

問題1 地質学 (100点)

以下の問い(問1～問3)に答えよ。

問1 次の文章を読み、以下の設問(1)～(4)に答えよ。

地球表層付近の環境下では、岩石は水・大気・生物などの関与により風化作用を受ける。岩石に力が加わり、より小さな破片へと粒径を減少させるような作用を(a) (ア) 的風化という。また、大気や、雨水などの地表水と岩石・鉱物が化学反応し、岩石を構成する鉱物組成や化学組成を変化させる作用を(b) (イ) 的風化という。これら2つの風化作用は地球表層で一様に進むわけではなく、(c) 地理的・気候的条件により規制されている。

- (1) 文中の空欄(ア)、(イ)に入る語句を答えよ。
- (2) 下線部(a)について、主要な岩石破壊のメカニズムを二つ挙げ、それぞれ100字以内で説明せよ。
- (3) 下線部(b)について、熱帯～亜熱帯気候のように雨量が多く、水が活発に循環する地形条件では、鉄やアルミニウムといった溶脱されにくい元素だけが表層部に濃集し、生成された二次鉱物によって新たに鉱石(岩石)が形成される。上記の条件下で生じた鉱石のうち、代表的なものを二つ挙げよ。
- (4) 下線部(c)について、次の(A)～(C)の気候下では、上の文章中の空欄(ア)と(イ)のどちらの風化作用が進みやすいか。(ア)、(イ)のどちらかで答えよ。
(A) 寒冷気候 (B) 乾燥気候 (C) 温暖湿潤気候

(次ページに続く)