

問 1

(解答例)

微生物は、自身に適した環境で繁殖する傾向がみられる。そのため、これらの微生物は、自らが好む自然環境に似たヒトのマイクロバイオーーム内の条件に適応するためのメカニズムを持っていると予測される。温度、pH、酸素濃度、圧力、浸透圧、栄養源といった環境要因が、体のさまざまな部位における微生物の多様性と存在量に寄与している。

(出題意図)

英文を正しく読解でき日本語で表現できるかを問う。

問 2

(解答例)

微生物の構成と多様性は体の環境の変化に適応するようにシフトし、結果として病気を引き起こす可能性がある。例えば、高齢者では免疫活動が低下するため、病原体に対してより脆弱になり、これもマイクロバイオーーム全体の変化の一因となり、結果としてコアママイクロバイオーームに影響を与える。ビフィドバクテリウム属 (*Bifidobacterium spp.*) は免疫系と代謝プロセスを刺激するため、本属が減少すると、高齢者において栄養失調や低い全身性炎症状態を引き起こす可能性が指摘されている。

(出題意図)

英文から必要な情報を抽出する能力を問う。

問 3

(解答例)

ヒトの微生物叢に影響を及ぼす要因

(出題意図)

英文を正しく読解でき要点をまとめる能力を問う。