The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	バシュラールとセール : エピステモロジーの一系譜
Author(s)	上野, 隆弘
Citation	共生学ジャーナル. 2019, 3, p. 96-117
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/72886
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

論文

バシュラールとセール
―エピステモロジーの一系譜―

上野 隆弘*

Bachelard and Serres
A Genealogy of Epistemology

Takahiro UENO

論文要旨

本稿では、ミシェル・セールをガストン・バシュラールの後継者として位置付け、エピステモロジーの一系譜を描きだすことを目標とする。一般的にライプニッツ主義者として知られているセールであるが、初期の仕事はバシュラールの影響を受けていた。本稿では、四つのテーマのもと両者の関係性を探究する。はじめに、バシュラールの設定した科学と詩の分割を確認し、両者を統合しようとするセールの議論を追う。次に、その統合の結果として提示されるセールの新しい科学史観を確認する。その後、セールによるバシュラールのイデオロギー批判を論じ、最後に、セールがどのようにバシュラールが保持していた主観性の哲学を抹消するのかを示す。

キーワード　ガストン・バシュラール、ミシェル・セール、エピステモロジー

Abstract

The aim of this paper is to determine Michel Serres as a successor of Gaston Bachelard and present a genealogy of epistemology［épistémologie］. Generally speaking Serres is known as a Leibnizian, but his early works are influenced by Bachelard. We inquire their relationship under four themes. Firstly, we confirm Bachelard's division of sciences and the poetry and follow Serres's discussion that tries to unite these two fields. Secondly, we confirm Serres's new perspective of history of science as a result of this union. Thirdly, we discuss the Serres's criticism against Bachelard's ideology. Finally, we present how Serres erases the philosophy of subjectivity that Bachelard maintains.

Keywords: Gaston Bachelard, Michel Serres, epistemology [épistémologie]

*大阪大学大学院 人間科学研究科共生の人間学 博士後期課程；u644775j@ecs.osaka-u.ac.jp

1. 序論 [1]

孤高の学者として独自の道を歩んできたミシェル・セール（1930-）は、21 世紀以降、最も再評価された思想家の一人である。その哲学は、コミュニケーションやネットワークといった語で特徴付けられ、アクター・ネットワーク理論の提唱者であるブリュノ・ラトゥール（1947-）にも影響を与えた。驚嘆すべき博覧強記のもと、哲学、科学、文学、美学など多様な領域を縦横無尽に駆け巡るこの哲学者は、さまざまな知を共生させ自家薬籠中の物とする。その仕事は、まさに現代における百科全書派と呼ばれるにふさわしい。

一般的にセールはライプニッツ主義者として知られている。博士論文である『ライプニッツの体系とその数学的モデル』（1968）以降、その影響はセールの著作のいたるところに確認することができる。セールの多様な仕事を理解するうえでも、この点を外すことはできず、先行研究でもライプニッツとの比較が試みられてきた（清水 2004; 2013）。

その影に隠れているものの、セールはもう一つの思想的源泉を有している。それが、ガストン・バシュラール（1884-1962）である。20 世紀初頭に活躍したバシュラールは、当時革命期にあった物理学や化学の分析をおこなった哲学者であり、エピステモロジー（épistémologie）と呼ばれるフランス系科学哲学の代表者として知られている [2]。また、バシュラールは詩に関して多くの著作を残した人物でもある。伝統的な四元素を主題に展開されたその詩論は、のちのテーマ批評の先駆けとなった。セールは高等師範学校時代にバシュラールの教えを受けており、初期の仕事の多くにバシュラールの深い影響を見て取ることができる。

しかし、セールはバシュラールの思想を単純に引き継いだわけではない。むしろ、その議論の多くを批判し、異なる主張をおこなっている。セールはいかなる点でバシュラールを乗り越え、自らの哲学を形成したのだろうか。この点を明らかにすることは、セールのより深い理解のためには欠かすことができない。こうした背景から、本稿では、セール哲学をバシュラール哲学の乗り越えとして特徴付けることを目標とする。われわれは、セールのバシュラール批判を四つの側面、すなわち「科学と詩の二分法の消去」、「歴史

観の反省」、「倫理観の摘発」、「主体という準拠点の撤廃」によって捉えることでその内実を明らかにしたい。その作業は、セールをバシュラールの後継者として位置付け、エピステモロジーの一系譜を描き出すとともに、この分野の新たな展望を開くことにも繋がるだろう[(3)]。

以下では、はじめにバシュラールの引いた科学と詩の分割線を確認し、その分割を消去しようとするセールの議論を追う（二節）。セールは、バシュラール批判を介して科学と詩を統合的に理解するようになり、その成果は古代原子論の読解に反映された。この試みは、単に異なる二つの分野を結びつけるだけでなく、バシュラールや他のエピステモロジーの哲学者が共有する進歩史観への批判に繋がることになる（三節）。そもそも、セールの批判する進歩史観は、オーギュスト・コントが導入した「形成」概念に由来する。コントがこの語を用いて以降、科学は「進歩する」という前提が哲学者や科学史家の間に広まったのである。セールによれば、バシュラールはこの「形成」概念を進歩史観の表明のみならず、自身の倫理観あるいはイデオロギーのために用いており、その点で認めることができない（四節）。イデオロギーを導入せずに諸科学の身分を定めること、それがセールの狙いであり、新しい学問論の構想である。セールは、デカルトやバシュラールを土台としつつその課題を達成する（五節）。

2. 科学と詩

まずは、大局的な観点からバシュラールに対するセールの批判を理解することにしよう。注目したいのは、科学と詩の分割線である。

科学哲学者として出発したバシュラールは、キャリアの途中から詩論に取り組み始める。『火の精神分析』（1938）、『水と夢』（1942）、『空と夢』（1943）『大地と休息の夢想』（1946）、『大地と意志の夢想』（1948）という一連の論考は、火、水、空気、土という伝統的な四元素を主題に詩を分析したものである。これらの著作を通じてバシュラールはイマージュというものが物質によって喚起されることを示し、「物質的想像力」と呼ばれる概念を練り上げた。科学哲学者でありながら詩にも関心を示したバシュラールではあるが、彼にとって科学と詩すなわち、合理性と夢想の二つの領域は決して交わ

