

## 物的一元論への代替案の可能性

### The Possibility of Alternatives to Materialistic Monism

鈴木貴之

(東京大学大学院総合文化研究科)

#### 1 心の自然化と意識のハード・プロブレム

心と物、心と脳はどのような関係にあるのだろうか。このような問い、すなわち心身問題は、心の哲学の核心をなす問題である。現代の心の哲学において心身問題を考える際の標準的な立場は、物的一元論である。過去数百年のあいだ、物質変化や生命など、かつてはその原理が不明であったさまざまな現象は、すべて自然科学的な世界観の下で理解可能であることが明らかになってきた。同様に、人間の心に関しても自然科学的な世界観の下での理解がいずれ可能になるだろう。このような想定の下、物的な世界の中に心を位置づけること、すなわち心の自然化が、現代の心の哲学の主要な課題となっているのである。<sup>(1)</sup>

とはいえ、心の自然化は、そのままではあまりに漠然とした課題である。そこで、実際には、心のある特定の側面に関して自然化の可能性を探ることが試みられてきた。具体的に問題となるのは、志向性や意識である。

心の自然化を目指す上で、意識の自然化は、志向性の自然化よりも困難な問題だと考えられている。志向性、すなわちあるものが何か別のものを表すという性質は、ある種の機能であり、因果関係などの自然主義的に理解可能な道具立てによって分析することが不可能ではないように思われる。これに対して、意識において問題となるのは、心の主観的な側面や質的な側面であり、それらを機能や因果関係によって分析することは困難であるように思われるからである。

意識の自然化において問題となるのは、ある物的状態が成立するとき、なぜある意識的経験が成立するのかという問いである。<sup>(2)</sup> ここで問題となっているのはたんなる相関関係の解明ではないという点に注意が必要である。われわれは、ある色を見ているときや痛みを感じているときにどのような脳部位が活動しているかについて、現在でもある程度の知識を有している。神経科学が発展すれば、意識的経験と脳活動のより詳細な相関関係を特定することも可能だろう。しかし、相関関係を明らかにするだけでは、ある脳活動が生じるときになぜある意識的

経験が生じるのかはわからない。意識の自然化において求められているのは、なぜそのような相関関係が成立するのかを説明することなのである。<sup>(3)</sup>

では、ある脳活動の成立によってある意識的経験の成立を説明することは、なぜ困難なのだろうか。それは、両者のあいだには必然的な関係が存在しないことを示唆する論証が存在するからである。たとえば、ゾンビの思考可能性論証によれば、われわれが赤い色を見ているときと同じ脳状態にあるが、いかなる色の意識的経験も有していない存在（哲学的ゾンビ）を思考することが可能である。このことは、脳活動と意識的経験のあいだには必然的な関係が存在しないことを示唆するように思われる。同様に、知識論証によれば、赤い色を見ているときの脳活動に関してどれだけ詳細な知識を得たとしても、赤い色を見とはいかなることかを理解することはできないように思われる。このことは、脳活動に関する知識と意識的経験に関する知識のあいだにはギャップが存在することを示している。そして、両者のあいだにギャップが存在することのもっとも単純な説明は、それぞれの知識の対象、すなわち脳活動と意識的経験のあいだにギャップが存在するからだ、すなわち両者は異なる存在者だからだ、というものである。これらの論証が正しいとすれば、ある脳活動の成立によってある意識的経験の成立を説明することは不可能だということになる。

このような議論に対しては、大きく分けて3つの対応が考えられる。第一の対応は、これらの論証を否定し、物的一元論の立場から意識のハード・プロブレムに実質的な解答を与えることを試みるというものである。これは、心の自然化を試みる物的一元論者にとって自然な対応である。チャルマーズ（Chalmers 1996, Ch. 4）は、このような立場をタイプ A と呼ぶ。意識の表象理論と呼ばれる理論を支持する物的一元論者の多くは、実際にタイプ A の対応を試みている。その基本的な戦略は、意識を表象（志向性）によって分析し、表象そのものを自然化するという二段階の作業を通じて意識を自然化するというものである。<sup>(4)</sup>

