

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 3 年 6 月 3 日現在

機関番号：35302

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2017～2020

課題番号：17H02420

研究課題名(和文)西日本における地方窯業生産の研究 - 古墳時代・古代から中世へ -

研究課題名(英文)A study of rural ceramic production in Western Japan - from Kofun period to Middle Ages -

研究代表者

亀田 修一 (Kameda, Shuichi)

岡山理科大学・生物地球学部・教授

研究者番号：10140485

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,900,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の第一の目的は基礎データの収集であり、これまで備前邑久窯跡群で調査例がほとんどなかった8世紀代の須恵器窯跡を2基発掘調査した。佐山東山窯跡(8世紀後半)は、奈良時代最大規模の窯跡であることが確認でき、「十六年」ヘラ書き銘文粘土板などの文字資料を発掘した。庄田工田窯跡(8世紀前半)では、「蹄脚硯」など「官」に関わる資料が出土した。

第二の目的の自然科学的検討においては、蛍光X線分析法による胎土分析で、岡山県内だけでなく、奈良県まで運ばれている可能性が推測できた。さらに、磁気探査に関しては、かなりうまく対応することが確認でき、今後の調査方法に期待を持つことができた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

備前邑久窯跡群に対する調査はほとんどなされておらず、本研究ではその実態解明を目指した。そして、8世紀代の須恵器窯跡を2カ所発掘調査し、8世紀後半の佐山東山窯跡が当時の日本列島最大規模であることを確認するとともに、「十六年」ヘラ書き銘文粘土板など貴重な文字資料を検出した。8世紀前半の庄田工田窯跡では、「官」との関係が強いと理解されている「蹄脚硯」と呼ばれるやきものの硯を検出した。

蛍光X線分析法を用いた胎土分析では、備前邑久窯跡群産の製品が当時の都である飛鳥地方に運ばれていたことも推測できた。これらの成果によって、備前邑久窯跡群と当時の「官」や都との関係を改めて確認できた。

研究成果の概要(英文)：The primary aim of this study was basic data collection of the kiln sites in our study area. We excavated two 8th-Century kilns in the Bizen Oku kiln sites. At Sayama-Higashiyama Kiln we unearthed valuable material with Chinese characters such as '?? 16years', at Shouda-Kuden Kiln we unearthed stoneware ink slab suggesting their association with the government office of Bizen area at the time. And we confirmed that Sayama-Higashiyama Kiln site was the largest kiln site in the Nara period.

In the secondary aim of this study to re-evaluate these kiln sites scientifically, we applied X-ray fluorescent analysis to ceramic ware fragments. In the analysis, we obtained results suggesting the produced ceramic wares were not only distributed within the Okayama Prefecture area but also transported to the Nara Prefecture area. Also attempted magnetic surveys in the study gave results indicating good correspondence to the historic change of the magnetic field in the past.

研究分野：考古学

キーワード：日本考古学 須恵器 窯跡 胎土分析 磁気探査

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

(1) 岡山県南東部に位置する備前邑久窯跡群は、6世紀半ばから12世紀までの約140基の窯が確認されている中国四国地方最大の須恵器窯跡群である。しかし発掘調査がほとんどなされていないため、窯の構造はほとんどわかっておらず、遺物の研究も不十分であった。

(2) 代表者の亀田と分担者の白石純は、以前よりこの地域の『長船町史』や『牛窓町史』などの編纂に関わっていた。おもに亀田が考古学的調査・検討を行い、白石が胎土分析を行い、生産と流通などに関する検討を進めてきた。そして、2010年度から科研費(課題番号:22242026)をいただき、民族考古学の徳澤啓一らと調査研究を進めた。途中、分担者に考古地磁気学の畠山唯達に加わってもらい、磁気探査なども含めて研究を進めた。

(3) 以上の調査・研究は、2014年に『備前邑久窯跡群の研究 - 西日本における古代窯業生産の研究 -』という形で刊行することができた。

2. 研究の目的

(1) 備前邑久窯跡群は、中国四国地方最大の須恵器窯跡群である。しかし、これまで窯構造・遺物の研究ともに不十分であった。そこで前述の2010~2014年の科研では、地元教育委員会などの協力を得て、時期や分布を考慮しながら窯跡を選択的に発掘調査し、備前邑久窯跡群に関する考古学的基礎的なデータを入手することを第一の目的とした。また、第二の目的としてそれらのデータを関連する自然科学分野の方々の協力を得て、多方面から検討することで、邑久窯跡群の古墳時代須恵器生産から備前焼窯跡群の中世備前焼生産への展開に関する実態を把握するとともに、新しい方向性を提示することを目的とした。

