

## 研究ノート

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From chaîne opératoire to material engagement theory as perspectives for *mingu* studies後藤 明  
GOTO Akira

On appelle technique, un group de mouvements, d'actes, généralement et en majorité manuels, organisés et traditionnels, concourant à obtenir un but connu physique ou chimique ou organique (Mauss 1948: 73). [技法とは一般的にまた大半の場合マニュアルの動きや行為の総体で、それは組織されまた伝統的であり、物理的、化学的あるいは有機的に認知される目的を得るために向けられるものである。]

## 0. はじめに：身体と技法

筆者が代表を務める研究班「環太平洋海域における伝統的造船技術の比較研究」が担当した2010年度のシンポジウム「フネとカラダ」は、船を造るとき、あるいは船を操るときに行われる実践に関する身体の関与、身体技法が基本的問題であった。

上に引用したM.モース (Mauss) の考え方には「型の社会性」と「身体技法」の概念が背景にある。モースは別途言う「われわれの問題は身体技法にある・・・身体こそは、人間の不可欠な、またもっとも本来的な道具である・・・もっと正確に言えば、身体こそは、道具とまではいわなくても、人間の欠くべからざる、しかも最も本来的な技法対象であり、また同時に技法手段でもある」(1975: 133)。そしてモースは歩き方、泳ぎ方、出産の姿勢、排便の姿勢なども文化的に既成され、身体が形作られるプロセスを研究する重要性を指摘した (Mauss 2007:

25-66)。技術や民具の用法を分類するときに身体の問題、すなわち身体が道具をどのように動かすかを含めて身体技論 (technique du corps) を扱うのがフランスの伝統であるが (e. g. Leroi-Gourhan 1971, 1973; Haudricourt 1968 [1987]; Sigaut 1985, 1999)、その先駆けがモースなのである。

この流れをうけるフランスの考古学者A.ルロワ＝グーランは、初期の作品『環境と技法1：人間と物質』(1943) および『環境と技法2：進化と技法』(1945) の中で、物質に対する行為の技術的な様相に着目した。<sup>(1)</sup> この本の中で彼は40,000にも及ぶ道具の図を使ったが、従来のような道具の種類のカテゴリ分けではなく、(1) 材料の物質的な特性とそれを変形する行為の手段、および (2) その最終目的 (例加工、食料獲得) に沿った技法のカテゴリ分け、という二つの軸で分類を行った。(1) の関連項目は自然力、物質的性格と行為である。(2) は基本的手段と力である。基本的手段とは把握、打撃、切断、加熱、調理、溶解、などの行為である (Leroi-Gourhan 1943a: 18-19; Audouze 2002: 283)。力は人力、畜力、水力などで、材料の性格は固体、準固体、柔らかい固体、液体などである。このように彼は従来の道具のみの分類でもなく、石、木のような材質のカテゴリ分けでもない視点からの技法と物質文化のカテゴリ分けを考案したのであった。

## 第1部 学史的検討：artifactからartificeへ

### 1.1. 技法と技術

冒頭の引用とも関連してモースは技法 (technique) とは「機械的、物理的、化学的な効果を生むために、効果があると認識された伝統的な行為の組合せのことである」という (1935: 29 [2007: 24])。彼によると技術 (technologie) は集団の物質的生活の研究、すなわち狩猟、漁労、耕作、居住、宿泊、栄養摂取などの様式の研究である。

フランスの考古学者J. ペリグリンは技術論的知識の二者を次のように定義する：①理想的と考えられる形態および関係する材料に関する概念的知識 (connaissances)；②操作や手続き (身体の動きや技能を含む) に関する記憶に基づく知識 (savori-faire) (Pelgrin 1991)。①はモースのいう technologie、②は technique に相当しよう。

フランス語の technique と英語の technique の違い、また technique と technologie (フランス語) ないし technology (英語) の違いについてしばしば指摘されるが、この問題をイギリスの人類学者T.インゴルド (Ingold) にしたがって見てみよう。<sup>(2)</sup>

インゴルドによると技法とは「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」。一方、技術とは「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)。さらに技法は「主体を行為の中心に据える」が、技術は「外的な物とその合理的な操作 (manipulation) に関わる。技法は直感に頼る部分が多いが技術は意識的な規則の運用に依存する (1993: 434)。

また技法のあるところに技術があるという見解はまちがいとす：

(技法の運用は) 道具を介在するか否かを問わず、まさに創造的な仕事の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、聞き取りという、直接的に材料との接触の中にある。認知的なデータを構成したり行為のための指針を形成したりすることに必要な、分離された認知的なシェーマは存在しない。したがって技 (skill) は同時に知識であり、実践の一種である。それは同時に実践的な知識 (technical knowledge) であり知性的な実践 (knowledgeable practice) である (1993: 434)。

### 1.2. 体に埋め込まれ、言葉にできない技術的知識

A.ルロワ＝グーランは言う「眼が覚めてから寝るまでわれわれがくりひろげる連鎖の大部分は、意識の介入をほとんど必要としない。といっても意識の介入が全然ない、まったくの自動的動作 (オートマティック) として展開されるのではなく、心理の薄明かりの中でなされる」。動作主は予測不可能な事態でも起こらない限りその連鎖から抜けられないし、明確に行為を意識するわけでもない。「それゆえ自動的でも、無意識的でもない<機械的な動作の連鎖>」というべきである (1973: 230)。

ルロワ＝グーランの上の指摘は技法と技術の違いと関連して、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重層する、異なる深度の知識が存在するということである。同様に人類学者P. ルモニエは技術的知識の階層を次のように区別する：

- ① 無意識の心的操作。それは習得した手や指の動きなどにも関するものである。その多くは言葉によっては習得できない。
- ② 特殊な知識。それは表現できるノウハウ的知識から、自動的なあるいは表現しにく

い感じ、知覚、においや味、あるいは運動学的感覚などを含む。また原料、道具、動き、技術的行為における人間の役割、これらの行為の結果などに関する分類にも関連する。

- ③ 技術的行為の直接的情動的、すなわち言葉で表現できるような内容。

(Lemonnier 1992: 81-82)

技術的知識あるいは技法には意識されない、あるいは言語で表現できない部分が存在することの中核には身体の問題がある。

モースの身体技法の影響も受けて、「道具は実際にはその道具を技術的に有効にする身振りの中にしか存在しない」(1973: 234)、とするルロワ＝グーランは次のように言う「技術(原文ではtechnique; Leroi-Gourhan 1964 I: 164)というのは、一連の動作に安定を柔軟さとを同時に与える文字通りの統辞法によって、連鎖的に組織された身振りと道具のことである。動作の統辞法というのは、記憶によって提示され、脳と物質環境の間で生み出されたものである」(1973: 122)。

