

Title	内的に構成された虚回想情報の真偽判断プロセスのモデル化
Sub Title	
Author	島根, 大輔(Shimane, Daisuke)
Publisher	慶應義塾大学大学院社会学研究科
Publication year	2020
Jtitle	慶應義塾大学大学院社会学研究科紀要：社会学心理学教育学：人間と社会の探究 (Studies in sociology, psychology and education : inquiries into humans and societies). No.90 (2021.) ,p.104- 107
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	2019年度博士課程研究支援プログラム研究成果報告
Genre	Departmental Bulletin Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN0006957X-00000090-0104

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

内的に構成された虚回想情報の真偽判断プロセスのモデル化

島根大輔

経験したことの無い事柄についての記憶である虚記憶の想起には、主観的想起経験や知覚的詳細などの回想情報 (i.e., 虚回想) が伴うことがある。このような虚回想は、その虚偽の出来事についての確信度を高めてしまうため、正確な記憶の想起が求められる目撃証言などの場面では問題であった。先行研究では、虚回想の生起過程を検討するための実験的な手法として回想テストが用いられてきた (e.g., Doss, Bluestone, & Gallo, 2016; Gallo, McDonough, & Scimeca, 2010)。例えば、Doss et al. (2016) の回想テストでは、参加者にいくつかの項目を単語と画像の対 (i.e., *target*) もしくは単語のみ (i.e., *lure*) で学習させた後、各々の条件の半数について、その項目の同カテゴリ内の項目を単語リストで提示した。その後、記憶テストとして、最初に学習させた項目を提示し、それが画像と対提示されたか (*target*)、単語のみだったか (*lure*) を判断させた。この時、画像が対提示されていない *lure* 条件の項目に画像が対提示されたと判断することで、虚回想が生起したとみなされた。この回想テストでは、参加者は単語の手がかりから画像が対提示されたかどうかの判断を求められるため、画像の知覚的詳細などの回想情報の有無を測定できるからである。Doss et al. (2016) はこの実験の結果、項目に関連するカテゴリリストを提示することで、その項目への虚回想が生起しやすくなったことを報告し、虚回想の生起過程にカテゴリリストを提示したことによる連想活性化 (e.g., Deese, 1959; Unerwood, 1965) が寄与している可能性を示した。連想活性化とは、ある項目に意味的に関連する項目が提示されることで、その項目が提示されていないにもかかわらず意識化しやすい状態になる (i.e., 活性化する) ことである。

しかし、このように虚回想の生起過程への連想活性化の寄与が示された一方で、他の虚記憶研究では、カテゴリリストの学習により生起する虚記憶が、意味連想関係 (Collins & Loftus, 1975) を元に作成された連想リストの学習によって生起する虚記憶とは異なることが報告されてきた (e.g., Buchanan, Brown, Cabeza, & Maitson, 1999; Dewhurst, Bould, Knott, & Thorley, 2009; Knott & Dewhurst, 2007)。連想活性化は連想リストの学習においてより強く生じるため (e.g., Smith, Gerken, Pierce, & Choi, 2002)、虚回想の生起過程への連想活性化の寄与を明らかにするためには、連想リストを用いて回想テストを実施し、虚回想が生起するかどうかを検証する必要がある。そこで本研究では、Doss et al. (2016) の回想テストの手続きを再現し、連想リストを用いた場合にも虚回想が生起するかどうかを検証することで、虚回想の生起過程に連想活性化が寄与するかどうかを検討することを目的とした。

方法

参加者 大学生、大学院生24名 (うち、女性11名, $M=19.625$, $SD=0.696$) が個別に実験に参加した。参加者は、事前にインフォームドコンセントが取られ、参加への同意書にサインすることが求められた。
刺激・装置 9項目からなる連想リスト (島根・伊東, 2017) を28リスト使用した。各リストの9項目は、連想元の単語1項目 (e.g., “apple”: *encode* 項目)、および被連想単語8項目 (e.g., “tree”, “witch”, “pear”, and so on: *list* 項目) から構成されていた。本研究では、これらの項目を単語刺激と画像刺激で使用した。単語刺激は、白地に黒のゴシック体で記されたものであり、文字の大きさは55 pt、背景の

サイズは300 pix×500 pixであった。画像刺激は、白地の背景にカラーで描かれた実際の写真であり、サイズは単語と同じ300 pix×500 pixであった。

これらの刺激は、23-inchのディスプレイ（Diamondcrysta WIDE RDT232WX, MITSUBISHI）にノートパソコン（Mac book Pro 13-inch, Apple）を用い、MATLAB（The Math Works, Natick, MA）でコントロールされて提示された。モニターの観察距離は60cmであった。反応はキーボード（Magic Keyboard, Apple）で計測された。

