

令和 4 年 9 月 7 日現在

機関番号：22604

研究種目：国際共同研究加速基金（国際共同研究強化）

研究期間：2018～2021

課題番号：17KK0028

研究課題名（和文）南九州の縄文時代草創期・早期土器の計量考古学を用いた技術、生産と流通の国際的研究

研究課題名（英文）International Collaborative Research on Technology, Production, and Circulation of the Incipient and Initial Jomon Pottery of Southern Kyushu by Archaeometric Methods

研究代表者

飯塚 文枝 (Iizuka, Fumie)

東京都立大学・人文科学研究科・客員研究員

研究者番号：80744664

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 10,400,000円

渡航期間： 15ヶ月

研究成果の概要（和文）：本研究では科研費（基盤C）の南九州の旧石器から縄文草創期・早期移行期における人類の技術と行動の復元について、米国の三つの大学の専門家と国際共同研究を通じ、より精度を高め、土器の計量考古学的諸分析を行った。土器薄片の鉱物分析および放射化分析を組み合わせ、土器の産地同定を行なった。また、成形方法と技術の分析から、製作者の技術選択の理由を推測した。結果、南九州の縄文時代草創期の土器は主に遺跡近くで製作され、全体に定住度が高かったものの、種子島の遺跡ではより定住度が高く、その一方で遠距離交換された土器も認められた。成形方法は主に、平たい粘土塊を重ねて作られ、作りやすさに重きが置かれたことが推測された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は初期の土器の詳細な技術分析と行動解釈を通して、人類の新石器化の理由の解明を目指した。日本には世界最古の年代に属する狩猟採集民の製作した土器が発見されており、計量考古学の技法を用い、製作者の行動解釈をすることは国際的に高い価値を持つ。また、土器技術と人間行動の復元を目指す計量考古学の実践は日本では少数であり、国際共同研究を通して、国際誌、国内誌に執筆し、国際学会において発表を行うことで、日本の当該研究分野の発展に大きく寄与することができた。

研究成果の概要（英文）：This project expands on research plans for the Grant-in-Aid-for-Scientific-Research (C) with a project title: Technological and Behavioral Organization during Late Upper Paleolithic and Incipient-Initial Jomon Transitions in Southern Kyushu. The principal investigator collaborated with experts of three universities in the United States to conduct archaeometric analyses of pottery. Combining petrographic and neutron activation analyses, the PI and collaborating researchers sourced pottery. Pottery manufacturing techniques and technology were also examined. Results suggested that Incipient Jomon pottery was mainly produced near the sites indicating that producers were relatively sedentary. However, sedentism was higher at sites on Tanegashima Island, and there were certain sites with the evidence of long distance exchange of pottery there. Manufacturing techniques were mainly layered slabs. It was interpreted that producers preferred the ease of manufacture over other techniques.

研究分野：考古学

キーワード：計量考古学 土器 産地同定 成形方法 技術 行動 新石器化 後期旧石器から縄文時代移行期

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

初期の理論では、最後の氷河期の終末期が終わると、動物の家畜化や植物の栽培化、定住化、磨製石器の使用などと共に、新石器時代が始まったとされた (e.g., Childe 1951[1936])。新石器時代の始まりに、調理や食物貯蔵のための土器も作られ始め、この時代はそれ以前の旧石器時代の移動度の高い狩猟採集生活とは大きく異なっていたと推測された。しかし、近年の研究から新石器化のタイミング、要素、過程および環境・行動背景は地域間、地域内で多様であることがわかってきた (e.g., Flannery 1969; 森先 2015; Piperno 2011; Zeder 2009)。例えば、初期の土器は農耕が発達する以前の氷河期終末期に、様々な移動度の狩猟採集民によって使われ始め、磨製石器は土器より遥か以前から使われていたという証拠が見ついている。そのため、後期更新世から完新世にかけて起きた新石器化と言われる変化を説明するにはより多くの事例研究が必要であることがわかってきた。日本列島では後期更新世終末期の縄文時代草創期 (約 15,000-11,500 cal BP) に狩猟採集民により土器が作られ始め、地域ごとに気候・自然環境、土器採用の時期、石器技術や移動度に違いが認められる。南九州においては日本列島で最も早い時期である縄文時代草創期に温暖な気候環境下で土器、竪穴式住居、大型の磨製石器が使用されていた (Iizuka and Izuho 2017; Morisaki and Sato 2014)。本地域ではまた、縄文時代草創期の遺物・遺構は薩摩テフラ (約 12,800 年前) の下から発見され、初期土器時代の明確な年代が得られている。このため、本地域は土器の起源を含む、新石器化に関わる研究に適している。

