

ホモ・サピエンスの拡散・定着期における文化動態 —南ヨルダン、カルハ山の旧石器遺跡調査(近年の研究成果)—

門脇 誠二 名古屋大学博物館講師
 廣瀬 允人 名古屋大学環境学研究科博士後期課程
 須賀 永帰 名古屋大学環境学研究科博士後期課程
 サタ・マサデ ヨルダン考古学研究者
 ドナルド・ヘンリー タルサ大学人類学科名誉教授

Cultural Dynamism during the Geographic Expansion of *Homo sapiens*: Recent Progress of the Palaeolithic Investigation in the Jebel Qalkha, Southern Jordan

KADOWAKI, Seiji Lecturer, Nagoya University Museum, Nagoya University
 HIROSE, Masato Doctoral student, Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University
 SUGA, Eiki Doctoral student, Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University
 MASSADEH, Sate Researcher, Department of Antiquities of Jordan
 HENRY, Donald Professor Emeritus, Department of Anthropology, The University of Tulsa

ホモ・サピエンスの拡散・定着期における文化動態—南ヨルダン、カルハ山の旧石器遺跡調査(近年の研究成果)—

1. はじめに

西アジアは、アフリカで出現した人類がユーラシアへ拡散した起点となった地域であり、人類の進化と拡散をたどるうえで貴重な遺跡が数多く残されている。私たちホモ・サピエンスもその1つである。ホモ・サピエンス(新人や現生人類とも呼ばれる)は、約30万~20万年前にアフリカで出現したが、ユーラシア各地へ拡散・定着していった証拠が明確になるのは5万年前以降である。このあいだ、ホモ・サピエンスにどのような変化があったのか、という問題が研究者を悩ませてきた。その究明のために西アジアは最適のフィールドである。というのも、西アジアにはホモ・サピエンスが19万~18万年前に出現し、それ以降の文化動態を示す考古記録が残されているからである。ホモ・サピエンスがユーラシアに拡散した起点となる西アジアにおいて、5万年前よりも前と後のあいだで人類行動にどのような変化があったのか、という点を明らかにすることが、筆者らによる遺跡調査の大きな目的である。

南ヨルダンのカルハ山地域(図1)では、Donald Henryによる1970年代からの調査によって100以上の先史時代遺跡が発見された(Henry 1995)。その後、2016年から門脇を代表として幾つかの旧石器遺跡が再調査されたが、新型コロナ禍のために2020~2021

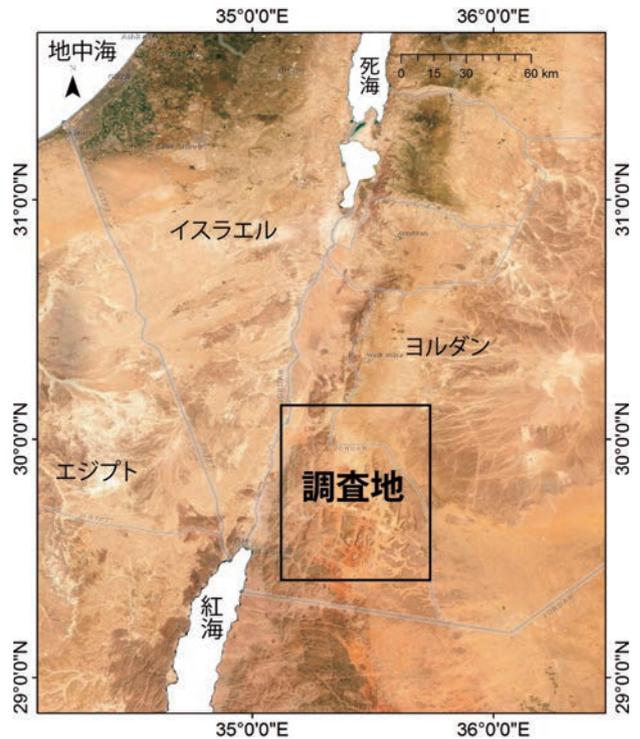


図1 ヨルダン国南部の調査地の位置

年度は現地調査ができなかった。そのため、2019年度までの調査のまとめを昨年報告したが(門脇ほか2021a)、今回は、遺跡調査で得られた考古資料の研究によって明らかになったことに焦点をあてて紹介する。



