

『古代アメリカ』 1, 1998, pp. 3-40

<論 文>

交換、複合社会、古代マヤ都市

—先コロンブス期マヤ低地における打製石器の通時的研究—

青山和夫

(茨城大学人文学部)

【要旨】

本論の目的は、ホンジュラス共和国コパン谷および近隣地域から出土した先古典期前期（紀元前1300～900年）から後古典期前期（西暦900～1000年）までの91,916点の打製石器の定量的データを使って、初期国家をはじめとする複合社会や古代都市の形成・発展過程における交換の性格と役割を実証的に検証し、古代マヤ都市の性格を考察することである。イシュテペケ産黒曜石のような生活必需品の交換の統御は、その他の要因と相互に作用して、古典期のコパン谷における複合社会や都市の形成、発展、維持に重要な役割を果たしたと考えられる。初期国家や都市の発展・維持のためには、このような全社会階層の生活必需品の地域内交換が、支配層間で流通した威信財の遠距離交換より重要であったと推定される。少なくとも、古代都市コパンではイシュテペケ産黒曜石製石刃核の獲得・流通に関して、血縁関係を超越したかなり集権的な統治機構が発達していたと思われる。

【キーワード】

交換、複合社会、初期国家、都市、古代マヤ文明

【目次】

1. 問題の所在および本論の目的
2. 先行研究例
3. 調査地域
4. 分析方法
5. 黒曜石の地域内交換
 - 5-1. 先古典期（紀元前1300～西暦100年）
 - 5-2. 原古典期・古典期前期（西暦100～400年）
 - 5-3. 古典期中期（西暦400～625年）
 - 5-4. 古典期後期（西暦625～900年）
 - 5-5. 古典期マヤ文明衰退過程の証拠
 - 5-6. 後古典期前期（西暦900～1000年）
6. 黒曜石の遠距離交換

6-1. 古典期中期 (西暦 400 ~ 625 年)

6-2. 後古典期前期 (西暦 900 ~ 1000 年)

7. 結論

1. 問題の所在および本論の目的

初期国家 (early state) をはじめとする複合社会 (complex society) や古代都市の形成や発展において、交換はその他の要因と相互に作用して、重要な役割を果たしたと考えられてきた [Brumfiel and Earle 1987; Earle and Ericson 1977; Ericson and Earle 1982; Sabloff and Lamberg-Karlovsky 1975]。しかし、交換の正確な役割や性格については、議論が分かれている。交換研究の問題の一つは、広範な地域の発掘調査により得られた定量的なデータによって、交換の性格や役割の諸側面を実証的に検証する研究が、極めて少ないことである。さらに、古代マヤ文明をはじめとするメソアメリカの先史人類学の交換研究が、伝統的に遠距離交換網の研究に集中してきたことにも問題がある。特に、微量元素分析法の発達により原産地を正確に同定することが可能になった黒曜石製石器の研究は、遠距離交換網の性質と規模の復元に大きく寄与してきた [Dreiss and Brown 1989; Drennan et al. 1990; Hammond 1972; Healy et al. 1984; McKillop 1989; Moholy-Nagy et al. 1984; Pires-Ferreira 1975; Sidrys 1976]。しかし、その一方で、黒曜石製石器の分布の研究を通じた地域内交換網の研究は、おろそかにされてきた傾向がある。

本論の目的は、メソアメリカ東南マヤ低地に位置したホンジュラス共和国西部コパン谷とラ・エントラーダ地域およびそれらの隣接地域 (図 1) という広範な地域から出土した 91,916 点の打製石器のデータのうち、主に 67,210 点の黒曜石製石器、とりわけ土器編年が確立しているコパン谷から出土した 57,815 点の黒曜石製石器の定量的データを使って、複合社会や古代都市の形成・発展過程における交換の性格と役割について実証的に検証すると共に、古代マヤ都市の性格について考察することである。本論では、地域内交換網と遠距離交換網の両方の復元を試みる。

分析された打製石器は、試掘調査による無作為標本抽出および集中発掘調査により、古典期後期 (西暦 625 ~ 900 年) に東南マヤ低地で最大の都市センターであったコパンの都市中心部とその後背地にあった中小センターや小村落などの儀式や日常生活の場などの様々なコンテクストから出土した。石器の年代は、先古典期前期 (紀元前 1300 ~ 900 年) から後古典期前期 (西暦 900 ~ 1000 年) にわたり、2,300 年という長期間にわたる社会・政治・経済組織の変化過程の研究に役立てることができる。本論は、打製石器の技術型式学 (technological analysis)、黒曜石の原産地分析、高倍率の金属顕微鏡を用いた石器の使用痕研究を組み合わせることによって、これらの変化過程を復元し、そうした変化過程をセトルメント・パターン、建築様式、図像資料、文字資料といった他のデータによって復元された人口や政治組織の変化と関連させて考察する。

2. 先行研究例

古代メソアメリカの複合社会や都市の形成・発展過程における交換の性格と役割や古代メソアメリカの都市の性格については、様々な議論が展開されている [Ball and Taschek 1991; Chase et al.

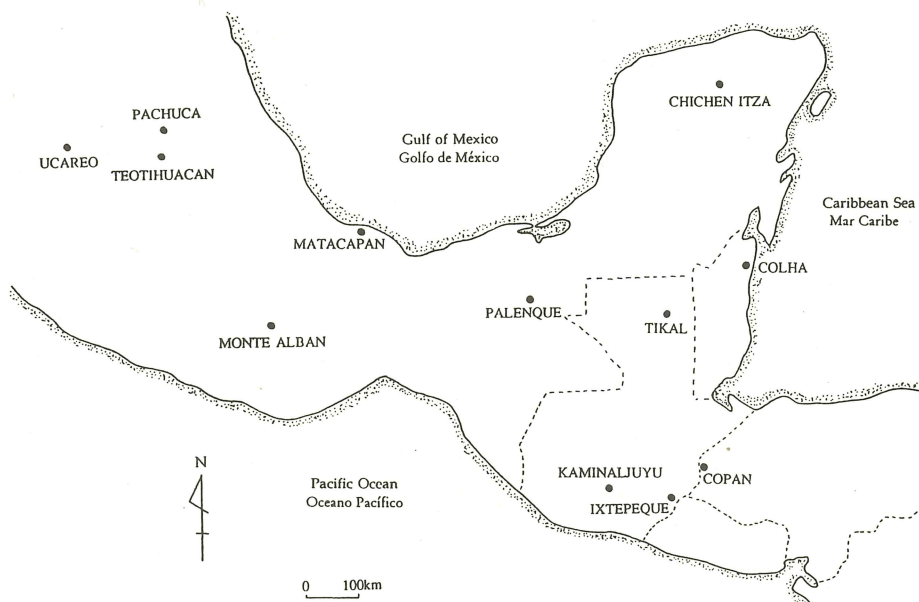


図1 先コロンブス期メソアメリカの主要遺跡。

TIME	PERIODS	PHASES
1000	EARLY POSTCLASSIC	EJAR
800	LATE CLASSIC	CONER
600	MIDDLE CLASSIC	ACBI
400	EARLY CLASSIC	BIJAC
200	PROTOCLASSIC	
AD BC	LATE PRECLASSIC	CHABIJ
400	MIDDLE PRECLASSIC	UIR
600		GORDON
800	EARLY PRECLASSIC	RAYO
1000		
1200		

図2 先コロンブス期コパン谷の土器編年[Fash 1991; Manahan 1995; Viel 1993 から作成]。

1990; Demarest 1992; Fox et al. 1996; Houston 1993; King and Potter 1994; Kowalewski 1990; Marcus 1983; Sabloff 1989; Sanders and Santley 1983; Sanders and Webster 1988; Santley 1994; Smith 1989]。たとえば、古代メソアメリカの複合社会や都市の発展において、遠距離交換が重要な役割を果たしたと考える研究者は少なくない。古典期に新大陸最大の都市であったメキシコ中央高地のテオティワカン(図1)では、近隣のパチューカで産出する緑色黒曜石製石器の遠距離交換が、政治・経済組織の発展に重要な役割を果たしたとされる[Charlton 1978; Millon 1973]。この前提に基づき、Santleyら[Sanders and Santley 1983; Santley 1983]は、テオティワカンが古典期メソアメリカにおける黒曜石の交換を独占し、「テオティワカン商業帝国」を建設したとする。また、テオティワカンが、遠距離からの黒曜石、カカオ、翡翠、ケツアルの羽根等の物資を獲得するために広域な領土の拡張を目指した国家であったと考える研究者もいる[大井 1985; Parsons and Price 1971; Pasztory 1978]。さらに、遠距離交換網の拡張を必要としていたテオティワカンとの交流の結果、マヤ低地の諸センターが古代国家に発展したという仮説もある[Price 1978; Sanders and Price 1968]。

しかし、最近、Clark[1986]は、テオティワカンの黒曜石製石器群を再検討し、その生産規模がこれまで過大評価されてきたことを明らかにした。テオティワカンにおける黒曜石製石器の生産は、輸出よりも主に都市内の消費のためであった可能性が高い[Spence 1996]。問題は、発掘調査ではなく、時期決定ができない表面採集資料によって、テオティワカンにおける黒曜石製石器の生産規模を推定するという、従来の分析法にあった。

マヤ低地における複合社会の起源に関する諸理論のなかには、資源的に豊かな高地と貧しい低地の「共生関係」の存在[Sanders and Price 1968]を前提としたものがある。とりわけ、Rathje[1971]は、マヤ低地中央部を、塩、製粉用磨製石器を製作するための火成岩石材、切断道具としての打製石器を製作するための黒曜石などの生活必需品が欠如した、資源的に貧しい地域としてとらえる。そのために、遠距離から生活必需品を輸入することが必要不可欠であったとする。そして、遠距離交換を通して、社会の階層化が進み、複合社会が発達したと論ずる。

Rathjeの問題点の一つは、黒曜石の流通システムを復元するにあたり、非定量的なデータに基づいて議論を展開していることである。さらに問題なことに、マヤ低地中央部では地元産のチャートで切断道具を作ることができたばかりか、古典期(西暦250～900年)の大半において、黒曜石は全ての社会階層に流通した生活必需品ではなく、支配層のみに流通した希少な奢侈品であったことが、その後の調査によって明らかになっている[Rice 1987]。より重要な問題は、社会の発達の仕事には極めて多様な可能性があり、生活必需品の分布だけから社会の変化過程を説明できるわけではないということである。資源の分布といった所与の条件以外に、それを利用する社会的、文化的状況が考慮されなければならない[青山・猪俣 1997:159]。

古代マヤ国家による交換をはじめとする経済活動の統御や国家の権力基盤については、様々な議論があるものの、まだ定説はない。たとえば、Demarestら[Demarest 1992; Houston 1993]は、アールの分節国家[Southall 1956]、タイの銀河国家[Tambiah 1976]、バリの劇場国家[Geertz 1980]などを類例として、古典期マヤ国家における権力基盤は、王が行う儀礼などを通して伝達強化される宗教体系にあり、国家による経済活動の管理や物理的な強制力による領土の統治は弱かったと主張する。また、SandersとWebster[1988]は、古典期マヤ国家の権力基盤が、血縁関係や王に忠誠を誓った従者との個人的な関係網に基づいていたと考えて、テオティワカンなどの少数の行政都市(administrative city)を除いて、古代マヤ都市をはじめとするほとんど全ての古代メソアメリカ都市が、王政儀式都市(regal-ritual city)であったと提議している。これらの説では、支配層が一般大衆

の日常の経済活動に、あまり関与しなかったとされる。それに対して、経済活動の管理を含むかなり集権的な統治機構があったと考える研究者もいる [Adams and Jones 1981; Chase and Chase 1996; Chase et al. 1990; Culbert 1991; Folan 1992]。

3. 調査地域

コパン谷とラ・エントラーダ地域は、中央アメリカのホンジュラス共和国西部にある。コパン谷は、過去 100 年以上にわたる数々の大規模な調査によって、マヤ地域において王と貴族からなる支配層および農民をはじめとする一般庶民を含む全ての社会階層について最もよく研究された地域となった [青山 1990]。これらの調査によれば、先コロンブス期のコパン谷には、先古典期前期から後古典期前期までの居住があった (図 2)。

古典期前期 (紀元 250 ~ 400 年) のビハック期末から古典期中期 (400 ~ 625 年) のアクビ期初頭にかけて、コパン谷の社会や文化に大きな変化が起こり、石造祭祀建築、入念な彩色漆喰レリーフに飾られた基壇建築、長期暦を含むマヤ文字が刻まれた石碑、精巧な多彩色土器といった古典期マヤ文明の諸文化要素が萌芽した。この時期の建造物の規模、建築に用いた材料や墓の副葬品の違いから、コパン社会は既に階層分化していたと考えられる [Fash 1991:78]。西暦 426 年にヤシュ・クック・モ (Yax K'uk Mo') 王が、コパン王朝を創立した。図像学や碑文研究から、ヤシュ・クック・モ王がコパンの出身ではなかった可能性も指摘されているが、さらなる検証が必要である。しかし、少なくとも、外部勢力が、コパンを長期にわたって政治的に統制することはなかったと思われる [青山・猪俣 1997:104-105]。

12 代目の煙・イミシュ (Imix)・神 K 王は、628 年から 695 年まで 67 年間というコパン歴代の王の中で最長の治世を誇り、コパン王朝は最盛期をむかえた。同王は、多くの石碑と大建造物の建築を行い、コパン谷の人口は 1 万人前後に増加した。遅くとも同王の治世中、コパン谷では国家とも呼べる高度な政治組織が発展していたと考えられている [Fash 1991 : 76]。

Willey と Leventhal [1979] は、建造物の大きさ・高さ・数、建築に用いた材料、建造物群の複雑性などが社会階層を反映していたという作業仮説を立てて、古典期後期のコパン谷の遺跡をタイプ 1 からタイプ 5 に分類した。王家とその直属の従者らが居住した政治、経済、宗教センターであったと考えられている中心グループ (タイプ 5) の周囲半径 1k m² には、有力貴族の邸宅であったと考えられている大きな居住グループ (タイプ 3 と 4) や人口が密集した都市中心部があり、その周辺に後背地が広がっていた。小さな居住グループ (タイプ 1 と 2) には、人口の大部分を占める農民などの一般庶民が住んでいたと考えられている。しかし、後背地においても有力貴族の邸宅や人口がある程度密集した場所もあった。

8 世紀後半のコパン谷には 2 万人前後の人口があったと推定されているが、人口超過の状態にあった。農耕や薪採集のために禿げ山化が進行し、土地の酷使は生産力を低め、王と地元有力貴族の間での確執など様々な矛盾を抱えていた。また、人骨の研究によって、農民だけでなく多くの支配層も栄養不足であったり、病気であったことがわかっている [Storey 1992]。コパン王朝は、16 代目のヤシュ・パサフ (Yax Pasah) 王が死去した 820 年頃まで継続した。

後古典期前期のエハール期には、中心グループの神殿ピラミッド群が廃墟化し、小家屋が点在するにすぎなかった。たとえば、旧都市部にあった建造物 11L-77 は、古典期の建造物の切石を再利

