

らもうまくは進まなかった。ゴンダールでは、1967年にイタリアのコンサルティング会社により、都市計画マスタープランが作成された。ゴンダールの歴史において二回目のマスタープランは、一回目のプランで建設された街区や道路の計画を踏襲するもので、中心部では住宅地、商業地の整備や公園やグラウンドの拡充、アジス・アレムの周辺には加速する人口増加に対して、新たな住宅地や商業地を計画した。

マスタープランの改訂後、ゴンダールでは計画に基づいて街区や道路の建設が行われたが、慢性的な資金不足により計画は部分的に変更され、縮小される結果となった。

エチオピアでは1974年に起きたクーデターにより社会主義政権が91年まで続いた。そして、すべての土地や、複数の住宅を所有する世帯からは1戸を除いた他の住宅は政府に接収され、それらはケベレ、キピアッドという二つの公的住宅組織により管理された。この時期、街区や道路の建設での大きな変化は起こらなかった。

◆民主化以降のマスタープランづくり

1991年に起こった民主化により、94年に政府の都市計画機関(NUPI)による三回目の都市計画マスタープランの作成が行われた。ゴンダール期から栄えた旧市街に加えて、近隣の町のアゼゾやゴンダール空港を含む部分を新たな市域とし、加

速する人口増加に対して、新たな住宅地や商業地を計画した。また、商業や工業の投資需要に応じて専用の用地を郊外に計画した。

ゴンダールはこのマスタープランに基づいて開発されたが、2000年にはその見直しが必要になった。理由は予測以上の人口増加による土地不足と、ゴンダール期以降残されてきた歴史的な景観の損失危機であった。

2001年にゴンダール市役所、アムハラ州、慶應義塾大学、アジスアベバ大学の共同プロジェクトとして開始されたマスタープラン改訂事業は、上述の課題を解決するために調査や計画に取り組み、その計画は2005年にゴンダール市議会に承認された。その特徴は市域をさらに拡大し、10万人規模のニュータウンと、幹線道路へのバイパスの計画であった。また、歴史的な景観地区や地域の建物高さ制限の策定も含まれている。

ゴンダール朝の都として建設されたゴンダールは、370年という歴史の蓄積の中で、さまざまな人々が築き上げてきた街並みや建物を残してきた。このことは、ほかのエチオピアの都市と比べると稀有なことであり、ゴンダールは17世紀以降のエチオピアの都市と建築の歴史を知るうえで、たいへん興味深い都市と考えられる。そして、これらのハーモニーが損なわれないような発展の方向が肝要である。

(慶應義塾大学SFC研究所)

気候変動とナイルの文明

辻村純代

◆温暖化の影響

エジプトにおける農耕・牧畜の発生は、世界的な規模で始まった温暖化がピークに達した紀元前5000年頃であった。それまでの湿潤な気候によってナイル西方に広がる草原に散在していた人々が、乾燥化ともなつてナイル川岸に移動し、農耕を開始したといわれている。しかし、乾燥化による砂漠の南下はアスワン以南には及ばず、草原地帯

では、それまでの狩猟採集に牧畜を加えた複合的な生業が成立した(Edwards 2004)。そしてナイルの源流となる白ナイル、青ナイル、アトバラという3本の河川が合流するスーダン中・南部でも、定住化ともなつて新たな社会が形成されていった。

エジプトに統一国家が成立する紀元前3000年頃までに、砂漠化はナイルの第3急流湍、すなわ

ちスーダンのドンゴラ辺りにまで及んでいる。しかし温暖化の終息とともに、それまで高水位を維持していたナイルの水位は下降に転じる。エジプトに豊かな農業生産をもたらしたナイルの特徴は、季節的に繰り返される水位の増減で、夏季の増水に影響を与えているのは青ナイルとアトバラ川である。9月初旬に増水のピークに達するナイルは川岸に溢れ、溢れ出した水はエジプト独特の貯溜式灌漑法により、水路を使って畑に溜められる。そこにエチオピア高原から運ばれた沃土を残し、減水期になると地中からしみ出した塩分とともに、余分な水を排出するのである。したがって、増水量が不十分だと農業に深刻な打撃を与えることになる。ファラオが毎年の増水量を的確に把握することに腐心したのもそのためであった。

