

2019/05/21 18:15-19:45

荒金直人

## 【スライド 1】

ラトウールの科学論と「物の歴史性」を非還元性の原則から捉え直す

本日はお集まり頂き有難うございます。荒金直人と申します。所属は理工学部で、フランス語と哲学関係の科目を担当しています。本日の講演を主催する教養研究センターの副所長でもあります。三人いる副所長のうちの一人です。専門は哲学です。私自身の哲学的発想の根本は、20世紀のフランスの哲学者ジャック・デリダの思想から学び取ったものだと考えており、一言で言うならば、我々の動きを規定する構造それ自体に働きかけることの可能性というものに関心があります。この関心と無関係ではないと考えておりますが、最近は特に、科学論と呼ばれる分野に大きな関心を寄せています。一時間ほどお話をさせて頂いて、そのあと、三十分程度の意見交換の時間を持つことができればと思っております。宜しくお願い致します。

さて今年度から、教養研究センターの基盤研究として、「文理接続プロジェクト」が開始しました。このプロジェクトは、医学史の専門家で経済学部所属の鈴木晃仁先生を中心に企画されたもので、この日吉キャンパスにおいて、文系と理系を繋ぐ研究を進展させようというものです。このキャンパスには、教養教育に係わる教員が非常にたくさんいます。各学部にも所属する文系の教員がたくさんいて、その中には科学や医学に関心のある研究者もいますし、理系の教員もたくさんいます。また、すぐ隣の矢上キャンパスには理工学部がありますので、そこには当然理系の教員が非常にたくさんいます。それらの教員を徐々に巻き込む形で、学術的な連携が生まれればと思っております。

その出発点を作るのは、科学や医学に関心のある文系の研究者たちです。まずは文系の研究者の側から科学や医学に対して文系的なアプローチを展開することから始め、その次の段階として、理系の研究者たちとの生産的な対話を作り上げる努力が必要になると思います。その先陣を切って、先月の第一回の講演では、鈴木晃仁先生が、精神病院における症例誌（患者の症状に関する様々な記録）の分析についてのお話を中心に、医学に対する文系的なアプローチの可能性に関して示唆に富んだ講演をなされました。本日は、より抽象的な話になってしまいますが、リュノ・ラトウールというフランスの哲学者の、科学に対する考え方をご紹介します。本日の講演の構成をご覧ください【スライド 2】。

①最初に、ラトウールの科学論の基本的な方向性について簡単に説明します。「科学が作られているとき」の視点や、「ブラックボックス」という概念、「行為者の網」という考え方などについて説明します。

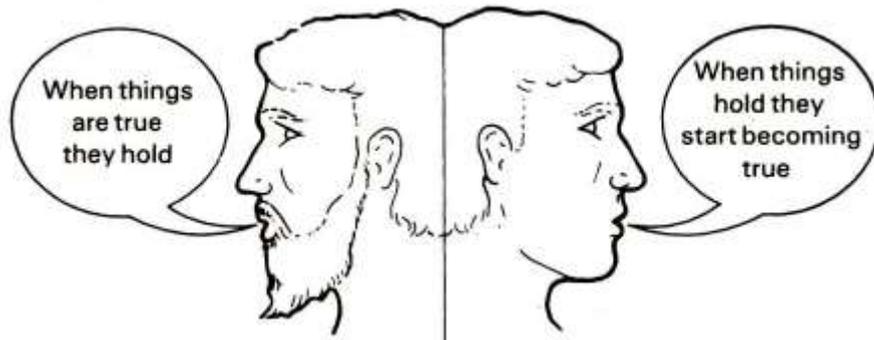
②次に、科学的対象の实在と歴史について考察します。ここでは、ラトウールの科学論の構築主義的な側面や、「物の歴史性」という考えに注目します。

③最後に、ラトウールの哲学について簡単に説明します。彼の哲学の根本的な発想は、「非還元性の原則」として表明されているのですが、この発想が彼の科学論の全体を支えています。

## ①ラトウールの科学論

## 1-1) 「科学が作られているとき」の視点

科学に対するラトゥールの考え方を理解するためには、この絵を見て頂くのが良いと思います【スライド 3】。これは、1987 年に出版された『Science in action』という著作の中で使われている挿絵です。この著作はラトゥールの主著の一つと見做して良いものであり、『科学が作られているとき』という題名で 1999 年に邦訳が出版されています【<sup>1</sup>】。



