

第3 問題作成部会の見解

「化学基礎」

1 出題教科・科目の問題作成の方針（再掲）

- 科学の基本的な概念や原理・法則に関する理解を基に，理科の見方・考え方を働かせ，見通しをもって観察，実験を行うことなどを通して，自然の事物・現象を科学的に探究する過程を重視する。

問題の作成に当たっては，基本的な概念や原理・法則の理解を問う問題とともに，日常生活や社会の身近な課題等について科学的に探究する問題や，得られたデータを整理する過程などにおいて数学的な手法等を用いる問題などを含めて検討する。

2 各問題の出題意図と解答結果

問題は二つの大問からなり，全設問数を14，解答数を17(マーク数は19)とした。各問題に対する配点は難易度により2～3点とし，合計50点とした。表やグラフから判断する問題を2問，実験に関わる問題を4問，計算問題は4問とした。従来の方針と，これまでの外部団体からの評価や要望に従い，正解を導く上で複雑な計算や操作を必要としないように数値を考慮するとともに，文章表現も工夫し，紛らわしい選択肢を少なくして解答を導きやすいように配慮した。一方で，問題を通じて思考力を問えるようにも工夫した。

第1問

- 問1 純物質と混合物に関する基礎的理解を問う。
 問2 イオンの電子配置に関する基礎的理解を問う。
 問3 分子（水）に関する基礎的理解を問う。
 問4 身のまわりにある物質（メタン）の性質に関する基礎的理解を問う。
 問5 物質の状態変化に関する基礎的理解を問う。
 問6 気体の物質量を求めるための基礎的能力を問う。
 問7 気体を発生する化学反応の実験操作に関する基礎的理解を問う。
 問8 酸・塩基と中和された水溶液の水素イオン濃度に関する基礎的理解と思考力を問う。
 問9 金属のイオン化傾向に関する基礎的理解を問う。
 問10 化学反応における量的関係に関する基礎的思考力とグラフからデータを読み取る能力を問う。

第1問では「化学と人間生活」を含め，教科書の幅広い範囲から出題し，判断力・思考力を問うよう工夫した。問1では，純物質と混合物に関する基礎的理解を問うた。問2では，原子とイオンの電子配置に関する基礎的理解を問うた。問3では，水に関する基礎的理解を問うた。問4では，メタンに関する基礎的理解を問うた。問5では，物質の状態変化に関する基礎的理解を問うた。問6では，気体の物質量を求め比較する能力を問うた。問7では，気体発生の実験操作に関する理解を問うた。問8では，中和反応を行った後の水溶液中の水素イオン濃度を問うた。問9では，金属のイオン化傾向に関する基礎的理解を問うた。問10では，化学反応における量的関係に関する基礎的理解とグラフ化する力を問うた。

第2問

- 問1a 身近で用いられている調理方法について，化学的な分離操作として考えときの位置づ

けを問う。

問 1b 熱分解で発生する気体の物質量を問う。

問 2a 定容するのに適した基本的な実験器具選択の基礎的知識を問う。

問 2b 溶液のモル濃度を求める基礎的能力を問う。

問 3 標準溶液作成時の物質の性質を問う。

問 4a 酸化還元滴定の結果に基づき、分析対象のモル濃度を求める基礎適応力、ならびに有効数字についての理解を問う。

問 4b 滴定実験に関して、実験操作が実験結果に及ぼす影響を考える基礎的思考力を問う。

第 2 問はシュウ酸とシュウ酸化合物を中心に、滴定やその際に使用する実験器具の操作についての基礎的能力を問う総合問題とした。また、調理を化学的な操作と考える問題、実験操作の正誤のみではなく誤った操作の影響についても検討する問題を通して基礎的能力を問うた。

3 自己評価及び出題に関する反響・意見等についての見解

全体を通じて、化学の本質を問う、質の高い内容が出題されているとの評価を得た。基礎的な知識を問う問題に加え、自然の事物・事象について科学的に探究する過程を踏まえた出題についても高い評価を得た。すべての問題が、受験者が十分に題意を理解し、取り組むことのできる内容であること、加えて、読みやすい冊子レイアウトの配慮についても評価された。また、観察・実験などに関する技能を身に付けるために、実験に関する出題を継続してほしいとの要望を踏まえて、観察や実験に基づいて化学現象や実験操作を把握するような問題を今後も作題していく考えである。

