奈文研ニュース

No.58 Sep.2015

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
http://www.nabunken.go.jp

飛鳥寺出土文字瓦の調査

飛鳥寺は崇峻天皇元年（588）創建の日本初の本格的寺院として知られています。その瓦生産については、百済から「瓦博士」が、そのほかの寺院造営技術者とともに派遣されたことが記録に残ること、および実際に飛鳥寺から出土する瓦が百済のものと類似することから、百済の瓦工人の深い関与が確認されています。

飛鳥寺の発掘調査は、1956年および1957年の中心伽藍の調査以降、奈良文化財研究所が継続的に進めてきました。これまでの調査では大量の瓦が出土しており、ヘラ描き文字瓦（以下、文字瓦）の出土も報告されていました。こうした既報告の文字瓦のうちの数点について、東野治之氏（奈良大学文学部教授）が釈読の可能性を指摘され、未報告のものも合わせて、東野氏、狭川真一氏（公益財団法人元興寺文化財研究所）とともに考古第三研究室、史料研究室が再調査をおこないました。このうち主なものを紹介します。

①・②は、平瓦凸面に平瓦を指す「女瓦（めがわら）」の文字を刻んでいます。瓦はいずれも7世紀後半のものと考えられ、「女瓦」と記した最古級の文字資料と位置づけられます。このうち②は、川原寺創建期の平瓦と同じ特徴を持っており、川原寺から飛鳥寺へ瓦が持ち込まれた可能性も考えられます。③は、平瓦凸面に「白髪部（しらかべ）」と刻んでいます。これは、瓦生産に関わった工人の集団名または氏族名とも推定されます。④は、平瓦凸面に「飛」と刻しており、飛鳥や飛鳥寺などを意味した可能性があります。⑤は、平瓦凸面に「多多多多名名」と刻む習書（文字の練習）です。⑥は、平瓦凸面に刻まれた文字の一部が「僧都」とすれば、僧尼を管理する僧綱（そうごう）の一つを指す可能性があります。

これらの瓦のうち、①、②、③、⑥は7世紀後半ないしそれ以降のものと考えられます。飛鳥寺の補修等の際に製作され、用いられたものと判断されます。いっぽう、④、⑤については、断定しがたいものの飛鳥寺創建期にさかのぼるものである可能性も考えられます。瓦生産が開始されたごく初期の段階から、瓦に文字を記す行為があったことが知られ、興味深い資料です。　（都城発掘調査部　清野 孝之）

①「女瓦」

②「女瓦□」

③「白髪部／□□〔髪部カ〕」

④「飛」

⑤「多多多多名名」

⑥「□／止僧都□□〔会少カ〕」

飛鳥寺出土文字瓦

発掘調査の概要

藤原宮大極殿院の調査（飛鳥藤原第186次）

大極殿院は、藤原宮の中心部に位置し、周囲を回廊で囲まれた東西約120m、南北約170mの区画です。その中央には、即位や元旦朝賀などの儀式の際に天皇が出御する大極殿があり、南側には正門である大極殿院南門が位置しています。

奈良文化財研究所では、2014年度より大極殿院内庭部南側の発掘調査に着手しています。2015年度の調査区は大極殿基壇のすぐ南側の広場部分にあたり、大極殿院南門の北側を対象とした2014年度の調査区（第182次）の北側に位置します。調査は、4月2日より開始し、現在も継続中です。調査面積は1,548㎡で、後述の理由から、調査区の南半688㎡は昨年度の調査区と重複します。

2014年度の調査では、大極殿院内庭が朝堂院朝庭と同様に拳大の礫を敷いて整備されている状況を確認しましたが、内庭での儀式等に関わる遺構は未検出に終わりました。いっぽうで、奈良時代から平安時代にかけての掘立柱建物を3棟、埋納遺構2基を確認し、宮廃絶後にこの場所で一定の土地利用が存在した状況があきらかになりました。2015年度の調査でも、内庭の整備にともなう礫敷や、宮廃絶後の掘立柱建物等の検出が予想されます。また、藤原宮の時期の儀式に関わる遺構等についても、その有無や構造について検討していく予定です。

