

国語

第1問 次の文章を読んで、後の問いに答えよ。

A I B O^Aはプログラミングによって「学習」して「成長」する。飼い主は本物の子犬を育てているような感覚にさえなった。

一般消費者向けのロボットが人間のX^Bになる時代――。ロボット史上、極めて大きなエポック^あとも言えるのがこのA I B Oの登場なのである。

A I B Oは5つのシリーズを出し、累計15万台を販売したヒット作となった。だが、ソニーの業績悪化によって2006（平成18）年、製造・販売が中止となる。8年後の2014（平成26）年3月には、ソニーの修理対応も打ち切られてしまった。

寿命がないはずのロボット犬に「死」の宣告^aが^アツきつけられたのである。A I B Oを^イチリヨウウする「病院」がなくなってしまうのだから。故障あるいは充電電池の消耗によって、A I B Oはいずれ動かなくなる運命にあった。

「亡くなった親が、飼っていたA I B Oが動かなくなった。何とか修理してほしい」

I^イ、飼い主の悲痛な願いが、ソニーの元技術者たちで立ち上げた電化製品の修理工房「ア・ファン」（千葉県習志野市）に寄せられた。ア・ファンは2015（平成27）年からA I B Oの修理を手がけ始める。しかし、修理のための新しい部品はすでに生産中止になっていた。

そこで用いた手法が、「献体」と「臓器移植」である。ア・ファンではドナーとなるA I B Oを寄贈などで手に入れる。そして必要な部品を取り出し、依頼者のA I B Oに移し替えるのだ。

ドナーとなるA I B Oは「死んで」しまう。そこで葬式のY^ヤが生まれた、というわけだ。

葬式の導師を^ウツトめる光福寺住職の大井文彦とは、ア・ファンの技術者がひよんなことで知り合いになったのがきっかけだという。住職も、古いラジオなどの愛好家であり、メカが大好きであった。ア・ファンの試みに対し、「それは面白い」と賛同してくれた。そして、世界でもおそろく初めてとなる「ペットロボット葬^B」が行われたのである。

ア・ファン社長の乗松伸幸は言う。

「一体一体のA I B Oには、これまで一緒に暮らしてこられたオーナーさんの心が入っている。そこで宗教的儀式が必要になってくるのです。葬式を通じてA I B Oに入っていた『魂』を^エヌかせていただくことで、A I B Oは純然たる部品としての存在になる。葬式を終えて初めてバラさせていただくことができるという考え方です」

メカとはいえ、きちんと弔いをした上で部品を取り出す。乗松によればA I B Oに宿る魂とは、「メカそのものの霊魂」ではなく、A I B Oに乗り移った「飼い主の気持ちや念」だという。

A I B O発売当初は、ロボットと人間との関係性が、ここまで親密になるとは誰も想像がつか

ないことだったという。Ⅱ、発売からかれこれ20年が経過し、日本におけるAIBOはすでに「家族そのもの」であり、「うちの子」になっている。

AIBOが家族になり得たのは、与えられた仕事を完璧にこなす産業用ロボットと違い、完全に作られているからだ、乗松は言う。

「まず、主人の言うことを聞かない。『お手』と言っても、無視される。『可愛いわね』と言っても反応してくれない。そうしたわがままな仕草を主人はⅢ、AIBOに心があるかごとく感じてしまうのです。今の核家族社会にあつてAIBOは完全にオーナーの心の隙間をウめる存在になっています」

乗松は、工業技術の発達と共に人間とロボットとの間に、新しい関係性が生まれつつあると指摘する。

たとえば、掃除ロボットの「ルンバ」に愛情を抱き、愛玩する人もいる。ルンバは円盤型のボディにセンサーとコンピューターが内蔵されて、自立的に部屋の清掃を行ってくれる。健気に部屋を掃除して動き回る姿は、どこか有機的である。

「今後はルンバなどの葬式も十分考えられるでしょう。ユーザーの心が入る余地があるものはすべて供養の対象になると思います。人間とロボットとの関係性は、時代の流行などに影響を受けながら、常に変化しているのです」

