



公開シンポジウム予稿集

# ホモ・サピエンスと旧人 2

——考古学からみた学習

主催：文部科学省科学研究費補助金 新学術領域研究「交替劇」A01班 2013

表紙写真：イスラエル、アムッド洞窟出土のムステリアン石器群  
(東京大学総合研究博物館蔵、上野則宏撮影)

裏表紙写真：ロシア、ウスチ・カン洞窟 (佐野勝宏撮影)

# 公開シンポジウム 『ホモ・サピエンスと旧人2 - 考古学からみた学習』

開催日： 2013年7月6日(土)、7日(日)

会場： 東京大学大学院理学系研究科・小柴ホール

主催： 文部科学省科学研究費補助金新学術領域『交替劇』研究項目 A01「考古学資料に基づく旧人・新人学習行動の実証的研究」(研究代表者：西秋良宏)

## 目次

### CONTENTS

---

趣旨説明	西秋良宏	1
研究発表		
1. 技術と学習	後藤 明	2
2. ネアンデルタール人の石器文化	西秋良宏	18
3. 初期ホモ・サピエンスの文化進化 —アフリカ、西アジア、ヨーロッパの旧石器文化編年からの展望	門脇誠二	19
4. 縄紋土器にみる新人の文化進化	小林謙一	21
5. ナイフ形石器からみた新人の文化進化	仲田大人	23
6. ヨーロッパ旧人遺跡に見る学習の証拠	佐野勝宏	24
7. 翠鳥園遺跡と豊成叶林遺跡にみる新人の石器製作学習	高橋章司	25
8. 認知考古学からみた学習	松本直子	27
9. 実験考古学からみた石器製作の学習	長井謙治	28
10. 民族考古学からみた狩猟具の製作と学習 —カメルーン南東部の槍調査成果から	石井龍太	29
11. 土器製作と学習への民族考古学的アプローチ —エチオピアにおける土器のかたちと動作連鎖	金子守恵	30

## プログラム PROGRAM

---

2013年7月6日(土)

12:30- 開場・参加者受付

13:00-13:10 西秋良宏(東京大学) 「ご挨拶」

13:10-14:00 後藤 明(南山大学) 「技術と学習」

### 【第1部 文化進化 —創造と伝達】

14:00-14:40 西秋良宏「ネアンデルタール人の石器文化」

14:40-15:00 休憩 *Coffee break*

15:00-15:40 門脇誠二(名古屋大学)「初期ホモ・サピエンスの文化進化  
—アフリカ、西アジア、ヨーロッパの旧石器文化編年からの展望」

15:40-16:20 小林謙一(中央大学)「縄紋土器にみる新人の文化進化」

16:20-17:20 仲田大人(青山学院大学)「ナイフ形石器からみた新人の文化進化」

17:30- 懇親会

2013年7月7日(日)

9:30-開場・参加者受付

### 【第2部 学習の場】

10:00-10:40 佐野勝宏(東京大学)「ヨーロッパ旧人遺跡に見る学習の証拠」

10:40-11:20 高橋章司(鳥取県埋蔵文化財センター)「翠鳥園遺跡と豊成叶林遺跡にみる  
新人の石器製作学習」

### 【第3部 学習のプロセス】

11:20-12:00 松本直子(岡山大学)「認知考古学からみた学習」

12:00-13:00 昼食 *Lunch break*

13:00-13:40 長井謙治(東北芸術工科大学)「実験考古学からみた石器製作の学習」

13:40-14:20 石井龍太(東京大学)「民族考古学からみた狩猟具の製作と学習  
—カメルーン南東部の槍調査から」

14:20-15:00 金子守恵(京都大学)「土器の製作と学習への民族考古学的アプローチ  
—エチオピアにおける土器のかたちと動作連鎖」

15:00-15:20 休憩 *Coffee break*

15:20-16:00 総合討論

## はじめに

ネアンデルタール人は 20 万年以上前にヨーロッパ大陸に現れ、後に西アジア、中央アジアなどにも広く拡がった。だが、5—6 万年前ごろアフリカ大陸から拡散を始めた私たちの祖先、初期新人に取って代わられる。ネアンデルタール人が急速に姿を消し地球全土が新人によって占められていく様子を「交替劇」と定義し、その原因や背景を探る大形プロジェクトが 2010 年以來、進行中である。

本シンポジウムは、その企画の一つとして開催するものである。昨年 6 月に開催した同名のシンポジウム『ホモ・サピエンスと旧人』に続く企画であるので、タイトルには「2」を付した。

昨年は交替劇そのもののプロセスについて議論した。つまり、旧世界各地で得られた考古学的証拠、なかでも、中・後期旧石器時代の石器群の編年を総覧し、交替劇のプロセスにかかわるデータを点検した。すなわち、交替劇の年代や背景についての具体的データをならべ、向後の議論の基礎とした。

今回は、新人・旧人の学習について考察する。本プロジェクトでは、交替劇の大きな原因の一つが、両者の生得的な学習行動（能力）の違いにあったのではないかと仮説をたてている。ネアンデルタール人にしても初期新人にしても適応戦略の主体は文化にあった。文化は学習によって創造され伝達する。文化の違いが生存の成否、交替劇を導いたのなら、学習行動も違ったはずである。では、どう違ったのか。その違いは生得的なものだったのか。それを、どうやったら証明できるのか。

本シンポジウムでは、考古学的な観点からこの論議にアプローチすべく、過去の学習行動そのものについて考えたい。第一部では、旧人・新人の文化の性質、その創造・伝達パタンの違いについて整理する。つまり、解釈すべき両者の文化の違いを提示する。これに続くのは、その違いを解釈、説明するための方法論的試みである。第二部では、考古遺跡から得られる証拠を点検し、第三部では民族考古学と実験考古学、つまり過去の記録を理解するために現代の証拠を活用するための方法を議論する。

これらの試みが、交替劇の背景や原因を考察することにつながればさいわいである。同時に、学習という視点が過去の文化の変異を議論する考古学にとっていかに有効かを再認識するきっかけになることも期待している。

西秋良宏

東京大学総合研究博物館

# 1. 技術と学習

後藤 明

南山大学人文学部・同人類学研究所

I. 技術とは：FTAT (Francophone Tradition of Anthropology of Techniques) を中心に

## 1. シェーン・オペラトワール論

動作連鎖あるいはシェーン・オペラトワール (*chaîne opératoire*) とは原材料をその自然の状態から加工された状態へ変換する一連の動作であると定義され、技術的行為において潜在的に存在する多様な選択可能性を、行為者が状況に応じて身体を通して物質に働きかけることによって顕在化する過程を意味する [Balfet 1991; Lemonnier 1992; Creswell 1996]。これらの操作は準備段階から始まり、実際に物質への働きかける行為段階、そして休息段階などの組み合わせからなりたち、ノウハウ的知識が付随する [Audouze 2002: 287]。技術を構成する基本要素には、物質、エネルギー、対象 (製作用具などの人工物)、身ぶり、特殊な知識がある。要素の選択を左右するのは社会的表象 (*social representation*) であり、それは (a) 入手可能な物質を使うか否か、(b) 既存の手段を使うか否か、(c) 技法の選択、およびその結果を使うか否か、そして (d) 行為そのものが如何になされるべきかに関する選択 (例 薪を切るのは女の仕事だ、というような観念)、などが問われる [e.g. Lemonnier 1992]。

シェーン・オペラトワール (以下 CO と略) 的分析においては性向 (*propensity*) と偶発性 (*contingent*)、決定因 (*determined*) と偶然 (*arbitrary*) のように相反する要因を同時に理解しなくてはならない。また技術的行為は絶えず予測し (*foresee*)、選択し (*choose*)、同定し (*assess*)、決定し (*decide*)、適応 (*apply*) していく過程なのである [Schlanger 1994b :145-148]。同時に認知の問題が重要で、いかに作り手は材料を選び、その状態を常に認識しながら作業をするか。またいかに製作される道具あるいは使用される道具の部分間関係を認識しながら作業をするか (道具の解剖学 *partnomy*: van der Leeuw 1994)、あるいは作業工程や作業そのものをどのように認識していたか (行動や行為自体の認識) など、要するに作り手がどのように課題を把握していたかが本質的問題である。素材の選択や技法の選択、あるいは生産物そのものに対する価値付けが問われ、それゆえ社会に埋め込まれた技術的行為という視点が生まれるのである。このように CO 論には認知の問題も重要であり、それ故後述するように英米系で発達した状況に応じた学習論 (*situated learning*) や物質的関与論 (*material engagement*) などとも問題意識を共有する状況が生まれている [後藤 2012a]。

CO 論は打製石器の剥離過程に見る選択性と行為の連鎖を見る方法であったが、後の世代によって土器、水車、醸造法など多様な技術的行為の分析に適用されてきた [Balfet 1991; Creswell 1996]。一方米英のプロセス考古学以降の潮流にも一部類似の指向性が見いだせる。

ルロア＝グーランの CO 論に伴う重要な概念は技術性 (*technicité*) である。それは彼が「動物と人間における技術と社会」(1957) という論文で生物学的技術性 (*la technicité organique*) などの概念で提唱していた [cf. Ingold 2004]。サルが道具を使わなくても餌をとるとき口や歯、また手を上手に動かせればそこに技術性が見いだせる。技術性と密接に関連しているのは傾向 (*tendance*) という概念である。これはルロア＝グーランが『進化と技法 *Evolution et Technique*』(1943) などの著作で提唱し、FTAT の牙城たる雑誌 *Techniques et Culture* の 21 号 [1993] 特集号などで展開されている概念である。傾向とはある道具などがもっている基本的な機能から来る必然的な特性のことである。たとえば弓であれば、繊維状の物質で力学的エネルギーを貯め、対象に突き刺さる尖った尖端をもった細い矢を飛ばすという原理である。これに対応して弓弦や弓に何をを使うか、弓の形状はどうであるのか、また弓矢を弓弦にあてがって引くときは指をどのように使うか、あるいはヤジリの形態など

に地域差が生まれる。それを傾向に対して事実 (fait) と呼んだ。(この概念には哲学者も注目：ステイングレール 2009: 50; ドゥルーズ・ガタリ 2010: 121)。

一例をあげよう。オーストロネシアのカヌーにおける共通の特徴は丸木を基本にした船体とアウトリガー (outrigger) の装着である。それは船体が細い削り舟形式であるので、大型化すると転覆の危険性が増す。それを防ぐには自転車の補助輪のような船体に横木を渡して船体に平行にした浮き木の装着が必要。このアウトリガーの装着は海洋進出したオーストロネシア系カヌーにおけるもっとも基本的な特徴で傾向 (tendance) といえる。

## 2. 言語による「技術」の概念の差異

モースの技術の定義：On appelle technique, un groupe de mouvements, d'actes, généralement et en majorité manuels, organisés et traditionnels, concourant à obtenir un but connu comme physique ou chimique ou organique [Mauss 1948: 73]. (We call 'technique' an ensemble of movements or actions, in general and for the most part manual, which are organized and traditional, and which work together towards the achievement of a goal known to be physical or chemical or organic [Mauss 2006: 149].)

フランス語圏技術人類学 FTAT では人類学という技術を意味する概念として、伝統的に technique (s) が使われてきたが、英語圏人類学 AA (Anglophone Anthropology: Naji and Douny 2009) では technology が使われてきた [e.g. Spier 1970]。一方フランス語の technique/technologie と英語の technique/technology には微妙な差があることはシゴール [Sigaut 1985, 1994] やインゴルド [Ingold 1993] の指摘で明らかにされてきている。筆者はルロア＝グーランの大著 *Le Geste et la Parole* [1964, 1965] の翻訳本 (英訳、独語訳、和訳) における technique (s) および関連する technicité という概念の訳語を文脈で検討するという作業を継続中。その結果英語では technique にあたる訳語は英訳では technics が当てられているが (例 第 1 巻のタイトル *Techniques et Langage* の訳)、必ずしも一貫しておらずときに technique も使われている。また technicité に関して英語は technicity を当てているが、一貫しておらずときには techniques が当てられている。1973 年の和訳『身ぶりと言語』は technique も technicité も同じく「技術」(例外あり) が当てられている。もっとも一貫しているのは独語訳 *Hand und Wort* (technique は Technik と technicité は Technizität に訳し分けている) と 2007 年の和訳『動作と言語』である (technique は技術、technicité は技術性と訳し分けている)。ただし日本語訳では techniques と technologie の区別はできていない。「テクノロジー」「テクニク」「スキル」等カタカナも氾濫する現代日本語では早急に概念や表現を整理する必要があるだろう。

## II. 英語圏における行為連鎖論

技術の人類学を考える上では 1993 年は転機年であった。それはフランスの人類学者 A.ルロア＝グーランの大著 *Le Geste et la Parole* [1964, 1965] が英訳されたことである。そしてこの年の前後にフランスの技術人類学関係の論集や、それに呼応した英米圏、とくに考古学において新たな動きがいくつか同時並行していた。これはレヴィ＝ストロースの構造人類学が 1968 年にはすでに英訳され、それが米国において Henry Glassie の建築分析、James Deetz の歴史考古学、さらに英国において Ian Hodder がケンブリッジの構造考古学に影響を与えてきたのと好対照である [後藤 2013a]。

### <民族誌>

原始芸術の成立と身体技法についての F. ボアズが『プリミティブアート』[2010]; アメリカの民族学者 C.オスグッド (Osgood) は民族誌『インガリックの物質文化』[1940]において道具の使用や製作を時間 (季節や一日の時間帯、さらに頻度や継続時間などを含む)、空間、人間 (性別、個人か集団か等)、その結果物 (音、臭い、熱、屑等) を基本とする 20 あまりの項目から記述。道具の絵も道具そのものではなく、どのように握るかなど身体との関連で記述。これに影響された米国人類

学の大御所クラックホーン夫妻のナバホ族物質文化民族誌も光る[Kluckhorn and Kluckhorn 1971]。また近年では英国の社会人類学者 P. シリトウはニューギニア高地の物質文化に関する民族誌『メイド・イン・ニューギニア』[Sillitoe 1988]において、一集団で使われるすべての人工物製作工程の徹底的な記述を示した。製作工程に要する時間は秒単位まで記述され、その工程に使用されるすべての材料と道具、そしてそれらの変異まで現地名称も含めて記述。一方、アメリカ民俗学あるいはアメリカンスタディーズの枠組みでも物質文化に関する興味あるモノグラフは少なくない[後藤 2012b]。

