

教員採用試験教育心理分野における記憶に関する出題の動向

Recent trends in the questions on educational psychology for memory in the Japanese Teaching Staff Examination

生 駒 忍

Shinobu IKOMA

概要

教員採用試験の教職教養を構成する分野のひとつに、教育心理がある。この教育心理は、今日の学術的な教育心理学と類似してはいるが、同一ではない。本稿はそこに含まれる、心理学の中では長い歴史を持つ分野である記憶について、近年の出題動向を検討した。平成23年から25年の3年間における、教育心理分野の記憶に関する出題を収集した。これを出題年ごとに並べ、それぞれに指摘を加えた。出題内容としては、Ebbinghaus, H. およびその忘却曲線と、レミニッセンスとが多いことが明らかになった。これは、教育心理が「古典」となっていることを表している。また、表現上の不備等も多く見られた。このような傾向は、記憶に限ったことではないとも考えられ、今後検討を広げることが求められる。

キーワード：教員採用試験, 記憶の心理学, 教育心理学, 忘却曲線, レミニッセンス

Abstract

The Japanese Teaching Staff Examination includes educational psychology in the range of possible question. The domain is similar to academic educational psychology, but not the same. This paper investigated the questions related to memory in the domain. The questions from 2011 to 2013 were collected exhaustively, lined up chronologically, and reviewed for each. There were many questions about Ebbinghaus, H., his forgetting curve, and reminiscence. It has been suggested that the domain become the classics. Directions for further research are discussed.

Keywords: the Japanese Teaching Staff Examination, psychology of memory, educational psychology, forgetting curve, reminiscence

1. 緒言

都道府県および政令指定都市の教育委員会が実施する教員採用試験には、一般にそれぞれの受験者が共通して受験する試験内容として、教職教養および一般教養がある。教職教養と呼ばれるのは、教育原理、教育法規、教育心理、教育史、教育時事といった分野である。本稿では、そのうち教育心理の記憶について、各教育委員会における近年の出題を収集、概観し、検討を加えたい。

1.1 教職教養の教育心理の特性

教育心理は、すべての教育委員会が教職教養の出題分野としているわけではないが、教職教養を構成する主要な分野である。大学では、教育の基礎理論に関する科目のひとつとして、「教育心理学」の名称で開講される中で取り扱われる。

心理学において教育心理学と呼ばれている分野とは、一定の対応を持つが、イコールとは言にくい。近年の教育心理学で重要な位置を占めるようになってきた、協働的な援助サービスを指向する学校心理学や、特別支援教育と強く関連する発達障害への心理学的アプローチは、たとえば『学校心理学 教師・スクールカウンセラー・保護者のチームによる心理教育的援助サービス』（石隈利紀編、誠信書房）のような形で、教育現場にも広く知られるようになりつつあるが、教職教養の教育心理とはあまり対応しない。一方で、自我防衛機制など、今日の学術的な教育心理学では取り上げられにくくなっている概念が、「教育心理」にはなお多く含まれている。

1.2 「古典」としての教育心理

教育心理は、教員採用試験の教職教養を構成する内容の中では、各種の答申や調査結果に関して問われる教育時事とは対照的に、出題内容が長年にわたり安定しているという特性をもつ。しかし、教育心理学を含む心理学は、19世紀後半に学問として独り立ちした、比較的歴史の浅い学問とされ、それゆえにあらゆる知見がここ1世紀半の間で積み上がってきた、発展の速い分野である。教職教養の教育心理として扱われている内容には、そういった発展が必ずしも十分には反映されていないように思われる。むしろ、歴史の浅い心理学の中でもすでに心理学史に区分されるような研究者や知見が、今なお教育心理としては出題されている。その意味では、教育心理は教育史と並んで、「古典」を扱うものとなっているといえよう。

1.3 教育心理と記憶研究

心理学の歴史は浅いと表現したとされる心理学者 Ebbinghaus, H. は、記憶の心理学的

な実験を初めて体系的に行い、1885年にその知見をまとめ、“Über das Gedächtnis: Untersuchungen zur experimentellen Psychologie”として公刊した。このように、記憶は、心理学の中では長い歴史をともなう研究対象である。記憶は、学びの根本にあるはたらきであることから、教育心理学の基礎的な研究テーマとしてもとらえられてきた。教職教養の教育心理でも、重要な内容のひとつとなっている。一方で、近年は認知神経科学とも関わり合い発展を続けている記憶研究の新しい知見は、たとえば『記憶のしくみ』上・下(E. R. カンデル・L. R. スクワイア著、講談社ブルーバックス)のような形で、一般向けに公刊されるようにまでなっているものの、教育心理にはあまり反映されていないようである。やはりこの点でも、歴史の長さゆえになおのこと、「古典」のようであるといえよう。