第二の対応は、思考可能性論証や知識論証が示唆するように、脳活動と意識的経験のあいだに説明上のギャップが存在することを認めつつ、そのこと自体を物的一元論の枠内で説明しようというものである。チャルマーズはこのような立場をタイプ B と呼ぶ。タイプ B の基本的な戦略は、一方で、意識的経験は脳活動にほかならないということを認めつつ、他方で、われわれは意識的経験に関して特殊な概念（現象的概念）を形成することが可能であり、説明上のギャップはこの特殊な概念を用いて意識的経験について考えることから生じるということ、物的一元論の枠内で説明するというものである。説明上のギャップは解消できないが、ギャップの存在自体は自然主義的に理解可能だということである。<sup>(5)</sup>

第三の対応は、思考可能性論証や知識論証を受け入れ、物的一元論を放棄するというもので

ある。チャルマーズはこのような立場をタイプ C と呼んでいる。心身問題をめぐって近年ふたたび注目を集めているのは、物的一元論に対する代替案となる、このタイプ C に属する一連の立場である。それらの立場について、もうすこしくわしく見てみよう。

## 2 物的一元論への代替案

思考可能性論証や知識論証に対してタイプ C の対応を試みる論者には、具体的にはどのような選択肢があるだろうか。

第一の選択肢は心身二元論、とくに性質二元論である。チャルマーズ (Chalmers 1996, Ch. 4) が可能性の一つとして検討している自然主義的二元論は、このような立場である。自然主義的二元論によれば、基礎的性質には物的性質と心的性質の二種類が存在する。基礎的存在者には、物的性質のみをもつものと、物的性質と心的性質の両者をもつものが存在し、基礎的な性質同士は基礎的な自然法則を構成する。これが事実だとすれば、基礎的な物的性質と基礎的な心的性質のあいだに成り立つ基礎的な自然法則を用いて、脳活動と意識的経験の関係を説明することができるかもしれない。チャルマーズは、自然主義にとって本質的であるのは、基礎的性質のあいだに成り立つ基礎的な自然法則によってさまざまな現象が説明されるという図式であり、基礎的性質が物的であるかどうかは本質的ではないという。このように、自然主義と物的一元論を切り離すことで、ある種の二元論は自然主義の枠組にとどまりうるというのである。

第二の選択肢は汎心論である。汎心論によれば、すべての基礎的存在者は物的性質と心的性質の両方をもつ。そして、基礎的ではない存在者である人間がもつ心的性質は、人間を構成する基礎的存在者がもつ心的性質によって、何らかの仕方でも説明できるだろうというのである。近年注目されているラッセル的一元論 (Russellian monism) と呼ばれる種類の汎心論においては、これに加えて、心的性質は物的性質の因果的効力の基盤であると考えられる。たとえば、ある物質が水溶性のような傾向的性質をもつためには、そのカテゴリーな基盤として、特定の分子構造という性質をもつことが必要である。<sup>6)</sup> ラッセル的一元論によれば、物的性質一般に関しても同様の関係が成り立つ。あるものの物的性質は、他のものとのあいだの因果的相互作用において明らかになる関係的性質であり、ものがそのような性質をもつためには、それを支えるカテゴリーな基盤が存在しなければならない。そして、心的性質こそが関係的性質としての物的性質のカテゴリーな基盤だということである。ラッセル的一元論は、心身問題という心の哲学の根本問題と因果性という形而上学の根本問題の同時解決を目指した興味深い立場であるため、近年ふたたび注目を集めている (Strawson 2006; Chalmers 2017a)。

