

令和4年度 お茶の水女子大学 理学部

総合型選抜 帰国子女・外国学校出身者特別選抜 高大連携特別選抜 試験問題

生物学科 論述

バクテリアは原核生物で単細胞とされている。ところがシアノバクテリアであるネンジュモの仲間は、細胞が糸状に連なるうえに以下のような形質がある。窒素源が不足すると光合成を行わない「異型細胞」が一定の細胞数の間隔で生じ、異型細胞は通常の細胞からスクロースをもらいながら窒素固定を行って通常の細胞にアミノ酸を供給する。異型細胞が生じる間隔の制御には、ペプチド性の分子がホルモンのようにはたらいている。また種類によっては「アキネート」という名前の休眠細胞が生じて、乾燥や寒冷な状況を休眠状態で生き残る。



上の例を、単細胞・細胞群体・多細胞のいずれと考えるかは議論が分かれる。あなたはどれと考えるかを選び、その立場を支持するものとしての、あなたが考える多細胞生物の定義を理由とともに述べよ。