山道）付近に溝状の凹地が認められ、調査においてもここから堀（堀ｈ）が検出され、一部は本城郭の北方に位置する上金井遺跡で確認されていることから（注６）、この堀が城域を区画する意味を持っていたと推定される。このほか、地表面観察では数ヶ所で堀が確認されているため、地表面観察と発掘調査で検出された遺構とを合わせて縄張りを考えてみたい。金井城の最も特徴的なことは、田切り地形の利用。湯川の浸食による断崖状の地形を巧みに利用していることで、①湯川の断崖を東限に、②南から北にのびる田切り、③湯川の断崖（南側）から西方向にのびる凹地状部分、の以上３ヶ所の自然地形を縄張りの基本としている。したがって、断崖の突端部に主郭を置き、主郭から扇状に二郭・三郭・外郭・北郭と堀を画して配されている（注７）。堀に画された各郭の面積は基本的に主郭→二郭→三郭→外郭と広くなっている。堀の配置・方向には一定の規格性があり、第一に断崖の方向・田切りを延長する塀ｆと堀ｋ、西方にのびる凹地状部分によって基本的な郭配置が構成され、第二に堀ａ・ｃ・ｇ・ｈをつくり各郭を形成し、第三に堀ｂ・ｄ・ｅ・ｊと主郭を中心とした同心円的な堀が、第四に直交する堀①・②・③・④をつくったと推定される。これにより本城郭の郭配置が完成され、第五に虎口を意識して三郭・外郭（北側中心）に小規模な堀が配されたといえる。縄張りからの郭配置を検出遺構で検証すると、遺構は二郭・三郭・外郭・北郭で認められ、二郭・三郭・北郭では竪穴状遺構（注８）・掘立柱建物跡・土坑・柱穴等が密集して混在する状況であった。二郭では調査範囲が一部分であったが、遺構の状況は三郭と類似するものと考えられる。三郭では堀ｂにより東西に区画されるが、遺構の分布に相違は認められない。北郭では様相を異にする竪穴状遺構がみられるが、特に分布密度に偏りはみられない。しかし外郭では遺構密度が希薄となったり、堀ｆより西側では竪穴状遺構・掘立柱建物跡等の遺構は存在しなくなる傾向がある。このことから田切りを延長した堀ｆは遺構分布の上で大きな役割を果している。

本城郭は湯川の断崖から堀ｆの間を居住空間として遺構が構築されたことから、堀ｆを第一次外郭ライン、堀ｈを第二次外郭ライン、と仮称したい。

堀に画された空間は、①断崖から第一次外郭ラインまで、②第一次外郭ラインから第二次外郭ラインまでに分かれ、第一次外郭ライン内はさらにⓐ二郭・三郭、ⓑ北郭、ⓒ外郭に分かれる。本城郭の主たる柱空間は、ⓐ二郭・三郭、ⓑ北郭で、この二者を防禦する目的で外郭部に多数の堀を配し、住空間の区画として第一次外郭ラインが、さらに外側には惣構（注９）の役目をする第二次外郭ラインが形成されたと考えられる。



第１図　金井城の縄張り構成図（１：4,000）

青森県浪岡城北館の発掘調査により、郭内での機能分化が示された（注10）。１～２棟の掘立柱建物跡を中心にした竪穴状遺構と井戸跡を一単位として捉え、Ⅰ期からⅢ期までの変遷を分析した工藤氏の成果は、東日本での中世城郭の郭内の建物配置を考察する上で十分参考になりうる。ここで金井城の検出遺構を概観すると、北郭で規模の異なる竪穴状遺構が集中し、三つの単位を見出すことができる。また本城郭の郭は扇状の大規模な堀によって区画されているが、三郭北側には他郭にみられない堀が逆Ｔ字形につくられており、郭内を区画している。以上のことから、北郭と三郭（北側）の２カ所で機能分化を指摘できないだろうか。

金井城の全体像は、主郭・二郭・三郭・外郭部・惣構と推定される堀は一時期に存在し、東側の断崖突端部

第２図　浪岡城北館における16世紀前半の遺構配置模式図（工藤「北日本の城館について」『帝京大学山梨文化財研究所報』５．1988より）

を中心に扇形に展開し、虎口を北側に設け主たる住空間と虎口との間には、比較的小規模で不規則は堀が防御を目的として何条もつくられたことが分かる。この段階で北郭が存在したか否かについては明確につかめないが、建物配置等からみて若干様相が異なるため、改変された区画として捉えるべきか、または同時期に存在し主郭部と性格を異にする一角であったと捉えるべきか、ここでは今後の検討課題として示すことにとどめたい。

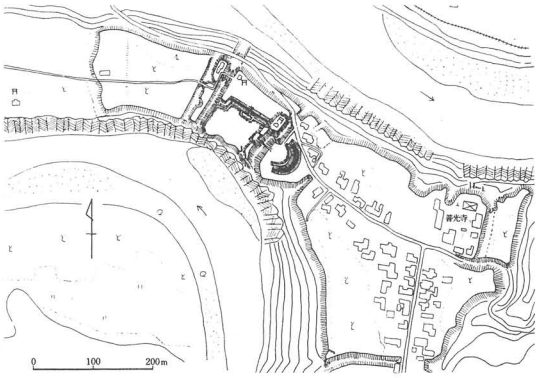
３類例的位置づけ

ａ長野県内

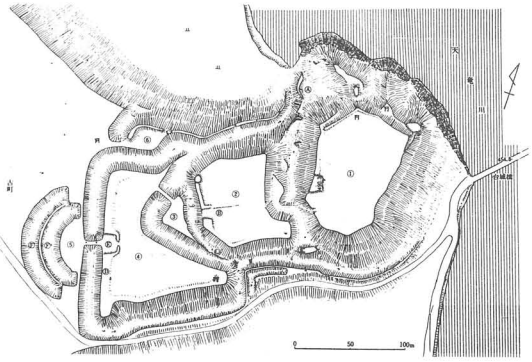
金井城に類似する城郭を県内にもとめるならば、牧之島城跡・高遠城跡・大島城跡があげられよう。３ケ所とも台地状の地形に占地し、河川に面した断崖状の突端部に主郭を置き、これを中心に郭配置がなされている点で共通する。

・牧之島城跡は、上水内郡信州新町に位置し、犀川の蛇行によって形成された半島状の基部に占地している。本城郭は香坂氏の居城であったが、香坂氏滅亡後永禄年間に武田氏によって大改修が行われている。東側では武田氏特有の丸馬出しが認められる。城郭の郭配置は金井城と異なるが、河川によって削られた断崖状地形と、上部の台地を利用していることで、城郭の占地が類似する。

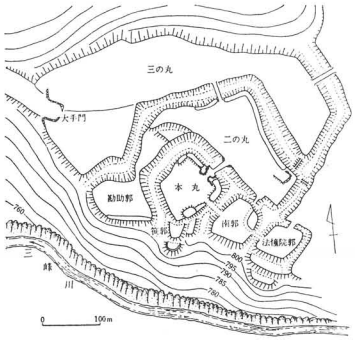
・高遠城跡は、上伊那郡高遠町に位置し、三峰川と藤沢川の合流点に占地し、三峰川の断崖状に本丸を置き、二



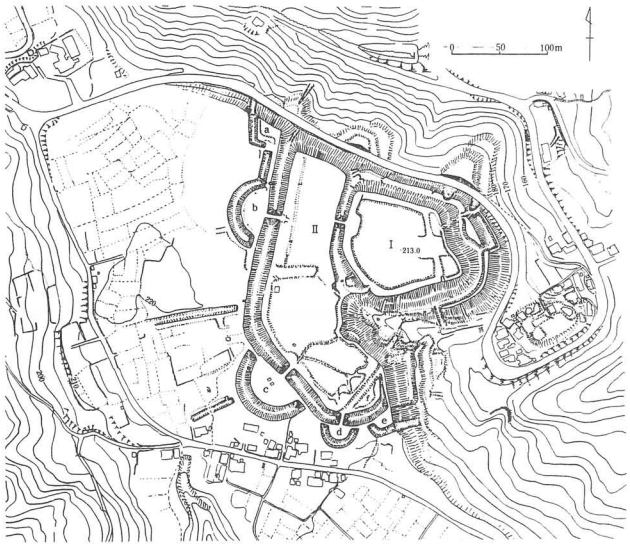
第３図　牧之島城跡（三島正之作図『図説中世城郭事典』２）より引用



第５図　大島城跡（本田昇作図『中世城郭事典』２）より引用



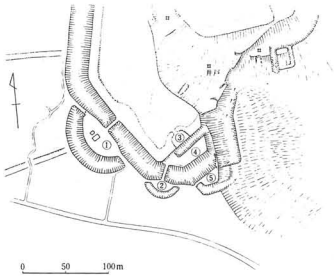
第４図　高遠城跡（『日本城郭大系』８）より引用



第６図　諏訪原城跡（八巻孝夫作図『図説中世城郭事典』２）より引用

の丸・三の丸が半円形をなし本丸を取り囲む郭配置である。本城郭は、諏訪氏が領していたが、天文14年（1545）に武田氏が高遠城を攻撃し、天文16年（1547）に築城（武田氏の縄張りによる大改修）が行われている。城郭の占地・郭配置とも金井城と類似する点が多い。

・大島城跡は、下伊那郡松川町に位置し、伊那谷特有の河岸段丘上に占地している。天竜川に向って半島状に突出した先端部に主郭を置き、二郭・三郭（以上仮称）は東側の断崖と北・南側の段丘崖を自然の防御としながら配されている。三郭の西側では三日月形の堀（丸馬出し）が顕著に認められる。大島城は、古くから大島氏がいたことが知られているが、元亀２年（1571）武田氏が攻略して、大改修を行い伊那



第７図　諏訪原城跡虎口部分（『図説中世城郭事典』２）より引用

地域の支配の中枢的役割を果たすこととなった。しかし天正10年（1582）に織田信長の伊那侵攻の際、落城した。大島城は金井城より地形の制約が強く、よって郭の形に異なりがあるが、基本的な郭配置は同じと考えてよかろう。

以上３ヶ所の城郭を代表的な類例としてあげた。金井城の立地する地形と似た地形を佐久地域以外で見出すならば、伊那地域があげられ、天竜川によって形成された河岸段丘を利用した城郭に立地の類似点をみつけられる。

ｂ長野県を取りまく周辺地域

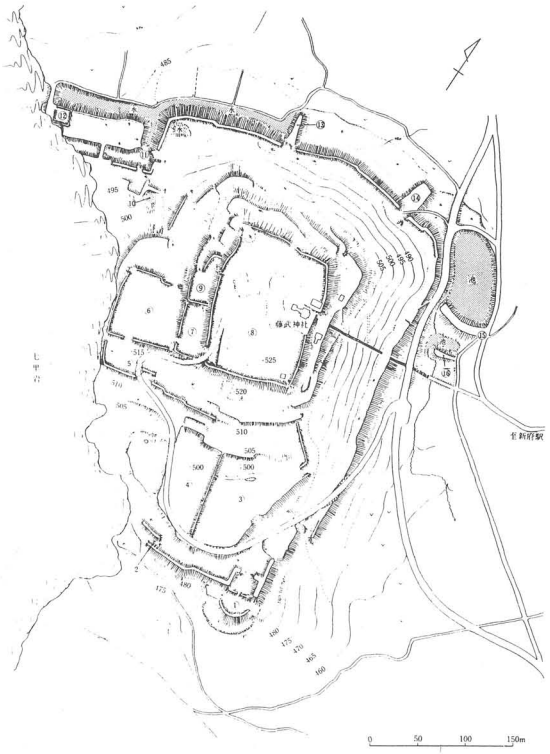
ここでは静岡県諏訪原城跡・群馬県箕輪城跡・山梨県新府城跡をあげることとする。

・諏訪原城跡は、静岡県榛原郡金谷町に位置し、牧野原台地から突出した尾根の先端部を主郭（Ⅰ）とし、主郭を中核として空堀・二郭（Ⅱ・仮称）を配し、西側では３ヶ所で顕著な丸馬出しが認められる。地表面観察で確認される縄張りは、武田氏の築城技術を表出しており、天正３年（1576）の長篠の合戦後、徳川家康が入城し改修しているが、武田氏の縄張りをほとんど改変せず、踏襲した可能性を指摘できる。本城郭は武田流築城技術の最たるもので、その特徴を顕著に表わしている。

・箕輪城跡は、群馬県群馬郡箕輪町に位置し、榛名山から派生する尾根を中心として築かれており、西側に白川が流れている。立地する地形は金井城と若干異なる。箕輪城は永正年間（1504～21）に築かれたと推定され、上野の土豪・長野氏の居城であった。しかし、永禄９年（1566）から武田氏による箕輪城攻めがはじまり、落城した後は武田氏の支配となったが、天正10年（1582）以降は北条氏の支配下となった。箕輪城は低い尾根を中心として周辺の平地を取り込んだ大規模城郭である。北東方向に丸馬出しが確認されるなど長野氏以降に追加された附属施設がみられる。

・新府城跡は、山梨県韮崎市中田町に位置し、七里岩の上に広がる起伏の多い丘陵上に築かれ、七里岩の断崖・

第８図　箕輪城跡（『日本城郭大系』４）より引用



第９図　新府城跡（本田昇作図『図説中世城郭事典』２）より引用

絶壁を城域の西限としている。郭配置は、丘陵上部に本丸（図中⑧）を置き、二の丸（図中⑥）・三の丸（図中③・④）を配し、三の丸南方に三日月堀を伴う丸馬出しと枡形虎口を設けるといった武田流の典型的形態を示している。新府城は、長篠の合戦で敗北した後、武田勝頼が天正９年（1581）に古府よりこの地に移ることを決め築城を開始したが、天正10年（1582）自ら火を放って落ちて行った。したがって、使用期間はわずか70日足らずと短期間であった。新府城は、金井城と比較して明確な類似点はみられないが、牧之島城跡と同様城郭の占地を考察する上で参考になるため、あげることとした。

4　金井城の戦国大名的要素

戦国大名による縄張りの特徴については各地域で検討されているが、こうして金井城の類例を探してみると、武田氏的要素が抽出できそうである。したがって武田氏の縄張りの特徴について小和田氏（注11）と峰岸氏（注12）の見解を披露し、検討してみたい。

小和田氏は諏訪原城・田中城・小山城・深沢城（以上静岡県）を例にして、武田氏の基本的考え方が「円形の得、角形の損」であり、「入れ小鉢型」いわゆる輪郭式が基本形であるとしている。武田氏の特徴としての①輪郭式（地形の制約によっては扇状をなす）、②三日月堀の多用、③特異な腰郭の構築　の３点をあげている。

峰岸氏は現在の群馬県を中心とした地域の城郭を対象として築城者による特徴を見出している。武田氏については「性急のそしりを顧ず結言すれば」としながら「千差万別、端倪を許さない」のが築城法と述べて、最後に「北条流・武田流・上杉流などの築城学の流派を作ったのは、江戸時代の机上軍学者達だったのである。」と結んでいる。

縄張りの特徴を○○流と捉えることが難しいにしても、武田氏が築城・改修した城郭には小和田氏の指摘した３点の特徴が認められる傾向がある、と理解してよかろう。

このことから金井城をみると、虎口部分が調査対象地域外であり、地表面観察で明確に虎口形態を捉えられないため、武田氏特有の三日月堀と枡形虎口が存在したか否か、を確認できない。堀と郭の配置は武田氏の手が加わった城郭と似た部分が認められ、占地についても台地上に主郭を断崖の比較的突端部に置き、これを中心に展開する様相は“武田系”と指摘できる要素がみられる。したがって、金井城という大規模な城郭の築城主体者は武田氏であった可能性が強いといえよう。文献では織田信長が本能寺の変で討たれた後、佐久地域は北条氏直・徳川家康・上杉景勝の３者が入り込む草刈り場となった記録がある（注13）。この戦乱の中、金井城がいかなる経過をたどったかについては文献が乏しいため明確でないが、北条氏直は徳川家康と和睦し、以降佐久は徳川氏の領土となるが、これに従わず岩村田に４ヶ所の砦を築いて抵抗した諸将のなかに市河某（丹波）の名があり、金井砦に籠った記録がある（注14）。この書物の信憑性は私には分からないが、天正10年（1582）に一度、砦として機能していたことが分かる。しかし、金井城の縄張りから市河氏が砦として築城したとは考えられず、むしろ廃棄状態の城跡を一部改修して用いたと推測される。したがって、金井城の母体は天正10年（16世紀末）にすでに形成されており、それは天文10年前後の武田氏による佐久攻略後、武田氏が築城または大改修を行い現在の姿ができたものと考えられる。

発掘調査において出土した遺物は、15世紀末と18・19世紀のものに大きく分けられるようであり、中世末の陶磁器と縄張りが合致せず、一段階古い遺物が出土している。遺物から金井城の築城時期を推定すると、武田氏攻略前にすでに存在したことになるが、縄張りからは先行する部分を確認できず、また、地表面観察でみえる遺構を15世紀代まで遡らせることは難しい。これについても今後の課題になるが、縄張りからみた結論としては、「武田氏が長期的な居住空間としてではなく、何らかの背景により短期的な施設を必要とし、小田井の地に金井城を武田系の郭配置による縄張りの城郭を築いた」と推測される。

まとめ

縄張りから金井城の特徴を捉えようとしたが、結果として論旨がはっきりしない文章となってしまった。

私は、金井城の調査時に3度見学に行き、台地に広々と展開する中世城郭の上に立った。

今後、各地で様々な中世城郭と出会うことであろうが、金井城ほど中世城郭の“姿”を私達に印象ずけてくれる城郭を目にすることはないだろう、と感慨深げに歩いたものだった。その折の印象は、小山氏が『概報』で「当時の城域内において粗末で貧弱な建物が林立していた戦乱時の慌ただしい眺観を防彿とさせるものである。」と述べていることと同じことを金井城は私に感じさせた。この印象の是非はともかくとして、現在までに県内で私達に「中世城郭の姿」をイメージさせてくれた遺跡があったであろうか。その金井城も現在は一部を除いて破壊されてしまった。当然、後世に残す歴史的遺産として保存されることが望ましいが、調査に至る経過からして、広大な面積の本城郭を調査され、記録保存に従事された佐久市教育委員会・佐久埋蔵文化財調査センターの方々に頭が下がる思いである。

本城郭の調査により、佐久の地域性のなかで金井城が出現した歴史的背景を解明して、資料を史料化して歴史叙述を行い、中世史のなかに位置づけることが、長野県に生れ、育った者の失われた「金井城」に対するささやかな代償であると考える（注15）。

最後に、金井城の成果から派生する問題は多々あり、今後各地で行われる中世城郭の研究会では、その一角にかならず「金井城」が資料として生き続けると思われる。これを機に、多くの方々に「金井城」の“姿”をみて頂き、中世考古学の進展にとどまらず、「金井城」の名を心の奥底に深く刻み込んで頂くことを切望して本稿を閉じることとする。

（1991年2月3日脱稿）

（注1）　昭和63年3月に、信濃史学会第17回セミナーが「大井城の発掘調査から－最近の中世遺跡調査の成果と問題点－」と題し、佐久市で開催された。この会に私も参加したが、大井城の性格を考古学と文献史学の両者により解明しようとした試みであった。長野県内には従来、かかる討論がなかったため意義深かった。今後各分野の成果を基に城郭研究の方法論について討論する機会を設定する必要がある。

（注2）　中世の遺跡で掘立柱建物が中核となり、周囲に竪穴状遺構が点在する状況が各地でみられている。

（注3）　城郭用語の“くるわ”を曲輪・郭とふたつの表記方法があるが、本稿では、「郭」に統一する。

（注4）　これは、平成2年1月に大阪で開催された、第27回　埋蔵文化財研究集会の資料集で、資料集の長野県部分は私と市川隆之氏の二人が担当した。中近世遺跡の動向については、河西克造・市川隆之「長野県の近世遺跡の調査」としてまとめ収録した。

（注5）　「中世城郭」の概念に関する諸問題については、別稿を期したいと考えている。ここでは、居城・山城・城館に分け、城館としたものは方形館と山城に属さない中世城郭を示すこととする。

（注6）　佐久市教育委員会・佐久埋蔵文化財調査センター　1989『荒田・上金井・東赤座Ⅱ』

（注7）　本稿では概報『金井城跡』で用いている郭名称を使用する。

（注8）　この遺構の名称を「竪穴建物」として用いる傾向があるが、本稿ではあえて「竪穴状遺構」として用いた。

（注9）　各地域・各城郭より「惣構」の表出方法が異なるため現在は、「惣構」の概念が統一的見解として研究者間に認識されていないと思われる。本稿で用いる「惣構」は第2次外郭ライン、すなわち城域を区画する堀hを示す。

（注10）　青森県浪岡町教育委員会の工藤清泰氏は、浪岡城北館の掘立柱建物跡と竪穴建物跡を資料として3項目の仮設にたって分析し、Ⅰ～Ⅲ期の変遷を想定した。この成果は、論文・報告書のほかに第6回中世城郭セミナー・第27回埋蔵文化財研究集会など発表している。

（注11）　小和田哲男　1981「戦国大名による縄張りの特徴」（『静岡県の中世城館跡』・静岡県文化財保存協会）

（注12）　峰岸純夫　1988「上野における中世城館の特色」（『群馬県の中世城館跡』・群馬県教育委員会）

（注13）　吉沢好謙が著した『四隣譚藪』のなかに「金井砦」の記載がみられる。

（注14）　本稿では、『四隣譚藪』が収録されている『信濃史料叢書』第四（信濃史料編纂会 1915 を参考とした。

（注15）　同様なことを調査を担当された小山岳夫氏が『概報』のまとめで述べている。

金井城をめぐる歴史的背景

佐久考古学会事務局長
井　出　正　義

金井城跡は佐久埋蔵文化財調査センターの発掘調査によって、城域の総面積約20万㎡を越える佐久地方屈指の規模をもつ城郭であることが明かになった。しかしこの城についての過去の文献はもちろん伝承等についても、信頼できる資料は極めて少なく、謎の城跡といっても過言でない。したがってこの城についての考察は、金井城が置かれた自然的、人文的な環境や周辺諸城等との関係から推考しなければならない。

金井城跡は佐久市北端の小田井下宿にあって、御代田町小田井と境を接している。その東南部は湯川に侵蝕された比高差約35mの深い段崖となっている。金井城跡の北方約500m、湯川の上流上小田井には小田井城跡がある。また南方約500mの下流対岸の佐久市横根には延寿城跡があり、その南方300m、段丘上の上平尾に平尾氏館跡がある。これらの城跡はいずれも湯川やその支流の浸蝕崖を利用した平城で、金井城からは一望の視野のうちにあり、相互に深い関係をもって存在していたものと思われる。それらの諸城について概観すれば次のようである。

小田井城跡は中山道小田井宿の東方にあって、三面に深い段崖をめぐらし、東北方だけが平坦で堀切を設けて防備している。大永年中（1521～26）尾台氏が築いてこれに拠ったが、武田氏の佐久侵攻にあたり城主尾台又六郎兄弟はこれに従わず、天文13年（1544）武田晴信のために落城し、城主尾台又六郎以下討死したと甲陽軍鑑、武田三代軍記等に記され、千曲之真砂、信陽雑誌等もほぼこれに準じた記述をしている。千曲之真砂はこのとき平原（小諸市）城主平原全真一族も武田軍に加わって小田井城を攻めたと記している。そのご武田時代の小田井城については不詳であるが、天正10年（1582）6月織田信長が倒れると、7月北条氏直が大軍を率いで佐久郡に侵入し、その家臣大導寺駿河守政繁が小田井城に入り、つづいて小諸城に移ったので、地侍の市村弾正治郎（尾台又六郎の長子という）が市川三郎と共に北条に降って小田井城を守った。しかし11月徳川方の依田信蕃に攻められ、市村弾正治郎は戦死し、市川三郎は逃走して、以後小田井城は廃城となったと御代田村誌は記している。四隣譚叢は「小田井市河某金井砦」と註しているから、このとき（尾台）市村弾正治郎が小田井城を守り、同族の市川（河）三郎が金井城を守っていたとも考えられる。両城ともに依田信蕃の勢威に抗しきれず、小田井城の市村弾正治郎は討死し、金井城の市川三郎は北条氏を頼って上州に奔り、以後両城とも廃城となったのであろう。この戦いに平尾城主の平尾平三郎守芳は依田信蕃に属して金井城を攻めて徳川方に忠節を示した。付近の地理に詳しい平尾氏はこのとき有力な働きをして、以後依田信蕃に重用されたのである。平尾氏もはじめは北条氏に属していたのであるが10月29日徳川、北条両氏の和議が成立して、佐久郡が徳川氏の領有に帰すると、平尾氏をはじめ小山田六左衛門（内山城）志賀与三左衛門（志賀高棚城）平原全真（平原城）などの佐久の武士たちの多くが依田信蕃に属して、金井城、前山城、田口城など北条方の諸城を攻めたのである。

延寿城跡は湯川左岸、低い段丘上の横根部落にあって、対岸の中山道小田井宿から南方へ湯川を渡って、延寿城、平尾館、志賀城、内山城等を経て上州に通じる道と、岩村田から延寿城を経て湯川左岸を北上して、面替、追分、軽井沢方面に通ずる交通路を抜す位置にあるが、城主や城の沿革については明かでない。延寿城の南方250m、比高20mの段丘上には平尾氏館跡があり、ここからは延寿城を眼下に見おろしている。延寿城はその位置、地形からみて平尾氏に付属する一城館跡と思われる。

平尾氏館跡は白岩城、里古城などの別称があり、平尾氏の館城とされ、その東方1㎞の秋葉山頂に平尾城跡がある。平尾城は山古城ともよばれ、麓の屋敷城と一体をなす平尾氏の本拠である。このように平尾氏館跡と金井

