

持続の全体と部分

ベルクソンの持続とその構造

永野拓也

はじめに

ベルクソンにとって持続（*durée*）は諸状態の時間的継起を示す。ベルクソンの哲学理論にとって、これは要をなす概念である。また持続の本性を示す特徴は、持続を構成する諸状態の「相互浸透（*pénétration mutuelle*）」である。この論考¹では、諸状態の相互浸透を特徴とする持続について、全体と部分の関係を切り口として考察し、持続をひとつの構造として解釈する可能性を示してみたい。この考察にあたり、全体と部分の関係について二つの理論を参照する。これらの理論はそれぞれ、メレオロジー（全体と部分の関係について代数的な体系化を試みる哲学的・論理的動向）を批判的に継承する理論である。これらの理論とベルクソンの持続論との比較を経て、ベルクソンが持続という概念のもとで、現象の力動性と一定不変性という、一見矛盾する性格の把握に努めることを確認する。ここからベルクソンの持続をある種の動的かつ不変の構造として理解する可能性を示した上で、持続についてのこのような理解の射程を最後に考察したい。

1. 持続における全体と部分：相互浸透

『意識に直接与えられたものについての試論』（以下『試論』と略す）のいくつかの箇所では、相互浸透は部分間の有機的組織化（*organisation*）として記述されている。これは融合（*fusion*）とも言い換えられる。有機的組織化の内実を示すのは、それぞれの部分による全体の「代表（*représentation*）」という全体と部分の関係である。

[...] 相互浸透、要素の緊密な連帯、有機的な組織化において、それぞれの要素は全体の代表であり、抽象能力のある思考によってしか、全体から区別されることも、全体から孤立させられることもない²。

この「代表」は、全体の観点からは、部分への全体の「反映 (reflet)」として解説される。

これらの感情は […]、靈魂の内容の全体がそれらの感情のそれぞれのうちに反映する、という意味で、それぞれが靈魂全体を代表している³。

持続のうちで全体は、時間の経過にともなって、部分となる状態に対してこのような現れ方をする。このような全体と部分の関係は、部分となる状態が具体的にどのような状態であるかによらず維持されるだろう。

『試論』において相互浸透は、併置 (juxtaposition) の対義語として扱われる。併置される二つの対象に共通の部分はない。物質の浸透不可能性 (impénétrabilité) についてのベルクソンの指摘に注目しておこう⁴。ベルクソンによれば、浸透不可能性は空間と数の中に連携があることを示す。空間的对象の一部分は、浸透が可能とみなされるなら、無限に分割されうるように見える。ベルクソンにとって対象の分割が制限されるのは、その対象が空間のうちで占める「位置」によって構成されると考えられるかぎりである。複数の「位置」が互いに同一ではないなら、相互浸透することはありえない。空間のうちに識別される位置は同一ではないので、相互浸透可能ではない。つまり相互浸透するように見える空間的对象は、実はそこで「位置」が併置されているだけであって相互浸透してはいないということである。有機的組織化としての相互浸透はこれと区別されなければならない。

この関係をメレオロジーの語彙を用いて整理しておく。併置される部分相互の間には、相手を覆う (オーバーラップする) 関係はない。だが併置される二つの部分によって形成される全体は、これら二つの部分を含む。含まれる部分は全体によって覆われうる。言い換えると、含まれる二つの対象のそれぞれは、全体がその部分と同一にならず、その部分と異なる部分を持つ部分である (このような部分は「固有部分 (proper part)」と呼ばれる)。部分を持つ (それなりに全体である) 二つの対象に同時に覆われる (オーバーラップされる) ひとつの部分は、これらの対象のそれぞれ別の部分によって限定される同じひとつの部分である。とすれば、併置される空間的对象は、オーバーラップすることはあるが相互浸透はしない、とベルクソンの指摘を言い換えることができる。

実はメレオロジーの形式的体系がオーバーラップされる固有部分を一点に縮小するためには、何らかの形でトポロジーを取り込まなければならない。上に見た位置と相互浸透をめぐるベルクソンの考え方は、オーバーラップと接触、固有部分と点状の位置についての、一つの哲学的解釈であるとも言える⁵。だがさしあたりベルクソンにとって、相互浸透を拒むのが点状の位置であり、点状の位置は併置の図式としての空間を構成していることだけを、ここでは確認しておこう。とすれば、相互浸透はオーバーラップとは異なる形での、部分相互の、また部分と全体の間の依存関係である。この関係の在り方をもう少し掘り下げてみよう。

2. 合成・重ね合わせ・構成

相互浸透は有機的な組織化（organisation）であると言われた。有機的な組織化についての分析が、メレオロジーの観点を踏まえて、Peter van Inwagen と Peter Simons によって試みられている。

van Inwagen によると、オーバーラップする部分は総和（sum）をなす⁶。有機的な組織化は「合成（composition）」と呼ばれ、総和とは区別される。有機的組織化のための部分は「単体」（simple）と呼ばれる⁷。単体は分離した部分であり、下位の諸部分に重なることはない（単体には固有部分がない）⁸。

合成とは「併置」のような空間的關係ではなく、「因果的な」関係である⁹。合成される対象の特性は、これを合成する部分の特性によって決定される¹⁰。対象は単体から合成される。また対象の活動（activité）は単体の活動から構成される¹¹。

有機体（organisme）の部分は流動的（メレオロジー的な用語では「非本質的（non-essential）」、つまり合成する部分の置き換えが可能）であり、有機体全体としての活動（生命（life））は不変である。この不変性は有機体内部の因果的關係に由来する。

このような有機体の安定性は、いわば動的安定性である¹²。嵐や波動、波動の伝播は、全体の構造を保持する点で有機体の生命に似ている。動的安定の形成は、「恒常性を維持しつつ動的な（homeodynamic）」出来事と呼ばれる¹³。諸部分はある対象を合成するとき、恒常性を維持する動的な出来事からめとられる。この対象の活動は恒常性を維持する動的な出来事である¹⁴。

他方、Simons は「合成」を一種の「重ね合わせ（superposition）」として説明する。重ね合わせは、二つの事物が一つの場所に同時にあることを意味する¹⁵。Simons は、

有機体が問われる場合の重ね合わせを、「構成」(constitution) という名称とともに導入する。有機体はその構成要素と相対的に独立であり、ときに構成要素を補完する。有機体は構成要素を置き換えても存続する。全体としての有機体は、記憶を持つかのように、それ自体の素材となる化学物質を選別する¹⁶。この選別は有機体の自己保存によって説明される。構成は非対称な合成である。つまり、構成要素は構成されるものによって合成されることはない¹⁷。

このように van Inwagen にとっても Simons にとっても有機的組織化は、部分の変動にもかかわらず維持される全体と、その部分の関係として語られる。この角度からベルクソンの持続の相互浸透を分析することは可能に見える。ただ、van Inwagen にとっては全体と部分の関係全般において、また Simons にとっては有機体に関する限り、時間的な側面は第一義的には問われない。もちろん、時間的な側面はベルクソンの持続において不可欠である。そこで次に時間的な対象を検討する。

3. continuant と occurrent

van Inwagen によると、物質的对象は時間的な広がりを持たない。物質的对象は四次元的対象の三次元的な断面である。あるいはむしろ、物質的对象は類同一的 (gen-identical)、つまり、瞬間ごとに同一的である¹⁸。時間的な変様は、合成された全体における生命に由来する。

