

潜在記憶研究における想起意識の 位置づけとその変遷

今井 久登

潜在記憶 (implicit memory) は 1980 年代前半に本格的に研究され始めたトピックである。潜在記憶は、「意識的な想起を伴わない記憶」という、現象の特徴そのもののおもしろさに加え、意識そのものについての心理学的な解明への糸口となりうる可能性への期待も重なって、記憶研究者の関心を強く引きつけ、すぐに記憶研究の中心的なテーマのひとつとなった。しかし、その後続く研究の進展とともに関心が傍流に推移することは、あらゆる研究に見られる必然である。潜在記憶もその例にもれず、2000 年代の半ばを過ぎたころから現在に至るまで、次第に相対的な重要性が下がり続けている現状にある。

しかし、潜在記憶の研究が始まった当時の熱気を思うと、潜在記憶に対する関心の顕著な低下は、相対的な重要性の低下という理由だけではない可能性も否定できない。何か潜在記憶研究に固有の理由や背景が潜んでいるように思われる。そうであるならば、その理由や背景を探ることによって、記憶と意識に関する今後の研究のあり方に対して重要な示唆が得られるであろう。

本論文では、まず、潜在記憶の本質的な特徴である想起意識に焦点を当て、研究の進展と議論の中で、潜在記憶研究における想起意識の位置づけが次第に変化していったことを後付け、その影響について論じる。続いて、潜在記憶研究の現状に触れながら、その背後にある潜在記憶課題に固有の

問題点について指摘する。

1. 想起意識の位置づけの変遷

定義としての想起意識

潜在記憶の初期の研究において、Graf & Schacter (1985) は、潜在記憶を「『記憶が想起された』という意識的な自覚を伴わない (recollection without conscious awareness) 記憶」であると定義した。Schacter, Bowers, & Booker (1989) や Hirst (1989) は、この定義には「意図的な想起か否か」という想起の意図性と、「過去経験から得られた表象であるという自覚や感覚があるかどうか」という想起意識の二つが含まれていて多義的であると批判した。現在では、顕在記憶の無意図的な想起 (involuntary remembering of explicit memory; 例えば Berntsen, 1996; Mace, 2007) と区別するために、潜在記憶は「想起意図も想起意識も伴わない記憶である」とされている。

ここで重要なことは、潜在記憶研究の初期の段階では、想起意識によって潜在記憶が定義されていたということである。Graf & Schacter (1985) も Schacter et al. (1989) も、潜在記憶に対してシステム論と呼ばれる立場を取っていた。システム論とは、異なる複数の記憶システムを仮定し、それらの違いによってさまざまな記憶現象の違いを説明する立場である。異なる記憶システムを仮定するためには、それぞれの記憶システムがどのように定義されるかを定式化しなければならない。このために、初期のシステム論の研究者たちは、想起意識の違いを用いた。つまり、想起意識と記憶システムとが一对一に対応すると仮定し、想起意識を伴うのが顕在記憶システム、伴わないのが潜在記憶システムである、と定義した。

このように、想起意識と記憶システムの一対一対応を仮定し、想起意識の違いによって記憶システムを定義しようという考えは、潜在記憶だけでなく、この時期のシステム論に共通に見られる。例えば、Tulving

(1985a, 1985b) は、エピソード記憶・意味記憶・手続き記憶の3つの記憶システムから成るシステム論を提唱した。そして、この3つの記憶を、それぞれ質の異なる想起意識によって定義づけた。そこは、「いつ、どこで、それを経験したか」という感覚を伴うオートノエティック (autonoetic) な想起意識を生じるのがエピソード記憶、このような感覚がないノエティック (noetic) な想起意識を伴うのが意味記憶、そして、記憶を想起したという感覚自体がないアノエティック (anoetic) な主観経験を生じるのが手続き記憶であると定義される。このように、この時期のシステム論では、想起意識と記憶システムとの一対一対応を仮定し、想起意識の違い＝記憶システムの違い、という枠組で記憶システム定義していた。潜在記憶も、そのひとつであった。

