

ボーム,D.(1985)『断片と全体』工作舎,pp.206-213 の訳者後書き

本書の著者 D・ボームは、1917 年 12 月 20 日に、アメリカのペンシルヴァニア州で生まれた理論物理学者である。ボームは、量子力学の正統的解釈であるコペンハーゲン解釈に反対し、「隠れた変数」の理論を提唱したことで有名である。ボームの量子力学関係の著書に、量子力学の標準的な教科書とされる『量子論』(高林武彦ほか訳、みすず書房)、機械論的自然観の批判を通して「隠れた変数」理論の必然性を論じた『現代物理学における因果性と偶然性』(村田良夫訳、東京図書)がある。

また最近では、電磁ポテンシャルの量子効果の存在を理論的に予言したことで評価されるようになってきた。ボームは、1957 年ごろにはすでにこの効果を指摘していたが、実際に論文として公表されたのは 1959 年で弟子のアハロノフ(Y. Aharonov)との共著論文として出された。そのため、ボームが指摘した電磁ポテンシャルの量子効果は、現在ではアハロノフ=ボーム効果(AB 効果)と一般的に呼ばれている。この AB 効果は、1982 年に日立中央研究所の外村彰氏によってほぼ決定的な形で実験的に確認され、話題を呼んだ。

ボームは、もともと哲学的指向の強い理論物理学者であったが、1970 年代になって「分割不可能な全体」(unbroken whole)として物質、意識、世界を論じるという観点からさまざまな哲学的著作を出版している。そうした一連の著作の中の最初の本が、本訳書『断片と全体』(*Fragmentation and Wholeness*)であり、1976 年に出版された。それ以後、*Wholeness and Order ; cosmos and consciousness* (1979)、*Wholeness and the Implicate Order* (1980、邦訳は『全体性と内蔵秩序』として青土社より近刊予定)とたて続けに、同じ主題の著作が出版された。「分割不可能な全体性」という考え方は、ボームが本書の「日本語版への序」で示唆しているように、『現代物理学における因果性と偶然性』の中でも萌芽的に論じられている。たとえば、「(実証主義的考え方の代わりに第一章で導入された)観点では、1 つの全体としての世界(the world as a whole)が客観的に実在し、…無限に複雑な構造をもっている、と仮定される」(傍点は引用者によるもの。邦訳 141 ページ。ただし訳文は一部変えてある。)とボームは書いている。

また同書の中で、こうした全体性という考え方は、自然の質的無限性として展開されている。特定の物理理論を絶対的真理と考えることはできないとか、自然界に見い出される事物はある種の抽象であるというような本書中の基本思想が、自然の質的無限性を根拠としてすでに主張されている。

なお『現代物理学における因果性と偶然性』の 1984 年に出版された新版に対する序文の中では、量子論の解釈問題から出発していかに「分割不可能な全体性」という考え方に到達したかが述べられている。それによれば素粒子とそれを取り巻く環境とは分割不可能な全体を成すという理解が最初の重要な段階とされている。すなわち、アインシュタイン=ポドルスキー=ローゼンのパラドックスに示された量子力学の非局所性は、量子の分割不可能な全体性を表わすと考えられている。また観測過程に全体性の考え方を適用すれば、観測者と観測対象を共に含む宇宙の分割不可能な総体性によって、「波動関数の収縮」抜きに観測過程を説明できるとされている。

量子論に示された自然の全体性というこうした考え方が個人や社会に拡張され、世界全体の分割不可能な全体性という本書の考え方に到達することになる。

さて本書の特色の一つは、断片化に終止符を打ち全体性を回復する出発点として「レオモード」という新しい言語様式が提案されていることである。分割不可能な全体性の存在を主張するだけでは意味がない。どのようにすれば、断片化を終結させ全体性を回復できるのかを示さなければならない。ボームは、これまでなされたさまざまな試みが「断片化の結果にのみ着目しており、断片化の原因を見すごしている」として批判する。ボームは、断片化の原因の認識を妨げている要因として既存の思考様式と言語様式をあげ、それらの変革を重要課題として取り上げる。ボームによれば、既存の言語様式は名詞に重要な役割を与えすぎている。そうした

名詞中心主義が断片化を再生産している。こうした状況を変革するためには、動詞を基本とする新しい言語様式を採用しなければならない。このような考え方から、ボームは本書の PART2・B においてレオモードを展開しているのである。

レオモードにおいて動詞が根本とされた背景には、運動を一次的とするボームの考え方がある。ボームは、名詞よりも動詞を重視することによって、運動を思考において一次的なものとする言語様式を形成しようとしているのである。

ボームの新しい世界観においては、「**運動が本質的な役割を果たす。運動している何かを想定する必要はない。**」、「**最終的に運動に還元されないような存在は何もない。……全体的運動の中には事物はない。**」と考えられている。電子や陽子などのさまざまな事物は、全体的運動からの抽象にすぎない。実在するのは、全体的な運動だけである。

