

からこかぎ

第 12 号 平成 27 年 11 月 13 日 (金) 発行

唐古・鍵遺跡の保存と活用を支援する会

〒 636-0247 奈良県磯城郡田原本町阪手 233-1 唐古・鍵考古学ミュージアム内

TEL 090-9257-3688 Email: karakokagijimukyoku@swan.ocn.ne.jp

活動報告

会長 今西 和代

今年も紅葉の便りを聞く季節になりました。1 年を通じた重点事業の「学校支援活動」、「ものづくり活動」、「弥生ウォーク」も着実に実施しています。これも、皆様のご協力のお陰と感謝申し上げます。今回は、随時に実施した幾つかの活動をご紹介します。

(1) 大柱立て

10 月 5 日午後、遺跡公園内の西側予定地(93 次調査検出の大型建物付近)で、北小学校の 6 年生 41 名が行った大型建物の「大柱立て」の支援活動を行いました。田原本町総合政策課が企画したのですが、技術検討を含めた数回の打ち合わせを経て、長さ 4m、直径 25cm の大柱(唐古池に植えてあった伐採樹木)を無事に立てることができました。子供たちは、4 班に別れ 2 本の大柱を運びそして立てるという工程でしたが、全員が力をあわせ頑張ってくれました。



「大きな柱をみんなで立てられ楽しかった。昔の人はすごい」(奈良新聞 10・6)という子供の感想を聞くと、唐古・鍵遺跡を身近に感じてくれてありがたいと感じました。

(2) 源流フィールドワーク

10 月 11 日に桜井市主催、田原本町など周辺市町村の共催で「日本の国の始まり・源流シンポジウム」が桜井市市民会館で開催されました。その翌日に、シンポジウムの一環として、唐古・鍵遺跡→黒塚古墳→箸墓古墳のコースで「源流フィールドワーク」が実施され、約 70 名の方が唐古・鍵遺跡を訪れました。当日は、会員 5 名でミュージアムと遺跡のガイドを行いました。特に、弥生時代からの視点で、弥生後期から古墳期に至る集落動向を説明しました。丁度、コスモス畑が満開で、喜んでいただきました。

(3) 「奈良マルシェ 2015」に参加

9 月 13 日、「奈良マルシェ 2015」に橿原青年会議所の依頼で参加しました。大和高田市のさざんかホールとその周辺商店街が会場でしたが、子供ブースがホール隣の専立寺に設けられ、勾玉づくり教室を開催しました。マルシェとは、「市場」が原意ですが、日本では体験ワークショップやミニコンサートなどが開催され市場より「ふれ合いの広場」となっています。当日は、約 3 時間で 100 名の子供たちが集まり、会員 7 名がお昼抜きで頑張りました。勾玉づくりは、根強い人気があります。10 月 30 日に、田原本町文化祭で、勾玉体験教室(定員 50 名)を開催しましたが、やはり大盛況でした。

今回は、最近の活動の報告をさせていただきました。引き続き、唐古・鍵遺跡の保存と活用の諸活動を、会員の皆さんと楽しく行っていきたいと思っております。今後とも、ご協力のほどよろしくお願いいたします。

古代ものづくり教室—青銅溶融実験(3)

山本 淳史

今、唐古・鍵考古学ミュージアムでは「弥生遺産Ⅲ」石器展が開催されています。展示を見ると弥生時代は金属器が併用された時代といわれていますが、当遺跡では祭器以外では、まだまだ、石器が幅を利かせていたようです。彼らと同じように、我々も紀ノ川で採集した緑泥片岩で穂刈用石包丁などを簡単に作れましたが、青銅器はなかなか攻略できません。やはり青銅器制作は高温を作ることが出来た特別の技術集団によるものだったと実感しています。

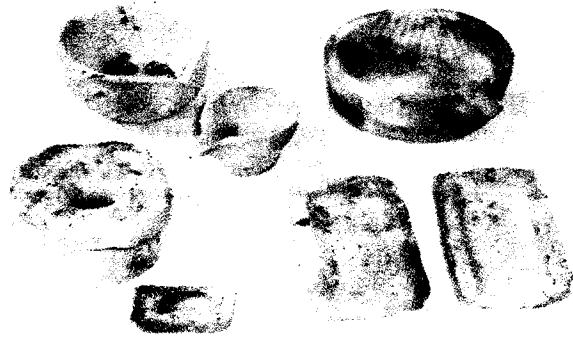
彼らに負けないよう 11 月 25 日 10 時から遺跡で三度目の挑戦をします。今回は、青銅器に加え、ガラス勾玉の制作も試みる予定です。

