

第3 問題作成部会の見解

地 学 基 礎

1 出題教科・科目の問題作成の方針（再掲）

日常生活や社会との関連を考慮し、科学的な事物・現象に関する基本的な概念や原理・法則などの理解と、それらを活用して科学的に探究を進める過程についての理解などを重視する。問題の作成に当たっては、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

「地学基礎」では、学習指導要領に基づいて編集された高等学校用教科書「地学基礎」に準拠し、また日常生活や社会と深く関わる「地学基礎」の位置付けに配慮しつつ、基礎的な学習の到達度を適切に判定できる問題を目指した。出題範囲は、学習指導要領にある「(1) 宇宙における地球」と「(2) 変動する地球」の二大項目に関連する内容に関して、特定の分野に偏らないように留意した。そして、第4問では火山噴火に関わる災害に関して問うことにより、昨年同様に地学と実社会との関わりを意識させることを目指した。問題構成は全問必答で大問数4問とし、小問は第1問が6問、その他では各々3問として、昨年までと同様に15問とした。問題作成に当たっては、従来の基本方針と同様に、教科書に記載されている事項を基礎とし、教科書の範囲を超えないように配慮した。

また、共通テストの問題作成方針として、科学的な思考や判断を測る設問に重きをおいたが、限られた時間内に解答できるように、知識を活用する問題、知識の理解を問う問題も適宜組み合わせ構成した。特に図から必要な情報を読み取る力や、思考する力、総合する力を必要とする問題に重きを置いた。

第1問A 地球の構造とプレートテクトニクスに関連した出題である。問1はプレートとその下の部分の違いについての基礎的な知識を問う問題である。また、問2は緊急地震速報の仕組みに関する基本的な理解を問うた問題である。

第1問B 問3は火成岩と鉱物の特徴についての一般的な問題である。火成岩と鉱物の種類とそれぞれの特徴を十分に理解しておく必要があるが、正答率は比較的高かった。問4は火成岩体の貫入形態による分類についての理解を問う問題であった。マグマの貫入は広く扱われている題材であり、正答率は高く、受験者にとっては易しい問題のようであった。

第1問C 生物進化と地球環境の変化についての理解を問う問題である。問5は先カンブリア時代の海中に酸素分子を供給し、縞状鉄鉱層の形成をもたらした光合成生物と、古生代後半に大森林を形成した植物の名称をそれぞれ問うた。正答率は比較的高かった。問6は原生代初期の地球環境の特徴を問う問題であった。これまでに余りない傾向の出題であったが、基礎的な知識があれば問題なく正解にたどり着いたと思われる。

第2問A 台風に関する問題である。問1は台風が日本に接近した際の典型的な進路及び強度変化を地上天気図から読み取る問題である。正答率は高く、易しい問題であった。問2は台風災害を起こす恐れがある注意すべき事象の理解を問う問題である。難易度は適切であった。

第2問B 海面での熱収支に関わる放射や潜熱についての知識を問う問題である。海面からの蒸発及び赤外放射が海面水温を下げる効果があることを理解していれば、正解を選ぶことができる。正答率は高かった。

第3問 太陽系から恒星・銀河系・系外銀河まで、幅広い範囲の天体や宇宙の構造についての理解を問う問題である。問1では原始太陽系星雲の形成過程に関する知識を確認した。問2は太陽の進化段階と水素の核融合の関係を問う問題だった。問1,問2の正答率は6割を超えて高かった。問3は天体の分布図を通して太陽系内天体、恒星、銀河の空間分布の理解を問う問題だったが、正答率が低かった。

第4問 問1は活火山の定義と爆発的な噴火発生の要因及び爆発的な噴火に伴う火山災害についての理解を問う問題であった。正答率は高かった。問2は、地層と火山灰層の基礎的な知識に基づき、層厚や火山灰の構成鉱物といった堆積物中に残された情報から読み取れる事柄を問う問題。正答率は高かった。問3は、軽石の漂流に関する図の読み取りから、日本近海の流れである黒潮と対馬暖流の相違を問う。正答率は約7割で高かった。