そのもっともユニークな部分が身体の問題、つまり道具を使うためにどのように身体を使うか、あるいは人間はどの様に身体を動かして道具を機能させるか、といった視点である。これがやがてchaîne opératoireにつながっていくのである。考古学者N. シュレンジャーは言う「物質に対する社会化された行為と定義される技術は・・・一連の身振りと操作(技術的過程)、対象(物質に対する行為の手段)、および特殊な知識(意識)」である。そして「四肢あるいは器官が構造化され、ある目的を遂げまたあるやり方で働くように、技術的要素、身ぶり、あるいは手続きも構造化される」。したがって「技術は同時に身ぶりでもあり道具でもある、そしてそれは操作階梯に同時に固定性と柔軟性を許容する文法の中で構成される」(Schlanger

1994: 145)。

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だけ、といったものではなく、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 2000: 354-347)。この問題の先駆者として近年再評価されているロシアの心理学者N.ベレンスタインは言う：

作業には常に配慮(care)、判断(judgement)、器用(dexterity)が必要なのである。熟練した製作者は常に「観察し(watch)、そして感じ(feel)」ながら仕事を進めるのである。そして熟練とは単に体の動き自体を意味するのではない。それは「動きを不意の仕事に調和させる(time)のであって、その状況は決して正確には前と同じではない」(Bernstein 1996: 23)。

同様に石器研究においてN.シュレンジャーは言う：

製作技能の本質を理解するためには、各製作工程における規範とゆらぎの関係を理解する、すなわち、多くの選択肢の中からある要素が選択される過程に注目し、物質文化の製作における、性向(propensity)と偶発性(contingent)、決定因(determined)と偶然(arbitrary)との関係の理解をはかることが目指される。この偶発性への対応こそ、技術的熟練の本質的要素である・・・作業のインプットとアウトプットは相互に関連し、偶発性はほとんど必然的に起こるのである。このように変形されてゆく原材料は常に、新しい問題を生み出す。したがって石器の剥離操作

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 1994 :148; また Pelgrin 1991)。

この熟練に密接に関係する概念はポランニーが提唱したと言われる暗黙知 (tacit knowledge) であるが暗黙知の理解に関してはまだ議論の余地があるようだ。<sup>(3)</sup>

### 1.3. chaîne opératoire論

ルロワ = グーランが提唱したと言われる chaîne opératoireには多くの議論があるが (e.g. Audouze 2002; Schlanger 2005; Bar-Yosef and van Peer 2009) が、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よう。これらの操作は物質への働きかける行為と準備段階、そして休息段階なども含まれ、知識とノウハウが伴っている、と定義される (Audouze 2002: 287)。<sup>(4)</sup>

技術人類学者P.ルモニエによると、技術を構成する5要素とは、物質、エネルギー、対象 (製作用具などの人工物)、身ぶり、特殊な知識である。特殊な知識とは、認識されているあらゆる可能性とその (個人的ないし社会的レベルの) 選択の結果である。そのような可能性と選択は社会的表象 (social representation) の一部である (Lemonnier 1992: 6; also 1990)。さらにその選択には (a) 人手可能な物質を使うか否か、(b) 事前に作られた行為手段を使うか否か、(c) 技術過程の選択、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)、が含まれるという (Lemonnier 1992: 7)。

ここでは、どのようにそしてどの程度、物理的機能そして情報的機能が技術の中で統合されているかが問題である。情報的機能も技術システムの物理的的属性の中に含まれるであろう。だ

から、情報的機能は、物質に対する物理的行為とはほとんど無関係のスタイル的属性の中のみあるのではない (1992: 7)。

次に技術を理解する三つの地平として：

(1) いかにかに5要素が一つの技術の中で統合しているか。

(2) 一社会の技術は、相互に関連している。なぜなら、彼らは行為者、場所、人工物、原料、同じような身ぶりの序列、あるいは技術的序列などを共有しているから。例えば、家の壁を作る技術と畑にフェンスを作る技術は関連している。

(3) 技術はさらに、広範囲の文化システムの中に統合されている (1992: 8-9)。

次に技術そのものに内在する制約、あるいは自然環境から受ける制約、そして社会的選択の影響などが問われねばならない (1992: 17)。いかに技術的選択が技術的観点からすると恣意的であるか、もし物理的な必要性から独立した選択が実際に存在するならば、どの程度その選択は技術システムや社会の変換に影響しているのか、などが問われるべきである (1992: 18)。

そのためには一社会内の技術的変異に注目する必要がある。その変異とは一集団がもっている技術的属性の幅だけではなく、おおむね同じ結果をもたらす技術的操作の遂行に存在する、多くの選択肢のことを意味する (1992: 20)。説明は、これらの技術的属性に関する社会的表象の中にその位置 (locus) や論理を見いだされねばならない。

次にルモニエは調査方法論について論ずる。

われわれは無限に時間があるわけではないので、調査においては、対象を絞らねばならない。そのためにこそ chaîne opératoire に注目する。具体的な着眼点として：

(1) 場所、時間、行為の継続時間。行為している人間。働きかけられる材質と連鎖する工程。連続して使われる道具と道具を使うとき

の運動。

(2) 製作者と民族学者双方による工程の段階区分、道具、さらに道具の部分の確認とその名称の記録。

(3) さらにその環境が提供する可能性の範囲。資源、動力、技術で実際使われるものと、使われずに潜在化している物の区別・比較。それと関連して技術的知識ないし社会的表象の記述。

(4) 人々が技術的行為について、どのように語っているかも、もう一つの記述分野である。技術的知識に対する言語学的アプローチ。(1992: 26)

ある技術を見るときには一つの分類しかあり得ないのでない。道具そのものだけでなく、その製作や使用におけるchaîne opératoireを分類すべきである。それは人工物、運動、原料、行われることに関する表象、関与する人の人数、継続性、工程の数などが含まれる。技術的特徴の分類は、その物理的側面だけではなく、それらが作られ、使われる様式まで含まれるべきである(1992: 36)。また調査中の質問において工夫する点は、(1) 有機的観点(主に名詞に関する質問による、人工物や技術的行為の構成要素の確認)、(2) 機能的観点(主に動詞に関する質問による、特定の構成要素の機能の確認)、(3) 関係的観点(要素や機能の間の論理的ないし物理的連関に関するダイアグラム)である(1992: 37)。

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(1992: 51)。パプア・ニューギニア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(1992: 54)。これらの技術的選択は明確に社会的次元を含み、社会的側面を考慮しない説明は限界に到達するであろう(1992: 56)。

機能的に無関係の技術要素が同じような分布を示すような現象に対し、機能的連関とランダムな分布のどちらでもなく、自然環境や厳密に技術的な論理と無関係な選択という概念に表現された技術的領域の序列化ないし分類に関する仮説を提出する(1992: 64)。

重要な問いは、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である。そしてより一般的には、どの時点において恣意的な選択が技術システムの変形に影響を与えるか、である(1992: 66)。

