２０２６年度　岡山理科大学大学院
理工学研究科　修士課程　一般入試（Ⅱ期）

自然科学専攻　生態環境科学コース

【注意事項】

１．問題用紙は５枚、解答用紙は１枚あります。

２．いずれかの分野から出題された問題から、志望分野に関連した１問を選択し記入すること。

３．受験番号を記入した上、この用紙も問題用紙・解答用紙と一緒に提出すること。

受験番号	

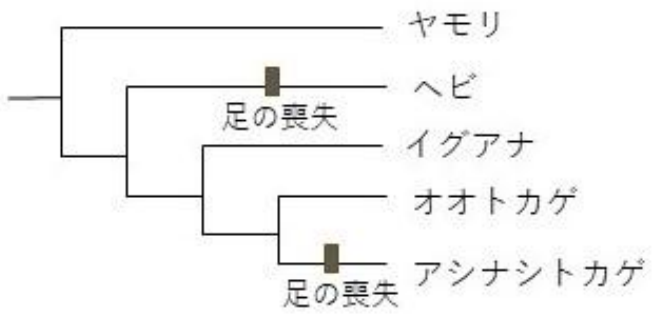
２０２６年度　岡山理科大学大学院　修士課程一般入試（Ⅱ期）

理工学研究科 自然科学専攻 生態環境科学コース選択（問題用紙）

専門科目〔　動物学　〕1／5

生態環境科学に関する以下の問題のうち、いずれか１問のみを選び、答えよ。
右下の枠には選択した問題の記号（例、A, ～　G　）と受験番号を記入すること。

【A】系統樹とは、生物間の進化的な関係を樹状図として視覚的に表したものである。生物の分類や進化の歴史を理解するための基礎となるツールであり、遺伝子情報や形態的特徴の比較に基づいて作成される。次の図は、有鱗類（トカゲ・ヘビ）の系統樹であり、ヘビとアシナシトカゲにおける足の喪失が収斂進化の例であることを示している。以下の問いに答えよ。



（1） 上の系統樹において、次のグループⅠ～Ⅲは単系統群、側系統群、多系統群のいずれにあたるか、それぞれ答えよ。

グループⅠ（ヘビ・イグアナ・オオトカゲ）:

グループⅡ（ヘビ・アシナシトカゲ）:

グループⅢ（イグアナ・オオトカゲ・アシナシトカゲ）:

（2） 下線部の収斂進化とはどのような進化現象か、爬虫類以外における具体例を一つ挙げて、説明せよ。また、その例がなぜ収斂進化とみなされるのかについても説明せよ。

（3） ウミヘビ類における収斂進化について説明せよ。

【B】動物の社会が安定して維持されるには個体間のコミュニケーションが重要な要素となる。動物のコミュニケーションには視覚、聴覚、嗅覚、触覚などのシグナルを利用して行われる。特に抽象度の高いものが人間の言語であるが、近年シジュウカラでも言語が確認された。社会性とコミュニケーションの複雑さとの関係は今後さまざまな動物で研究が進むと期待されている研究分野である。

（1） 哺乳類のコミュニケーションの例を一つ挙げ、解説せよ。

（2） 下線部のそれぞれのシグナルを使ったコミュニケーションを説明せよ。

（3） その動物が使っているコミュニケーションが「言語」であると認定される条件を答えよ。

（4）動物のコミュニケーションの進化について、「社会性」、「繁殖」、「協力行動」という３つの単語を用い、考察せよ。

受験番号

【C】板鰓類（サメ・エイ類）は熱帯から寒帯に至るまで世界中の幅広い海域に分布している。日本周辺の海域からは200種以上が確認されており、我々人間の生活にも密接に関係する種も多い。板鰓類に関する以下の設問に答えよ。

（1）日本周辺で見られるサメ類を1種挙げ、その学名を示した上で、生息域、生物学的特性などを簡潔に説明せよ。

（2）板鰓類の３つの繁殖様式（①卵生、②卵胎生、③胎生）について、説明せよ。

（3）板鰓類は人間活動との関わりから、種によって様々な側面を持っている。板鰓類を取り巻く状況について、３つのキーワード（絶滅危惧種、漁獲対象種、駆除対象種）を用いて説明せよ。それぞれのキーワードに該当する種を挙げて説明しても良い。

受験番号

２０２６年度　岡山理科大学大学院　修士課程一般入試（Ⅱ期）

理工学研究科 自然科学専攻 生態環境科学コース選択（問題用紙）

専門科目〔　植物学　〕3／5

【D】次の３つの事項のうち１つを選び，　600 字程度で説明せよ。

（１）日本の植生における岡山県の植生の特徴について説明せよ。

（２）岡山県の植物相について、特徴的な植物を挙げながら説明せよ。

（３）穀類、マメ類、イモ類の中から１つを選び、資源植物としての必要事項を解説せよ。

【E】オオバコ科オオバコは、柄のない花が多数つき、細く直立する[　A　] 花序を持つ。オオバコの花序内の花は下から順に咲き上がっていくことが知られている。また、オオバコの花は両性花であるが、雌蕊と雄蕊が熟す時期が異なり、雌蕊が先に熟すことが知られている。次の文章を読み、以下の設問に答えよ。

（1）[　A　]に入る適切な語句を答えよ。

（２）オオバコの花の雌蕊と雄蕊が熟す時期が異なる理由について、次の語句を使って説明せよ。

語句：雌性先熟、自家受粉、風媒花

（３）オオバコの種子散布様式を説明せよ。

受験番号

２０２６年度　岡山理科大学大学院　修士課程一般入試（Ⅱ期）

理工学研究科　自然科学専攻　生態環境科学コース選択（解答用紙）

専門科目〔選択：A=動物, B=植物, C=環境科学, D=地理・考古学〕　　1／1

・各問について１枚の解答用紙を使用すること。
・解答用紙には例えば【A-1】,【B-2】,【D】や（1）、(ア)、②といった番号を明示して解答を記すこと。
・解答用紙の右下の枠には選択した問題の記号（例、A-3, B-1）と受験番号を記入すること。

受験番号	総点