用したほぼ高さ1mの低い基壇で、腐敗しやすい物質でできた建物を支えていた。漆喰の床はなく、建造物の床下の墓は、未加工の河原石と古典期の建造物から剥ぎ取られた切石で覆われていた [Manahan 1995, 1996]。その後、コパン谷の人口は減少し、西暦1000年頃には誰もいなくなると推定されている [Andrews 1996; Braswell 1992; Manahan 1995, 1996; Marcus 1996; Viel 1993]。

コパン谷の北東約40kmにあるラ・エントラーダ地域は、東南マヤ低地の東端に位置し、踏査された150k m²の範囲に635の先スペイン期の遺跡が見つかっている。同地域は、古典期後期には複数の中小センターによって分割統治され、マヤ地域と非マヤ地域のクロスロードとして栄え、コパンと政治的、経済的、宗教的に直接交流していたと推定されている [猪俣・青山 1996; Inomata and Aoyama 1996; 中村・青山 1992]。

コパン谷において、チャートをはじめとする打製石器生産用の原石は、地元の河川の転石などとして豊富に採取することができた。地元産石材へのアクセスは限定されておらず、直接・間接打法によって不定形な剥片石器や石核石器が主に製作された。これらの石器は、先コロンブス期を通じて、各世帯において生産された。

コパン谷では、黒曜石の原産地がないのにも関わらず、相当量の黒曜石が搬入され、先コロンブス期を通じて70%以上の打製石器が、黒曜石によって製作された。先コロンブス期コパン谷の住民は、少なくとも6つの原産地の黒曜石を利用した。それらは、グアテマラ高地のイシュテペケ、エル・チャヤル、サン・マルティン・ヒロテペケ、ホンジュラス高地のラ・エスペランサ、メキシコ中央高地のパチューカとウカレオであったが、約99%の黒曜石が、コパン谷から直線距離にして80kmに位置するイシュテペケで獲得された。車や輸送用の大型の家畜がなかったために主に人力輸送に頼ったが、イシュテペケまで歩いて片道3日、黒曜石の採掘に丸1日かかったとしても、往復1週間で黒曜石を直接獲得することが可能であった。コパン谷から最寄りの黒曜石産地までの距離は、グアテマラ高地の産地から300km以上も離れていたティカルなどのマヤ低地中央部や北部の諸センターと比較すると、かなり近いといえる。

4. 分析方法

本論で通時的研究のために用いた打製石器は、試掘調査による無作為標本抽出および集中発掘調査によって、一次堆積一時期居住層から出土した34,705点である。このうち、24,336点の石器が黒曜石製、残りの10,369点がチャートをはじめとする地元産石材製である。さらに、出土が希な緑色黒曜石製石器や石刃核などの遺物の空間分布を調べるために、二次堆積層から出土した石器も参考資料として分析した。これらの石器は、石材毎にメソアメリカ考古学において広く適用されている技術型式学に基づいて14のタイプに分類された。

本論では、黒曜石の交換システムを、黒曜石の原産地同定と技術型式学を組み合わせることによって再構成する。生産は流通(交換)と深く関わり合っているため、二つのアプローチを組み合わせることによって、ある石器群が文化的脈絡の中でどのように変化・機能していったかについてより詳細に研究することができるのである。地域内交換網の復元のためにイシュテペケ産黒曜石製石器を、遠距離交易網の復元のためにコパンとは直線距離だけでも1200km以上離れているメキシコ中央高地パチューカとウカレオ産黒曜石製石器を、それぞれ主に分析する。

微量元素分析法による黒曜石製石器の原産地同定は多額の費用を要するばかりでなく、サンプル

数の少なさや不適当なサンプル選定法のために、黒曜石の流通・消費パターンを詳細に検証することができないことが多い。そこで、本論では、中性子放射化分析 [Aoyama and Glascock 1991; Glascock et al. 1991] と肉眼による分析 [青山 1993; Aoyama 1988, 1991, 1994, 1996] を組み合わせて黒曜石製石器の原産地同定を行った。肉眼による原産地同定は、メキシコ、グアテマラ、ホンジュラスの先コロンブス期の黒曜石原石サンプルとの比較のもと、全ての黒曜石製石器に対して行った。これらの原産地は、1986、1987、1989、1992年に筆者らによって踏査された。肉眼による原産地同定では、文化財である石器を破壊せずに、全ての遺物をコストなしに短時間に観察できるという利点があることはいうまでもないが、地域間の比較だけでなく地域内や遺跡内の黒曜石の流通・消費パターンの研究も行うことができるのである。肉眼による黒曜石原産地同定の精度確認のブラインド・テストが、無作為に抽出された100点の黒曜石製石器に対してミズリー大学で中性子放射化分析によって行われ、98%の精度を示した [Aoyama and Glascock 1991:82]。

一方、古代マヤ石器の機能推定の枠組みを確立するために、筆者らは、ラ・エントラダで、黒曜石、玉髄、メノウ製の計267点の複製石器による体系的な実験使用痕研究を行い、高倍率の金属顕微鏡を用いて使用痕を分類した [青山 1997a; Aoyama 1989, 1991, 1993, 1995, 1996]。ラ・エントラダで確立した枠組みをコパン谷から出土した石器の分析に適用した。

5. 黒曜石の地域内交換

5-1. 先古典期(紀元前1300～西暦100年)

先古典期前期のラーヨ期、先古典期中期(紀元前900～300年)のウイール期、先古典期後期(紀元前300～西暦100年)のチャピフ期のコパン谷におけるイシュテペケ産黒曜石製石器の自然面残存率が、それぞれ27%、20.5%、19.5%と高い(図3)ことから、イシュテペケ産黒曜石は、自然石あるいは大きな石片として獲得されたと考えられる。先古典期のコパン谷では、ハンマー・ストーンを用いた直接打法と台石を用いた両極打法による不定形な剥片の生産が各世帯で行われたが、押圧剥離による定形的な石刃(prismatic blade)の生産は、地元では行われなかった。先古典期のコパン谷には、中央集権的な黒曜石の流通システムはなく、各世帯が独自に黒曜石を獲得していたと考えられる。

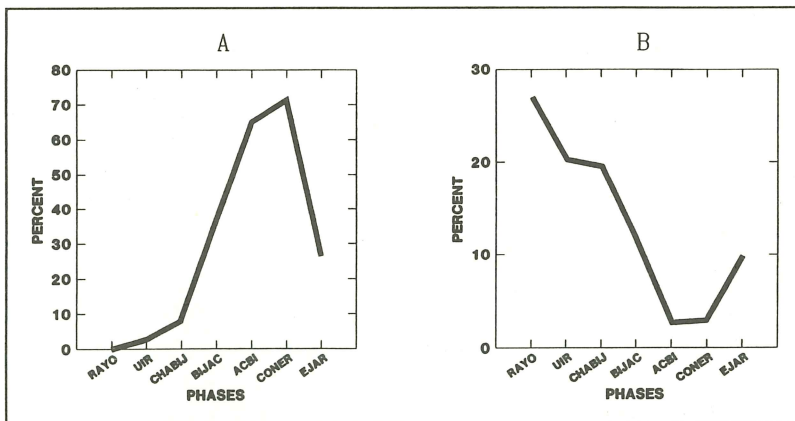


図3 A) コパン谷における石刃の黒曜石製石器に占める比率の通時的変化。
B) コパン谷におけるイシュテペケ産黒曜石製石器の自然面残存率の通時的変化。

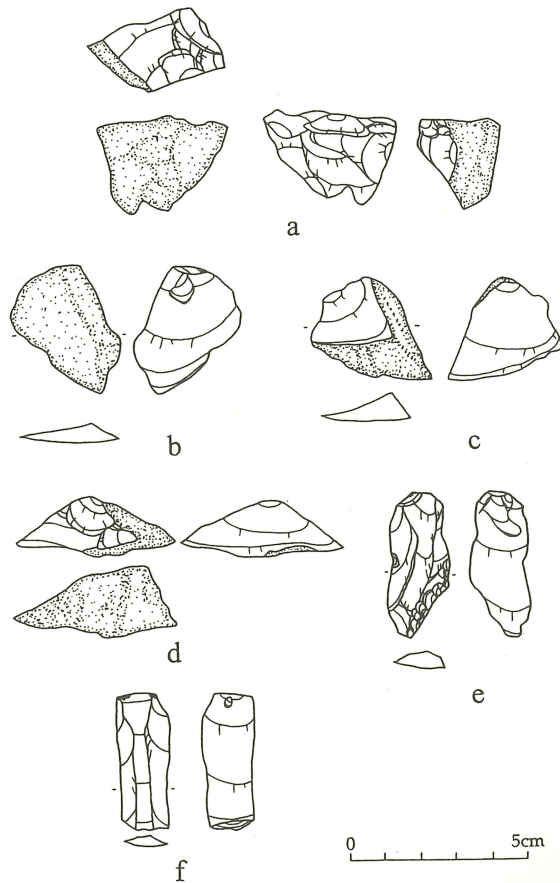


図4 コパン谷から出土した先古典期中期の黒曜石製石器。全てイシュテペケ産黒曜石製。
(a) 剥片残核；(b-d) 剥片；(e) スクレイパー；(f) 石刃。

黒曜石製石刃は、先古典期中期から製品として入手された(図4)。しかし、石刃は、同期の黒曜石製石器(N=2,014)の2.2%を占めたに過ぎない(図3)。全ての世帯は、少量の石刃を獲得した。

先古典期後期には、近隣のエル・サルバドル各地で複合社会が形成され、地元で石刃の生産が行われていた。たとえば、石刃の黒曜石製石器に占める比率は、チャルチュアパで24~40%[Sheets 1978:74]、サポティタン盆地で53%[Sheets 1983a:216]、ケレパで79%[Braswell et al. 1994]であった。

一方、先古典期後期のコパン谷では、人口が減少し、平準な社会組織のレベルにとどまったと推定されている[Fash 1991:71-72]。注目すべきことに、黒曜石製石刃は、先古典期中期と同様に製品として入手され、地元で石刃が生産された証拠は見つかっていない。石刃の黒曜石製石器(N=247)に占める比率は、先古典期後期でも8.1%に過ぎなかった(図3)。

5-2. 原古典期・古典期前期(西暦100~400年)

原古典期(西暦100~250年)のビハック期前半には、イシュテペケ産黒曜石は、先古典期後期

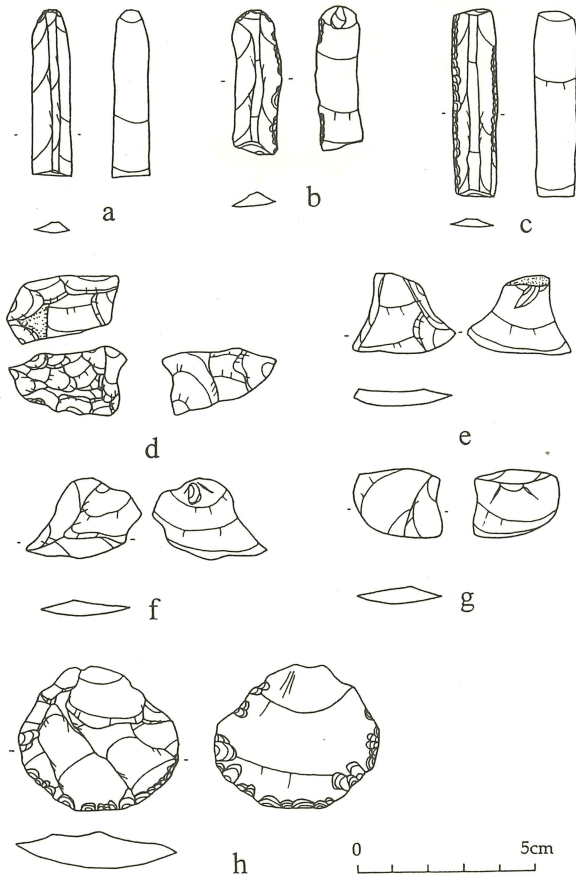


図5 コパン谷から出土した古典期前期の黒曜石製石器。全てイシュテペケ産黒曜石製。
(a-c) 石刃；(d) 剥片残核；(e-g) 剥片；(h) スクレイパー。

同様、主に自然石あるいは大きな石片として獲得され、少量の石刃が製品として入手された [Braswell et al. 1996]。

コパンの職人によってイシュテペケで生産されたと考えられる黒曜石製石刃核がコパン谷に流通し始め、押圧剥離による石刃(図5:a-c)が地元で生産され始めたのは、古典期前期(西暦250~400年)のピハック期末であった。イシュテペケ産黒曜石製石器の自然面残存率は、先古典期後期の19.5%から11.8%へと激減し、逆に石刃の黒曜石製石器(N=677)に占める比率は、8.1%から37.7%へと急増した(図3)。一定量の原石から数多くの定形的な切断道具が得られる石刃技法は、剥片技法よりもはるかに効率的である。また、石刃の生産には専門的な技術が必要であったと考えられている [Clark 1986]。石刃製作の開始は、技術的効率性だけでなく、黒曜石製石刃核の獲得や専門職人の維持を可能にする複雑な社会・政治組織の存在が必要不可欠であったと推定される。すなわち、イシュテペケ産黒曜石製石刃核の流通と石刃の生産は、複合社会の発生の原因ではなく、複合社会が形成された結果もたらされたと考えられる。

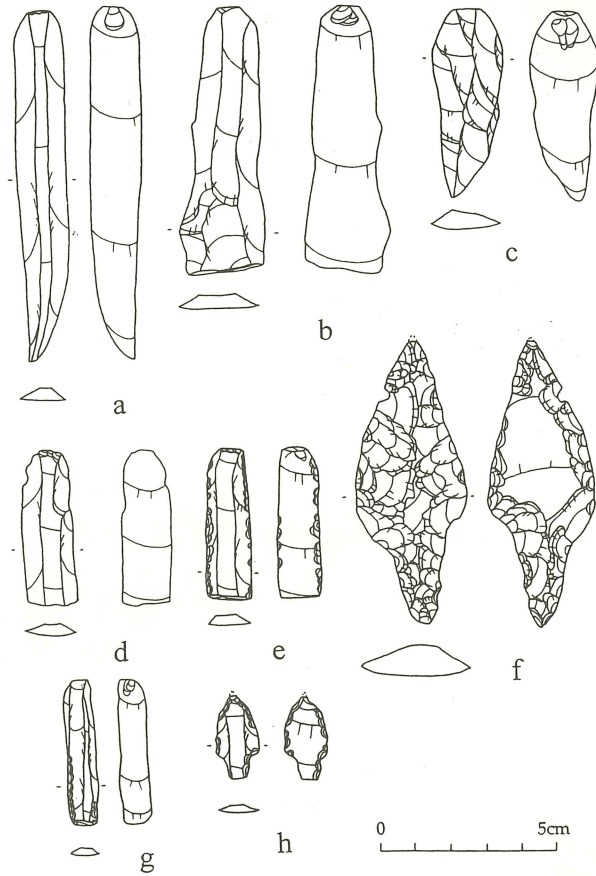


図6 コパン谷から出土した古典期中期の黒曜石製石器。

(g)と(h)は、パチューカ産緑色黒曜石製、残りは全てイシュテペケ産黒曜石製。
(a,b,d,e,g)石刃；(c)剥片；(f)両面加工のポイント；(h)石刃鋸。

イシュテペケ産黒曜石製石刃が生産された痕跡は、コパンの中心グループだけでなく、中心グループ外でも見つかっており、その生産が中央集権化されていなかった可能性を示唆する。しかし、中心グループの建造物に共伴するごみ捨て場から出土した黒曜石製石器の打製石器に占める比率(98.8%)および石刃の黒曜石製石器に占める比率(71.8%)が、中心グループ外に居住した世帯よりも格段に高く、イシュテペケ産黒曜石製石器の自然面残存率(9.4%)もかなり低いことから、コパン谷におけるイシュテペケ産黒曜石製石刃核の流通が中心グループに居住した世帯によって統御されていた蓋然性が高い。また、中心グループ外に居住した世帯では、黒曜石製石器の全打製石器に占める平均比率(63.8%, 標準偏差 15.2%)と石刃の全黒曜石製石器に占める平均比率(33.2%, 標準偏差 13%)が、先古典期後期同様まだかなり低く、イシュテペケ産黒曜石製石器の自然面残存率(平均 13.9%, 標準偏差 3.6%)がかなり高いことから、これらの世帯は一部のイシュテペケ産黒曜石を大型の石片または自然石として入手して不定形な剥片を生産し、石刃核の不足分を補っていたと思われる(図5:d-h)。黒曜石のデータは、この時期の建築の規模や材料、墓の副葬品の違いと共に、

