

# デカルト哲学と生体機械論の問題

本 多 英太郎

## はじめに

1543年は、人間精神の進歩の歴史において画期的な年、近代科学革命の黎明を告げた年である。その年、ニコラウス・コペルニクス (Nicolaus Copernicus, 1473-1543) が『天球の回転について』 (*De Revolutionibus orbium coelestium*) を、アンドレアス・ヴェサリウス (Andreas Vesalius, 1514-64) が『人体の構造についての七つの書』 (*De Humani corporis fabrica libri septem*) を公刊する。近代科学革命は、宇宙と人体、この二つのコスモスのなかで科学的探求を開始する。

科学的な知の探求の歴史のなかでデカルトの科学的業績はどのような役割を果たしたのであろうか。慣性法則の形成におけるデカルトの役割は否定できない。その形成史はガリレイ、デカルト、そしてニュートンの系譜において把握することができる。たしかに、デカルトの宇宙論そのものはニュートンによって論駁される。しかしながら、その機械論的世界観はきわめて広い射程をもち、伝統的なコスモスの区分にしたがえば、宇宙であるマクロコスモスにだけでなく、生体であるミクロコスモスにも深く関係している。この科学研究の方向性はガリレイ、ニュートンには期待できない。物理学上の業績のみに17世紀科学革命の意義を求めるのではなく、ハーヴィとデカルトにおいて人間が本格的に医学、生理学上の研究対象となったことにもその科学革命の意義を探求してみる必要がある。

17世紀科学革命では天体の運動と生体の運動が問題となる。生体の運動ではハーヴィの血液循環とトーマス・ウィリスの反射概念の形成が重要であろう。そこでは生物学の歩みは力学の歴史とは異なったあり方を示すことになる。端的に言えば、アリストテレスの生物学の受容の仕方においてハーヴィとデカルトとのあいだには大きな隔たりがあり、アリストテレスの生物学はこの時代の生物学上の研究に確固たる有効性を発揮している。血液循環と反射概念の形成、この二つの生理学上の研究にデカルトは深くかかわっている。しかし、科学史研究が明らかにしているように、こ

の領域においてもデカルトの業績ははかばかしくない。いったい、デカルトの哲学にはコギトの哲学のほかもはや考察に値するものはなにもないのであろうか。

晩年デカルトが執筆に取りかかっていた未完の生理学書『人体の記述』は、つぎのような書き出しで始まっている。

「自己自身を知ること努めること以上により多大な成果をもって従事することができるような仕事はほかになにもない。この認識から期待しなければならない効用は、なによりも多くの人たちが思っているように、たんにモラルにだけではなく、とくに医学にかかわるのである。医学において、もし人びとがわれわれの人体の本性を認識することに専心し、そして身体および身体の器官の配置にのみ依存しているさまざまな機能をまったく精神に帰するようなことをしなかったならば、疾病を治療すると同時に予防するための、さらにはまた老化の進行を遅らせるための、きわめて確かな多くの教えを見いだすことができたことであろうと私は信ずるのである」<sup>1)</sup>。

デカルト的な自知はソクラテス流のモラルよりも身体の生理学的運動の研究を指向し、その効用が「健康の維持」、具体的には「治療」、「予防」、そして「老化」に象徴される医学の構築に道を拓く。自知はソクラテス的な哲学問答だけの特権ではない。人体に光をあてたとき、「われわれの人体の本性（自然）を認識する」という自知は、ソクラテスの道いわばモラルの道にではなく、ヒポクラテスの道、医学の道に通じている。われわれはこの方向でデカルトの哲学の革新性を探ってみる必要がある。デカルトは身体の本性の認識という自知の具体的な実現化を医学に関係づける。しかしながら、その心意気にもかかわらず、デカルトの医学は実際の医学思想の展開にはいたっていない。それは完結していないのである。したがって、デカルトにおける生体の哲学の文脈は具体的な医学思想の展開の一步手前にある。その意味で、デカルトのヒポクラテス的な自知は、フェルネル流の定義にしたがえば、「人体の健康を保持し、疾病を治療し、追放する術」である医学よりもその基礎科学、第一部門となる「健康な人間の本性の全面的な記述」である生理学の領域にとどまっているのである<sup>2)</sup>。この生理学的な方向からデカルトの生体論を探求したとき、いったい、どのような生体の哲学がそこに浮かびあがってくるであろうか。

## 1 機械論的世界のなかの人間

「精神のうちにのみ存在している学問を機械化した」。これはパスカルの姉ジルベルトが『パスカル氏の生涯』のなかで報告しているパスカルの計算機にたいする当時の評価である。この評価はパスカルの時代に、人間のさまざまな活動が機械の運動と比較され、どこまで人間を機械の理論でもって説明できるかということが問題になっていたことを教えてくれる。当然のこと、われわれはこの問題をデカルトの哲学のなかで考えることになる。というのも、たとえデカルト以前に生体と機械の関係に触れた人がいたとしても<sup>3)</sup>、機械論的自然観を根拠にして、もっとも鮮明に人体機械論および動物機械論をわれわれに呈示したのはデカルトであり、またその影響力の大きさを考えれば、われわれはこの問題をデカルトにおいて検討せざるをえないからである。

デカルトは、『方法序説』第四部で精神の形而上学を展開したあと、第五部でガリレイ事件のゆえに、かれが公刊を断念した自然科学にかかわる「論考の要約」<sup>4)</sup>を素描している。そして、その末尾で、「最後に人間はそれらの物体を見る者であるから、人間について、その論考でなにかつけ加えてみようと考えた」<sup>5)</sup>と書いている。

デカルトが公刊を断念した宇宙についての論考の主要な、第一の対象は「光」である。そこでは光に関係する一切の問題が科学的理性の標的となる。したがって、人間も例外でない。人間は自然界の事物を「見る者」として、自然の秩序の枠に組み込まれ、光の自然科学における対象のひとつとなる。形而上学において精神と物体の実在的区別を証明し、自然科学の基礎づけをおこなったあと、具体的に自然科学において天と地、そして最後に人間の科学的な解明を企てるという壮大な計画は後年の『哲学原理』においてもゆるがない。人間はあらゆる意味においてデカルト哲学が最後に手をつけなければならない自然科学上の研究テーマである。それゆえ、人間といえども、それが自然科学の対象であるかぎり、自然の法則すなわち機械技術の法則が描く軌道からはずれることはできない。本来的に人間についての自然科学研究は、『世界論』のなかの一章を構成する。『世界論』と『人間論』はもともと結びついている。そこに切断はない<sup>6)</sup>。したがって、デカルト哲学にあって人間をも含んだ「目に見える世界」全体は、「まるでただ機械のように」<sup>7)</sup>記述されることになる。自然的なものと機械的なもの

のとのあいだに本質的な差異はない。

「機械学のすべての規則が自然科学に属し、したがって人為によって産出されるすべてのものが自然的であることは確実である。たとえば、時計がその構成部品である歯車を介して時刻を示すのは、一本の木が実をつけるのにおとらず、時計にとって自然なことなのである」<sup>8)</sup>。

ここでは一見すると、たがいに隔たって、異質な関係にあり、存在の秩序を異にするとと思われる二つの事物、すなわち、もっとも精緻な機械的なものを代表する時計と自然的ものの代表である樹木が対比され、運動のメカニク的な法則性という点で、両者のあいだに本質的な差異が存在しないことが主張されている。そのことは時計と人間との対照であっても条件は変わらない。数学的精神に支えられた自然科学の観点から光をあてれば、自然的なものと同質的なものは同質だというのがデカルトの生体論の根本的思想である。

