においによる自伝的記憶の無意図的想起の特性： プルースト現象の日誌法的検討¹⁾

山本 晃 輔²⁾ (関西大学大学院)

The characteristics of involuntary autobiographical memories cued by odor: A diary study of the Proust phenomenon

Kohsuke YAMAMOTO (*Kansai University*)

This study investigates the “Proust phenomenon”—the involuntary evoking of autobiographical memories due to odor cues—with the diary method. Thirty participants were asked to record the contents of such memories and the circumstances surrounding their occurrence for a period of month. The results indicated that most of these memories were old, positive, emotional, specific in nature, and associated with stronger feeling of being brought back in time. Moreover, most of the odor cues were positive, of high emotional arousal, and easily named. Analyses of the circumstances suggest that it is unusual for the situational activities to serve as subsidiary cues. Furthermore, mood-congruent recall was observed. These findings suggest that the emotions aroused by odor cues can influence the occurrence of the Proust phenomenon.

Key words: Proust phenomenon, diary method, involuntary autobiographical memories, odor cues

本研究では日誌法を用い, “プルースト現象”——におい手がかりによって自伝的記憶が無意図的に想起される現象——の調査を行った。30名の参加者は1カ月間, プルースト現象が生じたときに記憶の内容およびその想起状況について記録するように求められた。その結果, ほとんどの記憶が古く, 快でかつ情動性が高く, 特定の追体験感覚を伴った出来事であることが示された。加えて, 手がかりとなったにおいは快でかつ感情喚起度が高く, 命名が容易であった。また, 想起状況の分析から, 想起時の活動が副次的な手がかりとして作用することはまれであった。さらに, 感情一致効果が見られた。これらの結果はにおい手がかりによって喚起された感情がプルースト現象の生起に影響することを示唆している。

キーワード: プルースト現象, 日誌法, 無意図的に想起された自伝的記憶, におい手がかり

日常, においと遭遇を契機として, 過去に経験した出来事があたかもそれを追体験しているかのようにありありと思い出されることがある。このような現象は, 作家プルーストによる“失われた時を求めて”(Proust, 1913 鈴木訳 1996)の中で極めて象徴的に取り上げられたことから, 一般的にプルースト現象(Proust phenomenon)と呼ばれる。

プルースト現象の解明を目的とした認知心理学の研究では, この現象で想起された記憶が極めて個人的な出来事であることから, 個人が過去に経験した出来事の記憶

である自伝的記憶に関連づけた検討が行われている(e.g., Chu & Downes, 2000a; 山本・野村, 2005)。これらの研究はプルースト現象を実験的に再現したものであった。具体的には, におい手がかり, あるいは言語ラベルなどの他の種類の手がかりによって, それぞれ自伝的記憶の想起が求められ, それらの特徴が比較された。その結果, におい手がかりによって想起された自伝的記憶は他の手がかりによるそれよりも, 情動性が高くかつ鮮明であり, 追体験感覚を伴い, 古い出来事であることなどが報告されている(e.g., Chu & Downes, 2000b; 2002; Herz, 2004)。

しかしながら, このように実験という枠の中で再現されてきたプルースト現象に対して, これらの知見が本来のこの現象の特徴を十分に反映したものであったかどうかという点が, 近年新たな論点となっている(Jellinek, 2004; Chu & Downes, 2004)。

たとえば, プルースト現象の特徴の一つとして, この現象がにおい手がかりによる無意図的想起事態であることが考えられる。無意図的想起(involuntary remem-

- 1) 本研究は平成17年度の文部科学省科学研究費(基盤研究(C), 研究代表者 野村幸正, No. 17530492)の補助を受けた。なお, 本研究は関西大学大学院文学研究科に提出した修士論文の一部に新たにデータを加え, 再分析し, 加筆・修正したものである。また, 本研究の一部は日本心理学会第70回大会において発表された。
- 2) 本研究を行うにあたりご指導いただきました関西大学の野村幸正教授, 貴重なご意見を賜りました畿央大学の金敷大之講師, 岡山学院大学の森田泰介講師には心より感謝いたします。

bering)とは、意図しないのに何かがふと想起されてくる現象である(小谷津・鈴木・大村, 1992)。これに対して、意図を伴った想起を意図的想起(voluntary remembering)というが、従来のブルースト現象の研究では実験的手法を採用するため、そのほとんどが意図的想起事態での検討であった。それゆえ、においがかりによって無意図的想起が生じることがこれまで実証的な研究によって明らかにされているわけではないのである。

さらに、意図的想起事態と無意図的想起事態とは、そこで想起される自伝的記憶の特徴が異なる可能性がある。たとえば、意図的想起事態で行われてきた従来のブルースト現象の研究では、想起者は手がかりや教示(e.g., “できるだけ詳細な出来事を思い出すように”)に合致した出来事の想起が求められた。そのため、そこで想起された自伝的記憶はそれらの手がかりや教示に合致するものに限定されてしまう可能性が考えられる。

