

# 記憶に対する薬理学的介入

## —ヤスパース哲学からの考察—

大石 桂子

はじめに

P T S D (外傷後ストレス障害) は一九八〇年に米国精神医学会が不安障害の一種として認定して以来、原因究明と治療法の確立が急がれてきた。主な治療法としては、行動療法<sup>1)</sup>、心理的デブリーフィング<sup>2)</sup>などのほかに、薬物を使用した治療手法がある。治療にあたっては上記のような方法を複数組み合わせで行われるのが一般的だが、薬物療法を行う場合、従来中心的な役割を果たしてきたのは S S R I (選択的セロトニン再吸収阻害剤) である。パキシルのような S S R I は、比較的副作用の少ない気分明朗剤としてうつ病治療にも用いられている薬物であり、P T S D に対しても二―五週間程度で症状を軽減させるという。

しかし S S R I が症状を劇的に改善するとはいえず、行動療法の方が治療効果が認められてきたのに対し、近年まったく異なる作用によって治療効果を見込める薬物の研究が進んでいる。それがベータ遮断薬の一種、プロプラノロールである。本

来は心臓病治療薬であり、心拍数の増加や血圧の上昇など身体を興奮状態にするエピネフリン(アドレナリン)の作用を抑制するプロプラノロールが P T S D 治療の面で注目を集めたのは、身体症状の抑制に効果があるだけでなく、ある出来事についての記憶や人間の感情レベルをも抑制することが示されたためである。多くの兵士患者を抱える米国防省がプロプラノロール研究に資金提供をするかたわら<sup>3)</sup>、記憶と感情に薬理学的介入をすることには倫理的問題が指摘されてきた。本論では、記憶と感情の鈍麻が患者自身の自己了解や共同体がもつべき道義的責任にどのような影響を及ぼすか、死や苦悩といった限界状況に哲学的意義をおくヤスパースの思想から考察していく。

### 1. 記憶への薬理学的介入

P T S D に対するプロプラノロールの治療効果については、一九九〇年代から各国の研究チームによって報告がなされてきた。一九九四年に発表されたラリー・カーヒルらの実験によれ

ば、被験者に二種類の話、日常的で感情的にも中立な話と、悲劇的で感情的に印象の強い話をし、二週間後に回想実験をした結果、被験者たちは悲劇的な話の方をずっと詳細に覚えていた。その後、被験者を二つにグループ分けし、一方にプロプラノロール、他方に偽薬を投与して、同様の実験を繰り返した。すると二週間後、日常的な話は双方のグループとも同程度に記憶していたが、悲劇的な話については偽薬を与えられたグループの方が詳細に回想できた。また、プロプラノロールを投与された被験者は、悲劇的な話を聞いた時点では悲しみを感じたが、二週間後に回想した時は、日常的な話に対して感じるのと同程度の感情しか示さなかったという<sup>14)</sup>。その他、ロジャー・K・ピットマンらは自動車事故などを経験した人々に、そのすぐ六時間後と十日後にプロプラノロールを投与した結果、偽薬を与えられた被験者よりPTSDの発症率が低かったことを発表した<sup>15)</sup>。また二〇〇七年のカリム・ネーデルらの研究によれば、事故や性的暴行の被害から十年経過した後でも、プロプラノロールの効果は認められるという<sup>16)</sup>。

これらの実験成果は、我々にどのような事実と可能性を示しているのだろうか。もともと心臓病などの治療薬であるプロプラノロールは、副作用として記憶障害が挙げられている。一方よく知られる通り我々の記憶はすべての出来事を一律に記憶しているのではなく、重要性が高いと判断されたものを選択的に取り込み、記号化して蓄積している。また繰り返し思い返す中で記憶は強化され、変容もする。そして先述のカーヒルの実験

