

令和6年度山形県立米沢栄養大学 学校推薦型選抜・社会人選抜

適性検査問題

注意事項

1. 試験開始の合図があるまで、問題冊子の中を見てはいけません。
2. 試験開始後、監督者の指示に従い、解答用紙に受験番号を記入してください。
3. 問題用紙及び解答用紙を確認し、印刷不鮮明や汚れなどがあれば交換しますので、手を挙げて監督者に申し出てください。また、試験の途中で解答用紙が破れた場合など、解答用紙の交換を希望する場合は、試験終了20分前までに申し出てください。
4. 試験中、健康上の理由により試験の続行が困難になった、トイレに行きたくなった、筆記用具を落とした、質問がある、などの場合は、手を挙げて監督者に申し出て、その指示に従ってください。
5. 青色の下書き用紙は、適宜利用してください。
6. 試験終了後、問題冊子及び下書き用紙は持ち帰ってください。

【問題1】次の表は水素(H)と周期表 17 族元素の一部(F、Cl、Br)の電気陰性度と原子量を表したものである。次の各問いに答えなさい。

	H	F	Cl	Br
電気陰性度	2.1	4.0	3.0	2.8
原子量	1.0	19.0	35.0	80.0

問1 17 族元素の総称名を書き、その特徴を 100 字以内で述べなさい。

問2 水素(H)と結合した HF、HCl、HBr の各化合物の中で分子内の極性が最も小さいものを挙げ、表の数値を根拠にその理由も述べなさい。

問3 HF、HCl、HBr の中で最も高い沸点を示すものを挙げ、その根拠となる分子間の結合様式を書きなさい。

問4 F₂、Cl₂、Br₂ の各単体における分子間力(ファンデルワールス力)が最も大きい分子を挙げ、表の数値を根拠にその理由も述べなさい。

【問題2】次の各問いに答えなさい。ただし、 $H=1.0$, $O=16.0$, $Na=23.0$, $Cl=35.5$ とする。なお、解答欄には計算のプロセスと解答を書くこと。

問1 0.100 mol/L の塩酸の標準溶液 1 L 中に含まれる HCl の質量を求めなさい。

問2 この塩酸標準溶液は、質量パーセント濃度 40.0% の濃塩酸(比重 1.20)何 mL を 1 L に薄めたものか求めなさい。

問3 潮解した水酸化ナトリウム 3.00 g を水に溶かして 500 mL とし、ここから 10.0 mL をとって、この塩酸標準溶液で滴定したら 14.0 mL を要した。この場合、潮解した水酸化ナトリウムの純度は何%か求めなさい。

【問題3】以下の英文を読んで、次の問いに答えなさい。

Recently, vegetarianism¹⁾ has become more common as a lifestyle choice. Vegans²⁾ are vegetarians who choose (①) to eat any products that come from animals, not just meat but also eggs and dairy products³⁾. Although becoming a vegan or vegetarian can be difficult, recently more people are doing it because they feel it is their responsibility as “global citizens.” ②Let’s explore some of the reasons why.

One reason relates to animal welfare. Many people feel that animals have similar rights to humans, so they do not want to support industries that cause animals to suffer. Egg-laying hens, for example, often spend their lives in small cages no wider than an A4-sized sheet of paper.

Another reason why people choose to become vegetarians is because of the negative impact animal farming has upon the environment. A major reason for deforestation⁴⁾ is the desire to make room for animals to graze⁵⁾, and to create crops for animal feed. Surprisingly, animals also contribute to climate change. It is estimated that about 15 percent of all greenhouse⁶⁾ gases are produced by livestock⁷⁾.

Finally, many people choose to avoid eating meat because of how it affects human well-being⁸⁾. Raising livestock makes grain unaffordable⁹⁾ to many people in poorer parts of the world, greatly contributing to the global hunger problem.

It is clear that our eating habits are negatively affecting the world around us. However, it is unrealistic to expect people to suddenly change. ③Even if we don’t all become vegetarians, we can still take small steps to make our diets more socially responsible. We can change our diets to be more ④“flexitarian,” which means eating mostly plant-based foods with¹⁰⁾ animal products only being eaten in moderation¹¹⁾.

【出典】小関一也他, “*Living as Global Citizens: An Introduction to the Sustainable Developmental Goals*”, pp.80-81, 南雲堂, 2021 年 (問題作成のため一部改変)

【注】

- | | | |
|--|--------------------------------|------------------|
| 1) vegetarianism: 菜食主義 | 2) vegan: ビーガン(ベジタリアンの一種) | |
| 3) dairy products: 乳製品 | 4) deforestation: 森林破壊 | |
| 5) graze: 草を食べる | 6) greenhouse: 温室 | 7) livestock: 家畜 |
| 8) well-being: 幸福 | 9) unaffordable: 手に入れない、入手不可能な | |
| 10) with: 付帯状況を表す with、“with A ～ing” で「A が～しながら」 | | |
| 11) in moderation: ほどよく、控えめに | | |