(2) 2010年度からの科研は、前述のように2014年に報告書を刊行した。そして、その報告に提示したように、それなりの成果は上げることができたが、いまだ解明できていない部分も残ったことから、その後も調査を進め、再び2017年度から本科研(課題番号:17H02420)をいただくことになった。

そこでの目的は、考古学的に、そして関連する自然科学とともに、前回の科研の成果をより深め、より広げることであった。

3. 研究の方法

(1) 前回の科研費研究を踏まえ、より成果を上げようと推測される8世紀の重要な窯を選び、発掘調査し、窯跡資料の考古学的な蓄積を行う。

(2) 考古学的な調査とともに、磁気探査、考古地磁気による年代測定、胎土分析による生産と流通に関わる検討、花粉分析などによる周辺の環境復原などの検討を行い、土器生産に関わる自然科学的なデータの蓄積を行う。

(3) 以上の成果をもとに、備前邑久窯跡群から備前焼窯跡群への地理的な移動、生産動態の変化などを明らかにするとともに、近畿地方など他地域への製品搬出などをより追求する。特に近畿地方の都などへの製品供給のあり方を通して、備前邑久窯跡群の歴史的位置付けを考察する。

4. 研究成果

本科研費補助金によって備前邑久窯跡群の中の8世紀の須恵器窯跡を2基発掘調査することができた。その成果をまとめると次の通りである。

(1) まず、佐山東山窯跡は8世紀後半の半地下式登窯である。窯跡の規模は、遺跡保存のために完掘できておらず、不明な点も残るが、窯の先端部(煙突部)から焚き口部の窯の幅が最も狭くなる部分までの斜距離が15.73m、水平距離が14.35mである。さらに、焚き口部の仮設天井の存在を備前邑久窯跡群で初めて確認でき、そこまで含めると、斜距離が17.21m、水平距離が16.02mであることが確認できた。この規模は奈良時代の須恵器窯跡としては、現時点で日本列島最大であることが分かった。

器種構成としては、杯、皿、高杯、平瓶、こね鉢、大型鉢(洗)、多孔甌、直口壺、長頸壺、一般的な壺、甕類などの多様な須恵器があり、甕などの内面の当て具文様として、珍しい楕円形文の存在が確認された。特記すべきものとして「□□十六年」へラ書き銘文粘土板(埴)、「葛原小玉女」へラ書き須恵器壺、「福」押印須恵器などの文字資料がある。「□□十六年」は天平16(744)年、延暦16(797)年の可能性が高く、地方における窯跡の暦年代を推測する貴重な資料となった。また、「葛原小玉女」は備前地域で確認できる最古の女性となった。

(2) 庄田工田窯跡は8世紀前半の窯跡である。現時点では窯本体の一部しか検出できておらず、窯構造に関しては、今後期待したい。

器種構成としては、杯、皿、高杯、平瓶、大型鉢(洗)、甌、直口壺、長頸壺、一般的な壺、甕類などの多様な須恵器があり、特記すべきものとして「蹄脚硯」がある。この蹄脚硯の脚部の特徴から備前国府などに運ばれたことが推測できた。また、文字資料としては、「上」へラ書き甕がある。そのほか、甕などの当て具文様として、車輪文のほかに、珍しい菊花文や楕円形文がある。

(3) 自然科学的な成果としては次のものがあげられる。

胎土分析によって、備前邑久窯跡群の鴟尾が奈良県に運ばれていた可能性が推測できた。

考古地磁気による年代測定では、庄田工田窯跡は考古学的な年代と合致している。

磁気探査による窯跡の位置確認では、庄田工田窯跡は一部合致し、今後の調査でさらに検討する予定である。

(4) 以上のような文字資料、蹄脚硯、そのほかの器種構成などから、これらの窯が単なる民間のものではなく、郡家・国衙など「官」と関わる窯であることが推測できた。

また、佐山東山窯跡が奈良時代最大の窯であることの意味は重要であり、今後さらに検討していきたい。

[おもな参考文献]

亀田修一・白石純・徳澤啓一・三阪一徳編 2021 『備前邑久窯跡群の研究 3 - 西日本における地方窯業生産の研究 - 』岡山理科大学考古学研究室

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計20件（うち査読付論文 6件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 10件）

