

二〇二三年度

帰国生入学試験

【基礎学力検査】

「国語」問題

1. 問題および解答用紙は試験開始の合図があるまで開かないでください。
2. 解答はすべて解答用紙の所定の欄に記入してください。
3. 受験番号および氏名は解答用紙の所定の欄に記入してください。
4. 試験終了後、解答用紙を問題の上にあわせて置いてください。
5. 回収するのは解答用紙だけです。問題は持ち帰ってください。
6. 「国語」の問題は1ページから6ページまでです。

1 次の文章を読んで、後の設問に答えなさい。

1 そもそも、相手の意図を推測するというのはどういうことでしょうか。まず前提となるのは、相手の視点に立って物事をナガめてみるということ**(a)**です。わたしたちはこれを、おそらく身体を用いて行っているのだらうということが最近分かってきました。そのカギのひとつが、**(1)**「ミラー・ニューロン」というものです。

2 わたしたちが何らかの運動を行う場合、それが脊髄反射でなければ、脳からの指令によって行われています。ということは、運動を行っているときには脳内のある部分のニューロンが発火しているわけです。神経学者のジアコモ・リゾラッティらはアカゲザルを使って、目の前で人がある動作をしてみている場合と、同じ動作をサル自身がする場合のそれぞれでのニューロンが発火しているかを調べました。すると、どちらの場合も同じように発火するニューロンがあることが分かったのです。まるで相手の動作を脳のなかで鏡に映しているようだというので、このニューロンは「ミラー・ニューロン」と名付けられました。

3 **(2)**非常に興味深いのは、このミラー・ニューロンがヒトの脳のブローカ野という部分に相当する場所に見つかったということです。ヒトの脳は機能局在といい、部分によって果たしている機能が異なります。それぞれの部分をなんとか野と呼んでいるわけですが、ブローカ野は言語の発声にかかわっていると考えられており、そのため運動性言語野などと呼ばれることもあります。おそらくはミラー・ニューロンにおいて他者の行動と自分の行動が照らし合わせられることにより、他者の動きについてのシミュレーションを脳のなかで行うことができているのでしょう。ということは、意図を推測する主体には、相手と同じような構造と動きをもった身体がなければなりません。そのときどきの状況に応じて、相手の意図を自分の身体と照らし合わせることによって推測することができれば、従来の人工知能のような、しらみつぶしの膨大な計算は必要なくなるでしょう。

4 言語獲得のプロセスを研究している正高信男は、言葉の理解における身体的重要性を、視点動詞の使用を子供がどのように獲得していくかということから示しています。

5 視点動詞とは、行く／来る、あげる／もろう、売る／買うなどのように、言葉が指示する対象が、話者やそのときの状況において変化する動詞のことです。例えば、あなたの話している相手が「明日君のところへ相談に行くよ」と言ったとき、あなたにとっては相手が相談に「来る」ことになります。ですから、何時に来るのか聞きたいときには、「明日の何時ごろ来るの？」と言わなければなりません。「明日の何時ごろ行くの？」と言ったのでは頓珍漢な答えになってしまいます。このようなやりとりが成立するためには、相手の視点に立って自分の立場をナガめるといふ能力が必要になるのです。視点動詞を適切に

使うことは難しく、小学生でもまだ誤用がみられるそうです。

〔6〕 正高は小学一年生を対象として、この視点動詞が正しく使えるかどうかをテストしてみました。一〇〇名を対象にテストを行うと、八割以上正しく使用できた生徒が三九名おり、逆に二割以下しか正しく使えなかった生徒は四五名いたそうです。相手の視点に立って考えることができる、というのは、〈心の理論〉^{*1}をもっているということです。正高は、視点動詞の適切な使用ができたグループとできなかったグループのそれぞれに、〈誤った信念課題〉^{*2}についてのテストを行ってみました。そうすると、適切な使用ができたグループではひとりしか間違えなかったのに対し、適切な使用ができなかったグループでは四五名のうち二九名しかパスしませんでした。適切な使用ができたグループではほとんど全員が〈誤った信念課題〉をパスしたわけですが、適切な使用ができなかったグループでも二九名はパスしたことから、〈心の理論〉が備わっていることは視点動詞を獲得するうえで必要条件であり、十分条件ではないことが考えられます。

