

誤謬の学としての哲学——バシュラルの歴史的認識論について

上野隆弘

序論

エピステモロジーとは、主にフランスで展開されてきた科学哲学の総称である。この分野は、個別の科学史に依拠し、そこから哲学的な議論を抽出することを主な任務としてきた。その仕事は、哲学的な科学史あるいは科学史的な哲学と形容しうるものである。

エピステモロジーに属する哲学者の中でも、ガストン・バシュラル（1884-1962）の仕事は一風変わっている。彼が科学哲学者であると同時に、多くの詩論を残した人物であるというのが理由の一つであるが、それは表面的なものに過ぎない。バシュラルが、エピステモロジーにおいて独自の存在として位置している内的な理由、それは、科学史に対するアプローチの方法にある。

本稿では、バシュラルのエピステモロジーにおける特異性を導入とし、それを歴史的認識論として特徴付けることから議論を始める。そのうえで、バシュラルの歴史的認識論という立場が有するある問題、すなわち、哲学と科学の関係というそれを提起する。バシュラルのエピステモロジーのうちには、哲学を貶め、科学を評価する傾向を確認することができる。そのため、バシュラルは、科学主義的で反哲学的な人物とみなされてきた。しかし、こうした解釈は妥当なものなのであろうか。本論では、バシュラルが決して哲学という学問を低く見積もってはいないこと、それに固有の役割を認めていたということを主張する。その際、手がかりとなるのが、バシュラルにおける実証主義の受容である。本稿の結論において、われわれは、バシュラルの設定した哲学と科学の関係性が、哲学史上、提起されてきたものとは異なるものであり、独創的なものであることを明らかにする。

1. 歴史的認識論と認識論的歴史

はじめに、バシュラルの科学史に対するアプローチの独自性を特徴付ける。そのために、バシュラルと並び、エピステモロジーの代表者の一人と目されるジョルジュ・カンギレム（1904-1995）の仕事を確認することから始める。バシュラルの後任としてソルボンヌ大学の教授に就任したカンギレ

ムは、医学史や生物学史を主な議論対象とした。カンギレムは、博士論文である『反射概念の形成』において、17世紀および18世紀の医学史における「反射」概念の成立を記述する。

よく知られているように、反射とは、特定の刺激を受けた際に意識されることなく筋肉が反応する不随意運動のことを言う。一見すると、それは極めて機械論的な概念である。刺激を受けて自動的に反応する筋肉は、入力すれば出力が自動的に定まる機械と類似している。それゆえ、反射概念は、機械論的生理学の祖であるデカルトに由来すると長くみなされてきた。しかし、カンギレムによればそうした見方は間違っている。実際、反射概念が現在のように理解されるためには、求心性と遠心性、すなわち神経インパルスの二重性という着想が必要であった。デカルトの機械論的な反射概念では、中央部から末梢部への一方通行の運動しか考えられておらず、不随意運動を説明するには十分ではない。それでは、反射概念の形成には何が必要であったのか。カンギレムは、機械論ではなく、生氣論が重要な役割を果たしており、それが現在の神経インパルスの二重性という考えの基盤にあると指摘する。17世紀の生氣論者で臨床医であったトマス・ウィリスは、古くからある「動物精気」の考えを再定義し、それを火薬の爆発のようなものと考えた。これにより、ウィリスは、感覚器官を出発点とするエネルギーの伝播という視座を反射運動の記述に持ち込む。この発想こそ、末梢部から中央部へというデカルトに欠けていた視点を補うものであり、反射運動を説明するうえでなくてはならない考え方である¹⁾。こうして、カンギレムによって反射概念の祖はウィリスに帰せられることになる。

以上のように、カンギレムの中心的な課題は、個別の科学史における特定の概念に着目し、その歴史を描き出すことにある。概念史から哲学的問題を抽出するという作業は、カンギレム以外のエピステモロジーの哲学者にも広く認められる共通点であり、エピステモロジーという分野の最大の特徴と言える。しばしば、エピステモロジーは「概念の哲学²⁾」と形容されるが、そう呼ばれる理由もこの点に由来する。

それでは、バシュラールの仕事は、カンギレムを代表とする多くのエピステモロジーの論者の仕事と比較してどのように特徴付けられるのだろうか。その立場を理解するには、次のカンギレムの指摘が参考になる。

