

氏名(本籍)	寺澤孝文(長野県)
学位の種類	博士(心理学)
学位記番号	博甲第1,180号
学位授与年月日	平成6年3月25日
学位授与の要件	学位規則第5条第1項該当
審査研究科	心理学研究科
学位論文題目	再認メカニズムに存在する抑制的プロセス —先行経験の長期的効果と単語の出現頻度効果—
主査	筑波大学教授 教育学博士 太田信夫
副査	筑波大学教授 教育学博士 海保博之
副査	筑波大学教授 教育学博士 市村操一
副査	筑波大学教授 桑原隆

論文の要旨

本研究の目的は、再認メカニズムの理論化にあり、本研究で得られた知見は次のようにまとめられる。すなわち、従来の再認理論では、実際時にターゲットを記録したという情報が検索(活性化)されるか否か、すなわちそのような情報が存在しているか否かが再認判断の基礎になるとされてきた。それに対して本研究が示した第1の知見は、再認判断には実験時に獲得された情報だけでなく、実験以前のテスト刺激に関わる経験(以後、先行経験と呼ぶ)で得た情報が、全て関わっていることである。また第2に、そのメカニズムには記憶表象の活性化のプロセス以外に、記憶表象内で活性化を相互に抑制するプロセスが存在することが明らかにされた。さらに現象面では、本研究で数ヵ月前のわずか数秒の単語学習の効果が、再認テストを用いて検出されたことが特記される。この知見は今後、さまざまな分野に影響を与えられよう。

続いて、以下に各章の概要をまとめる。

各章の概略

第1章 研究対象と目的

人間の行っている処理のメカニズムを理論化する場合には、研究対象とする処理の選択、すなわち、どのような処理メカニズムから理論化を始めるかが重要になるという視点から、本研究が再認メカニズムの解明を目的とした理由が述べられた。

第2章 研究の基本的枠組み：システムアプローチ

再認メカニズムの理論化の要件として、処理に関わる〈情報源〉と、その間の〈情報のやり取り（相互作用）〉の2点を明確にすることが研究の方針として協調され、それがシステムアプローチと呼ばれた。

本研究では、処理に関わる情報源として、再認判断時に与えられる外的情報と内的な記憶表象が仮定され、その記憶表象は螺旋型記憶表象として仮定された。その表象は、外的に与えられる連続的な情報が、独立した痕跡として連続的に記録されたものと仮定されるものである。さらに、情報源の間の相互作用に関しては、外的情報が与えられる際に、その情報と類似した記憶表象の部分がアクティブになり（活性化し）、処理に関わってくるという仮定が置かれた。主に、この情報源に関する考え方を前提として、続く第3章では、情報源の間の相互作用過程に理論的な検討が加えられた。

第3章 再認システムにおける相互作用に関する理論的検討

本章では、情報源の間の相互作用過程として、記憶痕跡間の相互作用の可能性が示され、その相互作用過程に起因する現象として、現在の再認記憶研究のトピックの一つである、単語の出現頻度効果（以後、出現頻度効果と呼ぶ）が取り上げられた。出現頻度効果とは、本や雑誌によく出てくる単語の再認成績が悪くなるという非常に頑健な現象である。本研究は、この出現頻度効果が先行経験に起因する干渉的な効果の現れであるという解釈を示した。

本研究は、この解釈に基づき再認メカニズムの解明がなされることになる。出現頻度効果に対するこの解釈は、第1に、再認メカニズムには干渉効果を生じさせるようなメカニズムが存在すること、第2に、そのメカニズムには先行経験で獲得した情報の全てが関わっている可能性を意味している。続く第4章ではこの可能性のうちまず前者の可能性について実験的な検討が加えられた。

第4章 出現頻度効果と干渉効果の生起メカニズムの同一性の検討

本章では、出現頻度効果が干渉効果と見なせるか否かを検討するため、まず最初に干渉効果の特徴に実験的な検討が加えられた。そこで明らかとなった特徴は、干渉効果の非線形性、虚再認反応の増加に見られる非線形性である。さらに本章では、出現頻度効果が干渉効果と見なせるならば、出現頻度効果も同様の特徴を持つと考え、その特徴が現れやすい条件と現れにくい条件を設定することにより、出現頻度効果がどの様に変化するかを理論的に予測した。その予測とは、再認テストの直前にテスト項目を学習することにより、頑健とされる出現頻度効果が消失するというものである。実験の結果は予測を支持するものであった。つまり、出現頻度効果が干渉的なメカニズムに起因するという主張に支持が与えられた。