ることがなかった。バシュラールは、その生涯において科学哲学と詩論を交互に取り組んでいるのだが、二つのテーマが一つの著作に同居することはない。科学哲学の著作においては、相対性理論や量子力学など、当時新たな局面を迎えつつあった科学を取り上げ、人間理性のダイナミックな歴史的運動が論じられる。他方で、詩を論じた著作においては、物質が喚起するイマージュが説かれ、夢想の次元が探求される。こうした特徴はバシュラールにおける昼と夜、すなわち二面性として知られ、しばしばバシュラール研究の要点として扱われてきた（Lecourt 1974）。

セールは、1961 年に発表され、のちに〈ヘルメス・シリーズ〉第一巻『コミュニケーション』（1968）に収められた初期の論考「構造と輸入―数学から神話へ」においてバシュラールの設けた科学と詩の分割に再考を促している [(4)]。最初にセールは、古典主義とロマン主義の区分を取り上げ、バシュラールをそこに位置付けることから議論をはじめる。古典主義は、真理を問題とし、その方法を秩序に求めていた。そこでは、数学に代表される精密科学がモデルとされ、その模倣が目指される。哲学においては、デカルトの演繹的な方法がその代表と言えるだろう。しかし、時代が進むにつれ、次第にこのモデルでは扱いきれない「意味」の領域が露呈してくるようになる。ロマン主義は古典主義では対処できない意味の問題を救おうとするものであり、そこでは象徴が方法として採用される。ロマン主義において、モデルはもはや理念的に設定されるわけではなく、問題となっている対象領域の内部から取り出されてくることになる。意味を有する象徴によって新たにモデルを構築すること、これこそがロマン主義の特徴であり、哲学ではヘーゲル、ニーチェ、フロイトが神話に仮託して各々の議論を練り上げた（Serres 1968:22-24）。

以上は極めて概略的な区分であるものの、バシュラールにおける科学と詩の分割線を考察する際に役に立つ。セールは明示的に言及していないが、バシュラールの科学哲学が古典主義の系譜に位置付けられることは明らかである。正確にいえば、古典主義の克服を目指したものとしてそれは特徴付けられる。バシュラールの科学哲学の主要な任務は、理性による秩序破壊とその再組織化を実際の科学史に依拠して明らかにすることにあった。ユークリッド幾何学が非ユークリッド幾何学に取って代わられ、非ユークリッド幾何学の体系内部において位置づけられるように、秩序は決して静的な

ものではなく、その歴史において動的に変化する。バシュラールがその主著の一つである『新しい科学的精神』(1934) において「非デカルト的認識論」を論じているのは、まさに古典主義の乗り越えを目指しているからにほかならない。

それでは詩論についてはどうか。これについては、セール自身が述べているようにバシュラールはロマン主義に属する。しかも、単なるロマン主義者ではない。セールは、バシュラールを「最後の象徴主義者（Serres 1968:25）」と呼んでいる。というのも、バシュラールが詩の分析において設定した四元素の集合は、あらゆる神話に先行する最初の象徴であり、言うなれば、あらゆる象徴の中でも最大の意味内容を凝縮した元型だからである。象徴の中の象徴、象徴のプロトタイプ、それこそバシュラールが詩に見出した四元素であるというわけだ。セールは「彼〔バシュラール〕が、諸元型を選び出してくる集合は、それ以上の拡張が考えられない自然の全体であり、歳差の考えられない自然の源である（Serres 1968:25-26）」という。

バシュラールにとって科学哲学は古典主義の乗り越えを目指すものであり、詩論はロマン主義を追求するものである。一方には理性の活動によって真理を探求していく科学的世界があり、他方で、そうした真理からは離脱し、象徴によって意味を追求していく詩的世界が存在する。バシュラールは古典主義的な問題系を引き受けつつも、ロマン主義を終結させる。

セールの目標はバシュラールによって分かたれた二つの潮流の結合を模索することにある。セールによれば、それはロゴス分析によって達成されるのであって、鍵となるのが「構造」概念である。どういうことだろうか。まずは次の引用を確認しよう。

> したがって、バシュラールのあとでは、変動は終息し、象徴分析は完成し、つまりは終結してしまった。それは、想像しうる諸象徴の領野が閉鎖され、諸元型が極限まで充足されたことによるロマン主義的理想の終末なのだ。そうするとあとに残されているのは、象徴分析をさかさにした分析ないし、批評を行うことである。つまり、それは、形式からその意味の全体を取り除くこと、あらん限りの意味を取り除くことであり、言い換えれば形式を形式的に考えることであり、また言い換えれば象徴分析の表意文字的エクリチュールから構造的分析の抽象的言語へ移行することである（Serres 1968:26-27）。

バシュラールは、あらゆる意味を四元素に帰していたが、それとは反対にあらゆる意味を象徴から取り除き、象徴を形式によって捉えること、象徴のうちに構造を見いだすこと、これがセールの提案するロゴス分析である[(5)]。

このロゴス分析によって新たな知の領域が開拓される。たとえば、神話のうちにパラダイムを見出したり、寓話の中に図式を発見したり、文化に沈殿する秩序の新たな解釈をおこなうことが可能となるのである（Serres 1968: 35）。

セールによれば、このロゴス分析によって古典主義とロマン主義、真理と意味、秩序と象徴の対立は和解させられる。科学と詩のみならず、さまざまな領域が構造的同型性によって結び合わされることになるのだ。後年、ラトゥールとの対話をまとめた『解明 M・セールの世界』（1992）においてセールは、バシュラールの科学と詩という二つの側面について次のように述べている。

> （……）二重文化の考えは、私にはすごくスコラ的で危険なものに見えました。反対に、ラ・フォンテーヌやヴェルレーヌ、マラルメの詩は、幾何学の定理と同様の厳密さを要求するし、また幾何学の定理の証明は、ときには、詩そのものと同じくらいの美しさを展開することができます。
>
> だから、ここにある共通の厳密さと美しさ、この明らかに特異な文化については、考えてみる価値があるのです。私たちは二つの頭脳を持っているわけでも、二つの肉体を持っているわけでも、魂を二つ持っているわけでもないのですから（Serres 1992:50-51）。

