

令和7年度（第一次募集）大学院医学研究科博士課程入学試験
外国語（英語）試験

意図

ロボット手術、COVID-19、AIなどのテーマについて、学術雑誌やニュースサイトの記事から出題した。専門的な知識がなくとも、文脈が理解できれば適切に解答できる問題である。

解答

（設問1）

1. (example) Because they have extensive vocal communication skills and rich social relationships.
2. rumbles or calls
3. (example) The researchers did so when the elephants became more vocal and moved more quickly towards the speaker when they heard their ‘name’ compared with when they heard rumbles directed at other elephants.
4. (example) How do elephants encode information in their calls?
Do elephants also name places or talk about each other in the third person?
5. Conserving elephants goes far beyond population numbers

（設問2）

1. whose first language is not English, but who need to use English to publish
2. AIがなぜそのような結果を導き出すのか、その理由が明確ではない“ブラックボックス”システムが透明性に欠けること、偏った情報を含む学習データに対する懸念、また誤った情報を広めることにより引き起こされる可能性のある害や、AIが作成した偽の研究の見込みについての懸念は、科学では特に重要である。
3. A) c, B) b, C) b

（設問3）

1. それぞれの地域は、ウイルス対策の経済的・社会的コスト（例えば、マスク着用義

務や営業の一時停止)とウイルス感染による死亡、後遺症、混乱とのバランスをどのように取るかを考えないといけない。

2. 動物実験による初期データや数か国のデータからは、オミクロン株は上気道への感染が多く、肺への感染が少なくなり、重症化しにくいことが示唆されているが、その原因がオミクロン株自体にあるのか、既に免疫を有する者が増えたためなのかはさらなる研究が必要である。
3. ワクチンや感染履歴、時間の経過による免疫の減衰、ワクチンの追加接種、ウイルスの変異株といった様々な事象の影響だけでなく、新しい抗ウイルス薬の影響も考慮に入れる必要がある。

(設問 4)

1. 外科医を手術室から追い出すことなく、手術の特定の段階を自動化することによって、外科医の負担を軽減し、おそらくは成功率を上げることを目的としている。
2. self-driving cars, autonomous drones, warehouse robots
3. ピンを骨に刺す(膝や股関節の人工関節置換術では特にリスクの高い作業)など、一部の手術作業ではすでにロボットが人間の精度を上回ることができる。自動化されたロボットが、切開や縫合のような他の作業により高い精度をもたらし、外科医の過労に伴うリスクを軽減することが期待されている。
4. これらの画像は、手術がどのように行われるかを示す詳細なロードマップになる。これらの画像は、新米外科医がロボットの使い方を理解するのに役立つ。これらの画像は、ロボットが自分でタスクを処理できるように訓練するのに役立つ。
5. 何カ月も何年も使っているうちに、ロボットの双腕の中にあるたくさんの金属ケーブルが伸びたり曲がったりして、ロボットの動きは必要なほど正確ではなくなっており、自動化されたシステムにはその修正ができなかったから。
6. For the foreseeable future, automation will be something that works alongside surgeons rather than replaces them.

(設問 5)

1. ①

2. 学習者に対して個別対応かつ即時のフィードバックを提供する。
語彙や文法の改善を促進する。
学習者が異なる教育環境で言語スキルを向上させることを支援する。
批判的思考、推論能力、その他の能力の評価に役立つ。
自動ライティング評価（AWE）システムを通じて個別フィードバックを提供する。
3. AI フィードバックが言語学習に与える直接的な効果に関する実証研究が不足している。
伝統的な手法が普及している環境では、AI の効果が十分に調査されていない。
AI 生成フィードバックがライティングプロセスや言語習得全体に与える影響が十分に解明されていない。