

ひょうごの 遺跡

平成23年(2011)

10月28日発行

80
号

〒675-0142 兵庫県加古郡播磨町大中1-1-1

TEL. 079-437-5589 FAX. 079-437-5599

ホームページアドレス

<http://www.hyogo-koukohaku.jp/>

兵庫県立考古博物館

平成23年度上半期 発掘調査の成果



目次

弥生時代中期後半の大集落跡（表紙写真）

①有年牟礼・井田遺跡（赤穂市）

江戸時代後期につくられた新しい町屋

②明石城下町町屋跡（明石市）

篠山の歴史を解明する新資料

③ヤケヤノ坪遺跡・西岡屋遺跡・柴崎遺跡（篠山市）

遠隔操作型ロボットを用いた坑道調査

④多田銀銅山猪淵谷坑道群第1号間歩（猪名川町）

国道2号バイパス建設事業に伴い、平成21年度より有年牟礼・井田遺跡の発掘調査を行っています。今年度の調査では、弥生時代中期後半の竪穴住居跡・流路跡やごみ穴などが発見され、石器類が出土しています。また、小さな青銅鏡もあります。その他、古墳時代前期と後期の遺構も見つかりました。

多種多様な石器

写真上は磨製石斧類です。3は太型蛤刃石斧ふとがたはまぐりばせきふで、刃の幅7.5cmの大型のものです。基部が欠失しています。主に樹木伐採用と考えられ、斧の刃が木の柄と同じ方向に取り付けられることから、縦斧たておのと呼ばれます。1と2は長さ10.5cmと12.5cmの柱状片刃石斧ちゅうじょうかたはせきふです。片刃という形状から木材の加工用と考えられ、柄に対して刃が直交方向に取り付けられ、横斧よこおのに分類できます。斧の中央部には、装着用のえぐり状加工も認められます。4は推定外径11.1cmの環状石斧の破片で、中央の穴に柄を挿入し、土掘り具や武器などの機能が考えられています。このように多種類の磨製石斧が出土したことから、弥生時代中期後半の有年牟礼・井田集落では、木材の伐採から加工（製品作り）までが盛んに行われていたと推定できます。

写真中央は、打製石器類と磨製の石包丁です。5は長さ約3.5cmの石鏃せきぞく、6は左端を刃とした長さ約11cmの刃器じんぎです。形状が磨製石包丁に似ており、手の平にうまく収まる大きさであることから、打製石包丁の可能性もあります。打製石器類の石材はサヌカイトで、四国産と推定されます。なお、表面の磨耗部分は、指擦れの可能性もあります。7は磨製石包丁で、半分が欠失しており、石材は粘板岩と推定されます。

小型青銅鏡

写真下は直径約3.5cmの非常に小さな青銅鏡で、鏡面は凸面を呈しています。鏡背の中央部には楕円形の鈕ちゆうがあり、非常に小さな孔あなが認められます。鏡の周縁は斜めになっています。文様が全く認められないことから、素文鏡すもんに分類できます。大きな土坑状の遺構を検出する際に出土したので、所属時期は確定できていませんが、弥生時代中期後半か古墳時代前期のどちらかであると考えられます。



磨製石斧類



打製石器類と磨製石包丁



青銅鏡

今回の調査は、山陽電鉄西新町駅の高架工事に先立って行いました。

明石城は江戸時代のはじめに小笠原忠真によって築かれた城で、武家屋敷は中堀と外堀の間に、町屋は外堀と海の間に配置されました。商業の発達により、町は繁栄し、享保6年（1721年）には町屋は10町から15町に増加しました。そして、江戸時代後期になると、明石川の西側一帯が造成され、新しい町屋が形成されました。「西新町」という地名は明石城下町の西側に新しく作られた町屋に由来します。

調査区は、つい先日まで山陽電車が走っていた線路の下でした。山陽電鉄の明石～姫路間は、大正12年（1923年）に開通していますから、今回の調査で見つかった遺構は、それ以来ずっと、線路の下にあったわけです。

家々の敷地を区切る溝、桶を埋めたトイレ・台所の竈のほかに、なべ・釜・茶碗・皿とともに魚の骨・たくさんの貝殻なども見つかり、百数十年前の城下町での暮らしが手に取るようにわかります。



