

# 意識の機能をめぐる概念的明確化

## Conceptual Clarifications on the Functions of Consciousness

新川拓哉<sup>1\*</sup>、宮原克典<sup>2</sup>、濱田太陽<sup>3</sup>、西田知史<sup>4</sup>

Takuya Niikawa, Katsunori Miyahara, Hiroaki Hamada and Satoshi Nishida

<sup>1</sup>神戸大学, <sup>2</sup>北海道大学, <sup>3</sup>株式会社アラヤ, <sup>4</sup>情報通信研究機構

Kobe University, Hokkaido University, Araya, National Institute of Information and Communications Technology

\*Corresponding author: niitaku11@gmail.com

### 概要

本研究の目的は、「意識の機能」という概念の明確化を行い、意識の機能の理論を整理し方向づけるための枠組みの構築を行うことである。「意識の機能」という概念の明確化のため、「生物意識／状態意識」と「類的な意識／特定の種類の意識」と「基盤的機能／機能的貢献」という三種類の区別を導入する。また、意識の機能の理論の射程を分析するため、「必要条件／十分条件」の区別を与える。そして、これらの区別から構成される四次元的フレームワークを提案する。

キーワード：意識・意識の機能・意識研究・意識の科学

### 1. はじめに

本発表の目的は、「意識の機能」という概念の明確化を行い、意識の機能についてのさまざまな理論を整理し方向づけるための枠組みの構築を行うことである。近年では、多くの論者が意識の機能的側面に関心を向けてきた (Rosenthal 2008; Lau 2009; Morsella 2005; Morsella and Poehlman 2013; Cohen and Dennett 2011; Dennett 2018; Pierson and Trout 2017; Kanai et al. 2019; Wiese 2020; Birch, Ginsburg, and Jablonka 2020; Black 2021)。その理由は主に二つある。一つは、機能を媒介にすることで、意識とその物理的基盤の関係を捉えやすくなるというものだ。もう一つは、意識の機能的側面を進化論的観点から考察することで、「なぜ意識が生じたのか」という根本的な問いに答えられるのではないかと期待である。意識の機能は現在の意識研究における最重要概念の一つだと言えるだろう。

これまでに意識の機能についてさまざまな理論が提案されてきた。たとえば認知神経科学者のスタニスラス・ドゥアンヌは、実験的知見に基づいて、意識の機能は情報を脳内に大域的に伝達することだと論じる (Dehaene 2014)。哲学者のユライヤ・クリーゲルは、現象学的考察に基づいて、意識の機能は「現在の経験についてより多くの情報を得るにはどうすればよいかを知るのに十分な情報を与える」ことだとする (Kriegel 2004, 183)。ジョナサン・バーチらは、進化論的考察を軸に、

意識のある存在と意識のない存在を区分けするのは無制約連合学習の能力だとする (Birch et al. 2020)。

他方で、意識が機能をもつという考えに否定的な論者もいる。たとえば、ディヴィッド・ローゼンタールは、思考や欲求といった非知覚的な心的状態の意識にはない機能はないと論じる (Rosenthal 2006)。同様に、ハクワン・ラウはこれまでの実験研究は意識の機能を特定するには不十分だと述べ、「多くの洗練された機能は無意識的に実行されうる」と論じる (Lau 2009, 166)。なお、「意識は機能をもたない」という立場は、意識についての必然的真理を探る形而上学的問題関心と結び付けられ、「機能を欠いた意識が想像可能である」とか「機能的には完全であるが意識だけを欠いたゾンビが想像可能である」といった哲学的な思考実験に基づいて展開されることもある。だが、ローゼンタールやラウは、むしろ科学的知見に基づいて意識が機能をもつことに懐疑的な姿勢をとるのであり、「意識が機能をもつかどうか」は形而上学のレベルでのみ扱われることではない。

このように、現在、意識の科学的研究の領域では、意識の機能をめぐるさまざまな理論や学説が唱えられている。しかし、それらが互いにどのような関係にあるのかは、一見して明らかではない。「意識の機能」という一つの対象にかんするさまざまな学説なのだから、それらは互いに対立・競合しているはずではないかと思われるかもしれない。しかし、事情はそれほど簡単ではない。それには主に二つの理由がある。第一に「意識の機能」ということで、これらの学説が同じ一つの事象を意味しているのかが明らかではないからである。もし「意識の機能」という同じ言葉で異なる事象を意味していたとしたら、字面のうえでは異なる主張を打ち出している学説も、実質的には互いに対立しているわけではなく、むしろ、それぞれ「意識の機能」という多次元的な事象の異なる側面を説明する相補的な関係に立つ可能性があることになる。第二に、それぞれの理論や学説が与えようとしている説明の種類や射程が同じだ