処理論と想起意識

潜在記憶研究の進展に伴って、潜在記憶と顕在記憶という複数の記憶システムを仮定せず、処理の質の違いによって潜在記憶を説明する処理論が提唱された（処理論のレビューとして Roediger III, 1990）。例えば Blaxton (1989) は、学習時やテスト時の課題がデータ駆動型処理 (data driven processing) か概念駆動型処理 (conceptually driven processing) かという処理の質の違いと、学習時からテスト時への転移適切性処理の原理 (transfer-appropriate processing principle: Morris, Bransford, & Franks, 1977) の枠組によって潜在記憶を説明した。Blaxton (1989) は、それまでの潜在記憶研究では要因が交絡しており、潜在記憶課題としてはもっぱらデータ駆動型処理課題が用いられ、顕在記憶課題としては概念駆動型処理課題ばかりが用いられてきたと批判した。そして、この交絡を解消した実験を行い、結果の違いは潜在記憶課題か顕在記憶課題かの違いによって生じるのではなく、データ駆動型処理課題か概念駆動型処理課題かの違いによって生じることを示した。処理論の提唱によって、システム論と処理論との間に激しい議論が展開され、どちらの説明が妥当であるかに

についての論争が続いた。

ここでは、システム論と処理論の論争については詳述しない（議論の詳細は Foster & Jelicic, 1999 などを参照のこと）。指摘したいのは、システム論と処理論の間の議論を通じて、潜在記憶研究における想起意識の位置づけに変化が生じたということである。すでに述べたように、処理論では、潜在記憶と顕在記憶という異なる記憶システムを仮定していない。と言うことは、処理論は、定義としての想起意識を必要としない。極言すれば、処理論では処理の質の違いだけを扱い、想起意識はまったく扱われていない。このため、システム論の側からは、処理論に対して「想起意識の違いを説明できていない」という批判がなされた（Schacter, 1987）。

システム論のこの批判では、想起意識は「説明すべき対象」として扱われている。そうでなければ、「説明できていない」という批判は成り立たないからである。しかし、その一方で、システム論自身は、想起意識を定義として扱っており、説明対象としてはいない。つまり、システム論によるこの批判は、的外れとは言わないまでも、直截的なものではない。なぜなら、システム論自身は想起意識を定義として扱っているにも関わらず、処理論に対しては想起意識を説明対象に位置づけて批判しているからである。

それでは、システム論は想起意識を説明しているのだろうか。実際のところ、システム論自身も、潜在記憶と顕在記憶の想起意識の違いを説明してはいない。なぜなら、システム論では、想起意識を定義として用いているからである。すなわち、「なぜ潜在記憶には想起意識が伴わないのか」という問いに対しては、「そういう記憶を潜在記憶と呼ぶのだ」と述べるにとどまり、想起意識の違いが生じるメカニズムは説明していない。にも関わらず、処理論に対しては想起意識を説明対象として扱い、想起意識の違いが説明できないと批判している。ここに、想起意識が、システム論において二重基準的に位置づけられていたことが見て取れる。このことは、システム論と処理論の論争における、重要なポイントとなるように思う。

しかし、筆者の知る限り、システム論の側にはこの二重基準の自覚はなかったし、処理論の側からもこれに対する批判がなされることはなかった。

システム論の変化

システム論と処理論の論争では、処理論もシステム論に対する批判を行った。そのもっとも本質的なものは、「システム論は、システムを分ける基準を明確にせず、恣意的に記憶システムを分けている」という批判である。この批判を受けて、システム論は、記憶システムを分けるための定義を精緻化した。例えば Schacter et al. (1989) は、想起意図性基準 (retrieval intentionality criterion) を提唱した。この基準では、二つの記憶が異なるシステムであるためには、それぞれが (1) 機能的に独立であること、(2) 統計的に独立であること、(3) 独立の神経科学的基盤を有すること、(4) 機能的に互いに背反であること、を満たさなければならない。このようにして、システム論は、記憶システムを分けるための基準を精緻化した。