コパン社会が階層化していた [Fash 1991:78] という仮説を支持する。

5-3. 古典期中期 (西暦 400 ~ 625 年)

古典期中期のアクビ期には、コパン谷の建造物に共伴するごみ捨て場から出土した石刃の黒曜石製石器 (N = 6,938) に占める比率は、平均して、古典期前期末の 37.7% から 64.8% へと急増し、逆にイシュテペケ産黒曜石製石器の自然面残存率は、11.8% から 2.7% へと激減した (図 3, 6)。コパンの王達がより確固とした権威・権力を確立するにつれて、イシュテペケ産黒曜石製石刃核の流通と石刃の生産が増加したことが推定される。

この仮説は、古典期前期末と古典期中期のコパンの中心グループから出土した黒曜石製石器のデータによっても支持される。図 7 は、黒曜石製石器数と土器片数の割合、黒曜石製石器の重さと土器片数の割合、石刃の黒曜石製石器中の比率およびイシュテペケ産黒曜石製石器の自然面残存率を、図 8 は、イシュテペケ産黒曜石製石刃の重さ、幅、および刃部の長さとの割合を、それぞれ示している。これらのデータは、11 代目のブツ・チャン (Butz' Chan) 王が、初期の王たちよりも、相対的にはるかに多くの黒曜石を獲得・消費したことを示す。

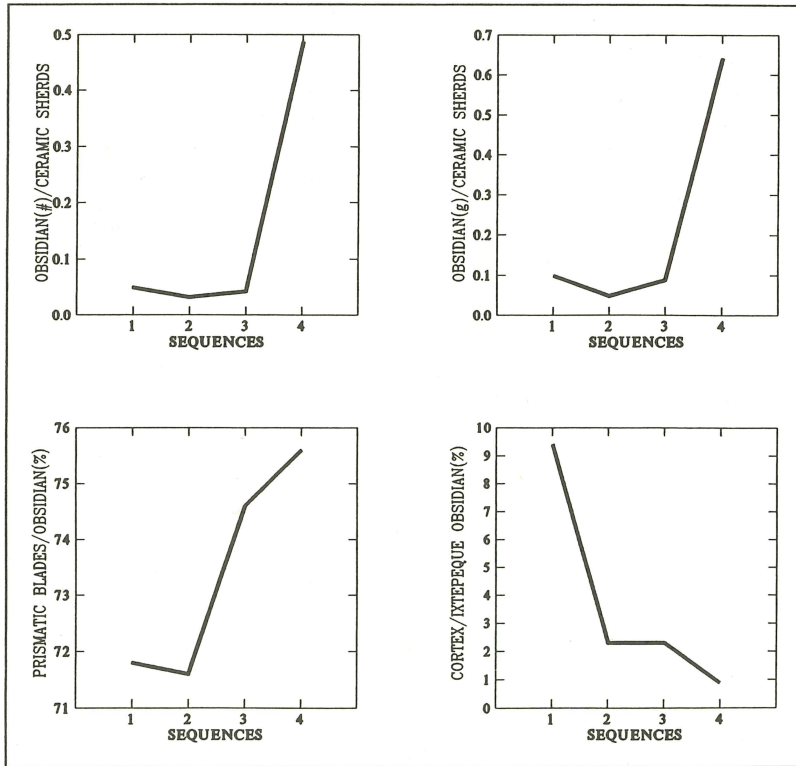


図 7 コパンの中心グループから出土した古典期前期末と古典期中期の黒曜石製石器数と土器片数の割合、黒曜石製石器の重さと土器片数の割合、石刃の黒曜石製石器中の比率、イシュテペケ産黒曜石製石器の自然面残存率。層位は、それぞれ、(1) 古典期前期末；(2) 初代ヤシュ・クック・モ王；(3) 2 代目王；(4) 11 代目ブツ・チャン王の治世中に相当。

さらに、古典期前期末と古典期中期のコパンの中心グループから出土した黒曜石製石刃のデータによれば、石刃生産技術が時間と共に向上したことがわかる。第一に、古典期前期末と古典期中期初頭には、石刃核打面縁の突出 (overhang) の除去が、注意深く入念な押圧剥離によって主に行われていたのに対して、ブツ・チャン王が治世中の古典期中期末には、主に硬質の石を用いて、より迅速に行われるようになった。その結果、石刃の打面の長さや幅が、時間と共に増加した (表 1, 2)。第二に、石刃剥離前の入念な打面調整が減少した。ブツ・チャン王の治世中の黒曜石製石刃剥離前の打面調整率は、初期の王たちの治世中の比率よりもはるかに少ない (表 3)。とりわけ、打面全面を入念に調整する研削 (grinding) の比率が激減し、粗雑な線引き (striating) による打面調整が主流になったことが注目される。このことは、石刃の生産の失敗率が減少しただけでなく、石刃の生産が迅速化したことをも意味すると考えられる。これらの技術変化および、イシュテペケ産黒曜石製石刃核の流通と石刃生産の増加は、コパン谷における社会・政治組織発展の結果の一つとしてもたらされたと考えられる。

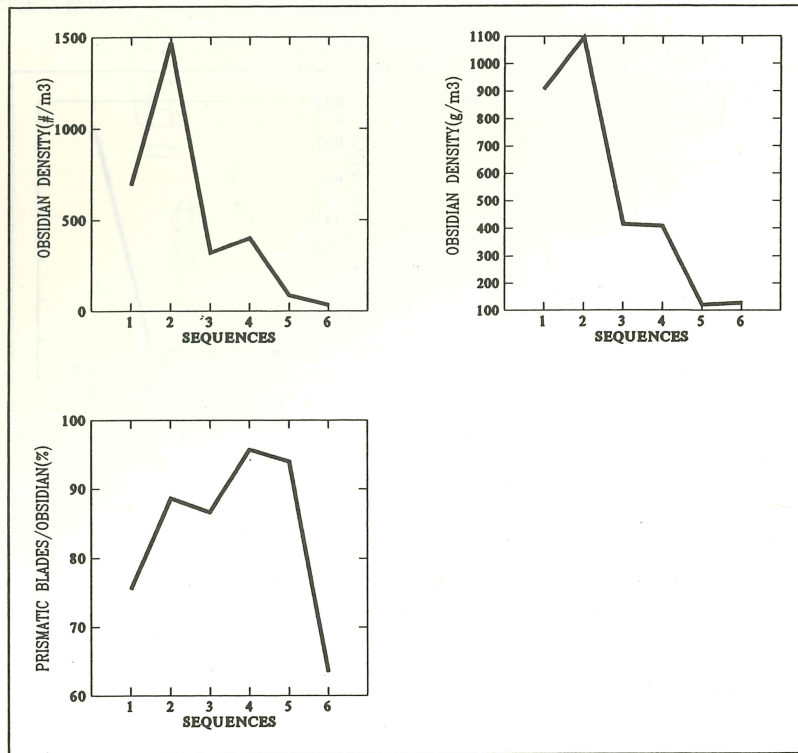


図 8 コパンの中心グループから出土した古典期前期末と古典期中期のイシュテペケ産黒曜石製石刃の重さ、幅、刃部の長さや重さの割合。層位は、それぞれ、(1) 古典期前期末；(2) 初代ヤシュ・クック・モ王；(3) 2代目王；(4) 11代目ブツ・チャン王の治世中に相当。

表1 古典期前期末と古典期中期のコパンの中心グループから出土したイシュテペケ産黒曜石製石刃の打面の長さの通時的変化

時代	古典期前期末	初代王	2代目王	11代目王
平均	0.57	0.59	0.64	0.83
標準偏差	0.21	0.16	0.19	0.21
最小	0.3	0.27	0.34	0.38
最大	1.12	0.89	1.16	1.45
サンプル数	18	25	38	106

表2 古典期前期末と古典期中期のコパンの中心グループから出土したイシュテペケ産黒曜石製石刃の打面の幅の通時的変化

時代	古典期前期末	初代王	2代目王	11代目王
平均	0.27	0.28	0.29	0.35
標準偏差	0.07	0.1	0.1	0.09
最小	0.16	0.12	0.12	0.12
最大	0.45	0.48	0.51	0.65
サンプル数	18	25	38	106

表3 古典期前期末と古典期中期のコパンの中心グループから出土したイシュテペケ産黒曜石製石刃の打面調整の通時的変化

時代	古典期前期末	初代王	2代目王	11代目王
調整 (%)	100	92	94.7	83
線引き (%)	83.3	72	84.2	82.1
研削 (%)	16.7	20	10.5	0.9
未調整 (%)	0	8	5.3	17
サンプル数	18	25	38	106

表4 古典期後期のコパン谷とラ・エントラダ地域から出土したイシュテペケ産黒曜石製石器の比較

地域	コパン谷	ラ・エントラダ地域
石刃 (%)	71.3	85.6
大型石刃 (%)	3	0.7
自然面残存率 (%)	2.8	0.7
サンプル数	9107	3774

5-4. 古典期後期(西暦625~900年)

古典期後期のコネール期(図9)には、コパン谷の建造物に共伴するごみ捨て場から出土したイシュテペケ産黒曜石製石器の自然面残存率は平均して2.8%で、古典期中期の2.7%とほぼ同じであったものの、石刃の黒曜石製石器(N=9,146)に占める比率は、古典期中期の64.8%から71.3%へと増加した(図3, 10)。しかし、古典期中期だけでなく、古典期後期においても、イシュテペケ産黒曜石製石刃が生産された痕跡は、中心グループだけでなく、都市部の他の場所や後背地でも見つかっており、その生産が中央権威によって統御されなかった可能性を示唆する。しかし、コパン谷におけるイシュテペケ産黒曜石製石刃の生産規模は他地域への輸出を示唆するような大規模なものではなく、都市部や後背地の住民の需要を満たすだけのパート・タイム的なものであったと考えられる。また、石器やその他の製品の生産を専業とする「中流階級」[e.g., Chase and Chase 1992]や、そうした専業職人の集住地区が、古典期のコパン谷にあったという証拠は見つかっていない。

たとえば、コパンの中心グループで発掘されたイシュテペケ産黒曜石製石刃製作址から出土した黒曜石片の1㎡当たりの密度は4,835点で、先スペイン期のコパン谷でこれまで見つかった石刃製作址の中で最大である。しかし、同製作址から検出された16点の石刃核片から推定される最大石刃核数は16点であり、実験研究によれば石刃核1点より100点から150点の石刃が生産されたことから[Clark 1986]、最大でも2,400点の石刃が生産されたと推定される。石刃は一般的に3片に折られて使用されたので、7,200点の石刃片が生産されたと推定されるが、656点の石刃片が

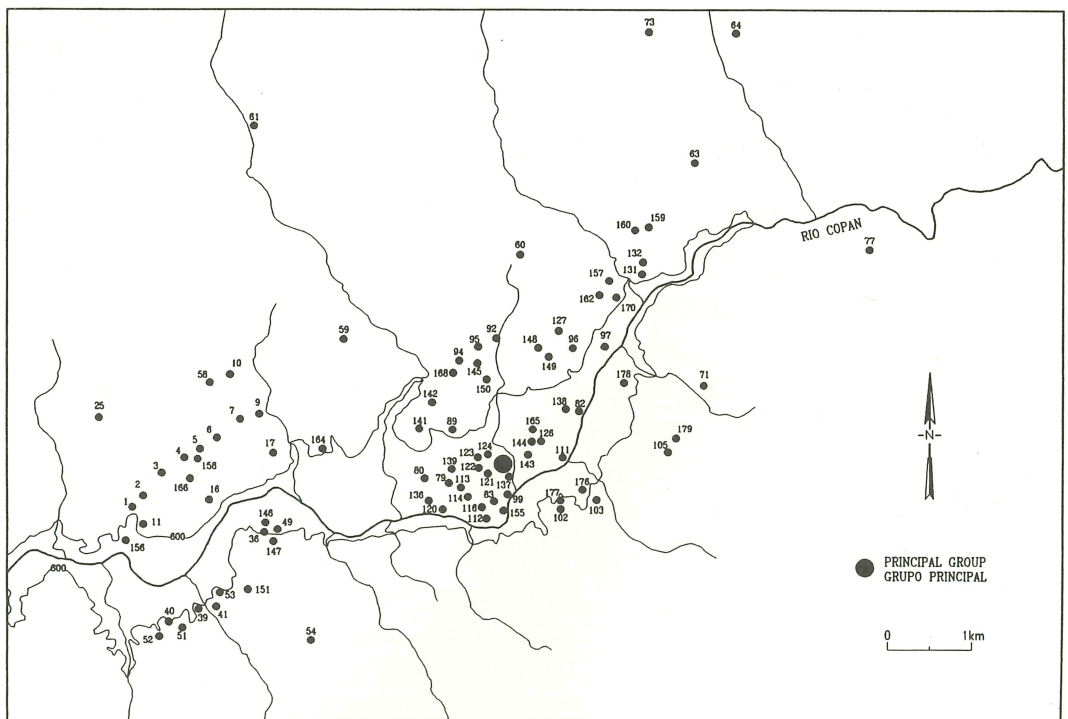


図9 コパン谷における古典期後期の石器サンプル収集地点[Fash 1983 図w-60から作成]。

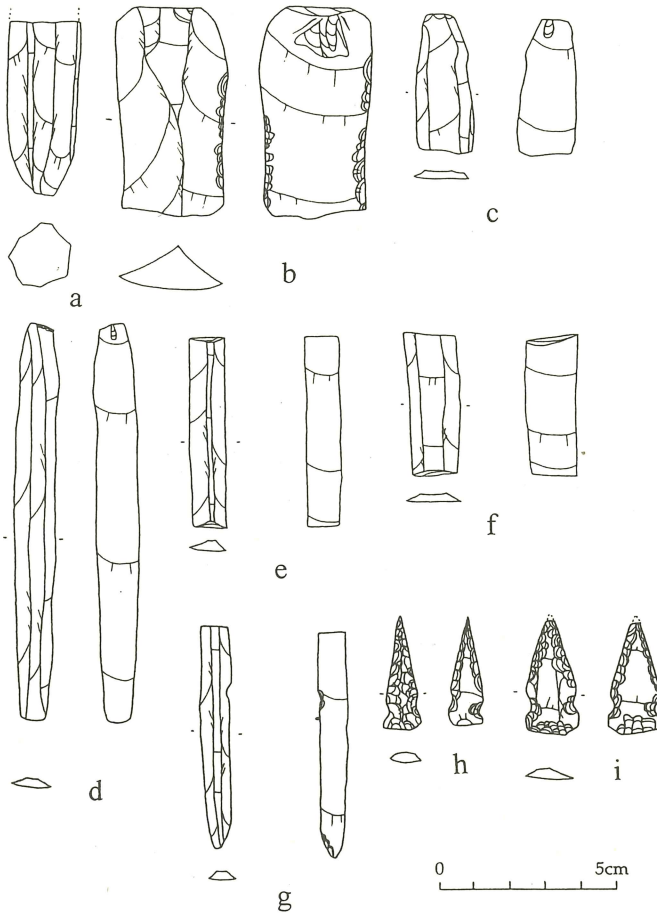


図 10 コパン谷から出土した古典期後期の黒曜石製石器。全てイシュテペケ産黒曜石製。
 (a) 石刃残核片；(b) 大型石刃；(c-g) 石刃；(h,i) 石刃鎌。

