

第3急湍ワディ・ファルジャにおける踏査成果について

ヤヒア ファドル タヒール・関廣 尚世

The Preliminary Survey Report at Wadi Farja in the Third Nile Cataract Region

Yahia Fadl TAHIR and Naoyo SEKIHIRO

かつて、スーダンには水路網が発達していた。第3急湍地域におけるもっとも重要な古代水路のひとつがワディ・ファルジャである。そのワディには考古学的遺物、植物遺存体や動物遺存体が数多く残されている。ワディの人口は新石器時代（5000-3000BC）からケルマ期（2500-1500BC）にピークを迎える。遺跡からはエゼリアガイという貝が出土し、中期完新世（7617 ± 50BP）のものであることが判明した。ワディには、低くかつ長く組まれていた石壁、主として牛が描かれる岩壁画、石積遮蔽構造物、ロックゴングといった石造物が数多く存在する。ワディの壁はワディの内側にあり、最近の超乾燥期（1千年紀）と関連すると考えられている。ワディ・ファルジャはナイル川の通年、または季節的な支流であったと考えることができる。

キーワード：ワディ・ファルジャ、ワディウォール、岩壁画、石積遮蔽構造物、ロックゴング

In the past, Sudan had a network of water channels. One of the most important palaeochannel in the Third Cataract region is the Wadi Farja. It is rich in archaeological and bioarchaeological remains. The human occupation of the wadi peaked during the Neolithic (5000-3000 BC) and Kerma (2500-1500 BC) periods. Nile oyster shells recovered from archaeological sites in the wadi were dated to the Mid-Holocene (7617±50 BP). There are many archeological stone features in Wadi Farja; low and extensive walling a predominance of bovines rock drawings, rock shelters and rock gongs. The presence of wadi walls in the belly of the wadi could be related to a recent hyper-arid period during the first millennium. The Wadi Farja was possible a perennial or seasonal tributary of the Nile.

Key-Words: Wadi Farja, wadi walls, rock drawings, rock shelters, rock gongs

1. はじめに

古代スーダンには、多数の水路網が存在していた。この水路網に関連する遺跡は、気候変化による埋没や流路変化により、ドンゴラリーチ（Dongola Reach）の西側やワディ・ホワール（Wadi Howar）に多数残されている（Jesse and Keding 2002; Woodland et al. 2001）。

エドワーズ（Edwards）とオスマン（Osman）は、第3急湍域で数多くの古代水路を報告した（Edwards and Osman 1994）。いわゆるガームツファ水路（Gaamuffa）、コッカ水路（Kokka）、セセビ（Sesebi）からゴーゴッド（Gorgod）にかけての水路である。これはコールス（Khors）として知られるもので、ナイル川流域のみならず、砂漠奥内部にも存在する。

第3急湍地域における主な古代水路は完新世のもので、スーダン北部ナイル川東岸のワディ・ファルジャに位置している。そこでは考古学的遺物、動物遺存体や植物遺存体が多数確認され、新石器時代（5000-3000BC）からケルマ

期（2500-1500BC）に人口増加のピークを迎えたワディである。

本稿では、この地域で行われた調査史および研究史について触れながら、4回にわたる踏査成果の報告をしたい。

2. 立地と環境

ワディは主流と東西に流れる無数の支流からなる。また支流は、南が西シミット村（Simit West village: 19°45. 517/30°23. 120）から、北はマシダ村（Masida village: 19° 53. 619/30°23. 402）まで広がる。他の支流は、南がトンボスとカボディ村（Tombos and Kabodi villages: 19°44. 434/30°22. 488）から流れており、西シミット（Simit West: 19°47. 524/30°22. 465）の東にある主流へ流れ込んでいる。ワディは岩がちな砂漠の中を全長約15km、北東方向にのびる（図1）。

