

「表示について」とラッセルの関数論

伊藤 遼(京都大学)

1905年に発表された、ラッセルの論文「表示について」は、彼の数多くの著作の中でもとりわけよく知られたものの一つである。その論文の中心となるのは、もちろん、確定記述を含む言明を量子子と同一性記号をもちいた言明へと書き換えることで、確定記述に文脈的定義を与える「記述の理論」である。彼は、1903年に刊行された『数学の諸原理』においてすでに、確定記述が表すものにたいする一つの理論的説明を提示している。そのアイデアは、各々の確定記述は、表示概念とよばれる存在者を表し、そして、その表示概念は、もし当の確定記述に当てはまる対象が一意的に存在するならば、その対象を「表示」する、というものである。しかし、「表示について」において、彼は、こうした考えを退け、それに代わる確定記述の働きを説明する理論として記述の理論を提出する。

記述の理論そのものは、確定記述という一種の言語表現にかかわる理論であるが、それは、ラッセルが当時進めていた「論理主義」のプログラムと深く関わっている。このことは、例えば、1910年から1913年にかけて刊行された、彼とホワイトヘッドとの共著『プリンキピア・マテマティカ』において、その形式体系に記述の理論が埋め込まれていることやクラス記号にたいしてもある種の文脈的定義が与えられていることにみとれる。しかし、「表示について」と論理主義との結びつきは、単に文脈的定義の採用やその応用という点に尽きるわけではない。ラッセル全集 IV巻を編集した、アークハルト(Alasdair Urquhart)が指摘するように、ラッセルは、論理主義を実現するその試みのなかで、記述の理論を発見したのである。記述の理論は、確定記述に関する独立した研究から生み出され、論理主義のプログラムに援用されたものではない。それは、論理主義を実現するにあたっての彼の試行錯誤から生み出されたものである。実際、彼は、ジョーダン(Philip Jourdain)への1906年の書簡で次のように述べる：

1904年の4月、私はあの矛盾に再び取り組み始め、そして、数回の中断を経て、1905年の1月までそれを続けた。私は完全に表示についての問いにかかりきりになっていたが、私はその問いはおそらく関係があるだろうと思っていたし、実際、そうであることが明らかになった。

(*The Collected Papers IV*, p.xxxiii)

ここでの「あの矛盾」とはもちろん、ラッセルが1901年に発見した、いわゆるラッセルのパラドクスを指している。それゆえ、彼は、自らが『数学の諸原理』において提示した「表示」の概念とラッセルのパラドクス、すなわち、論理主義の試みが解決すべき問題の一つとのあいだに「おそらく関係があるだろう」と考えていたことになる。

本発表の目的は、「表示」の概念とラッセルのパラドクスのあいだに彼がいかなる関係を見いだしていたのかを明らかにすることにある。その手がかりは、ラッセルの「論理」の捉え方に求めることができる。論理主義の目的を果たすための形式体系を構築するにあたって、彼は、直ちに矛盾に陥ることのない公理系をただ求めていたわけではない。クレメント(Kevin Klement)が指摘するように、ラッセルは、「矛盾を避けることにたいする、哲学的に、そして、『形而上学的』にさえも、動機づけられた説明」を求めていた(Klement, 2003, p.15)。ラッセルのこうした取り組みは、

彼が1903年から1905年にかけて書き記した、関数の本質についての膨大な草稿として残っている。そして、彼の関数論において重要な役割を果たすのは、中川が指摘するように、「表示」の概念である(中川, 2008)。ラッセルの関数論は、ラッセルのパラドクスの解決策にたいする哲学的な動機付けを与えるものであり、そして、彼の関数論においてしばしば用いられた重要な概念こそが「表示」の概念だったのである。本発表は、ラッセルのパラドクスや類似のパラドクスにたいする形式的な解決策にたいする哲学的な動機付けという観点から、彼の関数論を俯瞰することによって、彼がいかにして記述の理論を発見するに至ったかを明らかにする試みである。

とは言え、ラッセルが残した関数についての諸草稿を単純に俯瞰することは得策ではない。それらのほとんどは、出版を目指して書かれたものではなく、むしろ、彼の思索を書き留めた私的なノートである。グラタン-ギネスの言葉を借りるならば、それらは「論理的な日記」とでもよぶべきものである(Grattan-Guinness, 1977)。実際、それらの草稿は多くの繰り返しや省略を含む。さらにまた、これらの草稿の中には、関数についての相異なる説明が含まれている。

テキストのこうした混沌とした性質を踏まえて、本発表ではまず、「表示について」においてラッセルが提示するある議論に着目する。それは、「グレイの悲歌の議論」としばしば呼ばれる、彼がかつて自らが『数学の諸原理』において提示した「表示」の理論にたいする反論である。むしろ、「表示について」におけるこの議論の叙述は多くの論者を悩ませてきた難解なものである。本発表では、その叙述の詳細には立ち入らず、議論の骨子と思われるいくつかの論点を取り出すことのみを試みる。そして、関数に関する考察のなかでラッセルがこれらの論点に気づくそのさまを描き出すことで、彼が「表示」概念を用いて、彼が当時支持していたラッセルのパラドクスやそれに類するパラドクスの解決策にたいして、哲学的な動機付けを与えようとしていたという主張にたいする具体的な証左を与える。

文献

- Grattan-Guinness, I. (1977). *Dear Russell, Dear Jourdain: A Commentary on Russell's Logic, Based on His Correspondence with Philip Jourdain*, London: Duckworth.
- Klement, K. C. (2003). 'Russell's 1903-05 Anticipation of the Lambda Calculus,' *History and Philosophy of Logic*, 24, 15-37.
- Russell, B. (1905). 'On Denoting,' *Mind*, n.s. Vol.14 No.56, 479-493.
- (1994). *The Collected Papers of Bertrand Russell IV; Foundations of Logic 1903-5*, London: Routledge.
- 中川一 (2001). 「初期ラッセルにおける『表示』の概念—1903~1904年の草稿を中心に—」, 『科学哲学』, 34-1, 37-48.