

# 原シルクロードの形成

—ウズベキスタン、ダルヴェルジン遺跡(第5次)での地下探査(2024年)—

久米 正吾 金沢大学客員研究員  
辰巳 祐樹 奈良県立橿原考古学研究所主任研究員  
新井 才二 東京大学助教  
ヒクマトウツラ・ホシモフ サマルカンド考古学研究所室長  
ボキジョン・マトババエフ サマルカンド考古学研究所教授

## The Formation of the Proto-Silk Roads: Geophysical Survey at Dalverzin (the 5th Season) in Uzbekistan (2024)

KUME, Shogo Visiting Researcher, Kanazawa University  
TATSUMI, Yuki Senior Researcher, Archaeological Institute of Kashihara, Nara Prefecture  
ARAI, Saiji Research Associate, The University of Tokyo  
HOSHIMOV, Hikmatulla Head, Samarkand Institute of Archaeology  
MATBABAEV, Bokijon Professor, Samarkand Institute of Archaeology

### 1. はじめに

西アジアと中国で発生した異なる起源の食料生産経済が初めて交錯する中央アジアで、シルクロードの起源を探る研究を続けている。その一環として、ウズベキスタン領フェルガナ盆地を東西に流れるカラ・ダリヤ(Kara Darya)川左岸3kmにあるダルヴェルジン(Dalverzin)遺跡(図1)の現地調査を2024年3月上旬から約2週間実施した。ダルヴェルジン遺跡は、紀元前2千年紀後半に位置づけられる当地最古、最大級の

農耕牧畜村落である。今回の調査は、出土遺物の整理調査を主としたが、フィールドでは次年度以降の発掘調査に向けた地中レーダー探査もメンバーの辰巳祐樹が実施した。本稿では、その探査成果を報告する。

### 2. ダルヴェルジン遺跡での地中レーダー探査

今回の地中レーダー探査では、D-I区で3区域(a~c)、D-II区で2区域(d~e)、D-III区で1区域(f)の計6つの探査区域を設定して探査を実施した(図2)。

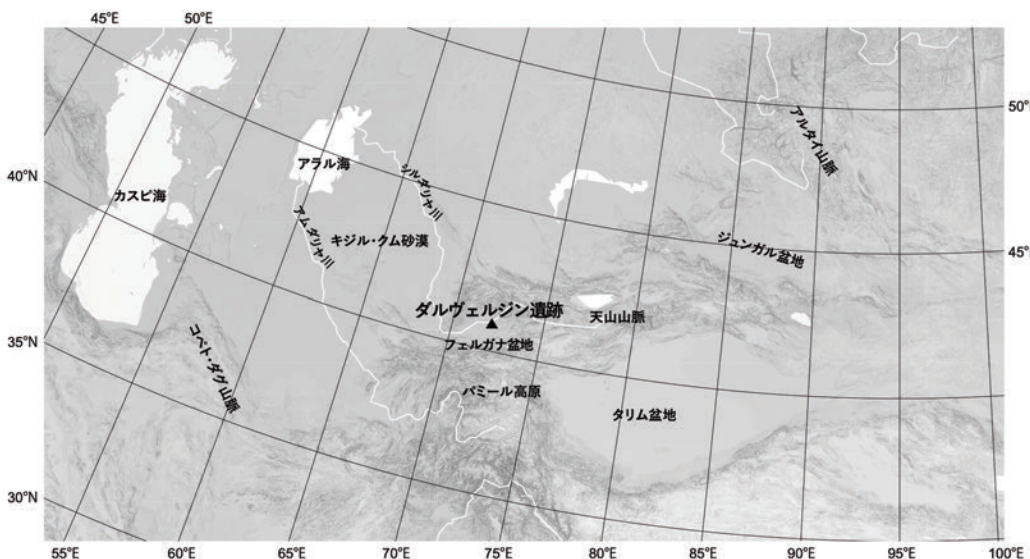


図1 ダルヴェルジン遺跡の位置

これらの区域で探査を実施した目的は2つあった。1つはこれまで発掘が実施されていない範囲での遺構の広がりを確認することであり、探査区域 a、b、d、f で実施した。もう1つは遺跡を3つの地区に隔てる周壁の詳細を確認することであり、探査区域 c、e で実施した。