とは限らないからである。もし意識の機能にかんする二つの学説が字面上では異なっているとしても、それぞれ意識の機能にかんして違う種類の説明を試みているのだとしたら、その場合もまた、それらは必ずしも互いに対立するものではなく、むしろ、相補的である可能性があることになるだろう。

こうした状況を踏まえると、意識の機能の研究を実質的に進展させるためには、実証的データを積み重ねて特定の理論を洗練させていくのみならず、それぞれの理論の説明対象や射程、そして、理論間の関係や争点を洗い出すことが不可欠であることがわかる。言い換えると、意識の機能にかんするさまざまな理論や学説を体系的に分類するための概念的なフレームワークが必要である。本稿では、こうした概念的フレームワークを構築し、意識の機能をめぐる諸理論の関係をよりよく見通せるようにするための新たな視座を提案する。

本発表で提案する概念的フレームワークは、以下の四つの視点から構成される。

1. 生物意識 vs 状態意識
2. 類的な意識 vs 特定の種類の意識
3. 基盤的機能 vs 機能的貢献
4. 必要条件 vs 十分条件

最初の三つの視点は「意識の機能」という概念のさまざまな意味を分類するために用いられる。第一と第二の視点は「意識の機能」というときに、どのような意味での「意識」が問題とされているのかを、第三の視点はどのような意味で「機能」が問題とされているのかを明確にする。それに対して、第四の視点は、意識の機能の諸理論の射程を明らかにする。すなわち、意識の機能という事象にどのような説明を与えようとしているかという観点から、各理論や学説の特徴を整理するために用いられる。

## 2. 「意識」の多義性

意識の機能をめぐっては、さまざまな理論や学説が提案されているが、それぞれが「意識」ということで意味しているものは必ずしも同じではない。本節では、意識の哲学で広く用いられる「生物意識／状態意識」および「類的な意識／特定の種類の意識」という二種類の概念区別を用いて、意識の機能の理論における「意識」の多義性を明らかにする。

### 2.1. 生物意識 vs 状態意識

ローゼンタールは、意識の機能を論じるときには「生物意識(creature-consciousness)」と「状態意識(state-consciousness)」を区別するべきだと主張する(Rosenthal 2008)。生物意識とは、人間・非人間動物・機械などの主体に帰属させられる性質である。たとえば、「人間やコウモリは意識をもつが、植物や胚やサーモスタットは意識をもたない」などと論じるときには、生物意識が問題となっている。他方で、状態意識は、こうした主体において実現する心的状態や認知プロセスに帰属させられる性質である。たとえば、知覚や推論や運動制御が意識的であるかどうか問われるときに問題となっているのは、これらの状態やプロセスに状態意識が伴っているかどうかである(この区別についての詳細は Bayne 2007 を参照)。

意識の機能にかんする理論や学説のなかには、生物意識の機能をターゲットにするものと状態意識の機能をターゲットにするものの両方が存在する。生物意識の機能を研究するときには、意識をもつ生物(あるいは非生物の主体)には備わるが意識をもたない生物(あるいは非生物の主体)には備わらない機能的特徴を明らかにすることが課題になる。つまり、生物学的／非生物学的な主体に帰属するレベルの機能を明らかにすることがターゲットになる。たとえば、金井らが「意識とは環境とのインタラクションを通じて学習された内的モデルを用いて反事実的でありうる表象を生み出す能力だ」(Kanai 2019, 4)と主張するとき、意識の機能として特定されているのは意識が帰属する主体がもつ認知能力である。すなわち、反事実的な表象を生み出す能力は、人間やサルなどの意識的な主体と植物や胚やサーモスタットなどの非意識的な存在を区別するような機能的特徴として描かれている。つまり、ここで金井らが提案しているのは生物意識の機能にかんする仮説なのである。

他方で、状態意識の機能を探求するときには、意識的な状態やプロセスには果たせるが意識的ではない状態やプロセスには果たせないような認知機能があるかどうかを明らかにすることが問題になる。つまり、主体レベルの認知機能ではなく、心的状態やプロセスに帰属する認知機能がターゲットになる。たとえば、ドゥアンヌ(Dehaene 2014, 100)が「意識の機能は、周囲に何があるかを要約することにより、知覚を単純化することかもしれない」と述べるとき、意識の機能として特定されているのは、主体の内部で実現する認知メカニズムや

