

教養研究センター基盤研究  
文理連接プロジェクト「医学史と生命科学論」  
第二回研究講演

# 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

慶應義塾大学理工学部

荒金直人

2019年5月21日

# 構成

## ① ラトウール<sup>[※]</sup>の科学論 1947-)

※ブリュノ・ラトウール(Bruno Latour,

1-1) 「科学が作られているとき」の視点

1-2) 「ブラックボックス」と「行為者の網」

## ② 科学的対象の实在と歴史

2-1) 対象の实在性(实在論と構築主義)

2-2) 「物の歴史性」

## ③ ラトウールの哲学

3-1) 非還元性の原則

3-2) 結論

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

## ヤヌスの二つの顔



「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。」

ヤヌスの右側の顔(若者)の視点  
=作られている途中の科学の視点

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。

① ラトウールの科学論

1-2) 「ブラックボックス」と「行為者の網」

- 「ブラックボックス化」とは、中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ようになること。≡「実体化」。
- 現実には「行為者の網」である。
- 多くの行為者が同盟関係を結んで強固な網を張ることで、ブラックボックスが形成される。
- ブラックボックスの安定性は他の行為者との関係に依存している。
- 科学とは、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る。

## 科学に対するラトウールの立場

- ラトウールは科学を批判しているつもりはない。
- 彼は科学の絶対性を否定している。
  - ① 科学的知識の絶対性の否定。
  - ② 科学的対象の存在の絶対性の否定。

○ 「乳酸酵母」はパストゥールが発見する以前から存在していたのか。

• パストゥール「いわゆる乳酸発酵に関する報告」(1857年)。

その存在の否定⇒未確定の「対象X」⇒行為の名称⇒能力の名称  
⇒物の名称⇒諸実践の説明概念⇒発酵の一般的条件の規定。

⇒「パストゥールによって発見された乳酸酵母」のブラックボックス化。

⇒同時に、「乳酸酵母を発見したパストゥール」のブラックボックス化。

- 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。
- 実験は一つの出来事であり、新たな行為者の構築である。

## 科学的対象の自立性と被構築性

- 「乳酸酵母」として構築された行為者の自立性。  
⇒ 科学的対象は構築されていればいるほど自立的に実在している。
- 構築主義的な観点から実在論的な観点への移行。
- ヤヌスの若者の顔の観点から老人の顔の観点への移行。
- パストウールの参照枠から乳酸酵母の参照枠へのギアチェンジ。
- 「酵母の名において語る権限をパストウールに与える権限をパストウールが酵母に与えた。」



① 科学的対象の实在と歴史  
2-2) 「物の歴史性」

- 古典的な真理観(世界 $\leftrightarrow$ 言葉)に従うなら、主体(人間)の側にのみ歴史があり、客体(自然)の側には歴史がない。
- 対象の实在性を「行為者間の同盟関係によるブラックボックス化の度合い」と捉えるなら、物にも歴史がある。
- 「乳酸酵母」と呼ばれた実体の歴史的な揺らぎ

有機体として実体化 $\Rightarrow$ やはり化学物質であるという見方 $\Rightarrow$ 有機的酵素と無機的酵素の同一性 $\Rightarrow$ 酵素はタンパク質 $\Rightarrow$ 「酵母」は酵母菌を指すか、あるいは特定の生活型を示す「作用の名称」 $\Rightarrow$ 現在では「乳酸酵母」という言葉はあり得ない。

## パストゥール

### 微生物の自然発生を否定

- 「白鳥の首」型フラスコ内の煮沸した肉汁は腐敗しない。「白鳥の首」を折って、塵を含んだ空気の中に入れてると腐敗する。

## プーシェ

### 微生物の自然発生を肯定

- 枯葉を煮沸しても微生物が発生する。

### 互いに相手の実験に不備があると主張

⇒ パストゥールの説が「正しい」と認められる。

しかし、実はプーシェの実験結果も正しかったことが後に確認される。

⇒ 何が「正しい」のかという判断は、社会の状態に依存している。

- 「社会の状態」=無数の行為者が織り成す網の状態
  - 物事の「正しさ」は、その時代の網の状態に依存する。
  - 物事の「存在」は、その時代の網の状態に依存する。
- 個々の行為者の存在性(存在の度合い)は他の行為者との同盟関係によって変化する。
- どれだけ存在性を高めても、自らの歴史性を超越することはできない。
- 「1864年以前は空気中の微生物はどこにいたのか？」
  - ①ある時代の網の状態⇒その状態の変化、という線的な時間軸
  - ②後の時代から見たその時代の網の状態⇒その回顧的な視点の変化、という蓄積的な時間軸
- ⇒「1864年以降は空気中の微生物は最初から存在した。」

『微生物、戦争と平和』(1984年)第2部「非還元」より

- 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、(諸力の)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。

- ・ 「還元主義の過剰服用の酔いから覚めて...」

- 「非還元性の原則」に基づいた存在理解

存在とは、行為者の網の中でそれなりに形成される抵抗の度合いのこと。

- 存在に度合いを認める思想を受け入れるなら、「物の歴史性」に納得できる。
- ラトウールの存在論や歴史論に基づいて、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、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。