

## A Study on the Scientist Victor Frankenstein : What Did Mary Shelley See in Natural Science and the Scientist?

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-07-11 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 佐々木, 眞理 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://mu.repo.nii.ac.jp/records/877">https://mu.repo.nii.ac.jp/records/877</a>

[研究論文]

## 科学者ヴィクター・フランケンシュタイン

—メアリー・シェリーは科学と科学者をどう捉えたか—

A Study on the Scientist Victor Frankenstein:  
What Did Mary Shelley See in Natural Science and the Scientist?

佐々木 眞 理

### はじめに

ジュール・ヴェルヌの『海底二万里』(1869年)もしくはH・G・ウェルズの『タイム・マシン』(1895年)は、SF小説の先駆けとして知られている。時空を翔る乗り物にのって80万年先の未来を訪れる物語に続くSF小説は、薬品で透明になった『透明人間』(1897年)、火星からの侵略者との戦いを描く『宇宙戦争』(1898年)、それらは人々の想像を遥かに凌駕する異次元の世界を登場させたSF物語である。しかしながら、『フランケンシュタイン』(1818年)ほど、近代科学の持つ危険性を警告しているとして取り上げられる小説は他にないのではないだろうか。SF作家アイザック・アシモフは、この物語から「フランケンシュタイン・コンプレックス」という言葉を生み出し<sup>1)</sup>、今では科学の知識によって作り出された被造物に滅ぼされる恐怖の代名詞となっている。このことから、この小説が近代科学への警告として読まれる要素を持っていることを物語っている。

しかしながら、メアリーは、「人間の不可思議な不安に語りかけ、ぞっとするような恐怖を呼び覚ます」恐怖小説を求めたのであって、科学小説を書こうとしたのではなかった。ましてや、現代の科学の状況をもってしても、科学への警告として正鵠を得ている小説などと評価されるのは思いもよらなかったであろう。とはいえメアリーは、科学者を主人公にして物語を構築した。科学者を主人公にするにあたって小説に真実味を持たせるために、勤勉なメアリーは当時の自然科学について研究しているはずである。怪物を産み出したことでマッド・サイエンティストの走りになった科学者ヴィクター・フランケンシュタインの人物像は、科学者というものをじっくり見据えて熟考した成果ではないのか。近代科学に取り囲まれる以前に生きたメアリーが「近代科学への警告」と言わしめるまでの小説を書き上げることができたのは、ひとえにメアリーが科学と科学者の姿を確実に捉えているからではないか。本稿は、「近代科学への警告」と解釈されるこの小説が真にその評判を満足させるだけの要素を持っているのかを考察するものである。科学者ヴィクター・フランケンシュタインに焦点をあてて、メアリーが近代科学と科学者をどのように観照したのかを物語から探り、この小説からどんな近代科学の危険性を読み取ることが出来る

のかを探りたい。

## 第1章 ヴィクターが近代科学者になるまで

この章では、科学史から19世紀初頭の科学の状況を理解し、メアリーがどのような知識の上にこの小説を書きえたのかを見てゆく。

### (1) メアリーの時代の科学

小説の舞台は18世紀後半である。ヴィクターの科学への興味は錬金術から始まり、ある事件をきっかけに近代科学に目覚めるという設定である。まずは、彼の近代科学の素地になるものはどういったものか見てゆきたい。

近代科学は、地動説を唱えたコペルニクス(1473-1543)から始まる。惑星の運動を明らかにし「ケプラーの法則」によって地動説を確かなものとしたケプラー(1571-1630)、ガリレオ(1564-1642)は自然界が数学的構造を持ち、自然界を支配する法則は数量的に表現された変数間の関数関係によって定式化出来るとし、近代力学の基礎を築いた。つづくニュートン(1642-1727)はガリレオが切り開いた論証と実験の路線を継承し、数学的自然科学体系を完成させた。万有引力の発見などをはじめとするニュートン力学は、近代的物理学である機械論的自然観の提唱につながる。彼の『プリンキピア(自然哲学の数学的諸原理)』(1687年)をもって17世紀科学革命は終わるとされ、「宇宙という書物は数字でかかっている」という理解に変わったことによって、キリスト教思想とアリストテレス哲学を統合した中世ヨーロッパのスコラ学は瓦解する。18世紀後半には様々な分野で技術革新がおこり、蒸気機関の発達は産業革命へと時代を押し進めてゆく。それでは、生物学についてはどういった時代であったのだろうか。