城跡、小田井城跡は、湯川を隔てて相対し互に指呼の間にある。小田井城の尾台氏と平尾氏は姻戚の間がらであったが、天文13年には平尾氏は武田晴信に降参した。天正10年の争乱期に於ける平尾氏と金井城との関係については前記のとおりである。

金井城については信陽雑誌は、永正２年（1505）当時佐久、小県の士として「市河丹波守信光或ハ云フ、金井ノ住、岩村田小田井ノ内知行、永正ニ卒ス」と註記している。市河丹波守信光については明かでないが、尾台系図（尾台卓一所蔵）は小田井城を築いた尾台又六郎の祖父を「金井城主尾台朝時の嫡男、尾台丹波守信光」と記し、小田井城は尾台又六郎が大永元年（1521）に新に築いたと記している。信陽雑誌の市河丹波守信光と、尾台系図の尾台丹波守信光という二人の金井城守は同一人物をさしたものと考えられる。信陽雑誌や四隣譚叢が記すように、永正年代（1504～20）には既に尾台（市河）丹波守信光が金井城を築いてこれによっていたが、大永元年（1521）に尾台又六郎が新たに小田井城を築いてそこに移ったのであろう。天正10年依田信蕃に攻められられて小田井城を逃走した市川三郎（御代田村誌）や金井砦の市川某（四隣譚叢）などは、この市川（尾台）丹波守の系につながる地侍であり、しかもこの二人は同一人物で、金井城を守っていたものであろうと推定される。このように地元の伝承や記録によれば、金井城は16世紀初頭の永正頃には既に存在していて、小田井城の尾台氏とも関係の深い地侍の市河（川）氏が守っていたことになる。それは発掘調査の所見に基ずく15・16世紀という金井城の推定年代とも矛循しない。

次に金井城をめぐる当時の戦国の状勢について多少の考察をしてみよう。小田井城跡や金井城跡付近に於ける歴史的事象としては、天文16年（1547）８月６日の小田井原合戦が知られている。この戦は高白斉記、妙法寺記等に記されている。この年７月武田晴信は彼に従わない佐久郡内さいごの要害、志賀城に迫っていた。信州佐久郡が武田の領域に入れば、内山、碓氷、余地等の諸峠を越えて、武田軍が上州に侵攻してくることは明かである。上州緑野郡平井城に本拠を置いて、南からの小田原北条氏の勢力に対抗しながら、西上州の支配権を保とうとしていた関東管領上杉憲政にとって、背後の武田勢力はなんとしても信州佐久郡でくいとめなければならなかった。しかし昨天文15年５月には内山峠の要衝をおさえる大井貞清の内山城が、武田晴信の猛攻によって、援軍をくりだすいとまもなく攻め落されてしまった。さいごに残った志賀城だけは、上州防衛のために何としても確保しなければならなかった。関東管領上杉憲政はその家臣で、信州に近い甘楽郡高田城主高田憲頼父子とその一族を志賀城に入城させて城の防備を固めさせた。高田憲頼の娘は志賀城主笠原新三郎の妻であった。甘楽郡高田城（現妙義町下高田）の城主高田憲頼は源頼政の後裔と称し、鎌倉時代以来代々甘楽郡菅野庄を本拠として、東は神成から西は西牧まで勢力を張っている有力な豪族であった。しかしそれだけでは不安な上杉憲政は、倉賀野衆の金井秀景を将として西上州勢をもって別働隊を組織して、碓氷峠を越えて志賀城救援に向かわせた。上州勢は佐久郡に侵入して、浅間が岳のまわり小田井原に布陣して武田軍を狭撃しようとした。武田晴信は伊那方面などの信州占領地の軍勢を動員して、甲、信の大軍をもって志賀城を包囲していたが、板垣駿河守信方ら甲州勢の精鋭をすぐって、８月６日上州勢を小田井原に向い討った。武田方は大勝をおさめて、名ある大将14・５人と雑兵３千人ばかりを討ちとって、この道を志賀城のまわりにことごとくかけたので、これをみた城兵は援軍が絶たれたことを知って力を失ない、８月11日落城した。この戦のあった小田井原は小田井宿付近の地と思われるが、その詳しい伝承地は伝えられていない。この戦いには小田井城、金井城など既に武田氏の勢力下にあった城が、武田軍の出撃の前進基地として使用されたものと考えられる。西上州勢の志賀城救援を察知していた武田軍は、金井城や小田井城に兵力を配置して、迎撃の準備を整えて、他の利をえらんで出撃のときをうかがっていたものであろう。

志賀城を攻略して佐久郡を手中におさめた武田晴信は、翌天文17年小県郡に進攻して村上義清と直接対決することになった。２月深雪の大門峠を越えて、塩田平に布陣し、14日両軍上田原で激突したが、武田方は板垣信方、甘利虎泰をはじめ多くの将兵を失ない、晴信自身も負傷する程の大敗をして、諏訪の上原城に退いた。武田

晴信の敗戦の報が伝わると、小笠原長時は早速反撃を開始し、武田占領地の佐久郡の土豪たちも村上に応じて一斉に反旗をひるがえした。しかし武田晴信は7月18日甲州巨摩郡大井ヶ森より出撃し、19日塩尻峠に布陣して小笠原長時を撃破して大勝を得、松本平攻略の足掛りを固めた。当時佐久郡では村上方によって内山宿城が焼かれ、前山城も攻略され、武田方の主将小山田信有は田口城を攻めて、かえって佐久勢のために包囲され、危急を告げるという状況であった。武田晴信は9月6日諏訪から進発して甲州谷戸、海ノ口を経て、9日宮ノ上（現小海町）に宿陣、11日臼田を経て大雨をついて前山城を攻め落し、12日には小山田勢と合体して田口城を攻めて大勝利を得たから、佐久の諸城もことごとく降伏した。（高白斉記、妙法寺記）田口城の戦には平尾城の平尾為信、為守の兄弟も佐久衆として田口氏を援けて奮戦したが敗れて武田軍に降った。（「平尾守芳とその一統」）

武田、村上両軍が上田原で決戦した前日の2月13日に、大井貞清が上州平井城の上杉憲政の家臣小林平四郎に与えた知行宛行状がある。「当郷万疋之地、之ヲ進メ候、速ニ御知行有ル可キ事臣尤ニ候恐々謹言、二月（天文十七年）十三日　大井貞清（花押）小林平四郎殿」とある。なその文書の端裏追筆には「信州ヘ甲州衆乱入、大井方ヨリ官（管）領様ヘ申寄セラ被ル時分、走廻、取候知行之証文参通、子孫ニ於テ其旨を存知ス可キ者也」とある。この文書を書き与えた大井貞清はさきの内山城主大井貞清である。武田氏の佐久侵攻にあたり、貞清はその軍門に降ることをしなかったので、天正15年5月武田晴信は前山城を拠点にして、自ら内山城を攻めた。20日大井貞清はついに城を明け渡して野沢（佐久市）に下り、16年5月に貞清父子は甲府に出仕した。内山城は上原伊賀守が守っていたが、天文20年3月、武田晴信は上原伊賀守にかわって大井貞清を内山城主とした。しかし9月20日には再度上原伊賀守を内山城将に任じた。大井貞清は甲府に生き、その後の事跡は明かでない。再度内山城主となった上原伊賀守は、小山田備中守と苗字を替えた。それを見届けた武田晴信は22日に内山城をたって、23日甲府に帰った。こうしたあわただしい一連の動きの中に、大井貞清の身辺に容易ならない動きが看取できるように思われる。

この大井貞清文書の宛名の小林平四郎は藤岡市の東部、神流川西岸に位置する小林村（現藤岡市小林）一帯を本拠とする在地領主で、鎌倉時代から高山氏と共に高山御厨の地頭職を相伝してきた高山党の有力武団であった。小林平四郎は当時平井城の関東管領上杉憲政を支える有力家臣の一人であった。この文書は大井貞清が、小林平四郎に当郷で100貫文（10.000疋）の地を与えるという証文である。当郷は小県郡青木村の当郷であろう。佐久郡の内山城を武田晴信に奪われたさきの内山城主の大井貞清が、上州上杉の家臣小林平四郎に小県郡当郷の地百貫文を与えるという、この一見奇異な文書がどのような意味をもつものかは、前記の端裏追筆にある小林文書三通のうちの一通である次の文書によって、理解することができる。この文書は村上義清が天文17年上田原合戦で勝利を収めた直後の2月22日付で小林平四郎に与えたものである。「今度御合力ノ儀ニ就イテ、諸山上総介ヲ以テ申入候処　御納得祝着ノ至リニ候、然者大井方一諾申サレ候下地方事義清ニ於テ別条有ベカラズ候、去又本主有ル地ニ至ッテハ、前々相定候員数ノ如ク替地ヲ以テ申断ズベク候　早速御越山専要候　去十四、一戦ヲ遂ゲ、板垣ヲ始トシテ究意之者共討取候上　敵陣敗北程有ルベカラズ候　其内御意ニ懸ケラルベキ事待入計候　委曲彼口上ニ之ヲ付与セシメ候之間　不具　恐々謹言　二月（天文17年）廿二日　村上義清（花押）　小林平四郎殿」というものである。その要点は「こんど味方として協力することを承知された上は、大井（貞清）方から約束した土地については、義清に異存はない。またもしその土地に本主があるような場合は替地をもって必ず約束どおりにするから、早くこちらへお越しありたい。去る今月14日の戦（上田原戦）には、板垣（信方）をはじめすぐれた者どもを討ちとった上、はかり知ることのできない程の大きな損害を敵に与えた。そのうちに十分におぼしめしにかなうように、その日をお待ちしている」というものである。この文書は村上義清の意をうけた大井貞清が、はやくから上杉憲政とその家臣である小林平四郎に働きかけ、対武田の共同作戦をねっていた結果として実現したものと思われる。その結果小林平四郎は上杉憲政の命令を受けて、村上氏、大井氏らを赴援

することを約諾して、所領を信濃に得ることになったものであろう。さきに記した大井貞清文書の端裏追筆は、「甲州衆（武田軍）が信州へ乱入してきたとき、（佐久郡内山城主）大井（貞清）から管領様（上杉憲政）へ援軍申し入れのあった当時に、奔走して働いた功によって取得した三通の知行宛行証文である。子孫たるものは、その内容を心におさめて忘れないようにせよ」と解され、内山城主大井貞清と関東管領上杉憲政、小林平四郎との関係がよくわかり、大井貞清文書の意味も解けてくる。

武田晴信の佐久軍侵攻に対して、はやくから村上勢力の影響下にあった大井一族を中心として、千曲川右岸の豪族たちは、武田勢力に対して抗戦の構えを固めた。内山城主大井貞清は内山峠をひかえてはやくから、上州平井城に本拠を置いて、西上州を支配している関東管領上杉憲政と交渉をもっていたが、武田晴信の佐久侵攻によって、両者はこれを共通の敵として協力態勢を固める必要に迫られてきた。そこで大井を介して、上杉－大井－村上の三者連合が成立したものと考えられる。「信州へ甲州衆乱入、大井ヨリ管領様へ申寄セラレシ時分」とはこの状勢をさすものである。しかし武田晴信の佐久侵攻は強力かつ迅速で、甲州勢は三者連合の熟成する以前に佐久勢を各個撃破していった。天文13年小田井城等９城が落ち、15年内山城が落ちた。16年ようやく関東管領上杉憲政は志賀城援護に立ち上がったが、時すでに遅く、武田軍は完全に佐久を制圧し、志賀城は孤立の状態となり、西上州の救援軍は小田井原で武田軍に撃破されてしまった。以上は金井城の所在する佐久郡北部をめぐる戦国争乱時代の概要である。こうした情勢の中で前述のように永正頃（16世紀初頭）尾台氏の一族市河（川）氏によって築かれた金井城は、武田軍の佐久侵入後は、その出撃の足だまりや宿営地に使われたりしたものと思われる。武田氏滅亡の天正10年には関東から侵攻した北条氏の支配下で、地侍の市川氏が守ったが、北条氏の退去と共に市川氏は依田信蕃に追われて関東に去ったので、いご廃城になった。金井城についてはほぼこのような経過を推定することができる。

発掘調査の結果をみると、三郭、北郭等は掘立建物址を中心にした、たくさんの竪穴住居址群で構成されている。こうした篭城小屋を思わせる遺構からは、この城が戦闘に備えてつくられたことを想定させられるが、実際に戦闘の行なわれたことを示す遺物等はみられない。井戸跡や水道跡の検出されていない点からも、長期間の篭城や居館としての役割を想定するのはむずかしい。しかし背後の湯川の水をくみあげることを考えれば、或程度の篭城には堪えられるはずである。したがって有事の際の出撃や迎撃のための足だまり、或は駐屯の際の陣営地などの一時的な使用に用いられたものであろうか。城主の居館との関係や、城の構造とその機能との関係などはどうであろうか。この大規模発掘調査によって検出された遺構や遺物が提供した資料価値ははかり知れないものがある、今後の研究に期待したい。

参考文献

妙法寺記
高白斉記
依田記
長野県町村誌東信編
信陽雑誌
四隣譚叢
平尾守芳とその一統　棚沢竜吉著
群馬県古城塁址の研究　上巻
武田三代軍記
群馬県の地名　平凡社
大井貞清書状　山形市小林文書　東京都立大学人文学部教授　峰岸純夫氏御教示
村上義清書状
尾台氏略系　尾台卓一氏所蔵

金井城出土の陶磁器について

（財）長野県埋蔵文化財センター
市　川　隆　之

近年・中世の遺跡調査例増加は資料の蓄積をもたらし、また、全国的な地域間での比較研究の発展は中世土器研究に様々な視点を提示してきている。それは編年研究に留まらず、焼物の生産構造や消費地の様相を総合化し、時代や地域の特性・中世の生活や社会の様子を描き出そうとするものである（註１）。このような状況のなかで消費遺跡出土遺物の分析の方法では器種構成の構造の検討と各器種の産地・焼物種の量的構成の検討から地域的、時間的な特徴や変化、地域内の遺跡の性格を解明しようとする組成と機能分担という視点が出されている（註２）。

県内のこのような視点での分析は平安期の土器研究を中心として成果を挙げており（註３）、食器構成の構造から歴史的背景分析を試みる研究（註４）も出ている。中世では焼物の流通状況の大枠を提示する研究（註５）や、一部に生活様式の地域性の描写を試みる研究例（註６）もあり、在地土器の研究でも在地土器のみを取り出して編年する研究から組成・機能分担のなかでの役割を考慮して分析する研究（註７）に変化してきている。しかし、全体として研究数は少なく、県内の消費地遺跡での中世焼物研究を深化させるためにも個々の遺跡では組成と機能分担の様相の資料化が計られていく必要があると思われる。

本遺跡の組成と機能分担の分析では出土陶磁器を焼物種・産地・器種・年代で分け、それぞれ数量的に計測して比較する方法をとった。しかし、個々の陶磁器の比定（註８）や数量の計測（註９）、比較の方法（註10）に問題を残し、特に大きな問題として、遺構内出土を集めて遺跡全体として分析する方法をとったものの、それでも資料数が少ないために焼物の評価を誤っている可能性がある。つまり、遺構内を中心とする遺物は遺跡全体の中でごく一部に過ぎないが、概略の状況は把握できるのではないかとの仮定に立って分析を行ったが、前提となる仮定を検証していないので評価を誤る可能性も残るものである。

１金井城出土の器種の組成と機能分担

金井城遺跡で出土した焼物は平安時代から現代までのものがあり、出土点数が多いのは古代では10世紀前後、中世は13世紀と15～16世紀にあり、近世以降は17Ｃ中に少量あって18Ｃ・19・20Ｃと連続している。ここでは、本遺跡の遺構が中心になると思われる15～16世紀と一部13世紀の焼物について触れてみたい。まず、石製品を含めて出土器種をみてみる。尚、器種は形を中心に大まかにわけ、複数の用途をもつものも単純化して捉えている。

13世紀

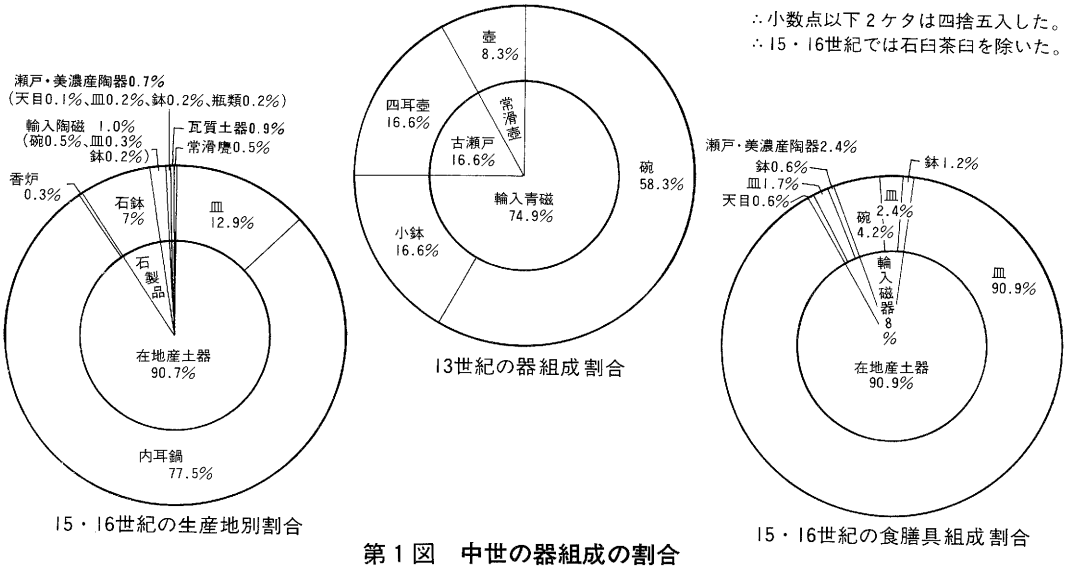
食膳具　碗　　（華南産白磁？(1))、龍泉窯系青磁(6)
　　小鉢　　龍泉窯系青磁(2)
貯蔵具　壺　　常滑(1)
　　（四耳壺）古瀬戸（２－同一個体の可能性あり）

・15～16世紀

食膳具　碗　　玉縁青磁(2)、雷文青磁(2)、線刻蓮弁青磁(2)、青花(1)
　　（天目茶碗？　大窯製品？　(1)）
　　皿　　青磁(2)、白磁（２？）

		古瀬戸（縁釉小皿）(1)、大窯製品(1)
		土器（151）（註11）
	鉢	古瀬戸(1)
		青磁 (2)
貯蔵具	甕	常滑（６－同一個体の可能性あり）
食品加工具	臼	石臼（140）・茶臼(25)
	捏鉢	（石鉢・搗き臼（82）
煮炊具	鍋	土器（906）
調度具	火鉢	瓦質土器(1)
	風炉	瓦質土器(1)
	香炉	大窯製品(1)、瓦質土器(1)、土器(3)

これらを円グラフに示すと下のようになる。



第１図　中世の器組成の割合

以上より次のような特徴がみうけられる。

13世紀

数量は少ないが、全て搬入品のみで在地産のものはない。器種では壺類と碗があり、前者は東海産、後者は輸入青磁で占められる。これは鍬柄氏（註12）が示した該期の流通状況に矛盾しないものであるが、本遺跡では国産調理具鉢と甕が確認されなかった。これは流通状況の違いというより本遺跡の性格による可能性が強いと思われる。

15～16世紀

在地生産物が圧倒的な数量をほこり、その器種は多岐にわたる特徴がある。在地生産物のみが占める器種は煮炊具の鍋と石製調理具・食品加工具類である。搬入品のみの器種は食膳具の碗・鉢、貯蔵具の甕、調度具の火鉢類があり、碗は青磁と青花？、天目茶碗は東海産、鉢は古瀬戸と青磁、甕は常滑、火鉢類は瓦質土器（註13）からなる。搬入品と在地産が共存するのは皿と香炉で、皿は大窯製品、青磁、白磁、在地産土器、香炉は古瀬戸

の香炉を模倣したと考えられる在地産土器香炉（註14）、瓦質土器、大窯製品がある。土器皿は特定の「場」で使われる器とされるが、中世前半期の大小２法量を基本とする在り方から該期を含む細かな法量分化への段階と変化することと、出土数の増加を考え合わせ、該期では使用機会の増加を推定したい。仮に、一般的な使用を考えれば、皿も香炉同様に在地生産品が主体になる。また、焼物の擂鉢は確認されなかったが、代換品として佐々木氏の指摘する（註15）石擂鉢を当てるのが妥当と思われる。そうすると擂鉢は在地生産品で占められることになる。つまり、貯蔵具の問題が残るものの、生活具の基本は在地生産物で占められる可能性が高い。このことは既期の在地生産の歴史的位置と流通の在り方を考える上で注目され、次にこの状況が本遺跡の特徴なのか、時代性なのかを付近の類似遺跡である大井城、白岩城と比較してみたい（註16）

この２遺跡とも在地生産物の器種や数量が多く、搬入品のみで確認される器種が食膳具の碗と鉢、貯蔵具の甕、火鉢類である点は本遺跡と類似する。ただ、碗・皿の東海産施釉陶器と輸入陶磁器の比率や、少量ながら搬入品擂鉢を持つ点、その他の特殊品の有無で違いを生じている。つまり調理・煮炊・食品加工具は在地生産物を基礎とし、甕と特殊品は搬入品中心となるのが地域的な共通の状況と思われるが、食器に在地生産物と複種の搬入品焼物がある点と、遺跡での比率の違いは少し検討を要する。つまり、ここに在地生産物が生活具全般の基礎を占め、搬入品は特殊品や高級品という付加価値を担い、これが遺跡の性格による違いになる可能性があるとも思われるのである。勿論、全て単純に比較できるものでなく、単なる時間差である可能性もあるが、ここで少し、碗皿の遺跡毎の違いを在地生産物と併せて検討してみる。

まず、検討の前に焼物の搬入概況を再確認しておきたい。搬入焼物食器では輸入陶磁器と瀬戸・美濃産の施釉陶器がある。15世紀後半の中南信では多くの古瀬戸平碗・緑釉小皿が確認されるが、東信の塩田城（註17）や先の大井城・白岩城では全体量自体、一般的な器とするには少ないものの、国産施釉陶器より輸入陶磁器のほうが多い。そして、16世紀には輸入陶磁に加え、皿・天目茶碗を中心として大窯製品が増加してくる。つまり、東信の城館遺跡では輸入陶磁が一定して入っている状況のなかで、瀬戸美濃産の施釉陶器の食器は大窯段階で皿を中心に増加しているが、碗は搬入品のみ、しかも輸入陶磁を中心とするが全体量は少なく、搬入品では安定していない状況がある。この背景として碗は出土例が少ないものの、一般的な食器として漆椀があり、輸入陶磁碗は15～16世紀を通して特殊な位置にあったと推定できるのかもしれない。次に皿である。搬入焼物皿は総体として少ないながら15世紀段階では輸入陶磁があり、古瀬戸系製品はまれである。それが、16世紀で輸入陶磁器に加えて、プラスアルファーとして大窯製品が加わるようである。そうすると、15世紀では総体的に搬入焼物皿が少ないことから一般的な物としては他の素材を考えたほうが良いようだ。その際、県内の該期の漆製品出土例では、少ないながら椀の方が出土例が多いことを考え合わせ、漆製品も否定しきれないが、生活具の皿は土器皿が主体で、搬入品は特殊な位置にあったのかもしれない。この点は中世前半期との関係もあり、問題が残る。また、15末～16世紀で大窯の皿はプラスアルファーとして出現するが、この状況は東信内で微妙な違いを生じている。つまり、塩田城では相変わらず輸入陶磁より多くないようだが、大井城・白岩城では同量か凌ぐ量になっているようだ。つまり、大窯製品はプラスアルファーながら、一般的使用品とするには数量が少く、特殊品として輸入陶磁に継ぐ位置を占め、特殊品の使用階層の拡大と捉えておきたい。つまり、碗では輸入陶磁、次に大窯製品、最後に漆碗（在地産か不明）があり、皿も輸入陶磁、大窯製品、在地産土器の緩やかな階層性があったのかもしれない。しかし、これも大窯擂鉢の搬入も含めて時期差や使用の場の違い等の子細な検討が必要であり、現段階での憶測としておく。本遺跡は調査面積と出土数を考えれば大窯製品は本来的に少なかったと考えざろうえないが、先の憶測を当てはめると本遺跡では卓越した特殊品を使うものが一部にあり、多くは漆椀と土器皿を使う例が多いのではと思われる。

次に搬入擂鉢である。搬入品擂鉢の松本平での出土状況は14C前半まで東海産の無釉陶器の捏鉢が大量に搬入された後、古瀬戸を含めた東海産擂鉢は激減し、大窯製品でやや復活してくる。また、その一方で子細な時期

は不明だが、石製擂鉢や土師質の擂鉢が少量ながら認められる（註18）。この状況は東信も14C後半？あたりから県内への搬入品調理鉢は減少し、在地産で補完する様相への変化と捉えられ、類似傾向にあるようだ。また、大窯製品の皿は搬入量が増加しているものの、擂鉢は大井城で１点のみ、併せて県内ではまれな備前製品も出土していることを考えれば、現状では東信の16世紀の擂鉢の搬入は一般的でなかったと考えておきたい。取りあえず、数量の少なさから搬入擂鉢は特殊品で、石鉢や中信の土師質の擂鉢などの在地産が多いのではと考える。その際、鋤柄氏の提起した在地産擂鉢（註19）の問題が残る。