第5章 再認システムに仮定される相互抑制的メカニズムの理論化

第5章では、第4章で得られたデータに基づき、第1～3章で示された再認システムの理論が精緻化された。ここで示されていることは、再認に関わる情報源として外的情報と螺旋型の記憶表象が仮定されたこと、および、活性化のプロセスが仮定されたことである。第5章で精緻化された点は、活

性化のプロセスの後に記憶痕跡の活性化が相互に抑制されるプロセスが存在する点である。つまり、再認メカニズムに、活性化のプロセスと、それに続く抑制的なプロセスが仮定された。本研究では、この再認理論を活性化相互抑制理論と呼んだ。

第6章 再認記憶に与える先行経験の影響の永続性の検討

第6章では、第3章で示された、かなり以前の先行経験によって獲得されている情報が再認メカニズムに関わってきている可能性が検討された。出現頻度効果に対する第3章の解釈によれば、数ヵ月前のわずかな先行経験の影響を再認テストを使って検出できることが予測された。しかし、これまでの再認記憶研究の歴史において、それほど長期的に持続する学習の効果は報告されていない。そこで、本章では、第5章で示した活性化相互抑制理論に基づき、先行経験の影響が検出しやすい条件を考察し、それに基づき3つの実験が行われた。その結果、予測通り、数ヵ月前になされた一項目あたり2秒の学習とテストの影響を再認成績に検出することに成功した。

第7章 類似した再認実験の経験が再認判断におよぼす影響

第6章の実験7においては、8ヵ月前に再認実験を経験している被験者の再認成績が、再認実験を受けていない被験者の成績に比べて良くなるという興味深い予想外の結果が得られた。本章では、この結果の再現性を実験5のデータに基づいて検討した。その結果、数ヵ月前に学習・テストを受けた単語に対して再認成績は悪くなるにもかかわらず、数ヵ月前に学習・テストを受けていない単語を用いた再認実験では、再認成績は逆に良くなることが明らかにされた。

第8章 総合的検討1, 第9章 総合的検討2

両章では、これまで明らかにされてきた3つの現象の再現性がそれぞれ検討された。まず第1に、第6章で示された数ヵ月前の2秒の単語学習とテストの影響は、両章においてその再現性が確認され、さらに、厳密に2秒の単語学習の効果が検出された。また、この効果が低頻度語について検出されたことは、活性化相互抑制理論の予測と一致するものであった。

続いて、第4章で示した予測については、結果は一部異なるものの、数ヵ月前の学習が出現頻度効果に影響を与えることが示された。

また、実験7及び実験5において、数ヵ月前の再認実験で用いられていない単語を類似した再認実験で用いた場合には、その成績が上昇するという現象の再現性を検討したところ、第9章において一部同様の結果が得られたものの、全般的には全く逆の結果が得られた。この知見の相違は、全体的考察の部分で十分吟味された。

第11章～第15章

本研究で得られた結果を総合すると、出現頻度効果の解釈の妥当性は高められたといえる。すなわちそれは、第1に、再認判断には実験時に獲得された情報だけではなく、先行経験で得られた情報が

全て関わっているということ、第2に、そのメカニズムに抑制的なプロセスが存在するという本研究の主張に支持を与えるものである。また、得られた知見は、活性化相互抑制理論の妥当性も高めるものであった。

全体的考察では、本研究が示した理論の妥当性が検討されたほか、数ヵ月前のわずかな学習の効果が再認テストを用いて検出されたことに基づいて、従来の記憶研究で得られている知見の再考が促された、最後に、本研究で得られた知見に基づき応用的な指摘がなされ、また、今後の課題が明確にされた。

審 査 の 要 旨

本論文は、人間の再認記憶のメカニズムについて、これまでにない新しい視点から解釈することにより、その本質に迫ろうとしたものである。いくつかの実験結果より再認メカニズムの理論化が試みられる点、たいへん独創的で研究的価値が高い。

一般的に、理論的精緻化が進めば進むほど、その実証には、より質の高い実験が必要とされる。この点、本実験で使用されている材料や手続きなどに多少の難点も見受けられる。

しかしながら本論文は、2、3のまったく新しい実験結果を示した点、独自の理論が構築された点など、優れた研究論文であると認められる。

よって、著者は博士（心理学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。