

再認課題におけるOutput Interference

坪 井 敏 純

カテゴリリストを用いた研究では、各カテゴリ間の再生順序を独立変数として操作した場合、再生順序が遅れるに従ってその再生量の減少傾向が報告されている。さらに各カテゴリの再生時に再生手がかりとして、そのカテゴリに含まれる項目でリスト内に呈示された項目（リスト内項目）をいくつか被験者に与えると、カテゴリ名だけを与えた場合に比べ残りの項目の再生が抑制される現象が見い出されている。この二つの現象の説明のひとつとして、Output Interference仮説が提唱されている。その基本的な主張は、ある項目（又はカテゴリ）の再生に先行して他の項目（カテゴリ）が再生されることによって再生が遅れ、その項目（カテゴリ）のavailability が減少するために再生量の減少が生ずるというものである。従って単に時間的な遅れではなく他の項目（カテゴリ）の再生活動によって引き起こされる点が重要な主張である（Roediger, 1974）。

Rundus（1973）はこのOutput Interference仮説のひとつのモデルを提案している。特に重要な点として、各カテゴリの再生に際しリスト内項目をいくつか他の項目の再生手がかりとして与えた場合、与えられた項目を読む（再認する）ことはその項目を再生したことと同様の効果を残りの項目の再生に及ぼすとしている。そのため手がかり項目の再認は残りの再生すべき項目に先んじて他の項目を再生することに他ならない。彼は同一カテゴリに含まれる項目はそのカテゴリ名（カテゴリ手がかり）を通して再生され、一度再生されるとその項目はカテゴリ手がかりとの結びつきを強化してゆくと仮定し、そのためその項目は同一カテゴリ手がかりのもとでは再び再生されやすくなるために他の項目の再生を抑制する結果となると主張している。彼の仮説に従うと、もし手がかり項目の再認が再生活動と同じ効果をもつならば、特定のカテゴリの再生に先んじて他のカテゴリ項目の再認活動を行なうことは、後の他のカテゴリの再生に抑制効果をもつと予想される。さらにRoediger & Schmidt（1980）は再生の抑制効果の最も重要な要因は先行する再生カテゴリの数であって、項目数ではないと示唆している。そこで本研究では特定のカテゴリ項目を再生する前に他のカテゴリ項目の再認を行ない、その中で先行する再認カテゴリの数を変化させた。そして後に続く他のカテゴリの再生に対する効果を検討した。加えて、Smith（1971）は再認課題においてもカテゴリ間の再認順序はその再認率に影響を及ぼし、その順序の遅れにより再認率の減少が一部ではあるが認められることを報告している。本研究ではこの再認課題におけるカテゴリ間での再認順序の効果も合せて考察した。

方 法

被験者 鹿児島女子短大生 140名

刺激 各カテゴリーに12項目が含まれる5つのカテゴリーから成るリストが1リスト用いられた。カテゴリー及び項目の選択は、被験者以外の学生20名によりカテゴリーとしてまとまりのある24カテゴリーを選び、各カテゴリーごとにそのカテゴリーに含まれると判断した単語を約5分間内に自由に書き出させた。24カテゴリーの内、反応語が全体として30語を越え、各項目の反応頻度が比較的多く、さらにカテゴリー間での類似性が少ないことを条件として、野菜、楽器、職業、スポーツ、乗り物の5つのカテゴリーを選んだ。各カテゴリーの項目は各項目の反応頻度により上位24項目を原則として選び、類似項目が重複せず、頻度の順位を考慮して12項目ずつ呈示項目と再認テストのダミー項目に分けた。各カテゴリーの呈示項目とダミー項目のそれぞれを乱塊法により3項目ずつ4つのブロックに分け、ひとつのブロックに呈示項目とダミー項目の3項目ずつ合計6項目が配分された。再認はひとつのブロックごとにまとめて行なわれた。

