

〈論文〉

南米最古の人類をめぐって

関 雄 二
(東京大学総合研究資料館)

1 はじめに

ブラジルにおいて30万年前の人類の痕跡を発見したというニュースが新聞等で報道され話題を呼んだことは記憶に新しい。最近になって、これに関する学術論文が発表されている。また、このデータほど古くはないにせよ、最近の南米における発掘報告は、従来考えられてきた以上に早く、南米に人類が到着したことを示唆している。一昨年の5月には、「最近のアメリカ人」に関する第1回国際会議が米国メイン大学で開催され、またこれよりもさらに大きな規模と多角的な視野から、新大陸への移住を考える「先史モンゴロイド集団の拡散と適応戦略」(文部省科学研究費補助金・重点領域研究)というプロジェクトも動き出している。このように、研究が活発化する中で、常に問題となるのは基礎データの解釈である。その意味でも、これまでに蓄積されてきた考古学的データの整理と検討をし、問題点を指摘しておくことは基本的なまた必要不可欠の作業といえる。

2 研究の歩み

南米における初期人類(パレオ・インディアン)の歩みを概観した学者

はさほど多くない。むしろ新大陸全体を見渡し、それも北米を重視するかたちでまとめられた研究の片隅で扱われてきた長い歴史がある。これは、北米の資料が圧倒的に多いことと、人類はシベリアよりまずアラスカへ渡り、その後南下したのであるから、北米の文化の再構成でおおよそは説明がつくという暗黙の前提があったように思われる。これに加えて、新大陸への人類の到達をせいぜい6000年前というように比較的新しい事件として捉えようとする傾向が1950年代あたりまであったことが強く影響している(Hrdlička 1912)。これに対して、Krieger (1964) は、人類の登場がもっと古くまで遡るといふ、当時としては急進的な意見を主張した。また南米の資料を積極的に取り上げた点で、同時代の研究者のレベルを越えていた。彼は考古学者であり、石器という文化遺物の分析を中心に初期の人類の文化をまとめようとした。もちろん Krieger 以外にも、新大陸における人類の活動を古く考え、また現在に至る文化の発展過程を時期、あるいは段階という言葉を使って区分した研究者もいた(Menghin 1957 ; Willey and Phillips 1958)。しかし、Krieger の場合、彼の用いた用語が今日まで引き続いて使われ、またそれが大きな論点の一つとなっている点で注目に値する。

彼は、新大陸の初期の人類の文化を先投射用尖頭器段階(Pre-Projectile Point Stage)、パレオ・インディアン段階(Paleo-Indian Stage)、原古期段階(Protoarchaic Stage)の三段階に分けた。とくにこのうち、本論と関係するのは、最初にあげた先投射用尖頭器段階である。今日までの論議の中心は、これが存在したかどうかに関わっていると言っても差しつかえない。Krieger(1964: 42)によれば、この段階は次のように定義づけられる。すなわち、打撃技法(Percussion)で加工された石核石器と剝片石器、あるいは礫器を持つ一方で、尖頭器を製作する技術を持ち合わせていなかった。錐として利用された骨器や切断された骨が見つかっている。浅い炉跡も見つかっているが、石を並べてあるものはなく、地面を掘った地炉タイプばかりである。埋葬は発見されていない。埋葬や炉はともかく、尖

頭器がこの段階では見当たらないことが重要であり、だからこそ先投射用尖頭器段階という名称がつけられたのである。

Krieger の考え方を踏襲しつつも、新たな概念を設けることで、南米の初期石器文化を体系的にまとめあげたのが Willey (1971) である。彼は、1950年代の論文 (Willey and Phillips 1958) で、どちらかといえば、古いところの資料に対して懐疑的であったが、1971年の論文では態度を一変させている。その当時、Lanning と Patterson (1967) が新たな遺跡を発見し、南米の石器文化をまとめた論文を提出したと関係があるかも知れない。Willey は Krieger よりも空間的にも、時間的にも細かく資料を分類し、段階 (Stage) ではなく、伝統 (Tradition) という概念を用いて、この問題をまとめている。簡単にいうと、20,000 BC 頃に最初に北米から南米にやってきた人々は、片面加工石器に代表される「剥片石器伝統 (Flake Tradition)」を持っていた。これが各地に広まる。次に、南米北部に「チョッパー伝統 (Chopper Tradition)」が 13,000 BC から 11,000 BC 頃にかけて広がる。この伝統は、北米に起源を持つものなのか、南米で独自に「剥片石器伝統」から生まれたものなのかはわからない。3番目に「両面石器伝統 (Biface Tradition)」がアンデス山脈沿いに 9500 BC ぐらゐまで続く。「剥片石器伝統」は一部の地域でかなり遅くまで残るといふ。この3伝統が先にあげた先投射用尖頭器段階にあたると考えられる。Willey はさらに、これらの伝統の後に、「古南米狩猟伝統 (Old South American Hunting Tradition)」という、南米で最初の両面加工尖頭器文化が成立したと考え、9000 BC ~ 7000 BC の年代をあてている。

当時としては、整然とした、また画期的な考え方だったのだが、その手法にはやや乱暴さが目につく。つまり Willey の取り上げた石器は、表面採集品や採石場あるいは石器製作址から出土したものであり、層位的、年代的にきちんと押さえられた資料が少なかった。にもかかわらず、石器のタイプの分布を手掛かりに、南米全体の規模で石器文化を比較し、まとめてしまっている。しかも絶対年代については、ペルーで報告されている唯一

のデータに頼っている。この本の出版直後より、現地の研究者による個々の遺跡のデータの見直しという形で (Bonavia 1979 ; Fung et al. 1972), また北米の研究者を中心とした全体的な枠組みに対する反論という形で (Lynch 1974) 批判が展開されてきた。今では、彼が扱ったもののうちで批判に耐えうる遺跡のデータはごくわずかになってしまい、「剥片石器伝統」、「チョッパー伝統」、「両面石器伝統」という細分は意味を持たないといわれるまでになっている。

こうした信頼性の高い調査データに頼るべきだと主張する研究者の代表に Lynch がいる。彼は Forbis (1974 : 15) の論を引用して、先投射用尖頭器段階の存在を否定している。それによれば、先投射用尖頭器段階に相当すると考えられている遺跡は、次のような点で資料としての正当性に欠けるという (Lynch 1978 : 459)。

- 1 地表に露出した遺跡であることがしばしばあり、信頼できる年代が得られていない。
- 2 年代が出ていても、出土したものが石器かどうか疑わしい遺跡もある。
- 3 確実に古い年代が出ている遺跡でも、出土遺物が少なく、本当に尖頭器が存在しないかどうか判断できないようなものもある。
- 4 加工場や石器製作址もある。こうした場所に残されている未加工の屑を石器の証拠として認めることはできない。
- 5 遺跡の置かれている状況から判断して古そうなものでも、正確な年代が測定されていないものもある。

Lynch は、結局、南米に人類が渡ってきたのは、さほど古いことでなく、最終氷期の末頃ではないか。しかもそれらの人々が使用していた石器も、「剥片石器伝統」とか「チョッパー伝統」の類ではなく、尖頭器を含んでおり、これは北米の「パレオ・インディアン段階」のものと類似している。したがって南米で独自に発明されたものとは考えにくいとしている (Lynch 1978 : 467)。

こうした批判は正当なものであり、筆者自身もこれに組する。しかし、

Lynch がこれを発表した後に提出されてきた論文では、先投射用尖頭器段階に対する批判を十分に考慮したうえで、厳密な議論を進めていこうという姿勢が少なくとも見られ、その点ではそれ以前の資料とは一線を画すことができよう。たとえば Bryan (1983 : 141) は、最近古い年代が報告されている遺跡から片面加工の剝片石器や石核石器が多く出土していることに注目し、最初の南米人は片面加工剝片・石核石器伝統と呼ぶべき石器伝統を保有していたと主張している。尖頭器の役割を兼ねた木器が存在した可能性は否定していないが、石器は単純なものしかなかったと考えたわけである。先尖頭器段階という語の言い換えと考えてもよい。こうして現在では、Lynch に代表される慎重派對 Bryan に代表される早期渡来派の論争が展開されているのである。以下に、Bayan が論拠としてあげている遺跡の一部を紹介し、検討してみたい。