でも明らかであるように、強烈な感情を伴う出来事の方が日常的な出来事より強く鮮明に記憶される。しかしプロプラノロールは出来事に対する感情反応を抑制するため、これを投与された場合、本来もつはずだった記憶の鮮明さを獲得しえない。つまり記憶が時間と共に曖昧になり鈍麻するのである。

プロプラノロールのような薬物が実用化されれば、深刻なPTSDに苦しむ人々には朗報となるだろう。一方で記憶に対する薬理学的介入に対しては、まず二つの問題が考えられる。

① 利用対象を厳密に規制しなければ、治療の範囲を超えたエンハンスメントの利用が見込まれる。

② PTSD患者に治療として投与される場合でも、患者の自己了解や世界認識、社会がもつべき道徳的責任を変容させる懸念がある。

①に関しては本論では大きく取り上げることはいないが、既に米国を中心としてライフスタイル・ドラッグ（認知能力の向上や気分改善のための向精神薬など）が氾濫し、インターネット上での売買を通して容易に入手可能なように、プロプラノロールも病気ではない人間が「不快な記憶を消し去りたい」「不安を取り除きたい」といった理由で入手・服用する恐れが十分にある。そうした利用は、病気の治療という範囲を超えた医療技術の利用、すなわちエンハンスメントとなり<sup>17)</sup>、医療が患者でなく「顧客」のニーズを満たすために用いられることになる。本論の課題である②には多様な側面が含まれるため、次節でこの問題について整理し、考察していく。

## 2. 記憶の鈍麻に関する倫理的問題

レオン・R・カスは米国の「大統領生命倫理評議会報告書」(二〇〇三年)の中で、プロプラノロールを記憶鈍麻剤とし倫理的分析を行っている<sup>(8)</sup>。報告書の中でカスが指摘する主な問題点を整理すると、次のようなものが挙げられる。第一に、記憶の薬理学的「書き換え」によって個人の「真のアイデンティティ」が損なわれる点。第二に、人間にとつての記憶の性格そのものを変容させてしまう点。第三に、記憶されるべき出来事が記憶されないことによつて、社会の成員が被害者と共に苦しむという義務を免れさせてしまう点である<sup>(9)</sup>。

まず第一の点について、カスは「アイデンティティ」が我々がなしたこと、そして体験し、潜りぬけてきたことの両者によつて形成されるため、自ら選んだり望んだのではない苦痛を伴う経験の記憶からも、「現実の自分自身であり続けようとするならば」逃避することなく、過去を現実として識別し、意味づける必要があるとする<sup>(10)</sup>。人間が自己自身として充実するためには過去・現在・未来が意味を持つよう結合されている必要がある、それが人間の幸福につながるという。ここでカスが重視する記憶とは、つまり単なる事象の正確な記録ではなく、感情や意味を伴ったものであり、断片の集積ではなく、目的や「始めから終わりまでを見通すより大きな視点」、願いを含むような「物語」のことである<sup>(11)</sup>。そのためカスは、過去の経

験や行動から切り離されているようなアルツハイマー病の患者が、その気分がどれほど明るいとしても、幸福だと認めるには躊躇するといふのである。このようにカスは真のアイデンティティと、それを可能にする「適切かつ正確な記憶」が幸福の必然的な要件だとしている。

第二に、たとえば苦悩を最小限に抑えるため、PTSDを発症する以前、兵士や犯罪被害者のすべてに予防的にプロプラノロールを服用させるという事も考えられる。予防的利用をめぐつては、たとえば遺伝子操作によつて癌にならない身体を作ること、インフルエンザの予防接種を受けることに倫理的差異があるかという議論がある<sup>(12)</sup>。これはエンハンスメントと治療の線引きの難しさを示す事例であるが、こと記憶に関して言えば、遺伝子操作以上に人間の在り方を変容させてしまうかも知れない。カスは個々人が発症するか未確定な状況で投与することは、薬理学的な鈍麻を必要とせず自ら苦痛な出来事に相対することができる人々に、不要な記憶変化を起こさせる可能性があるだけでなく、「薬の使用が、残酷で、暴力的で、恥ずべき行為に関わるなら当然伴うはずの良心の呵責に対する予防接種種になつてしまうという場合もあるだろう」と指摘する。問題は特定の病気に罹患するかどうか、介入方法が非自然的なものかという点を超えて、「その人自身の生活の出来事やその人を取り巻く世界の現実性を「記号化する」仕方に、したがってまたそれを理解する仕方に直接介入することによつて、人間の記憶の性格を変えてしまう」<sup>(13)</sup>ことにある。

