

学位請求論文審査要旨

報告番号：甲 第 号

氏名：島根大輔 君

論文題目：虚回想の生起過程における活性化およびモニタリング過程に対する画像情報による促進・抑制的効果の検討

審査担当者

主査：伊東裕司 京都女子大学教授(発達教育学部), 慶應義塾大学名誉教授,
元社会学研究科委員, 博士(心理学)

副査：梅田聡 慶應義塾大学教授(文学部), 社会学研究科委員, 博士(心理学)

副査：川畑秀明 慶應義塾大学教授(文学部), 社会学研究科委員, 博士(人間環境学)

副査：高橋雅延 聖心女子大学教授(現代教養学部), 博士(教育学)

論文要旨

経験した出来事の記憶であるエピソード記憶の想起において、実際には経験していない出来事が想起される現象が見られることが知られており、虚記憶と呼ばれている。本論文は、虚記憶がどのような認知プロセスを経て生起するのかについて、虚記憶が作り出される生成の過程と、生成された内容が自身の経験の記憶に由来するものであるのかの判断を行うモニタリングの過程に注目し、実験的に検討を行い、明らかにしようとするものである。本論文は、序論、虚記憶の生起を抑制する過程に関する実験の報告、虚回想の生起を促進する過程に関する実験の報告、総合考察の4つの章から構成されている。

第1章の序論において、記憶の過程が、経験した出来事についての熟知感 familiarity に基づくものと出来事の詳細な情報の想起(回想 recollection)の2種類の過程を含むとする記憶の二過程理論に触れた上で、虚記憶においても同様の二つの過程が区別できることを示している。虚回想は、符号化時の文脈などの詳細情報を伴って経験していない出来事を想起することで、複数の研究でいくつかの名称でこの現象が報告されており、本論文でも中心的な検討の対象として取り上げられる。

続いて第1章の残りの部分で、著者は虚記憶研究のレビューを行なっている。研究の歴史や現実の問題との関わりなどにも触れているが、大半は基礎的な実験的研究の広範で詳細なレビューとなっている。これらの研究の実験では、被験者がある特定の単語(ルアー語という)を連想させる

単語のリストを学習すると、実際には提示されていないルアー語を学習した単語として想起しやすい、すなわち虚記憶が生起する、という現象が取り上げられることが多い。著者は、虚記憶の生起メカニズムについての理論として、活性化モニタリング理論、ファジートレース理論、グローバルマッチング理論があること、これらいずれもが虚回想をあまり扱っていないこと、これらの研究では虚記憶を抑制するメカニズムについては十分な検討がされていないことを示した。そしてこれらより、本論文では虚記憶の抑制過程、虚回想の生起・促進過程について詳しく検討を行うことで、虚記憶が生起する過程について総合的に考察する、という目的を設定している。

第2章は、虚記憶の抑制過程に関する三つの実験による検討(研究1)の報告である。研究1では先に示したようなリスト語の記憶実験において、記銘リストを音声で提示した場合に比べ、画像で提示した場合の方が虚記憶が生起しにくい、という現象がなぜ生じるのかについての検討を行っている。Schacter et al. (1999)は、画像提示による虚記憶の減少が、符号化時の関係性処理(概念間の連想関係などに基づく情報処理)の減少によるのか、想起時の示差性ヒューリスティクス(再認項目として提示された刺激と記憶の詳細情報の相違に基づく判断)によるのかを、単語条件、画像条件の被験者間比較と被験者内比較の結果を比べることで検討している。その結果、画像提示による虚記憶の減少が被験者間比較においてのみ見られ被験者内比較では消失したことから、どちらの比較においても働くと考えられる関係性処理の減少ではなく、示差性ヒューリスティクスによる厳格なモニタリングが画像による虚記憶の減少をもたらしていると結論づけている。これに対し著者は、Schacter et al.の研究には刺激や手続きに複数の問題点が存在することを指摘し、入念な予備実験を経て対応する単語と画像からなる新たな記銘リストを作成し、実験を行っている。リストの項目がルアー項目を連想させる程度(backward association strength: BAS)の測定から画像リストにおいて関係性処理が減少することを示し(実験1)、さらに被験者間と被験者内の比較の実験を行い、画像提示による虚記憶の減少に関係性処理の減少と示差性ヒューリスティクスの両者が関与していることを明らかにした(実験2, 3)。

第3章の研究2では、虚回想の生起過程に焦点を当て、虚回想を測定するために開発された回想テストと呼ばれる手続きにおいて画像リストの提示が虚回想の生起を促進する現象について検討している。回想テストは3つの段階からなる課題で、まず被験者に単語が提示され、その画像をイメージするように求められ、半数の単語についてはその後実際に画像が提示される。ついで提示された単語の半数について、関連する項目のリストが単語、あるいは画像で提示される。最後に被験者は、最初の段階で提示された単語を示され、最初の段階でその単語の画像が提示されたかの判断が求められる。実際には画像が提示されなかった単語について画像が提示されたか判断した場合、画像が虚回想されたと考えられる。

