



平城第530次発掘調査で 発見された巨大地震の痕跡

2014年4月から始まった新庁舎建設予定地の発掘調査で、過去の巨大地震の痕跡が見つかりました。調査をおこなっている場所は、平城宮跡のすぐ西隣の平城京右京一条二坊四坪、一条南大路、右京二条二坊一坪の一帯です。

調査区の各所で、土の粒子の間にあった水分(間隙水といいます)が地震の震動によって動き、地層が崩壊していく様子が確認されました。特に注目するべき地層の構造として、砂の層が液状化し地表に向かって地層を分断する「砂脈」や、当時の地表面に砂が噴き出した様相を示す「噴砂丘」が認められています。

この液状化とは、固い地盤が水のようになってしまふ現象で、地震の振動によって搖すられた間隙水が、土の粒子の間を上向きに流れ、それまでお互いを支えていた粒子を浮き上がらせてしまうことによって生じます。液状化の痕跡である砂脈や噴砂丘は、このように液状化した砂の層が、地層の圧密によって当時の地表面に向かって押し出されてできあがったものです。

また、液状化は地下水位の高い、緩い砂地盤を中心に、震度5弱、マグニチュード6.0を越える地震



調査区西壁の液状化の痕跡(砂脈と噴砂丘)

No.55 Dec.2014



独立行政法人 国立文化財機構
奈良文化財研究所
〒630-8577 奈良市佐保町247番1
<http://www.nabunken.jp/>

にともなって発生することが多いとされます。調査現場で発見された液状化の痕跡を観察すると、異なる層位で砂が噴出している様子が認められることから、少なくとも2度の巨大な地震がこの地域を襲ったことがわかります。どちらの痕跡についても奈良時代の遺物を含む地層に貫入していることから、少なくとも奈良時代以降の地震によるものと推定できます。

さらに、この地域には、秋篠川の旧流路が流れ込んでいたことが発掘調査からあきらかとなつており、河川水の浸透による高い地下水位と、緩い堆積地盤という当時の地形的な要素が、このような災害を引き起こした原因となったと考えられます。

今後の調査によって、各地層の堆積時期があきらかになれば、これらの地震がいつの時代に発生したものか、より高い精度で絞り込むことができるようになるでしょう。その成果は、巨大地震発生のメカニズムや周期性をあきらかにする手がかりとなります。そのような情報の蓄積は、将来の地震予測やそれにともなう被害を減じる研究に結びつくことが期待されます。

奈良文化財研究所では、今年度から「考古資料および文献資料からみた過去の地震・火山災害に関する情報の収集とデータベース構築・公開」という事業に取り組んでいます。ここでは、発掘調査現場で見つかった災害の痕跡等を含め、近代的な観測データが整う以前の地震や火山活動にともなう情報を収集・調査・分析・活用し、災害の予測や減災研究への基盤整備をおこなっています。事業は緒に就いたばかりですが、1日でも早く、より広い地域での整備を進めたいと考えております。皆様のご支援・ご協力をお願いします。

(埋蔵文化財センター 村田 泰輔)



発掘調査の概要

藤原宮大極殿院の調査（飛鳥藤原第182次）

大極殿院は、藤原宮の中心部に位置し、回廊で囲まれた東西約120m、南北約170mの区画です。大極殿院の中央には、儀式の際に天皇が出御する大極殿があり、その南側には礫敷広場を隔てて大極殿院南門が位置していました。奈良文化財研究所では、2014年度より大極殿院内庭部の発掘調査に着手しました。今回の調査は大極殿前面の広場を対象として、4月1日から開始し、12月半ばに終了しました。調査区は東西52mで、西側約30m分を西区、東側約22m分を東区としました。

調査の結果、古墳時代から平安時代までの遺構を確認し、藤原宮造営以前から宮廄絶後までの遺構変遷があきらかになりました。

藤原宮期の遺構として、内庭広場を検出しました。東区と西区の東半分では、大極殿院の南に位置する朝堂院地区の広場と同じく、拳大の礫が残っており、その厚さは3～5cmです。礫敷の上面には、南北で約0.3mの高低差があり、南側のほうが高いことがわかりました。

藤原宮造営期の遺構には、運河、南北溝3条、東西溝1条があります。このうち、西区の中央部を南北に貫く運河は一部を検出したのみですが、幅約7mで、深さは0.7m以上です。埋土上部は褐色土と黄色土とを交互に重ねており、丁寧に埋め立てています。東区では南北溝を1条確認しました。この南北溝は調査区の北側へと延びており、大極殿院南門の造営に際し、南門を避けて東へと運河を迂回させた溝とみられます。

