

小 論 文

学校推薦型選抜

農学部 植物生命科学科
 応用生物化学科
 森林科学科
 食料生産環境学科
 動物科学科

9 時 30 分～12 時 00 分 (150 分)

注意事項

1. 解答開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
2. 問題冊子は、この表紙を除いて 20 ページです。
3. 3 問について解答しなさい。各学科の問題は、以下のとおりです。

植物生命科学科	1	2	3
応用生物化学科	1	2	4
森林科学科	1	2	5
食料生産環境学科			
農村地域デザイン学コース，食産業システム学コース	1	2	6
食料生産環境学科			
水産システム学コース	1	2	7
動物科学科	1	2	8

4. 解答用紙は植物生命科学科，食料生産環境学科農村地域デザイン学コース・食産業システム学コース，動物科学科は 5 枚，応用生物化学科，森林科学科，食料生産環境学科水産システム学コースは 6 枚です。
5. 下書き用紙は 3 枚です。
6. 解答は解答用紙に記入しなさい。
7. 印刷不鮮明及びページの落丁・乱丁に気づいた場合は、手を挙げて申し出なさい。
8. 3 問の解答用紙の全てに本学の受験番号を記入してから解答をはじめなさい。
9. 試験終了後、問題冊子及び下書き用紙は持ち帰りなさい。

24 推薦 農 2/21

24-農・推

- 1 次の文章を読み、以下の問いに答えなさい。

24 推薦 農 3/21

24-農・推

著作権の関係上、本文等は掲載できません。(P2~4)
出典情報のみ掲載します。
出典等：

(長尾 真著『『わかる』とは何か』岩波新書，2001年より抜粋して改変)

24 推薦 農 4/21

24-農・推

問 1.

問 2.

問 3.

問 4.

24 推薦 農 5/21

24-農・推

2 次の文章を読み，以下の問いに答えなさい。

著作権の関係上、本文等は掲載できません。(P5～6)

出典情報のみ掲載します。

出典等：

(Chelsea Harvey, “Seagrass Forests Counteract Ocean Acidification” *E&E News on April 5, 2021* による。ただし，出題の都合上，一部を省略し，また表記を改めたところがある。)

24 推薦 農 6/21

24-農・推

問 1.

問 2.

問 3.

問 4.

24 推薦 農 7/21

24-農・推

3 次の文章を読み、以下の問いに答えなさい。

著作権の関係上、本文等は掲載できません。(P7~8)

出典情報のみ掲載します。

出典等：

(嶋田幸久・萱原正嗣著 『植物の体の中では何が起きているのか』
ベル出版、2017年より抜粋し一部改変。)

24 推薦農 8/21

24-農・推

問 1 .

問 2 .

問 3 .

問 4 .

24 推薦 農 9/21

24-農・推

4 次の文章を読み、以下の問いに答えなさい。

24 推薦 農 10/21

著作権の関係上、本文等は掲載できません。(P9~10)

24-農・推

出典情報のみ掲載します。

出典等：

(デヴィッド・W・ウォルフ著 長野敬・赤松真紀訳『地中生命の驚異 秘められた自然誌』
青土社, 2003年による。ただし, 出題の都合上, 一部を省略し, また表記を改めたところがある。)

問1.

問2.

問3.

24 推薦 農 11/21

24-農・推

- 5 木質バイオマスエネルギーに関する次の文章を読み、以下の問いに答えなさい。

著作権の関係上、本文等は掲載できません。(P11~14)

出典情報のみ掲載します。

出典等：

(特定非営利活動法人 農都会議編「実務で使うバイオマス熱利用の理論と実践」日本工業出版、2020年による。ただし、出題の都合上、一部を省略し、また表記を改めたところがある。)

24 推薦 農 13/21

24-農・推

問 1 .

問 2 .

問 3 .

24 推薦 農 14/21

24-農・推

24 推薦 農 15/21

24-農・推

6 次の文章を読み、以下の問いに答えなさい。

24 推薦 農 16/21

24-農・推

著作権の関係上、本文等は掲載できません。(P15~16)
出典情報のみ掲載します。

出典等：

(渡辺 貴史, 黒田 暁：編著『地域のレジリエンスを高める環境科学』
九州大学出版会, 2023年より抜粋して一部改変。)

問 1 .