たとえば2016（平成28）年には、シャープからモバイル型ロボット電話「RoBoHoN（ロボホン）」が発売された。ロボホンは二足歩行の人間型ロボットである。クリクリとした目が実に可愛い。

箱を開封し、ロボホンを床に置くと自分で立ち上がり、

「あ、君が僕を箱から出してくれたんだね。はじめまして、僕、ロボホン。ポケットやカバンに入れて一緒に連れていってね」

などと話しかけてくるのである。若い女性のみならず、ユーザーになった者は瞬時にロボホンに心をウバわれることだろう。

そんな時勢を追いかけるように、AIBOも2018（平成30）年、「aibo」とアルファベットの小文字に名称を変えて復活した。初代AIBO同様、1月11日の発売開始直後に完売する人氣ぶりであった。

外見は初代AIBOとはかなり異なり、メカニカルな感じはあまり感じられなくなった。実際の子犬にかなり似ている。最新のAIをトウサイし、目に映った飼い主の表情を読み取る。

「こうすればご主人が喜んでくれる」

「これをやったら怒られる」

などと学習しながら、成長していく。つまり、ロボットに「自我」の芽生えが起きている。そうすると、家庭内に入ったロボットは「うちの子」になってしまうのだ。

現在、60代後半から70歳までの**団塊世代**^bがペットロボットを愛玩するケースは少くない。彼らは集団就職で東京に出てきて、核家族を形成した。彼らは子どもがすでに独立し、夫婦2人、あるいは独居世帯になっている。

体力的にも精神的にも**オトロえ**^クが増していくし、本当の犬を飼い始めるのはリスクが大きい。

Ⅳ、ペットロボットを飼うという選択肢が生まれているのだ。

高齢者施設などでもペットロボットの導入が進む。それは「セラピーロボット」とも呼ばれている。

高齢者施設では感染症やアレルギーなどの衛生上の問題もあり、本物のペットを飼うことができない。そこで、施設はぬいぐるみに似たペットロボットを導入し、入居者を癒^いしているのだ。

先ほどのロボホンにしても、最新型 a i b o にしても、セラピーロボットは、ただの「可愛い存在」ではなく、「役割」が与えられている。人間社会の中での役割を果たすことで、双方の心のつながりはより強固なものになっていく。彼らがいずれ、葬式や供養の対象になっていくのは

Z である。

そう考えれば、現代社会において生物と無生物との境界はないように思える。

(鶴飼秀徳『ペットと葬式』による)

問1 二重傍線部ア～クのカタカナを漢字に改めよ。(楷書で記すこと。)

ア	ツきつける	1
イ	チリヨウ	2
ウ	ツトめる	3
エ	ヌかせて	4
オ	ウめる	5
カ	ウバわれる	6
キ	トウサイ	7
ク	オトロえ	8

問2 傍線部 a・b の漢字の読みをひらがなで記せ。

a	宣告	9
b	団塊	10

問3 波線部あゝうの語句の本文中での意味として最も適当なものを、次の各群の①～⑤のうちからそれぞれ一つずつ選べ。

あ エポック

11

- ① 最新の流行に合うようなできごと
- ② 慣習を否定する非常識なできごと
- ③ 脅威を感じさせるようなできごと
- ④ 新しい時代を開くようなできごと
- ⑤ 技術革新の頂点というべきできごと

い 健気に

12

- ① 懸命に立ち向かうようすで
- ② 力強くたくましいようすで
- ③ そつなく合理的に動くようすで
- ④ 機敏で正確に動くようすで
- ⑤ 弱弱しく抵抗するようすで

