

国語

〈注意〉

- 一 「始め」の合図があるまで、中を開けないで、注意事項をよく読んでください。
- 二 解答用紙は中に折り込まれています。最初に受験番号と氏名を解答用紙の指定欄に記入してください。
- 三 解答はすべて解答用紙の指定の欄に記入してください。
- 四 字は濃く、はっきりと丁寧に書いてください。
- 五 字数には、句読点も記号も一字として数えます。
- 六 鉛筆・シャープペン・消しゴム以外は使用できません。
- 七 問題冊子は23ページまであります。
- 八 開始・終了は監督の先生の合図に従ってください。
- 九 早く解き終わっても教室の外には出られません。
- 十 試験終了後、問題冊子は持ち帰ってください。

一、次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。なお、文中の言葉の下にある「」の中はその言葉の意味とする。

屋上へ続く階段へ向かうと、果たして低い話し声が聞こえてきた。久志と奏子の声だ。

踊り場の下でしばらく立ち尽くした。決意と弱気がせめぎ合う。二人が何を話しているのか、遠くて聞き取れない声に聞き耳を立ててしまう。

——いいから踏み出せ！

心で叫んだ言葉の終いが強い息になって漏れた。

二人を見上げる踊り場に、それこそ躍り出る。

二人は階段のてっぺんに並んで座っていて、久志が先にこちらを向いた。一瞬その目を意外そうにしばたたき、それから眼差しが笑みを含む。

奏子は遅れてこちらに目を向け、三田村を認めた途端に眼差しが陰を含んだ。——怯むな。

「カナちゃん。俺、話したいことがあるんだけど」

「何ですか？」

「多分、俺、カナちゃんと行き違っちゃってるよね」

「気のせいじゃないですか？」

奏子が立ち上がって階段を下りようとしたその前に、両手を広げて立ち塞がる。

「気のせいじゃないよね。ちゃんと話そうよ」

奏子は鬱陶しそうに溜息をついた。その溜息の音色に心がくじかれる。

だが、三田村は広げた両手を下ろさなかった。

②「ちゃんと話したいんだ」

「何を？」

「どうして俺がカナちゃんに壁作られちゃってるか」

カナは面倒くさそうに三田村から目を外した。

「いいじゃないですか、別に。百人以上も人がいるのに全員と仲良くなれるわけないでしょ。大人なんだから割り切りましょうよ」

「俺はカナちゃんを割り切りたくないんだ」

「何で？」

「俺はカナちゃんの副担当だから」

はあ？ と盛大に苛立つ声と共に、奏子の視線がこちらを向いた。怒りの籠もった眼差しに貫かれて、却って気持ち奮い立った。気のせいですよ、と素っ気なく逃げられるよりマシだ。おアイソの笑顔でお行儀よく三田村先生と呼ばれるよりも。

率直に苛立ちをぶつけてくる今だけは、壁は取り払われている。④

「慎平ちゃん、ガンバー」

からかうような声かけに、奏子がキツと久志を睨みつけた。「茶化さないで！」と、——だが、久志の気軽そうな声は三田村にとつては心強い声援だ。

「俺がカナちゃんの副担当じゃなかったら、諦めるよ。子供たち全員に好かれる自信なんかないし。でも、俺は副担当だから。いざというときは俺が和泉先生の代わりにならなきゃいけないから」

