

## 環境生態工学

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) ほとんどの生物にとって有機物は何の原料（源）になっているか（なんのために有機物を摂取するのか）.
  - (B) 窒素は二酸化炭素より大気中に多く存在するにもかかわらず、19世紀末には枯渇が危惧されていた。この理由を窒素と炭素の大気から生態系への取り込みかたの違いから、説明せよ。
  
2. 生態系の構造や性質に関する以下の問いに答えよ。
  - (C) 遷移の観察から導き出される生態系の性質として、生態系を構成する生物種が多様な場合、生態系の安定性はどうか、理由とともに述べよ。
  - (D) 閉鎖系の生態系であるフラスコの中の生態系では構成メンバーは共存共貧の状態にあるといわれる。このような生態系では「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。
  - (E) 北方針葉樹林の土壌など、閉鎖系生態系の安定に必要なものはその機能からなんと呼ばれるか（たとえられるか）.
  
3. 陸上生態系や海洋生態系、そして土壌に関する以下の問いに答えよ。
  - (F) 陸上生態系の二大反応はなにか。さらに陸上生態系で植生を規定する二大因子はなにかを述べよ。
  - (G) 湧昇域で生産性が高い理由を述べよ。
  - (H) 団粒構造をもつ土壌の通気性、保水性、水はけについて説明せよ（腐植の機能は除く）.
  
4. ビオトープや自然再生事業, エコテクノロジーに関する以下の問いに答えよ。
  - (I) 森林におけるマント群落やソデ群落の機能はなにか。
  - (J) 分割されている生物空間をつなぐものをなんと呼ぶか、また例も挙げよ。
  - (K) 「すめる」に対し「すむ」は何が可能になるか、講義内容にそって答えよ。
  - (L) エコテクノロジーにおける環境浄化のポイントとなる汚濁物質の有用生物化とはどのような点で重要かを説明せよ。