

平成29年度入学試験問題(推薦入試 II)

小論文

医学部医学科

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. 解答用紙の他に、下書き用紙を配付するので、取り違えないように注意すること。
4. 横書き、鉛筆(シャープペンシルを含む)書きにすること。
5. 解答時間は、120分である。

1 次の文章を読んで、設問に日本語で答えなさい。

非公開

非公開

(International Business Times, 2015年2月3日の記事より)

<http://www.ibtimes.com/uk-legislators-vote-legalizing-three-person-babies-born-through-mitochondrial-1803458>

[注釈]

swap:交換する

fertility:生殖能力

back:支持する

tinker:いじくり回す

問 1. この文章で示されている新しい技術を使った治療の合法化が議論されている国はどこか記載しなさい。

問 2. ミトコンドリアの DNA は親から子へ、どのような形で受け継がれるか。核 DNA との違いも含めて簡潔に述べなさい。

問 3. この文章で示されている新しい技術はどのようなものか。(1)対象となる症例の特徴および(2)具体的な方法論について簡潔に述べなさい。

問 4. この文章で示されている新しい技術に対する期待と懸念は何か。それらについてあなたの意見もまじえて 300 字以内で述べなさい。

2 次の文章を読んで、設問に日本語で答えなさい。

非公開

(“Our genomic future” The Lancet, 380:1360, 2012より一部改変引用)

[注釈]

acute myeloid leukaemia: 急性骨髄性白血病

oversight: 監視

surreptitious: 内密な

bolster: 支持する

- 問 1 下線 の事業名を日本語で記載しなさい。
- 問 2 遺伝子検査の利点について本文に沿って 100 字以内で説明しなさい。
- 問 3 遺伝子検査の欠点について本文に沿って 150 字以内で説明しなさい。
- 問 4 遺伝子検査に関してどのようにすべきか? 本文に沿って 200 字以内で説明しなさい。
- 問 5 本文章を受けて、遺伝子検査の医学への応用についてあなたの考えを 300 字以内でまとめなさい。

1 出題の意図と解答例

琉球大学医学部医学科のアドミッションポリシーで、推薦入試 II に求められる能力の一つに「生命現象、国内外の医学・医療に強い関心がある人」があります。今回の記事のような世界的に注目が集まる医学の話題に関心を持ち、英語を通じて情報を得、それらを参考にして自己の意見を表明できる優秀な医学生を選抜することを目指しています。

問1. (配点 10%) 基礎的な英語力を問う。

解答：イギリス

問2. (配点 20%) 英文中に記載がある。問いの意味を理解し、該当する箇所を文章から抽出する力を問う。()

解答例：核 DNA は両親から受け継がれるが、ミトコンドリア DNA は母親のみから受け継がれる。

問3. ((1), (2) 合わせて配点 40%) この文章の主題に関する複数の記載を理解し、まとめる力を問う。

解答例：

(1) (配点 20%) 母親より異常なミトコンドリア DNA を引き継いだために変性疾患を発症する小児、および異常なミトコンドリアを有するために不妊に悩む女性。

(2) (配点 20%) 母親の異常なミトコンドリア DNA と第3者のドナーからの正常なミトコンドリア DNA を交換する。

問4. (配点 30%) 英文の読解力とともに、近年急速に進歩する医療技術を社会にどのように役立てていくかについて自分の意見を持っているかを問う。

解答例：この技術によりミトコンドリア異常による変性疾患に苦しむ小児が減り、同様の原因で不妊に悩む母親は子を持つことが期待される。しかし、新しい技術

であるがゆえに安全性、有効性は未知の部分が多く残されている。また倫理的には、胚を操作することが可能になることで、生まれて来る人間を人間が”デザイン”することにつながる懸念される。

医療技術の進歩を応用していくことは人間に福音をもたらすことが多いが、倫理面と安全性の懸念は常に問題になる。治療を受ける患者はもちろん、国民にも広くメリット、デメリットを公開し、幅広い議論を喚起しながら慎重に進めていく必要がある。(275 文字)

出題の元記事

<http://www.ibtimes.com/uk-legislators-vote-legalizing-three-person-babies-born-through-mitochondrial-1803458>

2 出題の意図と解答例

医学科のアドミッションポリシーに基づき、英語の基本的な知識、生命現象、医学医療への関心を測るとともに、医の倫理に関する資質をみる。

問題 1 (配点 10%)

解答：ヒトゲノム計画（ヒトゲノムプロジェクトでも可）

医学的な関心をみる基本的な問題である。

問題 2 (配点 20%)

採点基準：急性骨髄性白血病の治療の実例、研究、疾患治療

解答例

遺伝子情報の解析は研究に生かされ、遺伝子が関係する多様な疾患の原因解明や治療に用いることができる。実例として、急性骨髄性白血病の特殊なタイプを持つ患者さんの治療に活用された。(87 字)

問題 3 (配点 20%)

採点基準：個人情報、各州によりばらつきがある、コーヒーカップの実例の説明

解答例

遺伝子情報は究極の個人情報である。遺伝子情報の収集、解析データの保護に関し、2012年の米国で州によりばらつきがある。例えば多くの州では、個人の同意や個人に知られることなく合法的に捨てられたコーヒー杯を取り持ってきて、そこに付着する唾液を遺伝子検査するようなことが起こりうる。(138 字)

問題 4 (配点 20%)

採点基準：法的規制、個人情報、情報管理、説明と同意

解答例

法律を改正して個人から同意を得ることのない秘密裏の採取、DNA 情報の解析の禁止を含めた個人情報保護に努めるべきである。さらに、遺伝情報を扱う人や機関が使用方法を明らかにし、情報管理を行い、説明と同意を行うことにより、それぞれの人が遺伝情報をどのように使われるかを知ることができるようにすべきである。(149 字)

問題 5 (配点 30%)

採点基準：利点と欠点，個人情報保護，説明と同意，法的整備

解答例

科学技術の進歩により，早く安価に遺伝子情報を手に入れることが可能になってきた。遺伝子情報解析は疾病の病態解明，診断，治療に生かすことができ，人類にとって大きな進歩である。その一方で遺伝子情報は究極の個人情報であり，決して悪用されてはならない。検査に当たっては，遺伝子情報の使用目的，方法について十分な説明がなされ，それぞれの個人から検査について同意を得る必要がある。遺伝子検査は生命科学や医療にとって重要な情報をもたらすと思われるが，個人を尊重する医療倫理に沿って検査は実施されるべきであり，このためには法的な整備も必要である。(264字)