

# 岡山大学大学院環境生命自然科学研究科（博士前期課程）

Graduate School of Environmental, Life, Natural Science and Technology (Master's Course)  
OKAYAMA UNIVERSITY

2024年4月入学 第1回入学試験  
Entrance Examination for April 2024 (1st Application)

専門科目 Specialized subject	昆虫学
-----------------------------	-----

◎ 以下の用紙が揃っているか確認し、用紙の過不足、印刷不明瞭や汚れ等に気づいた場合は、静かに手を挙げて監督者に知らせること。

Check if the following papers are present as indicated below. If you find excess or deficiency, some incomplete printing or collating, please let the supervisor know by raising your hand silently.

表紙（この紙） Front page（This paper）	1 枚
問題用紙 Examination Questions	1 枚
解答用紙 Answer Sheet	2 枚
下書用紙 Scratch Paper	1 枚
合計 Total	5 枚

◎ 解答用紙全てに受験番号と氏名を記入すること。

Please write your examinee's number and your full name on all answer sheets.

裏面には記入できません。解答用紙の追加が必要な方は監督者に申し出てください。

You cannot write your answer on the back of this sheet. If you need additional answer sheets, please notify the supervisor.

2024年4月入学 第1回入学試験問題用紙

Entrance Examination for April 2024 (1st Application) Questions Sheet

専門科目 Subject
昆虫学

次の文章を読み、下の問1～問5に答えよ。

- 問1 性選択が生じる主要なメカニズムとして、「オス内競争: male-male competition」と「メスの配偶者選択: female mate choice」がある。両者が生じる理由をオスとメスの繁殖特性の違いから答えなさい。必要に応じて図を作成し、解答に使用してもよい。
- 問2 オス内競争とメスの配偶者選択は生物の形質の進化に強く作用すると考えられている。オス内競争とメスの配偶者選択について、その進化の具体的な例を昆虫からそれぞれ1つずつ挙げなさい。
- 問3 問2で挙げた具体例について、その進化の過程を問1で答えた性選択が生じる理由をもとに答えなさい。
- 問4 「アロメトリー: allometry」とはある形質と体サイズの間で成立する両対数線形関係である。そのうち、「static allometry」とは何か答えなさい。必要に応じて図を作成し、解答に使用してもよい。
- 問5 一般的にstatic allometryは1次関数のような単純な直線を示す。ただし、単純な直線を示さない形質もある。その具体的な例を昆虫から1つ挙げなさい。また、直線を示さない理由を具体例として挙げた昆虫の生態をもとに答えなさい。