

※一部非公開

令和4年度入学試験問題(後期日程)

小論文

理学部 物質地球科学科 地学系

注意事項

1. 受験番号を解答用紙の所定の欄に記入すること。
2. 解答は、必ず解答用紙に記入すること。
3. 解答用紙1枚、下書き用紙2枚を配付するので、取り違えないよう注意すること。
4. 解答時間は、120分である。
5. 横書き、鉛筆(シャープペンシルを含む)書きにすること。

問 題

次の問題 **1** 及び **2** に答えなさい。

1

人間は外界から視覚・聴覚・嗅覚などで受け取った多くの情報を脳で処理し、判断や推測を行っている。このように多くの情報を処理し、学習・推論・判断をコンピューターで行うのが人工知能(AI)である。AI技術は音声認識、翻訳、自動運転、画像診断、囲碁・将棋など様々な用途で活用されている。あなたが地球科学の研究をする場合、AIをどのように活用できるか具体的な研究テーマをあげ、その活用方法について600字程度で書きなさい。複数の研究テーマ、あるいは複数の活用方法について書いても良い。

2

図1は、国土交通省が昭和57年以降に日本全国で発生した土砂災害（土石流、地すべり、がけ崩れ）の件数を集計したものである。図2は図1と同じ期間に起きた主な自然災害（豪雨、台風、地震等）ごとの土砂災害発生件数を示したものである。これらの図を踏まえて、以下の各問に答えなさい。

非公開

図1 土砂災害発生件数の推移（S：昭和，H：平成，R：令和，出典：国土交通省（2021）令和二年の土砂災害，一部改変）

非公開

図2 主な自然災害ごとの土砂災害発生件数（出典：国土交通省（2021）令和二年の土砂災害，一部改変）

問 1 図 1 から、土砂発生件数に長期的な傾向や周期性が認められるかについて、100 字程度で論じなさい。

問 2 図 1 と図 2 を比較して、土砂発生件数の変動の要因を 200 字程度で論じなさい。

問 3 土砂災害を防ぐために、今後どのような防災・減災対策をしていく必要があるのかについて、300 字程度で論じなさい。

令和4年度入学試験問題(後期日程)

小論文

理学部 物質地球科学科 地学系

出題の意図

地学系のアドミッションポリシーは、「地学系では、地球と海洋に関する自然現象に興味を持ち、意欲的に地球科学の知識を身につけ、探究心に富む人を求めています。特に熱帯・亜熱帯域の島弧や海洋で起きている自然現象に興味のある人を求めます。」である。このようなアドミッションポリシーの観点から、地球科学分野(宇宙も含む)に対する興味・関心度、探求心、データから特徴を読み取る能力、仮説と検証の思考プロセスを通じた問題解決能力をみる。文章を通しての論理性や表現力も評価の対象とする。