ケルマの北で、川は岩肌をぬって流れるような景観へと急変する。つまり、花崗岩の小丘陵群が目立つ景観となる。

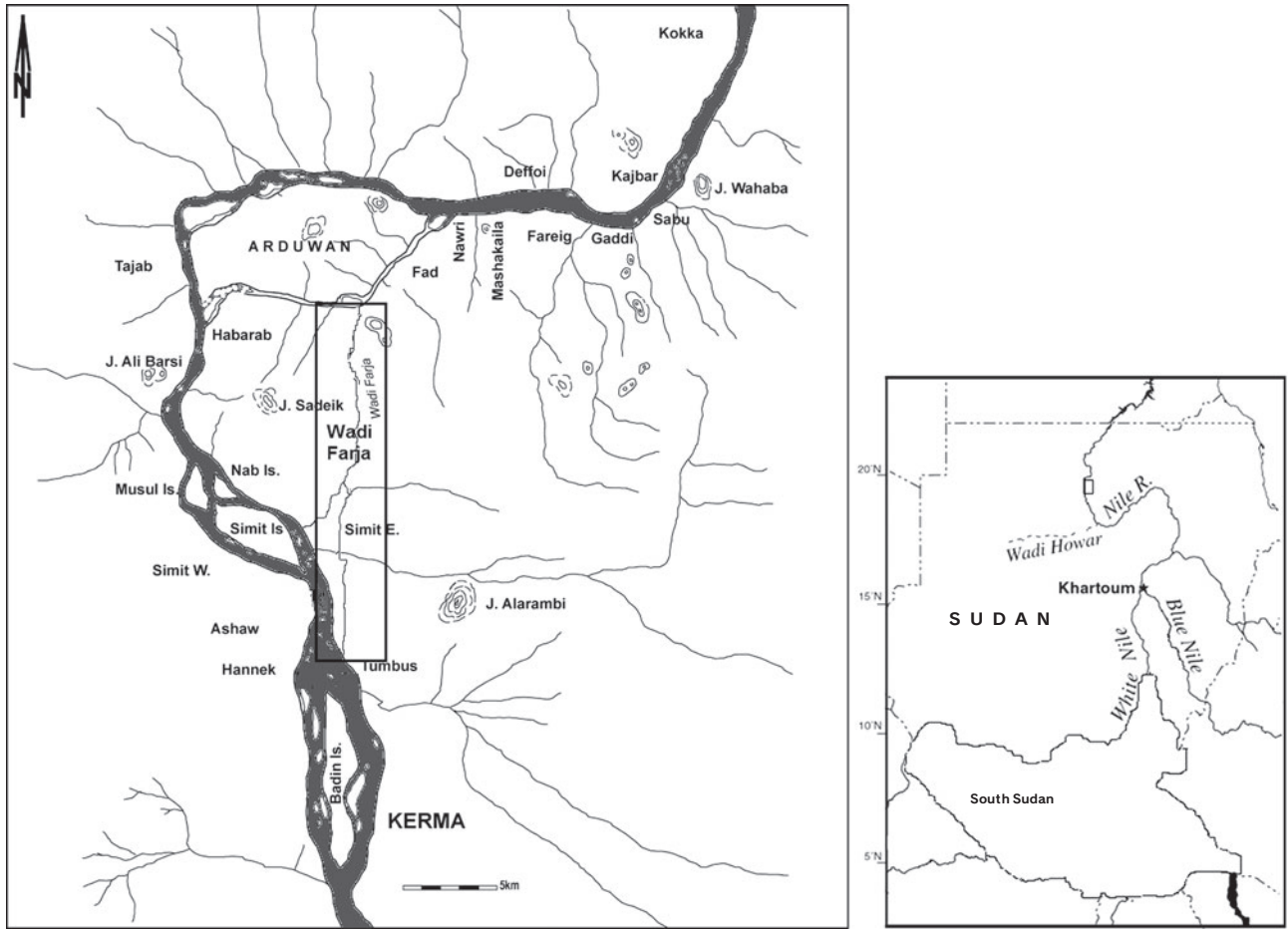


図1 第3急湍地域 ワディ・ファルジャ位置図

川自体は、アルドゥアン島 (Arduan) の周辺で少なくとも 65 本以上の水路へとわかれ、島の周辺で北流から東流へと急に変化する (Vail et al. 1973)。本来、この地域の一般的な地質はヌビア砂岩であるが、アルドゥアン島一帯は別の岩脈や火山岩が入り込んでいる。また、ワディ・ファルジャの中央部では、砂や沖積層の堆積が認められる。

3. 調査の概要

踏査は、2004年、2005年、2007年、2011年の計4回行った。

第1回目は調査期間が2004年3月4～11日、タヒール (Yahia Fadl Tahir) を団長として、エル・ジェン (Intisar Syhgroun El Zien)、アブド・エル・ラーマン (Ahmed Husein Abd El Rahman)、エブラヒム (Abd El Rahman Ebrahim) を団員としてワディ・ファルジャを中心に調査した。