また、2014年度の調査では、藤原宮造営に先立つ条坊道路側溝や運河、宮の造営時に破壊されたとみられる古墳なども検出しています。そのうち、運河は藤原宮の中心部を南北に貫くように配置された幅6m、深さ2mの素掘り溝で、藤原宮の造営資材の運搬に用いられたと考えられています。これまでの調査で確認された総長は570mにもおよび、大極殿や大極殿南門はこの運河を埋め立てた後に造営されたことが判明しています。ただし、朝堂院朝庭（第153次）や大極殿院東回廊（第160次）の調査では、大極殿院南門造営開始後にこの運河を東に迂回させた南北溝が、大極殿南門基壇の東15mの位置で発見されています。

2014年度の調査では、この南北溝が大極殿院内庭を北流する状況を確認しましたが、新たにこの南北溝から北西方向に分岐する溝を検出しました。運河に起因する排水は、大極殿院南門を迂回したのち、再び元の運河の本流に向かって流れていた可能性が浮上しましたが、詳細については、2015年度へと持ち越しとなりました。2015年度の調査区の南半が、2014年度の調査区と重複している点は、このためです。

こうした運河の排水や埋め立ての過程を通じて藤原宮の造営過程がより詳しく解明されることが予想されます。今後の調査の進展にご期待ください。

（都城発掘調査部　廣瀬 覚）

運河に向かって流れる溝（北西から、2014年度調査区）

調査風景（南東から、右奥の森が大極殿基壇）

平城京西一坊大路の調査（平城第546次）

奈良文化財研究所は、現在本庁舎建替事業を進めています。2014年2月より旧庁舎の解体工事を始め、これと併行して同年4月から2015年2月まで新庁舎建設予定地を中心とする発掘調査（第530次調査）をおこないました。これらの調査成果は奈文研ニュースNo.54・57でお伝えしたとおりです。

今回の調査は、第530次調査であきらかになった一条南大路北側溝の変遷をふまえ、これに接続する西一坊大路西側溝との関係や周辺の土地利用のあり方をあきらかにすることを目的としました。調査は2015年4月6日に開始し、6月17日に終了しました。調査面積は1,008㎡です。

今回の調査では、西一坊大路西側溝の変遷があきらかになりました。西側溝は新旧2時期あり、古い側溝を埋め立てて、再度新しい側溝を掘り直していました。さらに、この掘り直しに際して、側溝の水を一時的に迂回させる溝を西一坊大路と一条南大路の路面上に掘削していたことが新たにわかりました。

この迂回溝は、地盤が弱いところや側溝が直角に曲がるところ等、水の流れで大路の路肩が崩れやすい場所にあたっています。これらの場所では、溝の掘り直しと同時に、堅く締まった土による整地が施されており、路面の浸食や崩壊を防ぐための工夫と考えられます。どうやら、これらの工事は側溝の掘り直しだけではなく、西一坊大路と一条南大路の造成や路肩の強化をともなう大規模な大路の再整備工事であったようです。

また、このような大がかりな工事にも関わらず、西一坊大路西側溝の水を、一条南大路を横切って地形の低い南へと流すことはしていません。これは、平城宮佐伯門前の広場機能とその前面に続く一条南大路の重要性を反映していると考えられます。

第530次調査の成果も考えあわせると、迂回溝をともなった西一坊大路と一条南大路の再整備工事は奈良時代後半におこなわれたものと推定されます。奈良時代後半には西大寺の造営や北辺坊の設置等、平城京右京北部域の大規模な再開発がおこなわれています。今回の調査成果は、この再開発にともなって、右京に面する平城宮の西面中門である佐伯門前の広場や西大寺へのメインストリートとなる一条南大路の整備がおこなわれた可能性を示唆するものです。これらは今後出土遺物の整理作業を進めながら、さらに詳しく調べていきたいと思います。