しかしながら、もう一步踏み込んで考えてみると、たしかに、たとえば人間が「光」にかかわる自然科学の一対象として扱われる契機となる視覚という身体的行動にしても、壁に投げられるボールの跳ね返り、あるいはレンズや鏡にたいする光の入射と反射などの現象を根拠にして、生理学的観点からそれを理解しようと試みれば、いわば「盲人の杖」に象徴される「触覚」と同じレヴェルの問題に還元することが可能であり<sup>9)</sup>、そのかぎりでは人間の生理学的運動は基本的には作用と反作用という物体の運動によって、つまり機械学の法則によって説明されうるのであるが、しかしそれをもって人間がその全体的視野から、すなわち、自然科学的な側面だけでなく、形而上学的な視野も含め、それゆえ身体的なものであると同時に精神的なものであるとして、デカルトの言葉によれば、「真の人間」<sup>10)</sup>として把握されうるかといえ、事実はそのようなわけにはいかない。われわれは順次、そのことをデカルトのテキストにそって詳細に検討してみたいと思うのであるが、人間が機械の領分に組み込まれる範囲は必然的に限定されてくるのであり、おそらくその問題設定の仕方に機械論的な生体論の限界を認識することになるであろう。

機械論の立場によれば、なによりも人間の身体およびその諸器官がさまざまな機械や道具に、とくに自然の力である「水力」や「ゼンマイ」などによって動く機械すなわち自動機械に比較され、機械との本質的な同一性

が断定される。この比較については、これからしばしば触れることになるのであるが、一例をあげれば、身体はまさしく「機械」であるフォンテヌブローやサン・ジェルマン・アン・レーなどの王侯の庭の自動噴水装置に、「自然的な器官」である人間の血管などは「人工的な器官」<sup>11)</sup>にほかならない道具である水パイプに相当するとみなされる。両者の相違はただ外見上の形の相違でしかない。機能の側面については、身体的なものと精神的なものとが区別され、自然科学の土台にコギトの形而上学があるから、いわゆる純粋に精神的なものは自然科学の対象から排除される。ただし、人体の構造と機能の記述のあと、デカルトは果敢に心身関係の機械論的な説明を試みるであろう。

## 2 火の仮説と生体の運動

構造と機能という身体の二側面において、とくに問題とされるのが身体の機能すなわちその運動の説明であり、それについてデカルトの意図するところは、それまでアリストテレス流の植物精神や動物精神などを想定することによって語られていた、いわゆる随意的な身体行動を、どの程度まで「物的原理」<sup>12)</sup>で説明することができるかということの理論的な展開にある。しかし、その場合、《われ仮説をつくらず》というニュートンの標語に象徴される無仮説の科学的精神では、この企ては不可能であるので、デカルトは生体の運動の機械論的な説明の根本的な原理として、ひとつの仮説を要請する。生体の運動には宇宙における物体の運動の始まりと同じ難問が、つまり生体の運動が「第一の自然法則」、すなわち、「あらゆるものは、つねにできるかぎり、同じ状態を保とうとする。したがって、一度動かされると、いつまでも動きつづける」<sup>13)</sup>という法則を逸脱するものではないかぎり、その運動の始源に存在するのであり、そのためデカルトは生体にも、パスカルの言葉を使えば、「神の一撃」<sup>14)</sup>を求めるのである。

「神が手足などの外形、器官の内部構造においても、まったくわれわれのうちの一人に類似したひとりの人間の体を作り、しかもすでに私が述べた物質以外のものでもってそれを組み立てることもなく、そして最初には理性的精神も、またいわゆる植物精神や感覚精神の働きをするようないかなるものも、その人体のうちに置くこともなく、ただその人体の心臓のなかに、あの光なき火の一種を点火したと仮定す

ることで、私は満足したのである」<sup>15)</sup>。

われわれはこれを《火の仮説》と呼ぶことにしよう。もとは生体も物体であり、それゆえその運動の始まりに言及する必要がある。デカルトはその源を、素朴な観察にもとづいて、光を発することはないが、熱を放出する「火」として考える。デカルト哲学では〈生命がある〉ということは、〈動いている〉ということと本質的に同一であるから、心臓の火による熱こそ生命の源、つまり生体の運動の始源であるとされるのである。

火の仮説は『情念論』にいたるまで変更はないのであるが、デカルトがハーヴィの著作に目を通す以前に執筆された『人間論』においても同じであり、デカルトの生命論の核を形成する<sup>16)</sup>。そこでは、デカルトは人間の身体を「この機械」と名づけながら、火の仮説の射程にはいる人間の生物学的な機能のすべてを列挙している。

「私がこの機械にあたえた一切の機能を考えていただきたい。それらの機能とは、たとえば食物の消化、心臓や動脈の鼓動、肢体の栄養摂取と成長、呼吸、覚醒と睡眠、そして外部感覚の器官において光、音、匂い、味、熱、その他このような性質を受容すること、それらのものの観念を共通感覚と想像力の器官に刻みつけること、それらの観念を記憶として保持すること、すなわち痕跡として残すこと、欲望と情念の内部運動、そして最後にすべての肢体の外部運動などである。この肢体の外部運動は感覚に現前する対象の作用によっても、それから情念や記憶のなかに見いだされる刻印によっても、きわめて適切に引き起こされ、したがって真の人間の運動を可能なかぎり、もっとも完全に模倣している。そして、それらの機能がすべて、この機械においては器官の配置のみから自然に生じるのだと考えていただきたい。このことは、時計やその他の自動機械の運動がそのおもりの歯車の配置から起こるのと同じである。したがって、それらの機能について、この機械のなかにその心臓で絶えることなく燃えている火、これは無生物におけるどのような火ともその性質は異ならないのであり、この火の熱によってその血液と動物精気が動くということのほかは、いかなる植物精神も感覚精神も、またいかなるその他の運動および生命の原理も考えるべきではないのである」<sup>17)</sup>。

長文の引用であるが、この記述にはデカルトの生体運動論におけるすべての基本的要素が詰め込まれている。生体の一切の運動の原理を〈精神(ア

ニマ)》に求めるアリストテレス主義との訣別、生氣論やアニミズムに結びつくような生体の生命原理の拒否、デカルトの生理学的立場を象徴する火の仮説と動物精気、機械との類比による生体の運動についての説明の仕方、火の仮説によって理解可能な生体のさまざまな機能、そしておそらくは生理学者デカルトに生体の科学的なロマンをとめどなく書き綴ることを余儀なくさせることになる、そしてその主人公である人間という名の「この機械」が際限なく「模倣する」ことに努めることになると思われる「真の人間」の存在がそこにある。

「真の人間」は、『方法序説』第五部における火の仮説においては、その最後の箇所でのままの名称で登場するのであるが、さきに引用した「神が、われわれのうちの一人に類似した一人の人間の体をつくり、心臓のなかに火を点火した」という一節における「われわれ」に相当すると考えてよいであろう。デカルトの機械論的生理学の最終決着は、「われわれ」である「真の人間」と、かれが火の仮説を根拠にして解明を試みる「この機械」としての人間との同一性の可否、つまり人間と機械を等号で結ぶことができるかどうかの証明問題になるであろう。われわれはいま、それにかかわる問題群の骨組みを明らかにしようとしているのである。

