

14-2 水産加工【選択科目Ⅱ】

Ⅱ 次の2問題（Ⅱ-1，Ⅱ-2）について解答せよ。（問題ごとに答案用紙を替えること。）

Ⅱ-1 次の4設問（Ⅱ-1-1～Ⅱ-1-4）のうち2設問を選び解答せよ。（設問ごとに答案用紙を替えて解答設問番号を明記し，それぞれ1枚以内にまとめよ。）

Ⅱ-1-1 魚介類の乾燥による保蔵原理及び乾製品の種類と特徴について述べよ。

Ⅱ-1-2 生鮮水産物の鮮度判定方法について，官能的方法，物理的方法，化学的方法及び微生物学的方法に分け，その内容を述べよ。

Ⅱ-1-3 海藻工業製品の種類と性質及び用途について述べよ。

Ⅱ-1-4 水産加工原料の冷凍保管中に起こる品質劣化とその防止法について，2つの例を挙げて説明せよ。

Ⅱ－２ 次の２設問（Ⅱ－２－１，Ⅱ－２－２）のうち１設問を選び解答せよ。（解答設問番号を明記し，答案用紙２枚以内にまとめよ。）

Ⅱ－２－１ 捕獲後ただちに凍結され，冷凍状態で輸入されたサバを原料としたしめさば製造工程で，HACCP衛生管理方式を導入するに当たり，以下の問いに答えよ。

- (1) しめさばの製品特徴と，製造工程を示せ。
- (2) しめさば製造に関する危害の原因物質を，生物学的，化学的，及び物理的に分類して示せ。
- (3) CCPとして管理する工程を１つ選んで，(A) 危害の発生要因，(B) 管理基準の設定，(C) モニタリングの方法，(D) 改善方法，及び(E) 検証方法について述べよ。

Ⅱ－２－２ 自社製品である「揚げかまぼこ」の製造方法を改良して，より長い賞味期限を設定した商品を開発することとなった。開発担当者として業務を行うに当たり，下記の内容について記述せよ。なお，この製品はプラスチックフィルムで包装され，保存方法は10℃以下，賞味期限は製造後14日，賞味期限の設定要因は一般生菌数である。

- (1) 揚げかまぼこの製造工程
- (2) 着手時に調査すべき事項
- (3) 賞味期限を延長するために考えられる手段

14-2 水産加工【選択科目Ⅲ】

Ⅲ 次の2問題（Ⅲ-1、Ⅲ-2）のうち1問題を選び解答せよ。（解答問題番号を明記し、答案用紙3枚以内にまとめよ。）

Ⅲ-1 我が国では食品加工原料に用いる魚介類を輸入に依存する割合は高い。一方、食生活の多様化と健康性への志向も強まっている。このため、新規食品素材の開発も含め、低・未利用水産物の食品への有効利用が強く求められている。このような状況を考慮して、以下の問いに答えよ。

- (1) 低・未利用水産物を食品や新規食品素材として有効利用するために、検討すべき項目を多様な視点から記述せよ。
- (2) 上述した検討項目のうち、あなたが重要であると考え、技術的課題を1つ挙げ、実現可能な解決策を2つ提示せよ。
- (3) 提示した解決策を実行するに当たり、想定されるリスクについて記述せよ。

Ⅲ-2 水産物には各種の健康に良い成分が含まれ、生活習慣病の予防に効果的であることから、その摂取が推奨されている。一方で、海外で漁獲、加工された水産物が広く流通していることから、有害物質の混入や食中毒の発生、産地偽装などが懸念され、消費者は水産物の「安心・安全」や「品質」に高い関心を持っている。このような社会状況を考慮して、以下の問いに答えよ。

- (1) 「安心・安全」や「品質」といった消費者の関心に応え得る水産物を安定供給するために、検討しなければならない項目を、多様な視点から挙げよ。
- (2) 上述した検討すべき項目に対して、解決するための技術的課題を抽出せよ。
- (3) 抽出した技術的課題のうち、あなたが最も大きな課題と考えているものを1つ選び、それに対する対応策と、実施する際の問題点を述べよ。