第2回目は調査期間が2005年6月20～27日、タヒールを団長として、サディーグ (Azhari Mostafa Sadig)、シャムブール (Rehab Shambool)、アブド・エル・モンナム (Sarrah Abd El Mona'am)、アワド (Amal Awad) を

団員としてワディ・ファルジャ、西シミット村、カボディ村を中心に調査した。

第3回目は調査期間が2007年1月2～9日、D. エドワード (Edward) を団長として、タヒール、アブド・エル・ラーマン、エブラヒムを団員としてワディ・ファルジャを中心に調査した。遺物を表採し、遺跡の範囲を押さえるため簡易測量を行った。さらにその成果を記録し、デジタルカメラによる撮影記録も行った。ワディウォール (Wadi Wall) の周辺では地形を調査し、記録した。

本調査では、ワディ入口、中流部、北端部の3地点を試掘の対象とした。また、基本層序の把握、土壌サンプリング、遺物の表採を目的として、各地点でそれぞれワディ内、ワディ河岸、ワディ河岸の上段にトレンチを設定した。ワディ入口のトレンチでは、第2層を現地表面から深さ10cmで確認した。同層は、暗色の沖積土で炭化物が採取できた。これは以前、湿潤な環境で沖積土が堆積したことを示している。

FAR011²⁾ トレンチでは、カタツムリの殻が出土した。先のトレンチと同じく、10cmの深さに堆積する第2層で暗色の沖積土が認められた。FAR004では、ケルマ期の土



図2 ワディ・ファルジャ内遺跡分布図

器片や炭化物が出土した。

第4回目は調査期間が2011年2月22～23日、タヒールを団長として、シャンムブル、アリー (Omran Ali)、村治肇子、関廣尚世を団員としてワディ・ファルジャおよび近隣遺跡の確認調査を行った。

4. 年代測定について

ニュージーランド、ワイカト大学炭素年代研究所 (The University of Waikato Radiocarbon Dating Laboratory) で、試料3種類の炭素14年代測定を行った。このうち、年代が判明したのはエゼリアガイで、他の試料は測定不能であった。エゼリアガイ (*Etheria elliptica*) の試料2点は、 $7617 \pm 50\text{BP}$ と $7687 \pm 50\text{BP}$ と測定され、新石器時代に属することが判明した。

5. 遺跡の分布状況

本調査では、遺跡を時期別や種類別にグーグルマップ上

に示した。概要は、次の通りである (図2)。

①ワディ河岸に様々な規模の集落が集中していることから、ワディに水が流れていたことがわかる。

②ワディの西岸に遺跡が集中するところもあり、丘陵状の地形があったことを意味している。ウェルスピー (Welspy) は、ドンゴラのナイル川から8km離れた地点にあるアルフェルダ (Alferda) とセリーマ (Selima) での古代水路の踏査成果から、類例を示している (Welspy 1995)。このような丘陵状地形は、敵の侵入を防ぐことから安全な集落となる。オスマンも第3急湍のセトルメントについて言及し、その安全性を指摘した (Osman 2004)。

③ワディウォールの分布状況は、その一部が水の制御のために利用された可能性を示している。

6. 遺跡群の概要と種類について

踏査から、ワディ・ファルジャには約69件の遺跡が存在することが判明した。時期は旧石器、新石器 (図3)、プレケルマ期、ケルマ期 (図4、図5)、ナパターメロエ期、キリスト教期に属する (表1、図6)。遺跡の種類は様々な規模の集落、墳墓群、石積遮蔽構造物、ワディウォール、岩壁画である (表2、図7)。

ワディ・ファルジャ近隣には、特徴的な地形をもつアルドゥアン島があり、古代の遺跡群が存在する。先史時代の遺跡11件のうち、9件が旧石器時代に属する。ナイル川河岸のアブ・ファティマ (Abu Fatima) からファルジャ (Farja) 村の間ではファラオ時代の遺跡が最も多く、両遺跡には中世の定住型集落が良好に残っている。一方で、ワディ・ファルジャ自体は新石器時代からケルマ期にかけての遺跡が多数存在する。ケルマ期以後は、ワディ・ファルジャが枯渇し、居住に不適となったと考えられる。

