

令和 3 年 6 月 3 日現在

機関番号：62501

研究種目：基盤研究(A) (一般)

研究期間：2017～2020

課題番号：17H00834

研究課題名(和文)高精度同位体比分析装置を用いた古代日本における青銅器原料の産地と採鉱状況の研究

研究課題名(英文) A provenance study of Japanese ancient bronzes using a high precision multi collector ICP mass spectrometer

研究代表者

齋藤 努 (Saito, Tsutomu)

国立歴史民俗博物館・大学共同利用機関等の部局等・教授

研究者番号：50205663

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 32,200,000円

研究成果の概要(和文)：皇朝十二銭のうち、富寿神宝から乾元大宝までの8種類を鑄造したと考えられる山口県の周防鑄銭司跡の発掘調査が行われ、銭貨を鑄造した炉跡とみられる被熱遺構や、それに伴う掘立柱建物跡が見つかったことから、ここで銭貨鑄造が行われていたことが確実となった。出土した羽口、るつぼ、長年大宝などの鉛同位体比分析結果から、原料は主として長登鉱山産と推定されたが、数値にわずかなずれがみられた。これは、朝鮮半島産原料がわずかながら混入したと考えれば説明できる。分析には、鉛が低濃度の資料にも対応できるように、新たに製作した小容量の抽出イオンクロマトグラフィーレジンを使用した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

山口県の周防鑄銭司跡の発掘調査があらためて行われ、炉跡とみられる被熱遺構やそれに伴う掘立柱建物跡が見つかり、銭貨鑄造工房であることが確実になるとともに、官人の存在を示唆する大型建物跡一棟や井戸なども確認された。当該遺跡からは鑄造に関わる羽口、るつぼの他に、承和昌寶、長年大寶も検出された。それらの鉛同位体比を高精度分析したところ、原料は主として長登鉱山からもたらされたと推定されたが、朝鮮半島の原料がわずかに混入されている可能性も見出された。試料から鉛を分離する新たな手法として、小容量の抽出イオンクロマトグラフィーレジンを利用する方法を開発した。

研究成果の概要(英文)：An archaeological excavation was conducted on the remains of Suo-Suzenji, which is believed to have cast eight types of coins, from Fuju-Shinpo to Inuimoto Daiho, in Heian period. The remains of the heated furnace and the pillar building associated with them were found, which confirmed that the coins were being cast here. From the results of lead isotope analysis of the tuyeres, crucibles and coins named Chonen-Taiho, it was estimated that the raw material was mainly from the Naganobori mine, but there was a slight deviation in the values. It can be explained by considering that raw materials from the Korean Peninsula were slightly mixed. For the analysis, a newly prepared small volume of extracted ion chromatography resin was used for materials with low lead concentration.

研究分野：文化財科学

キーワード：青銅 同位体比 製錬 山口県 鉱山 羽口 るつぼ 鉱滓

## 様式 C-19、F-19-1、Z-19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

従来、青銅器の主成分のうち鉛の同位体比が原料の産地推定の研究に使われてきたが、その際に使用されていた表面電離型質量分析装置 (TI-MS) は、分析精度が比較的 low (208Pb/207Pb で 0.2% 程度) 詳細な研究には至らなかった。近年、研究代表者・齋藤が所属する国立歴史民俗博物館は、世界最高精度 (208Pb/207Pb で <0.02%) の高分解能マルチコレクタ ICP 質量分析装置 (MC-ICP-MS) を導入し、より細かな議論にも対応できるようになった。

青銅器の鉛同位体比分析によれば、古墳時代には中国南部産原料 (馬淵・平尾、1982a; 1982b; 1983) や、朝鮮半島産原料 (科研費 (2003~2005 年度、研究代表者・齋藤、課題番号 15300296 : 齋藤ら、2009) が使用されていたことが明らかになっている。

古墳時代後期以降 (6 世紀~7 世紀頃) になると青銅器原料に日本産のものがあられ、鉛同位体比分析で、6 世紀末~7 世紀初めまで遡る可能性が指摘されている (齋藤、2012 など)。古代 (8~10 世紀) に作られた青銅器の鉛同位体比を調べると、大部分の原料は山口県産に収斂しており、出土考古遺物や文献史学の研究結果と併せて、長登銅山や蔵目喜鉦山がそれらの産地として有力とみられていた (齋藤ら、2002)。鉛同位体比の数値には広がりがあり、単一ではなく複数鉦山の関与も考えられてはいたが、TI-MS の不十分な精度では、それらの鉦山を識別できなかった。その理由としては、分析装置の誤差が大きすぎてデータにばらつきが生じてしまい、精密な識別ができなかったことが考えられる。現在は、高精度の MC-ICP-MS によって、近接した鉛同位体比を示す鉦山でも、容易に分別が可能になった。

### 2. 研究の目的

山口県、福岡県、広島県、岡山県などに所在する古墳時代後期遺跡出土青銅資料、それらの周辺地域および中国・朝鮮半島に所在する鉛鉦山産の鉦石試料、山口県内を中心とする 8~10 世紀の遺跡出土青銅資料と伝世青銅資料、山口県内にある銅・鉛鉦山産の鉦石試料などを対象とし、MC-ICP-MS によって、鉛の高精度同位体比分析を行う。その結果を考古学・文献史学の研究成果と対比させ、日本産の青銅器原料の開始時期と地域、古代に原料を採掘していた鉦山の絞り込みと推移を明らかにしていく。

山口県域は鉦床が顕著に発達しており、7 世紀から 8 世紀にかけて、銅生産に関わる複数の遺跡が存在する。また、これまでに行われた皇朝十二銭を含む古代青銅製品の鉛同位体比分析結果からみると、それらの多くに、山口県域の鉦山を産地とする原料が使われたと推定されている。そして、和同開珎が近江国、播磨国、大宰府、長門国など複数の鑄銭工房で作られていたのに対し、銅原料が枯渇していくのにあわせるかのように、長門鑄銭司が 825 年に廃絶されたのちは、富壽神寶から乾元大寶までの銭貨の鑄造を、周防鑄銭司がほぼ独占的に担うようになる。