飛行機の発達においては、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(1992: 73)。選択において社会的表象の果たす役割は、単に物質的世界の行為の規則の知識だけに留まるものではない。われわれが生きている技術的に高効率世界においても、技術者が持つ、あるべき人工物に対する概念は既に存在しているデザインによって大きく影響を受ける。「最初に機能している人工物は、(唯一の正しい選択として)次の選択の種類を凍結する」(Quilici-Pacaudの言葉; Lemonnier 1992: 76)。

#### 1.4. 意志決定階層論

このような技術的行為と意志決定ないし技術的選択(technological choice)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アメリカの考古学者C.カーは人工物製作における意志決定階梯(decision hierarchy)と製作段階の序列(production step sequence)の区別を提唱する。これはchaîne opératoireを意志決定の側面と実際の製作行為の側面に分けて考えたもの言える。

さて製作決済階梯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段階序列とは区別される (Carr 1995)。

カーによる意志決定の階梯の種類は次のようである (1995: Figure 7-7) :

(a) 序列的・完全範例的 sequential-full paradigmatic

(b) 階梯的属性状態依存的 hierarchical state-dependent

(c) 階層的属性依存的 hierarchical attribute-dependent

(d) 複雑ネットワーク的 a complex network

(e) 同時独立的 simultaneous independent

(f) 同時補填的ないし調整的 simultaneous compensating or coordinating

(g) 多系独立序列的ないし階梯的 multiple independent sequences or hierarchies

また製作工程 (製作序列 production sequence) に関して、意志決定の階梯あるいは計画序列 (planning sequence) と製作工程の関係を問題にすべきである :

(1) 順行的: (例) 土器、打製石器、石の彫刻、彫刻、油絵、アクリル絵画、線画。

(2) 逆行的: (例) 籠網、布織り、紐作り、水彩画。

意志決定階梯について、属性の可視性と製作工程の関係はその順序だけではなく、関連性の強弱も問題とされるべき。一般に意志決定が順序をなしてなされるときには相関が高くなるし、意志決定が同時的とか網状になされる場合は低くなる (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ある。偶発的な度合いが大きいと、個人的なメッセージや企図が表現される度合いが高いであろう。次に偶発性の度合いは意識的に作用する文化的な制約よりも無意識的、深層

心理的な想像力が働く度合いが高くなる。

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否か、素材の性格、創造性の文化的許容度などが含まれる。さらに意志決定階梯と製作工程との関係3モデルとして次が提唱される: (a) 意志決定と製作工程が一对一に対応する形で進む。最後の生産物は初期の段階では見えていない。打製石器製作などがその事例である。(b) 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。初期の段階で生産物が見えている。(c) 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、最後の意志決定に関わる属性からの製作が始まり、意志決定序列と逆行するように製作が行われる。最終生産物は見えていなくてはならない。偶発性は許容されない。布織りなどがその事例だろう (Carr 1995: 233)。

## 1.5. artificeからエージェンシー論へ

さらに幾人かの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、モノを作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交易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 (Dobres 1999; Pffafenberger 1999, 2001; Schiffer 2001; Goto 2010)。

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) の総和とされる

べきである (Dobres 2000: 154)。このような状況をみて「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とはヒトの関係を作ること、という視点であろう。

アメリカにおけるchaîne opératoire論展開の先駆者、M.ドブレスが言うように「近年の(物質文化論における)構造的な文法や象徴的な次元への焦点化は、それを通して象徴的ないし認知的なモノ生産と使用が行われる動的な相互関係的社会関係を明確に理論化することは滅多になかった」(1999: 126)。すなわち見落とされてきたのは自己利益追求の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; また Pfaffenberger 1999: 160)。

2000年代に入って、社会人類学でいうハビトゥスやエージェンシー論が本格的に物質文化研究や考古学に導入されてきた。ドブレスは言う：

技術的実践の経験論的な基盤と、社会的集団 (collective) の中に、そしてそれを通して動くエージェントとして絶えず展開している世界内に身体化された存在 (embodied being-in-the-world) は真の身体の手、心、そして心臓を通して経験され意味づけられるゆえに日常的な技術的実践に密接に関連させられている (Dobres 2000: 149)。

さらに実は技術学者は、実は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がある。たとえば考古学者A.シンクレアは知識の構造と記憶の間の関係に関して、技術的行為を理解するためのアプローチと社会学者A.ギデンスのような主要なエージェンシー理論家によって唱えられてきた理論における類似性を指摘している。そして彼は言う「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」(Sinclair 2000: 209)。そして技術研究者は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 (Sinclair 2000: 210)。

この論文は『考古学におけるエージェンシー』(Dobres and Robb ed. 2000) に収められているが、その序論ではエージェンシーが各理論家によって性質、プログラム、意識的な意図、行為、意図せぬ結果など異なった次元の概念として使われてきたという不統一も指摘されている (Dobres and Robb 2000: 10)。

近年この延長で人類学者A.アパドゥライの商品のライフヒストリー論 (1986)、人類学者A.ジェルの物質的エージェンシー (material agency) と拡張された個人論 (1998)、あるいはフランスの思想家B.ラトゥールのアクターネットワーク論 (1999) などに影響を受け、物質的エージェンシー論が盛んになっている (e.g. Boivin 2008; Knappett and Malafouris 2008)。またそれと平行して盛んにマテリアリティ論も行われ (DeMarrais *et al.* 2004; Knappett 2005; Miller 2005; Henare *et al.* 2007)、『研究ハンドブック』も相次いで出版されている (Tilley *et al.* 2006; Hicks and Beaudry 2010)。

しかし筆者の見解では、chaîne opératoireを介してハビトゥスやエージェンシー論に有効に展開された一部の研究を除くと (Dobres and Hoffman 1994, Stark 1998; Dobres 2000; Dobres and Robb 2000; Graves-Brown 2000)、物質的エージェンシー論はかつてchaîne opératoireやC.カーの意志決定モデルのように具体的な調査立案に導いていないように思う。

またマテリアリティ論もインゴルドの批判 (Ingold 2007; 2011: 19-32) にあるように、抽象化された物質性を言語レベルで論ずるだけで、具体的な資料分析に導いたものはまだ乏しい。<sup>(5)</sup> 敢えて古代の考古資料、民族資料そして現代物

質文化の垣根を取り払って、新たな物質文化の研究領域を広げようという意図は理解できるが、あまりにも抽象化されたモノについて新たな言い回しをしているだけとも思え、筆者は英国では孤軍奮闘している感のあるインゴルドに軍配をあげたい (Ingold 2011)。

## 1.6. 物質的関与論

これと関連して検討しておきたいのがC.レンフリーらが唱える「物質的関与論」material engagement theoryである (Renfrew 2001, 2004, 2005, レンフリー 2008)。chaîne opératoire 論には認知の問題が不可欠だからである。

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いうとらえ方が提起される。そこでは心と物質、魂と肉体あるいは認知と物的世界という二分法を克服する目的がある (Renfrew 2005: 159)。

