

## ジャック・モノーの「知識の倫理」について

森本信子\*

はじめに

ノーベル賞を受賞したフランスの分子生物学者であるジャック・モノーの『偶然と必然』<sup>1</sup>は、1970年に出版された。当時のフランスは、サルトルの実存主義、カンギレムやミシェル・フーコーの生命哲学、自由と平等を求める学生運動など、主体を中心とした認識論の大きなうねりの中にあつた。モノーがこの本で書いたことは、生物学の研究成果を基礎としながらも、この大きな思想の流れと無縁ではない。冒頭に、キリスト教的モラルと伝統的社会体制が崩壊した中での、人間の「異邦人性 *étrangeté*」を暴いたカミュの『シシュフォスの神話』の一節が引用されていることからわかる<sup>2</sup>。ここで描かれているのは、偶然この世界に投げ出され解決へと向かうことのない行為を永遠に続ける人間だ。ただし、カミュは、異邦人性を抱えながら生を享受する新たな人間像を描こうともした。モノーもまた『偶然と必然』において「異様さ *étrangeté*」(211)こそ人間を豊かにすると書いた。モノーは「偶然」の中に「必然」の希望を見ようとしたと言えそうである。

モノーは、自身の研究を基に生物の定義から始める。不変性と合目的性を生物の特性とし、その両者において同様に働く機構が自発的な構造形成であるとする。その上でアニミズム<sup>3</sup>を批判する。「アニミズムの本質的な思考法は、人間が自分自身の中枢神経系の強烈なまでに合目的的なはたらきについて抱いている意識を無生物の自然の中に投影することである」(34)とし、「アニミズムはく自然>とく人間>のあいだに深い盟約を確立したのであって、いったんその盟約から踏み出すと、そのあとに残るものはただ恐るべき孤独しかないように思われる」(35)と述べている。知の歴史は、アニミズムの神話性を否定する行為の連続である。モノーは、科学者としてアニミズム批判をしながら、神話を剥奪された人間の根源的な孤独に思いをはせる。「我々自身があらゆる時代を通じて必然的・不可避的・整合的であってほしいと望んでいる」(51)のはモノーとて同じだろう。ただし、モノーは「自分自身の偶然性を死にも狂いで否認」(51)するのとは異なる方法で、この願いを叶えようとしているのではないだろうか。この努力の過程に研究による生命観の形成があり、思想的な到達点として、「知識の倫理」(208)を提唱したと考えられる。この論考では、モノーが「知識の倫理」に至る経緯を概観し、その意義を考察する。

### 1 ジャック・モノーの生涯<sup>4</sup>

<sup>1</sup> 本論考では、原則として邦訳部分はジャック・モノー『偶然と必然』渡辺格・村上光彦訳、みすず書房、1972年に依拠し、括弧内にページ数のみ記す。フランス語原文の引用および参照はすべて *Le hasard et la nécessité*. Paris: Edition du Seuil, 1970. ただし、佐藤直樹は『40年後の『偶然と必然』』東京大学出版会、2012年で訳語の適切さについて指摘しており、必要に応じて参照する。

<sup>2</sup> 「異邦人性」についての諸議論は、三野博司『カミュ『異邦人』を読む』彩流社、2002年に詳しい。

<sup>3</sup> 『偶然と必然』では「物活説」と翻訳されているが、本論考では、原文の *animismes* の訳語としてより一般的に使われている「アニミズム」という用語を使うこととする。

<sup>4</sup> Ullmann, Agnes. "In Memoriam: Jacques Monod(1910-1976), *Oxford Journals, Science & Mathematics, Genome Biology and Evolution, Volume 3*. March 8, 2011. pp.1025-1033.に基づき要点のみまとめる。

