

『就実論叢』第44号 抜刷

就実大学・就実短期大学 2015年2月28日 発行

心理学教育のための教材研究 IV

— 2つの記憶関連課題によるメタ認知変化の検討 —

**A Study of Teaching Materials for Psychology Education IV:
Developing Metacognition using Two Types of Memorization Task.**

堤 幸 一

心理学教育のための教材研究 IV

— 2つの記憶関連課題によるメタ認知変化の検討 —

A Study of Teaching Materials for Psychology Education IV:
Developing Metacognition using Two Types of Memorization Task.

堤 幸 一

TSUTSUMI Koichi

キーワード

心理学教育、系列位置効果、多肢選択式課題、メタ認知

I 背景と目的

1. 教科の特徴を活かした心理学教育改善へ向けて

私立大学情報教育協会（2012）は「大学教育への提言—未知の時代を切り拓く教育とICT活用—」の中で、心理学教育における学士力として、①人間の心と行動の背景の理解、②種々の要因の科学的手法による解明、③理論・手法の自己・社会諸現象の理解への応用という、3つの到達目標をあげている。

堤（2014）は、心理学を学ぶということが、①にあたる専門的概念を単に学ぶだけでなく、学習・記憶理論といった学ぶ仕組み自体や認知・動機づけといった学ぶ主体の内面についても学ぶという多重構造的特性を本質的に持っていること、また②を学ぶことを通じて、学修到達度や動機づけへの客観的な自己モニタリング・メタ認知を他の学問分野よりも得やすいこと、それらを基礎にして内発的に自己を動機づけて学んでいく力（自己教育力）を向上させる、すなわち③に当たる現実場面へ応用させるという教育が行いやすいことを指摘した。

その考えに基づいて、心理学という分野の特性を活用した教材開発の一環として、無意味づりを用いて系列位置効果を体験させる自由再生課題（以下SPE課題と略す）と有意味材料を用いた多肢選択式再認課題（以下MCQ課題と略す）という、2つの記憶関連課題を連携させた教材の開発と検討を行った。そして、難易度や費用対効果、狙いの達成度などの観点から、この2つの課題を使用した教材は、メタ認知を意図的に形成するための教材として適切であり、その他の教材や教育目標への良好な導入デモンストレーションとなることを示した。

2. 本研究の目的

前述した2つの課題を用いた教材について、多くの利点があることは示されたが、自己モ

ニタリングやメタ認知への効果の程度は視察および実験参加者の内省報告あるいは事後提出されたレポート内容からの推察でしか示されていない。すなわち教材の持つ教育効果の量的な測定が不十分であった。

そこで本研究は、堤（2014）が用いた2つの記憶関連課題を含む教材が持つ、学修への効果、特にメタ認知への効果を教材実施の前後で、認知的態度に関する自己評定項目を測定することで明らかにし、またこの測定方法の適否の検討も行うことを目的とした。

併せて、教材の実施から得られた課題データについて、教材の一般性を確認するために、先行研究の対応するデータと比較検討することも目的とした。

II 方法

II-0 メタ認知変化の測定

全実験参加者に対して、2つの課題実施の前後に、メタ認知の変化について検討するため、①～③興味・関心、④～⑥認知欲求、⑦～⑫SPE場面への自己遂行の確信度、⑬～⑮MCQ場面への確信度を6件法で回答を求める質問紙を実施する。全15質問項目（以下メタ認知評定項目）のリストを本文末の付表Aに示した。

II-1 SPE課題の実施法

1. 実験参加者 心理学系選択科目受講者 86人（男15人、女71人、平均20.2歳）。

II-2のデータとのマッチングが必要なため、この86人中、欠席によるデータ欠損や回答の不備のない57人についてのみ、結果において分析を行った。またデータ収集前に対象集団内の候補者に対して個人情報の取り扱いについての説明を行い、データ使用の許諾を得た。

2. 装置・材料

1) 個人記録用紙（自由再生法に対応した記録用紙）。PCとビデオプロジェクター。文字刺激提示、合図の信号音提示、時間制御にはActionScriptによりコーディングしたアプリを使用した。

