



岐阜大学機関リポジトリ

Gifu University Institutional Repository

翻訳：

G.W.F.ヘーゲル『ハイデルベルク・エンチクロペデー 自然哲学』[2]

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2021-10-20 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 稲生, 勝, 鈴木, 恒範 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12099/4451

翻訳：G.W.F.ヘーゲル『ハイデルベルク・ エンチクロペディー 自然哲学』〔2〕

訳 稲生 勝・鈴木 恒範

(1998年11月30日受理)

Übersetzung ins Japanische : G.W.F.Hegel; Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften im Grundrisse,1817 B. Philosophie der Natur〔2〕

Masaru Inoo, Tsunenori Suzuki

本稿は、G.W.F.Hegel:Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften im Grundrisse,1817 (エンチクロペディー初版、いわゆるハイデルベルク・エンチクロペディー)のB. Philosophie der Naturの翻訳である。おそらくは、初めての日本語訳である。なお、テキストは、グロックナー版ヘーゲル全集第6巻 (Georg Wilhelm Friedrich Hegel Samtliche Werke., hrsg. von Hermann Glockner, Band 6,1968) を用いた。

第二部

物理学 (自然学)

§ 204 (§ 262)

物質は、自己の否定性、あるいは、差異性、抽象的な個別化の契機によって、自分自身において自己を区分する。したがって、物質は反発をもっている。しかし、物質が相互外在であることは、同じく本質的に、こうした差異化されたものは同一のものなのだから、この相互外在している対自存在の否定的統一である。——だから連続的である。したがって、物質は、牽引をもっている。この両契機の統一が重さである。

カントの数ある功績のなかでもとくに注目すべきは、「自然科学の形而上学的原理」で、いわゆる物質の構成という試みによって物質の概念の端緒をなしたことである。と

いうのも、カント以前は、物質は、根底に悟性的な死んだものとしてのみあったのであり、その諸規定は諸性質の関係で理解されていたのだから。——この試みで、カントは自然哲学の概念を覚醒させたのである。つまり、自然哲学をまさに自然を概念把握するものとして、同じことだが、自然における概念の認識として、覚醒させたのである。しかし、そのさいに、カントは、牽引力と斥力の反省規定をそれで完成したものとしてしまい、しかも、物質が牽引力と斥力から生じてくるはずなのに、牽引力と斥力を規定するとき、物質を完成したものとして前提してまったのである。この混乱は、ある意味で必然的な帰結である。牽引力と斥力という抽象的な契機は、両者の同一性なしには把握できないからであり、さらにいえば、この対立させられている規定の考察は両者の同一性へ解消するからである。私は、このカントの説明における主たる混乱を私の「大論理学」第1巻第1編119頁以下でより詳細に述べた。

§ 205 (§ 262)

物質は、重さとして、ともかくまずは、1) 自己内存在する、いいかえれば、普遍的な物質である。そういった物質が力学の対象である。しかし、こうした概念は、自己を2) 種別化しなければならない。だから、物質は、要素的な物質であり、要素的な物理学の対象である。3) 特殊な物質は、個別性へと総括するので、個体化した物質であり、実際の物体界の物理学の対象である。

A

力学

§ 206 (§ 263)

物質は、まずさしあたっては、単なる普遍的なものだから、量的な区別のみをもってにすぎず、多様な定量へ特殊化されている。これが質量である。質量は、全体あるいは一の表面的な規定においては物体である。

§ 207 (§ 263)

物体は、1) 重さのある物質として、空間と時間の緊密な観念性である。しかし、2) 最初の否定として、物体は、空間と時間が相互に区別され、また物体から区別された同一性を自分に即してもっており、本質的に空間のなかにおいても時間のなかにおいても存在する。このような形式に無関与な空間と時間の内容を、物体はなしている。

§ 208 (§264)

3) 物体は、時間が止揚されている空間としては、持続的である。そして、4) 空間の無関与な存立が止揚されている時間としては、無常的であり、一般に全く偶然的な一である。5) しかし、物体は、空間と時間が対立しながら結び付いている統一である。だから、物体は、本質的に運動をもっており、運動とは、重さの現象である。

