
書評

Richard Tieszen: *Phenomenology, Logic, and the Philosophy of Mathematics* (Cambridge University Press, 2005, x+357p.)

福島 裕介

著者のリチャード・ティースツェンは、サンノゼ州立大学の哲学科教授であり、本書は1989年の *Mathematical Intuition: Phenomenology and Mathematical Knowledge* に続く彼の2冊目の単著である。本書はティースツェンが過去に様々な媒体に発表した15の論文から構成されている。ティースツェン自身も述べているように、本書に収録された各論文(各章)はそれぞれ独立して読むことが可能である。しかし、それらの論文を底流しているティースツェンの関心は、フッサールの現象学を数学の哲学および論理学の哲学をめぐる過去から現在にいたるまでの諸問題と関連するかたちで解釈し分析することであり、それがそのまま本書全体のテーマともなっている。

まずは本書の構成を紹介しておきたい。本書は全体で3部からなり、各論文はそれぞれ主題別に分類されている。「理性・科学・数学」と題された第1部には、3つの論文が収められている。そこでは、フッサール現象学の数学・論理学についての見解が概括的に示されるとともに、幾何学にお

ける現象学的分析の個別実践もまた試みられており、最初に本書全体の意図を把握するには最適な構成となっている。第2部「ゲーデル・現象学・数学の哲学」では、ゲーデルの哲学に議論の重心が移される。そこでは、不完全性定理を発表した後のゲーデルとフッサール現象学との関わりが歴史的に探求されると同時に、ゲーデルおよびフッサールの数学の哲学に対する哲学的な検討が加えられる。主題となるのは、数学が取り扱う抽象的対象の直観の問題、すなわち「数学的直観」をめぐるゲーデルおよびフッサールの見解である。第2部には、その他、ゲーデルとクワイン、マディーの数学的实在論、ペンローズ等を取り上げた論文など、合計で7編の論文が収録されている。最後に、本書第3部は「構成主義・充実化可能な志向・起源」と題されている。第3部の主題は、数学の起源に関する問題であるといえる。ここでいわれる「起源」は、フッサールにしたがって、私たちの直接的な経験や生のうちに求められるものである。第3部では、そうしたモチーフに沿って、数学における直観主義、証明の問題、算術の基礎付けをめぐるフッサールとフレイゲの見解等についての分析が行われる。

本書が以上のような幅広い領域に渡る問題を取り扱った論文集である以上、ここでその各々の議論の詳細に立ち入ることはできない。ここでは、本書の主題である現象学と数学の哲学に関する、本書全体を通じて見られるティースツェンの立場につい

て、その輪郭を略述してみたい。

ティースツェンによれば、フッサール現象学の成し遂げた最大の貢献は数学の哲学のうちにこそある。彼は、現象学的立場は数学の哲学におけるその他の様々な立場に比べて、優位を持つものであるという。素朴なプラトニズム、唯名論、虚構主義、ヒルベルト流の形式主義、プラグマティズム、規約主義、等々。こうした数学の哲学における立場のいずれもが、それぞれ基本的な問題を抱えているとティースツェンは主張する。

たとえば、素朴な形態をとるプラトニズムは、数、集合、関数といった、非因果的で普遍的抽象的な存在者についての知識を私たちはいかにして得ることができるのかという問題を抱えている。こうした問題の存在は、私たちの唯名論への傾斜を強めるかもしれない。しかし、唯名論にも問題はある。異なる時間に、異なる場所で、様々な数学者が同じ数（たとえば π ）について議論している。少なくとも、私たちはそのように想定している。数学者たちの実践は、時間・空間・主体に関する相違を貫く同一のものが存在するということを示唆するだろう。唯名論者はこうした事態をいかにして説明するのか。

ヒルベルトの形式主義が強調する、意味を欠いたシンタクスという概念では、数学に登場する様々な記号配列のうち、なぜ数学者にとってあの記号配列ではなくてこの記号配列が興味深いのかを説明できない。

プラグマティズムも問題である。プラグマティズムの考え方にしたがって、私たちは自分たちの実践に違いをもたらさないような差異を受け入れてはならないのだとすれば、私たちは純粹理論的な数学のかなりの部分を失ってしまうことになる。また、定義や規則や公理にかんする規約主義の立場は、数学における未解決問題を公正に扱うことができないだろう。私たちは未解決問題を規約によって解くわけではない。ティースツェンはおおよそ以上のような診断を下す。

それでは、ティースツェンが支持する現象学的立場は、これらの諸問題に対していかなる説明を与えることができるのか。数学および論理学をめぐる哲学的諸問題に関して、ティースツェンがフッサール現象学から受容し、それを積極的に活用していこうとしているアイディアは、（１）志向性、（２）直観、（３）超越論的現象学、の３点である。それでは、これらを利用することで、数学の哲学における上記の基本的諸問題は、いかにして解決されるのか。

