

問題2 古環境学・古生物学 (100点)

以下の問い(問1～問3)に答えよ。

問1 次の文を読んで設問(1)～(5)に答えよ。

(a) 白亜紀と白亜系の名称は、英仏海峡の沿岸部に分布する(b) チョーク(Chalk)層に由来する。(c) 白亜紀の気候は温暖で、両極に氷床が存在しなかったため、海水準は現在よりも高かった。(d) 陸上では植物相に顕著な変化があり、(e) 海洋では海洋無酸素事変(Oceanic Anoxic Event, OAE)が複数回起こった。

- (1) 下線部(a)について、白亜紀と白亜系の違いを50字程度で示せ。
- (2) 下線部(b)について、チョーク層を構成する主要な生物遺骸を1つ挙げよ。
- (3) 下線部(c)について、白亜紀の気候が温暖であった原因を1つ挙げ、100字程度で説明せよ。
- (4) 下線部(d)について、白亜紀の陸上植物に起こった変化の概要を50字程度で述べよ。
- (5) 下線部(e)について、白亜紀に起こった海洋無酸素事変の概要を100字程度で述べよ。

問2 次の3つの用語について、それぞれ50字程度で説明せよ。

- (1) マリンスノー (marine snow)
- (2) 収斂 (convergence)
- (3) 示相化石 (facies fossil)

問3 次の設問(1)、(2)に答えよ。

- (1) カンブリア紀爆発の前後で生物はどう変化したか、最もよくあてはまるものを選び記号で答えよ。
  - (ア) 単細胞から多細胞になった。(イ) 硬い甲殻を持つようになった。
  - (ウ) 陸上へ進出した。(エ) 真核生物が出現した。
- (2) 造礁生物に関する記述で、正しくないものを1つ選び記号で答えよ。
  - (ア) カンブリア紀初期に古杯類(アーケオシアタス)が礁を形成した。
  - (イ) オルドビス紀には、層孔虫や床板サンゴ・四射サンゴ・ウミユリが礁を形成し、古生代末まで繁栄した。
  - (ウ) 筆石はシルル紀の遠洋域で群生し礁を形成した。
  - (エ) 六射サンゴは、新生代における礁の主要な構成要素である。