科学史に対するバシュラールの立場の独自性を把握する必要がある。ある意味で彼は一度も科学史をしなかった。別の意味では絶えず科学史をしてい

た。もし科学史が論文の諸版の異同を調べることならば、バシュラールは科学史家ではない。もし科学史が、知の建設が困難なものであり、反対されたり、力を盛り返したり、修正されたりするものであることを、はっきりさせ、同時に理解させることならば、バシュラールのエピステモロジーは科学史そのものである。そこから、彼は誤謬や恐れや混乱に、要するに歴史的認識論によって見逃された周辺の歴史的事実を表すものすべてに関心を寄せる³⁾。

カンギレムが述べているように、バシュラールは、ある意味で一度も科学史をしなかった。ある科学的事実が、いつ、誰によって発見されたのかということに彼の興味はない。バシュラールが関心を示すのは、今や誰も顧みることのない過去の文献を掘り起こすことで人間精神が不可避免的に陥る誤謬を明らかにすることであり、誤謬を抜け出す人間精神の力動性を示すことにある。ここで言われる誤謬とは、直接的な経験への安易な信頼や即時の一般化、イメージや類推の拡大などによってもたらされる誤った推論や暗黙の前提のことをいう。それは過去のアマチュア科学者の学説はもとより、発展した科学理論のうちにも見出される。バシュラールは、これらの誤謬が人間の心理的側面に由来すると考えており、それを「認識論的障害⁴⁾」と呼んだ。バシュラールにとって科学の歴史とは、人類による認識論的障害の克服の歴史のことを意味している。

ゆえに、バシュラールの狙いは、カンギレムがおこなったような科学史の概念分析にあるわけではない。概念史の記述というエピステモロジーの十八番をバシュラールはほとんどおこなっていない。バシュラールの関心は、あくまで人間の認識の形成、すなわち認識論にある。人間はどのような誤謬に陥ってしまうのか、それを克服するとき、いかなる思考の跳躍があるのか。バシュラールが科学史に依拠して示そうとしたのはこのようなことであり、その際、科学史を用いるのは、認識論の内実が、個別科学の具体的な実践を離れては把握できないと考えていたからである。

バシュラールとカンギレムの着眼点の差異を明確にしたのが、カンギレムのもとで学び、バシュラール研究者でもあったドミニック・ルクール(1944-)である。ルクールは、その著書においてバシュラールの仕事を「歴史的認識論⁵⁾」、カンギレムの仕事を「認識論的歴史⁶⁾」と呼び区別している。

一見すると、こうした整理は微妙で瑣末なものと考えられるかもしれない。バシュラールは認識論、カンギレムは概念に着目しているとはいえ、科学史の哲学という点で両者は一致するからだ。しかし、我々は、こうした分割を

おこなうことで、バシュラールにおける哲学と科学の関係性についての問題を提起することができる。

カンギレムをはじめとするエピステモロジーの論者の多くは、まず科学史家としての性格を有している。認識論的歴史としての概念史を記述する彼らは、個別科学の歴史を対象化し、それを分析する。そこでは、科学の対象と科学史の対象が明確に区別され、哲学者は科学史の対象である概念に着目する⁷⁾。このことが意味しているのは、科学史とそれを分析する哲学者の間に距離があるということである。カンギレムをはじめとするエピステモロジーの論者は、この距離によって理性の問題を科学史から抽出し、理性を語る資格を哲学者の持分に留めておく。それに対して、バシュラールには、科学史を分析する哲学者という視点が存在しない。たとえば、カンギレムは次のように述べている。

彼〔バシュラール〕にとって科学と理性の間に違いや距離はない。理性は神の誠実性あるいは悟性の規則の統一性への要求によって基礎付けられるのではない。この合理主義者は理性に対して、歴史における科学以外のいかなる発生論的資格もいかなる実行上の正当化も要求しない⁸⁾。

