

令和8（2026）年度総合型選抜【11月1日（土）-2日（日）実施】の、「講義の聴講及び講義に関する課題レポート」について、2分野から各1題を出題しました。各課題のタイトルおよび出題意図は以下の通りです。

1. 『エネルギーを取り巻く諸問題の現状』

原油価格の高騰、再生可能エネルギーの功罪、原子力発電所の再稼働など、エネルギー問題を取り巻く社会状況は複雑さを増している。本講義では、エネルギー問題に関わる基礎的知識を、主に科学技術的観点から解説した。まず、エネルギー変換に関わる科学的知識を解説した後、化石燃料を始めとした既存エネルギー源の利点・問題点を解説し、最後に再生可能エネルギーの現状を解説した。課題レポートでは、太陽電池のエネルギー変換効率と、放射能の指数関数減衰を題材に理数課題を課した。次いで、放射性廃棄物の地層処分の問題点、化石燃料および水力エネルギーと太陽光エネルギーの関係、再生可能エネルギー分野の新技术に関して、論じさせた。これらにより、計算力、理解力、論理的思考力、論述力等を評価した。

2. 『選択行動の科学的モデル』

本講義の内容を踏まえ、社会科学的な意思決定や戦略的行動に関する科学的モデルの理解度と応用力を総合的に評価することを意図している。

まず、集団での意思決定メカニズムの理解について、多数決方式、複数回投票方式、ボルダールールといった多様な投票方式を適用させ、それぞれの結果の違いや、多数決方式と比較した場合のメリット・デメリットを分析させることで、社会選択理論の基礎知識を問うている。また、アメリカ大統領選挙の勝者総取り方式の問題点を問うことで、制度設計への考察力を問うている。

次に、ゲーム理論の基礎と応用として、利得表を用いた戦略的相互作用の分析能力を測り、相手の行動が不明な状況下での合理的な選択を考察させている。さらに、囚人のジレンマの概念を理解した上で、それを身近な事例に適用させることで、理論を現実社会の行動に結びつける応用力を求めている。この課題は、選択行動を科学的に捉える能力、つまり、個人の合理的な行動と集団の意思決定の関係を論理的に分析する能力を評価することを意図している。