生物に対する自然観は、デカルト(1596-1650)による物心分離の思想でもって、アリストテレス的自然観と全く異なる自然観を獲得する。アリストテレスによれば、自然の第一義的な意味は「自分自身のうちに運動原因を持つもの」、つまり自然とは、自ら生長・生成する靈魂のようなものを内に含んだ有機的自然・生命的自然であった。彼は自然学を「変化」として研究する学問と定義したが、その中核をなすのは運動論であった。「運動」とは場所の変化のみならず、実体の変化、量の変化および質の変化をも包括する広範な概念である。彼の自然学では「運動」はすべて可能態から現実態へとむかう目的論的過程であると考えていた。それに対し、デカルトはこの物活論的自然観を克服するために、自然から靈魂、精神、心などの生命的要素を排除した。彼の「物心二元論」によって、今までの自然観は「有機体」から「機械」へと大きく転換する。それは新たな世界観と学問方法論を誕生させた。その意味で彼は「近代哲学の父」と呼ばれる。これにより、生命も他の物理現象と同様に解明することが出来るとする機械論的自然観へと大きな転換が成し遂げられたのである<sup>2)</sup>。

一方、18世紀には化学者ゲオルク・エルンスト・シュタール(1659-1734)のように、生物学者の中には「生物は物理的法則ではない、まったく別な型の法則に支配される<sup>3)</sup>」として、機械論に真っ向から異を唱える者もいた。生氣論では、生命現象には物理学及び化学の法則だけでは説明出来ない独特の原理があるとする。これは生氣論の根拠として重要視された。このように、

まだ細胞の働きが知られていない以前、生命を示す運動は機械論で説明するか、動植物の生命だけに特有な力を認めるか否かという点で対立していたのである。ヴィクターの時代の生物学はこのような段階であった。

## （2）科学者ヴィクターの立ち位置

科学者ヴィクターは、どのような科学者として登場しているのであろうか。

学業前のヴィクターは「天と地をめぐる秘密の関係」「この世界の自然科学的な秘密」を知りたいという強い願望を持つ子供であった。彼が13歳のときに両親と一緒に遊びに行った温泉宿で神秘学者コルネリウス・アグリッパ（1486-1535）の本に出会い、それ以来錬金術師パラケルスス（1493-1541）やアルヴェルトゥス・マグヌス（1193-1280）などを読み耽る。ヴィクターは、錬金術師のように自然の神秘に分け入ることに憧れる子供であった。

12世紀、イスラム錬金術がラテン語訳され、錬金術はヨーロッパでさかんに研究されるようになった。錬金術発祥の地である古代ギリシアにおいて、万物は火、気、水、土の四大元素から構成されていると考えられ、ここから卑金属を黄金に変成させようとする「錬金術」が生まれた。ヴィクターの時代には似非科学として廃れていたが、誰からの助言もないまま、彼はひたすら錬金術の世界に没頭していたのである。しかし転機が訪れる。

15歳の時、激しい嵐の夜、オークの太木に落雷、大破するという事件が近代科学に目覚めるきっかけを与える。その時たまたま居合わせた自然哲学者である訪問客が、電気とガルヴァーニ電流とで作り上げた独自の理論を話し始める。彼はその説明に大きな驚きを覚える。ヴィクターは初めて電気のことを知り、近代科学の「真の学問」に感銘を受ける。それ以後錬金術師たちを捨て去り、数学の研究に没頭する。「宇宙は数式でかかっている」ことを知ったのである。それでは、19世紀初頭のメアリーの時代、電気はどこまで知られていたのであろうか。