「正しいときに物事は持ちこたえる」 「持ちこたえるときに物事は正しくなる」

ご覧下さい。この絵はローマ神話の門の守護神「ヤヌス」をモチーフにしたもので、頭の前後に反対向きの二つの顔を持っているという設定です。挿絵の左側は老人の顔、右側は若者の顔です。右側の顔が前を向いており、左側の顔が後ろを向いていると解釈できます。老人の顔は、「正しいときに物事は持ちこたえる」と言っています。若者の顔は、「持ちこたえるときに物事は正しくなる」と言っています。ラトゥールによれば、老人の顔は「既に作られた科学」を表しており、若者の顔は「作られている途中の科学」を表しています。

科学の歴史を語るとき、我々は普通、この老人の視点を取ります。例えば、1858 年頃から数年間にわたって微生物の自然発生を巡って二人の科学者パストゥールとプーシェが激しい論争を繰り広げました。そして最終的には、自然発生説を否定するパストゥールが勝利することになります。なぜパストゥールは勝利したのでしょうか。「パストゥールが正しかったからだ」と老人は言うでしょう。微生物は自然発生しないというパストゥールの主張が正しかったから、その主張は真実として認められた、というわけです。この老人の見解は、全く当然のことのように見えるかもしれませんが、しかし、パストゥールの主張が正しかったことが認められた後でしか成り立ちません。パストゥールが正しいのか、それとも微生物の自然発生を認めるプーシェが正しいのか、それがまだ分からない 1860 年頃の世界では、この老人の視点は成立しないのです。「パストゥールが勝利するだろう。なぜなら彼が正しいのだから」と言っても、それだけでは誰も納得しないでしょう。

納得させるためには証拠が必要です。証明が必要です。微生物が自然発生しないということを、反論できない形で示すことが必要です。パストゥールが自分の意見をしっかりと証明し、あらゆる反論を退け、学会発表や論文などを通じて他の科学者たちに認められたとき、初めて彼の主張が「正しい」と言えるのです。つまり、「正しさ」は実験や論証など様々な活動を通じて作られるのであり、作られるまでは何が正しいか分からないのです。これが、ヤヌスの右側の顔である若者の視点であり、実際に科学研究に従事している

<sup>1</sup> Bruno Latour, *Science in action, How to follow scientists and engineers through society*, Harvard University Press, 1987, p. 12. ラトゥール著、『科学が作られているとき——人類学的考察』、川崎勝・高田紀代志訳、産業図書、1999 年。

研究者たちの視点です。ラトウールはこの視点を強調します。「持ちこたえるときに物事は正しくなる」というこの若者の言葉を敷衍すると次のようになります【スライド 4】。科学的な仮説があらゆる反証・反論を退けて正しいものとして人々に認められるのは、「それが正しいから」ではない。その仮説があらゆる反証・反論を退けるから、それは「正しい」と見做されるのである。

これが若者の視点、実際に研究をしている研究者の視点です。それに対して老人の視点は、何が正しいのかということについての論争が一旦終結した後、後ろを振り返って、回顧的に出来事を整理する視点であり、歴史家の視点、あるいは勝者の視点と呼べるものです。ただし気を付けて下さい。ラトウールは、若者の視点が正しくて老人の視点が間違っていると言っているわけではありません。彼は両方の視点を認めます。我々は前を向く顔と後ろを向く顔の両方を持っているのです。ただし、科学の歴史を語る際に、我々はあまりにも一方的に老人の視点を取ってしまっているのではないか。更には、その視点から見えてくる後付け的な科学の姿に基づいて、今まさに動いている現実の科学活動を理解しようとしてしまっているのではないか。このようにラトウールは考えるのです。だからこそ彼は、ヤヌスの若者の視点の重要性を強調するのです。

## 1-2) 「ブラックボックス」と「行為者の網」

以上がラトウールの科学論の基本的な発想ですが、もう少し補足するために、「ブラックボックス」という言葉と「行為者の網」という言葉についてご説明したいと思います【スライド 5】。