バシュラールは、歴史上の哲学者はもとより、多くのエピステモロジーの論者が保持する理性という主題を哲学者の専売特許とはしない。理性の歴史的運動を理解するには哲学者の解釈や分析は必要なく、ただ科学の歴史を参照すれば良い。その歴史的認識論のうちには、カンギレムに見られるような歴史家という特徴は見出せない。つまり、認識論をおこなうには哲学者としての立場を捨て科学史に還れ、というのがバシュラールの立場だと言えるだろう。しかし、そうであるならばバシュラールにおいて哲学の役割は限りなく削減され、その存在意義は失われてしまうのではないだろうか。その主張に従うかぎり認識論や理性の問題において哲学者の出る幕はなくなってしまうように思われる。科学を評価し、哲学を不要のものとするこの姿勢については、先行研究でもたびたび問題にされてきた。たとえば、ルクールは、バシュラールのエピステモロジーのうちに哲学と科学の矛盾する関係を見てとっている。ルクールによれば、バシュラールのエピステモロジーは、科学哲学でありながらも、哲学は科学を裁決することができない⁹⁾。以下では、哲

学と科学の関係性というこの問題に対して、バシュラールはたしかに科学主義的態度に立脚しているものの、哲学にも固有の位置を認めていたとする解釈を提示する。

2. バシュラールにおける実証主義の受容

われわれは、哲学と科学の関係というこの問題を考えるに当たって、バシュラールにおける実証主義の受容に着目したい。オーギュスト・コント（1798-1857）を祖とする実証主義は、エピステモロジーの潮流に多大な影響を与えており、バシュラールもその例に漏れない。バシュラールがどのように実証主義を自らの哲学に取り込んでいるのかを知ることは、前節で提示した問題を考察するうえでヒントになるだろう。ただし、本稿ではバシュラールとコントの実証主義を綿密に比較することが目的ではないため、あくまでバシュラールの記述を中心に議論を進める。

コントの思想は、二つのテーゼ、すなわち「三段階の法則」と「分類の法則」によって知られている。三段階の法則とは、人間の思考が神学的段階、形而上学的段階、実証的段階というように段階的に進展していくとする思想である。神学的段階では、少数の観察事実が超自然的観念で結合され説明されるのに対して、実証的段階では、観察事実の説明に観察不可能な仮説は導入されない。分類の法則は、上記の実証的段階に到達するものがより早いものから諸学問が数学、天文学、物理学、化学、生物学、社会学の六つに階層的に分類されるという思想である¹⁰⁾。

コントにおいて二つの法則は結びついているが、バシュラールとの関係がより深いのは、三段階の法則である。すでに述べたように、バシュラールは、誤謬の克服としての人間精神を明らかにするために科学史を用いていた。その際、バシュラールは、コントに従いつつ独自の仕方で科学史を三段階に切り分ける。第一期は、自然科学以前の段階であり、古典古代時代から十八世紀までに相当する。第二期は、自然科学の時代であり、十八世紀末から二十世紀初頭に該当する。第三期は、新科学的精神の時代である。これは1905年の相対性理論の提起から現代に至るまでの期間にバシュラールが与える名前である¹¹⁾。

このようにバシュラールは、コントに倣って科学史における人間精神の形成、すなわち、科学的精神の形成を語る。しかし、バシュラールは単にコントの実証主義をそのまま引き継いでいるのではなく、いくつかの点で異なる

主張を提示している。以下では、バシュラールが、実証主義と離別する点を四つにまとめ、そこでなされている実証主義の改訂を指摘する。

第一に、一般的な実証主義が、実在に対する判断を保留するのに対して、バシュラールは、積極的に存在論的な主張をおこなっている点で異なっている。初期の論文からバシュラールはカントに由来する「本体」という語を用いて現象の背後にある本体の存在を認めていた。科学は、直接的な現象の解明で満足するのではなく、合理的に組み立てられた実験によってその背後にある本体を追求していく。その点で、科学は「実証的な形而上学¹²⁾」と呼ばれている。

第二に、バシュラールの科学的精神の三段階はあくまで暫定的なものであり、その発展には終局が存在しないということが指摘できる。これは本体を認めることと関連している。コントの三段階の法則においては、実証的段階は到達点であり、それ以上、精神が進展することはない。しかし、バシュラールの場合、人間の理性は絶えず新たな本体を探求し、技術すなわち実験によってそれを模索する。この点で、本体が属する実在の次元は一面的なものではなく、階層的構造を有しているものとして考えられている¹³⁾。バシュラールにとって実在は、探求が目指す極のようなものではなく、絶えず構成されていくものとして規定されているといえよう。科学的精神は、新たな実在の探求に向けて終わりのなき道を進む。このことから、科学的精神は「開かれた哲学¹⁴⁾」と名付けられている。