さらにこの理論は、それは人間の存在状況の身体化を強調する。われわれは限界と可能性をもった身体なしには存在しえない。その身体化はわれわれ社会が発展させ使ってきた知識、経験と物質文化にそって変化する (Renfrew 2005: 159-160)。そして物質的関与論は人間個人とコミュニティーが行為を通して世界と関わるプロセスは同時に物質的現実と知的な要素を併せ持つとする。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。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 (Renfrew 2005: 160)。<sup>6)</sup>

たとえば重さという概念は、錘に使われた石や鉛の固まりなしには考えられないであろう。概念の起源については明言できないが、石と綿あるいは魚のように異なった素材の間で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、異なった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。また計算という行為も指を

使ったり、あるいは紙と鉛筆を使った方がはるかに高度な計算ができるのである。逆に計算に使う物質文化の発明や発達が計算能力を高めたと言えるであろう。意味の概念はじっさいの物質なしにあり得ないのである (Renfrew 2004: 25)。あるいは (重さのような概念は)、「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」 (Renfrew 2004: 26)、発達するものなのである。

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)。

物質的関与論はさらに記憶 (memory) の問題 (Renfrew, Gosden and DeMarrais 2004)、そして拡張された心 (extended mind) 論へと展開している (Malafouris and Renfrew 2010)。

## 第2部：モノを通した世界認識論と民具学

### 2.1. モノ作りと認知

インゴルドは、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とする (Ingold 2000a: 354)。具体的には材料である「素材」と製作者の「わざ」との絶えざる「対話」から、人工物は徐々に生み出されてくるものであり、マルクスの言葉「最悪の建築師でさえ最良の蜜蜂にまざっているというのは、建築師は密房を蠟で築く前に頭の中で築いている」 (マルクス資本論』1 (1) : 312、大月書店国民文庫版) も、人工物は、人間の観念が自然素材の上にかぶせられて (impose) 作られるものであると誤解すべきでないだろう (cf. Ingold 2000b: 340)。



たとえば、籠の製作者は目的とする製品のどのような「青写真」を頭の中にもっているのだろうか。何らかのデザイン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ー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 2000c: 57)。<sup>(7)</sup>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るというよりも、組み上げられてきてくるものである。石器、金属器、土器などは素材自体の性質で重力に逆らって形を保つが、籠は組み上げられた竹籬どうしが「押したり、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 2000c: 69)。

筆者が調査ベトナム北部で観察した竹製のウケ生産の事例で補足しよう。主力諸品である円筒形のハゼウケ作りにおいて、製作者はまず竹籬を直角に組んで円形の底部を2枚作る。その真ん中は正方形に穴があけてあり、入り口がつけられる。次に一枚の底を床に置いて、胴部を作るため竹籬を縦に通してゆく。その後、胴体を足で押さえて手で回転させながら、横籬を交差して通してゆく。この場合、「縦2×横1」という原理で交差する。つまり2本の縦籬を上にして横籬を通したら、次は縦籬を2本下にして横籬を通すという具合にして、徐々に全体の形と構造が現れてくる。

さらに横籬を一周通し終わったとき、最初に底に通した縦籬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。縦籬が偶数個だとずらすことができなくなる (同じ縦籬がいつも横籬の上ないし下にきてしまうから)。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、製作者がもっているのは、正確な完成品の青写真というよりも、ウケ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。組み上げられた製品は円筒形をして

いるが、指先の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。この中で製作者が体得しなくてはならないのは、縦籬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。ここには以下で見る、工程における偶発性と臨機応変の対応が見られるのである。

インゴルドの上の議論やベトナムの笠作りの事例は、C. カーの製作工程・意志決定モデルでも示されたとおり、単純な減算でも加算的過程でもない、カーに言わせると「網状」の意志決定階層の見られる籠作りの特徴と言えるからもれない。

さて舟やカヌー作りにも、帆をパンダナスで編む作業は籠作りに近いであろう (e.g. Car and Maslowski 1995; Pryor and Carr 1995)。カヤックの骨組作りや筏作りも同じかもしれない。一方、船体を丸木から彫る作業は石器製作や彫刻と同じく減算的過程である。しかし減算的過程である丸木船の製作でも動作と認知との間の相互作用は見られるのである。

W. アルカイアにそって、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どのように手斧で彫っていくのか見てみよう (Alkire 1970)。船大工は航海カヌー用の木を切ってくると、まず不要な部分や弱い部分を削って一定の大きさの幹を残し、そこから船底のラインを切っていく。その原理は今ある木を紐を使って半分にし、さらに前半と後半をそれぞれ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。

彼らの作業は、頭の中に青写真があって、あたかもプログラムされたハイテク工作機械が自動的に正確に彫刻を彫ったり、機を織ったりするのは異なる。まず (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必然性ないし大目標のもと) 切ってきた素材は、たとえば10m前後である必要があるが、毎回正確に同じ長さではない。したがってそれを半分にする

という次の行為は今ある木材の長さで決まるのである。つまりある目的があって木材を切ってきて、その木材の物質的特徴（例 長さ）が次の作業、すなわち最初の中央点を取る作業を決定するのである。つまり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）の物質性的一端（＝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 さらに二分割するとか、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。

熟練と実践における省察で論じたように、作ることと考えることの同時進行である。ここで考えるのはモノ作りであるから当然考える素材には目の前のモノが要素として含まれる。そして作り手はそのモノの状態をその都度認識しているわけである。したがってモノ作りという実践と認知作用は切り離せない。M.ドブレスによると技術を形作る社会的および技術的「糸」の網の目の太い紐は物質文化の生産における一連の身体的動作とこれらの活動を構成している抽象的な認知的な枠組みの間のどこかに存在する（Dobres 1999: 126）。

## 2.2. 道具を使うことと世界認識

人間は身体を通して世界を認識している。道具も身体の延長という理解の上でなされるべきである。心理学者のG. ベイトソはいう

（眼の不自由な人が）杖を使って歩いているときに、そのとき一体どこからが“わたし”なのか。杖の柄のところか、杖の真ん中あたりか、それとも杖の先なのか。それは無意味な問いである。杖は、差異が変換されながらつたわっていく道筋であるので、システムの外枠を描くのであれば、それら数々の伝達経路を切断するように線を引かなくてはならず、

それは無意味な行為である。（2000: 609）。

上の事例は目の不自由な人を論じているが、目が見えても見えない対象を推し量ることはいくらかでもある。たとえば釣りである。まず釣りは何をしているかといえば、当然魚を捕らえようとしているのである。しかし優れた釣りは釣りながら見ることできない海底の状況、水深、海流などを感じるわけである。つまり釣りは棹・糸・釣り針を通して世界状況を認識するわけである。より正確には棹や釣り糸に伝わるテンションなどを手で感じて世界を認識しているわけである。

