

(問題1の続き)

問3 下の用語 (1), (2) について解説せよ。解答には図を用いてもよい。

(1) フルートキャスト (flute cast)

(2) 自然堤防 (natural levee)

問4 堆積岩の生成に関する次の文章を読んで、設問 (1) ~ (3) に答えよ。

風化作用は地表付近で進行する現象で、岩石を破壊し、(ア)を減少させる作用をもつ(イ)と、岩石の構成鉱物種や化学組成を変化させる作用をもつ(ウ)の2つに分けられる。これら2つの作用は相伴って互いの進行を促進させる。しかし両者が一様に進行するわけではなく、気候条件と造構運動に規制されて、進行の程度に差が生じる。たとえば、液相の水が乏しい寒冷気候地域では、(ウ)よりも(イ)が卓越する。(ウ)が最も典型的に進行するのは湿潤気候地域であるが、地形が(エ)で、造構運動が活発なところでは、風化の速度に比べて(オ)の速度が大きいため厚い風化殻は形成されない。熱帯~亜熱帯気候で雨量が多く、かつ地下水の循環が活発な環境では、可溶性成分の(カ)が著しく、Al, Fe, Ti, Siなど(カ)しにくい成分だけが地表部に濃縮する。その一例として、熱帯~亜熱帯気候帯の多雨地域でAl以外のほとんどの成分が(カ)して形成される(キ)がある。(キ)は当時の気候を復元するのに役立つ。

一方、堆積直後の海成堆積物は一般に多量の(ク)を含み、軟らかい。これに対して砂岩や泥岩は、(a) 未固結の砂や泥に比べて(ケ)が高く、硬い。両者の物理的性質や堆積岩石学的特徴には明瞭な差が認められ、堆積物は地下深部への埋没、時間の経過とともに、その性質が変化していくことがわかる。この変化には、圧密、膠結、再結晶、溶解、自生などのさまざまな作用が含まれるが、それらは一括して(コ)とよばれる。

(1) 文中の空所(ア)~(コ)に最もよくあてはまる用語を下の語群から選んで、その記号を答えよ。

- A. 急峻, B. 乾燥気候地域, C. ラテライト, D. 空隙率,
E. 平坦, F. 化学的風化, G. 堆積, H. 粒径, I. 侵食,
J. 機械的(物理的)風化, K. 海底風化, L. 続成作用, M. 溶脱,
N. 変成作用, O. 密度, P. ボーキサイト, Q. 水

(2) (キ)のほかに、古気候推定に役立つ堆積物の例を1つあげ、それがどのような気候条件を反映しているかを述べよ。

(3) 下線部(a)について、未固結堆積物の変形構造の例を1つあげよ。