令和四年度　灘中学校入学試験問題　国語　二日目　五枚のうちの一枚目

一　次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。

ハツカネズミは生後わずか2ヵ月で成長・成熟し、名前の通り20日間の妊娠期間で4～5匹の赤ちゃんを出産します。[1]このペースで年に何度も出産します。もし野生のハツカネズミが餌にも恵まれ何年も生き延びたら、町中ネズミだらけになることでしょう。実際にヒトが住まなくなった街で、ネズミが大発生しているのはよく聞く話です。

「進化が生き物を作った」[A]というカンテンからハツカネズミの生き方を考えると、彼らの生き残り戦略、つまり結果的に生き残れた理由としては、天敵に食べられて死ぬ[B]カクリツを減らすために、すばしっこく動くことで逃げ回り、食べられる前にできるだけ早く成熟して、たくさん子供を残すような性質を持ったものが生き残ったということになります。

そのトレードオフ（引き換え）として、小型のネズミは長生きに関わる機能――例えばがんになりにくい抗がん作用や、なるべく長生きできるような抗老化作用に関わる遺伝子の機能を失っていったと考えられます。なぜなら、[C]どうせ食べられて死ぬので、彼らにとって長生きは必要ないのです。そういう意味では、ヒトの老化を研究するためにマウスをモデル動物としてサイヨウするのは、あまり良くないのかもしれません。つまり、[2]ヒトとマウスの死に方は違うのです。

ネズミでも、中型や大型になってくると事情が違ってきます。まず寿命ですが、中型のハリネズミ（体長約20センチメートル）の寿命は約10年、大型のビーバー（体長約1メートル）は約20年生きます。体長が大きくなれば寿命も延びるというわけです。これら大型ネズミが長寿になった原因は、もうおわかりのことと思いますが、独特の身を守る形態（ハリネズミの針のような毛）や生活環境の多様化（ビーバーの水上暮らし）により、他の生物から食べられにくくなり、長生きするほうがより子孫を多く残せたからです。

[3]長寿の性質を持った種が多くの子孫を残し、徐々に寿命を延ばしていったわけです。つまり、長寿になるための遺伝子が進化したと言えます。彼らの長寿化は、それを可能にした形態や生活様式の変化に支えられています。そのため、よりとがった毛やより大きなダムを作る能力も同時に進化しました。そういう能力が高いものが生き残り、長寿を達成できたわけです。全ての性質に理由があるのです。こういうところも、生物学の面白いところです。

かくしてネズミの仲間は、「食べられる死に方」から「寿命を全うする死に方」に変化しました。ただ、他から捕食されなくても、老化して[4]自分で餌が取れなくなったら死んでしまうので、顕著に身体の能力が低下した老齢期のようなものはありません。ピンピンコロリな死に方です。

ネズミの中には、体が小さいにもかかわらず食われて死なないタイプのものもいます。ハダカデバネズミがそれに当てはまります。ハダカデバネズミは、その名の通り毛がなく出っ歯で、アフリカの乾燥した[D]チイキにアリの巣のような穴を掘りめぐらし、その中で一生を過ごします。

天敵は時折ヘビが侵入してくるくらいで、あまりいません。そのため体長は10センチメートルとハツカネズミとほぼ同じ大きさですが、ハツカネズミ的死に方、つまり、より早く成熟してより多くの子孫を残して食べられて死ぬ、ということにはならずに寿命を全うできます。その寿命は、なんとハツカネズミの10倍以上の30年。ネズミの仲間では最長です。

ハダカデバネズミが長寿になったのは、天敵が少ないためだけではありません。そこには、長寿を可能にする[E]重要なヒントが隠されています。まず、低酸素の生活環境です。深い穴の中で、１００匹程度が集団生活を送っているため、酸素が薄い状態にテキオウしています。普通のネズミは酸素がなくなると5分程度で死んでしまうのに対し、もともと酸素が少ない環境で生活しているハダカデバネズミは20分以上生きていられます。体温も非常に低く（32度）、そのため体温を維持するエネルギーが少なくていいので、食べる量も少なくてすみます。これらの性質はハダカデバネズミの代謝が低い、つまり省エネ体質であることを示しています。

省エネ体質のさらに有利な点は、エネルギーを生み出すときに生じる副産物の活性酸素が少ないということです。活性酸素は、生体物質（タンパク質、ＤＮＡや脂質）を酸化、つまり錆びさせる作用がある老化促進物質です。これらが少ないということは、細胞の機能を維持する上で有利です。

