



単に神経の集まりに過ぎないのか？

スチュアート・J・ジャッジ

(Stuart J. Judge)

要旨

本論は、私たちが「単に一束のニューロン(神経単位)に過ぎない」のだという主張を反駁する。さらに、私たちの意識上の経験のすべての面に対するニューロンを見つけることで、私たちの意識上の経験や作用は現実には存在しないとわかるであろうとの還元主義的概念は自己反駁的である。もし、われわれの意識上の経験や作用が現実には存在しないとわかるなら、科学的世界観はすべて、崩壊するであろう。一方、神経科学の発見は、古典的な相互作用的二元論に問題を引き起こした。二面性を持った一元論は、還元主義的唯物論と相互作用的二元論の中間的な立場で、二つの両極端の問題を避けて有神論と両立する見方を与えてくれる。

われわれ人間は、外的(そして内的)世界を知覚して大脳の舵取りをし、行動を執行するためにだけ存在する肉体のない魂なのだ、と見るデカルト的二元論は、すでに久しく、神経学の知識と両立しがたくなっている。神経学によって、認知の多くの側面が大腦に左右され、大腦が損傷を受けると認知力も損なわれたり失われたりすることが分かったからである。

より最近には、広範な技術を用いて、人間と動物両方の傷のない脳の情報処理作用が調査され、今では、大腦のどの領野が必要であるかということだけではなく、関連する神経経路や神経メカニズムについても大いに理解されている。

たしかに、大腦や認知作用については分かっていることがたくさんあるが、認知タスク調査のための量的手続きを定義することが可能などころでは、認知パフォーマンスと相関関係にある神経活動を見出すことが可能であると言える。

「相関関係にある」という用語を用いることで、私は、二種類のデータ—すなわち、われわれが意識的主体として経験することとわれわれの大腦の様々な個所での神経活動—の間の因果関係の問題を意図的に未解決のまま残しておく。それは、二つの理由からである。第一に、経験のデータは、神経生理学とは異なる言説(ディスクール)領域にある。神経が考えるとか、光受容体が見るとか言っても、意味をなさない。思考と知覚は、一個のハードウェアではなくむしろ行為主体の属性である。第二に、機械的処理作用が認知経験の下にあるとしても、意識された経験において経験される質、つまり「クオリア」は、その下層にあるメカニズムの記述によってデータ保存される。それと関連した問題を問うならば、もし、異なる多くの種の個々の動物の大腦の神経の仕組みについて、完全に分かっていたとしても、それらの意識的経験の存在や性質について、何か言うことができるだろうか？



著者紹介

ジャッジ博士は、オックスフォード大学名誉准教授であり、医学および心理学系の学生に神経科学を教え、大腦がいかに目の動きや視力調節を支配するかや、近視や老眼の原因を研究した。博士の現在の関心は、科学、特に神経科学についての一般社会での理解である。

われわれはいつかは大腦の中の情報処理作用について完全な知識を得られるであろう、と論じてきた者もある。彼らは、その完全な知識によって a) 意識的経験を機械的言語に還元して表すことができるであろうし、また b) 意識的経験は何の因果的役割も果たさない随伴現象であり、せいぜい、下層にある神経的現実を指し示す簡略的手段にすぎないと示されるであろうと論じている。この見方はしばしば、「強い還元主義」と呼ばれる。これは、少数の科学者や哲学者に大いに持ち上げられたが¹、深刻な問題に行き当たることになり、誤りであることを私は以下で論じる。しかし、まず最初に、この見方の科学的な根拠を吟味しておこう。

神経科学と人工知能

神経科学はいかなる種類のことを実証したか

かなりの量のデータが、異なる認識タスクは、大腦の特定の領野や回路に依存していることを実証している。たとえば、19世紀には、大腦皮質のある個所が損傷を受けると、言語理解に障害が生じるが、もう一つの別の個所への損傷はそのような障害を引き起こさず、代わりに、発話や、考えの流暢な表現を困難にすることが知られていた。20世紀の半ばには、神経外科医ウィルダール・ペンフィールドが、側頭葉深部のある個所に電気刺激を与えると、何年前の記憶が呼び覚まされ、患者は時にそれについて、あ

¹ たとえば、Dennett, D.C. *Consciousness Explained*, London: Penguin (1991).