さらに海でカヤックを漕ぐパドラーにとってパドルは推進する道具であると同時にその時々水の状況をパドルで感じる道具なのである。つまり世界認識の道具でもある。パドルで「今日は潮が堅い、潮が柔らかい」と感じるとカヤッカーは言う。<sup>(8)</sup> それはパドルで推進していると同時に、普通の言語表現では表現できない「潮の堅さ」と表現される海況を感じるのである。

さてインゴルドによると歩行と同じく、認識は動物が全体（全身）で行う遂行である（Ingold 1993: 431）。計画する、表象する、他の選択肢を考えるなどはすべて「行動」である（Ingold 1993: 431）。また、思考も製作も行為の前提ではなくその生産物である（Ingold 1993: 431）。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。発話も道具使用も何らかのneutral organizationを必要とするが、その機能においてその組織は、環境内部の身体的な活動の全脈絡の中に埋まっている（Ingold 1993: 432）。人々は思考するにあたって言葉と同時に道具も使う（1993: 432）。そして発話も道具も世界で行為するためだけではなく、いつもそれは知るための手段である（1993: 432）。意味は世界に上乘せさせら

れるのではなく、世界との関与から生ずる (Meaning is not imposed on the world but arises out of that engagement)。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 (1993: 433)。

さらにインゴルドは住まう (dwell) という概念について問う。哲学者M.ハイデッガーのUmwelt論を引用し、ドイツ語の建築を作るbauenの語源は英語では「住むことdwelling」と訳すべきではないかと問う (Ingold 2000d: 176)。ビーバーが巣に住む場合を例に、すみかを「造って built」から住み始めるのではなく、造ることと住むことは同時進行している、それを住まう (dwell) と表現した。<sup>(9)</sup> 人間の住居の場合も同じであると。世界に住まうことしかできないわれわれがモノを作ると言うことは、世界を感じることであり、また自分の世界を作ることでもある。<sup>(10)</sup>

さてこのように世界を認識するといっても人間主体とは別の世界があって主体がそれを認識するという単純なものではない。たとえば作り手が作りかけのモノの状態、色やにおいなどを感じて次の操作の意志決定をなす場合、それも一種の世界認識ではないか。さらに世界を知る主体としての人間と、知られるべき世界の間に明確な境界線は存在するのだろうか (e.g. Ingold 2007, 2011)。枝を切り取って加工している場合は世界認識でなく、切り取らない枝に手をかけて何かを感じているときは「木=世界の一構成要素」世界認識というのはおかしいであろう。<sup>(11)</sup>

あるいは作り手が今作っている材料の状態、たとえば湿り気などを見て、その日の天候を認識したりあるいは予測したりするのであればそれも世界認識に関わっている。モノ作りは天候を見て、あるいは天気予報を見て、きょうの材料の状態を認識しそれに注意しながら作ること

もあろうが、作業を始め材料を手にして加工しながら、すなわちモノに関与することによって、その日の天候や湿度を知るのではないか。

モノ作りは次の段階はあらかじめプログラムされているのではなく、今の状態に対応して決める。それは大筋の操作と臨機応変の操作の総合である。また職人は自分が作っている物の出来具合によって環境条件を認識したりする。つまり物を通して、より正確には物に働きかけることによって世界を認識していると言えるのではないか。

### 2.3. 世界を知る道具

近代的な機器を使わず、星や海のうねり、風などを頼りに航海をするオセアニアのカヌー・ナビゲーターを考えよう (e.g. Gell 1985; Frake 1994; Hutchins 1995)。その一人、ミクロネシア・プルワット島出身のマニー・シカウ (Manny Sikau) 氏とグアムでカロリン諸島型カヌーに乗っていたときのことである。ナビゲーターになるには同時に4方向あるいは6方向からのうねりを同時に感じてカヌーを操らなくてはならないと彼は言う。またうねりの方向は浮き木にあたる波によっても判断できる。

ナビゲーターはうねりや風を「体で感じる」と言うが、うねり感じるのはカヌーの揺れ、つまりモノを通してである。つまりナビゲーターは直接カラダではなく、正確にはカヌーというモノと自然条件との関係を、視覚、聴覚、嗅覚などを総合しながら感じるのである。また浮き木に当たる波の方向でうねりの方向を見る場合、浮き木は浮力材 (カロリン型カヌーの場合、正確には重し) の用途以外に、うねりの方角を読む「物差し」でもある。うねりの感じ方は船体であれ浮き木であれモノを通して行われるのである。風もしばしば帆を張るロープのテンションの変化や帆のたなびきや吹き流しというモノを通して感じるのである。もちろん肌でも直接風の動きや強さを感じるだろうが、それは上記のモノの状態を見たり聞いたりして、つまり

視覚や聴覚も使いながら肌の感覚（触覚？）を補強し、あるいはそれらを総合して判断するものなのである。

またカロリン型航海カヌーで有名なスターナビゲーションは星の出現・没入などで方位や緯度を知る技法である。ナビゲーターは星を読むと言ってもしばしば舳先や浮き木あるいは帆を支える桁やロープとの関係で星を読むのである（Lewis 1994: 94-96）。この場合カヌーの各部位は自然を認識するための道具となるのである。

ところでカロリン諸島で使われる丸く石や貝殻を並べたスターチャートは星の出現・没入方向を認識するための道具であるが、普通砂の上に描かれ（石や貝殻を砂の上に円形に置くだけ）でそのつど消えてしまう。これはそもそも民具と言えるのか？ またしばしばスターコンパスとも呼ばれるがじっさいの航海にもって行くわけではない。近隣のマーシャル諸島において島と海流を表したスティックチャートは竹と貝殻で造られ、民具として時間的には長く存在しうるが、こちらも実際に航海に持って行くものではない。両者ともに航海士の認識を助ける道具であって、GPSのように常に位置を教えるモノではない。あくまで星や海流との関係や方位や島の位置を推測するための思考の道具なのである。しかし方位や縮尺的には正確なものではない。しかし両者ともに世界を知るためのモノ、思考を整理し、世界を認識し、認識を航海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。<sup>(12)</sup>

### おわりに：世界との関わり方

パドリングするカヤッカーと地面を耕す農民と木を彫って彫刻する職人を比べよう。カヤッカーは水面に綺麗な波形を残しながら推進するがなにも残らない。農民は桑で地面に綺麗な畝を残すが、モノは作らない。職人はモノを作る。モノを作るという点では舞踏家や音楽家も作らない。しかし世界との関わり、世界の働きかけ

という点ではどうだろう。カヤッカーの作る波形はどんなに短くてもある時間は存在している。波形が消えているプロセス自体はもっと長く続く。農民の畝も波形よりは長く持つかもしれないが、何十年も持たないであろう。正確には作ったとたんに風などによって絶えず変形・崩壊している。<sup>(13)</sup> しかし彫刻や石の神殿ですら正確に言えば空気や水などとの接触によって絶えず変化している。寿命が短いか長いかだけである（Ingold 2007, 2011）。

