

論文

アルメニア・アラガツ山南西麓地域のカイトサイト群に関する一考察

大沼 柁平

カイトサイトとは、第1次世界大戦後に英国空軍のパイロットによりヨルダン黒砂漠地域でその存在を確認されて以降、西アジア地域を中心に広い範囲で確認されている凧(kite)に似た形状を持つ大型列石遺構の総称であり、囲い場、誘導壁、隠れ場の3要素から構成される。現在、カイトサイトという遺跡について、その機能は有蹄類の群れを効率的に捕獲するための狩猟用の追い込み罠という説が主流を占め、帰属年代については紀元前7千年紀と紀元前4千年紀の2つの説が有力となっている。しかし現状、決定的な証拠に欠けている。

本稿では、2010年に初めて分布が確認された、南コーカサス地域に位置するアルメニア共和国のアラガツ山南西麓地域に分布する

カイトサイトについて取り上げ、その性格について言及を行う。筆者は2018年9月にアルメニア共和国において、レルナゴーク・カイトサイト1と呼称しているカイトサイトについて2カ所の発掘調査と踏査を行い、その結果から石材の再利用の可能性とレルナゴーク・カイトサイト1の長期間の利用を想定した。また、©Google Earthを用いて確認できた対象地域内の76カ所のカイトサイトについて、独自に9つの分類基準を設定し形態的分析を行った。その結果、アラガツ山南西麓地域には囲い場の形態別に3つのカイトサイトの分布域を設定し、分布域ごとにその機能や年代あるいは作り手が異なる可能性を指摘できた。

I. はじめに

カイトサイト(kite site)¹⁾とは、その名称が示すとおり、遊具の凧(kite)の形状をした大型列石遺構が確認される遺跡である。また、カイトサイトはその多くが砂漠地帯に分布することからデザートカイト(desert kite)と呼称される場合もある。その機能や年代については20世紀半ばから多くの仮説が提唱されてきたが、現在に至ってもなお、決定的な証拠に乏しく、議論が続けられている。

カイトの構造は基本的に囲い場(enclosure)と誘導壁(guide wall)からなり、時折隠れ場と呼ばれる構造物が付属する。カイトサイト全体の大きさは数十mから数kmに達するものまであり、そのなかには鎖の様に連続し数十kmになるものも存在する(chain kite)。

これまでに確認・報告されているカイトサイトの総数は5000件に及び、その多くは西アジアとその周辺地域に集中的に分布している(第1図)。

Ⅱ. これまでのカイトサイト研究と本論の目的

1. 先行研究

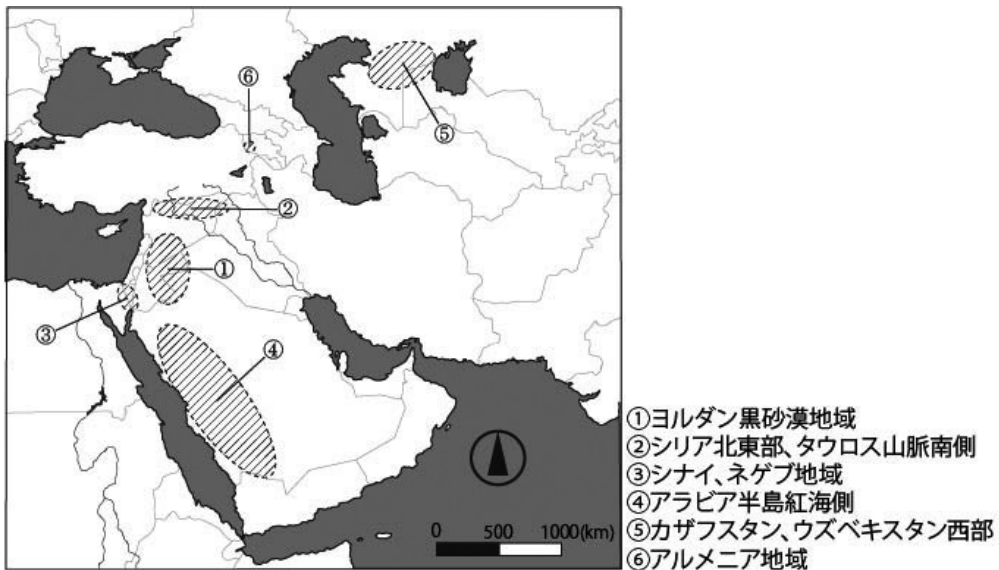
(1) カイトサイト研究のながれ

カイトサイトについてはじめて公式な言及がなされたのは19世紀のバークハード (J. L. Barkhard) による旅行記である。第1次世界大戦後には、英国空軍のパイロットによる報告がなされ、本格的な研究が始まった。英国空軍所属のマイトランド (R. A. Maitland) は初めて航空写真を公開し、リース (L. W. B. Rees) は考古学者を伴った空撮調査を行った。なお、この時期に空中から遺跡の全容が捉えられることになり、遊具の風になんだカイトサイトまたはデザートカイト (desert kite) という名称が一般化した。その後、航空写真調査や現地調査の増加に伴いカイトサイトの機能や年代についての多くの仮説が提唱された。分布域についても徐々に広がりを見せ、1960年代以降トランスヨルダンシリア以外の地域でもカイトサイトが見つかるようになった。

1990年代から2000年以降には衛星写真技術の急速な発達があり、アルメニアや中央アジアといった地域においてもカイトサイトの発見が相次いだことで、カイトサイトの分布域と総件数は各段に拡大・増加することとなった。以下カイトサイト研究の主流の問いであった機能論と年代論について概観する。

(2) 機能論

カイトサイトの機能に関して、バークハードの旅行記にはシリアにおいて、近代まで三辺の石列にガゼルを追い込んで狩りを行っていたという記述がなされている。20世紀になりカイト



第1図 西アジア地域に分布するカイトサイト

サイトの研究が本格化すると活発な議論がなされはじめ、機能論において二大潮流といえる狩猟罠仮説 (hunting trap theory) と主に家畜を対象とした、群れ囲い込み仮説 (herd corral theory) が提唱された。クロフォード (O. G. S. Crawford) はリースと共著で報告を行い、その中で最初期に狩猟罠仮説を提唱している。一方、リースは群れ囲い込み仮説を提唱した (Rees 1929)。また、ホルト (D. O. Holt) はカイトサイトを一種の防御施設ととらえ誘導壁を小規模の要害へ敵を誘い込むものと考えた (Helms and Betts 1987)。

他地域でもカイトの存在が報告されるようになり、1970 代以降より多様な仮説が提唱された。エルムス (S. W. Helms) はシリアのジャワ (Jawa) で行った調査から、その機能として雨季にはダム、乾季には牧草地として利用したと推測している (Helms 1976)。その他にも祭祀用の施設やローマ時代の防御施設、野生ヒツジを家畜化の前段階的に囲うための施設といった説も存在する (Holzer et al. 2010)。

現在のカイトサイト研究において、機能面については狩猟罠仮説が主流となっており、比較的近年に発見された西アジア周縁地域のカイトサイトについても有蹄類の群れの追い込み罠のための罠を想定するのが一般的である。その根拠の一つとして、カイトサイトらしき構造物に動物が追い立てられている様子を描いた岩絵が挙げられる (Bar-Oz and nadel 2013, Betts 1998)。しかしこれらの仮説を裏付ける物的証拠がカイトサイト自体から出土することは非常に稀であり、仮説の証明には至っていないというのが研究の現状である。

(3) 年代論

20 世紀前半におけるカイトサイトの年代についての言及は、調査の比重が遺構の把握に置かれたものであり、遺物も稀で確証を得るものではなかった。20 世紀の後半になり大まかな分布域が認識され始めたことで、詳細な現地調査が行われるようになった。その結果、カイトサイトの帰属年代について紀元前 7 千年紀と紀元前 4 千年紀の 2 つの仮説が提唱された。

紀元前 7 千年紀説について主要な提唱者はベッツ (A. V. G. Betts) である。ベッツはヨルダン東部での調査において、囲い場から出土した石器の分析を行い、これらがカイトサイト周辺に分布する紀元前 7 千年紀に遡る石器製作遺跡ビュランサイト (burin site) と共通の特徴を持つと指摘した (藤井 1986)。

一方、紀元前 4 千年紀説については、シナイ半島における調査で出土した土器片をもとにローゼンベルグ (B. Rothenberg) が提唱している (Betts 1998)。また、エルムスもジャワでの調査結果から他の遺跡との切り合い関係に注目し、紀元前 4 千年紀頃であろうと推測した (Helms 1976)。

