

令和2年度

目黒日本大学中学校

入学試験問題

国語

試験時間 50分

注意事項

- 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
- この問題冊子は、全14ページあります。
- 解答用紙は、問題冊子の中にはさんであります。試験開始の合図がありましたら、解答用紙を取り出してください。
- 解答はすべて解答用紙の決められた欄らんに記入してください。
- 試験中に質問がある場合は、手を挙げて監督者かんとくしゃに知らせてください。
- 試験終了後、監督者かんとくしゃの指示にしたがって問題冊子と解答用紙を提出してください。
- 問題冊子および解答用紙に、受験番号・氏名を記入してください。
- 解答は、特に指示がないかぎり、句読点や記号をふくむものとしします。

受験番号	氏名

一

次の各問いに答えなさい。

問 1 次のぼうせん部の漢字の読みを答えなさい。

- ① 類似点を挙げる。
- ② 率直な意見。
- ③ 都合をあわせる。

問 2 次のぼうせん部のカタカナを漢字に直しなさい。

- ① ごシユウギを頂く。
- ② 実験をココロみる。
- ③ 配布したインサツ物。

二 次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。

Ⅰ 動物は、もともと一つの細胞がすべての役割をする「単細胞動物」から出発しました。食べ物をとる、消化する、排泄する、動くなど、動物が生きていくための活動すべてを一つの細胞で行っていたのです。やがて、細胞の数が増え、それぞれ専門の細胞が役割を分担する「多細胞動物」に進化しました。それも最初のうちは、「変温動物」で、ふだんは周囲の気温と同じ体温で、運動すると体温が上がる動物でした。カエルやカメ、ヘビなどの両生類や爬虫類は変温動物です。そのうち、気温より高い体温を維持する「恒温動物」へと進化しました。人間などの哺乳類は恒温動物ですね。このように動物の体は複雑になるとともに、高度な働きをするようになったのですが、これら動物全体に共通している性質があります。それが時間に関係しているのです。

Ⅱ 単細胞動物から多細胞動物になると、動物のサイズは一気に大きくなりました。それまで一つの細胞ですべての仕事をしていたのが、それぞれの細胞が専門の仕事をするようになった分、細胞の数が増え、特殊な形をとるようになったからです。すると当然、それぞれの細胞を働かせるのに必要なエネルギー（これを「代謝エネルギー」と言います）も増えることになります。

多細胞動物になって、変温動物から恒温動物に変わると、またいつそう代謝エネルギーが増えました。ふだんは周囲の気温と同じ体温でいて、動くときだけ体温が上昇する変温動物では代謝エネルギーは小さいのですが、いつも体温が気温より高く、いつでもさっと動ける状態にある恒温動物の代謝エネルギーは大きいからです。体温が気温より高いと熱エネルギーがいつも周囲に流れ出るので、エネルギーを常に補給していなければなりません。いわば、動かそうとするたびにエンジンをふかすクルマ（X）と、エンジンをふかしっぱなしですぐに動かせるクルマ（Y）との違いと言えるでしょう。

A、代謝エネルギーは、動物のサイズ（体重）が大きいほど多く必要とされることは簡単にわかると思います。サイズが大きいと、それだけ多くのZがあるのです、多くのエネルギーを使うためです。そこで、動物の体重と必要な代謝エネルギーの関係を調べてみました。すると、意外にも体重が二倍だからといって代謝エネルギーも二倍になるわけではなく、一・七倍ほどにしかありません。多くの動物の平均をとると、代謝エネルギーは体重の四分の三乗に比例することがわかりました。

Ⅲ そして、野生動物の体重と寿命の間の関係を調べると、体重が大きいものほど寿命は長いのですが、体重が二倍になっても寿命は一・二倍く

らいにしかありません。体重が一六倍になってようやく寿命は二倍になるのです。ハツカネズミは体重が五グラムくらいで、寿命は三年くらいです。一方、ゾウは体重が四トンもあり、寿命はおよそ一〇〇年くらいになっています。多くの動物を調べると、寿命は体重の四分の一乗に比例していることがわかってきました。

