

# テスト形式が学習方略に与える影響

村山 航<sup>1</sup>

本研究では、中学2年生を対象として、テスト形式(空所補充型テストと記述式テスト)が学習方略やノート書き込み量などの行動指標に与える影響を、歴史の授業を用いて実験的に検討した。同時に、記述式テストにおける添削の効果もあわせて検討した。直交対比を用いた検定の結果、授業後に繰り返し空所補充型テストを課された群(空所補充群)では、浅い処理の学習方略使用が、記述式テストを課された群(記述群)では深い処理の学習方略使用がそれぞれ促進された。また、記述式テストで添削がなかった群(記述-非添削群)と添削があった群(記述-添削群)の間には、方略使用の差は見出されなかった。また、ノート書き込み量は記述群で促進されることが明らかになったが、テスト成績や授業に関する質問生成では明確な結果は得られなかった。達成目標や学習観を適性変数にとり、適性処遇交互作用(ATI)を検討した結果、これまでみられた群間差は、習得目標や方略志向が高い場合に消失する可能性があることが示された。

キーワード：テスト期待効果、学習方略、テスト形式、適性処遇交互作用、直交対比

## 問題と目的

学習者は一貫して同じ学習方略を使い続けるわけではない。その状況に応じて、学習者が自分で適していると思う学習方略を選択し使い分けていると考えられる。例えば期末テストの勉強をするときに、テストを作成する先生のこれまでの出題傾向などから、勉強する箇所を絞ったり学習の方法を変化させた経験は誰もが有しているであろう。学習方略の使用は、各学習者にそれぞれ内的で固有の傾向はあるものの、多くの外的要因にも影響を受けているのではないだろうか。本研究では、その外的要因の中でも、特に実際の教育場面で多くなされる「テスト」の「形式」(空所補充型テストや記述式テストといった違い)に着目し、そのテスト形式が学習方略に与える影響を検討することを目的とする。

**学習方略研究とテスト形式** 学習方略研究において、学習方略はしばしば深い処理と浅い処理の2種類に分類される。深い処理の方略とは、学習者が学習内容間の関連や、学習内容と既存知識との結びつきを意識した学習方略であり、「理解」を目的とした方略だといえる。逆に浅い処理の方略とは、意味的な符号化を伴わない、単純な反復リハーサルなどによる方略を指し、「暗記」を目的とした方略と考えることが可能である。この学習方略の分類は、遂行成績に対する予測的妥当性の観点からもその概念化の有効性が示されている(Elliott, McGregor, & Gable, 1999)。一般に深い処理の方略

使用の程度は学業成績と正の相関が、浅い処理の方略使用の程度は学業成績と無相関もしくは負の相関がある(堀野・市川, 1997; Pintrich & DeGroot, 1990; Zimmerman & Martinez-Pons, 1990)。学習方略の指導においては、特に深い処理の学習方略をいかに定着させるかが大きなポイントとなるだろう。

一方で、このような深い処理を含む学習方略の定着を目指した介入研究は、それほど大きな成果をあげていないことが指摘されている(Hattie, Biggs, & Purdie, 1996)。また、実際の学習指導場面を扱った市川(1993)からも示唆されるように、浅い処理の方略を使用していた学習者が、深い処理の方略を教示されても、すぐにもとの浅い処理の方略に戻ってしまう可能性は高い。では、なぜ深い処理の学習方略は教示されたとしても定着しにくいのであろうか？

この点に関しては、2つの観点から説明することが可能だろう。1つは新たな方略を使用する際に生じるコスト感である(市川, 1993)。深い処理の方略使用は、浅い処理の方略使用に比べて認知的負荷が大きい。このコスト感が、深い処理の方略使用を妨害している可能性がある。もう1つは、浅い処理の方略も、学習遂行においてそれなりの有効性を持っているためだという指摘である(Garner, 1990)。村山(2002)は方略使用とテストに対する有効性の認知が関係を持っていることを示したが、もし浅い処理の学習方略でもテストである程度有効ならば、学習者が先ほど述べたコスト感も勘案しながら、その方略に固執することも考えられる。

<sup>1</sup> 東京大学大学院教育学研究科 murakou@orion.ocn.ne.jp

浅い処理の学習方略が一定の有効性を持つ限り、学習者が深い処理の方略の使用に移行することは難しいだろう。逆に、学習者にある学習方略を定着させたいのなら、この有効性の認知を変化させる必要があると考えられる。

ところで、テストに対する方略の有効性を考えたとき、その有効性はテスト問題の形式(テスト形式)に依存することが想定される。例えば、社会科の記述式問題に対しては、学習時に暗記などの浅い処理の方略を使用してもあまり有効でないだろう。一方、同じ社会科でも空所補充問題では、短期的に見た場合に、浅い処理の方略もそれなりの有効性を持っているだろう。ここから、テスト形式が学習方略の使用に影響を与えるという仮説が導かれる。すなわち、学習者が受けるテストの形式の違いによって、学習者の使用する方略に差が生じることが予想される。

**テスト期待効果と学習方略** テスト形式が学習に与える影響に関しては、テスト期待効果 (test expectancy effect) の領域で、いくつか研究が蓄積されてきた。テスト期待効果とは、学習者の持つテスト形式への予期が、その後の遂行成績などに与える影響のことを指す。テスト期待効果研究では、まず実験者が学習者に、何らかの形で課題後に実施されるテストの形式を予期させる。そして、課題終了後、予期と合致した形式のテストと、予期と合致しなかった形式のテストの遂行成績を比較する。こうした研究の端緒は Meyer (1934, 1936) であり、その後記憶の実験室研究と教室場面での教育研究という2つの潮流が生まれた。

記憶の実験室研究では、再生テストの予期(再生予期)と再認テストの予期(再認予期)が、遂行成績に与える影響の比較を中心に研究がなされている。しかしその結果は記銘材料や外的要因の影響を大きく受け、一貫していない (e.g., Balota & Neely, 1980; Connor, 1977; May & Thompson, 1989; Oakhill & Davies, 1989; Rickards & Friedman, 1978; Schmidt, 1983)。ところで、一連の研究の多くは従属変数が遂行成績のみであるが、一部学習者の使用する方略に着目している研究もある。d'Ydewalle (1981)は、再生予期群が記銘リストの最後の記銘材料から再生するという方略を見出し、Thiede (1996)は、再生予期の場合に、学習者が学習により多くの時間を割くことを明らかにした。また、清水 (1990)は再生テストの予期が、リスト学習課題においてイメージ化やリスト内連想方略使用を促進することを報告した。これらの結果は、テスト形式の予期が、学習者の使用する方略に影響を与えていることを示唆している。しかし

そこで使用されたのは人工的な記憶課題であり、また方略とされたものも、リスト学習に特化した方略ばかりであり、実際の学習場面において使用されるものとは質が違ふと思われる。