ファイユーム地方にあるカルーン湖やナイル水源近くの湖沼で調査された水位の永年変化をみると、古王国時代の統一王権が崩壊した時期には極端に水位が低下し、飢餓状態にあったことが文献資料にも残っている(Hassan 1986 ; Butzer 1995)。このあと、中王国の統一が崩壊する第2中間期や、新王国時代の末期にも著しい水位の低下がみられることから、王権の盛衰にナイルの水位が大きく影響したと考えられている。

◆ヌビアのクシュ王国

いっぽう、エジプトの古王国時代に相当する頃、ヌビア地方でもケルマを中心にクシュ王国が成立する。これより以前にもナカダ文化との交易関係が認められ、王国成立以降は金や象牙のほか、兵士としての資質に富んだ人材をエジプトに供給していたが、土器形式には意外なほどエジプトの影響が弱く、また家畜や獣皮、ダチョウの羽や卵殻が副葬されるなど、墓制にも土着的な性格が際立っている。しかし、覇権主義を掲げて領土を拡大した新王国時代にエジプトの植民地となって以降は、さまざまな工芸品をはじめとするエジプトの文物がヌビアの地にもたらされた。なかにはフェニキア産のアンフォラなども含まれ、まさにナイルは地中海や西アジアとエジプト以南を繋ぐ交易の大幹線となったのである。

クシュ王国にとって最も輝かしい時代は、新王国時代のあとの第3中間期、紀元前8世紀中葉に訪れる。ケルマの南からナイルが東に向かって大

きく湾曲する地域、第4急流湍付近にあるナパタに王国の中心が移ってからのことであった。この時期は新王国時代末から始まった寒冷化がまだ続いているものの、ナイルの水位が漸く上昇に向かう時期にあたる。中央集権的な国家体制が崩壊したあとに、各地で形成された自立的な都市を抑え、またアッシリアの侵攻に対抗しつつ、クシュ王朝は、約100年間にわたってエジプトを支配した。その後、エジプトは再びエジプト人によって統一され、ナパタに戻ったクシュ王国は紀元前300年にさらに南のメロエへと都を移すことになる。

◆メロエ時代

メロエは第5急流湍と第6急流湍の間、アトバラ川との合流点よりも南に位置する。ここには、それ以前のようなエジプト色の強い文化とは異なる文化がみられる。例えば、土器に描かれたキリンやダチョウなどの野生動物、家畜、人間、ソルガムといったアフリカ的なモチーフは、ナパタの土器には見られなかったものである。また、鉄器生産が盛んに行われていたことも知られている。ナパタ時代の後期、紀元前1千年紀中頃には鉄器生産が始まっていた可能性があるが、王宮においてさえ鏝も日常の道具もほとんどは石器であった(Kendall 1996)。それに対して、メロエにおける鉄器生産は出土したスラグの量からみて、鉄原料ならば5000トン、鉄製品ならば2500トンにのぼると推定されているのである。これが約500年間の集積であるとしても、年間5トン以上の鉄製品が作られていたことになる(Rehren 2001)。これだけの鉄を生産するには、燃料となる木炭が大量に必要となる。

ブッチェアの水位復元によれば、メロエ時代の前半は低水位、後半は高水位とされ、その変化は寒冷から温暖へと転ずる気温変化の曲線とも一致している。紀元前3000年頃のメロエはすっぽりと草原地帯のなかに収まっていたが、現在では砂漠の南への拡大によって、半砂漠地帯に含まれ、草原地帯の北限はメロエより南のカルツームからさらに南まで退いている。鉄器生産が盛んに行われた頃のメロエには、まだ近くに豊かな森林があったと思われる。

