

ベルクソンの空間論 ——心理学と幾何学——

吉野齊志

L'Espace chez Bergson. Psychologie et géométrie

Tadashi YOSHINO

La présente étude porte sur la théorie de l'espace chez Bergson. Dans la philosophie bergsonienne, l'espace est un thème secondaire, mais il joue un rôle important pour la théorie de l'intelligible et de sa connaissance.

La conception bergsonienne de l'espace est d'abord examinée à la lumière de la psychologie de Th. Ribot, de la pensée de Poincaré sur la géométrie. Bergson critique de manière insistante, quoique implicite, la psychologie contemporaine telle que Ribot la synthétise. Il en rejette la thèse d'une origine génétique de l'espace, inclinant pour sa part vers la thèse kantienne de l'idéalité de l'espace, retouchée sur quelques points essentiels.

Toutefois, dans ce retour à la conception kantienne de l'espace comme forme de la faculté de connaître chez les hommes, qu'advient-il des géométries non euclidiennes, dont la découverte avait contraint les philosophes et les psychologues à réexaminer le concept d'espace? Interrogation sur le statut que Bergson accorde aux géométries nouvelles nous amène à Poincaré, qui, en s'appuyant sur la psychologie contemporaine, se demandait si la géométrie était expérimentale ou a priori. La comparaison de sa pensée avec celle de Bergson fait ressortir chez ce dernier le statut privilégié de la géométrie euclidienne.

はじめに

ベルクソンの哲学は根源的時間たる純粹持続の発見をその出発点としており、その発見においてまず必要なのは、空間的なものの排除により純粹持続を取り戻すことであった。

しかし、ベルクソンにおける空間はたんに退けられるだけのものではなく、知的操作を基礎付けるという積極的な役割を担っていてもいる。さらに、純粹持続と空間の両者がいかなる接点もないものとして対立するのではなく、この両者を両極としてその間に「無限の諸段階」（MM249/355¹）を認めるのがベルクソンの二元論の特徴でもある²。

「空間」の問題には思想史的な背景もある。19世紀という時代は非ユークリッド幾何学の発見もあって、空間を人間の認識能力のアプリオリな形式と見なすカントの考えに疑義が呈せられた時代であった。結果として、多くの論者が空間の起源を経験的に捉え直す議論を展開しており、ベルクソンの著作中にもそうした諸説を念頭に置いた記述が見られる。彼の空間論は著作による変遷も大きく、先達の諸理論に対する態度も一様ではないが、経験論と対決し、カント的な空間の理念性という主張を、いくつかの本質的な点で修正しつつも擁護し続けている。

本論の目標は、同時代の心理学や幾何学という思想動向を参照しながら、ベルクソンがいかにしてそれらと対決して自らの空間論を展開したか、さらにはその思想において新たな幾何学の位置付けはどうかを解明することである。

一、ベルクソンの空間論

(1) 『意識の直接所与についての試論』

まずは年代順に、ベルクソンの空間論を見ていくことにしたい。最初の主著である『試論』の第二章は「そこにおいて人が区別し、数える環境という意味で理解された時間は空間でしかない」として、本来的時間たる「純粹持続」はそれとは「別のもの」（E68/62）であることを示した後、先行する諸議論を批判的に参照しつつ、純粹持続を取り出すに当たって排除されるべきものとしての空間の概念を論じている。

たしかに同書のベルクソンは空間を「異なる次元の二つの實在」(E73/66)の一方としているが、問題はここでの「實在」が何を指しているかである。彼は「空間の絶対的實在性の問いにあまりに大きな重要性を帰するのは間違いであろう」とも述べている。それは「空間は空間の内にあるかないかと問うようなもの」だからである。問題は、「延長は物理的諸性質の一側面——質の質——なのか、あるいはそれら諸性質は本質により非延長的であって、空間はそこに付け加わりに来るが、それ自身で自足しており、諸性質なしで存立しているのか」である(E68/62)。そしてベルクソンは、カントによって定式化された後者の立場を、それ以降「真剣に異議が唱えられたことはない」と見なしている。彼は「生得論的な説明」を試みた著者としてミュラー、「空間の本性的問題は脇に置いて、いかなる過程によってわれわれの諸感覚がそこに場所を取り、いわばお互いに並置されるかを探求」しようとした心理学者としてロツツェ、ペイン、ヴントの名を挙げるが、前者のような「生得論者たち」はもちろん、後者のような「経験論者たち」もまた、カントの立場を乗り越えてはいないと言う。すなわち、「まさにそのこと〔＝経験論の説明〕によって、彼らは諸感覚を非伸張的(inextensives)なものを見なし、カントのように表象の實質と形式の間のラディカルな区別を打ち立てた」のである。「ゆえに経験論的あるいは発生論的な諸説明はまさに、空間の問題をカントがそれを放置したちょうどその点でふたたび取り上げたのである」(E69/62-63)。

さらにベルクソンは、諸感覚とは別のものであってそこに付け加わる空間を「精神の作用(acte)」と表現し、それは「カントが感性のアプリオリな形式と呼んだものによく似ている」と主張、またそれを「空虚で等質的な環境(milieu vide homogène)の直観、あるいはむしろ思念(conception)」と呼んでいる。そして彼はその議論を受けてすぐ後にこう書く——「ゆえに(donc)それ〔空間〕は質的差異化の原理とは別の差異化の原理であり、したがって(par suite)質なき實在である」(E70-71/64)。カントの立場を肯定した後で「ゆえに」「したがって」で繋いで空間が「實在」であることを主張するということは、この「實在」とは「精神の作用」としての實在性であり、カントの言う「経験的實在性³」だと考えられる。ただし、カントにおいては厳密であった直観と思考の区別は、すでに等閑視されている。