#### <石器研究（剥離過程や廃棄過程の分析）>

一連の石器研究者[e.g. Audouze 1999; Bar-Yosef and van Peer 2009]。石器とくに打製石器の剥離痕や接合資料から考古学者はその石器に加えられた加工の過程を辿り直し、石材の選択する所から、それに加えらるる加工の序列を復元する。石器製作のような減算的過程（reduction process）の場合、一つの作業が次に行われる作業の幅をかなり限定するので、作業の序列を剥離痕や接合資料を用いて論理的に復元しやすい。したがって CO 論に言及せずとも打製石器研究において剥離過程（reduction sequence）分析あるいは行動連鎖論（behavioral chain）論のような類似の方法論がアメリカや日本でも使われてきた[e.g. Bleed 2001]（英語圏における旧石器研究でのルロア＝グリーンや CO 論への認知度の変化は次の論集などを読み比べよ：Gibson and Ingold 1993; de Baume et al. 2009; Nowell and Davidson 2010）。

#### <行動考古学>

70年代半ばに「行動考古学（behavioral archaeology）」を唱えた M. シッファーは[1976]、人間行動が目的に沿って空間的にどのように分節化されるかを探る C 変形 (C[ultural]-transformation) と、道具の製作から廃棄までを問題とする人工物のライフサイクル論を軸に廃棄後の人工物の形態的変形あるいは組成としての変形を探る N 変形 (N[atural]-transformation) の両者から、一つの遺跡を形成する局地的な組成（assemblage）の成立を探った[e.g. Schiffer 1987]。その背景として目的を持った行動（例 トウモロコシの調理）を成り立たせる行動連鎖（behavioral chain）を想定した。行動連鎖とは線的なものではなく各段階で選択肢があり、また道具の再利用や転用のような複雑なループが存在する。このアイデアは文化唯物論の泰斗マービン・ハリスの初期的作品『文化的モノの性質』[Harris 1964]から借用したとシッファーは言う[Schiffer 1995]。ハリスは文化的行動の記述法の実例として妻の台所仕事を複雑に分岐・結合する行動の連鎖として描いた[Harris 1964: 83-93]。

#### <土器文様分析論>

行動考古学とは別途 CO 論に近い議論をしてきたのは土器の文様研究。ボアズの愛弟子ブントゼルがスミソニアン研究所にあった米国南西部の土器文様を、当時まだ可能だった先住民へのインタビューによって装飾プロセスの解明を行ったのが先駆的研究[Buntzel 1929]。さらに D. Washburn の対称性分析を経て、M.Hardin は完成した文様を分析するのではなく、文様が生み出されるプロセス自体を分析し、意味を探った[e.g. 1984]。すなわち結果として似通った文様パターンも施文の過程が異なるのはなぜかと問い、すべての装飾は装飾序列における問題解決（problem-solving）のプロセスであるとする。また製作者の口頭表現と描画行動は、彼らが器の装飾という課題に対し徐々に問題を洗練しながらアプローチしていることを示す[1979:92]。

#### <意志決定論（decision-hierarchy model）>

論集『スタイル、社会、個人』[Carr and Neitzel 1995]の中で、技術的行為と意志決定に関して、意識から無意識、あるいは個人的レベルから社会的レベルへと折り重なる実態をより操作的に分析するために米国の考古学者 C.カーは人工物製作における意志決定と製作工程の区別を提唱した[Carr

1995]。これは CO 的分析手法を意志決定の側面と実際の製作行為の側面にわけて明示的にモデル化したものといえる。カーは FTAT における議論をほとんど知らないようだが、スタイルを「物質文化の独特の作り方」という具合に、土器ならば粘土の選択、混和剤の選択、粘土の調整法から、成形・装飾、さらに焼成のやり方、などに広げて総体的に捉え、ルモニエなどに近い立場をとる [Lemonnier 1992]。またスタイルはそれを生み出す技法と一体のものという理解をもち、ポアズの指摘した点と一致する。

技術的選択を決める意志決定の中には順序があり、最初に行われるべき意志決定は続く意志決定の枠組みを提供する役割を果たす。同時に先行する意志決定は後続の意志決定の選択肢を制約する [後藤 2002a: 327-328]。意志決定階梯とは人工物のデザインを計画する過程でなされる人工物の属性に関する決済の序列あるいは諸意志決定のセットである。意志決定階梯はじっさいに人工物の属性を実現する製作工程（あるいは製作序列 production sequence）とは複雑な関係を持つ [Carr 1995]。

意志決定階梯 (D) と製作工程 (P) との関係には：(1) 意志決定と製作工程が一對一に対応する形で進む (D1→P1→D2→P2・・・D10→P10)。最後の生産物は初期の段階では見えていない。打製石器、彫刻など減算的過程が例；(2) 意志決定と製作工程は同じ方向だが、まず意志決定が序列的に行われてから製作が始まる (D1→D2・・・D10→P1→P2・・・P10)。主に減算的過程で初期の段階で生産物が見えている場合；(3) 意志決定と製作工程が逆方向、すなわち序列に沿って意志決定が行われるが、製作は最終意志決定に関わる属性から始まり、意志決定序列と逆行する (D1→D2・・・D10→P10→P9・・・→P1)。最終生産物は見えてなくてはならならず、偶発性は許容されない。最初にどのような布を作るか決めそれにそって使う糸を決めるが、製作自体は糸から始める布織りなどがその事例 [Carr 1995: 233]。

意志決定階梯と製作工程の関係は順序だけではなく関連性の強弱も問題である。両者が対応して進行する場合相関が高いが、意志決定が同時的とか網状になされる場合は低い [Carr 1995: 232]。人工物およびその属性が偶発的に作られる度合いも重要で、偶発性の度合は意識的な心に作用する文化的な制約よりも無意識的、深層心理的な想像力と比例するであろう。偶発性の度合いに作用する様々な要因には意志決定階梯と製作工程の方向性、意志決定が序列的か同時的か、素材の性格、創造性の文化的許容度などが含まれる [後藤 2011]。

ソロモン諸島におけるビーズ製の貝貨および装身具は、貝殻からビーズを打ち出す減算的過程と種々の貝ビーズを繋いで製品を完成させる加算的過程の合体である（加熱変色という変形過程を施す貝もあり）。荒割、整形、研磨、穿孔等の各過程の適用には個人ないし世帯ごとに偏差が見られる。また貝ビーズは現在規格性をもったパーツとして種々の経路で流通するので（例 小銭として）、材料調達から完成品に至るまでさまざまな行為者の意志決定が混在する。貝殻という規格性の高いパーツを利用した技術には親族関係や商業関係の混在したシステムの中で多様な意志決定がなされることは、メラネシアのクラ交易における「クラの財宝」の生産と流通あるいは黒曜石交易でも指摘した [後藤 2002, 2004]。

### III. 技術の人類学の視座

#### 1. 省察する実践家 (reflective practitioner)

技術的知識にはいくつかの種類、意識から無意識に向かって異なる深度で重層する知識が存在する。すなわち技術的知識はすべて同じように言語化ないし意識化されるわけではない [Lemonnier 1992: 81-82]。インゴルドによると技法 (technique) は行為主体の直感に頼る部分が多いが、技術 (technology) は物と道具の合理的な操作 (manipulation) に関わり、意識的な規則の運用に頼る。すなわち技法の運用は道具を介在するか否かを問わず技術的過程そのものに含まれている、注意深い接触、感触、手触り、観察、聞き取りなどに依存する。技術的行為を遂行するために分離された認知的なシエマは存在しない [Ingold 1993: 434]。ここでは J. ペリグランらの言う概念的知識

(connaissances) および (2) 操作や手続きに関する記憶に基づく知識 (savori-faire) [Pelgrin 1991; Kalin and Julien 1994]の区別も想起せよ。

モノ作りの実践家 (practitioner) が価値の葛藤する不確実で不安定な脈絡において使う技術の核心は「行為に関する知識」ではなく「行為における知識 (knowing in action)」あるいは「行為における省察 (reflection in action)」である。彼らは不確実性に対応しながら製作の途上で考えている、あるいは指先で考えている。省察には個々の段階での評価や軌道修正に関わる下位ないし中位的なものもあれば、つねに結果をイメージしながら全体の作業を評価・修正しているような高位の省察もある。個々の行為はつねに技術的妙技 (technical virtuosity) なのである[後藤 2007]。人間の知識や目的、身体的な動作、および物質との絶えざる相互作用から人工物は生み出されるのである。さらに仕事に特化したモノや知識の分類体系 taskonomy [Dougherty and Keller 1985]と仕事の脈絡を形成する umbrella plan の存在も見逃せない[e.g. Keller 1994, 2001; Keller and Keller 1996]。

## 2. 身体の問題

さてモースの著名な概念である身体技法 (techniques de corps) であるが、モースは身体技法の中にモノ作りや生業活動あるいは楽器演奏のように道具を使うさいの体の動かし方だけではなく、歩行、踊り、排尿・排便、出産、性交などにおける道具を使わない行為における体の働きも含めている。そもそも道具が対象と接触する形態 (点、線、面) および接触様態 (打撃、刺突、摩擦など) を含めなければ道具の機能は記述できないとした FTAT におけるルロア＝グーラン[Leroi-Gourhan 1943, 1945]やオードリクール[Haudricourt 1968]の流れ。英語圏でも motor habit の議論がないわけでないが、日本式と西洋式の鋸の動かし方が逆、のような議論で終わる[e.g. Spier 1970]。

さらにシゴはナイフを一例にナイフの機能はそれをどう握り、何を、何の目的で切るのかまで含めないとわからないと指摘[1994]。シゴは遺作となった Comment Home Devient Faber の中で興味深い問題提起をしている。サルの道具使用は石によるナッツ割りとか蟻つりと、身体では不可能なことを道具を用いて行うのが特徴。道具の起源はそうかもしれないが、人類の場合は身体の動きを変えずにその働きを増長させるような道具が存在。類人猿には人工擬綴 (義手や義足) のような道具はない。また稲や麦を刈り取る作業では純粹に手で行う作業、刈り取り用の疑似かぎ爪のように身体の動きを変えずに力を増長する道具、石包丁や現在も東南アジアで使われる穂狩り具のように身体と道具が一体となって働く道具、そして鎌のようにいわば身体から独立した道具との間に漸移帯が形成される。人類の身体の延長上に道具が生み出されたのではなく、人類の身体は道具とともにいわば共進化しているというべき。人間の身体の動きは道具の存在を前提としている。技術的行為はつねに道具化されているのではないかと「L'action technique est toujours outillée.」、と問う。

たとえば筆者が調査した東部インドネシア・マレ島の叩き技法による土器製作[後藤 1997a, 1997b, 2007, Goto 2010a]。口唇部の成形には半裁した竹の内側が使われる。しかし作業によっては道具を持たずに親指と人差し指で口唇部を挟んで作業する。さらに近年植えられたパイナップルの葉を竹と同じように持って、その内側を押しつけて成形する場合もある。竹の場合手は動力部であり竹の内側が作用点 (直接対象と当たる部分)、手で直接作業する場合指は作用点であるが、パイナップルの場合、手は動力部であると同時に握る指の力を加減することで葉の弾力を通して微妙な働きかけのできる「作用点」でもある。すなわち手 (指) のみ、葉、そして竹という具合に身体 (指や手) がどのように道具として機能するかの漸移帯が形成される。

## 3. 技術的選択論 (Technological Choice)

CO 論においては「スタイル」は物質文化製作に関わる総合的な選択の結果であるので、技術的選択論の問題に本質に近くなる。動作連鎖論では社会的選択の重要性が唱えられた[Lemonnier 1992, 1993]。たとえば技術的要素の広域的な分布を分析すると、機能的に無関係の技術要素が類似の分布を示す場合がある。機能的に連関してないからといってランダムな分布をしているわけでもない場

合、自然環境や厳密に技術的な論理と無関係な選択、すなわち技術的領域特有の選択に対しどの程度社会的表象が技術的發展や遂行に影響を与えるかを見極める必要がある。技術選択はきわめて社会的行為なのである[Lemonnier 1992: 64-66]。

技術的要求の程度が高いほど、デザインにおける変異の幅が小さいと思われるが (tendance と fait の差を想起せよ)、その選択において社会的表象の果たす役割は、単に物質的世界における規則的な知識だけに留まるものではない。技術的選択の存在とその範囲は物質的世界や既存の物質文化内部にある物的論理、あるいは物質文化特有の構造的必要性に埋め込まれた必要性を超えている。技術の社会的選択を同定するためには同じモノを作るシステムの社会間比較が必要である[van der Leeuw 1984, 2008; Goto 2010a]。フランスの製塩業や PNG のアンガ族の技術を観察して言えることは、技術的属性や技術的過程がある技術システムに現れないのは、知識の欠如ではなく、選択の結果である。というのは出現しない技術的要素について人々は知っており、描くことができるからである。これらの技術的選択は明確に社会的次元において理解されるべきである[Lemonnier 1992: 51-56]。

現代のような高技術世界においても人工物の革新的デザインは広い選択肢の中でも既存のデザインによって大きく影響を受ける。ハイテクとされる飛行機が典型例である[Lemonnier 1989; 1992]。同様の現象はオーストロネシア世界の帆およびアウトリガーの構造にも言えるが両者の変化過程では全く異なる選択が行われる[Horridge 1986; Goto 2013]。