3 人類の早期渡來說とその遺跡

前節で触れたように、慎重な態度をとる研究者を含めて、少なくとも最終氷期の末頃には、南米に人類が到着していたことは間違いなさそうである。年代にしてみれば、12,000~10,000 BP あたりになる。北米における尖頭器の登場もこの頃と考えられるので、ここで取り上げる遺跡は、これよりも古い年代が報告されている、すなわちコンセンサスがいまだに得られていない例を中心として話を進める。いちおう、これらを表にしてみた(表1)ので、これをもとにいくつかの遺跡を取り上げてみよう(図1)。

ベネズエラで対象となる遺跡は、いずれも似たような遺物ならびに問題点を抱えているため、古くから知られている遺跡も改めて取り上げることにする。北西部 Falcón 州低地を流れる Pedregal 川の河岸段丘でいくつかの石器複合が発見されている (Rouse and Crucent 1963 : 28-33)。最上の上の、すなわち最も時代の古い段丘からは、片面加工の厚みのあるエンド・スクレーパーや大型剝片石器、チョッピング・ツールが出土しており、

表 1 南米において12000年以上前の年代が測定されている遺跡

国名・遺跡名	層位	年代測定値(BP)	サンプル	石製尖頭器	絶滅動物	文献
ペネズエラ ・ Taima-Taima	灰色砂層	14440 ± 435 (IVIC-191-2)	AB	+	+	Bryan 1973, 1975, 1978
		14200 ± 300 (UCLA-2133)	W			
		14010 ± 140 (IVIC-672)	S			
		13880 ± 120 (USGS-247)	W			
		13390 ± 130 (IVIC-668)	S			
		13390 ± 130 (IVIC-663)	S			
		13180 ± 130 (IVIC-671)	S			
		13130 ± 130 (IVIC-663)	S			
		13010 ± 280 (IVIC-191-1)	AB			
		13000 ± 200 (Brim-802)	W			
		12990 ± 260 (IVIC-670)	S			
		12980 ± 85 (SI-3316)	W			
		12770 ± 120 (IVIC-669)	S			
		12730 ± 120 (IVIC-664)	S			
		12660 ± 120 (IVIC-660)	S			
・ Muaco		12620 ± 120 (IVIC-661)	S			
		12580 ± 150 (IVIC-627)	S			
		11860 ± 130 (IVIC-665)	W			
		7590 ± 100 (IVIC-191-B)	AB			
		16375 ± 400 (O-999)	AB	+	+	Rouse and Crucent 1963
		14300 ± 500 (M-1068)	AB			
		9030 ± 240 (IVIC-488)	AB			

国名・遺跡名 チリ	層位	年代測定値(BP)	サンプル	石製尖頭器	絶滅動物	文献	
• Monte Verde	Salto Chico 相 MV-7下層	33370±530(β -6724)	C		+	Dillehay and Collins 1988, Dillehay and Pino 1986	
		33020以前(β -7825)	C				
	MV-7上層 Monte Verde 相	13030±130(TX-4437)	W				
		MV-6上層	12350±200(TX-3760)	AB		+	
	12230±140(TX-6755)		W				
	MV-5下層	12000±250(OXA-105)	AB			+	
		13965±250(TX-3208)	C				
	MV-5上層	11950±120(TX-3472)	W			+	
		12115±470(TX-3210)	W				
	11155±130(TX-3207)	W•C					
アルゼンチン	Los Todos Cave 3 ブラジル	12600±600	C		+	Cardich 1973 a	
• Alice Boér • Toca do Sítio do Meio	Level 10 第18層	14200±1150(SI-1280)	C		+	Bryan and Beltrão 1987 Guidon 1984	
		14300±400(Gif-5399)	C				
	第5層	13900±300(Gif-4927)	C				
		12440±230(Gif-5403)	C				
		12200±600(Gif-4628)	C				

• Taca do Boqueirão Pedra Furada
do Sítio da Pedra 相
Furada

Early Stage	31700 ± 830 (Gif-6652)	C	Guidon and Delibrias 1986, Delibrias and Guidon 1986
	32160 ± 1000 (Gif-6653)	C	
Middle Stage	29860 ± 650 (Gif-6651)	C	
	27000 ± 800 (Gif-6308)	C	
	26400 ± 500 (Gif-5962)	C	
	26300 ± 800 (Gif-6309)	C	
	25200 ± 320 (Gif-6147)	C	
	25000 (Gif-5398) 以前	C	
	25000 (Gif-5648) 以前	C	
	23500 ± 390 (Gif-6158)	C	
Late Stage	21400 ± 400 (Gif-6160)	C	
IV Stage	17000 ± 400 (Gif-5397)	C	
第4層	300000 以前*	AB	
第2層	270000 以前*	AB	
第1層	22000 ± 500	AB	

• Toca da Esperança 第4層 + Lumley et al. 1987, 1988

(Gif-sur-Yvette-Gif7575)

(注1) 年代測定に用いたサンプルの種類を示す略称は、次の通り。AB : Animal bone, HB : Human Bone, C : Carbon, S : Soil, W : Wood

(注2) この表には、12000BP 以前の年代測定値が報告されているのに限定した。なお、たとえ一点でも古い値が出てくる場合はこれととりあげ、同じ層から得られた他のサンプルの値も併記した。12000BP よりも若い年代が出てくるのはこのためである。さらに、同じ層から得られたサンプルについては、層内の上下関係は無視したうえで、古い順に並べてある。

(注3) + は、石製尖頭器もしくは絶滅動物骨が出土していることを指す。同一の層位から多くの年代測定値がえられている場合、1ヶ所だけに表示する。

(注4) *印は、放射性炭素年代測定法以外の年代測定法による値。

図1 南米におけるパレオ・インディアンの主な遺跡



1 : 25,000,000

Camare 複合と名付けられている。これに加えて、小型の粗製の両面加工石器が次の段丘から見つかっている。Las Lagunas 複合である。次が柳葉状尖頭器を伴う El Jobo 複合であり、その下の段丘では三角形の有柄尖頭器が加わる Las Casitas 複合が認められる。とくに El Jobo 型尖頭器は見事な作りを見せている。打撃技法で加工され、断面はダイヤモンド形を呈する(図2)。基部は、丸いものが多いが、平らになっているものもある。これらの段丘は、一つとして年代は測定されておらず、その意味では、どの程度古いかはわからない。しかし、El Jobo 型の尖頭器は、これより 100 キロメートル離れた海岸地帯の遺跡でいくつか見つかると、その解釈をめぐって激しい論争が繰り広げられた。

Muaco 遺跡はその一つで、沼地のような水溜りにある(Rouse and Cruent 1963 : 27-37)。El Jobo 型の尖頭器、剝片、スクレーパー、刻みのついた骨、メガテリウムやミロドン、パレオラマ、トクソドンなどの絶滅大型動物の骨が見つかっているが、これらの遺物が出土する層の上部からは、先史時代あるいは現代の土器のかげらやガラスの瓶も出ているため、16,375±400 BP という絶滅動物の骨から得られた年代も尖頭器と直接結び付

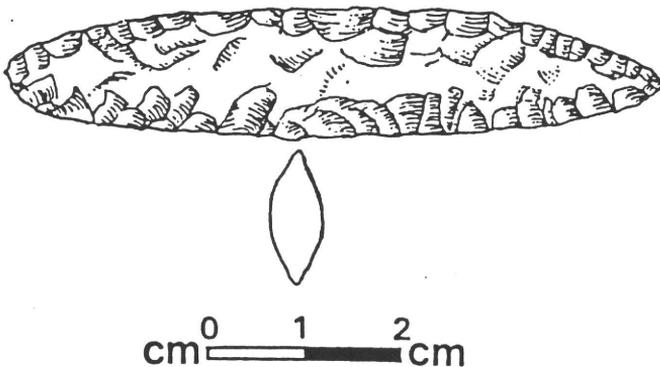


図2 El Jobo 型尖頭器 (Bryan 1983 より)

