

## 2024年度 入試問題

# 英語・数学・生物・国語

出題科目	ページ	科目選択
英語 (100点)	4～15	英語・数学・生物・国語の4科目から 2科目を選択し、解答してください。 解答する科目の順番は問いません。 解答時間(120分)の配分は自由です。
数学 (100点)	16～23	
生物 (100点)	24～41	
国語 (100点)	42～62	

### 注意事項

- 1 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見ないでください。
- 2 問題は4～62ページです。ただし、国語は62ページが最初で42ページが最後です。ので気を付けてください。
- 3 試験中に問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁及び解答用紙の汚れ等に気付いた場合は、手を挙げて監督者に知らせてください。
- 4 解答用紙を3枚配ります。そのうち1枚は数学解答用紙です。1科目につき解答用紙1枚を使用し、解答してください。3枚のうち、1枚は使用しません。
- 5 解答用紙には解答欄以外に次の記入欄がありますので、監督者の指示に従って、それぞれ正しく記入し、マークしてください。

#### ① 受験番号欄

受験番号の数字(7ケタ)を記入し、さらにその下のマーク欄にマークしてください。

#### ② 氏名欄

氏名及びフリガナを記入してください。

〈注意事項 次ページに続く〉

6 解答用紙には次の記入欄がありますので、科目選択について、試験開始後から試験終了までの間にそれぞれ正しく記入してください。

① 科目名(解答用紙1のみ)

英語、生物、国語のいずれかを選択する場合は、選択する科目名を記入してください。

② チェック欄

使用しない解答用紙(1枚)には×印を記入してください。

7 必要事項欄及びマーク欄に正しく記入・マークされていない場合は、採点できないことがありますので注意してください。

8 解答は、解答用紙の解答欄にマークしてください。例えば、

20
----

と表示のある問いに対して③と解答する場合は、次の(例)のように解答番号20の解答欄の③にマークしてください。

(例)

解 答 番 号	解 答 欄									
20	①	②	●	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

9 問題冊子の余白等は適宜利用して構いませんが、どのページも切り離さないでください。

## 数学解答上の注意

全般的な注意事項は、1・2ページを見て確認してください。以下の注意事項及び解答上の注意は、数学を選択する受験生のみ必ず読んでください。

問題の文中の **ア**， **イウ** などの  には、特に指示のないかぎり、数値または符号(－, ±)が入ります。これらを次の方法で解答用紙の指定欄に解答してください。

- (1) **ア**， **イ**， **ウ**， ……の一つ一つは、それぞれ0から9までの数字、又は、－, ±のいずれか一つに対応していますので、それらを**ア**， **イ**， **ウ**， ……で示された解答欄にマークしてください。

〔例〕 **アイ** に28と答えたいとき

ア	－	±	0	1	<input checked="" type="radio"/>	3	4	5	6	7	8	9
イ	－	±	0	1	2	3	4	5	6	7	<input checked="" type="radio"/>	9

- (2) 分数形で解答が求められているときは、既約分数で答えてください。符号は分子につけ、分母につけないでください。

〔例〕  $\frac{\text{ウエ}}{\text{オ}}$  に  $-\frac{4}{5}$  と答えたいとき

ウ	<input checked="" type="radio"/>	±	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
エ	－	±	0	1	2	3	<input checked="" type="radio"/>	5	6	7	8	9
オ	－	±	0	1	2	3	4	<input checked="" type="radio"/>	6	7	8	9

# 英 語

( 解答番号  ~  )

**第1問** 次の英文を読んで、後の問い(問1～11)に答えなさい。

( \*印の語(句)については、注釈を参照すること。 )

Energy drinks, which have been growing in popularity around the world in recent years, are now attracting the attention of politicians in the United States. That is not a good sign. Some legislators want to ban the sale of these drinks to minors (children 18 and under). This is ( 1 ) energy drinks have recently become very popular with teenagers. Because they contain caffeine, some health experts are worried about the effects on adolescents' minds and bodies. However, there are strong reasons why we should not ban the sale of energy drinks to minors.

First, it is important to understand how caffeine affects the body. Caffeine is a widely available natural ingredient and has been consumed by billions of people around the world for centuries. It is found in coffee, tea, and soda, and even in some nonprescription medications\*. Caffeine stimulates the central nervous system\*. It works by blocking natural sedatives\* from nerve receptors\* in the brain. ( 2 ), it increases energy and makes a person feel more awake.

Many people believe that energy drinks contain extremely high amounts of caffeine, making them (3) implicitly dangerous for children and teenagers. In fact, energy drinks do not contain excessive amounts of caffeine. Popular energy drinks can have from 80 to 138 milligrams of caffeine in 8 ounces. Compare that to an 8-ounce cup of coffee which has 165 milligrams of caffeine. Most energy drinks have less caffeine than a cup of coffee from your neighborhood coffee shop. No one seems (4) concerned about teens buying coffee.

Therefore, why should the government ban energy drinks when they contain less caffeine than a strong cup of coffee?

Recently a panel of health experts (5) called for a nationwide suspension of sales of energy drinks to minors. This reflects the general belief that too much caffeine is dangerous for children. However, there is insufficient evidence to support these fears. In the scientific community, questions continue as to exactly how much of a health risk energy drinks are. In contrast, there is scientific evidence that caffeine has some important health benefits. ( 6 ), it can help people who don't get enough sleep to stay awake. It can improve physical performance, relieve headaches, and help certain medical conditions.

(7) There is no clear evidence of the [ (1) caffeine (2) children (3) of (4) effects (5) harmful (6) on ] or teenagers, only fears.

Some people feel that the federal government\* should ( 8 ). Countries such as Denmark and Turkey have banned energy drinks, but that fact alone should not guide actions in the United States. The federal government should not rely on the health ministries in other countries for new legislation. The U.S. Food and Drug Administration\* (FDA) (9) is in charge of ensuring the safety of foods and drinks. It approved the ingredients in energy drinks years ago. The FDA concluded that none of the ingredients in energy drinks is harmful when consumed in reasonable quantities. Energy drinks have been available in the United States for decades without constituting a significant public health problem. Therefore, there is no reason why the federal government should amend its decision now.

注釈 : nonprescription medications 「医師の処方箋なしで買うことのできる薬」

central nervous system 「中枢神経系」

sedatives 「鎮静剤」

nerve receptors 「神経受容体」

the federal government 「連邦政府」

The U.S. Food and Drug Administration 「米国食品医薬品局」

問1 本文中の空所( 1 )に入れるのに最も適当なものを、次の①～④の中から一つ選びなさい。

- ① why                      ② how                      ③ that                      ④ because

問2 本文中の空所( 2 )に入れるのに最も適当なものを、次の①～④の中から一つ選びなさい。

- ① On the surface                      ② On the contrary  
③ As a result                      ④ In essence

問3 本文中の下線部(3)“implicitly” とほぼ同じ意味を表すものを、次の①～④の中から一つ選びなさい。

- ① absolutely    ② partially    ③ probably    ④ easily

問4 本文中の下線部(4)“concerned” とほぼ同じ意味を表すものを、次の①～④の中から一つ選びなさい。

- ① pleased                      ② worried                      ③ relaxed                      ④ focused

問5 本文中の下線部(5)“called for” とほぼ同じ意味を表すものを、次の①～④の中から一つ選びなさい。

- ① refused                      ② discussed                      ③ required                      ④ protested



問9 本文中の下線部(9) “is in charge of” とほぼ同じ意味を表すものを、次の

①～④の中から一つ選びなさい。 10

- ① has responsibility for
- ② bears a similarity to
- ③ has reversion to has no connection with
- ④ is in disagreement with

