

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： 海洋共生学講座

科目記号	科目名	出題番号	出題内容	備 考
F	海洋共生学	181	海藻学	出題番号 181, 182, 195, 196, 201, 202, 511, 512, 513, 514 の計10題から、 4題を選択解答
		182	海藻学	
		195	水産経済学	
		196	水産経済学	
		201	地域資源科学	
		202	地域資源科学	
		511	海洋共生学	
		512	海洋共生学	
		513	海洋共生学	
		514	海洋共生学	

科目記号	科目名
F	海洋共生学

出題番号181, 182, 195, 196, 201, 202, 511, 512, 513, 514の計10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：海藻学

出題番号 181

海藻について, 以下の問いに答えなさい。

- (1) 海藻と海草の分類学的な違いについて説明しなさい。(5点)
- (2) 海藻と海草の繁殖方法の違いについて説明しなさい。(5点)
- (3) 海藻に含まれる藻類の3つの分類群を答え, それらの進化的な関係を「一次」, 「二次」という言葉を使って説明しなさい。(5点)
- (4) (3) で説明した海藻に含まれる3つの分類群のうち, 最も新しく誕生した分類群を答えなさい。(5点)
- (5) (3) について進化の痕跡が残っている細胞小器官を挙げ, 3つの分類群でその痕跡の特徴をそれぞれ説明しなさい。(5点)

出題番号 182

海藻の生活史について, 以下の問いに答えなさい。

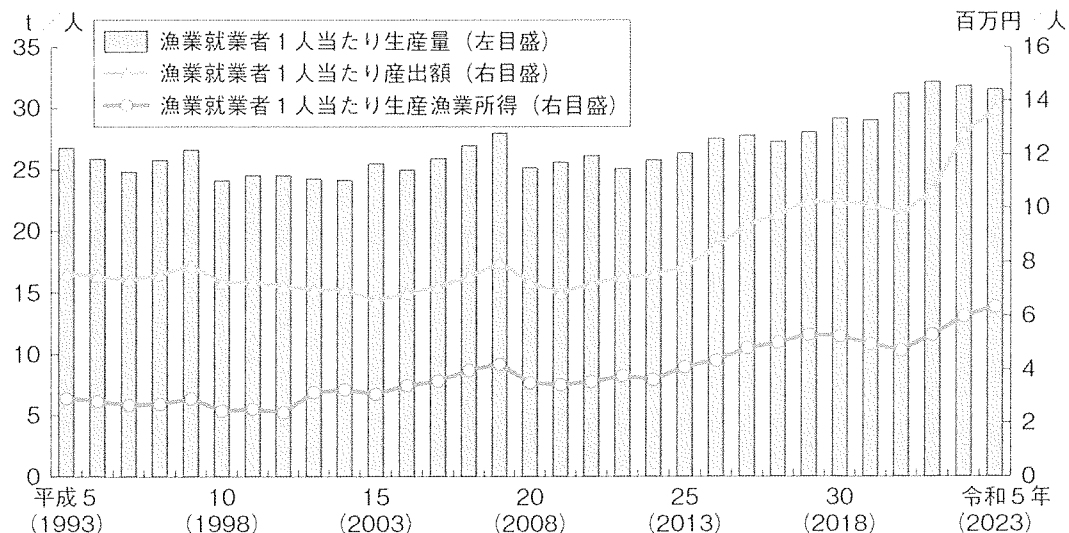
- (1) 一貫して生活環でべん毛構造を欠く海藻の分類群を答えなさい。(4点)
- (2) (1) で回答した分類群のうち, 3世代交代を行う分類群を綱のランクで答えなさい。(4点)
- (3) (2) で回答した分類群に含まれる海藻のうち2種を標準和名で答えなさい。(4点)
- (4) 3世代交代が2世代交代と異なる点を「寄生」という言葉を使って説明しなさい。(6点)
- (5) 3世代交代を行う海藻のみでみられる受精卵の発生過程における特徴を説明しなさい。(7点)