線路の下を調査しました



暮らしの痕跡がたくさんみつかりました



木の桶（底から団扇と寛永通宝が発見されました）



かまど 竈（底の部分だけが残っていました）

篠山の歴史を解明する新資料 ヤケヤノ坪遺跡・西岡屋遺跡・柴崎遺跡 (篠山市西岡屋)

県道長安寺西岡屋線道路改良事業に伴い、ヤケヤノ坪遺跡・西岡屋遺跡・柴崎遺跡の発掘調査を行いました。今回の調査で、弥生時代中期末と奈良時代および鎌倉時代の遺構が発見され、この地がはやくから開け、古代において篠山盆地での中心地であったことがわかりました。

弥生時代の方形周溝墓群を発見 ～ヤケヤノ坪遺跡～



調査区内に広がる方形周溝墓群



検出した方形周溝墓の一部



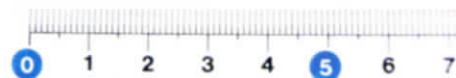
周溝墓の溝から出土した弥生土器

調査区全域に方形周溝墓群^{ほうけいしゅうこうぼ}が発見されました。方形周溝墓とは、方形に巡らせた溝で区画した中に棺を埋葬した弥生時代の墓の一種です。

今回の調査では周溝墓全体を検出したものではなく、削平のため遺構の残りもよくありませんが、溝の配置や形状などから方形周溝墓は少なくとも7基存在し、1基の平面規模は1辺4m～10m程度になると考えられます。

溝からは弥生土器の壺・甕^{つぼ かめ}などが出土し、その特徴からこの墓が弥生時代中期末(約2000年前)に築かれたことがわかりました。土器の中には播磨地域の土器の文様の特征をもつものがあり、播磨地方との交流の様子がうかがえます。また注目すべき遺物として鉄斧^{てつぽ}が出土しています。弥生時代中期としては希少な鉄製品が篠山盆地にも伝わっていたことを示す貴重な資料です。

ヤケヤノ坪遺跡の近くには、この墳墓に葬られた人々のムラが立地していたはずですが、現在のところムラの実態は不明ですが、弥生時代中期の段階では希少だった鉄製品をもつことから、篠山盆地の中でも有力な集落の1つと考えられます。また、柴崎遺跡でも弥生時代の溝跡が発見されています。



出土した鉄斧



方形周溝墓に埋葬する様子 (山崎敏昭氏 図)

古代多紀郡の中心地 ～西岡屋遺跡～

西岡屋の北側には古代「山陰道」の推定ルートがあり、この推定ルートに面した西浜谷下小西ノ坪遺跡では「永丙」と書かれた墨書土器が出土しており、「長柄駅家」跡と考えられています。東の東浜谷遺跡では「郡」の刻印をもつ土器が発見されており、「多紀郡衙（郡役所）」跡の可能性が高いとされています。「郡家」の地名が残されていることからわかるように、今回の調査地の周辺は古代の多紀郡の中心地であったことがわかります。