大人の人間の体重を五〇キログラムとすると、ハツカネズミの一万倍ですから、寿命はハツカネズミの一〇倍で三〇年ということになります。狩猟採集生活をしていた頃のヒトの寿命はこれくらいであったと思われまゝ（現代の人間は、家を建て、着物を着、栄養あるものを食べ、病気になるば病院に行き、というふうな生活環境を整えているので、これよりずっと長生きになっているのです）。

Ⅳ 動物は、呼吸したり、心臓が脈を打っていたり、脳波があつたり、と規則的なリズムを持つて生きています。これも生物時計の一種です。それらは振動現象で、ある「周期」^②を持っていきます。周期とは、呼吸や脈や脳波が一回振動するために必要な時間のことです。[B]、一秒に一回脈を打つ場合には〇・一秒周期であり、二秒に一回の場合はそのまま周期が二秒になります（逆に、周期の逆数が一秒間あたりの振動数で、〇・一秒周期なら振動数は一回、二秒周期なら〇・五回です）。

一般に、体重の大きな動物は周期が長く、体重の小さい動物は周期が短いことが知られていました。ゾウが心臓を打つ周期は三秒にもなりませんが、ハツカネズミは〇・一秒と速いのです。ヒトの脈拍の周期は一秒くらいで、ゾウの三分の一、ハツカネズミの一〇倍です。この周期と体重の関係を調べると、やはり周期は体重の四分の一乗に比例することがわかりました。実際に、四トンのゾウ、五〇キログラムのヒト、五グラムのハツカネズミで、脈拍の周期がどうなるか調べてみてください。

Ⅴ おもしろいことに、動物の寿命と周期のどちらもが体重の四分の一乗に比例していることになりました。そこで寿命を脈拍の周期で割ってみましょう。これは周期の逆数である振動数に寿命をかけることになりましたから、寿命の間に脈を打つ回数が得られることになりました。一生を通じて打つ脈拍の数で、おおよそ一五億回です。寿命も周期も体重の四分の一乗に比例するので、寿命を周期で割った数は体重に関係しないことがわかるでしょう。^③ [C]、すべての野生動物は、その体重に関係なく、同じ一五億回だけ脈を打つたら寿命を終えるのです。

このことは、私たちが時計で測る時間では、三年（ハツカネズミ）、三〇年（野生のヒト）、一〇〇年（ゾウ）と寿命に大きな違いがあります。その寿命の間に心臓が打つ脈の数で時間を測ると、ほぼ同じになるということの意味します。ハツカネズミが体内に持つ時計は速く回り、ゾウの時計はゆっくり回っていると考えられるのです。だから、私たち人間の一秒が、ハツカネズミにとっては三〇秒もの長さを感じられ、ゾウは〇・

三秒くらいにしか感じていないということになります。そう考えると、ハツカネズミが忙しげに走り回り、ゾウが悠然と草を食べていることがなるとなくわかるのではないでしょうか。

これを動物の「固有時間」と呼ぶことにしましょう。動物は、それぞれ自分の体重（サイズ）に応じて動く速さが違っていている時計を持っています。その時計に従って生きています。そして、どの動物も同じ回数だけ脈を打ち、同じ回数だけ呼吸して一生を終えることになります。固有時間で考えれば、みな同じ時間を生きるというわけです。

（池内了『時間とは何か』）

※乗……掛け算をする。

※逆数……二つの数の積が1になるとき、一方の数を他方の逆数という。与えられた数の分母と分子を入れ替えたもの。

※悠然……物事に動ぜず、ゆっくりと落ち着いているさま。

問1 ぼうせん部①「またいつそう代謝エネルギーが増えました」とはどのようなことか。その説明として最もふさわしいものを次の中から一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 代謝エネルギーは恒温動物から変温動物になることによって増えたということ。
- イ 代謝エネルギーは動物の体が環境によって変化し、恒温動物になることによって増えたということ。
- ウ 代謝エネルギーはそれぞれの動物が持つ細胞の数が変化したことにより増えたということ。
- エ 代謝エネルギーは細胞数の増大と恒温動物への変化により増えたということ。