簡潔にまとめるならば、バシュラールはあくまで科学と詩という二つの世界を区別して論じたのに対して、セールは、それを結び付けようとしたということができるだろう（Frémont 2008:77-78）。セールのバシュラール哲学の克服は第一にこの点に向けられており、そこではバシュラールの設定した二分法の消去が目指されている。

さらに言えば、こうした姿勢はセールの文章にも反映されているということが指摘できる。セールを読む者は、その文体に極めて詩的な印象を受ける。ともすれば、それはフランス現代思想の悪しき側面のように受け取られかねず、セールに対する批判の的となることも多い。しかし、その特徴は決して個人的な趣味趣向に由来するものではない。セールの詩的な文章の背

景には上記のような秩序と意味、科学と詩をロゴス分析によって結びつけ、新たな知を創出するという意志が存在しているのである。

3. 問題としての科学史

バシュラールの設定した科学と詩の分割線を抹消し、両者を統合しようとするセールの試みは『ルクレティウスのテキストにおける物理学の誕生—河川と乱流』（1977）に結実する。ローマの哲学者であるルクレティウス（B.C. 99-B.C. 55）は、エピクロスの原子論を継承した人物である。その著書である『物の本質について[(6)]』は、当代随一の哲学詩として知られている。従来、この著作の読解は、二通りの仕方でおこなわれてきた。

一方には、ラテン語でこの著作を研究した人々、すなわち、文学者や哲学者が倫理、宗教、政治に関する哲学詩としてこれを取り上げてきた。彼らは、この著作のうちに唯物論やルクレティウスの苦悩、その心の痛みを見出す。他方で、中性粒子やニュートリノについて論じる人々、すなわち、科学者はこの著作のうちに現代科学の萌芽を見出す。ただし、それはあくまで古典としてであって、彼らはこの著作を過去の遺産であり、現代では通用しないものだと考えている。伝統的な二つの解釈において、両者の読解は平行線を辿り、生産的な対話に結びつかない。

背景には、「クリナメン（clinamen）」というものの存在がある。「傾斜運動」と訳されたりするクリナメンは、元来エピクロスが考案したものであり、原子が降下する際の軌道からの「逸れ」や「ずれ」を意味する語である。しかし、そもそも物体が落下する際に突如として方向を変えて逸れることがあるだろうか。誰もそのような現象を見たことはないだろう。だが、クリナメンという語が指しているのはまさにこのような事態なのである。こうした不条理さのゆえにクリナメンは科学的に理解不能とされてきた[(7)]。しかし、科学と詩の分割を打ち消そうとするセールは新たな視点からこの著作に解釈の網を投げかける。

> 原子論の企てを不条理だとか時代遅れだとかみなすのではなくて理解するためには、固体の力学という一般的枠組みを放棄しなくてはならない。これはわれわれの現代世界の枠組みであって、それに固有のテクニックや物の見方を

備えている。たぶん地中海世界は道具よりも水の不足に悩んでいたのだ。たぶん雨や嵐や河川のことをもっと心配していたのだ。地中海世界は貯水池や送水路を建設していた。この世界にとっては、水力学が重要であった。（……）ところで、ルクレティウスの物理学は流体の力学にどっぷり浸かっているのである（Serres 1977:14）。

一般的に原子論は、固体の極小粒子に関する学説であると理解されている。従来、『物の本質について』もそのような観点から注釈がなされてきた。しかし、セールは、当時の地中海世界が現在でいうところの水力学に関心を寄せていたのではないかと考え、その原子論は流体の力学の発想に支配されているという仮説を提示する。実際、この仮説を採用したうえで『物の本質について』を見てみると、それまで比喩と思われていた記述が整合的に読解できることがわかる。セールによれば、ルクレティウスの例示する雲、雨と竜巻、海と火山、河川や浴槽、月経、そして磁石、これらの事例はすべて流れを指示しており、それは単なる比喩以上の記述的役割を付されている。そして、次の点が重要であるのだが、セールは、ルクレティウスにおいて流れとは層流、すなわち規則的な流れではなく、一様ではない流れ、すなわち乱流を意味していたことを指摘する。つまり、当時の人々は乱流の相のもとに自然を考えていたのであって、規則的な流れ、例えば原子の垂直な降下運動はむしろ特殊例なのである。

われわれの科学、われわれの力学は、ニュートンからオーギュスト・コントにいたるまで、一般に地上や天空を舞台としてきた。物体の落下とか星の軌道とかいった具合にである。この二つの中間が舞台になることはまずなかった。（……）地上の物体や惑星の運動に関心を集中した古典科学から排除されたこの場所、力学と天文学のこの中間、これが原子論の特権的な土俵なのである。（……）近代物理学が図形と運動によって、閉じた部分系のもとで制御される定量的な実験によって形成されてこのかた、それは自分の抽象作用に抵抗する諸現象を見捨てて、これを人に疎んじられる専門分野や面白みのない職業に委ねている。稲妻や雨や雲は図形と運動によっては理解できないから近代物理学にとっては、存在しないのであって、農民や船乗り、農業技師、地理学者、海洋学者に任せておけばいいというわけだ（Serres 1977:107-108）。

近代物理学の登場以降、長らく乱流に代表される不規則な運動は物理学の領分ではなかった。乱流現象が実験によって本格的に研究され始めたのは 20 世紀以降であり、この分野は比較的新しい領域だと言える[(8)]。しかし、だからと言って古代の人々がそれを考えることができなかったとみなしてはならない。事態は全くの逆であって、セールは、現代科学が乱流を研究し始めるはるか 2000 年前に当時の人々はそれを考察していたと判断する。それゆえ、クリナメンもその観点から理解されなければならない。セールは、それを「乱流が最初に形成されるための考えうる最小の条件（Serres 1977:13）」であり、「層状の流れの上に偶発的に現れて渦を形成する最小の角度（Serres 1977:14）」であって、「確率論的に言えば流れのゆらぎ（Serres 1977:216）」と定義するのである。

注意が必要であるが、こうしたセールの読解は、ルクレティウスのうちに流体力学の萌芽を見て取るものではない。ルクレティウス、正確にはエピクロスの得た着想を現代科学が継承して練り上げたわけではないからだ。そうではなく、その成立から古代とは異なる方向に発展した現代科学が、その発展の結果としてルクレティウスの到達した地点に至ったということ、古代の人々は現代の科学者がようやく手にした世界観にはじめから到達していたということ、これをセールは主張しているのである。こうした歴史理解について、セールは次のように述べている。

