

選択問題 (先端医療学分野)
指導教員群記号 : D

タンパク質の立体構造予測プログラム AlphaFold に関する次の文章 (論文より抜粋) を参考にして、裏面の設問 (1), (2) に解答せよ。

著作権法の規定により本文は非公開

Ewen Callaway, Nature 604, p234-238 (2022)より抜粋・加工

- (1) タンパク質のアミノ酸配列だけで立体構造を決定することは生物学の最大の課題の1つである。2021年7月に公開されたAlphaFoldは、アミノ酸配列からタンパク質の立体構造予測を実行するGoogleのDeepMindによって開発された人工知能プログラムを組み込んだソフトウェアであり、タンパク質の折り畳み構造を原子の幅に合わせて予測する深層学習システムとして設計されている。タンパク質の立体構造を決定するという観点から、このツールをどのような研究に利用できるか、その用途あるいは応用の可能性について述べよ。(日本語 200字程度)
- (2) AlphaFold の課題を 2 つ以上あげ、説明せよ。(日本語 500 字以内)