

メキシコ、テオティワカン遺跡の土器研究の歴史と今後の課題¹

History of Ceramic Studies in Teotihuacan, Mexico: Current Trends and Issues

佐藤悦夫

SATO Etsuo

メキシコのテオティワカン遺跡は、20世紀の初頭から建造物の調査や復元が行われた。さらに1960年以降サンダースを中心とする考古学プロジェクトやミリオンをプロジェクトリーダーとするロンチェスター大学の「テオティワカン地図プロジェクト」など本格的な科学的調査が行われた。1980年代は、「城砦」や「羽毛の生えた蛇神殿」の調査が集中的に行われ、さらに1998年から愛知県立大学の杉山教授とメキシコの国立人類学歴史学研究所のカブレラ氏を共同発掘団長として「月のピラミッド」プロジェクトが開始した。その後、「太陽のピラミッド」プロジェクトや「羽毛の蛇神殿」の地下トンネルの調査なども行われ、現在も様々な調査が進行している。

また、考古学における重要な研究対象である土器についても1960年以降研究が進み、編年体系が確立しつつある。本稿では現在までの研究の歴史を踏まえ、今後の土器研究の課題について検討した。

キーワード： テオティワカン遺跡、土器

1、はじめに

1987年に世界遺産に登録されたテオティワカン遺跡は、メキシコ国内でも最も重要な観光資源でもある。世界遺産は、登録後もまた調査が継続的に行われ、世界遺産の価値が常に更新されることが重要である。特に、遺跡の場合は、考古学的調査による新しい発見などの成果が学会等で発表され、また学会誌に掲載されてはじめて権威付けされた「価値」として認められる。

テオティワカン遺跡は、20世紀の初頭からメキシコの国威高揚のための国家事業として調査や建造物の復元が行われた遺跡である。1960年以降は、科学的な調査が行われ多くの新発見がなされた。

¹ 本稿は、佐藤悦夫 (2016) 『メキシコ、テオティワカン遺跡<月のピラミッド>出土の土器に関する研究』 (2016年度愛知県立大学大学院 国際文化研究科 学位論文) の1章、2章の一部を加筆修正したものである (紀要への投稿は許可済)。

本稿では、テオティワカン遺跡の調査史を踏まえ、価値の更新がどのように行われてきたのかを把握し、さらに考古学研究の基本的な研究対象である土器に注目し、テオティワカン遺跡における土器研究の現状と課題について検討することを目的とする。

2章 テオティワカン遺跡の調査史

2-1 テオティワカン遺跡の概要

標高約 2300m のメキシコ盆地に位置するテオティワカン遺跡は、紀元前 1 世紀から紀元後 6 世紀頃まで栄えたアメリカ大陸最大級の都市国家であった。テオティワカンでは、入念な都市計画に基づいた建築活動が、A.D.1 年から 150 年にかけて行われたと考えられていた。

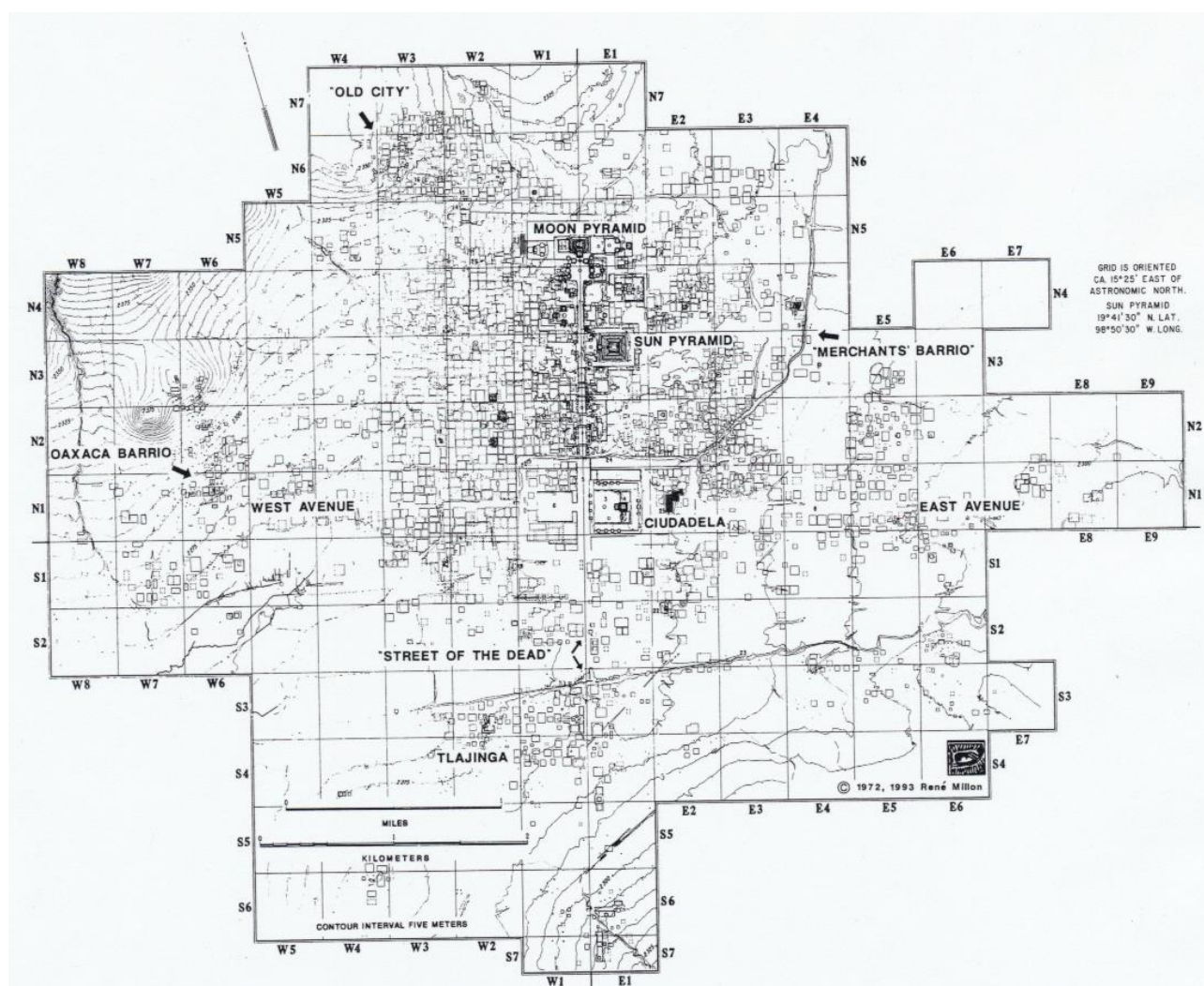


図 1-1 : テオティワカン遺跡の都市全体の地図

(出所 : Millon 1993: Fig.2, p.18)

その都市設計の軸となったのが、「月のピラミッド」(152m×156m、高さ 45m)を基点として(図 1-2)都市の中央部を南に走る長さ約 4 km、幅 45m の「死者の通り」と呼ばれる大通りであった。「月のピラミッド」に建っていた神殿は、ピラミッドの背後に聳える聖なる「太った山」

(Cerro Gordo) の頂上と重なるように意図的に配置されていた。これは、「月のピラミッド」が盆地の地形と調和するように計画されていたことを示し、同時にその位置が都市形成の初期から重要であったと考えられている (杉山 2000 : 33)。



図 1-2 : テオティワカン遺跡「月のピラミッド」(筆者撮影)



図 1-3 : テオティワカン遺跡「死者の通り」(筆者撮影)

「死者の通り」(図 1-3)に沿って、20 以上の神殿が建設され、この中でも「太陽のピラミッド」(図 1-4)は、一辺約 223m、高さ 63m の規模を持つ巨大なモニュメントであった。この建造物の建築年代は、定説では A.D.1 から 150 年ごろで、その後 A.D.150 から 250 年ごろに増改築が行われた。また、20 世紀初頭のメキシコ人考古学者パドレスの調査の際に 5 層のピラミッドとして復元されたが、復元された 4 層目は存在せず、実際には 4 層のピラミッドであった。