この記憶システムの定義の精緻化によって、システム論における想起意識の位置づけが変質した。すでに述べたように、システム論では想起意識と記憶システムの一対一対応を仮定し、想起意識の有無によって潜在記憶と顕在記憶を定義していた。ところが、記憶システムの定義を精緻化するということは、とりも直さず、この「想起意識の違い＝記憶システムの違い」という一対一対応の仮定を捨てることでもある。事実、想起意図性基準の中に、「想起意識が異なる」ということは基準として含まれていない。このことが、システム論における想起意識の位置づけの変容を端的に物語っているように思われる。

では、定義でなくなった想起意識は、システム論の中でどのように位置づけられたのだろうか。処理論では（より正確に言えば、処理論に対する批判では）、想起意識は説明対象として位置づけられた。これに倣えば、想起意識が定義でなくなった時点で、システム論でも想起意識は説明対象

となるべきだろう。と言うことは、システム論に対しても、「想起意識の違いをどのように説明するのか」という問いが生じるということでもある。しかし、システム論の中で想起意識の位置づけがこのように変化したということは今に至るまで看過され、明確に指摘されてはいない。

処理コンポーネントの枠組

このことは、処理論とシステム論の議論の中で主張された処理コンポーネントの枠組（component process framework: Roediger, Buckner, & McDermott, 1999; Witherspoon & Moscovitch, 1989）を考えると、より明瞭になる。処理コンポーネントの枠組では、潜在記憶や顕在記憶を単一のシステムとして捉えるのではなく、それぞれが複数の処理コンポーネントから構成されると仮定する。ひとつひとつのコンポーネントは、単純な処理を担う機能単位であるとされ、神経科学的な基盤と対応づけられる。そして、コンポーネントの構成が異なることによって、潜在記憶や顕在記憶といった異なる記憶現象が生じると考える。この枠組は、処理論とシステム論の対立を発展的に解消できる候補であり、神経画像化技術を用いた研究からも支持されている（Cabeza & Moscovitch, 2013）。

複数のコンポーネントの構成の違いによって潜在記憶と顕在記憶を説明しようというこの枠組においては、システムと想起意識との一対一対応は当然ながら成り立たない。従って、「どのようなコンポーネントの構成の違いによって、想起意識の違いが生じるのか」あるいは「どの処理コンポーネントが、想起意識を生みだしているのか」という問いが生じる。ここでは、想起意識が説明対象となっていることは明らかであろう。

潜在記憶研究の現在

では、現在の潜在記憶研究において、想起意識の違いはどのように説明されているのだろうか。筆者には、現在の潜在記憶研究はもっぱら潜在記憶課題と顕在記憶課題の結果の違いに焦点を当てており、想起意識の違い

は議論の範疇に入っていないように思われる。その一因は、潜在記憶研究の進展の中で想起意識の位置づけが変質してきたにも関わらず、そのことが見過ごされ、想起意識の位置づけが明確にされることなく、曖昧なままに残されてきたからであろう。しかし、振り返ってみると、多くの研究者が潜在記憶に興味を引かれたのは、想起の自覚を伴わないという特徴にあった。だとすると、潜在記憶の研究では、課題間の比較だけに終止するのではなく、何らかの形で想起意識の違いを議論の範疇に含めるべきであろう。

2. 潜在記憶課題の特質

ここまで、潜在記憶研究における想起意識の位置づけの変容を跡づけた。そして、その位置づけの変容が指摘され議論されなかったことが一因となって、想起意識が研究の範囲から外れてしまったのではないかと指摘した。しかし、原因はそれだけでなく、潜在記憶課題が持っている固有の特質も影響しているように思われる。そこで次に、潜在記憶の課題が持つ性質について論じよう。

潜在記憶課題という名称

上述のように、システム論でも処理論でも、想起意識は潜在記憶の定義として想起意識を用いてはいない。どちらも、学習時のエピソードを参照せずに遂行できる課題が潜在記憶課題であるとして、課題を用いた操作的定義を用いている。目に見えない主観現象である想起意識によってではなく、具体的な課題で操作的に定義すること自体は、実証研究としてはあり得べき進展である。しかし、潜在記憶課題に関しては、次の二つの問題が潜んでいる。

