

ヨルダン南部ジャフル盆地の遊牧化

—タラアト・ウバイダ台地における銅石器～前期青銅器時代フリント採掘坑の発掘調査(2023)—

藤井 純夫 金沢大学古代文明・文化資源学研究所特任教授
 久米 正吾 金沢大学古代文明・文化資源学研究所特任助教
 足立 拓朗 金沢大学古代文明・文化資源学研究所教授
 覚張 隆史 金沢大学古代文明・文化資源学研究所助教
 安倍 雅史 東京文化財研究所文化遺産国際協力センター主任研究員

Pastoral Nomadization in the al-Jafr Basin, Southern Jordan: Excavation of a Post-Neolithic Flint Mine on the Tal'at 'Ubayda Tableland

FUJII, Sumio Project Professor, Institute for the Study of Ancient Civilizations and Cultural Resources, Kanazawa University
 KUME, Shogo Project Assistant Professor, Institute for the Study of Ancient Civilizations and Cultural Resources, Kanazawa University
 ADACHI, Takuro Professor, Institute for the Study of Ancient Civilizations and Cultural Resources, Kanazawa University
 GAKUHARI, Takashi Assistant Professor, Institute for the Study of Ancient Civilizations and Cultural Resources, Kanazawa University
 ABE, Masashi Chief Researcher, Tokyo National Research Institute for Cultural Properties

1. はじめに

ヨルダン南部、ジャフル盆地における先史遊牧民遺跡の総合調査は、コロナ禍による3年の中断を挟んで、昨年度の夏ようやく再開した。その際に実施したのが、同盆地北西隅のタラアト・ウバイダ台地で確認した銅石器時代～前期青銅器時代フリント開発遺跡群の分布調査である(藤井ほか2023)。調査では、11件の露天式採掘遺跡、6件の露頭利用遺跡、2件の採掘・露頭混在遺跡を登録した。これらはすべて、家畜二次産品(特に羊毛)の利用拡大を示唆する剪毛用の石器(タビュラー・スクレイパー、tabular scraper)の原材調達・加工製造に関わる遺跡であった。

本年夏の調査では、典型的な露天式採掘遺跡の一つで、アクセスが比較的容易な0211号遺跡(Tal'at 'Ubayda 0211、略してTUB-0211)を、トレンチ発掘した。以下は、その概要である。

2. 遺跡と発掘区

TUB-0211遺跡は、台地北西部のフリント沙漠中に位置する、比較的大型(全長約350m×幅約20~30m)の露天式線状採掘遺跡である(図1)。南東から北西方向へと延びる細長い採掘坑跡には水成・風成の砂質土壌が堆積して、オフ・ホワイト色の(僅かに窪んだ)平坦面を形成していた。その北岸には、採掘坑からの排

土や採掘されたフリントの原石、その原石から製作されたタビュラー・スクレイパー用の石核(以下、TS石核)などが重なって、暗褐色の低い土手を形成していた。一方、その南岸は、フリント採掘時に運び出され不要な石灰岩や排土の置き場となっており、白色を呈していた。発掘では、互いに並行して延びるこの3色のゾーンを縦断するように、4本のトレンチを設定した。

3. トレンチ1

遺跡の南東端近くには、平面採掘の跡地に風成砂・水成砂が堆積して形成されたと考えられる、小規模かつ不定形のプラーヤ(枯れた湖沼、playa)があった。その北西端で確認されたプラーヤの枝分かれ部分を縦断して、トレンチ1(幅2m×全長15m)を設定した。発掘の結果、プラーヤと同様に、その直下の採掘坑も南北2本に枝分かれしていることが判明した。

注目すべきは、南北採掘坑の違いである。南側の採掘坑(開口部の幅約3.9m×深さ約0.5m)が北西へと延びる線状採掘の起点となっているのに対して、北側の採掘坑は数m進んで放棄されていた(図2.1)。プラーヤ北西端における枝分かれ採掘坑の存在は、採掘が南東から北西に向かって進んだことの証であると同時に、平面採掘から線状採掘に移行する際の試行錯誤をも示唆している。なお、2本の採掘坑の床面には、採掘フ