一方で、このテスト期待効果を教育実践に生かすという立場に立つなら、実際の教室場面におけるテスト形式と、冒頭で述べてきたような学習方略との関係を見るのが重要だろう。先ほど述べたように、実際の教育場面においてもテスト期待効果研究は行われており、主として多肢選択問題と記述式(essay)問題や空所補充型問題との効果の違いに着目している (Gay, 1980; Sanjivamurthy & Kumar, 1983)。しかし、これらの研究の従属変数はあくまでも遂行成績であり、学習方略に焦点を当てた研究はない。また、遂行成績に関してもテスト形式の予期が影響を持っていないという報告も多く (Carrier & Titus, 1981; Hakstian, 1971; Vallance, 1947)、実際の授業場面ではテスト形式の予期が学習方略に影響を与えていない可能性も考えられるのである。

**本研究の目的** 以上の議論を踏まえ本研究では、実際の授業場面において、テスト形式が学習方略にどのような影響を与えているのかを、深い処理-浅い処理の学習方略という枠組みから検討したい。また、教育的実践的な観点から、定着しにくいとされる深い処理の学習方略を促進するテスト形式に着目していきたい。ここでは特に、実際の教育現場でよく用いられ、議論も多い社会科の「記述式テスト」と「空所補充型テスト」の比較を行うことにする。

また本研究では、この目的に付随して、以下の3点も検討していく。1つは記述式テストにおいて「添削」の効果をみることである。記述式テストは空所補充型テストと違い絶対的な解答は存在しない。そのため、教師側が答案の改善方法を示す添削を行うかどうか、学習者の方略使用に影響を与えるかもしれない。そこで本研究では記述式テストを予期する群をさらに添削を受ける群と添削を受けない群に分け、添削の効果を比較したい。

また第2に、本研究では自己報告以外の学習の測度として、実際のテスト成績や、ノートへの書き込み量・授業への質問といった行動指標も検討する。これらを測度として分析することにより、より多面的な視点でテスト形式の予期や添削の影響を捉えることができるだろう。そして第3に、個人差の観点から、テスト形式と学習との関係を捉えたい。テスト形式の予期が学習者に何らかの影響を与えるとしても、その影響がどの学習者にも一様であることは考えにくい。そこで本

研究ではATI(適性処遇交互作用)の考えを用い、いくつかの個人差変数を検討していきたい。

なお、本研究は学校における授業場面で行うのではなく、実験者側が地域に学習の場を設定する実験授業という形態をとった。これにより従来の介入研究では難しかったさまざまな変数の統制も可能となり、より処遇の効果の違いを検出する精度や内的妥当性の高い研究デザインとなっている。

## 方 法

### 被験者

国立T大学において「夏休み学習ゼミナール」を企画し、そこに参加した中学2年生。「夏休み学習ゼミナール」は筆者を含む大学教員・大学院生が夏休みで開催した実験的な学習教室である。東京都の一区内の中学2年生約1000人と、T大学附属学校の中学2年生約120人に郵送などで参加を呼びかけ、応募者の中から全日参加可能であった83名を選び被験者とした。被験者は以下の3つの群にランダムに割り当てられた。

- ①空所補充群 毎回の確認テストが空所補充型テストで与えられる群。26人(男子8人、女子18人)。
- ②記述-非添削群 毎回の確認テストが記述式テストで与えられ、答案に具体的な添削がなされない群。29人(男子10人、女子19人)。
- ③記述-添削群 毎回の確認テストが記述式テストで与えられ、答案に具体的な添削がなされる群。28人(男子9人、女子19人)。

### 手続き

**事前質問紙** 授業開始より1ヶ月ほど前に、質問紙で適性変数を測定した。

**授業** 授業は全5回、大学の同一の教室で、毎回1～4日の間隔で行われた。1回の授業時間は50分であり、そのうち授業者が講義を行うのは最初の35分(最終回のみ30分)である。授業で扱ったテーマは社会科の近現代史(第一次世界大戦～ベトナム戦争)であった。近現代史は被験者にとって未習事項であった。全群に対して、同一の授業者(筆者)が同一内容の授業を行った。授業に関しては、あらかじめ予行演習などを繰り返し、時間配分や授業内容、板書に群間差が出ないように注意を払った。

授業者による授業終了後、被験者は5分間、自由に授業内容を復習する時間を与えられた(見直しの時間)。見直しの時間終了後、10分間の確認テストが実施された。テストの実施は授業前に予告されていた。確認テストが終了した後、被験者の復習量を統制するため

ノートを回収して、その回の終了を告げた。ノートは次回の授業前に被験者に返却された。

**確認テスト** 確認テストは、その日の授業で習った内容に関するテストである。1回目から4回目の確認テストの形式が条件群ごとに操作された。すなわち、記述群(記述-非添削群と記述-添削群)には、記述式テストが、空所補充群には空所補充型のテストが実施された。記述式テストには、その日行った授業の中から選ばれた4つのトピック(「ドイツのインフレーションが起きた理由とその結果」「ヴェルサイユ条約」など)が記されており、授業で習った範囲内の知識でそのトピックについて説明することが要求される。空所補充型のテストでは、記述式テストで出題されているものと同一のトピックが取り上げられ、それに関する説明文章があらかじめ記されている。文章にはいくつか空所があり、被験者はそこに適切な語句(人名・事件名・年号など)を記入することが要求される。

**フィードバック** 被験者の答案は、解答例とともに次回の授業前に返却された。フィードバック方法は条件群ごとに操作された。空所補充群では、被験者の答案に関し、正答には○を、誤答には×をつけ、合計得点を記して返却した。記述-非添削群では○や△、そして下線など記号のフィードバックと点数を記して返却した。記述-添削群では、点数と記号のフィードバックに加え、どのように書けば記述がよくなるのかに関する具体的なコメント(例えば「原因をもう少しはっきり書こう」や「接続詞を使ってつながりをよくしよう」など)を添えて返却した。なお、答案につけられる点数の効果が処遇と交絡しないようにするため、各群におけるテストの得点分布がほぼ等しくなるように、テスト得点の統制を行った<sup>2</sup>。

被験者の答案とともに、毎回解答例も併せて配布した。解答例には、問題になった4つのトピックとそれに関する説明文章が記してあった。説明文章は、空所補充型テストの空所が補充されたものであり、空所補充型テストに対する解答であるとともに、記述式テ

<sup>2</sup> 答案につけられる点数の効果が交絡しないようにするため、以下のような方法でフィードバックの点数を統制した。まず、空所補充群の答案をすべて採点し、正答数をもとに点数をつける。次に、記述-非添削群・記述-添削群の答案をいくつかの観点から採点し、その合計点をもとに、各群ごとに被験者に順位をつける。最後に、空所補充群n位の得点を記述-非添削群のn位と記述-添削群のn位に割り当てて、被験者の最終的な得点とした。このような手続きにより、確認テストごとの群内における得点分布は同一となる。欠席者などで各群の人数が揃わなかったときには、50パーセントイル得点などを用い、できるだけ点数の影響が交絡しないよう適宜得点調整を行った。