う 有機的である

13

- ① 動きが現実的ではない
- ② 動きが予想できない
- ③ 動きが生物体のようなだ
- ④ 機械らしく冷静だ
- ⑤ 部品の動きが滑らかだ

問4 空欄Ⅰ～Ⅳに入る語として最も適当なものを、次の①～⑤のうちからそれぞれ一つずつ選べ。ただし、同じものを二度選ばないこと。

Ⅰ 14

Ⅱ 15

Ⅲ 16

Ⅳ 17

- ① もちろん
- ② そこで
- ③ しかし
- ④ むしろ
- ⑤ 折しも

問5 空欄X～Zに入る語として最も適当なものを、次の各群の①～⑤のうちからそれぞれ一つずつ選べ。X 18 Y 19 Z 20

X ① アシスタント

② リーダー

③ パートナー

④ オーナー

⑤ ライバル

Y ① 効果

② 概念

③ 本質

④ 感情

⑤ 条件

Z ① 異例

② 性急

③ 可能

④ 必然

⑤ 重要

問6 傍線部A「AIBO」に関する説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 21

- ① 人間と感情のやり取りができるロボットとして期待されたが、葬式が行われるという現象にまで発展し、このようなロボットの存在意義には疑問がもたれる。
- ② 主人の働きかけに対して適切に反応するようにプログラミングされているので、主人はロボットに心があるかのように感じ、本物の犬のようにかわいがらるようになる。
- ③ 最新のAI技術が取り入れられ、飼い主の表情を推し測って行動を学習しながら実際に進化していくという特徴があり、コミュニケーション能力が高い。
- ④ 家事などをする機能がないためロボットとしての満足度は低い、感情があるかのような反応を見せるので専ら愛玩用として親しまれるようになった。
- ⑤ 主人に対する反応はプログラミングされたものだが、わがままな一面に生物らしさを感じさせるもので、成長するうちに家族のような存在になっていく。

問7 傍線部B「『ペットロボット葬』」とあるが、なぜ行われるのか。その説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 22

- ① AIBOの故障を人間の死になぞらえて、葬式を終えた後に献体や臓器移植を行って新しいAIBOとして生まれ変わらせるため。
- ② 家族のようにAIBOと暮らしてきた飼い主の心情に配慮して、葬式を行って故障したAIBOのロボットとしての「魂」を供養するため。
- ③ 故障したAIBOの修理に使うには、献体されたAIBOの葬式をして「飼い主の気持ちや念」を取り出し、純粋な機械部品に戻す必要があるから。
- ④ 人間の魂を悼む葬式という儀式を行うことで、飼い主がAIBOは自分たちにとって人間と同様の存在であったことを確認するため。
- ⑤ ロボットの献体や臓器移植という考え方を広めるために、ロボットを供養するという面白いイベントが必要だったため。

問8 傍線部C「ユーザーの心が入る余地があるものはすべて供養の対象になる」とあるが、なぜそのように考えられるのか。その説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 23

- ① 人間がロボットの役割に価値を認め、ユーザーとロボットとの関係性がいつそう深まれば、人間は自分たちと同様の存在としてロボットを扱うようになると推測されるから。
- ② これまでは人間とロボットの間で適切な距離感を保ってきたが、掃除ロボットの葬式も想定できるほど現代のロボットの擬人化が進み、人間との関係性が変化したから。
- ③ 将来的にコミュニケーションがとれないロボットは淘汰され、人間とコミュニケーションできるロボットだけが人間のように大切に扱われると予想されるから。
- ④ 日本人には機械にも魂が宿するという感覚があるため、人間とロボットとの関係性が変化しても、ロボットを単なる機械として扱う時代がくることは想像できないから。
- ⑤ 工業技術の進化によってロボットの性能が高まれば、人間に対するロボットの役割は強まり、これまで以上にロボットがありがたがられる存在になると考えられるから。

問9 傍線部D「家庭内に入ったロボットは『うちの子』になってしまう」とあるが、どういうことか。その説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 24

- ① 一般消費者向けのロボットは性能が不完全な状態であるため、飼い主が望むような反応をするとは限らないが、その反応に戸惑いながら育てるうちにロボットとの関係性が深まり大切な子どもになっていくということ。
- ② ロボットの性格はあらかじめ決まっておらず、AIの機能により飼い主とのコミュニケーションや環境に応じてロボット自身が実際に進化していくので、その家庭にとって唯一無二のロボットになるということ。
- ③ 現代人は、家事やコミュニケーションといった重要な働きをロボットに担わせることによってロボットへの精神的な依存が強くなっているため、ロボットが家族として不可欠な存在になってしまうということ。
- ④ AIの働きにより自我をもつて成長するロボットは、飼い主の表情から感情を理解したり状況を把握して成長していくため、飼われている家族以外の人間とはコミュニケーションがとれないロボットになってしまうということ。
- ⑤ 最新のAIを取り入れたロボットでは、ユーザーがどのようなロボットに育てたいかをカスタマイズできるため、その家庭に合わせた好みの能力や性格をもつロボットにすることができるということ。

