

センター試験の “データ分析”と活用！

「共通テスト」に向け、センター試験からも読み取れる
受験者の理解度、問題点！

旺文社 教育情報センター 29年11月

大学入試センターは先ごろ、センター試験に代わって32年度から実施する「大学入学共通テスト」（共通テスト）に向けて、問題構成や内容の工夫・改善、採点方法等についての「試行調査」（プレテスト）の実施方法等を発表した。今月中旬から下旬に英語を除く各教科、30年2月中旬から3月初めに英語などについてそれぞれ実施する。

他方、大学入試センターにはセンター試験の作問等に役立たせるため、出題科目における様々な貴重なデータ資料が蓄積されている。それらは「共通テスト」への活用のほか、受験者の理解度などの実証的な分析によって、教育・学習の改善にも資することが期待される。



<試行調査の概要>

○ 試行調査の趣旨

大学入試センターは文科省の「共通テスト実施方針」（29年7月）を受けて、32年度から実施される「共通テスト」の問題作成や採点方法等についての試行的な検証を行うために29年度と30年度に試行調査を実施する。

試行調査では、「マーク式問題」を含め、「知識の深い理解」と「思考力・判断力・表現力」を一層重視した問題作成の工夫・改善、解答状況等の分析とともに、「記述式問題」の形式面・内容面にわたる正答の条件の在り方や採点体制、採点期間等について検証する。

○ 「探究過程」重視の問題

29年11月13日～24日に実施される試行調査は、国語、数学Ⅰ・数学A（ともに記述式＋マーク式）／世界史B、日本史B、地理B、現代社会、数学Ⅱ・数学B、物理、化学、生物、地学（いずれもマーク式）について、全国の高校と中等教育学校約1,900校（延べ受検者約19万人）が参加して行われる。英語と受検上の配慮は、30年2月と3月初めに予定。

「共通テスト」の問題構成や内容等を決めていくに当たっては、「探究の過程」等をより重視した問題を出題した場合の「正答率」や「解答の傾向」等を分析しておく必要があるという。今回の試行調査では、各教科・科目の「探究過程」を重視した次のような出題方針（問題構成・内容の留意点等）が示されている。

29 年度「試行調査」出題方針

【国 語】

- 「近代以降の文章」（論理的な文章／文学的な文章／実用的な文章）と「古典」（古文、漢文）を題材に、「言語活動の過程」を重視した問題。
- 言語を手がかりに、与えられた情報を多面的・多角的な視点から解釈したり、目的や場面等に応じた文章を書いたりすることなどが求められる。

【数学：数学Ⅰ・数学A、数学Ⅱ・数学B】

- 数学的な「問題解決の過程」を重視した問題。
- 「事象の数量」等に着目して数学的な問題を見いだすことや、目的に応じて数・式、図、表、グラフなどを活用し、一定の手順に従って数学的に処理することなどが求められる。

【地 歴】

<地理：地理B>

- 地理に関わる事象を「多面的・多角的に考察する過程」を重視した問題。
- 事象の空間的な規則性を分析して地域性を捉えること／地域の変容や構造について考え、地域の課題を理解し将来像について構想していくことが求められる。

<歴史：世界史B、日本史B>

- 歴史に関わる事象を「多面的・多角的に考察する過程」を重視した問題。
- 用語に関する知識ではなく、事象の意味や意義／特色や相互の関連等の理解が求められる。

【公民：現代社会】

- 現代社会の課題や人間としての在り方生き方等について「多面的・多角的に考察する過程」を重視した問題。
- 文章や資料を読み解きながら、重要な概念や理論等を活用して考察することが求められる。

【理科：物理、化学、生物、地学】

- 「科学的な探究」の過程を重視した問題。
- 自然の事象の中から本質的な情報を見だし、課題の解決に向けて主体的に考察・推論することが求められる。

【外国語：英語】

- 外国語科については、30年2月と3月初めに英語の試行調査を実施し、「読むこと」「聞くこと」の能力を“バランスよく把握する”ための問題の在り方について検証する。
- 「筆記」（リーディング、マーク式）については、必要な情報を整理する力／談話構成を理解する力／要約する力等を、「リスニング」については、複数の情報を聞いて判断する力／議論を聞いて内容を把握する力等を評価する作問を工夫し、問題構成や内容、音声回数等について検証を行う予定。

大学入試センターは、今回の試行調査で出題される上掲のような各教科・科目の問題構成・内容は新テストの出題等に関する“検証”のためのものであり、必ずしもそのまま32年度からの「共通テスト」に受け継がれるものではないとしている。



<共通テストとセンター試験>

○ 大学志願者の基礎的学習の達成度判定

センター試験に代わる新たな共通テストは、大学入学希望者に求められる“共通の学力”として、「知識・技能」や「思考力・判断力・表現力」といった高校段階における基礎的な学習の達成の程度を判定するためのテストである。

