

14-2 水産食品及び流通【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1設問を選び解答せよ。（緑色の答案用紙に解答設問番号を明記し，答案用紙1枚にまとめよ。）

Ⅱ-1-1 水産食品に見られる寄生虫は，食品衛生上の問題にはならないものの，見栄えや加工特性に影響するものも多い。水産食品に見られる寄生虫2種について，その特徴と健康への影響，必要に応じて予防法について記述せよ。

Ⅱ-1-2 食品の凍結プロセスを温度帯別に3つのステップに分けて説明せよ。さらに，凍結貯蔵中の品質保持方法について述べよ。

Ⅱ-1-3 食品の加熱方法の1つに通電加熱（ジュール加熱）がある。通電加熱の原理と特徴について述べよ。その中で，水産原料の加工特性について必ず触れること。

Ⅱ-1-4 魚類の蓄養について，魚類の品質と経済性の観点から説明せよ。

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。（青色の答案用紙に解答設問番号を明記し，答案用紙２枚を用いてまとめよ。）

Ⅱ－２－１ SDGs（持続可能な開発目標）には，2030年までに小売り・消費レベルにおける世界全体の１人当たりの食料の廃棄を半減させることが，ターゲットの１つとして明記されている。これに対応するために「かに風味かまぼこ」の賞味期限を延長する必要が発生した。この商品は冷蔵状態で出荷され賞味期限は製造後２週間である。この工場の製造における担当者として問題を解決するに当たり，以下の問いに答えよ。

- (1) 調査，検討すべき事項とその内容について説明せよ。
- (2) 業務を進める手順とその際に留意すべき点，工夫を要する点について述べよ。
- (3) 業務を効率的，効果的に進める際の留意すべき事項や調整方法について述べよ。

Ⅱ－２－２ 日帰り操業船において一本釣りで漁獲されたカツオを高鮮度保持のために，スラリーアイスで保管するシステムを導入した。そこで，この高鮮度カツオを鮮魚流通するに当たって，トレーサビリティシステムの導入を検討することになった。あなたが，この業務の担当責任者として進めるに当たり，下記の内容について記述せよ。

- (1) 調査，検討すべき事項とその内容について説明せよ。
- (2) 業務を進める手順とその際に留意すべき点，工夫を要する点について述べよ。
- (3) 業務を効率的，効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。

14-2 水産食品及び流通【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。（赤色の答案用紙に解答問題番号を明記し，答案用紙3枚を用いてまとめよ。）

Ⅲ-1 東日本大震災で起きた福島第一原子力発電所事故により，福島県を中心とした被災地の水産物は，国の基準値を超える放射能検出はみられなくなったものの未だ風評に曝されている。さらに，賞味期限，原料原産地などの偽装事件が後を絶たない状況は，被災地のみならず国産すべての水産物に対する不信感を招いている。このような状況を考慮して，以下の問いに答えよ。

- (1) 被災地の水産物に対する風評を払拭し，販路を拡大するために水産食品及び流通分野の技術者としての立場で多面的な観点から課題を抽出し，その内容を観点とともに示せ。
- (2) 抽出した課題のうち最も重要と考えられる課題を1つ挙げ，その課題に対する複数の解決策を示せ。
- (3) 解決策に共通して生じうるリスクとそれへの対策について，専門技術を踏まえた考えを示せ。

Ⅲ-2 農林水産省は平成30年（2018年）4月に「食品産業戦略」を取り纏め，2020年代の日本の食品産業のあり方を提案している。これによると，食品製造業は食品の安定な供給を通じて国民の豊かな生活の実現に寄与するという大きな役割を担っており，最終消費額76.3兆円（うち加工品は38.7兆円）の食品市場が国内で形成されている。一方で，他の産業と比較した食品製造業の弱みとして，製品の付加価値が低いことが挙げられている。そして，食品産業の発展のためには，商品開発やマーケティングを通じて新たな需要を引き出す価値創造が必要としている。

- (1) 水産加工業における付加価値向上について，技術者としての立場で多面的な観点から課題を抽出し，その内容を観点とともに示せ。
- (2) 前問（1）で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ，その課題に対する複数の解決策を示せ。
- (3) 前問（2）で示したすべての解決策を実行した上で生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。