またこの「質なき空間を知覚するあるいは考える特別な能力」は「抽象する」能力でもない。むしろ抽象こそが「等質的環境の直観」を前提しているのであって、「明瞭な諸区別を操作すること、数えること、抽象すること、そしておそらくは話すことも」空間によって可能になる、すなわち空間の直観あるいは思念は一切の知的操作よりも根源的で、そうした操作を可能にするものである(E72-73/65-66)。

(2) 『物質と記憶』

『物質と記憶』は物質を「諸イマージュの総体」(MM1/161)とする独自の立場から唯物論と観念論の調停を図っている。そこにおいては「諸イマージュにとって、在ることと意識的に知覚されて在ることとの間には単なる程度差があるだけで、本性の差異はない」(MM35/187)とされる。物質が存在すればすでにある意味で知覚は成立しているのであって、その物質界の全体から「私の知覚」を切り分けるのは「私の身体」の「可能な行為」(MM17/173)である。

それゆえ、たとえば点Pから光が発せられ、その光が網膜に届き、神経の興奮が網膜から脳に伝えられて視覚が成立する場合にも、「実際には、意識の内に形成されそれからPに投影されるであろう非伸張的なイマージュはない。本当は、点P、それが発する光線、網膜および当該の神経諸要素は一つの連帯した全体を形成しており、光点Pはこの全体の一部をなしているのであって、Pのイマージュが形成され知覚されるのはまさにPにおいてであって、他のところではない」(MM41/192)。そしてもちろん、イマージュは延長的な存在である。

ここでのベルクソンは、感覚は本来非延長的であって、それが空間中に配置されるとする——『試論』で彼自身の採用していた——立場を厳しく批判する。そのような立場においては、たとえ知覚が延長を獲得するために視覚と触覚の総合が必要だと論じたところで、「われわれは視覚的諸感覚と触覚的諸感覚の他に、それらに共通で、したがっていずれからも独立したある秩序を想定せざるを得ない」。すると結局、われわれが認識し得るのは「われわれの個別的知覚から独立した」この秩序のみであり、物質そのものについては「何も認識することはない」ということになってしまう(MM64-65/210-211)。ベルクソンはこうしたカント的不可知論に満足しないし、また自らのイマージュ論をもってすれば、そうした不可知論に帰着する批判哲学は不要であると考えている。「第七版の序文」によれば、「もし人が物質を、デカルトがそれを推し進めた点とバークリーがそれを引き戻した点の間、すなわち要は常識がそれを見るところにとどめる方針を採ったならば、少なくともこの点に関してはカントの批判は必要なかったであろうし、人間精神は少なくともこの方向においては自分自身の射程を制限するよう仕向けられることはなく、形而上学は物理学の犠牲にされることはなかったであろう」(MM3/163)。

すなわち、空間論に関しては基本的にカントを批判していない『試論』と異なり、『物質と記憶』のカント批判は空間論に及ぶ。実際ベルクソンは「それゆえ等質的空間と等質的時間は諸事物の諸特性でも、それら事物を認識するわれわれの能力の本質的諸条件でもない」と、空間の客観的实在論とカント的アプリアリ主義を共に退けている(MM237/345)。

ただし同時に注意しておくべきは、等質的空間は物質の特性としての質的な「伸張 (extension)」(MM202/318) から区別されており、そしてやはり「物質に対するわれわれの行為の図式」(MM237/345) という観念的なものだということである。そして彼は、非区分で連続的な物質を分割された物体として把握することを「具体的延長である感性的諸性質の連続性の下に、際限なく変形可能で際限なく縮めることのできる目を備えた網を張る」と表現している。「このたんに考えられた基体、この抽象的で無際限な分割可能性のまったく観念的な図式 (schème) は等質的空間である」(MM235-236/344)。

(3) 『創造的進化』

『創造的進化』のベルクソンは、物質に属する伸張的性格と等質的空間はけっして一致しないとすることで『物質と記憶』の立場を引き継いでいるが、同時に「カントの『超越論的感性論』が決定的な仕方で確立したようにわれわれに思われるのは、延長は他の諸属性に比せられる物質の一属性ではないということである」と、カントの立場を認める。「重さや熱の諸様相を認識するためには、経験と接触する必要がある。空間概念については同様ではない。その概念は経験的に視覚と触覚によってわれわれにもたらされるとして(そしてカントはこのことに決して異議を唱えていない)、この概念には、精神はそれについて自らの力のみで思弁し、自らがアプリアリに諸特性を規定するであろう諸図形をアプリアリにそこに切り出すという、注目すべきことがある」(EC205/668)。ただベルクソンが批判するのは、カントが「空間性の内に諸段階を区別しなかった」(EC206/669) ことである。

