

『物理基礎/化学基礎/生物基礎/地学基礎』の「地学基礎」，『地学』

第1 高等学校教科担当教員の意見・評価

「地学基礎」

1 前 文

「地学基礎」は、宇宙や地球の壮大な視点を養い、地球環境の変化や災害に対する意識を高めるとともに、日常生活や社会との関連を図りながら、科学的に探究するために必要な資質・能力を育成する科目である。

共通テストの趣旨は、「大学への入学志願者を対象に、高等学校の段階における基礎的な学習の達成の程度を判定し、大学教育を受けるために必要な能力について把握することを目的として、各教科・科目の特質に応じ、知識・技能のみならず、思考力・判断力・表現力等も重視して評価を行うものとする。」となっている。評価に当たっては、上記の共通テストの趣旨に基づき、本年度の「地学基礎」追・再試験の問題について、報告書（本試験）21 ページに記載の8つの観点を基本にして検討を行ったが、「地学基礎」追・再試験については、受験者数が少なく、得点のちらばりについての評価は行えなかったため、他の7つの観点で検討を行った。

2 内 容・範 囲

出題内容や出題範囲については、教科書の内容に沿って構成されており、「地球のすがた」「変動する地球」の両項目から、おおむね学習指導要領の定める範囲内で出題されていた。分野別に見ると、「固体地球」から2問、「岩石・鉱物」から2問、「地史・地質」から3問、「大気・海洋」から2問、「天文」から3問、「環境・災害」から3問出題された。「環境・災害」分野の3問は、それぞれ大気・海洋、岩石・鉱物、天文の各分野に関連する問題がそれぞれ1問出題された。天文分野からの出題が若干多いものの、全ての分野から出題された。図やグラフは、教科書に記載がないものも見受けられたが、内容等が大幅に逸脱しているものはなく、教科書の内容に準ずる図表として出題されていた。特定の教科書への偏りはなかった。

内容については、共通テストの問題作成方針ののっとり、基礎的な知識・技能を問う問題を中心に多く出題されており、思考力・判断力・表現力等を要する問題も出題された。特に、地学基礎の特性の一つである時系列に関する内容を図やグラフなどを用いて出題し、図の整合性を判断する力や読み取った情報をもとに思考することができるかが問われた。

以下、個々の設問について意見を述べる。

第1問Aの問1は、海洋プレート上に形成されたホットスポット起源の火山島の時間変化に関する問題である。「ホットスポットの位置」「プレートの移動方向」「火山島（海山）の変遷」の3要素の整合性を考えさせており、時系列を思考する力や図の整合性を判断する力を必要とする。多くの教科書にハワイをモデルにした同様の図が拝見され、右側にホットスポットが位置し、海洋プレートが左へ移動する図が掲載されている。ホットスポットの本質的な理解を問う標準的な基本問題であり、良問である。

第1問Aの問2は、余震に関わる知識に関する問題である。アは余震域と本震の震源域の関係を問う知識問題で容易である。イは余震の発生回数の時間的変化を累積数のグラフから読み取る必要があり、思考する力を要する。単なる知識の穴埋め問題ではなく、観測データを示して考

察させる良問である。

第1問Cの問5は、原始大気の変遷に関する基礎的な問題である。原始海洋が形成された時期を考慮すると、会話文中の「先カンブリア時代の前半」は時間的な幅が大きすぎる。「先カンブリア時代の初期」と表記する方が適切である。

第1問Dの問6は地震により発生した混濁流（乱泥流）を問う標準的な知識問題である。

第1問Dの問7は混濁流（乱泥流）の速度変化を調べる問題である。図に示すデータを用いて計算し、その結果を比較・判断させる良問である。ただ、図に示された海底面の傾斜から、正答が容易に予見できた。

第2問の問1は海洋と大陸の熱容量の違いによる気圧配置と季節風に関する問題である。夏と冬の天気図の地点A・Bを入れ替える工夫は評価できる。しかし、リード文だけでも知識問題として解答できてしまう。イ・ウの選択肢の組み合わせを工夫し、天気図から思考、判断させる問題とするべき。

