

**弥生の住まい：**井戸や生活用具など、日常生活に関する資料を展示する。

**土器をつくる：**叩き板などの土器作りの道具や、輪積み痕や木炭圧痕など土器の製作過程を示す資料を展示する。また、土器の製作実験に用いた道具や復元品もあわせて展示する。

**木器をつくる：**木製農具の未成品や、木器づくりに使われた石斧類を展示する。また、石斧による木の伐採や、容器の製作実験に用いた道具や復元品もあわせて展示する。

**青銅器をつくる：**銅鐸や武器類の鋳型、鋳造に使われた送風管・取瓶、銅鏃・銅鋼・巴形銅器などを展示する。また、銅鐸の製作実験に用いた道具や復元品もあわせて展示する。

**籠を編む：**籠の製作に使われた骨針や、第66次調査で出土した籠の破片を展示する。

**蓆を編む：**蓆を編むのに使われた編台・横槌・木錘を展示する。

**糸を撚る：**糸を撚る紡錘車や、骨針・糸巻きを展示する。また、引出による収蔵展示では、土製・土器片・石製紡錘車を展示する。

**布を織る：**機織の一部と考えられる緯打具・布巻具や、大麻製の布片を展示する。

**石を割る：**サヌカイトの原石・剥片類や、鹿角製ハンマー、打製石器の完成品を展示する。また、引出による収蔵展示では、様々な打製石器や、リサイクルされた石器を展示する。



第2室 土器をつくる



第2室 木器をつくる



第2室 青銅器をつくる



第2室 青銅器をつくる (実験考古学)

**石を磨く：**結晶片岩製石廬丁の製作工程を示す未成品や、砥石などを展示する。また、引出による収蔵展示では、流紋岩製石廬丁の製作工程を示す未成品や、様々な石廬丁を展示する。

**玉を磨く：**碧玉の素材や管玉の未成品、玉を磨く砥石などを展示する。また、日本最大級のヒスイ製勾玉もあわせて展示する。

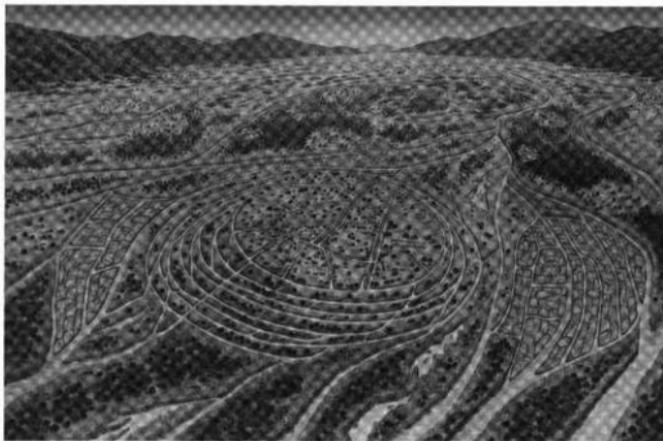
**骨を磨く：**骨角器の製作工程を示す未成品や、骨角器づくりの道具、骨鏃などを展示する。また、引出による収蔵展示では、骨角器の製作工程を示す未成品や、完成品を展示する。



第2室 石を磨く (引出展示)



第2室 木器を加工する風景模型



第2室 大型三面スクリーン画像 (唐古・鍵ムラ鳥瞰図)

◎田原本のあゆみ◎

田原本町の通史をテーマとし、「田原本のあゆみ」・「埴輪の世界」・「よみがえる古代の技術」の3コーナーで構成される。

「埴輪の世界」に展示する牛形埴輪は、重要文化財に指定されており、今回、ミュージアムの開館に伴って奈良国立博物館から移管した。また、「よみがえる古代の技術」では、人間国宝（重要無形文化財保持者）に認定された故・吉田文之氏のバチル作品を展示する。

**田原本のあゆみ**：縄文時代草創期から幕末までの田原本の歴史を、原始・古代・中世・近世の4コーナーにわけ、発掘資料を展示する。

このコーナーは、パネルを可動式とし、展示品の入れ替えが出来るようにしている。



第3室 田原本のあゆみ (中世)

**埴輪の世界**：町内の保津岩田古墳、羽子田1号墳、黒田大塚古墳、笹針山2号墳から出土した埴輪を展示する。重要文化財に指定されている牛形埴輪や腰に鎌をつけた人物埴輪（馬曳き）、顔に入れ墨をもつ盾持人埴輪など注目される資料が多い。



第3室 よみがえる古代の技術 (尺文鎖)

**よみがえる古代の技術**：故・吉田文之氏の代表的な作品を3点展示する。内訳は、碁子型香合（青）・尺文鎖（赤）・合子（緑）である。



第3室 全景

## ◎ロビー展示◎

展示室エントランスに3ヶ所、田原本青垣生涯学習センター内に5ヶ所の展示ケース（ロビー展示）を設置した。

### 【展示室エントランス】

ミュージアム前の壁面を利用して、3ヶ所に小窓ケースを設置した。ケースには、各時代の出土品から優品1点を選定し展示した。

ケースⅠ：流水文のある水差形土器

（唐古・鍵遺跡）

ケースⅡ：馬形埴輪頭部（唐古・鍵遺跡）

ケースⅢ：洲浜双草双雀文鏡（十六面・薬王寺遺跡）



エントランス展示（ケースⅡ）

### 【田原本青垣生涯学習センター内】

ケースA：唐古・鍵遺跡、清水風遺跡出土の楼閣絵画をはじめとする各種絵面土器をモチーフとしたブロンズ・ワーク（小泉武寛氏製作）。

ケースB：唐古・鍵遺跡出土の笠形埴輪2点のうち、1点を展示する。他1点は、第3室「埴輪の世界」にて展示。

ケースC：保津・宮古遺跡出土の家形埴輪2点のうち1点を展示する。他の1点は、第3室「埴輪の世界」にて展示。

ケースD：田原本青垣生涯学習センター建設時の発掘調査で出土した阪手東遺跡の土器を展示。

ケースE：唐古・鍵遺跡第69次調査で出土した、「環濠に並べられた兄弟土器」を展示する。



ロビー展示（ケースC：保津・宮古遺跡）



ロビー展示（ケースD：阪手東遺跡）

## 5. ホームページ

11月1日より、公式ホームページ<http://www.karako-kagi-arch-museum.jp/>を開設した。内容は以下の通りである。11月1日から3月31日までのアクセス件数は2518件。

**ご利用案内：**ミュージアムの利用案内及び「団体見学申込書」(PDF版)を掲載。

**交通案内：**田原本町への交通アクセスと、田原本青垣生涯学習センターの周辺地図を掲載。

**展示案内：**展示室の概要を紹介。

**収蔵資料検索：**展示資料を中心とした資料検索(作成中)。

**特別展・催し物：**唐古・鍵考古学ミュージアムが開催する特別展・催し物の案内。

**刊行物案内：**これまで田原本町教育委員会が刊行した刊行物の案内。

**ボランティア：**「唐古・鍵遺跡の保存と活用を支援する会」(愛称：唐古・鍵支援隊)の概要を紹介。

**唐古・鍵遺跡：**田原本役場のホームページに掲載される、「国史跡唐古・鍵遺跡」へのリンク。

**リンク：**県内の博物館・展示施設・研究機関や、全国の弥生時代を主体とする博物館・展示施設・遺跡公園のリンク集。



ホームページのトップページ

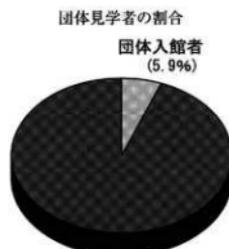
## 6. 入館者

### (1) 平成16年度入館者数

	有料入館者					無料入館者						総計
	個人		団体		合計	15歳以下		身障者	招待券	その他	合計	
	一般	高・大生	一般	高・大生		個人	団体					
11月	226	8	0	0	234	211	41	2	40	97	391	625
12月	373	45	42	0	460	428	0	8	75	262	773	1,233
1月	341	48	0	0	389	242	24	19	71	221	577	966
2月	284	6	80	0	370	233	0	11	12	229	484	855
3月	311	24	87	0	422	166	0	2	53	274	495	917
総計	1,535	131	209	0	1,875	1,280	65	42	251	1,083	2,721	4,596

※11月の入館者数は、11月16日～21日の町民内覧会を含まない。

※「その他」は唐古・鍵支援隊、展示ボランティアガイドの会員や、研修・引率などの減免入館者。



※その他は、研修での利用・ボランティア研修などの来館者。

### (2) 研修での利用

- 12月16日 大阪府四条畷市教育委員会 6名
- 12月21日 奈良県立橿原考古学研究所 現地検討会 15名
- 1月17日 田原本町観光協会ボランティアガイド 20名
- 1月18日 三重県三重郡教育委員会公民館研修 7名
- 1月21日 近畿地区子ども会育成連絡協議会 8名
- 1月26日 更生保護女性連盟 23名
- 2月10日 京都府久御山町教育委員会 文化財保護審議会委員 9名  
奈良県派遣社会教育主事研修会 30名
- 2月22日 三重県孤野町教育委員会 20名
- 2月24日 香芝市社会教育研究会 16名
- 3月4日 奈良県市町村社会教育指導員連絡協議会実践交流会 40名
- 3月9日 奈良県図書館協会 公共図書館部会 34名

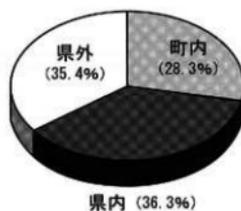
(3) 小学校・中学校などでの利用

11月19日	田原本幼稚園	園児65名	引率者5名	
	田原本東小学校	3年生34名	4年生32名	引率者5名
	田原本北小学校	3年生37名	4年生42名	引率者4名
11月25日	田原本北小学校	4年生41名	引率者2名	
11月27日	神戸女子大学	学生13名	引率者1名	
1月27日	田原本町立南幼稚園	園児22名	引率者2名	

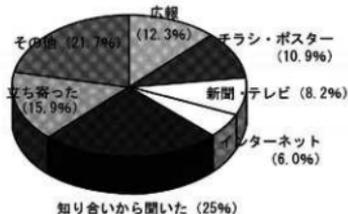
(4) 入館者アンケート

12月11日より入館者アンケートを実施した。アンケートの集計結果は下記の通りである(回答総数641 回答率21.3%)。

入館者居住地の内訳



ミュージアムを知った情報源



## 7. 展示ボランティア・ガイド

唐古・鍵支援隊が主体となって、唐古・鍵考古学ミュージアムのボランティア・ガイドの研修・配置表作成等の運営をおこなっている。本年度のガイド実績及び主な活動内容は下記の通りである。

### (1) ガイド実績

	開館日	稼働日数	稼働人数	ガイド人数
11月	6日	6日	140人	232人
12月	23日	23日		
1月	23日	23日	85人	227人
2月	23日	23日	93人	205人
3月	27日	27日	95人	257人
合計	102日	102日	413人	921人

※1 11月は、開館日の11月24日からガイドを開始。

※2 ガイド人数は概数



ガイド風景

### (2) 研修会・ガイドミーティング

- 9月18日 説明会、資料配布 (会場：中央公民館 参加者：39名)
- 10月16日 第1回研修会 (会場：町民ホール 参加者：41名)
- 10月30日 第2回研修会 (会場：中央公民館 参加者：40名)
- 11月6日 第3回研修会 (会場：唐古・鍵考古学ミュージアム 参加者：43名)
- 11月24日 2次募集開始
- 12月18日 第1回展示ボランティアガイドミーティング (会場：公民館会議室 参加者：19名)
- 1月15日 2次募集説明会 (会場：公民館会議室 参加者：9名)
- 2月20日 第2回展示ボランティアガイドミーティング (会場：公民館会議室 参加者：24名)
- 3月20日 2次募集ガイド登録 (7名)
- 第3回展示ボランティアガイドミーティング (会場：公民館会議室 参加者：16名)

### (3) ガイドマニュアルの作成

展示ボランティア・ガイドの研修資料として、以下の資料を作成した。また、ガイドに寄せられた質問を集めた「唐古・鍵考古学ミュージアム 質問Q&A集」を随時作成中。

「唐古・鍵考古学ミュージアム 展示ガイドマニュアル《要約編》Ver.1」(9月18日配布)

「唐古・鍵考古学ミュージアム 展示ガイドマニュアル《本編》Ver.1」(10月30日配布)

「唐古・鍵考古学ミュージアム 関連用語辞典」(1月15日配布)

## (附編) 条例

## 田原本青垣生涯学習センター条例

## 目 次

- 第1章 総則 (第1条～第5条)  
 第2章 田原本町公民館 (第6条～第20条)  
 第3章 弥生の里ホール (第21条～第23条)  
 第4章 唐古・縄考古学ミュージアム (第24条～第30条)  
 第5章 田原本町立図書館 (第31条～第36条)  
 第6章 雑則 (第37条)  
 附 則

## 第1章 総則

## (目的及び設置)

第1条 本町は、町民の生涯学習及び交流の場を提供するとともに、生涯学習活動を総合的に支援し、本町における生涯学習の振興を図るため田原本青垣生涯学習センター（以下「センター」という。）を設置する。

## (名称、位置及び施設)

第2条 センターの名称及び位置は次のとおりとする。

名 称	田原本青垣生涯学習センター
位 置	田原本町大字阪手233番地の1

2 センターには次の施設を設置する。

- (1) 田原本町公民館
- (2) 弥生の里ホール
- (3) 唐古・縄考古学ミュージアム
- (4) 田原本町立図書館

## (事業)

第3条 センターは次に掲げる事業を行う。

- (1) 生涯学習に関する情報の収集及び提供に関すること。
- (2) 生涯学習に関する調査研究及び啓発に関すること
- (3) 指導者等の養成及び研修に関すること
- (4) 生涯学習に関する講座、講演会等の開催に関すること
- (5) センターの施設の提供に関すること
- (6) その他センターの目的を達成するために必要な事業

## (禁止行為)

第4条 センターの敷地内では第2条第2項に規定する施設以外の場所においては、次の各号に掲げる行為をしてはならない。ただし、田原本町教育委員会（以下「教育委員会」という。）が認めた場合は、この限りでない。

- (1) 行商、募金その他これらに類する行為をすること

- (2) 業として写真又は映画の撮影をすること
- (3) 競技会、集会、展示会、博覧会、音楽会、興行その他これらに類する催しをすること

## (管理)

第5条 センターは、教育委員会が管理する。

(第2章、第3章略)

## 第4章 唐古・縄考古学ミュージアム

## (趣旨)

第24条 田原本町の歴史に関する資料（以下「資料」という。）を収集し、保管及び調査研究を行うとともに当該資料を展示し、町民の教育、学術及び文化の発展に寄与することを目的に設置する唐古・縄考古学ミュージアム（以下「ミュージアム」という。）の利用等については、この章に定めるところによる。

## (職員)

第25条 ミュージアムに館長、学芸員、その他必要な職員を置くことができる。

## (観覧料)

第26条 ミュージアムに常時展示している展示物の観覧料は別表第3とする。

2 前項の規定にかかわらず、ミュージアムにおいて特別に展示する展示物の観覧料については、町長がその都度定めるものとする。

## (観覧料の免除)

第27条 前条に定める観覧料は町長が特に必要があると認めるときは、これを免除することができる。

#### (観覧料の還付)

第28条 既納の観覧料は還付しない。

#### (入館の制限等)

第29条 ミュージアムへの入館等については第15条及び第19条の規定を準用する。この場合において、第15条中「公民館」とあるのは「ミュージアム」と、第19条中「施設等」とあるのは「施設等又は資料」とそれぞれ読み替えるものとする。

#### (資料の特別利用の許可)

第30条 ミュージアムの資料を学術研究等のため、撮影、模写、模造、熟覧等(以下「特別利用」という。)をしようとする者は、教育委員会の許可を受けなければならない。

2 教育委員会は、前項の許可にミュージアムの管理及び資料の保全のため必要な範囲において条件を付けることができる。

3 教育委員会は、特別利用が次の各号のいずれかに該当する場合は、特別利用を許可しないものとする。

- (1) 資料の保全上支障があるとき
- (2) ミュージアムの管理上支障があるとき
- (3) その他教育委員会が必要と認めたとき

#### 備考

1 祝日は、国民の祝日に関する法律(昭和23年法律第178号)に規定する休日をいい、平日とは、土曜日、日曜日及び祝日を除く日をいう。

2 入場料等の額に2種類以上の異なる定めがあるときの使用料の額は、最も高額の入場料等の区分に係る料金とする。

3 入場料等を徴収する場合とは、次の場合をいう。

- (1) 入場料を徴収する場合
- (2) 会費又は協力金を徴収する場合
- (3) 会員制度により会員を招待する場合
- (4) 商品等の売上高により招待券を発行する場合
- (5) 商品等の宣伝、展示販売その他営利目的又はこれらに準ずる行為をする場合
- (6) その他これらに準ずる場合

4 使用時間の繰上げ又は延長の時間は1時間(1時間未満は1時間とする。)を限度とする。ただし、延長は午後10時を超えてはならない。この場合において当該繰上げ又は延長の時間に係る使用料の額は、当該使用時間の区分による1時間当たりの使用料に100分の130を乗じて得た額とする。

#### (第5章略)

### 第6章 雑則

#### (委任)

第37条 この条例に定めるもののほか、この条例の施行について必要な事項は、教育委員会が規則で定める。

#### 附 則

#### (施行日)

第1条 この条例は、平成16年11月24日から施行する。

(田原本町公民館条例の廃止)

第2条 田原本町公民館条例(昭和36年田原本町条例第21号)は廃止する。

(田原本町中央公民館使用条例の廃止)

第3条 田原本町中央公民館使用条例(昭和46年田原本町条例第4号)は廃止する。

(田原本町立図書館設置条例の廃止)

第4条 田原本町立図書館設置条例(昭和63年田原本町条例第3号)は廃止する。

5 使用区分の各時間区分の全時間にわたりホールを準備、後片付け又は練習のために使用する場合は使用料は規定の使用料に100分の50を乗じて得た額とする。

6 部分使用とは、ホールの1階のみを使用する場合をいう。

7 算出した金額に10円未満の端数がある場合は、その端数金額を切り捨てる。

8 附属設備等の使用料は、教育委員会が規則で定める額とする。

別表第3

区 分	観 覧 料	
	通常展示の場合	特別展示の場合
個人	高校生・大学生等	100円
	一般	200円
団体 20人以上	高校生・大学生等	50円
	一般	150円

備考1 高校生・大学生等とは高校生、大学生及びこれらに準ずる者とする。

2 15歳以下の者は無料とする。

田原本町教育委員会規則第8号

唐古・鎌考古学ミュージアム管理規則

(趣旨)

第1条 この規則は、田原本町生涯学習センター条例(平成16年9月田原本町条例第11号。以下「条例」という。)第38条の規定に基づき、唐古・鎌考古学ミュージアム(以下「ミュージアム」という。)の管理等に関し、必要な事項を定めるものとする。

(休館日)

第2条 ミュージアムの休館日は、次のとおりとする。

- (1) 月曜日
  - (2) 1月1日から1月4日まで及び12月28日から12月31日まで
- 2 教育委員会が特に必要と認めるときは休館日を変更し、又は臨時に設けることができる。

(開館時間等)

第3条 ミュージアムの開館時間は、午前9時から午後5時までとする。ただし、入館は午後4時30分までとする。

2 教育委員会は特に必要であると認めるときは、開館時間及び入館時間を変更することができる。

(観覧料の減免)

第4条 条例第27号の規定により観覧料を免除できる場合及びその額は、次の各号に定める場合で当該各号に定める額とする。

- (1) 身体障害者が、身体障害者手帳を提示したとき 全額
- (2) 知的障害者が、療育手帳等公的機関が発行する証明書を提示したとき 全額
- (3) 精神障害者が、精神障害者保険福祉手帳を提示したとき 全額
- (4) 前3号において、身体障害者又は知的障害者又は精神障害者の介助人が入館するとき 全額
- (5) 学校の教員が、学校における教育活動の目的で教員であることを証明する書面を提示するとき 全額
- (6) 田原本町教育委員会と協力協定を締結した団体の会員が、当該団体の会員証を提示するとき 全額
- (7) その他の教育長が、特別の理由があると認めるとき その都度定める額

(特別利用の許可申請等)

第5条 条例第30条の規定によりミュージアムの資料(以

下「資料」という。)の特別利用をしようとする者は、あらかじめ資料特別利用許可申請書(様式第1号-1)又は資料特別利用(出版掲載等)許可申請書(様式第1号-2)を教育長に提出し、その許可を受けなければならない。この場合において、当該資料が、第10条の規定によりミュージアムが寄託を受けている資料のときは、寄託者の承諾書を添付しなければならない。

- 2 前項の規定により許可したときは、資料特別利用許可書(様式第2号-1)又は資料特別利用(出版掲載等)許可書(様式第2号-2)を交付するものとする。
- 3 特別利用は、ミュージアム内の所定の場所において係員の指示に従って行わなければならない。
- 4 他の博物館、研究所その他教育長が適当と認める者は、前項の規定にかかわらず資料のミュージアム外貸出しを受けることができるものとする。
- 5 前項の規定によるミュージアム外貸出しを受けようとする者は、あらかじめ資料貸出許可申請書(様式第3号)を教育長に提出し、その許可を受けなければならない。この場合において、当該行為が第10条の規定によりミュージアムが寄託を受けている資料に係るときは、寄託者の承諾書を添付しなければならない。
- 6 前項の規定により許可したときは、資料貸出許可書(様式第4号)を交付するものとする。
- 7 教育長は、第2項及び前項に規定する許可に必要な条件を付すことができる。

(特別利用の制限)

- 第6条 教育長は次の各号のいずれかに該当するときは、特別利用を許可しないものとする。
- (1) 特別利用によって資料の保存に影響を及ぼすおそれがあると認めるとき
  - (2) 現に資料が展示されているとき
  - (3) 前各号に掲げるもののほか、教育長が適当でないとき
- 2 資料のミュージアム外貸出しの期間は、3カ月以内とする。ただし、教育長が特に必要があると認めるときは、この限りではない。
- 3 教育長は、ミュージアムの都合により必要があるときは、資料の貸出期間であっても当該資料の返還を求めることができる。
- 4 教育長は、特別利用の許可を受けた者が、許可条件に違反したとき又は違反する恐れがあると認められるときは、特別利用許可を取り消し、利用の停止を命じることができる。

(損傷の届出等)

第7条 入館者は、ミュージアムへの入館に際し、ミュージアムの施設、設備、資料等を汚損し、損傷し、又は滅失したときは、その旨を係員に届け出て、その指示に従わなければならない。

(寄贈及び寄託)

第8条 ミュージアムは、その運営上必要があると認めるときは、資料の寄贈又は寄託を受けることができる。ただし、資料を寄贈又は寄託しようとする者は、資料寄贈・寄託申込書(様式第5号)を教育長に提出し、その承諾を受けなければならない。

2 教育長は、前項の規定により、資料の寄贈又は寄託を受けたときは、資料を寄贈又は寄託した者に対して、資料受贈・受託書(様式第6号)を交付するものとする。

3 寄託者が、前2項により寄託した資料の返還を受けよ

うとするときは、寄託物返還申出書(様式第7号)に、前項の規定により交付を受けた資料受贈・受託書を添えて教育長に申し出なければならない。

4 寄贈及び寄託を受けた資料は、ミュージアムに所蔵する資料と同様の取り扱いをするものとする。

(その他)

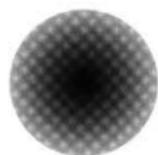
第9条 この規則に定めるもののほか、必要な事項は教育委員会が別に定める。

附 則

この規則は、平成16年11月24日から施行する。





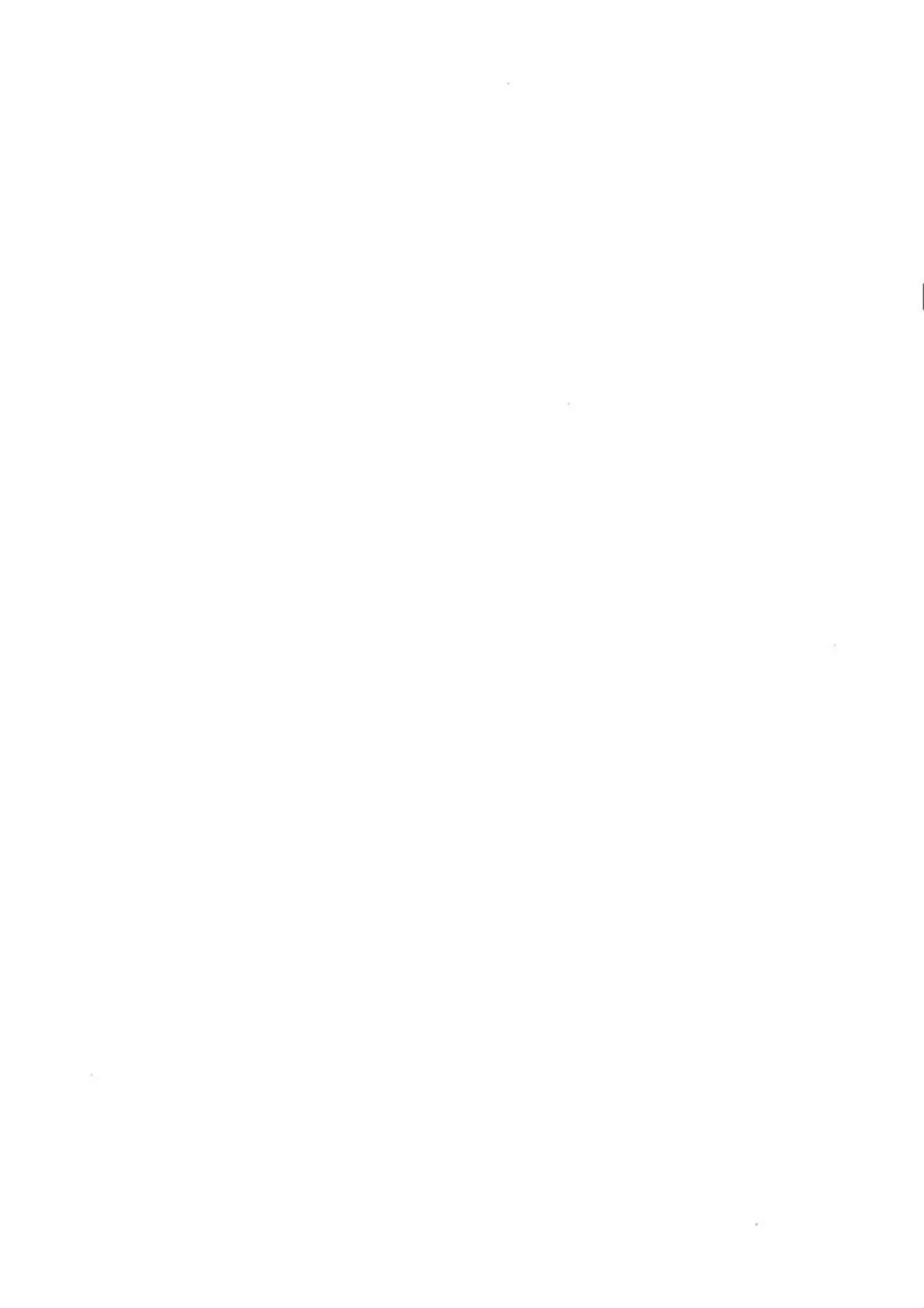


#### IV. 資料の紹介・報告



## 1. 資料の紹介

多遺跡出土の有基尖頭器（光石鳴巳）	81
唐古・甕遺跡出土の鹿を描いた絵面土器（藤田二郎）	85
笠形採集の和同開珎（河森 浩）	91



## 多遺跡出土の有茎尖頭器

奈良県立橿原考古学研究所

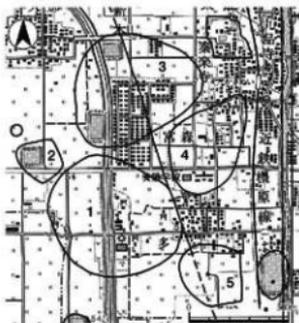
光石 鳴巳

### 1. はじめに

日本列島における縄文時代の初頭、草創期は、人々が土器をつくり、使い始める時期である。長く続いた氷河期が終わり、温暖化に向かう時期でもあるとされる。有茎尖頭器はこの時期に盛んに用いられた石器である。形態の多様性がある程度地域性を反映すると考えるのが一般的で、槍の穂先としての使用を思わせる大型のものから、石礫に近い小型のものまであって、使用法や目的もひと通りでなかった可能性があるだろう。