トの解答にもなっていた。従って、解答例の情報は3群ともに同一であり、解答例の情報による影響も本研究では統制されている。

**最終回の授業** 最終回の授業では、まず、授業者が30分間授業を行い、授業後に授業学習方略質問紙を実施した。次に、被験者に見直しの時間を通常通り与え、見直しの時間終了後に今度はテスト学習方略質問紙を実施した。その後、確認テストを行ったが、確認テストの問題は3群とも同一であり、空所補充型テストと記述式テストの両方からなっていた。また、授業終了後には、総合テストの時間を設け、まとめの総合テストを行った。これらはすべて本研究における従属変数として扱われる。

#### 適性変数

本研究ではATIを見るための適性変数として、達成目標と学習観の2種類を、事前質問紙で測定した。

**達成目標** 田中・山内(2000)の用いた16項目に2項目を作成・追加して使用した。この尺度は、以下の3つの達成目標に対する志向性を、それぞれ下位尺度で測定する。(1)習得目標：学習内容を習得すること自体を目標とする。「少し難しくても新しいことを勉強するほうが好きだ」など6項目。(2)遂行接近目標：他者よりも高い能力を示すことを目標とする。「ほかの人よりテストでよい点数をとることが、じぶんにとって大切だ」など6項目。(3)遂行回避目標：他者よりも低い能力を示すことを避けるのを目標とする。「ほかの人より悪い成績をとらないようにしたいと思う」など6項目。

**学習観** 市川(1998)の学習観尺度を用いた。この尺度は以下の4下位尺度(各6項目)よりなる。(1)失敗に対する柔軟性：学習時に失敗しても、次に生かしているという態度。(2)思考過程の重視：結果よりも考えることを大切にする態度。(3)方略志向：学習量よりも学習方略を改善しているという態度。(4)意味理解志向：解法手続きや知識の暗記ではなく、意味理解処理を重視する態度。

これらの適性変数は、いずれも1(まったくそうでない)～5(とてもそうである)の5件法であった。

#### 従属変数

**授業学習方略** 第5回の授業中に、どのような学習方略を使用していたかを「授業学習方略」とし、質問紙で測定した。項目は村山(2002)を参考に作成した。この尺度は以下の4下位尺度よりなる。(1)マイクロ理解方略：個々のできごとや人物に対する意味理解処理を重視する方略。「事件やできごとの名前が出てきたとき、その内容を理解する努力をしながら授業を受けた」

など4項目。(2)マクロ理解方略：歴史の大きな流れに対する意味理解処理を重視する方略。「細かいことよりも、大きな流れをつかむことを重視して授業を受けた」など5項目。(3)暗記方略：授業中に習った内容を理解せずそのまま処理する方略。「難しいことばや内容は理解しないでノートに丸写しした」など4項目。(4)要点把握方略：授業の中で重要な部分とそうではない部分を見分けて処理する方略。「先生がどこを強調しているのかに注意しながら授業を受けた」など4項目。マイクロ理解方略、マクロ理解方略、要点把握方略は深い処理の学習方略に、暗記方略は浅い処理の学習方略に相当する。

**テスト学習方略** 第5回確認テスト前に見直しの時間に、どのような学習方略を使用していたかを「テスト学習方略」とし、質問紙で測定した。マイクロ理解方略4項目、マクロ理解方略6項目、暗記方略6項目、要点把握方略4項目を作成した。それぞれの下位尺度の意味は授業学習方略と同じである。授業学習方略では授業中の授業の受け方に関する質問であったが、テスト学習方略では見直しの時間の方略行動に焦点を当てた質問であった点が違う。

授業学習方略とテスト学習方略は、1(まったくそうしなかった)～7(とてもそうした)の7件法で測定した。

**第5回確認テスト得点** 第5回の授業内容(ベトナム戦争)に関する確認テストの得点である。空所補充型問題7問と記述式問題2問よりなる。授業者の授業終了後すぐに行われるテストなので、直後再生のパフォーマンスと考えることができる。

**総合テスト得点** 第5回の授業終了後に実施した総合テストの得点である。空所補充型問題8問と記述式問題2問からなる。第1回から第4回までの授業内容から出題され、遅延再生テストと考えられる。これまでの確認テストと出題内容は重複していない。

**ノート書き込み量** 授業用のノートは、実験者側が用意したものを使うように指示してあった。ノートには空所補充形式で授業の内容があらかじめ印刷されており、空所を埋めていくことでノートが完成するようになっている。ここで、被験者が指定された空所以外の場所にどれだけ書き込みを行っているかを記録した。授業でノートを取ることは、記憶を助け符号化を促進する役割があると思われる(Kiewra, Dubois, Christian, Mcshane, Meyerhoffer, & Roskelley, 1991)。本研究では、ノートへの書き込みを、そのような機能を持つ学習方略の1つと考えることにする。

**授業に関する質問数** 授業用のノートには、毎回授

業に関する質問を被験者が自由に記すことができる欄が印刷されており、その質問量を分析の対象とした。なお、提出された質問に対しては、毎回授業者が1～2行程度の回答を記した。この回答が、学習方略に対する示唆を与えたり、特定の被験者に対して多くの情報量を与えたりしないよう配慮した。

## 結 果

本研究では、空所補充群と記述群(記述-非添削群と記述-添削群)の違いを検討し、さらに記述群のなかで非添削群と添削群を比較することを目的とする。そこで以下の分析では、2つの直交対比(Rosenthal & Rosnow, 1985; 高橋・大橋・芳賀, 1989)を用いることにした。1つ目の対比は空所補充群と記述群を比較するための対比(以下「空所-記述対比」)であり、空所補充群、記述-非添削群、記述-添削群それぞれに2, -1, -1という係数が割り当てられた。2つ目の対比は記述-非添削群と記述-添削群を比較するための対比であり(以下「非添削-添削対比」),それぞれの群に0, 1, -1という係数が割り当てられた<sup>3</sup>。

**学習方略** 学習方略に関し、想定される下位尺度ごとに $\alpha$ 係数を算出したところ、授業中の暗記方略において $\alpha$ 係数を著しく低下させる項目が1つ存在したためその項目を分析より除外した。下位尺度ごとに合計得点を求め、それらを尺度得点として2つの直交対比に関する検定を行った。各群ごとの平均値、標準偏差、尺度ごとの $\alpha$ 係数と検定の結果をTABLE 1に示す。授業学習方略においては、暗記方略で空所-記述対比が1%水準で有意であった。また、テスト学習方略において空所-記述対比が、暗記方略では1%水準で、マイクロ理解方略、マクロ理解方略では5%水準で有意であった。すなわち、空所補充群は記述群に比べて浅い処理の学習方略である暗記方略を授業中もテスト前もより多く使用し、逆に記述群は空所補充群よりも、深い処理の方略であるマイクロ理解方略、マクロ理解方略をテスト前に多く使用していた。また、非添削-添削対比はいずれも有意差が見出されず、記述群で添削の効果があるという証拠は得られなかった。