「和泉ちゃんの代わりになれるなんてうぬぼれないで！」

「代わりになれるなんて思っ
てないよ、でも代理は務めなく
ちやいけないから」
懸命に奏子の苛立ち混じりの
視線を受け止める。

「ほんとに合わないんだつ
たら、配置換えとか考えても
らわなきやいけないし」

現実的な提案に、^⑤奏子は少
したじろいだよ。そのたじろ
いすきだ隙に切り込む。

「カナちゃんにとってここ
は生活の場所だろ。それなら、
嫌いな人は一人でも少ない
ほうが気分良く暮らせるだ
ろ」

十七歳の高校生が言ったこ
とをそのまま真似まねっこだ。だ
が、なりふりカマ⑥つていら
れない。奏子に届きそうな言
葉なら何でも借り
なくては。

「それに、俺はカナちゃん
と仲良くなりたんだ」

「けっこうです」

返す刀でばっさりだ。だが、
奏子が苛立つにつれて話は核
心⑦に迫っている。

「わたし、別に仲良くなり
たくないから」

「何で？」

「偽善者は嫌いな」

偽善者という言葉はもちろ
ん知っている。だが、その言
葉が自分に向けられたこと
など今までない。そういう
意味で、自分はこの
言葉を知らなかったのだと
思った。

自分に向かって投げつけら
れたら、どれほど気持ちを
えぐり取られる言葉なのか、
今まで全く知らなかった。

えぐり取られて、気持ちの背骨が軋んだ。——どうして、こんなこと言われなきゃならないんだ。いくら相手が施設のかわいそうな子供でも、こんなことまで言われる筋合いは、

「……偽善者って、どういう意味」

呻くように押し出した言葉は、自分で思っていた以上に音階が低かった。その低さが自分の堰を切りそうになる。

奏子の挑みかかるような表情はそれを待ち受けている。その凶暴な顔つきが誘う。荒れ狂った三田村の気持ちに、そのまま堰を切れと——

「どうしたの！」

鋭くその場の空気を打ったのは、和泉の声だった。

振り向くと、階段を駆け上がったきた和泉が息を切らしてこちらを見上げている。眼差しは厳しい。

凶暴に誘っていた奏子の表情が明らかに怯んだ。どうして、と呟く形に唇が動いた。どうして和泉ちゃんがここに。まるで答えるようなタイミングで、今度は久志の能天気な声だ。

「俺、俺。今呼んだ」

手に持ってひらひら振るのは携帯だ。どうやらメールを打ったらしい。

「カナと慎平ちゃんが激突中って」

「ヒサちゃん！」

奏子が久志に食ってかかる。

「どっちの味方なの!？」

久志はへらへら笑っているだけだったが、三田村には分かる。——カナちゃん。

ヒサは絶対的にカナちゃんの味方だよ。ただし、最終的に。

奏子が今後息苦しくならないために、今食ってかかられることもへらへらヒラヒラかわしてのける。

「三田村先生、どうということなの」

和泉が階段の二段下から三田村の袖をつかんだ。

きつくつかんで引く重みが、まるで錨いかりのようだった。

この揺るがない声があった。

子供たちは、試しているのだ。甘えたり反発したり、いろんな手札を切りながら、大人がどう出るかを観察している。

敵か味方か見極めようとしている。

そして、同じ声がかうも言った。——揺らがないようにね。

三田村の袖をつかんだ和泉の手が、様子を窺うかがいながら離れていこうとする。

その手を引き止めるように、つかんだ。完全に無意識だった。手の中に温ぬくみが生じたことと、その温みが驚いたように強こわばったこ

とで、自分が手を取ったと気づいた。

和泉は身じろぎはしたが、手を引かなかった。それに甘える。

お願いします、力を貸してください。

俺が揺らがないでいられるように、錨いかりのようなこの手を貸してください。

「偽善者って、どういう意味」

同じ言葉を繰り出したのに、音階は全然違った。フラット「平らであること」に。フラットにフラットにフラットに——どうして彼女がその言葉を使ったのかを探り出せ。

「そのまんまの意味だよ」

「どうして、俺を偽善者だと思ったの」

奏子はぷいと横を向いた。だが、振り落とされるものか。

「教えてよ。本当に分かんないんだ。どうしてカナちゃんにそう思われちゃったのか分かんないんだ。だから教えてほしいんだ」

奏子は答えない。だが、堰を切らせようと誘う凶暴さはもう失^っせた。

「俺なりに、子供たちの支えになりたいと思って施設「児童養護施設」で働こうと思ったんだ。俺は、カナちゃんのこと支えたいよ」

⑩「先生の自己満足に付き合う義理ないから！」

一方的な弾劾「問題をはつきりさせて責任をとるように求めること」にまたしても気持ち揺らぐ。「自己満足」。偽善者よりは「知っている」言葉だが、やはり自分に投げつけられるとえぐられる。