まず、1747年ベンジャミン・フランクリンがタコを使って、雷が電気現象であることを証明している。メアリーの夫になるP.B.シェリーは実験器具を収集し、フランクリンのように雷の実験を自ら試みている（電球の実用化は1879年である）。また、ボローニヤ医学校で学んだ医者ガルヴァーニは1780年11月にカエルの解剖をする際に、切断用と固定用の二つのメスをカエルの足に差し入れるとカエルの筋肉が震えるのを発見、彼は『筋肉の運動による電気の力について』（1791年）を著し、この現象は生物の中に電気が蓄えられる「動物電気」によって起こると推論した。当時電気における知識はまだこの程度であった<sup>4)</sup>。

さて、この事件でヴィクターは近代自然科学に目覚めたとはいえ、錬金術師の求めていたものが壮大であったことと比べると、1つ1つ現象を観察し調べ上げるような近代科学の研究は、ほとんど価値がないのではないかと懐疑的であった。そんな折、ドイツのインゴルシュタット大学に入学が決まり、彼は到着後まもなく化学者ヴァルトマン教授を訪問した。その時教授はヴィクターに近代科学者の可能性を熱い思いで語り始める。

彼らは自然の深奥まではいりこみ、自然がその隠れ家でどんな風に働いているかを見せてくれるのです。彼らは天にも昇ります。また、血液の循環の仕組み、われわれの呼吸する空気の性質を発見したのです。彼らは新しい、ほとんど無際限の力を獲得しました。天の雷を支

配し、地震をまね、見えざる世界の幻影を描いてみせることも出来るのです<sup>5)</sup>。

ヴァルトマン教授のこの言葉は、ヴィクターにとっては錬金術師たちと同じ壮大な夢を叶えるだけの力が近代科学にあることを直感的に嗅ぎ取るきっかけになった。この時点では人間を造るという明確なヴィジョンを得るまでに至っていないが、自然の仕組みを研究し法則や定理を見つければ、究極的に人間を造ることも可能だと言う暗示をヴィクターは教授の言葉に見たのである。一瞬にして物事の深層を感じ取る直感という作用をメアリーは人間の肉体の「メカニズム」、機械論的イメージを使って表現している。

教授が言葉を続けてゆくうちに、わたしは自分の心が触れることができるほど近く of 敵と戦っているような気分になっていきます。わたしという存在の機構 (mechanism) をかたちづくっているさまざまな鍵盤が一つ一つ触れられ、次々に和音が奏でられ、やがてわたしの心は一つの考え、一つ of 概念、一つ of 目的で満たされたのです<sup>6)</sup>。

ヴィクターの内部で化学実験の生成物ように想念が産み出されるのだが、重要なことは、錬金術と近代科学を結びつけたこの発想の転換である。この心の作用は偶然に科学的真理を発見する能力「セレンディピティ (serendipity)」が発揮されたと見ることも出来る<sup>7)</sup>。これこそは科学の新たな理論や法則を発見する上の重要なファクターとされる。「新たな理論や法則を発見する場面では論理的推論だけに頼るわけにはいかない。むしろ、アナロジーやメタファーなどの非形式推論、あるいは人間のイマジネーションやクリエイティビティに関わるような別の発想力が新しい発見や既成の理論を打ち破る大胆な発想へと繋がっていく」のである。同じことがヴィクターの内部で起こった。錬金術と近代科学のアナロジーとメタファーによって彼は今後の研究の道筋を確信し、この直感によって人類の利益となる近代科学の可能性を信じる事が出来た。この時点で彼は真の近代科学者となったのである。

## 第2章 人工人間の製造

メアリーは生命原理を発見し怪物を作るという場面においてどのように真実味を持たせたのか、当時のどのような理論に基づいているのか科学的な要素を探りたい。さらに、ヴィクターは自分の製造物から逃げ出すのだが、その態度からメアリーがこの近代科学者に何を語らせようとしたのかを論じたい。

### (1) 生命原理の発見について

インゴルシュタット大学の教授陣から学ぶだけの理論も実験も修めたヴィクターは、人体の構成、およびあらゆる生き物の生命の根源に関心を向ける。そこで彼は、自然科学の一分野である生理学 (physiology) を研究し、観察と実験によってついに生命原理の理論を発見する。それでは、当時「生命原理」とはどういったものと仮定されていたのだろうか。