筆者の事例として東部インドネシア・マレ島の土器製作では土器の表面に描かれる文様の施文プロセスの分析を通して、描くべき文様構成 (プラン) と施文方法 (この場合は黒曜石を器壁に強くこすりつけ表面に化学変化を起こさせて模様を描く技法)、および偶発性の程度、さらに製作者の身体的な特徴 (例 右利き対左利き) との関係性を分析した。マレ島の土器は交易 (販売) が目的で製作されるが、どの時点でどの種類の土器を作るという意志決定がなされるかを分析した結果、どの器種を何個作るかという高位 (high-range) の選択の下に、文様の構成、取手を付けるか否かなど中位 (middle-range) の意志決定による選択があり、さらに口縁部微妙なカーブを作業しながら軌道修正していくような、無意識ないし即興的に行われる下位 (low-range) の選択が序列をなしたり入れ子になったりして作業は進行することを明らかにした [後藤 1997a]。またマレ島の土器製作の特徴は単に材料や施文技法の特徴だけで決まるものではない。フィリピン・ビサヤ海を中心に行った類似の製作技法をもつ土器製作システムとの比較によって、マレ島の土器製作の特徴は生産戦略においても特徴的であると筆者は指摘している。マレ島民は轆轤を使わず叩き技法だけで企画性の高い土器を大量に作る必要性の元に土器作りを行う。その製作システムは年に数回、数千個単位で土器を海洋運搬によって販売することが生存戦略の基本であるという<土器製作者・海上交易者>システムに深く埋め込まれているのである[後藤 2007; Goto 2010a]。

#### 4. 技術的伝達 (technological transmission or transfer) と学習の脈絡

これはマクロのレベルでは伝播、ミクロでは技術の親子・親族間での習得および親族組織を文様分布から推測するような古い議論に見えるが、期待できるのは CO 論にハビトゥス論やエージェンシー論を組み込んだ最近の民族誌的ないし民族考古学的研究である [David and Kramer 2001; Dietler and Herbich 1989, 1998; Gelbert 1999; Hegmon 1998; Herbich 1987; Wallart-Petre 1999]。技術伝達を分析するためには、対象となる人工物の動作連鎖を認定する必要がある。それは単に製作段階の特定ではなく、そもそも作り手が製作段階をどのように認識しているのかからはじめ、材料調達から製作における微妙な軌道修正、協業が必要なときの労働調達、材料やパーツが入手できないときの対応も含めた、臨機応変な問題解決と意志決定の階層の把握が必要。その上で各工程に関わる身体技法、言語的・非言語的省察の度合い、初心者の方の技法習得の脈絡、そして生産を取り巻く種々の社会体制などの理解があって初めて技術伝達に迫ることができる。

一例として FTAT 系のアフリカの土器研究を見よう[Gosselain 1999, 2000, 2001, 2008]。それによる

と技法は社会的に獲得された性行 (socially acquired disposition) であり、粘土の処理、成形、装飾用具と装飾モチーフ、焼成法、材料、装飾の特徴などの分布は一致しない。技術的行為には一貫した原理 (例 同じような象徴的あるいは社会的原理) が働いているような印象をうけるが、実際は製品、製作技法、信仰やアクターや物質に対する態度は異なった起源のものとの混在でありうる。また変わりやすい部分と保守的な部分が共存する。すなわち成型法、装飾法、焼成法、材料選択などはそれぞれの技術移転のメカニズムを持つ。また個人が用いるこれらの技法はさまざまな由来の寄せ集め (ブリコラージュ) であることは珍しくない。たとえば装飾と成形を比較しよう。アフリカでポピュラーな回転棒による装飾は言語や生計形態を超えて人々の接触実態を反映する傾向がある。この装飾法は身体技法よりも観察可能なレシピに基づくので比較的容易に習得可能である。またこれらの作業は土器の表面に痕跡を残しやすく、観察による模倣も可能。また作業は集団で行われる傾向があるので他人の作業を観察しやすい状況がある。

一方、成形法は身体技法に多く依存し、習得に時間がかかる。多くの技法は偶発的な接触ではなく長期的に親密な関係の中で習得されるので変化しにくいように見える [類似の指摘 e.g. Gelbert 1999]。しかし成形法といっても簡単に習得できる大量生産的な技法の型取り法には当てはまらない。すなわち技術伝達のメカニズムは技法自体の性格にもよる。カメルーン中部で観察すると技術習得の特徴は技術的知識がインフォーマルな形で親族、友人、近所つきあいを通して、また小範囲の個人の移動を通してなされる。これに対し父系制と夫型居住婚の強いケニアでは混入してきた妻は義理の母親の厳しい規制のもとに新しい村の技法を習得する必要があるので、技法はかなり地区限定となる。すなわち身体技法と親密な習得環境に特徴づけられる成形法も、一方で技法の特性、一方で社会的な圧力など技術習得の脈絡に応じて移転可能性も異なってくる。

ニジェール川流域の集団の研究においては土器が明確に誰に教えられるということはないが、一番多いのは母親、次に女性親族。しかし誰から習うかは何歳ころ習うかに依存する。子供や未婚のころなら母親と同居が多いから母親から習うが、婚出後ではそうでない。作り手のライフヒストリーの重要性が問題となる。知識は師匠の仕事に加わることによって獲得される。しかし (1) 多くの方はそれを学習ではなく手伝いだと認識する。(2) 仕事は集団的であり特定の誰から習ったといえない。(3) 順序立てて習うわけではない。すなわち研究者が同定する工程に沿って習うわけではない。ただし人々が学習のプロセスと認識するのは成形である。それまで色々な作業を遊びながら手伝ってそれなりに学習しているが成形の段階では教える方も態度を変える。また教える方はしばし手取り足取りして教える。

技術が垂直伝達 (世代間) および水平伝達 (伝播) するためには CO のどの段階なのか、その技法自体の特性、それが親密で身体技法をどの程度含む操作なのか、どの程度可視性をもった操作なのか、などが関与的。さらに土器製作に関わるジェンダー、また特定のカーストや職能集団がいる場合、彼らの社会内部、あるいは地域における位置づけも人々の動きや偏在性を左右するためにも技術伝達に関与的となる。さらにフルタイムかパートタイムか、世帯生産か工房や集団で生産するのかなど生産体制によっても土器生産の質と量が決まるし、同時に製作者同士の接触の質と量、したがって技法の習得可能性などに関わってくる。

要約すると：(1) 広範囲な性向 (知識、ノウハウ、好み、慣習) の広がりとは人々のアイデンティティの異なった側面に関係する；(2) これらの性向は伝達され、習得されるために異なったレベルの交流を必要とする。一般に身体技法に深く根ざす技法は変えるのが難しいだろう；(3) すべての側面が同じように可視性をもっていない。個々人の深いレベルの交流でしか伝達できないような可視性が低く習得に時間がかかる操作は親密な交流の結果ではないと伝達しないであろう。一方、表面的な観察が可能で、かつ習得しないし模倣しやすい操作もある [Gosselain 2001]。

土器製作者は広いオプションの中から選択しているが、他の選択を意識していない、あるいは知識を持っているとは限らないので、「選択」というのは本来理論的な意味である。選択の取り合わせ

にはかなりの自由度が存在するが、ランダムだともいえない。土器製作がパートタイムの場合、粘土を取る場所は他の必要性との関係で決まる（住居、農地、漁地に近い等）、また家を変えれば最終場所も変わる、また他の生産活動で使う道具を土器製作に併用・転用する傾向も見られる。さらに、別の技法の存在を知っているか否か。自分と異なる技法にたいしてどのような価値付け（例 あれば野蛮な奴らのやりかただ、云々）をしているかも問題。

姉妹の調査で、2人とも母親から習得したがそれぞれ結婚後他の集団に移動した結果粘土の処理と焼成に異なった技法を用いるようになった。新しい技法の習得は同じ性格をもっていない：新しい集団へ適応したいという欲求、不適切と見られる技法の修正、新しい社会経済象徴的圧力への対応などが関係してくる。変化は身体技法に基づかず、開放的な状況で他のアクターの手助けで行う工程段階では起こりやすい。粘土の調整、焼成、焼成後の扱いがそのような傾向がある。

#### IV. 残された課題

##### 1. 学びと知識の人類学：最近の動向

1990年代後半に入ると、社会人類学というハビトゥスやエージェンシー論が物質文化研究や考古学に導入されてきた。知識の構造と記憶の間に関して、技術的行為を理解するためのアプローチは社会学者 A.ギデンスのような理論家によって唱えられてきた理論における類似性の指摘 [Sinclair 2000: 209]、そして「学習のプログラムと実践は技術的知識を論証的な領域から、慣習的ないし実践的領域に立ち戻る。そしてそのような領域自体が基本的な心理的ないし技術的な知識に裏打ちされている」(ibid)。技術研究者は40年も気がつかずにハビトゥスやエージェンシーを追究してきたという指摘すらある [Sinclair 2000: 210]。

技術論にハビトゥス概念を持ち込んだ研究者はモノ作りにおける *artifice* という概念を唱えている。*artifice* とは辞書的な意味は「技術、たくみ、工夫、考案、手管、術策、策略」(『研究社英和辞典』)である。もともと「手練手管」のようなニュアンスもあったようだが、モノを造るには狭義の技術だけではなく、材料調達、労働組織あるいは製品の取引や販売にいたる様々な局面で社会的関係の「手練手管」が必要である。そうでなければそもそもモノも作れないしモノ作りという活動システムは維持できないということである。モノの生産は社会に埋め込まれている (*embedded in society*) ともいえる [Dobres 1999, 2000; Pfaffenberger 1999, 2001; Schiffer 2001; 後藤 2010; Goto 2010, in press]。ハビトゥスもかつての規範論 (*normative theory*) のように理解されるべきではなく、日常的な技術的行為にはかなりの程度、葛藤、仲介が伴い、また関心、状況に応じた反省 (*situated reflexivity*)、技、知識、才能などにおける相違点の間の交渉 (*negotiation*) の総和なのである [Dobres 2000: 154]。このような状況を見て「技術的行為は *artifice* の結果である」と主張されるのだ。今までの技術論に欠けていたのはモノ作りと社会関係、すなわちモノを作ることはヒトの関係を作ること、という視点であろう [後藤 2002]。見落とされてきたのは自己利益追求的技術的エージェントの動態、そして技術的行為の *artifice* なのである [Dobres 1999: 126; Pfaffenberger 1999: 160]。

このように1990年から2000年代初期の技術研究には盛んにハビトゥスや性向あるいはエージェントという概念を使ってきた。しかし近年、学びや知識をとりあげた人類学研究の中ではハビトゥス論への批判も聞かれる [Harris 2007; Marchand 2010a]。それによるとブルドゥはハビトゥスとは何らかのシステムを創出する（一枚岩的）原理であるというが、それを習得する現実の学びの過程はムラがあり、スローペースであり、一貫しておらず、たどたどしい。学びの過程はもっと複雑で、拡散的である [Downy 2010: 31]。

技の身体化 (*enskilment*) とは共有される感覚や物象化された文化構造の内化ではない。それは筋肉の動きとその制御、注意力や注目の感覚、感情表現や人付き合いの方法などをたどたどしく、我慢強く変革していくことなのである。知識というものはブリコラージュあるいはバロック的（重複や無駄の多い）なものである [Downy 2010: 35]。

また技術的行為は社会に埋め込まれていると同時に、特定のその技術を習得し特定の人工物を作る行為自体が作り手の社会的アイデンティティ、ジェンダー、地位などを位置づけるのである [Marchand 2008; Venkatesan 2010]。

## 2. 物質的関与論と学習 / 運動・知覚・アフォーダンス

歩行と同じく認識は動物が全身で行う遂行である。CO において記憶や知識の外化の問題が本質的に重要であったが、計画する、表象する、他の選択肢を考えるなどの思考も製作も行為の前提ではなくその生産物である。それらは個々人の脳のどこかに存在する装置のあらかじめプログラムされた行動的なアウトプットではなく人々の行為としての結果である。発話も道具使用も身体的な活動の全脈絡の中に埋まっている。人々は思考するために言葉と同時に道具も使うが、発話も道具も世界を知るための手段である。発話も道具使用も、行為者が世界に浸っているというおかげで確立される関係の束によって構成される認識と行為のシステム全体の機能に統合されている。作ることと考えることは同時進行であった [Ingold 1993: 431-433]。

この脈絡で考古学者 C.レンフリューらが唱える「物質的関与論」material engagement theory に言及する [Renfrew 2001, 2004, 2005]。物質的関与論の目的は情報をもった知的な行為への強調であり、それは人間が世界と係わる際に認知的と同時に物理的あるいは身体的な側面を同時に適応しているとして、心と物質、あるいは認知と物的世界という二分法は克服される [Renfrew 2005: 159]。物質的関与論の意義は「モノと世界状況の物質性はハビトゥスを創造する上で決定的な役割を持つ。それは身体化された性向を産みだし、その性向は偶発性と創造性を許容し、同時にエージェンシーを歴史と既存原理に埋め込まれた集合的社会的論理にそって導くからである」 [DeMarrais 2004]。

シンボルはいつも既存の概念の「物質化」ないし反映なのではない。心が実践に先立つのでも、概念が物的シンボルに先立つのでもない [Renfrew 2005: 159-160]。たとえば重さという概念は石や鉛の錘なしには考えられない。交換のために異素材間の重さを比較する必要が生まれ、その基準となる「錘」という物体が発明されることによって、異素材の間に通ずるの「重さ」という概念が形成されたであろう。抽象的概念の多くは物質なしにあり得ないのである。このような概念は、「既存の心的構成物や概念の物質化を通してではなく、そのような概念や構成が身体的あるいは物質的経験と歩調を合わせて」、発達するものなのである [Renfrew 2004: 25-26]。

物質的関与論はさらに拡張された心 (extended mind) 論と記憶の外化に向かっている [Malafouris and Renfrew 2010]。もし石器作りで心的な型 (mental template) の働きがあるとしたらそれは (石が持っている) アフォーダンスと人間の手がもっている感覚運動特性 (sensorimotor properties) とのインタラクションに見いだされる。作り手の意図 (intention) と物質的アフォーダンスの間の線引きは不可能に近い [Malafouris 2010]。

CO 論はモノ作りにおける身体と認知を基本視座としてもっていたが、物質的関与論は人間による世界認識もモノによって行われる、より正確にはモノを作りながらあるいは道具を使うなかで世界を認識することを教える。人間が直接接触することも制御することも不可能な天文現象についても物質文化や人工的施設をフレームとした観測が時間や宗教的な観念の形成と同時進行してきた [e.g. Ruggles 2011]。砂浜に作られそのつどなくなってしまうカロリン諸島の「スターチャート」も八重山におけるスバル星団を観測するために設けられる星見石のような継続的人工物にも世界を知るためのモノ、すなわち世界を認識しそれを航海や農耕という実践によってたえずアップデートしながら世界と関わる手段なのである [Goto 2010b, 2011]。技術的行為と認知をトータルで考える視点こそが重要である。

