

第4図 唐古・鍵遺跡周辺の弥生遺跡

再掘削して集落を維持する段階である。ただし、庄内期の唐古・鍵遺跡の状況はあまり明確ではない。それは、この時期の土器様相が畿向遺跡を中心とした奈良盆地東南部と異なり、庄内形の差が顕著でなく弥生形の差が占めているからである。すなわち、庄内0式から3式の土器様相が明確化できないのであるが、遺物的には散見し全くの空白ではない。かなり規模が縮小しているとみてよいであろう。

古墳時代前期(布留0式)では、第69次調査で検出した弥生時代の環濠を再掘削している。このような状況は、東側の第75・78次や北側・西側においても同様であり、弥生時代の環濠を再掘削するようなことがみられる。ただし、再掘削されるのは1条であり、規模は小さく、とても環濠とは呼べないものであるが、ムラの範囲を意識する行為であり、重要と思われる。この環濠内部がすべて居住区とは考えられず、弥生時代前期段階にみられた3つの微高地の地区を中心に土坑や井戸を多数検出している。

このように唐古・鍵弥生集落が、古墳時代前期まである程度の規模を有しながら存在したこ

とは、今後、奈良盆地低地に存在する他の多条環濠集落である平等坊・岩室遺跡や坪井・人福遺跡の動向を踏まえて検討する必要がある。

#### 4. 唐古・鍵遺跡の墓域と周辺集落

唐古・鍵遺跡の墓域については不明な点が多い。北地区の縁辺で弥生時代前期末の木棺墓2基(第23次調査)と東南部の環濠部分で中期初頭の方形周溝墓(第91次調査)を検出しているが、いずれも大環濠集落成立以前のものである。大環濠集落成立以降の中期のものは、土器棺墓を除き、西側環濠部分(第13次調査)と南側環濠部分(第33次調査)で土壘墓各1基を確認しているのみで、方形周溝墓は検出していない。このことから、集落内では大規模な墓域を展開していないと思われる。

環濠集落が盛行する中期中頃から後期段階の墓域は、唐古・鍵弥生集落の外側に求めるのが妥当であろう。その可能性がある遺跡として、北方0.6kmの清水風遺跡<sup>(3)</sup>(弥生時代中期初頭・後期末～古墳時代初頭)、北東0.3kmの法貴寺北遺跡<sup>(4)</sup>(弥生時代後期末)、南南東0.7kmの小飯榎木遺跡<sup>(5)</sup>(弥生時代中期)、南1kmの阪手東遺跡<sup>(6)</sup>(弥生時代中期)などが候補にあげられ、いずれも方形周溝墓を検出している。なかでも阪手東遺跡では弥生時代中期中頃の方形周溝墓16基を検出していることから、大規模な墓域が展開していたと想定される。これらの遺跡については、当然ながら、それら周辺の集落遺跡を検討する必要があるが、集落時期と墓域時期を踏まえると唐古・鍵集落の墓域の可能性が高い。また、これらの遺跡は、中期後半と後期段階には小規模な集落としても展開しており、墓域と集落の二面性を備えた遺跡といえる。これら集落においては、唐古・鍵遺跡と同じように絵西土器が出土している点は同様な祭祀行為がおこなわれていたことが想定でき、注目される。特に清水風遺跡では河跡<sup>(7)</sup>から集中的に出土しており、この遺跡の特殊性が想定されるが、これも唐古・鍵遺跡との関係で把握しておく必要がある。

このように、これら遺跡は唐古・鍵遺跡の集落展開と同調していると考えられ、おそらく唐古・鍵遺跡と運命共同体的存在であり、「唐古・鍵遺跡群」として把握できるものである。中期の場合、集落からおおよそ半径1～1.5kmの範囲が唐古・鍵集落の日常的な領域であり、この範囲に分村や墓域、水田域が展開していたと考えられる。

#### 註

- (1) 本稿に関わる唐古・鍵遺跡の発掘調査の文献は、本報告分を除き、下記のとおりである。  
 第1次：小林行雄・末永雅雄・藤岡謙二郎『大和唐古彌生式遺跡の研究』京都帝國大学文学部考古学研究报告第16巻、1976年。  
 第3次：田原本町教育委員会『昭和52年度 唐古・鍵遺跡発掘調査概報』1978年。  
 第11次：田原本町教育委員会『昭和55年度 唐古・鍵遺跡第10・11次発掘調査概報』1980年。  
 第13次：田原本町教育委員会『田原本町埋蔵文化財調査概報』1、1983年。  
 第14次：田原本町教育委員会『田原本町埋蔵文化財調査概報』1、1983年。  
 第16次：田原本町教育委員会『昭和58年度 唐古・鍵遺跡第16・18・19次発掘調査概報』『田原本町埋蔵文化財調査』

- 查概要」2、1984年。
- 第19次：田原本町教育委員会「昭和58年度 唐古・縄遺跡第16・18・19次発掘調査概要」『田原本町埋蔵文化財調査概要』2、1984年。
- 第23次：田原本町教育委員会「田原本町埋蔵文化財調査概要」6、1988年。
- 第25次：田原本町教育委員会「田原本町埋蔵文化財調査概要」4、1986年。
- 第26次：田原本町教育委員会「田原本町埋蔵文化財調査概要」7、1987年。
- 第27次：田原本町教育委員会「昭和61年度 唐古・縄遺跡第27・28次発掘調査概要」『田原本町埋蔵文化財調査概要』8、1987年。
- 第33次：田原本町教育委員会「田原本町埋蔵文化財調査概要」11、1989年。
- 第37次：田原本町教育委員会「唐古・縄遺跡第37次調査」『田原本町埋蔵文化財調査年報』1、1990年。
- 第38次：田原本町教育委員会「唐古・縄遺跡第38次調査」『田原本町埋蔵文化財調査年報』1、1990年。
- 第53次：田原本町教育委員会「唐古・縄遺跡第53次調査」『田原本町埋蔵文化財調査年報』4、1994年。
- 第66次：田原本町教育委員会「唐古・縄遺跡第66次調査」『田原本町埋蔵文化財調査年報』7、1998年。
- 第74次：田原本町教育委員会「唐古・縄遺跡第74次調査」『田原本町埋蔵文化財調査年報』9、2000年。
- 第82次：田原本町教育委員会「唐古・縄遺跡第82次調査」『田原本町埋蔵文化財調査年報』10、2001年。
- 第84次：田原本町教育委員会「唐古・縄遺跡第84次調査」『田原本町埋蔵文化財調査年報』11、2002年。
- 第91次：田原本町教育委員会「唐古・縄遺跡第91次調査」『田原本町埋蔵文化財調査年報』12、2003年。
- (2) 藤田三郎「最近の唐古・縄遺跡の調査」奈良県立橿原考古学研究所附属博物館編「シンポジウム 弥生の四季」六興出版、1987年。
- (3) 奈良県立橿原考古学研究所編「天理市庵治町清水風遺跡」『奈良県遺跡調査概報（第1分冊）1986年度』1989年。
- (4) 奈良県立橿原考古学研究所編「田原本町法貴寺遺跡」『奈良県遺跡調査概報（第2分冊）1982年度』1983年。
- (5) 奈良県立橿原考古学研究所附属博物館「法貴寺前遺跡第7次調査・小阪榎木遺跡第3次調査」『大和を掘る』25、2007年。
- (6) 田原本町教育委員会「阪手東遺跡第1次調査」『田原本町埋蔵文化財調査年報』7、1998年。
- (7) 清水風遺跡で検出された河跡は、本来自然流路であったと思われるが、ある程度人工削割されていた可能性が高い。集落内を貫流していることや遺物を豊富に含んでいることから、運河的な役割が想定できる。この河跡の上流は、唐古・縄遺跡で検出されている北方砂層に流路方向・時期・規模の点から推定できるものである。

## 第2節 唐古・鍵遺跡大型建物跡SB-1201の建築

別府大学客員教授

宮本 長二郎

### 1. はじめに

唐古・鍵遺跡は弥生時代中期の環濠集落遺跡として、建築学上は豊富な出土土器線刻画による多様かつ発達した高床・平屋建築の存在が想定され、かつ環濠遺構による集落規模が明らかな弥生時代の代表的な拠点集落として最も古くから人口に膾炙してきた遺跡である。

しかし、当遺跡の発掘調査は遺跡の範囲確定を主とした環濠部分が多く、環濠内建築遺構の検出例としてSB-1201は、第74次調査の大型建物遺構に次ぐもので、ともに唐古・鍵遺跡を象徴する建築遺構として、ようやくその顔が見えてきたといえる。

弥生時代前期から中期にかけての大型掘立柱建物遺構例は少なく、SB-1201は弥生時代の各地方における拠点集落の主要建築にのみ採用された大型建築であることは衆目の一致するところである。その平面形式、規模、改築経過からみて、当環濠集落の中心的な機能・格式をもつ一例であり、SB-1201の建築構造を詳細に分析することにより、以後の時代の建築の発展を予測する上で重要な遺構である。

SB-1201は数期に亘る改築の可能性が掘立柱の掘形平面形、掘形深さの差、柱根の残存状況等から考えられ、弥生時代中期中葉の存続期間中に3期に亘る遺構の変遷が認められる。

但し、この変遷は掘立柱掘形の平面形と部分的な掘形断面図に依る解釈であり、一つの可能性を示しているに過ぎないが、個々の柱穴遺構が示す情報発信を建築学上の立場から検討を進める。

### 2. 柱穴の検討

SB-1201は桁行6間、梁行2間の総柱型高床建築遺構としての柱配置を示し、棟通り柱間は桁行両側面より1間狭い5間である。但し北側面柱筋が揃わず、棟通り柱筋方位が大きく偏れて、総柱型建築遺構としては特異な平面形式を示すこと、および、桁行両側面と棟通り柱筋の柱掘形平面の規模・形式が異なることに注目すると、2期以上の建物が重複する可能性が認められる。

遺構検出の最終段階に現場を実見した折に以上のことに気が付けば、柱掘形の重複状況を平面的にチェックできたのであるが、一時期の遺構であるとの思い込みと、前後の時代の土坑等との重複や擾乱等により調査時の判断を鈍らせる結果となった。しかし、柱根等の木材遺物を現地保存するために、柱掘形の断面調査を最小限に止めたことは、以下の考察の可否を検証で



きる余地を残した正しい処置であったといえる。

### (1) 掘形平面と断面

掘立柱建物の柱掘形は、側柱・床束・棟持柱などの機能に応じて柱掘形平面・深さを異にするが、同一建物で同機能の柱掘形は原則として同規模である。この原則からみて当遺構の東側柱(E列)、棟通り柱(C列)、西側柱(W列)の柱掘形東西幅は異なり、掘形深さの差を含めて2時期である可能性があり、以下は各柱列の柱掘形について検討する。

**E列掘形** 東西に長い掘形と東に抜取穴をもつ平面形を示し、1201Eと1203Eは柱根の東約1mに板状材を検出している。この板状材を柱抜取穴に投棄したものとすれば、掘形平面の外周縁くびれ部を2個の掘形接点として認知でき、以下はE列を2期に分けてE柱根列(Ⅱ期)とE東柱列(Ⅰ期)に区分する。

なお、E列と重複する1210・1211・1212の半円柱根の掘形は、柱穴の切合い関係では新しく、これを同一時期の仕事の時間差とみなせば、これらの半円柱はⅡ期建物の間柱あるいは床束としての機能が考えられ、また時期差とみなせば、最も新しいⅢ期掘立柱遺構となる。

**W列掘形** 1201W～1203Wのみ柱根が残存し、1204W～1206Wの柱穴断面は上・下2層に分かれ、上層を抜取穴とみなせばW列は1時期となるが、1201Wと1207Wの柱穴断面は左右に分断する2時期の可能性を示す。また、1202Wの平面形と断面の西半分は抜取穴の形状を示してかつ柱根を残す状況は、Ⅰ期の柱を抜取ると同時に、同位置にⅡ期柱を立てたと解釈できる。

したがって、W列は柱穴の平面形と断面からみて、北端で同位置に、南側でやや東に偏れる位置に建替えをおこなった2時期を想定し得る。さらに1204Wの北東部に接して小柱穴が重複して新しく、1211Eと対応する位置にあって柱穴の規模が等しいことからⅢ期の遺構と認められるが、W列には同期の他の柱穴を検出していない。

**C列掘形** C列の柱穴は1201C・1206Cが他より大きく凹凸のある不整平面形を示して、他時期遺構との重複の可能性はあるが、他は平面・断面とも2時期である痕跡は認められず、1203C以外の柱穴に柱根を残している。

### (2) 掘形・柱根深さ

W列の柱根を残さない柱穴の上・下層の差が2時期である可能性を認めて、当遺構の柱掘形底部と柱根底部(柱根を残さないW列の場合は上層柱穴底部)の遺構面からの深さを求めたのが第1表である。各柱穴の遺構上面標高は46.60mから46.95mまでの差があり、多くは46.85mから46.90mに集中することから、各柱穴の遺構上面標高を46.90mとして掘形と柱根の深さを求めた。

E列の柱根底部深さ60～95cm、未確認掘形深さ75～105cmで、それぞれ30～35cmの差がある。掘形底部と柱根底部の差は、1201E20cm、1202E11cm、1203E15cm、1205E19cmでほぼ一定の差を示し、掘立柱の根入れ深さの差(30～35cm)が大きいことを考慮して、掘形深さを

第1表 柱掘形・柱根深さと柱径一覧表

	W列 (cm)			C列 (cm)			E列 (cm)		
	掘形	柱根	柱径	掘形	柱根	柱径	掘形	柱根	柱径
1201	174 a	174	83	95 a	77	76×55	86 a	66	70
1202	95	83	75×65	80 a	62	65×60	90 a	79	68
1203	101	62	45×40	40 a	-	50	75 a	60	85
1204	80	(53)	-	94 a	94	66×65	70 a	-	55
1205	50	(35)	-	60 a	46	45	105 a	86	45
1206	55	(37)	-	71 a	71	80×65	95 a	95	65
1207	90	(80)	-	-	-	-	83 a	83	55

(注) 掘形・柱根深さは遺構面標高を46.9mに設定した計測値を示す。  
括弧内数値はⅡ期柱穴底面の深さ、aは底部未確認の遺構である。

柱底部より20cm程深く設定したものと考えられる。なお、E東柱列では1201Eと1203Eの2ヶ所で約75cmまでの掘形深さが確認されている。

C列の掘形深さは40～95cm、柱根深さ46～94cmで、ともに50cm近い差を示してE列より差が大きい。掘形と柱根の底部差は1201・1202C18cm、1205C14cmでE列よりやや浅い。

W列は特に深い1201W174cmを除いて掘形深さ50～101cm、柱根深さ35～83cmである。但し、柱根を残さない1204-1207Wの深さは上層と下層底面の差から求めた。掘形と柱根の底部差は、1203W39cm、1204W27cm以外は10～15cm差でC列よりやや浅い。

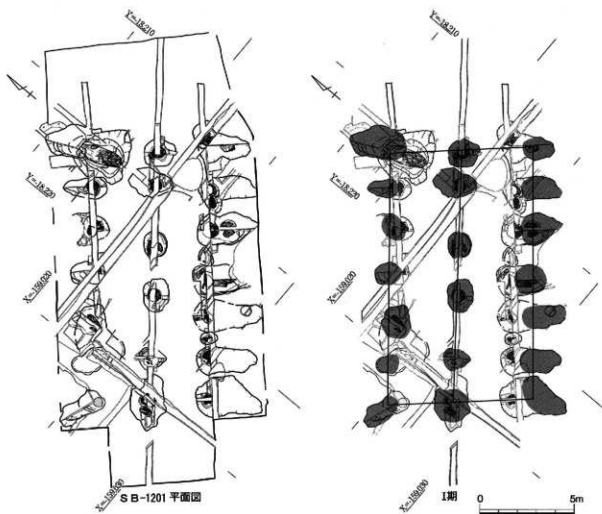
E・C・W列の掘形・柱根底部の深さはそれぞれ異なる傾向を示すが、1201Wの深さ174cmを別にして各列とも40～50cmの深さの差があり、同一建物としては、全時代を通して類例がなく、当遺構の特異性が指摘できる。

### (3) 柱根

柱根径は腐食の大きい柱痕跡を含めて第1表に記した。柱径は最小45cmから最大85cmまで40cmの差があり、40cm台3例、50cm台3例、60cm台4例、70cm台3例、80cm台2例と分散する。これらの柱径は柱根深さに比例せず、無作為に配置した状況を示し、1203-1206Wと1205Cは細い柱を浅く掘立てた可能性がある。

1201Wと1204Eの柱根は、柱を抜取らずに原位置で横倒しにして地中に埋め込まれる。1201Wは全長252cm、柱根底部までの掘立深さ174cmであるから、直立すると地上に78cm出るが、断ち割り断面図の状況からみて、標高45.7m以下の掘り下げは、地上部を含めた柱全長を落とし込んで地下に埋め込むためとすれば、その掘形底部深さは120cm、柱根底部深さは100cm前後に設定することができ、地上部の高さは150cm前後となる。

1204Eの柱根は全長154cmで、柱根底面で水平に柱根を横転させたものとすれば、柱根底部深さは90cm余となり、この柱根の地上高さは64cmとなる。1201W柱根の地上高は総柱型台輪式高床建築の束柱高さとして妥当な高さであるが、1204E柱根の地上高は説明がつかない。柱根長さは1201Wの地上高とほぼ等しいことから、柱の根腐れ部分から下の柱根を棄て、地上部柱を埋めたとすれば納得できるが、1201W・1204Eの両柱根ともに、転用材として他に利用でき



第1図 SB-1201およびI期平面図 (S=1/200)

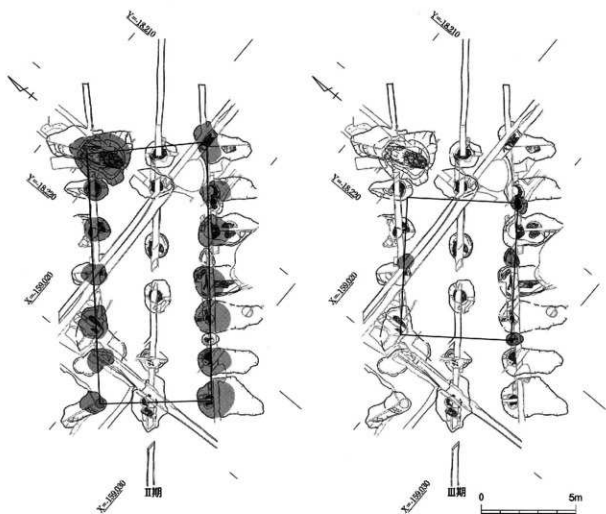
る長さであるに関わらず、かように埋め立てる理由は分からない。

以上の柱掘形・柱根底面深さおよび柱根径の検討により、同時期での深さの差や柱径の差が異常に大きいことや、不合理な柱の埋め立てをおこなっていることが明らかである。柱の掘立深さは地上高に比例する原則や、柱径の差は建物規模に比例し、機能の差を示すという原則は、当遺構に当てはまらない。

### 3. SB-1201の変遷

以上の考察から3期に亘るSB-1201の変遷を想定して、各期の平面・構造形式について記す。

I期 W列下層・C列・E東柱列で構成する総柱型高床建築である。規模は桁行6間約13.2m、梁行2間約7.5m。棟通り柱間は5間として、両端間を側面端間と梁行柱筋を合わ



第2図 II期およびIII期平面図 (S=1/200)

せ、中央間は側面中央2間の各柱間中央に合わせる。

このような柱配置から、構造形式は桁行を下木、梁行を上木とする台輪を東柱上に組み、台輪上に柱を立てる台輪式高床、または台輪を桁、梁に置き替えて屋根倉式高床とする2通りの高床建築が考えられる。両形式とも屋根形式は、棟通り両側面から1間内側の台輪上または梁上に棟持柱を立てる入母屋造りである。

さらに可能性としては棟通り屋内4本の柱を棟持柱とする入母屋造り屋根の平屋建築も考えられるが、この場合の屋内棟持柱は棟木両端の2本のみ、または中央に1本加えた3本とするのが通例であり、中央2本の柱穴は床東柱としての機能をもつ総柱型高床建築とすべきである。なお、側面より1間少なくして、梁行柱筋を揃えない形式は古墳時代に小規模例がある。

但し、以上の台輪式高床構造復元案は仮説の域を出ず、C列を東柱、W・E列を通し柱とする高床建築案、C列の屋内柱を棟持柱とする平屋建築案の可能性も否定できない。

II期 W列上層とE柱根列で構成する梁間1間型高床建築である。規模は桁行6間東側面13.8

m、西側面13.3m、梁行1間北側面6.2m、南側面5.8mである。C列をⅡ期ではなくⅠ期とした理由は、1201CがⅡ期の北側柱筋から南にずれること、およびC列の柱根がW・E列の柱根に較べて腐食が進み、時期差が認められることである。

Ⅱ期の構造形式は1201W・1204E出土柱根の検討から、地上柱高1.5m余に想定される。この柱高は柱径の太さに比べて低いことから、台輪式または屋根倉式の高床建築が考えられる。弥生時代中期の梁間1間型大型高床建築遺構例には、兵庫県武庫庄遺跡（梁間約9m）<sup>(1)</sup>と大阪府池上曾根遺跡（梁間7.05～7.2m）<sup>(2・3)</sup>がある。この2例は当遺構より大規模で、独立棟持柱と屋内中央棟持柱をもつ切妻造屋根であるが、本例は棟持柱がなく梁間規模6m前後で一廻り小さく、屋根形式を特定できないが、上記2例に次ぐ弥生時代中期の大規模高床建築遺構である。

武庫庄遺跡については掘形深さ、柱径、桁行規模等は明らかではなく、本例と比較できないが、池上曾根遺跡は本例と興味深い一致がみられる。池上曾根の柱掘形深さは60～120cm、掘形底面と柱根底面の差は10～20cm、柱径は45～70cmの差があり、梁行規模も東・西側面で異なるなど、本例と極似た形式をもつ。

池上曾根遺跡大型祭殿は弥生時代中期後葉、本例は同時代中期中葉で先行する時期に建設され、建築施工上の合理性に反する柱掘形深さと柱径に差を付けることの意味は、建築構造上支障ない範囲で一部の柱間に細い柱を浅く掘立て、特殊な機能空間を設けた可能性がある。

当遺跡のⅠ・Ⅱ期を通して共通する柱間寸法と桁行・梁行全長の不揃いは、弥生・古墳時代の掘立柱建物遺構に受け継がれるが、出土建築部材等にみられる高度な建築技術の発展に反する平面寸法の不合理な決定方法は、弥生・古墳時代拠点集落を中心に採用された縄文時代以来の伝統的な建築儀礼に則したものと想定され、当遺跡や池上曾根遺跡の大型祭殿遺構例は、弥生時代中期における祭式儀礼建築の典型例として位置付けできる。

Ⅲ期 1210-1212E、および1204Wと重複する柱穴を建物とすれば、E列3本の柱が直線上からややずれること、1211Eの半円柱の向きが他と異なることから、高床式ではなく梁間1間型平屋建物が考えられる。規模は桁行2間7.2m、梁行1間5.8mである。

半円柱遺構は縄文時代の検出例があり、円形平面遺構は富山県根町遺跡（中期末）<sup>(4)</sup>、石川県真臨遺跡（後・晩期）<sup>(5)</sup>、チカモリ遺跡（後期）<sup>(6)</sup>、方形平面遺構は山形県長者屋敷遺跡（中期）<sup>(7)</sup>、群馬県矢瀬遺跡（後・晩期）<sup>(8)</sup>など、祭場遺跡に検出例が多い。

出入口付きの円形平面遺構は同時期の堅穴住居が半円平面に入口張出しが付く形式と類似することから、屋根付き建物であったと思われるが、祭場聖域を囲う結界柱の可能性も否定できない。

方形平面の長者屋敷遺跡は1間で、半円柱と長方形柱を用いて方位はまちまちであり、首長墓土壌を囲う結界柱と考えられる。矢瀬遺跡は2×1間規模の半円柱の平浴面を内側にほぼ揃えて、梁間1間平屋建物と聖域結界柱の両方の可能性がある。

当遺跡Ⅲ期の遺構は縄文時代方形平面と類似した柱配置と平面形式を示し、縄文時代の祭場

遺構の伝統を継承する可能性は高いが、弥生時代の半円掘立柱のみで構成する遺構検出例は他になく、本例は初めてであり、東日本の縄文時代文化を、弥生時代中期の畿内地方に継承したと結論付けるのは早計であるが、興味深い遺構である。

#### 4. 結語

唐古・縄遺跡の大型掘立柱建物SB-1201は3期の変遷があり、I期は総柱型高床建築、II期は梁間1間型高床建築、III期は平屋建物または結界柱として、それぞれ全く異なる形式の建造物を同位置に重複して建替えをおこなっている。I・II期の遺構は、弥生時代環濠集落遺跡の大型高床祭殿遺構として第74次大型建物に次ぐ古い遺構である。

梁間1間型高床建築は縄文時代前期には墓域祭殿として成立し、同後期には棟持付き祭殿が新潟県下に発生して弥生時代に引き継がれ、環濠集落の中郭施設として普及する。II期遺構は独立棟持柱のない大型高床祭殿としては、北九州以外では珍しいが、縄文時代には墓域祭殿として成立していることから、弥生時代前期から中期にかけての時期には、SB-1201 II期遺構は縄文時代祭殿の名残を留めている可能性がある。

いっぽう、総柱型高床建物は縄文時代の例はなく、弥生時代では後期の環濠集落に祭殿として普及しはじめ、古墳時代以後の高床建築の主流となる。したがって、第74次大型建物とI期遺構はその先駆例である。但し、弥生・古墳時代を通して、大形総柱型高床建築遺構の平面形式からは、当遺跡例を含めて数種類の軸部構造形式を異にする例があり、各集落の首長が競ってルーツの異なる先進文化圏から新建築技術と文化を移入したと思わせるほどである。

この点については梁間1間型高床建築も同様で、縄文時代の技術（貫柄式・分枝式・際東式）を継承するとともに、基台式、台輪落し込み式、半円造出式など多様な建築形式を規模・格式・機能に応じて使い分けている。

これらの多様な高床建築形式の詳細については、出土建築部材による検討を進め、稿を改めるつもりであるが、唐古・縄遺跡の第74次大型建物遺構<sup>(9)</sup>とSB-1201の3期の変遷からは、縄文時代から弥生時代への大きな社会的変換期にあって、その精神生活を象徴する祭殿建築は急激に変化するはずもなく、伝統的木造建築技術に新建築技術を加えつつ着実に発展する様を当遺構は示しているようである。

さらに、当遺構の重要な点は、発達した建築技術との整合性を欠く柱間寸法の不統一、柱径と掘形深さの異常な差は、一見して不合理でかつ、建築学的には説明のつかないものであり、逆説的にはこのような建物でも建築可能なほどに建築・土木技術が縄文時代から高度に発達していたともいえる。

柱径・掘形深さの差は池上曾根遺跡の梁間1間型大型祭殿（中期後葉）にも認められるが、弥生時代後期以後には柱間寸法の不統一以外は改善される。つまり、同じ建物の柱径や掘形深さの差を意図的に設けるのは縄文時代祭場遺跡や墓域の掘立柱遺構にも例（長者屋敷・寺地道

跡等)<sup>(7・10)</sup>があり、柱間寸法の不統一についても縄文時代を継承して、更に弥生時代以後に存続するという事実が、S B-1201によって確認できた。しかし、その発生時期と理由については、縄文時代の掘立柱遺構と祭祀の関わりを明らかにしなければならず、今後の課題である。

なお、第93次調査区南端のPit-104(柱径70cm、中期前葉)、第89次調査区東辺排水溝内の大型柱根(柱径60cm、中期前葉)、第84次調査区南辺排水溝内のPit-111(柱径40cm、中期後葉以前)が、S B-1201の南方から東方にかけての20m以内に検出されている。

これらの大型柱根(腐食痕跡を含む柱径)は、Pit-104がS B-1201の前身遺構、他の2例はS B-1201と同時期の大型建物として祭場域を構成する可能性があり、第93次調査区周辺の拡大調査が望まれる。

註

- (1) 尼崎市教育委員会「13 武庫庄遺跡」『平成8年度国庫補助事業 尼崎市内遺跡復旧・復興事業に伴う発掘調査概要報告書』尼崎市文化財調査報告第27集、1999年。
- (2) 史跡池上曾根遺跡整備委員会『史跡池上曾根95』1996年。
- (3) 史跡池上曾根遺跡整備委員会『史跡池上曾根96』1997年。
- (4) 小矢部市教育委員会「富山県小矢部市桜町遺跡発掘調査報告書 縄文遺構編Ⅱ 弥生・古墳・古代・中世編Ⅲ」小矢部市埋蔵文化財報告書第55冊、2005年。
- (5) 能都町教育委員会・真脇遺跡発掘調査団『石川県能都町真脇遺跡』1986年。
- (6) 金沢市教育委員会「金沢市新保本町チカモリ遺跡-遺構編-」1983年。
- (7) 長井市教育委員会「長者屋敷遺跡発掘調査報告書」長井市埋蔵文化財調査報告書第18集、2000年。
- (8) 三宅教気「群馬県月夜野町矢瀬遺跡の木柱遺構」『月刊考古学ジャーナル』No.377、1994年。
- (9) 田原本町教育委員会「唐古・籠遺跡第74次調査」『田原本町埋蔵文化財調査年報』9、2000年。
- (10) 新潟県青海町「史跡寺地遺跡-新潟県西頸城郡青海町寺地遺跡発掘調査報告-」1987年。

## 第3節 唐古・鍵遺跡における青銅器生産

藤田 三郎

### 1. 唐古・鍵遺跡の青銅器鑄造工房

#### (1) 炉跡状遺構と炉の構造復元

唐古・鍵遺跡から出土した青銅器鑄造関連遺構および遺物については、既に報告したとおりである。ここでは、それら遺構・遺物から推定できる唐古・鍵遺跡の青銅器工房と鑄造技術の一端についてまとめておきたい。