けるには危険がある。発掘者自身も認めているように、涌水の噴出作用の結果、層位が乱れている可能性が高い (Cruxent 1970 : 223)。

Cucurchú は、海岸より内陸に 200 メートル入った場所にある (Cruxent 1970)。段丘面の観察によれば、急傾斜をなす中新世／鮮新世起源の砂岩、頁岩の岩盤上に、河流の作用で堆積した礫層が乗り、さらにその上を灰褐色の粘土が覆っている。El Jobo 型の尖頭器は礫層で 3 点ほど確認され、マストドンの骨と共伴している。しかし、この礫層は、二次堆積であり、注意を要する。Bryan は、骨や石器が磨耗していないことから、元々近くにあったものが運ばれてきたと推定し、また骨のフッ素の含有量が Muaco のサンプルに比べて多いので、Cucurchú の骨の方が古いと考えた (Bryan 1973:248)。しかし、Lynch (1974:374) が指摘しているように、Cucurchú から得られた年代測定値はいずれも若く (Tamers 1969:407)、証拠としては極めて弱いといわざるを得ない。

最後に Taima-Taima 遺跡を取り上げる。1962 年、Krieger と Cruxent は、Muaco の東 1750 メートルに位置する Taima-Taima の涌水付近で絶滅動物の骨の断片を拾っている。これに続いて、Bryan (1973:246-248) による発掘が行われた。全部で 5 つの層に分けられた (図 3)。不透過性の岩盤の上に灰色の粘土質の砂が堆積し、部分的に酸化した、やはり不透過性の赤みを帯びた粘土がそれを覆っている。この上には泥炭で覆われた黒色の粘土層が見られ、これに不透過性の黄色の表土が乗る。絶滅動物の骨や尖頭器が出土したのは、岩盤の直上に堆積した灰色の粘土質の砂層からである。この層からは 11 の年代測定値が得られ、それらは $14,440 \pm 435$ BP から $12,580 \pm 150$ BP を示す一方で、2 層上の黒色土層からは $10,290 \pm 150$ BP ~ 9650 ± 80 BP の範囲に収まる 6 サンプルが測定された。この 2 層間に見られる約 2000 年の年代差は、灰色土層が地表にさらされ、浸食を受けたため生じたと Bryan は考えている。結果として、14,000 年前から 12,000 年前までの利用期間を想定し、とくにサンプルの値が集中する 13,000 年前頃に主な人間の活動が展開されたとしている。

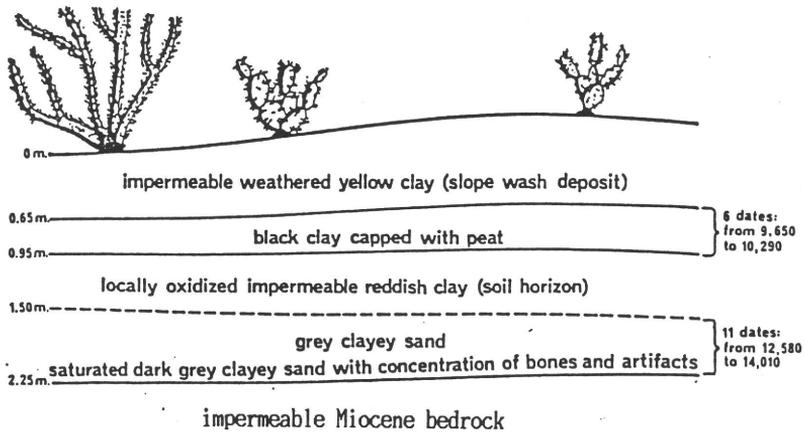


図3 Taima-Taima 遺跡の層位 (Bryan 1973 より)

このような Bryan の考え方に対して、Lynch (1974:373-374) や Haynes (1974:380-381) らが指摘した批判は、まとめると、次のようになる。提出された年代の年代資料は、新しいものから順に並べられており、層位に従って示されたものではなく、読者に対してフェアでない。これらを層位に照らして並べ換えると、層位と年代の新旧が一致しないものが出てくる。これに加えて、上部の黒色土層で得られた比較的新しい年代との差は、灰色の粘土質砂層における年代が疑わしいものであることを示唆している。この原因として考えられるのは、湧水の噴出作用による骨の汚染である。このような批判は、単なるこじつけではなく、Taima-Taima のような遺跡が抱える問題点を鋭く突いているものと言えよう。

これに対する Bryan (1975:154-155) の答は、どちらかといえば、Haynes の研究態度に対する攻撃の観も否めず、眉をひそめる思いがした。しかし彼も湧水に含まれる炭素が骨を汚染し、古い年代が出てしまう可能性を謙虚に受け止めている。一方で、もしそれが事実なら、なぜその作用がすべての骨、土層に影響を与えなかったのか。つまり灰色粘土質の砂層の中に含まれるサンプルは、もっと均一な値が出てしかるべきであるし、

黒色土層のサンプルに影響が出てもいいはずである。さらにこの付近一帯の層位は同じであり、水源とは考えにくいというような反論もしている。地理学、地質学等の専門家を加え、遺跡の環境の復元を含めた綿密な調査が行われるべきである。

Bryan は、1976 年に Taima-Taima の再調査を行っている。この際、解体されたマストドンの骨やこうした骨に直接刺さった状態の El Jobo 型の尖頭器を見つけている。尖頭器と絶滅動物の共伴関係はこれで一応確認されたことになるが、問題は年代である。マストドンの胃の内容物の可能性がある木の枝を年代測定の試料としている。14,200±300 BP から 12,980±85 BP までの 4 つの値が出ており、これは先の調査の測定値とほぼ一致する。ところが、尖頭器などが見つかる敷石状の礫層を覆う灰色の砂層に明らかな地下水の噴出の痕跡が認められるという。地下水によるサンプルへの汚染があるとすれば、やはり彼のこれまでの解釈を支持するデータとはなりえない。この El Jobo 型尖頭器の年代にこだわるのは、後で述べるように石器文化の由来という重要な問題に関連しているからである。

コロンビアの El Abra II 遺跡でも古い年代が出ているが、同じ土層中でありながら、数値にばらつきが見られる。また洞窟前には泥炭層があり、年代測定試料への汚染の可能性があること、発掘者自身が剥片を主体とする石器の由来について、天井から落下した岩の隙間を通して下層に落ちたと述べている点が問題である (Lynch 1990: 17)。付近の洞窟の同じ層位的レベルに人間の利用の痕跡が見当たらないことから、El Abra II の評価は否定的にならざるを得ない。

ペルーの遺跡からの資料は、第 2 節で取り上げた批判の対象となったものがほとんどである。Ayacucho 盆地の Pikimachay 遺跡では、20,000±1050 BP や 14,150±180 BP などの年代がでていて有名だが、一方で、出土する石器というものは人工物とはいえず、復元された古気候モデルも北米と一致していないことでも知られている (MacNeish et al. 1980)。また最近調査が行われている北海岸の遺跡でも、古い年代測定値と

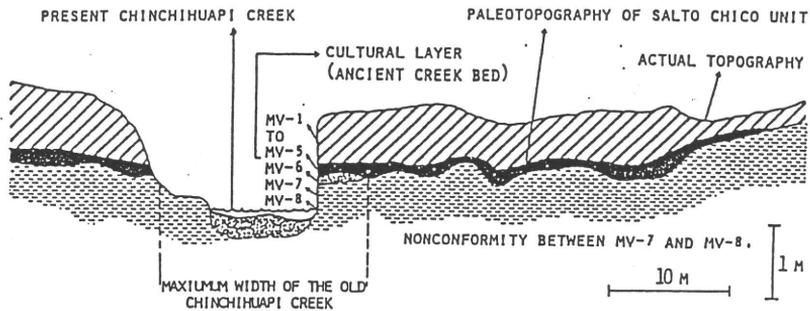


図4 Monte Verde 遺跡の層位 (Dillehay and Collins 1986 より)