図2 トール・ファワズ岩陰遺跡での発掘調査の様子

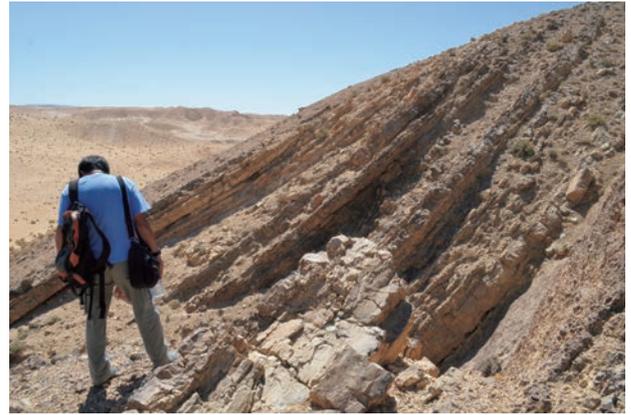


図3 カルハ山近郊で新たに発見されたチャート露頭(アッパシーエ)

2. 上部旧石器時代初期の研究

ホモ・サピエンスがユーラシアに広域拡散した5万~4万年前頃は、考古記録が大きく変化したタイミングでもあり、旧石器時代における中部から上部への移行期に相当する。そこで、上部旧石器時代の開始期(上部旧石器時代初期)は、ホモ・サピエンス集団に新しい行動や技術が広まった時期として重要である。カルハ山地域における2016年度以降の調査では、ワディ・アガル岩陰とトール・ファワズ岩陰を再発掘し(図2)、年代測定や石器の分析を行った。その結果、この2遺跡が上部旧石器時代初期に相当することを明らかにした(Kadowaki et al. 2019; Kadowaki et al. 2021a, 2021b)。

この2遺跡から出土した石器群の特徴は、石刃と呼ばれる細長い形態の石器である。それ以前の中部旧石器時代に特徴的だったルヴァロワ技術とはやや異なる方法で作られている。その一方、石器の素材として用いられた岩石(チャートあるはフリント)の特徴は、中部旧石器時代の石器と大きな変化はないことが最近明らかになった(Suga et al. 2022)。石材の大きな変化は、より後の上部旧石器時代前期において小石刃製作が発達した時に認められる。

ワディ・アガル岩陰とトール・ファワズ岩陰から海産貝殻が数点見つかったことは以前にも報告した(門脇ほか 2021a)。上部旧石器時代における資源獲得範囲が拡大したか、あるいは遠方の集団との社会ネットワークが発達したことを示唆する。

3. 石器石材の研究

南ヨルダンのカルハ山付近は、打製石器に適した岩石の産出が限られている。そのため、石器時代の人々

は15 km以上離れた地域から石材をたくさん持ってきたと考えられた(Henry 1995)。しかしながら、カルハ山近郊における2019年の踏査の結果、遺跡から8 km以内の範囲において、幾つかの小規模なチャート産地を発見した(図3)。これらの地点には石器も散布しているため、旧石器時代の人々が訪れていたと考えられる(Kadowaki et al. 2022)。

これらのチャート産地は、白亜紀後期のAmman Silicified Limestone層や始新世のUmm Rijam Chert Limestone層、それ以後の時期のDana Conglomerate層に相当する。その中で、Dana Conglomerate層は二次的な礫堆積であり、多様な色や質、形状のチャートが見られた。また、チャートが一次的に産出するAmman Silicified Limestone層においても、ノジュール状に産出する地点と層状に産出する地点が区別され、それぞれでチャートの色や質も異なることが分かった。

このようにカルハ山近郊のチャート産地は小規模でまばらに分布することが特徴であり、チャートの色や質、形状は多様であることが明らかになった。現在、チャートの化学分析を進めており、旧石器時代の異なる時期で用いられたチャートの産地が異なるかどうかを調べている。

