

令和 6 年 5 月 17 日現在

機関番号：17102

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2023

課題番号：18K12554

研究課題名（和文）古墳時代人骨を用いた社会的格差の歴史的展開に関する実証的研究

研究課題名（英文）Interdisciplinary research on the historical development of social inequality using human remains from the Kofun period

研究代表者

米元 史織（YONEMOTO, SHIORI）

九州大学・総合研究博物館・助教

研究者番号：40757605

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,100,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は、古人骨の形態、特に筋付着部の発達度分析を用い、社会的格差の拡大が人間の身体活動の多様性に与えた影響を検討し、その歴史的な展開過程を明らかにすることである。新型コロナウイルス感染症の流行により研究計画を若干変更し、古墳時代の前後の時期の検討を行った。成果は大きく2つである。1つは江戸時代の武士層と町人層ではMSMsパターンが異なり、泰平の世が続くにつれて武士の「貴族化」が進行することを読み取ることができること。2つ目はこれまで均質な高顔性を有すると言われてきた弥生時代北部九州地域の頭蓋骨の地域性について再検討し、個体レベルでは形質のヴァリエーションが豊富であ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

本研究は、筋骨格ストレスマーカーを用いて、階層社会の形成・成立によって身分・階層ごとに身体活動の差がどのようにあらわれるのか、を江戸時代の男性を対象にしてモデル化を行った。確実に階層社会と考えられる社会を対象にしてまずは検討を行い明確な結果を得ることで、今後古墳時代の検討を深めていく際の重要な指標となると考える。

また、頭蓋骨の形質の検討のために生成した3Dデータは、今後さらなる詳細な検討を可能にするだけでなく、研究者間ネットワークの構築のための基礎である。COVID-19のような世界的なパンデミックにおいても世界中の研究者が研究を継続する体制を整えることは重要な社会的意義を有すると考える。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study was to examine the impact of widening social inequality on the diversity of human physical activity and to clarify its historical development process, using musculoskeletal stress markers. Due to the outbreak of COVID-19, the research plan was slightly modified to examine the period before and after the Kofun period. There are two accomplishments of the study, The first is that the MSMs pattern differs between the samurai and the townspeople of the Edo period, indicating that the "aristocratization" of the samurai progressed as the reign of the Tokugawa; the second is that the regional characteristics of the facial traits of the northern Kyushu region of the Yayoi period, which until now had been considered homogeneous and high facial features, were examined and revealed to be increased in the variation of traits.

研究分野：自然人類学

キーワード：筋骨格ストレスマーカー ストレスマーカー 階層社会のMSMsのモデル化 3D 顔面部形質の地域性  
いわゆる渡来系形質

### 1. 研究開始当初の背景

筋附着部の発達度分析 (musculoskeletal stress markers、以下 MSMs と略す) は、筋・靭帯・腱附着部を個々に識別し、その発達度をスコアで評価することで、長期継続的な体の使い方を復元することを可能にした画期的な方法である。この方法を用いることで、過去の人々の身体活動を活動主体者から直接的に読み取り、生業や生活様式をより詳細かつ実証的に探ることが可能となった。この方法を用いて行われた研究の大半が、身体活動の復元のみを目的としている。しかし、例えば漁労活動と言っても網漁や釣り漁、潜りなど様々な種類や道具が存在し、地域・時期の違う集団では具体的に行っていた活動が全く異なる。さらに、異なる身体活動でも使用する筋という観点から考えると類似する場合があります。同じような MSMs の発達度、対象とした集団が異なる場合、全く異なる活動によって説明されている。そのため、他の地域・集団に対しては全く参照できない事例研究となってしまっている。各研究者が人骨に残された記録の意味を理解することだけを目的として研究を行っている現状では、方法論の精練や事例研究の枠を超えることは難しい。

MSMs を用いることで、身体活動という観点から社会の階層化の進展とともに集団間・集団内の格差がどのように拡大したかを明らかにするという人類学的研究課題に迫ることが可能なのではないかと考えた。そのためには、時期差や地域差を加味して列島規模で古墳時代以降の古人骨を体系的に検討すること、さらには厳格な階層社会の事例として、武士を頂点とした封建的階層社会である江戸時代の人骨資料をより詳細かつ広域に検討することが必要であると認識し研究を行うこととした。

### 2. 研究の目的

本研究の目的は、MSMs を用い、社会的格差の拡大が人間の身体活動の多様性に与えた影響を検討し、その歴史的な展開過程を明らかにすることである。日本列島において階層化が進行した時代である古墳時代以降の古人骨を対象とする。社会の階層化に伴い、生産活動に直接的に従事しない特権階級や専門集団の出現など個人の役割・身分が確立していく過程において、性別や年齢、身分・階層ごとに被葬者間の身体活動の差がどのようにあられるのかを明らかにするものであった。しかし、新型コロナウイルス感染症の流行によって多くの移動制限がかかり、予定していた資料収蔵機関への資料調査が困難となった。そこで研究対象を申請者の所属する九州大学総合研究博物館に限定し、研究を進めていくこととした。