つかんでいた和泉の手を、すぎるように握りしめた。

「何で俺のこと自己満足だって決めつけられるの」

「動機が薄っぺらいじゃない、ドキュメンタリー「実際にあった事を中心に構成された放送番組など」観たからなんて」

テレビに影響されて、というのは言われてみれば確かに薄っぺらさを免^れない^⑪ように思われて怯む。だが、

「テレビで施設を観たのがきっかけで先生は他にもいるよ」

援護射撃は和泉から来た。

「荒木先生だって、高橋先生だってそうだよ」

二人とも三十代半ばの男性で、和泉よりキャリアの長い職員だ。

「荒木先生と高橋先生も薄っぺらいの？」

「そうじゃないけど……」

奏子がふて腐れたように横を向く。

「どこが違うの」

思わず一步を踏み出した。同じ男性の先輩職員と自分とで、奏子が一体何を分けたのか。それが知りたい。

「他の先生は、わたしたちのことかわいそうな子供なんて言わない！」

叩きつけるような声に、自分の言葉が一気に巻き戻った。——初日、洗濯物を畳みながら。

初めて会った奏子に、志望動機を話した。

ドキュメンタリーの中で、結婚退職する女性職員に泣きながらがつく子供に心を打たれた。魂を振り絞るような、獣の咆哮ほうこう「ほ

えること」のような泣き声。——すごくない？

親に捨てられた子があんなにナツ⑫くなんて。実の親に裏切られてるのに、赤の他人とあんな関係が作れるなんて。

素直な感想を分かち合いたくて訴えた。

俺もあんなふうにかわいそうな子供の支えになれたらなああって。——それは奏子の耳にはどう響いたのか。

こう響いたのだと遅ればせながら思い知る。

「施設のこと知りもしない奴やつに、どうしてかわいそうなんて哀れまねきやいけないの!?!——どうして、」

奏子が言葉を切った。言葉が見つからないのではなく、言葉があふれすぎて却ってつかえたのだと分かった。

「かわいそうな子供に優しくしてやろうって自己満足にわたしたちが付き合わなきゃいけないの!?! わたしたちは、ここで普通に暮らしてるだけなのに! わたしたちにとって、施設がどういう場所かも知らないくせに!」

その普通がかわいそうだと思うのは悪いことなのだろうか。同じ年頃の子供が親にわがままを言いながら気ままに暮らしているのに、規則だらけの施設で窮屈に暮らさなければならぬことは、やはり恵まれていないように思える。

「自分だったらどうなのよ!?! その年になって結婚してないなんてかわいそうって、初対面の人に決めつけられたらどう思うの!?! いきなり突きつけられた矛先に、ほとんど反射で言い返した。」

「け、結婚してないからってかわいそうだとは限らないだろ」

「じゃあ恋人もいなくてかわいそうにね!」

「恋人がいないって何で決めつけられるんだよ」

「じゃあいるの!?!」

「いないけど……」

「ほーら、かわいそうかわいそう!」

鬼の首を獲とったようにかわいそうだとあげつらわれて、不本意な思いがこみ上げる。別に恋人がいないからといって不自由は感じないし、自分をみじめだとも思っていない。

そりゃあ、彼女がいたらいいなと思うことはあるけど——

「わたしたちだって同じことよ！」

まるで、目隠しを外されたように、その理屈がすくと腑ふに落ちた。——そうか。

・施設に入っているからといって、かわいそうとは限らない。

ようやく奏子の苛立ちの糸口がつかめたような気がした。

「分かった、ごめん」

素直に言葉が滑り出た。

「勝手な決めつけだった。施設のこと知りもしないのに、悪かった。——カナちゃんたちにとって、施設がどういう場所なのか、教えてくれないかな」

奏子には突っぱねる気配があった。だが、

「カナちゃん」

和泉が一言滑り込ませた。その一言で諭なぐさしてのけた。

奏子はしばらくふて腐れたように黙っていたが、やがて口を開いた。最初は渋々と。

「……わたしは、施設に来て、ほっとした。ちゃんと毎日ごはんが食べられて、お腹なかすかなくて、ゆっくり眠れて、学校にも行かせてもらえて……先生たちも、ちゃんとわたしの話を聞いてくれるし。何ていいところなんだろうって思った。わたしの母親は、母親としてはちよつと足りてないところがある人だったから……」

施設に来たいきさつは、三田村も知っている。

そういう母親でかわいそうだと思ってしまう気持ちは止められないが、それは当人に向かって言うことでもないのだろう。

「施設のおかげで普通に生活ができるの。そりゃ、規則とかいろいろあるけど、それは施設なんだから仕方のないことでしょ。普通の家だって門限とか家の決まりはあるだろうし、携帯禁止の親だっているだろうし。規則とか集団生活とかめんどくさいって思うときもあるけど、前の生活に戻りたいなんて思わない。施設に不満のある子もいるだろうけど、わたしは施設に入れてよかった。もし施設に入れなかったらと思うと……」