ワディ内の遺跡統計では、その多くが短期滞在型集落であることがわかる (37.9%) (表2)。このため、この地域の居住者が遊牧民というよりは、少なくとも半定住民であったといえる。また、各遺跡からは、新石器やケルマ期の土器片、石器、磨石、杵が出土した。

さらにこの地域では、多数の低層で円形に近いプランをもつ石造物や、方形に近いプランをもつ石造物が報告されている。FAR003では、直径5mに及ぶほぼ円形のプランをもつ石造物、FAR015では、約4×5mの規模を持つ方形石囲が検出された。これらの石造物には、群を形成するものと単独で見えるものがある。ワディ・ハルファ⁵⁾の石造物の中には単独住居であったと考えられる例もあるが、拙稿では、とくにケルマ期に定住型集落を形成したと述べた (Tahir 2010)。

プレケルマ期の居住地においても直径4.5mの円形住居が検出されている (Hakim and Bonnet 1990)。この形式

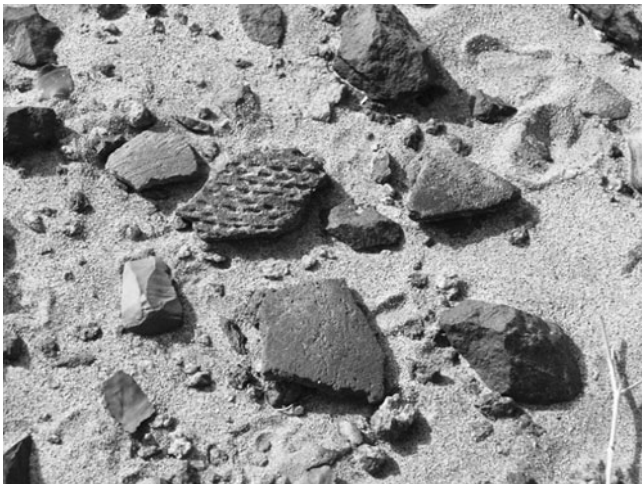


図3 新石器時代の土器片 (FAR013)



図4 ケルマ期の土器片



図5 ケルマ期の墳墓

表1 遺跡時期別組成表

時期	遺跡数	%
旧石器	1	1.5
新石器	13	18.8
プレケルマ期	11	15.9
ケルマ期	13	18.8
ファラオ期	1	1.5
ナバターメロエ期	1	1.5
中世	2	2.9
時期不明	27	39.1

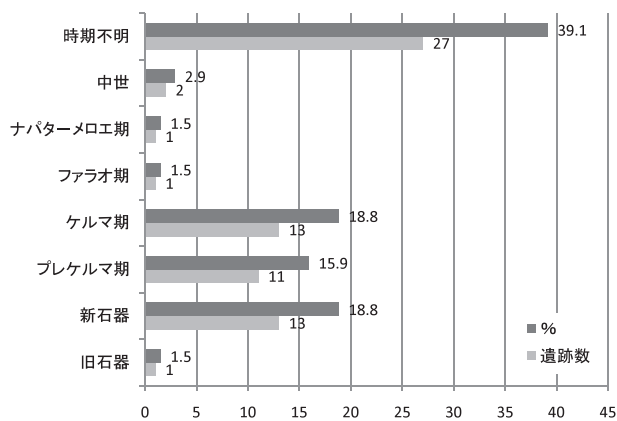


図6 遺跡時期別割合

表2 遺跡種類別組成表

遺跡の種類	遺跡数	%
短期滞在型集落	25	37.9
季節滞在型集落	2	3
定住型集落	2	3
墓地	10	15.2
ワディウォール	9	13.6
構造物	12	18.2
岩壁画	6	9.1

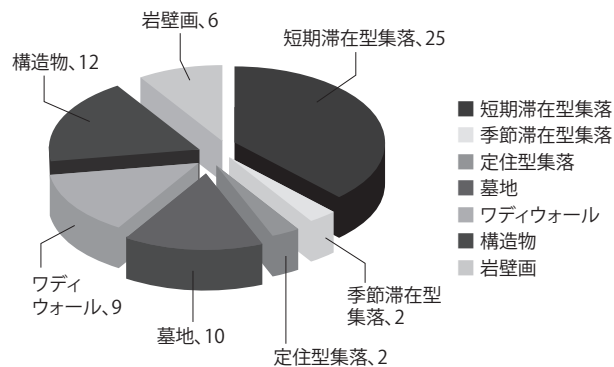


図7 遺跡種類別割合

の円形住居は、古典ケルマ期 (Classic Kerma) 末に方形でより大型の住居が出現するまで用いられた。ホネガー (Honegger) は、直径 1-4m の住居や直径 7m の住居を 50 件検出したが (Honegger 2003)、これらは支配者層の所有で、工房として用いられたと考えられる。

