

2026 年度 東京海洋大学 海洋資源環境学部

総合型選抜 小論文 【解答例・出題の意図】

問題 1

問 1. 次の (1) ～ (5) について、本文の内容に即して日本語で答えなさい。

- (1) 2004 年のノルウェーの研究によると、1990 年代以降平均的な IQ スコアはどうなっていますか。
(10 点)

(解答例) 着実に下がっている。

- (2) 1980 年代に、アメリカの研究者であるジェームズ・フリンは、どのくらいの数の IQ テストの結果を
分析しましたか。(10 点)

(解答例) 何百万

- (3) 「フリン効果」と呼ばれる現象はどのような現象ですか。(15 点)

(解答例) IQ テストの平均点が 10 年ごとに 4 ポイントずつ上がる現象

- (4) 1970 年代以来、300 倍に増えたと推定されているものは何ですか。(10 点)

(解答例) 我々の身のまわりにある化学汚染物質の量

- (5) デジタル機器からの情報に常にさらされると、どうなると著者は言っていますか。(15 点)

(解答例) ますます気が散りやすくなり、集中力が持続する時間が短くなる。

問 2. 本文は、近年の IQ テストのスコアの変化について論じています。あなたは、本文に書かれているような IQ スコアをめぐる状況について、どのように考えますか。本文の内容を踏まえたうえで、あなたの意見を 260 字から 300 字の日本語で書きなさい。(40 点)

参考：「問 2.」採点のポイント。以下の 5 点を採点上の主なポイントとする。

- 1) 本文の内容を踏まえているか。
- 2) 主題・論旨をはっきり示しているか。
- 3) 論理的な発展をしている文章か。
- 4) 具体性に欠けていないか。
- 5) 結論を出しているか。

【出題の意図】

問 1 では、英文の内容についての質問に答えられるかによって、英語の読解力を評価する。問 2 では、英文の内容を踏まえたうえで書いているかによって、英語の理解力を問うとともに、論理的でかつ説得力のある日本語の文章を書くことができるか、自分独自のものの見方を持っているかなどについても評価する。

2026 年度 東京海洋大学 海洋資源環境学部

総合型選抜 小論文 【解答例・出題の意図】

問題 2

問 1. 40 点

(a) ア：圧力 (10 点)

(b) マントルへ水が供給されることでかんらん岩の状態は無水溶融曲線から含水溶融曲線にうつる。これにより平均地温曲線はおおよそ 30km 以深で含水溶融曲線より高温側となるため、かんらん岩の溶融が起こり、マグマが生じる。

(108 字) (30 点)

問 2. 60 点

(a) 1 立方センチの軽石の重さは 0.40～0.68g であるから、0.4g の場合で、空隙が占める割合を a とすると、空気の質量は無視できるので

$$0.40[\text{g}] = \frac{a(\text{cm}^3) \times 0(\text{g}/\text{cm}^3)}{\text{空隙部分の質量}} + \frac{(1-a)[\text{cm}^3] \times 2.6[\text{g}/\text{cm}^3]}{\text{固相部分の質量}} \quad \text{但し、} a \text{ は } 1 \text{ 未満}$$

よって、空隙が占める割合 a は、0.846。同様に 0.68g のときは a=0.738。有効数字を考え、百分率とすると、それぞれ、85%、74%となる。 (15 点)

答え 74 ～ 85 % (5 点)

(b) 上記の答えから、軽石 1 cm³あたりの固相の体積は 15～26%である。よって、

$$0.1[\text{km}^3] \times 0.15 = 0.015[\text{km}^3] \quad (0.02)$$

$$0.1[\text{km}^3] \times 0.26 = 0.026[\text{km}^3] \quad (0.03)$$

有効数字を考えると、それぞれ、0.02, 0.03 km³となる

答え 0.02 ～ 0.03 km³ (10 点)

(c)

軽石は多孔質で軽く、海流や風によって広い範囲に運ばれる。その無数の孔は生物にとって付着面となり、時間の経過とともに生物に新たな生息場所を提供する。この軽石は海だけでなく陸にも漂着する。移送された外来の種は、在来生物に影響を及ぼし、既存の食物連鎖や群集構造をかく乱することで生態系全体に変化をもたらす。

(150 字) (30 点)

キーワード：多孔質、軽い、海流、風、付着、生息場所、生態系

2026 年度 東京海洋大学 海洋資源環境学部

総合型選抜 小論文 【解答例・出題の意図】

出題意図

問題文と図に解答に必要な情報は全て含まれていることから、文章の読解力を測るとともに、科学的、論理的に考える力を測ることを意図している。