

単語間の意味的関連性が記憶のテスト効果に与える影響

宮森 航流

情報を検索することは、情報を繰り返し読んだり聞いたりするよりも長期的な記憶保持を促す。この現象はテスト効果(testing effect)と呼ばれ、学習材料、保持期間、参加者の属性、テスト回数などを操作することで、どのような条件下でその効果が高まるのかについて数多くの研究が行われてきた。しかしながら、なぜ情報の検索をすることが記憶を強化するのかは明らかとなっていない。Carpenter(2009)は、テスト効果のメカニズムとして、精緻化検索仮説を提唱している。これは、情報の検索に成功すると、検索項目だけでなく、その関連項目も活性化するため、再度、同じ項目を検索する際に検索の経路が増え、記憶の保持が促進されるという考えである。この仮説は、検索が困難であるほど記憶が強化されるというテスト効果の特徴と合致する一方で、非言語材料の場合を説明できないことや、Carpenter(2009)が示す結果の効果量があまり高くないなどの理由から批判されている。また、精緻化検索仮説を支持する研究は、英語話者を対象とするものに限られているという問題がある。本研究では、日本語話者に対し、日本語刺激を用いて Carpenter(2009)の概念的追試を行い、手がかり語と標的語の意味的関連性の強さが記憶成績に与える効果を再現できるかを検討した。

実験はオンラインで実施し、97名が参加した(男性69名、女性28名、24-68歳、平均43.4歳)。刺激として、日本語の手がかり語と標的語のペアを用いた。ペアの意味的関連性の強さ(強い・弱い)を参加者内要因とし、参加者間要因として再学習群とテスト群を設定した。同一の標的語に対し、「シルク:絹」「素材:絹」(下線付きが標的語)のように、意味的関連性の強さが異なる2水準の手がかり語(以下、それぞれ強い手がかり語・弱い手がかり語と呼称する)を設けた。実験は、2回の学習段階と1回の最終テストから構成されていた。1回目の学習段階では、全ての参加者は手がかり語と標的語の意味的関連性を5件法で評定した(48試行)。その際、標的語を記憶するように教示した。続く2回目の学習段階では、再学習群は1回目の学習段階と同様の意味的関連性の評定課題に取り組んだ。一方、テスト群には手がかり語のみを提示し、ペアとなる標的語を再生してもらった(以下、事前テストと呼称する)。最終テストでは、全ての参加者が学習段階で提示された標的語の自由再生を行った。事前テスト・最終テストともに回答の正誤に関するフィードバックは与えられなかった。その結果、テスト群における事前テストでは、強い手がかり語とペアになった標的語($M = .91$, $SD = .07$)は、弱い手がかり語とペアになった標的語($M = .67$, $SD = .21$)よりも有意に再生率が高く、再生までの時間も短かった。最終テストでは、テスト群($M = .32$, $SD = .15$)の方が再学習群($M = .22$, $SD = .10$)よりも有意に再生率が高く、テスト効果が確認された。しかし、手がかりの強さの主効果は有意ではなかった。また、テスト群において、手がかり語の強さとテスト時期(事前・最終)の交互作用が有意であった。上述のようにテスト群の再生率は事前テストでは強い手がかり語で高かったが、最終テストでは強い手がかり語($M = .33$, $SD = .16$)と弱い手がかり語($M = .31$, $SD = .18$)で差がなかった。

本研究では、日本語刺激を用いた場合でも Carpenter(2009)の結果が再現され、テスト効果が認められた。しかし、最終テストにおいて弱い手がかり語が強い手がかり語と比較して記憶成績を向上させるという結果は得られなかった。このことから、本研究からは精緻化検索仮説が支持されたと結論づけることはできない。標的語を検索した際に、具体的にどのような項目が活性化するかを特定できれば、検索経験により記憶表象が精緻化しているかを調べることができ、精緻化検索仮説をより詳細に検証することができる。(基礎心理学)