

記憶方略訓練課題の類似性に関する質的分析

山口 修 司

これまで、記憶、読み、コミュニケーションにおけるスキル、方略の訓練が数多く行われてきた(例えば、Fabricius & Hagen, 1984; Paris & Jacobs, 1984; Pratt, Wickens, & McLaren, 1984など)。それらの研究において、訓練課題と同じ課題での2か月後、4か月後、1年後の方略使用(方略維持)と訓練課題とは全く異なる課題、異なる場面での方略使用(方略転移)の失敗が問題とされてきた(Cavanaugh & Borkowski, 1979; Keeny, Cannizzo, & Flavell, 1967など)。

近年、このような方略転移の失敗の原因の1つとして、スキル・方略の効果、有効性に関する知識の欠如(Borkowski, 1984など)、いつ、どこで、どのように方略を使うのかといった知識の欠如(O'sullivan & Pressley, 1984)が挙げられている。

例えば、O'sullivan & Pressley (1984)は、小学校5・6年生(平均11.0歳)を被験者として、まず訓練課題でキーワード法を教授し、次の条件に応じて知識を与えた。そして、最後にcity-product 課題とlatin learning 課題を実施した。条件としては、①: キーワード法のみが教授される教授条件、②: キーワード法と同時に③で説明のために用いられた課題を行い、実験者が有効性を教授する経験条件、③: キーワード法と同時にどこで、どのように効果的かを実験者が説明する精緻な教授条件、④: ②および③が併せて行われる教授・経験条件の5つが設けられた。その結果、city-product 課題では、統制群と他の全ての条件で有意差が認められ、latin learning 課題では③と④の成績が良かったことから、彼らは転移が生じたと結論している。

彼らの研究において教授された知識は、そこで使用された課題に特殊な知識である。すなわち、彼らが考察で述べているように、それらの知識は2つの項目間の結びつきがパフォーマンスを高める課題では有効だが、他の課題に対してはあまり有効ではないだろう。むしろ、転移にとって重要なことは、被験者自らが方略に関する様々な知識に気づき、獲得できるような訓練である。

そのような訓練を行った研究例として、Ghatala, Levin, Pressley, & Goodwin (1986)が挙げられる。彼らは、方略の有効性に関する情報の源泉(実験者によって与えられた情報か自分で得た情報か)とその情報量が方略維持、方略転移にどれほど影響するかを検討している。被験者自らが獲得する(モニタリング訓練群)あるいは実験者によって提示される(情報提示群)情報量は、①: パフォーマンス査定(異なる方略を使用してパフォーマンスの変化に注意を向け、それを査定する/結果を実験者が告げる)、②: 帰属(パフォーマンスの変化をある方略の使用へと帰属させる/実験者が成績と方略使用との結びつきを指摘する)、③: 方略選択(ある課題に最も適した方略を選択するために、査定と帰属から得られる情報を利用する/実験者が査定する)の3つの組み合わせで操作された。小学校2年生(平均7.7歳)が被験者として訓練に参加

し、8つの具体名詞からなる6つの対連合リストについて、3コンポーネント訓練条件(①, ②, ③を含む)、2コンポーネント訓練条件(①, ②を含む)、1コンポーネント訓練条件(①を含む)、0コンポーネント訓練条件(①, ②, ③のどれをも含まない)が設けられた。その結果、第1セッションでは、3コンポーネント条件(訓練・情報提示群とも)は、方略選択、選択理由、パフォーマンスが良い理由に関して他の2つの条件より有意にすぐれていた。また第2セッション転移課題では、3コンポーネントのモニタリング訓練群のみが訓練効果を維持していた。なお、再正数については第1セッション、第2セッションとも条件間で有意差が見出されなかった。これらの結果から、方略の有効性、いつ、どこで、どのように方略を使用するかといったことを自分で判断し、知識として獲得していくことが方略、スキルの維持・転移に重要であると考えられる。

