

自由再生における背景色文脈効果と学習時間効果の関係

○漁田武雄 (静岡大学情報学部) 漁田俊子 (静岡県立大学短期大学部)

key words: context-dependent memory, context familiarity, background color, study time, free recall

漁田・漁田 (2001, 2002) は自由再生課題を用いて、(1) 項目提示における背景色が文脈効果を引き起こすこと、(2) このために、項目ごとの背景色がすべて異なる必要はないが、2色交替のように変化する必要があること、(3) 文脈効果サイズは、項目の学習時間と独立であることを見いだした。これらの実験では、学習時間要因が被験者間で操作されていた。これでは、項目と文脈の近接時間と文脈の熟知度が交絡する。

そこで、本研究は、学習時間を被験者内で操作した。ただし、学習時間をリスト内で操作すると、(1) 短提示項目の不足学習時間を補う学習が長提示項目中に行われる、(2) 短提示項目とが長提示項目連合し、長提示項目を手がかりとして短提示項目が検索される等の理由により、学習時間効果が過小評価される可能性がある。そこで、学習時間は被験者内かつリスト間で操作した。

方法

2つの記銘リストと2種類の背景色を使用した。両リストとも、同じ背景色対を用いて提示した。実験参加者の半数には、第1リストを短い学習時間で、第2リストを長い学習時間で提示した。残りの半数には逆パターンで提示した。学習時に用いた背景色対は、テスト期間にも同じ時間だけ提示した。この手続の結果、第1リストの再生開始時では、項目と文脈の近接時間と文脈の熟知度が交絡しているが、第2リストのテスト開始時点になると、交絡が解消されている。第2リストの再生開始時点では、2つの背景色の総提示時間が等しくなるからである。結果として、リスト順序でのリストの順序は被験者間要因となる。

実験計画 背景色文脈 (同文脈 vs 異文脈: 被験者内) × リスト提示速度 (1.5 秒/項目 vs 3 秒/項目: 被験者内) × リスト (第1 vs 第2: 被験者間) の混合計画を用いた。

実験参加者 静岡大学の心理学関連科目受講生を、20名ずつ、1.5 秒/項目が第1リスト条件と 1.5/項目が第1リスト条件に、ランダムに割り当てた。

材料 連想価が 90 以上のカタカナ 2 音節綴 (林, 1976) 40 個を、相互に無関連となるように選出した。40 個の記銘個目を、ランダムに2つのリストに割り当てた。

文脈 項目提示時とテスト時の背景色の異同を、文脈として被験者内で操作した。テスト時の背景色と同じ背景色で項目提示された項目を再生した場合、同文脈 (SC) 条件の再生とし、テスト時の背景色と異なる背景色の項目を再生した場合、異文脈 (DC) 条件の再生とした。

手続 実験は個別に行った。教示に続いて、1.5 秒/項目 (提示時間 1.0 秒, 提示間隔 0.5 秒) または 6 秒/項目 (提示時間 2.5 秒, 提示間隔 0.5 秒) の提示速度で 20 個の記銘項目を提示した。項目の提示順序は、被験者間でランダムに変化させた。各記銘項目および実験進行のための数字や記号は、すべて黒色の MS ゴシックフォントの 72 ポイント文字を用いて提示した。提示は、17 インチディスプレイで、1072×768 ピクセルの解像度によって行った。

項目提示時の背景色は、2種類の背景色対 (淡赤色と淡緑色または淡青色と淡黄色) のいずれかの中から選出した。選出はランダムに行い、各被験者群の半数の被験者では淡赤色と淡緑色から選出し、残り半数の被験者では淡青色と淡黄色から選出した。各記銘項目への背景色の割り当ては、(1) 対内の各背景色が同数ずつ選出されること、(2) 項目提示において同一背景色が 4 回以上続かないことという条件つきで、ランダムに行った。

被験者には、提示項目を順不同で記銘させた。その際、項目ごとに背景色に変化するが、後でテストするのは項目のみであることを教示した。項目記銘の方略は被験者の自由に任せた。

項目提示が終わると、画面に 3桁の乱数を提示した。数字は黒色、背景色は灰色であった。被験者には、その乱数から 3 を連続して減算する作業を口頭で 30 秒間行わせた。その間乱数は提示し続けた。

計算時間が終わると、画面に「???'」を黒色で提示した。この「???'」提示を合図として、口頭による自由再生を開始させた。自由再生時間は 80 秒間とした。その間「???'」と背景色は提示し続けた。背景色は、項目提示時の背景色の一方を前半の 40 秒間、他方を後半の 40 秒間に提示した。実験終了後、記銘や再生方略等に関する内省報告質問紙に記入させた。

結果と考察

各要因ごとの再生率を Table 1 に示す。分散分析の結果、文脈 [$F(1, 38) = 17.59, p < .001$] と提示速度 [$F(1, 38) = 12.69, p < .01$] の主効果が有意であったが、リストの主効果は有意でなかった [$F(1, 38) = 1.32$]。また、交互作用は 1 次 2 次ともに有意でなかった [$F_s < 1$]。

本実験の結果をまとめると、以下のようになる。

- (1) 自由再生において、背景色が文脈効果を生じさせた。
- (2) 背景色文脈は焦点情報の符号化とは独立に処理された。
- (3) 少なくとも再生の背景色文脈効果には、文脈の熟知性は関与しない。

Table 1

Proportion of items recalled as a function of context
x presentation rate *x* list

		Presentation rate (sec/item)			
		1.5		3.0	
List		Context			
		Same	Different	Same	Different
First	<i>M</i>	.405	.305	.540	.450
	<i>SD</i>	.107	.188	.132	.177
Second	<i>M</i>	.405	.280	.490	.380
	<i>SD</i>	.132	.175	.151	.133
Combined	<i>M</i>	.405	.293	.515	.415
	<i>SD</i>	.085	.120	.112	.114

(ISARIDA Takeo ISARIDA Toshiko)