



Title	構成的理想化に基づく科学的理解の解明〔論文内容及び審査の要旨〕
Author(s)	高橋, 和孝
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(理学)
Dissertation Number	甲第16088号
Issue Date	2024-09-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/93283
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	Kazutaka_Takahashi_review.pdf, 審査の要旨



学 位 論 文 審 査 の 要 旨

博士の専攻分野の名称 博士（理 学） 氏 名 高 橋 和 孝

審査担当者	主査	教 授	松 王 政 浩
	副査	教 授	重 田 勝 介
	副査	准教授	岩 間 徳 兼
	副査	准教授	森 元 良 太（北海道医療大学）

学 位 論 文 題 名

構成的理想化に基づく科学的理解の解明

博士学位論文審査等の結果について（報告）

科学哲学において、「科学的知識とは何か」「科学的説明とは何か」が長く主要なテーマであった。近年、これに替わるより根本的な問いとして、理想化の果たす役割を中心に「科学的理解とは何か」が積極的に問われるようになってきたが、その多くは「因果的理解」を基礎とするものである。著者は「現象を理解するとはインテリジブルな理論によって現象の説明を与えることである」とする De Regt の文脈主義的アプローチを手がかりに、まず、科学的理解が、因果的理解を含みつつもより広範な射程をもつことを明らかにした。しかし、De Regt による理解概念は包括的ではあるものの、理解一般と科学的理解の区別、あるいは科学的に適切な理解とそうでない理解の区別については、いまだ十分な基準を与えていない。そこで著者は、科学的理解と関わりの深いもう一つのテーマである「科学モデルとは何か」について探求を行い、科学的理解の基準を探ろうとする。モデルとは何かをめぐる議論も、最近科学哲学において盛んに行われるようになってきたが、その中で広く支持を集めている説として、Weisberg や Frigg によって唱えられた、科学モデルを「解釈された構造」とする説がある。これは従来の集合論を基礎とした構造説に対して、構造をより柔軟に捉え、さまざまな科学に適用できるというメリットをもつ。しかし、一方で解釈という柔軟な仕組みと現実の対象との整合的なつながりをいかに両立するかという大きな課題を抱えている。著者は、この問題をクリアすることがモデル論のみならず、科学的理解の議論においても非常に重要な意味をもつとし、果敢にこの問題に取り組み、独自の見解を構築した。著者の導いた説は二つの柱からなる。まず一つは、「解釈された構造」を「解釈された具象化構造」とする説である。これは、構造は決して抽象物として単独では成立し得ず、つねに何らかの具象性を伴うとする見方で、これにより著者は、モデルと現実の存在物との接点を担保しようとする。この説を著者は、操作性にモデルの基礎を見出す Knuuttila の人工物説をヒントに、たいへん説得的に展開した。著者の説のもう一つの柱は「構成主義」である。すなわち、モデルとは現実の対象と対比されるものではなく、要素的モデルをもとに構成的に構築されるものとする見方である。これにより構造の解釈と理想化の双方に、より自然な説明が与えられる。そして、これらモデルの成立条件を科学的理解の条件とすることで、従来より厳密な科学的理解の説明を与えることに成功した。

以上の著者の成果は、科学哲学における理解概念およびモデル概念に関する議論に対し、大きく貢献するものである。加えて、この成果は自然科学、社会諸科学（特に教育工学や心理学等）においてモデルの検討を行う際に、あるいは広く科学コミュニケーション分野において理解概念を捉える際にも、重要な示唆を与えるものであると評価できる。

よって著者は、北海道大学博士（理学）の学位を授与される資格あるものと認める。