1970 年代初頭に「太陽のピラミ

「太陽のピラミッド」の南側には「城砦」(約 400m×400m) と呼ばれる方形の大広場があり、

その広場の東側に「羽毛の生えた蛇神殿」がある。この建造物は、テオティワカンで3番目の大きさの建造物で、底部の一辺は約 65m、高さは 20m である。この建造物は、「月のピラミッド」



図 1-4 ; テオティワカン遺跡「太陽のピラミッド」(筆者撮影)

2000 を超えるアパート形式の集合住居が存在し、テオティワカンの最盛期の人口は 10 万ほどといわれている。アパート建造物の内部には、数十もの部屋が配置され、中庭、回廊、小神殿など



図 1-5 : テオティワカン遺跡「羽毛の生えた蛇神殿」(筆者撮影)

や「太陽のピラミッド」とは異なり、ピラミッドの 4 面が石彫で装飾されている (図 1-5)。

1980 年代の発掘により、ピラミッドの内外から 137 体の生贄の墓が発掘され、都市形成の初期から軍事的色彩を持つ王権があったと解釈されている。

都市の中心部の周辺には、20 平方キロメートルにわたり

を共有した。アパート建築に居住した集団の中には、黒曜石製石器、土器、織物などの工芸品を専門に生産する集団もいた。このようにテオティワカンは、メキシコ中央高原をコントロールするような都市国家であり、その影響はティカル遺跡²やコ

² マヤ文字の解読によると、シヤフ・カックというテオティワカンの支配層の一人と考えられる人が A.D.378

パン遺跡³などのマヤ文明の諸都市国家にも及んでいる。

また、アパート建築の壁には多くの壁画が描かれた (De la Fuente 1995)。特に、貴族の住居址と考えられている「テバンティトラ」では、「トラロック神の天国(Tlalocan)」と呼ばれる壁画がある。この壁画には、球技の場面、花の咲いた場面や蝶々が羽を休めている場面、司祭が地面に種をまいている場面などが描かれている。「アテテルコ」の住居には、蛇やコヨーテ、猫科動物などテオティワカンでは聖なる動物と考えられている動物の壁画が見られる。また、カブレラが1990年代に調査した「ラ・ベンティーヤ」住居からは、壁画だけでなく、床面に描かれた42の文字が発見されている。

2-2 テオティワカン遺跡の調査史概観

テオティワカンについては、19世紀に入ると多くの旅行者や研究者による報告が見られる。その中でもアルマラスは、「太陽のピラミッド」の測量を行った最初の研究者である (Almaraz 1995 [1865])。アルマラスの測量によると、「太陽のピラミッド」の底部の長さは、南北 232m、東西 224mであった。

20世紀に入るとバトレスによる「太陽のピラミッド」の調査や修復が行われた (Batres 1995[1906])。バトレスは、「太陽のピラミッド」を覆う大量の土を移動させ (El Imparcial 1995[1906]:122)、本来4段のピラミッド状の建造物であったものを5段の建造物に修復した (Bastien 1951)。1920年代から1930年代に入ると「太陽のピラミッド」の本体部分にトンネルを入れる発掘が開始する (Pérez 1995[1935], Noguera 1995[1935])。ノゲラは、トンネル発掘によって得られた土器、土偶、石器などを詳細に分析している。特に、土器ではネガティブ文様や Polychrome 装飾を持つ土器が出土している。これらの土器の文様は、「月のピラミッド」出土の土器に類似している。

近代的な考古学調査が開始したのは、1960年代以降である。1960年から1975年までの15年間ウィリアムス・サンダースを中心とする考古学プロジェクトがメキシコ盆地全体の遺跡の分布調査、試掘調査を行った (Sanders, William T., Jeffrey R. Persons, and Robert S. Santley 1979)。この調査により、メキシコ盆地 3500 平方キロメートルの範囲の B.C.1500 年～A.D.1519 年までの遺跡の分布、人口の動態等が明らかにされた。

1962年からレネ・ミリオンをプロジェクトリーダーとするロンチェスター大学のテオティワカン地図プロジェクト (Teotihuacan Mapping Project) が開始された (Millon 1973, 1974, Cowgill 1974)。500m×500mのグリッドを地上に組み、東西 8.5Km (最大)、南北 6.5Km (最大) の地域で発見された建造物を測量した。また、20 平方キロメートルの範囲で約 5000 の遺跡

年にグアテマラのティカルに「到着」し、政変を起こした。すなわち 378 年に、それまでティカルを統治していたチャク・トック・イチャークが死去して、379 年新しい王としてヤシュ・ヌーン・アイーン 1 世が即位する。「石碑 31」では、ヤシュ・ヌーン・アイーン 1 世は、テオティワカン様式の衣装に身を包み、手にはトラロックの図像が描かれた盾と投槍器を持つ人物として描かれる (Schele and Freidel 1990, Martin and Grube 2000)

³ 中米ホンデュラスのコパン遺跡では、426 年にキニチ・ヤシュ・クック・モ王が王朝を開始する。シャラー等による調査によって、コパン王朝の初期の建造物がテオティワカンのタルー・タブレロ様式を持つこと、また墳墓の副葬品からはテオティワカン様式の土器などが発見され、コパンの最初の王がテオティワカンとの関係があることが窺われた (Sharer 2003)。

を見つけ、土器や黒曜石等の表採も行った。さらに、測量や表採で得られたデータを確かなものにするために、テスト・ピットの発掘（試掘）も行われた。こうして、膨大なデータが収集され、土器や黒曜石の製作場所なども明らかになった。また時代ごとの居住地の変化も明らかにされた。パトラチケ期（B.C.150-A.D.1）は、テオティワカンが都市として発展する最初の時期である。都市の北側（通称、Old City と呼ばれる地域）で主に居住の痕跡が見られる。その広さは、約6平方キロメートルで、当時の人口は5,000人と考えられている⁴。ブラッチャーは、トラチノルパン遺跡を発掘し、この時期の公共建造物を調査したが、建造物の軸はテオティワカンの軸とは異なっていた(Blucher 1971)。サクワリ期（A.D.1~150）では、テオティワカンが大きく拡大し、北部を中心に20平方キロメートルの広さ、人口30,000人になる。都市の東西南北の軸、「月のピラミッド」、「太陽のピラミッド」等の公共建造物がつくられる。また、専門化された黒曜石石器の製作集団の痕跡も認められた。ミカオトリ期（A.D.150-200）では、都市の広さは、約20平方キロメートルとサクワリ期とほぼ同じであるが、サクワリ期の居住があった北西部では人が住まなくなる。ミカオトリ期では南側や東側に居住地域が広がる。人口約45,000人で、この時期に「シウダデラ」や「羽毛の生えた蛇神殿（ケツァルコアトルの神殿）」が作られ、また「月のピラミッド」や「太陽のピラミッド」の増改築が行われた。黒曜石の製作や製品の交易も盛んになり、ベリーズの Altun Ha 遺跡からこの時期のテオティワカン産の黒曜石の製品が報告されている。トラミミロルパ期(A.D.200-450)には、建築活動が盛んになり、新しい建築技術も生まれる。すなわち、一般の居住地では集合住宅が出現する。これらの石を使用した建造物は、以前の建造物の上に作られた。このようにして都市全体がリニューアルされた。また、「羽毛の生えた蛇神殿」では、正面にアドサダと呼ばれる付属の建造物が作られ神殿の正面が覆われた。黒曜石の製品製作場と考えられる遺構も100ほど見つかっている。それぞれの製作場では、ナイフを作る製作場、ポイントを作る製作場など製品ごとに製作場が異なっていた。また、イダルゴ州のパチューカからもたらされた緑色の黒曜石は、この時期に増加する。テオティワカンで製品化されたと考えられる緑色の黒曜石のナイフ等は、メソアメリカ各地で発見されている。この時期の人口は、65,000人と推測されている。ショラルパン期（A.D.450-650）には、メソアメリカの各地で、テオティワカンの影響が見られる時期である。当初、宗教や商業のセンターであったテオティワカンは、メソアメリカ最大の都市へと成長する。ここには、各地の商人が住んだだけでなく、外部から連れてこられた奴隷などが永住していた。当時の人口は、85,000人と推測されている。メテペック期（A.D.650-750）は、テオティワカンが崩壊する時期である。テオティワカンの中央部の神殿や宮殿が破壊され、人口は5,000人まで減少した。テオティワカンがどのように崩壊していったのかは不明であるが、テオティワカン内部での反乱説や外部からの侵略説などがあげられている。また、テオティワカン地図プロジェクトのデータを使って当時の社会の復元に関する新しい研究も行われている（Robertson 2001）。