> われわれは数種類の時間を識別する。まずは非可逆的な時間であって、これはまさに無秩序へと向かうエントロピーや落下の時間である。これとは逆に、流れを遡る時間、つまりネゲントロピーの時間もある。それから可逆的な時間、つまり時計や太陽の時間、われわれが年代決定に用いる時間がある。この時間は、われわれが長い間、歴史の時間だと思いこみ、ヴェクトルであると信じてきたものであるが、実は循環的であるに過ぎなかった。ところで、科学史だけにとどまらず歴史を理解するために、われわれが探し求めているのは、これらの時間を結びつけ、組み合わせ、一緒に統合する模型である。これらの時間を考慮に入れないような時間は、一つの抽象に過ぎなくなるであろう（Serres 1977: 201）。

セールはわれわれの時間理解の複数性について述べ、歴史を理解する際にもその複数性を考慮に入れる必要があると考えている。ここでセールが、

一般的な時間論からやや強引に科学史の時間論へと議論を移し変えている背景には、バシュラールをはじめとしたエピステモロジーに対する批判があると考えられる。どういうことか。

バシュラールにもまた『原子論的直観―分類の試論』（1933）と呼ばれる原子論の歴史を扱った著作がある。この中でバシュラールは原子論を実在論的原子論、実証主義的原子論、批判主義的原子論、公理論的原子論というように分類している。バシュラールの場合、ルクレティウスをはじめとした古代の原子論は最初の実在論的原子論に対応し、現代の科学は最後の公理論的原子論に対応する。バシュラールにとって原子論は、何よりも視覚ないしインスピレーションに支配されている学説であり（Bachelard 2016:55）、古代の原子論にはそうした特徴が顕著に見て取れる。それに対して現代科学の原子はそうした経験的次元で語られるものではない。原子は受動的に知覚されるものではなく、作業仮説として設けられ、技術の介入によって創造されていくものだと考えられている（Bachelard 2016:152-153）。古代の素朴な原子論から現代の技術的な原子論への移行を記述するバシュラールには、原子に対する人々の理解が徐々に向上していくというある種の進歩史観が見て取れる。バシュラールにとって科学は歴史を通じて進歩していくものであって、原子論はその顕著な事例の一つとして扱われている。

セールの立場からするとバシュラールのような進歩的で単線的な歴史観は一つの抽象にすぎない。そうした一般的な理解とは異なる仕方で歴史を描きだすこと、これこそセールが目指すものであり、ルクレティウス論でおこなってみせたことなのである[(9)]。実をいうと、セールの批判する進歩的な歴史観は、バシュラールのみならず、エピステモロジーに属する哲学者に広く認められる傾向である。エピステモロジーの学統に属する哲学者たちは、科学史を題材に自らの哲学を構築してきた。その際、科学史は所与として与えられており、その存在に疑問が呈されることはない。セールの批判の二点目は、バシュラールをはじめとしたエピステモロジーの哲学者が前提とする歴史観に反省を促し、科学史の存在そのものを問題にすることにある。その批判は広く歴史学一般へと向けられていると言えるだろう。

4. 「形成」概念への批判

そもそも、セールの批判する進歩的な歴史観の背景には、実証主義の祖であるオーギュスト・コント（1798-1857）の影響がある。コントは、人間精神が神学的段階、形而上学的段階、実証的段階というように徐々に進歩していくとする三段階の法則を主張した。バシュラールもこれに倣い、科学的精神の歴史的段階を古典古代から 18 世紀までの前科学的段階、18 世紀末から 20 世紀初頭までの科学的段階、相対性理論以降の新科学段階というように切り分けるのである（Bachelard 2011:9）。

この科学的精神の三段階が明示されている著作が、『科学的精神の形成』（1938）である。これは三段階中の最初の段階である前科学的精神について論じた著作である。そこでは、到底、科学的とは言えない、過去のアマチュア科学者や錬金術師をはじめとした前科学的な人々の誤謬や臆見が取り上げられている。一例をあげてみよう。琥珀をこすると埃がそれに付着する。現代科学の教育を受けたわれわれは、それを静電気のためだと考え、疑いを差し挟むことはない。しかし、未だ科学的見地に立っていなかった当時の人々はそれを琥珀という物質に由来するものだと考え、「琥珀とは粘性の物体である」という結論を下してしまうのである。

これは一つの例であり、他にも多くの臆見、誤謬が取り上げられている。人間精神の誤謬のカタログとでも呼ぶべきこの著作が執筆された背景には、こうした誤謬、すなわち「認識論的障害」を乗り越えていかなければ客観的な認識に至れないというバシュラールの考えがある。認識論的障害は人間の心理的側面に由来するのだが、それを克服していくことで科学的精神は形成されるのである。

ところで、セールの批判は、いま述べた「形成（formation）」概念に向けられる。とりわけ、初期の論考「義務論―矯正と七つの大罪」にその批判を見いだすことができる。1970 年に発表され、のちに〈ヘルメス・シリーズ〉第二巻『干渉』（1972）に収められるこの論考において、セールは『科学的精神の形成』を念頭に前述の進歩史観とは別の観点からバシュラールを批判している。ここではそれについて検討しよう。セールは、まず次のように述べることでバシュラールに限らず、多くの哲学者にとって「形成」概念が

問題であることを指摘する。

> 総括的にいうと、この語〔形成〕は構成、建築、生成を表す。好みの意味にとってもらってよいのだが、空間的なデザイン、計画であり、それから時間の経過を表すのである。エピステモローグや科学史家がこの用語に愛着を示すのは、このためである。というのも、彼らの主要な課題は体系と歴史とを、諸構造とひとつの変転とをつきあわせることであって時空を一括して視野に収めているからである。したがって彼らは相対主義であってしかるべきはずであるが、コントが形成という語を輸入してこのかた、とりわけ生物学的なニュアンスを強調するのである。この語には回帰的な仕方で規範を読み取らせるような軽い規範的な響きがあって、そのことがこの語の選択に寄与している。こういうわけで、優れた諸著作がコントにならって集合論の形成、反射概念の形成、科学的概念の形成を探求するのである。してみると、この横断的な定義の利点は、科学を論じる哲学者が準拠するものを分類することを可能にしてくれるという点にある。この語が一部分野的な意味に解した規模に固定されてしまうと、言説全体がそちら側に機能偏側を起こすことになるだろう（Serres 1972:205-206）。