問 2 .

問 3 .

問 4 .

7 次の文章と図を読み、以下の問いに答えなさい。

四面を海で囲まれている我が国では、古くから水産物は毎日の食卓に並ぶ日常食として広く国民に消費され、また、たんぱく質をはじめとする様々な栄養素の供給源として国民の健康的な生活を支えてきました。近年、国内の水産物消費量は減少傾向にあるものの、現在も我が国は世界有数の水産物消費大国です。

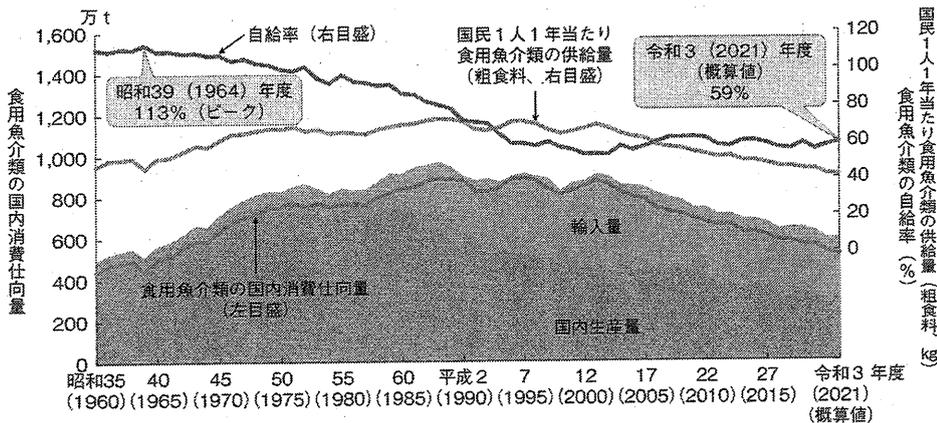
世界に目を転じると、継続的な人口増加に加え、新興国を中心に魚介類の消費量は増加傾向にあり、今後も世界的な水産物需要は高まることが見込まれます。水産物の生産の増大には、資源量が減少傾向にある魚種も少なくないこと等一定の制約があり、世界的に需給が逼迫することも懸念され、多くの水産物を輸入している我が国にとって、将来にわたりいかに必要な水産物を確保し、食料の安定供給を図っていくかが重要な課題となっています。

食料の安定供給の確保を図るためには、国内生産を維持・発展させることが基本です。我が国水産業は、、、等多くの課題に直面していますが、これらに対応し、水産業の成長産業化を図るため、新たな水産基本計画に沿って、科学的知見に基づく新たな資源管理の実施、新規就業者等担い手の就業・定着促進、^{うみぎょう}海業の推進等漁村の活性化に向けた取組を進めているところです。

一方、このような中、ロシアによるウクライナ侵略が令和4(2022)年2月に勃発し、輸入水産物の価格や漁業生産資材である燃油、配合飼料等の価格が高騰するなど我が国の水産業に大きな影響が生じるとともに、水産物の安定供給の観点から食料安全保障の重要性が再認識されました。

— 中 略 —

我が国の食用魚介類の自給率は、昭和39(1964)年度の113%をピークに低下傾向で推移し、平成12(2000)～14(2002)年度の3年連続で最も低い53%となりました。その後は、微増から横ばい傾向で推移し、令和3(2021)年度における我が国の食用魚介類の自給率(概算値；(国内生産量÷国内消費仕向量)×100)は、前年度から2ポイント上昇して59%となりました(図1)。