他方、センター試験も大学入学志願者の高校段階における基礎的な学習の達成度の判定

を主な目的としているが、共通テスト(現行課程による 32 年度～35 年度実施)とセンター試験の大きな違いは、共通テストは国語と数学に「記述式問題」を導入し、英語は現行の「筆記+リスニング」(2 技能評価)と民間の「資格・検定試験」(4 技能評価)活用を“併存”(32 年度～35 年度)させることである。

また、共通テストは「マーク式問題」も含め、より「思考力・判断力・表現力」を重視した作問となるよう見直される。

＜センター試験の実施結果の資料＞

○ データ資料の整備、蓄積

大学入試センターは前述したように、共通テストに「探究の過程」等をより重視した問題を出題した場合の「正答率」や「解答の傾向」等を試行調査によって分析し、問題構成や内容等の作問に役立てていくとしている。

ところで、大学入試センターは、現行のセンター試験でも出題教科・科目の実施結果等に関する様々なデータや資料を整備、蓄積して問題作成などに役立てている。

大学入試センターは、センター試験の各実施年度の「センター試験実施結果の概要」のほか、「試験問題評価委員会報告書」、「試験問題の評価」を公表。また、大学入学者選抜の調査研究成果を『大学入試センター研究紀要』に、国公私立大関係者の全国大学入学者選抜研究連絡協議会(入研協)の活動報告を『大学入試研究ジャーナル』にまとめ公表している。

当方でも毎年、「センター試験実施結果の概要」を基に、“基幹 3 教科”(国語、数学<数学Ⅰ・数学A+数学Ⅱ・数学B>、英語)の平均点合計及び過去のデータも含めた“5 教科 6 科目”の加重平均点、各教科・科目の平均点や受験状況等を「センター試験・ビジュアルデータ分析」としてHPに掲載している。

○ 試験問題の評価、作題方針、解答結果等

大学入試センターが公表している上記の「試験問題評価委員会報告書」には、当該年度の全出題教科・科目(現行 6 教科・30 科目：英語は筆記とリスニング)の「本試験」について、それぞれの高校教科担当教員の意見・評価や教育研究団体のアンケート結果等も含めた意見・評価、及び大学入試センターの問題作成部会による作題方針、試験結果、意見等に対する見解などが述べられている。

問題作成部会からは例えば、学習指導要領に準拠した基礎的問題と標準的問題のバランスの良い出題/思考力・応用力・総合力等を測定する問題の適度な配置/平均点 6 割程度となることに留意するなどの「問題作成の方針」や、問題の「正答率」状況(高い、低い)などから識別力や難易度、出題量などを分析した「解答結果」が記されているが、具体的な各設問の「正答率」(数値)や各選択肢の「選択率」(数値)などは示されていない。

「試験問題の評価」については、試験問題評価委員会が全教科・科目について、それぞれの出題範囲/思考力問題/出題内容/問題構成/設問の表現・用語/難易度/得点の散らばりといった「項目別評価」及び総合的観点(センター試験問題として適切かどうか)からの「総合評価」をコメント付きの 4 段階表示で公表している。29 年センター試験(本試験)の場合、各科目において両評価とも概ね「適切があてはまる」(評定値 4)となっている。

<センター試験の「解答分析」>

○ 受験者の実証的な分析

大学入試センターは前述のように、センター試験実施に伴うこれまでの様々なデータや資料を整備、蓄積し、センター試験問題作成や大学入学者選抜の改善等に役立てている。

その中で、各試験科目の詳細な「解答分析」は外部に公表されていないが、問題作成のための参考資料として備えられているようだ。ただ、当資料に基づく諸研究、報告などがこれまでに大学入試センター編『大学入試フォーラム』(21年度業務見直しで廃刊)やセンター試験に関する学会誌等に収載されている。かつてセンター試験「物理」の試験問題作成に携わった当時の大学教授は『大学入試フォーラム』のほか、日本物理教育学会の会誌『物理教育』第41巻・第2号(1993)、第43巻・第1号(1995)などで関連研究を発表した。

元・教授らは、センター試験「物理」の「解答分析」資料から、各設問の解答状況を調べ、受験者の物理に対する理解度や問題点等进行分析している。そして、センター試験の「解答分析」を問題作成の参考資料としてだけでなく、高校教育や学習指導の問題点の実証的な点検と改善のために活用することを提言している。

検証
事例

平成5年センター試験「物理」の解答分析

上記の元・教授らは『物理教育』第43号・第1号(1995。以下、『物理教育』)に、大学入試センターの「解答分析」のデータ資料に基づいて「平成5年度大学入試センター試験「物理」の解答分析」と題する研究を報告している。