## 3. インゴルドの生の人類学

インゴルドによると技法 (technique) とは「特定の主体が特定のモノを形成するさいの経験に埋

め込まれ、分離不可能である」ので、技術 (technology) とは対照的。それは「機械的機能の客観的原理に関する知識からなる。その正当性はその人間の担い手の主観的なアイデンティティおよびその運用における特定の脈絡の双方から完全に独立している」[1993: 434]。

そもそもモノを作る実践家 (practitioner) が異なった価値が葛藤する、不確実で不安定な脈絡において使う技術の核心には「行為において知ること (knowing in action)」があるが、人工物製作の実際の過程は「行為における省察」と「状況との対話」が繰り返される、問題解決の過程である。重要なのは「行為に関する省察」ではなく、「行為における省察」である。すなわち土器製作者は立ち止まって土器製作について考えたりしない。近年再評価されたロシアの心理学者 N.ペレンスタインのように[Bernstein 1996: 23]、彼らは驚きや不確実性に対応しながら土器製作の途上で考えている。というより彼らは体で、あるいは指先で感じながら考えていると言うべきであろう[ショーン 2001]。省察には個々の段階での評価や軌道修正に関わる中位的なものもあれば、つねに結果をイメージしながら全体の作業を評価・修正しているような高位の省察もある。個々の行為はつねに「現時点での全体的な理解」に基づいて開始される技術的妙技 (technical virtuosity) なのである[後藤 2002a; Keller and Keller 1996:127]。

人間の知識や目的、身体的な動作、および物質との絶えざる相互作用から人工物は生み出されるのである。すなわち物質文化は条件がそろえばあとは青写真に沿って作られるのではなく、物質の性質、人間の動作、そして目的とされる人工物の構造などの相互作用からなる形態・創出プロセス (form-generating process) の結果である[Ingold 2000a: 354-347]。たとえば籠の製作者は何らかの「青写真」が頭の中にあることは確かだが、籠の形は熟練された体の動きのパタンを通して出現するのであり、形態の規則性をもたらすのはその動きのリズミカルな繰り返しである[Ingold 2000b: 57]。そして特に籠網みや機織りにおいては、生産物の表面は変形されてできあがるというより、構造を造りあげることと同時に出現してくるモノなのである。石器、金属器、土器などは素材自体の性質で形を保つが、籠は組み上げられた竹籤どうしが「押ししたり、引っ張ったり」する力で互いに支えあう、張り構造 (tensile structure or tensegrity) によって形を保つ[Ingold 2000b: 69]。

筆者の比較例としてベトナムで観察した竹製の円筒形のハゼ用笠生産。まず竹籤を組んで円形の底部を2枚作る。次に1枚の底を床において置いて、胴部を作るため竹籤を縦に通す。その後、胴体を足で押さえて手で回転させながら、横籤を交差して通してゆく。この場合、「縦2X横1」という原理で交差する。つまり2本の縦籤を上にして横籤を通したら、次は縦籤を2本下にして横籤を通すことで徐々に全体の形と構造が現れる。さらに横籤を1周通し終わったとき、最初に底に通した縦籤の数が奇数なら自然に一組ずつ組目はずれてゆき張り構造が保たれる。縦籤が偶数個だと、ずらすことができなくなる (同じ縦籤がいつも横籤の上ないし下に来てきてしまう)。そのような場合、一周のうち一度だけ規則を破る部分を作る必要がある。このように製作のために鍵となるのは完成品の青写真ではなく、笠の基本的な構造のイメージと作業の手順であるように思われる。完成した製品はきれいな格子状の円筒形をしているが作業自体は比較的単純な、回転と直線運動の組み合わせである。そして製作者が体得しなくてはならないのは、縦籤数の偏差という偶発的な要因に瞬時に反応するための、一時的なルールの逸脱なのである (=「規則破りの規則」)。

またインゴルドの議論に戻り鋸で木を切る作業を考えよう。この場合、仕事はいつ始まりいつ終わるか明確な規定はできない。木を切る場合、鋸を用意したときか、木をおいたときか、自分が膝を曲げて切り始めたときか?[Ingold 2011: 53]。切っている途中では木材自体も木を切る道具化する。鋸の刃が入っている割れ目は次の作業へと鋸の刃の方向を指し示すからだ[ibid.: 56]。木を切ることは木目の状態などに沿いながらのこぎりの歯を進めていく作業であるから[ibid.: 51-62]、人間の作業の rhythmic movement に対して機械は metronomic な動きをするというが、機械の動きですら毎回まったく同じではない。気温や湿度、あるいは切られる木の性質によって異なる。技術的進歩はスキルの終わりを予言するものではない。道具を使う行為はつねにいかに使うかを思い出すことである。

つねに過去の経験の連続をピックアップし、それを現在の状況に流し込む。モノ作りとは物語 (narrative) のようなものである [ibid.:56-7]。モノ作りの実践家や刻々と仕事環境 (taskspace) において変わる自然条件や材質の状況に対応して旅を続ける航海者 (wayfarer or seafarer) のようなものである [ibid.:59]。

このようにモノ作りは製作者の頭の中にある青写真の物質化ではなく、人間の身体と体を通したモノの認知が相互作用的に働くプロセスである。たとえばカロリン諸島のカヌー大工が航海用カヌーの微妙な船底のラインを手斧で彫る場合、荒削りした木材の中央点を紐や手尺を使って定め、さらに各部を半分にするという単純な作業の繰り返しで微妙なカーブをつけるポイントを決めていく。航海カヌーという一定の大きさを持ったカヌーを彫るという大目標のもと切ってきた素材はある一定の長さである必要があるが、毎回正確に同じ長さではないので、その中央点を定めるという次の行為は今ある木材の長さで決まる。カヌーの船底の微妙なラインは大工の頭中にある青写真 (観念) が物質化したものではなく、観念と実践的作業の相互作用、つまりまずある作業をしてできあがった物質 (=木材) の物質性の一端 (=長さ) が、次の作業 (=中央点を取る) を導くのである。そしてその中央点が認知の起点としてさらなる作業 (例 さらに2分割するとか、中央点に角を付けるために削り出すとか) が行われるのである [Alkire 1970; Gladwin 1970]。インゴルドの言うように、切られる木自体が道具化するのである。

これは技術の洗練化と同時に進行する明示化・簡素化とも関連すると考える。それは人間の特性、この場合技術の習得が集団で、社会的脈絡で行われるということに由来する。すなわち師匠と弟子、あるいは船大工の棟梁と働き手という関係の中で進行する過程といえるのではないか。ただしここで言う明示化とは製作過程や完成形を洗いざらい図示する意味ではなく、明示できない操作の鍵となる参照点を顕在化するという意味 (たとえばルバロア型石器製作における visual cue のように: Wynn and Coolidge 2010)。

さらにカヌー大工は家作りを意識する。部材の結縛の仕方などが類似しているからである [Lebar 1963]。ルモニエが言っている技術の越境性の問題であり [Lemonnier 1992]、これも技術の motor imagery と関係すると推測している。また土器製作における技術的行為の類似性や連関性を作り手自体がどう認識・分類しているかといった議論も参照 [後藤 1997a]。

最後に詳述する時間はないが、一連の作業には常に儀礼が伴う。人々が儀礼は製作の成功に不可欠だと考えるなら、すなわち呪術も技術的行為に効果があると考えられるなら、モースの言う「伝統的な効果的な行為 (actes traditionnels efficaces)」として技術と呪術は一体のものなのであるという視点も必要になる [cf. Pffafenberger 2001; Coupaye 2009]。

#### 4. 技術と学習に関する、若干の展望ないし問題提起

今回のテーマは「技術」と「学習」であるが技術を学習するとは一体何を学習するのであろうか？ われわれが習得するのは何なのか。繰り返せばそれだけ上手になっていくのも事実であるが、その場合何が向上するのか。それは筋力のコントロールと「手先」で問題を把握する、運動・知覚の能力であろう。学びと知識の近年の人類学的見地を要約すると：

(1) .もの作りにおける学びは単に目で見に行く模倣でもなく、また言葉で教えられるものではない。多くの場合、自分の身体を使って「手先で見る」技を徐々に習得していく行為である。そのさい必要な筋肉の微妙にコントロールは模範を見て運動感覚で知覚 (motor perception) しさらに motor imagery を使って心的リハーサル (mental rehearsal) を行いながら、実践の中で洗練していく。これに関しては石器製作時の測定実験等によって模倣を司るミラーニューロンなどが深く関わるといいう主張がある [Arbib 2005, 2011; Marchand 2007, 2008, 2010a; Stout 2002, 2005a, 2005b, 2011]。

(2) . 学びは製品の青写真や設計図、あるいはハビトゥスのような一貫した原理を内在化するものではない。学びの過程はもっとたどたどしく、知識はつぎはぎだらけで無駄や重複が多い (調和

のとれたルネサンスの様式ではなく、錯綜的なバロック様式にたとえられる)。それを毎回の実践で再統合していくのが学びの過程である[Coy 1989; Harris 2007; Marchand 2010]。さらに近年もてはやされる「暗黙知」という訳は不適切だとする経済学者安富の指摘[2006: 32]。原典では明示知 (explicit knowledge) という名詞形に対して tacit knowing と動名詞形で表現されている[Polanyi 1966]ので「暗黙に知ること」が正しい。「知 (識)」といった時点で明示化し固定化したものになってしまい、定義矛盾をきたす[後藤 2012b]。

(3) .各言語において「技術」と同様に「学び」という行為を示す抽象的概念は存在するのか？ 学びは多くの場合、ほかの生活活動一般から時間的にも空間的にも意識的にも分節されていない。多くは親や年長者の手伝いをしているという意識が強い。いつから、またどこで学びが始まるのか？ 学びの過程はたいて相互交流の中で行われる。たとえば師匠は弟子にデモンストレーションしたり、教えたり叱責するという一方的関係ではない。師匠も弟子との間の教えという交流で自らの動作を客体化することで新たな発見をし、それから学ぶことは珍しくないのではないか[Marchand 2007, 2008]。

(4) .学びの開始はいつか問うたが、同時にいつで終わるのか？ 学習するのは子供や初学者のみか。到達すべきラインをあらかじめ決めて、それに向かって上昇するという単系的なモデルですべて解決できるか？ 老人は学習しないのか。たとえば体力の衰えや目の衰えという脈絡の中で、自らの身体技法や技を再学習 (というより常に学習というべき?) するといえないのか。人間は常に自分自身を作っていく [Ingold 2011, 2012]、あるいは人生常に学習といえないか[Marchand 2010a: 13]。

(5) .「技は言葉でなく体で覚える」というが、言葉がまったく関係ないわけではない。ある程度技術を習得したときにそれを言葉で表現し、また五感のどれで知覚 (perception) するかを明示化することで、概念化 (conception) が進行するのではないか。技の習得が暗黙に知る過程であっても、言葉や仕事空間 (taskspace) の構成を含めて[e.g. Keller 1994, 2001]、何らかの知覚可能な手がかり (cue) が存在するし、弟子も師匠の連続動作を何らか分節化 (parsing) して心的リハーサルを行うことで学びが進行するのではないか[e.g. Marchant 2010b]。同時に (3) のようにこれは師匠自身が技の省察 (reflection) する契機にもなるのでは。

(6) .熟練とともに技術的な知識と操作の複雑化そして自動化するだけなのか？ 微妙な技を進化させていく過程の一方で、ある一連の作業を比較的単純な作業に分節していくという過程もあるのではないか？ このような現象は大量生産および製品の規格化、あるいは職業学校[Marchand 2010b]など近代化の結果なのかもしれないが、技法の洗練の一側面という意味で、技術と学習に伴う本質的問題としてとらえることはできないか？

文献 (UP = University Press の略)

- Alkire, W. H. (1970) Systems of measurement on Woleai Atoll, Caroline Islands. *Anthropos* 65: 1-73.
- Arbib, M. A. (2005) From monkey-like action recognition to human language: an evolutionary framework for neurolinguistics. *Behavioral and Brain Sciences* 28: 1-20.
- (2011) From mirror neurons to complex imitation in the evolution of language and tool use. *Annual Review of Anthropology* 40: 257-273.
- Audouze, F. (1999) New advance in French prehistory. *Antiquity* 73: 167-175.
- (2002) Leroi-Gourhan, a philosopher of technique and evolution. *Journal of Archaeological Research* 10(4): 277-306.
- Balfet, H. (ed.) (1991) *Observer L'Action Technique: Des Chaîne Opératoire, Pour Quoi Faire?* Paris: Édition du Centre National de la Recherche Scientifique.
- Bar-Yosef, O. and P. van Peer (2009) The chaîne opératoire approach in Middle Palaeolithic archaeology. *Current Anthropology* 50(1): 103-131.
- Bleed, P. (2001) Tree chains, links or branches: conceptual alternatives for consideration of stone tool production and other sequential activities. *Journal of Archaeological Method and Theory* 8(1): 101-127.
- Bernstein, N. A. (1996) *Dexterity and its Development*. ed. by M.L. Latash and M.T. Turvey. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates. [翻訳 N.A. ベレンシュタイン『デクステリテイ: 巧みさとその発達』、金子書房、2003]。
- Boas, F. (1938) Invention. In: F. Boaz (ed.), *General Anthropology*. Boston: D.C. Heath, pp. 238-281.
- Bunzel, R. L. (1929) *The Pueblo Potter: A Study of Creative Imagination in Primitive Art*. Toronto: General Publishing.
- Carr, C. (1995) A unified middle-range theory of artifact design. In: C. Carr and J.E. Neitzel (eds.), pp. 171-258.
- Carr, C. and J. E. Neitzel (eds.) (1995) *Style, Society and Person: Archaeological and Ethnological Perspectives*. New York: Plenum.
- Creswell, R. (1996) *Prométhée ou Pandore?: Propos de Technologie Culturelle*. Paris: Éditions Kemé.
- Coupye, L. (2009) Ways of enchanting: chaîne opératoire and yam cultivation in Nyamikum Village, Maprik, Papua New Guinea. *Journal of Material Culture* 14: 433-458.
- Coy, M. W. (ed.) (1989) *Apprenticeship: from Theory to Method and Back Again*. New York: State University of New York Press.
- de Beaune, S.S., F.L. Coolidge and T. Wynn (eds.) (2009) *Cognitive Archaeology and Human Evolution*. Cambridge: Cambridge UP.
- ドウルーズ・ジル、フェリックス・ガタリ(2010) 『千のプラトー』(下)、河出文庫。
- Dietler, M. and I. Herbich (1998) Habitus, techniques, style: an integrated approach to the social understanding of material culture and boundaries. In: M.T. Stark (ed.), *The Archaeology of Social Boundaries*. Washington D.C.: Smithsonian Institution Press, pp. 232-263.
- Dougherty, J. W.D. and C. M. Keller (1985) Taskonomy: a practical approach to knowledge structure. In: J. Dougherty (ed.), *Directions in Cognitive Anthropology*. Urbana: University of Illinois Press, pp. 161-174.
- Downey, G. (2010) 'Practice without theory': a neuroanthropological perspective on embodied learning. In: T. Marchand (ed.), pp.21-38.
- Gibson, K.R. and T. Ingold (eds.) (1993) *Tools, Language, and Cognition in Human Evolution*. Cambridge: Cambridge UP.
- Gladwin, T. (1970) *East is a Big Bird: Navigation and Logic on Puluwat Atoll*. Cambridge: Harvard UP.
- 後藤 明 (1997a) 「実践的問題解決過程としての技術——東部インドネシア・ティドレ地方の土器製作」『国立民族学博物館 研究報告』、22(1): 125-187.
- (1997b) 「東部インドネシア・ティドレ地方の流通システムについて——マレガム村の土器販売を中心に」、『宮城学院女子大学・人文社会科学研究所論叢』6: 43-74.