1. 著者名 Kitahara Yu, Nishiyama Daiki, Ohno Masao, Yamamoto Yuhji, Kuwahara Yoshihiro, Hatakeyama Tadahiro	4. 巻 310
2. 論文標題 Construction of new archaeointensity reference curve for East Asia from 200?CE to 1100?CE	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physics of the Earth and Planetary Interiors	6. 最初と最後の頁 106596 ~ 106596
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.pepi.2020.106596	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 森本蓮・白石純	4. 巻 8
2. 論文標題 香川県十瓶山窯跡群出土須恵器の胎土分析	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 半田山地理考古	6. 最初と最後の頁 91-97
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 白石純	4. 巻 8
2. 論文標題 胎土分析からみた古墳時代須恵器の生産と流通 - 岡山県赤磐市山の間遺跡出土須恵器の産地から -	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 半田山地理考古	6. 最初と最後の頁 83-89
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 亀田修一	4. 巻 8
2. 論文標題 備前邑久窯跡群出土須恵器の器種構成に関する覚書	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 半田山地理考古	6. 最初と最後の頁 41-67
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 長尾早江子・亀田修一	4. 巻 7
2. 論文標題 須恵器車輪文当て具文様に関する覚書 - 西日本を中心に -	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 半田山地理考古	6. 最初と最後の頁 47-96
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 白石純	4. 巻 27
2. 論文標題 中世土器研究における胎土分析 - 蛍光X線分析法による分析事例から -	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 中近世土器の基礎研究	6. 最初と最後の頁 79-90
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 浜中邦弘・白石純	4. 巻 22
2. 論文標題 中世末期京都出土の備前焼胎土分析について	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 同志社大学歴史資料館館報	6. 最初と最後の頁 145-152
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 徳澤啓一	4. 巻 145
2. 論文標題 タイ東北部における水利環境の変化と水糞とその用途の変遷	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 古代	6. 最初と最後の頁 187-204
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 徳澤啓一・矢作健二・持田直人	4. 巻 724
2. 論文標題 東南アジア窯業民族誌における粘土紐積み上げ技法	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 考古学ジャーナル	6. 最初と最後の頁 15-19
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 畠山唯達	4. 巻 40
2. 論文標題 各種試料および測定データの簡易統合管理システム	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 岡山理科大学情報処理センター研究報告	6. 最初と最後の頁 45-51
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 宮本真二	4. 巻 7
2. 論文標題 岩国平野の地形環境と土地開発：予報	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 半田山地理考古	6. 最初と最後の頁 5-22
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 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 Hatakeyama, T	4. 巻 70
2. 論文標題 Online plotting applications for paleomagnetic and rock magnetic data	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 139
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-018-0906-5	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 Kitahara, Y., Yamamoto, Y., Mohno, M., Kuwahara, Y., Kameda, S., Hatakeyama, T.	4. 巻 70
2. 論文標題 Archaeointensity estimates of a 10th century kiln: First applicatin of the Tsunakawa-Shaw paleointensity method to archaeological relics	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 79
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-018-0841-5	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 宮本真二	4. 巻 723
2. 論文標題 野洲川下流域平野の地形 - 変遷と遺跡立地 -	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 考古学ジャーナル	6. 最初と最後の頁 14-19
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 白石 純	4. 巻 142
2. 論文標題 須恵器の胎土	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 季刊考古学	6. 最初と最後の頁 28-32
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 白石 純	4. 巻 2016
2. 論文標題 鹿田遺跡出土須恵器の胎土分析	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 岡山大学埋蔵文化財調査研究センター紀要	6. 最初と最後の頁 34-39
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 徳澤啓一・北野博司・平野裕子・中村祐一	4. 巻 37
2. 論文標題 インドシナ半島東部における窯構造の変容とその背景 - ベトナム北部からカンボジア北東部にかけての焼締陶器製作の民族誌を中心として -	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 東南アジア考古学	6. 最初と最後の頁 5-18
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 徳澤啓一・秦竹軒・持田直人	4. 巻 1
2. 論文標題 シップソンバンナーにおける伝統的土器製作の類型と移転 - ミャンマー東部と中国雲南省、タイ北部の関係をめぐって -	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 アジア地域研究	6. 最初と最後の頁 61-75
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 Hatakeyama, T., Kitahara, Y., Yokoyama, S., Kameda, S., Shiraiishi, J., Tokusawa, K., Mochizuki, N.	4. 巻 18
2. 論文標題 Magnetic survey of archaeological kiln sites with Overhauser magnetometer: A case study of buried Sue ware kilns in Japan	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Archaeological Science: Reports	6. 最初と最後の頁 568-576
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jasrep.2018.01.027	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 Shinji MIYAMOTO	4. 巻 11(1&2)
2. 論文標題 Geo-environmental changes and human activities in Japanese lowland archaeological site	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Agroforestry and Environment	6. 最初と最後の頁 129-132
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 -