ここでは、当研究報告から、大問の第1問における設問ごとの「正答率」や選択肢の「選択率」などについて、その概要と受験者の理解度、問題点等をまとめてみた。

○ 5年センター試験「物理」(本試)の実施結果概要

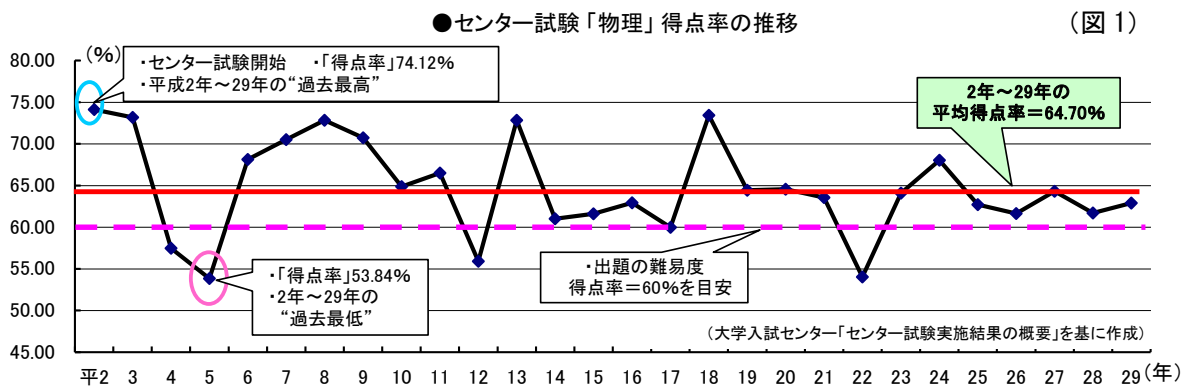
- 受験者数：145,184人(「本試験」受験者数481,430人の30.2%)
- 平均点(100点満点)：53.84点 → ● 2年～29年までの27年間で“過去最低”(図1参照)
- 最高点：100点 / 最低点：0点 ● 標準偏差：23.11点

◆ 3グループ化されていた理科「試験枠」

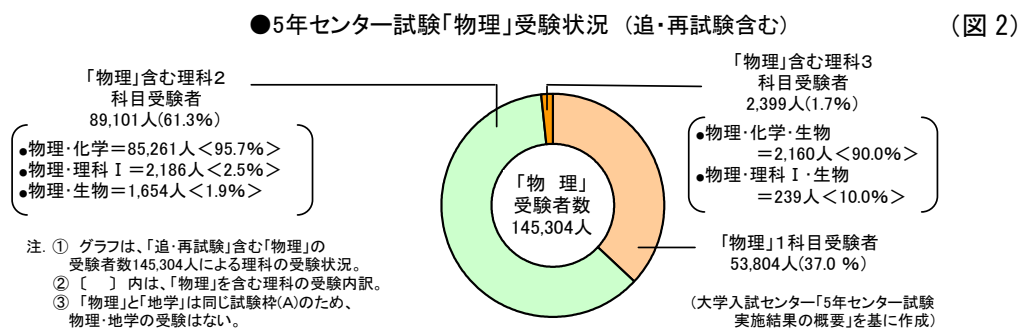
当時のセンター試験「理科」の試験枠はA[物理、地学] / B[化学、理科I] / C[生物]の3グループ化されていた。「追・再試験」を含む物理の受験者14万5,304人のうち、「物理1科目受験者」5万3,804人(物理受験者の37.0%) / 「物理含む理科2科目受験者」8万9,101人(同、61.3%) / 「物理含む理科3科目受験者」2,399人(同、1.7%)であった。

また、それらの受験科目の内訳は、2科目受験者＝「物理・化学」8万5,261人(2科目受験者の95.7%) / 「物理・理科I」2,186人(同、2.5%) / 「物理・生物」1,654人(同、1.9%)で、3科目受験者＝「物理・化学・生物」2,160人(3科目受験者の90.0%) / 「物理・理科I・生物」239人(同、10.0%)であった。

物理は理系志願者の中で化学との2科目受験が多いことや、理科3科目を課す当時の医学部(医学科)などでは殆ど「物理・化学・生物」受験であったことが伺える。(図2参照)



注. 平成2(1990年)～8年は「物理」(標準4単位) / 9年～17年は「物理ⅠB」(同4単位) / 18年～26年は「物理Ⅰ」(同3単位) / 27年以降は「物理」(同4単位)の得点率。



○ 「解答分析」の概要

前述の『物理教育』によると、大学入試センターの当時の「解答分析」は、各設問の「正答率」や各選択肢の「選択率」、選択率の高かった誤答などについて、数値やグラフなどによって具体的に示されていたようだ。(図3～図5参照)

◆ 成績区分と解答曲線

例えば、「物理」受験者全体を物理の総得点順にほぼ人数の等しい“5群”(最下位/中下位/中位/中上位/最上位)の成績群に分け、これをグラフの横軸上に等間隔の5点に配置(左端が最下位。右端が最上位)。縦軸には成績群ごとに解答として当該選択肢を選んだ者の割合である「選択率」を示す。