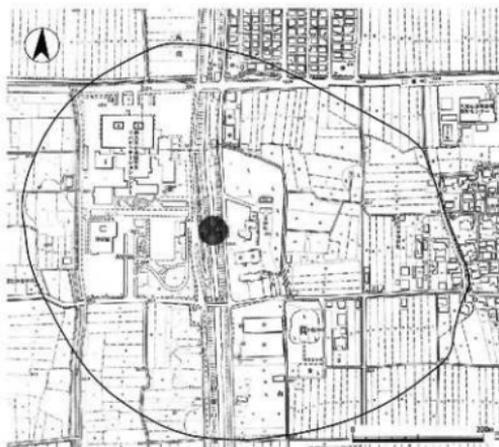
奈良県内ではこれまでに70点ほどの有茎尖頭器が知られているが、その多くは県東部の山間地域や、奈良盆地周縁部のやや標高の高い地域で出土したものである。しかし、近年になって盆地中央の低地部でもいくつかの出土が知られるようになった。

ここで紹介する田原本町多遺跡の有茎尖頭器もそうした低地部での発見事例のひとつで、田原本町楽庄在住の谷昭男氏が、1972年に行われた飛鳥川改修工事の際に採集したものである<sup>(1)</sup>。現在、町内での人間の活動を示すもっとも古い遺物として、唐古・鏡考古学ミュージアムにおいて展示されている。

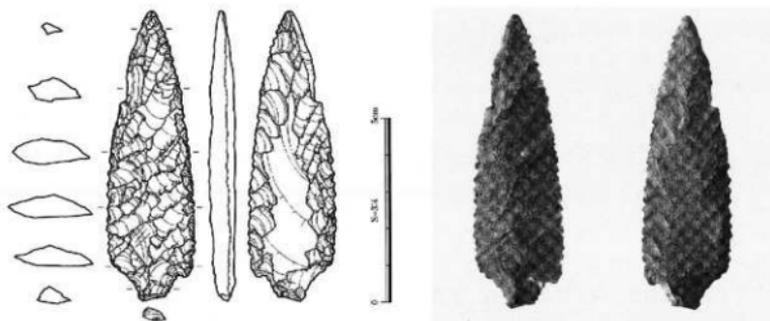


1. 多遺跡 2. 矢部南遺跡 3. 宮森遺跡  
4. 楽庄遺跡 5. 多新堂遺跡

第1図 多遺跡と周辺の遺跡



第2図 多遺跡の範囲と採集地点(●)



第3図 多遺跡出土の有茎尖頭器

## 2. 有茎尖頭器の概要

この有茎尖頭器はサヌカイト製で、片面に広く素材の剝離面をのこしていることと、先端から側縁に沿った種状の剝離面が認められることで、やや特徴的な外観を呈する。両側縁はやや外彎する緩やかな弧状で、最大幅の部位は返し部よりやや上部になる。返し部は左右非対称で、一方はいわゆる逆刺状を呈するが、一方は緩やかに屈曲させるだけで仕上げている。茎部端をやや欠損するがほぼ完形に近く、比較的整ったプロポジションを見せる良品である。

次に、製作過程を可能な限り読み取ってみよう。図の右面にてこの広い剝離痕は素材剝片の主要剝離面と推定されるポジティブな剝離面で、この有茎尖頭器の素材が横長剝片であったものと推定できる。図の左面にも、基部近くにやや古い段階の剝離面が観察できるが、これも素材剝片の背面側の剝離面であった可能性があるだろう。片面に広く素材面をのこすこともあって、相対的に図の左面の調整剝離が密で、身部のほぼ全面に斜並行剝離を施している。おおまかな傾向として、右側縁から左下がり剝離した後に、左側縁から右上がり剝離するという手順が読み取れる。図の右面では、身部の中ほどに数本の斜並行剝離が認められるものの、大半は形状を整えるだけの奥行きが浅い剝離面で作られる。また、おおむね左面の調整を後に施しているようである。最終的に縁辺を整える細かな調整が見られ、鋸歯縁状に仕上げる意図が読み取れる。

ところで、この有茎尖頭器には、先端から長さ2.5cmあまりにわたる、特徴的な種状の剝離痕が側縁に認められる。この剝離面は、接するすべての剝離面に出ることと、打撃が先端から加わっていることから、使用に伴う衝撃剝離<sup>(1)</sup>の一種と考えられる。有茎尖頭器の先端に衝撃剝離と思われる剝離痕が観察されることは多いが、これほどの長さにわたって側縁を破壊するような剝離痕については、寡聞にして例を知らない。現存長78.3mm、最大幅24.0mm、最大厚7.5mm、重量は14.06gで、奈良県内の資料としては十指に入る大型の部類である。

### 3. 遺跡の立地と縄文時代草創期の景観

冒頭に述べたように、多遺跡の有茎尖頭器は奈良盆地中央部における縄文時代草創期の人々の活動痕跡をものがたる貴重な事例のひとつで、現地の標高は約53mである。こうした盆地中央部の低標高地での有茎尖頭器の出土例としては、同じく田原本町内の宮古北遺跡のものや<sup>(32)</sup>、近年の調査であらたに出土した別野遺跡(大和郡山市)の事例があり<sup>(4)</sup>、標高はいずれも45m前後である。

奈良盆地の中央部では、始良Tn(AT)火山灰が泥炭層などに挟まれた二次堆積のかたちで検出される事例があることなどから、旧石器時代には湿地が各所にひろがるような景観であったものと復元されることが多い。一般的に温暖化に向かう気候変動の時期とされる縄文時代草創期だが、それに関連して奈良盆地の景観をどのように考えるべきか、ひとつの課題である。奈良県内での縄文時代遺跡を集成した松田真一氏によれば、中期終末に遺跡数が激増する傾向が見られるという<sup>(35)</sup>。実際に、奈良盆地における早期から中期中葉までの遺跡の立地は、天理・桜井市域や香芝市域など、盆地の縁辺地域に偏在する。また、松田氏の集成においても、山原本町内での縄文時代遺跡は宮古北遺跡を除いていずれも後期と晩期のものであり、盆地中央部における縄文時代遺跡の動向を端的に示していると言えるだろう。

もちろん、現況から多遺跡とその周辺の縄文時代草創期の景観をうかがい知ることは容易ではない。多遺跡での集落の形成は弥生時代前期にさかのぼるとされ、その中心は現在の多神社とその周辺にあたると思われる<sup>(6)</sup>。集落形成が、周囲に比べてより地形の安定した場所を占地して開始されたであろうことは想像に難くないだろう。そうした好適な地形は縄文時代を通じて形成された微高地を基盤とするものと想定されるが、その想定が認められるとしても、草創期の景観を議論するには大きな時間の隔たりを克服しなければならない。仮に、そうした地形形成の経過をさらにさかのぼって、縄文時代以前の旧地形をある程度反映するという前提で、このことを積極的に評価すれば、低湿地が点在して地盤の不安定な盆地にあって、樹状にのびる微高地が草創期における集団の活動の場になっていた可能性が考えられるだろう。遺物の出土状況が有茎尖頭器の避離資料に限られることや<sup>(7)</sup>、今回紹介した多遺跡の資料をはじめとして、衝撃剥離と考えられる剥離痕が認められるものも数見されることから、活動の主たる内容が狩猟であったものとするときに当面は大きな支障がないように思われる。もちろん、奈良盆地の景観は古代以降の改変が著しく、縄文時代以前との関連については克服すべき課題が多いが、草創期を含め縄文時代遺跡の動向を考えていく上での一案として、上のような考えを示しておきたい。

### 4. おわりに

本稿では、多遺跡で出土した有茎尖頭器を紹介するとともに、そこから派生する問題について予察的に若干触れてみた。奈良県内の有茎尖頭器全般に関わる問題については、できるだけ

多くの遺物について資料化した上で、改めて考察の機会をもちたいと考えている。

末筆ながら、資料の存在を御教示いただき、図化と本稿執筆の機会をたまわった田原本町教育委員会の藤田三郎・豆谷和之両氏に感謝申し上げます。

#### 註

- (1) 谷氏によれば、採集地点は多宮橋から北へ100m程に位置し、多神社社務所西側にある竹藪が目印だったという。排土の持ち出しがほぼ終わりにかけていた頃、乾いて暗灰色になった粘土塊が割れ、その割れの間に石器が挟まっていたとのことである。
- (2) 御堂島正1991「石鏃と有舌尖頭器の衝撃剝離」『古代』第92号
- (3) この資料は、従来、保津・宮古遺跡の出土資料として紹介されてきたもので実測図は未公表である。宮古北遺跡は『奈良県遺跡地図』第2分冊の埋蔵文化財包蔵地11-A-72に該当し、遺跡地図第3版刊行の時点では名称が与えられていない。また、「保津・宮古遺跡」として実施された発掘調査のうち、第3・4・6～8・11・12次の調査範囲が宮古北遺跡に相当する。有舌尖頭器が出土したのは第11次調査である。  
橋本裕行1995「保津・宮古遺跡第9～b次・第10次・第11次発掘調査概報」『奈良県遺跡調査概報1994年度』
- (4) 橋本裕行・大西貴夫・光石鳴巳・内山ひろせ・バリノサーヴェイ株式会社2003「別野道端遺跡第1・2次調査」『奈良県遺跡調査概報2002年（第1分冊）』
- (5) 松田真一1997『奈良県の縄文時代遺跡研究』奈良県立橿原考古学研究所・(財)由良人和古代文化研究協会
- (6) 川上洋・2003「多遺跡の検討(2)」『みずほ』第38号 人と弥生文化の会
- (7) 光石鳴巳2001『縄文文化の起源を探る - はじめて土器を手にしたひとびと -』奈良県立橿原考古学研究所附属博物館特別展図録 第56冊

# 唐古・鍵遺跡出土の鹿を描いた土器

藤田 三郎

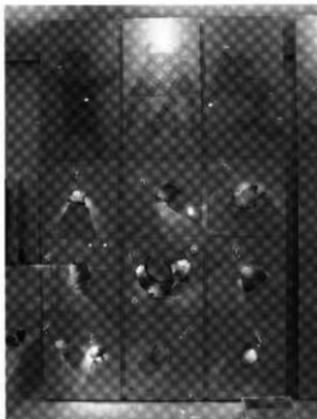
## 1. はじめに

ここに紹介する絵画土器は、唐古・鍵遺跡の第1次調査に携われておられた戸田秀典先生が長くご所蔵されていた資料である。戸田先生は、唐古池の調査責任者であった末永雅雄博士のもとで唐古池・鍵池の調査などを担当された<sup>(1)</sup>。本町では、1986年に「唐古・鍵遺跡発掘の50年」のいう記念講演会とシンポジウムを開催したおり<sup>(2)</sup>、両先生をお招きし、当時の調査のお話を直接お伺いしたことがあった。また、この年は奈良県立橿原考古学研究所附属博物館においても上記の記念展として特別展『絵画と記号』展<sup>(3)</sup>が開催された。この特別展では、今回紹介する土器が出品されていたようであるが、私は全く気付かずだった。この絵画土器を知るきっかけになったのは、2002年から進めていた唐古・鍵遺跡出土の絵画土器集成とデータベース化の時、橋本裕行氏から戸田先生ご所蔵の絵画土器を上記特別展に展示したことを知った。さっそく、先生に図面や写真を作成させて頂きたくお願いしたところ、本町に快く寄贈していただく運びとなった。そして、現在は唐古・鍵考古学ミュージアムの常設展示の「まつりといのり」のコーナーで絵画土器の一品として展示している（第1図）。この絵画土器は、唐古・鍵遺跡のなかでも優品の一つであるので、ここに資料紹介をすることとする。

ところで、戸田先生からご寄贈頂いたのは、絵画土器を含め土製紡錘車や投弾、石器など15点（第3図）である。これらの資料は、戸田先生が昭和30年代に唐古の地元のひとから譲ってもらったものということである。したがって、採集地点等の情報は無いが、土器の胎土や色調から唐古地内の採集品で間違いのないものと考えられる。

## 2. 絵画土器の観察

ここに紹介する絵画土器（第2図-左）は、破片の大きさが縦12.9cm、横12.3cm、厚み0.5cmを測る。破片の湾曲から推定すると胴部径が約40cmを測ることから、高さが70cmほどの土器と推定される。色調は



第1図 ミュージアムでの絵画土器展示

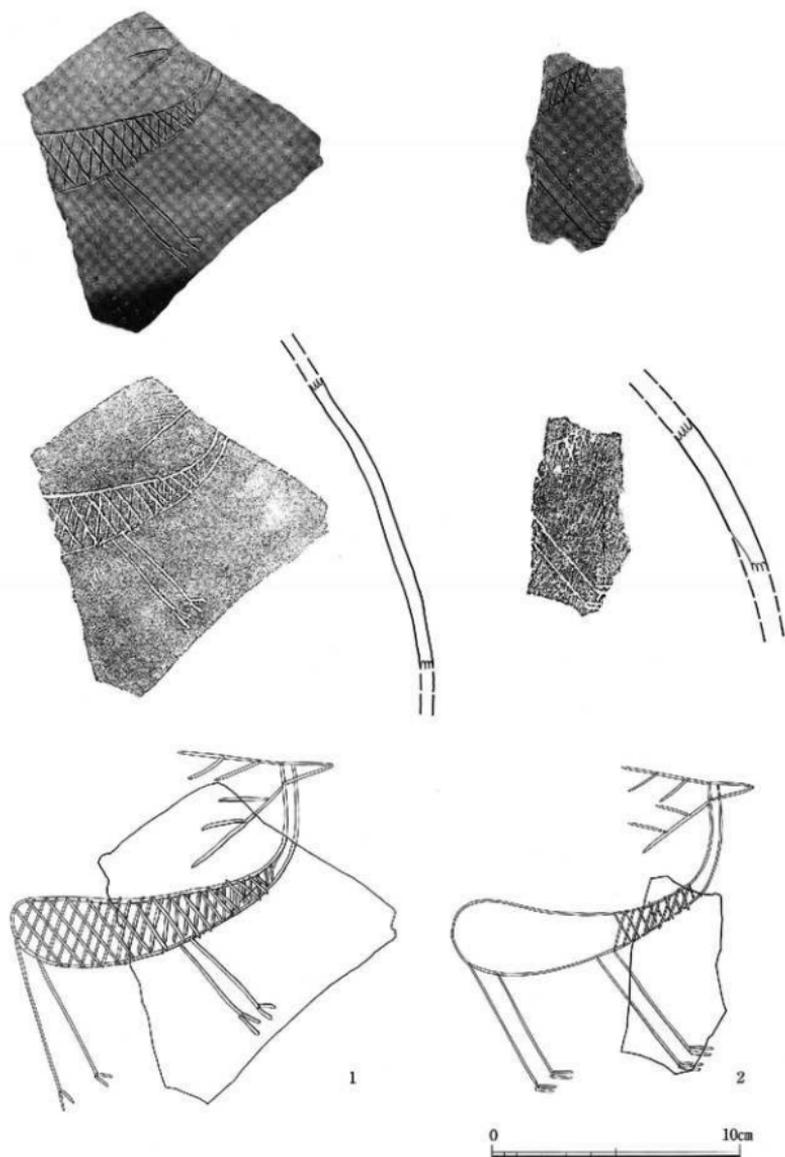
暗褐色を呈し、破片下端には黒斑が残る。外面は縦位のハケ後、丁寧なナデ調整によりハケ日は消されるが、器面全体に接合痕の凹凸が残る。内面は左上がりのハケ後、ナデ調整を施すが全体に指頭圧痕がみられる。また、内面下端には煮沸による炭化物が付着する。煮沸痕跡から甕の可能性も考えられるが、土器の傾きや外面の丁寧な調整、唐古・鍵遺跡出土の他の絵画土器資料の器形が甕であることなどを総合すると、いわゆる文様をもたない短頸甕あるいは複合口縁甕と呼ばれる器種の大型品と考えることができる。

絵画は、ナデ調整を施した後、ヘラで勢よく線刻しているため、深い線となっている。描かれているのは右向きの鹿で、頭部と臀部を欠くが、角・頸部から前胴部・前脚部分が残っている。他の唐古・鍵遺跡出土の鹿の描き方からほぼ全体像は推測できるもので、やや臀部を突き上げ、脚が突っ張ったような変態の鹿であろう。土器に刻まれた線刻の挿入角度（土器表面に対してのヘラの挿入角度）や線刻右側の土器表面粘土の盛り上がり方、また、鹿が右方向に描かれていることから左利きの人物が描いたと考えられる<sup>(4)</sup>。角は一方の主幹のみ残っているが、他の類例から推測するに左右の主幹があったと考えられる。したがって、残存する角は、内側向きに角枝を大きく描いたものであろう。胴部は、輪郭線を描いた後、斜格文で充填するが、頸部までは充填しない。斜格文の描き方は、左下がり（/）→右下がり（\）の描き順になる。脚は前脚の2本が残っているが、1本線で脚を表現し、足先は二股に分かれている。

### 3. 絵画表現の特徴

唐古・鍵遺跡では、現在、意匠不明や絵画かどうか認定しづらい資料も含めおおよそ350点の絵画土器が出土しており、全国で最も絵画土器が多い遺跡として知られている。この唐古・鍵遺跡では、鹿を描く絵画土器が最も多い。鹿絵画の歴史性や性格は別として、特に描き方については、下記の研究がある。

末永雅雄氏は、唐古・鍵遺跡の鹿について、左向きが多いことを指摘している<sup>(5)</sup>。これに関しては、鹿の向きと利き手の関係を前述のように佐原真氏が明らかにしている<sup>(6)</sup>。橋本裕行氏は、さらに鹿や鳥の向きと体内充填の斜格（子）文の描き順の関係について整理し、他の遺跡と異なり、唐古・鍵遺跡の鹿絵画の体内充填の斜格（子）文は、左右の向きに関係なく、右下がり（\）から左下がり（/）の描き順になっていることを明らかにしている<sup>(7)</sup>。また、春成秀爾氏は、土器にみられる鹿絵画では角をもつものが多く、秋の製作を推定している<sup>(8)</sup>。藤原節代氏は、鹿の頭部や胴部表現に描き方パターンがあることを指摘している<sup>(9)</sup>。鹿の描き方については、私も分類をおこなったことがある<sup>(10)</sup>。今回の絵画を、その分類に当てはめれば、「頸部・胴部形態（第I類）、頭部形態（1類）、角形態（a類）、脚形態（ほ類）」ということになる。右向きの鹿 唐古・鍵遺跡では、末永氏の指摘のとおり、左向きの鹿が多く、全体の約3/4を占めている。したがって、右向きの鹿は、数少ない1例といえよう。前述したように、今回の右向きの鹿は、左利きの可能性が高い。



第2図 鹿の絵画土器 (左：戸田氏例、右：第69次例)

**角の表現** 唐古・鏡遺跡での角表現は、主幹に対して内外に角枝を表現するものが多く、内側の方に角枝を表現しているものは少ない。角表現としては、稚拙でないことから、意識的に内側のみ表現としたのであろう。

**胴部の表現** 臀部を丸く表現し突き上げたような胴部形態は、唐古・鏡遺跡では通有の形態であるが、胴部内側を斜格文で充填するものは半数ちかくである。したがって、胴部内側を斜格文で充填する、あるいは、規則性がなく表現方法においてあまり問題にならないようである。

本資料は、右向きの鹿で線刻の観察から左利きの人物による絵画の可能性が高いことを指摘したが、体内充填の斜格文の描き順は右利き優位の描き順で描かれており一致しない。これは橋本氏の上記指摘とは逆転した特徴といえる。

第1表 絵画土器における利き手と筆順の関係

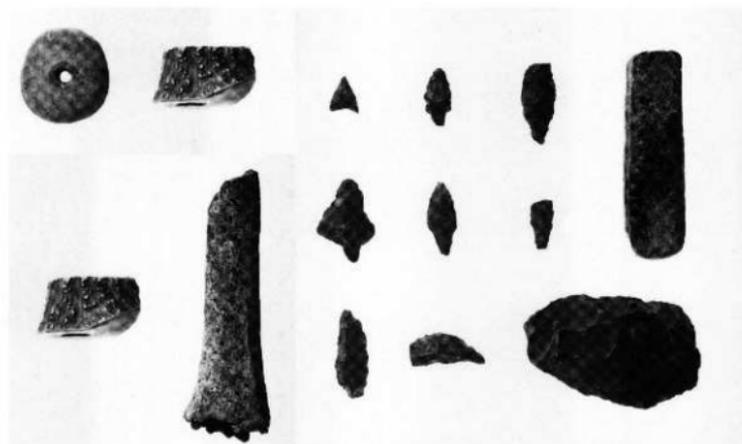
鹿の向き	資料	利き手	体内充填の斜格文の筆順
左向きの鹿	一般的な絵画土器	右利き	左下ががり(∨)→右下がり(∖)
右向きの鹿	戸田氏例	左利き	右下がり(∖)→左下ががり(∨)
右向きの鹿	第69次例	右利き	左下ががり(∨)→右下がり(∖)
			右下がり(∖)→左下ががり(∨)

**脚先表現** 鹿の脚先表現は、一般的に先端を少し撥ねるものが多い。この資料では、脚の先端が二股に分かれており、このような表現は少ない。鹿は偶蹄類であり、一見すれば二股に見える脚先であることからして、よく観察した写実的な表現方法といえよう。唐古・鏡遺跡では、第1次調査の北方砂層出土<sup>131</sup>と第69次調査出土の各1例、また、清水風遺跡第1次調査例では鹿あるいは鳥表現の脚先が三叉状<sup>132</sup>のものや鳥取・稲吉角田例<sup>133</sup>、気比4号銅鐸例<sup>134</sup>があるが、鹿の足先表現としては非常に数少ない表現方法といえる。これらの中で、唐古・鏡遺跡第69次調査例が酷似する(第2図-右)。これは右向きの鹿にも関わらず、土器に線刻される角度から右利きの描き手であることがわかるものであるが、斜格文については、戸田氏所蔵例とは逆であり、橋本氏の指摘する右下がり(∖)→左下ががり(∨)のパターンとなる。すなわち、この2例は、本来の利き手とは逆の筆順で、体内充填の斜格文を描くという特性がみられる(第1表)。

#### 4. まとめ

以上のことから、本絵画土器は、唐古・鏡遺跡出土の鹿の表現方法と要素は共有しながらも、鹿表現としては特徴のある絵画ということが判明した。また、唐古・鏡遺跡出土の絵画土器の斜格文の充填方法も他と異なり、注目される。破片のため、詳細な時期決定はできないもの、おおよそ弥生時代中期後半(大和第IV様式)の範疇におさまると考えられることから、唐古・鏡遺跡において盛行期の絵画土器の一つとして、貴重な一例を追加することができた。

本稿を執筆するにあたり、本資料をはじめ唐古・鏡遺跡の出土品をご寄贈いただきました戸田秀典先生、また、本資料ならびに絵画土器に関して貴重なご教示を賜りました橋本裕行氏、本資料の図面作成をおこなった小栗典子氏に感謝申し上げます。



第3図 戸田先生寄贈の遺物

## 註

- (1) 小林行雄・末永雅雄・藤岡謙二郎1943「大和唐古弥生式遺跡の研究」京都帝国大学文学部考古学  
研究報告第16冊 京都帝国大学考古学研究室
- (2) 田原本町教育委員会編1989「弥生の巨大遺跡と生活文化」雄山閣
- (3) 勝部明生・橋本裕行1986「絵画と記号」特別展図録第26冊 奈良県立橿原考古学研究所附属博物館
- (4) 佐原 真1993「多視点画から一視点画へ」『論苑考古学』
- (5) 末永雅雄1975「唐古遺跡出土の原始絵画と文様」『信濃』第27巻第10号
- (6) 註(4)前掲書
- (7) 橋本裕行1987「弥生土器の絵」『季刊考古学』第19号
- (8) 春成秀爾1990「角のない鹿」『弥生文化の成立 横山浩一先生退官記念論文集』
- (9) 藤原郁代1993「天理参考館所蔵 唐古・鍵遺跡出土の絵画土器について」『天理参考館報』第6号
- (10) 藤田三郎1993～1995「弥生土器における土器絵画(1)～(5)」『みずほ』第9・10・12・14・15号
- (11) 註(1)前掲書 第62図7
- (12) 井上義光・木下亘「清水風遺跡発掘調査概報」『奈良県遺跡調査概報 1986年度』奈良県立橿原  
考古学研究所 第28図18
- (13) 佐々木謙1981「鳥取県淀江町出土弥生式土器の原始絵画」『考古学雑誌』第67巻第1号
- (14) 註(4)前掲書 379頁 図25



# 笠形採集の和同開珎

河森 一浩

## 1. はじめに

笠形は田原本町東南部に所在する(第1・3図)。1982年7月5日、本町教育委員会は、田原本中学校教諭の石橋源一郎先生(当時)より、熊本秀和君(当時、田原本中学校二年生)が和同開珎および土器片を採集したとの連絡を受けた。