今までの経緯を振り返ると、今年の 2 月「第 1 回青銅溶融実験」では青銅は熔けず失敗でした、続けて 4 月「第 2 回青銅溶融再チャレンジ」では、炉の容量、炉底、煙突に改良を加え、高性能のフイゴ、高品質の燃料に変更して、銅を溶かすことが出来ましたが、鑄型に流し込み、物を作るところまで達成できていません（実験詳細は会報、9 号、11 号「古代ものづくり教室」を参照）。今回も少しですが改良を加えました。漏気防止に耐火煉瓦の隙間を道具土で塞ぎ、送風管を二手に分けて、一つは炉の最下部に、もう一つはルツボ近くに設けます。これで空気の流れを作り、酸化炎でルツボを包み込む予定です。燃料は紀州備長炭の物部製造所の助言もあり、高熱を得られるウバメガシを原材とした馬目炭を購入しました。

鑄造の材料は、青銅用に純度の高い、99.99% の銅、99.99% 鉛、99.9% 錫を準備しましたが、色付けが楽しみです。青銅の配合は錫を 15%、鉛 5% と考えています。

青銅およびガラス勾玉用鑄型、ルツボ、風管

は土器つくりで制作し、小学校の野焼きに便乗しました。写真は、作成した鑄型の一部です。



青銅鑄型 : 全長 10 cm のミニチュア戈、銅釧、ヤリガンナ鑄型

ガラス鑄型 : 勾玉、腕輪 溶融ガラス流し込み用の開放鑄型、合わせ形鑄型

ガラス粉加熱用鑄型

溶解の順序は、錫鉛合金、ガラス、最後に錫鉛に銅を加えて青銅鑄造をします。雨天順延になりますが、興味のある方はご参加ください。以下は、溶融実験の使用材料のミニ情報です。

1、今回使用する金属の融点

銅 (1083 度)、鉛 (328 度) 錫 (232 度)

2、ガラスの材料

市販のピンを粉砕したガラス粉を使います。このため成分が様々なので融点は 1000 度以下、軟化温度は 600~700 度と想定しています。またガラスは徐冷をしないと劣化して粉々になります。今回保温器を用意しました。いずれにしても 1000 度以上の炉内温度が必要となります。

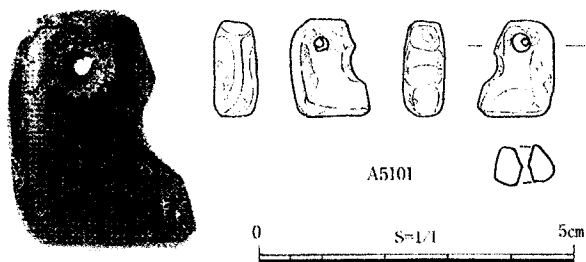
3、木炭

木炭の種類は製炭方法により黒炭と白炭に分類されます。決め手は、窯入れから最低限の酸素供給で蒸し焼きにするのは同じですが、①600 度以下の低温で焼成後、空気を遮断して消火後、数日おいて冷めてから窯だしをする（気化成分の残った黒炭）②1000 度以上の高温で焼成後窯口を開き、一気に空気を入れて砂や灰で強制的に消火する白炭。今回は高温の酸化炎を得るため白炭と気化性分のある黒炭を併用します。

遺物紹介 (8) ～ガラス勾玉

会報編集メンバー

今回は、第 2 室のガラス勾玉を紹介します。ガラス勾玉は、長らく「研究中」ということで、あまり目にする事ができない一品です。発掘報告書などを参照し報告します。



展示遺物は、第 3 次調査（北幼稚園の新築工事に伴う調査）から出土したガラス製勾玉です。調査地北部の自然流路の覆土から 1mm メッシュのフルイ水洗作業により発見されました。同じ溝からは、銅鐸鑄造関連遺物（土製鑄型片、フイゴ羽口、羽口導管、石製鋸范片）も出土しています。遺構からは、古代土師器と畿内第Ⅳ・Ⅴ様式期と複数の時期の土器が出土していますが、後期前半の可能性が高いとされています。写真は、「唐古・鍵遺跡 1」（遺構・主要遺物編）に掲載されています。

① その形状は、全長 1.6 cm (1.6 g) で頭部や尻尾の突出は少なく、縦長の台形の一边を浅く括ってあることから勾玉と認識できます。また、勾玉特有の丸みがなく全体に角張っています。穿孔面は、表裏がずれているとのことで両面からの穿孔作業であったことが推測できます。

