

科学史と哲学

——ジョルジュ・カンギレムの科学哲学 I ——

本 多 英太郎

かつて、わたしはジョルジュ・カンギレムについて、次のように書いた。

カンギレム (Georges Canguilhem, 1904-***) の経歴について、わたしはまったく知らない。かれの著作の肩書きには、ソルボンヌ大学名誉教授とある。かれの哲学に関するある論文には、カンギレムの師はバシュラールであり、フーコーの師はカンギレムであったと書かれている。『正常と病理 (*Le normal et le pathologique*)』のなかに、興味ある伝記的記述がある。この著作は二部から構成されている。第一部の「正常と病理に関する若干の問題についての試論」(1943) は、カンギレムがストラスブール大学医学部に提出した博士論文であり、第二部の「正常と病理に関する新しい反省」(1963-1966) において、かれは自らの過去に触れ、次のように述べている。「1943年、ストラスブール大学文学部講師として、クレルモン＝フェランで『規範と正常』についての講義をおこなった。そのとき、わたしは同年の7月にストラスブール大学医学部で公開審査を受けたわたしの医学博士論文を作成していた。1963年、パリ大学文学・人文科学部教授として、わたしは同じ題で講義をした。」⁽¹⁾

空白は埋められた。われわれはアロンの『回想録』から若きカンギレムの姿を垣間見ることができる⁽²⁾。伝記的な資料によって、カヴァイエスと共に対独レジスタンス運動において果敢に戦ったかれの勇姿を知っている⁽³⁾。そして、カンギレムの薫陶をうけた哲学者たちがかれの哲学について語った。

だが、時代が変わった。もはや目新しさはないかもしれない。しかしながら、〈カン (Cang)〉はわたしにとって目障りな哲学者だ⁽⁴⁾。現代を生きるわれわれにとって、カンギレムの哲学はどのような意味をもっているのか。そのような問題をあらたまって取り上げるつもりはない。わたしは、カンギレムの哲学をかつての未消化の筋書きにそって測ってみたい。本稿

は〈カンギレム再考〉であり、旧稿をなぞっていくことになるであろう。

* * *

バシュラールは科学史家であったか。この問題については、検討の余地があるのだが、かれの後を継いだカンギレムはまぎれもなく科学史家である。しかし、かれはたんに科学史家にとどまらない。かれが科学史の対象とした科学は、バシュラールが触れなかった生物学(医学を含む)であり、かれは生命科学の歴史を掘り起こし、ベルクソンのような哲学者の生命の哲学でなく、生物学者が自らの科学的な言説の根底に秘めた生命の哲学の発掘に努める。だが、カンギレムの仕事はある意味でけっして目新しいものでない。「われわれはまさに、医学に具体的な人間の諸問題への誘いを期待していた。」⁽⁵⁾〈人間学 (anthropologie)〉が問題である。わたしは、アランの弟子、サルトル、ニザン、アロン、そしてメルロ＝ポンティと同世代の人、華やかな実存主義や構造主義の陰で長く陽の目をみることのなかったカンギレムが生命科学の歴史から汲み取った、まさにカンギレムの哲学に、I 科学史の対象、II 反射概念の形成史、III 生命と規範、IV 生物学の生命哲学という順序で検討する。

I 科学史の対象

科学史をめぐる、いくつもの問いが立てられている。それらの問いとは、「だれ (Qui?)」、「なぜ (Pourquoi?)」、「いかに (Comment?)」という問いである。しかし、問われていない原理的な問いがある。「何についての (De quoi?)」という問いである。科学史は、何についての歴史であるのか。まず、問われてきた問いに簡単に触れておこう。

(1) 「だれ」という問いについて

「だれ」という問いは、「どこ」という問いを生む。科学史についての研究およびその教育上の要請は科学史の場所の指定にいたる。科学史の使命を考えれば、科学史は理系の学部のなかに、方法ということになれば、人文系の学部、それも哲学科のなかに位置づけられてよい。また、歴史に焦点を合わせれば、それに適った位置を占めることになる。そして、科学史

の場を考えると、科学史にかかわる専門家の名前が挙がってくる。歴史家、科学者、そして哲学者である。

①歴史家にとっての科学史

歴史家にとって科学史はどのような意味をもつか。かれが取り組む歴史研究がある全体としての社会の歴史であれば、その歴史が必然的に自然科学上の方法あるいは理論を必要とすることはない。歴史家が17世紀の西欧の歴史を書くとするれば、その世紀の科学革命に触れ、その勝利者たち、ガリレイ、デカルト、そしてニュートンらの名前を記述しないわけにいかない。しかし、それ以上その革命の意味について踏み込む必要はない。歴史家にとって科学史的事実は年表ほどの意義しかないであろう。

②科学者にとっての科学史

科学者は、科学者として科学史を絶対的に必要とすることはない。例えば、デカルトが物体落下の現象の考察において根本的な取り違えをおこなって、その法則を発見することができなかったという事実は、科学者にとって絶対的な意味をもつものでない。それは、科学者にとって気晴らし程度の関心にとどまるであろう。したがって、科学者が科学史家になったとしても、おそらくそれはかれ自身の内在的な欲求からでない。

③哲学者にとっての科学史

哲学者にとって、科学史はどのような意味をもつか。哲学者は、ひとつには哲学史によって伝統的、間接的に、いまひとつには科学認識論 (épistémologie) によって直接的に科学史に導かれうる。その場合、カンギレムによれば、哲学が歴史や科学以上に科学史と「直接的」なつながりをもつのは、哲学が科学史と科学の関係についての「新しいあり方」を受け入れるという条件がつく。その問題は、「何についての」という最後の問いで検討する。

(2) 「なぜ」という問いについて。

「なぜ」の問いは、「だれ」の問いと対照的である。科学史をつくる三つの理由がある。歴史的な理由、科学的理由、そして哲学的理由である。

①歴史的な理由について

歴史的な理由は、なによりも科学にとって外在的な理由である。国威を掲揚するような科学的発見に対する記念行事の施行、知的な親権に関するライヴァル競争、優先権の争いなどから科学史が必要となる。国家の威信を

かけ、科学史が形成される。

②科学的理由について

科学的理由は、科学者によって体験された理由である。これまでの考え方ではおよそ理解不可能な、理論的あるいは実験的な成果に到達した科学者は、同時代の同僚たちを面喰らわせる。可能な伝達手段がないので、科学の王国ではいかなる支持もえることができない。かれは自らの発見の客観性を信じているから、自分の考えがすでに誰かによって考えられていなかったかどうか、それこそ偶然、探ってみることになる。科学者自身による〈自分探し〉が始まる。その結果、先行していた人物を発見する。ヒューゴ・ド・フリース (Hugo de Vries, 1848-1935) によるメンデル理論とメンデル (Mendel, 1822-84) の発見がある。