認知プロセスの機能である。すなわち、ここでは私たちの意識にのぼらない知覚状態を意識的なものに変換するメカニズムを想定したうえで、そのメカニズムに「知覚を単純化する」という機能が帰属させられているようにみえる。そうだとすると、ドゥアンヌが打ち出しているのは、知覚が意識にのぼることに付随する機能、すなわち、状態意識の機能にかんする一つの仮説であることになる。

もちろん、生物がもつ認知能力のうちそれが意識をもつことと直接に関連するものを特定することと、特定の心的状態が意識にのぼることに付随する認知機能を特定することは、たがいに深く関連する課題であることは間違いない。しかし、生物意識/状態意識という概念区分をふまえると、それぞれ別個の研究プロジェクトである。そのため、意識の機能について研究するときには、余計な混乱を避けるため、生物意識と状態意識のどちらを対象にしているのかを明示するのが望ましいだろう。

## 2.2. 類的な意識 vs 特定の種類の意識

意識の機能の理論における「意識」の意味の多義性は、「特定の種類の意識経験」と「類的な意識」という概念区分の観点からも分析できる。意識とは、何かを見たり聴いたりする知覚的な経験や、悲しみや怒りといった情動的な経験や、何かを計画したり推論したりする思考的な経験などさまざまな種類の意識経験を「種」としてもつような「類」だと考えることができる(Kriegel 2015)。たとえば、「犬」は「柴犬」を種としてもつ類であると同様に、「意識」とは「知覚的な経験」や「情動的な経験」などを種としてもつ類だと考えることができる。なお、それぞれの種類の意識経験が(何か機能を担うとすれば)異なる機能を担うというのにはありそうなことである。たとえば、知覚的な意識が担う機能と、情動的な意識の機能が異なるというような例が挙げられる(Feinberg and Mallatt 2018)。

すべての種類の意識経験が、「意識である」という類的な性質を共有する。だが、だからといって類的な意識の機能がすべての種類の意識経験の機能を包含するわけではない。たとえば仮想的に、知覚的な種類の意識経験しかもたない生物と、情動的な種類の意識経験しかもたない生物をそれぞれ想像してみよう。どちらの生物も「意識をもつ」という類的な性質を共有する。だが、前者は情動的な種類の意識をもたないのだから、それ

に対応する認知能力を欠いていると考えられるし、後者は知覚的な種類の意識経験をもたないのだから、それに対応する認知能力を欠いていると考えられる。したがって、類的な意識がもつ機能は、もしあるとしても、それぞれの種類の意識経験の機能を寄せ集めたものではありえない。逆に、およそ何らかの意識経験もちうる生物であれば、その意識経験の種類を問わず、類的な意識と結びついた能力を備えているはずである。以上のことを踏まえると、類的な意識がもつ機能とは、もっとも一般的かつ抽象的なものになると想定できる。したがって、クリーゲル(2004, 174)とローゼンタール(2008, 830)が強調するように、特定の種類の意識経験の機能から類的な種類の意識の機能へと一般化するのには不当である。どの種類の意識経験の機能を研究対象にするのか、それとも類的な意識の機能を研究対象にするのかに応じて、実質的に異なる研究プロジェクトになる。

なお、「類的な意識」と「特定の種類の意識」の区別は、「生物意識」と「状態意識」の区別に還元できない。機能とのかかわりで生物意識と状態意識を区別するポイントは、「主体に帰属する機能」と「心的状態やプロセスに帰属する機能」の概念的差異を明確にするところにある。他方で、類的な意識と特定の種類の意識を区別するポイントは、「意識と結びつけられる一般的な機能」と「それぞれの種類の意識経験と結びつけられる個別的な機能」の概念的差異を明確にするところにある。

## 3. 「機能」の多義性

意識の機能にかんする理論や学説のあいだで「意識の機能」という言葉は必ずしも一義的に使われていない。前節では「意識」の概念の多義性に注目することで、そのことを確認した。しかし「機能」という概念もまたつねに同じ意味で使われるわけではない。つまり、「意識の機能」が多義的なのは、単に「意識」が多義的であるからではなく、「機能」もまた多義的だからである。本節では「基盤的機能/機能的貢献」という概念区分の観点から、意識の機能の理論や学説における「機能」という言葉の多義性を明らかにする。

