

人間機械論におけるメディアの教育的意義

—「能動的な学習」への視点—

Educational Significance of Media in “Theory of Human Machine”

—A Perspective on Active Learning—

ネットワーク情報学部 砂原由和

School of Network and Information Yoshikazu SUNAHARA

Keywords: theory of human machine, media, active learning

はじめに

教育が対象とする人間は、能動的な行為主体として存在することが期待されるか、またはすでにそうであることが前提されている。しかしわれわれは、この期待が叶えられたことやその前提が満たされていることをどのようにして知ることができるのだろうか。

自らの考えに従って行動しているように見える人が、実は単に習慣に従っているだけだったり、あるいは他人の意向に沿う振る舞いをしているだけだった、ということはよくあることだろう。ある行動が能動的なものか受動的なものかは、行動を観察するだけでは判断できない。ましてや、人の内面で生ずると考えられるできごと、たとえば何らかの学習が能動的なものか否かを外部から直接知ることにはできない。能動的な主体というものについて考える際に逢着するこの困難は、他人の心の存在をどのようにして確かめることができるのか、という歴史的な問いにも繋がるだろう。

以下で試みることは、このような問いを人間機械論の立場からメディアに注目することによって、今一度捉え直すことである。そうすることによって、この問いと教育との本質的な関連や教育的な意義が示されるのではないかと思われる。

I

1. 機械と機械論

筆者はこれまで人間機械論の立場から教育について考察してきた⁽¹⁾。ここではまず、「機械(machine)」と「機械論(mechanism)」についての考察を簡単に振り返っておきたい。

「機械」という言葉が指し示すものは時代とともに変化

する。かつては時計や蒸気機関のような目に見える動きを伴う物体であったものが、現在では電子機器やコンピュータのような動きを伴わないものや、仮想機械(virtual machine)のような非物質的なもの(プログラム)までが「機械」として考えられるようになってきた。

「機械」の指し示す範囲は大きく広がったが、それにもかかわらずそこには2つの共通点がある。一つは、どの機械にも力学や電磁気学さらには論理学などにおける何らかの法則が利用されていることである。すなわち機械は、職人芸や勤などといった曖昧なものではなく、普遍的な法則にしたがって確実に作動することが期待されているのである。

今ひとつの共通点は、どの機械も当然のことながら何らかの目的を持って作られている、ということである。目的があるからこそ、その機械の動きが正常である(目的に適っている)のか、故障している(目的に適っていない)のかが判断できるし、改良(目的により適合させること)も可能になる。さらには、そもそも目的があるからこそ、それが機械だと判断できるのであって、目的が分からなければ機械か否か(うち捨てられた物体が偶然絡み合っているにすぎないのか)すら判断できない。

しかし、機械の目的は機械の中に書き込まれているわけではない。その機械の目的が何であるかは、機械の製作者、または使用者に問い合わせてはじめて判明することである。

普遍的な法則に従って動き続ける機械に様々な現象を重ねて見る立場は、一般に「機械論」と呼ばれている。機械論的に自然を見れば、あらゆる現象は自然の法則、たとえば力学の法則に従って、そう動くべくして動いている。この立場は、力学的な世界観に重なる。さらに、現象が従っていると考える法則を論理的な法則にまで広げるなら、機械論的に自然を理解するということは、自然に関する知識を体系化することにほぼ等しくなる。すなわち、機械論

がモデルとする機械という概念の変化に伴い、自然を機械論的に理解することは、ほぼそのまま、自然を合理的に理解することに重なるようになってきたのである。

ところで、ある現象を機械論的に理解することと機械と見做すことの間には大きな違いがある。正常に動いている機械も、故障した機械も、あるいは単にうち捨てられた物体の集積も、その動きを機械論的に理解することは可能である。しかし、ある物を機械論的に理解できたからといって、それが機械であるかどうかは分からない。それがどのような機械なのか、そもそも機械なのかどうかについては、そのメカニズムの外部に存在する製作者、または使用者に問い合わせてはじめて判断できるのである。