最後に、方略転移に影響する他の要因として、課題文脈の効果が挙げられる。上述の訓練研究では、訓練課題が1種類しか使用されていなかったが、2種類あるいは3種類の課題を使用した場合、どのような結果が得られるだろうか。Asher & Wigfield (1981) と Pratt, Wickens, & McLaren (1984) は、リファレンシャルコミュニケーション課題におけるコミュニケーションスキルの訓練・転移を検討している。彼らは、Bransford (1979) の仮説、すなわち、“2つの異なる課題文脈での概念学習は、単一の文脈の学習よりもっと効果的に般化する”，に従って、1つの課題のみでスキルを訓練する群と2つの課題でスキルを訓練する群を比較したが、両群に差は見出されなかった。しかしながら、記憶方略の転移においてもこのような要因を検討する必要があると考えられる。

こうした従来の研究から、山口(1988)は6歳児に2項目の対連合課題と3項目の対連合課題を用いてイメージ方略の訓練を行ったところ、転移課題である文章記憶課題で統制群よりも訓練群の再生数・方略使用者が有意に多いという結果を得た。続く第2実験では、イメージ方略のみを訓練する群、イメージ方略と同時に方略の有効性(イメージはどのような課題でも使用できる)といった知識を教授する群を設け、転移を検討した。なお、訓練課題は2項目の対連合課題のみであった。その結果、転移課題として用いられた3対連合課題、自由再生課題、文章記憶課題のそれぞれで再生数、方略使用者数に群間差は見出されなかった。しかし、イメージ方略のみの訓練群において、3つの転移課題の各々で方略を使用すれば再生が増加すると答えた被験者の人数が有意に多く、文章記憶課題でも方略が利用できると答えた被験者の人数が多いという結果が得られた。このような結果からも、上述した転移生起に影響を及ぼすと考えられる2つの要因—自分で獲得した知識および2つの課題文脈—が方略転移にとって重要なものと考えられる。すなわち、2つの異なる課題文脈を通して、いつ、どこで、どのように方略が使用され、有効なのかといった知識が獲得され、方略転移が促進されるのである。

以上の点から、方略転移研究は、知識内容、知識習得・提示の方法を考慮しながら、ある課題で習得された知識がどのようなプロセスを経て他の課題へと広がっていくのかに焦点をあて方略転移のメカニズムを検討する必要があるだろう。Chi (1985) も、このようなプロセスを解明することが記憶発達研究において重要であると述べている。しかし、これまでの記憶方略訓練研究

は、訓練によって得られた知識の広がり体系的には扱っていない。例えば、方略転移を査定する際に使用される課題は、訓練課題に非常に類似した課題（訓練課題で使用された記銘項目を新しい項目に置き換えただけの課題）からかなり異なる課題（訓練課題は系列記憶課題で、転移課題は文章記憶課題）まで研究者によって定義が明確でなかった。そのため、得られた結果が一致せず、共通した結論を導きにくいのではないだろうか。先述のChi（1985）は、課題が何を測り、課題を解決するためにはどんな知識が要求されるのかがもっと明確にされなければならないと主張している。彼の指摘に従えば、方略転移を問題とする際、まず転移課題として用いられる課題がどのような基準で転移課題となりうるのか、どれほど訓練課題と異なっているのかが明らかにされなければならない。転移課題の1つである文章記憶課題においてのみ、方略が利用できるかと答えた被験者の人数が多いという山口（1988）の結果も、このような課題の性質を考慮しなければならないことを示していると言えよう。

そこで本研究では、これまでの記憶方略研究で使用されてきた数種類の課題を類似性、その課題で使用される方略といった観点から分類、整理することを目的とする。すなわち、これまでの記憶方略研究で用いられた課題を類似性、それらの課題で使用される方略といった観点からグルーピングし、課題相互のまとまり、グループ間の距離、分類基準を検討する。