製作址に残されたことから、6,544 点の石刃片が他の場所で消費されたと推定される。5 人家族当たり年間 30 点の石刃片を消費したと仮定すると [Clark 1986:36]、全部で 1,091 人の消費者の需要を満たしたと推定される。また、実験研究によれば、熟練した職人は 1 時間に約 62.5 点の石刃を生産できたと推定されることから [Clark 1986:39]、1 人の職人が 1 日 4 時間計 10 日も働けば、7,200 点の石刃片を生産することが可能であった。

イシュテペケ産黒曜石製石刃は、古典期のコパン谷の大小全ての遺跡から出土するが、その大部分は、ごみ捨て場や住居の床面等の日常生活の場や建物内部の詰め土の中から出土している。また、高倍率の金属顕微鏡を使った石器の使用痕分析によれば、イシュテペケ産黒曜石製石刃は、木やその他の植物の切断・鋸引き・削り・溝切り、肉や皮の切断、皮の搔き取り、貝・骨・角の切断・鋸引き・削りなどの様々な作業に使用された [Aoyama 1996:297-298]。一方、使用痕が観察されない石刃が、支配層だけでなく、一般庶民の居住内における儀式的献納品や墓の副葬品といった儀式コ

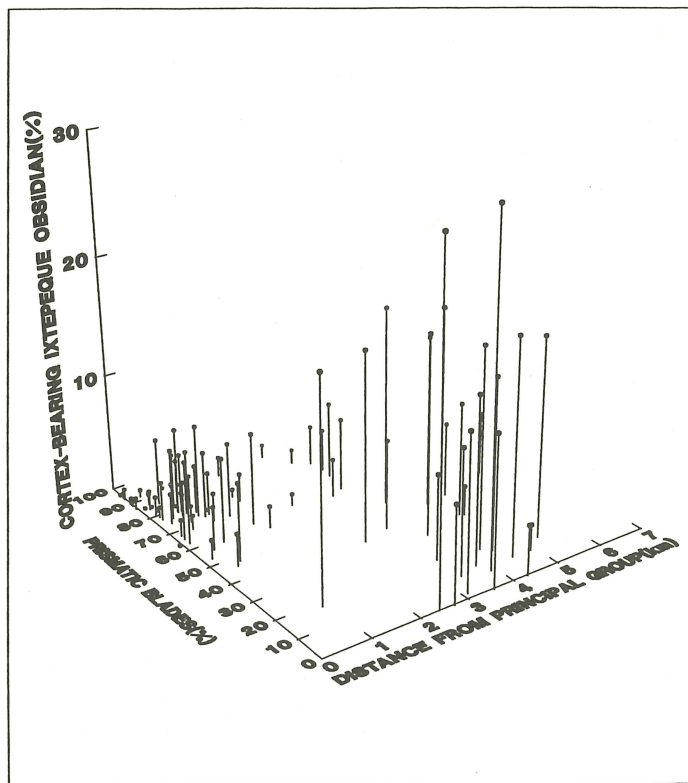


図 11 コパン谷から出土した古典期後期のイシュテペケ産黒曜石製石器の自然面残存率、石刃の黒曜石製石器中の比率、中心グループからの距離の三次元相関図。

ンテクストから少量見つっている。これらの石刃の中には、未使用の石刃も含まれると思われるが、各世帯の儀式に数回だけ使用され、高倍率の金属顕微鏡でも使用痕の観察が不可能なものもあると推定される。すなわち、イシュテペケ産黒曜石製石刃は、儀式に用いられたこともあったが、主に日常生活の様々な作業に用いられた実用品であり、支配層だけでなく、一般庶民を含む全社会階層に流通した生活必需品であったと考えられる。

しかし、古典期後期になっても、コパン谷の全ての世帯がイシュテペケ産黒曜石製石刃核を入手できたわけでも、石刃を生産できたわけでもなかった。後背地に住んだ貧しい農家は、石刃を製品として入手すると共に、一部のイシュテペケ産黒曜石を大型の石片または自然石として獲得して、不定形な剥片を生産した。コパンの北東約 50km にある古典期後期のキリグアの都市部では、主に黒曜石製石刃が生産されたのに対し、周辺部では、主に川原の小さな黒曜石の転石から打撃法により、不定形で非専門的な剥片石器が生産されたという [Sheets 1983b:96-97]。古典期後期のコパン谷でも、同様な二分法が可能である (図 11)。

一方、古典期後期のコパン谷の建造物と相伴したごみ捨て場から出土した黒曜石製石器のデータによれば、コパン王がイシュテペケ産黒曜石製石刃核の獲得と地域内流通を統御していた蓋然性が高い。以下、比較のために、有力貴族の邸宅であったと考えられるタイプ 3 と 4 の遺跡を「大きな

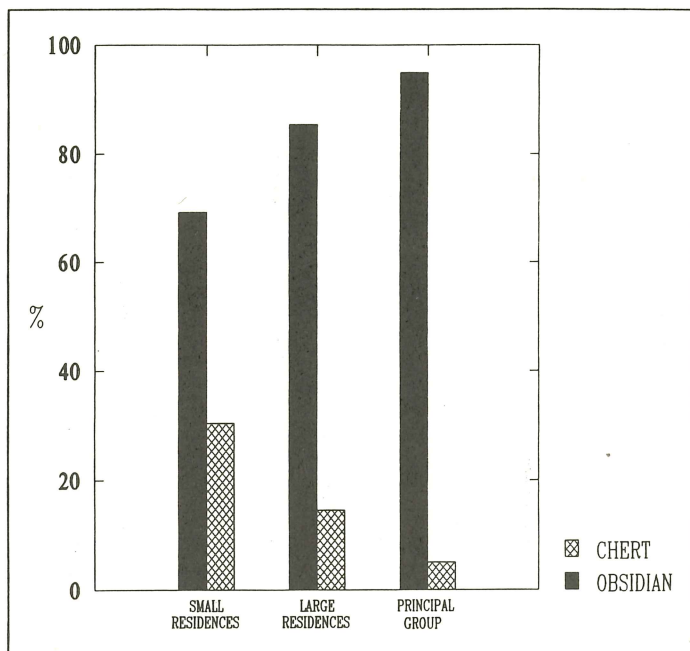


図 12 古典期後期のコパン谷の小さな居住址、大きな居住址、中心グループのごみ捨て場から出土した黒曜石とチャート製石器の全打製石器中の比率。

居住址」、タイプ 1 と 2 の遺跡を「小さな居住址」とまとめて、分析する。

第一に、黒曜石製石器の全打製石器に占める比率は、大きな遺跡ほど高い(図 12)。中心グループから出土した黒曜石製石器の平均比率(94.9%、標準偏差 4.2%)は、大きな居住址の平均比率(85.4%、標準偏差 9.6%)や小さな居住址の平均比率(69.3%、標準偏差 19.6%)よりも、はるかに高い。逆にチャート製石器の占める比率は、小さな遺跡ほど高くなる。このことは、経済的に富んだ世帯ほどより多くの黒曜石製石器を獲得・消費したこと、貧しい世帯ほどその不足分を地元のチャートで補充していたことを示唆する。回帰分析によれば、黒曜石製石器の全打製石器に占める比率と遺跡のタイプの間には、極めて有意な相関関係がある($r = 0.695$, $p < 0.0005$, $Y = 8.406X + 54.293$)。

第二に、全黒曜石中のイシュテペケ産黒曜石製石刃の比率が、大きな遺跡ほど増加する。図 13 は、中心グループ、大きな居住址、小さな居住址の平均比率が、それぞれ互いに標準誤差範囲外にある信頼度が 99% 以上であることを示している。カイ二乗検定によれば、三グループ間の平均比率の差異は極めて有意である($X^2 = 86.53$, $p < 0.0005$, $V = 0.14$)。

第三に、中心グループのごみ捨て場 1 m² 当たりの黒曜石製石器出土密度は、谷間に居住したいかなる世帯の出土密度よりも飛び抜けて高い(図 14)。

第四に、高倍率の金属顕微鏡を使った黒曜石製石器の使用痕分析によれば、谷間に居住した他の世帯が使用した黒曜石製石器と比較して、中心グループのごみ捨て場から出土した黒曜石製石器はあまり使い込まれなかった。たとえば、中心グループの建造物 10L-26-2nd に相伴したごみ捨て場から出土した石器のうち被加工物が同定できなかった使用部位の比率(46.8%)は、中心グループ外のごみ捨て場から出土した平均比率(13.6%、標準偏差 11.4%)よりも極めて高い。このことは、王

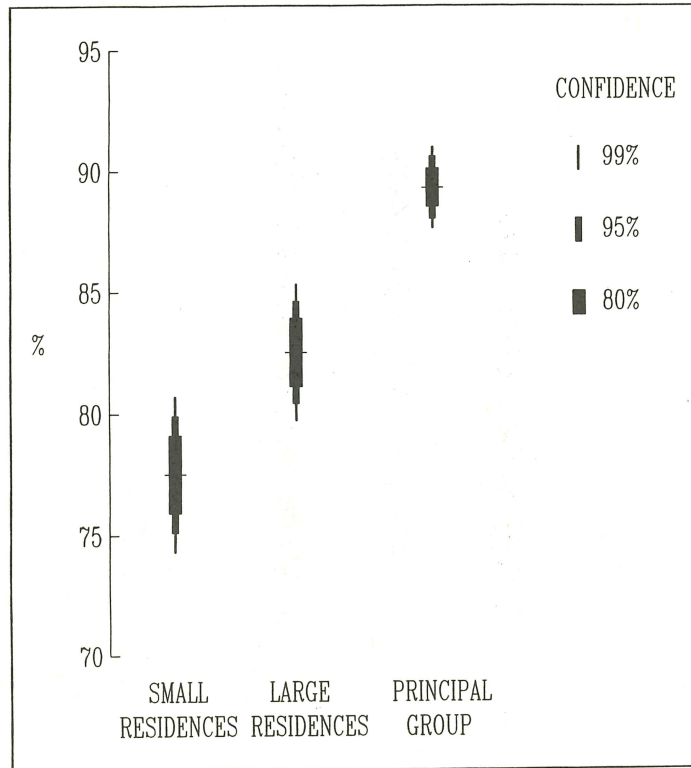


図 13 古典期後期のコパン谷の小さな居住址、大きな居住址、中心グループのごみ捨て場から出土した石刃の黒曜石製石器中の平均比率と標準誤差範囲の比較。

家とその他の世帯の間には大きな貧富の差があったこと、あるいはまた、王家が未使用の黒曜石製石器をより多く貯蔵していたこと、あるいはまた、王家がその他の世帯よりもより頻繁に儀式活動に従事していたことなどを示すのかもしれない。

最後に、中心グループの中央広場から出土した古典期後期の長さ 30cm にもおよぶ 700 点以上のイシュテペケ産黒曜石製の特大の大型石刃 (macroblade) と大型剥片 (macroflake) は、特筆に値する (図 15, 16)。これら特大の大型石刃と大型剥片は、荒く整形された大型石刃核 (macrocore) から直接または間接打法によって剥離されたのもので、1938 年にワシントンのカーネギー研究所の発掘調査によって発見された [Longyear 1952:109]。このような大量で特大の黒曜石製大型石刃と大型剥片は、コパン谷の他の場所はおろか、コパン以外のマヤ低地でも今のところ全く見つかっていない。コパン王朝が、イシュテペケ産黒曜石を大型石刃核として産地で直接獲得し、その流通を中央集権化していたことを示唆する重要な資料である。

コパン王朝は、イシュテペケ産黒曜石製石刃核の獲得と地域内交換を管理しただけでなく、近隣他地域へも供給した。たとえば、ラ・エントラーダ地域の支配者達は、コパン王朝から直接、石刃核を獲得した [青山 1993; Aoyama 1994]。イシュテペケ産黒曜石製石刃核は、コパンでは主に大型石刃核として産地で直接獲得されたのに対して、ラ・エントラーダ地域では主に大型石刃核にさら

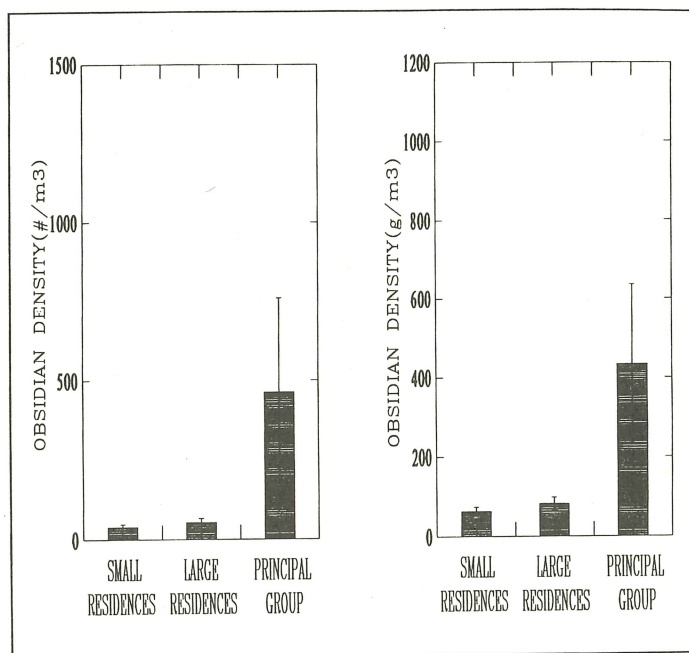


図 14 古典期後期のコパン谷の小さな居住址、大きな居住址、中心グループのごみ捨て場から出土した黒曜石製石器の平均密度と標準偏差の比較。

なる整形が加えられた多面形石刃核 (polyhedral core [Clark and Bryant 1997:113]) として入手された。このことは、コパン谷から出土したイシュテペケ産黒曜石製石器と比べて、ラ・エントラーダ地域から出土したイシュテペケ産黒曜石製石器の自然面残存率が低いこと、石刃の比率が高いこと、大型石刃の比率が低いことなどに反映している (表 4)。さらに、図 17 は、ラ・エントラーダ地域から出土した大型石刃が、コパンの中心グループの中央広場から出土した特大の大型石刃と大型剥片よりも、かなり小型であることを示している。