1 つ目は江戸時代人骨の MSMs の検討。明確な階層社会である江戸時代において階層間で身体活動にどのような違いがみられるかを明らかにし、階層社会への過渡期である社会との比較モデルを構築すること。

2 つ目は九州大学総合研究博物館所蔵古人骨の頭蓋骨を 3D 化し、データベース化を行うこと。3D データベースをもとに研究者間ネットワークの構築については、博物館に所属し大規模なコレクションを預かる一研究者として、さらに新型コロナウイルス感染症のような世界的なパンデミックを経験した者としての社会的責務であると考えている。また、3D データを用いて従来の研究よりも詳細に顔面部形質の地域性を明らかにすること。これは古墳時代の階層性の検討を行う前に、形質の地域性がどのように基層として存在するのか、をまずは明らかにすることが重要であると考えたためである。

### 3. 研究の方法

・MSMs：江戸時代の人骨の MSMs の分析 (図 1) を行い、その分析結果を、どの筋を動かすとどのように体が動くのかについての身体運動科学や生体力学的研究を援用して解析することで、身体の動きを復元する。また、民族学・文化人類学の研究から活動を行う際の具体的な動きを復元し、MSMs の結果と対比することで被葬者の身体諸活動を特定する。遺跡の立地や墓の形態・構造・配置・副葬品等の考古学的情報

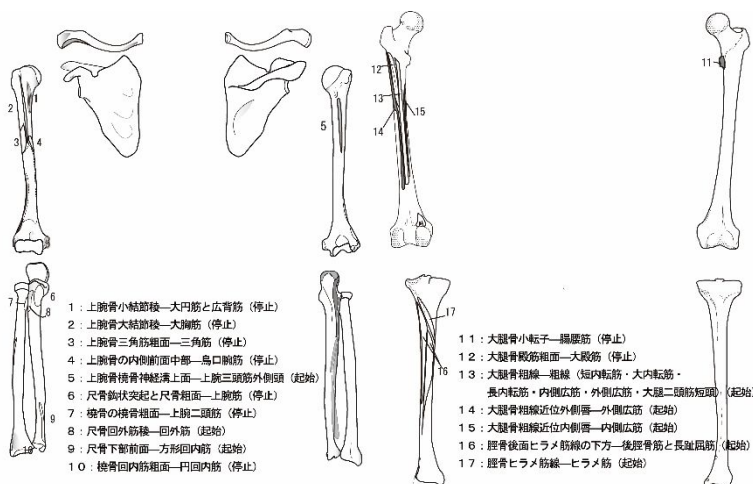


図 1 対象部位一覧



ードの表徴として法制的・慣習として定められていった(朝尾 1992;磯田 2003a・b;深谷 2011)。その結果、MSMs パターンにおける個体の自由度が徐々に減少し、18 世紀半ば以降に立ち居振る舞いに至る身体技法の共有度・規範が増したのではないかと結論付けた。