また、今回の調査では、西一坊大路が廃絶した後、調査区北部を中心に平安時代後期の掘立柱建物群が展開することもあきらかになりました。中には、居宅の中心施設になるような大規模な建物もあります。平城京が廃都になった後の土地利用の実態をあきらかにする手がかりとなる成果です。

（都城発掘調査部　小田 裕樹）

調査区全景（南から）

西一坊大路西側溝から迂回する溝（北西から）

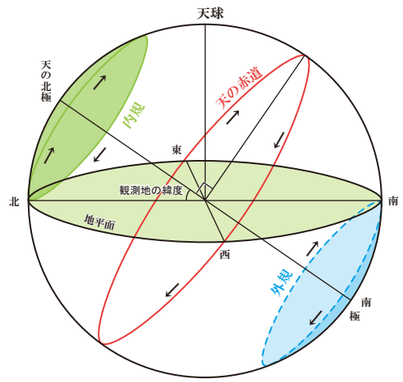
キトラ古墳
金箔・銀箔を復元した天文図

キトラ古墳の天井には、現存する世界最古の本格的な天文図が描かれています。今回ご紹介するのは、天文図の金箔と銀箔を復元して、築造当初の輝きに近づけたものです。約350個の星を朱線で結んだ中国式の74以上の星座と、日月が描かれています。

壁画は描かれてから1300年以上の時を経て、傷みが進んでいたため、保存のために取り外して修理することになりました。奈良文化財研究所では、取り外す前の状態を記録するため、壁画を高精細デジタルカメラで撮影し、ゆがみが出ないように合成したフォトマップを作製しました。このフォトマップを漆喰を塗付した紙に印刷し、星と太陽に金箔、月に銀箔を貼ったものが本作品です。