一方、無意図的想起事態では実験者による手がかりや教示によって想起が方向づけられないため、そこで想起される記憶はそれらに合致するものに限定されないと考えられる。これに関して、日常的に生じする無意図的想起の内容や特徴、あるいは手がかり等の想起状況を記録する方法を日誌法(diary method)というが、この方法で収集された自伝的記憶と、実験的手法により意図的想起事態で収集されたその特徴を比較すると、無意図的に想起された出来事のほうが意図的に想起されたそれよりも特定の出来事が多いなど、いくつかの特徴が異なることが示唆されている(e.g., Berntsen & Hall, 2004)。

いま一つのブルースト現象の特徴として、この現象で手がかりとなるにおいては、想起者にとって過去の特定の出来事と連合されているものであると考えられる。しかしながら、従来のブルースト現象の研究において使用されてきたにおい刺激は、実験者が準備した一般的なものであった。それゆえ、これらのにおいはすべての実験参加者にとって特定のことが保障されているわけではないのである。ゆえに、実験参加者によっては、そのにおいを経験した出来事の想起が促進されない場合があると考えられる。

だとすれば、これまでの意図的想起事態で実験的手法によって得られたデータが、必ずしもブルースト現象の特徴を十分に反映したものであるとはいえない。したがって、新たな研究手法を採用する必要があるのである。しかしながら、上記の問題を解決するためには、においがかりによって行われる想起が意図を伴って開始されたものではないことと、想起者にとって特定のにおいが手がかりとなることを保障できるような事態を設定しなければならないのである。

これら二つの要件のうち、まず前者を満たす手法として、無意図的想起研究で採用されてきた手法があり、そ

れらを援用することにより、無意図的想起事態での検討が可能になると考えられる。これまで、一般的な無意図的想起研究では実験的手法、面接法、日誌法の三つの方法が主に使用されてきた。このうち、実験的手法とは、ある課題を複数課し、すべて終了した後に課題中に生じた無意図的想起について報告させる方法である(e.g., 雨宮・関口, 2006)。類似した方法としては、課題を突如休止させ、その際の思考内容を問うものもある(Mason, Norton, Van Horn, Wegner, Grafton, & Macrae, 2007)。また、面接法とは無意図的想起経験を回想的に報告する方法である(Berntsen & Rubin, 2002)。そして、日誌法とは既述のように日常場面で生じた無意図的想起の詳細を記録する方法である(e.g., Berntsen, 1996; 神谷, 2003)。

これらの方法から、もう一方の要件である、においがかりに関する問題を解決する方法を選択しなければならない。まず、実験的手法を援用する場合には、においに関する課題を行わせることになるが、そこで使用されるにおいは実験者によって選定されたものであるため、この問題を十分に解決しているとはいえない。これに対して、面接法と日誌法では手がかりは環境内にあり、実験者によって選定されたものではないため、この問題を解決しているといえる。

しかし、これら二つの方法のうち、面接法は無意図的想起経験を事後的に報告するものであるため、生起から報告までに時間があり、記憶内容が衰退している可能性がある。さらに、そこで想起される自伝的記憶は、いまにおいがかりによって想起されたものではないため、手がかりの想起効果が十分に反映されているかどうかは不明確である。

他方、日誌法は無意図的想起が生じた直後に記録が開始されるため、リアルタイムに無意図的想起を記録することができ、ここでの二つの要件を満たす唯一の方法であると考えられる。加えて、日誌法では、想起時の活動や手がかりの特徴等の想起状況に関する詳細なデータ収集が可能となるため、それらと想起された出来事の特徴との共通性を探ることにより、無意図的想起の生起メカニズムを検討することが可能となるのである(e.g., Berntsen, 1996; 神谷, 2003)。

そこで、本研究では日誌法を採用し、それによって回収されたデータから、においがかりによって無意図的に想起される自伝的記憶の特徴、および手がかりとなるにおいの特徴を探索する。さらにはこれらの関連性を検討し、その生起メカニズムを明らかにする。

方 法

参加者 大学生、大学院生 30 名(男性 7 名、女性 23 名)であった。平均年齢は 25.3 歳であった。事前に

調査内容について十分な説明を行い、その中から参加に同意した者を参加者とした。

データ収集期間 1 カ月間であった。

手続き 日誌法の手続きについては、Berntsen (1996)、神谷 (2003) を参考とした。参加者には個別、あるいは 5 名までの小集団で教示を行った。はじめに、“日常生活において、あるにおいを嗅いだ瞬間にふと過去の出来事の記憶がよみがえってくることがあると思います。本研究は、このような現象がどのようにして生じるのかを解明するための基礎的な資料を収集しようとするものです。”と教示した。その後、参加者にはにおいを嗅いだ瞬間に思い出そうとする意図がないにもかかわらず、ふと過去の出来事がよみがえってきた場合に、その状況および想起された内容を携帯させた日誌に記録するように求めた。日誌は調査期間中、常に携帯し、出来事を思い出した際にはできる限り早く記録するように教示した。

日誌は携帯の利便性を考慮し、名刺台の大きさのカードを使用した。カードは 3 枚を 1 組とし、1 枚目には想起状況、2 枚目には想起した出来事、3 枚目には手がかりとなったにおいに関するデータがそれぞれ記入可能であった。