2. 人間機械論

次に、「人間機械論」という言葉についても簡単に振り返っておこう。

「人間機械論」という表現には曖昧なところがある。人間を機械論的に理解しようとする立場なのか、人間を機械と見做そうとする立場なのか、この表現だけでは分からない。字面にこだわるなら、「人間(を)機械論(で理解する)」のか「人間(を)機械(だと見做す)論」なのかが判然としない。

このような曖昧さが含まれるのは、この言葉の成立事情が関係していると思われる。坂本百大は、「人間機械論」という言葉はラ・メトリ (Julien Offray La Mettrie, 1709-1751) の著書、*L'homme machine*(1747) の邦訳としてはじめて現れた言葉で、これに相当する外国語のない「極めて日本的な表現」だと述べている⁽²⁾。

ラ・メトリはこの著書で、人間を機械論的に説明しようとしているが、さらに機械としても捉えようとしている。彼はまず、人間の身体はもちろん、感情や思想といった心的な現象までもが何らかの法則に従って、そうなるべくしてそうになっているのだと、機械論的な説明を試みる。さらに彼は、そのような心的メカニズムに目的を想定し、そのメカニズムをより良くしようとする立場についても言及している。すなわちそれが、教育という立場である。ただし、ラ・メトリは教育を、完成された精神のパッケージを伝達するような、きわめて単純なイメージでとらえており、教育についてそれ以上深く探究することはなかった⁽³⁾。

人間を機械論的に説明すると同時に、機械としても捉えようとしたのは、もちろんラ・メトリだけではない。ラ・メトリに先立つこと約 100 年、ハーヴィ (William Harvey, 1578-1657) は、心臓はいわばポンプであり、それによって血液は体内を循環しているのではないかと考え、人体を機械論的に説明しようとした。それと同時に彼は、血液が何のために循環しているのかについても言及し、熱と生気を身体の隅々に届けることがその目的だと述べている。もちろんこの説明は、現在から見れば不十分 (というよりも誤り) であるが、医師である彼にとっては、何であれ人体のメカニズムの目的を定め、それをある種の機械と見做すこ

とは、人体が故障している (病んでいる) か否かを判断し、修理 (治療) するために是非とも必要なことだったはずである。彼もまた、人間機械論的な立場に立っていたと言えるだろう。

このように、「人間機械論」という表現には、人間を機械論的に理解しようとする立場と、人間を機械と見做そうとする立場が含まれるが、前者は後者に内包されると考えられる。すなわち、人間を機械と見做すためには、人間を機械論的に理解することと、それに目的を付与することが必要なのである。人間の機械論的な理解は、医学や生物学の発達、とりわけ遺伝子や脳に関する詳細なメカニズムの解明によりさらに深まっていくだろう。しかし、機械論的な理解がいくら進んでも、その目的が分からなくては人間を機械として把握することはできないのである。

II

1. 人間の拡張としてのメディアと機械

「メディア(media, medium)」という言葉が何を意味するのは、「機械」がそうであったように、時代とともに変遷している。OED によると、媒介物や媒体を意味する medium の用例は 17 世紀頃まで遡ることができるが、その複数形である media は現在、新聞やラジオなどのいわゆるマスメディアの意味で使われることが一般的なようである。OED はこの意味における media の初出を 1923 年としている⁽⁴⁾。

20 世紀の半ば、マスメディアの意味にほぼ限定された「メディア」という言葉にふたたび広い意味を蘇らせた人物の一人が、マクルーハン (Marshall McLuhan, 1911-1980) である。彼はその著書『メディアの理解 (Understanding Media, 1964)』で、「あらゆるメディアは、われわれ自身を拡張したもの、あるいは、われわれの一部をいろいろな素材に転換したものである」⁽⁵⁾と述べている。すなわちメディアとは、人間を拡張したものに他ならない。この考えはそのまま、「人間の拡張 (The Extension of Man)」というこの著書の副題にもなっている。