フッサール現象学の根本には、私たちの意識は何らかの対象へと差し向けられているという性質、すなわち（１）「志向性」を持つという発想が存在している。フッサールによれば、私たちはある「意味」を通じて、何らかの対象に関わっている。私たちがこのことを認めるならば、数学的な認知作用にも志向性が働いていることもまた認めなければならない。

この志向性の概念を背景に、現象学においては、数学の対象である抽象的な存在者は、「数学の経験において現れる不変項」として説明される。私たちの経験は絶えざる流れの中で常に変化し続けている。たとえば知覚において、私たちは流れ去る多様な感覚的経験の中で同一に留まるものを見出すが、それが物理的対象である。私たちは時間的に異なる多くの作用の中で、同じ一つの対象を知覚しているのである。そして、同じことが数学的経験においてもいえる。私たちが数学的思考を実践するとき、多様の中の不変項として現れてくるのが数学的对象である。そして、私たちが自らの経験のうちに見出す現象を額面どおりに受け取るならば、この数学的对象はある理念的で抽象的な存在者として見出されていることに気が付く。このようにして、素朴なプラトニズムや唯名論が落ち込んだ隘路を、現象学は回避する。現象学は、数学的経験における現象の不変項として数学的对象を見出すが、それは意識において志向されているがままの対象なのであり、現象の背後に形而上学的な実在物が定立されているわけではない。

私たちがこの多様における不変項へと差し向けられることができるのは、私たちの志向性の中心に「意味」が存在しているからである。ヒルベルトの形式主義とは異なり、現象学において私たちは、単なる記号の配列を超えた意味を取り扱うことができる。しかも、私たちはこの意味を恣意的

に産出できるわけではない。そこには経験の多様を統制するある種の規則が現前していることもまた見出される。現象学は、現象において見出されるこうした規則に忠実であろうとする点で、プラグマティズムや規約主義の立場が公正に取り扱うことのできないものを考慮に入れることができるだろう。

さらに現象学の立場は、現象学が重視する(2)「直観」概念を考慮に入れたとき、数学に関する虚構主義と鋭く対立する。私たちが数学についての知識を得るためには、単に志向性を持つだけでは不十分であり、その志向が充実化されることが必要である。充実化は志向性のうちに含まれる意味の起源を私たちの日常経験のレベルにまで辿ることで行われ、これをフッサールは直観と呼ぶのである。私たちの数学的实践は、何らかの予期(志向)を行い、その予期が実現されることによって進展していく。そのような仕方では数学は発展し、未解決の問題に解決が図られてきたのである。その際、たとえ当初の予期が実現されないことがあったとしても、その予期すなわち志向が、少なくとも原理的には充実化可能なものとして形成されていたことは確かである。しかし、虚構主義の立場はこうした事態をうまく説明することができない。虚構物に向けられた志向が充実化可能であるなどとは、およそ考えにくい。

それでは、直観主義についてはどうか。もちろん、ティースツェンは現象学と直観

主義とを単純に同一視するわけではない。数学的対象の身分をめぐる相違や、独我論的傾向と相互主観性との対立など、直観主義と現象学との間には、重要な相違がいくつか存在している。しかし一方でティースツェンは、ハイティングなどに見られる古典的直観主義における直観の概念を、まさにフッサールの概念である数学的志向の充実化という観点から定義し得ると述べる。また、ティースツェンはポアンカレとフッサールの思想の間にある種の親近性を認めている。

しかしながら、最終的にはフッサールの現象学は直観主義よりも優れた意味論、数学的認知作用の分析を有しているというのが、ティースツェンの診断のようである。このことはフッサールの採った(3)「超越論的現象学」の立場と関連している。超越論的現象学において展開されたノエシスーノエマの相関関係(ティースツェンの表現を用いるならば「主観性と客観性の間にある微妙な関係」)の分析は、私たちの数学的实践において営まれている認知作用と数学的対象との関係を構造化して捉えることを可能にしている。私たちはそうした構造化のもとで、数学に登場する様々な概念に関する、より精緻な議論を展開することができる。

以上、単純化した形でではあるが、本書におけるティースツェンの立場の輪郭を描いてみた。ティースツェンは、フッサールの超越論的現象学の立場をも含めて継承す

る点で、オーソドックスな現象学解釈者であるといえる。そして、解釈はオーソドックスであるとはいえ、彼が現象学から引き継いだ遺産を用いて行う、数学の領野における具体的分析(たとえば第3章に収められた幾何学の分析)は、“数学の現象学”の実践例として、とても興味深い。折に触れて持ち出される「相互主観性」の問題が十分に詳述されない(この点を補強しなければ、「数学経験の多様を通じて現れる不変項」としての数学的対象の説明は、十分な説得力を持ち得ないように思われる)などの問題点は見られるにせよ、本書の論考は、数学・論理学の領域における現象学の新しい可能性を見定めるための格好の手引きとなるものである。