問1 (①)に入れる語句として適切なものを1つ選び、記号で答えなさい。

ア as イ not ウ open エ sensitive オ up

問2 下線部②の理由として、本文で取り上げられていないものを1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 世界的な飢餓の問題につながること
- イ 温室効果ガスを多く発生させること
- ウ 森林破壊につながること
- エ 肥満の問題につながること
- オ 動物は人間と同じような福祉の権利を持っていること

問3 下線部④について、“flexitarian”の食事とはどのようなものか、“vegan”の食事と対比させながら、説明しなさい。

問4 下線部③にある「私たちの食事をより社会的に責任のあるものにする」とはどのようなことか説明し、そのうえでそれに対するあなたの意見を、合わせて 300 字以内で述べなさい。

令和6年度山形県立米沢栄養大学 一般選抜（前期日程）

小論文試験問題

注意事項

1. 試験開始の合図があるまで、問題冊子の中を見てはいけません。
2. 試験開始後、監督者の指示に従い、解答用紙に受験番号を記入してください。
3. 問題冊子及び解答用紙を確認し、印刷不鮮明や汚れなどがあれば交換しますので、手を挙げて監督者に申し出てください。また、試験の途中で解答用紙が破れた場合など、解答用紙の交換を希望する場合は、試験終了20分前までに申し出てください。
4. 試験中、健康上の理由により試験の続行が困難になった、トイレに行きたくなった、筆記用具を落とした、質問がある、などの場合は、手を挙げて監督者に申し出て、その指示に従ってください。
5. 青色の下書き用紙は、適宜利用してください。
6. 試験終了後、問題冊子及び下書き用紙は持ち帰ってください。

【問題 1】 次の文章を読み、以下の問い（問 1～2）に答えなさい。

下記は、日本人の健康状態や生活習慣、栄養素摂取量を把握するために厚生労働省が実施する全国調査「国民健康・栄養調査」と、厚生労働省が発表している「妊産婦のための食生活指針」などを基にした資料である。

表 1 女性のエネルギー・野菜・葉酸 摂取量平均値（/日、年齢階級別）

年代	20～29 歳	30～39 歳	40～49 歳	50～59 歳	60～69 歳	70～79 歳
摂取エネルギー* (kcal)	1600	1673	1729	1695	1784	1771
野菜摂取量 (%)	(a)	63.8	68.9	74.5	88.5	89.8
葉酸摂取量 (%)	(b)	97.1	102.9	118.3	136.7	145.0

*厚生労働省「令和元年国民健康・栄養調査」より

女性の低体重（やせ）は、早産やその女性から生まれる児の低出生体重などのリスクを高めることが報告されている。わが国の若年女性は朝食の欠食割合が高いほか、エネルギー摂取量も少なく、やせの割合が高いという現状にある。

エネルギー及び各栄養素の摂取量の基準を示す「日本人の食事摂取基準（2020 年版）」（厚生労働省）における、各栄養素の必要量や推奨量と、「令和元年国民・健康栄養調査」における摂取量を比較したところ、日本人の若年女性はエネルギー、栄養素等の摂取が十分ではない。

また、妊娠を希望する女性は、胎児の神経管閉鎖障害発症リスク低減のために、ビタミンの葉酸を十分に摂取する必要がある。表 1 において、野菜摂取量は、健康づくりの指標である「健康日本 21」（厚生労働省）における摂取目標量 350g に対する割合（%）で示し、葉酸摂取量は、「日本人の食事摂取基準（2020 年版）」における成人の推奨量 (c) μg に対する割合（%）で示している。30 歳未満の女性の葉酸摂取量は推奨量に達しておらず、葉酸の摂取源の一つである緑黄色野菜の摂取量も十分ではない。野菜の摂取量は、表 1 に示す全ての年代において、摂取目標量 350g を下回っており、20～29 歳の年代では最も少なく 212.2g であった。葉酸の摂取量は、70～79 歳の年代で最も多く 348 μg であったが、20～29 歳の年代で最も少なく 226 μg であった。

このような妊娠前から妊娠期におけるエネルギーおよび栄養素摂取量の不足が、胎児の発育に影響を与えることが危惧されている。胎児期の発育が十分でなかった場合、成人後に肥満、循環器疾患、2 型糖尿病などの生活習慣病の発症リスクが高まる可能性があることが報告されている。