その後、「マルチメディア」、「ニューメディア」、「ソーシャルメディア」といった様々な言葉が現れ、携帯電話やパーソナルコンピュータといった情報機器も新しいメディアと見做されるようになったが、このような動向はマクルーハンのメディア理解の延長線上にあるとあってよいだろう。もっとも、マクルーハンのメディア理解はさらに広く、電話や電信による情報ネットワークはもちろんのこと、時計や自動車といった機械までもメディアとして取り上げている。たしかに時計はわれわれの時間感覚を拡張し、自動車は移動力を拡張するといえるから、これらもまた人間を拡張したものと言える。人間の拡張部分は人間と外部世界の間にあるのだから、人間と外部世界の媒介物、すなわちメディアとして把握することができるだろう。

マクルーハンのこのようなメディア理解は、人間機械論の立場から見ても興味深いものであるが、彼の考えを引き継ぐにあたってさしずめ二つの疑問が生ずる。その一つは、「人間の拡張」とは、どこを起点とした拡張なのか、ということである。

人間を拡張するのだからその起点はもちろん人間だといえるが、この場合の人間は、いうまでもなく単なる身体のことではない。たとえば自動車は人間の足の拡張だといえるが、マクルーハンが注目したのは、拡張のもたらす心理的、社会的な影響⁶⁾、すなわち身体の内面への影響であった。彼は、自動車によって身体が拡張された人間は、自動車のボディを衣服のように感じ、それ無しでは不安になってしまう、と述べている。つまり自動車を自らの身体が拡張されたものだと見做すのは自動車の使用者(運転者)なのである。

しかし、自動車を運転している時、運転者は自動車という金属の機械だけを使っているのではない。運転者は、自らの手を使いハンドルを操作し、足を使ってアクセルを操作する。もちろんそれに加えて、目や耳や脳も使うだろう。自動車を運転する前には、自動車だけではなく自らの身体に異常がないことも確認しなくてはならない。

自動車の運転者は、自動車の使用者であると同時に自らの身体の使用でもある。だからこそ自動車は身体の一部のようになり、運転者の意のままに操作できる。自らの意識が及ぶ、または意識に及ぶ領域が広がることを「人間の拡張」と考えるなら、拡張された領域の筆頭は自らの身体だということになる。(乳幼児期の経験を経て)身体へと拡張したその使用者は、自らの意志によって身体を意のままに(能動的に)動かす。それはまさに、「主体」と呼ぶにふさわしい存在であろう。この主体こそが、人間の拡張の起点だと考えられる。

しかし、この主体の所在についてはさらに検討が必要である。自動車の運転者だと思ったものが実はロボットだった、というような場合、ロボットの使用者(または製作者)がそのロボットを動かしているのだから、ロボットは使用者の拡張(メディア)だといえる。この場合、拡張の起点となる主体は、ロボットの背後に存在する使用者にまで遡ることになるだろう。

そうであるなら、人間の運転者についても同じことが言えるのではないかと。運転者を詳しく調べてみると、それはDNAやニューロンといった構造を持つ、タンパク質を主要な構成要素とするある種のロボットだった。そして、そのロボットとしての身体の後には、それを意のままに動かしている使用者としての主体が存在している、と。

では、その主体はどこにいるのか。身体の後とはどこなのか。これが、第一の疑問の核心であるが、この問いは、形式的には無限後退に陥る。身体の後で身体を意のままに動かしている者を、物質的なものとして指定するならいうまでもなく、プログラムのような機能と考える場合でも、

ではそれを使っているのは誰なのか、と問い続けることができるからである。

ただ、所在を問えば無限後退に陥るにせよ、そのような主体が確かに存在することは確認されていまいだろう。ただしわれわれは、否、私は、そのような主体の実例を一つしか知らない。それは、この私である。私は確かにここにいる。そして、私という人間の拡張についていうなら、ここがその起点である。