Simons にとって、構成要素は時間的な広がりを持つ。時間的な部分を持つ対象は occurrent と呼ばれる¹⁹。occurrent は内部で変化はしない。occurrent は空間的に広がりを持ってよいが、空間的に移動することはない。たとえば「レース競技」はひとつの occurrent である²⁰。また過程、出来事、状態などは occurrent である。

occurrent は、たとえば等質的な時空の範囲 (region) という occurrent のように同種であれば、これらは総和をなす。だが occurrent が複数の種類に分かれる場合、それらの occurrent の間にオーバーラップの関係を確認するのは難しくなる。したがって複数の種類の occurrent は総和をなすことができない。さらに、複数の occurrent の間に、因果的な連関を見いだせないほどに時空の隔たりがあるときには、occurrent は総和をなすことができない。

だが複数の occurrent は、より広い全体の部分でありうる。この全体が拡張し変様するならば、定義上それは occurrent ではない²¹。このより広い全体は、別の種類の時間的对象である。これは continuant と呼ばれる。continuant は時間的部分を持たず、

常に時間的全体として現れ、内部から変様する。continuant は空間の中を移動することができ、複数の occurrent を横断して同一的であることができる²²。たとえばレース競技に参加する人々は continuant である。構成について見れば、構成される有機体とこれを構成する部分は、ともに continuant である²³。continuant はこの点で形式の continuant と素材の continuant の二種類に区分される。有機体の解剖学的組成と生理学的機能は、ともに恒常的な形式の continuant である。有機体の材料は素材の continuant である²⁴。

continuant のこれら二つの種類は、van Inwagen においては緊密に結びついている。単体は素材の continuant に対応する。また有機体の活動は形式の continuant に対応する。素材全体の形式（生命）は、それぞれの素材単体の形式（活動）から合成される。

個人の生涯（life）あるいは伝記は、Simons によれば複数の occurrent や continuant を統合する continuant である²⁵。この最後の種類の continuant に属するのが、心的状態を統合する全体や、因果的な結びつきを持たない時空的に隔たった occurrent を統合する全体である。このような全体と部分の関係について、Simons と van Inwagen の立場は異なる。

4. 存続する全体による諸状態の統合

van Inwagen によると経験主義者は、心的な出来事がまず提示され、次いでその連続的な接続が、出来事間の因果的な関係性として求められると主張する。これに対して、van Inwagen 自身を含む合理主義者は、心的な出来事はただひとつの「実体」の変様に由来すると考える。この場合の実体とは意識的な主体である。意識的な主体は心的であると同時に物質的でもある状態、端的に言えば生物学的実体から構成される²⁶。生物学的実体としての主体は、単体から有機体として合成され、動的な仕方でも恒常性を保つ。この合成に伴って、単体に対応する諸活動から有機体に対応する心的諸状態も合成される²⁷。

これに対し、Simons によれば心的状態は occurrent であり、存続する全体は continuant である。だが経験論に対する Simons の批判は van Inwagen に近い。継続的状态が、これを貫く主体の生命を構成する。van Inwagen におけるように原子的かつ非時間的な物質的部分が類同一性（genidentity）を担うのではなく、同じひとつの包括的な continuant が、それ自体の類同一性によって、つまり各瞬間に同一であること

によって、複数の **occurrent** を結びつける。この **continuant** は生命に先立つ。なぜなら、この **continuant** の支えとなる他のものは存在しないからである。だからこそ、ヒュームやラッセルのように **continuant** を認めない還元主義者は、このような説明のつかない **continuant** を、**occurrent** である状態の継起、類似、隣接で説明するのである²⁸。

Simons にとって **continuant** が複数の **occurrent** に還元できないのは、分析対象として Simons が扱っているのが、支えとなるものなしに存続する全体だからである。**continuant** は **occurrent** を横断することができる。物理的な **occurrent** は、複数の **continuant** によって横断され、細分されて時空的のうちに位置付けられうる²⁹。この意味で Simons は、**continuant** が **occurrent** を構成することもできると言う。たとえば媒体の粒子（複数の **continuant**）が、波動の伝播（**occurrent**）を横断し支える³⁰。

だが Simons によれば、**occurrent** が **continuant** に支えられないこともある。たとえば磁場は過程（**occurrent**）であるが、これを支える媒体も粒子も持たない。さらに磁力線の **continuant** は、磁場という **occurrent** のうちで成り立つのだが、磁場によって支えられることも基礎を与えられることもない³¹。従って磁力線の **continuant** は間接的に **continuant** に支えられることもない。また粒子の **continuant** 自体に戻れば、これも何に支えられることもない。

扱う対象によっては、**continuant** が支えとなるものを持たないことを認めなければならぬと Simons は主張する³²。複数の心的状態を扱う場合、要素的な複数の **continuant** を参照することなしに、これらの状態を結びつけ存続する全体の **continuant** を認める必要がある。またこの全体の **continuant** を、諸状態の **occurrent** に還元することもできない。

van Inwagen によると、電気の導性は単体の合成によって説明されなければならない³³。実体は状態から切り離されえない。van Inwagen にとって、合成という有機的全体の形成方式は、要素の動的配置を許しつつ全体の恒常性を維持する。このような合成が可能なのは、単体とその活動が緊密に結びつき、またこの結びつきのもとで単体の活動が、合成される実体の状態を支える限りにおいてである。これに対して Simons は、諸状態 **occurrent** を介して、統合する全体の **continuant** を別な種類の（微細な部分の）**continuant** に還元するのを拒む。しかし他方で、存続する全体を状態の連合に還元する経験論との対決にあたって Simons は、同一性を維持する **continuant** と流動的な **occurrent** の間の、相互に還元不可能でありつつ緊密な関係を認めなければならない。その一例として、磁力線の **continuant** と磁場の **occurrent** の関

係が挙げられていたのである。

5. 存続する全体の構造

では、Simons にとって、諸状態の *occurrent* を包括して存続する *continuant* と、包括され横断される状態の *occurrent* の間の関係とは、もう少し突き詰めるとどのようなものであろうか。物体や動物は *continuant* であるが、*occurrent* から構成されず、むしろ過程や出来事という *occurrent* に巻き込まれる。存続する全体の *continuant* はこういう意味での *continuant* ではない。存続する全体とそれが含むように見える状態の *occurrent* との間に、何らかの依存関係があるはずである。

存続する全体の *continuant* が諸状態の *occurrent* に依存するのか。そうだとするとその依存の仕方は磁力線が磁場や伝播の過程に依存する仕方に似ているはずである³⁴。別の意味では、むしろ状態の *occurrent* が存続する全体に依存するのであって、存続する全体は状態の *occurrent* から独立であるとも言える。念のため、存続する全体は諸状態という *occurrent* の全体なのであって、諸状態の部分が存続する全体であるわけではない。van Inwagen の意識ある主体とは異なり、複数の *occurrent* はここではないかなる要素的 *continuant* にも還元されない³⁵。原子的かつ独立なものは、その外部に依存することはできないのである³⁶。

