

## 水保全工学

1. 水環境や水質に関する以下の問いに答えよ。
  - (A) 無害な生物分解性の有機物が水域に流入した場合, 魚介類が生息不可になる過程を説明せよ.
  - (B) 富栄養化の原因物質はなんという元素か. また異常増殖した藻類が有機性汚濁物質になるとは, 藻類がどのようなことになることかを説明せよ.
  
2. 水の環境政策や様々な基準値に関する以下の問いに答えよ。
  - (C) 水質環境基準と排水基準それぞれの達成義務について述べよ. またカドミウムのような重金属に関する基準は水質環境基準および排水基準のそれぞれで, なんと呼ばれる大項目(講義での表記)に属するのかを述べよ.
  - (D) 総量規制において, 排出負荷(汚濁負荷量)とはどのような式であらわされるか, また対象となる水域は事業場や人口が多く全体的な排水量が多いなんと呼ばれる水域かを述べよ(水域の名称は排水量が多いことなどとは関係がない).
  - (E) 排水課徴金のような経済的手法が直接規制に比較して優れた点として重要なことをふたつあげよ. 一方, 直接規制が優れている点として重要なことをひとつあげよ. さらに直接規制の効果を上げるために必要なものはなにかを答えよ.
  
3. 排水処理に関する以下の問いに答えよ。
  - (F) 生活排水処理には下水道システムに代表される集合処理と合併浄化槽に代表される個別(戸別)処理がある. 集合処理するか個別処理するかを決定する際の一人当たりのコスト比較は, なにとなにに関する費用で決まるか, またこのことから下水道施設の建設ではなにに費用がかかると考えられるかについて述べよ(ヒント: 低コストの下水道ではどのようなシステムをつくっているか).
  - (G) 下水処理水の再利用の例として, 農林水産業関連以外のものを一つあげよ. 日本の事例でなくともよい.