項目間の類似性がテスト効果の生起に与える影響

再認テスト時の学習項目と妨害項目の音韻的類似性を操作しての検討

○長大介

(法政大学大学院人文科学研究科)

キーワード: テスト効果, 音韻的類似性, 検索努力

The Influence of similarity between target and distractor on the testing effect:

Examination of phonological similarity at recognition test

Daisuke CHO

(Graduate School of Humanities, Hosei University)

Key Words: Testing effect, Phonological similarity, Retrieval effort

目 的

Carpenter (2009) はある項目の学習に続いて項目の再学習もしくは項目に対するテスト (初期テスト) を実験参加者に求め、最後に最初に学習した学習項目のテストを実施したところ、再度学習した項目よりも初期テストを行った項目の記憶成績が高くなることを報告した。このようなテストによる項目の保持の促進はテスト効果と呼ばれている (e.g., Roediger & Karpicke, 2006)。テストによる保持の促進にはテスト時に項目の検索に対して費やされる検索努力

(retrieval effort) が関連している。検索努力の実験的操作として初期テストでのテスト形式 (Carpenter & DeLosh, 2006)、初期テストに手がかり再生テストを用いた際の手がかりの文字数 (Carpenter, 2009) などが挙げられる。これらの操作によって多くの検索努力を伴う検索が行われ、検索された項目の保持が促進されることが明らかになっている。

本研究は検索努力を用いたテスト効果の説明の一般化可能性を検討することを目的とし、テスト時における学習項目と妨害項目の音韻的類似性を操作して検討した。学習項目と妨害項目が音韻的に類似している場合、項目の再認時に熟知性に基づく処理に加えて回想に基づく処理を積極的に行う必要がある。回想に基づく処理を積極的に行うことで、多くの検索努力が生じ、学習項目と妨害項目が類似していない場合に比べて項目の保持が促進される。その結果、最終テストにおいてより多くの項目が再生されると考えられる。

方 法

実験参加者とデザイン 12名。学習/テスト (類似性低、類似性高、再学習) の1要因被験者内計画。従属変数は学習/テスト段階の再認率および最終テスト段階の自由再生率。

実験刺激 NTT データベースシリーズ日本語の語彙特性 (天野・近藤, 2003) から表記形態がカタカナ、視覚呈示時の単語親密度が 5.00 以上 (7 件法) の単語を 141 項目抜粋した (e.g., スベル, タンゴ)。141 項目から 135 項目を抜粋し、初めに項目の学習を繰り返す再学習条件 (e.g., ナイフ, クイズ) に 45 項目を割り振った。続いて再学習条件の項目と音韻的類似性が高い類似性高条件 (e.g., ナイト, ノイズ), 音韻的類似性の低い類似性低条件 (e.g., タバコ, セリフ) にそれぞれ 45 項目を割り降った。残りの 6 項目のうち 3 項目を初頭用パツファ, 3 項目を新近用パツファとして使用した。

手続き 実験は学習段階, 学習/テスト段階, 最終テスト段階の順番で行われた。学習段階では実験参加者は項目の学習を求められた (意図学習)。項目は 1 つずつ, 5 秒間で呈示された。学習段階に続いて挿入課題として都道府県名および県庁所在地の自由再生を 5 分間実施した。学習/テスト段階では項目の学習 (再学習条件) もしくは初期テスト (類似性低条件, 類似性高条件) を行った。再学習条件では実験参加者に呈示された項目の再学習, 初期テストでは二肢強制選

択再認テストを実施し, 学習段階で呈示された項目を口頭で報告することを求めた。2 回目の挿入課題に続いて最終テスト段階を実施した。最終テスト段階では学習段階で呈示された項目の自由再生テストを 4 分間で実施した。自由再生テスト終了後に内観報告を求め, デブリーフィングを実施。

結 果

学習/テスト段階 学習/テスト段階における学習項目に対する再認率を用いて類似性 2 (類似性低, 類似性高) の 1 要因分散分析を実施した。分析の結果, 主効果が有意になり, 類似性低条件の再認率 (.97) は類似性高条件の再認率 (.87) よりも高かった ($F(1,11)=8.48, p<.05$)。以上の結果から学習項目と妨害項目の類似性は再認判断の正確性を低下させることがわかった。

最終テスト段階 最終テスト段階における学習項目の再生率を学習/テスト要因の条件ごとに Figure 1 に示す。

Figure 1. 最終テスト段階における条件別自由再生率

エラーバーは標準誤差を表す

学習/テスト段階における再認率と同様に最終テスト段階における自由再生率に対して学習/テスト 3 (類似性低, 類似性高, 再学習) の 1 要因分散分析を行った。分析の結果, 主効果は有意ではなかった ($F(2,22)=0.71, ns$)。最終テスト段階において再生率に対するテスト効果 (再学習 < 類似性低, 類似性高) および 類似性の効果 (類似性低 < 類似性高) は見られなかった。

考 察

学習/テスト段階の直後に行ったテストにおいて学習項目の保持に対するテスト効果および類似性の効果は見られなかった。内観報告によると項目間の音韻的類似性は判断に影響していなかったが, 再認成績には効果が生じたと言える。また, テストによる保持の促進効果は保持期間によって異なることがわかっている (e.g. Roediger & Karpicke, 2005)。以上のことから音韻的類似性によって生じる検索努力は長期的な保持において項目の保持を促進する可能性を指摘できる。今後は保持期間を操作し, 直後テストと遅延テストの記憶成績を比較することで, 類似性の効果を検討していく。