ジャック・モノーは 1910 年、フランス南部のカヌヌに生まれた。父親は画家だったが、フランスのプロテスタントであるユグノーの一族で、医師や牧師などの知的職業に就く親類が多かった。母親はアメリカ人で、スコットランドの牧師の娘である。そのためかモノーは英語に堪能で「完全なバイリンガルだった」と言われている<sup>5</sup>。1928 年にはパリに移ってソルボンヌ大学で学び、1931 年に卒業した。カヌヌ時代からチェロをたしなんでいたが、ソルボンヌ卒業時には、「ラ・カンタータ」というバッハ合唱団を創設し、指揮者を目指そうとした。ダーウィンの進化論との出会いも父親の影響だったそうで、文化的に自由で豊かな家風がモノーの基礎にある。卒業後もソルボンヌ大学で研究を続け、1934 から 1935 年には調査船に乗ってグリーンランド周辺の科学調査を行なった後、1936 年にはカリフォルニア工科大学に移り、遺伝学を学んだ。アメリカ滞在中は、オーケストラや合唱団の指揮に熱中し、地域のオーケストラと契約を結ぶ寸前だったとも言われ、1937 年にパリに戻ってからも、助手として研究を続ける傍ら、チェロ演奏やバッハ合唱団の指揮も続けていた。1937 年からソルボンヌで始めた大腸菌の研究で、後の画期的な酵素研究につながる、細菌が糖を利用する際の二相性現象を発見し、1941 年に博士号を取得したが、この論文の評価は低かった。

この頃のパリはドイツに占領され、いわゆるヴィシー政権下にあった。モノーは 1942 年から対ドイツの地下運動に参加し、市民にバリケードを作るよう呼びかけるビラを書くなどの活躍をした。戦後はパスツール研究所のアンドレ・ルヴォフの下で、 $\beta$ ガラクトシターゼの研究を進めることになった。

1946 年から、誘導酵素の解明に必要な、酵素と遺伝子の関係の研究を始めた。1957 年には、パーディ、ジャコブ、モノーによる一連の実験によって、リプレッサーを発現する遺伝子の存在を突き止めた。さらに、1961 年頃には、オペロン説とアロステリック制御が発表された。これらの功績が認められ、ノーベル医学生理学賞をジャコブと共に受賞したのが、1965 年である。1967 年にはコレージュ・ド・フランスの教授となり、その就任講義が「分子生物学から知識の倫理へ」であり、1969 年カリフォルニアのパノマカレッジでの「現代生物学と自然哲学」と題された講義へとつながっていく。これらの講義が元となって、1970 年に『偶然と必然』が発表された。

1971 年にパスツール研究所の所長となってから 1976 年に亡くなるまで、破産の危機にあった研究所の財政を立て直し、社会的、国際的地位の向上に努めた。第 2 次世界大戦中のレジスタンス運動をはじめとして、生涯を通して、人権、死刑制度、堕胎、人種差別、環境保護など、社会参加を続けた人物でもある<sup>6</sup>。これらの社会運動への寄与は、本論考で考察する、『偶然と必然』で表明された「知識の倫理」を貫いたものだったはずである。

専門家並みだった音楽に加え、幼少時のポリオ罹患にもかかわらず、ロッククライミングや船といった趣味を持つ行動派でもあった。1938 年に結婚した、パリのギメ美術館学芸員、オデット・ブリュールの人類学と東洋学の素養は、モノーに新たな文化的視座を与えた。双子の息子は 2 人とも科学者になったが、モノーは「知識と思想の王国は<科学>という言葉が現在意味するものに限られ

<sup>5</sup> Lwoff, André. *Origins of Molecular Biology: A Tribute to Jacques Monod*. Elsevier. 2 dec 2012. P.20.

<sup>6</sup> “Jacques Monod(1910-1976)”. *Biographie*. Archives de L’institut Pasteur. <[http://www.pasteur.fr/infosci/archives/e\\_mon0.html](http://www.pasteur.fr/infosci/archives/e_mon0.html)>

るものではないと、何とか彼らを説得しようとした」<sup>7</sup> そうである。モノーにとっては、科学以外の文化や芸術も科学同様に「知識と思想の王国」の一部なのだ。客観的知識の追求が専門分野に閉じこもる危険性をはらむことを認識していたと言えよう。