モノを作らない舞踏家も踊っている瞬間には媒質である空気をかき混ぜている。ステップで音を出して空気を振動させ音を立てるだろう。世界への働きかけの証拠は視覚が優先すべしという理由はなにもない。音楽家も空気という媒介を振動させているので世界へ働きかけているのである<sup>(14)</sup> 音楽を聴いているわれわれも音楽家の奏でる音はもちろん、彼／彼女の楽器を弾く独特のポーズなども見てあわせて楽しむのである。人間の世界認識は視覚、聴覚、嗅覚、味覚、触覚を総合的に駆使するのが普通であるからだ。

彫刻家は作るために素材をとってきてそれを加工するのだから世界への働きかけでないといえるかもしれない。しかし素材をとってきたこと自体が世界への働きかけである。例えば彫刻用に木から幹を切ってきたら働きかけである。また加工する過程でゴミが地面に落ちれば世界への働きかけである。また自然に生えている木に何かを彫る、あるいは枝を折るような芸術ないし職人（例 庭師）も世界に働きかけている。

再びカヤッカーはパドルとカヤックというモノに働きかけて、それを通して海況を知り、船を推進させる。美しい漕ぎ方と下手な漕ぎ方の差もある。漕ぎながら知るといっても、白紙の状態から世界を知るのではない。すでに過去の経験やスティックチャートでの教育や過去の経験で持っている素地の上で、いわば知的な粹組

みの中で世界を捉え、同時に枠組みを構成し直しているというのが正しいだろう。

本稿では身体技法からchaîne opératoire論や意志決定モデル、さらに実践の中の省察からartifice / エージェンシー論や物質的関与論へと学史的検討を行う中で、モノ作りにおける認知、さらにモノを通じた世界認識のような問題へと論を進めた。狭義のchaîne opératoire論は主にモノ作りや生業活動の分析に適用されてきた。しかしここで述べたように、カヤッカーも農民も職人と同じように物質に働きかけ世界を変化させている。すなわち物質を加工している実践であるのだからすべて分析対象になっていいはずである。本稿が民具研究への新しい地平開拓のきっかけになれば幸いである。

(注)

(1) モースとルロワ＝ゲーランの技術論の比較について (Schlanger 1990) など参照。

(2) インゴルドは次のように関連する概念を整理している (Ingold 1993: 433) :

skills: embodied capabilities of particular human subject. [技=スキルとは人間主体の身体化された能力]; technology: a corpus of generalized, objective knowledge, insofar as it is capable of practical application. [技術とは特定の適用をされる限りにおいて一般化されて、客観化された知識の集成]; tool: an object that extends the capacity of an agent to operate within a given environment. [道具とは特定の与えられた環境において作用する主体の能力を延長した物体]; artefact: an object shaped to some pre-existent conception of form. [人工物とは形態の既存の概念に対して形作られたの]。

(3) 暗黙知はいうまでもなくM. ポラニーの提唱する概念で、言語化あるいは文字化される明示知にたいして、そのような言語表現にできない、暗黙に体得ないし運用される知とされることが多い。しかし経済学者の安富歩は日本ではこの概念が誤解ないし誤訳されてきたと指摘する。安富によると暗黙知とはtacit knowing「暗黙に作動する、知るという過程」であり、「明示知」

に対して「暗黙知」が存在するわけではない。さらに「知」という過程は暗黙の次元のものであり、明示的に書き下しうる「知」などありえない。つまり「知」と言った瞬間にそれは暗黙ではありえないということだろう (安富 2008: 111-113)。

(4) J.ディギャールによるとchaîne opératoireの提唱者とされるルロワ＝ゲーランの理論に驚くほど近いのはマルクスであると言う (Digard 1979)。資本論、とくに労働過程に関する次のような言葉にそれが現れている :

(労働者は)、自然素材を、彼自身の生活のために使用されうる形態で獲得するために、彼の肉体に備わっている自然力、腕や脚、頭や手を動かす。人間は、この運動に四手自分の外の自然に働きかけてそれを変化させ、そうすることによって同時に自分自身の自然 (天性) を変化させる。彼は、彼自身の内に眠っている潜勢力を発現させ、その諸力の営みを彼自身の統御に従わせる (マルクス 『資本論』 1 (1) : 312、大月書店国民文庫版)。

労働過程では人間の活動が労働手段を使って一つの前もって企図された労働対象の変化を引き起こすのである。この過程は生産物では消えている。その生産物はある使用価値であり、形態変化によって人間の欲望に適合するようにされた自然素材である (マルクス 『資本論』 1 (1) : 317、大月書店国民文庫版)。

(5) その中では珍しく具体的素材を扱っているL.マラフォーリス (Malafouris) による土器製作 (2008) および打製石器研究 (2010) では、製作者が材質の物質的性格と関わりながら動作と認知を相互に駆使しながら製作する過程が分析されている。しかし議論されているのは抽象化・一般化された土器作り、石器作りであり、特定の地域なり遺跡の民族あるいは考古資料を分析したものではない。その結果、chaîne opératoireを実践した者にとって、議論はきわめて常識的なもので終わっている。

(6) たとえば名医は手術の前に手術道具をテーブルの上に自分が作業しやすいようにこだわって並べる。職人も自分の作業場の周りに道具や材料が自分のやりやすいように並んでいないと困るであろう。人工的にモノの空間を作って枠組み化してから実践が始まる。しかしモノの配置

自体も実践であるから、両者は同時に進行する過程であると言える。であれば手術とは医師がメスを使い始めたところから開始と言えるわけではなく、あくまで見る側の視点や問題意識の枠組みで決まるものであろう。医師も含め、工場や情報産業における技術者のモノと行為の関係は認知科学や教育学の分野でも議論されている(上野 1999)。

- (7) この点に関しては先駆者としてF.ボアズ(2011)やA.ルロワ=グーラン(1973; cf. 2007)をあげるべきであろう。
- (8) カヤッカーの内田正洋氏のご教示による。
- (9) さらに洞窟を住居とする人間ないし動物の場合であるが、洞窟を住居にするために掘った場合、住居をbuildしたと言えるのかとも問うている(Ingold 2007: 6)。
- (10) やや脱線するが、長い間立っている木、一人の人間の寿命よりも長く生きている木を想像しよう。長い年月の間木はさまざまな気候条件に沿って成長し老化していく。長い間人間はその木から実をとったり、洗濯物を引っ掛けたり、枝を折ったりしたであろう。したがって今の木の状態は自然と人間の働きかけの結果である。またインゴルドのあげているような、長い間使われてきた教会はどうだろう。最初に使われた素材が腐り、何度も部材が取り替えられ今日がある。このような議論は船についても可能である。もし船、たとえば「第二弁天丸」を使う過程で腐った部材を取り替えていくとする。百年もたつてすべての部材が置き換わったならそれはもとの第二弁天丸なのだろうか。さらに取り去った部材を全部保存しておき、保存科学の処理でそれを補修し、その部材でもう一隻船を造ってしまったら、現状の船とこの新たに(昔の材料で)作った舟のどちらが本当の第二弁天丸であるのか?モノはすべてプロセスの中にしか存在しないのであるこの議論は別の脈絡、すなわち民族の虚構性の書物で使われたギリシャ哲学者の問いである(小坂井 2002)。いつの時点で「何々教会」「何々丸」と規定できるのだろうか。いつでも「何々教会」「何々丸」なのである。両者とも歴史的プロセスの中で形成され続けるものなのである(Ingold 2000e, 2007, 2011: 26-28)。
- (11) この線上で「景観の一時性 the temporality of the landscape」(2000e)を唱えるインゴル