問10

本文全体から、筆者は人間とロボットの関係性についてどのように述べているか。その説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 25

① 工業技術の進化とともにロボットに対する要求は広範囲に渡るようになり、仕事だけでなく精神的な慰めまでも求める存在となってしまう。現状のような過剰なロボット依存は憂慮すべき問題であり、人間とロボットとの関係を見直すべきである。

② セラピーロボットの登場で人間とロボットの関係がさらに密接になったという現象は、核家族化や独居世帯の増加など現代社会の問題が表面化したものである。これは人間同士のコミュニケーションの危うさを象徴する問題として解決を急ぐべきである。

③ ロボットは時代の流行によつてモバイル型、AI導入型へと変化を続けている。セラピーロボットには役割が与えられ、人間とロボットの親密性は今後も一層深まると予測でき、現代では人間と機械は切り離すことのできない存在になったと感じる。

④ 時代の要求によりさまざまなロボットが開発されたことで人間のロボットへの関わり方が変化し、ロボット掃除機に愛情を抱くような人が現れるほどである。人間とロボットの親密化については、メリット・デメリットの両面から考察するべきである。

⑤ ペットロボットは、高齢者施設では生物を飼えないという現代社会の問題を解決してくれる貴重な存在である。ペットロボットは高齢者を慰める手段として有効であり、今後生物と無生物という区別にとらわれずに利用したほうがよい。

第2問 次の文章を読んで、後の問いに答えよ。

音声による会話・道具や火の使用などヒトの文化的能力は、脳から生じます。I ヒトをヒトであらしめているのはその脳だといえるでしょう。脳に注目すると、ヒトには非常に多くのほかの生物に見られない特徴があります。

ア ジョウダンを言つて笑う、趣味や道楽を持つ、詩や小説を書く、自殺をする——いくらでも挙げられます。

そしてその中には、非常に不思議な能力である「自分が生きている意味を知ろうとする」という働きがあります。

人生にナヤむ人々の多くが「生きている意味が見つからない」という言葉を残し、ギャクに老人になつても「生きがい」があるので元気でいられるという人もいます。

一般の生物にとって、生きるのに必要なものはまず食べ物、水。そして住み場所や縄張りといった空間、交尾や群れを作るためのほかの個体。これら（生物学的な意味での資源）が満たされれば不足はありません。生きる意味がないと生きていけないというのはヒトだけです。これはどこから来るのでしょうか。

Ⅱ、あ 金銭的報酬を生まず、A 社会的報酬を生むと考えられるものに、エ 寄付やジゼン事業などの利他的行動があります。

利他的行動はヒトだけではなく多くの生物に見られます。利他的行動で快感を感じる、このようなシステムは、どんな必要性があつて進化してきたのでしょうか。

生物は生き残つて、次世代の子に自分の遺伝子を伝えることで、種を維持していきます。しかし、そのように考えると、X 行動の進化は、謎としかいいようがありません。古くから、この謎は動物行動学や進化生態学などで研究対象になってきました。

一概に答えを出すことは非常に難しいのですが、一つには、ヒトが単独行動で生き残つてきた生物種ではなく、群れを作り、Y を持つことで生き延びてきた種であるということに原因があると考えてよいでしょう。

現在の当該分野の研究者の見解としては、一見生存に不利であるような行動（他人の子を育てる、群れの見張り役をして敵が来たときにケイカイ音を出す）は、個体レベルでの生存よりも、種のDNAを残すことに重きが置かれたために、利他的行動に快感を感じる機能が脳に備わつたのだ、と考えられています。