ラトウールは、科学的な命題や理論は、その信憑性が高まると「ブラックボックス化する」と言います。自身の複雑さが不可視化されて、入力と出力を繋ぐ道具のように機能するという意味です。これは科学的な命題に対してだけでなく、技術的な人工物に対しても言えます。更には、あらゆる現実がブラックボックスだと言うこともできます。そして、このブラックボックス化の度合いは、そのブラックボックスが置かれた状況によって変化すると考えます。「ブラックボックス化」を「実体化」と言い換えることもできます。

ラトウールは、現実を「行為者」が織り成す「網」として捉えます。「行為者」とは現実の形成に関与するあらゆるもののことで、人間も人間以外の物も行為者です。行為者は他の行為者と関係を結びます。その関係は協力的であったり敵対的であったり、安定的であったり流動的であったりします。無数の行為者が相互に様々な関係を結び、様々な「網」を形成します。ある行為者が他の多くの行為者と同盟関係を結んで、強固な網を張ると、安定的な通路が形成されます。これがブラックボックスです。ブラックボックスも一つの行為者です。各々の行為者の性質は、他の行為者との関係によって定まります。

例えばある科学的な命題が、多くのデータによって裏打ちされ、何度も実験によって確認され、真であることが既に認められている他の多くの命題との整合性を示し、学会や論文での発表を通じて多くの賛同者を獲得し、その命題に基づいた他の科学的命題がたくさん生み出され、技術的な応用も視野に入るようなとき、その命題は「正しい」と見做されます。あるいはそれは「真理」だと見做されます。ラトウールの観点から言うならば、その命題は、他の行為者との間に多くの同盟関係を結ぶことで、強固なブラックボックスになったのです。

ただしラトウールは、ブラックボックスの強度ないし安定性は他の行為者との関係に依存していると考えるので、絶対的な安定性というものには認めません。更に、何が安定するのか予め決まっているという本質主

義的な考えも認めません。絶対的な真理というものは存在しない。そして何が真理であるかは予め決まっ  
てはいない。このように考えるのです。より一般的に、ラトゥールは、物事に予め備わっている内在的な性質  
というものを認めません。各々の行為者の性質は他の行為者との関係に依存しているものであり、言い換え  
るならば、文脈に依存しているのです。科学とは、非常に多くの行為者を結び付けて多くのブラックボックス  
を作り出す活動であり、全体として極めて強固な網を形成していますが、そこに絶対的な根拠があるわけ  
ではありません。科学の網は、蓄積的で循環的な運動によって維持され、拡張されます。しかし、科学は  
あくまでもその網の中でのみ有効に働いているのであり、その網を離れることはできません。言い換えるなら  
ば、科学は特定の文脈でのみ有効なのです。その意味でも、科学は絶対的なものではありません。

以上がラトゥールの科学論の基本的な方向性についての説明です。もしご不明な点があれば、ぜひ後  
ほど質問して下さい。ご理解して頂きたいのは、ラトゥールは科学を批判しているつもりはないということだ  
【スライド 6】。彼はただ、科学の絶対性を否定しているのです。ただし、単に科学的な理論や命題の正し  
さの絶対性を否定しているだけではありません。正しさの絶対性の否定というだけなら、それはある意味、  
当たり前のことです。科学的知識に「絶対」ということはあり得ません。逆に言うならば、もし絶対的な知識  
というものが存在するならば、それは科学的な知識ではありません。科学的な知識の正しさは、それがいかに  
正当化されるかに懸かっています。証拠を揃え、説明し、説得しなければなりません。科学においては、  
「正しい」ということは「正しさが証明される」ということであり、あるいは少なくとも「正しさが説明される」という  
ことです。要するに論証が必要です。もし仮に、正しさと論証を区別して、論証できない正しさもあると言う  
のなら、それはもう科学ではありません。論証できない正しさがあると主張するならば、せめてなぜ論証できな  
いのかを説明し、そのことを論証しなければなりません。そして、論証というものは絶対ではありません。絶  
対的な論証というものはありません。数学のように論証の規則を厳密に定めることは可能ですが、その場  
合でもどのように規則を定めるのかということに関して、絶対的な規則があるわけではありません。

話を元に戻します。ラトゥールが科学の絶対性を否定するとき、そこで否定されるのは、以上のような意  
味での科学的知識の絶対性だけではありません。ラトゥールの考察は、科学が扱う対象の存在にも向け  
られます。つまり、科学的対象の存在の絶対性が否定されるのです。その理由は、彼が行為者間の関係  
と無関係な存在というものを認めていないからです。