諸力が物質に植え付けられたものとみなされるように、とくに運動は、学的であるはずの物理学においてさえ、物体に外的な規定として考察される。したがって、物体が端的に外的な原因によってのみある一つの状態である運動へと移し変えられるのであるというのは、力学の根本公理である。一方で、悟性は、運動と静止を没概念的な規定としてばらばらに保持し、それゆえ、相互への移行を把握しないのだが、他方で、表象の念頭には、自己を失った大地の物体があり、それがふつうの力学の対象である。そのような諸物体の現象において現れ、妥当する諸規定が基礎に置かれ、自立的な諸物体の本性がその諸規定のもとに包摂される。それにたいして、真理においては、自立的な諸物体の本性がむしろ普遍的なものであり、諸規定が端的に包摂されているのである。絶対的な力学では、概念は、その真理において本来的に顕現する。

§ 209

運動において、時間は、場所として自己指定するのだが、しかし、こうした無関与な空間性は、同じく、直接的に時間的である。場所は、他の場所になる (§202)。時間と空間のこうした差異は、時間と空間の絶対的な統一の区別として、無関与な内容の区別として、諸物体の区別である。諸物体は相互にばらばらに保持され、同様に、その重さによって統一を求める。これが普遍的な万有引力である。

§ 210

万有引力は、物質的な物体性の真の規定された概念であり、したがって、同じく本質的には、特殊な物体に区分され、特殊な物体が現象している定有、すなわち、外的な個別性の契機を運動においてもつ。こうして、運動は、直接的により多くの物体の関係として規定される。

普遍的な万有引力が力学にとっての絶対的な基礎をなす深い思想として対自的に承認されなければならないのは、この深い思想がすでにともかく反省の領域において把握さ

れ、とりわけ万有引力と結び付いた量的な規定によって注意と信頼を自己に引きつけていて、太陽系から毛細管現象にいたるまで追求した経験がある場合のみ自分を維持することをみいだすはずのときである。——ところで、万有引力は、直接的に慣性の法則と矛盾する。なぜならば、万有引力によって物質は自分自身から他者へ引き寄せられるからである。——示されたように、物質の概念において、みずから、反発と牽引という対自存在の両契機と、対自存在を止揚する連続性を含んでいる。概念のこうした契機は、いまや、牽引力と反発力に対応する特殊な諸力として把握され、もっと詳細な規定をすると、求心力と遠心力として把握される運命を甘受する。こうした諸力は、重さと同様に、物体にたいして働き、相互に独立しつつ第三のものすなわち物体において偶然的な仕方で衝突するとされる。こうして、重さの思想において深みのあるものは、ふたたび水泡に帰し、そのかぎり、概念と理性が絶対的な運動論に分け入ることができないのであり、そのかぎり賞賛される諸力の発見が絶対的な運動論を支配しているのである。——こうした両力の法則についてみいだされた量的な規定に注意が向けられるならば、すぐに、両力の区分から生じた混乱であることが露見する。しかし、重さとの関係において混乱が述べられるのならば、混乱はますます大きくなるだろう。牽引とも呼ばれる万有引力は、したがって、求心力と同じものとして現象し、こうした個別の力にたいする法則は、万有引力の全体の法則として現象し、またもや、端的に本質的なものとみなされる遠心力は、まったく余分なものとみなされる。——上述の推論は、重さの直接的な理念を含んでおり、すなわち万有引力自体を、物体の特殊性によって運動の外的な実在性へすすむ概念として含んでいる。この推論においては、この三つの契機の理性的な同一性と不可分性が含まれている。——この推論においてはまた、運動の相対性が示されている。つまり、運動は、端的に系においてのみより多く、しかも、相互にたいする多様な規定にしたがって、存立する関係においてある意味をもっている。その意味の多様な規定は、すぐに明らかにされるであろう。

§ 211

特殊な物体において重さが実在化されるのだから、特殊な物体は、その区別された本性という規定においてその概念の諸規定をもつ。一方では、それゆえ、自己内存在の普遍的な中心である。この両極にたいし、自己外存在している中心を欠いた個別性が対立している。しかし、特殊な物体は、もう一方で、自己外存在の規定において存立しているものであり、同時にまた自己内存在している中心として対自的にあり、その本質的な統一としての最初のものに関係しているものである。質量の質量にたいする関係でなく、質的な関係である。

§ 212 (§ 270)