全体を通して、「化学基礎」の履修範囲から偏りなく出題されている点、基本的内容に加えて思考力・判断力を要する問題が適度に含まれている点、知識問題と計算問題とのバランスが適切である点が良いと評価された。計算問題では、煩雑な計算とならないよう数値を工夫し、化学の思考に集中できるように配慮した点は、時間内の解答を可能にするための良い配慮であると評価された。また、知識・技能を問う問題と思考力・判断力・表現力等を必要とする問題とがバランス良く組み込まれており、共通テストとして適切な出題であったとの評価を得た。

高等学校教科担当教員及び日本化学会の意見・評価に集約されている批判や意見に対して、以下に本部会の見解を述べる。

第 1 問 全体として、知識・技能と思考力・判断力等を問う問題がバランス良く配置された出題であると評価された。問 1 は、純物質と混合物の正しい組合せを選択する問題で、基本的な物質を扱っており、適切な出題との評価を得た。問 2 は、イオンの電子配置に関する問題で、基本的なイオンを扱っており、適切な出題と評価された。問 3 は、水を題材とする正誤問題で、適切な出題であるとの評価を得た。問 4 は、メタンの性質に関する正誤問題で日常生活に馴染みのある物質の性質に関する問題である。正答には到達できるものの、メタンが無臭であることを選択肢としたことについては適切ではないと指摘された。今後、同様の出題を行う際には十分に検討するようにしたい。問 5 は、物質の三態に関する正誤問題で、状態変化に関する基本的な内容を扱っており、適切な出題と評価された。題材を水にしても良かったのではないかと指摘もあった。問 6 は、3 種類の気体の分子数の大小関係を問う問題で思考力を必要とするやや難しい問題であるが、適切な範囲からの出題であると評価された。問 7 は、二酸化炭素の発生と捕集を題材としたが、滴下ろうとの正しい使い方を問うたことについて適切な出題ではないとの指摘を受けた。実験操作を思考する問いを作題する上で、内容の適切性にはより配慮していきたい。問 8 は、中和反応で生成する塩の水溶液の液性に関する問題で、適切な出題と評価された。ただし、弱酸と弱塩基からなる塩の水溶液について選択肢としたことは不適切との意見もあった。問 9 は金属のイオン化傾向に関する問題で、基本的な内容ではあるが、解

答に思考力を必要とする工夫がなされた適切な出題との評価を得た。問10は、化学反応における量的関係の正確さを問う問題であり、希硫酸と塩酸の価数の違いを考慮した上で化学反応の量的関係を考える非常に有意義な良問との評価を得た。

今後とも、これらの評価意見を参考に、より質の高い問題の作成に注力していきたい。

第2問 シュウ酸を題材とする総合的な問題で、「反応の量的関係」、「酸と塩基」、「酸化還元反応」に関する基本的な内容がバランスよく問われていると評価された。問1aは、ハウレンソウを茹でることを題材とした物質の分離に関する問題で、日常生活で見られる事象を化学的な観点から考えさせる問題であり、工夫された適切な問題と評価された。問1bは、シュウ酸カルシウム一水和物の熱分解を題材とする計算問題で、教科書で扱わない反応であるが、丁寧な説明を与えており、グラフの内容を理解すれば、比較的容易に解答できる適切な出題と評価された。問2aは中和滴定に関する問題で、基本的内容を含む適切な出題と評価された。問2bは、調製した標準溶液のモル濃度を求める計算問題で、化学における最も基本的な知識・技能に関する適切な出題との評価を得た。問3は、水酸化ナトリウム水溶液と塩酸が、中和滴定の標準溶液として用いられない理由を考察させる問題であるが、化学基礎では、個々の物質の性質を系統的には学習しないので化学基礎の問題として適切でないとの指摘もあった。今後、同様の出題を行う際には十分に検討し、配慮する必要がある。問4aは、シュウ酸と過マンガン酸カリウムの酸化還元滴定を題材とする量的関係に関する基本的な計算問題で、適切な出題との評価を得た。問4bは、滴定実験の実験操作に関する問題で、器具の取扱いの注意点と、問題文に示された実験結果を結びつける思考力が必要であり、よく考えられた適切な出題と評価された。