出題内容：水産経済学

出題番号 195

漁業・養殖業の国内生産に関連して、以下の問いに答えなさい。

- (1) 「漁業就業者」について、「統計法」(2007 年法律第 53 号)に基づき生産構造や就業構造等を明らかにしている漁業センサスでの定義を、①自営漁業、②個人経営体、③外国人の 3 つの言葉を用いて説明しなさい。(10 点)
- (2) 以下の図は、漁業就業者 1 人当たりの生産量や産出額、生産漁業所得の推移を示したものである。この図を参考にして、国内生産の動向について考察しなさい。(15 点)



出典) 水産庁『水産白書』(令和 7 年版)

出題番号 196

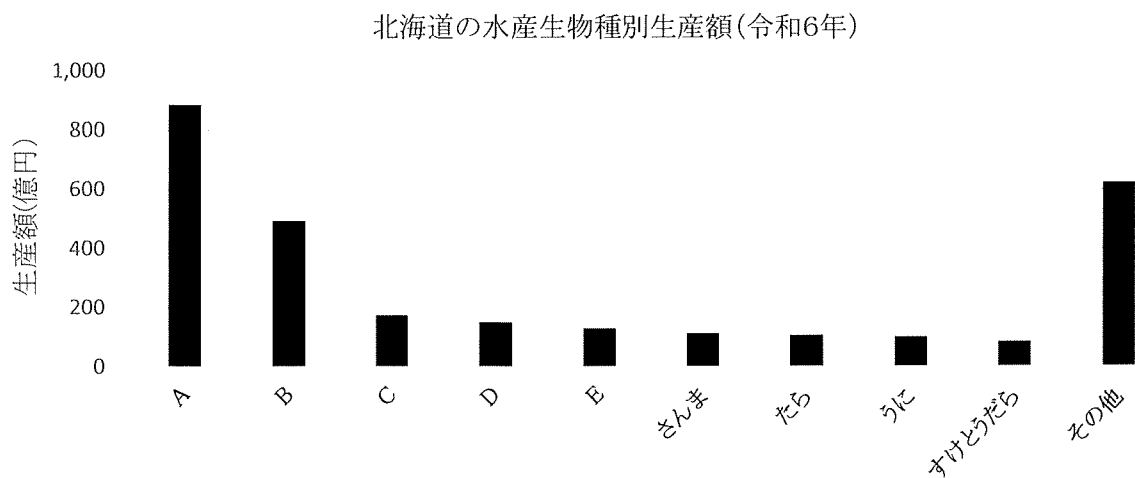
日本政府の「農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略」(2025 年 5 月改定)に関連して、以下の問いに答えなさい。

- (1) 「輸出重点品目」とされている水産物を 5 つ挙げなさい。(5 点)
- (2) 「輸出重点品目」とされている水産物から 2 つ選び、それぞれについて輸出拡大に向けた課題を説明しなさい。(各 5 点の計 10 点)
- (3) 農林水産物・食品の輸出拡大が志向されるようになった背景について、政策的意義や社会的要請の側面から説明しなさい。(10 点)

出題番号 201

以下の問いに答えなさい。

- (1) ある沿岸都市では、減少している天然魚の漁獲量を補うために海面養殖を検討している。養殖対象種を選定する際に考慮すべき要素を3つ挙げなさい。(各2点の計6点)
- (2) (1)の対象種として「外来種」を用いることに賛成か反対かを明記し、その理由を述べなさい。(4点)
- (3) 「水産養殖は北海道の水産業の未来である」という意見がある。この意見に賛成か反対かを明記し、その理由を述べなさい。なお、(2)で答えた理由は含めない。(9点)
- (4) 以下の図は、令和6年の北海道の水産生物種別の生産額を示している。上位5種(A～E)のうち3種を挙げなさい。なお、順番は問わない。(各2点の計6点)