これまでの研究では、皇朝十二銭の原料として長登鉦山や蔵目喜鉦山が産地の候補となっていた (齋藤ら、2002) が、それ以上絞り込むことができなかった。これは、山口県域の地質条件が比較的類似しており (今岡、2012)、精度の低い分析法では、各鉦山の識別が困難であったためである。本研究では、古代までさかのぼる鉦山を中心として、山口県内および古代に稼働していた福岡県の香春岳にある鉦山の鉛同位体比を精密分析し、周防鑄銭司跡など、同時期の遺跡から出土した資料と比較して、原料の産地をさぐっていく。

### 3. 研究の方法

鉦石試料としては山口県内と福岡県香春岳の鉦山、古墳時代後期遺跡出土青銅資料としては中国四国地方出土の銅鏡、耳環、環頭太刀などを対象とした。山口県内の鉦石は主に山口大学から提供していただき、入手困難なものは国立科学博物館に依頼して入手した。

本共同研究の期間中に、代表者が所属する国立歴史民俗博物館は、山口大学と包括協定を結んだ。またちょうど併行する時期である 2017 年度から 2020 年度に、山口大学山口学研究センターと山口市が国史跡周防鑄銭司跡の発掘調査を実施したため、テーマが合致する本研究も、その一環として共同研究を進めた。

### 4. 研究成果

われわれがこれまで進めてきた研究では、青銅製品が主な対象であり、資料中に鉛が少なくとも %オーダー以上は含まれていたため、高周波加熱分離法によって同位体比分析に十分な量の鉛を回収することができていた。ただし、この方法は、迅速ではあるものの、システム上、試料量は数ミリグラム程度が限界であった。一方、本研究では、鉛濃度の低い銅鉦石や製錬時の熔融物、からみなども分析対象とする必要があったため、この方法では対応しきれなくなった。そこで、メーカーに依頼し、特注品として新たに作成してもらった小容量 (0.2 ml) の抽出クロマトグラフィー用レジンを使用して、真空吸引システムと組み合わせることで、2 グラム程度までの試料が処理できるようになり、分析できる資料の範囲が大幅に広がった。分離手法は、Gale (1996) と若木ら (2018) の報告をアレンジした。なお、この方法によれば、同一の資料から鉛とストロンチウムの両方を連続的に回収できるので、それらの同位体比と鉦物組成、成分組成を

組み合わせることで、中世の石製品である石鍋（今岡ら、2019）の産地推定もできるようになった。これについては、もともとの研究目的以外の派生的な内容なので、ここでは省略する。

この方法を用いて、山口県内にある古代までさかのぼる4鉱山（図1）の鉛同位体比分析を行ったところ、a式図とb式図を併用することで、識別可能であることがわかった（図2）。

ただし、これまでの研究で古代銭貨に原料を供給した産地の候補となっていた長登鉱山は、同位体比にある程度の幅があった。これは、同鉱山が、銅や鉛を溶かし込んだ高温高压のマグマ水がある程度の距離を移動しながら、時間をかけて鉱物を晶出しつつ鉱床を形成していった「スカルン鉱床」であることから、同じ鉱山内でも場所によって鉛同位体比の分別が起きたと考えれば理解できる。

周防鑄銭司（すおうのじゅぜんじ）は、長門鑄銭司が825年に廃絶されたのを受けて設置され、その後11世紀半ばまでで続した。和同開珎は近江国、播磨国、大宰府、長門国など複数の鑄銭工房で作られていたが、周防鑄銭司では、皇朝十二銭のうち4番目の富壽神寶から最後の乾元大寶にいたる8種の銭貨鑄造をほぼ独占したという。鑄銭の年間目標量は350万枚から1,100万枚であった。

この遺跡は、1965年度、1971年度に発掘調査が行われ、1973年には国史跡に指定されたものの、調査範囲は史跡指定地面積の5%に過ぎず、出土資料も廃棄された羽口やつぼが主で、鑄銭に関わる明確な遺構は検出されていなかった。山口大学山国学研究センターと山口市は、2016年度から2020年度にかけて研究プロジェクトを組み、2017年度から発掘調査を進めた。本共同研究に関わる成果は以下の通りである（山口市教育委員会文化財保護課編、2021）。

- (1) 銭貨を鑄造した炉跡と考えられる被熱遺構を検出した。
- (2) 被熱遺構に伴う掘立柱建物跡を検出し、銭貨鑄造工房の一端が明らかとなった。
- (3) 周防鑄銭司が官営の銭貨鑄造所であることを示唆する大型建物跡一棟や井戸（9世紀末～10世紀初頭）などが確認された。大型建物跡（図3）は、南北6間以上×東西2間で、直径1.0m、深さ60cmの柱穴が3.0m間隔で並んでいる。平面規模は南北18m以上×東西6mで建物面積は108㎡以上である。ただし、柱穴は北側へ続いているので、建物はさらに北へ広がっていると考えられる。建物の東側と西側には、規模の小さな柱穴（直径60cm、深さ60cm）が3.0m間隔で見つかっており、大型建物と一体をなす可能性がある。その場合、建物本体（身舎（もや））に廂（ひさし）がつく構造となり、建物規模は南北18m以上×東西12m、面積216㎡以上となる。
- (4) 土器集積場所から、承和昌寶の鑄損じ銭2点と、銹着した長年大寶の鑄損じ銭5点が出土し、いずれもX線CTによって銭文を確認した。前者はCOVID-19の影響でそれ以上の分析ができなかったが、後者は鉛同位体比分析によって、主として長登鉱山産原料が使われていることがわかった。ただし、相互の数値にはわずかながら違いがあるため、同時に鑄造されたものではない可能性がある。なお、承和昌寶の鑄損じ銭が遺跡から出土したのは全国初である。