いずれも基礎的知識を問うとともに、それに基づいて思考する力を問う適切な出題であったと考えている。第2問問2aの器具を選択する問題や問4bの共洗いの必要性など、実験を通じて技能を身に付けることが重要であることを想定した出題となっている点は、高く評価された。知識を問う問題と、思考力・判断力を発揮して解く問題とのバランスもよく、全体として今年度の化学基礎の追試験は適切な出題であったと評価された。また、化学の本質を問う、非常に質の高い内容が出題されていることは高く評価できるとの意見や、質と量のバランスについては引き続き検討してほしいとの意見もあった。指摘された点や意見については十分に検討し、より質の高い問題の作成に努力していきたい。

4 ま と め

本年度は、センター試験から共通テストへ移行して以来、5回目の共通テストとして実施された。今後の作題においても、これまでの作問方法を継続するとともに、過去の統計データを活用していきたい。共通テストでは従来のセンター試験よりも深い思考力を問うよう作問を進めているが、高等学校教科担当教員及び日本化学会からの意見を尊重しながら行う方針や「指導要領に準拠しつつ、基本的な知識や思考力を確かめる」という理念等、センター試験で進めてきた方針は今後も踏襲する。

これまで要望の多かった「実験に関する問題やグラフ読み取り問題」及び「科学的なものの考え方や身のまわりの化学的現象に対する理解力を問う問題」は、引き続き積極的に取り上げるよう題材を工夫したい。また、問題の分量、難易度等に配慮しつつ、「化学基礎」で学習する基礎的内容の理解を試すとともに、探究する過程の中で思考力・判断力・表現力等を十分に判定できる問題の作成を目指していきたい。「化学基礎」は、専門的な化学を学ぶことがない文系の生徒が多数受験する科目であり、一般社会人の化学に関する素養を高め、身のまわりの化学を理解し、安全な生活を送るための基礎となる。この点を十分に意識し、高等学校の化学教育と理科教育全体の発展に寄与できるように、良問の作成に一層の努力を続けていきたい。

『化学』

1 出題教科・科目の問題作成の方針（再掲）

- 科学の基本的な概念や原理・法則に関する深い理解を基に，理科の見方・考え方を働かせ，見通しをもって観察，実験を行うことなどを通して，自然の事物・現象の中から本質的な情報を見いだしたり，課題の解決に向けて考察・推論したりするなど，科学的に探究する過程を重視する。

問題の作成に当たっては，基本的な概念や原理・法則の理解を問う問題とともに，観察，実験，調査の結果などを数学的な手法等を活用して分析し解釈する力を問う問題や，受験者にとって既知ではないものも含めた資料などに示された事物・現象を分析的・総合的に考察する力を問う問題などを含めて検討する。その際，基礎を付した科目の内容との関連も考慮する。

2 各問題の出題意図と解答結果

問題は大問五つからなり，設問数を20，解答数を32とした（令和6年度共通テストは，設問数18，解答数28）。各解答に対する配点は難易度により2～4点とし，合計100点とした。実験に関する問題を4問，図表やグラフから判断する問題を7問，計算問題は7問とした。なお，正解を導く上で複雑な計算や操作を必要としないように数値を考慮した。問題の表現も工夫し，紛らわしい選択肢を少なくして解答を導きやすくする一方で，化学的な思考力を問う問題も含まれるように配慮した。なお，本年度は新教育課程への移行に伴う経過措置のため，選択問題を設けた。

第1問 問1は，原子，イオン，および周期律に関して，原子半径の原子依存性，正負のイオン化に伴う原子の大きさの変化を問うた。問2は，フッ化カルシウム CaF_2 型 AB_2 の単位格子を図示し，単位格子に含まれる構成イオンの個数，および各イオンの配位数の読み取りを通してイオン結晶に関する基礎的理解を問うた。問3は，温度一定で気液平衡の関係を満たす気体と液体の体積変化過程と，その後の気体の膨張過程を題材にして，気体の性質の理解度を問うた。問4aは，溶液のモル濃度および質量モル濃度に関する基礎事項と，それぞれの特性を問うた。問4bは，同じ重量モル濃度の NaCl 水溶液と Na_2SO_4 水溶液の凝固点降下を比べさせることで，電解質溶液の凝固点降下の特徴を正しく理解できていることを問うた。問4cは，ショ糖水溶液の冷却曲線を与え，凝固点降下に関する基礎的な理解を問うた。