問10 本文の内容に合うよう、次の(1)・(2)の空所に入れるのに最も適切なものを、それぞれ下の①～④の中から一つずつ選びなさい。

(1) It is generally believed that energy drinks contain extremely high amounts of caffeine, (            ). 11

- ① and there is sufficient evidence for this belief
- ② and there is a scientific explanation for this general belief
- ③ but this belief is not the case
- ④ but this belief is not far from the fact

(2) According to the authorities concerned, energy drinks contain no harmful ingredients, (            ). 12

- ① when they are consumed at a slow pace
- ② when they are consumed in reasonable quantities
- ③ even if they are consumed in large quantities
- ④ even if they are consumed almost every day



問11 次の(1)~(4)の各文が、本文の内容に合っていれば①、合っていなければ②を選びなさい。

- (1) 18歳以下の人たちへのエナジードリンクの販売を禁止することを求めている教育の専門家が存在する。
- (2) カフェインは中枢神経系を刺激し、エネルギーを増強させ、より覚醒したと人々に感じさせる。
- (3) ほとんどのエナジードリンクには、1杯のコーヒーよりもカフェインが多く含まれている。
- (4) カフェインにはいくつかの健康上の利点があるという科学的な証拠がある。

**第2問** 次の英文の空所 **17** ~ **22** に入れるのに最も適当なものを、下の①~⑥の中から一つずつ選びなさい。ただし、同じものを繰り返し用いないものとする。なお、空所の番号は、解答欄の解答番号と一致させてある。

Robots are already a part of daily life. Factories use robots to make products. Robot servers can take food **17** in restaurants. Future robots will be able to do even more. Engineers are working on a variety of helper robots for people to use in hospitals and in their homes.

Some robots can move and talk a little like people. These provide fun interactions. But robots can teach valuable **18**, too. They can guide a person's movements to help them overcome physical **19**. They can help that person learn important body motions. Some people have difficulties with social skills and speech. Robots can help them practice.

People need special care as they get older. Fewer people are having children, and **20** are living longer. So the number of elderly people who need help is growing. Robots are especially good for the elderly. They can help a person get out of bed, make food, and clean the house. They can even keep an elderly person company.

These helper robots are not very common yet. But they will be someday. Exciting technological **21** are happening quickly. In the future, these helper robots might make our **22** easier.

- |              |          |            |
|--------------|----------|------------|
| ① humans     | ② lives  | ③ lessons  |
| ④ challenges | ⑤ orders | ⑥ advances |

第3問 次の(1)~(5)の会話の空所  ~  に入れるのに最も適当なものを、それぞれ下の①~④の中から一つずつ選びなさい。

(1) A: May I speak to Mr. Smith?

B: I'm sorry, but he is out right now.

A:

B: Yes, please do.

① May I say it again?

② May I take a message?

③ May I get it again?

④ May I leave a message?

(2) A: I really appreciate your helping me.

B:  Call me if you need any more help.

A: Thanks. I'll call you if I have difficulty again.

① My pleasure.

② That's too much.

③ No more questions.

④ It can't be helped.

(3) A: I'm hungry. Do you mind if I go out for a snack?

B:  Could you get me something to drink, too?

A: OK. I'll be back soon.

① Yes, I do.

② Sure, I will.

③ Of course not.

④ Yes, I mind.

(4) A: We've so nearly finished this job, but it's 9:30 already.

B:

A: OK. Let's go home and finish up tomorrow.

- ① Let me say it once again.
- ② Let me think it over.
- ③ Let's call it a day.
- ④ Let's get down to business.

(5) A: Hi, Mary. Welcome! Please come in.

B: Hi, Meg. Thanks for inviting me to the party.

A: I'm glad you could come.

B: Thanks. I will.

- ① Let me ask you a question.
- ② Make yourself at home.
- ③ The party begins soon.
- ④ Ten people will come today.



(7) The population of this city is smaller than  of Hiroshima.

- ① one            ② the one            ③ that            ④ those

(8) The group, including Tom, had a wonderful  in the calm sea.

- ① clock hour    ② time            ③ point            ④ type

(9) Steven thought the movie was great, and Nancy found it  too.

- ① interest        ② interests        ③ interesting      ④ interested

(10) You must attend  your studies when you are at college.

- ① on            ② to            ③ at            ④ out

(下書き用紙)

# 数 学

第1問 次の問いについて、空所  ～  に当てはまる数字，または符号を答えなさい。

(1)  $\alpha = 2 - \sqrt{5}$ ，  $\beta = 2 + \sqrt{5}$  のとき，

$$\alpha^2 + \beta^2 = \text{アイ}$$

$$\frac{\beta}{\alpha} + \frac{\alpha}{\beta} = \text{ウエオ} \text{ である.}$$

(2)  $a$  についての不等式  $|3a - 1| < 20 \cdots \text{①}$  を満たす最小の整数  $a$  は，

$$a = \text{カキ} \text{ である.}$$

また，正の数  $k$  に対し，

$$a \text{ についての不等式を } |a| > k \cdots \text{②} \text{ とするとき，}$$

①と②を同時に満たす実数  $a$  が存在するような  $k$  の値の範囲は，

$$\text{ク} < k < \text{ケ} \text{ である.}$$

(3)  $a$ ，  $b$ ，  $c$  を実数とする．

$$abc \geq 0 \text{ であることは， } a + b + c \geq 0 \text{ であるための } \text{コ} \text{.}$$

ただし，  には，当てはまるものを次の①～④のうちから1つ選びなさい。

- ① 必要十分条件である
- ② 必要条件であるが，十分条件ではない
- ③ 十分条件であるが，必要条件ではない
- ④ 必要条件でも十分条件でもない



(下書き用紙)

第2問 次の問いについて、空所  $\boxed{\text{ア}}$  ～  $\boxed{\text{ス}}$  に当てはまる数字、または符号を答えなさい。

- (1)  $a$  を定数とし、 $a \neq 0$  とする。

放物線  $C: y = ax^2 - 4ax + a^2 - 12$  の頂点の座標は、

( $\boxed{\text{ア}}$ ,  $a^2 - \boxed{\text{イ}}$   $a - \boxed{\text{ウエ}}$ ) であり、

$f(x) = ax^2 - 4ax + a^2 - 12$  とするとき、

すべての  $x$  に対して  $f(x) < 0$  となるような  $a$  の値の範囲は、

$\boxed{\text{オカ}} < a < \boxed{\text{キ}}$  である。

また、 $a > 0$  のとき、放物線  $C$  が  $0 \leq x \leq 2$  の範囲で  $x$  軸とただ1つの共有点をもつような  $a$  の値の範囲は、

$\boxed{\text{ク}} \sqrt{\boxed{\text{ケ}}} \leq a \leq \boxed{\text{コ}}$  である。

- (2)  $m$  を整数とする。

$x$  の2次方程式  $x^2 - 2mx + 2m + 2 = 0$  の解は、

$x = m \pm \sqrt{m^2 - \boxed{\text{サ}}} m - \boxed{\text{シ}}$  である。

このとき、 $x$  が整数となるような  $m$  の値を考える。

$n$  を整数とすると、

$m^2 - \boxed{\text{サ}}} m - \boxed{\text{シ}}} = n^2$  となる  $n$  が存在することが必要十分であるから、

$x$  の2次方程式  $x^2 - 2mx + 2m + 2 = 0$  が整数解をもつような  $m$  の値は、

全部で  $\boxed{\text{ス}}$  個存在する。

(下書き用紙)

