

平成31年度

島根大学大学院自然科学研究科博士前期課程

環境システム科学専攻

(環境共生科学コース)

入試問題 (第2次)

**【 筆記試験 】**

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1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。

## 環境システム科学専攻（環境共生科学コース）筆記試験 問題

1 は共通問題（必須）、2 は専門問題（必須）です。2 については 1 問を選んで解答しなさい。

1 共通問題（全員必ず解答しなさい。）

平成 30 年は豪雪、豪雨、強い勢力の台風の上陸など大きな気象災害に見舞われた。今後も、集中豪雨の強度増大化・広範囲化、台風の勢力強大化などにより、想定を上回る災害が引き起こされることが懸念される。このような集中豪雨や台風に対して、地域の生活環境・生産環境・自然環境の管理・保全・再生、減災・防災に関する課題を1つあげ、その概略を説明し、課題を解決するための方策を述べなさい。

2 専門問題（下記の4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から4のうち、選択した問の番号に丸印をつけなさい。）

問1

ダルシーの法則について解説し、続いて飽和透水係数の測定方法について説明しなさい。

問2

レイノルズ数の意味について、(1)力学的相似、(2)流れの遷移、の観点からそれぞれ説明しなさい。

問3

閉鎖性水域における浚渫(しゅんせつ)窪地が水環境へ及ぼす影響について説明しなさい。

問4

バイオマス発電の特徴について説明しなさい。また、日本のバイオマス発電に対する取り組みと今後の課題について述べなさい。

(問題は以上です。)