I

〔7〕 では、視点動詞はどのように獲得されていくのでしょうか。正高は次に、視点動詞を使う際の子供の身体の動きに着目しました。テストを記録したビデオを見ると、適切な使用ができる子供は、「行く」という語を使うときには身体の中心から外側に動きがあるのに対し、「来る」という語を発したときには逆に外側から中心に向けた動きが見られたそうです。ところが適切な使用ができないグループでは、身体の動きの向きと視点動詞が一致していませんでした。ただ、視点動詞の使用は正しくなくても、質問をする実験者が外側へ向けた動きをするとそれに対し中心へ向けた動きを伴って発話するといった、実験者の動きと正しく対応した動きを示す場合と、必ずしもそうではない場合が混在していたのです。

〔8〕 このことから、視点動詞の正しい使い方を習得する前段階として、身体運動の適切な使用ができなければならないのではないかとということが考えられます。そこで、適切な使用ができなかったグループのうち視点動詞と動きが一致していた生徒と、視点動詞の使用は間違っていたものの動きは実験者と対応していた生徒を約一年後に追跡調査すると、視点動詞の使用を獲得していた率が高かったのは動きが実験者と対応していた生徒の方だったのです。

〔9〕 正高の研究は、〈心の理論〉が言語によるコミュニケーションに反映されるためには、身体をカイザイさせなければならぬのではないかと示唆しています。その場合、互いに同じようなつくりの身体を共有していた方が、はるかに相手の意図の理解が容易になるでしょう。話をしている相手が自分とはまったく異なったかたちをもっていたのでは、相手の動きを自分に照らし合わせて理解するということができないからです。ヒューマノイド・ロボットを開発することの意義は、おそらくこのようなところにもあり

ます。

10 こう考えていくと、SF映画『2001年宇宙の旅』に登場する宇宙船ディスカバリー号の船体に組み込まれ、人間とは全く異なる構造と動作をもったHAL9000という人工知能が、映画に出てくるような洗練された会話を乗組員とこなせるとは思えませんが、しかし実は、原作者であるアーサー・C・クラークの映画製作裏話によると、HALはいちばん最初に構想されたときには「ソクラテス」という名前の手足のついたロボットだったそうです。進化生物学からの視点は、人間並みの知能を備え、人間との会話をこなせる人工知能が実現するとしたら、それはソクラテスのような身体をもったロボットの延長にあることを示唆しています。

(小田亮『約束するサル』より 作問のため本文を改めた箇所がある)

※1 〈心の理論〉：他者の心を類推し、理解する能力のこと

※2 〈誤った信念課題〉：〈心の理論〉を持っているかどうかを確認する課題のこと

問1 ——線部(a)～(c)のカタカナを漢字に改めなさい。

問2 ——線部(1)「ミラー・ニューロン」とありますが、なぜこのニューロンは「ミラー・ニューロン」と呼ばれるのですか。その説明として最も適当なものを次の中から選び、記号で答えなさい。

- ア 脊髄ではなく脳からの指令によって発火するから
- イ アカゲザルが鏡を見て運動を行おうとする時に発火するから
- ウ 他者の動作を見た際に自分が動く時と同じように発火するから
- エ ヒトが言語の発声を行おうとする時に発火するから

問3 ——線部(2)「非常に興味深いのは、このミラー・ニューロンがヒトの脳のブローカ野という部分に相当する場所に見つかったということですが、なぜ「興味深い」のかを次のように説明してみました。空欄にあてはまる語句を本文中より抜き出しなさい。