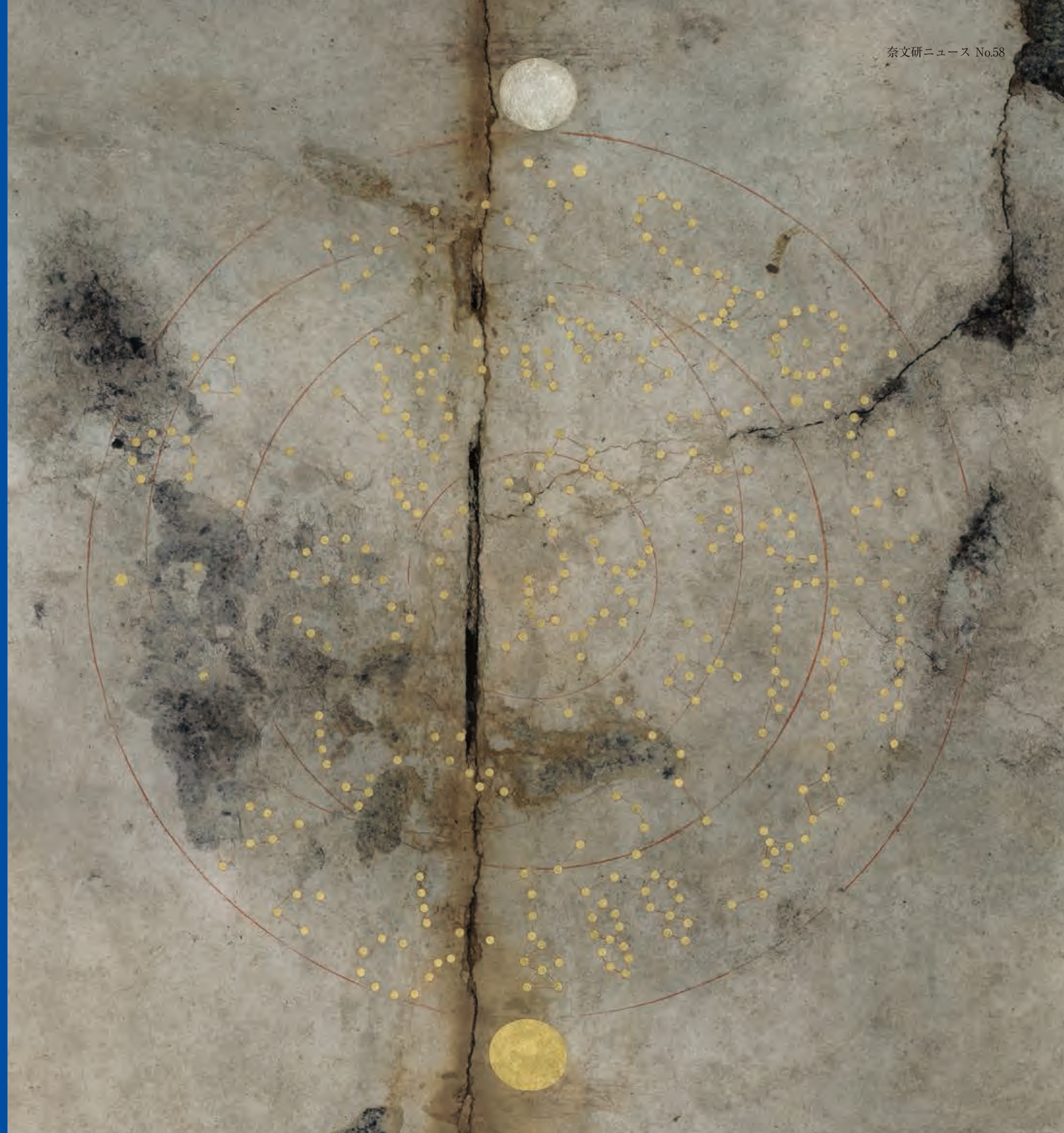
このような正確なフォトマップの分析から、キトラ古墳天文図の背景となった、古代の東アジアの天体観測に迫る研究も進んでいます。飛鳥資料館の秋期特別展『キトラ古墳と天の科学』では、こうした最新の研究成果を交えながら、飛鳥時代の科学とその背景を詳しくご紹介します。ぜひご来館ください。

（飛鳥資料館　西田 紀子）



天体の日周運動

内規：一年中見える北天の範囲。
天の赤道：地球の赤道面の延長と天球が交わる円。
外規：一年間の南天の観測限度の範囲。この外側の星は一年中地平線の下となって見えない。
黄道：一年間の太陽の軌道を示す。キトラ古墳では本来の位置とは異なっている。



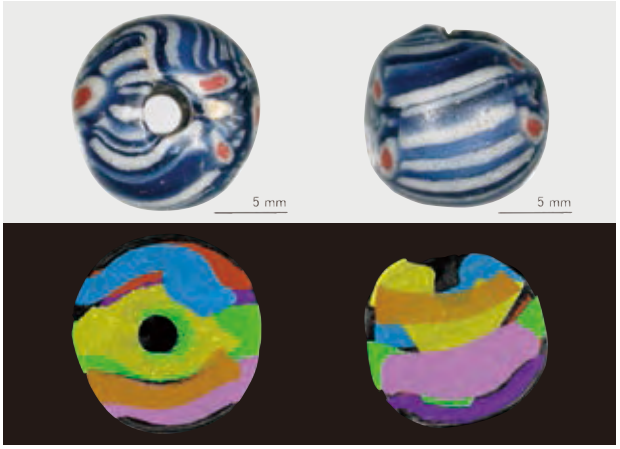
安造田東3号墳出土モザイク玉の材質・構造調査

1990年、香川県満濃町（現・まんのう町）の安造田東3号墳から特殊なモザイク玉が出土しました。このようなモザイク玉は日本列島では類例がなく、発見当初から注目を集めましたが、分析技術上の問題により、化学分析はおこなわれていませんでした。それから約四半世紀が経ち、分析装置の発達により技術的な問題点が解決されたため、今回、マイクロフォーカスX線CTを用いた詳細な内部構造調査や、微小部を分析することのできる蛍光X線分析装置等を用いた化学分析を実施しました。