問2 X、Yに当てはまる言葉として最もふさわしいものを次の中から一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 代謝エネルギー イ 恒温動物 ウ 熱エネルギー エ 変温動物

問3 A、Cに当てはまる言葉として最もふさわしいものを次の中からそれぞれ選び、記号で答えなさい。

- ア 例えば イ つまり ウ だから エ また

問4 Zに当てはまる言葉として最もふさわしいものを次の中から一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 体重 イ 寿命 ウ 細胞 エ 代謝エネルギー

問5 ぼうせん部②「周期」の説明をする理由として最もふさわしいものを次の中から一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 動物は、呼吸や脳波が一回振動するのに必要な時間を持っており、体重によって規則的なリズムがあることを伝えるため。
- イ 動物は、寿命と周期が比例しており、体重の軽重によって寿命が決まっていることを伝えるため。
- ウ 動物は、寿命の間に脈を打つ回数が決まっており、一つ一つの細胞の大きさが関係していることを強調するため。
- エ 動物は、私たちが時計で測る時間における寿命と、体重に関係なく動く速さが一定の時計を持っていることを知ってもらうため。

問6 ぼうせん部③「すべての野生動物は、その体重に関係なく、同じ一五億回だけ脈を打ったら寿命を終えるのです」とあるが、どういふことか。本文中から「〜こと」につながるように二十三字でぬき出しなさい。

問7 **I**〜**V**の段落の本文中における役割として最もふさわしいものを次の中から一つ選び、記号で答えなさい。

ア **I**において「単細胞生物」と「多細胞生物」の違いを、**II**では「変温動物」と「恒温動物」の違いをそれぞれ述べ、その内容を**III**・**IV**において解説し、**V**ですべての段落をまとめている。

イ **I**・**II**において動物の歩んできた進化をわかりやすく解説し、**III**・**IV**においてこれまでの進化の歴史に疑問を投げかけ、**V**で動物の寿命について筆者の見解を述べている。

ウ **I**において細胞が増えた事実を述べ、**II**では動物の体重と代謝エネルギーの関係について触れ、**III**・**IV**において動物の体重と寿命の関係から気がついたことを、**V**でまとめている。

エ **I**・**II**において動物のサイズと代謝エネルギーが比例していることを挙げ、その内容を**III**・**IV**において体重と周期が寿命に大きく影響していることにつなげ、**V**で筆者の今後の展望をわかりやすく解説している。

三

次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。

各クラスの学級委員と実行委員会が集まってできる【六年生を送る会実行委員会】。五年生の実行委員に美保子、四年生の実行委員に麻莉がいる。教室の後ろのドアの一部分がガラス張りになっていてるところに耳をあてて中の話を聞いている太輔と淳也。青葉町名物の【願いとばし】を復活させようとする四人が考えたのが、六年生を送る会で復活させようとする計画だった。

「……今聞いた感じだと、どの学年も出し物はかぶらないということで大丈夫ですね。それでは、各学年このまま進めていくということ、よろしくお願いします。先生、大丈夫ですよね？」

委員長である美保子が、Aと話し合いを進めていく。ひとつめの議題が片付いたということで、カツカツカというチョークの音も一瞬、途切れた。

「それでは、次の議題に移ります」

きたきたつ、と、淳也の肩をばしばしと叩く。太輔は興奮すると、何かを攻撃したくてたまらなくなる。

「私たち、一年生から五年生までの在校生全員で贈る六年生へのプレゼントについてです。今日までに、各クラスで話し合ってくれたと思います」
左耳をドアにくつつけたまま、淳也はささやく。

「麻利のクラスな、話し合いでは、全校合唱に決まったんやて、六年生へのプレゼント。指揮者が泉ちゃん、伴奏が朱音ちゃん」

一年生から順番に、クラスで決まった在校生からのプレゼント案を発表している。チョークの音のあいだから、美保子が次の発表を促す声、椅子の脚が教室の床をこする音、各クラスの代表案が漏れ聞こえてくる。

