

平成28年度
ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI
(研究成果の社会還元・普及事業)
実 施 報 告 書

HT28324 プログラム名 土器を調べて2000年前の「個人」に迫る！Ⅴ
—考古学＋歴史学＋心理学＋サイエンス—



はばたけ「未来博士」!

開催日：平成28年8月11日(木)

実施機関：鹿児島国際大学

(実施場所) (同上)

実施代表者 中園 聡

(所属・職名) (国際文化学部・教授)

受講生：高校生20名・中学生1名

関連URL:

【実施内容】

分かりやすく研究成果を伝えるため、自ら活発な活動をさせるために留意、工夫した点

- ◆事前学習：冊子『私たちの研究活動。』等を配布し、大学での研究のイメージ形成に配慮。
- ◆講義：AV機器のフル活用、講義内容のプリント配布でノートをとる手間を省き集中できるように配慮。
- ◆実験：①現物：土器に触れ、本物の迫力を感じられるようにした。②実証の手続き：ワークシートにより実証手続きの理解に配慮。③時間：短時間で可能な限り全過程を体験できるように配慮。④コミュニケーション：研究者・大学院生は親密できめ細かなコミュニケーション、易しい解説、適時の声かけに努めた。
- ◆クイズ等：適宜、考古学に関するクイズ等を行った。
- ◆研究グループとしての一体感：実験や修了式で白衣を着せるなど一体感をもたせるよう配慮した。
- ◆模擬学会：『ひらめき考古学会』を行い、研究者・大学院生等が学会発表した現物のポスターを用いて発表し、自由に質問や意見交換ができるようにした。①研究に対する理解の深化、②学会を知る、③科研費を知る、④学会の模擬体験で学習・研究への意欲を高める、などを目指した。
- ◆事後のレポート、指導：レポートにコメントを付して返すことにし、また事後の質問・相談も可能とした。

当日のスケジュール

9:30-10:00 開場・受付(4号館集合)	13:00-16:00 実習(考古学実験室で土器の観察・実験、3D計測、蛍光X線分析等を体験)(途中10分休憩2回)
10:00-10:30 開講式(挨拶・オリエンテーション) 科研費の説明(平川ひろみ)	
10:30-11:20 講義「超エキサイティング考古学入門 (講師：中園 聡)」(終了後10分休憩)	16:00-16:40 ミニ学会『ひらめき考古学会』
11:30-12:00 施設・設備見学(附属図書館)	16:40-17:10 修了式(挨拶・アンケート記入・未来 博士号授与・記念写真撮影)
12:00-13:00 昼食(研究者・大学院生等と楽しく食事)	17:10 終了・解散

実施の様子



開講式
大久保副学長の挨拶



日本学術振興会研究員
井上純一郎先生の挨拶



中園教授の講義の様子

開講式では日程説明、対面式の後、大学を代表して大久保幸夫副学長が挨拶し、参加者を激励した。引き続き、実施代表者・中園聡教授の挨拶、日本学術振興会研究員の井上純一郎先生に挨拶と科研費の説明をしていただいた。続いて平川ひろみ氏が「科研費って何!？」と題して〇×クイズを含む楽しい説明をした。

中園教授による講義『超エキサイティング考古学入門』は、「考古学とは何だろう?」といった、未来の考古学のあり方と考古学の本質的意義を考えるもの。考古学理論の変革者たちを取り上げつつ、「宇宙は考古学のフィールドか?」などと問いかけた。ときには勇気をもって学問や研究の枠組みを変える必要があることや、学ぶ者から知を創造する者への意識の転換の必要を熱弁。さらに、文系・理系の枠を超えた総合科学としての考古学を唱えつつ科研費で取り組んでいる、過去の個人を探る取り組みについても紹介があった。

今回の施設見学は、附属図書館の書庫の探検。考古学関係の蔵書を見学し、考古学の歴史を変えた論文が掲載された洋雑誌の現物などをもとに、研究を論文として公表するということについて知ってもらった。

昼食は高校生に人気のビュッフェスタイル。自己紹介などを織り交ぜながら和やかに食事をし、研究者・大学院生等と楽しく会話した。

午後からは、いよいよ土器を製作者個人ごとに分類する作業。全員白衣に着替えて考古学実験室で開始! 現物の弥生土器に触れて感激した後は、大学院生の指導で観察点を習い、土器表面の痕跡が製作者のどのような動きを示すか、粘土板で実際にやってみたりしながら実物と比較し、確かめた。こうして製作者のクセを見極める最初の関門をクリアした。

