

令和 5 年 5 月 14 日現在

機関番号：72601

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2022

課題番号：19K13399

研究課題名（和文）土器生産と流通にみる青銅器時代バルカン半島の社会変容と西アジアとの交流関係

研究課題名（英文）Social Change of Ceramic Production and Distribution in Bronze Age Balkans and Interaction with West Asia

研究代表者

千本 真生（Semmoto, Masao）

（財）古代オリエント博物館・研究部・研究員

研究者番号：10772105

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000円

研究成果の概要（和文）：本計画はバルカン半島における青銅器時代の在地社会の特徴をよりよく理解するために、トラキア地方を中心に高精度編年を構築することと土器生産技術を明らかにすることに焦点を当てた。その結果、本研究で前期青銅器時代から中期青銅器時代にかけて連続する放射性炭素年代データを得た。このデータに基づいて、前期青銅器時代終末（前2200-2000年）と中期青銅器時代に年代づけられる土器の型式学的特徴を明らかにした。さらに、ブルガリア・トラキア地方では、前2200-2000年にテル型集落が衰退し、平地型集落が優勢になることを明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

西アジアからヨーロッパにかけて「古代都市」が拡散していく過程を解明するために必須となる前期・中期青銅器時代の高精度編年の確立にむけて、ブルガリア・トラキア地方を中心に最新のデータを提供し、それに基づく地域的な時間軸を提示することができたことが、これまでの西ユーラシア青銅器時代研究における重要な成果といえる。さらに、トラキア地方の青銅器時代社会が変容していった背景の一つに気候変動の可能性を提示することができた点は、人類史を俯瞰的に捉えるうえで有意義であると考えられる。

研究成果の概要（英文）：To better understand the characteristics of Bronze Age local societies in the Balkans, this project focused on the building of a high-precision chronology and the characterizing of pottery production techniques, particularly in the Thrace region. As a result, this study obtained a series of radiocarbon dates from the Early Bronze Age and Middle Bronze Age. Based on this data, the typological characteristics of the pottery dated to the transitional stage (2200-2000 BCE) from the Early Bronze Age to the Middle Bronze Age and the Middle Bronze Age were revealed. Furthermore, it became clear that in the Bulgarian Thrace, the tell settlements declined during 2200-2000 BCE, thereafter the flat settlements became predominant.

研究分野：考古学

キーワード：考古学 バルカン半島 ブルガリア 青銅器時代 編年 土器

1. 研究開始当初の背景

メソポタミアに起源をもつ古代都市が、西アジアからヨーロッパへ拡散していくプロセスは十分に詳らかにされていない。近年、両大陸において理化学的年代のデータが蓄積されてきたことにより、都市の拡散が両大陸の境界に位置するバルカン半島で二千年ほど停滞していたことがわかってきた。したがって、その要因の解明に迫ることは、都市文明の本質を理解するうえで重要な研究課題になると考えた。しかし、バルカン半島では拡散が停滞した時期に該当する前・中期青銅器時代の研究が遅れており、在地社会の実像を十分に把握するには不明な点が多く残されていた。

とくに半島南東部を占めるトラキア地方では、中期青銅器時代の地域文化を理解するために必要な時間軸が明らかになっていなかったため、前・後期青銅器時代に比べて文化の実態に関する理解が全般的に遅れていた。当該期に確実に年代づけられている資料の数が限られていただけでなく、年代付けのための比較資料にメソポタミアやシリアといった遠方の西アジア系資料が偏重されていたことも、正確な編年的枠組みの構築を難しくする主な要因になっていた。つまり、一つの地域でより精度の高い編年体系を構築するために、遠方の外来系資料のみに依存するのではなく、トラキア地方の在地資料にもとづいて時間的な配列を丹念に検討することが喫緊の課題となっていた。

この課題をめぐる状況は大幅に改善しつつあった。東欧諸国の EU 加盟に伴って緊急調査の数が著しく増加したことで、中期青銅器時代の考古資料も増えてきていた。さらに、加速器質量分析 (AMS) 法による放射性炭素年代測定技術が普及したことで、考古学従来手法によってこれまで前期ないし後期青銅器時代に比定されていた考古資料のなかに、中期青銅器時代に属する資料があることも分かってきた。つまり、中期青銅器時代の遺跡がトラキア地方に存在していなかった訳ではなく、正確な年代付けを可能にする指標の検証が不十分であったために、本来、中期青銅器時代に属する遺跡の存在が見落とされてきたと考えられるようになった。