ぞつとする、と最後に小さく呟いた。

「……ごめん。俺、考えが足りなくて」

奏子にとって施設に入れたことは幸運なのだ。

施設のことをよく知りもしない新参者が、勝手な思い込みでその幸運を哀れむなど、一体何様になったつもりだったのか。

「それと、ありがとう」

は？ と奏子が怪訝な顔をした。

「カナちゃんが教えてくれなかったら、勘違いしたままでほかの子供たちにも接するところだった。ありがとう」

奏子は拍子抜けしたような顔で横を向いた。

三田村の手の中から、^⑮つかんでいた温みがそつと抜け出した。まだその手にすがっていたのだと温みが去ってから気がついた。

和泉が階段を上り、奏子に並んだ。そして奏子のおでこをぺちんと叩く。

「恋人がいなくてかわいそう、は大きなお世話よ」

精一杯のおどけた口調はどうやら冗談口のつもりようだ。^⑯三田村だけでなく和泉にも無差別攻撃になっていたらしい。

が、いかんせん弾け切れていないので冗談の確信が持てず、笑っていいのかどうか他の三人で様子を探り合う。

「笑うところよ」

真顔の付け足しで久志が盛大に吹き出し、奏子もぎこちなく笑った。

「三田村先生も笑っていいんですよ」

気遣いの冗談はまったく面白くなかったが、その面白くなさが逆におかしくなって、三田村も遅ればせながら盛大に笑った。

(有川浩「明日の子供たち」による。一部表記・体裁を改めた)

問一、——①「眼差しが険を含んだ」とありますが、このときの奏子の気持ちとして最もふさわしいものを次から選び、記号で答えなさい。

ア 三田村の熱心さを重く感じ、迷惑に思う気持ち

イ 三田村を不快に思い、受け入れたくない気持ち

ウ 部屋を抜け出していたので、バツが悪い気持ち

エ 久志と一緒にいるところを見られて照れくさい気持ち

問二、——②「ちゃんと話したいんだ」とありますが、こう思った理由を説明した次の文の空欄にあてはまる言葉を文中から二十二字で探して、最初の五字を答えなさい。

奏子にとって と思ったから。

問三、——④「壁は取り払われている」とありますが、この理由として最もふさわしいものを次から選び、記号で答えなさい。

ア 奏子の言い分は十分に理解できるものだから

イ 奏子が大人っぽく冷静に言葉を発しているから

ウ 奏子の幼い理屈は簡単に覆すことができるから

エ 奏子が感情に任せて怒りを表にあらわしているから

問四、——⑤「奏子は少したじろいだようだ」とありますが、この理由として最もふさわしいものを次から選び、記号で答えなさい。

ア 三田村が奏子を本気で心配していると感じたから

イ 三田村の発言を久志が支持していると感じたから

ウ 三田村が高校生の言葉をまねているだけと感じたから

エ 三田村が和泉の代理をしようとしていると感じたから

問五、——⑦「核心」とありますが、これはどのようなことですか。十字以上十五字以内で答えなさい。

問六、——⑧「堰を切りそうになる」とありますが、堰が切れるとどうなると考えられますか。最もふさわしいものを次から選び、

記号で答えなさい。

ア あきれて笑う イ 悲しくて泣く ウ 怒りで怒鳴る エ くやしくて震える

問七、——⑨「三田村には分かる」とありますが、三田村が分かっていることとして最もふさわしいものを次から選び、記号で答えなさい。

ア 久志は奏子の生活の場所から少しでも不快な要素を取り除くために、今はあえて奏子の気持ちにそぐわない言動をとっているということ

イ 久志は奏子と三田村の関係の改善のため、奏子ができるだけ傷つかずに自身の過ちに気付けるようあえて不誠実な態度に出ているということ

ウ 久志は奏子に好意を持っており、今は自分が奏子の憎しみをかうことになってでも奏子と三田村の溝を埋めてあげようとしているということ

エ 久志はこれ以上奏子が大人の偽善や自己満足に苦しまないように、この場を円満に納めるため、明るい雰囲気をつくろうとしているということ

問八、——⑩「先生の自己満足」の説明として最もふさわしいものを次から選び、記号で答えなさい。

ア 他の先生たちよりも子供たちに信頼される努力をしていること

イ 施設の子供それぞれの事情など関係なく接することが正しいと思っていること

ウ 自分の接し方が施設の子供たち全員と仲良くできるに違いないと思っていること

エ かわいそうな子供たちの面倒をみる意義のある仕事をしていると思っていること

問九、——⑬「施設に入っているからといって、かわいそうとは限らない」とありますが、三田村が奏子についてさらに理解を深めた内容にあたる一文を文中から探して、最初の五字を答えなさい。