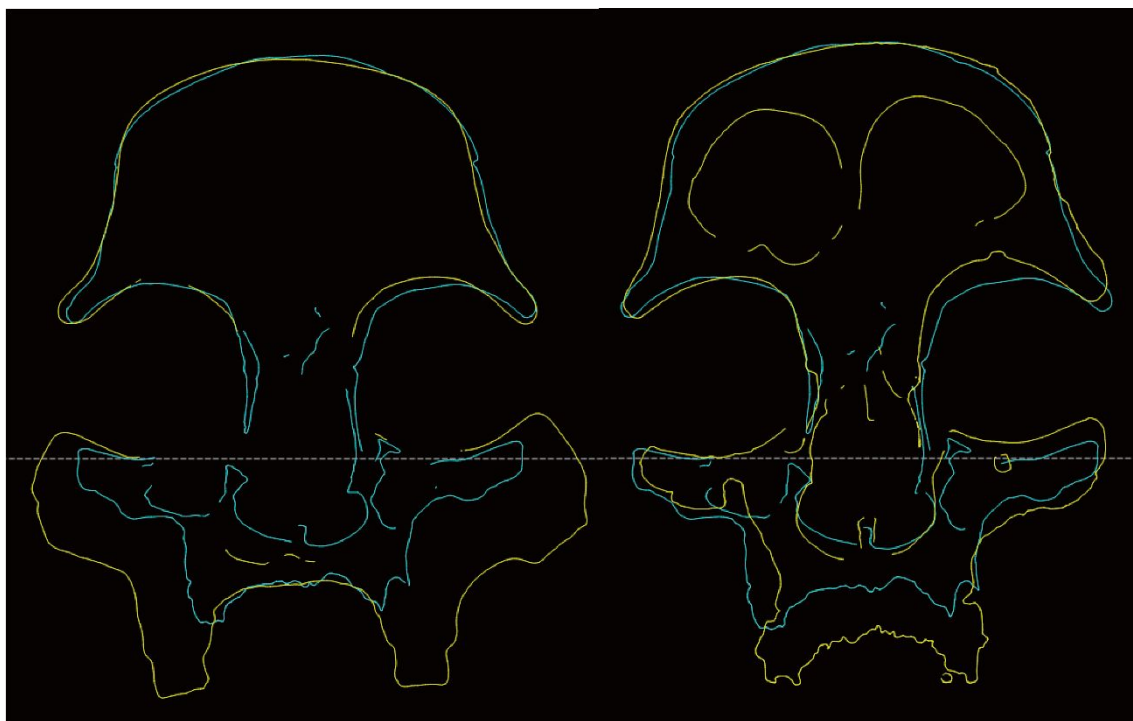
・顔面部形質の地域性について：

これまで均質な高顔性を有すると言われてきた弥生時代北部九州地域の頭蓋骨の地域性について線計測によって再検討した。その結果、縄文時代の津雲・吉胡や西北九州の弥生時代人骨と比べると男女ともに北部九州・山口地域の人々は共通して高顔傾向が強い集団であること、響灘沿岸部はその中ではやや高顔傾向が弱く、北部九州地域内においても若干の地域性が存在することが明らかとなった。個体レベルでの分析を行うと高顔な個体と低顔な個体はいずれの地域のどの時期においても存在すること、北部九州地域の縄文時代人骨や西北九州地域弥生時代人骨と比べると形質のヴァリエーションが豊富であることがわかった。彼らは墓地を共有し、居住域においても継続して住み分けるような状況が確認されていないことから、北部九州・山口地域内で確認された地域差・個体差は混血が進む中で生じる多様な形質発現の一端と考えられよう。よって、北部九州地域における在来集団と渡来集団は弥生時代の開始期から中期までエスニックグループのような明確に線引きができるようなものではなく密接な交流のある人々であり、その相互交流によって形質的なヴァリエーションの大きいいわゆる渡来系弥生人が形成されたものと考えた。

この研究を通して、縄文時代的な低顔性(顔が低くて幅が広い)といわゆる渡来系弥生人的な高顔性(顔が高くて幅が狭い)の二極対立では表現しきれない形質差が存在する可能性を指摘した。

さらに、最古の弥生時代人骨である新町 9 号についても再検討を行った(図 3)。この個体は、発見初期から形質的特徴の複雑さが指摘されていたにも関わらず、これまで在来系あるいは縄文的という対立する 2 項のいずれかに無理に収めるような言葉で説明されてきた。低顔傾向という点ではいわゆる渡来系形質とは大きなへだたりはあるが、津雲・吉胡や西北九州、北部九州の縄文時代の人々の形質とも異なる点があり、渡来系弥生人が含み持つヴァリエーションのとりうる範疇に収まるものと考えたと結論付けた。

今後、3D データを用いたより詳細な解析を行っていく予定である。



新町 9 号 (青) と山鹿 15 号 (黄色)

新町 9 号 (青) と金隈 64 号 (黄色)

図 4 新町 9 号と金隈 K64 号と山鹿 15 号の顔面部の形状比較

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計6件（うち査読付論文 4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 米元史織	4. 巻 20
2. 論文標題 北部九州の弥生時代人達 いわゆる渡来系形質について	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 九州大学総合研究博物館研究報告 Bulletin of The Kyushu University Museum.	6. 最初と最後の頁 49、73
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 米元史織	4. 巻 19
2. 論文標題 北部九州の弥生時代人 頭蓋形質の地域性について	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 九州大学総合研究博物館研究報告 Bulletin of The Kyushu University Museum.	6. 最初と最後の頁 33-50
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 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 米元史織	4. 巻 54
2. 論文標題 MSMsの時期的変遷からみる江戸時代武士の行動様式の確立	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本考古学	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 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 米元史織	4. 巻 501
2. 論文標題 骨から探る日本人の起源 - 九州大学総合研究博物館の古人骨	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 西日本文化	6. 最初と最後の頁 20-26
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 -

1. 著者名 米元史織、舟橋京子、足立達郎、右島和夫、小林正春、中野伸彦、小山内康人	4. 巻 162
2. 論文標題 溝口の塚古墳被葬者の歯牙ストロンチウム同位体比分析	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 長野県考古学会誌	6. 最初と最後の頁 1-12
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 米元史織	4. 巻 下
2. 論文標題 MSMsの時代間比較から明らかにする社会的不均質性の進展	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 持続する志-岩永省三先生退職記念論文集-	6. 最初と最後の頁 809-831
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4件 (うち招待講演 1件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 米元史織
2. 発表標題 北部九州の弥生時代人—頭蓋形質の地域性について—
3. 学会等名 ふるさと歴史講座 (招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Shiori Yonemoto
2. 発表標題 Investigating Ancient Migration Patterns during the Bronze Age in Mongolia using Sr Isotope Analysis
3. 学会等名 SEAA
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 高椋浩史・米元史織
2. 発表標題 古墳時代人骨の地域性
3. 学会等名 日本考古学協会福岡大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 米元史織
2. 発表標題 MSMsにあらわれる江戸時代の身分階層制
3. 学会等名 九州史学会
4. 発表年 2019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
---------------------------	-----------------------	----

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
---------	---------