<sup>3</sup> 空所補充群、記述-非添削群、記述-添削群の平均値をそれぞれ $\bar{y}_1$ ,  $\bar{y}_2$ ,  $\bar{y}_3$ とすると、空所-記述対比の平均値は

$$\bar{L}_1 = 2\bar{y}_1 - 1\bar{y}_2 - 1\bar{y}_3 = 2\left[\bar{y}_1 - \frac{\bar{y}_2 + \bar{y}_3}{2}\right], \text{非添削-添削対比の平均値は}$$

$\bar{L}_2 = 0\bar{y}_1 + 1\bar{y}_2 - 1\bar{y}_3 = \bar{y}_2 - \bar{y}_3$ , となる。検定においては、個々の対比ごとに、対比の母平均が0であるという帰無仮説を検定した。また実際には、群に応じた直交対比の係数は、各被験者に対し個別に割り当てられた。

TABLE 1 各方略尺度の $\alpha$ 係数/各群における方略使用得点の平均(標準偏差)と直交対比の検定結果

方略名	$\alpha$ 係数	条件			t(69)		
		空所補充群 (n=24)	記述-非添削群 (n=22)	記述-添削群 (n=26)	空所-記述対比	非添削-添削対比	
授業学習方略	マイクロ理解	.70	19.67 (4.19)	19.27 (2.62)	20.85 (2.51)	-0.49	-1.70
	マクロ理解	.77	23.25 (5.38)	23.27 (3.18)	25.08 (4.07)	-0.85	-1.44
	要点把握	.80	18.21 (5.55)	20.05 (2.50)	19.77 (3.61)	-1.65	0.22
	暗記	.79	10.46 (3.73)	8.86 (2.66)	7.85 (2.34)	2.84**	1.18
テスト学習方略	マイクロ理解	.72	18.29 (4.31)	19.32 (3.26)	20.96 (2.69)	-2.13*	-1.63
	マクロ理解	.79	26.33 (6.54)	27.82 (4.04)	30.12 (4.46)	-2.05*	-1.54
	要点把握	.70	18.54 (4.76)	20.05 (3.30)	19.92 (3.03)	-1.52	0.10
	暗記	.81	26.79 (4.18)	21.18 (7.78)	19.23 (4.28)	4.64**	1.19

\* $p < .05$  \*\* $p < .01$

**テスト成績** 第5回確認テストと総合テストともに、空所補充問題は正答数をそのまま被験者の得点とした得点の最大値はそれぞれ7, 8であった。また、記述問題に関しては授業者が採点のためのカテゴリを作成し、2名の大学院生がカテゴリごとに0, 1の2値で独立に採点を行った。なお、一部の記述式問題は、多様な観点からの解答を評価できるようにするため、採点のためのカテゴリを多めに設定した。採点后、カテゴリごとに採点者間の一致率として $\kappa$ 係数を算出したところ、合計26のカテゴリ全てにおいて0.7以上の値が得られたため、採点の信頼性は充分であると判断した。2人の採点者が採点したカテゴリの値の合計を問題ごとに求め、それを被験者の得点とした。確認テストと総合テストの記述式問題(各2問)における、得点の最大値はそれぞれ6, 16, 6, 24であった。

問題ごとの平均得点に関して、2つの直交対比の検定を行った。各群における平均値、標準偏差と検定の結果をTABLE 2に示す。授業直後に行った第5回確認テストでは、記述問題の1つにおいて両方の対比が1%水準で有意であった。すなわち、この記述問題に関しては、記述テストを予期していた群の成績がよく、さらに同じ記述群でも添削を受けていた群(記述-添削群)の方がそうでない群(記述-非添削群)よりも成績がよいということを示している。その他の対比はいずれも有意にならず、テスト予期や添削の有無がテスト成績に影響を与えるという証拠は見られなかった。

TABLE 2 各群におけるテスト得点の平均(標準偏差)と直交対比の検定結果

		条件			$t(69)$	
		空所補充群 (n=24)	記述-非添削群 (n=22)	記述-添削群 (n=26)	空所-記述対比	非添削-添削対比
確認テスト	空所補充問題	4.88 (1.85)	3.82 (1.84)	4.58 (1.30)	1.62	-1.57
	記述式問題1	4.21 (2.26)	3.36 (2.56)	3.85 (1.89)	1.08	-0.75
	記述式問題2	4.08 (2.81)	6.23 (3.87)	9.27 (3.75)	-4.18**	-3.00**
		条件			$t(73)$	
		空所補充群 (n=24)	記述-非添削群 (n=26)	記述-添削群 (n=26)	空所-記述対比	非添削-添削対比
総合テスト	空所補充問題	4.83 (1.99)	4.54 (2.45)	5.58 (1.70)	-0.44	-1.81
	記述式問題1	1.38 (1.81)	2.04 (2.01)	1.23 (1.88)	-0.55	1.53
	記述式問題2	4.83 (4.80)	5.54 (4.28)	6.12 (4.26)	-0.91	-0.47

\* $p < .05$  \*\* $p < .01$ 

**ノート書き込み量** 被験者のノートへの書き込み量は2つの基準でスコアリングを行った。1つは「書き込み総量」であり、ノートの空所部分以外の書き込み総数である。1つの意味を持ったまとまりを1つの書き込みとしてカウントした。授業と深く関わらない書き込みや、単なる板書の写しはカウントしなかった。この基準を用いた場合、ノートをよく取る生徒は授業中の話を何でも書き込むため、被験者間のばらつきが非常に大きくなり、書き込み総量の分布は大きく右に歪むことになった。また、些細な書き込みも他の書き込みと同じ1つとしてカウントされてしまい、書き込み総量だけを指標として扱うのはあまり適切ではない可能性がある。そこで2つ目の基準として「所定書き込み量」というものを設けた。これは、授業者が特に大切に書き込んで欲しい部分を特定し、その部分に関する書き込みがいくつなされているかを見るものである。事前に作成した所定書き込み量をカウントするためのチェックリストを用い、その合計書き込み量を求めた。第1回から最終回の授業における、所定書き込み量の最大値は順に12, 14, 13, 14であった。

各授業回における群ごとの書き込み量の平均値と標準偏差をTABLE 3に記す。ここで、第1回の書き込みを共変量とし、群を要因とした共分散分析を行った。ここでも、3群間の平均値差に関する検定ではなく、これまでの場合と同様に、2つの直交対比に関する検定を行った。第2回から第4回の授業における共分散分析の検定結果と、書き込み量の修正平均をTABLE 4

に記す。第3回の授業における総書き込み量を除いて、総書き込み量・所定書き込み量ともに空所-記述対比が5%水準で有意であり、記述群がより多くの書き込みを行っていることが分かった。また添削-非添削対比はいずれも有意にならず、添削の有無が学習者のノート書き込み量に影響を与えているという証拠は得られなかった。