想起状況では、想起時の日時、活動内容、場所、現在の気持ちについて具体的な記述を求めた。また、現在の気分について快-不快の程度を 5 段階で評定させた。想起した出来事では、出来事が生じた時期および想起された出来事の内容の自由記述を求めた。また、出来事が生じた当時の感情について感情の強さと快-不快の程度をそれぞれ 5 段階で評定させた。出来事の種類として、日常的に何回も繰り返されるような出来事を“概括”、それに対して 1 度しか起こりえないような出来事を“特定”と分類するように教示した。想起頻度として、その出来事をどの程度繰り返して想起しているかを 5 段階で評定された。判断基準は 1 カ月に 1 回程度を 1、数カ月に 1 回程度を 2、1 年に 1 回程度を 3、数年に 1 回程度を 4、10 年に 1 回程度を 5 と評定させた。また、従来のブルースト現象の研究で使用されていた追体験度について、その出来事を思い出したときに、あたかもそれを追体験しているかのようにどの程度ありありと思い出したかについて評定させた。いずれの評定値も 5 段階であった。手がかりとなったにおいに関する記入内容は、におい手がかりとそれによって想起された自伝的記憶の特徴を検討した Herz & Cupchik (1992) を参考に作成された。においの命名が可能である場合には、具体的なにおい内容を記述するように求めるとともに、その際の命名の容易度を評定させた。また、同時に手がかりとなったにおいのこれまで経験した程度を熟知度として、そのにおいから喚起される感情を感情の強さと快-不快

として評定させた。さらに、においの強さについても同様に評定を求めた。いずれの評定値も 5 段階であった。

これらのカードは初回到 10 組をセットとして配布し、5 組を記入し終えた時点で実験者に連絡し、日誌の追加配布を求めるように教示した。配布日から 1 カ月後に日誌を収集した。

結果と考察

日誌法によって合計 112 ケースが収集された。期間内に想起された出来事の平均数は 3.9 ケースであり、最少で 0 ケースが 1 名、最多で 11 ケースが 1 名であった。これまでブルースト現象は生起頻度の少ない、極めてまれな現象として考えられてきたが (e.g., Berntsen, 2007)、個人差はあるものの、実際には 1 カ月の間に数回は経験し得ることがわかった。このことは、におい手がかりによって無意図的想起が生起することを示している。ここで得られたデータをもとに、Berntsen (1996)、神谷 (2003) を参考に以下の分析を行う。

第 1 に、におい手がかりによって無意図的に想起された自伝的記憶の特徴とその内容を分析する。第 2 に、手がかりとなったにおいの特徴とその内容を分析する。第 3 に、快、あるいは不快な気分のときにそれと一致した出来事が想起されやすくなる現象である感情一致効果 (mood congruent effect) を検討する。第 4 に、におい手がかり以外の手がかりがブルースト現象の生起に副次的に影響しているかどうかを調べるために、想起時の活動に注目し、検討を行う。最後に、日誌法によって得られたデータと実験手法によって得られたデータを比較し、それらの差異を検討する。

想起された自伝的記憶の特徴 まず、本研究で得られた自伝的記憶の内容やその特徴についてまとめる。出来事の内容について、2 名の評定者が独立して分類を行った (一致率=.88)。2 名の評定者のうち、1 名は調査者であり、もう 1 名は研究目的に関してブラインドである心理学専攻の大学院生であった³⁾。不一致な内容については協議によって分類した。その結果、“料理・食事” 17.1% (e.g., “家族揃って韓国料理を食べに行ったこと”), “場所” 16.1% (e.g., “独特なおいのある美容室で髪を切ったこと”), “旅行” 12.5% (e.g., “ソウルに旅行に行って、その街を初対面の方とともに歩いていたこと”), “人” 11.6% (e.g., “幼いころによく遊んでもらった隣のお兄ちゃんのこと”), “学校・仕事” 11.6% (e.g., “学校のプールの授業で泳いだこと”), “化粧” 8.9% (e.g., “高校生のときに気に入っていた香水をつけていたこと”), “移動” 7.1% (e.g., “学校から友人と帰るときによく金木犀の香りを嗅ぎながら帰ったこと”),

3) これ以降のケースの分類は同様の 2 名が行った。

Table 1
想起された出来事の特徴的評定値の分布

	評定段階 (%)					平均値	SD
	1	2	3	4	5		
感情強度	16 (14.3)	51 (45.5)	26 (23.2)	13 (11.6)	6 (5.4)	2.48	1.04
快-不快	23 (20.5)	36 (32.1)	27 (24.1)	20 (17.9)	6 (5.4)	2.55	1.16
想起頻度	6 (5.4)	26 (23.2)	27 (24.1)	24 (21.4)	29 (25.9)	3.39	1.24
追体験度	13 (11.6)	34 (30.4)	25 (22.3)	14 (12.5)	26 (23.2)	3.05	1.35

注. () 内の数値は%を示す。各項目の評定段階は以下の意味を反映している。感情強度：1＝とても強い、2＝やや強い、3＝普通、4＝やや弱い、5＝とても弱い、快-不快度：1＝とても快、2＝やや快、3＝どちらでもない、4＝やや不快、5＝とても不快、追体験度：1＝とても高い、2＝やや高い、3＝普通、4＝やや低い、5＝とても低い、想起頻度は本文参照

