

令和元年5月16日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2015～2018

課題番号：15H03261

研究課題名(和文) 現生人類文化の出現と拡散に果たしたアジア南回りルートの意義に関する考古学的研究

研究課題名(英文) Archaeological Research for meanings of the southern routes in Asia to emergence and diffusion of modern human

研究代表者

佐藤 宏之 (SATO, HIROYUKI)

東京大学・大学院人文社会系研究科(文学部)・教授

研究者番号：50292743

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 12,900,000円

研究成果の概要(和文)：アフリカで出現した現生人類はチベット高原を避けて北回りルートと南回りルートを経てアジア全域に拡散し、日本列島には3.8万年前に到達した。現生人類文化を指標する石刃技法をもつ北回りルートによる列島への拡散は3.5万年前であるため、列島最初の現生人類文化は南回りルートとこれまで推定されていたが、その実態は未解明であった。本研究では、インドから東南アジア・日本にかけての最新の考古学的資料に基づいて、当時の環境条件に適応した旧石器人の行動戦略を明らかにし、南回りルートの実態を解明した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

日本の歴史は、現生人類が日本列島に出現した後期旧石器時代初頭から本格的に開始された。現在の日本文化は、日本史の中心と見なされてきた北琉球から本州北部にかけての地域からなる「中の文化」に加えて、北海道と東北北部からなる「北の文化」と南島の「南の文化」の3つから構成されており、これらの3つの文化圏は後期旧石器時代の初めから並存した。したがって現生人類が日本列島に出現するまでの歴史のプロセスの解明は、きわめて重要な意義をもつ。日本文化の地域的な構成は日本の歴史の始まりから存在したが、それは現生人類が出現時期を遅くしてこれら3つの文化圏に拡散したことがきっかけとなっている。

研究成果の概要(英文)：Modern human had emerged in Africa spread around the Asia through the Northern route and the Southern route, avoiding the Tibetan Plateau, and reached the Japanese Archipelago in 38,000 years ago. Because their spread to the Archipelago by the Northern route with the blade technique which indexes the modern human culture is 35,000 years ago, the first modern human culture of the Archipelago has been presumed to be through the Southern route so far, has not been elucidated. In this study, based on the latest archaeological data from India through Southeast Asia to the Archipelago, we demonstrate the behavioral strategies of Paleolithic humans adapted to the environmental conditions at that time, and clarify the actual meanings of the Southern route by modern humans.

研究分野：人文学

キーワード：現生人類拡散 南回りルート 後期旧石器時代 石器技術 年代測定 モヴィウス・ライン 適応行動

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

30 万年前頃にアフリカで出現した現生人類ホモ・サピエンスは、10 万年前以降になるとアフリカを脱してユーラシア(アジア)に拡散を開始した。西アジアから東進した人類は、居住が困難であったヒマラヤ・チベット高原を迂回して、北回りと南回りのふたつのルートを経て東アジア・日本列島まで拡散したが、これまでの考古学研究の主体は北回りルートの解明にあった。南回りルートの研究は相対的に遅れており、mtDNA による遺伝人類学の学説では、氷期に陸化していた沿岸部を急速に通過したため現在では関連する遺跡が水没して発見できないとみなす学説(沿岸適応拡散説)が有力視されていたほどであった。

日本列島最初の本格的な考古学文化は、現生人類が列島に拡散した後期旧石器時代初頭であるが、その形成は最初(38,000 年前)に東南アジア系統に近い石器群が出現し、その直後(35,000 年前)に石刃技法に代表される北回りルート系統の石器群が拡散してきた可能性が高い。したがって南回りルートの考古学的研究が重要な課題となった。

2. 研究の目的

本研究は、東アジアを経て日本列島に現生人類が最初に到達したルートとして有力視されている南回りルートに所在するインド以東の東南アジア・南中国・朝鮮半島等の後期更新世遺跡出土資料の考古学的データの分析を通して、その妥当性を具体的かつ実態的に検証することを目的としている。現生人類の列島への直接的な拡散ルートは現在の朝鮮半島経由が最も初期で妥当性が高いと考えられるが、氷期の海面低下によって当時大陸の東海岸域の一部であった同半島には、北回りルートだけではなく南回りルートでも十分到達が可能である。したがって研究の遅れている南回りルートの本格的な考古学的検討が喫緊の課題となる。