熊本氏が資料を採集した地点は笠形池の南堤で、地元の方の話では、この堤は堤防南側の用水路を工事した際に土を盛り上げられたものであるという。今回、紹介する和同開珎も、用水路を工事した際の盛り土にまぎれていた可能性が高く、本来の原位置は笠形池南側の用水路付近であったと考えられる。また南堤の盛り土は黒色を呈する粘土で、水田の耕作土とは異なることから、水田下約1mの深さより出土したものと推定される<sup>(1)</sup>。

田原本町内では、これまで古代に位置づけられる遺跡の調査例が少ないが、以下では、笠形採集の和同開珎を紹介し、周辺の歴史的環境について予察したい<sup>(2)</sup>。



第1図 笠形遺跡の周辺

## 2. 和同開珎の概要

熊本秀和氏により採集された資料は、和同開珎1点(第2図)と数点の土器片である。土器片のうち器種を判別できる資料は、土師器小皿片2点、羽釜片1点で中近世に位置づけられる。このうち今回は和同開珎について紹介する。

和同開珎は直径の平均が2.5cmで、重量は1.95gを測る。また、外縁の厚さは平均1.5mmである。その他の法量については第1表に示す。表面に比べて裏面の内郭が幅広で、裏面内郭



第2図 笠形採集の和同開珎

の外縁四隅はやや丸みを帯びている。なお、鑄造後は平滑に仕上げられ、タガネの痕跡は観察できない。また、表面の錆は顕著でないが、全体的にやや赤味を帯びている。

銭文は細字で、「開」の字は門構えが隷書風に開く「門」字を配し、一般に諫開銅（新和銅）と呼ばれる一群に分類される。また、新和銅は「禾和銅」・「跳和銅」・「正字」などに細分されるが、今回紹介する資料は、「正字」に該当するものである。

と同開跡の新古をめぐることは、議論の分かれるところであるが<sup>13)</sup>、概ね8世紀の前半期と考えることができるだろう。

第1表 外縁・内郭の法量

	最小	最大
外縁	2.1cm	2.5cm
内郭（表面）	6.4mm	7.6mm
内郭（裏面）	6.3mm	8.1mm

### 3. 笠形遺跡周辺の歴史的環境

では、町内における古代遺跡の発掘調査を概観し、笠形周辺の歴史的な環境について予察したい。ここでは古代の道路遺構を中心に検討を進め、交通史的な観点から笠形周辺の位置づけを試みる。

#### （1）町内における古代道路の調査

これまで町内で発掘調査が行われた古代遺跡のうち、道路が検出された事例は以下の通りである。

**保津・宮古 第14次**<sup>14)</sup> 二本の溝が検出された。まずSD-105は南北方向に走り、幅3m、深さ0.5mを測る。溝中からは6世紀中頃の須恵器が出土した。また、溝の最上部では7世紀後半の遺物がみられ、溝の埋没時期を示すものと考えられる。位置的に筋違道（太子道）の側溝にあたる可能性がある。次にSD-106は東西方向に走る溝でSD-105を切っている。後述する第18次調査で検出された溝に連続する可能性が高い。

**保津・宮古 第18次**<sup>15)</sup> トレンチにはほぼ平行する形で推定幅3.5m、深さ0.4mの溝が検出された。道路の側溝と推定される。溝中からは人面墨書土器や、「富女」と書かれた墨書土器が出土し、8世紀後半に位置づけられる。

**羽子田 第16次**<sup>16)</sup> 二本の溝が検出された。道路の側溝と考えられる。北側に位置するSD-102は、再掘削され南側に位置をずらしている。溝間の道路幅は当初は14.5m、再掘削後は9mを測る。南側に位置するSD-101では中層から須恵器が出土し、8世紀に位置づけられる。保津・宮古遺跡第14次調査で検出されたSD-106に方位が一致し、連続する道路の可能性が高い。

#### （2）古代道路と遺跡の分布

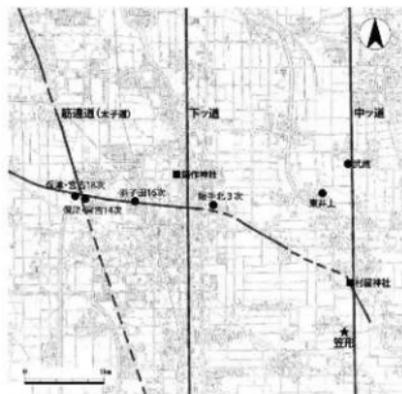
奈良盆地低地部に位置する田原本町内には「中ッ道」・「ドッ道」の推定ルートが走り、田原本町西部の保津・宮古周辺には筋違道（太子道）の地割りが残存する。前述した保津・宮古遺

跡第14次調査で検出されたSD-105は、筋違道（太子道）の側溝である可能性が高く、筋違道（太子道）の存在を考古学的に裏付けた調査として注目される。

また、保津・宮古遺跡第14次調査で検出されたSD-106、保津・宮古遺跡第18次調査で検出された溝状遺構、羽子田遺跡第16次調査で検出されたSD-101・102を一連の道路と考えると、筋違道（太子道）と下ッ道をつなぐルートが存在が想定される。さらに、下ッ道推定地の東側にも、「保津・阪手道」に連続する地割りがみられ村屋神社周辺<sup>(17)</sup>で中ッ道と交差する（第3図）。この道路は文献に明確な記載がみられないため、田原本町教育委員会では暫定的に「保津・阪手道」と呼んでいる。保津・宮古遺跡第18次調査では8世紀後半の人面墨書土器が、羽子田遺跡第16次調査では8世紀の須恵器が溝から出土し、少なくとも8世紀を中心とする時期には道路が存在したようである。

ここで、町内の古代遺跡の分布をみると、筋違道（太子道）と「保津・阪手道」が交差する地点では掘立柱建物が検出され、第10次調査では漆塗りの銅製品<sup>(18)</sup>、第18次調査では円面硯が出土している<sup>(19)</sup>。また、下ッ道と「保津・阪手道」の交差する地点では、墨書土器や石帯具が出土した阪手北遺跡<sup>(20)</sup>が知られ、古代道路が交差する「巷」に近接して遺跡の分布が認められる。

さらに中ッ道の沿線では、井戸枠に転用した甕が出土した天理市武蔵遺跡<sup>(21)</sup>や、土馬・墨書土器が出土した東井上遺跡<sup>(22)</sup>が点在し、古代道路との強い関連が想定される。今回紹介する和同開珎が採集された笠形は、中ッ道沿線に位置し「保津・阪手道」との交差点にも近接することから、村屋神社周辺の古代史を考える上で重要な地点と言えるだろう。



第3図 古代道路と遺跡の分布

#### 4. おわりに

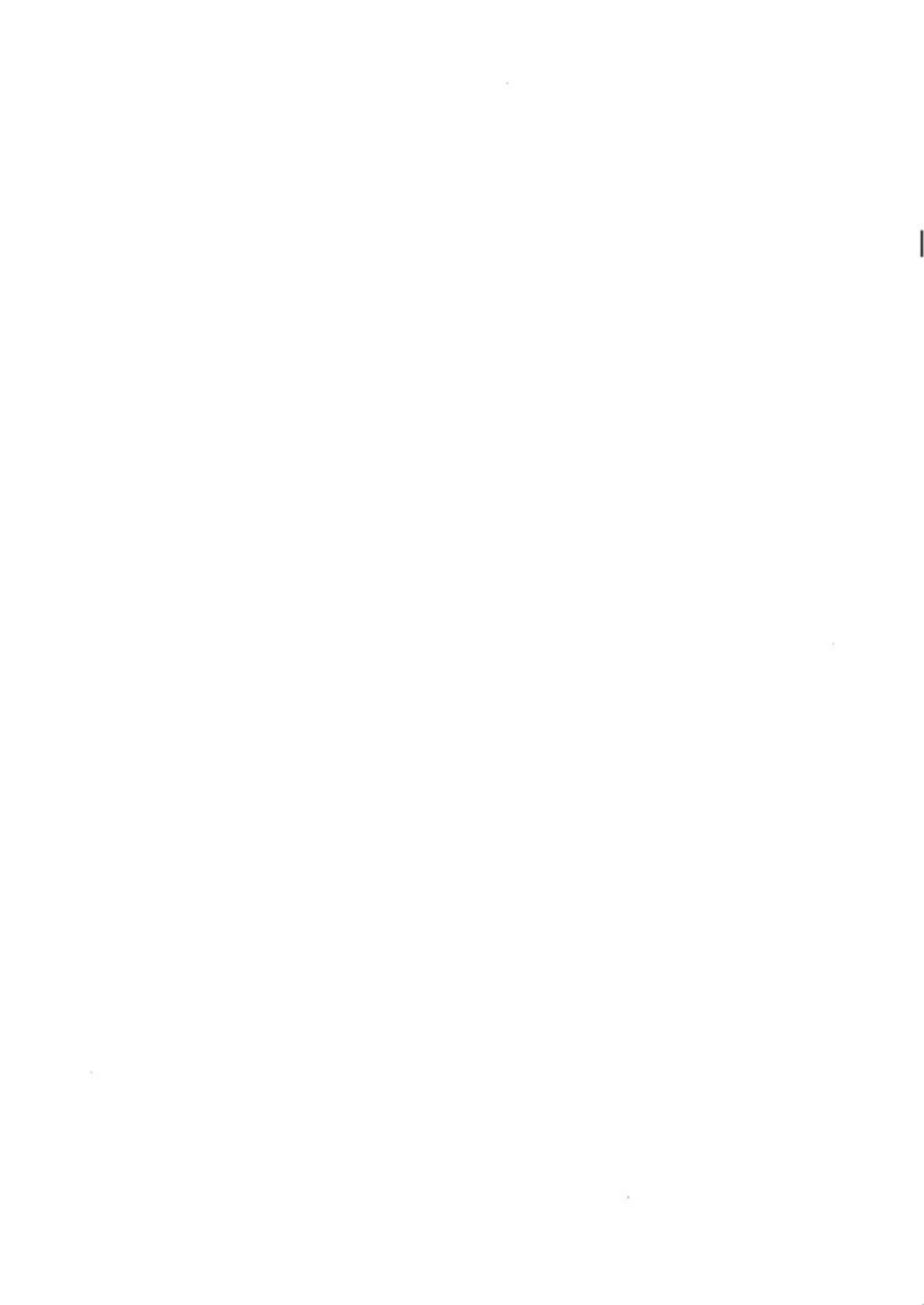
以上、笠形採集の和同開珎を紹介し、町内における古代遺跡の調査から、笠形周辺の歴史的環境について予察した。田原本町内では、古代に位置づけられる遺跡の調査が少ないが、いずれも古代道路が交差する位置に分布する傾向が強く、特に、保津・宮古遺跡第22次調査や、阪手北遺跡第3次調査では官衙的な性格が認められる。今回紹介した笠形周辺では、これまでまとまった発掘調査はみられないが、今後の調査に進展に伴って、遺跡の具体的な内容な性格について議論の深化が期待される。

## 註

- (1) 藤田二郎1982「町内の考古資料 - 笠形採集の和同開珎-」『広報たわらもと』8月号
- (2) なお和同開珎は、平成16年11月24日にオープンした唐古・鍵考古学ミュージアムで展示している。
- (3) 栄原永遠男2000「古和銅と新和銅 - 和銅初年の鑄銭体制からの検討-」『出土銭貨』第14号  
斉藤努・高橋照彦・西川裕一2002「古代銭貨に関する理化学的研究 - 「皇朝十二銭」の鉛同位体比分析および金属組成分析-」IMES DISCUSSION PAPER SERIES』2002-J-30
- (4) 清水琢哉1996「保津・宮古遺跡 第14次調査」『田原本町埋蔵文化財調査年報5 1994・1995年度』
- (5) 清水琢哉1997「保津・宮古遺跡 第18次調査」『コラム8 「筋違道」に交差する古代道路』『田原本町埋蔵文化財調査年報6 1996年度』
- (6) 清水琢哉1999「羽子田遺跡 第16次調査」『コラム7 羽子田遺跡の古代道路』『田原本町埋蔵文化財調査年報8 1998年度』
- (7) 『延喜式』神名帳の「村屋坐弥富都比売神社」に比定される式内社。『日本書紀』卷二十八には壬申の乱に際して、近江軍の将犬養連五十君が中道を兼軍して村屋で駐軍したという記事がみられる。「保津・阪手道」が7世紀後半まで遡ると、村屋神社周辺は筋違道（太子道）・ドッ道・中ッ道をつなぐ要所に当たることになり、その軍事的な意義が理解しやすい。今後の検討課題である。
- (8) 橋本裕行1995「田原本町 保津・宮古遺跡 第9-b次・第10次・第11次発掘調査概報」『奈良県遺跡調査概報1994年度（第1分冊）』
- (9) 前掲註（5）と同じ
- (10) 藤田二郎・豆谷和之・藤田慎一2002「阪手北遺跡 第3次調査」『阪手北遺跡から出土した古代の遺物』『田原本町埋蔵文化財調査年報11 2001年度』
- (11) 西藤清秀・北条朝彦1997「天理市武蔵町 武蔵遺跡発掘調査概報」『奈良県遺跡調査概報1996年度（第1分冊）』
- (12) 豆谷和之2006「磯城郡田原本町 東井上遺跡第1次調査」『奈良県遺跡調査概報2005年度』

## 2. 資料の分析

唐古・鍵、清水風遺跡出土の <sup>14</sup> C測定土器の所見 (藤田三郎).....	97
唐古・鍵遺跡検出の大型建物跡と年代測定試料 (豆谷和之) .....	115
唐古・鍵遺跡、清水風遺跡出土試料の <sup>14</sup> C年代測定 (小林謙一・春成秀爾・今村峯雄・坂本稔・尾崎大真・新免康晴・松崎浩之 中村俊夫・藤田三郎) .....	123
奈良県唐古・鍵遺跡出土大型建物柱根の炭素14年代測定 (坂本稔・小林謙一・新免康晴・春成秀爾・豆谷和之・中村俊夫) .....	139



# 唐古・鍵遺跡、清水風遺跡出土の<sup>14</sup>C測定土器の所見

藤田 三郎

## 1. はじめに

唐古・鍵遺跡は、1936年の第1次調査以来、弥生土器や石器、木製品、獣骨、炭化種子類など様々な弥生関係遺物が多量、かつ保存良好な状態で出土している。なかでも土器類はこれら出土遺物の主要部分を占めている。この土器類については、唐古池の第1次発掘調査報告書である『大和唐古弥生式遺跡の研究』<sup>(1)</sup>で、小林行雄氏によって様式による弥生土器編年が確立された。その後、この編年を基礎に近畿地方の弥生土器編年が佐原真氏によって完成することになる<sup>(2)</sup>。現在では、膨大な出土土器を基に細分と地域差が判明しつつあり、上記編年をベースとして、大和地域においても新たな弥生土器編年が構築されつつある。大和地域における様式は、弥生時代前期から後期末を今までの5様式を6つの大様式に分け、さらにこの大様式を21小様式に分けたものである<sup>(3)</sup>(第1表)。この編年の中核をなすのは、奈良盆地のほぼ中央に位置し、弥生時代を通じて盟主的な遺跡である唐古・鍵遺跡から出土した土器である。

さて、今回、国立歴史民俗博物館から<sup>14</sup>C年代測定に当たって本町所蔵土器等の資料提供の依頼を受けるとともに共同研究という形でこの研究を進めることになった。作業は、平成15年から16年にかけて計3回の土器資料の採取(追加採取含む)が小林謙一・春成秀爾・今村峯雄によって実施された。当方から提示した土器は、上記大和様式の土器編年に堪えうる土器を中心に、土器内外面に煤、あるいは内面に付着した炭化物が残る良好な一括資料を抽出した(第2表)。また、土器選定に当たっては、弥生時代前期から古墳時代前期までのほぼ全時期を網羅できるように心がけた。今回提示した土器は、大和様式によって整理された良好な一括資料で、特に大和地域においては編年の中心的存在である唐古・鍵遺跡の資料を中心としている<sup>(4)</sup>。全時期網羅的に抽出したが、後期資料が若干少ない。本稿では、小林らによって報告される「唐古・鍵遺跡、清水風遺跡出土試料の<sup>14</sup>C年代測定」の土器観察と出土遺構について概要を述べ、土器の考古学的所見をまとめることにする。

## 2. 土器資料の概要

### (1) 大和第I様式の土器

1・2は、唐古・鍵遺跡第66次調査で検出した河跡SR-201から出土した土器である。1は、凸帯文の深鉢で口縁端部直下に断面三角形の粘土帯を貼付する。内外面は、禾本科原体による

条痕がみられる。外面には厚く煤が付着する。2は、遠賀川系の甕である。胴部にやや膨らみをもち、口縁部は短く外反する。口縁部の屈曲下には1条のヘラ描き直線文を描く。外面には薄く煤が付着する。この2つの土器は、出土層位が異なるがほぼ同一時期の遺物と考えて良いものである。この2点の土器が出土した河跡は、唐古池の第1次調査で検出された「南方砂層」の延長と推定されるもので、この南方砂層においても、大和第Ⅰ-1様式の弥生土器とともに凸帯文の甕が出土している。このような状況から、唐古・鍵遺跡における最も古い弥生前期土器に伴う凸帯文土器が存在していることになる。

3は、唐古・鍵遺跡第82次調査で検出した木器貯蔵穴と推定される土坑の中・上層から出土したものである。この土坑からは、この甕のほか壺なども伴っており、大和第Ⅰ-1-b様式の良好な資料である。

4・5は、唐古・鍵遺跡第20次調査SK-215第2層から出土した甕である。4は、口縁部に4条のヘラ描き直線文を施す。胴部外面には、粗いハケ調整を施す。5は口縁部が逆L字形を呈するが、断面は三角形に突出するのではなく、丸くなっている。瀬戸内地方の影響を受けた甕である。口縁部下には、4条のヘラ描き直線文、胴部外面には粗いハケを残す。この2つの土器は木器貯蔵穴の中・上層に一括廃棄された遺物で、炭化米や炭化材、被熱変形土器も含んでいることから、倉庫等の火災の後始末遺物の廃棄物と考えられる。なお、この土坑からは多量の炭化米・炭化初塊が出土しており、これも合わせて、測定している。

6は、唐古・鍵遺跡第16次調査SX-102黒粘Ⅲ層から出土した甕である。底部から口縁部に外上方へ広がる形態で、甕というより鉢にちかい。口縁部は、外側に粘土紐を貼り付け扁平な凸帯状を呈す。内外面はナデ調整で仕上げる。外面には厚く煤が付着している。本土器は、大和地域においては位置づけが困難であるが、木器貯蔵用の土坑の一括資料で他の共伴資料から大和第Ⅰ-2-b様に位置づけられる。

7は、唐古・鍵遺跡第84次調査SK-202灰粘層から出土したほぼ完形の小型鉢である。底部から口縁部に外上方へほぼ直線的に広がる形態である。口縁部は端面を有し、口縁部下に一对の扁平な把手を付加する。内外面はナデ調整で仕上げる。外面には厚く煤が付着している。本土器は、共伴資料する土器が少なく、また、型的に位置づけが難しい土器であるが大和第Ⅰ-2-b様式と考えられる。

8は、唐古・鍵遺跡第79次調査SD-103第5-b層から出土した底部である。底部のみで、形態・所属時期は決めがたい。出土遺構は大和第Ⅲ様式の溝であるが、底部の形態や胎土から大和第Ⅰ様式の壺底部と思われる。底部内面には、厚く漆の付着がみられる。

## (2) 大和第Ⅱ様式の土器

9～15は、大和第Ⅱ様式の土器である。9～11・13は大和型甕で、特に9～11の甕は大和型甕のなかでも口縁部が発達し細条のハケ調整を施す特徴から初期のものである。これらの甕は、外面に縦位方向、内面に口縁部あたりを横位のハケを施す。また、口縁部端には刻目を有する。

第1表 唐古・鍵遺跡 土器様式・遺構対照表

大和様式		既往編年	次数	遺構・層位	備考		
第I様式	第I-1様式	第I-1-a様式	第一様式古	19次	SK-1103	夾帯文含む	
				66次	SR-201		
		73次		SK-201			
	82次	SK-219					
	第I-2様式	第I-2-a様式	第一様式中	20次	SK-215		
		第I-2-b様式		16次	SX-103 黒粘Ⅲ		
第II様式	第II-1様式	第II-1-a様式	第一様式新	16次	SX-103 黒粘Ⅱ		
		第II-1-b様式		26次	SK-3203		
	第II-2様式			33次	SK-208	74次大型建物	
				23次	SK-123		
	第II-3様式	第II-3-a様式	第二様式	22次	SK-201		
		第II-3-b様式		22次	SK-1101		
	第III様式	第III-1様式		第三様式古	23次	SD-103	大溝溝
					50次	SD-101B	
第III-2様式			第三様式新	13次	SD-06 下層		
				20次	SX-101 下層		
第III-3様式				33次	SK-124		
				37次	SK-2130		
第III-4様式			22次	SK-105			
			23次	SK-113			
第IV様式	第IV-1様式	第四様式	33次	SK-120	池上大型建物B.C.52		
	第IV-2様式		13次	SD-02	清水風道軒2次 S R-102		
			19次	SD-204 第5層			
第V様式	第V-1様式	西の辻N式	61次	SD-101B・102B			
			47次	SD-2101 第7・8層			
	第V-2様式	西の辻D式	20次	SK-104			
第VI様式	第VI-1様式	西の辻I式		33次	SK-125		
	第VI-2様式			14次	SK-101		
				33次	SD-106		
	第VI-3様式	西の辻E式		34次	SD-102	庄内式を含む	
庄内式				23次	SK-103		
				40次	SK-101		
赤留	布留0式			13次	SD-05 上層		
				23次	SK-124		
	布留1式			38次	SK-101		

※網かけは、今回の分析資料の遺構

13の口縁端部には刻目はないが、4方向に2ヶ所一対のヘラによる押捺が施している。12・14・15は、遠賀川系の甕である。いずれも丁寧なナデ調整によってハケが消されている。これらの甕の外面には、厚く煤が付着している。10～14の土器は、木器貯蔵穴や環濠などから出土したもので多量の土器を伴っており、廃棄資料であるが良好な状態で出土したものである。15は、第74次調査で検出した大型建物跡の柱穴（Pit-102E 第5層）で柱抜き前の埋土から出土した土器である。この大型建物跡の柱については、別項による報告がある。

### (3) 大和第三様式の土器

16から27は、大和第三 - 1 ~ 4 様式の土器である。16は第37次調査SK - 2116第4層から出土した大和第三 - 1 様式の大和型甕である。小形甕で胴部にやや膨らみをもつ。口縁部にはハケによる刻目を施す。外面には厚く煤の付着がある。本土坑は井戸で、井戸埋没過程で本様式の一括資料が出土している。17は第13次調査SD - 06D最下層から出土した大和型甕である。胴部にふくらみがなく、口縁部は短く外反する。環濠から出土した半完形の甕で、本層位では大和第三 - 1 様式の良好な資料があり、この上器も本時期に所属するものである。18は第20次調査SX - 101第6層、19は同第4層から出土した土器である。18はほぼ完形の広口長頸壺で、壺内部の胴部ほぼ中央に炭化物が輪状に付着しており、煮炊きに用いたとわかる土器である。本土器の外面には煤の付着がほとんどなく、サンプルは内部の炭化物から採取した。19は外面にハケ後のミガキ調整、口縁部内面は横位ハケを施す甕である。これらの調整手法から大和型と河内型の折衷タイプの甕と考えられる。本土坑も井戸であるが、下層(第5~8層)と上層(第1~4層)では明確に時期を分けることができる。下層は大和第三 - 1 様式、上層は大和第三 - 2 様式である。下層では、18の広口長頸壺を含む完形土器やト骨等祭祀遺物が一括廃棄されており、良好な資料である。上層の遺物は、井戸の埋没過程で窪みとなったところに廃棄された土器群と考えられる。

20~22は、第37次調査SK - 2130出土の甕である。いずれもほぼ完形の甕で、井戸の供献土器である。この井戸からは、各層から供献土器が出土しており、それほど時間を経ずに埋没していく過程が読み取れる井戸である。これらの甕の外面には、煤の付着が全面にみられる。

23・24は、第33次調査出土SK - 124(木器貯蔵穴)に廃棄された破片資料である。23の広口壺では外面胴部中央に煤の付着がみられる。24は高坏あるいは台付鉢の脚台部で、脚柱部は円盤充填をおこなう。裾部内面に煤の付着がみられることから、破損後、脚台部を壺蓋に転用したと推定される。25は、第20次調査SK - 107から出土したほぼ完形の甕で、壺内部にはイノシシ幼獣の肩甲骨を用いたト骨が入っていた。外面には煤の付着が見られるが、煮沸具として使用した後、ト骨の容器として転用されたものであろう。いずれも大和第三 - 3 様式の資料である。

26は、第22次調査SK - 105出土の無紋の甕である。SK - 105は井戸で、最下層から小破片となって出土したが、ほぼ完形に復元できる資料で井戸の供献土器の可能性がある。

27は、第44次調査SD - 103から出土したほぼ完形の近江産甕である。口縁部は受口状を呈し、刺突文を廻らす。胴部は粗い櫛描の直線文と刺突文を交互に配し、最下段に波状文を施す。胴部外面に煤の付着がみられる。26・27とも遺構内からの良好な出土資料で、大和第三 - 4 様式を示す。

### (4) 大和第四様式の土器

28から36は、大和第四 - 1・2 様式の土器である。28~31は、第33次調査SK - 120の上層から出土した土器で、井戸の埋没過程に廃棄された破片資料である。28~30の甕胴部では、外面上半にタタキと下半にケズリ調整がみられる。32は第52次調査SX - 101第2層から出土した小

形甕、33は第19次調査SD-204第5-a層から出土した甕蓋である。33の甕蓋では内面の榎部周辺に、煤の付着がみられる。前者は落ち込み、後者は環濠の洪水層（北方砂層対応か）から出土したもので、当時期を示す良好な一括資料を作っている。

34・35は、第13次調査SD-02植物層から出土した完形の甕である。環濠の埋没過程で異形高坏や丹塗り盾などの祭祀遺物の廃棄に伴う土器群である。34はタタキ成形後、ハケ調整によってタタキを消している。35は、やや鈍重な感を呈する小形の甕である。いずれも外面に煤が厚く付着する。36は、清水風遺跡第2次調査SR-102から出土した完形の甕である。口縁部には2孔一対の紐穴を6ヶ所にあける。外面はタタキを消すハケ調整を施す。SR-102は、河跡で大量の砂層堆積で埋没しており、ほぼ一度に埋没したと推定される砂層内の一括資料である。この河跡は、唐古・鍵遺跡の第1次調査（唐古池）で検出された北方砂層の延長と推定されるものである。34・35とも大和第IV-2様式を示す良好な資料である。