第三の相違点は、科学的精神の終わりのなき探求がどのように進むかということに関わる。すなわち、精神の複雑化を認めるか否かに関わる。コントは現象の複雑性を区別し、それに応じて学問を分類したが、精神の複雑化は認めなかった¹⁵⁾。これに対して、バシュラールは、現象のみならず、精神の複雑化をも認める¹⁶⁾。バシュラールにとって開かれた哲学とは、精神の複雑化の歩みのことを指している。科学的思考は、既に構成された表象から出発するのでもなければ、無知から出発するわけでもない。それは、歴史において蓄積されてきた知を背景に複雑化していく精神の歩みなのである。バシュラールがしばしば教育の重要性を指摘するのもこの点と結びついている。

第四の相違点は、過去の歴史をどのように扱うかに関わる。三段階の法則において、われわれの思考が実証的段階に至ったのち、神学的段階が重要な意味を持つことはない。しかし、精神の複雑化を認めるバシュラールにおいて事情は異なる。精神の歩みは絶えず過去に立ち返ることがかつての誤謬を回帰的に位置づけながら進む。この科学的精神の回帰性を示すために持ち出される具体例がユークリッド幾何学と非ユークリッド幾何学の関係、あるい

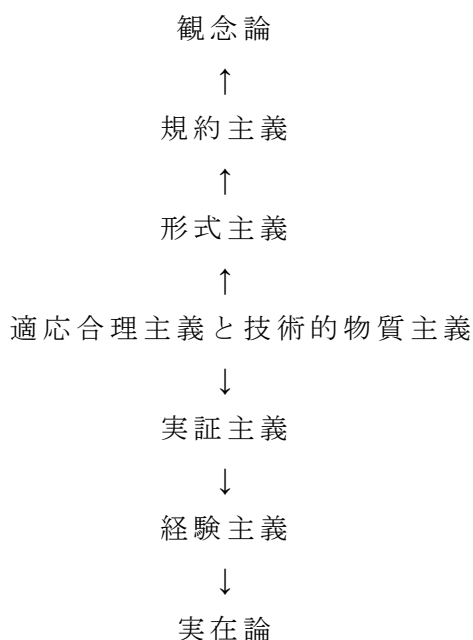
はニュートン力学と相対性理論の関係である。各分野における新旧の理論の間には、単なる理論的断絶があるのではない。それまで完璧な理論とみなされていた古い理論は、新しい理論の出現によってその特殊例として位置付け直される。新しい理論は、古い理論を自らのうちに位置付けるというその点において一般化する。ここには、古い理論と新しい理論が相互参照しつつ知の領域を拡大していくという歴史的運動がある¹⁷⁾。

以上、われわれは、バシュラルが実証主義から離別する点を本体論、開かれた哲学、精神の複雑化、回帰というキーワードを元に整理した。最後に確認した回帰こそ、われわれが最も注目するものである。過去への回帰という視点によって、われわれは、バシュラルの真理観、すなわち「最初の真理などはありませんが、あるものは最初の誤謬のみである¹⁸⁾」という主張を理解することができるからである。バシュラルにとって、真理は誤謬の排除として出現するものではなく、誤謬を土台として設立されるものと考えられている。真理は、誤謬を回帰的に把握することによって現れるのであり、それ自体で把握されるものではない。そのため、現行の科学理論も常にかつての誤謬に立ち戻り、それを参照することで自らの真理性を獲得していく。真理は、誤謬に準拠するのである。

ただし、その主張には補足が必要であるだろう。真理観をこのように設定するのであれば、たしかに誤謬は真理に先立つ。しかし、誤謬が誤謬として理解されるのは、それが乗り越えられた後からでしかありえない。そのため、正確に言えば真理と誤謬は相対的な関係にある。つまり、誤謬は真理によって把握される限りで誤謬であるし、真理は誤謬によって照らされる限りで真理なのである。この誤謬と真理の依存関係、その共出現という考えが、本稿の主題である科学と哲学の関係を考察するうえで手がかりとなる。