ひとつめは、この課題が潜在記憶課題と呼ばれているという、名称の問題である。ほんらい、課題によって操作的に定義しているのであれば、課

題そのものも操作的で具体的な名前と呼ぶべきである。にも関わらず、仮説的構成概念である潜在記憶という名前が付されていることによって、この課題によって潜在記憶を直接的に測定できるかのような印象を与えてしまっている。

この問題は、潜在記憶研究の初期の段階で既に指摘されていた。例えば Johnson & Hasher (1987) は、潜在記憶および顕在記憶という用語が多義的に使われているという現状を指摘し、記憶現象を指すのか、その背後にある記憶システムを指すのか、それとも記憶課題を指すのかが曖昧であると警告した。そして、潜在記憶および顕在記憶という用語は、現象あるいはシステムを指すときだけに用いるべきであり、課題としてはそれぞれ間接課題 (indirect task) および直接課題 (direct task) と呼ぶべきであると主張した。間接課題および直接課題という呼び方は、「学習時のエピソードを参照する必要がある課題かどうか」という課題レベルの名前であり、潜在記憶を課題で操作的に定義しようという方向性と一致している。あいまいさや誤解の恐れがほとんどない名称だろう。しかし、残念ながら、その後の研究においても間接課題という名称はほとんど定着せず、今でも潜在記憶課題と呼ばれ続けている。仮に、潜在記憶課題や顕在記憶課題ではなく、間接課題や直接課題と呼ばれていたとすれば、それぞれの課題の背後に想定する概念についてもっと自覚的になり、議論もさらに深くなされていたことだろう。

想起意識の指標

潜在記憶課題に潜む二つ目の問題は、「潜在記憶研究では、想起意識の有無を直接的に測定する方法がない」ということである。このことを、閾下知覚 (subliminal perception) の研究と比較しながら論じよう。閾下知覚とは、認知閾以下で刺激を呈示し意識的に知覚できないようにした場合にも、プライミング効果やストループ効果などが見られる現象である (例えば Balota, 1986; Erdelyi & Appelbaum, 1973; Marcel, 1983)。閾下

知覚の研究では、「得られた現象は確かに閾下知覚であり、意識的な知覚を伴わない」ということを確実に示すことが本質的に重要となる（Holender, 1986）。

では、意識的な知覚を伴わないことをどのように示せばよいだろうか。ひとつは、刺激が見えたか見えなかったか、あるいは何が見えたかを実験参加者に直接たずね、「見えなかった」あるいは「何が見えたか分からない」という反応をもって無意識性の指標とするという方法である。これを主観的指標（subjective measure）と呼ぶ。これに対して Merikle らは、主観的指標は実験参加者の主観に依存していて、客観性を欠くと批判した。そして、呈示した刺激をいくつかの選択肢の中から強制選択させ、その正答率がチャンス・レベルとなることを無意識性の指標とすべきだと主張した（Cheeseman & Merikle, 1984; Reingold & Merikle, 1988）。これが客観的指標（objective measure）である。主観的指標と客観的指標のどちらが妥当かについては、さまざまな見解がある。例えば Henly（1984）は、閾下知覚という現象はあくまで意識的に知覚できないという現象を指すのだから、実験参加者自身の意識的知覚に基づく主観的指標の方が妥当だと論じた。

この議論を潜在記憶に当てはめると、潜在記憶では、想起意識が伴わないことを実験参加者に直接たずねて確認するという主観的指標が原理的に使えないことが分かる。と言うのは、閾下知覚のように、「記憶が想起されたという自覚はありましたか」と直接尋ねると、実験参加者はその途端に記憶について自覚しモニタリングしてしまうからだ。この時点で、もはや潜在記憶ではなく顕在記憶になってしまう（実験参加者に記憶が想起されたという自覚があるかどうかを直接たずね、その自覚がないにも関わらず再認課題の成績がチャンス・レベル以上になるという現象は、潜在記憶ではなく、無自覚的な再認 recognition without conscious awareness となる；Voss, Baym, & Paller, 2008; Voss & Paller, 2009）。次善の指標としては、実験が終わった後で内観報告を取り、想起意識がな