たかも再体験しているかのように語ると示した²。より最近には、一連の指の運動をすることを単に**想像する**だけで、それに伴って補充運動皮質として知られる領野で活動が起こることが明らかにされた。大脳深部のある領野を活性化することは、きわめて強力な行動刺激策になりうるということも分かっている—たとえば、動物は、ある点への刺激を受けるために、時には疲れ果てるまで、働くのである。そのような領野の神経細胞は通常、ごく自然に期待される報いと結びついた信号—たとえば空腹時に食物を見ること—の処理と関わっている³。これらの例はどれも(そして他の多くの例も)脳内の出来事と経験が密接に結びついていることを示している。

無傷の人間の脳を「想像する」新たな研究法によって、多様な認識タスクにおいて人間の脳のどの個所が活動しており、どの箇所が活動していないか⁴の詳細な解明がますます進んでいる。

動物におけるより広範な研究が、特定のタスクにおいて個々の神経が運ぶ信号を記録することによって、大脳の異なる領野でどのような種類の神経作用がなされているかについての情報を与えてくれている。たとえば、一つの可視的刺激が左に動いているか右に動いているかを察知するタスクを考えてみよう。そのような知覚機能についての実験で長く常識になっていたことは、実験に「キャッチ」テスト、つまり動きが全くない状態のテストを含めることであった。実験の動物が時に誤って、そのゼロ刺激を動きがあったと考えることはよく知られている。今では、そのような状況での判断の「誤り」は、(誤って)知覚された方向への運動の信号を通常送っている神経の活動がわずかに増したことに結びついていると分かっている。それらの神経のごく少数を人工的に活性化すると、実験の動物(サル)の反応を偏向させるのである⁵。それゆえ、そのような神経の活動が、可視的動きの識別と相関関係にあると考えることが理にかなっている場合がある。

複雑な情報処理が機械的になさるる

情報技術の知的基礎は、60年から70年ほど前にシャノン、ターニングその他によって築かれたが、小型半導体技術は、それらの原理をさまざまな装置に組み込むことを可能にした。たとえば、運転の方向をあらゆるところで導く衛星ナビゲーションシステムや、スピーチを文字に起こして何とか読めるようにする筆記タイピストの仕事をこなすコンピューターのプログラムなどがその例であり、これらは、以前は直接に人間が介入しなければなされ得なかったタスクを機械処理がなし得ることを誰の目にも明らかに示している。

もちろん、確かにまだ、機械の設計者の知性とは言え、人間の知性は用いられている。私が言いたいのは、情報技術の発達によって、私たちが機械という語で意味するものが、一つの歯車がもう一つの歯車を押し回して動く機械仕掛けのようなものだけではなく、極めて複雑な内部構造

をもち、(オペレーティングシステムとは別個に)動く(「神経ネットワーク」のような)要素があり、設計者自身にさえその動きの詳細が分からないものまで含むようになっていくことである。神経のメカニズムについて何らかの表明がなされるときに考えられているのはこの種の情報処理の仕組みである。