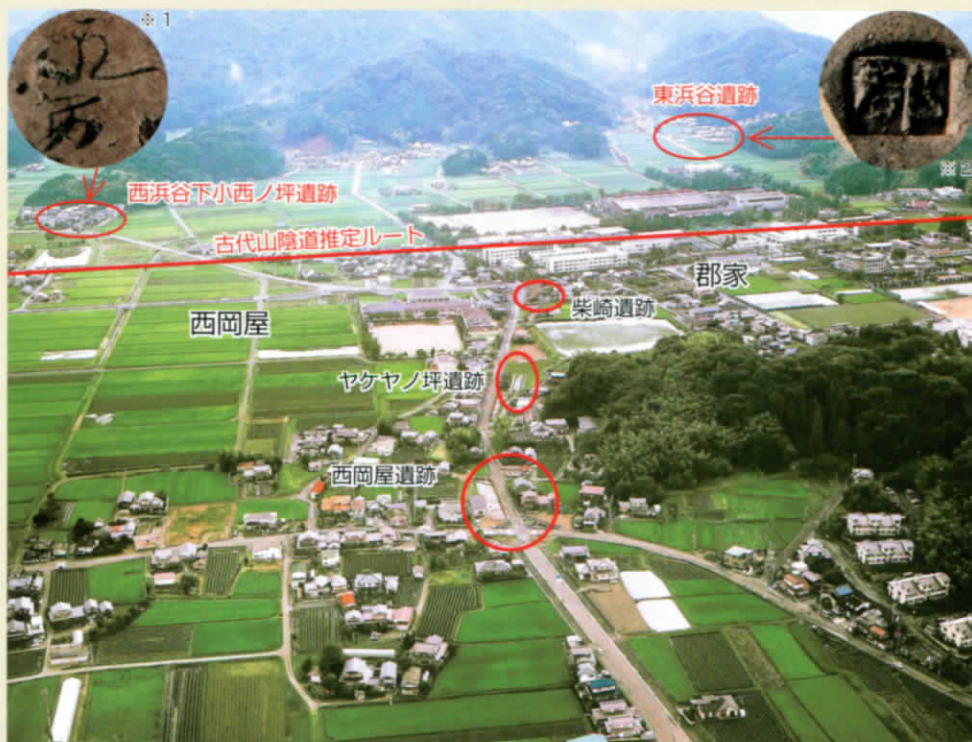
西岡屋遺跡では、奈良時代の溝と掘立柱建物跡群が発見されました。

溝は幅1.4m、深さ1.2mと規模の大きなものです。埋土からは土馬や墨書土器など古代の役所に関連する遺物が出土しています。

溝が掘られた時期は不明ですが、一帯の土地開発に伴うものと思われる。

掘立柱建物は5棟発見されましたが、すべてが同時期の建物ではありません。

うち2棟は総柱建物で、その構造から倉庫跡と考えられています。しかも、建物の並びが揃っているため計画的に配置されているようです。大型の建物跡の存在や整然と並んだ倉庫跡などから、検出した建物群は、一般の村というよりも役所に付属する施設の可能性があります。また、近くに篠山川が存在していることから、物資運搬の民間的な施設ではないかという意見もあります。



南から見た遺跡の周辺 ※1・2…篠山市教育委員会提供



奈良時代の溝



2棟並んだ倉庫（手前）と大型建物（奥）



土馬（頭部：約10cm）

遠隔操作型ロボットを用いた坑道調査 (川辺郡猪名川町猪瀝)

新名神高速道路建設予定地で鉱山の坑道跡が発見され、猪瀝谷坑道群第1号間歩と名付けられました。「間歩」^{まひでき}とは鉱山の坑道のことです。松江工業高等専門学校の久間英樹教授に協力をいただき、同教授が開発された遠隔操作型ロボットによる坑道内部の調査を行いました。

猪瀝谷坑道群第1号間歩

野尻川の川底に近い崖面から坑道の入口が発見されました。なぜ、川の中に坑道があるのでしょうか。崖面写真をよく見てください。露頭面に幅20cmの帯状の鉱脈が表れています。この鉱脈の主成分は分析の結果を待たないとわかりませんが、坑道はこの鉱脈に沿って掘られていますので、この鉱脈の採取を狙って掘り進められたことは確かです。鉱脈を追って採掘することを「鉋押し掘り」といい、今回発見された坑道はこの採掘方法に該当します。

ロボット探査の成果

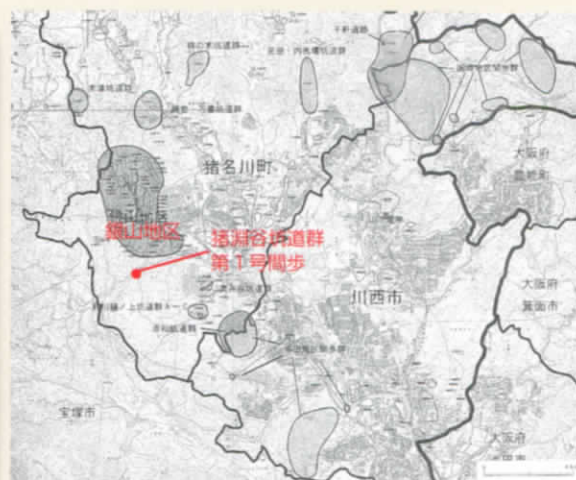
坑道の断面は矩形（長方形）型で、大きさは横0.6m×縦0.9mあります。この断面形状と大きさは江戸時代の代表的な坑道掘りの2尺×3尺の大きさに対応していますので、17世紀後半に採掘されたと推定されます。また坑道は約6.3mで行き止まりになりました。通常、大量に鉱石を採掘した坑道はもっと長く、内部に立坑^{たてこう}などがあり複雑な形状をしています。この坑道は採算が悪く、早い段階で採掘が中止されたと思われます。