部分としての *occurrent* が全体としての *continuant* に依存する仕方は、数学的な言葉で言えば、あらゆる部分とその最小上界（それらの部分すべてを含む最小の外皮）に依存する仕方に類別されるはずである³⁷。ただし、この種の最小上界はオーバーラップする部分の総和とは区別されねばならず、したがって部分相互の依存が想定される。こうした全体への依存を追求したのは、代数的メレオロジーをそれなりの仕方でも構想したフッサールとホワイトヘッドである。フッサールは統合的全体としての *continuant* を構築しようと試みているが、部分相互の接続の本性を十分に解明しきれなかった³⁸。ホワイトヘッドは、固有部分とは別に、点状の接触部分による接続を想定し、この種の接続によって繋がる極小な時空の範囲（*region*）からなる全体の可能性を追求した。ただしこのような接続を形式化するには、メレオロジーのみならずトポロジーの参照が必要となる³⁹。

ところですでに見たように、オーバーラップが点による接触に置き換えられるのは、空間における浸透の制限についてのベルクソンの主張においてである。ベルクソンにおける持続という全体の場合、諸状態の相互依存があるとしても、この依存

が複数の **occurrent** による点状の接触部分の共有を意味するとは考えにくい。点に還元できる共通部分を持続の状態に認めるのは、空間的な表示と持続とが実質的に等価であると認めることに等しい。しかし空間性と持続の等価をベルクソンは原理的に認めない。

諸状態については点的な等質性よりむしろ、ベルクソンは異質性を強調する。この角度からは、様々な仕方で自然的・人為的な類を形成する多様な **occurrent** についての **Simons** の分析が示唆的である。これらの **occurrent** を併置される部分とはみなしたがたく、したがって総和となる **occurrent** を想像するのは困難である。しかしこれらの **occurrent** は、包括的で、拡張や収縮、変化を容れる全体の部分でありうる。このような全体はもはや **occurrent** ではなく **continuant** でなければならなかった⁴⁰。

この種の **continuant** の場合、それを構成する複数の **occurrent** の相互依存は、等質な **occurrent** 間の最小共通部分の共有によってではなく、異質な複数の **occurrent** と全体の **continuant** の関係そのものによって生ずる相互依存であるように思われる。このような場合、全体からの制御が部分の連携を可能にしているということが考えられる。すなわち **continuant** の全体としての特徴の維持が第一義的であり、それが包括する **occurrent** は全体の特徴を維持する限りで互いに連携する。**van Inwagen** はこの特徴を合成という接合の方式に見たのであるが、**Simons** はこのような維持が可能な **continuant** としての全体を「構造 (structure)」として理解する。

Simons は群や環、ベクトル空間などの数学的構造を手がかりにしつつも、現象の世界に見出される質的な構造を定式化すべく分析を進める。**Simons** によれば、構造はある「定義域 (領域: domain)」から出発し、構成の定式を再帰的に適用して構成される。この意味で構造は関係の系列からなり、諸関係の関係という様相を呈する。原初的な形では、定義域から変項 (argument) として選ばれる対象に値を与える関数的な関係が想定される。たとえば振り子 (対象) を25g (値) とするような関係 (質量) である。関係はこのように、色や大きさ、位置関係など、対象に特徴的な状態を記述するものである。

定義域を離散的なトポロジ的空間とすれば、対象あるいは変項を点状のものと考えることができる。この空間は文字通り時空を表象するのであっても、何らかの性質を表示するための位相空間であっても良いだろう。**Simons** はこの定義域の空間内の点状の変項に対して、値を指定する関数的な関係を考える。変項に対して関係を介して値を与える仕方を、**Simons** は「配置 (configuration)」と呼ぶ⁴¹。

ある点状の変項の領域から別の点状の変項の領域に連続的な(同相な)1対1の写像があるとす。写像によって対応する定義域の点に同じ値を与える同じ関係が二つの配置に含まれるなら、この写像を通して配置は完全に対応する。言い換えると、関係の変項となる点への値の割り当てを「分配(distribution)」と呼ぶとして、分配が等しければ、二つの配置は完全に対応する。

分配は等しくはないが類似する配置をもたらすことがある。たとえば、ひとつのオリジナル画像の二つのコピーのうちひとつがもうひとつの半分の大きさである場合。二つの中で距離の関係は異なるが、長さの間の比率の関係は一定である。このように類似する分配によって対応づけられる二つの配置は、完全にはなく単に対応するとされる。対応の種類は、定義域の変項の性質、関係、および関係によって変項に与えられる値によって決まる⁴²。

対応は、複数の配置の間で同値関係を決定し、これらの配置が同値類を形成することを許す。同値な複数の配置は類似した分配を持つ。Simonsは、同値な配置を持つ事物をゲシュタルトと呼ぶ。また、ひとつの配置から別の配置への写像の操作を置き換え(transposition)と呼ぶ。置き換えられる複数の配置の間に対応関係、したがって同値関係が確認できるなら、これらの配置は同値類をなす。これらの配置を持つ事物に認められるのが、置き換えによって変わらないゲシュタルトである⁴³。

Simonsは(Ehrenfelsの指摘を踏まえて)「ゲシュタルトの最も明晰な一例」としてメロディを取り上げる。ひとつのメロディにとっての配置は、何らかの音の系列である。異なるテンポや異なる楽器、異なる強弱や調性による演奏は、複数の配置の間の置き換えである。これらの置き換えの操作を通して、いくつかの値、たとえば音の相対的な長さや音の間隔の継起などが、置き換えられる配置の間で一定の幅に保たれる。これらの値の分配は類似するにすぎず、ある限界さえ超えなければ変動は許される。こうして配置の間の同値関係を維持する構造が、メロディのゲシュタルトである⁴⁴。

ゲシュタルトは一種のcontinuantである。ゲシュタルトである限り、continuantは類似による同値関係の関与しない範囲での変動を許容する⁴⁵。多様なoccurrentを統合しつつ存続するcontinuantに可能な変化とは、ゲシュタルトとして同一でありつつ受け入れる変化であると思われる。

6. 現実的・非空間的な不変構造としての持続

持続を一種の構造とみて、ゲシュタルトに近いものとして理解できないか、というのが以下の論点である。まず次の事柄を確認しよう。ベルクソンは、持続や記憶の統合の働きを心的状態の隣接と類似にもとづく連合として説明する経験論的な還元主義の観点を批判している⁴⁶。ベルクソンが持続を提示する仕方は van Inwagen や Simons が存続する全体を提示する仕方と近い。van Inwagen は、経験論者によって状態の間に想定される因果関係を、首飾りの真珠を貫く糸になぞらえる⁴⁷。同様に Simons も、還元主義者は「出来事がそこにぶら下がる糸」⁴⁸としての存続する全体の *continuant* を否定し、これを状態の *occurrent* の間の規約的な関係に置き換えると指摘する。ベルクソンにとっても「別々の状態」を連ねる「真珠の糸」のようなものは「知性的な表象」⁴⁹であって「抽象的統一」でしかない⁵⁰。持続は状態を互いに結びつける糸ではなく、むしろ持続とは、諸状態がそこに起こる霊魂全体の変様である⁵¹。ベルクソンにとっても、先立って存在する状態に、これを貫く全体が後から重なるわけではない。