方 法

被験者 H大学学生23名（心理学科学生：10名，盲・聾・養護学校教員養成課程学生：13名）が実験に参加した。

材 料 これまでの記憶方略研究で使用されてきた系列再生課題，自由再生課題，対連合課題を提示方法（1枚のカードに8つの絵が描いてあるものを提示，1つのカードに1つの絵が描い

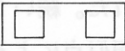


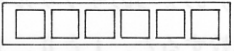

	提示方法	学習形態	再生方法	課 題
課対連 題合		— 一定時間提示	— 項目名を求める	(A)
			— 望むだけの時間	— 項目名を求める
		— 一定時間提示	— 項目名を求める	(C)
			— 望むだけの時間	— 項目名を求める
課系列 再生		— 一定時間提示	— 項目名を求める	(E)
			— 位置を問う	(F)
		— 望むだけの時間	— 項目名を求める	(G)
			— 位置を問う	(H)
課自由 再生		— 一定時間提示	— 項目名を求める	(I)
			— 位置を問う	(J)
		— 望むだけの時間	— 項目名を求める	(K)
			— 位置を問う	(L)
課自由 再生		— 一定時間提示	— 項目名を求める	(M)
			— 望むだけの時間	— 項目名を求める
		— 一定時間提示	— 項目名を求める	(O)
			— 望むだけの時間	— 項目名を求める

Fig.1 材料として使用された対連合課題，系列再生課題，自由再生課題

課題B

ここに2つの絵がかいてあるカードが○枚あります。こういうカードですよ。○○さん、今から1枚ずつカードを見せますから、カードにかいてある2つの絵を一緒におぼえてください。そして、おぼえたと思ったら、おぼえたと言ってください。それから、次のカードを見せます。全部のカードを提示し終わったら、左の絵だけ見せますから、そのときに右側の絵がなんであったか答えてください。できるだけたくさん言えるようがんばってください。

課題J

ここに絵のかいてあるカードが○枚あります。こういうカードですよ。今からこれら○枚の絵を1枚ずつ見せたあと、裏返していきますから、○○さん、全部おぼえてください。全部のカードを提示し終わったら、それぞれの絵がどこにあったかききますから、できるだけたくさんいえるようがんばってください。なおこれらのカードは○秒間提示されます。

Fig. 2 文章化された課題手続き，教示

であるものを提示，1枚のカードに2つか3つの絵が描いてあるものを提示)，学習形態（一定の時間提示される，被験者が望むだけの時間提示される），再生方法（項目名を求める，位置を問う）の3つの点から分類し，それらを組み合わせた16の課題の手続，教示を文章化したカード16枚が用いられた（Fig.1, Fig.2参照）。

手続き まず，16枚のカード全てが被験者に与えられ，何らかの観点から類似したグループに自由に分類するよう教示された。その際，文章中の類似した単語によって分類するのではなく，実際の記憶実験場面を想像しながら，手続き上の類似点で分類するよう注意された。そして，16枚のカードのうちから，ランダムに選択された3枚のカードについて課題の説明が具体的に行われた。さらに分類が終了した後，それらの分類基準，理由が尋ねられた。続いて，それらの課題において共通して使用される方略ごとのグルーピングが求められ，類似点によるグルーピングと同様に分類基準，理由について質問された。

結果および考察

類似性および使用される方略といった点からの課題グルーピングをみるために，多次元尺度法（MDS）を用いて分析を行った。以下の結果は全て，2軸を用いた場合の結果である。Fig. 3は類似性によるグルーピングの結果であり，Fig.4は使用される方略によるグルーピングの結果である。まず，Fig.3から明らかなように，16の課題はI（課題A，B，C，D），II（M，N，O，P），III（E，F，G，H，I，J，K，L）という3つのグループに分類された。さらに，グループIIIは1（H，L）と2（E，F，G，I，J，K）の2つのサブグループから構成されていた。また，グループI，II，III相互の心理的距離を比較すると，IとII，IとIIIそれぞれの間の距離はほぼ等しく，IIとIIIの間の距離よりも遠いことがわかった。なお，グループIは対連合課題，グループIIは自由再生課題，グループIIIは系列再生課題であった。