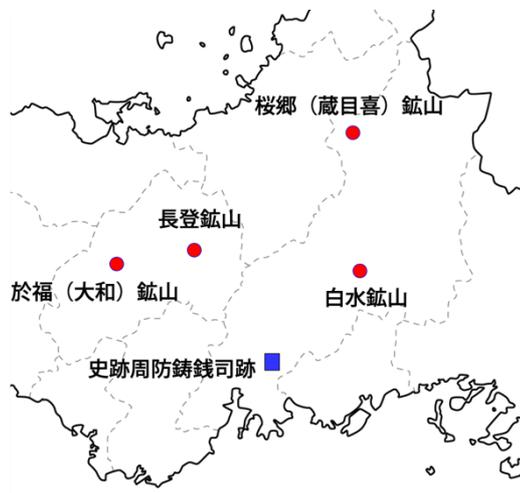


図1 古代までさかのぼる山口県内鉱山と史跡周防鑄銭司跡

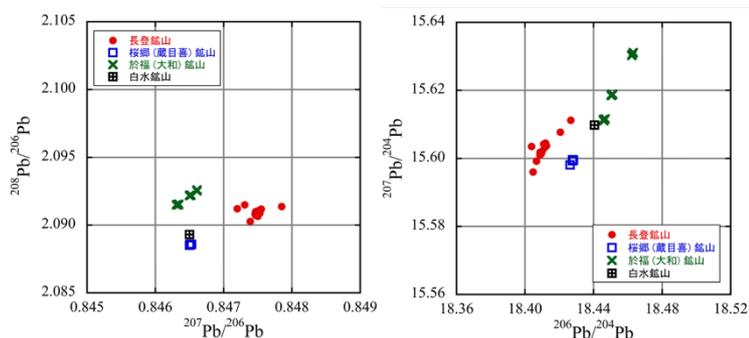


図2 古代までさかのぼる山口県内鉱山の鉛同位体比分析結果（左:a式図、右:b式図）

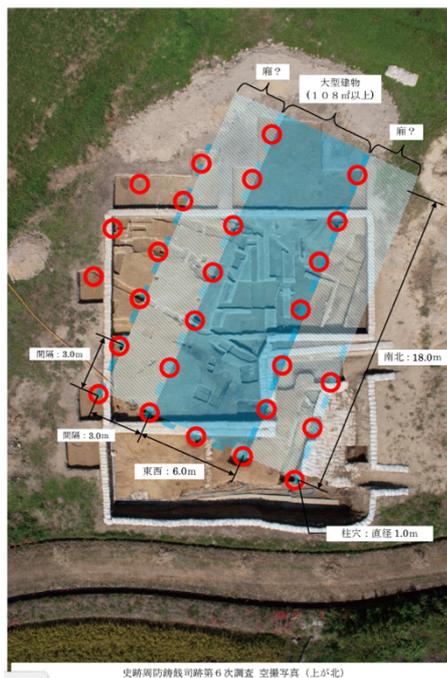


図3 大型建物跡

- (5) 羽口・坩堝をあらたに検出し、付着熔融物の鉛同位体比分析を行って、いずれも長登鉱山産原料を使用していたことがあらためて確認された。炉内熔融物は、主として長登鉱山産原料と推定されるものの、数値にわずかなずれがあった（後述）。
- (6) 遺構の層序から、史跡南東部は、第1段階：銭貨製造工房、第2段階：工房以外の施設、に変化する可能性が高く、遺跡内の空間利用が時期によって異なっていたと考えられる。
- (7) 出土した大量の羽口や坩堝には、高い規格性がみられた。また、記録にあらわれる鑄銭に要する銅と鉛の比率は、4番目の富壽神寶から11番目の延喜通寶までの間、およそ2:1と変動しておらず、これは鉛銭を除けば、自然科学的成分分析の結果とほぼ整合する。鑄銭に主として長登鉱山産の原料が一貫して使われていたこともあわせて考えると、一連の銭貨製造過程には、一定の基準に基づいた管理が行われていたと推測される。

これらの成果は、

- (1) 山口大学総合調査事業講演会『「周防鑄銭司」を科学する』（主催：山口市教育委員会、共催：山口大学/山口市、2019年3月17日）
- (2) 山口市埋蔵文化財調査報告『史跡周防鑄銭司跡 -第3次・4次・5次・6次調査-』（山口市教育委員会/山口大学山口学研究センター、2021）
- (3) 『山口大学山口学研究センター研究プロジェクト 古代テクノポリス山口 -その解明と地域資産創出を目指して- 研究報告書』（山口大学山口学研究センター/山口大学人文学部、2021）

として取りまとめられた。

前述した、周防鑄銭司跡出土資料の鉛同位体比を図示したのが図4である。出土した長年大寶のうち1点と炉内熔融物は、長登鉱山の数値に近いものの、わずかに異なる数値を示した（今岡ら、2021；齋藤ら、2021）。これは、例えば、地質学的に年代が古くて厚い大陸地殻を有する、朝鮮半島の嶺南山塊や沃川変性帯の鉱山（Jeong et al., 2012；鄭、2019）の原料が、スクラップなどとして一部混入したと考えれば説明できる（図5：今岡ら、2021）。

亀田（2008）は、山口県域における朝鮮半島系資料に関するこれまでの研究から、瀬戸内海沿岸域の交通要衝に半島系資料の卓越した分布がみられることを指摘している。山口県秋芳町にある国秀遺跡の7世紀中葉の住居からは、銅・青銅生産に関わる銅滓・銅鉱石・銅塊・新羅系陶質土器無蓋高坏などが出土し、朝鮮半島からの渡来工人による生産活動が推測されている。この遺跡の銅生産は日本で確認できる最古の事例であり、ここで金属・金属器生産に従事していた人びとは、8世紀に入る頃、南東7-8 kmにある長登鉱山に移ったと考えられている。同鉱山で朝鮮半島系考古資料は出土していないものの、木簡に「秦マ（部）酒手三月功」（長登銅山一〇二）、「宇佐恵勝里万呂九月功」（長登銅山一〇三）とあることから、朝鮮系の秦氏系の人びとがここで働いていたことがわかる。山口県域から、青銅製品の生産遺跡を主導、統括する地域勢力、あるいは中央からの関与を示すような痕跡は見出されていないものの、銭貨の鑄造時に、こうした朝鮮半島からの渡来人によってもたらされた資料の一部を再利用した可能性はある。