したがってベルクソンにとっての持続は、van Inwagen における人格の実体とその生命に、あるいは Simons が分析する同値類の構造とゲシュタルトに近いはずである。ただ、すでに見たように van Inwagen は時間的側面を持たない厳密に三次元的な要素的部分から全体を構成する。これに対してベルクソンの持続はそれ自体が要素には還元できない全体であり、かつ心的事象の時間的な進展を特徴づけるものである。時間的な部分と全体の関係として提示される Simons のゲシュタルトあるいは構造に、ベルクソンの持続はより近いと思われる。

実際、ベルクソンは『試論』において、持続の諸状態の間の相互浸透の関係を理解するための示唆的な例として、メロディを取り上げている。『試論』に登場するメロディを、一種の同値類をなす配置として解釈することは可能である。ベルクソンによれば、メロディの一音を並外れて引き伸ばせば、メロディは全体として変化してしまう⁵²。この指摘にとっては、構成音の引き伸ばしが一定の範囲を超えないとき、メロディが多少なりとも同一のままにとどまることが前提となっている。

Simons は数理的な構造に言及しつつ質的な構造の定式化を試みるのだが、ベルクソンが感覚の背後に何らかの数的な、あるいは空間的なものが潜伏するという考え方を退けることには注意しておきたい。たとえばトポロジーの創設者の一人であるアンリ・ポアンカレは、意識下の微小な無数の感覚のうちに、数学的連続、さらに

計量空間を構築するための手がかりがあると考え。感覚される二つの量があるひとつの量と別途比較されるとき、それぞれはこのひとつの量に等しいのに、二つの量相互は等しくない、という矛盾が生じうる。矛盾は、量のうちに可算無限の点を挿入し、さらに切断によって無理数を導入して数学的連続を構成することで解消される。数学的連続は再帰的に構成されるのだが、ポアンカレはこの種の連続がそもそも識域の背後に与えられていると、また連続の再帰的な構成は自然の内にある連続の近似の方法であると考えている⁵³。これに対してベルクソンは、数学的構造が、識関下であっても、感覚される状態に内装されるとは認めない。ベルクソンによれば、感覚が計測されうると考えられるのは、感覚の背後にその空間的な対応物、つまり身体反応の広がりや、物理的刺激の測定可能な度合いといった、空間への展開が比較的容易な事象が見出される限りである⁵⁴。結局、含み含まれる関係が心的状態そのものの間にあるとベルクソンは考えず、この関係を空間から借用されたものと見なす⁵⁵。つまりベルクソンはポアンカレとは異なり、そこから離散的な系列を取り出すこともできるような数学的連続を、空間の名の元に、持続とは独立な図式として先に与えてしまう。空間的な領域から心的状態のモデルを構成してみても、そのベースとなる空間は心的状態の持続そのものとは何の関係もない抽象的図式のままだのである。実際、『試論』はその第一章で、感覚の間の数的比較を想定するような研究を、ことごとく心的状態の不当な空間化として批判する⁵⁶。

他方、Simons は、*occurrent* の類同一性 (*genidentity*) を支える *continuant* が、経験される *occurrent* の同値関係から構築される抽象物である場合を認める⁵⁷。これに対してベルクソンは、*occurrent* に相当する心的諸状態を包括する持続を、不変な構造としての *continuant* に近いものとして捉えるように見える。また空間の特徴を転用された計測できる「時間」は、『試論』においては「空間の第四次元」として虚構扱いされるのに対して、持続は現実的であると考えられている⁵⁸。

これらの特徴を踏まえれば、*occurrent* とみなせる多様で異質な状態の間に、数や空間をよりどころとせず、抽象的構築物ではない一種の質的な同値性をベルクソンが把握しようとする、と考えることは可能に見える。この点に関して、ゲシュタルトの同値性に関わる次の背景を参照しておこう。実数を基数としての自然数から定義する解析の算術化のプログラムにおいて、フレーゲは集合の要素の量的な同値関係によって基数を定義する。これに対して、フッサールは具体的経験から抽象により基数を定義しようとする。しかし単純な加算の具体的行為から大きな自然数

や無限を導き出すのは困難である。フッサールはそのため『算術の哲学』において、メロディをその一例とするような、集合（多数性）全体の融合的な統一についての、質的な直観に訴える⁵⁹。「形態的契機」と呼ばれるこの質的直観は単位的要素の加算（総和）に還元できない。むしろ事後的な分析によって、統一の質的直観から単位的要素が導き出されるのである。フッサールは大きな数の概念を、同等な統一についての質的な直観がなす類として説明する⁶⁰。フッサールはまた、このような統一の質的直観が Ehrenfels の言うゲシュタルト質（形態の質）に相当することを認めている。おそらくこの観点から、Simons は Ehrenfels のゲシュタルト概念を論理的に定式化する際、定式が数量の同値関係のみならず質的な同等性としての同値関係を扱えるよう配慮している⁶¹。哲学的・認識論的な文脈は異なるが、構造として対比する限り、ベルクソンにおける持続と空間・数との関係は、『算術の哲学』におけるゲシュタルトの質的同等性と量的同値性との関係に近いと言えるだろう。またゲシュタルトにおける同値性が質的な同等性であるならば、ベルクソンの持続を異質的な occurrent の間の一種の同値性の構造とみることは可能であるように思われる。

その上で、少なくとも二つのメロディの演奏をベルクソンが比較していることに注目しておこう。同値性は配置を相互に比較することで認知される。メロディは再認 (reconnaissance) されることで、つまり過去のメロディの記憶との異同を通して、その不変の構造を確認されるはずである。実際、空間的ではない領域を備えた不変な構造は、『物質と記憶』における再認の理論のうちで確認できるように思われる。

7. 動的な不変構造としての再認

確率論的な観点から再認を分析するならば、離散的なトポロジ的空間を定義域として、関数的関係を核とする同値類が再認を支えることは比較的明晰に示せる。可能な反応のうちから、類似する場合の頻度分布にしたがって反応が選ばれうる。つまり、それぞれの過去の事例が標本点の同値類を形成するならば、その標本点の数が最も多い場合が、反応となりうる幾つかの場合のうちから選ばれうる。実際、深層学習が可能な反応装置は、この装置に備わる確率論的メカニズムが膨大な失敗を経て精密になるにつれ、いっそう的確に反応するようになる。

しかし『物質と記憶』によると、再認にとっての領域はそもそも空間的ではない。すべての心的諸状態は展開するにつれて蓄積されてゆく⁶²。これらの蓄積された心的諸状態は「純粋な記憶内容」と呼ばれる⁶³。純粋な記憶内容は、状態や過程であると

いう点では **occurrent** とみなしうる。再認において、変項に差し出される対象の領域とみなせるのはこの記憶内容である。では記憶内容はどのような意味で領域となるのか。対象が差し出される変項を備えた関係を担うのは何であると考えられるか。これらのことを確認するために、再認の仕組みそのものを確認しよう。