2) 文字刺激（記憶素材）：清音カナ2文字の無意味つづり（梅本ら、1955のリストから選択）それぞれ10個ずつ、妨害なし条件と妨害あり条件で合計20個が用いられた。これらは堤（2014）で用いられたリストとは異なる素材のみで構成されていた。

3. 手続き

0) 本実験の手続きなどは、堤（2014）とほぼ同様に構成された。先行研究での問題点の考察などにより、一部修正された箇所もある。

1) 記憶の定義と一般的な記憶についてのイメージのギャップについて、覚えてしまえば

思い出せるというのは誤りであると指摘し、これを体験するための実験を行うと告げて、実施手順を説明した。特に誤解による無効データの発生を抑止するために、自由再生の定義についての詳細な教示を与えた。

2) 実験実施手順は、先に妨害なし条件で行い、次に妨害あり条件で行った。両条件とも、文字刺激を1秒提示、1秒消去の2秒1試行というサイクルを連続して繰り返し、それぞれ10試行の文字刺激提示を行った。妨害なし条件では、10試行終了後すぐに60秒間の自由再生を行った。妨害あり条件では、10試行の刺激提示後、2秒に1回、2桁の整数を表示して、そこから3を引き算し、声に出して答える音読暗算課題を課した。そして終了直後に妨害なし条件と同様に60秒間の自由再生を行った。

音読暗算課題の試行間隔は堤(2014)の1秒から本研究では2秒に変更されたことに伴い、自由再生までの遅延時間は15秒から30秒へと延長された。これは1秒に1回の音読暗算が多く参加者にとって困難であり答えを音読できる前に次の試行になってしまったという視察および感想が多かったことにより変更されたものである。

3) 実験実施後、参加者に対して、実験中・実験後に感じたもっとも強い感想を記録用紙の内省報告欄に記述するように求めた。

II-2 MCQ課題の実施法

1. 実験参加者

心理学系選択科目受講者 57人(男8、女49、平均20.2歳)。II-1と同一集団を対象としたが、II-1に記した理由により、この57人のデータについてのみ、結果において分析を行った。

2. 装置

配布教材(出題範囲となる文章として「記憶の仕組み」が印刷された用紙、A4判1枚)、MCQ質問紙(4つの選択肢を用いたMCQ形式で全10問が印刷された用紙、A4判1枚)、方略自己評定票(記憶方略についての評定を6件法で5問、併せて自習時に行った具体的な記憶方略を自由記述で問うもの、A4判1枚;付表Bに方略評定項目リストを示した)。

なお方略自己評定票は、先行研究の4件法6問から6件法5問に再編された。

3. 手続き

0) 本実験の手続きなどは、ベンジャミン・Jr.L.T.(2010)を参考に構成されており、堤(2014)と同様であった。

1) まず「MCQは易しい」という一般的なイメージがあることを導入として用いて、本当に易しいのかを確認するための実験を行うと告げて、実施手順を説明した。

2) 次に、配布教材を裏返して配布した後、15分後に同教材内容についてのMCQ質問紙

を実施することを予告して、それまで自由に工夫して各自自習を行い、質問紙への解答に備えるように教示した。なお、他人の自習の妨害となるような音読やおしゃべりなどは禁止した。

3) 参加者が自習している間にMCQ質問紙を裏返して配布しておき、15分後、一斉に表返して解答を開始させた。解答時間は15分間。解答終了後、記憶方略に関する自己評定票(付表A)を配布して回答させ、全員が回答完了した時点で、MCQ質問紙の解答および解説を行って自己採点させ、MCQ質問紙と方略自己評定票を回収した。

Ⅲ 結果

1. SPE課題の結果

1) 妨害の影響について：妨害あり・妨害なしの2条件の正再生単語数を図1に示した。ここで正再生単語数の平均差を対応のあるt検定によって確認したところ、妨害なし条件(平均正再生数2.49個)の方が妨害あり条件(平均正再生数1.73個)よりも1%水準で有意に正再生数が多いことが見いだされた($t(56) = 4.26, p < .01$, 平均差 = 0.76)。これは音読暗算課題が有意に正再生を妨害したことを示している。