第2問の問2は環流の中でも特に亜熱帯循環系の理解を問う標準的な問題である。太平洋と大西洋の両方を扱った点が評価できる。ただし、誤字はあまりに初歩的でいけない。

第3問の問1は太陽の進化過程についての問題である。aは原始太陽などの原始星の中心部が、収縮によって核融合反応に必要な温度に達し恒星となる理解が必要で、難しい文章である。また、様々な時間的スケールを扱う地学において、「ゆっくり」とはどの程度を指すのか曖昧であり、もう少し具体的な説明があると良い。

第3問の問2は太陽系の惑星誕生に関する基礎的な知識問題である。太陽に近い領域と遠い領域についての理解が問われている。

第4問の問1は黄砂現象の飛来に要する時間を問う計算問題である。春先の身近な自然現象かつ環境問題でもある黄砂現象を通して、簡単な知識と思考する力を要する良問である。

第4問の問2は火山災害に関する問題である。いずれも基本的な知識問題で、選択肢が工夫されており、容易に正答にたどり着ける。

第4問の問3は太陽活動が与える地球への影響に関する問題である。カは黒点の温度に関する平易な問題である。キは電磁波の所要時間が記載されているので消去法で正答を選択できるが、求めるべき荷電粒子の速度（300～700km/s）も記載した方が良い。

3 分量・程度

大問4問構成で昨年度と同様であった。小問数は15と変更はなかった。

会話文形式の問題など、問題設定の把握に時間を要する問題が一部見られたが、設問数や問題文の長さはおおむね標準的であった。各設問の配点については3点又は4点で、2点あるいは5点の設問は出題されなかった。選択肢数は4択が8問、6択が6問、8択が1問であった。本年度の本試験に比べ6択が多かったが、選択肢の多さは難易度には影響を及ぼしていないものであった。

また、観測データを用いて思考する力などを問う設問が、今年度の追・再試験でも見られた。思考力・判断力・表現力等を育成することは地学教育において不可欠であるため、観測データを含む観察や実験などに関する設問は、今後も積極的に出題をお願いする。

難易度についてはA（平易）が5問、B（標準）が9問、C（やや難）が1問、D（難問）が0問と分析した。昨年度の追・再試験はA（平易）が6問、B（標準）が7問、C（やや難）が2問、D（難問）が0問とそれぞれ分析されており、難易度は標準的な試験であった。

また、今年度の追・再試験では計算問題が2問（第1問Dの問7、第4問の問1）出題されたが複雑な計算は特に必要はなく、一般常識で解答可能と思われる平易な問題であった。細かい知識を

要する問題は2問（第3問の間1，第4問の間3）出題されたが，問題の設定を理解するのに時間を要する問題などはなく，教科書に十分な記述のない問題も見られなかった。

分野による難易度の差については，固体地球分野の問題（第1問Aの間2）に累積グラフを用いた，やや難易度が高いと思われる問題があったが，分野による難易度の差は見られなかった。

4 表 現・形 式

大半の設問は，分かりやすい表現が用いられており理解しやすいものであった。

形式については，項目判断：該当する項目を選択する設問，文章判断：該当する文章を選択する設問，計算：計算が主体となる設問の3項目に分類した。項目判断は9問であり，本試験よりも少ない。文章判断は4問であり，本試験と同じであった。計算問題は2問であり，計算問題の出題がなかった本試験より多かった。

選択肢に関して，二つの要素を組み合わせた問題については2択×2択の選択肢を組み合わせたものが見られたが，半分の選択肢を計算問題（第4問の間1）やグラフの読み取り問題（第1問Aの間2）と組み合わせ，単純な知識問題とにならない工夫が見られた。

一方で，思考力・判断力・表現力を問うために出題したと思われる図を用いることなく，リード文の判断だけで正答を導くことができる選択肢の構成となった問題（第2問の間1）が出題された。出題された図やグラフなどが適切に活用されるために，選択肢の構成や組み合わせ方については十分検討して頂きたい。

また，計算に必要な諸条件がリード文に記載されていない問題（第4問の間3）があり，計算問題のように見えて，実は知識を問うだけの問題の出題があった。仮に知識問題であったとしても，時間や速度などの値を問う出題の場合は，解答の根拠となる諸条件をリード文に記載するようお願いしたい。

以下，個々の設問について意見を述べる。

第1問Bの間3は，地殻を構成する火成岩の密度に関する問題である。新学習指導要領の「主体的・対話的で深い学び」の場면을想定した，先生と高校生との会話文形式での出題である。ただ，問題内容としては各岩石の密度を知識だけで答える問題であり，出題形式が生かされているとは言えない。会話の流れで実験の実施となったのであれば，測定方法や測定結果の考察などを取り扱うことで，より深い学びにつなげることができた。

