

2025 年度 順天堂大学

【 解 答 ・ 解 説 】

長文 4 題、自由英作文 1 題で例年通りの大問構成だった。また、長文問題は語彙に関する問題と内容一致問題、そして一部空所補充問題の構成である。語彙に関する問題は、非常に基本的な語彙問題もあり、本文を読まずとも答えが出るものもある。また、未知語であったとしても、それを含む 1 文の中で推測することができる問題がほとんどである。そして内容一致問題は根拠に該当する箇所のパラグラフが指定されており key となる語句が設問に含まれていたりして、わかりやすい。例年通り、長文問題を速く正確に終わらせて、いかに自由英作文の問題にあたるかがポイントになるだろう。自由英作文の問題は頻出テーマで取り組みやすかった受験生も多かったように思われる。ただし、解答すべき内容に困るような難しいテーマも過去には出ているので、十分な対策をした上で試験に臨みたい。

[I]

問 1

(1) 4

・ **circadian neuroscience** の定義について述べている部分で、**how our biology ticks on a 24-hour basis** 「私たちの生物学的仕組みが 24 時間周期でどのように機能するか」の意味。ticks の意味を知らなくても 4. works 「機能する」の意味を知っていれば十分解答可能。1. sounds 「音がする」, 2. decays 「腐敗する」, 3. expands 「拡大する」はいずれも文脈に合わない。

(2) 2

・ regulate は「～を規制する」という意味の基本単語。即答したいところ。

(3) 3

・ unfettered は「制約されていない；束縛されていない」の意味。We think we're unfettered by our biology and of course we're not. 「私たちは自分たちが生物学によって unfettered と思っているが、実際はそうではない。」1. unspoken 「話されない；暗黙の」, 2. undone 「未完の」, 3. unbound 「縛られていない」, 4. unmasked 「明らかにされた」の中で最も文脈に会うのは 3。

(4) 1

・ With this 24-hour biology, you can nudge it a bit one way or the other, but you do need to respect it or you run into problems. 「この 24 時間の生物リズムに関しては、何らかの形でそれを nudge できるが、ちゃんと尊重しないと問題が起こる」という文脈で、nudge と同意語を選ぶ。1. adjust 「調整する」, 2. delete 「削除する」, 3. save 「保存する」, 4. explain 「説明する」の中から最も文脈に合うものを選ぶ。

(5) 2

・ negate はここでは「無効にする」の意味。1. trap 「罠にかける」 2. open 「開ける」 3. erase 「取り消す」 4. understand 「理解する」 もっとも近い意味を持つのは 3. erase 「取り消す」。文脈から判断する場合は negate を含む文より前の内容は「人を朝型人間にしたり夜型人間にしたりする要因」について書かれており、それに

続く You won't be able to negate it completely, particularly if you're an owl, 「あなたが特に夜型人間である場合、それを完全に negate することはできないだろう」の中での negate に一番近い意味のものを考えてみるとよいだろう。

問 2

(1) 2

- ・設問で circadian neuroscience が主な焦点を置いているものは何かと問われているが、それに関しては Russell Foster の最初の発話内で It's the fundamental understanding of how our biology ticks on a 24-hour basis. と述べており、この箇所を根拠にして考える。

(2) 4

- ・Interviewer の 2 回目の発話で How did you first get interested in circadian research? 「circadian research に興味を持つきっかけは?」とあるので、それに続く Russell Foster の発話内容を理解する必要がある。大学 2 年生の時に *The Life of Vertebrates* という本を読み、人間と他の動物の光受容体が違うことに興味を持ったことが詳しく書かれている。

(3) 1

- ・Interview の 6 回目の発話で Are there such things as larks and owls, from a biological point of view? と問われ、それに対する Russell Foster の答え全体が解答の根拠となる。前半部分では There's a genetic predisposition to subtle changes... 「微妙な変化に対して遺伝的な素因がある」とあり、後半部分では It's also to do with when you see light. 「それはいつ光を見るのかということ [光を見るタイミング] と関係がある」とあることから、どちらの内容も入っている 1 を答えにする。

(4) 3

- ・Russel Foster の 7 回目の発話の中でオーストラリアの研究を引用し、“A study from Australia compared the level of cognitive impairment with alcohol versus cognitive impairment at 4 AM. The revel of impairment with time of day was actually greater.” の部分から 3 が正解と分かる。

(5) 2

- ・Russel Foster の最後の発話全体で「睡眠を改善する可能性のある 3 つの簡単なこと」が述べられている。1 つめは「ストレスや不安は睡眠不足の敵」だから「destressing (ストレス軽減) する方法を見つけなければならない」とある。2 つめは 5・6 文目で“We've talked about getting morning light to set the clock. It also helps really making the bedroom a heaven for sleep.” とあることから、朝の光を浴びることが睡眠を改善するのに重要であることがわかる。また、最終文の特に後半で“but ideally, get rid of all that stuff that will distract you, make sure that the bedroom is dark and cool and invest in a decent mattress and pillows.” とあることから、睡眠に最適な環境を作ることの重要性が述べられている。以上のことから答えは 2 となる。