第2問 問1は典型元素とその化合物，並びに遷移金属元素の化合物の性質についての理解度を問うた。問2は非金属元素の化合物の性質を，問題文を読み取って考えることができる能力を問うた。問3はアルカリ土類金属元素の硫酸塩の形成について，溶解度や溶解度積から考える能力を問うた。問4aは，アルミニウムの工業的製造法を題材として，アルミニウムの化合物の性質についての理解度を問うた。問4bは熔融塩電解により酸化アルミニウムからアルミニウムを得るために必要な電流値と，熔融電解により発生する二酸化炭素の量を計算により求める能力を問うた。問4cはアンモニウムミョウバンが熱分解する挙動の情報から，酸化アルミニウムが生成するまでの重量減少を示した正しいグラフを，量論関係から導いて選択する能力を問うた。

第3問 問1は有機分子の反応の様式と生成物の構造に関する知識を問うた。問2はシクロプロパンの反応と開環反応生成物の異性体に関する思考力を問うた。問3は合成高分子化合物に関する知識を問うた。問4はエステル合成反応に関する知識を問うた。問5aは高級脂肪酸の分子量と融点，二重結合の数の関係をグラフから読み取り，判断する思考力を問うた。問5bは構成脂肪酸の融点から油脂の成分を推測する思考力を問うた。大問全体では中程度の難易度

であったと考えている。

第4問 問1aは漆喰の原料をテーマにアルカリ土類金属（カルシウム）の化合物の化学変化についての理解を問うた。問1bは難溶性の水酸化物の溶解度積から、その水溶液のpHを計算する能力を問うた。問2は混合物の熱分解により生ずる生成物の物質量から、燃焼前の混合物に含まれていた物質量を化学量論に基づいて求める能力を問うた。問3aは有機化合物と無機物質の酸化還元反応を題材として、化学量論に基づいて反応に必要な還元剤の体積を計算し、グラフを読み取る能力を問うた。問3bは有機化合物の酸化還元反応とエステル化反応を例に取り上げ、有機化合物による化学反応に対する理解力を問うた。問3cは芳香族化合物の特徴に基づき、実用的な有機化合物の合成経路を立案する能力を問うた。

第5・6問 第5問は新課程履修者を対象とした出題、第6問は旧課程履修者のみが選択できる問題であった。問1はグルコースのエタノールへの分解反応の反応エンタルピーあるいは反応熱を、それぞれの物質の燃焼エンタルピーあるいは燃焼熱から求める計算問題とした。問2は二段階電離をする弱酸について、起こる反応がpHの範囲によって異なることを利用して、イオン種別の定量をする計算問題とした。問3は化学平衡と反応速度式に基づき、平衡の移動と反応速度が反応条件によりどのように変化するかについて知識を問う問題とした。問4はイオン交換膜を題材として、問4aではイオン交換膜の選択透過性と化学構造の関係に関する理解を問い、問4bではイオン交換膜法による海水中の食塩濃縮における濃度と電気量の関係を導き出す問題とした。

3 自己評価及び出題に関する反響・意見等についての見解

出題範囲は特定の分野に偏らず、「化学」の各分野からバランス良く出題されており、学習指導要領に準拠した、学習内容の達成度を確認するための適切な問題となっていると評価された。

一方で、共通テストが重視する「知識・技能に加えて、思考力・判断力・表現力等を発揮して解く問題」の数が多く、場面設定が複雑になり、文章量が多くなることにより、解答時間が不足したであろうと指摘された。加えて、計算問題の数が非常に多く、受験者の負担が大きいとの指摘も受けた。これらの点については、本試験と同様に、次年度の作問に際しては適切な難易度・文章量となるよう十分に配慮し、改善したい。

本試験と追・再試験の差ができるだけ小さくなることが目標であり、今後もその目標が達成されるように作題に当たりたい。

図表・グラフに基づき思考する問題を7問出題しており、受験者の探求的な思考力を判断する上で適切な問題形式であると評価された。これらの問題は、探究活動の充実の後押しになると期待されることから、今後も同様の作問を継続していきたい。