第1問Bの間4は，かんらん岩を構成する鉱物に関する基本的な知識問題である。前の設問と同様，会話文中に考察に関する文言等がなく，単純な知識を問うだけになってしまった。せっかくの出題形式を生かす工夫があると良かった。

第3問の間3は太陽系の岩石惑星，ガス惑星，氷惑星の特徴に関する問題である。グラフの縦軸表記を「地球を1」とした相対値で示す工夫がなされている。地学基礎では公転周期の定量的な扱いはしないが，半径と平均密度だけでも判断できるように配慮されている。

5 ま と め（総括的な評価）

○高等学校の授業改善への影響

今回の共通テストでは，「地学基礎」の教科書の内容に沿って，基本事項の理解を求める基本的な問題が多く見られた。図の整合性を判断させる問題（第1問Aの間1），グラフや表を正しく読み取る問題（第3問の間3），知識が十分でなくても計算と思考を通して正答を導く問題（第4問の間1），複数の計算結果を比較・検討し正答を導く問題（第1問Dの間7）など単一的な問題形式とならないような工夫が随所に見られた。その結果，受験者の知識・技能，思考力・判断力・

表現力、そして問題解決能力などを問うことが可能な問題となっている。このことは評価したい。

また、学習指導要領にある「観察、実験などを行い、科学的に探究する力」を問う問題として、身近な観測データを活用した問題が出題された。高等学校での「地学基礎」の授業が知識・理解にできる限り偏らないよう、教科書や資料集に見られる図表やグラフの読み取り方、観察・実験を通して考察し探究する力を身に付けさせる出題傾向となっている点も評価したい。

そして、環境・災害の分野を大問扱いとして4年連続で出題したことは、大いに評価できる。日常的に発生する地震や火山活動、温暖化などの地球規模の環境問題、頻繁に発生しつつある気象災害の学習など、ときに私たちの命を脅かす身近な問題を扱った分野が地学基礎には数多くある。これら諸問題の解決方法・回避方法は、探究活動と同様に唯一の正答のようなものはないが、正しい科学的根拠に基づき思考・判断ができるようにする力の育成は、地学基礎を学ぶ大きな目的の一つである。未来を支える高校生たちが「地球環境の変化を見いだしてその仕組みや構造の理解を深める」とともに、自然環境がもたらす恩恵や災害など「自然環境と人間生活との関わりについて認識を深める」ために、今後も環境・災害分野からの出題が続くことを切に願う。

○意見・要望・提案等

上記のように検討した結果を、前述の観点から以下のように要約し、今後の問題作成について要望・提案を行う。

- (1) 教科書に基づいた基礎的な内容の知識・理解に重点を置きつつ、文章や図、そしてグラフをきちんと読み取り、又は正確な計算と思考が求められる問題等、地学的な思考力・判断力・表現力を問う問題が出題されている。
- (2) 全ての問題が学習指導要領「地学基礎」の範囲内から出題されており、分野による大きな偏りは見られない。
- (3) 問題で使用された資料等の題材等は、特定の教科書には偏っていない。
- (4) 観測データや観測結果に基づいた設定場面の問題が出題された。一方で、観察・実験に基づいた場面設定は一部見られたが、結果のみを求める出題形式となっていた。会話文の出題形式などを利用し、実験における仮説の設定や検証方法、又は実験結果を考察する場面を設定し、生徒どうしや先生との言語活動を通して、思考する力や判断する力を問う問題が出題されると、高等学校の授業との関連がより深まると思われる。
- (5) 設問数、配点、設問形式等は適切である。
- (6) 文章表現はおおむね適切である。
- (7) 問題の難易度は適正である。本試験と比較しても適正である。

最後に、各方面からの意見や要望を真摯に受け入れ、内容を詳細に吟味し、熱意を持って問題を作成された問題作成委員の諸先生方のこれまでの御努力に対して深く敬意を表したい。次年度以降も引き続き意見や要望を積極的に問題作成に反映して頂き、適切な難易度かつ良質な作問をお願いしたい。

