様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９、Ｚ－１９　（共通）

# 科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２６ 年　 ６ 月 ２０ 日現在

機関番号：３２６０６
研究種目：基盤研究(C)
研究期間：2010～2013
課題番号：２２５３０７９９

研究課題名（和文）記憶の想起意識に関する俯瞰的研究

研究課題名（英文）Research on subjective awareness of memory retrieval

研究代表者
今井　久登（Imai, Hisato）

学習院大学・文学部・教授

研究者番号：７０２９２７３７

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　3,300,000円、（間接経費）　990,000円

研究成果の概要（和文）：記憶の想起意識を俯瞰的に検討し，次の成果を得た。① 研究史：想起意識は当初，記憶システムの定義として位置づけられた。研究の進展と共に，想起意識から手続き的定義へと精緻化されたが，このような想起意識の位置づけの変化は明確に議論されず，結果として想起意識が研究の焦点から外れていった。② 実証研究：匂い手がかりによる自伝的記憶の無意図的想起と，外的想起手がかりがない場合の展望記憶の自発的想起の研究を行い，それぞれの想起意識の性質を明らかにした。③ ５種類の想起意識（想起意図／想起努力／想起の自覚／回想・親近性／想起意識のない再認）を連続的に関係づけ，想起意識を全体的に捉える図式を提案した。

研究成果の概要（英文）：This research, which is on subjective awareness of memory retrieval, obtained following findings. (1) First, retrieval awareness was treated as definition of memory systems. Retrieval awareness should have changed its status into to-be-explained phenomenon after memory systems were defined procedurally. However, this change was not pointed out nor discussed explicitly. This made retrieval awareness out of focus of the memory research. (2) Two empirical research, one was on odor-triggered involuntary retrieval of autobiographical memory, and the other was on spontaneous retrieval of prospective memory without external cues were conducted, which revealed the nature of retrieval awareness accompanied by these types of retrieval. (3) Finally, a scheme was proposed, in which five different types of retrieval awareness (intention of retrieval, efforts for retrieval, awareness of retrieval, recollection - familiarity, and recognition without awareness) were treated continuously.

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：心理学，実験心理学

キーワード：認知科学　記憶　意識　想起　潜在記憶　展望記憶　自伝的記憶　無意図的想起

## １．研究開始当初の背景

研究開始の時点では，記憶の想起にさまざまな意識経験を伴うことは明らかになっていた。例えば，潜在記憶の研究では，記憶を想起しているという自覚を伴う顕在記憶と，伴わない潜在記憶の違いが注目されていた。しかし当時は，それらの記憶のメカニズムを解明しようという研究に焦点が当てられ，想起意識そのものは研究なされていなかった。

想起に伴う主観経験の重要性を指摘する主張もなされてはいた。例えばタルヴィングは，“記憶研究では‘記憶のメカニズムと主観経験とは一体である’と暗黙に仮定されているが，それは誤りである”と主張し，想起意識そのものに目を向ける必要性を強調した。しかし，記憶の想起意識そのものを対象とした研究は行われていなかったし，さまざまな想起意識を網羅して俯瞰的に吟味しようという研究もなされていなかった。