意識の「基盤的機能 (functional basis)」と「機能的貢献 (functional contribution)」は、意識と機能のあいだに想定される説明の方向によって区別される。一方で、「意識の基盤的機能」とは、それに基づいて意識の存立が説明されるような機能的メカニズムを意味する。た

たとえば、意識の機能にかんする代表的な理論として「グローバルワークスペース理論」(Baars 2005) や「グローバルニューラルワークスペース理論」(Dehaene 2014) がある。それによると、意識の機能は、特定の認知プロセスに含まれる情報を認知システム全体に大域的に共有すること(たとえば、視覚情報を言語報告や意思決定において利用可能にすること)にある。そして、大域的な情報共有のメカニズムによって処理されない限り、いかなる特定の認知プロセスで処理される情報も意識にのぼることはない。つまり、脳内で処理される情報が意識にのぼるかのぼらないかは、それが大域的な情報共有のメカニズムによって処理されるかどうかによって決まる。このとき「大域的な情報共有」という機能は、ある情報にかんする意識がどのような条件のもとで生起するのかを説明するものとして捉えられている。したがって、本稿の用語法でいうと、これらの理論は「意識の基盤的機能」をターゲットにしている。

それに対して、「意識の機能的貢献」とは、意識経験が生起していることによって説明されるような機能的役割を意味する。たとえば、私たちは身体のどこかが痛い、そこをかばうような行動へと駆り立てられる。それと同様に、空腹を感じると摂食行動へと、疲労を感じると休息行動へと駆り立てられる。クライン (Klein 2015)によると、このことは、痛み、空腹感、疲労感などの身体感覚 (affective state) に、ホメオスタシスの維持・回復に役立つ行動を動機づける機能があるからだと説明される。では、どうしてこれらの身体感覚はこうした機能を果たせるのだろうか。ひとつの答えは、その身体感覚に、主体をホメオスタシスの回復に役立つ行動へと導くような意識経験が含まれるから、というものだ。たとえば、足首のあたりのズキンとした痛みが意識にのぼると、私たちはまさにその痛みの不快さによって足首をかばうような行動へと駆り立てられるというわけである(クラインは必ずしもこのような考え方をとらない)。ここでは、さきほどのケースとは反対に、身体感覚に含まれる意識経験が「ホメオスタシスの回復に役立つ行動を動機づける」という機能を説明するものとして捉えられている。したがって、本稿の用語法でいうと、ここでは「意識の機能的貢献」にかんする一つの仮説が展開されている。

より形式的な仕方で表現するならば、基盤的機能と機能的貢献の違いは、以下のように定式化することができる。

- 「Fは意識の基盤的機能である」 $\Leftrightarrow$ 「Fをもつ

ことによってSはCである (S is C in virtue of having F)」

- 「Fは意識の機能的貢献である」 $\Leftrightarrow$ 「CであることによってSはFをもつ (S has F in virtue of being C)」

ここで「F」は「情報を大域的に共有する」「ホメオスタシスを維持・回復するような行動を動機づける」などの機能を表す。「C」は「意識」を表し、ここには「生物意識」「状態意識」「意識そのもの」「特定の種類の意識」のどれが入ってもよい。「S」は「意識の帰属するもの」を表し、どの意味での意識が問題になっているかに応じて、ここには「主体」「心的状態」のいずれが入ることもできる。「によって (in virtue of)」は説明の方向を表す。つまり、説明の方向がF→Cの場合 (FをもつことがCであることを説明する場合)、FはCの基盤的機能である。他方で、説明の方向がC→Fの場合 (CであることがFをもつことを説明するとき)、FはCがもたらす機能的貢献である。

これらの説明の方向は非対称的である。たとえば、Fが意識の基盤的機能であるならば、CであることはFがあることから説明され、逆にFがあることをCであることから説明することはできない。同様に、Fが意識の機能的貢献であるならば、FがあることはCであることから説明され、逆向きの説明はできないことになる。なぜなら、CであることがFから説明され、FであることがCから説明されるというのは説明上の悪循環だからである。たとえば、もし意識をもつことが大域的な情報共有のメカニズムをもつことから説明されるのなら、逆に大域的な情報共有を意識の働きとして説明することはできない。あるいは、もし痛みがホメオスタシスの回復につながる行動を動機づける機能を持ち、その機能が痛み特有の意識経験によって説明されるなら、その機能に訴えて痛み特有の意識経験を説明することはできない(ただし前述のクラインは、むしろ、行動を動機づける機能を痛みの意識経験の基盤的機能とするような立場をとっている)。