手続き カテゴリーごとのブロック呈示が行なわれ、全被験者ともカテゴリー間及びカテゴリー内の項目の呈示順序は全て同一であった。呈示方法はテープレコーダーによる音声呈示であった。まず、3つの短いブザー音の呈示直後に、次のブザー音が呈示されるまでの2.5秒間のうちにカテゴリー名がひとつ呈示された。続いて同様のブザー音が3つ呈示された。その直後からそのカテゴリーに含まれる項目が2.5秒にひとつずつ呈示された。項目呈示の合図に高音のブザー音がひとつ項目の呈示直前に鳴らされた。同様のくり返しにより5つのカテゴリー項目が連続して呈示された。リストの呈示終了後、計算課題が45秒間課せられた。一行の数字を二つ足す計算問題で、事前に計算用紙が被験者に渡されており、実験者が問題番号を読み上げその順に従って解答するように教示されている。解答の速度は1.5秒にひとつの割合であった。この作業は新近効果を削除する目的で行なわれた。計算課題の終了直後、直ちにテスト用冊子により保持テストが行なわれた。テスト用冊子は事前に配布されており、A6版のカードが10枚クリップで綴じられているものである（最後の1枚は裏表紙）。8枚は再認用カードで最後の1枚は再生用カードである。各々の再認カードにはそのうらに各カテゴリーのひとつのブロックの6項目が記入されている。実験者がカードの順番を読み上げ、被験者はそれに従って1枚ずつ再認作業を行なった。各ブロックの各項目の前に上から1～6までの通し番号が書かれており、被験者は2.5秒にひとつずつその番号を読み上げその間に番号の項目についてのみ再認を行なった。被験者はその項目がリストにあると判断した場合はその番号にマル印を、無いと判断した場合はバツ印をつけるように教示されている。9枚目のカードには再認課題には出現しなかったカテゴリーの名前がひとつだけ記入されており、被験者はそのカテゴリーについてのみ2分間の自由再生が要求された。以上が一般の手続きである。再認課題において、再認を行なうカテゴリー数を二種類に変化させており、以下の条件を設定した。

再認条件 条件C2；再認カテゴリーは二種類で再生すべきカテゴリーは残りの3カテゴリーの内のひとつが割り当てられた。同一カテゴリーは連続して（4枚）再認される。8枚の再認カードは2つのカテゴリーの全ての組み合わせとその順序効果を相殺し（20通り）、各組み合わせに再生カテゴリーが3種類あるため合計60通りのテスト用リストが用いられた。なお各カテゴリーでの再認カードが4種類あるのでその順序効果をラテン方格法により相殺し、各カテゴリーの4種類の再認カードは8種類の再認順位に均等に出現するように配置された。条件C4；4つのカテゴリーについて再認を行ない、残りのひ

とつのカテゴリーが再生カテゴリーである。再認の項目数を条件C 2と同様にするため、各カテゴリーの再認カードは2枚で同一カテゴリーは連続して再認された。再認順序についてはひとつの再生カテゴリーにつき4つのカテゴリーの再認順序をラテン方格法により統制した。さらに各カテゴリー内の4種類の再認カードの内2枚をユーデン法により4つの組み合わせを選択し、出現回数と順序効果を統制した。これを各カテゴリーに配分して、各カテゴリーの4種類の再認カードが各再認順位に均等に出現するようにした。従ってカテゴリー間の再認順位及び各カテゴリー内の再認順位を統制したため80通りのテスト用リストが用いられた。従って条件C 2及びC 4の被験者は60名と80名で、各被験者はどちらかのテスト条件に参加し、1回だけテストされた。