メソアメリカにおける1960年代以前の遺跡の調査は、都市の中心部のピラミッド建造物を主に調査するのが主流であり、遺跡全体の様相を調査することは無かった。このような測量に基づく遺跡全体の調査は、ティカル遺跡で開始され、その後テオティワカン遺跡やコパン遺跡（Fash

⁴ パトラチケ期の人口に関しては、コーギルによると約19,000人と推定している（Cowgill 1974: 381）

1983a, 1983b, Fash and Long 1983) でも採用され、現在では多くの遺跡で遺跡の中心部分だけでなく周辺部分の様相も把握されている。さらに、今日ではこれらの地図データをコンピュータに入力し、地理情報システム (GIS) を利用し様々な視点から解析が可能となっている (佐藤、衣笠 2005)。

1980年代は、「城砦」や「羽毛の生えた蛇神殿」の調査が集中的に行われる。1980-82年の国立人類学歴史学研究所 (INAH) の調査では「城砦」の大規模な発掘が行われ、「羽毛の生えた蛇神殿」も発掘、修復された (Cabreria, Rodriguez and Morelos 1982)。また、1988-89年には、INAH とブランダイズ大学やアリゾナ州立大学の共同プロジェクトが開始し「羽毛の生えた蛇神殿」の内外の調査が行われた。この調査により合計 137 体の被葬者を含む 25 基の墓が発見された。杉山は、墓の副葬品、埋葬様式、ピラミッドの彫刻などから、「羽毛の生えた蛇神殿」は軍事的な色彩を持つ王権の象徴として、紀元後 200 年ごろ建てられたと解釈した (Sugiyama 1989、杉山 2000)。また、杉山はこれらの調査を通して得た成果と同時に未解決の問題として次の 2 点を挙げている (杉山 2000 : 31)。

- ①「羽毛の生えた蛇神殿」は、紀元後 200 年前後の建造物であり、現在見られる都市計画の基本構造が完成された時期、おそらく国家が確立し、なんらかの長距離交流が始まった時期に相当する。しかし、それ以前の国家形成期あるいは創世記にあたる紀元前後から紀元後 200 年ごろの状況、土器形式では、パトラチケ期やサクワリ期の建造物は発見されなかった。
- ②「羽毛の生えた蛇神殿」と「城砦」の宗教的意義と機能は明確になったが、それが他のモニュメントとどのような関係にあったのか、またその関係はどう変化して行ったのかなどの課題は依然不明のままである。

「太陽のピラミッド」では、1990年から1992年にかけて国立人類学歴史学研究所により「太陽のピラミッド」の裏面 (東側) と北側側面が発掘、修復された (Matos 1995)。しかし、ピラミッド頂上にあると思われる神殿に関する資料も無く、その内部からも墓や捧げものが埋められた形跡は見つかっていない。杉山は、「太陽のピラミッド」の課題として次の点を述べている (杉山 2000 : 30)。

- ①「太陽のピラミッド」自体が何の神に捧げられ、どのように機能し、またどのような象徴形態を持っていたのかを示す資料は皆無に近い。
- ②現在見られるモニュメントは、土器編年によるとサクワリ期に相応するが、その絶対年代 (A.D.1-150) については、放射性炭素分析のサンプルが一つあるのみである。
- ③「太陽のピラミッド」自体がいつまで機能していたのかについても推測の域をでない。これはテオティワカンにおける早期の建造物が乏しく、それらの建造物に伴う土器編年作業が遅れているため、見直すべき根源的課題である。
- ④以上のように都市の中心的存在である「太陽のピラミッド」は、現在その四方が発掘復元されているが、その建築史、意味、機能などの根本的問題に関する現在の解釈は資料による裏付けが薄い。

このようにテオティワカンのモニュメントに関する課題は多く存在していた。しかし、それ以上に全く建造物の意味や機能が不明だったモニュメントが「月のピラミッド」であった。それら

を解決するために「月のピラミッド」の調査が計画された。

2-3 「月のピラミッド」発掘調査

「月のピラミッド」については、1960年代にメキシコの国立人類学歴史学研究所による「月の広場」全体の発掘と修復、「月のピラミッド」の正面と側面の一部、そしてアドサダと呼ばれる付属基壇の表層の全面発掘と修復作業が行われたに過ぎない。この調査の結果「月のピラミッド」は、トラミミロルパ前期 (A.D.200.-300) の建造物と位置付けられた。しかし、この調査では建造物の内部を調査したという記録もなく、現在の建造物は、一回で作られたものなのか、または何度かの増改築の後、今日の姿になったのか、不明であった (杉山 2000)。

「月のピラミッド」の発掘では、1998年に愛知県立大学の杉山三郎教授とメキシコの国立人類学歴史学研究所のルベン・カブレラ氏を共同発掘団長として、アメリカ政府の科学研究基金等の助成を受けて開始した。2000年以降は、日本政府の科学研究費の助成を受けている。「月のピラミッド」プロジェクトの目的は、古代都市の起源と複合社会の形成メカニズムを歴史的に復元することにあり、その意味でも都市の中心地にある「月のピラミッド」は、テオティワカンの都市の起源を解明する上では最も適した建造物と言える (杉山 2000)。

「月のピラミッド」の調査では、ピラミッド本体に入れたトンネルによる発掘とピラミッドの周辺にある建造物、「月の広場」の発掘が行われた。「月のピラミッド」の本体に入れたトンネル発掘により、この建造物は7回の増改築が行われたことが解明された。

ピラミッド内部からは、それぞれの建造物の建築に伴う複数の生贄墓も発見された。建造物4に伴う墳墓2からは、後ろ手に縛られた人骨1体と多くの副葬品や生贄にされた動物が発見された。副葬品は、土器、翡翠製品、耳飾り、ビーズ、人物像、黒曜石の製品 (鏃、儀式用ナイフ、石刃、人物像)、貝製品、黄鉄鉱の鏡などである。また、生贄にされた動物は、ジャガー、ピューマ、狼、蛇、鷲、梟が含まれ、これらの動物はテオティワカンの図像において王権と戦士のシンボルとして描かれるものである。また、この建造物の頂上の床下に作られた墳墓6からは、副葬品や生贄にされた動物と同時に、12体の生贄にされた人骨が発見され、その内10体には頭部が無かった (杉山 2000、Sugiyama and López 2007)。

建造物5に伴う墳墓3からは、伸展葬の状態では3体の人骨、屈葬の状態では1体の人骨が発見された。それら4体の人骨は、すべて後ろ手に縛られて埋葬されているので、建造物5の改築に伴って捧げられた生贄体と考えられている。墳墓3の副葬品の内、黒曜石製品では、鏃、石刃、人物像、貝製品では、ビーズ、ペンダント、巻貝など、緑石製品では、ビーズ、ペンダント、人物像、耳飾り、頭飾り等が見られ、これらは儀式用品や装飾品と考えられている (杉山 2000、Sugiyama and López 2007)。

建造物6に伴う墳墓4からは、17体の頭蓋骨のみが発見された。これらの頭蓋骨の配置に関しては、明確なパターンは見られなかった (Sugiyama and López 2007)。頭蓋骨から推定される性別に関しては、17体中15体が男性、2体は不明、年齢に関しても14歳~50歳まで幅広い年齢であった (Spence and Perira 2007)。さらに頭蓋骨のアイソトープ分析によるとテオティワカン以外の様々な地域出身の人物の可能性が指摘されている (White et al. 2007)。また、建造物6の頂上の床面に作られた墳墓5からは、マヤの貴族が身に付ける翡翠のペンダントを付けた人物を

含む3人の貴族男性の生贄墓が発見された。これらは、テオティワカンとマヤ文明の関係を示唆する重要な発見であった (Sugiyama and López 2007)

