

原シルクロードの形成(1)

—キルギス、モル・ブラク遺跡(第4次)での地下探査(2022年)—

辰巳 祐樹 奈良県立橿原考古学研究所主任研究員
 久米 正吾 金沢大学特任助教
 新井 才二 東京大学助教
 アイダ・アブディカノワ 中央アジア・アメリカ大学准教授

The Formation of the Proto-Silk Roads (1): Geophysical Survey at Mol Bulak (the 4th Season) in Kyrgyzstan (2022)

TATSUMI, Yuki Researcher, Archaeological Institute of Kashihara, Nara Prefecture
 KUME, Shogo Project Assistant Professor, Kanazawa University
 ARAI, Saiji Research Associate, The University of Tokyo
 ABDYKANOVA, Aida Associate Professor, American University of Central Asia

1. はじめに

アジアの西と東で約1万年前に生まれた異なる起源の食料生産革命の交錯をテーマとした発掘調査をキルギスで始めてから約10年がたった。当初は、その交錯時期と目される青銅器時代の墓地(アイグルジャル(Aygyrzhul)2・3遺跡)の発掘からスタートしたが、2016年に青銅器時代の文化層を含む集落遺跡であるモル・ブラク(Mol Bulak)1・2遺跡(図1)の調査を開始したことによって、当時の生業についての考古記録が格段に増加した。その間、数例ではあるが他チームによる関連集落遺跡の調査事例も加わり、初期の農耕牧畜民が4000~6000 m級の高峰が多数そびえる天山

山脈中央部に紀元前2500年頃に到来し、その後1000年ほどの時間をかけ、ゆっくりとこの山岳地帯を農牧複合の生活空間や文化伝搬の経路へと変化させたことがわかってきた(久米・新井 印刷中)。4回目となる今回の調査では、モル・ブラク1・2遺跡ならびにその周辺域の空間構成の理解に向けた地下探査と踏査を実施した。