第三の選択肢は中性的一元論である。この考え方によれば、基礎的存在者は物的性質でも心の性質でもない性質をもち、物的性質と心的性質は、いずれもこの性質によって説明される。たとえば、コールマン (Coleman 2014) の汎質論 (panqualityism) によれば、基礎的存在者は質であり、質は物的性質の因果性のカテゴリーカルな基盤となるとともに、気付き (awareness) によって心的性質となる。このような立場においても、人間のもつ心的性質は、基礎的存在者をもつ質や心的性質によって何らかの仕方でも説明されることになる。<sup>7)</sup>

このように、意識のハード・プロブレムを前にした物的一元論の行き詰まりから、近年、さまざまな代替案が注目を集めている。<sup>8)</sup> では、物的一元論に対する代替案として、これらの立場はどの程度有望なのだろうか。

### 3 物的一元論への代替案の問題点

チャルマーズ (Chalmers 2017b) が詳細に論じているように、これらの代替案には重大な問題が存在する。それは、彼が組み合わせ問題 (the combination problem) と呼ぶ問題である。チャルマーズの議論に即して、汎心論を例に説明しよう。

汎心論によれば、基礎的存在者はすべて物的性質と心的性質をもつ。そして、基礎的存在者のもつ心的性質によって、人間がもつ心的性質、具体的には現象的意識が説明されると考えられる。しかし、基礎的ではない存在者である人間の心的性質は、基礎的存在者の心的性質によってどのように説明されるのだろうか。チャルマーズは、このような説明の試みは3つの点で問題に直面すると指摘する。

第一に、汎心論によれば、基礎的な存在者はそれぞれが心的性質をもつ主体だということになる。では、ミクロな主体が集まると、なぜマクロな主体が成立するのだろうか。岩や机も多数の基礎的存在者からなるが、一つの主体ではない。そうだとすれば、なぜある場合にのみ、多数のミクロな主体から一つのマクロな主体が誕生するのかという疑問が生じる。いまのところ、汎心論者はこの問いに対する答えを持ちあわせていないように思われる。

第二に、基礎的存在者が経験する質によって、マクロな主体が経験する質がどのようにして説明されるのかということも問題となる。マクロな主体がもつ心的性質は、ミクロな主体がもつ心的性質よりも多様で複雑であるかもしれない。そうだとすれば、どのようにしてそれを少数の単純な心的性質によって説明できるのだろうか。ミクロな主体も人間と同様に色や音を経験するのだと考えたとしても、問題は解消されない。マクロな主体がオレンジ色を経験するには、ミクロな主体もすべてオレンジ色を経験する必要があるのだろうか。あるいは、黄色を経験するミクロ主体と赤色を経験するミクロ主体が混在すればよいのだろうか。ここでもま

た、汎心論者はこのような問いに対する答えを持ちあわせていないように思われる。

第三に、第二の問題と関連して、マイクロな経験がもつ構造によってマクロな経験がもつ構造を説明できるかということも問題となる。われわれが経験する質には、感覚様相の違いや、ある感覚様相に属する質同士がもつ構造（たとえば色は明度、彩度、色相の3つの次元をもち、赤と緑、青と黄は反対色となるなど）がある。マイクロな主体が経験する質が、マクロな主体が経験する質と異なるものだとすれば、このような構造がどのようにして生じるのか、そして、なぜ色はある特定の構造をもつのかといった疑問が生じる。このような問いに対しても、やはり汎心論者は答えを持ちあわせていないように思われる。

チャルマーズは、汎心論にとっての問題として組み合わせ問題を論じている。しかし、この問題の本質は、マイクロな心的性質とマクロな心的性質のあいだのギャップにある。それゆえ、組み合わせ問題は、汎心論だけでなく、性質二元論や中性的一元論にとっても深刻な問題となると考えられる。

