奈文研ニュース

No.67 Nov.2017

NABUNKEN NEWS

NARA CULTURAL PROPERTIES RESEARCH INSTITUTE

独立行政法人 国立文化財機構
奈良文化財研究所
〒630-8577奈良市佐紀町247番1
https://www.nabunken.go.jp

高松塚古墳石室解体事業完了から10年

国宝高松塚古墳壁画を古墳から取り出し修理するため、同古墳の石室解体事業が実施されたのは2006年10月から2007年９月にかけてのことでした。高松塚古墳壁画は1972年の発見以来、35年間にわたって現地保存の努力が続けられてきましたが、カビ等の微生物被害が後を絶たず、2005年６月の「国宝高松塚古墳壁画恒久保存対策検討会」において、壁画を石室石材ごと取り出し修理することが決定されました。石室解体事業では、奈良文化財研究所が文化庁の委託を受けて発掘調査や石材の取り上げ、搬送作業をおこないました。早いもので事業が無事に完了してから本年で10年の節目を迎えました。

この10年間、奈文研では引き続き高松塚古墳の恒久保存対策事業に従事してきました。古墳の仮整備事業や、壁画や石材の状態・材料調査を実施するとともに、膨大な発掘データの整理作業を進めてきました。そして本年５月末には、『特別史跡 高松塚古墳発掘報告―高松塚古墳石室解体事業にともなう発掘調査―』を刊行することができました。

10年前の発掘調査では、石室解体事業によって失われる考古学的情報や壁画の保存環境に関する情報を細大漏らさず収集すべく、通常の記録作業のほかにも、三次元レーザー測量やビデオ撮影、版築層のはぎ取り・切り取り、遺構の型取り、拓本等、ありとあらゆる方法を駆使して調査成果を記録しました。報告書ではこれらをふまえて、墳丘や石室の規模と構造、版築による墳丘の構築手順、梃子穴を用いた石室の組立て方法、朱線や水ばかりを用いた高度な石材加工技術等、高松塚古墳の築造技術について詳述しています。また壁画の保存環境についても、劣化の遠因となった墳丘内の地震痕跡や石材の損傷状況、石室周囲のムシの生息状況、石材の外面や接合面の汚損状況を、図や写真を交えて報告しています。

この報告書の刊行を受けて、飛鳥資料館では10月６日から12月３日まで『高松塚古墳を掘る―解明された築造技術―』と題して10年前の発掘調査を振り返る特別展を開催しました。展示室には、版築層のはぎ取り・切り取り標本、石室や地震痕跡の実物大模型、石材の取り上げに使用した治具等が所狭しと並び、迫力ある展示は多くの来館者から好評を得ました。

石室解体事業完了から10年。壁画の修理作業は順調に進んでいますが、地震で亀裂が生じた石室石材の強化処置、粗鬆（そしょう）化が進む漆喰の修理方法、壁画修理完了後の壁画と古墳の整備活用方法等、検討すべき課題もまだ数多く残されています。奈文研では、今後も高松塚古墳壁画の保存と活用にむけて、調査研究に邁進していく所存です。

（所長　松村 恵司／都城発掘調査部　廣瀬 覚）

石室解体事業にともなう発掘調査報告書

飛鳥資料館秋期特別展『高松塚古墳を掘る』の様子

発掘調査の概要

山田道の調査（飛鳥藤原第193・194次）

2017年４月10日から６月29日まで、飛鳥資料館のすぐ南西の地で、店舗新築にともなう発掘調査をおこないました。調査地の北を東西に走る県道と同じ位置に古代の山田道が想定されており、調査地西方でみつかっていた山田道南側溝の東延長部分が検出されることが期待されました。

北区と南区にわけて調査区を設定し、面積はあわせて380㎡と、それほど広いものではありませんが、調査の結果、古墳時代から飛鳥時代にかけての様々な遺構や遺物が確認されました。特筆すべき遺構としては、北区でみつかった山田道南側溝と推定される東西溝や、南区に広がる池状遺構等の飛鳥時代の遺構と、池状遺構の直下からみつかった古墳時代前期の木質遺物集中部があげられます。