2. 研究の目的

本研究の主な目的は科研費 (基盤 C) 課題である、南九州における後期旧石器後半期 (ca. 19,000~) から、縄文時代草創期・早期移行期 (ca. 14,000/13,500-7,300 cal BP) の石器・土器技術・行動組織と環境の変化の関係について探る研究の中で、土器研究をさらに詳細に行うことである。米国の三つの大学の専門家と国際共同研究を通じ、土器の計量考古学的諸分析を体系的に行い、より精度の高い総合的な結果を得る。

3. 研究の方法

具体的な国際共同研究は (1) カリフォルニア大学ロサンゼルス校コーツェン研究所において土器薄片の鉬物分析を行うこと。(2) ミズーリ大学実験原子炉研究施設において土器の放射化分析を行い、鉬物分析と放射化分析結果と合わせ、より精度の高い産地同定をし、生産と流通のパターンから、土器製作者と使用者の定住度と移動度の関係および移住の可能性を推定すること。(3) アリゾナ大学物質科学科では成形技法を中心に研究し、土器の物性、粘土の物性の定量的・定性的分析を行い、製作者の技術選択の理由と行動背景を推測することである

4. 研究成果

科研費 (基盤 C) 研究と関連した、南九州の土器の視覚的分析と実体顕微鏡を中心として得られた分析データと、国際共同研究に関わる精度の高い計量考古学分析から得られた結果を組み合わせ、国内誌・国際誌に複数の論文、国際学会において複数の研究発表を行なった。

南九州ではまず、鹿児島本土の遺跡である、中尾遺跡・向楯城遺跡、仁田尾中 A・B 遺跡、西丸尾遺跡、桐木遺跡、加治屋園遺跡、掃除山遺跡、建昌城跡遺跡、楸ノ原遺跡、志風頭遺跡および種子島の遺跡である三角山 I 遺跡、鬼ヶ野遺跡、二本松遺跡・奥ノ仁田遺跡の縄文時代草創期の土器分析を行い、基礎的なデータを得た。中尾遺跡、西丸尾遺跡、建昌城跡遺跡、桐木遺跡、鍛冶屋園遺跡および奥野仁田遺跡からは縄文時代早期の土器技術のデータも得た。これらの土器分析は、遺物を収蔵している鹿児島県立埋蔵文化財センター、南さつま市教育委員会、および西之表市教育委員会において行なった。

三角山 I 遺跡、掃除山遺跡、建昌城跡遺跡、奥ノ仁田遺跡、および鬼ヶ野遺跡の縄文時代草創期土器のに関しては、国際共同研究加速基金の研究協力者である、アリゾ

ナ大学物質科学科のパメラ・バンディバー博士の協力を得、ゼロラジオグラフィーを使用し、成形技術分析を行った。また、国際共同研究の土器の生産地同定をより正確に行うため、地質図観察し、鹿児島本土、屋久島および種子島において、多様な地質背景から粘土質の土壌、岩石、砂の原材料採取を行なった。その後、三角山 I 遺跡の縄文時代草創期土器から得られた薄片と共に、原材料の薄片を製作した。カリフォルニア大学ロサンゼルス校コーツェン考古学研究所の偏光顕微鏡を使用し、同校のハンス・バーナード博士の協力を得、三角山 I の土器および原材料の薄片分析から産地同定を行った。また、薄片分析に使用した資料と同様の土器資料を使用し、ミズーリ大学実験原子炉研究施設のジェフリー・ファーガソン博士の協力を得、放射化分析から、化学組成に基づく産地同定を行った。更に土器薄片の一部を使用し、北海道教育大学の和田恵治博士の協力を得、火山ガラスおよび鉱物の E P M A 分析も行なった。新型コロナウイルス感染症発生と関連し、期間内に終了しなかった土器および粘土のさらなる物性研究は現在すすめているところである。