この方法を開発したDoss et al. (2016)は、第2段階で提示される項目のリストが単語の場合と画像の場合を比較し、画像リストを提示した場合により高い率で虚回想が生起し、かつ時間経過により減衰しないことを示した。彼らはこの結果を、虚回想の生起に意味的経路と知覚的経路という質的に異なる二つの過程があり、画像リストの提示は意味的経路に加え知覚的経路による処理を促し、そのためより詳細で多くの虚回想が生成されたことを示すと主張している。

これに対し著者は、Doss et al. (2016)の用いた画像リストは生起される虚回想と知覚的類似性が高く、そのために画像リストの提示が虚回想の生起を促進している可能性があることを指摘した。そして研究1で作成した単語と画像の項目リスト(画像間の知覚的類似性の低いもの)をもとに新たに回想テストの刺激を作成し、画像リストがもたらす虚回想の促進が知覚的経路による情報処理と知覚的類似性のどちらによるものであるのかを検討した。実験4では、新たに作成した刺激を用いて、第2段階で単語のリストを提示することにより、虚記憶が生起することを示し、Doss et al.のいう意味的経路による虚記憶の生成が生じることを示した。実験5では、第2段階でのリスト提示が単語の条件と画像の条件を設け、被験者間での比較を行い、画像リストの提示がより多くの虚回想を生じさせることを示し、知覚的類似性ではなく知覚的経路が虚回想の増加に寄与していることを示した。さらに実験6では、実験5の結果が、単語条件と画像条件の課題の難易度によるものである可能性、画像リスト提示の効果がリストと虚回想の関連性に特定のであることを、単語条件と画像条件を被験者内で比較することによって示した。最後に実験7では、虚回想の生起率が画像条件においてのみリスト項目の正再生数により説明可能であることから、画像リスト提示による虚回想はリスト項目の正記憶の情報から再構成されているという点で単語リスト提示による虚回想と質的に異なる可能性を示唆した。

最後の第4章では、研究1、研究2の結果をまとめて総合考察を行なっている。著者はまず、各実験を振り返り、研究1、研究2ともに、先行研究において、刺激の記銘リストの構成や選択における問題や手続き上の問題により明確な結論が得られなかった部分について、刺激や手続きを改良することによって曖昧さを排除し新たな明確な結論が得られたことを強調している。研究1では画像リストの提示が虚記憶の生起を抑制し、研究2では虚記憶の一部である虚回想を促進するという、一見矛盾した結果が得られているが、これに対し著者は、虚記憶の生起過程を虚記憶・虚回想の生成と虚記憶判断のモニタリングに機能的に分離すれば、画像の提示は前者には促進的に、後者には抑制的に働いていると考えられ、矛盾はないと論じている。さらに著者は、これまで相互に独立して行われてきた記銘リストの学習による虚記憶生起の研究と、回想テストなどによる虚回想の研究における画像リスト提示の影響を、総合的に取り扱い検討することの必要性を指摘している。

審査要旨

本論文は、ルアー語を連想させる記銘リストを学習した際の虚記憶の生起と、Doss et al. (2016)が開発した回想テストにおける虚回想の生起における画像リスト提示の影響を検討することにより、虚記憶の現象を総合的、包括的に捉えようという試みについてまとめられている。論文では、二つの現象に関する研究が研究1、研究2として、一章ずつをあてて報告されているが、それぞれが3ないし4の実験からなり、単独で一つの学位論文としてまとめてもよいほどのものである。

研究1では、記銘リストとして画像リストを用いた場合に虚記憶の生起率が低下する現象について扱っている。Schacter et al. (1999)は、これを符号化時の関係性処理の減少によるのではなく想起時に示差性ヒューリスティクスによるモニタリングが促進されたためとしているが、著者は Schacter et

al.の実験における刺激リストと手続きに問題があることを指摘し、刺激と手続きを改善し実験を行なっている。この指摘自体は著者独自のものではないが、著者は厳密な計画のもと試行錯誤と入念な確認作業を行い、対応する項目からなる単語リストと画像リストのペアを多数作成している。また、画像リストを提示する手続きにも変更を加えているが、このためにも十分な手順を踏んで必要な確認作業を行っている。問題を指摘する着眼点の良さに加え、著者の堅実な実証的研究スタイルが有効に働いているといえよう。これによって、Schacter et al.の研究では残っていた結果の解釈の曖昧さが取り除かれ、画像リスト提示による虚記憶の減少には、符号化時の関係性処理の減少と示差性ヒューリスティクスによる厳格なモニタリングの両方が関与しているという新たな知見を得ることができた点は高く評価できる。