- (2002a) 「技術における選択と意志決定——ソロモン諸島における貝ビーズ工芸の事例から」『国立民族学博物館研究報告』27(2): 315-359.
- (2002b) 「クラ交換の舞台裏——その物質文化的側面」『物質文化』73: 1-16.
- (2004) 「黒曜石の道——民族誌に見るビスマルク諸島・ニューブリテン島産黒曜石の交易」、『東南アジア考古学』、24: 1-18.
- (2007) 「東部インドネシア・マレ島における土器製作システム：〈海上・土器製作=交易者〉システムに埋め込まれた土器製作」、『土器の民族考古学』、後藤 明編、pp.123-139、同成社。
- (2010) 「環太平洋海域の伝統的船舶技術の交流について——小笠原・八丈島のカヌー漁船を題材に——」『国際常民研究機構年報』1: 75-82.
- (2011) 「民具研究の視座としての chaîne opératoire 論から物質的関与論への展開」『国際常民研究機構年報』2: 201-218.
- (2012a) 「技術人類学の画期としての1993年——フランス技術人類学のシェーン・オペラトワール論再考」『文化人類学』77(1): 41-59.
- (2012b) 「過程の中の技術：アメリカにおける物質文化研究史から」『国際常民研究機構年報』3: 155-169.
- (2013a) 「序論：モノ・コト・時間の人類学的研究—物質文化の動態的研究」『南山大学人類学研究所研究論集』1: 1-32.
- (2013b) 「オセアニアのカヌー研究再考：学史の批判的検討と新たな課題」『南山大学人類学研究所研究論集』1: 217-264.
- Goto, A. (2010a) Technological choices among Maritime Potter-Traders: The Mare Islanders of Northern Maluku (Indonesia) and Other Comparative Cases. In: S. Hashimoto *et al.* (eds.), *Coexistence and Cultural Transmission in East Asia (One World Archaeology)*. Left Coast Press, pp.105-123.
- (2010b) Mythcization of tsunami: a process of seascape formation in the Ryukyu Islands. In: P. Wallin and H. Martisson-Wallin (eds.), *The Gotland Papers*. Gotland University Press, pp. 465-471.
- (2011) Archaeoastronomy and ethnoastronomy in the Ryukyu Islands: A Preliminary Report. In: C. Ruggles (ed.) *Ethnoastronomy and Archaeoastronomy: Building Bridges between Cultures*. Cambridge UP, pp. 315-324.
- (2013) *Technicité and tendance in the innovation of sea craft in the Austronesian World: the applicability of concepts in French technological anthropology*. FIA (国際人類学フォーラム) 発表原稿。[*Journal de la Société des Océanistes* (レヴィ＝ストロースとオセアニア研究特集号) へ投稿予定。]
- (in press) Oceanic encounter with the Japanese: an outrigger canoe-fishing complex in the Bonin Islands and Hachijo-jima Island. Terra Australis, Australian National University Press.
- Hardin, M. A. (1984) Models of decoration. In: Van der Leeuw and A.C. Pritchard (eds.), *The Many Dimensions of Pottery*. Universteit van Amsterdam, pp. 575-607.
- Harris, M. (ed.) (2007) *Ways of Knowing: Anthropological Approaches to Crafting Experience and Knowledge*. New York: Berghahn Books.
- (1964) *The Nature of Cultural Things*. New York: Random House.
- Haudricourt, A.-G. (1968) La technologie culturelle: essai de méthodologie. In: J. Poirier (ed.), *Ethnologie Générale*. Paris: Gallimard, pp. 731-822.
- Herbich, I. and M. Dietler (2008) The long arm of the mother-in-law. In: M.T. Stark, B.J. Bowser and L. Horne (eds.), *Cultural Transmission and Material Culture*. Tucson: University of Arizona Press, pp. 223-244.
- Ingold, T. (1993) Tool-use, sociality and intelligence. In: K.R. Gibson and T. Ingold (eds.), pp. 429-445.
- (2000a) *The Perception of the Environment: Essays on Livelihood, Dwelling and Skill*. London: Routledge.
- (2000b) Making culture and weaving the world. In: P.M. Graves-Brown (ed.), *Matter, Materiality and Modern Culture*. London: Routledge, pp. 50-71.
- (2004) André Leroi-Gourhan and the evolution of writing. In: F. Audouze and N. Schlanger (eds.), *Autour de*

- L'Homme: Contexte et Actualité d'André Leroi-Gourhan*. Paris: Édition APDCA, pp. 109-123.
- (2011) Waling the plank: meditations on a process of skill. In: T. Ingold, *Being Alive: Essays on Movement, Knowledge and Description*. London: Routledge, pp. 51-65.
- (2013) *Making: Anthropology, Archaeology, Art and Architecture*. London: Routledge.
- Karlin, C. and M. Julien (1994) Prehistoric technology: a cognitive science? In: C. Renfrew and E. Zubrow (eds.), *The Ancient Mind*. Cambridge University Press, pp. 152-164.
- Keller, C. (1994) Invention, thought, and process: strategies in iron tool production. In: S.U. Williams and W.S. Williams (eds.), *Ancient Technologies and Archaeological Materials*. Amsterdam: Gordon and Breach, pp. 59-70.
- (2001) Thought and production: insights of the practitioner. In: M.B. Schiffer (ed.), *Anthropological Perspectives on Technology*. University of New Mexico Press: Iuquerque, pp. 33-45.
- Keller, C. M. and J. D. Keller (1996) *Cognition and Tool Use: the Blacksmith at Work*. Cambridge: Cambridge UP.
- Kluckhorn, C., W.W. Hill and L. W. Kluckhorn (1971) *Navaho Material Culture*. Harvard University Press: Cambridge.
- Leroi-Gouhan, A. (1943) *Évolution et Techniques, Vol 1: L'Homme et la Matière*. Paris: Albin Michel.
- (1945) *Évolution et Techniques, Vol 2: Milieu et Technique*. Paris: Albin Michel.
- (1957) Technique et société chez l'animal et chez l'homme. *Recherches et Débats, cahier du CCIF 18*. [Le Fil du Temps, 1983 に再録]
- (1964) *Le Geste et la Parole, Vol 1: Technique et Langage*. Paris: Albin Michel
- (1965) *Le Geste et la Parole, Vol 2: La Mémoire et les Ryhmes*. Paris: Albin Michel
- (1973) 『身ぶりとことば』(荒木亨訳)、言叢社。
- (1988) *Hand und Wort: Die Evluton von Technik, Sprache und Kunst*. Suhrkamp: Frankfurt.
- (1993) *Gesture and Speech*. Cambridge: The MIT Press.
- (2007) 『動作と言葉』(高橋壯訳)、あるむ。
- Lebar, F. M. (1963) Some aspects of canoe and house construction in Truk. *Ethnology* 2(1): 55-69.
- Malafouris, L. (2010) Knapping intentions and the marks of the mental. In: L. Malafouris and C. Renfrew (eds.), pp. 13-22.
- Malafouris, L. and C. Renfrew (eds.) (2010) *The Cognitive Life of Things: Recasting the Boundaries of the Mind*. Macdonald Institute Monographs.
- Marchand, T. H.J. (2007) Crafting knowledge: the role of 'parsing and production' in the communication of skill-based knowledge among masons. In: M. Harris (ed.), *Ways of Knowing*. New York: Berghahn Books, pp.181-202.
- (2008) Muscles, morals and mind: craft apprenticeship and the formation of person. *British Journal of Educational Studies* 56(3): 245-271.
- (2010a) Introduction making knowledge: explorations of the indissoluble relation between mind, body, and environment. In: T. Marchant (ed.), pp. 1-20.
- (2010b) Embodied cognition and communication: studies with British fine woodworkers. In: T. Marchant (ed.), pp. 95-114.
- Marchand, T. H.J. (ed.) (2010) *Making Knowledge: Exploration of the Indissoluble Relation Between Mind, Body and Environment*. Royal Anthropological Institute.
- Mauss, M. (1948) Les techniques et la technologie. *Journal de Psychologie* 41: 71-78.
- (2006) *Techniques, Technology and Civilization*. [edited by N. Schlanger] New York: Durkheim Press.
- (2007) *Manual of Ethnography*. [edited by N.J. Allen] New York: Durkheim Press.
- Naji, M. and L. Douny (2009) Editorial. *Journal of Material Culture* 14: 411-432.
- Nowell, A. and I. Davidson (eds.) (2010) *Stone Tools and the Evolution of Human Cognition*. Boulder: UP of Colorado.
- Osgood, C. (1940) *Ingalik Material Culture*. Yale University Publications in Anthropology 22.
- Pelgrin, J. (1991) Les savoir-faire: une très longue histoire. *Terrain* 16: 106-113.
- (2009) Cognition and the emergence of language: a contribution from lithic technology. In: S.A. de Beaune, F.L.

- Coolidge and T. Wynn (eds.), *Cognitive Archaeology and Human Evolution*. Cambridge: Cambridge UP, pp. 95-108.
- Pfaffenberger, B. (2001) Symbols do not create meaning – activities do: Or, why symbolic anthropology needs the anthropology of technology. In: M.B. Schiffer (ed.), pp. 77-86.
- Polanyi, M. (1966) *The Tacit Dimension*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Ruggles, C. (2011) *Ethnoastronomy and Archaeoastronomy: Building Bridges between Cultures*. Cambridge UP.
- Schiffer, M. B. (1976) *Behavioral Archaeology*. New York: Academic Press.
- (1987) *Formation Processes of the Archaeological Record*. Albuquerque: University of New Mexico Press.
- (1995) Behavioral chain analyses: activities, organization, and the use of space. In: M.B. Schiffer, *Behavioral Archaeology: First Principles*. Salt Lake City: University of Utah Press, pp.55-66.
- (ed.) (2001) *Anthropological Perspectives on Technology*. Albuquerque: University of New Mexico Press.
- Schlanger, N. (1990) Techniques as human action: two perspectives. *Archaeological Review from Cambridge* 9(1): 18-26.
- (1994) Mindful technology: unleashing the chaîne opératoire for an archaeology of mind. In: C. Renfrew and B. Zubrow (eds.), *The Ancient Mind*. Cambridge UP, pp.143-151.
- (2004) Suivre les gests, éclat par éclat: la chaîne opératoire d'André Leroi-Gourhan. In: F. Audouze and N. Schallger (eds.), *Autour de L'Homme: Contexte et Actualité d'André Leroi-Gourhan*. APDCA, pp.127-147.
- (2005) The chaîne opératoire. In: C. Renfrew and P. Bahn (eds.), *Archaeology: the Key Concepts*. London: Routledge, pp. 159-163.
- シヨーン、ドナルド (2001) 『専門家の知恵：反省的実践家は行為しながら考える』、ゆるみ出版。
- Sigaut, F. (1985) More (and enough) on technology! *History and Technology* 2: 115-132.
- (1994) Technology. In: T. Ingold (ed.), *Companion Encyclopedia of Anthropology*.
- (2012) *Comment Homo Devient Faber: Comment L'Outil fit L'Homme*. Paris: CNRS Éditions.
- Sillitoe, P. (1988) *Made in Niugini*. London: British Museum.
- Sinclair, A. (2000) Constellations of knowledge: human agency and material affordance in lithic archaeology. In: M.-A. Dobres and J.R. Robb (eds.), *Agency in Archaeology*. London: Routledge, pp. 196-212.
- Spier, R.F.G. (1970) *From the Hand of Man: Primitive and Preindustrial Technologies*. Boston: Houghton Mifflin.
- ステイングレール、ベルナル (2009) 『技術と時間 1：エピメテウスの過失』、法政大学出版局。
- Stout, D. (2002) Skill and cognition in stone tool production: an ethnographic case study from Irian Jaya. *Current Anthropology* 45(3): 693-722.
- (2005a) Neural foundations of perception and action in stone knapping. In: V. Roux and B. Brill (eds.), *Stone Knapping*. Macdonald Institute Monography, pp.273-286.
- (2005b) The social and cultural context of stone-knapping skill acquisition. In: V. Roux and B. Brill (eds.), *Stone Knapping*. Macdonald Institute Monography, pp.331-340.
- (2011) Stone toolmaking and the evolution of human culture and cognition. *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 366: 1050-1059.
- Van der Leeuw, S. (1984) Dust to dust: a transformational view of the ceramic cycle. In: S. Van der Leeuw and A.C. Pritchard (eds.), *The Many Dimensions of Pottery*. Universteit van Amsterdam, pp. 707-773.
- Venkatesan, S. (2010) Leaning to weave; weaving to learn what? In: T. Marchand (ed.), pp. 150-166.
- Wynn, T. and F.L. Coolidge (2010) How Levallois reduction is similar to, and not similar to, playing chess. In: A. Nowell and I. Davidson (eds.), pp. 83-103.
- 安富 歩 (2006) 『複雑さを生きる：やわらかな制御』、岩波書店。

