

令和6年度

総合型選抜

(小論文選択)

小論文課題

海洋建築工学科

### 注意事項

- ① 課題解答時間は60分です。
- ② 「小論文課題」は1冊(表紙を除いて見開き2ページ)です。
- ③ 「解答用」原稿用紙は2枚です。受験番号と氏名は2枚ともに記入してください。
- ④ 「下書き用」原稿用紙が1枚(4ページ)あります。メモ等、自由に使って下さい。
- ⑤ 解答には「解答用」を用い、横書きで記述してください。用紙右下にページ番号が予め振られているので、順番を間違えないで下さい。
- ⑥ この用紙「小論文課題」と「解答用」原稿用紙は試験終了後に回収します。
- ⑦ 自分や父母の氏名、高校名、受験生を特定できる言葉の使用は避けてください。

## ■小論文課題

次ページにある論説を読んで、

### 「幅広い知識の習得と総合工学」

をテーマにあなたの考えを下記の条件を満足させながら、600文字以内で小論文形式で論述しなさい。(タイトルの文字数を除く)

- 1) 自身の小論文に適切なオリジナルのタイトルをつける。「解答用」原稿用紙の1枚目1行目の四角枠内に20文字以内でそのタイトルを書くこと
- 2) 本文を「解答用」原稿用紙の2行目から600文字以内で書くこと（2枚目の最終行までで600文字です）
- 3) 本テーマと関連付けながら、海洋建築工学科で学びたい理由を明示すること

「総合工学」について日本学術会議\*1は、「旧来の工学には見られなかった工学における横型分野であり、あらゆる工学体系や知識を総動員して設計・製造される人工物に関する分野である」と定義している。「学際的」や「分野融合」、「分野横断」などの表現で総合工学の意味合いやその重要性が様々な場面で語られてきた。

建築工学を考えてみても、建築デザインから始まりそれを実現するための技術やIoTなどによる機能の多様性をみれば、ひとつの建築システムは総合工学で成り立っているといえそうだ。なぜならば、建築設備だけでなくデザインにも地球環境への配慮がなされる技術が導入されたり、IoTとAI技術によるセンサー類の制御や自律が行われたりするものが普通になってきているからである。身の回りの多くの“物”が現代では総合工学的な視点でつくりだされるようになっており、それゆえに総合工学の重要性が益々議論されている。

ところで、海を開発するための工学を海洋工学という。宇宙工学という表現はあるが陸上工学の表記はほとんど見たことがない。いわゆる基幹工学分野としての土木、建築、機械や電気、そして近年では情報それぞれの工学が対象とする空間の殆どは陸上にある。陸上工学は元々細分化されているわけだ。海洋工学を担う分野には、船舶、土木、機械、電気・通信や情報があるがそれぞれの分野は極めて小さく、実際に海洋に構造物を作り出そうとすれば全ての工学的知識と技術が結集せざるを得ない。それぞれの分野の専門家はいるが、全体を広く知り総合的に俯瞰できる人材はとても貴重である。もちろん、海上都市や浮体式レクリエーション施設のように建築が直接関わることも多々ある。これらを提案できる立場の建築デザイナーは海を含む極めて広い分野の知識が必要である。日本では建築的な視点での海洋空間利用やその具体が提案されることが非常に稀である。その理由のひとつは、海という場に付加価値を見出し、それを豊かな生活や経済活動の発展、場合によっては安全や持続可能性拡大のために活用することを考えられるだけの知識に乏しいことである。海洋工学に関わる技術者や研究者は日本では極めて少ない。建築家のように空間を創出する専門家でありながら十分な海の知識を持つ者はさらに稀である。

「海という場を活用する」というのは「陸地を利用する」の海バージョンである。陸地の利用には多くの専門家がいますが海ではそうはならない。陸においてさえ総合工学が重要となっていることを鑑みれば、海の利用についてはそれ以上に重要であることは明らかである。特定の分野のエキスパートとして何かを“できる”ことは重要であるが、知識として“知っている”ことで総合的に俯

瞰することもできる。総合工学の実現とその結果としてイノベーションを起こすためには“総合知”\*2が必要なのである。

\*1 日本学術会議・総合工学委員会報告書、「総合工学分野の展望」、2022年4月

\*2 「総合知」とは、多様な「知」が集い、新たな価値を創出する「知の活力」を生むこと（内閣府）である。