

平成 20 年 地域環境工学概論 I 問題

1. 現在の農業および食糧市場は、多くの石油資源を使っており、石油価格と連動した価格変動を見せる。昨今の石油価格高騰により多くの食品価格が上っている実態からもそのことが伺える。このような状況から食糧安全保障問題、食糧の品質問題を考えると、地産地消を前提とした小規模分散型の農業経営および施設管理により食糧自給率を上げていく必要があるという議論が多い。これらの状況を鑑み、以下の設問に答えよ。
  - 1) 小規模分散型水利施設システム（貯水、用水、排水）のイメージ図を描け。
  - 2) 大規模集中型水利施設と比較した場合のデメリットを 5 項目以上挙げよ。
  - 3) デメリットうち最大と思われるものを選択し、それを解決するために必要な技術のアイデアを述べよ。
  - 4) 大規模集中型水利施設と比較した場合のメリットを 5 項目以上挙げ、それと上記デメリットと比較した上で、どのような条件を整えば、小規模分散型水利施設が有利となるか述べよ。
  
2. 田舎の心和む風景は、「自然な状態」ではなく、人の手が入った景色がほとんどである。田んぼ、間伐をした森林、草刈りをした野道などの、いわゆる「里山」景観と呼ばれるものは、人と自然が適度に関わりながら形成してきた風景である。

里山環境の保全は、集落という生活単位で守られている。このような環境文化を残すために、集落ごとに種々のアイデアが想起され、色々な試みがなされている。このことについて以下の設問に答えよ。

  - 1) 集落の環境文化の保護活動の例を一つ紹介せよ。
  - 2) さらにそのような活動を一歩進めて、集落の経済的な自立、持続的に若者層が集落に定着する仕組みにするためのアイデアを述べよ。
  
3. 以下の語句から 3 つ選択して説明せよ。
  - 1) 農業の多面的機能
  - 2) 農用地の遊水地化
  - 3) ビオトープ
  - 4) バイオ燃料
  - 5) 食糧自給率
  - 6) 耕作放棄地
  - 7) 砂漠化