## 2. ネアンデルタール人の石器文化

西秋良宏

東京大学総合研究博物館

新人の石器文化に比してネアンデルタール人のそれは単調である、年代的变化・集団間差異の証拠に乏しい、とよく言われる。交替劇プロジェクトではそれをふまえ、新人と比べてネアンデルタール人は創造性に欠けていた、すなわち生得的な学習（認知）能力差があったためそのような現象が生じたのではないかという作業仮説をたてている。もちろん、それは仮説であるから検証の対象であって、結論というわけではない。学習能力以外の認知能力差を想定する様々な仮説、あるいは、生活史など身体的差異が学習過程に影響したとみる仮説、さらには社会的環境の差異にその原因を求める仮説などと比較検討した上で正否が論じられる必要がある。

本発表では、仮説検証するにあたってかかわる二つの点に言及し、さらなる議論の材料としたい。

一つは、ネアンデルタールの石器文化から彼らの認知能力をどう評価するかという点。彼らの代表的石器製作技術はルヴァロワ技術である。この技術をめぐっては、これまで、ネアンデルタール人が言語を用いていたか、技術の習得には教示が必要であったのか、空間認知の能力がどの程度要求されたか等々、様々な議論が展開されてきた。それらについての近年の研究動向を検討する。

もう一つは、ネアンデルタールの石器文化は変異が乏しいという前提。確かに、現代の産業社会における文化進化の速度とムステイエ文化と比べたら文化が変化する速度は違うと言えるだろうが、ネアンデルタール人と同時代に生きた中期旧石器時代新人、あるいは、ネアンデルタール人がいなかった地域の後期旧石器時代新人の文化と比べたらどうなのか。文化進化の速度は、様々な条件を勘案した上で比較する必要がある。

### 3. 初期ホモ・サピエンスの文化進化

#### —アフリカ、西アジア、ヨーロッパの旧石器文化編年からの展望

門脇誠二

名古屋大学博物館

骨形態や遺伝子に基づくホモ・サピエンスの生物学的起源の研究に対応して、その文化的起源をさぐる考古学研究が数多く行われきた。その結果として、いわゆる「現代人的行動」が出現した時期や地域、要因に関して様々な説が提案されてきた。こうした研究背景の下、門脇（2013a）は、ホモ・サピエンスの生物学的起源と目されている約20万年前以降のアフリカと西アジアにおける石器技術や象徴行動の変遷を概観し、いわゆる「現代人的行動」の出現期やプロセスの解釈は、「現代人的行動」の定義によって大きく変わることを指摘した。また、石器製作伝統（lithic industries）として把握されるホモ・サピエンスの文化進化パターンは、時期と地域によって大きく変異するため、ホモ・サピエンスが担い手の文化すべてを対象として、「ホモ・サピエンス特有の文化進化パターン」を抽出する試みは相当に難しいと思われる（門脇2013b）。

こうした見解を踏まえ、本発表は、初期ホモ・サピエンスが出アフリカし、西アジアを通してヨーロッパへ拡散した時期の文化変化に焦点を絞る。ネアンデルタール人などの先住集団に替わりながら（あるいは先住集団を吸収しながら）、ホモ・サピエンスが多様な環境に拡散した時、その文化がどのように変わっていったかを知ることは、ホモ・サピエンスが拡散できた要因を明らかにするための有益な情報となりうる。その要因として、これまで環境変化や石器技術（特に狩猟具）、人口サイズのほか、さまざまな「現代人的行動」が指摘されてきたが、本発表では学習行動に着目することの有用性を指摘する。

ホモ・サピエンスが出アフリカし、ヨーロッパへ広く拡散するまでのあいだの文化変化には、連続性と革新性の両方が認められる。この最初は、約4.8-4.9万年前にレヴァントにおいて継起したエミランという石器製作伝統である。この石器伝統は、新たな定型器種（エミレー尖頭器やシャンフラン）という革新性をみせる一方で、それ以前の時期にネアンデルタール人が担っていた剥片剥離技術との類似性も認められる。このエミラン系石器伝統は、ハインリッヒ・イベント5直後の寒冷期のあいだに南東～東ヨーロッパへ拡散したが、それ以上は進まなかった。そのフロンティアのポフニチアンでは、ネアンデルタールが担い手と考えられるセレッティアンの道具が一部取り入れられる。これがホモ・サピエンス拡散の第一波と考えられる。その後、レヴァントでは、エミランから連続的に石器技術が変化し、エル・ワド尖頭器を特徴とするアハマリアンという石器製作伝統が新たに現れた。これと類似するプロト・オーリナシアン（Proto-Aurignacian）の石器伝統がヨーロッパの地中海域に広く分布するが、それはホモ・サピエンス拡散の第二波を示すレヴァントからの技術拡散として理解できる。

このように、ホモ・サピエンスの拡散に伴う石器文化の変遷をみると、拡散先に既存の文化（おそらくネアンデルタールが担い手）からの連続性が一部認められる。これは、新環境への拡散初頭（特に第一波）において、拡散先に既存の適応行動や文化を吸収・応用した結果と解釈できる。その後、拡散初頭に吸収・応用した文化を基に、新人はさらに新たな石器文化を創出した（アハマリアンやプロト・オーリナシアン）。つまり、ホモ・サピエンスの拡散に伴う文化変化パターンは、先住民からの社会学習とホモ・サピエンス自身による創造的学習の両方が組み合わされていた学習行動を示唆する。こうした学習行動は、旧人がホモ・サピエンスに交替（あるいは吸収）されたはずなのに、この時期の考古文化は断絶的でなく連続的に変化した、という問題を説明する仮説となり

うる。

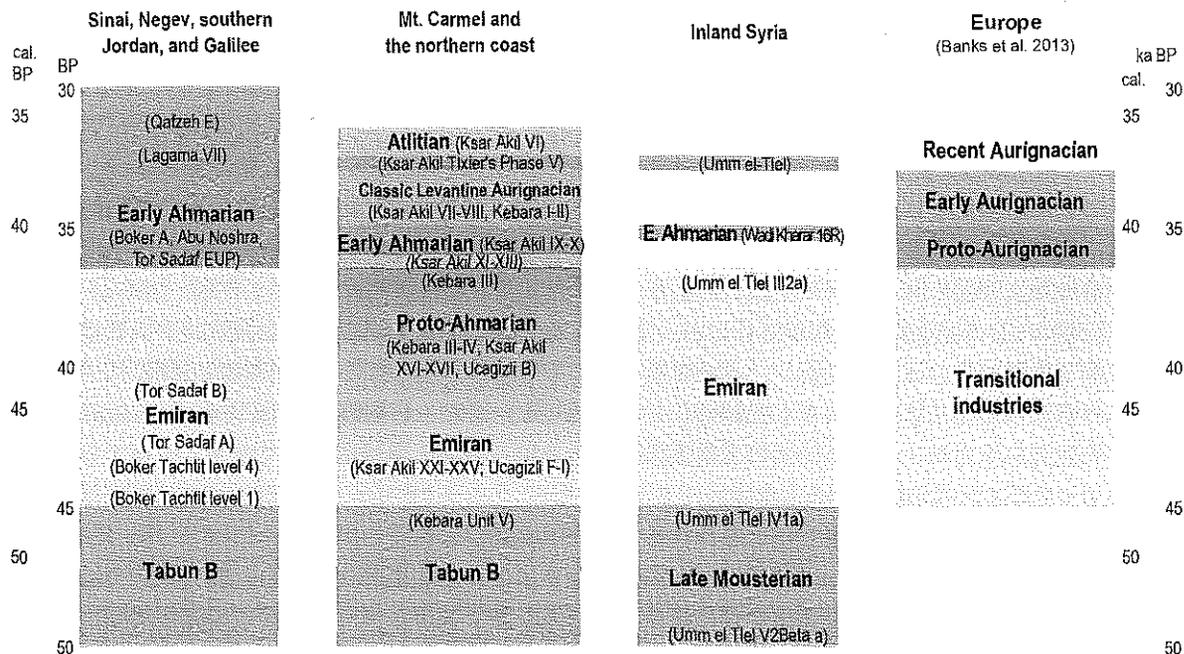


図1 西アジアとヨーロッパの上部旧石器時代前半期の文化編年

文献

門脇誠二 2013a 「アフリカと西アジアの旧石器文化編年からみた現代人的行動の出現パターン」西秋良宏(編)『ホモ・サピエンスと旧人—旧石器考古学からみた交替劇』六一書房. 21-37 頁.

門脇誠二 2013b 「旧石器文化の時空変異から「旧人・新人交替劇」の過程と要因をさぐる：アフリカ、西アジア、ヨーロッパの統合的展望」西秋良宏(編)『考古資料に基づく旧人・新人の学習行動の実証的研究 3』A-01 班研究報告書. 8-26 頁.

## 4. 縄紋土器にみる新人の文化進化

小林謙一

中央大学文学部

縄紋中期土器型式の伝播（情報の伝達）、世代間継承（学習）について、時間に即した過程を検討することで、新人である縄紋人の縄紋土器製作方法にみられる学習や情報の保持または欠落（簡略化）のあり方を復元し、情報伝達から文化進化のあり方を予察する。

縄紋時代の社会は、日本列島の豊かな自然環境を背景に、一定地域への定着的居住を基本としつつも、半移動的居住から定住的集落の営みまで、規模や居住システムとしても様々なあり方を呈していたと考えられる。少なくとも縄紋時代前葉のある段階（おそらくは約一万一千年前の縄紋時代早期初頭に一定規模の集落を形成するようになった段階）以降には、複数の社会集団間の交流が交易・婚姻などとして、広域に行われていた。その物質的証拠としては、縄紋時代を特徴つけるところの多彩な文様装飾をもつ縄紋土器が、地域・時期ごとに「縄紋土器型式」としてまとまりを持ちつつも、隣接地域の土器型式分布圏間での相互作用や、広域地域間での土器の交換といった形で残されている。集落遺跡間の手渡しによる交易や、婚姻関係の反映（女性の交換）、移住や短期的な移動、土器制作における模倣など情報交換等、多様なレベルでの集落間の情報移動が、土器型式の伝播という事象として捉え得る。また、集落内で自家消費的に製作・使用・廃棄されていた縄紋時代中期社会では、集落内で一定の土器制作システムが保持されているが、特に成形から調整、文様装飾、焼成までの土器製作過程については、パートタイムが想定されるものの熟練者が（例えば母から娘へ）施紋工具や施紋方法、文様パターンや意匠を世代間継承(学習)させていったと想定できる(時間的に連続して「土器系統」が維持される)。

なお、本稿で使用する縄文時代中期の土器編年については、多摩・武蔵野地域の縄紋時代中期の土器編年（提唱された時のシンポジウム名から「新地平編年」と呼称される）での13期31細別時期を用いる（黒尾・中山・小林1995）。実年代については、炭素14年代測定に基づく較正年代から筆者が推定した年代観（小林2004など）を用いる。

### 1 土器型式の継続時間 世代間継承の度合い

勝坂式成立段階である勝坂1式（新地平編年5期・6期）は、一細別時期が30年程度で異なる施紋方法を特徴とする土器文様の土器細別型式（細別時期）に変化する。しかし、勝坂式土器が沈線文・爪形文・交互刺突文など多様な文様要素を備え、文様帯構成としても口縁部文様帯と縦方向に区画された胴部文様帯とによる土器文様が完成した段階の勝坂2式・3式（7～9期）は、一つの土器タイプが最大80年間程度継続している。その後、土器型式として最盛期を過ぎ、次時期の曾利式土器の文様へとつながる褶曲文などの勝坂3式末期（9c期）は再び20年程度と短期間の継続で、甲府盆地に出現した曾利式土器に変化する。土器型式の転換期、勝坂1式段階や勝坂式末期は30年程度と、一世代の年代幅で土器の作り方が変わっている。土器制作者が親子で制作・製作方法を世代間伝承していくとすると、教わった文様施紋法や文様モチーフをその世代の間は保持するが、次の世代に伝えていくときに変容すると考えられよう。短期に変化する時期は、西関東地方では集落数が少なく集落の規模も小さい時期である。いわば社会的にまだ安定していない段階で、土器作りも安定していないという見方ができる。勝坂2・3式土器の時期には、複数世代にわたる期間、土器の作り方・文様施紋方法が保持されていることが示唆されている。この段階には、集落数も増え、集落の規模も大きい集落が増える。中部地方を含めても、勝坂1式期よりも発展しているといえよ

う。いわば、社会的に安定した段階になると土器制作の世代間継承がより固定的になるといえるだろう。見方を変えれば、勝坂式土器として立体的な装飾や器面全体を埋める文様装飾などが完成すると、特徴のバリエーションが増え、一概に土器型式として考古学者が区分できる単純な区分けができなくなるともいえる。学習の実態については、施紋パターンや割付の習熟度などさらに検討すべきであろう。

## 2 土器型式分布圏の拡大 情報伝達のスピード

東関東地方に成立した阿玉台式土器は、阿玉台式の新地平編年 5a-6a 期 (5a 期はじめから新地平編年 6a 期中間で 110 年間) には、関東・中部地方で土器型式分布圏の中心 (仮に千葉県阿玉台貝塚と設定) から 105km の距離に拡大を示す。これは、年間移動距離にすると 0.96km/1 年となる。この 6a 期は阿玉台 I b 式新段階に当たるが、南関東のみならず利根川沿いに群馬県地方、さらに北佐久郡や新潟県魚沼群地域にまで阿玉台式土器が分布を広げる時期である。筆者は、阿玉台式土器文化が、内水面・河川漁業を中心に生業活動域を拡大していったことを指摘した (小林 1989)。その後、分布域は穏やかに縮小するが、これは後述する勝坂式土器群の分布の拡大に対応して、分布域が後退している状況を示す。阿玉台式土器のレベル II (集落内で 50%以上の土器組成比) の分布、具体的には 70%以上の組成比を持つ居住遺跡の拡大となって表れているが、そのあり方は非常に緩やかである。すなわち、阿玉台式土器自体は遠隔地に分布するものの、主体的分布域は、わずかに奥東京湾岸沿いに広がった程度である。その際にはもとの土器の製作法を保持している (搬入土器) が、中間地帯では勝坂式土器の施紋具・施文法・文様帯構成が混ざった「摂津羽土器が作られる。世代間継承が失われ土器づくりの情報の伝達が混乱するためと考えられる。