認知神経科学の目標

問題は、われわれの意識(と無意識)のあらゆる面の下層に神経のメカニズムが見出されるようになる未来を思い描くことが、現在の神経科学の発見から押し測って理にかなっているかどうかである。おそらく、まず言えるのは、もし、その目標が達成可能であるとしても、われわれはそのゴールにはまだほど遠いということである。その困難さを例証するために、オペレーション用語で定義可能なため神経的相関があると想像しやすい一種の認知行動を考えてほしい—それは、初級算数の知識である。知る主体のことに言及することなしに知識のことを語ることが妥当であるか否かという問題はしばらくわきにおいておこう。われわれは、空間的推論などのタスクには大脳のどの領野がより必須であるかについてはある程度分かっている。しかし、ひとつの整数などという基本的な概念がいかによれば神経メカニズムや神経の連結で表されるかについて、われわれは何も分かっていないだろう。それでは、一つの整数が素数であることはどのように表されるかを理解するためにはさらにどれほど知らなければならないかを考えてほしい。これは、エラトステネスの篩(ふるい)などの、素数を発見する手続きのやり方を思い出すことによるのだろうと推測する人もあるかもしれない。しかしそれはどこで、どのように思い出されるというのか。そこで、すこし難度を上げてみよう。最大の素数は存在しないという理性的確信の神経的相関物は何だろうか。おそらく、それは、すべての既知の素数の積から得られた数に1を足した数は、素数ではあり得ないという構成的証明の記憶が入っているかもしれない。

明らかに、これは法外な要求であるが、私は意図的に、われわれがいかにしてなしているかについてほとんど知られていない意識的能力(たとえば、旧友を認識したり、論文を書いたりする能力)ではなく、操作的に定義できる知識の側面を選んだ。しかし、それでもやはり、遅かれ早かれあらゆる経験のそれぞれの下層にある神経メカニズムを見つけるという目標に到達することが可能であろうとの主張は、なされている。そしてこの確信から、人間の自由の不在についての過激な結論、実際、意識は幻想か随伴現象にすぎないとの見方が、一部の科学者や哲学者によって導き出されているのである。

² Penfield, W. & Rasmussen, T. *The Cerebral Cortex of Man*, New York: Macmillan (1957).

³ Rolls, E. T. *The Brain and Reward*, New York: Elsevier (1975)

⁴ ただし、測定されるのは情報処理そのものではなく、エネルギー消費や血液の流れである。

⁵ Parker, A.J & Newsome, W.T 'Sense and the single neuron: probing the physiology of perception', *Annual Review of Neuroscience* (1998) 21, 227-277.

強い還元主義

神経科学は人間の尊厳を脅かすか？⁶

現代の神経科学が実際に、われわれが(ノーベル賞受賞者フランシス・クリックが言うように)「神経細胞の集まりにすぎない」ことを明らかにしたのであれば、それは、科学史のいかなる重大な転換期にも匹敵する発見であろう。数年前に、ワシントンDCで会議があり、人間の諸価値に対して知覚されている脅威について議論がなされた。もっとも権威ある神経科学誌の一つに掲載された論説⁸には以下のように書かれている。

自由意志と道徳的選択があるという信念は、われわれの、責任や過失責任の概念の基礎をなしており、それゆえ、われわれの法的システムの基礎となる。[...]われわれの大多数において、これらは、他の人々と取引をする際の基本的な暗黙の前提の一つである。しかし、これらの広く共有されている信念と、多くの科学者の見識的見方の間には不快な緊張がある。特に、神経科学の急速な進歩が、人間の性質についての唯物主義的説明に新たな弾薬を与えるものであり、それゆえ、伝統的な信念の体系に打撃を与えると解釈した者もいる。

強い還元主義に対する認識論的反論

強い還元主義の一つの前提は、物理世界(神経細胞とその結合性と行動のパターン)のものをともかく他の何にもまして真の実在と見る一種の素朴な実在論である。しかし、たとえば、神経細胞というようなものが存在することとはどのように知ることが出来るかを考えてみてほしいのだが、その答えは、私には、そのような知識は、データから論理的に確立された一連の膨大な科学的結論に依拠しているように思われる。神経細胞を見るには、顕微鏡が必要である。顕微鏡が有効な結果を出せると知るためには、何かしら、測微計のような校正方法が必要である。しかし、測微計が測微計として作動することを知るためには、地理に関する議論に依拠せざるを得ない、などである。究極的には、科学者による観察と観察結果についての論理的推論の有効性を信じざるを得ないのである。われわれには有効な観察と観察結果についての論理的推論ができるということは、それらの行為の結論に比べて確かさにおいて劣ってはならないのである。

