

令和 6 年 6 月 6 日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(A) (一般)

研究期間：2020～2023

課題番号：20H00024

研究課題名(和文) 初期の縄文土器の機能に関する総合的研究

研究課題名(英文) Research on the function of Incipient and Initial Jomon pottery.

研究代表者

米田 穰 (YONEDA, MINORU)

東京大学・総合研究博物館・教授

研究者番号：30280712

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 34,400,000円

研究成果の概要(和文)：縄文時代草創期・早期中心に土器付着炭化物の炭素・窒素同位体比、脂質分析、デンプン粒分析、植物組織の分析を実施した。脂質分析では、植物組織付着資料でも水産物の影響が強く、植物利用の検出が難しかった。一方、土器付着炭化物の同位体比は加熱されたタンパク質の内容を定量的に反映することが分かった。縄文時代早期初頭には沿岸と山間で窒素同位体比が大きく異なっており、早期の土器は調理具であると考えられる。一方、草創期土器の窒素同位体比では、内陸遺跡でも水産物が多く加熱された傾向が示された。草創期・早期の変化は食生活による可能性があるが、人骨との比較が少ないので土器機能の時代変化の可能性もまだ否定できない。

研究成果の学術的意義や社会的意義

世界でも最古の縄文土器を理解することは、土器という道具が世界中で使われるようになった理由を考察することにつながる。本研究では、最古の縄文土器は水産物を加熱したという先行研究を支持したが、温暖な完新世になってからは陸上資源の調理にも多く用いられたことが分かった。これは植物のデンプンを利用した新しい食生活が成立し、大量のデンプンを加熱して食べられるようにすることができる機能が、土器の重要な機能であった可能性を示唆している。一方で、最終氷期にあたる草創期に土器で加熱された水産物が食物であったならば、従来考えられていた大型哺乳類中心の狩猟生活とは大きく異なる生活だった可能性も考えねばならない。

研究成果の概要(英文)：Carbon and nitrogen isotope ratios, lipid analysis, starch grain analysis, and plant tissue were conducted on pottery-attached charcoals mainly from the Incipient and Initial Jomon Period. In the lipid analysis, it was difficult to detect plants because of the strong influence of aquatic products, even with charred plant remains. On the other hand, isotope ratios of foodcrust was found to quantitatively reflect heated protein contents. In the Initial Jomon period, nitrogen isotope ratios differed significantly between coastal and mountainous areas, suggesting that Initial pottery was used as cooking utensils. On the other hand, nitrogen isotope ratios of Incipient pottery indicate that even at inland sites, aquatic products tended to be heated more frequently. The change in the Initial Paleolithic period may be due to dietary habits, but since there are few comparisons with human remains, the possibility of a temporal change in pottery function cannot yet be ruled out.

研究分野：考古科学

キーワード：土器の起源 縄文人 更新世・完新世移行期 狩猟採集民

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

更新世最寒冷期の1万6千年前に登場した縄文土器は世界最古の土器製作伝統のひとつである。完新世になると土器は世界中に拡散したことで示されるように、土器製作という新技術は当時の人々にとって革新的だったと考えられるが、初期の土器がどのように利用されたかについては理解が進んでいない。土器の付着炭化物や胎土に残留する脂質のうち、特定の生物に由来するバイオマーカーや、個別脂肪酸(パルミチン酸・ステアリン酸)に着目した研究(Craig et al. 2013)では、水産物に由来するマーカーが高頻度で検出されること、個別脂肪酸の炭素同位体比が比較的高い値を示していることから、初期の縄文土器は水産物の加熱に特化した特殊な器と解釈した。続いて、鳥浜貝塚の縄文時代前期の資料や全国の縄文時代早期の資料について同様の分析を行って、早期・前期にも脂質分析では大きな変化が検出されなかったため、縄文土器は完新世になっても調理道具ではなく、特殊な目的を有した加熱用具と解釈された(Lucquin et al. 2018)。一方、縄文土器に関する考古学的研究では、完新世に相当する早期になると数が非常に多くなり、すべての家庭が用いるような日常的な調理具と土器を位置づけており、脂質分析による解釈についてはほとんど議論されていない状況であった。