第一に、セールは、時空を一括して視野に収める「形成」をエピステモローグあるいは科学史家にとって使い勝手の良い概念だとみなしている。この語は、コントによって導入されて以降、本来、中立的であるはずの科学史のうちに規範性を読み取らせる鍵概念として機能してきた。すなわち、「形成」という言葉が流通することで暗黙のうちに科学は進展していくものであるという理解が歴史家に共有されたのである。この進歩史観の問題については前節でも確認した。問題は次の点である。

第二に、時空を総括する「形成」概念はあらゆる分野に適用可能であるとセールは考えている。この語は統語論や語形論、論理学、生物学、地質学、心理学、教育学といった様々な学問分野に姿を現わすのであり、哲学者の好みの分野で使うことができる。この使い勝手の良さは、哲学者がどの学問を特権視しているのかを暴露する。たとえば、フッサールは『ヨーロッパ諸学と超越論的現象学』に見られるように地層に、心理学者のピアジェは子供の教育に、ほかの人々は社会構成体を「形成」されるものだとみなしていた（Serres 1972:206）。「形成」概念は哲学者の準拠点を示すのであり、哲学者

の言説は自らが「形成」という語を使用した領域を中心に組織化されることになる。すなわち、「形成」概念は哲学者の前提となる投錨地を構成する。

このような確認ののち、セールの議論はバシュラールの「形成」概念への検討に移行する。セールによれば、バシュラールはこの語を特定の科学において使用することはなかった。その点で彼は、何かしらの科学に準拠した哲学者ではなく百科全書的傾向を有している。しかし、セールはその代わりにバシュラールにおいては、ある倫理学のもとこの「形成」概念が使用されているということを指摘する。

> われわれが示そうとしているのは、バシュラールがおそらく、無意識のうちにではあるだろうけれども、ある倫理学に依拠しているということである。この倫理学は大雑把に言えば〈大学〉の創立者たちの倫理学であって、そこには実証主義的あるいはキリスト教的な諸テーマ、さらには秘技伝授の教義を伴うもっとも古めかしい諸テーマ、禁欲や苦行などがごちゃごちゃに、おそらく闇雲にぎっしり詰め込まれているのである（Serres 1972:214）。

過去の誤謬のカタログである『科学的精神の形成』は、中立的な立場で書かれた歴史書ではないということ、それは知を浄化しようとする倫理によって組織されていること、これをセールは糾弾する（Serres 1972:220）。セールによれば、『科学的精神の形成』はキリスト教的道徳の観点から執筆されている。こうした発想からセールは、『科学的精神の形成』にキリスト教の七つの大罪を見てとる。たとえば、バシュラールが分析する「消化の神話」（第八章）は貧食に「リビドーと客観的認識」（第十章）は淫蕩に該当するというわけだ。セールからすれば、この書物は過去の人々の罪を示すことで読者に精神の修養を迫る矯正論なのであり、そこには説教の響きがこだましている。つまり、バシュラールの哲学は科学哲学の装いをしつつも、その背後にキリスト教的倫理を保持しているというのがセールの判断なのである[(10)]。

こうした指摘は突拍子もないように聞こえるかもしれないが、重要な論点を提示していると考えられる。それがイデオロギーの問題である。

イデオロギーという語は一般的には社会、政治的文脈で使用されることが多い。しかし、ここでのセールの批判は、価値中立的な視点から科学の歴史を描き出そうとするバシュラールにキリスト教というイデオロギーが混

入していることを指摘している点で注目に値する。科学的合理性をイデオロギーとともに考えること、それは科学とイデオロギーを対立させることでもなければ、科学がイデオロギーによって構成されていることを示すのでもない。そうではなく、科学的合理性を論じようとする際に不可避的にイデオロギーが入り込むこと、まさにこのことが問題なのである。

実際、バシュラール以後、この問題はエピステモロジー内部で議論となり、現在に至るまでさまざまな角度から分析がなされている。例えば、バシュラールの後任としてソルボンヌ大学で教鞭をとったカンギレムは『生命科学の歴史―イデオロギーと合理性』(1977) を出版し、「科学的イデオロギー」という概念を提示した。のちにアルチュセールの弟子であるバリバールが『真理の場所／真理の名前』(1994) においてこの概念を精査している。

バシュラールの属するエピステモロジーという分野は科学史に依拠しつつ合理性の具体的な様態を明らかにすることを目指してきた。しかし、そこで言われる合理性というものが決して純粋なものではなく、不純な要素としてのイデオロギーを含むものであるならば、理性の身分はどうなるだろうか。セールのこの指摘は、現在まで続くこの問題の嚆矢のひとつとして理解されるべきものなのである。

ここまでの議論を簡潔にまとめよう。セールのバシュラール批判の第三の点は、バシュラールが暗黙のうちに導入し、問うことのなかった倫理に向けられている。そうしたイデオロギー抜きに科学あるいは学問一般を考えようとする姿勢がセールのバシュラール批判の背景にはある。ただし、そこでのセールの指摘は、バシュラール批判にとどまるものではなく、エピステモロジー全体に問いを残すものでもあった。

5. 準拠なしの分類

バシュラールの影響下でセールの思想形成を理解する本稿の立場からいえば、少なくとも初期セールは、バシュラールの有していたイデオロギーを抹消しようとしていたと考えられる。前節で扱った「義務論―矯正と七つの大罪」が収録された『干渉』本論では、準拠に基づかない学問論が説かれている。イデオロギーに縛られない仕方で知の身分を問うこと、学問を準拠な

