

奈文研

ニュース

No.92

Mar 2024

NABUNKEN NEWS



独立行政法人 文化庁研究所
奈良文化財研究所
〒630-8517 奈良県生駒郡三郷町中-1
https://www.nabunken.go.jp

都城発掘調査部創設60周年記念事業を開催

都城発掘調査部は今年度、創設60周年を迎えました。1963年に設置された平城宮跡発掘調査部を前身とし、のちにてきた飛鳥藤原宮跡発掘調査部と2006年に統合し現在にいたります。

奈良文化財研究所の近くには奈良時代創建以来の法燈を継いでいる西大寺、その尼寺として造営された西隆寺の遺跡があります。私たちは、二つの寺域において数十年にわたり発掘調査をおこなってきました。しかし、その調査成果や遺跡の歴史的意義が、一般の方々にはあまり知られていないという現実があります。周年事業では、西大寺・西隆寺の遺跡やその歴史をより多くの方に知ってもらうことを目的とし、以下のような催しを開催しました。

・春期ミニ展示「よみがえる西大寺金堂院」

5月27日(土)～7月17日(月・祝) 平城宮跡資料館 近年の発掘調査成果を写真パネルで解説しました。

・第128回公開講演会「よみがえる西大寺金堂院」

6月10日(土) 平城宮跡資料館講堂 金堂院における近年の発掘調査や研究成果を研究員が説明しました。



西大寺特別公開講演会

・第129回公開講演会「まぼろしの尼寺 西隆寺」

11月11日(土) 平城宮跡資料館講堂 50年にわたる発掘調査の成果を奈良市と奈文研の研究員が発表しました。

・西大寺特別公開講演会「奈良時代の西大寺」

12月9日(土) 奈良市西部会館市民ホール 西大寺の歴史や発掘調査、木簡研究について、西大寺住職、奈良市や奈文研の研究員が解説しました。

・秋期特別展「女帝のいのりー発掘された西大寺と西隆寺ー」10月28日(土)～2月12日(月・振休) 平城宮跡資料館 両寺の発掘調査成果と出土遺物を一堂に展示しました。

・イベント「みりよくはくつつ西大寺」2月5日(月)～12日(月・振休) ならファミリー 西大寺・西隆寺のパネル展示やワークショップを開催しました。

・YouTube動画を公開 西大寺、奈良市のご協力のもと、西大寺・西隆寺の遺跡をめぐるながら解説した動画公式なぶんけんチャンネルを多数公開しています。

以上のような周年事業をとおして、奈良時代の西大寺・西隆寺をより多くの方に知っていただくことができました。今後は、地域のみなさんとともに西大寺・西隆寺の遺跡の保存や活用に尽力していきたいと考えています。(都城発掘調査部 今井 見樹)



特別展「女帝のいのり」エントランス

発掘調査の概要

石神遺跡の調査(飛鳥藤原第214次)

石神遺跡は飛鳥寺の北西、水落遺跡の北方に位置します。奈良文化財研究所では、1981年度から石神遺跡の調査を開始し、第1次から第21次(飛鳥藤原第156次、2008年度)まで実施してきました。これまでの調査で、遺跡は7世紀を中心とした大きく3時期にわかれて、建物や広場、井戸、石組溝などの施設が計画的に配置され、時期ごとに大規模な造成工事や建物の建て替えがおこなわれたことがわかっています。くわえて、近年ではこれら石神遺跡の重要施設が東にも展開した可能性を考慮しつつ、遺跡東方の発掘調査もおこなっています。

石神遺跡の調査の歴史にとって、重要な場所は第1次調査区の水田です。この水田は小字名を「石神」といい、遺跡名はここに由来します。この水田からは、明治35・36年(1902・1903)に須弥山石と石人像(国指定重要文化財、飛鳥資料館に展示)が発見されました。その後、1936年には、東京帝室博物館鑑査官であった石田茂作によって部分的な発掘調査がおこなわれ、大きな石を溝の側石に使用した石組溝や平坦面に仕上げた石敷遺構が発見されました。そして、1981年度の調査では、水田一面を調査区に設定し、掘立柱の建物や塀などの遺構をさらに検出しています。

