検索誘導性忘却における呈示時間の効果

—若年者と高齢者の比較—
○松田崇志・松川順子
(金沢大学)

キーワード: 検索誘導性忘却・呈示時間・加齢

Effect of presentation time on retrieval-induced forgetting: A comparison between young and elderly adults
Takashi MATSUDA and Junko MATSUKAWA
(Kanazawa University)
Key words: retrieval-induced forgetting, presentation time, aging

目的

本研究では、再認テストを用いて、検索誘導性忘却に対する呈示時間の効果を検討した。松田・松川(印刷中)では、手がかり再生テストの後に再認テストを行い、若年者群では、いったん働いていた抑制が手がかりの呈示により解除が起こるが、高齢者群では、起こらないということを示した。しかし、再認テストを用いた Hicks & Starns(2004)では、若年者群で RIF がみられ、解除が起こらなかった。この二つの研究は呈示時間が異なっており、松田・松川(印刷中)は呈示時間が 5 秒であるのに対し、Hicks & Starns(2004)は 1.75 秒であった。この呈示時間の違いは学習段階において形成される記憶表象の強度に違いを生み出すかもしれない。このことから考えると、学習段階で形成される記憶表象が強いほど、その記憶表象に働いていた抑制を解除することが容易であるという可能性がある。本研究では、若年者群(実験 1)と高齢者群(実験 2)について、この可能性を検討していく。

実験 1 方法

実験参加者 大学生が呈示時間の短い(1.5s)条件に 20 名、呈示時間の長い(5s)条件に 24 名割り振られた。

実験材料 月元・川口(2004)を参照して作成した。8 つのカテゴリに対して 4 つの事例を選択し、合計で 32 項目であった。ディストラクタ項目は、実験項目と同じ頭文字を持ち、出現頻度が同程度、3 文字以上の 32 項目を選択した。

手続き 学習段階において、実験参加者はディスプレイ上に呈示されるカテゴリと事例の対を記憶した。呈示時間が短い条件では 1.5 秒、長い条件では 5 秒呈示された。次に、検索経験段階では、5 秒呈示されるカテゴリと事例の語幹 2 文字を手がかりとして、学習段階で記憶した事例を思い出した。ディストラクタ段階では、約 3 分間の作動記憶課題を行った。テスト段階では、再認テストを行った。

結果と考察 再認テストにおける条件ごとの正再認率と正再認時間を Table1 に示した。正再認率に対して、呈示時間 2(1.5s・5s)×項目のタイプ 3(Rp+項目・Rp-項目・Nrp 項目)の分散分析を行った。その結果、呈示時間の主効果と項目のタイプの主効果が有意であった($F(1, 42)=7.0, p<.05$; $F(2, 84)=39.7, p<.001$)。呈示時間と項目のタイプの交互作用が有意であった($F(2, 84)=3.1, p<.05$)。この交互作用についての下位検定の結果、呈示時間の短い(1.5s)条件では、Rp-項目の正再認率は Nrp 項目よりも有意に低く($p<.05$)、RIF を示した。この結果は Hicks & Starns(2004)と同様であった。一方、呈示時間の長い(5s)条件では、Rp-項目の正再認率は Nrp 項目と同等であり、RIF を示さなかった。

平均正再認時間に対して、呈示時間 2(1.5s・5s)×項目のタイプ 3(Rp+項目・Rp-項目・Nrp 項目)の分散分析を行った。その結果、項目のタイプの主効果のみが有意であった($F(2, 84)=68.9, p<.001$)。多重比較の結果、Rp-項目に対する正再認時間は Nrp 項目よりも有意に長かった($p<.001$)。このこ

とは、呈示時間の長短にかかわらず、RIF 効果がみられ、抑制が働いていたことを示す。

これらの結果は、若年者群において、呈示時間にかかわらず抑制は働いていたが、呈示時間の長い条件では、その抑制が解除されたことを示唆している。このことから、学習段階において形成される記憶表象の強度が、その後の抑制の解除の生起を規定しており、強度が強いほど抑制の解除が起こりやすいと考えられる。

実験 2 方法

実験参加者 高齢者が呈示時間の短い(5s)条件に 21 名、中間(7.5s)条件に 26 名、長い(10s)条件に 26 名割り振られた。

実験材料 実験 1 と同様であった。

手続き 呈示時間以外は実験 1 と同様であった。呈示時間の短い条件では 5 秒、中間の条件では 7.5 秒、長い条件では 10 秒呈示された。

結果と考察 正再認率に対して、呈示時間 3(5s・7.5s・10s)×項目のタイプ 3(Rp+項目・Rp-項目・Nrp 項目)の分散分析を行った。その結果、項目のタイプの主効果のみが有意であった($F(2, 140)=82.3, p<.001$)。多重比較の結果、Rp-項目は Nrp 項目よりも有意に低く($p<.05$)、RIF を示した。

平均正再認時間に対して、呈示時間 3(5s・7.5s・10s)×項目のタイプ 3(Rp+項目・Rp-項目・Nrp 項目)の分散分析を行った。その結果、呈示時間の主効果が有意であった($F(2, 70)=3.8, p<.001$)。項目のタイプの主効果が有意であった($F(2, 140)=25.3, p<.001$)。多重比較の結果、Rp-項目の反応時間は Nrp 項目よりも有意に長く($p<.001$)。呈示時間の長短にかかわらず、RIF 効果がみられたということを示している。

これらの結果は、高齢者群において、呈示時間にかかわらず抑制は働いていたが、その抑制を解除することができなかったということを示している。このことは、高齢者は、形成される記憶表象の強度にかかわらず、抑制の解除が困難であるということを示し、抑制の解除機能が加齢によって減退するということを示唆している。

Table1 それぞれの条件における正再認率と正再認時間						
		Rp+		Rp-		Nrp
若年者	正再認率	1.5s条件	96.3 (8.0)	66.9 (18.7)	75.9 (13.9)	
		(%) 5s条件	96.9 (7.4)	80.7 (17.3)	83.6 (11.1)	
	正再認時間	1.5s条件	1846.3 (129.7)	2104.1 (208.7)	1972.7 (133.0)	
		(ms) 5s条件	1886.4 (153.2)	2114.8 (249.2)	2044.5 (186.3)	
(実験1)	正再認率	5s条件	94 (8.3)	68.5 (15.7)	76.8 (12.4)	
		7.5s条件	93.3 (9.3)	64.9 (20.8)	70 (15.9)	
	正再認時間	(%) 10s条件	92.3 (9.9)	65.4 (19.7)	75.2 (12.1)	
		5s条件	2269.1 (341.6)	2526 (345.8)	2416.9 (226.9)	
(実験2)	正再認時間	7.5s条件	2345.4 (312.8)	2558.5 (437.9)	2450.2 (264.3)	
		(%) 10s条件	2470.7 (304.0)	2773.9 (444.5)	2657.2 (358.7)	
		0内は標準偏差				

引用文献

月元 敬・川口潤 (2004). 検索誘導性忘却における抑制の所在——顕在・潜在記憶パラダイムによる検討—— 心理学研究, 75, 125-133.
(Matsuda Takashi, Matsukawa Junko)