社会的報酬は、個体として生き延びることだけに快感を感じるよりも、種として生き延びることを優先した生物の、生きるための知恵だったのです。

「スマイル0円」は某ファストフードショップのキャッチコピーですが、笑顔にはどのような効果があるのでしょうか。

一般的に小売業では店員に笑顔での接客を求めます。お客さんにいい印象を与えるためにはもちろんですが、店員自身にとってもプラスの効果があるとされています。

人間の視覚は「顔」に対して特別な認識を持っているようです。

例えば自動車を漫画化すると必ずと言っていいほどライトが目、ラジエターグリルが口になるように描かれます。またホンダのモーターサイクル「FAZE」のようにその効果を使って前方から発見しやすくする工夫をしたものもあります。

ほかにも記号のラレッツにすぎないものが顔に見える「顔文字」や、木の幹の穴や石の形がおそろしい顔に見えるホラー系の絵など、そうした例は枚挙に遑がありません。

このことは実はサルを使って1960年代に研究が始まっています。

1968年、ハーバード大学の心理学研究室で、サルの側頭葉の神経細胞活動を記録していたチャールズ・グロスらは、手の形を見たときに特別強く反応する神経細胞を発見しました。これがⅢ「手ニューロン」で、見せるのは本物の手でなくてもいいのですが、形が抽象的になるほど反応が弱くなるとされています。

このグループの1人、チャールズ・ブルースは、「顔」を見たときに反応する神経細胞「顔ニューロン」を発見しました。これはサルの顔やヒトの顔の絵によく反応しますが、目のない顔や模式的な顔の絵では反応は弱くなります。

この実験で、脳が顔を特別なものとして認識していることがわかりました。実際に顔に反応する単一の神経細胞があるのかどうかについてはまだ議論の余地があるようですが、人と出会ったときに、まずその顔に視線が集中することは間違いないでしょう。そのときに相手が笑顔であることが、どういう意味を持つのでしょうか。

これを説明するのがミラーニューロンのシステムの存在です。^(注)

店員の笑顔を見た客は、脳の中のミラーニューロンが、笑顔から推察される「幸せな気分」に共感し、同じような気分になるのです。

もちろん、この効果はすぐに客のコウバイ行動を決めるほどのものではありませんが、初めて入った店で店員が無表情でいるのと笑顔でいるのでは、実感として気分が大きく違うことはおわかりだと思います。

次に、店員が笑顔でいることの店員自身への影響ですが、こちらのほうは「笑う門には福来る」をはじめとして、様々なことがいわれていますね。

科学的な研究としては、カンザス大学のタラ・クラフト教授らのグループが行ったものがあります。それによると人はストレスを感じたあと、笑顔になると心拍数が下がることが判明しています。

彼らは3グループに分けた169人の大学生を対象に実験を行いました。第1のグループの被験者には「笑わない」、第2のグループには「ハシをくわえて無理に笑顔を作る」、第3のグルー

プには「本当に笑う」という条件をつけました。

そしてそのまま、氷水に手を入れたり、鏡の中のものの動きを利き手以外の手で追ったりなど、ストレスを受ける作業をさせられました。実験中に研究者たちは被験者の心拍数を計測し、被験者は実験後にストレスのレベルを自己申告で報告しました。

その結果、第1の「笑っていない」グループと比べて、第2、第3の「笑っていた」グループはストレスのレベルが低く、ネガティブな感情も少ないこと、Ⅳ 本物の笑顔のグループは、作業中の心拍数も低いことがわかりました。

この実験は、実際に楽しいかどうかにかかわらず、笑顔になるということ自体がストレスを軽減させるということを示しています。

オットー・フォン・ゲーリケ・マグデブルク大学のミュンテ博士によると、顔が笑う形になることで表情筋が動き、脳の報酬系が刺激されるのだそうです。またしても報酬系がヒトの幸せに
関与していたのです。

「人生で一番大事なことは？」という問いに対しての答えは一つではないと思います。しかしその一つに「幸せになること」が入らない人はほとんどいないでしょう。

幸せとは何か、と言われるとそれだけで議論が沸騰してしまうのですが、幸福度を測定するというタイプの研究では、幸福度をその人のZで点数化してもらい、その点数をアンケートで答えてもらうという方法をとります。つまり「本人が幸せと感じる状態」が幸せであるというわけ
です。