3. 哲学的トポロジー

われわれは、以上の検討を踏まえることで、バシュラルにおいて哲学と科学の関係がどのようなものとして捉えられているのか、新たな理解を得ることができる。まずは、後期の著作である『適応合理主義』において提示されている図を確認する。哲学的トポロジーと名付けられた以下の図によってバシュラルは哲学と科学の関係性を示している。



(図 19¹⁾)

中心に位置する適応合理主義と技術的物質主義は、科学における理論と実験の共同作業のことを指している。それは、現代科学の活動が、理論的な合理化と研究対象の技術的な具体化の相互作用において成立するということを表現している。中心に位置するこれらは、思考の努力、緊張を指し示すものであり、科学はその緊密な場で成立する。

周囲に位置する伝統的な哲学主義は、「思考の衰弱していくパースペクティブ²⁰⁾」として扱われている。実在から離れて、理性のみによって世界を理解しようとするならば、形式主義から規約主義へ、最終的には観念論へと至る。反対に、理性を軽視し、実在の方へ向かうならば、実証主義から経験主義へ、最終的には実在論へと至る。さしあたり、この図で示されているのは、真の認識は科学の実践において成立するのであり、伝統的な哲学的主義は認識論には不適切であるという科学主義的態度である。しかし、われわれは、これに加えてこの図に隠された主張を指摘することができる。以下でその解釈を提示する。

まず、指摘すべきは、バシュラールにおいて科学と哲学は連続的なものとして考えられているということである。前節で確認したように、バシュラールにとって、科学は新たな本体を追究し、終わりなき探求の道を進む点で開

かれた哲学と呼ばれていた。ここでバシュラールが科学的認識に哲学の名を冠していることは注目すべきである。科学的認識は一つの哲学であり、それは「必然的に目的論的で閉じた哲学²¹⁾」である伝統的な哲学主義と対立するものとは考えられていない。科学的認識と哲学的認識は全く異なる営みではなく、そこには緊密な思考である科学的認識と弛緩した思考である哲学的認識という対比があるだけだ。こうした考えに対しては、科学と哲学は本質的に異なる営みであるという反論が向けられるかもしれない。この問いには、科学史を参照することで応答することができる。バシュラールが、想定している数学や物理学、化学などの分野に限ってみても、理論の変革期において科学者は哲学的な思考に接近していた。それゆえ、正確に言えば、バシュラールにおいては科学と哲学の分割があるのではなく、真の哲学(科学的認識)と伝統的な哲学主義の分割があるといえるだろう²²⁾。上記の哲学的トポロジーが示しているのは、思考の緊張の具合に応じたグラデーションということになる。

科学と哲学を連続したものとみなすのであれば、バシュラールが認識論的障害を伝統的な哲学主義と同等のものとして扱っていることがわかる。認識論的障害とは、人間の心理的側面に起因する誤謬であり、科学的認識を阻害するものであった。バシュラールは、人間が陥ってしまう心理的誤謬は地域、時代に応じて、様々な現れ方をするが、いずれも伝統的な哲学主義によって特徴付けることができると考えている。たとえば、バシュラールは「質量」概念を例として提示する。質量概念は、前科学的精神の時代において、極めて素朴な仕方では考えられていた。それは大雑把な量的評価に対応するものであり、「塊」(*masse*)という語が喚起する大きさとして理解されていた。この時代、質量に対する人々の理解は実在論の範疇を超え出るものではない。しばらくすると、秤の使用によって質量概念は理解されるようになる。人々は、秤を使って様々な物体の計量をすることで、質量に対する素朴な実在論的理解を脱することになる。とはいえ、それは未だ合理化されておらず、経験論的概念に留まっている²³⁾。このように、バシュラールにおいて伝統的な哲学主義は、決して真の認識論とはなり得ないのであるが、過去の誤謬、すなわち認識論的障害を特徴付け、理解する際に役に立つ。

以上を押さえることで、前節の最後に確認した、真理と誤謬の依存関係、あるいは真理と誤謬の共出現という発想が重要な意味をもつことになる。われわれの理解では、バシュラールは、科学的認識と伝統的な哲学主義の関係にそれを読み込んでいる。つまり、一方には真理の学として科学的認識があり、他方で誤謬の学として伝統的な哲学主義がある。中心の科学的認識が真

