

令和6年度

試験名： 推薦入試

【 人間学群 教育学類 】

区 分	標準的な解答例又は出題意図
小論文	<p>I 出題意図</p> <p>本問題は、Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). <i>Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning</i>. Center for Curriculum Redesign.の一部を抜粋したものである。日本語訳として、関口貴裕 編訳、東京学芸大学大学院・教育AI研究プログラム訳『教育AIが変える21世紀の学び 指導と学習の新たなかたち』が2020年に北大路書房から出版されている。</p> <p>2022年11月にOpenAIが公開したChat GPTの登場以降、生成AIによって教育を取り巻く環境は大きく変化しつつある。生成AIの教育における効果的・積極的な活用が多く話題に上がる一方、その利用に関する倫理的な議論はこれまで必ずしも十分になされてはいない。問題文は、発行された2019年時点での内容ではあるものの、生成AIが台頭した現在の教育においても議論が求められる重要な倫理的問題を指摘・整理している。</p> <p>問題文は、やや専門的な英語を含むものの、文章構成が明快であり、注釈や前後の文脈から情報を補って十分に内容が理解できるものであるため、本学類生に求められる英文読解力を受験生が有しているかどうかを判断するために適切なテキストである。その内容を正確に読み取ると同時に、現在の教育に関する知識やAIを活用した教育について具体的に考えることができるかを問い、受験生の学力の程度を確認することが出題の意図である。問4は、問題文における指摘について具体的な例を挙げて考えることを求め、それを通して、受験生の論理展開力と文章表現力をみるものである。</p> <p>II 配点・解答例</p> <p>問1 [解答例]</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>AIの教育活用に関する懸念の1つとして、収集されたデータに関するものがある。このデータとは、生徒の学習支援を目的として大規模に収集される、生徒の能力、感情、方略、誤った理解、画面の使い方などに関するものである。これらのデータについて、誰が所有し、アクセスできるのか、どのようにそのデータが分析、解釈、共有されるのか、何か誤りがあった際、誰が責任を負うのかといった問題が存在する。</p> </div> <p>[採点基準]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ AIの教育活用に関する懸念の1つとして、収集されたデータに関するものがあり、具体的に、データの所有者やアクセス権利、データの分析や解釈、問題が生じた際の責任などに関する懸念があること。 ・ 収集されたデータには、具体的に、生徒の能力、感情、方略、誤った理解、画面の使い方などに関するものが含まれること。 ・ 上記の各点の大意とともに、その詳細を記述していれば、それぞれ満点を付与する。

- ・ 文意を正しく捉えていない場合や、部分的な説明にとどまっている場合、減点とする。

問 2

[解答例]

AI の教育活用に関する倫理的な課題はデータに関するものだけでなく、その他にも存在するという事。具体的には、AI のアルゴリズム（つまり、データがどのように分析されるかということ）と、AIED のモデル（領域のどの側面が学習に値し、どのような教授法が最も効果的であり、生徒のどのような情報が最も適切であると想定されているのか）に組み込まれている意識的、無意識的なバイアスの可能性である。これらのアルゴリズムやモデルの構築において行われた意思決定は、性別、年齢、人種、社会経済的地位、所得格差などの点で、個々の生徒の人権に悪影響を与えるかもしれない。

[採点基準]

- ・ AI の教育活用に関する倫理的な課題はデータに関するものだけでなく、AI のアルゴリズムやモデルに組み込まれた意識的、無意識的なバイアスに関するものがあること。
- ・ そのようなバイアスを含むアルゴリズムやモデルは、生徒に様々な点で悪影響を及ぼしかねないこと。
- ・ 上記の各点の大意とともに、その詳細を記述していれば、それぞれ満点を付与する。
- ・ 文意を正しく捉えていない場合や、部分的な説明にとどまっている場合、減点とする。

問 3

[解答例]

倫理を重んじて行動を起こさないことやイノベーションに失敗することのコストと、AIED によるイノベーションが学習者、教育者、教育機関にもたらす現実的な利益の可能性とのバランスを考えなければならない。

[採点基準]

- ・ 必要な訳語が抜けている場合、適宜減点する。
- ・ 文意を損なわない程度の訳語の違いは差し支えないものとする。
- ・ 文意を正しくとらえていない場合には、減点とする。