#### （5）大和第V～VI様式・布留式の土器

36は、第47次調査SD-2101第8層から出土した完形の小型短頸甕である。環濠から出土した甕で、他にも完形の土器が多量に出土しており、環濠の淵に並べられていた土器が転落したのか、一括廃棄された資料である。本土器の内面には、炭化米塊が入っており、煮炊きに使われたと考えられるが、外面には目立つ煤の付着はみられない。サンプルはこの炭化米塊から採取した。37は、第69次調査SD-1109第6層から出土した甕破片である。詳細な器形はわからないが、胴部の屈曲が強い。内外面に漆膜が付着しており、漆塗りの土器である。大和第VあるいはVI-1様式の土器と考えられる。サンプルは、この漆膜の一部を採取した。

38は第69次調査SD-1109第6層、39はSK-101下層から出土したいずれも完形の甕で、外面に煤の付着がある。38は、均整のとれた甕で胴部中央に円形の穿孔がある。環濠から出土したもので、層的には大和第V様式～第VI-2様式までの土器が含まれているが、甕の形態や手法から大和第VI-2様式に所属させるのが妥当であろう。39が出土したSK-101は井戸で、下層からは甕や甕など完形品12点の供献土器が出土しており、良好な一括資料となっている。大和第VI-3様式に所属する。

40～44は、布留1式の甕である。いずれも完形あるいは半完形の井戸供献土器である。外面には厚く煤が付着する。40の口縁部は、内側への折り曲げが小さく古相の形態である。

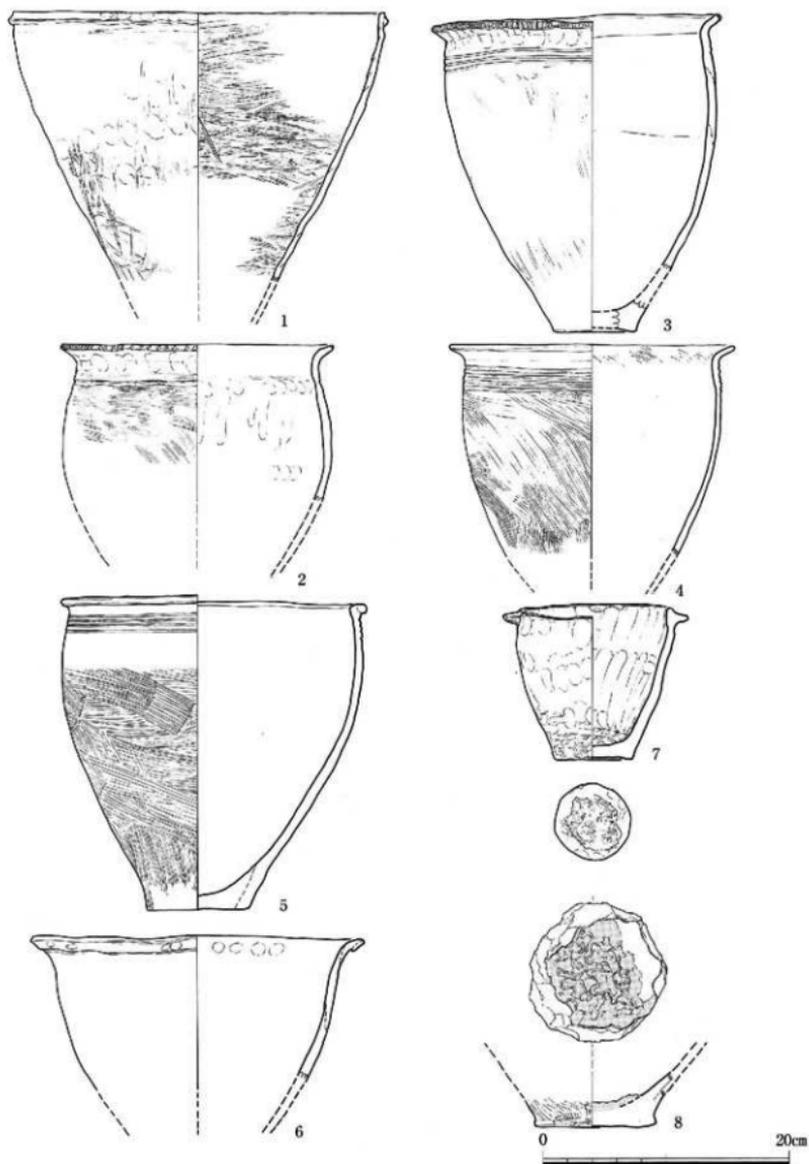
### 3. おわりに

今回提供した土器は、唐古・鍵遺跡の出土資料のなかでも土器編年の標準資料として扱っているものであり、出土遺構や出土状態も興味し、抽出した資料である。ただし、今回の資料は、編年的には1小様式に対して1、2点という少ない点数であり、今後、さらに点数を増やし<sup>12</sup>Cの年代を確定していく必要がある。

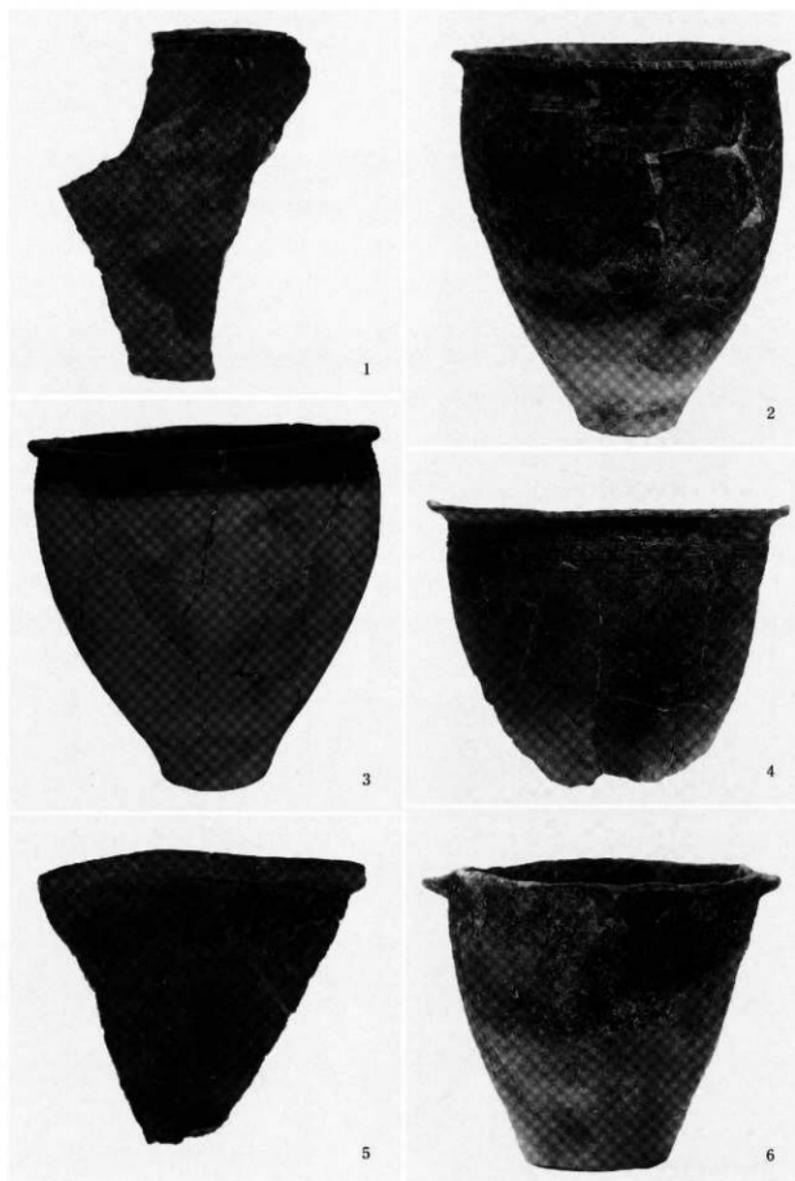
第2表 唐古・藏遺跡はかC14測定 資料一覧

図面番号 与氏番号	試料No.	資料	遺跡名	次敷	遺構名	階位	大和様式	遺構備考	遺物備考	掲載文献
第1図-1	NRTK1	片漆文 漆鉢	唐古・麓	第66次	SR-201	第9層	第I-1-a様式	1次の精力修繕に付応か	破片	年報7 11頁-1
第2図-1			唐古・麓	第66次	SR-201	第7層	第I-1-a様式	1次の精力修繕に付応か	破片	年報7 11頁-3
第1図-2	NRTK3	瓦	唐古・麓	第66次	SK-219	第2(下)層	第I-1-b様式	木器貯蔵穴	半完形	四重編載無
第2図-2			唐古・麓	第66次	SK-219	第2層下	第I-2-a様式	NRTK43の瓦化未共存	破片	第21図-50
第1図-3	NRTK44	瓦	唐古・麓	第82次	SK-215	第2層下	第I-2-a様式	NRTK43の瓦化未共存	破片	第21図-52
第2図-4	NRTK5	瓦	唐古・麓	第20次	SK-215	第2層下	第I-2-a様式	NRTK43の瓦化未共存	破片	第21図-52
第1図-5	NRTK47	瓦	唐古・麓	第20次	SK-215	第2層下	第I-2-a様式	NRTK43の瓦化未共存	破片	第21図-52
第2図-5			唐古・麓	第16次	SX-102	黒粘土	第I-2-b様式	木器貯蔵穴	破片	第2図-26
第1図-6	NRTK48	瓦	唐古・麓	第16次	SX-102	黒粘土	第I-2-b様式	木器貯蔵穴	破片	第2図-26
第2図-6			唐古・麓	第81次	SK-202	灰粘	第I-2-b様式	はば完形	破片	四重編載無
第1図-7	NRTK49	把手付鉢	唐古・麓	第81次	SK-202	灰粘	第I-2-b様式	はば完形	破片	四重編載無
第2図-7			唐古・麓	第79次	SD-103	第5-a-b層	第I様式	底部内面に塗	破片	年報10 第14図-1
第1図-8	NRTK41	漆片	唐古・麓	第79次	SD-103	第5-a-b層	第I様式	底部内面に塗	破片	年報10 第14図-1
第3図-9	NRTK6	瓦	唐古・麓	第26次	SK-3203	第3層	第II-1-b様式		破片	第2図-18
第4図-8			唐古・麓	第33次	SK-208	第6層	第II-1-b様式	木器貯蔵穴	破片	第2図-18
第3図-10	NRTK9	瓦	唐古・麓	第33次	SK-208	第6層	第II-1-b様式	木器貯蔵穴	破片	第2図-18
第3図-11	NRTK51	瓦	唐古・麓	第33次	SK-208	第4層	第II-1-b様式	木器貯蔵穴	破片	第2図-17
第3図-12	NRTK8	瓦	唐古・麓	第33次	SK-208	第5層	第II-1-b様式	木器貯蔵穴	破片	第2図-15
第3図-13	NRTK10	瓦	唐古・麓	第33次	SK-123	第5層	第II-2様式		破片	第30図-11
第3図-14	NRTK56	瓦	唐古・麓	第41次	SR-201	第9-10層	第II-2様式	環壕	破片	四重編載無
第3図-15	NRTK11	瓦	唐古・麓	第41次	SR-201	第9-10層	第II-2様式	大規模物柱穴	破片	四重編載無
第3図-16	NRTK60	瓦	唐古・麓	第37次	SK-2116	第4層	第III-1様式	井戸	破片	四重編載無
第3図-17	NRTK13	瓦	唐古・麓	第13次	SD-06D	第10-b層	第III-1様式	環壕	破片	四重編載無
第1図-9			唐古・麓	第20次	SX-101	第6層	第III-1様式	環壕	半完形	第11図-4
第3図-18	NRTK12	瓦化葉? 北堀	唐古・麓	第20次	SX-101	第6層	第III-1様式	環壕	完形	第28図-10
第4図-7			唐古・麓	第20次	SX-101	第6層	第III-1様式	環壕	半完形	第28図-10
第3図-19	NRTK14	瓦	唐古・麓	第20次	SX-101	第4層	第III-2様式	井戸	半完形	第41図-76
第5図-20	NRTK21	瓦	唐古・麓	第37次	SK-2130	第8層	第III-3様式	井戸	完形	集成 第66図-68B
第6図-9			唐古・麓	第37次	SK-2130	第8層	第III-3様式	井戸	完形	集成 第66図-68B
第5図-21	NRTK33	瓦	唐古・麓	第37次	SK-2130	第8層	第III-3様式	井戸	完形	集成 第66図-68B
第6図-10			唐古・麓	第37次	SK-2130	第8層	第III-3様式	井戸	完形	集成 第66図-68B
第5図-22	NRTK22	瓦	唐古・麓	第37次	SK-2130	第11層	第III-3様式	井戸	完形	集成 第66図-687
第6図-11			唐古・麓	第37次	SK-2130	第11層	第III-3様式	井戸	完形	集成 第66図-687
第5図-23	NRTK18	瓦片	唐古・麓	第33次	SK-124	第2層 第4-b層	第III-3様式	木器貯蔵穴	破片	第21図-2

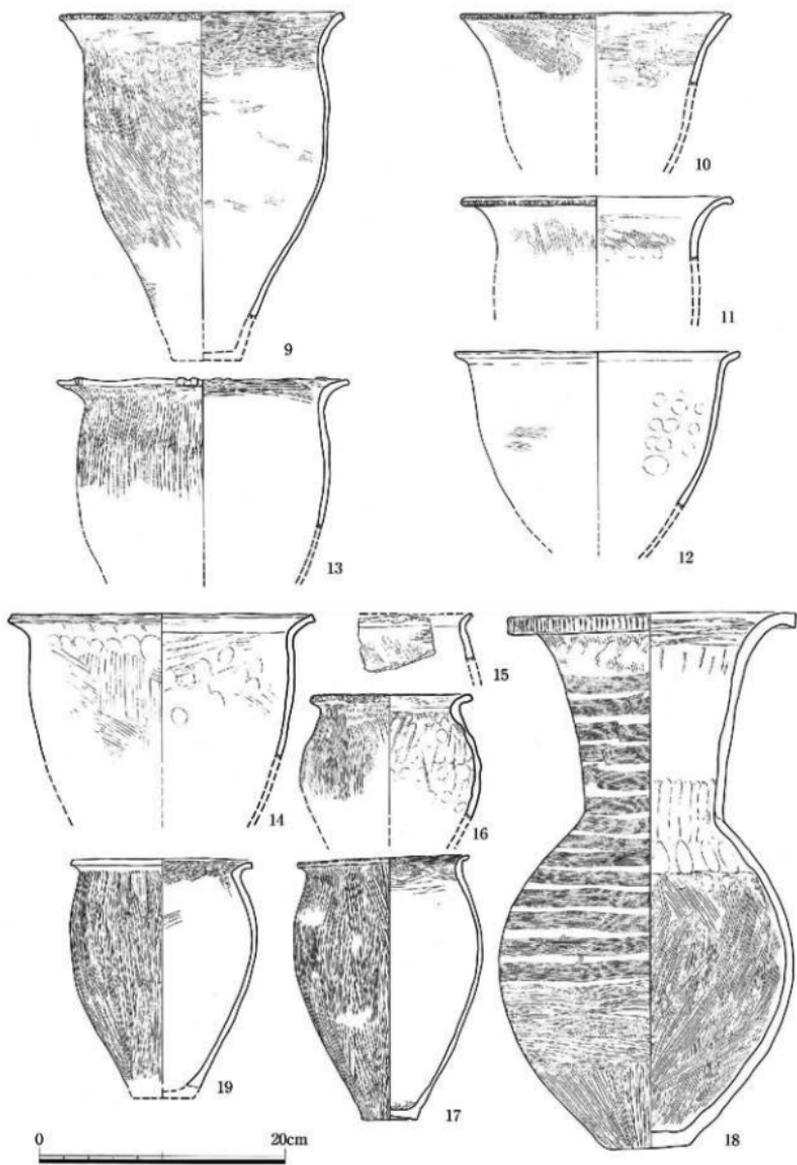
第5回-24	NRTK19	炭坏	唐古・麓	第33次	SK-124	第3層 第4-b層	第Ⅲ-3様式	木器貯蔵穴	変装に転用	破片	概要11	第22回-16
第5回-25	NRTK64	壺	唐古・麓	第20次	SK-107	第5層	第Ⅲ-3様式		壺内部に卜骨	ほぼ完形	概要3	第44回-2
第5回-26	NRTK23	壺	唐古・麓	第22次	SK-105	第5層	第Ⅲ-4様式	井戸	供獻土器	完形	概要4	第21回-5
第5回-27	NRTK65	甕	唐古・麓	第44次	SD-103	第3層	第Ⅱ-4様式	区画溝	近江産産	ほぼ完形		区画溝載無
第6回-12	NRTK27	甕	唐古・麓	第33次	SK-120	第1層	第Ⅳ-1様式	井戸		半完形	概要11	第26回-31
第7回-29	NRTK28	甕	唐古・麓	第33次	SK-120	第2層	第Ⅳ-1様式	井戸		破片	概要11	第26回-30
第7回-30	NRTK25	甕	唐古・麓	第33次	SK-120	第1層	第Ⅳ-1様式	井戸		破片	概要11	第26回-27
第7回-31	NRTK24	甕	唐古・麓	第33次	SK-120	第2層上	第Ⅳ-1様式	井戸		破片	概要11	第26回-32
第7回-32	NRTK66	甕	唐古・麓	第52次	SX-101	第2層	第Ⅳ-1様式			破片	概要13	第8回-22
第7回-33	NRTK71	甕蓋	唐古・麓	第19次	SD-204	第5-a層	第Ⅳ-2様式	塚墓		破片	概要2	区画溝載無
第7回-34	NRTK29	甕	唐古・麓	第13次	SD-02	植物層	第Ⅳ-2様式	塚墓	供獻土器	完形	集成	第88回-831
第7回-35	NRTK73	甕	唐古・麓	第13次	SD-02	植物層	第Ⅳ-2様式	塚墓		完形	概要1	第88回-829
第8回-10	NRTK31	甕	清水風	第2次	SR-102	第5層下	第Ⅳ-2様式	河跡 1次北方砂層に対峙?		完形	集成	第123回-1202
第9回-37	NRTK32	炭化米? 炊塊	唐古・麓	第47次	SD-2101	第6層	第Ⅴ-1様式	塚墓	壺内部に炭化米塊	ほぼ完形	年報3	区画溝載無
第10回-17	NRTK40	漆片	唐古・麓	第60次	SD-1109	第6層	第Ⅴ-2-VI-1 様式	塚墓	漆塗り甕	破片	年報8	区画溝載無
第10回-18	NRTK34	甕	唐古・麓	第60次	SD-1109	第6層	第Ⅵ-2様式	塚墓		完形	年報8	区画溝載無
第9回-39	NRTK35	甕	唐古・麓	第14次	SK-101	下層	第Ⅵ-3様式	井戸	供獻土器	完形	概要1	区画溝載無
第9回-40	NRTK36	甕	唐古・麓	第88次	SK-2106	第5層	布留1式	井戸	供獻土器	完形	年報12	7頁-4
第10回-20	NRTK38	布留蓋	唐古・麓	第38次	SK-101	第4層	布留1式	井戸	供獻土器	完形	年報1	区画溝載無
第9回-42	NRTK37	布留蓋	唐古・麓	第38次	SK-101	第4層 第5層	布留1式	井戸	供獻土器	完形	年報1	区画溝載無
第9回-43	NRTK79	布留蓋	唐古・麓	第23次	SK-124	第2(上)層	布留1式	井戸	供獻土器	完形	概要6	第45回-3
第9回-44	NRTK82	布留蓋	唐古・麓	第26次	SK-2106	第3層	布留1式	井戸	供獻土器	完形	概要7	区画溝-1



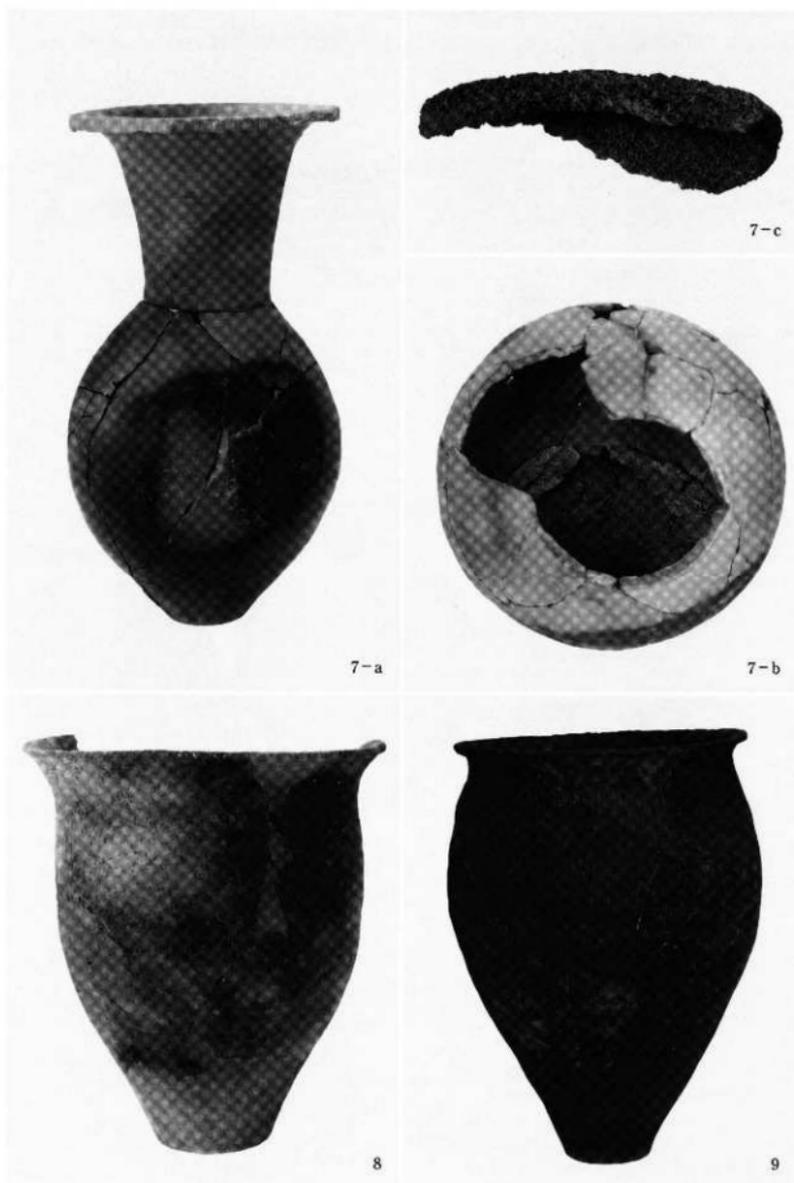
第1图 "C测定土器实测图(1)



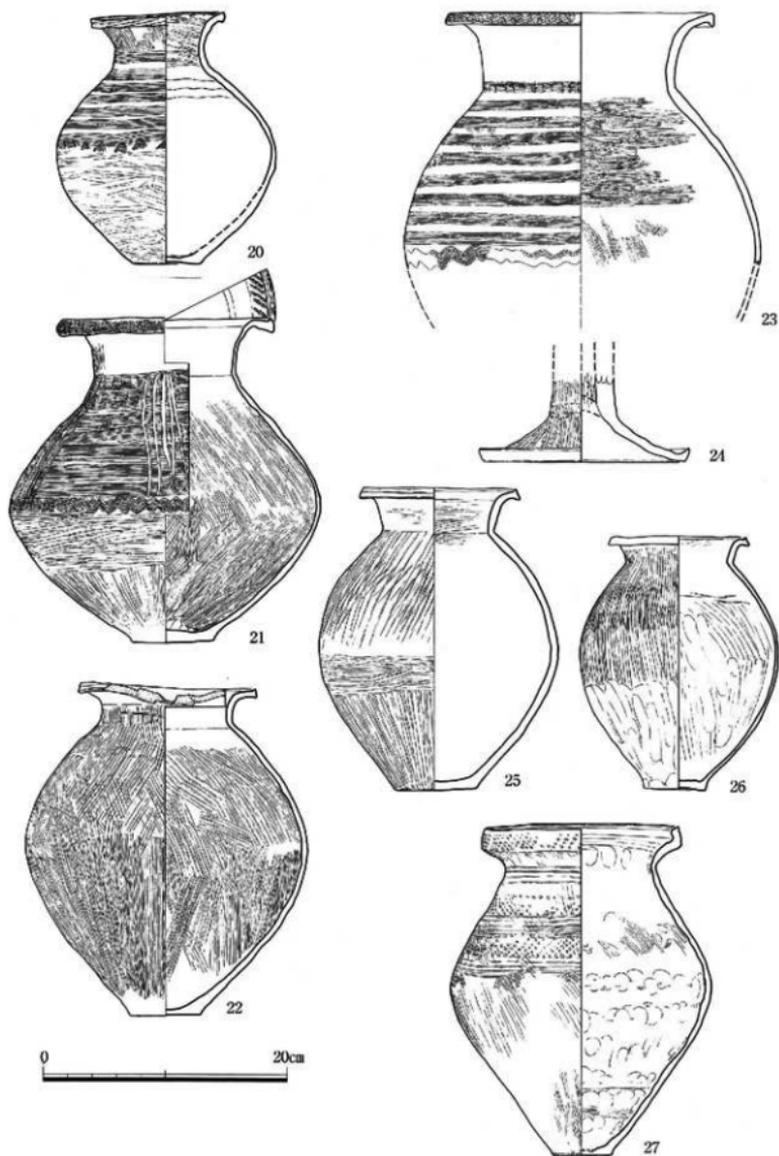
第2図  $^{14}\text{C}$ 測定土器写真(1)