出典) 北海道水産林務部「北海道水産現勢」

出題番号 202

サケ属魚類 (*Oncorhynchus* spp.) のうち、東アジア固有種であり、日本での漁獲量が2020年時点で3番目に多い種について、以下の問いに答えなさい。

- (1) 本種の標準和名を答えなさい。(2点)
- (2) 本種の河川生活中個体の呼称とその体表の特徴を簡単に説明しなさい。(各2点の計4点)
- (3) 北海道の河川で本種には、幼魚期に降海する個体と河川に残留する個体が出現する生活史多型がみられる。この降海個体について、塚本勝巳博士が提唱している「脱出理論(回遊の始まりは、不都合な状態や環境からの移動がもたらした)」に基づき説明しなさい。(9点)
- (4) 本種を材料にした全国的にも有名な駅弁にもなっている郷土料理がある。それがあつ都道府県名とその料理の名称(駅弁名でも可)を答えなさい。(各2点の計4点)
- (5) 本種を海面養殖の対象魚とした場合、そのメリットとデメリットを説明しなさい。(6点)

出題内容：海洋共生学

出題番号 511

遡河性のサケ属魚類 (*Oncorhynchus* spp.: 以下, サケ類) がもたらす「生態系サービス」について, 以下の問いに答えなさい。

- (1) サケ類の回遊により生じる「支持サービス」に相当するものを具体的に説明しなさい。(10 点)
- (2) (1) の状況を評価するための調査研究手法にはどのようなものがあるか説明しなさい。(7 点)
- (3) サケ類が持つ「文化的サービス」を活かした地域特異的資源としてのサケ類の利活用方法を具体的に説明しなさい。(8 点)

出題番号 512

以下の問いに答えなさい。

- (1) 近年のスルメイカの漁獲量減少要因とされるものを 2 つ挙げなさい。(各 3 点の計 6 点)
- (2) 北太平洋におけるイカ類の資源管理において, 国際協力が不可欠である理由を説明しなさい。(7 点)
- (3) タコ類の養殖は, 賛否両論があるものの世界的に関心が高まっている。タコ類の養殖における生物学的または倫理的な課題を 4 つ挙げなさい。(各 3 点の計 12 点)

出題番号 513

日本の海面養殖業について, 以下の表を踏まえ, それぞれの問いに答えなさい。

2024年の農林水産省「漁業経営統計調査」結果（海面養殖業の部門別統計）

区 分	単位	ぶ り 類 養 殖 業			ほ た て が い 養 殖 業			か き 類 養 殖 業					
		平 均	四 国	九 州	平 均	北 海 道	東 北	平 均	北 海 道	三 陸	東 海	瀬 戸 内	九 州
操業状況													
出 漁 日 数	日	282	292	274	172	181	163	225	182	225	208	277	103
延 べ 労 働 時 間	時間	4,706	6,019	3,557	7,414	10,008	4,820	11,126	6,504	4,852	5,087	24,927	1,202
海 上 労 働	"	4,198	5,445	3,108	2,513	2,763	2,262	2,575	1,715	1,564	1,285	5,087	423
家 族	"	2,875	3,164	2,622	1,476	1,310	1,641	1,361	1,635	1,426	1,066	1,572	387
雇 用 者	"	1,323	2,281	486	1,037	1,453	621	1,214	80	138	219	3,515	36
陸 上 労 働	"	508	574	449	4,901	7,245	2,558	8,551	4,789	3,288	3,802	19,840	779
家 族	"	363	458	279	2,329	2,943	1,715	2,770	4,607	2,070	2,536	3,827	509
雇 用 者	"	145	116	170	2,572	4,302	843	5,781	182	1,218	1,266	16,013	270
養 殖 業 生 産 物 収 入	千円	170,832	283,196	72,513	22,548	29,647	15,448	39,741	23,233	17,922	9,401	91,517	2,190
漁 労 支 出 合 計	千円	155,903	231,972	89,340	23,575	36,595	10,556	29,222	11,872	12,639	8,768	68,862	1,905
期首期末棚卸増減	"	△ 13,799	△ 35,147	4,880	173	347	-	117	95	△ 70	△ 153	469	-
雇 用 労 賃	"	4,128	7,597	1,093	5,001	8,025	1,977	9,310	357	1,684	1,914	26,153	419
漁 船 ・ 漁 具 費	"	1,350	2,117	680	2,496	3,810	1,182	780	284	716	37	1,446	20
油	"	2,122	3,312	1,081	1,440	2,187	693	938	522	815	718	1,530	73
え さ 代	"	113,056	176,717	57,353	8	16	0	-	-	-	-	-	-
種 苗 代	"	15,120	21,129	9,862	246	492	-	1,575	1,491	694	1,018	3,245	244
修 繕 費	"	1,525	2,709	488	1,892	2,959	825	1,169	484	865	501	2,270	62
販 売 手 数 料	"	2,686	3,885	1,636	2,085	3,154	1,016	1,113	1,233	1,944	268	566	210
負 債 利 子	"	1,120	559	1,610	60	97	22	127	244	20	17	295	5
租 税 公 課 諸 負 担	"	2,431	4,754	398	1,400	2,547	254	820	438	358	324	1,857	108
そ の 他 の 漁 労 支 出	"	19,019	31,363	8,218	4,437	6,394	2,479	10,408	5,826	3,998	2,873	24,756	662