若い年代測定値が混在していることが多く、さほど評価することはできない。

いずれにしても、これまでの例は、研究者の間で認められている人類登場の年代よりもやや古い程度にしからずすぎなかったが、チリとブラジルの事例は、やや趣を異にする。南チリの中央部、Maudin 川の支流、Chinchihuapi 川の河岸段丘に位置する Monte Verde 遺跡は、南米における最古の人類の居住跡が発見されたことで注目を集めている (Dillehay and Collins 1988 ; Dillehay and Pino 1986)。発掘者 Dillehay ら (1986 : 2) は、初期人類の遺跡に向けられる批判をあらかじめ予想した上で、地理学、地質学的調査も併せて行った。まず、層位は 8 つに分けられ、このうち下の 4 層 (MV-5~8) に関心が向けられる (図 4)。最下層第 8 層と第 7 層は、最新世末期に形成された河岸段丘の表面部に当たると考え、Salto Chico Unit と名付けられた。この上に現在の川床付近に見られる第 6 層が堆積している。これは、かつての川床に当たるが、堆積物から判断すると、水流によって別の場所から運ばれたものではなく、8 層と 7 層が浸食された結果堆積したと考えられるという。これらの層の上を泥炭層の第 5 層が覆っている (Dillehay and Pino 1986 : 5-6)。住居跡は第 7 層の上面で確認された (Dillehay and Pino 1986 : 8)。土と石とで半方形に盛られ、南東方向に

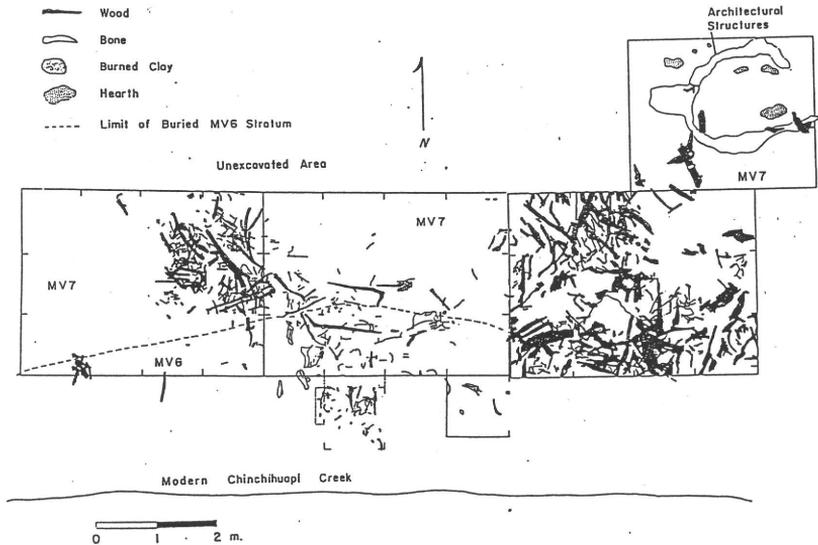


図5 Monte Verde 遺跡の住居跡 (Dillehay and Collins 1986 より)

入口が開いている(図5右上)。壁の素材を想像させる枝や木材が盛り上がり部分に見られ、内部に炉のように焼けた面も確認されている。共伴する遺物はとくにないが、この同じ7層からは、切断等の加工痕のある絶滅動物の骨のほか、石器として両面石器、礫器、石核石器、ボーラ(投石用の石)が見つかっている。表1に示したように、14,000~11,000年前という年代値が得られている。さらに、出土遺物が石器である、つまり人為的選択と加工が加えられたものであることを証明しようと、遺跡に隣接した人間の居住の証拠が見られない場所を発掘し、そこで得られた自然の石の特徴や分布状況と遺跡部分のデータとを比べ、違いを明らかにした(Dillehay and Pino 1986: 11)。またこの下の第7層と第8層の間で、いくつかの石器と絶滅動物の骨が出土している(Dillehay and Collins 1988: 151-152)。年代は、実に30,000年前を示している。

かなり密度の濃い調査が行われているが、たとえば重要な証拠としてあがっている石器については「裸眼では判断が困難である。」とされているな

ど微妙なものが大半である。筆者にも石器には見えない。また周辺では採取できない、すなわち別の場所から運ばれた石材はほとんどない。こうした点から見れば、Monte Verde の石器といわれているものの大半は河川作用の影響を受けた自然の石と考えるべきであろう。周囲は湿地であり、人間の居住に決して有利な場所ではない。30,000年前の層の上に13,000年前の文化層が重なることは、浸食の激しい川床のような場所でよく見られることである。また同時に発見されている灰を含む炉のような窪みも自然の仕業かも知れない。Monte Verde のような湿地的環境のもとでは、自然に炭化物が形成しやすいのである。

アルゼンチンの Los Toldos 3 遺跡については、層位の区分が恣意的であること、動物骨に加工がみられないことから、洞窟動物の遺骸が自然に推積したのかもしれない点、古い動物の糞が燃料に使われ、層位が乱されている可能性などが指摘されている (Lynch 1990: 22)。年代測定試料には十分な注意が必要であると同時に、測定方法の詳細を発表すべきであろう。

続いてブラジルの例をあげよう。いずれも東部のブラジル高原に集中している。Toca do Boqueirão do Sítio da Pedra Furada は、Piauí 県の南に位置する岩陰遺跡である (Guidon and Delibrias 1986 ; Delibrias and Guidon 1986)。周辺には、およそ 200 もの岩陰遺跡が分布するという。表層を含めて 5 つの層が認められ、遺物等から 3 つの文化相に分けられている。Guidon らによれば (Guidon and Delibrias 1986 : 769-771)、最も古い文化相の証拠としては、礫石器、剝片石器、若干の炭化物があげられるが、動物骨や C-14 測定値はない。これに続く文化相には、初めて名前が付けられ、Pedra Furada Phase と呼ばれている。石器は、I 期に当たるものだけでも 560 点にもおよび、これには複数の突起を持つ石器、礫器、鋸歯状石器、彫器 (ビュラン)、剝片石器、ハンマーなどが含まれ (図 6)、壁から剝げ落ちたと考えられる赤色顔料の付着した岩のかけらも見つかっている。C-14 年代値は、表 1 にあるように、30,000 年代を指している。つまり、先に述べた最初の人間の居住は、これ以前ということになる。II

