

Title	科学とは何か : 本質を探究する学としての科学
Author(s)	森田, 邦久
Citation	大阪大学, 2007, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/47095">https://hdl.handle.net/11094/47095</a>
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉</a> 大阪大学の博士論文について <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈/a〉</a> をご参照ください。

***Osaka University Knowledge Archive : OUKA***

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

氏名	もり た くに ひさ 森 田 邦 久
博士の専攻分野の名称	博 士 (文 学)
学位記番号	第 20779 号
学位授与年月日	平成 19 年 3 月 23 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当 文学研究科文化形態論専攻
学位論文名	科学とは何か—本質を探究する学としての科学—
論文審査委員	(主査) 教授 入江 幸男  (副査) 教授 上野 修 教授 須藤 訓任 名古屋大学助教授 伊勢田哲治

### 論 文 内 容 の 要 旨

本論文の主要な目的は、科学的方法論および科学的説明に関する新しい分析を提示することであり、その際によりどころとする立場は、「科学とは、自然現象の本質を探究する営みである」というものである。本論文は、序章と本論 3 章と終章からなり、400 字詰め原稿用紙に換算して約 450 枚の分量である。

序章において、森田氏は「科学において探求される本質とは、説明されるべき一群の現象に共通し、かつ、同じ研究クラスに属する他の現象群からそれを差別化するものである」と定義し、さらに「実験・観察（現象）レベルの本質」と「理論レベルでの本質」という区分を導入する。現象レベルの本質とは、現象論的法則であり、理論的研究において探究される本質とは、「研究の対象となっている現象群が属する研究クラスの他の現象群との比較において、他の現象群の振る舞いを実現する最小のモデルと、いま問題としている現象群の振る舞いを再現する最小のモデルとの違い」であると定義する。

第 1 章では、これまでに提案された科学の特徴付けに関する議論（ポパー、クワイン、クーン、ラカトシュ、ラウダン、サガート）について概観し、その検討・批判を行い、科学的方法論の新しい分析を提案する。森田氏は科学理論の基本的な図式を「原理+モデル」としてとらえ、科学における理論の修正の仕方を、①既知の要素をモデルに導入（もしくは削除）すること、②未知の要素をモデルに導入すること、③原理を修正すること、という三パターンに整理して分析する。

第 2 章では、科学的説明の詳細な分析を行う。ヘンペルとオープンハイムによる演繹的-法則的説明理論（D-N 理論）を検討し、さらにこれの欠点を克服するために提案された因果説、統合説、語用論を検討する。さらにこれら三つの説明理論の難点を指摘し、それらの難点を克服する新しい説明理論である「本質による説明」理論を提案する。

第 3 章では、上記の分析を用いて、ID 論、精神分析理論、超心理学が、なぜ一般に疑似科学と見なされるのかを考察する。ここでは、疑似科学を(A)理論的観点において疑似科学的であるものと、(B)実験・観測的観点において疑似科学的であるものに分類することを提案する。さらに、「本質の探究」という見地から、科学の特徴（要素還元主義、再現性、数学化・定量化など）について考察する。

## 論文審査の結果の要旨

本論文は、科学の営みを「本質の探究」と見なす立場から、科学的方法論および科学的説明の分析を行うとともに、それを踏まえて科学と疑似科学の差異を検討し、また近代科学の特徴を確認しようとするものである。この「本質」概念の定義に曖昧なところが残っているが、しかし科学哲学研究の全体に一定の立場から大きな見通しを与えようとする意欲的な労作である。本論の理論的な功績の一つは、科学理論は「原理+モデル」からなるという立場から、科学理論の修正をモデルレベルでの修正と理論レベルでの修正に分けたことにある。森田氏は、この前者をさらに既知の要素の追加と未知の要素の追加に分けることによって、合計で三つのパターンに区分するのだが、モデルの要素の入れ替えだけでなく、要素間の関係を変えたり、要素の性質を変更するなどのパターンもあると思われるので、この分析にはまだ改良の余地はあるだろう。しかし、「原理+モデル」理解に基づいて、理論修正パターンをモデルレベルと現論レベルに分けるこのような分析は、科学方法論に対する貢献として評価できる。本論のもう一つの功績は、科学的説明を、理論的説明と実験・観測的説明に区別し、前者が「なぜ疑問」への答え、後者が「いかに疑問」への答えとなることを示し、それらの間に「疑問的ステップ」の関係があることを示したことである。理論的説明は、さらに因果的説明、機能的説明、理論的同一視による説明、などに分けられるが、これらの分析も疑問文の形式の分析と結び付けられている。特筆すべきは、因果関係の説明において近年注目されている「プレエンプション」の問題について、語用論からの分析によって「文脈を明確にしていないことによる擬似問題」と見なすという提案をしていることである。これらの分析にはまだ荒削りなところも見られるが、このように科学的説明についての語用論的なアプローチを、因果的説明のみならず、他の説明方式を含めて科学的説明全体に展開している点は、高く評価できる。最後になるが、文章は明晰で、従来の研究を整理した部分も、飽きずに読ませる文章になっており、その表現力は高く評価できる。

以上のように、本論文は、幾つかの問題を残しているとはいえ、科学哲学に対する大きな射程をもつ基本的な一つの視点に基づいて、個別の論点について幾つかの新しい提案を行っていることを高く評価できるものである。したがって、本論文を博士（文学）の学位にふさわしいものと認定する。