『地学』

1 前 文

学習指導要領には、「地学」の性格は、「中学校理科及び「地学基礎」との関連を図りながら、地球や地球を取り巻く環境を更に深く取り扱い、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、科学的に探究するために必要な資質・能力を育成する科目である。」とある。また「地学」の目標は、「高等学校理科の目標を受けて、地球や地球を取り巻く環境に関わり、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、地球や地球を取り巻く環境を科学的に探究するために必要な資質・能力を育成することである。」とある。

共通テストの趣旨は、「大学への入学志願者を対象に、高等学校の段階における基礎的な学習の達成の程度を判定し、大学教育を受けるために必要な能力について把握することを目的として、各教科・科目の特質に応じ、知識・技能のみならず、思考力・判断力・表現力等も重視して評価を行うものとする。」となっている。評価に当たっては、上記の学習指導要領の性格・目標及び共通テストの趣旨に基づき、本年度の「地学」追・再試験の問題について、報告書（本試験）21 ページに記載の8つの観点を基本にして検討を行ったが、「地学」追・再試験については、受験者数が少なく、得点のちらばりについての評価は行えなかったため、他の7つの観点で検討を行った。

2 内 容・範 囲

出題内容や範囲については、学習指導要領の定める範囲内であり、おおむね教科書に準じた内容で構成されていた。小問別に見ると「地球の概観」に関する設問が2問、「地球の活動と歴史」に関する設問が12問、「地球の大気と海洋」に関する設問が6問、「宇宙の構造」に関する設問が7問となっている。「地球の活動と歴史」が多いように見えるが、「固体地球」「岩石・鉱物」、「地史・地質」「大気・海洋」「天文」の5分野で分類すると、それぞれ、6問、4問、4問、6問、7問となっている。本試験とほとんど同じ構成であり、適切なバランスであった。なお、第1問は、地学に関する空間スケールというテーマを設定し、様々な分野からの小問集合となっている。

範囲については、「地学基礎」の範囲であるもの、「地学基礎」の内容をより深く考察させようとするもの、「地学」でしか扱わないものに分けられる。新課程より「地学」の教科書が1社になったこともあり、「地学」の内容については教科書による出題範囲の差異はなくなった。

以下、個々の設問の幾つかについて意見を述べる。

第1問の問2 1923年の関東地震の断層の移動量をマグニチュードから求める問題である。会話文の情報から、断層の面積、ずれの量とマグニチュードの増加量との関係を見出すことで、関東地震の断層の移動量を考察できるようになっている工夫された良問である。

第1問の問5 ハッブル・ルメートルの法則を用いた銀河に関する問題である。オはハッブル・ルメートルの法則を覚えていなくても単位から類推でき、「地学」らしい計算問題である。

第2問の問4 地磁気逆転の図から海嶺軸付近の磁気異常を選択する問題である。海嶺軸から線対称に広がっていくこと、プレートの拡大速度から年代と距離をそろえることなど図から読み取る思考する力が求められた良問である。

第3問Cの問6 火山の噴火様式とマグマの粘性についての問題である。マグマの粘性、 SiO_2 の割合は「地学基礎」の知識であり、揮発性成分に関しても図の読み取りで解けるものであった。

第4問A 火星の大気と地球の大気の比較から解いていく問題である。問1は火星と地球の平均気温の高度分布をグラフから読み取ること、地球の大気だけでなく、天文分野の火星の大気に

関することなどの幅広い知識が求められた。問2は火星の大気に関する図の読み取り問題である。火星の大気だが、リード文から地球の大気と同様の条件であることが理解できれば、地球の大気に置きかえて正答を導くことはできたと思われる。地球と他の惑星との比較という分野横断の問題で「地学」の良さをだした問題であった。

第5問Aの問3 スペクトル型による天球面における恒星の個数密度の違いに関する問題である。質量光度関係から、低質量星ほど寿命が長いことは理解できているが、その数まで把握している受験者は少ないと思われる。しかし、選択肢が「多く・長い」「少ない・短い」が連動しているため、選択肢から逆算しM型星の図を選ぶことは可能であり、一つの知識から思考して解くことができる工夫がなされていた。

3 分量・程度

大問は5問、小問数は27問で構成されており、本試験と同様であった。知識・理解を問う設問は18問、知識を基に思考・考察する設問は10問、図表やグラフなどから読み取り・思考する設問は20問、観察、実験に基づく設問は6問であると分析した（複数の内容にまたがるものはどちらにも分類した）。