1.4 本稿の検討対象

本稿では、教職教養の教育心理における、記憶に関する近年の出題動向を収集し、概観する。そして、今日の学術的な心理学の視点から検討を加えていくこととする。

検討範囲は、平成23年度から25年度の3年間での出題とする。新学習指導要領が、小学校で平成23年度に、中学校で平成24年度に完全実施となるなど、わが国の教育に関して大きな変化が入ってからの教員を採用する試験となる。出題内容は、時事通信出版社の編集による『教職教養の過去問』シリーズを用いて参照した。

2. 出題の動向

各年度の出題から、記憶に関するものを悉皆的に収集し、その設問文や選択肢を、出題地別に示した。なお、ここで「記憶」として扱ったのは、やや狭義であり、教授学習過程に関するもの、条件づけや動物実験、運動学習といった学習心理学に属するもの、虐待に関する記憶のような明らかに他の心理学領域のテーマは除いての、認知心理学的な記憶研究、および今日ではその前史として理解される、人間を対象とした記憶実験の系譜に属するものを対象とした。

そして、それぞれに対して、簡潔な指摘、コメントを加えた。そこでは、教員採用の選別機能の評価ではなく、学術的な心理学の記憶研究、および一般的な理解のしやすさを中心的な観点とした。以下、出題からの抜粋部分は四角で囲んで示した。また、出題時に属していた設問の番号を、抜粋の後ろに、角かっこに入れて付加した。

2.1 平成23年度試験

2.1.1 埼玉県・さいたま市

記憶のシステムは短期記憶と長期記憶の2つに分けて考えられる。長期記憶とは、自分の氏名のように、長期間情報を保持できる記憶であり、短期記憶とは、前日の夕食の献立を翌日に思い出すような、概ね1日～数日の比較的短期間において情報を保持する記憶である。[小中養共通 4]

短期記憶の説明の部分が、神経心理学で近時記憶と呼ばれるものの説明になっているという、誤った選択肢であると考えられる。しかし、ワーキングメモリではなく短期記憶という表現をとるのであれば、古典的な多重貯蔵モデルを想定するのが自然であろう。すると、さらに感覚記憶まで含めた3成分が置かれることとなり、「短期記憶と長期記憶の2つに分けて」という理解も、不適切であるように思える。1文目は除いてしまったほうが、出題意図がより明瞭になったであろう。

忘却について、エビングハウスが行った無意味な綴りの単語を用いた実験によると、最初の数時間は忘れ方が緩やかであり、その後は次第に忘れ方が激しくなるとされている。[高等学校 12]

忘却曲線の解釈を逆にした、誤った選択肢であると考えられる。「忘れ方が緩やか」「忘れ方が激しくなる」といった表現は、日本語としてやや不自然であろう。忘却の速度か、あるいは関数に表現した場合の傾きかの、どちらかで表現するのが好ましかったと思われる。「無意味な綴りの単語」と、無意味なものに単語という表現を使うのも違和感があり、無意味綴りという一般的な表記を使うのが好ましかったと思われる。

2.1.2 東京都

転移とは、記憶する内容に、少数の異質な項目と多数の互いに類似した項目とを含んでいる場合、少数の異質な項目の方が、多数の互いに類似した項目よりもよく記憶されることである。[14]

内容が孤立効果の説明となっている、誤った選択肢であると考えられる。「転移」は精神分析学で、独自の意味で用いられる用語でもあるが、この設問は「学習に関する記述」として出題されているので、これで問題ないであろう。なお、この設問には、転移を説明する内容に「孤立効果」、プラトーンを説明する内容に「レミニッセンス」を組み合わせた選択肢もあった。

2.1.3 富山県

記憶の過程は、一般に記銘、(①), 想起の3段階に分けられ、記銘した単語を手がかりなしに想起することを(②), 先に記銘した単語と記銘していない単語から記銘したものを選ぶことを(③)という。[一次試験3(3)]