強い還元主義は自己反駁的である

しかもさらにまずいことがある。議論の便宜上、意識が随伴現象か幻想であり、神経のメカニズムだけが主体としてのわれわれについて唯一真に実在するものだとしたらどうだろうか。その場合、われわれはどうしてもその結論を表現することはできないだろう。そのような推論はすべてよけいなものということになるからだ。つまり、強い還元主義は、他の形の唯物主義と同様、自分自身の刃で自分の身

を脅かしているのだ。もしわれわれが「単なる神経細胞の集まりにすぎない」のであれば、その主張をする者は、誰も、実は存在しない。他の種類の唯物主義のように(そして、これはもちろん、独創的な点ではないが⁹)、強い還元主義は自己反駁的なのである。われわれが実験を設計し、観察を行い、その結果を解釈して自分たちの神経科学の結論を導き出せるのは、われわれが意識を持った主体だからである。強い還元主義の誤りは、われわれが神経の機械の中に具現化されているとの主張ではなく、われわれがそれ以外の何ものでもないとの否定的見方にある。そのような否定的見方に、マッキーは「に過ぎないズム」(nothing-buttery)とうまいあだ名をつけている¹⁰。

サイバースコポスコピー

強い還元主義を表す一つの方法は、私のすべての神経細胞とそれらの相互連結の状態を、一刻一刻モニターできる機械を考えることである(記録し、分析すべきデータの膨大さを考えると、控えめに言っても、かなり厄介な課題である)。もし、意識の経験が一つの随伴現象にすぎないのであれば、神経のデータを意識的経験の通常用語に「翻訳」することが出来る。しかし、誰がこの翻訳を理解できるのだろうか。たとえば、その瞬間に、私が自分の恩師のことを思い出し、どれほど彼が自分にとって重要であったかを考えているとしよう。機械の出す結果は、何か、「20年前に死んだ、父親のようでもあり専門的な教師であり、マッキーと発音する名の人を考えている」というようなものになるかもしれない。私はそれを理解できるだろうし、私の旧友や近親者も、理解できるかもしれないが、それは、私たちが一つの歴史を共有しているからである。機械がこの翻訳を理解できるためには、同じ歴史についての知識を持ち、一人の人間がもつ属性を、すべてとはいかなくとも、多く備えていなければならないだろう。つまり、その機械は、もう一人の意識的な主体のようではなければならないだろう。還元主義的な説明には、絶対的に本質的な要素が欠けているのである。

二元論

強い還元主義に反対する人々は、しばしば、二元論を探ってきた。ここで私が言うのは、特に、相互作用的二元論のことである。これは、別個の、非肉体的な心、あるいは魂があり、大脳と相互作用しているという主張である。

二元論への神経科学的制約

認識が大脳に依存していることによって、妥当な二元論の種類、つまり、非肉体的な心や魂にいかなる役割を帰すのが理にかなっているか、が限られる。一つの例を挙げれば、記憶は、大脳に損傷がないことに依存する。重度の認知症にかかった人の記憶は失われる。このことから、心はそれ自体記憶を持つか、という問題が生じる。もし心自体に記憶があるのなら、それらの記憶がわれわれにアクセス

⁶ See MacKay, D. M. *Human Science and Human Dignity*, London: Hodder & Stoughton (1979) for a discussion of these issues.

⁷ Crick, F. *The Astonishing Hypothesis: The Scientific Search for the Soul*, London: Simon & Schuster (1994), p.3.

⁸ *Nature Neuroscience* (1998) 1, 535-536.