第三の点として、カスは記憶鈍麻葉が患者本人のみならず社会道徳に与える影響を大きく取り上げている。カスによれば我々には共同体の成員としてある種の出来事について「記憶しておく義務」がある。ここで想定されているのはホロコーストのような歴史的対象だけでなく、戦場での体験や殺人の目撃といったものも含んでいる。こうした恐怖や苦痛の記憶を鈍麻させる社会的帰結としては、①残酷な行為に対する関心と道徳的重要性が低下し、②共同体の成員が苦痛をこうむった者と「共に受難し、共に苦を感じる」という義務の免除が生じてしまう、とされる。カスは過酷な体験をした人々に他の者のために苦しい記憶に耐え抜くよう強制はできないし、すべきでもないとして、そうした記憶には共同体や人類に寄与するものがあり、記憶する義務があるという。そして体験者が記憶に耐えようとすると、体験者は一人では耐えられないし、他の成員には体験者を支える義務があるとするのである。

また、残酷で不快な記憶が薬理的に解消されることによって、世界はあまりに住み心地のよいものになり、「耻ずべき、恐るべき、憎むべき事件の経験や意識を鈍麻させることによって、賞賛すべき、感動すべき、愛でるべきものに対する反応をも鈍らせる危険性が生まれる」<sup>40</sup>と懸念を示している。

しかし患者のアイデンティティーを問題にするのであれば、プロプラノロールのような薬物療法こそ患者の助けになるという反論は成立しないのだろうか。記憶に向き合い意味づけすることが重要なのであれば、重度のPTSDを患い、薬物によら

ない精神療法にも失敗して過去とも現在とも対峙できないような混乱状態にある人々にとっては、むしろ薬物による介入がよりよい自己実現の手段にならないのだろうか。恐らくこの点に関して、プロプラノロールはプロザックのようなSSRIと異なる評価になるだろう。精神科医ピーター・クレイマーが、長く不安や絶望感にさいなまれる状態であったサリー（その原因は幼少期の性的虐待と両親の気質に求められている）をプロザックで治療し、『Listening to Prozac』（邦題「驚異の脳内薬品」）を出版すると、薬物による人格の改変という問題が大きく議論を呼んだ。サリーはプロザックによって頭脳明晰になり、より落ち着き、自信を獲得した。仕事で昇進し、結婚もした。クレイマーによれば、サリーは「異なるゲノムをもって生まれ、子ども時代により幸運な世界に囲まれていた誰かの内部環境を、化学的に獲得した」のである<sup>41</sup>。しかしサリーの人格の基礎構造が変化したのではなく、新たな人格こそ本来のサリーであったのだとする研究者もおり、評価は一定ではない。カスはプロザックの利用に否定的な立場であるが、それはサリーの変化した人格が薬の服用を止めれば失われてしまうという、人格の非継続性を根拠としている。つまり彼が、アルツハイマー病の患者がどれほど明るい気持ちであっても真に幸福とは言い難いとする時と、同様の視点である。しかしドゥグラツィアは、ある人格の特性が当人にとって本質的であるかは、当人がその人格を自分のものとみなし、自律的にその人格特性を保持するかといった事に依存すると考える。すると、患者が新たな人格

を自らのものと確信し、薬物の服用を継続しようとする限り、プロザックによる薬理的介入は薬物に依らない精神療法的処置と差異がないという結論になる<sup>16)</sup>。