かったことを確認するという方法がある。しかし、これはあくまで回顧的な指標であり、想起意識がなかったことを直接的に示す指標としては弱いものにならざるを得ない。いずれにしても、潜在記憶には、閾下知覚と同様の方法で想起意識の有無を確認する主観的な指標はない。

では、客観的指標はどうだろうか。こちらは、正答率がチャンス・レベルになることをもって指標とするので、これをそのまま潜在記憶に当てはめると「顕在記憶がチャンス・レベルになること」となる。これは、いくつかの研究で用いられてはいるが全ての研究で用いるべき指標とはなっていない。さらに、顕在記憶がチャンス・レベルとなることを厳格に当てはめると、潜在記憶と潜在記憶の性質の違いを調べることができなくなってしまう。

このように、閾下知覚と異なり、潜在記憶には、想起意識が伴わないことの主観的指標が原理的に使えない上に、客観的指標にも制約がある。このことは、潜在記憶が無自覚的な記憶過程である以上、閾下知覚の研究と同様に、潜在記憶研究でも議論されるべきことであったが、残念ながら、必ずしも明確に議論されてはこなかった。このことが、現在の潜在記憶研究において想起意識が十分に議論されず、もっぱら課題間の結果の比較に焦点が当てられていることの一因であろう。

3. おわりに

本論文では、潜在記憶研究における想起意識の位置づけが、定義から説明対象へと変容していったことを跡づけた。そして、そのことが看過され、議論の俎上にのぼってこなかったことを論じた。次に、潜在記憶課題に固有の問題として、潜在記憶課題という名前の問題と、想起意識に対する主観的指標がないことを指摘した。そして、これらが遠因となって、潜在記憶研究において想起意識が論じられなくなり、もっぱら潜在記憶と顕在記憶の課題間の比較に焦点が当てられるようになったと結論づけた。

本論文の冒頭で、筆者は、「潜在記憶の研究が始まったころの熱気を思うと、2000年代半ば以降の顕著な関心の低下は、研究の進展に伴う一般的な現象だけだとは考えにくく、何か潜在記憶研究に固有の理由が潜んでいるように思われる」と述べた。多くの研究者が、想起意識を伴わない潜在記憶の不思議さに引かれたのだとすれば、その想起意識が研究から抜け落ちてしまえば関心が薄らぐのも当然のことであろう。

では、今後の潜在記憶の研究の中で、想起意識はどのように位置づけられるべきだろうか。本論文で論じたように、想起意識が議論されなくなったのには、研究の進展に伴う必然的な理由があった。従って、単に研究の初期に立ち返って、素朴に想起意識を論じるということではできないだろう。しかし、Tulving (1989) は、「認知的な処理と意識経験とが対応している」という仮定は正しくないと論じ、認知的な処理の研究だけでなく、それに伴う意識経験も研究すべきであると主張している。また、Paller, Voss, & Westerberg (2009) も、行動・認知・神経過程の3つに加えて、主観経験も等しく重要であるとしている。これらを踏まえると、これまでの研究の経緯と必然性を踏まえた上で、想起の主観経験である想起意識を潜在記憶研究の中に再び取り込んでゆく試みが必要である。それは必ずしも容易ではないが、まず想起意識が説明すべき討象になっていることを前提とし、何をもって潜在性の指標とするのかを明確に議論し定義することがその出発点となるだろう。