ところで、近代における自然科学の中心課題は、運動の問題であると考えてよいであろう。その場合、伝統的には二つの世界を想定することが許されるであろう。ひとつは、無際限に加算・分割可能な、したがって無限大と無限小に開かれた物体のマクロの世界であり、いまひとつは空間的には限定され、閉ざされた生体のミクロの世界である。そして、それぞれの世界に、その根本的な原理的運動を理解することができる。前者には、ガリレイ、デカルト、そしてニュートンにいたる慣性原理を根幹とする天体の運動があり、後者にはハーヴィの生理学に代表される血液の「永続的な循環運動」<sup>18)</sup>がある。血液循環を単純に図式化すれば、デカルトの心臓には心房（心房は心耳と呼ばれ、二つの静脈の末端と理解されている）はないから、〈心臓（左心室）→大動脈→末梢器官（末端）→大静脈→（心耳）→心臓（右心室）→動脈性静脈（肺動脈）→肺→静脈性動脈（肺静脈）→（心耳）→心臓（左心室）〉となる。この循環に関係して、デカルトは『方法序説』第五部で、大動脈の末端における血液の大静脈への移行について「動脈の末端には多くの小さな〔細い〕通路があり、その通路のところで動脈が心臓から受け取る血液は静脈の小さな枝に入り、そこから血液はふたたび心

臓に帰ってゆくのであり、したがって血液の流れは不断の循環にほかならないのである<sup>19)</sup>と、さらに肺における動脈性静脈から静脈性動脈への血液の移行については「呼吸の真の効用は、肺のなかに冷たい空気を十分に送り込み、心臓の右心室で希薄化され、いわば蒸気に変化して肺にくる血液を、左心室に入るまえに、ふたたび濃くして血液に変えることにある<sup>20)</sup>」と書いている。したがって、二つのコスモスの運動をイメージとしてとらえれば、それぞれの世界の運動は直線と円によって表象されると考えてよい。そして、われわれはデカルトの自然科学のなかに、この二つの運動、すなわち「神の一撃」によって引き起こされた永久の直線運動と、同じく神によって「点火」された、原理的にはやはり停止することのない円環運動を把握することができる。いずれにおいても、デカルト哲学の場合、神の名が登場するが、天体における物体の慣性運動、そして生体における血液の循環運動そのものは科学的真理である。

われわれがここで取りあげるのは、生体の運動である。デカルトはハーヴィの業績について、「英国の医学者によってすでに書かれたこととは別のことをそれに答える必要はない<sup>21)</sup>」と言明しながらも、その粋をはみでて、正確には「しかしながら」と異議を申し立てながら、血液循環の「真の原因」を求め、それを心臓の火による熱であると仮定したのである<sup>22)</sup>。仮説は実証的精神に支えられ、はじめて科学的でありうるであろう。デカルトは火の仮説を事実によって補強しようとする。心臓とは何か。デカルトは説明する。

「心臓の肉はその小さな穴のなかに一種のあの光なき火を含んでいる。そして、この火が心臓の肉を非常に熱く燃やしている。そのため、血液はこの肉でできている二つの心室のいずれかに入ると、すぐにふくらみ膨張する。これと同じことは、どんな動物でもよいから、その血液あるいは乳を非常に熱い容器のなかに一滴ずつたらしめてみることにによって実験できるであろう<sup>23)</sup>」。

ここでは心臓は熱い容器に比較されている。つまり、それは〈ボイラー〉のような熱機関と考えることができる。この熱機関の燃料は肺静脈から心臓に入る血液である<sup>24)</sup>。まさに人体は熱を原動力とする機械とみなされている。デカルトの生理学では人体を《機械 machine》と命名してもまったく問題はないのである。



### 3 動物精気の直線運動と血液の循環運動

では、熱い「容器」である心臓に流入し、そこで沸騰した血液は、どのような自然法則にしたがって運動するのか。そのことを理解させるものとして、血液の一種である「動物精気」の心臓から脳にいたる運動についての記述がある。二つのテキストからその運動に関係する箇所を引用してみよう。

「ここでとくに注目すべきことは、心臓で熱によって希薄化された血液のうちで、もっとも活発でもっとも微小なすべての部分が、たえず多量に脳の空室に流れ込むことである。血液のその部分〔動物精気のこと〕を他のいかなる場所よりも脳に向かわせる理由は、大動脈を通して心臓から流出する血液はことごとく脳のほうへ一直線に流れるのであるが、しかし非常に狭い通路しかないので、全部は脳に入ることができず、血液の部分のうちでもっとも激しく動き、そしてもっとも微小な部分だけがその通路を通過するのであり、その他の部分は身体の別の場所に広がるということである」<sup>25)</sup>。

「もっとも激しくもっとも透過力があって、この精気を構成するのにもっとも適した血液の部分が他の場所よりも脳にいたる原因は、血液のこの部分をそこに運ぶ動脈があらゆる動脈のなかでもっとも真直ぐに心臓から出ている動脈〔頸動脈のこと〕であるということ、そして心臓の左のくぼみから流出する血液の部分が脳に向かう場合のように、たくさんのものが一緒に同じ方向に動こうとし、しかも全部を受け入れる余地がないようなときには、まさしく自然法則である機械技術の法則にしたがってもっとも弱くより活発でない部分がもっとも強い部分によって必然的に押しのけられて、こうしてこの強い部分だけが脳に向かうということである」<sup>26)</sup>。

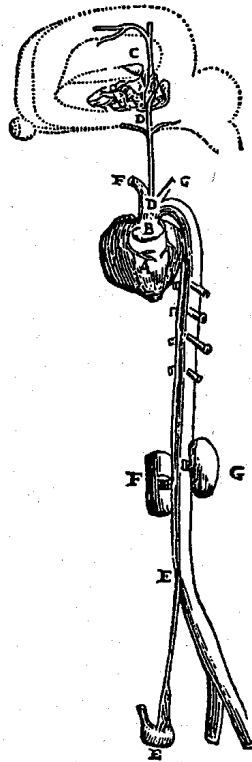
われわれはこのテキストをどのように理解したらよいのであろうか。デカルトは『人間論』において記述する人間をステロタイプに「この機械」と呼ぶ。そして、心臓は、熱い容器、いわば蒸気機関とみなされてよい。その機関には液体つまり血液の流入口と流出口がある。そして、注意すべきことは、右心室の流出口には血液用と動物精気用の二つがあるということである。ひとつの流出口から流れ出る血液は永続的な循環運動、つまり円運動をおこなう。しかし、同じ血液の一種であっても動物精気の運動に

については条件が異なる。心臓から脳にいたる動物精気用の通路は、「真直ぐ」で、しかも「非常に狭い」ということ、要は〈直線〉であるということである。さらにいまひとつ注意したいことは、この心臓から脳にいたる動物精気が、血液のうちで「もっとも微小な」物質であって、しかも「一直線」の運動、すなわち〈直線運動〉をおこなうということである。こうして、熱機関、真直ぐな管、直線運動をする微小物質としての液体、これらのものを並べてみると、デカルトはここで「自然法則である機械技術の法則にしたがって」と述べているのであるが、単純な熱力学の法則によって熱い容器から勢いよく噴出する蒸気の運動のようなことを考えていると理解してもよいであろう。

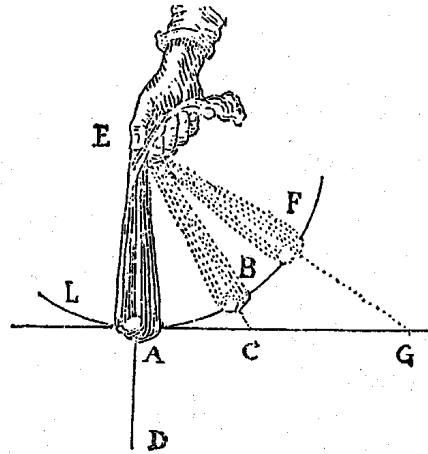
しかし、いま少しこの法則について検討してみると、生体において根本で働いている法則は、やはり宇宙というマクロの世界を支配している自然法則、それも「第二の自然法則」とであると判断することができるであろう。それは、「物質のそれぞれの部分は、ひとつひとつを別々に見れば、けっして曲線にそってではなく、ただ直線にそってのみ運動しつづけようとする傾向をもつ」<sup>27)</sup>という法則であり、事実、この法則が生体において基本的な法則として働いているのである。デカルトは、かれの生体論の最初の著作『人間論』で明確にそのことを記述しているのである。