1831年に再版された『フランケンシュタイン』の序において、1816年当時パイロンとシェリー



が生命の謎について語り合った様子が記録されている。彼らは、エラズマス・ダーウィンの「パーミセリ」の現象<sup>8)</sup>、生物が金属と接触することで生まれる電流（ルイージ・ガルヴァーニの動物電気）は死体を蘇らせることが出来るかもしれないこと、「生物を構成する部分をつないで組み立てれば、それに生命の息吹を与えることも可能ではないか」など命のない物体を生き返らせる原理について語っている。彼らの話の内容からも、生命現象についてはまだ何も知られていないことがわかる。「全ての植物は細胞からなり、生命の単位は細胞であり、この小さな生きているものからすべての生物が作られている」と理解されるのは、1838年にドイツの植物学者シュライデン（1804-1881）の発表まで待たなければならない。故に、メアリーの時代では物体が運動していることが生きていることであり、無生物を動かしている原理は何かということが問題とされたのである。

さて、ヴィクターは「生命原理」を突き止める為に納骨堂に忍び入り、かつて生命があった人体がいかに衰え崩れていくのかをひたすら観察し、そこから物体の腐敗の原因、「生から死、死から生」の因果関係を詳細に調べ、分析する。このヴィクターの研究方法は、いわゆるガリレオの「実験哲学」、あるいはそれを継承したニュートンの観測可能な現象の範囲内で法則を探求するという実験方法である。彼らは「自然界が数学的構造を持っており、それを支配する法則は数量的に表現された変数間の関数関係によって定式化できる」<sup>9)</sup>としている。さらにニュートンは、あらゆる出来事には原因と結果があり、原因が定まれば結果も自ずと定まるとして、「本来単純な形をしている自然法則の中に余計な概念や原因を持ち込むべきでない」と純粋に観察から法則を発見する方法論を提唱している。メアリーはこの理論を使って、ヴィクターに「生命原理」を発見させたのである。

次にヴィクターはこの方程式が実際に無生物に運動もたらすことが出来るかどうか、生命体を生み出すことが可能かどうかを証明するための実験に取りかかる。それを証明しなければ、観察によって得られた方程式は役に立たない数式にしか過ぎない。そのために生命を与える物体が必要となった。彼は自分と同じ人間を造ることにするが、部位の細かさは煩わしく早く仕上げることを妨げるため、普通の人間より大きい体格のもの、身の丈八フィートという人間の製作に取りかかった。効率を優先したのだ。彼はいくつもの死体を解剖し、そこから上等部分を取り出し繋合させて人間を造り上げた。実験の最中、彼はその生成物を醜いとは一度も思わなかった。手足はバランスよく、容貌も美しく造ったはずであった。にもかかわらず、ヴィクターはその物体が命を得た瞬間にその醜さに恐怖して実験室から逃げ出す。この彼の行動は読者にとっては謎めいてみえる。1923年のホエールの映画では、科学者は実験の成功に狂喜している。実験の成功を喜びもしないで逃げ出す、この予想に反したヴィクターの行動はどう説明できるのだろうか。メアリーはそこに何をみたのだろうか。

## （2）実験室からの逃亡の理由

何故ヴィクターは実験の成功を喜びもしないで逃げ出したのか。私は、その心理をアレントの『人間の条件』（1958年）における近代科学者の実験という「活動」の観照から説明が可能だと考えている。

アレントは自然科学の「実験」について次のように分析している。

実験とは、観察されるべき現象を作り出すことであり、したがって、そもそもの最初から人間の生産的能力に依存している。知識を得るために実験を用いるということは、すでに、人間は自分自身が作る物だけを知ることが出来ると信じていればこそである。この確信は、人間が作らなかった物についても、それらの物が生じてきた過程を突き止め、模倣すれば、それらの物について知ることが出来るということの意味していたのである<sup>10)</sup>。