手続き Doss et al. (2016) の回想テストとほぼ同じ手続きで実施された。具体的に、本実験は符号化フェイズ・事後情報フェイズ・テストフェイズの3つのフェイズで構成された（図1）。符号化フェイズでは、参加者に各連想リストのencode項目（i.e., 28項目）を単語で逐次的に一つずつ提示した。各単語は750ms提示され、その後、黒い四角のブランクが2000ms提示された。ブランクが提示されている間、参加者は直前に提示された単語の画像を四角の中にイメージすることが求められた。参加者はイメージできた場合、すぐにキーボードの“Fキー”を押すよう指示された。ブランクはキー押し反応の有無にかかわらず、2000ms提示された。その後、半分の試行では実際の画像がブランクの中に750ms提示され（Target条件）、もう半分の試行では画像が提示されず、ブランクが750ms提示された（Lure条件）。

次に、事後情報フェイズでは、符号化フェイズで提示されたTarget条件の半分（7項目）とLure条件の半分（7項目）のencode項目に対応するlist項目が提示され（事後情報あり条件）、もう半分のencode項目に対応するlist項目は提示されなかった（事後情報なし条件）。したがって、事後情報フェイズでは、符号化フェイズで提示された28項目のencode項目のうち、14項目に対応するlist項目（i.e., 14×8項目＝計112項目）が提示された。各list項目は、リストごとに1項目ずつ連続的に1500msずつ提示された。項目間のインターバルは250msであり、リスト間のインターバルは2000msであった。提示

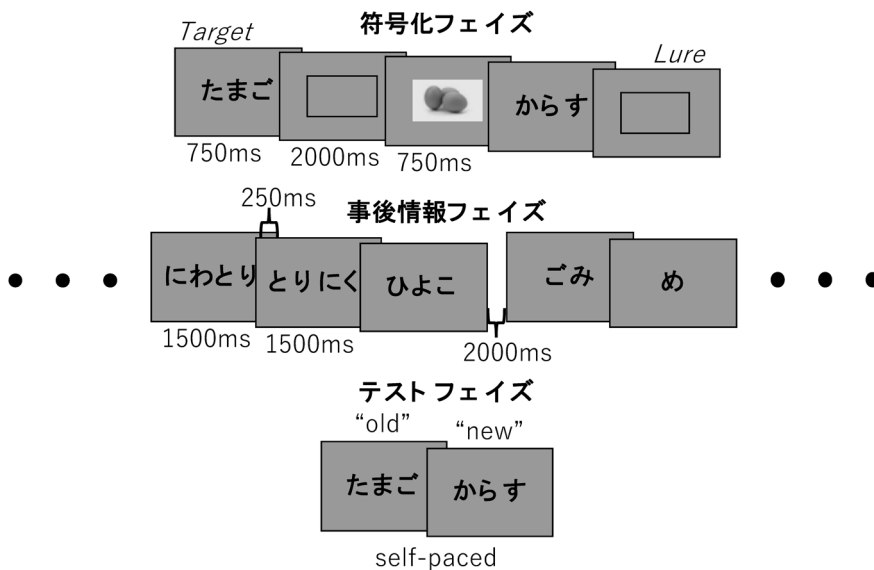


図1. 実験手続きの流れ

されるリストの順番はランダムであったが、各リスト内の項目はencode項目との連想関係の強いものから、決まった順番で提示された。なお、条件の割り振りは参加者間でカウンターバランスがとられた。この時、参加者は提示される各項目を同定するよう求められた。具体的には、提示された項目が“何であるか”が分かる場合に、キーボードの“Fキー”を押すよう指示された。

最後に、テストフェイズでは、符号化フェイズで提示された28項目のencode項目が再び単語で逐次的に提示され、それらの項目が符号化時に画像と対提示されたかどうかを判断することが求められた。つまり、この記憶テストは手がかり再認テストであった。参加者は、この再認テストにキー押し（“画像あり：Fキー”もしくは“画像なし：Jキー”）で反応した。

デザイン 本実験のデザインは、再認テスト項目の種類“Target vs. Lure：参加者内要因”および事後情報の有無“事後情報あり vs. 事後情報なし：参加者内要因”の二要因参加者内計画であった。従属変数は、再認テスト項目に対する“画像が対提示されたと判断した確率（i.e., old反応率）”であった。