理として成立するには、周縁に位置する哲学主義が土台として機能する必要がある。科学知の真理性とは、最先端の研究によってのみ理解されるのではなく、哲学の語彙によって、よく秩序づけられた誤謬の布置を背景として測られるべきものである。これこそ、哲学的トポロジーというこの図によって示されていることにほかならない。

ゴンセトが巧みに示した一つの人間的事実、それは、直線や公理という通常の数学的文脈の中で頻繁に使用されている概念にさえ、驚くほど様々な哲学的多元性が発現しているという事実である。哲学的教養のすべての過去がそこに姿を現しているとさえ言える。たしかにその過去は数々の異なる精神の元に散らばってはいる。だからわれわれは、十分な論証性を備えた哲学的教養が同じ一つの精神の中に様々な哲学を集めることができるように要請したい。存在しているあらゆる思考形態がただ一つの思考の中に現れるようにしたい²⁴⁾。

ここで挙げられているゴンセトとは、バシュラールと同時期に活躍したスイスの哲学者であるフェルディナン・ゴンセト(1890-1975)のことである。バシュラールがゴンセトの名を挙げながら主張するのは、どれほど正確に使用される科学的概念のうちにもある種の哲学主義が潜在的に存続するということである。ある理論や概念が正当なものとしても研究されていくときにも伝統的な哲学主義は、その背後で影響を及ぼし続けている。科学的思考の歴史に沈殿する伝統的な哲学主義は、抹消されるべきものではなく、むしろ、それらを取り集め、配置されなければならない。現在、研究中の科学的概念の有効性を見定めるには、当該概念が辿ってきた誤謬、すなわち認識論的障害を伝統的な哲学の語彙によって描き出し、その布置のなかに概念を位置付ける必要がある。バシュラールが伝統的な哲学主義に課す任務とはこのことであり、科学と哲学は、こうした空間的形象のもとで知的活動を遂行する。

以上の考察によって、われわれは、バシュラールが決して単純な科学主義的態度をとっていないことを理解する。バシュラールは、科学と伝統的な哲学主義の間に、協働関係を見て取っていた。その協働関係とは、ある哲学主義をオプションとして採用することで現行の科学の実践を記述したり、説明したりするようなものではない。それは、科学的問題を哲学的観点の導入に

よって解決しようとするものでもない。科学的思考の緊張を記述するには、伝統的な哲学主義は緩すぎる。

ある科学理論や概念が有効であると判断されるのは、よく秩序づけられた誤謬のもとでしかありえない。本質的に誤謬を含み込んだ形でしか真理はありえないこと、真理の探究と同程度に誤謬の身分を問うことに重要性があること、バシュラルのエピステモロジーの白眉はこの点を指摘したところにある。バシュラルが伝統的な哲学主義に残しておくのは誤謬を秩序づけるというこの役割にほかならない。

結論

バシュラルの歴史的認識論は、科学の外部に哲学を置くものではない。当然のことながら、その主張はデカルトからフッサールに至るまで主張されてきた諸学問を基礎づける第一哲学という理念を放棄している。哲学が科学に対して根本的な位置を占めることはない。科学と哲学を連続的な営みとして理解するという点において、バシュラルは、クワインに端を発する自然主義に接近する。しかし、結局のところ、バシュラルは、その極めて科学主義的主張にも関わらず、哲学に固有の場所を残しておく。

バシュラルにとって、哲学は過去の誤謬を特徴付け、そこに位置を与える。バシュラルは、この点で科学と哲学の関係に新しい視点を導入していると言えるだろう。科学は真理の学として邁進する。伝統的な哲学主義は、誤謬を位置付けそれによって科学の価値を照らし出す。

凡例

翻訳があるものに関しては、適宜参考にしたが、一部訳語を変更している。引用文中の〔〕は筆者による補足、引用文中の強調は全てバシュラルによる。

脚注

1) Georges Canguilhem *La forme du concept de réflexe aux X^{VIII}^e et X^{VIII}^e siècles*, 2ème éd., revue et augmentée, Paris, J. Vrin, 1977, pp. 77-

78.