問十、——⑮「つかんでいた温みがそっと抜け出した」とありますが、これは和泉のどのような気持ちの表れだと考えられますか。最もふさわしいものを次から選び、記号で答えなさい。

ア 人を頼りにしている三田村をうつつとうしく思う気持ち

イ 三田村が奏子との関係を改善できそうだと思う気持ち

ウ 自分に甘えていては三田村は一人前になれないという気持ち

エ 奏子に自分が三田村の味方だと思われたくないという気持ち

問十一、——⑯「三田村だけでなく和泉にも無差別攻撃になっていたらしい」とありますが、ここから分かる和泉についてのことを十字以内で答えなさい。

問十二、本文の登場人物についての説明として最もふさわしいものを次から選び、記号で答えなさい。

ア 三田村は正義感の強い人物で、子供が施設で厳しい生活を余儀なくされていることに批判的である

イ 奏子は母親に対し恐怖心を抱きながらも、愛情を捨てきれずに葛藤を抱えて大人と触れ合っている

ウ 久志は奏子と違い、若く情熱的な三田村のことを和泉よりも強く信頼しており、常に味方の立場である

エ 和泉は芯の強い職員で、普段はすすんでおどけるようなことをしないが、子供たちからは好かれている

問十三、——⑰「アイソ」、⑱「カマって」、⑳「ナツク」のカタカナを漢字に改め、——㉑「免れない」、㉒「諭して」の漢字の読みを答えなさい。

二、次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。なお、文中の言葉の下にある「」の中はその言葉の意味とする。

AI「人工知能」はロマンではありません。AIは電子レンジがそうであるのと同じように、技術です。すべての技術には可能性と限界があります。過去のイノベーション「技術革新」を見れば一目瞭然りようぜんです。AIも例外ではありません。だとすれば、重要なのはその可能性と限界の非常にデリケート「細心の注意を要するさま」で入り組んだ状況を、まず自ら手を動かして体験することです。2011年の段階でワトソン「クイズ王を破ったAI」を開発したIBM「米国のコンピューターメーカー」の技術陣は、それを経験していたからこそ、2021年までにAIが日本の大学入試で最難関校に合格するのは無理だと、わかっていたのです。

科学や技術とは「なんだかよくわからないけれども複雑なこと」を、数学の言葉を使つて言語化し、説明していく営みです。それと同時に、言語化できなかったことを、痛みをもって記憶することでもあります。そして、前者以上に後者が大切です。

「物理学の自然というのは自然をたわめた不自然な作りものだ。一度この作りものを通して、それからまた自然にもどるのが学問の本質そのものだろう。しかし、これでとらえられない面がものごとにはあるにちがいない。活動しやしん「映画の古い呼び方」で運動を見る方法がつまり学問の方法だろう。無限の連続を有限のコマにかたづけてしまふ。しかし、絵描きはもつと他の方法で運動をあらわしている。吾々は物ごとを有限の概念にかたづけてでなければ物が考えられなくせがついてしまった。しかしこれは何と

いっても無理にかたづけたものであるから、本ものそのものではない」
ノーベル物理学賞受賞者の朝永振一郎がドイツに留学していた若き日に記した日記の一節です。

言語化し数値化し測定し数理モデル化するということは、つまり「無理にかたづける」ことなのです。かたづける腕力を持つのと同時に、そこで豊かさが失われることの痛みを知っている人だけが、一流の科学者や、技術者たりうるのだと思います。

