

ベルクソンの記憶理論と脳生理学

中 富 清 和

問題の所在

「脳は記憶の保存場所ではならぬ」これは、ベルクソンの『物質と記憶』(Matière et mémoire, P. U. F. 1896)の第二章において提起された有名なテーゼであるが、ベルクソンは、そこから記憶とは脳から独立的に存在する非物質的なもの、つまり精神であることを論証する。彼によれば、脳は記憶力の道具にすぎず、記憶は脳から独立して存在する精神・実在である。彼は局在論を否定し、全体論の立場から、脳・記憶を論じたが、では、彼の理論は現代の脳生理学から見た場合、どれだけの妥当性を有し、いかなる評価が下されるべきであろうか。以下、ベルクソンの記憶理論、脳生理学の発達状況を考察し、特にペンフィールド(Wilder Penfield, 1891~1979)の学説と比較しながら、ベルクソンの記憶

理論と脳生理学、即ち科学との対決に決着をつけてみたいと思う。

一、ベルクソンの記憶理論

ベルクソンは『物質と記憶』において、二種類の記憶の存在を仮定する。一つは、身体的記憶(souvenir du corps)⁽¹⁾であり、もう一つは独立的記憶(souvenir indépendant)⁽²⁾である。前者は、学習における記憶と同様、反復によって獲得され、身体に刻印される記憶であり、記憶というより習慣である。心理学や生理学で意味する記憶は、この身体的記憶であり、記憶痕跡(engram)として脳細胞に刻印、保存される。このような記憶の考え方は、局在論と呼ばれ、ベルクソンは否定した。しかし、この局在論は、記憶の局在論であって、脳の機能局在論ではないことに注意しなければならぬ。脳生理学者は、ここを誤解しやすい。機能局在を否

定するベルクソンの脳・記憶理論は、全く非科学的で笑い草にすぎないと……。フランスの世界を代表する神経心理学者 Henri Hecaen (1912〜)⁽³⁾ は、その著作において、ベルクソンを「全体論者の無知な番犬」と酷評している。しかし、これは余りにも単純かつ性急な見解である。というのは、ベルクソンは『物質と記憶』において、運動失語⁽⁴⁾、感覚失語⁽⁵⁾を取り上げ、言語中枢の局在を認めているからである。さらに、彼の大脳生理学に対する見解からも⁽⁶⁾、脳生理学に造詣が深いことがわかる。ベルクソンは全体論者ではあるが、決して無知な全体論者ではない。

さて、ベルクソンによれば、このように脳細胞に保存される身体的記憶は、物質化・空間化されたものであり、記憶というより習慣である。真の記憶とは、反復努力によって獲得されるのではなく、我々の意志、身体とは独立して存在し、過去の登録を行う独立的記憶である。これは一回限りの具体的な日付を持つ過去が連続して蓄積される「持続的記憶」⁽⁷⁾である。さらに、ベルクソンは、この記憶を純粋記憶 (souvenir pur)⁽⁸⁾とも呼んでいる。この記憶は、普段は我々の意識にのぼらないが、無意識の世界で重要な働きをなし、何かの折りに思いがけなく浮かんでくる潜在的記憶である。このような記憶の分類の仕方は、ベルクソンの獨創性による。心理学では短期記憶、長期記憶の区分があるが、この二つの記憶は、いずれも脳細胞に保存されるので、ベルクソンによれば、身体的記憶にあたる。それに対して、純粋記憶、独立的記憶