このほか、周防国府跡の北側に位置する、朝鮮半島系の渡来人に関わる多々良廃寺からは、朝鮮半島系かと推測される7世紀後半の瓦が見つかっており、これを建立した多々良氏が、のちに、周防の政務にあたった大内氏の源流になったとされることや、周防国府で8世紀代に新羅系土器が使用されていたことから、これらの時期に、朝鮮半島系の人びととのつながりがあったものと考えられる。長年大寶などが作られた9世紀代には、長保阜（チャン ボゴ）が統一新羅において日本との手広い交易活動に携わっていたことから、山口県域にある海上交通の便がよい港も交流の拠点として使用され、朝鮮系の資料がもたらされたことは十分に推測できる。

考古学的な発掘の結果から、朝鮮半島からの渡来人が関わっていたと考えられる香春岳の原料は、これらとは異なる数値を示し、少なくとも、周防鑄銭司跡での銭貨鑄造との関連性は認められなかった。

なお、本研究では、上述した山口市に所在する周防鑄銭司のほか、下関市に所在する長門鑄銭司の出土資料を調査することも計画していたが、これも COVID-19 の影響で調査や分析用試料

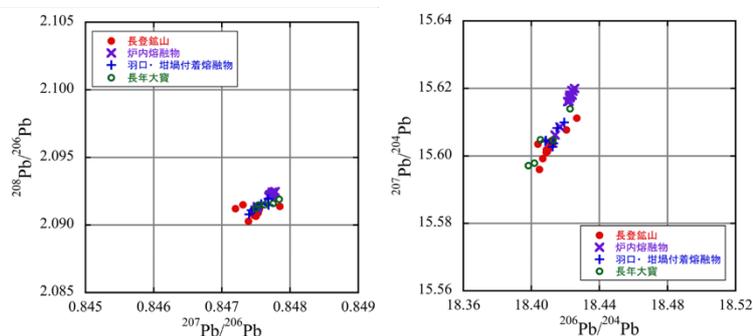


図4 史跡周防鑄銭司跡出土資料の鉛同位体比分析結果（左：a式図、右：b式図）

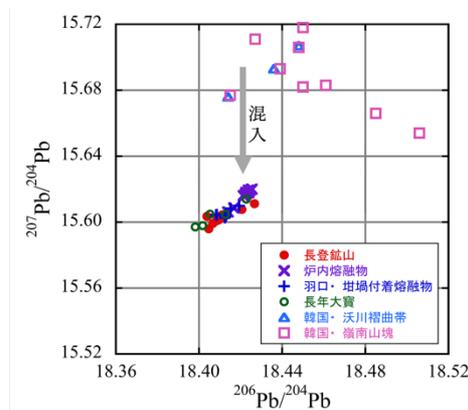


図5 長登鉱山、史跡周防鑄銭司跡出土資料、韓国鉱山の鉛同位体比分析結果（b式図）

のサンプリングに行くことができず、断念せざるを得なかった。ここは、遅くとも730年には銅銭の製造を行っており、825年に周防鑄銭司が設置されたことによって停止したとされている。この地域は古くから和同開珎の銭範など鑄銭関係遺物の出土が知られ、近世前期にはすでに鑄造遺跡の存在が想定されていた。1929年には土地が、また1964年には出土遺物が、それぞれ国指定文化財になっている。分析は、2010年と2018年の調査で出土した羽口、埴埦、鉦滓などを対象とする予定であった。

国産原料の開始時期については、岡山県荒神西古墳出土銅鏡や広島県横大道8号墳出土銅鏡の鉛同位体比が、長登鉦山産原料と近いことから、少なくとも7世紀中葉まではさかのぼる可能性があることがわかった(澤田ら、2019)。しかし、本研究で分析対象とした耳環などは、ほとんどの資料で鉛濃度がきわめて低く、サンプリングする試料の量が少なくとも数十ミリグラム以上ないと分析ができないことがわかった。これは、資料の外観を大きく損ねることになるため、それ以上の調査を進めることはできなかった。