この横軸と縦軸の“測定点”を結んだグラフ、いわば「解答曲線」(正答曲線、誤答曲線)によって、設問に対する理解度などの解答傾向が示される。(図4参照)

◆ 正答曲線と成績群

各設問の難易度は、当該設問の受験者全体の「得点率」による判定のほか、各成績群の「正答率」(受験者に占める正答選択肢を選択した者の割合)による「正答曲線」によって、各設問のより詳細な難易度や各成績群における成績差などの特徴がわかるという。

正答曲線は一般に、左下から右上に向けて直線、凸型、凹型といった形になる。正答曲線が、直線の場合は急勾配なほど当該設問による成績差がつきやすく、平坦に近ければ当該設問による成績差がつきにくく、選抜試験問題としての識別性や選抜機能は低くなる。また、凸型では成績下位群で、凹型では成績上位群でそれぞれ当該設問による成績差がつきやすくなるという。

○ 5年センター試験「物理」の問題構成

5年センター試験「物理」(本試)の問題構成は、第1問:総合(配点20)/第2問:力学(配点25)/第3問:電磁気(配点36)/第4問:波動(配点19)。解答数25(解答番号[1]~[25])。このうち第1問の問題文、設問、選択肢、正解(配点)は、次のとおり。

5年センター試験「物理」(本試)・第1問

第1問 下の問いA(問1)、B(問2~5)に答えよ。(配点 20)

A 次の問い(問1)の文中 [1] ~ [4] の中に入れるのに、最も適した語句を解答群のうちから一つずつ選べ。ただし、同じものを繰り返し選んではいけない。

問1 物体の運動について考えよう。

花子と太郎が、物体の運動の勢いをどのようにして表したらよいかについて議論した。太郎は「物体の運動と逆向きに一定の力を働かせて、物体が止まるまでの時間を測り、その時間と力の大きさを掛けたものを目安にすればよい」と主張した。花子は「それよりも、太郎君と同じように一定の力を働かせて、物体が止まるまでに進む距離を測り、その距離と力の大きさを掛けたものを目安にするほうがよい」と主張した。

それを聞いて先生は「太郎君は物体を止めるために必要な [1] を、また、花子さんは物体が静止するまでに物体が力にさからってする [2] を目安として考えているわけだ。つまり、太郎君は物体の [3] で、花子さんは物体の [4] で運動の勢いを表そうとしているんだよ」と説明した。

[1] ~ [4] の解答群

- ① 移動距離 ② 速 さ ③ 加速度 ④ 質 量 ⑤ 運動量
⑥ 運動エネルギー ⑦ 位置エネルギー ⑧ 圧 力 ⑨ 力 積 ⑩ 仕 事

B 次の問い(問2~5)のそれぞれ二つの文(ア、イ)について、正(O)、誤(X)の組合せとして正しいものを、下の解答群の表中の①~④のうちから一つずつ選べ。

問2 電荷や電流の間に働く力について考えよう。 [5]

- ア. 同種の電荷の間には斥力が働き、異種の電荷の間には引力が働く。
イ. 2本の平行な直線導体の間には、ともに同じ向きに電流が流れていると斥力が働き、互いに逆向きに電流が流れていると引力が働く。

問3 1気圧のもとで、次の熱現象について考えよう。 [6]

- ア. 同じ質量の水と銅を加熱して同じ熱量を与えたとき、水の温度上昇のほうが銅の温度上昇より大きい。
イ. 一定量の水を0℃から熱して100℃の熱湯にするのに必要な熱量より、その熱湯を100℃の水蒸気にするのに必要な熱量のほうが大きい。

問4 理想気体分子の運動について考えよう。 [7]

- ア. ある温度での、気体分子の平均の運動エネルギーは、分子の質量が大きい気体ほど大きい。
イ. 容積一定の容器に入れられた一定量の気体が壁に及ぼす圧力は、気体分子の平均の運動エネルギーに比例する。

問5 原子核の変化について考えよう。 [8]

- ア. 半減期15時間の ^{24}Na 原子核の数は45時間後には元の数の1/8になる。
イ. 陽子と中性子の質量の和は、それらが結合してできる重水素原子核の質量より大きい。

[5] ~ [8] の解答群

	ア	イ		ア	イ
①	○	○	③	×	○
②	○	×	④	×	×

《正 解》A(8点): 問1・[1] -⑨、[2] -⑩、[3] -⑤、[4] -⑥

B(12点、各3点): 問2・[5] -②、問3・[6] -③、問4・[7] -③、問5・[8] -①

○ 第1問の解答状況

『物理教育』が大学入試センターの「解答分析」を基に報告した第1問(前掲)の解答状況などについて、その概要を以下にまとめた。受験者の物理に対する基本的な理解度や学習の問題点などが伺える。