3 自己評価及び出題に対する反響・意見等についての見解

高等学校教科担当教員（以下「高等学校教員」という。）からは、おおむね「地学基礎」の教科書に準じた内容から出題され、基本事項の知識・理解の習得を始め、文章や図・グラフから必要な情報を読み取ること、地学的に事象を見つめて思考すること、自然災害や防災、地球環境の変化について考えることなどが求められたと評価された。「地学基礎」の全ての領域について、真摯に学んで試験に臨んだ受験者が正答を選べるような配慮が認められ、問題文や選択肢及び図については、解答に過大な時間がかからないよう工夫されていたとの評価を得た。また、全体としての分量は妥当で、配点も適切であったが、科学的な思考力・判断力・表現力等を育成するのに必要な観察、実験に関する問題を出題していただきたい、との指摘を受けた。これらの御意見を参考に、受験者の公平性に配慮しながら、設問の設定を工夫したい。

日本地学教育学会（以下「地学教育学会」という。）からは、昨年に引き続き、図を読み取り、思考力・判断力・表現力等を問う出題形式の問題が見られたと評価された。探究活動などを通じた、日々の学習活動を意識した出題形式が多く見られると評価された。また、全体の難易度は昨年度と同程度であり、適正であったとの評価も得た。今後も難易度に注意しながら、共通テストの作成方針に沿った問題作成に努めたい。個々の問題に関する意見等についての見解を、以下に述べる。

第1問A 問1について、プレートの定義を問う基本的な知識問題との評価であった。地学教育学会からは、海洋リソスフェアの厚さの増加に触れた点は評価された。また、図を用いた作問の工夫があると良いとの指摘もあった。問2について、高等学校教員からは良問という評価があった。地学教育学会より、問題に関する図等を載せる工夫があると良かった、との指摘があった。

第1問B 問3については、選択肢の「ガラス」についてコメントがあった。ガラスは石基を構成するものであり、正答を選ぶ上では、深成岩にガラスが含まれることから、これが誤答であると導くことができる。しかし、ガラスが非晶質であるという記述は教科書にはないので、ガラスが非晶質であることからガラスは鉱物ではないと導くには問題があるという指摘があった。この点については今後の問題作成で十分に留意したい。問4については、高等学校教員から、火山の一般的な地下構造を示しているだけで、単なる知識問題になっているという指摘があった。この指摘に関しても今後の参考にしたい。

第1問C 問5に関しては、全ての教科書に統一されて掲載されていない用語に関して、用語を併記する補助記載を行ったことに対して、問題作成が丁寧であったとの評価を頂いた。問6に関しては、解答に当たり、思考や類推では正答を選べない、授業や学習の精度が問われる問題との評価を頂いた。単なる知識を問う問題であっても、用語などの組合せを工夫することで、

問題の質を高め、受験者の学習の精度が判断できる問題にしていくことが、今後とも不可欠と考えられる。

第2問A 問1については、台風の移動と時間発展を地上天気図で考える基本的な問題である。中学校の学習事項により正答を選べてしまうので工夫を求めたい、という指摘があった。

問2は台風の危険半円や高潮について思考を要する問題で、気象災害の視点を兼ねた良問であるとの評価を得た。

第2問B 問3は海面での熱収支に関する問題である。正答率は高かった。赤外放射に関して「電磁波」という用語を用いたことがやや難しかったのではないかと、という指摘があった。教科書でも「電磁波」の用語は使用されており、大きな問題はないと思われるが、受験者にとってできるだけ戸惑いのない用語を用いるよう、今後も留意したい。

第3問 問1については、原始惑星の誕生に関する基本的な知識問題であると評価された。問2は恒星内部における水素核融合に関する知識問題だったが、「赤色巨星の核融合（水素核燃焼）」が問われ、細かい知識を要する問題である。『内部』との表現が曖昧で、『中心部』と捉えた受験者は炭素・酸素核融合反応と読み違えた可能性がある」という指摘があったので、今後の問題作成に当たって留意したい。問3は、天球上に位置する天体の種類を問う考察問題だったが、「いろいろな天体の見かけの分布をイメージする力を始めとした、思考を要する問題である」と評価された。第3問については、高等学校教員及び日本地学教育学会から、図の設定と情報から正答を選ぶ点で工夫されている問題であるとの評価を得た。一方で、「ある種の天体の分布」を示したものである図が、実際に肉眼で見えるかのように記述されている点は、受験者を混乱させた可能性があるという問題点も指摘された。今後の問題作成で十分留意したい。