筆者は1999年から上記のプロジェクトに参加し、土器の分析を担った。「月のピラミッド」は、上述したように7回の増改築が行われた建造物である。従って、その建造物の盛土から出土する土器も建造物と関連付けて解釈できる資料である。

2-4 「太陽のピラミッド」の調査

高さ約63m、底辺の1辺が216m (222.7mに拡大) (Sugiyama 2005: 47) の「太陽のピラミッド」は、テオティワカン遺跡の中で最も大きい建造物である。またこの建造物の下には「洞窟」がある。この「洞窟」は、最近までは自然の「洞窟」と考えられていたが (Millon 1981)、現在では人工的に作られたトンネルと解釈されている。「太陽のピラミッド」の建築年代に関しての定説は、サクワリ期に造られミカオトリ期あるいはトラミミロールバ期前期にピラミッドの正面にアドサダとよばれるプラットフォームが付けられるという説であった (Millon 1992)。

このような定説を検証するために、サラビアを団長とする「太陽のピラミッド」プロジェクト (PPS) は、2008年から2011年まで調査を行った。このプロジェクトの中で「太陽のピラミッド」内部 (Front C) や「太陽のピラミッド」の下にある「洞窟」 (Front D) の再調査が行われ、「太陽のピラミッド」の建築に関する3つの時期が確認された (Sugiyama et al. 2013)。第一の時期は、「太陽のピラミッド」が建築される以前の小さな建造物 (Structure 1) が作られた時期、第二の時期は「太陽のピラミッド」本体が作られた時期、第3時期は「太陽のピラミッド」の正面にアドサダと呼ばれる付属の建造物が付けられた時期である。

2-5 「羽毛の生えた蛇神殿」で発見されたトンネルの調査

2003年の10月に「羽毛の生えた蛇神殿」の正面付近から地下に続く「穴」が発見され、試掘が始られ、2009年から地下トンネルの本格的な調査が開始した。このトンネルは、「羽毛の生えた蛇神殿」の中央部まで続くトンネルであり、土器や貝製品などの多くの遺物が発見された (Gómez, 2017)。

3章 テオティワカン遺跡の土器研究の歴史

3-1 土器研究の目的

メソアメリカの考古学において一般的に土器研究の目的は、次の4点にまとめることができる (佐藤 2004)。

(1) 土器編年

遺跡の発掘調査において遺構が層位的に重なっている場合、それぞれの遺構から出土した土器の時間的關係を捉えることができる。それぞれの土器の時間的關係を捉え、さらに分類により土器の特徴を捉え、時間的な軸の上に配列することを土器編年という。編年によって与えられる年代は、基本的には相対年代である。しかし、放射性炭素法年代測定 (^{14}C 年代測定法) や遺物自体が年代を識別できる情報を有する時、遺構や遺物の絶対年代が決められ、その絶対年代と相対年代を組み合わせることにより遺構あるいはそれらから出土した遺物に年代が与えられる。そして、

一端土器編年が確立すると、土器自体が時間の情報を有するようになる。

メソアメリカの建造物は増改築が行われるが、その建造物を作るときに使われた土の中から出土する土器をその遺跡の土器編年と比較することにより建造物の建築年代を推定できる。使用された土からは複数の時期に属する土器が出土する可能性があるが、そのときは最も新しい時期に属する土器の年代が建造物の建築年代となる。また、墓や住居址などの遺構の年代決定もその出土土器から推定可能である。このように編年が確立されている土器は、様々な遺構の年代を計る「物差し」として使用される。

考古学調査で得られた資料は、多岐にわたるが、その中でも土器資料の占める割合は大きい。土器分析の第一歩は、分類よる分析単位の確定であり、土器の報告書においては土器の説明に関する記述が大部分を占める。この写真や図版を含む土器の記述により、客観的に土器資料が提示され研究者間の間では共通の資料となる。土器編年は、遺構や遺物の個々の年代決定を行う「物差し」として利用されるだけでなく、他の遺物や遺構の組み合わせなどを通して把握される考古学的文化の分布範囲や継続期間あるいは変化のあり方を考察する上での基礎的なデータを提示するものでもある。

(2) 交易

交易に関する研究は、生産地が限定されている黒曜石や貝製品あるいはヒスイなどを対象に研究されてきた。大部分の土器は日常品であり、それぞれ限定された地域にしか分布しないが、中には広範囲に分布する土器もあり交易研究の対象になる。メソアメリカでは、精製土器やプランベート土器などが有名であるが、テオティワカンでは、Thin Orange 土器や Granular 土器が交易品として考えられている。

土器を対象とする交易の研究では、まず生産地の同定が行われる。土器は土が原料であるが、どの土からも作られるのではなく、一定の可塑性をもつ良質の粘土が使用される。したがって粘土の化学成分を分析すること（胎土分析）によりどの地方で作られたのかを判断することができる。粘土に含まれる微量の元素を分析する胎土分析の方法として蛍光 X 線分析法(X-ray Fluorescence Analysis)、放射化分析法(Neutron Activation Analysis)、発光分光分析法(Spectrographic Analysis)などがある。蛍光 X 線分析法は、分析される試料に X 線をあて、試料の中に含まれる元素がそれぞれ放射する特有な X 線（蛍光 X 線）の波長と強さを測って含まれている元素の種類と含有量を測定する方法で、土器だけでなく石器の産地同定にも使用される。放射化分析法は、原子炉を使って行われる分析で試料に中性子を吸収させて試料を放射性にしてその放射線を測ることによって、試料に含まれる元素の種類と含有量を測定する方法である。発光分光分析法は試料を高温に過熱し蒸気にしてしまったものを発光させ、主に含まれている元素の種類を同定する方法である（東村 1980）。

土器の場合は、その「動き」も大きく2つに分けられる。第1は、土器自体が動く場合（土器自体が製品として動く場合と他の「物」を入れた入れ物として動く場合）、第2は、土器の製作者あるいは土器製作のアイデアのみが動く場合である。土器の胎土分析により生産地が同定されると生産地と消費地の関係が明確になり、土器の「動き」さらには交易ネットワークの解明に繋がる。

(3) 生活の復元

住居址の床面や墳墓の中から発見される遺物は、同時代に製作されそして使用されたと考えられるので、それらの遺物は一括遺物として取り扱われる。一括遺物は、様々な種類の土器だけでなく、石器なども含むので当時の生活を復元する上で貴重な資料となる。

1976年に発見されたエル・サルバドルのホヤ・デ・セレン (Joya de Ceren) は、西暦 600 年頃に噴火した火山によって埋もれてしまった遺跡であった。メソアメリカの「ポンペイ」と呼ばれるこの遺跡からは、農民の住居、作業場、倉庫、農民が使用していた土器や石器、さらに耕作地まで当時のままで発見され、当時の農民の生活様式が窺える。倉庫と考えられている建造物の北側の部屋からは、香炉 1 個、多彩色土器の碗 4 個、壺 4 個、広口の碗 1 個が発見され、一つの壺にはカカオの種が入っていた。また、南側の部屋からは 12 個の土器が発見され、多彩色の円筒土器からは黄色い液体の残存物が残っていた (Sheets 1992)。このように一括遺物は、日常生活で使用される実用土器の機能や器種のセット関係を探る上で重要な役割を果たす。

また、ティカル遺跡の「神殿 34」から発見されたヤシュ・ヌーン・アイーン 1 世 (在位 : 379-404?) の墓 (墳墓 10) が、W.コウらによって調査された (Coe 1990, Martin and Grube 2000)。王の遺体は、墓の中心に置かれ、その周りには生贄にされた若者の遺体、供物としてマリンバのように台の上に配置された亀の甲羅、テオティワカン様式の三脚付円筒土器等がおかれていた。墳墓から出土する副葬品、特に王墓のようなエリート階級の墓から出土する副葬品は、当時の交易関係や世界観あるいは手工業生産のレベルを探る資料となる。

(4) 民族考古学

民族考古学とは、現在まであるいは現在に近い時代まで生きていた人々の生活に関する知識を、過去の文化や社会の研究に役立てる方法であると言われている (後藤 2001)。