東区南端では東西溝、西区の中央部では南北溝を検出し、ともに最大幅2.0mで、埋土からは木片、獸骨のほか土器が出土しています。周辺での調査成果から、前者は先行四条大路の北側溝に、後者は先

行朱雀大路の東側溝にあたるとみられます。また、この南北溝のすぐ西側で、もう1条南北溝を確認しました。幅は約2.5mと大きく、北へ延びています。

宮廄絶後の遺構は、主に西区で見つかりました。西区西南部で検出した3基の柱穴は2.1m(7.0尺)間隔で並び、第148次調査で検出した奈良時代の掘立柱建物の北側柱列にあたります。これにより、この建物が桁行6間、梁行2間の東西棟建物であることが確定しました。西区西北部で検出した掘立柱建物は、東西、南北ともに2間以上で、調査区外に続いています。西区中央の北寄りで検出した掘立柱建物は、東西2間で西側に庇が付き、南北は3間以上で北側へ延びています。柱穴からは黒色土器が出土し、平安時代に降る建物と判明しました。

また、西区の中央部では奈良時代中頃と平安時代の埋納遺構を各1基検出しています。奈良時代のものは和同開珎5枚を納めた須恵器杯を正面で埋納した遺構で、平安時代のものは土師器小皿を重ねて埋め、土師器上釜で覆っていました。掘立柱建物との関係はあきらかではありませんが、いずれも敷地の地鎮に関わる可能性があります。

このほか、西区の西寄りでは古墳周溝とみられる円弧状の溝を検出しました。溝の埋土からは埴輪・須恵器等が出土し、周囲では管玉や耳環も出土しています。削平された古墳は直径約12～15mの円墳と推定できますが、東半分は藤原宮造営期の2条の南北溝によって壊されています。

藤原宮の周辺では、朱雀大路や周辺の造成にともない改葬したとみられる日高山横穴や、日高山1号墳等があり、藤原宮朝堂院地区では古墳の周溝も見つかっています。今回の調査で発見した古墳とあわせ、宮造営以前の景観を考える上で重要な手がかりとなります。

（都城発掘調査部 森川 実）



調査区全景（南から）



古墳周溝と南北溝（北西から）

平城京左京二条二坊十一坪の調査(平城第533次)

今回の発掘調査は、集合住宅建設にともなうものです。調査区は平城京左京二条二坊十一坪の西辺にあたり、法華寺の南半部にあった阿弥陀淨土院跡と二条条間路を挟んで南側に位置します。これまでの調査で平城京左京二条二坊十一坪では、坪を一括して利用していたことが判明しています。坪の中心部では「コ」の字状に配置された正殿と東西脇殿を検出しておき、公的な性格をもつ施設の存在が想定されています。調査区は東西6m、南北45m、調査期間は7月2日から8月22日までです。

検出した主な遺構は、掘立柱建物2棟、塀8条、溝3条です。これらの遺構は少なくとも4時期に区分できます。特に奈良時代は3期以上の遺構変遷が確認でき、塀のなかには、柱間が約3m(10尺)、柱穴の掘方が1辺1m以上の大型のものもありました。調査区は東西6mと狭いため、隣接する東西塀2条が組んで東西棟建物になる可能性もあり、西辺部にまで大型の建物や塀が存在した状況も想定できます。また、検出した柱穴には、掘方に柱根や礎板が残存するものが多くありました。柱根が残る柱穴では、地山が砂質の軟弱地盤のために柱の沈下が認められました。柱穴底部に据えられた礎板は、柱の不等沈下を防止するためのものと考えられます。

今回の調査では坪の中心部以外でも、建物群が複雑に展開する状況を確認しました。狭い調査区ながら、平城京左京二条二坊十一坪における土地利用の一端を知ることができました。

(都城発掘調査部 石田由紀子)



調査区全景(北から)

興福寺旧境内の調査(平城第539次)

今回の調査地は、観光客でぎわう東向商店街の入り口に位置します。東向通りはその名が示すように、かつては道を挟んで東が興福寺の築地、西には民家が東を向いて並んでいたと言われています。調査区は通りの東側、興福寺旧境内の西辺にあたり、ビル建設にともなって9月16日から10月2日まで発掘調査をおこないました。調査面積は約50m²です。

調査区内は後世の開発により、北半分が大きく削平されていましたが、南半分で中世から近世にかけての遺構を検出しました。主な遺構は、大土坑2基、廃棄土坑2基、埋糞1基です。

大土坑は、東辺が調査区外まで広がり、大きさは5.1m以上、深さは0.7mあり、埋土からは「興福寺」銘がある軒丸瓦・軒平瓦を含む中世後半の瓦が大量に出土しました。調査位置から、興福寺西面の築地等に用いられた瓦が一括して捨てられた可能性があります。

