

## 論考◎ 特集・負の感情

## 負の感情は、ほんとうに「負」か？

下條信輔 (カリフォルニア工科大学生物学部/計算神経系教授)

Shinsuke SHIMOJYO



1955年東京生まれ。マサチューセッツ工科大学大学院修了、同Ph.D。東京大学人文科学大学院博士課程修了。現在、カリフォルニア工科大学教授。2012年4月よりこころの未来研究センター特任教授。専門は知覚心理学、視覚科学、認知神経科学。『サブリミナル・マインド』（中公新書）、『〈意識〉とは何だろうか』（講談社現代新書）、『サブリミナル・インパクト』（ちくま新書）など著書多数。これらの著作によりサントリー学芸賞受賞。日本神経科学会より時実記念賞、日本認知科学会より独創賞、中山賞大賞受賞。アーティストとの共同制作などの活動でも知られる。

## はじめに

筆者はこれまで、視覚やクロスモダル（視聴覚、視触覚）統合などの知覚機能、注意や視線を含む認知機能の発達、潜在過程と情動、意思決定、それらの社会性などをテーマに、研究を続けてきた。方法的には、心理物理学や眼球・手腕運動などの行動計測と、fMRI、EEG、MEGなどの脳活動計測技術、TMS、tDCSなどの脳刺激法を組み合わせる。それによって究極的には、クオリア問題（これ自体は擬制問題に近いと考えているが）に象徴されるような心の主観経験の解明

に、諦めることなく挑みたい。そのための準備として、まずはこうした主観経験を、脳一身体（他者を含む）環境のより広いダイナミックな関係の中に位置づけたい。

このふたつの方向性は、相反すると思われるかもしれない。が、案外そうでもない。後者（脳一身体一環境のつながり）が前者（一見孤立して見える、主観経験の絶対質）に本質的な解を用意する。これが筆者のアプローチの背景にある、思想的な直観である。

さて、こころの未来研究センターの活動のひとつの指針は、「あくまで基礎研究のスタンスを維持しつつも、学際協力により、世の中と密接に関わり合えるプロジェクトを推進していく」ところにあると、個人的には受け止めている。かねてからそのような方向性に共感し、たびたび招聘を受け、交流を深めてきた。上記のような研究歴と問題意識が、今後さまざまな形で貢献できれば嬉しいと考えている。またその「さまざまな形」を、ともに積極的に模索したいとも考えている。

## 負の感情？

さて、そういう筆者に最初に与えられた課題が、これである。「負の感情」プロジェクトが現在進行中だから、それについて何か識見を示せ、ということだ。正直のところこれには虚を衝かれ、しばらく思考停止してしまった。不意打ち試験にお手上げの劣等生、という状態だ。もちろん考えてみれば、こういう広いテーマを選んで多分野から協力を仰ぎ、世の中の「負の問題」の解決に多少

でも手を差し伸べる。そういうモチベーションには、おおいに共感するのだが。

はじめは、これまで筆者が手がけてきたのが、ポジティブな情動や意思決定（選好や魅力判断）だけだったことが、思考停止の原因だと思った。だが少し考えると、原因はほかにもいろいろある。それらを分析することで、空回りしがちな「学際協力」や「世の中との有効な連携」に礎を与える。それを本稿の目的としたい。一言だけ予告的に言っておくと、筆者のような心理学・神経科学の研究者の目から見て、十把一からげには議論しにくい異質性を、このテーマは孕んでいる。

## 負？の感情

まず（すでに指摘されていると思うが）、「負」という言葉が問題だ。「負の感情」というと普通には、怒り、憎しみ、恨み、嫉みなどを指し、これらが「負」の感情であることに疑義を差し挟む人は、普通はいないだろう。しかしそれがいかなる意味において「負」なのかを掘り下げようとする、なかなか一筋縄ではいかない。またそのことが、研究のゴールを明確にし、ゴールに対して適切なアプローチを採ることを妨げかねない。

ここでの「負」ということばの意味には、大雑把に見て以下の3通りぐらいが考えられる。

- ①個人の不快な感情として。
  - ②適切でない、迷惑、などの社会規範的な意味で。
  - ③不適応、という生物学的意味で。
- この中で①が一番直接的で、自明



な意味だろう。実際に嫉妬にかられているときに、その嫉妬は本人にとっても不快な感情で、にもかかわらず制御できない。この「本人にとって」という部分が、この場合キーになる。