このようにプロザックが真の人格を獲得させるのか、それとも損なうのかという議論は未決であるが、プロザックのようなSSRIがプロプラノロールと異なるのは、感情面での反応の型は変化しても、他の感情面では直接影響がない点である。つまり、ある出来事への苦しみ、怒り、失望や拒絶といった否定的感情は残っているが、程度と期間が減少し、肯定的感情が増加する。SSRIは共感や道德意識、美的感覚にも影響を及ぼさない<sup>17)</sup>。他方、先述の通りプロプラノロールは出来事に対する感情をほとんどフラットにしてしまう。ピットマンの実験では、プロプラノロールを投与された被験者は、三か月後「もともとの衝撃的事件を象徴化した、あるいはそれに似せた内的信号、つまり心的イメージ」に対する精神生理学的反応も、偽薬を投与した対照群と比較してかなり低かったと報告されている<sup>18)</sup>。すなわち患者は自己が直面した悲劇的出来事についてだけでなく、他の類似の出来事についても感情が低下しており、これは共感能力の低下をも示唆しているのである。ある衝撃的な経験に折り合いをつけたという時、SSRI服用者の場合それは（新たに獲得された）明朗で積極的な人格で物事に対処したということだが、プロプラノロール投与者の場合はその出来事が他の日常的出来事と同様に埋没することを意味しうるのである。

こうした感情と共感の低下は、患者の本来の人格を守るとい

う面で大きな弊害になりうるだろう。またカスが指摘する通り、犯罪の被害者や目撃者の感情が低下することは、共同体の他の成員にとつても共感や関心を持ちにくい状況を生み出すだろう。過酷な記憶の忘却が共感や連帯を失わせるという彼の主張は、プロプラノロールがもたらす重大な影響を我々に予見させる。そこで次節では、記憶と感情の切り離しが当人と共同体の成員にどのように影響しうるのか、思想的な観点からより詳細な検討を試みたい。

### 3. 否定的意識と実存

我々が日常的に「感情」と呼ぶ心のはたらきには、様々な層のものが混在している。その一瞬一瞬のうちに生起してはじきに消えてしまう悲哀や喜び、不安といったものだけでなく、我々に真理の片鱗を予感させ迫るような意識がある。それらを言語化すれば、やはり喜びや不安といった表現になってしまうとしても、一過性の無地盤的なものと単に強さや持続性が異なるというだけではない。そのような感情に関して、ヤスパースは次のように述べる。

包越者からは、人が不十分に「感情」と名付けてはいるが、しかし感情以上に私の最深の存在可能そのものを語らしめるような何かはたらいている。(WW 179)

また「前論理的」ではありながら現存在を深く揺り動かすこの「感情」とは、別の用語でいうならば「絶対意識 (absolutes Bewußtsein)」の第一段階であり、現存在のまどろみの中にいる可能的実存を揺り動かし覚醒させる「根源における運動 (Bewegung im Ursprung)」(PE 261) である。「無知」や「めまいと戦慄」、「不安」という意識である。これらは「内面に方向を与えるもの」として存在し、「かすかにしかし決定的に、感情の中で響きを発するような、絶えざる内実ゆたかな根拠」(PE 265、傍点は筆者による)でもある。絶対意識の源泉となるのは、それまでの精神的地盤や客観的・合理的知識による世界観が崩落するような限界状況、すなわち「闘争」や「死」、そこから生じる「苦惱 (Leiden)」や「負い目」の経験である。我々が法的、道徳的に公正であったかとは関係なく、限界状況は不可避免的に現存在を挫折させる。それまでの自己了解や世界理解が崩れた無知の地点で、可能的実存は依拠できる知のないまま決断しなければならぬことに戦慄し、死や自己の本来性から逸脱することへの不安の中で問いかげねばならない。そのとき、自己や他者がそれほどの不幸や苦惱に見舞われるのは、それまでの行為にかんがみて、あるいは平均的に人々が期待できる幸福の水準に比べて、不当であるという意識は当然ながら生じるだろう。ヤスパースは、「憎悪 (Hass)」という否定的意識から哲学が生まれることを認めている。憎悪を、利己的な憎悪(自己の権利要求としての憎悪)と利己的でない憎悪(世界の内にある憎悪すべきもの、邪悪なもの、低俗なものなどに対する憎