次にワディウォール、岩壁画、石積遮蔽構造物、ロックゴングについて詳述したい。

①ワディウォール

これまでの報告で、ワディウォールと呼ばれる低い岩壁が多数存在することがわかっている (Osman and Edwards 1992, 1994, 2000; Edwards 2006; Tahir 2006)。この遺構は、ワディを最も考古学的に特徴づける要素の一つであるにもかかわらず、様々な長さや立地の中にあることもあり、未だに機能が特定できていない。また、この遺構は 9 地点で確認されている (図 8) ³⁾。

ワディウォールは長さによって 3 種類に大別できる。すなわち、100m 未満の壁、100-500m の壁、500m 以上の壁である。また、その立地でも 3 種類に大別できる。河岸の頂上または地形上の高まりにあるタイプ、ワディ内に位置するタイプ、ワディへの傾斜地またはその河岸に造られるタイプである。

2011 年の確認調査でもワディウォールは確認できたが、遺構として認知されづらく、またその範囲もあいまいな状態であった。現在の集落からは離れているため造成や耕作による改変を受ける可能性は低いが、遺跡として周知させるためにもワディウォールの位置や範囲の記録を行う必要がある。

②岩壁画

ワディ・ファルジャー帯には岩壁画もある ⁴⁾。岩壁画には、人物像、野牛、キリン、象、ヒョウ、カバ、アンテロープが描かれた。これには古代の人々とそれを取りまく環境の相互作用が反映されている (図 9)。

これらの岩壁画群は野牛を示す図像など、同じ第 3 急湍域に位置するサブ (Sabu) で描かれるものと類似するものがあつた (関廣・村治 2011a, b)。今後は、図像の描写方法や図像が描かれる位置などを双方の遺跡で比較検討する必要がある。また、ナウリ (Nauri) にも一部類似する図像が描かれるため同じく検討を要する。

また、2011 年の確認調査では、ワディ・ファルジャのワディ入口に位置するミセイダ (Miseeda) で、キリスト教期の聖堂 (MAS021) のそばの岩壁に描かれる壁画 (MAS011) についても現状を調査した (図 10)。岩壁画の残存状況は良好であるが、聖堂の保存状況は憂慮すべき状態にある。



図 8 ワディウォール (FAR062)



図 9 岩壁画 (アンテロープ)



図 10 MAS021 聖堂 (奥手が MAS011 の岩肌)

③石積遮蔽構造物

この地域では、FAR061 のような石積遮蔽構造物も多数報告されている。長さが 2m、幅が 1m、高さが 0.5m の岩を積み上げており、片側が開いたドーム形となっている。



図11 石積遮蔽構造物

片側を石で塞ぐことを想定すると、ヒト一人だけが中に入ることができるような構造である。また、巨石の間に単独で造られることが多い。人や動物の攻撃を逃れるといった様々な目的のために用いられ、寒い気候をのりきるためのものでもあったと言える。

さらに他の用途として、狩猟時にカムフラージュとして人が隠れたとも考えられる。この場合、人が武器を持って開口側に立つことになる(図11)。

2011年の確認調査では石積遮蔽構造物に相当する遺構を確認していないが、第3急湍域の今後の調査において、再度現状を確認する予定である。

④ロックゴング

ロックゴング (rock gong) も第3急湍地域南部で一般的な石造物である。それらは自然に形成された花崗岩、閃緑岩、玄武岩で、硬質なもので叩くと異なる音色を出し、パーカッションのような役割をはたすので、楽器として用いられたのではないかと考えられている。この地域には15基以上の単独、複合、または群をなすロックゴングが報告されている。ケルマ近隣に位置し、2011年調査時にも確認した FAR040 では、短期滞在型集落や岩壁画を伴っている(図12)。ナイジェリアでもファグ (Fagg) はロックゴングを発見して岩壁画と関連付けており (Fagg 1956)、クレニッツ (Kleinitz) も岩壁画とロックゴングが空間的に近接することからその関連性に注目している (Kleinitz 2008: 137)。

