

筆記試験【専門科目】 問題紙

令和8年8月18日（火）

解答上の注意

1. 試験開始の合図があるまで問題紙を開いてはいけない。
 2. 自分が志望する「専攻名」「講座名」が、下欄に正しく表示されているか確認すること。
 3. 解答用紙は、出題番号（＝出題内容）ごとに1枚である。4題を選択解答することになるため、解答用紙は合計4枚になる。
 4. 解答用紙には必ず、「受験番号」「氏名」「科目記号」「出題番号」を記入すること。記入しなかった場合は無効となることもあるので注意すること。
 5. 別紙の「選択する出題番号記入票」は、答案とともに回収するので、試験終了までに記入を終えること。
 6. 問題紙によっては複数ページにわたるものがあるので注意すること。
 7. 試験開始の合図があったらまず最初に、問題紙に落丁、印刷の不鮮明等がないか確かめること。
- ※ この問題紙は、試験終了後回収する。

専攻名： 海洋生物資源科学専攻
講座名： 資源生物学講座

科目記号	科目名	出題番号	出題内容	備考
B	資源生物学	41	海洋生態学	出題番号 41, 42, 51, 52, 61, 521, 531 の計7題から、 4題を選択解答
		42	海洋生態学	
		51	魚類生態学	
		52	魚類生態学	
		61	生物資源学	
		521	基礎生態学	
		531	水産資源学	

科目記号	科目名
B	資源生物学

出題番号 4 1, 4 2, 5 1, 5 2, 6 1, 5 2 1, 5 3 1 の計 7 題から, 4 題を選択して解答しなさい。

解答用紙には, 受験番号, 氏名, 科目記号, 出題番号を記入すること。

出題内容：海洋生態学

出題番号 41

以下の問いに答えなさい。

- (1) 2000 年頃から提唱された新しい漁業管理の考え方に EBFM (Ecosystem-Based Fishery Management) がある。この背景には, 従来の単一種を対象とした動態モデルにもとづく管理手法に対する根強い批判がある。批判の内容を 3 項目挙げてそれぞれ簡潔に説明しなさい (各 2 点)。次に EBFM とはどのような考え方であるかを, 100 文字程度で説明しなさい。(7 点)
- (2) EBFM の実践方法を 3 つ挙げ, それぞれについて期待される成果と問題点を説明しなさい。(各 4 点)

出題番号 42

海鳥を含む海洋の捕食者は, 非繁殖期に海洋盆をまたぐような大規模な回遊(渡り)を行うことがある。

- (1) このような大規模な回遊(渡り)が起こる海洋環境の主な特徴を述べなさい。その際, その海洋環境を特徴づける要因を例として 2 つ以上挙げなさい。(9 点)
- (2) 同じ場所で繁殖する 2 つの種について, 以下のケースを想定する。種 A は毎年大規模な回遊(渡り)を行い, 種 B は一年中その場所に留まる(定住する)。それぞれの戦略の利点と欠点を述べなさい。(16 点)

出題内容：魚類生態学

出題番号 51

魚類の餌利用度 (food availability) を左右する要因を 5 つ挙げ (各 1 点), それぞれの要因の増減が餌利用度とどのような関係になるか, 説明しなさい。図示するなど工夫しても良い。(各 4 点)

出題番号 52

魚類の産卵について, 以下の問いに答えなさい。

- (1) 魚類の「卵生」, 「卵胎生」, 「胎生」の違いについて説明しなさい。(各 3 点)
- (2) 魚類の産卵場所と産卵数の関係を説明しなさい。(7 点) また, 産卵数と体重の関係, (4 点) 同種内の産卵数の地理的変異について具体的に説明しなさい。(5 点)

出題内容：生物資源学

出題番号 61

魚類の形態について、以下の問いに答えなさい。

- (1) 体長と体重は、どのような関係式で表すことができるか、説明しなさい。(7点)
- (2) 肥満度 K (Fulton's K) の計算方法を説明しなさい。(5点) また肥満度 K は、どのような目的で用いられるか説明しなさい。(5点)
- (3) 肥満度 K と上記 (1) 式との関係を説明し、肥満度 K を用いる際の注意すべき点を具体的に説明しなさい。(8点)

出題内容：基礎生態学

出題番号 521

- (1) 生態学における種間競争とはどのような状態を指すか、ニッチという語句を用いてその定義を述べなさい。(13点)
- (2) 野外で同所的に生息する動物2種の間で競争が生じているかを調べる方法を、①広域分布する種同士と②数 m^2 程度の範囲に分布する種同士について、それぞれ説明しなさい。(各6点)

出題内容：水産資源学

出題番号 531

太平洋ではアカイカ *Ommastrephes bartramii* を対象とした漁業が、日本、中華人民共和国、大韓民国、台湾によって行われている。これらの国々の過去の操業日誌をもとに、資源量の経年変化を推定したい。

- (1) この推定に必要となるパラメータを3つ挙げなさい。(各1点) またそれらのパラメータの意味を説明しなさい。(各4点)
- (2) この資源量推定に誤差や偏りを生じさせる重要な要因を2つ挙げなさい。(各1点) またここで挙げた2つの要因について、資源量推定にどのような影響を及ぼすか、具体的に説明しなさい。(各4点)