

14 水産部門【必須科目Ⅰ】

Ⅰ 次の20問題のうち15問題を選び解答せよ。(解答欄に1つだけマークすること。)

Ⅰ－1 漁業法に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 漁業とは、水産動植物を採捕し、又は養殖する事業をいう。
- ② 漁業権には、定置、区画、共同、指定の4種類がある。
- ③ 漁業法は、海や河川等の公共の用に供する水面には、すべてに適用される。
- ④ 漁業は、制度的には自由漁業、漁業権漁業、許可漁業の3つに分類される。
- ⑤ 定置漁業権のうち定置網漁業は、一般に大型のものが対象になる。

Ⅰ－2 外来生物に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 2014年(平成26年)6月に施行された改正外来生物法では、外来生物が交雑することにより生じた生物も特定外来生物として指定している。
- ② 外来生物によって引き起こされる問題として、在来生物の捕食、近縁な在来生物との競合や交雑、人間への感染などが挙げられる。
- ③ カキやホタテの養殖業では、フジツボやホヤなどの付着性の外来生物による漁業被害が起きている。
- ④ オオクチバスやウチダザリガニは、人や物の移動に随伴して意図せずに運ばれる非意図的導入の外来生物である。
- ⑤ 外来種であるムラサキイガイやミドリイガイの導入経路の1つとして、バラスト水が挙げられる。

Ⅰ－3 2013年(平成25年)の我が国の養殖業の生産及び経営の状況に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 海面給餌養殖経営体(個人経営体)の漁労所得は、前年に比べ増加した。
- ② 海面無給餌養殖経営体(個人経営体)の漁労所得は、前年に比べ増加した。
- ③ 海面養殖業生産量は、前年に比べ増加した。
- ④ 内水面養殖業生産金額は、前年に比べ減少した。
- ⑤ 給餌養殖業経営に影響する魚粉価格は、前年に比べ上昇した。

I-4 波の変化に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 波の回折は、波の位相が干渉しあうことによって、防波堤、島などの遮蔽領域に波が回り込む現象である。
- ② 波の屈折とは、水深が浅いところは深いところより波速が大きくなるという性質から、波峰線が曲がり波の進行方向が場所により異なってくる現象である。
- ③ 深海波は水深が大きいため海底の影響はほとんど受けない。逆に浅海領域になるほど海底の影響を大きく受ける。
- ④ エネルギー分散法は、漁港・漁場の施設の設計対象地点の沖に島があったり、岬が突き出したりしている場合、波のエネルギーの方向分布特性のみを用いて、回折波の波高を求める方法である。
- ⑤ 漁港内で副振動が発達すると、波高が小さいにもかかわらず副振動の節の部分で強い流れが生じ、漁船の航行、係留に支障をきたすことがある。

I-5 水産資源管理の手法と規制の分類に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 漁獲可能量（TAC）の設定は、アウトプットコントロール（産出量規制）の1つである。
- ② 漁船の隻数制限は、インプットコントロール（投入量規制）の1つである。
- ③ 漁船設備の規制は、テクニカルコントロール（技術的規制）の1つである。
- ④ 漁具の仕様の制限は、アウトプットコントロール（産出量規制）の1つである。
- ⑤ 禁漁区・禁漁期間の設定は、インプットコントロール（投入量規制）の1つである。

I-6 2015年（平成27年）4月に施行された「機能性表示食品」制度の特徴に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 疾病に罹患していない者（未成年者、妊産婦（妊娠を計画している者を含む。）及び授乳婦を除く。）を対象にした食品である。
- ② 生鮮食品を含め、すべての食品（一部除く。）が対象になっている。
- ③ 安全性及び機能性の根拠に関する情報、健康被害の情報収集体制など必要な事項が、商品の販売前に、事業者より消費者庁長官に届け出られる。
- ④ 特定保健用食品と同様に、国が安全性と機能性の審査を行っている。
- ⑤ 届け出られた情報は、消費者庁のウェブサイトで公開される。