2. モル・ブラク1・2遺跡における 地中探査

モル・ブラク1・2遺跡では、通時的な変遷が解明されつつある一方で、遺跡の性格や平面規模はまだ明らかになっていなかった。また、モル・ブラク2遺跡

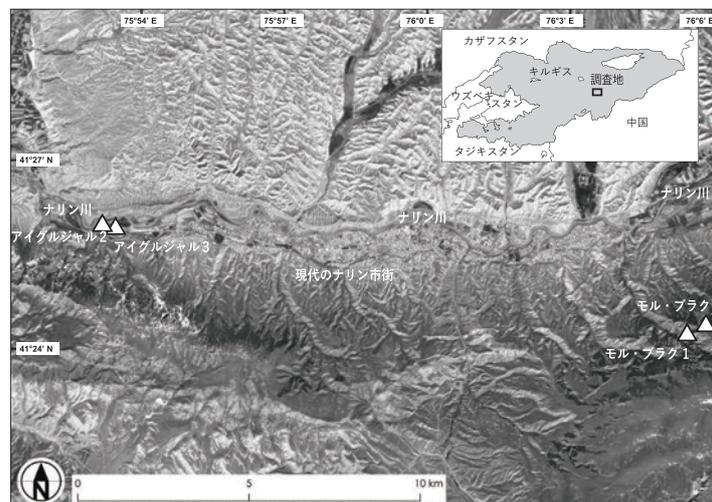


図1 モル・ブラク遺跡とアイグルジャル遺跡の位置(衛星画像: Sentinel-2)。原図作成は早川裕式



図2 モル・ブラック2遺跡の石組遺構

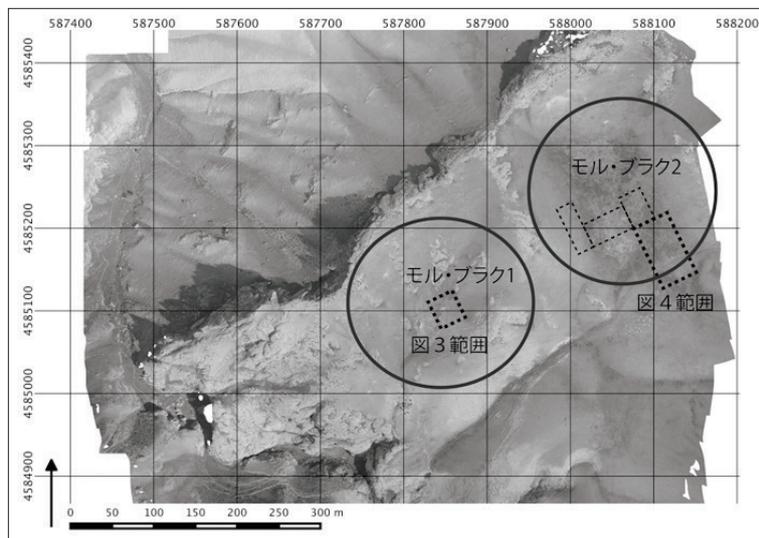


図3 モル・ブラック遺跡の地中探査範囲。原図作成は早川裕式

の東端と想定される小盆地の尾根の切れ目周辺の地表には石組遺構の一部と考えられる石材が点在しており(図2)、現地表面から確認できる形態から、家屋の基礎、水利施設、墳丘などの可能性が示唆されているが、この実態も不明であった。したがって、遺跡の遺構分布および一部地表面に露出する石組遺構の平面形を把握することを目的に、今回の現地調査では地中探査を実施した。調査には、非破壊探査手法である地中レーダー探査を用い、探査は2022年8月9日から12日の計4日間にわたっておこなった(図3)。

2.1 モル・ブラック1遺跡

モル・ブラック1遺跡では、地表下0.5mで、溝を伴う集石構造物と、金属片が集中している地点の存在が推定される(図4)。集石構造物は、探査区中央部の平

坦地に存在し、とくに北側7×9mの範囲で非常に石が密集している。この東辺付近には溝状の落ち込みが南北方向に約20m延びている様子が確認でき、その深さは探査限界の地表下1.2mを超え、少なくとも0.7m以上の残存深を測る(測線①)。溝幅は上端で0.5~0.8m程度だが、南端では上端幅が3.0mまで広がるようである(測線②)。これら一連の構造物の性格は定かではないが、探査から得られた地中の疑似平面・断面からは、斜面の傾斜に沿うように南北方向に開削された溝を伴う、建物や生活面などの基礎部が存在している可能性が考えられる。

一方で、探査区南西部には、金属片あるいは鋳滓が集中していると考えられる地点が存在する(測線②)。金属片は少なくとも地表下0.5mの深度に5.5×2.5m程度の平面範囲に集中しているようである。この地点

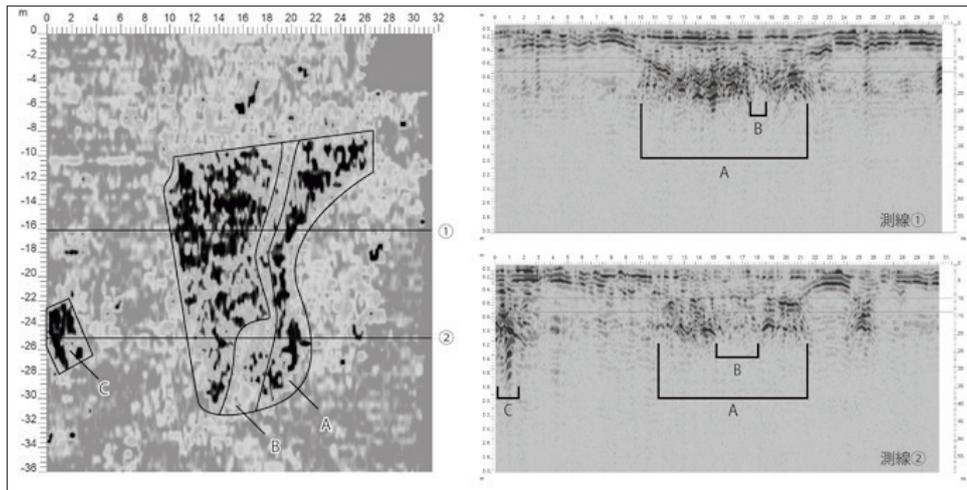


図4 モル・ブラック1遺跡の探索結果(地表下60~80cmの疑似平面図および測線下断面図)