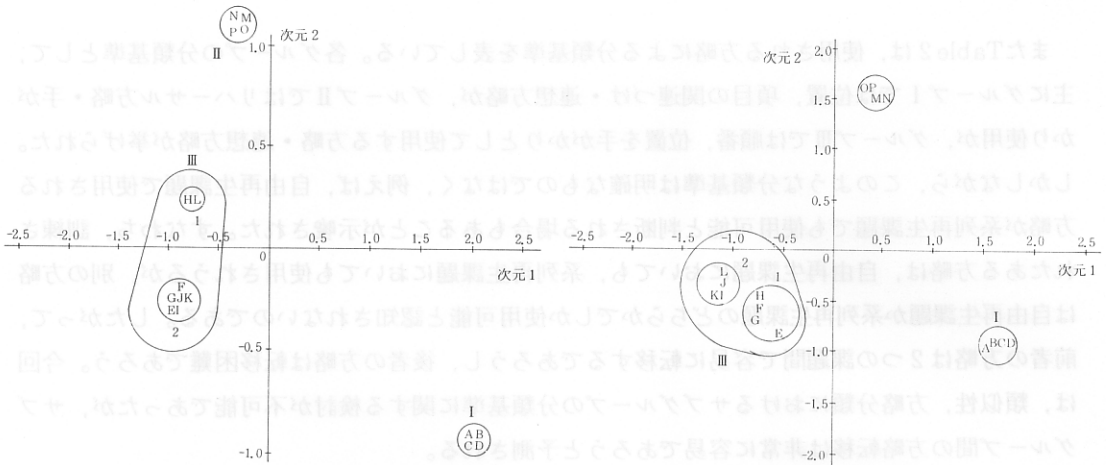


Fig.3 類似性による課題分類

Fig.4 使用される方略による課題分類

これらは、グループIIの自由再生課題とグループIIIの系列再生課題とが類似したものと認知されやすく、グループIの対連合課題がそれら2つとは異なっていると判断されることを示している。ところで、このような結果は、分類基準にも反映されると考えられる。そこで、次に判断基準となる分類理由を詳細に検討した。Table 1 から明らかなように、グループII・IIIとグループIとは課題の提示方法によって、またグループIとIIは自由に記憶するか、位置・順番を記憶するかといった記憶方法によって分類されることがわかった。これは、被験者が類似性を判断する際、課題提示方法、記憶方法が重要になることを示唆している。

Table 1 類似性による課題分類の分類基準

グループ I	グループ II	グループ III
対連合課題(4)	自由に、位置・順番は関係なく(20)	時間(10)
組(対)でおぼえる(9)	自由再生(1)	順番(19)・位置(13)をおぼえる
2つ・3つの絵(6)		
手がかりがある(1)		
関連づけておぼえる(3)		

注1…()内の数字は基準を選択した人数

次に、それぞれの課題で使用される方略によるグルーピングに関しては、Fig.4のようにグループI(A, B, C, D), II(M, N, O, P), III(E, F, G, H, I, J, K, L)という3つのグループが得られた。またグループIIIでは、1(E, F, G, H), 2(I, J, K, L)といった2つのサブグループが見出された。グループI, II, III間相互の心理的距離は、各々ほぼ等しいことがわかった。なお、グループIは対連合課題、IIは自由再生課題、IIIは系列再生課題であった。このような3つの大グループに分類されるというパターンは、類似性による分類パターンと同じであった。

またTable 2は、使用される方略による分類基準を表している。各グループの分類基準として、主にグループⅠでは位置、項目の関連づけ・連想方略が、グループⅡではリハーサル方略・手がかり使用が、グループⅢでは順番、位置を手がかりとして使用する方略・連想方略が挙げられた。しかしながら、このような分類基準は明確なものではなく、例えば、自由再生課題で使用される方略が系列再生課題でも使用可能と判断される場合もあることが示唆された。すなわち、訓練されたある方略は、自由再生課題においても、系列再生課題においても使用されうるが、別の方略は自由再生課題か系列再生課題のどちらかでしか使用可能と認知されないのである。したがって、前者の方略は2つの課題間で容易に転移するであろうし、後者の方略は転移困難であろう。今回は、類似性、方略分類におけるサブグループの分類基準に関する検討が不可能であったが、サブグループ間の方略転移は非常に容易であろうと予測される。