「しかしながら、ここでなによりも注目しなければならないことは、この血液のうちでもっとも活発で、もっとも強く、もっとも微小な部分がことごとく脳の空室に向かうということである。それは、それらの部分を脳の空室に運ぶ動脈がすべての動脈のなかでもっとも真直ぐに心臓から出ている動脈であり、そして周知のとおり、すべての動いている物体は、可能なかぎり一直線に、その運動をつづけようとするからである」<sup>28)</sup>。

それゆえ、心臓を中心とした血液の運動には二種類を考えることができる。熱機関である心臓から噴出する熱い血液の循環運動と、同じ心臓から脳にいたるやはり熱い液体である動物精気にみられる直線運動である。そこからわれわれが理解することは、運動している物体は曲線運動を余儀なくされている物理的条件が除去されれば、必然的に物体本来の自然の運動、すなわち、直線運動をおこなうということである。血液の永続的な循環運動も原理的には微小物質の本来の運動である無際限な直線運動に帰するのである。デカルトは物体や生体の運動を効果的に理解させるために、啓蒙



『人間論』解剖図1



『哲学原理』

第二部第三九節の図2

的な意味も含めてその著作に多くの図を挿入している。それらの図のなかで二枚の図が生体における運動の本質をわれわれに理解させてくれるであろう。一枚は、心臓から脳への頸動脈を介した動物精気の直線運動を説明している『人間論』のなかの解剖図1<sup>29)</sup>であり、いま一枚は、自然の第二法則における物体の直線運動を身近な経験によって教えている『哲学原理』第二部三九節の投石についての図2<sup>30)</sup>である。

この二枚の図は敷き写しの関係にあると認識してよい。そのことはまさに生体の運動がなにも特別な原理を必要とせず、やはり慣性法則を根幹にした物体の機械学的な法則のもとにあることを証明している。生体の運動と機械の運動は連続的である。デカルトの生理学において伝統的なマクロコスモスとミクロコスモスの垣根は取り払われるのである。

#### 4 人体の本質解明と解剖学的精神

われわれは、生体を問題にしながら、生理学あるいは生物学からおおよそかけ離れた地点であると思われる機械学の領野に足を踏み入れているので

あるが、デカルト自身はこのような生体の解明が科学的な実証性と厳密さを欠いたものであるとは考えていない。その記述は解剖学上の実験と数学的論証に支えられている。たとえば、生体の生命の源であると想定されている心臓の熱について、かれはつぎのように述べている。

「心臓のなかに熱があることは疑うことができない。というのも、なにか生きている動物の体を切開してみれば分かるように、手でこの熱を感じることができるからである」<sup>31)</sup>。

このような生体についての解剖学上の言及は、デカルトの著作の随所にみられる。そして、かれ自身、自分の生体論を理解させるために、われわれに生体の解剖に実際に立ち合うことをすすめる。

「解剖学に通じていない人たちに、これ〔『方法序説』〕を読むに先立って、肺臓をもつ、なにか大きな動物の心臓を眼のまえて切開してもらおう労をとっていただきたい」<sup>32)</sup>。

さすが人体解剖に立ち会うことを求めているが、デカルト自身は人体の解剖に参加している。かれはその時の状況をつぎのようにメルセンヌに書いている。

「嗜眠状態にある人間を解剖したとき、《コナリウム (conarium)》腺〔松果腺のこと〕が腐っていたとしても、小生は意外とは思いません。この腺は他のあらゆる人においても、同様にきわめてはやく腐敗するからです。小生は、三年前、ライデンである女の解剖を見たとき、この腺を見ようと思って、きわめて綿密に探したけれども、それに殺したての動物においていつも造作なく見つけていたので、それがどこにあるかもよく承知していたにもかかわらず、ついに見分けることができなかったおぼえがあります。このとき解剖の任にあたったヴァルシェール (Valcher) という老教授は、人体にかつてそういうものを見たことがないと告白しました。思うに、かれらは腸やその他の部分を調べるのに数日を費やし、しかるのちに頭を開くので、こういう結果になるのでしょう」<sup>33)</sup>。

この解剖学の世界は、ヴェサリウス『人体の解剖について』を飾る挿し絵の女性解剖図の文脈につながっている。それは、ほとんどレンブラントの二枚の絵、レンブラントがデカルトと同時代の医者たちの解剖学講義を描いた絵画の世界である<sup>34)</sup>。さらに、この解剖学上の言説について注意しておきたいことは、デカルトが当時の最先端の医学上の文献にも確実に目

を通してのことである。かれは大解剖学者ヴェサリウス、そしてかれの後を継ぐ静脈弁の発見者であるアカペンデンテのファブリツィオらの著作を読んでいる<sup>35)</sup>。デカルトの生体論は、かれら二人がその教授であった、イタリアのパドヴァ大学の医学部に結びついているのである。なお、ハーヴィはファブリツィオの学生であった。

そして、イタリアからオランダへと流れるこの解剖学の潮流とともに、デカルトの生体論の特徴をなしているのが、機械についての多くの言及である。デカルトは解剖学に依拠しつつ、機械の理論で生体の運動を説明しようとする。それは生体の運動を数学の次元に位置づけることである。というのも、自然科学は、厳密には数学の研究にほかならず、そして数学が機械学を支える土台だからである。こうして、デカルトは自分の生体論において実験上の知識の不十分さをときに嘆くことはあっても、少なくとも言及したことについては、その確実性を確信する。つぎの文はこの方向からみて、デカルトの科学的精神がもっとも見事に記述されているテキストであると思う。

「数学の論証の力を知らず、本当の推論を本当らしい推論から区別することに慣れていない人たちが、ここで述べられていることを検証もせず否定するなどといったことのないように、そのような人たちにつぎのことを注意しておきたい。すなわち、私がたったいま説明した心臓の運動は、心臓のなかに眼で見ることのできるさまざまな器官の配置と、心臓に指でもって感じるることのできる熱と、実験によって知ることのできる血液の性質とから必然的に生じるのである。それは、時計の運動がそのおもりと歯車の力、位置、形から必然的に生じると同じである」<sup>36)</sup>。

生体の運動の究明は、その対象が生命ある物体、すなわち、ひとりで動く物体である生体だということから、数学の厳密性と無縁な、なにか特権的な位置にある知の探求の対象であるなどと考えるべきではない。生体研究の厳密な知の方向性を明らかにするものこそ、解剖学と機械学である。心臓の運動は、ここでは時計の運動に類比されている。そして、機械と生体の本質的な同一性を確実に推論するのが、機械でいえば〈分解〉と考えてもよい「解剖学的精神」<sup>37)</sup>である。その精神は、この文では、三つの言明で正確に記述されている。器官の配置、心臓の熱、そして血液の性質について、デカルトはそれぞれを「眼で見る (voir à l'œil)」、「指で感じる (sentir

avec les doigts)」、そして「実験によって知る (connaître par expérience)」と明確に記述している。したがって、このような実験的精神を支えにして機械論的な観点から、生体の運動を解明しようとするデカルトの企ては、仮説に依拠した反ニュートン的な、独断論的でアプリオリな思弁だなどと安易に判定し、それで一蹴できるような思想ではないのである。なるほど、かれの同時代の生理学者たち、たとえばハーヴィ、それから反射概念の形成に決定的な歩みを生理学の歴史のなかに刻み込んだトーマス・ウィリスらに比べれば<sup>38)</sup>、デカルトの業績は科学的真理としては劣るかもしれないが、しかし生体の生理学的研究の方向性において、おそらくいまだ卓越した効力をもっていると擁護してもよいと思うのである。