2. 研究の目的

バルカン半島を含むヨーロッパにおける「都市化」とその過程の実態を明らかにするために、青銅器時代の考古学的な評価は重視されてきた。とくに半島南東部に位置するトラキア地方はまさに西アジア古代都市社会との境界域を占めているため、こうした課題に取り組むには打ってつけであると言える。そこで本研究では、西アジアに隣接するトラキア地方における前期青銅器時代 (前 3200~2000 年) と中期青銅器時代 (前 2000~1600/1500 年) を対象に、遺跡から出土する土器と動植物資料を用いて高精度の編年体系を構築する。そして、トラキア地方における土器生産の実態を検討したうえで、青銅器時代社会の特質とその変容過程を明らかにすることを目的とした。

3. 研究の方法

本研究では、バルカン半島における前期・中期青銅器時代社会の特質と「都市化」過程の実態の解明に迫るために、トラキア地方 (ブルガリア南部・西部、ギリシア北東部、トルコ北西部) に所在する遺跡の出土資料を対象に、上記の目的に対応する形で 3 つのアプローチ方法を採用した。一つ目はトラキア地方の地域編年を、考古学従来手法の土器型式学および層位学的手法を用いた相対年代と、AMS を用いた理化学的手法による絶対年代を組み合わせ検討した。二つ目は筑波大学の黒澤正紀准教授の協力を得て、土器胎土の岩石鉱物学的特徴と化学的特徴に関する

るデータを偏光顕微鏡、エネルギー分散型 X 線分析装置付走査型電子顕微鏡 (SEM-EDS)、粉末 X 線回折装置 (XRD) などを用いて収集することで、土器の製作技術と産地について検討した。三つ目は、前期・中期青銅器時代編年に基づいて遺跡分布と土器型式の変遷を明らかにし、トラキア地方の青銅器時代社会のあり方について検討した。

4. 研究成果

(1) トラキア地方の前期・中期青銅器時代編年

ブルガリアに分布する前期・中期青銅器時代の遺跡から、筆者が得た資料の年代値とすでに公表されている年代値のデータを収集し、OxCal ver.4.4 を用いて補正して年代モデルを作成した。モデル作成に用いたデータ数は計 41 遺跡 295 点である。全体の約 8 割を占める上トラキア平野のデータ (247 点) と各遺跡から出土した土器の型式学的特徴を検討した結果、同平野では前期青銅器時代から中期青銅器時代まで連続する 5 つの段階に区分することができた。各段階とその年代は、前期青銅器時代第 1 段階が前 3300/3200~2900 年、第 2 段階が前 2900~2500 年、第 3 段階が 2500~2200 年、前期青銅器時代から中期青銅器時代の移行段階が前 2200~2000 年、中期青銅器時代が前 2000~1600 年となった。

本研究で明らかになった重要な成果の一つは、ガラボヴォ遺跡資料の年代観を改めることができたことである。テル型集落であるガラボヴォ遺跡の青銅器時代層上部 (IV~I 層) の資料は、中央・東アナトリアで見つかった土器の類例に基づいて中期青銅器時代に位置付けられ、理化学的年代は十分に測定されていなかったものの、上トラキア平野 (ブルガリア南部) の標準遺跡としてみなされていた。しかし、本研究で新たに測定した放射性炭素年代値と、近年公表された北西トルコのテル型集落カンルゲチット遺跡の資料を検討したところ、ガラボヴォ遺跡の資料は中期青銅器時代ではなく、前期青銅器時代第 3 段階に年代づけられることが明らかになった。

もう一つの注目に値する成果は、前 2200~2000 年と前 2 千年紀前半に年代づけられる資料の型式学的特徴を、オルロヴォ・ベレネ遺跡とピコヴォ遺跡で把握することができたことである。オルロヴォ・ベレネ遺跡の土器群には、前期青銅器時代から見られる注口付き鉢や、中期・後期青銅器時代に特徴的な把手とカップが認められた。一方、前期青銅器時代に典型的な孔列文土器や縄目文土器は出土していなかったことが明らかになった。ピコヴォ遺跡では、オルロヴォ・ベレネ遺跡と類似した特徴をもつ資料が数多く認められたが、前期青銅器時代に製作されていない高台の存在を新たに見出すことができた。

(2) 前期・中期青銅器時代における土器作り

前期青銅器時代第 2 段階に比定されているスヴィレングラト・ブランティーテ遺跡は上トラキア平野南東部に位置する平地型集落である。ここから 30 点の土器片を抽出した。23 点は在地系土器、7 点は縄目文の施文された北方外来系の土器である。粘土部分と粘土に含まれる粗粒の岩石鉱物から構成される土器胎土を分析したところ、在地系土器と外来系の縄目文土器の胎土には、遺跡近くに位置するサカル・ストランジャ山地から産出した変成岩と花崗岩に由来する岩石鉱物が含まれていたこと、同じ化学成分からなる粘土が用いられていたこと、700~800 の温度で焼成されていたことが明らかになった。このことから、在地系土器と縄目文土器はいずれも同じ素材と焼成技術によって製作されており、外来系の装飾をもつ縄目文土器も在地で作られたと考えた。