都城発掘調査部(飛鳥・藤原地区)では、これまでの石神遺跡の調査成果をもとに、現在、学術成果報告書を作成しています。第1次調査の終了後、周辺の発掘調査を継続しておこなう中で、第1次調査時には未検出であった7世紀前半から中頃の遺跡南限の区画塀や、7世紀後半の飛鳥浄御原宮期の東西



調査区と背後に広がる石神遺跡の水田(南東から)

掘立柱塀・東西溝など、複数の遺構が第1次調査区内に続くことが推定されました。とりわけ、第3次調査で見つかった東西掘立柱塀SA600は漏刻跡で知られる水落遺跡と石神遺跡とを隔てる重要な区画施設ですが、第1次調査ではこれを見つけていませんでした。このため、今回の調査区でSA600が北へ曲がるか、それとも東へ延びているかが、遺跡全体の検討を進める中で、重要な課題となってきました。そこで今年度は、これまでの石神遺跡の調査成果をもとに、第1次調査の補足調査として、地元の方々のご理解を得て再発掘しています。

調査は2023年12月から開始し、この原稿を執筆している2024年1月現在も調査を継続しています。調査区は水田の西半を中心とし、調査面積は約336㎡です。現在は第1次調査の埋戻土を掘り上げ、調査当時の遺構検出面を確認しています。遺構検出を進めている段階ではありますが、建物や塀の柱穴、東西溝、整地土などを確認しています。

調査が進むにつれ、石神遺跡やその周辺の研究がより深まることが期待されます。詳しい調査成果は今後改めて報告する予定ですので、どうぞご期待ください。

(都城発掘調査部 福嶋 啓人)



調査区全景(南西から)

平城京左京三条一坊二坪の発掘調査(平城第658次)

都城発掘調査部(平城地区)では、奈良県からの受託研究で、2023年10月から2024年2月にかけて、平城京左京三条一坊二坪の発掘調査をおこないました。左京三条一坊二坪は、平城宮の正門である朱雀門に近く、朱雀大路や二条大路と近接していることから平城京の一等地ともいえる場所です。しかしながら、坪の中心部分における土地利用の状況はほとんどわかっていませんでした。

現在、奈良県の地域デザイン推進局平城宮跡事業推進室では、平城宮跡歴史公園朱雀大路東側地区の整備に向けた検討をおこなっています。これにともない、昨年度より左京三条一坊二坪における遺構の様相を確認するための発掘調査を継続して実施しています。今回は、昨年度の成果をうけて南北25m、東西45mの調査区を設定しました。調査面積は約1,125㎡です。

調査の結果、奈良時代の掘立柱建物や掘立柱塀をはじめ、井戸と考えられる大土坑や、礎石を捨てこんだ土坑群などを確認しました。調査区北部では掘立柱建物を6棟確認しました。これらの建物群は、南端の柱筋をほぼそろえて東西に整然と並んでいます。



調査区全景(南東から)

した。また、調査区東側で南北方向に、調査区南側で東西方向に展開する掘立柱塀を確認しました。そして、調査区各所で多数の土坑を検出し、合計18個の礎石とみられる石を確認しました。出土状況から、後世に土坑へ石が捨てこまれたものであると考えられます。

以上のように左京三条一坊二坪の北半部分を中心に広く発掘調査した結果、掘立柱建物や掘立柱塀をはじめ、井戸と考えられる大土坑や、礎石を捨てこんだ土坑を確認し、土地利用の様相がはっきりになりました。坪内を塀で区画していたことや、掘立柱建物群が計画的に建てられていたこと、調査区付近に複数棟の礎石建物が存在していた可能性があることがわかりました。

2024年1月27日には現地説明会を開催し、679名の方々に調査成果をご覧いただきました。当日は寒い中、現地へ足をお運びいただきありがとうございました。

調査終了後も、報告書の作成に向けた遺物の整理作業を進めていきますので、今後の研究成果にどうぞご期待ください。

(都城発掘調査部 田中 龍一)



東西に並ぶ掘立柱建物群(東から)

交差偏光撮影×深度合成×フォトグラメトリによる文化財の三次元計測

考古資料の考古学的な記録といえば、一般的に写真・実測図・記述の三種一揃えですが、最近はこの三次元計測も浸透しています。そこで今回は三次元計測方法の一つ、SfM-MVS (Structure from Motion and Multi-view Stereo) にちょっとした工夫を加えた記録方法をご紹介します。