アレントは自然科学史の流れにおいて、かつては身の回りに存在する宇宙や物質そのものへの懐疑、そのものが「何」であるのか、「何故」あるのかという問題追求から、ガリレオによる自然の数学化により、それらが「いかに」生じたかという新しい問題に移行したとする。そして「いかに」生じたのかという問題の回答は知識を得るための実験から得られるのだが、そこにアレントは、近代科学者の仕事が本来の物造りの「工作人」(職人)と決定的な違いを読み取る。「工作人」にとっては、制作過程の末に産み出される生産物が最も重要である。そして、制作過程は生産物のためにある。「工作人」にとって常に興味の対象は最終生産物である。しかし、近代科学者の目的は自然を模倣する技術を見出し「いかに」それを製作するのかという「過程」に対象が移っている。ヴィクターの実験態度はまさしく近代科学者の態度である。彼は観察より手に入れた知識によって本当に生命体を作り得るのかを知りたかった、だから実験したのである。アレントはその態度を次のように述べている。

生産物そのものに対する関心を一切犠牲にしてまで過程だけを強調した事は、まったく新しい事態である。実際、それは、道具の作り手であり、製作者である人間のメンタリティを超えている。製作者としての人間にとっては、生産過程はむしろ目的のための単なる手段にすぎなかったからである。したがって、この場合、「工作人」の眼から見ると、手段であるべき生産過程あるいは発展が目的であるべき最終生産物よりも重要であるかのようである。このような重点の移動がなぜ起こったのか、その理由は明らかである。科学者はただ知るために作るのであって、物を生産するために作るのではなく、したがって、生産物は単なる副産物、副次効果にすぎなかったからである<sup>11)</sup>。(下線は引用者による)

このアレントの科学実験への観照は、ヴィクターの拒絶反応の理由を分らせてくれる。実験中のヴィクターは生産物そのものへの関心はなく「製作過程」にだけに心を奪われていた。科学者の仕事は知識を証明することであり、結果よりも自分の理論の正しさを証明する「過程」が重要であり、実験によって生み出される物は「副産物」なのである。ヴィクターにとって怪物は単なる「副産物」であるがゆえに、彼の外見の醜さを頓着することはなかったし、ましてや、人間社会に投げ出された時どうなるか、など想像することさえなかった。実験によって生み出される結果は、彼には夢の如く現実性を持っていなかったのである。ヴィクターはまさにアレントのいう近代自然科学者の特質をもち、このヴィクターの反応においてメアリーは驚くほど見事に近代科学における実験の本質を洞察し、科学者の心理を的確に捉えているといえよう。

### （3）生命現象は生氣論か機械論か

実験室の怪物は、放っておけば動きを止めて物体に戻るだろうと考えたヴィクターの予測とは異なり、知性をもち感性豊かに生長した。このことを思うとき、メアリーがもうひとつ近代科学について重要な問題を示唆している。ヴィクターは機械論的に生命体を考えているが、この怪物は生氣論的に成長したからである。彼を構成している物質は無機物ではない。人間の肉片の組み合わせで造られた有機的な生成物である。生氣論において生命現象は合目的性を持ち、特異な自立性を生じさせる。つまり動植物の生命だけに特有な力を認めるといえるものである。物理学および科学の法則だけでは説明出来ない独特の原理がある、とするのがアリストテレス以来の生氣論であるが、現代の生物学は基本的に唯物論・機械論である。認知科学の基礎は、霊的な作用や人間の感覚器官を通じてのみ現れる見かけ上の性質を排除し、総じて心を物理状態に変換することで身体のすべての運動作用を機械論的に説明しようとする。現代の医学や脳科学は機械論的に人間を分解する。しかし、目に見えない独自の内なるエネルギーが生命を育てていると考えられるような事象がいろいろ生じていることも事実である。メアリーの生氣論的に成長した怪物は、私たち自身に備わった独自のエネルギーの存在を気づかせる、示唆に富んだ生命体とはいえないだろうか。