## ２．研究の目的

さまざまな記憶のシステムや現象の研究から分かってきた想起意識を俯瞰し整理することである。具体的には，次の４点である。

(1) これまでの研究からどんな想起意識が明らかになってきたのかを歴史的に跡づける。

(2) その中で想起意識の位置づけがどのように変化したのかを跡付け，記憶の想記意識の研究にまつわる問題点を浮き彫りにする。

(3) これらの想起意識に関して，これまで明らかになっていなかった新たな特徴や性質を，実験や調査を通じて明らかにする。

(4) 想起意識を俯瞰的・体系的に整理する。

## ３．研究の方法

想起意識に関するこれまでの研究を広く渉猟し検討する方法（文献的検討）と，実験室実験および記憶日誌法を用いて実証的なデータを得る方法（実証的検討）を用いた。

## ４．研究の成果

(1) 歴史的背景　記憶の想起意識が注目されるようになったのは，記憶のシステム説においてである。例えば，タルヴィングは，エピソード記憶と意味記憶というシステムの違いを想起意識の違いで特徴づけた。すなわち，エピソード記憶の想起には「憶えている (remember)」という想起意識が，意味記憶の想起には「分かるだけ (know)」という想起意識が伴うとした。また，潜在記憶のシステム説では，潜在記憶と顕在記憶を異なる記憶システムであるとし，記憶を想起しているという自覚を伴うのが顕在記憶，そのような想起意識を伴わないのが潜在記憶であると定義した。これらの経緯から分かることは，想起意識が注目されたのはシステム説においてであり，想起意識と記憶システムとの一対一対応を仮定して，想起意識によって記憶システムを定義していた，ということである。

1990 年代に入って日常記憶研究が盛んになると，従来型の実験室実験では扱うことが困難だった記憶も研究されるようになった。その代表例が展望記憶と自伝的記憶である。展望記憶は，やろうと思っていた用事を，誰かに想起を促されることなく自発的に想起するという点に特徴がある。また自伝的記憶では，意図せずに思い出が想起されるという無意図的想起が中心的なトピックの一つとなった。その背景には，日常記憶研究では，実験室実験に加えて記憶日誌法なども使われるようになったことがある。それによって，想起の意図や自発性といった想起意識の研究が可能になった。しかし，この時点でも，“○○記憶”の枠を越えた横断的な想起意識研究には発展しなかった。

2000 年代以降は，二つの大きな流れがある。ひとつは，回想 (recollection) と親近性 (familiarity) の違いである。回想とは，例えば知人に会った時にどこの誰かまで思い出せる想起意識であり，親近性は，知人だとは

分かるけれど，どこの誰かまでは思い出せない想起意識を指す。回想と親近性については，二つの異なる過程を想定する立場とひとつの共通の過程を想定する立場とがあるが，どちらも異なる記憶システムを想定してないという点は共通しており，想起意識に対するシステム説の捉え方とは異なっている。もうひとつの流れは，対象を憶えているという感覚がないにも関わらず，偶然以上の確率で再認できる「想起意識のない再認」である。これは，意図的に想起している点で潜在記憶とは異なる現象である。興味深いことに，努力して想起しようとすると，成績は偶然のレベルに落ちてしまう。むしろ当てずっぽうで答えた時に偶然以上の確率で再認できる

これらの経緯から，以下のことがわかる。第一に，想起意識は，記憶のシステム説から研究され始めたということ。そこでは，想起意識と記憶システムの一対一対応が仮定され，想起意識によって記憶システムが定義されていた。第二に，研究の進展と共に，想起意識と記憶システムとの対応づけがなされなくなったということ。そして，想起意識によってではなく，変数の効果や処理のタイプによる記憶システムの定義が主流となった。

(2) 潜在記憶研究における想起意識の位置づけの変遷　潜在記憶のシステム説では，想起意識と記憶システムとの一対一対応を仮定し，想起意識を伴うのが顕在記憶，伴わないのが潜在記憶であると定義していた。他方，処理説ではこのようなシステムの違いを仮定せず，処理の違いによって潜在記憶を説明していた。このためシステム説からは，“処理説は，想起意識の違いが説明できていない”という批判がなされたが，このことは，想起意識が説明対象として位置づけられていることに他ならない。ところが，システム説自身は，想起意識を説明対象ではなく定義として位置づけていた。ここに，潜在記憶研究の当初から，想起意識の位置づけがシステム説と処理説では異なっていたことが見て取れる。

一方システム説は，処理説から“システムを分ける基準が曖昧だ”という批判を受けていた。そこで，記憶システムの定義を精緻化し，変数の効果の違いや統計的独立性などによって，手続き的にシステムの違いを定義するようになった。ここにおいて，システム説における想起意識の位置づけは，記憶システムの定義ではなくなったのである。とすれば，システム説においても，処理説と同じく，想起意識は説明対象となるはずである。ところが，想起意識の位置づけがこのように変質したことは明確に自覚され議論されることなく，想起意識は次第に研究の焦点から外れていった。意識の研究がますます盛んになる中で，その先駆けの一つであった潜在記憶研究において想起意識が研究の焦点から外れてしまったことは皮肉である。

