単語記憶の抑制に対する干渉方略の効果について

○小林正法^{1, 2}・丹野義彦¹

(¹ 東京大学大学院総合文化研究科・² 日本学術振興会)

キーワード: 忘却, 記憶の抑制, 思考抑制

The effect of an interference strategy on word memory suppression.

Masanori KOBAYASHI^{1,2} and Yoshihiko TANNO¹

(¹ Graduate School of Arts and Sciences, The University of Tokyo, ² Japan Society of the Promotion of Science)

Key words: Forgetting, Memory suppression, Thought suppression

目 的

本研究は、Think/No-Think(TNT)パラダイム(Anderson & Green, 2001)による記憶の抑制に対して、手がかりから連想を行い、その事柄を考えるという干渉方略が有効かを検討した。さらに手がかり再生テストに加えて、ターゲットに対する単純再認テストを行った。手がかり再生テストは、手がかりとターゲットの実験的連合、単純再認テストはターゲットの活性化水準を測定する。両テスト結果を吟味することで、干渉方略の効果要因が実験的連合の低下、ターゲットの活性化水準の低下(制止)のどちらによるのかについても調べた。

方 法

実験参加者 28名の大学生が実験に参加した。それぞれ14名ずつを統制群、干渉方略群に割り当てた。

デザイン 方略(統制群、干渉方略群)×条件(ベースライン、Think、No-Think)の2要因混合デザインとした。方略が参加者間要因、条件が参加者内要因であった。

刺激 松田(2008)による単語ペアから36ペアを刺激として選定した。加えて、単純再認テストのフィラーとして、五島・太田(2001)より、ニュートラル単語36単語を用いた。

手続き 手続きは1.学習段階、2.Think/No-Think 段階、3.テスト段階の3段階から構成された。

1.学習段階では、手がかり-ターゲットの単語ペアを36ペア学習させた。学習後、手がかり再生テストを正答率が50%以上になるまで繰り返し行い、学習の定着を確認した。

2.条件段階では、手がかりのみが提示された。その際、単語ペアがベースライン、Think、No-Thinkの3条件に分けられた。Think条件では、手がかりが赤色で提示され、ペアとなっていたターゲットを想起するよう求めた。No-Think条件では、手がかりが緑色で提示され、ペアとなっていたターゲットが意識に上らないように抑制するよう求めた。両条件ともに1ペアにつき、12回反復して提示した。ベースライン条件の手がかりは、この段階では提示されなかった。干渉方略群のみ、No-Think条件時、手がかりから連想を行い、その事柄を考えることで抑制を行うよう教示した。

3.テスト段階では、抑制中の努力度、侵入度、使用した方略(操作チェック)についての質問紙を行った後、手がかり再生テストを行った。その後、ターゲットに対する単純再認テストを行った。単純再認テストでは、できるだけ早く提示されたターゲットの既知判断をするよう求めた。

結果と考察

記憶成績 手がかり再生テストの再生率、単純再認テストの反応時間(±2SDを超えた反応時間は除外)それぞれに対して、統計的検定を行った(Fig.1)。結果、手がかり再生率において、条件の主効果($F(2,48)=5.49, p<.01$)があり、No-Think条件の再生率がベースライン条件よりも有意に低かった

($t(48)=2.82, p<.05$)。また、方略の主効果があり($F(1,25)=8.25, p<.01$)、統制群の方が全体的な再生率が高かった。方略と条件の交互作用はなかった($F(2,50)=2.28, n.s.$)。単純再認テスト反応時間では、条件の主効果があり($F(2,48)=4.29, p<.05$)、ベースライン条件よりもNo-Think条件の反応時間が有意に遅かった($t(50)=2.77, p<.05$)。また、方略の主効果があり($F(1,25)=5.66, p<.05$)、統制群の反応時間が全体的に速かった。方略×条件の交互作用はなかった($F(2,50)=1.69, n.s.$)。

Figure 1. Proportion of targets correctly recalled in the cue-recall test (Left) and mean reaction times of targets correctly recognized in the recognition test (Right) as a function of condition and strategies. Error bars indicate ± 1 SE. Note: B=Baseline, NT=No-Think, T=Think; *: $p<.05$

抑制効果量 方略の効果をより詳しく分析するため、各群のベースライン条件の記憶成績とNo-Think条件の記憶成績の差をとり、抑制効果量を算出し、テストごとに比較した(Table.1)。結果、干渉方略群の抑制効果量が統制群よりも、手がかり再生率においては有意に高く($t(25)=2.14, p<.05$)、単純再認反応時間では有意な傾向で高かった($t(25)=1.83, p<.10$)。

Table 1. Below baseline suppression effect size in each variable.

Group	Variables (SD)	
	CR accuracy	RT reaction time
Control	2.98 (12.91)	11.31 (49.80)
Interference	16.67 (19.84)	44.83 (45.14)

Note. CR: Cue-Recall Test, RT: Recognition Test; *: $p<.05$
Suppression effect size: accuracy (reaction time) in baseline condition minus that in no-think condition

以上の結果から、干渉方略が記憶の抑制効果を促進することが明らかになった。また、手がかり再生テスト、単純再認テストともに記憶の抑制効果が見られたことから、干渉方略の効果要因がターゲットの活性化水準の低下だと示唆された。

引用文献

Anderson, M. C., & Green, C. (2001). Suppressing unwanted memories by executive control. *Nature*, **410**, 131-134.
五島史子・太田信夫. (2001). 漢字二字熟語における感情価の調査. 筑波大学心理学研究, **23**, 45-52.
松田崇志. (2008). 記憶の抑制に対する効果的な方略の検討: Think/No-Think パラダイムを用いて. 人間社会環境研究, **15**, 189-197.

(Masanori KOBAYASHI, Yoshihiko TANNO)