## 5 生体機械論とデミウルゴス神

こうして、人間が自然科学上の一対象として考察されるかぎり、人間の精神的な活動までが自然の法則すなわち機械技術の法則で説明できるかどうかという問題はさておき、二つの法則が本質的に同じであるとすれば、身体にかかわる機能は機械技術の法則にもとづいて基本的には説明できる。それゆえにこそ、自然科学の対象としての、自然科学が言及することのできるかぎりでの人間は機械であると断言されることになるのである。

「人間の巧みさが、いかに多くのさまざまな〈自動機械 automate〉すなわち動く機械 (machine mouvante) を製作することができるかということ、しかもその機械では、それぞれの動物の体のうちにある多数の骨、筋肉、神経、動脈、静脈、その他のすべての部分に比較し、ごくわずかな部品しか使用されていないことを知っている人たちは、この〔人間の〕体を、それが神の手によって作られたものであるから、人間によって発明されうるいかなる機械よりも比較にならないほど整然とした秩序をもち、そして驚嘆すべき運動をそのうちに備えている一個の機械とみなすであろう」<sup>39)</sup>。

「神」によって、「われわれのうちの一人」をモデルにして製作された「一人の人間の体」は、人間の術、巧みさの成果、要するに機械技術の産物である「動く機械」、想像をたくましくすれば、それこそあの外套で身をつみ通りを歩くこともできる「第二省察」の自動機械に比較され、「一個の機械」と判断される。神の手になる機械と人間の手になる機械とのあい

だにあるのは、「比較にならないほど」という条件がつくが、本質的には質的な差異でなく、複雑さという量的な程度の差なのであろう。そして、この人体機械論は、後に述べるように、動物には理性の徴表が認められないのだから、動物にまで拡張され、動物は機械であると断定されるのである。デカルトは、結論として簡潔に書く。

「もしサルあるいはなにかその他の理性のない動物の器官と外形を備えた機械があったならば、われわれはそのような機械がそれらの動物とどこから見ても同じ性質のものでないということを認知するような、どのような手段ももたないであろう」<sup>40)</sup>。

動物には理性がない。したがって、人体機械論の延長として必然的に理性のない動物は機械であると判断される。「サルと同じ機械があったならば」という言明は、同語反復的な理由であり、真実、上述の仮言的命題の前件が現実のものとなれば、それこそその機械と現実のサルとを区別する根拠を、記号論理学の同値記号を使用して、このような論理的な言い回しが許されるとすると、 $\langle (\text{サル}) \equiv (\text{機械}) \rangle$  を偽とするような証明をみつけることはできないであろう。そして、生体と機械の本質的な差異の問題は、それが論理の問題となれば、必然的に人間にも適用可能となる。人間と同じ機械があれば、つまり  $\langle (\text{人間}) \equiv (\text{機械}) \rangle$  であれば、仮言的言明であるこの等号を絶対的に否定する理由はやはり見いだされえないことになるであろう。

それゆえ、人間機械論や動物機械論の最大の論点は、人間という機械あるいは動物という機械の製作だと考えてよいであろう。デカルトは、『方法序説』において、神によって作られた人間の体が機械であると結論する。『人間論』では、かれは最初から研究課題となる人間を「この機械」と呼ぶ。われわれはここで、あらためて人体という機械の製作の仕組みを考えてみなければならない。デカルトの生体論では、奇妙なことなのだが、いったい生体そのものなのか、それとも機械が主題となっているのか、ということ問うてみなければならないのである。

この問題については、『方法序説』における《火の仮説》の記述の箇所、そしてそのもとのテキストである『人間論』の冒頭が、どのような形式で記述されているかを検討してみることが必要であろう。『人間論』に登場する主人公「人間」は、その名前は「この機械」なのであるが、現実のわれわれと同様に、精神と身体とから構成されている。そして、この人間に

ついて、身体、精神、それから心身関係という三つのテーマを順次、取りあげて、最後の心身関係を説明しないかぎり、『人間論』における人間すなわち「この機械」は、現実存在するわれわれ人間に類似した人間にならないであろう、とデカルトは述べる。このような計画のもとに、『人間論』はまず、人間の身体の記事から始まるのであるが、そのさいデカルトはこの身体について、つぎのような前提を立てる。

「私は身体を、神が意図して、可能なかぎりわれわれに似るように土で形づくっているひとつの像すなわち機械にほかならないと想定する。したがって、神は、この機械に、その外部において、ただあらゆるわれわれの肢体の色と姿を与えているだけでなく、またその内部には、それが歩いたり、食べたり、呼吸をしたり、それからわれわれの機能のうちで、物質から生じ、そして器官の配置のみに依存していると想像されうるすべてのことを模倣したりするのに必要な一切の部品を置いているのである」<sup>41)</sup>。

このように『人間論』では、人体は最初から機械と考えられているのであり、少なくとも『方法序説』のようにそれを科学的な視点から検討して一個の機械と結論するような筋立てになっていない。そこでは主人公の人間のイメージとしては、王侯の庭園などの等身大の立像を思い浮べてみればよいであろう。この立像がそれこそただの立像にとどまらないで、機械となることができかどうかは、それがひとりで動くことができるかどうかにかかっている。動けば、それはもはや像ではなく、機械となる。『人間論』の主人公は、われわれが空想をたくましくすれば、たとえば大理石の塊から彫刻されるディアナやミネルヴァなどの、現実の人間にかぎりなく近い姿をした像とゼンマイを動力源とする時計に代表される自動機械との合体だと想像することも許されるであろう。デカルトも述べているように、王侯の庭園で水浴をしている立像ディアナを追いかければ、彼女は逃げるのである<sup>42)</sup>。

しかしながら、二著作とも書き出しに想定された機械および人体をめぐる、無条件に二つの存在者が前提されている点では同じである。それは、「神」と「われわれ」である。そして、いずれの著作においても、神が現実存在する「われわれ」を「模倣」して、つまりモデルにして人体あるいは機械を製作したとされている。注意しておこう。「神」と「われわれ」のあいだには、この場合、創造者とその被造物といった超越的な関係はな



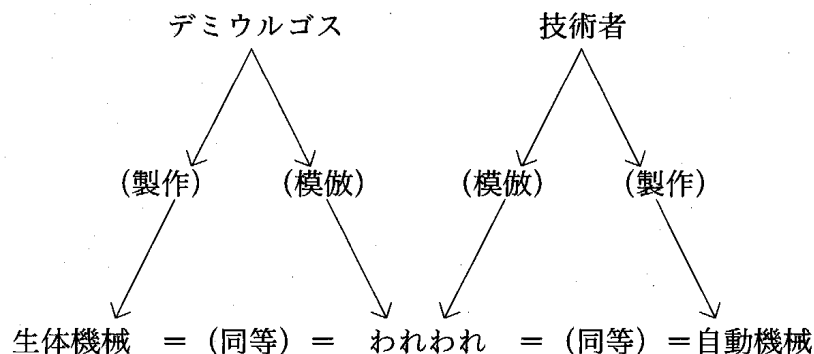
い。『方法序説』では、「われわれ」を模倣して神によって作られた人体が最初から機械と呼ばれるようなことはない。生体の運動の考察から始まって、最後に結論として、アナロジーにもとづいてそれが機械であると断定される。結果的には、『方法序説』の人体は『人間論』の機械と同じものなのであろう。そのように考えると、デカルトは人体機械論、広くとらえれば生体機械論において、その生理学的記述に徹するよりも、本質的には宇宙の運動を考察する場合と同じ視点で、したがって運動の幾何学の立場にもとづいて、人体とは何かと問うて、この問いに「機械」という答えを、あえていえば機械という〈名前〉を用意していると考えることができる。〈それとは何か〉という、ものの本質を追求する問いは、デカルト哲学ではその答えとしてつねにその指示対象を規定する名辞に置き換えられる。おそれることなく推論してみよう。いったい、生体とは何か。それは、〈ひとりで動く広がりのあるもの〉である。すなわち、それは〈自動機械〉である。さらに問うてみよう。では、この機械はだれによって製作されたのか。その答えは明らかである。それは、現実存在する「われわれ」をモデルにして、「神」によって作られた機械である。