[II]

問 1

(1) 3

- ・engage in ... 「…に従事する；かかわる」と言う意味で基本表現。undertake が最も近い意味。

(2) 2

・**counterparts** は「(…と) 同等のもの」と言う意味。2. **equivalents** も「(…に) 相当するもの」と言う意味で、これが答え。

(3) 1

・**coveted** は「非常に手に入れたい」という意味の形容詞で、難しい表現であるが、バナナに関する記述は前文に **their favorite, a banana slice** 「彼らのお気に入り、スライスしたバナナ」とあることから 1. **desired** が最も意味の近いものと判断する。

(4) 3

・**prior** は「前の；以前の；優先の」の意味で、基本単語。最も近い意味を持つ単語は 3. **previous**。

(5) 4

・**capacities** は「能力；才能」が主な意味。他には「容量；収容力」の意味もあるが、ここでは前者の意味。「能力」に関する語は 4. **potential** のみ。

問 2

(1) 4

・パラグラフ①第3文で、**the same can be said for adolescent chimpanzees**, とあり、これまでの人間の若者についての内容はチンパンジーにも言えることだとわかる。ただし、**except...** は「…は除いて」という意味で、その後に書かれている “reckless behaviors for them may look more like increased aggression 「無謀な行動はより激しい攻撃性として現れることがある」の more の比較対象は人間の若者であるから、この部分は人間と同じではないと判断する。そこで 2. **They perform the same kinds of reckless behaviors as human teenagers.** は選んではいけない。また、第1・2文に戻ると、**An incompletely developed region of the brain called...** とあり、それはチンパンジーと同じであるから 4 が答えとなる。

(2) 1

・パラグラフ③落最終文で、「チンパンジーは思春期の人間とちょうど同じように (just like their human counterparts) 思春期にホルモンレベルの急激な変化を示し、仲間との新しい絆を形成し、攻撃性が上昇し、そして社会的地位を争う」とあることから、1 が正解。

(3) 2

・パラグラフ⑤では1つめの実験について書かれており、最終文までは実験内容を詳細に述べている。そして最終文でその結果について述べられており、「思春期のチンパンジーは大人のチンパンジーよりリスクの高い選択肢を取ることがより多い」とある。設問は “adult chimpanzees” について問われているので 2 「ギャンブルを行う時、大人のチンパンジーは安全な選択肢を選ぶ傾向が高い」を選ぶ。

(4) 4

・パラグラフ⑥第3文に「大人のチンパンジーと思春期のチンパンジーはともに同じ割合で満足を得ることを遅らせた」とあるので、4 「それ[満足を得るのを遅らせる能力]は思春期のチンパンジーにおいてすでに備わっている」を選ぶ。

(5) 3

・第パラグラフ⑧第1文で “appears to be biologically ingrained” とあり、それが 3. **Their risk-taking behaviors seem to be genetically rooted.** に対応する。

[III]

問 1

(1) 1

・graspは「把握する；理解する」の意味の基本単語。1. understandが最も近い意味を持つ。

(2) 3

・spanningは空間的な広がりを表し「…にまたがる；…におよぶ」の意味を表すspanの現在分詞。wide-spread brain connectivity spanning visual regions「視覚領域にまたがる広範な脳の結びつき」は「広範な脳の結びつき」が「視覚領域」を「含んでいる」と考えられるため、3. includingが最も近い意味を持つ。

(3) 2

・off-loadingは「仕事や責任を他に移す；負担を軽減させる」と言う意味。これを含む1文“People are increasingly "off-loading" cognitive tasks onto digital devices, such as by taking a photograph instead of committing information to memory”は「人々はますます、情報を記憶する代わりに写真を撮るといったように、認知的な作業をデジタルデバイスに『オフロード』するようになっている」でoff-loadingの意味が分からず、また、選択肢2. delegating「任せる；委任する」の意味も知らなくとも1. eliminating「取り除く」，3. subscribing「購読する」，4. operating「操作する」の意味を知っていれば消去法で処理できる。

(4) 4

・deteriorateは「悪化する」と言う意味で、4. worsenが最も近い意味を持つ。“If we're not actively using these areas, then they are going to deteriorate over time「もし私たちがこれらの領域を積極的に使わなければ、それらは時間とともに衰えていくだろう」のdeteriorateの部分に各選択肢を

直前のThe pops peak at day... and then (a)subside「音がピークに達した後」から「現象する」と推測する。答えは3. decrease