1970 年代から 1990 年代にかけてカイトサイトの年代研究は上記の 2 つの仮説が主流となり前進した。しかし、藤井が指摘したように、カイトサイト出土とされる遺物と遺構自体との共伴関係が年代決定の論拠として多く用いられる一方で、非常に広域に広がるカイトサイトの一部から検出された遺物とカイトサイトとの関係を一概には設定できないといった問題点も存在する (藤井 1986)。

2000年以降のカイトサイトの年代研究は、地域内のカイトサイト群の年代を推定するものではなく、個々の遺構における年代について放射性炭素年代測定などを用いて計測するという方向へ向かった。ナデル (D. Nadel) はシナイ半島やネゲブ砂漠の事例において、発掘調査の結果から上限年代を紀元前4千年紀から紀元前3千年紀の前期青銅器時代であるとした (Nadel 2010 et al. 2013)。下限年代に関しては、ファン・ベルグ (P. Van Berg) が北東シリアにおける調査から、他の遺跡との切り合い関係を踏まえて新アッシリア時代までカイトサイトが利用されていたとした (Van Berg et al. 2004)。この事からも分かるとおり、カイトサイトはその基本形が完成してから利用が終了するまでの間にかなり長い時間幅が想定できる。

(4) 形態学的研究

カイトサイトの研究は長らく航空機から撮影した航空写真が研究の主な対象となっていた。しかし、この手法は当時誰にでも可能な方法ではなく、研究を妨げる要因となっていた。この点に関して、20世紀末から現在にかけて、カイトサイト研究の一大転換期ともいえる変化があった。©Google Earth や ©Bing Map のような万人が使える衛星写真技術の急速な普及と進化である。これらを積極的に研究へ取り入れた人物としてケネディ (D. L. Kennedy)、ベウリー (R. H. Bewley)、ヤピッシュ (M. C. Bishop)、ケンプ (S. Kemp)、アル・マラベ (A. Al-Malabeh) が挙げられる (Kennedy and Bewley 2009, Kennedy and Bishop 2011, Kemp and Al-Malabeh 2013)。

この変化により、カイトサイト研究において形態学的視点という新たな研究方法が導入された。先駆けとして、2000年代以前にエルムスとベッツ、エシャリエ (J. Echallier) とブレーメ (F. Braemer) が囲い場の形状で分類し形式学的な研究を行っている (Herms and Betts 1987, Echallier and Braemer 1995)。2000年以降の形態学的研究はベルジュ (O. Barge) の研究がある (Barge et al. 2015ab)。ベルジュはカイトサイトを3つの基本要素に分け、その組み合わせと全体の形状、付属施設の在り方などで細分化を行い、形態学的なカイトサイトの構成要素を提示した。加えてGISを利用した地形や方角、遺構同士の位置関係などのデータと組み合わせ、複数グループからなる地域的 분류を行った。

(5) アルメニア共和国におけるカイトサイト研究

アルメニアにおけるカイトサイトの最初の発見は2010年に行われたアラガツ山における地質調査中の出来事であった (Brochier et al. 2014, Nadel et al. 2015)。現在まで205基のカイトサイトが確認されており、基本的には狩猟畷仮説が想定されている (Gasparyan et al. 2013)。年代についてはある程度共通した見解として、銅石器時代後半から前期青銅器時代までの時期に遡るとされている。ナデルは放射性年代測定や光ルミネッセンス年代測定法の様な科学的手法に加え、アララト盆地のカイトから表採された石鏃や土器片、石列の組み方などを帰属年代決定の根拠としている (Nadel et al. 2015)。ベルジュは地域的 분류の結果としてアルメニアのカイトサイトは「比較的大きな囲い場とそこに付属した少ない隠れ場」が特徴的で、区分としてはタウロス山脈の南側とカザフスタン南部に分布するものと同一のグループであるとした (Barge et al. 2015b)。アルメニア国内のカイトサイトに注目して研究が行われた例として、マルキンソン

(D. Malkinson) のものがある。マルキンソンはアルメニアで確認されている 141 基のカイトサイトについて囲い場、隠れ場の壁の形状と分布、誘導壁の有無に着目し調査を行い、季節や時代によって狩猟罟と家畜の群れ囲いの 2 種類の利用法を使い分けていたと主張した (Malkinson et al. 2018)。これに対する形でベルジュはマルキンソンの行った誘導壁の有無を区別する方法やそのことを根拠とした機能の特定が妥当な解釈といえるのかという疑問点を指摘した (Barge et al. 2018)。また、日本の研究者がアルメニアのカイトサイトを調査した例として、藤井と有村の共同調査がある (Fuji and Arimura 2013)。

2. 本稿の目的

上記のように、カイトサイトの研究は分布が最初に確認された、レヴァントやメソポタミアといった地域を中心に行われてきた。それに比べ、衛星写真技術の発達によって比較的近年になり分布が確認された地域での研究はまだ日が浅いといえる。

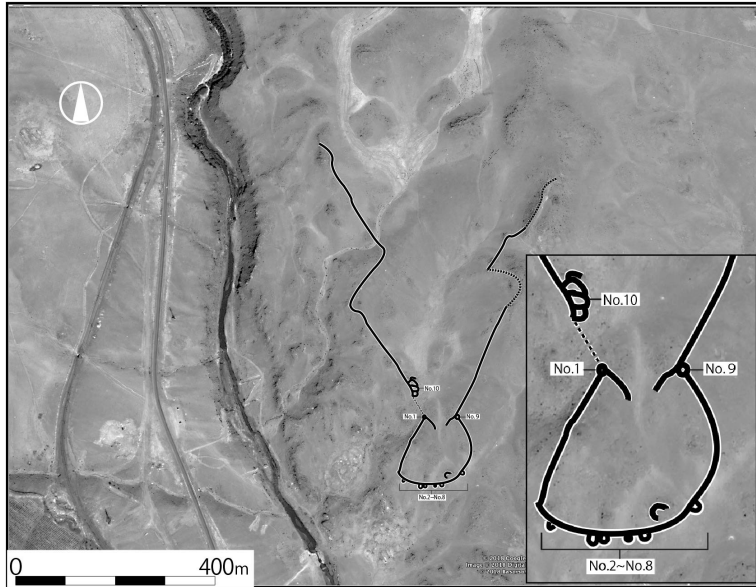
2010 年にその存在がはじめて確認されたアルメニア共和国におけるカイトサイトは、これまでの研究を概観すると、衛星写真と現地調査を併用し分布地域の理解や形態学的な分析が進んできたことが分かる。しかしこれらの研究の多くは、アルメニアのカイトサイトを一括りにとらえ他地域との比較に主眼を置くものがほとんどであり、アルメニア国内におけるカイトサイトの在り方について言及した研究者はマルキンソンに限られる。また、他地域のカイト研究と同じくアルメニアにおいても実際に発掘調査が行われた事例は少なく、カイトサイトの帰属年代の根拠とされる遺物も表採されたものが多くを占める。

このような研究の現状の中、筆者は 2018 年 9 月 2 日～16 日にかけて行われたレルナゴグ遺跡の発掘調査に伴い、隣接するレルナゴグ・カイトサイト 1²⁾ の発掘調査及び踏査を行う機会を得た。そこで本稿の目的として、現地調査を行ったレルナゴグ・カイトサイト 1 とはどのような遺跡といえるのか、発掘調査と踏査から得た情報を提示し考察を行う。また、©Google Earth を用いて行った形態分類とそれに伴う分布の分析からアラガツ山南西麓地域のカイトサイト群の性格を明らかにし、その中におけるレルナゴグ・カイトサイト 1 の評価を行いたい。

Ⅲ. レルナゴグ・カイトサイト 1 での現地調査

1. レルナゴグ・カイトサイト 1 の概略と周辺環境

レルナゴグ・カイトサイト 1 は、アルメニア共和国アルマヴィル県のアラガツ山南西麓 (北緯 40° 12'55.81", 東経 43° 12'59.50") に位置するカイトサイトである。1 つの囲い場と 2 本の誘導壁、囲い場と誘導壁の結合部から延びる 2 本の返し、10 箇所の隠れ場から構成されている。全長は約 750 m、幅は最大部で 450 m となっている (第 2 図)。囲い場の形状は円形を基本的なプランをしているが、西側に直線的な構造が見られ、この部分は台地の縁の落ち込みと平行している。このカイトサイトは丘の間に築造されており、地形を利用して構築された可能性が