は脳細胞から独立して存在する。このような記憶概念は、心理学や脳生理学に見つけることはできない。

こうしてベルクソンは二つの記憶概念を仮定したが、これらの記憶に対応して、いかなる記憶の介入も必要とせず、身体だけで瞬間的に再認を行い運動へと向かう自動的再認 (reconnaissance automatique)⁽⁹⁾と、記憶を必要とし、しかも知覚を一層強める働きである注意を伴う注意的再認 (reconnaissance attentive)⁽¹⁰⁾を仮定する。つまり、身体的記憶には自動的再認、独立的記憶には注意的再認が対応する。そして、これらの記憶、再認の理論を用いることによって、彼は局在論が説明不可能な様々な健忘症、失語症、精神盲を説明する。例えば、リヒトハイム (Lichtenheim) の症例⁽¹¹⁾をあげてみよう。患者は、墜落の結果、言葉の分節の記憶、従って自発的に語る能力を失っていた。にもかかわらず、彼は言われたことを正確にくり返した。これは、超皮質性感覚失語 (transcortical sensory aphasia)⁽¹²⁾と思われる。言われたことを確実に、正確にくり返す傾向があり、無意味な言葉、文法上誤っている発話でも、そのままそっくりくり返す。しかも、本人は何を言っているか気づかない。この失語の原因は、後頭部、あるいは頭頂、側頭分水界領域の損傷に基づくが、正確な限局はできない。次にアルノー (Arnau) の例⁽¹³⁾をあげてみよう。これは、超皮質性運動失語 (transcortical motor aphasia)⁽¹⁴⁾と思われる。聞こえてくる言葉の理解力を失った患者も、言葉を何度かくり返してやり音節ご

とに区切って発音してやれば、理解力を回復する症例である。原因はブローカ領野の前方、ないしは上方の損傷、病変による。これらの症例について局在論は説明できない。(現代の脳生理学でも、前述したように、大まかな原因を述べることはできるが、具体的かつ厳密な限局は困難である。) というのは、局在論によれば記憶喪失は、脳細胞の破壊によるものであるが、では一度破壊された脳細胞は、どのようにして回復され記憶を呼び戻すのであろうか。ベルクソンによれば、これらの症例は、記憶が現実化されないこと、つまり、再認の疾患によって生ずるのである。また、精神盲、視覚失認の例である、ウィルブランド(Wilbrand)の例も(15)説明できない。これは、生理的視覚能力に障害がなく、過去の視覚的記憶を保存しているにもかかわらず、その記憶を再認できない症例である。自分の町を思い浮かべることができるのに、実際の町へ来ると何も思い出すことができない。この症例は、空間知覚、空間的定位の障害であり、その原因は、現代の脳生理学によれば、頭頂連合野の損傷、病変による。(16)ベルクソンの説では、この症例は記憶の喪失によるのではなく、視覚印象を身体的運動へと方向づける能力、即ち運動図式(scheme moteur)の障害、つまり、自動的再認の疾患に基づくのである。(17)

さらに局在論に決定的な打撃を与えるのが、リボーの法則(La loi de Ribot)である。(18)この法則は、記憶喪失の規則性、つまり記憶喪失が文法的な順序で行われることである。一般に固有名詞

が喪失され、ついで普通名詞、最後に動詞が喪失されるという法則である。このような健忘症が系統的な進行をとげることは、いかに説明すべきか。破壊、喪失された脳細胞は、いかにして回復されるのか、さらに困難なのは、その回復が規則的に行われる理由である。これは、失名詞失語(anomic aphasia)の症例に類似している。(19)その原因は、優位半球の頭頂―側頭葉の損傷、病変によるらしいが、Bensonによれば確定することはできない。つまり、失名詞失語の責任病巣の局在を明らかにすることはできないと言つてよい。また、リボーの法則は、健康な人間にも見うけられる現象であるから、症例の扱いをすることはできない。とすれば、リボーの法則の原因を、脳の損傷、即ち脳細胞の破壊に求めることはできない。リボーの法則の説明は、現代の脳生理学でも困難のように思われる。ベルクソンは、この法則を自動的再認の基礎をなす運動図式と注意的再認によって説明する。動詞が一番最後に忘却されるということは、この運動図式に基づいている。動詞は忘却されようとしても、身体的努力、運動図式がそれを捉えてくれるのである。つまり、動詞は身体の動きと結びついているので忘れにくいのである。反対に固有名詞は身体の動きとは最もかけ離れているので、最初に忘却されるのである。この運動図式によって捉えられた記憶は、注意的再認によって潜在的状態から引き出され現実化する。ベルクソンの理論によれば、リボーの法則が見事に説明されるのである。

ベルクソンは、このような健忘症を多数取り上げ説明することによって、記憶の喪失は脳細胞の破壊によるものではなく、再認の疾患によるものであることを示す。そこから、脳は記憶の保存場所ではないことがわかる。つまり記憶の局在論が否定される。

記憶は脳に貯蔵されるものではなく、脳から独立して存在する非物質的なもの、つまり精神・実在なのである。それに対して脳とは、記憶の機能を確保するものであり、「記憶力の運動的道具」(instrument moteur de la mémoire)⁽²¹⁾にすぎないのである。これらから、脳とは精神・実在が活動する場であるとも言えよう。