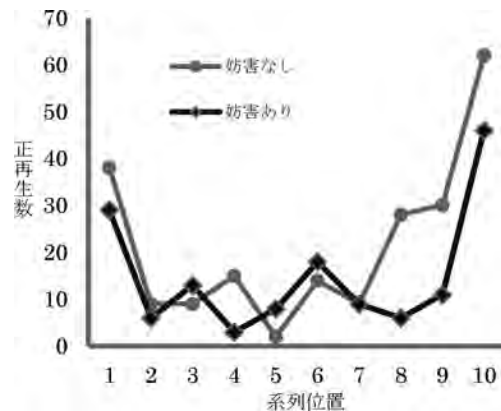


図1 系列位置での正再生単語数 (n = 57)

なおこの結果は、堤(2014)の結果と正再生数、条件差ともにほぼ完全に一致するものであった。

2) 系列位置効果：妨害あり・妨害なしの2条件について、各系列位置における2条件の正再生率(正再生単語数/条件ごとの総数)を適合度の検定によって比較したところ、1%水準で有意に異なることが示された($\chi^2(9) = 28.69, p < .01$)。

さらに自由度調整済みの残差分析によれば、この差は第4および第8系列位置における正再生率の違い(妨害なし > 妨害あり、調整済み残差で2.06, 2.76; どちらも $p < .05$)が影響していることがわかった。こ

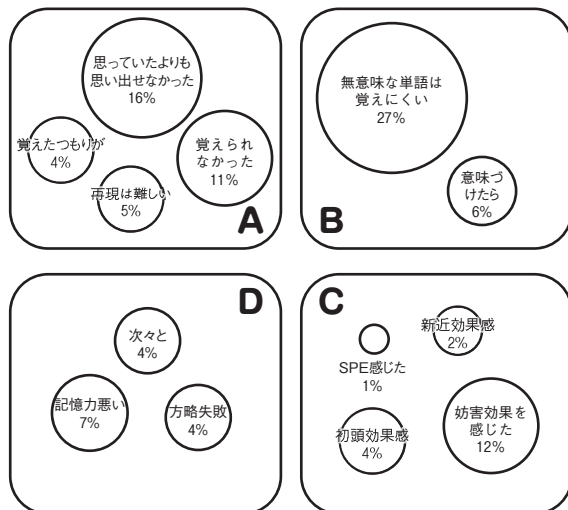


図2 参加者の内省報告

のように第8系列での妨害効果は見られたものの、第10系列の正再生数には妨害が有意ではなく新近性効果の抑制は明確であるとはいえなかった。この結果は堤（2014）のものと類似しており、またSPEに関して従来得られてきた知見「妨害なし条件と妨害あり条件では、初頭性効果は大きくは変化せず、新近性効果は抑制される」とは異なったものであった。

3) 内省報告の分析：SPE課題の実施後の内省報告について、57人の第1回答を集計の対象とした。回答者数の割合をイメージしやすいように、回答者パーセント数に比例した面積の円でコメントを図示して、図2に示した。

Aのコメント群（全体の35%を占める）からは、「覚えつつもりが…」や「思っていたよりも…」、「覚えられなかった」というこの課題をもっと容易だと思っていたことが窺われる。B（全体の33%）のコメント群は、Bは無意味つづりが覚えにくかったことを素直に認めているもので、「意味がないものは覚えにくい」ことを実感したと示すものであった。C（全体の19%）のコメント群は、実験処理の効果あるいは系列位置効果そのものを実感したことが読み取れた。D（全体の14%）のコメント群は、覚えられなかった理由へ焦点を当てたコメントであり、「覚える方略を工夫したつもりがかえって失敗した」、「自分は記憶力が悪いと思った」などを含む。ここでも「もっと容易だと思っていた」ことが窺われる。