例えばＤＮＡが酸化されると遺伝情報が変化しやすくなり、がんの原因となりますが、そのリスクが減ります。興味深いことに、実際に[5]ハダカデバネズミは全くがんになりません。これは長寿に相当貢献しています。また、狭いトンネルの中で暮らしているため、体に多くのヒアルロン酸が含まれ、皮膚に弾力性を与えています。このヒアルロン酸も抗がんの作用があることが最近の研究で[F]ハンメイしました。

省エネ体質に加えて、もう一つの長寿の原因となる特徴は、ハダカデバネズミは哺乳類ではめずらしく「真社会性」をとる生き物であることです。真社会性とは、[6]ミツバチやアリなどの昆虫で見られる女王を中心とした分業制です。ハダカデバネズミは１００匹程度の集団で暮らしていますが、その中で1匹の女王ネズミのみが子供を産みます。ちょうどミツバチの女王バチのようです。ミツバチの場合、働きバチは全てメスで、それらは生まれながら子供を産めません。一方、ハダカデバネズミの女王以外のメスは、女王ネズミの発するフェロモンによって排卵が止まり、子供が一時的に産めなくなっています。女王ネズミが死んでいなくなるとフェロモンの影響も受けないため、排卵が[G]フッカツした別のメスが女王になり、子供を産み始めます。

女王以外の個体は、それぞれ仕事を分業しています。例えば、[H]ゴエイ係、食料調達係、子育て係、布団係などなど、です。布団係はゴロゴロして子供のネズミを温め体温の低下を防ぎます。寝るのが好きな個体には、人気の[I]ショクシュかもしれません。真社会性の大切なことは、これらの分業により仕事が効率化し、1匹あたりの労働量が減少することです。実際に布団係以外の多くの個体もゴロゴロ寝て過ごす姿が見られます。こうした労働時間の短縮と分業によるストレスの軽減が、寿命の延長に重要だったと思われます。そして寿命の延長により、「教育」に費やせる時間が多くなり、分業がさらに高度化・効率化し、ますます寿命が延びたというわけです。まさに、[7]寿命延長の正のスパイラルによって通常のネズミの10倍もの長生きが可能になったわけです。

そして肝心の死に方ですが、これがまた不思議で、若齢個体と老齢個体でその死亡率にほとんど差がありません。つまり年をとって元気のない個体がいないのです。何が原因で死ぬのかはわかっていませんが、死ぬ直前までピンピンしています。まさにピンピンコロリで理想的な死に方です。

（小林武彦『生物はなぜ死ぬのか』による）

令和四年度　灘中学校入学試験問題　国語　二日目　五枚のうちの二枚目

問一　――線部A～Iのカタカナを漢字に改めなさい。

問二　――線部1「このペースで年に何度も出産します」とありますが、ハツカネズミがこのようなペースで出産すると有利なのはなぜですか。理由を答えなさい。

問三　――線部2「ヒトとマウスの死に方は違うのです」とありますが、どのように違うのですか、答えなさい。

問四　――線部3「彼らの長寿化は、それを可能にした形態や生活様式の変化に支えられています」とはどのようなことですか、答えなさい。

問五　――線部4「ネズミの中には～当てはまります」とありますが、ハダカデバネズミが「体が小さいにもかかわらず食われて死なない」のはなぜですか。理由を答えなさい。

問六　――線部5「ハダカデバネズミは全くがんになりません」とありますが、それはなぜですか。左の［　　］に合うように理由を答えなさい。

［　　］ことに加えて、体に多くのヒアルロン酸を含んでいるから。

問七　――線部6「ミツバチやアリなどの昆虫で見られる女王を中心とした分業制」とはどういう仕組みのことですか、答えなさい。

問八　――線部7「寿命延長の正のスパイラル」とはどのようなことですか、答えなさい。

二　次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。

ネットで見つけた弾き語り教室は、古いマンションの一室にあり、年季の入ったソファにはおばあちゃんの家に来たような生活感が漂っていた。

「どんな曲が歌いたい？」

五十代半ばの女性の先生は、童謡や昔の歌謡曲の楽譜をいくつか見せてくれた。

「生徒さんが選んだ詩に、私がメロディをつけてあげることもあるの。[1]」という。その言葉に、私は「実は詩を書くのが好きで、ときどき書いてるんです。」と漏らした。初対面で「詩人」を自称することはないが、こんなことを言って相手の反応を観察する悪い癖がある。