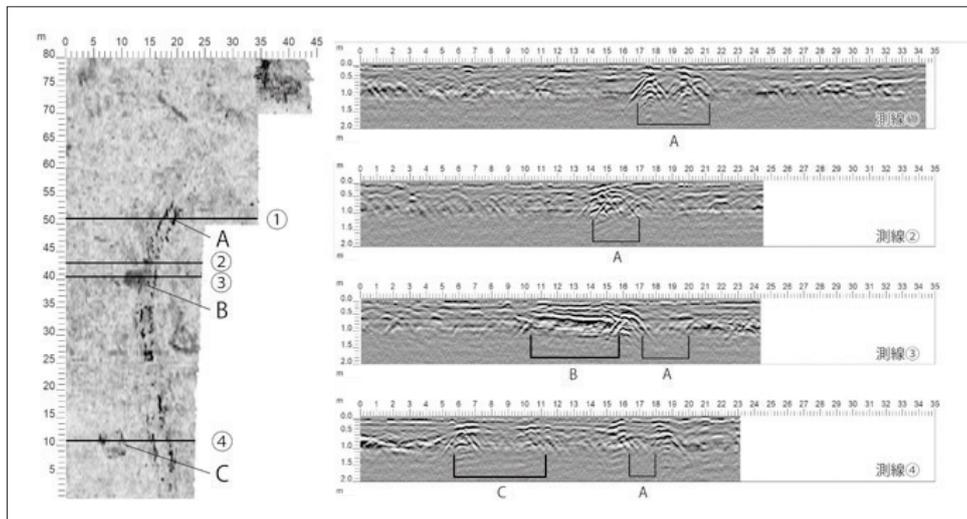


図5 モル・ブラック2遺跡の探索結果(地表下20~60cmの疑似平面図および測線下疑似断面図)

では、既往発掘調査により紀元前後に属すると考えられている2.0×1.2m四方以上の規模の炉跡が検出されており、この炉跡周辺で金属片あるいは鉛滓が集中している範囲を示しているといえる。

2.2 モル・ブラック2遺跡

モル・ブラック2遺跡では、遺跡の広域な遺構分布の推定のほか、地表面に露呈している石組の平面形の推定をおこなった。探索区内では、小盆地内中央平坦部とその東西の尾根にかかる傾斜部との間に明確な地中堆積物の差異は認められるが、明らかに人工物と推定しうる遺構の存在を示すレーダー反射は認められない。

一方、地表面に一部が露呈した石組周辺では、いくつかの明確な遺構の存在が推定される(図5)。まず、Aとして示した反射が、この地点で主目的としていた地表面に散見される石組にあたる。この石組は、ほ

ぼ垂直に積み上げられた石列を外縁に伴う遺構のようで、短軸3m(測線①)、長軸10m程度で石列が収束する(測線②・③)、長方形あるいは長楕円形のプランを有する。石列は地表面下1m以上まで残存している箇所もあるが、石列に囲まれた平面内部には石材の反射は認められない。今回の探索区内ではAを含め合計3基の同様の石組遺構が連なり探索区平面の長軸方向に弧を描いて延びるプランがうかがえ、これら一連の全長は、一部で現代の東西方向の轍により破壊されているものの、約45mを測る。また、この遺構に隣接して、5m×3m程度の平面規模を有する遺構らしき反射も認められる(B・測線③)。位置的にはAの石組遺構群と関連する可能性はあるが、堅固に締まった盛土状の構造物であると解釈できるため、少なくともAとは異なる遺構の構造や性質を有していると考えられる。

この一連の遺構以外にも、石組遺構と考えられる反射が探査区内で一基存在するようである。(C・測線④)。これは、平面形が5m四方の方形あるいは円形の石組遺構であると推定できる。Aと同様に内部からは明確な石材の反射は認められない。また、Aの石組遺構の反射では確認できないが、Cには石組の上部に盛土が施されている可能性もうかがえる。この盛土状の反射は石組内部には認められない。ただし、Aの石材の一部が地表面で散見されたことから、Aの上部は破壊されているだけで、本来盛土を有していた可能性は否めない。なお、この盛土状の反射は石組内部には認められない。

以上のように、石材が散見された箇所では、石組遺構には円弧状に配列された長方形あるいは長楕円形の3基の石組遺構と、これらとプランの異なる方形あるいは円形の石組遺構、またその他の盛土状遺構が存在することが推定された。方形あるいは円形のプランを有する石組遺構は、既往発掘調査で明らかにされた紀元前400~300年頃の環状列石墓と類似し、これらは遺構平面中央部の盛土が欠落していることから、盗掘を受けた列石墓と考えられる。

長楕円形の3基の平面的に連続した石組遺構については、類似する例がこれまで発掘調査では確認されていないが、そのプランや配置から家屋の基礎としては想定しがたい。むしろ、盆地の切れ目となる尾根の南方延長上に位置することから、モル・ブラク2遺跡とそれ以東を遮断するような性格を有していたことが想定される。とくにこの尾根はモル・ブラク2遺跡とそれ以東の分水嶺になっているが、石組遺構の存在する地点は平坦地となっているため、これら一連の石組遺構は尾根の自然地形を併用した、降水時の堤防のような機能がかった可能性がある。

