

## 環境生態学

1. 生態系における物質の生産や循環に関する以下の問いに答えよ。
  - (A) 生態系における物質の循環で、炭素は枯渇の心配がされていないが、その理由に大気と生態系間でのやりとりが大きいことがある。炭素に関する大気と生態系間でのやりとりはどのようなものかを説明せよ（やりとりをおこなう主体を生産者などというように明記すること）。
  
2. 生態系の構造や性質に関する以下の問いに答えよ。
  - (B) 生態ピラミッドの考え方にそって、限られた食料資源の点から多くの人類が生存できるようにする方策をひとつあげよ。
  - (C) 閉鎖系の生態系では「資源の供給」と「環境の再生」はどのようにおこなわれているかを「排泄物」をキーワードに説明せよ。
  
3. 各種生態系に関する以下の問いに答えよ。
  - (D) バイオームは気候帯に対応させた生態系区分であるが、区別（区分）する気候因子はなにか。二つあげよ。
  - (E) 土壌における団粒構造の保水性および排水性（水はけ）について、その善し悪しを理由も含め、説明せよ。イラストを用いてもよい。また団粒構造の構成成分には粘土や砂などの粒子のほか、何が必要かを答えよ。
  
4. ビオトープや自然再生事業、そしてエコテクノロジーに関する以下の問いに答えよ。
  - (F) 森林の縁部に存在し、林内の環境をまもる効果をもつ植物群落は何と呼ばれているか。また具体的にどのようにして環境をまもるかを説明せよ。
  - (G) 魚の生息に適した河川を見た目で判断するときのポイントをいくつかあげよ（移動障害となる堰やダムは除く）。さらに出水（洪水流）により形成される河川の形態はなにかを答えよ。
  - (H) 栗原康先生のいうエコテクノロジーにおいて有用生物化の例をひとつあげよ（用途も記すこと）。