

## 「地学」の出題の意図

### 【出題の意図】

「地学」は、地球や惑星、宇宙まで幅広いフィールドを対象とする科目です。宇宙や惑星、地球の大気や海洋、そして地球内部に関するさまざまな現象を深く理解するには、正確な科学的知識を持つとともに、観察などを通してその本質を見抜く能力、原理に基づいて論理的にかつ柔軟に思考する能力が必要になります。また、幅広い分野の知識や技術を統合し総合的に理解する力や、得られた結論を客観的に説明する科学的な表現力などが必要になります。

本年度の「地学」では、下記の3つの大問を通じて地学に関する学習能力を判断することにしました。

#### 第1問

地球から天体までの距離の測定には、その距離に応じてさまざまな手法が用いられますが、問1では、それぞれの手法の特徴や利点の理解、および地球から題意の天体までの距離を定量的に推定する思考力を問うています。問2では、太陽系での天体の軌道運動に関する理解と、それを具体的な問題に適用する応用力を問うています。また、天体の（質点としてではない）性質に関する理解と、その長期進化を議論する思考力を問うています。

#### 第2問

問1では、大気鉛直方向の安定・不安定に関する気象学の基礎的な知識とそれを実際の気象現象に結びつけて考える応用力を問うています。問2では、地衡流に関する基礎的な理解とともに、海面高度の水平分布と水温の鉛直断面から大規模な海流の分布を見積もる手法についての理解を問うています。

#### 第3問

問1では、地球の形状やアイソスタシーに関する基礎的理解や論理的に思考を表現する力を問うています。問2では、地質断面図についての基礎的理解、放射年代の測定、化石の産出状況、地層の対比などをもとに地史を推定する能力を問うています。問3では、地震波の走時に関する基礎的理解に加えて、地震波の伝わる様子についての考察力を問うています。

**【選択式問題の解答例】**

第2問

問1(3)(a) 問2(4)(ア) 小さく, (イ) 東, (ウ) 弱く

第3問

問2(3)(a) ④