またヨルダンの地質図によると、チャートが産出する露頭は、カルハ山よりも南の紅海側にも点在する。それらを今後の現地調査で確認することを予定している。

4. 海産貝殻の研究

カルハ山では、上部旧石器時代以降の遺跡から海産貝殻が出土した(図4)。その多くには穴が開いており、ビーズなどの装身具として用いられたと考えられる。

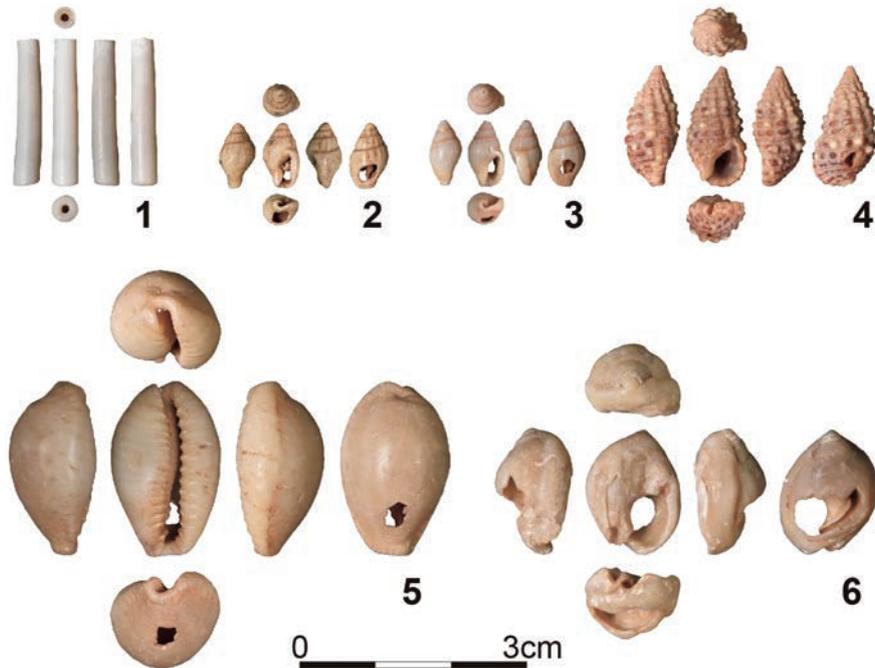


図4 トール・ハマル遺跡ムシャビ文化層から出土した海産貝殻。多くが穿孔され、ビーズとして用いられたと考えられる。

貝殻ビーズの増加は、5万年前以降のホモ・サピエンス社会を特徴づける考古記録である。

特に、トール・ハマル遺跡のムシャビ文化層(約1万5千年前)から多くの海産貝殻が採取された。この貝殻資料の特徴を明らかにするために、同時期(続旧石器時代)の他の遺跡から出土した貝殻資料と比較した(Kimoto 2022)。その結果、トール・ハマル遺跡の海産貝殻は、堆積密度や種類の多様性が突出して高いことが明らかになった。レヴァント全体の規模から見ると、カルハ山地域は紅海に比較的近い点も考慮すると、トール・ハマル遺跡のムシャビ文化居住民は、紅海産貝殻の流通において主要な役割を果たしていた可能性が新たに浮かび上がった。

今後、紅海により近い場所の遺跡を見つけることによって、カルハ山の旧石器遺跡群と紅海のつながりをより明確にすることを期待している。

5. 水場の研究

以前に報告したように、カルハ山には天然の水場(岩盤の窪みの雨水だまり)があり、現在、家畜の飲み水として主に利用されていることが民族誌調査によって明らかになった(図5)。その後、カルハ山域の高解像度地形データ(AW3D、解像度1m)を入手し地形解析を行った(門脇ほか 2021b)。その結果、天然の水場は、カルハ山中央の峡谷に集中していることが分かっ



図5 カルハ山の天然の水場。左は2018年6月、右は2019年9月の状態。

た。同様なくぼみは他の場所にもあるが、狭い谷に位置しているために水が集中してきて溜まりやすいのだと思われる。また、天然の水場となっているくぼみは、2.4 km²の集水域を持つ場所に集中している。

この様に、カルハ山の地形は、岩盤のくぼみに水が集中して溜まりやすい特徴があることが分かった。こうした天然の水場は旧石器時代にも利用可能だったと思われる。峡谷の岩盤のくぼみが天然の水場として機能するカルハ山は、「峡谷オアシス」と呼べるかもしれない。それはこれまで知られていた「湿地オアシス」とは異なり、南ヨルダンの地形に特有のもので、



図6 トール・ハマル遺跡ムシャビ文化層から出土したガゼルの下顎骨

それを旧石器時代から人々が利用していたと考えられる。

6. 古環境の研究

遺跡から採取された動物遺存体と堆積物の分析によって、カルハ山直近の古環境が少しずつ明らかになってきた。動物遺存体の保存が比較的良かったのは、トール・ハマル遺跡のムシャビ文化層(約1万5千年前)である。狩猟された動物の主体はガゼルである(図6)。湿潤な環境の指標となるシカは1点も見つからないので、比較的乾燥していたといえる。また、狩猟されたガゼルの年齢が低い傾向があるため、狩猟圧がやや高かったと推定された(Hirose et al. 2022)。さらに、ガゼルの歯に含まれる酸素と炭素の安定同位体比も分析したところ、その値が他の遺跡に比べて高いことが分かった(Naito et al. under review)。特に炭素の安定同位体比が高いことは、乾燥した環境を示唆する。