また、検出した2基の廃棄土坑は、地面に穴を掘り不要品を廃棄したいわゆるゴミ穴です。いずれも江戸時代前期の土坑で、大きい方で径1.8m~3.0m、深さは1.8mあり、北西隅には土坑から脱出するための足かけ穴が残っていました。ここからは17世紀前半の陶器や土師器小皿がまとまって出土しました。そのほかにも、下駄や漆器椀、箸、桶、折敷等の木製品や胡桃や桃、瓜の種等、種実類も多く出土しています。

今回の調査では、古代の遺構は確認できませんでしたが、興福寺旧境内西辺における中世末期の様相の一端を知るとともに、近世前期の豊かな生活をうかがえる重要な資料を得ることができました。

(都城発掘調査部 石田由紀子)



廃棄土坑掘り下げの様子(東から)



大官大寺の縄文土器

大官大寺は、藤原京の時代に国がつくれた大寺院です。武天皇のころに工事が進められたものの、完成する前に火災で焼けてしましました。巨大な金堂と塔の跡が明日香村小山の田園の中に残っており、1974年から奈良文化財研究所が発掘調査しました。ここに掲載したのは、1977年の発掘調査でみつかった縄文土器です。この土器は、いまから4,000年くらい前(縄文時代中期から後期初頭)につくられたものです。

なぜ縄文土器がお寺からみつかるのか、不思議に思われるかもしれません。でも答えは簡単。飛鳥時代にお寺をつくれた場所は、それよりずっと前、大昔に縄文人が生活していたところだったので。後世にお寺の境内となる場所に、縄文人がたまたま土器を捨てていた、というわけです。

発掘調査では、地面を掘っただけの穴の中から、縄文土器の破片がたくさん出土しました。それを整理して、つなぎ合わせたところ、いくつかはもとの姿がよくわかるように復元できました。深い鉢のかたちをしている土器は、火にかけて煮炊きをしたり、食べ物や水をためるために使ったのでしょう。表面には縄を転がしたり、線で文様を描いたりして飾っています。

まさかお寺の発掘で縄文土器が出てくるとは。地面の下にどんな歴史が埋まっているか、発掘してみてないといられないものですね。

(飛鳥資料館 石橋 茂登)

※これらの縄文土器は、飛鳥資料館の冬期企画展「飛鳥の考古学2014—縄文・弥生・古墳から飛鳥へ—」(2015年1月16日(金)~3月1日(日))で展示いたします。この機会に、ぜひ実物をご覧ください!



東京講演会を開催

奈良文化財研究所では、これまでに多くの成果をあげてきましたが、その中でも重要な業績の一つが、発掘した古代の遺跡や遺構がいつのものなのかをあきらかにするための編年研究です。

奈文研は、60余りにわたって平城京・藤原京という都城や飛鳥の遺跡を中心に精緻な発掘調査を継続しておこなっています。歴代の研究員は、それらの調査で出土した膨大な土器や瓦の特徴の変化を詳細に検討するとともに、木簡等の文字資料や銭貨を検討し、さらに文献記録も照合することで、年代を測るために「ものさし」を、より精緻なものに仕上げることに大きな努力を払ってきました。そして、今では、奈文研の作った「ものさし」は、全国各地の古代の遺跡や遺構の年代を決定するため活用されています。

また、このようにオーソドックスな考古学的手法で「ものさし」を作り上げるいっぽうで、木の年輪幅がそれぞれの年の気候や環境に左右されることに着目した、年輪年代法という自然科学的な年代決定法をわが国で初めて導入し、從来の弥生時代の年代観を大きく書き換える等の画期的な成果を上げています。

今回の特別講演会では、奈文研が古代の遺跡や遺物の年代を決定するために、これまでにどのような研究をしてきたのか、研究の最前線では、今、どのような視点でどのような問題を解決しようとしているのか、そして、土器・瓦・木簡等の研究が互いにどのように補完しあって成果を上げているのかを、6人の研究員が奈文研の研究の舞台裏も交えて話しました。

当日の来場者は480人で、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。

(連携推進課長 田中 康成)



講演会風景（東京会場）



東院庭園観月会2014

9月27日に「東院庭園観月会2014」を催しました。昨年11月に続いての2回目となります。

今年も、奈良パークホテルの協力を得て、宫廷料理「天平の宴」の品の中から、蘇(乳製品)や黒米・赤米・楚割(魚肉を細長く切って干したもの)、豚穴(干し肉)に白酒(にごり酒)を用意しました。

