

人間と道具、技術との関係：協働関係に向けて

A relation human and tools, technology : toward a collaborative relation

○中村 啓介¹

Keisuke NAKAMURA

¹名古屋大学大学院情報科学研究科 Nagoya University, Graduate school of Information Science

Abstract The purpose of this paper is to describe a new relation between human and technology. For this attempt, I will argue that the tools are closely connected to human body, and this insistence leads us into binary relation which causes phobia or belief. Against these insistence, I will propose a new relation between human, technology, and nature ----what I call ternary relation, in this paper---- as a collaborative relation, by considering Alejandro Aravena's some insistences.

キーワード 協働関係、支配関係、フォビア、Chairless

1. はじめに

産業革命、IT革命といった大きな社会の変化があるたびに、機械や情報技術に対する反動がさまざまな形で展開されてきた。産業革命のときはラッドライト運動、IT革命のときはネオ・ラッドライト運動などをその代表例としてあげることができる。これらの運動はしばしば破壊を伴っている場合もあるが、変化に対応できない人々の単なる蛮行なのだろうか、それともある種のネガティブな原動力が彼らをかりたてていたのだろうか。何人もの人たちをときには破壊活動へと導いたもの、それは技術に対する恐怖、つまり《テクノフォビア》である。ところで、人工知能（AI）をめぐる、昨今の議論のなかにもこれらと近い流れが生じつつあることを認めることができる。AIの場合であれば、「技術的特異点」（シンギュラリティ）によって、人間の知性を超えたAI、いわゆる「強いAI」や「汎用人工知能」（artificial general intelligence : AGI）が出現することを危惧するものだ。《フォビア》を抱く人たちがいる一方で、技術の進歩を称揚し、すんなりと受け入れ、極端な場合であれば、技術に対する「楽観主義」、《技術信仰》など形容される人々もいる。《フォビア》か《信仰》か、どちらかの態度に決めることが問題ではない。さらに、技術に対する態度を二分できるほど現実の状況は単純ではない。

本論の目的は、こうした状況を背景とし、私たち人間と技術とのあいだの《関係》を考察し、改めて、提示しなおすことである。なぜ《関係》を考察するのかといえば、フランスの人類学者ブリュノ・ラトゥールが述べるように、《フォビア》にせよ、《信仰》にせよ、それらは私たちの「精神のある一つの状態」ではなく、常に「諸関係から生じるある一つの結果」だからである¹。そこで、まずはじめに、私たちと技術や道具との関係を考察するにあたり、おそらく最初の

道具である石器にかんする記述にあたってみよう。フランスの先史学者、社会文化人類学者アンドレ・ルロワ＝グーランの『身ぶりと言葉』における、次のような一節から考察を始めることにしよう。

2. 身体と道具

アウストララントロプスは道具を爪に相当するものとしてもっていたようである。彼らが道具を獲得したのは、ある日天才的なひらめきによって、拳を武装するために割れた小石を手にした（幼稚な仮説だが、多くの入門書のなかで人気のある説明である）からではなく、脳と体がしだいに道具を絞りだしたからである。²

ルロワ＝グーランは、この引用文をはじめ、他の箇所でも、道具の発明を知的な営みとみなし、道具を知性の産物とみなすような見解はとらず、道具の発明は四足歩行から二足歩行へと向かうことにより生じた体構造の変化により絞り出すように行われ、道具は「人間の体と脳の文字どおりの分泌物」[une véritable sécrétion de corps et du cerveau]³であるという立場に立つ。こうして石器は、身体と脳との「分泌物」として位置づけられているが、こうした立場は、彼の場合、なにも石器のような最初期の道具だけに限られる見解ではない。

ルロワ＝グーランと似た見解をもつ人物としてカナダの文明批評家マーシャル・マクルーハンの名を挙げるることができる。彼は道具や技術を「メディア」

[media]とみなし、それらを人間の身体や身体の諸感覚を「拡張」[extension]するものである、と位置づけたことはよく知られている。例えば、自転車、自動車は私たちの足の「拡張」であり、ラジオは耳の

¹ Sur le culte moderne des dieux faitiches, p.9

² Le geste et la parole I, pp.151-152

³ Le geste et la parole I, p.132

「拡張」である、といった具合に、それらは身体や諸感覚の「拡張」なのである。マクルーハンの述べる「拡張」のプロセスを、ここで少し振り返ってみよう。メディアが身体あるいは諸感覚の「拡張」であると述べられているとき、彼は拡張が次のようにして生じると説明している。つまり、過度の刺激により身体がストレスを受けたとき、中枢神経系が「自身を保護するために」、ストレスを受けている当の器官、感覚、機能の「切断あるいは分離」[amputation or isolation]により生じるのである⁴、と。要するに「あらゆる種類の用具は、身体の拡張という方法によって、身体の受けるストレスに取って代わる」⁵であり、それによって身体の機能も拡張されるのだ。