1) 抽象的で普遍的な中心の物体にたいする関係における相対的な中心の物体の運動が絶対的に自由な運動である。そして、こうした系の推論は、普遍的な中心物体が相対的な中心を通して非自立的な物体性と統合されるということである。

絶対的に自由な運動の法則は、よく知られるようにケプラーによって発見された。不滅の名声に値する発見である。ケプラーがこれらの法則を証明したというのは、ケプラーが経験的なデータにたいする普遍的な表現を発見したという意味である。(§ 145) その後、ニュートンがこれらの法則の証明を最初に発見したのだと一般に言われるようになってしまった。不当にも、荣誉が最初の発見者から他人に移ってしまっているというのは、黙過しておいてよいことではない。わたしがここで注意しておきたいのは、根本的には数学者によっても認められていることである。すなわち、1) ニュートンの公式は、ケプラーの法則から導出されるということ。2) 万有引力の法則に従う物体(天体)は中心物体(天体)の回りを楕円を描いて運動するという命題のニュートンの証明は、円錐接線一般に向けられている。だが、証明されるべき主要命題は、まさに、そのような物体(天体)の軌道が円でもなければまた円錐接線でもなくて、楕円でしかないということなのであること。物体(天体)の軌道を一定の円錐軌道にする条件は、経験的な事情、つまり、物体の一定の時間点における特殊な位置、その物体がはじめに得たはずの衝突の偶然的な強さに帰せられる。3) いわゆる重力に関するニュートンの法則もまた、同様に単に経験からの帰納によって示されているにすぎないということ。もっと詳しく考えてみると、ケプラーが単純かつ見事な仕方で天体運動の法則という形で表現したものを、ニュートンは、重力の法則という没概念的な反省形式へ変質させてしまったのである。このまったく作為的な証明と称するものは、一般に、単なる幾何学的な構成にすぎないにもかかわらず自立的な力という物理学的な意味を与えられた線とか、加速力やそのはじめに加速力がつぎつぎに新しく作用していく時間粒子やそれ以前の作用を持続させていくはずだという慣性力などの空虚な悟性規定とかその他そのたぐいのものがこんがらあった織物とでも呼ぶべきものである。——自由な運動の量規定に関する理性的な証明は、空間と時間という契機の相関関係が運動なのであるから、そういう契機の、つまり、空間と時間の概念諸規定に基づいた場合だけに可能なのである。

§ 213

2) 非自立的な物体というのは、重さの相互外在の両極にすぎず、それゆえ、固有の中心性を欠いているのだが、この非自立的な物体の、その相対的な中心物体にたいする

相関関係は、非自立的な物体における重さの静止である。それは、物的な相互外在のゆえに、努力に過ぎず、それゆえ、圧力であり、物体の外にある中心に向かっている。

§ 214 (§ 267)

そのような物体が静止している直接的な連関から分離しているというのは、偶然的な状態であり、もし物体の連関の外的な障害が高められるのならば、物体は、この偶然的な状態を落下によって止揚する。——この落下が相対的に自由な運動である。というのは、かの遠隔作用は、非自立的なものとしての物体に属しているのではないが、しかし、運動は、障害が遠ざけられるのならば、物質に内在し、物質に固有の重さの現象であるのだから。この運動は、それ自身だけで静止へと移行する。