上トラキア平野では数少ない中期青銅器時代の聖域遺跡とみなされているピコヴォ遺跡から、25 点の土器を選定した。その胎土を分析した結果、ピコヴォ遺跡の土器は遺跡の近くで採取可

能な粘土で作られていた可能性が高いことが判明した。また、土器の焼成技術は前期青銅器時代の土器作りに比べて粗悪であることも明らかになった。

(3) 前期・中期青銅器時代社会の特質と変容過程

本研究で上トラキア平野を中心に前期・中期青銅器時代の編年的枠組みを構築したことで、上トラキア平野における青銅器時代社会について新しい所見が得られた。一つはテル型集落社会が前期青銅器時代終末に衰退したことである。これまではガラボヴォ遺跡が中期青銅器時代に年代づけられていたと考えられていたが、前 2200 年ごろに居住が終わっていたことが明らかになった。さらに、前 2200 年から前 1600/1500 年にかけて年代づけられている集落遺跡はテル型ではなく平地型のみ分布していたことも分かった。つまり、前 2200～2000 年はテル型集落社会から平地型集落社会へ移行していく一つの画期となったと言える。

時期はやや異なるが、墓制にも青銅器時代の社会が変容した証拠が認められた。上トラキア平野とブルガリア北東部に分布するヤムナヤ文化のクルガン墓は前期青銅器時代第 1 段階と第 2 段階にかけて構築され、第 3 段階になると急速に衰退した。クルガン墓と入れ替わるように、前期青銅器時代第 3 段階から中期青銅器時代にかけて、上トラキア平野で金製品をはじめとする奢侈品を伴う個人用の墳墓やそれに伴う儀礼遺構が構築されるようになった。また、ピコヴォ遺跡に代表される、いわゆる「聖域」遺跡もこの時期に出現していることが認められた。

集落形態や土器製作に関しては、前期青銅器時代から中期青銅器時代にかけてトラキア地方の地域社会が進展したことを示す積極的な証拠は認められなかった。テル型集落が衰退した前 2200～2000 年の期間は、いわゆる 4.2ka イベントが起きた時期に相当するため、テル型集落が利用されなくなった原因の一つに挙げられるかもしれない。一方、埋葬址や儀礼に関連する遺跡では、4.2ka イベント前後の時期に富の集中など社会的な変化を暗示する資料が認められた。集落遺跡と墓制および儀礼に関連する遺跡に認められた変化のタイミングの違いについては、気候変動との関わりを含めて、本研究では十分に検討することはできなかった。トラキアにおける青銅器時代社会のあり方を解明するためには、前 3 千年紀後葉の前期青銅器時代終末と前 2 千年紀前半の中期青銅器時代の間年代づけられる資料をさらに収集、検討し、その特徴を丹念に明らかにする必要がある。また、気候変動イベントとトラキア地方における文化変容の関係性について検討していくことも今後の重要な課題となる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計12件（うち査読付論文 1件 / うち国際共著 2件 / うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 Semmoto, M., Shibata, T., Kamuro, H.	4. 巻 -
2. 論文標題 One Step to Provenance Analysis on Pottery in Early Bronze Age Bulgaria: A Preliminary Study of Dyadovo and Ezero in Upper Thrace	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Studies in Memory of Rumen Katincharov	6. 最初と最後の頁 345-357
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 Semmoto, M.	4. 巻 -
2. 論文標題 Early Bronze Age Chronology and Settlement at Dyadovo in the Upper Thracian Plain	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Galabovo in South-east Europe and Beyond. Cultural Interactions during the 3rd-2nd Millennium BC	6. 最初と最後の頁 98-113
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 Kurosawa, M., Semmoto, M., Shibata, T.	4. 巻 12(1)
2. 論文標題 Mineralogical Characterization of Early Bronze Age Pottery from the Svilengrad-Brantiite Site, Southeastern Bulgaria	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Minerals	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/min12010079	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 千本真生	4. 巻 -
2. 論文標題 黒海北西岸域における後期銅石器時代土器の地域性と系統関係	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本西アジア考古学会第26回総会・大会要旨集	6. 最初と最後の頁 29-30
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 千本真生	4. 巻 63
2. 論文標題 収蔵品紹介 トルコ西部の幾何学文土器	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 ORIENTE	6. 最初と最後の頁 1-4
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 千本真生	4. 巻 -
2. 論文標題 上トラキアの青銅器時代集落を掘る ブルガリア、デアドヴォ遺跡の調査	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 第29回西アジア発掘調査報告会報告集：令和3年度考古学が語る古代オリエント	6. 最初と最後の頁 100-103
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 Kulakoglu, F., Kontani, R., Uesugi, A., Yamaguchi, Y., Shimogama, K. Semmoto, M.	4. 巻 45
2. 論文標題 Preliminary Report of Excavations in the Northern Sector of Kultepe 2015-2017	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Subartu: Integrative Approaches to the Archaeology and History of Kultepe-Kanes;. Kultepe, 4-7 August 2017	6. 最初と最後の頁 9-88
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 中野孝教・古里節夫・倉田恵美子・千本真生・石田温美・常木晃・三宅裕	4. 巻 -
2. 論文標題 イラン北東部サンギ・チャハマック遺跡の祭壇に見られる黒色物の地球化学的特徴とその起源物質	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 新学術領域研究 (研究領域提案型) 2018-2022年度 都市文明の本質：古代西アジアにおける都市の発生と変容の学際研究	6. 最初と最後の頁 217-228
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 Semmoto, M., Kannari, T., Shibata, T., H. Kamuro, K. Leshtakov	4. 巻 6
2. 論文標題 Petrographic and Chemical Characterization of Early Bronze Age Pottery from Sokol Himitliyata in Nova Zagora Region: An Interim Report	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Studia Archaeologica Universitatis Serdicensis	6. 最初と最後の頁 153-167
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 千本真生	4. 巻 -
2. 論文標題 バルカン半島の前期青銅器時代における縄目土器の研究	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 高梨学術奨励基金年報：平成30年度研究成果報告	6. 最初と最後の頁 68-75
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 千本真生	4. 巻 -
2. 論文標題 前期青銅器時代デアドヴォ遺跡の土偶に関する覚書	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日々の考古学3	6. 最初と最後の頁 299-311
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 千本真生	4. 巻 -
2. 論文標題 バルカン半島における草原の遺跡 新石器時代から青銅器時代を中心に	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 ユーラシアの大草原を掘る - 草原考古学への道標	6. 最初と最後の頁 102-114
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 -