Table 2
手がかりとなったなおいに関する評定値の分布

	評定段階 (%)					平均値	SD
	1	2	3	4	5		
強度	35 (31.3)	53 (47.3)	12 (10.7)	7 (6.3)	5 (4.5)	2.05	1.03
熟知度	48 (42.9)	45 (40.2)	7 (6.3)	8 (7.1)	4 (3.6)	1.88	1.04
快-不快	21 (18.8)	36 (32.1)	35 (31.3)	15 (13.4)	5 (4.5)	2.53	1.08
感情喚起度	19 (17.0)	40 (35.7)	40 (35.7)	13 (11.6)	0 (0)	2.42	0.90
命名容易度	60 (53.6)	23 (20.5)	9 (8.0)	12 (10.7)	8 (7.1)	1.97	1.30

注. () 内の数値は%を示す。各項目の評定段階は以下の意味を反映している。強度：1＝とても強い、2＝やや強い、3＝普通、4＝やや弱い、5＝とても弱い、熟知度：1＝とても高い、2＝やや高い、3＝普通、4＝やや低い、5＝とても低い、快-不快度：1＝とても快、2＝やや快、3＝どちらでもない、4＝やや不快、5＝とても不快、感情喚起度：1＝とても強い、2＝やや強い、3＝普通、4＝やや弱い、5＝とても弱い、命名容易度：1＝とても易しい、2＝やや易しい、3＝普通、4＝やや難しい、5＝とても難しい

“遊び” 5.4% (e.g., “チューブに入っていて、中のゴムのようなものをストローの先にとって膨らませて作る風船で楽しく遊んでいたこと”), “恋愛” 4.5% (e.g., “彼とひどい別れ方をしたこと”), “記念日” 3.6% (e.g., “家で開いてもらった誕生日パーティー”), その他 1.8% (e.g., “雨のにおいってあるなぁと感じていたこと”) の 11 カテゴリに分類された。また、想起された自伝的記憶の特徴に関する評定値を集計した結果 (Table1), 厳密に言えば、何かと比較する必要があるものの、感情強度が高く、快であり、追体験度が高く、想起頻度が少ない出来事が想起されやすいことがわかった。

また、出来事の種類に関して“概括”か“特定の”かの分類を求めたデータを集計した結果、“概括”が 44.6%、“特定”が 55.4%であり、“特定”的な出来事の方が“概括”な出来事よりもやや多かった。

出来事の生起時期について記述データをまとめると、小学生時代以前 38.1%、中学生時代 4.8%、高校生時代 4.8%、大学生時代 28.6%、“最近”と書かれたものが 23.8%であり、小学生時代以前に生じた出来事が最も

多かった。なかでも全体の 9.1%が就学以前の幼少期の頃の出来事であった。

手がかりとなったなおい ここでは手がかりとなったなおいの特徴とその内容を明らかにするために、自由記述と評定値のデータを分析する。

まず、手がかりとなったなおいの種類を調べるために、なおいの命名内容に基づき、2名の評定者が分類を行った。その結果、高い一致率 (.96) が確認された。命名内容について“食品” 26.8% (e.g., ヨーグルト、コーヒー)、“薬品・化学物質” 17.0% (e.g., 接着剤、塩素)、“香水” 16.1%、“植物” 10.7% (e.g., ギンナン)、“場所” 8.9% (e.g., 病院) の 4 カテゴリが得られた。その他は“タバコ”、“ほこり・カビ”、“土”、“線香”、“動物”などであった。また“わからない”、“不明”と記入されたもの、あるいは空欄であるものを命名不可能とし、分類した結果、命名不可能であったのはわずか 3%であった。このことから、ほとんどのなおいが手がかりは命名可能であることがわかった。

次に、なおいが手がかりの特徴に関する評定値結果を

Table 3
想起時の感情状態と出来事の感情特性に基づく分類

想起時の感情状態	出来事の感情特性			合計
	快	中立	不快	
快	42 (67.7)	8 (30.8)	9 (37.5)	59
中立	11 (17.7)	11 (42.3)	5 (20.8)	27
不快	9 (14.5)	7 (26.9)	10 (41.7)	26

注. () 内の数値は%

Table 2 にまとめた。その結果、無意図的想起を生起させるにおい手がかりには一定の特徴があることがわかった。具体的には、命名が容易であり、強度が強く、熟知度が高く、快でかつ感情強度の強いにおいが手がかりとすることが多かった。

感情一致効果 Berntsen (1996), 神谷 (2003) はいずれも想起時の気分と想起された出来事の感情特性との間に感情一致効果が見られることを報告し、感情を無意図的想起の生起を規定する要因の一つとして捉えている。

においは感情誘導の手段として使用されるほどに (e.g., 谷口, 1991), 感情喚起力が優れていることを考慮すると、におい手がかりから喚起された感情が想起時の気分に影響を及ぼし、それによって感情一致効果が生起する可能性が考えられる。そこで、まずにおい手がかりの快-不快感情特性と想起時の気分との評定値間に相関分析を行うと有意な相関が確認された ($r=.31, p<.01$)。すなわち、快なおい手がかりによって想起が行われるほど、想起時の気分が快になることがわかった。このことはにおい手がかりの感情価が想起時の気分に影響し得ることを示唆している。上記の手がかりの特徴に関する分析より、快感情特性をもつにおい手がかりが多かったことから、想起時の気分と想起された出来事の快感情特性との間に感情一致効果が見られることを予測し、