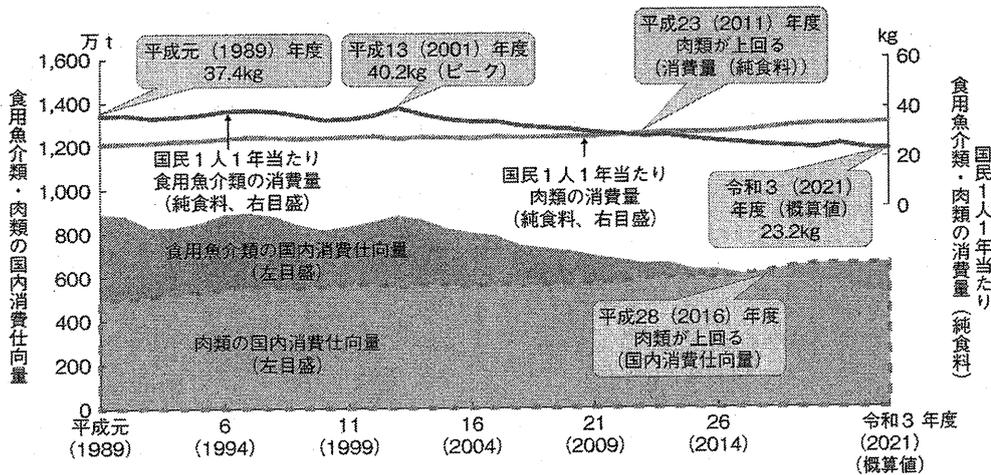


資料：農林水産省「食料需給表」
 注：自給率(%) = (国内生産量÷国内消費仕向量) × 100
 国内消費仕向量 = 国内生産量 + 輸入量 - 輸出量 ± 在庫の増減量

図1 食用魚介類の自給率の推移

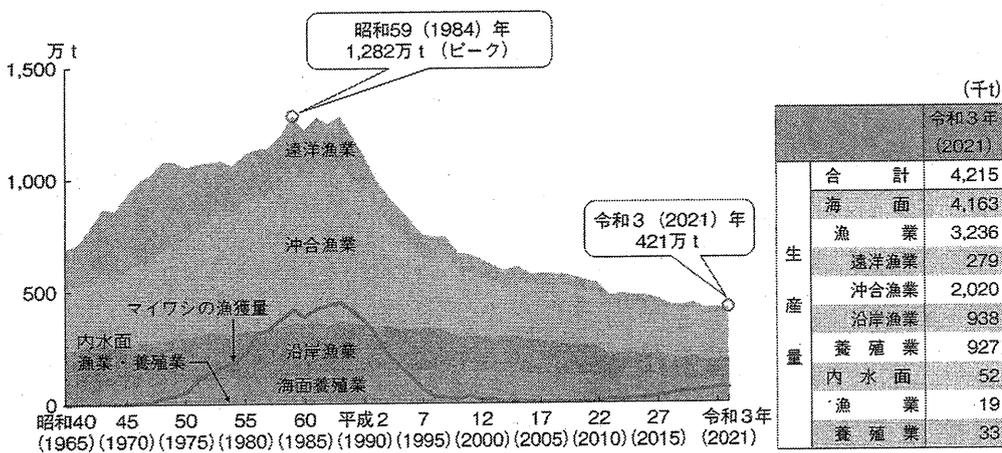
— 中 略 —

我が国における魚介類の1人1年当たりの消費量は減少し続けています。「食料需給表」によれば、食用魚介類の1人1年当たりの消費量（純食料ベース）は、平成13（2001）年度の40.2kgをピークに減少傾向にあり、令和3（2021）年度には、前年度より0.4kg少ない23.2kg（概算値）となりました。一方、肉類の1人1年当たりの消費量は増加傾向にあり、平成23（2011）年度に初めて食用魚介類の消費量は肉類の消費量を下回りました。また、食用魚介類の国内消費仕向量（国内生産量+輸入量-輸出量±在庫の増減量）は、平成初期に850万t前後で推移した後、平成14（2002）年度以降減少し続け、平成28（2016）年度には肉類の国内消費仕向量を下回りました（図2）。