以上がベルクソンの記憶理論であるが、これは、今から約九十年前に確立されたものである。当時から比較するならば、脳生理学は飛躍的に発展し、我々は、意識や記憶、心を科学的に研究する上で、ベルクソンよりはるかに有利な立場にあると言えよう。では、現代的な視点から、ベルクソンの記憶理論を考察した場合いかなる評価が下されるべきであろうか。次に、私は現代までの脳生理学の状況を若干紹介し、ある一人の脳科学者、ペンフィールドを取り上げ、ベルクソンの理論と対決させてみたい。

二、脳生理学の発展とペンフィールド

近代的な脳研究は、ブローカ(P. P. Broca, 1824~1880)、ウエルニケ(C. Wernicke, 1848~1904)の言語領野の発見で始まる。これによって言語中枢の局在が確認され、大脳局在論が成立

して行くことになる。フリッチェ(G. T. Fritsch, 1838~1929)

とヒッチヒ(E. Hitzig, 1838~1907)は、イヌの露出した大脳皮質を電氣的に刺激してその効果を調べた。局在論を不動にしたものは、何といつても、ペンフィールドが行ったヒトの脳への電気刺激実験である。これによって彼は運動野と体性感覚野内の機能局在を示したのである。無論、このような大脳局在論の成立及び発展に対して批判も行われた。例えば、ジャクソン(J. Hughlings Jackson, 1835~1911)は、感覚—運動機能については局在を認めしたが、高次精神機能については、感覚—運動機能とは異なるので、局在不可能であるとした。⁽²²⁾この考え方は、ベルクソンのそれに近い。また、言語の発現には両半球が関係しており、失語で消失するのは高級で意図的な知性言語であり、自動的で感情的な言語は残っているという。彼の考え方は、今世紀になってヘッド(Sir H. Head, 1861~1940)によって再認識され、ゴールドシュタイン(K. Goldstein, 1878~1965)に受け継がれ、個々の機能の局在は認めるが、大脳皮質は全体として働いているという全体論として開花する。⁽²³⁾

神経解剖学を見ると、ゴルジ(C. Golgi, 1844~1926)が一八七五年、鍍銀染色法を発表し、それによって軸索、樹状突起に至る神経細胞の全貌を明らかにした。このゴルジ法を用いて、カハール(S. R. Cajal, 1852~1934)は神経系の微細構造の研究を行った。(ゴルジ、カハールは一九〇六年、ノーベル賞を受賞。)こ

の軸索樹状突起については、ベルクソンも『物質と記憶』の中において、この用語を使用している。また、一八七〇年代にフレキシシヒ(P. Flechsig, 1847~1929)は連合中枢の存在を仮定し、髓鞘形成の速さで区分したフレキシシヒの脳地図を作成した。二十世紀に入ると、ブロードマン(K. Brodmann, 1868~1918)は、細胞構築上、五十二の領野に分け、各領野を番号で示した。今日、これはブロードマンの脳地図として知られている。この業績は、五十年にわたるその後の脳外科学によって確認された。⁽²⁵⁾

脳波研究では、ベルガー(Hans Berger, 1873~1941)が脳波を発見し(一九二九年)、これによって人間の心を把握しようとしたが失敗した。ニューロンレベルでの研究では、記憶とシナプス、RNAとの関係がクロースアップされている。H. Hydenの発想(一九五九年)は、その代表的なものである。シナプスを介して神経細胞へ到達したインパルスはRNAのアミノ酸の配列パターンをかえ、新しいパタンのRNAは神経細胞のインパルスの発現や伝導の原動力になるといふ、記憶の仕組みをRNAの構成に求めようとする考え方である。⁽²⁶⁾

また、最近、科学技術の発達により、CTスキャン、ポジトロンCT、局所血流量、局所グルコース代謝の測定などによって、脳の機能状態を画像に写して、その機能局在を確かめることができるようになった。例えば、大脳皮質領域の血液供給量を測定すると、話をする場合、体性感覚野、運動野の口―舌―喉頭領域、