## 第3章 科学者の倫理

この章では、ヴィクターが人造人間を製作したことで、その後に起こる予測しない事態から、メアリーが確実に近代科学のもたらす問題が何であるかを言い当てていることを示したい。

### （1）怪物の心の問題

科学者ヴィクターは、孤独に苦しむ怪物に伴侶を製作するという約束を実行するか否かの問題に取り組みざるを得なくなった。造り出された怪物は実験室を離れ独自の成長を果たし、人間の言葉を解するにいたる。本も読めるようになり、人間社会の歴史や階級構造、家族の構成と役割、終には自分の出生の秘密を理解するまでに成長する。醜いが故に社会から疎外され孤独に苦しむが、生まれながら愛情深い怪物は人からも愛されたいと創造主に自分の伴侶を作ってくれるよう求める。ヴィクターは躊躇する、なぜなら怪物に「心」があることが理解できないからである。ヴィクターは怪物を製造するときに「心」なるものを製作していない。デカルトの「我思うゆえに我あり」(cogito ergo sum) は一切の物質的なものに依存しない思惟実体としての「精神」の存在をいうのだが、人間のみが「精神」を有し、動物は「精神」を持たない「自動機械」と考えた。デカルトの機械論信奉者であるヴィクターにとって人造人間は人間ではない。しかし、怪物の話に同情心をおこし、要求通り醜い女の怪物の製作を実行する。ヴィクターはオークニー諸島まで遠征して、三年前に実験したと同じように素材を墓場から盗み、人間の部位を組み合わせ人造人間の製作に取り組む。そして完成まで後一步のところまできていたにも関わらず突然心変わりをする。

ある夕方、ヴィクターは実験室に座り、目の前に横たわる女の人造人間を眺めながら、作業をさらに先に進めるかどうか考えていた。この怪物が同じように生命を得て動き出し、思考を始め



たとき、どのようなことが起こりうるか。善良な性格になるか、悪辣な性格かわからない。怪物は女の醜い姿を見て、さらに一層自分を嫌悪するかもしれない。女の方もあの醜い怪物を嫌って他の人間を求めるかもしれないし、一人になった怪物はますます怒りを燃え上がらすかもしれない。約束通り二人が人里はなれた遠い世界に住んでしまえば安泰か、いや二人の間に子供が生まれることも考えられる。そうなるも身体能力の高い彼らのこと、彼らの子孫が地球に蔓延って人間そのものを脅かし恐怖を与えることになるかもしれない。最初の怪物は自分が考えもしない行動をとった。新たにもう一人加われば、問題はさらに予測不可能であり、さらなる深刻な危険を呼び込むかもしれない、とヴィクターは気がつく。「今また別の生き物を創ろうとしているが、その性質について無知なのは今度も同じだ」と。すなわち、実験結果は予測不可能なのである。「自分の都合でこんな呪いを末世末代まで及ぼそうとは、そんな権利が私にはあるのか」と彼は自問する。結果への不確実性のために怪物との約束は破られるのである。

この場面ではメアリーはアレントのいう「応用の可能性」<sup>12)</sup>に気がついていると言える。つまり、現象を説明するために用いた数式、方程式は、実際に役に立つこと、その「数学的転換はリアリティの転換」に対応することである。そして「応用の可能性はすべてのものに開かれて」いるということにメアリー自身も気がついている。アレントはメアリーと同じように自然科学への警鐘をならす。一度「活動」が開始されると無限に連鎖反応を始め、その活動を始めた本人のコントロールを離れて予期せぬ結果を引き起こす。それに気がついたヴィクターは女の怪物を粉々に破壊してしまう。この物語が近代科学への警鐘として読まれるのは、科学の追求は結果が予測不可能なことを抱えているという問題である。数式、方程式を用いれば、大量生産が可能である。メアリーはこのことに気がついたゆえに、ヴィクター自身の手で方程式を破棄させるのである。