〔学会発表〕 計29件（うち招待講演 4件 / うち国際学会 2件）

1. 発表者名 畠山唯達・八木千亜希・白石純
2. 発表標題 発掘土器片を用いた岩石磁気学 - 「考古岩石磁気学」の確立に向けて -
3. 学会等名 海洋コア総合研究センター2020年度成果発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 畠山唯達・北原優
2. 発表標題 古地磁気情報を加味した磁場測定による地中埋没物の探査
3. 学会等名 第2回OUSフロンティアセミナー
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 亀田修一・白石純・徳澤啓一・畠山唯達・宮本真二・有元義晶・森本蓮・渡辺直紀・日下部かさね
2. 発表標題 瀬戸内市庄田工田窯跡の第2次調査
3. 学会等名 備前歴史フォーラム2019
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 亀田修一
2. 発表標題 古代吉備の対外交流 - 5・6世紀を中心に -
3. 学会等名 日本考古学協会2019年度岡山大会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 道上祥武・廣岡孝信・白石純・清野孝之
2. 発表標題 奈良の鴟尾
3. 学会等名 シンポジウム『鴟尾・鬼瓦の展開 』
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 香川将慶・妹尾周三・岡本治代・白石純
2. 発表標題 山陽・四国地方の鴟尾
3. 学会等名 シンポジウム『鴟尾・鬼瓦の展開 』
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 白石純
2. 発表標題 緑釉陶器・瓦の胎土分析
3. 学会等名 シンポジウム『京の翠とわざの粹 - 緑釉陶器と緑釉瓦 - 』
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 畠山唯達
2. 発表標題 過去の地磁気と考古学・歴史学
3. 学会等名 第4回古典籍文理融合研究会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 畠山唯達
2. 発表標題 考古岩石磁気学：鉄鉱物の磁性から考古学に必要な情報を取り出す試み
3. 学会等名 地球電磁気・地球惑星圏学会第146回講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 畠山唯達・北原優・中久保辰夫・高橋照彦
2. 発表標題 古窯床面における焼土の磁気学的考察
3. 学会等名 日本文化財科学会第36回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 北原優・西山大樹・大野正夫・山本裕二・畠山唯達
2. 発表標題 東アジアにおける西暦200年から1100年の3次元考古地磁気永年変化曲線の復元
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2019年大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 宮本真二
2. 発表標題 中世に陸化した岩国平野の地形環境変遷と土地開発史
3. 学会等名 考古学研究会第65回総会・研究集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 宮本真二
2. 発表標題 日本の「環境考古学」の成立と、その展望
3. 学会等名 日本動物考古学会第7回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 亀田修一
2. 発表標題 古墳時代中期の交流 - 中国四国地方を中心に -
3. 学会等名 中国四国前方後円墳研究会第21回研究集会(岡山大会) (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 亀田修一・白石純・徳澤啓一・畠山唯達・宮本真二・大塚絃司・倉内岳人・持田直人・有元義晶・芥子裕美・長尾早江子・八木千亜希
2. 発表標題 瀬戸内市庄田工田窯跡の第1次調査
3. 学会等名 備前歴史フォーラム2018
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 白石純
2. 発表標題 中世土器研究における胎土分析 - 蛍光X線分析法による分析事例から -
3. 学会等名 第37回中世土器研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 徳澤啓一・安村健・持田直人
2. 発表標題 メコン川西岸における焼き締め陶器製作と窯構造の特徴
3. 学会等名 日本考古学協会第84回総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 持田直人・徳澤啓一・酒井雅代・北野博司
2. 発表標題 タイ東北部及びラオス中部における焼き締め陶器製作に関する現地調査
3. 学会等名 2018東南アジア考古学会中四国例会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 畠山唯達・小松弘路・北原優
2. 発表標題 京都府・篠・騎馬ヶ谷2古窯の古地磁気と日本における9～11世紀の地磁気永年変化
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2018年大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 畠山唯達・北原優・望月伸竜・下岡順直・中村直子
2. 発表標題 南さつま市中岳山麓窯跡群の考古地磁気学的研究
3. 学会等名 日本文化財科学会第35回大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 畠山唯達
2. 発表標題 須恵器窯床断面の岩石地磁気学的研究
3. 学会等名 日本文化財科学会第35回大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 畠山唯達
2. 発表標題 古地磁気・岩石磁気用データプロットツール
3. 学会等名 地球電磁気・地球惑星圏学会第142回講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 宮本真二
2. 発表標題 岩国平野における中世から近世の地形環境変遷と土地開発史
3. 学会等名 2019年日本地理学会春季学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 亀田修一・白石純・徳澤啓一・畠山唯達・宮本真二・平山晃基・大塚絃司・倉内岳人・持田直人・渡邊圭太
2. 発表標題 岡山県備前佐山東山窯跡の発掘調査
3. 学会等名 窯跡研究会第16回
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 亀田修一
2. 発表標題 日本列島古墳時代の馬韓系集落
3. 学会等名 2017年馬韓研究院国際会議『馬韓のムラと生活』(大韓民国)(招待講演)(国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 白石純
2. 発表標題 土器胎土からわかるモノの移動
3. 学会等名 岡山大学埋蔵文化財調査研究センター公開講座(招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 畠山唯達・渋谷秀敏
2. 発表標題 考古地磁気データベースの現状
3. 学会等名 日本文化財科学会第34回大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Hatakeyama, T.
2. 発表標題 Archaeomagnetism in Japan: introduction to history and applications
3. 学会等名 International Conference on Traditional Sciences in Asia 2017-Kyoto University International Symposium (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 宮本真二・岩国市産業振興部錦帯橋課
2. 発表標題 瀬戸内臨海平野の地形環境変遷と遺跡立地
3. 学会等名 地域地理科学会2017年大会
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計19件