2. 媒体としてのメディアと機械

マクルーハンの考えを引き継ぐにあたって生ずる第二の疑問は、あるものを機械と見做すこととメディアと見做すことは同じことなのか、ということである。

先に見たように、機械として考えられるものの範囲は時代とともに広がり、プログラムのような形のないものまでが機械と見做されるようになってきたが、それらはいずれも何らかの目的のために普遍的な法則を利用して組み立てられたものであった。つまり機械は、人間の抱く目的という主観的なものを、普遍的な法則の支配する客観的な世界の中に位置づけようとしたものだと考えられる。機械をそのように捉えれば、それはまさに人間の拡張なのだから、機械はメディアの一種だと言えそうに思える。

一方メディアについても、その確実な運用を目指すなら、人間(とりわけ脳)をはじめとする様々なものごとを、かなう限り、普遍的な法則に従う現象として把握しようとするだろう。そう考えると、電話やラジオといった情報機器はもちろん、広告や貨幣(これらもマクルーハンがメディアとして取り上げている)といった社会システムに関連することがらもある種の機械と捉えることが可能だろう。このようなことから、人間の拡張という側面に限れば、あるものをメディアと見做すことと機械と見做すことは同じことだといえるかもしれない。

しかしメディアは、人間の拡張であると同時に、媒介物でもある。この媒介という側面に注目すると、機械とメディアの違いが見えてくる。

機械が媒介するのは主体とその外部だといえる。主体の抱く目的を客観的な外部世界の中に描き込むことによって、主体の外に存在する(自らの身体を含む)物体を機械として解釈することができる。たとえば水の流れを水車を回す動力源と見做すことにより、水の流れを機械の一部として解釈することが可能になり、水車に力を与えやすいように水の流れを整える、といった改良を考えることが可能になる。

一方、メディアが媒介するのも主体とその外部だといえるが、その外部は、さらにその先に別の主体の存在が前提された外部である。このことは、電話やラジオのような通信機器を考えると明らかだろう。電話(電話機を端末とするシステム)の使用目的は、物理的な音波の送受信という

よりも、遠くにいる誰か（他の主体）と会話を交わすことだろう。

もっとも、電話をどのような目的で使うのかは、基本的には使用者の自由である。遠隔地の電話機のベルを鳴らすことで、その周囲の小動物を威嚇することもできるだろうし、自動応答する電話機を遠方の環境音を聞くために使うこともできるだろう。ただ一般に、このような使い方が許されるのは、それら複数の電話機を一人の人物が使用（所有）している場合であり、電話をその一人の人物と外部世界を媒介する機械として把握する場合である。そのように把握される機械の目的は、使用者が決めればよいし、したがってその機械に要求される能力も使用者が決めればよいことになる。

しかし、電話を誰かとの会話のために使う場合、その電話に要求される能力を一人で決めることはできない。どのような音量と音質で音声が届くのか、信号の遅れはどの程度許容されるのかといったことは、電話を利用する双方の人が決めることであろう。（その基準が双方の人に満たされていなければ、電話は故障していることになる。）そして、実際に電話を掛ける場合も、先方の電話機のベルを鳴らすことが、その電話機の向こうにいる人にとってどのように影響があるのかを考える必要がある。

手元の電話機に手を伸ばしてダイヤルするのは一人の使用者であるが、その使用者は、電話の向こう側にもう一人の使用者を想定している。しかもその使用者は、自分とは異なる目的を電話に付与しているかもしれない。私がいつでも、どこでも繋がることを電話の使用目的としていても、留守番電話で都合のよい時にメッセージを受け取ることを目的として使う人もいるだろう。そういったいくつかの使い方が同時に考えられるのが、メディアとしての電話の使われ方である。つまりメディアとは、複数の、使用目的が必ずしも一致するとは限らない使用者が存在する機械だと言えるだろう。

Ⅲ

1. 学習する機械としての脳

「学習(learning)」という言葉は、二つの観点から捉えることができる。一つは機械論的な観点である。生物学や心理学における捉え方がこれにあたるだろう。例えば岩波の生物学事典では「学習」を、「行動が経験によって多少とも永続的な変容を示すこと」と説明している⁽⁷⁾。ネズミが迷路の通り抜け方を「学習」した、というような使い方がその典型である。生物学的な意味における学習がどのようなメカニズムで生じているかは、脳の働きを詳細に調べることによって、次第に明らかになってきている。

