

—————書評—————

**Henk W. de Regt et al. (eds.),
*Scientific Understanding: Philosophical
Perspectives* (University of Pittsburgh
Press, 2009, ix+352p.)**

堀 沙織

〈現象の科学的理解〉とは、多くの科学者のあいだで、科学的探究の目的であると考えられている。しかし、そこで言われる「理解」とはいかなるもので、いかにしてもたらされるのか、これまでの科学哲学では、ほとんど論じられてこなかった。本書はこのような状況への反省から生まれた、〈科学的理解〉を主題とする初の論文集である。収録される論文は全15篇。そのなかには、Peter Lipton、Hasok Chang、Margaret Morrison といった著名な科学哲学者による最近の研究成果も含まれている。

さて、ここでは、このような本書の取り組みの新しさを、その理念と内実の両面から捉えることを試みる。以下全体の流れを述べておこう。まずはじめに、〈(科学的)理解を主題化する〉という本書の理念の研究史的な位置づけを押さえる(第1節)。次に、本書の具体的な議論を見る。所収の論文の中から、全体の取り組みを基礎付け、その展望を開く一篇、Henk W. de Regt ‘Understanding and Scientific Explanation’を取り上げ、その議論の概略を紹介する(第2節)。最後に、本書の取り組みにより得ら

れた成果を確認し、あわせて、本書において議論が不十分であると思われる点を指摘する(第3節)。

〔1〕本書の試みる〈理解の主題化〉とは、いかに新しいものであるのか。この点を適切に評価するために、理解をめぐるこれまでの研究状況を簡単に振り返っておきたい。科学哲学は、これまで、理解をどのようなものと見なし、軽んじてきたのか。そして、本書はそのような伝統にどう対峙したものであるのか。以下、見ていこう。

科学哲学の「理解」に対する軽視は、論理実証主義の影響下にあった哲学者 Carl G. Hempel に遡る。Hempel(1965)はこう考えた。客観的な科学の本質は「説明」にある。理解とは、説明するものとされるもの、それらの間の繋がりを掴むという「感覚(feeling)」にすぎない。それは、主観的・心理学的なものであり、したがって、理解とは哲学でなく心理学で扱われるべき事柄である、と。

以来このような見解が支配的であり続けてきた。とはいえ、それに異議を唱える哲学者がいなかったというわけでもない。たとえば、Friedman(1974)は〈理解に心理学的要素を認めようとも、その客観性は主張しうる〉という反論を提示する。彼は、広く理解の本質を「ばらばらに見える情報項目の間を繋ぎ合わせること」に見出した。そして、科学的理解を、〈諸現象をそれぞれ支配すると考えられる「諸法則」の間を繋ぎ合わせる〉、すなわち、諸法則を「統合する」プロセスであると性格づけ、その客観

性を主張する道を拓いたのである。このような、理解を科学哲学の領域へと引き戻そうとする試みは、Salmon(1984)、Kitcher(1989)にも引き継がれる。

しかし、そのような一連の試みも、理解に対する取り組みとして有力なものであったとは言い難い。たとえば Kim(1994)は、当時の研究状況を評し、こう述べている。

〈(Salmon、Kitcher を含む) 説明の理論で高名な哲学者たちの中にさえ、理解に関してまともに論じている者は誰一人いない〉と。このような批判が、Friedman の論文から 20 年が経過してもなお可能であったという事実を鑑みるならば、われわれは、理解をめぐるこれまでの研究状況が必ずしもはかばかしいものではなかったと言いうるのである。

本書は、このような状況に一石を投ずるものとして位置づけられる。寄稿者たちは Hempel に代表される見解〈理解とは心理学が扱う事柄である〉が問題含みであることに一致し、さらに Friedman とともに根本的に異なる視点から、理解にアプローチを試みる。すなわち、彼らにとって客観性はもはや問題ではない。彼らは、プラグマティックな関心から、説明とそれを組み立てる主体（科学者）との関係に着目し、こう問いを立てた。理解という科学者の認知状態は、科学的探究のプロセスにどのように関わっているのか、と。

まとめよう。〈理解を主題化する〉という本書の理念の新しさは、次の点に求めら

れる。すなわち本書は、「説明」の影で見過ごされてきた「理解」という主体の認知的はたらきに光をあて、その、科学的探究におけるプラグマティックな役割を明らかにしようとした点において新しい。このような論点の開拓は、今後の研究動向を左右する重要な試みとして捉えられよう。

なお、本書における以上のような試みの契機が、他の哲学分野における「理解」への関心の高まりに求められることも指摘しておきたい。そもそも、理解とは、episteme、scientia にその系譜が見出される、哲学史的に根の深い認識概念であり、一般には、大陸哲学における Verstehen の伝統がよく知られる。しかし近年、英米圏の哲学の幾つかの分野においても改めて主題化され、注目を集めるに至っている。たとえば認識論においては、認識的価値を論じる文脈から、理解が知識に代わる認識的地位として論じられ始めた。言語哲学・心の哲学においては、「意味・言語の理解」、「心の理解」、「概念の理解」という伝統的テーマのもとに、新たな論考が加えられている。してみると、本書は、複数の分野をまたぐ、ある哲学的潮流の産物としての意義をあわせもつものであることが了解されよう。