〔学会発表〕 計11件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 千本真生
2. 発表標題 上トラキアの青銅器時代集落を掘る ブルガリア、デャドヴォ遺跡の調査
3. 学会等名 第29回西アジア発掘調査報告会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 千本真生
2. 発表標題 黒海北西岸域における後期銅石器時代土器の地域性と系統関係
3. 学会等名 日本西アジア考古学会第26回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 葛巻徹、岩井雄一郎、鈴木佑基、出田健成、千本真生
2. 発表標題 鉄を含有する土器内包粒子分布の三次元可視化技術の検討
3. 学会等名 日本文化財科学会第38回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 M. Semmoto
2. 発表標題 Cord Impressed Decoration on Pottery and Yamnaya Culture in Southeastern Europe
3. 学会等名 26th EAA Annual Meeting, #s196 No Man Travels Alone, He Takes Himself Along: Yamnaya Transmission and/or Transformation during the 3rd Millennium BC Europe (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 千本真生・柴田徹・金成太郎
2. 発表標題 ブルガリア前期青銅器時代におけるテル型集落の土器に関する学際的研究
3. 学会等名 『日本地球化学会2020年度第67回オンライン年会』S3「考古と文化財保護の地球科学」
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 千本真生
2. 発表標題 上トラキア平野の青銅器時代編年 前期と中期の検討を中心に
3. 学会等名 日本西アジア考古学会第25回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 山口雄治・紺谷亮一・上杉章紀・下釜和也・千本真生・Fikri Kulakoglu
2. 発表標題 中央アナトリアにおける前期青銅器時代土器の変遷とその年代 キュルテペ遺跡出土資料を中心に
3. 学会等名 日本オリエント学会第61回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 千本真生・黒澤正紀・柴田徹
2. 発表標題 ブルガリア前期青銅器時代の平地型集落における土器の産地推定と焼成温度—スヴィレングラト・ブランティーテ遺跡の分析を中心に—
3. 学会等名 日本西アジア考古学会第24回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鈴木佑基、千本真生、葛巻徹
2. 発表標題 ブルガリア・デャドヴォ遺跡から出土した土器胎土の非破壊解析の試み
3. 学会等名 日本文化財科学会大36回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 千本真生
2. 発表標題 西アジアからヨーロッパへの農耕の拡散と気候変動
3. 学会等名 気候変動と古代西アジア - 古気候から探る文化・文明の興亡
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 千本真生
2. 発表標題 ブルガリア前期・中期青銅器時代編年研究の現状と課題
3. 学会等名 日本西アジア考古学会第27回大会
4. 発表年 2022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
研究協力者	黒澤 正紀 (KUROSAWA MASANORI)	筑波大学・生命環境系・准教授 (12102)	

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	柴田 徹 (Shibata Toru)		

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		
ブルガリア	国立考古学研究所	ソフィア大学	ノヴァ・ザゴラ地域歴史博物館