

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 24 日現在

機関番号：37701

研究種目：基盤研究(B)

研究期間：2009～2013

課題番号：21320150

研究課題名(和文)三次元的パターンマッチング法の応用による土器製作者個人の高精度同定法の確立と展開

研究課題名(英文)Validation of high-accuracy identification method of individual pottery maker using three-dimensional matching approach

研究代表者

中園 聡 (NAKAZONO, Satoru)

鹿児島国際大学・国際文化学部・教授

研究者番号：90243865

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 10,100,000円、(間接経費) 3,030,000円

研究成果の概要(和文)：考古学・考古科学・民族考古学的諸手法を多角的に用いた土器製作者個人の高精度同定法の構築・進展に取り組んだ。その結果、多種の土器表面痕跡間で同一工具の使用の証明に成功し、製作者の身体技法に関する情報の抽出にも成功するなど、大きな成果が得られた。また、北タイの伝統的土器製作村での継続的調査で、製作具のすり減りの定量化や、製作者の動作解析に成功し、製作者間の個人内安定性・個人間変異、無意識の模倣・影響関係に関する新知見を得た。

研究成果の概要(英文)：We previously developed the basis of a high-accuracy identification method of individual pottery makers by multidirectional approaches with archaeology, archaeological science, and ethnoarchaeology. In this study we refined and validated the method for various surface traces of pottery, and had tremendous accomplishment of proof of use of identical tools by the same pottery makers and identification of their physical technique characteristics. Furthermore, we succeeded in quantification of wear levels of the pottery tools and motion analyses of the pottery maker in longitudinal investigation of traditional pottery making in northern Thailand pottery villages. These results provide us new insights of intraindividual and interindividual variations, and subconscious imitation-influence relation between pottery makers.

研究分野：考古学

科研費の分科・細目：史学・考古学

キーワード：考古学 文化財科学 身体技法 個人同定 認知考古学 実験考古学 三次元計測 蛍光X線分析

1. 研究開始当初の背景

考古遺物の製作者の個人同定に関して、客観的に認定するための確固たる基準・方法の開発は遅れていた。同一製作者の作品を見極めようとする試みは、国内では埴輪・須恵器等の研究の一部に限定され専門工人析出以前はほとんど手つかずであり、海外でも発展しなかった。発展性ある研究領域であるにもかかわらず、国内外で未発達だったのである。

方法・基準を明確にし、研究法を完成させることは考古学に多大な貢献をもたらすと確信し、科研費・萌芽研究で方法の基礎的開発に取り組んだ。そして、同一工具の評定確度を格段に高めるための表面痕跡の「高解像度断面スキャン法」や「三次元マッチング法」等を開発した。また、製作実験や科学分析、民族考古学的調査等も実施し、先史～古代土器一般に広く使用できる方法を確立・改善できるという見通しをつけた。

2. 研究の目的

科研費・萌芽研究を進展させ、Ⅰ)開発した方法を多くの資料で実施して個人同定の方法として確立させるとともに、Ⅱ)将来的な普及を目指してさらなる方法の開発・改善に取り組み、Ⅲ)実資料に応用して生産体制・流通、その他の考古学的に高次の問題の解明を実践することによって、考古学研究に個人を基礎とする実証的研究を広く興させ、新地平を開拓する道筋をつけることを目的とする。

3. 研究の方法

器表の微細痕跡を 3D レーザースキャナで取得し三次元マッチングを行うとともに、肉眼観察・高精度レプリカ法・マイクロスコープ観察等も行い、同一工具痕の高精度同定法を確立していく。また、工具痕の動きなど解析から製作者の身体技法・クセを把握し、蛍光 X 線分析による胎土の類似度も加味することで個人同定を行う。そのほか、製作実験によるテストや民族調査を実施し、製作者同定の確度を上げるべく多角的に検討する。