なお、ここでのデータ(数値)は『物理教育』による。

◆ 問題構成

大問である第1問は、物理の広範囲にわたる基本的な事項(知識)を結びつけて正確に理解しているかをみるための総合(小問集合)問題である。

中間のA(問1)は物体の“運動の勢い”を題材にして、運動量と力積、運動エネルギーと仕事についての理解を問う問題／中間のB(問2～5)は電荷間の力と電流間の力、物質の熱現象、気体の分子運動、原子核の変化を題材に、“2つの類似現象の正確な理解”を問う問題によって構成されている。

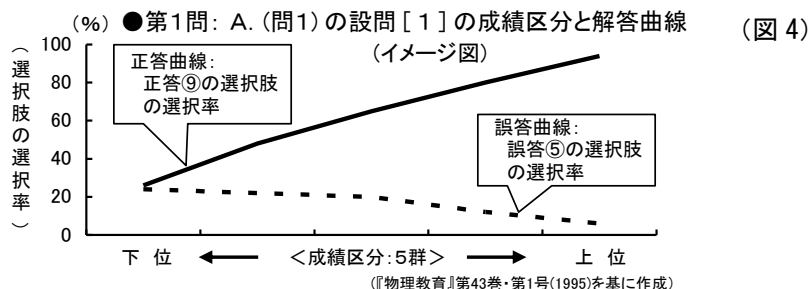
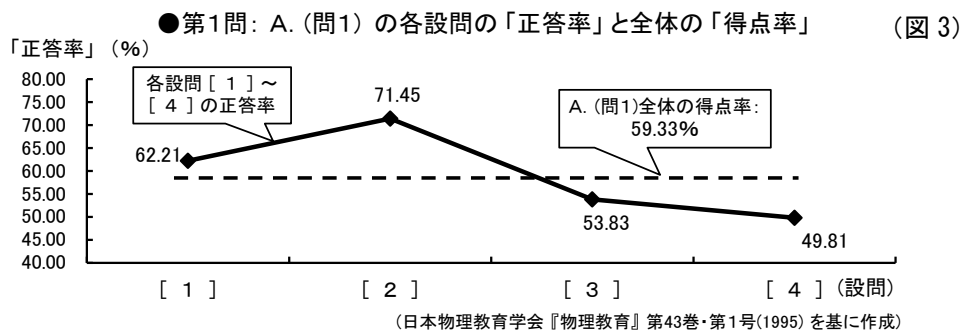
第1問(配点20)の平均点は10.11点、標準偏差5.09点、得点率50.55%であった。

◆ A(問1)の解答状況

A(問1)全体の得点率は59.33%。各設問の正答率は、[1](以下、解答番号)=62.21%、[2]=71.45%、[3]=53.83%、[4]=49.81%。

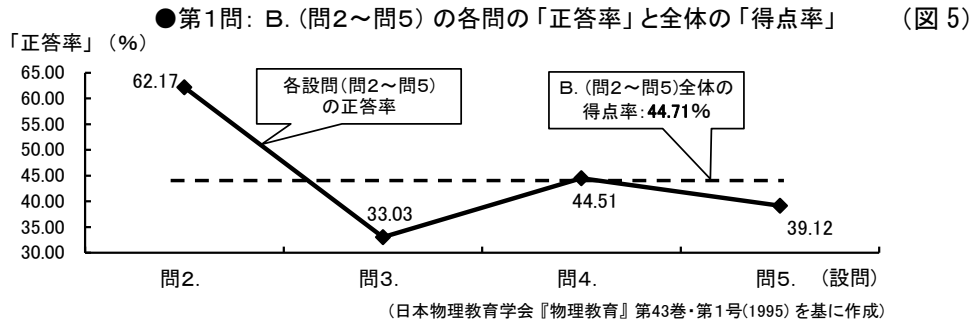
- 問1：例えば[1]の正答曲線は、左下端の成績最下位群の選択率26%(正答選択肢⑨<力積>の選択率)から右上段の最上位群の選択率94%へとほぼ直線に伸びている。

一方、選択率の比較的高かった誤答の選択肢⑤(運動量)は、成績下位層の20数%から上位層の数%程度へと右肩下がりを示している。(図3、図4参照)



◆ B(問2～5)の解答状況

まず、B(問2～5)全体の得点率は44.71%。各設問の正答率は、問2([5])=62.17%、問3([6])=33.03%、問4([7])=44.51%、問5([8])=39.12%である。(図5参照)



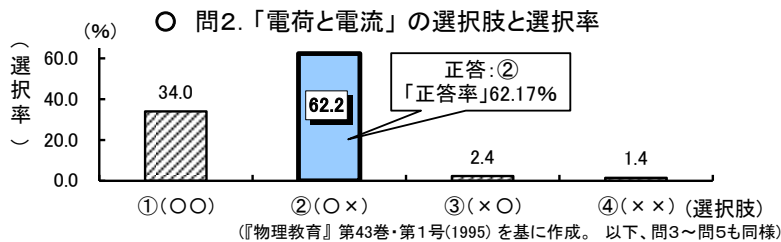
次に B(問 2～5) の各設問における選択肢「①(〇〇)／②(〇×)／③(×〇)／④(××)」と「選択率」の関係(解答状況)をみる。