ワトソンが解いたファクトイド「この〇〇は何かとたずねる質問の形式」と一般質問応答はどう違うか。一般質問応答とセンター

入試はどこが違うか。センター入試の問題を解くことと知性の決定的違いはどこにあるのか。物体検出「何が、どこに、いくつ写っているかまで調べ上げる技術」と画像認識はどう違うか。現状の物体検出を理想の物体検出に近づけるには、精度以外に何が決定的に足りないか。画像認識と「見る」ことはどう似ていて、どう似ていないか——。その違いを一旦無視しなければ数理モデルを作ることはできません。違いばかりに気を取られて、最初の一步を踏み出せなければ科学も技術も生まれません。他方、数理モデルと現実との違いを明確に感じることでできる感受性と責任感を欠いていると、重大なリスク「危険」を見落とします。さらには社会的受容性を見誤り、売れない商品やサービスに投資することになります。^④ AIへの過度の期待は、違いを感じ取る感性を鈍らせてしまします。「似ている」と「似ていない」の両方をフェア「公平」に、冷徹に見据えることなしに、まともな技術は生まれません。

もう一つ、私が科学者として肝に銘じていることがあります。それは、^⑤科学を過信せず、科学の限界に謙虚であることです。

スパコン「スーパーコンピューター。超高速の演算が可能」を使っても東ロボくん「東大合格を目標に開発しているAI」の成績は上がらないのですが、^⑥気象シミュレーション「ある現象を模擬的に現出すること」のようにスパコンが大活躍する分野もあります。

日本は、地震や火山のフンカ、^⑥台風など自然災害の多い国です。大量の観測データから、リアルタイムで予測・予報をするためにスパコンは不可欠です。20年前、週間天気予報がこれほど当たる日が来るなど誰も予想していませんでした。下駄^{げた}を飛ばして表が出たら晴れ、裏が出たら雨、というのとさほど変わらないなどと陰口^{たた}を叩かれていました。けれども、どうでしょう。今は誰もがテレビで、あるいはスマホで天気予報を見てからその日の服装や傘を持つかどうかを決めています。特に、2014年に気象衛星ひまわり8号が投入されてからは予報精度が一層上がりました。

ひまわり8号は放射計「放射のエネルギーを測定する装置」を搭載しています。最先端の観測技術です。米国や欧州などに先駆けて運用を開始した次世代静止気象衛星で、それまでのひまわりに比べ、大幅に解像度も向上し国際的な注目を集めています。7号の

画像と比べると、雲ができる過程などが鮮明かつスムーズに観測できることがわかります。まるで宇宙船に乗って地球をこの目で見下ろしているような解像度です。

ひまわり8号の打ち上げから約1年半後の2016年11月22日午前5時59分に、東日本大震災の余震が発生しました。震災から5年8カ月後のことです。震源地は福島県沖。それまでも余震を繰り返していた海域でした。福島県中通り、福島県浜通りなどで震度5弱を観測。気象庁は津波の可能性について、すぐに検討を開始しました。午前6時2分、宮城県などに津波注意報が出されました。予想の波の高さが0・2メートル以上1メートル以下の場合には注意報が出されます。しかし、地震発生から約2時間後の午前8時3分に仙台港に到達した津波の高さは1・4メートル。予報の高さが1メートルを超え3メートル以下の場合には警報となるので、結局、津波到達後に、注意報を警報に切り替えるというドタバタ劇になってしまいました。

2011年の東日本大震災では、最初に津波の大きさをカシヨウ^⑦に予想してしまい、それが人的被害を拡大させたと批判されました。それを誰よりも痛みを持って受け止めたのは、気象庁だったに違いありません。長い期間余震は続くと思われましたから、センサー「感知器」を増やし、海底の地形の測量も精緻化^{せいちか}したはずでした。そして、ひまわりも新しくなりました。もちろんスパコンも最新です。

それでも予測を誤ったのです。

原因はプログラム「コンピューターに行わせる処理手順を書き表したものの」のバグ「プログラム上の不具合や誤り」にあったのでしょうか。そうではなさそうです。

地震が起こったときには、震源地と深さを推測します。これは確立した技術と考えられています。複数の地点でS波「横波」やP波「縦波」で観測して逆算すれば震源の位置がわかるというのが基本的な理論です。高校の物理でも学習します。その震源から波が

伝わります。波も高校物理で学ぶ基本的な物理現象です。もちろん、波は海底の地形や潮の満ち干の影響も受けます。それらもすべて基本的な物理現象です。物理現象というのは、論理的には計算により予測可能であるはずだという意味です。

未来の地震を予測するという話ではありません。すでに発生した地震に起因する、2時間後の津波の高さの予測の話です。それでも予想はずれました。東日本大震災の教訓を胸に刻み、装備を向上し、研鑽〔学問などを深く研究すること〕を積み、最善を尽くしたにもかかわらずです。