4. 研究成果

これまでに開発した「高解像度断面スキャン法」「三次元マッチング法」が土器表面痕跡の一致の確認に極めて有効であることを確認し、適用例を増した。これにより表面痕跡の多くをカバーできることになった。また、蛍光エポキシ樹脂真空含浸法の適用で、接合痕の可視化に初めて成功し、個人のクセの把握に応用できるだけでなく、技法研究など考古学一般に資す成果が上がった(日本文化財科学会ポスター賞受賞)。蛍光 X 線分析による胎土の微差検出が同一製作者や同時性の判断に役立つことも十分把握できた。多方面の技術の開発・応用・意義付けの点で実資料への適用を含め進展でき、多角的方法による個人同定法の構築は一定の成功をみた。

北タイの土器製作村の調査で製作者の身

体技法、道具の属人性・共有、道具・土器に対するアイデンティティ等に関する研究を展開させた。また、製作者間での模倣のメカニズム等の解明に寄与しうる成果を上げた(研究協力者 平川ひろみ)。モーションキャプチャによる製作時の動作解析も継続実施し、個人内安定性・個人間変異について新見を得た(研究分担者 川宿田好見)。また、口縁部作出技術の解明や土器要素の重要度の客観的評価に役立つ方法も提示できた(研究協力者 太郎良真妃)。同村で同一製作者のサイズの変異や、製作者間での無意識の模倣・影響関係に関するデータを得たほか、製作具のすり減りの定量化に成功した。

以上、高精度同定法の方法論や技術の実用可能な基盤部分を構築し、個人の実証的把握に基づき過去を復元する新視点も提唱した。さらに、個人同定法だけでなく、物質文化とヒトの行動の相互作用や技術習得・情報伝達のメカニズムなど広く人間理解に役立つヒントを得るなど、意外性ある高次の領域や関連諸科学に貢献可能となる成果を得た。成果発表に努め、関心をもつ研究者が増加した。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 32 件)

1. 平川ひろみ、“模倣”に関する考古学的一試論—より具体的な解釈の方法をめざして—、日本情報考古学会講演論文集、査読無、Vol. 12 (通巻 32 号)、2014、23–28
2. 平川ひろみ、ヒトの運動習慣(モーターハビット)生成のメカニズム—過去における土器製作者・社会・文化の考古学的理解に向けて—、日本情報考古学会講演論文集、査読無、Vol. 12 (通巻 32 号)、2014、51–55
3. 川宿田好見、平川ひろみ、北タイにおける土器製作者身体技法の記録と解析(続報)—モーションキャプチャの使用とその意義—、日本情報考古学会講演論文集、査読無、Vol. 12 (通巻 32 号)、2014、61–65
4. 太郎良真妃、北部九州弥生時代中期“遠賀川以東系”の跳ね上げ口縁甕の再検討—様式・型式・製作者のハビトゥスをめぐる諸問題—、日本情報考古学会講演論文集、査読無、Vol. 12 (通巻 32 号)、2014、66–70
5. 中園聡、内村憲和、平川ひろみ、太郎良真妃、鹿児島県大崎町麦田下遺跡出土土器の蛍光 X 線分析—弥生時代後期初頭における高付式と西南四国系土器等の共伴例—、日本情報考古学会講演論文集、査読無、Vol. 12 (通巻 32 号)、2014、71–75
6. 中園聡、平川ひろみ、太郎良真妃、白井菜実、土器の粘土帯はいかにして作られるか?—北タイの伝統的土器製作村における土器製作過程の三次元形状記録と観察—、日本情報考古学会講演論文集、Vol. 12 (通巻 32 号)、2014、80–83