3. 《フォビア》を生みだす関係

技術や道具を、ルロワ＝グーランが主張するように身体と脳との「分泌物」として位置づけるにせよ、マクルーハンのように身体やその諸感覚の「拡張」として位置づけるにせよ、それらが私たちの身体の延長線上で考えられている、という点においては共通している。ところで、《私たち―道具》の関係を考えるとき、ルロワ＝グーラン、マクルーハンが強調するような身体との関係は、自明すぎるか、技術が身体との結びつきを感じさせないほどに身体に似ていないなどの理由により、見落とされがちである。こうした見落としの結果、《(私たちの)身体―道具》の関係は、《私たち―道具》の関係へとスライドし、考察されてきたのではないだろうか。言葉の上で考えるならば、《私たちの身体》という表現における、所有形容詞《私たち(の)》という部分が残されるということだ。くわえて、こうしたスライドの暗黙の前提には、私たちが自らの身体を所有し、それを制御できているという感覚に由来するのだろう。私たちは自らの身体を所有しており、それを制御できている(と信じている)。そして、その身体は道具を所有し、制御しながら使用することができる。このとき、身体との関係は見落とされているというよりも、その短絡により、私たちは身体との関係と類似したものを道具との関係にも投影している。この点を強調して考察するために、現時点における《私たち―道具、技術》の関係を、《所有関係》ではなく、あえて《支配関係》と呼ぶことにする。道具は「身体の延長[拡張]」であるという主張は、身体と強く結びついたものであり、その延長線上には、私たちと道具、技術との支配関係がある。とはいえ、先に引用した一文からも明らかなように、マクルーハンはそこに「切断あるいは分離」[amputation or isolation]を見ているのではないか、という反論もあろうだろう。確かにそうした見解にも一理ある。しかし、彼がこの「切断あるいは分離」を「自己切断」[self-amputation]だとし、「知覚の力が焦燥の原因を

突きとめたり避けたりすることができないときに、身体が頼りにするものである」と述べている⁶点を考慮するならば、ここでは身体というよりは《自己》が道具、技術に投影されているのであり、それによって結局は、私たちと道具とは「切断」があるとはいえ、別な形でのつながりがあることは否定できないのだ。さらに問題なのは、「自身の拡張したものに自身を合わせ」ることにより、「閉じたシステム」になりがちだという点がある。この点の深刻さについては、後で触れることにする。マクルーハンが「自己切断」を主張しているのに対して、道具と身体との関係において、類似した見解であるルロワ＝グーランもまた、似た主題について触れている。それは、彼の道具論において核となる概念のひとつ、「外化」[exteriorisation]と呼ばれるものである。

ルロワ＝グーランの道具論では、体構造の変化に応じて、道具を絞り出すようにして、身体の諸器官を「解放」することと同時に、そうして発明された道具がさらなる「解放」を求めて、「外化」のプロセスを進展させることにより、発展していくことが重視されており、「解放」と「外化」という二つの概念が、その中心に置かれている。「外化」は、「動力」[motricité]としての手の解放にかんする彼の記述のなかに、その典型例を見出すことができ、それは以下のようなものである。

人類が進化していくなかで、手は、操作のプロセスにおける行為の諸様式を豊かにしている。霊長類の[ものを]取り扱う行為においては、身ぶりと道具は混同されている。その行為は初期のヒト科とともに、直接的な動力としての手の行為が現れて、そこでは手動の道具は原動力である身ぶりから分離可能となる。次の段階は、おそらく新石器代以前に遡り、手動による諸機械は身ぶりを兼ね備え、間接的な動力としての手は[諸機械を]動かす刺激を与えるにすぎない。有史時代のあいだを経て、原動力それ自体は人間の腕を離れ、手は動物機械や、水車のような自動機械における、運動の伝達プロセスを始動するのだ。さいごに、最終段階では、手は自動機械のなかにプログラムされたある一つのプロセスを始動させる。それらの自動機械は、道具、身ぶり、動力を外化するだけでなく、記憶と機械的な行動にもかかわってくるのだ。⁷