③哲学的理由について

哲学的理由について、カンギレムは言う。「最後に、本来、哲学的理由は次のことにもとづいている。科学認識論を参照することなくしては、認識論 (la théorie de la connaissance) は中味のない空虚なものについての省察となり、科学史と関係することなくしては、科学認識論は、科学認識論がそれについて叙述すると主張するところの科学にとっては、まったく余計なイミテーションとなるであろう。」⁽⁶⁾ 哲学的認識論、科学認識論、そして科学史は、いわば三位一体のかたちで連結する。問題は、科学認識論と科学史の関係である。哲学史を見れば、哲学的認識論と科学についての批判的検証が深く哲学者の省察において結びついていることは理解できる。カンギレムは一步踏み込んで科学認識論と科学史の関係を問い、哲学的認識論のうちに史的な視点を組み込む。

科学認識論と科学史の関係は、二つの方向、それも逆方向において把握することができる。カンギレムは二つのモデルを呈示する。「実験室のモデル」と「学校あるいは裁判所のモデル」である。

(i)実験室のモデルについて

科学史家ディクスターホイス (Dijksterhuis, 1892-1965) によれば、科学史はただ科学の記憶であるだけでなく、科学認識論の実験室である。このテーゼには先例がある。フルーラン (Flourens, 1794-1867) は、キュヴィエ (Cuvier, 1769-1832) を称え、「科学史を書くことは、人間精神を実験にかけること、……人間精神の実験的理論を作ることだ」⁽⁷⁾ と述べている。しかし、そのような考え方は科学史と科学との関係を科学とその研

究対象との関係に敷き写しにしている。科学認識論者は、科学者が自らの研究対象に対して科学的な理論を形成するのと同様の仕方、自らが研究対象とする科学にかかわり、人間精神の実験的理論を練り上げ、この実験的理論を年代記的な歴史の枠のなかに移し入れるのである。

問題は実証主義である。コントの弟子ピエール・ラフィット (Pierre Lafitte, 1823-1903) は、科学史の役割を「精神的顕微鏡」であると定義した。カンギレムは言う。「顕微鏡のイメージとともに、われわれは実験室の内部にとどまる。われわれは、歴史が科学的な諸成果の展示のなかに持続を挿入することでしかないという考えに、実証主義的な想定を見いだす。顕微鏡は、それによってのみ可視的であるが、それなくして与えられた発展の拡大をもたらす。ここでもやはり、科学史と科学の関係は、科学的な探知装置とすでに構成された対象との関係である。」⁽⁸⁾

(ii)学校もしくは裁判所のモデルについて

実験室のモデルに、科学史の機能と意味を理解させるために、「学校もしくは裁判所」のモデルを対照させることができる。裁判官が必要である。科学認識論が科学史に審判原理を提供する。科学認識論は、科学史にある特定の科学によって語られた最新の言語活動を教示し、その言語活動が理解不可能、他の言語に翻訳不可能となる歴史上のある時期にまで、科学史に過去のなかを退行することを可能にする。科学において、新しい知を基礎づけることと、その知を不当にその場所を占有していたものとの一切の関係から切り離すこととは、ひとつである。二つの科学史が問題になる。「失効した知識の歴史」と「批准された知識、すなわち、現に活動している、したがっていまだ現実的な知識の歴史」である。科学認識論なくして不可能な、この二つの歴史の区別はバシュラルの仕事である。かれによれば、批准された歴史とは、「新鮮な科学的な価値との関係で評価された、科学的な実験化もしくは概念化の事実の歴史」⁽⁹⁾ である。カンギレムはここでコイレの科学史上の業績に触れ、それをバシュラルの科学認識論の系譜に位置づける。

コイレの科学史研究は、一見すると、バシュラルの「合理主義的な活動性の弁証法」によりもメイエルソンの「合理的な機能の連続性」に近いが、基本的なところではバシュラルと異なっていない。『ガリレオ研究』や『天文学革命』の根拠は、バシュラルの科学認識論である。コイレもバシュラルも精密科学の歴史に関心をもち、二人が考察する時代区分は

連結している。しかし、物理学上の問題の数学的処理ということに焦点を合わせると、数学のレベルが根本的に異なる。二つの区分は、主題としては同じ文脈のなかにあるのだが、理論的武装では同等でない。コイレはニュートンまで、バシュラールはそれ以降である。したがって、二人の業績は、まさに科学史における「科学認識論上の断絶」の有効性の証であり、コイレの科学史の科学認識論的方向づけは、連続的科学史が「未熟」な科学史であるとするバシュラールの見解の検証という役割を果たしている。コイレの科学認識論的テーゼによれば、科学は理論、理論は数学化であり、そして科学的真理の到来の時期にあっては「誤謬」の問題を省略することはできない。科学史は、科学者の「逡巡の歴史」を書く。コイレは言う。「コペルニクスはコペルニクス主義者でない。」⁽¹⁰⁾

したがって、科学史は今日の真理をその消尽点と捉え、そこから乗り越えられた段階を俯瞰することでない。科学史は、乗り越えられた概念、態度、方法が、それらが展開された時代にあって、いかなる点で乗り越えてあったのか、したがって乗り越えられた過去が現在もそれに依然として科学的という名称を付与しなければならないような活動であることを追求し、そして把握させるための努力である。ある時期における教えが何であったかを理解することは、その後の破壊の根拠を呈示することと同じくらい重要なのである。

(3) 「どのようにして」という問いについて

どのようにして科学史を書くのか。それは、「何についての」という問いと密接に連動している。「何についての」という問いが問題にならないことは、まさにその問いが解決済みだと考えられていることを意味する。そのことは、外部論者と内部論者という名のもとに繰り広げられた論争において見られる。「外部論 (externalisme)」は、批判的分析によってよりも伝統的に、科学的であると呼ばれつつけている出来事を、経済的、社会的利害との関係、技術的な要請と実践との関係、宗教的もしくは政治的イデオロギーとの関係で条件づけながら科学史を書く。外部論は、カンギレムによれば、「豊かな社会に流布した、痩せ細った、あるいはむしろ貧困なマルクス主義」⁽¹¹⁾ である。

それに対して、外部論者によって観念論と見なされた「内部論 (internalisme)」は、まず科学作品のうちに身を置き、そして科学作品が自らを

イデオロギーとしてではなく、科学として定義することを可能にするような科学的規範に応えようとさまざまな歩みを展開しているのであるから、それらの歩みを分析することこそが重要なのであり、さもないと科学史は存在しない、と考える。そのような展望に立てば、科学史家は理論的事実として保持されているものに、やはり理論的な姿勢で臨み、したがって科学者たち自身と同じ資格で、仮説とかパラダイムといったものを想定しなければならぬことになる。トーマス・クーンなどの科学史家はここに位置する⁽¹²⁾。