7. 中園聡、内村憲和、平川ひろみ、太郎良真妃、鹿児島県大崎町麦田下遺跡出土弥生土器の蛍光 X 線分析、麦田下遺跡、大崎町埋蔵文化財発掘調査報告書、査読無、(7)、2014、69-80
 8. 川宿田好見、平川ひろみ、土器製作者のリズムと動作—モーションキャプチャーを用いた身体技法の基礎的研究—、情報考古学、査読有、Vol. 19 No.1・2 2013、13-27
 9. 平川ひろみ、土器製作者と製作道具の関係—土器製作具に関する民族考古学的調査の検討から—日本情報考古学会講演論文集、査読無、Vol. 11 (通巻 31 号)、2013、3-7
 10. 平川ひろみ、中園聡、土器スタイルにおける模倣と共有のメカニズム—土器製作場面でのミラーリング—、日本情報考古学会講演論文集、査読無、Vol. 11 (通巻 31 号)、2013、49-54
 11. 川宿田好見、平川ひろみ、北タイにおける土器製作者身体技法の記録と解析—モーションキャプチャーを用いて—、日本情報考古学会講演論文集、査読無、Vol. 11 (通巻 31 号)、2013、87-92
 12. 中園聡、平川ひろみ、太郎良真妃、川宿田好見、土器形態における製作者の個人内変異と個人間変異—北タイの伝統的土器製作から—、日本情報考古学会講演論文集、Vol. 11 (通巻 31 号)、2013、101-106
 13. 中園聡、平川ひろみ、太郎良真妃、川宿田好見、土器胎土における製作者の個人内変異と個人間変異—北タイの伝統的土器製作に関する蛍光 X 線分析—日本情報考古学会講演論文集、査読無、Vol. 11 (通巻 31 号)、2013、115-121
 14. 大西智和、中園聡、大分県杵築市内における古墳出土埴輪および杵築市内遺跡出土土器の胎土分析—とくに小熊山古墳と御塔山古墳に注目して—、御塔山古墳発掘調査報告書、大分県杵築市埋蔵文化財発掘調査報告書、査読無、第 15 集、2013、189-194
 15. 中園聡、富山孝一、鹿児島県薩摩川内市上新田遺跡出土弥生土器の蛍光 X 線分析、縄文の森から、査読無、第 6 号、2013、13-24
 16. 三辻利一、中園聡、平川ひろみ、土器遺物の考古学的研究、分析化学、査読有、Vol. 62 No. 2、2013、73-87、DOI: <http://dx.doi.org/10.2116/bunsekikagaku.62.73>
 17. 中園聡、平川ひろみ、人工物から個人にせまる、季刊考古学、査読無、第 122 号、2013、27-30
 18. 平川ひろみ、川宿田好見、太郎良真妃、中村有希、考古遺物における三次元記録と観察—学術的価値の強化・パブリック考古学・博物館学—、日本情報考古学会講演論文集、査読無、Vol. 10 (通巻 30 号)、2012、3-10
 19. 中園聡、平川ひろみ、太郎良真妃、土器製作具のすり減りの三次元的検討—民族考古学的調査と実験から—、日本情報考古学会講演論文集、査読無、Vol. 10 (通巻 30 号)、2012、15-22
 20. 三辻利一、中園聡、理化学的胎土分析における分析データの質と量、日本情報考古学会講演論文集、査読無、Vol. 10 (通巻 30 号)、2012、33-38
 21. 中園聡、平川ひろみ、川宿田好見、太郎良真妃、三辻利一、北タイ伝統的土器製作村の素地作り個人内安定性—蛍光 X 線分析を用いた検討を中心として—、国際文化学部論集、査読無、第 13 巻第 3 号、2012、235-254
 22. 中園聡、太郎良真妃、平川ひろみ、川宿田好見、土器製作具のすり減りのプロセスの三次元的検討と製作者の身体技法—北タイの土器製作村の調査から—、国際文化学部論集、査読無、第 13 巻第 2 号、2012、143-164
 23. 平川ひろみ、川宿田好見、太郎良真妃、中村有希、中園聡、鹿児島県三島村黒島の滑石製石鍋—文化財の記録と博物館活動の一環としての三次元化を兼ねて—、国際文化学部論集、査読無、第 13 巻第 2 号、2012、165-177
 24. 中園聡、三次元レーザースキャナを用いた土器表面痕跡の 3D マッチング (第 2 報)、情報処理センター研究年報、査読無、No. 17、2012、1-14
 25. 中園聡、平川ひろみ、土器製作者個人同定のための諸方法—土器表面痕跡の三次元マッチングと蛍光樹脂含浸法による粘土帯接合痕の可視化を中心として—、日本情報考古学会講演論文集、査読無、Vol. 9 (通巻 29 号)、2012、55-62
 26. 中園聡、平川ひろみ、黒木梨絵、中村有希、土器における粘土帯接合痕の可視化と観察—蛍光樹脂含浸法と画像処理を用いて—、国際文化学部論集、査読無、第 12 巻 4 号、359-373
 27. 中園聡、宮崎県延岡市北部地域出土土器および関連資料の考古科学的分析、宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書、査読無、第 196 集、2011、125-134
 28. 中園聡、三次元レーザースキャナを用いた土器表面痕跡の 3D マッチング、情報処理センター研究年報、査読無、No. 16、2011、1-12
 29. 中園聡、池平壮峻、土器製作者個人の高精度同定法の開発、日本情報考古学会講演論文集、査読無、Vol. 7 (2010) (通巻 27 号)、2010、7-10
 30. 川宿田好見、平川ひろみ、黒木梨絵、中園聡、土器製作者の個人内・個人間変異の検討—北タイにおける民族考古学的調査から—、日本情報考古学会講演論文集、査読無、Vol. 7 (2010) (通巻 27 号)、2010、11-14
 31. 中園聡、池平壮峻、土器製作者個人の高精度同定法の開発、国際文化学部論集、査読無、第 10 巻第 4 号、2010、131-153
 32. 中園聡、弥生時代の考古学再考—モノ・個人・認知—、季刊東北学、査読無、第 22 号、2010、66-81
- [学会発表] (計 60 件)
1. 中園聡、平川ひろみ、太郎良真妃、黒木梨絵、川宿田好見、新屋敷久美子、楊帆、土器製作者の個人同定は考古学に何をもたらすか—方法の開発研究を通じて—、日本考古学協会第 80 回総会、2014 年 5