以上の検討でこの地域の該期の一般的状況として、生活具の基本は在地生産で賄われ、搬入品はむしろ一部の特殊品・高級品を中心に担っていたものであり、中世前半期と比べ、中世前半期のほうが流通品の担う部分が大きく、後半期のこの地域では在地生産が流通品の減少とそれを補う形で発展していくことも考えられる。この状況の中での本遺跡の特徴は大窯製品皿の少なさと捉えて良いと思われる。

２出土生活器からみた遺跡の性格

地域内の各遺跡の性格分析とその出土資料の分析が十分でない段階に、本遺跡の資料のみで遺跡の性格を論議するのは大変危険な面もある。しかし、ここでは敢えて現状で推測される焼物からみた遺跡の性格について簡単に述べてまとめとしたい。

本遺跡では中世搬入陶磁器の生産年代でみた場合、大きく２つの時期に何らかの活動がなされたと推定された。しかし、子細な遺跡年代は在地土器の編年が確立していない現状では、搬入陶磁器の生産地年代を当てるしかなく、この年代観はあくまで近接時期ながら遺跡そのものの年代ではないことを断っておきたい（註20）。以下に中世の２つの時期の焼物からみた本遺跡の性格について検討を加える。

13世紀

この時期に入る陶磁器には青磁碗と東海産の壺類がある。調理具や貯蔵具の甕が出土しない一方で輸入青磁や常滑・古瀬戸の古い段階の壺・四耳壺が出土している点を強調すれば一般的な居住域の産物である可能性は低いとも言える。しかし、現状において13世紀の様相が今一明確でないので、居住域の可能性も全く否定しきれない点も残り、今後の比較資料の増加を待ちたい。

15～16世紀

該期の組成では在地生産品が生活の基礎的部分の多くを分担し、その一方で搬入品は特殊品を中心にしめると推定した。その出土状況からは石臼・石鉢といった食品加工具と煮炊具の内耳鍋は既期の遺跡で一般的に出土する。本遺跡では調査面積の大きさもあるが、大量にしかも、全体的に出土している。これから本遺跡内で複数の食品加工と煮炊の単位があったと考えられ、機能別に建物が配されているのではなく、いくつかの調理単位の集団が集合しているが、その一方で搬入品は少量であり、ここに使用上の階層性も推定し、その集団は複数の階層からなると考えたい。次に問題になるのは戦闘の為のみの非日常的遺跡か、日常的生活の営まれた遺跡かである。このことについては両者の可能性を最も端的に示す山城の資料と居館の資料で比較してみたい（註21）。まず、山城との比較では調査例の少なさと調査面積の少なさで該期の組成の様相を明確にしきれない部分があるが、出土品では少量ながらも石臼、石鉢、茶臼、国産・輸入陶磁器の碗皿、土器皿など各種あり、最低の食生活を営める器種ばかりか、茶器まで出土している。その一方で確認されない器種は食膳具の鉢、香炉、火鉢（註22）がある。居館の場合には全ての器種が揃い、しかも数量的に多い特徴がある。つまり、山城では宗教関係遺物と社会的な背景に基づく饗宴の食器体系の一部を欠落していると推定したい。本遺跡では大井城・白岩城・塩田城との比較で大窯製品の出土量の少なさから仮の日常生活遺跡の可能性も残るが、取りあえず、香炉と食膳具の鉢、火鉢の存在から本遺跡はある程度、恒常的生活が営まれ、複数の階層の人間が混在する遺跡ではない

かと思われる。

歯切れも悪く、憶測を重ねる記述となったが、比較資料を十分に検討できなかった現状では今後の検討によって訂正される点も多いと思う。より正確な遺跡の評価は、より多くの比較資料を使っての今後の再検討と研究の発展に期待したい。

註1　遺構内出土の一括遺物に注目し、その組み合わせを検討する方法は古くからの考古学の方法として知られるが、流通の発展を前提とした中世陶磁器の分析で、組成のありかたを問題にしていく方向は1970年代の中頃から80年代の初めにかけて再確認され、以後発展しているようだ。（亀井明徳、楢崎彰一、小野正敏他「特集シンポジウム「15・16世紀を中心とした出土陶磁」の記録（上）」『島根県立博物館調査報告　第3冊』1982を参照にした。）また、中世後半期での全国的な比較は1983年に貿易陶磁研究集会で行われ、これは『貿易陶磁研究№4』1984にまとめられている。

註2　註1参照

註3　例えば松本平での中央道関連遺跡調査。中央自動車道長野線埋蔵文化財発掘調査報告書3～10　長野県教育委員会1989　1990

註4　原　明芳「松本平における平安時代の食膳具」『信濃』39－4　1987

註5　窯業地から特定の陶器の県内出土分布を対象にしたものでは楢崎彰一「瓷器の道（上）」『名古屋大学文学部二十周年記念論集』1969　赤羽一郎『常滑焼』ニューサイエンス社　1984　藤沢良祐「長野県出土の古瀬戸について」『信濃』31－11　1979等があり、消費地遺跡での焼物組成と流通を対象としたもので以下のもの等がある。　赤羽一郎「やきものと松本平」『講演会資料』松本市教育委員会　1984　鍬柄俊夫「中世信濃における陶磁器の産地構成と流通」『信濃』38－4　1986　「信濃における平安時代後期以降の土器様相」『東国土器研究会1988　仲野泰裕「長野県出土の近世陶磁」『研究紀要4』愛知県陶磁資料館　1986　竹内　均「信濃における近世城館跡出土陶磁を中心とした産地構成と流通」『マージナル№9』愛知考古談話会　1988　原　明芳「信濃における食器の系譜」『文化財信濃』14－3　1987　「南方遺跡出土資料からみた松本平の中世前半の生活用具の様相」『松本市大塚古墳南方古墳　南方遺跡』松本市教育委員会　1990a　「80年代の研究成果と今後の展望　中部」『中近世土器の基礎研究Ⅳ』日本中世土器研究会1990b
野村一寿「遺構遺物の考察　第6節　中世土器・陶磁器」『中央道長野線　埋蔵文化財発掘調査報告4　松本市内その1』長野県教育委員会　1990
小野正敏「中世陶磁研究の視点と方法－消費地遺跡からみた問題」『シンポジウム　考古学と中世史研究　資料集』帝京大学山梨文化財研究所　1990

註6　鍬柄俊夫「中世信濃における陶磁器の産地構成と流通」『信濃』38－4　1986

註7　註5に挙げた文献で原　明芳1990a・bや野村一寿1990

註8　生産地編年は子細に組み立てられているが、筆者の勉強不足に加え、実際に出土した陶磁器は小破片が多いので、子細な編年に対応させられず、大雑把な年代となっている。

註9　良好な一括資料がなく、遺跡全体出土物を生産地年代に比定させて比較したので大雑把な把握となっている。また、小野氏が註1の文献内で述べているように、遺跡間で比較する場合には調査方法、調査面積、調査地点、個体数の計測方法で資料の評価が異なる可能性があり、単純に比較できない側面もある。（小野正敏「第4回貿易陶磁研究集会　その成果と課題」『貿易陶磁研究№4』1984）また、県内の遺跡では木製品や鉄製品が出土することが稀であり、これらの素材の位置が明確に摑めない問題がある。また、遺跡で出土するものは基本的に廃棄された結果のものなので、使用可能のものは運び去っている可能性があり、1遺跡内のみでは片手落ちになる可能性がある。

註10　陶磁器は出土数も少なく、肉眼である程度個体数の識別はできたが、土器類は量も多く個体数の比定はできなかった。そのため、全て破片数にして計測し、比較した。

註11　従来、県内では土師質土器と呼称されてきた酸化炎焼成土器。ここでは内耳鍋中心の砂粒を多く含む土器と前代から連続する砂粒をあまり含まぬ皿を中心とする小型品の土器を含み、これらの土器の生産構造や産地が解明されておらず、歴史的にも位置付けられていない現状から、瓦質土器に対置させて仮称として土器とした。

註12　鍬柄俊夫「中世信濃における陶磁器の産地構成と流通」『信濃』38－4　1986

註13　県内では東北信の城館関連遺跡を中心に出土し、器種も火鉢・風炉・香炉に限られ、出土数も少ない。以上から日本海側、あるいは北関東から搬入されたと推定した。しかし、北信で出土するものとは胎土や焼成がやや異なる感がある。時期差になるか、複数の産地から搬入されているか不明だが、今後注目すべき焼物と思われる。

註14　関東の資料で浅間春樹氏が指摘するように、県内のものも古瀬戸の模倣と考えられる。器形では袴腰型と、袴腰型の口縁が簡略されたものか筒型を模倣したものか判断のつかぬ体部が丸味を帯びる型があり、三足と高台を付けたものがある。基本的に袴腰型のみ在地産土器が認められ、後者は瓦質土器に認められる。尚、土器香炉は東北信のみで出土している。

註15　佐々木宗昭「中世の遺物　6石擂鉢、搗き臼」『大井城跡』佐久市教育委員会　1988

たしかに石鉢の出土数は中南信より東北信のほうが多いという地域的な違いがあり、焼物の擂鉢の代換品の可能性がある。

註16　『大井城跡』佐久市教育委員会　1988。『白岩城跡』佐久市教育委員会　1989。

註17　『塩田城跡　第3次概報』上田市教育委員会　1978、『塩田城跡』上田市立博物館　1978を参照した。塩田城は概報のみで陶磁器の子細な記述はないが、掲載写真を参考に分析した。

註18　野村一寿「遺構遺物の考察　第6節　中世土器・陶磁器」『中央道長野線　埋蔵文化財発掘調査報告4　松本市内その1』長野県教育委員会　1990

註19（註11　参照）

註20　小破片による子細な年代の比定が困難であったことに加え、陶磁器の使用可能時間は長いので伝世する可能性もあるし、他遺跡から運び込まれたり、本遺跡から運びさっている可能性から実際の出土陶磁器の使用年代はずれを持っていると思われることがある。

註21　居館は先に挙げた塩田・大井・白岩城を参考にした。山城は調査例が少なく、地域を異にするものながら諏訪の小坂城（山田瑞穂、福島邦夫他「小坂城址」『長野県中央道埋蔵文化財包蔵地発掘調査報告書　岡谷市その1・その2』1974　長野県教育委員会）を参考にした。

註22　子細に資料を検討していないが、看見に触れたなかで山城からの出土は稀で、平地居館のほうから出土する例が多い。

佐久市金井城跡出土人骨について

聖マリアンナ医科大学
森本　岩太郎

Ⅰ．はじめに

昭和63年（1988）３～11月ならびに同年12月～平成元年（1989）３月の発掘調査により、佐久市金井城跡から数個体分の江戸時代人骨が出土した。筆者は佐久埋蔵文化材調査センターからの委嘱によりこの古人骨を調べたので、ここに報告する。

Ⅱ．人骨の出土状態

金井城跡は多くの中世遺構を内包する遺跡である。問題の古人骨は、金井城跡遺跡３地区（北郭）の第717・718・719・720号土壙および第23・12号溝状遺構の６箇所から出土した。発掘当事者によれば、これらの土壙や溝状遺構は総て北郭（３地区）の堀の部分に当たって存在し、堀が自然に埋まった後に、江戸時代になってから便宜的に埋葬地として利用されたものの遺残であると言う。埋葬された時代を裏書きするように、人骨出土地からは六道銭として使用された寛永通宝が発見されている。以下、出土地点別に人骨の出土状態を簡単に記載する。

(1)第717号土壙出土人骨（１号人骨）

この人骨は成人女性１個体分であると思われる。ほぼ0.8×0.6m大で、長軸を北東～南西方向に向けた、長円形の土壙内から発見された。残存骨が非常に少なく、わずかに右上腕骨・右橈骨と右下位肋骨１本の破片だけが残っているに過ぎないから、この人骨の埋葬姿勢を詳細に知ることは難しい。右上腕骨と右橈骨とが並列し、かつ両骨の上端がともに北東に向いているので、右肘関節が強く屈曲していたと考えるには、両骨の配列が解剖学的に不自然である。後述の２号人骨が東北頭位の屈位であるから、この１号人骨もおそらく東北頭位の屈位をとっていたものと推測される程度である。

(2)第718号土壙出土人骨（２号人骨）

この人骨は成人男性１個体分であると思われる。ほぼ１×0.6m大で、長軸を東北～南西に向けた、長円形の土壙内から東北頭位の俯臥屈位で出土した。左肩の上に約25×15cm大の石が乗っている。頭蓋は壊れているが、脊柱・肋骨などの体幹骨のほか、右上肢骨・骨盤・左下肢骨などの保存状態が比較的良い。俯せで、頭蓋が土壙の東北壁に接し、体幹軸が土壙の北西壁に沿って伸びている。右上腕骨は胸郭の右側沿いに走り、右肘関節がほぼ直角に曲がっているので、右手は腹部の下に入っている。左股関節は屈曲し、左膝を東に向けている関係で、左膝は右肘関節の近くに達している。右足骨は左足骨の近くで、左足骨の東側にある。

(3)第719号土壙出土人骨（３号人骨）

この人骨も成人男性１個体分であると思われる。土壙の形は明瞭でない。人骨の保存状態が良くないので、わずかに２個の腰椎・左前腕骨・骨盤の一部、右足骨ぐらいが残存しているに過ぎない。左肘が腰椎付近にあり、右足が腰椎の北西にある。腰椎と右足とは50cm程度しか離れていないので、この個体の埋葬姿勢は多分南東頭位の屈位であろうと推測されるが、埋葬姿勢の詳細は不明である。

(4)第720号土壙出土人骨（４号人骨）

この人骨は成人女性１個体分であると思われる。土壙の形は明瞭でない。頭蓋片のほか、頸椎・胸椎片、左右

の肩甲骨・肋骨の破片などが残っている。僅かに残る土壙の北壁に頭蓋が接し、肋骨などは頭蓋の南東にあるから、この女性は北西頭位（恐らく屈位）であろうと推測される。

(5)第23号溝状遺構出土人骨（５ａ・５ｂ号人骨）

この溝状遺構から出土の人骨は成人男女各１個体分であると思われる。便宜的に、男性を５ａ号人骨、女性を５ｂ号人骨とする。溝は西南西～東北東方向に走り、屈位をとる２体の人骨のうち、５ａ号人骨の体幹はこの溝の走る方向とほぼ平行である。しかし、５ｂ号人骨の体幹は５ａ号人骨の頭側にあって、５ａ号人骨の体幹軸とほぼ直交している。土壙の形は明瞭ではないが、人骨の配列から逆に推定すると、隅丸長方形に近いものであったであろうと思われる。

５ａ号男性人骨は、完全ではないまでも、頭蓋を含めてほとんど全身部分の骨格が揃っている。これに対し、５ｂ女性人骨は、頭蓋の大部分が消失しており、頭蓋以外はほぼ全身の骨格が揃っているものの、左右の肩・骨盤の右側・右大腿骨などが失われている。発掘時の記録（人骨の出土図・出土写真）を見ると、５ａ人骨は東北東端にその骨盤があり、頭を西南西に向けて仰臥または右側臥屈位をとっているが、５ｂ人骨は、５ａ人骨の頭蓋よりさらに西南西（５ａ号人骨の頭側）にあり、５ａ号人骨の体幹とほぼ直角に体幹軸を置くように、頭を東南に、骨盤を北に向け、右側臥屈位で背を軽く丸めた屈位をとっている。２体とも、体幹の骨は解剖学的に自然位を保ち、男女の体幹軸が互いに直交している。しかし上・下肢骨は二次的に動かされ、それらの配列は解剖学的に不自然である。男女２体の人骨はほぼ同一のレベルにあるが、出土写真によれば５ａ人骨の頭蓋が、５ｂ人骨の屈した上・下肢骨の上に乗っている感じに見える。このように、２体の人骨の配列には多少の乱れがあり、特に上・下肢骨の配列が解剖学的に不自然である。このような人骨の配列の乱れが発掘中の混乱によるものであるか、または埋葬当時の事情、例えば追葬などに際して生じたものであるかについては、残念ながら不明である。また、男女合葬であるか、女が先で男が後からというような追葬であるか、または２体の埋葬地が相互に接近していたなどの単なる偶然の結果であるかなどについてもよく分からない。ただ、同一の溝状遺構から成人男女各１個体が相互に接触して屈位で発見された、という点だけは特殊であり、考慮に値する。

(6)第12号溝状遺構出土人骨（６号人骨）

この人骨は成人女性１個体分であると思われる。頭蓋冠だけが出土したので、その埋葬姿勢などの詳細は不明である。

Ⅲ．人骨所見

(1)１号人骨（写真１）

成人女性人骨１個体分であると思われる。右上腕骨は下端が欠け、右橈骨は上端が欠けている。短い右下位肋骨の破片が１個残っている。上腕骨頭と橈骨下関節面は小さく、しかもこの両骨の骨体は細い。しかし、上腕骨の三角筋粗面はその割りによく発達している。外傷は認められない。

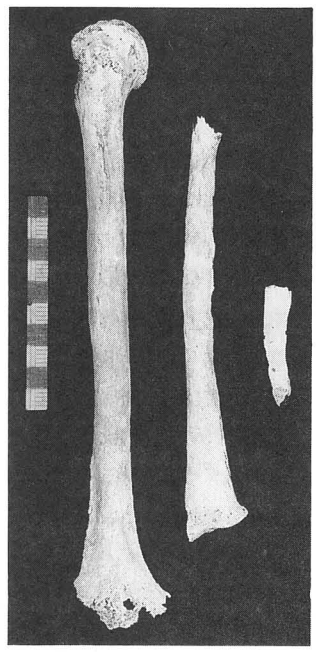


写真１　第１号人骨

(2) 2号人骨（写真2・3・4・5）

成人男性1個体分であると思われる。頭蓋については、顔面の中央部と頭蓋冠の後上部とが壊れてなくなっている。額部が後傾し、眉間および眉弓が突出し、乳様突起が大きく、下顎角が外反するが、外後頭隆起はほとんど突出していない。頭蓋冠は、男性にしては、それほど厚くない。頭蓋冠の主要縫合を見ると、内板は閉鎖を完了しているが、外板では矢状縫合の一部が閉鎖しているだけで、冠状およびラムダ縫合はまだ閉じていない。したがって、この個体の年齢は壮年期前半と考えてよいと思われる。歯および歯槽の状況を次に示す。

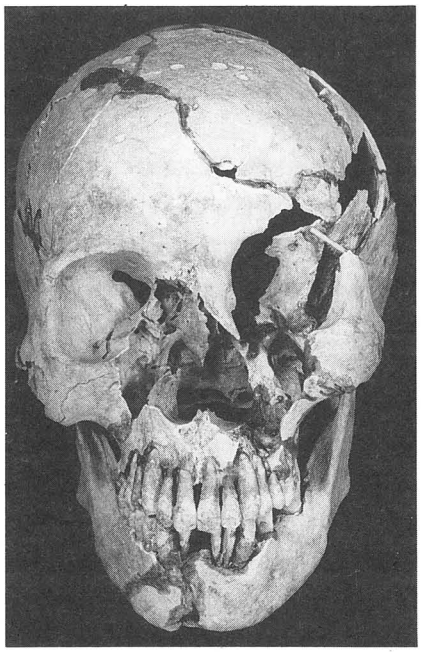


写真2　2号人骨の頭蓋前面観

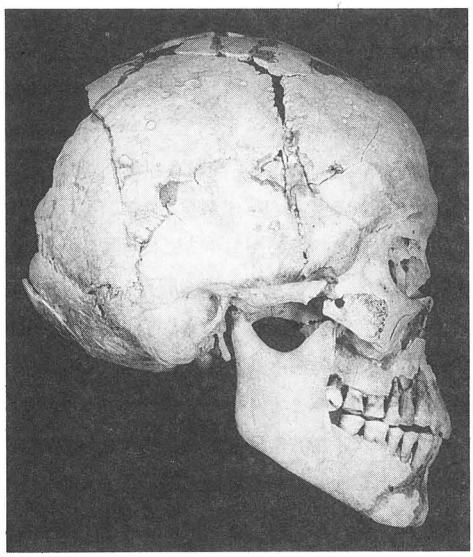


写真3　2号人骨の頭蓋右側面観

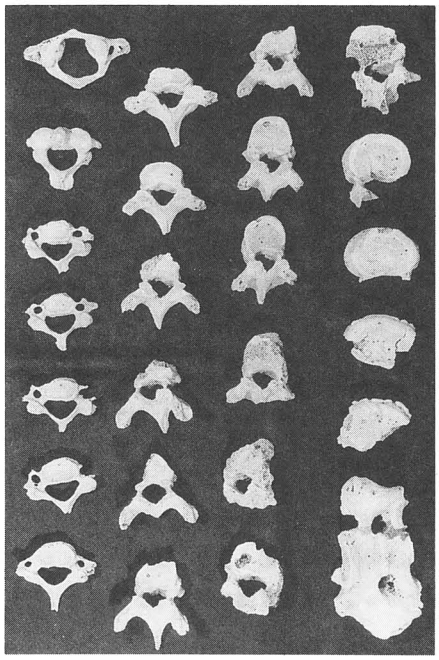


写真4　2号人骨の椎骨

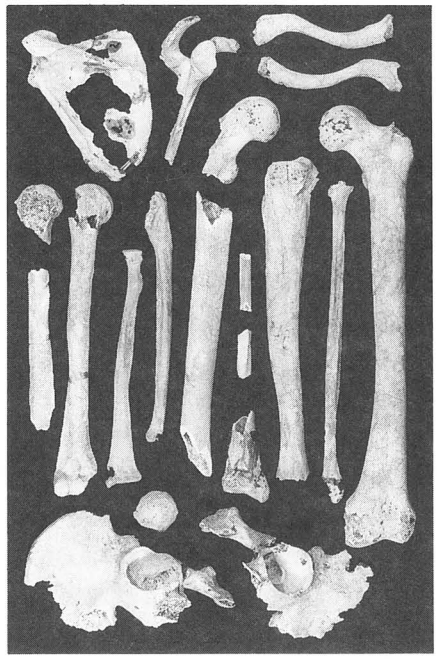


写真5　2号人骨の主要上・下肢骨

8 7 6 5 4 3 2 1	1 2 3 4 5 6 7 8
●7●5○3 2 1	●2 3 4 5 6 7●

ただし、数字は残存する永久歯、○印は歯槽開放、●印は歯槽閉鎖を、それぞれ示す（以下の場合も同じ）。歯の咬合様式は鋏状咬合型で、咬耗度は、智歯が１度、その他の歯は総て２度である。歯槽性突顎がある。齲蝕は見られないが、右上顎第１・２小臼歯、下顎の全切歯、左下顎第１小臼歯には、歯槽の軽度の拡大があり、歯周症の存在を思わせる。４本の下顎の歯の歯槽閉鎖は、いずれも歯の病的脱落（齲蝕・歯周症などによる）を示すものである。上・下顎とも、前歯の唇側ならびに後歯の頰側に歯石の付着が認められる。

この男性頭蓋は、不完全な小骨片を接合して復元したために、変形が著しく、ほとんど計測に耐えない。したがって、正確なことは言えないが、脳頭蓋はおそらく長頭に近い中頭型であり、顔面頭蓋は高顔型、眼窩は中眼窩型に属すると推定される。

椎骨については、尾骨を除き、全椎骨が不完全ながら残存する。第３・４・５の腰椎の椎体前縁に、変形性脊椎症によると思われる骨棘の形成が見られる。肋骨は、左９本分、右11本分の破片が残っている。右肋骨のうち、１本の中位肋骨の肋骨頸から下方に向けて短い異常骨突起が出ており、その結果、肋骨は肋骨頸が２叉に分かれた形態を呈する。骨炎などの病的所見がないので、おそらく先天異常（奇形）によるものであろう。奇形の程度がひどくないので、本人はこの奇形の存在に気が付かず、また実生活上も些かの差し支えもなかったと思われる。この肋骨は肋骨頭と異常突起の先端とを欠き、また周辺の椎骨・肋骨の保存状態も良くないので、実際に異常肋骨が周囲の骨格とどのように関節していたかは、不明である。

上肢帯については、左右のほぼ完全な鎖骨と、左右の肩甲骨片とが残っている。自由上肢骨については、保存状態は概して右側が良く、左側は殆ど残っていない。上腕骨は右がほぼ完全に残っているが、左は骨頭・骨体が残っているだけである。上腕骨体は太く、骨体中央横断示数は90.0を示し、三角筋粗面が良く発達している。橈骨と尺骨は右だけしかない。橈骨粗面・尺骨粗面の発達が良い。右手骨では、月状骨・有鉤骨・第１～５中手骨・６個の指骨片が残っている。

下肢帯も保存状態が比較的良い。仙骨は第１・２仙骨部が残っているだけであるが、左右の寛骨は寛骨臼を含めて腸骨・恥骨部が良く残っている。尾骨は失われている。大坐骨切痕はＪ字形を呈する。左右の恥骨結合面は約25～31歳相当の年齢的変化を示す。左大腿骨は、大転子・内側顆の一部が欠ける程度で保存状態が良いが、右大腿骨は骨頸と下端を欠いている。左大腿骨の骨体上部横断示数は71.4で超広型に属し、骨体中央横断示数は123.1でピラステルの形成度が強い。左大腿骨の最大長は419㎜であり、これからPearson式により推定されるこの男性の身長は160.1㎝である。脛骨は、外側顆と下端とが欠けた左脛骨と、右脛骨の下部とが残っている。腓骨は右がほぼ完全に、左は骨体の一部が残っている。右脛骨体の横断示数は栄養孔部が63.9を示して平脛型に属するのに、中央部では71.0で正脛型に属する。脛骨体後面に第４稜は見られない。膝蓋骨は左だけが残っている。足骨は右だけがあり、距骨・踵骨・舟状骨・第１・２中足骨の諸骨が残っている。蹲踞特徴として、大腿骨の内側顆後上端には関節面の伸展があり、距骨には距骨体副外面が、踵骨には後距骨関節面の前外側隅の前方延長がそれぞれ見られる。