2. MCQ課題の結果

MCQ得点と評定項目（記憶方略）：MCQ得点（10点満点）と記憶方略についての自己評定値平均との関係については、堤（2014）では有意な正の相関がみられていた（ $r=0.372$, $t(69)=3.289$, $p<.001$ ）が、対応する本研究データには同様の傾向がみられたものの有意な相関はみられなかった（ $r=0.16$, $t(56)=1.21$, ns）。

原因確認のために、対応するMCQ得点について、ウエルチ検定を行ったところ、本研究データのMCQ得点の方が先行研究のものよりも有意に高かったことが見いだされた（平均 $7.42 > 5.89$; $t(125)=5.52$, $p<.001$ ）。一方、方略の自己評定値の平均には先行研究との有意差は認められなかった。さらにⅢ-1-1) に示したようにSPE正再生数や条件差においてはほぼ完全に一致した結果を得ている。従って記憶方略差や単純な記憶能力の差ではない、なんらかの対象集団の差異に帰されるものと考えられるが、それ以上の詳しい分析等は残念ながら現有的データからでは困難である。

表1 因子分析データ基礎統計表

変数名	平均	S D
MCQ得点	7.42	1.44
A理解優位	3.61	1.35
B現実対応づけ	2.89	1.21
C時間軸関連づけ	3.46	1.11
D類似性	3.37	1.07
E相違利用	3.75	1.06
SPE（妨害無）	2.53	0.99
SPE（妨害）	1.74	1.03
認知評定（事前）	3.68	0.40
認知評定（事後）	3.66	0.50

3. 2つの課題と記憶方略、認知評定の関係

1) 課題内容と記憶方略との関連：結果Ⅲ-1のSPE正再生単語数も含めて、MCQ得点、記憶方略自己評定項目（A～Eの5項目）、および認知評定（事前・事後）を10個の変数として以下の分析を行った。変数名と基礎統計値の一覧を表1に示した。分析は、まずスクリープロットにより、仮の因子数を設定後、因子分析を実施し、結果の適合度から4因子を設定した（ $\chi^2(11)=5.00, p=.93$ ）。そして最尤法を用いた因子分析を行い、プロマックス回転を施して表2の因子負荷量行列を得た（計算に使用したソフトウェアR-3.1.1、およびそのパッケージpsych、MASS）。当該の表2は、因子並びを優先して因子負荷量の降順になるように並べ替えを行っている。以下、表2に基づき、因子の解釈を試みる。

表2 因子負荷量行列

変数	因子1	因子2	因子3	因子4
認知評定（事前）	1.02	-0.27	0.09	-0.06
認知評定（事後）	0.67	0.02	-0.21	0.14
E相違利用	0.15	0.75	0.03	-0.13
SPE（妨無）	-0.26	0.45	-0.16	0.10
D類似性	0.26	0.43	0.09	-0.12
C時間軸関連づけ	0.32	0.36	0.04	0.16
B現実対応づけ	-0.15	0.23	0.11	0.02
MCQ得点	-0.08	0.15	0.10	0.10
A理解優位	0.05	-0.04	0.99	0.05
SPE（妨害）	-0.03	-0.10	0.05	1.00
因子負荷量平方和	1.78	1.24	1.10	1.09
寄与率	0.18	0.12	0.11	0.11
累積寄与率	0.18	0.30	0.41	0.52

2) 因子軸の解釈：因子1は、認知評定（事前）、認知評定（事後）に対して強い因子負荷を持っていて、記憶方略のD類似性、C時間軸関連づけにも弱い正の因子負荷を持つ。そして全分散の18%を説明していた。これらのことから、因子1は、「認知的態度」の軸と呼べるだろう。すなわち認知傾向への評定値が高いほど、記憶方略の評定値も高い傾向があることを表している。