もちろん人間における学習も、機械論的に捉えることができる。人間の脳の中のシナプス結合がどのように変化しているのか、またその変化がどの程度継続しているのかと

いったことを探究することで、学習の詳細なメカニズムが明らかになってゆくだろう。ただ、そのようにして機械論的に把握される学習は、自然法則に従って起こるべくして起こる現象であるから、そこに何者かの意図を描き込むことはできない。

「学習」を捉える今一つの観点は、機械という観点である。すなわち、学習のメカニズムに目的を設定し、学習の改良を考えることができるような視点から捉えた学習である。なおここでは、第二の観点（機械という観点）から捉えた「学習」を説明するために、第一の観点（機械論の視点）から捉えた「学習」の概念を使っている。どちらも同じ「学習」という言葉になってしまうので、二つの意味の違いを確認しておこう。

「学習のメカニズム」という場合の「学習」は機械論的に捉えられた学習であり、自然法則に従ってそうなるべくしてそうになっている変化を意味する。それは、歯車による「回転」とか、リンク機構による「摺動」と同じレベルの概念で、ニューロンのシナプス結合等によって「学習」が生じている、といえるような、機構（メカニズム）としての学習である。

一方、機械の視点からとらえた「学習」は、機械に求められる機能としての学習であり、歯車による回転機構を利用して「時間の計測（時計?）」を目的とする機械を作る場合の、「時間の計測」と同じレベルの概念である。

ところで、あるメカニズムを利用してどのような機能を実現させるのかは、機械の製作者または使用者の意志に委ねられている。たとえば、ゼンマイと脱進機というメカニズムを使って時間を計測する機械を作る場合、ある時点（時刻）に注目した計測機能を実現したいのか、あるいは時間の間隔（リズム）に注目した計測機能を実現したいのかによって、作られる機械も異なる。前者の場合はいわゆる時計を、後者の場合はメトロノームを製作することになるだろう。同様に、学習というメカニズムを利用して、学習という機能を実現させたい場合も、その機能が具体的にどのようなものなのかは、使用者の決定に委ねられることである。九九の暗記のような記憶を学習と見做すのか、高度なパターン認識を学習と見做すのかは、使用者の意向を確かめてみなくては分からない。学習のメカニズムをいくら詳細に調べても、それによって実現されるべき機能については何も分からないのである。

学習のメカニズムを利用して、学習という機能を実現する機械が脳だといえる。ただし、この場合の脳は、生物学上の脳と常に一致しているとは限らない。水車を回す水の流れを機械の一部と見做すか否かは水車を使う人の見做し方によって異なるのと同様に、脳の使用者によっては手足を脳の突起物と見做すことや衣服を脳の外装（身体の一部）と見做すことも可能だろう。ともあれ、学習をより良いものにしようという意志の存否はもちろん、どうすることが

より良くなることなのかについては、脳の使用者に問い合わせなくては分からないのである。

2. 能動的な学習

機械として捉えられる脳は学習メカニズムを備えているが、それはあくまでも受動的に使われるものであり、その使い方も決まっていな。脳（の学習機能）の使用目的を定める能動的な主体は、学習メカニズムの外に存在している。

機械とその使用者の組み合わせは任意であるから、可能性としては、誰でもがその使用者になり得る。したがって脳（を含む身体）を機械と捉えるなら、誰でもがその使用者であり得ることになる。たとえば、盲導犬や警察犬は、人間が犬の学習メカニズムを利用して養成する。

人間の脳に備わっている学習メカニズムをうまく利用し、望ましい人間（望ましい学習を行い、望ましい行動をとるような人間）を育てることを教育と呼ぶなら、教育者は教育の対象となる人間（の脳）に備わる学習メカニズムの使用者だといえるだろう。