#### 【参考文献】

- 今岡照喜(2012)「白亜紀-古第三紀の火山-深成活動」『山口県地質図 第3版(15万分の1) 説明書』山口地学会、pp.59-88.
- 今岡照喜・鈴木康之・森康・楳原京子・江上智恵・阿部悠理(2020)「首羅山遺跡出土滑石製石鍋原材料の岩石記載と全岩化学組成」『首羅山遺跡Ⅱ 発掘調査報告書』久山町教育委員会、pp.86-95.
- 今岡照喜・齋藤努・森福洋二・永寫真理子・木村光佑・齊藤大輔・田中晋作・青島啓(2021)「国史跡周防鑄銭司跡出土遺物のSEM観察、化学組成および鉛同位体比:長登鉦山との比較」『山口大学山口学研究センター研究プロジェクト 古代テクノポリス山口 -その解明と地域資産創出を目指して- 研究報告書』山口大学山口学研究センター・山口大学人文学部、pp.5-25.
- 亀田修一(2008)「ものが語る朝鮮半島との交流」『山口県史 通史編 原始・古代』山口県、pp.594-612
- 齋藤努(2012)「中村1号墳出土資料の鉛同位体比分析結果」『中村1号墳』pp.167-170.
- 齋藤努・高橋照彦・西川裕一(2002)「古代銭貨に関する理化学的研究 -「皇朝十二銭」の鉛同位体比分析および金属組成分析-」『IMES Discussion Paper』No.2002-J-30.
- 齋藤努・土生田純之・亀田修一・福尾正彦・鄭仁盛・高田貫太・風間栄一・藤尾慎一郎・柳昌煥・趙榮濟(2009)「鉛同位体比分析による古代朝鮮半島・日本出土青銅器などの原料産地と流通に関する研究 -韓国嶺南地域出土・東京大学所蔵楽浪土城出土・宮内庁所蔵の資料などを中心に-」『考古学と自然科学』59、pp.57-81.
- 齋藤努・今岡照喜・永寫真理子・森福洋二・齊藤大輔・青島啓・田中晋作「史跡周防鑄銭司跡出土資料の鉛同位体比分析結果」『山口大学山口学研究センター研究プロジェクト 古代テクノポリス山口 -その解明と地域資産創出を目指して- 研究報告書』山口大学山口学研究センター・山口大学人文学部、pp.27-34.
- 澤田秀実・齋藤努・長柄毅一・持田大輔(2019)「中国四国地方で出土した銅鏡からみた国産銅鉛原材料の産出地と使用開始時期」『国立歴史民俗博物館研究報告』213、pp.31-41.
- 鄭淵中(金憲爽 訳)(2019)「韓半島南部における金属鉦山の方鉛鉦試料の鉛同位体比分析及び地域別分布図作成」『国立歴史民俗博物館研究報告』213、pp.43-67.
- 馬淵久夫・平尾良光(1982a)「鉛同位体比からみた銅鐸の原料」、『考古学雑誌』68(1)、pp.42-62.
- 馬淵久夫・平尾良光(1982b)「鉛同位体比法による漢式鏡の研究」、『MUSEUM』370、pp.4-12.
- 馬淵久夫・平尾良光(1983)「鉛同位体比による漢式鏡の研究(二)」、『MUSEUM』382、pp.16-26.
- 山口市教育委員会文化財保護課編(2021)『史跡周防鑄銭司跡』山口市教育委員会、山口大学山口学研究センター.
- 若木重行・川合達也・永石一弥・石川剛志(2018)「多段抽出クロマトグラフィーを利用した地質試料に対するSr-Nd-Pb逐次化学分離法」『JAMSTEC Report of Research and Development』27、pp.1-12.
- Gale, N.H. (1996) A new method for extracting and purifying lead from difficult matrices for isotopic analysis. *Anal. Chim. Acta*, 332, pp.15-21.
- Jeong, Y.-J., Cheong, C.-S., Shin, D., Lee, K.-S., Jo, H.J., Gautam, M.K. and Lee, I. (2012) Regional variations in the lead isotope comparison of galena from southern Korea with implications for the discrimination of lead provenance. *J. Asian Earth Sciences*, 61, pp.116-127.

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計38件（うち査読付論文 10件 / うち国際共著 1件 / うちオープンアクセス 7件）

1. 著者名 齋藤 努	4. 巻 940
2. 論文標題 長登銅山と皇朝十二銭	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 學士會會報	6. 最初と最後の頁 100-105
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 齋藤 努	4. 巻 63
2. 論文標題 石川県金沢市・西光寺所蔵銅造菩薩立像の鉛同位体比分析結果	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 石川考古学研究会々誌	6. 最初と最後の頁 73-74
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 齋藤 努	4. 巻 214
2. 論文標題 負ミュオンを使った歴史資料分析の新しい取り組み	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 歴史系総合誌『歴博』	6. 最初と最後の頁 18-19
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 齋藤 努	4. 巻 2019-10
2. 論文標題 負ミュオンによる歴史資料の完全非破壊分析	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 KEK Proceedings 第2回 文理融合シンポジウム 量子ビームで歴史を探る -加速器が紡ぐ文理融合の地平-	6. 最初と最後の頁 61-65
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 Nagashima, M., Fukuda, C., Matsumoto, T., Imaoka, T., Odicino, G., Armellino, G.	4. 巻 32
2. 論文標題 Aluminosugilite, KNa <sub>2</sub> Al <sub>2</sub> Li <sub>3</sub> Si <sub>12</sub> O <sub>30</sub> , an Al-analogue of sugilite, from the Cerchiara mine, Liguria, Italy	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 European Journal of Mineralogy	6. 最初と最後の頁 57-66
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/ejm-32-57-2020	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 該当する