先行研究にならった分析を行った。

想起時の気分と出来事の感情特性について、ケースをクロス集計した結果が Table 3 である。Table 3 では非常に快とやや快を合わせて快とし、同様に非常に不快とやや不快を合わせて不快とし、どちらもいえないを中立として分類した。各出来事の想起を独立試行と見なし、中立における出来事の感情比率を期待値として、快な気分と不快な気分における出来事の感情比率に偏りがあるかどうかを検討した。その結果、いずれの感情状態においても有意な差が認められた (それぞれ $\chi^2=24.5, df=2, p<.01$; $\chi^2=7.0, df=2, p<.05$)。この結果から、Berntsen (1996), 神谷 (2003) と同様に感情一致効果が生起することが示唆された。

想起時の活動 Berntsen (1996) は無意図的想起の手がかりを調べるために、想起状況の内容と想起された出来事の内容との共通点を分析した。その結果、二つ以上の共通点を含むケースが確認された。このことは、無意図的想起が単一の手がかりではなく、想起状況内の複数の手がかりによって生起する可能性を示唆している。一般的に、ブルースト現象はにおい手がかりによって生起するものであると考えられているが、実際は Berntsen (1996) が示唆したように、他の手がかりが副次的に作用しているかもしれない。

そこで、ここでは Berntsen (1996) の研究から手がかりとして最も使用頻度の高かった想起時の活動に注目し、これがおい手がかり以外の副次的な手がかりとして作用するかどうかを検討した。具体的には、想起状況と想起された出来事との間で、においと活動がそれぞれ一致しているかどうかを2名の評定者によって分類した (一致率=.96)。分類の具体例および事例数を Table 4 に示す。その結果、これら4カテゴリの出来事の想起比率に有意な差が見られ ($\chi^2=124.5, df=3, p<.01$)、においのみが一致しているケースが最も多かった。すなわ

Table 4
想起状況と出来事の内容と関連性

分類基準	出来事の例	出来事の数
活動・においとも一致	お風呂に入って本を読んでいるとき、入浴剤のにおいを嗅いで、受験前も入浴剤を使って同じようにしてよくお風呂で勉強していたことを思い出した。	25 (22.3)
活動のみ一致	授業中ぼんやりと外を眺めていた時、ほこりっぽいにおいがして、中学生の頃の放課後、校庭をぼんやりと眺めていたことを思い出した。	2 (1.8)
においのみ一致	授業中にどこからか木くずのにおいがして、昔おじいちゃんがストーブに入れる薪を作るために、チェーンソーを使って木を切っているのを隣りでずっと見ていたことを思い出した。	77 (68.8)
活動・においとも不一致	混雑した電車の中でハンドクリームのにおいを嗅いで、当時住んでいた家のトイレで歌を歌っていたことを思い出した。	8 (7.1)

注. () 内の数値は%

ち、想起時の活動が副次的な手がかりとして作用することは少ないことがわかった。

想起事態による記憶の特徴の違い 既述のように、日誌法によって収集された自伝的記憶は従来の実験法によるそれとはその特徴が異なっている可能性がある。そこで最後に補足的ではあるが、本研究で得られたデータと実験室でおい手がかりによって意図的に想起された自伝的記憶の特徴を調査した山本(2006)のデータとの比較を試みることにする。

まず、山本(2006)で使用されたにおい手がかりと、本研究で収集されたにおい手がかりとで共通するものを探すと、“茶”があった。これについて想起された出来事の内容を見ると、山本(2006)の結果では、“最近、友達と居酒屋に飲みに行ったこと”や“海の横のケーキ屋さんに母と行ったこと”などであったのに対して、本研究結果では“買おうかどうかかなり迷った末に買ったほうじ茶を飲んでみると、香りも味も良かったので、やっぱり買ってよかったなと思ったこと”であった。ケース内容から判断すると、前者よりも後者のほうがやや詳細な記述が多いといえる。

そこで、さらに詳細に検討するために、実験室で単語を手がかりとして想起された自伝的記憶と日誌法によって想起されたそれとの比較を行った Berntsen & Hall (2004)を参考とし、日誌法によって得られたデータと実験室で収集されたデータとの評定値間の比較を行った。山本(2006)はにおい手がかりによって意図的に想起された自伝的記憶の快-不快度、感情強度、追体験度、想起頻度について7段階の評定を求めている。本研究では5段階評定であり、これらの研究間には評定段階の違いがあるものの、試みとして同一のカテゴリに分類し直し、分析を行った。具体的には、山本(2006)のデータを評定段階の1と2、または6と7を合わせて、評定値の高いものあるいは低いものとしてそれぞれ1カテゴリとし、同様に、3と4と5を中立として1カテ

グリとする計三つのカテゴリに分類した⁴⁾。日誌法によって得られたデータは、評定値の1と2、または4と5を合わせて、評定値の高いものあるいは低いものとしてそれぞれ1カテゴリとし、3を中立として1カテゴリとした計3カテゴリに分類した。