20 世紀の進歩主義教育思想を代表するデューイ (John Dewey, 1859-1952) は、子ども自身の生活経験を重視したが、彼もまたこの立場に立っているといえる。彼は『学校と社会 (The School and Society, 1899)』で、子どもの探究本能についてこう述べている。「子どもは単に、何かをやってみたいのであり、その結果何が起こるのかを見たいのである。こうした探究の本能は、これをそのおもむくがままに放任しておくこともできるが、またこれを価値ある結果をもたらすように利用すること (take advantage) もできるし、指導することもできるのである」⁽⁸⁾。デューイは、子どもの探究本能を利用することによって、子どもを価値ある結果へ導こうとする。この限りにおいてデューイは、子どもの脳に備わっている本能の使用者だということになる。しかしもちろんデューイは、子どもの活動を無視したり強制したりしようとするのではない。それどころか彼は、子どもの能動的な活動を重視している。

デューイは同書で、学校 (シカゴ大学附属小学校) の子どもたちに料理をさせる場面について述べている。彼は子どもたちに単にレシピ通りの料理をさせるのではなく、そのレシピがどのようにできたのかを、子どもたち自身の実験的な作業を通して調べるように指導している。彼は、単に料理に興味があるとか、料理が好きだからという理由で子どもたちが料理をするなら、それは教育的なことではないという。教育的とは、「子どもが種々の事実、材料、およびそれらのものにふくまれる諸条件を認識することによって自分の衝動 (impulse) を実現し、そしてそのような認識によって自身の衝動を規制する (regulate) ようになること」⁽⁹⁾ であり、そうすることで子どもは価値ある結果へと向かうことができるという⁽¹⁰⁾。デューイは、衝動のような人間の生物学的なメカニズムを自分自身で意識的にコントロール

すること、つまりは能動的な活動を、教育的な価値のある活動として捉えているのである。

このことは、学習メカニズムについてもいえる。『民主主義と教育 (Democracy and Education, 1916)』でデューイは、人間が他の生物に比べて未熟な状態で生まれてくることに触れた後、「ある行動をできあいのものとして与えられるのではなく、それを学習するとき、人は状況の変化に従って、その諸要素を変更したり、それらのさまざまな組み合わせを作ったりすることを、必然的に学ぶ」⁽¹¹⁾ と述べている。人間は自らの行動様式を学習によって学ばなくてはならないが、その行動様式はすでに決まったものとして学ばれるのではなく、各自の状況に応じた形で学ばれるのである。当然、学習という機能もまた、その状況に応じた機能として獲得されることになる。デューイは「より重要なことは、人間は学習する習慣を獲得するということである。人間は、学習することを学習するのである」⁽¹²⁾ と述べている。

さらに、『経験と教育 (Experience and Education, 1938)』でデューイは、学習の目的を自ら定めることの大切さをこう述べている。「学習過程において学習者の活動を導く目的を形成する際、学習者がその目的形成に参加する重要性を強調すること以上に、進歩主義教育の哲学を健全たらしめることはない」⁽¹³⁾。学習のメカニズムそれ自体は受動的に使われるものである。しかし、その使用目的を定め、その目的に応じた学習機能を実現させるのは能動的な行為である。「能動的な学習」という表現は、自らが自らの脳の学習メカニズムに目的を付与し、自らが自らの脳の学習機能の使用者となるこの行為にこそふさわしい表現だといえるだろう。

3. メディアとしての脳

ここまでに、脳の学習機能の使用について、二つの異なる立場があったことになる。一つは学習者の立場であり、いま一つは教育者の立場である。学習者は自らの脳の学習機能の使用者であるが、同時に教育者もまた、その機能の使用者である。

しかし、学習者の脳の機能を学習者自身が使用する場合と、それを教育者が使用する場合とでは、「使用」の意味が異なるようにも思える。一般に、何者かが何物かを使う場合、使う者と使われる物は別の存在である。したがって、「教育者が（自らとは別の存在の）学習者の脳の機能を使う」という表現は、多少尊大な印象が伴うにしてもその意味するところは明確であろう。それに対して、「学習者が自らの脳の機能を使う」という表現は、言わずもがなで冗長な印象を受ける。「自分の頭で考える」という表現があるが、そもそも自分の頭を使わずに考えることなど不可能であるから、この表現は単に「考える」というに等しい。同様に、自らの脳の学習機能を使って学習するということは、単に学習することではないのか、とも思える。

