

令和4年度東京海洋大学海洋工学部
編入学（推薦）試験問題

小論文

【海洋電子機械工学科】

〈10:00～12:00〉

注意事項

1. 小論文（海洋電子機械工学科）の試験では、この問題冊子1部の他、解答用紙4枚、下書き用紙1枚を配付します。
2. 解答用紙全てに、受験番号・氏名を忘れずに記入してください。
3. 試験終了後、問題冊子は持ち帰ってください。ただし、下書き用紙は回収しますので、持ち帰らないでください。

令和3年6月11日（金）実施

令和4年度 海洋工学部編入学（推薦）試験（令和3年6月11日実施）

海洋電子機械工学科 小論文問題

問題 1

現在、船舶を含む移動体の燃料として多様な物が提案されている。特に大気汚染に代表される環境問題に対応した燃料が期待され実用化されようとしている。以下の表の3種の燃料を船舶に使用した際のそれぞれのメリット、デメリットを400字程度で説明せよ。このとき、以下の表の数値を使ってもよい。

燃料	熱量あたりCO ₂ 排出量 (C重油を1とした時の比較)	熱量あたり燃料体積 (液化時、C重油を1とした時の比較)
C重油	1	1
水素(H ₂) (燃料電池含む)	0	4.46
LNG	0.74 メタンスリップ未考慮	1.65

国土交通省、国際海運のゼロエミッションに向けたロードマップ、ロードマップ概要説明資料より一部引用。

問題 2

現在、SDGs (Sustainable Development Goals) と呼ばれる17個の目標が掲げられている(以下参照)。これらの目標のうち船舶に関連すると思われる1つの目標を選択し、その理由を説明せよ。この目標を達成するための次世代の船舶の在り方について、技術・社会の両面からあなたの考えを述べよ。これらを合計400字程度にまとめよ。

SDGs17の目標

- | | |
|------------------------|------------------|
| 1: 貧困をなくそう | 2: 飢餓をゼロに |
| 3: すべての人に健康と福祉を | 4: 質の高い教育をみんなに |
| 5: ジェンダー平等を実現しよう | 6: 安全な水とトイレを世界中に |
| 7: エネルギーをみんなに。そしてクリーンに | 8: 働きがいも経済成長も |
| 9: 産業と技術革新の基盤をつくろう | 10: 人や国の不平等をなくそう |
| 11: 住み続けられるまちづくりを | 12: つくる責任、つかう責任 |
| 13: 気候変動に具体的な対策を | 14: 海の豊かさを守ろう |
| 15: 陸の豊かさを守ろう | 16: 平和と公正をすべての人に |
| 17: パートナリーシップで目標を達成しよう | |

国際連合広報センターWEB ページ、2030アジェンダより一部引用。