しかし、一見するとなんの問題もないと思われるこの明白な解答もよく考えてみると、やっかいな問題を孕んでいる。このようにモデル、つまりアイデアと材料を外部から手に入れて、〈モノ〉を製作する神、言ってみれば、プラトン流のデミウルゴス的な神とは、いったい具体的には何者なのであろうか<sup>43)</sup>。

この神は、テキストを一読して理解できるように、〈無〉から一切を創造し、かつ一切の存在を超越するような絶対者としての神ではない。『方法序説』第五部に登場する神は、第四部においてその存在を証明された神であると単純に考えることはできない。第五部の神、それから『人間論』の神であるデミウルゴス神は、デカルト哲学では少なくとも形而上学的な、それゆえ存在論的な根拠をもっているとは思われない。事実、デミウルゴス神はみずからの〈外〉に自己以外の存在者の存在を無条件に許容しているのであり、デカルトはそのような神の存在を形而上学的な根拠の秩序にもとづいて証明するようなことはしていない。ここでは、『省察』に代表される形而上学的なレヴェルでの神の存在証明が、『人間論』に登場する神の存在の絶対的な基礎づけとなっていると考える必要はないのである。注意しておこう。なによりも、『人間論』の神、すなわち「この機械」の

製作者としての神、それゆえそのコピーである『方法序説』第五部の神は、『方法序説』第四部の形而上学的神の存在証明以前に市民権をえているのである。

したがって、そのようなデミウルゴス神の正体をつきとめてみようとするとき、われわれはその実物としてなにも神の〈名〉に固執する必要はないのかもしれない。したがって、そのような神がどのような存在であるかという問題については、その考察の手がかりを生体機械論のモデルがとりもなおさず生体そのもの、具体的には「われわれ」にほかならないという真実に求めてもよいのではなかろうか。そして、われわれとしては、ここに王侯の庭園の自動噴水装置から時計まで、さまざまな自動機械を製作する「技術者」の姿をみるべきではないかと思うのである。デカルト哲学では機械的なものの製作にたずさわる技術者に自由な精神の代表者としての新たな地位が与えられている<sup>44)</sup>。デカルト哲学における機械としての生体と、われわれはこれを総体的には〈生体機械〉、そして個別的には〈人間機械〉あるいは〈動物機械〉と呼びたいのだが、技術者の製作する自動機械とは、知性が支える「数」や「空間」という量の論理、すなわち「固体の論理」<sup>45)</sup>から考えれば、量的な多少の差は認めなければならないものの、質的観点からは本質的な差はなく等号関係で結ばれる。そして、なによりも注目したいことは、生体機械のモデルが生体そのものにほかならない「われわれ」であり、また技術者の手によって製作される自動人形のような自動機械のモデルがやはり「われわれ」すなわち現実の「人間」だということである。デカルトのテキストをこのように理解すると、生体機械の製作者であるデミウルゴス神と自動機械を製作する自由な人間である技術者とは同一であると考えても、いかなる論理的矛盾もないと思われるのである。それゆえ、実際問題として、デミウルゴス神と技術者との関係については、



生体としての「われわれ」を共通項とする前頁のような二つの合同な三角形を考えてみたいのである。

この図において、デミウルゴス神と「われわれ」、それから技術者と「われわれ」を結ぶのは、模倣の行為であり、神と生体機械、そして技術者と自動機械を結ぶのは、製作の行為である。生体機械と「われわれ」とのあいだに、「われわれ」と自動機械とのあいだには、質的な差異はなく、等号で結ばれ、それゆえ生体機械、「われわれ」、そして自動機械の三者は現実的に程度の量的な差を許しても、本質的には等号関係にあると認識してよいであろう。したがって、このように機械製作の構造をとらえれば、技術者とデミウルゴス神もまた等号関係にあると考えてもいかなる不都合もないのではなかろうか。二つの三角形は、共通項である「われわれ」を基軸にして折り曲げれば、重なり合うのである。

デカルトは、神が心臓のなかに火を灯した、と語る。時計職人は時計のなかに力、要するに運動の原動力としてゼンマイを組み込む。噴水技師は火にあたるものとして水の力を利用する。そのような事実を踏まえると、デミウルゴス神とは、『人間論』に登場する「神」と「われわれ」以外のいま一人の存在者、すなわち、その冒頭で「私は身体を機械にほかならないと想定する」と書かれていた「私」にほかならない、と考えてもよいであろう。この「私」は、まさしくデカルトその人である。したがって、『人間論』に登場する神は、「私」の別名なのであり、その主人公である「この機械」としての人間は、デカルトである「私」が構想した、人間という自動機械、現代流に言えば、まさに〈ロボット〉であると、それこそわれわれとしては考えたいのである。

## 6 デカルトの夢想

G・カンギレムは、デカルトの生体論を解釈し、「生体機械のモデルは生体そのものである。神の技が模倣する生体のアイデアは生体である」<sup>46)</sup>と述べている。『人間論』における「この機械」と呼ばれる人間についての記述は、それこそ自由な人間である技術者としての哲学者が自分自身の産出的で、創造的な構想力を駆使し、つまり創造神と覇を競って、要は生体を模倣することによって、その製作を企てた一個の機械の〈設計図〉であると理解しよう。現実の自動機械と異なるのは、生体機械が「外套を着て、

通りを歩いている」と空想することはできるが、しかしやはり事実、そこがオメガ点であり、それが構想のレベルを越えて、現実の機械として、それも三角形の合同に象徴されるようには製作されていないということなのである。それゆえにこそ、生体機械と、プラトンの視野で考えれば、そのアイデアである生体との関係は、〈(サル) ≡ (機械)〉の例のように仮言的命題の前件として語られるしかないのであり、やはり生体機械が現実のものとなったあかつきには、デカルトが、あえていえば、〈夢想〉したとおり、生体と機械を識別する手段はないということになるのであろう。

したがって、ここで注意しておかなければならないことは、生体機械論ではアイデアである生体はつねに五感に現前し、活動しているが、いまだ目に見えないのは、夢想されてはいるが、アイデアとしての生体に対応する機械技術の世界の未来だということである。そして、この現実と夢想の関係、より厳密には、生体はつねにそこに完璧な形で存在するが、それを模倣して製作される機械がわれわれ人間にとってかならずしも満足のいくものであるとはかぎらないことを考えれば、充足と欠如の欲望関係こそ、まさしくデミウルゴス神である技術者の心性を形成する人間的な本質であると理解することも許されるであろう。それゆえ、生体機械の現前への道は、この欲望関係が消滅することがないかぎり、広く科学者によって歩みつづけられることになるであろう。デカルトもその例外でない。かれは、「医学」<sup>47)</sup>の名のもとに、生体機械について語ることをやめないのである。

このように考察してみると、デカルトの生体機械論は、たしかに機械論的な観点から生体の運動の本質的解明を企図する生理学的理論であるのだが、それとともに、むしろそれ以上に生体の運動と機械の運動の同質性を根拠にして、人間の構造と運動のレベルから自在に動く機械、つまり〈ロボット〉のような自動機械の本質に光をあてている工学理論、明確な答えを与えるとすれば、科学者の尽きることのない欲望に充ちた人間工学の理論であるとも考えることも許されるであろう。デカルトは書く。