第2図 レルナゴーク・カイトサイト

ある。囲い場から見て右側の誘導壁は丘の稜線に沿って作られているが、一部途切れている部分がある。この部分は、谷底からの急な立ち上がりという地形を石列の代用品としていることが分かる。また、誘導壁内から囲い場の方向を見た時には、結合部を境に囲い場方向へ徐々に下っており、囲い場そのものを視認しづらい構造となっている。

レルナゴーク・カイトサイト1には10箇所の隠れ場が付属する。隠れ場No.2～No.6, No.8は囲い場の南側の石列に付属し、壁の北側の部分を囲い場と共有している。隠れ場No.7は囲い場内部の南側、岩盤が露出した部分に立地し半円状の石の構造物が確認できる。この構造物は石を積み上げたものではなく、岩盤の石を利用したものとなっている。高さは1.5m以上の所もありレルナゴーク・カイトサイト1の石列としては最も高い部類となる。隠れ場No.1とNo.9については誘導壁と囲い場の結合部に存在する。他の隠れ場と異なり内部は落ち窪みとなっており、壁が崩れたと思われる石が周囲に散らばっている。また、この2つの隠れ場を起点として2本の返し部分の石列が確認できる。隠れ場No.10はいくつかの点で他の隠れ場と異なった特徴を示す。まず、その位置である。10箇所の隠れ場の内、9箇所は囲い場に付属しているが隠れ場No.10だけは左誘導壁内側に付属する。また、大きさの点でも他の隠れ場は直径が最大でも10m程であるのに対して、隠れ場No.10は長辺約45mと突出している、加えて内部が5つの小部屋に分かれているのも隠れ場No.10のみの構造である。

周辺環境は、西側を流れるマスタラ川の河岸段丘と玄武岩台地が広がっており、台地上の丘の間にカイトサイトは形成されている。壁の石材は周辺に露出している玄武岩を使ったと想定される。また、マスタラ川の上流には黒曜石産地として有名なアルテニ山があり、そこから運

ばれてきたであろう黒曜石が河原だけでなく台地上でも散見される。

レルナゴーク・カイトサイト1の周辺にはレルナゴーク遺跡以外にもいくつかの遺跡を確認できる。マスタラ川からレルナゴーク・カイトサイト1へ向かう途中、右誘導壁側丘の南斜面、囲い場の南側にはクラゲ状遺構（Jellyfish site）やセルサイト（Cell site）と呼ばれる連結した円形列石遺構が存在する。直径5～20mほどの円形の石列遺構が密集し、全体では長辺が50～100mほどの規模となっている。この遺構とカイトサイトとの関係性は未だ不明であるが、同様の遺構はしばしば隣接して確認されている。

2. 発掘調査の目的と概要

2018年9月にレルナゴーク・カイトサイト1にて発掘調査を実施した。発掘調査の目的はカイトの年代と遺跡の性格を示す物的証拠を得ることであった。アルメニアのカイトサイト研究において帰属年代を推定する際は、その根拠として表採遺物が挙げられることが多いがこれはカイトサイトとの同時代性に疑問が残る。そこで今回は付属した隠れ場で発掘調査を行い、遺跡の年代や性格に迫ることができるか検証を試みた。

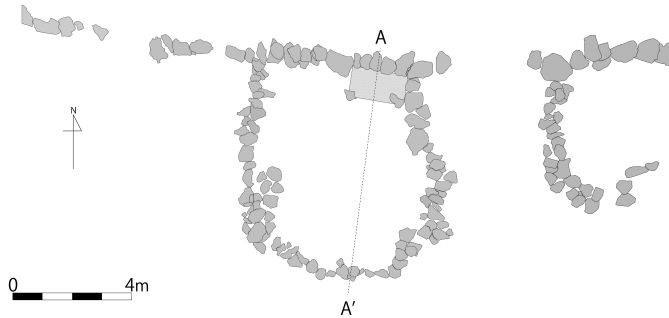
カイトサイト研究において発掘調査を行う上での問題は、対象範囲があまりに広すぎるため調査区の設定が困難という点にある。特に今回の様に短期間で集中的に作業を行う場合は誘導壁や囲い場の発掘は不向きである。その点隠れ場は範囲が限られているため、全体の把握が容易になる。また、隠れ場はその名称が示すように人間が隠れるための施設と理解されてきた。そのため、ヨルダンやシリアにおけるカイトサイトの発掘調査の際にも隠れ場が選択されることが多くなっている。レルナゴーク・カイトサイト1では隠れ場の残存状態が他の部分に比べ良いということもあり、隠れ場 No.3 と No.10 の2か所で発掘調査を行うこととした。

3. 隠れ場 No.3（第3図・第4図）

(1) 調査区

隠れ場 No.3 は、レルナゴーク・カイトサイト1の囲い場の南側に付属する隠れ場の1つである。隠れ場 No.3 の北側の壁は囲い場の壁と共有しており、全体としては平面が半楕円形の部屋になっている。最大部の直径は約8mを測り、壁の高さは最大部が110cm、最小部が45cmを測る。発掘では隠れ場の内側、北側の壁向かって右隅に1×2mのトレンチを設定した。

隠れ場 No.3 は単一の部屋からなる隠れ場である。レルナゴーク・カイトサイト1の囲い場と共有している北側の壁が他の壁に比べしっかりと残っている。北側の壁を構成する石が1列2～3段積んであるのに対し、他の部分では1段のみの部分が多く、上方向に高く積むという構造にはなっていない。崩れた石と石列との区別が困難ではあるが、少なくとも東西の壁の一部は2列の構造が確認できる。石の大きさは南側へ行くにしたがって小さなものが目立つ傾向にある。



第 3 図 隠れ場 No.3 平面図



第 4 図 隠れ場 No.3 エレベーション図

(2) 層位

トレンチの南壁において層位の観察を行った。基本的に4つの層に分層できる。第Ⅰ層はにぶい黄褐色で粘性、しまりとももない表土層である。第Ⅱ層はにぶい黄褐色であるがしまりが強く粒子が細かい。また10mm程の礫がまばらに含まれる。第Ⅲ層はにぶい黄橙色で上部の層に比べ白っぽくなる。しまりは強く礫はあまり含まれない。第Ⅳ層は地山の層であり、にぶい黄褐色となっており50mm～100mmの比較的大きな礫を多く含む。

(3) 出土遺物

遺物番号1～3とした黒曜石片が3点出土した。遺物番号1は今回の調査で出土したものの中で唯一人間の手による加工がなされたと思われる剥片である。長さ1.56cm、幅0.87cm、厚さ0.28cmであり、表面は風化しており光沢が弱い。遺物番号2は加工の有無が不明な黒曜石片である。長さ2.08cm、幅1.36cm、厚さ0.72cm、風化により光沢は弱い。遺物番号1、2同じ場所ではないものの、地表面から10.5cmの同じ標高でトレンチ北壁際、表土直下の層から出土した。遺物番号3は長さ1.06cm、幅0.85cm、厚さ0.44cmの黒曜石片である。光沢はやや強い。地表面から17cmのトレンチ南壁付近の石壁の崩れと思われる石の上から出土した。

4. 隠れ場 No.10 (第5図・第6図)