たしかに、「学習」の意味によってはそうかもしれない。脳に備わる学習メカニズムに従って自然に進行する現象、たとえば環境への馴化のようなことだけを「学習」と呼ぶならば、それは本人の意志にかかわらず機械的に進行する現象である。自らの身に起こる学習という現象を自分では制御できないものとして捉えるなら、その現象を記述する表現に行為主体や手段を示す語は不要であろう。

しかし、能動的な学習についてはそうではない。能動的であるということは、脳に備わる学習メカニズムをただ傍観するのではなく、それに対して主体的に目的を設定し、必要とあらばそのメカニズムを改良する立場に立つことを意味する。つまり、能動的な学習が成立するためには、自己の学習を客体化する主体が存在していなければならない。能動的な学習を行う主体は、学習メカニズムを備えた脳の言わば「外部」に、その使用者として立たねばならないのである。

もちろんここでいう「外部」は、脳の物理的な外部空間を指すのではない。能動的な学習主体は特殊な在り方で存在しており、その在り方は人間拡張の起点として見た主体にはほぼ重なっている。つまり、その所在を問う問いは無限後退に陥り、しかも我々はその事例を一つだけしか知らない。

しかし、拡張の起点としての主体が確かに存在していたのに対し、能動的な学習主体は、(私の知っているただ一つの事例に即して言うならば) 常に存在しているとは限らない。知らない間に脳の学習メカニズムが作動していることがあるからである。悪い習慣が身につくような場合がその典型であろうが、良いと思える行動パターン(あるいは身につけるべきと考えられる学力でさえ)も、その学習過程が主体の関与しないところで進行していることはあり得ることである。能動的な学習主体の存在には、それ相当の意志の力が必要なのではないかと思われる。

ただ、いずれにせよ我々はその存在を直接確かめることができるのは、たった一つのこの私という主体であって、私以外の主体の存在を直接確かめることはできない。できることは、何らかのメディアを通じて間接的にその存在を確かめることであろう。能動的な学習主体の場合は、学習者の脳がそのメディアだと考えられる。

学習者が能動的な学習を行うのであれば、自らの脳の学習メカニズムに目的を設定し、その機能を利用しようとするだろう。一方、教育者もまた、学習者の脳の学習メカニズムを利用し、教育者が望ましいと考える学習を起させようとするだろう。

教育者の視点に立つならば、学習者の脳の背後に能動的な学習主体の存在を想定することになる。そういった想定が可能なのは、学習者の脳をメディア(複数の異なる目的を持った使用者が存在する機械)として捉えることが可能だからである。脳を単なる機械(一人しか使用者の存在しない機械)としてしか捉えられないなら、学習者の脳は教育

者の拡張と見做されていることになる。つまり、学習者の脳をメディアとして捉えることは、能動的な学習を行う主体の存在を想定する重要な要件である。学習者の脳をメディアとして捉えるということは、教育者がその脳に付与する目的とは異なる目的を付与する、他の主体の存在を認めることなのである。

おわりに

本稿で試みたことは、人間機械論の立場からメディアという概念を通して学習に関する問いを捉え直すことであって、問いに答えることではなかった。そもそも、能動的な学習のような他人の心の中のできごとに関する問いの中には、その問いに答えられないことを理解することによって、はじめて問いの核心が理解できるような問いがある。

例えば、他人はその目を通してこの世界をどのように見ているのか、という問いは、具体的に答えることができない。もしも答えることができる(このように見ている、と示すことができる)という人がいるなら、その人にはこの問いの意味が正しく伝わっていない(その人はこの問いを正しく理解していない)ことになるだろう。答えることのできないこのような問いの意義を取上げてあげるとすれば、私の意志のおよばない領域、すなわち他者にとってはその主体性が保全される可能性のある領域の存在を忘れないようにすることであろう。