たとえば、惑星にたいする太陽の引力や地球に属しているが自立的な物体にたいする地球の引力は、あたかもそれが中心物体のなかに宿っている能動性であるがごとき、また、その領域にある物体が中心物体に対してただ受動的で外的な状態にあるだけであるがごとき歪んだ表象につきまとわれている。——だから、絶対的な運動もまた、普通の力学の諸規定の適用をとおして、物体が受動的にされ引き寄せられる自立的な接線力と同じく中心点から出発する自立的な力との対立(Konflikt)として表象されている。——通過した空間が経過した時間の二乗に比例するというガリレイの法則は、空間と時間の比である死んだ機械論の抽象的で単調な速度にたいし、時間と空間の概念諸規定の自由なる成を示している。この概念諸規定から、ガリレイの法則は、否定的な契機としてあるいは一の原理として根の規定をもっているが、しかし、死んだ機械論は、相互外在としてしかも根以外の規定性がない自己外脱出として、二乗の規定をもっているのである。死んだ機械論の法則においては、時間と空間の両契機がいまだに空間と時間の比に留まっている。それは、落下における運動の自由がまたもや制約されているのだから、形式的であるすぎないからである。これにたいし、絶対的な運動においては、自分の総体性における相関関係(比)がある。というのも、絶対的な運動は、自己内に戻ってくる運動だからである。法則は、本質的に相関関係なのだから、空間と時間は、その根源的な区別において保持されている。それゆえ、次元を欠いた時間は、形式的な自己との同一性にしかならないのにたいし、空間は、実定的な相互外在として概念の次元に到る。だから、ケプラーの法則は、距離の立方の時間の平方にたいする比例関係なのである。——それゆえ、偉大である法則は、このように単純に直接的にことがらの理性を顕原しているのだから、また、これにたいしニュートンの形式的なものは、それを重力の法則に転化させてしまうので、中途半端なままの反省の歪曲と逆戻りにすぎないことを示しているのである。

§ 215

3) 非自立的な物体の極においては、非自立的な物体が物質として相互にたいしてもっている普遍的な万有引力は、非自立的な物体が共有している中心物体にたいしてもっている万有引力にしたがっている。したがって、相互にたいしては、非自立的な物体の運動は、自分に外的であり、偶然的である。その運動の原因は、衝突と圧力である。こうした普通の力学的な運動においては、落下においてはなんの意義ももたない質量の大きさと、こうした運動が特殊な性状をとおしてうみだしている抵抗とが規定契機である。この普通の力学的な運動は、非自立的な物体の本質的な比例関係に、つまり、その中心物体にたいする比例関係に矛盾しているのだから、自分自身をとおして静止において自己止揚する。しかし、概念のこの必然性がこの外面性の領域において外的な障害あるいは摩擦として現象するのである。

慣性の法則は、まずもって、非自立的な物体の運動の本性から捉えられる。運動は、自分自身に即しては重さの差異をもっていないので、非自立的な物体に外的である。しかし、まさにそれゆえに、静止が非自立的な物体に内在している。すなわち、それは、非自立的な物体に外的なままの中心との同一性である。それゆえ、非自立的な物体の運動は、本質的に静止へと移行するが、しかし、それは、絶対的な静止へではなく、非自立的な物体の中心を求める努力としての圧力である。この努力は、努力して運動させることとみなされてしまうと、少なくとも、物体の本性をなす中心を求める努力への静止の外的な運動の変化である。——個別的な障害、あるいは、普遍的な障害、摩擦は、確かに外的な障害だけれども、必然的な障害である。このような障害は、措定された移行の非自立的な物体の概念による静止の現象である。——それだけでは、慣性の法則は、静止と運動の抽象、つまり、静止は静止にすぎず、運動は運動にすぎないという悟性の固執以外のなにものをも表現していない。こうした抽象の相互への移行は、概念なのだが、悟性にとっては、外的なあるものである。——慣性とか、衝突とか、引力とかのこうした法則およびその他の規定が普通の力学から絶対的な力学に転用されることは許されないことである。絶対的な力学では、運動は、むしろ、自分の自由な概念のうちにあるのである。

§ 216

中心物体と非自立的な物体の区別は、自分の同一的な本性が自分の現実存在である重さ自身の自己内存在のうちにある。非自立的な物体は、自己と同一な重さの自己外存在として実在的な区別の始まりをもっている。非自立的な物体は、たんなる重さの否定的

な中心、つまり、その質量の重心をもっているにすぎない。非自立的な物体の運動の規定性は、即かつ対自的でなく、ほかの物体の質量になる一つの要因に後退する。したがって、質量の大きさが取り代わりうるのであり、運動は運動のままである。

§ 217

被規定有の外表面性が物質の固有の規定性をなしている。被規定有は、量的な区別に留まらず、量的な区別は、本質的に質的な区別である。したがって、物質の規定性は、その有をなしている。

形式を欠いた物質の空虚な抽象は、物質のたんなる量的な区別の余地を残して、さらなる規定を物質の本質的でない形式とみなしている。牽引力と反発力だけが物質に外的に作用するはずなのである。物質は、自己外措定された概念なのだから、規定された形式が自分固有の本性をなすという規定された本性とまったく同一である。