幼児における学習時の反復検索が長期保持に及ぼす影響 (1)

— 年長児への効果の検討 —

○多鹿秀継¹・堀田千絵²

(¹神戸親和女子大学・²関西福祉科学大学)

キーワード：反復検索・長期保持・テスト効果

The effect of repeated retrieval during studying in young children on long-term retention (1)

Hidetsugu Tajika¹, and Chie HOTTA²

(¹Department of Psychology and Education, Kobe Shinwa Women's University, ²Department of Health Science, Kansai University of Welfare Science)

Key Words: repeated retrieval, long-term retention, testing effect

目 的

幼児期の発達特性に合った長期保持にかかわる記憶方略に着目し、検索それ自体を学習時の方略として、幼児を対象にその効果を検討した研究はこれまでのところみられない。本研究は、成人を中心に長期保持に効果をもつことが知られている記憶方略の1つである反復検索 (e.g., Roediger & Karpicke, 2006; 多鹿・堀田, 2013) に着目し、実際に学習時の反復検索が幼児の数時間後の忘却の程度を緩和させるかどうか検討することを目的とした。

反復検索が長期保持に及ぼす影響について成人を対象にした研究は、覚えるべき材料を読む場合よりも、同時間検索を繰り返す方が、忘却されにくいことを示している。さらに反復検索された当該の材料に関連する情報の成績も高める学習の転移を引き起こすことが示されている。すなわち検索は、記憶に比べ、手がかりと対応する情報やその周辺情報との連合を強化させる働きがあることが推察される。これは幼児にも同様の影響を及ぼすことが考えられるとともに、記憶方略のように学習者のイメージや体制化方略を使用する負荷を与えないで保持を高めることができる点で幼児に適した記憶方略であることが考えられる。そのため、本研究は反復検索が有効な記憶方略であるか、年長児を対象に検討する。

方 法

実験参加児 30名(男児15名、女児15名)であり、5歳児18名、6歳児11名、7歳0か月児1名であった。障害の診断を有す幼児は含まれていなかった。

実験計画 3×2の2要因の参加者内計画であった。第1要因は、テスト時期(直後確認/10分後/4時間後)であり、第2要因は、学習タイプ(聴取/検索)であった。

材料 (1) 学習材料：単問形式6題のうち、3題ずつ反復読み条件、反復検索条件に割り当てた。(2) テスト材料：学習材料6題と非学習材料3題の計9題であった。

手続き すべて個別にて実験を行った。手続きは主に4段階から構成した。(1) 学習段階：6題それぞれについて読み聞かせを行い、回答の直後確認を行った後、聴取条件の質問項目は3回繰り返し子どもに読み聞かせを行い、検索条件の質問項目は3回反復して子どもに回答を思い出して答えるように求めた。聴取条件、検索条件は交互に取り入れた。(2) 挿入課題：10分間、学習材料とは関係のない別の課題を行った。(3) 10分後のテスト段階：9題について、各質問項目について回答を答えるように求めた。(4) 4時間後のテスト段階：(3)の10分後のテスト段階と同様、9題について各質問項目について回答を答えるように求めた。

学習提示順序、テスト提示順序ともにランダムに構成した。

結 果

図1に条件ごとの平均正再生率を示した。3×2の参加者間分散分析の結果、交互作用が有意であり ($p < .05$)、下位分析の結果、質問に対する解答の確認時では差は認められないが、10分後、4時間とともに反復検索条件の方が反復聴取条件よりも成績が高くなることがわかった(ともに $p < .05$)。

図1 テスト時期における学習タイプごとの平均

考 察

反復検索が年長児にとって有効な記憶方略であるか、反復聴取条件との比較において検討した結果、10分の保持間隔において検索の効果が確認され、それは4時間後も持続した。さらに、聴取/検索条件ともに学習時間は同じであったが、約20%の差で当該情報の保持を高めることが明らかとなった。これらは、成人を対象とした結果と類似していると同時に、10分後という相対的に短期な保持間隔で効果が明確になる点は相違点でもある。また、本研究は3回の聴取、検索を繰り返したが、いずれの条件においても、子どもは途中で退室することなく実験に参加していた。そのため、反復検索が年長児に負担を与える記憶方略ではないこともあわせて確認された。成人を対象とした研究では、反復検索が負担を与えるものであり、検索の使用を停止すること、また学習遂行中、学習者にとって楽な記憶方略の使用にシフトすることもわかっている (e.g., Hotta, et al, in preparation). 幼児においても検索使用時の負担感(モチベーション)を低下させる可能性があるため、今後も検討が必要である。

引用文献

- Roediger & Karpicke (2006). *Psychological Science*, **17**, 249-255.
 多鹿・堀田 (2013). 神戸親和女子大学大学院研究紀要, 9, 69-78.
 Hotta, Tajika, & Newmann (in preparation). Students' learning strategies and the training effect of a repeated testing strategy.