後者では特に、後代の土地改変によって表層では周壁が確認できない範囲での正確な周壁プランの復元あるいは周壁外が水流環境にあった可能性がある試掘坑2一帯(久米ほか 2023)での濠の存在の確認を地中探査によって目指した。その結果、周壁については、探査区域 c、e のいずれにおいても確認することができ、一定の成果を得ることができた。一方、探査区域 c の濠については、結果はネガティブであった。使用した解析用ソフトウェアの技術的制約により、探査区域 c のような地表面に傾斜や凹凸がある区域でのレーダー反射の処理には課題もあるため、今回は探査区域 c、e での結果については割愛する。

一方、もう一つの目的であった未発掘遺構の広がりについては、今回の地中探査でこれまでの想定を超える発見もあった。このため、ここでは遺構の存在が探査で明瞭に確認された探査区域 a、d、f の結果について以下に詳述する。

## 2-1. 探査区域 a

探査区域 a は、D-I 区の北東部に位置し、D-I 区と D-II 区を隔てる南北方向の周壁の直近に設けた 45 m

×30 m の範囲である(図2)。この区域の約 30 m 南側には、詳細は報告されていないものの、1970 年代の発掘区 V がある(Zadneprovskii 1976)。この発掘区 V は直行する細長い試掘坑を拡張して設けられているため、当時、試掘で確認された遺構の広がりを確認するために設けられた発掘区であることが容易にうかがえる。このため、探査区域 a でも何らかの遺構が確認できることは事前に想定されていたが、今回の探査でその特徴の一端を捉えることができた。

図3に探査区域 a の 0.5-0.7 m 深度スライス図と測線 17 での探査断面図を示した。探査区域の西側 30×30 m ほどの範囲は、幅 0.5~1.0 m ほどの壁体で全面が覆われており、大型の建物が存在していると考えられる。建物のプランは必ずしも明確ではない。しかし、2.0×1.5 m および 1.0×1.0 m ほどの矩形の空間がそれぞれ連結して見つまっていることから、基本的には矩形プランの建物とみられる。

建物の東側には壁体で囲われた 14.0×14.0 m ほどの不定形を呈した広い空間がある。この深度では平面的に観察できないが、探査断面では空間の直下に顕著な反射が現れ、石が集中することを示している。すなわち、この空間全体の床面が敷石で覆われており、たとえば屋外の作業場など、部屋とみられる上述の連結した矩形空間とは異なる機能がこの空間には想定できるだろう。

そのほか、探査断面をみると、探査区域の南東部に比較的大きな石が一定の間隔で並んでいることがわか



図2 ダルヴェルジン遺跡内の探査区域(a~f)の配置。白の実線は遺跡をD-I~D-IIIの3区に分ける周壁が地表面で明瞭に確認できる範囲。白の点線は周壁の推定ライン



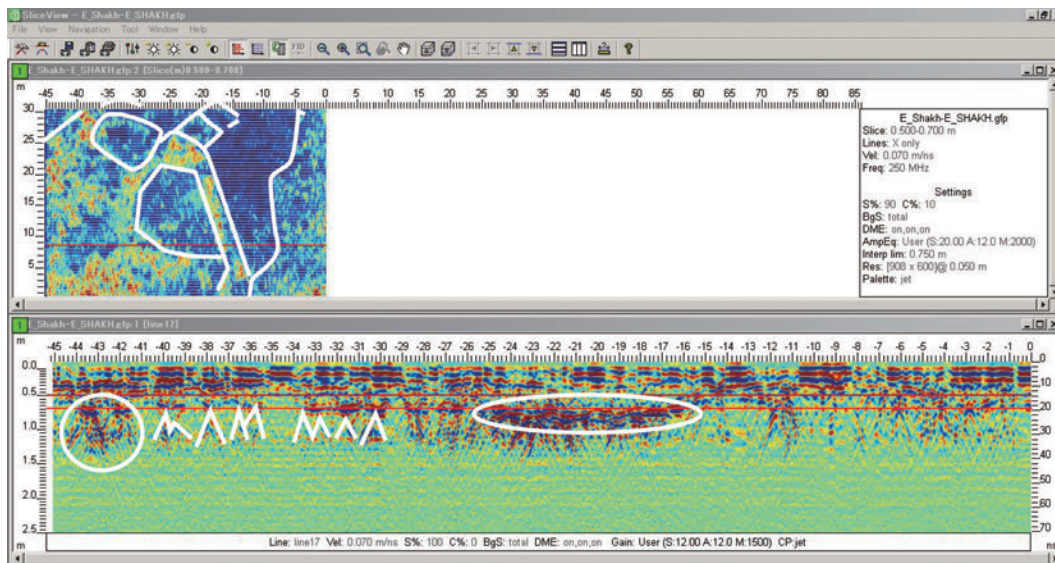


図3 探査区域 a の 0.5-0.7 m 深度スライス図と測線 17 での探査断面図

る。その石列の長さは 15 m ほどである。断面図上では壁体と思われる反射と上述の敷石の反射とに挟まれた位置にあり、これらに直行する壁体の基礎石とも考えられるが、平面上では、壁体に相当する反射は確認できない。