## 2 アロステリック反応とラクトースオペロンの研究

モノーの生命観は、タンパク質の機能研究の成果を基礎としている。本論考を進めるに当たって特に重要な2つの研究について概略を示す。

モノーは、非生物的な触媒と比べて決定的に異なる酵素タンパク質の特徴として、「異常なばかりの選択性」(56)に焦点を当てる。酵素タンパク質はある特定の反応のみを触媒し、原則としてただ1つの化合物にしか作用しない。たとえば、「フマラーゼという酵素は、フマル酸をリンゴ酸にする加水反応を触媒する」(57)が、その幾何学異性体であるマレイン酸には作用しない。さらにリンゴ酸の2つの光学異性体のうちL-リンゴ酸のみに作用する。同様に、アスペルターゼという酵素もフマル酸のみに作用し、マレイン酸には作用しない。この場合は水ではなくアンモニア分子との縮合を起こし、アスパラギン酸をつくるが、2つの光学異性体のうちL-アスパラギン酸のみである。これらの酵素は「たんに基質および生成物がどのような光学異性体あるいは幾何学異性体であるかを識別するばかりでなく、水分子とアンモニア分子を厳格に識別する」(60)。結論として酵素反応の順序は以下の通りである。「1. タンパク質と基質とのあいだに、まず立体特異性を有する複合体が形成される。2. 複合体の内部で、反応の触媒的活性化が起こる。その反応は、複合体そのものの構造によって方向付けられ、特異化される」(62)。酵素タンパク質は、立体特異性を有する複合体の特異化という性質によって、その選択的な認知力を発揮し、首尾一貫した特異的反応を確実に引き起こす。

ここでモノーは、酵素と基質との複合体が立体特異性を持つことが「必然的」(66)である理由を説明する。それは、この複合体が非共有結合体だからだという。非共有結合は、原子が「たがいにく接触」(65)し、2つの分子の表面が相補的構造を持つ場合に限られる。基質分子は酵素分子の形と相補的な部分にしか結合しないので、「その相互位置は必然的に、非常に厳密に決まってしまう」(66)という。この立体特異性を持つ複合体の必然的な生成を根拠として、「酵素は微視的レベルでまさしく秩序を作り出す機能を果たしている」とし、「秩序の創造」(70)という概念を導き出す。生物における秩序は、内的な必然性から自発的に生まれてくるのである。以上のように、一般的な酵素反応からは、生物の必然性が導かれるが、次のアロステリック酵素(73)の性質が偶然についてのモノーの考え方を特徴付けることになる。

アロステリック酵素は、基質以外の他の化合物を選択的に識別して結合することで、基質にたいする触媒作用を増大したり阻害したりする。酵素と化合物の相互作用であるアロステリック作用の触媒制御パターンとして、最終産物によって酵素の活性が阻害されるフィードバック阻害、代謝産物の分解生成物によって酵素が活性化されるフィードバック的活性化、別の一連の反応によりできる代謝産物によって酵素が活性化される平行的活性化、基質から少し離れたところにある前駆体に

<sup>7</sup> “Jacques Monod-Biographical”. *Nobelprize.org*. Nobel Media AB 2014. Web. 31 Dec 2015. <[http://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/medicine/laureates/1965/monod-bio.html](http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1965/monod-bio.html)>

よって酵素が活性化される前駆体による活性化、が挙げられる。これらの活性化と阻害の組み合わせによってアロステリック酵素の活性が決まる。

アロステリック相互作用は、球状タンパク質が異なる形を取ることができるために起こる。2つの状態のタンパク質と、3つのリガンドを想定した場合に、3つのうち2つのリガンドが一方のタンパク質と結合し、1つが他方のタンパク質と結合するなら、この1つのリガンドは前者に対して拮抗的作用を持つ。アロステリック酵素は化学的に同一なサブユニットの非共有結合によるものなので、どちらかのサブユニットがリガンドとの結合で安定すると、もう一つのサブユニットとの結合状態に変化がおきて結合が切れる。このような機構によりアロステリック酵素は制御的作用を発揮し細胞の恒常的状态の首尾一貫性を保証する。ここでモノーが強調するのは、リガンド自体は相互作用に対して完全に間接的であり、互いの影響関係もなく、個別に特定のタンパク質に影響を与えるのみだということである。「アロステリック酵素の基質と、その酵素活性を促進したり阻害したりするリガンドの間には、構造ないしは反応性のうえで、いかなる化学的に必然的な関係も存在していない」(89)とも述べており、「間接的」ということばは必然性がないことと同義に使われていると考えられる。アロステリック相互作用がリガンドとの偶発的な結合によって起こるといふ発見は、モノーの生命観の基礎をなすものだ。