ここでのベルクソンは、非延長的な「純粹持続」と「空間」を両極として、純粹持続の方に向かう「緊張」と空間の方に向かう「伸張」あるいは「弛緩」という二重の運動として実在の全体を捉え、実際の現象はその中間で、多かれ少なかれ両方の性格を備えていると考える。「物質性」は弛緩の側に存するが、物質は決してこの「空間」と一致するわけではなく、「非常に弱い持続」ではあっても物質も持続している。「純粹空間について精神が形成する表象はこの運動〔弛緩〕が到達するであろう終端 (terme) の図式 (schéma) にすぎない」(EC201-203/664-667)。

すなわち、人間の認識能力である知性は、物質性の運動が向かう到達点を先取りの的に想定することで、物質を把握する。「ひとたび空間形式を所有すれば、それは意のままに締めることも緩めることもできる目を持った網のように役立つ。その網は物質の上に投げられ、われわれの行為の諸欲求が求めるようにそれを分割する」(EC203/667)。論理と幾何学は「純粹空間直観をその終端とする道のりの上にある」(EC213/675)。

(4) 『講義録』のカント批判

ベルクソン自身の公刊した著作に比べると資料としての地位は二次的なものになるが、1893-94年のリセ・アンリ四世校における『純粹理性批判』講義にも参照に値する記述がある。ここでのベルクソンは『純粹理性批判』の基本的立場を概括した導入部の最後で、「原理あるいは概念に見出される必然性という性格は還元不可能な性格である」「数学的および物理的諸科学は絶対的確實性を提示し、この確實性は基礎付けられることを求める」「この確實性はいくつかの必然的な、したがってアプリアリな諸原理の上に基礎付けられる」という三つの「根本命題」をカント哲学から取り出し、それに批判を加えている。まず一つ目のテーゼには「経験論者たちの、とりわけ進化論者たちのテーゼ」を、二つ目には「諸科学は近似しか与えないという観念」を対置することができる。そして第三の命題に関しては、ベルクソンによれば、「たとえば代数におけるように、蓋然性が非常に高く確實性と等価である場合には、諸命題は分析的であって総合的ではないと主張することができる。幾何学において諸命題が純粹に分析的でないとするれば、それは結局経験に、非常に一般的で非常に抽象的な経験に訴えているから」であって、アプリアリではない。そして「異なる諸空間という仮定から出発する複数の幾何学の存在がこれを証言している」という(Cours III 144-145)。「複数の幾何学」とは、非ユークリッド幾何学のことであろう。この講義は『試論』と『物質と記憶』の間の時期のものであり、カントのアプリアリ主義を批判して空間が経験において与えられるとするその内容も『物質と記憶』に近い。

こうして見ると、ベルクソンの空間論は著作によってかなりの揺れが見られ、カントに対する評価も一様ではない。「アプリアリ」の概念一つを取ってもある箇所では肯定的に受け入れ、別の箇所では批判しているように見える。ただ、物質の特性やそれについての経験的知識から区別された理念性を空間に認める態度は、いずれの著作でも維持されていると言えよう。

だが、空間の理念性というカントの主張を認めるとすると、そこでは「複数の幾何学」の扱いはどうなるのだろうか。それが空間の経験的性格を証するという主張は棄却されたのか。しかし、『講義録』の記述は少なくとも、新たな幾何学の発見による空間概念の再考という問題をベルクソンがある程度まで意識していたことを示唆してはいる。

あるいは、伸張の方向の極限として、物質を認識するために知性が先取りする空間が、別様な世界では別様な（非ユークリッド的な）ものとなり得るという可能性も、論理的には残されるかも知れない。ただ、この問題は公式の著作中には登場しないことでもあり、ベルクソン自身の立場を最終的に決定するのは難しい。

そこで以下では、一方ではベルクソンが参照し対決していたと思われる同時代の心理学、他方では同時代の数学や物理学の問題に取り組んだ思想家を参照してみたい。それによってこれらの問題相互の結び付きも鮮明になり、ベルクソンの立場の特色も浮き彫りになるであろうし、また非ユークリッド幾何学に関してもベルクソンの立場の忠実な再現とはいかなくとも、一つの指針は得られると思われる。

二、同時代の心理学

(1) ロッツェの局在記号——リボーを介して

まずは心理学である。『試論』第二章のベルクソンはミュラー、ロッツェ、ベイン、ヴントの名を挙げ、とりわけロッツェについてはその「局在記号 (signes locaux ; Localzeichen)」説の名を出していた。ここでベルクソンは一切著作名を挙げていないので、彼が何に基づいて彼らの学説を知り、論じているのかは直接には分からない。ただ、Th・リボーの『現代ドイツ心理学』(1879年)を参照しておくことはおそらく有効であろうと思われる。というのも、同書は第四章の全体をロッツェに充てた後で、続く「空間概念の起源」と題した第五章で議論を「生得論者と経験論者」という形で整理しており、いくつもの用語や議論の図式が『試論』にも反映されているように思われるからである。もちろん、ベルクソンは他の箇所ではドイツの心理学者たちの著作名を挙げており、それらを直接読んでいたのは確かだが、リボー経由でドイツ心理学を学んだ可能性は高いであろう⁴。

そこで、ロッツェの局在記号論に関する紹介を中心に、リボーの著作を参照することにしたい。これはベルクソンが何と対決していたのかを、いっそう明らかにすると思われるからである。