気象庁を批判しているわけではありません。高校の物理教科書に出てくるような基本的な物理現象であっても、私たちは未だに完全には把握したり予測したりすることができていない。それが科学の現実なのです。その事実には、私たちは謙虚でなければならぬと思います。そして、科学は、いくらその必要があつて社会がそれを過度に期待していても、時が熟さなければ前に進みません。

今、「シンギュラリティ〔後述参照〕』という言葉が時代の寵児〔世にもはやされること〕のように受け止められています。その日が来ることを、たとえば、1960年代に、人類が月面着陸に成功する瞬間を、わくわくして待ち侘びたのと同じように、心待ちにしている人も少なくないと思います。ウィキペディア〔インターネット上で利用できる百科事典〕の日本語版が「人工知能研究の世界的権威」と持ち上げ、グーグル〔インターネットの検索エンジン〕を運営するアメリカの会社〕のAI開発を指揮する未来学者のレイ・カーツワイルが2029年に真の意味でのAIが開発され、2045年に1000ドルのコンピュータが全人類を合わせたより知的になると公言しているのですから、信じる人が多くても仕方がないのかもしれませんが、私は、この言葉の賞味期限は長く見積もつてもあと2年だろうと思っています。

日本の企業は非常に勉強熱心です。私は年間50回ほど企業や勉強会で講演をさせていただいています。2年前には、どの会場でも「シンギュラリティは来ますか?』という質問があるので辟易〔うんざり〕したものです。こんなにナイーブ〔物事に感じやすい

さま」で日本の企業は大丈夫なのかと不安でした。けれども、この半年はそのような質問は減りました。一年間、必死で論文を読み漁り、データを集め、そして、さまざまなAI技術を試して、エラーを分析してきたのでしよう。そして、「モノづくり」企業として、あるいは信頼を売る企業として、この技術は取り入れられるのだろうかと自問自答を繰り返してこられたのだと思います。

(中 略)

コンピューターが数学の言葉だけを使って動いている限り、予見できる未来にシンギュラリティが来ることはありません。⑨ そう言うのと、「夢がない」とか「ロマンがない」と批判されることがありますが、来ないものは来ないと言うしかありません。

数学者はロマンチストです。数百年かかっても解けない問題に平気で挑んだりします。数学者にとって、自分が生きているうちに問題が解けないことは当たり前のことです。だからこそ、数学者は自分のロマンのために他人の財布を当てにしたりしません。ロマンを追い求めるために、他人を巻き込むのは変ですから。

この国には、本当にお金を使って、人を巻き込んで、解決しなければならぬ問題がサンセギしています。⑩ そんなまさに国難のときに、なぜシンギュラリティというロマンに投資しなければならないのか、私には理解できません。

AIとシンギュラリティという用語の厳密な定義を確認します。AIは実はAI技術のことであり、「真の意味でのAI」とは、「人間の一般的な知能と同等レベルの知能」という意味です。そして、シンギュラリティは、「AIがどこかの分野で人間の能力を超える」地点という曖昧な意味ではなく、「真の意味でのAI」が自分自身よりも能力の高いAIを作り出すようになる地点という意味です。

シンギュラリティが来ないのは、今のAIの延長では、あるいは今の数学では、「真の意味でのAI」ができるはずがないからです。

AIはいくらそれが複雑になって、現状より遥かに優れたディープラーニング（コンピューターが物事を理解するための新しい学習方法）によるソフトウェア（コンピューターのプログラム）が搭載されても、所詮、コンピューターに過ぎません。コンピューターは計算機ですから、できることは計算だけです。計算するということは、認識や事象を数式に置き換えるということです。

つまり、「真の意味でのAI」が人間と同等の知能を得るには、私たちの脳が、意識無意識を問わず認識していることをすべて計算可能な数式に置き換えることができる、ということの意味します。しかし、今のところ、数学で数式に置き換えることができるのは、論理的に言えること、統計的に言えること、確率的に言えることの3つだけです。そして、私たちの認識を、すべて論理、統計、確率に還元することはできません。

脳科学が随分前に明らかにしたように、脳のシステムはある種の電気回路であることは間違いないささうです。電気回路であるということは、onかoffか、つまり0と1だけの世界に還元できることを意味します。基本的な原理は計算機と同じかもしれません。それが、「真の意味でのAI」や「シンギュラリティの到来」を期待させている一面はあると思います。けれども、原理は同じでも、脳がどのような方法で、私たちが認識していることを「0、1」の世界に還元しているのか。それを解明して数式に翻訳することができないかぎり、「真の意味でのAI」が登場したりシンギュラリティが到来したりすることはないので。