SfM-MVS とは、1980 年代に開発されたフォトグラメトリ (写真測量) の一種で、対象を色々な角度から撮影した複数の画像を解析して三次元モデルを構築する方法です。農林水産業や鉱工業など幅広い分野で利用されています。この方法を応用すると、対象の三次元形状・大きさ・色・質感を高い水準で記録することができます。しかも、特別な機材は不要、大小様々な大きさの対象に有効なので、文化財の立体的な記録にはピッタリです。

ところがこの SfM-MVS にも弱点があります。それは、白飛びや黒つぶれ、ブレやボケがある画像は解析に使えません。でも安心してください、対応策があるんです。例えば光沢のある遺物の撮影時に発生しやすい光の乱反射の発生を抑えるには、交差偏光撮影が有効です。またボケのない画像を得るには、ボケの無いすべてにピントが合った高精細な画像を得る深度合成が有効です。

交差偏光撮影と深度合成は、どちらも文化財の分野ではあまり聞き慣れないものかもしれませんが、しかし実はこれらの方法は SfM-MVS と同様、最新技術ではなく、すでに広く使われていて信頼性が高い「枯れた技術」を応用したものです。

さて、奈良文化財研究所には、山内清男氏による縄文土器編年研究の標準資料を含む「山内清男考古資料」が寄贈されています。この貴重な資料をより多くの方々に活用してもらうため、当研究室は保存整理とデータベースの構築を進めています。

左下の写真は、その山内清男考古資料の一つ、足沢遺跡から出土した縄文時代後期の注口土器です (奈良国立文化財研究所 1999『山内清男考古資料 10』)。土器全体の形状は凸凹していて、土器表面の色調は黒褐色で、丁寧なミガキ調整を施し光沢があります。こうした資料の三次元計測は、従来難しいものでした。

そこで考えたのが、交差偏光撮影×深度合成×SfM-MVS という先にあげた三つの枯れた技術を組み合わせる方法です。この方法で構築した三次元モデルが右下の図です。実物と三次元モデルを見比べると、大きさや三次元形状の詳細な記録ばかりでなく、色や光沢によって人の肉眼では捉えることが出来ない、土器表面の質感の高精細な記録と可視化を実現していることがわかります。

すると今度はこの方法で記録した三次元モデルを使って、文化財を未来に継承するための保存や活用展開してみよう、などとまた次の“できたらいいな”への取り組みが待っています。そうだし！それじゃあ次はアレとアレを組み合わせて... こうして試行錯誤の日々は続きます。

(埋蔵文化財センター 山口 啓志)



文化財写真



三次元モデル

平城宮跡と周辺の文化遺産の調査研究

奈良文化財研究所では、平城宮跡の保存問題を契機として、1960年代以降、平城宮跡とその周辺地域での発掘調査と研究を進めてきました。いっぽうで、平城宮跡の保存運動や遷都以降の集落の成り立ちに関わる研究、また、その史料の収集などにも努めてはいましたが、あまり本格的に取り組めていませんでした。

平城宮跡とその周辺地域において長い歴史を経て育まれてきた文化遺産は、奈良時代のものに限らず、この土地の歴史や文化の理解に欠くことはできません。しかし、近年の少子高齢化や人口流動等により、その継承が困難になってきています。また、地域から平城宮跡の保存運動や国有地化の記憶が、徐々に薄れてしまうおそれもあります。

そこで奈文研では、文化遺産部が中心となって、2023年度から平城宮跡とその周辺地域を対象に、地域の文化遺産に関する総合的な調査研究に取り組むこととしました。まずは、佐紀町・二条町・山上町・歌姫町について、土地利用・遺跡・水利施設・建造物・石造物・仏像・史料・絵図・古写真・名木・植生・暮らしと祭りなどについて調査する予定です。もし周辺に古文書をお持ちであるとか、昔のことをご存じでしたら、文化遺産部景観研究室までご一報いただけますと幸いです。調査成果がまとまりましたら、報告書として刊行し、地域での成果報告会などの開催も予定しております。すでに数点の未調査史料の発見にもつながっており、私たちも今後の発展を楽しみにしています。

(文化遺産部 吉川 聡・恵谷 浩子)



1901年頃の第二次大極殿の写真(東から)