これは便宜えんぎ的な方法で、例えば「どんな性格の人が幸せになれるか」という課題には使えません。「どんな状態でも幸せと感じられる人が幸せになれる」という結果が出てしまうからです。

しかし寿命や死亡率という、本人の性格や内面とは関係のない指標と比較するならば意味のある調査になります。そして結論から言いますと、幸せな人はそうでない人に比べて約10年長生きし、死亡リスクが35パーセント低いという結果が出ています。

この研究を行ったのはユニヴァーシティ・カレッジ・ロンドンのアンドリュー・ステプトウ教授です。彼はまず52〜79歳の約3800人を対象に、幸せかどうかを5段階評価でアンケート調査しました。

5年後、参加者の状況を追ったところ、もっとも幸福度の高いグループは死亡率が3・6パーセント、幸福度がもっとも低いグループは死亡率7・3パーセントと大きな差が開きました。もちろん死亡率には年齢や健康状態など様々な要因が絡かみありますが、それらを考慮した結果、もっとも幸福度の高い人は幸福度の低い人に比べると、死亡リスクが35パーセントも低いことがわかったのです。

（中野信子『脳内麻薬』による。問題作成の都合上、省略した箇所がある。）

(注) ミラーニューロンのシステム——他者に共感する脳のシステム。

問1 二重傍線部ア〜クのカタカナを漢字に改めよ。(楷書で記すこと。)

ア	ジョウダン	26
イ	ナヤむ	27
ウ	ギャク	28
エ	ジゼン	29
オ	ケイカイ	30
カ	ラレツ	31
キ	コウバイ	32
ク	ハシ	33

問2 傍線部a・bの漢字の読みをひらがなで記せ。

a	某	34
b	絡み	35

問3 波線部あゝうの語句の本文中での意味として最も適当なものを、次の各群の①～⑤のうちからそれぞれ一つずつ選べ。

あ 利他的

36

- ① 自分以外の人の考えを認めるさま
- ② 他人の言いなりになるさま
- ③ 自分以外の人を排除するさま
- ④ 他人の幸福のために力を尽くすさま
- ⑤ 自分だけの利益のために動くさま

い 議論の余地がある

37

- ① 議論の中身を疑問に思う
- ② 議論する十分な時間がある
- ③ 正しい議論がされていない
- ④ 議論の方法を変えるべきである
- ⑤ さらに議論できる部分がある

う 便宜的な

38

- ① まにあわせの
- ② 簡単な
- ③ 当然の
- ④ 明快な
- ⑤ 厳格な

問4 空欄Ⅰ～Ⅳに入る語として最も適当なものを、次の①～⑤のうちからそれぞれ一つずつ選べ。ただし、同じものを二度選ばないこと。

Ⅰ 39

Ⅱ 40

Ⅲ 41

Ⅳ 42

- ① いわゆる
- ② 特に
- ③ 例えば
- ④ つまり
- ⑤ しかし

問5 空欄X～Zに入る言葉として最も適当なものを、次の各群の①～⑤のうちからそれぞれ一つずつ選べ。

X 43

Y 44

Z 45

- X ① 金銭的報酬を生む
- X ② 他の種と争う
- X ③ 個体レベルでの
- X ④ 種を保存させる
- X ⑤ 自分の利益にならない
- Y ① 人間性
- Y ② 社会性
- Y ③ 親和性
- Y ④ 閉鎖性
- Y ⑤ 独自性
- Z ① 内諾
- Z ② 内憂
- Z ③ 内在
- Z ④ 内観
- Z ⑤ 内実

問6 傍線部A「社会的報酬」とは何か。その説明として最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 46

- ① ヒトが他の種を助ける行動をしたときの対価として受け取ることができる利益。
- ② 生存競争に勝ち、種を維持していくためにヒトの脳に備えられた防衛本能。
- ③ ヒトが社会生活の中で他者に役立つことをして認められ、生きがいを感じること。
- ④ 個体の利益を犠牲にしても、社会のためになる行動をして満足を得ること。
- ⑤ 生物の個体としての生存と、種の生存の両方を兼ね備えた社会的行動。

問7 傍線部B「小売業では店員に笑顔での接客を求めます」とあるが、客に対して笑顔で接するように求めるのはなぜか。その説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 47

