

平成29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

HT29338

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



「はげだけ”未来博士”」

開催日：平成29年8月11日(金・祝)

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18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、本物の迫力と魅力を感じられるようにした。②実証の手続き：ワークシート等により手続きの理解への配慮。③時間：可能な限りの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けて返すことにし、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(7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)	16:00-16:40 ミニ学会『ひらめき考古学会』
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)	16:40-17:10 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)
11:30-12:00 キャンパスツアー、施設・設備見学	17:10 終了・解散
12:00-13:00 昼食(研究者・大学院生等と楽しく食事)	

実施の様子



開講式
 大久保副学長の挨拶



中園教授の講義の様子

開講式では、大学を代表して大久保幸夫副学長、実施代表者として中園聡教授が挨拶。参加者を激励した。日程説明、対面式等に続き博士後期課程修了生の平川ひろみ氏が「科研費ってなんだ？ひらめき☆ときめきサイエンスってなんだ？」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、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。現代のゴミ、幽霊、宇宙など、考古学の研究テーマとは到底思えない海外の研究例を紹介しながら、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と意識の転換が重要なことを熱弁。さらに、総合科学としての考古学のあり方を唱えつつ、科研費で取り組んでいる過去の個人を探る取り組みや、それを応用した新発見などもユーモアを交えて紹介した。

大学を見学しながら、考古学実験室のある建物に移動。ロビーの展示や博物館などの施設、実験室の設備や装置を見学した。

昼食はビュッフェスタイル。和やかに食事をし、研究者・大学院生等と楽しく会話をした。考古学クイズでも楽しく学んだ。

午後からは、全員白衣に着替えて考古学実験室で実習！まずは対象をよく見るのが大切。現物の弥生土器に触れて感激した後は、大学院生等の指導で観察点を習いながら、土器表面の工具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実物と比較し、確かめた。こうして製作者を見極めるための最初の関門をクリアした。

土器表面の工具痕をシリコンで型取りする体験も行い、盛り上がった。引き続き、土器の成分を知るための蛍光X線分析。土器の小片を乳鉢で粉碎。正確な分析のためには微粉碎する必要があると知った生徒たちは、頑張って試料を調整し、無事分析することができた。

過去の個人に迫るには多角的な検討が必要。土器表面の痕跡が同じ道具で施されたことを3Dマッチングで証明する方法を学んだ。また、3D計測装置の操作と、写真から三次元モデルを作るSfMの手法およびその成果を学習した。

こうして、過去の個人に迫るには以上のような多角的な検討が必要であることを学んだ。

そして学会体験。『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。鋭い質問も出るなど、にぎやかな時間を過ごし、科研費による研究は学会発表や論文として公刊されることも学んだ。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、質問したり説明を受けたりした。

以上の一連の体験を終え、いよいよ修了式。関係者臨席のもと、「未来博士」号が全員に授与されることに。弥生時代からよみがえった「卑弥呼」や唐の「楊貴妃」も来賓として登場する中、実施代表者の中園教授から修了証が手渡された。また、3年連続で参加してくれた1人の生徒には「皆勤賞」の賞状が手渡された(通算4人目)。最後に全員で記念撮影。

こうして無事に終了した。初対面だった高校生どうしが仲良くなったり、感激の面持ちで大学院生に改めてお礼を言いに来る生徒や保護者の姿も見られ、実施者としても喜ばしく、胸が熱くなった。(なお、台風で延期されていたオープンキャンパスと開催日がぶつかったが、受付・開講式等の教室を変更して対応し、混乱なく実施できた。)

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とり、打ち合わせ、広報(次のとおり)、連絡等を行った。

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)。



『科研費ってなんだ？』



本物の弥生土器を真剣に観察



蛍光X線分析試料の調整を体験



3D計測を学ぶ



“ひらめき考古学会”会場の様子



科研費関連の論文や本を見て感激



修了式“未来博士”おめでとう!

- 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(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継続開催を期待する声が聞かれた。必要とあらば学問の枠組みをも崩して再構築する必要があり、そうした取り組みを実践する研究者がいることを身近に感じてもらえるよう考慮した。文系・理系を問わず、科学的「手続き」や勇気をもってチャレンジすることの大切さを強調したが、幸い理解してもらえたようである。この方針は今後も貫きたい。
- ②準備・実施にあたっては、今回も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、効果的だった。今後も学生の斬新なアイデアを活用していきたい。

【実施分担者】 なし

【実施協力者】 10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

写真