ところが日常生活の文脈で「負の感情」を考えると、案外②の意味が多く含まれていることに気づく。(そもそも、今使った「不快」ということばにしても、半分は他者に振り向けた意味で使われることも多い。)たとえば怒りや憎しみにかられている人が居るとき、それはたいてい本人にとって不快というよりは、周囲にとっての迷惑の方が大きいだろう。「怒りのあまり我を忘れる」などという慣用語があるとおり、本人はしばしば快も不快も、その刹那には自覚していない。つまり怒りや憎しみの一部は、上記①の観点からは必ずしも「負」とは言えないが、②の観点で明らかに「負」の感情、ということが出来る。

これは決して、特殊な場面だけを採り上げた議論ではない。ことさら

にいじわるをして喜びを感じたり、過剰なゴシップ好きなどの場合も、このカテゴリーに入る。さらに例を追加するなら、傲慢な自尊感情もそうだし、思い過ぎしの優越感、また最近の若い人に多いらしい「根拠のない自信」。みなこの部類かもしれない(掘り下げれば、それぞれ事情はちがうが)。つまり、これらはいずれも個人の感情(上記①の意味)としてはニュートラルかむしろ快(=正の方向)なのに、社会規範的な(上記②の)意味で「負」のケースと(一応は)考えられる。

私たちはこれらの例を日常よくあるケースとして認め、①と②の意味を峻別する必要がある。そのことは、「負の感情」を独我論的な陥穽から取りあえず公共の場に引きずり出す上で、有効な前提となるはずだ。

### 負は本当に負か？

このように「負(の感情)」の意味には、半ば独立した複数のレベルがあって、必ずしも一致するとは限

らない。

この点をさらに検証するために、次のような例を考えよう。ある人が身内の事故死などの悲運に会い、心から泣いて周囲の同情を集めたとする。「嘘泣きで注意を引く」といった自覚的な虚偽のケースは、ここでは考えない。)これは先の一連のケースとはほぼ逆で、①(個人の主観的感情)のレベルでは問題なく猛烈に「負」だが、②の(適切でない、迷惑、など社会規範的な)意味で「負」と断定することには、大きなためらいがある。結果的に周囲がこの人を助け、立ち直れたとすると、むしろまさにこの②の意味で望ましい、「正」常な社会機能として捉えるべきだろう。

別の例として、友人の大きな成功に嫉妬した。がそれが動因になって自分も努力し、それなりに成功できた。そういう場合はどうだろう。嫉妬は普通に考えれば、②の(社会規範的な)意味で「負」の感情の代表例だが、この場合はそうとばかりも言えない。「その場では不快=負だったかもしれないが、結果的にみなにとって良かったのでは」とも言える。①の(主観的感情の)意味でも、当座は不快で「負」だが、より大きな満足に因果的にリンクした負だったかもしれない。古来「災い転じて福となす」というとおりだ。

脱線ついでにいうと、「禍福はあざなえる縄の如し」という言い回しもある。英語では“Good luck and bad are next-door neighbors.”などというように、これは運の話だ。が、感情の話とすることもでき、その方が深そう。

分析的思考や実験室における「感情」と、実生活のそれとの最大の違いは、後者があくまでも連続していることだ。これは言い過ぎかもしれないが、日常生活における「負の感情」はほとんどの場合、「禍福はあざなえる縄の如し」的な一面を持っているのではないか。

## 「不適応」という意味の「負」

このような例を少し細かく分析することから自然に、先ほど挙げた第三の意味レベル（不適応、という生物学的な意味）も見えてくる。つまり見てきたように、日常生活の時間軸では実のところ、「負」と「正」の感情はあざなえる縄の如きものだ。だとすれば「負」の意味を、もっと生物学的で恒常的な不適応だけに限定してはどうか……そういう選択肢もあるということだ。

その場合「負」の感情は、不安神経症や鬱、病的な躁状態、その他の情動障害など、精神医学的な意味での「症状」と重なってくる。ここでも面白いことに、たとえば鬱と躁を比較すると、前記①の「主観的な快、不快」の意味では正反対なのに、この③の立場で分類すれば共に「負」となる。やはり重なるようであり、重ならない事例がたくさんある。