まず東西溝はその規模や位置からみて、西方の石神遺跡周辺で検出されている山田道南側溝と一連のものと考えられます。確かなものとしては、もっとも東での検出例です。県道の北側でみつかっている山田道北側溝との間隔はおよそ21～22m。下の写真は想定される山田道の中心から撮ったものです。飛鳥時代には現在の県道の倍以上の規模の道路が、雷丘の方へ向かってまっすぐ延びていました。

次は南区でみつかった池状遺構です。調査地周辺の現地形は南から北西に向かって緩やかに傾斜しており、実は私たちも調査を始めるまで、ここに飛鳥時代の池状遺構があるとはまったく想定していませんでした。掘り下げてすぐにわかったのは、たくさんの土器や木製品が出土する湿地状の落ち込みがどうやら南区全体に広がっていて、飛鳥時代後半に人為的に埋め立てられた、ということくらいでした。これだけですと、沼のような自然地形を埋め立てた可能性も十分に考えられます。

その後、手探り状態で発掘調査を進めていった結果、新たな発見がありました。落ち込みの下から、古墳時代前期の土師器とともに漆塗弓や鞘等の木製品が大量に出土したのです。これは、少なくとも古墳時代前期までは落ち込みの底で人間が活動していたことを示しています。底面まで掘り下げることによってこの巨大な落ち込みが、古墳時代前期まであった谷状の地形を利用して、古墳時代後期から飛鳥時代前半にかけて築造された溜池である可能性が高いことがわかりました。この調査所見は、地質学的分析によっても裏づけられています。今後、周辺の発掘調査によって堤等を検出し、規模を確定する必要はありますが、発掘されたものとしては橿原市の磐余池と並ぶ、県内でも最古級の溜池がこの地にあった可能性が初めて出てきました。

なおこの池状遺構は、山田道の敷設後、藤原京の造営が本格化する飛鳥時代後半には完全に埋め立てられてしまいます。南東から北西へと緩やかに傾斜する現在の景観は、この時の大土木工事によって生まれたものだったのです。現在ののどかな田園風景からは想像もできないような古代の地形改変の痕跡が、飛鳥の地下にはまだまだ眠っている。そのことを確信させるとともに、我々がその情報を遺跡からきちんと引き出すことの大切さを、改めて考えさせられる調査でした。（都城発掘調査部　諫早 直人）

北区東西溝および想定される山田道（東から）

南区池状遺構と木質遺物集中部（南東から）

東大寺東塔院跡の調査

奈良文化財研究所は、東大寺、奈良県立橿原考古学研究所とともに史跡東大寺旧境内発掘調査団を結成し、２年前から境内整備事業の一環として東塔院跡の発掘調査を実施しています。昨年度まではおもに東塔跡の調査をおこない、塔の規模や基壇周辺の実態解明等、多くの成果を得ました。今回の調査は、この塔を取り囲む回廊の一部と南門の実態解明と、東西両門の位置や遺存状況の確認を目的として実施しました。調査期間は2017年７月19日～11月10日、調査面積は620.8㎡です。

東塔院は、当代随一の高さを誇った七重塔である東塔とそれを取り囲む回廊からなります。これらの建物の創建は奈良時代に遡りますが、平安時代末の平重衡による南都焼き討ちで焼失しました。鎌倉時代に入り復興されるものの、南北朝時代に雷火により再び焼失し、それ以来再建されることはありませんでした。調査前の南門周辺はほぼ平坦で、わずかに高まりを確認できる程度でした。

今年度の南門および南面回廊の調査では、大きく次の２つのことがわかりました。一つは鎌倉時代に再建された建物と基壇の規模、基壇周辺の様子がわかったこと、そして、もう一つは奈良時代の創建基壇も残存しているらしいことです。