**授業に関する質問** 授業に関する質問は3つのカテゴリに分けられた。1つ目は授業と関係のない質問(「先生には彼女がいますか?」など)である。2つ目は授業中に授業者が触れた内容を再確認するための質問(「サ

TABLE 3 各授業回の書き込み総量・所定書き込み量の平均(標準偏差)

	書き込み総量			所定書き込み量		
	空所補充群	記述-非添削群	記述-添削群	空所補充群	記述-非添削群	記述-添削群
第1回	4.05 (4.73) n=21	2.11 (3.84) n=28	5.32 (5.35) n=28	3.10 (3.58) n=21	1.50 (2.35) n=28	3.68 (3.85) n=28
第2回	6.15 (6.20) n=20	6.88 (5.33) n=26	9.19 (6.36) n=27	4.15 (3.45) n=20	5.31 (3.61) n=26	6.30 (3.72) n=27
第3回	4.05 (4.88) n=21	4.58 (5.63) n=24	6.22 (4.48) n=23	3.33 (3.89) n=21	3.19 (4.01) n=24	5.48 (3.82) n=23
第4回	4.26 (5.28) n=19	6.60 (5.30) n=25	6.67 (5.62) n=27	3.63 (4.75) n=19	5.92 (4.60) n=25	6.11 (5.20) n=27
第5回	3.85 (5.31) n=20	5.09 (4.94) n=22	7.69 (6.08) n=26	2.65 (3.60) n=20	4.18 (4.01) n=22	5.23 (4.12) n=26

注) 後の共分散分析で分析に含めた被験者のみの平均値である

TABLE 4 第1回の書き込み量を共変量としたときの、書き込み総量・所定書き込み量の修正平均と対比検定の結果

		条件			$t$ 値	
		空所補充群	記述-非添削群	記述-添削群	空所-記述対比	非添削-添削対比
書き込み総量	第2回	5.85	8.70	7.65	$t(69)$ =-2.31*	$t(69)$ =0.95
	第3回	4.00	5.89	4.89	$t(64)$ =-1.49	$t(64)$ =0.84
	第4回	3.93	8.02	5.59	$t(67)$ =-2.50*	$t(67)$ =1.95
	第5回	3.79	6.65	6.42	$t(64)$ =-2.64*	$t(64)$ =0.20
	第2回	3.80	6.39	5.51	$t(69)$ =-3.21**	$t(69)$ =1.20
所定書き込み量	第3回	2.98	4.41	4.54	$t(64)$ =-2.03*	$t(64)$ =0.14
	第4回	3.17	7.15	5.30	$t(67)$ =-2.87**	$t(67)$ =1.61
	第5回	2.47	5.17	4.53	$t(64)$ =-2.87**	$t(64)$ =0.68

\* $p < .05$  \*\* $p < .01$

イクス・ピコ条約についても一度説明してください」など)であり、以下「確認質問」と呼ぶ。3つ目は授業者が授業で触れたこと以上の知識を問う質問(「イギリス・フランスの植民地を教えてください」など)であり、以下「発展質問」と呼ぶ。授業と関係のない質問は分析より除外し、確認質問、発展質問を質問のなし・ありにより被験者ごとにコーディングし、集計した。授業回ごとに、質問のなし・ありを従属変数に、群を独立変数に指定し、ロジット分析を行った。ここでも、2つの直交対比に関する検定を行った。結果をTABLE 5に記す。第2回の授業では、空所補充群が記述群よりも発展質問をした人の割合が有意に大きかった。その他には有意な対比は見られなかった。

**ATIの検討** まず適性変数の内的一貫性を調べるため、達成目標、学習観に関し、想定される下位尺度ごとに $\alpha$ 係数を算出した。「遂行回避目標」「方略志向」に関し $\alpha$ 係数を著しく低下させる項目が1つずつ存在したためその項目を分析より除外した。また学習観尺度に関し、「失敗に対する柔軟性」、「思考過程の重視」、「意味理解志向」は $\alpha$ 係数が低く(それぞれ0.42, 0.54, 0.59)、項目削除によっても内的一貫性の改善が難しかったため、これらの尺度は以後の分析より除外することにした。下位尺度ごとに合計得点を求め、それらを尺度得点として以下の分析に使用した。この尺度得点が高いほど、その尺度に対応する達成目標への志向性や学習観が強いことを意味する。下位尺度ごとの平均値・標準偏差と $\alpha$ 係数をTABLE 6に記す。

学習方略に関するATIを検討するため、一般線形モデルを用い分析を行った。従属変数は学習方略、独立変数は2つの直交対比の係数、適性変数、空所-記述対比の係数と適性変数の積、非添削-添削対比の係数と適

TABLE 5 各授業回における質問のなし/ありの人数とロジット分析の結果

授業回	条件			$\chi^2(1)$	
	空所補充群	記述-非添削群	記述-添削群	空所-記述対比	非添削-添削対比
第1回	20/2	26/2	25/3	0.03	0.16
第2回	22/3	24/3	25/2	0.05	0.05
第3回	23/3	23/1	18/5	0.50	1.81
第4回	20/3	24/1	21/6	0.76	2.16
第5回	22/2	20/2	24/2	0.00	0.02
第1回	13/9	20/8	19/9	0.86	0.49
第2回	11/14	20/7	16/11	4.58*	3.56
第3回	16/10	16/8	11/12	0.02	0.93
第4回	15/8	19/6	19/8	0.64	0.53
第5回	21/3	18/4	14/12	0.87	0.47

注) スラッシュの左側が質問をしなかった人の人数、右側が質問をした人の人数

TABLE 6 各適性変数尺度の $\alpha$ 係数/各群における適性変数の平均(標準偏差)

方略名	$\alpha$ 係数	条件			
		空所補充群 (n=26)	記述-非添削群 (n=29)	記述-添削群 (n=28)	
達成目標	習得目標	.70 (4.01)	22.12 (4.16)	21.14 (4.16)	21.68 (3.43)
	遂行接近目標	.81 (5.04)	18.62 (5.04)	19.41 (4.16)	18.86 (5.99)
	遂行回避目標	.71 (4.29)	15.38 (4.29)	15.90 (3.74)	16.18 (4.25)
方略志向	.69	15.85 (4.12)	17.76 (3.43)	16.39 (3.82)	