以上の研究成果から、特に鹿児島本土の縄文時代草創期の土器は種子島のそれと比較し、硬度が低く、衝撃に弱く、運搬および長期間の使用には適していなかったことが指摘された。視覚的分析結果に基づき、大半の土器が遺跡周辺で得られる原材料で製作されていると推測された。一方、種子島の縄文時代草創期の土器は硬度が高く、奥ノ仁田遺跡ではそれが特に顕著で、長時間またはより高い温度で土器を焼くことが可能であった土器製作者の定住度の高さとの関連が指摘された。土器の成形方法は、鹿児島本土の縄文時代草創期の遺跡も種子島の遺跡も主に平たく潰した粘土塊を重ねて作られていたが、種子島は平塊を主体に少数の土器片の口縁部などに短い粘土紐も認められた。これらの平塊を使った共通する成形方法から、当時の製作者が作り易さに重きを置き、簡易な成形方法を選択していたことが推測された（飯塚他 2018, 2019, 2021）。計量科学的手法を用いた三角山 I 遺跡の縄文時代草創期の土器の産地同定結果は、土器が主に種子島で得られる原材料を使用して製作されていたことを示した。土器の薄片分析結果からは A T テフラ由来の火山ガラスが大量に含まれる土器片および花崗岩由来の土器片の最大 14% が島外から持ち込まれ（特に後者）たことが推測された（Iizuka et al. 2022b）。また、土器片の放射化分析から、薄片分析結果と同様の結果が得られた（Iizuka et al. 2022a）。三角山 I 遺跡では、遺跡周辺で得られる原材料で生産された土器が大半であること、また他の重量の重い遺物や竪穴式住居との関連からも、遺跡が高い定住度の狩猟採集民により使用されていたと推定された。一部の土器が島外から労力をかけて運搬されたことは、海面上昇に伴う島化の過程で、種子島（種子島・屋久島）での長期居住による生存リスク回避のため、島外の人々との物々交換を通し、交流・情報交換をする必要があったためだと解釈した（e.g., Fitzhugh et al. 2011; Gjesfeld 2018）。

これらの結果および結果を踏まえた土器の起源および新石器化に関する論文は、国際誌論文を 6 本、国内誌論文を 3 本、国際誌特集号を 1 冊を発表した。また、国際学会ではセッションを 1 度組織し、発表を 7 度行なった。本テーマに関する招待講演は 3 度行なった。

参考文献：

Childe, Gordon

1951 (1936) *Man Makes Himself*. A Mentor Book, the New American Library, New York.

Fitzhugh, Ben, S. Colby Phillips, and Erik Gjesfeld

2011 Modeling Hunter-Gatherer Information Network and Archaeological Case Study from the Kuril Islands. In *Information and Its Role in Hunter-gatherer Band Adaptations*, edited by Robert Wallon, William Lovis, and Robert Hitchcock, pp. 85-115. UCLA Cotsen Institute of Archaeology, Los Angeles.

Flannery, Kent

1969 Origins and Ecological Effects of Early Domestication in Iran and Near East.

In *The Domestication and Exploitation of Plants and Animals*, edited by P.J. Ucko and G. W. Dimbleby, pp. 73-100. Duckworth, London.