合唱、演劇、合奏。一年生から三年生まで、順番に発表していく。次はもう四年生の番だ。

ガタガタ、と、椅子が引かれる音がした。

「私たち四年生は、クラスでの話し合いの結果、」

「願いとばしですー！」

麻利のキンと高い声が響いた。

「蛍祭りになくなってしまいました、六年生のために、みんなで願いとばしをしようということになりました！」

「は？ あんた何言ってるの？」麻利の演説にねじこまれる泉ちゃんの声。

「六年生の人たちはみんな、願いとばしがなくなつてさみしがつています！ この小学校のグラウンドで毎年行われていた願いとばしを、六年生が卒業する前に、もう一度だけフツカツさせたいです！」

何言ってるの、ねえ、そんな話したことないじゃん。矢継ぎ早に飛んでくる泉ちゃんの声をはねのけるためか、麻利の声はどんどん大きくなっていく。

「この学校を卒業しても、私たちのことを忘れないでくださいっていう願いを込めて、みんなで、ランタンを飛ばしたいです！ 私たち四年生の話し合いでは、このように決まりました！」

ガタツ、と、大きな音がした。麻利が座つたのと同時に、泉ちゃんが立ち上がったらしい。

「あの、ちがいます、こんなこと全然」

「いいな、私も久しぶりにやりたい」

泉ちゃんの声を誰かが遮った。太輔と淳也は、思わず顔を見合わせる。

「うちのクラスだつて合唱とかしか出てこなくてうんざりしてたんだよね。願いとばしとか新しくいいじゃん」

書記を務める、美保子のクラスの学級委員だろわか。ここでこんなふうに同意してくれる人がいるとは、作戦会議では誰も予想していなかった。

「あら、そんな素晴らしい案、全然思いつかなかつたわ！」

思わずすっこけそうになった淳也が、「いまの、美保子ちゃん？ わざとらしくすぎへん？」と目をぱちくりさせている。

「ねえ、五年生も、願いとばしに一票つてことにしましょうよ。合唱なんてありきたりだし、六年生だつて願いとばしのほうがきつと喜ぶと思うわ！」

「へ、へたくそ……」淳也が[B]と震えだす。笑うのをこらえているようだ。医務室のときもそうだったけれど、美保子は芝居が大げさだ。

「美保子、なんかキモいんだけど……でも確かにいいよね。五年もそうしちゃうおつか」

うちらけつこうテキストに決まっちゃつてたし、と、書記はカッカツとチョークを動かす。

「みなさん、どうですか？ いまのところ、多数決だと願いとばしに決定ということになります！」

淳也が、「やった」と太輔のこを見上げてくる。太輔は強く頷く。いける。このままいってくれ。

「ちよつと待ってください」

② 自然と組んでいたてのひらから、ふつと力が抜けた。

「勝手に何言ってるのよ、麻利。合唱って決まってるじゃん、あたしたちのクラス。それに、もっと冷静に考えたほうがいいと思います。そもそも、そんなにたくさんさんのランタン、どこにあるんですか？」

絶対に見つからないように隠していた箱のふたに、そつと [Z] を添えられたような気持ちでした。

「それは、学校が役場？ から買うとか……いろいろ方法は」

美保子の声が突然くぐもる。台本の外側の部分に立たされているということが丸わかりだ。

「そもそもランタンはもう作られていないって聞きました。うちのお父さん、役場に勤めてるから、そういうのわかるんです。飛ばすランタンがどこにもないのに、願いとばしなんてできるわけないです。無理だと思います」

ランタンを手に入れる具体的な方法。それは作戦会議でも、「きつと学校がどうかしてくれる」という結論しか出ていなかった。先生たちオトナは、太輔たちの知らない力をたくさん持つていて、コドモじゃどうにもできないことをどうかしてくれるはずだよねと、そんなことを言い合っ
てこの問題を片付けていた。

