記憶の自動想起の生起：日誌法による予定の想起報告に基づいた注意拡散仮説の提案

今井　久登

人間の認知活動には、性質の異なる二つの過程から成ると解釈できるものが数多くある。例えば、視覚的注意のポップアウトとシリアルサーチ（例えば Treisman & Glade, 1980）、思考におけるアルゴリズムとヒューリスティクス（例えば Simon & Newell, 1971）、意思決定の際の意識的思考と無意識的思考（例えば Dijksterhuis, 2006）などである。

同様に記憶にも、性質の異なる二重の過程から成ると説明できる現象がある。例えば、Tulving（1985）が提唱した宣言記憶と手続き記憶の区分は、記憶内容が言語化可能かどうかに基づく二重性の提案であった。一方、想起の感覚随伴の有無という点から見た時には、顕在記憶と潜在記憶という概念の提案がなされた（例えば Tulving, Schacter, & Stark, 1982）。あるいは、近年では、想起のコントロールの意図性という観点に立って、意図的想起と無意図的想起という提案も行われている（例えば Berntsen, 1996；関口・森田・雨宮，2014）。

このような二過程のひとつに、制御過程と自動過程の二重性がある。制御過程とは、意識的に行動をコントロールすることが可能なプロセスである。一方、自動過程とは、無意識的でコントロール不可能なプロセスである。

しかし、これまでの認知心理学における記憶研究では、想起の機能的な特徴に基づく分類を中心に研究が行われており、制御過程と自動過程とい

う二重性の観点に基づいた研究は必ずしも主流とはいえなかった。実際、宣言記憶と手続き記憶は言語化できるかどうか、顕在記憶と潜在記憶は想起する際の感覚の有無、意図的想起と無意図的想起は想起の意図の有無による区分である。

では、記憶において自動過程だと解釈できるのはどんな現象だろうか。本論文では、「想起するための手がかりがないように見えるのに、記憶が自然と思い出される現象」を記憶における自動過程であると定義する。この定義の前提にあるのは、想起には基本として手がかりが必要であるということと、自然と思い出される場合とそうでない場合がある、ということである。

本論文では、この「記憶の自動想起」がどのようにして生じるのかについての仮説を実証的に探っていくこととする。

記憶の自動想起について調べることの意義には、少なくとも次の３つがある。第一の意義は、エビングハウスの研究に始まり現在に至るまでの数々の記憶研究の方法的枠組が、あくまで想起手がかりの存在を前提としたアプローチを採ってきたという歴史性の中にある。この歴史的背景から、本論文が扱おうとする自動想起のような「手がかりがない」状態で生じる現象が、研究対象として扱われる機会に恵まれづらいという事態が生じた。しかし、我々の日常生活では、しなければいけない用事や過去の出来事を、何の手がかりもきっかけもない（ように思える）にも関わらず思い出せてしまうということはある。自動想起は明らかにこれとわかる手がかりがみえにくいため、発生を実験的に統制することはなかなかに困難であると考えられるが、従来の記憶研究の方法的枠組みを踏襲しない方法をもってしてでも、理解していこうとする姿勢は必要である。

第二は、記憶想起の全体像を明らかにするためには、記憶の自動想起を説明する必要があることである。これまでの記憶の想起の説明は、手がかりが与えられたことをきっかけとする想起に焦点が当てられており、手がかりがみえにくいときの想起は説明されていない。しかし、これは手がか

りがある場合の想起とは異なる可能性もあるだろう。だとすれば、記憶の自動想起の生起を説明することによって、手がかりがある場合もみえにくい場合も合わせて、想起という現象の全体像を理解することができるはずである。

第三の意義は、記憶の自動想起を起こしやすくする条件を明らかにすることで、間接的に自動想起を制御することが可能になる点である。記憶の自動想起は、手がかりが何なのか容易に分からないことが多いので、直接的な制御が難しくなりやすい。しかし、どのような要因のもとで生じやすいかが明らかになれば、その要因の存在や統制を前提とする（あるいはしない）ことができる。それによって、間接的に自動想起を制御することが可能になるはずである。これを利用して、予定や用事を忘れてしまうことを減らしたり、逆に、思い出したくないことを思い出さずにすむことにつながるだろう。