1. 著者名 今岡照喜・井川寿之・岸 司・木村 元・大中翔平・西川裕輔・小室裕明	4. 巻 125
2. 論文標題 山口県中部の後期白亜紀カルデラ群の地質: 吉部, 山口, 生雲, 佐々並カルデラ	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 地質学雑誌	6. 最初と最後の頁 529-553
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5575/geosoc.2019.0019	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 江島圭祐・大和田正明・今岡照喜・亀井淳志	4. 巻 125
2. 論文標題 北部九州, 白亜紀牛斬山花崗閃緑岩牛斬山岩体 (牛斬山花崗閃緑岩) のマグマ過程と成因	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 地質学雑誌	6. 最初と最後の頁 237-253
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5575/geosoc.2018.0055	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 Kodama, S., Owada, M., Imaoka, T., Kamei, A	4. 巻 114
2. 論文標題 Sr-Nd isotopic compositions of the Susuma-Nagaho plutonic complex in the San-yo Belt, Southwest Japan: Implications for the Cretaceous enriched mantle	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Mineralogical and Petrological Sciences	6. 最初と最後の頁 99-104
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2465/jmps.181118b	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 今岡照喜・安達浩平・曾根原崇文・永山伸一・伊藤信行・伊藤靖子	4. 巻 81
2. 論文標題 山口県阿武町遠岳山周辺の地質と岩石：萩ジオパーク・ジオサイト候補の1つとして	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 山口地学会誌	6. 最初と最後の頁 1-15
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 今岡照喜・鈴木康之・森 康・楳原京子・江上智恵・阿部悠理	4. 巻 1
2. 論文標題 首羅山遺跡出土滑石製石鍋原材料の岩石記載と全岩化学組成	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 『首羅山遺跡』発掘調査報告書	6. 最初と最後の頁 86-95
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 古尾谷知浩	4. 巻 41
2. 論文標題 北海道・津軽陣屋跡	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 木簡研究	6. 最初と最後の頁 133-133
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 古尾谷知浩	4. 巻 41
2. 論文標題 東京・増上寺子院群	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 木簡研究	6. 最初と最後の頁 134-134
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 古尾谷知浩	4. 巻 41
2. 論文標題 東京・天徳寺寺域第三遺跡	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 木簡研究	6. 最初と最後の頁 134-134
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 古尾谷知浩	4. 巻 279
2. 論文標題 伊賀国玉瀧杣と天皇家産制的建築生産	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 ヒストリア	6. 最初と最後の頁 27-42
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 竹内 亮	4. 巻 860
2. 論文標題 長登銅山跡出土「家令余」木簡	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本歴史	6. 最初と最後の頁 112-114
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 竹内 亮	4. 巻 66 (4)
2. 論文標題 日本古代の銅生産と流通	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 考古学研究	6. 最初と最後の頁 33-47
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 高橋照彦	4. 巻 1
2. 論文標題 日本古代の窯業生産 -土器・陶磁器と瓦センから探る歴史像-	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 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	6. 最初と最後の頁 391-414
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 高橋照彦	4. 巻 1
2. 論文標題 洛北・本山官山遺跡の基礎的検討 石作窯成立前夜の様相	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 平安期緑釉陶器・緑釉瓦生産の多分野協働型研究	6. 最初と最後の頁 95-112
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 齋藤 努	4. 巻 366
2. 論文標題 畑ヶ田遺跡群 出土鏡の付着物分析結果	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 千葉県成田市 畑ヶ田遺跡群 川栗遺跡群 (第1・2・3地点)	6. 最初と最後の頁 141-141
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 齋藤 努	4. 巻 213
2. 論文標題 鉛同位体比からみた日韓青銅資料の原料の産地	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 国立歴史民俗博物館研究報告	6. 最初と最後の頁 69-125
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 齋藤 努	4. 巻 2
2. 論文標題 讃岐国府跡出土金銅製龍頭の鉛同位体比分析結果	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 讃岐国府跡	6. 最初と最後の頁 515-516
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 澤田秀実、齋藤 努、長柄毅一、持田大輔	4. 巻 213
2. 論文標題 中国四国地方で出土した銅鏡からみた国産銅鉛原材料の産出地と使用開始時期	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 国立歴史民俗博物館研究報告	6. 最初と最後の頁 31-41
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 齋藤 努、中井 歩	4. 巻 12
2. 論文標題 埼玉県内出土銅鏡の鉛同位体比分析について	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 埼玉県立史跡の博物館紀要	6. 最初と最後の頁 63-78
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 古尾谷知浩	4. 巻 -
2. 論文標題 文献史料からみた地方官衙と手工業	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 静岡県と周辺地域の官衙出土文字資料と手工業生産	6. 最初と最後の頁 67-74
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 古尾谷知浩	4. 巻 20
2. 論文標題 文献からみた国・郡・寺院の「庁」における政務とクラ	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 奈良文化財研究所研究報	6. 最初と最後の頁 125-132
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 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 高橋照彦	4. 巻 -
2. 論文標題 後期前方後円墳の諸相とその背景	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 境界の考古学	6. 最初と最後の頁 337-348
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 竹内 亮	4. 巻 -
2. 論文標題 宇治橋断碑について	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 古代東アジアの文字文化と社会	6. 最初と最後の頁 143-151
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 齋藤努	4. 巻 -
2. 論文標題 竹松遺跡出土湖州六花鏡の鉛同位体比分析結果	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 新幹線文化財調査事務所調査報告書 第5集 九州新幹線西九州ルート(長崎ルート)建設工事に係る埋蔵文化財発掘調査報告書 竹松遺跡	6. 最初と最後の頁 295-299
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 齋藤努	4. 巻 -
2. 論文標題 加治木錢鑄銭所跡出土資料の鉛同位体比分析結果	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 始良市埋蔵文化財発掘調査報告書 第7集 始良市内遺跡発掘調査報告書 ー平成24-28年度市内遺跡発掘調査事業ー	6. 最初と最後の頁 160-163
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 齋藤努	4. 巻 -
2. 論文標題 国分銅山資料の鉛同位体比分析結果	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 始良市埋蔵文化財発掘調査報告書 第7集 始良市内遺跡発掘調査報告書 ー平成24-28年度市内遺跡発掘調査事業ー	6. 最初と最後の頁 164-166
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 齋藤努	4. 巻 210
2. 論文標題 津久井城出土金粒かわらけと小田原城出土金箔かわらけ等の主成分分析結果	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 国立歴史民俗博物館研究報告	6. 最初と最後の頁 153-169
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 高橋照彦・中久保辰夫・橋本達也・三好裕太郎・竹内裕貴	4. 巻 58
2. 論文標題 大阪府野中古墳出土品の再検討	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 大阪大学大学院文学研究科紀要	6. 最初と最後の頁 1-100
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 高橋照彦	4. 巻 -
2. 論文標題 正倉院三彩小塔考 国分寺草創期の東大寺前身寺院	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 『待兼山考古学論集』 <大阪大学考古学研究室開設30周年記念論集>	6. 最初と最後の頁 761-772
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 田中晋作	4. 巻 214
2. 論文標題 古墳時代中期の鋳出土古墳について - 百舌鳥・古市古墳群の勢力のもとに編制された軍事組織の特質 -	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 古代学研究	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 田中晋作	4. 巻 13
2. 論文標題 武器の拡散にみる地域間関係	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 古代武器研究	6. 最初と最後の頁 5-20
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 田中晋作・齊藤大輔・青島啓・北風嵐・楳原京子	4. 巻 -
2. 論文標題 田中晋作「まとめ」	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 史跡 史跡周防鋳銭司跡の研究 - 第3次発掘調査概要報告書 -	6. 最初と最後の頁 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 澤田秀実	4. 巻 -
2. 論文標題 山陽の中期古墳 ー吉備、安芸、周防、長門ー	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 中期古墳研究の現状と課題 ー広域編年と地域編年の齟齬ー	6. 最初と最後の頁 99-106
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 荒木和憲	4. 巻 37
2. 論文標題 中世前期の対馬と貿易陶磁	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 貿易陶磁研究	6. 最初と最後の頁 3-26
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33件 (うち招待講演 22件 / うち国際学会 6件)