土器研究においては、民族学の対象としての土器は、具体的な形状を備えた容器でありその製作者、製作技術、利用者と利用法がいずれも観察可能であり、時期やそれが属する集団も確定しているのに対して、考古学の対象としての土器は、大半が破片であり、発掘で得られた土器全体は複数の時期に対応しているので、必ずしも特定の時期、社会集団とは対応しているとは言えない。

このように民族学の対象としての土器と考古学の土器とでは、土器の持つ情報の量と質が異なるが、土器の製作技法の点から言えば、考古学の対象としての土器に不足している情報を民族学の成果から補うことができる。土器の民族誌では、土器の製作過程、土器の器種と機能、文様の種類とその意味、土器の交易システムなどについての報告がなされる。

グアテマラ高地で調査を行ったレイナ等の調査では、粘土の準備、土器の成形、焼成にいたる土器の製作過程およびマーケティングに関して報告されており、これらの情報は、考古学の土器の属性分析を行う際に参考になる (Reina and Hill, II 1978)。今後、過去の土器製作の技術を使って実際に土器を製作する実験考古学の分野も重要となるだろう。また、土器の民族誌で得られた土器の流通システムに関する情報は、考古学的に把握される地域を限定して分布する実用土器の動きを解明する上で重要な役割を果たすと考えられる。

3-2 テオティワカン遺跡における土器編年に関する研究

テオティワカンの土器研究は、リンネ等の初期の研究報告はあるが (Linné 2003a, 2003b)、1960年以降本格的に開始された。本章では、テオティワカンの土器研究、特に土器編年に関する研究の歴史をまとめ、現在の土器研究の課題を提示する。

(1) セジュールネ(Séjourné)の研究

セジュールネは、1950年から60年代に発掘されたアテテルコ(Atetelco)地区、サクアラ(Zacuala)地区、ヤヤウアラ(Yayahuala)地区の土器を紹介している。これらの発掘により、香炉を含む多くの完形土器が出土し、それらの土器はテオティワカンI期からテオティワカンIV期までの時期の土器として分類された (Séjourné 1959, 1966, 1983)。セジュールネの報告書は層位に関する情報はほとんど無いが、これらの地区から出土した豊富な完形土器の図版や写真は、それ以後の土器研究のための資料となった。特に、建造物の盛土の発掘からは土器片しか出土しないため、土器全体の器形を復元する場合などには参考となる。

(2) スミス (Smith) の研究

スミスは、マヤ研究で使用されている Type-Variety 分類法を使用して 1960年代に発掘された「太陽のピラミッド」出土の土器⁵を分析した。スミスは、土器のタイプの命名法などにマヤ研究の方法論をそのまま適用したために、スミスの研究報告は他のテオティワカンの土器研究とは大きく異なっている。この報告書では、サクワリ期からミカオトリ期にかけての豊富な土器が報告されている (Smith 1987)。

スミスの採用した Type-Variety 分類法における、タイプを決定付ける土器の属性は、胎土、表面調整、装飾技法であり、それぞれの属性が同一な土器のユニットを1つのタイプとして取り扱う。胎土では特に硬さ、肌目、混和材の有無、色などの属性、また表面調整ではスリップ⁶の有無、色、研磨の有無、光沢の有無などの属性に着目する。装飾技法では、その種類が重要である。器種に関しては、1つのタイプは複数の器種(壺、碗、皿など)を含むが、香炉などの特殊な土器では1タイプ-1器種が認められる (佐藤 2004)。

一方、テオティワカン地図プロジェクト(Teotihuacan Mapping Project)で採用された土器分類法は、土器片を観察し胎土や表面調整の特徴からまずどの Ware に属するかを決定する。次に、器種を同定しそれぞれの土器の属性の分析に入る。従って、土器の記述は器種毎の記述になり、一つの Ware に属する同一器種の年代毎の属性の変化を分析するには優れている。この器種別分類法がテオティワカンでは主流となり Type-Variety 分類法は今日では使用されていない⁷。

⁵ 太陽のピラミッドの、Lower terrace, Highest terrace, North trench の3箇所から出土した土器分析している。

⁶ 土器の表面に細かい粘土を塗布したり粘土液につけたりして土器の表面を整えて焼いたもの、化土とも呼ばれる。

⁷ メキシコ盆地の南西部に位置する Temamatla 遺跡の土器分析では、Type-Variety 分類法が使用されている (Ramírez, Felipe, Lorena Gámez, Fernán González y Mari Carmen Serra 2000)。

(3) ミューラー (Müller) の研究

1960年から1964年に行われたメキシコ政府によるテオティワカンの発掘調査によって得られた土器を分析したのがミューラーである (Müller 1978)。ミューラーは、テオティワカンの土器

表 3-1: ミューラーの編年表

時期名	時期名(別名)	年代
Proto-Teotihuacan I	Tesoyuca	200-150 A.C
Proto-Teotihuacan	Patlachique	150-100 A.C
Teotihuacan I	Tzacualli Temprano	100-1 A.C.
Teotihuacan Ia	Tzacualli Tardio	1-150 D.C.
Teotihuacan II	Miccaotli	150-200 D.C.
Teotihuacan IIa	Tlamimilolpa Temprano	200-300 D.C.
Teotihuacan IIa-III	Tlamimilolpa Tardio	300-450 D.C.
Teotihuacan III	Xolalpan Temprano	450-550 D.C.
Teotihuacan IIIa	Xolalpan Tardio	550-650 D.C.
Teotihuacan IV	Metepc	650-750 D.C.
Proto-Coyotlatelco	Oxtoticpac	750-800 D.C.
Coyotlatelco	Xometla	800-1000 D.C.
Tolteca	Mazapan	1000-1200 D.C.
Azteca II	Zocango	1200-1325? D.C.
Azteca III	Chimalpa	1325?-1521 D.C

(出所: Muller 1978)

土器の記述と豊富な図版を有し、それ以後のテオティワカンの土器編年研究の基本となった。ベニホフ等は、表面調整や胎土の特徴に応じていくつかの Ware を設定し、それぞれの Ware の中で器種を決定し、通時的变化を報告している。また、テスト・ピットによって層位的に得られたデータを基に土器編年の修正も行った (Bennyhoff and Millon 1967)。

(5) ブラッチャー (Blucher) の研究

ブラッチャーは、1967年から1969年までテオティワカン盆地の北西部 (テオティワカン地図プロジェクトのグリッドでは N7W8) に位置するトラチノルパン (Tlachinolpan) 遺跡を発掘した (Blucher 1971)。この遺跡には、パトラチケ期の建造物やサクワリ期の建造物があり、また土器ではクアナラン (Cuanalán) 期⁸からサクワリ期までの土器が出土している。ブラッチャーは、テオティワカン地図プロジェクトと同様の分類法を活用して土器分類を行っている。トラチノル

分類にスミスが導入した Type-Variety 分類法を多少改良して分類をおこなったと述べているが (Müller 1978: 23)、タイプ名に土器の器種名を付けるなど器種別分類法に近い分類を行っている。ミューラーは、Proto-Teotihuacan I 期 (200-150 A.C.) から Azteca III (1321-1521 D.C) までの土器を体系的に示した (表 3-1)。

(4) ベニホフ (Bennyhoff) の研究

ベニホフは、テオティワカン地図プロジェクト (Teotihuacan Mapping Project) の土器の分析を行った。この報告書は、出版されることはなかったが、パトラチケ期からメテペック期までの

⁸ テオティワカン盆地では、パトラチケ期以前の土器編年として、クアナラン (Cuanalán) 期 (500-200B.C.)、テソユカ (Tezoyuca) 期 (200-100 B.C.) が設定されている (Cowgill 2015:11)。

パン遺跡の土器資料は、建造物に伴う資料であり層位的に土器編年を検討する際に重要な資料である。特に、土器資料が少ないパトラチケ期の資料を提示しているので「月のピラミッド」の土器を分析する上でも重要な参考資料となった。

(6) ラットレイ (Rattray) の研究

ラットレイは、テオティワカン地図プロジェクトで行った 26 箇所のテスト発掘によって得られた土器を分析してテオティワカンのサクワリ期からメテペック期までの土器編年を確立した (Rattray 1974、1987、1998、2001)。土器の分類方法は、ベニホフ等の Ware 及び土器の器種別分類法を踏襲している。この報告書は、現在テオティワカン遺跡の土器研究においては、基本的な報告書となっている。