性変数の積の5つである。学習方略、適性変数は1つの分析につき1つずつ指定した。2つの対比の係数と適性変数の積の項が交互作用項であり、また平方和の分割はタイプIIIを用いた。有意水準を5%に設定し分析を行った結果、すべての従属変数と適性変数の組み合わせの中で、5つの交互作用項が有意になった。従属変数がテスト前の暗記方略もしくはテスト前のマイクロ理解方略で、適性変数が習得志向のとき、習得志向×空所-記述対比の交互作用が有意であった( $F(1,66)=9.05, p<.01$ ;  $F(1,66)=5.67, p<.05$ )。従属変数がテスト前の要点把握方略で適性変数が遂行接近目標のとき、遂行接近目標×非添削-添削対比の交互作用が有意だった( $F(1,66)=6.54, p<.05$ )。従属変数が授業中の要点把握方略もしくはテスト前の要点把握方略で、適性変数が方略志向のとき方略志向×空所-記述対比の交互作用が有意だった( $F(1,66)=6.78, p<.05$ ;  $F(1,66)=4.85, p<.05$ )。

有意だった5つの交互作用から、教育的見地から興味深いと思われる交互作用に関し、回帰直線をプロットしFIGURE 1からFIGURE 3に示す<sup>4</sup>。いずれのFIGUREも横軸の両端はデータの最小値と最大値であり、記述群の回帰直線は、記述-非添削群と記述-添削群両群のデータを使用して算出した。FIGURE 1より、空所補充群が記述群より多くの暗記方略をテスト前に使用しているのは、習得目標が低い学習者のみであり、習得目標が高くなると両群の差が小さくなっていくこと

<sup>4</sup> 残りの2つの交互作用については、以下のような結果が得られた。まず1つは、方略志向が低い時に、記述群が空所補充群に比べ、テスト学習方略の要点把握方略をより多く使用するという、従属変数が授業学習方略の要点把握方略であった場合(FIGURE 3)とほぼ同じパターンの交互作用であった。もう1つは、遂行接近目標が低いほど、記述-非添削群が記述-添削群よりテスト学習方略の要点把握方略を多く使用するという交互作用であった。他者比較を志向しない被験者は、添削に対して受動的になりやすく、意味理解的な処理が逆に阻害されたという解釈が考えられる。

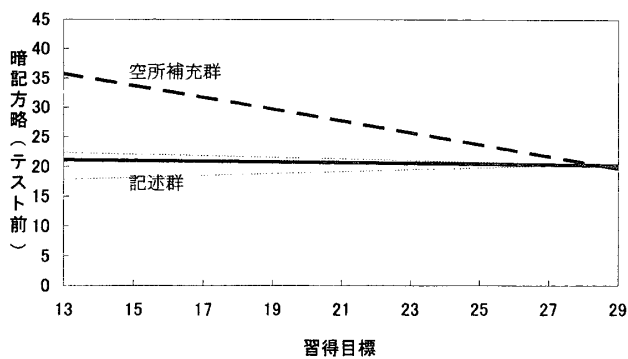


FIGURE 1 テスト前の暗記方略を従属変数とした場合の、空所-記述対比と習得目標との交互作用  
注) 薄い点線は切片で上側にあるのが記述-非添削群, 下側にあるのが記述-添削群の回帰直線

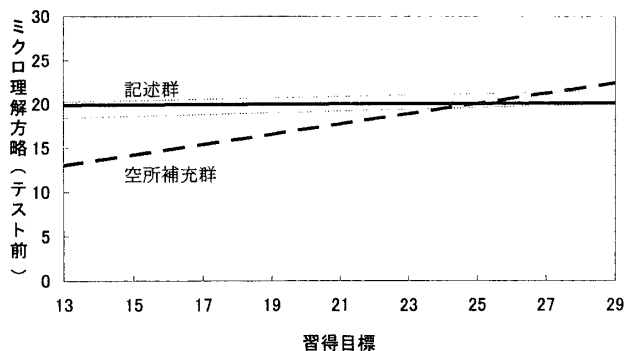


FIGURE 2 テスト前のマイクロ理解方略を従属変数とした場合の、空所-記述対比と習得目標との交互作用  
注) 薄い点線は切片で上側にあるのが記述-添削群, 下側にあるのが記述-非添削群の回帰直線

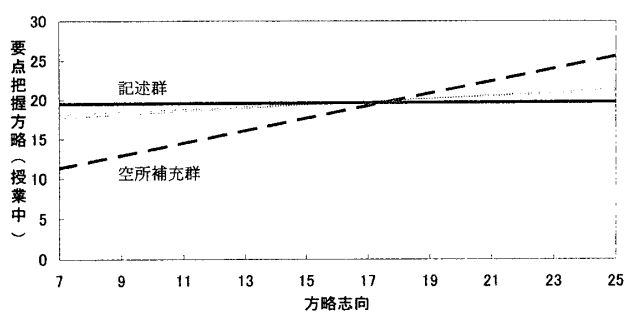


FIGURE 3 授業中の要点把握方略を従属変数とした場合の、空所-記述対比と方略志向との交互作用  
注) 薄い点線は切片で上側にあるのが記述-添削群, 下側にあるのが記述-非添削群の回帰直線

が読み取れる。FIGURE 2 では、テスト前のマイクロ理解方略使用で空所補充群と記述群に差があるのは、習得目標が低い学習者のみであることが示されている。また FIGURE 3 では、学習者の方略志向が低い場合に、空

所補充群は記述群に比べて授業中の要点把握方略の使用が少ないことが読み取れる。

## 考 察

**テスト形式の予期が持つ効果** 本研究の第1の目的は、予期するテスト形式の違いが、学習方略に与える影響を調べることであった。学習方略における空所-記述対比の検定結果を見る限り、予期するテスト形式の違いによって、学習方略の使用が影響を受けていることは明らかであった。具体的には、記述式テストの予期はテスト前のマイクロ理解方略・マクロ理解方略といった深い処理の学習方略に、空所補充型テストの予期は授業中・テスト前ともに、暗記方略といった浅い処理の学習方略に正の影響を与えていた。

この結果は3つの観点から示唆に富むと思われる。1つは記述式テストが、使用されにくいとされる深い処理の学習方略使用を促進したという点である。記述式テストでは、空所補充型テストに比べ、歴史上のできごとの意味や相互の関係を理解することが重要になる。この場合、できごとの表面上のラベルを処理するだけである浅い処理の学習方略では対処することが難しい。よって記述式テスト群では、浅い処理の学習方略の有効性が著しく低いために、深い処理の学習方略への切り替えが起こったものと推察される。記述式テストの教育実践における有効性を示唆した結果だといえる。

2つ目は、学習方略使用の群間差が、方略に関する教示が一切ない中で、生じた点である。学習者がある学習方略を使用しない場合に、学習者がある学習方略を知らないから使えないのだという推論を我々はいいやすい。しかし本研究の結果は、学習者は深い処理の学習方略を(潜在的であれ)知っているのだが、状況に応じて使用する場合と使用しない場合があることを示している。学習者は、ただ受動的に知っている方略を使用するのではなく、テスト状況などの要因を考慮しながら、能動的に方略を選び取り、使用しているのではないだろうか。このような方略の適応性 (adaptivity) は、問題解決方略の分野で実証的検討がなされている (e.g., Schunn & Reder, 2001)。今後学習方略の分野でも、この観点に立ちながら (cf., Paris, Lipson, & Wixson, 1983), 学習者の方略使用を「教授」するのではなく「促進」する学習環境を検討していくことも重要になってくるだろう。