（3） 嗅覚手がかりからの自伝的記憶の無意図的想起：実験室実験による検討　自伝的記憶では，匂いを手がかりとした無意図的想起の存在がプルースト現象として知られている。しかし，匂いを手がかりとした自伝的記憶の研究はもっぱら意図的想起に関するものであり，無意図的想起は研究されていなかった。そこで，匂いを手がかりとした自伝的記憶の無意図的想起の性質を明らかにするために，実験室実験による研究を行った。

実験参加者には，匂いの印象評価だと教示して匂いを嗅いでもらい，次に，この印象評定のあいだに自伝的記憶が想起されたかどうかを尋ねた。そして，このときの自伝的記憶の無意図的想起の頻度が，嗅いだ匂いの同定のしやすさ・感情価・接触頻度という３つの変数とどのような関係にあるのかを調べた。その結果，接触頻度が高い匂いほど，自伝的記憶の無意図的想起の頻度が高いこと

が明らかになった。同定率と感情価の影響は見られなかった。この結果は，接触頻度が高い匂いほど経験と連合されやすく，無意図的想起の手がかりになりやすいということを示している。

一方，先行研究を見ると，匂い手がかりからの意図的想起では，同定率が高いほど想起頻度が高いという結果が得られている。これは，匂いを同定しやすいほど，意味的・概念的なラベルが使いやすいためだと考えられている。翻って，本研究では匂い手がかりからの無意図的想起に匂いの同定率が影響しなかったことから，無意図的想起ではラベルを介さないで直接的に記憶が想起されていることが示唆される。また，感情価についてみると，単語手がかりの場合には感情価が強いほど自伝的記憶の無意図的想起の頻度が高いことがわかっている。これに対して，匂いを手がかりとした本研究では，感情価の効果は見られなかった。このことは，自伝的記憶の無意図的想起において，手がかりやモダリティごとに異なる想起メカニズムがはたらいていることを示唆している。

(4) 外的想起手がかりがない場合の展望記憶の自発的想起：記憶日誌法による検討　展望記憶の研究では，外的な手がかりからの自発的想起に焦点が当てられてきた。しかし日常場面では，外的な手がかりがなくても自発的に用事を思い出すことがしばしばある。そこで，外的手がかりがない場合の展望記憶の自発的想起の性質を調べるために，記憶日誌法を用いた研究を行った。

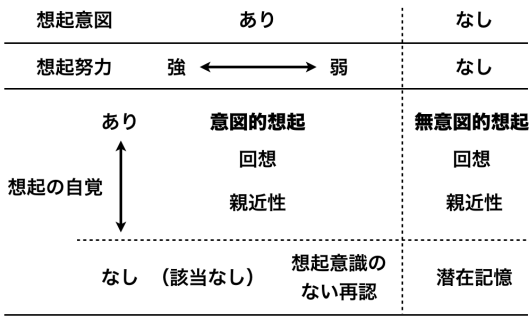
14 名の研究参加者に，22 日間に亘って，小型のノートと IC レコーダを携帯してもらった。そして，展望記憶の自発的想起が生じたら，想起された用事の内容，想起された時に何をしていたのか，想起の手がかりはあったか，あったとすれば何だったか，を記録してもらった。

収集された 77 件のうち，49 件 (63.6%) には外的な手がかりがあり，20 件 (26.0%) には内的な手がかりがあり，残りの 8 件 (10.4%) には外的な手がかりも内的な手がかりもなかった。この８件が想起された状況を検討したところ，ベッドの中や入浴中などリラックスしている時に生じていることが分かった。これは，外的な想起手がかりがない時の自発的想起は，覚醒水準などの心的状態からの影響を受けていることを示している。