高等学校教科担当教員及び日本化学会の意見・評価に集約されている批判や意見のうち、個々の設問について、以下に本分科会の見解を述べる。

第1問 問1は「化学基礎」で履修する原子とイオンの大きさに関する正誤問題で、どの選択肢も基本的な内容を扱っており、適切な出題であると評価された。問2は、 CaF_2 型の結晶格子を題材とし、結晶格子に関する基本的な理解があれば解答できるので、適切な出題であると評価された。ただし、試験全体の問題数が多く、AとBの個数さえ分かれば正解が選べるので、配位数の設問はなくてもよかったとの意見もあった。問3は蒸気圧とボイルの法則に関する基本的な理解を問う工夫された問題であり、適切な出題であると評価された。問4aはモル濃度と質量モル濃度に関する正しい理解を問う、基本的な内容に関する問題であるが、よく読まないで誤る可能性があり、解答に時間を要したであろうとの意見もあった。一方で、濃度の本質的

な理解を問う良問で、問題文中の「水溶液の体積は水の体積に比べて増加することがわかっている」がヒントとなるが、文意を読み取れない受験者が一定数いた可能性があるとの指摘もあった。なお本問は、モル濃度と質量モル濃度の取扱い、特に、なぜ使い分けられているか、また、モル濃度の溶液中の水の物質質量についての記述が、教科書にあまり見当たらないことに疑問を感じ、作成した問題であった。問4 bは凝固点降下に関する適切な計算問題であり、本試験とは異なり電離に関する但し文を付けた点は評価された。問4 cは水溶液の冷却曲線を題材とする計算問題で、教科書で扱う内容ではあるが、新しい視点からの問題であり、解答に思考力・判断力が求められ、出題範囲として適切だが、やや難しいとの指摘を受けた。一方、目新しい問われ方がなされており、発想力が必要で、題意を把握するまでに時間を要したと考えられるが、与えられた条件等を分析・解釈した上で原理・原則を問う内容であり評価できるとの好意的な意見もあった。思考力・判断力を問うことに重点を置いて作成した問題であったが、今後も受験者がより理解、解答しやすいように工夫をしていきたい。

第2問 問1は無機物質の性質に関する正誤問題であり、基本的な内容の適切な出題との評価を得た。問2は非金属元素の化合物に関する正誤問題であり、適切な出題と評価された。問3は金属イオンの沈殿生成を題材とし、実験操作を読み取り、溶解度積と比較して結果を類推する問題であり、解答に思考力を必要とする適切な出題と評価された。図表が分かりやすく与えられており、受験者の思考を促す手助けになったとの意見があった一方で、やや難しく解答に時間を要するとの指摘を受けた。今後も受験者が解答しやすくなるよう、工夫を続けていきたい。問4 a は、アルミニウムの化合物の性質についての正誤問題である。 Al_2O_3 の熔融塩電解に氷晶石を用いる理由を扱っていない教科書があるとの指摘を受けたが、掲載がないのは1社のみであり、他の全ての教科書には記述がある。教科書採択率も考慮して、出題には問題がなかったと考えている。問4 bは熔融塩電解により酸化アルミニウムからアルミニウムを得る際に必要な電流値と発生する二酸化炭素の量を計算する問題である。陽極で二種類の反応が起こることを考慮しなければならないため、解答に時間を要し、やや難しいとの指摘を受けたが、計算が単純になるように数値を工夫しているため、計算自体には時間を要しなかったものと考えられる。問4 cは硫酸アルミニウム十二水和物の熱分解を題材とする問題であり、昇温に伴う質量の変化を表す正しいグラフを選択させる問題である。反応を正しく理解する必要があり思考力を必要とするので、工夫された適切な出題と評価された。

第3問 問1は付加反応の様式と生成物の構造について正誤を問う問題であり、適切な問題と評価された。問2はシクロプロパンの反応と開環反応生成物の立体異性体について問う問題である。教科書で扱われていない反応を扱うので、題意を理解するために時間を要したものと考えられる。問3は合成高分子化合物の構造と性質について正誤を問う問題である。いずれも教科書に記載されている化合物ではあるが、シリコーンゴムは詳しく扱われていないので、選択肢として適当ではないと指摘された。問4はエステル合成の出発物質の構造を問うており、適切な問題と評価された。問5 a は高級脂肪酸の分子量と融点、二重結合の数の関係をグラフから読み取る問題であり、適切な問題と評価された。問5 bは構成脂肪酸の融点から油脂の成分を推測する問題であり、思考力を問うた。構造が明かされている脂肪酸があるので、正答は比較的容易に得られるが、グラフを読み取る能力を問う問題か、脂肪酸の構造と油脂の融点の関係に関する知識を問う問題か、出題の意図がよくわからないと評価された。今後は出題意図が明確に伝わるように、表現等の工夫を続けていきたい。大問全体としては適切な難易度であったと考えている。