資料：農林水産省「食料需給表」

図2 食用魚介類の国内消費仕向量及び1人1年当たり消費量の変化



資料：農林水産省「漁業・養殖業生産統計」

注：漁業・養殖業の生産量の内訳である「遠洋漁業」、「沖合漁業」及び「沿岸漁業」は平成19（2007）年から漁船のトン数階層別の漁獲量の調査を実施しないこととしたため、平成19（2007）～22（2010）年までの数値は推計値であり、平成23（2011）年移行の調査については「遠洋漁業」、「沖合漁業」及び「沿岸漁業」に属する漁業種類ごとの漁獲量を積み上げたものである。

図3 我が国の漁業・養殖業の生産量の推移

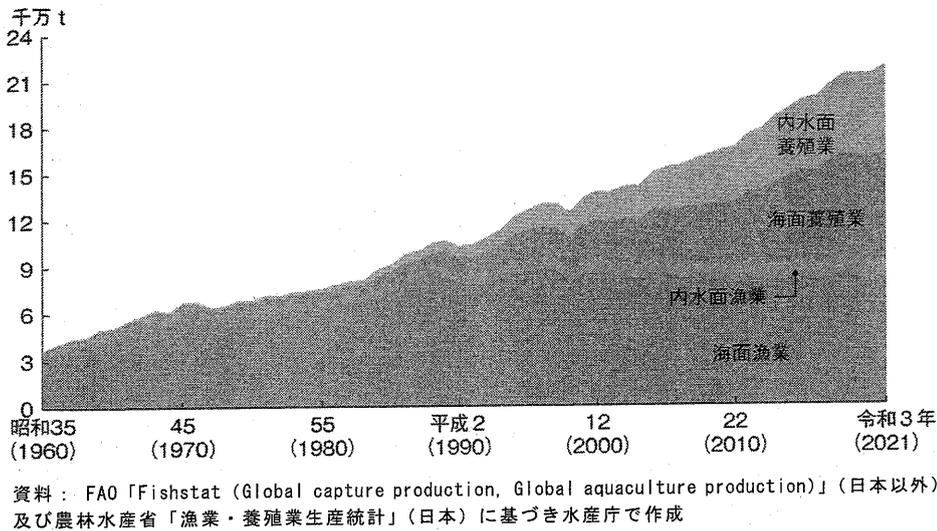


図4 世界の漁業・養殖業生産量の推移

(令和4年度水産白書より抜粋して一部改変。)

- 問1. 我が国の水産業国内生産が直面している課題の例として文中の①～③(順不同)に入る文章(ただし、ロシアのウクライナ侵略による影響を除く)を書きなさい。
- 問2. ロシアのウクライナ侵略により、我が国の水産物輸入は大きな影響を受けている。輸入量に大きな影響を受けている水産物品目を2つ挙げなさい。
- 問3. 図1, 2において、国内生産量が減少し続けているにも関わらず、近年、水産物自給率低下が止まり、微増から横ばい傾向で推移している理由について述べなさい。
- 問4. 図2より、我が国では平成23(2011)年度以降、食用魚介類の消費量は肉類の消費量を下回っていることがわかる。我が国の消費者が肉類と比較して「魚介類を消費する理由」および「魚介類を消費しない理由」についてあなたの考えをそれぞれ75字以内で述べなさい。
- 問5. 図3と4を比較し、我が国と世界の水産業生産の推移について、それぞれ異なる特徴とその理由について300字以内で述べなさい。

8 次の文章と図は、農林水産省が令和5年5月に「飼料をめぐる情勢」の中で示した国内の家畜の配合飼料価格の動向に関する説明である。文章および図1の内容を参考に、以下の問いに答えなさい。

① 価格改定

配合飼料価格は、各配合飼料メーカーが自由な競争の下で、飼料穀物の国際相場、海上運賃（フレート）や為替レート等の動向を反映し、四半期毎に改定。

② 過去の動向

ア 平成18年には、米国におけるとうもろこしの燃料エタノール向け需要の急増による国際価格（シカゴ相場）の高騰により、配合飼料価格（全畜種平均）も高騰し、平成20年まで上昇が続いた。その後、世界的な景気後退によりシカゴ相場が下落し、配合飼料価格も下落。

イ 平成24年には、米国中西部の大干ばつによりシカゴ相場が高騰し、配合飼料価格も高騰。その後も円安の進展等により、配合飼料価格は高値で推移したが、平成28年には米国での豊作が続いたことと併せ、海上運賃の下落や為替の円高傾向等により、配合飼料価格は下落。