果たして先生は「あら、私も詩を書くの。ちょっと見せてもらえる？」とノリノリで応じてきた。ならば、とネットに載っている自分の詩を一篇読んでもらった。

先生は読みながら頷いて「……うん、なかなか詩心がありますよ！」と一言。

「あ、詩心があってよかったなあ。」と思わずホッとする自分。それはそれでプロとしてどうなのか。

そんなキャラの濃い先生の勢いに押されるように、その教室に通いはじめた。

習いはじめたきっかけは、成り行き任せのものだった。たとえば、親に勧められるままお見合いをして、なんとなく結婚したような具合である。

さかのぼること二年半前、私はクラシックギターの柔らかい音色に興味を持った。自分でも弾けたらどんなに気持ちがいいだろう。けれど「教室で習うなんて怖くてムリ！　ひとまず部屋にあれば弾くようになるかも……。」と思い、中古でヤマハのクラシックギターを購入（楽器店に行くのも恐ろしいため、あろうことかヤフオク*で落札）。

半年後、東京出張の際に訪ねてきた父がそのギターを見つけた。「懐かしいなあ。お父さんも昔弾いてたんだよ。」と嬉々として、新しい弦に張り替えてくれた。そればかりか、父は近所の楽器教室の店主と顔なじみになり、「ぜひ娘さんも一度連れてきてください。」と私の知らぬところで話がまとまっていたのだった。そんなのありか。まさにお見合いである。

思えば、[2]私には「趣味」がなかった。「趣味」とはどういうものなのか、どうも理解できなかったのだ。

みんな、結果の見えないことをなぜそんなに楽しめるのか。歌手になるわけでもないのにカラオケに通い、ケーキ屋さんを開くわけでもないのにお菓子作りに励む。私はすぐに、受付でのダルい待ち時間や、店員の空虚な視線、汚れた調理器具の片付けを想像して、「めんどくさ……。」と意欲を失う。めんどくさいのはお前の方だ。

物書きを目指していた十代の頃を思い返すと、大げさではなく「それが創作によい刺激を与えてくれるかどうか」という基準で全行動を決めていた。

遊びも勉強も、苦手なものは徹底的に避け、好きな分野でも、上達の見込みがないとわかった時点で投げ出した。自己満足の趣味なんて見苦しい、とお気楽な大人たちを見て苦々しく思ったものだった。

曲がりなりにもプロの書き手になった今は、自己満足は誰の評価も気にする必要がない。誰に頼まれたわけでもない自分だけの愉しみを持つ人は幸せそうだ。アイドルに熱狂するオタクたち、山登りに向かうおじいちゃんたち。とても純粋に何かに打ち込んでいるように見える。

なぜ私はここまで趣味に不慣れなのか。思い当たる節がある。

実は私が楽器を習うのは、ギターが初めてではない。三歳から十歳頃まで演奏家の先生について、バイオリンのレッスンを受けていた。

令和四年度　灘中学校入学試験問題　国語　二日目　五枚のうちの三枚目

毎日二時間の練習も、当時の私には地獄だった。友達とは遊べないし、「名探偵コナン」は観られないし、ミスするたび母に怒鳴られるし、寝る時間は遅くなるし。[3]とにかく時計の針ばかり見ていた記憶がある。練習が嫌すぎて泣き叫び、弓を折ったこともある（バイオリンの弓って高いんだってね……）。思えばこの頃の経験が、趣味への臆病さに拍車をかけたようだ。

自分なりに必死にがんばっていたけれど、同時期に習いはじめた同い歳の女の子はレベルが違った。私と同じ日に教室を見学し、同時に楽器を手にした彼女だったが、瞬く間に難曲をクリアし、進みに圧倒的な差をつけた。熱心な父親と一日四時間は欠かさず練習し、楽器を挟む顎が赤く腫れていた。プロの演奏家を目指して、メキメキと力をつけていく。その様子を間近で見せつけられ、「自分にはムリ」と心底思った。

才能はもちろん、意志も根性も、逆立ちしたって彼女に敵うことはなかった。

先生は進みの遅い私を「ゆみちゃんはカメね！」「カタツムリみたい。」と何かとなじったが、[4]それも仕方のないことだった。

教室で、発表会で、コンクールで――私などよりはるかに才能があり、その世界で自然に呼吸している人たちがいた。

九歳のとき、学生対象の音楽コンクールに初めて出場した。本番前、楽屋で私が石のごとく緊張していると、歳下の小さな男の子がはしゃいで駆けまわっていた。こんな状況下で笑えるってどういうこと？　まるで自分の家にいるようなくつろぎようだ。彼は舞台に出ると、私の選んだ曲より難しい課題曲を見事に弾きこなした。弦を押さえる指は軽く、弓は呼吸するように動き、まるで別人だった。彼の次に自分が演奏するなんて……。私はますます畏縮し、結果、練習でも問題のなかった箇所でミスをしてしまった。