私とは異なる能動的な行為主体の存在は、私とは異なる目的の存在によって間接的に示される。従って、私の目的を安易に他人に課してしまうと、そこに私と異なる行為主体の存在を想定するのは困難になってしまう。そのような事態をデューイは、「外から目的を課するという悪弊(vice)の根は深い」と指摘し、「教師たちはそれらの目的を上位の権威者から受け取る。権威者は、それらを、その社会に罷り通っているものから受け取る。そして、教師たちは、それらを子どもたちに押しつける(impose)」と批判している⁽¹⁴⁾。

主体の外部から目的を持ち込むことの全てが押しつけなのか(受容されることもあるのではないか)は、さらに検討を要するだろうが、少なくとも、ある人の目的が他人のものであることと、その人が能動的な行為主体であることは、反対の状態であろう。能動的な学習の成立を期待するなら、学習者はもちろんのこと、教育者自身がまず、その主体に外部から持ち込まれる目的に対する十分な批判能力を持つ必要があるのではないだろうか。

註

- (1) 拙稿「教育の必要性と可能性 —教育の生物学的基礎—」(新井保幸編著、『教育基礎学』、培風館、2010年)および「人間機械論における方法概念」(「専修ネットワーク & インフォメーション No.23」, 2015)を参照し

ていただきたい。

- (2) 『岩波哲学・思想辞典』(1998)の坂本百大執筆の「人間機械論」の項目。坂本はまた、自らが執筆した『世界大百科事典(電子版,日立デジタル平凡社,1998)』の「人間機械論」の見出しに"theory of human machine"という英語表現を当てている。しかしこの表現は、2016年現在、Britannica(オンライン版)にも、Google Scholar にも見当たらない。
- (3) 教育をそのように捉えるなら、今度は教育(の方法)それ自体をある種の機械と見做し、その改良を考えるさらにその外の立場を想定できるはずなのだが、ラ・メトリアはこの点についてさほど疑問に感じなかったのか、深く追求することはなかった。詳しくは拙稿、「人間機械論の系譜と教育概念」(「専修ネットワーク&インフォメーション No.21」,2013)を参照していただきたい。
- (4) Oxford English Dictionary Second edition on CD-ROM Version 4.0, 2009
- (5) Marchall McLuhan, *Understanding Media: The Extensions of Man*: Critical Edition, Ginko Press, 2003,p.189 (栗原裕、河本仲聖 訳『メディア論』,みすず書房,p.139) なお、以降の訳文は必ずしも訳書に従っているわけではない。
- (6) Ibid., p.5(訳書 p.4)
- (7) 『岩波生物学事典第4版 CD-ROM 版』(1998)
- (8) John Dewey, *The School and Society*,1943(in *The Child and the Curriculum and the School and Society*, Introduction by Leonard Carmichael, The University of Chicago Press, 1956), p.44 (市村尚久 訳『学校と社会 子どもとカリキュラム』講談社,p.108) なお、以降の訳文は必ずしも訳書に従っているわけではない。
- (9) Ibid., p.40 (訳書 p104)
- (10) Ibid., p.36 (訳書 p.99)「価値ある結果」について、デューイはこう述べている。「子どもの活動は、指導によってその活動が組織立てられて取り扱われることによって、散漫であったり、たんなる衝動的な表現のままに任されるようなことにはならなくて、価値ある結果(valuable result)へと向かうのである。」
- (11) John Dewey, *Democracy and Education*, Free Press, 1916, p.45(松野安男訳『民主主義と教育』(上) 岩波書店、p.80)
- (12) Ibid., p.45(訳書 上 p.80)
- (13) John Dewey, *Experience and Education*, Free Press,1938,(ISBN 978-0-684-83828-1) p.67 (市村尚久 訳『経験と教育』,講談社,p.105)
- (14) John Dewey, *Democracy and Education*, op. cit., p.108(訳書 上、p.176)

※本稿は、2016(平成 28)年度専修大学長期国内研究員としての研究成果の一部である。