この二つの立場をどのように判定したらよいか。明らかなことは、いずれも科学史の対象を科学の対象と同一視していることである。外在論者の捉える科学史は、グローバルな文化的環境を条件づけることによって、ある文化的現象を説明する。したがって、科学史はさまざまな制度を博物主義的な仕方捉える社会学と同一視される。真理を自負する科学的言説の解釈はまったく無視される。それに対して、内部論者は科学史の事実のなかに、理論なくしてはその歴史を書くことができないような事実を見る。科学史の事実は科学の事実として扱われる。その科学認識論的な立場は、経験的データに対して理論を特権化することにある。したがって、ここで問題にしなければならないのは、認識とその対象が問題であるとき、歴史を科学に敷き写しにするような態度である。それゆえにこそ、問わなければならないのは、いまや問われていない問いを問うことなのである。

(4) 「何についての」という問いについて

最後の問い、いったい科学史は何についての歴史であるのか。それは、科学史の対象を問題にすることである。例えば、〈結晶体〉の科学について語る場合、科学と結晶体との関係は属格関係にあるのでない。結晶科学は「結晶体の本性に関する言説」である。結晶体の本性とは、それ自体として考察された結晶体、植物でも動物でもない、一切の人間的な効用から切り離された、鉱物以外の何ものでもない。しかし、結晶学、結晶光学、鉱物化学などが科学として構築されてくると、その時から結晶科学における結晶体の本性は、「結晶科学の内容」すなわち「仮説と検証作業によって配列された客観的命題の陳述」となる。歴史的時間の文脈のなかで、結晶体の本性についての言説が保持され、そしてそれらの歴史的な言説についての言説が問題となってくる。科学の進展を歴史的観点から捉えようと、歴史

的言説についての言説を学として構築することが可能となる。それこそが科学史である。科学史と科学の差異について、カンギレムは言う。「したがって、科学史は歴史である、歴史をもっている対象についての歴史であり、それに対して科学は歴史でない、歴史をもっていない対象についての知である。」⁽¹³⁾

科学の対象である結晶体は「与件としての対象」である。結晶科学において、地球の歴史あるいは鉱物の歴史が問題になるとしても、それらの歴史の時間そのものはすでにそこに与えられた対象である。したがって、科学の対象について、次のように考えることができる。「結晶体は、それを獲得すべき知の対象と見なす科学に比べれば、言説に対して独立性をもっている。そのゆえにこそ、それは自然的対象 (objet naturel) である。」⁽¹⁴⁾

科学史の対象は、科学の対象である自然的対象といかなる共通なものをもっていない。方法的言説によって構成されている科学的対象は、自然的対象が「最初」の対象であれば、いわば二次的な対象である。科学史は、科学的対象である最初でない、それゆえ自然的でない対象、いわば、「文化的対象 (objet culturel)」⁽¹⁵⁾ に働きかける。しかし、科学史は、科学的対象と自然的対象の関係と同様に、科学的対象である二次的な対象から派生するのでない。カンギレムは言う。「歴史的言説の対象は、科学的言説の歴史性である。」⁽¹⁶⁾ 科学的言説の歴史性は、内的に規範化された計画の実現化を表象し、その実現化には偶然的な出来事、科学認識論的な障害がつきまとい、さまざまな危機によって中断されている。科学史家はこの歴史的事実を把握しなければならない。

科学史は、カンギレムによれば、18 世紀に文学のジャンルとして誕生するのであるが、それは歴史的な可能的条件を前提としている⁽¹⁷⁾。すなわち、二つの科学革命と二つの哲学革命である。科学では、数学におけるデカルトの解析幾何学とニュートン——ライプニッツの微積分、そして力学と宇宙論におけるデカルトの『哲学原理』とニュートンの『プリンキピア』である。哲学では、正確には認識論では、デカルトの生得論とロックの感覚論である。デカルトなくしては、つまり伝統との裂け目なくしては、科学史は始まりえない。しかし、デカルトによれば、知は歴史なくしてある。歴史、それはまさにデカルトがさまざまな起源を拒否することによって要請した〈始まり〉に対する「忘恩」とでもいってよいものなのであるが、その歴史が科学のひとつの次元として現れるには、ニュートンとデカルト

の宇宙論の論破とが必要なのである。17世紀科学革命を担った哲学者たちの態度が示しているように、科学は経験において実在的なものと見なされなければならないものを客観的に規定するための批判的な、そして漸進的な言説である。科学史は、この事実を明確に自覚し、その自覚を理論として呈示する。したがって、科学史の対象は、「そこに与えられていない対象」、未完がその本質であるような対象である。いかなる仕方においても科学史は文化的対象の〈博物誌〉でありえないのである。

科学史家が研究とする対象は科学史家の「決意」によってのみ画定される。カンギレムは科学史家の研究対象の主体的な画定を例示する。それは、19世紀における生物学と人間科学への確率論的数学の導入と拡大の歴史である。その歴史の対象はこの時期に構築されたいかなる科学に属するものでないし、いかなる自然的対象にも対応しない。科学史家自身が生物学的な、人間にかかわる諸科学の現実的状态から出発して、対象を構成するのである。その問題の現実的状态は、何か確定した〈ある〉科学の先行状態の論理的帰結でも歴史的到達点でもない。科学とは別に、この時代に生物統計学、計量心理学が構築される。その契機は、非科学的な実践が結果として観察に数学的な処理を可能にするような質的に同じ材料を提供する状況にいたったことである。ケトレ (Quêtelet, 1796-1874) による人間の身長の研究は、国家の軍隊と徴兵制度および兵役免除の基準に、ビネ (Binet, 1857-1911) の研究対象である知的能力は初等義務教育制度と知能障害の基準に結びつく。したがって、そのような科学のあり方を考えると、科学史はただ内在的なつながりのない一連のさまざまな科学にだけでなく、非科学、イデオロギー、政治的、社会的実践にも関係するのである。

科学史の理論的な場は、特定の科学あるいは政治や教育のうちにもない。それは、科学史以外のところに求められるべきでない。科学史のみが、生成途上にある科学的実践の理論的な問いがその場を見いだすような特殊な領域を構築する。ケトレ、メンデル、ビネとシモン (Simon, 1873-1961) らは、数学と、淘汰、交雑、定位といった非科学的な実践とのあいだの予期もしなかった関係を見いだした。かれらの発見は、かれらが具体的なかたちで表象しなければならなかった言語活動のなかで自らに立てた問いに対する解答である。それらの問い、解答、その批判的研究こそが科学史本来の対象であり、その批判的研究は外在論的な考え方からの反論に十分に太刀打ちできるものである。