2. 研究の目的

本研究では、脂質分析が水産生物由来のバイオマーカーに強く影響を受ける可能性があることに着目して、土器付着炭化物の窒素・炭素同位体比、残存脂質分析、残留デンプン、植物組織同定を同じ資料に実施して、各手法のメリット・デメリットを、とくに植物質利用の検出能力に着目して、再検討することとした。さらに、土器付着物で放射性炭素年代を決定することで、土器から得た同位体・脂質・残留デンプンの情報を時系列データとして解析し、古人骨の同位体から復元された食生活もあわせて比較することで、更新世から完新世の気候変動がヒトの食生活や行動に与えた影響を検討することを目的とした。

3. 研究の方法

本研究では、土器付着炭化物と人骨コラーゲンの炭素窒素同位体分析ならびに放射性炭素年代測定を代表者の米田が、土器胎土と炭化物の脂質分析を分担者の宮田が、残存デンプン粒分析を分担者の渋谷が、植物組織同定を分担者の佐々木が担当した。分析資料の選定は、分担者の阿部と栗島が担当した。方法論の検討は、先行研究で脂質分析が広く実施された福井県鳥浜貝塚を対象として、縄文時代草創期・早期・前期の資料で方法論の比較を行った。

完新世・更新世移行期における人間活動の変化を明らかにするために、草創期と早期にわたって連続的な堆積から土器資料が得られている洞窟遺跡を中心に、資料選定を進めた。具体的には、長野県栃原岩陰遺跡および湯倉洞窟、栃木県大谷寺洞穴、埼玉県夫婦岩陰遺跡および妙音寺洞穴、岐阜県宮ノ前遺跡などで付着物と可能な場合人骨の試料を採取した。また、低湿地遺跡や貝塚では土器付着炭化物の保存状態がよいことが分かったので、草創期から早期の土器が出土している山形県北町遺跡、群馬県石川原遺跡・小田島八日市遺跡・徳丸仲田遺跡、千葉県雷下遺跡、神奈川県夏島貝塚、佐賀県東名遺跡などで土器付着炭化物の試料を採取した。さらに、前期以降の遺跡についても早期の特徴が完新世で一般的な特徴を有することを確認するために、低湿地遺跡を中心に土器炭化物の比較資料を採取した。

4. 研究成果

(1) 各分析法による植物検出能の比較

土器から理化学的分析によって抽出できる様々な情報を比較するために、福井県鳥浜貝塚から出土した土器に付着した炭化植物組織20点を対象に、脂質分析、炭素・窒素同位体分析、放射性年代測定、残存デンプン粒分析を実施した。まず植物組織が内面に付着している縄文前期の試料を選定して、組織学的な同定によって多くの試料がツルボに由来することを確認した。残存デンプン粒分析では12点で未検出、検出された8点でも1~4粒しか検出されず、加熱による影響が大きいことが確認できた。また脂質分析では確実な植物マーカーは検出なかったのに対し、水産物のマーカーが土器付着炭化物7点中5点、土器胎土では6点中1点から検出された。また個別脂肪酸の炭素同位体比ではC3植物と海産物の中間に位置する非反芻動物あるいは淡水魚の範囲が示された。従来の研究ではこのような結果は、水産物マーカーが示されていることから、淡水魚の可能性が高いと判定されていたが、確実に植物が含まれていることを考慮すると、C3植物と海生動物の混合である可能性が高い。一方で、窒素同位体比では陸上植物が示す低い値を多くの土器付着炭化物が示しており、植物由来であることを示すことができた。しかしN/C比については植物で期待される値よりも高い試料も多く、水分が蒸発した後に高温になった影響と考えられた。以上より、植物を加熱した時にできる炭化物の同定について、デンプン粒分析と脂質分析は得意とせず、炭化物の窒素同位体比が最も有効な指標であることが確認できた。

(2) 窒素同位体比・窒素濃度による植物利用強化の検討

窒素同位体比と窒素濃度による植物検出能力の高さをバリデーションするために、炭化植物組織が出土している富山県小竹貝塚・上久津呂中屋敷遺跡・南太閤山遺跡と、鳥浜貝塚と同様の低湿地遺跡であるが内陸に位置する群馬県石川原遺跡・小田島八日市遺跡・徳丸仲田遺跡から出土した土器において調査を行った。北陸の低湿地貝塚では、海産物が多用されるが植物(とくにツルボ)の場合は単体で加熱する鳥浜貝塚と同様の傾向が示された(米田ほか 2023a)。群馬県では草創期の八日市遺跡では水産物由来の炭化物が多いが、中期～晩期の石川原遺跡では陸産物のみを示しており、とくに晩期には粗製土器と精製土器の使い分けが明確になったことが分かった。さらに水場における植物加工の可能性が示されている埼玉県赤山陣屋跡遺跡の縄文晩期土器で内面付着炭化物の同位体分析を行い、植物に強く偏る傾向を確認した(阿部ほか 2023)。以上より、窒素同位体比と窒素濃度による植物利用検出能力の高さを実証できた。