##### a. 炉跡状遺構

第65次調査の調査区中央で小規模な焼土面とそれに伴う土坑を検出した。土坑の平面プランは、ほぼ南北に主軸をもつ楕円形プランで、長軸92cm、短軸75cm、深さ14cmを測る。当初、検出した段階では、中央に暗灰褐色粘質土、その外側（土坑の肩付近）に砂礫を含む暗黄褐色土が堆積していた。前者の土を約5cm掘り下げたところ、主軸センターよりやや西側で幅11～16cm（ほぼ14cm）、長さ45cmの非常に強く焼き締まった焼土面を南北方向に検出した。焼土面は、赤褐色を呈し、上面から約2～3cmまで変色していた。その表面は、所々にクラックが入るが、ほぼ平坦で面をもっているように観察された。焼土面の東西両長側辺は、直線的で色調等の変化はそこで終わっているのに対し、南北の両側短辺部分は漸的に色調が変化しており、その変色部分は全長約60cmに及んでいた。

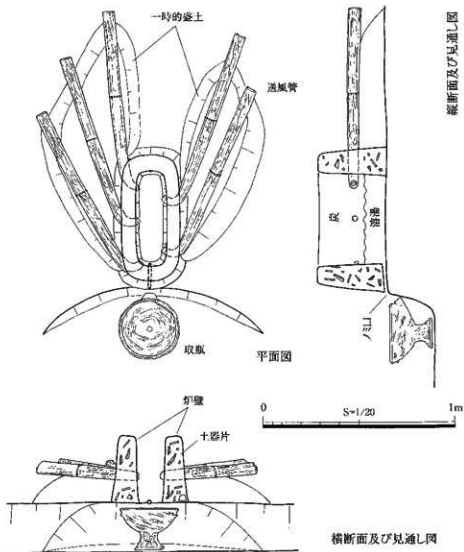
土坑の下層の層位は、暗黄褐色土（砂・炭・焼土を含む）、茶灰色粘質土（炭・焼土を含む）で約10cmを測る。この焼土面がなぜ西側に偏っているかについては不明である。ただし、焼土面の西側に並行して排水溝的な役割（湿気抜きか）をもたせたと推定される幅十数cmの浅い溝があることから、焼土面と排水溝が一連で機能していたことも推定される。

この遺構は、これまでの調査において検出したことのない特異な遺構であり、南地区における位置や周辺における鑄造関連遺物の出土分布状況から、青銅器生産に伴う炉跡状遺構の可能性が非常に高い。本遺構の時期を決定する材料はないが、西南部を井戸SK-115（大和第V-1様式）に、北東部を柱穴に切られていることから、それ以前とできる。また、土坑のベースである暗黄褐色土が弥生時代中期中頃（大和第III-2・3様式）に形成されたと考えられることから、弥生時代中期後半（大和第IV様式）を前後する時期に築造された可能性が高い。

##### b. 炉の構造

これまで各地で検出されてきた炉跡状遺構は、円形の焼土面を呈するものであるが、唐古・鍵遺跡の焼土面は細長い長方形を呈する異例の形態である。本来ならば、炉跡とするにはやや難があるところであるが、前述したようなことから、これを炉と想定した場合、どのようなも





第1図 炉復元想定図

のが想定できるのか、検討しておきたい。

炉を復元するにあたり、いくつかの条件を設定しておきたい。

1. 上部の炉壁等が失われたものと推定する。
2. 発掘調査での検出面は、上部が削平を受けた面と思われることから、検出面から数十cm上位に本来の生活面があったと考える。
3. 炉内底面の大きさは、焼土面の状況から幅約15cm・長さ約50cmに推定する。
4. 炉壁は、土坑の規模から幅十数cm前後に推定する。
5. 高環形土製品を取瓶として使用した場合、炉から直接「湯」を受けた。

このような条件を設定し、今後の課題を残すところが多いが、一応炉の構造を推定しておく

ことにする（第1図）。このような炉では、小泉武寛氏によれば、10kgほどの青銅を熔解できると想定している<sup>(1)</sup>。

## （2）青銅器鑄造工房の推定

### a. 関連施設の推定

青銅器鑄造に関係すると思われる遺構を見極めることは、大変困難である。逆に鑄造に関係する遺構は、ほとんど残らない可能性も大いにあり得ることで、唐古・鍵遺跡での検出状況が本来の実態に合ったものとすることも充分考えられる。

このような状況ではあるが、いくつかの点については検討しておく必要がある。今回検出した炉跡状遺構がどのような施設内に造られていたのか、あるいは屋外であったのかは問題である。これに関しては、周辺の遺構が錯綜・重複しており判断できない。ただし、この炉跡状遺構の北側は、安定した遺構面で柱穴が多数検出されていることから掘立柱建物を、また、本遺構の南側では遺構面が砂質土になることから作業場として類推することが可能である。さらには上房が竪穴住居である可能性については、竪穴住居の排水溝等を確認していないことから、消極的に考えている。

この他、この炉跡状遺構の北側では、焼土面と主軸を同じくする南北方向の幅1m・深さ0.1mほどの、幅に対して浅い取束する溝（SD-123）を検出している。この溝が削平を受けていることを考慮するならば、溝はさらに南側に延びて、炉跡状遺構の西側約2.5mの間隔をあけて区画する可能性がでてくる。ただし、北側や東側についてはわからない。このSD-123は、被熱土器や鑄型外枠などを含んだ大和第Ⅳ-2様式の多量の土器で埋没しており、時期的に重なりをもつことになる。また、南側については、砂質土で作業場を想定したが、これについては鑄造時に鑄型を土坑内に固定し注湯することも実験考古学の成果から想定でき、そのような用途の土坑（SK-106等）も考慮する必要がある。

上記の遺構以外では、次期の大和第Ⅴ-1様式になるが、この時期の青銅器生産と関わる積極的な遺構は検出していない。ここでは工房区内の一連の施設として、井戸を想定しておきたい。SK-134やSK-115の井戸は、本遺跡では一般的にみられる形態の井戸であるが、井戸内からト骨がそれぞれ3点と2点出土している点が注目される。また、これら井戸の上層からは鑄型外枠等鑄造関連遺物も出土している。所属時期や井戸の位置関係からすれば、鑄造に際し、儀礼的行為があったことも考えられる。

### b. 青銅器生産工房区の範囲と集落内での位置

上記の状況から、青銅器生産に関わる工房は第65次調査地のほぼ中央に存在したと思われる。青銅器生産の道具類にあたる鑄造関連遺物の出土分布状況は、この付近より南側を中心に多く出土している（第Ⅵ章第6節第2表）。特に南方20mに存在する2条の区画溝（第3次調査SD-04・05/第61次調査SD-101B・102B）からは、多量の青銅器鑄造関連遺物が出土しており、鑄造終了時にはこの2条の溝を中心に廃棄したものと考えられる。この2条の溝

は、まさしく青銅器生産の工房区を区画する溝であったと考えてよからう。このようなことから、青銅器生産の工房区は、第65次調査の炉跡状遺構を中心におおよそ30m四方の範囲を想定することができる。

青銅器の鑄造場所は、唐古・鍵遺跡の東南部に位置している。この位置は、唐古・鍵ムラの内部において計画的に配置されていた可能性が高い。この遺跡地周辺を含め奈良盆地においては、通常、生駒おろしといわれる西風あるいは北西風が吹いている。このような気象条件を考慮すれば、当然ながら火を使用する鑄造はムラの風下になければならない。さらには、青銅器等の鑄造技術や製品等の管理は厳しくおこなわれていたことも想定するならば、ムラ内部にあって一番奥まったところに位置する南地区が適地であろう。ただし、鑄造場所は、南地区のなかでそれほど立地状況の良い場所ではない。本地は、南地区の北東端に位置し、前期～中期前半においては、区画溝が配置されるような比較的低く環境的には悪い所であった。中期中頃～後半には堅穴住居などの居住区となるが、これは南地区の最も立地条件の良い場所がさらに西側の第33・69次調査地付近であり、本地への居住区の展開は、人口増等に伴う居住区の拡大であったと考えられる。したがって、中期中頃～後半には居住立地としては適地ではないこの場所に住まざるをえない状況があったことが想定される。そのような場所であるが、ムラ内部は徐々に高燥化が進行したと思われる、中期末～後期初頭にかけては青銅器生産工房が展開することになったようである。ただし、大和Ⅳ様式以降、この南地区は青銅器管理を含めた様々な点で特殊性が顕在化していく過程があるかもしれない。

## 2. 唐古・鍵遺跡における青銅器生産の展開

### (1) 青銅器関連遺物からみた青銅器生産の開始期

唐古・鍵遺跡における最も古い青銅器は、大和Ⅱ-2様式の鑿に転用された細形銅矛片(第33次調査SD-120)である。しかし、近畿地方の武器形青銅器の生産実態からすれば、唐古・鍵遺跡で鑄造されたものとは考えにくい。また、その他の青銅器も所属時期を明確にできるものはなく、開始期の時期決定は難しい。その他の参考的な資料としては、銅鐸形土製品がある。唐古・鍵遺跡では、16点の銅鐸形土製品が出土しており、最も古く位置づけられるのは、大和Ⅲ-1様式(第13次調査SD-06)の袈裟棒・横帯文銅鐸で、これ以降、大和Ⅳ～Ⅵ様式にかけて各地区から出土している。写実的な表現がとられているものが多いことから、確実に銅鐸を観察する機会があったものと考えられる。銅鐸形土製品の出土量と写実性から唐古・鍵遺跡においては、ほぼ銅鐸を保有していたとみて良いであろう。ただし、それら銅鐸がこの遺跡で生産されたかどうかの判断は難しいが、外縁付鈕式銅鐸の鑄型(M5002)と銅鐸片(M5211)から、大和Ⅲ-1様式まで青銅器生産が遡る可能性は高い。ただし、この時期の生産工房に関わる遺構は未検出である。

## (2) 鑄造関連遺物からみた青銅器生産の消長

鑄造関連遺物のなかで最も遡る所属時期のものは、第61次調査SK-115の大和第Ⅲ-4様式の送風管(M5154)である。したがって、この時期には青銅器生産が、南地区において始まったと考えられるが、この時期に所属する他の遺物は決め難く、小規模な生産であった可能性が高い。ただし、この南地区では、多量の土製鑄型外枠に伴って砥石に転用された石製銅鑄型2点が出土していることから、前述の時期に相当する資料になる可能性もある。

さて、今回報告した多量の青銅器鑄造関連遺物については、その所属時期を決定することは大変難しい。これら遺物の大半は、原位置を保持しておらず、また、当初の廃棄された遺構のものも少なく、その後の切り合いを有する2次的な遺構、あるいは削平を受け土壌化(包含層)した2次的な土層から出土したものが多く。したがって、当該関連遺物が出土した遺構や土層内のどの共伴土器をもって時期決定するのかが大きな問題となる。一括性が高く良好と思われる遺構(複数時期の遺物が混在しないもの)から、これら遺物の時期をみると、概ねの傾向として、大和第Ⅳ-2様式から第Ⅴ様式の範囲におさまるように考えられる。状況的に分別できるものもあるので両時期の廃棄が存在しているようであるが、大半が大和第Ⅴ様式にまとめて一括廃棄という見方も必要であろう。このような状況から判断すると、観察表に示した共伴時期が前述の時期以降のもの(例えば、大和第Ⅶ-3様式)は、2次・3次的になってしまった遺物(大和第Ⅳ-2様式乃至第Ⅴ様式の一般的な土器とともに青銅器鑄造関連遺物も混在)と解釈して良いであろう。このように遺構や包含層からの検討では、少数ではあるが時期を決定できるものがあるものの、全体としてどちらの時期なのかは、判断しがたい。これについては、鑄型外枠の型式学的な検討を後半でおこなう。

以上のように、南地区における青銅器関連遺物の大半は大和第Ⅳ-2様式から第Ⅴ様式のものと推定され、その後の大和第Ⅵ様式以降の遺物はほとんど無いようであることから、この段階で南地区における青銅器生産は一旦、取東方向に向かったと考えられる。

その後の青銅器生産としては、西地区の第14次調査で大和第Ⅵ-3様式の送風管が2点出しているが、他の遺物も無く小規模な生産がこの西地区でおこなわれていたと思われる。遺跡全体としては、後期後半以降の実態は不明である。

## 3. 唐古・鍵遺跡における青銅器鑄造技術

### (1) 土製鑄型外枠等の製作技術

唐古・鍵遺跡から出土した土製の青銅器鑄造関連遺物には、銅鑄や武器等の鑄型外枠83個体分と高坏形土製品54個体分、送風管38個体分がある。大きさは、最大約60cmの銅鑄鑄型外枠から最も小さい不明鑄型外枠の10cmほどのものがあり、さまざまな形と大きさのものが製作された。

土製鑄型外枠や高坏形土製品・送風管の胎土は、いずれも0.1cm前後の砂粒を比較的多く含んだものであるが、砂粒をほとんど含まない緻密な胎土の外枠（M5067）や角閃石を多く含んだ盆地東南部産と推定される外枠（M5023）や高坏形土製品（M5125）、細粒を多く含む高坏形土製品（M5108）など少し違和感のあるものが数点存在している。それらを除くと、唐古・鍵遺跡出土の中後期の一般的な土器胎土とあまり変わらないものである。一見、砂粒が目立つようであるが、これは最終調整のミガキによる平滑が少ないからである。また、土製品の焼成後の色調も褐色を呈し黒斑を有することから、土器と同じような方法で焼成していると思われる。黒斑のつく位置は、基部や湯口部、側辺部に偏っており、規則的であり、かつ明瞭についている場合が多い。このことから、焼成にあたっては外枠を乱雑に置いて焼成したのではなく、その配置はかなり緻密で焼成管理がきっちりなされていたことがうかがえる。これらのことから、鑄型外枠の製作は、粘土採掘から製作・焼成という一連の工程を土器と同様な方法でおこなったと思われる。

外枠の成形方法は、銅鑄型外枠では小型のA-3類が型作りで、中型・大型のA-2・1類が粘土紐（板）積上げ成形で製作されたと推定している。武器・不明鑄型外枠では、断面が扁平な板状であり、型作りの可能性のものも少しあるが、大半は粘土板の内部を削り取ることによって成形する方法をとっている。ただし、武器鑄型外枠のD類は、丸太棒に粘土を巻きつけ成形する方法であり、基本的には型作りと同じ手法と考えられる。また、この丸太棒に巻きつける手法は送風管にもみられ、細長い円筒状の土製品の製作には、丸太棒に粘土板を巻きつける手法が取り入れられていたと考えられる。また、この丸太棒の抜き取りには、縦割りの半裁竹管状の当て具を外側数ヶ所に当て、紐で固定し、丸太棒を抜き取り乾燥させる方法をとっており、共通する手法である。この縦割りの半裁竹管状の当て具の圧痕は、粘土紐（板）積上げ成形の銅鑄型外枠の外面にもみられるもので、型くずれさせずに乾燥させる手法として確立していたと考えられる。

また、鑄型外枠内面のケズリ手法（粘土掻き取り）では、銅鑄の鑄型外枠（M5020・5021）と武器鑄型外枠（M5059・5060他）には類似した工具が使用されていることが確認できる。また、他の鑄型外枠においては鋭く平面的に削る手法など銅鑄と武器に共通する点が認められる。さらには、タタキ板を用いるものも各種鑄型外枠や高坏形土製品にもみられる。

鑄型外枠の製作にあたっては、型作りするものや乾燥時に当て具を使用し紐で固定するような特別な手法も一部認められるが、他のものは一般的な土器製作手法と変わらない。例えば、柱状の脚部を有する大和Ⅴ様式の高坏にも丸太棒に粘土板を巻きつける手法がみられる。このように各種土製品は、ケズリ手法やタタキ手法、高坏形土製品の形態など大和Ⅳ～Ⅴ様式の一般的な土器製作手法と共通しており、土製鑄型外枠の製作が工房内において隔離された状態でおこなわれていたとは考えにくい。また、製作時期は2時期にまたがる可能性があるが、各種土製品の製作手法には断続はなく継続的であり、各種土製品は一括の工程のなかで製作されていたことが想定できる。

## (2) 小孔を有する鑄型外枠・高坏形土製品

鑄型外枠や高坏形土製品の一部に小孔を有するものが存在する。銅鑄鑄型外枠ではA-2類を中心にみられ、孔径は直径1~1.5cmで裾部から側辺部に沿うように規則的にあけられている。側辺部に当たる孔には半截されたもの(M5013・5015)があることから、外枠完成前(外枠を縦に分割・断前)にあけたものであることがわかる。また、武器鑄型外枠C・D類、不明鑄型外枠E類、高坏形土製品では、0.5~1cm前後の比較的小さい孔があけられている。ただし、武器鑄型外枠C・D類では、孔の数は3ヶ所程度と少なく、焼成後に孔を拡大しているものもある。これに対し、不明鑄型外枠と高坏形土製品の孔は、ほぼ全面に不規則にあけられており、未貫通の孔もある。したがって、孔のあけ方・配置の違いは、孔の役割が違うとみなすことができるが、孔の存在が各土製品にとって必須のものではなさそうである。

銅鑄鑄型外枠A-2類の孔は、裾部と側辺部に規則的にあけられていることから、2つの鑄型を型合わせし、この孔を利用して合わせた鑄型を固定する方法(孔に棒を差し、この棒をしっかりとって紐で縛る方法)などが想定できるかもしれない。武器鑄型外枠の孔は小さく、また、楕円形の孔や身部の天井部の孔もあり、孔の位置が不規則で銅鑄鑄型外枠で想定するような棒を差し固定する方法もできそうにない。さらには、側辺部の端面に刻目を有するものもあり、孔との関係を一連で考える必要があるが、その役割についてはわからない。

不明鑄型外枠と高坏形土製品の孔は、アトランダムであり、高坏形土製品のM5108の孔には真土が詰まっていることから、その目的は真土の密着にあったと思われる。しかし、高坏形土製品のなかには、焼成後に孔を坏部外面側からさらに拡大するもの(M5104・5118)や孔のないものもあり、真土の密着のみが目的であったかどうかは検討の余地がある。

このように、孔の大きさやあけ方は、銅鑄鑄型外枠と不明鑄型外枠・高坏形土製品では異なるようであるが、その中間的な武器鑄型外枠の孔も存在し、その目的については不明である。ただし、土製銅鑄鑄型外枠については、A-2類の外枠にみられることから、孔を有するものが後半期に多い可能性がある。

## 4. 高坏形土製品等の使用方法と鑄造実験

### (1) 高坏形土製品・送風管の使用方法

高坏形土製品は、形態的に3タイプのものが出土している。いずれも坏部側面に短く突出した注口をもつことが特徴である。また、坏部の底面は円盤充填をせず、坏部全面に小孔をあけているものが多いが、そのうちの1点(M5108)には、小孔とその周辺に真土の残存が認められる。このことから、坏部内面に真土を貼付け、器として使用可能なものにしたと考えられる。

使用状況を示す痕跡としては、坏部内面において注口部から底面にかけて被熱しているもの

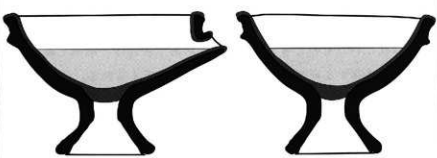
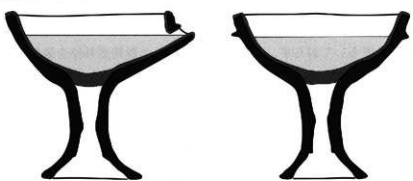
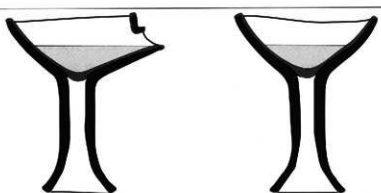
が多くみられることがあげられる。特に注口部の下位部分から坏部底面にかけての被熱が著しい。また、注口部の上側（口縁部側）のブリッジ部分に銹滓が付着しているもの（M5111-1・5125）もみられる。高坏形土製品の外面の状況は、煤の付着や被熱がみられるものも数点確認できるが、C類のような小型の坏部を有するものでは、被熱したような痕跡はあまりみられない。このような器面の状況から、本土製品は「取瓶」として使用された可能性を推定しておきたい。ただし、難波洋三氏<sup>(2)</sup>や村上恭通氏<sup>(3)</sup>は、埴塙としての機能を想定しており、「埴塙・取瓶」としての可能性もある。本土製品の使用方法については、今後の課題であるが、いずれにしても注口が付くことから熔解した青銅の「湯」を注ぐことについては、共通している。要するに問題は、青銅をどこで熔かすかという点である。

取瓶のみの用途とした場合、第65次調査で検出した炉跡遺構を炉として活かし、「湯」を高坏形土製品で受けるということになる。「埴塙・取瓶」とした場合、炉は必要でなく、高坏形土製品の坏部内面で青銅を熔かし、熔けた「湯」を鑄型に注ぐことになる。この問題は、さらに青銅を熔かす行為としてのフィゴ装置との関連も重要になってくる。フィゴ装置の構造は、弥生時代のもの不明であるが、その一部として送風管がある。唐古・鍵遺跡の送風管は、曲状管と直状管があり、それらの先端が残っているものは5点である。特に曲状送風管の被熱状況が重要な視点になると思われる。数少ない曲状送風管の先端の被熱状況だけで判断するのは難しいが、古代にみられる送風管のような被熱・熔解状態を示しておらず、先端のみ軽度の被熱である。また、被熱と非被熱のラインが明確であることから、先端以外は高熱を受ける状況でなかった（粘土で覆われているような状況）が想定できるのではなかろうか。その場合、高坏形土製品の坏部内に曲状送風管を差込み、青銅を熔解させる方法をとった場合の被熱状況がどのような状態を示すのかが課題になる。

高坏形土製品は、報告したように形態として3型式がみられる。これらは、脚部の形態もさることながら、坏部の大きさも重要な視点であり、「湯」の容量にかかわる。坏部の側面には、注口を有していることから、注口の下部までが「湯」の上限となる。また、この坏部内面には、真土が貼付けられるから、真土の厚みも重要である。残念ながら、坏部に完全な形で真土が残存しているものは無いが、坏部から剝離したと考えられる真土（M5201・5202）から、その厚みは約0.5cm前後と推定することができる。これを参考にして坏部に0.5cmの真土を貼ったとし、各型式の高坏形土製品の熔銅上限を岡面上から推定すると、第2図のような状態になる。これらの熔銅上限ラインから容量を計算（片口として突出している部分の計測は無理であるため、仮に坏部下半の半球形の体積を求める）すると、A類では約1,195cm<sup>3</sup>、B類では約1,062cm<sup>3</sup>、C類では約264cm<sup>3</sup>になる。

## （2）その他関連遺物について

その他の青銅器鑄造関連遺物として、銅塊2点と銅滴1点、銹滓、真土、砥石などが出土している。この点数の多寡について、多量の鑄型外枠や高坏形土製品の量からしてもう少し出

A類		高さ (cm)	22.4
		坏部 上端の 内面法量	長軸 (cm) 28.3 短軸 (cm) 27.8
B類		高さ (cm)	26.1
		坏部 上端の 内面法量	長軸 (cm) 25.3 短軸 (cm) 24.5
C類		高さ (cm)	30.5
		坏部 上端の 内面法量	長軸 (cm) 23.1 短軸 (cm) 22.8
		坏部 注口部 下面での 法量 (真土貼)	径 (cm) 21.2 高 (cm) 6.1 体積 (cm <sup>3</sup> ) 1,195.5 + a
		坏部 注口部 下面での 法量 (真土貼)	径 (cm) 21.3 高 (cm) 5.5 体積 (cm <sup>3</sup> ) 1,062.5 + a
		坏部 注口部 下面での 法量 (真土貼)	径 (cm) 12.8 高 (cm) 3.7 体積 (cm <sup>3</sup> ) 264.6 + a
		モデル : M5086	0      5=1/6      20 cm

※ 坏部注口部下面での体積は、注口部を除外した半球形での体積であるので注口部の突出部を加える(a)とさらに体積は大きくなる。

第2図 高坏形土製品の容積図

土しても良いのではないと思われるが、土壌の篩選別作業の結果からすると、铸造後の青銅塊については丁寧に回収していたことが想定される。また、真土は微細な破片として存在するが、多くは鉍滓に付着した状態で出土したものである。鉍滓の熔着によって残存したもので、高熱を受けたためか灰色を呈している。粒度の細かい砂粒であることから、真土と考えてよか



ろう。粒度は微細（鋳物師がいう粉真土）でなく、肉眼で充分識別できるもの（中真土）である。これら真土については、その大半は再利用されたものと考えられ、さらに鋳型外枠に残存したであろう真土は上中で土に還元されたと推定される。残存した真土は、鋳滓の付着状況から高坏形土製品の内側に貼られていたものと考えられる。高坏形土製品は、取瓶と推定しているものであることから、鋳滓の残存する可能性が高く、その結果と考えられる。

砥石は、状況証拠的に金属加工用に使われたと推定するもので、確証できるものではない。ただし、手持ち砥石の中でも三角錐状を呈するものは、飛鳥池遺跡<sup>(4)</sup>においても確認されているものであり、その可能性は高い。

土製鋳型外枠とともに出土したものに、第3次調査SD-05出土のガラス製勾玉（A5040）がある。近畿地方での弥生時代のガラス製勾玉の出土はほとんどなく、時期・出土地点を考慮すると青銅製品とともにガラス製品を作っていた可能性がある。ただし、東奈良遺跡から出土しているような土製鋳型は出土しておらず、これまで出土した土製鋳型外枠を鋳型とするには形態的に難しい。ガラス用の鋳型については、今後の課題になる。他方、ガラス素材としての可能性を考慮する遺物も出土している。これは、奥田尚氏の報告（第Ⅶ章第1節）にある「メノウ・ガラス」とするもので、第61次調査地の青銅器鋳造関連遺物が多く出土したSD-101・102を中心に見つかっているものである。溝堆積土を篩かけしたことによって発見できたものであるから、周辺にどの程度分布していたのか問題も残るが、仮にこのような遺物がガラス生産に関わるものとなれば、今後、ガラス製造技術も検討を要することになる。

これらの他に鋳造に関連する遺物になるかどうか、検討の余地を残す遺物として広片口鉢の存在がある。唐古・鏡遺跡から4点出土しており、これら全てが南地区の青銅器工房区からの出土である。この遺物自体、近畿地方では数少ない遺物であり、唐古・鏡遺跡の4点は多く、それらがまとまって出土していることが注目される。この広片口鉢は、水銀朱を精製するのに使用されたと考えられている遺物であり、唐古・鏡遺跡において水銀朱精製を証明する遺物として重要である。広片口鉢と青銅器鋳造関連遺物とは、時期や出土地点が重複しており、特殊な遺物が偶発的に重なったとするよりは、関係があるとみるほうが自然である。いずれも特殊な遺物であるので、それらを扱う工人を含め、検討を要する。水銀朱が青銅器鋳造とどのように関わるのか、現在のところ見通しはないが、銅鐸に朱が塗布されている例もあり、鋳造と製品化の両面から検討していく必要がある。

### （3）土製銅鐸鋳型による鋳造実験

土製鋳型外枠に真土を貼付けることについては、本品を初めて確認した第3次調査の調査者である久野邦雄氏がその概要報告<sup>(5)</sup>で既に示している。ここでは、土製鋳型外枠に真土を貼ることで鋳型として使用できることを、実験考古学を通して確認しておきたい。実験では、外枠と同様な土製品を製作するとともに、他の高坏形土製品や送風管も復元した。これら鋳造関係遺物を用いて、忠実な形で実験・検証することにした。

## a. 鑄造実験の工程

土製銅鑄鋳型外枠で鑄造された銅鑄の型式・製品に関しては、本章第4節の難波洋三氏の考察で詳述されているので、ここでは、この土製外枠を用いた方法で、鑄造が可能なのか復元的実験の報告をおこない、1つの可能性を提示しておきたい。また、高坏形土製品を取瓶として使用する方法を採用し、この高坏形土製品の復元品も製作した。この実験にあたっては、鑄金家の小泉武寛氏による助力・試行によるところが大きい。

土製銅鑄鋳型を用いた鑄造実験は、小型（A-3類）と大型（A-1類）を参考に鋳型を復元し、それぞれ平成16年6・7月と平成18年10・11月におこなった。ここでは、小型の実験を中心に報告する。



第3図 鑄型構造図

**外枠の製作** 小型の銅鑄鋳型外枠は、型作りで製作されたと推定したため、身に当たる部分（半身）の木型を製作し、その木型を元に粘土を貼付け、外枠を成形した（写真1-1）。鉗に当たる部分は、ヘラで粘土を抉り取るとともに、側辺部の段も削り出した。その後、焼成し外枠を完成させた。

**モデルとする銅鑄** 外枠内面の大きさは、銅鑄の高さ・裾幅の比率からすると、高さがありすぎる銅鑄になる。しかし、外枠内面の裾部にあたる部分には横位のケズリがおこなわれており、身部上部から直線的に広がるのではなく、やや屈曲し裾部が開き気味になっていることがわかる。このことに注目すると、製作される銅鑄は身部の上・中央部に施されている縦位ケズリまでの可能性が高い。このことから、この外枠で製作された銅鑄は、高さ32cm前後（実際は裾を切断するため、35cm前後）のものとして仮定しておく。難波氏によれば、この大きさや時期的に該当する銅鑄はなく、近隣では高さ約27.5cmの四区製安禪文の伝高瀬川銅鑄が参考になるというご教示を得た。外枠に取めるとやや小さすぎるため、伝高瀬川銅鑄をモデルに約15%拡大した銅鑄を製作することにした。

**真土の貼付け・文様** 完成した外枠に粗真土・中真土を1～2cmほど厚く貼付け、ほぼ銅鑄の輪郭を仕上げ（写真1-2）、その表面を整えるため、ペースト状の粉真土を塗った。乾燥した後、四区製安禪文等の文様を刻み（写真1-3）、鋳型を完成させ、鋳型を素焼き・炭素を吸着させた（写真1-4）。

**中型の製作** 素焼きした鋳型を型合わせし、麻縄で縛り、穴の中で固定する。その後、やや粗めの真土を鋳型内部に押し付け、中空にした中型を製作する（写真1-5）。中型を鋳型からはずし、鋳型と接する「型持」部分を除き、銅鑄の厚み分（約0.3cm）を削り取る（写真1-6）。その後、中型の表面にペースト状の粉真土を塗り、素焼きをおこなう。