運動連合野、聴覚野の活性化が確認される。⁽²⁷⁾ 頭の中で、一二十までくり返し数えるといった心の言語は、前頭領域、特に運動連合野を活性化させる。この空想上の言語は、ブローカ、ウェルニケ領野を活性化しない。従って、これは純粋な精神現象の局在をあらわすといえよう。⁽²⁸⁾

以上、脳生理学の発展状況を若干取り上げたが、その成果は余りにも多く、この場では説明しきれない。しかし、脳生理学の発展の根底にある考え方は、何うことができる。つまり、脳の構造と機能をさらに分析して行けば、やがては人間精神の本質を機械論的に説明しうるであろうということである。もし、我々が脳の内部を何千万倍もの倍率を持つ顕微鏡で観察し、脳の皮質をつくっている分子や原子の動きをまじかに見、その動きと心との間の対応表を持ちうるならば、感じ欲する心を、原子・分子の動きによって知ることができるであろう。我々の思考は、原子、分子運動に還元されるものであり、この原子、分子の運動が測定されるならば、その状態に対応した心の動きも予測できるはずである。これは機械的決定論であるが、この考え方に基いて脳生理学は発展してきたと言えるであろう。今後、脳生理学の発展は、人間の思考、精神をさらに決定論の枠組の中へ押し込めるであろう。人間の思考、精神は単なる脳細胞の分子・原子運動にすぎないのであろうか。もし、そうであるならば、人間精神の存在、自由、即ち人間の尊厳は確保されるであろうか。このような唯物論的状况

は、人間の精神を軽視し、人間の存在そのもの、実存を脅かすものではなからうか。私は思う。現代においては、この唯物論的傾向に歯止めをする必要がある。そして、ベルクソンの記憶理論の意義は、まさにそこにある。彼の研究の偉大さは、記憶が非物質的なもの、精神・実在であることを失語症の解明を通して論証したことにある。それは単なる思弁、類推によるのでなく、非常に多くの検証例を通して、記憶の脳細胞からの独立を証明する。では、彼の理論は、現代の脳生理学と比較するならば、どう評価されるべきであろうか。その解答に大きな示唆を与えてくれるのが、先に少し言及したペンフィールドである。

彼は、カナダの脳外科医であるが、学生時代、哲学、神経生理学、神経解剖学等を修め、広い知識を身につけた上で、脳外科の道に入り、癲癇の外科的治療に大きな貢献をしたその道の世界的権威である。⁽³⁰⁾ 癲癇治療の際、彼はその病巣の位置を突き止めるために、患者の意識を保ったまま大脳半球を露出させ、電気刺激を行った。「解釈領」(interpretive cortex)⁽³¹⁾と呼ばれる側頭葉の言語領域以外の部分(現在の経験を過去の経験に照らして解釈する部分)に、二―三ボルトの弱い刺激電流を流した。それによって患者は、映画のフラッシュバックのように、過去の経験、出来事を思い出したのである。⁽³²⁾ このフラッシュバック(Flash back)現象は——「経験反応」(experiential responses)⁽³⁴⁾とも言う——側頭葉のみにおいて現われ、それ以外の部分においては現われなかつ

た。そして、フラッシュバックの起こった皮質領域を切除しても、その記憶は喪失されなかつた。⁽³⁵⁾ この事實は、記憶痕跡の脳細胞への附着を否定するものである。もし、附着しているならば、切除された部分の記憶が喪失されるはずである。ペンフィールド自身最初は(一九五一年頃)、側頭葉には「記憶領」(memory cortex)とも呼ぶべき部分があり、電気刺激で経験反応が現われる箇所付近に過去の経験が記録されていると考えていた。⁽³⁶⁾ しかし、彼は後の講演でこれが誤りであることを明らかにしている。「記録は大脳皮質に保存されているのではない」(ベルクソンの最初のテーゼを思い出してほしい)。これが、何百人もの人々の側頭葉を露出させ、実験を行った結論である。記憶の大脳皮質局在をベルクソン、ペンフィールド共に否定していることは、全くの偶然であろうか。人間の記憶は、記憶痕跡として脳細胞に附着する単純なものではなく、はるかに複雑なのである。ペンフィールドによれば、記憶には側頭葉、それもとりわけ海馬が関係している。海馬は意識の流れの記録を保存する神経パターン(記憶そのものではない)の貯蔵所であると仮定している。もし、そうでなくとも、海馬は記録の再活動化のメカニズムにおいて重要な役割を果たしているといふ。⁽³⁹⁾

