

令和8年度

福島県立医科大学大学院

医学研究科医科学専攻（修士課程）

12月募集

入学試験問題

**【注意事項】**

※ 解答はすべて別添解答用紙に記入してください。

※ 解答用紙には必ず受験番号を記入してください。

令和8年度 福島県立医科大学大学院  
医学研究科医科学専攻（修士課程）  
12月募集 入学試験問題

次の2題のうち1題を選択して答えなさい。

問題 I

近年、人工知能（AI）技術は、医療分野において診断支援、創薬プロセス、ゲノム情報解析など、医学研究と臨床の両面で大きな変革をもたらす可能性を秘めている。

以下の指示にしたがって、意見を考察して述べなさい

1. AIが医学研究にもたらす具体的なメリットを3つ挙げ、それぞれについて、そのメリットを最大限に実現するための技術的・学術的な要件を具体的に記述せよ。

## 問題Ⅱ

2025年のノーベル生理学・医学賞は、日本の免疫学者である坂口志文氏に与えられた。本賞の授賞理由は「末梢免疫寛容に関する発見」である。これまでの免疫学では、免疫応答を促進するアクセル役の細胞の研究がさかんに行われてきたが、坂口氏は「制御性 T 細胞 (regulatory T cell, Treg)」を発見し、免疫応答を抑制するブレーキ役の細胞であることを明らかにした。これまでに、制御性 T 細胞は免疫が関与するさまざまな疾患で重要な役割を担っていることが明らかにされている。

問1 制御性 T 細胞のはらたきが弱まることで、発症または悪化することが予想されるものを1つ選び、その理由（メカニズム）について説明せよ。

- a. がん（悪性腫瘍）
- b. アレルギー
- c. 自己免疫疾患
- d. 臓器移植後の免疫拒絶反応

問2 制御性 T 細胞のはらたきが強まることで、発症または悪化することが予想されるものを1つ選び、その理由（メカニズム）について説明せよ。

- a. がん（悪性腫瘍）
- b. アレルギー
- c. 自己免疫疾患
- d. 臓器移植後の免疫拒絶反応

問3 我々の身体の中には、アクセルとブレーキの関係のように、相反する作用で生体の恒常性を保つしくみが上記以外にも存在する。その例を1つあげ、そのしくみ（相互関係）について説明せよ。