(5) 1

・ultimatelyは「結局；最終的には」の言いで、1. finallyが最も近い意味を持つ。

問 2

(1) 4

・パラグラフ④第3文で「手書きでノートを取るとセンサーは広範な脳の結びつきを探知した」とあり、最終文では「タイピングではこうした脳の領域は最小限にしか活動しなかった」という内容が述べられている。そこから4.「手書きの方がタイピングよりも運動と視覚を司る脳の領域を刺激した」を選ぶ。

(2) 2

・パラグラフ⑦最終文“If we're not actively using these areas, then they are going to deteriorate over time「もし私たちがこれらの領域を積極的に使わなければ、それらは時間とともに衰えていくだろう」，パラグラフ⑧第1文there is a very strong case for engaging children in drawing and handwriting activities「子どもたちを絵を描くことや手書きの活動に参加させることには、非常に強い根拠がある」，パラグラフ⑧最終文“There's something about engaging the fine-motor system and production activities that really impacts learning.「微細運動システムを活用することと生産的な活動に関しては学習に大きく影響する何かがある」などを根拠に、2.「技術に頼りすぎると学習を阻害する可能性がある」を選ぶ。

(3) 1

- 手書きでノートを取る場合とデジタル機器に頼ってノートを取ることを比較した文章であることをつかむ。そして手書きで学習する場合の方がデジタル機器を用いて学習する場合よりも学習効果が高いという実験結果の引用などから 1. 「手書きには学習効果が伴う」を選ぶ。

問 3

(1) 1

- (A) を含む文の最後に like the “b” and the “d” 「b と d のように」とあり、それらはどのような文字かを考える。1. 「(お互いに) 鏡に映したように反転した」を選ぶ。

(2) 4

- (B) の直後の where 以降をヒントにする。“where it's processed again — strengthening the connection between an action and the images or words associated with it 「そこでもう一度処理される。つまり動作とそれに関連する像や単語との結びつきが強化される」とあり、ここでの an action (動作) は手書きのことである。そしてそれは motor system の作用であるから 1. motor system ではない。その motor system と像や単語との結びつきを強化するのは 4. visual system (視覚システム) である。

[IV]

問 1

(1) 3

- arbitrary は「任意の；恣意的な」の意味で、「特に理由なく決められた」ということなので 3. random が最も近い意味を持つ。

(2) 1

- drug store が様々なビタミンを carry している」とはどういうことかを考えると 1. stock 「在庫保管している」が最も意味が近い。

(3) 1

- issue は「問題」という意味。1. problems が最も近い意味を持つ。

(4) 3

- dub は「肩書をつける」という意味の動詞。3. named が最も近い意味を持つ。単語の意味が推測できない場合は he (S) dubbed (V) longevity vitamins (C) という関係詞節が直前の a class of substances を修飾していることを考えてみるとよい。もし 1. translated 「翻訳した」, 2. combined 「結びつけた」, は longevity vitamins が (O) になり、いわゆる完全文が直前の名詞を修飾することになり、文法的に不可。4. painted 「描いた」は文意に合わない。

(5) 4

- vigorous は「活力のある」という意味で、4. strong 「強い」が最も近い意味を持つ。

問 2

(1) 2

- パラグラフ②第 2 文で Roughly speaking, the former [macronutrients] satisfy our calorie needs, while the latter [micronutrients] include minerals and vitamins that we need in tiny amounts. とある。2. 「macronutrients はエネルギーを供給し、micronutrients は他の必要性を満たす」が正解。

(2) 2

- ・パラグラフ③第3文で、vitamins were discovered based on serious medical issues that developed when vitamin intake was too low 「ビタミンは、ビタミンの摂取量が少なすぎたときに発生した深刻な健康問題に基づいて発見された」とあり、ビタミンが発見されたのはそれがほとんど摂取できない状況がきっかけであったことが述べられている。2. Health concerns promoted the discovery of vitamins 「健康上の懸念がビタミンの発見を促した」が最も適切。

(3) 3

- ・1. 「ほとんどの動物は生き残るためにビタミンBを消費しなければならない」、2. 「動物の排泄物に含まれるB12は、植物の成長を助ける可能性がある」はいずれもパラグラフ⑤、⑥では書かれていない。また、4. 「私たちの食べ物にB12が不足すると、すぐに病気を引き起こすだろう」はパラグラフ⑥最終文で The liver of a healthy young adult stores roughly a five-year supply, and so a switch to eating strictly vegetables without vitamin supplements would take a very long time to result in health issues. とあり、すぐに病気を引き起こす原因にならないことがわかる。パラグラフ⑤、⑥全体では、人間はビタミンを自己で生成することができず、微生物によって作られたB12を摂取する仕組みが述べられている。よって3. 「人間はB12と複雑な関係を持っている」が最も近いと考えられる。