2) フーコーは以下の論文で、現代フランス哲学をサルトルやメルロ＝ポンティに代表される経験、意味、主体の哲学とカヴァイエス、バシュラール、カンギレムに代表される知、合理性、概念の哲学に分割している。ミシェル・フーコー「生命—経験と科学」『ミシェル・フーコー思考集成 X 倫理・道徳・啓蒙』廣瀬浩司訳、小林康夫・石田英敬・松浦寿輝編、筑摩書房、2002 年、290-291 頁。

3) Georges Canguilhem, «L'histoire des sciences dans l'œuvre épistémologique de Gaston Bachelard», *Études d'histoire et de philosophie des sciences*, 3ème éd., Paris, J. Vrin, 1975, p. 178.

4) Gaston Bachelard, *La formation de l'esprit scientifique: contribution à une psychanalyse de la connaissance* [1938], Paris, J. Vrin, 2011, p. 15.

5) Dominique Lecourt, *L'épistémologie historique de Gaston Bachelard* [1969], Paris, J. Vrin, 2002. 6) Dominique Lecourt, *Pour une critique de l'épistémologie : Bachelard, Canguilhem, Foucault*, Paris, François Maspero, 1974, pp. 64-97. この分割は現代のエピステモロジーの論者の内部で広く共有されている。例えば、以下の論考が本稿と同じく「歴史的認識論」と「認識論的歴史」の区別に言及している。Jean Gayon, «Bachelard et l'histoire des sciences», in Jean-Jacques Wunenburger (dir.) *Bachelard et l'épistémologie française*, Paris, PUF, 2003, p. 53. Vincent Bontems, *Bachelard*, Paris, Les Belles Lettres, 2010, p. 33.

7) Georges Canguilhem, «Introduction: L'objet de l'histoire des sciences», *Études d'histoire et de philosophie des sciences*, 3ème éd., Paris, J. Vrin, 1975, pp. 9-23.

8) Georges Canguilhem, «Dialectique et philosophie du non chez Gaston Bachelard», *Études d'histoire et de philosophie des sciences*, 3ème éd., Paris, J. Vrin, 1975, p. 200.

9) Dominique Lecourt, *Bachelard ou le jour et la nuit*, Paris, Bernard Grasset, 1974, pp. 80-81.

10) 安孫子信「コント」『哲学の歴史 8』伊藤邦武編、中央公論新社、2007 年、142-154 頁。

11) Bachelard, op. cit., p. 9.

12) Gaston Bachelard, «Noumène et microphysique», in *Études* [1931-1932], Paris, J. Vrin, 2002, p. 22.

13) Michel-Elie Martin, *Les réalismes épistémologiques de Gaston*

Bachelard, Éditions Universitaires de Dijon, 2012, p. 13.

14) Gaston Bachelard, *La philosophie du non* [1940], Paris, PUF, 2008, p. 7.

15) そもそもコントにおいては、内観、すなわち、精神自身による精神の観察は認められていない。清水幾太郎『オーギュスト・コント』筑摩書房、2014年、96-97頁。

16) Didier Gil, *Autour de Bachelard*, Paris, Les Belles Lettres, 2010, pp. 200-201.

17) 「要約すると、今日の物理学とニュートンの科学の理論的關係を全体的に見るなら、古い学説から新しい学説へ向かっての展開があるのではなく、むしろ、古い学説の新しい学説による包摂があることがわかる。精神の諸世代は、次々に入れ子ができていくような仕方で生じている」。Gaston Bachelard, *Le nouvel esprit scientifique* [1934], Paris, PUF, 2012, p. 62.

18) Gaston Bachelard, «Idéalisme discursif», in *Études* [1970], Paris, J. Vrin, 2002, p. 79.

19) Gaston Bachelard, *La rationalisme appliqué* [1949], Paris, PUF, 2004, p. 5.

20) Ibid.

21)) Gaston Bachelard, *La philosophie du non* [1940], Paris, PUF, 2008, p. 2.

22) Teresa Castelão, *Gaston Bachelard et les études critiques de la science*, Paris, L'Harmattan, 2010, p. 202.

23) Bachelard, op. cit., pp. 22-27.

24) Gaston Bachelard, *La rationalisme appliqué* [1949], Paris, PUF, 2004, p. 19.