3. 研究の方法

- (1) 南アジア・東南アジア・南中国・朝鮮半島等の主要な後期更新世遺跡出土資料の実見・観察・記録化により石器の製作・運用技術構造分析を行い、同時に同時代資料の集成とデータベースの作成を行う。
- (2) 現状では著しく不足している年代測定を実施し、遺跡現地踏査による地質編年の確定を通して資料の時間軸の整備を行う。
- (3) 民族考古学・生態考古学等に関する先行研究や報告者の既存研究例、気候・環境データ等との比較・総合に基づき、環境生態の異なる南アジア・東南アジア等の南回りルートにおける先史人類の行動戦略モデルを構築する。
- (4) 以上の研究成果を総合して、現状では遺伝人類学の仮説が突出して理解されている南回りルート説の実態を考古学の立場から明らかにし、日本列島への現生人類の拡散に関する歴史的説明を行う。

4. 研究成果

- (1) アジアにおける文化圏と地域性の形成過程を検討した。現生人類のアジア拡散を検討するため、200~180 万年前に開始された初期人類のアジア拡散以降の旧石器時代アジアにおける石器製作・運用技術の構造的変化の全体を検討した。その結果を表に示す。

時代	年代	モヴィウス・ライン西側	モヴィウス・ライン東側北部	モヴィウス・ライン東側南部	備考
前期旧石器時代前半	180~50万年前		礫器・剥片石器群(オールドワン) 前期アシュリアン 初期人類 早期ホモ		
前期旧石器時代後半	50~20万年前	後期アシュリアン	東アジア型ハンドアックス石器群 礫器・剥片石器群		東西世界の成立
中期旧石器時代	20~4万年前	ムステリアン ネアンデルタール	東アジア型中期旧石器(調整石核系) エレクトス、デニソワン	礫器・剥片石器群 エレクトス、デニソワン、フローレス、早期サピエンス	ライン東側の南北差発生 ラインの一部変化
後期旧石器時代	4~1万年前	石刃石器群・細石刃石器群 サピエンス	石刃石器群・細石刃石器群 サピエンス	礫器・剥片石器群 サピエンス	現生人類の本格的登場

表 アジア旧石器時代における3つの文化圏

アフリカを脱した初期人類は、180 万年前頃までに東南アジアに至る温帯・熱帯地域に拡散したが、ほぼ全ての地域に類似する礫器・剥片石器群(オールドワン)ないし同種石器群と前期アシュリアン(古拙なハンドアックス)が分布した(前期旧石器時代前半)。

50 万年前に始まる前期旧石器時代後半になると、アジアは大きく東西世界に分立する。インド・中央アジア・南ロシア・モンゴル以西の西側では後期アシュリアン(均整のとれたハンドアックス、前期とは製作技術が異なる)が分布するが、以東の東側では前期アシュリアンの古拙な特徴を引き継いだ東アジア型ハンドアックス石器群と礫器(チョッパー)・剥片石器群が分布した。この境界をモヴィウス・ラインと呼ぶ。

中期旧石器時代(20-4 万年前)になると、ライン西側はネアンデルタールが担ったムステリアンが広く分布するが、ラインの東側はインド・東南アジアからなる南部と中国以北の北部に分立し、それぞれ独自の石器群構造をもつ(3つの文化圏の形成)。また西側では加担者はネアンデルタール人にほぼ収斂するが、東側では原人~新人の複数人種が並存する特異な世界が展開した。

現生人類が拡散した後期旧石器時代(4-1万年前)にこの3つの文化圏が引き継がれるが、石器群の構造は大きく変化した。

本研究の対象は から の時期となるが、北回りルートがネアンデルタール(ムステリアン)から現生人類(石刃・細石刃技術)へと単純に移行するのに対して、南回りルートでは前期旧石器時代以来の礫器・剥片石器群が大規模な技術変容を示さずに残存・継続し、かつ複数種人種の世界から現生人類への移行という対照的に異なるプロセスが認められる。日本列島は東側南北のふたつの旧石器文化圏が有していた技術伝統が最終的に合流した地域に相当するので、当初から複雑な旧石器文化を形成した可能性が高い。