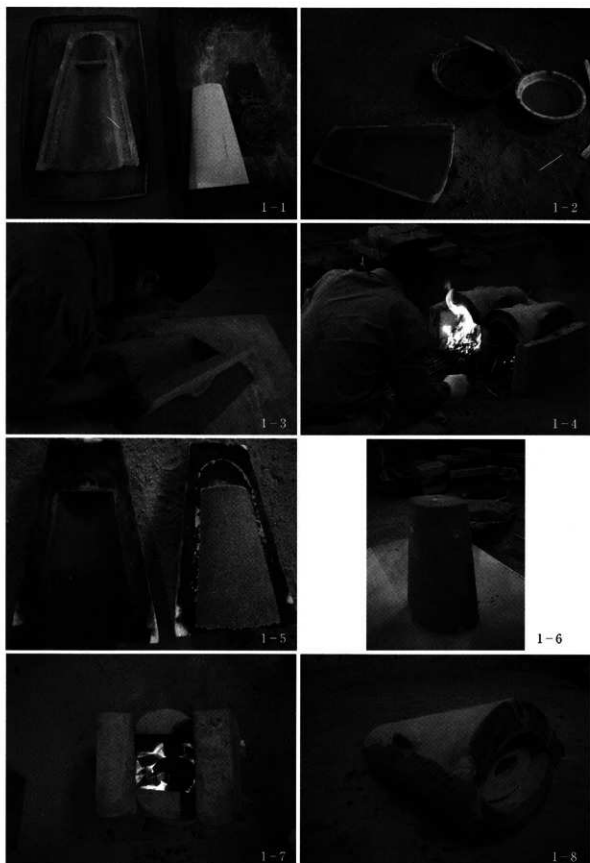


写真1 土製銅錫鑄型による鑄造実験(1)

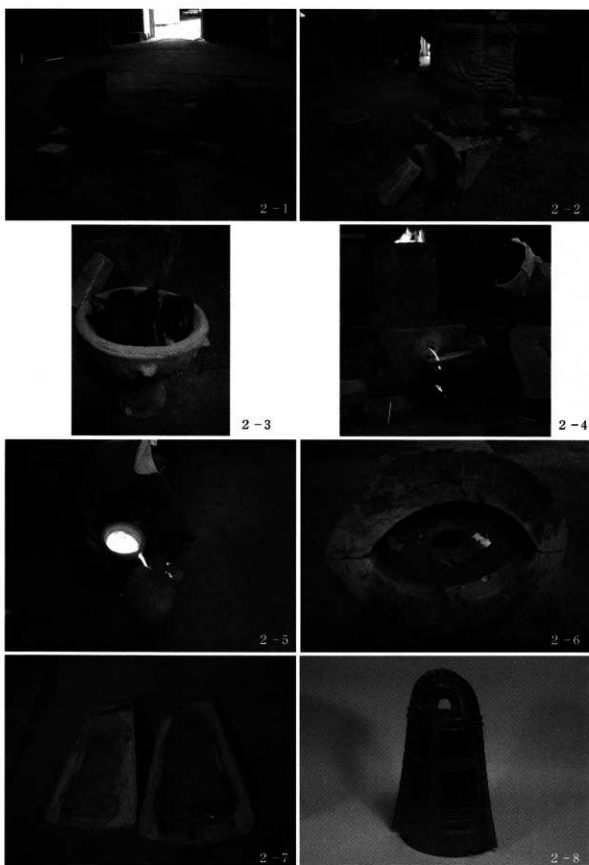


写真2 土製銅鐸鑄型による鑄造実験(2)

**鑄型の設置** 鑄型・中型を焼成・熱し、水蒸気等の脱気をおこなう（写真1-7）。その後、鑄型・中型を合わせ、両鑄型の合わせ部分は泥で覆う（写真1-8）とともに麻縄で緊縛、土中に埋め、固定する。中型の固定は、石の重しでおこなったが、設置した鑄型の両側からブリッジにした板の上からも石で押さえつけることにし、中型の浮き上がりをなくすようにした（写真2-1）。

中型は、銅鐸の高さプラス数cmであるため、鑄型内部にすっぽり収まることになる。本来ならば、この上部に幅木を取付け、湯口をこしらえることになるが、辰馬考古資料館所蔵の辰馬434号銅鐸<sup>(6)</sup> 裾にみられる鑄放し状態を参考にして、幅木を作らず、鑄型内部に湯を直接注ぐことにした（第3図）。

**青銅の熔解** 青銅の熔解にあたっては、瓶炉を用い、送風管を両側に装着した（写真2-2）。フイゴ装置は復元が困難なため、機械による送風装置を使用するとともにコークスを用いた。青銅の比率は、銅90%・錫5%・鉛5%で実施した。

**取瓶・注湯** 取瓶は、高坏形土製品（M5086）を参考に復元品を製作・焼成した後、坏部内面には真土を3mm程度貼付け、熱しておく（写真2-3）。瓶炉内で熔解した「湯」は、この取瓶（高坏形土製品）に直接、注ぐことになる。瓶炉の下位には、炭灰で塞がれている穴があり、その穴を棒で突き、湯を取瓶に受ける（写真2-4）。取瓶は厚い手袋で直接扱い、瓶炉の横に埋設した鑄型に注ぎ、完了した（写真2-5～7）。復元できた銅鐸は、高さ32.4cm・身の厚み0.3cm・重量2.302gである（写真2-8）。

#### b. 鑄造実験の成果

この鑄造実験においては、2、3の注目できる成果があった。

1. 鑄型外枠に真土を貼付け、鑄型とすることが可能であった。外枠は、直接、熔銅に接することがないのでほとんど被熱しなかった。
2. 中型は、鑄型内部に収まるようにし、幅木を設けなかったことから、辰馬434号銅鐸にみられるような裾の鑄放しの状態ができた。
3. 鑄造時における鑄型の設置は、土中に埋設することによって注湯等の作業はおこない易くなった。また、注湯時のガスの圧力にも耐えることができた。
4. 高坏形土製品は、坏部内面に真土を貼ることによって取瓶として使用が可能であった。また、内面の真土は軽く被熱したが土製品本体の被熱はみられなかった。
5. 曲状送風管を瓶炉内に挿入し、先端のみが炉内になるような状態でおこなった。その結果、先端のみがわずかに被熱した。
6. 鑄上がった銅鐸を鑄型から取り外した時、鑄型自体の損傷は、鑄部分と身との屈曲部分を中心にみられた。しかし、全体としては鑄型を一部修復することによって再利用できることが判明した。このことから、土製鑄型による同范銅鐸は可能であった。この結果は、難波洋三氏によって確認された石上2号銅鐸と辰馬406号銅鐸の同范関係<sup>(7)</sup>を実験考古学から裏付けることになった。

## 5. 土製銅鑄型外枠等の型式変遷と鑄造製品の特定

## (1) 土製銅鑄型外枠の型式変遷

以上、みてきたように土製銅鑄型外枠は時期的に2様式にわたる土器様式間で製作された可能性が高い。共存土器から明確に所属時期を決定できないことから、鑄型外枠の型式からその変遷を考えてみたい。

銅鑄型外枠は20個体分を確認しているが、小破片もあり、形状の判明するものはおよそその半数である。銅鑄型外枠については、難波洋三氏によって、これら外枠を用いた鑄型で鑄造された銅鑄と外枠の特徴について考察されているので、ここでは触れない。この中で難波氏が、外枠の把手と合印に注日し、石製鑄型にちかい小型の銅鑄型外枠(M5020・5021)を古く位置づけ、この部位に型式学的な変化が認められる点を明らかにしたことは重要である。ここでは、さらに発展させて銅鑄型外枠全体で、その変遷をとらえてみることにする。最も古く位置づけられるM5020・5021の把手と合印に特徴がみられるが、この他に外枠の属性としては、1.大きさ、2.側辺部の段の有無、3.内面の仕切板の有無、4.外枠の厚み、5.外枠の成形(型作り・粘土紐(板)の積上げ)、などがあげられる。これらの要素を整理したものが、第1表である。

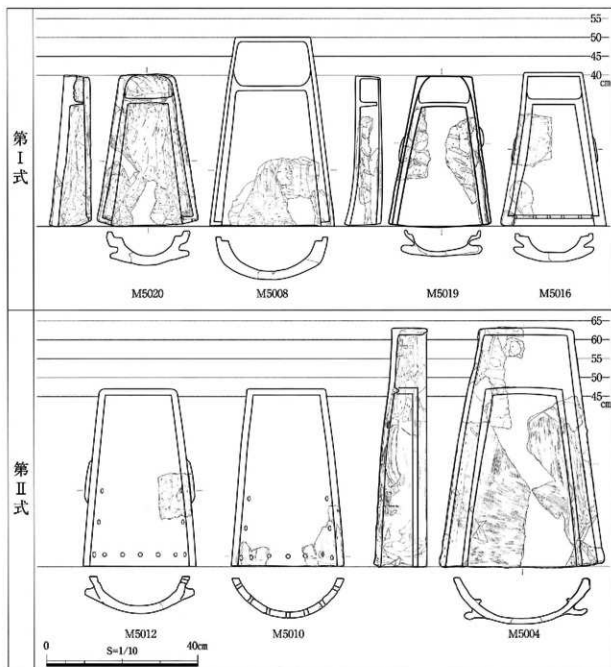
この表から、土製銅鑄型外枠の変遷は大きく2段階に分けることができ、さらにそれぞれには細かい点で変遷が読み取れる(第4図)。

土製銅鑄型外枠第1式 全長40cm台で、内面側の側辺部には段を有し、鈕部には仕切板が取り付け。外面側には把手が作られるが、身部を挟りこむことによって作り出される。成形は型作りのため、厚みが不均一で側辺部が厚くなり、最大厚はおおよそ3~4cm台になる。

第1表 土製銅鑄型外枠の属性分析

型式	外枠の分類	遺物番号	大きさ	器壁最大厚 (単位:cm)	仕切板	側辺部 段	孔	把手		成形		合印	備考
								挟り	貼付け	型作り	積上げ		
第1式	A-3類	M5020	小型	4.3	○	○	×	○				○	ほぼ完存
第1式	A-3類	M5021	小型	3.5	○	○	×	○		○		○	ほぼ完存
第1式	A-3類	M5023	小型	3.9		○	×	○		○			
第1式	A-2類	M5008	中型	3.0+a		○	×	○?		○			
第1式	A-3類	M5019	小型	2.3	○?	○	×	○				×	
第1式	A-3類	M5016	小型	3.3		○	○	○		○		×	
第1式	A-2類	M5017	中型	-	○	○?	○						
第2式	A-2類	M5009	中型	2.2		×	○			○		×	
第2式	A-2類	M5010	中型	1.9		×	○			○		×	
第2式	A-2類	M5012	中型	2.2		×	○		○		○		
第2式	A-1類	M5004	大型	2.7	凸帯	凸帯	×		○		○	×	ほぼ完存

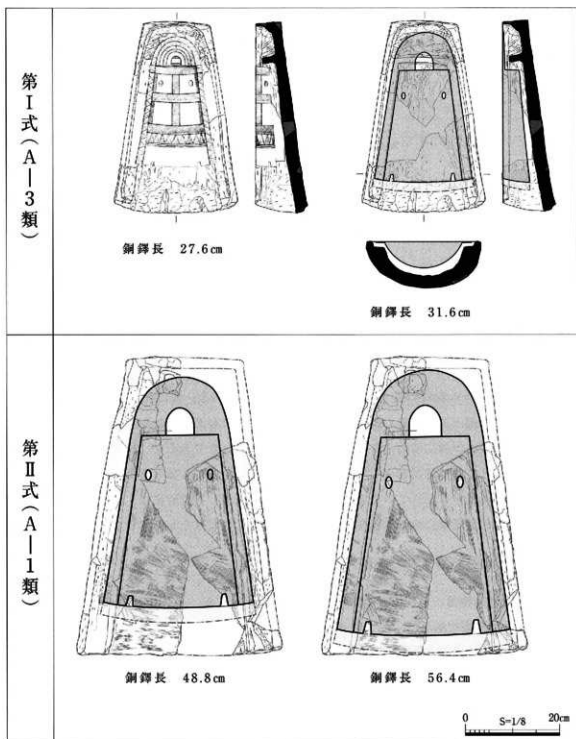
\*空欄は不明



第4図 土製銅鑄錐型外枠の想定復元図

内面側辺部の段は、裾部でL字形に取束するもの（M5020・5016）と裾部端まで通るもの（M5019）の2種があり、前者が初期の形態と考えられる。孔を有するもの（M5016）が1点あるが、孔を有するものは大半が第II式であり、過渡期的なものとみなすことができる。

全長40cmの錐型外枠内に収まる最大の銅鐸の大きさは、約30cm前半のものである。仮に20cm後半の銅鐸では隙間（真土部分）が大きすぎ、湯口もかなり下に位置することになる（第5図・第2表）。



第5図 土製銅鐸鑄型に収まる銅鐸比較図

土製銅鐸鑄型外枠第II式 全長40cm後半～60cm台前半で、内面側に側辺部の段や鈕部の仕切板が無いものである。また、1点のみであるが突出が小さい貼付け凸帯を有するものがある。外面側の把手は肩部に貼付けるもの。成形は、粘土紐(板)の横上げであるため、厚みは均一で2cm前後で第I式に比較して薄い。外枠の大きさが大きくなるにあたり、型作



第2表 土製銅鐸型外枠の内面計測値表

外枠の分類	型式	遺物番号	裾部幅	裾部高	残存長	推定長	備考
A-1類	第Ⅱ式	M5004	40.0	※12.0	60.5	60.5	ほぼ完存
A-2類	第Ⅰ式	M5008	※30.4	※13.0	17.5	※49.0	
A-2類	第Ⅱ式	M5009	※30.2	※9.5	19.0	—	
A-2類	第Ⅱ式	M5010	※26.7	※9.1	16.0	※45.0	
A-3類	第Ⅰ式	M5016	※22.5	※6.5	29.2	※40.0	
A-3類	第Ⅰ式	M5019	※25.2	※8.4	28.5	※40.0	
A-3類	第Ⅰ式	M5020	23.8	※9.0	※39.3	39.3	ほぼ完存
A-3類	第Ⅰ式	M5021	23.0	8.8	39.2	39.2	ほぼ完存
A-3類	第Ⅰ式	M5023	※25.5	※8.2	—	※42.0	

※は復元推定値/単位: cm

りから粘上紐(板)積上げに変化したと考えられる。

孔の有するものと貼付凸帯を有する外枠は、外枠製作のケズリ手法や把手の形態など異なる点が多く、同時期と考えることはできない。孔を有するものが第Ⅰ式にあることや把手の大きさが小さいことなどから、第Ⅰ式からの連続性を考えると、M5004が後出で、最終段階の外枠と位置づけられるであろう。全体のわかるM5004の外枠は全長約60cmで、この外枠で鑄造できる銅鐸の大きさは、最大で50cm後半である。仮に40cm後半の銅鐸では第Ⅰ式と同様に隙間(真土部分)が大きすぎるとともに湯口も下位になる(第5図・第2表)。

このように、型式学的には明確にその変遷をとらえることができるが、外枠の出土遺構ではこれに相応するような共存時期を示す状況はみられず、追認することはできない。これは、青銅器鑄造工房の特殊な状況を示している可能性が高いと思われる。採集時には工房内に道具一式を保有しているが、最終段階において道具類の一括廃棄がおこなわれたと推定しておきたい。

## (2) 土製武器鑄型外枠の変遷と鑄造製品の特徴

土製武器鑄型外枠は、B・C・D類の3タイプがみられる。小破片が多く、全体の大きさを推定するのは困難であるが、幅・高さ・全長(残存長)から、武器鑄型外枠の大きさを復元し、その変遷とこれら外枠で鑄造できる製品を限定することにする(第3表)。

B類は点数が少ないが、形態が類推できるM5024をもとに全体の復元を試みる。身部は箱形で、基部は舌状にすぼまり薄く取束するものである。基部の形態は、他の鑄型外枠にはみられない尖り気味の形状で、湯口を上にした時は、地面に突き刺すようなことになる。身部の幅27cm・高さ6.5cm・残存長35cmで、この法量から全長を復元すれば、50~60cm前後の外枠になると思われる。鑄型とするには、この外枠の内側全面(内面幅24cm・内面高5cm)に真土を貼り、青銅器の形を彫ることになる。湯口を外枠内部に作ることで鑄造できる青銅器は全長40cm位の細長い青銅器になる。長さ的には連鑄式の銅鏃も候補になるが、幅二十数cmもあることからこの幅を考慮すると4~5本分の連鑄式銅鏃を彫ることになる。この場合は、7本1単位とした連鑄式7本が彫り込まれた須玖坂本遺跡の石製鑄型が参考になる。ただし、湯口を共有

第3表 土製武器鋳型外枠の内面計測値表

外枠の分類	遺物番号	幅	高さ	残存長	推定長	大きさ	把手	備考
B類	M5024	※24.5	4.0	30.5	※50-60	大型		
C-1 a類	M5030	※15.3	2.6	38.4	※38.7	大型	挟り大	
C-2 a類	M5055	※13.0	2.7	11.2	-	大型		
C-2 a類	M5056	※10.3	2.8	16.3	-	中型		
C-2 c類	M5072	※10.0	2.1	20.7	※30.0	中型		
C-2 c類	M5071	※10.0	1.7	12.0	-	中型		
C-1 a類	M5036	※9.8	※2.5	6.5	-	中型		
C-2 a類	M5060	9.1	2.5	20.0	※30.0	中型	挟り小	
C-2 b類	M5068	9.0	1.7	24.6	※29.0	中型	指頭圧痕	瓜生堂銅戈 全長24.2・間幅7.7
C-2 b類	M5069	※8.4	1.6	12.0	-	中型		
C-2 a類	M5058	8.2	2.2	24.7	24.7	中型	挟り小	ほぼ完存
C-1 b類	M5045	※7.4	1.0	20.0	※28.0	中型		
C-1 a類	M5050	※7.0	1.1	4.5	※15.0	小型		
C-2 b類	M5067	※6.7	0.9	13.1	※18.0	小型		
D類	M5076	※7.5	1.5	38.5	※45.0			
D類	M5075	7.4	2.6	34.5	※45.0			

※は復元推定値/単位:cm

しているため、湯口部の幅より鋳型基部の幅の方が広く、平面は細長い台形になっており、考古・縄遺跡のB類とは平面形態や基部の点でやや当てはまらない可能性がある。したがって、連鋳式銅鐵は後述するようにD類がその可能性が高いことから、銅鐵を除くと、剣・戈・矛の武器形祭器を想定せざるを得ない。推定長50cm前後を想定する必要があることから、製造できる製品の特定については、今後の課題としておきたい。ただし、基部が舌状で薄く尖り気味になることから、剣・戈・矛などの武器類の切先が基部の方になる可能性が高い。

C類は、箱形を呈する単純な形態であるが、作風にはバラエティがあり、統一性や類似性はあまりみられない。武器鋳型外枠を型式学的に検討するならば、把手の付け方や身部天井部の形態、側辺部の立ち上がり部などの変化が注目される。

把手が残存するものは6点しかなく、その変化をとらえるのは難しいが、把手の挟り方による変化が読み取れる。M5030とM5031の把手は、身部側辺部を大きく挟り込むもので、把手としての機能を十分に果たしているものである。それに対して、M5058とM5060の把手では挟り込みが浅く小さくなっている。さらにM5068では指頭圧痕による凹みで作られている程度で把手として形態化していると考えられる。このことから、把手の変化は、ヘラによる大きくかつ深く挟り込む形態から小さくかつ浅く指押さえをする形態へと変遷することが推定できる。なお、M5034は天井部に把手を貼付けるようであるが、小片で1点のみであることから、位置づけが困難である。

身部天井部は、平らなもの(C-1類)と丸みのあるもの(C-2類)の2つの形態に分類できる。また、側辺部の立ち上がり部については、立ち上がり部が明瞭で高さがあるもの(C-1 a類・C-2 a類)と明瞭であるが立ち上がり部が少ないもの(C-2 b類)、立ち上が

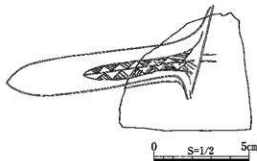
り部が小さく不明瞭なもの(C-2c類)に細分できる。型式学的にみれば、立ち上がり部の高さがあるものから小さいものへと変化したとみることができる。また、天井部の形態については、北部九州地方の武器鋳型を検討された境増紀氏の見解<sup>(8)</sup>を参考・応用すれば、土製鋳型外枠においても天井部が平らなものから丸みのあるものへ変化している可能性がある。近畿地方の唐古・鍵遺跡の土製武器鋳型がそれに相応する形で変化しているかは今後の課題であるが、東奈良遺跡の銅戈<sup>(9)</sup>の土製鋳型を定点にするならば、同様な変化も考えられる。

以上のことから、武器鋳型外枠の変遷は、C-1類ではC-1a類からC-1b類へ、C-2類ではC-2a類からC-2c類へ変遷したと推定でき、また、大きくはC-1類からC-2類へと変化したことが想定されるであろう。

次にこれら鋳型外枠で鋳造された製品について検討しよう。この鋳型外枠についても、単品で使用するものではなく、同じ鋳型を2枚合わせて鋳造するものと考えられる。したがって、鋳造できる製品の厚みは、外枠の内面側の高さに関係する。この高さが2cm前後の範囲におさまることから、鋳造される製品の厚みは真土の部分差引いておおよそ2cmを超えないものに限定されることになる。さらに外枠の長さや幅によってさらに絞り込むことができる。

全体の形状と大きさが確認できるのは、M5058のみで最大幅11.4cm(内法復元8cm)、長さ26.5cm(内法24.7cm)、高さ4.2cm(内法最小値2.3cm)である。他の外枠の長さはわからないが、幅と高さは計測できることから、同じような形態とし比例させると、おおよそ3つの大きさに分けることができる(第3表)。内面の法量で、大型は長さ38cm前後・幅13~15cm、中型は長さ25~30cm・幅7~10cm、小型は長さ15~20cm・幅6~7cmである。

上記の外枠に当てはまるような扁平で細長い青銅器としては、近畿地方で製作された武器として大阪湾型銅戈があげられる。この型式の銅戈は、唐古・鍵遺跡ではまだ実物が出土していないが、第50次調査では絵画土器が出土している<sup>(10)</sup>(第6図)。この絵画土器は、写実的で銅戈の柄の部分に鋸歯文を描いており、実物を間近で観察していることが想像される。このことは、唐古・鍵遺跡内で大阪湾型銅戈を保有していたことを示す資料であり、銅戈を鋳造していた可能性が高いであろう。残念ながら、絵画のため大きさや型式等は不明であるが、唐古・鍵遺跡の青銅器生産を示す資料として有効である。さて、実物資料としては、中期後半(大和第四様式)に位置づけられる大阪・瓜生堂遺跡出土の大阪湾型銅戈c類<sup>(11)</sup>をあげることができる。この銅戈<sup>(12)</sup>は、全長24.2cm・関部幅7.7cmであることから、この大きさがほぼ鋳型外枠に収まるものは、基部の復元が必要であるが、M5068(残存長25cm・復元長約28.5cm)である(第7図)。また、ほぼ全体の形状が判明しているM5058では、内面側の全長が24.7cmで、瓜生堂遺跡の銅戈とは同じ大きさになり、湯口部分を外に作る必要がでてくる。したがって、湯口部分を外枠内に作るとしたならば、この銅戈よりやや小さめ

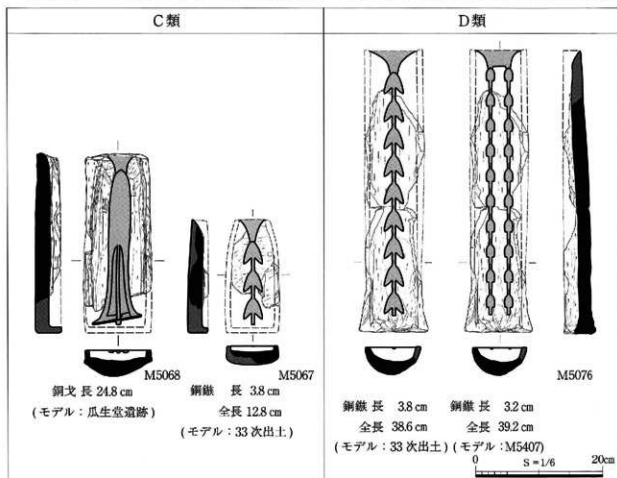


第6図 銅戈を描いた土器片

の青銅器を想定する必要がある。

これを基準に推定した場合、大型にあたるM5030は、全長30cm前後の武器形祭器が想定される。このM5030は把手の形態からM5068より古く置くことができることから、大阪湾型銅戈c類より古い型式を想定することも可能であろう。小型はM5067などで全長15cm前後、幅5cm以内になる。この大きさに相当する銅戈や剣がないことから、短めの連鑄式(3~4本)の銅鐵などを想定するのが最も適当と思われる。この場合は、高田浩司氏の分類<sup>(13)</sup>によるⅡ類の有茎の幅広の銅鐵を想定できるであろう(第7図)。

D類は7点しか出土しておらず、また、小片が多いためその形態変化をとらえることは難しい。これまでみてきた外枠の変化から類推するならば、側辺部の立ち上がり部が明瞭なもの(M5075他)と不明瞭なもの(M5079)があるようであるが、上記理由により判断しがたい。D類の全体がおさえられるものはないが、湯口部のM5075と基部のM5076をもとに全体を復元すると、身部幅8.5~9.3cm(内法6.3~7.5cm)、身部高さ3.8~4.4cm(内法1.5~2.6cm)、復元長45cm(残存長38.5cm)前後の大きになる。この外枠の場合、内面側の幅が6.3cm程度しかなく、真土の貼る部分を考慮すると最大でも幅6cm以内の青銅器しか形を彫ることができない(第3表)。この幅に対して長さがC類を超えることから、銅戈や剣を想定するよりも近畿地

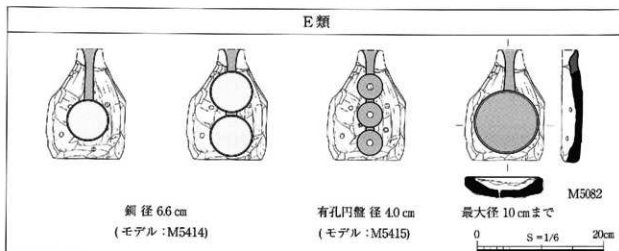


第7図 土製鑄型外枠を利用した武器鑄型復元想定図

方で出土している連鑄式の銅鐵<sup>(14)</sup>が適当な青銅器になると思われる。この場合は高田浩司氏の分類のⅠ類になり、Ⅰ類銅鐵はⅡ類より幅が細く、この鑄型外枠にあてはめると2列分を取めることになる。唐古・鏡遺跡の銅鐵の過半数が、この第Ⅰ類に該当することや外枠の長さが40cmを超えるという点においてその可能性はあるが、外枠と銅鐵の幅の関係からすれば、Ⅱ類の有茎の幅広の銅鐵のほうが、取まりが良くふさわしいであろう(第7図)。

### (3) 土製不明鑄型外枠の鑄造製品の特定

土製不明鑄型E類は4点のみで、全体のわかるものはM5082である。いずれも側辺部の立ち上がり部は不明瞭なものであり、その変化をとらえることは困難である。仮に他の武器鑄型外枠と連動して変遷していると考えらるならば、立ち上がり部が不明瞭なことから後出の外枠とすることができる。M5082は幅12.3cm、残存長15.7cm、高さ3.5cmで、内面側の空隙部分は幅10.5cm、高さ2.3cmである。M5083は身部下半のみであるが、幅15.0cm、残存長9.6cm、高さ3.2cmで、内面側の空隙部分は幅14.0cm、高さ2.0cmになる。M5082の内面に真土を貼付け、縁辺から2cmほどの幅をもたすように製品の形を彫ると、径8cmほどの大きさのものが鑄造できることになる。最大を測ると径10cmほどの製品が鑄造できる。このことから、最大長10cm、厚み3cm(片面1.5cm)までの青銅製品が候補になる。本外枠においては銅鐵も候補になるが、外枠の形状からすれば円形状のものの方がすっきりと取まり、銅鋼や小形仿製鏡が最も適当な製品と考えられる(第8図)。今、唐古・鏡遺跡で出土している銅鋼(径6.5cm)を当てはめると、1つでは空白部分が広く湯口が長くなりすぎることになる。2つを繋いだ連鑄式ではうまく取まることになる。東大阪市鬼虎川遺跡では連鑄式の鋼の石製鑄型<sup>(15)</sup>が出土していることから、銅鐵と同じように連鑄式を採用した可能性も考えられる。このような検討から、この外枠に取まる製品1つの場合は8cm前後、2つの場合は6cm前後、3つの場合は4cm前後の製品がふさわしいであろう。なお、M5083では、さらに一回り大きな外枠であることから、これについても連鑄



第8図 土製不明鑄型外枠を利用した銅等鑄型復元想定図

式による小物の製品を鑄造することができる。

#### (4) 高坏形土製品の変遷

高坏形土製品は、坏部や脚部の形態からA～C類の3タイプを設定している。これらについて、その変遷を検討するが、小片のため全体の形態や属性が把握できないものも多くあり、不確定要素を含んでいる。

高坏形土製品では、坏部の小突起や孔の有無、注口、口縁部の形態、坏部や脚部の調整などの諸属性がある。これら属性のなかで、有効な視点になると思われるのが、坏部の小突起の有無と口縁部の形態である。坏部に貼付けられた小突起は、坏部を持つ時の手掛かり的な機能を有していると思われる。したがって、型式学的には小突起を有するものから無いものへ、口縁端部の作りが厚重で面を有するものから薄く丸く仕上げるものに変化すると想定できる。