じきに私はバイオリンを辞めた。もっと早く辞めてもよかったと思う。

何かに挑むということは、すなわち戦いの土俵に上がること。自分より才能があり、能力のある者と厳しく比較されるものなのだ。

「才能がないものに時間をかけてもムダ。さっさと辞めるべき。」という考え方は、この経験で強化されたように思う。だが、そんな「生きるか死ぬか」の覚悟で自分の趣味を決めている人は、どうやら稀のようだ。

「うん！　そんな風に歌うと、ヘタなりによく聞こえますよ。」

ヘタなりに……。先生の一言に、ガクッと膝の上のギターが傾いた。

弾き語り教室では、どんなにヘタでも恥ずかしくても、先生の前で歌わなくてはならない。「ヘタなりに」やるしかないのだ。

けれど意外だった。「ヘタ」であるという事実を突きつけられても、私は落ち込むどころか、むしろ歌を楽しもうとしている。だんだんと「ヘタなりに楽しい」という感覚が得られるようになってきた。もしや、これが「趣味」なのか。とうとう私も趣味に目覚めたぞ、とひとりごちた。

趣味ってすごい。惰性で続けてナンボ。他人と比べず、無理に上達しなくてもいい。そんなものは仕事だったらまずありえない。すべてが趣味になったらどんなにいいだろうか。

書くこと以外のすべてが「趣味」ならば、「こんなことも自分はできないのか。」と思ってきた多くのことを許せるだろう。*炊事洗濯も趣味。人間付き合いも趣味。朝起きて夜寝るのも趣味。趣味は救いの神か。無趣味の暗闇にいた私へ光が差し込み、趣味がゲシュタルト崩壊を起こす。

仮に「ギターを習ってるんです。」と人に話せば、「なんのために？」と聞かれるだろう。「ああ、エッセイのネタにされるんですね！」と返す人もいるだろう。私がギターを弾くのは、なんのためでもない。この原稿は例外として、今後ネタにすることもないはずだ。[5]そのことが、なんだか清々しく思える。

我ながらギターの腕前はひどいものだ。たどたどしい旋律、追いきれない楽譜、見失いがちなリズム。習い出したから仕方なく続けている、と自分自身に言い聞かせてきた。けれど半面、もう手放したくないとも思う。

ああ、と私はようやく納得する。こんな自分でも、ギターを弾くことが好きなのだ。

私は私。誰かのペースと並ぶ必要なんてない。そんな心持ちでギターを抱えてみれば、弦を押さえる指先がじんわりと痛い。この痛みを越えた頃、私は自分の音を鳴らせるのかな、と思いながら、たどたどしく音階をなぞる。かたくなだった音は少しずつ柔らかくなり、一小節を確かにつないでいく。

この文章を書こうと思ったのは、趣味でさえ躊躇する臆病な自分を励ましたかったからだ。矛盾することを承知で言えば、私はレッスンに通う一方で、ギターがうまくなってしまうことが怖かった。上達すれば、[6]人目に触れる機会も増える。それはまた、私をあの過酷なコンクールの舞台に引き戻してしまう気がした。

「自分なんかが踏み込んでよいのか。」と躊躇してしまうのは、自信がないからではなく、むしろ自分に期待をかけすぎている証拠だろう。楽器が弾ける人を口では「いいなあ。」と羨みながら、内心は「いつまでも弾けない自分でいたい。」と甘えにすがっていたのだ。

「趣味はギターです。」と胸を張って言える日はまだまだ遠い。ひっそりと練習をこなし、ときおり小さな発表会に出る。それが当面の目標だ。内輪の発表会に出て喜んでいるような自分を、十代の頃の私が見たらひどい言葉で罵倒するだろう。お気楽か！　[7]恥知らず！

でもね、趣味も案外悪くないものだよ。「立派な書き手になりたい、ならなくては。」と背伸びし続けていた私を、等身大の二十五歳にほどいてくれるのだから。

（文月悠光『臆病な詩人、街へ出る。』による）

＊注　ヤフオク――中古品などの競売を行うインターネット上のサービスの一つ。
　　ゲシュタルト崩壊――文字などがばらばらに見えてきて、全体としての意味を見失うこと。