ここから、次のことが帰結する。意識の進化論的な説明を与えたいときには、意識の基盤的機能でなく機能的貢献に注目すべきである。意識の基盤的機能の進化論的説明とは、(生物主体の認知能力を支えるものであれ心的状態の認知機能を支えるものであれ) その機能的メカニズムがなぜ自然選択の過程で生き残ったかを説明するものであり、なぜ意識が選択されたのかを説明するものではない。というのも、たとえその機能的メ

カニズムの働きによって意識が生じるとしても、意識は単にそうした機能的メカニズムを備えることの副産物としての随伴現象(epiphenomenon)にすぎず、それ自体に適応的機能がないということもありうるからだ。他方で、意識の機能的貢献を特定した場合は、なぜ意識が進化論的プロセスに通じて選択されたかの暫定的な説明を与えることができる。たとえば、痛み特有の意識経験がホメオスタシスの回復に役立つ行動を動機づける機能に貢献していることが分かれば、そうした行動にどのような進化論的利点があるかを明らかにすることで、痛み特有の意識経験がなぜ選択されてきたのかを解明できるだろう。

他方で、意識は物理的なシステムのうちでどのような条件のもとで生じるのかを説明したいときには、意識の基盤的機能に注目すべきである。たとえば、もし意識の基盤的機能が大域的に情報を共有する機能であるとすれば、そのような機能的メカニズムを物理的に実現するための条件を特定することで、意識が脳内でどのように生じるのかを解明することができるだろう。

意識の基盤的機能と機能的貢献の区別は、意識に対する二種類の機能主義的アプローチが可能であることも含意する。心の哲学における「機能主義」とは、心的状態の本質は、それが何によって構成されているかではなく、それが担う機能的役割にあるとする考え方である。したがって、機能主義の枠組みでは、意識の機能を解明することは意識の本質—つまり、意識とは何であるか—を特定することに他ならない。しかし、本節での議論をふまえるならば、ここでの「意識の機能」は「意識の基盤的機能」と「意識の機能的貢献」という二つの意味で解釈することができる。前者の解釈に基づいて、意識への機能主義的なアプローチを展開した場合には、意識を支える内的なメカニズムの機能に意識の本質が見出されることになる。他方で、後者の解釈を前提にした場合には、意識が私たちの認知的な生のかで果たす機能的役割に意識の本質を見出す、新たなかたちの機能主義的なアプローチが得られることになる。こうした考え方は、認識や行為における主観的な意識経験の中心的な役割を強調する現象学 (Gallagher and Zahavi 2020) や意識を生物の環境適応のための能力として捉える機能主義心理学 (Dewey 1896; James 1890) の立場と通じるものがある。

#### 4. 必要条件 vs 十分条件

ここまで「意識の機能」という概念の多義性に焦点を当てて考察を進めてきた。「意識」と「機能」は、それぞれに多義的であり、結果的に「意識の機能」という概念は(論理的には)8つの異なる意味で解釈できることが明らかになった。しかし、意識の機能をめぐるさまざまな理論のあいだの関係を正確に理解するためには、それらが「意識」や「機能」をどのような意味で用いているかだけでなく、それぞれ「意識の機能」という説明対象に対して、どのようなタイプの説明を試みているのかを明確にする必要もある。本節では、「必要条件/十分条件」という区別の観点から、この要求に答えたい。

はじめに、意識をもつための必要条件になるような機能と、十分条件になるような機能を区別しよう。前者は、その機能をもつことなしには意識がもてないような機能を意味し、後者は、その機能をもつならば意識をもつことになるような機能を意味する。この区別をふまえると、意識の機能の理論のなかには「意識をもつための必要条件となる機能の解明を目指すタイプ」と「意識をもつための十分条件となる機能の解明を目指すタイプ」の二種類があると予想することができる。