問 4

[採点のための観点]

- ・ 当該箇所と段落の本文の記述は以下の通りである。

最も重要なのは、AI を活用した教育の倫理的な問題は完全に解決される必要があるということである。これは、幅広いステークホルダー（生徒から哲学者、教師から政策立案者、親から開発者まで）の関与を必要とする、たやすくはない課題である。(エ) 私たち（教師、政策立案者、学習科学者）は

データの収集によって生じる重要な問題（どのようなデータが収集・無視されるのかの選択、データの所有権、データのプライバシーなど）について理解する必要がある。また、適用される計算アプローチ（どのような意志決定がなされ、どのようなバイアスが潜在し、どのようにそれらの意思決定が正確かつ透明であることを保証するのか）についても理解しなくてはならない。これは大いに自明のことではあるが、だからこそ AI の倫理を決定し、統治するための試みが世界中で多く行われてきているのである。

- ・ まず、下線部（エ）は、本文の主旨である「AI を活用した教育における倫理的な問題」を踏まえて理解される必要がある。
- ・ そのうえで、教育に携わる者は AI を活用した教育の倫理的な問題について理解を深める必要があることを述べ、具体的にデータの収集や計算されるアプローチの問題について言及していることが求められる。これらの言及から、本文内容の適切かつ深い理解が読み取れる場合は高く評価する。
- ・ さらに、本文の内容を活かして、容認可能な AI の倫理的基準や、教育用 AI の開発や研究に関わる組織の義務などについて言及している場合も評価する。
- ・ 自身の考えに関する論述部分については、本文から派生して現在の教育問題や事案について言及し、具体的な懸念・留意点・対応策などを適切に論述している場合に高く評価する。

[採点基準]

- ・ 出題中、「本文の内容を踏まえつつ」については、主に以下のことなどについて正しく言及
- ・ 教師や政策立案者、学習科学者など教育に携わる人間は、データの収集によって起こる重要な問題（どのようなデータが収集・無視されるのかの選択、データの所有権、データのプライバシーなど）について理解しなくてはならないこと。
- ・ また、上記の人間は AI に適用される計算アプローチ（どのような意志決定がなされ、どのようなバイアスが潜在し、どのようにそれらの意思決定が正確かつ透明であることを保証するのか）についても理解しなくてはならないこと。
- ・ AI の倫理的な問題には、特定すらされていない「未知の未知」と呼ばれるものがあり、それらには容認可能な AI の倫理的基準や、教育用 AI の開発や研究に関わる組織の義務に関するものが含まれること。
- ・ AI による教育活動は倫理的に保証される必要があること。
- ・ 自身の考えに関する論述部分については、下記の観点から、論理性、具体性、関連する知識・教養、根拠・理由の提示ができていないかを重視
- ・ 本文内容に基づきつつ、本文から派生して現在の教育問題や事案について

言及し、適切に論述している場合は積極的に評価する。

- ・ たとえば、英語学習を例とすれば、近年は生徒の英作文や英語による発話を評価したり、フィードバックを与えたりする AI が教室で試験的に使用されつつある。このような場合、AI によって従来の教師の負担が軽減されたり、より客観的な評価が可能になる一方、収集されたデータは教員以外（民間組織や公的機関など）の誰がどのようにアクセスできるのか、評価やフィードバックを行うアルゴリズムはどのようなものなのか、AI のモデルが基づくデータにバイアス（人種や母語など）が含まれていないかなどが問題となり得る。
- ・ また、近年、教室に設置されたカメラによって生徒の表情を読み取ったり、ウェアラブルデバイスによって生徒の脈拍や血流などの生体情報を収集し、それらのデータに基づいて生徒の授業に対する集中度を AI が判断する試みが国内外でなされている。このような場合、収集されたデータは授業改善や学習者の個別指導に役立つ可能性がある一方、データの所有・管理の問題、データのプライバシーの問題、どのようなアルゴリズムによって集中度が判断されるのかという透明性の問題、データの収集によって生徒の態度や学習に潜在的な悪影響を与える可能性などが問題となり得る。
- ・ 上記のような事例に言及しつつ、教育における AI 活用の倫理的な問題へ配慮することの重要性や、具体的な懸念・留意点・対応策などを述べていれば、高く評価する。