ドがC. ゴスデン(Gosden 1999)のランドスケープ論を批判する(Ingold 2007: 3)。すなわち景観(landscape)と人工物(artifact)を区別するのはおかしい。人工物を作れば、周りがあった材料を使うし、できたものを周りにおくことで少しは景観が変化するからである。人工物を作ればかならず周りの材料を使うことで景観を変えているし、できあがった人工物の存在そのものが景観をなにがしか変えるからである。

- (12) インゴルドはナビゲーションにふれ、地図作り(mapmaking=cartography)と地図を使うこと(map-using=navigation)、そして地図するmapping=wayfindingを区別した(Ingold 2000e)。ただしこの場合のnavigationは海図などを頼りに航海するようなイメージで、マイクロネシアの航海術はむしろむしろwayfindingに近いと思われる。
- (13) 自然物→加工→作品のようなモノ作りに似た過程を芸術もとると一般的に考えられるが、作品が自然に崩壊する過程自体を見せる芸術があれば、自然物と人工物の境界は限りなく曖昧になる(Pollard 2004)。
- (14) Ingoldは議論の中でJ.ギブソンの生態学的心理学を引用して(ギブソン 1979)、世界は媒質(medium)、物質(substance)、面(surface)によって満たされていると論ずる(Ingold 2007, 2011)。

#### 引用文献

- Alkire, William H.  
1970 Systems of measurement on Woleai Atoll, Caroline Islands. *Anthropos* 65: 1-73.
- Apparudai, A. (ed.)  
1986 *The Social Life of Things*. Cambridge: Cambridge UP.
- Audouze, François  
2002 Leroi-Gourhan, a philosopher of technique and evolution. *Journal of Archaeological Research* 10 (4) : 277-306.
- Bar-Yosef, Ofer and Philip van Peer  
2009 The chaîne opératoire approach in Middle Paleolithic archaeology. *Current Anthropology* 50 (1) : 103-131.
- ベイトソン、G.  
2000 『精神の生態学』(佐藤良明訳)、新思索社。
- Berenstein, Nikolai A.

- 1996 *Dexterity and its Development*. Mahwah: Lawrence Erlbaum.
- ボアズ、F.  
2011 『プリミティブアート』(大村敬一訳)、言叢社
- Boivin, Nicole  
2008 *Material Cultures, Material Minds: the Impact of Things on Human thought, Society, and Evolution*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Brodie, Neil and Catherine Hills (eds.)  
2004 *Material Engagements: Studies in Honour of Colin Renfrew*. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research.
- Carr, Christopher  
1995 A unified middle-range theory of artifact design. In: C. Carr and J.E. Neitzel (eds.), pp. 171-258.
- Carr, Christopher and Jill E. Neizel (eds.)  
1995 *Style, Society and Person: Archaeological and Ethnological Perspectives*. New York: Plenum.
- Carr, Christopher and Robert F. Maslowski.  
1995 Cordage and fabrics: relating forms, technology, and social processes. In: C. Carr and J. Neizel (eds.), pp. 297-343.
- DeMarrais, Elizabeth  
2004 The materialization of culture. In: E. Demarrais, C. Gosden and C. Renfrew (eds.), pp.11-22.
- DeMarrais, Elizabeth, C. Gosden and C. Renfrew (eds.)  
2004 *Rethinking Materiality: the Engagement of Mind with the Material World*. McDonald Institute Monographs. Oxford: Oxbow Books.
- Dobres, Marcia-Anne and C.R. Hoffman  
1994 Social agency and the dynamics of prehistoric technology. *Journal of Archaeological Method and Theory* 1 (3) : 211-258.
- Dobres M. and C.R. Hoffman (eds.)  
1999 *The Social Dynamics of Technology*. Washington D.C.: Smithsonian Institution Press.
- Dobres, Marcia-Anne  
1999 Technology's links and chaînes: the processual unfolding of technique and technician. In: M.Dobres and C.R. Hoffman (eds.), pp. 124-146.
- Dobres, Marcia-Anne  
2000 *Technology and Social Agency*. London: Blackwell.
- Dobres, Marcia-Anne and John E. Robb (eds.)  
2000 *Agency in Archaeology*. London: Routledge.
- Gell, A.  
1985 How to read map: remarks on the practical logic of navigation. *Man* (N.S.) 20: 271-286.
- 1998 *Art and Agency: An Anthropological Theory*. Oxford: Clarendon Press.
- Gosden, C.  
1999 *Anthropology and Archaeology: a Changing Relationship*. Cambridge: Cambridge UP.
- Goto, Akira  
2010 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)*, pp.105-123. Walnut Creek: Left Coast Press.
- Graves-Brown, P.M. (ed.)  
2000 *Matter, Materiality and Modern Culture*. London: Routledge.
- ギブソン、J.J.  
1985 『生態学的視覚論：ヒトの知覚世界を探る』(古崎敬他訳)、サイエンス社
- Haudricourt, André  
1968 La technologie culturelle: essai de méthodologie. In: *Ethnologie Générale*, Paris. [再収録 In: *La Technologie Sociende Humane*, pp. 57-121, 1987. Paris: Éditions de la Maison des Sciences de L'Homme.]
- Henare, Amiria, Martin Holbraad, and Sari Wastell (eds.)  
2007 *Thinking through Things: Theorising Artefacts Ethnographically*. London: Routledge.