- ① 人間の視線がまず顔に集中する特性を利用して、初めに笑顔を強調して客の第一印象をよくすれば、売り上げの増加につながると考えるから。
- ② 人間は最初に見たものに強い反応を示すので、初めに客を迎えた店員が笑顔であれば、ミラーニューロンの働きによって販売活動に大きな効果をもたらすから。
- ③ 人間の脳は顔を特に強く認識するので、ミラーニューロンによって客が笑顔の店員から幸せな気分を共感すれば、販売効果上がるのではないかと期待するから。
- ④ ミラーニューロンの働きから人間の視線は笑顔に強く反応するため、無表情では認識されにくい恐れがあり、笑顔で接客する必要があると考えられるから。
- ⑤ 人間は抽象的なものに反応しにくいというミラーニューロンの特性に配慮して、無表情を避けはつきり笑った顔で接客するほうが、客の興味を引くことができるから。

問8 傍線部C「店員が笑顔でいることの店員自身への影響」とあるが、「笑顔」と「自身への影響」の関係について筆者はどのように説明しているか。最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。48

① 実験によれば本当に笑っている人は無理に笑っている人よりもストレスの度合いが低いので、「笑う門には福来る」ということわざを挙げて、幸せになるためには心から笑っていることが必要だと薦めている。

② 笑いと言せとの関係を述べるために「笑う門には福来る」ということわざを示したあとに、本当に楽しいかどうかにかかわらず顔が笑っていればストレスが減るという実験の結果を続け、科学的な根拠があるように紹介している。

③ 実験によれば、本当に笑っているかそうでないかにかかわらず本人が楽しいと思っていればストレスが減るので、幸せになるには本人が幸せと感じる意識が必要であり、「笑う門には福来る」のように単純なものではないと主張している。

④ 実験で比較したところ、本当に笑っていた人のストレスのレベルが最も低い、言せに影響する必要な条件は笑いだけとは言えないため、「笑う門には福来る」のような因果関係があるかどうかに関する結論は避けている。

⑤ 笑うことが体に及ぼす影響についての実験を通して、本人の性格や内面にかかわらず笑わないことが健康に与える弊害を明らかにし、「笑う門には福来る」ということわざを挙げて笑うことの重要性を確認している。

問9 傍線部D「またしても報酬系がヒトの言せに関与していた」とあるが、どういふことか。その説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。49

① ヒトの言せは、無意識のうちに脳の報酬系の機能に支配されており、自らの意思でコントロールできる機能が見当たらないということ。

② ヒトが笑った表情を作ることによって幸福を手に入れることは、他人のために笑顔になることと同様の行動だと考えられるということ。

③ 笑うことが言せな気分につながることや、ミラーニューロンの効果によって言せな気分を共有できるのは、どちらもヒトだけに備わった機能だということ。

④ ヒトが笑うことで脳を刺激してストレスが減少することは、社会的報酬を得るために自ら脳を刺激しようとする行動と同様だということ。

⑤ 笑うことが言せな気分につながることや、ヒトが無意識に社会的報酬を得ようとする行動は、もともと人間の脳に備わった同様の機能だということ。

問10

本文の内容に合致するものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

50

① 幸福度を測定するという研究では、本人が幸せと感じる状態を幸せと捉えることになっているため、寿命や死亡率という客観的な指標と比較して調査するのは意味のないことである。

② 顔だけに反応する顔ニューロンや手だけに反応する手ニューロンが発見され、それに関する実験が進められたことで、ミラーニューロンのシステムについての説明に役立つものとなった。

③ 自分が生きている意味を知ろうとするという働きは、ヒトだけでなくほかの一般の生物にも見られるが、一般の生物とヒトとの最大の違いは、利他的行動をするかしないかということである。

④ ある調査によれば、幸福度の高い人はそうでない人より死亡リスクが低いことがわかったので、死亡リスクを低くするためには、幸福になるために前向きに生きることが必要である。

⑤ 笑うという行為は、他人に対しては「幸せな気分」という共感を誘うという点で、自分に対しては脳の報酬系により作用を及ぼすという点で、人を幸せにすることにつながる行為である。