この人骨に外傷は認められない

(3) 3号人骨（写真６・７・８）

成人男性人骨１個体分であると思われる。頭蓋片は無いが、右下顎第１小臼歯１本だけが残っている。椎骨については、頸椎が２個、胸椎が１個、腰椎が２個ある。腰椎は第３・４腰椎で、２つの腰椎の椎体縁にはおそらく変形性脊椎炎によると思われる骨棘の形成が認められる。特に第３腰椎体下縁と第４腰椎体上縁では前縁および外側縁において骨棘の形成が著しく、両椎体の骨棘は相互につながって一連の骨橋の壁を形成し、両椎体を骨性に結合するに至っている。このため、右椎間孔は水平方向に走るスリットのような形に変形して狭くな

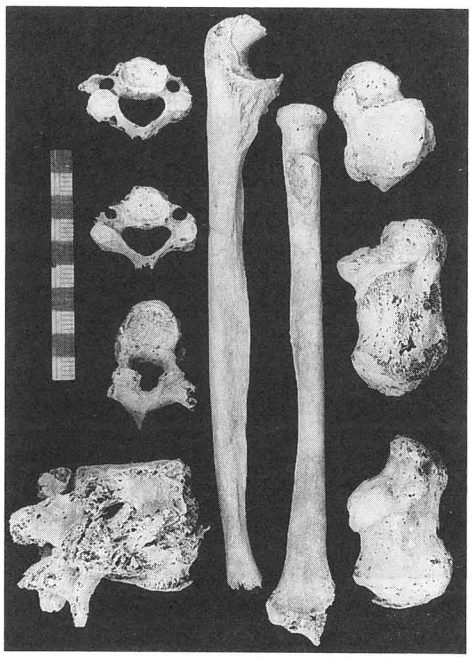


写真６　３号人骨の椎骨・前腕骨・足骨

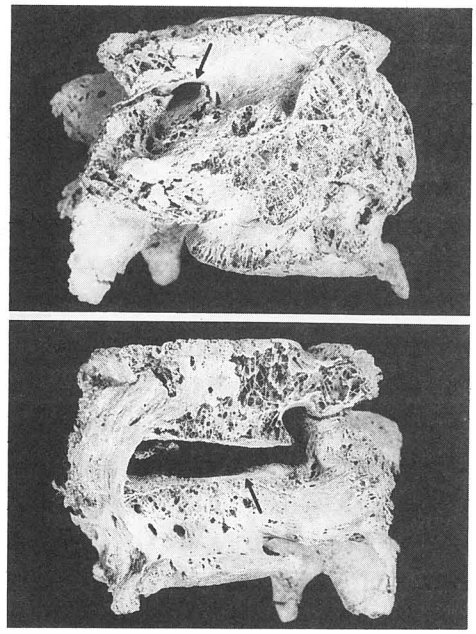


写真７　３号人骨の第３・４腰椎の右側面観（上）と左側面観（下）。変形性脊椎症による骨橋形成のため、椎体が全面と右側面で、相互に骨性癒着し、右椎間孔が縮小した（写真矢印）、椎体も狭くなっている（写真矢印）。

り、その結果、右椎間孔の大きさは左に比べて約半分の大きさに縮小している。この狭い椎間孔部で腰神経が圧迫を受け、この男性は神経痛に悩まされたことであろう。また第４腰椎体下縁では、骨棘は左外側に向かって水平板状に張り出しているので、軟部が圧迫され、腰痛も非常にひどかったと思われる。第３・４腰椎間の椎間関節の関節面縁にも幾つかの小さな骨棘形成があるが、椎間関節は左右とも癒合していない。左右の肋骨の破片が20個余りある。

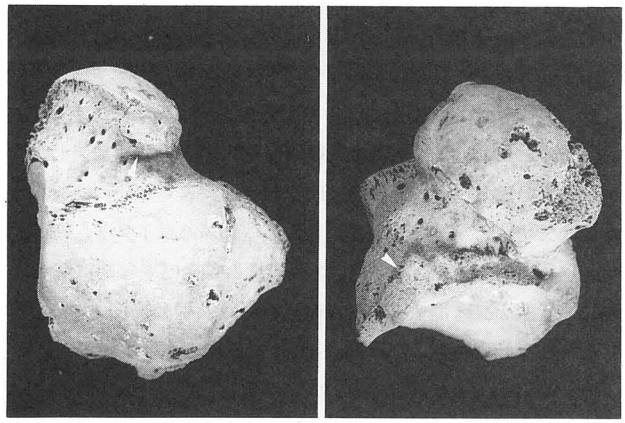


写真８　３号人骨の右距骨上面観（左）と同下面観（右）。距骨頸上面に蹲踞面（写真左矢印）、外側突起面に距骨体副外面（写真右矢印）がみられる

上肢骨では、左橈骨がほぼ完全に残っているが、左尺骨は下端が欠けている。橈骨粗面・尺骨粗面・回外筋稜など、筋の付着部は良く発達している。左手の骨は無いが、右手は鈎状骨・第４～５中手骨・指骨７個が残っている。

下肢骨については、まず左腸骨翼前部の破片が１つある。ほかには左右の足骨が残っているだけである。すなわち、左足では踵骨・外側楔状骨・第１および第５中足骨・指骨４個が、また右足では距骨・踵骨・立方骨・舟状骨・内側～外側楔状骨・第１～５中足骨・指骨２個がある。距骨をみると、滑車上面の前方伸展は顕著ではないが、距骨頸上には距骨頭近くに滑車上面から独立した蹲踞面が存在する。ほかに距骨には距骨体副外面があり、踵骨の後距骨関節面前外側隅には関節面の前方伸展などの蹲踞特徴が認められる。

この人骨に外傷は認められない。

(4)　4号人骨（写真9）

成人女性人骨1個体であると思われる。頭蓋の残存主要部は頭蓋冠で、その上面と左側面とが残っている。主要縫合は内板が一部分閉鎖せず、外板は完全に開いている。したがって、この女性の年齢は壮年期前半であろうと思われる。頭蓋冠が比較的厚いので、一見男性を思わせるほどであるが、乳様突起は小さく、前頭結節が発達し、額も垂直で、眉間から鼻根部へのプロフィールはなだらかである。外耳孔も小さい。頭蓋冠のほか、顔面頭蓋の部分も少数ながら残っており、左頬骨・後鼻孔の左壁などが確認できる。

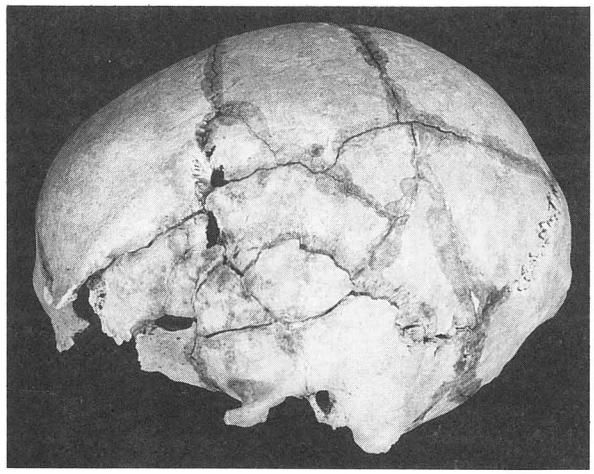


写真9　4号人骨の頭蓋冠左側面観

椎骨は、第1～3頸椎・胸椎3個分の各片がある。肋骨片も、短いながら、10余個ある。

上肢については、右側の上腕骨頭・肩孔棘の各骨片が見られるだけである。上腕骨頭は比較的小さい。下肢骨片は無い。

この人骨に外傷は認められない。

(5) 5 a および 5 b 号人骨

5号人骨は2個体分ある。5 a 号人骨と5 b 号人骨とである。

(a) 5 a 号人骨（写真10・11・12・13・14・15）

成人男性人骨1個体分であると思われる。頭蓋はほぼ完全であるが、脳頭蓋の右頭頂部と頭蓋底の中央部が壊れて失われている。頭蓋の外後頭隆起・眉間が良く発達し、額が後傾し、眉間から鼻根にかけてのプロフィールは凹凸が激しいが、乳様突起はそれほど大きくない。頭蓋冠の主要縫合を見ると、内板は完全に閉鎖し、また外板は矢状縫合がほぼ2／3、ラムダ縫合がほぼ1／2、冠状縫合がほぼ1／5閉鎖している。鼻骨間縫合も骨結合化している。したがって、この男性の年令は老年期に属すると考えてよいであろう。この頭蓋の主要計測値および示数を次に示す（項目の数字はMartin番号）。

これらの計測値および示数のうち、( ) 内のものは実測によらない推定値である。頭蓋長幅示数によれば長頭に近い中頭型、上顔示数(K)・同(V)によれば高顔型、眼窩示数によれば低眼窩型、鼻示数によれば中鼻型に属する。左は顆管欠如（右は観察不能）があり、左右に頭頂切痕骨が認められる。しかし、左は舌下神経管二分が見られず（右は観察不能）、左右とも内側口蓋管骨橋・鼓室骨裂孔・眼窩上縁孔・副眼窩下孔・顎舌骨筋神経溝骨橋・副オトガイ孔・二分頬骨は認められない。また前頭縫合・インカ骨は存在しない。下顎角が外反し、歯槽性突顎がある。残存する歯は、左上顎犬歯・右下顎犬歯および第1小臼歯だけで、その他の歯の歯槽は総て閉鎖している。歯槽が閉鎖している歯は生前病的に脱落したものと思われる。残存する3本の歯の咬耗度はいずれも2度であり、3本とも歯石の付着が認められる。

1 頭蓋最大長	185㎜	51眼窩幅	45㎜
8 頭蓋最大幅	(143㎜)	52眼窩高	34㎜
8／1 頭蓋長幅示数	(75.7)	52／51眼窩示数	75.6
9 最小前頭幅	93㎜	54鼻幅	26㎜
45頬骨弓幅	130㎜	55鼻高	55㎜
46中顔幅	94㎜	54／55鼻示数	47.3
48上顔高	(73㎜)	69オトガイ高	(32㎜)
48／45上顔示数(K)	(56.2)	70 a 下顎頭高(左)	53㎜
48／46上顔示数(V)	(77.7)	71 a 最小下顎枝幅	32㎜

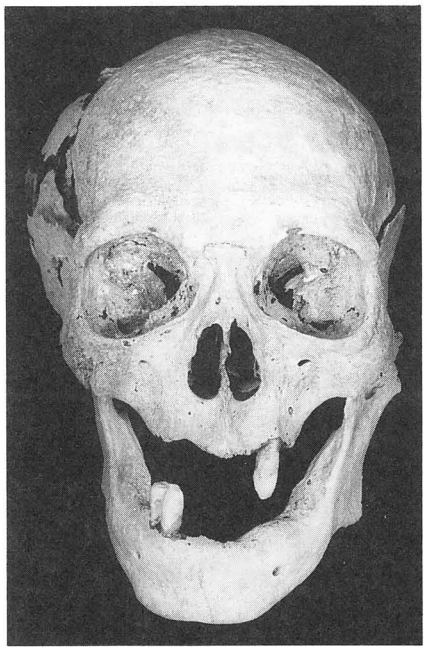


写真10　5a号人骨の頭蓋前面観。

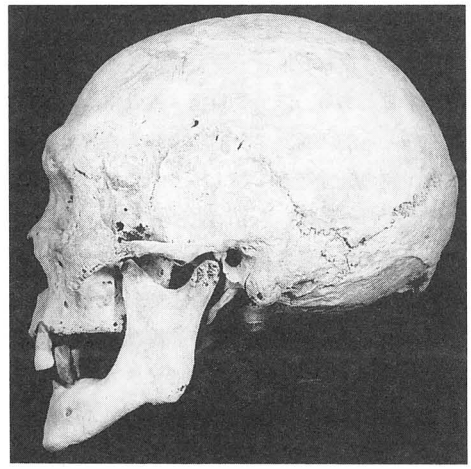


写真11　5a号人骨の頭蓋左側面観

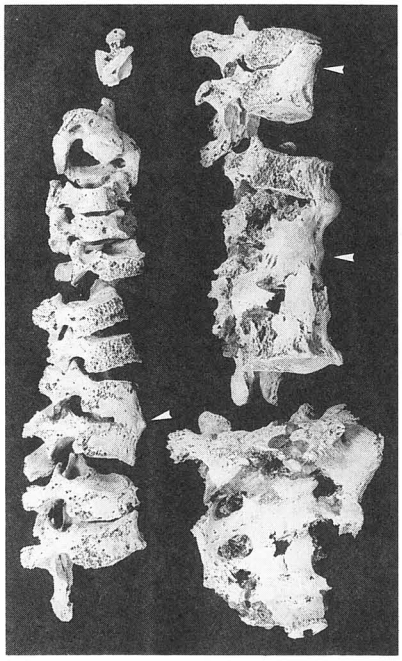


写真12　5a号人骨の椎骨。変形性脊椎症による骨棘の形成が著しい。特に第5・6胸椎間、第9・10胸椎間、第11胸椎～第2腰椎間では骨橋形成のため椎体が相互に骨性に癒着している（矢印）。

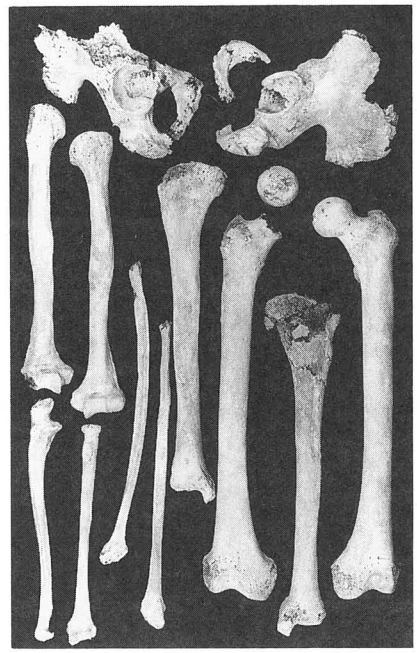


写真14　5a号人骨の骨盤および自由上・下肢骨

椎骨については、第1・2・5～7頸椎、第3～12胸椎、第1・2腰椎および仙骨が残っている。これらのうち、第6・7頸椎、第5～12腰椎と第1・2腰椎の椎体上・下縁前部には変形性脊椎症によると思われる骨棘の形成が見られる。とくに第5・6胸椎間、第9・10胸椎間、第11胸椎～第2腰椎間では骨棘形成が著しく、これらの椎体間は骨橋によって結合している。また、第1・2腰椎体間は椎体の前部だけでなく、椎体の左側も骨性橋により両椎体が結合している。しかし、仙腸関節は癒着していない。肋骨については、左が第1肋骨を含め

て３本分、右が第１・２肋骨を含めて８本分が、それぞれ不完全な骨片が残っている。胸骨については、胸骨柄・胸骨体の破片がある。胸骨体は比較的頑丈である。

上肢帯については、左右の鎖骨・肩甲骨の各片が残っている。自由上肢骨では、左右の上腕骨と、右の橈骨・尺骨・左第３中手骨がある。三角筋粗面・橈骨粗面・尺骨粗面などの筋付着部が強く発達している。上腕骨体の横断示数は左右とも69.2を示す。右の上肢骨の最大長は上腕骨が303㎜、橈骨が237㎜、尺骨が259㎜である。手骨については、左の大菱形骨・第１～５中手骨、右の第１・３～４中手骨のほか、指骨が４個ある。

下肢では、まず左右の寛骨がある。左右とも腸骨翼が壊れ、また左恥骨片は壊れて寛骨から離れている。大坐骨切痕はＪ字形を呈する。恥骨結合面はほぼ平坦であるが、結合面の前・後縁は比較的しっかりしている。

大腿骨・脛骨・腓骨は左右ともほとんど完全に残っている。ただ、右大腿骨は骨頸を欠き、骨頭が骨体から離れている。大腿骨殿筋粗面・脛骨ヒラメ筋線などの筋付着部の発達が良い。左大腿骨体の横断示数は上部が68.4を示して超広型に属し、中央部は107.1でピラステルの形成が弱い。左脛骨体の横断示数は栄養孔部が64.7で平脛型に属する。脛骨体の前縁は鋭く、後面に第４稜は見られない。左大腿骨の最大長は425㎜、左脛骨の最大長は360㎜であり、これらの数値からPearson式により推定されるこの男性の身長は162.2㎝である。右膝蓋骨があるほか、足骨については、左の距骨・舟状骨・第２中足骨・第１指骨基底骨がある。左の脛骨下端前面および距骨頸上面には、相互に対応する蹲踞面が認められる。

この人骨に外傷は見られない。

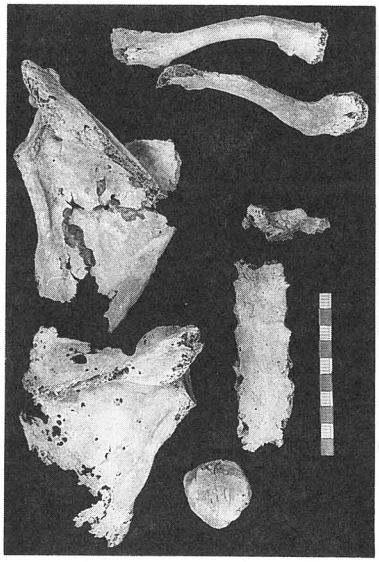


写真13　5ａ号人骨の上肢帯・胸骨膝蓋骨

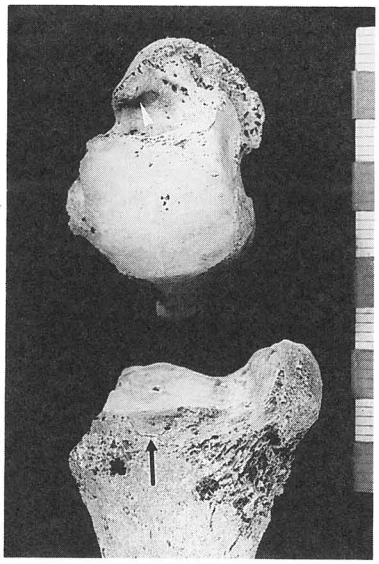


写真15　5ａ号人骨の左脛骨下端前面と左距骨頸上面に見られる相互に対応する蹲踞面（矢印）。

(b)５ｂ号人骨（写真16・17・18・19）

成人女性人骨１個体分であると思われる。頭蓋は壊れて小片となり、少数が残っている。すなわち、右の側頭骨・後頭骨・頭頂骨の３骨からなる頭蓋冠の右側頭部、右眼窩上縁部、歯の付いた右上顎骨、歯の付いた下顎体のほぼ右半、左下顎枝である。歯および歯槽の状況を次に示す。

×７６５４３２１	××××××××
×７６５○３２×	×２３××××××

歯槽性突顎が見られる。歯の咬合様式は鋏状咬合型、また咬耗度は、右上顎犬歯が１度、その他の歯は２度である。右下顎第１大臼歯の歯槽は拡大して１つの陥凹になっているが、これはこの歯の歯周症によるためと思われる。右上顎骨洞には慢性副鼻腔炎（蓄膿症）の痕跡が認められる。

椎骨については、第１頸椎・第６～12胸椎の椎骨弓・第１～５腰椎・仙骨の破片が残っている。総ての腰椎体の上・下縁の前部に、変形性脊椎症によると思われる骨棘の形成が見られるが、胸椎については、胸椎体が残っていないので、変形性脊椎症の有無は不明である。肋骨は、少なくとも左９本分、右２本（うち１本は第一肋骨）の骨片がある。胸骨体下端の破片が残っている。

上肢帯については、左肩甲骨の関節窩と右肩峰の破片が見られるだけである。自由上肢骨では、左右の上腕骨の下半部と尺骨の上半部および左橈骨が残っている。いずれもその骨体は細い。

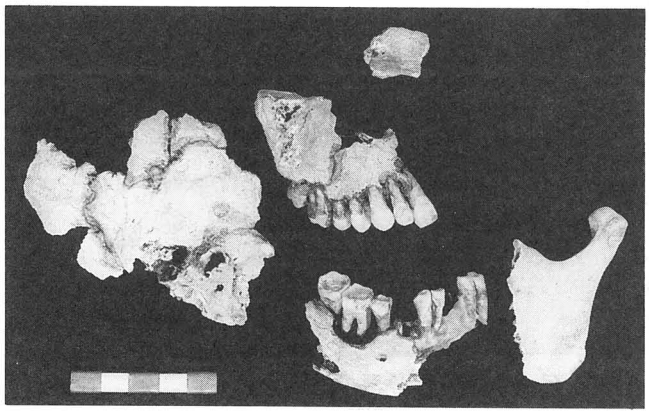


写真16　５ｂ号人骨の頭蓋片

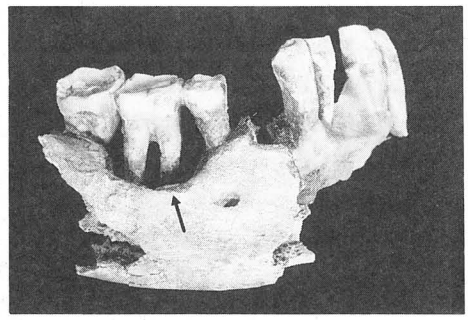


写真18　５ｂ号人骨の下顎骨体と歯。右下顎第１大臼歯を見ると、歯周症により歯槽壁、根間中隔が消失して歯槽が拡大し、歯根が露出している。

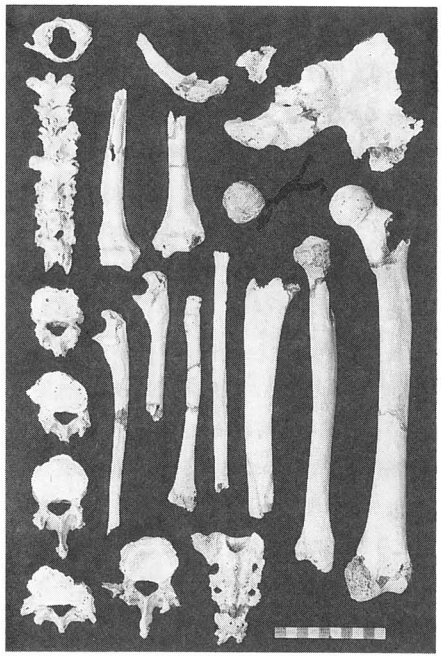


写真17　５ｂ号人骨の椎骨（左列・左下）および上・下肢骨

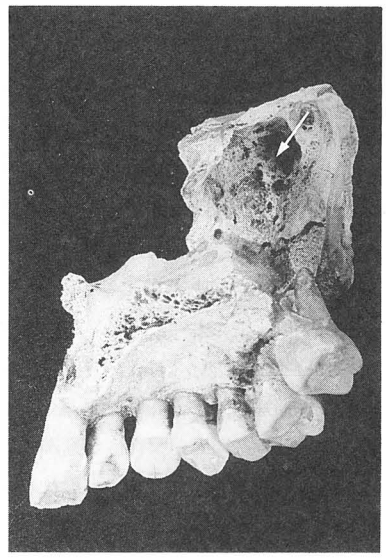


写真19　５ｂ号人骨の右上顎骨下内側面観。右上顎洞内に慢性副鼻腔炎（蓄膿症）の存在を示す不整の炎症性骨増殖（矢印）がある。

下肢帯では、腸骨稜と恥骨の欠けた左寛骨と右の寛骨臼・坐骨結節の破片とがある。大坐骨切痕はL字形を呈する。自由上肢骨では、左大腿骨・左右の脛骨・左腓骨がある。大腿骨体横断示数は上部が59.4を示して超広型に属し、中央部が81.5でピラステルの形成は認められない。左脛骨体横断示数は、栄養孔部が71.4、中央部が72.0で正脛型である。左の大腿骨最大長が368mm、脛骨最大長が286mmであり、これらの数値からPearson式によるこの女性の推定身長は142.8cmである。足骨では、左第2～4中足骨、右の踵骨載距突起・舟状骨・内側楔状骨・第4中足骨が残っている。

この人骨に外傷は認められなかった。

(6) 6号人骨（写真20）

成人女性人骨1個体分であると思われる。頭蓋冠の破片だけが残っている。すなわち、眉弓より下が欠けた不完全な前頭鱗と左頭頂骨の前半とが冠状縫合で連結したものが主体で、別に左頭頂骨鱗縁をもつ小破片がある。冠状縫合は、内板が完全に閉鎖し、外板は1／2以上が閉じている。したがって、この女性の年齢は老年期であろうと思われる。外傷は認められない。

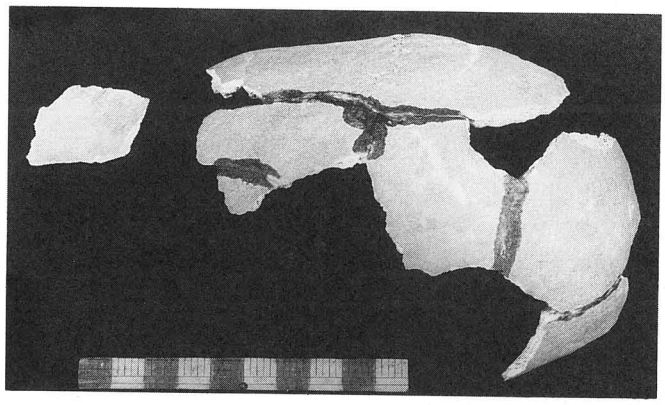


写真20　6号人骨の頭蓋冠左面観。

Ⅳ．若干の考察

(1)人骨の出土状態について

出土した人骨は成人男性3体・成人女性4体・計7個体分である。出土状態が明らかでない6号女性の場合を除き、出土状態を知り得た6例については、1号女性・2号男性・4号女性はほぼ北頭位をとり、3号男性・5a号男性・5b号女性はおよそ南頭位である。それらの埋葬姿勢は総て屈位であった。そのうち、2号男性は俯臥位であり、5a号男性と5b号女性とは同一の遺構から2個体分が一緒に出土した。7個体の人骨の出土地はいずれも金井城北郭にある堀の跡であり、土地の住民が当時墓地として使用していない、比較的目立たない場所である。金井城跡は江戸時代の五街道の1つ、中山道に近いので、これらの人骨は恐らく行路病者であったと推測される。行路病者であると考えれば、上記の俯臥位も、同一遺構からの男女2体の出土も、容易に理解されよう。副葬品がほとんど入っていないのも、そのためであろうかと思われる。