研究2では、虚回想の生起を測定する手法である回想テストにおいて、単語リストを提示するより画像リストを提示した場合に虚回想が高い確率で生起するという現象について扱っている。ここでは画像リストの提示が意味的経路に加えて知覚的経路による情報処理を促進しているためとする Doss et al. (2016)の研究について、彼らが用いた画像リストの性質から知覚的類似性による解釈の可能性を指摘し、新たなリストを用いて適切な順序を踏んだ一連の実験を行い、知覚的類似性による解釈の余地を排除した。単語リストを提示した際に行われる意味的経路による処理に加え、画像リストを提示した際には性質の異なった知覚的経路による処理が行われるという解釈をより確かなものにしたという功績に加え、回想テストで使用することができるリストとして Doss et al.が用いていたリスト(同一カテゴリに属す事物のリスト)と性質の異なるリスト(カテゴリに依存しない、連想関係に基づいたリスト)が使用可能であることを示し、回想テストの幅を大きく広げた点でも、本論文は高く評価することができる。またさらに、著者は実験を重ね、知覚的経路による処理の影響が、特定のリストと虚回想の関係に特定のであり、知覚的な虚回想の生起を全般的に促進するわけではないこと、意味的経路とは異なり知覚的経路による虚回想は、提示されたリスト項目の正記憶の情報を再構成することにより生成されるという可能性を示したことも、虚回想の研究に新たな知見をもたらすものである。

研究1, 研究2を通して、著者の実験は、方法的に堅実で論理的にもしっかりしており、統計的な分析についても適切に高度な手法も用いながら行われている。実証的な心理学の研究者として十分な力量を備えていることがはっきりと現れている。また、個々の実験の方法や結果の記述についても、適切に理解しやすくまとまっており、その点においても質の高い論文となっている。

本論文では、研究1と研究2で、いずれも虚記憶生起における画像リスト提示の影響に関するものではあるが、異なった二つの現象を取り上げている。著者は、これらを総合し、虚記憶の包括的な理解に繋げようという困難な課題に挑戦したと言える。この課題を遂行するために、著者は第1章において、多数の虚記憶の研究を引用し、虚記憶研究の詳細なレビューを行っている。虚記憶研究の領域では、非常に多くの論文が出版されており、多数の論文を集め、読み、まとめることは容易ではない。著者は優れた能力と研究に対する姿勢によりこれを成し遂げ、その結果、第1章は、虚記憶研究の歴史から始まり、画像リストを用いた研究の紹介を中心として、最新の虚回想に関する研究までに至る貴重なレビューとなっている。

一方、二つの現象をつなげ包括的な議論を行う、という目的に関しては、必ずしも成功しているとは言えないかもしれない。第4章の総合考察において、特定の概念を連想させる同様の画像リストの提示が、一方では虚記憶を抑制し、他方では虚回想を促進しているという研究 1, 2 の結果について、矛盾するものではなく、画像リストが影響する虚記憶をめぐる認知過程を適切に切り分けることにより、矛盾なく解釈できるものとしている。また、このような認知過程の切り分けと、それらに影響する要因を数量的に押さえることにより、虚記憶を予測し、制御する可能性を指摘し、今後の研究の必要性を述べている。これらの考察は手堅く妥当なものとして評価できよう。しかし、二つの現象やそれをめぐる研究成果を考えることによって初めて見えてくるものがインパクトを持って示されたかという点、必ずしもそうは言えないように思われる。また、第1章の序論も、二つの現象を扱うために煩雑になり、諸概念の定義が十分でない点が見られる、いくつかの概念について十分な議論が尽くされていない点が見られるなどもあり、かなり難解なものになってしまっている点が惜しまれる。いずれかの現象に絞って論文をまとめる、という選択肢もあったのかもしれない。

とはいえ、論文全体を見ると、必要な文献をレビューし、適切な問題設定を行い、堅実で工夫を凝らした方法により十分な数の実験を行い、複数の重要で新たな知見を得ており、かつそれらは適切に報告されていると言えよう。上記で述べた問題点は、挑戦的に困難な課題に取り組んだが故でもあり、この挑戦が近い将来成果に結びつく可能性は十分にあるであろう。十分ではない定義や議論も、論文全体の価値を大きく損なうものとはいえ、将来の課題と考えることができよう。以上を総合的に考慮すると、本論文は博士(心理学)の学位に十分に値する水準のものであると判断できる。

以上の理由により、我々審査委員一同は、本論文を島根大輔君への博士(心理学)の学位授与にふさわしいものと判断する。

2021年11月1日
学位請求論文審査委員一同