空間を説明するために空間を前提するという「論点先取」こそ、ロッツェの批判するものであるとリボーは言う (Ribot 79)。たとえば手に触れる物体を感覚する場合について、人は手の各点が「感覚中枢の内に類似の等価物によって再現される」、ひいては「いかなる名でそれを指すにせよ、われわれの内知覚するもの——魂あるいは脳——が、還元され、短縮され、変形された外的諸印象の再生を含んでいる」と考えがちである (Ribot 80)。しかしこれは、内に移し換えられた形で空間を前提しているのに他ならない。そうではなく、「まず、われわれの視覚的および触覚的諸印象は内包的 (*intensifs*) 諸状態の形でしか

知覚され得ないということ認めねばならない」(Ribot 81)。しかし感覚は内包的で「伸張的性格 (caractère extensif)」(Ribot 83)を持たないものとなりながら、皮膚の各点、あるいは網膜の各点が与える感覚が相互に「混淆 (fusion)」に至ることはないので「各印象を他の印象から差異化する特別な印」が存在することになる。その「印」が局在記号である (Ribot 85)。

リボアはその後、「視覚的局在記号」、「触覚的局在記号」を順次論じているが、いずれにおいても局在化のためには「諸運動とそれに伴う筋肉の諸感覚」(Ribot 95)が必要だと論じる。たとえば視覚の場合、網膜でもっとも視覚的感受性に優れた「黄斑」を対象の像が結ばれる点に一致させるために必要な運動は、対象の位置によって異なる (Ribot 90)。こうした各点の感覚と運動機構との関係から「無意識的」な操作として局在化が行われるのである (Ribot 92)。

留意しておくべきこととして、リボアによれば、ロツツェにとって問題なのは「空間の直観の経験的発生を説明すること」(Ribot 79)であり、「精神の最終的で還元不可能な形式として考察された空間の概念を説明すること」(Ribot 76)ではないし、空間の「演繹」でもない (Ribot 77)。ロツツェ自身の言葉によれば、「そうした局在記号から空間一般を直観する魂の能力や、感覚されたものをこの直観へと受け入れる必然性を導出することは、まったくわれわれの意図ではない⁵⁾」。

「それゆえ、空間の一般的直観は原初的所与の資格で立てられ、あらゆる説明を超えたところに位置付けられている。しかしながら、それはロツツェにとって経験に先立つある種の存在者 (entité) ではない」。リボアが引用するロツツェの論文によれば、「外的諸印象を受け取る前に魂が、そこに落ちてくる全てをつかまえるための網のように、すっかり形成されずで完成された三次元で無限な空間の直観を展開すると想像することはできないであろう」。われわれはまず、「すでにこうむられた諸刺激に対するわれわれの本性の法則にしたがって反応し」、印象を別の印象の傍らに局在化する。成長し、観察を重ねる中で「与えられた諸点を結び付けるこの可能性には制限がないという確信」を得て「無限な空間の直観が形成される」のであって、すなわちこの直観は「魂の内に生得的で、人が言うようにアプリオリにそこに属する原始的諸反応の組み合わせ (combinaison)⁶⁾」なのである (Ribot 78)。

最後にリボアは、ロツツェの立場をこう整理している——「彼の理論はイギリス学派が試みてきた、全面的に経験のみによって空間観念の発生を説明しようとする諸々の試みと、通常アプリオリな直観の支持者たちにおいて支配的であった説明の完全な不在との中間の立場を保っている」(Ribot 101)。

(2) ベルクソンのロツツェ=リボー批判

では続いて、ベルクソンのロツツェ=リボーに対する評価を検討したい。まず、『試論』のベルクソンはロツツェの「局在記号」論そのものを批判してはおらず、非延長な感覚が局在化され延長的知覚を形成するという手順を認めているように思われる。ただそれは決してカントに対する論駁には成功しておらず、むしろ（図らずも）カントの立場を前提してしまっていると主張しているのである。

他方で、『物質と記憶』には、もっと明瞭にロツツェおよびリボーへの批判が見出される。たとえば同書の第一章でベルクソンが批判する、非延長的な感覚が空間中に配置されるとする立場は、まさにロツツェのそれである。またリボーは「空間概念の起源」の章で、新生児の触覚に対する反応は「まるで曖昧な局在化」にすぎず、局在化のためには経験によって筋肉運動が結び付く必要があること（Ribot 117-118）や「手足を切断された人たち（amputés）の錯覚」（Ribot 122）（いわゆる幻肢）を証拠として挙げ、生得論よりも経験論に軍配を上げているが、これらの事例についてもベルクソンは『物質と記憶』の第一章で論じ、それはけっして感覚を非延長と見なす証拠にはならないと反論している。すなわち彼によれば、局在化のための教育の必要性が物語るのは「刺された皮膚の痛い諸印象を、腕や手の諸運動を指揮する筋肉感官の諸印象に対し調整するためには手探り（tâtonnement）が必要だということ」（MM60/207）であり、幻肢から分かるのは、「一度受けた教育は存続し、記憶力の諸々の所与は実践的生においてはいっそう有用であって、直接的意識の所与に取って代わる」（MM61/208）ということに他ならない。

先に見たように、『物質と記憶』、とりわけその「第七版の序文」は明確にカント的不可知論を批判している。しかしベルクソンが同書中で具体的に批判しているのはむしろ同時代の心理学である。そこから彼は『試論』のロツツェ評価を維持しており、カント批判はロツツェ心理学にも当てはまると考えていると思われる。ロツツェは「再生（Wiedererzeugung）の道によって」われわれは「外的諸対象の現実の延長あるいは場所についての直観⁷」を得ると主張しているが、そもそも外的諸事物について非延長的な感覚しか得ることができないならば、そこから「再生」された延長がそれら事物の特性を反映していることを、いかにして知ることができるのか。