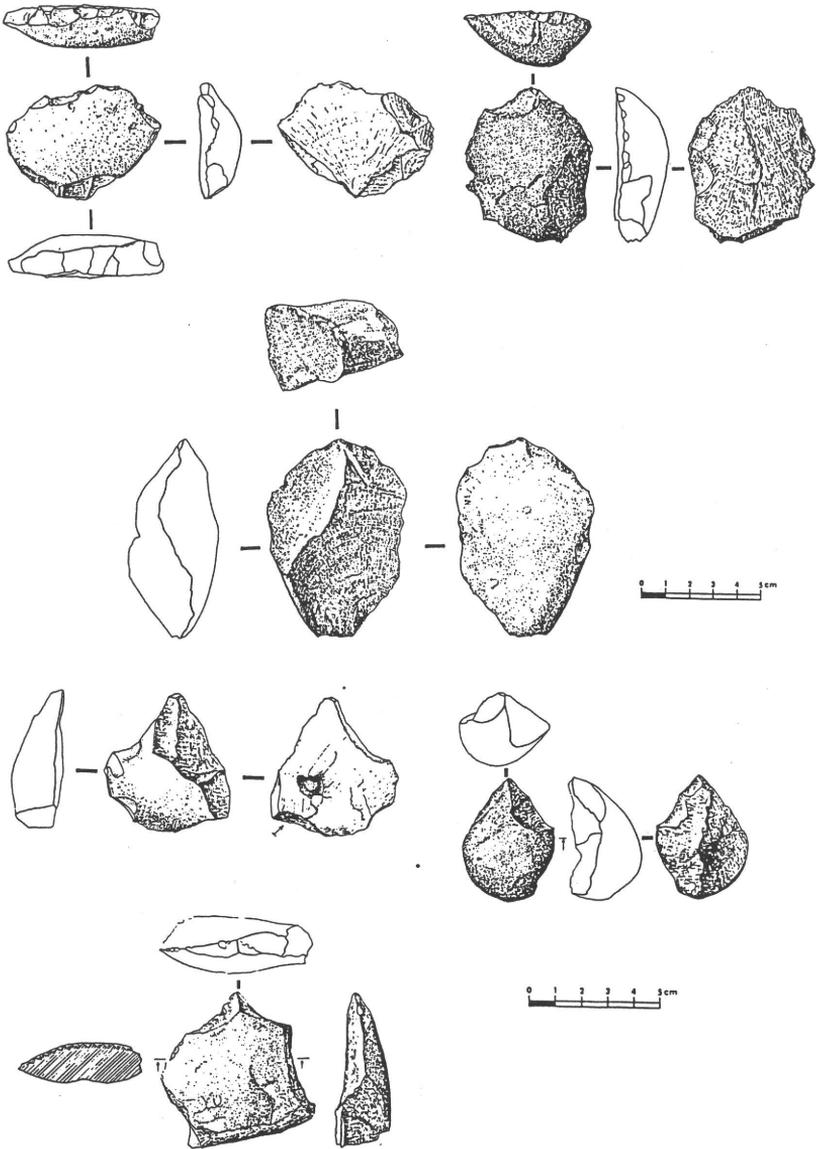


図6 Toca do Boqueirão do Sítio da Pedra Furada 遺跡の Pedra Furada I 期の石器
(Delibrias and Guidon 1986 より)

期にあたる石器も 711 点発見され、年代も 20,000 年から 30,000 年の間に収まっている。炉跡が報告されている。III期の年代もかなり古く、21,000 年を示している。IV期では、スクレーパーや鈍い尖頭器、両面加工石器のほか、2本の赤い線が描かれた岩の破片が出土しており、17,000 年という年代が出ている。最後の Serra Talhada Phase も 4つの亜文化相 (Sub-phase) に分けられている。これらは、いずれも 12,000 年以降のものであり、今回のデータとはずれるので、ここでは扱わない。

批判 (Fagan 1987 ; Lynch 1990) の中心は、石器が調査者の考えとは裏腹に、自然石の可能性が高い点にある。Guidon 自身が認めているように、下層の一部は当時の川の川床の一部にあたり、また洞窟の天井から落下した石も多い。また炉跡といわれているものは、自然の火災によって生じた灰などが風や水の流れによって集まった結果と考える研究者が多い。壁画片についても、洞窟に生息する小動物によってかなりの層位の攪乱を受けていることと、上層部に壁画片が集中していることを考えると、懐疑的にならざるをえない。

ブラジルでは、もう一つ Bahia 州の Toca da Esperança 遺跡で、非常に古い年代が出ている。これも岩陰遺跡であるが、発掘者である Lumley ら (1987, 1988) によると、4つの文化層が認められたという。表層下の第1層より第4層まで、いずれも非常に古い年代が提示されている。この中でも最下層である第4層からは、チョッパー等の礫器が出土している (図7)。顕微鏡による分析の結果、これらの石器には使用痕が認められるとしている (Espinet-Moucadet et Beltrão 1987)。また、この層からは、絶滅動物の骨も見つかっているという。年代は、 γ 線スペクトラル分析により、300,000 年よりも古いとされた。

Toca da Esperança の場合は、信頼のおける研究者によって、非常に精密な調査が行われてはいるが、いくつかの疑問点は残る。表層下の第1層が 20,000 年代を示すのに対して、第2層以下では 200,000 年を越す年代が出ている。この間の自然現象および人間の活動を示唆するような痕跡は認

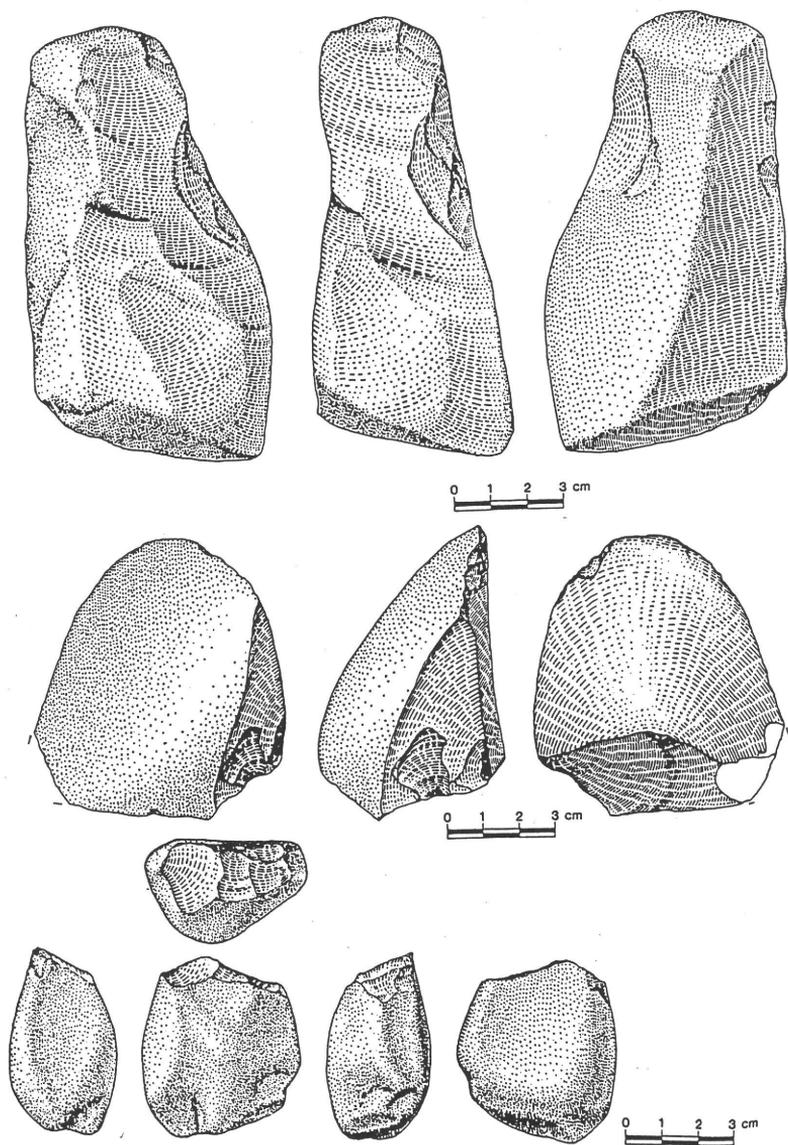


図7 Toca da Esperança 遺跡出土の石器 (Lumley et al. 1987 より)

められない。年代の隔たりの割には、堆積があまりに薄く、これをどう解釈するのであろうか。また石器についても、顕微鏡で認められたからといって、その傷が使用痕なのか、自然の力によるものなのか判断が難しい。年代測定法については、論者がこの分野に門外漢であり、コメントはできないが、発表された数値が余りにも古く、にわかには受け入れ難い。調査者はこの年代について比較的冷静に受け止めている。北京原人などと結び付けているが、東北アジアにいまのところさほど古い遺跡は見つかっていない。また北アメリカで関連付けている遺跡もその正当性が疑わしいものばかりである。

以上、最近の注目すべきデータを簡単に拾ってみたが、全体として、調査内容・方法が以前に比べ厳密になったものの、データの整合性に依然として問題があり、従来の批判を完全にクリアしているとは言えない。現在までのところ、Bryanの唱える尖頭器が出現する以前の石器文化を誰もが認める状態には至っていないのである。