(5) 全体的整理　自伝的記憶を研究するバーントセンは，想起意図の有無と想起意識の有無による以下のような２×２のマトリクスを用いて，想起意識を整理した。

| 想起意図 | | あり | なし |
|---|---|---|---|
| 想起の自覚 | あり | 意図的想起 | 無意図的想起 |
| | なし | | 潜在記憶 |

本研究の成果を踏まえ，これを拡張する形で想起意識を整理したものが下の図である。これには，次の４点の特徴と意義がある。（ア）想起意図を「あり・なし」と離散的に捉えるのではなく，想起努力の強弱を加えることで連続的に捉えている。（イ）同様に，想起意識に回想と親近性を加えることで，想起意識も連続的に捉えている。（ウ）バーントセンで空欄なっていた「想起意識あり・想起意識なし」には，「想起意識のない再認」が入る。（エ）想起意識のない再認は想起努力が強いと見られないので，想起努力が強い場合には該当する現象なしとした。



ここで留意すべきは，“上図のそれぞれの想起意識は，記憶システムと対応づくわけではない”ということである。ニースとスープレナントは，「記憶の原理」の中で混在の原理を提唱し，“記憶の課題や処理過程は，純粋な形でそれだけを取り出すことはできない”とした。この原理は，とうぜん想起意識にも当てはまるであろう。これを証するように，近年の研究では，“想起意識によってではなく，変数の効果や処理のタイプによって記憶のシステムを定義しよう”という方向になりつつある。すなわち，システム説が仮定した想起意識と記憶システムとの一対一対応は，もはや成り立たない。

では，想起意識はどのように捉えるべきだろうか。その方向性のひとつは，処理コンポーネントの枠組である。すなわち，それぞれの想起意識の背後に複数のモジュールあるいはコンポーネントを想定し，その組み合わせで想起意識を論じるというアプローチである。これには，いくつかの利点がある。ひとつは，想起意識と記憶システムの一対一対応を仮定しないで済む点である。二つめは，想起意識が説明対象として，研究の中に明確に位置づけられることである。すでに論じたように，記憶システムの定義として位置づけられていた想起意識は，研究の進展とともにその位置づけが曖昧になってしまっていた。しかし，複数の処理コンポーネントを想定し，その構成によって想起意識の違いを説明しようとするアプローチによって，想起意識は正しく説明対象として位置づけられる。そして，これによって，潜在記憶や展望記憶などといった「○○記憶」の枠を越えて，想起意識を研究する道が開けるだろう。最後の利点として，記憶以外の主観経験と関連づける可能性が指摘できる。例えば，洞察や「あ，わかった！」という経験は，主観的には記憶の無意図的想起と類似している。処理コンポーネントの枠組を用いることによって，このような記憶以外の主観経験を記憶の想起意識と対応づけて論じることが可能となり，記憶の枠組をも越えて，認知に伴う主観経験をさらに幅広く捉える方向が見えてくるだろう。

## ５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計 2 件）

・中島早苗・分部利紘・今井久登，嗅覚刺激による自伝的記憶の無意図的想起：匂いの同定率・感情価・接触頻度の影響，認知心理学研究，査読有，10 巻，2012，105-109.
DOI: 10.5265/jcogpsy.10.105

・今井久登，潜在記憶研究における想起意識の位置づけとその変遷，学習院大学文学部研究年報，査読無，60 巻，2014，177-189.

〔学会発表〕（計 2 件）

・Imai, H., & Ishii, Y.　When our memory is spontaneously retrieved: A diary study on prospective memory. 17th Annual Meeting of the Association for the Scientific Study of Consciousness. 2013 年 7 月 15 日, San Diego, US.

・ Imai, H., & Ishii, Y.　Spontaneous retrieval without reminder on prospective memory: A diary study. 54th Annual Meeting of Psychonomic Society, 2013 年 11 月 15 日，Toronto, Canada.

〔図書〕（計 1 件）

・A. M. スープレナント・I. ニース（今井久登訳），勁草書房，記憶の原理，2012，209.

## ６．研究組織

(1)研究代表者

今井　久登（IMAI, Hisato）
学習院大学・文学部・心理学科・教授
研究者番号：70292737