次に、この区別をすでに論じた「基盤的機能/機能的貢献」の区別に重ねると、以下の四分類が成立する。

- (1) 意識をもつための必要条件としての基盤的機能 : (a) S は F をもつことなしには C でありえない、かつ、(b) F をもつこと (と他の必要条件が満たされること) によって S は C になる。
- (2) 意識をもつための十分条件としての基盤的機能 : (a) S が F をもつならば必ず S は C である、かつ、(b) F をもつことによって S は C となる。
- (3) 意識を必要条件とする機能的貢献 : (a) S は C でないなら F をもちえない、かつ、(b) C であること (と他の必要条件が満たされること) によって、S は F をもつ
- (4) 意識を十分条件とする機能的貢献 : (a) S が C であるならば必ず S は F をもつ、かつ、(b) C であることによって、S は F をもつ。

これをふまえると、意識の機能の理論のなかには「意識をもつための必要条件としての基盤的機能の解明を目指すもの」「意識をもつための十分条件としての基盤的機能の解明を目指すもの」「意識を必要条件とする機能

的貢献の解明を目指すもの」「意識を十分条件とする機能的貢献の解明を目指すもの」の四つのタイプがあることが予想される。

以上のことから、意識の基盤的機能の理論を構築するための二つのアプローチがあることがわかる。それぞれのアプローチについて重要な注意を与えておこう。

まず、意識をもつことの必要条件となるような基盤的機能は数多くあると考えられるが、そのなかにはほとんど情動的価値がないものも含まれる。たとえば、「情報を処理する」という機能的性質を考えてみよう。これはおそらく必要条件としての基盤的機能の一つであるが、その内容は貧弱であり、意識の基盤的機能についての私たちの常識的理解に含まれているため、それを殊更に指摘することに研究上の意義はない。したがって、意識をもつための必要条件としての基盤的機能を探る研究に意義を与えるためには、内容ができるだけ豊かになるよう、その機能の特徴づける必要がある。

同様に、意識をもつことの十分条件となるような機能も数多くあると考えられるが、そのなかにはほとんど情動的価値がないものもある。たとえば、(著者の一人である)「新川拓哉ができることは全てできる」という機能的性質を考えてみよう。新川拓哉は意識をもつため、新川拓哉の機能を全て備えた主体も同様に意識をもつと考えられる(ここでは、説明の便宜のため、「いかなる機能も意識もつことにとって十分ではない」という可能性は無視することにする)。したがって、「新川拓哉ができることは全てできる」という機能的性質は、十分条件としての基盤的機能の一つだとみなせる。だが、意識をもつことが明らかなそれぞれの人間個体について、「彼にできることが全てできる」という機能的性質は、そこに含まれる内容が豊かすぎて、意識の基盤的機能についての私たちの常識的理解に含まれるだろう(それぐらいできるのなら当然意識ももつだろう、という仕方)。したがって、そうした十分条件としての機能的性質を数え上げることに研究上の意義はない。意識をもつための十分条件としての基盤的機能を探る研究に意義を与えるためには、内容ができるだけ少なくなるよう、その機能の特徴づける必要がある。

このことは、次のことを示唆する。意識の必要条件である基盤的機能を研究するなら、そうした機能のうち最も内容の多いものを明らかにする理論を目指すのが有意義である。また、意識の十分条件である基盤的機能を研究するなら、その機能のうち最も内容の少ないも

のを明らかにする理論を目指すのが有意義である。

たとえば、ヴィーゼ(Wiese 2020)は、さまざまな意識の理論が共有している前提を調べ、意識にとって必要な機能的性質は「情報生成(information generation)」だと主張する。意識をもつための必要条件としての基盤的機能に「情報生成」があるというのは、意識の機能の前理論的な理解に含まれていないと考えられるため、ウィーゼの主張には研究上の価値がある。ウィーゼの試みは、意識の必要条件としての基盤的機能のうちより内容の豊かなものを探る試みとして解釈できる。また、意識の神経相関(NCC)の研究プロジェクトは、意識にとって最小限で十分な神経メカニズムの解明を目指すものである(Koch et al. 2016, 308)。このプロジェクトの一部は、意識の十分条件である基盤的機能のうち、もっとも内容が少ないものを探る試みとして解釈できるだろう。