## ② 科学的対象の实在と歴史について

### 2-1) 対象の实在性（实在論と構築主義）

【スライド 7】1999 年に出版された『パンドラの希望 Pandora's Hope』（邦訳は 2007 年の『科学  
論の实在』）という著作の中で、ラトゥールは、パストゥールによる乳酸発酵素の研究を例に、科学が扱う  
対象の存在について考察します【<sup>2</sup>】。科学が扱う対象、例えばパストゥールが発見したと言われる「乳酸  
酵母」は、それがパストゥールによって発見される以前から、实在していたのでしょうか。一般的に、实在論  
の立場を採るならば、科学者によって発見されたものは、その発見とは無関係に存在すると考えます。しかし、

<sup>2</sup> Bruno Latour, Pandora's Hope, Essays on the reality of science studies, Harvard University Press, 1999. ラ  
トゥール著、『科学論の实在——パンドラの希望』、川崎勝・平川秀幸訳、産業図書、2007 年。

社会構成主義ないし社会構築主義の立場を採るなら、科学的対象の実在は純粋に客観的なものではなく、特定の社会の文化的背景を前提として成立しており、その意味で社会的に構築されていると考えます。ラトゥールの立場は、どちらかと言えば構築主義的ですが、構築の動因を一方的に社会の側に求める社会構築主義に対しては批判的です。また、対象の実在性を否定する立場を採っているのではなく、対象の実在の絶対性を否定するという立場を採っているため、実在論に対して完全に否定的というわけではありません。

1857年にパストゥールは「いわゆる乳酸発酵に関する報告」という論文を発表します<sup>3</sup>。ラトゥールは、この論文における議論の展開を追跡します。当時の化学は、生命力のような非物質的な力を関与させずに物質の変化を説明しようとする中で科学としての地位を固めつつありました。したがって、発酵の現象を微生物の働きによるものとするパストゥールの立場は、科学的に後退しているようにも見えました。論文の冒頭でパストゥールは次のように述べます。確かに乳酸発酵の原因となるようなものは検出されない。仮に酵母のようなものが関与しているように見えたとしても、それは発酵の単なる副産物であるか、あるいは発酵を妨害する不純物だとは考えられない。そもそも、その物質を他の物質から区別することさえ、ほとんど不可能である。——このように、乳酸発酵の原因として何らかの生物の関与を認める考えが極めて不利であることが確認されます。ここから、どのようにして「乳酸酵母」の存在が獲得されるのでしょうか。ラトゥールは次のように議論の展開を整理します。〔スライド中央の四角で囲んだ部分をご覧ください。〕

「乳酸酵母」と呼ばれることになる行為者は、論文の最初の部分では、その存在がほぼ否定されます。次に、その存在は未確定の「対象 x」として検出されますが、それは、一連の知覚の集合としてのみ示されます（粘性がある、灰色、球体、糸状、等々）。その次に、その対象 x は一連の行為遂行に与えられた名称になります。つまり、その x が「何であるのか」はまだ分かりませんが、それが「何をするのか」は実験で分かるのです。このことが、行為遂行の原因としての「能力」の定義へと導きます。そしてようやく、ビール酵母との類似性を支えに、植物に近い有機体としての分類学的な位置付けを獲得して、「行為の名称」や「能力の名称」から「物の名称」へ移行します。このようにして、様々な効果の原因と見做されることで一つの独立した実体となった乳酸酵母は、次に、過去の様々な実践を説明する役割を担います。例えば、チーズ製造業者は、そうとは知らずにずっと以前から、必要な養分を提供して微生物を培養していたのだ、という説明が可能になります。最終的にパストゥールは、この乳酸酵母を一つの事例として一般化し、発酵現象の一般的条件を規定します（酵母の純粋性、均質性、妨害のない成長、適切な養分など）。

以上は、乳酸酵母がブラックボックス化する過程と見做すことができます。パストゥールは実験を行い、論文を書き、学会で発表をします。彼はそのそれぞれの段階において成功しなければなりません。成功すれば、行為者の網は非常に強固なものになります。「パストゥールによって発見された乳酸酵母」という行為者がブラックボックス化し、同時に、「乳酸酵母を発見したパストゥール」という行為者もブラックボックス化します。「構築」という言葉を使うのであれば、パストゥールによって乳酸酵母が構築され、乳酸酵母によってパストゥールが構築されたと言うことができます。もちろんここには乳酸酵母とパストゥール以外にも非常に