3つ目は、テスト形式の予期が、確認テスト前の暗記方略だけでなく、授業中の暗記方略にまで影響を与

えたという点である。テスト形式の予期が、テストのための方略のみに影響を与えているのならば、その効果は限定的なものになってしまう。しかし、授業中の学習方略にまで効果を持っていたということは、テスト形式の予期が、テスト勉強という限定した場面を超えて般化したと捉えることも可能であり、方略の定着という観点にも示唆を与えるだろう。

なお、空所補充群と記述群の差違が、テスト形式に対する「予期」によるものなのか、同じテスト形式の問題を繰り返し受けたことによる「繰り返し効果」によるものなのかは本研究では弁別できない。しかし、実際の教室現場への適用を想定したとき、テスト形式の予期のみを操作するということは考えにくく、予期と繰り返し効果の違いは教育実践的に大きな問題にならないと思われる。本論文ではテスト期待効果という先行研究の呼称を考慮した上で一貫して「予期」という言葉を使用した。その意味するところは必ずしも字義通りの予期ではない点に注意する必要がある。

**記述式テストに対する添削の効果** 学習方略に関する添削-非添削対比の検定結果より、記述式テストにおける添削の有無が、学習方略の使用に影響を与えるという証拠は見出されなかった。記述群は、空所補充群に比べ、深い処理の方略使用が多く、浅い処理の方略使用が少ない傾向にあるが、それは添削の有無による影響を受けないことが示された。このことは、教育実践への示唆に富むと思われる。なぜなら、記述式テストを実際の学校現場に導入し、それを教師が添削する場合、そのコストはかなりのものになることが予想されるからである。少なくとも学習方略という視点に立つ限り、模範解答を渡していれば添削を行う必要が必ずしもないという知見は、教師の負担という現実的問題を考えた場合に意義のある結果だといえるだろう。

但し、何が「よい添削」であるかは、一意に定まるものではない。本研究で行った形式以外の添削が学習者に正の効果を持つ可能性がある。学習者の答案に対する添削や言語的なコメントが持つ影響について検討した研究はいくつかあるが (e.g., Butler, 1988 ; Krampen, 1987 ; Page, 1992), 本研究を含めその結果が一貫しないのは、添削やコメント自体に関する基準が不明確だからかもしれない。今後、添削の基準自体も見直しながら研究を進めていく必要があるだろう。

**その他の指標について** 本研究では、自己報告形式の質問紙以外の指標に関しても、いくつか検討を行った。テスト成績に関しては、直後の確認テストでは、記述式問題において2つの対比の効果が有意になった。

だが、遅延テストに相当する後の総合テストでは有意差は見られず、テスト形式の予期や添削の有無は、それほどテスト成績に大きな影響を与えていないことが示唆された。従来の教室現場におけるテスト期待効果研究ではあまり大きな効果が得られていないことと、本研究の結果をあわせて考えると、テスト期待効果は、今後パフォーマンスではなく、それを媒介する「方略」という視点から考えることが大切ではないだろうか。

ノートへの書き込み量は、記述群が空所補充群に比べて多かった。記述群の被験者は、記述式テストに対処するために、授業に対する深い符号化を促進する書き込み方略を使用したのだろう。一方、質問の有無に関しては、空所補充群の方が記述群よりも発展質問を生成する割合が、第2回の授業で有意に大きかった。他の授業回では有意にならなかったことを考えると、第一種の過誤の可能性も否定できないが、空所補充型テストにも処理を精緻化させ質問生成を促進する機能があるのかもしれない。

方略の自己報告は、実験の要求特性などによる影響を受け、実際の行動と乖離する可能性がある (Kirk & Ashcraft, 2001)。その意味で、テスト形式の効果が、自己報告だけでなく具体的な行動指標に影響を与えていたという結果は重要だろう。ノート書き込みや質問生成の、学習方略としての意味は今後も検討していかねばならないが、行動指標として学習方略を測定することは、被験者によるバイアスを防ぐためにも、今後重要になってくるだろう。

**ATIについて** ATIに関し、FIGURE 1からFIGURE 3に示された結果は、それまで得られていた空所補充群と記述群の差が、習得目標や方略志向が高い場合には消失する可能性があることを示している。すなわち、学習自体を目標としたり、学習のために方略を見直す志向性の高い学習者にとっては、目前のテストがどのような形式であるかは、それほど問題にならないのである。確かに空所補充型テストは、全体を平均したときに浅い処理の学習方略使用を促進したが、それから即座に空所補充型テストの意義を否定することは一面的な見方であることを示している。テスト形式による実際の介入においては、その背後に潜む学習者の達成目標や学習観も視野に入れてアプローチをしていく必要があるだろう。なお、ATIは再現性に乏しく不安定であるという指摘もあり (並木, 1997), 今後追試を行いながらこの現象の安定性を確保する必要があると思われる。

**今後の展望** 今回の実験授業という形態は、実際の

教室場面との類似性が高く、教育現場への示唆は大きいと考えられる。しかし一方で、以下の2点において、通常の学習状況との相異が認められるだろう。1つ目は、5日間という期間の制約のため、毎回授業終了後にその授業に関する確認テストを行うという、やや特殊なテスト形態を用いていることである。通常の学習状況では、定期テストのように比較的長いスパンにおいてテストが実施されることが多いだろう。また2つ目として、実際の学校と違い、実験授業への参加が強制ではないことが挙げられる。動機づけの高い被験者のみが最終的に残っている可能性がある。以上の問題点を踏まえ、今後は、通常の教室場面を用いて、現象の再現性などを検討する必要があるだろう。

近年の学習方略に対する改善プログラムは、Guthrie, Wigfield, & VonSecker (2000)などに代表されるように、大掛かりな学習プログラムが多く、実際の教育現場への適用が難しいものが多い。しかし、本研究で示したテスト形式によるアプローチは、比較的容易に実践が可能である。もちろん、テストにはそれぞれ固有の目的があり、学習方略の改善のためだけにテスト形式を変更することは、本来の教育のあり方を歪めてしまう可能性がないとはいえない。しかし、諸々の目的に照らし合わせながらテストを作成する際に、このようなテスト形式の機能を考慮に入れることは有用であると思われる。授業者が学習者にどのような学習を求めているのか、それを明確にする上で、テスト形式というものは、学習者への1つの大きなメッセージになるのではないだろうか。