令和四年度　灘中学校入学試験問題　国語　二日目　五枚のうちの四枚目

問一　――線部1「こんなことを言って相手の反応を観察する悪い癖がある」とありますが、筆者がそれを「悪い癖」というのはなぜですか。その理由として最も適当なものを次から選び、記号で答えなさい。

ア　詩人の身分を隠して相手のことを知ろうとするのは、ひきょうだと思えるから。
イ　自分の詩に曲をつけてもらうことをすぐ期待するのは、身勝手だと思えるから。
ウ　素人のふりで相手の作った詩を聞き出すのは、自信がないせいだと思えるから。
エ　詩をよく知らない相手の間違いを見下そうとするのは、意地悪だと思えるから。
オ　出会った人の反応を詩の材料にしようとするのは、相手に失礼だと思えるから。

問二　――線部2「私には『趣味』がなかった」とありますが、ここで筆者が「趣味」と呼んでいるのはどのようなものですか、答えなさい。

問三　――線部3「とにかく時計の針ばかり見ていた記憶がある」とありますが、これはどんな気持ちを表したものですか、答えなさい。

問四　――線部4「自然に呼吸している」とはどういうことですか、答えなさい。

問五　――線部5「そのことが、なんだか清々しく思える」とありますが、それはなぜですか。「そのこと」が何を指すのかわかるように理由を説明しなさい。

問六　――線部6「あの過酷なコンクールの舞台」とは、どのような場所ですか。問題文中からそれを説明した部分を、解答らんに合うように二十五字でぬき出して答えなさい。

問七　――線部7「等身大の二十五歳にほどいてくれる」とありますが、「等身大」になるとはどういうことですか。ギター練習の話題にそって答えなさい。

三　次の詩を読んで、下の問いに答えなさい。

大根の種まき　　森文子

1 花や　野菜や　さまざまな種
土にあずける手仕事
たぶん　性にあったのだろう
2 こちらのリズムに乗って
芽が　わきでることも

ほら　ほそく　風が立ちはじめた
秋迎えの　儀式
［　　］　大根の種をまこう

野菜種にしては　大粒のほう
なのに　やわらかな芽
3 三日と待たず　もたげる土を　早や
ああ　まだ生きていて　いい
この身をも　ぐっともたげてくれる

4 私は好きだ　大根の種をまくの
ときには　思いっきり
そちらの土にも
大粒のそれ　ぱあっと　まきたい

5 目の前を　とおりすぎていった
あの顔　この顔
萌えいでてくるかも　しれない
そろそろ　彼岸花も咲くころ

（『野あざみの栞』による）

問一　――線部1「土にあずける」とありますが、これはどういうことですか、説明しなさい。

問二　――線部2「こちらのリズムに乗って／芽が　わきでることも」とありますが、この部分が示している内容として最も適当なものを次から選び、記号で答えなさい。

ア　自分が朝起きると必ず、それに合わせて作物の芽が生えてくるということ。
イ　自分が種をまく動作のリズムに合わせて、次々に芽が生えてくることもあるということ。
ウ　自分が願った通りの日に、実際に芽を生やすことができることも多いということ。
エ　自分の暮らしのリズムと、種が芽生えるリズムが一致することもあるということ。
オ　自分の全く予想していなかったタイミングで、芽が生えてくることもあるということ。

問三　［　　］に入る言葉として最も適当なものを次のア～オから選び、記号で答えなさい。

ア　うらやんで　　イ　かなしんで　　ウ　くるしんで
エ　たのしんで　　オ　つつしんで

問四　――線部3「三日と待たず　もたげる土を　早や」とありますが、これはどのような気持ちを示していますか、答えなさい。

問五　――線部4「私は好きだ　大根の種をまくの」とありますが、そう思うのはなぜですか。理由を答えなさい。

問六　――線部5「目の前を　とおりすぎていった／あの顔　この顔／萌えいでてくる」とありますが、どのようなことですか、答えなさい。

令和四年度　灘中学校入学試験問題　国語　二日目　五枚のうちの五枚目

受験番号

◎解答に字数制限のある場合、句読点などの記号も字数に数えます。

一

問一			問二	問三	問四	問五	問六	問七	問八
A	D	G							
B	E	H							
C	F	I							

二

問一	問二	問三	問四	問五	問六	問七

ような場所。

三

問一	問二	問三	問四	問五	問六