ベルクソンは『物質と記憶』において物質粒子の観念を退け、物質の最も基本的なレベルに、作用と反作用からなる一種の震動を想定する⁶⁴。作用を変項とすれば、物質の基礎的レベルでは一定の反作用が値として必ずもたらされる。したがって物質の基礎的レベルの震動のうちには、すでに一種の同値類が見出される。この物質の作用反作用は、Simons が物質的媒体の要素的 **continuant** に支えられない **occurrent** として提示した磁場にほぼ対応する。また物質の基礎的震動の上を、「戦慄 (*frisson*)」があらゆる方向へ伝播するとベルクソンは言う⁶⁵。この戦慄は、Simons の言う **continuant** としての磁力線に相当すると思われる。物質の基礎的レベルの震動や戦慄を一種の持続と見ることができるとベルクソンは言う⁶⁶。この持続に属する状態、作用と反作用は、絶えず互いに導出し合い、この持続に予見不可能性や新しさは見出しがたい。だがベルクソンによれば、反復的な持続の予見不可能性や新しさは、不在というより極限的に縮退しているのである⁶⁷。このようにベルクソンは物理的な作用と反作用の間に、ある種の不変の構造を見出すとともに、これを持続と解している。また物質の持続において縮退している予見不可能性は、再認の構造によって発現することが確認される。

ベルクソンによれば、再認の発端の役割を果たすのは知覚である。物理作用は複雑な感覚運動神経系によって選別され、反応の選択肢として提示される⁶⁸。知覚もまた一面では、不変の構造として提示される。知覚の場合、不変の構造は、物理的作用に対する身体の反応の仕組みを通して配備される。Simons は知覚の不変構造について、この構造は身体の自己保存システムに依存すると指摘している。すなわち身体の自己保存システムは関数的な全体を構成し、この全体のうちで形成される同値類が知覚の不変構造を担うのである⁶⁹。身体の自己保存という観点はベルクソンにも指摘できる。人間の身体の役割は物質の作用を選別することである。この選別を可能にするのが、ありうる複数の反応を準備する複雑に分岐した神経系である⁷⁰。知覚の不変の構造は、多少なりとも複雑な感覚運動神経系を関数的な関係とし、変項に当たる作用と値に当たる反作用を、物理的な同値類とは異なる同値類として組織し直すことによって成り立つ。

この複雑な感覚運動神経系を備えた身体によって、持続は際立った予見不可能性を示すことになる。『物質と記憶』においては、可能な反応の競合がなければ、記憶内容が参照されるまでもないし、刺激は知覚を惹起する間もなく反応に接続する。したがってここには実質的に物理的な震動と大差ない反復しか生じないはずである。しかし実際は、複雑な神経系を持つ身体によって、可能な複数の反応の間で競合が引き起こされる。知覚を成立させるのはこの競合である。競合が解消するとき、反応が選択・遂行される⁷¹。「すべての知覚は自ずと、適切な反応へと伸びてゆく […]」⁷²。そして競合の解消を可能にするのが、蓄積された記憶内容の参照なのである。複雑な神経系を持つ身体は記憶内容を参照することによって、物体とは異なる斬新な行動で刺激に応えることができる。

物理的作用と記憶内容は、*occurrent* と *continuant* の定義を踏まえれば、共に *occurrent* であると考えられる。だが *occurrent* となる状態の統合の仕方、あるいは *occurrent* から形成される同値類の構造のあり方が、両者で異なると思われる。

記憶内容の *occurrent* は知覚と同時に産出される知覚の分身である⁷³。記憶内容は、例外なく自動的に蓄積される⁷⁴。蓄積された記憶内容は、可塑的な全体を形成する。これが「人格の全体」である⁷⁵。人間の行う再認は『物質と記憶』において、記憶内容として蓄えられた過去の事例の、現在の知覚への投影である。投影は知覚が指し示す可能な反応を手がかりとして行われる。再認にとって、記憶内容は現在の知覚にどこかが類似し⁷⁶、どれも等しい権利で知覚に結びつくことができる⁷⁷。つまり記憶内容と知覚のあらゆる「遭遇」が原則としては可能である⁷⁸。この限りでは、遭遇は不可思議な力に導かれるように見える⁷⁹。あるいはエピクロスのアトムの原子が唐突に自ずと向きを変えて衝突するように、記憶内容と知覚は偶然に遭遇するように見える⁸⁰。

ベルクソンにとって、この偶然性や不可思議性は出発点を誤るがゆえの虚妄である。この誤りは、*Simons* や *van Inwagen* が経験論的な還元主義者に指摘していたものと同根である。ヒュームやラッセルのように、観念連合の諸原理をここで持ち出すまでもない。類似の関係を説明する数学的道具立てとしての頻度分布も必要ない。個別の記憶と知覚の遭遇は、遭遇の時点で捉えるのではなく、全体の「関係(*rapport*)」⁸¹としての類似において捉えなければならないとベルクソンは主張する⁸²。

『物質と記憶』において、蓄積された状態の無際限で偶然な類似を制限するのは、一方では外からの刺激に対して感覚運動神経系の表示する可能な反応の「開始」である。この反応の「開始」、反応への傾きは「運動図式 (*schème moteur*)」⁸³と呼ばれ

る。この図式の実質は、感覚運動神経系に許される基礎的反応を習慣によって増幅した、一群の役立つ反応である⁸⁴。知覚においては、複数の同程度に可能な反応を、複雑な神経系と習慣が準備するので、複数の反応が競合する。したがって反応は「開始」の時点にとどまり、完遂されることはない。この開始時点で留保された反応が、記憶内容を受け止める「図式」となるのである。

再認において記憶内容の全体が適切な形をとれば、運動図式はこれを同化して反応へと展開する。ベルクソンによれば、記憶内容の一部が切断、分離されて運動図式の空欄に挿入されるわけではない。記憶内容の全体は運動図式に、「分割されないまま入り込む」⁸⁵。『物質と記憶』は、再認を担う自動的で不変の機構として、運動図式の他に、記憶内容総体の内部の自動的な運動を付け加える。記憶内容の総体は多様な「平面」の形をとる⁸⁶。それぞれの平面には、特徴的な部分の切り取り方がある⁸⁷。それぞれの平面は運動図式によって提示される枠組みに自ずと適合する傾向がある。第一に運動図式は記憶内容の総体に属し、現実性と有用性の極を担っている。この意味で記憶内容の総体は、運動図式からの誘引を内在化させている⁸⁸。第二に、記憶内容の総体の内に、自ずと運動図式へ殺到し、それ自体のできる限り大きな部分を運動図式に納めようとする動きがある⁸⁹。ベルクソンは記憶内容総体のこの二つの傾向に基づく二つの運動を、代数的かつ動力的な用語で記述する。ひとつは「平行移動 (translation)」⁹⁰と呼ばれる運動である。これによって記憶内容の総体は分割されないままで収縮し、運動図式の枠組みに嵌り込もうとする。もうひとつはそれ自体の上での「回転 (rotation)」⁹¹と呼ばれる運動である。これによって記憶内容の総体は最も役立つ側面を提示する。記憶内容の総体の運動がこのように、対称性を持つ数学的あるいは物理学的な系を特徴づける操作の名称で呼ばれることには注目してよいだろう。対称な系では、平行移動あるいは回転の操作によって、一定の値が不変なままに保たれるのである。

ベルクソンにおける再認は、記憶内容の複数の平面を往還する意志的な運動において、構造の数学的な図式からは遠ざかる。平面という形態は、人格全体、「常にその全体がそれ自体に対して現れ」⁹²ている記憶内容の総体、「意識全体」の、「拡張」⁹³の「努力」⁹⁴によってもたらされる。『物質と記憶』においては、記憶の働きの拡張と収縮の努力の一方の端は、記憶内容の最も豊富で最も緻密な平面に達する。もう一方の端は運動図式と記憶内容が完全に一致する簡素な平面（というより一点）に到達する。それぞれの平面を特徴づけるのは、その平面に属する他の記憶内容を

