ナスカ台地の心理的空間

渡 邊 洋 一*

I. 目 的

本研究の目的は、ナスカの地上絵を作成した人々の心理的空間を明らかにすることである。ここで、心理的空間とは、人が自分の周囲の環境を認知し行動する枠組みということができる。本稿では研究方法の基本的な考え方を中心に研究の概要を紹介したい。

II. 方 法

ナスカの地上絵は西暦紀元前 200 年から紀元後 700 年に制作されたものであり、制作者に実験や調査に直接参加してもらうという一般的な実験心理学的手法は適用できない。地上絵を「人々の認知と行動の痕跡」と考えて研究することになる。

現在進行中の行動ではなく過去の行動の痕跡を材料として検討する例として、「落書き」を考えてみよう。ナスカの地上絵は、第 1 図に模式的に示すように、1,000

を越す非常に大量の直線や幾何学模様、動植物の図像などが相互に重なって「描かれて」いる。沙漠の表面の大小の風化礫を規則的に配列して、未風化の砂礫とのコントラストで「絵」を形成するという手法は大変に手間のかかる作業である。地上絵の「重ね書き」は一度制作したものを消す、つまり自然な分布状態に復元する困難な手間を省いたとも考えられる。結果的に我々が目にするのは、写真 1 に例を示すような、何度も重ね書きされた落書きに等しい景観となる。

写真 1 をあらためて観察すると、いくつかの手がかりを見い出すことができる。まずほとんど全ての落書きが、画面上で縦あるいは横に文字が配列されている。この一見単純な事実から、人が壁に向かって直立して書き、読む方向は不明としても 2 つの書き方が用いられたことが推測できる。さらに詳細に写真を見ると、画面右には何やら意味な（九州の形を知らない人に

第 1 図 ナスカ台地の地上絵の分布

* 山形大学人文学部 〒990-8560 山形市小白川町 1-4-12

写真1 落書きの配置（ペルー、ナスカ市内のレストラン）

は理解できない）形にふちどられた「九州」という落書きが見える。またこの図形は柱の幅いっぱい描かれていることもわかる。この写真ではわかりにくいかもしれないが、部屋を仕切るドーム状の半円に沿って文字が配列されているものもある。つまり、落書きでも、描く場所の制約を受けている。これを認知心理学的に言えば、文字や図形を「書(描)く」という行動は「見る・読む」という認知と相互循環的に同時に進行するプロセスであるから、「書(描)く」時点で、その場の制約を受け、読み手の位置を考慮しているはずである。

このように、地上絵の「図形的特徴や配置および景観の特徴など」から、これを制作した人々の認知と行動をとらえようというのが筆者のアプローチである。本稿では、まず動植物の図像や幾何学模様の地上絵を見る方向から、次に直線の地上絵とその集中地と移動の関係から、ナスカ台地をとらえる心理的枠組みについて検討した例を示す。

III. 地上絵の方向についての予備的検討

ナスカの人々がどのような枠組みのもとで地上絵を作成したのかについては、天体の運行と関連させて暦の役割を果たしたという、地上絵研究の先達として著名な Reiche (1949) の説をはじめ、Reinhard (1988) や Aveni (1990) の研究がある。ただし、現在までの

ところ、天体や遠方の山々という大局的な枠組みに合致する地上絵は必ずしも多くない報告されている。その際に地上絵の方向として用いられた基準は研究者個人の判断であった点に注意しなければならない。地上絵が描かれたのは紀元前 200 年～紀元後 700 年頃とされ、進化心理学が問題とする先史時代とはいえ、人々の認知能力は現代の我々と同じと考えてよいだろう¹⁾。しかし空間的枠組みについては、たとえば中世日本における鬼門という考え方のように、制作当時の文化的空間枠組みが人々の認知に影響を与えたと考えられ、現代の研究者個人の判断のみに基づいて考察するのは安易に過ぎるかもしれない。ナスカの人々が現代の我々と共通する空間的枠組みを持っていたと考えてよいのか、実験的に検討してみた結果を以下に紹介する。

実験は、ペルー文化庁が世界遺産保護のためにユネスコに報告した文書 (Lumbreas, 2000) から、動植物および幾何学模様の地上絵の図像 10 点を選択して刺激画像とした。

それぞれの画像を円形の中央に配置して自由な方向から観察できるようにして、日本の大学生 250 名に最適な上下左右の方向を決めさせた。具体的には、刺激画像とともに厚紙で作った簡易定規を配布して、もっとも適切な方向から見た場合の基準水平線を描くよう求めた。なお、それぞれの刺激提示の方向について、

これから、何枚かの絵を見てもらいます。
どちらの方向から見るのが適当か判断して
基準となる水平線と上方向を書いて下さい。

どれが正解かというよりも
自分が最も適切と思う方向を示して下さい。

第2図 図形を見る方向についての心理学実験

第3図 サル画像の望ましい方向

90度回転角の異なる2通りの刺激画像を被験者にランダムに配布して、最初に見る刺激の方向の影響が相殺されるよう努めた(第2図)。

その結果の例を第3図～第6図に示す。サルのように頭と足があって方向が比較的明確に規定される画像は、そのまま足が下方向に位置づけられた。図柄の大きなコンドルはくちばしを上方向とする答えが70%以上と見方が偏ることがわかる。一方、コンドルと比

第4図 コンドル画像の望ましい方向

第5図 ハチドリ画像の望ましい方向

較して体の小さなハチドリについては、方向の判断が多様となった。全体として、画像の長軸と短軸を水平垂直の方向に配置する答えがもっとも多く、斜め方向を基準とする判断は少なかった。このように、水平・垂直を基準とする方向づけが多く、一方でハチドリはさまざまな描かれ方をするという傾向は、ナスカ時代の土器に描かれた動植物の模様と同じといえる。当時と現代とで絵の枠組みについての認知は共通していることが確かめられたといえる²⁾。