このような推定から高坏形土製品の変遷をみると、最も古く位置づけることができるのはA類のM5086・5087であろう。器壁も厚く、坏部には小突起を貼付ける。安定した低い脚部と厚重感のある坏部は初源的な形態と考えられる。また、この段階の後半には、B類が出現すると考えられる。M5092の坏部には小突起を貼付けていることから古く、次期段階にはM5104・5112が続くと思われる。C類はM5113～5115の3点で、M5115では小突起が貼付けられているが、規格性が高く作風が同じであることから、時期差があるとは判断しがたい。また、この3点は口縁端部が尖りざみで器壁も薄いことから、型式学的にA・B類より新しく位置づけたところであるが、坏部の容量がA・B類と大きく異なる点から、同一系統として考えて良いものか躊躇される。このほか、上記のものとは調整手法が異なるM5100やM5108があり、所属時期を決定する属性を把握することが困難であるが、口縁端部に面を有することから後半期であろうか。

#### (5) 送風管の変遷

送風管は、先端が曲状と直状になる2種がある。38点確認しているが、小片が多く特定できないものもあるが、確認できる曲状送風管は7点で、残りが直状管の可能性はある。この曲状・直状の違いは送風装置の取り付け位置の違いになるので、ここでは管の径と調整手法に視点をおく。これら送風管の製作手法は、いずれも丸太棒に粘土板を巻きつけ抜き取る方法であるが、最終調整と管の径の違いがみられ、4タイプに分けることができる。

送風管第Ⅰ類 外径6cm前後までのやや細身の管で、全体にミガキ・ナデ調整で仕上げる比較的丁寧な作りの送風管。M5140やM5154、M5155が該当する。基部は面を有する。

送風管第Ⅱ-a類 外径6cm台の管で、ケズリ調整後、全体に粗いハケ調整で仕上げるもので器壁が厚く重量感のある送風管。M5148やM5149が該当する。

送風管第Ⅱ-b類 外径6cm台の管で、全体にケズリ調整で仕上げるもので器壁が厚く重量感のある送風管。M5138やM5147が該当する。

送風管第Ⅲ類 外径7.5cm前後、内径も約5cmの太めの送風管で、ハケ調整で仕上げるものである。M5153の1点のみで胎土や焼成も他の送風管と異なり分類上ふさわしいかどうか課題も残る。この送風管の内径は土製武器鋳型外枠D類のM5076の丸太棒による型作り形成の径に近似していることから、型が同じであった可能性もある。

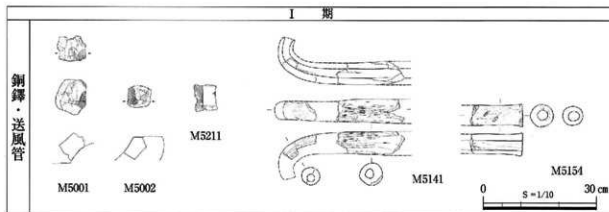
これらの中で、時期を決定できる良好な送風管は、第Ⅰ類のM5154の送風管で、大和第Ⅲ-4様式に所属するものである。第Ⅱ類の送風管の多くは、大和第Ⅳ-V様式の土器を伴っていることから、後続するものと考えられる。このことから、送風管は径の小さめのものから大きめのものへ、ミガキ調整からケズリ・ハケ調整、ケズリ調整へと調整手法の手抜きがみられるような変遷が推定される。ただし、第Ⅲ類については、変遷上の位置づけは困難で、第Ⅱ類のa・bのいずれかに併行する可能性が高いが、土製武器鋳型外枠D類と型原体が同じであれば、後者に伴う可能性がある。

## 6. 唐古・鍵遺跡の青銅器生産の変遷

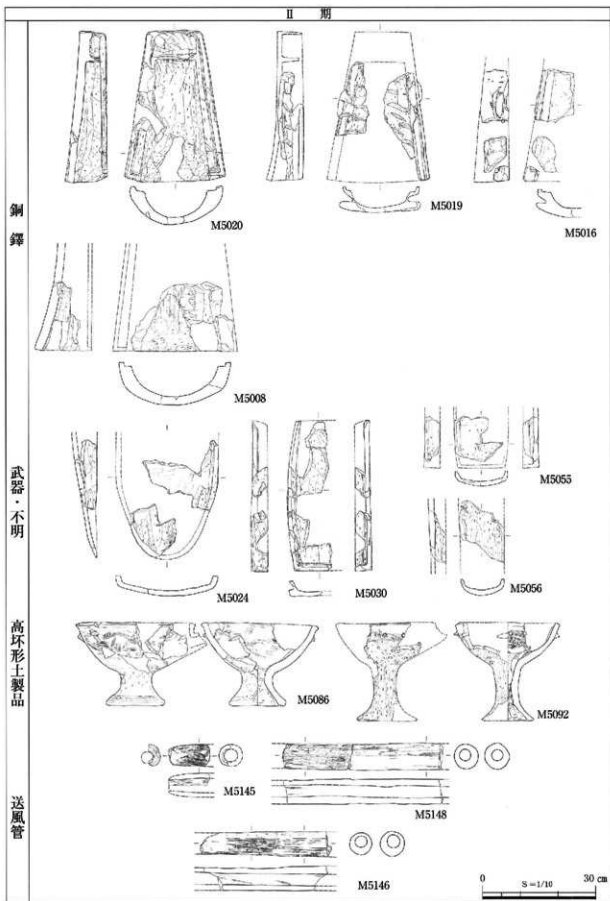
唐古・鍵遺跡における青銅器生産については、前述したように遺跡や遺構、遺物の面から検討してきた。特に大多数を占める土製鋳型外枠については個別の検討であったが、これらを総合してその変遷をまとめておきたい。

### 第Ⅰ期 (第9図)

第Ⅰ期は、少数の石製銅鋳型から推測するもので、鋳型はいずれも破片で砥石に転用されていた。このことから、後述する土製鋳型外枠に先行する生産体制があったと考えることができる。この石製鋳型で鋳造された銅鐸は、難波洋三氏によれば、いずれも40cmを超える外縁付鈕2式の四区製倭文銅鐸の可能性が高いことが示されている。また、鋳造失敗品と考えられるスクラップの銅鐸片も同じ型式のものであり、本型式以降、唐古・鍵遺跡における銅鐸の生産体制は整っていったと推定される。これら石製鋳型以外の本期に伴う武器形祭器や他の鋳造関連遺物はわからないことが多いが、大和第Ⅲ-4様式の送風管1点 (M5154) が存在している。これは送風管第Ⅰ類に属するもので、この型式の送風管は他に1点あり、第61次調査地の



第9図 青銅器鋳造関連遺物の変遷 (1)

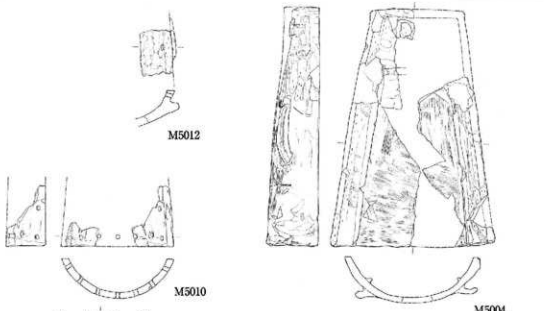


第10図 青銅器製造関連遺物の変遷(2)

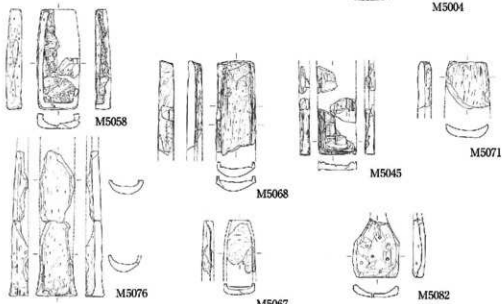


III 期

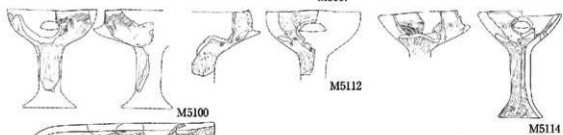
銅鐸



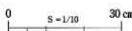
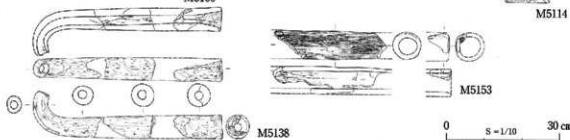
武器・不明



高环形土製品



送风管



第11图 青銅器鑄造関連遺物の変遷 (3)

南半と第69次調査地からの出土であることから、南地区内でも後述の工房とは別の場所であった可能性がある。このように、本様式を前後する時期に石製鋳型を利用した小規模な生産体制があり、継続して次期の土製鋳型外枠を利用した体制へと変遷していったと推定できる。

#### 第Ⅱ期（第10図）

本期は、土製鋳型外枠を利用した鋳型での青銅器生産である。土製銅鑄型外枠第Ⅰ式は、厚みがあり型作りで製作されるもので、把手は身に挟り込むタイプである。本タイプは、石製鋳型の形態や特徴を残すものであり、まさに移行期と位置づけられる。本期の段階は、全長40cmほどの小型品が主流である。ただし、側辺部の段の作りと孔の有無からM5020（M5021）・5023→M5019→M5016へと変遷したと考えられる。中型品のM5008もこの時期に所属するが上記3小期のいずれとセットになるかはわからない。胎土や調整手法からみれば、M5020（M5021）とセットになる可能性がある。

武器鋳型外枠では全長40cm弱の大型品（M5030）が初期のものであろう。外枠側辺部の立ち上がり部は明瞭で、把手も銅鑄型外枠と同様に深く挟り込むタイプである。B類のM5024の所属時期は決定しがたいが、大きさから本期に含めて考えておきたい。

高坏形土製品は、大型の坏部を有するもので重厚なタイプであるA類（M5086）が出現期の形態であろう。後半期にはB類（M5092）へと変遷する。

以上のことから、第Ⅱ期段階は土製鋳型外枠を利用した鋳型で30cm台の銅鑄と大型の武器形祭器類の製品を生産したと考えられる。また、40cm台の銅鑄も少なからず生産されたであろう。この段階の高坏形土製品は、埴輪・取瓶の機能を果たす大型品であり、ちなみにM5086の容量から推定できる青銅の重量は、おおよそ11kg（銅93％・錫2.8％・鉛3.5％）になり、使用可能な青銅を考慮すれば、計算上では30cm台の銅鑄では2～3個分を鑄込むことが可能である。

本期の土製鋳型外枠数や高坏形土製品はそれほど多くないことから、小規模な生産活動であったと考えられる。時期は、大和第Ⅳ-2様式頃と推定される。

#### 第Ⅲ期（第11図）

本期も土製鋳型外枠を利用した鋳型での生産である。土製銅鑄型外枠第Ⅱ式は全長40cm後半の中型品から60cm台の大型品へと変遷する。M5004の鋳型外枠が最終段階のものと考えられる。外枠は大型化に伴い、粘土紐（板）の積上げ成形となり、器壁が薄くなる。また、把手は貼付けるタイプである。武器鋳型外枠では全長30cm前後のものが中心で、外枠の側辺部の立ち上がりは短くなるタイプになり、後半期には不明瞭なものになる。また、武器鋳型外枠D類や不明鋳型外枠E類が本期に伴うと考えられる。高坏形土製品は、坏部が小型化するとともに口縁端部の面も小さくなる。高坏形土製品C類の所属時期は明確にできないが、変遷上、最終段階と推定しておきたい。

この段階は、銅鑄が大型化するのに対し、武器形祭器は小型化する。また、銅鏃や銅鏃など小物の多種類の青銅製品も鑄造された可能性が高い。第Ⅲ期前半の鋳型外枠が最も多いように思われることから、本期に生産のピークがあったと考えられる。高坏形土製品が小型化したの

は、上記のような小物の青銅製品に対応するものと考えられる。なお、大型の銅鐸に対応するには、前述の炉跡状遺構から熔解炉の可能性も検討する必要がある。時期は、大和第Ⅴ様式を前後する時期であろう。

以上のように、唐古・鍵遺跡における弥生時代中期後半から後期にかけての青銅器生産についてまとめた。この内容から、近畿地方中央部の中核的な集落である唐古・鍵遺跡での青銅器生産の実態が少しではあるが、明らかになったものと思われる。この青銅器生産活動の中心的な場所は、今回の青銅器鑄造関係遺物が多量に出土した第65次調査地を中心とする南地区であったと推定される。今後、これら調査地の周辺において関連遺物が出土することも予想されるが、多少の補訂があるにしても今回の成果を大きく変更することはないものと考えており、次の3点に凝縮される。

第1は、土製銅鐸型外枠の小型品にみられる合印や把手の作り方から、石製鑄型からの系譜をみることができる。これは、唐古・鍵遺跡において土製外枠を利用した青銅器の鑄型が考案あるいは採用され、石製から土製の転換がなされた可能性が考えられる。この場合、鑄型は外枠と真土の2層構造になる。

第2は、土製鑄型外枠を利用した鑄型では、大小の銅鐸の他、銅戈や銅鏃、銅劍などが想定されるさまざまな青銅製品を2期に亘って鑄造していた。

第3は、高坏形土製品は埴輪・取瓶あるいは取瓶として使用された可能性が高い。また、取瓶としての使用の場合、炉が想定されることになり、より進化した鑄造技術が想定できる。

これまで、弥生時代の青銅器鑄造技術については、多量に出土している青銅製品からの研究が中心であり、また、北部九州での石製鑄型の研究であった。今回の唐古・鍵遺跡から出土した鑄造関連遺物は、近畿地方の中期後半から後期初頭の青銅器生産の定点になりうるもので、これを前後する時期の各地における青銅器生産活動が注目されるところである。

## 註

- (1) 炉の構造と詳細については、鑄金家 小泉武寛氏にご教示を賜った。また、これを熔解炉とは別に、青銅武器の「焼入れ」をするための炉とみることもできると教わった。鋼と銅の合金は、割れやすいので、急冷するとおぼろぎで壊れるものになることから、炉の中で中熱させ、炉の横に水甕を用意すれば、「焼入れ」ができるということになる。
- (2) 難波洋三「銅鐸の調査と工房の復元」『奈良国立文化財研究所埋蔵文化財センター埋蔵文化財発掘技術者特別研修』1998年。
- (3) 村上悠通「弥生時代の熔鑄技術」『弥生・冶金・祭祀』第9回愛媛大学考古学研究室公開シンポジウム 愛媛大学法文学部考古学研究室、2008年。
- (4) 飛鳥資料館「飛鳥の工房」飛鳥資料館図録第26冊、1992年。
- (5) 久野邦雄・寺澤薫「昭和52年度 唐古・鍵遺跡発掘調査概報」田原本町教育委員会・奈良県立橿原考古学研究所編、1978年。
- (6) 辰馬考古資料館「銅鐸 本間館記念」1978年。
- (7) 難波洋三「阿倍銅鐸2例」『辰馬考古資料館 考古学研究紀要2』財団法人辰馬考古資料館、1991年。
- (8) 堤靖紀「武器形銅鐸式論」『古文化談義』第41集 九州古文化研究会、1998年。
- (9) 東奈良遺跡調査会「東奈良 東奈良遺跡調査会編、1976年。
- (10) 田原本町教育委員会「弥生の絵画～唐古・鍵遺跡と清水風遺跡の上器絵画～」『田原本の遺跡4』2006年。
- (11) 難波洋三「銅戈」『弥生文化の研究』第6巻 葦田園出版、1986年。
- (12) 「近畿自動車道大連～吹田線建設に伴う埋蔵文化財発掘調査概要報告書」『瓜牛堂』財団法人 大阪文化財センター、1980年。
- (13) 高田浩司「弥生時代銅鐸の2つの性格とその特質」『考古学研究』第47巻第4号、2001年。
- (14) 木村豪幸「近江出土の真形青銅鐸」『考古学雑誌』第63巻第3号、1977年。
- (15) 宇本隆新・松田順一郎「鬼虎川の上流部埋蔵文化財調査報告書」『財』東大阪市文化財協会、1982年。

## 第4節 唐古・鍵遺跡で作られた銅鐸

奈良文化財研究所

難波 洋三

唐古・鍵遺跡は奈良盆地のほぼ中央に位置する弥生時代の巨大環濠集落址で、その発掘調査は弥生時代の社会の実態を解明するための重要な情報を提供してきた。1977年に実施された第3次調査では、この遺跡の東南部の環濠付近で鑄造関連遺物が多数出土したが、その中でも銅鐸の土製鋳型外枠と考えられる上製品は、銅鐸の土製鋳型の具体的な姿をうかがわせる資料として注目を浴びた。唐古・鍵遺跡ではこの地点付近でその後も鑄造関連遺物の出土が続き、それらの遺物は、大阪府茨木市の東奈良遺跡出土品と並んで、弥生時代の近畿地方における銅鐸を中心とした青銅器の生産を考える上で、欠かせない資料となっている。

この遺跡で出土した石製銅鐸鋳型や土製銅鐸鋳型外枠を使って実際にどのような銅鐸が作られたのかについては、春成がその論文中で言及しているが（春成1992・2002）、残念ながら、製作された銅鐸を限定することに充分成功したとはいえない。本稿では、先行研究を参考にしつつ、銅鐸についての新たな研究成果や近年出土した資料も加えてできるだけ詳細に検討し、この遺跡でどのような銅鐸が作られたのか、そして当時の銅鐸分布圏内においてこの地での銅鐸生産がどのような位置を占めるものであったのかを明らかにする。

## 1. 銅鐸片

唐古・鍵遺跡の第77次調査で、縦7.2cm、横6.0cm、厚さ6～9mm、重さ190gの、袈裟襷文銅鐸の身の破片が出土している（第1図）。極めて厚いことと、横帯の残る一辺が熔銅の端であることから、鑄造時に内型が熔銅の浮力で浮き上がり、外型と内型の間隔が広がってしまったため、流し込んだ熔銅がこの部位までしか満たすことができず、鑄造に失敗したことがわかる。よって、図の下辺が鑄造時には上になっており、銅鐸では下であったと推定できる。また、部分的に反りが強くなっているが、これは再熔解に備えて破片化した際に歪んだのであろう。

この銅鐸片は、以下の特徴を持っている。

- (1) 身の曲率から判断して、銅鐸の全高は40cm以上あったと考えられる。
- (2) 区画の残存部は、縦5.3cm、横3.5cmである。



第1図 唐古・鍵遺跡出土銅鐸片

- (3) 界線が単線の、横帯ついで縦帯を割り付け、その後、区画の部分のみ、内側にさらに線を加えて区画界線を複線にしている。
- (4) 斜格子文は粗く、斜線の間隔は概ね3～4mmである。縦帯の斜格子文は、左上がりの斜線のほうが右上がりの斜線よりも傾きが急である。横帯の斜格子文については明確でないが、確認できる箇所では右上がりの斜線のほうが左上がりの斜線よりも傾きが急にみえる。通常通り、縦帯の斜格子文の作る菱形は横長だが、横帯の斜格子文の作る菱形はより縦長である。
- (5) 区画内には絵画が鋳出されていたようで、その線の一部が残っているが、何を表したのかは不明である。
- (6) 文様の線や文様帯界線は後が鋭く、磨滅していない。鋳上がったままの状態と考えられる。
- (7) 范傷はみられない。右製鋳型で作ったとすれば、まだあまり傷みが進行していない鋳型を使ったと考えられる。
- (8) 同范の銅鐸は今のところない。

以上の特徴から、この銅鐸の型式などを推定しよう。

斜格子文が粗いので、六区袈裟禪文銅鐸やその変形である九区や十二区の袈裟禪文銅鐸の破片とは考えられない。四区袈裟禪文銅鐸の破片であろう。

四区袈裟禪文銅鐸は、銅鐸群としての製作が扁平鈕式新段階末で終り、以後はごく少数の例外を除いて作られなくなる。具体的には、突線鈕1式以後に作られた四区袈裟禪文銅鐸は、突線鈕1式横帯分割型C類の出土地不明明治大学蔵鐸、突線鈕1式東海派B類の愛知県朝日鐸、突線鈕2式の伝和歌山県宇田森出土鐸の3個しかなく、そのほかに、三遠1式の出土地不明岡山県立博物館蔵鐸は、身の片面には通常通り六区袈裟禪文を飾るが、他面には四区袈裟禪文を飾る。そして、これらの突線鈕1式以後に作られた四区袈裟禪文銅鐸には、唐占・鍵造跡出土の銅鐸片のように斜格子文が粗い例はない。よって、この銅鐸片は扁平鈕式新段階以前の銅鐸の一部と考えてよい。

扁平鈕式新段階以前の四区袈裟禪文銅鐸で、本例のように区画の界線が複線の例は、界線がすべて複線の例と一部が複線の例を合せると、以下の15組である。

- ① 鳥根県加茂岩倉13号鐸とその同范銅鐸（外縁付鈕2式、1対耳）
- ② 鳥根県加茂岩倉37号鐸（外縁付鈕2式、1対耳）
- ③ 出土地不明辰馬424鐸（外縁付鈕2式、1対耳）
- ④ 鳥根県志谷奥1号鐸（外縁付鈕2式、簡耳なしか）
- ⑤ 広島県取米子市出土鳥取県立博物館蔵鐸（外縁付鈕2式か扁平鈕式古段階、1対耳）
- ⑥ 鳥根県城山1号鐸（扁平鈕式古段階、1対耳）
- ⑦ 奈良県秋篠2号鐸（扁平鈕式古段階、1対耳）
- ⑧ 岐阜県上加納鐸（扁平鈕式古段階石井谷型、1対耳）
- ⑨ 出土地不明名古屋博物館蔵鐸（扁平鈕式新段階、1対耳）

- ⑩ 出土地不明京都国立博物館蔵鐸（扁平鈕式新段階亀山型A1類、1対耳）  
 ⑪ 徳島県安都真4号鐸（扁平鈕式新段階亀山型B2類、1対耳か）  
 ⑫ 徳島県安都真3号鐸（扁平鈕式新段階亀山型B3類、3対耳）  
 ⑬ 大阪府大和田3号鐸（扁平鈕式新段階亀山型B3類、1対耳）  
 ⑭ 兵庫県桜ヶ丘5号鐸（扁平鈕式新段階桜ヶ丘4・5号鐸型、飾耳なし）  
 ⑮ 出土地不明谷文晁旧蔵鐸（扁平鈕式新段階桜ヶ丘4・5号鐸型、飾耳なし）

これらの銅鐸のうち⑩～⑬のような亀山型は、大和では出土しておらず阿波・丹波・摂津・河内・紀伊といったより西の地域で出土している。さらに、亀山型が四国東部に拠点を置く工人集団の製品である六区袈裟禪文銅鐸正統派の名東型と密接な関係にあることから<sup>(1)</sup>、これが唐古・鍵遺跡で作られたとは考えにくい。

また、⑭⑮のような桜ヶ丘4・5号鐸型は、これを祖型とする六区袈裟禪文銅鐸正統派の横帯分割型が瀬戸内東部付近に拠点を置く工人集団の製品と考えられるので（難波2003b）、これも唐古・鍵遺跡で作られたとは考えにくい。後述するように、唐古・鍵遺跡では、扁平鈕式新段階に全高30cm前後の小型の銅鐸が相当数作られていたと推定できる。しかし、桜ヶ丘4・5号鐸型は、最小の兵庫県桜ヶ丘5号鐸でも全高39.2cmあり、残る3個はいずれも全高42cm前後で、同じ系列に属する別の銅鐸群にも全高30cm前後の小型の銅鐸はない。このことから、桜ヶ丘4・5号鐸型が唐古・鍵遺跡で作られた可能性は、低いだろう。

⑨は、名東型や横帯分割型あるいは亀山型B類の影響を受けているので、銅鐸分布圏の西部に拠点を置く工人集団の製品と考えられ、やはり唐古・鍵遺跡で製作された可能性は低い<sup>(2)</sup>。

以上の検討を踏まえて⑨～⑮を除くと①～⑧の8個が残るが、そのうち7個は外縁付鈕2式か扁平鈕式古段階の1対耳鐸、すなわち鱗に1対の飾耳を有する銅鐸である。また、①～⑧の中で、この銅鐸片から復元できるものと同様の全高40cm以上ある大型の銅鐸は①②③であり、それらがいずれも外縁付鈕2式の1対耳四区袈裟禪文銅鐸であることも注目してよいであろう（写真1）。よって、本例は、全高40cm以上ある四区袈裟禪文銅鐸で、1対耳を有する外縁付鈕2式か扁平鈕式古段階、その中でも外縁付鈕2式銅鐸の破片の可能性が高い。

なお、④の島根県志谷奥1号鐸は現状では飾耳が確認できないが、菱環の内外の斜面に綾杉文を飾る特徴や身の反りが強い特徴、裾が上下に広い特徴、裾の型持痕の形態などが同時期の1対耳四区袈裟禪文銅鐸や横型流水文銅鐸と共通するので、このいずれかの銅鐸群の製作工人集団あるいはこれらと関係の深い別の工人集団の製品であろう。外縁付鈕2式の四区袈裟禪文銅鐸の島根県加茂岩倉37号鐸（写真1-3）は1対耳鐸だが飾耳に脚がないので、④も脚のない1対耳を本来は有していたのかもしれない。

唐古・鍵遺跡出土のこの銅鐸片については成分分析がなされており、錫の含有率が2.83%と低いことが判明している（村上2007および本報告書第Ⅷ章第4節村上論文）。これまでに公表されている成分分析の成果（平尾ほか1996、肥塚ほか2007など）を検討すると、錫の含有率は、菱環鈕式と外縁付鈕1式ではいずれも9%以上と高いのに対し、外縁付鈕2式で2～8%

と低くなる事がわかる。よって、この銅鐸片は外縁付鈕2式以降に属すると推定できる。また、アンチモンは、菱環鈕式と外縁付鈕1式には0.1%未満しか含まれていないが、外縁付鈕2式以降は0.1%以上になる。この銅鐸片にはアンチモンが0.50%含まれており、この点からも外縁付鈕2式以降の銅鐸の一部であると推定できる。

## 2. 石製銅鐸鑄型

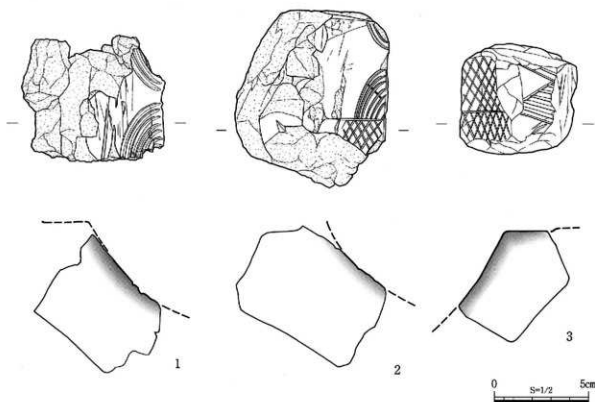
唐古・鍵遺跡では、これまでに石製銅鐸鑄型が4個出土している。石製鑄型なので、これで作った銅鐸は扁平鈕式古段階かそれよりさらに古い型式である(難波1986)。以下、それぞれの鑄型で、どのような銅鐸を鑄造したのかを検討しよう。

### (1) 1号石製銅鐸鑄型(M5001-1・2)

第3次調査で弥生時代後期初頭の溝から出土したM5001-1(第2図-1)と第65次調査で中世の包含層から出土したM5001-2(第2図-2)は、同じ銅鐸の石製鑄型の身の部分の破片である可能性が高いので、報告に従ってこの2個を一括して1号石製銅鐸鑄型と呼ぶ。

2個の鑄型は、以下の特徴を持っている。

- (1) 石材は、石英安山岩質凝灰岩である。
- (2) 鑄型面の黒変が顕著で、それが深くにまで及んでいる。なお、M5001-1は破面も黒く変色しており、鑄型が破損した後に火を受けたことがわかる。
- (3) M5001-1は、鑄型面に微細なひびがある。M5001-2にも同様のひびがあるが、M5001-1に比べると少ない。
- (4) M5001-1・2ともに、鑄型面の曲率が全高40cm余りの銅鐸の相当部位の曲率とほぼ一致する。
- (5) M5001-2の片方の重弧文には、これに接して斜格子文横帯があり、この斜格子文横帯の界線と上下の重弧文の間の中点までの距離が3.0cmなので、区画の上下幅はその倍の6cm程度であったと復元できる。M5001-1の重弧文も、おそらくM5001-2の重弧文と同様に区画内に横帯に接して飾られていたのであろう。M5001-1では残りの良いほうの重弧文の底から上下の重弧文の間の中点までの距離が3.2cmなので、区画の上下幅が6.4cm以上あったと推定できる。よって、M5001-1のほうがM5001-2よりも区画の上下幅が広がったようであり、両者が同一個体の破片ならM5001-1がM5001-2よりも下の区画の破片の可能性が高い。また、推定しうる区画の上下幅からみて、これで作った銅鐸の全高が30cm程度あるいはそれ以下であった可能性は低いが、全高40cm以上の銅鐸としては区画の上下幅が小さい。通常よりも横帯幅が広い、あるいは裾が上下に広いといった可能性が考えられる。
- (6) 残存する重弧文の条数は、M5001-1が6と3、M5001-2が7と2である。弧線は、M5001-1のそれがM5001-2のそれよりも深くて間隔が広いので、両者が同一個体の破片なら、M5001-1がM5001-2よりも下の区画の破片の可能性が高く、(5)の推定と整合する。



第2図 唐古・健遺跡出土石製銅鐸鑄型

1 1号 (M5001-1) 2 1号 (M5001-2) 3 2号 (M5002)

(7) M5001-1の、残りのよいほうの重弧文の左右幅は5cm程度と考えられる。M5001-2については、残りのよいほうの重弧文の左右幅は4cm以上と推定できる。全高40cm余りの四区装束帯文銅鐸とすると、重弧文は区画内に上下各1単位しか入らない。M5001-2では、重弧文の端よりさらに外へ斜格子文横帯が伸びているが、縦帯はみられない。四区装束帯文銅鐸とすれば、縦帯は重弧文の端から少し離れた位置にあったことになる。

(8) M5001-2の、斜格子文横帯の残存部の上下幅は1.9cmである。斜格子文は非常に粗く、右上がりの斜線は間隔が約4.5~5.5mm、左上がりの斜線は間隔が約4~4.5mmである。斜格子文の条線の密度からみて、この鑄型で作った銅鐸は、全高が40cm以上あった可能性が高い。