交換が経済的のみならず宗教的・社会的側面をも同時に持つことは [Malinowski 1922; Polanyi 1957]、ラ・エントラーダ地域の支配者達が、マヤ文字が刻まれた石造記念碑、石造彫刻様式、切り石を使った神殿ピラミッドをはじめとするコパン支配層文化を模倣したことに反映している。ラ・エントラーダ地域では、各センターの後背地間で、黒曜石の分布に明確な差が認められる [猪俣・青山 1996; Inomata and Aoyama 1996]。少なくとも、良質の黒曜石のような価値の高い一部の財の流通は、地元の支配者達によって各センターの領域内で統御されていた可能性が高い。

5-5. 古典期マヤ文明衰退過程の証拠

アクロポリスから出土した黒曜石製石器のデータによれば、古典期後期の後半には、コパン王朝によるイシュテペケ産黒曜石製石刃核の獲得量が、相対的に減少したと考えられる。図 18 は、古典期中期末の 11 代目ブツ・チャン王の治世から古典期後期末までのアクロポリスのごみ捨て場から出土した黒曜石製石器中の石刃の比率と 1 m² 当たりの黒曜石製石器の出土密度を示している。黒

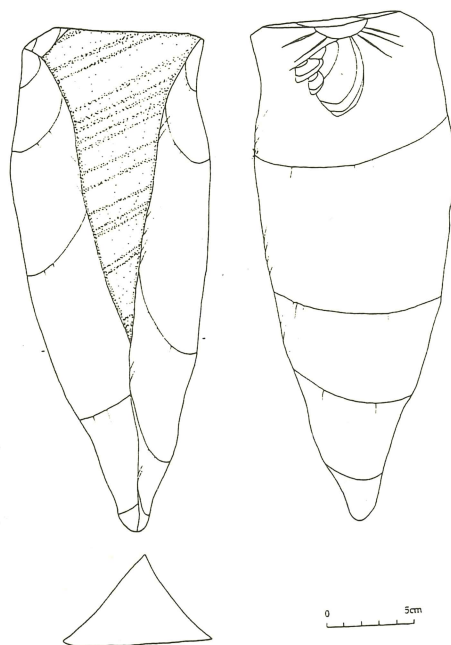


図 15 古典期後期のコパンの中心グループの中央広場から出土したイシュテペケ産黒曜石製の特大の大型石刃。

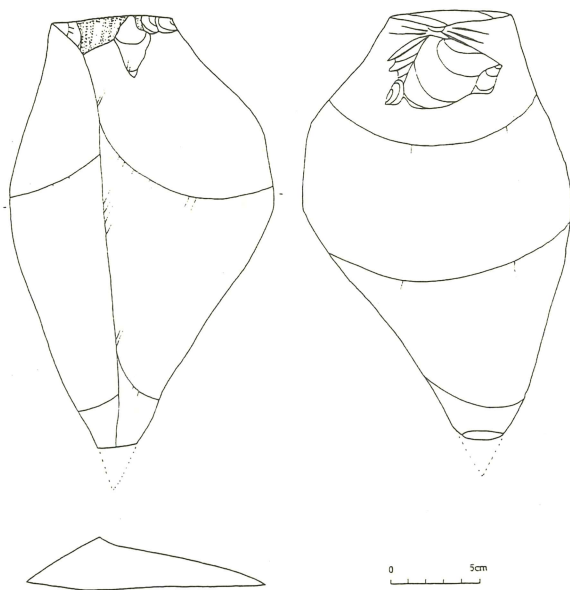


図 16 古典期後期のコパンの中心グループの中央広場から出土したイシュテペケ産黒曜石製の特大の大型剥片。

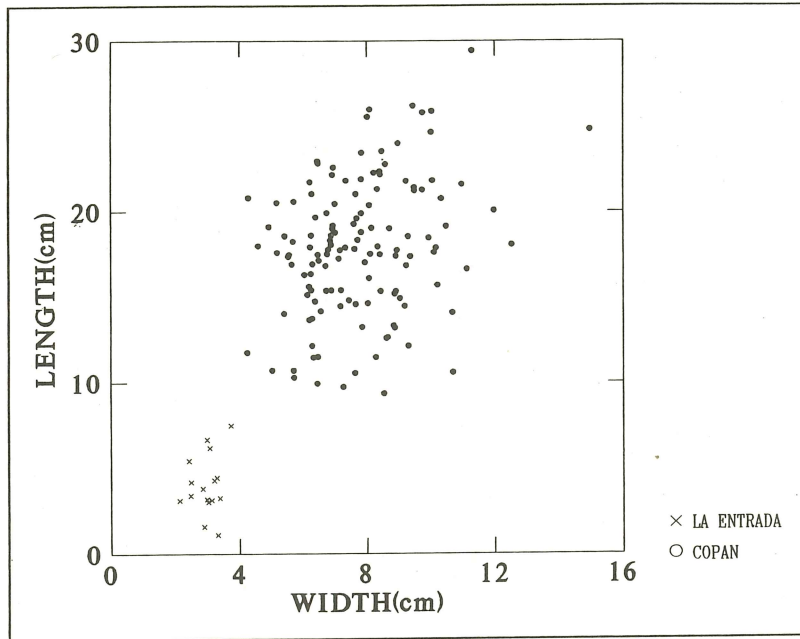


図 17 古典期後期のコパンの中心グループの中央広場から出土したイシュテペケ産黒曜石製の特大の大型石刃と大型剥片およびラ・エントラダ地域から出土したイシュテペケ産黒曜石製大型石刃の長さとの比較。

曜石製石器中の石刃の比率は、時間と共に増加する傾向があるが、16代目のヤシュ・パサフ王の治世末期またはその死後にあたる古典期後期末に激減する。1 m²当たりの黒曜石製石器の出土密度をみると、全盛期の11-12代目王の治世中に最も高いが、13代目ワシャクラフン・ウバフ・カウイル(Waxaklahun Ubah K'awil)王の治世中に減少し、さらにヤシュ・パサフ王の治世末期またはその死後にあたる古典期後期末に激減した。

興味深いことに、建造物10L-22に共伴する古典期後期末のごみ捨て場から出土したイシュテペケ産黒曜石製石刃(N = 118)の研削による打面調整率は19.5%であり、古典期後期のアクロポリスのその他のごみ捨て場から出土した石刃の平均比率(1.4%、標準偏差2.4%)よりも格段に高い。この比率は、コパンにおける複合社会形成期にあたる古典期前期末の比率(16.7%)とヤシュ・クック・モ王治世中の古典期中期初頭の比率(20%)にほぼ相当する(表3)。古典期後期末における注意深く入念な打面調整は、石刃製作者たちがイシュテペケ産黒曜石製石刃核の不足を克服するために苦心惨澹した文化的適応であったのかもしれない。

これらのデータは、古典期中期末と古典期後期前半の最盛期の王たちと比べて、古典期後期後半の王たちによる地域内・地域間交換の統御が困難になっていたことを示すのかもしれない。つまり、古典期後期後半が政治的に不安定な時期であったこと、そして、コパン王朝の衰退が突然ではなかったことを示す一つの証拠であると考えられる。

この仮説は、その他の証拠によっても支持される。たとえば、古典期中期に比べて古典期後期では、豪華な墓でさえ翡翠の副葬品が減少した[Fash 1991:174]。さらに、古典期後期前半において土器の型式数がピークに達したのに対して、古典期後期後半では型式数が激減しただけでなく、多

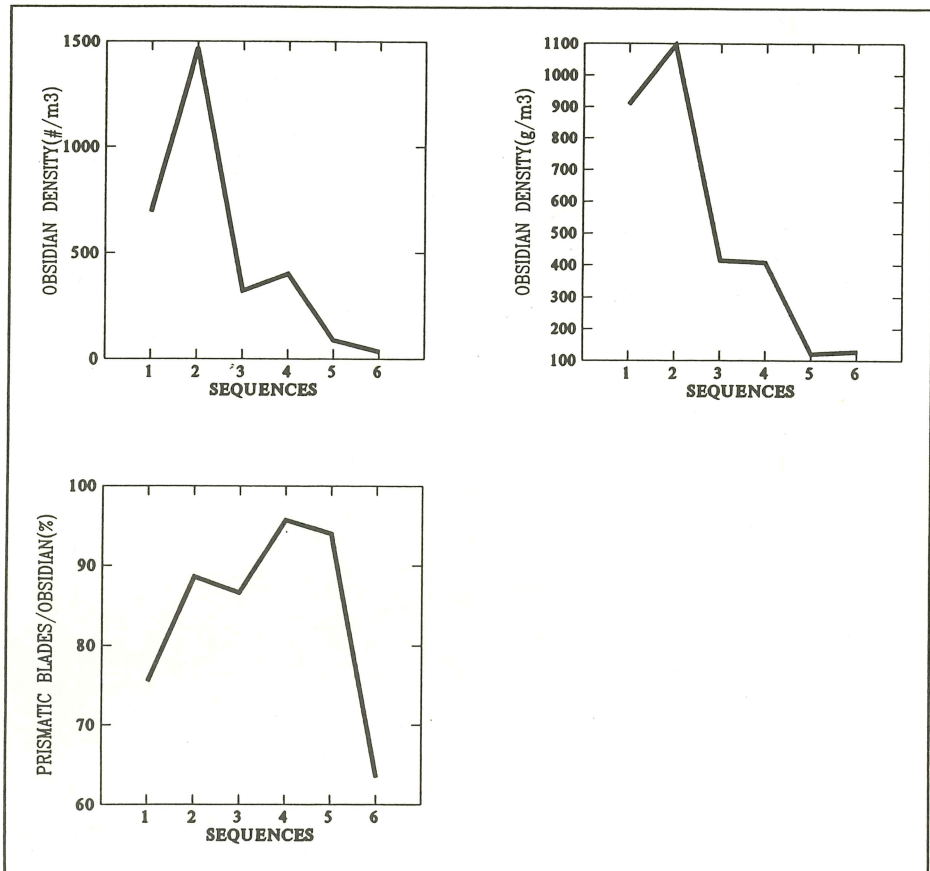


図 18 古典期中期末から古典期後期末のコパンのアクロポリスのごみ捨て場から出土した黒曜石製石器の密度と石刃の黒曜石製石器中の比率の通時的変化。層位は、それぞれ、(1)11代目ブツ・チャン王；(2)12代目煙・イミシュ・神K王；(3)13代目ワシヤクラフン・ウバフ・カウイル王；(4)16代目ヤシュ・パサフ王の治世中、(5-6)16代目ヤシュ・パサフ王の治世末期またはその死後に相当。

彩色土器の生産量も減少した [Bill 1996]。また、アクロポリスの建造物の質と建築活動の規模が、目に見えて落ちた。ヤシュ・パサフ王や15代目の「煙・貝」王の建造物は、乾燥した土と石を詰め、アクロポリスの建築の中で最も脆いものであった。また、アクロポリスの二大神殿ピラミッドである建造物 10L-11 と 10L-16 がそれぞれ 773 年と 775 年に建造された後、ヤシュ・パサフ王の統治最後の 45 年間に同王の命により建設されたのは、建造物 10L-18 と呼ばれる小神殿だけであった。一方で、5 世紀から 8 世紀前半には神聖王による統治を示す王の像を刻んだ石碑が多く建立されたのに対して、8 世紀後半にはほとんど立てられなかった。さらに、775 年以後、マヤ文字が刻まれた石造彫刻が、コパン谷の有力貴族の居住グループだけでなく、徒歩で 1 日か 2 日の距離に位置したセンターヤラ・エントラダ地域の諸センターにおいても出現した。こうしたことは、古典期後期後半のコパン王の中央集権的な政治権力・権威の弱体化・失墜を示すと考えられる。

一方、コパン谷では古典期後期末に石槍や弓矢の生産が増大した [青山 1993:108,111; Aoyama 1996:323]。とりわけ、「神聖文字の階段」で有名な建造物 10L-26-1st とそれに隣接する建造物 10L-230 の最終居住段階 (古典期後期末) から出土した黒曜石製石器 (N = 440) 中のイシュテペケ産黒曜石製石槍および石刃鏃 (図 10:h,i) の極めて高い比率 (それぞれ 7.5%, 1.1%) は、特筆に値する。この比率は、古典期後期のコパン谷における黒曜石製石器中の石槍の平均比率 (0.9%, 標準偏差 3.5%) および石刃鏃の平均比率 (0.09%, 標準偏差 0.5%) よりも飛び抜けて高い。注目すべきことに、建造物 10L-26-1st と 10L-230 から出土した石槍の比率は、セロ・デ・ラス・メサスという古典期中期の山上要塞センターから出土した黒曜石製石器 (N = 225) に占める石槍の比率 (4.4%) よりも高いのである。同センターは、中心グループの北東約 2.5km にあり、コパン王朝とライバル関係にあった有力貴族が居住していたと考えられている [Fash 1983:266-291]。さらに、建造物 10L-26-1st と 10L-230 から出土した石槍の比率は、古典期後期におけるペテシュバトリン地域のアグアテカ遺跡から出土した打製石器 (N = 4,486) に占める石槍の比率 (1.4% [Inomata 1995:Tables 7.17,7.19]) よりもはるかに高いのである。アグアテカは、長大な防御壁を張り巡らせた要塞センターであったが、古典期後期末に敵の襲撃によって破壊された [Inomata 1995]。

建造物 10L-26-1st と 10L-230 の石器のデータは、これらの建造物を装飾した戦士、頭蓋骨、長い人骨などの戦争や人身犠牲に関連した石像彫刻 [Fash 1988:164; B. Fash 1992:96]、建造物 10L-18 を装飾する戦士の装いをしたヤシュ・パサフ王の石像彫刻 [Baudez 1983]、さらに、コパン中心部の様々な建造物の破壊の証拠 [Andrews 1996; Andrews and Fash 1992; Fash et al. 1992:427; Trick 1939; Webster et al. 1986:190] と共に、中央権威の失墜が、血生臭い破壊活動を伴ったことを示唆する。

5-6. 後古典期前期 (西暦 900 ~ 1000 年)

注目すべきことに、コパン王朝の衰退とコパン谷におけるイシュテペケ産黒曜石製石刃核の流通の断絶に絶対的な相関関係がある。後古典前期のコパン谷の住民は、イシュテペケ産黒曜石を石刃核としてではなく、先古典期の居住民と同様、自然石あるいは大きな石片として獲得し、直接・間接打撃法により不定形な剥片を生産した。さらに、古典期のごみ捨て場などから、イシュテペケ産黒曜石製石刃核片や大型剥片を掘り返して、直接・間接打撃法により剥片核として再利用して小さな剥片を生産したり、石刃などの廃棄石器を再利用したりした (図 19)。廃棄石器の再利用に関しては、高倍率の金属顕微鏡を用いた石器の使用痕研究により、廃棄前に使用された刃部上の使用痕と新たに再生された刃部上の使用痕の切り合い関係が観察されたことによって立証された。

