

Q A³ Kyushu University Advanced Asian Archaeological Research Center R C NEWSLETTER No. 4 2015. Jan. 九州大学アジア埋蔵文化財研究センター ニュースレター

✂ ジャネット・ディレーン先生(オックスフォード大学准教授)による
特別講演会開催

文化財調査法開発部門
人間環境学研究院 堀 賀貴

日本学術振興会、外国人招へい研究者(短期)事業により九州大学人間環境学研究院都市・建築学部門(九州大学アジア埋蔵文化財研究センター文化財調査開発部門を兼ねる)堀研究室が2008年より進めているイタリアの古代ローマ遺跡オスティアでのフィールド・ワークにおいて貴重な助言をいただいている英国オックスフォード大学のDr. Janet DeLaine准教授(以下、ディレーン博士)をお招きし、2014年9月30日に九州大学アジア埋蔵文化財研究センター特別講演会を開催した。“The building industry in second century AD Ostia: material, economics, organization.”と題された講演では、オスティアにおける基本的な建設材料として有名な古代ローマのコンクリートを紹介したあと、型枠となるレンガの多くには製造過程でスタンプ(刻印)が押されており個々の建物の建設年代をかなりの精度で特定できること。さらにオスティアにおける建設産業を知るために、後の時代の資料から「民俗学的類例」を使ってローマ時代に投入された労働力についてお

おまかに見積もることが可能なこと。こうしたアプローチを使えば、2世紀のオスティアにおけるコンクリート構法の主なタイプごとに投入された労働力や材料について相対的にコストを査定できることを解説いただいた。結果として乱石の外枠がもっとも安価で、レンガと網目積みは、網目積みの材料が完全に再利用である場合は似通ったコスト、そして新しい材料で網目積みを作った場合がもっとも高価であることが指摘された。オスティアはその豊富な考古学的、文献学的資料によって古代ローマの建設産業の実態について伝えてくれる唯一の都市であり、さらに、この都市の建物について責任を負った人びとの実像を豊かに語っていただいた。

堀研究室では、ディレーン准教授と協力しながら、オスティアにおける古代ローマ建築群の3Dデータ化を進めている(写真1)。レーザー・スキャナーとよばれる1秒間に数十万回のレーザー光線を照射できる機材を用いて、古代遺跡を3次元座標およびRGBデータをもつ点の集まり(ポイント・クラウド)



写真1. オスティア調査風景



写真2. 浴場のモザイク

ド)で表現する試みを実践している(写真2、点群によるモザイク床の平面図)。こうした遺跡全体の数値化、数量化が、ディレーン博士のいう建設産業の実態の一端をさらに具体的に示すことができる。今後も、調査方法の開発を通じて、世界に通用する学術調査を進めていきたいと考えている。

✂ 辺境から浮かび上がる中華帝国の全体像

歴史情報研究部門
人文科学研究院 植松 慎悟

周知のように、東アジアにおける最初の古代帝国としての秦漢帝国(紀元前221～後220)は、後世の中華帝国のみならず、のちに日本や朝鮮半島などの国家形成にも大きな影響を与えました。本研究センターの歴史情報研究部門は文献史学の手法を用いつつ、出土資料の分析・検討から前近代東アジア世界の歴史像に迫ることを活動の一つとして掲げていますが、その一環として私は秦漢時代の国家支配の実態について研究を進めてきました。

現在、経済成長が目ざましい中国では考古学的な発掘調査が各地で行われています。たとえば、井上靖氏の著名な小説

のタイトルにもなっている敦煌(甘肅省)もその一つです。漢代の敦煌郡にあった懸泉置(シルクロード沿線に設置された宿駅の一つ。図1)で発見された遺物資料に、「月令詔条」(図2)と呼ばれる宿場の壁に書かれた詔文があります。前漢末期の元始五年(後5)、この「月令詔条」は中央政府から全国の地方機関に頒布され、その内容は月別の遵守事項などを条文化したものです。この毎月の規定は『礼記』など経書に示される儒教思想に大きな影響を受けていたことが確認されています。

ここで私が注目しているのが、当時実権を握る王莽(その後(次ページへ続く))

新王朝を樹立)が推進していた儒教政策との関連です。新王朝(8~23)を前後に挟む前漢末期~後漢初期は諸改革を通じて儒教思想が国家体制の前面に打ち出された時期にあたり、後世の中華帝国が踏襲することになる国家体制の祖型が



図1. 敦煌懸泉置遺跡(胡平生・張徳芳編『敦煌懸泉漢簡釋粹』[上海古籍出版社]より転載)

築られました。まさに、その時期に頒布された「月令詔条」は、中央政府の儒教政策が帝国の末端に波及していたことを示す実例と言えます。

今後は、「月令詔条」をはじめとして帝国の辺境から出土した考古資料を積極的に活用し、秦漢時代における国家支配の実態についての検討をより一層進め、秦漢帝国の全体像を解明すべく鋭意努力したいと考えています。