第4問 問1は高等学校教員から、活火山が新生代完新世以降に噴火したことのある火山であるとする定義が記載されていない教科書があるため、選択問題としては適切ではないとの指摘があった。活火山が一万年以内に噴火した火山であるという記述は、2社にはない。しかし、1社には活火山自体は取り上げられており、活火山が一万年以内に噴火した火山という記述は、4社には明記されている。さらに、活火山が一万年以内に噴火した火山ということを知らなくとも、それ以外の選択肢から正しい回答を導くことができると考えられ、今回の高い正答率につながっていると思われる。今回指摘された点については、今後の問題作成で十分に留意したい。

問2では、湖底に堆積した火山灰層から読み取れる事柄についての正誤を問う問題である。高等学校教員及び地学教育学会から、地層の観察・実験を題材とした思考を要する問題であると評価された。同時に、文の表記方法に曖昧さをなくすようにと御指摘を頂いた。正答率が高く、受験者は正答にたどり着けていると判断できるが、今後の問題作成に当たり留意したい。

問3は、最近何度か報道されている軽石の漂流を、実際の例として黒潮と対馬暖流の相違を問う問題である。地学教育学会からは、「科学的思考力を要する計算問題」としての評価、高等学校教員からは、「平均的速さの絶対値ではなく比率を求めさせている点がよい」という良問であるとの評価を受けた。

4 ま と め

本年度の試験問題は、共通テストが目指す方向に沿ったもので、その構成や分量はほぼ妥当であったと判断している。設問では、分野間のバランスを考慮するとともに、自然災害も含めて出題した。また、受験者が解答しやすいように、文章量や文章表現などに留意したが、この点についてもある程度達成できたと思われる。さらに、以下に示す点に留意しながら、今後ともより良い試験問

題の作成に取り組んで、社会に向かって質の高いメッセージを発信していきたい。

- (1) 個々の問題の難易度とそれらの組合せについて一層検討し、適切な平均点を確保した問題を作成することに努める。
- (2) 教科書に記述されている基礎的・基本的な知識をベースにして、思考力・判断力・表現力等や計算力も問う問題をバランス良く出題する。
- (3) 設問の文章や図表等から必要な情報を読み取る能力や思考力・判断力・表現力等を問う問題を作ることに努める。
- (4) 「地学基礎」が広い範囲を扱っていることから、分野間のバランスの良い出題をする一方、地学との関連が深い自然災害・環境に関する設問、分野横断的な設問も引き続き検討する。
- (5) 受験者が試験時間内に解答できるよう問題数や文章量、ページ数を設定するように努める。
- (6) 設問の文章表現や用いる用語は分かりやすいものを使い、紛れがないように、より一層努力する。

地 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、基礎を付した科目との関連を考慮しながら、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主体的に考察・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、受験者にとって既知ではないものも含めた資料等に示された事物・現象を分析的・総合的に考察する力を問う問題や、観察・実験・調査の結果などを数学的な手法を活用して分析し解釈する力を問う問題などとともに、科学的な事物・現象に係る基本的な概念や原理・法則などの理解を問う問題を含めて検討する。

なお、センター試験で出題されてきた理科の選択問題については、設定しないこととする。

2 各問題の出題意図と解答結果

「地学」では、学習指導要領及びそれに基づいて編集された高等学校用教科書「地学」に準拠し、当該分野の学習の到達度や学習した知識を総合して考える能力を適切に判定できる問題を目指した。出題範囲は、学習指導要領にある「(1) 地球の概観」「(2) 地球の活動と歴史」「(3) 地球の大気と海洋」及び「(4) 宇宙の構造」の四つの大項目に関連する内容で、特定の分野に偏らないように留意した。問題構成は、従来と同様に全て必答問題で大問数5問とし、十分な時間をかけて問題に取り組めるように小問数を昨年(27問)とほぼ同等の26問とした。そして、問題作成に当たっては、従来の基本方針と同様に、教科書に記載されている事項を基礎とし、その範囲を超えないように配慮した。なお、共通テストの目的と地学の学習の特徴を考慮して、地学に関わる様々な現象について、観察や実験の結果をグラフや図を使って可視化し、理解を深める問題を出題した。

第1問 問1は海底の年代と海嶺からの距離の関係を描いたグラフから海底の平均的な速さを推定できるかを問い、プレートの運動について理解しているかを確認する。正答率は高かった。問2は実際にデータをプロットすることで、銀河の後退速度と銀河までの距離の関係であるハッブルの法則を理解しているかどうかを問うた。正答率は高かった。問3はマントル物質の熔融実験の温度圧力データから融解曲線を作図する能力と、融解曲線を理解しているかを問う問題であった。正答率は妥当であった。問4では海洋の水温に関する緯度帯ごとの鉛直分布の基本構造と季節による違いについての理解を問うた。基本的な問題であり正答率は高かった。問5は地形図上に与えられた地点での地層面の走向・傾斜から地層面の分布を問う問題。走向線上にある、与えられた地点と同一高度には同一の地層面が見られることを知っていれば計算などは必要なく容易に回答できる。