第3問 次の問いについて、空所  $\boxed{\text{ア}}$  ～  $\boxed{\text{タ}}$  に当てはまる数字、または符号を答えなさい。

正三角形 ABC の外接円 K の中心を O とする。また、 $\triangle ABC$  を底面とする三角錐 PABC において、 $PA = PB = PC$  であり、PO は点 P から面 ABC に下ろした垂線であるとする。このとき、円 K の半径は 6、 $\tan \angle PAO = \frac{3}{2}$  である。

(1)  $PA = \boxed{\text{ア}} \sqrt{\boxed{\text{イウ}}}$ 、 $BC = \boxed{\text{エ}} \sqrt{\boxed{\text{オ}}}$  である。

(2) 直線 AO と辺 BC の交点を Q とする。

$PQ = \boxed{\text{カ}} \sqrt{\boxed{\text{キク}}}$  であり、 $\cos \angle APQ = \frac{\boxed{\text{ケ}}}{\sqrt{\boxed{\text{コサシ}}}}$  である。

また、 $\triangle PAQ$  の外接円の半径は、 $\frac{\sqrt{\boxed{\text{スセソ}}}}{\boxed{\text{タ}}}$  である。

(下書き用紙)

第4問 次の問いについて、空所  $\boxed{\text{ア}}$  ～  $\boxed{\text{ツ}}$  に当てはまる数字、または符号を答えなさい。

(1) 赤、青、緑、黄、黒、白、紺、茶の8色の絵具が1つずつある。

(i) 4人の生徒に、1人1色ずつ絵具を渡すとき、絵具の渡し方は、全部で  $\boxed{\text{アイウエ}}$  通りある。

(ii) 8個の透明な球を円形にひもでつなげ、輪の首飾りをつくった。この透明な球1つに対して、1色の絵具で色を塗り、8色で塗り分けるとき、塗り方は、全部で  $\boxed{\text{オカキク}}$  通りある。

(iii) 立方体の6面を5色で塗り分け、さいころをつくる。

塗り方は、全部で  $\boxed{\text{ケコサ}}$  通りある。ただし、面1つに対して1色の絵具で色を塗り、隣り合う面には異なる色を塗るものとする。

(2) 原点から出発して数直線上を動く点Pがある。さいころを1回振って、1、2の目が出れば右へ1進み、3、4の目が出れば左へ1進み、5、6の目が出ればその位置から動かないものとする。

(i) さいころを4回振ったとき、点Pが2の位置にある確率は  $\frac{\boxed{\text{シス}}}{\boxed{\text{セソ}}}$  である。

(ii) さいころを4回振って、点Pが原点にあったとき、終始原点にあった条件付き確率は  $\frac{\boxed{\text{タ}}}{\boxed{\text{チツ}}}$  である。

(下書き用紙)

# 生 物

( 解答番号  ~  )

第 1 問 生物の多様性と共通性に関する次の文章(A・B)を読み、後の問い(問 1 ~ 8)に答えなさい。

A すべての生物のからだは、細胞から構成されている。細胞は大きく原核細胞と真核細胞に分けることができ、前者の例としては ，後者の例としては  を構成するものが挙げられる。また、原核細胞と真核細胞が共通してもつ構造としては、 がある。

生物は、生命活動を営むために必ず  を行い、 を利用する。 は、その様式から(a)同化と異化に分けられる。

問 1 文章中の ・ に入る語の組合せとして最も適当なものを、次の①~⑥のうちから一つ選びなさい。

	ア	イ
①	T <sub>2</sub> ファージ	酵母
②	T <sub>2</sub> ファージ	HIV
③	T <sub>2</sub> ファージ	ミトコンドリア
④	大腸菌	酵母
⑤	大腸菌	HIV
⑥	大腸菌	ミトコンドリア



問2 文章中の **ウ** に入る語として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 **2**

- ① 核            ② 核膜            ③ 細胞膜            ④ 葉緑体

問3 文章中の **エ**・**オ** に入る語の組合せとして最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選びなさい。 **3**

	エ	オ
①	摂食	酸素
②	摂食	二酸化炭素
③	摂食	エネルギー
④	代謝	酸素
⑤	代謝	二酸化炭素
⑥	代謝	エネルギー

問4 下線部(a)に関して、次の記述(カ～ケ)のうち、同化と異化についての説明の組合せとして最も適当なものを、下の①～④のうちからそれぞれ一つずつ選びなさい。

同化 **4**    異化 **5**

カ 単純な物質から複雑な物質を合成する反応である。

キ 複雑な物質を単純な物質に分解する反応である。

ク 代表的な例として、呼吸が挙げられる。

ケ 代表的な例として、光合成が挙げられる。

- ① カ, ク            ② カ, ケ            ③ キ, ク            ④ キ, ケ

問5 生体内での化学反応には、ほとんどの場合、酵素が関係している。酵素に関する記述として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 6

- ① カタラーゼは、デンプンを分解する酵素である。
- ② 酵素は、細胞内でしかはたらけない。
- ③ 酵素の主成分は、タンパク質である。
- ④ 化学反応が進行すると酵素自体も変化するため、くり返しはたらくことはできない。

B 生物の遺伝情報は、DNA の塩基配列として保持されている。細胞が分裂して増殖する際には、DNA が複製される。また、遺伝情報が発現する際には、(b) DNA の情報は RNA へと転写され、さらにタンパク質へと翻訳される。これらの過程のなかには、(c) 物質を合成する材料として ATP 自体が直接に利用される段階が含まれる。

問6 DNA や RNA の構成単位はヌクレオチドである。ヌクレオチドの構造やヌクレオチドどうしの結合に関する記述として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 7

- ① 一つのヌクレオチドでは、リン酸－塩基－糖の順につながっている。
- ② DNA や RNA を構成するヌクレオチドには、10種類のものがある。
- ③ 隣り合うヌクレオチドは、リン酸と塩基の間で結合し、鎖を形成する。
- ④ ヌクレオチド鎖の形成に、塩基は直接には関係しない。

問7 下線部(b)に関して、遺伝情報の発現におけるこの原則を何というか。最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 8

- ① セントラルドグマ
- ② ホメオスタシス
- ③ 細胞内共生
- ④ 形質転換

問8 下線部(c)に関して，次の記述(コ～シ)のうち，構成物質として含まれる糖がリボースである ATP 自体が物質合成の直接の材料として利用される段階を過不足なく含むものを，下の①～⑥のうちから一つ選びなさい。

9

- コ DNA を合成する段階
- サ RNA を合成する段階
- シ タンパク質を合成する段階

- ① コ
- ② サ
- ③ シ
- ④ コ, サ
- ⑤ コ, シ
- ⑥ コ, サ, シ

第2問 体液と肝臓に関する次の文章(A・B)を読み、後の問い(問1～9)に答えなさい。

A 心臓は、血液を全身に循環させるポンプとしてはたらく。心臓は、一定のリズムで収縮とし緩をくり返しており、このリズムは **ア** にある洞房結節(ペースメーカー)によって作り出されている。

血液を循環させることの目的の一つは、ガス交換にある。そのため、肺胞では、全身を流れてきた **イ** の **ウ** は、**エ** の **オ** となる。末しょう組織で細胞のすき間を満たしている体液は **カ** とよばれ、栄養分の供給や老廃物の回収、ガス交換の後、大部分は **キ** に直接入るが、一部は **ク** に直接入る。

問1 文章中の **ア** に入る語として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 **10**

- ① 左心房      ② 右心房      ③ 左心室      ④ 右心室

問2 文章中の **イ** ～ **オ** に入る語の組合せとして最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 **11**