炭素の安定同位体が高い傾向は、堆積物に含まれる有機炭素にも認められた。堆積物に対しては、さらに主要元素と鉱物の組成の分析も進めている(川村ほか2021)。その予備結果によっても、ムシャビ文化の頃は乾燥化が進行したことが示されている。今後、ホモ・サピエンスがユーラシアに広域拡散し始めたタイミングを含む6万~4万年前の古環境についても解明を進めたいと考えている。

この調査と研究は、文科省科研費の新学術領域研究パレオアジア文化史学(代表：西秋良宏教授、東京大学)の計画研究A02「ホモ・サピエンスのアジア定着期における行動様式の解明(16H06409)」および基盤研

究A「資源利用行動から探る新人社会の基盤形成史：レヴァント地方乾燥域の考古科学研究(20H00026)」(代表：門脇誠二)、特別研究員奨励費「石器石材の利用からみる旧人・新人の行動比較：ヨルダンのチャート製石器の定量的解析(21J20717)」(代表：須賀永帰)などの助成を受けて実施した。

参考文献

- Henry, D. O. 1995 *Prehistoric Cultural Ecology and Evolution: Insights from Southern Jordan*. New York, Plenum Press.
- Hirose, M., M. Belmaker, S. Kadowaki, S. Massadeh and D. O. Henry 2022 Epipaleolithic hunting in an arid area of the Levant: faunal remains from Tor Hamar, southern Jordan. *Orient* 57.
- Kadowaki, S., E. Suga and D. O. Henry 2021a Frequency and production technology of bladelets in Late Middle Paleolithic, Initial Upper Paleolithic, and Early Upper Paleolithic (Ahmarian) assemblages in Jebel Qalkha, Southern Jordan. *Quaternary International* 596: 4-21.
- Kadowaki, S., T. Tamura, R. Kida, T. Omori, L. A. Maher, M. Portillo, M. Hirose, E. Suga, S. Massadeh and D. O. Henry 2021b Lithic technology and chronology of Initial Upper Paleolithic assemblages at Tor Fawaz, southern Jordan. *Journal of Paleolithic Archaeology* 5: 1.
- Kadowaki, S., T. Tamura, K. Sano, T. Kurozumi, L. A. Maher, J.Y. Wakano, T. Omori, R. Kida, M. Hirose, S. Massadeh and D. O. Henry 2019 Lithic technology, chronology, and marine shells from Wadi Aghar, southern Jordan, and Initial Upper Paleolithic behaviors in the southern inland Levant. *Journal of Human Evolution* 135: 102646.
- Kadowaki, S., K. Tsukada, K., M. Hirose, E. Suga, S. Massadeh and D. O. Henry 2022 Survey for chert outcrops in the western Hisma Basin, southern Jordan and its implications for Paleolithic raw material procurement. *Orient* 57.
- Kimoto, N. 2022 *Marine Shells from Tor Hamar, Southern Jordan, and Their Implications for Epipaleolithic Social Networks in the Southern Levant*. Unpublished Thesis for the Bachelor of Science, submitted to the Department of Earth & Planetary Sciences, Nagoya University.
- Naito, Y. I., M. Hirose, M. Belmaker, D. O. Henry, M. Osawa, T. Nakazawa, S. Habinger, P. Tung, H. Bocherens, S. Massadeh and S. Kadowaki accepted Paleoenvironment and human hunting activity during MIS 2 in southern Jordan: isotope records of prey remains and paleosols. *Quaternary Science Review*.
- Suga, E., N. Ichinose, K. Tsukada, S. Kadowaki, S. Massadeh and D. O. Henry 2022 Investigating changes in lithic raw material use from the Middle Paleolithic to the Upper Paleolithic in Jebel Qalkha, southern Jordan. *Archaeological Research in Asia* 29: 100347.
- 門脇誠二・池谷和信・近藤康久 2021b「南ヨルダン、カルハ山の旧石器遺跡群近郊の水場に関する民族誌調査と地形解析」日本オリエンタ学会第63回年次大会。
- 門脇誠二・D.ヘンリー・S.マサデ・廣瀬允人 2021a「ホモ・サピエンスの拡散・定着期における文化動態—南ヨルダン、カルハ山の旧石器遺跡調査(近年の動向)—」『第28回西アジア発掘調査報告会報告集』26-31頁 日本西アジア考古学会。
- 川村秀儀・長谷川精・門脇誠二 2021「南ヨルダンの遺跡堆積物から探る後期更新世の古環境復元とホモ・サピエンス拡大との関係性」日本地質学会第21回四国支部 総会・講演会。