## (2) 科学の倫理問題

さて、次なる問題は、科学者の責任として女の怪物の破壊は正しかったのか、それとも孤独に苦しむ怪物を幸せにするために彼との約束は守られるべきであったのか、という問題である。ヴィクターが女の怪物を破壊する場面では、怪物に共感している読み手は憤懣やるかたない思いに襲われる。なぜなら、読み手は怪物が理性と感情を持ち、豊かな人間性を備えた人間として捉えているからである。しかし、ヴィクターは死の間際、女の怪物を破壊したことは正しかったと言う。この科学者は自らが造った生き物を幸福にする責任を負うと理解しているものの、それ以上に人類への責任を果たさなければならないことを自覚していた。人類に不幸を招くような科学は拒絶すべきだということは、科学者に求められる倫理に間違いはない。しかしながら、ヴィクターが女の怪物を破壊した事件がもたらした問題は、科学によって作られた「自然の模倣によって作られた人工物」は「自然なるもの」と同じかという深淵な倫理問題を突きつけている。

ここで問題になるのは、何を持って真の人間とするのかという問いであろう。怪物は実験室で作られた機械である。しかし、知性だけでなく心もある人造人間に生存権はないのだろうか。人間に臓器提供をするために作られたクローン人間キャシー、トミー、ルースは人間とはいえないのだろうか<sup>13)</sup>。近い未来人類は、クローン技術を完成させ、ロボット工学は知性と感情を備え、家族の一員になれるロボットを造り出すだろう。iPS細胞（人工多能性幹細胞）の利用や遺伝子組み換え技術などによって病を根絶し、永遠に生きる人間を産み出すかもしれない。テクノロジー

の発達は私たちにあらゆる恩恵を与えるだろう。しかし同時に今の私たちには想像すら出来ないような深刻な倫理問題が浮上するに違いない。自然の模倣は予期せぬ難解な問題を紡ぎ出す。科学で造ったものであるのに、しかし科学でもって答えることができない倫理問題を18歳の作家メアリーは暗示したのである。この小説の卓越しているところは、この科学の倫理問題を提起していることではないだろうか。来る近代科学に対する先見の明があったとは言えないだろうか。

### （3）科学の危険を避ける提案

物語の終盤、ヴィクターは、怪物を破壊するためにどこまでも追いかける。彼らはフランスを南下し、地中海を渡り、黒海、タートル砂漠からロシア平原を北に抜けてついに北極圏までやってくる。このグローバルで壮大な逃走劇は、人間社会に放たれた危険な生成物を破壊するのはかくも難しいということを象徴しているようだ。さらにヴィクターは自分の死後、怪物の破壊を船長ロバート・ウォルトンに頼むのであるが、生成物を完全に破壊するまでは人類への危険を払拭出来ないということも暗示として読むことが可能である。一度作られてしまった危険な生成物は完全に破壊されなければ常に恐怖として存在するということである。「近代科学への警告」はこの科学者と生成物との逃走劇に完璧に言い表されたといえないだろうか。

そもそもヴィクターの実験結果への見誤は、密室でひとり孤独に実験を行う研究態度であった。ヴィクターは社会との接触を完全に排除し、家族友人をも寄せ付けなかった。小説に登場するもう一人の野心家ウォルトンとは対照的である。彼は自分を理解してくれる友人、自分の行動や考えの間違いを指摘してくれるような友人を求めていた。このような人物を設定したメアリーは、ヴィクターのように社会と断絶しておこなう実験、科学知識の私的所有の怖さ、危うさに気がついている。この二人の人物の違いを見せたことで、彼女は科学の危険がどのように忍び寄っていくのかを認め、実験室の社会化の必要性、第三者の目が必要であることを暗示しているといえよう。

実際、現代の科学研究は、産業界、政治、軍事技術などに大きく関わっており、科学者は社会的、倫理的な責任を負うべき状況に置かれている。社会システムの中に組み込まれた科学者のあり方を問うべく、1980年代に科学社会学が成立、科学者の行動様式を先導し、科学者に求められる精神態度、科学者が身につける行動規範など明らかにしている。科学技術の発見が悪しき結果をもたらす可能性は十分ありうるので、それを制御するためには複合的な視点と多角的な考察が必要だという認識に至っている<sup>14)</sup>。社会のための科学技術は常に社会的リスクと裏腹なのである。

