研究ノート

多肢選択形式と自由解答形式の出題の反応に基づく比較研究

研究開発部情報処理研究部門　清水　留三郎

1　研究の目的と経過

入学者の選抜に大学入試センター試験を利用する大学では，主として多肢選択によるセンター試験の成績と各大学による試験等の結果を総合して，選抜が行われている。その際，大学が受験者に解答を記述させる学力試験を課すことが多い。このように多肢選択形式と記述解答形式の２つの学力試験が共に課されることが多い現状において，多肢選択でも測定が容易な学力の側面と，多肢選択では測定が困難な学力の側面を実証的に明らかにすることを目的とする研究は，２つの形式の試験が互いに他を効率よく補完するように計画する上で，参考になると考えられる。

また，多肢選択試験は，学力が無くても得点できる確率があるから，学力評価に適切でないと批判する人が少なくない。この批判についても，その適否を検証することもできよう。

このような目的で,「大学入試問題形式の改善に関する研究―多肢選択式テスト（マークシート方式）の評価を含めて―」と題する共同研究を平成元年度と２年度の２年にわたって行った。この研究の報告は，大学入試センターの研究紀要に掲載されている（文献１～5)。以下にその概要を報告する。

2　研究の方法

研究には次の方法を用いた。

2.1　試験問題の編成

先ず，過去の共通第１次学力試験や大学入試センター試験における本試験の試験問題の中から典型的な問題を選んで，A と B２組の多肢選択形式の問題群を構成する。次に，それらを記述解答形式に直す。その上で，多肢選択形式の問題群 A（A 選）と記述解答形式の問題群 B（B 記）の組合せ（A 選，B 記）と，残りの同様な組合せ（B 選，A 記）を編成する。

2.2　試験問題の解答実験

大学１年生から募集した解答者を無

作為にPとQ２群にほぼ等分し，一方のP群には多肢選択式の問題Aと記述解答式の問題Bの組合せ（A選，B記）を解答させ，他方のQ群には多肢選択式の問題Bと記述解答式の問題Aの組合せ（B選，A記）を解答させる。これによって，同じ解答者が同じ問題を多肢選択式と記述解答式で解答することを避け，どの解答者も問題Aと問題Bの両方を，異なる形式で解答するようにさせた。

3　分析結果とそれに基づく考察

第１年度の平成元年度に国語・数学・英語の３科目を，第２年度の平成２年度に社会・理科の２教科から，大学入試センター試験において受験者が比較的多い日本史・世界史・地理の３科目と物理・化学・生物の３科目をそれぞれ取り上げた。

各科目とも，実験に参加した受験者を科目得点の順に並べ，人数がほぼ等しい数個の群（全員が解答した国語・数学・英語については５つの群，科目を選択するため人数が分かれる社会・理科の各科目については３つの群）に分けて，各群の平均得点率を算出する分析を行った。第１図に国語・数学・英語と，社会・理科の科目の中から大学入試センター試験で受験者が最も多数いる日本史と化学をそれぞれ選んで，分析結果を示した。それらの結果等に基づいて以下に述べる知見が得られた。

3.1　各教科・科目に共通する知見

第１図に示したどの科目においても多肢選択の得点率を表す実線（—）が自由解答の得点率を表す破線（---）より高い。また，２つの線はほぼ平行で傾きに大差がない。これらのことは次のことを意味している。

これらの科目のいずれにおいても，自由解答の方が多肢選択より難しくなるが，試験が目的とする受験者の学力差の識別には，多肢選択と自由解答の間で大差が認められない。

結果として，多肢選択式出題は学力測定に不適とする主張が不当であることが示された。しかし，多肢選択式出題が万能でないことは言を待たない。個別試験においては，ここで多肢選択と比較した，単語または短文程度の解答を超える論述式の出題であれば，有効であろう。

3.2　教科・科目に固有な知見

教科・科目に固有な知見も，以下に述べるように，いくつか得られた。

(1)　国語

提示文の中の代名詞が指しているものを，提示文の中から選ばせる設問の難易度に関して，両者が同じ段落内にあれば易しく，異なる段落にまたがれば難しくなるが，学力の識別力には大差がない。

(2)　数学

数学については，受験者間の得点差が他のどの教科・科目よりも大きく現れる。学力の識別力に関して，多肢選択では中位から下位において強く，上位と中位の間で弱くなることがあるのに対して，記述解答では逆に上位と中位の間で強く，中位で弱くなることがある。

(3)　理科

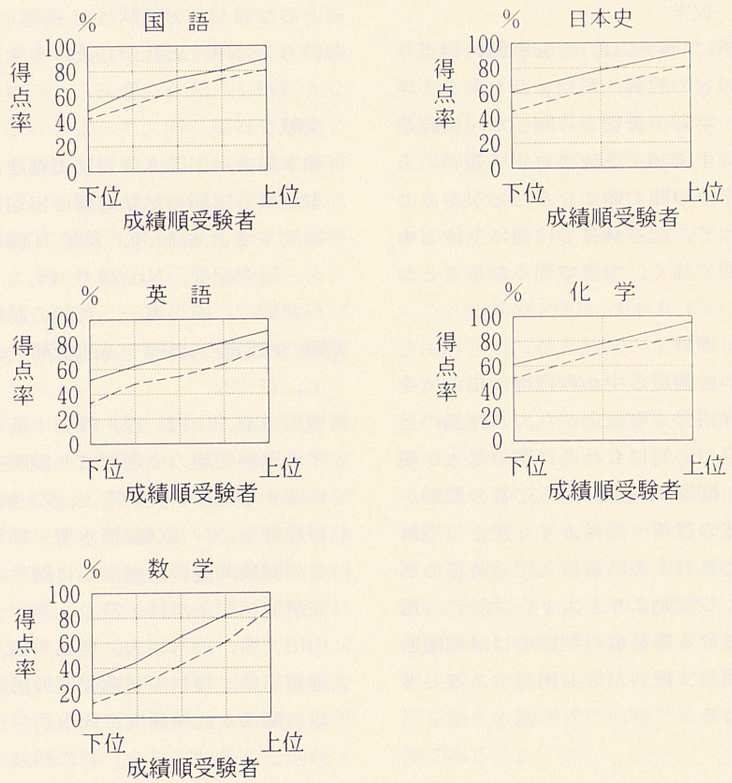
理科の科目の中から物理・化学・生物の３科目を取り上げた。これらのどの科目の応答にも共通に次のことが現れた。問題の内容による応答の変動が他のどの教科・科目よりも大きく現れる。しかも，多肢選択と記述解答の形式による変動よりも大きい。従って，出題における難易度の制御では，出題形式を問わず理科が最も困難であると考えられる。

謝辞

この研究の遂行にあたって，解答者の募集等に大学入試センター内外のいろいろな方々のお世話になった。これらの方々に厚くお礼申し上げます。

文献

1 鈴木規夫，山田文康，池田輝政，赤木愛和：国語の試験問題の出題形式に関する比較研究，大学入試センター研究紀要，No. 20, 1-45。
2 石塚智一，前川眞一：英語の試験問題の出題形式に関する比較研究，同上，47-72。
3 豊田秀樹，山村　滋，藤芳　衛：数学の試験問題の出題形式と設問過程に関する比較研究，同上，73-91。
4 石塚智一，平　直樹，清水留三郎：社会の試験問題の出題形式に関する比較研究，同上，No. 21。
5 山田文康，鈴木規夫，豊田秀樹，清水留三郎：理科の試験問題の出題形式に関する比較研究，同上。

第１図　各科目の試験問題に対する得点率の特性

— 多肢選択　-- 自由解答