

書 評

James A. Secord, *Visions of Science: Books and Readers at the Dawn of the Victorian Age*
(Oxford: Oxford University Press, 2014)



石橋 悠人

1820・30年代の国制・道徳・社会問題に関する「改革の時代」は、科学研究にとっても重要な転期であった。蒸気機関を動力源とする印刷機の発明や大衆向け出版文化の拡充、そして有用な知識の普及を通じた社会改良運動の登場を背景に、社会の中の科学のあり方は変質を遂げようとしていた。科学は自然と人間を理解するために最適な手段として提唱されるだけでなく、社会・道徳改革や将来構想に資する営為として期待された。その反面、分野・主題によっては、科学を政治的・宗教的に危険視する認識も依然として根強かった。本書はそのような両義性を持つ科学が、19世紀後半までに、いかにして知的文化の「権威」として定着したかを検討する。

そのために、本書は1830年前後に刊行された七編の書物を分析し、科学・宗教・改革運動の相互関係に光を当てる。著者はこれまで文学研究と書物・読書の史的研究の手法を科学史に援用し、ヴィクトリア時代の科学・技術に関する重要な成果を多く発表してきた。科学知と公衆の関係をめぐる歴史研究の必読書となった主著『ヴィクトリアン・センセーション』(2000年)は、R. チェンバース『創造の自然史の痕跡』の出版と反響が、C. ダーウィンが提起した進化論の社会的受容の前史として大きな意義を持ったことを論じた。その中で著者が用いた方法は、テキスト・著者・読者・出版社・印刷会社の相互作用が、ある著作が生み出す知の総体を形成するという立場を特徴としたが、それは本書にも明確に引き継がれている。

各章はそれぞれ一つの著作を検討する。第1章では、化学者 H. デイ

ヴィの遺作『旅の慰め』(1830年)が取り上げられる。大陸諸国各地のピクチャレスクな光景を舞台に、宗教・人間・理性の関係、地質学と地球史の解釈、生物変異説などの主題をめぐる、登場人物たちが対話を繰り広げるフィクションである。対話形式は読者が科学に関する会話・論争・発見を追体験できる利点に加えて、それぞれの主張を対比的に示すための表現として有効に機能している。本書によれば、『旅の慰め』は自然界に関するあらゆる理解の根源に神の存在を位置付け、専門科学として確立しつつある化学を擁護し、デイヴィ自身の内面と功績を示唆する自伝的叙述を内容として持っているという。

第2章は数学者 C. バベッジ『イングランドにおける科学の衰退とその原因に関する考察』(1830年)を対象に、科学・国家・社会の理想的な関係を検討する。同書は大陸諸国に後れをとっていたイングランドの科学研究の現状を、痛烈に批判したことで名高い。しかし、著者はその背後にある、バベッジの遠大な改革構想を読み解く。それは、機械システムに立脚する経済における社会進歩には、科学教育と国家の科学助成の拡充により国民の知的水準を向上させ、ひいては統治者・生産活動の担い手に合理的思考を植え付けることで、社会秩序の安定と経済発展の原動力となるイノヴェーティブな成果を生み出すことが不可欠であるとするものである。本章は改革を目指すバベッジが、かかる思想に基づくマニフェストを掲げ、国政選挙に出馬した経緯についても興味深い分析を行っている。

第3章は J. F. W. ハーシェル『自然哲学研究に関する予備的考察』(1831年)を扱い、自然科学の原理を概観する同書を、合理的思考に基づく行動規範を提示する著作として読む試みがなされる。科学研究の方法論を示す同書は、刊行直後から帰納法原理の有効性を唱える哲学書と評価されてきた。しかし、本書はそれを一面的と退け、同書が日常生活における適切な行動と思考様式を涵養する内容を持つことを主張する。その斬新な解釈によれば、『予備的考察』は道徳的な誠実さ、宗教心、ジェントルマンの素養などの研究者が体得すべき徳目の重要性にあらためて焦点を当てることで、科学者たちの営為に合理的な基礎を提供した。さらに、同書が雑誌記事・論文・学術書の中で頻繁に引用され、同時代の学者たちに多大な影響を与えた様子についても論じている。

第 4 章の対象となる M. サマヴィル『物理諸科学の関係』(1834 年)は、学問領域の細分化が進行する時代において、諸科学間の界面を抽出し、統一的な見地から数理科学の統合を訴える学術書である。P. S. ラプラス『天体力学』の翻訳と紹介で知られる当代随一の女性数学者サマヴィルは、数学を媒介に諸科学の統一を目指した。『物理諸科学の関係』では、ラプラスが扱った天文学・力学のみならず、電気、光、音などの諸現象の関連性が詳述される。諸現象を説明しつくせる単一原理の存在が主張されるわけではない。しかし、19 世紀後半にエネルギー保存の法則、場の理論、進化思想が体系化されるまで、サマヴィルの主張は多くの学者たちに参照され続けた。本書が明らかにするように、同書は神が創造した自然法則を数学によって定式化できることを訴え、科学と神学の双方に貢献した。