I-7 2014年（平成26年）の我が国の水産物輸出入動向に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 2014年（平成26年）の水産物輸入量は、前年に比べ増加した。
- ② 2014年（平成26年）の水産物輸出量は、前年に比べ増加した。
- ③ サケ・マス類の最も輸入金額の多い国は、チリである。
- ④ サケ・マス類の最も輸出金額の多い国は、中国である。
- ⑤ 国別で最も輸入金額の多い国は、中国である。

I-8 2014年（平成26年）の漁村に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 漁村は、漁業関係施設や家屋が、狭い土地や崖下に密集しているため、地震や津波等の災害に対して脆弱である。
- ② 我が国の漁業集落数は6,298あり、平均して海岸線5.6 kmごとに漁業集落が立地している。
- ③ 漁港の背後にある集落全体で、65歳以上の高齢者が半数以上を占める集落数の割合は4割以上となっている。
- ④ 漁村は、漁業者を始めとする住民の生活の場であるとともに、魚介類や海藻等を生産し、加工する場となっている。
- ⑤ 漁村地域の経済の中心である沿岸漁業や水産加工業等は、個々の規模が小さく、家族的経営が主流となっている。

I-9 漁港・漁村における津波に対する防災機能の強化と減災対策に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 防波堤・岸壁を津波に対して越流させない構造にする。
- ② 防波堤と防潮堤による多重防護を活用する。
- ③ 避難場所として高台に緑地を整備する。
- ④ 防災拠点漁港では、特に通常の岸壁より耐震の強化をする。
- ⑤ 避難機能を備えた人工地盤を整備する。

I-10 2013年（平成25年）の内水面漁業及び養殖業を含む漁業生産量（以下「漁業生産量」という）について諸外国の状況に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 中国の漁業生産量は養殖業が大きな柱となっており、漁業生産量全体の78%を占めている。
- ② 中国の漁業生産量は1988年（昭和63年）以降、世界1位の座を占め続けている。
- ③ インドネシアの漁業生産量は、中国に次いで世界2位である。
- ④ インドの漁業生産量と我が国の漁業生産量を比較すると、我が国の方が多い。
- ⑤ ペルーの漁業生産量は、ペルーカタクチイワシ（アンチョビー）で占められているため年変動が大きい。

I-11 アマモ場の機能に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① アマモ場は水産上重要な魚介類が利用し、漁場としての価値が高い。
- ② アマモ場内の複雑な空間は魚介類の産卵場、保育場となる。
- ③ アマモ場内の溶存酸素量は光合成により昼間に低下し、夜間に上昇する。
- ④ アマモは葉条の繁茂により流れを弱めて懸濁物質の沈降を促す。
- ⑤ アマモの地下茎と根束の伸張が底泥を固定し、海底地盤を安定化させる。

I-12 観測等機材に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① USWは、超音波式波高計であり、水面波形が得られる長所があるが、砕波による気泡の巻き込みが多いと観測困難である。
- ② ADCPは、ドップラー効果を応用した超音波式多層流速計であり、船に取り付けて航行させながら観測した場合、多層にわたって平面的な流況を把握できる。
- ③ 北原式採水器は、沿岸域における採水に使用され、大量の採水には不向きで、水温測定、塩分、DO分析等に使用される。
- ④ スミス・マッキンタイヤ型採泥器は、スプリング型グラブ採泥器であり、一定面積の範囲を採泥できるため、ベントスの定量採取などに適している。
- ⑤ ノルパックネットは、主に植物プランクトンや小型動物プランクトンを採集するネットであり、水深50 mから水面までの鉛直引きの採集に用いられている。

I-13 水産物の自然毒に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

- ① 天然トラフグの筋肉・卵巣・精巣は、すべて無毒である。
- ② フグ毒は、95℃・5分間の加熱では分解しない。
- ③ ヒメエゾボラ（巻貝）の毒素は、シガトキシンである。
- ④ イシナギの肝臓による食中毒の毒素は、エンテロトキシンである。
- ⑤ フグ毒は、テトロドトキシンであり下痢性毒である。