1. 発表者名 齋藤 努
2. 発表標題 傷つけずに測る文化財のナカミ
3. 学会等名 第1回 文理融合シンポジウム (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 齋藤 努
2. 発表標題 負ミュオンによる歴史資料の完全非破壊分析
3. 学会等名 第2回 文理融合シンポジウム (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 田中晋作
2. 発表標題 古代の山口と史跡周防鑄銭司跡
3. 学会等名 九州考古学会2019年度夏季大会「古代の山口」(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 田中晋作
2. 発表標題 古代テクノポリス - 史跡周防鑄銭司跡の調査と錢貨鑄造 -
3. 学会等名 日本学術会議中国四国会議公開学術講演会(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 今岡照喜・森 康・鈴木康之・楳原京子・横山成己
2. 発表標題 滑石製石鍋からみたアジア大陸東縁における中世の交易と流通：城久遺跡群と博多遺跡群出土石鍋の岩石記載と化学組成
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 亀田修一
2. 発表標題 清州父母山城の瓦が語るもの
3. 学会等名 韓国城郭学会2019年度春季学術大会『清州の城郭と父母山城』(招待講演)(国際学会)
4. 発表年 2019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 一般社団法人日本考古学協会2019年度岡山大会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 澤田秀実
2. 発表標題 環頭大刀に用いられた銅、鉛原材料とその産出地
3. 学会等名 「古代日本における青銅器原料」研究会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 澤田秀実
2. 発表標題 箭田大塚古墳出土の単鳳環頭大刀柄頭について
3. 学会等名 倉敷市文化財保護審議会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 竹内 亮
2. 発表標題 日本古代の銅生産と流通 長登銅山跡出土木簡の検討から
3. 学会等名 考古学研究会第65回総会・研究集会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 高橋照彦
2. 発表標題 日本古代銭貨をめぐる諸問題 研究の現状と課題
3. 学会等名 (第9回) 山口大学考古学研究会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 高橋照彦
2. 発表標題 平安京周辺における緑釉陶器生産 石作窯の特質をめぐって
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」(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 齋藤 努、高橋照彦
2. 発表標題 会昌開元の鉛同位体比分析
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 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 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 古尾谷知浩
2. 発表標題 文献史料からみた地方官衙と手工業
3. 学会等名 地域と考古学の会・浜松市博物館・静岡県考古学会シンポジウム「静岡県と周辺地域の官衙出土文字資料と手工業生産」（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 澤田秀実
2. 発表標題 環頭大刀に用いられた銅鉛原材料とその産出地を探る
3. 学会等名 史跡二子塚古墳講演会 調べる！語る!! 双龍環頭柄頭（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中久保辰夫、福永伸哉、高橋照彦、上田直弥
2. 発表標題 猪名川流域における前期古墳の築造動態 万籟山古墳発掘調査による新知見を基礎として
3. 学会等名 一般社団法人日本考古学協会第84回総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 綿引恒平、清水志郎、明主航、石井清司、水谷壽克、高橋照彦、松村圭祐、木立雅朗
2. 発表標題 京都府亀岡市篠窯跡群 「小型三角窯」の復原と焼成実験
3. 学会等名 一般社団法人日本考古学協会第84回総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 竹内 亮
2. 発表標題 「長登銅山跡の発掘調査と出土木簡」補足説明
3. 学会等名 第40回木簡学会研究集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 竹内 亮
2. 発表標題 長登銅山跡出土木簡から見た古代銅製錬
3. 学会等名 「銅由来の鉄」長登専門委員会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 齋藤 努
2. 発表標題 山口県内鉱山と出土資料の鉛同位体比
3. 学会等名 「銅由来の鉄」長登専門委員会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 齋藤努、今岡照喜、高橋照彦、田中晋作
2. 発表標題 山口県を中心とした鉱山・遺跡資料の高精度鉛同位体比分析
3. 学会等名 日本文化財科学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 齋藤努
2. 発表標題 鉛同位体比からみた青銅器原料の産地
3. 学会等名 第60回明治大学博物館公開講座考古学ゼミナール（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 齋藤努
2. 発表標題 鉛同位体比からみた志摩地域出土青銅製品の原料産地推定
3. 学会等名 おじょか古墳発掘50年記念シンポジウム おじょか古墳と5世紀の倭（招待講演）
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 主管馬韓研究院「2017年馬韓研究院国際会議『馬韓のムラと生活』」（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 高橋照彦
2. 発表標題 古代末期における窯業生産の変容 丹波・篠窯の須恵器・瓦・緑釉陶器を中心に
3. 学会等名 九州史学会（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 田中晋作・青島啓
2. 発表標題 山口市鑄銭司・陶地区文化財総合調査事業にあたって
3. 学会等名 山口大学人文学部考古学研究室 「第7回考古学研究会」
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 澤田秀実
2. 発表標題 山陽の中期古墳 ー吉備、安芸、周防、長門ー
3. 学会等名 第20回中国四国前方後円墳研究会 『中期古墳研究の現状と課題 ー広域編年と地域編年の齟齬ー』（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 古尾谷知浩
2. 発表標題 「『律令制』と土器」再論
3. 学会等名 古代における谷底平野および周辺丘陵部の開発と宗教施設の展開に関する研究
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 古尾谷知浩
2. 発表標題 文献からみた国・郡・寺院の「庁」における政務とクラ
3. 学会等名 第21回古代官衙・集落研究集会（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 古尾谷知浩
2. 発表標題 奈良時代における銅の消費（銅製品の生産）について
3. 学会等名 高精度同位体比分析装置を用いた古代日本における青銅器原料の産地と採鉱状況の研究
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 齋藤 努
2. 発表標題 負ミュオンによる歴史資料の内部分析と深さ方向分析
3. 学会等名 第3回 文理融合シンポジウム（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 齋藤 努
2. 発表標題 負ミュオンによる 丁銀の深さ方向分析
3. 学会等名 第4回 文理融合シンポジウム（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計14件