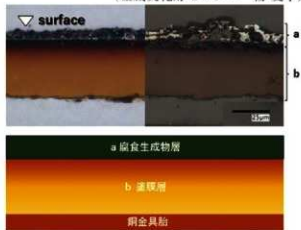
出土漆製品の劣化現象の理解とその解決に向けた取り組み

平城宮跡から出土する漆製品には、木材や金属などを胎としたものがしばしば見られます。経年劣化した木材や金属は非常に脆弱なため、保存処理をおこなう必要があります。このような漆製品に対しては、胎の材質にあわせて保存処理が実施されてきましたが、その際に漆塗膜が捲れ上がるなどの劣化が生じることが知られています。塗膜の変形を抑制する処理方法を策定するためには、なぜ塗膜の変形が生じるかをあきらかにする必要があります。埋蔵文化財センター保存修復科学研究室では、平城宮跡出土の金属製品から剥落した塗膜を対象に、その変形メカニズムを解明するための材質・層構造調査を進めています。

本調査により、資料はaおよびb層の2層構造となっており、a層は銅の腐食生成物層、b層は塗膜層と推定されました。また、a層とb層の境界付近が深い色へと変化していること(図)、b層の表面(a層と接する面)と接着面(胎と接する面)では成分に違いがあることがあきらかとなりました。これは塗膜の作製方法や埋蔵環境中における劣化の影響によるものと考えられます。表面と接着面の塗膜の成分に差異があるため、保存処理溶液で処理した際に表面と接着面で膨潤の挙動が異なり、変形が生じた可能性が示されました。

これらの成果を学術発表し、他分野の研究者と意見交換を進めています。この課題を解決するため、広い視野を持って引き続き研究を進めていきたいと考えています。

(埋蔵文化財センター 楊 曼寧)



塗膜のプレバウト上:顕微鏡写真/下:塗装構造図

ウズベキスタンとの拠点交流事業の実施—動物の現生標本づくり—

10～11月にウズベキスタンのサマルカンド考古学研究所で専門家研修をおこないました。本研修は文化庁から受託している文化遺産国際協力拠点交流事業の一環で、奈文研ニュースNo.90記事の続報です。前回研修で来日したウズベキスタン研究者は、奈良文化財研究所で多種多様な現生標本をみて大変驚いていました。現生標本は出土骨の同定根拠であり正確な同定をするための大切な研究資料です。しかし彼らの研究所は、出土骨は大量にあるものの現生標本を全く持っていませんでした。そこで、今回の研修では自分たちで標本を作製することにしました。

選んだのは中央アジアで馴染みのあるヒツジとニワトリです。まずは種、性別、全長や部位ごとの長さ、体重などを記録していきます。続いて、メスを使って骨以外の余計なものをできる限り取り除き、部位ごとにネットに入れて大鍋で煮込みます（研究所の庭にピラフ用の大鍋を設置しました）。ある程度煮込んだら骨を一度水で洗い流し、付着した肉や筋をできるだけ取り除いた後、新しい水で再び煮込みます。通常、これらの作業を数日繰り返すことで標本は完成しますが、今回の研修は時間の制約があるためこれで作業終了です。続きは火よりも管理が容易ということでバイオ製剤（納豆菌の仲間）を溶かした水に入れゆっくりとタンパク質を分解させることにしました。さてどんな仕上がりになったのか。この結果は次回の研修でウズベキスタン研究者に報告してもらう予定です。皆様どうぞご期待ください。

（企画調整部 村上夏希）



メスを使って部位ごとに解体している様子

『奈良文化財研究所発掘調査報告2023』の刊行

毎年、奈良文化財研究所では飛鳥地域や藤原宮・京、平城宮・京といった広い地域において、数多くの発掘調査を実施しています。その調査内容と成果について、昨年度までは『奈良文化財研究所紀要』（以下、『紀要』）に掲載してきました。しかし、奈文研全体の調査研究報告としての『紀要』の性格上、調査の概要報告にとどまらざるを得ず、内容としてやや不十分なものでした。そこで、2023年度からは、発掘調査の成果報告をより充実した内容にするため、『紀要』から独立したかたちで正式な発掘調査報告書を毎年発刊することとし、その第1号として、『奈良文化財研究所発掘調査報告2023』（以下、『報告2023』）を刊行しました。