メロエ時代前半期は、エジプトではアレクサンダー大王の後継者によって開始されたプトレマイ

オス朝時代に相当する。低水位が続いたにもかかわらず、王家が穀類の輸出によって富を得ることができた理由の一つは“サキヤ”と呼ばれる水車が発明されたことである。牛がのんびりと回す水車は近年に至るまでエジプトの農村風景にその姿をとどめた。

◆アスワンダム

ナイルの自然の営みに初めて人工の手が加わったのは、アスワンダムの建設である。多くの人々が村を追われ、遺跡は湖に沈む危機に晒された。幸い、ユネスコの呼びかけに応えた各国の協力で、アブ・シンベル大神殿は無事に移設されたが、遺跡の危機はこれだけに止まらなかった。沃土が運ばれなくなったために、ナイル河畔では遺跡の土や泥レンガが畑に投入され、大規模な遺跡破壊を招いた。これが法令で禁止されたのちは、大量の農薬が畑に撒かれるようになり、新たな不安が広がっている。また、地中の塩分を洗い流す溢流がなくなったことも、遺跡に深刻な被害を与えつつある。その被害はデルタ地域の遺跡だけでなく、中エジプトのアマルナ王墓でも、白カビのようにみえる塩が壁面に吹き出しているのが観察された。

さらに、ダムの水を西方砂漠に流して農地の拡大をめざすトシカ計画が実施され、スーダンではナバタダムの建設が計画されている。このダムの予定地とその周辺ではすでに第1次の考古学調査が終了し、住民の移転計画が策定されている(Welsby and Anderson 2004)。最近の新聞報道

によれば、白ナイルの水源であるビクトリア湖の水位が、降雨量の減少と下流ダムへの過剰な流出によって急激に下がり、水草が繁茂した結果、マラリアが流行しているという(『朝日新聞』2008年3月9日朝刊)。気候変動によるナイルの水位の変化は古代エジプト文明の盛衰に大きな影響を与えたが、こうした現代の開発によって引き起こされる水位の低下は、エジプトのみならず流域諸国に深刻な問題を引き起こす可能性を否定できない。

【参考文献】

- Butzer, K. W. 1995: *Environmental Change in the Near East and Human Impact in the Land, Civilizations of the Ancient Near East*, New York.
- Edwards, D. N. 2004: *The Nubian Past: An Archaeology of the Sudan*, London, Routledge, Fig. 2.1.
- Hassan, F. 1986: "Holocene Lakes and Prehistoric Settlements of the Western Faiyum, Egypt," *Journal of Archaeological Science*, 13, pp.483-501.
- Kendall, T. 1996: *Excavations at Gebel Barkal*, Report of the Museum of Fine Arts, Boston, Sudan Mission, IN: Kush17.
- Rehren, Th. 2001: *Meroe, iron and Africa*, *Mitteilungen der Sudanarchaeologischen Gesellschaft* 12, pp.102-109.
- Welsby, D. A. and Anderson, J. R. eds. 2004: *Sudan Ancient Treasures, An exhibition of recent discoveries from the Sudan National Museum*.

(国士館大学イラク古代文化研究所)

まとめ — 林 玲子

「環境」は、21世紀のキーワードである。繁殖しすぎたヒトが環境に悪影響を及ぼしている、という認識は、やや政治的に煽られている観があるが、人類の活動は環境に影響され、その逆も真である、というところに意義を挟む余地はないであろう。ナイル川流域の国を、ブルンディ、エジプト、エリトリア、エチオピア、ケニア、ルワンダ、スーダン、ウガンダ、タンザニアの9カ国とすると、

3億人程度、全世界の5%の人口を擁する地域である。いうまでもなくこの地域は人類の発祥地であり、人類と環境の相互作用について長期的な考察を可能にする地域である。

本パネルディスカッションでは、河川地理学、農学、建築学、考古学という、異なった分野、異なった時間軸における、それぞれの環境変化のインパクトについて発表され、議論された。