この大型建物の東側には、反射が認められないためオープンスペースと考えられる空間を挟んで、再度反射が現れる空間がある。この空間の探査断面では、やや小さめの石材などの固体が散発的に広がる反射が認められている。この空間は、D-I 区と D-II 区を隔てる南北方向の周壁の直近に位置することから、周壁の崩落物などが散乱する範囲を示しているのであろう。

## 2-2. 探査区域 d

探査区域 d は、D-II 区の北東部に位置する(図 2)。D-II 区は 1950 年代の最初の調査で小規模な試掘がなされているが、明確な遺構は確認できなかったことから、この 5 ha の範囲が周壁で囲われた家畜放牧のための場であったことが想定されている(Zadneprovskii 1976)。報告者らの 2019 年の調査でも D-II 区の発掘を試みたが、炉跡や土層断面に確認された泥レンガ壁体など、散発的な建築遺構しか確認できなかった(久米ほか 2020)。このため、今回は D-II 区で家畜管理に関連する遺構の確認を目指した。

これまで試掘が行われた D-II 区の中心部や東部は避け、同区北東部のランダムな地点に探査区域 d を設定し、87.0×20.0 m の範囲を探査した。区域東側は地表面の凹凸が激しく、反射の正確な評価ができない

ため測線を省略し、区域西側の 40.0×20.0 m の範囲に探査を集約して実施した。

図 4 に探査区域 d の 0.55-0.65 m 深度スライス図と測線 25 での探査断面図を示した。探査断面をみると、石材と見られる幅 2.0~3.0 m×高さ 0.4 m ほどの壁体が、およそ深度 1.0 m から 2 つ直立している反射が得られた。平面のスライス図では、この壁体が隅丸方形を呈しながら東西 19.0 m、南北 14.0 m の範囲を囲うように配置されていたことがうかがえ、この遺構が石壁を有する大型の囲いであったことが想定できる。

## 2-3. 探査区域 f

探査区域 f は、D-III 区の周壁内側の平坦部 110×60 m の範囲で探査を実施した(図 2)。周壁を含む D-III 区の総面積は約 2.2 ha のため、探査範囲はその 30% に及ぶ。1969 年からの発掘調査(Matbabaev and Abdullaev 2011)ならびに報告者らによる 2019 年の発掘調査(久米ほか 2020)によって、周壁内側の側縁に付属して密集する矩形建物が確認されていた。一方、1950 年代の発掘当初から、周壁の内側は全面が畑地と果樹によって覆われていたため、D-III 区内の平坦部の発掘調査はこれまで実施されてこなかった。20 世紀のダルヴェルジン遺跡の発掘を指揮したザネプロフスキーが、D-III 区の内部空間は広場として利用されていたと考えた(Zadneprovskii 1976) ことも、D-III 区内の平坦部の発掘が実施されなかった背景にはあるものと思われる。