当日は、松村所長の挨拶に始まり、第1部は、ゲストの奈良大学教授上野誠先生の著書である『小さな恋の万葉集』から撰んだ5首を、先生にご解説いただくとともに、所長の飛び入り参加を得て、考古学と恋の歌という対談も実現しました。また、馬場主任研究員が古代食について、小野副所長が東院庭園の発掘から整備についてのミニ講演をおこないました。

第2部では天平衣装のファッションショーと雅楽の調べでおもてなしをしました。ファッションショーは、天平3年(731)に時代を設定し、聖武天皇・光明皇后・藤原麻呂・坂上郎女の登場に始まり、命婦4名をしたがえた阿部内親王が最後を飾りました。雅楽は雅楽演奏家の太田豊氏ほか4名の方々に、雅楽祭の官人に扮してもらい、太平楽等4曲を演奏していただきました。

今年は、開催を9月としたことで、屋外イベントにふさわしい気候で皆様に楽しんでいただけたと思います。来年以降も、より練度の高い会を目指して準備を進めていこうと考えております。

最後になりましたが、土曜日の夜にも関わらず、多くの方々のご協力をいただいたことを、この紙面をお借りして厚く御礼申し上げたいと思います。ありがとうございました。

(企画調整部長 杉山 洋)



観月会衣装絵巻「天平三年の人々」

※ 「壁画ナビゲーション」・ 「名品ナビゲーション」の公開

飛鳥資料館・平城宮跡資料館では、2014年8月より、文化財の高精細画像を大型タッチパネルモニターで自由に拡大・縮小して観賞できるナビゲーション・システムを導入しました。このシステムを用いて、様々な文化財の細かい部分を観察することができます。

飛鳥資料館の「壁画ナビゲーション」は、高松塚古墳・キトラ古墳の壁画の高精細画像を鑑賞できます。壁画を拡大すると、細かい模様や下書きの跡等を観察でき、様々な発見があります。石室内で撮影した画像と、石室から取り出した後の画像を比較すれば、湿度による色味の違い等もわかります。また、赤外線画像では壁画の輪郭を描いた墨線がより見やすくなり、壁画の描き方の特徴を知ることができます。

平城宮跡資料館では、高松塚古墳・キトラ古墳壁画の高精細画像にくわえて、企画展・特別展で出品された資料の中から、ぜひ細部まで注目していただきたいものを選りすぐって紹介しています。

例えば、今年度の夏期企画展「平城京ピックリはくらんかい—奈良の都のナンバーワン—」からは、直径2.2cmの巻物の軸頭に、18文字が非常に細かく丁寧に書かれた「最小文字の木簡」等を取り上げており、普段は間近で見られない部分までじっくりと鑑賞することができます。今後も企画展・特別展ごとに資料を追加・更新し、充実させていく予定です。

両館とも来館者の方々にはたいへん好評いただいている。この機会に、ぜひ飛鳥資料館・平城宮跡資料館にお越しください、ナビゲーション・システムをお楽しみください。

(企画調整部 丹羽 崇史・中村 玲)



飛鳥資料館の「壁画ナビゲーション」

※ 日韓発掘交流に参加して

韓国国立文化財研究所との研究交流の一環として、2014年8月18日から10月2日まで、国立慶州文化財研究所に滞在し、5世紀の新羅支配者層の墓域であるチョクセム古墳群、統一新羅時代の東宮跡と推定される新羅王京遺跡の発掘調査に参加しました。

チョクセム古墳群は、2007年から国立慶州文化財研究所が調査を継続しており、積石本榔墳とよばれる新羅特有の墳墓が一面に広がります。その中でもやや規模の大きい44号墳(直径約30m、高さ4m)は、現在「チョクセム遺跡発掘館」と名付けられたドーム状の施設で覆われており、内部で発掘調査が進められています。「発掘館」では、発掘現場自体が博物館のように、當時市民に公開されており、誰でも自由に調査の様子を見学できます。韓国でも初めての試みとのことで、今後、発掘調査の公開手法のモデルケースになるものと思われます。

続いて参加した新羅王京遺跡では、精緻に加工された石材で飾られた基壇、礎石やそれを据え付けた穴が所狭しと検出されており、遺構の密集度と遺存状況の良さに感動を覚えました。また、藤原宮や平城宮との規模や構造の違いを感じながらの調査は、とても有意義なものでした。自らの手で韓国の遺跡の土や石に触ることができ、遺構の構造や調査方法をめぐって意見を交わすことできた点でも、大きな収穫が得られました。