「ここで一人の人間を仮定してみよう。その人は生涯、人間以外の他の動物をまったく見たことがないような場所で育ち、そこでかれは機械学の研究にひたすら打ち込み、多くの機械を製作し、もしくはそれに力を貸しているとしよう。それらの自動機械のあるものは人間の姿をし、他のものは馬や犬や鳥などの姿をしている。それらの機械はいずれも歩き、食べ、呼吸をする。要するに、それらの機械は、それ

らとそっくりの容姿をしている動物の、その他のあらゆる行動を可能なかぎり模倣するのであり、しかもわれわれがみずからの情念を示すためにもちいる表情さえも欠いていないのである。たたかれれば泣き、そばで大きな音がすれば逃げるといった具合である。したがって、その人には真の人間のあいだにあって、ただ真の人間の姿だけをしている人間〔いわばロボット〕を見分けることは、しばしばできなくなるであろう<sup>48)</sup>。

われわれは、プラトンの洞窟の囚人のように事物の影を本物とみなしかねない。あらためて、いったい人間は機械であるのか、と問うてみなければならぬ。それは、デカルトの生理学思想に焦点を合わせているのであるから、具体的には心身関係の問題を生理学的レベルで解明することである。デカルト哲学における生理学的問題の照準は《心の座》である「松果腺」に絞られる。

## 注

デカルトのテキストには、つぎの著作集を使用する。

Descartes, *Œuvres de Descartes*, publiées par Charles Adam et Paul Tannery, 11 vol., Vrin-CNRS, Paris, 1964–1974 ; tirage en format réduit, 1996.

引用は、上記著作集を AT と略記し、ローマ数字で巻数を、アラビア数字で頁数を示す。訳文は、『デカルト著作集』（増補版）全4巻（白水社）および野田又夫編『デカルト』（「世界の名著 23」、中央公論社）所収の諸著作の翻訳を参照する。訳文は適宜変更した。

- 1) *La Description du corps humain*, AT, XI, pp. 223–224.
- 2) Jean Fernel, *La Physiologie*, in *Corpus des œuvres de philosophie en langue française*, Fayard, 2001, pp. 28–30. デカルトはフェルネルを読んでいる。A *Plempius*, 15 février 1638, AT, I, p. 532.
- 3) 生体機械論の基本的な思考方法が生体と機械のアナロジーであると理解すれば、アリストテレスがメカニズムの立場と反対の極に位置するが、すでにデカルト的な仕方で生体の考察を展開している。「動物の運動は、ちょうど自動人形かおもちゃの戦争のようなものである。……骨は自動人形の木止めくぎか鉄であり、腱は糸のようなものである。糸がゆるめられてほどけると、動くのである。」（『動物運動論』、「アリストテレス全集 9」所収、島崎三郎訳、岩波書店、1976年、701b2、13頁。）

16世紀中葉には、スペインの医者ペレイラ (Gomez Pereira, 1500–1558?) は、

- 動物が純粋な機械であって、感覚的精神をもたないということを論証できると考えていたとのことである (G. Canguilhem, *La Connaissance de la vie*, 2<sup>e</sup> éd., Vrin, 1971, p. 105. カンギレム『生命の認識』杉山吉弘訳、法政大学出版会、2002年、119頁および248頁の注27参照)。デカルトと同時代では、メルセンヌが『方法序説』(1637年)以前に動物機械論を主張していたと言われる (R. Lenoble, *Mersenne ou la naissance du mécanisme*, 2<sup>e</sup> éd., Vrin, 1971, pp. 318-319.)。
- 4) É. Gilson, *Discours de la méthode*, Texte et commentaire, Vrin, 4<sup>e</sup> éd., 1967, p. 374.
- 5) *Discours de la méthode*, 5<sup>e</sup> partie, AT, VI, pp. 41-42.
- 6) 『世界論』は、もともと『人間論』を含んでいる。『人間論』は『世界論』の第十八章を構成する。AT, XI, p. 119.
- 7) *Principia*, IV, 188. AT, VIII-1, p. 315.
- 8) *Ibid.*, IV, 203. AT, VIII-2, p. 326. 『情念論』第1部16節では、人間の不随意的な運動と時計の運動との同一性が断定されている。デカルトは言う。「それは、時計の運動がそのゼンマイのたんなる力とその歯車の形によって生みだされるのと同じである。それゆえ、植物の運動、人間の身体的な運動、そして時計の運動は同質であり、それらの運動のすべては機械技術の法則にしたがっているである」。
- 9) *La Dioptrique*, Discours I, De la lumière, AT, VI, p. 84. 『屈折光学』、青木靖三・水野和久共訳、「増補版 デカルト著作集 第1巻」所収、白水社、1993年、115頁。「盲人は手で見る。かれらの杖は、視覚のかわりにかれらに与えられた、なにか6番目の感覚の器官である」。
- 10) *Discours de la méthode*, 5<sup>e</sup> partie, AT, VI, p. 59.
- 11) 「医学の目的は視覚の欠陥を自然的な器官の矯正によって治療することにある、屈折光学の目的は同じ欠陥をなにか他の人工的な器官を使って治すことにある」 (*La Dioptrique*, Discours VII, Des moyens de perfectionner la vision, AT, VI, pp. 164-165. 邦訳、169頁)。
- 12) 「われわれが生きているあいだは、われわれの心臓のうちに不断の熱がある。それは、静脈の血液が心臓において維持する一種の火である。そして、この火こそは、われわれの肢体におけるあらゆる運動の物的原理である」 (*Passions*, art. 8)。
- 13) *Principia*, II, 37.
- 14) Pascal, *Pensées*, L 1001; B 77.
- 15) *Discours de la méthode*, 5<sup>e</sup> partie, AT, VI, pp. 45-46.
- 16) *Au P. Mersenne*, novembre ou décembre, 1632, AT, I, p. 263. G. Canguilhem, *La Formation du concept de réflexe aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles*, Vrin, 2<sup>e</sup> éd. revue et

augmentée, 1977, p. 25 et p. 32, note 5.

17) *Traité de l'homme*, AT, XI, pp. 201–202.

18) *La Description du corps humain*, AT, XI, p. 239.

「この血液の循環運動は、英国の医者ハーヴィによってはじめて観察された。きわめて有益な発見のために、どれほど賛辞を贈ってもすぎることはないであろう」(*Ibid.*, p. 239.)。ハーヴィを読む以前、『人間論』において血液循環は断定されている(AT, XI, p. 127)。

19) *Discours de la méthode*, 5<sup>e</sup> partie, AT, VI, pp. 50–51. *Description* では、末端は「細い」と記述される(*Ibid.*)。

20) *Ibid.*, p. 53.

21) *Ibid.*, p. 50.

22) *Ibid.*, p. 52.

23) *Traité de l'homme*, AT, XI, p. 123. 『方法序説』でも心臓は「熱い容器」に比較されているが(AT, VI, pp. 48–49)、『人体の記述』では人体の機構全体は時計に類比され、心臓は熱にもたえる「大きなバネ」に相当するとされている(AT, XI, p. 226)。

24) *La Description du corps humain*, AT, XI, p. 236.

25) *Les Passions de l'âme*, art. 10.

26) *Discours de la méthode*, 5<sup>e</sup> partie, AT, VI, pp. 54–55.

27) *Principia*, II, 39, AT, VIII-1, p. 63 ; IX-2, p. 85.

28) *Traité de l'homme*, AT, XI, p. 128. Voir Descartes, *Œuvres philosophiques*, éditées par F. Alquié, Garnier, 1963, t. 1, p. 386. 傍点は筆者による。

29) *Ibid.* 図 I は、著作集第11巻末におさめられている。Descartes, *Œuvres philosophiques*, t. 1, p. 387.

30) *Principia*, II, 39, AT, VIII-1, p. 64.

31) *La Description du corps humain*, AT, XI, p. 228.

