

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2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)

持続可能な社会では、自然界における大気、水、土壌、生物等の中の循環と、経済社会における資源利用の間で調和が保たれることが期待される。一般に資源とは、枯渇性資源と再生可能資源があるが、現代社会における資源利用の現状と課題を、枯渇性資源と再生可能資源について具体的な例を挙げて論じなさい。

2 専門問題（下記の 5 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1～5 のうちの、選択した問の番号に丸印をつけなさい。）

問 1

土壌は、「植物培地(植物生産)」、「水の保持・浄化」、「物質循環」などの機能を有する。これら 3 つの機能と人間の生活との関わりについて説明しなさい。次に、それらの機能を決定する土壌の物理・化学的因子について述べ、各機能を強化させる方法について論じなさい。

問 2

昆虫の耐寒性の様々なタイプについて、過冷却点(SCP)と低温致死温度(LTT)の関係から説明しなさい。

問 3

流域の水環境に土壌は大きな役割を果たしている。流域での水循環および物質循環に対する土壌特性の影響について具体的に記述しなさい。

問 4

農地に残存するリンのうち、降水やかんがい排水によって河川や湖沼などの水域に移行したものは、陸上で再び利用されることが極めて少ない。その理由と対策方法について述べなさい。

問 5

酸素安定同位体および炭素安定同位体をもちいた環境履歴情報解読方法について、その基本となる考え方と長所・短所について説明しなさい。

(問題は以上です。)