(2)人骨の形質について

出土人骨の年齢については、2号男性・4号女性が壮年期、5a号男性・6号女性が老年期であった。今回の出土人骨は行路病者である可能性が高いから、これが当時の南佐久地方の一般の平均寿命を反映している訳ではない。骨年齢の割に歯の咬耗度が進んでいるのは、比較的硬い食物を摂取したためであろうか。頭蓋に共通して見られるのは歯槽性突顎であり、それと関連して歯の咬合様式は全例が鋏状型であった。推定身長は、2号男性が160cm、5a号男性が162cm、また5b号女性は143cmである。現代日本人に比べると、男女とも身長がかなり低い。生活との関連において注目されるのは下肢の関節に見られた蹲踞面である。これは、日常生活で蹲踞する習慣のあったことを示すもので、蹲踞位は当時の人々の作業位でもあり、休息位でもあった。

(3)人骨の病変について

歯の病的脱落が比較的多かった。智歯は別としても、壮年期の2号男性では2本の歯が脱落し、4本が歯周症に罹り、歯に歯石の付着が見られた。老年期の5a号男性では残存歯が僅かに3本に過ぎなかった。6号女性で

は下顎中切歯が左右とも脱落し、大臼歯１本が歯周症のため歯槽が拡大し、歯は脱落寸前の状態であった。進行中の齲蝕（虫歯）が少ないのは、食生活の影響で歯の咬耗が進み齲蝕が発生しにくいためか、あるいは齲蝕に罹ると治療が受けられず、短時日のうちに齲蝕歯が脱落してしまうか、のどちらかであろう。

変形性脊椎症も多かった。２号・３号男性と５ｂ号女性はともに腰椎にこの疾患があり、５ａ号男性は頸・胸・腰椎にそれが広がっている。３号男性は第４～５腰椎体間で、また５ａ号男性は第５～６・９～10胸椎体間と第11胸椎～第２腰椎体間において骨棘の形成が著しく、ついに骨橋を生じて椎体を骨結合化するに至っている。そのため３号男性では腰椎の椎間孔が変形縮小し、腰神経が圧迫され、神経痛に悩まされたと思われる。また第４椎体下縁では骨棘が左側方に向かって水平板状に張り出しているので、軟部組織が圧迫され、腰痛がひどかったと思われる。

２号男性は肋骨に軽度の先天的形態奇形があったが、奇形が軽度であるために実害はなかっと思われる。鳥類では一般肋骨頭に２つあるから、この男性に見られた肋骨頸の２分は一種の先祖返りであろう。また５ｂ号女性は上顎洞に慢性副鼻腔炎（蓄膿症）の痕跡が認められた。

Ｖ．まとめ

佐久市金井城跡から出土の人骨は成人男性３体（うち壮年期１、老年期１）・成人女性４体（うち壮年期１、老年期１）・計７個体分である。７体は江戸時代の行路病者と思われ、城の堀跡に埋葬されたが、男性１体（２号）は俯臥位をとり、また男女２体（５ａ・５ｂ号）は同一遺構内に一緒に埋葬されていた。男性２例（２・５ａ号）の平均身長は161cm、女性１体（５ｂ号）の身長は143cmである。共通に歯槽性突顎が見られ、下肢骨には蹲踞面があった。変形性脊椎症が４例（２・３・５ａ・５ｂ号）あり、男性１体（２号）に先天性肋骨奇形、女性１体（５ｂ号）に慢性副鼻腔炎（蓄膿症）が認められた。

佐久市金井城跡出土の獣骨類

群馬県立大間々高校
宮　崎　重　雄

Ⅰ　はじめに

長野県佐久市小田井に所在する中世末の金井城跡から獣骨類が出土したので、ここに報告する。

本調査で用いた計測法はイヌが主に斎藤[1]、ウマがDuerst[2]とEisenman et al[3]である。解剖学用語は日本獣医学会[4]の家畜解剖学用語を用いた。

Ⅱ　本文

A　イヌ（*Canis familiaris*）

1　Ｔａ250　Ⅰ区

風化のために、骨表面のきわめて粗れている右下顎骨の骨体部である。歯の咬耗はかなり進んでいて、歯冠高は低く、老齢であることを示している。遊離した犬歯と、下顎骨に植立した３本の前臼歯が残存しているが、歯槽膿漏を患っていたようで、どの歯も歯根が著しくうき上がっている。第一後臼歯、第二後臼歯は歯槽膿漏によって脱落したと思われ、歯槽骨はそこに歯があったことが分かる程度のごく浅い凹湾部をなしている。したがって、下顎体高厚示数は61.22と例外的な小さな値を示している。

Ta250．Ⅰ　イヌ臼歯計測値
（単位㎜）

6	下犬歯頸最大長	13.1
7	上（または下）犬歯幅径	7.8
15	下第二前臼歯長	9.8
16	下第二前臼歯幅	5.4
18	下第三前臼歯長	11.7
19	下第三前臼歯幅	6.6
21	下顎第四前臼歯長	12.4
22	下顎第四前臼歯幅	7.1

歯の計測値から、醍醐[5]の秋田犬の雄程度の大きさの大型犬であると推定される。これまで知られている江戸時代より前のイヌとしては最も大きい部類に属し、注目に値する資料である。骨の保存状況が悪く、解体痕、加工痕などの存否は確認されない。食料とされたものの残りであるのかどうかは分からない。

2　６地区Ⅲ Ｙグリッド

近世以降のものである可能性もあるが、ここでは一応中世末ということで記述を進める。

頭蓋とそれに続く５個の頸椎が検出されている。　愛知県豊明市沓掛城跡[6]、神奈川県鎌倉市材木座[7]、宮城県仙台城三の丸[8]などの中・近世の遺跡から首をはねられた痕跡のある骨が出土している例があり、残存部位から本標本も首を切り落とされた可能性が考えられるが、保存状況が良いにもかかわらず頭蓋後頭部または頸椎に切断痕らしきものは見当たらない。左側頭線の後部に２条の鈍器によると思われる傷あとがある。しかし、打痕ではなく、本個体が撲殺によって死亡したとは考えられない。明石城武家屋敷出土の頭蓋骨の例[9]にみられる脳の摘出痕もない。

歯は永久歯に全部生え変わっている。どの歯も未咬耗である。犬の永久歯の萌出が完了するのは、佐藤[10]によれば６～７カ月とされている。また矢状縫合、冠状縫合などの主要縫合線で頭蓋がいくつかの遊離片になっていることから、生後10か月程度の年齢が推定される。

頭蓋最大長は175.0㎜で、長谷部[11]の形式区分では中級犬に属し、ほぼ醍醐[5]の甲斐柴犬に相当する。この大きさは茂原[6]、茂原・小野寺[7・8]、江原[12]などの示す中・近世初頭のイヌのなかでは平均的である。縄文時代犬に比べて、中世・近世のイヌは長径の割りに幅径が大きくなっているのが特徴といえる[13]が、本標本にもその傾向が表れている。しかし、吻幅だけは目立って小さい。また沓掛城跡[6]、三ノ丸跡[8]出土の犬骨に比べて頭蓋高、パ

6区ⅢYイヌ頭蓋骨計測値（単位㎜）

1	最大頭蓋長	175.0	46	吻幅（犬歯歯槽外縁における）	39.9	111	上顎幅（第二後臼歯突起部における）	51.5
2	頭蓋長（鼻骨先端まで）	154.0	47	吻幅（切歯と眼窩下孔との中間における）	34.9	112	上顎幅（第二後臼歯前突起部における）	53.5
3	基底頭蓋長	164.8	48	顎間骨幅	32.4	113	上顎幅（第一後臼歯突起部における）	61.0
4	基底頭蓋長（頭静脈突起端より）	164.8	49	鼻骨長（正中線における）	30.5	114	上顎幅（第一後臼歯前突起部における）	62.0
5	基底頭蓋長（第一前臼歯前端より）	27.5	50	鼻骨最大長（外側端まで）	26.8	115	上顎歯槽縁最大幅	64.4
6	基底頭蓋長（後頭顆を含む）	172.5	51	鼻骨後幅	8.9	117	上顎幅（第三前臼歯後方における）	46.4
7	頭蓋頬部長	166.0	52	鼻骨前幅	16.0	118	上顎幅（第二前臼歯前部外側に置ける）	31.0
8	額骨弓	108.0	53	鼻前頭縫合長	17.0	119	上顎幅（第一前臼歯外側における）	30.5
9	脳頭蓋長	94.7	54	鼻上顎縫合長	39.1	120	硬口蓋幅（犬歯後縁における）	27.0
10	脳頭蓋長（前頭骨中央まで）	87.0	55	鼻顎間縫合長	19.2	121	硬口蓋幅（犬歯前縁間における）	26.3
11	脳頭蓋長（後頭孔上縁より）	97.0	56	鼻孔最大幅	21.4	122	硬口蓋幅（犬歯内縁縫合部における）	20.6
12	脳頭蓋長（後頭孔顆管切痕より）	98.4	59	後頭孔顆管切痕より眼窩前縁まで	110.0	123	硬口蓋幅（第一前臼歯前縁間における）	26.7
13	頭頂間骨長	31.0	61	後頭孔顆管切痕より冠状縫合頂点までの距離	72.0	124	硬口蓋幅（第二前臼歯前縁間における）	27.0
14	外後頭結節端より三角縫合曲角までの最小距離	10.0	62	口蓋後鼻棘より冠状縫合頂点までの距離	67.0	125	硬口蓋最大幅（第四前臼歯第一後臼歯接点間における）	59.4
15	外後頭結節厚	10.6	63	額骨弓長	55.6	126	硬口蓋幅（第一後臼歯内縁間における）	31.8
16	矢状縫合三角縫合交差点より前頭骨の額突起端まで	62.0	64	吻長(1)（眼窩縁まで）	72.0	127	硬口蓋幅（第二後臼歯内縁間における）	34.7
17	外後頭結節より冠状縫合まで	56.3	65	吻長(2)（眼窩下孔まで）	54.6	144	後頭三角幅	63.3
18	冠状縫合より切歯縁までの距離	132.6	66	眼窩橋長	17.0	146	後頭三角斜高	47.0
19	頭頂骨長（矢状縫合上における）	21.0	68	額骨前頭突起端と眼窩前縁との距離	28.0	147	後頭三角斜高（後頭孔上縁より）	27.5
20	最大頭頂骨長	42.0	69	前頭骨頬骨突起端と眼窩前縁との距離		148	後頭三角最大高（後頭孔顆管切痕より）	44.6
21	前頭骨長	48.0	70	眼窩最大幅（上（内）縁下（外）縁間）	27.0	149	後頭孔最大幅	19.2
22	最大前頭骨長(1)	64.0	71	眼窩深		150	後頭孔最大高	13.6
23	最大前頭骨長(2)	56.2	72	前頭骨前面と鼻骨上面との切線長	76.0	151	頸静脈突起高	16.2
24	上顎骨長(1)	56.0	73	鼻骨凹陥深	5.2	152	頭蓋高（外矢状稜を含む）	56.0
25	上顎骨長(2)	56.5	74	前頭骨鼻骨骨切線上に前頭切点より鼻骨最凹深点までの長さ	36.7	153	頭蓋高（外矢状稜を除く）	56.0
26	最大上顎骨長	67.0	77	後頭孔顆管切痕と下顎窩後縁との距離	23.2	154	頭蓋最大高（水平板上）	60.2
28	最大顎間骨長	45.0	83	後頭孔顆管切痕より硬口蓋まで	77.5	156	頭蓋後部高	55.0
29	外前頭縁合点と冠状縫合との距離	34.5	84	後頭孔顆管切痕と上顎翼状突起との距離	66.0	157	後頭隆起部高	20.2
30	外前頭櫛合点と冠状縫合との距離	22.0	85	上顎翼状突起と第一切歯縁との距離	89.7	158	外後頭結節端より三角縫合頂点までの垂直高	6.0
31	外前頭櫛合点と冠状縫合との距離	51.0	86	硬口蓋最大長	87.0	160	額高	51.0
32	外前頭櫛幅（冠状縫合上における）	45.0	87	硬口蓋長	84.4	161	前頭顆骨突起高	52.3
33	顔長(1)	84.0	88	口蓋骨長	28.6	162	吻高（鼻骨後端）	42.0
34	顔長(2)	56.0	90	上顎骨口蓋部最大長	74.7	163	眼窩孔高（前縁における）	31.8
36	頭蓋幅(2)（耳孔の櫛における）	64.3	92	後頭顆最大副径	36.0	164	眼窩下孔高	13.0
37	頭蓋幅(3)（耳孔下縁における）	52.6	93	後頭顆頸部副径	32.0	165	吻高（眼窩下孔位置における）	28.0
40	最小前頭幅	35.2	94	両後頭顆孔間距離	17.7	167	吻高（鼻骨最尖端における）	
42	両眼窩最小距離	32.0	106	口蓋骨最大幅	27.4	169	顎間骨高	34.0
			110	両口蓋裂	8.5	171	顔部最大高	79.6

ジオンープレグマ高が高く、長高示数が大きい。また本標本は顔面示数がきわめて小さく、頬骨弓幅に比して顔長が小さいことを示している。下顎骨では下顎体高指数が大きく、この点では縄文犬に似ている。茂原[6]によれば沓掛城跡犬骨は、鎌倉材木座犬骨に比べて、口吻部が短縮しており、吻長、吻幅が小さいが、頬骨弓などはむしろ広くなり、進歩的特徴を示している。このことからすれば、本標本はさらに進歩的な個体であるといえよう。しかし、大後頭孔の形状は、現生シバイヌに見られるキーホール状ではなく、横長の楕円形である。

イヌ下顎骨計測値（単位㎜）

		6 Ⅱグリッド	Ta250 Ⅰ
1	下顎骨全長（角より）	123.0	
2	下顎骨全長（頭より）	125.8	
3	下顎骨長（頭より犬歯　後縁まで）	111.0	
4	下顎より第一前臼歯前縁までの距離	103.0	
5	下顎体長	85.5	
6	下顎枝長	35.5	
9	顆高	23.8	
11	下顎枝幅	30.5	
12	筋肉突起幅	26.0	
13	関節顆長	21.8	
14	下顎頭厚	8.0	
15	下顎体高（第三後臼歯の後）	22.3	26.6
16	下顎体高（第二後臼歯の後）	21.7	24.4
17	下顎体高（第一後臼歯の中央における）	21.4	24.5
18	下顎体高（第一後臼歯、第四前臼歯間）	20.3	20.1
19	下顎体高（第四前臼歯中央における）	21.0	23.0
20	下顎体高（第二、第三前臼歯間における）	19.5	22.4
21	下顎体高（第二前臼歯中央における）	20.4	24.5
22	下顎体高（第一前臼歯前における）	16.0	23.2
23	下顎体高（結合面後下点における）	19.0	
24	切歯縁高	49.3	
25	下顎体厚（第一後臼歯下方における）	10.0	15.0
26	下顎体厚（第二、第三前臼歯間下方）	8.9	11.8
27	下顎体厚（結合面中央）	10.6	
28	下顎結合面長	34.5	
29	下顎結合幅	13.0	
30	左右下顎幅(1)	71.0	
33	左右下顎幅(4)	48.0	
34	左右下顎幅(5)	22.0	
35	左右下顎最小幅	20.5	

金井城出土イヌの頭骨計測値・比較表（単位㎜）

	6区Ⅱ Y	Ta250	沓掛城跡*	三ノ丸**	中里***
	中世末	中世末	16世紀	17世紀	縄　文
頭蓋最大長　1	175.0		172.2	176.4	151.6
基底全長　2	164.6		161.6	169.4	144.5
頬骨弓幅　3	108.0		101.0	105.5	91.4
脳頭蓋長　4	94.7		94.6	91.5	81.1
頭蓋高　6	52.6		49	50	51.0
バジオン・ブレグマ高　7	69.6		64.6	67.2	
最小前頭幅　8	35.2		36.7	31.2	29.9
後頭三角幅　10	63.3		62.7	65.7	58.5
最小眼窩間幅11	32.0		32.7	19.9	28.9
顔長　12	84.0		83.2	88.5	73.5
吻長　13	72.0		71.0	76.6	63.0
吻幅　14	32.3		33.1	36.8	34.0
吻高　15	40.0		40	39	39.0
鼻骨凹陥深　16	5.2		5.1	6.4	6.5
硬口蓋長　17	87.0		79.5	87.3	75.7
下顎骨全長　19	123.0		125.4	133.5	117.9
下顎枝幅　22	30.5		30.8	33.8	31.0
下顎体高　23	21.7	24.4	22.6	26.8	22.0
下顎体高　24	21.4	24.5	21.8	24.9	21.2
下顎体高　25	20.3	20.1	20.0	23.9	19.3
下顎体厚　26	10.0	15.0	9.8	11.3	11.0
頭骨示数　3／1	61.71		58.65	59.81	60.29
長高示数　7／1	39.8		37.69	38.10	
長高示数　6／1	30.06		28.46	28.34	33.64
顔面示数　12／3	77.78		82.38	83.89	80.42
吻長示数　13／1	41.14		41.23	43.42	41.56
下顎体高厚示数　26／24	46.73		44.95	45.38	51.89

*茂原（1985）、**茂原・小野寺（1985）、***宮崎他（1987）より引用

B　イノシシ（*Sus scrofa*）

1　M7Ⅳ区覆土

近位骨端部を欠く左上腕骨で、保存長は108.0㎜である。群馬県上野村産の現生雄の亜成獣よりやや大きめの個体である。骨表面の粗れがひどく、解体痕、加工痕などの有無は観察されない。

2　M7No25

イノシシの左橈骨と思われる骨片で、保存長は86.0㎜である。破断面は当初からのもので、人為的に割られたようである。

3　Ⅲう6グリッド

イノシシまたはブタと思われる幼獣の大腿骨骨体部である。

4　イノシシまたはブタと思われる幼獣の右座骨である。腸管、恥骨との癒合面で分離している。骨表面には

若い固体に特有の粗さが目立つ。

C　ブタ（*Sus scrofa* var.*domestica*）

1　ブタの右上腕骨で、近位、遠位両骨端部のはずれた骨体部で、成獣になっていない個体のものである。近位骨端部に食肉動物によると思われる咬痕のようなものがある。骨は生（なま）の骨のような色調を呈し、比重が大きく、近代以降のもののように思える。イヌでもくわえてきたのであろうか。

D　シカ（*Cervus nippon*）

1　M6No6

近位部を欠く左上腕骨で、近位の破断面は発掘時以降のものである。解体痕、加工痕打痕などは観察されない。現生足尾産ニホンジカの雄のそれよりもかなり大きい。後述のM6No7、M6No8、M6No9と同一個体であろう。

2　M6No7

かなり破損がひどい右中手骨とそれに連続する2本の基節骨、中節骨である。中足骨の全長は209.0㎜が計測でき、現生足尾産ニホンジカの雄のそれ（197.1㎜）より大きい。

3　M6No8

骨体部の外側半分が残存する保存長161.0㎜の左橈骨である。破断面は発掘時以降に生じたものである。現生足尾産ニホンジカの雄の標本と比べてみると、本標本のほうがいくぶん大きい。

4　M6No9

橈・尺骨の近位端が残存したもので、保存全長は70.0㎜である。破断面は発掘時以降に生じたものである。解体痕、加工痕、咬痕などは観察されない。

5　IJ・こ4グリッド

右の大腿骨と脛骨である。大腿骨は遠位半分を欠き、破断面は当初のもので、打ち割られた様相がある。近位骨端ははずれていて、成獣になりきっていないことを示している。脛骨はほぼ完存するが、近位骨端は離脱し、遠位の骨端線がわずかに観察される。オグロジカ（*Odocoileus*（*Odocoileus*）*Columbianus*）では脛骨の遠位骨端の成長が止まるのは生後14～15か月とされている[14]。本個体の年齢もおそらくこの程度の年齢であろう。

M6No.6　ニホンジカ上腕骨
計測値・比較表（単位㎜）

	M6No.6	現生雄
遠位最大幅	42.6+	41.9
遠位最大径	42.0+	37.3
骨体中央幅	22.2	19.0
骨体中央径	28.0	24.6

6　IJか4グリッド

近位骨端部を欠損する右上腕骨である。IJこ4クリッドのものと同一個体である。骨体背側表面に鉈で切ったような数個の傷あとと、骨体掌側面（後面）と骨体遠位部背側面（前側）に左右方向の細い線状の傷がついている。

E　ヤギ（*Capra hircus*）

1　IYか4グリッド

遠位骨端を欠く左中手骨とそれと同一個体と思われる中節骨である。保存は比較的良いが、骨表面は粗れている。ヤギはすでに佐久市の大井城跡の発掘調査で15～16世紀とされるものが出土しており[15]、本標本とは同一部位ではないが、その大きさから両者は同系統のヤギであろうと思われる。

F　ウシ（*Bos taurs*）

1　M6No1

きわめて保存不良な右大腿骨で、もろくなった骨頭部、遠位、骨端部に分かれている。骨体部の保存全長は21.0㎜である。

2　Ta205No1

緻密質のほとんど消失している左上腕骨、左橈尺骨、左中手骨片である。すべて同一個体のものと思われる。中手骨の大きさで見ると現代黒毛和牛の雌[16]程度の大きさで、在来牛の見島牛[16]よりは大きい。

Ta250　ウシ中手骨計測値・比較表（単位㎜）

	Ta205	見島牛*	黒毛和牛雄*
全長	136.2+	188.0	198.7
近位最大幅	50.0+	51.5	57.4
骨体最小幅	31.0	29.0	32.3
骨体最小径	21.8	20.5	22.2

＊仙波（1960）より引用

3　M1No1

保存全長193.0㎜の右橈・尺骨片である。食肉動物による咬痕のようにみえるものが骨表面に存在するが、最大径9.0×9.0㎜もあるものがあり、尺骨には貫通している孔もある。雨水の浸透などによる一種の風化で生じたものであろう。

4　M1No2

保存全長163.0㎜の右上腕骨である。3，M1No1とは同一個体である。

5　ISう3　グリッド

歯冠部の完存する右上顎第二または第三後臼歯の遊離歯である。いずれの歯種にしても日本の在来牛の見島牛[17]よりも大きく、東京都伊皿子貝塚出土の弥生時代牛[17]とほぼ同じ大きさである。

G　ウマ（*Equss caballus*）

1　M22　上面

左右の臼歯9本を含む下顎骨と、風化のために緻密質のほとんど溶け去ってしまっている右脛骨と中足骨（？）の骨体部およびその破片である。臼歯は咬耗が進んでいて、歯冠高が低く、Levin[18]によって年齢を推定すると15～18才程度である。性別を知る手掛かりはない。咬耗が進んで歯冠長が減少しているにもかかわらず、後述のIGき10グリッドのウマの歯冠長よりはやや大きいことや、D1611No2の脛骨より大きめであることから、これらの個体よりも多少大きめの馬格であったと考えられる。

2　IGき10グリッド

残存していたのは遊離した切歯5本、と臼歯の植立した下顎骨、近位骨端部を欠く右大腿骨と右脛骨および数片の寛骨片である。各骨とも骨表面がかなり粗れていて、解体痕、打痕などの有無は分からない。切歯の咬合面の観察[19]およびLevin[18]によって年齢を推定すると8～9才である。切歯・臼歯が良好に保存されているのに対して、犬歯が見出されてないのは、当初から存在していなかったからと思われ、♀と判断される。全臼歯列長、四肢骨の計測値は本個体が愛媛県に生息する小型在来馬の野間馬[20]相当の大きさであることを示している。野間馬の平均体高は雄が112.1㎝、雌が109.7㎝であることからすると、軍馬、乗用馬としては小さすぎ、駄馬、農業用馬として使用されたものであろう。

3　M7ⅡVおグリッド覆土

保存全長131.6㎜の左橈・尺骨近位部である。前腕骨間隙は5.0×2.0㎜を計測する。近位の破断面は発掘時以降生じたものであるが、遠位のそれは当初から存在していたものである。骨端・骨体境界部あたりに内側半分にまで達する鋸で切った痕がある。東京都葛飾区の葛西城址では骨器製作材料を得るための鋸による切断痕のあるウマの橈骨が出土している[21]。部位の共通性や使用器具がともに鋸であることに、かなり意味がありそうである。今後の類例の増加を待って考察を進めたい。

IG10グリッド出土下顎馬歯計測値（単位mm）

			第二前臼歯	第三前臼歯	第四前臼歯	第一後臼歯	第二後臼歯	第三後臼歯
歯冠長		咬合面	30.5	26.5	25.0	22.3	22.0	28.0
		中　央		25.9	24.7	22.1	23.0	27.3
歯冠幅	前葉	咬合面	11.5	14.0	13.8	13.3	12.9	11.3
		中　央		14.3	14.5	14.3	13.1	11.6
	後葉	咬合面	13.2	13.7	13.8	12.1	12.6	10.7
		中　央		14.0	14.0	12.8	12.5	10.7
歯冠高	頬　側		34.3	45.2	55.0	48.0	54.0	53.7
	舌　側		32.3	47.0	58.0	49.0	55.5	56.8
下後錘谷長			7.9	8.8	8.4	7.5	7.7	7.3
下内錘谷長			15.8	13.7	12.2	8.2	9.3	11.4
double knot 長咬合面			13.7	15.2	13.8	12.5	11.6	11.1
咬合面の傾斜			95°	85°	82°	75°	70°	63°
下内錘幅			6.5	6.3	5.5	4.2	4.5	4.4