しかし、ラットレイの土器編年の問題点は、サクワリ期からメテペック期までの土器編年が 1 箇所の建造物で確認できていないことである。例えばサクワリ期前期の土器はオストヤワルコ (Oztoyahualco) 遺跡出土の土器を使用し、サクワリ期後期の土器は「太陽のピラミッド」の発掘資料を使っている。また、ミカオトリ期の土器は Great Compound 地区出土の土器を使用している (Rattray 2001: Table 1)。このようにそれぞれの時期の土器が一箇所の建造物ではなく、時期毎に異なる建造物や遺構出土の土器を使っているので層位的に連続性が確認されているとは言えない。

(7) テオティワカン遺跡の時期区分

テオティワカン遺跡の時期区分に関しては、それぞれの研究者によって若干異なるが (表 3-2)、ラットレイの時期区分が一般的に使用されている

表 3-2 : テオティワカン遺跡の時期区分

	Muller 1978	Smith 1987	Rattray 2001	Cowgill 2015
パトラチケ期 (Patlachique phase)	150-100 B.C.	100-1 B.C.	150-1 B.C	100-1 B.C.
サクワリ前期 (Early Tzacualli phase)	100-1 B.C.	A.D. 1-100	(Early) A.D. 1-150	A.D. 1-100
サクワリ後期 (Late Tzacualli phase)	A.D. 1-150	A.D. 100-150	(Late)	
ミカオトリ期 (Miccaotli phase)	A.D. 150-200	A.D. 150-250	A.D. 150-200	A.D. 100-170
トラミミロルパ前期 (Early Tlamimilolpa phase)	A.D. 200-300	A.D. 250-375	A.D. 200-250	A.D. 170-250
トラミミロルパ後期 (Late Tlamimilolpa phase)	A.D. 300-450	A.D. 375-450	A.D. 250-350	A.D. 250-350
ショラルパン前期 (Early Xolalpan phase)	A.D. 450-550	A.D. 450-650	A.D. 350-450	A.D. 350-450
ショラルパン後期 (Late Xolalpan phase)	A.D. 550-650		A.D. 450-550	A.D. 450-550
メテペック期 (Metepc phase)	A.D. 650-750		A.D. 550-650	A.D. 550-650

(出所: Muller 1978, , Smith 1987, Rattray 2001, Cogill 2015)

3-3 テオティワカン遺跡の土器に関する編年以外の個別テーマの研究

(1) 胎土分析に関する研究(Thin Orange)

胎土分析、特に Thin Orange Ware に関する胎土分析については、シェパードが先駆的な成果をあげている (Shepard 1946: 196-201)。シェパードは、土器に含まれる混和材 (Temper) を分析し、グアテマラのカミナルフュー遺跡やワシヤクトゥン遺跡、ホンデュラスのコパン遺跡から出土する Thin Orange 土器は、テオティワカン遺跡からもたらされたものと考えた。

また、ソトマヨールやカスティージョ等による研究では、カミナルフュー遺跡やテオティワカン遺跡など 14 遺跡から出土した 46 の土器サンプルが分析された (Sotomayor y Castillo 1963)。彼らは、Thin Orange 土器は、プエブラ州の南部地域で生産されたと考えた。焼成温度は 500°C ~ 600°C で簡単な窯を使って温度調整をした可能性を指摘している。また、A.D.250-650 の期間にメソアメリカ各地にこの土器は拡散したと考えている (Sotomayor y Castillo 1963 : 18-20)。

ラットレイは、プエブラ州の南部の Telex de Rodriguez 地域で調査を行い Thin Orange 土器の製作址を発見した (Rattray 1990)。生産遺跡の一つと考えられるパテルナル (Paternal) 遺跡からは、灰や失敗した土器を捨てた遺構⁹や土器を作るときに使用する型やスタンプなどの道具も見つかっている。土器では、交易用に使用されたと考えられる高台付の碗、円筒形壺、ミニチュア土器などが出土している。この遺跡の時期は、A.D.300-750 である。胎土分析の結果もテオティワカンの Thin Orange と類似することが述べられている。

(2) 土器の製作址する研究

1980年にペンシルバニア州立大学のチームが調査したトラヒンガ 33 遺跡 (Trajinga 33:S3W1) は、宝石や土器を生産していた住居址であることが解明された (Widmer 1987, 1991, Story 1991, Sheehy 1988, 1992, 1998)。この遺跡は、トラミミロルパ前期からメテペック期までの居住期間があるが、トラミミロルパ前期からショラルパン前期とショラルパン後期からメテペック期では住居 (Apartment Compound) のレイアウトならびに生産物が大きく異なる。トラミミロルパ前期からショラルパン前期にかけては、主に石を使った装飾品を生産していたが、ショラルパン後期からメテペック期にかけては、土器 (San Martin Orange Ware) を生産するように変わったと考えられている (Widmer 1987)。また、明確な窯跡は確認されていないが、土器焼成用の穴 (Firing Pit) および土器を乾かす建造物は発見されている。道具類は、土器製の道具や貝などが使われた。

(3) その他

ホプキンスは、テオティワカンの土器の Burnished Ware に属する大型壺とカスエラの器種および San Martin Orange Ware に絞ってその製作技法の特徴を研究した (Hopkins 1995)。ホプキンスによるとサクワリ期やミカオトリ期では、大型壺の器形や胎土にばらつきが多く見られるがトラミミロルパ期以降になるとそれらが統一化されてくる傾向があることが報告されている。また、San Martin Orange Ware は、トラミミロルパ後期に出現しショラルパン期に多く作られた土器である。さらに、クレーターやアンフォラなどの器種の規格の統一化が見られることなどか

⁹ 日本考古学では「物原」と呼ばれる遺構である。

ら専門集団の存在が推測され、市場で取引されていた土器と考えられている (Cowgill 2015:173-174)。

土器や建造物などの分析からテオティワカンと他地域との交流を論じた論文は多く認められる。例えばマヤ地域との交流では、2003年に *The Maya and Teotihuacan: Reinterpreting Early Classic Interaction* が出版された (Braswell, ed. 2003)。また、マヤ以外でもメキシコ湾岸地域、オアハカ地域との交流も研究されている (Ortiz and Santley 1998, Yarborough 1992, Marcus and Flannery 1996)。さらに、オアハカ地域からのテオティワカンへの移住に関する研究も見られる (Rattray 1987, Spence 1992)。

タウベは、テオティワカン遺跡のテティラ地区における壁画や土器に見られるマヤ的要素を分析した (Taube 2003)。特に土器では、ショラルパン期の Plano-Relief 土器に多くのマヤ的蛇の図像が描かれていることを解明した。また、リンネの報告した (Linné 2003b: Fig. 175) Plano-Relief 土器にはカカオの木の下でケツアル鳥を獲っている若い人物が描かれており、この図像が南部チアパスやグアテマラのマヤ文化圏では重要な図像であることを報告している (Taube 2003:313)。

4章 テオティワカン遺跡における土器研究の今後の課題

(1) 新しい様式の土器報告書の可能性

今日、テオティワカンの土器研究で主流となっている土器の分類は、まず、前述したように土器を観察してどの Ware に属するどの器種なのかを決定することから始まる。次に、土器の胎土、器形、表面調整などの特徴ならびに層位データからそれぞれの土器の年代を決めるという手順が踏まれる。このような分類手法で分類され上で、土器の編年研究、個別テーマ研究が行われるが、その方法を採用した最新のものがラットレイの研究である。従って、テオティワカン遺跡で新規に土器を研究する場合は、まずラットレイの報告書を検討する必要がある。

実際この作業を行うと土器の同定にあたりいくつかの問題点があった。ラットレイの報告書は、それぞれの時期の Ware に属する器種ごとの説明が一定のフォーマット¹⁰に従って行われる。しかし、文字を使用した説明では、限られた土器の表現しか出来ないので実際の土器片の同定においては、時期決定が難しい。器形や装飾技法に関しては、実測図や写真を使用することにより文字での説明を補うことが出来るが、表面調整や胎土に関しては文字での説明だけでは限界がある。