1. 著者名 亀田修一ほか	4. 発行年 2019年
2. 出版社 忠清南道・忠清南道歴史文化研究院	5. 総ページ数 550
3. 書名 日本の中の百済-本州・四国地域-	

1. 著者名 高橋照彦ほか	4. 発行年 2019年
2. 出版社 思文閣出版	5. 総ページ数 512
3. 書名 古代寺院史の研究	

1. 著者名 齋藤 努 (藤尾慎一郎・松木武彦編)	4. 発行年 2019年
2. 出版社 吉川弘文館	5. 総ページ数 210
3. 書名 ここが変わる！ 日本の考古学 先史・古代研究の最前線	

1. 著者名 齋藤 努(村木二郎編)	4. 発行年 2019年
2. 出版社 吉川弘文館	5. 総ページ数 164
3. 書名 国立歴史民俗博物館研究叢書5 中世のモノづくり	

1. 著者名 高橋照彦	4. 発行年 2018年
2. 出版社 六一書房	5. 総ページ数 255
3. 書名 尾駁の駒・牧の背景を探る	

1. 著者名 高橋照彦	4. 発行年 2018年
2. 出版社 雄山閣	5. 総ページ数 304
3. 書名 日本考古学・最前線	

1. 著者名 荒木和憲（国立歴史民俗博物館編）	4. 発行年 2018年
2. 出版社 国立歴史民俗博物館	5. 総ページ数 93
3. 書名 東アジアの古文書と日本の古文書	

1. 著者名 荒木和憲（琉球船と首里・那覇を描いた絵画史料研究会編）	4. 発行年 2019年
2. 出版社 思文閣出版	5. 総ページ数 175
3. 書名 琉球船と首里・那覇を描いた絵画史料研究	

1. 著者名 齋藤努（国立歴史民俗博物館編）	4. 発行年 2018年
2. 出版社 吉川弘文館	5. 総ページ数 208
3. 書名 歴史研究と 総合資料学	

1. 著者名 齋藤努、増田浩太、高田貫太、澤田秀実、高橋照彦	4. 発行年 2018年
2. 出版社 朝倉書店	5. 総ページ数 168
3. 書名 青銅器の考古学と自然科学	

1. 著者名 亀田修一	4. 発行年 2017年
2. 出版社 雄山閣	5. 総ページ数 332
3. 書名 積石塚大全	

1. 著者名 高橋照彦（鈴木靖民、金子修一、田中史生、李成市編）	4. 発行年 2017年
2. 出版社 勉誠出版	5. 総ページ数 592
3. 書名 日本古代交流史入門	

1. 著者名 澤田秀実	4. 発行年 2017年
2. 出版社 同成社	5. 総ページ数 240
3. 書名 前方後円墳秩序の成立と展開	

1. 著者名 古尾谷知浩 (佐藤信、小口雅史編)	4. 発行年 2018年
2. 出版社 同成社	5. 総ページ数 322
3. 書名 古代史料を読む 上	

〔産業財産権〕

〔その他〕

山口学研究センター <a href="http://www.yamaguchi-u.ac.jp/yamaguchigaku.html">http://www.yamaguchi-u.ac.jp/yamaguchigaku.html</a>
--

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	亀田 修一 (Kameda Shuichi) (10140485)	岡山理科大学・生物地球学部・教授  (35302)	
研究分担者	高橋 照彦 (Takahashi Teruhiko) (10249906)	大阪大学・文学研究科・教授  (14401)	
研究分担者	竹内 亮 (Takeuchi Ryo) (10403320)	京都府立大学・文学部・特任准教授  (24302)	

## 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
研究分担者	今岡 照喜 (Imaoka Teruyoshi) (30193668)	山口大学・その他部局等 ・ 名誉教授  (15501)	
研究分担者	澤田 秀実 (Sawada Hidemi) (40264577)	作陽音楽短期大学・音楽学科・准教授（移行）  (45304)	
研究分担者	田中 晋作 (Tanaka Shinsaku) (40634738)	山口大学・人文学部・教授  (15501)	
研究分担者	荒木 和憲 (Araki Kazunori) (50516276)	国立歴史民俗博物館・大学共同利用機関等の部局等・准教授  (62501)	
研究分担者	坂本 稔 (Sakamoto Minoru) (60270401)	国立歴史民俗博物館・大学共同利用機関等の部局等・教授  (62501)	
研究分担者	高田 貫太 (Takata Kanta) (60379815)	国立歴史民俗博物館・大学共同利用機関等の部局等・教授  (62501)	
研究分担者	林部 均 (Hayashibe Hitoshi) (70250371)	国立歴史民俗博物館・大学共同利用機関等の部局等・教授  (62501)	
研究分担者	古尾谷 知浩 (Furuoya Tomohiro) (70280609)	名古屋大学・人文学研究科・教授  (13901)	

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 分 担 者	成瀬 正和  (Naruse Masakazu)  (90778630)	東北芸術工科大学・芸術学部・客員教授    (31501)	

	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
連 携 研 究 者	齊藤 大輔  (Saito daisuke)  (60794609)	山口大学・人文学部・学術研究員    (15501)	

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