多田銀銅山とは

兵庫県川辺郡猪名川町を中心に兵庫・大阪両府県7市町にまたがる鉱山で、2000以上の坑道があるといわれています。奈良時代より開発が行われたとの伝承もありますが、文献史料でたどることができるのは『百鍊抄』^{ひやくれんしょう}の長暦元年（1037年）の記事が最初です。豊臣政権下の天正年間（1570年～1590年代）と徳川政権下の寛文年間（1660年代）の2度の盛期がありましたが、次第に衰退し、昭和48年（1973年）の日本鉱業多田鉱業所の閉山を最後に、約千年の長きにわたった鉱山採掘の歴史が閉じられました。

猪名川町の『多田銀銅山悠久の館』では多田銀銅山に関する資料等が展示解説されており、多田銀銅山の歴史を理解することができます。



多田銀銅山悠久の館

住 所：川辺郡猪名川町銀山字長家前4番地の1
電話番号：☎072-766-4800
開館時間：午前9時～午後5時
休 館 日：月曜日（※月曜日が休日の場合はその翌日）
12月29日～1月3日
入 館 料：無料

遠隔操作型ロボットの利点

坑道の調査は危険を伴います。また、天井が崩落して狭くなっている箇所も多くあります。このように人が入ることができない坑道の調査では各種センサを搭載した遠隔操作型ロボットが活躍します。本研究室で開発したロボットを遠隔操作して坑道内へ進入させることによって、CCD カメラによる内部映像データやレーザ測域センサなどのデータから坑道の大きさや採掘方向などの計測を行うことができます。



久間松江工業高等専門学校教授

どのようにして坑道内部の調査を行いますか

ロボットは、坑道内の様子を記録するために、ロボット上部に取り付けられた小型 CCD カラーカメラの画像を、操縦者が見ながらコントロールボックスを介して遠隔操作します。そのためロボットとコントロールボックスは各種信号線および動力線が結束されているケーブルで接続されています。またロボットには、坑道内部形状の非接触計測を行うためのレーザ測域センサや坑道の採掘方向および傾斜を計測するための方位角・傾斜角センサを取り付けています。

レーザ測域センサとパソコンをつなぐケーブルに等間隔 20cm 毎に印をつけ、ロボットを 20cm 進める毎にパソコンを介してレーザ測域センサからその時点での 2 次元の坑道内断面形状データを取得します。探査終了後、データ毎に数値化を行い、パソコン上でデータを重ね合わせて坑道内部形状の 3 次元復元化を行います。また、このデータに方位角・傾斜角センサより取得したデータを組み合わせることによって、坑道の採掘方向や傾斜も再現できます。

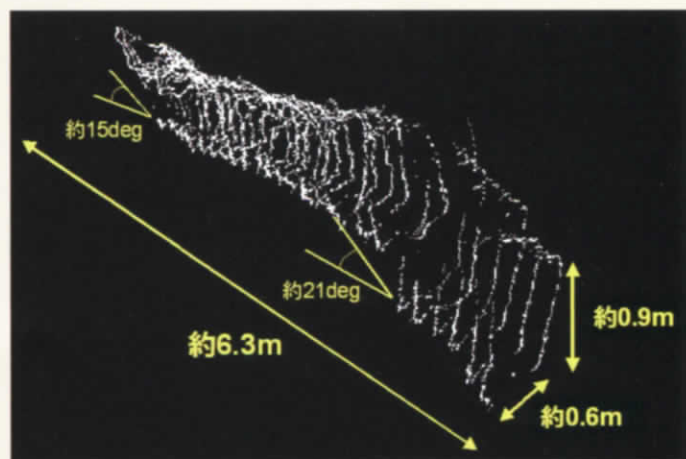
どのようなことがわかりますか。

3 次元復元図で、坑道の断面形状・採掘距離・体積・方向・傾斜がわかります。これまで島根県石見銀山・兵庫県生野銀山・山梨県湯之奥中山金山・新潟県佐渡金銀山など 10 箇所以上の鉱山で調査を行ってきました。その結果、時代によって坑道の断面形状が異なることが明らかになりました。猪淵谷坑道を本システムで計測しデータを分析することにより、採掘時期や採掘方法の特定が可能になると思います。