鎌倉時代の南門は、梁行２間、桁行３間の礎石建物で、その規模は、梁行約7.2m（12尺等間）、桁行約12.9m（中央間15尺、両脇間14尺）と推定されます。この南門の東西に取り付く南面回廊は、梁行２間（10尺等間）で、中央を壁で仕切られた２列の通路をもつ複廊と考えられます。これらの礎石抜取穴の並びは、『東大寺寺中寺外惣絵図幷山林』（17世紀）に描かれた礎石の配置と一致します。

南門と南面回廊の基壇は周辺に比べて高まりますが、基壇周辺の様相は南北で異なります。北辺では基壇に沿って雨落溝がまわり、この溝には夥しい数の瓦、焼けた建築部材、壁土片等、倒壊時の様子をうかがわせる遺物が重なっていました。いっぽう、南辺では、南門の中央間に幅を揃えた参道が取り付きます。東方の南面回廊から続く雨落溝は南門基壇の東端で南へ折れ、西方の参道までは続きません。面白いのは、この南辺の参道と雨落溝が、実は鎌倉時代の再建当初ではなく、のちに取り付けられていたことです。つまり再建以後しばらく経ってから、基壇の南辺全体に土盛りをして参道や溝を付ける大がかりな改修をおこなっているのです。改修前の地面に相当する土は水性堆積によるものなので、雨水等の排水処理によほど困っていたのでしょう。

問題は奈良時代創建期の状況です。今回、基壇南辺のいくつかのトレンチで奈良時代の雨落溝と思しき遺構を確認しました。鎌倉時代の遺構下には、創建期の痕跡が存在するようですが、基壇や建物の様相は不明のままです。この奈良時代の遺構については、あらためて調査を実施する予定です。手がかりは少ないのですが、鍵となるのは西塔院です。西塔院は鎌倉時代の焼失以降再興されておらず、先の絵図には南門も含めて東塔院とは異なる礎石配置で描かれています。これが創建時のものとすれば、東塔院南門の鎌倉基壇の下には、異なる形の創建基壇が眠っているはずですが、果たして…。今後の成果にご期待ください。　（都城発掘調査部　芝 康次郎）

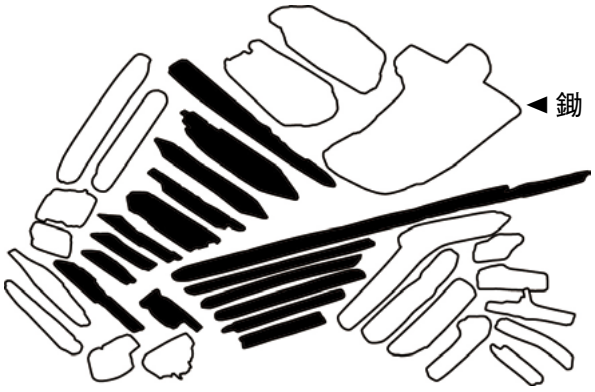
鎌倉時代東塔院南門と南面回廊の「基壇」（北東から）

東塔院南門に取り付く参道（南から）

藤原宮下層運河出土木製品

藤原宮中心部の下層には、幅６～９ｍ、深さ２ｍほどの大規模な南北溝が貫流しています。藤原宮の下層にあるため部分的な調査に留まりますが、これまでに朝堂院朝庭から北面中門付近まで570mにわたって確認されています。この南北溝は、発掘成果や『万葉集』に収録された近江の田上山から切り出した檜を筏に組み、藤原宮まで運ぶ歌などから、宮の造営に関わる資材を運搬した運河と考えられてきました。2015年度におこなった大極殿院内庭の調査（飛鳥藤原第186次調査）でもその一部を掘り下げ、最下層に堆積する粗砂層を中心に土器や動物骨、木質遺物など大量の遺物が出土しました。