こうした交換システムの変化は、イシュテペケ産黒曜石製石器のデータに強く反映している。イシュテペケ産黒曜石製石器中の石刃の比率は、古典期後期の 69.4% から 23.4% に激減し、逆に自然面残存率は、古典期後期の 2.8% から 9.7% に増加した (図 3)。もはや中央集権的な政治経済組織が存在しなかったために、石刃核を獲得することが困難であったようで、石刃が欠乏した。

6. 黒曜石の遠距離交換

6-1. 古典期中期 (西暦 400 ~ 625 年)

初代ヤシュ・クック・モ王は、古典期中期初頭、直線距離だけでも 1200km 以上離れているパチューカ産の緑色黒曜石製石器を獲得した。緑色の黒曜石は、石刃核片や不定形な剥片が欠如してい

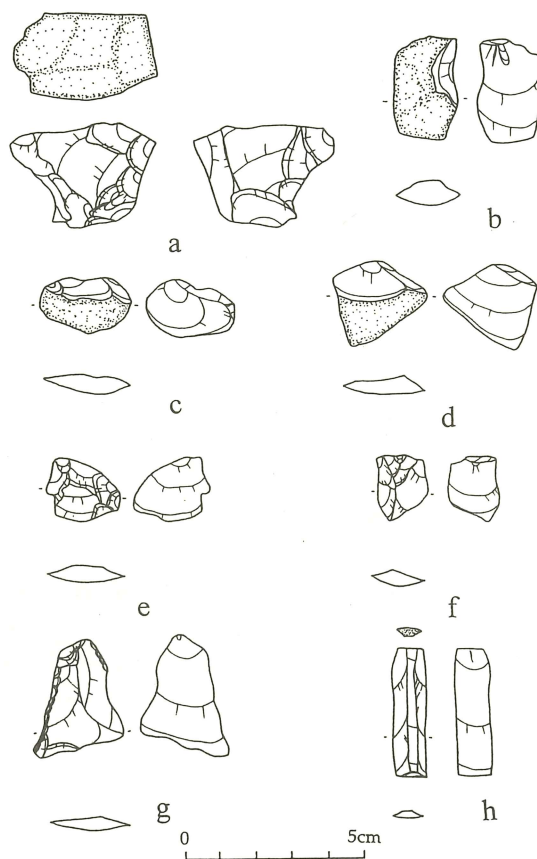


図 19 コパン谷から出土した後古典期前期の黒曜石製石器。(h)はパチューカ産緑色黒曜石製、残りは全てイシュテペケ産黒曜石製。(a)剥片残核；(b-f)剥片；(g)スクレイパー；(h)石刃。

ること、自然面の残存が皆無であることから、石刃および両面加工のポイントなどの製品として持ち込まれた蓋然性が高い。注目すべきことに、同王の命によって建築された建造物ヤシュ (Yax) から出土した緑色黒曜石製石器の全黒曜石製石器 (N = 82) に占める比率 (9.8%) は、コパン谷だけでなく古典期マヤ地域で最も高いものの一つである。さらに、この比率は、コパンよりもテオティワカンに近く、テオティワカンとの直接交流があったと推定されているグアテマラ高地のカミナルフユ [Kidder et al. 1946:136,138] やソラーノ [Brown 1977:242,272]、さらにメキシコ湾岸低地のマタカパン [Santley 1989:140] の比率よりも高い (図 1)。

これについての一つの解釈は、ヤシュ・クック・モ王が、テオティワカン出身、あるいは、カミナルフユやティカルのようなテオティワカンと直接的な関係を持ったセンター出身であったことによるというものである [青山・猪俣 1997:105]。一方で、ヤシュ・クック・モ王が地元出身であったならば、自らの権威を高めるために、当時新大陸で最大の都市であったテオティワカンに由来す

る文物を利用したという解釈も可能である [青山 1997b:30]。この場合、ヤシュ・クック・モ王が、緑色黒曜石製石器を、パチュエカの近くに位置したテオティワカンから直接、獲得した蓋然性が高い。

また、緑色黒曜石製石器は、古典期中期のコパン谷では王家や有力貴族の居住址でのみ見つかり、都市中心部の外では、コパン王朝とライバル関係にあった有力貴族が居住したと考えられている山上要塞センター、セロ・デ・ラス・メサスに集中した(図 20)。一方で、一般庶民の居住址や都市の後背地では緑色黒曜石製石器は皆無である。このことから、緑色黒曜石製石器は、王が地元貴族の忠誠や後援を得るために再分配した奢侈交換財であったと考えられる。なお、緑色黒曜石製石器は、ラ・エントラダ地域をはじめとする東南マヤ低地の中小センターからは、ほとんど見つからない。

このような少量の遠距離交換品が、経済的に大きな役割を持ったとは思われず、むしろ、社会的・象徴的な意味の方が大きかったと考えられる。緑色黒曜石の色自体が社会的・象徴的意味をもっていたかもしれない [Grove and Gillespie 1992:19,36; Kepecs et al. 1994:151; Sharer 1983:255]。注目すべきことに、コパンから出土した緑色黒曜石製石器の全黒曜石製石器に占める比率が、時間と共に減少していく。外部出身のヤシュ・クック・モ王が創立した王朝が地元と同化するにつれて [青山・猪俣 1997:105]、あるいは、ヤシュ・クック・モ王がコパン出身の場合、後世の王達がより確固とした権威・権力を確立するにつれて、遠距離交換によってもたらされた緑色黒曜石製石器などの威信財を獲得する必要性が薄れた可能性が考えられる [青山 1997b:26]。そして、最盛期の古典

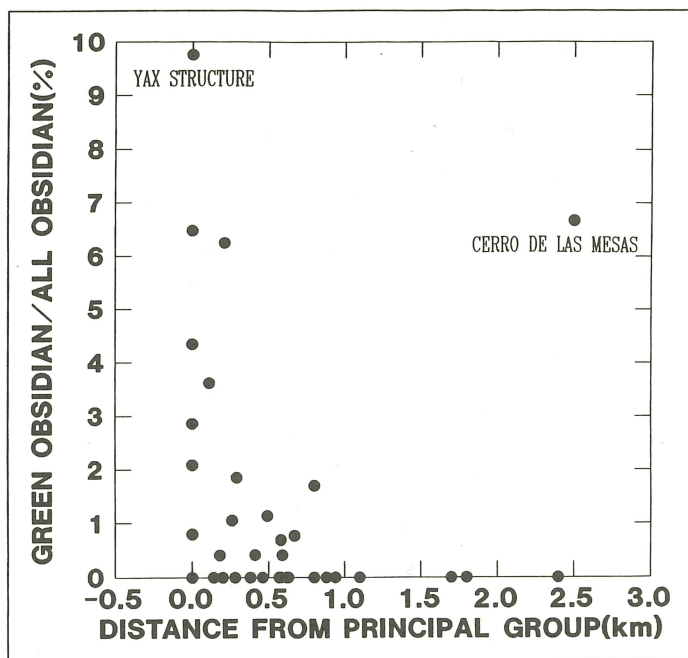


図 20 コパン谷から出土した古典期中期の緑色黒曜石製石器の全黒曜石製石器中の比率と中心グループからの距離の相関図。

期後期までには、コパンへの緑色黒曜石製石器の輸入はぱたりとなくなってしまう(図 21)。

また、このことは、土器の分析や図像学からも裏付けられる。コパン王朝初期において、遠隔地のマヤ低地中央部の伝統を引いた黒色または茶色の磨研土器が精製土器の主流を占めたのに対して、時代が下る毎に、コパン谷や近隣のエルサルバドル高地を中心に生産されたクリーム色胎土の精製土器へと主流が変わっていったのである [Bill 1996; Viel 1993:15-17]。さらに、石造や漆喰の彫刻様式においても、王朝初期には中央メキシコ高地、マヤ高地、マヤ低地中央部との強い交流が認められるが、時代が下る毎に、コパン独特の彫刻様式が発展した。

6-2. 後古典期前期(西暦 900 ~ 1000 年)

ところが、後古典期前期には、再びパチューカ産緑色黒曜石製石器と、同じく中央メキシコ高地ウカレオ産黒曜石製石器が、製品としてコパン谷にもたらされた。しかし、コパン谷に搬入された中央メキシコ高地産の黒曜石製石器は少量であり、後古典期前期のコパン谷の黒曜石製石器(N = 551)の、それぞれ、3.8%、0.2% を占めたにすぎない。中央メキシコ高地産黒曜石は、古典期中期のアクビ期には石刃および両面加工のポイントとして獲得されたのに対して、後古典期前期には全て石刃として入手された。さらに、後古典期前期のパチューカ(N = 22)とウカレオ(N = 10)産黒曜石製石刃の打面調整は、全て研削であったが(図 19:h)、これは、後古典期前期の中央メキシコ

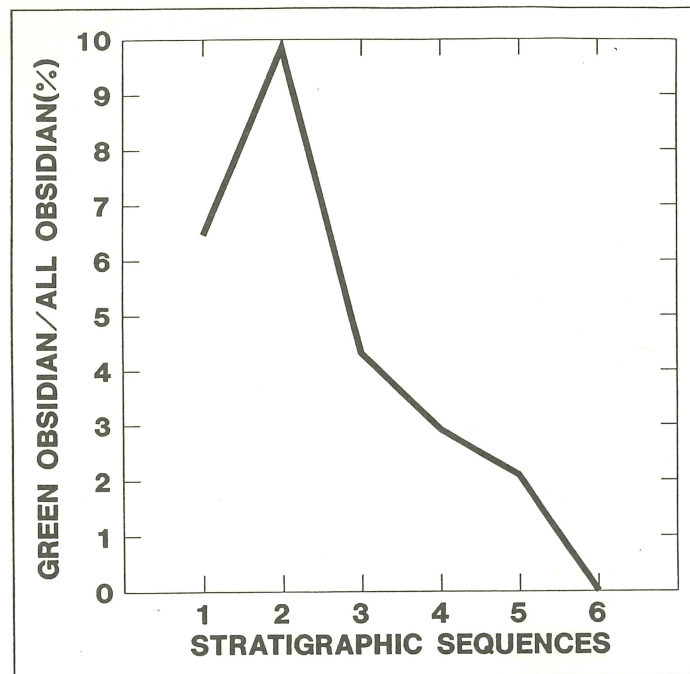


図 21 古典期中期のコパンの中心グループから出土した緑色黒曜石製石器の全黒曜石製石器中の比率の通時的変化。各層位から出土した黒曜石サンプル数は、下層から順に、それぞれ、108点、82点、115点、48点、589点。

高地における石刃の打面調整技術と一致する [Healan 1986:142,146; Santley et al. 1986:123]。これに対して、古典期中期のアクビ期の緑色黒曜石製石刃の打面は、未調整 (N = 6) か線引き (N = 34) であり、研削は皆無である。さらに、中央メキシコ高地産黒曜石製石器は、後古典期前期のコパンの旧都市部のみに分布している。この限定された空間分布は、後古典期前期に搬入された少量の多彩色土器や地元産の実用土器が、旧都市部の外には見つかっていないという分布 [Viel 1993 : 17] と一致する。

コパン谷の最後の居住者は外界から孤立していたのではなく、後古典期前期にメソアメリカ全体に新たに発達しつつあった遠距離交換網に参加していたのである。緑色黒曜石製石器は、古典期マヤ低地では大センターに主に分布したのに対して、後古典期には大センターだけでなく小村落にも普及した。高倍率の金属顕微鏡を用いた石器の使用痕分析によれば、中央メキシコ産黒曜石製石器はイシュテペケ産黒曜石製石器と同様に、木や皮の加工や調理に使用されており、主に実用品であったと推定される。古典期中期コパン社会では支配層間で流通した威信財であった中央メキシコ産黒曜石製石器が、後古典期前期には主に一般庶民の実用品として、イシュテペケ産黒曜石製石刃の欠乏を補ったと考えられる。しかし、遠距離交換が復活したのにも関わらず、王朝衰退前の複雑な政治・経済組織はついに復興しなかった。

7. 結論

本論は、極めて複雑な複合社会や古代都市の政治・経済組織やその変化の一側面に焦点を当てたに過ぎない。今後、古代マヤ国家による経済活動の統御やその権力基盤に関する仮説を検証するためには、異なる交換財の流通形態を綿密に分析するとともに、大建造物の建設に要した労働量の推定、セトルメント・パターンの分析、マヤ文字の解読、図像学などをはじめとするその他の分野の研究をさらに綿密かつ総合的に行っていかなければならないことはいまでもない。

ラスジェが提唱したように大量の生活必需品の遠距離交換といった経済的なインパクトではなく、支配層の間で流通した緑色黒曜石などの少量の威信財が、古典期のコパン谷における複合社会の発展過程において、経済的よりも社会的・象徴的に重要であったと考えられる。また、コパンの王達がかような威信財を従者や地元貴族などの支配層に再分配することによって、忠誠や後援を得たと思われる。しかし、初期国家や都市の発展・維持のためには、全ての社会階層の生活必需品であったイシュテペケ産黒曜石の地域内交換が、威信財の遠距離交換よりも重要であったと考えられる。

古典期のコパン谷における黒曜石製石器のデータは、テオティワカンが古典期メソアメリカにおける黒曜石の交換を独占したとするテオティワカン商業帝国論 [Sanders and Santley 1983; Santley 1983] を否定する。また、ヤシュ・クック・モ王がコパン出身であった場合、古典期中期のコパン谷における緑色黒曜石製石器のデータは、テオティワカン広域領土国家論 [大井 1985; Parsons and Price 1971; Pasztory 1978] や、テオティワカンが遠距離交換網を拡張することによってマヤ低地の諸センターが古代国家に発展したという仮説 [Price 1978; Sanders and Price 1968] に当てはまらない。むしろ、コパンの初期の王達は、自らの社会的地位を正当化し、権威・権力を強化するために、当時新大陸で最大の都市であったテオティワカンとの直接交流を利用したと推測される。つまり、権威と権力を強化するための地位競争に心を奪われていた新興支配者の中には、遠距離交換によって、社会的・象徴的に重要であった外来の奢侈品や知識を獲得した者もあったと考えられる。

さらに、本論は、活発な議論が展開されている古代メソアメリカ都市の性格に関して、重要な洞察をもたらすと考えられる [Ball and Taschek 1991; Chase et al. 1990; Demarest 1992; Fox et al. 1996; Houston 1993; King and Potter 1994; Kowalewski 1990; Marcus 1983; Sabloff 1989; Sanders and Santley 1983; Sanders and Webster 1988; Santley 1994; Smith 1989]。古代都市コパンには、石器やその他の製品の生産を専業とする「中流階級」[e.g., Chase and Chase 1992]や、そうした専業職人の集住地区はなく、イシュテペケ産黒曜石製石刃などの生産規模は、他地域への輸出を示唆するような大規模なものではなかったと考えられる。しかし、古典期中期と後期のコパンでは、単に製品の消費だけでなく、都市部や後背地の住民の需要を満たすために、石器やその他様々な製品の生産も行われた [Fash 1991:158-160]。古典期後期のコパン社会には、イシュテペケ産黒曜石の獲得量の大きな差異や、都市部における石刃と周辺部における剥片石器の生産・消費という二分法によっても示されるように、メキシコ高地のテオティワカンやモンテ・アルバンと同様に、大きな貧富の差があった。少なくとも、古代マヤ都市コパンではイシュテペケ産黒曜石製石刃核の獲得・流通に関して、Sanders と Webster [1988] が考えるように血縁関係や王に忠誠を誓った従者との個人的な関係網だけに基づいていたのではなく、血縁関係を超越したかなり集権的な統治機構が発達していたと思われる。コパン王朝は、イシュテペケという良質の黒曜石産地に比較的近いという立地を大いに利用して、石刃核を直接生産・獲得し、都市部と後背地に分配し、ラ・エントラダ地域をはじめとする近隣の中小センターに供給した。黒曜石と交換に、余剰農産物が貢献されたり、使役が提供されたかもしれない。このような黒曜石の交換によって、地域住民の生活が向上しただけでなく、地元貴族や近隣の支配者達の忠誠や後援を得たり、コパン王の権威・権力を高めるのに役立つと考えられる。こうした重要な生活必需品の交換の統御は、その他の要因と相互に作用して、古典期のコパン谷における複合社会や都市の形成、発展、維持に重要な役割を果たしたと考えられる。