本試験と比べると問題文が長く、受験者が内容を理解するのに時間を要する設問（第1問の問2、第2問の問1、第4問のC）もあったが、全体としては適切な範囲内に収まっており、分量も適切であった。

選択肢数については4択が21問、5択が1問、6択が4問、8択が1問となり、本試験とほぼ同じ選択肢数であった。各問題の配点については4点又は3点で、適切である。

難易度についてはA（平易）が5問、B（標準）が16問、C（やや難）が4問、D（難問）が2問と分析した。本試験と比べて、難易度C、Dの設問が増えており、難易度Aの問題も少なくなっているため、全体としての難易度はやや難であったと考えられる。受験者が少数であるため、詳細は不明であるが、本試験より高得点がやや出にくい問題構成及び難易度であると分析した。

以下、個々の設問の幾つかについて意見を述べる。

第2問の問3 震央と観測点の位置関係から観測された地震波の波形を選ぶ問題である。リード文から押し波、引き波を理解することはできず、選択肢の上下の地震動から判断が必要であり、受験者からすると難易度が高かった。

第3問Aの問3 偏光顕微鏡による岩石の写真から考察する問題である。顕微鏡写真(a～d)の全てに説明がついているため解けるものの、写真a、bは説明がないと写真から情報を読み取ることは難しい。そのため、受験者にとって、写真から答えを導く問題ではなく、図の説明から答えを導く問題になっていた。

第3問Dの問7 縄文海進、最終氷期という第四紀に関する詳細な知識が求められ、①と③を判断するのは、知識がないと難しかった。

第4問Bの問3 準2年周期振動に関する問題であった。図3から周期を導くことはリード文から難しくなかったものの、風の向きが変わる高度を読み取るのは、読み取る期間によって、情報が若干変わっていたため、受験者にとって難易度が高かった。

第5問Bの問4 HR図上の恒星と銀河系に存在する領域に関する問題である。第5問Aの問3と関係している問題であり、Aにある主系列星は寿命が短く、Bにある主系列星は寿命が長いことを理解する必要がある。その上で若い星は円盤部に多く、年老いた星は銀河系内の様々な場所に分布していることなど、解答に必要な前提知識が多く、受験者にとって難しかった。

4 表 現・形 式

全体として受験者に分かりやすい表現が用いられており，理解しやすいものであった。野外調査という設定のもの（第3問A）や，会話文形式のもの（第1問の間2，第5問A）といった設問があった。

形式については，項目判断：該当する項目を選択する設問，文章判断：該当する文章を選択する設問，計算：計算が主体となる設問の3項目に分類した。項目判断は22問，文章判断は3問，計算問題は3問という構成になっている（複数の形式にまたがるものはどちらにも分類した）。本試験とほぼ同様な形式構成であるが，全体として項目判断の割合が多く，文章判断・計算問題の割合が少なかった。文章判断については，文章の正誤問題において判断のポイントとなる下線部の誤りを含むものを選ぶ問題は0題であり，本試験の2題と比べると差を感じた。受験者からすると，親切で解きやすい出題形式であるため，ぜひ追・再試験にも同様の形式で数題出題して欲しい。計算問題については本試験と比べて，計算結果が直接答えになる問題は少なく，文中の空欄の選択肢の一方を選ぶ上で必要となっている場合が多く，本試験と同様な出題形式をお願いしたい。

以下，個々の設問の幾つかについて意見を述べる。

第1問の間2 地震に関する知識と計算の複合問題である。高校生と研究員の会話文形式となっている。会話文中の数値から計算をしていく必要があり，思考を求められる問題となっていた。

第1問の間4 示準化石に関する知識問題である。第1問内の空間スケールに関する問題の中で，時間スケールの出題並びに内容が中学校レベルのものである。第1問のテーマが空間スケールに関するものであることを踏まえて，空間スケールに関連した選択肢への変更や，文章の正誤判断などにしても良かった。

第2問の間2 地殻熱流量に関する問題である。受験者は，普段ほかの分野で縦軸に温度を設定している図を多く見ており，傾きの急な方が温度変化が大きいと理解している。図2は，一般的な地殻熱流量の図だが，縦軸に深さ（m），横軸に温度（℃）が設定されているため，図の縦軸，横軸をしっかりと理解する必要があった。縦軸，横軸の情報を理解することは，図を読む上で重要であるため，適度にこのような工夫を入れて欲しい。