赤山陣屋跡遺跡で確認された水場遺構における植物の集中的な加工について、他の遺跡でも行われた可能性を検討するために、東京都下宅部遺跡でも土器付着炭化物を調査したところ、下宅部遺跡では動物質を含むオコゲが多く含まれており、赤山陣屋跡遺跡とは異なる傾向が示された。一方、水場遺構をもつ集落遺跡である寿能低湿地遺跡では粗製土器では植物質に偏る傾向が見られるのに対し、精製土器では動物質と植物質を混ぜて加熱する機能の違いが示された。

(3) 人骨コラーゲンと土器付着炭化物の比較による土器機能の検討

土器付着炭化物の炭素・窒素同位体分析について、縄文時代早期の人骨データとの比較について予備的データを第74回日本人類学会大会(2020年11月)にて発表した。縄文時代早期の人骨と土器付着物の同位体比を直接的に比較するために、神奈川県夏島貝塚と栃木県大谷寺洞窟から出土した人骨と土器付着物の試料採取を実施した。2022年度にはこれまでに実施した早期人骨の炭素・窒素同位体比の分析結果について、考古学的な観点ならびに出土動物遺存体との対応から議論するために、研究分担者として樋泉岳二氏がプロジェクトに参加した。夏島貝塚と隣接する平坂貝塚は早期のなかで海産魚を含む動物組成に変化があるが、土器付着物の同位体比には変動が見られないことが明らかになった。一方、沿岸の夏島貝塚と山間の栃原岩陰遺跡との比較は、動物遺存体から予想される相違を土器付着物の同位体比がよく反映していることが確認された。縄文時代早期初頭の土器利用について、土器付着炭化物と人骨の同位体比と動物遺存体、土器をふくむ物質文化の3つの視点から、関東の貝塚文化圏と中部高地の井戸尻文化圏で縄文時代早期に地域文化に特有の食生活が成立を議論していたことを、研究分担者・研究協力者とともに論文にまとめて発表した(米田穰・阿部芳郎・樋泉岳二・佐宗亜衣子 2023b)。

(4) アウトリーチ活動

これまでの成果を総括するために、2023年10月29日に明治大学において公開シンポジウム「縄文土器の用途解明に関する学際的研究～特定資源の利用強化と縄文土器の用途～」を開催した。縄文時代草創期と早期の土器利用の変遷を土器付着物の同位体比から記述し、脂質分析との対比を行った論文を現在準備中である。また人骨と土器付着炭化物の遺跡間比較から、早期土器が主に調理に用いられていたことを示す論文を現在準備中である。

アウトリーチとして、この科研費で得られた知見を含む土器付着炭化物の研究を中高生向けに紹介する文書(土器で調理したものは何か)を「縄文時代を解き明かす」(阿部芳郎編著、佐々木・樋泉・米田著;岩波ジュニア新書)を出版した。研究の進捗を広く公開するために設置したResearchmapのプロジェクトページには、3000件を超すアクセスを得た。また、土器付着物の同位体分析と型式学による器種と機能の多様化に関する論文(阿部・栗島・米田 2021)に対して第13回日本考古学協会優秀論文賞が授与された。

<引用文献>

- Craig, O.E., H. Saul, A. Lucquin, Y. Nishida, T. Taché, L. Clarke, A. Thompson, D.T. Altoft, J. Uchiyama, M. Ajimoto, K. Gibbs, S. Isaksson, C.P. Heron, P. Jordan (2013). Earliest evidence for the use of pottery. *Nature* 286, 351-354.
- Lucquin, A., H.K. Robson, Y. Eley, S. Shoda, D. Veltcheva, K. Gibbs, C.P. Heron, S. Isaksson, Y. Nishida, Y. Taniguchi, S. Nakajima, K. Kobayashi, P. Jordan, S. Kaner, O.E. Craig (2019). The impact of environmental change on the use of early pottery by East Asian hunter-gatherers. *Proceeding of National Academy of Sciences, U.S.A.* 115, 7931-7936.
- 阿部芳郎・米田穰・宮内慶介・吉岡卓真・蒲生侑佳・桑村夏希 2023. 「川口市赤山陣屋跡遺跡におけるトチの実加工場跡出土土器の内面付着物の同位体分析と生業活動」『埼玉考古』58, 1-20.