謝辞

本論文の執筆にあたり、学習院大学認知心理学研究室の石井幸子さんから、多くの有益なコメントとアドバイスを頂戴いたしました。ここに記して感謝いたします。

注

本研究は、科学研究費補助金（基盤研究（C）課題番号：22530799）の援助を受けて行われたものである。

引用文献

- Balota, D. A. (1986). Unconscious semantic processing: The pendulum keeps on swinging. *The Behavioral and Brain Sciences*, *9*, 23–24.
- Berntsen, D. (1996). Involuntary autobiographical memories. *Applied Cognitive Psychology*, *10*, 435–454.
- Blaxton, T. A. (1989). Investigating dissociations among memory measures: Support for a transfer-appropriate processing framework. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *15*, 657–668.
- Cabeza, R., & Moscovitch, M. (2013). Memory systems, processing modes, and components: Functional neuroimaging evidence. *Perspectives on Psychological Science*, *8*, 49–55.
- Cheeseman, J., & Merikle, P. M. (1984). Priming with and without awareness. *Perception & Psychophysics*, *36*, 387–395.
- Erdelyi, M. H., & Appelbaum, A. G. (1973). Cognitive masking: The disruptive effect of an emotional stimulus upon the perception of contiguous neutral items. *Bulletin of the Psychonomic Society*, *1*, 59–61.
- Foster, J. K., & Jelicic, M. (1999). *Memory: Systems, processes, or function?* Oxford, New York: Oxford University Press.
- Graf, P., & Schacter, D. L. (1985). Implicit and explicit memory for new associations in normal and amnesic subjects. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *11*, 501–518.
- Henly, S. H. A. (1984). Unconscious perception re-revisited: A comment on Merikle's (1982) paper. *Bulletin of the Psychonomic Society*, *22*, 121–124.
- Hirst, W. (1989). On consciousness, recall, recognition, and the architecture of memory. In S. Lewandowsky, J. C. Dunn & K. Kirsner (Eds.), *Implicit memory: Theoretical issues*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Holender, D. (1986). Semantic activation without conscious identification in dichotic listening, parafoveal vision, and visual masking: A survey and appraisal. *Behavioral and Brain Sciences*, *9*, 1–66.
- Johnson, M. K., & Hasher, L. (1987). Human learning and memory. *Annual Review of Psychology*, *38*, 631–668.
- Mace, J. H. (Ed.). (2007). *Involuntary memory*: Blackwell.
- Marcel, A. J. (1983). Conscious and unconscious perception: Experiments on visual masking and word recognition. *Cognitive Psychology*, *15*, 197–237.
- Morris, C. D., Bransford, J. D., & Franks, J. J. (1977). Levels of processing versus transfer appropriate processing. *Journal of Verbal Learning and*

- Verbal Behavior*, 16, 519-533.
- Paller, K. A., Voss, J. L., & Westerberg, C. E. (2009). Investigating the awareness of remembering. *Perspectives on Psychological Science*, 4, 185-190.
- Reingold, E. M., & Merikle, P. M. (1988). Using direct and indirect measures to study perception without awareness. *Perception and Psychophysics*, 44, 563-557.
- Roediger III, H. L., Buckner, R. L., & McDermott, K. B. (1999). Component of processes. In J. K. Foster & M. Jelicic (Eds.), *Memory: Systems, processes, or function?* (pp. 31-65). Oxford, New York: Oxford University Press.
- Roediger III, H. L. (1990). Implicit memory: Retention without remembering. *American Psychologist*, 45, 1043-1056.
- Schacter, D. L. (1987). Implicit memory: History and current status. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 13, 501-518.
- Schacter, D. L., Bowers, J., & Booker, J. (1989). Intention, awareness, and implicit memory: The retrieval intentionality criterion. In S. Lewandowsky, J. C. Dunn & K. Kirsner (Eds.), *Implicit memory: Theoretical issues*. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum.
- Tulving, E. (1985a). How many memory systems are there? *American Psychologist*, 40, 385-398.
- Tulving, E. (1985b). Memory and consciousness. *Canadian Psychology*, 26, 1-12.
- Tulving, E. (1989). Memory: Performance, knowledge, and experience. *European Journal of Psychology*, 1, 3-26.
- Voss, J. L., Baym, C. L., & Paller, K. A. (2008). Accurate forced-choice recognition without awareness of memory retrieval. *Learning and Memory*, 15, 454-459.
- Voss, J. L., & Paller, K. A. (2009). An electrophysiological signature of unconscious recognition memory. *Nature Neuroscience*, 12, 349-355.
- Witherspoon, D., & Moscovitch, M. (1989). Stochastic independence between two implicit memory tasks. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 15, 22-30.