この『報告2023』では、『紀要』よりも出土遺物の記述を充実させるとともに、巻末にカラー図版の頁を新たに設け、遺構・遺物の迫力ある写真を多数かつ大きく掲載しています。さらに、過去に実施した発掘調査の遺構・遺物を再整理することによってあきらかとなった研究成果報告も掲載するなど、過去1年間に都城発掘調査部でおこなった調査研究の成果を、余すところなく報告しています。『報告2023』については、一般向けの販売はしていませんが、より多くの方々にご覧いただけるよう、『全国遺跡報告総覧』にて全文のPDFデータを無料公開しています（<https://sitereports.nabunken.go.jp/132930>）。奈文研が実施した最新の調査成果をどなたでも簡単に入手することができますので、ぜひご覧ください。

（都城発掘調査部 林正憲）



『奈良文化財研究所発掘調査報告2023』

令和6年度 飛鳥資料館 春のミニ展示 「高松塚古墳壁画 国宝指定50周年記念展」

2024年は、「飛鳥美人」で知られる高松塚古墳壁画が国宝に指定されてから50年という節目の年です。1972年3月21日に発見された壁画は、国内外の研究者による調査を経て、1974年4月17日に異例の早さで重要文化財に指定され、同日、国宝に指定されました。

本展では、壁画発見の翌年から国宝指定までの間に、平山郁夫などの著名な日本画家たちによって描かれた「高松塚古墳壁画の現状模写」を展示いたします。発見当時の壁画の様子を一筆一筆、点描で精巧に描いた模写作品をぜひ間近でご覧ください。

また、夏期企画展の写真コンテストの応募作品も募集しています。今年のテーマは「飛鳥の音」です。少し難易度の高いテーマですが、飛鳥にあふれる「音」や飛鳥ならではの「音」を表現した作品をお待ちしています。詳細はホームページをご覧ください。

(飛鳥資料館 濱村 美緒)



会 期：2024年4月19日(金)～5月19日(日)

開館時間：9：00～16：30(入館は16：00まで)／休館日：月曜日(祝日の場合は翌平日)

ホームページ：<https://www.nabunken.go.jp/asuka/> お問い合わせ：☎0744-54-3561

平城宮跡公認キャラクター キュートぐみ【宮都組】

LINEスタンプで登場！！

平城宮跡の史跡指定100周年を記念して誕生したキュートぐみ【宮都組】。この度、一般のお客さまからのご希望が多かったLINEスタンプが誕生し、奈良文化財研究所から発売されました。

LINEスタンプは全部で40種類。「OK」といった普段の生活で使いやすいものから、ひとがたさんの「流さないで・・・」などのキャラクターに絡めたものまで、様々な種類を描えています。

LINEスタンプは右のQRコードからもご購入できます。奈良時代や平城宮跡にまつわるかわいいキャラたちのスタンプを使って、毎日の会話を盛り上げていただけますと幸いです。

今春に平城宮跡管理センターから第2弾も発売予定です。

(企画調整部 小原 俊行)



平城宮跡資料館

開館時間：9：00～16：30(入館は16：00まで)／休館日：月曜日(祝日の場合は翌平日)、年末年始

ホームページ：<https://www.nabunken.go.jp/heiho/museum/> お問い合わせ：☎0742-30-6753(連携推進課)



■ お知らせ

飛鳥資料館 春のミニ展示

4月19日(金)～5月19日(日)

「高松塚古墳壁画 国宝指定50周年記念展」

■ 記録

文化財担当者研修

- 報告書デジタル作成課程
12月11日(月)～12月15日(金) 16名
- 史跡保存活用計画策定課程
1月16日(火)～1月22日(月) 14名
- 地震災害痕跡調査課程
2月19日(月)～2月22日(木) 8名

現地説明会

- 平城第658次調査(いざない館南発掘調査)
1月27日(土) 679人

現地見学会

- 飛鳥藤原第214次調査(石神遺跡の発掘調査)
3月2日(土) 805人

平城宮跡資料館 秋期特別展

- 「女帝のいのり－発掘された西大寺と西隆寺－」
10月28日(土)～2月12日(月・振休) 10,341人

編集 「奈文研ニュース」編集委員会

発行 奈良文化財研究所 <https://www.nabunken.go.jp>

Eメール koho_nabunken@nich.go.jp

発行年月 2024年3月