デジタルカメラや電子書籍が普及している現在では、3D技術による三次元データの取得も可能であるので、写真や立体画像を使用した土器の報告書も可能であろう。

(2) 土器の編年研究を進展させる新しい資料

テオティワカンの土器の編年研究の課題としては、パトラチケ期の資料が不足している点が挙げられる。パトラチケ期の資料に関しては、上述したベニホフやブラッチャーの資料に限定されてきた。この不足していたパトラチケ期の資料は、「月のピラミッド」の建造物1から出土した土

¹⁰ 例えば、サクワリ期の Burnished Ware では、大型壺の表面調整(Surface finish)、器形(form)、胎土(Paste)、次に碗の表面調整、器形、胎土の記述がなされる。

器を中心に補うことが可能である。

パトラチケ期の土器は、今後のテオティワカンの起源を考える上でも重要な資料となりうる。また、「月のピラミッド」出土の土器は、建造物の増改築と関連させて土器の分析を行うことが出来る資料でもあるので、編年研究においては貴重な資料と言える。

(3) 新しい手法を用いた土器研究の可能性

現在、日本考古学では考古学的遺物の三次元記録を行う研究が進んでいる（中園 2017a、中園 2017b、赤田 2017、水野 2017）。この3D技術をテオティワカン遺跡の土器研究におうようすることも可能である。

また、土器の胎土分析を通して、交易品のみならず日用品土器の化学的分析も必要である。テオティワカン遺跡では、時期ごとに土器の胎土分析を行い、時期ごとに土器の製作址の変遷のプロセスと社会の社会変化との関係を明らかにすることも可能である。さらに、製作技術が明らかにされていないネガティブ文様を持つ土器や多彩色土器の製作技術の発展のプロセスも化学分析を通して解明することが可能と考えられる。

引用文献

赤田昌倫

2017 「遺物の三次元的研究～文化財用の X 線 CT スキャナを用いた調査の現状と課題」『季刊 考古学』140:18-21。

Almaraz, Ramón

1995[1865] Apuntes sobre las pirámides de San Juan Teotihuacán. In *La Pirámide del Sol Teotihuacán*, edited by Eduardo Matos, pp.65-75, Instituto Cultural Domecq, México, D.F.

Bastien, Rémy

1951 The Pyramid of the Sun in Teotihuacan: A new Interpretation. In *The Civilizations of Ancient America*, edited by Sol Tax, pp.62-71, The University of Chicago Press, Chicago.

Batres, Leopold

1995[1906] Pirámide del Sol. In *La Pirámide del Sol Teotihuacán*, edited by Eduardo Matos, pp.100-117, Instituto Cultural Domecq, México, D.F.

Bennyhoff, James A. and Rene Millon

- 1967 Draft of Teotihuacan Ceramic Monograph. Unpublished Manuscript.
- Blucher, Stephen F.
- 1971 Late Preclassic Culture in the Valley of Mexico: Pre-Urban Teotihuacan.
Ph.D. dissertation, Brandies University, Waltham, MA.
- Braswell, Geoffrey E.
- 2003 *The Maya and Teotihuacan: Reinterpreting Early Classic Interaction*,
University of Texas Press, Austin.
- Cabrera, C.R., I. Rodríguez G., and N. Morelos G. eds.
- 1982 *Teotihuacán 80-82: Primeros Resultados*, Instituto Nacional Antropología e Historia.
- Coe, William
- 1990 *Tikal Report No.14 Volume IV: Excavations in the Great Plaza, North Terrace and North Acropolis of Tikal*, The University Museum, University of Pennsylvania, Philadelphia.
- Cowgill, George L.
- 1974 Quantitative Studies of Urbanization at Teotihuacan. In *Mesoamerican Archaeology: New Approaches*, edited by N. Hammond, pp.363-396, Duckworth, London.
- 2015 *Ancient Teotihuacan: Early Urbanism in Central Mexico*
Cambridge University Press, New York.
- De La Fuente, Beatriz, Coordinadora
- 1995 *La Pintura Mural Prehispánica en México I: Teotihuacán*, Tomo I, Tomo II
Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Estéticas, México, D.F.
- El Imparcial
- 1995[1906] Visita del Señor Gerencia Díaz. In *La Pirámide del Sol Teotihuacán*, edited by Eduardo Matos, pp.118-125, Instituto Cultural Domecq, México, D.F.
- Fash, William
- 1983a Reconocimiento y Excavaciones en el Valle. In *Introducción a la Arqueología de Copan, Honduras Tomo I*, pp. 229-470, Proyecto Arqueológico Copan, Tegucigalpa, D.C.
- 1983b Deducing Social Organization from Classic Maya Settlement Pattern: A Case Study from the Copan Valley. In *Civilization in the Ancient Americas: Essays in Honor of Gordon R. Willey*, edited by Richard M. Leventhal and Alan L. Kolata, pp.261-288, University of New Mexico Press and Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, Cambridge, MA.
- Fash, William and Kurt Z. Long
- 1983 Mapa Arqueológico del Valle de Copan. In *Introducción a la Arqueología de Copan, Honduras Tomo III* Proyecto Arqueológico Copan, Tegucigalpa, D.C.

Gómez, Sergio C.

- 2017 The Underworld at Teotihuacan: The Sacred Cave under the Feathered Serpent Pyramid. In *Teotihuacan City of Water City of Fire*, edited by Matthew H. Robb, pp.48-55, Fine Arts Museums of San Francisco · de Young and University of California Press, CA

後藤明

- 2001 『民族考古学』 勉誠出版。

Heyden, Doris

- 1995[1975] Una Interpretación en Torno a la Cueva que se Encuentra bajo La Pirámide del Sol en Teotihuacán. In *La Pirámide del Sol Teotihuacán*, edited by Eduardo Matos, pp.286-311, Instituto Cultural Domecq, México, D.F.

Hopkins, Mary Randolph

- 1995 Teotihuacan Cooking Pots: Scale of Production and Product Variability. Ph.D. dissertation, Brandies University, Waltham, MA.

Linne, Sigvald

- 2003a[1934] *Archaeological Researches at Teotihuacan, Mexico*, University of Alabama Press, Tuscaloosa.

- 2003b[1942] *Mexican Highland Culture: Archaeological researches at Teotihuacan, Galpupalpan, and Chalchicomula in 1934-35*, University of Alabama Press, Tuscaloosa.

Marcus, Joyce and Kent V. Flannery

- 1996 *Zapotec Civilization: How Urban Society Evolved in Mexico's Oaxaca Valley*, Thames and Hudson, London.

Martin, Simon and Nikolai Grube

- 2000 *Chronicle of the Maya Kings and Queens* Thames and Hudson, London.
(『古代マヤ王歴代誌』中村誠一 監修、創元者、2002)

Matos, Eduardo

- 1995 Excavaciones Recientes en La Pirámide del Sol, 1993-1994. In *La Pirámide del Sol Teotihuacán*, edited by Eduardo Matos, pp.312-329, Instituto Cultural Domecq, México, D.F.

Millon, Rene

- 1973 *Urbanization at Teotihuacan, Mexico Vol. 1*, University of Texas Press, Austin.

- 1974 The Study of Urbanism at Teotihuacan, Mexico. In *Mesoamerican Archaeology: New Approaches*, edited. by N. Hammond, pp.363-396, Duckworth, London.

- 1981 Teotihuacan: City, State, and Civilization. In *Archeology*, edited by Jeremy A. Sabloff, pp.198-243, *Handbook of Middle American Indians, Supplement 1*, Victoria Reifler Bricker, general editor, University of Texas Press, Austin.

- 1993 “Teotihuacan Studies: From 1950 to 1990 and Beyond” In *Art, Ideology, and the City*

of Teotihuacan edited by Janet C. Berlo, pp.339-419, Dumbarton Oaks Research Library and Collection

水野敏典

2017 「精密三次元計測と応用研究」『季刊 考古学』140:22-23。

Müller, Florencia

1978 *La Cerámica del Centro Ceremonial de Teotihuacán*, Instituto Nacional de Antropología e Historia.