科学史は、その特殊な理論的な領域のなかにいくつものレベルの対象、すなわち資料の分類、道具や技術の記述、方法と問題の解釈、そして概念の分析と批判、そのようなものを区別することができる。この最後のもの、概念の分析と批判こそが科学史にその真正の尊厳を与える。概念の重要性を皮肉ることは、なぜ概念なくして科学はないのかを理解することよりもたやすいことである。道具あるいはアカデミーの歴史は、ただその使用と目的という視野のもとで、それらのものを理論と関係づけて、はじめて科学史の対象となってくる。道具だけ、アカデミーだけでは科学史の対象にならない。道具と理論、正確には概念との関係について、カンギレムは、フェリエを必要とするデカルトを例にあげ、次のように述べている。「デカルトは光学レンズをカットするためにフェリエを必要とするが、デカルトがカットすべき曲率の理論を作っている。」⁽¹⁸⁾

* * *

科学的な知の成果をただ並列した歴史は年代記的な登録でしかない。そのような線的で同質的な時間に依拠した年代記的な科学史の無上の喜びは、「先駆者(*précurseur*)」探しである。しかし、厳密に言って、もし先駆者なるものが存在したならば、科学史はあらゆる意味を失うことになる。というのは、その場合、科学そのものが外見的にしか歴史的な次元をもたないということになるからである。もし古代において、〈閉じたコスモス〉において、ある人が〈無限な世界〉の時代の思想家の先駆者であるとするならば、科学とその思想の研究、コイレのような科学史研究は不可能であろう。好んで先駆者を探し求め、見だし、そして称えることは科学認識論的批判の無能さのもっとも明白な徴候である。論理的に首尾一貫した知においては、ある概念は他のあらゆる概念と関係している。太陽中心説を前提したからといって、アリストアルコスは、かれによってコペルニクスが権威づけられることはあっても、コペルニクスの先駆者であることはない。コイレの思想を受けて、カンギレムは書く。

「先駆者とは、いくつもの時代の思索家、つまり、かれの時代の、そしてかれの継承者として、かれの未完の企ての遂行者としてかれに振り当てられる人もしくは人びとの時代の思索家であろう。したがっ

て、先駆者は、歴史家がその文化的な枠組みから抽出し、別の文化的な枠組みの抽出することができるように考えるような思索家である。そのことは、概念、言説、そして思弁的あるいは実験的な動作を知的空間 (espace intellectuel) において移動され、戻されうるものと見なすことになる。その場合、この空間にあってさまざまな関係の可逆性は論じられている対象の歴史的な相の忘却によってえられたのである。」⁽¹⁹⁾

科学史の対象となるテキストと業績は、科学的な発見を産み出した持続的な時間の流れを激突させることによってこそたがいに対照させることができる。その批判的分析によって二人の研究者のあいだに、問題と研究の意図の同一性、主導的概念の同一性、主導的概念がその意味を引き出す概念体系の同一性、そのような「同一性 (identité)」があることが明白に証明されないかぎり、二人の科学者を始まりから完成まで、先取りから実現化までといった論理的な継起のなかに位置づけることは、科学史の真正の計画にとって人為的、恣意的、不適切なことである。科学史家は、しばしば科学の歴史的な相を無視し、科学上の真理を任意に置き換えることが許されるような「知的空間」を作りだす。そのような空間における時間は、科学上の真理関係を置換可能な操作をおこなうことができるということで、同質的な時間である。そこでは科学史家は、この時間を科学上の真理関係の歴史的時間に置き換えながら、科学史を科学に、科学史の対象を科学の対象に合わせ、先駆者という人工物、歴史的な偽りの対象を捏造しているのである。

科学史は〈諸科学〉の歴史である。それぞれの科学はそれぞれに固有の歩み、リズムをもっている。それゆえ、科学史の時間は、一般的な時間の流れの横糸などといったものでない。道具あるいは科学上の成果の年代記的な歴史は、一般的な歴史のさまざまな時期に応じて切断することができる。学者の伝記が刻み込まれる暦のうえの時間は、すべての人にとって同一である。科学史は価値論的な活動、真理の探究に係る。問い、方法、概念のレベルで科学的活動はそのようなものとして現れる。科学的真理の到来の時間、つまり検証、いわば「真なるものを作ること (véri-fication)」の時間は、一般的な時間の同じ時期において、それぞれの科学にとって異なる流動性と粘着力をもっている。メンデレーフ (Mendeleev,

1834-1907)が元素を周期によって分類したとき、それは化学の歩みをはやめ、原子物理学を一変させた。だが、他の科学は旧態依然のままであった。したがって、科学史の時間については、次のように言うことができる。「科学史、すなわち知性と真理の漸進的な関係の歴史はそれ自身自らの時間を分泌する。」⁽²⁰⁾ まさに、「真実を語る言説 (discours véridique)」⁽²¹⁾ である科学史は、科学の発展のある契機から出発し、それに先行する理論的なさまざまな言説のなかに、今日の言語活動がいまだ理解することを可能にするようなものを蘇らせ、自らの時間を差異的に形成する。ひとつの科学的な発見は、ある瞬間において理解されることのなかった言説を押し進め、別の言説を無効にするのである。

科学史はけっして確固と安定したものでありえない。たえず修正を余儀なくされる。それは、カヴァイエスが数学について「数学は生成である」⁽²²⁾ と述べていることが、まさにすべての科学にも妥当するからである。その場合、科学の保持している歴史的な断層と系譜の意味が科学史家によって把捉されるのは、ひとえに科学史家と「新鮮」な科学との接触を通してである。その接触は、科学認識論によって、この科学認識論が「目配りのゆきとどいた」という条件でなされる。カンギレムは、バシュラルの仕事について、次のように述べているが、それはカンギレム自身の科学史の実践についての定義そのものだとも考えてよいであろう。

「科学史をまえに、バシュラルの立場の独創性を十分に把握すべきである。ある意味で、かれは科学史を書いていない。別の意味で、かれはたえず科学史を書いている。科学史が、ひとつの論考について、その継起的な諸版におけるヴァリエーションを調査することにあるならば、バシュラルは科学史家でない。科学史が知の建設について、その困難な、妨害され、再開され、修正された建設を感覚でき、同時に理解できるようにすることであるならば、その場合バシュラルの科学認識論はつねに活動している科学史である。」⁽²³⁾