また、土器の表面に残った製作者の動きの痕跡をシリコンで型取りする実習などを行った。

次は、弥生時代の技法で実験製作された本物そっくりの多数の土器を対象として、製作者ごとに分類するという難問にトライした。これをクリアすれば「未来博士候補」に。土器の部分ごとに特徴を観察し、ワークシートに書き込んで検討した。意見を出し合いながら、悩みながら、なんとか仮説がまとまった。

過去の個人に迫るには多角的な検討が必要。土器の表面に残る痕跡が同じ道具で施されたことを三次元マッチングで証明する方法を学んだ。また、土器の成分から産地を推定するのに必須の蛍光X線分析をマイクロな研究へ応用する方法も学び、分析用試料を細かく粉碎するなどの実習も体験した。

分析結果を皆で検討し、いよいよ答え合わせ。実験製作品なので製作者の人数や同じ人が作った土器がどれかは分かっている。結果は、仮説と見事に一致。この方法が考古資料にも当てはめられることに納得し、個人を探る難問は、ミッションクリア! 全員が未来博士候補となった。

その後は学会体験。ミニ学会『ひらめき考古学会』のポスターセッション会場に移動。ずらりと並ぶポスターの前で、研究者・大学院生と自由に意見交換した。また、会場には研究に使われる考古資料、民族資料等の展示もあり、参加者は興味深げに手に取っていた。

以上の一連の体験を終え、修了式となった。学位授与式が行われる実際の場所で「未来博士」号が全員に授与されることに。「卑弥呼」や「唐代の貴人」も来賓として登場する中、実施代表者の中園教授から一人ひとりに修了証が手渡された。また、3年連続で参加してくれた1人の生徒に「皆勤賞」の賞状が手渡された(通算3人目)。藤田淳二研究教育開発センター次長より挨拶があり、日本学術振興会研究員の井上先生にもご挨拶をいただいた。最後に全員で記念撮影。こうして無事に終了することができた。

なお、当日の様子は『南日本新聞』(8月14日付)で紹介され、関連記事が『南日本新聞』(8月19日付)に掲載された。

事務局との協力体制

研究教育開発センターを窓口として、関連部局と実施代表者・実施協力者との間で密に連絡を取り、打ち合わせ、広報(次のとおり)、連絡等を行った。



『科研費って何?』



本物の弥生土器を真剣に観察



蛍光X線分析装置の見学



楽しい昼食と談笑



ひらめき考古学会ポスターセッション



修了式“宋来博士”おめでとう！



“宋来博士”たちへのメッセージ 藤田研究教育開発センター次長

広報活動

- ①高校等への呼びかけ(実施代表者・実施協力者、研究教育開発センター、総合企画部入試・広報課)、母校への呼びかけ・訪問(実施協力者・学生有志)。
- ②高校へのポスター・チラシの配布(実施代表者・実施協力者、研究教育開発センター、入試・広報課)、学内・学外(駅・バス等)のポスター掲示(研究教育開発センター、入試・広報課、実施協力者)。
- ③オープンキャンパスでチラシ配布(実施代表者・実施協力者、入試・広報課)。
- ④オープンキャンパスで高校生への直接の案内(実施代表者・実施協力者)。
- ⑤学園内・学内への周知(研究教育開発センター)。
- ⑥大学ホームページへの募集掲載(入試・広報課)。
- ⑦マスコミへの周知、対応(入試・広報課)。

安全配慮

- ①事前に安全講習を行い、経験が十分にある大学院生等を少人数ごとに配置。
- ②実験では白衣・手袋を着用。
- ③夏場のため空調に留意し水分補給に配慮。
- ④全員、傷害保険に加入。

今後の発展性、課題

- ①継続開催に期待する声が聞かれた。考古学は文系のイメージがあるが、理系の生徒の参加も目立った。文・理を問わず科学的「手続き」は大切で、それを重視した。この方針は今後も貫きたい。
- ②準備・実施には実施協力者である学生の献身的な努力があったことを特記したい。学生の提案が内容に多く反映されており、今後も学生の斬新なアイデアを活用することでさらに充実が図れよう。

土器を調べて
2000年前の「個人」に迫る！
—考古学+歴史学+心理学+サイエンス—
最先端の研究を研究者・大学院生と一緒に楽しもう！
参加者募集中！
2014.8.11日(木) 祝日
■募集対象 高校生20名(無料)
■申し込み締切 7月31日
※締切日を過ぎても受け付け可能な場合があります。
※募集枠を超えた場合は抽選となります。
参加費の2/3を学校関係者による見学でOK。
会場 鹿児島国際大学
鹿児島市桜区之土 6-34-1
土器の見分け方、科学分析、認知心理学……
KAKENH 日本学術振興会

チラシ

【実施分担者】

【実施協力者】 13名

【事務担当者】

白澤 あかね 研究教育開発センター・事務室書記