では、Bryanは、こうした証拠を用いてどのようなストーリーを描こうとしているのだろうか。Bryan (1983: 141-142) は、およそ2万年前頃、人類はパナマ地峡を渡って南米にやってきたと考える。南米の北西部からは様々なルートをへて拡散を遂げていく。一つはカリブ海に沿って東進し、Taima-Taimaなどを形成する。さらにベネズエラ・アンデスを越えてアンデス山脈の東麓から北西アルゼンチンにまで達する。他の一派は狭いベネズエラのコルディエラに沿って東に進み、現在のアマゾン低地に入る。西の方では、コロンビアの北西海岸熱帯森林地帯に入るグループと高地に適応していくグループとに分かれ、後者はこの後アンデス山脈沿いに南下を遂げ、遠くパタゴニアやマゼラン地域へ向かう。精査されていない資料の年代だけを無批判で取り込むつぎはぎ式のモデルの問題点は繰り返す必要はないが、なぜこうした多様なルートを想定するのであろうか。こうした点を含めて、次節では南米への人類の到着をめぐる意見の対立が、考古学的にどのような問題と絡み合っているのかを追究してみたい。

4 生業形態と石器の発明

第2節で取り上げたように、慎重な考え方に立つ研究者の間では、尖頭器の登場をもって、人間の存在を確実と考える傾向が見られる。これは厳密な証拠にのみ信頼をおこうとする考古学者として正しい態度であり、非難するつもりは毛頭ない。しかし、この考え方の背景をあえて分析するならば、初期のアメリカ人は狩猟民、それも共伴する動物骨からすると、大型獣を追っていたという推測がそこには働いている。古くは、Martin (1973)が提出したパレオ・インディアンの拡散モデルに遡る考え方である。このモデルは、もともと新大陸における大型獣の絶滅の原因を探る目的で構築されたものである。Martinは、北米のEdmontonを11,500 BP頃に出発した人々が南米南端のフエゴ島に辿り着くまでわずか1000年で十分であると考えた。これは、パレオ・インディアンがマンモスやウマなどの大型獣を食い尽くしながら南下したと仮定すれば、数値シミュレーションによってその速い南下速度が妥当であることがわかるし、大型獣の絶滅を説明できるとした。さらに、これだけの速度で南下するならば、獣骨と尖頭器の共伴が認められる遺跡が少ない点も納得できると考えた。確かにマンモスやバイソン（野牛）などを狩るため尖頭器を付けた槍を振りかざしていた狩猟民がいたことは疑問の余地がない。しかし、現在では、実際に彼らが摂取していたと考えられる栄養資源はもっと多様であったと考える傾向にある。慎重派のなかでもLynch (1978: 480-487)は、大型動物の狩猟に一般の採集狩猟を組み合わせた複合的な生業を復元している。

ではBryanの主張する論理の背景にはどのような生業モデルか潜んでいるのだろうか。かりに尖頭器を作ることができるレベルには達していないような石器文化があるとするならば、それは大型獣の狩猟に頼るような生業ではなく、現在の採集狩猟民が行っているような植物採集や小型動物の狩猟、あるいは漁労などを組み合わせた生業によって支えられていたのかもしれないという。この仮説は、南米で古い年代が出ている遺跡のデー

タに基づいている。Bryan (1983 : 143-146) は、尖頭器の出土していない、いわば片面加工剥片・石核石器伝統に属するブラジルのいくつかの遺跡で、絶滅動物の代わりに、鹿や齧歯類、鳥、ヤシの実、カタツムリなどの証拠が見つまっている点を指摘し、当時すでに人間は周囲の様々な環境に応じた生業を営んでいたと考えた。この見方からすると、北米の古期段階で現れるこうした生業形態が、パレオ・インディアン段階ですでに南米には存在したことになる。

この問題は、古環境の復元とも大いに関わっている。最終氷期の末の南米が、現在のように熱帯森林によって覆われていたのではなく、むしろ乾燥サバンナの景観を呈していたことは、様々な研究者によって報告されている (Van dar Hammen 1974, Damuth and Fairbridge 1970)。人類にとって現在よりも過ごしやすい環境だったはずである。場所によっては、小動物や植物資源も多様で入手しやすかったと考えられる。こうした環境の下で、それぞれの地域で、人々がどのような生業形態をとることができたのかを改めて問うべきであろう。Lynch (1978 : 480-487) は、大型動物の狩猟に一般の採集狩猟を組み合わせた複合的な生業を考えており、Bryan は大型獣狩猟には頼らない生業形態を考えている。遺跡の解釈、それに基づく年代の適否、大型動物の重要性など立場が異なる両者ではあるが、古環境資料と矛盾していない点では一致している。いずれにしても、Martin が主張するような大型獣だけを食い尽くしていくモデルは、少なくとも南米においては適当ではない。北米でかなりの数の大型獣を大量に殺戮した跡 (Kill Site) が発見されているのに対して、南米では極くわずしか見つからないのは、単に調査不足や保存条件あるいは南下の速度だけの問題ではあるまい。このように慎重派が偏りがちであった大型獣を追い求める単純な生業モデルに、別の角度から見直しを迫った点で Bryan の主張の意味は大きい。

尖頭器の問題にも触れておこう。いったい南米の尖頭器の発生、発明をどのように考えたらよいのであろうか。Bryan の立場に立てば、片面加工

剥片・石核伝統こそ尖頭器が発明される土台を作ったということになろう。しかし状況はそれほど単純ではない。たとえば表1にあるように、コロンビアの El Abra II やチリの Monte Verde, アルゼンチンの Los Toldos Cave 3, ブラジルのいくつかの遺跡は、彼のいう片面加工剥片・石核石器伝統に当てはまるのかもしれない。しかし、ベネズエラの Taima-Taima をはじめとして尖頭器が古くから出土している遺跡があることも無視できない(表2)。また逆にブラジルのかなり新しい年代の出ている遺跡の中には、剥片石器や石核石器を主体とする石器複合しか見当たらない場合があることも Bryan 自身が認めている(Bryan 1983:143)。いずれにしても、単純に片面加工剥片・石核石器伝統から尖頭器を伴う石器伝統への発展を想定するわけにはいかない。これは遺跡の調査データのあやふやさによって由来するものなのか、それとも、南米では石器文化の発展が地域によってかなり違った過程を経たからなのか判断がむずかしい。

一方南米の石器文化を比較的新しいと考える慎重派は、北米で 12,000 年前頃より現れるクローヴィスやその後現れる様々な尖頭器に、南米の尖頭器の原型を求める傾向にある。木葉状尖頭器の形態や魚尾状尖頭器に見られる柄を装着するための剝離(Fluting)の技術は独立発生よりも単一の起源を考えるのに適していると言えよう(図8)。また Bryan が南米で発明された最古の尖頭器の一つとしてよくとりあげる El Jobo 型尖頭器も、年代を除けば、北米テキサスの Lerma 型尖頭器に類似していることがしばしば指摘される(Lynch 1978:106)。

このように南米全体の尖頭器の発生を考えたとき、北米を視点から外すことはできず、また一方で片面加工剥片・石核石器伝統の存在についてはまだまだ疑問が多い。しかしこの逆を示唆する状況証拠もいくつかある。たとえば Fluting の技術を除けば、特異な形態をとる魚尾状尖頭器となると、クローヴィスの主な分布域である北米には存在せず、中米や南米だけで使用されたことがうかがえる。この点では北米以外の地での発生を考えるには有利かもしれない。また実験考古学の立場から南北両大陸の尖頭器