(円/トン)

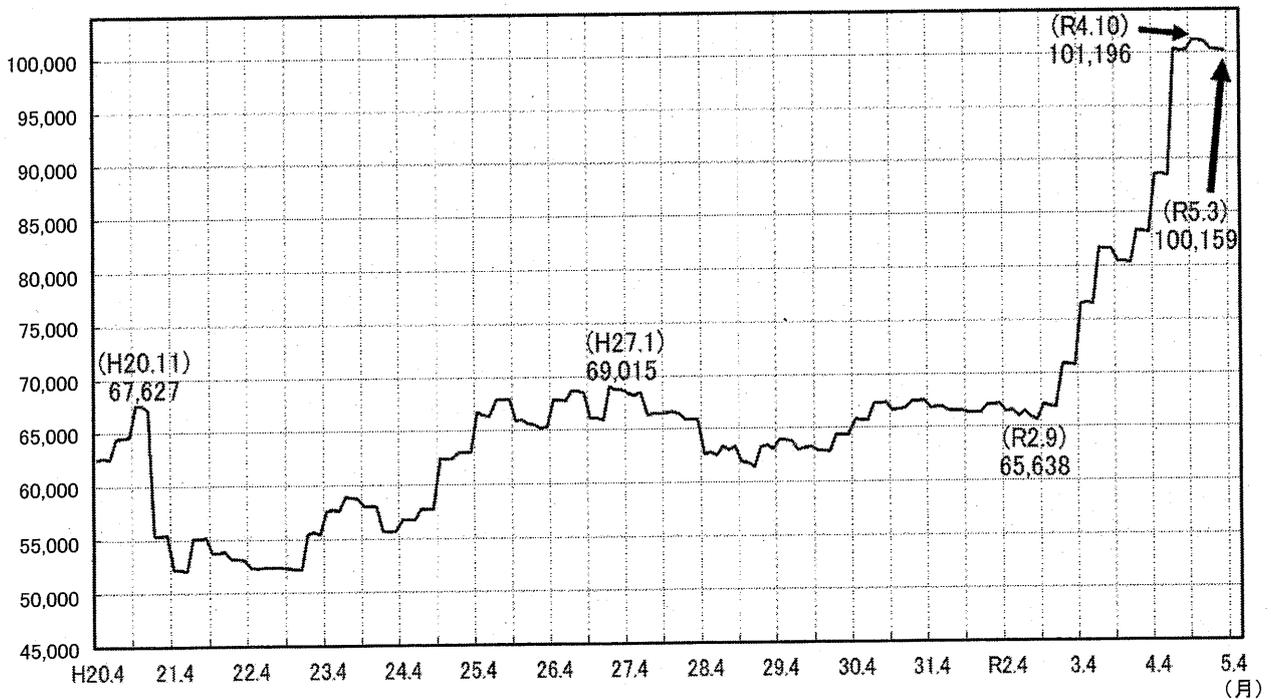


図1 配合飼料価格の推移

注：配合飼料価格は、全畜種の加重平均価格である（令和5年3月の価格は速報値）

（農林水産省「飼料をめぐる情勢（データ版）」、令和5年5月より一部抜粋および改変）

< 語句説明 >

シカゴ相場：とうもろこしなどの穀物の国際価格

24 推薦 農 21/21

24-農・推

- 問 1. 平成 18 年から平成 28 年にかけて、飼料穀物の国際相場（シカゴ相場）に影響を与えた要因を 3 つ挙げなさい。
- 問 2. 令和 2 年以降、配合飼料価格は急激に上昇している。急激な上昇の理由として一般に考えられている要因を 2 つ挙げなさい。
- 問 3. 配合飼料価格高騰のリスクに対してどのような対応策が考えられるか。あなたの考えを 200 字以内で述べなさい。
- 問 4. 配合飼料価格の高騰は一般の消費者にどのような影響を与えるか。あなたの考えを 200 字以内で述べなさい。