組み合わせ問題からわかることは、物的一元論に対する一連の代替案は、物的一元論が直面するのと同様の説明上のギャップに直面するということである。物的一元論は、物的性質のみをもつ基礎的な存在者によって、マクロな存在者である人間の意識的経験を説明しようとする。この試みにおいては、物的性質と、意識的経験がもつような主観的で現象的な心的性質とのギャップが、意識の自然化を困難なものとする。汎心論においては、マクロな存在者である人間の意識的経験を、物的性質と心的性質の両者をもつ基礎的存在者によって説明することが試みられる。しかし、基礎的存在者のもつ心的性質と人間がもつ心的性質はさまざまな点で異なるため、心的性質同士のあいだに同様の説明上のギャップが生じてしまうのである。

チャルマーズ (Chalmers 2017a) は、汎心論に対しても思考可能性論証を構成できるということからも、汎心論にも説明上のギャップが存在することがわかると指摘する。物的一元論に対する思考可能性論証において問題となっていたのは、ある意識的経験を有する人物 A と同一のマイクロ物的状態にある人物 B が、A と同じ意識的経験をもたないということの思考可能性だった。同様に、ある意識的経験を有する人物 A' と同一のマイクロな物的性質およびマイクロな心的性質を備えた基礎的存在者からなる人物 B' が、A' と同じ意識的経験をもたないことも思考可能だということである。

以上のような批判に対して、汎心論者は、マイクロな心的性質とマクロな心的性質の関係は、マイクロな物的性質とマクロな物的性質の関係とは違う種類の関係なのだと主張するかもしれない。マクロな存在者がもつ物的性質は、その構成要素であるマイクロな存在者がもつ物的性質によってなんらかの仕方でも説明できる。しかし、複雑なシステムは、その構成要素の性質から

は説明できない性質、すなわち創発的な性質 (emergent property) をもつことがある。マクロな心的性質は、創発的性質にほかならないというのである。<sup>9)</sup>

しかし、マクロな心的性質がマイクロな心的性質 (と物的性質) から創発するものなのだとすれば、両者の関係は端的な事実として受け入れるほかないことになる。このとき、なぜある場合にはある意識的経験が生じ、別の場合にはその意識的経験が生じないのかということに関して、実質的な説明は与えられないことになる。そうだとすれば、創発主義的な汎心論は、物的一元論者が試みているような説明を断念する立場であり、物的一元論に対する代替案とは言い難いことになる。さらに、創発概念に訴えることを認めるのならば、マイクロな物的性質からマクロな心的性質が創発するという関係を考えれば十分であるようにも思われる。これらの理由から、創発主義的な汎心論は、魅力的な選択肢ではないように思われる。

さらに、汎心論をはじめとする一連の立場は、組み合わせ問題とはまったく別の理由からも、意識の理論としては説得的でないように思われる。これらの立場をとれば、意識の存在意義が明らかではなくなるのである。

常識的な見方によれば、ヒトおよびヒト以外の哺乳類は、程度の違いはあるにせよ、何らかの意識的経験をもつ。鳥類、魚類、昆虫などにも、何らかの意識的経験をもつものは多く存在するだろう。これに対して、植物や岩、川などは意識的経験を持たないと考えられる。このような線引きが大まかには正しいとすれば、意識的経験を有することは、環境の中で行動することと密接な関係をもつと考えられる。意識的経験は、みずからを取り巻く環境のあり方を把握し、それに対して適切に行動することを可能にするものなのである。哲学的ゾンビが思考実験上の存在でしかないことを考えても、意識の存在意義に関するこのような見方は説得的であるように思われる。そうだとすれば、原子やクォークといった基礎的存在者に意識的経験という意味での心的性質を措定することは、根本的に的外れであるように思われる。汎心論や中性的一元論は、論理的可能性の探究としては興味深い立場かもしれないが、意識的経験という現実の現象を理解するための立場としては、真剣な検討に値する立場ではないかもしれないのである。