近代、科学に対するこれらの動きを見れば、科学知識を密室で扱う危険を知らしめているこの小説は、まさに科学リスク回避の必要性を示唆していると言えるだろう。同時にどんな科学者が科学知識を扱うにふさわしいのかも問うている。常に科学知識の扱いには第三者の目が必要なのである。善意でもたらされた科学技術でも不幸をもたらす可能性は十分あるのだ。そのことを知ってヴィクターは自分の知識を破棄した。今の時代を鑑みて彼の行動を見れば、彼の人類に対する責任感の特記するに値するとは言えないだろうか。

## おわりに

以上、メアリーが科学と科学者の姿をどう捉えていたかという点から小説を読み解いて来た。結果、この小説には、近代科学の重要な側面が入念に盛り込まれていることは明らかである。メアリーは、「人間が創造主の途方もない働きを真似ようとする事など、きわめて恐ろしい結果を招くに違いない」と近代科学の危うさを入念に感じ取ったのである。しかしながら、いかにして、ここまで科学と科学者を洞察し、近代科学の予測不可能な帰結こそがもっとも危険であることを感知し得たのだろうか。

19世紀初頭、新しい科学の波がゆっくり、しかし確実に社会を変えてゆくようすをメアリーは時系列で目にしていたであろう。「工場」の出現は大きな驚きであったはずだ。1816年、ナポレオン戦争が終わり、大陸封鎖が解かれた直後メアリーはシェリーとともに戦争の傷跡が生々しく残るフランスに渡る。そこで見た風景から兵器の破壊力が増していることを実感したかもしれない。18歳のメアリーが科学者ヴィクターの創作に思いを巡らすとき、それらのことが脳裏にあり、科学知識を得ることは手放しで喜ぶべきことなのかと考えたに違いない。メアリーの想像力は福島原発事故によって私たちが直面している現実を言い当てていると言えないだろうか。科学の進歩は手放しで喜ぶべきことなのかを、私たちにも問うていると言えないだろうか。

## 注

- 1) アイザック・アシモフ、『ロボットの世界』小尾美佐訳、ハヤカワ文庫、2011年、p.16。
- 2) 野家啓一『科学哲学への招待』ちくま学芸文庫、2015年、p.78-82 参照。
- 3) アイザック・アシモフ『生物学の歴史』太田次郎訳 講談社学術文庫、2016年、p.60。
- 4) 本稿の科学史については参考文献の野家啓一『科学哲学への招待』、アシモフ『生物学の歴史』を参照している。
- 5) メアリー・シェリー、『フランケンシュタイン』小林章夫訳 光文社文庫 2013年、p.88。
- 6) 同上、p.89。
- 7) 野家啓一『科学哲学への招待』、p.124。
- 8) ガラスケースに保存してあった「パーミセリ」と呼ばれるパスタがひとりでに動き出した現象。
- 9) 野家啓一『科学哲学への招待』、p.64。
- 10) ハンナ・アレント『人間の条件』志水速雄訳 ちくま学芸文庫 2014年、p.465。
- 11) 同上、p.467。
- 12) 同上、p.452。
- 13) カズオ・イシグロ『私を話さないで』（2005年）の登場人物。
- 14) 野家啓一『科学哲学への招待』、p.206。

## 参考文献

- Shelley, Mary, *Frankenstein*, penguin classics, 2003.  
アシモフ、アイザック『生物学の歴史』太田次郎訳、講談社学術文庫 2016年。  
アシモフ、アイザック『ロボットの世界』小尾美佐訳、ハヤカワ文庫 2011年。  
アレント、ハンナ『人間の条件』志水速雄訳、ちくま学芸文庫 2014年。  
シェリー、メアリー『フランケンシュタイン』小林章夫訳、光文社文庫 2013年。  
シンガー、チャールズ『生物学の歴史』西村顯治、時空出版 1999年。  
野家啓一『科学哲学への招待』ちくま学芸文庫 2015年。  
久守和子他『フランケンシュタイン』ミネルヴァ書房 2006年。