次に、われわれはバシュラル的科学認識論とコイレ的科学史がひとつに融合した科学史研究の成果、史的科學認識論の具体的作業をカンギレムの仕事のなかに探ってみよう。

II 反射概念の形成史

科学史を年代記的な歴史あるいは偶然的な出来事の歴史とする見方には、ある歴史観がその根底に流れている。その歴史観はいろいろな現われ方をするが、ひとつの共通点をもつ。それは、もっとも新しい科学理論によって、それに先立った理論の妥当性を測定することである。そうなれば、科学史は人間の理性の誤りを陳列した、いわば博物館のようなものでしかないということになる。そのような科学史は、真理を倦むことなく追い求めている科学者にとって一時間の労苦にも値しないものであろう。というのも、それは歴史ではあるが、科学についての歴史でないからである。博物館的な科学史が依拠する歴史観に関して、カンギレムは次のように述べている。「そのような態度は、科学の独断論的な考え方、あえて言えば、科学的批判の独断論的な考え方すなわち啓蒙主義、コンドルセ、コントの考え方である〈人間精神の進歩〉のそれを想定している。その考え方を見下ろしているのは、〈知の決定的状態〉という蜃気楼である。」⁽²⁴⁾ この進歩史観的な科学史を支配している科学認識論的な公準は、「年代記的に前であることは、論理的に劣っている」⁽²⁵⁾ ということである。

そのような実証主義的な科学史観を拒否し、カンギレムは理論のつながりによりも概念の歴史的な系譜に関心を向ける。『17・18世紀における反射概念の形成 (*La formation du concept de réflexe aux XVII^e et XVIII^e siècles*)』において、かれは次のように書いている。

「わたしは個人的には、科学史に関して論理の権利が歴史の論理の権利に先を譲るべきでないと考える。したがって、理論の継起をその適合性とその着想の同質性との論理にしたがって秩序づけるまえに、なによりもある与えられた理論と向かい合って、そこに暗黙裡のものであるにしろ明白なものであるにしろ、ある特定の概念を明るみに出すことが求められているような場合、その概念からこそ内的な論理的一貫性への一切の配慮というものがゆきとどいた、当の理論についての考えが作りあげられているのだということを確認する必要がある。さもなければ、学者たちの思考のなかはさておいて、論理がいたるところにあり、そしてそれ自体として論理に無関係な諸学説の継起の論理がありうるといったパラドックスにおちいることになるであろう。

たとえ無矛盾の論理が失効したものとみなされても、たとえ論理という用語が現実的にもっと威光のある用語に置き換えられても、そのことは事態にいかなる変化ももたらさないであろう。たとえ学説が弁証法的に産み出されるとみなされても、それでもやはり科学的な理論の規範が作り話、つまり夢やおとぎ話とかいったものの規範でないことに変わりはない。しかしながら、問題となっている理論は、原理の秩序においては今日、その理論にかかわるものがほとんど何も残っていないにせよ、それらの原理にもとづいてくださった判断のゆえにのみ、それらの原理と判断された帰結とのつながりにしたがってのみ、偽であると言われうるのである。その結果、学説のさまざまな断片は論理的な一貫性がないということとは別の仕方で整合づけられ、そしてここではさまざまな概念は並置することとは別の仕方で構成されていると仮定されるのである。」⁽²⁶⁾

長文の引用であるが、ここに記述されているのは、科学史がその対象とする真実の言説にかかわる規範の設定の問題である。この科学史の規範性を実際に証明してみせる必要がある。引用文の最後の文言、「仮定される」ということを真実、証明しなければならない。カンギレムはその作業にとりかかる。概念と理論の関係が問題である。証明するには、具体的な概念と理論、そして一般的な歴史のなかで対象となる科学者たちを求める必要がある。しかし、その決定にはどのような基準があるというのであろうか。科学史家のまさに主体的な「決意」がそれを決定する。カンギレムは、概念として「反射 (réflexe)」概念の形成史を研究対象とし、その具体的展開の契機をデカルトの生理学に照準を合わせる。問題は、反射概念と機械論という図式にまずは単純化される。先の引用文につづき、カンギレムは反射概念の系譜を探求する方向性について、次のように述べる。

「その場合、差異的な方向において概念の系譜を求めることへと導かれる。どの作者の不随意運動の理論が 19 世紀において進行中であった反射理論の先取りをしているか、と問うのでなく、むしろ例えば、反射運動のような概念が、生物学的現象と光学的現象を同一視するといった考えを包摂しながら、そこに真理の意味、すなわち、なによりも他の概念の総体との論理的な整合性の意味を見いだすためには、筋肉運動と神経作用の理論がどのようなことを含まなければならない

か、と問うことへと向けられる。」⁽²⁷⁾

重要なのは、理論から概念へ進むのではなく、概念から理論へ進むことである。その場合、考察の対象となる概念を定義することは、それにかかわる問題を公式化することである。われわれは、いま、デカルトの生理学に関するテキスト、例えば、次のような二つのテキストを保持している。そのようなテキストをまえにして、われわれは反射概念の形成について、どのように問題を公式化すべきなのか。テキストとは、次のものである。

「わけても、注目すべきことと私に思われるのは、いかなる運動も、動物の身体においてもわれわれの身体においても、すべての器官すなわち道具が欠けるところなく、そこにあるというのでないかぎり、生じえないのであるが、それらの器官あるいは道具の介助があれば同じ運動がまた機械においても遂行されうることであろう、という点である。つまり、このようにして、われわれ自身のうちにおいてすら精神が直接的に外肢を動かしているのではなく、ただそれは、心臓から脳を通して筋肉へと流れ出る精気を方向づけて、それらを一定の運動へと決定するのである。というわけは、ひとりでにそうした精気は、多くの多種多様な運動へと等しく容易に適用されるからなのである。じつのところ、われわれのうちに生じる運動の数多くが、なんら精神に依拠しないものなのであって、そのようなものとしては、心臓の鼓動、食物の消化、栄養の摂取、睡眠中の人の呼吸があり、目覚めている人における歩行、歌のくちずさみ、およびそれに類することがある。また、高所から落ちる人びとが頭を護るために、手を先に地面につけるといふとき、かれらがそうするのはまさにいかなる理性の助言によっているのでもないなのであって、差し迫った危険の視像が脳にまで達し、その運動が精神に反しさえして、かつあたかも機械におけるかのよう、必然的に産み出されるような仕方で、動物精気を神経に送り込むからにすぎないのである。」⁽²⁸⁾

このようなテキストにおいて、デカルトによって示されている筋肉の自動運動にかかわる現象の多くは、今日の生理学の観点からみて、真の反射運動であり、デカルト自身それらの現象をひとつの理論にもとづき、しかも『人間論』では生理学上の図版を用いて説明しているのである。

さらに、われわれは次のようなテキストのまえにいる。

「事実、ある種の人びとにおいては、変な動物がやってきた場合、脳の状態は次のようなものになる。すなわち、松果腺のうえに形づくられた像から反射する精气 (esprits réfléchis) は脳を出て、一部は逃げるために背を向ける脚を動かすための神経のなかに入り、また一部は心臓の入り口の開閉をつかさどる神経や、血液を心臓に送る他の部分を刺激する神経のなかに入る。」⁽²⁹⁾

われわれはこのテキストのなかに《esprits réfléchis》という言葉を見いだす。では、それらのテキストに対して、どのような問いが立てられるというのか。カンギレムは問う。

