

問題1 地質学 (100点)

以下の問い(問1, 問2)に答えよ。

問1 陸棚斜面の堆積システムに関する次の記述を読み, 以下の設問(1)~(5)に答えよ。

陸棚斜面では, 海底地滑りに起因する堆積物の移動が起こる。斜面にある未固結から半固結の堆積物が, その連続性をある程度保持しながら, 重力的に滑り落ちると, 流動変形により内部に複雑な褶曲を持った(ア)堆積物が形成される。水と碎屑粒子の混合流体が陸棚斜面を流れ下る堆積物重力流には, (a)粒子流, 混濁流, (b)水中土石流, 液状化流などがある。このうち(イ)により堆積した地層を(c)タービダイトとよぶ。堆積物重力流により運搬された堆積物は, 陸棚斜面から深海平原にかけて, 大規模な(d)海底扇状地を形成する。

- (1) 文中の空欄(ア), (イ)に入る語句を答えよ。
- (2) 下線部(a)に関して, 次の①~④の記述の中から粒子流の特徴として正しいものを一つ選び, 番号で答えよ。
 - ① 流動化による液体の上昇が, 主に粒子を支持している。
 - ② 粒子同士の衝突による分散圧が, 主に粒子を支持している。
 - ③ 流れ内部に発生した乱流が, 主に粒子を支持している。
 - ④ 堆積物の底面には, フルートマークがみられることがある。
- (3) 下線部(b)に関して, 水中土石流堆積物の特徴を簡潔に説明せよ。
- (4) 下線部(c)に関して, 以下の用語を用いて堆積物の特徴を簡潔に説明せよ。ただし, 同じ用語を複数回使ってもよい。また, 説明には図を用いてよい。級化, リップル葉理, 平行葉理, 泥岩, バウマシーケンス
- (5) 下線部(d)に関して, 海底扇状地の末端部(扇端)まで堆積物を供給する堆積物重力流として最も適当なものを一つ選び, 番号で答えよ。
 - ① 粒子流
 - ② 混濁流
 - ③ 水中土石流
 - ④ 液状化流

(次ページに続く)