「先生はどう思いますか？ こんな無理ですよね？」

そうだなあ、と、男の先生の声がする。

「願いとばしが復活するっていうのは確かにわくわくしたけど」先生はここで少し唸った。「ランタンの生産が止まってるなら、難しいだろうな。それ以外にも、たぶん、消防署の許可が必要になってくると思うし。まあ、何よりランタンがないってことがな……」いい案だとは思うけど、と言ったとき、先生は黙ってしまう。

方法もない。援護もない。このピンチをどう乗り切ればいいのか、わからない。

「いまの聞いてた？ 麻利」

泉ちゃんは勝ち誇ったように話す。

「ていうかあんた、クラスみんなの意見ムシして何言ってるのよ。いまのこと、みんなに言うから」

泉ちゃんの声が、ドアも何も挟まずに、直接自分の耳に届いたような気がした。「そんな言い方をするな。もう座りなさい」先生がそうたしなめたけれど、太輔には、泉ちゃんはまだ立ったまま麻利のことを見下ろしているように思えた。

「ど、どうしよ」

こんなん台本にあらへんで、と、淳也がオロオロし始める。どうにかしたいけれど、このドアの向こうに行くわけにはいかない。あまりにも何もできなくて、太輔はもどかしさを感じた。

そのときだった。

「そんなん、うちが作る」

麻利の大きな声に続いて、ガツシャン、と何か硬いもの同士がぶつかるような音がした。

「何言ってるの、そんなのムリ」

「ムリやない」

カシャンカシャン、と、音の余韻が響いている。麻利が立ち上がったのと同時に、椅子が後ろに倒れたのだろう。

「なんですぐムリとか言うん、なあ」

教室の中は、しんとしている。もうやめとけ、と太輔が言いかけたとき、すぐ下から、小さな小さな声が聞こえてきた。 いけ、麻利。

「おい、座りなさい二人とも」

先生の声が荒くなる。

「泉ちゃんはいつもそうや」

麻利は座らない。

「うちと朱音ちゃんのことやって、ムリとか、オカシイとか、そんなんばかりすぐ言う。なんなん、どうして、なんであんなにそんなこと言われ

なあかんの？」

いけ。

淳也が、小さな声でそう呟いている。

「うちが作ったる、この学校みんなの分のランタン」

言いたいこと全部、言ってみえ。

「あんたがムリって言ったこと、うちがやったる」

「二人とも、座りなさい！」

先生が立ち上がった音が聞こえた。じゃまするな、と、太輔は思う。

「全員分のランタンを？ あんたが作んの？ そんなのできるわけないじゃん」

泉ちゃんは負けない。その声を聞いていると、心臓に、ゆっくりと、針を差し込まれていくような気持ちになる。自分が泉ちゃんと対峙^{たいじ}しているわけではないのに、なぜだかその場から少しも動くことができない。

いけ。

「できる」

いけ。

いつのまにか太輔も、そう言っていた。

「泉ちゃんがムリっていうことを、うちがやる。やから……」

そこで麻利は少し黙^{だま}った。まるで別人のように力強く感じられた麻利の声は、いつのまにか、いつものそれに戻っていた。

「もしできたら、もう、うちと朱音ちゃんに関わらんといて」

もうかかわらんといて。

麻利はもう一度、一文字ずつそう言った。太輔はドアに耳を近づける。泉ちゃんの返事を待つ数秒間^④、ドアの冷たさの予感が、耳のひだのところ^④に溜^{ため}まっていたような気がした。

「わかった」

泉ちゃんがそう答えたとき、

「太輔くん」

淳也が「C」と立ち上がった。

「リサイクル風^{たぎ}や」

独り言のように淳也が言った。

「いまからダツシユで施設^{しせつ}帰^{かえ}って、ぼくが言うもの探^{たず}んできて。それで、麻利と美保子ちゃんが帰ってきたら、みんなでジャングル神社に来て。ぼくもあとから神社行く」

(朝井リョウ『世界地図の下書き』)