7. 考察

ワディ・ファルジャでの踏査成果について述べてきたが、最後に今一度まとめてみたい。ワディを概観すると、新石器からケルマ期に遺跡が繁栄していたということが分かる。アフリカでは、16000BC頃と3000BC頃に厳しい乾燥期が訪れるが、6000BC頃に湖水や川の流が高水位であ



図12 ロックゴング (FAR040)

る時期があり、この時期と一致する。湖の水位は5000-3000BCで高く、2150-1200BCに短期間の干ばつ期が2回あった (Evans 1991)。

幸運にもワディ・ファルジャからエゼリアガイの貝が発見され、その頃、ワディには恒久的に水が流れていたことが判明した。1点目の分析結果は完新世中期 $7617 \pm 50BP$ で、2点目は $7687 \pm 50BP$ であった。このことは、湖水や川の流が高水位であったことと一致する。

デ・ヘニゼリン (de Henizelin) によると、ナイル川の水位はワディ・ハルファのアルキン (Arkin) の堆積でも、現在の氾濫原から最高でも13m高い位置であったという (de Henizelin 1968: 47-48)。ウェンドルフ (Wendorf) とシルト (Schild) も出土遺物をC14年代測定し、ナイル川の水位が最も高かったのは $7140 \pm 180BC$ 頃であるとした (Wendorf and Schild 1976: 303)。

次に高水位であったのは3350BC頃で、それ以降、河床があらわになるほど水位が低下し、さらに低下して川底に新層が堆積したという (de Henizelin 1968)。

ワディ・ハルファ一帯は乾燥していたため、旧石器時代の遺跡は多くない。ウェンドルフとシルトは、アシュール文化末期から中期旧石器時代の初めにかけて、ナイルの西岸で低水位による長期間の乾燥と、砂丘の移動がおきたことを示す証拠を見つけている (Wendorf and Schild 1992: 54)。

先述の通り、ワディ・ファルジャの近くには、旧石器時代の遺跡が多数確認されているアルドゥアン島がある。遺跡数が多いのは、ナイル川流域にあるという島の立地によるところが大きい。ワディ・ファルジャ採取のエゼリアガイから算出された中期完新世 ($7687 \pm 50BP$) という年代は、ロドリヌス (Rodrinues) らがワディ・ホワールで採取した試料から得られた $6835 \pm 110BP$ と $6635 \pm 105BP$ という年代と近似している (Rodrinues 2000)。

ワディウォールは、狩猟や水の確保といったその地域の経済活動を示す手掛かりとなりうる (Tahir 2010)。1969

年にホブラー (Hobler) とヘスター (Hester) がワディウォールの類例をリビア砂漠のククル (Kukur) 地域とダンガル (Dungul) 地域で発見し、Cグループに属するワディウォールと関連付けた (1690 ± 180BC)。彼らは、ワディウォールが、ダチョウやおそらくはガゼルといった動物の群れを捕獲するためにワディと岩山を横切るように作った施設であると考えた。

似たようなワディウォールについて、レミエ (Reimier) も 6500-4900BC のエジプト大砂漠での発見例を取り上げている (Reimier 2003)。彼もまたワディウォールが動物の群れの制御や罠として利用されたと考えている。スーダンでは、ウォルフ (Wolf) とノウトニック (Nowotnick) が第4急湍で類例を発見しているが (Wolf and Nowotnick 2005)、相対的な年代決定に利用できるような遺物が伴っていない。

このようにワディウォールは、ワディ・ファルジャに限定されるものではない。南部を中心に他の地域でも約15件が発見されており、それらが特定の季節に限った利用ではなかったことがわかっている。その機能は、おそらく動物の群れの捕獲や制御であったといえよう。そのうちいくつかはシルトの堆積が認められ、あるものは一方の河岸から他方の河岸までわたっているため、貯水施設の可能性も考えられる。あるいは、水流を制御するためのものでもあったと考えられ、水が枯渇し始めるケルマ期には最も必要とされた役割であったと考えられる。