支える「支配的な記憶内容」⁹⁵である。支配的な記憶内容の数は記憶の働きが拡張すると増加し、収縮すると減少する⁹⁶。ベルクソンは平面の支配的な記憶内容を恒星や輝点になぞらえ、他の記憶内容を漠とした星雲のような塊になぞらえる。この類比によると、記憶の拡張の努力は「ますます強力になる望遠鏡」⁹⁷の映像に対応する。ただ、諸平面は望遠鏡の比喩が示すように、ひとつの視覚面として同時的に展開するわけではないだろう。「支配的記憶内容」はそれが属する平面に応じて精細である。これらの記憶内容はその精細さに応じて、それぞれの時間的特徴を持つだろう。この時間的特徴が何であるかはこの文脈では示されないが、『物質と記憶』の別の箇所を参照すると⁹⁸、これらの平面はリズム的な仕方では区別されるはずである。つまりおそらくは、記憶内容の拡張と収縮の努力は、平面のリズムの精粗を定める。

以上をまとめる意味で、知覚と記憶内容の遭遇の問題に戻ろう。ベルクソンにとって知覚と記憶内容の遭遇を説明するのは、観念を繋ぐ糸としての連合の諸原理でも、頻度分布上で同値類をなす標本点の数の多さでも、単なる偶然でも不可思議な力でもなく、記憶内容総体が運動図式との間に形成する統合的全体である。既に見たように、Simonsの指摘するところでは、多様な *occurrent* を包括して拡張する全体は *continuant* である。記憶内容から運動図式までの全体としての *continuant* が、知覚と記憶内容の遭遇を説明すると言ってよいだろう。ベルクソンが円錐形や同心円を使って類比的に示すのはこの全体である。

記憶内容総体の拡張の努力によって、Simonsが構造の配置について論じた置き換えのような操作が、記憶内容総体の平面の間で行われる。Simonsが論じる構造の場合、この置き換えを通して配置の類似が維持され、配置が同値類をなすときには、ゲシュタルトという不変の構造が形成される。『物質と記憶』の再認は、ひとつの運動図式に同化されるべき記憶内容が、様々な平面の形態のもとで提示される。記憶内容の諸平面は、問題となる運動図式に関して等価である。これらの平面はすべて、拡張と収縮によってひとつの記憶内容総体が示す形態である。音を伸ばすと同一性が失われかねないメロディと異なり、極めて豊かな細部を持つものと、反射的な行動に過ぎないものとの間の幅を持って同値性を認められる構造が、記憶内容総体である。

この記憶内容総体の幅が、構造の不変性と動的性格を不可分に結びつけていると考えられる。記憶内容総体の幅は、過剰な豊穡と端的な実用を結ぶにとどまらないだろう。再認されるたびに知覚は、記憶内容という複製となって記憶内容総体に追

加されてゆく。いわば、それ自体の稼働によって、再帰的な仕方領域の多様さを増幅する機構が、記憶内容総体のうちにある。

8. 動的な不変構造としての持続

ベルクソンの再認が動的な不変構造であることを踏まえて、冒頭で確認した心的状態の持続の特徴に立ち戻ってみよう。相互浸透の関係は、再認の動的構造によって説明される。相互浸透するように見える状態は、観察や反省によって、最初は示されていなかった詳細をもたらす可能性がある。むしろ、このような細部の引き出しができるゆえに、最初の見掛けの単純な状態は互いに浸透しあっているように見えたのかもしれない。こうした場合に引き出される詳細は、再認を通して記憶内容の諸平面からもたらされるはずである。

ベルクソンはこうした相互浸透の特徴を、部分が全体を代表し全体が部分に投影される有機的組織化として指摘していた。持続の現在時を担う知覚は再認の働きを通して同定され、このとき運動図式に記憶の全体がはまり込む。このメカニズムによって、現在時には記憶内容の総体が収縮という形で投影され、現在時は逆に記憶内容の総体を担う。意識的な知覚を伴う心的状態は多少なりともこのような再認を伴うはずである。したがって、部分としての心的状態が人格全体を代表し、人格全体がひとつの心状態に投影されるという相互浸透の特徴は、まさしく『物質と記憶』が素描する再認の構造によってもたらされると言えるだろう。心的状態の持続にとっての動的な不変構造を説明するのは、再認の動的な不変構造なのである。

このように、心的状態の持続における部分と全体の関係は、再認の動的な不変構造によって説明される。ここからは、広く自然的事象の時間的継起を、再認の構造に似た動的な不変構造によって説明する展望が開けると考えられる。実際ベルクソンは次の著作『創造的進化』において、再認のうちに見出された運動図式と記憶内容の総体を繋ぐ動的な不変構造を、いわば外挿的に生命現象に拡張する。

『物質と記憶』において物質の基礎的過程は、作用・反作用の反復、またこれを貫いて全方面へ波及する戦慄として描かれた。これが『創造的進化』では、エントロピー増大の原理という形で、構造にとって核となる「関係」の位置に置かれる。この「関係」のもとで、エネルギー散逸の過程を極力遅延させるメカニズムとしての有機的身体を、一種の同値類的なものとして形成・維持する構造が、今度は生命の働きとして追求されるのである⁹⁹。

『創造的進化』に先立ってベルクソンは、記憶内容総体の動的な構造にもとづいて、知覚の再認のみならず、習慣の獲得や、技術的発明も説明しようとする。複雑なシステムが反応の競合をもたらし、反応が保留されるところでは、記憶内容総体の形成する同値類による説明は有効である。製作の努力と製品の観念の往還、運動技能獲得の努力と獲得された運動技能の観念の往還は、運動図式と記憶内容の諸平面のやりとりとして記述できる¹⁰⁰。この往還によって運動習慣が獲得されれば、これはまた別の運動図式として働きうることに注意しておいてよいだろう。複雑な反応系としての有機的体を形成する生命の働きを、再認と同様に動的な不変構造で説明するための糸口がここにある¹⁰¹。

こうして、状態が相互浸透し、全体が部分に投影され、部分が全体を代表する持続は、エネルギー散逸と生命進化の不変の構造をとおして、物質と生命の状態の継起へと転用される。ベルクソンのこのような展望はたとえば、微分方程式系によって数学的に記述される散逸構造と類比的であることが指摘される¹⁰²。実際、定数関数になる微分方程式の解（平衡解）をエネルギー散逸の収束点、あるいは物質の作用反作用の単純な反復と解釈し、エネルギー散逸に対抗する生物のメカニズムを、平衡解から隔たった領域にアトラクター（解曲線を引き寄せる構造）を持つカオス系（解曲線の大域的なふるまいを解析的に処理できず、確率論的にも予測が困難な方程式の系）の、非線形方程式（右辺が変数の一次関数では表せない方程式）によって記述される散逸構造と解釈すれば、ベルクソンの持続と数理的に表現される散逸構造はある程度の近似を示すことになる。