石器において「直接的な動力」として働いていた手は、例えば弓などを考えればわかるように、「間接的な動力」になり、さらには「プログラムされたある一つのプロセスを始動させる」とあるように、機械のボタンを押すことによってそれを作動させる、といった具合に、徐々に動力としての関与の割合を減じるよう

⁴ 『メディア論』 p.44

⁵ 『メディア論』 p. 185

⁶ 『メディア論』 p. 44

⁷ *Le geste et la parole II*, pp.41-42

にして、動力を「外化」させつつ、手それ自体を「解放」しているのだ、とルロワ＝グーランは述べている。ここでもまたマクルーハンの「切断」あるいは「自己切断」においてみたように、「外化」という形で、私たちと道具、技術との関係を遠ざけるような議論が展開されている。とはいえ、原動力としてではないとしても、それを作動させるためには依然として手は道具に関与せざるをえない。そもそも完全に切り離された、私たちと道具との関係など通常はありえないだろう。とはいえ、ルロワ＝グーランに言及するに際して、本論が着目したいのはこの点ではなく、別なところにある。それは、「外化」に関連して彼が提示する「自分の技術に追い越された人間」像であり、さらに言えば、「技術の生物学」と呼ばれるものである。それらに言及するとき、ルロワ＝グーランはその様子について、「技術を分析してみると、かつて技術はみずから進化するとも見え、ともすれば人間の制御から逃れようとする進化力を享有して、まるで生き物の状態にあったということがわかる」⁸と述べている。マクルーハンの「自己切断」の議論とは異なり、ルロワ＝グーランにおける類似した議論は、ある種の《道具、技術の自律性》という点へと行き着くことになる⁹。

さて、本論が直接に、《フォビア》や《技術信仰》に言及することから始まらなかったことの原因がこれまでの考察によって導き出された、《支配関係》と道具や技術の《自律性》という点にある、と考えているからだ。本論において、自律的である道具や技術との関係が、先に述べたような意味での、支配関係であり、この関係が強固なものである——言い換えれば、完全に制御できている——と信じられる状態が《技術信仰》の根底にあるだろう。そして、道具や技術によってこの支配関係が反転する可能性に恐怖が抱かれている状態が《フォビア》である。《技術信仰》と《フォビア》という二つの立場を並べているのは、どちらの関係も根本的には、私たちと道具、技術という二項から成り立っているのであり、その違いは私たちそれぞれが道具、技術に何を投影し、それらをどのような対象としているのかによるものだと考えているからである。そして《フォビア》に焦点をあて、過去の事例を振り返ったとき、こうした関係のなかで、機械たちは破壊の対象となってきた。であるならば、現代において、例えばAIは破壊の対象、つまり私たちの敵となり、私たちとAIとの関係は争いへと転じていくことになるのだろうか。またそもそも、AIは私たちが争うべき相手なのだろうか。こうした問題に対して、例えば、メディアアーティスト落合陽一氏は、「機械対人間」の争いではなく、生存をかけて行われる「人間」と「機械親和性の高い人間」との戦い」に他ならず、「人対人の終わらない争い」である¹⁰、と指摘している。人間と機械との関係を「機械対人間」の争いとしてみてみると、ある種の人間の多様性が見失われるか

らこそ、「人間」のなかに多様性を見るならば、「人間」と「機械親和性の高い人間」の戦い」だということになる。しかし、これが《フォビア》に対するある種の解決となるのだろうか。一つの可能性として、確かに「機械」に対する《フォビア》に対する解決にはあるかもしれないが、結局は、「機械対人間」の争いから「人対人」の争いへと移行することによって、争いの対象が「機械」から「人間」へと移行したにすぎず、それは新たに別の争いを生み出し、別の《フォビア》を生み出すことになるだろう。機械に《フォビア》を抱き、「機械対人間」の争いに終始していれば、それは「機械親和性の高い人間」が背後からこっそりとその争いの勝利をかすめ取ることになるだろうし、「人対人」の争いに終始していれば、機械が制御不能となる事態が起きるかもしれない、別の何かによって、どちらもの人間もが敗者になる可能性さえあるだろう。争いの行方が争っている当事者——「機械対人間」あるいは「人対人」のような——以外のもの登場によって決着がつくのだとするならば、こうした《第三項》を考慮して、道具との関係を考えなければならないのではないだろうか。

4. 《支配関係》から《協働関係》へ

そこで本章では、世界を舞台に活躍するアルゼンチンの建築家アレハンドロ・アラヴェナのデザイン、設計論に目を移してみよう。道具との関係を考える際して、「Chairless」というある興味深い作品を例に、考察を進めていくことにしよう。まず、「Chairless」は私たちが普段目にし、使用している椅子とは異なり、一本のバンドにすぎない [図1]。