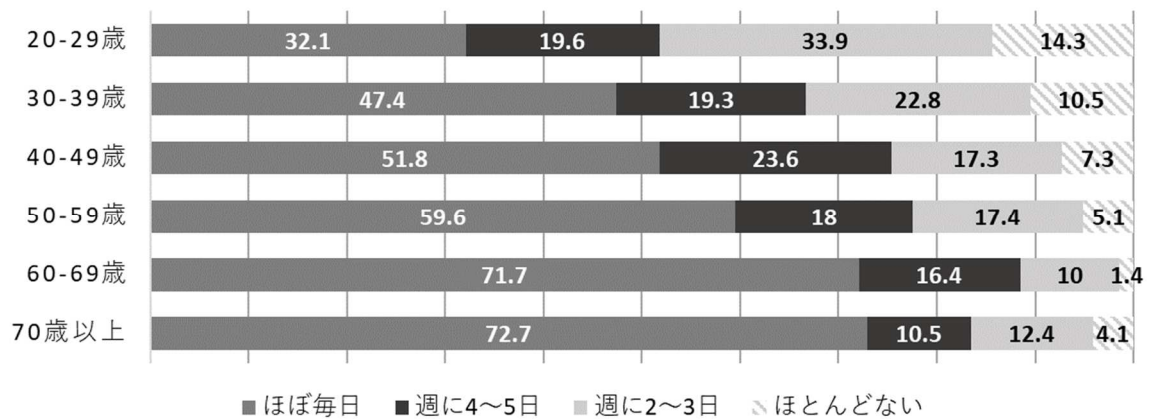


図1 主食・主菜・副菜の揃った食事が1日に2回以上ある頻度(%, 女性、年齢階級別)

*

*農林水産省「食育に関する意識調査報告書」(平成31年3月)より

【出典】

厚生労働省「妊娠前からはじめる妊産婦のための食生活指針 ～妊娠前から、健康なからだづくりを～」解説要領(令和3年3月)抜粋、改変

問1 (a)、(b)、(c)の数値を答えなさい。なお、(a)、(b)は小数点第1位まで、(c)は整数で答えなさい。

問2 早産や低出生体重児の出産、また胎児の発育への悪影響を防ぐため、どのようなことが重要だとあなたは考えますか。本文および表1と図1を踏まえて、理由とともに240字～280字で述べなさい。

【問題2】次の英文を読んで、以下の問いに答えなさい。

The health benefits of fruit, vegetables, (①), and (②) have long been known. Campaigns around the world ③encouraging “five a day.” meaning five portions of fruit and vegetables, strive to¹⁾ explain the significance of diet in healthy living. But research has suggested that food is just one component in the formula²⁾ of longevity³⁾.

The single most important factor seems to be environmental. Studies have suggested that a thriving⁴⁾ economy provides the conditions for healthier lifestyles and environmental preservation⁵⁾. Given⁶⁾ favorable economic conditions, clean air and water, sanitation⁷⁾, housing, and access to arable⁸⁾ land may all contribute to how long a person can expect to live. Moreover, social networks and relationships can provide psychological well-being⁹⁾ and are therefore conducive¹⁰⁾ to longer life.

In addition to one's environment, ④the second important factor is a person's genes¹¹⁾. Genetics¹²⁾ decides the degree of protection a person has against age-related diseases such as dementia¹³⁾ or cancer. Specifically, this means the number of defensive antioxidants¹⁴⁾ a person has, the level of correct DNA repairing that occurs, and the amount of insulin¹⁵⁾ that powers energy use.

It is clear that the environment heavily influences longevity in combination with genetic luck. Aging populations¹⁶⁾ confirm that people are living longer, but whether they can aspire to¹⁷⁾ live as long as Jeanne Louise Calment¹⁸⁾ is another matter entirely.

【出典】 宍戸真他, "AFP World Focus—Environment, Health, and Technology—", pp.16-17, 成美堂, 2017 年 (問題作成のために一部改変)

【注】

- 1) strive to: ～しようと努めている, 2) formula: 数式, 公式, 3) longevity: 長寿,
- 4) thriving: 繁栄している, 5) preservation: 保全, 維持,
- 6) Given～: もし～が与えられたならば, 7) sanitation: (公衆)衛生,
- 8) arable: 耕作に適する, 9) psychological well-being: 心理的幸福感,
- 10) conducive: ～のためになる, ～に資する, 11) gene: 遺伝子,
- 12) genetics: 遺伝学, 13) dementia: 認知症,
- 14) antioxidants: 抗酸化物質(活性酸素を取り除き、酸化の働きを抑える物質),
- 15) insulin: インスリン, 16) aging populations: 高齢化する人口,
- 17) aspire to: ～を志す, ～を望む,
- 18) Jeanne Louise Calment: 人名。ジャンヌ＝ルイーゼ・カルマン。世界で最も長生きしたとされる女性。

問1 (①)及び(②)に入ると考えられる食材名を日本語で書きなさい。順番は問いません。

問2 下線部③はどのようなことか、本文を踏まえ、日本語で具体的に説明しなさい。

問3 下線部④について、個人が持つ遺伝子は、どのように寿命に影響を与えるのか、本文を踏まえ、日本語で具体的に説明しなさい。

問4 次のア～エから、本文の内容と合致しないものをすべて選び、記号で答えなさい。

ア 人間の寿命に関わる最も重要な要因は食物である。

イ 経済状況がよければ、より健康的なライフスタイルや環境の保全が人々に提供され、それが寿命に影響を与える。

ウ 人が持つ社会的なネットワークや関係性が寿命に影響を与えることはない。

エ 環境が遺伝的な幸運さと組み合わせることで、寿命は大きく影響される。