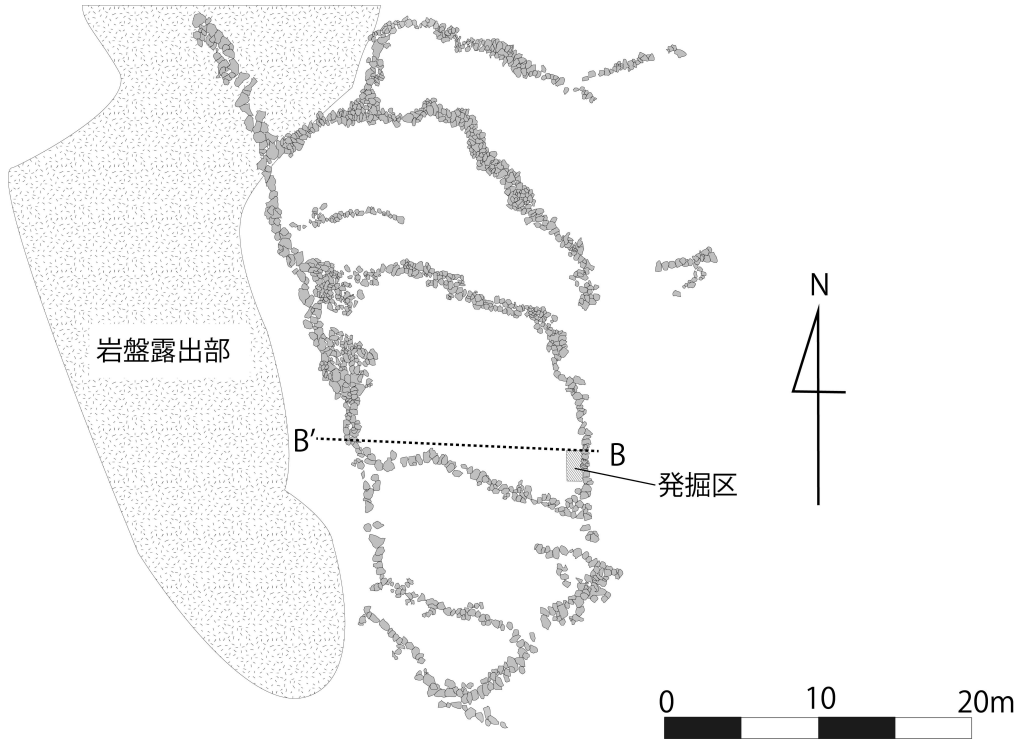
(1) 調査区

隠れ場 No.10 は、レルナゴーク・カイトサイト1の左誘導壁に付属した施設である。西側の

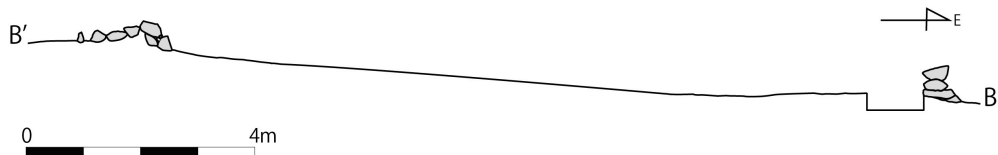
壁を左の誘導壁と共有しており、5つの小部屋が連結した形となっている。大きさはレルナゴグ・カイトサイト1に付属する他の構造物と比較しても突出して大きく、全長は約45mにもなる。レルナゴグ・カイトサイト1の左誘導壁と共有している部分が他の部分より高くなり、最大部で1m弱、3～4段の石積みとなる。低い部分では約40cmの石が1段のみとなっている。列数は崩れている部分が多く正確には分からないものの、東側の壁が1列の部分が多いのに対し、東西方向の壁は複数列が大部分で確認できる。調査区域として北から3つ目に位置する小部屋の南東の壁際に1×2mのトレンチを設定した。

(2) 層位

トレンチ西壁で層位の観察を行った。その結果5つの層を確認することができた。第I層は風化が進んだ表土層である。第II層は、におい黄橙色を示し、しまり、粘性共に強い層である。



第5図 隠れ場 No.10 平面図



第6図 隠れ場 No.10 エレベーション図

この層は床面であった可能性が指摘できる。第Ⅲ層は、にぶい黄橙色を示すものの、しまりは弱くなり、粘性は無くなる。第Ⅳ層は上層とは色が異なり、にぶい褐色となる。しまりは強く、粘性もある。第Ⅴ層は地山の層である。色はにぶい橙色を示し、しまりはややあるものの粘性は無くなる。また、隠れ場 No.3 の場合と同じく礫を含むようになる。

(3) 出土遺物

土器片が7点、玄武岩の平石が1点、黒曜石片が1点、炭化物が1点の計10点の遺物が出土した。土器片はどれも小さく器形の同定は不可能であるため、土器型式から時代の特定を行うことはできない(第1表)。しかし、どれも固く焼きしまっており、裏面にはロクロ目の後のような一定方向の横線が確認できるものもあることから、近在するレルナゴーフ遺跡のように紀元前7千年紀に遡る古い時代の所産ではないことが分かる。玄武岩の平石は地表面から6cmの表土直下の層から出土した。黒曜石片は、地表面から13cm下の東側の壁際から出土した。長さ3.51cm、幅2.24cm、厚さ1.48cm、光沢はやや強く、不透明である。人為的な加工の跡は認められない。炭化物は石列が崩れたと思われる石のそば、地表面から14cm下の地点から出土した。放射線炭素年代測定法を用いて年代を測定したところ、95.4%の確率で紀元後1483年～1641年の間であるとの結果が得られた(第2表)。

第1表 隠れ場 No.10 出土土器片観察表

遺物番号	残存状態	長さ(cm)	厚さ(cm)	胎土・混和材	色調	備考
1	破片	3.5	0.47	灰色粒、褐色粒	内：橙色 2.5YR6/6 外：にぶい橙色 7.5YR6/4 断面：にぶい橙色 7.5YR6/4	圧痕?のようなものがある。内面にロクロ跡のような横線あり。
3	破片	3	0.68	灰色粒、黒い細粒	内：灰黄褐色 10YR5/2 外：灰黄褐色 10YR4/2 断面：にぶい黄褐色 10YR7/2	黒い細粒は光沢があり黒曜石の可能性あり。
4	破片	3.97	0.64	褐色粒、灰色粒、黒い細粒	内：暗灰黄色 2.5YR5/2 外：明赤褐色 2.5YR5/6 断面：明赤褐色 2.5YR5/6	黒い細粒は光沢があり黒曜石の可能性あり。
5	破片	1.58	0.61	褐色粒、黒い細粒	内：明赤褐色 2.5YR5/6 外：にぶい橙色 5YR6/4 断面：にぶい橙色 5YR6/4	
7	破片	3.28	0.64	褐色粒、黒い細粒	内：にぶい橙色 7.5YR6/4 外：にぶい橙色 7.5YR7/4 断面：にぶい橙色 7.5YR7/4	内面、外面ともに表面が粗い。
8	破片	1.64	0.48	褐色粒、黒い細粒	内：にぶい赤褐色 5YR5/4 外：にぶい橙色 5YR6/4 断面：にぶい橙色 5YR6/4	
10	破片	3.1	0.55	暗灰色粒、褐色粒、黒い細粒	内：暗青灰色 5PB3/1 外：にぶい黄褐色 10YR5/3 断面：にぶい黄褐色 10YR5/3	内面にロクロ跡のような横線あり、色が黒っぽくなる。黒い細粒は光沢があり黒曜石の可能性あり。

第2表 放射性炭素年代測定表

測定番号	資料名	採取場所	資料形態	暦年較正用(yrBP)	1σ 暦年代範囲	2σ 暦年代範囲
IAAA-180978	Lernagog-Kite#9	隠れ場 No.10 層位：199cm	炭化物	333 ± 23	1495calAD-1528calAD(20.2%) 1553calAD-1602calAD(35.3%) 1616calAD-1633calAD(12.7%)	1483calAD-1641calAD(95.4%)

5. 小結

2018年9月に行ったレルナゴーク・カイトサイト1での現地調査より得られた成果として隠れ場 No.10 の発掘区から得られた炭化物の存在が挙げられる。炭化物を放射性炭素年代測定にかけ年代を測定したところ、95.4%の確率で紀元後1483年～1641年の間に位置するとの結果が得られた。測定した炭化物は1点のみであるため、隠れ場 No.10 が15～17世紀に比定されると一概に確定することはできない。しかし、同レベルから出土した土器片を見てみてもロクロ目の痕跡や硬く焼きしまった土器であることから、隠れ場 No.10 年代が、カイトサイトの年代として主に考えられている紀元前7千年紀や紀元前4千年紀といった時期とは異なる可能性が指摘できる。

このことから、もう一つの可能性が指摘できる。隠れ場 No.10 の築造に伴う石材の再利用の可能性である。隠れ場 No.10 がカイトそのものに比べ新しい時期の遺構である可能性は上述したとおりだが、現在隠れ場 No.10 の西側の石列を構成する左誘導壁第1部分の始点と囲い場の間には直線距離で53mに及ぶ空白部分が存在する。この部分は誘導壁のくびれ部の最も狭まっている箇所であり、ここに空隙が存在することは現在提唱されているカイトサイトの機能において致命的な欠陥となりうるため、最初から存在しなかったとは考えづらく、後にこの部分から石材を補うことで隣接した場所に隠れ場 No.10 が構築されたという可能性は十分に考えられる。

また、隠れ場 No.3 についても周辺の囲い場の石列には抜けがあるため石が再利用された可能性が指摘でき、このことは、レルナゴーク・カイトサイト1だけに関わらず、隠れ場と呼称されている付属施設とカイト自体との同時代性という点において十分に注意する必要があることを示唆している。

6. 踏査

(1) 囲い場および隠れ場

囲い場はカイトを構成する石列の中でも特にしっかりと作られている。壁は最大でも高さ1m程であるが、しっかりと積み上げられており周辺に崩れた部分はあまり認められない。特に西側の直線的な構造がみられる部分はその特徴が顕著である。また、築造当時の構造かどうかは不明であるが、南から東にかけての部分では複数の石を積むのではなく、1つの大きな石を列状に並べることで壁を形成している。