悪)の二重の性格をもったものと定義した後で、次のように述べている。

哲学を、愛から生じた哲学と憎悪から生じた哲学とに区分することはほとんど不可能なことである。一切の哲学することの内には、生そのものにおけるのと同様に、両極性があるからである。我々のもつ諸原動力が肯定と否定、承認と否認、精進と抵抗とに分裂しているように、我々の本性の全体は愛と憎悪に分裂している。(VW 1020)

憎悪を説明することは真実的になることの第一の課題である。激しく愛する人は憎悪を情熱的に生き抜くことによつてそれを抹消するのである。(Ibid.)

憎悪は愛ゆえに存在するものであり、「現実へと目を開いている限り、憎悪から免れることはできない」(VW 1019)とヤスパースはいう。ただし憎悪が支配的であり続けることは愛の倒錯状態である。絶対意識の第二段階である愛、すなわち真理や善、超越者によつて贈与されたものとしての他者に対する愛は、その「結合性」や「公開性」という性質によつて、自己と本来的な自己と一致や、自己と他者とのコミュニケーションへと向かわせ、そこに実存への飛躍の可能性と連帯が生まれる (VW 991)。

上述のように、否定的で破滅的な体験とそこから始まる哲学

的な問いは、現存在が実存へ至る絶対的な要件である。ある人物が不条理な苦悩に陥っている場合、それが法的・道徳的に不当であるからこそ、世界が価値整合的ではない事実を明るみに出し、既存の自己や世界に対する了解を変容させる力をもちらるともいえる。

むしろ否定的な記憶や感情を消去しないよう強要することは無意味である。ヤスパースのいう絶対意識は、「みずから獲得するという働き」の中でのみ存在し、保持されるものだからである (PE 261)。だが記憶鈍麻剤によって記憶から恐怖や不安といった感情を消失させることは、同時に憎悪も消失させることである。絶対意識は単なる受動的な体験ではなく、また知識として獲得可能なものでもなく (Zid)、実際に苦悩を自らのものとして問いすすめる中でしか生じない。患者を目下の苦痛から解放できる反面ピットマンの実験結果から示唆される通り、以後の同様の経験（それが自己のものであれ他者のものであれ）においても、苦悩と対峙し実存する契機を拭い去ってしまった可能性がある。また憎悪は善や自己、他者への愛ゆえに生じるものでもあり、憎悪を奪うことは、もう片方の極である愛も弱めてしまうだろう。

#### 4. 良心の正しさと責任

記憶と感情の鈍麻は、また共同体の他の成員に対しても影響を及ぼしうる。その一つは、我々の良心のあり方である。我々

にとつて内面の裁定者である良心は、いかにして育まれるものだろうか。良心は、ある行為への他者の反応を内面化したものか、あるいは理性によって自律的に導き出されるものか、または神の声か、思想史の中では様々な説明がなされてきたが、ヤスパースは自己の内面的な省察と他者とのコムニカチオンの双方によって初めて良心が正しく成立するとしている。ヤスパースは良心を絶対意識の第三の段階と位置付け、我々の内面に方向性を与えるものとするが、この良心は決して完成することがない。

良心が現象する場合には、種々の段階がある。良心は、それが限界に立つ場合においてのみ無制約的であり、根源的である。(PE 271)