参考文献

Didier Gil, *Autour de Bachelard*, Paris, Les Belles Lettres, 2010.

Dominique Lecourt, *L'épistémologie historique de Gaston Bachelard* [1969], Paris, J. Vrin, 2002.

—, *Pour une critique de l'épistémologie : Bachelard, Canguilhem, Foucault*, Paris, François Maspero, 1974.

- , *Bachelard ou le jour et la nuit*, Paris, Bernard Grasset, 1974.
- Gaston Bachelard, «Noumène et microphysique», in *Études* [1931-1932], Paris, J. Vrin, 2002, pp. 11-22. (「本体とミクロ物理学」『エチュード』及川馥訳、法政大学出版局、1989年、9-32頁。)
- , «Idéalisme discursif», in *Études* [1970], Paris, J. Vrin, 2002, pp. 77-85. (「論証的観念論」『エチュード』及川馥訳、法政大学出版局、1989年、135-153頁。)
- , *Le nouvel esprit scientifique* [1934], Paris, PUF, 2012. (『新しい科学的精神』関根克彦訳、筑摩書房、2002年。)
- , *La formation de l'esprit scientifique: contribution à une psychanalyse de la connaissance* [1938], Paris, J. Vrin, 2011. (『科学的精神の形成—対象認識の精神分析のために』及川馥訳、平凡社、2012年。)
- , *La philosophie du non* [1940], Paris, PUF, 2008. (『否定の哲学』中村雄二郎・遠山博雄訳、白水社、1998年。)
- , *La rationalisme appliqué* [1949], Paris, PUF, 2004. (『適応合理主義』金森修訳、国文社、1989年。)
- Georges Canguilhem, «Introduction : L'objet de l'histoire des sciences», in *Études d'histoire et de philosophie des sciences*, 3ème éd., Paris, J. Vrin, 1975, pp. 9-23. (「序論—科学史の対象」『科学史・科学哲学研究』金森修訳、法政大学出版局、1991年、3-20頁。)
- , «L'histoire des sciences dans l'œuvre épistémologique de Gaston Bachelard», in *Études d'histoire et de philosophie des sciences*, 3ème éd., Paris, J. Vrin, 1975, pp. 173-186. (「ガストン・バシュラールのエピステモロジーにおける科学史」『科学史・科学哲学研究』金森修訳、法政大学出版局、1991年、204-218頁。)
- , «Dialectique et philosophie du non chez Gaston Bachelard», in *Études d'histoire et de philosophie des sciences*, 3ème éd., Paris, J. Vrin, 1975, pp. 196-207. (「ガストン・バシュラールにおける弁証法と否定の哲学」『科学史・科学哲学研究』金森修訳、法政大学出版局、1991年、229-240頁。)
- , *La forme du concept de réflexe aux X^{VIII}^e et X^{IX}^e siècles*, 2ème éd., revue et augmentée, Paris, J. Vrin, 1977. (『反射概念の形成—デカルト的生理学の淵源』金森修訳、法政大学出版局、1988年。)
- Jean Gayon, «Bachelard et l'histoire des sciences», in Jean-Jacques Wunenburger (dir.) *Bachelard et l'épistémologie française*, Paris,

PUF, 2003, pp. 51-113.

Michel-Elie Martin, *Les réalismes épistémologiques de Gaston Bachelard*,
Éditions Universitaires de Dijon, 2012.

Teresa Castelão, *Gaston Bachelard et les études critiques de la science*,
Paris, L'Harmattan, 2010.

Vincent Bontems, *Bachelard*, Paris, Les Belles Lettres, 2010.

安孫子信「コント」『哲学の歴史 8』伊藤邦武編、中央公論新社、2007 年、
111-166 頁。

ガリー・ガッティング『理性の考古学—フーコーと科学思想史—』成定薫他
訳、産業図書、1992 年。

金森修『バシュラール—科学と詩』、講談社、1996 年。

ミシェル・フーコー「生命—経験と科学」『ミシェル・フーコー思考集成 X 倫
理・道徳・啓蒙』廣瀬浩司訳、小林康夫・石田英敬・松浦寿輝編、筑摩
書房、2002 年、289-305 頁。

清水幾太郎『オーギュスト・コント』筑摩書房、2014。