米田穰・尾寄大真・大森貴之・佐々木由香 2023a. 土器付着炭化物の炭素・窒素同位体分析と放射性炭素年代測定. 富山県文化振興財団埋蔵文化財発掘調査報告書第 79 集 南太閤山 I 遺跡発掘調査報告書. 富山県文化振興財団埋蔵文化財調査課, pp. 152-157, 富山県文化振興財団埋蔵文化財調査課.

米田穰・阿部芳郎・樋泉岳二・佐宗亜衣子 2023b 「神奈川県夏島貝塚における土器付着炭化物と人骨の同位体分析からみた縄文時代早期の生業の地域性」『駿台史学』180, 23-46

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計18件（うち査読付論文 9件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 上條信彦・米田穰・市川健生	4. 巻 37
2. 論文標題 櫛引遺跡出土草創期土器付着炭化物の検討	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 八戸市博物館研究紀要	6. 最初と最後の頁 11-23
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 -

1. 著者名 栗島義明	4. 巻 180
2. 論文標題 トチのアク抜きに関する問題 - 木灰を用いないコザワシとその意味 -	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 駿台史学	6. 最初と最後の頁 113-136
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 -

1. 著者名 米田穰・阿部芳郎・樋泉岳二・佐宗亜衣子	4. 巻 180
2. 論文標題 神奈川県夏島貝塚における土器付着炭化物と人骨の同位体分析からみた縄文時代早期の生業の地域性	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 駿台史学	6. 最初と最後の頁 23-46
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 -

1. 著者名 阿部芳郎・米田穰・栗島義明・佐々木由香	4. 巻 180
2. 論文標題 2023「千葉県坂ノ腰遺跡出土の縄文草創期土器の検討	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 駿台史学	6. 最初と最後の頁 1-22
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 -

1. 著者名 阿部芳郎・米田穰・宮内慶介・吉岡卓真・蒲生侑佳・桑村夏希	4. 巻 58
2. 論文標題 (2023). 川口市赤山陣屋跡遺跡におけるトチの実加工場跡出土土器の内面付着物の同位体分析と生業活動	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 埼玉考古	6. 最初と最後の頁 1-20
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 -

1. 著者名 工藤 雄一郎, 柳田 裕三, 米田 穰	4. 巻 84
2. 論文標題 放射性炭素年代測定による北九州の縄文時代草創期土器群の暦年代 : 長崎県泉福寺洞窟を例に	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 文化財科学	6. 最初と最後の頁 17-35
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 -

1. 著者名 横尾昌樹・米田穰	4. 巻 41
2. 論文標題 藪地洞穴遺跡出土遺物の年代	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 南島考古	6. 最初と最後の頁 109-118
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 -

1. 著者名 阿部芳郎・米田穰	4. 巻 12
2. 論文標題 是川中居遺跡から出土した縄文晩期土器の土器付着炭化物の同位体分析	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 八戸市埋蔵文化財センター是川縄文館研究紀要	6. 最初と最後の頁 1-13
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 -

1. 著者名 栗島義明・米田穰	4. 巻 13
2. 論文標題 宮ノ前遺跡出土土器の放射性炭素年代	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 資源環境と人類	6. 最初と最後の頁 149-164
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 -

1. 著者名 工藤雄一郎・柳田裕三・米田 穰	4. 巻 84
2. 論文標題 放射性炭素年代測定による北九州の縄文時代草創期土器群の暦年代 - 長崎県泉福寺洞窟を例に	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 文化財科学	6. 最初と最後の頁 17-35
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 -

1. 著者名 工藤 雄一郎・米田 穰・大森 貴之	4. 巻 60
2. 論文標題 百人町三丁目西遺跡出土隆起線文土器付着炭化物の年代と同位体分析	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 第四紀研究	6. 最初と最後の頁 75-85
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4116/jaqua.60.2020	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 -