もう1つ、モノーの生命観を知る上で重要なのは、ラクトースオペロンに関する研究である。モノーは、研究生活の初期段階で、グルコースとラクトースが共に与えられると、大腸菌が先にグルコースを利用し、それがなくなるとラクトースを利用するという二相性現象を発見した。そしてついに、ラクトースを分解する遺伝子の発現にこの現象の理由を発見したのである<sup>8</sup>。大腸菌のラクトース調節遺伝子は一定の速度でリプレッサー・タンパク質を合成している。リプレッサーはラクトースオペロンのオペレーター部位を特異的に識別して安定な複合体を作り、遺伝子発現を阻害している。リプレッサーには遊離状態の時にラクトースと結合する性質があるため、ラクトースとの結合時にはリプレッサーはオペレーターから遊離するので、転写が起こり遺伝子が発現して、ラクトースを分解する酵素が合成されるのである。この仕組みは、リプレッサーがオペレーターとの結合か、ラクトースとの結合かの二者択一の状態を取ることができる識別能に依存しているのであって、ラクトースそれ自体の酵素合成への関与は間接的である。酵素がラクトースを分解するという事実とラクトースが酵素合成を誘導するという事実の間には「化学的に必然的な関係は何もない。この関係は、生理学的には有用であり<合理的>であるが、化学的には<恣意的>である。われわれはこの関係を<無根拠の>と形容することにしよう」(89)と書かれている。酵素がラクトースを分解することは大腸菌の生存目的にかなっているが、ラクトースはこの目的に対しては間接的にしか関与しない。合目的性は、無根拠で恣意的、必然性のない、偶発的な化学反応の結果である、とモノーは結論づける。

### 3 モノーの生命観

ラクトースオペロンにおける酵素誘導やアロステリック制御における複合体形成の無根拠性、必

<sup>8</sup> 現在では、CRPの仕組みにより、グルコースがなくラクトースのみが存在するときしかラクトースオペロンが活性化されないことが分かっている。(佐藤 16—17.)

然性の欠如、完全な偶発性がモノーの生命観の基礎をなしている。モノーの独自性は、こういった性質の中に、生命の自由で自発的な自己形成の可能性を見いだしたところにある。少し長くなるが、モノーの生命観を表している箇所を以下に引用する。

「アロステリック・タンパク質というのは、化学親和力のない化合物の間に、プラスにせよマイナスにせよ、とにかく相互作用を可能にし、その結果、どんな反応も、その反応に化学的に無縁で無関係な化合物を使って自由に制御できるようにされた、分子<工学>の独特な産物の一つと見て良い。このアロステリック相互作用の作動原理によって、どんな制御システムも可能だという意味で、制御に関する<選択>には完全な自由が許されていることになる。このような制御系は、いっさいの化学的拘束を免れているので、それだけいっそう生理学的要求に従うことができるわけであり、その結果として、それが細胞あるいは生物に与えることのできる今までより以上の首尾一貫性や能率の良さの程度によって淘汰されることになる。このような系の無根拠性そのものが、分子進化の探求と実験にほとんど無限の分野を開いているのである。そして究極的には、分子進化はこの無根拠性のおかげで、莫大なサイバネティクスの相互連絡のネットワークを作り上げてゆくことができたのである。そして、この相互連絡のネットワークによって、すべての生物は自律的な機能単位となり、その働きは化学の法則から免れるとまでは言わないとしても、それを超越するようなことになったのである。(中略)そして、まさにこれらの分子の構造のうちこそ、自律性の一あるいはより正確に言えば、生物の働きの特徴をなす自己決定の一究極的源泉が見られるのである。」(89—91)