木質遺物の中には、農具（鋤）や斎串、横櫛や付札といった用途のわかる製品もありますが、多くは



（右上の鋤の長さ18.4㎝。黒塗りはヒノキ製品）

製品の加工に伴って生じた残材や雑木の類です。樹種同定をおこなったところ、木製品や残材にはかなりの比率でヒノキが用いられているのに対し、人為的な加工がほとんどみられない雑木には１点も確認されない、という興味深い事実が明らかとなりました。周辺植生を反映しているとみられる花粉分析の結果もふまえると、藤原宮周辺で大量のヒノキを調達することは難しかったとみてよさそうです。

分析できたのは木質遺物全体のごく一部に留まりますが、製品だけでなく雑木などについても樹種同定をおこない、周辺植生を復元することで、藤原宮から出土するヒノキ材が運河を通じて遠隔地から運ばれてきたことが、出土遺物からも裏づけられつつあります。　（都城発掘調査部　諫早 直人）

「奈良の都の木簡に会いに行こう!」(日本学術振興会ひらめき☆ときめきサイエンスプログラム)の開催

2017年８月22日（火）・23日（水）、子どもさん向けのプログラムとして、「奈良の都の木簡に会いに行こう！」（共催日本学術振興会、後援奈良県教育委員会・奈良市教育委員会）を実施しました。近年、奈良文化財研究所では、近隣中学校の職場体験や職場訪問の受け入れをおこなっていますが、木簡に特化したプログラムは今回が初めての試みです。

両日10名の募集に対し、予想をはるかに上回る応募がありましたが、抽選はおこなわず、プログラムの運営を工夫することで、最終的に計37名の小５から中２までのみなさんと、保護者の方々にご参加いただきました。この場を借りてお礼を申し上げます。

プログラムは、説明、実習、見学等５つのプログラムで組み立てました。開講式の後、最初の「木簡に会ってみよう」は、木簡の観察です。説明は必要最小限にして、じかに本物をみることで、木簡を少しでも身近に感じてもらえたらと考えました。

「木簡を探してみよう」と「木簡に触れてみよう」は、現場から持ち帰った土を洗浄・分別して遺物を探し出す作業と、収蔵庫に保管してある木簡の水替え作業の体験です。木簡がどれだけ多くの労力に支えられて今あるのかを知ってもらえたようです。

２つの作業の合間のお昼には、奈良パークホテルのご協力で、木簡に登場する食材で復元された古代食を味わいました。次の「木簡を読んでみよう」は、1961年出土の平城宮第１号木簡、いわゆる寺請木簡の手作り模型による木簡解読体験です。私たちがどうやって普段木簡を読んでいるか、手の内もあかしながら、木簡解読に挑戦してもらいました。

プログラムのポスター

最後は、解読した寺請木簡が出土した、第一次大極殿院北側の大膳職推定地のゴミ穴の跡を訪ねるツアー「平城宮に出かけよう」により、木簡づくしの１日のプログラムを締めくくりました。

（副所長　渡辺 晃宏）

第2回文化財方法論研究会の開催

立体物である文化財の形を記録する方法として、３次元計測の方法が近年、取り入れられてきています。奈良文化財研究所においても、文化財の計測は研究や保護の基礎として設立まもなくより研究が進められてきました。

従来、専門的な技術と特殊な道具が必要であったこれらの技術ですが、汎用の機材や低価格の機材により複数の技術が現実的に利用可能になってきました。特に、コンピュータービジョンと呼ばれる機械に視覚を持たせるための技術により生み出された方法では、市販のカメラとコンピューター、それにソフトウェアを組み合わせることで対象物の立体モデルを作り出すことが可能になります。

文化財方法論研究会は現実的に利用可能な文化財の研究方法について立場を問わず、多様な方々と気楽に研究発表や技術の共有をおこなうことを目的として運営されている研究会です。私たちの研究室も参加しています。

今回は、写真を用いた３次元計測を中心に、利用の現状を紹介していただき、また使用方法に興味を持たれた方への初級・中級のハンズオンとして利用方法の講座をおこないました。参加者は大学や自治体、企業の研究者、個人で地域史の研究を進められている方、学生等幅広い参加者を得ることができました。今後とも、このような試みを通じて多くの人が利用可能な考古学の方法を広く共有していくとともに、興味ある誰もが参加できる集まりをもっていきたいと思っています。