- Gjesfjeld, Erik
 2018 The Compositional Analysis of Hunter-Gatherer Pottery from the Kuril Islands.
Journal of Archaeological Science Report 17:1025-1034.
doi.org/10.1016/j.jasrep.2016.03.049.
- Iizuka, F., Jeffrey Ferguson, and Masami Izuho, M.
 2022a Late Pleistocene Pottery Production and Exchange: Provenance
 Studies
 of Hunter-Gatherer Wares from Southern Kyushu, Japan by Neutron
 Activation Analysis. *PLoS ONE* 17(3): e0265329.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265329>
- Iizuka, Fumie and Masami Izuho
 2017 Late Upper Paleolithic-Initial Jomon Transitions, Southern Kyushu,
 Japan: Regional Scale to Macro Processes a Close Look. *Quaternary
 International* 441:102-112.
- Iizuka, Fumie, Masami Izuho, Keiji Wada, Hans Barnard, Pamela Vadiver, Kazuki
 Morisaki, Carl Wendt, and Mark Aldenderfer
 2022b Of the Sea and Volcano: A Petrographic Provenance Investigation of
 Locally
 Produced and Imported Ware of Pre-Younger Dryas Tanegashima Island,
 Japan. *Quaternary International*.
<https://doi.org/10.1016/j.quaint.2020.10.009>.
- 飯塚文枝, 出穂雅実, パメラ・バンディバー, マーク, アルデンダーファー
 2019 「縄文時代草創期に位置づけられる土器技術と変異性の基礎的研究(3):鹿児島
 県南さつま市金峰町中尾遺跡および日置市東市来町向榕城跡の事例」『鹿児島県
 立埋蔵文化財センター・研究紀要・年報・縄文の森から』 11:33-52
- 飯塚文枝, 出穂雅実, パメラ・バンディバー, 深野信之, 長野陽介
 2018 「縄文時代草創期の土器製作技術と変異性に関する基礎的研究(2)鹿児島県始良
 市建昌城跡および鹿児島市掃除山遺跡の事例」『鹿児島考古』 48:57-76.
- 飯塚文枝・パメラ・バンディバー・森先一貴・出穂雅実・沖田純一郎・マーク・アルデ
 ンダーファー
 2021 「縄文時代草創期の土器製作技術と変異性に関する基礎的研究(4) —鹿児島県
 西之表市(種子島北半) 鬼ヶ野遺跡, 二本松遺跡, および奥ノ仁田遺跡の事例—」
 『鹿児島考古』 50:221-233.
- 森先一貴
 2015 「更新世末の九州地方における先史狩猟採集民の居住形態」『第四紀研究』
 5(4):257-270. K. Morisaki, and Sato, H., 2014. Lithic Technological and
 Human Behavioral Diversity Before and During the Late Glacial: A Japanese
 Case Study. *Quaternary International* 347: 200-210.
- Morisaki, Kazuki and Hiroyuki Sato
 2014 Lithic Technological and Human Behavioral Diversity Before and During the
 Late
 Glacial: A Japanese Case Study. *Quaternary International* 347:200-210.
- Piperno, Dolores
 2011 The Origins of Plant Domestication in the New World Tropics: Patterns,
 Process,
 and New Developments. *Current Anthropology* 52(S4):S453-S470.
- Zeder, Melinda A.
 2009 The Neolithic Macro-(R)evolution: Macroevolutionary Theory and the Study of
 Culture Change. *Journal of Anthropological Archaeology* 17:1-63.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計13件（うち査読付論文 10件 / うち国際共著 11件 / うちオープンアクセス 4件）