その結果、製作技法についてはおおよそ次のように推定できました。まず、赤色ガラス棒に白色ガラスを被せ、さらに紺色ガラスを被せます。そして、その周囲に白色の棒状ガラスを複数本付着させて一つのモザイク単位とします。これを7本束ねて一本のガラス棒とし、加熱しながら適当な太さになるまで引き伸ばして切断します。切断片を再度加熱して軟化させ、文様と垂直方向から芯棒を挿し込んで孔を作り出したと考えられます。

さらに、蛍光X線分析による材質調査の結果、本資料はササン朝ペルシアの領域で生産された可能性の高い植物灰タイプのソーダガラスであることがあきらかとなりました。本資料は、これまでにも文様などを手掛かりに、海外の類例との比較から西域産の可能性が指摘されていましたが、今回の材質分析により、西方地域のガラスの中でもローマや中央アジアのガラスではなく、ササン朝ペルシアのガラスであることが実証的に示されました。

（埋蔵文化財センター　田村 朋美・大河内 隆之）



上：モザイク玉写真　下：X線CT画像解析

奈良・興福寺の明治維新

歴史研究室では東大寺の古文書を調査しています。そのなかに、明治維新の時の日記を見つけました。興福寺で実務を担当する承仕（じょうじ）という役職にいた、中村宗円という人の日記です。明治維新で還俗して興福寺を離れ、その後、ご子孫が史料を東大寺に寄贈したために、いま東大寺に残っているのです。

慶応4年（明治元年、1868）の日記からいくつか拾ってみます。1月3日に京都出張を命じられますが、途中の伏見で、旧幕府側と維新側との軍勢がにらみ合って物々しい空気。なんとか京都に着いたら、伏見で戦争になり、京都も大騒ぎに。鳥羽・伏見の戦いに偶然遭遇したのです。10日に奈良に還ってくると、維新側の十津川郷士が奈良を占領していました。2月7日には大和国鎮撫総督（ちんぶそうとく）や諸藩の軍勢が奈良に到着。彼らの宿所を興福寺が提供するので、実務方は大忙し。そんな中、3月17日には、神仏混淆（こんこう）あいならずとのことで、興福寺上層部が対応に苦慮している様子。4月7日には、上層部は還俗するので、承仕たちも還俗するのかどうか、夕方までに返答せよとの命。「歎（なげかわしき）ヶ敷事、古今未曾有之珍事也（みぞうのちんじなり）」とは思っても、事ここに至っては「彼レ是申上候迄（かれこれもうしあげそうろうまで）も無之次第（これなきしだいにつき）ニ付」、還俗することに。名も、宗円ではなく男也（ゆうや）と改名。それからは春日大社の新神司（しんしんし）という立場に。しかし7月からは個人的に見込まれて、発足早々の奈良県に出仕、と、激変する情勢を記しています。またその中で冷静に仕事をこなしている点に、筆者の人格が偲ばれます。