- Hicks, Dan and Mary C. Beaudry (ed.)  
2010 *Oxford Handbook of Material Culture Studies*. Oxford: Oxford University Press.
- Hutchins, Edwin  
1995 *Cognition in the Wild*. Massachusetts: MIT Press.
- Ingold, Tim  
1993 Tool-use, sociality and intelligence. In: K.R. Gibson and T. Ingold (eds.), *Tools, Language and Cognition in Human Evolution*, pp. 429-445. Cambridge: Cambridge UP.  
2000 *The Perception of the Environment: Essays in Livelihood, Dwelling and Skill*. London: Routledge. (以下この論文集を T. Ingold, とする)  
2000a Of string bags and birds' nests: skill and the construction of artifacts. In: T. Ingold, pp. 349-361.  
2000b On weaving a basket. In: T. Ingold, pp. 339-348.  
2000c Making culture and weaving the world. In: P. Graves-Brown (ed.), pp. 50-71.  
2000d Building, dwelling, living: how animals and people make themselves at home in the world. In: T. Ingold, pp.172-188.  
2000e The temporality of the landscape. In: T. Ingold, pp. 189-208.  
2000f To journey along a way of life: maps, wayfinding and navigation. In: T. Ingold, pp. 219-242.  
2007 Material against materiality. *Archaeological Dialogues* 14(1): 1-16.  
2011 *Being Alive: Essays on Movement, Knowledge and Description*. London: Routledge.
- Knappett, Carl and Lambros Malafouris (eds.)  
2008 *Material Agency: Towards a Non-Anthropocentric Approach*. New York: Springer.
- Knappett, Carl  
2004 The affordances of things: a post-Gibsonina perspective on the relationality of mind and matter. In: E. Demarrais, C. Gosden and C. Renfrew (eds.), pp.43-51.  
2005 *Thinking through Material Culture: An Interdisciplinary Perspective*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- 小坂井敏晶  
2002 『民族という虚構』、東京大学出版会  
ラトゥール、B.  
1999 『科学が作られているとき：人類学的考察』(川崎勝・高田紀代志訳)、産業図書
- Lemonnier, Pierre  
1990 Topsy turvy techniques: remarks on the social representation of techniques. *Archaeological Review from Cambridge* 9 (1): 27-37.  
1992 *Elements for an Anthropology of Technology*. Anthropological Papers 88, Museum of Anthropology, University of Michigan.  
1993 *Introduction*. In: P. Lemonnier (ed.), *Technological Choices*, pp. 1-35. London: Routledge.
- Leroi-Gourhan, André  
1943 *L'Homme et la matière, Vol 1: Evolution et technique*. Paris: Ed. Albin Michel.  
1945 *L'Homme et la matière, vol 2: Milieu et technique*. Paris: Ed. Albin Michel.  
1964 *Le Geste et la Parole. 1: Technique et Langage, 2: La Mémoire et les Ryhmes*. Paris: Albiin Michel  
1993 *Gesture and Speech*. Cambridge: The MIT Press.
- ルロワ＝グーラン、アンドレ  
1973 『身ぶりとことば』(荒木亨訳)、言叢社  
2007 『動作と言葉』(高橋壮訳)、あるむ
- Lewis, David  
1994 *We, the Navigators: The Ancient Art of Landfinding in the Pacific*. Honolulu: University of Hawai'i Press.
- Malafouris, Lambros.  
2004 The cognitive basis of material engagement: where brain, body, and culture conflate. In: E. Demarrais, C. Gosden and C. Renfrew (eds.), pp.53-62.
- Malafouris, Lambros and Colin Renfrew (eds.)  
2010 *The Cognitive Life of Things: Recasting the Boundaries of the Mind*. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research.



- Mauss, M. *et al.*  
 1948 *Le Travail et les Techniques*. Press Universitaires de France, Paris. 159-163.
- Mausse, M.  
 1935 *Manuel D'Ethnographie*. Paris: Petite Bibliothèque Payot. [*Manual of Ethnography*, 2007. New York: Durrkheim Press]  
 2006 *Techniques, Technology and Civilization*. New York: Durkheim Press. レンフルー、コリン  
 2008 『先史時代と心の進化』、小林朋則訳、ランダムハウス講談社
- モース、M.  
 1975 『社会学と人類学』(有地亨他訳)、2巻、弘文堂
- Miller, Daniel (ed.)  
 2005 *Materiality*. Durham: Duke University Press. Renfrew, Colin  
 2001 Symbol before concept: material engagement and the early development of society. In: I. Hodder (ed.), *Archaeological Theory Today*, pp. 122-140. Cambridge: Polity.
- Pfaffenberger, Bryan  
 1999 Worlds in the making: technological activities and the construction of intersubjective meaning. In: M.Dobress and C.R. Hoffman (eds.) , pp. 147-164.  
 2001 Symbols do not create meanings—activities do: Or, why symbolic anthropology needs the anthropology of technology. In: M.B. Schiffer (eds.), pp. 77-86. 2004 Towards a theory of material engagement. In: E. Demarrais, C. Gosden and C. Renfrew (eds.), pp. 23-31.
- Pelegrin, Jacques  
 1991 Les savoir-faire: une très logue histoire. *Terrain* 16: 106-113. Renfrew, Colin and Ezra B.W. Zubrow (eds.)  
 1994 *The Ancient Mind: Elements of Cognitive Archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pollard, Johua  
 2004 The art of decay and the transformation of substance. In: C. Renfrew, C. Gosden and E. Demarrais (eds.) , pp. 47-62. Renfrew, Colin, Chris Gosden and Elizabeth DeMarrais (eds.)  
 2004 *Substance, Memory, Display: Archaeology of Art*. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research.
- ポランニー、マイケル  
 2003 『暗黙知の次元』(高橋勇夫訳)、ちくま学芸文庫、筑摩書房
- Pryor, John and Christopher Carr  
 1995 Basketry of northern Californian Indians. . In: C. Carr and J.E. Neitzel (eds.), pp. 259-296. Schiffer, Michael B. (eds.)  
 2001 *Anthropological Perspectives on Technology*. Albuquerque: University of New Mexico Press.
- Renfrew, Colin and P. Bahn (eds.)  
 2005 *Archaeology: the Key Concepts*. London: Routledge. Schlanger, N.  
 1990 Techniques as human action: two perspectives. *Archaeological Review from Cambridge* 9 (1) : 18-26.
- Renfrew, Colin  
 2005 Material engagement and materialization. In: C. Renfrew and P. Bahn (eds.), pp. 143-151. 2005 Mindful technology: unleashing the chaîne opératoire for an archaeology of mind. In: C. Renfrew and B. Zubrow (eds.), pp. 143-151.  
 2005 The chaîne opératoire. In: C. Renfrew and P. Bahn (eds.) , pp. 159-163.
- Sigaut, F.  
 1985 More (and enough) on technology! *History and Technology* 2: 115-132.  
 1999 Technology. In: T. Ingold (ed.), *Companion Encyclopedia of Anthropology*, pp. 420-459. London: Blackwell.
- Sinclair, Anthony.  
 2000 Constellations of knowledge: lithic technology. In: M. Dobres and J. Robb (eds.), pp. 196-212.

- Stark, M.T. (ed.),  
1998 *The Archaeology of Social Boundaries*.  
Washington D.C.: Smithsonian Institution  
Press.
- Tilley, Christopher, W. Keane, S. Küchler, M.  
Rowlands and P. Spyer (eds.)  
2006 *Handbook of Material Culture*. Los  
Angeles: Sage Publisher.
- 上野直樹  
1999 『仕事の中での学習：状況論的アプローチ』、  
東京大学出版会
- 安富歩  
2008 『生きるための経済学＜選択の自由＞から  
の脱却』、NHKブックス、日本放送出版  
協会