(9) 横帯の界線は1条である。

(10) M5001-1・2ともに、鑄型として使用した後、砥石に転用している。

(11) M5001-1・2で作った銅鐸は、まだみつかっていない。

以上の観察と分析に基づき、1号石製銅鐸鑄型(M5001-1・2)でどのような銅鐸を作ったのかを検討しよう。

1号石製銅鐸鑄型で作った銅鐸を検討する上でまず重要となるのは、区画内に重弧文を飾っている点である。石製鑄型で作った扁平鈕式古段階以前の銅鐸や石製の銅鐸鑄型で、重弧文を飾る例と飾る部位は以下のとおりである。



- ① 兵庫県桜ヶ丘12号鐸（外縁付鈕2式、3対耳四区袈裟摺文銅鐸か<sup>(37)</sup>）・・・裾
- ② 兵庫県森鐸とその同范銅鐸（外縁付鈕2式、3対耳四区袈裟摺文銅鐸）・・・区画内と下辺横帯
- ③ 兵庫県気比3号鐸（外縁付鈕2式、縦型流水文銅鐸）・・・菱環外斜面の三日月形文様帯
- ④ 島根県加茂岩倉11号鐸とその同范銅鐸（外縁付鈕2式、横型流水文銅鐸）・・・菱環内斜面
- ⑤ 兵庫県野々間1号鐸（外縁付鈕2式、1対耳四区袈裟摺文銅鐸）・・・菱環外斜面
- ⑥ 出土地不明藤田美術館蔵鐸（扁平鈕式古段階、有本型A類）・・・外縁第2文様帯
- ⑦ 岡山県百枝月鐸（小片のため型式不明）・・・区画内か
- ⑧ 島根県宍神谷1号鐸（九州系）・・・区画内
- ⑨ 福岡県足守出土鐸（福田型）・・・区画内
- ⑩ 広島県出土辰馬401鐸（福田型）・・・区画内
- ⑪ 広島県福田鐸（福田型）・・・区画内と横帯
- ⑫ 佐賀県鳥栖市安永田遺跡出土鋳型（福田型）・・・区画内
- ⑬ 佐賀県鳥栖市本行遺跡出土鋳型・・・区画内と横帯

すなわち、福田型をはじめとする九州系の銅鐸やその鋳型である⑧～⑬と型式不明の⑦を除くと、石製鋳型で作った扁平鈕式古段階以前の銅鐸や石製の銅鐸鋳型で重弧文を飾るのは、いずれも外縁付鈕2式か扁平鈕式古段階の例で、外縁付鈕2式が6組中5組を占めている。よって、重弧文を区画内に飾る1号石製銅鐸鋳型は、外縁付鈕2式か扁平鈕式古段階の銅鐸の鋳型と考えられ、外縁付鈕2式銅鐸の鋳型である可能性が高いといえよう。ただし、九州系の銅鐸に多用されていることを除けば、特定の銅鐸群に重弧文を飾る例が集中する傾向はない<sup>(4)</sup>。

六区袈裟摺文銅鐸やその変形である九区や十二区の袈裟摺文銅鐸は、すべて石製鋳型ではなく土製鋳型で鑄造したと考える（難波1986）。また、1号石製銅鐸鋳型は斜格子文が極めて粗いが、この特徴からも、これが六区袈裟摺文銅鐸やその変形である九区や十二区の袈裟摺文銅鐸の鋳型とは考えられない。よって、1号石製銅鐸鋳型は、四区袈裟摺文銅鐸か横帯文銅鐸の鋳型である。

しかし、福田型をはじめとする九州系の銅鐸や三連式の一部を除けば、横帯文銅鐸は外縁付鈕1式でなくなるので<sup>(5)</sup>、前記のように外縁付鈕2式以降の銅鐸の鋳型の可能性が高い1号石製銅鐸鋳型は、四区袈裟摺文銅鐸の鋳型と推定できる。

この1号石製銅鐸鋳型でどのような銅鐸を作ったかを検討する上で重要なもう1点は、1号石製銅鐸鋳型が全高40cmを超える、石製鋳型で作った扁平鈕式古段階以前の銅鐸としては大型品の鋳型であることである。流水文銅鐸は、そのほとんどが全高40cmを超えるが、この段階のその他の銅鐸で、全高が40cmを超える例は以下の7組しかなく、いずれも四区袈裟摺文銅鐸である。

- ① 福井県井向2号鐸（菱環鈕2I式）・・・全高47.7cm

- ② 兵庫県中山1・2号鐸とその同范銅鐸（外縁付鈕1式）・・・全高42.6cm（兵庫県中山1号鐸）
- ③ 島根県加茂岩倉13号鐸とその同范銅鐸（外縁付鈕2式、1対耳）・・・全高44.5cm（島根県加茂岩倉13号鐸）
- ④ 島根県加茂岩倉37号鐸（外縁付鈕2式、1対耳）・・・全高45.4cm
- ⑤ 出土地不明辰馬424鐸（外縁付鈕2式、1対耳）・・・全高44.4cm
- ⑥ 大阪府センプ鐸（外縁付鈕2式、3対耳）・・・全高45.5cm
- ⑦ 愛知県千両鐸（外縁付鈕2式、飾耳なし）・・・全高56.9cm

①～⑦の7組の全高40cmを超える四区袈裟樺文銅鐸の中に、菱形鈕式と外縁付鈕1式は1組ずつしかないが、外縁付鈕2式は5組と多く、扁平鈕式占段階の例はない。よって、現状では、1号石製銅鐸鋳型で作った銅鐸は外縁付鈕2式かそれより古い型式で、その中でも外縁付鈕2式の可能性が最も高いことになる。

③～⑦の外縁付鈕2式5組のうち⑥は3対耳四区袈裟樺文銅鐸に属するが、この銅鐸群は大坂府茨木市東奈良遺跡に拠点を置いて活動していた工人集団の製品である外縁付鈕2式の縦型流水文銅鐸と非常に似ており、これと同一工人集団か系譜的に極めて近い関係にある工人集団の製品である（難波1991）。よって、東奈良遺跡からかなり離れている唐古・鏡遺跡で、この銅鐸群が作られたとは考えにくいだろう。この⑥を除けば、残る外縁付鈕2式の4組のうち3組は1対耳鐸なので、1号石製銅鐸鋳型で作った銅鐸は1対耳鐸であった可能性が高い。

以上の検討から、1号石製銅鐸鋳型で作った銅鐸は全高40cmを超える大型品で、その中でも③④⑤のような外縁付鈕2式四区袈裟樺文銅鐸の1対耳鐸（写真1）であった可能性が高いと考える。

## （2）2号石製銅鐸鋳型（M5002）

2号石製銅鐸鋳型（第2図-3）は、第93次調査で、鑄造関連資料が集中的に出土した地区の西北約250mの地点において中世の溝から出土した。袈裟樺文銅鐸の鋳型の、身から鐸にかけての部分の破片である。

この鋳型片の特徴は、以下の通りである。

- (1) 石材は、流紋岩質凝灰岩である。
- (2) 黒変と被熱による変色が顕著で、身では鋳型面から8mmあるいはそれ以上の深さに及ぶ。
- (3) 鋳型面に微細なひびがあるが、比較的少ない。
- (4) 身の曲率は小さく、これで作った銅鐸の全高は40cm以上と考えられる。
- (5) 1号石製銅鐸鋳型と同様、斜格子文は非常に粗く、右上がりの斜線、左上がりの斜線ともに、間隔は5mm前後である。
- (6) 縦帯の幅が約4.5cmと極めて広い。
- (7) 袈裟樺文は横帯優先で、斜格子文の作る菱形は、通常通り横帯のそれが縦帯のそれよりも

縦長である。斜格子文の右上がりの斜線は、横帯と縦帯のそれを一続きに描いている。これに対し、左上がりの斜線は横帯のそれと縦帯のそれが別の線であり、縦帯の斜線のほうが、傾きは緩やかである。

(8) 横帯の界線は1条である。

(9) 残存する鋸歯文から推定できる鱗幅は、約2.5cmと広い。鱗鋸歯文はやや細長く、底辺が2.3cm以上ある。確認できる2単位はいずれもL鋸歯文であり、製品の銅鐸ではR鋸歯文となる。

(10) 鋳型として使用した後、砥石に転用している。

(11) 2号石製銅鐸鋳型で作った銅鐸は、まだみつからない。

以上の観察と分析に基づき、2号石製銅鐸鋳型(M5002)でどのような銅鐸を作ったのかを検討しよう。

六区袈裟文銅鐸やその変形である九区や十二区の袈裟文銅鐸は、すべて石製鋳型ではなく土製鋳型で铸造したと考える。また、2号石製銅鐸鋳型は、1号石製銅鐸鋳型と同じく斜格子文が極めて粗いので、この特徴からも、六区袈裟文銅鐸やその変形である九区や十二区の袈裟文銅鐸の鋳型とは考えられない。よって、2号石製銅鐸鋳型は、四区袈裟文銅鐸の鋳型である。

この鋳型で作った銅鐸は鱗幅が約2.5cmと広いので、菱環鈕式や外縁付鈕1式ではありえない<sup>(6)</sup>。また、縦帯幅、鱗幅、身の曲率、斜格子文の粗さからみて、1号石製銅鐸鋳型の場合と同じく、これで作った銅鐸は全高40cmを超える、石製鋳型で作った銅鐸としては大型品であるが、すでに検討したように、石製鋳型製の四区袈裟文銅鐸で全高が40cmを超える例は7組と少なく、いずれも外縁付鈕2式かそれよりも古い型式で、そのうち5組は外縁付鈕2式である。よって、2号石製銅鐸鋳型で作った銅鐸は外縁付鈕2式の可能性が非常に高いといえよう。

そして、前記のように、唐古・鍵遺跡で作られた可能性の低い1組を除けば残る外縁付鈕2式の4組のうち3組は1対耳鐸なので、1号石製銅鐸鋳型の場合と同様、2号石製銅鐸鋳型で作った銅鐸も1対耳鐸であった可能性が高いことになる。

### (3) 3号石製銅鐸鋳型(M5003)

3号石製銅鐸鋳型は、第69次調査の黒褐色土層から出土した。石材は流紋岩質凝灰岩である。文様のない小片だが、黒変の顕著な曲面に黒色の付着物が残存し、黒変と被熱による変色はこの面から約1.4cmの深さに及んでおり、铸造時の被熱で生じたと考えられる細いひびが亀甲状に入っているため、これも銅鐸の石製鋳型としてよいと考える。区画内か椗の破片であろう。

同様の石製鋳型の黒変部の細いひびは、銅鐸鋳型では、兵庫県姫路市名古山遺跡出土鋳型、姫路市今宿丁田遺跡出土鋳型、大阪府茨木市東奈良遺跡出土の第2号流水文銅鐸鋳型、京都府向日市鷲冠井遺跡出土鋳型に顕著であり<sup>(7)</sup>、唐古・鍵遺跡出土の1・2号石製銅鐸鋳型、大阪府東大阪市鬼虎川遺跡出土鋳型、東奈良遺跡出土の第1号袈裟文銅鐸鋳型や第3号流水文

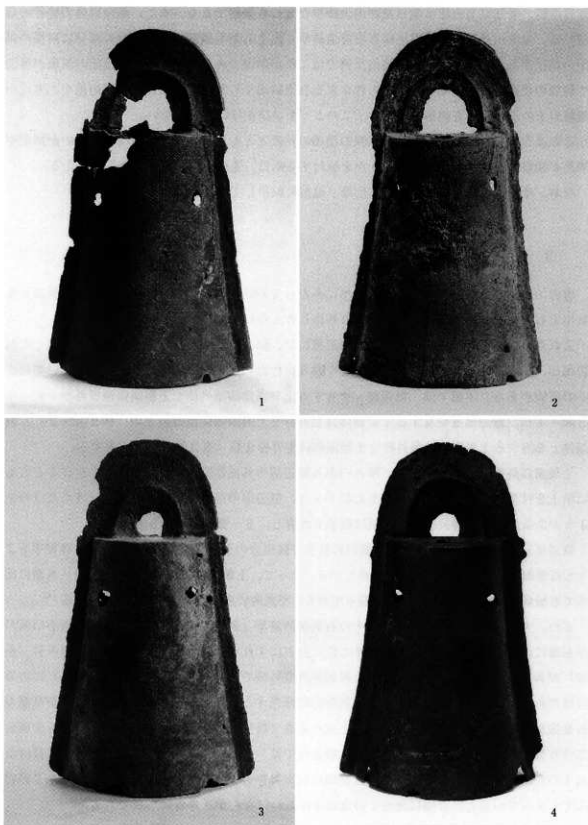


写真1 外縁付鈕2式の1対耳四区袈裟棒文銅鐸

1 島根県加茂岩倉13号鐸

2 鳥取県下坂鐸(1と同范)

3 島根県加茂岩倉37号鐸

4 出土地不明辰馬424鐸

銅鐸鎔范、愛知県名古屋朝日遺跡出土銅型などにも観察できる。また、銅鐸以外の器種の鑄型では、鬼虎川遺跡や兵庫県尼崎市田能遺跡から出土した石製銅劍鑄型の脊の部分に同様の細かいひびがあり、特に鬼虎川遺跡出土例ではこれが明瞭である。ただし、鑄型面の黒変が軽微で鑄型の使用回数が少ないと考えられる東奈良遺跡出土の第2号袈裟椀文銅鐸鎔范や、鬼虎川遺跡出土の石製異形青銅器鑄型には、このようなひびがほぼみられない。

このような細かいひびの有無は、黒変の浸透の程度とともに、今後、文様などはないが黒変や被熱が観察できる石片が鑄型かどうかを検討する際に、重要な判断材料になると考える。

なお、本例も、鑄型として使用した後、砥石に転用している。

### 3. 土製銅鐸鑄型外枠

唐古・鍵遺跡からは、土製鑄型の製作にあたって外枠として使ったと考えられる土製品が多数出土しており、その中には銅鐸鑄型の外枠と考えられるものが含まれている。

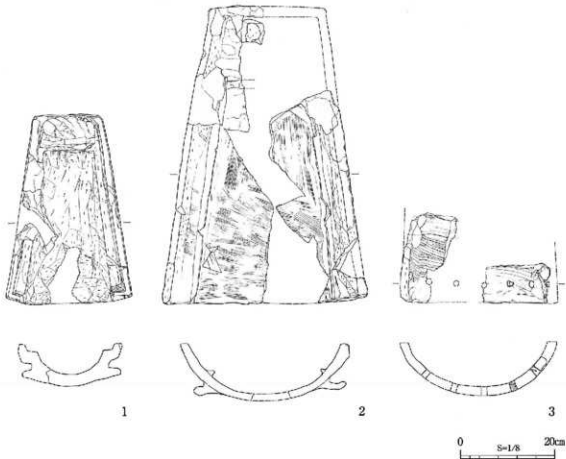
これらの土製銅鐸鑄型外枠の側辺部の形態には、銅鐸の鱗にあたる部位に段を削り出した側辺部 a、内面に側辺部の端と平行に突帯を貼り付けた側辺部 b、内面に段も突帯もない側辺部 c の区別がある。本稿では、側辺部 a を有する土製銅鐸鑄型外枠を土製銅鐸鑄型外枠Ⅰ類（第3図-1）、側辺部 b を有する土製銅鐸鑄型外枠を土製銅鐸鑄型外枠Ⅱ類（第3図-2）、側辺部 c を有する土製銅鐸鑄型外枠を土製銅鐸鑄型外枠Ⅲ類（第3図-3）、とする。

土製銅鐸鑄型外枠の把手には、厚みのある側辺部の外面器壁を挟り込んで凹みを作るとともに粘土を付加するなどして形を整えた把手 a と、側辺部の外面に粘土帯を貼り付けただけの把手 b がある。土製銅鐸鑄型外枠Ⅰ類は把手 a を有し、Ⅱ・Ⅲ類は把手 b を有する。

側辺部 a は側辺部 b・c よりも石製銅鐸鑄型の鱗部分の形態を留めており、把手 a は把手 b よりも石製銅鐸鑄型の把手の形態を留めている。よって、土製銅鐸鑄型外枠Ⅰ類が、Ⅱ・Ⅲ類に比べて石製銅鐸鑄型により近い特徴を持っており、形式的に古く位置付けることができる<sup>(8)</sup>。

また、大阪府茨木市東奈良遺跡出土の石製銅鐸鑄型（第1号流水文銅鐸鎔范）の裾小口面の左右端には、両面の鑄型を組み合わせた際に左右にずれないようにするための印の刻み目（合印）があるが、唐古・鍵遺跡出土の土製銅鐸鑄型外枠では、Ⅰ類の15号（第3図-1）にのみ同様の合印が焼成前に刻まれている。部分的に修理するだけでそのまま複数回の使用が可能な石製鑄型の場合とは異なり、基本的に1回の鑄造で鑄型面が大きく破損するためこれを全面的に作り替える必要がある外枠を使った土製鑄型では、合印は鑄型面を作り替えるたびに付けなおすのが原則である。しかし、15号土製銅鐸鑄型外枠のように合印を外枠本体にあらかじめ刻んでしまっていると、合印に合わせて鑄型面を作らねばならず、非常に不便である。

このように、土製銅鐸鑄型外枠Ⅰ類にみられる合印は本来の実用性を失っており、いわば石製鑄型の合印のルジメントである。このようなルジメント化した合印を有する例がある点でも、土製銅鐸鑄型外枠Ⅰ類を、これを有する例がないⅡ・Ⅲ類よりも古く位置付けうる<sup>(9)</sup>。



第3図 唐古・畿遺跡出土土製銅鐸鑄型外枠

1 I類 (M5020) 2 II類 (M5004) 3 III類 (M5009)

藤田三郎氏の検討によれば、土製銅鐸鑄型外枠I類とII・III類では製作法が異なっており、I類が型作りであるのに対し、II・III類は粘土紐や粘土帯を積み上げて作ったという。また、土製銅鐸鑄型外枠II・III類には内外面にハケ目調整の痕を残す例が多いのに対し、I類にはそのような例がなく、一方、外面をミガキで仕上げた例はI類にはあるがII・III類にはない。このように製作法や仕上げの調整が異なることも、I類とII・III類の製作時期が異なることを示しているのだろう。

II類とIII類の新旧は、明確でない。

II類は、鋸を意識したような突帯が側辺部の内面にある点と、III類のほとんどにある孔がない点でI類に近いので、I類→II類→III類の順に製作された可能性がある。しかし、藤田三郎氏の観察と検討に従えば、少数だがI類にすでに柄に孔を穿った例があるようであり、そうとすればI類からIII類へと移行し、II類とIII類が同時期に作られた可能性もある。

また、側辺部bの内面の突帯は側辺部aの段が変化したものではなく、外枠の大型化に伴って外枠の内面に貼り付けた土の脱落防止のために新たに考案された可能性もあり、その場合は、I類→III類→II類と変化したことになる。

なお、土製銅鐸鑄型外枠の大きさには、大型、中型、小型の3種があることがわかっているが（藤田1997、河森・藤田2006）、この土製銅鐸鑄型外枠の大きさと前記の側辺部の形態に基づく類別との対応関係は、次のように要約できる。小型の土製銅鐸鑄型外枠は、すべてⅠ類である。中型の土製銅鐸鑄型外枠の多くはⅢ類で、一部がⅠ類である。大型の土製銅鐸鑄型外枠は、Ⅱ類である。

すなわち、唐古・鍵遺跡では、土製銅鐸鑄型外枠は、初期には主に小型の銅鐸の製作に使われており、その後、大型の銅鐸の製作にも使われるようになったようである。

さて、土製銅鐸鑄型外枠を使って作った銅鐸は扁平鈕式新段階以降のものであるが、それではこれを使って唐古・鍵遺跡で鑄造した銅鐸が具体的にどのような特徴を持つものであったのかを、次に検討する。

### （1）小型の土製銅鐸鑄型外枠

小型の土製銅鐸鑄型外枠は、約6個分が出土している。そのうち、全体が復元できる15号土製銅鐸鑄型外枠A面（M5020）（第3図-1）は、全長が約40cm、最大幅が約27cmである。扁平鈕式新段階の銅鐸鑄型の裾は、鑄造時の状態で外型が内型よりも上まで伸びているB類の構造を有したと考えられる（難波1999・2000）。さらに、鑄造後には銅鐸の裾を型持孔の位置で切断して仕上げる。よって、身の下縁となる部位は外型の裾小口面よりかなり内側に位置したはずであり、この15号をはじめとする小型の土製銅鐸鑄型外枠を使って鑄造するのに適した銅鐸の大きさは、全高30cm前後となる。

突縁鈕式の銅鐸には、全高が30cm前後の例は東海派の愛知県小島鐸しかないので、北島が指摘しているように、唐古・鍵遺跡出土の小型の土製銅鐸鑄型外枠は扁平鈕式新段階の銅鐸の鑄造に使ったと考えられる（北島2002）。

扁平鈕式新段階の銅鐸の中で最も多く作られた正統派の六区袈裟摺文銅鐸は、最小の名東型でも全高が39cm以上あり、この段階の流水文銅鐸も全高40cm以上である。よって、小型の土製銅鐸鑄型外枠を使って鑄造した銅鐸は、正統派の六区袈裟摺文銅鐸や流水文銅鐸ではありえない。すなわち、東海派の銅鐸が東海派以外の四区袈裟摺文銅鐸となる<sup>(10)</sup>。

しかし、唐古・鍵遺跡出土の銅鐸片や石製銅鐸鑄型には、東海派との関係を示す特徴はないので、この遺跡で扁平鈕式新段階に東海派銅鐸が作られたとは考えにくい。小型の土製銅鐸鑄型外枠を使って鑄造した扁平鈕式新段階の銅鐸は、東海派以外の四区袈裟摺文銅鐸のいずれかであろう。

扁平鈕式新段階の全高約30cmあるいはそれよりも小さい四区袈裟摺文銅鐸の中で、最も製作数が多いのは亀山型である。ただし、前記のように、亀山型が唐古・鍵遺跡で作られたとは考えにくい。

以上の検討を踏まえて東海派と亀山型を除けば、扁平鈕式新段階の四区袈裟摺文銅鐸で唐古・鍵遺跡出土の小型の土製銅鐸鑄型外枠を使って鑄造するのに適した全高30cm前後のもの

は、以下の5個となる。

- ① 伝奈良県標本出土鐸（1対耳）・・・全高27.5cm
- ② 出土地不明熊野速玉大社藏鐸（1対耳）・・・全高29.7cm
- ③ 出土地不明愛知県美術館藏鐸（1対耳）・・・全高29.6cm
- ④ 伝滋賀県出土辰馬423鐸（1対耳）・・・全高31.5cm
- ⑤ 広島県世羅鐸（飾耳なし）・・・全高28.0cm

すでに検討したように、唐古・鍵遺跡出土の石製銅鐸鋳型で作った銅鐸は1対耳の四区袈裟摺文銅鐸である可能性が高く、銅鐸片も同じ1対耳の四区袈裟摺文銅鐸の一部である可能性が高い。そうとすれば、唐古・鍵遺跡出土の小型の土製銅鐸鋳型外枠を使って鑄造した四区袈裟摺文銅鐸も、やはり1対耳鐸の可能性が高いであろう。前記の5個のうち①～④の4個は、まさにこの1対耳の四区袈裟摺文銅鐸である（写真2）。

この4個は、1対耳鐸である、菱環が外寄りの位置にある、鋸歯文がほぼ正三角形である、外縁第2文様帯に頂を菱環に向けた鋸歯文を飾る、内縁が無文である、鈕の文様帯界線がすべて単線である、下辺横帯の下界線が3条である、裾が上下に広い、舞と身の上半の型持が円形であるなどの共通する特徴を持っている。

中でも、②の出土地不明熊野速玉大社藏鐸（写真2-2）と③の出土地不明愛知県美術館藏鐸（写真2-3）は、菱環の幅が狭い、全高が30cm弱とあまり例のない大きさである、区画内や裾を研磨しないなどの点も共通しており、さらに鱗や下辺横帯の鋸歯文数、縦横帯幅、区画の上下幅もほぼ同じであり、同一工人集団の製品の可能性が高い<sup>(1)</sup>。

④の伝滋賀県出土辰馬423鐸（写真2-4）は、身が②③よりも太短く下へとかなり開く、菱環の幅が広い、区画内・裾・舞を研磨する、縦横帯幅がやや広い、鈕孔がかなり大きい、類例の多い全高30cm余りの大きさであるなどの点が②③と異なる。しかし、菱環の幅が舞近くで目立って狭くなるという類例の少ない特徴が②と共通しているので、これも同じ工人集団の製品の可能性がある。

①の伝奈良県標本出土鐸（写真2-1）は、鈕がやや低い、飾耳が単線である、R鋸歯文とL鋸歯文を混用する、といった点で②③④と異なるが、これらと共通する特徴を多く持っており、②③あるいは④を作った工人集団がこれらに先行して作った銅鐸の可能性もある。全高があまり例のない30cm弱である点、舞の長径に比して身高が大きい点、区画内や裾を研磨しない点、鈕孔が小さい点は②③と共通しており、これらの祖型とできるかもしれない。

このほか、和歌山県中芳養鐸（写真3-1）と島根県加茂岩倉1・26号鐸（互いに同范）（写真3-2）も、全高46cm余りと大きい①～④に似た形態と特徴を持っている。本稿では、扁平鈕式新段階の1対耳の四区袈裟摺文銅鐸のうち①～④とこれらの大型銅鐸3個を一括して、標本型とする。扁平鈕式新段階の1対耳鐸のうち、亀山型を除く銅鐸のほとんどがこの標本型であるが、前記のように標本型は形態・文様・仕上げの特徴などがやや異なるもので構成されているので、複数の工人集団の製品をその中に含んでいる可能性もある。唐古・鍵遺跡



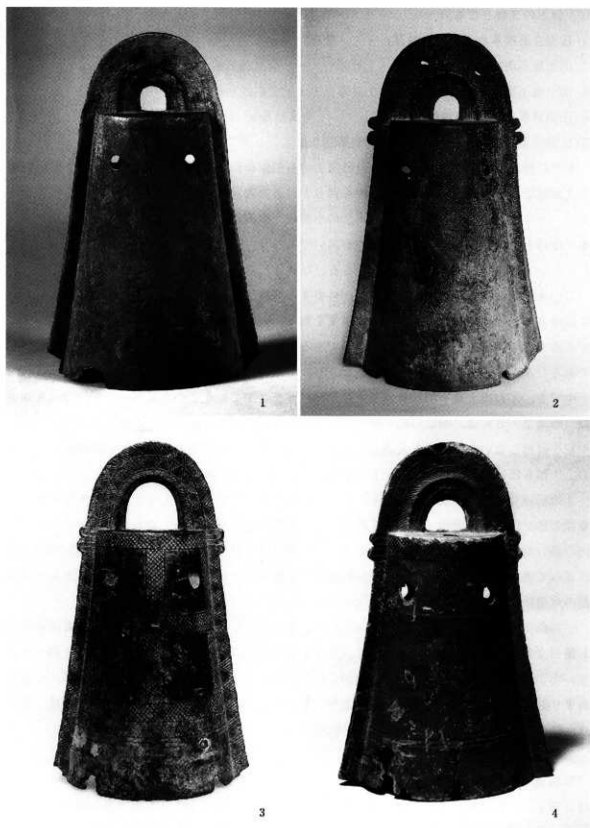


写真2 標本型①

- |                                 |                 |
|---------------------------------|-----------------|
| 1 伝奈良県標本出土鐺                     | 2 出土地不明熊野速玉大社藏鐺 |
| 3 出土地不明愛知県美術館藏鐺<br>(木村定三コレクション) | 4 伝滋賀県出土辰馬423鐺  |

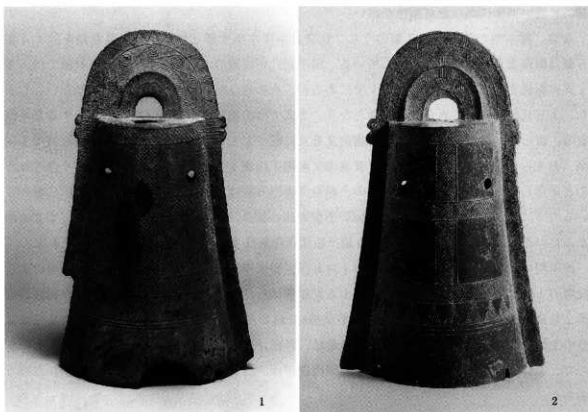


写真3 標本型②

1 和歌山県中芳養鐸

2 鳥根県加茂岩倉26号鐸

出土の小型の土製銅鐸鑄型外枠を使って鑄造した銅鐸は、この標本型の中に含まれている可能性が高い。

標本型の銅鐸の多くが有する特徴で特に目を引くのは、菱環の幅が舞近くで目立って狭くなることである。標本型の6組のうち、出土地不明熊野速玉大社藏鐸、伝滋賀県出土辰馬423鐸、和歌山県中芳養鐸、鳥根県加茂岩倉1・26号鐸、以上の4組がこの特徴を有している。標本型ではない銅鐸でこの特徴を有するのは、同じ扁平鈕式新段階に属する、渦森型B類の大坂府鹿谷寺鐸と六区製安禪文銅鐸正統派で1対耳鐸の鳥根県加茂岩倉8・10・29号鐸のみである(写真4)。このうち、鳥根県加茂岩倉8・10・29号鐸の属する銅鐸群は、後述するように標本型の鳥根県加茂岩倉1・26号鐸を祖型として成立した可能性があるのも、この特徴は、ほぼ標本型とそれと関係する銅鐸群に限ってみられるといえる。

この標本型を、同じ扁平鈕式新段階の1対耳の四区製安禪文銅鐸を代表する銅鐸群である亀山型と比較すると、亀山型が粗製で文様帯や文様をしないで略化していくのに対し、標本型にはこのような文様帯や文様の略化はみられない。また、亀山型は、兵庫県野々間2号鐸を除く20割余りがいずれも身の上半の型持が方形で舞の型持が長方形であるのに対し、標本型は7個いずれも舞と身の上半の型持が円形である点も、注目してよい。型持の形態がこうに共通することから、標本型が複数の工人集団の製品を含んでいるとしても、それらの工人集団は系