1. 著者名 Iizuka, F. & Carvajal-Contreras, D.	4. 巻 1-2
2. 論文標題 Un Analisis Visual de Tecnicas de Manufactura y Tecnologia de la Ceramica del Sitio Puerto Hormiga, Colombia: Reconsideraciones Sobre las Observaciones de Reichel-Dolmatoff	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Arqueologia y Patrimonio	6. 最初と最後の頁 9-29
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
1. 著者名 Iizuka, F., Ferguson, J. & Izuho, M.	4. 巻 17(3)
2. 論文標題 Late Pleistocene Pottery Production and Exchange: Provenance Studies of Hunter-Gatherer Wares from Southern Kyushu, Japan by Neutron Activation Analysis.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 PLoS ONE	6. 最初と最後の頁 e0265329
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pone.0265329	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する
1. 著者名 Iizuka, F., M. Izuho, K. Wada, H. Barnard, P. Vandiver, K. Morisaki, C. Wendt, M. Aldenderfer	4. 巻 0
2. 論文標題 Of the sea and volcano: A petrographic provenance investigation of locally produced and imported ware of Pre-Younger Dryas Tanegashima Island, Japan	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Quaternary International	6. 最初と最後の頁 1-24
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.quaint.2020.10.009	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
1. 著者名 Izuho, M., F. Iizuka, I. Buvit, M. V. Konstantinov	4. 巻 0
2. 論文標題 Problems Associated with the Age Determination of the Oldest Pottery Yielding Cultural Layers at the Studenoe 1 Site, Transbaikal (Southern Siberia)	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Quaternary International	6. 最初と最後の頁 1-17
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.quaint.2021.02.002	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Iizuka, F. & Terry, K.,	4. 巻 608-609
2. 論文標題 Old World Ceramic Origins and Behavioral Contexts from the Late Pleistocene to Mid-Holocene: Unresolved and New Problems	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Quaternary International	6. 最初と最後の頁 1-7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.quaint.2021.10.002	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Iizuka, F. & Terry, K.	4. 巻 608-609
2. 論文標題 (Special Issue) Old World Ceramic Origins and Behavioral Contexts from the Late Pleistocene to Mid-Holocene: Unresolved and New Problems.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Quaternary International (https://www.sciencedirect.com/journal/quaternary-international/vol/608/suppl/C)	6. 最初と最後の頁 1-262
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 飯塚文枝・パメラ・バンディパー・森先一貴・出穂雅実・沖田純一郎・マーク・アルデンダーファー	4. 巻 50
2. 論文標題 縄文時代草創期の土器製作技術と変異性に関する基礎的研究(4) 鹿児島県西之表市(種子島北半)鬼ヶ野遺跡, 二本松遺跡, および奥ノ仁田遺跡の事例	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 鹿児島考古	6. 最初と最後の頁 241-254
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 飯塚文枝、出穂雅実、パメラ・バンディパー、マーク・アルデンダーファー	4. 巻 11
2. 論文標題 縄文時代草創期に位置づけられる土器技術と変異性の基礎的研究(3): 鹿児島県南さつま市金峰町中尾遺跡および日置市東市来町向栴城跡の事例	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 研究紀要・年報、縄文の森から	6. 最初と最後の頁 33-52
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Iizuka, F.	4. 巻 N/A
2. 論文標題 Geochronology and the Late Pleistocene Origins of Pottery: A Special Case from Southern Japan	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Backdirt: Annual Review of the Cotsen Institute of Archaeology at UCLA	6. 最初と最後の頁 46-53
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 飯塚文枝、出穂雅実、パメラ・バンディパー、マーク・アルデンダーファー	4. 巻 11
2. 論文標題 縄文時代草創期に位置づけられる土器技術と変異性の基礎的研究 (3) : 鹿児島県南さつま市金峰町中尾遺跡および東市来町向栴城跡遺跡の事例	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 研究紀要・年報 縄文の森から	6. 最初と最後の頁 印刷中
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Iizuka, F.	4. 巻 4
2. 論文標題 The Timing and Behavioral Context of the Late Pleistocene Adoption of Ceramics in Greater East and Northeast Asia and the First People (Without Pottery) in the Americas.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 PaleoAmerica	6. 最初と最後の頁 267-324
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/20555563.2018.1563406	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Iizuka, F., Izuho, M., Gunchinsuren, B., Tsogotbaatar, B., & Odsuren, D.	4. 巻 XXXVII
2. 論文標題 Manufacturing Techniques and Formal Variability of Pottery from Five Neolithic Sites in Eastern Steppe and the Gobi Desert, Mongolia	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Studia Archaeologica Instituti Historiae Et Archaeologici Academiae Scientiarum Mongolici	6. 最初と最後の頁 5-16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 飯塚文枝、出穂雅実、パメラ・バンディパー、深野信之、長野洋介、マーク・アルデンダーファー	4. 巻 48
2. 論文標題 縄文時代草創期の土器製作技術と変異性に関する基礎的研究(2)：鹿児島県始良市建昌城跡遺跡および鹿児島市掃除山遺跡の事例	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 鹿児島考古	6. 最初と最後の頁 61-80
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

[学会発表] 計15件(うち招待講演 7件/うち国際学会 13件)

1. 発表者名 Iizuka, F., Izuho, M., Gunchinsuren, B., Odsuren, D., & Ishtseren, L.
2. 発表標題 Origins of Ceramics in Northeast Asia Viewed from the Mongolian Region.
3. 学会等名 Symposium: "The 15th International Symposium in Ulaanbaatar," Ulaanbaatar, Mongolia (Pending) Iizuka, F., Izuho, M., Gunchinsuren, B., Odsuren, D., & Ishtseren, L. (招待講演)(国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Iizuka, F.
2. 発表標題 Ecosystem Change and Decisions for Pottery Using Foraging: Late Pleistocene Cases from the Japanese Archipelago
3. 学会等名 Symposium: "Insights into Human History in the Eurasian Stone Age: Recent Developments in Archaeology, Paleoanthropology and Genetics," Tohoku University, Sendai, Japan (Pending) (招待講演)(国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Iizuka, F.
2. 発表標題 Sedentism, Exchange, and Sea Level Rise: Ceramic Variability of the Late Pleistocene Tanegashima Island, Japan.
3. 学会等名 Society for American Archaeology 87th Annual Meeting, Chicago. (招待講演)(国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Iizuka, F.
2. 発表標題 Sedentism, Exchange, and Sea Level Rise: Ceramic Variability of the Late Pleistocene Tanegashima Island, Japan
3. 学会等名 Society for American Archaeology 87th Annual Meeting (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Iizuka, F., Izuho, M., & J. Ferguson
2. 発表標題 Geochemical Provenance Analysis of Pre-Younger-Dryas Pottery from Southern Japan Using Neutron Activation
3. 学会等名 Society for American Archaeology 86th Annual Meeting (remote meeting) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Iizuka, F.
2. 発表標題 The Late Pleistocene Origins of Pottery in East and Northeast Asia: Implications for the Peopling of the Americas
3. 学会等名 Anthropology & Heritage Studies Seminar Series, University of California, Merced (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Izuho, M., Iizuka, F., & Konstantinov, M.
2. 発表標題 The Studenoe 1 Site and the Origins of Pottery
3. 学会等名 Mongolia-Transbaikal Research Meeting
4. 発表年 2020年