勝坂式土器の分布は、基本的に、時期が下るにつれて比例して拡大していく。勝坂式土器が単純に出土する範囲の拡大と、勝坂式土器文化の居住圏の拡大は密接な関係にある。勝坂式の分布の拡大スピードは、レベル I (勝坂式土器が 1 片でも出土する集落の分布) で、新地平編年 5a 期からピークとなる新地平編年 9a 期 (5a 期はじめから 9a 期中間で 330 年間) で、分布は勝坂式分布圏の基準とした伊那市月見松遺跡から 93km 拡大 (年間移動距離 0.28km/1 年) である。レベル II の拡大は、ピークとなる新地平編年 8b 期 (5a 期はじめから 8b 期中間で 255 年間) で 49km の拡大であり、0.19km/1 年となる。勝坂式文化が河川沿いに周辺地域の開発を行いながら分村していき、居住域を確実に広げていくセツルメントシステムであったことから、確実に居住域を拡大し、それとともに土器の分布を広げていることを反映している。その中で次第に阿玉台式土器の集団の生業圏を取り込んでいき、阿玉台系の集団を取り込む中で、折衷土器を作りつつ特に前半段階 (5a 期から 6b 期) は勝坂式土器自体を急速に変化させていき、最盛期 (7~9 期) は一時期の中で土器装飾のバリエーションが増え、土器制作の情報が多様になっている。

さらに土器文様割付法、施紋の身体動作など多角的に検討することで、土器制作・製作から使用・廃棄に至る社会的機能を含め、土器に関する情報の伝達・学習を復元し得よう。

### 文献 (要旨のため一部のみ)

小林謙一 2004 『縄紋社会研究の新視点-炭素 14 年代測定の利用-』六一書房 (2012 普及版)

小林謙一 2011 「縄紋時代における情報伝達—土器型式・炉型式の分布拡大の速度—」『情報の歴史学』研究叢書 52, 中央大学人文科学研究部編, 中央大学出版部, 3-37 頁。

## 5. ナイフ形石器からみた新人の文化進化

仲田大人

青山学院大学文学部

ナイフ形石器は日本の後期旧石器を代表する石器である。その形態学的な分析から新人がのこした石器文化の変化を文化進化という観点で考察する。

文化進化といった場合、生物進化の論理で文化が変化するプロセスをみることになる。生物の進化では世代ごとの形質や遺伝子の変異ならびに継承の具合を調べるのが重視されている。これと同じように、人間の文化でも年代や時代ごとに行動の頻度や傾向をとらえることができる。そこから行動の変化の速さやその広まりやすさなどを判断し、文化が変化する仕組みを探るわけである。

今回あつかうのは関東地方武蔵野台地のナイフ形石器である。武蔵野台地には立川ローム層が厚く堆積しており、その積み重ねを目盛りとしてこれまでに石器群の編年が組まれてきた。どの地層にどんな形態のナイフ形石器がのこされているかも見当がついている。また、地層の年代についても精査がさらに必要とはいえ、おおよその古さと継続期間が知られている。そこで武蔵野台地立川ローム層Ⅹ層(約35,000年前)からⅢ層(19,000年前)まででみつまっているナイフ形石器と石核を集成し、それらの形態変化について調べる。ナイフ形石器の点検項目は、(1) 石材 (2) 素材剥片 (3) 素材の用い方 (4) 剥離軸に対する背面方向 (5) 加工部位 (6) 二次加工の種類 (7) 打面の有無 (8) 長さ・幅・厚さ (9) 長幅比である。対象に選んだナイフ形石器は完形であること、二次加工が二側縁、一側縁、基部(基部+先端)にあるものに限った。破損品、裁断石器、切出形石器、台形(様)石器、二次加工品などは除外した。石核は分類をしなおし、それぞれ長さ・幅・厚さを調べた。分類はNishiaki(2000)を参考にして(1) 打面数 (2) 打面位置 (3) 作業面位置 (4) 形状にもとづいて設定した。

これらの分類と分析をふまえ、発表ではつぎの二点につき整理してみる。一点目は、ナイフ形石器の形態変化の質である。石器の何が変わり何が変わっていないか。それが示す意味を考える。石核型式とあわせて形態と技術の双方からみていく。二点目は、変化の速度である。もし石器に変化が生じているならそれは急激におきたのか。緩やかに変わりつづけていたのか。あるいは絶えず変化を繰り返していたのかなどである。そのパターンをとらえてみたい。一般に、新人の文化は移り変わりが速く、旧人のそれはかなり緩やかで停滞気味とさえ評されることもある。日本列島の旧石器文化は新人の行動によって形成されたものであるが、だとすればその石器文化の変化と性格はいかようにとらえられるか。発表ではこれらに重点をおき、極東の新人ホモ・サピエンスの行動特性について提案を試みる。

### 文献

Nishiaki Y., 2000. *Lithic technology of Neolithic Syria*. BAR International series 840, Archaeopress, Oxford.

## 6. ヨーロッパ旧人遺跡に見る学習の証拠

佐野勝宏

東京大学総合研究博物館

石器接合資料の詳細な分析から、石器製作者の技量差を読み取る試みが近年進められている (Karlin and Julien, 1994; Johansen and Stapert, 2004; Janny, 2010; Pigeot, 2010)。これらの研究では、適切なハンマーの選択、適切な調整と打撃角度、失敗の頻度、結果として現れる生産性、などがその指標として使われている。対象とされてきた資料はいずれもホモ・サピエンスの遺跡で、ハンブルギアの Oldeholtwolde 遺跡 (Johansen and Stapert, 2004) 以外は、全てヨーロッパ後期旧石器時代後葉のマグダレニアン遺跡である。マグダレニアン期は、複雑な調整の後に長大な石刃を剥離する石刃剥離方式を取るため、製作の技量差がより識別されやすい。一方、ネアンデルタールの石器製作を代表するルヴァロワ方式も、剥片剥離前の入念な打面調整と作業面のコンベクシティの維持など、製作方式の理解とそれを遂行する技術の獲得が必要とされる。本発表では、ネアンデルタールがヨーロッパにいた中期旧石器時代の石器接合研究を概観し、後期旧石器時代同様の技量差研究の有無とその可能性について考察する。

石器製作の技量差と製作者の空間配置の復元は、当時の社会学習の場とその過程を考察するための重要な証拠を提供する。一方、本交替劇プロジェクトの学習仮説 (ネアンデルタールとホモ・サピエンスの個体学習能力の差が、両者の交替劇をもたらした) の検証には、個体学習の証拠を考古資料から読み解いていく作業が不可欠である。本発表では、個体学習の証拠を石器資料から読み解いていく方法論的な展望についても議論したい。

### 文献

- Janny, F. 2010. Technologie Lithique à Verberie: Production Domestique et Apprentissage, in: Zubrow, E.B., Audouze, F., and Enloe, J.G. (Eds.), *The Magdalenian Household: Unraveling Domesticity*. State University of New York Press, Albany: 51–75.
- Johansen, L., and Stapert, D. 2004. *Oldeholtwolde: a Hamburgian family encampment around a hearth*. Balkema Publishers, Lisse, Abingdon, Exton (PA), Tokyo.
- Karlin, C., and Julien, M. 1994. Prehistoric technology: a cognitive science?, in: Renfrew, C., and Zubrow, E.B.W. (Eds.), *The ancient mind. Elements of cognitive archaeology*. Cambridge University Press, Cambridge:152–164.
- Pigeot, N. 2010. Éléments d'une Organisation Sociale Magdalénienne à Étioilles Du Savoir-faire au Statut Social des Personnes, in: Zubrow, E.B., Audouze, F., and Enloe, J.G. (Eds.), *The Magdalenian Household: Unraveling Domesticity*. State University of New York Press, Albany:198–212.

## 7. 翠鳥園遺跡と豊成叶林遺跡にみる新人の石器製作学習

高橋章司

鳥取県埋蔵文化財センター

### 1 翠鳥園遺跡における学習行動

翠鳥園遺跡は、大阪府羽曳野市に所在する後期旧石器時代の石器製作址で、約 21000 点の石器と剥離物が出土した。石材はすべてサヌカイトで、約 5km 東方に原産地がある。ほぼ原礫の状態にまで接合した資料は 150 母岩分を数える。40 箇所箇の集中部のうち 34 箇所間に接合関係があり、遺跡の構造と形成過程を理解できる。

#### (1) 研究の方法

接合資料には、分解して読み解くと割り手の技術的習熟度がわかるものが含まれている。しかし習熟度が特に高いと判定されるものは板材生産段階で 18%、目的剥片生産段階で 7% 程度であり、特に低いものはその 3 分の 1 ずつしかない。大半の資料は平均的で、習熟度の判定は難しい。そこで、評価が難しい資料は、廃物の分布をもとに同定した「剥離の座」を根拠に、座に帰属させることで分析に用いた。すべての個体について、作業段階ごとに、素材と生産物（欠落するものを含む）の量や質などを記録し、技量を採点し、作業の終了状況を分類した。剥離の座ごとにこれらを集計して、各座の作業内容と技量を比較した。また、個体の移動状況から座間の関係を求めた。このように、遺跡で繰り広げられた人間行動を詳細に調べ、その中から学習行動に関わるものを抜き出して、その特徴を分析した。

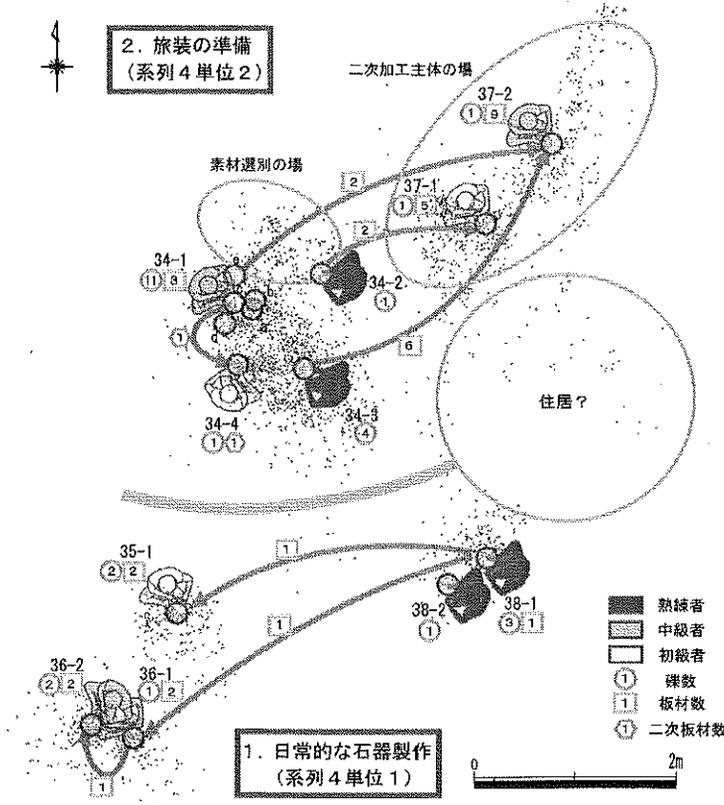


図1 翠鳥園遺跡における学習行動の一例（集中部 34～38）

#### (2) 学習行動の特徴

一例として、系列4は熟練者・中級者・初級者の3人によって形成されたものと推定される。日常的な石器製作においても、旅装の準備とみられる大量の石器製作においても、熟練者の他者に対する態度は、座間の距離などからみて、放任を基本とする。ただし、少数の板材の譲渡や、難しい材を割る時の座の位置は、指導の機会があったことを示唆する。また、中級者と初級者に直接の関係が乏しいことは、熟練者が作業全体を制御していることを示す。旅装の準備

備における役割分担も同様であろう。この系列では、中級者は作業量においては既に熟練者を上回っているが、熟練者の指揮下に留まる。石器製作における学習は、技術が一定の水準に達して主たる割り手となってもなお熟練者に従い続けるもので、長い期間を要したものと解釈される。

## 2 豊成叶林遺跡における学習行動

豊成叶林遺跡は、鳥取県西伯郡大山町に所在する。始良丹沢火山灰層直下の小遺跡で、2ブロックのみからなる。ブロックはそれぞれ主に1母岩で構成されるため、人間行動をシンプルに理解できる。また、微細剥離物の検出により、剥離の座を現地で明らかにできた。石材は、黒曜石1点以外はすべて玉髄で、西方約50kmの花仙山周辺を原産地とする。

良質な礫を割るブロック1の割り手は、初級者に属する。多くの二次加工片の存在から、複数の背付尖頭器が製作されて遺跡外で使われていることがわかる。日常的な石器製作はここでは初級者に一任されていることになる。他方、ブロック2では形態的・質的に難しい小さな礫片から多数の石刃が剥離されて搬出されており、割り手は明らかに熟練者である。また、ブロック2には背付尖頭器と石核がままとまっている範囲があり、旅装の準備が行われたと考えられる。日常的な石器製作では、初級者に割りやすい材を与えて放任する一方で、重要な局面では熟練者が全責任を負っている。石材が豊富でない状況下での、学習行動のあり方を示す例である。翠鳥園遺跡とは、年代・製作技術・石材環境など多くの点で性格が異なるが、学習行動においては、熟練者による作業全体の制御と放任を基本とするという、共通の特徴が認められる。