請的に近い関係にあった可能性が高い。

なお、標本型の銅鐸6組7個のうち、伝奈良県標本出土鐸と和歌山県中芳養鐸を除く4組5個は鋸歯文をすべてRに統一している。扁平鈕式新段階の六区袈裟文銅鐸正統派では、1a式に鋸歯文をRに統一した例がすでにあるが、その数は総数の3割程度と多くはない。しかし、1b式になるとこれがほぼ半数となり、2式では7割以上が鋸歯文をRに統一するようになる。よって、標本型のほとんどが鋸歯文をRに統一していることは、扁平鈕式新段階でも後半、おそらく扁平鈕式新段階の六区袈裟文銅鐸正統派1b式以降に、標本型が多く作られたことを示しているのであろう。I類の土製銅鐸鋳型外枠は石製銅鐸鋳型の形態を濃厚に留めているので、これを使った全高30cm前後の小型銅鐸の製作は扁平鈕式新段階でも前半にすでに始まっていた可能性が高いが、引き続き扁平鈕式新段階後半にも盛んであったと推定できる。

標本型の祖型は、扁平鈕式古段階の1対耳四区袈裟文銅鐸と考えられる。この扁平鈕式古段階の1対耳四区袈裟文銅鐸を代表する銅鐸群は石井谷型であるが、その中で和歌山県石井谷2号鐸およびこれと同范の出土不明辰馬425鐸のみ、外縁第2文様帯と菱環の間に三日月形の文様帯がある。この三日月形の文様帯は、外縁付鈕2式で成立し盛んに用いられたもので、これを有する石井谷2号鐸とその同范銅鐸は、石井谷型の中でも初期に製作されたのであろう。

この石井谷2号鐸とその同范銅鐸の鋸歯文数は、鱗が11あるいは12で下辺横帯が10と、石井谷型の中では多く、この点でもその祖型である外縁付鈕2式の1対耳の四区袈裟文銅鐸に近い古い特徴を有している。これに対し、石井谷型の中でも後出と考えられる三日月形文様帯のない例には、鋸歯文数が減少したものが多し。確認あるいは推定しえた鱗と下辺横帯の鋸歯文数は、たとえば、岐阜県上呂1号鐸では鱗が9 $\frac{1}{2}$ か10で下辺横帯が9、出土不明京都国立博物館蔵鐸では鱗が9で下辺横帯が8、伝奈良県出土京都大学蔵鐸では鱗が8で下辺横帯が7、兵庫県桜ヶ丘13号鐸では鱗が7か7 $\frac{1}{2}$ で下辺横帯が9、である。おそらく、石井谷型では、鱗の幅が広くなるのに連動して鱗の鋸歯文数がしだいに減少し、これに合せて下辺横帯の鋸歯文数も減っていったのであろう。

本稿で唐古・鏡遺跡で土製鋳型外枠を使って初期に作られたものがその中に含まれている可能性を指摘した標本型の小型銅鐸の鋸歯文数は、鱗が11~14、下辺横帯が11程度であり、石井谷型のうち新しい特徴を有する例よりも鋸歯文数がずっと多いので、標本型が石井谷型を祖型としたとは考えられない。これに対し、同じ扁平鈕式新段階の1対耳四区袈裟文銅鐸である亀山型のうち、最古のA1類の多くは、鱗の鋸歯文数が6か7、下辺横帯の鋸歯文数が5と、著しく少なくなっている。これは、石井谷型の鋸歯文数の減少傾向を受け継いでさらに進めたと考えられるので<sup>(12)</sup>、亀山型の祖型は石井谷型と考えてよいであろう。一方、扁平鈕式古段階の1対耳を有する四区袈裟文銅鐸には、石井谷型に属さない例も多くあり、そのほとんどは鋸歯文数が石井谷型よりも多い。このような銅鐸の中に、標本型の祖型、すなわち唐古・鏡遺跡で扁平鈕式古段階に作られた銅鐸が含まれていると考えられる。

## (2) 中型と大型の上製銅鐸鋳型外枠

中型の土製銅鐸鋳型外枠は、約4個分が出土している。全体の大きさが分かる例はないが、40cm前後の銅鐸を鋳造するのに使ったと推定されている。大型の上製銅鐸鋳型外枠は、1、2個分が出土している。全体が復元できる1号土製銅鐸鋳型外枠A面(M5004)(第3図-2)は、全長が約64cm、最大幅が約44.2cmである。鋳型の裾がB類の構造を有したと考えられることと、鋳造後に裾を型持孔の位置で切断して仕上げることを考慮すると、これを使って鋳造するのに適した銅鐸の大きさは全高45～55cm程度であり、全高55cm以上の銅鐸の製作は難しい。

近畿式銅鐸の中で最も古い突線鈕2式の例のうち、徳島県畑田鐸(全高54.2cm)と伝香川県善通寺出土鐸(全高51.6cm)の2個は、唐古・鏡遺跡出土の大型の土製銅鐸鋳型外枠を使って鋳造が可能な大きさである。しかし、この遺跡で突線鈕3式以後に近畿式銅鐸が引き続いて作られた痕跡はないので、中型や大型の土製銅鐸鋳型外枠を使って鋳造した銅鐸が近畿式銅鐸とは考えにくい。これを使って鋳造したのは、扁平鈕式新段階の銅鐸あるいは近畿式・三遠式成立前の突線鈕1・2式銅鐸であろう。

まず、唐古・鏡遺跡出土の大型の土製銅鐸鋳型外枠を使って、近畿式・三遠式成立前の突線鈕1・2式銅鐸を鋳造した場合、具体的にどのような銅鐸を鋳造したと考えうるのかを、検討しよう。

この、近畿式・三遠式成立前の突線鈕1・2式には、5つの銅鐸群がある。その中で、近畿の中心地域に拠点を置く工人集団の製品と考えられるのは、石上型と大福型である(難波2005・2006b・2007)。よって、唐古・鏡遺跡で突線鈕1・2式段階の銅鐸が作られていたとすれば、それは石上型か大福型のいずれかの可能性が高い。

石上型は、3個中2個が大和の出土で、残る1個も江戸時代の所有者が大和の住人なので大和で出土した可能性があり、現状では、石上型の製作工人集団の拠点は和歌山にあった可能性が高いと考える。しかし、石上型の3個はいずれも全高が60cm前後と大きく、前記のような裾の構造と裾の仕上げを考えると、唐古・鏡遺跡出土の中型や大型の土製銅鐸鋳型外枠を使ってこれを作ることは困難である。

一方、大福型は全高が47cm前後なので、唐古・鏡遺跡出土の大型の土製銅鐸鋳型外枠を使って作るのに適した大きさである。ただし、大福型は出土地が確認あるいは推定できる4個中3個が滋賀県野洲市大岩山遺跡の出土で、かつ、大岩山遺跡から出土したあるいはそのように推定できる突線鈕1式の六区袈裟文銅鐸はすべて大福型なので、現状では大福型の製作工人集団の拠点は近江にあった可能性が高いと考えている(難波2005・2006b・2007)。また、大福型の直接の祖型は、扁平鈕式新段階の六区袈裟文銅鐸正統派2式の伝徳島県榎名出土鐸であるが(難波2003b・2005・2007)、後述するように、扁平鈕式新段階に、この伝徳島県榎名出土鐸が唐古・鏡遺跡で作られていたとは考えにくい。この点からも、唐古・鏡遺跡出土の大型や中型の上製銅鐸鋳型外枠を使って大福型を鋳造した可能性は低いであろう。

突線鈕1・2式段階の銅鐸には、今のところ他に類例がないため銅鐸群と認定することを控えた銅鐸が、岡山県草ヶ部鐸、徳島県源田1号鐸、伝和歌山県宇田森出土鐸、以上の3個ある。3個のうち、全高53.8cmの岡山県草ヶ部鐸と全高52.0cmの徳島県源田1号鐸の2個は、唐古・鍵遺跡出土の上製銅鐸鋳型外枠を使って作ることが可能な大きさであるが、全高58.6cmの伝和歌山県宇田森出土鐸は大きすぎ、これを使って作ることが困難である。よって、ここでは伝和歌山県宇田森出土鐸を除く2個について検討しよう。

突線鈕1式六区袈裟文銅鐸の岡山県草ヶ部鐸は、鈕頂とその左右そして鐸の上中下位の3箇所に節耳を有する、身の下縁と鐸下端が一致する、鈕脚壁がある、突線が細線を伴わない、区画内・裾・突線を研磨しない、といった特徴が共通することからみて、迷路派流水文銅鐸A類と密接な関係があると推定できるが、外周突線が1条で袈裟文銅鐸である点は迷路派流水文銅鐸A類とは異なるので、おそらく迷路派流水文銅鐸A類に近い関係にある別の工人集団の製品であろう（難波2007）。そして、迷路派流水文銅鐸A類の製作工人集団の拠点は銅鐸分布圏西部にあったと考えられるので、これと関係の深い岡山県草ヶ部鐸が唐古・鍵遺跡で作られた可能性は低い。

突線鈕1式六区袈裟文銅鐸の徳島県源田1号鐸は、区画・裾のみならず突線までも極めて丁寧に研磨する、突線が細線を伴う、下辺横帯下界線の突線が3条である、以上の特徴が横帯分割型と共通しており、身の側縁に縦方向の細線が2条ある点は、横帯分割型C類の出土地不明笹野氏蔵鐸と共通する。また、身の下縁の幅の広い隆帯は、迷路派流水文銅鐸A2類の岡山県妹鐸にもあり、これは、横帯分割型D1類の出土地不明国立歴史民俗博物館蔵鐸の身の下縁の幅の広い突線に起源があるのだろう。このように、徳島県源田1号鐸は、横帯分割型と類似する特徴を多く持っている（難波2007）。そして、横帯分割型の製作工人集団の拠点は吉備を含む瀬戸内東部にあったと考えられるので、これと関係の深い徳島県源田1号鐸が唐古・鍵遺跡で作られた可能性は低い。

このように、銅鐸群をなさない前記の3個の銅鐸についても、唐古・鍵遺跡で作られたとは考えにくい。

以上の検討から、唐古・鍵遺跡出土の大型や中型の土製銅鐸鋳型外枠を使って铸造した銅鐸は、突線鈕1・2式ではなく、扁平鈕式新段階の銅鐸と推定できる。それでは、具体的に、扁平鈕式新段階のどのような銅鐸が铸造されたのであろうか。

I類しかない小型の土製銅鐸鋳型外枠は、Ⅲ類の中型やⅡ類の大型の土製銅鐸鋳型外枠よりも製作が古いだろう。しかし、中型にもI類は少数あるので、小型の土製銅鐸鋳型外枠と中型の上製銅鐸鋳型外枠の製作時期は一部重複あるいは連続しており、その使用時期は少なくとも一部重複する可能性が高い。さらに、I～Ⅲ類の上製銅鐸鋳型外枠の多くは後期初頭に一齐に廃棄されたようであり、この出土状況も、中型や大型の土製銅鐸鋳型外枠が小型の土製銅鐸鋳型外枠と併用されることがあったことをうかがわせる。以上から、唐古・鍵遺跡では、扁平鈕式新段階に全高30cm前後の銅鐸と全高40cm以上の銅鐸がいっしょに作られることがあった可能

性が高いと考える。

標本型には、前記のように全高40cm以上の大型銅鐸もあるので、唐古・鏡遺跡出土の小型の土製銅鐸鑄型外枠を使って扁平鈕式新段階で作った銅鐸が標本型に含まれているとすれば、小型の土製銅鐸鑄型外枠と同時期中型・大型の土製銅鐸鑄型外枠を使って作った銅鐸も、この標本型の中に含まれていると考えるべきであろう。

標本型のうち、全高40cmを超える大型銅鐸は、和歌山県中芳養鐸（写真3-1）と島根県加茂岩倉1・26号鐸（互いに同范）（写真3-2）の2組3個である。

島根県加茂岩倉1・26号鐸は、四区袈裟禪文銅鐸としては珍しく鑄造後に区画内・裾・舞・下辺横帯の鋸歯文間を研磨して仕上げている、26号鐸はさらに下辺横帯下界線の間までも研磨して仕上げている。同じ標本型のうち、伝滋賀県出土辰馬423鐸（写真2-4）は小型だが、区画内・裾・舞を研磨するのみならず、下辺横帯下界線の部位に研ぎ込んで幅のある凹線を作りその凹線間に残った部分があたかも突線のように見えるように仕上げている点や、菱環の幅が広く舞近くでその幅が目立って狭くなる点で、島根県加茂岩倉1・26号鐸と類似しており、両者は同じ工人集団の製品の可能性がある。

和歌山県中芳養鐸は、他の標本型の多くと同じく、菱環の幅が舞近くで目立って狭くなる特徴を持っているが、外縁第2文様帯に連続渦文を飾る点、鐸や下辺横帯の鋸歯文が大きく7個と少ない点、外周輪郭線がある点などで、他の標本型と異なる。このように標本型については特徴のやや異なるものをその中に含んでおり、すでに述べたように複数の工人集団の製品からなる可能性もある<sup>(13)</sup>。

なお、前記のように、全高30cm前後の標本型には扁平鈕式新段階でも後半に作られたものが多い。よって、小型の土製銅鐸鑄型外枠が使われなくなった後、中型や大型の土製銅鐸鑄型外枠だけを使って扁平鈕式新段階の銅鐸が製作されたとしても、それがそれほど長期間であったとは考えられない。扁平鈕式新段階末の、比較的短期間のことであろう。

標本型の製作が終わった後、大型あるいは中型の土製銅鐸鑄型外枠を使って、唐古・鏡遺跡で引き続いて扁平鈕式新段階末に六区袈裟禪文銅鐸が作られた可能性も考えておく必要がある。この場合、どのような特徴を有する銅鐸が作られたと推定できるだろうか。標本型の特徴を引き継ぐ六区袈裟禪文銅鐸は、標本型と同じく1対耳を有する、正統派の六区袈裟禪文銅鐸であった可能性が高いだろう。

この1対耳を有する正統派の六区袈裟禪文銅鐸は、2群に大別できる。一つは、島根県雲南市加茂岩倉遺跡から出土した8・10・20・29号鐸の4個である。この4個は共通する特異な特徴を多く持っているため、同一工人集団あるいは緊密な関係にある少数の工人集団の製品と考えられる（難波1997）。これを、本稿では加茂岩倉8号鐸型とする。

加茂岩倉8号鐸型（写真4）は、正統派の六区袈裟禪文銅鐸としては特異な特徴を多く持っているが、その中でも、通常は40～43cmである全高が約46cmと大きい、飾耳の縁が幅広い斜面になっている、裾の型特徴が縦に細長いといった点は、四区袈裟禪文銅鐸から導入されたと

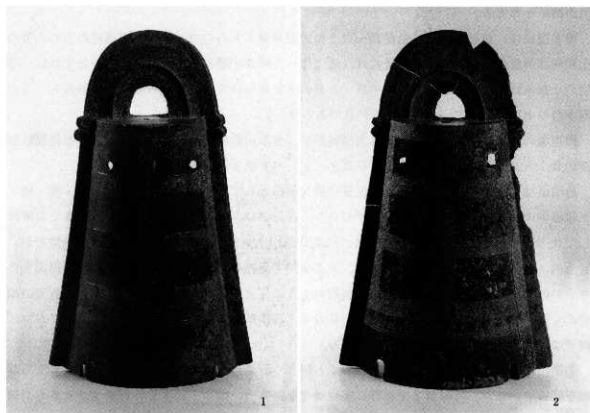


写真4 加茂岩倉8号鐺型

1 鳥根県加茂岩倉8号鐺

2 鳥根県加茂岩倉10号鐺

考えられるものである。この4個の中でも最も古い特徴を持つ加茂岩倉8号鐺（写真4-1）は、大半の扁平鈕式新段階の正統派の六区袈裟禪文銅鐺が有する、菱環の稜の線や銅鐺の外周輪郭線がなく、裾の上下幅がこの型式としては異常に広いなど、他の3個に増して四区袈裟禪文銅鐺との関係が濃厚である。この鳥根県加茂岩倉8号鐺は、標本型に含めた鳥根県加茂岩倉1・26号鐺とよく似た形態と特徴を持っており、両者は同一工人集団の製品の可能性がある（難波1997）。特に、菱環の幅が舞近くで目立って狭くなるという標本型に顕著な特徴を、鳥根県加茂岩倉8号鐺をはじめとする加茂岩倉8号鐺型の銅鐺の多くも有する点は興味深い。また、扁平鈕式新段階の銅鐺には菱環を2区あるいは4区に分割する平行線が3条単位あるいはそれ以上に多条化した例が多いが、標本型にはこの分割線が2条単位の例が多い。加茂岩倉8号鐺型の多くもこの分割線が2条単位であり、この点も、加茂岩倉8号鐺型と標本型が近い関係にあることを示しているのかもしれない。

加茂岩倉8号鐺型の4個のうち、鳥根県加茂岩倉8号鐺を除く3個はいずれも扁平鈕式新段階の六区袈裟禪文銅鐺正統派2式に属している。加茂岩倉8号鐺についても、その祖型が、鋸歯文をRに統一しているので扁平鈕式新段階でも後半に作られた可能性が高い加茂岩倉1・26号鐺であるとすれば、残る3個より製作が古いとしても、それらと大差ない時期に作られたと考えてよいであろう。

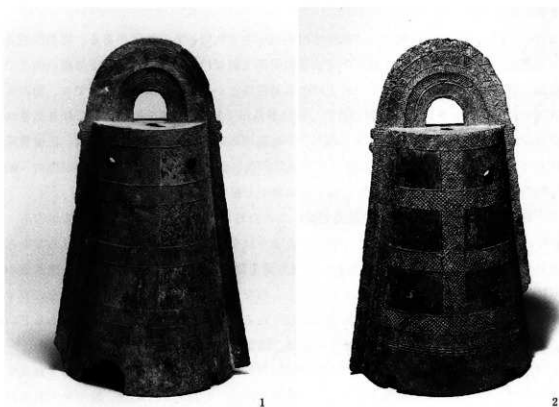


写真5 間賀型

1 和歌山県石井谷1号鐸

2 兵庫県間賀鐸

加茂岩倉8号鐸型を除く1対耳を有する正統派の六区袈裟樺文銅鐸は、兵庫県望塚鐸、兵庫県投上鐸、兵庫県間賀鐸(写真5-2)、大阪府四条暖1号鐸、大阪府太子鐸、京都府相楽山鐸、和歌山県橘谷鐸、和歌山県石井谷1号鐸(写真5-1)、出土地不明シアトル美術館藏鐸、以上の9個である。これら9個の銅鐸のうち判明しているものはすべて近畿出土なので、この群の銅鐸は近畿で製作されたのであろう(難波2003b)。本稿ではこれを間賀型と呼ぶ。ただし、間賀型が単独工人集団の製品なのか、その中に複数の工人集団の製品を含んでいるかは明確でない。

9個の間賀型のうち、兵庫県望塚鐸と出土地不明シアトル美術館藏鐸は1a式で下辺横帯下界線が3条でR鋸歯文とL鋸歯文を混用する古い特徴を有しているが、残る7個は2式で下辺横帯下界線が4条で鋸歯文をRに統一する新しい特徴を持っている。加茂岩倉8号鐸型も含め、これらの1対耳を有する正統派の六区袈裟樺文銅鐸の製作は正統派の六区袈裟樺文銅鐸の2式、すなわち扁平鈕式新段階末に盛んであったことがわかる(難波1986)<sup>(14)</sup>。

標本型が扁平鈕式新段階の後半にまだ作られていたと考えられることと、四区袈裟樺文銅鐸と六区袈裟樺文銅鐸の違いはあるが標本型と同じ1対耳鐸である加茂岩倉8号鐸型や間賀型のほとんどが、扁平鈕式新段階でも末に作られていることを考え合せば、加茂岩倉8号鐸型や、正統派2式の間賀型の少なくとも一部が標本型を祖型の一つとして成立した可能性は、充



分考えられる。

前記のように、標本型には複数の工人集団の製品が含まれている可能性がある。鳥根県加茂岩倉8号鐸は、区画内・裾・舞・飾や下辺横帯の鋸齒文間だけでなく下辺横帯下界線の間までも铸造後に研磨するという例の少ない仕上げの共通性などからみて、標本型の中でも、加茂岩倉1・26号鐸やこれと類似する特徴の目立つ伝滋賀県出土辰馬423鐸を祖型として作り出された可能性がある。ただし、加茂岩倉8号鐸型とその祖型の可能性を指摘した銅鐸は、伝滋賀県出土辰馬423鐸を除いて、今のところすべて鳥根県加茂岩倉遺跡出土なので、これが唐古・鍵遺跡で製作されたかどうかについては、現状では断定を保留せざるをえない。

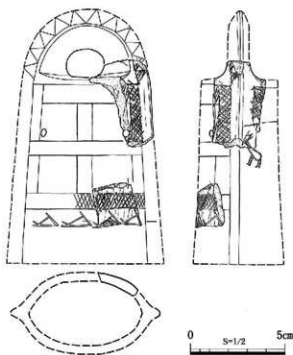
一方、閏賀型はその分布からみて近畿で製作された可能性が高いので、その一部が唐古・鍵遺跡で、標本型を祖型のひとつとして作られるようになった可能性は充分考えられるであろう。閏賀型の身の上半の型持孔は、和歌山県橋谷鐸を除いて円形である。これは、標本型のこの型持がすべて円形であるのと同様のものであるかもしれない。ただし、加茂岩倉8号鐸型の有する、菱環の幅が広く舞近くでその幅が目立って狭くなる、菱環の分割線が2条単位であるといった、標本型との関係を強くかがわせる特徴は、閏賀型にはみられない。

すなわち、唐古・鍵遺跡出土の大型の土製銅鐸鋳型外枠を使って作った銅鐸は、扁平鈕式新段階の標本型の大型銅鐸の中に含まれている可能性が高い。ただし、その後、扁平鈕式新段階末には、1対耳を有する正統派の六区袈裟禪文銅鐸が、中型あるいは大型の土製銅鐸鋳型外枠を使って製作されるようになった可能性がある。

#### 4. 唐古・鍵遺跡出土の銅鐸形土製品

唐古・鍵遺跡から出土した銅鐸形土製品も、この集落でどのような銅鐸が作られていたのかを考える上で参考となる。

藤田三郎氏の教示によれば、唐古・鍵遺跡ではこれまでに銅鐸形土製品が16個出土しているという。その多くは銅鐸の特徴を抽象的に表現しており特定の銅鐸を模倣して作ったとは言い難いが、第93次調査で出土した銅鐸形土製品（第4図）は、銅鐸をかなり正確に写している。この銅鐸形土製品は、身に四区袈裟禪文を飾っており、明確



第4図 唐古・鍵遺跡出土銅鐸形土製品  
上：D5002-1 下：D5002-2

な跡がある。よって、菱環鈕2式から扁平鈕式新段階までの四区袈裟摺文銅鐸を意識して作った可能性が高い。上記の下部、第2横帯の直上には、身の上半の型持孔を表現した円孔が穿たれている。この円孔の位置は、菱環鈕式外縁付鈕1式の身の上半の型持孔の位置と同じだが、これは偶然かもしれない。

いずれにせよ、この銅鐸形土製品は唐古・鍵遺跡の人々が四区袈裟摺文銅鐸を間近に見知っていたことを示している。

## 5. 唐古・鍵遺跡における銅鐸生産の位置付け

以上の検討を要約しよう。

- (1) 第77次調査で出土した銅鐸片は、全高40cm以上の、外縁付鈕2式の1対耳四区袈裟摺文銅鐸の破片である可能性が高い。
- (2) 1・2号石製銅鐸鋳型で作った銅鐸も、全高40cm以上の、外縁付鈕2式の1対耳四区袈裟摺文銅鐸である可能性が高い。
- (3) 小型の土製銅鐸鋳型外枠を使って作った銅鐸は、全高30cm前後の扁平鈕式新段階の1対耳四区袈裟摺文銅鐸で、標本型に含まれている可能性が高い。
- (4) 大型の土製銅鐸鋳型外枠を使って作った銅鐸は、全高約45～55cmの扁平鈕式新段階の1対耳四区袈裟摺文銅鐸で、標本型に含まれている可能性が高い。扁平鈕式新段階末には、1対耳を有する正統派の六区袈裟摺文銅鐸を、これを使って作っていた可能性もある。大型の土製銅鐸鋳型外枠を使って、突縁鈕1式の石上型や大福型を作った可能性は低い。
- (5) 中型の土製銅鐸鋳型外枠は小片しかないので、現状ではこれを使って作った銅鐸がどのようなものであったのかを推定することは困難だが、おそらく小型や大型の土製銅鐸鋳型外枠で作ったものと同様の特徴を持つ銅鐸であったと推定できる。

以上の検討結果を踏まえて、最後に、当該時期の銅鐸生産全体の中で、唐古・鍵遺跡での銅鐸生産がどのような位置を占めるものであったのかを分析しよう。

唐古・鍵遺跡での銅鐸生産は、外縁付鈕2式段階にはすでに始まっていたようである。そして、唐古・鍵遺跡の工人集団がこの段階で作ったのは、前記のように1対耳の四区袈裟摺文銅鐸(写真1)であった可能性が高い。外縁付鈕2式の1対耳四区袈裟摺文銅鐸は、菱環の内外の斜面に綫杉文を飾る例が多い、外縁を複数の文様帯に分割する、裾の型持が縦に細長い、裾の上下幅が広い、といった特徴が同じ外縁付鈕2式の横型流水文銅鐸と共通し、また、横型流水文銅鐸の中でも古い段階の例には1対耳銅鐸が多いことから、両者には密接な関係があることがわかる(難波1991)。

外縁付鈕2式銅鐸のうち、縦型流水文銅鐸およびこれと関係の深い3対耳四区袈裟摺文銅鐸が、菱環鈕式や外縁付鈕1式と同じく鑄掛けや補刻をほとんど用いない古い特徴を残しているのに対し、横型流水文銅鐸と1対耳四区袈裟摺文銅鐸は、鑄掛けや補刻を多用する<sup>[15]</sup>(難波

2000・2004)。また、横型流水文銅鐸と1対耳四区袈裟摺文銅鐸には、鋤掛け後、さらに鋤掛け部分とそのまわりにベッキングを施して外れにくくした例がかなりある(難波1998)。これらの共通性も、外縁付鈕2式の1対耳四区袈裟摺文銅鐸と横型流水文銅鐸の密接な関係を示している。

しかし、横型流水文銅鐸にはない全高30cm余りあるいは全高20cm余りの小型銅鐸が1対耳四区袈裟摺文銅鐸に多いこと、横型流水文銅鐸は外縁付鈕2式の中で3対耳に変化するが、1対耳の四区袈裟摺文銅鐸は3対耳化しないこと、外縁付鈕2式につづく扁平鈕式古段階では1対耳の四区袈裟摺文銅鐸(石井谷型など)と横型流水文銅鐸(有本型)が別の工人集団の製品であること、以上から、横型流水文銅鐸と1対耳四区袈裟摺文銅鐸は、外縁付鈕2式になった当初は同じ工人集団がこれを作っていた可能性もあるが、少なくとも外縁付鈕2式でも新しい段階には、別の工人集団がそれぞれを作るようになったと考えられる(難波1991)。唐古・鍵遺跡出土の銅鐸片や石製銅鐸鑄型がいずれも四区袈裟摺文銅鐸のものであり、流水文銅鐸のものがその中になくとも、以上の推定を支持するであろう。

唐古・鍵遺跡の工人集団が初期に作った銅鐸が外縁付鈕2式の1対耳四区袈裟摺文銅鐸だとすれば、この銅鐸群は、前記のように外縁付鈕2式段階における主導的な銅鐸群で中河内に拠点を置く工人集団の製品と考えられる横型流水文銅鐸と関係が深いので、唐古・鍵遺跡での銅鐸生産は、中河内の銅鐸製作工人集団の技術が外縁付鈕2式段階でこの地へ移入されて始まったと推定できる。

さらに次の点も、この河内と唐古・鍵遺跡の銅鐸製作工人集団の関係を考える上で参考となる。唐古・鍵遺跡出土の高坏形土製品は、取瓶ではなく埴壇と考えるが(難波1998・2007)、河内では、大阪市長原遺跡で中期後葉～末の、大阪府寝屋川市楠遺跡で後期初頭の、類似の土製品がそれぞれ出土している(大庭ほか2005、大庭2005、濱田2001)。両者を比較すると、長原遺跡出土例(第5図-4)は脚部が短く下へと「ハ」字状に広がっており、その形態が唐古・鍵遺跡出土の高坏形土製品A類(第5図-1)と類似しているのに対し、楠遺跡出土例(第5図-5)は脚部が柱状で、形態が唐古・鍵遺跡出土の高坏形土製品B・C類(第5図-2・3)と類似している。よって、唐古・鍵遺跡出土の高坏形土製品A類は製作が中期後葉～末に遡るのに対し、高坏形土製品B・C類は後期初頭頃に製作されたのであろう。このように、新旧の埴壇の形態は、唐古・鍵遺跡出土例と河内の出土例でそれぞれ類似している。ただし、注口の形態は両者で異なっている。唐古・鍵遺跡出土の高坏形土製品A類には、残念ながら注口の形態を確認できる例がないが、B類とC類で確認できるものはいずれも注口が横に長い長円形の孔になっている。これに対し、長原遺跡出土の中期後葉～末の埴壇や楠遺跡出土の後期初頭の埴壇の注口は孔になっておらず、口縁をつまみ出して片口を作り、その基部の左右に熔銅の流れを制御するためと思われる突起を貼り付けている(第5図-4・5)。このように遅くとも後期初頭には、大和と河内で鑄造に使う道具に地域差がすでに生じていたことがわかるのである<sup>(16)</sup>(難波2007)。



第5図 高環形土製品

- 1 唐古・鍵遺跡出土 (A類) 2 唐古・鍵遺跡出土 (B類) 3 唐古・鍵遺跡出土 (C類)  
4 長原遺跡出土 5 楠遺跡出土

外縁付鈕2式の1対耳四区袈裟禪文銅鐸で出土数が多いのは、全高40cm余りの大型銅鐸よりも全高20cm余りあるいは全高30cm余りの小型銅鐸であり、前者が4個しかないのに対し、後者は約10個ある。しかし、外縁付鈕2式段階に属する可能性が高い唐古・鍵遺跡出土の前記の銅鐸片や石製銅鐸鋳型は、いずれも大型銅鐸のもと考えられるので、小型銅鐸には大型銅鐸とは別の工人集団の製品、すなわち唐古・鍵遺跡以外で作られたものかなり含まれている可能性がある。扁平鈕式古段階の全高30cm余りの1対耳と考えられる四区袈裟禪文銅鐸の石製鋳型