- 月 18 日、日本大学文理学部（東京）
2. 黒木梨絵、新屋敷久美子、平川ひろみ、中園聡、土器における低視覚的属性への着目と検討、日本考古学協会第 80 回総会、2014 年 5 月 18 日、日本大学文理学部（東京）
 3. 平川ひろみ、中園聡、太郎良真妃、土器製作者間の相互模倣の実相と自己の作品のアイデンティティ、日本考古学協会第 80 回総会、2014 年 5 月 18 日、日本大学文理学部（東京）
 4. 平川ひろみ、“模倣”に関する考古学的一試論—より具体的な解釈の方法をめざして—、日本情報考古学会第 32 回大会、2014 年 3 月 29 日、帝塚山大学（奈良）
 5. 平川ひろみ、ヒトの運動習慣（モーターハビット）生成のメカニズム—過去における土器製作者・社会・文化の考古学的理解に向けて—、日本情報考古学会第 32 回大会、2014 年 3 月 30 日、帝塚山大学（奈良）
 6. 川宿田好見、平川ひろみ、北タイにおける土器製作者身体技法の記録と解析（続報）—モーションキャプチャの使用とその意義—、日本情報考古学会第 32 回大会、2014 年 3 月 30 日、帝塚山大学（奈良）
 7. 太郎良真妃、北部九州弥生時代中期“遠賀川以東系”の跳ね上げ口縁甕の再検討—様式・型式・製作者のハビトゥスをめぐる諸問題—、日本情報考古学会第 32 回大会 2014 年 3 月 30 日、帝塚山大学（奈良）
 8. 中園聡、内村憲和、平川ひろみ、太郎良真妃、鹿児島県大崎町麦田下遺跡出土土器の蛍光 X 線分析—弥生時代後期初頭における高付式と西南四国系土器等の共伴例—、日本情報考古学会第 32 回大会、2014 年 3 月 30 日、帝塚山大学（奈良）
 9. 中園聡、平川ひろみ、太郎良真妃、白井菜実、土器の粘土帯はいかにして作られるか？—北タイの伝統的土器製作村における土器製作過程の三次元形状記録と観察—、日本情報考古学会第 32 回大会、2014 年 3 月 30 日、帝塚山大学（奈良）
 10. 平川ひろみ、土器製作者と製作道具の関係—土器製作具に関する民族考古学的調査の検討から—、日本情報考古学会第 31 回大会、2013 年 9 月 28 日、鹿児島国際大学（鹿児島）
 11. 平川ひろみ、中園聡、土器スタイルにおける模倣と共有のメカニズム—土器製作場面でのミラーリング—、日本情報考古学会第 31 回大会、2013 年 9 月 29 日、鹿児島国際大学（鹿児島）
 12. 川宿田好見、平川ひろみ、北タイにおける土器製作者身体技法の記録と解析—モーションキャプチャを用いて—、日本情報考古学会第 31 回大会、2013 年 9 月 29 日、鹿児島国際大学（鹿児島）
 13. 中園聡、平川ひろみ、太郎良真妃、川宿田好見、土器形態における製作者の個人内変異と個人間変異—北タイの伝統的土器製作から—、2013 年 9 月 29 日、鹿児島国際大学（鹿児島）
 14. 中園聡、土器研究における新しい視点、日本情報考古学会第 31 回大会、2013 年 9 月 29 日、鹿児島国際大学（鹿児島）、招待