囲い場には No.1～No.9 の9箇所の隠れ場が付属しているが、これらそれぞれの特徴から3つのグループに分類できる。第1は No.1, 9のグループである。これら2つの隠れ場は囲い場と誘導壁の結合部に位置しており、壁も他の囲い場に比べ明確にしっかりと組まれている。また、他の隠れ場は、地表面に石を積んで部屋を構成しているのに比べ、No.1とNo.9は地表面をさらに掘り窪ませることで、壁の高層化を図っている。第2は囲い場の南側に付属した No.2

～6,8のグループである。これらのグループは総じて隠れ場の北側の壁を囲い場の壁と共有し、つまり、囲い場の石列を利用し隠れ場を構築している。加えて、隠れ場の周囲の囲い場の石列がしばしば欠損し空隙ができてしまっていることも特徴として挙げられる。第3はNo.7である。この隠れ場は他とは違い独立した構造をしている。上記とおり、露出した岩盤を利用しており、石を積んだのではなく、そこにあった岩を加工したと表現した方が正しいであろう。建造当初から存在したかは分からないが、壁に沿って道と入口のようなものが確認できる。

(2) 左誘導壁

マスタラ川方面からクラゲ状遺構群を抜け急登すると、台地の縁に横切るように左誘導壁が伸びている。この誘導壁はレルナゴグ・カイトサイト1を構成する3つの要素である囲い場と左右の誘導壁の中で最も長い石列を有しており、長さは680mに及ぶ。また、その構造から3つの部分に分けることが出来る。

第1部分は、囲い場との結合部から北西にのびる、隠れ場No.10が付属した部分である。ここは左誘導壁の中でも比較的しっかりと石が積まれている。高さは50～100cm程であるがしっかりとカイトの内と外とが分断されていることが分かるようになっていいる。また、この部分では隠れ場の様にカイトに直接付属してはいないものの、四角形の一辺を省き入り口を設けた部屋の様になっている構造物と誘導壁の曲がる部分につくられた石積みの構造物の2つが確認できる。なお、囲い場から隠れ場No.10の始点までの間の部分には石列やそれが崩れた痕跡は認められない。

第2部分は、前述した石積みの構造物のところから北東にのびる部分である。この部分の最大の特徴としては、2列の石列から構成され、その間に幅2～3m程の道のような空間が認められることである。石列の高さは2列化が始まる部分こそ50cm程あるが、それ以降は20～30cmの石1つ分程となっている。また、2つの石列の間は不自然に散乱する礫がない部分も見受けられるため、現代ないし近代に何かしらの通路としての利用がなされていた可能性が指摘できる。

第3部分は、第2部分の終わりから涸れ川の谷を越え石列の終点までの部分である。なお、涸れ川に重なるところは石列が存在しない。この部分は第2部分のように2列ではなく再び1列の構造になっている。壁の高さは第2部分と変わらず低いままである。石列の終点は高さ30mほどの小高い岩山になっており、そこからはカイトサイトが立地する緩い谷あいを見渡すことが出来る。

(3) 右誘導壁

右誘導壁は左誘導壁とは異なり、より直接的な地形利用が見られる。左誘導壁はある程度地形の変化が見られるものの基本的には石列が存在する。しかし、右誘導壁は石列によって内と外を区切られる部分と急な登り斜面になる2つの岩山を利用している部分に分けられる。石列は囲い場から1つ目の岩山までと2つの岩山の間の部分に存在するが、左誘導壁に比べ壁作りが甘く高さは無く、岩山の間を埋める石列には左誘導壁の付近にある四角形の部屋状の構造物

に似たものが確認できるが右誘導壁のものは石列に直接付属している。

石列の代わりに誘導壁の役割を果たしている岩山にもいくつかの構造物が確認できる。1つ目は第2の岩山の南側斜面にあるクラゲ状遺構である。このクラゲ状遺構にはおよそ10室の部屋があり、棚田のように部屋ごとに段が確認でき、そこからは土器片、黒曜石片を大量に表採できる。2つ目は2個目の岩山の上にある構造物である。ここには石組の壁と直径2mほどの小部屋が確認できた。

Ⅳ. アラガツ山南西麓地域におけるカイトサイト群の分析

1. 分析の概要

(1) 分析の対象

本論で分析を行うにあたり、対象とするのは、アラガツ山南西麓地域に広がる76カ所のカイトサイトである(第7図)。なおこれは、実際に現地調査を行ったレルナゴーク・カイトサイト1に比較的近いカイトサイトを筆者が©Google Earthを用いて抽出したものであり、必ずしもこの地域の存在するカイトサイトのすべてではない。

カイトの基本的な構成要素として、第1章で囲い場と誘導壁、付属施設の3点を挙げたが、今回の分析に伴った形態分類では、上記の3要素を満たさないもののカイトに酷似した特徴を持った遺跡が確認された。そのため本論では最も基本的な構造といえる囲い場と誘導壁のいずれかが確認できればカイトと換算した。なお本論ではカイトの誘導壁を呼称する際、基本的にはくびれた先端あるいは囲い場から誘導壁側を見る形で左右を判断するものとする。

(2) 分析の方法

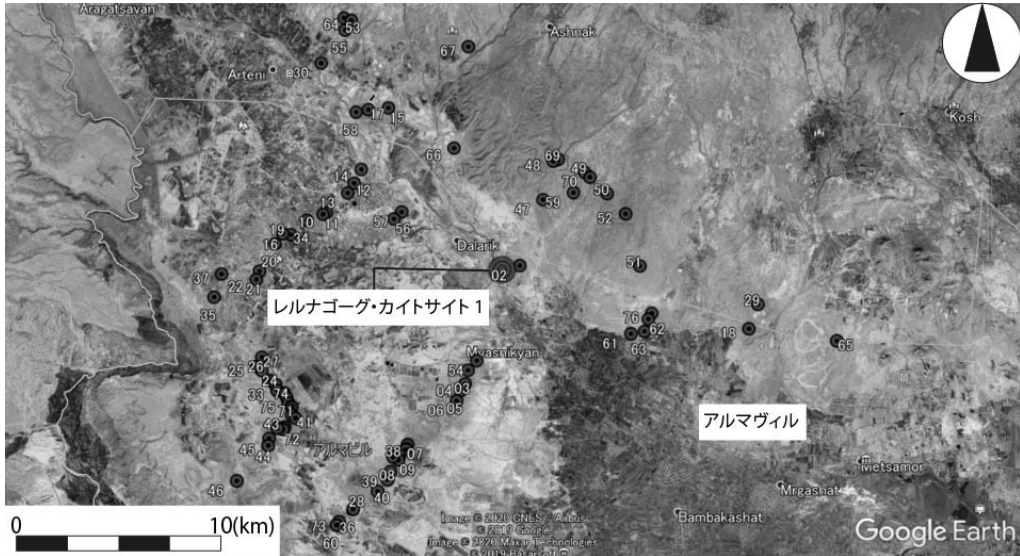
カイトの形態分類は、ベッツやエシャリエが行ったような囲い場の平面形の分類とベルジュによるGISと構成要素を用いた形態学的な地域別の分類がある。本論ではベッツが行ったような平面形を利用したより簡素な分類を行う。しかし、ベッツの使った分類基準は対象地域が異なり、アルメニアのカイトには応用できない。そのため今回は、アルメニアのカイトに即した分類基準を設定し分類を行う。

(3) 分類基準

囲い場の平面形に関して、カイトの囲い場には3つの基本的な平面形のプランとその変異から成り立つ。よって、円形を基本プランとしたA類、三角形を基本プランとしたB類、四角形を基本としたC類の3つと誘導壁の存在しないカイトであるD類のあわせて4つの大分類の基準を設け、それらをさらに細分化し9種類の分類基準を設定した(第8図)。細分化について、IとIIは囲い場の返し部分の形状に基づき、IIIについては囲い場の上半分の形状の特殊性に基づいて分類基準を設定した。加えて、囲い場の面積とカイトの全長についても分析を行う。

2. 形態分類

ここでは上記の分類基準に基づいて行った分類と各分析の結果を報告する(第3表)。



第7図 分析の対象としたカイトサイト

なお、図中の色付きの数値はそれぞれの類型中の全長と囲い場の面積の最大のものを示す。

(1) A 類

円形の基本プランを持つ A 類に分類されるカイトは総数 29 基となった。細分類では A- I と A- II がそれぞれ 10 基、A- III が 9 基となった。全体の総数における割合は 38% を占め、最も多い割合を占めている。大きさに関して、A 類の中での最大のカイトは 62 の 1427m、最小は 14 の 358m となり、平均値は 678m となった。囲い場の面積については最大が 2 の 5.36ha、最小が 37 の 0.6ha、平均値が 2.38ha となった。