でも、シンギュラリティが到来しないことはめでたいことはありませんか。（⑫）、ということの意味するのですから。残る問題は、ただの計算機に過ぎないAIに代替されない人間が、今の社会の何割を占めているかということなのです。

（新井紀子「AI vs. 教科書が読めない子どもたち」による。一部表記・体裁を改めた）

問一、——①「数学の言葉を使って言語化し」とありますが、これと同じことを言い表している部分を文中から十九字で探して、最初の五字を答えなさい。

問二、——②「無限の連続を有限のコマにかたづけてしまう」とありますが、これを言い替えた次の文の空欄にあてはまる言葉をそれぞれ文中より三字以内で抜き出して答えなさい。

科学や技術が を に変えてしまうこと。

問三、——③「無理にかたづける」を説明した次の文の空欄に入る熟語を答えなさい。

物事の「似ている」と「似ていない」の違いを すること。

問四、——④「AIへの過度の期待は、違いを感じ取る感性を鈍らせてしまいます」とありますが、この説明として最もふさわしいものを次から選び、記号で答えなさい。

ア AIの進歩にばかり関心に向けて、人間を危険にさらす可能性に思い至らないということ

イ AIの技術革新ばかりを評価し、それが人間の成果だということを忘れてしまうということ

ウ AIができるようになったことばかりに注目し、できないことに気づけなくなること

エ AIの可能性ばかりに希望を持ち、人間が不幸になるということを想像できないということ

問五、——⑤「科学を過信せず、科学の限界に謙虚であること」とありますが、この説明として最もふさわしいものを次から選び、記号で答えなさい。

ア 最先端の科学技術を駆使しても、論理的な計算の答えが現実と一致するとは限らず、自然災害の被害を防ぎきれない場合がある」と心得ておくということ

イ 最先端の科学技術が計算を誤ることはないが、計算にあまりに時間がかかったため被害が防げなかった過去の自然災害の痛い失敗を素直に認めるということ

ウ 最先端の科学技術で高度な機器を開発したとしても、科学者個々の処理能力には差があり、思わぬミスによる大事故が起こる可能性を想定しておくということ

エ 最先端の科学技術を整備してもそれを利用する人間力には限界があることを反省し、まずは基本的な自然現象の解明を適切に行わなければならないということ

問六、——⑧「この言葉」とはどの言葉のことですか。文中から抜き出して答えなさい。

問七、——⑨「予見できる未来にシンギュラリティが来ることはありません」と筆者が述べている理由として最もふさわしいものを次から選び、記号で答えなさい。

ア 数学者はロマンストだが、自分のロマンを追求するために人を巻き込むようなことはしないから

イ 脳が認識している方法を数式に置き換えることができないので「真の意味でのAI」は作れないから

ウ 今の数学では脳のシステムを論理、統計、確率に還元できたとしてもそれ以上のことはできないから

エ 日本は解決しなければならぬ問題がたくさんあるので、シンギュラリティに投資する余裕がないから

問八、（ ㉔ ）に入る言葉として最もふさわしいものを次から選び、記号で答えなさい。

ア AIの電気回路がどんどん複雑になる

イ 日本の企業が世界でどんどん活躍できる

ウ 脳についてはまだまだ研究の余地がある

エ 私たち人間の出番はまだまだたくさんある

問九、――⑥「フンカ」、⑦「カシヨウ」、⑪「サンセキ」のカタカナを漢字に改め、――⑩「挑んだり」、⑬「代替」の漢字の読みを答えなさい。

一

問一

問二

問二

問三

問三

問四

問四

問五

問五

問六

問六

問七

問七

問八

問八

問九

問九

問十

問十

問十一

問十一

問十二

問十二

問十三

⑪ 免
れない

⑭ 諭
して

③ アイソ

⑥ カマ
って

⑫ ナツ
く

二

問一

問一

問二ア

問二ア

イ

イ

問三

問三

問四

問四

問五

問五

問六

問六

問七

問七

問八

問八

問九

⑩ 挑
んだり

⑬ 代替

⑥ フンカ

⑦ カシヨウ

⑪ サンセキ

合計

受験番号
氏名