②に選ばれる選択肢は「再生」であるが、「手がかりなしに想起する」という条件がつくのであれば、自由再生と呼ぶのが適切である。③に選ばれる選択肢は「再認」であるが、再認はこのような有無を判断するものだけでなく、複数の項目の中から既提示のものを選ぶ手法も含まれる。もちろん、再生、再認とも、単語以外の材料でも行える。

2.1.4 福井県

記憶成績は学習した直後よりもしばらく時間が経ってからのの方がよくなる場合がある。これを何というか。[14(2)]

一般には、レミニッセンスはそのような「場合」の呼称ではなく、そのような場合に現れた現象のほうを指す表現である。

系列学習において、左下の系列位置曲線の図のAの部分とBの部分の記憶成績が良いことをそれぞれ何というか。右下の語群ア～エから1つずつ選び、記号で答えなさい。[14(3)]

「初頭効果」と「新近効果」とを選ばせる設問である。いずれも、厳密には、「記憶成績が良いこと」自体にそのような呼称があるのではなく、そのようにする効果のことを指す表現である。また、一般に、系列学習という用語は、順に提示された項目に対して、その順序を学習対象とする場合に用いるものであって、個々の項目の再生成績を従属変数とすることが多い系列位置効果の実験事態に用いることは、好ましくないだろう。

2.1.5 山口県

(②) は、意味のないでたらめな綴りの単語を記憶し、一定時間後に再び完全に記憶するまでどのくらい学習しなければならないかを調べ、縦軸に再学習のしやすさをとり、横軸に保持期間をとって描かれる忘却曲線を考案した。[3(2)]

「意味のないでたらめな綴りの単語」とあり、意味を欠くものを単語として扱っている。再学習法の実験手続きは理解した上での出題のようだが、横軸が「保持期間」では、保持できた期間のようにも読めてしまい、好ましくない。縦軸が「再学習のしやすさ」とあるのも、誤解をまねく読み替えのように思われる。横軸は学習からの経過時間、縦軸は節約率であることを明示するのが適切であろう。

2.1.6 熊本県

記憶の再生率と時間の関係を曲線に表した。[5 (3)]

対応する人名として、「エビングハウス」を選択させる設問である。再学習法による実験であるため、得られたものは「再生率」とは異なる。また、表現された内容が概括的であり、他の選択肢の研究者8名の、誰もがここに表されたようなことをしていないことの確証が難しく、不安を感じる設問である。著書名を示すなどの工夫をすべきであっただろう。

2.1.7 宮崎県

理解を特定方向に方向づけ容易にさせるもので、記憶の中で一まとまりの比較的標準化され、固定化された知識の集合のこと。[2 (3)]

「スキーマ」を選択させる設問である。誤りというわけではないが、読みにくい定義はある。

2.2. 平成24年度試験

2.2.1 山形県

学習直後よりも一定の時間を経過した後のほうが、成績等が向上することを (④) という。[2 3]

時間経過に伴って記憶成績は下がるほうが一般的であるので、そういう場合に使う呼称であるように表現したほうが適切であろう。成績「等」とあるのは、他に何を指しているのだろうか。除去しても、設問としては問題なく成立するはずである。

2.2.2 茨城県

ドイツの心理学者。無意味綴りを材料に用い、自分自身を被験者として、記銘内容が時間経過に伴って忘却される過程を調べた。1885年に『記憶について』を出版した。[3 (5)]

人名として、「エビングハウス」を選択させる設問である。おおむね適切な表現がとられているが、強いて言えば「時間経過に伴って忘却される過程」にやや違和感がある。当時の研究であるので、精神物理学的に関数関係を描くことに主眼があり、認知心理学的な内的過程を明かそうとしたわけではない。

2.2.3 栃木県

学習成績は、一般に学習直後から時間の経過とともに低下するが、条件によっては、一定時間経過後の方がかえって成績がよくなる〔②〕が生じることがある。〔62〕

一般的な特性を述べてから、その例外に相当する形で当該用語を導いている。独立変数、従属変数とも明瞭に表現され、おおむね適切な表現での出題であるといえる。

2.2.4 石川県

学習の成績が、学習直後よりむしろ一定時間後に高くなる現象。大人より児童に現れやすい。〔2問3(1)〕

「レミニッセンス」を選択させる設問である。児童に言及していること、しかも子どもではなく「児童」であるところが特徴的である。

2.2.5 和歌山県

記憶の研究に無意味綴りを用いることを提案し、記銘内容が忘却される過程を自身を対象に調べた。〔9問222〕

発達の遺伝—環境論争に対する輻輳説や、比率としての知能指数の着想などで知られる Stern, W. についての説明を選ばせる設問のため、これは誤った選択肢となる。Ebbinghaus, H. の説明として、おおむね妥当なものとして読むことができる。