IG10グリッド下顎全臼歯列長計測値・比較表（単位mm）

	IG10グリッド	野間馬*	トカラ馬*	木曾馬*
全臼歯列長	152.4	165.3	163.0	179.9

IG10グリッド流路内ウマ脛骨計測値・比較表（単位mm）

	IG10グリッド	野間馬*	トカラ馬*	木曾馬*
骨体最小幅	30.5	30.8	36.3	39.3
遠位最大幅	56.0	58.6	64.9	72.1
骨体最小径	21.7			
遠位端最大径	34.6			
骨体最小周	87.5			

＊大塚ほか（1980）より引用

IG10グリッド出土下顎馬歯計測値（単位mm）

		第三前臼歯	第四前臼歯	第一後臼歯	第二後臼歯	第三後臼歯
歯冠長　咬合面		24.8	25.0	22.6	23.1	32.3
歯冠幅	前葉・咬合面	14.0	12.6		12.8	11.4
	後葉・咬合面	12.7	13.2	11.9	11.0	11.0
歯冠高　・　頬　側		14.4	21.7	21.4	19.3	23.6
下後錘谷長			5.7		3.3	5.3
下内錘谷長			6.1		4.6	7.7
double knot 長咬合面			14.9		12.0	12.4
下内錘幅			6.1		5.3	4.4

下顎全臼歯列長（第二全臼歯を欠く）：124.3mm

IG10グリッド流路内ウマ大腓骨計測値・比較表（単位mm）

	IG10グリッド	野間馬*	トカラ馬*	木曾馬*
骨体最小幅	28.8	28.6	34.3	44.3
遠位最大幅	75.7?	77.2	84.1	88.4
遠位端最大径	83.2			

＊大塚ほか（1980）より引用

4　M6No2

遠位骨端部を欠く保存長89.0mmの左上腕骨である。骨表面がかなり粗れている。破断面は発掘時以降に生じたものである。D1616の上腕骨とほぼ同じ大きさである。

5　M6No3

M6No2の上腕骨の遠位骨端部である。保存状況はきわめて悪く、海綿質が塊状に残存するのみである。

6　M6No4

M6No2やM6No3の上腕骨の骨片9片である。

7　M12No3

保存長185.0mmのウマと思われるものの左橈骨片である。骨の大きさからすると小型在来馬[22]程度の体高が推定される。

8　D1616No1

保存長145mmの左上腕骨の破片で、緻密質はかなり剝離し、骨表面は粗れている。破断面は新鮮である。

9　D1616No2

近位骨端部を欠く、左脛骨片である。計測値からすると、IGき10グリッドの馬よりは少し大きめで、現生の在来馬に比較すると小型在来馬のトカラ馬[19]相当の体高が想定される。

10　D1616No3

D1616No1、D1616No2と同一個体と思われるものの、大腿骨片数十片である。破断面は新鮮である。

H　ヒト（*Homo sapiens*）

出土地点不明の焼人骨で、頭蓋片など数十片の破片である。亀裂、歪みが生じ、細片化、灰白色化していることなど、明らかに焼かれた骨である。

Ⅲ　おわりに

本遺跡の獣骨類は、1頭分がまとまっていることはなく、バラバラの状態で出土し、埋葬されたようすは伺えない。しかも、検出されるのはそれぞれの獣類1頭分にはるかに満たないわずかな部分でのみである。利用目的を示すような傷あとを残す骨片は1，2点のみで、ほとんどは何に用いられたか明らかではない。打痕、切り痕など直接証拠となるものは残されてないにしろ、このうち大部分は食料残渣である可能性が強い。他県でも、中世城郭址には貝塚ともいえる「食べ跡」の例が多数知られるようになって来て[23]、城郭址内に食べ滓を捨ててある例はそう珍しくはない。本遺跡でも獣骨類と共に海生の貝類がいくつも出土していることなどから、そのようにも考えられるのである。海生貝類を含む大井城址出土の多量の獣骨類[15]も食料残渣なのであろう。

城郭址内から焼人骨が出土していることも興味深い。

引用文献

1）斎藤弘吉（1963）犬科動物骨格計測法．私家版，東京
2）Duerst.J.U(1926)*Vergleichende Untersuchungs－Methoden am Skelett bei Säugern.*
3）Eisenmann.V,Alberdi.M.T,De Giul.C. and　Staesche.U.(1988) *Studying fossil horses*.E.J.Brill.
4）家畜解剖分科会編（1978）家畜解剖学用語．日本獣医学会家畜解剖分科会、共栄商事．
5）醍醐正之（1957）犬の骨格に関する比較解剖学的考察Ⅱ．日本獣医畜産大学紀要，6，70－79.
6）茂原信生（1985）沓掛城址出の犬骨について、沓掛城址第四次発掘調査報告書．5，15－2．
7）茂原信生・小野寺　覚（1987）鎌倉材木座遺跡出土の中世犬骨．日本人類学雑誌，95巻，3号，361－379.
8）茂原信生・小野寺　覚（1985）仙台城三ノ丸跡出土の17世紀犬骨について．仙台市化財調査報告書・第76集，仙台市教育委員会，547－559.
9）松井章（1991）土に埋もれた日本の食犬文化．アニア，221号，54－56.
10）佐藤幸雄（1967）家畜の発生・解剖要説．学窓社，東京．
11）長谷部言人（1952）犬骨「吉胡貝塚」，文化財保護委員会．145－150.
12）江原昭善・松本　真・木下　実（1986）朝日西遺跡出土の犬骨について．日本人類学雑誌、94巻，3号，307－314.
13）茂原信生（1989）古代日本犬の形態変化．考古学ジャーナル，303号，22－27.
14）Lewall.E.F and I.McT.Cowan(1963) Age determination in black－tail deer by degree of ossification of the epiphyseal plate in the long bones.*Canadian journal of zoology*.vol,41.629－636.
15）宮崎重雄（1988）大井城跡出土の獣骨類について「大井城跡」．長野県佐久市教育委員会，51－60.
16）仙波輝彦（1960）長崎県壱岐島中期及び後期弥生式時代遺跡出土哺乳動物骨の研究．人類学研究，7巻，1－2号，190－227.
17）西中川駿、松元光春（1981）第2号方形周溝墓西溝出土の家牛（*Bos taurus*）頭骨「伊皿子貝塚遺跡」．476－485、日本電信電話公社・港区伊皿子貝塚遺跡調査会．
18）Levin.Marsha.A(1982)The use of crown height measurements and eruption－wear sequences to age *horses teeth. In* Wilson.B,Grigson.C and Payne.S.(eds)*Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites*,223－250. BAR British Series 109
19）Goubaux.A and Barrier.G.(1892)*The Exterior of the Horse*,J.B.Lippincott.philadelphia.
20）大塚閏一・広田桂一・松元光春・橋口　勉（1985）野間馬の形態「野間馬に関する学術報告書」・日本馬事協会．10－15.
21）平本嘉助（1975）葛西城址Ⅳ・Ⅴ区濠出土の動物遺存体「青戸・葛西城址調査報告Ⅲ」，葛西城址調査会．197～260頁
22）林田重幸（1978）日本在来馬の系統に関する研究．日本中央競馬会．
23）石井則孝・金子浩昌・後藤和民・藤村東男・堀越正行（1978）縄文貝塚の謎．新人物往来者．東京．
24）宮崎重雄・三島弘幸・吉田健一（1987）中里遺跡の動物遺体「中里遺跡」．東北新幹線中里遺跡調査会．3－62.

金井城跡出土炭化種子類
（米及びソバ種子）の形状について

信州大学農学部教授
氏　原　暉　男

中世・16世紀代に築城された金井城内二郭（Ⅱ・Kグリッド）で検出された柱穴から炭化した米粒及びソバの種子が出土し、肉眼及び実体顕微鏡によって観察した結果、米粒の大部分は籾の形跡は認められず、ほとんどが玄米状であった。また、ソバについては、炭化種子の横断切片の状態から明らかに表皮の付着した、いわゆる（ゲン）ソバの状態であることが確認された。

出土種子数は、玄米については、一部が破損しているものも含め約100粒で、それらのうちほぼ完全な形状のもの88粒を抽出し、粒長及び粒幅を計測した。

また、ソバについては、かなり、大きさに差が認められたが、一部が破損しているものも含め約1,100粒と計数された。それらのうち、完全な形状なもの100粒について粒長・粒幅を計測した。

出土した両種子を各々の現代の代表的な品種と比較するために、米粒については、長野県産（信大農場産）のコシヒカリの玄米を供試し、また、ソバについては、当研究室にて保存中の牡丹ソバ（夏ソバ）、信濃1号（中間型）中国雲南産小粒種（秋ソバ）及びフランス産の在来種などの粒形を測定し参考とした。

なお、計測にはニコン社製の万能投影装置を用い、10倍に拡大した実施した。

1．炭化米について

出土した炭化米は前述のように約100粒で、完全な形状をとどめたものについての粒長と粒幅の関係は第1図に示した通りである。現代の代表的品種の長野県産コシヒカリは、第1図中の楕円状の点線の中にすべてが入り、極めて変異の幅が小さい。これに比べて、炭化種子は粒長で3.5～7.5㎜の広範囲にわたっており、様々な大きさのものが混在していた。

第2図には炭化米と比較品種の長・幅の比をヒストグラムで表したものであるが、平均値は炭化米の方がやゝ高く1.9でかなり長粒のものが多いが、値の変動も著しく大きいことがわかる。最も比の高いものは、2.8を示し、現存する日本の品種にはこれに相当するものは見当たらない。

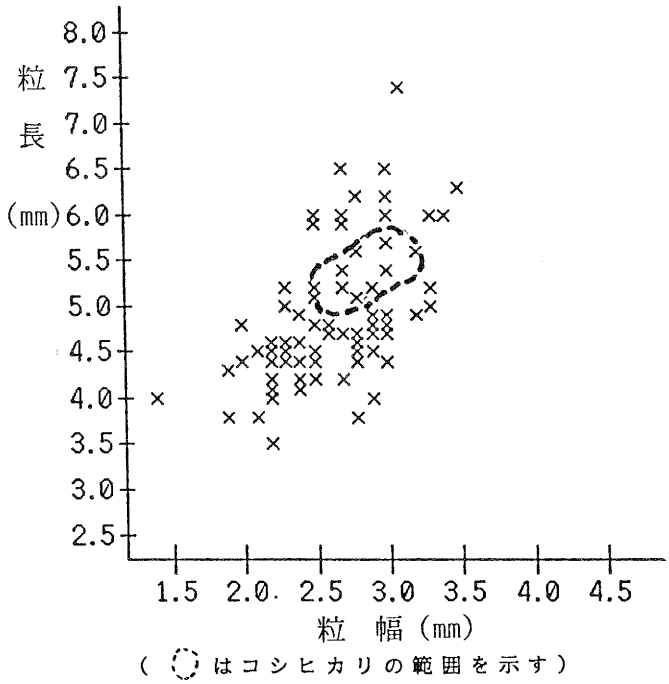
奈良時代以降になって日本に導入された長幅の比が2.0より大きい長粒米（仙稲）に相当するものも全体の約3割を占めている。

県下各地の中世の住居跡等から出土した炭化粒の測定の結果は、長・幅の比が1.6～1.7と比較的短粒米が多く、例えば、岡谷市橋原遺跡の平安末期から中世と推定される出土米は1.65（平均）で明らかに短粒米に属するものである。

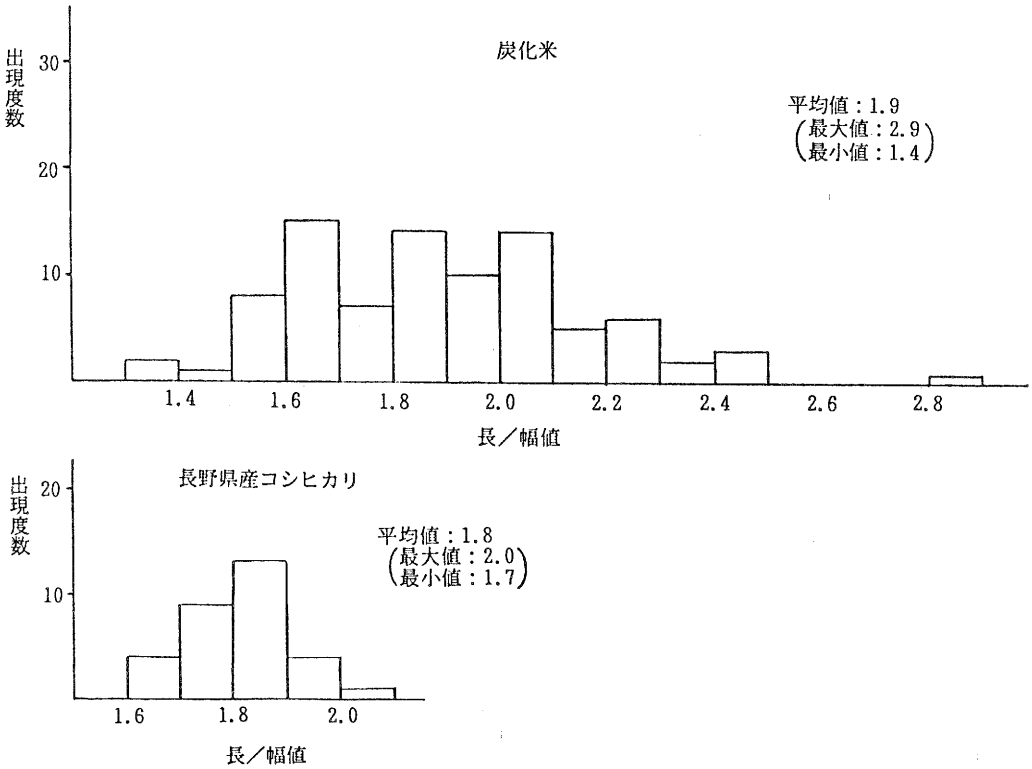
本遺跡の場合は、時代からみても、既に水稲の品種の区別はかなり明確になっていたものと考えられるが、若し、出土米粒が、多数品種の集められたものとすれば、上記の測定の結果のように多様な粒形のものを含むことは当然のことかも知れない。一方、このような雑多な形態のものが、同一水田で栽培されていたとすれば、早晩（熟期）や稈長の差もかなり大きく、多収穫は望めないものの、夏の冷害などの障害に対する危険分散の為には却って好都合であったかもしれない。

いずれにしても、出土粒数も少ないので、当時の稲作状況、特に粒形からみた稲作農耕の実体の一端を推測するに留めざるを得ないが、長粒米が多く含まれている点では貴重な資料と考えられる。

参考までに出土米粒と現代品種の長野県産コシヒカリの比較を写真－1に示した。



第1図　出土炭化米粒の形態



第2図　出土炭化米と比較品種の長幅比

2．炭化ソバ種子について

炭化粒とほゞ同じ位置からかなり多量の炭化ソバ種子が出土しており、米粒と同様に粒長及び粒幅を測定し、長幅の比についても算出した。

第3図は、日本、中国及びフランスの代表的な品種と比較を試みたものである。一見してわかるように炭化ソバの粒長、粒幅共に変異が大きく、現代品種と比べても異なった様相を示している。

具体的に変異の状況を数量化したのが第1表である。粒長及び粒幅の最大と最小（範囲）は現代の品種に比べかなり大きく、また、変動係数についても約2倍の値を示している。全体的に小粒で、中国の雲南省から導入した小粒種にやゝ類似しているが、粒長については極端に小さいものがかなり含まれている。

長幅の比については第4図に代表的品種と比較したものを、また、数値については第1表に各々示した。長幅の比は、ソバの栽培特性の一つである早・晩の区別（夏ソバ、秋ソバとも云う）と関連しており、比の小さいもの、すなわちソバの稜の良く発達したものほど夏ソバの傾向がある。このことから炭化ソバは、日本の代表的な夏ソバ品種である牡丹ソバとやゝ類似した値を示している。

中世時代のソバの品種の記録としては、土井清良による「清良記」の中の永禄7年（1564年）に書かれた「親民鑑月集」（清良記7巻上）に、大ソバ及び小ソバの記載があり。小ソバは晩く播く品種であることが述べられており、上述の夏ソバとは異なると考えられる。清良記は、四国の伊予地方の農業の実態を記述したもの故、当地と同類のものとみなすにはかなり無理があろう。その後の記録としては、明治27年（1894）に植物学者の市村塘氏が、各地に小ソバ、角ソバ、信濃ソバなどの種子の形態や産地によっていくつかの品種の存在を記している。

ソバについても炭化米粒と同様に粒形には幅の広い変異がみられるが、小形で、稜のやゝ発達した夏ソバに近い生態をもった品種と推測される。現在でも、長野県のほゞ全域で、栽培されているソバは夏ソバから中間のもので、秋ソバは初霜が早いためにほとんど作られていない。

いずれにしても出土したソバ種子は現在の日本には残存していない小粒のソバであり、ソバの原産地と考えられている中国の雲南地方で現在も栽培されている小粒種に近いものと推定される。写真－2は出土ソバ種子と信州の代表的品種の信濃1号及び小粒の中国雲南産の種子を参考のために示したものである。

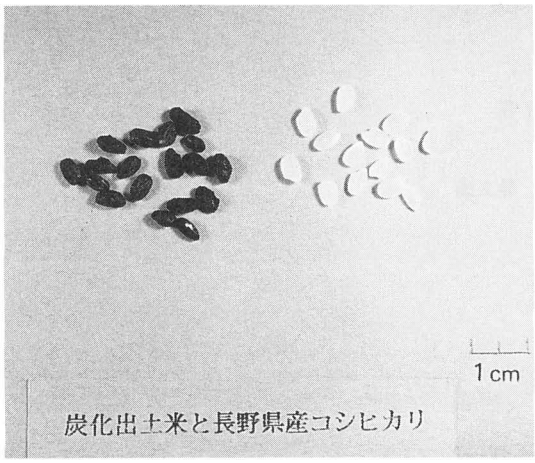


写真1

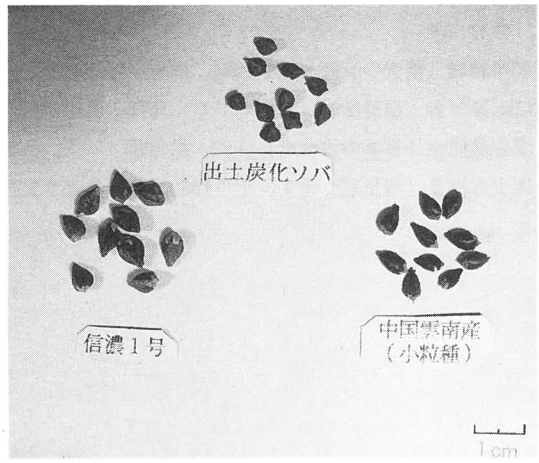
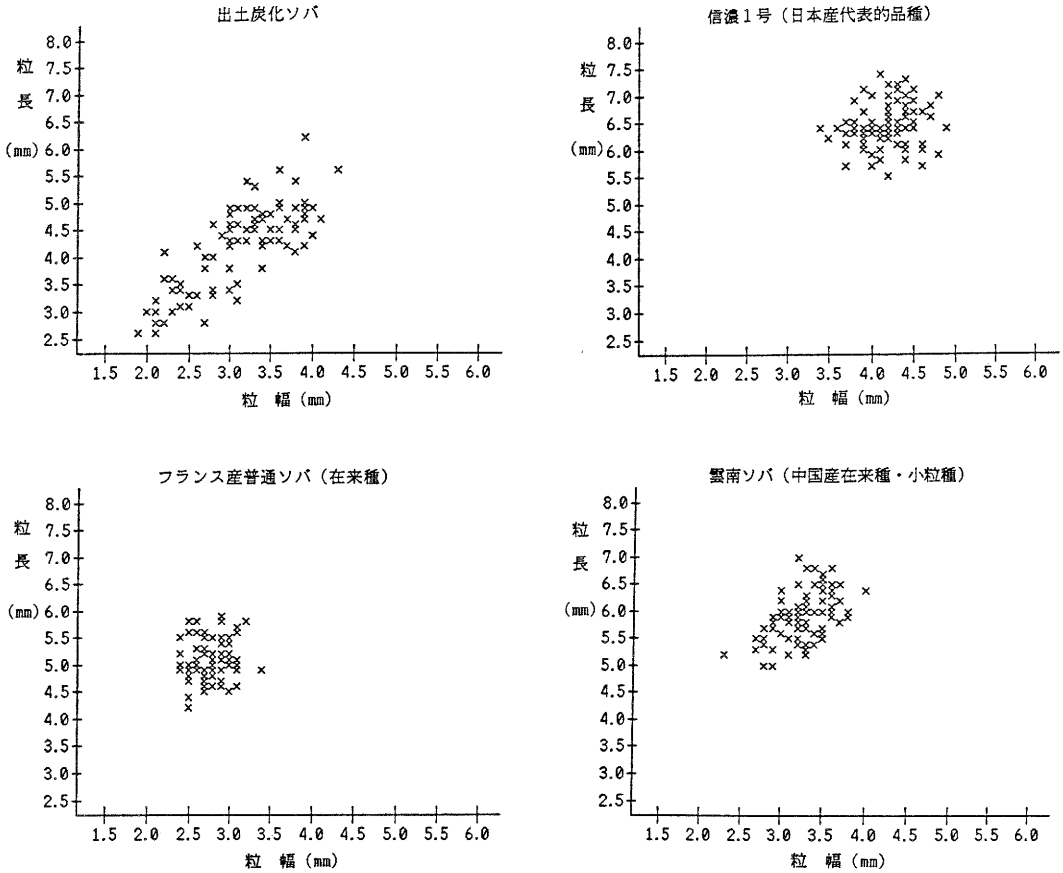


写真2



第３図　出土炭化ソバ及び現代品種の粒形の比較

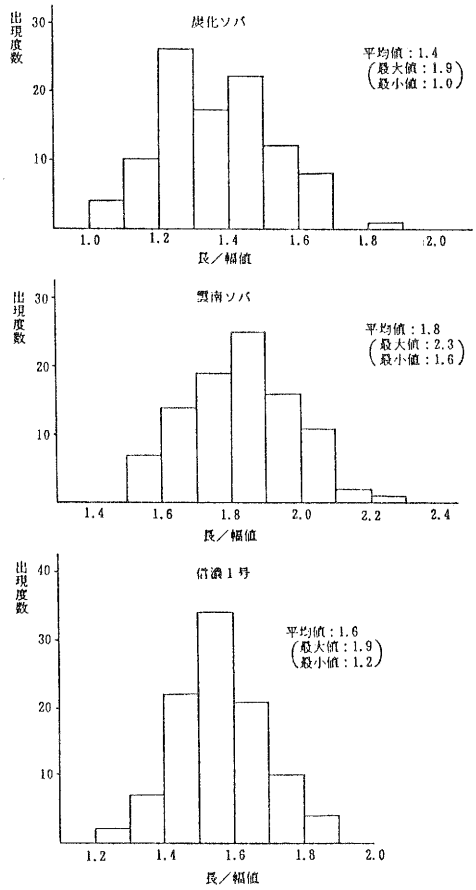
〔参考文献〕

⑴市村塘「蕎麦の研究一般」1894、植物学雑誌92号

⑵氏原暉男・俣野敏子「対馬のソバ」1978、農耕の技術１号

⑶佐藤敏也「日本の古代米」1980、雄山閣

⑷土井清良「清良記」巻７、上　1980　日本農書全集10、農文協



第4図　出土炭ソバおよび現代品種の粒形（長／幅・比）の比較

第1表　出土炭化ソバ粒の形態比較

粒形質／種類	粒数	粒長（mm）				粒幅（mm）				長幅比			
		最大	最小	平均	変動係数	最大	最小	平均	変動係数	最大	最小	平均	変動係数
出土炭化ソバ	100	6.2	2.6	4.3	17.7*	4.3	1.9	3.1	18.5*	1.9	1.0	1.4	11.6*
（比較品種）													
信濃1号	100	7.4	5.5	6.5	6.3	4.9	3.4	4.2	6.9	1.9	1.2	1.6	8.3
牡丹ソバ	100	7.4	5.4	6.2	8.4	5.5	3.3	4.3	10.2	2.0	1.0	1.5	11.0
フランス産ソバ	100	5.9	4.2	5.1	7.2	3.4	2.4	2.8	7.1	2.3	1.4	1.8	9.2
中国雲南産ソバ	100	7.0	5.0	5.9	7.0	4.0	2.3	3.3	8.9	2.3	1.6	1.8	8.2

※　%（標準偏差／平均値×100）

金井城跡出土炭化材同定報告

株式会社　パリノ・サーヴェイ社

はじめに

金井城は堀、土塁の普請に主眼をおいた中世（16世紀頃）の平城である。この城跡内から竪穴建物址群が確認され、城郭の北側に焼失竪穴建物址が２棟（第436・476号竪穴建物址）検出された。この建物址は出土状態から泥屋根式の建物と推測されている。

１．試料

今回同定を行った試料は、焼失竪穴建物址の構築材として使用されたと考えられる炭化材計10点である（表１）。

２．同定方法

試料を乾燥させたのち木口・柾目・板目の３断面を作製、実体顕微鏡、走査型電子顕微鏡（蒸着・反射電子検出型）で観察・同定した。同時に電子顕微鏡写真図版（図版１・２）も作製した。