[2] それでは、本書の具体的な議論に入りたい。ここでは、de Regt による「理解と科学的説明」(‘Understanding and Scientific Explanation’) を取り上げる。本書の編者でもある de Regt は、「科学的理解」を軸に研究を進める、オランダの科学哲学者である。

彼の議論の全体像を先に示しておこう。議論のポイントは、次の三点である。①現象に「説明」を与えるためには、「理論」の「理解」が必要である。②理論の理解とは理論を用いることができる能力に等しい。③ある理論が用いられうる時、その理論は“intelligible”である。それでは、以下順に議論を追っていきたい。

彼はまず、何を理解するのかという観点から、二つの理解を区別する。すなわち、「現象の理解」と「理論の理解」である。前者・現象の理解とは、〈現象に適切な説明を与える〉ということに等しい。ここで、「説明」とは、簡単に言えば、〈より広い理論的枠組みの中に現象をはめ込む議論〉である。すると、現象に適切な説明を与えるためには、後者・理論の理解が得られていなくてはならない。言い換えれば、理論の理解とは、説明、すなわち、現象の理解の必要条件なのである。

さて、理論の理解とは、正確にいかなるものであるのか。de Regt はそれを「プラグマティックな理解」と呼ぶ。彼によれば、〈ある理論を理解している〉とは、その理論を〈用いることができる〉ということに等しい。すなわち、理論の理解とは、科学者の「妥当な理論を用いて、説明を組み立てることのできる能力」に等しいのである (p.25)。ここで、ある理論が妥当であるかどうかに関する判断、及び、説明の組み立ては、厳密な計算によることなく成し遂げられる。そのような遂行を支えるものは、

科学者の「認識スキル (epistemic skills)」、すなわち、客観的なアルゴリズムとしては取り出すことのできない、科学者の「暗黙知」である。科学者は、自らの所属する科学者コミュニティにおける一連の訓練を通して、そのようなスキルを養う。

de Regt はさらに、こう論じ進める。そもそも理論とは、現象と理論とを結び付ける「モデル」を構築するために、用いられるものである。するとこのことは次のように定式化されうる。「ある理論が用いられうることは、その理論が“intelligible”であるということに等しい」 (p.31)。

〈ある理論が intelligible である〉とは、その理論が「現象のモデル化を促すような善さ」をもっており、かつ、科学者によりその善さの価値が認められている、という事態を指す (ibid.)。ここで言われる「善さ」とは、たとえば、単純性・可視化可能性 (visualizability) である。また、それら善さに認められる価値とは、理論に内在的なものではない。科学者の側が、理論に投影するものである。

すると、このように言うことができる。現象を理解するためには、つまるところ、intelligible な理論が求められる。しかし、どのような理論が intelligible であるのか、その基準は、科学者の置かれたコンテキストに依存する。言い換えれば、理論がいかに使えるものであるか、そのような判断は、理論のもたらす成果を直観する、科学者の認識スキルに基づくのである。よってたと

えば、同じ理論群と背景知識をもった二人の科学者が、ある現象を前に、それを揃って理解するとは限らない。また、彼らが「同じ」理解を得るとも限らない (p.37)。理解は、認識の主体から切り離されえず、したがって多元的でありうる。但しこのことは理解に関する個人的相対主義を必ずしも含意してはいない。科学者の諸判断は、彼の所有する認識スキルに基づいてなされるが、そのスキルは、彼の属するコミュニティにおいて獲得・査定される。

〔3〕〈理解の主題化〉という本書の取り組みの内実は、いかに評価されうるものであるのか。以上の議論を踏まえ答えたい。本書は、その主題の新しさが印象的であるものの、内実を探るなら、科学哲学の伝統的な問題群を取り扱い、それに新たな洞察を与えるものとして評価しうる。〈理解〉という概念のもつ射程は、深く広い。説明の条件、理論の使用から、暗黙知、intelligibility、科学的多元性に至るまで。伝統的に論じられてきたこれらの諸問題は、〈理解〉概念のもとに包括され、新たな連関を見せている。

他方、本書においては十分に論じ切られていない重要な問題も幾つかある。たとえば本書では、理解が多元的なものであることが論じ立てられながら、〈それでは科学者は、どのような類型の理解を求めるべきなのか〉という、多元性を受け止める規範的枠組みについては、議論が進められていない。また、〈科学的理解〉と〈非科学的理解〉、これら二つの理解の差異及び関係について

もほとんど言及がなされていない。このような理解の二重性は、因果理解の二重性にも重なり、哲学的にとりわけ興味深いものであるはずである。

とはいえ、以上に挙げたような問題に依る議論は、本書の目的の限りではないのかもしれない。本書の刊行により、一層の注目が寄せられることになろう、今後の研究に期待する。

文献

- Friedman, M. (1974). 'Explanation and Scientific Understanding', *Journal of Philosophy* 71, 5-19.
- Hempel, C. G. (1965). *Aspects of Scientific Explanation and other Essays in the Philosophy of Science*, New York: Free Press.
- Kim, J. (1994). 'Explanatory Knowledge and Metaphysical Dependence', *Philosophical Issues* 5, 51-69.
- Kitcher, P. (1989). 'Explanatory Unification and Scientific Understanding', in Kitcher, P. & Salmon, W. (Eds.), *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, 13 (pp.410-505), Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Salmon, W. (1998). 'The Importance of Scientific Understanding' in his *Causality and Explanation* (pp.79-92), New York: Oxford University.