2.2.6 高知県

(①) は、視覚や聴覚など、外界からの刺激の情報が保持される過程である。(②) は、(①) の情報を選択し、符号化することにより保持する。(②) の情報は、何もしなければ約 20 秒以内で保持されなくなるといわれているが、(③) を行うことで鮮明になり保持される。人間は (④) の容量が (②) に比べて大きく、永続的に情報を保持している。〔12〕

それぞれ「感覚記憶」、「短期記憶」、「リハーサル」、「長期記憶」を選ばせる設問である。リハーサルで短期記憶が「鮮明に」なるという理解は、フラッシュバルブ記憶などとまぎらわしく、好ましくないように思われる。記憶の質には言及せずに、たとえば「その期間を超える保持ができる」というようにしておけば、より適切であったであろう。短期記憶と長期記憶との容量の比較で、「人間は」と断っているが、両貯蔵庫とも想定できるような種で、両者の容量が等しい、あるいは短期記憶のほうが多いという知見があるのだろうか。

2.2.7 大分県

- 1 ピグマリオン効果 2 ハロー効果 3 ブーメラン効果 4 新近性効果
5 スリーパー効果 [3 (1)]

ピグマリオン効果が正答となる選択肢群で、新近性効果は誤った選択肢である。ここは新近「性」効果であるが、初頭効果と対にする上では、文字数がそろそろ「新近効果」がより美しく見える一方で、**recency effect**の直訳としてはこちらのほうがより近いようにも思われ、どちらでも本質的には問題ないと考えてよいだろう。

2.2.8 宮崎県

- 人物名
A コールバーグ B ブルーナー C エビングハウス D ローゼンタール
研究内容等
a 道徳性発達理論 b 発見学習 c ピグマリオン効果 d 保持曲線（忘却曲線）
[小学校2 (2)]

対応する語句を組み合わせさせる設問であり、Cとdとが対応することになる。一般には忘却曲線と呼ばれるほうが多いところを、そちらはかっこ内に入れたところが特徴的である。

2.3. 平成25年度試験

2.3.1 東京都

アドラーは、無意味綴りを学習材料にして時間経過に伴う忘却過程を調べ、その結果を忘却（保持）曲線に表した。[20]

誤った内容の選択肢であると考えられる。内容は、Adler, A.ではなく、Ebbinghaus, H.の説明として、おおむね妥当なものとして読むことができる。

記憶材料のリストが多数の類似した項目と少数の異質な項目から構成されているとき、少数の異質な項目の記憶成績が多数の類似した項目の成績よりも優れていること。[22]

「孤立効果」を選択させる設問である。学習リスト構成や比較基準が明示され、適切な説明であろう。文面は、平成23年度試験でのものに類似している。なお、選択肢には「レミニセンス」も置かれていた。強いて言えば、類似性が何との間についてなのかがやや読みにくいので、たとえば「相互に類似した項目」のようにしてあれば、なお読みやす

かったと思われる。

2.3.2 滋賀県

ランダムな数字の羅列（例えば、5－7－3－9－4－……と続く）を聞いて覚えた後、数字を順序通りに再生させる場合、正確に答えられる範囲は成人の場合でも7±2個程度であるとされている。[4問2]

正しい内容の選択肢として出題されたものと考えられる。前後に2の幅を置くのは、Miller, G. A. の「マジカルナンバー 7±2」を想定したためと考えられるが、あの1956年の論文は、タイトルにその表現はあるものの、短期記憶の容量に対して明確に7±2チャンクだと示したとまではいえない内容のものである。さらに言えば、7チャンクはおそらく過大な推定であり、近年ではCowan, N. による4±1のほうが妥当だろうとされている。なお、成人の数字スパンが7前後になること自体は、実際の実験で多く報告されている。

長期記憶は、記憶の内容によって、文章などで表現することができる事実に関する記憶と、車の運転の仕方のように言葉で記述できるとは限らない動作などに関する記憶に区分される。[4問2]

正しい内容の選択肢として出題されたと考えられる。顕在記憶－潜在記憶、あるいは陳述記憶－非陳述記憶の区分論を指したと思われるが、そう考えるのであれば、「文章などで表現することができる事実に関する記憶」とあるのは、好ましい表現とは言いにくくなる。無意味図形や音楽なども、顕在記憶や陳述記憶になりうるが、文章「など」に含まれると理解するところであろうか。