すべてを運動として捉えるこうした「**運動一元論**」的発想が本書の基調にある。宇宙における分割不可能な究極的構成要素の探究を否定し、事象と過程からなる普遍的な流れという観点から世界を考察しようとする「世界管(ワールド・チューブ)」描像も、「運動一元論」的発想の中において理解されるべきものである。「世界管」描像は、一なる全体的運動としての流れ運動を根本に据えるという意味でそのように考えられる。(流れ運動という語感からのまったくの思いつきであるが、こうした考え方は、ボームの「隠れた変数」理論と同時期に提唱された高林武彦氏の量子力学の「流体力学的解釈」との何らかの関連を連想させる。実際、物質場と電磁場をほどこがたく結合させる「流体力学的解釈」の発想法には、こうした考え方に相通ずるものがある。)

「運動一元論」的発想相思考にも適用され、思考も一つの運動として捉えられる。思考の不断の運動が、理論のたえざる変化をもたらしている。ボームによれば、理論は洞察であり、「実在のありのままの記述」ではない。理論形成は、思考の運動として創造的活動である。思考の不断の運動によって、理論的洞察はたえずその形態を変えるのである。

断片化も「運動一元論」的発想の中で考えられている。断片化は、断片的思惟によって導かれた行為に対する全体性の反応として、全体性の運動である。それゆえ、全体性は「努力すべき単なる理想」ではない。全体性は実在としてすでに存在している。『空像としての世界』(K・ウィルバー編、井上忠ほか訳 青土社)における R・ウェーバーとの対話の中でボームが述べているように、「**真実の事態は物質世界では全体性です。もしわれわれが断片化しているとすれば、それはわれわれ自身の責任です**」(同書三九ページ)。それゆえ、行為を適合の運動として全体化することによって、実在という全体性の反応も全体的なものとなり、断片化は終焉を迎えるのである。

こうして、「分割不可能な全体性」という考え方も「運動一元論」的発想の中で展開されることになる。ボームによれば、「分割不可能な全体性」とは「分割不可能な全体的運動」である。分割不可能な全体性の一次性は、運動の一次性として展開される。ボームにおいては、世界が一つの全体的運動として捉えられる。それゆえ、「**万物は、分割不可能な全体的運動である。一見分離した事物と見えるものは、全体的運動の相対的に安定な側面の抽象である**」と主張されることになる。全体的運動が「流れ運動」であったことを考慮にいれると、ボームの考え方はつぎのように表わされよう。「**川が流れているのではない。相対的に安定した流れが川である。**」ボームは明示的に述べてはいないが、本書の世界観はこのように「運動一元論」である。事物だけではなく、断片化、全体性、言語、思考、真理など**すべてのものが運動である**。しかもその運動は、流れ運動として全体的運動である。(レオモードとは、直訳すれば、「**流利的様式**」という意味であったことをここで想起されたい。)

なお、ボームがホログラムをホロムーヴメントと呼ぶのも運動一元論的発想からである。(たとえば、『空像としての世界』の 156 ページにおける、「**それ(ホログラム)を全体運動(ホロムーヴメント)と呼んで下さい。「記録(グラフ)」という言葉はあまりに静的な意味合いが強いので。**」という発言に端的に示されている)。また、時間

に関しても「全体運動が其の实在であり、瞬間は抽象である」(『空像としての世界』176 ページ)と運動一元論的に捉えている。

最後に「ボームの思想は新しい神秘主義である」という評価について簡単にふれておこう。本書で展開された思想は、それほど神秘的なものではない。しかし別な著作で展開された「織り込まれた秩序」(implicate order)という考え方は、神秘主義的に理解されることが多い。けれどもボーム自身は、「神秘家が物理学から自らの問題の証明を得ようとしたり、物理学者が神秘主義から自らの問題の証明を得ようとしたりするのとは、同じくらい馬鹿げたことだと思いますね。」(『空像としての世界』345 ページ)と述べている。

以上のボームの考え方の素描は、ボームの思想全体を「適合的」に描き出したとは言えないかもしれない(たとえば織り込まれた秩序(インブリケート・オーダー)というボームの基本思想は、本書の中ではまったく論じられてはいないのでここではふれなかった)。しかし本書を読むための何らかの案内役にはなるであろう。最終的には、読者自らの力で判断されたい。本書を理解しようとする人が、この解説をボーム理解のための「はしご」として用いられ、最終的にボームの主張を理解された時には、この解説を無意味なものとして投げ棄てられるよう願っている。

本訳書は、四年ほど前に村上陽一郎先生にすすめられて翻訳に取りかかったものである。原書は、小さな活字であるが九〇ページと薄く比較的わかりやすい英語なので、「気楽に」引き受けてしまったが、ボームが体系的に導入している数多くの造語がうまく訳出できず、結局のところ翻訳に長い年月を要してしまった。読まれてわかるように、まだボームの造語は、そのニュアンスも含めて、適切な訳し方ができていない。

こうした事情で、工作舎の十川治江さんには大変な御迷惑をおかけした。この場を借りて心からお礼を申し上げます。