<sup>3</sup> ルイ・パストゥール著、「いわゆる乳酸発酵に関する報告」。« Mémoire sur la fermentation appelée lactique » in *Œuvres de Pasteur, réunies par Pasteur Vallery-Radot. Tome 2. Fermentations et générations dites spontanées*, Paris : Masson et C<sup>o</sup> Éditeur, 1922. 『科学の名著 10 パストゥール』、朝日出版社、1981年、p.65。

多くの行為者が関与しているので、この二つの行為者のみに注目するのは、かなり大胆な抽象化だと言えます。

ラトールは、複数の行為者が関係を持つときに何が起こるのかを予め知ることはできないと考えます。どうなるかは、やってみなければ分からないのです。なぜなら、行為者の性質は他の行為者との関係によって規定されるからです。パストールが実験を行うとき、その結果がどうなるのかは、やってみなければ分かりません。やってみなければ分からなかったのです。やってみたときに、新しい関係が生まれたのです。もしそうでないとすれば、もし初めから結果が決まっていたのだとすれば、実験は、単に元から存在する自然を明らかにしたりしなかったりするだけで、創造的な活動とは言えないでしょう。そして科学の歴史というものもまた、初めから自然の中にあつたものがどのように明らかにされてきたのかを示すだけの、単調な物語になってしまうかも知れません。ラトールは、実験は一つの出来事だと考えます。初めから自然や社会の中にあつたものを組み合わせるだけの、入力の合計と出力の合計が一致するゼロ和ゲームではなく、新たな行為者の構築だと考えるのです。

しかしその場合、例えば「乳酸酵母」として構築された行為者の、自立性をどのように考えるべきでしょうか【スライド 8】。ラトールは、科学的対象の被構築性を非常に肯定的なものと捉えています。つまり、科学的対象は構築されているからこそ、あるいは構築されていればいるほど、自立的な実在性を有していると考えます。ラトールは、乳酸発酵に関する先ほどの論文の結論部分でパストールが、構築主義的な立場から実在論的な立場へ何の問題もなく移行している点を指摘します。事実認定は理論に依存し、理論は歴史や文化に根差しているという構築主義的な立場から、しかしそこで確認された事実は歴史や文化から独立しているという実在論的な立場への移行です。ラトールの観点からは、これはヤヌスの若者の顔の視点から、老人の顔の視点への移行ということになるはずですが、ラトールは次のような比喻を使って説明します。パストールの積極的な関与によって乳酸酵母が独立した存在として構築されたのは、一つの参照枠（パストールの参照枠）のクラッチが外れて、別の参照枠（乳酸酵母の参照枠）へとギアチェンジされたからである。乳酸酵母は、パストールの作業によって多くの行為者と様々な関係を結び、まさにそのことによって、他の行為者とは異なる一つの行為者としての自立した地位を獲得したと、ラトールは考えるのです。彼は次のような言い方もします。「酵母の名において語る権限をパストールに与える権限をパストールが酵母に与えた<sup>4</sup>。」自立性は積極的に構築されるのです。

## 2-2) 「物の歴史性」

乳酸酵母はパストールによって構築される以前から存在していたのでしょうか。ラトールの答えは、「もちろん存在していなかった」、となります。ラトールは、物を発見する人間の側にだけでなく、物それ自体にも歴史があると考えます【スライド 9】。

一方に世界があり、他方に世界を表象する言葉があり、言葉は世界に正しく対応していれば真である、という古典的な真理観に従うなら、乳酸酵母は世界の側に「ある」か「ない」かのどちらかであり、あるならそ

---

<sup>4</sup> *Pandora's Hope*, p.137. Cf. Isabelle Stengers, *L'invention des sciences modernes*, 1993, p. 102 : « invention du pouvoir de conférer aux choses le pouvoir de conférer à l'expérimentateur le pouvoir de parler en leur nom ».