	イ	ウ	エ	オ
①	鮮紅色	動脈血	暗赤色	静脈血
②	鮮紅色	静脈血	暗赤色	動脈血
③	暗赤色	動脈血	鮮紅色	静脈血
④	暗赤色	静脈血	鮮紅色	動脈血

問3 文章中の **カ** に入る語として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 **12**

- ① 細胞液      ② 血清      ③ リンパ液      ④ 組織液

問4 文章中の **キ**・**ク** に入る語の組合せとして最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選びなさい。 **13**

	キ	ク
①	リンパ管	静脈
②	リンパ管	毛細血管
③	静脈	リンパ管
④	静脈	毛細血管
⑤	毛細血管	リンパ管
⑥	毛細血管	静脈

B ヒトの肝臓は、体重の1/50程度を占めるかなり大型の臓器であり、(a)重要な  
 はたらきをいくつももち、体内の一大化学工場に例えられる。肝臓には、血液  
 を運び込む血管は **ケ** 本、血液を運び出す血管は **コ** 本接続している。  
 また、(b)肝臓で合成した消化に関わる液体を運び出す管は **サ** 本接続して  
 いる。肝臓の機能的な単位は、1 mm ほどの大きさをもつ **シ** である。図1  
 は、一つの **シ** の一部を拡大したものである。

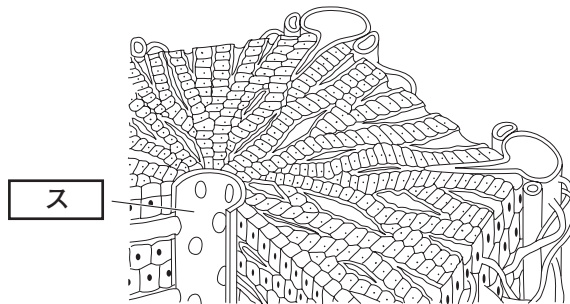


図1

問5 文章中の **ケ** ~ **サ** に入る数値の組合せとして最も適当なものを、  
 次の①~⑥のうちから一つ選びなさい。 **14**

	ケ	コ	サ
①	1	1	2
②	1	2	1
③	1	2	2
④	2	1	1
⑤	2	1	2
⑥	2	2	1

問6 文章中の **シ** に入る語として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 **15**

- ① 肝小葉                      ② 類洞
- ③ ネフロン                    ④ マルピーギ小体

問7 下線部(a)に関して、肝臓のはたらきに関する記述として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 **16**

- ① 尿素をアンモニアに変換する。
- ② 血しょう中のタンパク質を合成する。
- ③ 温熱を吸収し、体温を低下させる。
- ④ リンパ球を生成する。

問8 下線部(b)に関する記述として誤っているものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 **17**

- ① ヘモグロビンの分解産物を含む。
- ② いったんすい臓に貯蔵される。
- ③ 十二指腸に放出される。
- ④ 多くは、便中に含まれて排出される。

問9 図1中の **ス** に入る語として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。 **18**

- ① 肝動脈                      ② 肝門脈                      ③ 肝静脈
- ④ 中心静脈                    ⑤ 大動脈



第3問 神経とホルモンに関する次の文章を読み、後の問い(問1～5)に答えなさい。

ヒトでは、体内環境を一定に保つはたらきが、よく発達している。血糖濃度の調節には、自律神経系と内分泌系が密接に関わりあいながらはたらく。食後には血糖濃度が上昇するが、そのときすい臓のランゲルハンス島 **ア** から **イ** が分泌され、肝細胞でのグリコーゲンの **ウ** や広範な組織でのグルコースの **エ** が促される。一方、(a) 空腹時や運動時には、血糖濃度が低下する傾向にある。そのときに優位にはたらく自律神経は、おもに **オ** 神経である。 また、(b) アドレナリンや糖質コルチコイドが分泌され、血糖濃度が上昇する。

体液の塩類濃度の調節には、腎臓が重要な役割をはたしており、(c) 腎臓に対してはたらきかけるホルモンもある。 これらのホルモンは、腎臓での再吸収の調節を通じて、体液の塩類濃度や体液量を調節している。

問1 文章中の **ア**・**イ** に入る語の組合せとして最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 **19**

	ア	イ
①	A細胞	グルカゴン
②	A細胞	インスリン
③	B細胞	グルカゴン
④	B細胞	インスリン

問2 文章中の **ウ**・**エ** に入る語句の組合せとして最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 **20**

	ウ	エ
①	合成	放出
②	合成	取り込み
③	分解	放出
④	分解	取り込み

問3 下線部(a)に関して、次の(1)・(2)に答えなさい。

(1) 文章中の **オ** に入る語として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 **21**

- ① 感覚      ② 運動      ③ 副交感      ④ 交感

(2) 文章中の **オ** 神経のはたらきとして最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 **22**

- ① 瞳孔を縮小させる。  
② 気管支を収縮させる。  
③ 消化管運動を促進させる。  
④ 立毛筋を収縮させる。

問4 下線部(b)に関して、次の(1)・(2)に答えなさい。

(1) アドレナリンの分泌や作用に関する記述として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 23

- ① 刺激ホルモンによって分泌が促進される。
- ② 自律神経系による分泌調節は行われない。
- ③ 寒冷時に分泌されて、熱産生を促進する。
- ④ 肝臓には作用するが、筋肉には作用しない。

(2) 糖質コルチコイドの分泌や作用に関する記述として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 24

- ① 副腎髄質から分泌される。
- ② 刺激ホルモンによる分泌調節のしくみをもつ。
- ③ 放出ホルモンによる分泌調節のしくみをもたない。
- ④ グルコースをタンパク質に変える。

問5 下線部(c)に関して、次の(1)～(3)に答えなさい。

(1) 大量の飲水などによって体液の塩類濃度が低下したときに分泌が抑制されるホルモンとして最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 25

- ① パラトルモン
- ② セクレチン
- ③ バソプレシン
- ④ 鉱質コルチコイド

(2) (1)のホルモンの分泌が促進されたとき，からだに起こる変化に関する記述として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選びなさい。

26

- ① 血液中のカルシウムイオンの濃度が上昇する。
- ② すい液の分泌量が増加する。
- ③ 尿量が減少する。
- ④ 尿中へのグルコースの排出量が減少する。

(3) (1)のホルモンを合成している細胞として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選びなさい。

27

- ① 副甲状腺の細胞
- ② 十二指腸の細胞
- ③ 神経分泌細胞
- ④ 副腎皮質の細胞

第4問 生態系とそのバランスに関する次の文章(A・B)を読み、後の問い(問1～8)に答えなさい。

A 生態系を構成する生物的環境は、栄養形式に着眼すると、(a)独立栄養生物である **ア** と、従属栄養生物である **イ** に分けて考えることができる。

**イ** のうち、生物の枯死体や排出物を無機物にまで分解できるものは、特に分解者とよばれ、**ウ** などが重要である。

河川や湖沼に流入した水質汚濁の原因となる物質は、沈殿したり希釈されたりするほか、分解者のはたらきを受けて減少する。このようなはたらきは **エ** とよばれるが、この限界を越える程度にまで水中の栄養塩類の濃度が高まることは **オ** とよばれる。その結果、(b)水中でプランクトンが異常に増殖するなどの現象が生じる。

問1 文章中の **ア**・**イ** に入る語の組合せとして最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 **28**

	ア	イ
①	生産者	消費者
②	消費者	生産者
③	植物	動物
④	動物	植物

問2 文章中の **ウ** に入る生物群の事例として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 **29**