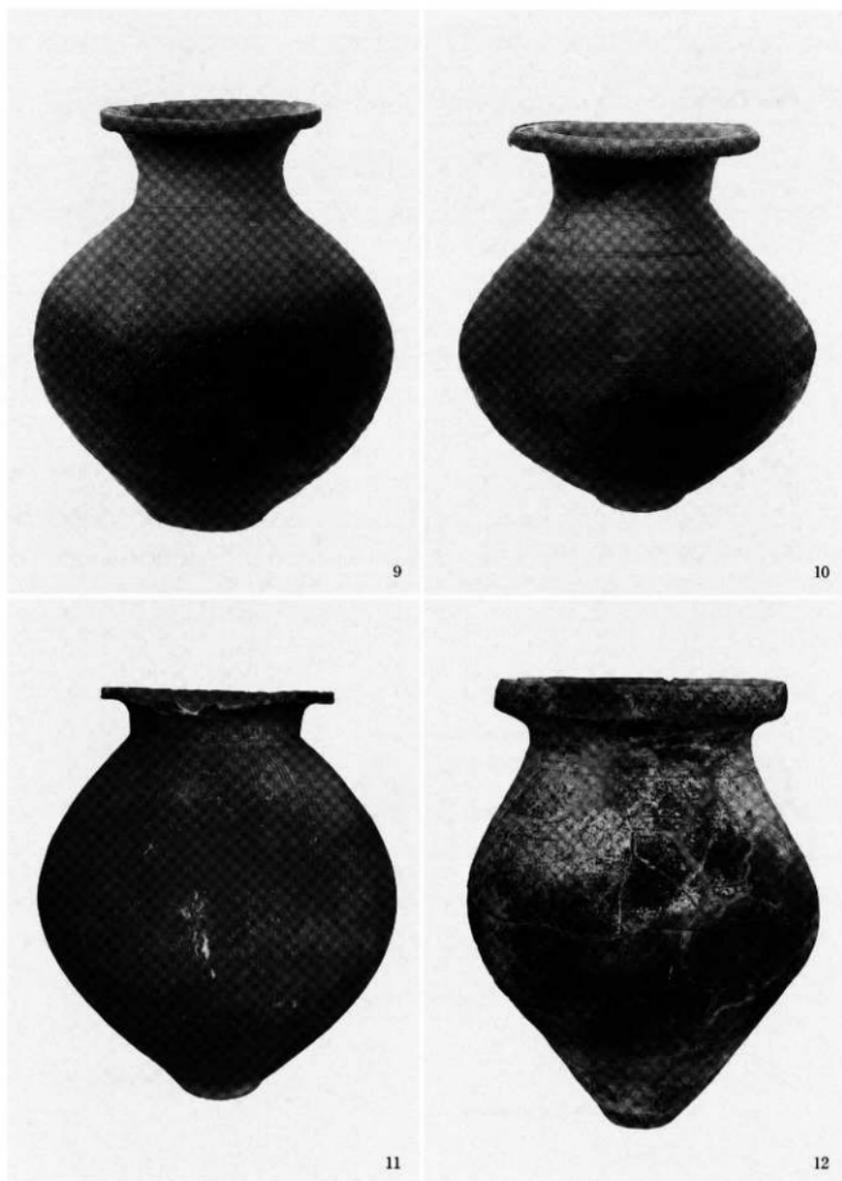
第3图 <sup>14</sup>C测定土器实测图(2)



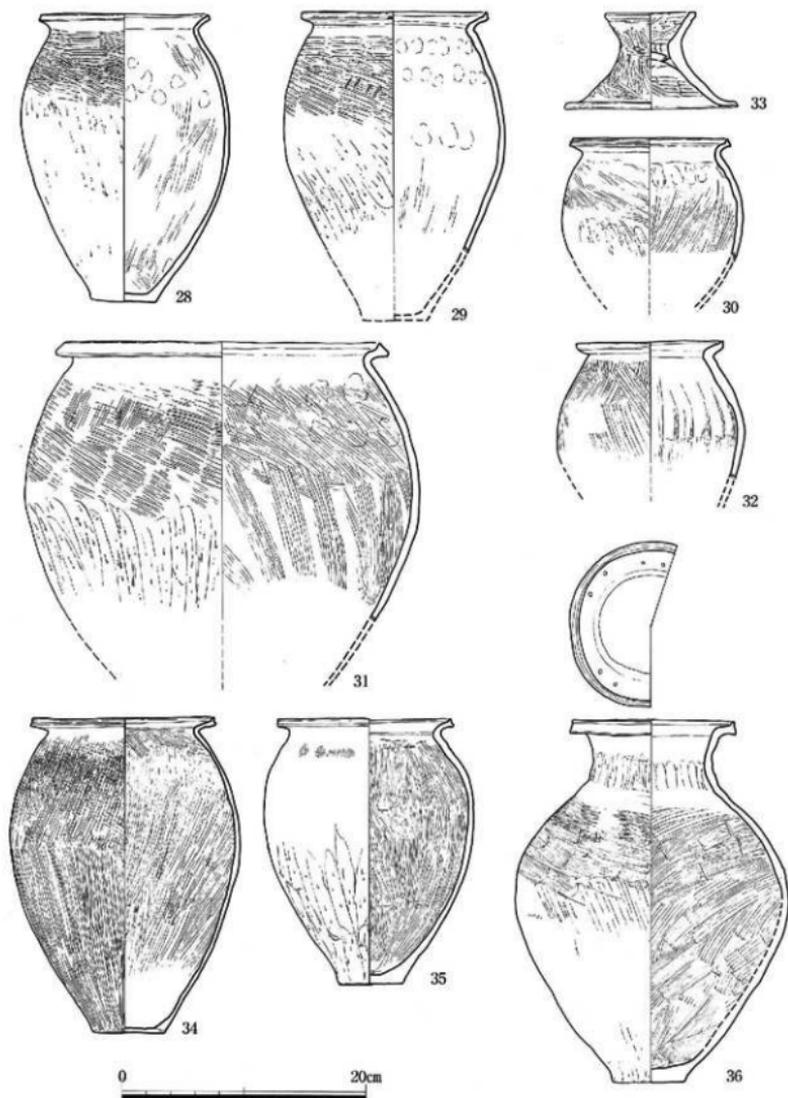
第4図  $^{14}\text{C}$ 測定土器写真(2)



第5图  $^{14}\text{C}$ 测定土器尖测图(3)



第6図 "C測定土器写真(3)



第7图  $^{14}\text{C}$ 测定土器实测图(4)



13



14

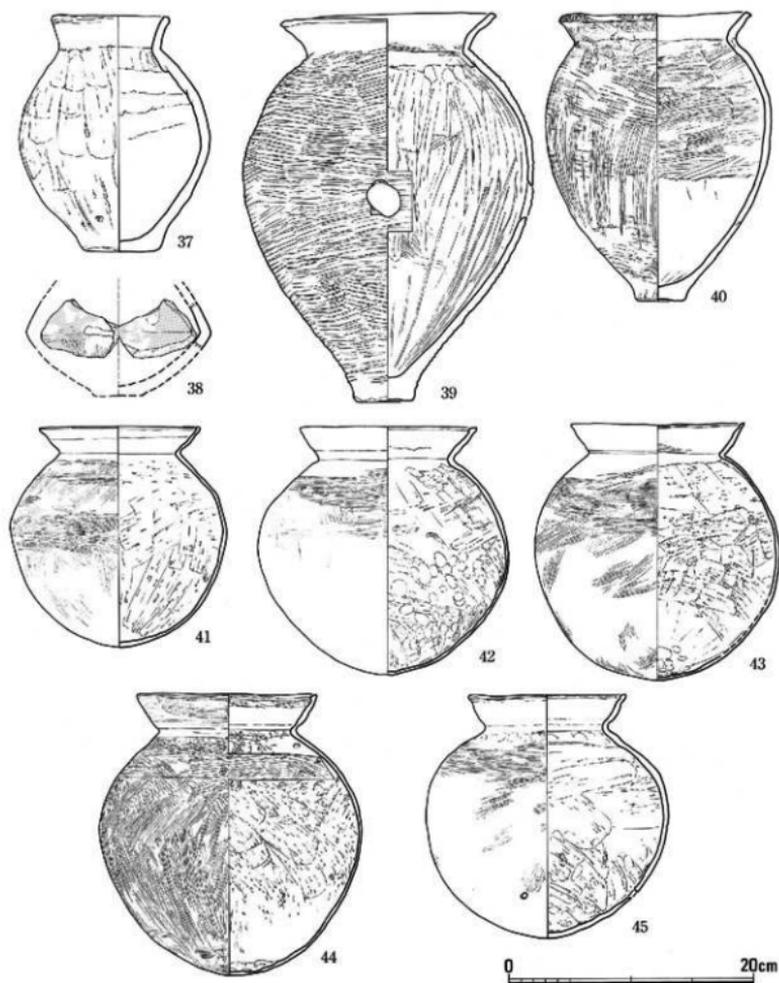


15

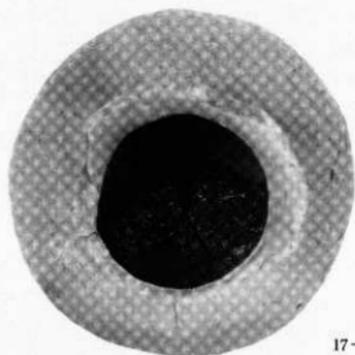


16

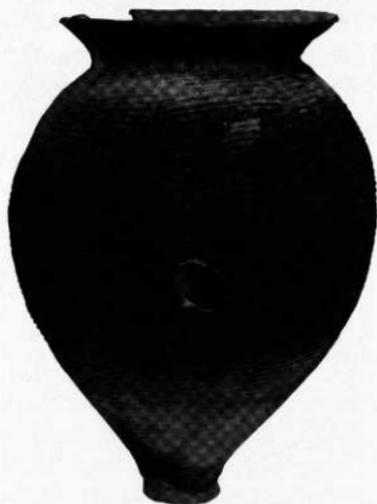
第8図  $^{14}\text{C}$ 測定土器写真(4)



第9图 <sup>14</sup>C测定土器实测图(5)



17-b



19



17-a



18



20

第10図 "C測定土器写真(5)

## 註

- (1) 小林行雄1943「土器類」『大和唐古弥生式遺跡の研究』
- (2) 佐原真1968「畿内地方」『弥生土器集成 本編2』
- (3) 藤田三郎・松本洋明1989「大和地域」『弥生土器の様式と編年 近畿編1』木耳社  
奈良県立橿原考古学研究所編2003「奈良県の弥生土器集成」『奈良県立橿原考古学研究所研究成果 第6冊』
- (4) 唐古・鍵遺跡の土器資料は、各発掘調査概報および註(3)奈良県立橿原考古学研究所編2003を参照されたい。

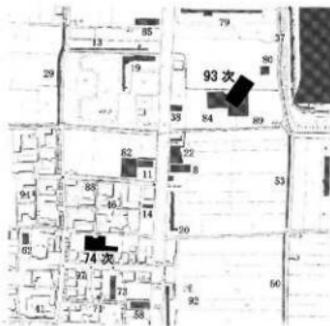
# 唐古・鍵遺跡検出の大型建物跡と年代測定試料

豆谷和之

## 1. はじめに

田原本町教育委員会では、平成15年から国立歴史民俗博物館と年代測定に関する共同調査を行ってきた。田原本町教育委員会では、国立歴史民俗博物館の要請に応じ、唐古・鍵遺跡第74次・第93次調査で検出した弥生時代大型建物跡の柱根から、試料を提供した。

年代測定の結果については、国立歴史民俗博物館の報告に詳しいので、本稿では炭素14年代測定の試料を採取した大型建物跡の概要を紹介し、その年代について考古学的な所見を述べておく。



第1図 大型建物の調査地点 (S = 1/5,000)

## 2. 第74次調査

### (1) 調査の経過と概要

第74次調査は、平成11年度に行った個人住宅の建築に伴う緊急調査である。その調査地は、国道24号線の西側に位置し、遺跡の西部（西地区）にあたる。調査は当初、5m×25mのトレンチを設定したが、この調査区西半の北排水溝において径0.6mを測る大型柱根を検出した。この柱根が大型建物跡のものと考えられたことから、全容確認のため調査区西半部分（12m）を北側へ10m拡張し、それでも不十分であったためさらに西側へ9m拡張した。最終の調査面積は368m<sup>2</sup>である。調査は平成11年7月14日に開始し、平成11年12月25日に終了した。なお、本調査地はその後、平成14年12月に国史跡の追加指定を受け、買上げられている。

本調査区における遺構検出面は1面で、この面において弥生時代前期～近世までの遺構を確認した。

検出した遺構は、弥生時代前期～中期初頭の土坑4基・溝1条、弥生時代中期前葉の土坑1基・大型建物跡1棟、弥生時代中期中葉の土坑3基・溝1条、弥生時代中期後葉の土坑3基、弥生時代後期初頭の土坑2基、弥生時代後期後葉の土坑4基、古墳時代初頭の土坑1基、方形周溝墓1基、中世の大溝3条、近世の素掘小溝多数である。

## (2) 大型建物跡について (第2図)

第74次調査で検出した大型建物跡は、南-北に軸をもち、梁間2間(約7m)、桁行5間(約11.4m)以上である。南側については、まだ身舎が延びる可能性もある。現状での床面積は約80㎡を計る。両側柱列以外にも建物中軸線上に柱列を持った総柱式で、北側に独立棟持柱を確認した。

検出した柱穴は、東側柱列が5基、棟通り柱列が4基、西側柱列が6基、北側独立棟持柱1基の計16基である。柱穴掘方の形状は、両側柱穴が長軸2m前後、短軸1.5m弱の長楕円形、棟通り柱穴が径1.5m前後の不整形である。なお、柱穴の表記方法は、柱列毎に北側から101で始め、番号の末尾に東側柱列はE、棟通り柱列はC、西側柱列はWのアルファベットを付けている。なお、北側独立棟持柱についてはPit-150とする。

柱穴内に柱根が残存していたものは、Pit-101E・104E・104W・150の4基である。この柱根4本のうち、Pit-101E・150の2本は倒されていた。いずれの柱根も直径0.6m前後で、材はPit-101E・104E・104Wがケヤキ、Pit-150がヤマグワである。このうち、Pit-150については、倒された柱根が浄化槽の下へと延びているため取り上げを断念した。

## (3) 炭素14年代測定試料の採取

**調査の経緯** 取り上げた3本の柱根は、田原本町教育委員会の遺物収蔵庫において平成12年5月18日(木)から7月3日(月)まで図化・写真撮影を行った。その際、国立歴史民族博物館の春成秀爾氏より、大型建物跡の柱根について科学年代測定のための試料提供の要請を受けた。そこで、5月24日(木)の午後に春成氏立会のもと、奈良国立文化財研究所(当時)の光谷拓実氏が年輪年代測定のための試料採取を試みたが、これは樹種がケヤキであることと内部の腐食が激しいために断念し、春成氏が炭素14年代のための試料を採取し国立歴史民族博物館へ持ち帰ることになった。

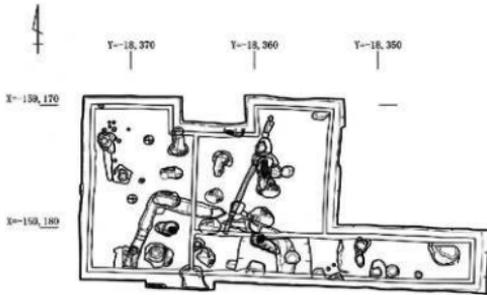
**試料の採取** 年代測定試料は、東側柱列(Pit-101E・104E)、西側柱列(Pit-104W)の柱根3本、東側柱列(Pit-102E・104E・105E)の下層出土樺材から採取した計7点である。試料採取は春成氏と光谷氏が立会のもと、豆谷と小栗典子が行った。

Pit-101Eについては、検出時における西側面の基部と目渡り孔よりやや上側について外縁2点を採取した。Pit-104Eは、その上部外縁を採取した。Pit-104Wは、その基部外縁を採取した(表1)。この他、参考資料としてPit-102E・104E・105Eから出土した樺材についても試料採取を行った。このうち、Pit-104Eの試料については柱根の周囲に絡ませていた割樺材の一つであり、Pit-105Eの試料については柱穴底に平行に敷き詰められた枝材の一つである。

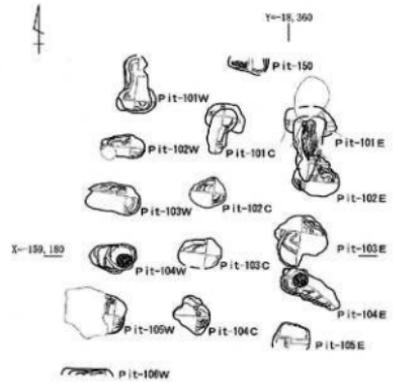
## (4) 考古学的な位置づけ

第74次大型建物跡の考古学的年代は、柱穴と他遺構との切り合い関係、柱穴および抜き取り穴からの出土土器によって決定した。その柱穴は、弥生時代前期の溝SD-201(大和第I-Ⅱ-

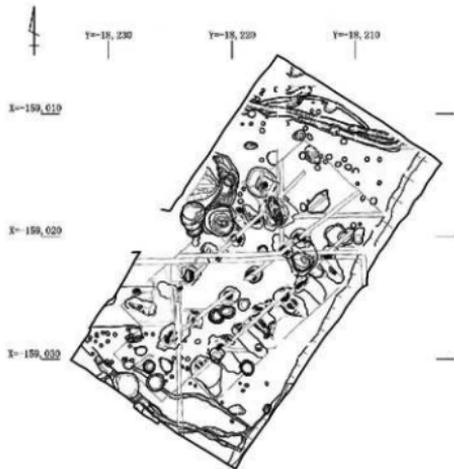
IV-2. 資料の分析



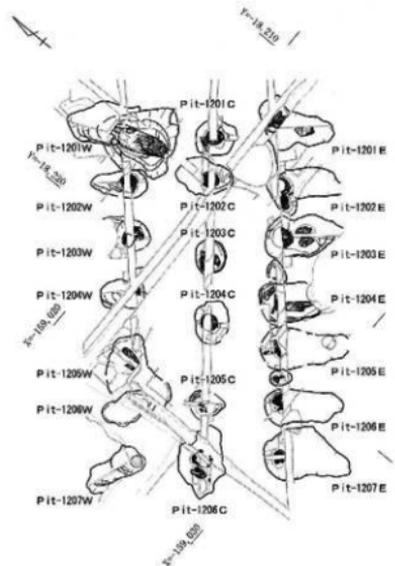
1. 第74次調査区



2. 第74次大型建物跡



3. 第93次調査区



4. 第93次大型建物跡

0 20m

0 10m

第2図 第74・93次調査検出の大型建物跡 (調査区: S = 1/400、大型建物跡: S = 1/200)

1 様式)を切り込み、弥生時代中期中葉の溝SD-106(大和第Ⅲ-1 様式)に切り込まれる。また、柱穴から出土する土器片は、大和第Ⅰ様式から第Ⅱ-3 様式までの時期幅をもつ。このうち、柱穴はSD-201を切り込んでいるから大和第Ⅰ~Ⅱ-1 様式は混入と考えられる。さらに、大和第Ⅱ-3 様式の土器が出土するのは、柱穴の抜き取り層からである。このことから、大型建物は大和第Ⅱ-2 様式に築造され、大和第Ⅱ-3 様式のある時点で取り壊されたと考えられる。

なお、Pit-101Eの柱根については日渡孔をもつが、Pit-104E・104Wはこれをもたない。Pit-104E・104Wの柱については、別建物から腐食部を切り離した転用材の可能性を想定することも可能であろう。また、Pit-104EとPit-105Eの棒材は、柱根基部底あるいは周囲にあったもので、本建物跡の建築年代を直接的に示す試料と考えられる。

### 3. 第93次調査

#### (1) 調査の経過と概要

第93次調査は、平成15年度に行った範囲(内容)確認調査である。調査地は、唐古池と国道24号線のほぼ中間に位置し、唐古・鍵遺跡の北西部(西地区)にあたる。本調査は、平成13年度の第84次調査において大型柱根を検出したことに端を発し、柱列の方向を確認した平成14年度の第89次調査を経て、弥生時代中期中葉の大型建物跡の全容を検出するに至った。調査区は、長軸(南西-北東)30m、短軸(北西-南東)16mで、面積480㎡である。調査は平成15年5月19日に開始し、平成15年12月11日に終了した。

本調査区において調査した遺構検出面は3面で、上から順に第1遺構検出面(中・近世)、第2遺構検出面(弥生時代中期後葉~古墳時代初頭)、第3遺構検出面(弥生時代前期~弥生時代中期中葉)となっている。

今回の調査の目的は、弥生時代中期中葉の大型建物跡の検出にあり、第2遺構検出面での遺構調査後、予想される建物範囲(第2遺構検出面において柱腐食痕を検出したためこれより予想した)のみ第3遺構検出面まで掘り下げた。その結果、弥生時代前期~中期初頭の土坑4基・溝1条、弥生時代中期中葉の土坑6基・区画溝1条・大型建物跡1棟、弥生時代中期後葉~後期初頭の土坑6基・溝2条、弥生時代後期後半~古墳時代初頭の土坑9基等を検出した。

#### (2) 大型建物跡について(第3区)

第93次調査で検出した大型建物跡は、南西-北東に軸をもち、梁間2間(約6m)、桁行6間(約132m)の平面が長方形で、床面積は約80㎡を計る。西側柱列以外にも建物中軸線上に柱列を持った総柱式である。なお、独立棟持柱は持たない。

柱穴は、東側柱列が10基、棟通り柱列が6基、西側柱列が7基の計23基である。このうち、東側柱列では10基の柱穴を検出しているが、基本となる柱は西側柱列と対応し掘方規模も大き



1. Pit-104Eの検出状況



2. Pit-104Eの試料採取位置



3. Pit-104Wの検出状況



4. Pit-104Wの試料採取位置



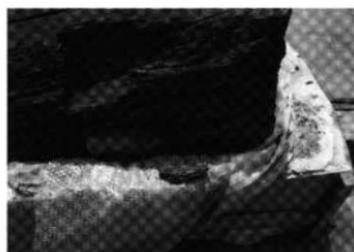
5. Pit-105Eの検出状況



6. Pit-101Eの検出状況



7. Pit-101Eの試料採取位置 1



8. Pit-101Eの試料採取位置 2

第3図 第74次調査検出の大型建物柱根と試料採取

い7基であり、掘方規模の小さい3基は後に添えられた間柱的なものと判断した。柱穴掘方の形状は、両側柱穴が長軸3m前後、短軸1.5m前後の長楕円形、棟通り柱穴が径1.8m前後の不整形円形、東側柱列の間柱穴は径1m前後の不整形円形である。なお、柱穴の表記方法は、柱列毎に北側から1201で始め、番号の末尾に東側柱列はE、棟通り柱列はC、西側柱列はWのアルファベットを付けている。なお、東側柱列の間柱3基については、北側から順にPit-1210E・1211E・1212Eの番号を付けた。

柱穴内に柱根が残存していたものは18基で、Pit-1203C・1204W・1205W・1206W・1207Wの5基は抜き取られていた。また、柱根18本のうち現位置をとどめているものは16本で、Pit-1204E・1201Wの2本は倒されていた。最も太い柱根はPit-1201Wの直径0.83mで、最も細い柱根はPit-1203Eの直径0.45mである。いずれも材はケヤキである。

### (3) 炭素14年代測定試料の採取 (第4図)

**調査の経緯** 豆谷は第93次調査が終了に近づいた平成15年11月28日(土)、奈良国立文化財研究所で開催されたAMS法による年代測定の地方研究会に出席の際、国立歴史民俗博物館の小林謙一氏から、今回検出の大型建物跡について試料提供の要請があった。これを受けた山原本町教育委員会は、大型建物跡について新たに20点の試料を提供した。

**試料の採取** 年代測定試料は、東側柱列(Pit-1203E・1206E・1207E)、棟通り柱列(1202C)、西側柱列(1201W・1203W)の柱根6本とPit-1204Wの樺材1本、Pit-1201W柱根の底面に付着した粗朶1本および日渡孔に残存した蔓1本から採取した計20点である。試料採取は埋戻される柱根を豆谷・小栗が、取り上げたPit-1201Wの柱根については小林氏が行った。

豆谷・小栗は12月1日(月)に、東側柱列(Pit-1203E・1206E・1207E)、棟通り柱列(Pit-1202C)、西側柱列(Pit-1203W)の柱根5本と、柱根が抜き取られていたPit-1204Wは樺材1本について、各1点ずつ計6点の試料採取を行った。Pit-1203E・1206E・1207E・1202C・1203Wの柱根は、直立し抜き取りの形跡が認められない。これらについて表1の採取位置から、それぞれ外縁部の試料を採取した。また、Pit-1204Wは柱根を抜き取られていたが、柱根底に敷かれていたと考えられる樺材を検出し、そのうちの1本から試料を採取した。

取り上げたPit-1201W柱根については、平成16年7月29日(木)に国立歴史民俗博物館の春成秀爾氏と小林氏が山原本町教育委員会文化財保存課を訪れ、底面からウイグルマッチングに必要な年輪10年おきの試料12点を採取した。また、この際、底面に付着した粗朶1点および日渡孔に残存した蔓1点についても、あわせて試料を採取した。

### (4) 考古学的な位置づけ

第93次大型建物跡の考古学的年代は、柱穴と他遺構との切り合い関係、柱穴および抜き取り穴からの出土土器によって決定した。その柱穴は、第3遺構面の弥生時代中期初頭(人和第Ⅱ-1様式)の焼土層を切る。一方、Pit-1206Wの抜き取り穴上面に形成された炭を含んだ堆積土を



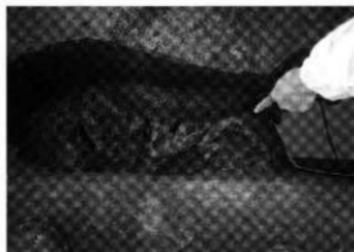
1. Pit-1203Eの検出状況



2. Pit-1203Eの試料採取位置



3. Pit-1202Cの検出状況



4. Pit-1202Cの試料採取位置



5. Pit-1203Wの検出状況



6. Pit-1203Wの試料採取位置



7. Pit-1201Wの検出状況



8. Pit-1201Wの試料採取 (小林謙一氏)

第4図 第93次調査検出の大型建物柱根と試料採取

もつSK-1128からは、大和Ⅲ-4様式の土器が出上した。また、Pit-1201Wの埋土上面に掘り込まれたSX-2101は、大和Ⅳ-1様式の高坏と甕を組み合わせた埋納坑である。これら遺構の切り合いから大型建物跡には、大和Ⅱ-1様式を上限とし、大和Ⅲ-4様式を下限とする年代が与えられる。

さらに、柱穴および抜き取り穴からの出上土器については、文様に凹線文を含まず、器種に直口壺や口縁端部を拡張しない広口壺などがあり、大和Ⅲ様式前半の様相をもつ。しかし、断面三角凸帯をもつ大鉢が、柱穴および抜き取り穴の双方から出土しており、新しい様相も含まれている。これらのことから第93次大型建物跡については、建築から解体までを大和Ⅲ様式の2から3の時間幅で捉えておくのが妥当であろう。

なお、Pit-1201W柱根は身倉側に倒されていた。その抜き取り穴は底面にまで及んでおらず、底面に付着した粗梁は建築当初のものである。目渡孔に残存した蔓については、抜き取り穴がその位置にまで及んでおり、立柱に伴うものか抜き取りに伴うものかは、意見は分かれるところであろう。

#### 4. おわりに

今回、国立歴史民俗博物館が年代測定を行った第74次と第93次調査の大型建物跡について、考古学的な立場から若干の所見を述べてきた。大型建物跡は注目を集める特殊な遺構であり、その絶対年代が判明すれば、弥生時代の研究に及ぼす影響力は大きいものがある。しかし、柱材については転用されている可能性もあり、相対年代との摺り合わせは慎重に行うべきである。また、得られた絶対年代から、遺構の解釈を行おうとするのであれば、それは本末転倒ということになる。あくまでも、ここでは現場で知り得た情報を、客観的に記述するにとどめた。