中園聡

2017a 「三次元考古学の新天地」『季刊 考古学』140:14-17。

2017b 「九州出土の中世中国系瓦の三次元記録と検討」『季刊 考古学』140:34-37。

Noguera, Eduardo

1995[1935] Antecedentes y Relaciones de la Cultura Teotihuacana. In *La Pirámide del Sol Teotihuacán*, edited by Eduardo Matos, pp.134-208, Instituto Cultural Domecq, México, D.F.

Ortiz, Ponciano and Robert Santley

1998 Maticapan: Un ejemplo de Enclave Teotihuacán en la Costa del Golfo. In *Los Ritmos de Cambio en Teotihuacán: Reflexiones y Discusiones de su Cronología*, Rosa Brambila, Rubén Cabrea (Coords.), pp.377-460, Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Pérez, José R.

1995[1935] Exploración del Túnel de la Pirámide del Sol. In *La Pirámide del Sol Teotihuacán*, edited by Eduardo Matos, pp.128-133, Instituto Cultural Domecq, México, D.F.

Ramírez, Felipe, Lorena Gámez, Fernán González y Mari Carmen Serra

2000 *Cerámica de Temamatla*, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Antropología.

Rattray, Evelyn

1974 The Teotihuacan Ceramic Chronology: early Tzacualli to early Tlamimilolpa phase. Ph.D. dissertation, Department of Anthropology, University of Missouri, Columbia.

1987 Los Barrios Foraneos de Teotihuacan. In *Teotihuacán: Nuevos Datos, Nuevas Síntesis, Nuevos Problemas*, edited by E. McClung de Tapia and E. C. Rattray, pp.243-273, Instituto de Investigación Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

1990 New Findings on the Origins of Thin Orange Ceramics. *Ancient Mesoamerica* 1(2):181-195.

1998 Resumen de las Tendencias Cronológicas en la Cerámica y Panorama General de Teotihuacán. In *Los Ritmos de Cambio en Teotihuacán: Reflexiones y Discusiones de su Cronología*, Rosa Brambila, Rubén Cabrea (Coords.), pp.255-297, Instituto

Nacional de Antropología e Historia.

2001 *Teotihuacan: Ceramics, Chronology and Cultural Trends*, Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Reina, Ruben E. and Robert M. Hill, II

1978 *The Traditional Pottery of Guatemala*, University of Texas Press, Austin.

Robertson, Ian G.

2001 Mapping the Social Landscape of an Early Urban Center: SocioSpatial Variation in Teotihuacan. Ph.D. dissertation, Department of Anthropology, Arizona State University, Tempe.

Sanders, William T., Jeffrey R. Parsons, and Robert S. Santley

1979 *The Basin of Mexico*, Academic Press, New York.

佐藤悦夫

2004 「土器」『マヤ学を学ぶ人のために』八杉佳穂編 pp.22-45、世界思想社。

佐藤悦夫、衣笠聡

2005 「ホンデュラス、コパン遺跡における都市の生態学的研究：GISを利用した遺跡の分析」『国際教養学部紀要』1:45-73、富山国際大学。

Schele, Linda and David Freidel

1990 *A Forest of Kings: The Untold Story of the Ancient Maya*, William Morrow & Company, Inc., New York.

Séjourné, Laurette

1959 *Un Palacio en la Ciudad de los Dioses, Teotihuacán*, Instituto Nacional de Antropología e Historia.

1966 *Arqueología de Teotihuacán: La Cerámica*, Fondo de Cultura Económica, México, D.F.

1983 *Arqueología e Historia del Valle de México*, Siglo Veintiuno Editores, México, D.F.

Sharer, Robert J.

2003 Founding Events and Teotihuacan Connections at Copan, Honduras. In *The Maya and Teotihuacan: Reinterpreting Early Classic Interaction*, edited by Geoffrey E. Braswell, pp.143-165, University of Texas Press, Austin.

Sheehy, James J.

1988 Ceramic Ecology and the Clay-Fuel Ratio: Modeling Fuel Consumption in Tlajinga 33, Teotihuacan, Mexico. In *Ceramic Ecology Revisited, 1987: The Technology and Socioeconomics of Pottery, Part I*, edited by C.C. Kolb, pp.199-226, BAR International Series 436, Oxford.

1992 Ceramic Production Ancient Teotihuacan, Mexico: A Case Study of Tlajinga 33. Ph.D. dissertation, Pennsylvania State University, University Park.

1998 Chronological Trends in the Ceramics of Tlajinga 33. In *Los Ritmos de Cambio en Teotihuacán: Reflexiones y Discusiones de su Cronología* Rosa Brambila, Rubén

- Cabrea (Coords.), pp.299-315, Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Sheets, Payson D
1992 *The Ceren Site: A Prehistoric Village Buried by Volcanic Ash in Central America*,
Harcourt Brace Jovanovich College Publishers, Fort Worth.
- Shepard, Anna O.
1946 Technological Notes. In *Excavations at Kaminaljuyu, Guatemala*, edited by Alfred
V. Kidder, Jesse Jennings and Edwin M. Shook, pp.196-201, 261-277, The
Pennsylvania State University Press, University Park.
- Smith, Robert Eliot
1987 *A Ceramic Sequence from the Pyramid of the Sun, Teotihuacan, Mexico*
Papers, Vol. 75, Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Cambridge, MA.
- Sotomayor, Alfred y Noemí Castillo Tejero
1963 *Estudio Petrográfico de la Cerámica Anaranjado Delgado*, Instituto Nacional de
Antropología e Historia.
- Spence, Michael W.
1992 Tlailotlacan, a Zapotec Enclave in Teotihuacan. In *Art, Ideology, and the City of
Teotihuacan*, edited by Janet C. Berlo, pp.59-88, Dumbarton Oaks, Washington, D.C.
- Spence, Michael W. and Grégory Pereira
2007 The Human Skeletal Remains of the Moon Pyramid, Teotihuacan. *Ancient
Mesoamerica* 18(1):147-157.
- Story, Rebecca
1991 Residential Compound Organization and the Evolution of the Teotihuacan State.
Ancient Mesoamerica 2(1):107-118.
- 杉山三郎
2000 「テオティワカン「月のピラミッド」におけるイデオロギーと国家：1998-1999年発掘
調査概要」『古代アメリカ』3:27-52。
- Sugiyama, Nawa, Saburo Sugiyana, and Alejandro Sarabia G.
2013 Inside the Sun Pyramid at Teotihuacan, Mexico: Excavation and Preliminary
Results. *Latin American Antiquity* 24(4):403-432.
- Sugiyama, Sabro
1989 Burials Dedicated to the Old Temple of Quetzalcoatl at Teotihuacan, Mexico.
American Antiquity 54(1):85-106.
2005 *Human Sacrifice, Militarism, and Rulership: Materialization of State Ideology at the
Feathered Serpent Pyramid, Teotihuacan*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Sugiyama, Sabro and Leonardo López Luján
2007 Dedicatory Burial/Offering Complex at the Moon Pyramid, Teotihuacan.
Ancient Mesoamerica 18(1):127-146.
- Taube, Karl A.

2003 Tetila and the Maya Presence. In *The Maya and Teotihuacan: Reinterpreting Early Classic Interaction*, edited by Geoffrey E. Braswell, pp.273-314, University of Texas Press, Austin.

東村武信

1980 『考古学と物理学』 学生社。

White, Christine D., T. Douglas Price, and Fred J. Longstaffe

2007 Residential Histories of the Human Sacrifices at the Moon Pyramid, Teotihuacan: Evidence from Oxygen and Strontium Isotopes. *Ancient Mesoamerica* 18(1):159-172.

Widmer, Randolph

1987 The Evolution of Form and Function in a Teotihuacan Apartment Compound: The Case of Tlajinga 33. In *Teotihuacán: Nuevos Datos, Nuevas Síntesis, Nuevos Problemas*, edited by E. McClung de Tapia and E. C. Rattray, pp.317-368, Instituto de Investigación Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

1991 Lapidary Craft Specialization at Teotihuacan: Implications for Community Structure at 33:S3W1 and Economic Organization in the City. *Ancient Mesoamerica* 2(1):131-148.

Yarborough, Clare McJimsey

1992 Teotihuacan and the Gulf Coast: Ceramic Evidence for Contact and Interactional Relationships. Ph.D. dissertation, the University of Arizona, Tucson.