コパン王朝が、イシュテペケ産黒曜石を大型石刃核として産地で直接獲得し、その流通を中央集権化していたことは、その他の主要マヤ都市と大きな対照をなす。黒曜石産地から遠く離れ、遠距離交換によって黒曜石を獲得したマヤ低地中央部や北部では、古典期になっても黒曜石は希少品であった [Johnson 1996:166; Moholy-Nagy 1976:103; Rice 1987]。それに対して、コパン谷では、イシュテペケ産黒曜石は、基本的に全ての社会階層に流通した生活必需品であった。

人口の大小に関わらず、古代マヤ都市やその他の古代メソアメリカ都市は、Sanders と Webster [1988] が提議するような王政儀式都市という一型式学的概念だけでは説明できない、はるかに広範な経済的機能を有していたと考えられる。さらに、Demarest ら [Demarest 1992; Houston 1993] が主張するように、古典期マヤ国家の権力基盤として宗教が重要な位置を占めたことは疑いないが、儀式的・宗教的側面を強調する余りに、政治的・経済的側面を見逃してはならない。コパンのような古典期マヤ国家の中には、これらの研究者が考える以上に、経済活動などの強い管理を含む、より集権的な統治機構を有していたものもあったかもしれないのである。

【謝辞】

本稿は、1992年から1996年まで留学したピッツバーグ大学人類学部大学院に提出した博士論文 [Aoyama 1996] の一部と『民族学研究』62巻1号に掲載された研究ノート [青山 1997b] を、その後の知見を入れて修正加筆したものである。博士論文審査委員の Jeremy Sabloff 先生、Robert Drennan 先生、Marc Bermann 先生、Jack Donahue 先生には熱心に御指導いただいた。また、1996年10月から1997年3月まで国立民族学博物館に外来研究員としてお世話になった際には、受入

教官であった八杉佳穂先生から、メソアメリカ古代文明研究に関して様々な貴重な御教示をいただいた。ホンジュラスにおける筆者の10年間の継続的な現地調査(1986年～1995年)は、ピッツバーグ大学人類学部 Heinz Fellowship、同大学ラテン・アメリカ研究センター、ホンジュラス国立人類学歴史学研究所、国際協力事業団青年海外協力隊事務局及び三菱財団の融資・協力によって行われてきた。さらに、日本や現地で暖かく御指導・応援いただいている増田義郎先生、大貫良夫先生、現地で有益な御指導や御教示を賜っているハーバード大学の William Fash 先生に深く感謝申し上げます。

引用文献

Adams, Richard E. W., and Richard C. Jones

1981 Spatial Patterns and Regional Growth among Classic Maya Cities. *American Antiquity* 46:301-322.

Andrews V, E. Wyllys

1996 A Late Classic Royal Domestic Compound at Copán. Paper presented at the 61st Annual Meeting of the Society for American Archaeology, New Orleans.

Andrews V, E. Wyllys, and Barbara Fash

1992 Continuity and Change in a Royal Maya Residential Complex at Copán. *Ancient Mesoamerica* 3:63-88.

青山和夫

1990 「コパン谷における最近の考古学調査—ウリーからファッシュまで—」 『考古学ジャーナル』 327:37-42.

1993 「東南マヤ低地のクロスロードにおける打製石器の生産・流通システム」 『考古学研究』 40(3):103-121.

1997a 「古典期マヤの儀礼、奢侈品生産、饗宴—ホンジュラス、コパン遺跡出土石器の使用痕の総合的解釈—」 『古代文化』 49(1):19-33.

1997b 「交換と古代マヤ国家形成—東南マヤ低地出土打製石器の事例研究—」 『民族学研究』 62(1):22-32.

Aoyama, Kazuo

1988 Observaciones Preliminares sobre la Lítica Menor en el Valle de La Venta, Honduras. *Yaxkin* 11(2):45-69. Tegucigalpa: Instituto Hondureño de Antropología e Historia.

1989 Estudio Experimental de las Huellas de Uso sobre Material Lítico de Obsidiana y Sílex. *Mesoamérica* 17:185-214.

1991 Lítica. In *Investigaciones Arqueológicas en la Región de La Entrada, Vol. 2*, edited by Seiichi Nakamura, Kazuo Aoyama, and Eiji Uratsuji, pp. 39-204. Instituto Hondureño de Antropología e Historia, Servicio de Voluntarios Japoneses para la Cooperación con el Extranjero, San Pedro Sula, Honduras.

1993 Experimental Microwear Analysis on Maya Obsidian Tools: Case Study of the La Entrada Region, Honduras. In *Traces et Fonction: Les Gestes Retrouvés*, edited by P. Anderson, S. Beyries, M. Otte, and H. Plisson, pp.423-432. Colloque International de Liège, Éditions ERAUL, vol. 50.

- Centre de Recherches Archéologiques du CNRS, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège. Liège, Belgium.
- 1994 Socioeconomic Implications of Chipped Stone from the La Entrada Region, Western Honduras. *Journal of Field Archaeology* 21:133-145.
- 1995 Microwear Analysis in the Southeast Maya Lowlands: Two Case Studies at Copán, Honduras. *Latin American Antiquity* 6:129-144.
- 1996 *Exchange, Craft Specialization, and Ancient Maya State Formation: A Study of Chipped Stone Artifacts from the Southeast Maya Lowlands*. Ph.D. dissertation, University of Pittsburgh, Pittsburgh.
- Aoyama, Kazuo, and Michael D. Glascock
- 1991 Análisis de Activación Neutrónica (ANN) para Identificar las Fuentes de Obsidiana: Prueba Ciega de los Resultados del Análisis Visual. In *Investigaciones Arqueológicas en la Región de La Entrada, Vol. 2*, edited by Seiichi Nakamura, Kazuo Aoyama, and Eiji Uratsuji, pp. 80-82. Instituto Hondureño de Antropología e Historia, Servicio de Voluntarios Japoneses para la Cooperación con el Extranjero, San Pedro Sula, Honduras.
- 青山和夫・猪俣健
- 1997 『メソアメリカの考古学』 同成社, 東京.
- Ball, Joseph W., and Jennifer T. Taschek
- 1991 Late Classic Lowland Maya Political Organization and Central-Place Analysis: New Insights from the Upper Belize Valley. *Ancient Mesoamerica* 2:149-165.
- Baudez, Claude F.
- 1983 La Iconografía. In *Introducción a la Arqueología de Copán, Honduras, Vol.2*, edited by Claude F. Baudez, pp. 479-490. Secretaría del Estado en el Despacho de Cultura y Turismo, Tegucigalpa, Honduras.
- Bill, Cassandra
- 1996 Patterns of Change in Dynastic Period Ceramics at Copán. Paper presented at the 61st Annual Meeting of the Society for American Archaeology, New Orleans.
- Braswell, Geoffrey E.
- 1992 Obsidian-Hydration Dating, The Coner Phase, and Revisionist Chronology at Copán, Honduras. *Latin American Antiquity* 3:130-147.
- Braswell, Geoffrey E., E. Wyllys Andrews V, and Michael D. Glascock
- 1994 The Obsidian Artifacts of Quelepa, El Salvador. *Ancient Mesoamerica* 5:173-192.
- Braswell, Geoffrey E., Michael D. Glascock, and Hector Neff
- 1996 The Obsidian Artifacts of Group 10L-2, Copán: Production, Exchange, and Chronology. Paper presented at the 61st Annual Meeting of the Society for American Archaeology, New Orleans.
- Brown, Kenneth L.
- 1977 The Valley of Guatemala: A Highland Port of Trade. In *Teotihuacan and Kaminaljuyu: A Study in Prehistoric Culture Contact*, edited by William T. Sanders and Joseph W. Michels, pp. 205-395. Pennsylvania State University Press, University Park.
- Brumfiel, Elizabeth M., and Timothy K. Earle (eds.)

- 1987 *Specialization, Exchange, and Complex Societies*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Charlton, Thomas H.
- 1978 Teotihuacan, Tepeapulco, and Obsidian Exploitation. *Science* 200:1227-1236.
- Chase, Diane Z., Arlen F. Chase, and William A. Haviland
- 1990 The Classic Maya City: Reconsidering "The Mesoamerican Urban Tradition." *American Anthropologist* 92:499-506.
- Chase, Arlen F., and Diane Z. Chase
- 1992 Mesoamerican Elites: Assumptions, Definitions, and Models. In *Mesoamerican Elites: An Archaeological Assessment*, edited by Diane Z. Chase and Arlen F. Chase, pp.3-17. University of Oklahoma Press, Norman and London.
- 1996 More Than Kin and King: Centralized Political Organization among the Late Classic Maya. *Current Anthropology* 37(5):803-810.
- Clark, John E.
- 1986 From Mountains to Molehills: A Critical Review of Teotihuacan's Obsidian Industry. In *Economic Aspects of Prehispanic Highland Mexico*, edited by Barry Isaac, pp.23-74. Research in Economic Anthropology, Supplement 2. JAI Press, Greenwich, CT.
- Clark, John E., and Douglas Donne Bryant
- 1997 A Technological Typology of Prismatic Blades and Debitage From Ojo de Agua, Chiapas, Mexico. *Ancient Mesoamerica* 8:111-136.
- Culbert, T. Patrick
- 1991 Politics in the Northern Peten, Guatemala. In *Classic Maya Political History: Hieroglyphic and Archaeological Evidence*, edited by T. Patrick Culbert, pp. 128-146. Cambridge University Press, Cambridge.
- Demarest, Arthur A.
- 1992 Ideology in Ancient Maya Cultural Evolution. In *Ideology and Pre-Columbian Civilizations*, edited by Arthur A. Demarest and Geoffrey W. Conrad, pp. 135-157. School of American Research Press, Santa Fe, New Mexico.
- Dreiss, Meredith L., and David O. Brown
- 1989 Obsidian Exchange Patterns in Belize. In *Prehistoric Maya Economies in Belize*, edited by Patricia McAnany and Barry Issac, pp.57-90. Research in Economic Anthropology, Supplement 4. JAI Press, Greenwich, CT.
- Drennan, Robert D., Philip T. Fitzgibbons, and Heinz Dehn
- 1990 Imports and Exports in Classic Mesoamerican Political Economy: The Tehuacan Valley and the Teotihuacan Obsidian Industry. In *Research in Economic Anthropology, Vol. 12*, edited by Barry Issac, pp. 177-199. JAI Press, Greenwich, CT.
- Earle, Timothy K., and Jonathon E. Ericson (eds.)
- 1977 *Exchange Systems in Prehistory*. Academic Press, New York.
- Ericson, Jonathon E., and Timothy K. Earle (eds.)
- 1982 *Contexts for Prehistoric Exchange*. Academic Press, New York.
- Fash, Barbara

- 1992 Late Classic Architectural Sculpture Themes in Copán. *Ancient Mesoamerica* 3:89-104.
- Fash, Barbara, William Fash, Sheree Lane, Rudy Larios, Linda Schele, Jeffrey Stomper, and David Stuart
 1992 Investigations of a Classic Maya Council House at Copán, Honduras. *Journal of Field Archaeology* 19:419-442.
- Fash, William L.
 1983 Reconocimiento y Excavaciones en el Valle. In *Introducción a la Arqueología de Copán, Honduras, Vol. 1*, edited by Claude F. Baudez, pp. 229-469. Secretaría del Estado en el Despacho de Cultura y Turismo, Tegucigalpa, Honduras.
 1988 A New Look at Maya Statecraft from Copán, Honduras. *Antiquity* 62:157-169.
 1991 *Scribes, Warrior and Kings*. Thames and Hudson, London.
- Folan, William
 1992 Calakmul, Campeche: A Centralized Urban Administrative Center in the Northern Peten. *World Archaeology* 24(1):158-168.
- Fox, John W., Carrett W. Cook, Arlen F. Chase, and Diane Z. Chase
 1996 Questions of Political and Economic Integration. *Current Anthropology* 37(5):795-801.
- Geertz, Clifford
 1980 *Negara: Theater State in Nineteenth Century Bali*. Princeton University Press, Princeton.
- Glascok, Michael D., J. Michael Elam, and Kazuo Aoyama
 1991 Provenience Analysis of Obsidian Artifacts from the La Entrada Region, Honduras. In *Archaeometry '90*, edited by Ernest Pernicka and Gunther A. Wagner, pp. 395-404. Birkhauser Verlag, Basel, Germany.
- Grove, David C., and Susan D. Gillespie
 1992 Ideology, and Evolution at the Pre-State Level: Formative Period Mesoamerica. In *Ideology and Pre-Columbian Civilizations*, edited by Arthur A. Demarest and Geoffrey W. Conrad, pp. 15-36. School of American Research Press, Santa Fe, New Mexico.
- Hammond, Norman
 1972 Obsidian Trade Routes in the Mayan Area. *Science* 178:1092-1093.
- Healan, Dan M.
 1986 Technological and Nontecnological Aspects of an Obsidian Workshop Excavated at Tula, Hidalgo. In *Economic Aspects of Prehispanic Highland Mexico*, edited by Barry Issac, pp. 133-152. Research in Economic Anthropology, Supplement 2. JAI Press, Greenwich, CT.
- Healy, Paul F., Heather I. McKillop, and Bernie Walsh
 1984 Analysis of Obsidian from Moho Cay, Belize: New Evidence on Classic Maya Trade Routes. *Science* 225:414-417.
- Houston, Stephen D.
 1993 *Hieroglyphs and History at Dos Pilas: Dynastic Politics of the Classic Maya*. University of Texas Press, Austin.
- Inomata, Takeshi
 1995 *Archaeological Investigations at the Fortified Center of Aguateca, El Peten, Guatemala: Implications for the Study of the Classic Maya Collapse*. Ph.D. dissertation. Vanderbilt

University, Nashville.

猪俣健・青山和夫

- 1996 「先産業社会における空間配置と経済効率原理—古典期マヤ社会についての中心地分析—」
『民族学研究』 61(3):370-392

Inomata, Takeshi, and Kazuo Aoyama

- 1996 Central-Place Analyses in the La Entrada Region, Honduras: Implications for Understanding the Classic Maya Political and Economic Systems. *Latin American Antiquity* 7:291-312.

Johnson, Jay K.