1. 著者名 亀田修一・白石純・徳澤啓一・三阪一徳・畠山唯達・宮本真二・北原優・平山晃基・森本蓮・持田直人・矢作健二・八木千亜希・有賀紅美・山本悦世・江見正己	4. 発行年 2021年
2. 出版社 岡山理科大学考古学研究室	5. 総ページ数 218
3. 書名 備前邑久窯跡群の研究2 - 西日本における地方窯業生産の研究 -	

1. 著者名 亀田修一・白石純・徳澤啓一	4. 発行年 2020年
2. 出版社 岡山理科大学考古学研究室	5. 総ページ数 14
3. 書名 庄田工田窯跡第2次発掘調査概報	

1. 著者名 亀田修一	4. 発行年 2020年
2. 出版社 武末純一先生退職記念事業会	5. 総ページ数 749、301-319
3. 書名 「無文当て具に関する覚書」『福岡大学考古学論集3』所収	

1. 著者名 亀田修一	4. 発行年 2020年
2. 出版社 岩波書店	5. 総ページ数 333、143-200
3. 書名 「列島各地の渡来系文化・渡来人」吉村武彦編『シリーズ古代史をひらく 渡来系移住民』所収	

1. 著者名 白石純	4. 発行年 2020年
2. 出版社 大阪大学大学院文化研究科考古学研究室	5. 総ページ数 414、149-154
3. 書名 「西山1号窯ならびに周辺窯跡出土土器の胎土分析」『摂関期の瓦陶兼業窯をめぐる多面的研究 - 丹波・篠窯跡群を主な対象に - 』所収	

1. 著者名 宮本真二・安藤和雄・アパニィ クマール バガパティ・ニッタノンダ デカ・トモ リバ	4. 発行年 2020年
2. 出版社 京都大学学術出版会	5. 総ページ数 560、381-390
3. 書名 「東部ヒマラヤにおける土地開発史」安藤和雄編『東ヒマラヤ - 都市なき豊かさの文明』所収	

1. 著者名 亀田修一	4. 発行年 2018年
2. 出版社 中国四国前方後円墳研究会	5. 総ページ数 776、1-15
3. 書名 「古墳時代中期の交流 - 中国四国地方を中心に - 」『中期古墳研究の現状と課題 ~ 古墳時代中期の交流 ~ 』所収	

1. 著者名 亀田修一	4. 発行年 2019年
2. 出版社 岡山県赤磐市教育委員会	5. 総ページ数 140、105-126
3. 書名 「考古学からみた備前地域の屯倉」『シンポジウム記録集2 赤磐市史跡シンポジウム 両宮山古墳以後 - 古墳時代後期の赤磐と倭王権 - 』所収	