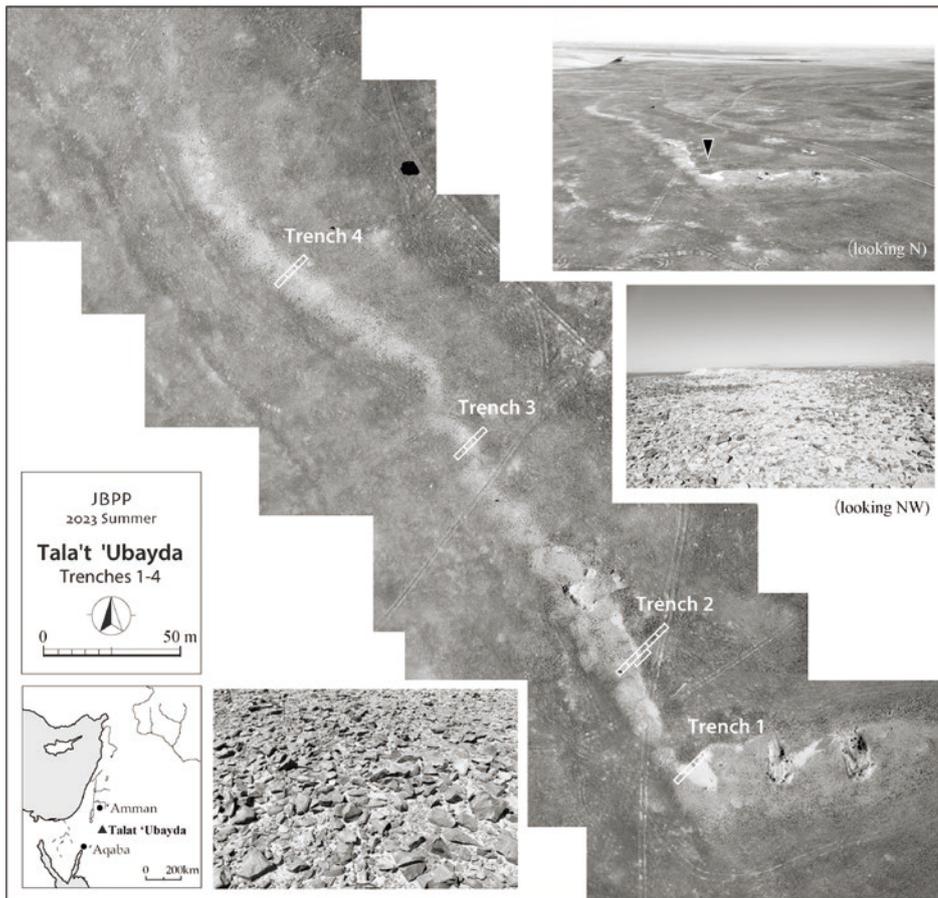


図1 タラアト・ウバイダ 0211 遺跡：航空写真と地上景観

リントの原石やTS石核が10数点残されていた(図2.2)。北岸のフリント置場に運ぶ前に、採掘坑内で品質確認のための試し打ちが行われたと考えられる。

4. トレンチ 2

トレンチ 2(幅 2m×全長 25m)は、(線状採掘の起点となった)トレンチ 1の南側採掘坑から北西に約 40m 進んだ地点に設定された。このトレンチでは、中央部分を 2m ほど南西に拡張し、採掘坑の拡大発掘を行った(図 3)。その結果、開口部幅約 4.0~5.0m×深さ約 0.7m の、本格的な線状採掘坑の存在が明らかになった(図 2.3)。前述したように、その北岸は多数の TS 石核を含むフリント置場(flint yard)、南岸は主として石灰岩の置場(limestone yard)になっていた。一方、採掘坑の床面には、試し打ちの前後と思われる数点のフリント原石や TS 石核が残されていた(図 2.4)。また、その北東隅には、重いために坑外に運び出すのを断念したと思われる大型の石灰岩が集められていた(図 2.3)。

5. トレンチ 3

トレンチ 3は、トレンチ 2の北西約 100m の地点に設定した。確認された採掘坑(幅約 3.3m×深さ約 0.3m)は、トレンチ 2のそれと比べてかなり小型かつ浅くなっていた(図 2.5)。これは、採掘対象のフリント鉱脈自体が、平面採掘部分を離れるにつれて徐々に先細りしていったことを示唆している。採掘坑の床面には、フリント原石を削り抜いたと思われる楕円形の窪みが残っていた(図 2.6)。なお、このトレンチでは、採掘時に運び出された石灰岩の量が少なく、そのため採掘坑の南北両岸がフリント置き場になっていた。

6. トレンチ 4

最後のトレンチは、トレンチ 3から北西にさらに約 90m 進んだ地点に設けた(図 2.7)。ここでも、採掘坑の小型化・浅床化が確認された。採掘坑の床面には、フリント原石に混じって、試し打ちに用いたと思われる TS 石核数点が残されていた。