- 1996 Lithic Analysis and Questions of Cultural Complexity: The Maya. In *Stone Tools: Theoretical Insights into Human Prehistory*, edited by George H. Odell, pp. 159-179. Plenum Press, New York and London.

Kepecs, Susan, Gary M. Feinman, and Sylviane Boucher

- 1994 Chichen Itza and Its Hinterland: A World Systems Perspective. *Ancient Mesoamerica* 5:141-158.

Kidder, Alfred V., Jesse D. Jennings, and Edwin M. Shook

- 1946 *Excavations at Kaminaljuyu, Guatemala*. Publication No. 561. Carnegie Institution of Washington, Washington, D.C.

King, Eleanor, and Daniel Potter

- 1994 Small Sites in Prehistoric Maya Socioeconomic Organization: A Perspective from Colha, Belize. In *Archaeological Views from the Countryside: Village Communities in Early Complex Societies*, edited by Glenn M. Schwartz and Steven E. Falconer, pp. 64-90. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.

Kowalewski, Stephen A.

- 1990 The Evolution of Complexity in the Valley of Oaxaca. *Annual Review of Anthropology* 19:39-58.

Longyear, John M.

- 1952 *Copán Ceramics: A Study of Southeastern Maya Pottery*. Publication No. 597. Carnegie Institution of Washington, Washington, D.C.

Malinowski, Bronislaw

- 1922 *Argonauts of the Western Pacific*. Dutton, New York.

Manahan, T. Kam

- 1995 *The Nature of the Classic Maya Collapse at Copán, Honduras*. M.A. Thesis, Northern Illinois University, Dekalb.

- 1996 The Nature of the Classic Maya Collapse at Copán: New Insights from Domestic Perspective. Paper presented at the 61st Annual Meeting of the Society for American Archaeology, New Orleans.

Marcus, Joyce

- 1983 On the Nature of the Mesoamerican City. In *Prehistoric Settlement Patterns: Essays in Honor of Gordon R. Willey*, edited by Evon Z. Vogt and Richard M. Leventhal, pp. 195-242. University of New Mexico Press, Albuquerque.

- 1996 Comments on the Symposium "Royal Center of Copán II: The Ruler's Late Classic Domestic Compound." Comments as Symposium Discussant at the 61st Annual Meeting of the Society for

American Archaeology, New Orleans.

McKillop, Heather

- 1989 Coastal Maya Trade: Obsidian Densities at Wild Cané Cay. In *Prehistoric Maya Economies of Belize*, edited by Patricia McAnany and Barry Isaac, pp.17-56. Research in Economic Anthropology, Supplement 4. JAI Press, Greenwich, CT.

Millon, Rene

- 1973 *The Teotihuacan Map Part I: Text*. Urbanization at Teotihuacan, Mexico. University of Texas Press, Austin.

Moholy-Nagy, Hattula

- 1976 Spatial Distribution of Flint and Obsidian Artifacts at Tikal, Guatemala. In *Maya Lithic Studies: Papers from the 1976 Belize Field Symposium*, edited by Thomas R. Hester and Norman Hammond, pp. 91-108. Center for Archaeological Research, The University of Texas, San Antonio.

Moholy-Nagy, Hattula, Frank Asaro, and Fred H. Stross

- 1984 Tikal Obsidian: Sources and Typology. *American Antiquity* 49:104-117.

中村誠一・青山和夫

- 1992 「中米ホンジュラスにおける考古学調査ーラ・エントラダ考古学プロジェクト紹介ー」『考古学研究』39(2) : 93-114.

大井邦明

- 1985 『消された歴史を掘るーメキシコ古代史の再構成』平凡社, 東京。

Parsons, Lee, and Barbara Price

- 1971 Mesoamerican Trade and Its Role in the Emergence of Civilization. In *Observations on the Emergence of Civilization in Mesoamerica*, edited by Robert Heizer and John Graham, pp. 169-195. Contributions of the University of California Archaeological Research Facility No. 11, Berkeley.

Pasztor, Esther

- 1978 Historical Synthesis of the Middle Classic Period. In *Middle Classic Mesoamerica: A. D. 400-700*, edited by Esther Pasztor, pp. 3-22. Columbia University Press, New York.

Pires-Ferreira, Jane Wheeler

- 1975 *Formative Mesoamerican Exchange Networks with Special Reference to the Valley of Oaxaca*. Museum of Anthropology, University of Michigan, Memoirs No.7, Ann Arbor.

Polanyi, Karl

- 1957 The Economy as Instituted Process. In *Trade and Market in the Early Empire*, edited by Karl Polanyi, Conrad Arensberg, and Harry Pearson, pp. 243-270. Free Press, Glencoe.

Price, Barbara

- 1978 Secondary State Formation: An Explanatory Model. In *Origins of the State: The Anthropology of Political Evolution*, edited by Ronald Cohen and Elman Service, pp. 161-186. Institute for the Study of Human Issues, Philadelphia.

Rathje, William

- 1971 The Origin and Development of Lowland Maya Classic Maya Civilization. *American Antiquity*

36:275-285.

Rice, Prudence M.

- 1987 Economic Changes in the Lowland Maya Late Classic Period. In *Specialization, Exchange, and Complex Societies*, edited by Elizabeth Brumfiel and Timothy Earle, pp. 76-85. Cambridge University Press, Cambridge.

Sabloff, Jeremy

- 1989 *The Cities of Ancient Mexico*. Thames and Hudson, New York.

Sabloff, Jeremy, and C. C. Lamberg-Karlovsky (eds.)

- 1975 *Ancient Civilization and Trade*. University of New Mexico Press, Albuquerque.

Sanders, William T., and Barbara Price

- 1968 *Mesoamerica: The Evolution of a Civilization*. Random House, New York.

Sanders, William T., and Robert S. Santley

- 1983 A Tale of Three Cities: Energetics and Urbanization in Prehispanic Central Mexico. In *Prehistoric Settlement Patterns: Essays in Honor of Gordon R. Willey*, edited by Evon Vogt and Richard Leventhal, pp. 243-291. University of New Mexico Press, Albuquerque.

Sanders, William T., and David L. Webster

- 1988 The Mesoamerican Urban Tradition. *American Anthropologist* 90:521-546.

Santley, Robert S.

- 1983 Obsidian Trade and Teotihuacan Influence in Mesoamerica. In *Highland-Lowland Interaction in Mesoamerica: Interdisciplinary Approaches*, edited by Arthur G. Miller, pp. 69-124. Dumbarton Oaks, Washington, D.C.

- 1989 Obsidian Working, Long-Distance Exchange, and the Teotihuacan Presence on the South Gulf Coast. In *Mesoamerica after the Decline of Teotihuacan A.D. 700-900*, edited by Richard A. Diehl and Janet C. Berlo, pp. 131-151. Dumbarton Oaks, Washington, D.C.

- 1994 The Economy of Matacapán. *Ancient Mesoamerica* 5:243-266.

Santley, Robert S., Janet M. Kerley, and Ronald R. Kneebone

- 1986 Obsidian Working, Long-Distance Exchange, and the Politico-Economic Organization of Early States in Central Mexico. In *Economic Aspects of Prehispanic Highland Mexico*, edited by Barry Issac, pp. 101-132. Research in Economic Anthropology, Supplement 2. JAI Press, Greenwich, CT.

Sharer, Robert J.

- 1983 Interdisciplinary Approaches to the Study of Mesoamerican Highland-Lowland Interaction: A Summary View. In *Highland-Lowland Interaction in Mesoamerica: Interdisciplinary Approaches*, edited by Arthur G. Miller, pp. 241-263. Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington, D.C.

Sheets, Payson D.

- 1978 Artifacts. In *The Prehistory of Chalchuapa, El Salvador, Vol.2*, edited by Robert Sharer, pp. 1-131. University of Pennsylvania Press, Philadelphia.

- 1983a Chipped Stone from the Zapotitan Valley of El Salvador. In *Archaeology and Volcanism in Central America: The Zapotitan Valley of El Salvador*, edited by Payson D. Sheets, pp. 195-223.

- University of Texas Press, Austin.
- 1983b Guatemalan Obsidian: A Preliminary Study of Sources and Quirigua Artifacts. In *Quirigua Report II*, edited by Robert J. Sharer, Edward M. Schortman and Patricia A. Urban, pp. 87-101. The University Museum, Philadelphia.
- Sidrys, Raymond V.
1976 Classic Maya Obsidian Trade. *American Antiquity* 41:449-464.
- Smith, Michael E.
1989 Cities, Towns, and Urbanism: Comments on Sanders and Webster. *American Anthropologist* 91:454-460.
- Southall, Aidan W.
1956 *Alur Society: A Study in Process and Types of Domination*. Heffer, Cambridge.
- Spence, Michael W.
1996 Commodity or Gift: Teotihuacan Obsidian in the Maya Region. *Latin American Antiquity* 7:21-39.
- Storey, Rebecca
1992 The Children of Copán: Issues in Paleopathology and Paleodemography. *Ancient Mesoamerica* 3:161-167.
- Tambiah, Stanley J.
1976 *World Conqueror and World Renouncer: A Study of Buddhism and Polity in Thailand Against a Historical Background*. Cambridge Studies in Social Anthropology, No.15. Cambridge University Press, Cambridge.
- Trick, Aubrey S.
1939 *Temple XXII at Copán*. Publication No. 509. Carnegie Institution of Washington, Washington, D.C.
- Viel, Rene
1993 Copán Valley. In *Pottery of Prehistoric Honduras*, edited by John Henderson and Marilyn Beaudry-Corbett, pp. 13-18. Monograph 35. Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles.
- Webster, David, William Fash, and Elliot Abrams
1986 Excavaciones en el Conjunto 9N8: Patio A(Operación VIII). In *Excavaciones en el Area Urbana de Copán, Vol. I*, edited by William T. Sanders, pp. 155-318. Instituto Hondureño de Antropología e Historia, Tegucigalpa, Honduras.
- Willey, Gordon R., and Richard M. Leventhal
1979 Prehistoric Settlement Patterns at Copán. In *Maya Archaeology and Ethnohistory*, edited by Norman Hammond, pp. 75-102. University of Texas Press, Austin.

Exchange, Complex Society, and Ancient Maya City: A Diachronic Study of the Chipped Stone from Pre-Columbian Maya Lowlands

Kazuo Aoyama
(Ibaraki University)

Key Words: exchange, complex society, early state, city, ancient Maya civilization

Despite the pivotal importance of exchange in much discussion of the evolution of complex societies including early states, empirical evidence enabling us to reconstruct relevant aspects of exchange system has been extremely scarce. By combining technological analysis, the determination of obsidian sources, and high-power microwear analysis, this study provides quantitative data on a total of 91,916 pieces of chipped stone artifacts from the Copán Valley and its neighboring regions, Honduras, to understand better the nature and role of exchange in the development of complex societies. These artifacts pertaining to the Early Preclassic through the Early Postclassic periods (1300 B.C. - A.D. 1000) can serve as a sensitive indicator for reconstructing the sociopolitical and economic processes of long-term change.

The importation of Ixtepeque obsidian macrocores and local production of prismatic blades began as the result, rather than the cause, of sociopolitical development in the Copán Valley at the end of the Early Classic period. The Yax K'uk Mo' dynasty institutionalized the procurement and intra- and inter-regional distribution of Ixtepeque obsidian macrocores as part of the political or public economy. In contrast to the Classic period, the Preclassic residents of the Copán Valley acquired Ixtepeque obsidian largely as large flake spalls or small nodules for the unspecialized production of informal percussion flakes.

The control of intra-regional or local exchange of important utilitarian commodities such as Ixtepeque obsidian macrocores played a significant role in the development and maintenance of complex sociopolitical and economic organization in the Copán Valley. Such control may have been important for promoting the general welfare of the community and for attracting followers and allies, thus providing a means of reinforcing status differences as well as creating and maintaining political power. Intra-regional exchange networks of Ixtepeque obsidian may reflect local mobilization of surplus labor in the form of services as well as surplus food production.

After the collapse of the Copán state, the procurement and intra-regional distribution system of Ixtepeque obsidian macrocores broke down, resulting in a cessation of prismatic blade production. The Early Postclassic residents of the Copán Valley returned to the Preclassic mode of Ixtepeque obsidian procurement and production. They obtained this obsidian mainly as small cobbles and flake spalls. They also scavenged large pieces of obsidian from earlier deposits. The Early Postclassic Copanecs used them as flake cores to manufacture unspecialized small percussion flakes.

Local exchange was more crucial for survival and state development than long-distance exchange was. Long-distance exchange of small quantities of commodities such as finished green obsidian prismatic blades and bifacial points from Central Mexico during the Middle Classic period was of social and symbolic

importance rather than economic. The restricted spatial distribution of green obsidian in the Middle Classic Copán Valley suggests that green obsidian was mainly used by elites, and that the Yax K'uk Mo' dynasty may have redistributed them to attract followers and allies. After decreasing in the Late Classic period, the import of small quantities of finished obsidian prismatic blades from Central Mexico re-emerged in the Early Postclassic Copán. Central Mexican obsidian prismatic blades were essentially a utilitarian commodity used by commoners to complement the scarcity of Ixtepeque obsidian prismatic blades. Even increased long-distance exchange, however, did not ameliorate the political and economic distress brought about by the collapse of the centralized dynastic authority of Copán.

This study provides some insights into the ongoing argument about the nature of ancient Mesoamerican urbanism [Ball and Taschek 1991; Chase et al. 1990; Demarest 1992; Fox et al. 1996; Houston 1996; King and Potter 1994; Kowalewski 1990; Marcus 1983; Sabloff 1989; Sanders and Santley 1983; Sanders and Webster 1988; Santley 1994; Smith 1989]. Although the ancient Copán state did not control much craft specialization, Copán was not just a locus for consumption. The ancient city of Copán was a center of consumption as well as of production to fulfill the needs of the inhabitants within the city and those living in the rural areas of the valley during the Middle and Late Classic periods. Late Classic Copán society was internally heterogeneous as were Teotihuacan and Monte Alban. This is implied by the great variability in wealth represented in differences in access to Ixtepeque obsidian as well as the dichotomy between urban core-blade and rural percussion flake industries. The ancient Copán state had urban economic institutions and activities that functioned beyond kin lines. The Copán state directly mined obsidian macrocores from nearby Ixtepeque source, redistributed them to local nobles, and exported them to local rulers of smaller centers in neighboring and distant regions.

The rulers of Copán took advantage of its unusual location near highly localized resources, i.e., Ixtepeque obsidian, in contrast to most Maya lowlands, where obsidian was imported over long-distances. Copán's direct procurement of high-quality obsidian signals a major difference between Copán and other major cities in the Maya lowlands. High-quality obsidian was virtually the basic resource in the Copán Valley. In contrast, obsidian was a scarce resource at most of other major cities in the Maya lowlands.

Regardless of their demographic sizes, ancient Maya and other Mesoamerican cities served a far wider range of economic functions and activities than the regal-ritual type of city that Sanders and Webster [1988] have proposed. Moreover, although ideology without doubt played an important role in the development of Classic Maya civilization as Demarest [1992] elegantly asserts, we should not underestimate the economic and administrative functions of ancient Maya cities by overemphasizing their ceremonial role. In conclusion, some Classic Maya states such as Copán may have been more economically centralized and integrated than has been previously suggested.