

令和3年度

経済学部

学校推薦型選抜

小論文

注意事項

- 1 試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開かないこと。
- 2 この問題冊子は、全部で4ページ、解答用紙は2枚、下書き用紙は2枚である。
試験開始の合図があってから確認すること。
なお、試験問題に文字などの印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁および解答用紙の汚れなどがあった場合は、手を挙げて監督者に知らせること。
- 3 試験開始後に、解答用紙の指定欄に受験番号を記入すること。
氏名を書いてはいけない。
- 4 解答は、指定された解答用紙に記入すること。
指定された解答用紙以外に記入した解答は、評価（採点）の対象としない。
- 5 配付された問題冊子および下書き用紙は、試験終了後、持ち帰ること。

【問題1】 次の文章を読んで、[設問1] から [設問4] に答えなさい。解答はすべて解答用紙に記入しなさい。

日本では2035年ごろまでに半分の仕事が、人工知能（Artificial Intelligence=AI）やロボットに取って代わられると予測されています。人口減少時代を迎えた日本にとって、不足した労働力をAIが補ってくれるのはありがたいことですが、一方ではこれまで人間にしかできないと思われていた仕事があっさりと奪われてしまうのも、また避けようのない未来予想図のようです。

AIの得手不得手を知ることは、①人間に固有の力とは何かをあらためて問い直すことにもつながります。限られた枠組みの中でより早く正確に答えを出すような戦いをAIに挑んでも、人間には勝ち目がありません。

特定の状況からパターンを読み解き、法則性を見つけるのは人間の専売特許でしたが、そうした分野にもAIは触手を伸ばしつつあります。しかし、枠組みそのものを決めたり、意味を理解したり、答えが一つに定まらない問いを考えるとといった営みは苦手としている、というのが現時点でのAIの姿です。

「トロッコ問題」という言葉を聞いたことがありますか？あくまで仮定の話ですが、トロッコに乗って走っている時に制御が効かなくなり、そのまま進めば線路上で作業をしている五人を轢いてしまう危機に直面します。ポイントを切り替えて別路線を選ぶこともできますが、その場合も作業員一人を轢くことは避けられません。この際、「五人を助けるために、一人を轢く選択は許されるのか」というのが、その問題です。

当然、どちらも選びたくはありませんよね。シンプルに考えれば、犠牲者が少ない方が「まだまし」ということになるのかもしれませんが、不可抗力とはいえ自分の選択で人ひとりを轢いてしまうわけですから、道徳的に罪の意識にさいなまれるのは避けられません。

実は、②同じ問題が自動運転車の開発でも持ち上がっています。かつてはいつ実現できるかわからない夢の乗り物と言われた自動運転車ですが、道路状況を見極めるAIの進歩や暗闇で障害物を感知するセンサー技術の向上は目覚ましく、日本自動車工業会は2030年までに人が運転に一切関与しない「完全自動運転車」の普及を見込んでいます。

しかし、技術の進歩だけでは乗り越えられない課題があります。それが「自動運転車のトロッコ問題」です。自動運転車による死傷事故が起きた時、人は③「機械の判断」をどこまで許容することができるのでしょうか。いま開発者を悩ませているのは次のような問題です。

自動運転車に乗っていると、目の前に歩行者が飛び出してきました。ブレーキを踏んでも間に合いません。急ハンドルを切れば回避できそうですが、ガードレールにぶつかって搭乗者が大けがをするか、場合によっては死んでしまう恐れがあります。さて、AIは歩行者を助けるようにプログラムされるべきでしょうか。それとも搭乗者を最優先で守るように設計されるべきでしょうか。

人間が運転していても似たような状況に直面して、瞬間的に判断を求められることはあるでしょう。「歩行者は死んでしまう可能性が高い。自分が大けがですむなら、ガードレールにぶつかる方を

選ぼう」と瞬時に回避する人がいるかもしれませんが、結果的に歩行者を轢いてしまう人もいるでしょう。しかし、仮に歩行者を轢いてしまった場合でも、ドライバーに対しては「そのような状況でとっさの判断を求めるのは酷だ」と同情的な声が上がるとは思いません。

自動運転車の場合は事情が異なります。なぜなら、緊急事態でどのように対処すべきか、事前にプログラミングすることが可能だからです。専門家は、緊急時の判断基準は「人間優先、搭乗者優先、その上で被害を最小限にする」という原則に基づいて運用しなければ、自動運転車が普及することはないと予測しています。事故が起きた時に優先するのはあくまで人間であり、その中でも搭乗者を最優先に考える、犠牲者が複数出そうな事故であれば被害を最小限にする方法を選ぶ、という具合です。