第1表 採取試料(柱根)一覽

	柱列	柱根	直径	採取位置		試料採取者
第74次	東側柱列	Pit-101E	0.6m	基部、目渡孔上部	第4回-6~8	春成・光谷 豆谷・小栗
		Pit-104E	0.6m	上部部	第4回-1・2	
	西側柱列	Pit-104W	0.6m	基部	第4回-3・4	
第93次	東側柱列	Pit-1203E	80cm	上部部の北東側	第5回-1・2	豆谷・小栗
		Pit-1206E	65cm	上部部の北側		
		Pit-1207E	55cm	上部部の北側		
	棟通り柱列	Pit-1202C	65cm	上部部の北側	第5回-3・4	
	西側柱列	Pit-1203W	45cm	基部の北西側	第5回-5・6	
		Pit-1201W	85cm	底面	第5回-7・8	

# 唐古・鍵遺跡、清水風遺跡出土試料の<sup>14</sup>C年代測定

国立歴史民俗博物館  
小林謙一・春成秀爾・今村峯雄・坂本稔・尾畷大真・新免成靖

東京大学原子力研究総合センター・タンダム加速器研究部門  
松崎浩之

名古屋大学年代測定総合研究センター  
中村俊夫

田原本町教育委員会  
藤田三郎

## 1. はじめに

奈良県田原本町唐古・鍵遺跡、清水風遺跡出土土器付着物および出土木製品、種子の炭素14年代測定を行った。NRTK31は清水風遺跡出土試料で、その他はすべて唐古・鍵遺跡出土試料である。

測定対象試料は、田原本町教育委員会藤田三郎が用意し、国立歴史民俗博物館小林謙一・春成秀爾・今村峯雄が採取した。試料採取は数回に及び、第1回目の採取は、2001年度に春成秀爾が、74次調査掘立柱建物の木柱の外側部分や伴出の枝材を現地において採取（試料番号REK-205-4-12）した。第2回目は2003年6月に、春成・今村・小林が、整理事務所において土器付着物・漆・炭化米43点から採取（試料番号NRTK1~43）、第3回目は2003年11月に小林が、整理事務所において土器付着物41点から採取（試料番号NRTK44~84）し、2004年12月にも同一土器試料から、量不足のものについて追加採取した。さらに、第4回目の試料採取として、93次調査掘立柱建物から、田原本町教育委員会豆谷和之が、現地において各柱材の外側から採取し（試料番号NRTK85~90）、2004年2月に、春成・小林が整理事務所において取りあげられたPit102Wから、伴出した粗梁・ツル材とともにウイグルマッチング用に年輪10年ごとに採取した（NRTK91）。試料番号のNRTKは、奈良県（NR）、田原本町（TK）を示す。ただし、第1回目の採取試料については、「高精度年代体系の構築」研究以前の試料番号である歴博の通しナンバー REK-205を振っていたため、ここではその番号を用いる。

後述するように、一部の試料では炭素量が不足し、測定できなかった。また、2004年12月に追加採取した約20点は、現時点において未処理である。結果的に、現在、60試料について90測定を得ている。ウイグルマッチング用の年輪試料や、一部の試料について複数機関での測定を行ったため、試料数に対し測定数が多い。測定した試料の内訳は、土器付着物43点、木材13点、米2点、漆2点である。93次掘立柱建物のNRTK85~91については、ウイグルマッチングを行っているため、別稿で報告することにし、それ以外の測定結果について、試料・測定の状況と、測定結果、現時点（2005年2月）における暦年校正年代を報告する。

## 2. 測定試料

測定試料については、第1表に示す。74次掘立柱建物の試料について補足する。REK205-4~9は、各柱穴材である。ニレ科ケヤキと思われる樹幹材で、外側は削られているが樹皮近くを残すと考えられる材である。残存する柱材の上端部で、外側を切り取っている。なお、REK205-8と9については、複数の試料を採取したので、それぞれa-cの枝番を付してある。REK205-4は3.97cmの長さに14年輪が認められた破片で、外側10年分を対象とした。REK205-5は3.12cmの長さに10年輪が認められた破片で、すべて対象とした。REK205-6は3.21cmの長さに15年輪が認められた破片で、外側10年分を対象とした。REK205-7は5.85cmの長さに22年輪が認められた破片で、外側10年分を対象とした。REK205-8aは4.08cmの長さに22年輪が認められた破片で、外側10年分を対象とした。REK205-8bは4.96cmの長さに25年輪が認められた破片で、外側10年分を対象とした。REK205-8cは2.41cmの長さに12年輪が認められた破片で、外側10年分を対象とした。REK205-9aは2.07cmの長さに7年輪が認められた破片で、すべて対象とした。REK205-9bは2.10cmの長さに11年輪が認められた破片で、外側10年分を対象とした。REK205-9cは2.50cmの長さに8年輪が認められた破片で、すべて対象とした。REK205-10~12は柱穴内に遺存していた枝材である。REK205-10は1.8cmの太さの1年枝で、樹皮を除いて対象とした。REK205-11は1.4cmの太さの1年枝で、樹皮を除いて対象とした。REK205-12は1.54cmの長さに3年輪が認められる枝材破片で、すべてを対象とした。なお、土器付着物のNRTK11は、74次ピット102Eより出土した土器である。

土器付着物試料のうち、RT・re・re2と枝番号がついている試料は、同一試料を別機関で測定したものである。RTがついているのは、国立歴史民俗博物館にて精製した試料について、二酸化炭素を分取し、ガラス管に封じた状態でベータアナリティック社へ依頼したものである。re・re2としたのは、試料の前処理からやり直したものである。

土器付着物のうち、胴部外側の付着は、煤状の細かい付着が多く、胴内側の付着は、煮焦げ状のものが多い、特に、NRTK12と、NRTK32は、壺胴部中位の内側に、米粒状の炭化物が、厚く円盤状に付着していたものである。

## 3. 炭化物の処理

年代測定用試料については、以下の手順で試料処理を行った。(1)の作業は、国立歴史民俗博物館の年代測定資料実験室において小林・新免、(2)・(3)は、坂本・尾畠が行った。

### (1) 前処理：酸・アルカリ・酸による化学洗浄 (AAA処理)

AAA処理は、土器付着物については、アセトンで洗浄し、油分など汚染の可能性のある不純物を溶解させ除去した(2~3回)。AAA処理として、80℃、各1時間で、希塩酸溶液(1N-HCl)で岩石などに含まれる炭酸カルシウム等を除去(2回)し、さらにアルカリ溶液(0.1Nの

NaOH) でフミン酸等を除去した。3回以上行い、ほとんど着色がなくなったことを確認した。さらに酸処理 (1N-HCl, 240分以上) を行い中和後、純水により洗浄した (4回)。土器付着物・炭化材とともに測定試料については、すべて良好な状態であり、二酸化炭素化燃焼段階で50%以上の炭素含有率 (第2表の炭素含有率) を得ている。

試料は、AAA前処理を行った量 (処理量)、処理後回収した量 (回収量)、二酸化炭素化燃焼に供した量 (燃焼)、燃焼した二酸化炭素の炭素相当量 (ガス) の重量 (mg) を第2表に記す。処理した量に対するAAA処理後に回収された試料の重量による重量比を回収/処理、二酸化炭素に精製した際の炭素含有率を含有率、前者と後者を掛けて求められるところの処理した量に対する炭素量の重量比を炭素量/処理として第2表に付す。

## (2) 二酸化炭素化と精製

酸化銅により試料を燃焼 (二酸化炭素化)、真空ラインを用いて不純物を除去する。

AAA処理の済んだ乾燥試料を、500mgの酸化銅とともに石英ガラス管に投じ、真空に引いてガスバーナーで封じ切った。このガラス管を電気炉で850℃で3時間加熱して試料を完全に燃焼させた。得られた二酸化炭素には水などの不純物が混在しているので、ガラス製真空ラインを用いてこれを分離・精製した。

## (3) グラファイト化

鉄触媒のもとで水素還元し二酸化炭素をグラファイト炭素に転換し、アルミ製カソードに充填する。

1.5mgのグラファイトに相当する二酸化炭素を分取し、水素ガスとともに石英ガラス管に封じた。これを電気炉でおおよそ600℃で12時間加熱してグラファイトを得た。ガラス管にはあらかじめ触媒となる鉄粉が投じてあり、グラファイトはこの鉄粉の周囲に析出する。グラファイトは鉄粉とよく混合した後、穴径1mmのアルミニウム製カソードに600Nの圧力で充填した。

## 4. 測定結果と暦年較正

AMSによる<sup>14</sup>C測定は、東京大学原子力研究総合センターのタンデム加速器施設 (MALT, 機関番号MTC)、名古屋大学年代測定総合研究センター (機関番号NUTA) で行った。炭素量の不足が予想されたものと、「再」として二酸化炭素の分取試料は、地球科学研究所を通してベータアナリティック社 (機関番号Beta) へ測定を委託した。

年代データの<sup>14</sup>C BPという表示は、西暦1950年を基点にして計算した<sup>14</sup>C年代 (モダル年代) であることを示す (<sup>14</sup>C BPと表記)。<sup>14</sup>Cの半減期は5,568年を用いて計算することになっている。誤差は測定における統計誤差 (1標準偏差、68%信頼限界) である。

AMSでは、グラファイト炭素試料の<sup>13</sup>C/<sup>12</sup>C比を加速器により測定する。正確な年代を得るに

は、試料の同位体効果を測定し補正する必要がある。同時に加速器で測定した $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比により、 $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比に対する同位体効果を調べ補正する。 $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比は、標準体（古生物belemnite化石の炭酸カルシウムの $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比）に対する千分率偏差 $\delta^{13}\text{C}$ （パーミル、‰）で示され、この値を $-25\%$ に規格化して得られる $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比によって補正する。補正した $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比から、 $^{14}\text{C}$ 年代値（モデル年代）が得られる。

ベータアナリティック社の測定した試料は、 $^{14}\text{C}$ 用ガス試料を質量分析計により測定した正確な $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比の値を示してある。その他の試料については、残余の試料を（株）昭光通商に委託して、安定同位体質量分析計で $\delta^{13}\text{C}$ 値を測定したのものについて、その値を示す。

測定値を較正曲線INTCAL98（炭素14年代を暦年代に修正するためのデータベース、1998年版）（Stuiver,Metal 1998）と比較することによって暦年代（実年代）を推定できる。両者に統計誤差があるため、統計数理的に扱う方がより正確に年代を表現できる。すなわち、測定値と較正曲線データベースとの一致の度合いを確率で示すことにより、暦年代の推定値確率分布として表す。暦年較正プログラムは、OxCal Programに準じた方法で作成したプログラムを用いている。統計誤差は2標準偏差に相当する、95%信頼限界で計算した。年代は、較正された西暦（cal BC）で示す。（ ）内は推定確率である。図は、各試料の暦年較正の確率分布である。なお、複数回測定している試料に対しては、グラフは1例のみを示した。

## 5. 年代的考察

測定結果は、第3表に示す。以下に、測定結果について簡単に検討を加える。

まず、 $\delta^{13}\text{C}$ 値についてみると、漆であるNRTK40が $-28\%$ 以上とやや軽い。漆については、おおよそ $-30\%$ 程度の値を持つことが多い。他の土器付着物の多くは $-25\sim-26\%$ の値が多いが、一部にやや重い傾向を示すものがある。NRTK10は $-23.2\%$ 、NRTK33は $-21.9\%$ 、NRTK23は $-22.8\%$ ・ $-21.5\%$ （2回測定）、NRTK34は $-22.8\%$ ・ $-23.4\%$ 、NRTK36は $-21.8\%$ ・ $-25.0\%$ 、NRTK79は $-20.3\%$ である。このうち、NRTK10は、 $^{14}\text{C}$ 年代で $2656 \pm 29$   $^{14}\text{CBP}$ と、明らかに古い年代が測定されており、海産物のお焦げのために古い年代が測定されている可能性、すなわち海洋リザーバー効果の影響を疑う必要がある。他の $\delta^{13}\text{C}$ 値が重いものは、特に年代が同時期の測定試料と比べて古いと言うことはなく、 $\text{C}_3$ 植物の炭化物である可能性を検討する必要がある。土器付着物の由来の検討は、炭素/空素比や空素同位体比などを検討していく必要がある。

次に、74次大型建物の測定について検討する。建物は弥生中期大和第Ⅱ-2様式に築造と比定されており、伴川の土器付着物NRTK11は、 $^{14}\text{C}$ 年代で $2300 \pm 30$   $^{14}\text{CBP}$ 、柱穴内の枝材REK205-10-12は $^{14}\text{C}$ 年代で $2209 \sim 2239 \pm 30$   $^{14}\text{CBP}$ であるのに対し、柱材は、ビット101Eは $^{14}\text{C}$ 年代で $2248 \sim 2255 \pm 30$   $^{14}\text{CBP}$ で枝材とほぼ揃うが、ビット104Eの柱材は $^{14}\text{C}$ 年代で $2434 \sim 2361 \pm 30$   $^{14}\text{CBP}$ 、ビット104Wの柱材は $^{14}\text{C}$ 年代で $2482 \sim 2418 \pm 30$   $^{14}\text{CBP}$ とやや古い。暦年較正年代では、前者は紀元前4～3世紀前半代と推定されるのに対し、104Eと104Wの柱は、ドッても前5世紀までの

可能性が高い。すなわち、ビット104E・Wの材について樹皮からそれほど多くの年輪が削られていないという観察が正しければ、伐採から少なくとも数十年程度は経たのちに74次大型建物に利用された可能性がある。

上記のNRTK10を除く土器付着物・土器付着漆・共伴の炭化米については、大和編年での相對時期とよく整合している。2003年以降に、国立歴史民俗博物館を中心とする研究チームが測定と検討を重ねている弥生時代の年代観（春成他2004）とよく合致する結果である。詳細な実年代の検討は、さらに測定を進めた上で改めて検討したいが、現時点における、測定結果から想定される年代を記しておくとのようになる。

弥生前期については、奈良県唐古・鍵遺跡の大和第Ⅰ様式は、すべて「2400年問題」の後半、即ち紀元前6世紀よりは新しい可能性が高く前380年よりは古い。大和第Ⅱ様式の初め（Ⅱ-1-b様式）は、2400年問題の較正曲線が平坦な時期を抜けて前380-350年ころに相当する可能性が高い。弥生中期は、大和第Ⅱ様式前半が前380年以降の前4世紀前半、Ⅱ様式後半が前350年ころを含む前4世紀後半頃、Ⅲ様式前半（大和第Ⅲ-1-2様式）は前300年頃を含む前3世紀、Ⅲ様式後半（大和第Ⅲ-3-4様式）は前200年以降前50年よりは確実に古く、おそらく前100年頃以前の前2世紀を中心とする年代、Ⅳ様式前半（大和第Ⅳ-1様式）は前100年を含む可能性があり前50年よりは古い前1世紀前半、Ⅳ様式後半（大和第Ⅳ-2様式）は前40年頃を中心とする前1世紀を含む時期、と推定できる。

## 6. おわりに

この研究は、日本学術振興会科学研究費 平成13-15年度基盤研究（A・1）（一般）「縄文時代・弥生時代の高精度年代体系の構築」（課題番号13308009）（研究代表 今村峯雄）、平成16年度文部科学省・科学研究費補助金 学術創成研究「弥生農耕の起源と東アジア-炭素年代測定による高精度編年体系の構築-」（研究代表 西本豊弘）の成果である。

## 文 献

- 今村峯雄2004「縄文弥生時代の高精度年代体系の構築」課題番号13308009基盤研究（A・1）（一般）（代表今村峯雄）
- 春成秀爾・今村峯雄・藤尾慎一郎・坂本稔・小林謙一2004「弥生時代の実年代」『日本考古学協会第70回総会研究発表要旨』
- Stuiver, M. et al. 1998 INTCAL98 Radiocarbon age calibration, 24,000-0 cal BP. Radiocarbon 40 (3), 1041-1083.

(2005年2月2日記)

第1表 唐古・縄遺跡測定試料 (93次ピットを除く)

測定機関番号	試料No.	種類	出土区	部位	時代	大和編年
MTC-03608	NRTK 1	re 土器付着	66次SR201 第9層	口縁外	弥生前期	I-1-a
Beta-182490	NRTK 1	土器付着		口縁外	弥生前期	I-1-a
NUTA2-7450	NRTK 3	土器付着	66次SR201 第7層	口縁外・胴外	弥生前期	I-1-a
NUTA2-7471	NRTK 44	土器付着	82次SK219 第2層	口縁外	弥生前期	I-1-b
MTC-03614	NRTK 42	re 種実(米)	20次SK215 2層	焼米	弥生前期	I-2-a
Beta-182501	NRTK 42	種実(米)		焼米	弥生前期	I-2-a
NUTA2-7472	NRTK 47	土器付着	20次SK215	胴内上	弥生前期	I-2-a
NUTA2-7473	NRTK 48	土器付着	16次SX102 黒粘Ⅲ層	口縁外	弥生前期	I-2-b
NUTA2-7475	NRTK 49	土器付着	84次SK202 灰粘層	胴内	弥生前期	I-2-b
MTC-03507	NRTK 5	土器付着	202次 SK215 第2層下	口縁外	弥生前期	I-2
NUTA2-7469	NRTK 41	漆	79次SD103 第5-b層	底部内	弥生前期	I
NUTA2-7451	NRTK 9	土器付着	33次SK208 第6層	口縁外	弥生中期	II-1-b
MTC-03508	NRTK 6	re 土器付着	26次 SK3203 第3層	胴外	弥生中期	II-1-b
Beta-182491	NRTK 6	土器付着		胴外	弥生中期	II-1-b
MTC-03509	NRTK 8	土器付着	33次 SK208 第5層	口縁外	弥生中期	II-1-b
NUTA2-7476	NRTK 51	土器付着	33次SK208	口縁外	弥生中期	II-1-b
NUTA2-7477	NRTK 56	土器付着	41次SD201 第9-10層	胴内	弥生中期	II-2
MTC-03510	NRTK 11	土器付着	大型器物 74次ピット 102E 第5層	口縁外	弥生中期	II-2
NUTA2-7452	NRTK 10	土器付着	23次SK123	胴内	弥生中期	II-2
NUTA2-7453	NRTK 13	土器付着	13次SD06	胴内	弥生中期	II-1
MTC-03609	NRTK 12	re 土器付着	20次SX101 6層	胴内	弥生中期	II-1
Beta-182492	NRTK 12	土器付着		胴内	弥生中期	II-1
NUTA2-7478	NRTK 60	土器付着	37次SK2116	胴外	弥生中期	II-1
NUTA2-7454	NRTK 14	土器付着	20次SX101 第4層	胴外	弥生中期	II-2
NUTA2-7455	NRTK 18	土器付着	33次SK124 第3層	胴外	弥生中期	II-3
NUTA2-7456	NRTK 19	土器付着	33次SK124 第3層	胴内	弥生中期	II-3
NUTA2-7458	NRTK 21	土器付着	37次SK2130 第8層	胴外	弥生中期	II-3
NUTA2-7459	NRTK 22	土器付着	37次SK2130 第11層	胴外	弥生中期	II-3
NUTA2-7467	NRTK 33	土器付着	37次SK2130 第8層	胴外	弥生中期	II-3
NUTA2-7470	NRTK 43	種実(米)	22次SK102 第2層	焼米	弥生中期	II-3
NUTA2-7479	NRTK 64	土器付着	20次SK107 第5層	胴外下	弥生中期	II-3
NUTA2-7480	NRTK 65	土器付着	44次SD103 第3層	胴外中	弥生中期	II-4
MTC-03610	NRTK 23	re 土器付着	22次SK105 第5層	胴外	弥生中期	II-4
Beta-182493	NRTK 23	土器付着		胴外	弥生中期	II-4
NUTA2-7460	NRTK 25	土器付着	33次SK120 第1層	胴外	弥生中期	IV-1
NUTA2-7461	NRTK 27	土器付着	33次SK120 第1層	胴外	弥生中期	IV-1

NUTA2-7462	NRTK 28	土器付着	33次SK120 第2層	厨外	弥生中期	Ⅳ-1
MTC-03512	NRTK 24	土器付着	33次SK120 第2層上	厨外	弥生中期	Ⅳ-1
Beta-191839	NRTK 66	土器付着	52次.SX101 第2層	口縁外	弥生中期	Ⅳ-1
NUTA2-7481	NRTK 73	土器付着	13次SD02 植物層	口縁外	弥生中期	Ⅳ-2
MTC-03511	NRTK 29	re 土器付着	13次SD02 植物層	厨外	弥生中期	Ⅳ-2
Beta-182494	NRTK 29	土器付着		厨外	弥生中期	Ⅳ-2
NUTA2-7463	NRTK 30	土器付着	19次SD204 第5層	口縁内	弥生中期	Ⅳ-2
NUTA2-7464	NRTK 31	土器付着	清水風2次.SR-102	厨外	弥生中期	Ⅳ-2
NUTA2-7465	NRTK 32	re2 土器付着	47次SD2101 第8層	厨内	弥生後期	V-1
MTC-03611	NRTK 32	re 土器付着	47次SD2101 第8層	厨内	弥生後期	V-1
Beta-182495	NRTK 32	土器付着		厨内	弥生後期	V-1
Beta-182500	NRTK 40	漆	69次SD1109 第6層	厨内	弥生後期	V-2~Ⅳ-1
MTC-03612	NRTK 34	re 土器付着	69次SD1109 第6層	口縁外・厨外	弥生後期	Ⅳ-2
Beta-182496	NRTK 34	土器付着		口縁外・厨外	弥生後期	Ⅳ-2
Beta-182497	NRTK 35	土器付着	14次 SK101 下層	厨内	弥生後期	Ⅳ-3
NUTA2-7468	NRTK 37	土器付着	38次SK101 第4・5層	厨外	古墳前期	布留1
NUTA2-7482	NRTK 79	土器付着	23次SK124 第2層上	厨外	古墳前期	布留1
NUTA2-7484	NRTK 82	土器付着	26次SK2106 第3層	厨外	古墳前期	布留1
MTC-03513	NRTK 36	re 土器付着	88次 SK2106 第5層	厨外	古墳前期	布留1
Beta-182498	NRTK 36	土器付着		厨外	古墳前期	布留1
MTC-03613	NRTK 38	re 土器付着	38次SK101 第4層	厨外	古墳前期	布留1
Beta-182499	NRTK 38	土器付着		厨外	古墳前期	布留1
NUTA2-5389	REK0205-4	木材	大型建物 74次ビット101E		弥生中期	Ⅱ-2
NUTA2-5390	REK0205-5	木材	大型建物 74次ビット101E		弥生中期	Ⅱ-2
NUTA2-5391	REK0205-6	木材	大型建物 74次ビット104E		弥生中期	Ⅱ-2
NUTA2-5392	REK0205-7	木材	大型建物 74次ビット104E		弥生中期	Ⅱ-2
NUTA2-5393	REK0205-8a	木材	大型建物 74次ビット104W		弥生中期	Ⅱ-2
NUTA2-5398	REK0205-8b	木材	大型建物 74次ビット104W		弥生中期	Ⅱ-2
NUTA2-5399	REK0205-8c	木材	大型建物 74次ビット104W		弥生中期	Ⅱ-2
NUTA2-5400	REK0205-9a	木材	大型建物 74次ビット104W		弥生中期	Ⅱ-2
NUTA2-5401	REK0205-9b	木材	大型建物 74次ビット104W		弥生中期	Ⅱ-2
NUTA2-5405	REK0205-9c	木材	大型建物 74次ビット104W		弥生中期	Ⅱ-2
NUTA2-5406	REK0205-10	枝	大型建物 74次ビット102E		弥生中期	Ⅱ-2
NUTA2-5407	REK0205-11	枝	大型建物 74次ビット104E		弥生中期	Ⅱ-2
NUTA2-5408	REK0205-12	小枝	大型建物 74次ビット105E		弥生中期	Ⅱ-2