分析 虚回想の生起を検証するため、old反応率を従属変数とした二要因分散分析を行った。

結果

各条件における平均old反応率を図2に示した。虚回想の生起を検証するため、old反応率について 2×2 の二要因分散分析を行った。その結果、再認テスト項目の種類の主効果が有意であり（ $F(1, 23) = 576.846, p < .001, \eta^2 = .962$ ）、Target条件の方がLure条件よりも高いことが示された。さらに、交互作用も有意であり（ $F(1, 23) = 5.374, p = .030, \eta^2 = .189$ ）、単純主効果の検定の結果、事後情報あり条件およびなし条件への再認テスト項目の種類の特異的主効果が有意であった（それぞれ、 $F(1, 23) = 234.884, p < .001, \eta^2 = .911$; $F(1, 23) = 519.424, p < .001, \eta^2 = .958$ ）。この結果は、事後情報の有無の両条件においてTarget条件の方がLure条件よりも高いことを示した。加えて、lure条件への事後情報の有無の特異的主効果も有意であり（ $F(1, 23) = 5.552, p = .027, \eta^2 = .194$ ）、lure条件において事後情報あり条件の方がなし条件よりも高いことが示された。一方で、Target条件への単純主効果（ $F(1, 23) = 1.302, p = .266, \eta^2 = .054$ ）、および事後情報の有無の主効果は有意ではなかった（ $F(1, 23) = 1.243, p = .276, \eta^2 = .051$ ）。

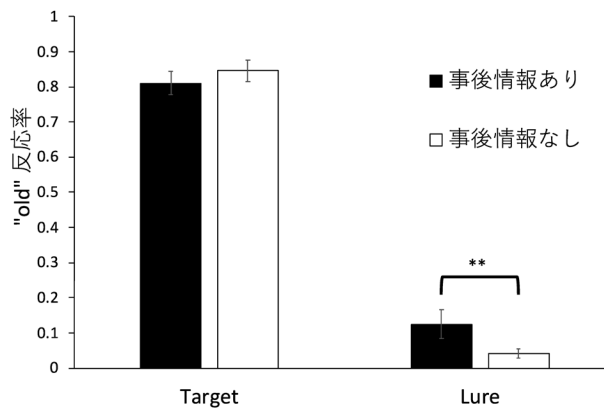


図2. 各条件における平均old反応率

考察

本実験の目的は、虚回想の生起過程に連想活性化が寄与するかどうかを検討するため、Doss et al. (2016) の回想テストの手続きを再現し、連想リストを用いた場合にも虚回想が生起するかどうかを検証することであった。分析の結果、lure条件において事後情報あり条件の方がなし条件よりもold反応率が高いことが示された。lure条件へのold反応は虚回想の生起を反映するため、この結果は、連想リストの提示によって虚回想の生起が促進されたことを示す。連想リストの提示はencode項目への連想活性化を生じさせることから、本実験においても、虚回想の生起過程に連想活性化が寄与したといえる。このように、カテゴリリストと連想リストの両方で同じ結果が得られたことは、虚回想の生起過程に連想活性化が寄与することを強く示すと考えられる (e.g., Doss et al., 2016)。また、連想活性化の影響が頑健である可能性を示唆する。知覚的な詳細である虚回想の生起過程に意味的な連想関係の活性化が寄与することを示した本結果は、記憶システムにおいて知覚的情報と意味的情報が相互に影響し合う形で連合している可能性を示す。

引用文献

- Buchanan, L., Brown, N. R., Cabeza, R., & Maitson, C. (1999). False memories and semantic lexicon arrangement. *Brain and Language*, 68(1-2), 172-177.
- Collins, A. M., & Loftus, E. F. (1975). A spreading-activation theory of semantic memory. *Psychological Review*, 82(6), 407-428.
- Deese, J. (1959). Influence of inter-item associative strength upon immediate free recall. *Psychological Reports*, 5(3), 305-312.
- Dewhurst, S. A., Bould, E., Knott, L. M., & Thorley, C. (2009). The roles of encoding and retrieval processes in associative and categorical memory illusions. *Journal of Memory and Language*, 60(1), 154-164.
- Doss, M. K., Bluestone, M. R., & Gallo, D. A. (2016). Two mechanisms of constructive recollection: Perceptual recombination and conceptual fluency. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 42(11), 1747-1758.
- Gallo, D. A., McDonough, I. M., & Scimeca, J. (2010). Dissociating source memory decisions in the prefrontal cortex: fMRI of diagnostic and disqualifying monitoring. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 22(5), 955-969.
- Knott, L. M., & Dewhurst, S. A. (2007). The effects of divided attention at study and test on false recognition: A comparison of DRM and categorized lists. *Memory and Cognition*, 35(8), 1954-1965.
- 島根大輔 & 伊東裕司 (2017). 画像・単語のDRMリストにおける逆方向連想強度の測定. In 日本認知心理学会発表論文集 日本認知心理学会第15回大会 (p. 139). 日本認知心理学会.
- Smith, S. M., Gerkens, D. R., Pierce, B. H., & Choi, H. (2002). The roles of associative responses at study and semantically guided recollection at test in false memory: The Kirkpatrick and Deese hypotheses. *Journal of Memory and Language*, 47(3), 436-447.
- Underwood, B. J. (1965). False recognition produced by implicit verbal responses. *Journal of Experimental Psychology*, 70(1), 122-129.