つまり現存在、意識一般、実存といった存在の様態によって良心のあり方は異なり、また「他者と共に自らの真理に到達するために、自分を語ったり問うたりする」(PE 271) こと、換言すれば実存的なコムニカチオンによって、常に自己超克することを必要とする。知を誤った固定化から解放しコムニカチオンを真理への道にできるのは、絶対意識としての愛と、「思想の内にある思想の外に立つことの自由、すなわち「理性」を有すること」(PE 273) であるが、ここで理性の正当性を担保するのが、無制約的に「聴き取ること (Vernehmen)」すなわち受容性なのである。理性の語源でもある *vernehmen* の対象は、

ここでは自己の良心の声（自己の罪や不正、逸脱への警鐘）と、他者の声である。

こうしたヤスパースの主張が妥当であるとすれば、たとえ誰かの苦悩を医学的・薬物的介入によって解決したとしても、我々の良心のあり方にさしたる影響はないと考えることはできない。善悪の裁定者である良心の正当性は、自己自身との対話と同様に、他者との対話の成功に依拠している。だが、苦悩の主因である記憶や感情を薬物によって取り除くということは、その人物から訴える声を奪うことを意味する。

無論、我々はその人物の内面で生じた葛藤を、薬物を用いながら人々のケースから類推することはできる。また、対話によらず理性によって物事の善悪を判断しようとすることも可能であるし、その人物が治療前に残した手記や、体験を元にした芸術作品等は我々に出来事の本質を直観させてくれるような象徴（ヤスパースの用語でいえば「暗号」となる。だが、実存的対話を通して真に問題の本質を把握する機会は失われてしまっている。というのも当然の人物自身、自己に起こった出来事を自己自身に深く根ざしているものとして語ることができないからである。

苦悩する人物に対し、我々が共同体の成員として責任を分有している場合、またその苦悩の原因に直接的な責任を負っている場合は特に、薬物的介入は責任を果たすことを困難にする。責任 (Verantwortung) は、語義通り苦難にある人々の訴えに応答する (antworten) ことであり、発信する声がなければ、

聞く側だけの良心や理性では不完全なままである。賠償や被害者への助力である「つぐな (Wiedergutmachung)」は可能であるが、罪の「清め (Reinigung)」——罪の本質を捉え限界状況として経験し、自己の鍔直し (Unschmelzung) を経た後に生じるものであり<sup>80</sup>、被害者への真摯な応答となりうるもの——は我々から遠ざかり、真の許しも失われるだろう。

#### むすびにかえて

近年ますます加速する「医療化」の傾向は、「正常」と「異常」をより厳しく峻別し、「異常」への医学的介入を拡大してきた。しばしば指摘される通り、うつやPTSD患者数の増加は、診断基準の拡大によるものも大きいと考えられる<sup>80</sup>。悲惨な出来事の記憶を薬物で治療するのは、広場恐怖を治療するのとほまったく異質な意味をもつ。出来事を記憶する中で何に焦点が当てられ、いかに了解し意味を付与するかはあくまで個人の主体的判断によるべきものであろう。

改めて確認しなければならないのは、記憶鈍麻剤は今後PTSD症状を改善する最も劇的かつ短期に効果の見込める手段となりうるかも知れないが、唯一の効果的な治療法ではないという点である。国内の研究では、海馬の神経新生を促すことで海馬から大脳新皮質へ記憶が移行する速度を高め、PTSD症状の軽減につながる<sup>81</sup>ことが証明されつつある<sup>82</sup>。重要なことは人間がまったく傷つかないことではなく、患者が経験した出来事



に自ら対峙してその意味を再定義できるような治療と支援を行うことであるだろう。否定的な記憶や感情を失わせる手法が一般化するならば、ある種のエンハンスメントが抱えている問題と同様に——たとえば容貌を理由にしたいじめや過労死などを、美容整形や遺伝子操作で解決しようとする場合のやうに、苦悩への共感や良心の咎めをはるかに軽減させ、背景にある社会的不正を議論の俎上から追いやってしまうのである。

注

ヤスパースのテキストについては、以下の略記号を用いる。略記号の後に頁数を付す。

PE: Philosophiell, Existenzzerhellung, Springer-Verlag, Berlin, 1973.