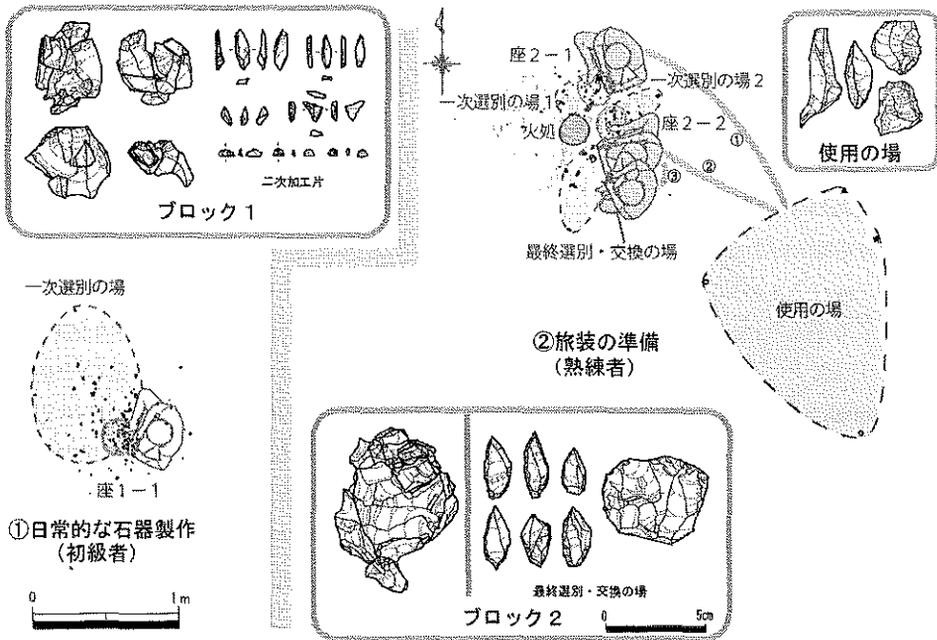


図2 豊成叶林遺跡における学習行動

### 文献

羽曳野市教育委員会(編) 2001 『翠鳥園遺跡発掘調査報告書 一旧石器編一』

鳥取県埋蔵文化財センター(編) 2013 『倉谷西中田遺跡Ⅱ 倉谷荒田遺跡Ⅱ 豊成叶林遺跡 豊成上神原遺跡

## 8. 認知考古学からみた学習

松本直子

岡山大学文学部

認知考古学は、認知心理学や進化心理学、神経科学などの成果を参照しつつ、考古学的な証拠に基づいて過去の人々の認知的能力や傾向について分析し、文化・社会の特質や変化についての理解を深めようとするアプローチである。ネアンデルタールとサピエンスの交代劇に関する認知考古学的研究は多いものの、学習というプロセスに焦点をあてたものはあまり見られない。

これまでの研究で検討されてきた学習に関わる論点は、1) 生得的な認知能力と2) 学習の機会や環境に関するものに大別できる。実際の学習は、両方の要因が絡み合って成立するものであるため、その内容を明らかにするためにはそれぞれについての復元が必要であり、かつ両者の関係についての理論も明確化する必要がある。

生得的な認知能力については、認知的複雑さ、言語能力、認知的流動性、作動記憶容量などに注目する仮説がある。中でも、ネアンデルタールとサピエンスには作動記憶の容量において差があったとするウィンとクーリッジらの説に基づく検証は活発である (Beaman 2010, Haidle 2010, Wadley 2013)。作動記憶に焦点を絞ることで、より具体的な分析が可能となるが、研究を進展させるには、1) 作動記憶のどのような違いが学習能力とどのように関連しているか、という心理学的課題と、2) 考古資料からその製作技術習得にどの程度の作動記憶容量が必要であったと推定できるか、という認知考古学的課題をクリアしなければならない。後者については、着目する資料によって、ネアンデルタールとサピエンスの間に差を見出す研究と同等とみる研究があり、検討を要する。

学習の機会や環境については、主として人口仮説の立場からの文化伝達シミュレーション研究という形で検討されてきた。シミュレーションや数理モデルによる研究では、文化がどのように伝達されるかについて一定のバイアスを設定するが、どのような社会学習のあり方が想定され、どのような結果が得られているかについても確認しておきたい。認知能力の変化を想定しなくても、人口増加のみで後期旧石器時代の文化発達を説明できるとしたパウエルらの研究については (Powell et al. 2009)、社会学習の仕方についてのバイアスをゆるめると成立しないという批判も出されている (Vaesen 2012)。

誰から、何を、どう学ぶかによって、文化伝達の精度やイノベーションの頻度は大きく変化する。生得的認知能力と社会的・環境的要因の腑分けは困難な課題であるが、両者を含みこむ学習というプロセスが文化変化を規定する重要なメカニズムであることは確実である。

### 文献

- Beaman, C.P. 2010. Working memory and working attention. *Current Anthropology* 51:S1, 27-38.
- Haidle, M.N. 2010. Working-memory capacity and the evolution of modern cognitive potential: Implications from animal and early human tool use. *Current Anthropology* 51:S1, 149-66.
- Powell, A., Shennan, S., and Thomas, M. 2009. Late Pleistocene demography and the appearance of modern human behavior. *Science* 324, 1298-1301.
- Vaesen, K. 2012. Cumulative cultural evolution and demography. *PloS ONE* 7:7, 1-9.
- Wadley, L. 2013. Recognizing complex cognition through innovative technology in Stone Age and palaeolithic sites. *Cambridge Archaeological Journal* 23:2, 163-83.

## 9. 実験考古学からみた石器製作の学習

長井謙治

東北芸術工科大学芸術学部

この発表では、10余年前に筆者が試みた自身の石鏃製作習熟実験を教材として、その習熟プロセスを紹介しながら、熟達化に伴う考古属性の諸変化を提示する。そして、それが意味することについての考察をめぐらす一方で、考古学的文脈から遊離した資料を対象として、そこにスキルを見出すことの難しさについて述べる。

石器製作における「巧み」については、複数の現代石器製作者が、自身の経験に基づき長らく議論を重ねてきた。そのおかげで、知っていながらもできないといった、実践によってのみ獲得される「技能」(=実践的技能)、あるいは「難しさ指標」のような属性の目安が知られるようになって<sup>1)</sup>いる。例えば、異常なまでの薄さ、対称性、大きさ、規格性などは、普遍的な一般性を持つかの如き、技量と関係する属性として注目されている。ただ、それらを技量判定の指標として無批判に適用できかどうか、問題もある。

接合資料を対象とした、遺物の診断的な読解によって、剥離面の時制と組織化について活発に議論してゆくことが、石器資料のコンテキストを一層明らかにする可能性はきわめて高い。よって、接合資料を対象とした石器製作の学習研究を進めることが、これからも安全かつ着実な歩みを進めてゆくものと考えられる。しかしながら、残滓に過ぎない不完全な接合資料から、「巧さ」を読み取るのも研究者であり、その判断精度を高める必要があるのは言うまでもない。縄文期の石器資料は微細な二次加工によって占められるため、その圧倒的多数が非接合資料として存在している。仮にコンテキストの復元が困難なこれら単体資料を技量研究の対象から外してしまえば、この分野における発展は望めない。

究極的には、単体資料を対象として、技量識別への議論を深化させて、その方法論を開拓することが求められよう。そして、これまで石器製作者が経験的に言及してきた諸言説の客観性について、検証する視点をもつことも必要であると考えられる。考古学的文脈を復元する術を失った石器資料に対して、私達は何を語らしめることができるのか、実験考古学から考えてみたい。

なお、ここでの知見は、以下の文献に収録されているものを一部含んでいる。

### 文献

- 1) Apel, J. and K. Knutsson (eds.), 2006 *Skilled Production and Social Reproduction: Aspects of Traditional Stone-Tool Technologies, Proceedings of a Symposium in Uppsala, August 20-24, 2003*. Uppsala, Societas Archaeologica Upsaliensis.
- 2) 長井謙治 2011 「石鏃製作実験から見た学習」『日本考古学協会第77回総会研究発表要旨』日本考古学協会.

## 10. 民族考古学からみた狩猟具の製作と学習

### —カメルーン南東部の槍調査成果から—

石井龍太

東京大学総合研究博物館

槍をはじめとする狩猟具は男性の道具とされ、遺跡から高頻度で出土し、過去の人間活動を知るための貴重な資料となっている。そしてこれら静的な出土資料から動的な人間活動を読み解くに当たり、現生狩猟採集民の狩猟具の調査から多くの手掛かりが得られると期待される。本発表ではカメルーン東部地域におけるバカ・ピグミーの槍について分析する。2012年夏の調査成果 (Hayashi et al. 2012、林 2013 他) を基礎に、過去の調査例も参照しつつ論じる。

バカ族の狩猟具は槍、クロスボウ、サラ (銃に詰めて撃つ短い槍)、銃等がある。これらは汎用性の高いものと、特定の用途を想定したものとに分類でき、多くの槍は前者に当たる。規格、形状などの特徴から 11 種類に分類され、中でも木の葉形の平面形を呈する種類が主となる。同様の槍は周辺地域にも分布する。素材には山刀や自動車部品、鉄骨等が用いられ、製作実演の観察によれば 2 時間ほどの作業で完成する。また製作技法は見て学び、敢えて言葉で伝えて教えることはないと言われる。概ね青年期から所有されるようになり、親子をはじめ近親者間を中心に贈与されるが、製作・所有は自発的になされ強要はされない。

現在のバカ族は槍のみを使用する狩猟「槍猟」をほとんど行っていない。しかし森を移動する際はしばしば槍を携行するため、多くの狩猟活動の場に槍は用意されていると推察される。実際に毘鹿やゾウ猟では止めを刺すために槍を用いる例が報告されており (林 2010 : 353 他)、狩猟活動の中に広く内在する道具だと考えられよう。

こうした狩猟における槍の重要性は、槍に関する学習の重要性をも示唆している。槍製作の学習は強制されずまた言葉を伴わないが、槍製作者は子供を含めた集落構成員に囲まれて作業し、「見て学ぶ」チャンスを周囲に提供する。また槍は多様ながら規格性は高いものの、トゥーマと呼ばれる達人の存在は狩猟の成果に個人によって斑があることを示しており、誰もが有する道具・槍をよりよく使いこなす能力の差に依ると推察される。

槍を巡る学習は製作技法の伝達に留まらず、狩猟の場での幅広い利用にも及ぶものであり、槍を所有し始める青年期以前、幼少期からの森歩きや近親者をはじめ周囲の狩猟者との関わりによって育まれるものと推察される。こうした現生狩猟採集民の狩猟具を巡る実例が、遺跡から出土する狩猟具に対しどのような解釈を提供できるかについて議論してみたい。

#### 文献

林耕次 2010 「バカ・ピグミーのゾウ狩猟」『森棲みの生態誌—アフリカ熱帯林の人・自然・歴史 I—』京都大学学術出版会: 353-372

林耕次 2013 「バカ・ピグミーの槍製作とその技術継承」寺嶋秀明 (編) 『交替劇 A-02 班 研究報告書』No.3: 77-79  
Hayashi K, Ishii R, Nakamura Y, Terashima H and Nishiaki Y., 2012 Technical transmission of hunting tool manufacture : A case of spear hunting among modern hunter-gatherers in southeast Cameroon. In Akazawa T & Nishiaki Y (eds). RNMH 2012 *The First international Conference*, PP.103-104

## 11. 土器の製作と学習への民族考古学的アプローチ

### —エチオピアにおける土器のかたちと動作連鎖

金子守恵

京都大学大学院人間・環境学研究科

発表の目的は、エチオピア西南部における農耕民アリの人々が利用する土器のかたちと女性職人たちによる土器製作における特定の手指の動かし方のつながり（動作連鎖）に注目して、彼女たちの土器製作とその学習に関する特質をあきらかにすることである。エチオピア西南部には、人口20万人に満たないような多数の民族集団が生活を営んでおり、おもに標高の高いところで農耕生活を営む民族集団内に土器を製作する職人がいる。アリの人びとはエチオピア西南部に約20万人（2005年）暮らしており、そのうちティラマナとよばれる職能集団は、土器職人とその親族によって構成されている。

アリの7つの世帯が所有する土器の器種名とそれらの計測結果および12組の母娘の土器製作場面と彼女たちの動作連鎖を検討したところ、以下の7点をその特徴として指摘できる。（1）アリの人びとが利用する土器は、おもに4つの形態に大別されており、彼らは同じ形態であっても部位の大きさのちがいに留意してさらにそれらを下位分類し使いわけていた。（2）頻繁に使われていた器種（ティラ）のうち7種類の土器の高さと最大円周は連続的に分布していた。（3）土器づくりにおいて母から娘に伝えるうえで重要なことは、それぞれの種類の土器にもちいる粘土の量であった。

（4）ひとりの職人がつくる特定の種類の土器の大きさは非常に近接しており、ほかの種類の大きさは異なっていた。（5）母と娘の土器製作における動作連鎖は、共通ではなかった。（6）アリの女性職人たちのあいだでは、はじめて土器を製作する娘に対しても、積極的に介入して教示することはなく、その娘の「手」（＝製作方法）を尊重していた。（7）職人たちの「手」という語の用例を検討すると、娘は母の動作連鎖を再現するよりも、素材などの環境と関わりあうことで自らの動作連鎖を確立していた。

職人は、「手」がちがえば土器がちがう、という表現をもちいて、それぞれの土器にみいだされる特徴を積極的に評価する。彼女たちは基本的な形態が同じであっても、土器の部位の大きさや位置、重さ、バランスなど総合的な土器の「かたち」に留意し、アリ語ではそれを「マルキがある／ない」と表現して評価する。動作連鎖にみいだされる配列のちがいと、結果としてできあがる土器のかたちの多様性との関係は、土器の計測値としてはわずかな差にすぎないが、製作者も利用者もその微細な差異に留意して土器を評価し入手している。少女たちが、母である職人から強い関与をうけることなく、自らの土器づくりの技法を環境との関わりにおいて確立していく背景として、人びとが土器のかたちを身体動作と結びつけて評価し、やりとりしていることを指摘できる。

2013年7月5日 発行

編集 西秋良宏

〒113-0033 東京都文京区本郷 7-3-1

東京大学総合研究博物館

発行 科学研究費補助金 新学術領域研究「交替劇」A01 班

印刷 大学生協プリントオンデマンドセンター