

2025年度名古屋大学大学院生命農学研究科博士前期課程入学試験

受 験 専門科目名	生態学	この科目について (2)枚のうち(1)枚目
--------------	-----	------------------------------

以下の問題1から問題5までのすべての問題に答えなさい。

問題1. 以下の8つの用語から5つ選び、それぞれを100字程度で説明しなさい。

- 1) 周期ゼミ
- 2) ハーディ・ワインベルグ (ワインバーグ) 平衡
- 3) 概日リズム
- 4) 形質置換
- 5) 生物濃縮
- 6) 菌根菌
- 7) ギャップダイナミクス
- 8) 冷温帯落葉広葉樹林

問題2. 北アメリカの海洋生態系に見られるラッコ、ウニ、コンブ間の生物間相互作用について、以下の問いに答えなさい。

- 1) ラッコ-ウニ間、ウニ-コンブ間にみられる生物間相互作用を何と呼ぶか答えなさい。
- 2) ラッコを排除した場合、生態系にどのような影響が出ると予想されるか、具体的に説明しなさい。
- 3) この系でのラッコのような種を何と呼ぶか答えなさい。

問題3. 下の表は、あるげっ歯類の生命表の抜粋である。この結果は同一個体を追跡して生残を毎年確認したのではなく、ある年に調査した個体群のデータである。以下の問いに答えなさい。

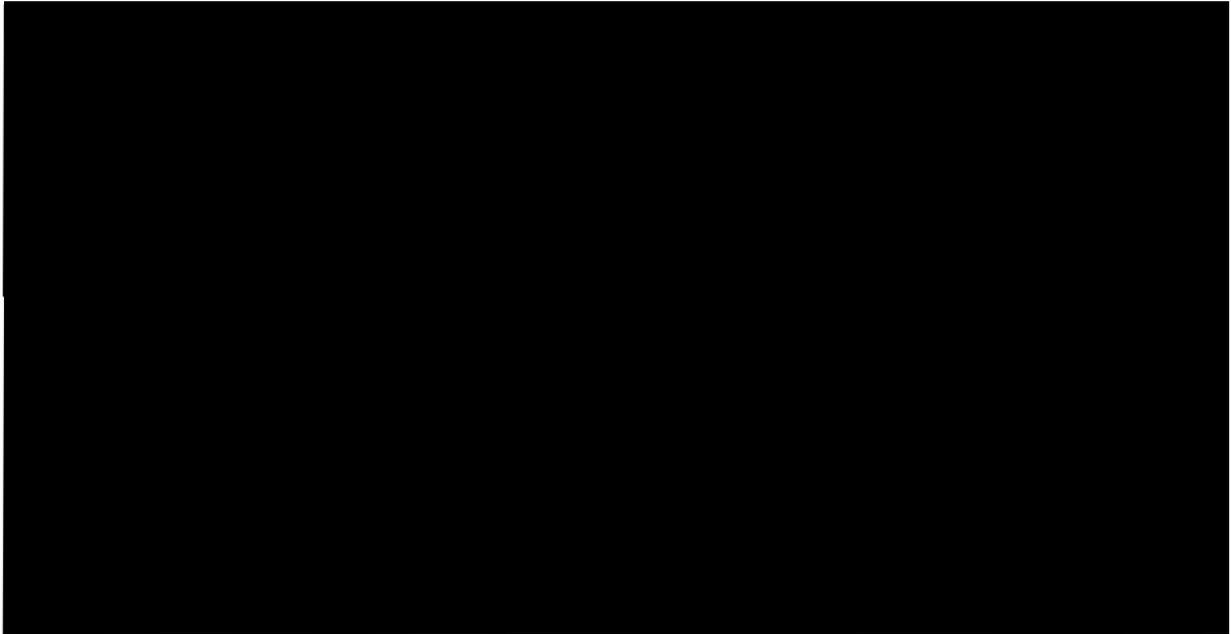
	齢	齢別個体数	齢別相対個体数	齢別出生率
	0	200	1.000	0.000
1) 生存率が最も高い齢数とその生存率を答えなさい。	1	100	0.500	1.000
2) 純増加率を求めなさい。	2	65	0.325	2.000
3) 翌年の0齢の個体数を推定し前年からの増減について考察しなさい。	3	20	0.100	2.500
	4	10	0.050	3.000
	5	5	0.025	4.000

2025年度名古屋大学大学院生命農学研究科博士前期課程入学試験

受験 専門科目名	生態学	この科目について (2)枚のうち(2)枚目
-------------	-----	------------------------------

問題4. 下の図のようにアとイの植物種をポットに (a) 単独で、あるいは (b) 地下部の根、(c) 地上部の茎・葉および (d) それらの両方が競争状態にあるように栽培し、一定期間経過後にポットあたりの根・茎・葉の合計乾燥重量を測定した(棒グラフの上の数値は合計乾燥重量を示す)。

- 1) 栽培条件(d)における植物種アの合計乾燥重量を推定しなさい。計算式も示すこと。なお、地下部と地上部での競争は独立に起こり、相乗・相殺効果はないものとする。
- 2) この栽培実験から分かることを2つ以上述べなさい。



Groves and Williams (1975)を改変

問題5. ある生物種が生息する広大な森林が道路や市街地で区切られることにより、その生物種の個体群が分断化され、それぞれが小さな個体群として孤立させられるような状況がしばしば生じる。そのような状況では、その生物種の絶滅リスクが高まるが、その要因を説明しなさい。

出題意図

個体群・群集・生態系の構造と機能、生物間や生物と非生物的環境の間にみられる相互作用、および生物多様性の保全などに関する基本的な理解度を問う。また、生態学を理解する上で不可欠な遺伝、生理、行動などに関わる生物学の基礎知識もあわせて求める。