- ① 菌類、一般の細菌
- ② 緑色植物
- ③ 動物食性動物
- ④ 植物食性動物

問3 文章中の **工** ・ **才** に入る語の組合せとして最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 **30**

	工	才
①	脱窒	硝化
②	脱窒	富栄養化
③	自然浄化	硝化
④	自然浄化	富栄養化

問4 下線部(a)に関する記述として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 **31**

- ① 呼吸ができる生物は、独立栄養生物である。
- ② 独立栄養生物は、呼吸を行わない。
- ③ 光合成ができる生物は、従属栄養生物である。
- ④ 従属栄養生物は、光合成を行わない。

問5 下線部(b)に関する記述として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 **32**

- ① 赤潮は、おもに河川や淡水の湖沼で見られる。
- ② おもに内湾や内海でシアノバクテリアが大発生したものが、アオコ(水の華)である。
- ③ 赤潮によって、水中の酸素が欠乏する。
- ④ 赤潮の発生によって、水中の植物が生育しやすくなる。

B 北米のある海域では、コンブ類などの大型の海藻が繁茂している。ウニは海藻を食べ、海底で生活する。ラッコは、ウニを食べる。また、ここでは、多くの魚類や甲殻類、貝類も生活している。あるとき、沿岸住民の行う漁業によって多くの魚類が捕獲され、魚類を食物としていたアザラシが個体数を減少させた。すると、アザラシをおもに食べていたシャチがラッコを食べるようになった。さらに、ある島 A の近くにはシャチが定住するようになり、ラッコの個体数が大きく減少した。しばらく経つと、(c) 島 A 沿岸の海中では景観がもとは大きく異なり、生物相が非常に貧弱になっているようすが観察された。

問6 生態系の種構成のバランスを保つ上で重要な役割をもつ生物は、キーストーン種とよばれる。文章中の生物のうち、キーストーン種と考えられる生物として最も適当なものを、次の①～⑥のうちから一つ選びなさい。

33

- |        |       |      |
|--------|-------|------|
| ① 海藻   | ② ウニ  | ③ 魚類 |
| ④ アザラシ | ⑤ ラッコ | ⑥ 貝類 |

問7 シャチやラッコの体内を調べると、海水中や食物とするものよりも高濃度の DDT (かつて農薬として大量に使用されていた物質) が検出された。この現象に関する記述として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。

34

- ① 水溶性の DDT は、生体内に取り込まれやすい。
- ② DDT は不安定な物質で、生体外ではすぐに分解されてしまう。
- ③ 高次の栄養段階のものほど、高濃度の DDT が検出される傾向がある。
- ④ 低次の栄養段階のものは、DDT を好んで取り込む性質がある。

問8 下線部(c)に関して、図1は、近くにシヤチが定住するようになった島Aの沿岸における個体数調査でみられた、海藻、ウニ、ラッコの個体数の変化を示したグラフである。図1中の **カ** ~ **ク** に入る生物の組合せとして最も適当なものを、下の①~⑥のうちから一つ選びなさい。 **35**

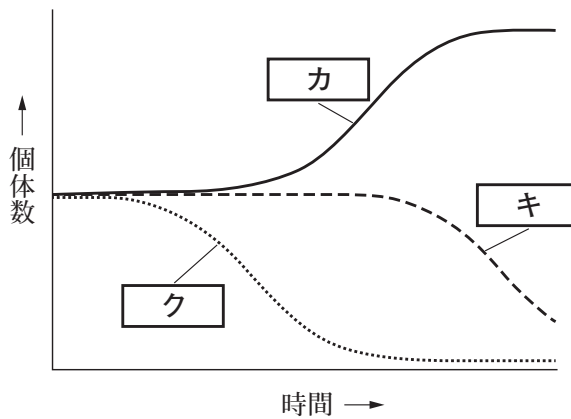


図1

	カ	キ	ク
①	海藻	ウニ	ラッコ
②	海藻	ラッコ	ウニ
③	ウニ	海藻	ラッコ
④	ウニ	ラッコ	海藻
⑤	ラッコ	海藻	ウニ
⑥	ラッコ	ウニ	海藻



(下書き用紙)

問7

本文の内容と合致するものとして最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。解答番号は

31。

- ① AIは基本的には信頼できる機関が作るため問題は起きにくいという点だが、AIの問題の発覚を遅らせている。
- ② 「安心して炎上できる場所」とは、AIの普及に関して有用な議論の場であり、他の科学技術には応用しづらい。
- ③ AIは万能で正しい判断を下すにちがいないという同調圧力が、AI開発のコストを高くして、問題を増やしている。
- ④ 自前ではないデータセットを検証なく使ってAIに学習させることは、他者に責任を押し付けることができるという考えが背景にある。
- ⑤ AIの問題を見えなくする要因となっている心理的な障壁とは、AIの問題を解決することができないという社会の諦念である。

問6 傍線部③「問題が起きる前に予防的に議論ができる場所」について、筆者はどのような場所がよいと考えているか。その説

明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。解答番号は 30。

- ① 多様な人たちの集まりと均質化した組織の間で議論を交わしながら親密な関係を築いていき、それぞれのもの見方や考え方にある問題点を指摘し合える場所。
- ② 均質化していて気安く話し合える集団の中に多様な価値観を持つ人が加わることで、問題が起きてもスムーズに解決するような意思決定や目新しい提案ができるような場所。
- ③ 均質化した組織の中に多様な人たちが加わって新しい価値観を多く取り入れることで、人と人の間に緊張感が生み出され、互いが相手を気づかないながら意見を出していける場所。
- ④ 気心の知れた人が集まる均質化した組織の中で、あえて過激な意見を言って周囲の人の反応を見ることで、多様性に反する偏見や問題点を見つけていける場所。
- ⑤ 多様な価値観を持つ人が集まりながらも他者との間に生じる緊張感が解消された状態で、思いのまま発言することを許容し、それぞれの抱える偏見や問題を明らかにすることができる場所。

問5 傍線部(2)「いざ」というときにすべてを失う」とあるが、これはどのようなことか。その説明として最も適当なものを、次の

①～⑤のうちから一つ選びなさい。解答番号は 29。

- ① 技術的、社会的基盤を適切に再構築することなくAIを社会実装して問題が発生すると、これまでの労力やコストが無駄になり、莫大びくたな損失を生むということ。
- ② 自分のよりどころを疑ってその脆弱性に気づいた場合、基盤を最初から再構築することになるため、AI開発にかかったコストや努力を無にする苦痛を受けるということ。
- ③ 技術的、社会的基盤を再構築した場合、AIの開発にかかったコストや努力を台無しにすることになるため、人々の社会やAIに対する信頼を失うということ。
- ④ 技術的、社会的基盤の再構築を怠って、AIを社会実装したあとに問題が起きると、同じ種類のAIが二度と開発されなくなる損失が発生するということ。
- ⑤ 技術的、社会的基盤を再構築する中で、すでに実装されたAIの問題に気づいても、停止させることは難しく悪影響が拡大していくということ。

問4 空欄

Y

に入れるのに最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。解答番号は

28

- ① AIは問題が起きても使わざるを得ない
- ② AIの技術は人間よりも公平な判断ができる
- ③ AIは問題が多い技術だから使わない
- ④ AIは人間の技術より劣るので使えない
- ⑤ AIは改善の余地がある技術である

### 問3

傍線部(1)『技術的に問題は解決した』と言うことが時と場合によっては倫理洗浄(Ethics washing)として警鐘が鳴らされることがある」とあるが、これはなぜか。その説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。解答番号は 27。