第2問 固体地球の構造に関する問題である。問1はアイソスタシーに関する理解度を確認する問題である。正答率は高かったが、実質2択問題だった。問2は、地磁気に関する理解度を確認する問題である。正答率は高かった。問3はプレート沈み込みと島弧火山分布の関係について、図を読み取る力を問うた。正答率は高かった。問4は地震の断層運動と観測点での初動押し引きの関係を問うた。正答率は中程度であった。

第3問A 問1はグループ分けされた鉱物の特徴を、他の鉱物との関係性から理解しているかを問う問題であった。問2ではアメリカのイエローストーン国立公園で熱水が高く噴き上がっている写真を2人の高校生が見ながら、先生の授業を思い出しながら会話を重ねる場面である。会話文を通して、 SiO_2 含有量とマグマの粘性の関係及び火山地形の一つであるカルデラ地形を

問うた。問3では、 Al_2SiO_5 鉱物（こうちゆうせき 紅柱石、けいせんせき 珪線石、らん晶石）が安定に存在できる温度・圧力（深さ）の関係図（相図）を用いて、沈み込み帯の温度構造を示した模式断面図に示した二つの点にどの鉱物が存在するかを問うた。

第3問B 問4では示相化石の定義と第四紀を示す示準化石の知識を問うた。正答率は標準的であった。問5は現在も生息している複数の貝類の生息水深を用いて地層が堆積した水深を推定する問題である。これまで出題されたことがない問題なので受験者は戸惑ったかもしれないが、正答率は標準的であった。

第3問C 問6では地質図から地下の構造を読み取ることができるか、地質図に表現される情報に関する知識に基づき、地質図から地史を読み取る方法を理解しているかを問うた。

第4問A 問1は気圧についての基本的な知識を問う問題で、正答率は高かった。問2は、温室効果ガスの基本的な理解を問う問題で、正答率は中程度であった。

第4問B 雲の形成についての問題である。問3は凝結核や氷晶核についての基礎的な知識を問う問題、問4は冷たい雨の雲の形成について問うた。正答率は、いずれの問題も6割程度であった。その中でも問4の正答率が少し低く、これは飽和水蒸気圧の違いによる氷晶の成長の理解が曖昧なことが原因と思われる。

第4問C 日本の南岸を流れる黒潮に関する理解を問うた。問5は黒潮の流れが速くなっている原理の理解、問6は地衡流の知識を用いて海面高度の空間変化を推定する問題である。問6は流れの方向と海面高度の変化を逆に理解した解答が多く見られた。正答率は中程度であった。

第5問A 全体として、火星と木星が、天球上で背景の恒星に対してどのように動いて見えるかという問いで、火星と木星の基本的な性質も含めて問うた。問1、問2ともに、惑星の軌道と見え方に関する基本的な理解と図の読み取りを問い、さらに、問3では火星と木星の基本的な性質に関する知識を問うた。正答率は問1が3割5分程度、問2が5割弱、問3が4割強であった。

第5問B 問4は恒星のHR図上での進化と終末を問うた。データ点と知識を結び付けて考える必要があるため、正答率は低い一方、上位群の識別力は高かった。問5は恒星の絶対等級及びスペクトル型の知識を問うた。正答率はやや低めであった。主系列星を選択する誤答が多く見られた。

3 自己評価及び出題に対する反響・意見等についての見解

高等学校教員からは、基本事項の知識・理解の習得を見る問題だけでなく、観察や実験の結果について、グラフや図から読み取り考察する問題や、グラフや表に受験者自らが表現し可視化した上で考察する問題も出題され、地学的な思考力・判断力・表現力等を見る問題が、様々な形式で出題されていたと評価された。また、出題内容は多岐にわたり、選択肢数が6択の問題も多く出題されたなか、5割台後半の平均点となる作問がなされたことは高く評価したい、今後も受験者の側に立った難易度、分量、全体のバランスを考慮して、平均点を6割程度にするための問題作成の工夫をお願いしたいとの要望があった。共通テストの指針に添い、なおかつ受験者が理解しやすい設問設定を心掛けたい。