(4) 1

- ・パラグラフ⑦第3文に he proposed a class of substances he dubbed longevity vitamins, compounds not absolutely required for short-term survival and having children 「彼は、長寿ビタミンと名付けた物質群を提唱した。それは、短期的な生存や子どもを持つことには絶対に必要というわけではない化合物である」とあり、それに1が一致する。

(5) 2

- ・本文のタイトルを選ぶ問題。文章全体を通じて何について述べられているかを把握する。ビタミンは人間には必要なものでありながら作れないものであり、その欠乏状態がビタミンの発見に至ったという本文の内容から 2. Vitamins: do we have the complete list? が最も適切。

[IV]

- ・「子どもを遺伝子でデザインすることは許容されるべきだと思うか。道徳的、社会的、健康的な影響を考慮し、遺伝子工学が人間に与える可能性のあるプラス面および/またはマイナス面について議論しなさい」という問題。生命倫理に関しては医学部受験生として普段受験勉強で忙しい中でも考えておくべきテーマであり、さらに設問に「道徳的、社会的、健康的な影響を考慮し」といった指示もあるので、それぞれに対して丁寧に論じていけば、書く内容はふんだんにある。内容面では論理的に自分の意見を展開させること、そしてまた、文法面でも正確な英文を書くことが大切である。

(解答例)

Advancements in genetic engineering have made it possible for scientists to edit human genes, raising the question of whether parents should have the right to design their future children. While this technology offers potential benefits, such as the prevention of genetic diseases, it also brings significant moral, social, and health concerns. Given these implications, I believe that genetically designing children should be approached with extreme caution and used only for medical purposes rather than for selecting specific physical or intellectual traits.

One of the main reasons people support gene editing is that it could help prevent inherited health problems. For example, certain serious diseases that run in families could be avoided, which would lead to healthier lives and lower medical costs. Additionally, gene editing could help people live longer and feel better overall. However, allowing parents to choose traits like intelligence, athletic ability, or appearance for their child raises important ethical concerns. This could lead to unfair advantages for children with edited genes, creating a divide between them and those who were not genetically altered.

Another major concern is the potential for unintended consequences. Gene editing is still a developing technology, and altering DNA could lead to unforeseen health risks. Mistakes in gene editing could introduce new genetic disorders or have long-term effects that are not yet fully understood. Furthermore, the ability to design children according to parental preferences may promote a culture of perfectionism, reducing appreciation for natural diversity and individual uniqueness.

In conclusion, while genetic engineering has the potential to prevent diseases and improve human health, it also presents serious moral and social risks. If used responsibly for medical purposes, it could be a valuable tool, but designing children for non-medical traits could lead to ethical dilemmas and social inequality. Therefore, strict regulations and careful consideration are necessary before embracing this technology.

【訳例】

遺伝子工学の進歩により、人間の遺伝子を編集することが可能になり、親が将来の子どもをデザインする権利を持つべきかという議論が生まれている。この技術には、遺伝病の予防といった利点がある一方で、道徳的、社会的、健康上の問題も伴う。これらの影響を考えると、私は、遺伝子編集は極めて慎重に扱うべきであり、特定の身体的または知的特性を選択するためではなく、医療目的に限定して使用されるべきだと考える。

遺伝子編集が支持される主な理由の一つは、遺伝的な健康問題を防ぐ手助けになる可能性があることである。例えば、家族に遺伝する深刻な病気を防ぐことができ、より健康的な生活を送り、医療費も減らすことができる。さらに、遺伝子編集は、人々が長生きできるようにしたり、全体的な健康を向上させたりすることにもつながるかもしれない。しかし、親が子どもの知能や運動能力、外見などを選べるようになることには、重要な倫理的な問題がある。遺伝子編集を受けた子どもが、遺伝子を編集していない子どもよりも不公平な優位性を持つことになり、社会に分断を生む可能性もある。

もう一つの大きな懸念は、予期せぬ結果が生じる可能性があるということだ。遺伝子編集技術はまだ発展途上であり、DNAを改変することで未知の健康リスクが発生する可能性がある。編集ミスによって新たな遺伝病が生まれたり、まだ明らかになっていない長期的な影響があつたりするかもしれない。さらに、親の好みに応じて子どもをデザインすることが一般化すれば、完璧主義が助長され、自然な多様性や個性が軽視される文化が生まれるかもしれない。

結論として、遺伝子編集は病気の予防や健康の向上に役立つ可能性がある一方で、倫理的および社会的なリスクも伴う。医療目的に限定して慎重に使用されるのであれば有益だが、非医療的な目的での利用は倫理的なジレンマや社会的不平等を引き起こす可能性がある。したがって、この技術を受け入れる前に、厳格な規制と慎重な議論が必要だ。

お問い合わせは 0120-302-872
<https://keishu-kai.jp/>