が兵庫県姫路市今宿丁田遺跡で出土していることから、その可能性は考えうる<sup>(17)</sup>。

外縁付鈕2式の1対耳四区袈裟禪文銅鐸は、製作数はかなり多いが大半が小型銅鐸なので、それを作るのに使用した金属原料の総重量は、同時期に、中河内に拠点を置いて活動していたと考えられる工人集団が作った横型流水文銅鐸や、大阪府茨木市の東奈良遺跡およびその周辺に拠点を置いて活動していたと考えられる縦型流水文銅鐸および3対耳四区袈裟禪文銅鐸のそれと比べると、少ない。外縁付鈕2式の1対耳四区袈裟禪文銅鐸のうち小型銅鐸には唐古・鍵遺跡以外で作られたものも含まれている可能性があることも考慮すれば、外縁付鈕2式段階における唐古・鍵遺跡での銅鐸生産は、河内や摂津の前記の工人集団のそれに比して、小規模なものにすぎなかったと推定できる。

なお、唐古・鍵遺跡出土の鋳造関連資料で最も古いのは、今のところ第61次調査でSK-115第3層から大和第三-4様式土器とともに出土した輪の羽口の末端部分の破片(M5154)である。唐古・鍵遺跡での青銅器の生産開始が前記の検討により外縁付鈕2式段階であるとすれば、外縁付鈕2式銅鐸の製作時期の1点は、大和第三-4様式頃と推定できよう。

唐古・鍵遺跡では、石製銅鐸鋳型や銅鐸片と、土製銅鐸鋳型外枠が同じ地区から出土しており、銅鐸の生産は前者の属する外縁付鈕2式段階から後者の属する扁平鈕式新段階へととぎれることなく続いていたと推定できる。そうとすれば、この遺跡では扁平鈕式古段階の銅鐸も製作されたことになるが、扁平鈕式古段階の銅鐸の石製鋳型や破片と確定できるものは今のところ出土していない。現状では扁平鈕式古段階に属する全高40cm以上の四区袈裟禪文銅鐸がないために外縁付鈕2式のもの可能性が高いとした唐古・鍵遺跡出土の石製銅鐸鋳型や銅鐸片の一部に、あるいは扁平鈕式古段階のものも含まれているのかもしれない<sup>(18)</sup>。作られたのは、扁平鈕式新段階の標本型の祖型となる1対耳の四区袈裟禪文銅鐸と考えられる。

小型の土製銅鐸鋳型外枠についての前記の検討から、唐古・鍵遺跡の工人集団は、扁平鈕式新段階になっても四区袈裟禪文銅鐸を引き続き作っていたことがわかる。また、この段階になると、石製鋳型の段階よりも、小型の全高30cm前後の銅鐸を多く作るようになったようである。一方で中型や大型の土製銅鐸鋳型外枠を使って、全高が40cm前後あるいは45~55cm程度の大型の四区袈裟禪文銅鐸も、この段階で作っていた可能性がある。それらの四区袈裟禪文銅鐸は、標本型に含まれている可能性が高い。

標本型の大型の四区袈裟禪文銅鐸の一部は、正統派の六区袈裟禪文銅鐸のうち1対耳を有するものの祖型となったと考えられる。よって、扁平鈕式新段階末には、このような1対耳を有する六区袈裟禪文銅鐸を唐古・鍵遺跡で作るようになっていたのかもしれない。しかし、この点については、今のところ未確定と言わざるをえない。

なお、大型の土製銅鐸鋳型外枠を使って作った銅鐸が、扁平鈕式か突縁鈕1・2式かは、次の二つの点で非常に重要である。

もし、この土製銅鐸鋳型外枠が突縁鈕1・2式の銅鐸の鋳造に使ったものだとすると、これを使って大福型を製作した可能性が生じる。大福型は、近畿式銅鐸の成立に最も重要な役割を

果した銅鐸群である(難波2004・2005・2006b・2007)。よって、唐古・鍵遺跡の工人集団が大福型を作ったとすれば、近畿式銅鐸の成立に当たって大和が主導的役割を果たしたことになる。しかし、前記のように現状ではその可能性は低いだろう。

もし、この土製銅鐸鋳型外枠が扁平鈕式新段階の銅鐸の鋳造に使ったものだとすると、扁平鈕式新段階の銅鐸の製作年代の下限が後期初頭となる可能性が高くなり、その後、突線鈕1・2式を経て近畿式や三連式が成立するのは、後期前葉から中葉となるだろう。

なお、土製銅鐸鋳型外枠のほとんどは中期末と後期初頭の土器が混在する土層から出土したのが、土製銅鐸鋳型外枠Ⅲ類の7号(M5012)は出土遺構を大和第四-2様式に限定できるので、扁平鈕式新段階の銅鐸の製作年代の1点は大和第四-2様式あるいはそれより少し前に遡るであろう。

以上、現状で唐古・鍵遺跡でどのような銅鐸を鋳造したと考えうるかを検討した。唐古・鍵遺跡からは、今後も重要な鋳造関連遺物が出上るに違いない。そして、それらの成果によって、限られた情報に基づく本稿の推定を大きく修正する必要が生じるかもしれない。将来の調査に期待しつつ、ひとまず稿を終えることにする。

本稿は、藤田三郎氏の多大な援助のもとに完成したものである。また、関連資料の調査にあたっては、青木政幸、青柳泰介、伊藤幸司、井上洋一、奥井哲秀、北井利幸、近藤広、進藤武、國下多美樹、多賀茂治、高島洋、中塚良、中西克宏、丹羽恵二、橋詰清孝、濱田延充、濱中孝成、日高慎、森本良平の各氏の御世話になった。記して感謝致します。なお、本稿には、科学研究費補助金 基盤研究(C)『青銅製祭器の生産と流通からみた弥生時代の社会変化の研究』の平成20年度の研究成果を使用した。

#### 註

- (1) 亀山型B2類のうち、徳島県安部真4号鐸、和歌山県亀山3号鐸、出土地不明辰馬429鐸、以上の3個の、区画内や型を鋳造後に研磨あるいは削平して縦横帯よりも一段低く仕上げる特徴は、明らかに名東型の影響である。亀山型B類に区画界線が縦線になった例がかなりあること、徳島県安部真4号鐸が亀山型としては例外的に3対耳鐸であることも、名東型の影響であろう(難波2003b)。
- (2) この出土地不明古庄市博物館蔵鐸は、変形の縦線が肩に接する部位に平行線があるので、扁平鈕式新段階の六区装束文銅鐸正統派2式の影響を受けたことがわかる。また、身が細長く反りがほとんどない、鏽蝕が深い、鈕孔が大きく変形が外寄りの位置にある、鋸歯文を肩に統一している、外周輪郭線がある、鋸下端を縦で限るなどの特徴も、六区装束文銅鐸正統派の影響であろう。この銅鐸は、縦横帯の界線がいずれも縦線で、鋸歯文が細長い、これらの特徴は扁平鈕式新段階の六区装束文銅鐸正統派では2式で顕著になるもので、これらの特徴を有する2式のほとんどが名東型と横帯分割型である。また、亀山型B3類もこれらの特徴を有している。よって、この銅鐸のこれらの特徴は、六区装束文銅鐸正統派の名東型と横帯分割型の影響、あるいは、亀山型B3類の影響と考えられる。身が扁平な特徴も、名東型か亀山型の影響であろう。なお、この銅鐸は、外縁第2文様帯を略しており外縁が極めて狭い。これは、外縁第2文様帯を無文にする亀山型A2類やB類、あるいは扁平鈕式新段階の東海派の六区装束文銅鐸のうち、外縁第2文様帯のない滋賀県山而1号鐸や岐阜県上呂2号鐸と関係するかもしれない。
- (3) 最近の実見調査で、外縁付鈕2式の兵庫県桜ヶ丘12号鐸の鋸上端には、単線の鋸耳の跡と考えられる条線が残っていることを確認できた。鋸相の破損と関係すると考えられる鋸上がり不良のため、鋸の中位と下位にも鋸耳があったかどうかは現状では確認できないが、鋸の上下幅が狭い、下辺横帯の上下幅が第1~3横帯の上下幅に比して著しく狭い、身の反りが強い、鋸の鋸歯後の外周の幅が隣近くで狭く鋸頂で広くその差が大きい、鋸角が鋭った形

態である、飾耳の脚が文様や区画の幅よりも太いといった特徴が、同じ外縁付紐2式の3対耳四区装裱文銅鐸と共通しているで、本来は3対耳鐸であった可能性が高い。

- (4) 銅鐸の半円形飾耳の象徴が複線化して重弧文になるのも、外縁付紐2式以後である。銅鐸で重弧文を飾るのは、香川原普通寺寺我押郎山出上の半形銅鐸の1本と、香川県普通寺寺瓦谷出上の有文の銅鐸で、北部九州製の中広形銅鐸や広形銅鐸等類にも、内に重弧文を飾る例がある。鉛同位体比分析によれば、前記の我押郎山出上の半形銅鐸と瓦谷出上の有文銅鐸とは、ともに八瓊域の鉛を含んでいる。よって、重弧文を飾ったこれらの銅鐸の製作も、外縁付紐2式の成立以降の可能性が高い。
- (5) 福田型をはじめとする北部九州製の銅鐸や三式鐸の一部を除くと、身の両面に横帯文を飾る銅鐸はいずれも変型紐式である。外縁付紐1式で唯一の横帯文銅鐸である奈良県名柄鐸は、片面の身に横帯文を飾るが他面には二区流水文を飾る。なお、佐原真と春成秀賢が1982年に作成した「銅鐸出土地名表」（佐原・春成1982）では和歌山県朝日鐸を外縁付紐1式の二区横帯文銅鐸か、とするが、この銅鐸は外縁付紐2式の四区装裱文銅鐸であることを実見調査で確認している。
- (6) 菱環紐式で最大の福井県井向2号鐸は全高が47.7cmあるが、鑄幅は下端付近で1.3~1.4cmしかない。また、菱環紐式で最も新しいⅡⅢ式の、岐阜県十六町鐸は全高25.9cmで鑄幅が下端付近で1.3cmであり、鳥根県荒谷4号鐸は全高23.8cmで鑄幅が0.7~0.9cmである。外縁付紐1式四区装裱文銅鐸で最大の兵庫県中山1号鐸およびその同范銅鐸は全高が42cm前後であるが、そのうち伝兵庫県大月山出上鐸の鑄幅は、下端付近で1.9~2.1cmである。唐古・巖道跡出土2号石製銅鐸鑄型が横帯と区画を残す部位、すなわち第3横帯よりも上の部分の破片であることと考えられると、約2.5cmの鑄幅は非常に広い。後述するように、唐古・巖道跡出土2号石製銅鐸鑄型で作った銅鐸は、全高が40cm以上ある外縁付紐2式1対耳四区装裱文銅鐸である可能性が高い。このグループの銅鐸の鑄の最大幅は、全高44.4cmの出土不明辰馬424号が2.3cm、全高44.5cmの鳥根県加茂岩倉13号鐸が2.2cm、全高45.4cmの鳥根県東茂岩倉37号鐸が2.2cmであり、位置も考えると唐古・巖道跡出土2号石製銅鐸鑄型の鑄幅がこれらに比してもかなり大きいことがわかる。
- (7) 鶏冠形遺跡出土鑄型については、保存のために塗付した樹脂により、この細いひびが現状ではほとんど見えな。しかし、出土直後に撮影された写真によって、特に舞面にこの種のひびが顕著であったことが確認できる。
- (8) 銅鐸以外の器物の上装鑄型外枠にも、把手aを有する例(M5030など)と把手bを有する例(M5034)があり、これも製作年代の新旧を示している可能性がある。なお、後期前半の石川原小松市一針B遺跡出土の鑄型外枠1・2の把手は、やや古い特徴を残した把手bのようである。大阪府東大阪市池島・福万号遺跡、奈良県桜井市大塚遺跡、奈良県桜井市藤木道跡、奈良県橿原市一町遺跡、滋賀県栗東市下鉤遺跡、滋賀県守山市服部遺跡、滋賀県野洲市下々塚遺跡、滋賀県東近江市石田遺跡、兵庫県姫路市大井川第六地立遺跡からは、(藤波2005・2007)で土製鑄型C類とした、外枠あるいは粗型〔あらかた〕として使われたと考えられる土製製品が出土しているが、大井川第六地立遺跡出土例を除き、幅12~15cm程度で全長30~40cm程度の細長い平瓦状あるいは板状で、鑄型面に斜格子文が刻まれており、背面には把手bが付く。土製鑄型C類とした外枠あるいは粗型のうち、このような形状のものでは、こででは仮に粗型Iとする。粗型Iは、鑄型面の反りが次第に弱くなり、背面の長辺に近い位置にあった把手bが中央に寄り、その後さらに退化してルジメントとなるようである。最も古い特徴を有するものは、ドヶ塚遺跡出土例に含まれている。左右の把手は長辺に近い位置にあり、把手の間やまわりに粘土を厚く足しているため長辺遺跡の上下幅が一定ではなく、粘土を足した部分では広く把手の位置では狭くなっており、把手aに近い形状を呈する。このように把手を有する例を、粗型I aとする。ドヶ塚遺跡出土の粗型I aは鑄型面の反りが強く、14.8cmと14.0cmの幅に対して5~6mmの反りがある。この点でも、古い特徴を有しているといえよう。下塚遺跡出土例は把手の部位が残存していないが、鑄型面の反りが残存部の幅約8cmに対して約5mmと強いので、これも粗型I aの可能性が高い。服部遺跡出土例の把手は、下塚遺跡出土例に比して中央に寄っており、把手の間に粘土を足しているが下塚遺跡出土例ほど多くはないため、長辺遺跡の上下幅は把手付近でも変わらない。このような把手を有する例を、粗型I bとする。服部遺跡出土例の鑄型面の反りは、下塚遺跡出土例よりも弱いはまだ明確で、12.1cmの幅に対して3mm程度である。池島・福万号遺跡出土例や一町遺跡出土例も服部遺跡出土例とはほぼ同じ特徴を有するが、左右の把手の一体化が進んでおり、鑄型面にわずかな反りしかないようであり、粗型I bでも服部遺跡出土例よりも後出の可能性が高い。大塚遺跡(中和幹線遺跡第5次調査)出土例では把手が単なる貼り付け突起に変化している。このように把手が貼り付け突起で退化した例を、粗型I cとする。さらに、柳本遺跡出土例では貼り付け突起もなくなり、粘土を足すことなく隆状の盛り上がりを作るだけとなっている。これを粗型I dとする。粗型Iの变化については資料が増加した段階で地域性なども考慮し検討する必要があるが、概ねI aからI dへと順次変化したと考えられる。なお、粗型I aは後期後半、粗型I b・I c・I dは後期末から庄内式初頭の土器を伴って出土している。(藤波2005・2007)で土製鑄型B類とした土製鑄型外枠のうち小松市一針B遺跡出土の鑄型外枠3は、断面半円形の筒状を呈し内面に斜格子文を刻んでおり、唐古・巖道跡出土の土製鑄型外枠のうちM5045、M5049なども、断面形は異なるが、やはり内面に斜格子文を刻んでいる。このような特徴を有する土製鑄型B類の外枠が変化して粗型I aが成立したのであろう。この小松市一針B遺跡出土の鑄型外枠3は後期前半に属するので、粗型I aの成立は弥生時代後期中頃か後半頃と考えられる。現状では、粗型Iの出土は近江と大和に多く、最古の粗型I aの出土は近江に、新しい粗型I c・I dの出土は大和に限られている。

- (9) 土製銅鐸錡型外弁1類でも、15号は合印を有し側辺部の段の下端が外弁内に彫り込まれているのに対し、14号は合印がなく側辺部の段の下端が錡型内に彫り込まれていない。15号のほうが東奈良遺跡出土の石製銅鐸錡型(第1号流水文銅鐸錡型)に近い特徴を持っており、土製銅鐸錡型外弁1類の中でも占く位置付けであろう。なお、前記のように土製銅鐸錡型外弁が石製銅鐸錡型の特徴を濃厚に残したI類から独自の特徴を持つII・III類へと変化たと考えられること、石製銅鐸錡型を使った段階の東奈良遺跡出土品と土製銅鐸錡型を使った段階の資料が下体と考えられる唐古・畿道跡出土品で幅の羽目の形態や製作法などに大きな変化がみられないことから、外弁を使った土製錡型の導入に当たって、朝鮮半島や大陸からの新たな技術導入があったとしても、それは限定的なものにすぎなかったようである。
- (10) 扁平錡式新段階の東海派銅鐸の製作工人集団の拠点は近畿にあったと考えられ、その後、扁平錡式新段階の末、遅くとも突継錡1式の初頭、東海へ製作工人集団が拠点を移したようである(藤波2001・2002)。よって、扁平錡式新段階の東海派銅鐸については、唐古・畿道跡で製作された可能性も検討する必要がある。
- (11) ③の出土地不明愛知県美術館蔵錡は②の出土地不明熊野連大社蔵錡に比べて現状では鈕孔が大きいが、これは出土後に花入に転用するために内縁を削り取って鈕孔を広げたためである。江戸時代に出土し伝世した小型の銅鐸には、このように花入や茶道具の水指に加工したものが多く(藤波2006a)。
- (12) 石井谷型(扁平錡式古段階)から亀山型A1類(扁平錡式新段階)へと続く系列における錡の鋳造文数の減少化は、錡幅の増大化に起因する。錡幅がしだいに広くなり、その結果、錡の鋳造文数が減少するという変化は、横型流水文銅鐸の有本型(扁平錡式古段階)から明石型(扁平錡式新段階)へと続く系列や、3対四区装束文銅鐸の安仁型(扁平錡式古段階)から高森型(扁平錡式新段階)さらに長者ヶ原1号銅鐸(扁平錡式新段階)へと続く系列でも、同じように起っている(藤波1991)。
- (13) 扁平錡式新段階の、全高が40cmを超える大型の四区装束文銅鐸には、樺木型のほかに黒根黒加茂岩倉18・23・35号銅鐸からなる銅鐸群の加茂岩倉35号銅鐸型と、高森型から長者ヶ原1号銅鐸型へと続く系列の銅鐸がある。しかし、唐古・畿道跡出土の小型の土製銅鐸錡型外弁を使って作ったのが全高30cm前後の樺木型だとすれば、それとともに中型や大型の土製銅鐸錡型外弁を使って、樺木型とは特徴が大きく異なるこれらの群の銅鐸を作ったとは考えにくい。また、前記のように唐古・畿道跡で全高が40cmを超える大型銅鐸と全高30cm前後の小型銅鐸が同時に作られていたとすれば、加茂岩倉35号銅鐸型や高森型から長者ヶ原1号銅鐸型へと続く系列の銅鐸は人型銅鐸のみでこれに類似した小型銅鐸が多くなるので、これらの銅鐸が唐古・畿道跡で作られたとは考えられない。
- (14) 岡野型の9個をより詳細に検討しよう。鉋の脚の条線の数は、出土地不明シートル美術館蔵、兵庫県投上、和歌山県橋谷銅が最も少なく、片部の2個1組の脚の条線が計8条である。この3個は鉋の内側の脚2条が先端で弧線で繋がっていない特徴を有しており、同じ工人集団の製品の可能性が高い。また、兵庫県投上銅は全高50.1cm、和歌山県橋谷銅は全高46.8cmと、この段階の通常の六区装束文銅鐸より大きい点でも共通する。兵庫県架塚銅については明確でないが、鉋の条線がやはり計8条のようである。兵庫県岡野銅と大阪府四条銅1号銅は、鉋の脚の条線が計11条で、上下の鉋の脚の間に条線を1条加えるという、珍しい特徴を有している。この2個も、同じ工人集団の製品の可能性が高い。
- (15) 奈良県秋草3号銅については、外縁付錡2式外縁付錡1式の新しい段階か、判断を保留していたが(藤波2003a注29)、その後の実見調査により、外縁付錡1式であること、そして錡に鋳造文を補刻していることを確認できた。よって補刻の出現は、従来の私見より少し古く、外縁付錡1式の新しい段階まで遡ることになった。なお、近畿式銅鐸と三辺式銅鐸には、補刻をした例がない、あるいはあってもわずかのようである(藤波2003)。大型で突継の高用これらの銅鐸では、補刻では視覚的な効果があり期待できなくなったのであろう。
- (16) 唐古・畿道跡出土の外形形製品は、いずれも内部の内底に内凹充填をしていない。これは対し輪道跡出土の高坏形土製品は内部内底に内凹充填をしている。これも地域差とできるだろう。
- (17) 石井谷型の銅鐸の鋳造文は正三角形である。また、石井谷型の銅鐸のほとんどの例は鉋の下端と第一横帯の下端が一致するが、扁平錡式古段階の銅鐸でこの特徴を有するのは、ほぼ石井谷型に限られる。兵庫県姫路市今宿丁H遺跡出土錡型もこれらの特徴を持っているので、石井谷型の錡型の可能性がある。
- (18) 2号石製銅鐸錡型で作った銅鐸の錡幅は錡型で約2.5cmであるが、これは前記のように外縁付錡2式の全高40cm余りの銅鐸の通常の錡幅よりかなり広い。また、縦帯幅も約4.5cmと非常に広い。よって、外縁付錡2式の、全高が40cmよりかなり大きい銅鐸の錡型である可能性があるが、錡幅が外縁付錡2式より広くなった扁平錡式古段階の銅鐸の錡型の可能性も考える必要がある。

## 参考文献

- 大庭重信 2005 『長原遺跡の調査成果 河内中期社会の終端と青銅器生産』第8回 近畿弥生の会|近畿弥生の会  
近畿19・近畿24  
大庭重信ほか 2005 『長原遺跡発掘調査報告ⅩⅡ』大阪市文化財協会  
河森一浩・藤田三郎 2006 『弥生時代の青銅器製造|唐古・畿考古学ミュージアム展示図録 Vol.4 唐古・畿考古学ミュージアム  
北島人雄 2002 『弥生青銅器の生産と流通—伊勢湾沿岸を舞台として—|川から海へ—人が動く・モノが運ばれる



- 一]一宮市博物館 pp.55-65
- 肥塚隆保・高妻洋成・降幡順子・山崎修・松本岩雄 2007 「重要文化財鳥根県加茂岩倉遺跡出土銅鐸の保存修理—保存科学調査から—」『日本文化財科学会第24回大会要旨集』日本文化財科学会 pp.270-271
- 佐原眞・春成秀爾 1982 「銅鐸出土地名表」『月刊考古学ジャーナル』№210 ニューサイエンス社 pp.30-48
- 難波洋三 1985 「辰馬考古資料館展覧の集」13 昭和60年度秋季展—銅鐸— 辰馬考古資料館
- 難波洋三 1986 「銅鐸」『弥生文化の研究』第6巻 道具と技術Ⅱ 雄山閣出版 pp.132-145
- 難波洋三 1991 「河内銅鐸2例」『辰馬考古資料館考古学研究紀要』2 辰馬考古資料館 pp.57-109
- 難波洋三 1997 「出土銅鐸の概要」『加茂岩倉遺跡発掘調査概報1』加茂町教育委員会 pp.14-23
- 難波洋三 1998 「銅鐸の調査と工房復元」『奈良国立文化財研究所所蔵文化財センター埋蔵文化財発掘技術者特別研修生産遺跡調査課程』奈良国立文化財研究所 pp.42-65
- 難波洋三 1999 「近年の銅鐸研究の動向」『徹底討論 銅鐸と邪馬台国』サンライズ出版 pp.19-81
- 難波洋三 2000 「河内銅鐸の展覧」『シルクロード学研究叢書』3 シルクロード学研究センター pp.11-26
- 難波洋三 2002 「八土子銅鐸の位置づけ」『銅鐸から描く弥生時代』学生社 pp.74-96
- (難波洋三 2001 「八土子銅鐸の位置づけ」『シンポジウム「銅鐸から描く弥生社会」予稿集—一宮市博物館 pp.69-76を加筆改訂)
- 難波洋三 2003a 「井向1号銅鐸の位置づけ」『辰馬考古資料館考古学研究紀要』5 辰馬考古資料館 pp.43-54
- 難波洋三 2003b 「徳島市山土の特徴的な銅鐸について—亀山型と名取型—」『徳島市立考古資料館 開館5周年記念シンポジウム 銅鐸の謎をさぐる』徳島市立考古資料館 pp.1-21
- 難波洋三 2004 「銅鐸と銅鐸祭祀の変遷」『國學院大學 21COE 考古学・神道 ミニ・シンポジウム予稿集』『H本列島における青銅器祭祀』國學院大學21COEプログラム(グループ1) 難波1-體波 9
- 難波洋三 2005 「近畿式銅鐸と三遠式銅鐸—最終段階の銅鐸の動向—」『平成17年度文化財調査資料集』大阪府文化財センター pp.99-116
- 難波洋三 2006a 「花入などに転用された銅鐸」『京都国立博物館だより』149 京都国立博物館。
- 難波洋三 2006b 「近畿式・三遠式銅鐸の成立」『歴史国際シンポジウム2006』古代アジアの青銅器文化と社会—起源・年代・流通・儀礼—『発要旨集』国立歴史民俗博物館 pp.109-114
- 難波洋三 2007 「近畿式銅鐸と三遠式銅鐸—その成立と展開—」『難波分類に基づく銅鐸出土地名表の作成』平成18年度~18年度科学研究費補助金 基盤研究(C) 研究成果報告書
- 濱田延充 2001 「構造Ⅱ 共同住宅建設に伴う発掘調査概要報告書」『寝屋川市文化財資料25 寝屋川市教育委員会 春成秀爾 1992 「銅鐸の製作工人」『考古学研究』154号 考古学研究会 pp.9-44
- 春成秀爾 2002 「銅鐸と社会」『古代を考える 稲・金属・戦争—弥生—』吉川弘文館 pp.209-246
- 平尾良光・内田哲男・久保田裕子・二宮修治 1996 「神庭荒神谷遺跡出土青銅製品の化学組成」『芸雲神庭荒神谷遺跡』本文編 鳥根県古代文化センター pp.153-170
- 藤田三郎 1997 「青銅器製造関連遺物」『まとめ』『唐古・鏡遺跡 第61次発掘調査概報』田原本町埋蔵文化財調査概要 16 田原本町教育委員会 pp.44-56
- 村上隆 2007 「唐古・鏡遺跡出土の銅鐸片の科学分析」『唐古・鏡遺跡出土銅鐸片の成分分析について』2007年10月18日田原本町教育委員会報道提供資料 田原本町教育委員会

写真・図版出典

- 写真1-1・2・3、写真3-2、写真4-1・2：鳥根県教育委員会・加茂町教育委員会 2002 「加茂岩倉遺跡」
- 写真1-4、写真2-4、写真5-2：辰馬考古資料館
- 写真2-1：田原本町教育委員会
- 写真2-2・3：難波撮影
- 写真3-1、写真5-1：松浦有一郎・井上洋一・H高橋 2005 「東京国立博物館図録」『弥生遺物(金属器)増補改訂第5図-4：大庭重信ほか 2005 「長原遺跡発掘調査報告書Ⅱ」』大阪市文化財協会
- 第5図-5：濱田延充 2001 「構造Ⅱ 共同住宅建設に伴う発掘調査概要報告書」『寝屋川市文化財資料25 寝屋川市教育委員会

# 图 版

## 遺物図版凡例

1. 第Ⅷ章 特殊遺物の遺物図版に掲載した実測図・拓本の縮尺は、概ね下記のとおりとしたが一部例外がある。

絵画土器：1/2・1/4

土器文様・特殊タタキ文様・異形土器・物入り・塗布・顔料付着土器・搬入土器：1/3・1/4

土製品：1/2・1/4 石製鋳型：2/3 土製鋳型外枠・高環形土製品・送風管：1/4

石製鋳型の可能性のある砥石等青銅器鋳造関連遺物：1/2・2/3 金属器：2/3

玉類：1/1・1/2 骨角製品・ト骨：2/3・1/2

2. 特殊遺物の遺物番号は、遺物種によって下記のアルファベットを頭に付し、番号は地区に関係なく5001番から記載した。

絵画・特殊・搬入・被熱等の土器類：P 土製品：D 青銅器鋳造関連遺物・金属器：M  
ガラス・石製玉類：A 骨角器・ト骨：B

写真のみ掲載した遺物については、遺物種ごとのアルファベットの後ろにP (Photo) を挿入し、5001番から記載した。

3. 特殊遺物の実測図については、各遺物の情報により色調を下記のように示した。

特殊土器・土製品・骨角器

黒色系：漆・タール等付着部分・黒変部分（ト骨）

赤色系：ベンガラ・朱付着部分

土製鋳型外枠等青銅器鋳造関連遺物

黒色系：黒変・煤状物質付着部分 青色系：鉄滓状物質付着部分あるいはその痕跡部分

赤色系：赤変・被熱部分（被熱については判断が困難なものもあり、全てではない。）

茶色系：真土

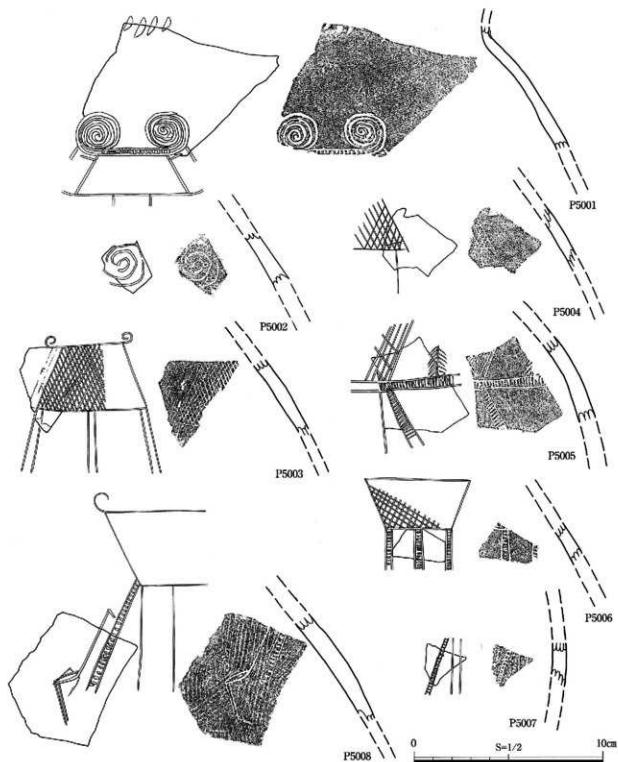
4. 遺物の観察表の項目は、遺物番号・製品名・調査回数・遺構名・層位/土色・備考・時期（共存時期）を基本とし、その他は遺物内容に適した項目を採用した。本観察表では項目として記載しなかったが、各遺物には製品コードを振っているため、遺物台帳番号等の遺物情報は当教育委員会が管理している。