（埋蔵文化財センター　金田 明大）

研究会の様子

東京講演会を開催

10月７日に東京の有楽町朝日ホールにおいて、第９回東京講演会を開催しました。

この東京講演会は、日頃、関西を中心に活動している奈良文化財研究所の調査・研究活動の成果を、広く東日本の皆様にご紹介することを目的に2010年から始めた企画です。今年で９回目の開催となりますが、毎回、切り口を変えて文化財研究の魅力や面白さをお伝えしており、今回は「デジタル技術で魅せる文化財―奈文研とＩＴＣ―」と題して開催しました。

奈文研の主たる調査研究業務は、遺跡や遺物、古文書、文化財建造物等「古いもの」を対象としています。しかしながら、そこで得られたデータの整理・蓄積、公開・活用には、最先端のデジタル技術を利用しています。記録類の恒久的な保存、効率的かつ迅速な情報処理、効果的な情報発信等に今やデジタル技術は欠くことができません。

そこで、今回は、全国で刊行された発掘調査報告書を順次、電子化し、ウェブ上で一般に公開することを目指す『全国遺跡報告総覧』事業のほか、最新の３次元計測の方法、長期にわたって多くの方々にご利用いただいている木簡データベースの新たな展開、「高松塚古墳」のデジタルデータによる築造過程の復元、地震や火山噴火の予知・予測を目指した災害痕跡データベースの構築等、奈文研でおこなわれている数々のデジタル技術を活用した最新の調査・研究事例について、６名の研究員から紹介いたしました。

当日の来場者は340名で、メモを取りながら熱心に聴き入る方も多く見受けられました。

（研究支援推進部　梶原 孝次）

講演会風景

韓日発掘交流に参加して

国立慶州文化財研究所と奈良文化財研究所の発掘調査交流の一環で、初めて奈良を訪問し、2017年９月11日から11月２日まで東大寺東塔院跡と藤原宮大極殿院の発掘調査に参加しました。日本語があまりできず、意思疎通の難しさはありましたが、どちらの遺跡も韓国で私が発掘調査に携わった百済王興寺址や新羅王京遺跡等と比較できる遺跡で、興味深い成果を得ることができました。

東大寺東塔院跡の発掘は東大寺、奈良県立橿原考古学研究所との合同調査で、様々な機関の研究者と一緒に発掘しました。滞在中、現地説明会にも参加する機会がありました。800名を超える見学者が訪れたことが印象的で、慶州での発掘現場の一般公開のあり方を考える上で参考となりました。藤原宮大極殿は天候不順のため調査参加日数が少なかったのが残念ですが、発掘調査の開始時期に立ち会うことができ、貴重な体験となりました。

発掘調査のほかにも須恵器窯等の遺跡や博物館の見学、研究者との出会いを通じて、韓日の古代文化の比較や遺跡の整備・復元等の活用について考える時間をもてたことも、非常に意義深いものでした。

最後に滞在期間中、発掘調査や遺跡踏査、日々の生活を無事に終えるにあたって、様々な配慮をしてくださった研究所の皆様にお礼申し上げます。今後も両機関の持続的な交流が、個人の研究力増進だけでなく、両国の古代文化研究の一助となる基盤となっていくことを願います。

（国立慶州文化財研究所　鄭 聖睦、
翻訳　諫早 直人）

東大寺東塔院跡での作業風景

飛鳥資料館　冬期企画展　「飛鳥の考古学2017」

飛鳥地域では、近年も継続的な発掘調査が続いています。小山田遺跡は、2016年度までの調査で古墳であることが確定し、牽牛子塚古墳では築造に際し、周辺の山を削り、谷を埋め立てるなど、大規模な土木工事をおこなっていたことがわかりました。「槻樹の広場」があったと考えられている飛鳥寺西方遺跡では、石組溝や掘立柱建物等多くの遺構がみつかり、遺跡南部の土地利用のあり方があきらかとなってきました。飛鳥京跡苑池では、南池の東側で門や建物が確認され、池に付属する施設の様相が徐々に判明しつつあります。