「デカルトが不随意運動の一般的な理論を呈示し、そしてその理論を、かれ以前の多くの人びとと同様、今日、反射運動と名づけられ、そのようなものとして説明されている現象に関係づけているという事実から、かれは反射概念の命名と定義に貢献した自然学者や医者たちの系列のなかに地位を占める、と結論すべきなのか。」⁽³⁰⁾

この問いはすぐれて科学認識論的な、歴史的な問いである、とカンギレムは言明する。それは、デカルトがたとえ明白なかたちでないにしても、反射概念の形成に、この概念の本質を先取りし、歴史的にかかわりえたかどうか、という問題に決着をつける問いである。

カンギレムは、デカルトの生理学を詳細に検討し、ただわれわれはその論証の道筋をここでたどることはしないが、次のように結論する。

「反射概念の本質は、ただ筋肉運動の機械的な説明の要素あるいは要約を含むだけでなく、振動が、どのような性質のものであっても、生体の末梢からでて、中枢における反射のあと、この同じ末梢に戻るということを認めることである。反射運動を区別することは、この運動が直行的にひとつの中枢から、なにか非物質的な力を備えた中心的な座から生じないということである。そのことにこそ、この類の運動において、不随意的なものとの種差がある。ところで、デカルトの理論において、末梢、筋肉あるいは内臓に現われる運動は、その源をひとつの中心に、有機体の中心のなかの中心に、すなわち心

臓の炉床のなかにもっている。おそらく、物質的な、心的でない作用が問題である。それゆえ、デカルトの理論が機械的理論であることはまさしく疑いの余地がないが、しかしそれは反射理論でない。」⁽³¹⁾

「反射運動の概念の形成は、神経と筋肉における精気の運動についての諸理論に関するデカルトの生理学のなかに、その主要な障害を見いだした。精気が、デカルトの考えでは、不随意運動の決定の遠心的な側面においてしか役割を演じていないがゆえに、そして脳から筋肉への動物精気の運動が帰路のない運動であるがゆえに、デカルトは、神経によって伝播される往復もしくは波動運動の可能性を認めて——ボレリ(Borelli)やバリヴィ(Baglivi)が認めざるをえなかったように——、末梢から中枢へのある衝動の運搬がその出発点に送り返されうる、あるいは反射されうるということを理解することができなかつたのである。」⁽³²⁾

したがって、例えば、ミンコフスキーを批判してカンギレムは、「反射の概念は、ある対象をすばやく目に近づけると、不随意的で抑えることが可能な眼瞼のまばたきが生じる、という事実の観察にもとづいて、デカルトによって確立された、と書くことは、批判的分析が切り離すべきである一切のことを不当に混同していることだと私には思われる」⁽³³⁾と述べるのである。

さらに、デカルトが使用した《esprits réfléchis》という言葉について、カンギレムは厳しく判定する。

「要するに、われわれは次のことを確認しなければならない。デカルトが真に反射——瞳孔の反射あるいは肢体に侵害刺激がくわえられたときの屈曲反射——と命名するのに適切な自動運動の諸例を利用している場合、かれはけっして動物精気の反射について語っていないのである。それは、精気がかれの説明図式にしたがえば、感覚的印象の求心的伝導において、いかなる役割も演じていないという単純な理由のためである。そして、ただ一度だけ、かれが《esprits réfléchis》という言葉を書いている場合、かれによって与えられている事例は、いかなるタイプの、絶対的であろうと条件的であろうと、反射運動に関係していないのである。」⁽³⁴⁾

カンギレムによれば、一步譲って、デカルトの著作のなかに、19 世紀における一般的な反射学の構築のいくつかの試みに近い理論的な等価物が見いだされるとしても、厳密に考察するならば、そこには「反射」という〈用語〉も〈概念〉も把捉できないのである。

では、なぜデカルトが祭り上げられたのか。カンギレムは「序論」でその経緯を推測して次のように書いている。

「デカルトが不随運動の機械論的理論を呈示し、かれによって見事に描写された、その運動のいくつかの例示が実際に 19 世紀に反射と呼ばれるべきものであったという異論の余地のない事実から、人びとは、違法にも未来を先取りして、デカルトが反射を記述し、命名し、把握したのだという結論を引き出したのであろう。というのも、かれがかれなりの仕方の説明している現象の秩序にある一切の現象を説明するためにこそ、一般的な反射理論が生まれたのだからだ、というわけである。」⁽³⁵⁾

現象と理論という短絡的な結びつきからデカルトが反射概念の形成史に登場する。しかし、そこではもっとも重要なことである反射の〈概念〉の内実がデカルトのテキストで問われないままに、歴史の流れのなかで結論が断定されているのである。

精密なテキスト分析から、先の問い、カンギレムが言明する科学認識論的な、歴史的な問いに、〈否〉と答えることによって、かれは少なくともデカルトの生理学にまつわる二つの伝説、すなわち、〈言葉＝概念〉、〈機械論＝反射理論〉という二つの伝説を打ち砕いていると認識してよいであろう。反射概念の形成について考察してみれば、機械論的な立場を表明する生理学者たちの支柱であった、二元論の形而上学に結びついたデカルトの生理学理論は、バッシュラール流の科学史の区分にしたがえば、〈批准された科学〉から〈失効した科学〉に身を引く、むしろもともと失効した科学であったということ、それよりも反射概念の形成にとって〈科学認識論上の障害〉であったということである。それゆえ、コイレの仕事を参考にすれば、デカルトの力学はガリレイ——ニュートンの線上にあって、開かれた、無限の世界であったが、しかし生理学については、それはいまだ「閉じたコスモス」の科学である、と断定してよいのである。

したがって、デカルトの生理学をそのように厳格に批判することによっ

て、カンギレムの仕事はまさしく盲目的にデカルトの理論、すなわち、かれの機械論を信奉してきた生理学者、生物学者たちを狼狽させる働きをもつことになるであろう。デカルトの解剖学、生理学上の考え方が先取りして、たとえ素描の域をでるものでないとしても、反射概念の形成をかれに、この用語が19世紀前半以降、漸次受け入れられた意味で、可能にしたかどうかという問題に、もし「伝説の論理」が「歴史の論理」以上に真であるならば、われわれはデカルトがこの概念を垣間見たということを認めなければならない。というのは、デカルトは、かれの生理学を貫く機械論的精神のゆえに、それを垣間見る〈べきであった〉からである。しかしながら、そのような伝説の論理に対して、まさしくカンギレムは、デカルトが反射概念を形成することが〈できなかった〉ということを証明したのである。

反射概念の形成史からデカルトに退場を勧告することによって、新しい問題が提起される。では、その概念はどこに現われたのか。科学史が〈真実を語る言説〉の論理であるかぎり、この問題がつづいて検討されなければならないであろう。