 15. 川宿田好見、平川ひろみ、太郎良真妃、中園聡、みしまミュージアムプロジェクトにおける“はこぶつかん”の開発—三次元データの考古学的・博物館学的利用—、2013 年 7 月 6・7 日、日本文化財科学会第 30 回大会、弘前大学（青森県）
 16. 川宿田好見、中園聡、平川ひろみ、黒木梨絵、土器製作者のリズムと動作—モーションキャプチャーを用いた身体技法の記録・分析—（第 3 報）、2013 年 7 月 6・7 日、日本文化財科学会第 30 回大会、弘前大学（青森県）
 17. 中園聡、平川ひろみ、太郎良真妃、白井菜実、川宿田好見、北タイの土器製作村における製作者の個人内変異と個人間変異—土器の形態と胎土—（第 3 報）、2013 年 7 月 6・7 日、日本文化財科学会第 30 回大会、弘前大学（青森県）
 18. 富山孝一、中園聡、黒木梨絵、新屋敷久美子、花田寛典、鹿児島県薩摩川内市上新田遺跡出土弥生土器の蛍光 X 線分析—胎土・型式・技法—、2013 年 7 月 6・7 日、日本文化財科学会第 30 回大会、弘前大学（青森県）
 19. 平川ひろみ、中園聡、太郎良真妃、川宿田好見、北タイの伝統的土器製作における土器素材の蛍光 X 線分析（続報）、2013 年 7 月 6・7 日、日本文化財科学会第 30 回大会、弘前大学（青森県）
 20. 中園聡、平川ひろみ、川宿田好見、太郎良真妃、三辻利一、ほか 3 名、土器の形態・胎土における製作者個人の安定性と変異に関する総合的検討、日本考古学協会第 79 回総会、2013 年 5 月 26 日、駒澤大学（東京）
 21. 平川ひろみ、土器製作者の所有意識—土器製作具に関する民族考古学的・理論的検討から—、日本考古学協会第 79 回総会、2013 年 5 月 26 日、駒澤大学（東京）
 22. 中園聡、「交替劇」後のホモ・サピエンスと土器、交替劇プロジェクト第 6 回研究大会、2013 年 1 月 14 日、東京大学（東京）、招待
 23. 中園聡、平川ひろみ、太郎良真妃、土器製作具のすり減りの三次元的検討—民族考古学的調査と実験から—、日本情報考古学会第 30 回大会、2012 年 9 月 29 日、同志社大学東京オフィス（東京）
 24. 平川ひろみ、川宿田好見、太郎良真妃、中村有希、考古遺物における三次元記録と観察—学術的価値の強化・パブリック考古学・博物館学—、日本情報考古学会第 30 回大会、2012 年 9 月 29 日、同志社大学東京オフィス（東京）
 25. 三辻利一、中園聡、理化学的胎土分析における分析データの量と質、日本情報考古学会第 30 回大会、2012 年 9 月 29 日、同志社大学東京オフィス（東京）
 26. 平川ひろみ、中園聡、太郎良真妃、新屋敷久美子、土器における粘土帯接合痕の可視化と観察（続報）、日本文化財科学会第 29 回大会、2012 年 6 月 23・24 日、京都大学（京都）