その後、各ケースを独立試行と見なし、想起事態の違いによる出来事の想起比率を比較した。その結果、いずれの評定値においても有意な差が確認された(Table 5)。すなわち、日誌法によって収集された自伝的記憶のほうが実験法によって収集されたそれよりも、快であり、感情強度が強く、想起頻度が多く、追体験度が高い出来事であることがわかった。

また、山本(2006)と類似した方法で、におい手がかりによって想起された自伝的記憶の特徴を分析した Herz & Cupchik (1992)のデータを見ると、出来事の生起時期について、Herz & Cupchik (1992)の実験結果によれば、参加者の平均年齢は18歳であり、実験実施日より10年以上前に起こった出来事が全体の25.6%であった。このデータが本研究における小学生時代以前のデータ(38.1%)に相当すると考えると、実験室で行われた Herz & Cupchik (1992)の研究よりも日誌法を用いた本研究のほうが古い記憶の想起率が高いことがわかった。

総合的考察

本研究では、従来のブルースト現象で採用されてきた実験手法がこの現象の特徴を明らかにするためには不十分であることを問題とし、これを解決するために日誌法による検討を行った。その結果、想起された自伝的記憶は従来の実験手法で得られたそれよりも古く、追体験感覚を伴うなど、ブルースト現象の特徴をより顕著に示すことがわかった。さらに、快であり、感情強度が強く、命名の容易なおい手がかりとなりやすいこと、想起時の気分と想起された出来事の感情特性との間に感情一致効果が見られること、におい以外の副次的な手がかりは利用されにくいことなどの新たな知見が得られた。以下ではこれらの結果を踏まえながら、ブルースト現象の生起メカニズムについて考察する。

これまでのブルースト現象研究では、Conway & Pleydell-Pearce (2000)による自伝的記憶の構造に関するモデルに基づいた解釈が行われてきた。彼らによれば、自伝的記憶は階層構造をなしている。この階層は上位から出来事の時期、一般的な出来事、出来事の詳細な情報の3層からなっており、下位になるほど具体的に詳細な情報が貯蔵されていると想定されている。そして、多くの場合には手がかりによって上位の階層から下位の階層に向けて順に検索が行われ、次第に自伝的記憶が構成される。この過程を生成的検索という。

4) 山本(2006)のデータ分類については、これ以外にも評定段階の1から3、4、5から7の3カテゴリに分類するボタンも考えられる。試みに、山本(2006)のデータをこれらの3カテゴリに分類した結果、快-不快度では快: 97 ケース (60.6%), 中: 33 ケース (20.6%), 不快: 30 ケース (18.8%), 感情強度では弱: 62 ケース (38.8%), 中: 20 ケース (12.5%), 強: 78 ケース (48.8%), 想起頻度では少: 123 ケース (77.4%), 中: 5 ケース (3.1%), 多: 31 (19.5%), 追体験度では低: 85 ケース (53.1%), 中: 9 ケース (5.6%), 高: 66 ケース (41.3%)であった。想起事態の違いを検討した結果、快-不快度以外に有意な差が見られた(快-不快度, $\chi^2 = 0.75$; 感情強度, $\chi^2 = 33.90$; 想起頻度, $\chi^2 = 35.91$; 追体験度, $\chi^2 = 19.05$, それぞれ $df = 2$, 快-不快度のみ $n.s.$, その他はそれぞれ $p < .001$)。本文での分析結果とは厳密には異なるものの、類似した結果であった。

Table 5
想起事態の違いによる記憶特性ごとの想起比率
快-不快度

収集方法	快	中立	不快	合計
実験	68 (42.5)	72 (45.0)	26 (23.2)	160
日誌法	62 (55.4)	20 (12.5)	24 (21.4)	112

$df=2, \chi^2=14.20, p<.001$

感情強度

収集方法	弱い	中立	強い	合計
実験	37 (23.1)	90 (56.3)	33 (20.6)	160
日誌法	13 (11.6)	40 (35.7)	59 (52.7)	112

$df=2, \chi^2=30.58, p<.001$

想起頻度

収集方法	少ない	中立	多い	合計
実験	105 (66.0)	38 (23.9)	16 (10.1)	159
日誌法	53 (47.3)	27 (24.1)	32 (28.6)	112

$df=2, \chi^2=16.66, p<.001$

追体験度

収集方法	中立	低	高	合計
実験	60 (37.5)	57 (35.6)	43 (26.9)	160
日誌法	40 (35.7)	25 (22.3)	47 (42.0)	112

$df=2, \chi^2=8.46, p<.005$

注. () 内の数値は%

一方、におい手がかりの場合には感覚知覚情報が貯蔵される最下層にまず検索が行われ、そこで手がかりに対応したにおい表象が活性化される。その後、“あのとき、あの場所で嗅いだにおい”のように、そのにおいに特定の出来事が想起される。この過程を直接的検索という。