注目したいのは、背の部分が直角に近い形状を示している点です。ガラス勾玉鑄型の出土例は少なく、福岡県春日市周辺と大阪府茨木市東奈良遺跡など数箇所から出土していますが、いずれも銅鐸鑄型のように合わせ型でなく、単体鑄型です。作り方は、台形土製品の上面に勾玉形の凹部穴に熔融したガラス材を流し込み、表

面張力を利用して丸みを持たせています。

一方、丹後半島の京都府大宮町左坂墳墓群（弥生時代中期末～後期後葉）の勾玉は、凹形の小箱状の鑄型に流し込み、板ガラス状にして成形したものがみつかっています。展示遺物の作りは、後者を彷彿させ、半円形の腹部は、完成後に研磨したようにも見えます。

② 色相は、澄んだブルー（透明質の濃緑青色）で、材質は「アルカリ石灰ガラス」とする国立科学博物館故小田幸子先生の鑑定結果が報告されています。ガラスの原料は、珪砂（融点 2000 度）ですがガラス状にするには、融点を下げるとともに流動性を高めるために酸化鉛（鉛丹）やカリウムや石灰を混入します。その混入物質によってガラスの製作地域や製作時期等が分類されています。鉛バリウムガラスは、中国と朝鮮半島からの舶載品で北部九州を中心に各地から多く出土しています。因みに吉野ヶ里遺跡からは、1 万点を超える鉛ガラス製品の出土があります。カリガラスは、丹後地方を中心に多く出土しています。先ほどの左坂墳墓群からの 1 万点を超えるガラス製品はカリガラスです。しかし、アルカリ石灰ガラスは、古墳期に至り多く流通したもので、その時期の出土例の大半を占めています。弥生期の出土事例は少なく、島根県出雲市西谷 3 号墳（後期中葉四隅突出型墳丘墓）のガラス管玉（鉛も少量含む）や静岡県静岡市登呂遺跡のガラス小玉などがあります。

③ 最後に、唐古・鍵遺跡から出土したガラス製品は、総数 64 点で大半は破損品、再加工品とのことです。弥生期のガラス製品は、中国ないしそれ以西の国で作られたガラスを素材として入手し、高熱を加え加工したと考えられています。北部九州や丹後半島の大量のガラス製品を多く出土する遺跡からは、金属器の出土例も報告されています。本展示品は、鉄やガラスの流通という側面からも唐古・鍵遺跡の関わりを改めて考えさせる展示物だと思います。

遺跡紹介 (7) ～堅田遺跡

会報編集メンバー

今回は、和歌山県御坊市堅田遺跡です。畿内第 I 様式古段階からの弥生前期を中心とした遺跡です。初期環濠集落、松菊里住居、日本最古のヤリガンナ鋳型そして希少な炉跡遺構などを報告します。唐古・鍵遺跡などの中期以降に出現する近畿の大型環濠集落とは異なった初期の環濠集落の様相をご確認ください。まず、位置を確認します。

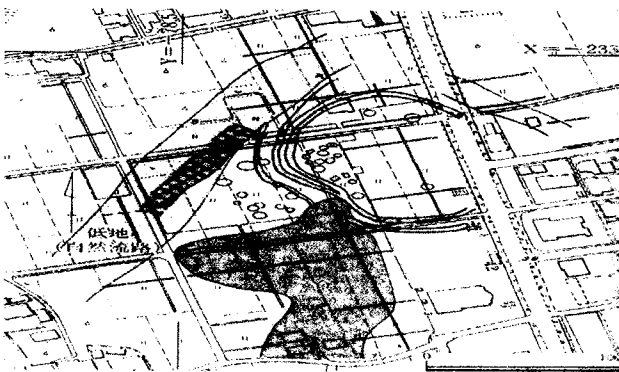
(1) 海の交流ルート

遺跡は、紀州電鉄学問駅から徒歩 10 分の距離にあり、1990 年大型商業施設の建設に伴い発見されたものです。遺跡は、紀伊半島西側の日高川河口付近に形成された自然堤防の微高地（標高 2m）に位置します。当時は、遺跡の南西に入り江や潟湖（せきこ）が広がり、紀伊水道に面していたと考えられています。

遺跡からは、近畿各地の搬入土器に加え、朝鮮半島の無文土器や北部九州や瀬戸内各地の影響を受けた土器、さらには南四国系土器も報告されており、複数の弥生文化の伝播経路を考えさせる地勢だといえます。

(2) 初期の環濠集落

遺跡は、前期前半(畿内第 I 様式古段階)に始まり、環濠は前期中段階には掘削が開始され前期末までには廃棄されたと報告されています。遺跡範囲は、東西 120m、南北 150m が想定され、