モノーは、単に生体内の化学反応の仕組みを解明するだけでなく、その無根拠性の中に、分子同士の相互作用の無限の可能性を見いだしている。生物の生存にとって有利な、言い換えれば、合目的な諸反応は、化学的な必然性に縛られるものでないからこそ、複雑なネットワークを構築できたというのである。DNA に関しても、「その配列は完全に<自由>であると言える」(124)とし、進化については「根底には、純粋に単なる偶然、すなわち絶対的に自由であるが、本質は盲目的である偶然があるだけである」(131)と述べている。モノーが、偶然という言葉に、自由という言葉換えを用意していることに注意しなくてはならない。偶発的な出来事は束縛がないという意味では完全な自由が保証されている。分子や DNA といった微視的レベルで見いだされる性質が、偶発的存在の自由というモノーの生命観の土台となっている。

偶然が必然へと転換する契機についてのモノーの考えを見ておこう。多様な種の形態の違いが保持されるのは、DNA の二本の鎖が相補的であることによる、複製される際の情報の不変性によるものだ。偶然によって生まれたものが DNA の複製によって忠実に繰り返されることから必然性が生まれてくると言う。「この偶然は、不変性を保持する機構につかまれており、それによって保存・再現され、秩序・規則・必然に転換されている」(114)<sup>9</sup> のであり、「純粋な偶然という国で生まれた偶発事が、必然の国、仮借なき確実性の国に入ってゆく」(137)として、DNA こそが偶然から

<sup>9</sup> 佐藤直樹は、ここで「必然」と訳されているフランス語 *nécessité* は、「必然」という抽象的な意味ではなく、「生理的に必要なもの」のことではないかと指摘している(佐藤 69)。ただ、フランス語原文の *hasard*, *nécessité* に冠詞がないことから、抽象化の可能性も否定できず、具体から抽象へという、モノーの思考の特徴を表している箇所と言えるかもしれない。

必然への転換を可能にするものだとする。無根拠な分子の結合から、必然的で合目的的と見える生理現象が実現するという順序と同じである。生命は偶然に生じた。しかしその自由な化学反応は生命にとって有利な機能の発生を可能とした。それらすべての営みが DNA に保存されることで、生命は結果として確固たる必然的な存在となるのである。

#### 4 知識の倫理について

モノーの化学における研究成果は、進化における偶然性を分子レベルで証明したものとして、カウフマンの自己組織化理論<sup>10</sup>を始め、今日の生命科学に大いに影響を与えた<sup>11</sup>。それに比べ、『偶然と必然』の最後を締めくくる「知識の倫理」(208)については、議論されることが少ないようである<sup>12</sup>。あらためて検討してみたい。

この考え方の根本には、人間には「何か説明をつけずにはいられない気持ち」(196)が先天的にある、というモノーの確信がある。「この切々たる欲求が先天的なものであり、遺伝暗号の言語のどこかに記入されていること、そしてそれは自発的に発展してゆくのだということを、わたしは何ら疑っていない」(196)という。そして、説明への先天的な欲求を満たすものとして、「神話と宗教」および「広大な哲学大系」(196)が生まれたとする。

これらの神話、宗教、哲学の特徴は、人間中心主義の「物語」あるいは「歴史」になっていることだとモノーは考える<sup>13</sup>。神話においては「神的な英雄」、宗教においては「靈感を受けた予言者」または「魂」の歴史が語られる。唯物論やマルクス主義でさえも、「人類の歴史」に限られていると述べている(197—198)。

人間が、世界についての説明が十分になされたと感じるためには、「アニミズムに溶け込まざるを得なかった」(199)と結論する。人間が子孫を残そうという目的を持っているのと同様に、自然の物体にも目的があるはずだと考え、目的を持つからには魂が存在している、と考えるのがアニミズムである。自然を説明するという先天的な欲求は、人間の意識を「自然のなかに投影」(34)することで満たされる。