真実は、まったく思いがけないところから、空想的なかたちをとった学説、完全に科学史家によって無視された学説のなかに、それも〈生氣論(vitalisme)〉の色彩をおびた理論のなかに現われる。こうして、忘却のなかからトーマス・ウィリス(Thomas Willis, 1621-1675)の名が登場する。

ウィリスに関して、カンギレムは例のとおり、かれの業績を余すところなく検討し、しかもデカルトの作品と対照させながら、真実を解明する。

「したがって、明らかに反射的と名づけられ、そのようなものとして捉えられた不随意運動の観念が、ウィリスの生理学において、不随意運動についてのデカルトの観念と、以下の類似と相違を表わしていることを指摘しながら、次のように結論すべきである。

- 1 ウィリスの理論は、デカルトのそれに劣らず決定論的であり、それは神経と筋肉との諸機能の化学的決定論の存在を根拠にしている。
- 2 動物精気の衝動の反射点がまだ〈上〉に位置づけられているとしても、大脳と小脳の機能の区別は感覚運動機能について、脳の特権を否定する最初の試みである。
- 3 ウィリスが把握しているような反射運動は、実際に末梢すなわ

ち感覚器官からでて運搬もしくは伝播されたエネルギーの末梢すなわち筋肉における発現である。それは、デカルトにおけるように、末梢から作用を受けた中枢の操縦で、中枢の原動力が末梢に現われるということでない。

デカルトが、すでに見たように、反射概念にいたる道を数歩進んだならば、ウィリス、かれこそは全面的に歩くことができたのである。」⁽³⁶⁾

それゆえ、われわれとしては、科学史にとって、真実「生みの親」⁽³⁷⁾ である人を親であると、たとえ他の人が親でありえたということのほうが相応しいとしても、真実の親を親として認知することが責務であるかぎり、反射概念の形成の生みの親は、ウィリスであって、デカルトでない、と審判を下さざるをえないのである⁽³⁸⁾。

ルネッサンス以降、18 世紀末まで、アリストテレス、ガレノスの伝統によって提供された諸観念の影響のもとに、不随意運動の生理学的メカニズムに関する問題は、さまざまな解決を受け取る。しかし、それらの解決は大宇宙についての前コペルニクスの見方となんらかのアナロジーをもった小宇宙の見方のなかに刻み込まれた解決である。コペルニクス、ケプラー、ガリレイらが天空の運動理論から「人間中心主義 (anthropocentrisme)」を追放したとしても、この人間中心主義は人間の生理学的な運動理論のなかに依然として存続する。それは、アリストテレス主義者によれば心臓のなかに、あるいはガレノス主義者によれば脳のなかに宿った唯一の原理、あらゆる運動の指令と制御の原理が生体全体を支配し、それに生体が生きたがるということである。カンギレムは、生理学におけるコペルニクスの革命について、次のように述べる。「運動の生理学において、コペルニクスの革命は、脳と感覚——運動中枢との概念の分離、離心的な諸中枢の発見、反射概念の形成である。」⁽³⁹⁾

こうして、ウィリスによって開始された生体の運動の生理学におけるコペルニクスの革命は、脱人間中心主義的な方向をとり、事実、カンギレムはこの方向を綿密に調べ尽くし、その頂点に、《Réflexe 1800》という名のもとに、一人の医学者を見いだす。その人は、やはりウィリスと同様、科学史家に忘れられ、またウィリスと同様、生氣論の系譜に属するゲオルク・プロハシュカ (Georg Prochaska, 1749-1820) である。カンギレムはかれ

の業績をまとめる。

「最後に、プロハシュカは、反射作用という言葉と概念を明確に定め、その物理的メカニズムを有機体全体の保存という意味に従属させ、反射機能に解剖学的な支えとして延髄と脊髄(そして、おそらくまた、交感神経節)をあてながら、この機能を脱中心化し、明らかに最初の人として、反作用である自動運動がかならずしも無意識的に生じるとはかぎらないということを書きとめているのである。」⁽⁴⁰⁾

こうして、カンギレムは、ウィリスに始まり、プロハシュカにいたるまでの反射概念の形成を、《Réflexe 1800》というタイトルで、その形成にかかわった人たちをもらさず記録して、次のように定義する。

「反射運動 (Willis) は、先行する感覚によって直接的に引き起こされ (Willis)、物理的法則にしたがって (Willis, Astruc, Unzer, Prochaska)、〔そして、本能との関係で (Whytt, Prochaska)、〕 感覚神経の印象の運動神経 (Whytt, Unzer, Prochaska) への反射作用 (Willis, Astruc, Unzer, Prochaska) によって、脊髄の段階で (Whytt, Prochaska, Legallois)、附随する意識とともに、あるいはそのような意識なしに (Prochaska)、決定される運動である。」⁽⁴¹⁾

これが、《Réflexe 1800》の要約である。そして、注目すべきことは、これらの人たちのなかで、アストリユクをのぞき、他の人たちが「生氣論」⁽⁴²⁾の流れに属しているということである。

この反射概念の形成の歴史は、独断論的な史家たちの穏健な言説を錯綜させ、告発する。カンギレムの仕事は、反射理論すなわち機械論という通説を転覆させ、またその虚構のメカニズムをも暴くことになる。かれの科学史は論戦的である。カンギレムは、プロハシュカの評価をめぐって、かれに対する従来の評価がいかに政治的、イデオロギーの様相を呈していたかを明らかにする。そこでは政治が決定的な役割を演じる。

どのようにしてか。ドイツの生理学者デュ・ボワ=レイモン (Emil Heinrich Du Bois-Reymond, 1818-1896) は、プロハシュカを隠蔽するためにデカルトを前面に押し出す。例のごとく、緻密にデュ・ボワ=レイモンの言説を調べ、カンギレムは断言する。「デュ・ボワ=レイモンは、簡略な手続きでプロハシュカを葬り去って、反射に関して、その言葉と概念を天才的に

先取りして考えていたという榮譽をデカルトにまでもっていくのである。」⁽⁴³⁾ しかし、いったいどのような意図によって、デカルトが反射概念の名を与え、それを素描した〈生みの親〉であるといった、一般的に認められた伝説的な見解が仕立てあげられるにいたったのか。デュ・ボワ=レイモンは、「あまりにもドイツ文明の優越性を信用しなすぎたチェコ人の一教授に懲罰を宣言しよう」⁽⁴⁴⁾ としたのである。それゆえ、そこには二つの対立の「清算」が図られている。それは、ドイツ対チェコという〈文化〉の対立と機械論対生氣論という〈生命の哲学〉の対立である。カンギレムは言う。

「ひとつの文化がその公的な代表者の一人の声によって、別な文化に対するその時点での政治的優越性を守る。生物学的探求の方法の枠内に閉じこもった〈生命の哲学〉は、もうひとつの別な哲学が有効な科学的手続を促進するのには不向きであると見なし、それを神話学扱いにした。つまり、生氣論と機械論の闘いである。」⁽⁴⁵⁾