- 問 2 (電荷と電流) : 選択肢②が正答で、その正答率は 62.17%と受験者の 2/3 近くが正解しているが、“誤答の選択肢” ①の選択率も 34.0%に達している。

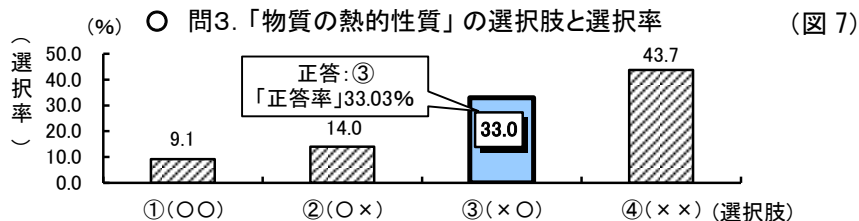
「同種の電荷間の斥力」と「異種の電荷間の引力」については 96%(ア. を正解とする②+①)と、ほとんどの受験者が理解していたとみられる。

その一方、「平行電流間の力」について問われると、63%(イ. を誤りとする②+④)の受験者しか理解していなかったことが推測される。(図 6 参照)

●第1問: B. の解答状況 (図6)

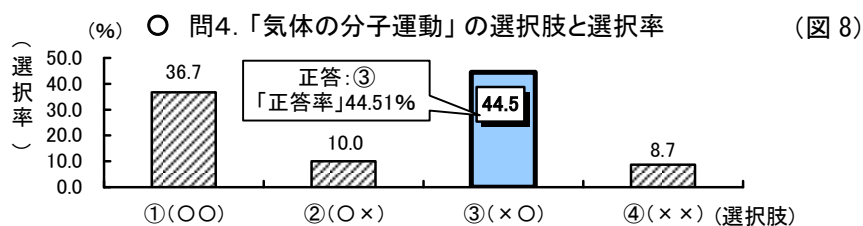


- 問 3 (物質の熱的性質) : 正答③の正答率は 33.03%と低く、誤答の選択肢④の選択率(43.7%)のほうが上回っている。“水と銅の比熱”の大小関係は 77%(ア. を誤りとする③+④)の受験者が理解している一方、“水の温度上昇と気化熱”の大きさは 42%(イ. を正解とする③+①)の受験者しか理解していないことが伺える。(図 7 参照)



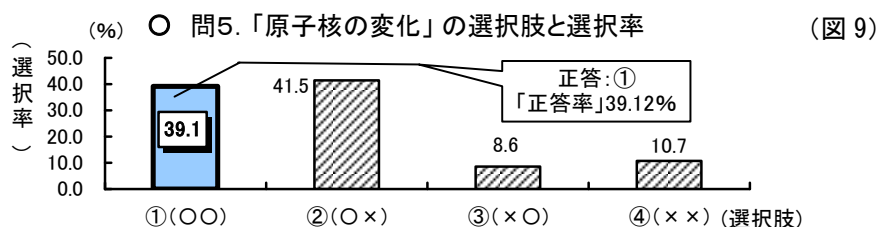
- 問 4 (気体の分子運動) : 気体の分子運動についての法則から得られる気体分子の平均運動エネルギーは絶対温度によって決まり、質量には左右されないことを正しく理解している受験者は 53%(ア. を誤りとする③+④)に留まり、半数近くの者は理解していなかったとみられる。

他方、気体の圧力と気体分子の平均運動エネルギーについては、81%(イ. を正解とする③+①)の受験者が理解していたことが伺える。(図 8 参照)



- 問5 (原子核の変化) : 放射性物質の「半減期」に関しては 81%(ア. を正解とする①+②)の受験者が理解(計算)できたが、「質量欠損」の理解は 48%(イ. を正解とする①+③)に留まった。

また、教科書の章末(学習時期が遅い)で扱われる分野であることなども影響しているとみられ、正答率は 39.12%と低かった。(図9 参照)



○ 「物理」教育・指導の問題点

前述のように、基本的な物理概念の小問集合(文章問題中心)の第1問全体の得点率は 50.55%で、計算や図解を要する第2問(力学)の得点率 64.35%、第3問(電磁気)の得点率 54.15%より低かった。第4問(波動)の得点率は、42.87%であった。

特に中間B・問3の“物質の熱的性質”に関しては「正答率」33.03%と非常に低く、水の気化熱の大きさ(蒸発)について、日常的な自然事象への認識の低さが現れた結果だった。