また、藤原宮跡では、朝堂院朝庭の調査で、大宝元年（701）の元日朝賀の際に幢幡を立てたとみられる柱穴がみつかる等、大きな成果があがっています。さらに、藤原京右京九条二・三坊でおこなわれた調査では、藤原京期の遺構の下から、弥生時代終わりの大型円形周溝墓が発見され、前方後円墳の成立過程を考える上で新たな資料が加わりました。

今回の展示では、これらの遺跡を中心に、2015・2016年度に飛鳥藤原地域でおこなわれた発掘調査の成果を紹介します。

（飛鳥資料館　若杉 智宏）

会　　期：2018年１月26日（金）～３月18日（日）月曜休館（祝日の場合は翌平日）　※２月４日（日）は無料入館日
開 館 時 間：９：00～16：30（入館は16：00まで）
ホームページ：https://www.nabunken.go.jp/asuka/　お問合せ：☎0744-54-3561（飛鳥資料館）

平城宮跡資料館　新春ミニ展示　「平城京の戌」

長屋王邸で飼われた犬
（早川和子さん画）

2018年の干支は戊戌（つちのえいぬ）。平城宮跡資料館では、来年の干支、イヌにちなんだミニ展示をおこないます。

日本列島では、イヌは少なくとも縄文時代から私たち人類とともにいたことがわかっています。いま、日本で確認されている最古のイヌは、神奈川県横須賀市夏島貝塚出土の縄文時代早期（約１万年前）のものです。

もちろん奈良時代の平城京でも、イヌは人々とともに暮らしていました。長屋王邸から出土した木簡からは、邸内で何匹ものイヌが飼われていたことがわかっています。邸内では「犬司」という犬の世話係が設けられていたほか、「御馬屋犬」と称される、馬屋番と思しき犬もいたようです。

戊戌の年は、なにごとも変わり目となる年のようです。私ども奈良文化財研究所も、夏には新しい庁舎の竣工・開庁が予定されています。さあ、変わり目のこの年に、イヌのように元気に跳ねまわりながら、活躍していきましょう。

（企画調整部　加藤 真二）

会　　期：１月４日（木）～１月28日（日）月曜休館（祝日の場合は翌平日）
開 館 時 間：９：00～16：30（入館は16：00まで）
ホームページ：https://www.nabunken.go.jp/heijo/museum/　お問合せ：☎0742-30-6753（連携推進課）

■　記　録

文化財担当者研修（専門研修）

○三次元計測課程
2017年９月25日～９月29日　14名

○保存科学Ⅱ（有機質遺物）課程
2017年10月10日～10月18日　６名

○古代・中近世瓦調査課程
2017年11月13日～11月17日　10名

○文化財写真課程
2017年11月27日～12月７日　18名

○報告書編集基礎課程
2017年12月７日～12月14日　20名

第９回東京講演会

2017年10月７日（土）　340名

第121回公開講演会

2017年11月11日（土）　154名

飛鳥資料館　秋期特別展

10月６日（金）～12月３日（日）　9,877名
「高松塚古墳を掘る―解明された築造方法―」

平城宮跡資料館　秋期特別展

10月14日（土）～11月26日（日）　14,841名
「地下の正倉院展―国宝 平城宮跡出土木簡―」

現地説明会等

○東大寺東塔院跡
2017年10月７日（土）　801名

その他（催し物）

○東院庭園「庭の宴」
2017年９月23日（土祝）　121名

■　最近の本

○『飛鳥・藤原京を読み解く　古代国家誕生の軌跡』
（株）クバプロ　2017年10月

○『郡庁域の空間構成』　第20回古代官衙・集落研究会報告書　（株）クバプロ　2017年12月

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　jimu@nabunken.go.jp
発行年月　2017年12月