ただこの近似は、数理的にモデル化される構造のベルクソンによる先見というより、変化を説明する不変の構造に対するベルクソンの関心の結果であるように思われる。エネルギー散逸に抵抗するかのような物理・化学現象のモデルとなりうるアトラクター付近の様子は、線型方程式のように解析的には解明できない。この領域の解の集合をコンパクト性や稠密性などの集合論的な概念で条件づけ、幾何学的なモデルを与えることによって、たとえば周期的な解の関数の再帰的な適用によって推測できる。カオス系の解曲線は、わずかな初期値の違いで大きく異なるという性質、つまり初期値鋭敏性を持つ。この初期値鋭敏性は、アトラクターの周期的な解曲線の軌道数の無限性と密接に関係していることがわかっている。たとえば、解の集合への、周期的な解の関数の再帰的な適用のひとつに、ポアンカレ写像がある。この写像による像の集合は、もとの解の集合の部分集合となる。この部分集合を含む

最小の閉集合（閉包）はもとの集合と等しい。つまり像は稠密である。像のこの稠密性によって、解の集合のどの点の近傍にも、像の点が存在することになる。つまり解の点にどれほど近い点であっても、それをもたらす軌道は当の解の軌道とは異なることになる。軌道の発展は、ポアンカレ写像の稠密性によって、つまり再帰的に構成される無限によって、予見不可能なものとして提示されるのである¹⁰³。

数学的連続を再帰的な手法で構成する根拠を現象のうちに求め、構成された数学的連続を現象の近似と見る展望を持ったのがポアンカレであることは既に見たとおりである。またこれも既に見たとおり、ベルクソンはこのような展望と対立する展望に立っている。ベルクソンは数学的連続のための図式（つまり空間）が、記述されるものの力動性を損なうと考える。したがって同値性に関して不変なまま維持される構造は、それが動的であるとき、極力空間の参照を避けて記述されるのである。数理的にモデル化された構造が、ベルクソンの記述する動的な全体に類似するとすれば、それはまずベルクソンが同値性に関して不変な構造を記述するからである。さらに再認の構造の場合、再帰的な作動によってこの構造の基礎は果てしなく膨張し、この膨張のせいで予見できない結果がもたらされうる。この動的性格において再認の構造は、構造の作動の予見不可能性をもたらす再帰的に構成された無限に近い役割を果たす。

数学的な緻密さを敢えて回避しながらベルクソンが記述するのがやはり構造ならば、その構造は散逸構造との類似が示すように、何らかの新しさを孕み続けることになるかもしれない。たとえば Simons が全体の構造となりうる *continuant* に見出す、因果連関を結べないほど時空的に隔たった状態の *occurrent* 同士の統合、という特徴についてそれが言えるように思われる。このような状態間の関係は、物理学的には非局所性と呼ばれる。解釈によっては、非局所性はカオス系と密接な関係があると見なされ、物理的な時間的現象の予見不可能性を担うと考えられている¹⁰⁴。目下の論考で検討したところでは、ベルクソンの持続をこのような統合的全体の *continuant* として解釈することは可能であった。またベルクソンの持続が非線形方程式によって記述される散逸構造と近い性格を持つことは上に見たとおりである。さらにベルクソンは、非局所的な同時性を扱う特殊相対性理論に対して批判的な考察を著書『持続と同時性』において展開している。ただし、物理的な時間的現象の予見不可能性が、非局所性から導かれる独立した因果的系列の交錯の偶然性を意味するかぎり、これは再認の構造が示す創造性という意味での予見不可能性と対立することに

留意しなければならない。というのは、ベルクソンは記憶内容同士の偶然の邂逅を否定し、これと対比しつつ再認の構造を提示するからである。この点を踏まえた上で、非局所的な事象系列と、絶えず刷新される全体の同値類的構造の関係をベルクソンの論述に問うことにより、物理的な時間的現象に関するベルクソンの展望について、興味ある解釈の切り口が得られるように思われるのである。

¹ この論考は、2018年にパリ・ナンテール大学における研究会 *Philosophie contemporaine au Japon et en France : PASSAGES PHILOSOPHIQUES III* で行った口頭発表 « Le tout et ses parties : Remarques sur la durée bergsonienne », および2019年にグルノーブルの記憶の哲学センターにおけるワークショップ *Remembering: Analytic and Bergsonian Perspectives* で行った口頭発表発表 “Part-Whole Relation and Bergsonian “Memory” ”を核として、これに2016年以降の研究業績からいくつかの論点を補足し、再構成したものである。

² Henri Bergson, *Essai sur les données immédiates de la conscience* (1889), Paris, Flammarion, 2013, p. 75.

³ *Ibidem*, p. 127.

⁴ *Ibidem*, pp. 64-66.

⁵ Peter Simons, *Parts: A Study in Ontology*, Oxford, Oxford University Press, 1987, pp. 82-86, 93-98, 335-338.

⁶ Peter van Inwagen, *Material Being*, Ithaca and London, Cornell University Press, 1990, pp. 28-29.

⁷ *Ibidem*, p. 33.

⁸ *Ibidem*, p. 5.

⁹ *Ibidem*, p. 81.

¹⁰ *Ibidem*, pp. 43, 90.

¹¹ *Idem*.

¹² *Ibidem*, pp. 84-86.

¹³ *Ibidem*, p. 86.

¹⁴ *Ibidem*, p. 94.

¹⁵ Peter Simons, *Op. cit.*, pp. 210-221. たとえば、諸事物は互いにオーバーラップする。諸事物は複数の事物あるいはひとつの塊、ないしはひとつの事物に重ね合わせられる。複数の重ね合わせられる事物は、物質の最終的構成要素に還元される。混合物は成分に重ね合わせられる。二つの事物が同時に存在することができない場合、ひとつの事物はもうひとつの事物にとってかわる。

¹⁶ *Ibidem*, pp. 214-215.

¹⁷ *Ibidem*, pp. 237-238.

¹⁸ Peter van Inwagen, *Op. cit.*, p. 4.

¹⁹ Peter Simons, *Op. cit.*, pp. 3, 28. *occurrent* はまた外延的な、つまり集合論と同様の代数的な性格を持ちうる。それは複数の *occurrent* の間で「固有部分の原理」と呼ばれる次の条件が満たされる限りにおいてである。すなわち、もし z が x の部分であり、 x の部分であるすべての z が同時に y の部分であるなら、 x は y の固有部分である（つまり x は他の部分とともに y に含まれる）。

²⁰ *Ibidem*, pp. 117-118, 129-132.

²¹ *Ibidem*, pp. 132-134.

²² *Ibidem*, pp. 117-118.

²³ *Ibidem*, p. 200.

²⁴ *Ibidem*, pp. 199-200.

²⁵ *Ibidem*, pp. 350-351.

²⁶ Peter van Inwagen, *Op. cit.*, pp. 206-207.

²⁷ *Ibidem*, 194-195.