３．同定結果

試料番号５はイネ科の草本植物であり、残る９試料のうち７試料が以下の３Taxaに同定された。材の主な解剖学的特徴や現生種の一般的な性質は次のようなものである。なお、各Taxonの科名・学名・和名は基本的に「日本の野生植物木本Ⅰ・Ⅱ」（1989）にしたがった。また、一般的性質などについては「木の事典第１巻～第17巻」（1979～1982）も参考にした。

・モミ属の一種（*Abies sp.*）　マツ科　試料番号２・４・６・９・10

早材部から晩材部への移行は比較的緩やかで、晩材部の幅は薄く、年齢界は明瞭。樹脂細胞はないが、傷害樹脂道が認められることがある。放射仮道管はなく、放射柔細胞の壁は粗く、末端壁にはじゅず状の肥厚が認められる。分野壁孔はスギ型（Taxodioid）で１～４個。放射組織は単列、１～20細胞高。

モミ属には、モミ（*Abies firna*）、ウラジロモミ（*A. honolepis*）、アオモリトドマツ（*A. nariesii*）、シラベ（*A. veitchii*）、アカトドマツ（*A. sachalinensis*）の５種があり、アカトドマツを除く４種はいずれも日本特産種である。モミは本州（秋田・岩手県以南）・四国・九州の低地～山地に、ウラジロモミは本州中部（福島県以南）・紀伊半島・四国の山地～亜高山帯に、アオモリトドマツは本州（福島県以北）の亜高山～高山帯に、シラベは本州中部（福島県以南）・奈良県・四国に、アカトドマツは北海道に分布する常緑高木である。モミを除いては山地～高山・寒冷地に生育する。モミの材はやや軽軟で、強度は小さく、割裂性は大きい。加工は容易で、保存性は低い。棺や卒塔婆など葬祭具に用いられるほか、建具・器具・家具・建築材など各種の用途が知られている。

・コナラ属コナラ亜属コナラ節の一種（*Quercus subgen. Lepidobalanus sect. Prinussp.*）　ブナ科　試料番号１

環孔材で孔圏部は１～２列、孔圏外で急激に管径を減じのち漸減しながら火炎状に配列する。大道管は管壁

は厚く、横断面では円形～楕円形、小道管は管壁は中庸～薄く、横断面では多角形、ともに単独。単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、放射組織との間では柵状～網目状となる。放射組織は同性、単列、1～20細胞高のものと複合組織よりなる。柔組織は周囲状および短接線状。柔細胞はしばしば結晶を含む。年輪界は明瞭。

コナラ節は、コナラ亜属（落葉ナラ類）の中で、果実（いわゆるドングリ）が1年目に熟するグループで、モンゴリナラ（*Quercus nongolica*）とその変種ミズナラ（*Q. nongolica var. grosseserrata*）、コナラ（*Q. serrata*）、ナラガシワ（*Q. aliena*）、カシワ（*Q. dentata*）といくつかの変・品種を含む。モンゴリナラは北海道・本州（丹波地方以北）に、ミズナラ・カシワは北海道・本州・四国・九州に、ナラガシワは本州（岩手・秋田県以南）・四国・九州に分布する。コナラは樹高20mになる高木で、古くから薪炭材として利用され、植栽されることも多かった。材は重硬で、加工は困難、器具・機械・樽材などの用途が知られ、薪炭材としてはクヌギ（*Q. acutissina*）に次ぐ優良材である。枝葉を緑肥としたり、虫えいを染料とすることもある。

・クリ（*Castanea crenata*）　ブナ科　試料番号3

環孔材で孔圏部は1～4列、孔圏外で急激に管径を減じのち漸減しながら火炎状に配列する。大道管は単独、横断面では円形～楕円形、小道管は単独および2～3個が斜（放射）方向に複合、横断面では角張った楕円形～多角形、ともに管壁は薄い。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、放射組織との間では柵状～網目状となる。放射組織は同性、単列、1～15細胞高。柔組織は周囲状および短接線状。年輪界は明瞭。

クリは北海道南西部・本州・四国・九州の山野に自生し、また植栽される落葉高木である。材はやや重硬で、強度は大きく、加工はやや困難であるが耐朽性が高い。土木・建築・器具・家具・薪炭材、樽木や海苔粗朶などの用途が知られている。樹皮からはタンニンが採られ、果実は食用となる。各地の遺跡からの出土例の多い樹種の一つである。

・イネ科の一種〔Gramineae sp.〕　試料番号5

維管束が基本組織の中に散在する不斉中心性をもつ。
試料は木質化しておらず、イネ科草本類の一種である。
以上の同定結果を検出遺構などとともに一覧表で示す（表1）。

4．考察

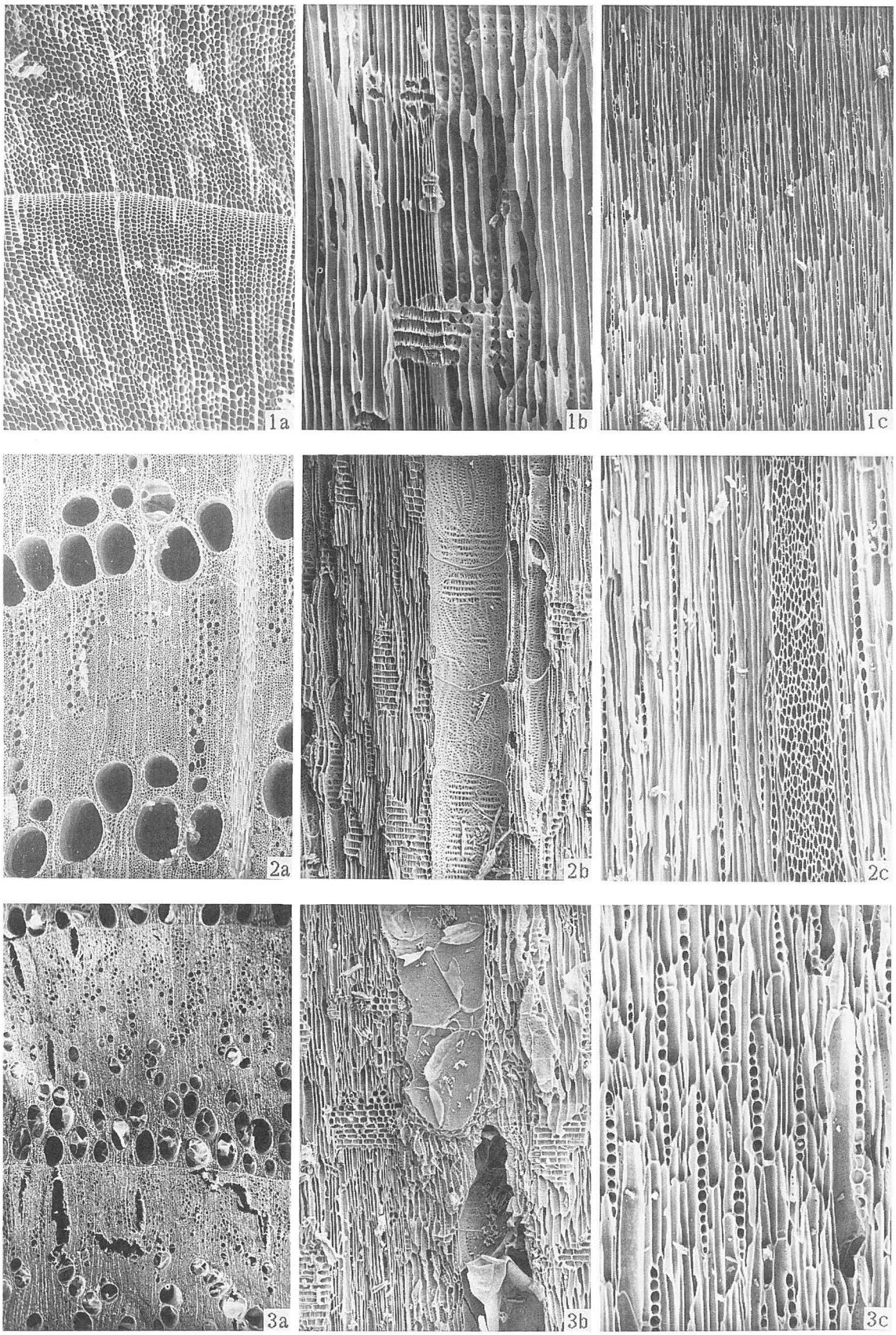
試料番号7・8は同定結果から針葉樹であることまでは明確であるが、樹種名まで同定することができなかった。おそらくマツ科の一種と思われる。

また、今回同定を行った試料は、いずれも建築材として考えられている。同定した樹種はいずれの材も建築材として用いられるのは一般的である。

試料番号5のイネ科の一種については、壁面に付着していたものである。

表　1　金井城跡遺跡出土材の樹種

試料番号	出土遺構	樹　種　名
1	竪穴476　No.2	コナラ属コナラ亜属コナラ節の一種
2	竪穴476　No.1	モミ属の一種
3	竪穴476　No.5	クリ
4	竪穴476　No.4	モミ属の一種
5	竪穴436　No.7	イネ科の一種
6	竪穴436　No.8	モミ属の一種
7	竪穴436　No.2	針葉樹
8	竪穴436　No.5	針葉樹
9	竪穴436　覆土	モミ属の一種
10	竪穴436　覆土	モミ属の一種


1a
1b
1c
2a
2b
2c
3a
3b
3c

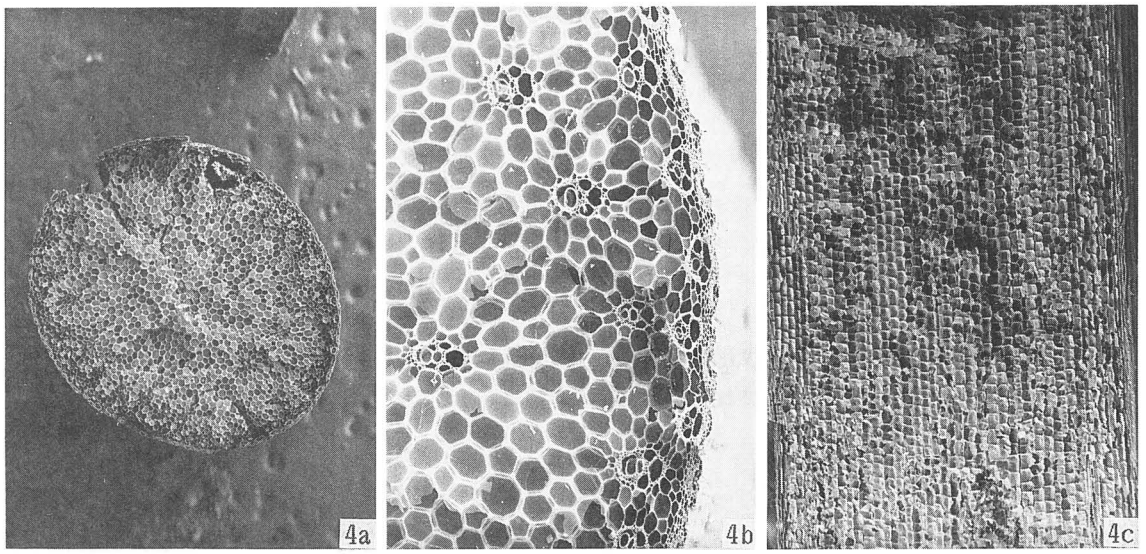


図 版 説 明

写真番号	樹 種 名	試料番号	断面	倍率
図版 1				
1a	モミ属の一種	6	木口	×35
1b	モミ属の一種	6	柾目	×70
1c	モミ属の一種	6	板目	×70
2a	コナラ属コナラ亜属コナラ節の一種	1	木口	×28
2b	コナラ属コナラ亜属コナラ節の一種	1	柾目	×70
2c	コナラ属コナラ亜属コナラ節の一種	1	板目	×70
3a	クリ　3	木口	×28	
3b	クリ　3	柾目	×70	
3c	クリ　3	板目	×70	
図版 2				
4a	イネ科の一種	5	横断面	×28
4b	イネ科の一種	5	横断面	×70
4c	イネ科の一種	5	縦断面	×70

金井城跡出土鉄滓の分析科学的調査

国立　歴史民俗博物館
田　口　　勇
斎　藤　　努

1．序言

長野県佐久市教育委員会・佐久埋蔵文化財調査センターから金井城跡（長野県佐久市大字小田井）から出土した鉄滓７種の分析科学的調査を依頼された。依頼された資料は下記のとおりである。

資料１（Ｆ１，63号竪穴建物址）
資料２（Ｆ19，63号竪穴建物址）
資料３（192号竪穴建物址）
資料４（208号竪穴建物址）
資料５（271号竪穴建物址）
資料６（313号竪穴建物址）
資料７（253号竪穴建物址）

2．分析調査方法

鉄滓は，古代製鉄法を調べる目的で最近，分析調査されることが多いが，その方法は現在統一されていない。当博物館では５年前から，鉄関係資料の分析調査の重要性に着目し，その分析調査方法の確立を実施してきた。その成果の一部はすでに発表した（田口　勇：日本文化財科学会，17　ｐ．16（1989）；歴博，42　ｐ．10（1990）。）今回使用した方法は上記で確立した，次の最新の分析科学的方法である。すなわち，Ｘ線ＣＴによる非破壊全体観察解析方法と電子顕微鏡による観察分析方法である。その特徴などをつぎに示す。

(1)Ｘ線ＣＴによる非破壊全体観察解析方法

当博物館で歴史資料専用に開発したＸ線ＣＴを使用して，鉄滓資料全体を非破壊で迅速に（１資料の測定時間：３分間）で，観察して解析する。このＸ線ＣＴで観察され，解析された例を写真１に示し，Ｘ線ＣＴの写真の見方を説明する。このＸ線ＣＴは基本的には医療用Ｘ線ＣＴと同じで，資料の断面像が観察され，写真となる。この写真で，密度が大（小さい割に重い）のものは白く，密度が小（大きい割に軽い）のものは黒くなる。この白黒の程度を数値で示し，写真全体の分布がわかるようにしたのが，ＣＴ値ヒストグラムである。すなわち，ＣＴの写真は10万円以上の，ＣＴ値を示す画素からできているので，その分布を示したのが，ＣＴ値ヒストグラムである。このヒストグラムでは鉄が高く，鍛冶滓，製錬滓，炉壁の順に低くなるので，ＣＴ値ヒストグラムで資料を大略分類することができる。

表１　鉄資料などとＣＴ値上端

試料	ＣＴ値上端	製錬滓	1000～600
鉄	1600以上	炉壁	600以下
鍛冶滓	1600～1000		

写真１は典型的な鉄滓である製錬滓と鍛冶滓とＸ線ＣＴで観察し，ＣＴで観察し，ＣＴ値ヒストグラムを調べた結果である。写真１のａは製錬滓の，ｂは鍛冶滓のそれぞれＸ線ＣＴ観察写真である。ａの方は全体が暗く，多数の細かい孔があり，一方，ｂは全体に白く，孔は比較的大きく数少ない。写真２のｃとｄにはそれぞれａとｂのＣＴ値ヒストグラム示す。このヒストグラムからＣＴ値上端はｃで850，ｄで1400であることがわか

り，製錬滓と鍛冶滓で大差がある。なお，写真１ではヒストグラムに二つのピークがあるが，低いほうは空気を測定したもので，不要なので，実際のＣＴ写真では高い方のピークのみを示した場合がある。

(2)電子顕微鏡による観察分析方法

(1)の結果に基づき，資料全体を代表する部分を５ｍｍ角ぐらい採取して，樹脂を含浸し，資料面を研磨し，炭素を蒸着し，走査型電子顕微鏡を用い，真空中で観察分析する。従来はこのミクロ観察は光学顕微鏡で実施されていた。しかし，光学顕微鏡の方法では鉄滓の中の鉱物がはっきりせず，また元素分析ができないので，結果が不十分であった。当博物館ではエネルギー分散型Ｘ線マイクロアナライザー付き走査型電子顕微鏡を使用し，観察分析を実施した。真空中での資料と電子線の相互作用では，二次電子，反射電子，特性Ｘ線などが発生する。この観察分析では後二者を使用した。反射電子測定では，資料形状，凹凸などの観察とともに，物質に関する観察が可能であり，二次電子測定より優れる。写真２は代表的な鉄滓である，製錬滓(a)と鍛冶滓(b)の観察結果を示す。製錬滓は鉄鉱石や砂鉄を一次的に還元して鉄を得る場合に発生する滓で，チタンを含むウルボスピネル（写真２のａの角状物，Fe_2TiO_4）やイルメナイト（$FeTiO_3$），鉄カンラン石（写真２のａの棒状物，Fe_2SiO_4）などが主な組織成分である。鍛冶滓は二次的な鍛冶精練の際に発生する滓で，ウスタイト（写真２のｂの楕円状物，ＦｅＯ），カンラン石などが主な組織成分である。

３．分析科学的調査結果

依頼された７種の試料についての調査結果の詳細は３．１～７に示すが，調査結果の総括は次のとおりである。

表２　分析調査結果の総括

試料	ＣＴ上端値	組織成分	滓種別
試料１	1300	ウスタイト＋鉄カンラン石	鍛冶滓
試料２	1050	ウスタイト＋鉄カンラン石	鍛冶滓
試料３	1250	ウスタイト＋鉄カンラン石	炉壁＋鍛冶滓
試料４	1200	ウスタイト＋鉄カンラン石	炉壁＋鍛冶滓
試料５	1400	ウスタイト＋鉄カンラン石	鍛冶滓
試料６	1500	ウスタイト＋鉄カンラン石	鍛冶滓
試料７	1150	ウスタイト＋鉄カンラン石	炉壁＋鍛冶滓

出土状況によると，試料１（Ｆ１）と試料２（Ｆ19）は63号竪穴建物址の鍛冶遺構に関するもので，他の５つの試料は特に鍛冶遺構とは関係ない。今回の分析科学的調査によると，７つの試料はいずれも鍛冶滓で，製錬滓はなかった。ただ，試料３，４および７は炉壁が共存しており，判断は困難であったが，Ｘ線ＣＴと電子顕微鏡を使用したので，分別して調査することができた。これらの鍛冶滓はいずれも互いに似ており、もとは同一であったのではないかと推定される。これらの鍛冶滓は成分的にはAl_2O_3分析値が高いことが共通する特徴である。これは試料４と７の炉壁の分析値から，炉壁がAl_2O_3を多く含むためと考えられ，これは地域的特徴であろう。なお，Al_2O_3が高くなると耐熱性が向上し，炉壁として優れる。

なお，現在鍛冶滓だけの分析結果から，製錬の際の原料を推定することはできないとされている。ただ鍛冶滓の場合でも，時にはTiO_2分析値が高く，砂鉄が原料と判断されることがあるが，上記の７つの試料のTiO_2分析値は最大で0.59％で，試料７の炉壁部分のTiO_2分析値は0.51％なので，原料は砂鉄である可能性は強いが，断定はできない。

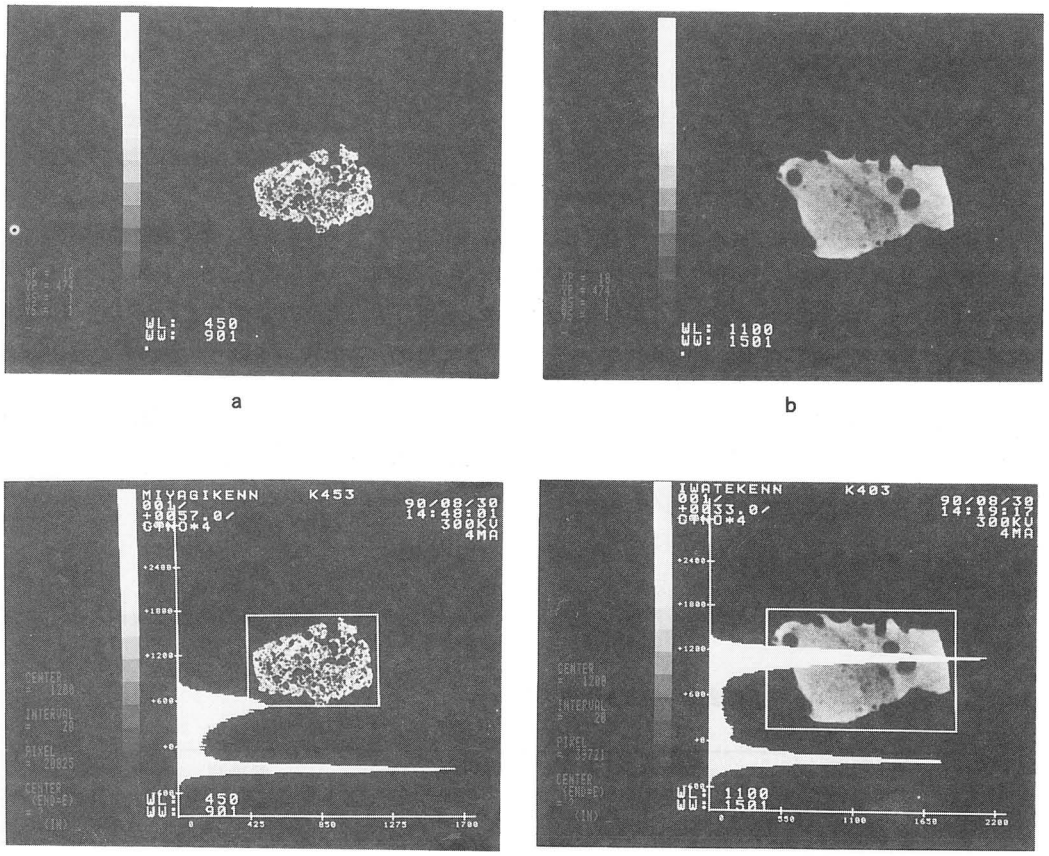


写真１　Ｘ線ＣＴによる鉄滓（ａ：製錬滓，ｂ：鍛冶滓）の観察分析結果（ＣＴ値ヒストグラムｃ：ａ，ＣＴ値ヒストグラムｄ：ｂ）

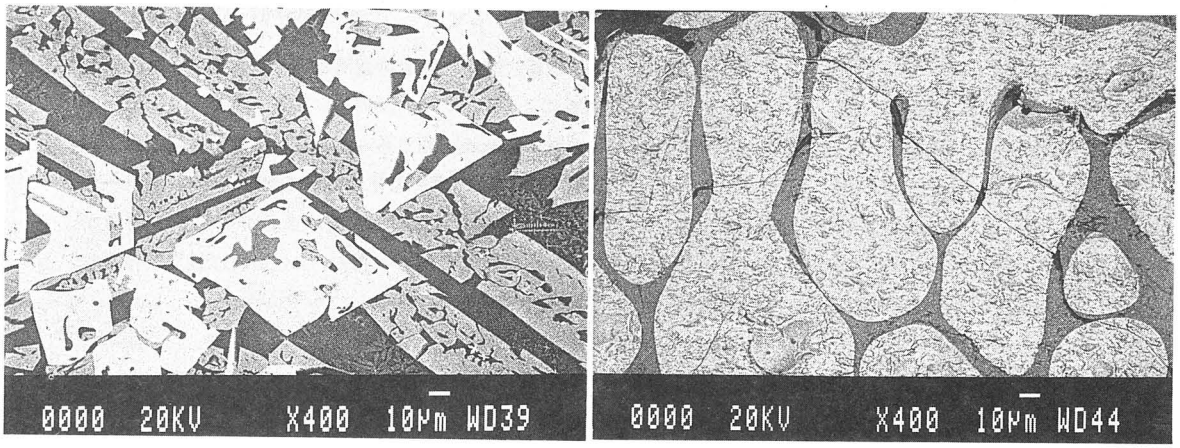
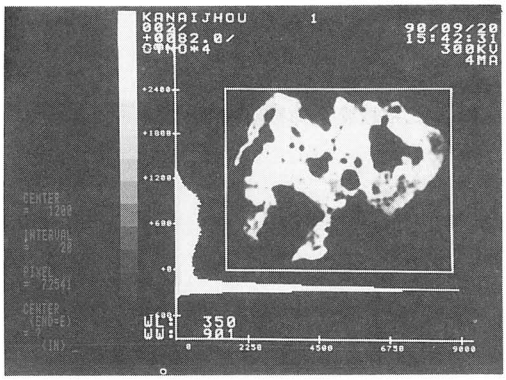


写真２　走査型電子顕微鏡（反射電子像）による鉄滓（ａ：製錬滓，ｂ：鍛冶滓）の観察結果

3．1　試料１の調査結果

(1)　Ｘ線ＣＴによる非破壊全体観察分析

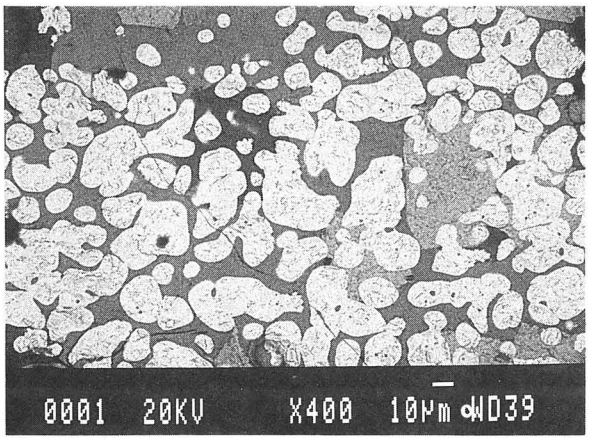


(2)　電子顕微鏡による観察分析

1)　成分分析

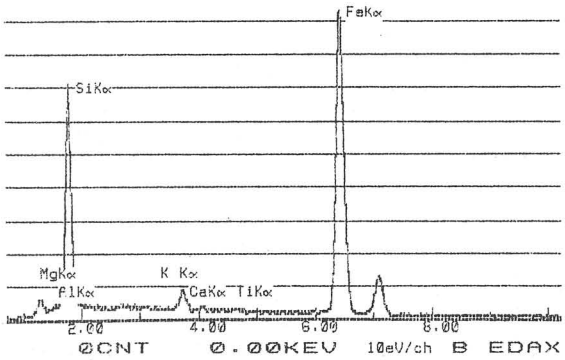
SiO_2	:	37.37	%
Al_2O_3	:	13.43	%
MgO	:	1.84	%
TiO_2	:	0.61	%
MnO	:	0.20	%
CaO	:	4.74	%
K_2O	:	3.89	%
P	:	0.62	%
S	:	0.27	%
Cu	:	0.11	%
V	:	0.14	%
FeO	:	36.78	%