現在、第3急湍域にはカジュバルダム建設計画がある。上述の通り、ワディウォールをはじめとする遺跡群はワディの中ないし近隣に位置するため、これらの遺跡も水没または破壊の危機にある。他方、現在は水の流れもなく、また、村落から離れているために開発や耕作によってダム建設以前に破壊される危険性は低い。これまで、関廣と村治はこのような水没の危機にあるケドゥルマ (Kedruma)、サブ、ナウリでの調査や記録保存の必要性を訴えてきた (関廣・村治 2011a, b)。この3遺跡とワディ・ファルジャとの違いは、先にも述べたように開発や耕作によって破壊される危険性があるか否かという点にある。しかし、いずれダムの影響をうけるであろうという点と、石積遮蔽構造物やワディウォールなどはとくに景観と深くかかわる性格の遺構であり、ロックゴングは遺構として認定されづらい性格をもつということを考慮すると、早期にこれを考慮した記録保存が必要である。

8. おわりに

本稿では、ワディ・ファルジャは、通年または季節ごと現れるナイル川の支流であったということ、この水の流れは少なくとも完新世中期、居住地はケルマ期まで存在し、

ワディの水位低下が少なくとも2000年前に始まったことを明らかにした。今後の調査ではさらに検証をすすめていきたい。

また、ワディ・ファルジャやアルドゥアン島は政体の中心であるケルマ近隣に位置していることから、同文化圏内にある。このためアルドゥアン島からケルマ一帯における景観の記録保存が必要であることも訴えていきたい。

註

- 1) 同地域はマハスプロジェクトとして1991年、2000年に踏査が行われているが、近年、再調査が行われたため、本稿で報告する。
- 2) FARはファルジャの略である。この場合、ファルジャ第11号遺跡を意味する。以下、同様。
- 3) 確認できたのは FAR006 (19°51.569/30°23.530)、FAR007 (19°50.747/30°23.530)、FAR011 (19°49.424/30°23.150)、FAR016 (19°50.775/30°23.849)、FAR047 (19°51.792/30°23.569)、FAR048 (19°51.834/30°23.573)、FAR049 (19°51.840/30°23.534)、FAR052 (19°47.112/30°22.254)、FAR062 (19°59.902/30°23.111) である。
- 4) FAR005 (19°52.692/30°23.655)、FAR014 (19°52.523/30°23.489)、FAR041 (19°51.529/30°23.614)、FAR044 (19°48.499/30°22.376)。
- 5) ワディ・ハルファは、ナイル川第2急湍付近に位置し、現スーダン共和国最北の都市。
- 6) アルキンはワディ・ハルファ近隣の旧石器時代の遺跡である。

参考文献

- Butzer, W. K. 1976 *Early Hydraulic Civilization in Egypt*. Chicago and London, University of Chicago Press.
- Edwards, D. and A. Osman 2000 *The Archaeology of Arduan Island - the Mahas Survey 2000*. *Sudan & Nubia* 4: 58-70.
- Edwards, D. N. and A. Osman 1994 *The Mahas Survey, 1990, Interim Report and Site Inventory*. Report No. 2. Cambridge, University of Cambridge.
- Edwards, D. N. and A. Osman 1992 *The Mahas Survey, 1991, Interim Report and Site Inventory*. Report No. 2. Cambridge, University of Cambridge.
- Edwards, D. N. 2006 *Mid Holocene Game Drives in Nubian landscape*. *Archaeology of the Early Northeastern African, Studies in African Archaeology* 9: 49-65.
- Evans, T. E. 1991 *The Nile Resource Evolution, Resource Management, Hydro Politics and Legal Issues*. In P. P. Howell and J. A. Allan (ed.), *Conference Held in London at the Royal Geographical Society and the School of the Oriental and African Studies, University of London on 2-3 May 1990*, 5-28. London, University of London, School of Oriental and African studies, Centre of Near and Middle Eastern Studies.
- Fagg, C. 1956 *The Discovery of Multiple Rock Gongs in Nigeria*. *Man* 56: 17-18.
- Hakim, A. A. and C. Bonnet 1990 *Kerma Nubian Kingdom: African Heritage since Pharaohs Time*. In C. Bonnet, S. Mohamed Ahmed and NCAM (eds.), *Kerma Mamlak El-Nuba- Turath Afrigi min Ahad El-Faranah*, 118-120. Khartoum, Khartoum House. [in Arabic].
- de Henizelin, J. 1968 *Geological History of the Nile Valley in Nubia*. In F. Wendorf (ed.), *Dallas*. Vol. 1, 47-48. Dallas, Fort Burgwin Research Center and Southern Methodist Univ. Press.
- Hobler, P. M. and J. J. Hester 1969 *Prehistory and Environment in the Libyan Desert*. *The South African Bulletin* 22: 120-130.
- Jesse, F. and B. Keding 2002 *Death in Desert- Burials in Wadi Hower Region (Eastern Sahara)*. In Jennerstrasse 8 (ed.), *Tides of Desert-*