データ分析の結果、断面積は矩形で採掘距離は約 6.3m、採掘体積は約 2.4m³、採掘方向は西南西でした。また内部は上方向に平均 10deg（注 1deg = 1°）の傾斜がありました。これはカメラ等の映像から外部より土砂が流入して堆積したためであると考えられます。はじめにも述べましたが、これらを加味した 3 次元復元図の結果から、本坑道は典型的な 17 世紀後半の試掘坑道（普請）であったと推論できました。



坑道内部の状況



坑道内 3 次元復元

東日本大震災に伴う被災文化財レスキュー事業への協力

兵庫県立考古博物館では、東日本大震災により被災した文化財を救援するため、水損資料の保存処理を行ったり、現地に専門職員を派遣しています。被災地の1日も早い復旧・復興を願うとともに、今後とも支援を続けていく予定です。

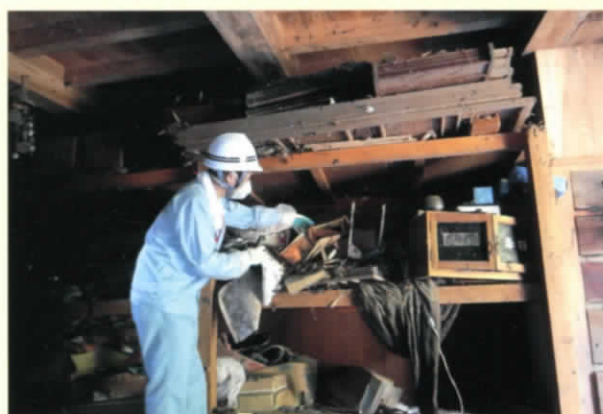
水損資料の保存処理作業

今回の大震災では津波により多くの歴史資料が水浸かりとなり大きな被害を受けました。特に、文書類はそのまま放置しておく、カビが生えたり、ページが密着して開くことができなくなったりしますので、救出後の保存処理作業が急務となります。

当館では岩手県気仙沼市で被災した水損資料を真空凍結乾燥機で乾燥処理を行っています。真空凍結乾燥法（フリーズドライ法）とは、濡れたものをマイナス30℃以下で凍結させ、さらに真空状態にすることで中の水分を蒸発（昇華）させて乾燥する方法で、インスタント食品や薬品などの製法に利用されています。今回の水損資料の乾燥には1回あたり約2～3週間の時間を必要とします。

職員派遣による文化財救済作業

宮城県亘理町^{わたり}の旧家の蔵から近代文学資料等の救出、整理と洗浄作業を行いました。また、岩手県陸前高田市立博物館で被災し、救出された展示品などの整理と洗浄作業を行いました。



(上) 真空凍結乾燥機での水損資料作業処理状況

(下) 被災した蔵での資料救出状況（亘理町）

展覧会のご案内

中世仏教信仰の世界に迫る

特別展 みほとけの考古学

－中世民衆と仏教信仰－

- とき：平成23年10月1日(土)～11月27日(日)
- 会場：兵庫県立考古博物館

ふるさと発掘展

発掘が語る丹波篠山

－旧石器から篠山城まで－

- とき：平成23年10月8日(土)～12月4日(日)
- 会場：篠山市立歴史美術館
〒669-2322 篠山市呉服町53 ☎079-552-0601
主催 兵庫県立考古博物館・篠山市教育委員会

編集後記

3月に発生した東北大震災の傷もいえないうちに、9月初めに台風12号がもたらした未曾有の豪雨によって紀伊半島地方が大きな被害を受け、多くの貴重な人命と財産が奪われました。兵庫県においてもあまり大きくは報道されていませんが、この台風により播磨地方を中心に多くの被害が発生しています。被災された地域の皆様に心よりお見舞い申し上げます。

過去を振り返ってみますと、わが国の歴史は常に災害との戦いでした。遺跡の発掘では過去の地震や洪水など災害の痕跡が数多く発見されており、その土地の履歴を知ることができます。こうした考古学成果は防災に活用されていますが、今後も地域の歴史の解明とともに防災に生かせる情報の発信に努力したいと思っています。