目的を持つ魂の存在を付与することで自然と人間との間に結ばれていた「盟約」が破られると、「そのあとに残るものはただ恐るべき孤独しかないように思われる」(35)。このような孤独をもたらすものこそ、「客観的知識」(199)である。客観的知識は「人間と自然とのあいだのアニミズム的旧約を告発し、この貴重な絆の代わりに、冷え切った孤独な宇宙のなかでの胸苦しいまでの不安な探索を、後に残すだけにしたのである」(200)として、客観的知識の登場により、人間の意識を投影した安定した世界観が崩れていく様を描く。ここで言う客観的知識とは「客観性の公準を基礎とする科学」のことで、ポパーの言う反証可能性を持つ科学、つまり研究によって更新可能な知識のことだ<sup>14</sup>。

モノーはさらに、科学の登場がもたらした負の側面を指摘する。科学は、自然と人間との絆を断ち切ったとしても、科学を応用することは、人間に富と力を与え、未来永劫の発展を約束するもの

<sup>10</sup> スチュアート・カウフマン『自己組織化と進化の論理』米沢富美子監訳、筑摩書房、2008年。

<sup>11</sup> 生命観については鈴木貞美が『生命観の探求』作品社、2007年の中で高く評価している。

<sup>12</sup> 佐藤 248—249。

<sup>13</sup> フランス語の *histoire* は、「物語」「歴史」いずれの意味にもなる。

<sup>14</sup> 佐藤 248。

であるように思われた。しかし、「今日われわれの行く手には、暗黒の奈落がぼっかりあいているのが見える」(200)と言う。「暗黒の奈落」とは具体的には、「爆弾・自然破壊・驚異的な人口増加など」にたいする人間の「憎悪」や「疎外感」(202)を指しているものと思われる。

科学がもたらすこのような負の側面は、人間が、応用の道へと安易に進むことからの帰結であり、科学の本質、モノー自身の言葉で言えば、「科学のもたらした最も奥深い伝言」(201)を捉えれば避けうるというのが、モノーの主張である。科学の本質とは「新しい、そして唯一の、真実の源泉を定義することであり、倫理の基礎の全面的再検討とアニミズムの伝統からの完全な絶縁を要求することであり、〈旧約〉を決定的に廃棄することであり、新約をつくりあげる必要を説くこと」(201)だと言う。科学は、人間と自然とのあいだに新しい関係を構築することを本質とするのである。神話や宗教の中で価値を与えられていた自然に、反証可能な解釈を与えようとするのである。「科学は価値の判断を行わず、価値を無視しなくてはならない」のであり、科学によって「価値・道徳・義務・権利・禁止」といった価値観が伝統的な根拠を失う。この事態は人間に「価値にたいする侵害の恐れ」(203)を抱かせ、人間を「完全な孤独」(203)に陥れる。しかしモノーは、分子の無根拠性の中に自由を見いだしたのと同様、人間の孤独の中にも自由を見る。伝統的な価値体系では、価値は英雄や予言者が与えてくれるものであり、人間は受け身であった。それに対して科学は、人間を「価値の主人」(204)として、自らの意志に基づいて主体的に価値判断を行なう自由を与えるのである。したがって、科学の応用がもたらす「暗黒の奈落」は、伝統的な価値体系との混同から脱却し、主体的な価値基準を新たに確立するならば、解決の道を探ることが可能になる。

伝統的な価値を無視することが客観的知識の本質とは言うが、価値を否定する箇所は1つもない。それどころか、モノーは、価値は「客観的知識そのもの」(208)だと言う。客観的知識は伝統的価値に替わって新しい価値になり得るのである。一方で、知識の倫理は「知識判断と価値判断とのあいだのいっさいの混同を禁止する」(207)と述べ、価値を判断するという「非客観的な」(206)人間の態度決定に関わるものだ。知識の倫理は、古い価値体系と決別して客観的知識という新たな価値の選択をするという主体の主観的な意志である。モノーは、「談論」を含めた「行動」(207)において、知識と価値が交錯すると言う。具体的な行動を取るとき、客観的知識を価値とし、伝統的価値観と混同しないよう自己検討を行ない、主体的な判断を行なうことで「正真正銘」(207)のものとなる。モノーの知識の倫理とは、行動における実践的な知恵と言えよう。