Table 2 使用される方略による課題分類の分類基準

グループⅠ	グループⅡ	グループⅢ
話をつくる(4)	関連づけて(2)	順番に言葉で(1)
位置・項目の関連づけ(8)	リハーサル(2)	順番・位置を手がかりに(7)
対でおぼえる(5)	言葉で(1)	繰り返す(3)
連想(5)	手がかりを使って(3)	関連づけて(3)
共通部分をおぼえる(1)	イメージ(1)	カテゴリー化(2)
手がかりをつかう(1)	頭文字(1)	連想(7)
	カテゴリー化(2)	頭文字(3)
	こじつけて(1)	こじつけて(2)
		色(3)
		語呂合わせ(2)

注2…()内の数字は基準を選択した人数

以上の結果から、被験者は課題の類似性、それぞれの課題で使用される方略といった観点から様々な基準によって課題をグルーピングしていると言える。グルーピングは、主に対連合課題、系列再生課題、自由再生課題の3つであり、系列再生課題はさらに2つのサブグループに分類されることがわかった。すなわち、明確に類似していると被験者に認知される課題（系列再生課題における1、2といったグループ）と対連合課題、自由再生課題のような類似したものとして判断されにくい課題があることが示された。従って、今後転移課題を選択する際にはこのような類似性などの基準を考慮し、なにか（訓練される方略、使用される方略）、どのように（どういった課題からどういった課題に、どの程度）転移するのか詳細に検討しなければならないだろう。

引 用 文 献

- Asher, S.R., & Wigfield, A. 1981 Training referential communication skills. In W. P. Dickson, (Ed.), *Children's oral communication skills* (pp.104-126). New York : Academic Press.
- Cavanaugh, J.G., & Borkowski, J.G. 1979 The metamemory-memory connection : Effects of strategy training and maintenance. *Journal of General Psychology*, 10, 161-174.
- Fabricius, W.V., & Hagen, W. 1984 Use of causal attributions about recall performance to assess metamemory and predict strategic memory behavior in young children. *Developmental Psychology*, 20, 975-987.
- Ghatala, E.S., Levin, J.R., Pressley, M., & Goodwin, D. 1986 A componential analysis of the effects of derived and supplied strategy-utility information on children's strategy selections. *Journal of Experimental Child Psychology*, 41, 76-92.
- Keeney, T.J., Cannizzo, S.R., & Flavell, J.H. 1967 Spontaneous and induced verbal rehearsal in a free recall task. *Child Development*, 38, 953-966.
- O'Sullivan, J.T., & Pressley, M. 1984 Completeness of instruction and strategy transfer. *Journal of Experimental Child Psychology*, 38, 275-288.
- Paris, S.G., & Jacobs, J.E. 1984 The benefits of informed instruction for children's reading awareness and comprehension skills. *Child Development*, 55, 2083-2093.
- Pratt, M.W., Wickens, G., & McLaren, J. 1984 Rules as tools : Effective generalization of verbal self-regulative communication training by first-grade speakers. *Developmental Psychology*, 20, 893-902.
- 山口修司 1988 記憶方略の転移と方略に関する知識との関連性に関する研究, 広島大学大学院教育学研究科博士課程論文集, 第14巻, 85-88.

高松短期大学研究紀要

第 20 号

平成 2 年 1 月 31 日 印刷

平成 2 年 1 月 31 日 発行

編集発行 高松短期大学

〒761-01 高松市春日町960

TEL (0878) 41-3255

FAX(0878) 41-7158

印刷 高東印刷株式会社

高松市東山崎町596番地