れは「常にあった」のであり、ないならそれは「一度もなかった」のですから、乳酸酵母に歴史はないことになります。逆に、乳酸酵母についてのパストゥールの言説は、同じ真理観に従うなら、世界に対応することもしないことも可能です。したがって、人間の認識は歴史に左右されることになります。この構図では、主体すなわち人間の側にのみ歴史があり、客体すなわち自然の側には歴史がありません。

しかし、ラトゥールによれば、例えば「乳酸酵母」は、それを構成する行為者間の同盟関係の網の張り具合によって、それなりの度合いでブラックボックス化されているに過ぎず、網の張り具合が変化すればその実在性も変化します。実体とは、諸々の属性の背後にある非歴史的なものではなく、多くの行為者が安定した一つの全体へと取りまとめられたときに形成されるものなのです。つまり実体とは、歴史的に構築されるものであり、ある程度の安定性を表現する概念に過ぎません。

「乳酸酵母」と呼ばれた実体にも、歴史的な揺らぎがありました。発酵現象を純粋に化学的な作用と見做す理論（リービッヒなど）に対抗して、パストゥールは、乳酸発酵には微生物の生理的な関与が必要であることを示しました。パストゥールの研究によって 1850 年代に「乳酸酵母」は有機体として実体化したのです。しかし 1858 年頃には、生物内の有機的酵素と、生物から抽出される無機的酵素を区別した上で、無機的酵素も発酵の原因となると主張する化学者も現れました。1880 年代には「乳酸酵母」はやはり化学物質であるという見方が優勢になります。そして、1897 年に化学者ブフナーが、有機的酵素と無機的酵素の同一性を主張し、生体外でもいわゆる有機的酵素による発酵現象が可能であることを示したことで、この論争は終結するところになります。現在では、酵素はタンパク質であり、したがって無機物から合成可能であると理解されています。そして「酵母」という言葉は、現在では、狭義には一般に「酵母菌」と呼ばれる菌を指しており、広義には異なる生物種の特定の生活型を示す名称、つまり作用の名称として使われています。したがって、乳酸発酵を起こすのは酵母ではなく特定の酵素なので、「乳酸酵母」という名称は現在ではあり得ません。「乳酸酵母」という概念のこのような歴史上の揺らぎを、ラトゥールは、単に言葉の問題と見做すのではなく、実体化の度合いの変遷、ブラックボックス化の度合いの変遷と考えるのです。

もう一度、微生物の自然発生に関するパストゥールとプーシェの論争について考えてみましょう【スライド 10】。一度は完全に否定されたかに思われた生命の自然発生説は、微生物の発見によって再検討されるようになりました。パストゥールは、外気中の塵が入らないように工夫された「白鳥の首」型フラスコを用いて、煮沸した肉汁が腐敗しないことを示しました。しかしプーシェは逆に、枯れ草を煮沸しても微生物が発生することを示しました。パストゥールとプーシェは互いに相手の実験に不備があると主張します。結局、（ダーウィンの進化論に反対する立場から自然発生説を否定していた）フランス科学アカデミーを味方に付けたパストゥールが勝利して、アリストテレス以来信じられてきた生物の自然発生が、世界の「いかなる場所でも」「これまで一度も」起こったことがないと見做されるようになりました。

このパストゥールの勝利は自動的にもたらされたわけではありません。プーシェの主張を、実在しない現象への間違った信念という地位に引きずり下ろすには、何度も実験の不備を指摘して反論したり、学会との協力関係を築いたり、様々な働きかけが必要でした。そしてその主張をその地位に留めておくには、今日でも多くの働きかけが必要です。もし仮に私たちの社会が細菌の培養や管理を適切に行うことができな

くなったら、両者の主張の優劣を判定することは困難になるでしょう。しかも、枯葉を煮沸したプーシェの実験の結果自体は、実は正しかったということが後に確認されます。パストゥールの勝利に関しては、正しい実験結果が勝利したと単純には言えないのです。何が正しいのかという判断は、その判断を下す社会の状態に依存しているのです。

ここで言う「社会の状態」とは、無数の行為者が織り成す網の状態のことです【スライド 11】。この状態は、維持しようという努力なしに惰性で永続するものではありません。現実には苦勞して獲得されるのであり、しかも一度獲得されたからと言って、自動的に継続するものではありません。したがって、物事の「正しさ」はその時代の網の状態に依存しています。このことは、ラトゥールの観点からは、物事の「存在」がその時代の網の状態に依存していることを意味します。つまり、物事の存在は相対的なものであり、関係的なものなのです。個々の行為者は、それと結び付けてそれに協力する他の行為者の数が増えればその存在性を増し、その数が減ればその存在性を減じるのです。多くの行為者と連携することで存在性すなわち存在の度合いを極めて強固にすることは可能ですが、だからと言って自らの歴史性を超越することはできません。だからこそラトゥールは、科学史は既に作られた科学的対象の時間的推移を描くだけでなく、その対象が行為者の網の中で構築されたり解体されたりする過程を描くべきだと考えるのです。