27. 川宿田好見、平川ひろみ、黒木梨絵、中園聡、太郎良真妃、鹿児島県三島村黒島における物質文化の三次元形状計測—考古学的・博物館学的実践—、日本文化財科学会第 29 回大会、2012 年 6 月 23・24 日、京都大学 (京都)
28. 川宿田好見、中園聡、平川ひろみ、黒木梨絵、土器製作者のリズムと動作—モーションキャプチャを用いた身体技法の記録・分析—(続報)、日本文化財科学会第 29 回大会、2012 年 6 月 23・24 日、京都大学 (京都)
29. 中園聡、川宿田好見、黒木梨絵、平川ひろみ、太郎良真妃、ほか 5 名、北タイの土器製作村における製作者の個人内変異と個人間変異—土器の形態と胎土—(続報)、日本文化財科学会第 29 回大会、2012 年 6 月 23・24 日、京都大学 (京都)
30. 中園聡、平川ひろみ、太郎良真妃、平良理揮、北タイの伝統的土器製作における土器素材の蛍光 X 線分析、日本文化財科学会第 29 回大会、2012 年 6 月 23・24 日、京都大学 (京都)
31. 中園聡、土器製作者個人の高確度同定法としての三次元マッチング法・断面可視化等の検討、日本考古学協会第 78 回総会、2012 年 5 月 27 日、立正大学 (東京)
32. 平川ひろみ、中園聡、宮田大之、土器製作具のすり減りに関する検討—民族調査と実験から—、日本考古学協会第 78 回総会、2012 年 5 月 27 日、立正大学 (東京)
33. 中園聡、平川ひろみ、土器製作者個人同定のための諸方法—土器表面痕跡の三次元マッチングと蛍光樹脂含浸法による粘土帯接合痕の可視化を中心に—、日本情報考古学会第 29 回大会、2012 年 3 月 25 日、龍谷大学 (京都)
34. 川宿田好見、中園聡、平川ひろみ、黒木梨絵、土器製作者のリズムと動作—モーションキャプチャーを用いた身体技法の記録・分析—、日本文化財科学会第 28 回大会、2011 年 6 月 11・12 日、筑波大学 (茨城県)
35. 重信美那子、中園聡、三辻利一、黒木梨絵、平川ひろみ、ほか 3 名、弥生時代大型専用甕棺の個体内における胎土の均質性についての実験的研究、日本文化財科学会第 28 回大会、2011 年 6 月 11・12 日、筑波大学 (茨城県)
36. 中園聡、平川ひろみ、黒木梨絵、中村有希、土器における粘土帯接合痕の可視化と観察、日本文化財科学会第 28 回大会、2011 年 6 月 11・12 日、筑波大学 (茨城県)
37. 中園聡、川宿田好見、黒木梨絵、平川ひろみ、太郎良真妃、ほか 2 名、北タイの土器製作村における製作者の個人内変異と個人間変異—土器の形態と胎土—、日本文化財科学会第 28 回大会、2011 年 6 月 11・12 日、筑波大学 (茨城県)
38. 中園聡、川宿田好見、黒木梨絵、平川ひろみ、太郎良真妃、高原裕介、土器における製作痕・文様の三次元マッチング—土器製作者個人の高確度同定法の確立を目指し
- て—、日本考古学協会第 77 回総会、2011 年 5 月 29 日、国学院大学 (東京)
39. 中園聡、土器製作者の個人識別—北タイ・東北タイの例から—、「東南アジアにおける土器と窯業の民族考古学」ワークショップ、2011 年 1 月 22 日、関西大学 (大阪府)
40. Satoru Nakazono, Toward Identifying Individual Pottery Makers in Prehistory (先史時代における土器製作者個人の同定に向けて), *International Conference on Japanese Ceramics: Makers, Tools, and Pottery Throughout the Ages* (国際学術検討会「日本の焼物」縄文から現代の陶工・道具・器), 2010 年 11 月 22 日, 鹿児島国際大学 (鹿児島)
41. Yoshimi Kawashukuda, Discriminant Analysis of Contemporary Northern Thai Pottery Makers: Shapes, Tools and Body Techniques (現代北タイの土器製作者の判別分析:形態・道具・身体技法), *International Conference on Japanese Ceramics: Makers, Tools, and Pottery Throughout the Ages* (国際学術検討会「日本の焼物」縄文から現代の陶工・道具・器), 2010 年 11 月 22 日, 鹿児島国際大学 (鹿児島)
42. Hiromi Hirakawa, Discriminant Analysis of Pottery Makers: An Experimental Study (土器製作者の判別分析:実験土器を用いて), *International Conference on Japanese Ceramics: Makers, Tools, and Pottery Throughout the Ages* (国際学術検討会「日本の焼物」縄文から現代の陶工・道具・器), 2010 年 11 月 22 日, 鹿児島国際大学 (鹿児島)
43. Satoru Nakazono, Three-Dimensional Matching of Traces of Pottery Surface Treatments (土器表面調整痕跡の三次元マッチング), *International Conference on Japanese Ceramics: Makers, Tools, and Pottery Throughout the Ages* (国際学術検討会「日本の焼物」縄文から現代の陶工・道具・器), 2010 年 11 月 22 日, 鹿児島国際大学 (鹿児島)
44. Toshikazu Mitsui, XRF Analysis of Ceramics and Analytical Chemistry (胎土分析における分析化学), *International Conference on Japanese Ceramics: Makers, Tools, and Pottery Throughout the Ages* (国際学術検討会「日本の焼物」縄文から現代の陶工・道具・器), 2010 年 11 月 22 日, 鹿児島国際大学 (鹿児島)
45. Satoru Nakazono, Fan Yang: XRF Analysis of Jomon and Yayoi Pottery (縄文・弥生土器の蛍光 X 線分析), *International Conference on Japanese Ceramics: Makers, Tools, and Pottery Throughout the Ages* (国際学術検討会「日本の焼物」縄文から現代の陶工・道具・器), 2010 年 11 月 22 日, 鹿児島国際大学 (鹿児島)