日韓発掘交流は今年度で9年目を迎えました。この間、奈良文化財研究所と国立慶州文化財研究所との間で築かれてきた絆の深さを滞在中の様々な場面で実感できました。今後もこの発掘交流がさらなる発展を遂げることを期待しています。

(都城発掘調査部 廣瀬 覚)



新羅王京遺跡での発掘調査風景

平成26年度 飛鳥資料館冬期企画展

「飛鳥の考古学2014—縄文・弥生・古墳から飛鳥へ—」

飛鳥地域の歴史は、7世紀を中心取り上げますが、じつはそれ以前の縄文時代・弥生時代・古墳時代の考古資料も知られています。宮殿や寺院が造られる以前、この地ではまったく異なる暮らしあり風景が広がっていました。そこで、今回は「縄文・弥生・古墳から飛鳥へ」をテーマにした展示を企画しました。

あわせて、飛鳥地域の2013年度の発掘調査成果を展示します。甘樺丘東麓遺跡、飛鳥京跡苑池、飛鳥寺西方遺跡等の調査が進み、重要な発見が相次いでいます。これらの成果を縄文・弥生・古墳時代の資料とともにご覧いただくことで、異なった視点から飛鳥の歴史に迫れるのではないかでしょうか。この冬は、飛鳥の新発見とともに、宮殿や寺院の下に眠るもう一つの飛鳥の魅力をぜひお楽しみください。

(飛鳥資料館 丹羽 崇史)



会 期：2015年1月16日（金）～3月1日（日）月曜休館

開館時間：9:00～16:30（入館は16:00まで）

ギャラリートーク：1月17日（土）、2月15日（日）各日10:30～、14:00～ 研究員が展示を解説します。

ホームページ：<http://www.nabunken.go.jp/asuka/> お問合せ：☎0744-54-3561（飛鳥資料館）

平城宮跡資料館ミニ展示「発掘速報展 平城2014」

奈良文化財研究所では、平城宮・京の発掘調査を継続しておこなっています。平城宮跡資料館では、調査であきらかになった情報をいち早く皆様にお届けするために、毎年、速報展を開催しています。今回は、平成25年度の平城地区の発掘成果を2期にわたってお伝えするミニ展示を企画しました。第1期は平城宮東院地区、西大寺旧境内、第2期は興福寺西室、薬師寺十字廊について、出土遺物や写真パネルにてご紹介します。この機会に、最新の発掘成果をぜひご覧ください。

（企画調整部 中村 琦）

会 期：（第1期）2014年12月6日（土）～2015年2月1日（日）

（第2期）2015年2月14日（土）～2015年3月31日（火）（予定）

開館時間：9:00～16:30（入館は16:00まで）

休 館 日：月曜 ※年末・年始12/29（月）～1/3（土）は休館します

ホームページ：<http://www.nabunken.go.jp/heijo/museum/> お問合せ：☎0742-30-6753（連携推進課）



■ お知らせ

平城宮跡資料館ミニ展示

（第1期）2014年12月6日（土）～2月1日（日）

（第2期）2015年2月14日（土）～3月31日（火）（予定）

「発掘速報展 平城2014」

飛鳥資料館冬期企画展

2015年1月16日（金）～3月1日（日）

「飛鳥の考古学2014—縄文・弥生・古墳から飛鳥へ—」

■ 記 錄

文化財担当者研修

○遺跡測量課程

2014年9月29日～10月3日

10名

○保存科学基礎I（金属製造物）課程

2014年10月7日～16日

9名

○保存科学基礎II（木製造物）課程

2014年10月16日～24日

6名

○古文書歴史資料調査基礎課程

2014年12月8日～12日

18名

○遺跡情報記録調査課程

2014年12月16日～19日

18名

飛鳥資料館秋期特別展

2014年10月10日（金）～11月30日（日）

「はぎとり・きとり・かたどり—大地にきざまれた記憶—」

9,592名

平城宮跡資料館秋期特別展

2014年10月18日（土）～11月30日（日）

「地下の正倉院展—木簡を科学する—」

19,281名

第115回公開講演会

2014年10月4日（土）

於：平城宮跡資料館

210名

特別講演会（東京会場）

2014年10月25日（土）

於：有楽町朝日ホール

480名

現地説明会等

○飛鳥藤原第182次発掘調査（藤原宮大極殿院）

2014年11月8日（土） 794名

○飛鳥藤原第183次発掘調査

（藤原宮東方官衙北地区）

2014年12月14日（日） 622名

その他

2014年9月27日（土）

東院庭園観月会一天平三年絵巻一

259名

編集 「奈文研ニュース」編集委員会

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

Eメール jimu@nabunken.go.jp

発行年月 2014年12月