表2 南米における尖頭器の出現年代

国名・遺跡名	層位	推定年代・測定値 (BP)	S	L	F	O
ベネズエラ						
• Taima-Taima エクアドル		14440±435~7590±100				+
• El Inga		9030±144	+	+	+	
		7928±32				
• Chobshi Cave		10010±430	+			
		8480±200				
ペルー						
• Arenal		8950~7950	+			
• Pikimachay	Puente 複合	10950~9050	+	+		
	Jaywa 複合	9150~7750	+	+		
• Guitarrero Cave	Complex I	12560±360~ 9140±90	+			
	Complex II	9950~7550	+	+		
• La Cumbre		12360±700	+		+	
		10535±280				
• Lauricocha	I 期	9950~7950	+	+		
• Pachamachay Cave	Level 31-33 26-30	11950~8950	+	+		++
		8950~6950	+	+		++
チリ						
• Fell's Cave		11000±170		+	+	
		10720±300				
ブラジル						
• Alica Boër		14200±1150	+			

S : Stemmed Point ; L : Leaf-shaped Point ; F : Fish-tailed Point ; O : Other Point Types

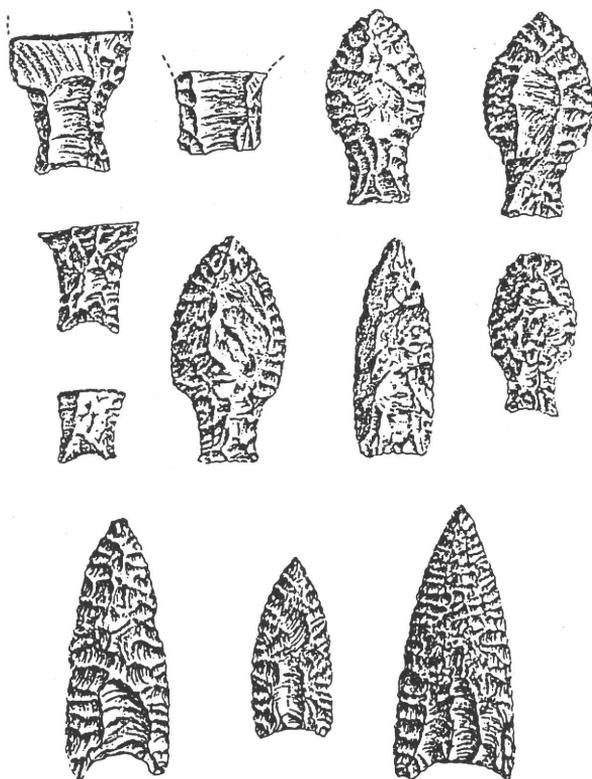


図8 Fell's Cave 出土の尖頭器（上，中段）と
北米のクロヴィス型尖頭器（下段）（Lynch 1978 より）

に見られる Fluting の製作技法の違いを指摘するものもある。確かにこの尖頭器については謎が多い。出土例もあまり多くなく、年代もはっきりしていない。Rouse (1976:607-608) は、こうした数少ない年代を引用し、わずかながらも南のデータの方が古いことを強調した上で、南米南部で発生した魚尾状尖頭器が北上していったという仮説を提出している。この考え方は、ベネズエラの El Jobo 型尖頭器の年代の正当性を主張し、また片面加工剥片・石核石器伝統を訴えている Bryan の考え方ともつながる。

南米において尖頭器の登場をかなり古く考え、また尖頭器に先行する石

器文化の存在を認めるかどうかは、尖頭器の起源を北米からの伝播とするのか、南米独自の発明なのか、あるいはそれらの考え方の折衷的なもので解釈すべきなのか、といった複雑な問題と絡み合っているのである。

5 結論にかえて

こうして見てくると、南米における人類の登場については、いまだに多くの点が不鮮明であって、断定的にそれを語ることはできないことがわかる。これは、ひとえに証拠となる基礎データの危うさと、解釈の難しさにあると言っても過言ではなからう。南米における尖頭器の登場を 12,000 年から 10,000 年前と考える点については異議がなからうが、それ以前の石器文化の存在を証明する方法には、立場によって大きな違いが見られる。現在までのところ北米で最も古い尖頭器と考えられているクローヴィスの場合、絶滅動物との共伴が確認され、地理学、地質学の点からもこの結論が補強されている。したがって、この尖頭器が仮に確実な証拠なくして発見されたとしても氷期の遺物であることを疑う研究者はまずいない (Meltzer 1989)。一方において、先尖頭器段階の石器文化の場合、こうしたクローヴィスのような全体的視野から検証された状況にまだ至っていない。慎重な態度を取る研究者は、年代の古く出ている遺跡のデータには精密さが欠けるとみなしている。しかし、慎重派が取り上げるクローヴィスの場合に必要であった基準というのは、先尖頭器段階の石器文化を同定する際にもすべて有効なのであろうか。地理学・地質学的観点、あるいは年代測定に対する疑義は理解できるにしても、絶滅動物と石器の具体的共伴については、もう少し柔軟な姿勢が必要な気がする。尖頭器段階に入れば、その尖頭器の本来の存在目的である狩猟が行われたことは確実であり、殺戮遺跡などで絶滅動物と尖頭器が共伴することもしばしばあろう。しかし、それ以前となると、少なくとも南米において絶滅してしまった大型動物がどのように分布していたのか、これに明確に答えるだけの資料はなく、また

全域にいたのかすらわからないのが現状である。ならば、共伴を基準とすることはできないかもしれない。生業の段で触れたように、大型動物狩猟以外の生業形態を示唆するような証拠に対しても耳を傾けるべきである。

一方において、石器の判定についても同じことが言える。厳密な態度をとることはもちろん必要だが、かりに尖頭器自体が新大陸で発明されたとするならば、尖頭器を生みだす以前の石器は、果たして明確に石器と呼べるような形を取っていたかどうかというような問題も提起できる。つまり研究者が求めているもの、あるいは求めるべきものは石器ではなく、「先石器」と呼ぶようなものである可能性すらあるのである。ただし石器の判定に払われる注意が必ずしも十分とはいえない現実には直視せねばならない。天井からの落下、流水による二次堆積などの自然要因によるのか、人工的な作品なのかを様々な角度から検討すべきである。炭化物あるいは炉跡の断定にも注意が必要である。可能性に可能性を重ねた議論は排除すべきであろう。

また環境、生態系の復元あるいは北米における研究の動向といった統合的、広域的視野からの検討も必要である。とくに北米の場合、一度かなり古い年代が出ていた遺跡が、自然地理学、あるいは新しい年代測定方法によって完全に否定された例が多く (Taylor et al. 1985)、現在では尖頭器の出現以前の文化についてのコンセンサスが得られていない状況にある。こうした慎重な立場に立つ多くの研究者が北米の頭越しに南米の古いデータを認めるとは考えがたい。いずれにしても、この先尖頭器段階の石器文化を認めるか否かによって、最初の南米人の生業形態、そしてその後発展を遂げる尖頭器をはじめとする石器文化の由来の解釈に大きな違いが出てくることは事実である。正確な人類の足どりをたどるためにも、かたくなな議論拒否、あるいは一方的な批判を排し、証拠にたいして常に謙虚な姿勢を崩さないことこそ必要なときである。