⁹ たとえば、Lewis, C.S. *Miracles*, London: Bles (1947), が引用している Haldane, J.B.S. *Possible Worlds*, London: Chatto & Windus (1927)を参照。

¹⁰ MacKay, D.M. *The Clockwork Image*, London: IVP (1974).

不可能になることがあり得ると認めなければならない。これは、人為的に感じられるかもしれないが、記憶は心の外に肉体的基礎をもつ、あるいは、心の外の肉体的な基礎に依存すると考えることはより合理的である。同様の困難さが、大脳に傷がないことに依存することが知られている他のあらゆる認識の側面にも生じる。われわれの認識のそれほど多くが大脳の健康に依存しているということは、非肉体的心の役割の範囲を少なくとも大いに狭める。同様に、認知症で失われた記憶のコピーを魂が持っている、永遠の世界でそれを取り戻すことができるようになっていないと想像することもできるかもしれないが、おそらくそれでも、記憶がもともと大脳からくことを受け入れる必要があるだろう。

二元論を支持する怪しげな議論

二元論提唱者が用いている議論は以下のものであるが、私には論拠が弱く感じられる。われわれの行為の物理的原因を主張することは、われわれがしたことには責任がありまた理性的であることを否定することである。それゆえ、私が出したことは何であれ一連の神経作用のためである、と言うことは、不可避的に、その行為の責任を取り去ることになる。たとえば、もし私が、両腕を振り回す発作に襲われていたために妻を殴ったとしたら、私はその行為には責任がない、ということである。これは、私には、代表的な例による議論には見えない—あるいは、少なくとも議論されている当の問題を論拠にした議論に見える。発作では、モーター制御が正常な思慮のすべてから事実上切り離された「ハードウェア」の問題が起こる（正常な思慮というものも神経活動によって完全に表されるかどうか確かではなく、それが問題なのであるが）。そのような例は、正常な大脳のメカニズムが停止していない場合の一般的な問題については教えてくれない。

二面的一元論

相互作用的二元論と唯物論の間の中間的な立場がある。私はこれを、二面的一元論と呼ぼう¹¹。これはわれわれの意識的な経験と実証経験的に分かった大脳内での物理的現象についてのわれわれの知識の両方の真実性を強調し、これらの二つの言説領域、あるいは、経験のカテゴリー（内的存在「私」の見方と観察者の「それ」としての見方）がいかに関係しているかを実証経験的な問題と考えるものである。意識経験は大脳内で起こっている情報処理の内的見方と考えられる。

意識

なぜ意識的な主体としてのわれわれの経験は大脳の活動と相関関係があるのだろうか。一つのレベルではこれは驚くべきことではない。われわれが、そもそも感覚的なメカニズムというものがあることを認めて、一つの対象を幻想ではなく真実のものであると見るにはわれわれの経験と感覚的メカニズムのしかるべき箇所の活性化との間に相関関係がなくてはならない。われわれは、意識経験の方が感

覚メカニズムよりも実在性が高いであると考えていようとこの逆であると考えていようと、このことには同意するだろう。

もし、存在するのは物体だけだと考える単純な唯物主義実在論者の立場から出発するならば、じっさい、われわれが（あるいは、じっさい、意識を持っているだろう他のいかなる生物でも）なぜそのようなものであるのか、分からず戸惑うことになるだろう。しかし、それでは、問題を考え違いすることになるように見える。われわれは、自分たちに意識があることを知っている。それは、最も確かな事実の一つである。問題は、どのような神経活動が意識的経験と相互関係にあると予期できるかということである。

これは確かに、答えの分かっていない問いである。しかし、自分が意識している何かは、自分の仲間に伝達できるようなことであると考えてもよいであろう。もしそうならば、夢も見ない眠りの無意識では、情報伝達メカニズム（言語を含むが、言語に限らない。われわれはたとえば、絵画などによっても情報伝達できる）のスイッチが切られているか、あるいは、少なくとも、感覚や記憶その他想像し得る下層の何であれから切り離されている。