しに理解すること、そうしたモチベーションがセールを新たな百科学の構想へと向かわせるのである。ここでは、『干渉』における議論を具体的に見ていくことにする。

もっとも、セールが新たな学問論を提示する背景には当時の状況も影響している。『干渉』が刊行されたのは 1972 年であるが、すでに当時から諸科学が各々の方法や概念を共有し、知の領域を拡大していく運動は顕在化しつつあった。だが、哲学はそうした流れに無頓着であり続け、諸科学に適した学問論を提示してこなかったとセールはみなしている。歴史を振り返ってみれば、哲学は科学を分類しうるとする特権的な地位、すなわち女王−科学を僭称し続けてきた。その代表例が、コントの実証主義とカントの批判主義である（Serres 1972:21）。

すでに確認したように、実証主義の祖であるコントは、人間精神が神学的段階、形而上学的段階、実証主義的段階という順に通過するという「三段階の法則」を唱えたことで知られている。コントは、それと同時に諸学問を実証主義に到達する順が早いものから数学、天文学、物理学、化学、生物学、社会物理学（社会学）というようにこの順で階層的に分けられると考えた。これがいわゆる「分類の法則」である（安孫子 2007:111-166）。セールが指摘する女王−科学のもう一つの立場がカントの批判主義である。カントは学問を、理論的なものと経験的なものに分け、それぞれをさらに自然に関わるか、あるいは人間に関わるかで四つのグループに分類している（メイ 1992 : 212）。セールによれば、実証主義であれ、批判主義であれ、女王−科学を僭称した哲学による学問理解は、もはや現代では通用しない。セールの課題は、百科学を表現するネットワークの哲学を確立することであり、そのための新たな枠組み、あるいは世界観を提示することにある。その枠組みは不動点や準拠物を持つことはない。先の議論と結びつけて言えばイデオロギーを学問論に持ち込まないこと、これがセールの目標となる。したがって、セールは準拠（référence）ではなく、干渉（interférence）によって学問の体系を理解しようとする。

干渉の学問論においては、準拠点となるような特権的な主体の地位は破棄され、「物」あるいは「固体」の水準で学問が考察されることになる。セールによれば、これまでの哲学者は物や固体について十分な省察に到達していなかった。デカルトやバシュラールは準拠点すなわち、主体を潜り込ま

せて物を考えており、物や固体の水準に至っていない。どういうことだろうか。詳しく見ていこう。

デカルトは『省察』において蜜蝋を取り上げ、分析している。蜜蝋は、色、匂い、音などさまざまな仕方でわれわれに認識されるが、火に近づけると溶けてしまう。溶けた後の蜜蝋は色や形が変わり、香りもなくなる。しかし、だからといってわれわれは、溶けたそれが元の蜜蝋ではなくなったと考えない。デカルトは、このことから事物を捉えるのは感覚ではなく、精神の洞察であると理解する。われわれは、蜜蝋を精神の洞察によって認識する限りにおいて、私は存在するということを明証的に知るのである。このようにデカルトにあって、蜜蝋という物はあくまで自らが精神であるということを理解するために持ち出されているにすぎない。セールはデカルトに見出される物の扱い方を主観的–主観的段階と呼んでいる。

では、バシュラールの場合はどうか。蜜蝋の例をそのまま用いるのであれば、バシュラールは五感で得られる蜜蝋の経験的次元を科学的ではないものとして捨象するだろう。バシュラールにとって蜜蝋の直接的な経験は物質的想像力を刺激することはあれども、合理的で抽象的な科学的思考を促すことはない。バシュラールにとって真理は表面ではなく深部にある。ゆえに、バシュラールであれば、蜜蝋を熱的な観点や光学的な観点から分析することになる。技術の介入によって物の隠された性質に迫ることが科学の役割であり、理性の責務とされるのである。ただし、バシュラールが関心を示すそれらはいずれも波動が媒質の中を広がっていく伝播現象である。セールは、この点でバシュラールも物、すなわち固体の水準に到達していないと考えおり、その立場を主観的–客観的段階と呼んでいる。

両者の立場については、セール自身が首尾よくまとめているので引用することにする。

> 第一の段階、デカルトの段階にとって、存在するものは何か。考えるもの延長について考える何かが存在する。私と私が理解する限りにおける幾何学が存在する。幾何学的かつ主観的段階。ことばを変えていえば、主体の内部で経験を可能にする条件が、そして条件だけが存在する。(……) 第二のバシュラールの段階は、物理学的段階と言わなくてはならない。彼は技術的で漸進的な、かつ加工され訂正される経験に関する彼の新しい科学認識論に、幾何学と運動学

を積み重ねる。問題になっているのは、物理的かつ主観的–客観的段階であって、これは合理的なものと物質的なものとの間でおこなわれる絶えざる対話のうちに、物理的に投げ込まれている段階である。また、同じ問いになるのだが、第二段階にとって、存在するものは何か。記憶を持たない媒質中を伝播していく何かがある。無歴史的な世界の中に伝播の現象が存在する（Serres 1972:86-87）。

これを踏まえて、セールは、物の水準に到達した固体の段階を提示する。それは、客観的–客観的段階と呼ばれ、新たな百科学の構想においてセールが提示する知の枠組みである。セールは固体について次のように述べる。

固体はすべて、痕跡としるしを刻む場所であるから、記念碑、つまり証人、記憶、情報のストックである。それゆえ、蜜蝋の小片はドロドロしていて、やがて固まる極限的な液体としてなお変形可能であるから、われわれの興味を引く最後の対象というのではもはやなくなり、すでに気体や液体ほどには無限に変形可能ではないから、世界の対象の先頭に立つものとなる（Serres 1972:79）。

なぜ、固体が重要なのか。それは、固体が情報をストックするからである。固体はそれが液体のように変形できないからこそ、さまざまな情報を蓄え、痕跡をそこに留める。デカルトやバシュラールは主体との関係で蜜蝋を扱っていたため、流体現象の記述に終始しており、固体による情報の保存という観点まで至らなかった。セールは、その見方を転換し、固体を軸とした学問の布置を描き出す。そこにおいて、固体は諸学問の交差する結節点となる。たとえば、蜜蝋は音、熱、光に関する物理理論によって囲まれるのであって「蜜蝋は、不変量として、数個の理論が交差するところにある（Serres 1972:81）」ことになる。セールは、固体の水準に到達したこの段階について次のように述べている。