IV. 幾何学模様地上絵の方向について

絵を見る枠組みがナスカ時代と現代で共通することが確かめられたので、幾何学模様についての枠組みも

第6図 半同心円画像の望ましい方向

現代人の判断に基づいて考察が可能となった。第6図の半同心円の画像についての実験結果をみると、山の部分を上とする回答が極めて多いことがわかる。この結果を参照しながら、現地で台地北部に実在する半同心円型地上絵の周辺の景観を見ると、模様の山の部分が小さな沢の上流を指し示すことがわかった。このことは、この地上絵の方向づけに、上流や高所という一般的概念を背景として、その場所の局所的な地形が強く影響したことを示唆するものと考えられる。阿子島(2007)は地形学の観点から、ナスカ台地の地上絵の多くが、あらかじめ洪水流などによって壊されることがないような場所・地形を選んで制作されたことを示唆した。局所的な地形を考えて地上絵を制作したという見解は、認知心理学的な空間認知の観点からも同意できる。

V. 行動空間としてのナスカ台地

行動空間とは、人々がどこから来て、台地上をどのようにして移動し、地上絵を作成し、どこに帰っていったのかという問題である。

ナスカ台地は、広大とはいえ、延々と沙漠が続く平原というわけではなく、台地の北から南の縁まで徒歩で1日で縦断可能な距離である。アンデス山脈に連なる遠方の山々や台地上の丘・谷など自然のランドマークが存在する。さらに石積みなどの人工のランドマークを利用すれば、不毛な台地の上でも人々が正確に移動することが可能と考えられる。直線はほぼ台地全域におよんで分布し複雑に錯綜している。それらの方向の全体的な特徴は見いだせないが、まったく無秩序というわけではない。ほとんど全ての直線が、別の直線

に接している。Aveni (1990) は、多数の直線が集中している場所をラインセンターとよんだ。

ラインセンターは、山や丘の末端や露岩などの自然なランドマークを利用しているか、人工的な石積み(マウンド)を形成しており、地上からでも視認できる。そして、ラインセンターは他の地上絵同様に台地辺縁部の河谷底(居住地)からのアクセスが容易な場所に多い。台地中央部に位置するラインセンターは必ず台地辺縁部の別のラインセンターと直線の地上絵で結ばれている。

本誌の本多論文の写真に見られるように、ラインセンターは、広場というほどではないが人が歩き回ることのできる一定の広がりを持ち、展望に優れた地点に設けられていることが多い。

これらの特徴から、ラインセンターは、視覚的な目標つまりランドマークとしてだけではなく、人が実際にその場に立ち、次への移動の足がかりとするノードとして(リンチ, 1960), 台地上の場所を特定する基準点の役割をはたしていたのではないかと考えられる(渡邊, 2007)。

VI. これからの計画

2006年以來の人工衛星画像の分析と現地での確認作業の結果、直線を中心として多数の地上絵を発見することができた。Aveni (1990) は66個のラインセンターを列挙したが、我々はそれ以上の数のラインセンターを見出している。

2009年以來、我々はバレー文化庁担当官同道のもとで、ナスカ台地北部の地上絵の核心部分を含め全域への立ち入り調査を開始し、地上絵の正確な測量とともに、その場所からの景観についても現場で検討できるようになった。本稿で示した研究アプローチから、地上絵を制作した人々の認知についてさらに検討を進めることができるものと期待している。

本研究の一部は、科学研究費補助金新学術領域「環太平洋の環境文明史」A03班「アンデス文明の盛衰と環境に関する学際的研究」(課題番号21101004)の助成を受けて行われた。

(2010年10月21日 受付)

注

- 1) 進化心理学については、例えば、ミズン(1998)を参照。
- 2) ナスカの土器については、例えば、Caceres (2005)を参照。

文 献

- アヴェニ, A.F. 著, 増田義郎監修, 武井摩利訳 (2006): ナスカ地上絵の謎—砂漠からの永遠のメッセージ—, 創元社. Aveni, A.F. (2000): *Between the lines: The mystery of the giant ground drawings of ancient Nasca, Peru. Austin.* University of Texas Press.
- 阿子島功 (2007): ナスカ台地の地形分類図と地上絵. 山形大学社会文化システム研究科紀要, 4, 139-149.
- 坂井正人 (1996): 古代ナスカの空間構造. リトルワールド研究報告, 13, 37-55.
- ミズン, S. (1998): 心の先史時代. 青土社.
- リンチ, K. 著, 丹下健三・富田玲子訳 (1968): 都市のイメージ. 岩波書店. Lynch, K. (1960): *The Image of the City.* MIT Press, Cambridge, Mass.
- 渡邊洋一 (2007): ナスカ台地の空間認知. 山形大学社会文化システム研究科紀要, 4, 151-163.
- Aveni, A.F. (1990): *The Lines of Nazca.* The American Philosophical Society, Philadelphia.
- Caceres M.J. (2005): *Ceramics of the prehispanic Peru.* Lima, Peru.
- Lumbreas, L.G. (2000): *Contexto Arqueologico de las Lineas y Geoglifos de Nasca.* Elaborado por encargo del Convenio UNESCO-INC.
- Reiche, M. (1949): *Mystery on the Desert.* Editora Medica Peruana, Lima.

Psychological Space on the Pampa of Nasca

Yoichi WATANABE*

* Faculty of Literature and Social Sciences, Yamagata University, 1-4-12, Kojirakawa-machi, Yamagata 990-8560, Japan