

ヘーゲルの“数”認識について

竹之下芳也 (北九市大非常勤講師)

【1】 アリストテレス以来、物質は「質」と「量」で区別されるとされてきている。しかし、唯物論としては、空間（時間軸も含めて）も物質の一側面と見るべきで、この観点からすると、物質を単に質と量のみで特定することは困難といわざるを得ないのではなからうか。近年の素粒子物理学の発展によると、BigBangの始まり直後の世界の粒子（物質）は空間を伴った粒子（物質）としてたえず生成消滅をくり返しているとされている。ここでは、物質は質と量だけでなく空間的にも区別されている。空間は物質とは無関係な単なる物質の入れ物（容器）ではないのである。（実は、このような問題は我々マクロの世界でもある。例えば、コップの水を半分にした場合である。ここでは実際に実行したと言うより、論理的に半分したとしよう。このとき、半分づつの水（物質）は質と量だけでは区別できない。明らかに、空間の違いしかないのである。ミクロの世界でも、複数の水素原子の区別は量と質だけでは不可能である。）マルクス・エンゲルス・レーニン等によって発展してきた物質論はまだまだ不十分であるといわざるを得ないのではなからうか。物質の定義についても、何時までもレーニンの定義に任せている時代ではないのではなからうか。我々は、新しい物質論の構築を迫られているのではなからうか。そのような議論の始めに、ヘーゲルの数認識の問題点を指摘し、「質」と「量」との新しい視点を提供し、会員諸氏のご批判を仰ぎたい。

【2】 ヘーゲルは大論理学の有論で、量の問題を徹底的に論じている。しかし、無限や微分等問題があるのも事実であろう。例えば、算術に出てくる正（+）と負（-）を積極者と消極者とするような見解は全克的はずれであり、再検討が必要である。（例えば、ヘーゲル全集7『大論理学』中巻、岩波書店、1960、p.61：これらはエンゲルなどにも引き継がれているからなおさらである。）そのきっかけとして、ここではヘーゲルのカントへの批判について議論してみたい。

カントは「純粋理性批判」緒言・V（『純粋理性批判』（上）、岩波文庫、1961、p. 70）の中で、『 $7 + 5 = 12$ という命題は総合命題』としているのに対して、ヘーゲルは『7と5の和は、二つの数の没概念的結合にほかならず、われわれはこの7から出発して5が尽くされるまで没概念的に算えて行く』に過ぎないとし、カントのここで言う『総合とは空虚である』ともこき下ろしている。（ヘーゲル全集6b『大論理学』上巻の二、岩波書店、1960、p. 35：ヘーゲル全集8『大論理学』下巻、岩波書店、1961、p.309）ヘーゲルにとっては、数とは単なる数え上げたものにすぎず、全く没概念的であるからである。定量についてあれほど徹底的に追求しているにしては、読者は呆然とするばかりである。単なる数え上げるだけの数が、どうして限度と言うところに至るのか。よしんば、ある限度に至るとしても、その限度は単に没概念的なのだから何の意味も持てないとしなければならないのではないか。一方では、任意の数については集合数である（例えば、前出文献、p.30：またはヘーゲル全集1『小論理学』、岩波書店、1996、p.279）としているところを見ると、

何らかの意味を認めるかのような印象があるのだが、単なる数え上げとする限りその期待も費えてしまう。『数の他の数との区別性は質的規定ではなく』『あくまで量的な規定性であり、単に比較を行うところの外的反省に過ぎない』（前出文献『大論理学』上の二、p. 31）とも言っている。

【3】 結局、ヘーゲルは定量について詳細な議論を残したけど、個々の数の質的規定性は認めることが出来なかった。ヘーゲルが言うように「数」は単なる数え上げたものとする、おそらく分数などのような有理数などはその定義に乗ってこないであろう。まして、無理数などは数に入れられなくなるであろう。この点で、現代数学の数概念との整合性を考えるとき、かなりのずれを感じざるを得ない。現代数学では、「数」は自然数だけでなく、整数、有理数、無理数と更には実数、複素数にまで拡張されてきている。例えば、無理数などをどう数え上げ得るというのだろうか。よしんば、彼が言うような数え上げられる整数の世界だけに限っても、現代数学においてある数はある集合の要素としての性格を持っていて、そのことによって他の数と区別される集合数ということが出来る。この区別性は質的な側面を持つとしなければならないのではなかろうか。例えば、先の命題『 $7 + 5 = 12$ 』については、集合要素（集合数）7と集合要素（集合数）5との和を取ることであって、弁証法的には集合要素7と集合要素5との対立であり、その結果新しい集合要素12を産むとすべきものである。カントの「総合」の定義は、我々の理解と少し違うようなのでここでは問題にしないが、少なくともヘーゲルの批判は的はずれであるといえる。

【4】 この点について、決定的な誤りは先に触れた正（+）と負（-）の議論である。『+aと-aは互いに対立した大きさ一般である』とか、『東に向かって1時間の道程を歩き、次ぎに西に向かって同じだけ戻るとは、最初の行程を止揚する』とは、ヘーゲルらしからぬ議論である。+aと-aを対立的に見立てたのは、多分カントあたりらしいが、+aと+a、-aと-aとはどうして対立し得ないのであろうか。+aと-aだけが対立で、+aと+a、-aと-aでは対立しないとあまりに奇妙と言うか非対称的で整合性に欠けているといわざるを得ないのではないか。あらゆる任意の数同士で成り立たないのは一般性をすでに失っていると言わざるを得ない。更に言うと、現代数学での数とは、複素数で表現されるものであって、そこでは数の大小関係は定義できない。従って、当然プラス、マイナスの数という意味も失われている。従って、+aと-aが対立しているように見えるのは、実数の中の極一部分でしかないのである。彼は乗算についても議論しているけど、理解しづらい内容になっていて、とても我々を納得させるものではない。東に行って戻ってきたのがどうして止揚といえるのであろうか。「東に行く」と「西に行く」とが同時に実行され得るなら、互いに矛盾関係を構成するかもしれないが、我々の現実世界では起こりえない現象である。+aと-aとの問題は、加減乗除一般の中に、つまり四則演算の中に位置づけられねばならないのである。

$a * b$ の演算（*は演算を示す）において、aとbは互いに対立（物）と化しているのである。そして、任意の数a、bはそれぞれ集合数であり、或一定の演算に際して、互いに対立物と化し、その結果新しい集合数を産むのである。

【5】 このように、ヘーゲルの数の認識には問題が多い。また、無限大、無限小についての彼の議論にも問題が多い。とすれば、彼の定量論についても全体にわたって再検討が要請されているのではなかろうか。また、菅野礼司は『「量による質の転化」の法則は、

……なぜそうなるかその理由には触れていない』（『札幌唯物論』第四六号、札幌唯物論研究会, 2001, p. 13）と嘆いておられるが、これなども、四層演算の意味を考えれば、おのずから解決している問題であろう。ヘーゲルが分析するように、「量」は質的に無関与なものとしつつも、「量」にはその集団の要素となりうる質的な側面は残っているとすべきであろう。