自由意志と魂

二元論が長く人を惹きつけてきた魅力は、それが、われわれの意識が実在するということや、意図を持ち決断をするというわれわれの存在のきわめて重要な側面についての常識的な概念を裏付けるからである。二元論者は、われわれが自動ロボットではなく自由で責任のある主体であるためには、われわれの大脳の中の原因と結果の連鎖に空所がありその空所でわれわれの心がわれわれの大脳の灰色の物質を統御できる必要があるのかどうかを考えてきた。たとえば、ノーベル賞受賞者ジョン・エックルスは、この意味での二元論者である。

自由意志と大脳の決定論についての詳細な議論は、本論の範囲を超えるので、私は、ここでは二元論の問題との関連において少しだけ触れる。ほとんどの哲学者は、**両立主義者**で、自由意志は大脳の決定論的な機能と両立すると論じているか、あるいは、**自由意志論者**であり、自由意志はある程度の非決定論を要求すると論じている。概して、二元論者は、自由意志論者になる傾向がある。二元論者は、物理的な因果の中に非肉体的魂が肉体的大脳に影響を及ぼすことのできる空所を必要とするからである。対照的に、一元論者は（二面的一元論者も含めて）、両立主義者になる傾向がある。彼らにとって、大脳決定機能の空所は機能障害を意味し、自由意志のために働くのではなく自由意志を阻害するものと考えられる。一元論者にとって、自由意志とは内的因果関係からではなく外的制約からの自由を要求するものである。

現代のほとんどの自由主義者は魂が心による神経作用の隠れた舵取りを認めるために量子の不確定性に訴える¹²。この見方の一つの難点は、人間が好むような自由意志—入手可能な証拠に基づいて、自分の確信に沿って、自分の能力の限り最善の理性的決断を下す—は、その様な

¹¹ MacKay, D.M. *Brains Machines and Persons*, London: Collins (1980) for a similar view, though he does not use the term 'dual-aspect monism'を参照。

¹² Kane, R. *The Significance of Free Will*, Oxford: Oxford University Press (1996).

手段によって守られるかが明らかではないことである。もし、決断のあらゆる側面(証拠の性質、適用される原理、証拠の重要さの評価など)が脳の活動の中に相関物を持つのであれば、その様な余計な入力は何をなせるのかは明らかではない。

両立主義者が直面する問題の一つは、われわれの振舞いが予測されるなら、われわれにとってそのことは拘束的であり、われわれはほとんど自由ではありえない、という議論である。しかし、マッキーがそれに対して強力な反論をなして指摘していることは¹³、われわれ自身の未来の脳の状態についての予測には非常に奇妙な論理的状況がある一つまり、それらはわれわれがそれらを信じようと信じまいと同じに有効である、というわけにはいかない、ということである。

もし、あなたが信じたり希望したり経験したりすることがあなたの脳のどこかの箇所の肉体的な状況によって表されるとしたら…当然のこととして…あなたが信じるのが何か変われば、必ず、脳の何か所が必然的に変わることになる。それでは、あなたの脳のどこかの、もしそれを知っていたら信じるのが正しく、信じないのが誤っているような場所について、完全な詳述ができるだろうか。明らかに、できない。もし、私に、あなたの脳の状態を分析する方法があり、いまここで私がそれを見る限り正しい記述をしたとすると、そして、明らかに、もしあなたがそれを信じたとすると、その状態は変化するに違いない。同様の理由で、もし私が、私のなした記述(あなたの知らないうちにである)からあなたの脳の一瞬先の未来を完全に計算できるとすると、私の詳細な預言はあなたの承認を得ることはできないだろう。私が(ひそかに)あなたの未来について正しく信じることは、あなたが信じれば誤ってしまうことになるだろう!¹⁴