第2表 試料の重量と炭素量

No	分類	採取量 吨	処理量 吨	回収量 吨	回収/ 処理(%)	前処理後	処理日	燃焼 吨	CO2 吨	含有率 (%)	炭素量/ 処理(%)
NRTK1	土器付着	79.0	42.0	22.45	53.5	良	2003.6.17	4.47	2.90	64.9	34.7
NRTK3	土器付着	30.8	30.8	9.82	31.7	良	2003.8.13	6.17	3.79	61.5	19.5
NRTK5	土器付着	58.0	38.0	2.55	6.7	わずかにミネラル	2003.6.17	1.77	1.21	68.4	4.6
NRTK6	土器付着	27.0	27.0	3.74	13.9	良	2003.6.17	2.92	1.87	64.0	8.9
NRTK8	土器付着	92.0	51.3	6.44	12.6	ミネラル少	2003.7.3	2.51	1.34	53.4	6.7
NRTK9	土器付着	55.4	55.4	25.37	45.8	良	2004.2.23	4.69	3.03	64.6	29.6
NRTK10	土器付着	102.2	56.8	18.95	33.4	団子状	2003.7.3	4.18	2.64	63.1	21.1
NRTK11	土器付着	74.5	51.0	3.14	6.2	良	2003.6.17	2.47	1.42	57.5	3.5
NRTK12	土器付着	107.0	47.0	33.16	70.6	良	2003.6.17	4.44	2.56	57.7	40.7
NRTK13	土器付着	41.3	30.4	13.83	45.5	良	2003.7.3	3.98	2.80	70.5	32.1
NRTK14	土器付着	30.9	30.9	6.60	21.4	良	2003.8.13	6.61	4.31	65.2	13.9
NRTK18	土器付着	27.3	27.3	5.51	20.2	良	2004.2.23	4.61	2.66	57.7	11.7
NRTK19	土器付着	70.3	70.3	22.01	31.3	良	2004.2.23	4.80	2.95	61.5	19.3
NRTK21	土器付着	63.2	63.2	10.91	17.3	良	2004.2.23	4.54	2.94	64.8	11.2
NRTK22	土器付着	77.6	77.6	14.69	18.9	良	2004.2.23	4.55	2.96	65.0	12.3
NRTK23	土器付着	98.0	71.0	14.04	19.8	良	2003.6.17	4.60	2.95	64.1	12.7
NRTK24	土器付着	105.0	81.0	10.72	13.2	ミネラル微量	2003.6.17	2.66	1.42	53.4	7.1
NRTK25	土器付着	52.1	52.1	8.23	15.8	良	2004.2.23	4.85	3.25	66.9	10.6
NRTK27	土器付着	38.3	38.3	12.29	32.1	良	2004.2.23	4.71	3.16	67.2	21.6
NRTK28	土器付着	96.2	54.4	19.74	36.3	良	2003.7.3	3.98	2.58	64.8	23.5
NRTK29	土器付着	95.0	40.0	17.61	44.0	良	2003.6.17	4.48	2.95	65.8	29.0
NRTK30	土器付着	13.8	13.8	5.74	41.7	良	2004.2.23	4.01	2.53	63.2	26.3
NRTK31	土器付着	49.4	49.4	25.48	51.5	良	2004.2.23	4.66	2.83	60.7	31.3
NRTK32	土器付着	41.5	28.0	22.77	81.3	良	2003.6.17	4.32	3.22	74.5	60.6
NRTK33	土器付着	59.4	20.7	9.67	46.7	良	2003.7.3	2.63	1.82	69.2	32.3
NRTK34	土器付着	101.0	48.0	5.46	11.4	根?が混入	2003.6.17	3.76	2.52	67.0	7.6
NRTK35	土器付着	49.5	35.5	2.18	6.1	良	2003.6.17	1.77	0.97	54.8	3.4
NRTK36	土器付着	72.2	52.4	40.56	77.4	良	2003.7.3	3.16	2.00	63.3	49.0
NRTK37	土器付着	126.3	91.4	53.53	58.6	良	2003.7.3	3.90	2.49	63.8	37.4
NRTK38	土器付着	76.0	44.0	27.02	61.4	良	2003.6.17	3.67	2.51	68.4	42.0
NRTK40	漆膜	8.1	3.0	1.45	48.3	良	2003.6.25	1.47	0.81	55.1	26.6
NRTK41	生漆	201.5	24.1	20.71	85.9	良	2003.6.25	3.85	3.03	78.7	67.6
NRTK42	米	16.2	16.2	11.49	70.8	良	2003.6.25	5.21	4.00	76.8	54.4
NRTK43	米	28.9	28.9	20.05	69.4	良	2003.6.25	4.02	2.62	65.2	45.3
NRTK44	土器付着	152.2	46.1	43.65	94.8	良	2004.3.1	4.55	2.92	64.2	60.8
NRTK47	土器付着	24.5	24.5	9.70	39.6	良	2004.3.1	4.56	2.86	62.7	24.8
NRTK48	土器付着	297.3	77.1	8.90	11.5	良	2004.3.1	4.70	3.08	65.5	7.6
NRTK49	土器付着	31.1	31.1	10.47	33.7	良	2004.3.1	4.56	2.68	68.8	19.8
NRTK51	土器付着	93.5	22.0	7.55	34.4	良	2004.3.1	4.56	3.04	66.7	22.9
NRTK56	土器付着	392.7	87.1	6.16	7.1	良	2004.3.1	4.05	2.38	58.8	4.2
NRTK60	土器付着	241.8	62.4	10.14	16.3	良	2004.3.1	4.64	2.92	62.9	10.2
NRTK64	土器付着	61.9	61.9	9.28	15.0	良	2004.3.1	4.56	2.94	64.5	9.7
NRTK65	土器付着	53.4	53.4	22.91	42.9	良	2004.3.1	4.47	2.96	66.2	28.4
NRTK66	土器付着	63.2	44.0	2.30	5.2	良	2004.4.5	1.59	0.76	47.8	2.5
NRTK73	土器付着	215.6	62.2	24.72	39.7	良	2004.3.1	4.69	3.01	64.2	25.5
NRTK79	土器付着	146.3	47.3	12.56	26.6	良	2004.3.8	4.43	3.19	72.0	19.1

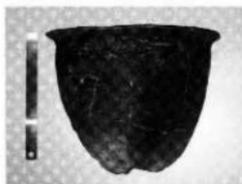
第3表 磨古遺跡測定結果と較正年代 (33セグメントを除く)

測定標本番号	試料No	δ <sup>13</sup> C(‰)	補正値°CBP	較正年代Cal BC									
				780-510	480-480	460-440	430-420	420-410	410-360	400-410	380-325	320-200	200-195
MTC-03608	NRTK 1 re	-26.3	2495 ±30	780-510	90.5%	480-480	0.5%	460-440	1.8%	430-420	1.7%	420-410	0.7%
Beta-182490	NRTK 1	-26.9	2460 ±40	760-670	28.5%	670-600	15.8%	590-470	33.8%	470-400	16.5%		
NUTA2-7450	NRTK 3	-27.2	2340 ±29	505-460	7.1%	450-435	3.1%	425-415	1.1%	410-360	81.4%	270-260	2.5%
NUTA2-7471	NRTK 44	-25.8	2468 ±30	760-675	30.2%	670-605	19.2%	600-480	32.5%	465-445	4.9%	440-410	7.3%
MTC-03614	NRTK 42 re	-26.6	2445 ±30	760-670	29.1%	669-620	9.6%	620-610	0.7%	590-560	5.1%	580-400	51.1%
Beta-182501	NRTK 42	-26.8	2490 ±50	785-460	85.8%	485-445	3.9%	440-410	5.8%				
NUTA2-7472	NRTK 47	-26.8	2491 ±29	785-515	90.5%	485-460	0.5%	460-450	1.4%	435-425	1.3%	420-410	1.3%
NUTA2-7473	NRTK 48	-25.1	2432 ±29	795-580	26.1%	665-635	4.8%	585-575	1.5%	545-400	61.7%		
NUTA2-7475	NRTK 49	-26.7	2336 ±29	495-460	4.5%	450-435	2.3%	425-420	0.5%	410-360	84.2%	270-255	3.7%
MTC-03607	NRTK 5	-25.8	2470 ±30	760-675	30.0%	670-480	53.3%	465-445	4.7%	440-410	7.0%		
NUTA2-7469	NRTK 41	24.34	±30	760-680	26.9%	665-630	5.8%	590-575	2.1%	555-400	60.6%		
NUTA2-7451	NRTK 9	-26.9	2223 ±29	380-325	22.4%	320-200	72.9%						
MTC-03608	NRTK 6	-25.4	2240 ±30	390-340	26.8%	320-200	68.0%						
Beta-182491	NRTK 6	-25.0	2260 ±40	395-345	32.6%	320-200	62.2%						
MTC-03609	NRTK 8	-27.2	2245 ±35	390-320	27.3%	320-200	67.4%						
NUTA2-7476	NRTK 51	-26.7	2174 ±29	355-270	46.3%	260-235	6.2%	230-150	40.9%	130-120	1.5%		
NUTA2-7477	NRTK 56	-24.3	2480 ±28	760-495	86.1%	490-480	1.4%	465-445	3.3%	440-425	2.5%	420-410	1.8%
MTC-03610	NRTK 11	-26.8	2300 ±30	400-350	67.8%	290-230	26.6%	210-210	1.1%				
NUTA2-7452	NRTK 10	-23.2	2686 ±29	895-875	6.9%	895-860	0.9%	840-790	87.8%				
NUTA2-7453	NRTK 13	-25.8	2232 ±29	385-340	21.9%	320-200	72.5%						
MTC-03609	NRTK 12 re	-26.3	2170 ±30	350-270	43.5%	265-140	48.5%	130-110	2.1%	210-45	70.0%		
Beta-182492	NRTK 12	-26.4	2140 ±40	350-285	19.8%	295-245	1.4%	230-215	4.1%	195-175	2.5%		
NUTA2-7478	NRTK 60	-26.6	2206 ±29	375-365	2.1%	360-265	53.5%	260-195	36.9%				
NUTA2-7454	NRTK 14	22.32	±29	385-340	21.9%	320-200	72.5%						
NUTA2-7455	NRTK 18	-23.0	2139 ±28	350-315	13.9%	310-300	1.1%	225-215	2.6%	205-85	74.1%	75-55	3.5%
NUTA2-7456	NRTK 19	-26.6	2143 ±29	390-295	19.4%	225-215	3.3%	205-85	69.5%	75-55	2.9%		
NUTA2-7458	NRTK 21	-24.3	2056 ±29	160-125	12.2%	120-5	81.4%	AD15-AD20	1.1%				
NUTA2-7459	NRTK 22	-26.5	2121 ±29	340-320	4.1%	200-90	90.9%						
NUTA2-7467	NRTK 33	-21.9	2157 ±28	350-285	32.5%	255-245	1.8%	230-215	4.6%	210-105	53.1%	100-90	1.1%
NUTA2-7470	NRTK 43	20.69	±28	165-35	86.1%	30-15	4.5%	10-AD0	4.8%				
NUTA2-7479	NRTK 64	-25.5	2139 ±28	390-315	13.9%	310-300	1.1%	225-215	2.6%	205-85	74.1%	75-55	3.5%
NUTA2-7480	NRTK 65	-25.1	2133 ±29	345-315	10.2%	225-220	1.6%	205-85	76.8%	80-50	6.4%		
MTC-03610	NRTK 23 re	-22.8	2125 ±30	340-320	6.6%	220-220	1.1%	200-50	87.0%				
Beta-182493	NRTK 23	-21.5	2070 ±50	335-330	0.4%	200-30	93.2%	AD40-AD55	1.6%				
NUTA2-7460	NRTK 25	-25.1	2098 ±29	195-165	2.8%	180-40	92.5%						

NUT42-7461	NRTK27	-27.3	2081 ±28	170-35	91.8%	25-20	1.2%	5-AD0	2.0%		
NUT42-7462	NRTK28	-27.4	2135 ±28	345-315	11.1%	225-220	1.7%	205-85	76.9%	80-50	5.5%
MTC-03512	NRTK24	-25.0	2020 ±30	110-AD70	94.6%						
Beta-191839	NRTK66	-25.6	2170 ±40	360-265	40.0%	260-105	53.9%	100-90	1.2%		
NUT42-7481	NRTK73	-26.0	2104 ±28	195-45	95.5%						
MTC-03511	NRTK29 re	-25.0	2145 ±45	350-280	31.7%	250-240	2.5%	230-90	60.8%	60-60	0.5%
Beta-182494	NRTK29	-24.8	2150 ±40	355-280	26.5%	255-240	2.6%	230-85	61.3%	80-50	4.8%
NUT42-7463	NRTK30	-25.8	2076 ±28	170-35	90.4%	25-20	1.6%	10-AD0	3.4%		
NUT42-7464	NRTK31	-24.7	2112 ±28	200-45	95.2%						
NUT42-7465	NRTK32 re2		2041 ±29	155-130	4.9%	110-AD30	88.9%	AD45-AD50	1.2%		
MTC-03511	NRTK32 re	-26.1	2050 ±30	160-120	12.9%	120-AD10	79.6%	AD10-AD30	2.8%		
Beta-182495	NRTK32	-26.5	1910 ±40	AD10-AD10	0.9%	AD70-AD220	94.4%				
Beta-182500	NRTK40	-28.7	2070 ±40	190-180	1.5%	170-AD10	92.6%	AD10-AD30	1.5%		
MTC-03512	NRTK34 re	-22.8	1985 ±30	40-AD90	95.2%						
Beta-182496	NRTK34	-23.4	1950 ±40	40-5	9.1%	AD0-AD130	85.9%				
Beta-182497	NRTK35	-25.7	1950 ±40	40-5	12.8%	AD0-AD95	70.0%	AD100-AD130	12.0%		
NUT42-7468	NRTK36	-20.1	1763 ±28	AD145-AD105	1.1%	AD180-AD185	1.9%	AD215-AD365	89.9%	AD370-AD385	2.4%
NUT42-7482	NRTK79	-20.3	1741 ±27	AD90-AD95	95.4%						
NUT42-7484	NRTK62	-25.8	1780 ±28	AD135-AD260	17.1%	AD210-AD265	3730.0%	AD275-AD340	40.5%		
MTC-03513	NRTK36 re	-21.8	1815 ±35	AD90-AD10	2.1%	AD130-AD260	84.4%	AD290-AD300	2.5%	AD300-AD330	6.1%
Beta-182498	NRTK36	-25.0	1880 ±40	AD35-AD40	1.2%	AD60-AD240	94.0%				
MTC-03513	NRTK38 re	-25.4	1830 ±30	AD90-AD110	2.8%	AD130-AD260	89.6%	AD310-AD320	2.5%		
Beta-182499	NRTK38	-26.1	1810 ±40	AD90-AD105	1.9%	AD130-AD265	77.2%	AD280-AD340	16.2%		
NUT42-5389	REK0205-4		2248 ±29	390-340	28.9%	310-220	58.9%	220-200	7.0%		
NUT42-5390	REK0205-5		2255 ±29	390-345	33.1%	315-225	55.7%	220-205	6.5%		
NUT42-5391	REK0205-6		2434 ±30	760-680	26.9%	665-635	5.3%	590-575	2.1%	555-400	60.6%
NUT42-5392	REK0205-7		2381 ±29	750-730	1.9%	710-700	1.5%	535-530	0.6%	510-380	91.4%
NUT42-5393	REK0205-8a		2453 ±30	760-670	30.5%	660-620	11.5%	620-610	0.8%	590-560	6.3%
NUT42-5398	REK0205-8b		2456 ±30	760-675	30.5%	665-625	10.9%	620-610	1.7%	590-505	52.0%
NUT42-5399	REK0205-8c		2461 ±30	760-675	30.6%	670-610	15.8%	595-475	32.4%	470-410	16.5%
NUT42-5400	REK0205-9a		2482 ±30	775-500	86.9%	490-480	1.4%	460-445	2.7%	440-425	2.5%
NUT42-5401	REK0205-9b		2418 ±30	795-680	22.5%	660-640	2.4%	585-580	0.6%	540-400	69.4%
NUT42-5405	REK0205-10		2228 ±29	360-330	21.9%	320-200	72.9%	465-445	3.9%	440-410	5.7%
NUT42-5407	REK0205-11		2229 ±30	390-340	26.8%	320-200	68.0%				
NUT42-5408	REK0205-12		2209 ±29	370-260	56.8%	280-190	34.6%	185-180	1.3%		



NRTK1 外面附着狀態



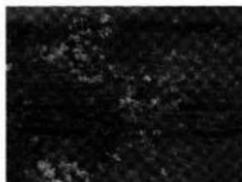
NRTK5 外面附着狀態



NRTK6 外面附着狀態



NRTK3 外面附着狀態



NRTK5 外面附着狀態



NRTK6 外面附着狀態



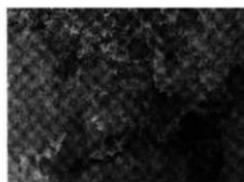
NRTK8 外面附着狀態



NRTK9 外面附着狀態



NRTK10 内面附着狀態



NRTK8 外面附着狀態



NRTK9 外面附着狀態



NRTK10 内面附着狀態



NRTK11 外面附着狀態



NRTK12 内面附着狀態



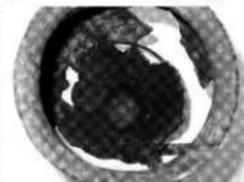
NRTK13 外面附着狀態



NRTK11 外面附着狀態



NRTK12 内面附着物(炭化米?)



NRTK13 内面附着狀態

第1圖



NRTK14 外面付着状態



NRTK21 外面付着状態



NRTK23 外面付着状態



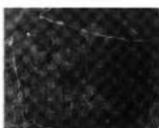
NRTK22 外面付着状態



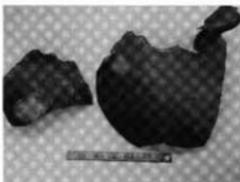
NRTK14 外面付着状態



NRTK21 外面付着状態



NRTK23 外面付着状態



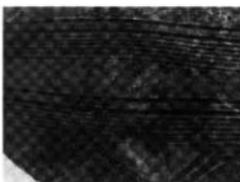
NRTK18 外面付着状態



NRTK19 転用蓋



NRTK24 外面付着状態



NRTK18 外面付着状態



NRTK19 内面付着状態



NRTK24 外面付着状態



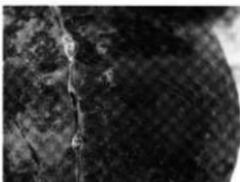
NRTK25 外面付着状態



NRTK27 外面付着状態



NRTK28 外面付着状態



NRTK25 外面付着状態



NRTK27 内面付着状態



NRTK28 内面付着状態

第2図



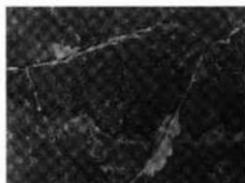
NRTK29 外面附着状态



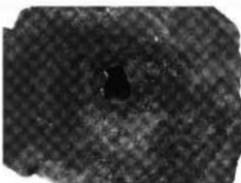
NRTK30 壺



NRTK31 外面附着状态



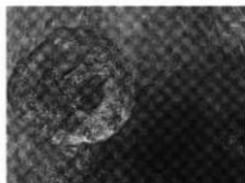
NRTK29 外面附着状态



NRTK30 内面附着状态



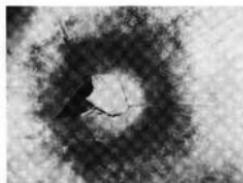
NRTK31 外面附着状态



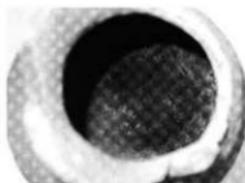
NRTK33 外面附着状态



NRTK33 内面附着物(炭化米?)



NRTK34 内面附着状态



NRTK33 内面附着状态



NRTK34 外面附着状态



NRTK35 外面附着状态



NRTK36 外面附着状态



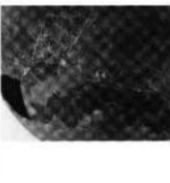
NRTK38 外面附着状态



NRTK38 内面附着状态



NRTK35 外面附着状态





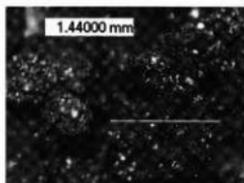
NRTK40 漆外面付着状態



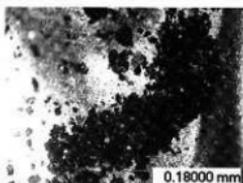
NRTK40 漆内面付着状態



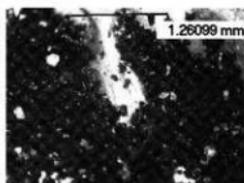
NRTK41 漆内面付着状態



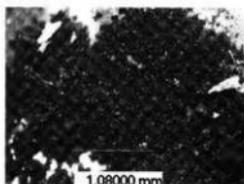
NRTK1 炭化物AAA処理後 15倍



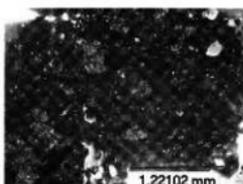
NRTK3 炭化物AAA処理後 15倍



NRTK5 炭化物AAA処理後 15倍



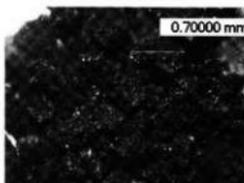
NRTK6 炭化物AAA処理後 15倍



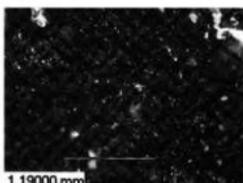
NRTK8 炭化物AAA処理後 15倍



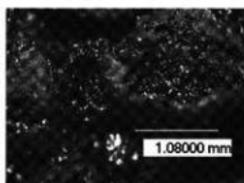
NRTK9 炭化物AAA処理後 15倍



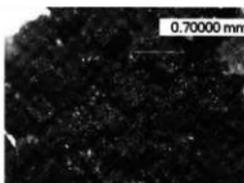
NRTK10 炭化物AAA処理後 15倍



NRTK11 炭化物AAA処理後 15倍



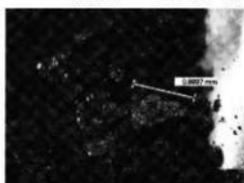
NRTK12 炭化物AAA処理後 15倍



NRTK13 炭化物AAA処理後 15倍



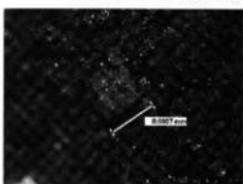
NRTK18 炭化物AAA処理後 15倍



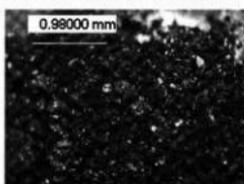
NRTK19 炭化物AAA処理後 15倍



NRTK21 炭化物AAA処理後 15倍

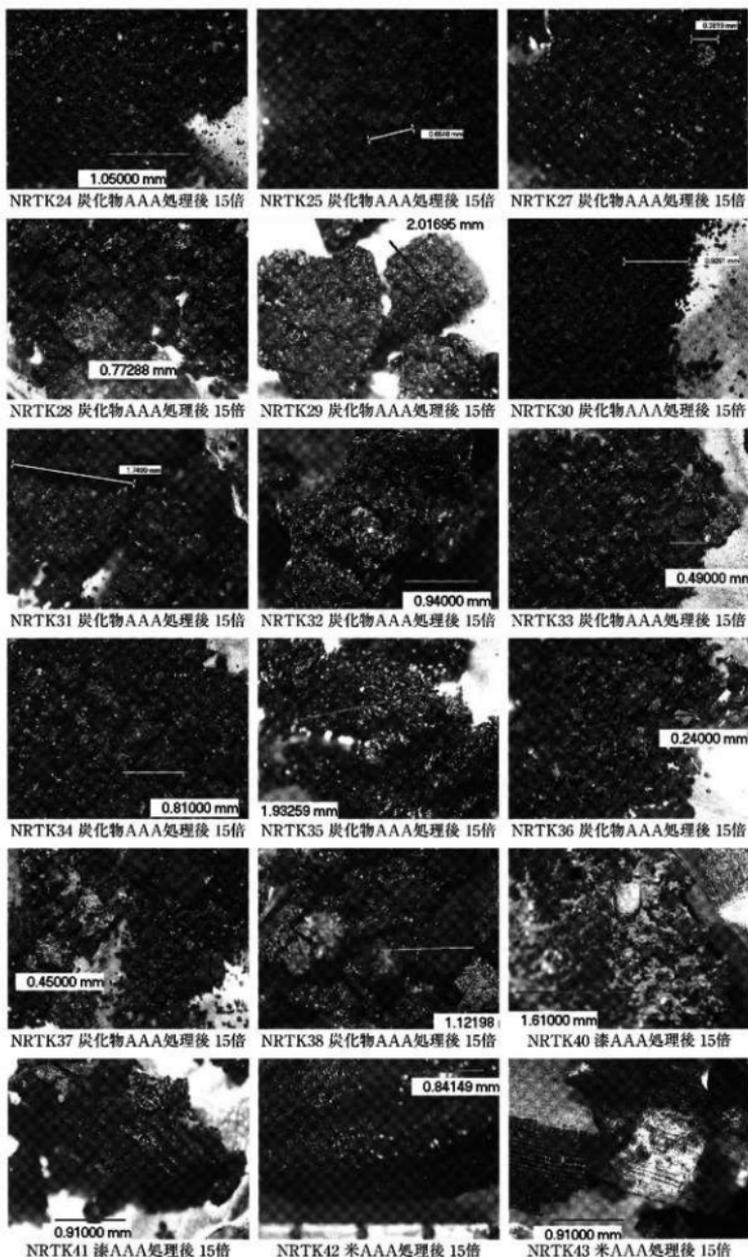


NRTK22 炭化物AAA処理後 15倍

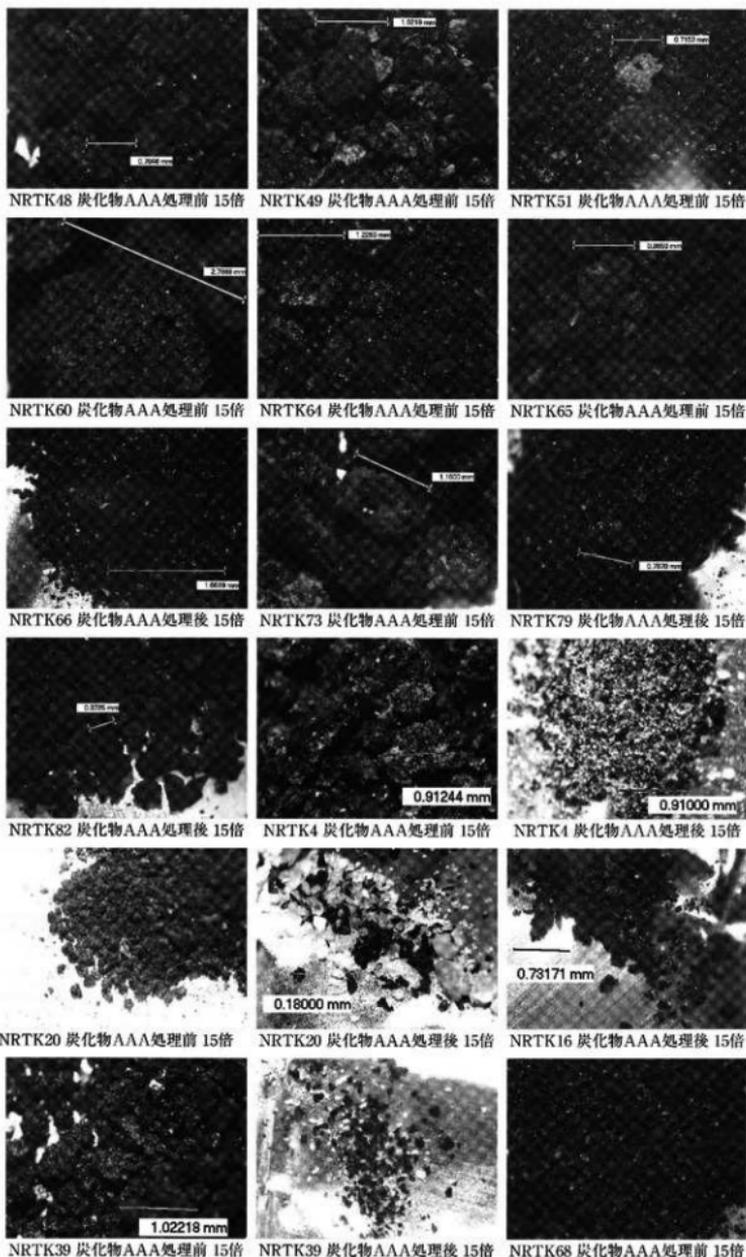


NRTK23 炭化物AAA処理後 15倍

第4図



第5图



第6図

## 奈良県唐古・鍵遺跡出土大型建物柱根の炭素14年代測定

国立歴史民俗博物館

坂本稔・小林謙一・新免歳靖・春成秀爾

名古屋大学年代測定総合研究センター

中村俊夫

田原本町教育委員会

豆谷和之

### 1. はじめに

奈良県唐古・鍵遺跡第93次調査において発掘された、大型建物跡に伴う複数の柱根の炭素14年代測定を行った。柱根6点については最外縁付近の試料を採取して測定に供した。柱根1点からは年輪層ごとに複数の試料を採取し、ウィグルマッチングによる高精度の年代推定を試みた。また後者に付着して検出された粗朶、植物繊維についても測定を行い、柱根の測定結果と比較した。