2)　組織観察

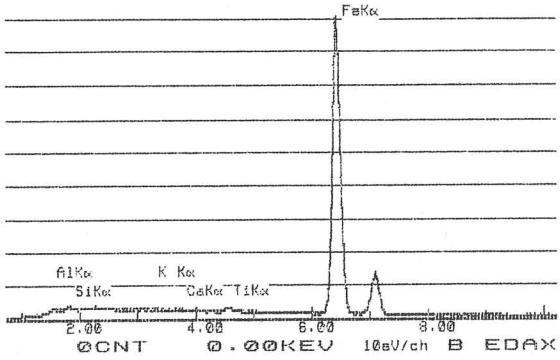


3)　写真の部分分析結果

①大型灰色物質



②まゆ状白色物質

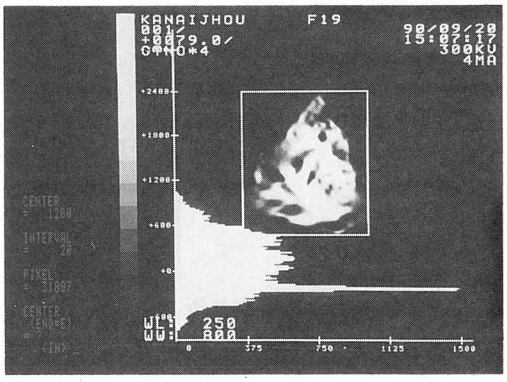


(3)　分析科学的コメント

典型的な鍛冶滓である。(1)でＣＴ値上端は1300で，表１から鍛冶滓の範囲であり，(2)の2)と3)からウスタイトが多数見いだされているので，鍛冶滓である。なお，(2)の2)と3)からウスタイト以外に鉄カンラン石も見いだされている。(2)の1)の成分分析からAl_2O_3とＣａＯが高い。

3．2　試料２の調査結果

(1)　Ｘ線ＣＴによる非破壊全体観察分析

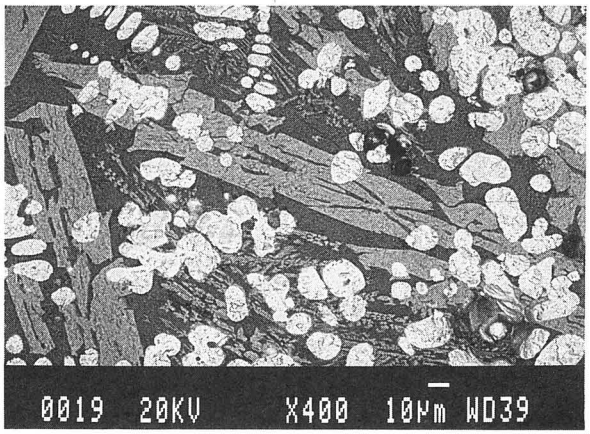


(2)　電子顕微鏡による観察分析

1)　成分分析

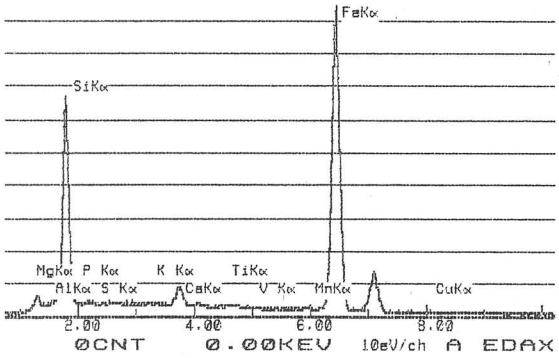
SiO_2	:	27.92	%
Al_2O_3	:	10.88	%
MgO	:	1.90	%
TiO_2	:	0.23	%
MnO	:	0.00	%
CaO	:	4.99	%
K_2O	:	2.21	%
P	:	0.52	%
S	:	0.27	%
Cu	:	0.00	%
V	:	0.00	%
FeO	:	51.08	%

2)　組織観察

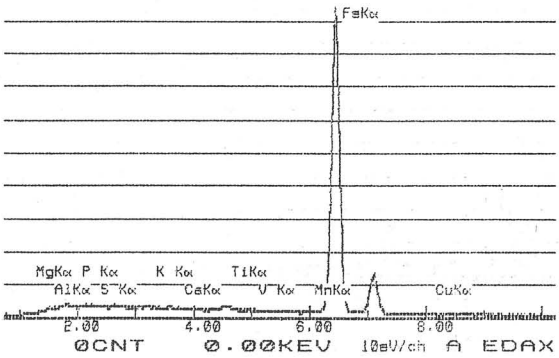


3)　写真の部分分析結果

①大型灰色物質



②まゆ状白色物質

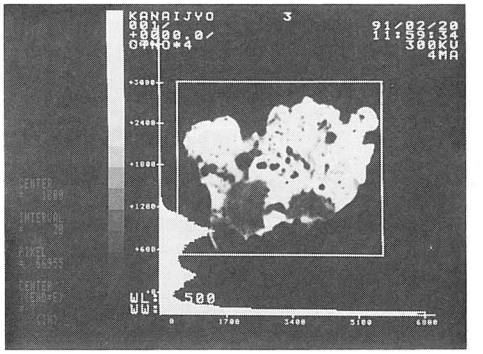


(3)　分析科学的コメント

(1)でＣＴ値上端は1050で，表１から鍛冶滓の範囲であり，(2)の2)と3)からウスタイトが多数見いだされているので，鍛冶滓である。なお，(2)の2)と3)からウスタイト以外に鉄カンラン石も見いだされている。(2)の1)の成分分析からAl_2O_3とＣａＯが高い。

3．3　試料３の調査結果

(1)　Ｘ線ＣＴによる非破壊全体観察分析

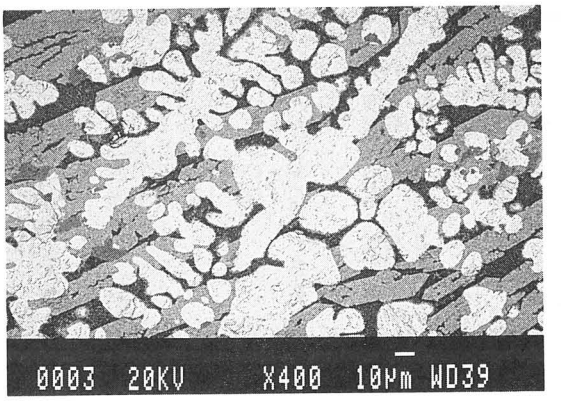


(2)　電子顕微鏡による観察分析

1)　成分分析

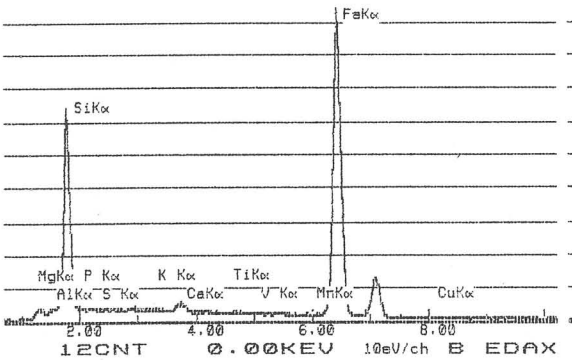
SiO_2	:	23.19	%
Al_2O_3	:	9.16	%
MgO	:	1.38	%
TiO_2	:	0.00	%
MnO	:	0.00	%
CaO	:	1.35	%
K_2O	:	1.01	%
P	:	0.32	%
S	:	0.14	%
Cu	:	0.00	%
V	:	0.00	%
FeO	:	63.45	%

2)　組織観察

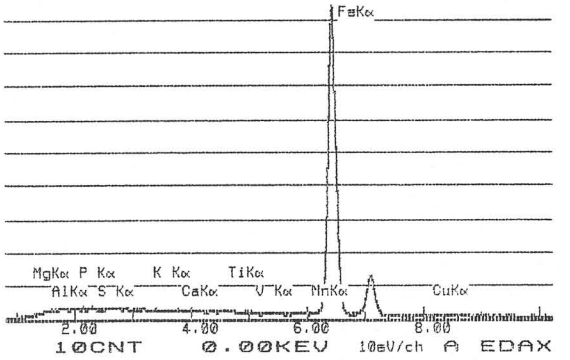


3)　写真の部分分析結果

①大型灰色物質



②まゆ状白色物質

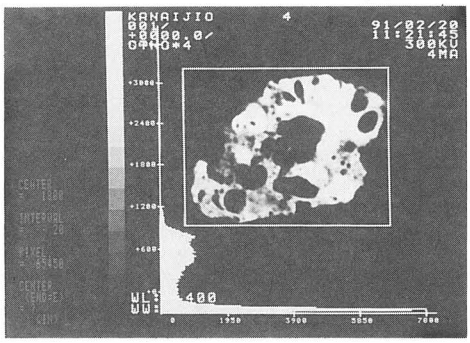


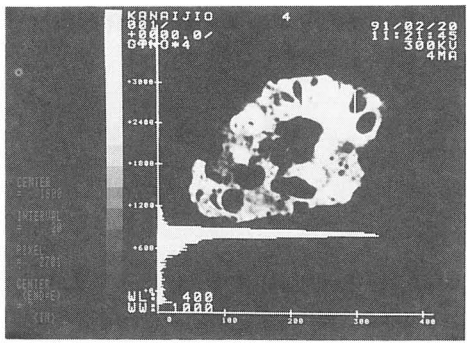
(3)　分析科学的コメント

炉壁が少しついた鍛冶滓である。(1)のＣＴ写真において，下部に暗い部分があり，炉壁の部分である。二つの物質が存在していることはＣＴ値ヒストグラムにピークが三つあることからもわかる（一つは空気）。鉄滓の部分は，ＣＴ値上端が1250で，表１から鍛冶滓の範囲であり，(2)の2)と3)でウスタイトが多数見いだされているので，鍛冶滓である。なお，2)と3)からウスタイト以外に鉄カンラン石も見いだされている。(2)の1)の成分分析から，Al_2O_3が高い。

3．4　試料４の調査結果

(1)　Ｘ線ＣＴによる非破壊全体観察分析



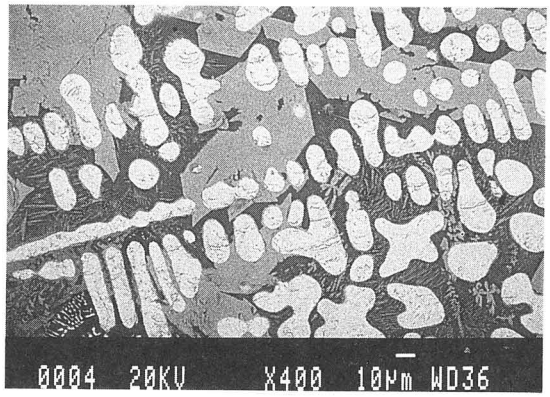


(2)　電子顕微鏡による観察分析

1)　成分分析

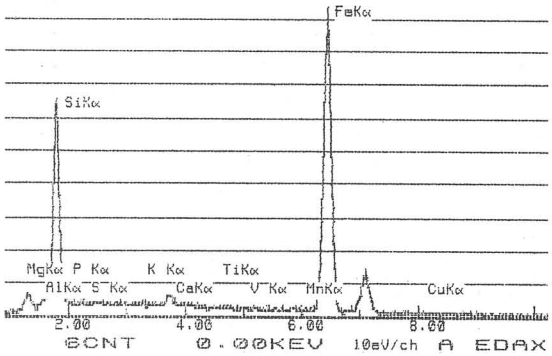
＜炉壁部分＞		＜滓部分＞	
SiO_2	42.13%	SiO_2	27.27%
Al_2O_3	14.88%	Al_2O_3	6.59%
MgO	1.42%	MgO	2.60%
TiO_2	0.41%	TiO_2	0.20%
MnO	0.03%	MnO	0.12%
CaO	8.18%	CaO	3.44%
K_2O	3.26%	K_2O	1.03%
P	0.46%	P	0.11%
S	0.34%	S	0.02%
Cu	0.09%	Cu	0.00%
V	0.00%	V	0.01%
Fe_2O_3	28.80%	FeO	58.61%

2)　組織観察

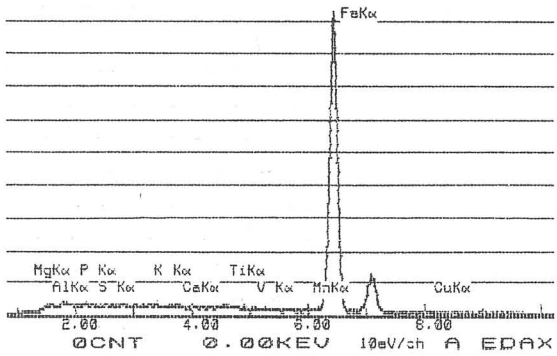


3)　写真の部分分析結果

①大型灰色物質



②まゆ状白色物質

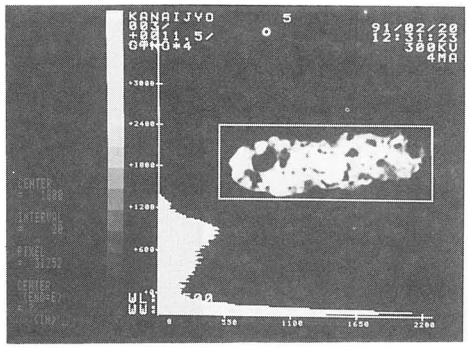


(3)　分析科学的コメント

炉壁についた鍛冶滓である。(1)のａからわかるように，この試料には暗い部分と明るい部分の二つがある。暗い部分は炉壁で，明るい部分が鍛冶滓である。(1)のａにはピークが三つ（空気を撮った低いピークを含む）あって，600以下の炉壁を示すピークと，上端値が1200である高いピークで，鍛冶滓を示すものである。なお，ａは全体を解析しているが，ｂは明るい部分のみを解析している。(2)の1)の成分分析から炉壁部分の成分はAl_2O_3とＣａＯが高いことが特徴であった。鉄滓部分の成分も同様にAl_2O_3とＣａＯが高い。２の2)と3)から数多くのウスタイトが存在するので，鉄滓の部分が鉄冶滓であることが明らかである。

3．5　試料５の調査結果

(1)　Ｘ線ＣＴによる非破壊全体観察分析

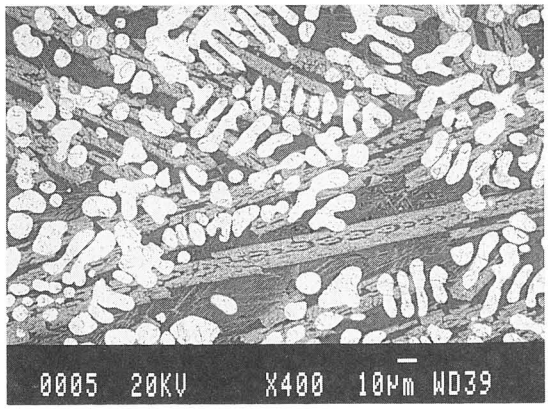


(2)　電子顕微鏡による観察分析

1)　成分分析

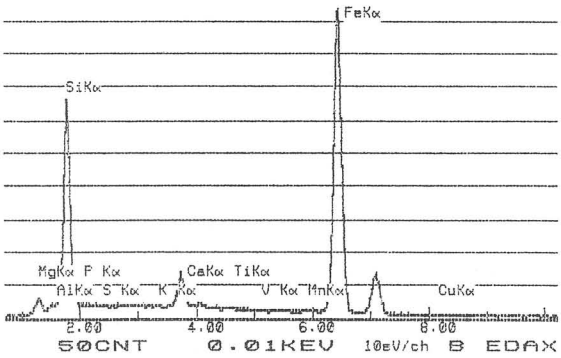
SiO_2	:	23.51	%
Al_2O_3	:	8.77	%
MgO	:	1.05	%
TiO_2	:	0.07	%
MnO	:	0.00	%
CaO	:	3.69	%
K_2O	:	2.00	%
P	:	0.26	%
S	:	0.17	%
Cu	:	0.00	%
V	:	0.00	%
FeO	:	60.48	%

2)　組織観察

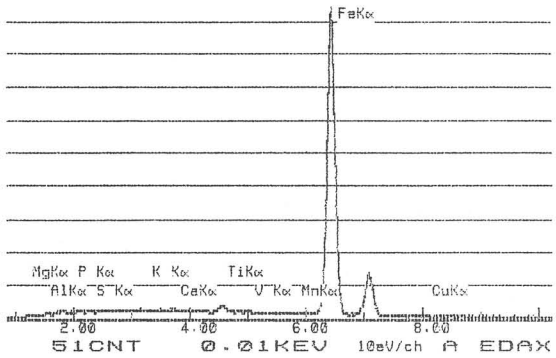


3)　写真の部分分析結果

①大型灰色物質



②まゆ状白色物質

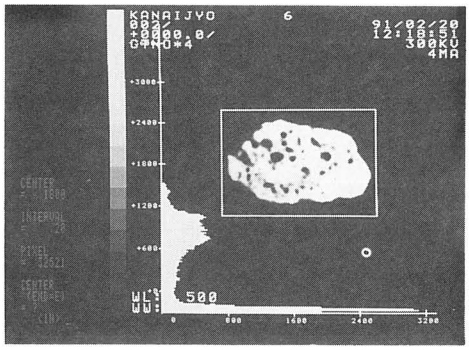


(3)　分析科学的コメント

(1)でＣＴ値上端は1400で，表１から鍛冶滓の範囲であり，(2)の2)と3)からウスタイトが多数見いだされているので，鍛冶滓である。なお，(2)の2)と3)からウスタイト以外に鉄カンラン石も見いだされている。(2)の1)の成分分析からAl_2O_3とＣａＯが高い。

3．6　試料６の調査結果

(1)　Ｘ線ＣＴによる非破壊全体観察分析

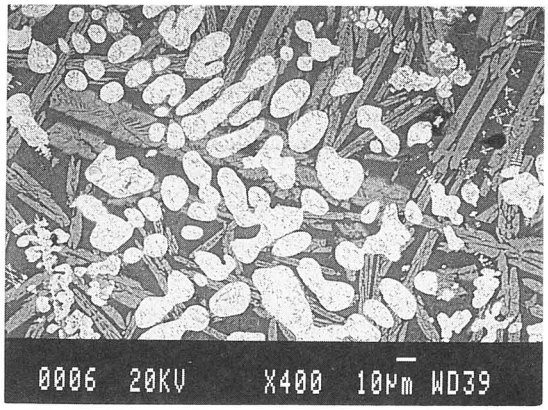


(2)　電子顕微鏡による観察分析

1)　成分分析

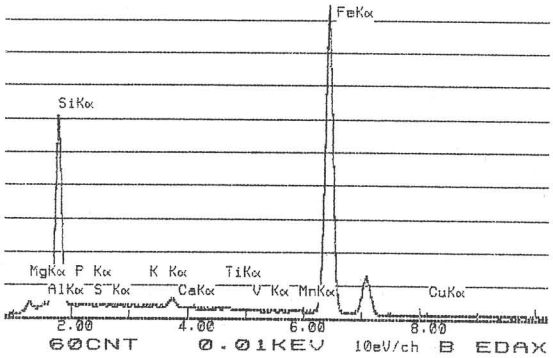
SiO_2	:	27.48	%
Al_2O_3	:	10.26	%
MgO	:	1.69	%
TiO_2	:	0.58	%
MnO	:	0.00	%
CaO	:	2.45	%
K_2O	:	1.78	%
P	:	0.52	%
S	:	0.57	%
Cu	:	0.00	%
V	:	0.00	%
FeO	:	54.67	%

2)　組織観察

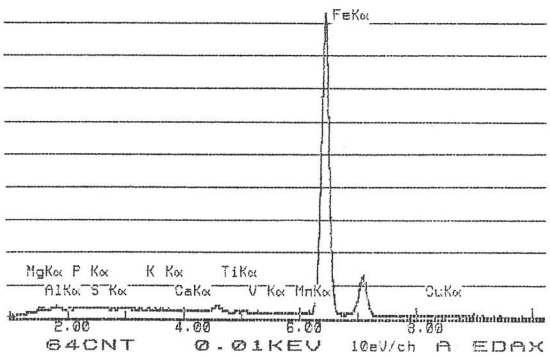


3)　写真の部分分析結果

①大型灰色物質



②まゆ状白色物質

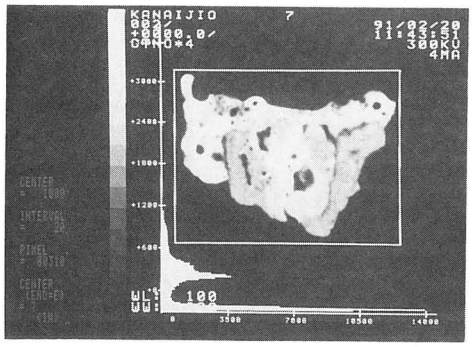


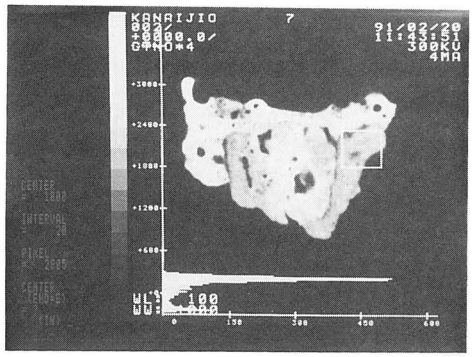
(3)　分析科学的コメント

(1)でＣＴ値上端は1500で，表１から鍛冶滓の範囲であり，(2)の2)と3)からウスタイトが多数見いだされているので，鍛冶滓である。なお，(2)の2)と3)からウスタイト以外に鉄カンラン石も見いだされている。(2)の1)の成分分析からAl_2O_3とＣａＯが高い。

3．7　試料７の調査結果

(1)　Ｘ線ＣＴによる非破壊全体観察分析



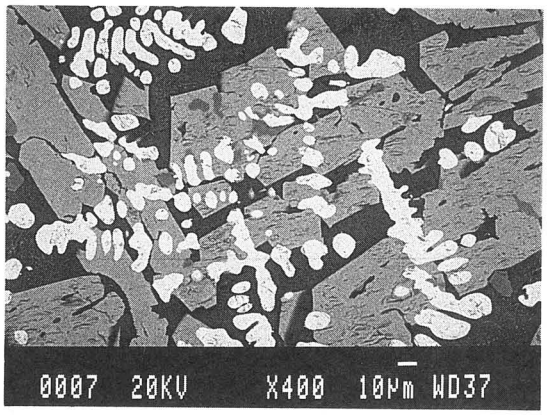


(2)　電子顕微鏡による観察分析

1)　成分分析

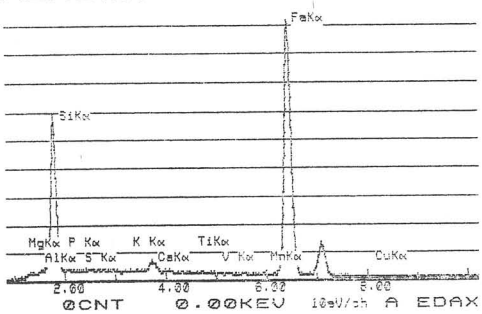
＜炉壁部分＞		＜滓部分＞	
SiO_2	59.90%	SiO_2	28.08%
Al_2O_3	26.57%	Al_2O_3	10.42%
MgO	1.31%	MgO	0.73%
TiO_2	0.51%	TiO_2	0.28%
MnO	0.20%	MnO	0.10%
CaO	1.34%	CaO	2.66%
K_2O	1.16%	K_2O	1.80%
P	0.32%	P	0.51%
S	0.29%	S	0.07%
Cu	0.18%	Cu	0.18%
V	0.05%	V	0.02%
FeO	8.17%	FeO	55.15%

2)　組織観察

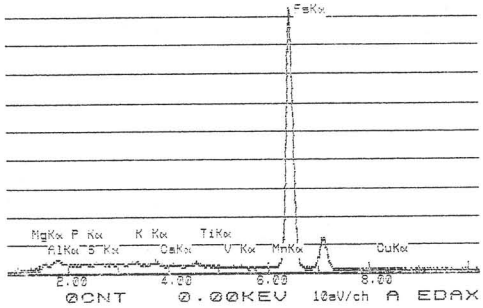


3)　写真の部分分析結果

①大型灰色物質



②まゆ状白色物質



(3)　分析科学的コメント

炉壁についた鍛冶滓である。(1)のａからわかるように，この試料には暗い部分と明るい部分の二つがある。暗い部分は炉壁で，明るい部分が鍛冶滓である。(1)のａにはピークが三つ（空気による低いピーク，250付近のピークとさらに高いピーク）あって，250付近のピークは炉壁を示し，上端値が1150である高いピークは鍛冶滓を示す。(2)の2)と3)には鉄滓の部分の組織観察結果と部分分析結果を示した。これらの結果から，ウスタイトが多数見いだされたので，炉壁に付着した鉄滓は鍛冶滓である。なお，(2)の2)と3)ではウスタイト以外に鉄カンラン石も見いだされている。(2)の1)の成分分析結果によれば，炉壁部分でも鉄滓部分でもAl_2O_3とＣａＯが高い。