デュ・ボワ=レイモンは、まさにイデオロギー的な視点から、ドイツの文化的優位と機械論の有効性を声高に宣言するのである。

したがって、ここまでくれば、デカルトが前面に押しだされてきた状況、広く一般的に認められている〈デカルト=反射概念=機械論〉といった方程式の出処がはっきりと分かってくる。しかし、この手品は、カンギレムの仕事によって、見事に種明かしがされているのである。

* * *

反射概念の形成史の研究を通して、生命の哲学について、二つの理論の対立が明らかになった。機械論と生氣論の対立である。この対立の彼方で、カンギレムは生氣論に結びつく。カンギレムの哲学そのものの展開が問題となってくる。『17・18 世紀における反射概念の形成』出版の後、カンギレムはかれの博士論文に 20 年間の成果を付して 1966 年、『正常と病理』を世に問う。ベルクソンにかわる新たな生命の哲学が展開される。ただ、この主著の公刊には注目すべき出来事がかかわっている。フーコーが、『正常と病理』以前、1963 年、カンギレムの監修するガレノス叢書から『臨床医学の誕生 (Naissance de la clinique)』を公刊する。重要なのは、カンギレ

ムの主著が二部からなっていることである。「正常と病理に関する若干の問題についての試論」と「正常と病理に関する新しい反省」とである。この二つのあいだにフーコーの著作が介入してくる。カンギレムはこのフーコーの作品を引き受けて、『正常と病理』の第二部「正常と病理に関する新しい反省」を執筆している。かれはいまだ自らの思想が流通可能な貨幣であるかどうかを検討するのである。そのような背景を理解して、次に『正常と病理』に思索の舞台を移し、カンギレムの哲学を掘り起こしてみよう。

註

- (1) 「ジョルジュ・カンギレムの科学哲学」、愛知県立大学外国語学紀要、第12号、昭和54年、117頁。
カンギレムは1904年6月4日、Castelnaudary (Yvelines) に生まれ、1995年9月11日、Marly-le-Roi (Aude) でなくなる。1943年、ストラスブール大学は戦火を避け、クレルモン＝フェランで教育研究活動を続けていた。
- (2) レーモン・アロン『レーモン・アロン回想録1, 2』三好元訳、みすず書房、1999年。
- (3) *A Vital Rationalist, selected Writings from Georges Canguilhem*, edited by François Delaporte, Zone Books, 2000, pp. 403-405.
- (4) 〈カン〉はカンギレムのあだ名である。カンギレムの生涯と作品については、次の論文参照。Élisabeth Roudinesco, 《Georges Canguilhem, de la médecine à la Résistance : destin du concept de normalité》, in *Actualité de Georges Canguilhem*, Institut Synthélabo pour le progrès de la connaissance, 1998.
- (5) G. Canguilhem, *Le normal et le pathologique*, 3^e édition, PUF, 1975, p. 7.
- (6) G. Canguilhem, *Études d'histoire et de la philosophie des sciences*, seconde édition, Vrin, 1970, pp. 11-12.
- (7) *Ibid.*, p. 12.
- (8) *Ibid.*, pp. 12-13.
- (9) *Ibid.*, p. 13.
- (10) Alexandre Koyré, *La révolution astronomique*, Hermann, 1961, p. 69.
- (11) G. Canguilhem, *op. cit.*, p. 15.
- (12) ガーリ・ガッティング『理性の考古学』金森他訳、産業図書、平成4年、54頁。
- (13) G. Canguilhem, *op. cit.*, p. 16.
- (14) *Idem.*
- (15) *Ibid.*, p. 17.
- (16) *Idem.*

- (17) *Idem.* Voir 《Fontenelle, philosophe et historien des sciences》, in *Études.*, pp. 51-58.
- (18) *Ibid.*, p. 19.
- (19) *Ibid.*, p. 21. Cf. Koyré, *op. cit.*, p. 79.
- (20) *Ibid.*, p. 20.
- (21) M. Foucault, 《La vie et la science》, in *Revue de Métaphysique et de Morale*, 90^e année/N^o 1 de Jan. - Mars 1985, pp. 8-9.
- (22) G. Canguilhem, *op. cit.*, p. 20.
- (23) *Ibid.*, p. 178.
- (24) G. Canguilhem, *La connaissance de la vie*, deuxième édition, Vrin, 1971, p. 44.
- (25) *Idem.*
- (26) G. Canguilhem, *La formation du concept de réflexe aux XVII^e et XVIII^e siècles*, seconde édition, Vrin, 1977, p. 5.
- (27) *Ibid.*, pp. 5-6.
- (28) デカルト 『省察—第四反論に対する答弁—』、「デカルト著作集第 2 巻」所収、白水社、1973 年、278-279 頁。
- (29) デカルト 『情念論』第 36 節、「デカルト著作集第 3 巻」所収、白水社、1973 年、183 頁。
- (30) G. Canguilhem, *op. cit.*, p. 31.
- (31) *Ibid.*, p. 41.
- (32) *Ibid.*, p. 51.
- (33) *Ibid.*, p. 41. 傍点筆者。ただし、カンギレムの業績以降でも、反射学説形成史におけるデカルトのバイオニア的な評価は変わらない。「反射学説の始まりがデカルトのうちに見いだされることは疑いの余地がない。」(Lindeboom, G. A., *Descartes and Medicine*, Editions Rodopi, Amsterdam, 1978, pp. 83-88.)
- (34) *Ibid.*, p. 44.
- (35) *Ibid.*, pp. 4-5.
- (36) *Ibid.*, pp. 77-78.
- (37) *Ibid.*, p. 69.
- (38) ウィリスの業績については、川喜田愛郎 『近代医学の史的基盤 (上、下)』(岩波書店、1997 年)の上巻 313 頁から 318 頁に正確な記述がある。そこでは、ウィリスの「反射」に関する考え方がデカルトと比較され、そしてかれの思想の性格が「生氣論」であることが簡潔に記されている。
- (39) *Ibid.*, p. 127.
- (40) *Ibid.*, p. 130.
- (41) *Ibid.*, p. 131.

(42) カンギレムは生氣論について次のように述べている。「生氣論は、生体の現象の原因についての二つの形而上学的解釈、すなわちアニミスム (animisme) と機械論の拒否である。18世紀のあらゆる生氣論者は、ニュートン主義者、現象の本質について仮説を拒否し、知覚されるがとおりの事象を、直接的に偏見なく、ただ記述し、整合すべきであると考えた人である。生氣論とは、生命にかかわる事実の独自性の端的な承認である。」 (*La connaissance de la vie*, p. 159.)

(43) *Ibid.*, p. 139.

(44) *Ibid.*, p. 142.

(45) *Ibid.*, p. 155.