※矢継ぎ早……続けざまに早く行うこと。

問1 [A] [C] に当てはまる言葉の組み合わせとして最もふさわしいものを次の中から一つ選び、記号で答えなさい。

- | | | | | | | |
|---|---|------|---|------|---|------|
| ア | A | イライラ | B | ガチガチ | C | すとん |
| イ | A | サバサバ | B | ふるふる | C | すつく |
| ウ | A | てきぱき | B | ぶるぶる | C | むくつ |
| エ | A | さっさ | B | カタカタ | C | いそいそ |

問2 ぼうせん部①「わざとらし」とあるが、「わざと」と同じ内容を示す表現を本文中から六字でぬき出しなさい。

問3 ぼうせん部②「自然と組んでいたてのひらから、ふっと力が抜けた」とあるが、その理由を説明したものととして最もふさわしいものを次の中から一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 作戦会議で心配していたことを泉ちゃんに言い当てられ、このままでは今まで努力してきたことがすべて水の泡になってしまおうと思ひ、やる気がなくなったから。
- イ 作戦会議において、多数決でいけば願いとばしが選ばれると予想していたが、異を唱えるものが出たため、勢いをそがれてしまいこのまま話を進めていくのは難しくなりそうだと思つたから。
- ウ 作戦会議でランタンの数のことは大人がなんとかしてくれと思つていたが、それが難しいことがわかり、ある意味聞き直つて話を進めることができると思ひ気が楽になったから。
- エ 作戦会議で多数決にもつていけば他の問題点にこの時点では気づかれないと思つていたが、気づいた人がいたことに対し、ここまで見透かされては諦めなければいけなくなると考えたから。

問4 [Z] にふさわしい言葉を考えて、漢字一字で答えなさい。

問5 ぼうせん部③「このピンチ」とあるが、どのようなことか。四十字以内で説明しなさい。

問6 ぼうせん部④「ドアの冷たさの予感が、耳のひだのところ溜まっていったような気がした」とあるが、その理由を説明したものと最も

ふさわしいものを次の中から一つ選び、記号で答えなさい。

ア ドアに耳が触れて、その冷たさがじわじわ伝わってきているということ。

イ ドア越しに泉ちゃんの麻利に対する見下す気持ちが太輔に伝わってきているということ。

ウ 泉ちゃんから返ってくる言葉を想定し、ドアの温度の感覚が伝わるくらい耳に意識が集中しているということ。

エ 今まで言われてきた泉ちゃんからの嫌な言葉が麻利の耳の奥に残っており、思い出されてきたということ。

問7 本文の表現の特色の説明としてふさわしくないものを次の中から一つ選び、記号で答えなさい。

ア 会話文をできるだけ省略し、主人公の内面がより理解できるように具体例を多用して説明している。

イ オノマトペなどを使いテンポよく話をすすめる工夫がされており、読者がその場にいるような臨場感を与えている。

ウ 登場人物の気持ちの高まりを、同じ意味を表す言葉を繰り返し使用することで表現している。

エ 漢字やひらがなで表記できる言葉をカタカナにすることによって、その言葉のもつ従来のイメージを変化させている。

四

次の各問いに答えなさい。

問1 『たけくらべ』と同じ作者が書いた作品を次から一つ選び、記号で答えなさい。

- ア にこりえ イ 若菜集 ウ 暗夜行路 エ 芋粥

問2 「青菜に塩」を正しく使用しているものを次から一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 六年間一緒のクラスだったぼくと彼の関係は、まさに青菜に塩だ。
 イ クラブでの失敗を先生に指導され、疲れ切った様子はまるで青菜に塩だ。
 ウ 運動会のクラス対抗リレー直前の緊張感は、まるで青菜に塩だ。
 エ まさか君まで手伝ってくれるなんて、まさに青菜に塩だ。

問3 ぼうせん部と同じ性質を持つ言葉を次から一つ選び、記号で答えなさい。

- ・どうぞ召し上がってください。
 ア 拝見する イ 申し上げる ウ 参上する エ なさる

以下余白

—