これは、自由意志が一元論と両立することを、二面的一元論との両立を含めて、示すために両立主義者たちがなしている多くの議論の一つにすぎない。

大脳と魂

魂については二面的一元論の余地はあるだろうかとの問いが問われるかもしれない。それに対する答えは、魂という言葉で何を意味するかによる。旧約聖書の用例は、プラトン主義の概念での「魂」よりもアリストテレスの概念に近いように思われる。たとえば、「主なる神は、土(アダマ)の塵で人(アダム)を形づくり、その鼻に命の息を吹き入れられた。人はこうして生きる者となった」¹⁵とあるが、その「生きる者」は「生きる魂」とも訳せる。この「魂」は、原語のヘブライ語ではネフェシュであるが、ネフェシュには人の体と分離可能な部分という意味はない—実際、この語は、動物にも用いられる。ネフェシュは、死に際して離れていくと

考えられているが、この語は、決して、死者の魂の意味で用いられることはない¹⁶。同様に、詩編作者が自分たちの魂(ネフェシュ)のことを語るとき、彼らが言っているのは、分離可能な人間の一部分ではなく丸ごと全部の人間のことである。

新約聖書では、この語はプラトン哲学の二元論的な意味合いを含んでいる。しかし、新約聖書記者たちは、人間個人個人の統一を強調し、体を脱いだ魂というような概念には触れていない。最も顕著なことには、肉体の復活という新約聖書の教義は、肉体から離れて存在する可能性を持った、非物質的な永遠の魂というプラトン哲学の概念とは程遠く、逆に、魂が肉体を持っていることがわれわれの性質の本質的な面であると示している。聖パウロは、「キリストと結ばれた」者たちが死後に待ち望む新しい命では、われわれは体を脱いだ魂になるのではなく、新しい体を持つようになるのだと、はっきり述べている¹⁷—パウロ思想の極めて優れた今日の解説者であるトム・ライトが「死の後の生の後の生」¹⁸と呼んでいるものである。他の箇所で、パウロは死を眠りにたとえているがそのことは、来たるべき世で再び肉体を得るまでは、死には意識がない(あるいはとぎれとぎれの夢のような意識の可能性しかない)ということを示唆しているように思えるだろう。

それではイエスが言っている「魂も体も地獄で滅ぼすことのできる方を恐れなさい」¹⁹はどうだろうか。これは、確かに、われわれの創造主が、われわれの現在の肉体を破壊する以上のことをする権威を持っていることを思いださせる。しかし、この「魂」(プシュケー)という語の用法は、われわれが生きている時にはわれわれの体についていて死ぬ時に離れてゆく非肉体的なものを意味しているのだろうか、それとも、創造主の目から見れば、われわれのアイデンティティーは、時空を超えたものであるということを示唆する一つのやり方と読めるのだろうか。

結論

われわれは単なる神経細胞の集まり以上のものである。われわれの意識的な経験と行為主体性は科学によっては覆されない。なぜなら、科学はこれらの基礎の上に立っているからだ。本論の筆者の意見では、人間の活動を機械的なレベルで説明し尽くせるかどうかは未解決の問題であるが、現在の知識のレベルでは二面的一元論が多くの利点を持っている。

謝辞

スイス、ローザンヌ大学のピーター・クラーク教授には、本論文への意見や助言をいただいた。感謝する。

(本論は Stuart J. Judge, “Nothing but a pack of neurons?” (Faraday Paper 16) (March 2010)の全訳である)

The Blackwell Encyclopedia of Modern Christian Thought, Oxford: Blackwell, pp.5-7; Cameron, W.J. ‘Soul’, in Douglas J.D. (ed.). *The New Bible Dictionary*, London, IVP (1962), p.1208.

¹⁷ コリントの信徒への手紙一 15 :34-46.

¹⁸ Wright, N.T. *The Resurrection of the Son of God*, London: SPCK (2003), p.31.

¹⁹ マタイによる福音書 10:28.