このような経験反応の事實は、我々が完全に忘却したと思っ

ている記憶が必ずしも消滅してしまつたわけではないことを示している。⁽⁴⁰⁾ 海馬、側頭葉の損傷は、新しい記憶の形成を妨げるが、し

かし、古い記憶は保持されている。この古い記憶の保持は、ベルクソンの純粹記憶の概念と類似するものである。純粹記憶とは潜在的な記憶であり、決して消失されることのない實在・精神である。ベルクソンの純粹記憶、独立的記憶の概念は、ペンフィールドの実験事実と矛盾しないと思われる。

さらに、ベルクソンとペンフィールドを比較して行くと、その共通性、類似性に驚く。というのは、ベルクソンは再認において、自動的再認と注意的再認とを区別したが、これらには、感覚―運動機構 (mechanismes sensori-moteurs)⁽⁴¹⁾、純粹記憶が対応している。つまり自動的再認は感覚―運動機構である身体と結びつき、身体を運動へと向かわせるのに対し、注意的再認は純粹記憶を呼び起こし、記憶心像へと記憶を現実化する。自動的再認は感覚―運動機構、身体を、注意的再認は意識、記憶、心、人格をあらわしている。そして注目すべき事に、ペンフィールドもまた、人間の脳を二つの仕組みから説明する。一つは、自動的な感覚―運動機構 (automatic sensory-moteur mechanism)⁽⁴²⁾ と、もう一つは心に直結した仕組みである最高位の脳機構 (the highest brain-mechanism)⁽⁴³⁾ である。自動的な感覚―運動機構とは、心の命令を受けて、命令、目的を反射的に遂行する仕組みである。それに対して、最高位の脳機構とは心に直結した仕組みであり、心の命令を実行に移すためのメッセージを脳の他の仕組みへ伝える。そして、これら二つの仕組みは互いに独立して存在する。即ち、彼は二元論の

立場をとっており、身体と意識・心の独立性を主張する。それを証明するのが自動症 (automatism)⁽⁴⁴⁾ である。自動症とは無意識のままに運動を遂行する症状である。それは側頭葉に病巣のある癲癇患者に起こりやすい。つまり側頭葉に電撃が走ると上部脳幹の発作を起こし、心のない自動的人間になる。例えば、無意識のままでもなくさまよい歩く。あるいは、ピアノを弾いている途中に癲癇が起こると意識がないままにピアノを弾き続ける⁽⁴⁵⁾。これは反射と技能を利用してにすぎず、ベルクソンで言う、習慣によって獲得された身体的記憶を反復しているのである。この自動症の例は、心と身体の独立性を示すものと言えよう⁽⁴⁶⁾。

では、その心と身体はどういう関係にあるのだろうか。ベルクソンは、服とクギの喩えを用いているが、ペンフィールドは、心と脳をプログラマーとコンピューターに喩えている⁽⁴⁸⁾。脳に命令し、プログラムを設定、入力するのが心である。それを受けて自動的に作動するのがコンピューターとしての脳である。つまり、脳は心と外界との仲立ちをする器官、メッセージ伝達の器官、言わば、心の道具なのである⁽⁴⁹⁾。さて、ここでベルクソンの記憶と脳の間係を思い出そう。ベルクソンでは、脳は「記憶力の運動的道具」として語られた。脳は心を実現する道具——ここにおいてもまた、ベルクソンとペンフィールドの類似性を見い出すのである。以上、ベルクソンの記憶理論と脳生理学、とりわけペンフィールドの立場から、その考察を行ってきたが、その結論をまとめてみたいと

思う。

三、結 論

ベルクソンが『物質と記憶』を著してから既に八十九年が過ぎている。進歩、発展の特に著しい自然科学の分野では、約九十年前の学説など骨董品にすぎない。ベルクソンの打ち出したテーゼも陳腐な哲学説になるはずである。ところが、脳研究の急激な進歩、発展にもかかわらず、ベルクソンの記憶理論を否定することはできないように思われる。記憶に関しては、不明な点が多く、ニューロンレベルで、シナプスや化学物質、RNAが関係していることは確認されているが、人間の記憶痕跡を説明するには至っていない。むしろ、記憶痕跡というものは存在せず、脳全体において登録され、想起されると考えた方が妥当なようである。そこではもはや単純な大脳局在論は通用せず、局在論と全体論を止揚した所で、脳や記憶は解明されるべきである。