パストゥールは 1864 年にソルボンヌ大学で微生物の自然発生説を否定する説得的な講演を行いました。これによって、微生物は自然発生するのではなく、もともと空気中に大量に漂っているということが広く認められるようになります。ではそれらの微生物は、1864 年以前はどこにいたのでしょうか。この問いに対してラトゥールは、二つの時間軸を同時に考える必要があると言います。①一方で、ある時代の網の状態と、その状態の変化という、線的な時間軸。②もう一方で、後の時代から見たその時代の網の状態と、その回顧的な視点の変化という、蓄積的な時間軸。この二つの時間軸を同時に考慮に入れるなら、次のように言えます。「1864 年以降は空気中の微生物は最初から存在した」。

### ③ラトゥールの哲学

#### 3-1) 非還元性の原則

以上のように、ラトゥールは、科学の歴史を何とかして立体的に捉えようとしています。それは結局、ヤヌスの二つの顔の視点を両方取り入れようとするからです。言い換えるならば、ある程度安定した知識を獲得した後でその知識を踏まえた視点から過去を振り返るだけで満足せずに、知識が生み出される動的で不安定な過程こそを科学活動の重要な部分だと見做して、そこに注目すべきだと考えるのです。つまり、科学を知識の体系と見做すのではなく、むしろ知識の生産活動と見做すのです。これは、現実を行為者の網として理解するラトゥールの思想においては、当然取られるべき視点なのです。最後に、以上のようなラトゥールの科学論、「ブラックボックス」や「行為者の網」という観点、そして特に科学的対象の実在性や歴史性についての彼の考えが、彼の哲学的発想の基本的な部分に基づいていることを、ご説明したいと思えます【スライド 12】。

1984 年に出版されたラトゥールの初期の著作『微生物、戦争と平和』は二部構成になっており、パストゥールの微生物研究の社会的側面を分析する第一部に続いて、「非還元」と題された第二部では、彼の哲学的発想の根本が表明されています。その最初の部分を少し引用します。

- 1.1.1. いかなるものもおのずから他のいかなるものにも還元可能でも還元不可能でもない。〔「非還元性の原則」〕
- 1.1.2. (諸々の力や諸々の弱さの) 試行 (しかない) 。〔…〕
- 1.1.3. いかなるものもおのずから他のいかなるものにも還元可能でも還元不可能でもないのだから、(諸々の) 試行しかないのである。〔…〕
- 1.1.4. あらゆるものは他の全てのものの尺度である。
- 1.1.5. 試行において抵抗するものが、実在的なものである。

この「非還元性の原則」という着想を得たときの様子について、ラトールは次のように語っています。1972年〔ラトールが哲学の教授資格試験に合格した年〕、当時フランス東部のディジョンという町に住んでいたラトールは、近郊のグレーという名の町に授業をしに車で通っていました。〔因みにラトールはブルゴーニュ・ワインで世界的に有名なルイ・ラトールの家系に属しますが、そのブドウ畑がディジョンの南にあります。〕冬の終わり頃のある日、ディジョンからグレーへ向かう道の途中でラトールは、「還元主義の過剰服用の酔いから覚めて」、運転中の車を止めました。ラトールは次のように考えました。私たちはあらゆるものを還元して生きている。キリスト教徒は、世界を自分自身に還元する神を愛している。天文学者は、宇宙の起源を探求し、ビッグバンから全てを演繹する。数学者は、全てを必然的な帰結として含むような公理を研究している。哲学者は、全ての現象の根本的な基盤を見出そうとする。技術者は、計算によって効率性を導き出すことができると考えている。我々は生活の様々な局面で、結果を原因に、手段を目的に、表現物を表現内容に従属させている。それは、ありとあらゆるものをほとんど無である小さな空間に押し込めて、そこから全てを引き出そうとすることに他ならない。そのような「還元主義の過剰服用の酔いから覚めて」、ラトールは、それぞれの現実に、それぞれに必要なだけの空間を提供することに決めたのです。そして、何度も独り言を言いました。「何もいかなるものにも還元されない。何も他のいかなるものからも導出されない。全てはどんなものとも同盟を結ぶことができる。」そしてラトールは、冬の青い空を見上げ、その空が他のいかなるものを還元することも、他のいかなるものに還元されることもなく、ただそこにあり、私たちとその空が相互に規定し合っていると感じました。