生成的検索では具体的な情報が貯蔵される最下層まで検索が行われない場合があるのに対して、直接的検索ではまず最下層に検索が行われるため、直接的検索で構成された自伝的記憶は生成的検索によるそれよりも、具体的に詳細であると考えられる。従来のブルースト現象の研究では、におい手がかりでは直接的検索が生起されるのに対して、比較される言語ラベル等の他の手がかりでは生成的検索が生起され、それらの検索の違いが想起される自伝的記憶の特徴に影響すると解釈されてきたのである。実際に、直接的検索が自動的な過程であることに注目した山本(2008)の研究では、言語ラベル手がかりによる検索時間は干渉課題を課した場合に長くなるのに対して、におい手がかりによるそれは干渉課題の影響を受けないことが示されている。

しかしながら、におい手がかりで直接的検索が生起する理由がこの解釈では十分に説明されていない。おそら

く、におい手がかりでは他の手がかりと異なり、検索を促進させる何らかの要因が作用しているものと思われる。これに関して、本研究で見いだされた結果から以下のように考察される。

本研究では、快であり感情喚起度の強いにおいが手がかりとなることが多く、また、それらによって喚起された感情が想起時の気分に影響し、その気分と想起された出来事の感情特性との間に感情一致効果が生起することが示された。このことから、におい手がかりによって喚起された感情が検索を促進させ、それが原因として、直接的検索が生起される可能性が考えられる。実際に、におい手がかりの感情喚起度と想起された出来事の追体験度との評価値間には有意な相関関係が認められており($r=.26, p<.05$)、手がかりの感情喚起度が強いほど検索が促進されることが示唆されている。

ところで、様々な観点から行われている自伝的記憶研究であるが(佐藤・野村・遠藤・太田・越智・下島, 2006)、近年日誌法によって収集されたデータの分析を通して、その機能を明らかにしようとする試みが行われている(神谷, 2003, 2007)。本研究で収集された想起時の気持ちに関する記述をみると、“なつかしい”や“あ

のときの自分はがんばっていたな」という回想的な記述が多かった。さらには、“家族4人で生地量の量や具の内容(次に何を入れるかなど)をわいわい言いながら、お好み焼きを焼いていたことを思い出した”というケースにおいて、“最近、家族そろってご飯を食べることが減っている。もっと増やしていきたいと思う”というブルースト現象の生起によって、今後の行為が調整されるケースがいくつか見られた。これらは神谷(2003)の見解に部分的に一致するものであり、今後はブルースト現象の独自の機能にも注目する必要がある。

最後に、本研究の限界と今後の展開について述べる。まず、本研究で分析されたデータは大学生、大学院生を対象としたものであった。Schlagman, Schulz & Kvavilashvili (2006)によれば、大学生と高齢者による無意図的想起の内容を比較すると、それらには違いが見られることが報告されている。ここで得られた結果が一般化可能であることを明らかにするためには、今後は参加者の層を広げた検討が必要である。

次に、本研究では日誌法が採用されたが、この方法には十分な統制が困難である点や個人差が含まれる点など、いくつかの問題点が指摘されている(e.g., Mace, 2007)。これらの問題を解決するためには、無意図的想起の新たな研究手法の開発が不可欠である。現在では、単語の連想課題(Ball, 2007)や、絵と単語を対にして学習させた後に単語の意味判断を求める課題(Hall, 2007)を用いて、課題中に生起される無意図的想起を検討するという手法が開発されつつある。これらの手法を取り入れながら、さらに詳細な検討を行わなければならない。

また、本研究では日常的な出来事に関する無意図的想起を取り上げたが、これとは別に心的外傷後ストレス障害(post-traumatic stress disorder)の症状の一つである、トラウマ的な出来事に関する無意図的想起がある(e.g., Steel & Holmes, 2007)。両者にはいくつかの類似点が見られることから、日常的な出来事に関する無意図的想起のメカニズムの解明がトラウマ的な出来事に関する無意図的想起のメカニズムの解明にもつながると考えられている(Berntsen, 2007)。今後は、このような応用的な視点を取り入れた研究を行う必要がある。

引用文献

- 雨宮有里・関口貴裕 (2006). 無意図的に想起された自伝的記憶の感情価に関する実験的検討. *心理学研究*, **77**, 351-359.
- (Amemiya, Y., & Sekiguchi, T. (2006). An experimental study of the emotional valence of involuntarily recalled autobiographical memories. *Japanese Journal of Psychology*, **77**, 351-359.)