なお、意識をもつための必要条件としてのもっとも内容の豊かな基盤的機能と、その十分条件としてのもっとも内容の貧しい基盤的機能が重なるとは限らない。第一に、そうした機能的必要条件が満たされるだけでは意識が生じるとは限らない(つまり、それが十分条件になるとは限らない)。なぜなら、そこに付け加えられることで意識を生じさせるのに十分な付加的な条件が複数ある場合には、それらの付加的な条件は必要条件とはみなされないからだ(そうした付加的な条件からなる選言を一つの必要条件とみなす操作はここでは考えない)。また、もっとも内容の少ない機能的十分条件のなかに必要条件が含まれるとは限らない。なぜなら、意識が機能的に多重実現される—まったく異なる基盤的機能によって意識が実現される—場合には、それぞれの機能的十分条件に共有される、意識を生むのに必要な共通の機能的な性質が存在しないかもしれないからだ(ここでも同様に、選言を構成する操作は考えない)。

なお、機能主義的なアプローチは、意識を特徴づけるのに必要十分な機能の特定を目指す。そのため、機能主義的なアプローチは、意識の機能研究における作業仮説を示す枠組みとして理解することができるかもしれない。つまり、意識にとって必要十分な機能があるという存在論的な作業仮説である。この作業仮説は、先に述べたように意識をもつための必要条件と十分条件が重なるとは限らないため、後に棄却される可能性もある。

ここまで、意識の機能における必要条件と十分条件の区別を前提として、意識の基盤的機能の研究が向か

うべき方向について論じてきた。同様の議論が、意識の機能的貢献の研究にも適用できる。まず、意識を必要条件とする機能的貢献にも、意識を十分条件とする機能的貢献にも、私たちの常識的理解に含まれているため、それを取り上げることに情動的価値がないものがある。たとえば、機能的貢献の文脈で「新川拓哉ができることは全てできる」という機能的性質を考えてみよう。これは意識を必要条件とする機能的貢献であるが、そこに含まれる内容が豊かすぎるため、意識の機能的貢献についての私たちの常識的理解に含まれてしまい、情動的な価値はない。

したがって、意識を必要条件とする機能的貢献を研究するならば、そうした機能のうちもっとも内容の少ないものを明らかにする理論を目指すのが有意義である。同様に、意識を十分条件とする機能的貢献を研究するならば、そうした機能のうちもっとも内容の豊かなものを明らかにする理論を目指すのが有意義である。たとえば、ジーヴェルトは「意識なしの生は死とほとんど変わらない」(Siewert 1998, 8)と述べて、意識が私たちの認知的な生に与えてくれるさまざまな価値を同定しようとする。この試みの一部を、意識を必要条件とする機能的貢献を包括的に特定しようとするものと解釈できる。この試みを洗練させて、意識を必要条件とする機能的貢献の内容をさらに切り詰め、よりよい理論を構築していくことが可能であろう。

## 5. 四次元的フレームワーク

以上を踏まえて、意識の機能のさまざまな理論や学説を体系的に整理するための四次元的フレームワークを提示することができる。それは以下の四つの視点から構成される。

1. 生物意識 vs 状態意識
2. 類的な意識 vs 特定の種類の意識
3. 意識の基盤的機能 vs 意識の機能的貢献
4. 必要条件 vs 十分条件

はじめの二つの視点は「意識」の多義性を、第三の視点は「機能」の多義性を整理するのに利用される。第四の視点は、意識の機能の理論を説明目標の観点から整理するのに利用される。

それぞれの意識の機能の理論がこの四次元的マップのどこに位置づけられるのかが明らかになれば、どの

理論が対立し、どの理論が相補的なのかが明らかになるだろう。そして、対立する理論の実質的な争点の洗い出しもやりやすくなると考えられる。こうした位置づけ作業は、今後の課題として残されている。

一方で、多くの意識の理論は、ここで提案した四つの次元のすべてについてどちらに属するのかが明確であるわけではない。たとえば、ドゥアンヌらが展開するグローバルニューラルワークスペース理論は、主に状態意識についての基盤的機能についての理論であるという点では比較的是っきりしているが、特定の種類の意識経験と類的な意識のどちらを扱っているのかはそれほど明らかでない(Dehaene 2014)。また、痛みの意識はホメオスタシスを回復するような行動を動機づけるという議論は、痛みという状態意識に結びついた特定の種類の意識経験の機能的貢献についての理論だというのは明らかであるが、それが必要条件と十分条件のどちらに向けられているのかは必ずしも明らかでない。したがって、この四次元的フレームワークには、完成された既存の理論を標本的に分類するだけではなく、意識の機能についてのそれぞれの理論に明確化を促す役割をはたすことが期待される。