図 2.1 トレンチ 1：南北の採掘坑(東から)



図 2.2 トレンチ 1：南北の採掘坑(北から)



図 2.3 トレンチ 2：採掘坑と残置された大型石灰岩(西から)



図 2.4 トレンチ 2：採掘坑床面出土のTS石核(北から)



図 2.5 トレンチ 3：採掘坑(南東から)



図 2.6 トレンチ 3：フリント層の剝り抜き痕



図 2.7 トレンチ 4：採掘坑(南東から)



図 2.8 作業ユニット 7：クリーニング前の状態(南から)

図 2 トレンチ 1~4：採掘坑など

7. フリント加エユニット

採掘坑の主として北岸に形成されたフリント置場では、中央の空白部(人が座って作業するためのスペース)の周囲にフリントの原石やTS石核を環状に配置した作業ユニット(外径約1.5~2.5m)が、多数確認さ

れた(図 2.8)。保存状態の良い事例 16 件を調べた結果、ユニット 1 件当たりで、平均して 15.4 点の TS 石核、29.4 枚の TS 素材剥片が生産されたことが判明した。これが、1 人 1 回分の作業量であろう。それが 4~6 件集まって形成されたユニット群は、1 集団の 1 回の(そしておそらくは 1 シーズンの)作業量と仮定で

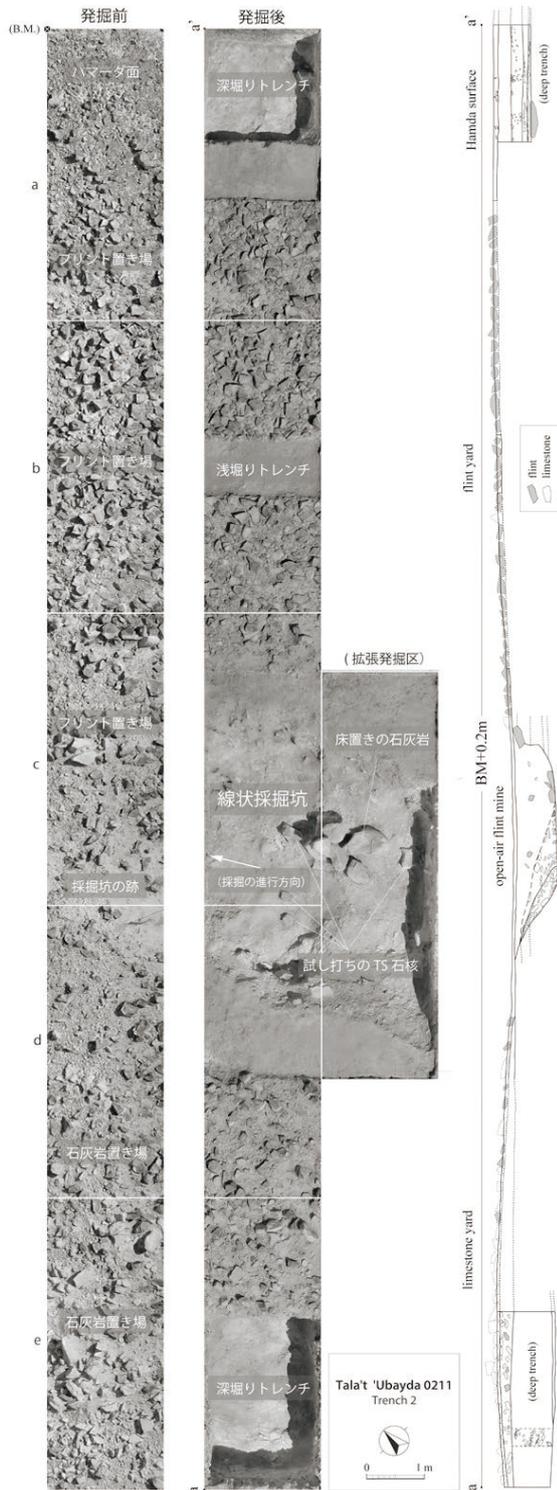


図3 トレンチ2：発掘前(左)、発掘後(中)、西壁セクション(右)

きる。なお、これらの作業ユニットは、フリント置き場の中でも比較的密度の低い(従って識別の容易な)箇所、すなわち線状採掘の後半部分で多く確認されたが、採掘前半のフリント密集箇所にも多数潜在していると考えられる。

