

脳卒中経験とマイケル・ポランニーの暗黙知・身体理論

Brain Stroke Experience and Michael Poanyi's Philosophy of Tacit Knowledge and Body

大和雅之^{*1}
Masayuki Yamato

^{*1} 東京女子医科大学先端生命医科学研究所

1

Michael Poanyi was born in Hungary and he moved to England after great success of research in physical science included chemical kinetics. Poanyi's Philosophy of Tacit Knowledge can be summarized as follows one knows more than one can tell. Higher brain functions From basic sensation of lower animals to intellectual activities and emotion of humans, are within the scope. Recent progress of Perceptual psychology and cognitive sciences revealed that perception, knowing, comprehension, and discovery, is the integration of particulars to comprehensive entity that is the meaning of them.

マイケル・ポランニーはハンガリーで生まれ、自身が開発した分子線交差法(分子線を真空中で交差させ、化学反応の基本となる素過程を観測する方法を駆使して遷移状態理論など、現代的な化学反応論を構築し、ノーベル賞候補と目されるに至るまでドイツで活躍した大化学者であり(彼の実子 JC ポランニーは父の分子線交差法をレーザーに拡張し、化学反応素過程の動力学的研究で 1986 年にノーベル化学賞を受賞している。)、ナチスに追われイギリスに亡命した後は科学哲学に転向し、「暗黙知の哲学」と呼ばれる他に類を見ない独自の哲学を構築した。暗黙知の哲学は「人は語りうるよりも多くのことを知っている」の一言で示されるが、科学的認識論に留まらず、人間のような脳高次機能(知覚、記憶、学習、思考、判断、認知、行為、感情、情動、心理)をもたない下等生物の知覚から、人間の日常的な感覚、知覚、科学的発見までもを包含するきわめて大きなスコープのもとで知のあり方を議論するものである。知覚心理学や認知科学が明らかにしたように意識上にのぼらない記憶や様々な刺激、情報(ポランニーの用語によればパティキュラーズ、諸細目)を統合してそれらが全体としてなす包括的な意味へと到達することが知覚であり、認知であり、発見である。ここでは、身体こそが究極の感覚の道具であるとされる。また、杖や探り針などの道具を用いる際、我々の身体は道具にまで拡張することが重要である。実際には我々の意識は、杖や探り針を握る指の感覚に集中しているが、あたかも、指先の感覚が杖や探り針の先端にあるかのような感覚(錯覚?)を覚える。また、自動車や自転車を運転している時、細い道をすり抜ける際に、思わず肩をす

ぼめる経験を誰でも持っていようが、これは、あたかも自分の肩幅が車幅に拡張しているかのごとき感覚をもっていることの例証である。このような考察は、アリストテレス以来の近代西洋科学がよりどころにしてきた心身二元論、「物質の塊としての身体に精神を吹き込むことで生命が誕生するというというゴーレム神話や三大宗教のいずれにも普遍的に見られる構図」(ソフトウェア・ハードウェア二元論からなる現代情報科学も同じパラダイムである)が大きく問題を抱えていることを明らかにする。この文脈で、ロドニー・ブルックスの「包摂アーキテクチャ」(Subsumption Architecture)や種々の論考、「記号処理アプローチ批判」は興味深い。

私はといえば、脳溢血に倒れ、開頭手術により頭蓋内の血腫を除去した後(同時に大多数の神経細胞も抜去されている)の CT,MR 像は頭蓋内に残る巨大な空虚であるが、脳溢血を起こさなかった健常側の代償作用によってか、回復期リハビリ病院での 6 ヶ月にわたる入院期間中の作業療法(コース立方体組み合わせテスト、三宅式記憶検査等)では作業療法士が驚くほどの快復を見せた。杖があれば歩行可能なので、日常生活に車椅子は不要である。これまでに、世界大戦の負傷兵や脳腫瘍などの脳損傷患者の診療や MR、CT 等の画像診断の進歩、てんかん、ロボットミーといった実験的治療の結果、脳機能局在説の実証的証拠が複数得られてきているにもかかわらずである。俗にいう脳の可塑性である。この経験は、ポランニーが好んで引用するエピソードを想起させる。ブッデンブロックとベーテの観察によれば、昆虫、くも、むかで、水棲昆虫などは、その足を、どんな組み合わせであれ何本か切ってしまうと、直ちに移動の仕方を適応できるという。ベーテは、これらの即興的な等能的調整はあまりに多様であり、前もって決定された解剖学的経路の活動に起因するものではありえないと論じている。彼は、それらは神経系が自らを適応的に再組織化する能力を例証しているのだ、と結論した。

しかし、患側が支配する左半身は重度の片麻痺が残っており、感覚器としての身体に着目したトレーニングが必要であり、感覚器としての末梢と脳との新しい連携の構築が求められてい

〒162-8666
東京都新宿区河田町 8-1
TWIns 2F
東京女子医科大学先端生命医科学研究所
教授
大和雅之
TEL:03-5367-9945 ext 6211
FAX 番号 :03-3359-6046

るのだと考えている。臨床研究として、感覚の感度を上げる薬物の処方検討に値すると考えている事を付言して筆を置きたい。