『物理教育』は物理の教育・指導について、「物理は化学・生物・地学が物質や生物、地球を具体的に扱っているのと対照的に、物理法則を重視するあまり、具体的な物質や自然現象から離れすぎる傾向があった」として、こうした解答状況を反省材料にすべきであると述べている。



<「マーク式問題」による学力評価>

○ センター試験と共通テストの「マーク式問題」

センター試験は、その学力評価(判定)の特性として、「マーク式問題」における「知識・技能」の習得状況の評価に加え、多肢選択式の設問を「分析的に思考・判断する能力」(分析的思考力)の評価にも優れているといわれる。

他方、高校教育では複数の情報を統合し、構造化して考えをまとめるなどの「統合的な思考力・判断力」、その過程の結果を「表現する力」の育成が一層求められている。

◆ 共通テストに向けた「マーク式問題」の見直し

上記のようなことから、共通テストは国語と数学の「記述式問題」導入に加え、「マーク式問題」も各教科・科目の特質に応じ、より「思考力・判断力・表現力」を重視した次のような見直しが行われる。

- 問題文から問題解決のプロセスを自ら選択しながら解答させる部分が含まれる設問
- 複数のテキスト・資料から、必要な情報を組み合わせ思考・判断させる設問
- 分野の異なる複数の文章内容を比較検討させる設問
- 学習内容と日常生活を結びつけて考えさせる設問
- 他教科・科目や社会との関わりを意識した設問
- 正解が一つに限られない設問
- 選択式でも複数の段階の判断が必要な設問
- 正解を選択させるのではなく、必要な数値や記号等をマークさせる設問など

(文科省「共通テスト実施方針」<29年7月>より一部抜粋)

◆ モデル問題例によるモニター調査

大学入試センターは共通テストの実施に向け、これまでに国語と数学Ⅰの「記述式」のモデル問題例による第1回モニター調査(28年11月)と、国語と数学Ⅰ・数学Aの「記述式+マーク式」のモデル問題例による第2回モニター調査(29年2・3月)を実施し、それぞれのモデル問題例や実施結果(正答率などの解答状況)を公表している。

第2回調査の「マーク式問題」と「記述式問題」の「平均正答率」は、国語：マーク式56.1%、記述式33.1%/数学：マーク式49.8%、記述式23.8%。正答率は国語、数学とも記述式のほうがマーク式より低いが、特に数学は20%台の低さだった。

また、「マーク式問題」では、選択肢を多数提示し、正答の数(選択すべき選択肢の数)を明示しないで、複数の情報・内容から必要な情報を組み合わせて思考・判断する力をみる設問もあった。これは、上掲の見直し方針に示された「複数のテキスト・資料から、必要な情報を組み合わせ思考・判断させる設問/正解が一つに限られない設問」である。こうした新タイプの問題が第2回モニター調査の国語で、文章Ⅰ(古文：『平家物語』)と文章Ⅱ(文章Ⅰについての対談)を題材に出題された。ただ、その「正答率」は2.5%と極めて低い結果であった(選択肢7つのうち、正答選択肢の2つを過不足なく選択した場合のみ正答)。

共通テストの問題作成などに当たっては、今回の「モニター調査」や上記のような見直し方針などを踏まえ、更に先述した「試行調査」で問題構成や内容(「試行調査」の出題方針参照)、解答状況等を検証し、高大接続改革に資するテストを目指す。

○ センター試験「多肢選択式」からも読み取れる理解度

共通テストの「マーク式問題」は上掲のような見直しが行われるが、現行センター試験の「多肢選択式」においても、例えば理数科目の場合、次のような受験者の理解度をみることができる。

- 基礎・基本的な定理や法則などの理解
- 「文章(言葉)」と「式」の相互の変換

- 個々の学習や知識の統合力、応用力
- 自然的な事象と日常経験(経験知)との結びつけなど

前掲の5年センター試験「物理」第1問は、高校「物理」の「力学」で別々に学習した基本的な「知識・技能」を関係づけて理解しているか(中間A・問1)／物理の基本的な類似現象の“2つの命題”(ア. とイ. の真偽事項)の“正・誤”を正確に判断できるか(中間B・問2～5)を問うもので、受験者の高校「物理」に対する基本的な理解度がわかる。

○ 出題の工夫：“類似セット型”設問

第1問の中間B・問2～5は上記のように、類似した2つの真偽事項をセットにして問う、いわば“類似セット型”設問ともいえる出題の工夫がなされている。

個別の「知識・技能」を断片的に評価するのではなく、類似する命題をセットにして、それぞれを理解しているかを評価するこのような設問は、共通テストに向けた「マーク式問題」改善の趣旨にも沿ったものであるといえる。



<データ・資料の活用>

○ センター試験の貴重な資料

センター試験は前述のような目的のもと、高校の学習指導要領に準拠して受験生の学力を適正に判定できるような良質の問題が出題され、その詳細な実施結果も蓄積されてきた。

特に各出題教科・科目の試験問題の作成・点検等は、過去の実施結果を踏まえ出題範囲や内容、出題形式、表現、記述、難易度などを十分な時間を掛けて行っているという。前述の『物理教育』で取り上げられた大学入試センターの「解答分析」は、こうした試験問題作成に役立たせるための資料であり、公表されていない。

