

# 検索誘導忘却における抑制量に及ぼす非検索項目数の効果

島田英昭 井関龍太

(筑波大学)(筑波大学/日本学術振興会)

Key words: 検索誘導忘却, 非検索項目数, 抑制量

## 問題と目的

検索誘導忘却(Retrieval Induced Forgetting)とは, カテゴリとその項目のペアの対連合学習を行い, そのカテゴリのいくつかの項目(Rp+)を選択的に検索すると, その後の再生テストにおいて, そのカテゴリで検索がなされなかった項目(Rp-)の再生率が 検索練習をしなかったカテゴリの項目(Nrp)に比べて低い現象である. 検索誘導忘却は, 検索練習による Rp+表象の活性化に伴い, Rp-表象の抑制が行われるため, Rp-の再生率が下がると説明される(たとえば, Anderson et al., 1994).

本研究では, Rp+項目 1 つあたりの Rp-抑制量に対する, カテゴリ中の Rp-の項目数の影響を検討する. 検討にあたり,

$$(Rp\text{-再生率}) = -(Rp+\text{の数}) * (\text{抑制率}) + (Nrp\text{の再生率})$$

というモデルを仮定する. 本研究の問題とするのは 抑制率(以下, SR[Suppression Rate])である. これは Rp+1 項目あたりの Rp-1 項目に対する抑制力を表す. SR が大きいほど, Rp+1 項目の検索練習に対して Rp-の再生率低下が大きくなることを示す. 本研究では, この SR が, Rp-の項目数の関数であるのか, それとも Rp-の項目数とは無関係であるのかを検討することを目的とする.

この目的を達成するために, これまでの研究では 1:1 の拮抗状態にあった 1 カテゴリに含まれる Rp+と Rp-の項目数を操作して検討を行う. 抑制率が Rp-の数に依存して変動するとすれば, (a)Rp-の数が多いほど Rp-に対する Rp+1 項目あたりの抑制力が分散される可能性と, (b)Rp-の数が多いほど Rp-の干渉が強いために抑制の必要性が高まり, Rp+1 項目あたりの抑制力が強くなる可能性がある. Rp-の数を n としたときの SR を SR[n] とすれば  $n < m$  として, (a)は  $SR[n] > SR[m]$ , (b)は  $SR[n] < SR[m]$  と表現できる. また, SR が Rp-の数に依存しない場合には, (c)として  $SR[n] = SR[m]$  である.

## 方法

【被験者】 大学生 55 名.

【材料】 10 種のカテゴリ, および各カテゴリに含まれる 6 種のカテゴリ項目が準備された(たとえば 家具 - タンス, ソファ). 実験操作として  $\beta$  種のカテゴリ項目のうち 2 種を Rp+ (4 種を Rp-) とする Rp+2Rp-4 条件, 4 種を Rp+ (2 種を Rp-) とする Rp+4Rp-2 条件が設定された. また, すべての項目を練習しない Rp+0Rp-6 条件 (つまり Nrp 条件)を設定した. 各条件に割り当てられるカテゴリ数は, Rp+0Rp-6 が 2 種, Rp+2Rp-4 が 2 種, Rp+4Rp-2 条件が 4 種であり, 残りの 2 種のカテゴリは分析が行われないダミーである. (a) ~ (c) の仮説に基づく各条件の Rp-の再生率パターンの予測を図 1 に示す.

学習冊子として, 60 種からなるカテゴリ名とそのカテゴリの項目のペアを 1 ページに 1 ペア印刷し作成した. カテゴリ名は漢字仮名交じりを, 項目名は一貫してカタカナを用いて表記した. 検索練習段階に用いる材料として, Rp+に割り当てられた項目を 20 種抽出し, カテゴリ名と項目名の最初の 2 文字を 1 ページに 1 ペア印刷した(たとえば, 家具, タン). 実験条件の各項目を 3 回ずつ練習で 60 ページと, ダミーを 13 回加えた検索練習冊子を作成した. テスト段階として, 1 ページにカテゴリ名と 6 つの項目の記入欄を印刷した 10 ページのテスト冊子を作成した.

なお, 分析対象となる Rp-に割り当てられた項目は, 条件ごとの偏りがないように工夫された.

【手続き】 学習段階では, 学習冊子を 1 ページずつめくり, 記入されているカテゴリとその項目のペアを覚えるよう教示した. 1 ページに費やす時間は 5 秒間で, 実験者の合図によりページをめくるようにした. 検索練習段階では, 検索練習冊子の各ページに与えられた手がかりを用いて, 学習段階で学習した項目を記入するよう求めた. 1 ページに費やす時間は 10 秒で, 実験者の合図によりページをめくるようにした. その後 5 分間の迷路課題によるディストラクター課題が行われた. 最後に, テスト段階として, テスト冊子の各ページに与えられたカテゴリ名を手がかりとして, 学習段階にあった項目を記入するよう求めた. 1 ページあたりに費やす時間は 30 秒で 実験者の合図によりページをめくるようにした.

## 結果と考察

テスト段階における再生率を分析した. 図 2 に, 各実験条件における Rp-の平均再生率を示す.

まず, 結果の傾向を確認するために, Rp+の数に関して傾向検定を行った結果, 直線的な傾向が支持され ( $F(1, 54) = 9.28$ ,  $MSe = 296.3$ ,  $p < .01$ ), 曲線的な傾向は確認されなかった ( $F(1, 54) < 1$ ,  $MSe = 290.4$ ). 直線的な傾向を予測するのは (c) のみであるから, SR は Rp-の数には依存しないことが明らかになった. Rp+の数の関数とした直線回帰式を当てはめた結果,

$$(Rp\text{-再生率}) = -(Rp+\text{の数}) * 2.5 + 54.9$$

という回帰式が得られた. これは, Rp+の数の増加にともない, 再生率が線形で低下することを示している.

以上から, Rp+1 項目あたりの Rp-抑制量に, カテゴリ中の Rp-の項目数は影響しないことが明らかになった. つまり, 検索による Rp+表象の活性化によって Rp-表象の抑制が生じる際, Rp-の項目数が多いことによる Rp+の抑制力の分散や, Rp-の項目数が多いための Rp+への干渉の強さの違いによる Rp+1 項目あたりの抑制力の強化は生じないと考えられる.

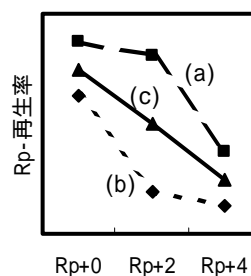


図 1: 各仮説の予測

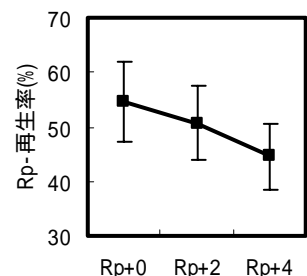


図 2: 各条件 Rp-再生率

## 引用文献

Anderson, M. C., Bjork, E. L., & Bjork, R. A. 1994. Remembering can cause forgetting: Retrieval dynamics in long-term memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 20, 1063-1087.

## 注

本研究における第一, 第二著者の寄与は等しい.

(SHIMADA Hideaki, ISEKI Ryuta)