自動想起は、自伝的記憶や意味記憶などあらゆるタイプの記憶にみられうる現象であるが、その中でも特に、展望記憶（prospective memory）の想起において頻繁に生じている。展望記憶とは、日常記憶を代表する記憶現象のひとつで、予定や用事などの未来の事象に対する記憶をいう。展望記憶を想起するにあたっては必要なタイミングで必要な内容を思い出さなければならない、という特徴があり、それは展望記憶に固有の特徴である（例えば Einstein & McDaniel, 1990）。

必要なタイミングで必要な内容を思い出すにあたっては、想起する人に都合のよいタイミングで都合のよい手がかりが得られればそれに越したことはないし、実際、効果的・効率的な外部記憶装置を探る方向の研究も盛んである。しかし日常場面では必ずしも都合よくは事態が運ばないことも多い。そのため、展望記憶と上手に付き合っていくためには、結局的には、想起者自身の想起の自発性、つまり自発的な想起の発生を期待する以外の方法はない。もちろん、自伝的記憶や意味記憶（これらを総称して回顧記憶ともいう）でも、想起の自発性がもとめられる場面がないとはいえない

が、展望記憶においては、上記に述べた理由から、自発的想起がより強く要求されやすい記憶課題であると思われる。従って、自動想起を研究する際の材料として展望記憶という現象を用いることは妥当であろう。

ところが、これまでの展望記憶の研究は、手がかりからいかにして予定や用事を思い出すかに焦点が当たってきており（Einstein & McDaniel, 1990; Graf & Uttl, 2001）、あくまで目に見える手がかりがあることを前提としたアプローチが採用の中心であった。しかし、上記で述べたように、このような手法では、自動想起のような現象は扱いづらい（今井・石井、2007）。

では、自動想起を研究するためには、どのような手法を用いればよいだろうか。これまでの展望記憶の研究では、日常記憶の多くの研究と同様に、自然誌的な手法（つまり非実験的な手法）のみならず実験的な手法も用いられてきた。しかし、自動想起を研究するためには、実験的手法には限界がある。自動想起の背後にあるメカニズムが明らかでない上に、自動想起自体を人為的に生成する手法も確立できていないためである。

この限界を克服する方法のひとつに、日誌法がある。日誌法とは、「研究協力者に記録用のノートを携帯してもらい、日常場面で生じた経験を記録してもらう」という方法である。研究協力者にノートを渡して、日常生活の中で予定や用事を思い出した経験（エピソード）を記録してもらえば、その中に想起手がかりのない自動想起の経験も含まれてきやすい可能性がある。さらに、記録する際に、想起が生じた場面や状況も合わせて記録してもらえば、それらを分類して共通する特徴を探ることができるため、記憶の自動想起がどのような場面でどのようにして生じるかについての仮説を生成する材料とできるかもしれない。

以上から本研究では、記憶の自動想起の生起を調べるための方法として、日誌法によるエピソードの記録という方法を用いる。そして、得られた記録の中から「自動想起」の報告を取り出して、その特徴や共通性を探り、記憶の自動想起の生起に関する仮説を提案する。

方法

研究協力者　大学生 14 名であり、ボランティアで研究に参加した。

手続き　研究協力者ひとりにつき小型のノート 1 冊と IC レコーダ 1 台を渡して、予定や用事を思い出した時にその場で記録をするように依頼した。記録してもらう事柄は 3 点であり（1）思い出した予定や用事は何か、（2）思い出した時に何をしていたか、（3）思い出すきっかけは何だったかであった。これらを、日々の生活の中で、予定や用事をうっかりし忘れていることを思い出したり、あやうくし忘れそうになっていることを思い出した時点で記録してもらうよう依頼した。実施は冬季休暇を利用して行い、記録期間は 22 日間とした。

結果

合計で 84 件のエピソードの記録を得た（ノートへの記録は 83 件、IC レコーダへの録音は 1 件）。このうちの 7 件は記録に漏れがあり、必要な 3 点の事柄が揃っていなかったため分析の対象から除外した。最終的に残った 77 件を分析対象とした。