### 2. 試料と処理、測定

測定試料の一覧を第1表に示す。出土区については関連する別稿を参照されたい。NRTK-85からNRTK-90 (NRTK-86のみ再処理を意味する“-2”を付する)は、各ピットから出土した柱根の最外縁に相当する箇所から試料を採取した。NRTK-C91aは、大型建物跡の北端に位置するPit-1201Wから出土したケヤキ材の柱根からの採取である。年輪の確認できる柱根底部から、伐採年を示す表皮直下の層から順に10年おきに、計12試料(110年分)の年輪を1層ずつ採取した。各符号(-1、-11、…、-101、-110)は採取試料の年輪層を意味する。この柱根に付着した粗朶(NRTK-C91b)、ならびに柱根に貫通した穴の内面から検出された植物繊維(ツル、NRTK-C91c)も同時に採取した。NRTK-C91cは2度の再測定を行ったため、それぞれに-RT、-reの符号を付けて区別する。その詳細については後述する。なお試料の採取は、NRTK-85からNRTK-90を現地にて豆谷が行い、NRTK-C91a、-C91b、C91cを整理事務所にて春成、小林が行った。

国立歴史民俗博物館の年代測定試料実験室において、小林および新免が試料の洗浄処理を行った。酸・アルカリ・酸処理(AAA処理)は、出土試料が埋没中に受けた汚染物質を除去する一般的な方法である。すなわち、試料を希塩酸中に投じて加温し、土中の炭酸塩に由来する汚染物質を溶解除去する。次いで試料を水酸化ナトリウム溶液中に投じて加温し、土中のフミン酸

などの有機酸に由来する汚染物質を溶解除去する。その際に溶液が褐色に着色するので、その色が十分に薄くなるまで溶液を交換しながら加温を繰り返す。再び希塩酸に投じて加温し、試料中に残存する水酸化ナトリウムの中和、および処理中に吸収された大気中の二酸化炭素を除去する。最後に超純水を用いて試料を加温洗浄し、試料中に残存する塩酸を除去する。以上の操作には、国立歴史民俗博物館の自動AAA処理装置<sup>(1)</sup>が用いられた。温度を80℃に保ち、1規定濃度(1N)の希塩酸で1時間加温を2回、1Nの水酸化ナトリウム溶液で1時間加温を5回、1Nの希塩酸で6時間加温を2回、超純水での加温を5回繰り返した。AAA処理により、試料の重量は処理前に比べそれぞれ数パーセントから数割に減少した。

NRTK-C91c-reは再測定のため、同一個体であるNRTK-C91cとは別途にAAA処理を施し、乾燥させた試料を(株)地球科学研究所を通じて米・ベータアナリティック社に送付し、加速器質量分析計による炭素14年代測定を依頼した。

引き続き国立歴史民俗博物館の年代測定試料実験室において、坂本が処理済試料から測定試料となるグラファイトの調製を行った。5 mg前後の処理済試料を500mgの酸化銅と共に石英ガラス管に封じ、850℃の電気炉で3時間加熱して完全に燃焼させた。次いでガラス製真空ラインを用い、燃焼によって得られた二酸化炭素を精製した。炭素量が1.5mgになるように分取した二酸化炭素を水素ガスと混合し、鉄触媒のもと600℃の電気炉で9時間加熱してグラファイトを得た。グラファイトはアルミ製の専用ホルダに、およそ2.4kNの加重で充填された。

NRTK-C91a-110はグラファイト化に失敗したため、またNRTK-C91c-RTは再測定のため、分取してバイレックスガラス管に封入しておいた精製済み二酸化炭素を(株)地球科学研究所を通じて米・ベータアナリティック社に送付し、加速器質量分析計による炭素14年代測定を依頼した。

グラファイトを用いた炭素14の測定は、名古屋大学年代測定総合研究センターのタンデロン2号機にて中村が行った。測定は、NRTK-85からNRTK-90は本報告書の別項にある土器付着炭化物とともに2004年6月に行われ、NRTK-C91aの一連の試料、NRTK-C91b、NRTK-C91cは2004年11月に行われた。なお標準試料(NISTシュウ酸)およびブランク試料(和光純業炭素)は、国立歴史民俗博物館にて試料と同様に燃焼、精製、グラファイト化、充填を行い、試料と同時に測定された。

### 3. 結果と考察

測定結果を、試料一覧(第1表)にあわせて示す。各測定結果には、名古屋大学(NUTA2-)およびベータアナリティック社(Beta-)による機関番号がふられている。炭素14年代は、測定結果として得られる試料中の炭素14の存在比をもとに、その放射壊変の半減期を5,568年として計算した経過年数を、西暦1950年から遡ったモデル年代である。また $\delta^{13}\text{C}$ は、炭素の安定同位体である $^{12}\text{C}$ と $^{13}\text{C}$ の存在比に相当し、ベータアナリティック社に依頼した試料について(株)

地球科学研究所が別途計測した。NRTK-C91a-110は試料量が十分ではなく、 $\delta^{13}\text{C}$ の報告を受けていない。

測定結果に相当する炭素14年代は、較正曲線INTCAL98<sup>(12)</sup>に基づいて暦上の年代(較正年代)に変換した。計算は確率密度分布法により、試料の炭素14年代と較正曲線上の各データとの重なり具合を確率で表現した。較正年代のとりうる範囲は、密度が $2\sigma$ (-95%)になるように絞り込まれている。

### (1) 単一試料による木材の較正年代

第1図に、NRTK-85からNRTK-90の6点の較正年代の計算結果を示す。グラフ縦軸には炭素14年代( $^{14}\text{C BP}$ )が誤差とともに示され、較正年代(cal BC)の確率密度分布がグラフ横軸に示されている。図の下には較正年代の範囲をその確率(prob.)とともに示した。medianは確率密度分布の中央値を意味し、modeはその最も高い値(最頻値)を意味する。確率密度分布は較正曲線の凹凸(ウィグル)を反映するため、その形は左右対称ではなく複雑なものになる。

各試料は柱根の最外縁に相当する箇所から採取した試料であり、それが表皮直下、あるいは辺材に相当する場合、較正年代は柱材の伐採年代に近似される。いずれの試料も紀元前4世紀から紀元前2世紀の前後に分布しており、大型建物の柱材がほぼ同時期に伐採されたという仮定と矛盾しない。ただし較正年代のとりうる範囲は100年以上にも及び、また多くの試料が300 cal BC前後と200 cal BC前後の範囲に分断されており、伐採年を精密に推定するには至らない。

### (2) ウィグルマッチングによる年輪試料の較正年代

樹木の年輪試料に代表される、既知の年数間隔をもつ試料の炭素14年代を較正曲線の凹凸と照合することで、誤差範囲をより絞り込んだ較正年代を導くことができる。NRTK-C91aの一連の試料を用い、各年輪層の確率密度分布をその年数間隔だけずらしながら掛け合わせ、最外縁について新たな確率密度分布を導出した(第2図:表記上、確率密度分布グラフの高さが等しくなるよう調整してある)。ただし、第110層(NRTK-C91a-110)は年数間隔が9年であることから、他機関による測定であることから、計算からは除外した。その結果、最外縁の形成年代は285 cal BC - 265 cal BC (38.5%)、180 cal BC - 155 cal BC (45.7%)と推定された。

ウィグルマッチングの結果から示された2つの可能性について、確率密度分布のピークはそれぞれ275 cal BCおよび170 cal BCにある。NRTK-C91a-1をこれらのピークに合わせた際の、一連の測定結果と較正曲線との照合を第3図に示す。図中に黒丸で示した第110層は計算から除外されているが、その位置は最外縁を275 cal BCに合わせた方が較正曲線に沿っているように見える。

### (3) 柱根に付着した試料の較正年代

NRTK-C91aに付着していた粗朶(NRTK-C91b)、植物繊維(NRTK-C91c)の較正年代の計

算結果を第4図に示す。同一試料を再測定であるNRTK-C91c-RTがほかの2測定に比べやや古い炭素14年代を示しているが、校正の結果では重なっている年代も見られる。

両者をウイグルマッチングによる柱根(NRTK-C91a)の校正年代と比較すると、いずれも柱根最外縁の形成年代と比べても矛盾はしないが、2つの可能性のいずれかを積極的に採用するには至らない。

#### 4. おわりに

本試料が該当する年代は、INTCAL98が2400年前の平坦な時期の直後、一旦落ち込んで揺戻すような期間に相当するため、単一試料では校正年代を精度よく求めることが難しい。ウイグルマッチングを適用することで、校正年代の誤差範囲を絞り込むことができた。

ただし、統計上の校正年代は275 BC頃と170 BC頃の2つの可能性があり、いずれかに決めることは難しい。より内側の年輪層の測定を行うことで、そのパターンが校正曲線のどの位置に相当するかがより明らかになるとと思われる。

本測定は文部科学省科学研究費補助金(学術創成研究:16GS0018)による研究の一環である。

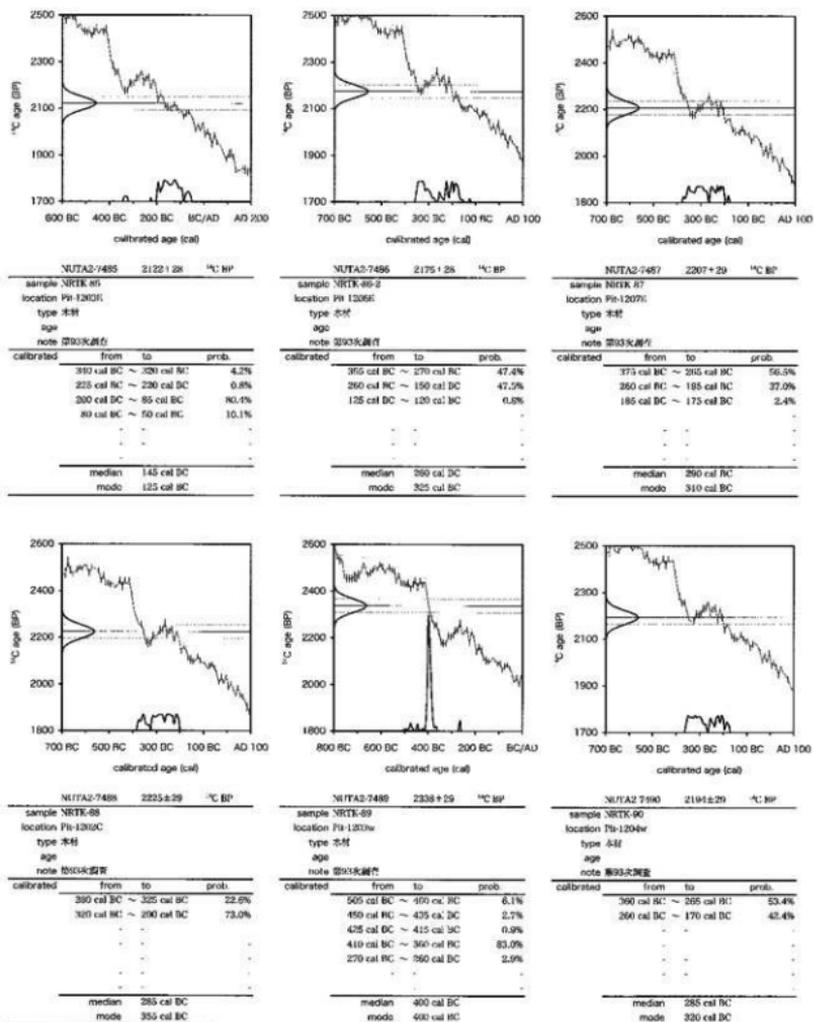
#### 文 献

- (1) M. Sakamoto et al. 2002. An Automated AAA preparation system for AMS radiocarbon dating. NIM B 223-224: 298-301.
- (2) M. Stuiver et al. 1998. INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration, 24,000-0 cal BP. Radiocarbon, 40, pp.1041-1083

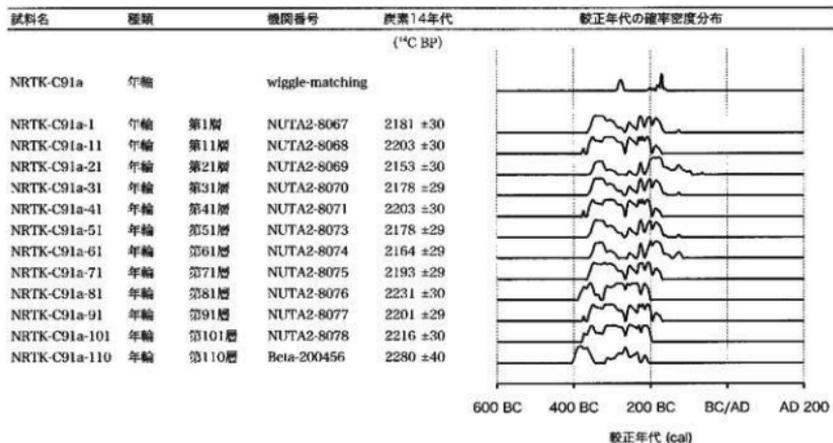
(2005年2月記)

第1表 試料一覧と炭素14年代測定結果

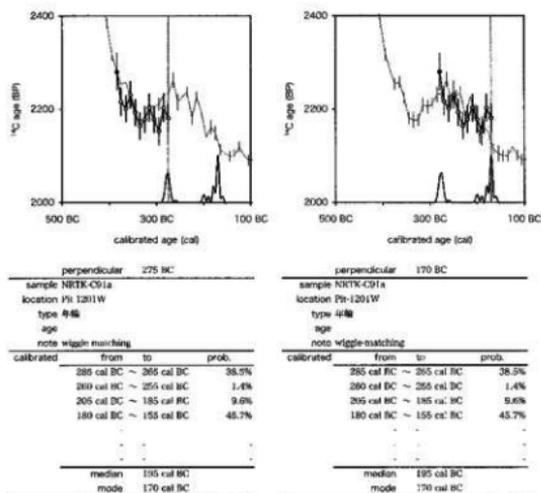
試料番号	符号	出土区	年輪層	機関番号	炭素14年代( $^{14}\text{C}$ BP)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)
NRTK-85		Pit-1203E	木材	NUTA2-7485	2122 $\pm$ 28	
NRTK-86-2		Pit-1206E	木材	NUTA2-7486	2175 $\pm$ 28	
NRTK-87		Pit-1207E	木材	NUTA2-7487	2207 $\pm$ 29	
NRTK-88		Pit-1202C	木材	NUTA2-7488	2225 $\pm$ 29	
NRTK-89		Pit-1203W	木材	NUTA2-7489	2338 $\pm$ 29	
NRTK-90		Pit-1204W	木材	NUTA2-7490	2194 $\pm$ 29	
	-1		年輪第1層	NUTA2-8067	2181 $\pm$ 30	
	-11		年輪第11層	NUTA2-8068	2203 $\pm$ 30	
	-21		年輪第21層	NUTA2-8069	2153 $\pm$ 30	
	-31		年輪第31層	NUTA2-8070	2178 $\pm$ 29	
	-41		年輪第41層	NUTA2-8071	2203 $\pm$ 30	
	-51		年輪第51層	NUTA2-8073	2178 $\pm$ 29	
NRTK-C91a	-61	Pit-1201W	年輪第61層	NUTA2-8074	2164 $\pm$ 29	
	-71		年輪第71層	NUTA2-8075	2193 $\pm$ 29	
	-81		年輪第81層	NUTA2-8076	2231 $\pm$ 30	
	-91		年輪第91層	NUTA2-8077	2201 $\pm$ 29	
	-101		年輪第101層	NUTA2-8078	2216 $\pm$ 30	
	-110		年輪第110層	Beta-200456	2280 $\pm$ 40	
NRTK-C91b		Pit-1201W	粗朶	NUTA2-8079	2149 $\pm$ 30	
NRTK-C91c		Pit-1201W	植物繊維	NUTA2-8080	2057 $\pm$ 29	
	-RT			Beta-200414	2200 $\pm$ 40	-30.8
	-re			Beta-201261	2120 $\pm$ 40	-30.3



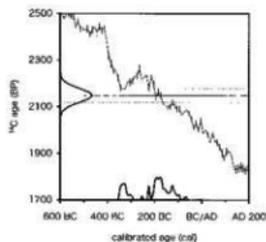
第1図 木材試料の較正年代一覧 (NRTK-85~NRTK-90)



第2図 ウィグルマッチングによる年輪試料の校正年代 (NRTK-C91a)



第3図 NRTK-C91aと校正曲線 (INTCAL98) との比較



NRTK2-8079) 2140±30 <sup>14</sup>C BP

sample NRTK-C91b

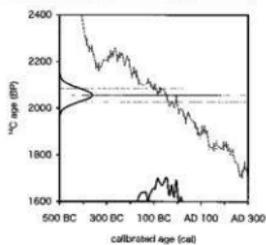
location Pt-1201W

type 木炭

age

note 第93次調査

calibrated	from	to	prob.
	350 cal BC	~ 290 cal BC	24.0%
	235 cal BC	~ 245 cal BC	1.3%
	230 cal BC	~ 215 cal BC	5.1%
	210 cal BC	~ 90 cal BC	62.6%
	75 cal BC	~ 60 cal BC	3.7%
	-	-	-
	-	-	-
median	130 cal BC		
mode	175 cal BC		



NRTK2-8080) 2057±29 <sup>14</sup>C BP

sample NRTK-C90c

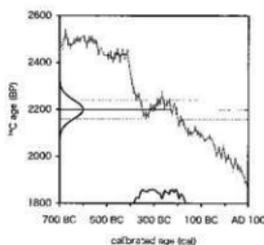
location Pt-1201W

type フル

age

note 第93次調査

calibrated	from	to	prob.
	165 cal BC	~ 125 cal BC	13.7%
	120 cal BC	~ cal AD 5	81.1%
	cal AD 15	~ cal AD 30	1.1%
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
median	70 cal BC		
mode	50 cal BC		



Beta-200444) 2300±10 <sup>14</sup>C BP

sample NRTK-C91c: BT

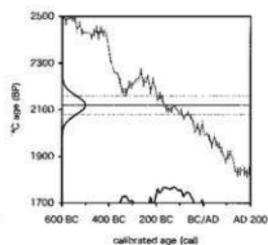
location Pt-1201W

type フル

age

note 第93次調査

calibrated	from	to	prob.
	380 cal BC	~ 145 cal BC	95.6%
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
median	260 cal BC		
mode	350 cal BC		



Beta-201261) 2129±40 <sup>14</sup>C BP

sample NRTK-C90c: vt

location Pt-1201W

type フル

age

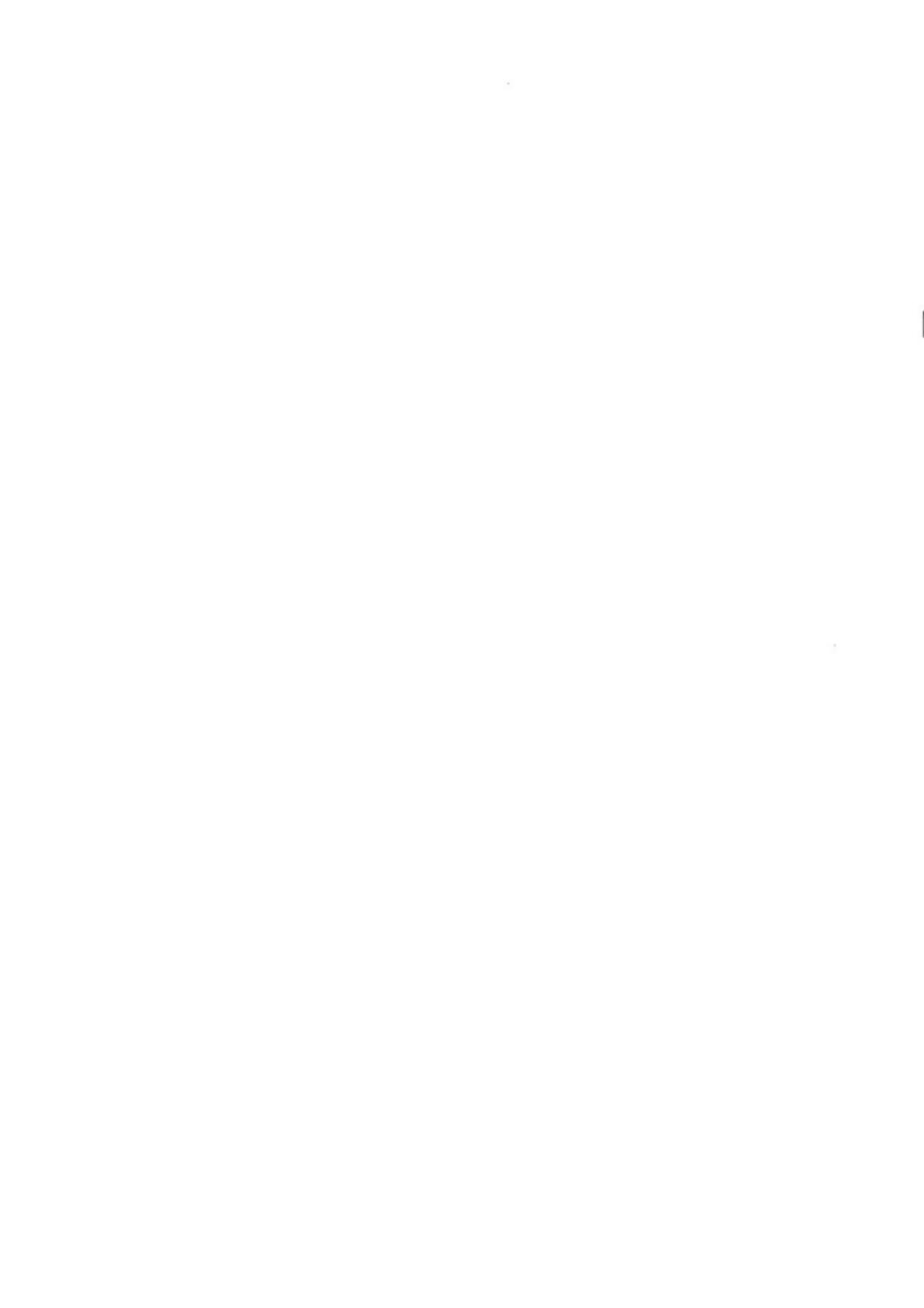
note 第93次調査

calibrated	from	to	prob.
	350 cal BC	~ 205 cal BC	9.7%
	225 cal BC	~ 215 cal BC	1.7%
	205 cal BC	~ 40 cal BC	83.5%
	4 cal BC	~ cal AD 1	0.6%
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
median	145 cal BC		
mode	125 cal BC		

第4図 柱根に付着した試料の校正年代 (NRTK-C91b, NRTK-C90c)

### 3. 資料の保存・修理報告

重要文化財 羽子田遺跡出土牛形埴輪の保存修理 (江野朋子・川本耕三・塚本敏夫) ……149



# 重要文化財 羽子田遺跡出土牛形埴輪の保存修理

(財)元興寺文化財研究所

江野 朋子・川本耕三・塚本敏夫

## 1. はじめに

動物埴輪は、古墳時代の人と動物との関わりを知る上で重要な考古資料である。特に牛形埴輪は日本国内での出土例がほとんどなく、中でもこの羽子田遺跡出土の牛形埴輪は、ほぼ全形を知ることの出来る唯一の例であり、貴重な動物埴輪と言える。

この牛形埴輪は、明治30年に奈良県田原本町の羽子田古墳群1号墳から出土し、その後、奈良国立博物館で保管されていた。昭和33年に国の重要文化財に指定されている。今回、田原本町での博物館開設に伴い、展示品として一般公開する目的で、平成15年度に元興寺文化財研究所で保存修理を行なう事となった。ここでは、その保存修理の内容を紹介する。

尚、本報告は修理報告を元興寺文化財研究所の江野朋子が、顔料の材質分析を川本耕三が、三次元デジタル計測を塚本敏夫がそれぞれ行なった。

## 2. 修理方針の決定

牛形埴輪は欠損した脚部を木材で復元し、復元した木製の脚部で胴部全体を支え、さらに木製の支持台に固定されていた。しかしながら、今回の保存修理に至るまでの永い間に、表面には汚れが目立つようになり、脚部の端部は、永年木製の復元部と接触していたことによって亀裂や破損が起り、新たな保存修理の必要性が生じていた。

修理に先立って修理方針を文化庁、奈良県、田原本町教育委員会と協議し下記のように決定した。

- ・ 解体修理を基本とする。木製の復元部及び支持台は取り外し、欠損部は新たにエポキシ樹脂で復元する。また、支持台は改めて作製し、資料全体の強化を図る。
- ・ 出来る限りクリーニングを実施する。
- ・ 表面の付着物の分析を実施する。
- ・ 修理後の記録として、実測図の作製と併せて、三次元デジタル計測を実施する。形状情報をデジタルデータとして保存する。



第1図 保存修理前

### 3. 保存修理前の状況

牛形埴輪は左前脚と、右前脚・右後脚の下半分を欠損していた。頭部には角と耳を表現したと思われる痕跡が見られたが破片は残っておらず、これらも欠損していた。しかし、全体としての遺存状態は極めて良好で、頭部から胴部にかけてと、左後脚はほぼ完全な形で残っており、おおよそ全形を知ることができた。

脚部の欠損部分は木材で復元されていたが、先にも述べたように、永年木製の復元部と接触していた埴輪本体には亀裂や破損が生じており、何らかの強化処置が必要であった。また、残存する左後脚は、胴部との間で破断していたが、接合はされておらず、このままでは輸送等による振動で接点がずれ、破損する恐れがあった。

表面の一部には、赤色の付着物が見られた。

内部の空洞部分には埋蔵されていた当時の土が相当量残っていた。また、背面には埃や手垢によるとと思われる汚れが付着していた。



第2図 脚部の破損状況

### 4. 保存修理工程

#### (1) 修理前の記録・調査

修理前に、保存修理方法の検討を行なうための事前調査を行なった。調査は破損状況や表面の汚れの状態等を観察する目視調査、及び写真撮影、内部の亀裂の状況や補修内容の把握する目的でX線透過試験を、また、表面に見える赤色の付着物を同定するために、蛍光X線分析を実施した。

#### ①目視調査結果

木製の復元部と接触し破損していた箇所は粉状に崩れており、破断面にアクリル樹脂（パロロイドB72/ローム・アンド・ハース社製）を塗布し、強化を図ることとした。また、一部に破損した破片を接合した箇所があった。しかし、若干ずれが見られたため、再接合することとした。表面の汚れは、水洗いにより除去することとした。

#### ②X線透過試験結果

X線透過試験の結果から、木製の復元部にはそれぞれ埴輪本体と接する箇にほぞが作られ、これを円筒状の脚部に差し込んで固定されていることが確認できた。また、胴部の内部に残存する土はこぼし大の塊状となって多量にあることが判明した。

#### ③蛍光X線分析結果

埴輪の表面に赤色の顔料が付着していたので、蛍光X線分析装置により成分分析した（第3図）。



第3図 蛍光X線分析風景