一方、地学教育学会からは、全体的な形式や内容は、図やグラフを読み取り、思考力・判断力を問う出題形式の問題が多く見られ、実験・観察・実習を踏まえた問題もあり、新教育課程を意識した出題形式となっていると評価された。また、一部に地学基礎で主に扱われる内容の出題があり、受験者にとって著しく不利になることはなかったと考えられるが、より過大な負担を課すことにつながりかねないとの意見も頂いた。今後も、これらの御意見も参考に作問を行いたい。

第1問 問1については、高等学校教員からは、地球科学の理解の根幹である「観測や実験の結果をグラフや図を使い可視化する」ことを題材にした問題で、地学の特性を意識させることができる」と評価された。地学教育学会からは、「与えられたデータに自分で近似直線を引き、グラフの傾きから速さを求めるというデータ処理の基本を問う問題」とあるとの評価を受けた。

問2は、高等学校教員からは、グラフの読み取り方を問う基本的な問題であるという評価を頂いた。地学教育学会からは、問題の設定条件として最新の観測値に近い値が得られることや、法則名に最新の動向を取り入れた点も評価いただいた。正答率は約8割で、難易度は低かったと考えられる。

問3は、マントル物質の熔融実験の温度圧力データから融解曲線を作図する能力と、融解曲線を理解しているかを問う問題であった。高等学校教員からは良問との評価、地学教育学会からも、観察・実習を重要視した良問と評価された。

問4は、海洋の水温の緯度帯ごとの鉛直分布の構造と季節変化についての理解を問うた問題である。地学教育学会からは、海洋の水温変化による層構造について、日本南岸の夏季の水温分布を基に冬の水温分布を考察させる基本的な問題、との評価を得た。正答率は高かった。

問5は、地形図上に与えられた地点での地層面の走向・傾斜から地層面の分布を問う問題。高等学校教員からは「教科書の説明部分だけでなく、探究活動にも触れていることが求められる良問である」との評価であった。また、地学教育学会からは地質図学の基本的問題であり、縮尺幅と等高線高度差に工夫の跡が見られるとの評価であった。計算などを行わずに回答できる地質図学の基本的な問題として適切であったと考える。

第2問 固体地球分野に関する問題である。問1は、地学教育学会からは、アイソスタシーの回復を断面で出題した点が、アイソスタシーの理解度を図る上で良問と評価された。問2は、地学教育学会からは、オーロラ発生と海洋地殻の熱残留磁気形成に関する基本的な問題で、出題の仕方に工夫があると評価された。ただし、選択肢の文言を少し修正した方がより正確であるとの指摘も受けた。高等学校教員からは、地磁気の視点からオーロラと残留磁気についての知識を問う問題であり、固体地球と気象分野が一問にまとめられた点が工夫されていると評価を受けた。地磁気を逆向きとした設定に対しては意見が付いた。問3について、地学教育学会と高等学校教員の両方から、「日本付近におけるプレートの沈み込みと活火山の関係に関する考察問題」とあるとの評価を受けた。地学に必要な技能を測ることができ、全体的に工夫されたことを評価された。問4について、地学教育学会と高等学校教員の両方から、「地震波の初動分布と余震の震央分布から、断層運動を考察させる問題」とあるとの評価を受けた。難易度を抑えつつ理解度が測れることを評価された。

第3問A 問1は、グループ分けされた鉱物の特徴を、他の鉱物との関係性から理解しているかを問う問題である。高等学校教員からは、探究活動を意識した工夫が感じられるとの評価を得た。一方、地学教育学会からは、工夫された良問であるが、石英やかんらん石のへき開について「なし」と判断することは難しいとの指摘があった。正答率は5割だった。問2は、基本的な問題であるとの評価であり、正答率も標準的であった。

第3問B 示準化石・示相化石に関する基本的な知識と、二枚貝化石の生息深度を用いた古環境推定の思考する力を問うた。問5に関しては、地学教育学会から、「4種類の二枚貝の生存範囲から共通の生存範囲を考える、今までに出題の例がない思考力を確認する良問」との評価を得た。正答率は5割強であり、適切な問題だったと考える。

第3問C 問6は、地学教育学会からは、地質構造を考察する良問であるとの評価であった。

第4問A 問1の水銀柱による気圧測定の問題について、地学教育学会からは、基礎的な知識・

理解問題であるという評価であった。正答率は全体として高く、識別力も良好だった。問2について、高等学校教員・地学教育学会からの評価はともに、正誤判定が難しい部分があったという指摘があり、今後の参考としたい。