#### 4 意識の理論の課題

以上のような考察からは、意識の理論を構築する際の課題が明らかになる。存在論的な立場がどのようなものであるにせよ、意識の理論は、意識に関するいくつかの根本的な問いに対して、体系的な解答を与えることができるものでなければならないのである。ここで答えを与えるべき問いとは、具体的には以下のようなものである。

- ・どのような存在者が意識を有するのか？
- ・ある存在者はあるときにどのような意識的経験を有するのか？
- ・なぜ脳活動と意識的経験のあいだには相関関係が成り立つのか？
- ・進化の歴史のどの段階で意識をもつ生物が誕生したのか？
- ・ある個体は発生のどの段階で意識的経験を有するようになるのか？

物的一元論、とくに現在の心の哲学において主流となっている機能主義的な物的一元論は、現時点ではおおまかなものにすぎないとしても、これらの問いに対して体系的な解答を与えることができる。たとえば、どのような存在者が意識を有するのかという問いに対しては、感覚入力と行動を媒介するある種のメカニズム（たとえば表象メカニズムや高階の思考を伴う表象メカニズム）を有する存在者のみが意識を有する、と答えることができる。また、ある存在者はどのような経験を有するのかという問いに対しては、経験の内容はこのメカニズムの具体的なあり方（たとえばある内的表象がどのような外的対象と共変化関係にあるか）によって決定される、と答えることができる。さらに、なぜ脳活動と意識的経験のあいだには相関関係が成り立つのかという問いに対しては、ある脳活動が生じるときにはそれが実現するある機能的状態が生じており、ある意識的経験が生じるとはある機能的状態が生じることにほかならないからである、と答えることができる。ここで重要なことは、物的一元論にもとづく意識の理論が正しいかどうかではなく、そのような理論は、これらの問いに対して体系的な仕方  
で答えを提案することができるという事実である。

汎心論をはじめとする物的一元論への代替案は、ここでジレンマに直面することになる。一方で、これらの立場が物的一元論と同程度に体系的な解答を与えようとすれば、機能主義的な説明あるいはそれに類する説明に依拠する必要があるように思われる。たとえば、組み合わせ問題において、ある特定のマクロな存在者だけが主体となるのはなぜかを説明しようとする際に、ミクロな存在者が特定の仕方  
で組織化されたときにのみそれらはマクロな主体となるのだという説明を与えるならば、ある種の機能主義をとることになる。しかし、このような立場では、汎心論や中性的一元論と物的一元論の違いは、機能を実現する素材に関する立場の違いでしかないことになり、代替案の物的一元論に対する優位性は失われることになる。

したがって、代替案が物的一元論に対する優位性を確保しようとするれば、機能主義とは異なる説明形式を採用する必要があるだろう。しかし、この選択肢をとるならば、具体的にどのような説明形式が利用できるのかが明らかでないということが問題となる。このような場面

しばしば持ち出されるのは創発による説明だが、上で見たように、創発は物的一元論者も利用できる説明形式であり、また、説明としての実質を欠く概念であるため、機能主義的な説明に代わる説明形式としては有望ではない。

このように、すくなくとも現時点では、意識の理論を構築する際に物的一元論に対する代替案を採用することには、明確な利点は存在しないように思われる。

とはいえ、代替案の検討からは、意識の問題に関するいくつかの教訓を引き出すことができる。

第一の教訓は、物的一元論とその代替案の比較を通じて、意識を説明することの本質的な困難がどこにあるかが明らかになるということである。意識を説明するということは、意識を意識ではないものによって説明するということにほかならない。そうである以上、そこに何らかのギャップが存在することは不可避であるように思われる。代替案の優位性を示すためには、ミクロな心的性質によってマクロな心的性質を説明する試みは、ミクロな物的性質によってマクロな心的性質を説明する試みと、どのような点で本質的に異なるのかを明らかにしなければならない。この点を明らかにできないかぎり、物的一元論をとるにせよ、汎心論をとるにせよ、中性的一元論をとるにせよ、何らかの説明上のギャップに直面することになるだろう。