蛇足ながら薬物中毒（アディクション）の場合は、詳述は避けるが①の意味に限定してもすでに正／負が重なりあっており、②、③の意味では明らかに負、と考えるべきだろう。

整理すると、(a)場面や文脈によっては「負」だが生物学的・精神医学的には健常な情動表出（＝①または②の意味で負だが③の意味では負でないケース）と、(b)精神医学的に「病的」な症候群（＝③の意味で負のケース）とを分けて考えたい。それには学問的意味があるだろうし、臨床的にも受け入れられている。

## 負の感情?～感情だけを切り離せない

以上をまとめると、「負の感情」の「負」の部分に多様な意味のレベルがあり得、そこを丹念に整理しな

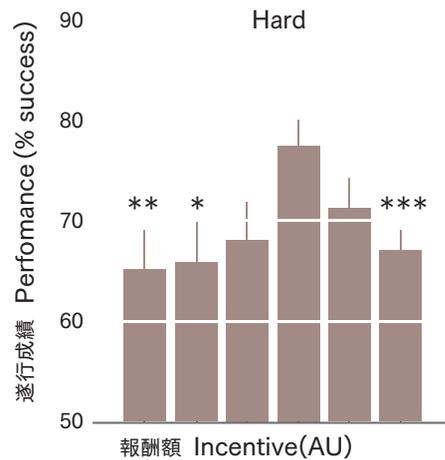


図1 報酬予告額と運動遂行の成績

いと先が見えてこない。くり返し述べてきたように、ある意味レベルでは負（正）でありながら、別の意味レベルでは正（負）であるようなケースが、案外多いからだ。さらに、「禍福はあざなえる縄の如し」と言い、中毒の例でも示したように、感情の正負はしばしば逆転し、また重なりあっている。

これに関連する第二の論点として、感情だけを、他の機能から切り離して議論することはできない。

感情は、もともと心理学の中ではごく限定された地位しか与えられてこなかった。単純な分類学の他は、(感情自体は一時的な心的状態／経験であるにもかかわらず) 人格尺度との関連で恒常的な「感情傾向」として捉えられたり、また情動表出の一部として捉えられたりしてきた。今「情動表出の一部」と言ったのは、たとえば公衆の注目を突然浴びたとき、顔が赤くなったり心臓がドキドキするといった身体的反応と、羞恥の感情は切り離せないという意味だ。

感情はまた、情動のみならず、感覚・知覚や分析的な認知（意思決定）、行動と連続している。後で述べるように、痛みは普通「感覚」に分類されるが、不快の感情と切り離すことはできない。また一般人は感情と理性を対立的に捉えるのに対して、専門家（心理学者、認知神経科学者）は、むしろ連続的に捉える。

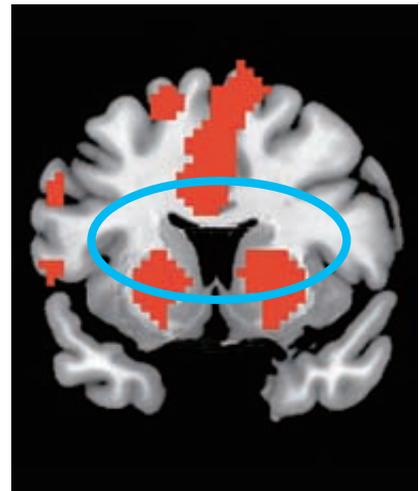


図2 腹側線条体の活動（一被験者の例）

## チョーク(窒息)現象 ——負の理性?

感情と理性の「連続性」の最新例として、私たち自身の「チョーク(窒息)」現象の研究を挙げたい (Chib, et al, 2012)。チョークとは、いわゆる「堅くなる」「あがる」状態のことだ。オリンピックなどのように成功したときの栄誉が極端に大きかったり、入試などのように結果の落差が大きかったりすると、人は本来の実力を発揮できないことが多い。広い意味で「負」の心理状態と言ってよい。また経済学の「利得最大化」のモデルから考えると、期待される報酬が大きいほど、成績は向上するはずだから、その意味では説明の困難な「非合理的」ふるまい、ということにもなる。

困難な運動課題をfMRIスキャナーの中で実行させ、各試行ごとに成功の場合の報酬を事前に知らせる方法で、私たちはチョーク状態を実験的に再現した。図1のように、縦軸に遂行成績、横軸に報酬額をとると、真ん中に山ができて右端はむしろ下がる。またこのときの神経活動を見た。図2はひとりの被験者のfMRIデータで、青丸で囲った部分が腹側線条体の活動を示す。