④AIは「ある人を助けるために、他の人を犠牲にすることは許されるのか」という難問に答えを出してはくれません。倫理的な判断基準をAIに委ねれば、人間の生き死にを機械に預けることにつながります。事故が起きた後で「自動運転車がそのような判断基準で動いているとは知らなかった」と嘆いても間に合いません。納得のできる基準は私たち人間が主体的に考え、決めるしかないのです。

出典：名古屋隆彦『質問する、問い返す——主体的に学ぶということ』岩波ジュニア新書、2020年、8～19頁（問題作成において、文章・見出しを一部省略・修正・加筆した）

〔設問1〕下線部①について、筆者は「人間に固有の力」をどのようなものだと考えているか。本文中の言葉を用いて説明しなさい。

〔設問2〕下線部②について、自動運転車の開発で持ち上がっている「問題」とはどのようなことか。本文中の言葉を用いて説明しなさい。

〔設問3〕下線部③について、「自動運転車」はどのような判断基準のもとで動くと考えられるか。本文中の言葉を用いて説明しなさい。

〔設問4〕下線部④について、AIが答えを出してくれない倫理的な難問にはどのようなものがあるか、例を挙げなさい。また、その難問にあなたはどのような答えを出すかを、判断基準を明確にして具体的に述べなさい。

【問題2】2020年8月に英字新聞(The Japan Times)に掲載された次の文章を読んで、[設問1]から[設問5]に答えなさい。解答はすべて解答用紙に記入しなさい。

①Japan remains far behind many other advanced economies (_____ A _____)
wind and solar power. The government is now weighing a new set of measures to promote renewable energy, including expanding offshore wind power* and reviewing the rules on access to the power transmission system* — one of the key hurdles to increased use of renewables. [...]

The government's basic energy policy calls for turning renewables into a principal source of power supply. However, the target share for renewable energy in the 2030 power supply mix — 22-24 percent of the total — is even lower than the 26 percent planned for coal-fired power plants*, which many other economically advanced nations plan to phase out because they emit more global warming gases such as carbon dioxide than other sources of power. ②Renewable energy including large-scale hydraulic power accounted for 17 percent of the nation's power supply in fiscal* 2018 — nearly double the 9 percent in 2010 but still well below the levels in advanced European economies. [...]

In recent years, Japan has come under growing international fire for its heavy dependence on coal despite the global efforts to reduce carbon dioxide emissions. In response to such criticism, the government last month fleshed out* its earlier promise to phase out “inefficient” coal-fired power plants. Of the nation's 150 coal plants, 120 were categorized as less efficient in their power generation, and about 100 of them are expected to be set aside for either decommissioning* or suspension* from service by 2030.

③However, the impact of ④the move on combating climate change may not be as big as the numbers suggest. Most of the coal plants to be put out of service are old, small-capacity facilities. The more “efficient” ones that will be kept, including those now planned or under construction, have much larger capacities so the net reduction in the total capacity of coal-fired plants in Japan will only amount to some 20 percent, according to an estimate by an environmental group.

(B) , the government is not expected to change coal's share of 26 percent in the 2030 power supply mix. Even an “efficient” coal plant is said to emit twice as much carbon dioxide as a natural gas power plant, and many point to the global warming risk posed by keeping those plants in operation for decades to come. [...]

注：

offshore wind power：洋上風力発電

the power transmission system：送電システム

fiscal：年度（会計年度）

flesh out ～：～を具体化する，～に肉付けする



coal-fired power plants : 石炭火力発電所

decommissioning : 廃止

suspension : 休止

出典 : “Bump up the target for increasing renewable energy,” EDITORIALS at *The Japan Times*, August 17, 2020 (<https://www.japantimes.co.jp/opinion/2020/08/17/editorials/japan-target-renewable-energy/>) を基に作成 (問題作成にあたり, 文書の一部に修正・削除を施した)

[設問1] (A) の中に入る以下の8個の単語を適切に並び替えて, 下線部①の文章を完成させなさい。

as the such in energy use renewable of

[設問2] 下線部②を日本語に訳しなさい。

[設問3] 二重下線部④の the move が何を指しているのかを, 本文中の表現を用いながら, 日本語で説明しなさい。

[設問4] この記事の筆者が下線部③のように考えるのはなぜかを, 日本語で説明しなさい。

[設問5] (B) に入る最も適切な語句あるいは単語を, 以下の4つの中から1つ選択し, 数字で答えなさい。

1. In fact 2. Nonetheless 3. Fortunately 4. To begin with

科目	小論文
----	-----

受験番号

総得点

【問題1】

[設問1]

設問1
採点

[設問2]

設問2
採点

[設問3]

設問3
採点

[設問4]

設問4
採点

見本

科目	小論文
----	-----

受験番号										
<table border="1"> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> </table>										

総得点

【問題2】

[設問1]

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

設問1
採点

[設問2]

設問2
採点

[設問3]

設問3
採点

[設問4]

設問4
採点

[設問5]

--

設問5
採点

下書き用紙

見本

下書き用紙

見本