知識の倫理によって「自己を超克・超越すること」(210)ができるという場合の「自己」とは、もはや「古い価値体系」(209)が与えていた存在意義を失った人間のことだ。知識の倫理を行動における実践的な手引きだと解釈するなら、反証可能な知識を基に、伝統的な価値観にとらわれず、主体的に行動することで、「自己」は新たな存在意義を獲得する。勇気や愛他心といった「人間の最高の資質」(211)は、人間が、古い価値観の束縛によるのではなく、人間の自由意志の選択として行動を起こすとき、新たに肯定されるべきものだ。知識の倫理は、行動における価値の生起を可能にし、自己の存在意義の発見を可能にするものと考えられる。

モノーが求めているのは、社会的制度、政治的制度、個人の生き方における「正真正銘性 *authenticité*」(213)である。人間が求めずにいられない「必然的・不可避的・整合的」(51)な自己認識を1語で表した言葉だと思われる。「旧約は破られた。人間はついに、自分がかつてそのな

かから偶然によって出現してきた<宇宙>という無関心な果てしない広がりの中でただひとりで生きているのを知っている。彼の運命も彼の義務もどこにも書かれていない。彼は独力で<王国<sup>15</sup>>と暗黒の奈落とのいずれかをえらばねばならない(214)と『偶然と必然』は結ばれている。科学の登場によって、存在の根拠を失い、絶対的に孤独な存在となった人間が、「正真正銘性」をどのように示すことができるか。この問いへの答えが知識の倫理だったと考えられる。科学によって生まれた新しい事態は人間に不安を抱かせ、古い価値体系への憧憬も生まれるだろう。しかし我々は、断固として、自由と選択の主体性を保証する知識の倫理を基準として行動すべきだとモノーは訴える。客観的知識を基盤に新たな価値基準を作り、科学の時代にふさわしい行動を選択することで、偶然性を超越して必然的な、正真正銘の生き方ができるとモノーは考えたのではないだろうか。

### おわりに

環境問題や放射能やテロなど、生物界が自身の生存を守ることで自身が困難に思える時代が来ている。そして、これらの問題の多くに、深く、また時には目に見えない形で関与しているのが科学であると言っても過言ではないだろう。科学は現代社会に数知れない恩恵をもたらしてくれた一方で、化学物質乱用や核開発、軍事技術開発など、生命にとっての脅威をもたらす危険性も次第に露呈されてきたのである。

モノーは、科学者としてどのように社会に関わるかを考え実行してきた人物だった。生物学の研究成果に基づく生命観から知識の倫理という考え方を導きだし、行動の原理として貫いた。伝統的価値観に頼ることなく、自律的な個人として、科学が関与する新たな事態に対し主体的な行動を取らなくてはならない、というモノー流の知識の倫理は、今なお、あるいは、今こそ現代的意味を持つ。生命の危機という深刻な問題について、一人一人が、価値判断の自由に伴う人類への責任を自覚し、客観的知識を十分に蓄積、検討して具体的な行動を選択することが求められている。

モノーはアニミズムに潜む自然の擬人化を批判したが、この批判を突き詰めると、ユクスキュルの「環世界」という考え方に行き着く<sup>16</sup>。世界は生物を主体とする環世界で埋め尽くされている。モノーが息子たちに知識の王国は科学に限定されるものではないと言ったとき、科学が閉ざされた環世界の一つになってしまうことを危惧していたのだろう。主体を中心としながらも、他者の主体性を視野に入れた相対主義を持つことによって、知識の倫理が要請する価値の選択という重責を果たすことができるようになるだろう。他者のなかには、人間も、動物も、文化も、環境も含まれる。徹底して知識の倫理を選択し、この混迷の時代に生命が輝き続ける道を探らなくてはならない。それこそがモノーが『偶然と必然』で主張し、人生において実践したことではないだろうか。

\* 薬学部 第4英語研究室

<sup>15</sup> <王国>とは、「思想・知識・創造などの超越的<王国>」(213)のことを指す。

<sup>16</sup> ユクスキュル/クリサート『生物から見た世界』日高敏隆・羽田節子訳,岩波書店,2005年。