- ① 技術的な問題の解決はデータやアルゴリズムを修正することであるため、社会的に問題のある技術そのものを変更したわけではなく、これから社会で問題のあるAIが量産される可能性があるから。
- ② 技術的な問題を解決する際にデータやアルゴリズムを修正することで、問題を引き起こした原因が何だったかを検証することができなくなり、問題が起きたことすら忘れられてしまうから。
- ③ 技術的に問題が解決したように見えることで、技術者以外にはAIを扱うことができないという社会的な構造が隠蔽されて、一般の人々がAIの功罪について考える機会を奪ってしまうから。
- ④ 技術的に問題が解決したように見えることで、その問題を引き起こした社会的背景が隠されて、今後AIを導入してもよいのかどうかといった元来の問題についての議論の可能性も消滅させてしまうから。
- ⑤ 技術的に問題が解決したように見えることで、AIの安全性が確保されたように思われて、本来はAIを導入すべきでない場面にもAIが利用され、人間が問題を深く考えることがなくなるから。

(江間有沙『安心して炎上できる場所』が人工知能の開発・利用・運用に必要な理由』より。  
出題の都合上、一部中略および変更した箇所がある。)

(注1) アルゴリズム——AIを動かすやり方や手順を記した設計図。

(注2) トレードオフ——両立することができない関係性。

### 問1

空欄

a

く

d

に入れるのに最も適当なものを、次の①く⑤のうちから、それぞれ一つずつ選びなさい。  
ただし、同じものを繰り返し用いてはいけません。解答番号は a | 22、b | 23、c | 24、d | 25。

- ① 無意識の
- ② なし崩しの
- ③ 差別的な
- ④ なれ合い的
- ⑤ 不正確な

### 問2

空欄

X

に入れるのに最も適当なものを、次の①く⑤のうちから一つ選びなさい。解答番号は

26。

- ① 消極的に問題を見て見ぬふりをしている
- ② 積極的に検証したのに問題に気づくことができないでいる
- ③ 積極的に問題を起こそうとしている
- ④ 消極的で問題を見つけれないとあきらめている
- ⑤ 検証すれば問題が見つかるかと確信している

て再構築しなければならぬものかもしれないというのは、それまで作り上げてきたものにかかった時間や金銭などのコスト、そして関わってきた人たちの努力を考えると、一種の悪夢であろう。ただしAIを開発し、社会実装してしまっただけから、あるいは十分に使ってしまったら、このサービスは問題があるので停止しますとなってしまうたら、その損害はさらに大きい。そのため「自分のよりどころを疑う」ことと「いざというときにすべてを失う」ということのトレードオフのどちらを取るのかが問われてくる。科学技術政策には「コリングリッジのジレンマ」という言葉がある。問題が起きる前にそれを予見することは難しいが、技術が普及してしまっただけではコントロールすることが難しい。

このジレンマを乗り越えるべく、<sup>(3)</sup>問題が起きる前に予防的に議論ができる場所が必要となる。しかし多様な意見を聞きあえる場を作ることは、言うは易く行<sup>やす</sup>うは難しである。多様な人たちが集う場というのは、新しい意見や価値に出会い、変化やイノベーションを起こすことができる。今まで指摘してきたような社会的な構造や心理的な障壁に気づかせ、それを乗り越えるきっかけを与えてくれる。しかし一方で多様性とはしんどい場合がある。他者との距離感はつかみにくく、自分が他者に理解されない、他者を理解できないという緊張感がある中、c バイアスによって知らずに地雷を踏んだり人を傷つけてしまったりする可能性もある。

一方で多様性とは正反対の均質化した組織というのは、新しい意見や考え方が出てきにくい、既得権益の強いd 組織とみなされる場合がある。しかし均質化された組織においては阿吽<sup>あうん</sup>の呼吸で意思決定を行えるため、ミスコミュニケーションも起こりにくいというメリットもある。気心が知れている人たちがいるため、安心して発言をしやすい。多少問題のある発言、とがった意見でもこの場所であれば安心してしゃべることができるという気安さは自分自身の偏見に気づくためにも重要な要素である。

そこでこの多様性の「新しい意見や考えに出会える」ことと均質化された組織の「安心して発言ができる」の良いとを併せ持った、「安心して炎上できる場所」を作り出すことこそが、重要であると考えられる。そのためには、社会的な構造を指摘しやすく、さらには問題を指摘するための心理的な障壁の少ない仕掛けを設ける必要がある。



かしそれはその問題の背景にある社会的な構造や問題を覆い隠してしまうからである。例えば、AIを用いた顔認証システムの判断が「公平」であるとすれば、それを監視目的で導入してよいのか。そもそも例えば法執行機関などでAIを導入すること自体が良いのか。このようなそもそも問題提起を封じ込め、技術的には問題はないのだから利用しようとする話のすり替えが起きると指摘される。

あるいはもつとあからさまな偽装もある。アルゴリズムが不公平な決定を下したと問題が提起されたとき、AIの説明が人間には中身が理解できないブラックボックスであるという事象を利用して、AI開発者に有利となるような b 説明を提供する。このような「公正さの偽装」(fairwashing)がAIでは可能と指摘されている。

これらの問題が起きる要因を考えると、人々のAIに関するリテラシーによって様々な異なる種類の心理的な障壁があると言えるだろう。まずAIは万能であると錯覚、誤解している人たちは、AIがもたらす判断そのものに疑義をさしはさむこと自体をしないし、思いもつかないだろう。一方で、AIが万能ではなく問題があると理解している人たちであっても、問題があると指摘することで検証やモデルの作り直し、データの収集しなおしなどのコストが発生するとわかっているからこそ発言がしにくくなるという同調圧力がかかる。またAIのブラックボックス問題のように、指摘したところで解決できない問題もある。このようにAIの技術的な特性や複雑性があるからこそ、心理的にもAIのデータやアルゴリズムに関する問題を指摘しにくい状況が作り出されている。

しかし Y、と私たちはもはや言うことはできない。AIをはじめとする情報技術がインフラとして組み入れられ、さらにグローバルに連携をしている以上、デジタル鎖国をすることは叶わ<sup>かな</sup>ない。私たちの生活はすでにAIをはじめとするデジタル、ITの支援なしには回らないのである。であれば、私たちにできることは、せめて自分たちがよって立つ技術的、さらには社会的な基盤がどのような脆弱<sup>ぜいじやくせい</sup>性を持っているのかを理解、自覚し、それについて常に自問していけるような状況を作っていくことである。

しかし、自分自身のよりどころを疑うというのは非常に恐ろしいことでもある。今まで積み上げてきたものがもしかしたら全

第3問 次の文章を読んで、後の問い(問1～7)に答えなさい。

二〇二〇年にアメリカのマサチューセッツ工科大学(MIT)が八〇〇〇万枚の画像があるデータセットを削除した。このデータセットは静止画中の人物や物にそれが何であるかのラベルが付けられており、様々なAIモデルを作る時の学習データセットとして使われていた。しかし黒人の画像に蔑称が付けられているなど問題があることが指摘され削除された。八〇〇〇万枚もある画像にどのようなラベルが付けられているかを確認することは大変であり、多くの利用者はMITという有名な研究機関であるという点で信頼して中身を検証するというコストをかけることはなかった。このデータセットを用いたAIモデルが現在、どこでどのようなシステムに実装されているかはわからない。しかし、もし公共サービスなどに使われており、それが見方を踏襲していると考えると、特定の人たちに不利益や不快感を与える可能性は否定できない。また万が一、自分たちのAIモデルがそのような学習をしたと判明した場合、再学習を行うコストはどれほどになるだろうか。