## 文献

- [1] Baars, Bernard. J. 2005. 'Global workspace theory of consciousness: toward a cognitive neuroscience of human experience'. *Progress in brain research* 150: 45–53.
- [2] Bayne, Tim. 2007. 'Conscious States and Conscious Creatures: Explanation in the Scientific Study of Consciousness'. *Philosophical Perspectives* 21 (1): 1–22. <https://doi.org/10.1111/j.1520-8583.2007.00118.x>.
- [3] Birch, Jonathan, Simona Ginsburg, and Eva Jablonka. 2020. 'Unlimited Associative Learning and the Origins of Consciousness: A Primer and Some Predictions'. *Biology & Philosophy* 35 (6): 56. <https://doi.org/10.1007/s10539-020-09772-0>.
- [4] Black, Dylan. 2021. 'Analyzing the Etiological Functions of Consciousness'. *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 20 (1): 191–216. <https://doi.org/10.1007/s11097-020-09693-z>.
- [5] Cohen, Michael A., and Daniel C. Dennett. 2011. 'Consciousness Cannot Be Separated from Function'. *Trends in Cognitive Sciences* 15 (8): 358–64. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2011.06.008>.
- [6] Dehaene, Stanislas. 2014. *Consciousness and the Brain: Deciphering How the Brain Codes Our Thoughts*. New York, New York: Viking.
- [7] Dennett, Daniel C. 1978. 'Toward a Cognitive Theory of Consciousness'. *Minnesota Studies in the Philosophy of Science* 9.
- [8] —. 2018. 'Facing up to the Hard Question of Consciousness'. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 373 (1755): 20170342. <https://doi.org/10.1098/rstb.2017.0342>.
- [9] Dewey, John. 1896. 'The reflex arc concept in psychology'. *Psychological review*, 3(4), 357–370.

- [10] Feinberg, Todd E., and Jon M. Mallatt. 2018. *Consciousness Demystified*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- [11] Gallagher, Shaun, and Zahavi, Dan. 2020. *The Phenomenological Mind*. 3<sup>rd</sup> edition. London: Routledge.
- [12] James, William. 1890/1950. *The Principles of Psychology*. 2 vols. New York: Dover.
- [13] Kanai, Ryota, Acer Chang, Yen Yu, Ildelfons Magrans de Abril, Martin Biehl, and Nicholas Guttenberg. 2019. 'Information Generation as a Functional Basis of Consciousness'. *Neuroscience of Consciousness* 2019 (1). <https://doi.org/10.1093/nc/niz016>.
- [14] Klein, Colin. 2015. *What the Body Commands: The Imperative Theory of Pain*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- [15] Koch, Christof, Marcello Massimini, Melanie Boly, and Giulio Tononi. 2016. 'Neural Correlates of Consciousness: Progress and Problems'. *Nature Reviews Neuroscience* 17 (5): 307–21. <https://doi.org/10.1038/nrn.2016.22>.
- [16] Kriegel, Uriah. 2004. 'The Functional Role of Consciousness: A Phenomenological Approach'. *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 3 (2): 171–93. <https://doi.org/10.1023/B:PHEN.0000040833.23356.6a>.
- [17] —. 2015. *The Varieties of Consciousness*. Oxford University Press.
- [18] Lau, Hakwan. 2009. 'Volition and the Function of Consciousness'. *Faith and Philosophy* 26 (5): 537–52. <https://doi.org/10.5840/faithphil200926554>.
- [19] Morsella, Ezequiel. 2005. 'The Function of Phenomenal States: Supramodular Interaction Theory'. *Psychological Review* 112 (4): 1000–1021. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.112.4.1000>.
- [20] Morsella, Ezequiel, and T. Andrew Poehlman. 2013. 'The Inevitable Contrast: Conscious vs. Unconscious Processes in Action Control'. *Frontiers in Psychology* 4. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00590>.
- [21] Pierson, Lee M., and Monroe Trout. 2017. 'What Is Consciousness For?' *New Ideas in Psychology* 47: 62–71. <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2017.05.004>.
- [22] Rosenthal, David M. 2008. 'Consciousness and Its Function'. *Neuropsychologia* 46 (3): 829–40. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2007.11.012>.
- [23] Siewert, Charles. 1998. *The Significance of Consciousness*. Princeton: Princeton University Press.
- [24] Wiese, Wanja. 2020. 'The Science of Consciousness Does Not Need Another Theory, It Needs a Minimal Unifying Model'. *Neuroscience of Consciousness* 2020 (niaa013). <https://doi.org/10.1093/nc/niaa013>.