明治維新期の奈良は、混乱期なので、公文書はあまり残っていません。この日記は、当事者の声を伝える貴重な記録です。　（文化遺産部　吉川 聡）

鳥羽・伏見の戦いの時の日記（慶応4年1月3日）

考古関連雑誌論文情報補完データベースの公開

考古学に関する調べものでは、発掘調査報告書や専門的な論文を参照することが多くあります。報告書の目録情報は、奈良文化財研究所が公開している「所蔵図書データベース」や「全国遺跡報告総覧」などで調べることが可能です。ただ、論文は雑誌に記載されていることが多く、雑誌についての書誌情報だけでは、詳しいことがわかりません。国立情報学研究所が無償で公開しているCiNii（サイニー）Articlesは、学術論文情報のデータベースで、考古学関係の論文も多数収録されています。しかし、考古学の領域では、地方で少部数だけ発行された雑誌も多く、その一部は残念ながらCiNiiにも載っていません。考古学に特化した論文データベースとしては、日本考古学協会が作成したものも公開されていますが、収録雑誌が少なく、近年の分の追加もおこなわれていない状況です。

そこで、奈文研は日本考古学協会の取組を発展させ、CiNiiを補うものとして「考古関連雑誌論文情報補完データベース」を作成しています。奈文研所蔵の考古学に関連していると考えられる雑誌でCiNiiに載っていないものを選び、一冊ずつ中身を点検して、論文を抽出してデータの追加をおこなっています。このデータベースによって、引用などで存在していることはわかっているのに、なかなか到達できない貴重な資料が少しでも参照しやすくなることを期待しています。

（企画調整部　森本 晋）

考古関連雑誌論文情報補完データベース
トップページ
（http://mokuren.nabunken.go.jp/ronbunhokandb/ronbun.html）

古代の「曼椒油」

『正倉院文書』等の古代の文字史料には、「胡麻油」（ゴマ）、「荏油」（エゴマ）、「麻子油」（アサ）、「閉美油」（イヌガヤ）、「海石榴油」（ツバキ）、「呉桃油」（クルミ）、「曼椒油」（イヌザンショウ）の7種類の植物油が登場します。古代において、植物油は食用のみならず、灯明や染織、塗装等、様々な局面で使われていました。

日本における植物油の起源に関しては、神功皇后の時に遠里小野で榛から油を搾ったのが初現だとする説があります。江戸時代の農業者である大蔵永常が記した『製油録』等にも書かれており、江戸時代には一般に流布していたのでしょう。しかし、古代の文字史料には「榛油」は登場しません。

いっぽう、古代において、よく登場するのは、榛ではなく椒の油です。その一種であるイヌザンショウから搾った油は「曼椒油」と呼ばれ、灯明油等に使われていました。

平安時代の『類聚名義抄』には、「榛」の読み方に、「ハシバミ、ハシカミ」と記されており、両者が混同されていた可能性が考えられます。また、「榛」の字は「榛の木」と書いてハンノキとも読みます。ハンノキは古来、染料に用いられ、遠里小野は『万葉集』にも詠まれるほど、その染織で有名でした。

近世になって、遠里小野は菜種油の一大産地として名を馳せます。江戸時代の農学者達は、このイメージもあり、椒と榛を混同した可能性もあります。いずれにせよ、古代の人々は、様々な木の実等から油を得ていたことは確実で、その使い分け等について、今後も追究を重ねていきたいと思います。

（都城発掘調査部　神野 恵）

右：木簡の赤外線写真

「丹波国味田郡曼椒油三斗」

左：木簡の写真

＊木簡は近赤外線撮影をおこなうことで、より鮮明に字を浮き出させることができる。

平城京左京三条二坊SD4750から出土した木簡

飛鳥資料館開館40周年記念 秋期特別展「キトラ古墳と天の科学」

飛鳥時代、天体を観測し、暦をつくり、時を計ることは、支配者の重要な役割でした。中国や朝鮮半島から伝えられた最先端の知識が、天の科学と呼ぶべき科学技術のもとになっています。キトラ古墳の天文図、水落遺跡の漏刻（ろうこく）、石神遺跡の具注暦（ぐちゅうれき）木簡等は、飛鳥時代の天の科学の実態を知ることができる貴重な資料です。