次に因子2は、記憶方略のE相違利用に最も強い因子負荷を持ち、D類似性、C時間軸関連づけ、B現実対応づけといったAを除く記憶方略全般に正の因子負荷があった。またSPE（妨無）とMCQ得点にも弱い正の因子負荷があった。そして全分散の12%を説明していた。これらのことから、因子2は、「記憶方略利用傾向」の軸と呼べるだろう。そして、2つの記憶課題SPEとMCQ得点への正の影響も見られたことから、記憶方略に対して意図的に利用しようとする傾向が強いほど、SPE課題やMCQ得点が高い傾向があることを表している。

表3 因子間相関行列

	因子1	因子2	因子3	因子4
因子1	1.00			
因子2	0.14	1.00		
因子3	0.21	0.09	1.00	
因子4	0.45	0.09	0.48	1.00

因子3は、記憶方略項目A理解優位（暗記より理解を重視する度合い）にのみ強い正の因子負荷があった。そして全分散の11%を説明していた。このことから、因子3は、「理解志向」の軸と呼べるだろう。他の変数との関係は少ないが、認知

評定（事後）に弱い負の因子負荷が見られたことから、理解優先の傾向が強いほど、認知評定（事後）のなんからの側面へマイナスの影響が強くなる傾向があることを表している。

因子4はSPE（妨害）にのみ強い正の因子負荷があり、全分散の11%を説明していた。このことから、因子4は「SPE（妨害）要因」の軸と呼べるだろう。妨害あり条件のときの正再生数を反映しているが、少なくとも因子1～因子3に属する変数との直接的な関連はほとんどみられなかった。ただし、表3に示したように、因子間相関を確認すると、因子1および因子3との間に0.45, 0.48と比較的高い因子間相関がみられた。すなわち、今回のデータでは明らかにならなかったが、因子1・因子3と因子4との間が無関連で独立したものであるわけではないといえよう。

4. メタ認知評定項目の結果

1) 全体的な特徴：全15項目中、事前事後を合併した平均値で見ると、①心理学への興味、⑥新しい考えの学びへの興味が高かった。これは該当科目が選択科目であり、主に興味・関心のあるものが受講してきていること、心理学に興味を持つものの多くは新しい考えを学びたいという興味が平均以上にあることを示

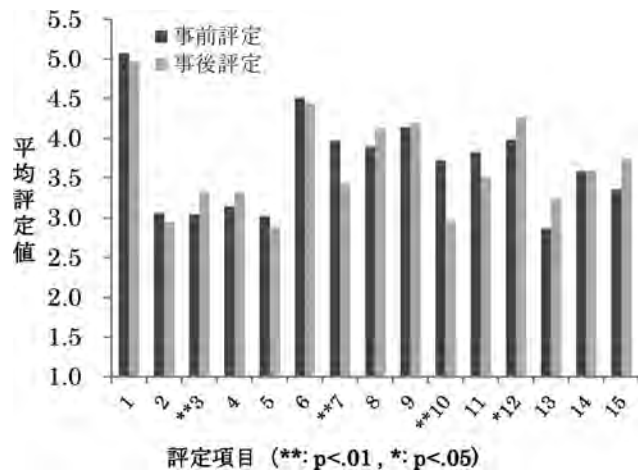


図3 認知評定の変化

している。また⑦～⑮の課題内容への確信度はおおむね数値的中央の3.5付近かそれを上回る分布を示していた。

2) 事前から事後への変化：課題実施の前後における認知評定の変化を図3に示した。次に、実際に2つの記憶課題を経験したことが、どのような変化をもたらしたのかについてみるために、評定項目ごとに、事前事後を比較した対応のあるt検定を行った。その結果を以下に述べる。

(1) まず興味・関心の中では、③理解力への自信が事後に有意に増加したことがわかった ($t(56)=2.74, p<.01$)。また認知欲求の中では、有意ではなかったものの、④難問への志向が事後に増加する傾向が見られた。

(2) 課題内容への確信度では、⑦みた順で最初の方はよく思い出せると⑩妨害されても最初の方がよく思い出せる、および⑫みた順に関係なくどれでも思い出せる（逆転項目）が事後に望ましい方向への有意な変化を示して（それぞれ $t(86)=3.39, 4.63, p<.01; t(86)=2.02, p<.05$ ）。ここで望ましい方向とは、⑦⑩ではマイナス方向、⑫ではプラス方向を意