予定や用事の想起がどんな手がかりやきっかけで生じたのかを調べるために、77 件の記録を、「外的想起手がかりがあったもの」「内的想起手がかりがあったもの」「外的想起手がかりも内的想起手がかりもなかったもの」の 3 つに分類した。「外的想起手がかりがあったもの」は、何らかの外界の事物や出来事をきっかけとして用事や予定を思い出した場合とした。また、「内的想起手がかりがあったもの」は、このような外的な事物や出来事ではなく、思考や考えごとなどから用事や予定を思い出した場合とした。そして、これらに当てはまる外的想起手がかりも内的想起手がかりもなかった場合を、「外的想起手がかりも内的想起手がかりもないもの」と

した。そして、この調査における記憶の自動想起を「外的手がかりも内的手がかりもなく生起する想起」と操作的に定義した。

その上で77件の記録を分類したところ、外的な想起手がかりがあったものは49件（63.6%）、内的な想起手がかりがあったものは20件（26.0%）、外的な想起手がかりも内的な想起手がかりもないものは8件（10.4%）であった。これらのうち、展望記憶の自動想起に該当するのは、外的想起手がかりも内的想起手がかりもなかった8件である（この8件の詳細は付録に示す）。

さらにこの8件の自動想起がどのような状況で生じたのかを調べたところ、入浴中であったりベッドでごろごろしていたりといった場面であった（例えば「お風呂に入っているときに、チケット予約の電話をしないといけないことを思い出した」など）。

考察

日誌法による調査の結果、展望記憶の自動想起として8件のエピソードの記録が得られ、発生場面としてお風呂に入っている時やベッドでくつろいでいる時などの状況が報告された。これらの場面に共通するのは、研究協力者が特定の目的や目標を持った行動をしておらず、注意の焦点化がなされていない――端的に表現すれば、くつろいでリラックスしていたということである。

この点に基づき、記憶の自動想起がどのようにして生じるかという問いに対して、本論文は、「記憶の自動想起は、注意が拡散することによって生じる」という仮説を提案したい。

この仮説では、自動想起の生起の際に、「記憶表象」と「注意」という二つの要素が存在することを前提とする。そして、記憶表象が弱く活性化されている状態にある時に、注意が浅く拡散した状態（つまり、相対的にではあるが、平常時より広い注意）におかれると、ほんらい注意が向けら

れにくい対象も意識化されやすくなり、その記憶表象が相対的に強く活性化することで自動想起が生起する。実際、展望記憶の記憶表象が弱く活性化していることを示す知見はある（例えば Goschke & Kuhl, 1993; Marsh, Hicks, & Bink, 1998）。

ただし、注意拡散によるこの説明と異なり、「自動想起の場合にも、実際には気づいていない想起手がかりがあり、その手がかりを経由して自動想起が生じた」という可能性もありうる。

しかし、自動想起と想起の手がかりがあるときの想起とを同じ仮説で説明するためには、手がかりの経由がどの段階で起きるのかを明らかにする必要がある。また、明瞭に意識できる強い手がかりが存在する場合と同じメカニズムで自動想起が生起しているのかも必ずしも明らかではない。

最後に、本研究の限界について指摘する。本研究には、「得られた自動想起のエピソード数が少ない」という限界がある。その原因には、用いた方法が妥当ではなかったという可能性がある。考えられるのは、次の 2 点である。第一は、自動想起が生じてもそれに気づかなかったり、あるいはノートへの記入を忘れてしまったりした可能性であり、第二は、記録のためのノートを持っていることによって自動想起に対する焦点的な注意を促してしまい、かえって自動想起が起きづらくなった可能性である。これらはいずれも調査方法上の問題である。

これらの問題を克服しようとするにあたり今後参考になりそうな方法のひとつとして、経験サンプリング法が挙げられる（例えば Hofmann, Adriaanse, Vohs, & Baumeister, 2014）。経験サンプリング法とは、研究協力者のスマートフォンに研究者からリマインダを送り、日常生活におけるそのときの経験や心的状態に関する質問に対して、スマートフォン経由で回答してもらうという方法である。経験サンプリング法によって、上に述べた本研究の持つ問題を解消できる可能性がある。メールでリマインドするので記録のし忘れを減らすことができることに加え、研究協力者はリマインダが来ることをあてにできるので、回答や記録のことを常に気にか

けている必要もない。現状では、経験サンプリング法は動機づけやセルフコントロールの研究に限定して用いられている方法であるが、日常場面での自動想起を調べるための方法としても積極的に参考にできる部分は多いように思われる。

本論文では、記憶の自動想起の生起に関して、「注意が拡散することによって生じる」という注意拡散仮説を提示した。この仮説を踏まえて、次に期待される作業は、この仮説の検証であるが、具体的な方向性としては、注意が焦点化している状態と注意が拡散している状態を操作設定し、記憶の自動想起の生じやすさを比較することになるだろう。

引用文献

Berntsen, D. (1996). Involuntary autobiographical memories. *Applied Cognitive Psychology*, **10**, 435–454.