この「非還元性の原則」は、一見矛盾しているように見えます。いかなるものもおのずから他のいかなるものにも還元可能ではない。しかし、還元不可能でもない、と言うのです。ここで重要なのは「おのずから」という言葉です。AをBに還元することは、自動的ににはできない。しかし、力づくならできるかもしれない。AをBに還元することができないということも、自動的に言えることではない。しかし、やりようによっては、その還元不可能性を守ることができるかもしれない。還元可能性も還元不可能性も絶対ではないのです。それぞれの行為者は唯一無二なので、おのずから、自動的に、他の行為者に還元されることはありませんが、おのずから、自動的に、他の行為者との関係を断つわけでもありません。したがって、それを還元しようとする他の行為者の力に屈することもありうるのです。全ては力関係で決まります。しかし、ここで言う「力」というのは個々の行為者が有する本質的な性質ではないので、より正確に言うならば、全ては同盟関係によって決まります。言い換えるならば、行為者の網の張り具合によって、世界の状態が決まるのです。ただし、

決まると言っても、それは一時的にそうなるという意味です。

唯一無二の個々の行為者が相互に関係を結び、行為者の網を形成します。どのような網が形成されるかは、試しに行ってみなければ分かりません。試行してみるしかないのです。ラトールはこの「試行」という言葉を頻繁に使います。これは、「予め決まっている」という考えを否定する概念で、本質主義と構造主義の両方を拒否します。物事の尺度になるのは、本質でも構造でもなく、物事の同盟関係なのです。行為者の連携が、行為者を判定する尺度になるのです。そしてこの尺度は、実在性の尺度でもあります。様々な力が衝突し合って、合流したり敵対したりしながら鎬を削る中で、その動きに抵抗して、一時的にであれ生き残るものがあるとき、それは「実在している」と言われるのです。実在とは、行為者同士のがつかり合いにおける抵抗の度合いのことです。したがって、実在「するか」「しないか」の二分法で考えるのではなく、実在には程度があるということになります。しかも、実在性の度合いは、行為者間の関係の中で刻々と変化します。これがラトールの存在論です。

### 3-2) 結論

20 世紀最大の哲学者とも言われるハイデガーは、存在の歴史というものを語り、古代ギリシア以来二千五百年の歴史の中で、存在という言葉の意味が何度か大きく変化したと主張しました。そして、「存在する」ということと「利用可能で計算可能である」ということを同義と見做す現代の存在論こそが、技術おびその派生形としての科学の本質だと考えました。あらゆるものの存在性を利用と計算の可能性という尺度によって判定し、更にこの可能性を無目的にどこまでも蓄積する運動、それが現代の技術であり科学なのだ、ハイデガーは考えたのです。私はこの思想から少なくとも一つのことを受け入れたいと思います。それは、「存在する」という言葉が何を意味するのかを考えてみるべきだということです。

結論です【スライド 13】。ラトールは、「非還元性の原則」という彼の根本的発想に基づいて、存在を、行為者の網の中でそれなりに形成される抵抗の度合いと定義しました。私には、「非還元性の原則」も、それに基づいたラトールの存在論も、非常に説得的なものに思われます。そして、存在に度合いを認める思想を受け入れたとき、「物の歴史性」に関するラトールの主張は、非常に納得のできるものだと感じられるのです。そして、このよう歴史論に基づいて、科学を、行為者の網を次々に展開させて新たなブラックボックスを大量に作り出す動的で不安定な活動と捉えることは、技術や産業や教育や政治など、社会のあらゆる側面と密接に関わり合う現代の科学を理解しようとするときに、有効なのではないかと思うのです。

以上でラトールの科学論についての講演は終わりです。このような形の哲学的な議論が、教養研究センターの「文理接続プロジェクト」の一端を担うようになれば、とても楽しいのではないかと考えております。ご清聴有難うございました。