引用文献目録

- Bonavía, Duccio
1979 Consideraciones sobre el Complejo Chivateros. In *Arqueología Peruana*. Ramiro Matos Mendieta (ed.), pp. 65-74. Lima.
- Bryan, Alan L.
1973 Paleoenvironments and Cultural Diversity in Late Pleistocene South America. *Quaternary Research* 3 : 237-256.
1975 Paleoenvironments and Cultural Diversity in Late Pleistocene South America : A Rejoinder to Vance Haynes and a Reply to Thomas Lynch. *Quaternary Research* 5 : 151-159.
1978 An El Jobo Mastodon Kill at Taima-Taima, Venezuela. *Science* 200 (16) : 1275-1277.
1983 South America. In *Early Man in the New World*. Richard Shutler Jr. (ed.), pp. 137-146. Beverly Hills : Sage Publications.
- Bryan A. L. et Beltrão M. C.
1978 An Early Stratified Sequence near Rio Claro East Central São Paulo State, Brazil. In *Early Man in America from a Circum-Pacific Perspective* (Occasional Papers No. 1, Department of Anthropology) . A. L. Bryan (ed.), pp. 303-305. Edmonton : University of Alberta.
- Cardich, Augusto, Lucio Adolfo Cardich, and Adam Hajduk
1973a Secuencia Arqueológica y Cronología Radiocarbónica de la Cueva 3 de Los Toldos (Santa Cruz, Argentina). *Relaciones* 7 : 85-123. Buenos Aires.
1973b Excavaciones en la Caverna de Huargo, Perú. *Revista del Museo Nacional* 39 : 11-29. Lima.
- Chauchat, Claude
1977 El Paijanense de Cupisnique : Problemática y Metodología de los Sitios Líticos de Superficie. *Revista del Museo Nacional* 43 : 13-26. Lima.
- Cruxent, J. M.
1970 Projectile Points with Pleistocene Mammals in Venezuela. *Antiquity* 44 : 223-225.
- Damuth, John E. and R. W. Fairbridge
1970 Equatorial Atlantic Deep-sea Arkosic Sands and Ice-age Aridity in Tropical South America. *Geological Society of America Bulletin* 81 : 189-206

Delibrias, Georgette and Niède Guidon

1986 L'Abri Toca do Boqueirão do Sítio da Pedra Furada. *L'Anthropologie* 90 (2) : 307-316. Paris.

Dillehay, Tom and Michael B. Collins

1988 Early Cultural Evidence from Monte Verde in Chile. *Nature* 332 (10) : 150-152.

Dillehay, Tom and Mario Pino Q.

1986 Monte Verde : An Early Man Site in South-Central Chile. In *Andean Archaeology : Papers in Memory of Clifford Evans*. Ramiro Matos et al. (eds.) , pp. 1-17. Los Angeles : Institute of Archaeology, University of California.

Espinete-Moucadet, Joelle and Maria Beltrão

1987 Etude Tracéologique de Deux Pièces Lithiques de la Toca da Esperança, Région de Central État de Bahia, Brésil. *L'Anthropologie* 91 (4) : 943-948. Paris.

Fagan, Brian M.

1987 *The Great Journey : The Peopling of Ancient America*. London : Thames and Hudson.

Forbis, Richard G.

1974 The Paleoamericans. In *Prehispanic America*. S. Gorestein (ed.) . New York : St. Martin's Press.

Fung, Rosa Pineda, Carlos F. Cezano Z., and Amaro Zavaleta G.

1972 El Taller Lítico de Chivateros, Valle del Chillón. *Revista del Museo Nacional* 38 : 61-72. Lima.

Guidon, Niède

1984 Les Premières Occupations Humaines de L'Aire Archéologique de São Raimundo Nonato—Piauí—Brésil. *L'Anthropologie* 88 (2) 263-271. Paris.

Guidon, Niède and Georgette Delibrias

1986 Carbon-14 Dates Point to Man in the Americas 32,000 Years Ago. *Nature* 321 (19) : 769-771.

Haynes, Vance

1974 Paleoenvironments and Cultural Diversity in Late Pleistocene South America : A Reply to A. L. Bryan. *Quaternary Research* 4 : 378-382.

Hrdlička, Ales

1912 The Skeletal Remains of Early Man in South America. *Bureau of American Ethnology Bulletin* 52. Washington, D. C. : Smithsonian

Institution.

Krieger, Alex D.

1964 Early Man in the New World. In *Prehistoric Man in the New World*.
Jess D. Jennings and E. Norbeck (eds.), pp. 28-81. Chicago : University of Chicago Press.

Lanning, E. P. and T. C. Patterson

1967 Early Man in South America. *Scientific American* 217 (5) : 44-50.
New York.

Lavallée, D., Julien M. et Wheeler J.

1982 Telarmachay, Niveles Prececerámicos de Ocupación. *Revista del Museo Nacional* 46 : 55-133. Lima.

Lumley, Henry de, Marie-Antoinette de Lumley, Maria Beltrão, Yuji Yokoyama, Jacques Labeyrie, Jacques Danon, Georgette Delibrias, Christophe Falgueres, et James L. Bischoff.

1987 Présence d'Ortils Taillés Associés à une Faune Quaternaire Datée de Pléistocène Moyen dans la Toca da Esperança, Région de Central, État de Bahia, Brésil. *L'Anthropologie* 91 (4) : 917-942. Paris.

1988 Découverte d'Outils Taillés Associés à des Faunes du Pléistocène Moyen dans la Toca de Esperança, État de Bahia, Brésil. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences de Paris* 306 (1) : 241-247.

Lynch, Thomas

1974 The Antiquity of Man in South America. *Quaternary Research* 4 : 356-337.

1978 The South American Paleo-Indians. In *Ancient Native Americans*.
Jess D. Jennings (ed.), pp. 455-489. San Francisco : W. H. Freeman and Company.

1980 *Guitarrero Cave*. New York : Academic Press.

1990 Glacial-Age Man in South America? A Critical Review. *American Antiquity* 55 (1) : 12-36.

MacNeish, Richard S.

1983 Mesoamerica. In *Early Man in the New World*. Richard Shutler, Jr. (ed.), pp. 125-135. Beverly Hills : Sage Publications.

MacNeish, R. S., Robert K. Vierra, Antoinette Nelken-Terner, and Carl J. Phagan

1980 *Prehistory of Ayacucho Basin, Peru, Volume III, Nonceramic Artifact*. Ann Arbor : The University of Michigan Press.

Martin, Paul

- 1973 The Discovery of America. *Science* 179 (9) : 969-974.
Meltzer, David J.
- 1989 Why Don't We Know When the First People Came to North America. *American Antiquity* 54 (3) : 471-490.
Menghin, Osvaldo F. A.
- 1957 Das Protolithikum in Amerika. *Acta Praehistórica* 1 : 5-40. Buenos Aires.
- Ossa, Paul Peter and Michael Edward Moseley
- 1972 La Cumbre : A Preliminary Report on Research into the Early Lithic Occupation of the Moche Valley, Peru. *Ñawpa Pacha* 9 : 1-16. Berkeley.
- Rouse, Irving
- 1976 Peopling of the Americas. *Quaternary Research* 6 : 567-612.
- Rouse, I. and J. M. Cruxent
- 1963 *Venezuelan Archaeology*. New Haven : Yale University Press.
- Tamers, M. A.
- 1969 Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas Natural Radiocarbon Measurements IV. *Radiocarbon* 9 : 369-422.
- Taylor, R. E., L. A. Payen, C. A. Prior, P. J. Slota, Jr., R. Gillespie, J. A. J. Growlett, R. E. M. Hedges, A. J. T. Jull, T. H. Zabel, D. J. Donahue, and R. Berger
- 1985 Major Revisions in the Pleistocene Age Assignments for North American Human Skeletons by C-14 Accelerator Mass Spectrometry : None Older than 11,000 C-14 Years B. P. *American Antiquity* 50 : 136-140.
- Van der Hammen, T.
- 1974 The Pleistocene Changes of Vegetation and Climate in Tropical South America. *Journal of Biogeography* 1 : 3-26.
- 1978 Stratigraphy and Environments of the Upper Quaternary of the El Abra Corridor and Rock Shelters (Colombia) . *Paleogeography, Paleoclimatology, Paleocology* 25 : 111-162.
- Willey, Gordon R.
- 1971 *An Introduction to American Archaeology, Vol. Two : South America*. Prentice-Hall : Englewood Cliffs.
- Willey G. R. and P. Phillips
- 1958 *Method and Theory in American Archaeology*. Chicago : University of Chicago Press.

追記：本稿は、文部省科学研究補助金重点領域研究「先史モンゴロイドの拡散と適応」(平成元年度，2年度)の成果の一部である。これをまとめるにあたって，日本における石器，とくに旧石器の用語を教示して下さり，また貴重なコメントをいただいた東京大学の太田良夫教授，赤沢威助教授，丑野毅助手に深く感謝したい。