Dijksterhuis, A. (2006). On making the right choice: The deliberation-without-attention effect. *Science*, **311**, 1005–1007.

Einstein, G. O., & McDaniel, M. A. (1990). Normal aging and prospective memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **16**, 717–726.

Graf, P., & Uttl, B. (2001). Prospective memory: A new focus for research. *Consciousness and Cognition*, **10**, 437–450.

Goschke, T., & Kuhl, J. (1993). Representation of intentions: Persisting activation in memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **19**, 1211–1226.

Hofmann, W., Adriaanse, M., Vohs, K. D., & Baumeister, R. F. (2014). Dieting and the self-control of eating in everyday environments: An experience sampling study. *British Journal of Health Psychology*, **19**, 523–539.

今井久登・石井幸子（2007）．展望記憶における自発的想起の特徴――課題内容を重視した実験パラダイムによる検討――東京女子大学論集 , **58**, 139–160.

Marsh, R. L., Hicks, J. L., & Bink, M. (1998). Activation of complete, uncomplete, and partially complete intentions. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **24**, 350–361.

関口貴裕・森田泰介・雨宮有里（編）．(2014)． ふと浮かぶ記憶と思考の心理学 ―無意図的な心的活動の基礎と臨床― 北大路書房.

Simon, H. A., & Newell, A. (1971). Human problem solving: The state of the theory in 1970. *American Psychologist*, **26**, 145–159.

Smallwood, J., Nind, L., & O'Connor, R. C., (2009). When is your head at? An exploration of the factors associated with the temporal focus of the wandering mind. *Consciousness and Cognition*, **18**, 118–125.

Smallwood, J., & Schooler, J. W. (2006). The restless mind. *Psychological Bulletin*, **132**, 946–958.

Treisman, A., & Glade, G. (1980). A feature-integration theory of attention. *Cognitive Psychology*, **12**, 97–136.

Tulving, E. (1985). Memory and consciousness. *Canadian Psychology*, **26**, 1–12.

Tulving, E., Schacter, D. L., & Stark, H. A. (1982). Priming effects in word-fragment completion are independent of recognition memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **8**, 336–342.

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には、問題設定や仮説生成の際の議論、本稿の構成、執筆・推敲に至るまでのすべての段階で、たくさんの有益なコメントとアドバイスを頂戴しました。ここに記して、心から感謝申し上げます。

注

本研究は、科学研究費補助金（基盤研究（C）課題番号：18530570 および基盤研究（C）課題番号：22530799）の援助を受けて行われた。

付録

報告された展望記憶の想起エピソードのうち、外的な想起手がかりも内的な想起手がかりもなかったもの（自動想起）の記述を示す。

外的な想起手がかりも内的な想起手がかりもなかったもの（自動想起）（8 件）

・携帯電話の充電器を鞄に入れるのを忘れたことに気づいた。ベッドの中で。次の日のことをぼんやり考えて、思い出した。

・レポートのことを忘れていることに気づいた。ただなんとなくぼんやりしているとき。特に思い当たるところはなく、ふと思い出した。

・予約の電話をすることを思い出した。入浴中に。ふと思い出した。

・予約の電話をすることを思い出した。お風呂に入っているとき。ふと思い出した。

・紅白にチャンネルを戻し忘れたことに気づいた。ぼんやり民放の番組を見ていて。ふと思い出した。
・クリスマス・プレゼントを持参し忘れたことに気づいた。出かける準備をしているとき。特にきっかけなく、はっと思い出した。
・水道代の支払いを忘れていることに気づいた。新幹線の中でぼんやりしているとき。はっと思い出した。
・歯磨きをし忘れそうになった。寝ようと思って布団に入ったとき。ふと、歯磨きしたっけな、と気づいた。