(2) 南アジアにおける中期/後期旧石器時代移行期の年代測定を実施した。インド亜大陸の考古学的研究は著しく遅れており、中期旧石器時代の調整石核系石器群(東アジア型)から後期旧石器時代の細石刃石器群への移行が想定されている。南回りルートではミャンマー以東の東南アジアに入ると後期旧石器段階の細石刃石器群は見られなくなり、礫器・剥片石器群が継続しているため、インドの旧石器石器群の変化が確実であるかを確認する必要があった。従来の研究では、南インドのジュワラプーラム遺跡群で確認された34,000年前という年代値が中期/後期旧石器時代を画するほぼ唯一の根拠とされていたため、本研究では同遺跡群の複数箇所の当該期に相当する土層堆積での光ルミネッセンス年代測定を実施した。分析により32-36,000年前という年代値が得られており、この結果は先行研究の結論が追認できることを示している。なお同遺跡群から出土した動物骨サンプルを用いてAMS放射性炭素年代測定を試みたが、測定に有効な量のコラーゲンが抽出できず、確実な年代値は得られなかった。

(3) 環境適応に対する先史人の行動戦略モデルを作成した。インド亜大陸以西は乾燥気候を基本とする一方で、東南アジア以東は湿潤気候であるが、この気候環境は後期更新世においても基本的に同じである。したがって南回りルートを東進してきた現生人類は、草原や疎林環境で有効性を発揮するそれまでの石刃製や細石刃製の狩猟具を主体とする石器群から、大型の礫器や各種の小型剥片石器からなる加工具主体の石器群(ホアビニアン)へと道具の組成を転換した。その背景には、湿潤な森林での小型動物狩猟に加えて、河川での漁撈や植物食料の採集からなる多角的な生業経済に移行したことが想定できる。

(4) アジア南回りルートによる日本列島への現生人類の拡散プロセスを説明した。日本列島への現生人類の拡散ルートには、大陸と直接陸で繋がっていた古サハリン・北海道・南クリル半島経由(古北海道半島文化圏)、氷期の海面低下によって幅は縮小していたが存在していた朝鮮海峡経由(古本州島文化圏)、陸域は拡大していたが基本的に島嶼のままであった古琉球諸島経由(古琉球諸島文化圏)の3つのルートが存在した。3つのルートによって大陸からの人類の拡散が関係したと考えられる最古の遺跡は各々25,000年前(それ以前にも遺跡はあるが本州系の石器群が出土している)、38,000年前、35,000年前となるので、朝鮮半島経由が最も古い。

したがって列島の最初の現生人類は、南回りルートで中国大陸を北上し朝鮮半島ルートで列島に到達した(大型礫器+小型剥片石器群)が、その直後北回りルートでやはり朝鮮半島から現生人類が拡散した(石刃石器群、35,000年前)と考えられる。同じ頃古琉球諸島に現生人類が、何らかの方法で本格的な海洋渡航によって到達した(35,000年前)。古琉球諸島の旧石器文化にはほとんど石製の道具がないので、南方からの拡散を想定するのが合理的である。最古の現生人類が到達した時期は、氷期の中でも相対的に温暖な時期(MIS3後半)にあたり、その後寒冷化に向かう時期になって石刃技法をもつ集団が北方から拡散したと考えられる。なお古北海道半島では30,000年前以前に古本州島北部の石器群をもつ集団が居住していたが、最終氷期最寒冷期LGM(25,000年前)を迎えると、シベリアから細石刃石器群をもった集団がマンモス動物群とともに南下し交代した。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計19件)

佐藤宏之、北海道の旧石器文化、札幌学院大学総合研究所 Booklet、査読無、11号、2019、3-24

Morisaki, K., Kunikita, D., Sato, H., Holocene climatic fluctuation and lithic technological change in northeastern Hokkaido (Japan), J. Archaeological Science: reports, 査読有、17, 2018, 1018-1024.
DOI: org/10.1016/j.jasrep.2016.04.011

佐藤宏之、アジアの後期旧石器時代開始期研究の現状と課題: スヤング遺跡第6地点第3・4文化層石器群を考える、韓国旧石器学報、査読有、35号、2017、5-20

Sato, H., Natsuki, D., Human behavioral responses to environmental condition and the emergence of the world's oldest pottery in East and Northeast Asia: an overview, Quaternary International, 査読有、441, 2017, 12-28.