第二の教訓は、物的一元論に対する代替案の検討は、意識の問題にとって非本質的な話題かもしれないということである。意識の問題は解決が困難な哲学的問題であり、さまざまな哲学的な道具立てが議論に持ち込まれる。しかし、その結果として、意識をめぐる議論は、意識の問題と関連はするものの、厳密にはそれとは別の問題へとしばしば脱線してしまう。ゾンビの思考可能性をめぐる議論に二次元意味論が持ち込まれ、二次元意味論そのものの分析が深化するといった展開は、その一例である。二次元意味論そのものは言語哲学においても重要な理論であり、それ自体はさまざまな論点や応用可能性をもつものだが、それ自体が意識の問題に解決をもたらすわけではない。物的一元論に対する代替案も同様かもしれない。先に述べたように、汎心論の背景には、心身問題だけでなく、因果の本性に関する形而上学的な関心がある。そのような問題を考える上では、汎心論のような哲学的見解の可能性を検討することは重要かもしれない。しかし、それが意識の問題に解決をもたらすとはかぎらないのである。

ここから得られる第三の教訓は、本当に意識の問題そのものに関心がある者は、この問題を考える上で答えなければならない問いに直接取り組むべきだ、ということである。では、意識に関して答えなければならない問いとは何だろうか。それは、本節の冒頭で挙げたような問いであり、あるいは、それをさらに具体的なものとした以下のような問いである。

- ・ゾウリムシは意識的経験を有するのか？有するとしたら、どのような経験を有するのか？
- ・胎児はいつから意識的経験を有するのか？最初はどのような経験を有するのか？
- ・白い壁の（光が十分に届いていない）隅の方はどのように見えているのか？<sup>(10)</sup>
- ・さまざまなワインの違いを識別できるようになったソムリエの味覚経験には、どのような変化が生じているのか？<sup>(11)</sup>

もちろん、この種の問いのすべてに明確な解答を与えることはきわめて困難である。また、この種の問いの中には、ある答えが正しいかどうかをどう判定したらよいかかわからないものも多くある。しかし、ある理論が意識の理論であると言えるためには、これらの問いに対して何らかの答えを与えられるものでなければならないはずである。このように考えたとき、哲学において意識の理論とされるものの多くは、じつは意識の理論とは言えないようなものなのかもしれない。物的一元論者も、その批判者も、意識の問題の核心にはまだ足を踏み入れてさえないのかもしれないのである。

## 注

- (1) したがって、物的一元論あるいは自然主義は、一つのリサーチ・プログラムとして理解するのが適切だろう。自然主義の詳細に関しては、戸田山 2014 や 鈴木 2015 を参照。ここで問題になっているのは、とくに存在論的自然主義、すなわち、世界にどのようなものが存在するかということに関する特定の見方である。
- (2) ここで、「ある物的状態はなぜある意識的経験を引き起こすのか（生み出すのか）」という仕方での問いを定式化することは不適切である。なぜならば、このような表現を用いて問いを定式化すれば、物的状態と意識的経験は因果関係に立つ別個の存在者であるということをも前提とすることになるからである。
- (3) チャルマーズ (Chalmers 1996) は、因果的機能にもとづいて理解されるかぎりでの意識を心理学的意識と呼び、主観的な側面を本質とする現象的意識と区別する。そして、心理学的意識の自然化はイージー・プロブレムだが、現象的意識の自然化はハード・プロブレムであると主張する。相関関係の解明と相関関係の成立の説明の区別は、これら 2 種類の問題の区別におおむね対応する。
- (4) タイプ A の試みとしては、たとえば Dretske 1995 や Tye 1995 を参照。鈴木 2015 もこれらとはやや異なる仕方ではタイプ A の対応を試みている。
- (5) タイプ B の試みとしては、たとえば Loar 1997 を参照。