4 条の環濠（南北 120m 東西 100m の楕円形、西

側 V 字断面）のうち、内側環濠は、全周していると想定されています。住居は、環濠の内外から見つかっています。外環濠と中環濠の間には防御性を意識した土塁基底も確認されています。環濠が短期間で埋没するのは、国内の初期環濠集落と共通する特徴です。

近畿地方の最古の環濠集落は、畿内第 I 様式古段階～中段階の神戸市大開遺跡があげられます。また、日本最古の環濠は、弥生早期(夜臼期)～弥生前期の北部九州の江辻遺跡、那珂遺跡ですが、その祖形は、朝鮮半島南東部の霊南地方(蔚山検丹里遺跡など)に求められています。いずれも径 100m 内外の楕円形で V 字断面といった類似点をもっています。

一方、唐古・鍵遺跡の大規模環濠（直径約 400 m の居住域を囲繞・U 字断面）は、中期前葉(畿内第 II 様式)からの掘削開始とされています。堅田遺跡は、唐古・鍵遺跡に代表される中期以降に出現する近畿地方の大規模環濠集落と規模、構造および機能面で明確な差異があり、朝鮮半島南東部に祖形を持つ初期環濠集落の特徴を有しているといえます。

(3) 松菊里(ソングンニ)型住居

前期の竪穴住居 19 棟、平地式住居 6 棟、掘立柱建物 3 棟が検出されており、そのうち 4 棟は床面中央に楕円形の土坑を掘りその両端に小ピットを有する半島由来の松菊里型住居で、検丹里(コムタンニ)遺跡からもみつかっています。



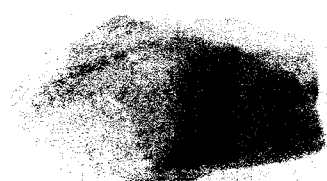
松菊里型住居は、弥生早期に稲作、環濠とともに北部九州に伝わり、前期から北部九州を中心に西日本に分布しています。弥生早期の環濠

集落の江辻遺跡にもみられ、また、国内最古（前期初頭）の青銅器が出土した福岡県福津市今川遺跡の環溝集落（V字断面・径 60m）からも松菊里住居が検出されています。同時期の高知県南国市田村遺跡群、岡山県総社市南溝手遺跡からもさらには大開遺跡からもでています。県内では、桜井市脇本遺跡（前期末）、御所市鴨都波遺跡（中期）、大淀町越部ハサマ遺跡（中期）、五條市原遺跡（中期）からも検出されています。

また、堅田遺跡からは、弥生前期前半と後半の 2 時期の弥生土器と共伴する朝鮮半島の無文土器に類似する壺や甕が 10 点ほど出土しています。いずれも半島からの搬入品ではないとのことで、前期前半と後半の時期にわたり朝鮮系無文土器の技術的影響を受けた土器といえます。

(4) ヤリガンナ鑄型

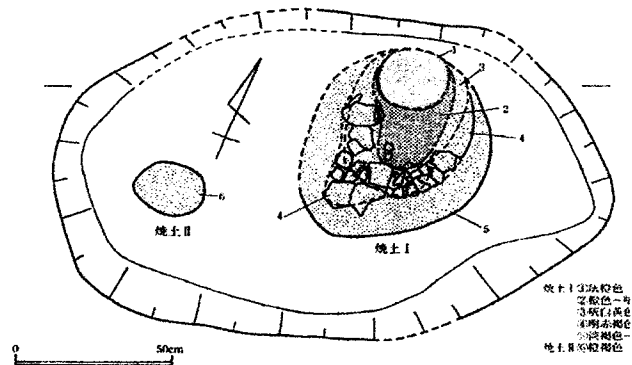
出土した鑄型は 2 点あり、一点がヤリガンナ鑄型で、握りこぶし大の砂岩製で、鑄型面は縦 4 cm、横幅 2.5 cm の断面 V 字体の隆状帯が 1 条認められ、被熱して黒変しています。畿内第 I 様式（新）の土器とともに出土しており国内最古のヤリガンナ鑄型と評価されています。それ以前は、佐賀県小城市土生遺跡から出土した中期初頭のヤリガンナ鑄型（朝鮮半島からの搬入品・滑石鑄型）が最古と評価されていました。土生遺跡及びその周辺遺跡からは、10 点を越える鑄型が出土し、さらに朝鮮系無文土器が数多く出土しており、渡来系や在地の人たちが青銅器生産に関わっていたとみられています。