そもそも、感覚が延長的か否かという問いはカントのものではないし、ベルクソンもそれを承知であることは、自らの「伸張」あるいはジェイムズの「量塊の感情」に通じる考えを「徹底にはカントにも帰属させることができるだろう」と認めていることから分かる。

「『超越論的感性論』は様々な感官の所与をその空間中における伸張に関しては区別していないからである。しかし、批判の観点は心理学の観点とはまったく別であり、知覚がその決定的な形態に到達する時、われわれの全ての諸感覚が最終的には空間中に局在化され

ればその目標には十分であることを忘れてはならない」(MM244/351, note)。ただ、彼は同時代の心理学が実はカントの立場を前提していると見なすことによって、両者を一まとめに批判することができたのではないか。

ここでとりわけ注目すべきは、ロツツェが空間に関して退けていた「網 (filet)」という比喻を、まさしくベルクソンが『物質と記憶』や『創造的進化』で用いていたことである。

ロツツェがこの比喻を用いるのは、「空間についての一般的直観」と「諸印象を局在化するためにわれわれがそれについて行う応用」との区別は便宜的に過ぎず、文字通りに取ってはならないという註記に当たってである。すなわち、網にかかるものは経験の所与であり、「網」そのものは経験の内容からは独立した、空間一般の直観を指している。ロツツェは、人が様々な色の感覚を経験してから「色の一般観念」をそこから引き出すのと同じことが空間についても言えると主張している⁸。しかし、色のような諸性質と空間では事情が異なるということこそ、カントが明らかにして、ベルクソンもそれを認めていたことであり、かくしてベルクソンは、「網」の比喻でまさにロツツェの退ける空間観を取り戻すのである。

そして同時に注意したいのは、網ということは、その目よりも小さなものは網にかからず素通りする、ということである。ベルクソンはそこに着目し、伸縮自在な「目 (maille)」を網の比喻に加える。この「目」は、人間の行為が利害関心に応じて物質の連続性を諸物体へと分割しており、その分割が行為の要求に対し相対的であることを示している。

三、ポアンカレの幾何学論

本節では数学者・物理学者であり、独自の認識論を展開した思想家のポアンカレを取り上げたい。彼の『科学と仮説』所収の諸論攷の初出はもっぱら 1890 年代から 1900 年代であり、これはベルクソンの『物質と記憶』から『創造的進化』までの時期とほぼ重なる。それゆえ『物質と記憶』までの著作に影響を与えた可能性は低いが、少なくとも『進化』に関しては、「孤立系 (système isolé)」や「閉鎖系 (système clos)」といった用語の使用やエネルギー保存則の解釈に関して、ポアンカレからの影響があった可能性を杉山が指摘している⁹。いずれにせよ、ここで問題にしたいのは直接的な影響関係や対決ではない。ただ、ほぼ同時期に関連する問題に取り組んでいた思想家として、ポアンカレとの比較を一つの補助線にしたいのである。

(1) 『科学と仮説』における非ユークリッド空間

『科学と仮説』の第四章「空間と幾何学」でポアンカレは「連続的」「無限」「三次元」「等質的」「等方的 (isotrope)」という五つの特性を備えた「幾何学的空間」を「表象的空間」から区別し、それらの発生を論じている。「表象的空間」は視覚的・触覚的・運動的の三種類があるが、まず網膜上の「純粹に視覚的な印象」は「ただ二つの次元しか持たない」(Poincaré 78) し、触覚的印象や「筋肉の諸運動」の「諸感覚」(Poincaré 80) はもっと複雑であるが、いずれにせよ、幾何学的空間の五つの特性に該当しない。

これに対し、これらの感覚に基づいて幾何学的空間の概念を形成するためには、「それにしたがってそれらの感覚が継起する諸法則」(Poincaré 83)、換言すると、外的対象についての感覚の変化を自らの運動によって「訂正する」ことができるという事実が重要である(Poincaré 84)。われわれはけっして「外的諸対象を幾何学的空間の内に表象する」のではなく、「それらが幾何学的空間の内に位置しているかのようにそれらの物体について推論する」だけである。裏を返せば、知覚において諸対象を「局在化する」ために「空間の概念の先在」は必要ない(Poincaré 82)。

さて、このような考察に基づくならば、幾何学的空間は「われわれの諸表象の各々に課せられる枠組み」ではなく、諸イメージが継起する「諸法則の要約」であるがゆえに、「各点はわれわれの通常の諸表象に似ているが、われわれの慣れた諸法則とは異なる諸法則に従って継起する一連の諸表象を想像するのを妨げるものは何もない」(Poincaré 88) とポアンカレは考え、以下のような世界を仮想するという思考実験を行う。