従来科学は、因果関係によって、しかもそれらの関係を数量化・空間化することによって発達してきた。人間の意識も同様に、脳細胞との関係において解明されてきた。確かに意識・心が存在し現実化するには脳が必要である。しかし、だからといって、意識、心をすべて脳細胞の運動に還元することはできない。それは、ベルクソンの失語症研究やペンフィールドの研究が示す通りである。現代は科学が発達し、科学万能の時代である。そして、その

科学は人間の精神領域、脳と心の問題にまで及ぶに至った。十九世紀にかけて、脳生理学は急速に発展し、脳の感覚―運動機能、言語中枢などの局在に成功した。しかし、高次精神機能については、その具体的、厳密なメカニズムが解明されていない。特に、記憶については既に述べたように未知であり、身体的記憶のみが考察され、純粹記憶に関してはほとんど探究されていない。このような潜在的記憶は、ペンフィールドは脳幹上部に、時実利彦は大脳辺縁系に貯蔵されていると仮定しているが、具体的に、どういう形で保存されているか、またその想起される過程も明らかではない。ベルクソンの純粹記憶の概念は、脳のメカニズムからは説明が、まだ困難のようであるが、その実在は、ペンフィールドの実験から確認されるといえる。ベルクソンは、この純粹記憶（精神）と純粹知覚（物質）の二元論から出発するが、ペンフィールドも身体と精神の二元論を支持した。脳生理学者のすべてが二元論を支持するとは限らないが、意識は脳の産物であると一元論を目指したペンフィールドが、最も唯物論的、即物的な実験を多数行い、その結果、二元論に至ったプロセスは大きな説得力を持つと言わねばならない。そして、このようなペンフィールドの二元論は、ベルクソンの記憶・脳理論を支持するように思われる。ベルクソンの記憶理論が数十年を経て検証されたということは驚嘆に値する。ベルクソンは、正に未来を予言していたのである。哲学者が自然科学に対して言及する場合、後世になって、

あつちりつとその学説が否定されることが往々にしてある。しかし、ヘルクソンの記憶理論は、今なお現代の脳生理学、科学の吟味に耐えられ、精神の実在性を保証する学説として大きな意義があると思われる。聖書によれば、神の命の息によって人間は生きものとなった。その息とは、生命、精神、実在である。とすれば、ヘルクソンの理論は、宗教や哲学の世界の独自性を科学的に証明したと言えよう。

247. Henri Bergson, Matière et mémoire, P. U. F., 1896, 92E Edition, 著 M.M. 4 巻記号 18。

(1) ヘルクソンは『物質と記憶』にさうぶ「学課の記憶」(Souvenir de la leçon, M.M., p. 84)として取り上げているが、これは、身体に刻印、保存される記憶であり、精神的な記憶と区別するために身体的記憶とした。

(2) M. M., p. 82

(3) Henri Hécaen et G. Lantéri-Laura, Évolution des connaissances et des doctrines sur les localisations cérébrales, Desclée de Brouwer, Paris, 1977 (浜中淑彦・大東祥孝共訳『大脳局在論の成立と展開』医学書院、八四一ページ)

(4) M. M., p. 123

(5) M. M., p. 137

(6) Ibid. ここでヘルクソンは、大脳生理学が感覚、運動機能の局在に成功したことを認めている。しかし、観念という高次精神機能については、説明できなかったことを記している。大脳生理学は脳の分析を進めて行き、一層その理論は複雑化したのが、それでも現実の複雑さを捉えることはできなかった。ここには、人間が分析によ

って説明しつゝせない存在であるというヘルクソンの立場が明確に語られている。

(7) 持続的記憶とは過去、即ち時間をあらかし、身体的記憶は空間をあらわしている。従って、記憶の概念にも、ヘルクソンの独特な二分法概念、持続と空間の概念が用いられている。

(8) M. M., p. 152

(9) M. M., p. 107

(10) M. M., p. 107

(11) M. M., pp. 124~125

(12) D. Frank Benson: Aphasia, alexia, and agraphia, Churchill Livingstone Inc., 1979 (笹沼隆子・伊藤元信他訳『失語・失読・失書』協同医書出版社、九九一〇二ページ)

