

平成27年度

島根大学大学院生物資源科学研究科修士課程（第1次）

環境資源科学専攻

入試問題

【小論文】

注意

- 1 問題紙は、指示があるまで開いてはならない。
- 2 問題紙 2 ページ、解答用紙 2 枚、下書き用紙 2 枚である。
指示があってから確認し、解答用紙の所定の欄に受験番号を記入すること。
- 3 解答は、解答用紙に清書すること。
- 4 問題紙、下書き用紙は持ち帰ること。

①は共通問題(必修)、②は専門問題(選択)です。②については1問を選んで解答しなさい。
なお解答用紙の選択問題番号に丸印をつけなさい。

① 共通問題 (全員必ず解答しなさい)

環境に調和した循環型社会を確立するには、土・水・生物等の地域の資源及び環境を適切に調査・評価し、総合的に保全・管理する必要がある。そこで、特定の資源を例に挙げて、現在、我々が抱える問題点と、解答者が考える解決策を専門分野の知識を活かして説明しなさい。

② 専門問題 (下記の6問のうちから1問を選んで解答しなさい。また、解答用紙に記載された問1～6のうちの、選択した問の番号に丸印をつけなさい。)

問1

農業水利事業により水利施設が完成した後、施設の適切な運用管理が必要とされ、運用管理を行う施設管理者が果たす役割は大きい。我が国の水利システムにおいては、造成された水利施設の所有者は国や都道府県などの事業主体であり、施設管理者は土地改良区である場合が多い。このことを踏まえ、水利施設の機能保全について、ストックマネジメントの概念に言及して述べなさい。

問2

暫定排水基準が適用されている有害物質を1つ挙げ、その有害物質を処理するために最も汎用されている処理方法について説明しなさい。また、暫定排水基準を撤廃するための課題について説明しなさい。

問3

寄生蜂の寄主制御について、外部寄生蜂、内部寄生蜂それぞれにわけて説明しなさい。

問4

植物と微生物との相互作用の観点から、根圏環境および根圏微生物のそれぞれについて特徴を説明しなさい。

問5

回遊魚の回遊履歴を、硬組織から解読する手法を2つ以上挙げ、それぞれの方法の長所・短所について説明しなさい。

問6

微量元素分析において頻繁に使用されるICP-MS法について、日本語での正式名称を答え、その特徴について述べなさい。とくに、他の質量分析法におけるイオン化法との違いについて比較しながら、利点と欠点を挙げて説明しなさい。

(問題は以上です。)