その世界は球形で、温度は中心でもっとも高く、周辺に向かうにつれて下がり、この世界の半径を R 、ある点の中心からの距離を r とすると、その点の絶対温度は $R^2 - r^2$ に比例する。さらにこの世界では全ての物体は同じ膨張係数を持ち、絶対温度に比例して伸縮する。また物体が温度の異なる場所に移動すれば、すぐに周辺と熱的平衡状態に移行する。この世界では物差しを含めて全ての物体が周辺に向かうに連れて縮んでいくため、「この世界はわれわれの習慣的幾何学の視点からすると限られていても、その住人たちにとっては無限に思われることであろう」(Poincaré 89)。さらにポアンカレは、この世界では光の屈折率も「 $R^2 - r^2$ に反比例する」という仮定を付け加え(Poincaré 90)、この世界の住人が基礎付ける幾何学は「非ユークリッド幾何学であろう」(Poincaré 91) と言う。

ここまでは、経験的世界のあり方が幾何学のあり方を決定するという議論に見える。しかし重要なのは、われわれはこの仮想世界をユークリッド幾何学により、物体が伸び縮みするものとして記述できる、ということである。

そこからポアンカレは結論する——「幾何学の発生においては経験が不可欠な役割を演じている」が、しかし幾何学は「実験的 (experimentale) 学」ではない。幾何学は「絶対

的に不変なある理念的諸固体の研究を対象とする」。こうした理念的物体の概念は「完全にわれわれの精神から引き出される」のであって、経験は「機会」でしかない(Poincaré, p. 93)。経験がわれわれに教えるのは、「どの幾何学がもっとも真であるかではなく、どの幾何学がもっとも便利 (*commode*) であるか」である (Poincaré 94)。

ポアンカレにおいては、非ユークリッド幾何学の発見と、空間概念の起源を心理学的に説明しようとする動向という二つの思想史的状况が結び付いているのが見て取れる。「表象的空間」の構成に関する彼の議論は、——ポアンカレは印象をまったく非延長的だとまでは言わないものの——それぞれはまだ三次元的ではない視覚・触覚の感覚がそれぞれ筋肉運動の感覚と結び付いて空間を構成するとする点で、ロツツェ=リポーの議論と共通しており、ポアンカレも同時代の心理学を取り入れていた可能性は高い。さらに彼は、「表象的空間」から「幾何学的空間」への移行に当たっていかなる「法則」を採用するかを便利さの問題と見なし、ユークリッド幾何学をその選択肢の一つとして扱うことで、非ユークリッド幾何学の可能性を自らの空間論に取り込むことにも成功している。

(2) ベルクソンの立場からはポアンカレにどう応答するか

ポアンカレによる「表象的空間」と「幾何学的空間」の区別は、ベルクソンによる質的な「伸張」と等質的空間の区別に通じるものがあると思われる。後者のみが「等質的」だからである。

そしてこの等質性という性格は、ベルクソンの知性論における空間の働きを考える上でも、きわめて重要である。そもそも、ベルクソンにおいてなぜ空間が知性の基礎付けとして役立つのかはいささか分かりにくいものがあるが、杉山がまさにポアンカレを補助線として論じているように、おそらく肝要なのは、等質的空間においては現象を単純な諸要素へと分解可能だということであろう¹⁰。たとえばコンロにかけた水が「今日も昨日と同じように沸騰するだろう」と考えるためには、昨日と今日の水、鍋、コンロ、「流れる持続」その他がそれぞれ「一致する」と考える必要がある。しかし、各部分が相互浸透した不可分な持続はそのように諸要素を切り出し重ね合わせることができないので、持続と質を捨象して考える必要がある (EC216-217/678)。持続が考慮されない、そのような分割可能性の条件こそ、等質的空間に他ならない。このように、数学的秩序は実在からの減少と単純化の道によって得られるものであるがゆえに、ベルクソンはそれが「何も積極的なものを持たない」 (EC220/681) と言うのである。

ポアンカレにおいても、「等質性」は幾何学的空間の特性の一つであるのみならず、幾何学の研究対象となる「諸法則」の中の「第一のもの」でもある (Poincaré 87)。たとえ

ば曲率の異なる面同士は重ならないので、一様な面上でなければ図形を変形させることなく移動させることはできず、その場合は二つの図形を重ね合わせて「同等性」を言うこともできない (Poincaré 70)。これは幾何学の話であるが、物理学においても時間的・空間的な遠隔作用がないものと想定して複雑な自然現象から単純な諸要素を切り出すこと、すなわち「等質性」という想定に基づいた「数多くの原初的諸現象の重ね合わせ」によって「数学的形式」が可能になるという議論 (Poincaré 167-172) をここに合わせるならば、幾何学のみならず自然科学も「空間」に基づくというベルクソンの立場との一致が見えてくる。

またこの「表象的空間」と「幾何学的空間」の区別ゆえにポアンカレは、延長的知覚の成立のために感性の形式としての空間が必要だとは考えない。そうではなく、彼は延長から幾何学を構築するために悟性のカテゴリーが必要なのだと見なす。彼によれば、幾何学の対象は特定の「群 (groupe)」であり、その概念は「少なくとも潜勢態でわれわれの精神に先在」し、「われわれの感性の形式としてではなく、われわれの悟性の形式としてわれわれに課せられる」 (Poincaré 93)。ベルクソンもまた、空間という形式抜きでの延長の知覚を認めていた。