この第三段階は客観的–客観的と呼ばなくてはならない。というのは、この段階は、対象に貼り付けられた対象の言語を解読しようとするからである。その際、可能な場合にはこの客観的言語を再構成して、解読を試みるのである。（……）それでは、この段階にとって存在するものとは何か。それは、もはや対象への接近可能性を表す理論的条件や、対象の実験と認識を可能にする諸条件にとどまらず、これらの条件を維持する安定した存在者である。（……）永続的な記憶の上、もしくは中に保存される伝播可能で、伝達可能な何かが存在する。

固体の中に定着可能な、情報一般が存在する（Serres 1972:94-95）。

セールは、第三段階を固体が媒体となりながら、情報が交換されていく世界とみなしている。新しい学問論はこの世界観に沿って理解されなければならない。そこでは、もはや主体の位置は抹消され、学的対象はコミュニケーションによって把握される。この学問論において核となるのが、「保存」概念である。もはや特権的な主体が位階秩序を定めない以上、諸科学は、情報の保存の程度に応じて個別化されることになる。

純粋科学といわれるものの領域は、保存の期間が無限大であるような領域である。数学は、損失を伴わない伝播がおこなわれる領域である。数学的コミュニケーションのうちにある雑音は最小限である。数学においては保存とコミュニケーションは等価なのである。

これに対し、応用科学といわれるものは、有限な保存期間の値によって、あるいは別の言い方をすれば伝播されるものと保存されるもののうちにおける損失の値によって分類される（Serres 1972:122）。

セールは、蜜蝋という古典的な事例を出発としながら、デカルトとバシュラールが流体現象の記述に留まっていることを指摘し、「こと」ではなく「物」としての固体の重要性を訴える。セールが提示する学問観は、情報を保存する固体によって構成されている。情報の保存という観点から諸科学は分類され、そこに特権的な主体や準拠点が持ち込まれることはない。このことはコントの実証主義やカントの批判主義が保持していた諸学問の位階秩序が瓦解し、新たな学問論が姿を現すことを意味している。結節点としての物あるいは固体をもとに諸学問は位階秩序を持たないネットワークを形成する。これこそセールが提示する百科学の構想なのである[11]。

バシュラールとの関係を踏まえた上でまとめるならば次のようになるだろう。すなわち、セールによるバシュラール批判の第四の点は、バシュラールが保持していた主観性概念に向けられることになる。バシュラールの場合、古典主義の克服として秩序の動的運動を記述する際にも、また、象徴主義の徹底として、四元素を象徴のプロトタイプとして提示する際にも、そこでは認識主体が暗黙のうちに前提とされている。認識主体は、諸学問あるいは諸分野を特権的な観点から切り分けるように機能する。バシュラールに

おいては科学と詩の分割は問われることはなく、自明視されていた。これに対して、セールは一見すると離反している諸分野の間にネットワークを見出すことを試みる。ルクレティウス論では科学と詩の分割が問われていたが、そうした分割を抹消する思考は諸科学それ自体の分類にも適用されることになるのである。

6. 結論

以上、本稿では、セールのバシュラール批判を「科学と詩の二分法の消去」、「歴史観の反省」、「倫理観の摘発」、「主体という準拠点の撤廃」という四つの観点から分析してきた。冒頭でも述べたとおり、セールの仕事は、一般的にコミュニーションやネットワークといった語でまとめられることが多い。しかし、本稿で確認してきたように、ネットワークの議論に到達する初期のセールの背景には、科学と詩や科学史、イデオロギーや主観性をめぐるバシュラールの問題系が伏在している。たしかにセールの思想はライプニッツに由来するものであるが、そこにはもう一つの思想的源泉としてバシュラールも重要な役割を果たしていたのである。

また、セールは単にバシュラールを引き継いだわけではなく、その批判的な乗り越えを通してバシュラールの提示した問題系に重要な指摘をしている。一つは、科学と詩の問題である。バシュラールの引いた科学と詩の分割線は長らく取り扱いが困難なものとみなされてきた。セールがそのルクレティウス論でおこなってみせたのは、そうした科学と詩あるいは科学と芸術の対立の乗り越えであった。セールの仕事を範例としつつ、エピステモロジーが科学と芸術の垣根を超え、新たな知を創出していく可能性は大いにあるだろう。

また、セールによるバシュラールのイデオロギー批判も注目に値する。エピステモロジー（épisteemologie）はその語義から言えば、認識論のことを指している。フランス哲学におけるその使用法は、独特なものであるものの、その大意は変わらない。しかし、本論でも述べたとおり、バシュラール以後、エピステモロジーにおいて認識論は純粋なものとして扱われず、イデオロギーとの関係で論じられることが多くなった。そして、そうした動向はエピ

ステモロジーの価値論的読解という方向性を開きつつある。実際、近年の研究では、セールのバシュラール批判を皮切りにバシュラールやその周辺の人々の価値論を再評価する論文も見られる（Bontems 2013）。この文脈でエピステモロジーが亜流の科学哲学とは異なる相貌を提示できる可能性もおおいにあるのではないだろうか。セールは、一方ではバシュラールの後継者でありながらも、他方でバシュラールののち、この分野の未来を切り開いた先導者でもあるといえよう。

注

(1) 引用は、本文中に（著者名 刊行年:頁数）と表記する。邦訳が存在するものに関しては適宜参照したが、一部訳語を変更した箇所もある。引用文中の〔〕は筆者による補足、（……）は筆者による省略を表す。引用文中の強調はすべて原著者による。

(2) エピステモロジー（épistémologie）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。個別の科学史に依拠しつつ議論を組み立てるという特徴を有し、英米圏の科学哲学とは、その性格を異にする。代表者には、バシュラールのほかに、ジョルジュ・カンギレム（1904-1995）、ジャン・カヴァイエス（1903-1944）、フランソワ・ダゴニェ（1924-2015）の名が挙げられる。

(3) バシュラールとセールの関係は、セール研究の第一人者である清水高志によってこれまでも何度か論じられている。本稿第二節「科学と詩」の内容は清水（2004）の中で、第五節「準拠なしの分類」の内容は清水（2013）の中で論じられており記述が重なる部分もある。ただし、バシュラールのセールに対する影響についての清水の記述は断片的なものに留まっており、十分とは言い難い。本稿の特徴は、先行研究の記述を踏まえた上で、セールのルクレティウス論、バシュラールに対するイデオロギー批判を取り入れ、両者の関係性を有機的に再構成した点にある。