46. 中園聡、川宿田好見、黒木梨絵、平川ひろみ、土器製作者個人の高精度同定法の開発—製作工具痕の同定を中心として—、日本文化財科学会第 27 回大会、2010 年 6 月 26・27 日、関西大学 (大阪府)
47. 松本直子、黒木梨絵、長田康平、泉さやか、高原裕介、中園聡、鳥取県伯耆町井後草里遺跡出土土器の蛍光 X 線分析、日本文化財科学会第 27 回大会、2010 年 6 月 26・27 日、関西大学 (大阪府)
48. 平川ひろみ、重信美那子、中園聡、川宿田好見、黒木梨絵、ほか 4 名、土器製作者個人の高精度同定法開発のための復元土器の多角的検討、日本文化財科学会第 27 回大会、2010 年 6 月 26・27 日、関西大学 (大阪府)
49. 川宿田好見、中園聡、稲垣友裕、土器表面微細痕跡の分析—土器製作者の身体技法の考察へ向けて—、日本文化財科学会第 27 回大会、2010 年 6 月 26・27 日、関西大学 (大阪府)
50. 川宿田好見、中園聡、黒木梨絵、平川ひろみ、ほか 5 名、実測図と三次元形状計測の比較—考古学的遺物の記録・表現法の検討—、日本文化財科学会第 27 回大会、2010 年 6 月 26・27 日、関西大学 (大阪府)
51. 中園聡、土器製作者個人の同定法、日本考古学協会第 76 回総会、2010 年 5 月 23 日、国士舘大学 (東京)
52. 平川ひろみ、黒木梨絵、川宿田好見、中園聡、重信美那子、ほか 4 名、土器製作者間における変異の実例、日本考古学協会第 76 回総会、2010 年 5 月 23 日、国士舘大学 (東京)
53. 黒木梨絵、川宿田好見、中園聡、土器製作者個人同定法の開発とその現状、日本考古学協会第 76 回総会、2010 年 5 月 23 日、国士舘大学 (東京)
54. 中園聡、池平壮峻、土器製作者個人の高精度同定法の開発、日本情報考古学会第 27 回大会、2010 年 3 月 20 日、大阪大学 (大阪)
55. 川宿田好見、平川ひろみ、黒木梨絵、中園聡、土器製作者の個人内・個人間変異の検討—北タイにおける民族考古学的調査から—、日本情報考古学会第 27 回大会、2010 年 3 月 20 日、大阪大学 (大阪)
56. 中園聡、黒木梨絵、川宿田好見、平川ひろみ、ほか 4 名、タイ北部土器作り村における土器および素材の蛍光 X 線分析、日本文化財科学会第 26 回大会、2009 年 7 月 11・12 日、名古屋大学 (名古屋)
57. 中園聡、池平壮峻、川宿田好見、黒木梨絵、平川ひろみ、ほか 3 名、土器製作者同定法の開発—レプリカ法・蛍光 X 線分析・顕微鏡観察等の総合的応用による、究極の産地としての「個人」の識別—、日本文化財科学会第 26 回大会、2009 年 7 月 11・12 日、名古屋大学 (名古屋)
58. 中園聡、三辻利一、胎土分析における分析化学(2)—鹿児島国際大学の装置による基礎データ—、日本文化財科学会第 26 回大会、2009 年 7 月 11・12 日、名古屋大学 (名古屋)
59. 川宿田好見、中園聡、池平壮峻、土器調整痕