図1¹¹

⁸ *Le geste et la parole I*, p.206

⁹ *Le geste et la parole I*, p.206などを参照せよ。

¹⁰ 『超AI時代の生存戦略』 pp.22-23

¹¹ <https://www.dezeen.com/2010/04/15/chairless-by-alejandro-aravena-for-vitra/> [閲覧日：2017年6月29日]



図 2¹²

そして、これは体育座りをしているときに使用される [図 2]。しかし、この一本のバンドが椅子であるというのはどのような意味においてなのだろうか、この点にアラヴェナのデザイン論の核となる思想があり、この章でも見ていくように、それは本論にとっての核となるものである。アラヴェナは次のように述べている。

【パラグアイの先住民アヨレオ族は】身体を重力から解放して休ませるためのオブジェを開発する代わりに、ここでは人間が姿勢を保とうとする力が次第に緩んでいくことに目をつけた。人間は疲れてくると、脚を伸ばしたくなってくるし、そうなるともっと楽な姿勢を求めて背中を反らせる、ということだ。¹³

アラヴェナの着眼点には、これまでの考察を大きく転換させる示唆が含まれている。それは彼が提案している設計論が「名詞」的なものではなく、「動詞」的なものに基づいて展開されているから、である。

「Chairless」においてそれは、《椅子＝名詞》からではなく、《座る＝動詞》から、つまり「これ以上の単純化が不可能な瞬間」を捉え、そこからデザインや設計のプロジェクトを始動させることである¹⁴。この転換は、これまで名詞的に捉えてきた私たちと道具などとの関係を、「動詞」的なものとして捉えることへと導いていくことになり、要するに、私たちたちが道具

を使用し、道具が使用されている、まさにこの瞬間を考察しなければならないのだ。「Chairless」は、まず人間が同じ姿勢をとり続けると、次第に、維持しようとする力が弛緩していくことに目をつけ、その力が完全に弛緩してしまう前に、それを座っている状態にとどめるようにして、椅子として機能している。ところで、この瞬間に着目すればわかるように、一本のバンドにすぎないこの椅子は、通常であればたわんでいるが、人間が体を弛緩させることによる、ある種の働きかけによって、ピンと張られた状態になり、人間の体を支えている。むしろ、人間からのこうした働きかけがなければ、「Chairless」は椅子としては機能せず、それがピンと張られた状態にならなければ、人間は「Chairless」を使って座ることはできないのだ。人間と「Chairless」とが、双方に働きかけることによってしか、「座る」という行為を成立させることはできないのだ。先述した《支配関係》に対して、ある行為の実現が双方の働きかけによって成立している関係を《協働関係》と呼ぶことにする。

ところで、人間と道具との二項関係が協働関係であるとして、本章の問題は、《第三項》であり、それを考慮したうえで、道具との関係をいかに考えるか、であった。「Chairless」の場合、アラヴェナは次のように述べることによって、第三項を登場させている。

【Chairlessの】もうひとつ素敵なところは、地面を家具の一部として利用していること。¹⁵

登場した第三項は「地面」つまり《自然》である¹⁶。この第三項の登場は、「名詞」に基づいてではなく、「動詞」に基づいて、デザインが行われたことにより登場したものであると言っても過言ではない。というのも、「Chairless」に触発されるようにして、アラヴェナは自身が行うプロジェクトにおける「方程式」を發明し、その方程式には「不可避の項」として重力に代表される「自然」が挙げられているからだ¹⁷。彼は、プロジェクトにおける問題設定に時間をかけることを重視しており、そのためにも、方程式にはあらかじめ、「不可避の項」を織り込んでいたのだ。話を「Chairless」に戻すことにしよう。「Chairless」は人間との二項関係でとらえることはできず、そこに「不可避の項」として自然を織り込んだ三項関係として考えなければならない。さらに、先に述べておくならば、この関係も《協働関係》である。先述したように、「Chairless」と人間とは互いに働きかけ、またそれに応えるようにして、私たちは座ることができ、

¹⁵ 『フォース・イン・アーキテクチャー』 p. 80

¹⁶ 前章では、落合氏の主張を受け、《人間－機械－人間》という三項関係を提示した。本章では、今後、こうした関係をより発展的に考察するために、この関係さえも含む、より包括的な関係として、《人間－機械－自然》という三項関係を一つの枠組として提示したい。