味し、具体的にいうと、⑦⑩は初頭性効果を指しているのだが、むしろ事前の自信は過剰であり、それが控えられたこと、そして⑫は系列位置効果を指しているのだが、この仕組みを体験して実感したために、みた順が重要であると認識し、順序に関係なく思い出せるという自信過剰が控えられた（逆転項目なのでプラスなほど控えめになったことになる）といえる方向である。また t 検定では有意ではなかったものの⑬選択式のほうが記述式試験より易しいという設問に対して、そうではないと認識したと思われる傾向が示されていた ($t(86) = 1.75, p < .10$)。

IV 考察

1. メタ認知の変化の検討

本研究の目的の一つは、開発した教材の持つ教育効果を量的に確認すること、つまり、課題実施の事前と事後で、実験参加者（学修者）の認知がどのように変化するかを検討することである。

1) 認知に関する質問項目の目的と結果（Ⅲ-4-2））に示された事前事後の変化

(1) ①～③興味・関心：参加者の一般的な傾向の質問で、主に興味の水準を確認するために設けた。事後には、「心理学への興味」や「記憶力」への自信には変化が見られなかったが、自分の「理解力」への自信が有意に増加した。

(2) ④～⑥認知欲求：「より難問への志向」、「長考への自信」、「新思考への志向」の3問は、認知欲求を尋ねるものであった。図3の①と⑥の評定の高さからも、本研究の実験参加者には高い興味と認知的欲求があることが確認された。そして有意ではなかったが「より難問への志向」は事後に増加する傾向が見られた。

(3) ⑦～⑨SPE場面への自信：事前の評定値は無意味つづりが記憶困難であること、SPEについて経験的には周知であっても適切な理論的理解を持たないことを前提としている。「初頭効果」についての自信過剰が適切な方向へと有意に抑制された。

(4) ⑩～⑫SPE（妨害あり）場面への自信：SPE課題場面で（3）に加えて、さらに妨害効果を導入することの阻害の程度への予測を尋ねるもの。数十秒覚えておけば易しいはずという不適切な自信過剰を前提としている。「SPE」についての自信過剰が適切な方向へと有意に抑制された。

(5) ⑬～⑮MCQ場面への確信度：選択肢ありの試験は記述式よりも易しいという狭い経験的な思い込みを前提としている。「MCQ」は必ずしも易しいとは限らないという適切な方向へ認知が変化する傾向が見られた。

2) 認知に関する変化のまとめ

メタ認知は一般に、メタ認知的知識（課題変数・方略変数に関する知識）とメタ認知的活動（気づき・予想・評価などのモニタリングおよび目標設定・計画などのコントロール）に

分類される(中山・四本, 2014)。この分類に基づいて本研究で用いた教材・活動とその結果をまとめてみる。

(1) メタ認知的知識の変化: そもそも記憶関連課題という教材の取り扱うテーマ自体がメタ認知的知識であり、さらに複数の記憶方略や記憶の仕組みに基づいた、より科学的な学習方法の提案にも触れながら授業を展開した。そのことによって、課題も方略も変数のひとつであり、意図的に対処することで、自分自身の遂行が確実に改善することを学修したといえる。

(2) メタ認知的活動の変化: デモンストレーションを通じて、単に知識として覚えようとするのではなく、経験を通じて実感を伴った知識は、「気づき」を触発し、根柢の薄弱な、いわゆる常識的判断に基づく「自己の遂行結果への」自信過剰を抑制させることが実践できているといえる。

総合していえば、本教材は後述するような一般性に関するいくつかの問題点は残っているものの、心理学教材として、メタ認知への働きかけの効果を十分に持っていることが示されたと判断できるだろう。

もちろん、2つの記憶関連課題を用いた本教材の実施だけでは、部分的な認知的変化の契機に過ぎない。ここで得られたメタ認知的知識に支援されて、日常生活で「計画」を立てて、「目標設定」をし、さらに「予想」や「自己評価」を積み重ねていくことを、強く動機づけられたならば、本教材およびそれを用いた心理学教育が真に目指す「自己教育力」の育成の実を挙げるのが可能になっていくといえよう。

