

令和3年度入学試験 小論文「出題意図」

(入試情報公開用)

共生システム理工学類 学校推薦型選抜

I

現代社会の課題である防災をテーマとした文章を題材とする。文章を読み取る能力と、その内容を要約して文章で表現する能力、指定された要件に基づき思考し論じる能力について評価する。

問1 問題文の主張を理解し、要約して文章で表現する能力について評価する。

問2 問題文の主張を理解し、要約して文章で表現する能力について評価する。

問3 問いで指定した問題文の部分と関連する部分を的確に理解し、その内容を踏まえて思考し、自分の考えを論じているかについて評価する。

II

システム的な考え方を述べた論理的文章を読み、その概念を把握するとともに、自らの知識を用いてこの概念に基づき思考し論じる能力について評価する。

問1 問題文で挙げられた例が、著者のどのような考え方を背景として選択されているのかを前後の文脈から読み取り、合理的な推察ができるかを評価する。

問2 問題文のキーワードである「システム」を定義している個所を読み取ることができかを評価する。

問3 定義に相当する内容を自らの知識から見出し、論理的に説明できるかを評価する。

問4 問題文全体の主旨を理解した上で、自分の考えを説明できるかを評価する。

小論文

ページ	解答用紙枚数	時間
1~4	4枚	90分

注意事項

1. 試験開始の合図があるまでは、この問題冊子を開いてはいけない。
2. 印刷不鮮明の箇所などがある場合は、監督者に申し出ること。
3. 解答はすべて別紙の解答用紙の指定欄に横書きで記入すること。
4. 解答用紙の指定欄には必ず氏名および受験番号を記入すること。
5. 解答用紙の評点欄には何も記入しないこと。
6. 解答用紙は持ち帰らないこと。

I 次の文章を読み、以下の問いに答えなさい。

インタビュー 「IT 技術とコミュニケーションの両立で防災対策を」 木場弘子氏
【地域社会の安心安全】

交通政策審議会に 10 年携わり印象に残ったことは、東日本大震災を機に「津波防災まちづくり」に取り組み、ハードとソフトを多重的に組み合わせた防災の仕組みを作ったことです。国民にとってはインフラなどのハード対策のイメージが強い国土交通省ですが、私は、防災に関する対策をしっかりと国民に伝えることも重要と言い続けてきました。どんなにいいシステムや施策を考えても、それが認識されなければ宝の持ち腐れとなってしまうからです。

災害時においては、いかにして一人ひとりに的確に情報を伝えるかが重要です。そのためには、高齢者が増える中、IT 技術に頼り過ぎず、アナログ的な対応も必要となります。IT 技術を活用した災害情報の発信・共有だけではなく、住民が、日頃から隣近所にどんな人が住んでいるかを把握して、伝言がきちんと伝わっているかを確認、避難が必要などときには隣近所に声をかけ、移動が困難な方がいれば手助けをする。こう言ったアナログ的な対応と IT 技術を組み合わせて行政が構築した防災のシステムを活かしてほしいと考えます。

特に防災については、省庁の枠を超えて各自治体に様々な情報が行き渡るように考えてほしいと思います。例えば、どれだけの住民がハザードマップの存在を知っているのでしょうか。防災は人任せでなく、日頃からの備えが必要ですから、私たち国民も行政からの指示待ちではいけません。避難所まで歩いて何分かかかるかなど日常の中で確認して備えることが大切です。ここ 10 年は「未曾有」「前例がない」といった言葉のオンパレードでした。気候変動により、台風の大型化や局所的な大雨は毎年のように起きています。自分の命を守るのは自分であり、国民も意識を変えないといけません。私が非常に印象に残っているのは、6 年前、温暖な四国で大雪があり、停電のため千人を超える方が孤立してしまった出来事です。この集落では、8~9 割が IP 電話だったそうですが、停電になると全く使えないというところに思いを馳せることができませんでした。いかに想像力を働かせ、半歩先の可能性に対して備えることが重要かを考えさせられました。

また、それぞれの地域の状況に応じて災害に備えることが重要です。近年、災害が激甚化・頻発化しているため、これまでの防災マニュアルを臨機応変に書き換えるようにしなければ、対応できないと考えます。直近の災害から得た教訓を生かし、スピ

ード感をもって備えをしてほしいと思います。また、コミュニケーションの点では、近年、個人情報重視あまり、地域で情報を共有することや助け合うことが希薄になっていると感じますが、昔言われていた「向こう三軒両隣」の考え方も大切です。

(出 典： 木場弘子，「IT 技術とコミュニケーションの両立で防災対策を」，
令和 2 年版 国土交通白書，173 ページより抜粋，一部改変)

(参 考) 文章中に表記される用語について、内容に照らして次のとおり説明する。

インフラ：生活、産業の基盤，あるいは，社会資本などを意味するインフラストラクチャーの略。

ハード：ダム，堤防などの建物や設備。

ソフト：防災のための人材育成，ハードの運用，情報の活用など。

IP 電話：インターネットプロトコル技術を利用して通話を行う電話サービスのこと。通話先までの距離に応じて料金が高くなる一般加入電話と違い，動画通信なども可能で料金が比較的安い。一方，停電でインターネット接続ができなくなると通話できない。

問 1 文章中では，防災に関して，省庁などの行政機関に対して必要あるいは重要と考えていること，期待していることについて，どのように述べられているかを 100 字以内で説明しなさい。

問 2 文章中では，防災に関して，私たち国民一人ひとりが，日常の中でどのように備えるのがよいと述べられているのかを 200 字以内で説明しなさい。

問 3 文章中の下線部で，「いかに想像力を働かせ，半歩先の可能性に対して備えることが重要かを考えさせられました」と述べられている。このことを念頭に，あなたが自由に地域を想定し，想定地域と半歩先の可能性に対する備えについて，どのようなものが考えられるかを 500 字以内で論じなさい。ただし，文章中に述べられた IP 電話の割合が 8～9 割の集落の事例は除くものとする。

Ⅱ 次の文章を読み、以下の問いに答えなさい。

この部分に記載されている文章については、著作権法等の理由から、公表しておりませんのでご了承願います。

この部分に記載されている文章については、著作権法等の理由から、公表しておりませんのでご了承願います。

- 問1 文章中の下線部に記載されている実体の1つを例として取り上げ、数学的法則性に結び付けて、そのふるまいを130字以内で説明しなさい。
- 問2 著者は「システム」をどう定義しているかを15字以内で述べなさい。
- 問3 文章中の下線部にあげられた実体以外にシステムと考えられるものを例示し、なぜ「システム」とみなせると考えたのかを説明するとともに、そのシステムがもつと思われる法則性について150字以内で述べなさい。
- 問4 「システム」を研究することにはどのような価値があると著者は考えているかを述べ、あわせて、あなたの考えを200字以内で述べなさい。