#### 引用文献

- Balota, D.A., & Neely, J.H. 1980 Test-expectancy and word-frequency effects in recall and recognition. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, **6**, 576-587.
- Butler, R. 1988 Enhancing and undermining intrinsic motivation: The effects of task-involving and ego-involving evaluation on interest and performance. *British Journal of Educational Psychology*, **58**, 1-14.
- Carrier, C.A., & Titus, A. 1981 Effects of notetaking pretraining and test mode expectations on learning from lectures. *American Educational Research Journal*, **18**, 385-397.
- Connor, J.M. 1977 Effects of organization and expectancy on recall and recognition. *Memory and Cognition*, **5**, 315-318.
- d'Ydewalle, G. 1981 Test expectancy effects in free recall and recognition. *Journal of General Psychology*, **105**, 173-195.
- Elliot, A.J., McGregor, H.A., & Gable, S. 1999 Achievement goals, study strategies, and exam performance: A mediational analysis. *Journal of Educational Psychology*, **91**, 549-563.
- Garner, R. 1990 When children and adults do not use learning strategies: Toward a theory of settings. *Review of Educational Research*, **60**, 517-529.
- Gay, L.R. 1980 The comparative effects of multiple-choice versus short-answer tests on retention. *Journal of Educational Measurement*, **17**, 45-50.
- Guthrie, J. T., Wigfield, A., & VonSecker, C. 2000 Effects of integrated instruction on motivation and strategy use in reading. *Journal of Educational Psychology*, **92**, 331-341.
- Hakstian, A.R. 1971 The effects of type of examination anticipated on test preparation and performance. *Journal of Educational Research*, **64**, 319-324.
- Hattie, J., Biggs, J., & Purdie, N. 1996 Effects of learning skills interventions on student learning: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, **66**, 99-136.
- 堀野 緑・市川伸一 1997 高校生の英語学習における学習動機と学習方略 教育心理学研究, **45**, 140-147.
- 市川伸一 1993 学習を支える認知カウンセリング ブレーン出版
- 市川伸一 1998 認知カウンセリングから見た学習方法の相談と指導 ブレーン出版
- Kiewra, K.A., Du Bois, N.F., Christian, D., Mc Shane, A., Meyerhoffer, M., & Roskelley, D. 1991 Note-taking functions and techniques. *Journal of Educational Psychology*, **83**, 240-245.
- Kirk, E.P., & Ashcraft, M.H. 2001 Telling stories: The perils and promise of using verbal reports to study math strategies. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **27**, 157-175.
- Krampen, G. 1987 Differential effects of teacher comments. *Journal of Educational Psychology*,

- 79, 137-146.
- May, R.B., & Thompson, J.M. 1989 Test expectancy and question answering in prose processing. *Applied Cognitive Psychology*, **3**, 261-269.
- Meyer, G. 1934 An experimental study of the old and new types of examination : I. The effect of the examination set on memory. *Journal of Educational Psychology*, **15**, 641-661.
- Meyer, G. 1936 The effect of recall and recognition on the examination set in classroom situations. *Journal of Educational Psychology*, **27**, 81-99.
- 村山 航 2002 学習方略の使用と有効性の認知との関係～短期的な有効性と長期的な有効性の違いに着目して～ 日本心理学会第66回大会発表論文集, 1146.
- 並木 博 1997 個性と教育環境の交互作用 培風館
- Oakhill, J., & Davies, A.M. 1989 The effects of time of day and subjects' test expectations on recall and recognition of prose materials. *Acta Psychologica*, **72**, 145-157.
- Page, E.B. 1992 Is the world orderly place? A review of teacher comments and student achievement. *Journal of Experimental Education*, **60**, 161-181.
- Paris, S.G., Lipson, M.Y., & Wixson, K.K. 1983 Becoming a strategic reader. *Contemporary Educational Psychology*, **8**, 293-316.
- Pintrich, P.R., & DeGroot, E.V. 1990 Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, **82**, 33-40.
- Rickards, J.P., & Friedman, F. 1978 The encoding versus the external storage hypothesis in note taking. *Contemporary Educational Psychology*, **3**, 136-143.
- Rosenthal, R., & Rosnow, R.L. 1985 *Focused comparisons in the analysis of variance*. Cambridge university press.
- Sanjivamurthy, P., & Kumar, V. K. 1983 Test mode anticipation and performance : A classroom experiment. *Contemporary Educational Psychology*, **8**, 355-365.
- Schmidt, S.R. 1983 The effects of recall and recognition test expectancies on the retention of prose. *Memory and Cognition*, **11**, 172-180.
- Schunn, C.D., & Reder, L.M. 2001 Another source of individual differences : Strategy adaptivity to changing rates of success. *Journal of Experimental Psychology : General*, **130**, 59-76.
- 清水寛之 1990 再生に及ぼす検査予期とリハーサル方略の効果～同時提示事態での検討～ 心理学研究, **61**, 268-272.
- 高橋行雄・大橋靖雄・芳賀敏郎 1989 SASによる実験データの解析 東京大学出版会
- 田中あゆみ・山内弘継 2000 教室における達成動機, 目標志向, 内発的興味, 学業成績の因果モデルの検討 心理学研究, **71**, 317-324.
- Thiede, K.W. 1996 The relative importance of anticipated test format and anticipated test difficulty on performance. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology : Human Experimental Psychology*, **49A**, 901-918.
- Vallance, T.R. 1947 A comparison of essay and objective examinations as learning experiences. *Journal of Educational Research*, **41**, 279-288.
- Zimmerman, B.J., & Martinez-Pons, M. 1990 Student differences in self-regulated learning : Relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*, **82**, 51-59.

## 謝 辞

本研究は、東京大学大学院教育学研究科に提出した修士論文(2001年度)の一部をまとめなおしたものです。研究にあたりご指導・ご助言いただきました東京大学の市川伸一教授、南風原朝和教授に心より感謝いたします。また、実験授業をお手伝いして下さった先生や大学院生・学部生の皆さまに深く感謝いたします。(2002.5.20 受稿, 9.21 受理)

## *Test Format and Learning Strategy Use*

*KOU MURAYAMA (DEPARTMENT OF EDUCATIONAL PSYCHOLOGY, GRADUATE SCHOOL OF EDUCATION, UNIVERSITY OF TOKYO)*

*JAPANESE JOURNAL OF EDUCATIONAL PSYCHOLOGY, 2003, 51, 1-12*

The present study investigated the effects of test format on the use of learning strategies. Participants (83 eighth-graders) were randomly assigned to 1 of 3 classrooms, each of which corresponded to an experimental condition. The participants studied history for 5 sessions ; at the end of each session, the teacher gave a test of that day's lecture. The test format varied according to the experimental condition : a cloze test, an essay test without comments by the teacher, or an essay test with comments by the teacher. Those who took the essay tests used more deep-processing strategies and fewer surface-processing strategies than those who took the cloze tests. The results also showed that more notes were taken in the essay-test conditions than in the cloze-test condition. Teacher's comments had little effect on the learning strategy used. Variables like achievement goals were found to moderate the obtained effects. The theoretical and practical value of this research was discussed.

Key Words : test expectancy effect, learning strategies, test format, aptitude treatment interaction, orthogonal contrasts