I-14 最近の漁労技術の開発に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 漁船の船底を自動で清掃する船底清掃ロボット
- ② 養殖網を自動で掃除する養殖用網水中洗浄ロボット
- ③ 廃棄物量を軽減する肥料・餌料用貝殻粉碎機
- ④ 漁労作業時の肉体的負担を軽減するコンブ漁業用アシストスーツ
- ⑤ 水槽を自動で掃除する水槽底掃除ロボット

I-15 気候変動等に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 地表面の平均気温がこの100年ほどの間に0.7℃程度上昇したが、1976年（昭和51年）頃に起こった太平洋気候のレジームシフト以降、その上昇率は減少している。
- ② 気候変動は、大気や海洋の気候の平年状態からのずれ（偏差）を意味する。
- ③ エルニーニョ現象は、通常はフィリピンからインドネシア周辺の西太平洋に蓄積している大量の暖水が、ペルー沖の東太平洋から中央部太平洋に移動してしまうことである。
- ④ エルニーニョ現象の発生の必要条件是、大気の流れと海流が正味で正の相関をもつことである。
- ⑤ ダイポールモード現象は、インド洋のエルニーニョ現象に似た気候変動現象である。

I-16 2015年（平成27年）3月に発行された魚介類の名称のガイドライン（消費者庁）による魚介類の名称の表示に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 成長名や季節名は、一般に理解されるものである場合には表示できる。
- ② 地方名は、その地方名が一般に理解される地域においては表示できる。
- ③ ブランド名（商品名）は、任意に商品に表示することは差し支えないが、魚介類の名称としては使用しない。
- ④ 交雑種については、交雑に用いた魚介類の名称を記載し、「交雑種である旨」を併記する。
- ⑤ 属による形態や品質の違いが生産者や流通業者の間で認識され、これが取引価格に反映されている場合は、原則として属毎の名称を記載する。

I-17 洋上風力発電に係る環境影響評価に関する影響因子と調査対象を示した次の組合せのうち、最も不適切なものはどれか。

- | | | |
|------------------------|---|------------|
| ① 風車の基礎設置に伴う流動の変化 | — | 魚類，海棲哺乳類 |
| ② 工事や風車の稼働に伴う水中騒音 | — | 魚類，海棲哺乳類 |
| ③ 風車ブレードの回転 | — | 海鳥類 |
| ④ 工事中の底質の巻き上がりによる水の濁り | — | 海草・藻類，ベントス |
| ⑤ 工事中の底質の巻き上がりによる底質の変化 | — | 海草・藻類，ベントス |

I-18 食中毒に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 日本近海（沖縄周辺海域を除く）では、腸炎ビブリオは、冬季の海水中では増殖できないので、冬場では、本菌による食中毒は、ほとんど発生しない。
- ② 青魚（赤身魚）で、アレルギー様食中毒が起きやすいのは、遊離ヒスチジン含量が多いためである。
- ③ ノロウイルスは、かつては、牡蠣（カキ）による事例が多かったが、最近では、人（ヒト）を介して汚染された食品を食べた汚染事例が多い。
- ④ 黄色ブドウ球菌は、毒素型食中毒の原因菌である。病原因子は、耐熱性のエンテロトキシンである。
- ⑤ 大腸菌のうち、食中毒を起こすのは、O157などの腸管出血性大腸菌のみである。

I-19 水産物を原料とした成分とその関連事項の組合せのうち、最も不適切なものはどれか。

- | | | | | |
|-----------------|---|----------|---|---------------|
| ① キトサン | — | 抗菌作用 | — | エビ・カニ甲殻 |
| ② プロタミン | — | 抗菌作用 | — | 魚類の精巢（いわゆる白子） |
| ③ 寒天 | — | ゲル化 | — | 紅藻類 |
| ④ カラギーナン（カラゲナン） | — | 抗酸化作用 | — | 緑藻類 |
| ⑤ アルギン酸 | — | ゲル化・増粘作用 | — | 褐藻類 |

I-20 水産動植物の増殖方法の1つである繁殖保護の方策に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- | | | |
|---------|--------------|----------|
| ① 作滯 | ② 漁具の制限 | ③ 集魚灯の制限 |
| ④ 漁期の制限 | ⑤ 漁獲物の大きさの制限 | |