(5) 青銅器の炉跡遺構

遺跡からは、覆屋を付設した青銅器の炉跡遺構が検出されています。時期は、遺構を切る土坑から出土した土器が第 I 様式中段階ですから

前期中葉あるいはそれ以前の時期と想定されています。覆屋（柱穴）は、方形（3.5×4m）の掘削の浅い掘立柱建物で、その中央に 1.80m×1.25m の楕円形の穴底 35 cm の焼けて赤褐色に変色していた土坑が検出されています。注目したいのは、銅の熔融温度を持続するために底部に深さ 20 cm の貼り土（精製した粘土）を施し、堅く叩き締めている点です。銅の熔融温度が 1100 度近くあり、その温度を保つために防湿構造が施されています。また、炉跡の中央部はあまり焼けていないので、炉は直径 70~80 cm のドーム形で、中央に土の台を設け、るつぼを支えたと推定されています。高温で灰色に変色した炉壁片や土器片も多数出土し、痕跡の科学分析から最高 1100 度の被熱温度であったことが判明しています。さらに炉壁片からは銅、スズ、鉛の青銅の元素も確認されています。



因みに、唐古・鍵遺跡第 65 次調査で、北側の調査地中央より焼土面を有する土坑が検出され、「炉跡状遺構」と推定されています。付近からは、覆屋を想定する柱穴は未検出ですが、隅丸長方形の皿状断面で、0.92m×0.75m×0.14 m の土坑です。堅田遺跡と比べると防湿構造が施されておらず炉跡面積も小さいことがわかります。因みに、北部九州ではじめて銅鑄鑄型が出土した佐賀県鳥栖市安永田遺跡の炉跡遺構は、4×3m（不整形長方形）の面積があります。

最後に、朝鮮半島系の磨製石器や農具を中心とした木製品も多量に出土していることを付記します。一度は、訪れてみたい遺跡です。

今年も色とりどりの花が咲きました

大森 初美

唐古・鍵遺跡でコスモスを咲かせるのは、本年が最後となりました。早朝の6時30分の作業開始にあわせ、多くの方の参加があり、楽しい思い出となりました。



7/19 (日) 心配された雨も何とか上がり、配られたコスモスの種袋と種子を蒔く畝、これが最後と思うと感慨無量！

8/8 (土) 激しいせみ時雨の中。しっかりと芽を出したコスモス、同じく雑草もしっかり伸びて、太陽が昇るころには、汗びっしょり！

8/29 (土) 前回のあの！せみ！は、何処へ行った？草の中の虫の音に、秋の気配を感じながらびっしりと林立したコスモス、負けじと雑草！汗だくで格闘！

9/9 (土) すーい、すーいと飛び交う赤とんぼの下、長く伸びたコスモス。倒れたコスモスを立て、足元の雑草を抜いて最後の作業、あとは咲いてくれるのを待つばかり！

最後に全員で記念撮影をした後、総合政策課で遺跡のコスモス栽培にも奮闘された故豆谷和之先生の「弥生時代の考古学(8)」(同成社)の「唐古・鍵遺跡」の著作コピーをいただき終了！

コスモスの開花時期になると、豆谷さんを思い出します。豆谷さん、有難うございました。

商品ラベルで日本酒を選ぶ

植田 洋高

県内には、32の蔵元があります。吉野・生駒山系の伏流水や大和平野の上質米でつくられるのでいずれのお酒も美味です。さて、今号から3回にわけて日本酒の分類のお話をします。まずは、特定名称による分類です。

1 特定名称

国税庁が告示した「清酒の製法品質表示基準」に「特定名称」というものがあります。使用原料、精米割合、こうじ米の使用割合、香味などにより分類され、大別すると吟醸酒、純米酒、本醸造酒となっています。

2 吟醸酒

米を磨いて低温でじっくり醸造するいわゆる吟醸造りをした酒。昔は品評会のために杜氏が技術の粋を尽くしてつくるもので、市場に出ず酒の芸術品といわれました。最大の特徴は吟醸香といった繊細でフルーティーな香りで、暖めると香りをそこなうため燗酒では呑みません。

3 純米酒

米と米麴だけで造る酒。ふくよかな旨味のある酒が多い。味がしっかりしているので、お燗から冷や、オンザロックなど楽しめます。

4 本醸造酒

いろいろなタイプがあります。もろみを搾る前に少量のアルコールを加えて適度に味を調整しているのでお燗で軽快に呑めます。

編集後記

- ・ 今号は、青銅器とガラスの溶融実験に関連した記事を掲載しました。
- ・ 日毎に寒くなる毎日です。皆様もお大事になさってください。

編集委員

井上知章 植田洋高 大森初美
谷口敬子 花坂志郎 福島道昭