(13) M. M., p. 127

(14) Benson, op. cit., pp. 96~98

(15) M. M., p. 99

(16) 二木宏明著『シリーズ△脳の科学▽脳と心理学』朝倉書店、一九八四年、二二一ページ

(17) M. M., p. 121

(18) M. M., p. 132, Théodule Armand Ribot (1839~1916)

(19) Benson, op. cit., pp. 115~119

(20) M. M., p. 267

(21) Jean Theau, La critique bergsonienne du concept, P. U. F., 1968, p. 263

(22) Hécaen, op. cit., p. 110

(23) 二木宏明、前掲書一〇一ページ

(24) M. M., p. 124

(25) Hécaen, op. cit., p. 177, 脳地図の作成に関しては、ブローアマンの師である C. et O. Vogt も一生をかけて追求し、遂に皮質

を「以上」の領域に分類した。これは細かく分類して、本入達としての識別がでなくなつてしまつた。これは、大脳生理学の失敗例の一つであり、分析的方法が常に成功するとは限らざることを示す例である。

- (26) 時英利彦著『生命の尊厳を求めよ』みちの書房、一九七五年、一〇二頁—
- (27) 塚田裕三編『別冊サイエンス 謎を探せ』日暮サイエンス社、一九八二年、一五五頁—
- (28) *ibid.*, p. 156
- (29) Bergson, Oeuvres, P.U.F., 1970, pp. 839~840
- (30) 坂のむらたはるひとらびせ、田邊洋太郎 No Man Alone, A Neurosurgeon's Life, Lite, Brown and Company, Boston 1976 日本語版。
- (31) Wilder Penfield, The Mystery of the Mind, Princeton University Press, 1974, p. 19 (以下 Mystery に略記)
- (32) *ibid.*, p. 24
- (33) *ibid.*, p. 21
- (34) Wilder Penfield and Lamar Roberts, Speech and Brain-Mechanisms, Princeton University Press, 1958, p. 45. 電気刺激による過去を想起する経験反応にたいして、現在に關する解明、患者の突然に気づく等の(親密感、奇異感、孤独感など)を解釈するに (interpretive responses) に似てゐた。*ibid.*, pp. 47~48
- (35) *ibid.*, pp. 46~47. cf. Sally P. Springer and Georg Deutsch, Left Brain, Right Brain, W. H. Freeman and Company, San Francisco, 1981 (堀井西彦・河合十雄監訳、宮森孝彦・松澤英十訳『左の脳と右の脳』医学書院、一九八五年、二二四~二二五頁—)
- (36) (37) (38) Mystery, p. 31

- (39) Wilder Penfield and Lamar Roberts, Speech and Brain-Mechanisms, p. 47
- (40) 藤永保他著、講座現代の心理学第一巻『心とは何か』小学館、一九八一年、四五頁—
- (41) M. M., p. 119, 180
- (42) Mystery, pp. 37~43
- (43) Mystery, pp. 46~48
- (44) Mystery, p. 37
- (45) Mystery, p. 39
- (46) 上記ベルクソンの記憶「心の概念」を「インフォルム」のそれらとの相違、類似点を理解して書くべきである。ベルクソンとは記憶とは意識・精神・意識・心・実在である。インフォルムとは心と記憶は区別がつかぬ。記憶は「何となく(頭部上部)に蓄えられておる」それを引き出すのがインフォルム (Mystery, p. 82)。「しかし、記憶の中のものがどうに存在し、想起されるかは、海馬が作用してゐるを除けば、明確にそれじやなら (Mystery, pp. 64~65)。ベルクソンの立場からすれば、インフォルムの心の概念は、記憶と一体的に考えられなければならない。ところが、何々を感じ、思ふ、意識するとは常に記憶が必要であり、心の働きと記憶とは切り離すことはできなからである。それから、ベルクソン、インフォルムの類似、共通する点は、両者とも「精神」の「実在性」を説くべきである。
- (47) M. M., p. 4
- (48) Mystery, pp. 57~61
- (49) Mystery, p. 46
- (50) 時英利彦、前掲書一〇二—一〇九頁—
- (51) 新改訳聖書、創世記「第二章七節」、日本聖書刊行会
(なかとみ・きよかす、哲学、千葉市立稲毛高校教諭)