5. 遺物観察表の法量は、単位をcm・gとし、残存値は（ ）、復元値は※で表した。

6. 本書に使用する時期・土器の調整手法や文様等の用語は、大和弥生文化の会編『大和の弥生遺跡基礎資料Ⅱ 奈良県の弥生土器集成』2003年を使用した。本文中では、「大和第〇-□様式」とし、観察表では「〇-□」と省略して表記した。

なお、本書において報告する特殊遺物の中で、その所属時期を決定しうる情報が少ない遺物については、それら遺物と共存した土器の所属様式を採用している。また、共存土器で決定できない場合は、それらの遺構・層位の所属時期を参考にして示したものもある。中世遺構や中近世土器包含層など全く時期決定ができない場合は、「-」で示した。さらに未整理部分がある第3次調査の出土遺物については空欄にしたものがある。したがって、ここに示した土器の時期は、考古・鋳造跡が複合遺跡で遺構の切り合い関係が多数ある状況から判断すると、その示した時期がそのままそれら遺物の所属時期を表すものでない。

7. 本書に掲載された遺物写真は、佐藤右文・亀村俊二両氏による撮影が大半であるが、一部、藤田によるものもある。また、鳴石容器のX線・CTスキャン写真は奈良文化財研究所 肥塚隆博氏によるものである。



遺物番号	器種	調査 次数	遺構名	層位/土色	意匠	備考	時期 (大和様式)
P5001	短頸壺	61次	SD-102B	第5(下)層	様磨? (様磨切)		V-1
P5002	壺	69次	SD-1109	第3層	建物(様磨切?)	渦巻き	IV
P5003	壺	69次		黑色粘質土	寄棟建物		IV?
P5004	壺	98次	排土		寄棟建物		IV?
P5005	壺	98次	SD-101	第1(下)層	切妻建物(梯子・柱)		IV?
P5006	壺	98次		黑色砂質土	建物		IV?
P5007	壺	61次	SD-101B	第5層	建物(梯子・柱)		IV?
P5008	壺	69次	SD-1104	第2層	切妻建物(梯子?)?と鳥	壺入土器?	IV



P5001



P5004



P5002



P5005



P5003



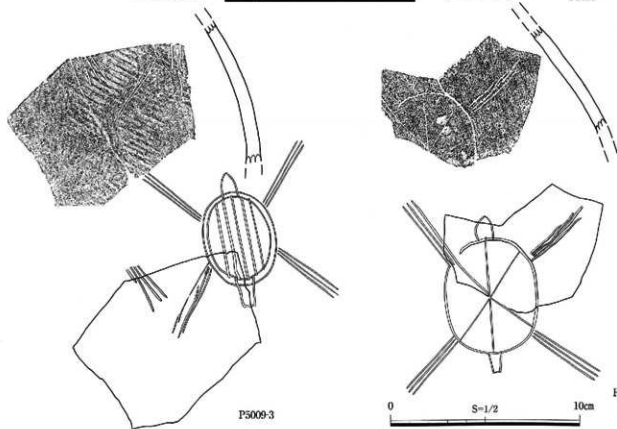
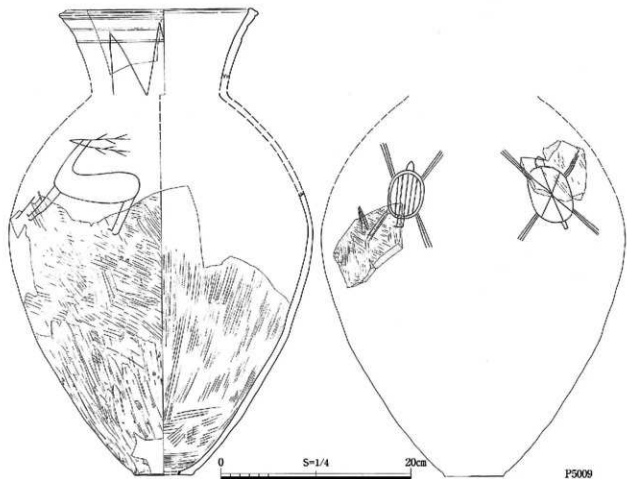
P5006



P5008



P5007





P5009

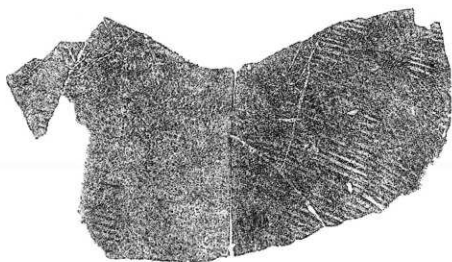
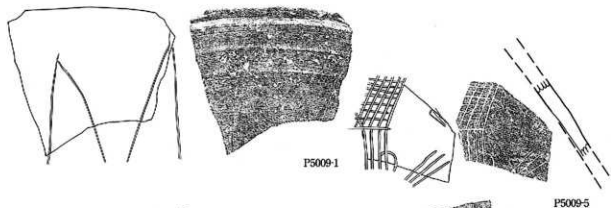


P5009-3



P5009-4

遺物番号	器種	調査 次数	遺構名	層位/土色	意匠	備考	時期 (大和様式)
P5009		80次	SD-101	第5層	絵画無し		
P5009-3	短頸壺	80次	SD-101C	第12層			
		80次	SD-101B	第9層	スッポン・不明(スッポン?)		IV-1
P5009-4		80次	SD-101	第5層	スッポン		
				黒褐色粘質土			



0 S-1/2 10cm

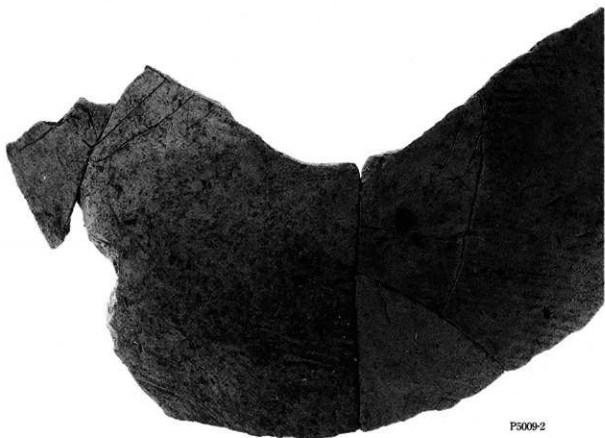




P5009-1

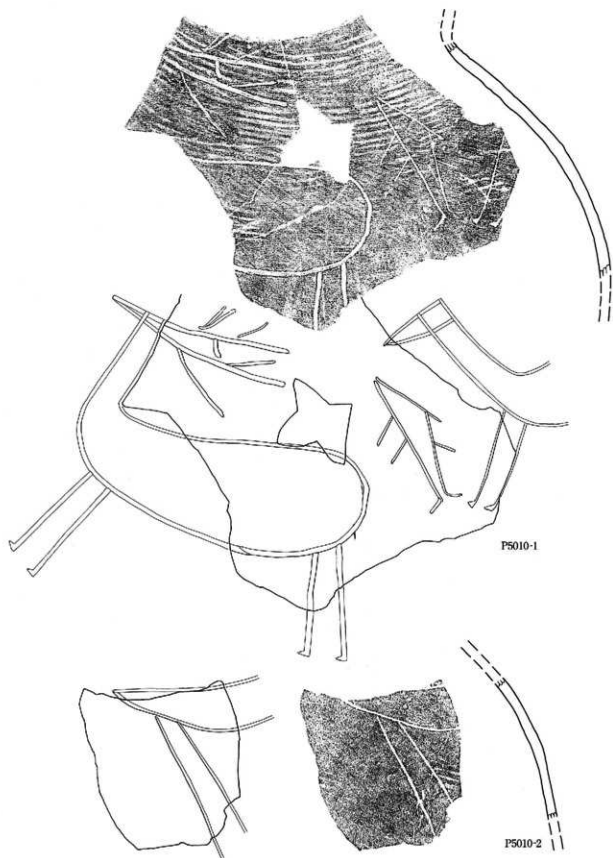


P5009-5



P5009-2

遺物番号	器種	調査 次数	遺構名	層位/土色	意匠	備考	時期 (大北様式)
P5009-1		80次	SD-101	第7層	山形文		
P5009-2	短頸壺	80次	SD-101	第6層	壺・不明		IV-1
			SD-101B	第9/10層			
P5009-5		80次	SD-101	第6層	建物?・スッポン	絵画の重複?	



P5010-1

P5010-2

0 S=1/2 10cm

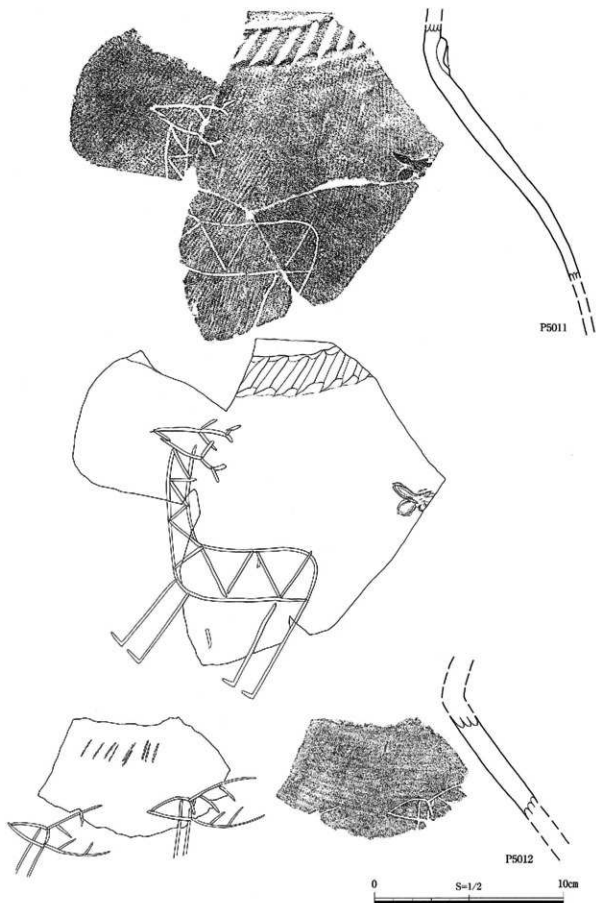


P5010-1



P5010-2

遺物番号	器種	調査 次数	遺構名	層位/土色	方位	備考	時期 (大和様式)
P5010-1	短頸壺	69次	SD-1125	第3下)/5層	左向きの痕(2頭)-上向きの痕	煤付着	IV-2
P5010-2		69次		黒褐色土Ⅱ	右向きの痕		



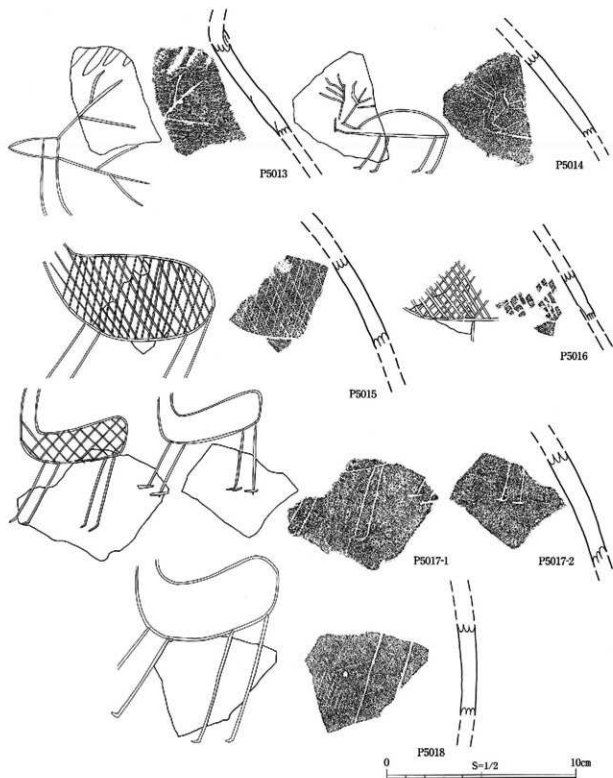


P5011



P5012

遺物番号	器種	調査 次数	遺構名	層位/土色	意匠	備考	時期 (大和様式)
P5011	短頸壺	61次	SD-102B SD-103B	第6-b層 第5層	左向きの亀・不明	不明意匠は浮文	IV-1
P5012	短頸壺	98次	SD-101	第1層	左向きの亀(2頭)		IV-1



遺物番号	器種	調査 次数	遺構名	層位/土色	意匠	備考	時期 (大形様式)
P5013	短頸壺	69次	SD-1123	第2層	左向きの鹿		IV-2
P5014	壺	65次			左向きの鹿		IV?
P5015	壺	98次	SD-101	第2-7層	鹿		IV
P5016	壺	98次	SD-53	第1層	鹿		IV?
P5017-1	壺	69次		暗灰色粘質土	左向きの鹿		IV?
P5017-2	壺	69次		暗灰色粘質土	鹿		IV?
P5018	壺	79次	SK-120	第2層	鹿		IV?



P5013



P5014



P5015



P5016



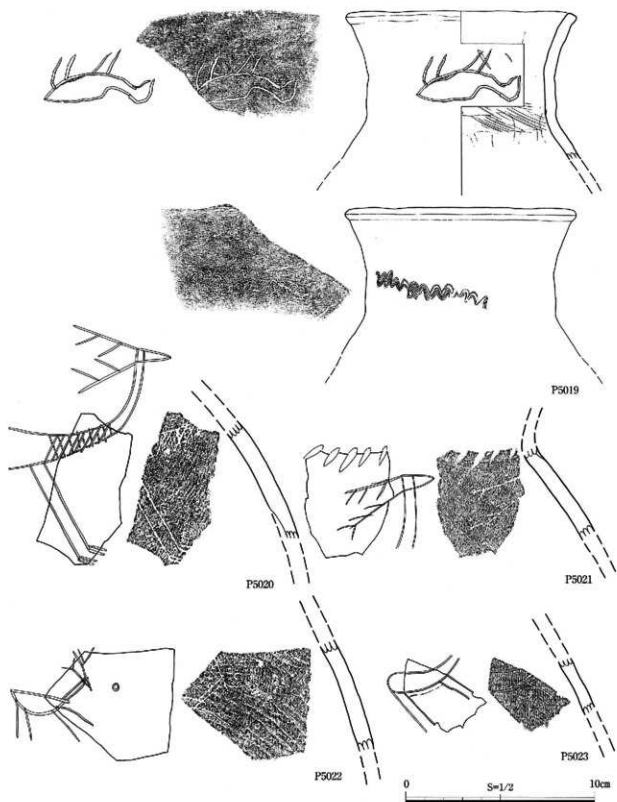
P5017-1



P5017-2



P5018



遺物番号	器種	調査 次数	遺構名	層位/土色	意匠	備考	時期 (大形構成)
P5019	短頸壺	61次	SD-101B	第5層	底(逆さ)?-波状文		V-1
P5020	壺	69次		黒灰色粘質土	右向きの歯		IV
P5021	短頸壺	69次	SD-1103B	第1層	右向きの歯		IV・V
P5022	壺	61次	SD-101B	第3層	右向きの歯		IV
P5023	壺	61次	SD-102B	第3下層	右向きの歯		IV-2





P5019



P5020



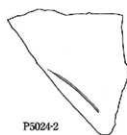
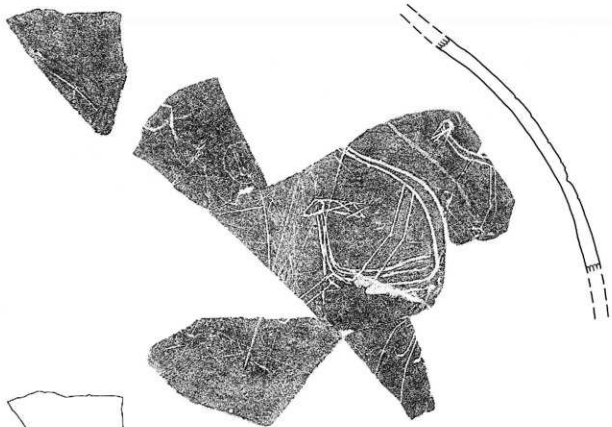
P5021



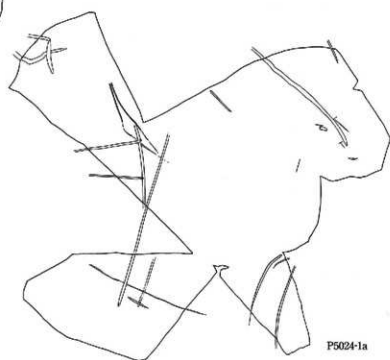
P5022



P5023



P5024-2



P5024-1a

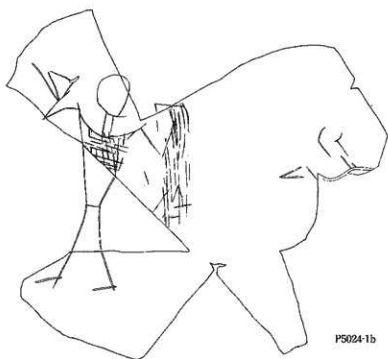




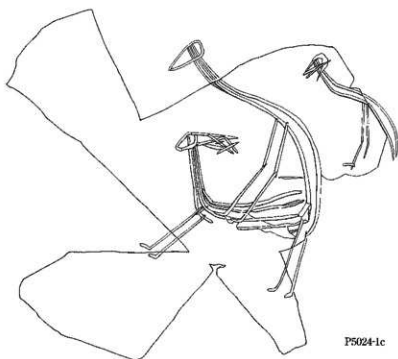
P5024-2



P5024-1



P5024-1b



P5024-1c

0 S=1/2 10cm

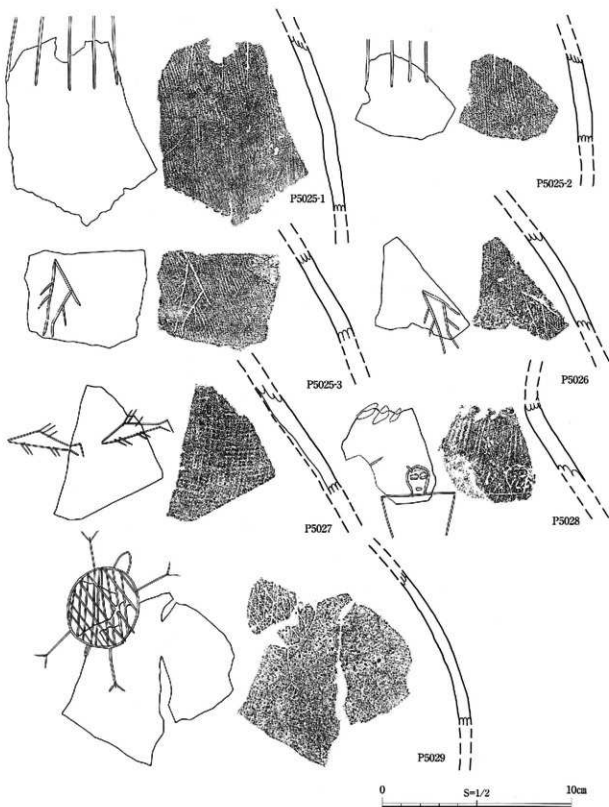
遺物番号	器種	調査 次数	遺構名	層位/土色	意匠	備考	時期 (大和様式)
P5024-1 (a・b・c)	壺	84次	SD-52				
		89次	SD-1114B	第5層			
			SD-1114	第1層	左向きの際・左向きの鳥(2羽)	消去絵画あり(3度の絵画) ・人物・不明	IV-2?
		93次	SD-2067	第1層			
P5024-2		93次		黒褐色粘質土			
					黒褐色粘質土		



P5024-1  
(人物)



P5024-1  
(瓶・鳥)



遺物番号	器種	調査 次数	遺構名	層位/土色	意匠	備考	時期 (大和様式)
P5025-1		61次	SK-131	第2層	建物?	縦線5本、煤付着	
P5025-2	壺	61次		黒褐色土	建物?	縦線4本	IV
P5025-3		3次		砂層(灰褐色)	上向の魚		
P5028	壺	61次	SD-101	第1層	上向の魚		IV
P5027	短頸壺	61次	SD-102B	西壁Sec第10層	左向きの魚(2匹)		V-1



P5025-1



P5025-2



P5026



P5025-3



P5027

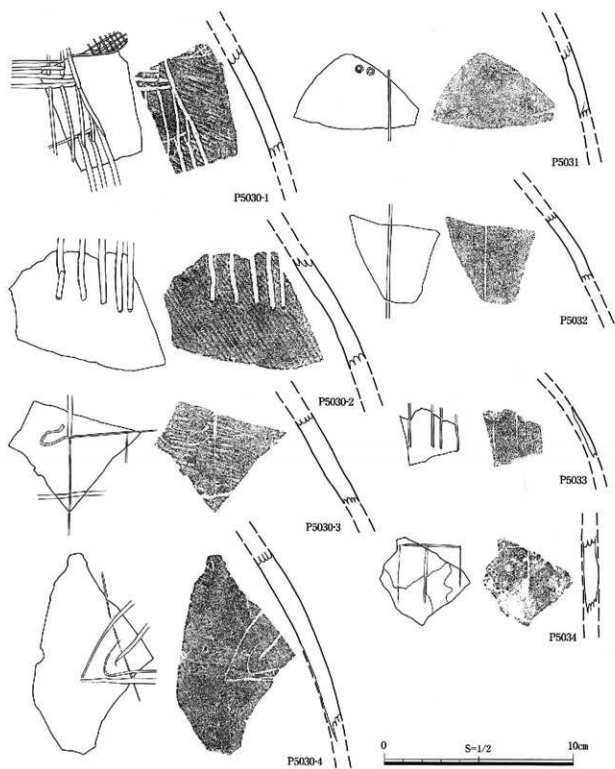


P5028



P5029

遺物番号	器種	調査 次数	遺構名	層位/土色	室匠	備考	時期 (大和様式)
P5028	短頸壺	61次	SD-105	第2層	人物		IV
P5029	壺	65次		黒褐色土 黒褐色土Ⅱ	スッポン		IV?



遺物番号	器種	調査 次数	遺構名	層位/土色	意匠	備考	時期 (大和様式)
P5030-1		89次	SD-1114B	第5層	不明		
P5030-2	壺	89次	SX-1102	第2層	不明	縦線5本	IV
P5030-3		89次	SD-1114B	第4(下)層	不明	ナデによる消去	
P5030-4		89次	SD-1114B	第5層	不明	ナデによる消去	
P5031	壺	81次	SD-102B	第4層	不明	縦線1本、円形竹管文2個	V?
P5032	壺	89次		黒褐色土Ⅱ	不明	縦線1本	—
P5033	壺	98次	SK-101	第1層	不明	縦線4本	—
P5034	壺	89次	SK-112B	第1層	不明	縦線3本、横線1本	—





P5030-1



P5031



P5032



P5030-2



P5033



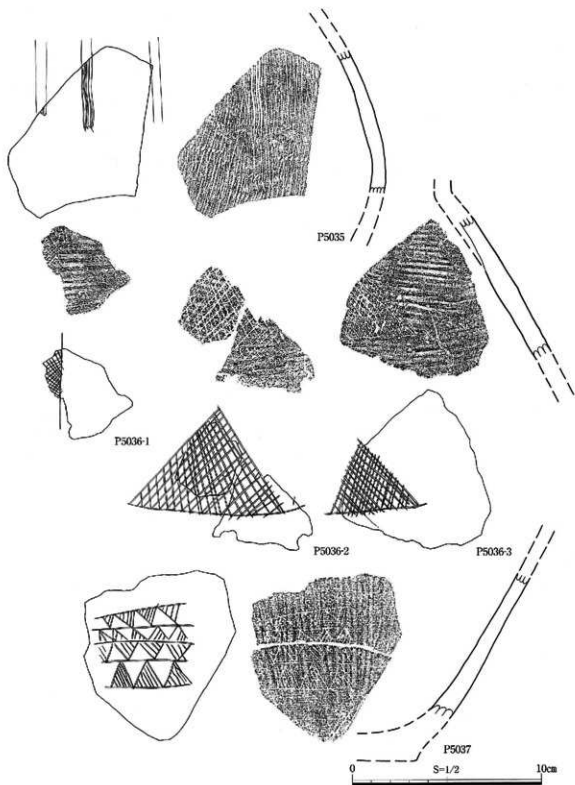
P5034



P5030-3



P5030-4



遺物番号	器種	調査 次第	遺構名	層位/土色	意匠	備考	時期 (大和様式)
P5035	壺	81次	SD-102B	第5層 黒褐色土Ⅱ	不明	縦線3本	IV-2
P5036-1		81次		黒褐色土 黒褐色土Ⅱ	不明(斜格文)		
P5036-2	短頸壺	81次		黒褐色土 黒褐色土Ⅱ	不明(縦曲文)		IV
P5036-3		81次	SD-102B	第4層	不明(縦曲文)		
P5037	壺	85次		黒褐色土	不明(4段の縦曲文)	底部側面に後刻	IV?



P5035



P5036-1



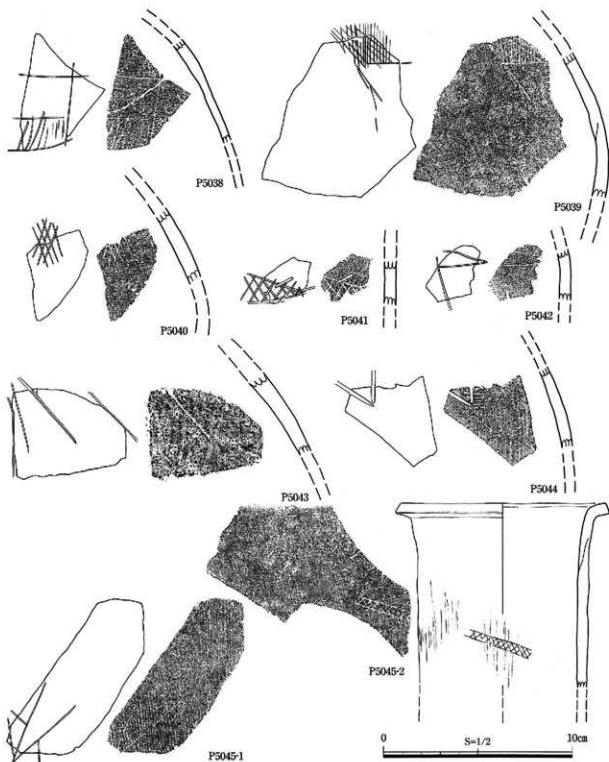
P5036-2



P5036-3



P5037



遺物番号	器種	調査 次数	遺構名	層位/土色	窯匠	備考	時期 (次和様式)
P5038	壺	85次	SK-109	第1層	不明		—
P5039	壺	89次	SD-1125	第1層	不明(斜格文)		V
P5040	壺	93次		黒褐色粘質土	不明(斜格文)		—
P5041	壺	89次	SD-1101B	第5-7層	不明		—
P5042	壺	98次		埴土	不明		—
P5043	壺	85次		黒褐色土II	不明		—
P5044	壺	80次	SD-101B	第10層	不明		IV?
P5045-1		89次		黒褐色土	不明		—
P5045-2	長頸壺	89次	SD-1104	第2層	不明		VI-1or2



P5038



P5039



P5040



P5041



P5042



P5043



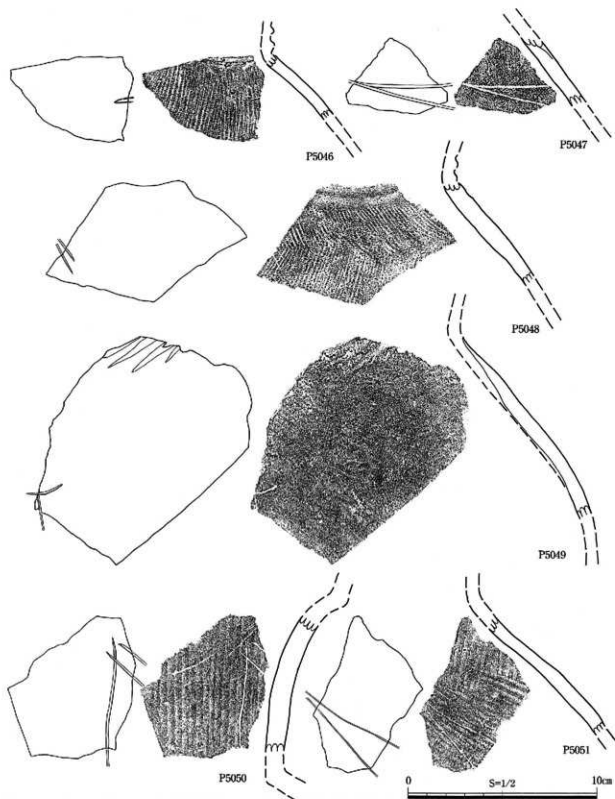
P5044



P5045-1



P5045-2



遺物番号	器種	調査 次数	遺構名	層位/土色	窓匠	備考	時期 (大和样式)
P5046	壺	93次	SK-2120	第1層	不明		IV
P5047	壺	80次	SD-106	第3層	不明		IV?
P5048	壺	61次	SD-102B	第5層	不明	縁2本。挿入?	IV
P5049	短頸壺	61次		黒褐色土Ⅱ	不明	縁1本	IV
P5050	有段口縁壺	98次	SD-101	第1層	不明		IV
P5051	短頸壺	69次	SD-1103B	第1層	不明	細い縁2本	IV



P5046



P5047



P5048



P5050



P5049



P5051