しかし、「解答分析」は、前掲した5年センター試験「物理」第1問をみただけでも受験生の物理に対する理解度や問題点等を実証的に浮き彫りにさせ、高校の「物理」教育や学習指導の改善にも大いに役立つ貴重な資料といえる。

<入学者選抜研究の量的・質的充実の方向性>

○ 新センターに向けた大学入試センターの取組

中教審の『高大接続改革答申』(26年12月)は、提言した2つの新テスト(所謂、「基礎学力テスト」(仮称)：現在の「基礎診断」／「学力評価テスト」(仮称)：現在の「共通テスト」)の実施主体について、共通1次試験やセンター試験など全国的な大規模の試験の実績・ノウハウを有する大学入試センターを、高校及び大学の学力評価や生徒・学生の学びを支援する観点から抜本的に改組した“新たなセンター”とすることを提言した。

また、新センターは、新テストの実施と方法開発、個別選抜やアドミッション・オフィス強化等の方法開発などの支援、面接や集団討論等を含むテスト方法開発などの支援、調査書の評価等を含む評価に関する方法開発などの支援、専門的人材の育成、入学者選抜や学力評価についての新しい方法の開発、国内外の調査機能なども担うものとされた。

さらに、文科省の高大接続システム改革会議『最終報告』(28年3月)においても、「学力評価テスト」(仮称)は、大学入学者選抜として大学が共同実施する性格のテストであり、これまでのセンター試験の作問や実施・運営等の実績に鑑み、大学入試センターを抜本的に改組した“新たなセンター”で実施することが適当であると提言している。

大学入試センターはこうした提言に適切に対応するため、28年8月に外部有識者を交えた検討委員会を設置して検討・議論し、『センターの研究開発機能の向上・活性化に向けて』(中間まとめ：29年3月。以下、『センター・中間まとめ』)を取りまとめた。

○ 蓄積データの活用方法、公開の在り方の検討

『センター・中間まとめ』は、センター試験開始以来、約30年に及ぶ受験者に関する膨大な蓄積データの活用方法や研究データ公開の在り方について、次のように記している。

- ◎ 志願者情報などの膨大な個人情報を持ち、必然、それらを活用した研究が多くなることから、これまで社会的に影響があると考えられる研究論文等やセンター試験の分析結果は限定的に公表。
- ◎ 個人情報保護法に基づく審査の仕組み以外に、情報開示に係る体系的・基本的なルールが定まっていないことは問題。
- ◎ 新テスト導入を目前に控え、今後センターへの社会的関心が高まることから、センター保有の情報や研究データについて、管理・活用方法等の基本ルールを定めた上で広く公開することが重要。
- ◎ 入学者選抜研究の裾野の拡大、社会に対する説明責任の遂行、センター教員の研究活動の認知度向上等を期待。
- ◎ 基本ルール策定に当たっては、
 - “積極的に開示”していくものと、“引き続き非公開”とするものとの整理。
 - 研究成果の公表と、一般的な情報の公開の2つの側面からの整理も必要。
 - 保有データのセンター内での取扱い方針、さらに各大学等における入学者選抜研究の推進に資するため、「全国学力・学習状況調査」の例を参考に、一定のルールの下でデータを提供。
 - データの公開運用には、教員と事務方の協力に基づく実施体制の整備が必要である点に留意。
- ◎ データ活用等の基本的な考え方、データの整理・仕分けに相当の時間を要すること、参加大学や高校関係者の意向も十分踏まえる必要があることなどから、関係者や学力テストの活用等WGの委員を交えた別途委員会を立ち上げ、専門的・実務的に検討。
- ◎ 今後の検討に当たっては、センター試験の成績データは受験者による科目選択や大学の科目指定など、様々な要素を背景としたデータであることに留意。

(大学入試センター『センター・中間まとめ』<29年3月>より一部抜粋)

○ データ・資料の公表、活用に期待

文科省の「共通テスト実施方針」(29年7月)は、共通テストの実施結果について、各大学が「入学者受け入れ方針」に応じたきめ細かい選抜に活用できるよう、現行センター試験よりも詳細な情報を大学に提供するとしている。

共通テストの試験結果の大学への情報提供の方針やモニター調査の詳細な解答状況、高大接続改革における共通テストと高校教育との関連、さらにセンター試験に係る上掲のような蓄積データの活用、公表の在り方などを鑑みるならば、これまでの「解答分析」等も含めた貴重なデータ・資料は問題作成のためだけでなく、可能な範囲で一般にも公表することによって、高校教育や学習指導の点検、改善等にも役立たせることが期待される。

(2017. 11. 大塚)