- (6) あるものが水溶性という性質をもつ、すなわち、水に入れたときに溶けるためには、そのものは水に入れられる前から何らかの性質をもっている必要があるはずである。ものが継続的に有しているこの性質（水溶性の場合には特定の分子構造）が、傾向性のカテゴリカルな基盤と呼ばれるものである。
- (7) チャルマーズが *The Conscious Mind* の第8章で検討している、情報を基礎的存在者とする理論も、ある種の中性的一元論であると考えられる。チャルマーズによれば、物的性質は情報の関係的側面であり、意識的経験は情報の内在的側面である。そして、情報が存在するところには両者はつねに相伴う。この考え方によれば、意識的経験はこのような2つの側面をもつ情報状態の一種なのである。
- (8) たとえば Brüntrup and Jaskolla 2017 収録の諸論文などを参照。
- (9) ここで主張されているのは強い意味での創発関係だという点に注意が必要である。物的性質でも、たとえば液体であるという性質は、それを構成する個々のマイクロレベルの存在者がもたない性質であるという意味では、弱い意味で創発的な性質である。しかし、液体性を因果的役割などによって分析すれば、あるものが液体であるという性質をもつことは、それを構成するマイクロレベルの存在者が特定のマイクロな物的性質をもつことから導出可能である。これに対して、ここで主張されているのは、マクロレベルの存在者が、このような導出が一切不可能な性質をもつという、強い意味での創発現象である。
- (10) ここで問題となっているのは、隅の方の壁そのものが本当に黒っぽく見えているのかどうかである。他の可能性としては、たとえば、壁そのものは白く（明るい部分と同じ色に）見えているが、それと同時に、部屋の隅には光が十分に届いていないという照明条件が見えているという分析が考えられる。
- (11) ここで問題になっているのは、ソムリエは以前には経験できなかった味を経験できるようになったのか、そうだとすれば、それと同時にすべての味覚経験が以前とは変化したのか、あるいは、チョコレートの味は以前と同じだが、ワインの味だけが変化したのか、あるいは、チョコレートの味もワインの味も以前と変化しておらず、たんにこれまで経験したことのなかった味を経験しただけなのか、というようなことである。

## 参考文献

- Brüntrup, G. and Jaskolla, L. (eds.) (2017) *Panpsychism: Contemporary Perspectives*. Oxford: Oxford University Press.
- Chalmers, D. J. (1996) *The Conscious Mind: In Search of a Fundamental Theory*. Oxford:

Oxford University Press.

Chalmers, D. J. (2017a) Panpsychism and Panprotopsychism. in Brüntrup and Jaskolla 2017.

Chalmers, D. J. (2017b) The Combination Problem for Panpsychism. in Brüntrup and Jaskolla 2017.

Coleman, S. (2014) The Real Combination Problem: Panpsychism, Mirco-Subjects, and Emergence. *Erkenntnis*. 79: 19-44.

Dretske, F. (1995) *Naturalizing the Mind*. Cambridge, MA: MIT Press.

Loar, B. (1997) Phenomenal States (Revised Edition). in N. Block, O. Flanagan, and G. Güzeldere (eds.), *The Nature of Consciousness: Philosophical Debates*. Cambridge, MA: MIT Press.

Strawson, G. (2006) Realistic Monism: Why Physicalism Entails Panpsychism. *Journal of Consciousness Studies*. 13(10-11): 3-31.

Tye, M. (1995) *Ten Problems of Consciousness*. Cambridge, MA: MIT Press.

鈴木貴之 (2015) 『ぼくらが原子の集まりなら、なぜ痛みや悲しみを感じるのだろうか—意識のハード・プロブレムに挑む』 勁草書房

戸田山和久 (2014) 『哲学入門』 筑摩書房

\*この論文は科学研究費補助金 (19K21606, 22K00004) による研究成果の一部である。