- Gezeiten der Wüste, Cologne, Heinrich-Barth- Institut.
- Kleinitz, C. 2008 Rock Gongs and Rock Slides. *Man* 59: 84-85.
- Osman, A. 2004 History of Settlement in the Third Cataract Region during Ancient and Medieval Times. *Azania* 39: 34-39.
- Osman, A. and D. N. Edwards 1994 *The Mahas Suvey 1999 Interim report and Site Inventory, Mahas Survey Reports 2*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Osman, A. and D. N. Edwards *The Mahas Archaeological Survey 2000. A Preliminary Report. Languish, Settlement & Long-term History in Upper Nile*. Cambridge, Cambridge University Press
- Reimier, H. 2003 Abu Gerara: Neolithic Camp Sites between Djara and Dakhla Oasis. In L. Krzyżaniak, K. Kroeper and M. Kobusiewicz (eds.), *Cultural Markers in the Later Prehistory of Northeastern Africa and Recent Research*, 73-93. Poznan, Poznan Archaeological Museum.
- Rodrigues, D., P. Abell and S. Kropelin 2000 Seasonality in the Early Holocene Climate of Northwest Sudan Interpretation of *Etheria Elliptica* Shell Isotope Data. *Glopa and Planet Change* 26: 181-187. www.elsevier.com/locate/glopacha.
- Tahir, Y. F. 2010 Palaeoeconomy of the Nile Third Cataract During Pre-Kerma-Kerma Case Study: Wadi Farja. *Beiträge zur Sudanforschung* 10: 117-131.
- Vial, R. J., A. S. Daoud and F. Ahmed 1973 *Geology of the Third Cataract, Halfa District, Northern Sudan*. Ministry of Industry and Mining Geological and Mineral Resources Department. Bulletin No. 22: 6-17.
- Welsby, D. A. 1995 The Northern Dongola Reach Survey, the 1994/1995 Season. *Sudan Archaeological Society Newsletter* 8: 2-7.
- Wendorf, F. and R. Schild 1976 *Prehistory of the Nile Valley*, 303-310. New York, Academic Press.
- Wendorf, F. and R. Schild 1992 Middle Paleolithic of North Africa: A Status Report. In Klees, F. & R. Kuper (eds.), *New Lights on the Northeast African Past*, 40-78. Köln, Heinrich-Barth Institut.
- Wolf, P. and U. Nowotnick 2005 The Second Season of the SARS Anglo-German Expedition to the Fourth Cataract. *Sudan & Nubia* 9: 23-31.
- Woodward, J. C., G. M. Macklin, D. A. Welsby and D. B. Mark 2001 *Holocene River Dynamics in the Saharan Nile: Geochronology and Geoarchaeology on the PEPIII Transect in Dongala Reach, Northern Sudan*. Paris, Centre des Congrès, Aix-en-Provence.
- 関廣尚世 2010 「スーダン共和国におけるヌビア遺跡群の現状と文化財保護における課題」『西アジア考古学』第11号 139-147頁。
- 関廣尚世 2010 「スーダン共和国における文化財保護の現状とカジュバルダム水没危機遺跡群について」『古代文化』第62巻2号 141-145頁。
- 関廣尚世・村治笙子 2011a 「スーダン共和国カジュバル地域における踏査成果と今後の課題」『日本西アジア考古学会第16回総会・大会要旨集』27-30頁 日本西アジア考古学会。
- 関廣尚世・村治笙子 2011b 「カジュバルダム水没危機遺跡群の踏査成果と今後の課題」『日本オリエント学会第53回大会要旨集』。

ヤヒア ファドル タヒール
ハルツーム大学
Yahia Fadr TAHIR
University of Khartoum

関廣 尚世
京都府埋蔵文化財調査研究センター
Naoyo SEKIHIRO
Kyoto Archaeology Center