- Ball, C. T. (2007). Can we elicit involuntary autobiographical memories in the laboratory? In J. H. Mace (Ed.), *Involuntary memory*. Oxford: Blackwell Publishing. pp. 127-152.
- Berntsen, D. (1996). Involuntary autobiographical memories. *Applied Cognitive Psychology*, **10**, 435-454.
- Berntsen, D. (2007). Involuntary autobiographical memories: Speculations, findings, and an attempt to integrate them. In J. H. Mace (Ed.), *Involuntary memory*. Oxford: Blackwell Publishing. pp. 20-49.
- Berntsen, D. & Hall, N. M. (2004). The episodic nature of involuntary autobiographical memories. *Memory and Cognition*, **32**, 789-803.
- Berntsen, D., & Rubin, D. C. (2002). Emotionally charged autobiographical memories across the life span: The recall of happy, sad, traumatic, and involuntary memories. *Psychology and Aging*, **17**, 636-652.
- Chu, S., & Downes, J. J. (2000a). Odour-evoked autobiographical memories: Psychological investigations of proustian phenomena. *Chemical Senses*, **25**, 111-116.
- Chu, S., & Downes, J. J. (2000b). Long live Proust: The odour-cued autobiographical memory bump. *Cognition*, **75**, 41-50.
- Chu, S., & Downes, J. J. (2002). Proust nose best: Odors are better cues of autobiographical memory. *Memory and Cognition*, **30**, 511-518.
- Chu, S., & Downes, J. J. (2004). Proust reinterpreted: Can Proust's account of odour-cued autobiographical memory recall really be investigated? A reply to Jellinek. *Chemical Senses*, **29**, 459-461.
- Conway, M. A., & Pleydell-Pearce, C. W. (2000). The construction of autobiographical memories in the self-memory system. *Psychological Review*, **107**, 261-288.
- Hall, N. M. (2007). Interaction between retrieval intentionality and emotional intensity: Investigating the neural correlates of experimentally induced involuntary memories. In J. H. Mace (Ed.), *Involuntary memory*. Oxford: Blackwell Publishing. pp. 153-176.
- Herz, R. S. (2004). A naturalistic analysis of au-

- tobiographical memories triggered by olfactory visual and auditory stimuli. *Chemical Senses*, **29**, 217–224.
- Herz, R. S., & Cupchik, G. C. (1992). An experimental characterization of odor-evoked memories in human. *Chemical Senses*, **17**, 519–528.
- Jellinek, J. S. (2004). Proust remembered: Has Proust's account of odor-cued autobiographical memory recall really been investigated? *Chemical Senses*, **29**, 455–458.
- 神谷俊次 (2003). 不随意記憶の機能に関する考察——想起状況の分析を通じて—— 心理学研究, **74**, 444–451.
- (Kamiya, S. (2003). Some observations on the functions of involuntary memory: An analysis of the circumstances surrounding occurrences. *Japanese Journal of Psychology*, **74**, 444–451.)
- 神谷俊次 (2007). 不随意記憶の自己確認機能に関する研究 心理学研究, **78**, 260–268.
- (Kamiya, S. (2007). Self-confirmative functions of involuntary autobiographical memories. *Japanese Journal of Psychology*, **78**, 260–268.)
- 小谷津孝明・鈴木栄幸・大村賢吾 (1992). 無意図的想起と行為のし忘れ現象 安西祐一郎・石崎 俊・大津由紀雄・波多野誼余夫・溝口文雄 (編) 認知科学ハンドブック 共立出版 pp. 225–237.
- (Koyazu, T., Suzuki, H., & Ohmura, K.)
- Mace, J. H. (Ed.) (2007). *Involuntary memory*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Mason, M. F., Norton, M. I., Van Horn, J. D., Wegner, D. M., Grafton, S. T., & Macrae, C. N. (2007). Wandering minds: The default network and stimulus-independent thought. *Science*, **315**, 393–395.
- Proust, M. (1913). *À la recherche du temps perdu*. Paris: Bernard Grasset.
- (プルースト, M. 鈴木道彦(訳)(1996). 失われた時を求めて 1 第一篇スワン家の方へ 集英社)
- 佐藤浩一・野村信威・遠藤由美・太田信夫・越智啓太・下島裕美 (2006). 自伝的記憶研究の理論と方法 (3). 日本認知科学会テクニカル・レポート, No. 57.
- (Sato, K., Nomura, N., Endo, Y., Ohta, N., Ochi, K., & Shimojima, Y.)
- Schlagman, S., Schulz, J., & Kvavilashvili, L. (2006). A content analysis of involuntary autobiographical memories: Examining the positivity effect in old age. *Memory*, **14**, 161–175.
- Steel, C., & Holmes, E. A. (2007). The role of involuntary memories in posttraumatic disorder and psychosis. In J. H. Mace (Ed.), *Involuntary memory*. Oxford: Blackwell Publishing. pp. 68–86.
- 谷口高士 (1991). 認知における気分一致効果と気分状態依存効果 心理学評論, **34**, 319–344.
- (Taniguchi, T. (1991). Mood congruent effects and mood state dependent effects on cognition. *Japanese Psychological Review*, **34**, 319–344.)
- 山本晃輔 (2006). におい手がかりによる自伝的記憶の想起に感情が及ぼす影響 日本認知心理学会第4回大会発表論文集, 94.
- (Yamamoto, K.)
- 山本晃輔 (2008). におい手がかりが自伝的記憶検索過程に及ぼす影響 心理学研究, **79**, 159–165.
- (Yamamoto, K. (2008). Influence of odor cueing on the retrieval processes of autobiographical memories. *Japanese Journal of Psychology*, **79**, 159–165.)
- 山本晃輔・野村幸正 (2005). 自伝的記憶を紡ぎ出す匂いの働き *Aroma Research*, **22**, 130–136.
- (Yamamoto, K. & Nomura, Y. (2005). Autobiographical memories evoked by odor cueing. *Aroma Research*, **22**, 130–136.)
- (2007年10月11日受稿, 2008年4月10日受理)