第4問B 問3は地学教育学会から、「オゾン分子だけが気体であるから判断は容易であるが、基本的な問題の出題として評価できる」との評価を得た。実際、6割が正答しているため難易度も問題ないと判断される。問4は地学教育学会からは「与えられた図を見ながら考察できる設定で、問題作成に工夫が感じられる良問」、高等学校教員からは「グラフを見ながら考察できるようになっている点に配慮が感じられる。」との評価を得た。ただし、この問4は問3に比べて正答率が少し低く、これは飽和水蒸気圧の大小と雲の成長の理解不足が原因と思われる。

第4問C 問5は、地学教育学会から、「黒潮が西岸強化によってメキシコ湾流とともに世界2大海流であることを確認できる良問である」との評価を得た。正答率は中程度であった。問6は、高等学校教員から「『地学』で学んだ知識を活かして考察することのできる良問」、地学教育学会から「黒潮の一般的な知識を蛇行部分で応用できるかを確認する問題。良問である」との評価を得た。海面高度の変化を逆に理解した回答が多く見られた。正答率は中程度であった。

第5問A 高等学校教員からは、「地学」で学んだ知識を土台とした上で思考させる良問が多かったとの評価を頂いた。問1は高等学校教員からは、惑星の視運動に関する問題であり、順行と逆行についての定義の知識を問い、なおかつ一定期間の天球上における移動距離の大きさから惑星名を判断させる良問であると評価していただいた。地学教育学会からも、外惑星順行の同一期間の視運動から、太陽からの距離を考えて判断する良問であると評価を頂くとともに、2惑星の距離に応じた移動量の違いは教科書に掲載されておらず、距離、公転周期を考慮する必要があり、受験者には少し難しいと推測するとの指摘を頂いた。問2については、高等学校教員からは、惑星の視運動に関する観察に基づいた出題とすることで、探究活動を意識した内容になっていると評価していただいた。地学教育学会からは、観察結果に基づいて「確認できる」とするには、前提となる情報が不明確で判断しにくく、受験者にとって難しい問題だったと推察するとの指摘を頂いた。問3は、火星と木星の基本的な知識問題であり、「核」「内部」などの表現に関し、作問の苦労がうかがえると評価を頂いた。全体的に良問であったと考えている。

第5問B 問4は高等学校教員、地学教育学会からは、HR図に関する基本的な問題であると評価された。同時に、恒星Pが大質量であることを判断するための気付きと、その上で思考する能力を要求する内容であるという評価もされ、それが2割強という低い正答率だった原因と考えられる。問5は、計算と図の読み取りの両方が必要であり、横断的な思考を要する良問であるという評価を頂いた。正答率は5割弱であった。

4 ま と め

本年度は、共通テストとして適切な問題構成であると同時に、適切な難易度であったと考えられる。今後も、難易度・分量・基本的な知識を問う問題と、思考力・判断力・表現力等を問う問題のバランス等に配慮しつつ、学習者の関心・興味を高めるような良問の出題を目指したい。そして、問う内容のレベルを考慮しながら、設問の仕方を工夫することで、適正な正答率を維持する試みを継続する必要がある。自然災害や地球環境などの観点からも地学分野の知識が大変重要であるにもかかわらず、「地学」の受験者数が理科全体から見ると非常に少ないという状況は続いている。各方面から頂いている意見・要望も踏まえて、以下に示す点に特に留意し、更に地学への関心・興味を高めるような良問の作成に努めたい。

- (1) 設問の中に思考過程のヒントになり得る説明などを加えて，熟考すれば正答にたどり着けるような良問や選択肢に紛れがないよう工夫を施す。
- (2) 学習指導要領に示された「地学」の内容，範囲内から出題するとともに，必要に応じて設問中に補足説明を挿入するなど，出題を工夫する。
- (3) 平均的な学力を持つ受験者が，解答時間内に全問題に十分取り組めるような問題設定や問題数とする。また，深く思考させる問題と平易な問題とのバランスを取った問題構成に努める。
- (4) 教科書に記載されている基本的・基礎的な知識問題から思考力・判断力・表現力等を問う問題までバランス良く出題する。
- (5) 地学の各分野相互の関係を意識した分野横断的な設問や総合問題，そして「災害・環境など」社会や日常生活と関連した設問の作成を継続する。