3. モル・ブラク1・2遺跡周辺の踏査

モル・ブラク1・2遺跡は、2015年に登山踏査による悉皆的な地表面観察により発見されたが、踏査に要する時間あるいはフィジカルの部分でのコストを考慮すると、容易に同様の手法を継続することは難しい。今回、モル・ブラク1・2遺跡周辺の山腹地帯において、同遺跡と類似した地形環境条件を有する地点2ヶ所を事前に割り出し、その地点をピンポイントで訪問する踏査手法を試みた。踏査の結果、いずれの地点も現代の牧畜民の幕営地(図6)や固定家屋(図7)が存在していることがわかった。地表面で遺物を採集するこ



図6 モル・ブラク1・2遺跡周辺山腹に位置する現代牧畜民の幕営地。矢印は放置されたテントの支柱



図7 モル・ブラク1・2遺跡周辺山腹に位置する現代牧畜民の固定家屋

とはできなかったため、これらの地点を遺跡として認定することは難しいが、今回採用した手法を洗練させることによって、山腹環境での遺跡立地を予測できる可能性を見出すことができた。

4. 調査成果のまとめ

地中探査では、発掘調査で一部確認された炉跡の追認のほか、複数の遺構が地中に存在することが推定された。モル・ブラク1・2遺跡は、現在では地表面のみに設けられる石囲いや、廃棄物が集中する箇所が散見されるだけの、放牧地の通過地点的な非常に短期的な利用の痕跡以外認められない山岳地帯の小盆地状地形である。しかし、金属片あるいは銹滓を多量に含む炉跡あるいはその関連施設、全長20m、幅0.5m以上の溝を伴う石材を利用した大規模な整地箇所、また、全長45m以上におよび尾根の急斜面部に接続する堤防状の石組遺構群の存在は、遺跡が一時的なキャンプ地として利用されていたというより、むしろ恒久的に



図8 天山山脈中央部の高山草原地帯を流れるジルス(Jily-Suu)川上流域の幕营地。標高約 3500 m

管理をされていたことを示している。推定された遺構のそれぞれの帰属時期を特定することは探査のみでは不可能だが、このような立地に、かつて構築に労力を要する大規模な恒久的設備が存在していたことを示す結果となった。

踏査では、現在、開発を模索している山腹環境での遺跡立地予測手法を試験的に運用した結果、この手法が居住空間の特定という点において一定の有効性があることが判明した。モル・ブラク1・2遺跡のような山腹環境にある集落遺跡の報告例はキルギスではこれまで見当たらないため、同遺跡での発掘成果を検証する上でも、類似した遺跡の発見は待たれる。また、今後、本手法の適用範囲を拡大することによって、古代の牧畜民による山腹環境の利用を仮想的な遺跡立地分布によって復元できる可能性もでてきた。

今回の調査期間中には、モル・ブラク1・2遺跡での調査に先立ち、標高2400mの調査地よりさらに標高の高い高山草原地帯へも足を伸ばした(図8)。今日

の牧畜民が家畜放牧のために利用するこの地帯の本格的な考古学調査はこれまで実施されていないが、当地への初期の牧畜民の進出こそが天山山脈を超えて人が往来する契機となったとも考えられる。2021年度より5ヶ年の計画で開始し、演題にも使用した「原シルクロードの形成」プロジェクト期間中には、この仮説を検証するための調査に着手したい。

謝辞

今回、踏査を実施したモル・ブラク1・2遺跡周辺の地形環境の事前評価にあたっては、早川裕弐氏(北海道大学准教授)ならびに山口雄治氏(岡山大学助教)から多大なご助力を賜った。記して感謝申し上げる。なお、本調査は日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究(A)(一般)(研究代表者：久米正吾、課題番号21H04357)、同基金・若手研究(研究代表者：辰巳祐樹、課題番号21K13147)、文部科学省科学研究費補助金・学術変革領域研究(A)・計画研究A01(研究代表者：中村慎一、課題番号：20H05816)の助成を受けて実施した。

参考文献

- ・久米正吾ほか 2021「中央アジア初期農耕牧畜民の交流から東西交渉の始まりを探る—キルギス、モル・ブラク1遺跡(第1～3次)、ウズベキスタン、ダルヴェルジン遺跡(第1～2次)の発掘調査(2016-2019年)」『第28回西アジア発掘調査報告会報告集』66-71頁 日本西アジア考古学会。
- ・久米正吾・新井才二 印刷中「天山山脈の最初の牧畜民」今村薫編『中央アジア牧畜社会—人、動物、交錯、移動—』京都大学学術出版会。
- ・辰巳祐樹 2022「中央アジアの農耕牧畜民遺跡—モル・ブラク1・2遺跡の探査報告」『青陵』167号 6-8頁 奈良県立橿原考古学研究所。