結果と考察

Fig.1は条件C 2とC 4の各再認順位の平均再認数である(全カテゴリーをプールした)。条件C 2について、再認順位を前半と後半に分け、再認順位(2)×被験者(60)の二要因の分散分析を行なったところ、被験者要因にのみ有意差が認められたが($F = 1.68$, $df = 59/360$, $p < .01$)、再認順位の効果及び交互作用は有意ではなかった。同様の分析を条件C 4について行なったところ被験者要因にのみ有意差が認められたが($F = 2.54$, $df = 79/480$, $p < .01$)、再認順序及び交互作用には有意差が認められなかった。Smith(1971)では再認課題においてもその順序効果が最初から3番目までの順位で見られることを報告している。彼はその中で、再生時に要求される項目の産出(generate)が再生の遅れによって困難になるのではなく、その項目がリストのメンバーであることを決定すること(edit)が困難になるために再生が抑制されると推論している。しかし本研究では再認順位の効果は両条件で見られず彼の主張を支持していない。彼の実験との大きな違いは再認課題のあとに残りのカテゴリーに対して再生が課せられている点であるが、この結果に及ぼす影響は明らかではない。

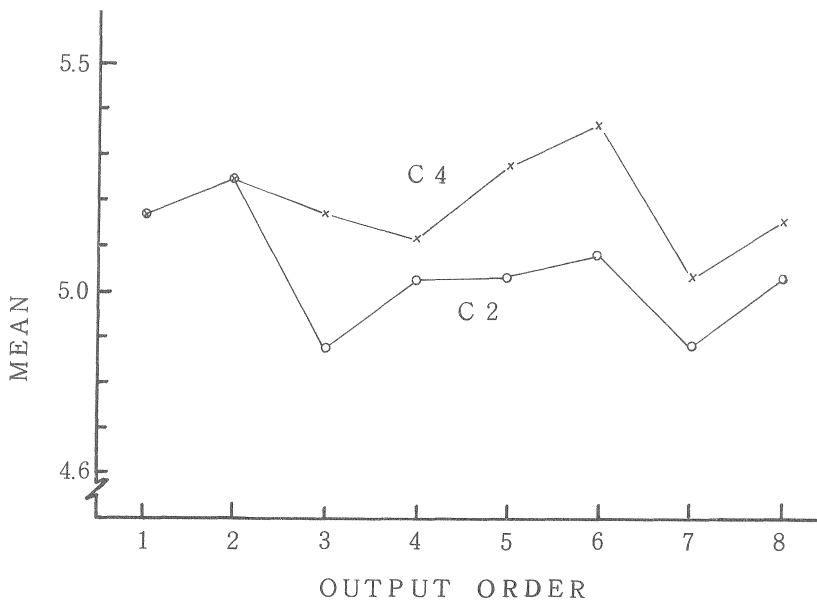


Fig. 1. Mean of recognition in C 2 and C 4 condition.

テストカードの最後のカード（9枚目）で行なわれた再生課題において、両条件の平均再生数（条件C 2 ; mean = 6.2, S D = 2.4 ; 条件C 4 ; mean = 5.9, S D = 2.0）について t 検定を行なったところ有意差は認められなかった ($t = .85$, $df = 138$, $p < .05$)。この結果から、少なくとも先行する再認項目の数が等しい場合、再認カテゴリーの数は残りのカテゴリーの再生には影響を与えないことが明らかである。

以上の結果から、Output Interference 仮説における順序効果は再生法による保持テストで生ずる特殊な効果ではないかと推測されるが、坪井（1984）での I N 条件と E X 条件の再認課題では交互作用の出現が見られることからさらに検討が必要であろう。

引用文献

- Roediger, H. L. 1974 Inhibiting effects of recall. *Memory and Cognition*, 2, 261-269.
- Roediger, H. L., & Schmidt, S. R. 1980 Output interference in the recall of categorized and paired-associate lists. *Journal of Experimental Psychology; Human Learning and Memory*, 6, 91-105.
- Rundus, D. 1973 Negative effect of using list items as recall cues. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 12, 43-50.
- Smith, A. D. 1971 Output interference and organized recall from long-term memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 10, 400-408.
- 坪井敏純 印刷中 カテゴリーリストにおける手がかり再生の抑制効果 日本心理学会第48回大会発表論文集

(1984年9月13日受理)