- (1) 魚類養殖業と貝類養殖業の操業状況を比較したうえで, それぞれの特徴について説明しなさい。ただし, 地域特性は考慮しなくてよい。(10 点)
- (2) 魚類養殖業と貝類養殖業の生産物収入状況や漁労支出状況を比較したうえで, それぞれの特

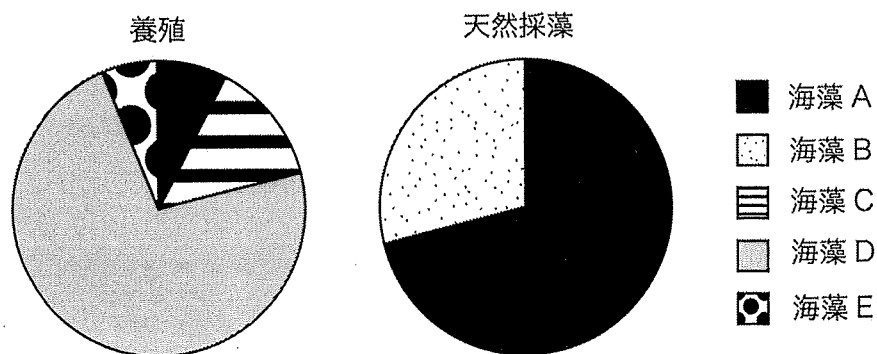
徴について説明しなさい。ただし、地域特性は考慮しなくてよい。(10点)

(3) かき類養殖業の地域特性について、操業状況から説明しなさい。(5点)

出題番号 514

海藻類の漁業生産に関連して、以下の問いに答えなさい。

- (1) 海藻類の天然採藻と養殖に必要な漁業権の名称をそれぞれ挙げ、それらの漁業権は誰から誰に免許されるか答えなさい。(6点)
- (2) 天然採藻の漁業権が設定されている海藻の標準和名を1種類挙げ、その種類の分類群(綱, 目, 科, 属)を答えなさい。(6点)
- (3) (1)の漁業権が設定され、養殖で生産されている(2)で回答した以外の海藻の標準和名を1種類挙げ、その種類の分類群(綱, 目, 科, 属)を答えなさい。(6点)
- (4) 以下の図は、日本国内の養殖と天然採藻について海藻種ごとに生産量の割合を表した円グラフである。海藻Aについて種名を標準和名で答え、養殖および天然採藻について、生産量が最も多い都道府県をそれぞれ答えなさい。(7点)



出典) 農林水産省「漁業・養殖業生産統計」(2019)