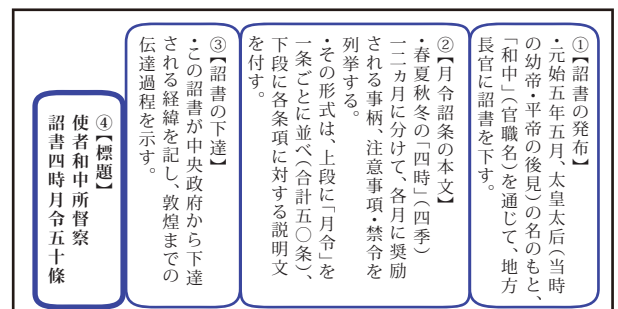


図2. 「月令詔条」の概念図

古人骨から成長場を読み解く:ストロンチウム同位体比精密測定 精密分析部門 比較社会文化研究院 中野 伸彦

「遺骨の歯のストロンチウム(Sr)同位体比をほぼ非破壊で測定したい」本研究センターが設立される数年も前、2009年からの私たちの願望でした。では、なぜ歯のSr同位体比が大事なのか?ここでは、その願望の根幹を簡単に解説したいと思います。

そもそも同位体とは原子番号が同じでありながら中性子の数が異なるため質量数が異なる元素のことを言います。Srだと天然に限れば、84、86、87、88の4つの同位体が存在します。また、Srと質量数の近いルビジウム(Rb)には85と87が存在し、このうち87Rbが放射性壊変により時間経過(数千万~数億年のタイムスケール)とともに87Srへと変化します。したがって、Srの87/86比は、現在の地質の違いを大きく反映します。すなわち、古い岩石やRbを多量に含む(Rb/Sr比が高い)岩石では、現在までに多くの87Srが生じるのでSrの87/86比が高くなります。

では、岩石中のSrがどうやって体内に運ばれるか?そのためには、岩石の風化が重要で、その要因は地球を特徴づける大気と日射、特に水です。岩石が風化する際、水に溶けやすい元素と溶けにくい元素が存在します。Srは水に非常に溶けやすい性質があります。人間はその水を飲むことで、体内にSrを取り込むことになります。一般に生物は生命活動に不必要なも

のは排出しますが、ここでSrのもう一つの特徴が発揮されます。Srはカルシウム(Ca)と同じ挙動をとります。Caは人間の骨格や歯を構成する主要な元素ですので、Srはそれらに濃集されます。従って、人の歯のSr同位体比はその人が成長した地質を反映することになります。

このようなことを考えて、はや5年が過ぎました。紆余曲折ありましたが、とうとう最新鋭のレーザーシステムとマルチコレクタICP質量分析計を用いて、ほぼ非破壊での高精度分析が可能となりました。また、1つの歯でも同位体比の不均質が存在することも分かってきました。これらは、弥生時代における遺跡間交流や婚姻関係、渡来人との関係を含め、多くの人的交流の解析に役立つものと期待されます。また、現在本研究センターで進行中の土器・石器・金属器の分析結果も併せて「人と物の動きの定量的解析」が大きく進展していくものと確信しています。

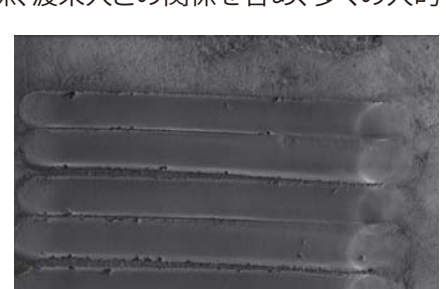


図. Sr分析後の歯の電子顕微鏡画像。レーザーによる掘削痕は肉眼では確認が困難であり、ほぼ非破壊的分析が可能。

【センター活動報告】

2014年9月30日 アジア埋蔵文化財研究センター第1回特別講演会
講演題目:『後2世紀オスティアの建設産業 資材, 経済そして組織』
講演者: ジャネット・ディレン博士(オックスフォード大学)

2014年12月5日 アジア埋蔵文化財研究センター第2回特別講演会
講演題目:『古代中国における鉄文化』
講演者: 白雲翔博士(中国社会科学院考古学研究所)

九州大学アジア埋蔵文化財研究センター ニュースレターNo. 4
発行: 〒819-0395 福岡市西区元岡744
九州大学アジア埋蔵文化財研究センター
編集: 足立 達朗 発行日: 2015年1月30日
TEL: 092-802-5663/FAX: 092-802-5662 E-mail: qa3rc@scs.kyushu-u.ac.jp
ホームページ <http://scs.kyushu-u.ac.jp/qa3rc/>

2014年12月24日 アジア埋蔵文化財研究センター第4回研究会
講演題目1:『金井東裏遺跡出土人骨に関する分析結果』
講演者1: 田中良之・小山内康人・中野伸彦・足立達朗・舟橋京子(比較社会文化研究院)・高椋浩史(土井ヶ浜遺跡・人類学ミュージアム)・米元史織・岩橋由季・藤井恵美・福永将大(比較社会文化研究院)
講演題目2:『金井東裏1・3号人骨の筋骨格ストレスマーカー Musculoskeletal stress markersについて』
講演者2: 米元史織(比較社会文化研究院)
講演題目3:『元岡・桑原遺跡群第58次調査出土の黒曜石資料の地球科学的分析 - 速報 -』
講演者3: 足立達朗・田尻義之・小山内康人・中野伸彦(比較社会文化研究院)・大森真衣子(福岡市教育委員会)

2015年1月22日
土井ヶ浜遺跡・人類学ミュージアムと学術交流連携を締結