第 5 章で取り上げられる C. ライエル『地質学原理』(1830 ~ 1833 年)でも、科学と神学の境界線が焦点となる。教科書的な理解では、同書は斉一説を提唱した地質学の古典である。しかし、本書は同書がいまだに学問的価値が定まらず、キリスト教の創世神話を掘り崩す可能性を持つ思想と見なされていた地質学のイメージを刷新した側面を強調する。ライエルは科学としての地質学と聖書に依拠する神学が矛盾しないことを明示する一方で、無神論や理神論との決定的な相違を主張した。そして創造主としての神の存在を認め、人類が動物とは一線を画す特別な存在であることに力点を置くことで、宗教的・政治的に危険視されていた生物変異説を否定した。これは地質学が「安全な」学問であることを示すための重要な言明であった。

新しい学問領域の確立を企図した点で『地質学原理』と共通するのが、第 6 章で扱われる G. クーム『人間の構造』(1828 年)である。同書は 1820・30 年代に大きな潮流となった骨相学の代表作であり、1835 年に廉価本として再版され、1850 年代までに 8 万部を売り上げるベストセラーとなった。骨相学は人間の精神と脳の生理機能との密接な関係を前提とし、頭蓋骨の外形を測ることにより脳の各部の性質を把握することによって、個人の性格・行為や人種・ジェンダー・階級間の異同を捉える試みである。クームは人間精神の科学的究明がキリスト教と矛盾しないことを強くアピールし、骨相学が道徳的・政治的に危険な実践であるという不安を

取り除くための議論を示した。

第 7 章は 1833 年から『フレイザーズ・マガジン』に連載され、その後単著として出版された T. カーライルの詩的フィクション『サター・リ サータス』(1836 年)を科学論として読む。ドイツ人の大学教授が論じる 衣装の道徳的・政治的・宗教的影響の解説を主題とする同書に、科学への 期待や信奉に対する風刺が含まれていたことが明らかにされる。同書は人 間が科学を通して知りうる自然界の範囲には限界があることを批判的に語 るものであった。若き日のカーライルは数学研究に没頭し、科学が驚異の 奇跡を解明するものと信じた。しかし 1820 年代初頭には、機械化の行き 過ぎや有用な知識の極端な追求が、科学研究の可能性を狭める障害にな る と考え、次第に科学のあり方に幻滅したのである。

以上の各著作は労働者階級よりも、ミドルクラスを主たる読者層として 獲得した。そしてカーライルの著作を除けば、科学の適切な追求が神の撰 理によって生み出された自然法則を明らかにし、そうした発見・発明が国 家・帝国の物質的・精神的な発達に寄与することを強く訴えた。そのイン パクトは多方面に及ぶが、なかでも各著作が科学研究の正当性を説得的に 提示したことで、科学を不信仰や急進主義を促す営為であるとする認識を 和らげたことは重要である。19 世紀前半における専門学会の新設や出版・ 読書文化の拡大が、科学を社会に定着させ、制度化を促進させたことは多 くの論者によって指摘されている。それに対して本書が独創的なのは、科 学研究の転換点において、本書で扱った各著作の広範な流通と消費が、知 的世界における科学の権威の構築に貢献したと論じる点である。

本書が扱う著作の多くは近代科学の成立に深く関わる代表的な書物であり、例えばライエルやバベッジの著作のように、人口に膾炙した固定的な 読解の仕方が確立している場合も少なくない。しかし、本書は同時代の文 脈を強く意識した読解によって、新鮮な解釈を次々に提起する。それぞれ の著作は科学史の教科書的な系譜から切り離され、改革の風が吹き荒れる 激動の時代に置き戻される。その作業を通して、各著者が何に対抗し、ど のような科学のあり方を構想したかが明らかとなる。本書があらためて確 認していることは、近代科学の成立が決して直線的な現象ではなく、既存 の制度や伝統的な思想・宗教的な権威との激しい対抗関係を通して実現し

た点であろう。本書は著作の体裁・価格・販売データや出版社の役割を示し、市場や読

者たちの間での流通状況を詳論している点でも特徴的である。これによって各著作の社会的なインパクトを具体的に把握できる。その上で、著作の精読による内容把握はもとより、読者たちの反応が書評・論争や手記・書簡の検討を通して分析され、新しい学知が伝播する過程を受け手の視線も含めて総合的に解明することに成功している。発信者と受け手の双方の立場から考察することで、科学知識の普及過程をより立体的に描くことができることは間違いないだろう。その具体的な実践に際して、本書が用いているアプローチから学ぶことは決して少なくない。本書は科学史の専門書として読むこともできるが、年表や読書案内を含む一般書としての性格を併せ持っており、初期ヴィクトリア朝の科学・政治・知的文化の相互関係を知らるための有益な出発点となるに違いない。