

第3回ライブニッツ研究会

【シンポジウム】ライブニッツと現代

ライブニッツの論理学的研究の再評価のために

飯田 隆(慶應義塾大学)

一般に、ある学問の過去をどう考えるかは、その学問の現状についての認識に依存する。論理学もまたその例外ではない。

論理学の歴史において、ライブニッツはしばしば記号論理学の先駆者として位置づけられてきた。ただ、かれは、アリストテレス以来の伝統にあまりに縛られていたので、生涯にわたるさまざまな試みにもかかわらず、論理学の革新を可能とするまでには至らなかったというのが、通常の評価であろう。

ライブニッツの論理学的研究へのこうした評価は、フレーゲ以来の現代論理学こそが論理学にとっての唯一可能な発展形態であると考えれば、当然かもしれないが、この前提が覆されたときにも変わらず妥当なものとは思えない。そして、現在では、この前提が必ずしも正しくないと考えべき理由が存在する。ひとつは、アメリカの哲学者 Fred Sommers によってなされた伝統的論理学の拡張であり、もうひとつは、これとは無関係ではないが、自然言語の「表層的」構造に忠実な論理—しばしば「natural logic」と呼ばれる—を開発しようという動きである。

フレーゲ以来の現代論理学が、自然言語における推論を直接扱わず、形式言語へのその翻訳を介してのみ扱うのに対して、伝統的論理学は、別の言語への翻訳ではなく、パラフレーズという手法に頼る。推論の妥当性の判定は、現代論理学においては、証明もしくは反例の体系的探索という形をとるのに対して、Sommers 流に拡張された伝統的論理学においては、単純な算術によって実現される。

以上すべては、フレーゲのレンズを通してライブニッツの論理学的研究をみることはそろそろやめるべきだということを示しているのではないだろうか。

<参考文献>

1. Benthem, Johan van (2007) “A brief history of natural logic”
<http://www.illc.uva.nl/lgc/translation/papers/Kolkata.pdf>
2. Sommers, Fred (1976) “Frege or Leibniz?” in M.Schirn (ed.), *Studies on Frege III* (Stuttgart: Frommann-Holzboog), pp.11–34.
3. Sommers, Fred (1976) “Leibniz’s program for the development of logic” in R.S.Cohen, P.K.Feyerabend and M.W.Wartofsky (eds.), *Essays in Memory of Imre Lakatos* (Dordrecht: D.Reidel), pp.589–615.
4. Sommers, Fred (1982) *The Logic of Natural Language* (Oxford: Clarendon Press).

図形と推論——ライプニッツ的記号観の行く末

稲岡 大志(神戸大学)

幾何学とは空間の性質を探究する数学の一分野である。幾何学という分野を確立した書であるユークリッドの『原論』を紐解けば、他の数学の分野とは異なり、幾何学においては図形(diagram)が証明において本質的な役割を果たしているだろうことが容易に見て取れる。もちろん他の数学分野においても図形は用いられている。しかし、たとえば代数においては数式によって表現されることがらの理解を容易にするための道具として図形が用いられるというように、たいてい図形は補助的役割を与えられる程度にとどまり、ユークリッド幾何学のように、それなくしてはそもそも数学として先に進めない、というようなものではない。むしろ、幾何学における図形は、代数における数式や記号と同等の役割、すなわち証明を表現ないし構成する役割を担っていると考える方が自然であろう。

数式や記号については数理論理学がその基礎的な仕組みの理解を与えるが、図形についてはどうだろうか。ヒルベルトは *Grundlagen der Geometrie* (1899 年) において、ユークリッド幾何学を公理化することで、幾何学における図形の役割を記号のそれに還元してみせた。のちにタルスキも同様の路線でユークリッド幾何学の公理化をおこなったが、これらの試みが示すのは、ユークリッド幾何学は一階述語論理によって形式化可能であり、したがって、幾何学の証明において図形が担う役割もまた、論理学の言語を用いて定式化できるということである。かくして、幾何学において推論をおこなうに際して図形に固有の機能というものは存在せず、図形を用いた証明は文を用いた証明をわかりやすくしたものでしかないと考えることができるだろう。

この一方で、ユークリッド幾何学の証明において図形が果たす役割をヒルベルトとは異なる仕方で形式化する試みが近年になってあらわれている。この試みによれば、誤謬の源泉として嫌われ続けてきた図形も、適切な構文論と意味論を与えることによって、推論の担い手として文と同様の正当な身分を持つことが示される。ここから、記号ではなし得ない図形固有の役割もまた浮かび上がることが期待される。