もっとも、ベルクソンはけっして空間を悟性に還元するわけではなく、すでに見たように、むしろカント的な区分を解体するような仕方ですべて「直観」「思念」「図式」といった表現を無差別に使用している。彼にとっての空間とは、悟性の特定のカテゴリーやそれによる構築物というよりもむしろ、抽象思考全般の条件、すなわち抽象的カテゴリー使用の条件であって、しかも無限に広がる「等質的環境」としてやはり直観的な形で与えられる。空間は言うなれば、感性と悟性といったカント的区分以前にある、知性的認識の根本条件なのである。

他方で、十分な延長的性格を持たない感覚から空間を構成することは、まさしくベルクソンが繰り返し批判しているものである。その観点からすると、空間をも「慣習 (convention)」として説明するポアンカレの慣習主義には、ベルクソンの立場からすると留保を付けねばならないように思われる。知性は進化という一種の経験的過程によって獲得された能力だとしても、それが物質と一致して確かな認識を与えることは当の実在的物質が空間の方向に向かう傾向を備えているからである、ということこそ『進化』の知性論の要点ではなかったか。

結論

最後に、ここまでに扱った時代から少し後の科学の展開をも視野に入れて論じてみたい。1915年にアインシュタインは一般相対性理論を発表し、物理現象を非ユークリッド幾何学（リーマン幾何学）によって記述した¹¹。これは現実の空間が非ユークリッド的であることを経験が示したということであり、ひいては幾何学が経験に依存することを証しているであろうか。

必ずしもそうではあるまい。ポアンカレも指摘するように、幾何学の成立とその物理学への適用は別の事柄である。彼によれば、たとえばロバチェフスキー幾何学が真であるならば、「非常に遠い星の視差は有限」、すなわちある下限を下回らないであろうが、実際に視差が有限であることが観測された場合、「ユークリッド幾何学を諦めるか、あるいは光学の諸法則を変様させ、光は厳密に直線で伝播しないと認めるか」という二つの選択がある。そして彼は「誰もがこの〔後者の〕解決をいっそう好都合と見なすであろう」(Poincaré 95-96)と認める。実際、現代人はユークリッド幾何学を用いて思考し、ユークリッド幾何学的意味での直線から光線がどれだけ逸れているかを観測することができる。

にもかかわらず、光線の軌道こそを直線と見なし、空間をリーマン幾何学によって記述する一般相対性理論が成功したとすれば、それはこの理論が物理現象の記述としてたいへん上手くいく——ペンローズの表現に従えば、その正確さが「驚異的 (*phenomenal*)」である¹²——からであり、ポアンカレに言わせればまさしくその方が「便利」だからではないのか。

その上で注目すべきは、ポアンカレが『科学と仮説』第三章の末尾で、ユークリッド幾何学は「もっとも単純」であり、また「自然の諸固体の諸特性と十分によく一致する」という二つの理由で「もっとも便利な幾何学であり続ける」と見なしていることである。ここでの「単純」というのはたとえば、「球面上での三角法の諸公式は直線の三角法のそれよりも複雑である」(Poincaré 76)といったことを指す¹³。この二つの理由の内では、一般相対性理論においてはリーマン幾何学の方がいっそう「便利」な幾何学となったわけであるが、今なおユークリッド幾何学も多くの場面において十分に有効な近似として通用する。他方で前者の単純性は、物理学の成果からは独立している。

このことを踏まえてベルクソンの立場に立ち返りつつ、それを敷衍して考えるならば、知性の働きの条件たる「空間」はやはりユークリッド空間であろう。というのも、この単純性という規定が、ベルクソンの知性論における空間の働きと密接に関連しているからである。法則性を見出すためには諸要素の分離と重ね合わせによる比較が必要であり、それを等質的空間が可能にするのであったが、たとえば非ユークリッド幾何学においては三角形の内角の和は180度ではなく、しかも三角形の寸法に応じて変化するため、大きさの異

なる相似図形は存在しない。これは重ね合わせによる比較の条件を制限するであろう（物理現象においても大きさの差異が質的差異に結び付くことはあるが、大きさのスケールが異なる系に同じ法則を適用することは、ある程度まで可能でなければなるまい）。さらに、場所によって空間の曲率が異なれば、ポアンカレの論じるように、そもそも移動と重ね合わせが成立しない。

その他の幾何学は、そのようなもっとも等質的な空間としてのユークリッド空間を前提とした思考の活動の産物として考えうる内容の一環であり¹⁴、物理現象を説明するに当たって便利である限りで物理学にも適用されうる。そのような数学の物理学への適用可能性も、単純化の理想的到達点としての空間における知性性と物質性の一致可能性に基づいている。そしてこの見解は現代科学の展開を経ても、その有効性をただちに失いはしない。

ただし、ベルクソンは「習慣」と「遺伝」を同列に置き（Cours III 138）、生得的性格でさえ「誕生以前」の「歴史の凝縮」（EC5/498）によって説明し、そして「知性」を進化の産物として位置付け、そして実際に知性とは別の本能という認識能力の存在も認めているのだから、人間にとって事実上の「アプリアリ」といえる空間の理念も、もっと大きなスケールで見れば生物の進化という「経験」の所産である（カントの「アプリアリ」に対する態度の揺れも、ひとまずはこの点に関する強調点の違いと見なすことができよう）。その意味で、別の世界、あるいは同じ世界であっても人間とは異なる存在にあっては、異なる理念が存在しうることをすっかり否定するものではないであろう。

注

¹ ベルクソンの著作に関しては以下の略号を使用し、『著作集（*Œuvres*, Paris, PUF, 1959）』もしくは『雑録集（*Mélanges*, Paris PUF, 1972）』収録著作に関しては「Quadrige 版の頁数 / 『著作集』もしくは『雑録集』の頁数」の順で表記する。

E: *Essai sur les données immédiates de la conscience* (1889).