A- I に分類できるカイトは、計 10 基となった。カイト全体における割合は 13%、A 類の中では 35% を占め、A- II と並び最も高い割合となる。特徴として、13 を除く 900m 以上のカイトには返しが付属していない点が挙げられる。また、全長と囲い場の面積ともに平均値が A 類のカイトの内、最も大きな数値を示している。

A- II に分類できるカイトは、計 10 基となった。これは前述した通り、カイト全体、A 類の中においても最も高い割合を占める。A- II のカイトは、他の A 類のカイトに比べ囲い場の面積が比較的小さくなっている。

A- III は、レルナゴーフ・カイトサイトを含む計 9 基が確認された。カイト全体では 12%、A 類の中では 31% の割合を占める。全長は最大がレルナゴーフ・カイトサイト 1 の 750m、最小が 36 の 434m、A- III の特徴は大きさの最大値と最小値の差である。A 類の他のものは約 1000m の差が確認できるが、A- III は 316m と差が小さくなる。全長ほどではないものの囲い場の面積に関しても偏差は最も小さくなっている。

(2) B類

B類に分類できるカイトは9基となった。内訳はB- Iが4基、B- IIが5基となる。カイト全体に占める割合は12%となり、囲い場の形状別に分類を行ったA～C類の中では最も少ないという結果になった。全長は最大が54で657m、最小が69で136mとなり、平均値は287mとなった。囲い場の面積については最大が5の2.88ha、最小が68の0.81ha、平均値が1.59haとなった。平均値はA～Dの大分類中では最小である。

A類	B類	C類	D類
 A-I	 B-I	 C-I	 D
 A-II	 B-II	 C-II	
 A-III		 C-III	

第8図 分類基準

B- Iに分類できるカイトは4基である。これはカイト全体の5%を占める。

B- IIは5基確認された。これはカイト全体の7%を占める。全長について、60、69は誘導壁部分が損壊をうけているため実際の大きさとは異なる可能性が高い。B- IIの特徴として、全長に対して、囲い場の偏差が非常に小さいということが挙げられる。全長は、ある程度の幅を持っているものの、囲い場の大きさは一定の値を保っていることが分かる。

(3) C類

C類に分類できるカイトの総数は15基となった。内訳はC- Iが5基、C- IIが3基、C- IIIが8基となっている。カイト全体に占める割合は21%となり、A類に次ぐ数となる。全長は最大のもが51で1344m、最小のもが9で248mとなり、平均値は692mである。囲い場の面積は最大が18の5.12ha、最小が9の0.76ha、平均値が2.8ha、この2.8haは、A～D類の4つの大分類の中で最も大きい値である

C- Iは、5基確認できた。カイト全体で占める割合は7%、C類の中では31%となった。

C- IIは囲い場の形状が最も方形に近いという特徴がみられるものの、その総数はわずか3基である。全長の平均値は472.7m、囲い場の面積の平均値は1.43haとなる。これは両者がC類の中では最も小さい値となっており、囲い場の面積については全類型で見ても最も小さな値をとる。

C- IIIは、計8基確認できた。カイト全体では11%、C類の中では50%の割合を占める。返しは囲い場の特徴の一つであり、No.52を除くすべてに付属している。C- III類の平均値は全類型中で最も大きい値である。また、最小のカイトである61は現在確認できる囲い場と誘導壁の一部のみの大きさであり、同じC- IIIの51と囲い場のみの大きさはほぼ同じであることや近隣のカイトが1000m級のものが多いことを鑑みると、本来はより大きかったことが推測できる。

第3表 囲い場の平面形分類表

Kite No.	分類	全長 (m)	囲い場の面積 (ha)
2	A- I	1270	5.36
3	A- I	419	2.89
12	A- I	770	2.6
13	A- I	920	3.97
14	A- I	358	0.7
19	A- I	604	1.88
30	A- I	650	6.46
37	A- I	977	0.6
41	A- I	820	1.58
63	A- I	1274	3.31

平均 806.20 2.94

4	A- II	178	1.4
10	A- II	439	1.56
11	A- II	516	1.73
15	A- II	474	1.73
17	A- II	1127	2.36
23	A- II	694	2.47
34	A- II	560	2.12
53	A- II	367	0.75
62	A- II	1427	4.74
66	A- II	459	1.1

平均 624.10 2.00

1	A- III	750	1.54
24	A- III	616	2.38
25	A- III	567	1.91
36	A- III	434	2.38
45	A- III	696	1.14
56	A- III	517	2.24
58	A- III	675	3.1
67	A- III	516	1.16
76	A- III	590	3.96

平均 595.67 2.20

5	B- I	485	2.88
7	B- I	327	1.63
27	B- I	603	1.64
68	B- I	177	0.81

平均 398.00 1.74

6	B- II	378	1.65
43	B- II	345	1.33
54	B- II	657	1.58
60	B- II	154	1.5
69	B- II	192	1.28

平均 345.20 1.47

Kite No.	分類	全長 (m)	囲い場の面積 (ha)
8	C- I	607	2.72
20	C- I	720	3.25
28	C- I	842	2.53
38	C- I	474	2.07
40	C- I	532	1.47

平均 635.00 2.41

9	C- II	248	0.76
39	C- II	599	1.98
64	C- II	571	1.56

平均 472.67 1.43

18	C- III	752	5.12
29	C- III	1114	3.22
47	C- III	1030	4.23
50	C- III	436	1.78
51	C- III	1344	3.18
52	C- III	1014	3.25
59	C- III	721	2.7
61	C- III	389	5.08

平均 850.00 3.57

21	D	65	0.45
26	D	238	3.22
31	D	345	1.94
32	D	285	4.14
33	D	233	3.55
42	D	206	1.93
71	D	199	2.02
72	D	178	2.27
73	D	197	3.12
75	D	227	3.32

平均 217.30 2.60

16	その他	471	1.28
22	その他	890	3.33
35	その他	1409	4.41
44	その他	101	1.77
46	その他	823	
48	その他	475	1.41
49	その他		3.4
55	その他		0.53
57	その他		1.43
65	その他	1590	6.61
70	その他	275	0.1
74	その他	167	2.09

そのため、平均値はさらに大きくなる可能性がある。囲い場の面積に関して、平均値は3.57haとなるが、この平均値も全類型のうち最大である。

(4) D 類

D 類に分類できるカイトは、計 10 基となった。これは、カイト全体の 13% を占める。全長について、D 類は最大値と最小値の偏差が全類型中で最も小さくなっており、かつ集中的な構造がみられる。なお、すべての数値は囲い場の入口から最も遠い点までの直線距離で計測している。

D 類に分類したカイトは基本的に円形の囲い場であり、形状の分類であればすべて A 類に分類できる。また、この 8 基の囲い場が作られた当初から誘導壁をもたなかったか、あるいは後世に破壊されてしまったのかという点については現時点では不明である。

(5) その他

A～D 類のどれにも属さなかったその他のカイトは、計 11 基である。このうち破損、あるいは基本形とは形状が異なるため分類から除外したものは 46, 49, 55, 57, 74 の 5 基である。16, 22, 35, 44, 48, 49, 65, 70 の 7 基はカイトとしての基本形である誘導壁と囲い場の存在が確認できるものの、囲い場の形状があまりに特殊であるため A～C 類の中に分類することができなかった。また、今回対象としたカイトのうち全長と囲い場の面積ともに最大の 65 も囲い場の形状が不定形であったため、その他に分類している。

3. アラガツ山南西麓地域のカイトサイト群の分布

ここでは、本論で対象とした 76 カ所のカイトサイトの分布に着目した分布を行う。具体的には、前述した分類基準に基づき形態分類を行った A～D 類のそれぞれのカイトの分布には特徴的な点が確認できるのか検証を行う。また、それぞれの類型ごとの特徴を捉えるため、カイトサイト間の距離にも着目した。

囲い場の形状と分布の関係性を調べるにあたり、9 つの分類基準とその他を合わせた 10 の類型を ©Google Earth を用いて示した結果、いくつかの類型において集中的な分布が確認できたため、グループ化を行った。