結果をまとめると、報酬手がかりが与えられたときには、報酬の額に応じて腹側線条体（運動機能や意思

決定、報酬価への関与が知られる皮質下の領野)の活動が報酬額に正相関していた。ところが遂行時になると、なんと逆相関していた(遂行成績が落ちるのもこのためと思われる)。またこの報酬額による線条体の活動低下(逆相関)は、被験者の「損失回避傾向」が大きいほど大きかった。損失回避傾向が大きい被験者では、報酬額が呈示された時点で損得計算の「原点」が「報酬をすでに獲得できた」レベルまで上がってしまう、そこで遂行時には大きなペナルティの可能性と戦うことになってしまう。そのように解釈できた。

つまり、従来ショック現象は、精神的なストレスや緊張から注意が集中できなかつたり、運動系の働きのノイズが入ったりというふうな、情動要因で解釈されてきた。が、神経経済学的な(つまり利得計算の)モデルの方が、計量的にはよりよくフィットしたということだ。

ここでこの例を挙げたのは、情動的な解釈と、利得に基づく解釈のどちらがよいかを論じるためではない。むしろその両者が多くの場合連続的であること、非合理的な感情も、合理的な解釈が可能であることを、例証したかったからだ。

## 世界の見え方そのものが変わる

このように情動を含むさまざまな機能が密接にリンクしているのは、一個の脳や身体が適応メカニズムとしてある程度首尾一貫しているから、と考えられる。もう少し具体的に、たとえば情動や動因が知覚内容に影響するという証拠も、たくさんある。

見たくないものは意識レベルでは見えない、という「知覚的防衛」はその古典的な例だ。これについては論争があり、さまざまな追実験がある。だが、論争の焦点は主に「どのレベルで抑制が働いたか」を巡るので、効果自体を否定する研究者は

少ない。また、老人など身体的にハンディのある人には、同じ階段のスロープが急峻に見えたり、同じ荷物がより大きく(重く)知覚されるという報告もある(Bhalla & Proffitt, 1999)。

もっと精神病理学的なケースに訴えていいなら、鬱や精神外傷で「世の中灰色」になったときに、それが比喩的な意味ではなくて文字どおり知覚が変わっている(その場合には感覚皮質の活動も低下している)と疑うべきケースがかなりある。

以上のように、知覚、運動、意思決定など他の心的機能モジュールとの関係から見ても、「負の感情」をそれだけとして切り離して「負」とラベル付けることはできない。

## 負の感情はコントロールすべきか?

ここまでで、一口に負の感情と言っても「負」にはさまざまな意味のレベルがあり得ること(第1の論点)、また感情は知覚、運動、意思決定など心の他の働きの繋がりが強く、切り離せないこと(第2の論点)を強調してきた。これらを受けて、第3の論点として言いたいのは、次のことだ。つまり、負の感情はコントロールできるならそれに越したことはない、と誰しもが思うだろう。だがこれも、上記の2点を前提にすると、簡単には領けない。コントロールできた方がよい場合と、できない方がむしろよい場合とがあるのではないか。

そもそも負の感情が、生物学的に見て本当に常に不適応なものであるなら、進化の過程でとくに淘汰されているはずだ。……そういう進化心理学っぽい議論は、どこかで見たような気がする。統合失調症や自閉症などの精神疾患では、すでにお馴染みの議論だ。つまり何十世代経っても淘汰されていかない。人口に対する罹患率が減らないどころか、自閉症に至っては急増し、診断の普及

などの人工要因を考慮に入れても、本質的な意味で増えている疑いすらある(LA Times, 12/13/2011付)。何らかの生物学的意味で、役立っているのではないかと。

## 痛みは不要か?

負の感情全般についてこれに類する主張をするのは、いささか乱暴かもしれない。この議論がより普遍的な説得力を持つのは、「痛み」の場合だろう。痛みは、教科書的には「感情」ではなく「感覚」に分類されるが、常に不快の感情とリンクしている。痛みは身体の危機の緊急信号だ。緊急性を伴う(つまりなんとしても排除しようとする行動をトリガーする)ためには、極度に不快である必要がある。そして痛みの知覚機能は、進化の過程で淘汰され消えてなくならなかった。つまりは役立っているということだ。比較行動学的にも、進化論的にも、異論の余地はない。