コストをかけたくはない、あるいは有名大学だからと無条件に与えられたデータセットを使うことは、よく言えば信頼をしているといえるが、悪く言えば  といえる。あるいは何か問題が生じれば、その組織に問題があるとして、自分たちは責任を逃れられるとする考えに根差している。しかし、実際には開発者や利用者はそのように言うしかない。自前でMITのように八〇〇〇万枚もラベルが付いているデータセットを作ること自体が逆にかかるからである。

一方、より積極的に問題を見ない、つまり問題を埋没させたり隠蔽したりすることが起きているとも指摘されている。AIがもたらす問題がデータやアルゴリズム(注1)にある場合、データやアルゴリズムを変更するなどして、(1)「技術的に問題は解決した」と

言うことが時と場合によっては倫理洗浄(Ethics washing)として警鐘が鳴らされることがある。洗浄(washing)とは、もともとは環境問題などで使われるグリーンウォッシング(Greenwashing)に由来しており、「本当は異なるのにうわべだけ取り繕って環境に配慮しているように見せかけるごまかしをしている」という響きをもたらす。なぜ技術的に修正を行ったことがうわべだけの取り繕いとみなされるのか。データやアルゴリズムなどの一部を変更することによって、問題は一見解決したように見える。し

問4

傍線部(3)「そんな希望の継続派よりも、もっとやりがいに出会っているのは、実のところ、希望の修正派である」とあるが、希望の修正派の方がやりがいに出会うのはなぜだと筆者は考えているか。その説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。解答番号は 20。

- ① 希望を失ったときに新たに修正できる人は、子どもの頃から職業や将来に関していくつもの希望を持っていたから。
- ② 一度希望を失って痛みを感じたことで、新しく修正した希望を大切に持ち続けようという気持ちが生まれるから。
- ③ 希望を失って新しい希望に修正する中で、自分の実力に見合った希望を見つけることができ、苦痛がなくなるから。
- ④ 希望を失って新しい希望に修正するときに、もともと持っていた才能や運を以前よりも発揮することができるから。
- ⑤ 希望を失ったつらさを克服して新しい希望に修正する過程で、自分のできることや使命を改めて考えることになるから。

問5

本文の内容と合致するものとして最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。解答番号は 21。

- ① 友だちから自分には思いつかない情報を得ることで、友だちの存在が希望をもたらすことは関連性がないと考えられる。
- ② 家族から期待されたことがある人は、期待というプレッシャーに打ち勝つ経験が多いため、将来に希望を持ちやすい。
- ③ 同じ希望を持ち続けて成功に結び付けることは強いやりがいを生むが、多くの人にとってこの方法は参考にならない。
- ④ 希望を持つには、社会環境に関係なく友だちを増やすことや将来の目標を立てることが効果的で、実践すべきである。
- ⑤ 挫折と希望は、仕事には影響するが、恋愛など人間関係の挫折をした人はその後希望を見出しにくいという結果が出た。

### 問3

傍線部(2)『希望を持ちましょう』とか、『希望があることは大切だ』といった、大人が子どもや若者に述べがちな言葉はかえって誤った誘導になるという懸念とあるが、これは具体的にどのような懸念か。その説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。解答番号は 19。

- ① 困難な状況で希望を持つとすると、現実の厳しさに絶望して、希望を持つことに意味を感じられなくなるのではないかと懸念。
- ② 現実的な問題を解決してからでないと本当の意味で希望を持つことはできないのに、それを伝えていないのではないかと懸念。
- ③ 希望に目を向けることで、自分に不都合な現実や課題に目を向けることをしなくなり、不幸な結果につながるのではないかと懸念。
- ④ 希望を持つとすることで、希望を持つことの意義を考えることなく、ただ希望があれば満足してしまうのではないかと懸念。
- ⑤ 希望を持ちたいという思いは、現実を直視する中で生まれるもので、無理やり希望を持つとよくない結果になるのではないかと懸念。

## 問2

傍線部(1)「家族から受けた愛情の記憶は、間接的にはあるが、希望につながっている」とあるが、これはどのようなことか。その説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。解答番号は

18

- ① 個人は家族から愛情を受けることで希望があると感じるようになり、それと同時に協調性も育つため友だちが多くなつて、さらに希望があるという認識が強くなるということ。
- ② 家族から愛情を受けた個人は協調性が育ちやすく、愛情の記憶が希望に結びつかなくても、協調性がもたらした友だちの多さによって希望を見つけやすくなるということ。
- ③ 家族から愛情を受けた人は、自分には協調性があると認識しているため、家族のほかに多くの友だちとよい関係を築いていけるという希望を持ちやすくなるということ。
- ④ 家族から愛情を受けることで希望を感じることはなくても、家族から受けた愛情の記憶をたどることで、協調性の大切さを認識し、希望を見つけやすくなっているということ。
- ⑤ 個人が家族から愛情を受けることで希望を持つことはほばないが、愛情を受けた記憶があると、協調性を積極的に身につけ、希望を見つけやすい環境を整えようとするということ。

(注) ウィークタイズ——「弱いつながり」。頻繁に会うことはないが、適度に顔を合わせる、信頼できる人との関係。一九七三年にアメリカの社

会学者・マーク・グラノヴェーターが提唱した理論。

問1

空欄

a

b

に入れるのに最も適当なものを、次の各群の①～⑤のうちから、それぞれ一つずつ選び

なさい。解答番号は a | 16、b | 17。

a

⑤	④	③	②	①
相対的な	悲観的な	有益な	巧妙な	過剰な

b

⑤	④	③	②	①
言語化	数値化	創造	予知	価値化

ある。かつて持っていた職業希望は失われたが、そこで別の希望へと修正を遂げた人ほど、結果的にもっとやりがいのある仕事に遭遇していたのである。

同じ希望を持ち続け、さらにはその希望を実現できる人は、才能や運に恵まれたごく一握りにすぎない。その意味で、多くの人にとって、真に効果的な希望についてのメッセージを送るとすれば、「希望は状況に合わせて修正していったいいんだよ、それが結果的にやりがいに出会う確率を高めるのだから」ということだ。

ただし、かつての希望が新しい希望に修正されるとき、そこには多かれ少なかれ、挫折を伴うことになる。挫折には何がしかの苦痛を伴う。しかし、そんな苦痛を乗り越えながら、自分が本当にやれること、そしてやるべきことを見つめなおし、軌道修正の行動をすることで、初めてやりがいに出会えるのだ。

希望とは、人生の修正プロセスを生み出すシーズ(根源)なのである。

挫折や希望の修正が意味を持つのは仕事についてはかりではない。調査対象のうち、20歳代から40歳代の未婚者の過半数が、恋愛にも結婚にも希望を持っていなかった。そして恋愛や結婚を断念している男性の6割強が過去に失恋経験を持たなかったのである。データからは、失恋という挫折を経験していない人、「捨て身で恋をした」経験のない人は、恋愛や結婚にも希望を見出せていない事実が浮かび上がる。

挫折と希望の間には、深い関係がある。挫折は、単に過去にした失敗という事実だけではなく、現在の自分から見てその過去の事実をどのように評価しているかという現在の言葉である。同じく希望とは、未来の目標であるだけでなく、現在の自分がその未来の実現をどのように評価するかという現在の言葉である。希望と挫折は、共に一定の時間軸のなかでの自分を表現する現在の言葉だ。挫折という過去の時間を語る人が、未来の希望を表現する言葉を持つことができる。だとすれば希望とは、その有無だけが重要なのではなく、むしろその展望を具体的に**b**できるか否かこそが、本質的に問われるべきテーマとなるのだ。