(1) グループ a

グループ a はレルナゴグ・カイトサイト 1 からみて南西、トルコ共和国との国境近くに位置している。このグループは 17 基のカイトサイトから成り、類型別の内訳は A- I が 1 基、A- II が 1 基、A- III が 3 基、B- I が 1 基、B- II が 1 基、D 類が 8 基、その他が 2 基となっており、D 類が約半数を占めていることが分かる。D 類は全 10 基の類型であるため 80% が 1 つの地域に集中していることになる。また、この地域に分布する D 類の 8 基中 7 基は確実に円形を基本形としている。加えて、A 類のものを加えれば 17 基中 13 基は円形の囲い場を志向している点が特徴的である。

(2) グループ b

グループ a が円形の囲い場を志向するグループをすると、グループ b は四辺形の囲い場をもつカイトのグループといえる。具体的な類型は C- I と C- II である。C- I と C- II の全カイト

サイト中75%はこの地域に分布する。また、この地域でのカイトサイト同士の距離は平均383mとなる。全体のカイトサイト間の平均的な距離が753mであることを鑑みると、グループbのカイトサイト間の距離はとて近くなっていることが分かる。

(3) グループc

グループcは、レルナゴーク・カイトサイト1の東側の地域に分布するカイトサイト群である。このグループで顕著に確認できるのはC-Ⅲのカイトである。C-Ⅲのカイトは全8基がこの地域に分布している。その他にはA-Ⅰが1基、A-Ⅱが1基、A-Ⅲが1基、B-Ⅱが1基、その他が4基分布している。また、このグループの特徴として、他のグループに比べてカイトサイト同士の距離が離れており、広い地域となっていることが挙げられる。特にC-Ⅲについてはそのことが衛星写真上でも見て取ることができる。

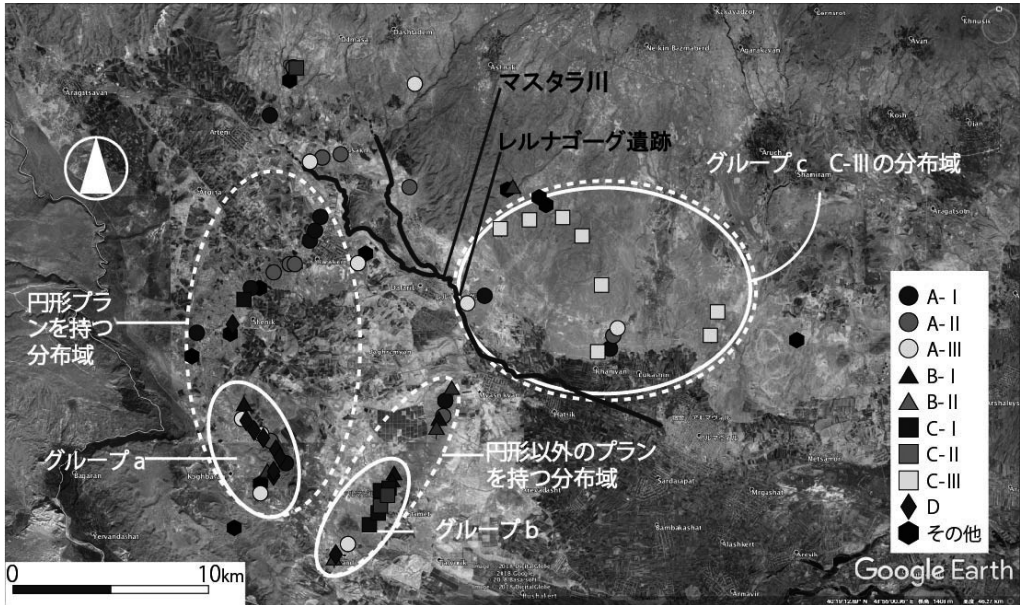
V. 考察

1. アラガツ山南西麓地域のカイトサイト群の様相

形態分類と分布の分析から、アラガツ山南西麓地域のカイトサイト群についていくつかの傾向と特色を見て取ることができた。

まず、平面形の基本プランごとの多寡である。割合を示すと円形プランが50%、三角形プランが12%、多角形プランが21%となり、円形の囲い場を持つカイトが全体の半分を占めていることが分かった。また、形態分類の結果および地理的分布の分析からa～cの3つのグループを設定できた。グループa, b, cはそれぞれD, C-ⅠとC-Ⅱ, C-Ⅲの類型が集中的に分布する地域であった。この内aとbのグループはカイトサイトが複数基並列し線状に連なった状態で存在する。これは谷あいのような連続的な地形を利用したカイトサイトの在り方と考えられ、ヨルダンの黒砂漠地帯などでみられるような鎖状に連なったチェイン・カイトと呼ばれるような構造に酷似している。aグループはD類型の集中域であるが、より北側に視点を広げてみると71%を円形プランのカイトが占める線状分布域が確認できる。また、bグループについても同じく北側に伸び、75%を円形以外のプランがしめる線状分布域が存在することが分かる。今回対象とした地域のカイトサイト群では半数は円形プランを持っているという点と加味して考えるとこれはかなり局所的な集中といえるであろう。一方、cグループは異なる特徴を示した。Cグループの分布域は他のグループに比べ各段に広がっている。C-Ⅲのカイトは四辺形の四隅に角のような張り出しがあるのが特徴で、全長と囲い場の面積の平均値が最大となる大型のカイトで構成されている。これは分布域が広くカイトサイト間の距離が遠いことが関係していると思われる。

上記のことから、アラガツ山南西麓地域のカイトサイト群には特定の類型が集中的な分布を示す3つグループがあり、それをさらに広範囲で見ると円形プラン、円形以外のプラン、C-Ⅲの3つの分布域が存在することが分かった(第9図)。円形プランと円形以外のプランの分布域に関しては線状の谷あい地形の利用が想定でき、どちらも西に誘導壁、東に囲い場をも



第9図 分析により確認された3つの分布域

つ場合が多く方向に指向性が見られるという共通点がある。しかし、C- IIIの分布域に関しては、規模や形状が特殊な上に線状の分布域は確認できない。また、全長 1000m 級の大型カイトが全体の 66% を占める点も特徴的である。このような違いが見られることから、3つの分布域の内、円形プラン、円形以外のプランの分布域と C- IIIの分布域を、マスタラ川を境に東西に分けることができ、その築造された年代や機能あるいは造った集団が異なるという可能性を指摘できる。

2. レルナゴーフ・カイトサイト 1 について

レルナゴーフ・カイトサイト 1 は形態分類の結果から、数的に優勢となる円形プランをもつ A- IIIに分類できた。アラガツ山南西麓地域に分布するカイトの全長は平均 582m となるため、全長 750m のレルナゴーフ・カイトサイト 1 は比較的大きなカイトといえる。しかし、囲い場の面積は 1.54ha となり、これは平均値以下の数値となっている。

分布地は円形プランの線状分布域には属しておらず、マスタラ川東岸からすぐのところであり、C- IIIの分布域に近くなるが囲い場の形状的にこちらの分布域にも属さない可能性が高い。レルナゴーフ・カイトサイト 1 はカイトサイト 2 と共に飛び地の様に存在するカイトサイトといえるだろう。

レルナゴーフ・カイトサイト 1 の帰属年代や機能といったものには 2018 年の調査から得られた情報と資料だけでは迫ることはできなかった。しかし、隠れ場 No.10 の調査結果よりレルナゴーフ・カイトサイト 1 では、その機能が保持されていたかは分からないものの何らかの形で長期間の利用がなされていた可能性は指摘できるだろう。

VI. おわりに

今回はアルメニア共和国における、カイトサイトという遺跡がどのようなものなのかを考えるため、レルナゴーク・カイトサイト1での発掘調査の事例とその周辺に存在するカイトサイトの囲い場の平面形の分析を行うことで考察を試みた。その結果から一定の成果を上げることが出来た。しかし、カイトサイト研究において最大のテーマといえる帰属年代と機能については未解決のままである。また、アルメニアという地域にカイトサイトが集中的につくられたという事実、その背景についても言及することはできなかった。以下、前述した問題を解決するための今後の展望を述べたい。