2022 年と 2023 年に、報告者らは D-III 区内の東端

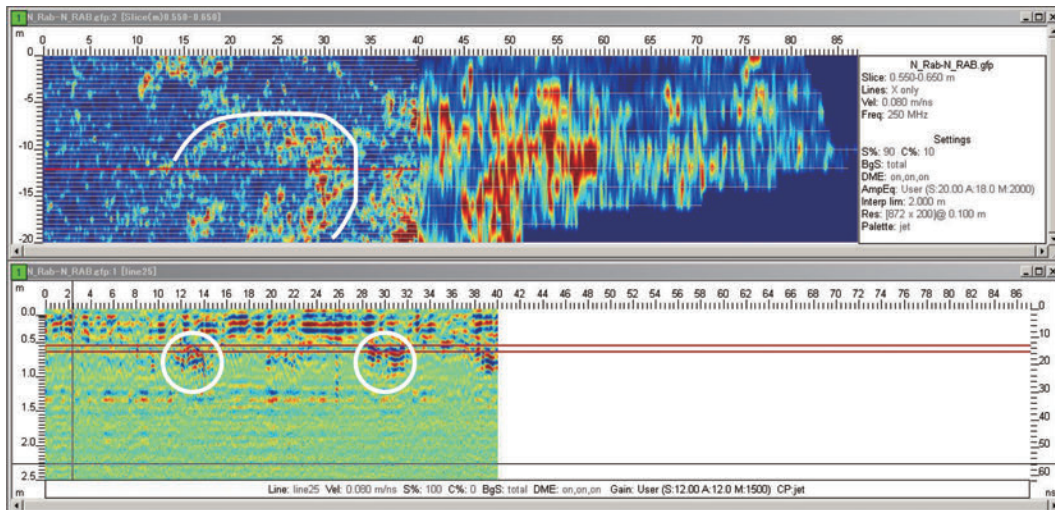


図4 探査区域 d の 0.55-0.65 m 深度スライス図と測線 25 での探査断面図

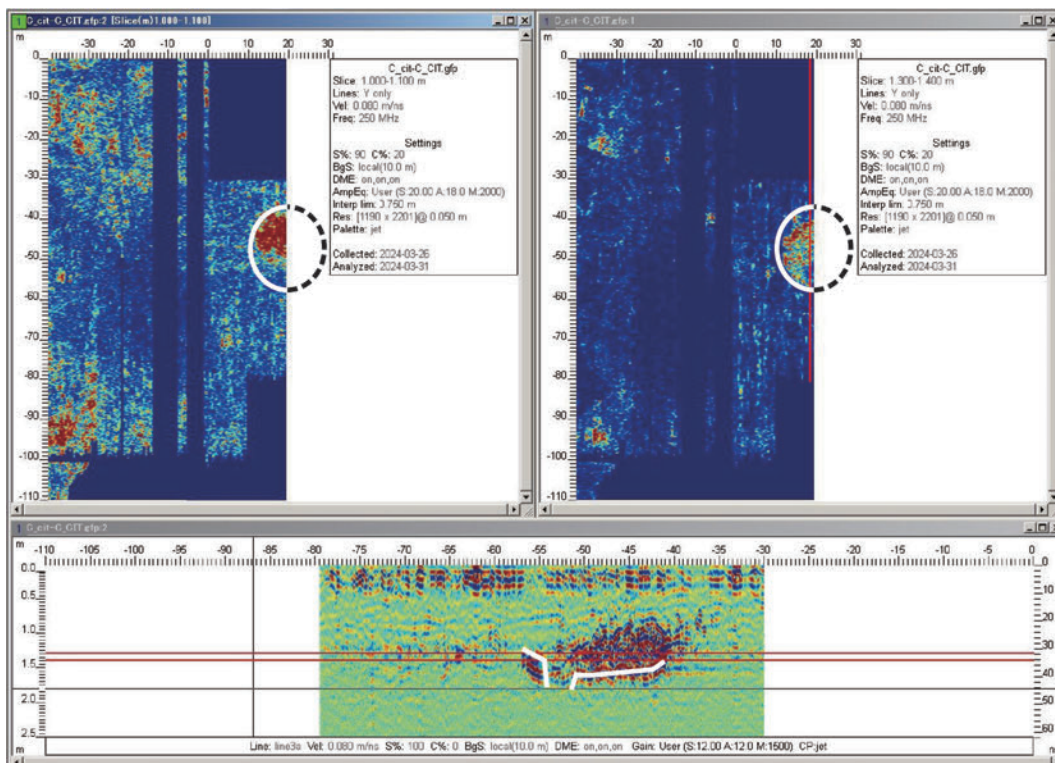


図5 探査区域 f の 1.0-1.1 m 深度ならびに 1.3 m-1.4 m 深度のスライス図と測線 3a での探査断面図

平坦部で極めて小規模な試掘調査を実施した(久米ほか2024)。その結果、周壁から少なくとも20 mの範囲までは建築遺構が存在していることが判明した。このため、D-III区内の平坦部での遺構の分布範囲とそのプランを明らかにすることが課題となっていた。

図5に探査区域fの1.0-1.1 m深度ならびに1.3 m-1.4 m深度のスライス図と測線3aでの探査断面図を示した。スライス図を見ると、探索区域の東端中央に直径17 mほどの正円形に近いプランを呈する基壇状遺構のような大規模構造物が存在することが明

かになった。探査断面図から、残存高は1 m程度と推測できる。遺構の残存上面は平坦ではなく、北側に向かってスロープ状に0.5 mほど迫り上がっている。この傾斜する上面には、いわゆるハイパーボラ形といわれる断面形の複数の反射が混在していることから、石積みによる構造であるとみられる。