1. 著者名 亀田修一・白石純・徳澤啓一・大塚絃司・倉内岳人・持田直人	4. 発行年 2019年
2. 出版社 岡山理科大学生物地球学部考古学研究室	5. 総ページ数 14
3. 書名 庄田工田窯跡第1次発掘調査概報	

1. 著者名 白石純	4. 発行年 2018年
2. 出版社 日本中世土器研究会	5. 総ページ数 93、79-88
3. 書名 「中世土器研究における胎土分析 - 蛍光X線分析法による分析事例から - 」『第37回中世土器研究会 平成の中世土器研究 - その成果と課題 - 』所収	

1. 著者名 白石純	4. 発行年 2019年
2. 出版社 岡山県教育委員会	5. 総ページ数 1126、926-930
3. 書名 「神明遺跡・刑部遺跡出土遺物の胎土分析」『神明遺跡・刑部遺跡』所収	

1. 著者名 白石純	4. 発行年 2019年
2. 出版社 兵庫県赤穂市教育委員会	5. 総ページ数 171、132-136
3. 書名 「赤穂市有年牟礼・山田遺跡出土の加飾壺大型二重口縁壺の産地推定」『放亀山古墳群調査報告書』所収	

1. 著者名 畠山唯達・北原優	4. 発行年 2019年
2. 出版社 大阪大学大学院文学研究科考古学研究室	5. 総ページ数 264、157-166
3. 書名 「西山1号窯の古地磁気測定と地磁気永年変化」『古代日本の手工業生産をめぐる諸問題』所収	

1. 著者名 宮本真二	4. 発行年 2018年
2. 出版社 古今書院	5. 総ページ数 248、74-87
3. 書名 「アッサムヒマラヤ・ジロ盆地における土地改変」『実践 統合自然地理学 あたらしい地域自然のとりえ方』所収	

1. 著者名 亀田修一・白石純・徳澤啓一・畠山唯達・平山晃基・大塚絃司・倉内岳人	4. 発行年 2018年
2. 出版社 岡山理科大学考古学研究室	5. 総ページ数 17
3. 書名 佐山東山窯跡群第7次発掘調査概報	

1. 著者名 白石純（中村浩先生古稀記念論文集刊行会）	4. 発行年 2017年
2. 出版社 芙蓉書房出版	5. 総ページ数 546、193-209
3. 書名 「中世陶器の胎土分析 - 山陰地方出土瓷器系陶器の産地推定 - 」 『考古学・博物館学の風景』所収	

1. 著者名 徳澤啓一・平野裕子・Chhei VISOH・Sureeratana BUBPHA・Do Kien（中村浩先生古稀記念論文集刊行会）	4. 発行年 2017年
2. 出版社 芙蓉書房出版	5. 総ページ数 546、211-226
3. 書名 「ベトナム中部からラオス中南部にかけての「伸ばし」成形の展開と地域差」 『考古学・博物館学の風景』所収	

1. 著者名 畠山唯達・渋谷秀敏（中村浩先生古稀記念論文集刊行会）	4. 発行年 2017年
2. 出版社 芙蓉書房出版	5. 総ページ数 546、161-171
3. 書名 「須恵器窯跡等を利用した考古地磁気学と地磁気の変化」 『考古学・博物館学の風景』所収	

1. 著者名 宮本真二（安田喜憲・高橋学編）	4. 発行年 2017年
2. 出版社 古今書院	5. 総ページ数 206、1-13
3. 書名 「日本の「環境考古学」と地理学」 『自然と人間の関係の地理学』所収	

〔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
研究分担者	宮本 真二 (Miyamoto Shinji) (60359271)	岡山理科大学・生物地球学部・准教授 (35302)	
研究分担者	白石 純 (Shiraishi Jun) (70434983)	岡山理科大学・生物地球学部・教授 (35302)	
研究分担者	畠山 唯達 (Hatakeyama Tadaihiro) (80368612)	岡山理科大学・情報処理センター・教授 (35302)	
研究分担者	徳澤 啓一 (Tokusawa Keiichi) (90388918)	岡山理科大学・経営学部・教授 (35302)	
研究分担者	三阪 一徳 (Misaka Kazunori) (00714841)	岡山理科大学・学芸員教育センター・講師 (35302)	

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