MM: *Matière et mémoire* (1896).

EC: *L'évolution créatrice* (1907).

DS: *Durée et simultanéité* (1922).

Cours II: *Cours II. Leçons d'esthétique. Leçons de morale, psychologie et métaphysique*, Paris, PUF, 1992.

Cours III: *Cours III. Leçons d'histoire de la philosophie moderne. Théories de l'âme*, Paris, PUF, 1995.

以下の文献に関しては、著者名を用いて示す。

Théodule Ribot, *La psychologie allemande contemporaine*, Paris, Librairie Germer Baillière, 1879.

Henri Poincaré, *La science et l'hypothèse*, Paris, Flammarion, 1968 (1902).

² われわれは以前の研究で、ベルクソンとミシェル・アンリの哲学を比較し、ベルクソンの純粹持続のアンリ的「内在」に通じる性格を明らかにした（「持続と永遠 ——ベルクソンとアンリ——」『宗教学研究室紀要』第11号、京都大学文学研究科）。しかし、この二極（アンリにおいては内在と超越）の中間、内在的であると同時に延長的なものは、まさしくアンリがその存在を認めなかったものである。

³ Immanuel Kant, *Kritik der reinen Vernunft*, 2. Auflage, 1787, S. 44.

⁴ また、1892-93年の心理学講義では参考文献にリボーの同書が挙げられている（Cours II 209）。

⁵ Rudolph Hermann Lotze, *Medicinische Psychologie*, Leipzig, Weidmann'sche Buchhandlung, 1852, S. 331.

⁶ Rudolph Hermann Lotze, « De la formation de la notion d'espace », *Revue philosophique*, Tome IV, 1877, pp. 364-365.

⁷ Rudolph Hermann Lotze, *Medicinische Psychologie*, *op.cit.*, S.328.

⁸ Rudolph Hermann Lotze, « De la formation de la notion d'espace », *ibid.*

⁹ 杉山直樹『ベルクソン 聴診する経験論』、創文社、二〇〇六年、二一九頁。

¹⁰ 杉山直樹、前掲書、二一九-二二二頁。ベルクソンの知性論に関しては、同じく杉山の「『知性の発生』と科学論——『創造的進化』読解のために」『ベルクソン読本』、久米博・中田光雄・安孫子信編、法政大学出版局、二〇〇六年、八一-九一頁も参照。

¹¹ なお、ベルクソンは『持続と同時性』で相対性理論について論じているが、この著作で問題になるのはもっぱら特殊相対性理論における時間であり、一般相対性理論における非ユークリッド空間への言及はほとんどない。さらに、特殊相対性理論は等速直線運動のみを扱っており、系Sから系S'が分離して等速直線運動で飛んで行くならば、二つの系はまったく相対的であるが、もはや二度と出会うことはない。系S'が折り返して戻ってきて、分離から再会までの間にそれぞれの系で経過した時間を比較する場合、折り返しにおいて一般相対性理論の効果が入ってくるのであり、ここで二つの系のどちらを参照系とするかはもはや相対的ではない。しかし、この点はベルクソンが一番誤解している点であり、彼はこの往復運動をたんに二つの等速直線運動の総和として考えている（DS77/128, note）。少なくとも一般相対性理論に関しては、ベルクソンはアインシュタインと出会い損ねていたように思われる。

¹² Roger Penrose, *The Emperor's New Mind*, Oxford University Press, 1999, p. 197.

¹³ 同様にその「理念的構造の単純性」に基づいてユークリッド幾何学の優位を主張した論者にカッシーラーがいる。彼の曰く、ユークリッド幾何学では「絶対的な大きさ」は一切問題にならず「相似」図形が可能になる、換言すると図形は「純粹『質（Qualität）』において把握され、何らかの特定の『量（Quantum）』、絶対的数および大きさの値がその定義のために考慮に入ることがない」。この点においてユークリッド幾何学はもっとも単純な幾何学である（Ernst Cassirer, *Zur Einstein'schen Relativitätstheorie*, Berlin, Bruno Cassirer Verlag, 1921, S. 104）。彼がポアンカレとほぼ同じことを言っているのは明らかである。なおここでカッシーラーが「質」と呼んでいるのは図形の辺の長さの比のような——絶対値ではな

く——相対的な量的関係のことであり、ベルクソンならばまさしく逆に「量」と呼ぶものであろう。

¹⁴ この点に関しては、マールブルク学派との接近も指摘できる。ナトルプ（彼は前述のカッシーラーの師コーエンの共同研究者であった）によれば、「ユークリッド空間が絶対的な思考の必然性ではないという命題は、その空間が人間に固有の、他の思考する諸存在にとってはひょっとすると成立しない直観の必然性であるという彼のテーゼの本質的諸前提の一つ」であり、また非ユークリッド空間の「直観」は、「そのユークリッド空間上の『模像』あるいは投影としてより他にはまったく明瞭なものにはならない」（Paul Natorp, *Die logischen Grundlagen der exakten Wissenschaften*, Leipzig/Berlin, B. G. Teubner, 1910, S. 309-310）。