その痛みが通常の意味(=上記①の意味)では問題なく「負」の知覚/感情だとしても、ないほどよい、コントロールできるほどよい、とはとても言えない。

それなのに人類の文明は「無痛化」を旨とし、自らを家畜化してきた。これは人間の本性から見て望ましくない、と警鐘を鳴らす倫理学者、哲学者は古来、少なくない(その最近の一例として、森岡正博『無痛文明論』)。

そこでの議論には、広い意味の「痛み」が含まれている。つまり負の感情の少なくとも一部が、含まれているということだ。たとえば今ここに、愛児に先立たれて悲しみにくれている母親がいるとする。また現代医療が進んで、悲しみや精神的苦痛を取り除く薬が使えるとする。(これは絵空事ではない、SSRI〈選択的セロトニン再取り込み阻害薬〉、SNRI〈セロトニン・ノルアドレナ

リン再取り込み阻害薬〉などの新世代抗鬱剤は、その有力候補だ。)この母親にその薬を与えて悲しみをすぐに取り除くことが、果たして母親自身にとって、あるいは人類全体の未来にとって、本当によいことなのだろうか、と。

これは痛みに関する議論なので、負の感情一般にそのまま適用するわけにはいかない。その理由はすでに見てきたとおりで、「負」といってもいろいろあるからだ(第1の論点)。ただ再度強調しておきたいのは、痛みという感覚が、不快の感情と不可分につながり、さらにそれが個体としての適応機能や、人間の本性ともつながっていたということだ(第2の論点の拡張)。

さらに付け加えると、この広い意味での「痛み」には他者が深く関与している(これも第2の論点の拡張)。「泣いて周囲の同情を(結果的に)集める」場合を、先に挙げた。他にも最近のfMRI研究で、他者の痛みを自分の痛みとして感じる共感性の、神経基盤を調べたものがある。そういう場合にも、自分の痛みの場合とほぼ重なる、島、前部帯状回、脳幹などの情動・愛情関連部位が活動することがわかった(Singer, et al., 2004)。(しつこいようだが、この他者の痛みを感じるケースも、①の主観的意味で負ながら、②の社会的な意味で正の例となる、それもきわめて重要な。)

### 学問的理解と実存 ——「貫通する」部分

最後に、どうしても指摘しておきたい重要なポイントがある。ここで述べたのは主に、負の感情を分析的・科学的に研究する準備、そのための概念整理といったことだ。だがこれらの認識は案外、実際に負の感情に悩む個人の実存的な、臨床的な場面に活かせるかもしれない。

「自分だけの悩みではない、ひとりで悩む必要はない」という認識

が、時として苦しんでいる若者を助ける。これは筆者自身も(両側で)体験してきたことだ。また「客観的に見て、負は単に負ではない、より大きなスケールでは正の側面を必ず持っている」。このことを実感できれば、実存の場面でも力となるかもしれない。

私たちは今や、自らの築いた文明に足元を脅かされながら生きている。温暖化しかり、環境や食物の汚染しかり、原発しかり、だ。若い世代が抱え込む未来への不安や漠然とした「負の感情」、その総量も確実に増え続けている。

しかしそれでもなお、学問的な知が実存的な心のあり方に「貫通する」可能性がある。この貫通する部分こそがチャンスであり、こころの未来研究センターのアプローチにとっても、本質的に重要なものかもしれない。

#### 参考文献

- 森岡正博『無痛文明論』トランスビュー、2003年。  
下條信輔『〈意識〉とは何だろうか——脳の来歴、知覚の錯誤』講談社現代新書、1999年。  
Autism boom: an epidemic of disease or of discovery? LA Times, 12/13/2011付。  
Chib VS, De Martino B, Shimojo S, O'Doherty J. Neural Mechanisms Underlying Paradoxical Performance for Monetary Incentives are Driven by Loss Aversion. *Neuron*, 74, 582-594, 2012. DOI 10.1016/j.neuron.2012.02.038.  
Bhalla, M. and Proffitt, D. R. Visual-Motor Recalibration in Geographical Slant Perception. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 25, 4, 1076-1096, 1999.  
Singer, T., Seymour, B., O'Doherty, J., Kaube, H., Dolan, R.J., Frith. Empathy for pain involves the affective but not sensory 2503 components of pain. *Science* 303, 1157-1162, 2004.