また、石神遺跡から出土した須弥山石（しゅみせんせき）も支配者の権力を表すものでした。世界の中心を象徴する須弥山石の周りで蝦夷や外国使節の饗宴、儀礼をおこなうことで、支配の正当性を誇示したのです。飛鳥時代の天の科学は平安時代以降の仏教美術や近世の天文学にもつながっていきます。

今回の展覧会では、キトラ古墳天文図にかかわる最新の研究成果を中心に、考古資料と天文関係資料・美術品等を紹介しながら、飛鳥時代の天の科学に迫ります。

（飛鳥資料館　石橋 茂登・西田 紀子）

会　　期：10月９日（金）～11月29日（日）会期中無休
開館時間：９：00～16：30（入館は16：00まで）
講 演 会：10月31日（土）13：00「キトラ古墳と天の科学」　於：明日香村中央公民館（明日香村川原91-１）公共交通機関をご利用下さい。
　　高柳 雄一（多摩六都科学館）・中村 士（大東文化大学東洋研究所）・相馬 充（国立天文台）ほか
ギャラリートーク：10月16日（金）、11月15日（日）各日10：00～、15：00～
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 平成27年度秋期特別展「地下の正倉院展　造酒司木簡の世界」

2015年、平城宮跡造酒司（ぞうしゅし）出土木簡568点が、一括して国の重要文化財に指定されました。今年度の地下の正倉院展は、これを記念して、新指定の木簡をご覧いただく展示を企画しました。造酒司とは、酒や酢の醸造をつかさどる役所です。今回指定されたのは、1964年から65年にかけておこなわれた発掘調査で見つかった木簡で、調査地が造酒司であったことを特定する重要な根拠となりました。木簡からは、酒造りを中心とする様々な日常業務の様子をうかがうことができ、中には724年におこなわれた聖武天皇の大嘗祭（だいじょうさい）に関わるものも見られます。造酒司跡では、その後も数次にわたる発掘調査がおこなわれており、それらの成果もあわせてご紹介します。秋の一日、造酒司木簡の語る世界をじっくりと味わっていただければ幸いです。

（都城発掘調査部　桑田 訓也／企画調整部　中村 玲）

会　　期：10月17日（土）～11月29日（日）月曜休館（11月２日、23日は開館。11月24日（火）は休館）
　　（Ⅰ期）10月17日（土）～10月30日（金）　（Ⅱ期）10月31日（土）～11月15日（日）　（Ⅲ期）11月17日（火）～11月29日（日）
開館時間：９：00～16：30（入館は16：00まで）
ギャラリートーク：（Ⅰ期）10月23日（金）、（Ⅱ期）11月６日（金）、（Ⅲ期）11月20日（金）各日14：30～
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

飛鳥資料館開館40周年記念秋期特別展
2015年10月９日（金）～11月29日（日）
「キトラ古墳と天の科学」

平城宮跡資料館秋期特別展
2015年10月17日（土）～11月29日（日）
「地下の正倉院展　造酒司木簡の世界」

特別講演会（東京会場）
2015年10月24日（土）　於：有楽町朝日ホール
「発掘遺構から読み解く古代建築」

第117回公開講演会
2015年11月７日（土）　於：平城宮跡資料館

■　記　録

文化財担当者研修
○報告書作成Ⅰ（編集基礎）課程
　2015年７月６日～10日　14名
○報告書作成Ⅱ（応用制作）課程
　2015年７月13日～17日　10名
○遺跡情報記録調査課程
　2015年９月８日～11日　10名
○土器・木製品調査課程
　2015年９月14日～18日　11名

飛鳥資料館開館40周年記念夏期企画展
2015年８月７日～９月13日
第６回写真コンテスト作品展
「ひさかたの天（そら）―いにしえの飛鳥を想ふ―」　4,088名

■　最近の本

○奈良文化財研究所　編
『遺跡の年代を測るものさしと奈文研』
㈱クバプロ　2015年7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　http://www.nabunken.go.jp
Ｅメール　jimu@nabunken.go.jp
発行年月　2015年9月