(玄田有史『希望学』より。出題の都合上、一部中略した箇所がある。)



いる場合が多い。育まれた協調性は、より多くの友だちを持てる個人を創る。そしてその友だちの多さが、希望の発見をもたらすのだ。その意味で、<sup>(1)</sup> 家族から受けた愛情の記憶は、間接的にはあるが、希望につながっている。

2006年度から希望学では、家族と希望の関係について、さらに本格的な調査をおこなうことを計画している。そのなかで、家族からの期待や愛情がどのようなプロセスを通じて希望に影響していくのかを明らかにしていきたい。同時に、友人が少なかつたり、家族から期待や愛情を受けた記憶がない人たちが、希望を掴むことが絶対にできないということもないはずだ。希望を持ちにくい社会環境にある人たちがどうすれば希望に到達できるのかも、希望学ではこれから追い求めていく。

希望があるかどうかよりも、そもそも希望を持つことがどんな意味があるのかのほうがもっと大事だという意見は、当然あり得る。むしろ希望とか夢なんかを考えること自体、困難な現実を直視することを放棄するといった現実逃避の傾向につながるのだと、否定的な意見もあるかもしれない。だとすれば、<sup>(2)</sup> 「希望を持ちましょう」とか、「希望があることは大切だ」といった、大人が子どもや若者に述べがちな言葉はかえって誤った誘導になるという懸念も生じる。

しかし今回調査したデータは、希望を持っていたという事実が、その後の人生に a 影響をもたらす可能性があることを語っている。小中学生の頃に、将来なりたい職業希望を具体的に持っていた人のほうが、そうでなかった人に比べて、やりがいのある仕事に就いたことのある経験が明らかに多かったのだ。働くことの目的として、より多くの所得や安定した雇用機会も大切だが、何よりやりがいのある仕事がしたいと思う人が増えている。職業の希望を持っていた人のほうが、やりがいのある仕事に出会いやすいという事実は、希望の意味を考えるときの、重要な情報だろう。

子どもの頃からスポーツ選手になりたいと思いつけ、ひたすら練習に励み、努力のかいあって、プロ選手になれた人であれば、その仕事にやりがいを感じることも多いはずだ。そんな成功者なら「希望や夢を持ち続けることは大切だ」と子どもたちにも自信を持っていうだろう。

確かに同じ希望を持ち続けることができた人は、当初から希望がなかった人や途中で希望がなくなった人よりも、やりがいに出会う確率は高い。しかし、<sup>(3)</sup> そんな希望の継続派よりも、もっとやりがいに出会っているのは、実のところ、希望の修正派で



第2問 次の文章を読んで、後の問い(問1〜5)に答えなさい。

希望があると語る人には、自分には友だちが多いという認識を強く持っている場合が多い。友だちが少ないと答えた人に比べると、友だちが多いと答える人は、希望があると答える確率がおよそ3割高くなっていった。友人という自分にとっての身近な社会の存在が、希望の自負に影響をしている。友だちが少ないと自己認識している人は、希望も持ちにくいのだ。

友だちの存在はどのようなプロセスで希望に影響を与えるのだろうか。その詳細な道すじは、今のところ、まだわからない。ただ友だちという自分にとっての他者の存在が、希望を発見するための重要な情報源になっている可能性は高い。なかでも社会学者のグラノヴェターが「<sup>(注)</sup>ウィークタイズ」と表現したような、自分と違う世界に生き、自分と違う価値観や経験を持っている友だちからは、自分の頭で考えるだけで得られなかった様々な多くの情報が得られたりするものだ。友人・知人と希望の関係は、希望学のなかでこれから深く追求していきたいテーマだ。

もう一つの希望に大きな影響を与える背景は、家族の記憶だ。子どもの頃、自分は家族から期待されていたという記憶がある人ほど、希望を持って生きている人が多くなっていった。親や家族からの進学や就職への期待がプレッシャーとなって、将来に思い悩み、希望を失ってしまうといった事例も多いのではないかといわれたりもする。しかし、データが語る事実は、逆だ。むしろ家族から期待されたという過去の記憶を持っていない人は、未来への希望も見出しにくい状況が起きている。

さらに期待以外にも家族から受けた愛情の記憶も、間接的に希望に影響をしている可能性がある。当初私たちのなかには、経済的に余裕がなかったり、愛情に恵まれなかった家庭に育ってきた人ほど、未来に希望を持っていないのではないかと、うすらすらとした予感があった。しかし、今回のデータが、生まれ育った家庭の経済力によって希望の有無に影響があるという直接的な証拠を示すことはなかった。

同様に家族からの愛情を受けてきたと感じる人ほど、希望があると語る傾向も見出せなかった。だが、家族からの愛情の記憶は、希望発見の別のルートを作り出す。家族からの愛情を受けてきた人のなかには、自分には協調性があるという認識を持って

問3

次のa～eの空欄( )を補うのに最も適当なものを、後の①～⑤のうちから、それぞれ一つずつ選びなさい。ただし、同じものを繰り返し用いてはいけません。解答番号はa | 11、b | 12、c | 13、d | 14、e | 15。

a ( )を崩す。

b かなえの( )を問う。

c ( )を惜しむ。

d ( )に富む。

e ( )に触れる。

① 相好

② 寸暇

③ 春秋

④ 琴線

⑤ 軽重

問2

次の a ～ e の空欄 ( ) を補って四字熟語を完成させるのに最も適当な漢字の組合せを、後の ① ～ ⑤ のうちから、それぞれ一つずつ選びなさい。ただし、同じものを繰り返し用いてはいけません。解答番号は a | 、b | 、c | 、

d | 、e | 。

a 驚 ( ) 動 ( )

b 論 ( ) 行 ( )

c 初 ( ) 貫 ( )

d 粉 ( ) 碎 ( )

e 権 ( ) 術 ( )

① 志・徹

② 天・地

③ 骨・身

④ 謀・数

⑤ 功・賞

c 人々のモハンとなる行動をとる。

① 広いハンイで雨が降る。

② ハンセンで海を渡る。

③ ボウハン機器を設置する。

④ 多くの分野でハンヨウしやすい技術。

⑤ 商品のハンロを拡大する。

d コイにガラスを割ったわけではない。

① エネルギーがコカツしている。

② コドクな作業に耐える。

③ イッコ建ての家屋。

④ 社長と後継者にエンコ関係はない。

⑤ 彼女の意志はキョウコである。

e 業務の改善をカンコクする。

① ロケットが宇宙からキカンする。

② 失敗にカンヨウに対応する。

③ カカンな行動を賞賛する。

④ 懇親会でカンダンする。

⑤ 新入部員をカンユウする。

第1問 次の問い(問1～3)に答えなさい。

問1 次のa～eの傍線部の漢字と同じ漢字を含むものを、各群の①～⑤のうちから、それぞれ一つずつ選びなさい。解答

番号は a | 1、 b | 2、 c | 3、 d | 4、 e | 5。

a ヨクヨウをつけて朗読する。

- ① 日本ブヨウを習う。
- ② 新しい候補者をヨウリツする。
- ③ ポールに旗をケイヨウする。
- ④ ヨウチなふるまいを注意する。
- ⑤ 鉱石をヨウカイする。

b 彼の発言は住民の不満をイツソウした。

- ① 出席者のソウイで今後の方針が決まった。
- ② 隣家のソウオンに苦しむ。
- ③ ソウダイな物語を読む。
- ④ 反対派のソウトウ作戦を打ち立てる。
- ⑤ シャソウから景色を眺める。

国  
語(現代文)

(  
解答  
番号

1

5

31

)