の顕微鏡観察—土器製作者の身体技法の考察へ向けて—、日本文化財科学会第 26 回大会、2009 年 7 月 11・12 日、名古屋大学 (名古屋)

60. 重信美那子、中園聡、平川ひろみ、川宿田好見、ほか 2 名、土器製作の基礎的実験Ⅱ—大型専用甕棺の復元と焼成—、日本文化財科学会第 26 回大会、2009 年 7 月 11・12 日、名古屋大学 (名古屋)

[図書] (計 3 件)

1. 中園聡、北郷泰道、村上恭通、森岡秀人、柳沢一男、邪馬台国時代のクニグニ 南九州、青垣出版、2014、総頁数 275
2. 中園聡、型式学は有効か、考古学研究会 60 周年記念誌 考古学研究 60 の論点、2014、91-92
3. 平川ひろみ、考古資料から民族はどう描けるか、考古学研究会 60 周年記念誌 考古学研究 60 の論点、2014、99-100

[その他]

ホームページ等

https://www.jsps.go.jp/hirameki/ht25000_jisshi/ht25241jisshi.pdf

http://iuk-plus.net/ouen/bookdata/minami_2014spring/index.html#page=13

http://www.jsps.go.jp/hirameki/09_kufuu_h24.html

https://www.jsps.go.jp/hirameki/ht24000_jisshi/ht24204.pdf

学術賞受賞

- (1) 日本文化財科学会第 6 回ポスター賞 (平川ひろみ、中園聡、太郎良真妃、新屋敷久美子「土器における粘土帯接合痕の可視化と観察 (続報)」2012 年 6 月)
- (2) 第 3 回日本文化財科学会ポスター賞 (川宿田好見、中園聡、池平壮峻「土器調整痕の顕微鏡観察—土器製作者の身体技法の考察へ向けて—」2009 年 7 月)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

中園 聡 (NAKAZONO, Satoru)

鹿児島国際大学・国際文化学部・教授

研究者番号：90243865

(2) 研究分担者

川宿田 好見 (KAWASHUKUDA, Yoshimi)

同志社大学・研究開発推進機構・研究員

研究者番号：40616166

(3) 研究協力者

平川 ひろみ (HIRAKAWA, Hiromi)

鹿児島国際大学・大学院・国際文化研究科・博士後期課程

太郎良 真妃 (TARORA, Maki)

鹿児島国際大学・大学院・国際文化研究科・博士後期課程