¹⁷ 『フォース・イン・アーキテクチャー』 p. 6

¹² <http://www.transit.ne.jp/contents/info/2010/09/chairless.php> [閲覧日：2017年6月29日]

¹³ 『フォース・イン・アーキテクチャー』 p. 80

¹⁴ 『フォース・イン・アーキテクチャー』 p. 167

「Chairless」は椅子として機能しているわけだが、そもそもこの二項の協働関係が成立するためには、第三項としての《地面＝自然》がなければならない。とすると、この第三項が二項の関係を成立させており、この意味で、第三項は他の二項を「媒介」しているのだ。このことは、これまで第三項としてみてきた《地面＝自然》だけに限ったことではなく、人間が腰を下ろし、体を弛緩させるということがなければ、「Chairless」と地面とは関係をもつことはなく、「Chairless」がなければ人間と地面とは「座る」という動詞によって成立する関係をあまり長く安定的に続けることはできない。ところで、ここで《安定的に》という表現を用いたが、それは先述したような固定された関係を意味するのではない。というのも、そもそも、先ほどとは異なり「名詞」的に考えているのではなく、「動詞」的に考えているからであり、人間、「Chairless」、地面という三項の関係は、各項がそれぞれに「作動状態にある」ことによって成立しているものであり、それらの働きかけがなくなれば、三項の関係は解消されるからであり、少なくとも、この関係は固定されたものではなく、それ自体が「作動状態にある」[in action]のだ。

5. さいごに

私たちが道具との関係をいかに考えるか。私たちが道具に対して、ある種の《フォビア》を抱くにせよ、それとは反対に、《技術信仰》を抱くにせよ、その根底にある関係それ自体は、《支配関係》と技術の《自律性》との組み合わせからなるものである。そして、問題としたものが固定された二項関係という枠組に基づいて、道具との関係を考えることである。というのも、技術との関係だけ気をとられていたのでは、その背後にいる《別の人間》によって、排除されてしまうだろう。そして、考察の焦点を「人対人」の関係へと移し替えたところで、別の争いが生じ、別の《フォビア》が生じるだろう。そこで、技術との関係それ自体が二項関係ではなく、《少なくとも》三つ以上の項からなる関係であるということ、を、「Chairless」を具体例にし、それに関するアラヴェナの言及を中心に考察してきた。

しかし、次のことを認めなければならない。

「Chairless」を例にし、考察してきた関係----つまり、人間、技術、自然という三項の協働関係----は、三項それぞれが「作動状態にある」ことにより、ある一つの項が中心的な位置を占めることなしに成立しているものである。とはいえ、すべての技術において、三項関係が協働的なものとして作動しているわけではない。と。自然の力は私たちが思っている以上に強力なものであり、荒れた海、乱気流などのなかでは、技術はしばしば制御不可能となる。何より、2011年3月の震災以降、自然も技術もまったく制御可能なものではない、ということ私たちは経験している。だからこそ、自然も技術もそれぞれが、一つの存在であるかのように、それらを真剣に受けとめることにより、三項関係について考え始めなければならないのだ。

「Chairless」がいかに稀有な例でとしても、これまで見てきたこの重要さは変わることはなく、協働的な関係を実際に動かすことへと向かっていく必要性がある。ところで、マクルーハンが「もし十九世紀が編集者のチェア（椅子）の時代であったとすれば、二〇世紀は精神科医のカウチ（寝椅子）の時代である」¹⁸と述べた。そこで、本論を締めるにあたり、これまでの考察を踏まえたうえで、以下のように述べておこう。《二一世紀は「Chairless」の時代である》、と。

参考文献

- 1) André Leroi-Gourhan : *Le geste et la parole I*, Albin Michel, 1964.
--- *Le geste et la parole II*, Albin Michel, 1965.
--- 荒木亨訳, 『身ぶりと言葉』, ちくま学芸文庫, 2012
--- 高橋 壯訳, 『動作と言葉』, あるむ, 2008
- 2) Marshall McLuhan: *Understanding Media*, McGraw Hill, 1964.
--- 栗原裕, 河本仲聖訳, 『メディア論』, みすず書房, 1986.
- 3) 落合陽一, 『超 AI 時代の生存戦略』, 大和書房, 2017.
- 4) Alejandro Aravena, 『フォース・イン・アーキテクチャー』, TOTO 出版, 2011.
- 5) Bruno Latour : *Sur le culte moderne des dieux faitiches*, La Découverte, 2009.

¹⁸ 『メディア論』 p. 5