VW: Von der Wahrheit, R.Piper & Co. Verlag, München, 1947.

- (1) ト라우マに関する考え、状況に直面した際に、連続的筋肉弛緩などでリラックスする方法を学ぶ曝露療法や、トラウマとなった出来事に対して、異なった見方や対処が可能なることを学ぶ、認識行動療法など。
- (2) PTSD予防のために、トラウマ的体験の数時間から数日以内に、個別または集団セッションをもつ。体験後六か月から九か月経ったデブリーフィングでも効果が見られたという報告がある。

- (3) 二〇一一年十二月十六日の「WIRED」は、PTSDに苦しむ米国兵は少なくとも二十五万人以上と報じている。また、米国防省はこの月にDーサイクロセリン(DCS。結核の治療薬であり、近年は不安症や統合失調症の治療薬としても研究されている)と曝露療法を組み合わせた治療法研究に資金提供を開始した。本論ではPTSDに関する報告事例の多いプロプラノロールについて取り上げ、DCSの考察は他日を期したい。「No Fear: Memory Adjustment Pills Get Pentagon Push,」*WIRED*, Dec.16, 2011.
- (4) Cahill, L., et al., "Beta-Adrenergic activation and memory for emotional events," *Nature* 371: 702-704, 1994.
- (5) Pitman, R.K., et al., "Pilot Study of Secondary Prevention of Posttraumatic Stress Disorder with Propranolol," *Biological Psychiatry* 51: 189-192, 2002.
- (6) "Scientists find drug to banish bad memories," *The Telegraph*, Jul.01, 2007.
- (7) エンハンスメントには「増強的介入」といった訳語が当てられることもあるが、訳語の提唱者である松田純氏は近年、記憶の鈍麻もエンハンスメントと考えると「増強的」という訳が必ずしも適切ではないだろうと述べている。生命環境倫理ドイツ情報センター編、松田純ほか訳、『エンハンスメント バイオテクノロジーによる人間改造と倫理』、知泉書館、二〇〇七年、一六八頁を参照。
- (8) レオン・R・カス編著、倉持武監訳、『治療を超えて、バ

- イオテクノロジと幸福の追求 大統領生命倫理評議会報告書」、青木書店、二〇〇五年、二六六頁以降を参照。
- (9) この他カスは、PTSD発症以前の投与が薬物なしでも結果的に発症しない人々にまで及べば、無益に当人の記憶に介入してしまうことや、事前投与すべき対象を誰が判断するかといった問題を挙げている。ただし、その後の二〇〇七年の実験のように発症後の投与でも効果が認められるようになり、これらの問題は解消しつつあるといえる。
- (10) レオン・R・カス、同上書、二五六―二五七頁。  
同上書、同頁。
- (11) 同上書、同頁。
- (12) 松田純、「エンハンスメントと〈人間の弱さ〉の価値」、上田昌文ほか編、『エンハンスメント論争―身体・精神の増強と先端科学技術』所収、社会評論社、二〇〇八年、一八六頁。
- (13) レオン・R・カス、同上書、二六九頁。
- (14) 同上書、二七一―二七二頁。
- (15) 同上書、二九三頁。
- (16) 生命環境倫理ドイツ情報センター編、同上書、七一―七三頁を参照。もっともドゥグラツィアは、社会における公正の問題などを考慮すると、プロザックが正当化される賢明な手段というわけではないと強調する。
- (17) レオン・R・カス、同上書、二八九―二九〇頁。
- (18) Pimman, *ibid.*
- (19) K. Jaspers, *Die Schuldfrage*, Artemis-Verlag Zürich, 1947, S.92f.
- (20) レオン・R・カス、同上書、二八七頁。
- (21) 井口馨ほか、「マウスの記憶形成——再固定化のメカニズム」、『細胞工学』27(11)所収、一一三九―一四四五頁、二〇〇八年十一月等を参照。

(おおいし・けいこ 高崎健康福祉大学)