DOI: org/10.1016/j.quaint.2016.12.046

佐藤宏之、白保竿根田原洞穴遺跡の考古学的成果、科学、査読無、87号、2017、565-569

佐藤宏之、日本列島の中期/後期旧石器時代移行期に関する再検討、ラーフィダーン、査読無、38号、2017、55-60

Sato, H., Recent research on the Early and Middle Paleolithic in Japan: an overview, Bulletin of the Society for East Asian Archaeology, 査読有、3、2016、29-35

<http://www.seaa-web.org>

Morisaki, K., Izuho, M., Sato, H., Lithic and climate: technological responses to landscape change in Upper Palaeolithic northern Japan, Antiquity, 査読有、89、2015、554-572

DOI: 10.15184/aqy.2015.23

[学会発表](計22件)

Sato, H., Three Paleolithic cultures in the Japanese Archipelago, The 23rd Suyanggae International Symposium in Malaysia “Suyanggae and Lenggon: Prehistory Adaptation”, 2018.

佐藤宏之、日本列島からみた朝鮮半島湖南地域の旧石器文化、第18回韓国旧石器学会定期学術大会、2018

佐藤宏之、旧石器時代における境界と地域性、日本考古学協会2018年度静岡大会、2018

佐藤宏之、夏木大吾、Kyaw Khaing、ミャンマーにおけるAnyathian、第19回北アジア調査研究報告会、2018

稲田孝司、佐藤宏之、白保竿根田原洞穴遺跡の考古学的検討、第83回日本考古学協会総会、2017

下岡順直、佐藤宏之他(7名、2番目)、インド、ジュワラプーラム遺跡群における光ルミネッセンス年代測定の試み、第15回日本旧石器学会総会、2017

Noguchi, A., Sato, H., Nagasaki, J., Korisettar, R., The origin of beads making of South Asia: technological reassessment of beads from Jwarapuram 9, South India, 第8回世界考古学会議京都大会、2016

Sato, H., Recent advances of the Japanese Lower and Middle Paleolithic research, The International Symposium on the Paleolithic of Vietnam in a regional context, 2016

[図書](計1件)

佐藤宏之他(共編著)、六一書房、晩氷期の人類社会：北方狩猟採集民の適応行動と居住形態、2016、276頁

[その他]

Sato, H., Pleistocene burials and cemetery: new discovery at the Shiraho-saonetabaru Cave Site, Ishigaki Island in the southmost Japan, In Decades in Deserts: Essays on Near Western Archaeology in Honor of Sumio Fujii, 査読無、2019, pp. 357-362.

Morisaki, K., Izuho, M., Sato, H., Human adaptive responses to environmental change during the Pleistocene – Holocene transition in the Japanese Archipelago, In Lithic Technological Organization and Paleoenvironmental Change: Global and Diachronic Perspective, 査読有、2018, pp. 91-122.

DOI: 10.1007/978-3-319-64407-3_6

佐藤宏之、現生人類アジア拡散研究の最前線、キルギスとその周辺地域における遊牧社会の形成、査読無、2017、21-28

6. 研究組織

(2) 研究協力者

研究協力者氏名：長崎 潤一

ローマ字氏名：(NAGASAKI, Jun'ichi)

研究協力者氏名：森先 一貴

ローマ字氏名：(MORISAKI, kazuki)

研究協力者氏名：下岡 順直

ローマ字氏名：(SHITAOKA, yorinao)

研究協力者氏名：國木田 大

ローマ字氏名：(KUNIKITA, dai)

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。