第3問Aの間1 地質図に関する問題であった。地質図から地形の褶曲と層序を読み取る必要があるが，地質図は「地学」では重要な単元であり，地質調査の基本となるような分野であるため，今後も地質図から情報を読み取り，考察するような問題を継続して出題して欲しい。

第3問Aの間2・間3，Bの間4 古生物や顕微鏡写真から読み取る問題である。間2ではイノセラムスの化石の写真，間3では4つの顕微鏡写真，間4ではX,Yの偏光顕微鏡写真と写真からの読み取りが続いていた。写真の多くは白黒でも見やすいように工夫されており，一部見にくい写真も，情報の読み取りには支障がないように工夫されていた。探究・実験が重視されるようになっているので，写真を用いた問題は重要である。

第4問Cの間4 地球の炭素循環に関する問題である。読解力が求められる問題となっており，初めて見る図で戸惑った受験者もいたと思われる。文量も多いので，計算を一つにしたり，選択肢の一つを単語にしたりするなどの配慮があっても良い。

第5問Bの間6 ダークマターに関する問題であった。ダークマターが答えとなる問題であったが，最終問題では単純な用語を選ぶのではなく，思考する力が求められる問題や，図やグラフからの読み取り問題などをお願いしたい。選択肢の用語も天文に関する用語の中で，「暗い」や「黒い」という印象のある用語になっているように感じた。

5 ま と め（総括的な評価）

○高等学校の授業改善への影響

全体としては、地学における基本的な概念や原理・法則の理解を問い、科学的な自然観の習得を確かめる良問が多かった。高等学校理科では、観察や実験を通して得られた情報を、図やグラフといった効果的な手法で集約・提示し、そこから基本的な原理や法則を導き出すという姿勢が大切である。今回の問題では、可能な限り、実験や観察といった出題形式をとり、様々な形で情報を提示するという工夫が見られた。ただし、地学の授業において、分野によっては授業時間内での実験や観察の実施が困難なものも多くあり、作問に際しての出題者の苦労がしのばれる。

○意見・要望・提案等

これまでに検討した結果について、得点のちらばりを除く7項目の視点から次のように要約し、今後の試験問題の作成に対し、提案・要望を行う。

- (1) 知識の理解の質を問う問題や思考力・判断力・表現力等を発揮して解くことが求められる設問となっていた。ただし、一部に知識のみを問う設問もあった。図やグラフが効果的に用いられた問題が多かったが、一方で、資料があまり生かされていない問題もあった。
- (2) 学習指導要領に基づく「地学」の全範囲から出題されており、特定の分野・領域に偏りは見られなかった。
- (3) 新課程から教科書が1社になったため、教科書の偏りはなく、問題に使用された資料等は教科書に載っていない図も含めておおむね適切であった。
- (4) 地質調査や研究者との会話といった場面設定がなされている問題が含まれていた。しかし、会話文内でのやり取りが探究的思考に結びついていない場合もあった。
- (5) 設問数、配点、設問形式等は、おおむね適切であった。
- (6) 文章表現・用語は適切であった。
- (7) 計算問題なども含め、やや難易度の高い問題が幾つか見られた。平易な問題は少なかったものの、出題の多くは標準的であり、全体としては適切な難易度であった。ただし、本試験より難易度の高い問題がやや多いと感じた。

この数年、「地学」受験者数は少なく、平均点の低い状態が続いていた。今年度は本試験の受験者数が2000人を超えたものの平均点が大きく下がり、他科目と比べて低いものとなった。要因は様々だとは思いますが、今後受験者数を増やすためにも、平均点が他の科目とそろそろような問題作りを心掛けて欲しい。また、追・再試験に関しても本試験と難易度の差が出ないように、出題の形式や文章の量などの調整しながらの作問をして欲しい。

共通テストの問題には、地学教育という立場からの、高校生や社会全体に対するメッセージ性があると考えます。出題された問題は、教科書の丸暗記の知識ではなく、探究的な学習や実験などの経験を生かす問題や、実際に行われている研究に関わりのある問題となっていたため、今後もこのような工夫した作問をお願いしたい。

最後に、教育現場関係者から提案された意見や要望等を真摯に取り入れ、熱意をもって作問に取り組まれた委員の諸先生方のこれまでの御努力に対して、深く敬意を表したい。