探査断面図はさらに、構造物の中心よりやや南の直径4.5 m、深さ0.4 mほどの凹みがあることを示している。石積みによる構造が途切れる低い部分には、何らかのピット状の構造物を意図的に設けていた可能性



がある。このピット状構造物は、1.3 m-1.4 m 深度スライス図でも平面的に確認できる。

探査断面図からは、この大規模構造物の下端は、固くほぼ平坦な構造であったことも観察できる。何らかの基礎構造が構築されていたものとみられるが、反射からは石材よりもレンガやパフサ(練土)などの粘土由来の材料であったことが想定される。

また、いずれの深度スライス図も、探査区域の西側にも遺構が広がっていた反射を示している。詳細なプランは明確でないが、遺構の集中部は南北2ヶ所に分かれるように見える。この探査区域の西側は、およそD-III区内部の中心線に沿った範囲であるため、D-III区の内部空間には一定程度の建築遺構が全面に存在していた可能性が高い。ただし、その集密度については、より詳細な探査結果の解析が必要となる。

### 3. まとめ

以上述べた地中レーダー探査の結果は、総面積25 haを数える大規模集落であるダルヴェルジン遺跡の今後の発掘調査範囲を計画するうえで重要な示唆を与えている。今回、良好な結果が得られた探査区域a、d、fのいずれもが、今後、広域発掘を実施する対象となりうるが、優先度が高い区域はdとfである。

探査区域dの場合、D-II区で初めて明確な遺構の存在が確認された意義は大きい。石壁を有する大型の囲い施設は、家畜放牧の場とされる周壁で囲われたD-II区の中で、さらに家畜囲いを設置して家畜を管理していたことを示唆する。今後は、探査区域dの発掘調査ならびにD-II区の探査範囲の拡大によって、ダルヴェルジン遺跡での家畜管理の実態について明らかにできる可能性がある。

探査区域fの場合、これまで広場と想定されていたD-III区の内側空間全体に遺構が分散して存在していたことを明らかにしている。また、特に重要な発見として、直径17 m、高さ1 mの円形の大型石積遺構が

存在していた可能性を指摘できた。このような大型のモニュメンタルな構造物はフェルガナ盆地の同時代遺跡では見つかっていないが、中央付近に凹みがあることは、何らかの埋葬に関わる施設であることを示しているのかもしれない。いずれにしても、この構造物が人工的な建築遺構であることが発掘調査によって明らかとなれば、フェルガナ盆地の最初期の農耕牧畜民の世界観に踏み込んだ研究が可能となる。次のシーズンではこの大型石積構造物の発掘調査を実施する。

そのほか、調査期間中には、2022年から2023年にかけてD-III区の小規模試掘調査で出土した遺物や動物骨の研究を実施し、D-III区の編年の位置付けについての整理を進めた。

今回の調査は、JSPS 科研費 JP19H01316(代表：塩谷哲史)、JP21H04357(代表：久米正吾)、JP21K13147(代表：辰巳祐樹)、JP22H00012(代表：中村大介)、MEXT 科研費 JP20H05816(代表：中村慎一)の助成を受けて実施した。

#### ■参考文献

- ・ Matbabaev B.H. and Abdullaev B.M. 2011 *Oboronnye sooruzheniya drevney Fergany*. Tashkent, Ekhtremum Press.
- ・ Zadneprovskii, Yu. A. 1976 *Ukrepleniye chustskikh poseleniy i ikh mesto v istorii pervobytnoy fortifikatsii Sredney Azii*. KSI 147: 3-13.
- ・ 久米正吾ほか 2020「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3次)、ウズベキスタン、ダルヴェルジン遺跡(第2次)の発掘調査(2019年)—」『第27回西アジア発掘調査報告会報告集』56-61頁 日本西アジア考古学会。
- ・ 久米正吾ほか 2023「原シルクロードの形成(2)—ウズベキスタン、ダルヴェルジン遺跡(第3次)の発掘調査(2022年)—」『第30回西アジア発掘調査報告会報告集』80-84頁 日本西アジア考古学会。
- ・ 久米正吾ほか 2024「原シルクロードの形成—ウズベキスタン、ダルヴェルジン遺跡(第4次)の発掘調査(2023年)—」『第31回西アジア発掘調査報告会報告集』164-168頁 日本西アジア考古学会。