第4問 問1 a は漆喰を題材として、 CaO 、 Ca(OH)_2 、 CaCO_3 の反応を問う内容であった。問1 b

は $\text{Ca}(\text{OH})_2$ の飽和水溶液のpHを求める計算問題で、適切な出題と評価された。溶解度積 K_{sp} と $[\text{OH}^-]$ の関係が与えられているので、正答は容易と考えられた。しかし、対数や三乗根の計算が必要なために計算が煩雑であった可能性があり、やや難しいとの意見があった。pHではなく $[\text{OH}^-]$ を問う問題とすれば、難易度を低下できたと考えられるため、今後は計算の負荷を軽減する問題作成に配慮したい。問2は原料に含まれていたCuOの物質量の量的関係に関する理解を問う基本的な問題で、解答には時間を要すると指摘された。問3は受験者になじみのない染料インジゴを題材としたが、適切な出題と評価された。問3 aはインジゴの質量と反応する相手の $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$ 水溶液の体積との関係を表すグラフから量的関係に関する理解を問う問題であった。問題設定がやや複雑であるが、適切な出題と評価された。問3 bは有機化合物の酸化還元反応に関する知識と理解を問う問題であり、適切な出題と評価された。問3 cはベンゼンから一置換ベンゼンを経て二置換ベンゼンの合成の反応の順序を問う問題であった。置換位置の選択性は大学の教養課程の有機化学で習う内容であり、共通テストの内容として不適切との指摘があったが、解答に必要な情報が問題文中に与えられており、総合的な思考力を問う問題として適切であったと考えられる。第4問全体として、問題文がかなり長く、特に問3の前文は後続の小問にまったく生かされていないとの指摘を受けた。教科書に記載のない題材を扱う上で、説明文が長くなる傾向がある。受験者への負担を配慮し、改善に向けて検討したい。

第5・6問 問1は、熱化学に関する理解を問う上で、適切な出題であると評価された。問2は、内容としては良問と評価されたが、解答に時間を要すると指摘された。問3は、思考力・判断力が必要なかなり難しい問題であると評価された。問4 aは、出題意図が伝わりにくいと指摘された。また問4 bの題材は適切であるが難しいと評価された。第5問全体を通して、題材や問うている内容はおおむね高く評価されているが、「難しい」「時間がかかる」という指摘を受けた。物理化学分野では基本原理が中心で各論はあまり多くないため、問いかけの形や必要な情報の与え方などにさらに工夫を重ねていきたい。

4 ま と め

今回含めて5回分の共通テストの統計データと、高等学校教科担当教員及び日本化学会からの意見を参考に、作問においては今後も更に鋭意工夫を続けていきたい。

従来より要望の多い「実験に関する問題やグラフ読み取り問題」及び「科学的なものの考え方や身のまわりの化学的現象に対する理解力を問う問題」は、今後も積極的に取り上げていきたい。また、化学において重要な思考力、計算力及びグラフの読み取りを伴う問題の量的なバランスに関しては、今回の試験結果を分析し、解答に要する時間も含めて引き続き検討を深めていきたい。さらに、理科学科目間の平均点の差ができるだけ小さくなるように科目間で配慮しつつ、良問の作成に一層の努力を続け、高等学校の化学教育と理科教育全体の発展に寄与したい。

「化学」が記憶科目と誤解されることが危惧されるため、記憶により正解を導き出せる基本事項に加えて、基礎的知識に基づいて科学的に判断する力や思考力を問う問題をバランス良く配置するよう心掛けてきた。このため、多くの問題において複数の事項を把握して、判断力、推察力、全体把握力がなければ正解にたどりつけないような問題設定の工夫を行ってきた。これらの作問においては、問題文中の説明を読めばその意味が容易に理解できるように配慮しながら、初見の物質や実験も題材として取り上げた。初見の題材を扱う問題は、知識ではなく思考力や判断力を問う上で適している一方で、教育現場に試験対応のための過度な負担を引き起こす懸念もあり、題材の選定には慎重な配慮と検討を重ねていきたい。全体として、難易度には十分に配慮しつつ、思考力や判断力を適切に判定できる問題作成の努力を継続していきたい。