1. 著者名 阿部芳郎・栗島義明・米田穰	4. 巻 53
2. 論文標題 縄文土器の作り分けと使い分け 土器付着炭化物の安定同位体分析からみた後晩期土器の器種組成の意味	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本考古学	6. 最初と最後の頁 41-61
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 -

1. 著者名 米田穰・阿部芳郎	4. 巻 155
2. 論文標題 土器付着炭化物の同位体分析で探る土器の使い分け	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 季刊考古学	6. 最初と最後の頁 75-79
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 -

1. 著者名 栗島義明・米田穰・阿部芳郎	4. 巻 55
2. 論文標題 寿能下層式土器の年代と編年の位置	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 埼玉考古	6. 最初と最後の頁 1-13
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 -

1. 著者名 米田 穰・阿部芳郎・栗島義明・藤森英二	4. 巻 1
2. 論文標題 (2020) 栃原岩陰遺跡の土器付着炭化物の窒素同位体比からみた完新世初頭の土器の機能	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 北相木村考古博物館研究紀要	6. 最初と最後の頁 7-21
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 -

1. 著者名 佐々木由香	4. 巻 1
2. 論文標題 栃原岩陰遺跡における縄文時代早期の植物資源利用	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 北相木村考古博物館研究紀要	6. 最初と最後の頁 22-29
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 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 -

1. 著者名 米田穰・覚張隆史・小林謙一・遠部慎・奈良貴史	4. 巻 別冊32
2. 論文標題 (2020). 上黒岩人骨の年代と食性	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 季刊考古学	6. 最初と最後の頁 46-50
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 -

1. 著者名 米田穰・阿部芳郎	4. 巻 155
2. 論文標題 土器付着炭化物の同位体分析で探る土器の使い分け	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 季刊考古学	6. 最初と最後の頁 75-79
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 -

〔学会発表〕 計5件 (うち招待講演 2件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 米田穰
2. 発表標題 土器付着炭化物の同位体分析による草創期・早期の土器の用途
3. 学会等名 資源利用史研究クラスター公開シンポジウム「縄文土器の用途解明に関する学際的研究～特定資源の利用強化と縄文土器の用途～」
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 阿部芳郎
2. 発表標題 後・晩期土器の機能の多様化と生業
3. 学会等名 資源利用史研究クラスター公開シンポジウム「縄文土器の用途解明に関する学際的研究～特定資源の利用強化と縄文土器の用途～」
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 米田穰
2. 発表標題 骨とオコゲの考古学 土器付着炭化物はなにを語るか？
3. 学会等名 第2回諏訪学講座講演会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 米田穰
2. 発表標題 付着物の同位体分析からみた縄文土器の使い方
3. 学会等名 オンライン講演会「土器研究が拓く新たな縄文社会」（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 米田穰・阿部芳郎・栗島義明
2. 発表標題 土器付着炭化物と人骨の同位体比の比較
3. 学会等名 第74回日本人類学会大会
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>基盤研究（A）初期の縄文土器の機能に関する総合的研究 https://researchmap.jp/community-inf/Research-on-the-function-of-Incipient-and-Initial-Jomon-pottery-</p> <p>第13回日本考古学協会優秀論文賞（阿部芳郎・栗島義明・米田穰「縄文土器の作り分けと使い分け 土器付着炭化物の安定同位体分析からみた後晩期土器の器種組成の意味」）</p>
--

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
研究分担者	阿部 芳郎 (Abe Yoshiro) (10221730)	明治大学・文学部・専任教授 (32682)	
研究分担者	栗島 義明 (Kurishima Yoshiaki) (60445864)	明治大学・研究・知財戦略機構(駿河台)・特任教授 (32682)	
研究分担者	宮田 佳樹 (Miyata Yoshiki) (70413896)	東京大学・総合研究博物館・特任研究員 (12601)	
研究分担者	佐々木 由香 (Sasaki Yuka) (70642057)	金沢大学・古代文明・文化資源学研究所・特任准教授 (13301)	
研究分担者	渋谷 綾子 (Shibutani Ayako) (80593657)	東京大学・史料編纂所・特任助教 (12601)	

	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
研究協力者	樋泉 岳二 (Toizumi Takeji)		
研究協力者	会田 進 (Aida Susumu)		

6. 研究組織（つづき）

	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
研究協力者	中沢 道彦 (Nakazawa Michihiko)		

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