8. 考察

ここでは、フリント採掘遺跡にとって基本的な三つの問題について考察する。第一は、フリント鉱脈の平面的・層位的位置の問題である。タラアト・ウバイダ台地でこれまで確認された採掘坑の多くは、平面的に見ると、浮遊石灰岩ベルトに挟まれた場所を選択し、それに並行して掘り進められていた。この部分には比較的浅い位置に良質のフリント鉱脈があるとの経験的な知恵が働いていたのであろう。層位的には、厚さ約0.5mの砂質土壌下に広がるチョーク層とその直下の石灰岩母岩層との間に挟まる形で存在していたと考えられる。

第二の問題は、フリント鉱脈の形状と採掘法との相関である。0211号遺跡を含め、台地で確認された採掘遺跡の大半は、フリント沙漠の真っ只中に位置していた。そのため、発掘当初は、地下のフリント鉱脈も面的に広がって層を成しており、その最も良質な部分を探して(かつ、排土の都合もあってやむなく)線状に採掘したと想像していた。しかし、事実は違った。採掘坑の底部にフリント鉱脈の一部が残ることはあっても、その両側面にフリント層の断面は認められなかった。この事実は、南東端の面的採掘部分を除いて、フリントが細長い鉱脈の形で存在していたことを意味している。線状採掘は、この細長い鉱脈をそのまま追尾した結果にすぎない。事実、線状採掘後半における採掘坑の小型化は、フリント鉱脈の先細りを裏付けている。

第三は、採掘量の問題である。発掘前に4本のトレンチで記録したTS石核の点数・重量・(TS素材剥片の)剥離枚数は、それぞれ328点、1015kg、724枚であった。(発掘中に採掘坑の内部やフリント置き場の下層から出土したTS石核を含めると、その数はさらに1割程度増えるが、ここでは最小限の数値として計算する。)0211号遺跡の場合、幅2mのトレンチ4本で計8m幅であるから、全長約350m分に単純比例計算すると、TS石核の総生産数は14,350点(=328/8×350)、総重量は44,406kg(=1,015/8×350)、TS素材剥片の総生産数は31,675枚(=724/8×350)となる。タラアト・ウバイダ台地の登録済み線状採掘遺跡13件(総延長は約2km)では、同様の単純比例計算により、それぞれ、82,000点、253,750kg、181,000枚と算出される。登録済みの露頭利用遺跡6件や未登録の遺跡多数を加えると台地全体では少なくともその数倍、ジャフル盆地全体では数十倍、すなわち数百万単位の

TS石核やTS素材剥片が生産されたことになるであろう。この試算は、採掘遺跡の全体的印象に基づく従来の漠然とした目算(Fujii 2011; Quintero and Wilke 1998; Quintero et al. 2002)に、具体的な根拠を提供する。タビュラー・スクレイパーの量産は毛織物の量産であり、西アジア古代文明の成立へと至る過程でもある。

9. まとめ

西アジアにおけるフリント採掘坑の本格的な発掘調査は、筆者の知る限り、本例が唯一と思われる。4本のトレンチ発掘によって、採掘坑の立地・規模・構造、フリント鉱脈の形状と採掘法との相関、採掘の進行方向、TS石核やTS素材剥片の総生産量、作業ユニットの構造・作業量などに関する具体的な知見が得られた。問題は、線状採掘の前後に面的ないしはランダムな採掘

の痕跡が認められることである。次年度秋に予定する第3次調査では、この部分に新たなトレンチを入れて、本遺跡におけるフリント採掘の全貌を明らかにしたい。

■参考文献

- ・ Fujii, S. 2011 Lost property at Wadi Qusayr 173: Evidence for the transportation of tabular scarpers in the Jafr Basin, southern Jordan. *Levant* 43/1: 1-14.
- ・ Quintero, L. A. and P. J. Wilke 1998 Archaeological reconnaissance in the al-Jafr Basin, 1997. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 42: 113-122.
- ・ Quintero, L. A., P. J. Wilke and G. O. Rollefson 2002 From flint mine to fan scarper: The late prehistoric Jafr industrial complex. *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* 327: 17-48.
- ・ 藤井純夫・上杉彰紀・久米正吾・安倍雅史 2023「ヨルダン南部ジャフル盆地の遊牧化—タラアト・ウバイダ台地における銅石器～前期青銅器時代フリント採掘坑群の分布調査(2022)—」『第30回西アジア発掘調査報告会報告集』128-132頁 日本西アジア考古学会。