- ²⁸ Peter Simons, *Op. cit.*, pp. 350-352.
- ²⁹ *Ibidem*, p.131.
- ³⁰ *Ibidem*, pp. 308, 352.
- ³¹ *Ibidem*, pp. 131, 352-353.
- ³² *Ibidem*, pp. 133-134.
- ³³ Peter van Inwagen, *Op. cit.*, p. 279.
- ³⁴ Peter Simons, *Op. cit.*, p. 352.
- ³⁵ *Ibidem*, pp. 319-320. Simonsはこの文脈で、ライプニッツのモノイド論やアリストテレスの第一の動者の理論を原子論として解釈できると考えている。
- ³⁶ *Ibidem*, pp. 340-341
- ³⁷ *Ibidem*, pp. 320-322.
- ³⁸ *Ibidem*, pp. 339-342.
- ³⁹ *Ibidem*, pp. 92-98, 335-336. 点状の原子的な部分を単なる部分-全体関係から導くには、「相互の共通部分として一点を共有し、互いがそれぞれの内部を持つ部分の接続」といった概念を用いて部分間の関係を改造しなければならない。このようにして数学的な間隔は、これらの間隔から構成される関係の全体とともに維持される。単なるメレオロジーはこのような概念を形成するのに十分ではない。メレオロジーとトポロジーの一種の融合が必要である。Cf. Alfred North Whitehead, *Process and Reality*, New York, The Free Press, 1978, pp. 267, 294-301.
- ⁴⁰ *Ibidem*, p. 134.
- ⁴¹ *Ibidem*, pp. 343, 357-358.
- ⁴² *Ibidem*, pp. 358-359.
- ⁴³ *Ibidem*, p. 359.
- ⁴⁴ *Idem*.
- ⁴⁵ *Ibidem*, p. 360.
- ⁴⁶ Henri Bergson, *Op. cit.*, pp. 117-127, *Matière et mémoire* (1896), Paris, Puf, 2010, pp. 181-186.
- ⁴⁷ Peter van Inwagen, *Op. cit.*, p. 206.
- ⁴⁸ Peter Simons, *Op. cit.*, p. 352.
- ⁴⁹ Henri Bergson, *La Pensée et le mouvant* (1934), Paris, Flammarion, 2014, p. 76.
- ⁵⁰ *Ibidem*, p. 207.
- ⁵¹ *Ibidem*, p. 76.
- ⁵² Henri Bergson, *Essai sur les données immédiates de la conscience* (1889), Paris, Flammarion, 2007, p. 75.
- ⁵³ Henri Poincaré, *La Science et l'hypothèse* (1902), Paris, Flammarion, 1968, pp. 47-60.
- ⁵⁴ Henri Bergson, *Op. cit.*, pp. 3, 15, 35-36, 54.
- ⁵⁵ *Ibidem*, pp. 2-3.
- ⁵⁶ *Ibidem*, pp. 39-54.
- ⁵⁷ Peter Simons, "Processes and Precipitates", in *Everything Flows: Towards a Processual Philosophy of Biology*, eds. Daniel J. Nicholson & John Dupré, Oxford, Oxford University Press, 2018, p. 55.
- ⁵⁸ Henri Bergson, *Op. cit.*, pp. 78-82.
- ⁵⁹ 鈴木俊洋, 『数学の現象学』, 東京, 法政大学出版局, 2013年, pp. 36-49, 86-92. Edmund Husserl, *Philosophie der Arithmetik. Mit ergänzenden Texten (1890-1901)*, Den Haag, Martinus Nijhoff, 1970, pp. 203-210.
- ⁶⁰ Husserl, *Op. cit.*, pp. 207-209.
- ⁶¹ Peter Simons, *Parts: A Study in Ontology*, Oxford, Oxford University Press, 1987, pp. 356-358.
- ⁶² Henri Bergson, *Matière et mémoire* (1896), Paris, Puf, 2010, p. 86.
- ⁶³ *Ibidem*, p. 142.
- ⁶⁴ *Ibidem*, p. 225. 実際ベルクソンは『物質と記憶』と『試論』において、粒子の代わりに関係のシステムである渦原子のモデルを提案するトムソンの着想を肯定的に評価している。
- ⁶⁵ *Ibidem*, p. 234.
- ⁶⁶ *Ibidem*, p. 227 ff.
- ⁶⁷ *Ibidem*, pp. 248-249.
- ⁶⁸ *Ibidem*, pp. 42-45.

- ⁶⁹ Peter Simons, *Op. cit.*, pp. 347-348.
- ⁷⁰ Henri Bergson, *Op. cit.*, pp. 42-45.
- ⁷¹ *Ibidem*, pp. 43-44.
- ⁷² *Ibidem*, p. 185.
- ⁷³ Henri Bergson, *L'énergie spirituelle* (1919), Paris, Puf, 2017, p. 130. 「私たちはこう主張する。記憶内容の形成は断じて知覚の後ではない。むしろ知覚と同時である。知覚が出来上がるにつれて、その記憶内容は、影が物体の傍に輪郭をあらわすように、知覚の傍にその輪郭をあらわす」。
- ⁷⁴ Henri Bergson, *Matière et mémoire* (1896), Paris, Puf, 2010, p. 86.
- ⁷⁵ *Ibidem*, p.184.
- ⁷⁶ *Ibidem*, p. 182.
- ⁷⁷ *Ibidem*, p. 185.
- ⁷⁸ *Ibidem*, p. 183.
- ⁷⁹ *Idem*.
- ⁸⁰ *Ibidem*, pp. 182-183.
- ⁸¹ *Ibidem*, p. 182.
- ⁸² *Ibidem*, pp. 183-184.
- ⁸³ *Ibidem*, p. 126.
- ⁸⁴ *Ibidem*, p. 186.
- ⁸⁵ *Ibidem*, p. 184.
- ⁸⁶ *Ibidem*, p. 189.
- ⁸⁷ *Ibidem*, p. 190.
- ⁸⁸ *Ibidem*, p. 187.
- ⁸⁹ *Idem*.
- ⁹⁰ *Ibidem*, p. 188.
- ⁹¹ *Idem*.
- ⁹² *Ibidem*, p. 191.
- ⁹³ *Ibidem*, p. 184.
- ⁹⁴ *Ibidem*, p. 191.
- ⁹⁵ *Ibidem*, p. 190.
- ⁹⁶ *Idem*.
- ⁹⁷ *Ibidem*, pp. 184-185.
- ⁹⁸ *Ibidem*, p. 232.
- ⁹⁹ Henri Bergson, *L'évolution créatrice* (1907), Paris, Puf, 2013, pp. 243-247.
- ¹⁰⁰ Henri Bergson, *L'énergie spirituelle* (1919), Paris, Puf, 2017, pp. 174-175, 177-181.
- ¹⁰¹ *Ibidem*, pp. 189-190.
- ¹⁰² Cf. David Kreps, *Bergson, Complexity and Creative Emergence*, London, Palgrave Macmillan UK, 2015, pp. 171-210.
- ¹⁰³ 非線形方程式系やカオス系、アトラクターについては以下を参照。Morris W. Hirsch, Stephen Smale, Robert L. Devaney 著, 桐木紳, 三波篤郎, 谷川清隆, 辻井正人訳, 『力学系入門原著第2版』, 東京, 共立出版, 2007年。
- ¹⁰⁴ Nicolas Gisin, “Time Really Passes, Science Can’t Deny That” in *Time in Physics*, eds. R. Renner & S. Stupar, Gewerbestrasse, Springer International Publishing, 2017, pp.1-15. この点については、2019年、執筆者受給の科研費により東京大学で開催された国際ワークショップ「ベルクソンにおける持続とその数学的射程 («Durée» bergsonienne et ses portées mathématiques / Bergsonian «duration» and its mathematical ranges)」において、提題者の一人 Elie During が行った発表 “The non-local character of duration as a factor of indeterminacy” から示唆を受けている。

(ながの・たくや 熊本高等専門学校熊本キャンパス)