1 . 発表者名 F. Iizuka and K. Terry (organizers)
2 . 発表標題 Old World Ceramic Origins and Behavioural Contexts from the Late Pleistocene to Early Holocene
3 . 学会等名 XX International Union for Quaternary Research (INQUA) Congress, Dublin, Ireland (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 F. Iizuka, M. Izuho, H. Barnard, K. Wada, P. Vandiver, K. Morisaki, C. Wendt, and M. Aldenderfer
2 . 発表標題 Of the Sea and Volcano: Provenance Study of the PreYounger Dryas Pottery on Tanegashima Island, Japan (lecture). Symposium: Old World Ceramic Origins and Behavioural Contexts from the Late Pleistocene to the Early Holocene.
3 . 学会等名 XX International Union for Quaternary Research (INQUA) Congress, Dublin, Ireland (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 M. Konstantinov, M. Izuho, and F. Iizuka
2 . 発表標題 Criticism of Fantastic Ideas About the Extraordinary Antiquity of Ceramics in the Transbaikal, Russia
3 . 学会等名 XX International Union for Quaternary Research (INQUA) Congress, Dublin, Ireland (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Iizuka, F., P. Vandiver, K. Morisaki, M. Izuho, J. Okita, and M. Aldenderfer
2 . 発表標題 Ceramic Variability and Behavioral Context of the Incipient Jomon Sites on Tanegashima Island, Southern Japan
3 . 学会等名 Society for American Archaeology 84th Annual Meeting, Albuquerque, NM (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1. 発表者名 飯塚文枝
2. 発表標題 東アジア・北東アジアの土器の起源：問題点の解決へ向けて
3. 学会等名 モンゴル・トランスバイカル研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Iizuka, F., Izuho, M. & Aldenderfer, M.
2. 発表標題 The Incipient Jomon Pottery Technology from Southern Kyushu, Japan: Cases from Nakao and Mukaigakoi-ato Sites
3. 学会等名 Society for American Archaeology 83rd Annual Meeting, Washington, D.C. (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Iizuka, F.
2. 発表標題 The Timing and Behavioral Context of the Adoption of Ceramics in Greater East and Northeast Asia and the First People Without Pottery in the Americas
3. 学会等名 The International Union of Prehistoric and Protohistoric Sciences, Paris (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Izuho, M., Byambaa, G., Batmunkh, T., Akai, F., Hiromatsu, K., Iizuka, F., Dashzeveg, B., Davaakhuu, O. & Nakazawa, Y.
2. 発表標題 Excavation at the Upper Paleolithic Site of Tarvagatain Am, Khuder Sum, Selenge Aimag (Mongolia): A Preliminary Result
3. 学会等名 The International Union of Prehistoric and Protohistoric Sciences, Paris (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
主たる渡航先の主たる海外共同研究者	ファーガソン ジェフリー (Ferguson Jeffrey)	ミズーリ大学・人類学科・助教	
主たる渡航先の主たる海外共同研究者	バンディバー パメラ (Vandiver Pamela)	アリゾナ大学・物質化学科・教授	
主たる渡航先の主たる海外共同研究者	バーナード ハンス (Barnard Hans)	カリフォルニア大学ロサンゼルス校・コーツェン考古学研究所・教授(非常勤)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関			
アメリカ合衆国	カリフォルニア大学ロサンゼルス校コーツェン考古学研究所			
アメリカ合衆国	ミズーリ大学実験原子炉研究施設			
アメリカ合衆国	アリゾナ大学物質科学科			