今回行った研究を踏まえ、今後の展望として、レルナゴーク・カイトサイト1についてその機能や年代に迫るためには、カイトが建造された当時あるいはそれに近い年代の基本となっている構造物に着目した調査を行う必要があることが分かった。具体例を挙げると、基本的な構造物として壁の作り方や地面を掘り窪ませた構造などを考慮し、囲い場と誘導壁の結合部にある隠れ場 No.1、隠れ場 No.9 がカイトの建造当初から付属した構築物の可能性が高い。また、形態分類について今回分類を行ったのは、レルナゴーク・カイトサイト1の周辺15kmを目安に抽出したカイトサイト76カ所である。本研究によりアラガッツ山南西麓地域のカイトサイト群から上記の考察を行うことができた。しかし、アルメニア国内には現在205カ所のカイトサイトが確認されており、今回判明したことは一地域の様相にすぎず、これから先アルメニアにおけるカイトサイト現象というものをより深く理解するため調査の範囲拡大とより細密な分析は必須であると考えられる。また、カイトサイトは特殊な目的を持った施設であったことは明白である。機能論における二大仮説のように生業に関わる施設であるとすれば、その影響は必ず他の生業に関わる場所に相互に現れるはずである。そのため、周辺の集落遺跡や道具の製作遺跡にも広く注意を払う必要がある。なにより、アルメニアだけでなく西アジアや中央アジアまで広がりを見せるカイトサイト現象を理解するには調査事例が圧倒的に不足している。今後、新しいカイトサイトの発見や現地調査の件数が増加することを期待したい。

謝辞

本稿は、平成30年度に東海大学に提出した卒業論文に加筆・修正を加えたものである。執筆にあたっては、東海大学文学部歴史学科考古学専攻の有村誠先生に多くのご指導を賜った。また、筑波大学人文社会系の指導教官である三宅裕先生には合同ゼミなどで貴重な提言をいただいた。なにより、アルメニア共和国の Artur Petrosyan 氏、Ani Adigoyalyan 氏をはじめとする研究者のご助力なくしては、論文は完成しえなかったであろう。末筆ながら厚く御礼申し上げたい。

註

- 1) 本論で使用しているカイトサイトとそれに付随した用語は基本的に日本ではじめてカイトサイトに言及した藤井純夫の論考（藤井 1986）に依るものとする。また、カイトサイトとカイトの2つの表記を使用しているが、カイトサイトは付随したものを合わせた遺跡全体を指し、カイトは囲い場、誘導壁、隠れ場の3要素の遺構を指すものとする。
- 2) レルナゴーク・カイトサイト1という名称は、レルナゴーク遺跡の発掘調査に付随した調査の一環でカイトサイト1の調査を行ったため、筆者が便宜的に付けた名称であり、レルナゴーク遺跡とカイトサイト1が関連した遺跡であることを示すわけではない。また、カイトサイト1～76の番号も筆者が分類を行うために振ったものであり、番号そのものは特別な意味を持たないということを明示しておく。

参考文献

- Barge, O., J. E. Brochier, E. Regagnon, M. - L. Chambrade and R. Crassard 2015a Unity and diversity of the kite phenomenon: a comparative study between Jordan, Armenia and Kazakhstan. *Arabian Archaeology and Epigraphy* 26, pp. 144-161.
- Barge, O., J. E. Brochier and R. Crassard 2015b Morphological diversity and regionalization of kites in the Middle East and Central Asia *Arabian archeology and epigraphy* 26, pp. 162-176.
- Barge, O., J. E. Brochier, R. Crassard and E. Régagnon 2018 Hunting or pastoralism? Comments on “seasonal use of corrals and game traps (desert kites) in Armenia” by Malkinson et al *Quaternary International* 493, pp. 19-21.
- Bar-Oz, G and D. Nadel 2013 Worldwide large-scale trapping and hunting of ungulates in past societies. *Quaternary International* 297, pp. 1-7.
- Betts, A. V. G. 1998 Dhuweila: Rock Carvings. In A. V. G. Betts (ed.), *The Harra and The Hamad. Excavation and Surveys in Eastern Jordan, Volume 1*, 143-158, Sheffield, Sheffield Academic press.
- Brochier, J. E., O. Barge, A. Karakhanyan, I. Karantaryan, C. Chataigner, M.-L. Chambrade and F. Magnin 2014 Kites on the margins. The Aragats kites in Armenia. *Paléorient* 40-1, pp. 25-53. Ites on the margins. The Aragats kites in Armenia.
- Échallier, J. C. and F. Braemer 1995 Nature et fonction des ‘desert kites’, données et hypothèses. *Paléorient* 21, pp. 35-63.
- Fujii, S. and M. Arimura (eds) 2013 “Multi-ethnic cultural resource studies on multi-ethnic countries -prehistoric archeology as cultural resource in the Caucasus” . *Kanazawa Cultural Resource Studies* 11, pp. 55-66.
- 藤井純夫 1986 「カイト・サイトーレヴァント地方先土器新石器文化の一側面」『オリエント』29巻2号 63-84頁 .
- Gasparyan, B., A. Khechoyan, G. Bar-Oz and D. Malkinson 2013 The northernmost kites in Southwest Asia: The fringes of the Ararat Depression (Armenia) project. *Antiquity* 87 (336). <http://antiquity.ac.uk/projgall/bar-oz336/> (2018年12月17日閲覧)
- Helms, S. W. 1976 Jawa excavation 1974: A preliminary report. *Levant* 8, pp. 1-35.
- Helms, S. W and A. V. G. Betts 1987 The desert ‘kites’ of the Badiyat Esh-Sham and North Arabia. *Paléorient* 13, pp. 41-67.
- Holzer, A., U. Anver, N. Porat and L. Kolska Horwize 2010 Desert kite in the Negev desert and northeast Sinai: Their function, chronology and ecology *Journal of Arid Enviroments* 74-7, pp. 806-817.
- Kempe, S and A. Al-Malabeh, 2013 Desert kites in Jordan and Sinai Arabia: Structura, statistic and function, a Google

- Earth study. *Quaternary International* 297, pp. 126-146.
- Kennedy, D. L and R. H. Bewley 2009 Aerial archeology in Jordan. *Antiquity* 83, pp. 69-81.
- Kennedy, D.L and M. C. Bishop 2011 Google earth and the archeology of Saudi Arabia. A case study from the Jeddah area *Journal of Archeological Science* 38, pp. 1284-1293.
- Maitland, F. Lt 1927 The 'Works of Old Men' in Arabia *Antiquity* 1, pp. 197-203.
- Markinson, D., G. Bar-Oz, B. Gasparyan, A. Nachmias, E. C. Geashtein and D. Nadel 2018 Seasonal use of corrals and game traps (desert kites) in Armenia. *Quaternary International* 464, pp. 285-304.
- Nadel, D., G. Bar-Oz, U. Avener, E. Boaretto and D. Malkinson 2010 Walls, ramps and pits: the construction of the Samar Desert kites, southan Negev, Israel. *Antiquity* 84: 976-992.
- Nadel, D., G. Bar-Oz, U. Avener, D. Malkinson and E. Boaretto 2013 Ramparts and walls: Building techniques of kites in Negev Highland. *Quaternary International* 297, pp. 147-154.
- Nadel, D., G. Bar-Oz, D. Malkinson, P. Spivak, D. Langgut, N. Porat, A. Khechoyan, A. Nachmias, E. Crater-Gershtein, A. Katinaa, G. Bermatov-Paz, S. Nahapetyan and B. Gasparyan 2015 New insight into desert kite in Armenia: the fringes of the Ararat Depression. *Arabian Archaeology and Epigraphy* 26, pp. 120-143.
- Rees, L. W. D. 1929 The Transjordan Desert. *Antiquity* 3, pp. 389-487.
- Van Berg, P.-L., M. Vender Linden, S. Lemaitre, N. Cauwe and V. Picalause 2004 Desert-kites of the Hemma Plateau (Hassake, Syria). *Paléorient* 30, pp. 89-99.

図版出典

- 第1図・第3図～第6図・第8図 筆者作成.
- 第2図・第7図・第9図 ©Google Earth を加工し筆者が作成.
- 第1表～第3表 筆者作成.

大沼柊平 (筑波大学大学院)

Kite sites at the southwestern foot of Mount Aragats, Armenia

ONUMA, Shuhei

Kite site, named for their kite like shape, were discovered in the Jordanian Black Desert by at Royal Air Force pilot after World War I, and have since been confirmed throughout West Asia. It is a general term referring to the remains of large stone lines, which are composed of three elements: an enclosure, a guiding wall, and a hiding place. Most of kite sites are believed to be hunting traps used for the efficient capture ungulates. There are two different dates of 7,000 BC and the 4,000 BC, posited for their emergence, but neither is based on definitive evidence.

This article discusses the kite sites at the southwestern foot of Mt. Aragats South Caucasus region of the Republic of Armenia. The author conducted two excavations and a survey at Lernagog Kite Site-1 in September 2018 which revealed long-term use and reuse of stones. In addition, by setting nine classification criteria and morphological analysis was performed on 76 kite sites in the target area confirmed using © Google Earth. As a result, in the southwestern foot of Mt. Aragats, groups of kite sites classified into three area according to the type of enclosure. As such, it is now possible to point out the difference in the function, age or construction of these areas.