このように、図形を用いた推論システムと文を用いた推論システムとの差異をどの程度認めるかに応じてユークリッド幾何学の形式化の方法にも差異が生じることになる。さて、解析とは異なり、幾何学に固有の貢献を残したわけではないライプニッツもまた、ユークリッド幾何学を独自の仕方で形式化し、図形に依拠せずに、代数的な記号操作のみで幾何学の定理が証明可能となるシステムを構築しようと試みている。この試みは上で挙げたユークリッド幾何学の二種類の形式化のうち、前者の先駆であると考えることができるし、実際歴史的にもそのような評価がなされている。しかし、ライプニッツ自身が図形を用いた推論について主題的な考察を残しているわけではないが、「思考のアルファベット」を用いてあらゆる領域の知識を表現する「普遍記号法」の構想を抱くライプニッツは幾何学の知識が図形的表象に由来しないと単純に考えなかったわけではない。むしろ、ライプニッツの記号観に、図形を用いた推論システムと文を用いた推論システムの相違点について考察する端緒を見出すことが可能であると思われる。そこで、本発表では、

哲学の問題として本格的に主題化されているとは言い難い図形と推論の関係について、ライプニッツを手掛かりとした検討をおこないたい。

ライプニッツの原因概念の現代的意義——D.ルイスの分析を手がかりに

松田 毅(神戸大学)

統計や確率の概念に依拠する科学の基礎にも、行為の法的ないし倫理的責任帰属の根拠づけにも、因果性の理解に関する哲学的問題が潜んでいる。このことは、一七世紀に生きたライプニッツにも無縁ではなかった。しかし、因果性に関する現代的議論がそこから始ったとされるヒュームと比べ、一般にライプニッツが、この問題に関して何か重要な貢献をしたとは見なされていない。少数の例外を除けば、研究者の多くもそう考えているようである。

発表者は第1回ライプニッツ研究会(2007年)でマッキーのINUS分析を手がかりに、ライプニッツの原因概念の定義の試行錯誤が含む、独自の視点に注目した。ここではその視点をさらに発展させ、前回、考察できなかった問題を取り上げる。特に、反事実的条件法分析により解明される「依存関係」として因果性を解明し、「先回り preemption」や「不作為による因果性」の問題にまで踏み込んだ、D・ルイスの分析を手がかりに、ライプニッツの原因概念を考察し、その形而上学の現代性の一断面を浮き彫りにしたい。

まず、「因果性」に関する通常のライプニッツ解釈から距離を取り、ライプニッツが、デカルト以後の心身問題の地平で「実体-属性」の存在論と「主語-述語」の論理学から、形而上学的に実体相互の因果関係を否定し、心身の予定調和説を生み出した、と物語る哲学史が、実は因果性に関するライプニッツの思索を尽くすものでない点を示し、発表の問題設定を権利づける。そのために『形而上学叙説』(以下、『叙説』)のライプニッツが、形而上学と日常経験(pratique)のギャップを埋めることを意図した草稿、つまり、14節末尾の、完成稿には入れられなかった「私の身体」に関するテキストを取り上げる。

この「消された身体論」は、14節の素っ気ない形而上学的断言と比較すれば、物体の認識のために働く私の身体の生彩に富んだ叙述を含み、因果性の認識論を考える上で非常に示唆的である。それは、他でもないライプニッツ自身が、形而上学と経験の乖離に気づき、両者の橋渡しを行う必要を感じていた証拠である。14節で世界のすべてを観念的に含み、自発的かつ能動的に表現する、実体の形而上学に立ち、物体と世界に関するデカルト流の誇張懐疑を一蹴した後、15節ではこの実体概念がわれわれの経験と無条件には相容れないので、経験事象の原因帰属にとって重要な能動・受動の概念を説明しているからである。ライプニッツには経験の場面での因果性を問題にする必要があったのである。

続いて、ヒュームによる因果関係の「恒常的连接」ないし規則性への還元に対する対案として提起された、ルイスの一連の考察——「因果的依存関係」から「影響 influence」概念への変遷——を特徴づけ、特にその可能世界論を参照し、ライプニッツの『定義集』の「原因」概念の特徴と

意義とを評価できるようにしたい。ライプニッツは、『叙説』執筆以前にも普遍学関連の草稿とスピノザの『エチカ』に関するメモで、すでに現実世界で生起する個別の出来事の因果関係の多様で複雑な次元を見据え、「同一事象」の生起に関わる、複数の可能な事象系列を想定する考察を行っていた。その上で、事象の原因の自然学的説明や行為の原因に関する法的・倫理的理解に使える定義を求めたのだった。

その結果、ライプニッツは、「原因」を、個別事象が現実生起するために充たさなくてはならない十分な要件の全体——事物の自然本性の展開を促進したり、妨害したりする諸要因——のうち、結果に本性上先行し、何かを生起させることで結果を伴う「共同要件」と考えることになった。実際にライプニッツは、この概念を弁神論や自然学などの原因帰属の個別問題に適用している。原因概念と可能世界論の双方とその連関について、ライプニッツとルイスの間には相互に参照すべき哲学的論点がある。その点に着目し、『叙説』の「論理学主義」、『モナドロジー』の「実体の多元主義」と並ぶ、ライプニッツ形而上学の特徴である、可能世界論を経験事象の因果性の認識論の文脈に置くことで、『叙説』でも実は懸案であった、ライプニッツの形而上学と日常経験の橋渡しを行いたい。それが「ライプニッツと現代」という問いに対する応答の一つなのである。