32) *Discours de la méthode*, 5<sup>e</sup> partie, AT, VI, p. 47.

33) *Au P. Mersenne*, 1<sup>er</sup> avril 1640, AT, III, pp. 48–49. なお、『conarium』腺とは、「松果腺」のことである。この腺について、デカルトはメイソニエあての1640年1月29日づけ書簡で、つぎのように述べている。「小生の意見によれば、この腺は精神の中枢であり、われわれのあらゆる思考作用がおこなわれるところです。このように信じる理由は、脳全体において、この部分以外に対になっていない部分はどこにもないからです。さて、われわれは二つの眼で同じものしか見ないし、二つの耳で同じ声しか聞かず、同時にひとつのことしか考えないので、必然的に、二つの眼、二つの耳などから入ってくる事象は、身体はどこかで一緒になり、精神の吟味にかけられなければなりません。ところで、その場所はこの腺をのぞいては、頭のなかではどこにも求

められません。のみならず、この腺はそのような働きをするのにもっともよい位置、すなわち、頭蓋のあらゆる凹面の中央にあり、脳に動物精気を運ぶ頸動脈の小さな支脈に支えられ包まれています。」(A Meyssonier, 29 janvier 1640, AT, III, p. 17.) 訳文は、『デカルト選集』(第五巻 書簡、上、川口篤他訳、創元社、昭和15年)を参照し、適宜変更した。

- 34) デカルト哲学における生体論の具体的なイメージは、かれと同時代の画家レンブラントが描いた二枚の解剖図、『トゥルプ博士の解剖学講義』と『デイマン博士の解剖学講義』の世界であると考えられるであろう。後者の解剖学図は、デカルトが書いているとおり、解剖は腹部の暗い空洞から理解できるように内臓が終わり、頭蓋の解剖に移っている。デカルトはレンブラントが描いているような解剖学講義にまさに参加している。そこに描かれている講義受講者がデカルトであってもまったく違和感はない。デカルトは、まさに17世紀のオランダが「レンブラントの世紀」(ホイジンガ『レンブラントの世紀』、創文社歴史学叢書、昭和47年、—デカルトは登場しない—)であるならば、オランダに居をかまえ、学術発展の側面で活躍した、その世紀の偉大な担い手の一人でもあるといっていよいであろう。

ここでヴェサリウスの『ファブリカ』を飾るティツィアーノの弟子、画家カルカール(Calcar)の手になる図版を思い起こそう。その冒頭を飾るのはカルカールによる女性の解剖図であり、まさに場面はデカルトが立ち会った解剖と同じであると想像することも許されるであろう。解剖学の実践はイタリアからオランダに移行する。デカルトはそこで医学の基礎となる人体解剖の実践に立会い、さかんにみずからの手で動物解剖を試みるのである。

A. Vesalius, *De Humani corporis fabrica libri septem*, Culuture et civilisation, Bruxelles, 1964. Cf. G. Canguilhem, « L'Homme de Vésale dans le monde de Copernic: 1543 », in *Études d'histoire et de philosophie des sciences*, 2<sup>e</sup> éd., Vrin, 1970. 川喜田愛郎『近代医学の史的基盤(上)』(岩波書店、1977年)、「序章 近代医学の出発点——血液循環の確立——」参照。

17世紀オランダにおける医学研究上のデカルトの役割については、つぎの論文を参照。F. Huisman, « Medicine and Health Care in The Netherlands », in *A History of Science in The Netherlands*, edited by K. van Berkel, A. van Helden and L. Palm, Leiden, Brill, pp. 239–278.

- 35) *Au P. Mersenne*, 20 février 1639, AT, II, p. 525 ; *ibid.*, 2 novembre 1646, AT, IV, p. 555. 近藤洋逸『デカルトの自然像』、岩波書店、昭和34年、6–7頁。
- 36) *Discours de la méthode*, 5<sup>e</sup> partie, AT, VI, p. 50. Voir Descartes, *Œuvres philosophiques*, t. 1, note 1, p. 623.
- 37) 「解剖学的精神」という用語は、メルロ＝ポンティ『行動の構造』による。
- 38) デカルトの時代における生理学の重要な問題として「反射概念の形成」が



ある。この反射概念の形成史については、G. Canguilhem, *La Formation du concept de réflexe aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles* 参照のこと。カンギレムによれば、反射概念の形成は生理学における「コペルニクス革命」であり、この革命にデカルトはその機械論のゆえに参加すべきであった。しかし、真実はそうでなかった。その役割を担ったのは、デカルトであるよりも、同時代のイギリスの医者トーマス・ウィリスであった。科学において、理論よりも概念が絶対的な価値をもつのであり、概念を現象と取り違えてはならない。デカルトのテキストにはいくつもの反射現象の記述、それから一度だけ「反射」という言葉が見いだされるのであるが、厳密な意味ではそこには反射概念はない。カンギレムの業績は、機械論＝反射概念＝デカルト哲学という図式が、どのようにして作為され、またその概念の形成の真実が、すなわち、機械論と対極に位置するヴィタリズム（生氣論）の潮流がこの革命を遂行したということが、いかにイデオロギーの狭間で隠蔽されていたかを解明している。

- 39) *Discours de la méthode*, 5<sup>e</sup> partie, AT, pp. 55-56.
- 40) *Ibid.*, p. 56.
- 41) *Traité de l'homme*, AT, XI, p. 120.
- 42) *Ibid.*, p. 131. ディアナと人間は一対一対応として考えることができるのであるが、『人間論』ではおよそ人間の姿とは似ても似つかない王宮の庭園の噴水装置全体と人間をアナロジーとして把握している。デカルトの眼から見れば、機械の形は問題ではないのであろう。
- 43) 『人間論』の書き出しには、「製作者としての神」いわばプラトンのデミウルゴス神が想定されている。Cf. Canguilhem, *La Connaissance de la vie*, pp. 112-113.
- 44) *Principia*, I, 37, AT, VIII-1, p. 19 ; IX-2, p. 40.
- 45) Cf. Bergson, *L'Évolution créatrice*, PUF, 156<sup>e</sup> éd., 1986, p. v.
- 46) G. Canguilhem, *op. cit.*, p. 113.
- 47) 『方法序説』第六部でデカルトは医学へのかれの関心について、「私は、私にのこされた人生の時間を医学のために、これまでの規則よりも確かな規則を引きだすことができるようなある種の自然についての認識を獲得することに努めること以外に使うまいと決心した、ということだけは述べておきたい」と書いている。
- 48) A\*\*\*, mars 1638, AT, II, pp. 39-40. ; à Renéri pour Pollot, avril ou mai 1638, *Œuvres philosophiques*, t. 1, 1967, p. 56.

デカルト的な夢想は現代の哲学者においても無縁ではない。たとえば、野矢茂樹氏が『心と他者』（勁草書房、1995年）第二章「〈内界〉という神話」で、登場させているロボット「ロビイ」は、ほとんどデカルトの『人間論』の主人公「この機械」と変わるところはない。「そこで、思考実験的にひとつの

SF 的エピソードを検討してみたい。きわめてよくできたロボットたちを考える。彼らは掃除をしたり、大工仕事をしたり、あるいは釣りをしたり、テニスをしたりする。……では、そんな未来のある日、一人の老人(〈神〉と呼ぼう)が現われ、とくに一台のロボット(「ロビイ」と呼ぼう)を気に入り、ロビイに心を与えることにしたとする。与えるのは心だけであり、ロビイの性能はまったく同じままである」(57頁以下)。「第二省察」のあの通りを歩いているかもしれない自動機械すなわちロボットは現代のわれわれの夢をかきたて、それこそ〈心〉のなかに生きているのである。

**附記** 本稿は平成17年度科学研究費補助金の成果の一部である。