(4) 邦訳の訳者である豊田彰と青木研二は、「訳者あとがき」にて原著論文の末尾にある発表時期 1961 年を 1966 年の誤りであるとみなしているが、本稿では、原著論文の記述にしたがって 1961 年の発表とした。

(5) ここでいう「形式」や「構造」の解明に現代数学、とりわけ代数学が重要な役割を果たすとセールは考えている。

(6) この著作の正式な出版年は明らかではない。

(7) セール自身は、クリナメンについて、あらゆるものの原因である以前に自己原因として説明もなく導入されるから論理的な不条理であり、ルクレティウスが与える定義が混乱しているから幾何学的な不条理であるとしている。さらに、慣性の原理に矛盾するから力学的な不条理でもあり、実験によって出現させることもできないから物理学的な不条理であるともいう（Serres 1977:9-10）。

(8) 流体力学の研究自体は、18 世紀のベルヌーイに始まり、オイラーを経て、ラグランジュによって定式化される。この辺りの事情は以下の論文が詳しい。伊

藤 和行 2011「18 世紀前半における力学の発展と流体力学の誕生」『数理解析研究所講究録』1749 号。

(9) セールは自らの科学史観を進歩史観の否定によってのみ位置付けており、明確な定義をおこなっているわけではない。後年、ラトゥールとの対話において、独自の時間論に言及しているものの、その定義は不明瞭である。ある場合には「時間はものすごく複雑で、予測のつかない、入り組んだ仕方で流れている（Serres 1992:89）」というように述べられ、別の箇所では「時間は折りたたまれている、あるいはしわくちゃになっている（Serres 1992:118）」と述べられている。その背景には、時間を混沌の相において捉えようとするセールの姿勢が伺える。

(10) バシュラール研究者のボンタンによれば、バシュラールにとって誤謬は単に乗り越えられる悪徳ではなく、科学の進展のために必要不可欠な要素であり、バシュラールの「開かれた哲学」を導く重要な契機とみなしうるとされている（Bontems 2013）。バシュラールにおける誤謬の身分については、とりわけ後期の仕事を精査する必要があり、本稿の趣旨からは外れるため、その検討については別の機会に譲る。

(11) ここでのセールの議論には質料形相論の独自の読み替えなどが含まれているものの、紙幅の都合上詳しく扱うことはできない。

参照文献

Bachelard, Gaston. 2016. *Les intuitions atomistiques: essai de classification* [1933]. Paris: J. Vrin.（1977『原子と直観』豊田彰訳、国文社。）

———. 2012. *Le nouvel esprit scientifique* [1934]. Paris: PUF.（2002『新しい科学的精神』関根克彦訳、筑摩書房。）

———. 2011. *La formation de l'esprit scientifique: contribution à une psychanalyse de la connaissance* [1938]. Paris: J. Vrin.（2012『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。）

———. 1949. *La psychanalyse du feu* [1938]. Paris: Gallimard.（1974『火の精神分析』前田耕作訳、せりか書房。）

———. 2010. *L'eau et les rêves: essai sur l'imagination de la matière* [1942]. Paris : Librairie José Corti.（2008『水と夢：物質的想像力試論』及川馥訳、法政大学出版局。）

———. 1943. *L'air et les songes: essai sur l'imagination du mouvement*. Paris: Librairie José Corti.（1968『空と夢：運動の想像力に関する試論』宇佐見英治訳、法政大学出版局。）

———. 1946. *La terre et les rêveries du repos*. Paris: Librairie José Corti.（1970『大地と休息の夢想』饗庭孝男訳、思潮社。）

———. 2004. *La terre et les rêveries de la volonté: essai sur l'imagination de la matière* [1948]. Paris: Librairie José Corti.（1972『大地と意志の夢想』及川馥訳、思潮社。）

Bontems, Vincent. 2013. L'ethique de l'ouverture chez Gaston Bachelard et Ferdinand Gonseth. In Jean-Jacques Wunenburger（dir.）*Gaston Bachelard : science et poétique, une nouvelle éthique?*, pp. 379-397. Paris: Hermann.

Frémont, Christiane. 2008. Bachelard et Michel Serres: deux tiers-instruits?, In *Cahiers Gaston Bachelard numéro 10*: *Résonances bachelardiennes dans la philosophie française*, pp. 75-88. Paris: J. Vrin.

Lecourt, Dominique. 1974. *Bachelard ou le jour et la nuit*. Paris: Bernard Grasset.

Serres, Michel. 1968. *Hermès ou la communication*. Paris: Minuit.（1985『コミュニケーション〈ヘルメスⅠ〉』豊田彰・青木研二訳、法政大学出版局。）

———. 1972. *Hermès Ⅱ L'interférence*. Paris: Minuit.（1987『干渉〈ヘルメスⅡ〉』豊田彰訳、法政大学出版局。）

———. 1977. *La naissance de la physique dans le texte de Lucrèce: fleuves et turbulences*. Paris: Minuit.（1996『ルクレティウスのテキストにおける物理学の誕生—河川と乱流』豊田彰訳、法政大学出版局。）

———. 1992. *Éclaircissements: cinq entretiens avec Bruno Latour*. Paris: François Bourin.（1996『解明 M・セールの哲学』梶野吉郎・竹中のぞみ訳、法政大学出版局。）

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

バリバール, エティエンヌ 2008『真理の場所／真理の名前』堅田研一・澤里岳史訳、法政大学出版局。

カンギレム, ジョルジュ 2006『生命科学の歴史—イデオロギーと合理性』杉山吉弘訳、法政大学出版局。

デカルト, ルネ 2006『省察』山田弘明訳、筑摩書房。

伊藤 和行 2011「18 世紀前半における力学の発展と流体力学の誕生」『数理解析研究所講録』1749 号。

金森 修 1996『バシュラール—科学と詩』講談社。

ルクレーティウス 1961『物の本質について』樋口勝彦訳、岩波書店。

メイ, J. A. 1992『カントと地理学』松本正美訳、古今書院。

清水 高志 2004『セール、創造のモナド—ライプニッツから西田まで』冬弓舎。

清水 高志 2013『ミシェル・セール：普遍学からアクター・ネットワークまで』白水社。