2. 教材の一般性・問題点、今後の課題

以下、結果に基づいて、堤(2014)が挙げている本教材の主な狙いについての達成度と教材の一般性、関連した問題点、それへの今後の課題を検討する。

1) S P E課題の一般性と問題点

①難易度: 参加者の平均正再生単語数は10個中、妨害なしで2.41個、妨害ありで 1.73 ± 1.11 個であった。これは堤(2014)で報告された結果ともほぼ同等で違いはなかった。難易度はかなり高めであったが、明確で有意な妨害効果が得られたこと(Ⅲ-1-1))、および無意味つづりが思っていたよりも記憶も再現も困難であることを示せた点(Ⅲ-1-2))から、適切な難易度の範囲内であったといえる。この点では一般性も高いといえる。

②狙いの達成度: 図1に示したように初頭性効果、新近性効果ともに明らかであったので、「a. S P Eを体験させる」という大きな狙いは達成されていたといえる。しかしながら、記憶の多段階説へ発展させるための体験という観点からは、妨害あり条件での新近性効果の抑制が明確ではない点は問題である。

これに関して、妨害条件の実施方法を改善し刺激文字列の変更も行ったが、やはり新近性効果が十分に抑制されていない。教材の一般性という観点からは改善が必要である。例えば、

刺激リストの単語数を増やすことや提示時間間隔を変えるなどのパラメーターの調整を行い結果の再現性を保証できることが望まれる。

「b. 記憶の定義を知り、特に再現の過程の重要性を体験させる」、「c. 記憶における意味づけの重要性を体験させる」という狙いについては、Ⅲ－1－3) で示したように、覚えたからといって思い出せるわけではないこと、「無意味な単語は覚えにくい」を実感させられたといえる。これは認知評定のSPEに関する適切な方向への評定の変化からも判断できる。

2) MCQ課題の一般性と問題点

①難易度：MCQ得点の平均は10点満点中 7.41 ± 1.43 であった。やや平易すぎた感がある。またこの得点は堤（2014）の結果と比較して有意に高得点であった。Ⅲ－2でも触れたように、この原因は実験参加者の群差ということになるが、教材の一般性の観点からは、このような大きな差異が発生した原因について明確にされなければならない。今後、設問対象となる教材内容を新規に作成したり、問題数や難易度を調節したりして試行することが必要である。また重要な要素である記憶方略の自己評定に関しても、参加者の負担は少ないものの、重要な変動因の一部しか反映されていない可能性が因子分析の結果にも窺えたので、再調整・再構築する必要があるだろう。

②狙いの達成度：「d. MCQによる試験は簡単なものだけではないと体験させる」、「e. MCQだけでなく、記銘・再現には意図的な記憶方略が有効であると体験させる」という狙いについては、有意ではなかったものの「選択式試験は記述式よりも易しい」とも限らないとする方向への認知傾向の変化が見られたことで達成されていたとみなせる。

3) メタ認知評定項目

課題実施の事前事後における認知傾向の変化を知るために構成した評定項目に関して、総括しておく。Ⅲ－4の結果からみて有益な情報が得られたと思われる。現時点では最低限の認知傾向の変化を測定する役目は果たせたものと評価できよう。

しかしながら教材内の課題遂行結果や方略評定との関係をさらに精密に分析するためには、認知欲求尺度（簡易版）をもっと盛り込んだり、より一般的な場面での認知変化を探れるような設問を加えたりすることが求められる。さらには教材実施直後だけでなく、縦断的・追跡的に調査を実施することなどは、今後の課題である。

引用文献

- 1) ベンジャミン, Jr.L.T. 編 (2010). 心理学教育のための傑作工夫集：講義をおもしろくする67のアクティビティ, 北大路書房, 中澤潤・日本心理学会心理学教育研究会監訳.
- 2) 文部科学省中央教育審議会 (2008). 学士課程教育の構築に向けて (答申), http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1217067.htm.

