

# Q A<sup>3</sup> Kyushu University R C Advanced Asian Archaeological Research Center NEWSLETTER No. 10 2016. Sep.

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

アジア埋蔵文化財研究センターと愛媛大学東アジア  
古代鉄文化研究センターの共同研究が始動

文化財調査法開発部門  
アジア埋蔵文化財研究センター 田尻義了

九州大学アジア埋蔵文化財研究センターは、2016年7月12日に愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センターと、今後5年間にわたる共同研究を推進するための研究協力協定を締結しました。調印式には愛媛大学より東アジア古代鉄文化研究センター長の村上恭通教授と、同センターの榎林啓介准教授が本学に来学され、小山内康人教授（アジア埋蔵文化財研究センター）と今後の連携協定に調印しました。

具体的な研究内容は、遺跡出土の鉄製品に対する新たな分析方法の確立に関する共同研究です。愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センターの村上教授、榎林准教授、笹田朋孝准教授とは、平成28年度の挑戦的萌芽研究「鉄文化財の極微量元素・同位体組成分析に基づく地球科学的手法のアプローチ」（代表：小山内教授）という題目で科学研究費助成金をアジア埋蔵文化財研究センターのメンバーとともに獲得しており、今後2年間の共同研究を推進していく予定です。今回の研究協力の連携

協定は、そうした共同研究を一層強力に推進するためのものです。

愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センターでは、近年モンゴルやカザフスタンにおいて、古代の鉄生産遺跡の発掘調査を精力的に実施しています。アジア埋蔵文化財研究センターでは、そうしたアジアの各地で発掘調査された資料を、これまで蓄積した高精度の地球科学的な分析手法で解析し、鉄素材の流通や鉄生産の具体像を明らかにしていく予定です。調印式が行われた7月12日には、その前の週にカザフスタンで発掘された鉄器や鉄滓などを村上教授が直接持ってこられ、サンプルが提供されました。アジアの歴史のなかで鉄が果たした役割を壮大に語られ、今後の分析に対する期待をお話しされました。

アジア埋蔵文化財研究センターでは、今後も国内外の研究機関と連携協定を締結しながら、新たな研究を推進していく予定です。皆様のご協力を一層お願いいたします。



写真上。愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センターの村上教授から提供された、カザフスタン・アラト遺跡出土のスラグ（炉底滓）資料。

写真左。アジア埋蔵文化財研究センターと愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センターとの調印式。中央右側に小山内センター長、中央左側に村上教授。



物理探査は少し前まで物理探鉱と呼ばれていたように、主に地下の有用鉱物の探査に利用されてきました。しかし現在では、ダムやトンネル工事のための基礎地盤調査や土壌汚染の把握のための地下環境調査などの資源探査以外の分野にも広く利用されています。また物理探査は、非破壊(非侵襲)で調査が実施できることから遺跡探査にも利用されています。物理探査には様々な手法がありますが、鉄製品の検出能力に優れた磁気探査や、電磁波エコーを利用する地中レーダ探査、地下に電気を流して地下での電流の流れ難さ(比抵抗)を測定する電気探査などが遺跡探査によく使われています。遺跡探査における磁気探査や地中レーダ探査は数m程度のごく浅部の埋設物を対象としたものですが、電気探査は比較的深部にある古墳中の主体部(埋葬施設)の探査などに利用されています。

外科手術の前に入念な検査が必要なように、遺跡の発掘調査にも事前の調査が必要だと考えています。発掘前に遺跡の有無や遺跡の規模が分かれば効率的な発掘調査が可能になりますし、発掘ができない貴重な遺跡でも物理探査を利用することで地下の遺跡の分布状況のある程度把握することができます。発掘調査は考古学には欠かせない研究手法ですが、見方を変えれば遺跡の破壊にもつながるので、物理探査を使った“掘らずに探す遺跡

探査”は今後益々その重要性を増すものと期待しています。

最後に遺跡探査の例を紹介します。あまり知られていませんが、九州大学の伊都キャンパス内には6基の前方後円墳があります。そのうちの3基(塩除古墳、池ノ浦古墳、峰古墳)について、後円部に存在する可能性が高い主体部の探査を目的とした電気探査を実施しました。図1に探査結果の一例として、池ノ浦古墳の後円部中央を横切る測線での比抵抗断面図を示します。この断面図では、後円部の中央付近に局所的な低比抵抗領域が検出されています。この解析結果から、池ノ浦古墳の主体部は盗掘された可能性が高く、盗掘された主体部に雨水が染み込んで低比抵抗領域を形成していると解釈しました。また、貴重な古代の馬具一式が発見された古賀市の船原古墳遺物埋納坑では、地中レーダによる埋設物探査を実施しました。図2は馬具一式が出土した場所に隣接した地区での地中レーダ探査の結果です。この図から、調査区域内の数ヶ所で強い反射応答(暖色部分)が検出されています。船原古墳遺物埋納坑は2016年秋に国指定史跡に認定される貴重な遺跡なので、この箇所の発掘は予定されていませんが、発掘すれば馬具またはそれと同等に貴重な遺物が発見されるだろうと密かに期待しています。

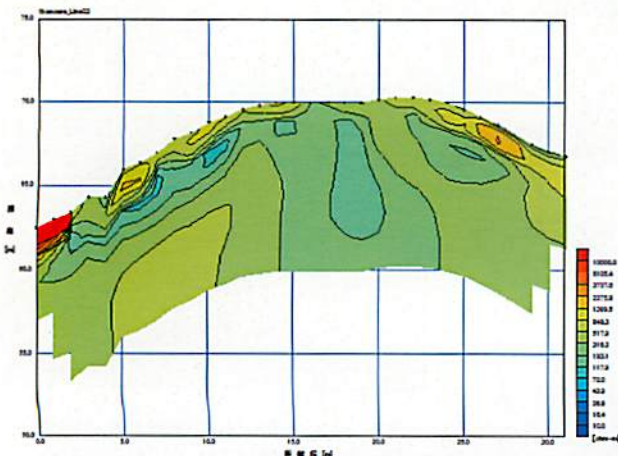


図1.九州大学の基幹教育の物理学教科書「基幹物理学」の表紙を飾った池ノ浦古墳の比抵抗断面

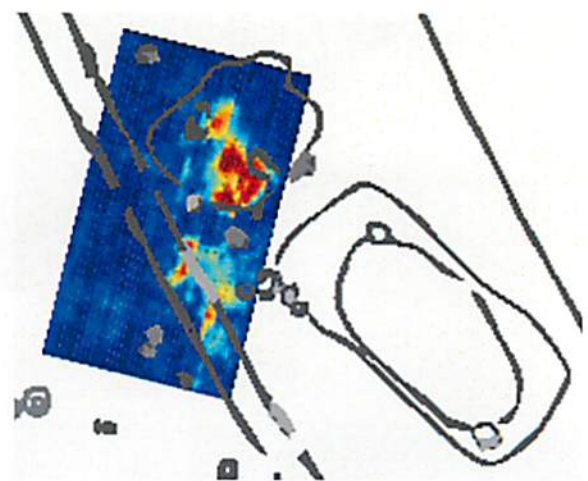


図2.船原古墳の地中レーダ探査で検出された強い反射応答(深度1.5m付近に遺物の可能性あり?)

## 【お知らせ】

2016年7月12日

愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センターと  
研究協力協定を締結

## 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. 10

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:2016年9月30日

TEL:092-802-5661/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/>