短期記憶の中に貯蔵された記憶は、何度も反復すると長期記憶へ送られる可能性が高まる。[4問2]

正しい内容の選択肢と考えられる。「何度も反復する」という表現が、どこでどのようにという情報を欠き、あいまいではある。たとえば、「リハーサルを行うと」のように表現していれば、より適切であったように思われる。

記憶した事柄が時間の経過とともに再生できなくなることをレミニセンスという。[4問2]

誤った内容の選択肢と考えられる。なお、一般には、レミニセンスは再生に限らない現象である。

単語を覚えた時の条件と単語を後で書く時の条件が一致している方が、一致していない時よりも再生成績が良くなる。[4問2]

正しい内容の選択肢と考えられる。符号化特定性原理、ないしは転移適切性処理に対応する現象が述べられている。「条件」とあるのが、抽象的であいまいである。たとえば、「環境」や「場面設定」のようにしてあれば、読みやすかったように思われる。

2.3.3 奈良県・大和高田市

先の刺激の処理が後の刺激の処理に、促進や抑制効果を及ぼすこと。[24]

プライミング効果を選択させる設問である。プライミング効果は、記憶区分論をめぐる諸説とのかかわりもあり、かなり性質の異なる現象を広く指す、混乱しやすい用語である。ここでは、本来の *priming* の方向とは反対である、ネガティブプライミング効果まで含めた定義としている。

2.3.4 山口県

学習直後よりも、条件によっては、一定時間経過後の方が想起が良くなることがある。これを (①) という。[3 (1)]

おおむね適切であろう。強いて言えば、「想起が良くなる」という表現が、あいまいで読みにくいように感じられる。従属変数を直接に表現する形で書いてあれば、なお読みやすかったと思われる。

3. 考察

平成23年度からの3年間における、教職教養の教育心理における記憶に関する出題を悉皆的に収集したところ、以上の通りとなった。概観して顕著であるのは、Ebbinghaus, H. およびその忘却曲線と、レミニッセンスの出題数の多さである。前者は公刊から130年弱、後者は学術用語として現れてから100年以上が過ぎているが、今なお教職教養の教育心理では健在で、それどころか一、二を争う重要な概念であるとさえいえる。また、発見者の名前を取ってレストルフ効果とも呼ばれる孤立効果も、各地での出題にかかわっているが、出発点となった論文は80年以上前の公刊である。「古典」としての教育心理の姿が、心理学でも歴史の長い記憶の領域に、明瞭に現れているとすることができるだろう。本稿では検討対象としなかったが、教員採用の選別機能から見た場合に、「古典」を問うことの意味がどのようなものであるかも、検証していく意義があろう。

また、個々の設問に細かい指摘まで加えたが、平成23年度福井県の「系列学習」、熊

本県の「再生率」のように、厳密には適切でない出題も見られ、表現として不備のあるものも、かなり含まれていると言わざるを得ない。記憶に関する出題のあった都道府県のうち、約半数は修正の余地があるような状態であった。原則として多肢選択式であり、最もましな選択をすればよいために、大きな問題を生じずに成り立っているようにも思える。また、実際の、ないしは今日の記憶研究からの乖離も目立つ。このような傾向は、必ずしも記憶に関する内容には限られないと考えられるため、今後さらに整理し、検討を加えていきたい。

参考文献

- Erdelyi, M.H. *The recovery of unconscious memories: Hypermnesia and reminiscence*. Chicago: University of Chicago Press, 1998
- 石隈利紀（編）,『学校心理学 教師・スクールカウンセラー・保護者のチームによる心理教育的援助サービス』, 東京, 誠信書房, 1999
- E. R. カンデル・L. R. スクワイア（小西史朗・桐野豊監修）,『記憶のしくみ 上』, 東京, 講談社, 2013
- E. R. カンデル・L. R. スクワイア（小西史朗・桐野豊監修）,『記憶のしくみ 下』, 東京, 講談社, 2013
- 時事通信出版局（編）,『2013 年度版 教職教養の過去問』, 東京, 時事通信社, 2012
- 時事通信出版局（編）,『2014 年度版 教職教養の過去問』, 東京, 時事通信社, 2013
- 時事通信出版局（編）,『2015 年度版 教職教養の過去問』, 東京, 時事通信社, 2014