- 3) 中山遼平・四本裕子 (2014). メタ認知, 脳科学辞典, DOI: 10.14931/bsd.2412 (2014)
- 4) 西口利文・松浦均編 (2008). 心理学実験法・レポートの書き方 心理学基礎演習 Vol.1, ナカニシヤ出版, 47-63.
- 5) 私立大学情報教育協会 (2012). 大学教育への提言－未知の時代を切り拓く教育とICT活用, 2章ICTを活用した教育改善モデルの考察, 心理学分野, 27-34.
- 6) 堤 幸一 (2014). 心理学教育のための教材研究Ⅱ－2つの記憶関連課題を用いたメタ認知の育成－, 就実論叢, 43, 273-284.
- 7) 梅本堯夫・森川弥寿雄・矢吹昌夫 (1955). 清音2字音節の無連想価及び有意味度, 心理学研究, 26, 148-155.

付表A メタ認知評定 質問項目 (各項目とも6件法で回答)

(A) あなた自身についてお答えください。

- ①「心理学」に対して興味・関心がありますか。 ②「記憶力」に自信がありますか。
- ③「理解力」に自信がありますか。
- ④簡単な物より難しい問題を考えることに興味・関心がありますか。
- ⑤長時間一生懸命考えることに自信がありますか。
- ⑥新しい考え方を学ぶことに興味・関心がありますか。

(B) 2文字カナの人工語のリスト、連続10個をみて覚え 直後に答える場合のあなたの自信を答えてください。

- ⑦みた順で最初の方はよく思い出せる ⑧みた順で最後の方はよく思い出せる
- ⑨みた順に関係なくどれでも思い出せる

(C) Bの例で、覚えて答えるまでに30秒の作業を加えたとしたらどうでしょうか。

- ⑩みた順で最初の方がよく思い出せる ⑪みた順で最後の方がよく思い出せる
- ⑫みた順に関係なくどれでも思い出せる

(D) 選択式試験について、次の文が正しいと思う自信を答えてください。

- ⑬選択式試験の方が記述式試験よりも易しい
 - ⑭選択式試験の方が記述式試験の勉強よりも多くを学修できる
 - ⑮選択式試験前に出題範囲を全部記憶しておけば満点が取れる
-

付表B 記憶方略自己評定 質問項目

-
- | | |
|--|---|
| <p>A 全般的な方針として、</p> <ol style="list-style-type: none">1 ただ暗記しようとした2 暗記中心で、理解にも努めた3 暗記しつつ、少し理解しようとした4 理解しつつ、少し暗記しようとした5 理解しつつ、暗記にも努めた6 ただ理解しようとした | <p>B 情報を「現実場面」に関連づけようとしたか。</p> <ol style="list-style-type: none">1 関連づけようなど思いつかなかった2 まったく関連づけられなかった3 少しだけしか関連づけられなかった4 いくつかは関連づけられた5 うまく関連づけられた6 非常にうまく関連づけられた |
| <p>C 情報を「時間的連続性」で関連づけたか</p> <ol style="list-style-type: none">1 関連づけようなど思いつかなかった2 まったく関連づけられなかった3 少しだけしか関連づけられなかった4 いくつかは関連づけられた5 うまく関連づけられた6 非常にうまく関連づけられた | <p>D 情報同士の「類似性」を利用したか</p> <ol style="list-style-type: none">1 類似など思いつかなかった2 まったく関連づけられなかった3 少しだけしか関連づけられなかった4 いくつかは関連づけられた5 うまく関連づけられた6 非常にうまく関連づけられた |
| <p>E 情報同士の「相違」を利用したか</p> <ol style="list-style-type: none">1 相違など思いつかなかった2 まったく関連づけられなかった3 少しだけしか関連づけられなかった4 いくつかは関連づけられた5 うまく関連づけられた6 非常にうまく関連づけられた | <p>F 具体的な自習法を簡単に書いてください。</p> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div> |
-