ミラー・ニューロンが **A** (6字) という運動にかかわる場所で見つかったということは、他者の **B** (7字) ためには、その主体も相手と同じような構造と運動をする **C** (2字) が必要であるということを示唆しており、その点が非常に興味深いのである。

問4 空欄 I にあてはまる文として最も適当なものを次の中から選び、記号

で答えなさい。

ア つまり、〈心の理論〉はたしかに必要ですが、それをもっているからといって、必ずしも視点動詞がうまく使えるわけではないということです。

イ 要するに、〈心の理論〉が重要であることには変わりなく、〈心の理論〉をもつことでほとんどの生徒が視点動詞をうまく使えるようになるのです。

ウ すなわち、〈誤った信念課題〉をパスすることは、視点動詞を獲得したことになると考えられます。

エ したがって、〈心の理論〉をもっていることは「行く」と「来る」や、「あげる」と「もらう」などの言葉を適切に使えるということになります。

問5 7段落で述べられている正高の実験と3段落で述べられているミラー・ニュー

ロンについての研究との共通点を説明したものとして最も適当なものを次の中から選び、記号で答えなさい。

ア どちらも、言語の獲得には〈心の理論〉が必要であると述べている。

イ どちらも、身体の動きにはニューロンが重要であると述べている。

ウ どちらも、相手の動作を知るには視点の切り替えが必要であると述べている。

エ どちらも、他者を理解するには身体が重要であると述べている。

問6 本文の内容と合致しないものを次の中から一つ選び、記号で答えなさい。

ア 相手の意図を推測するためには、相手の視点に立って物事を見ることが前提になっている。

イ 他者の意図を推測するという点において、従来の人工知能は必ずしも効率的であるというわけではない。

ウ 視点動詞の適切な使用ができないということは、他者の心を類推し、理解することができないということである。

エ 人間の形をしたロボットを開発するのは、ロボットにとっての他者である人間に対する理解を容易にするためでもある。

2

次の文章を①～③の条件にしたがって、八十字以上百字以内で要約しなさい。

- ① 三文で要約すること
 ② 第二文の書き出しを「しかし」、第三文の書き出しを「つまり」で始めること
 (……………。しかし……………。つまり……………。)
 ③ 解答欄の一マス目から書き始め、句読点も一字に数えること

「模倣」の対義語は何ですか?——漢字や熟語の勉強を重ねてきた受験生の皆さんならすぐに「創造」だと答えられるだろう。「模倣」は「他のものを真似すること」という意味を持ち、「創造」は「何もないところから新しいものを生み出すこと」という意味を持つ。「模倣」は「創造」に比べて非生産的で良くないイメージを伴いがちであり、逆に「創造」は何ものにも囚われずに自由に考えた末の産物を世に出す尊い行為だというイメージが付随しがちである。

しかし、「新しいもの」は、果たして「何もないところから」生み出されるのだろうか。否、決してそうではない。日本は一九六〇年代の高度経済成長期には、ものづくり大国と呼ばれたが、その途上では「モノマネが得意な国」だといわれていた。まずは既製の完成品を分解し、そっくり再現するという真似によって技術を学ぶ。構造が分かると、ちよつとずつ組み換えて、だんだん新しい発想ができるようになる。このような過程を経て、独自の発明品をつくるまでに成長していったのだ。つまり、卓越したモノマネ力があつたからこそ日本は新しい技術や発想が得られたのである。「模倣」は優れた観察力を必要とし、技術力や発想力を磨く行為なのである。

「二十世紀最大の画家」「不世出の天才」と呼ばれたパブロ・ピカソも、「模倣」する能力は秀逸であつたと言える。彼は幼い頃から美術教師の父親からドローイングや油彩画を学び、絵画の伝統的な技法や表現法を徹底的に叩き込まれた。こうして十五才で描いた「科学と慈愛」は、伝統的な絵画技法に従って安定した構図を取り、光と影を巧みに使いながら遠近法を用いた作品である。ベッドに横たわる母親に焦点が集まるように描き上げ、神童ぶりを世に知らしめた。のちに彼はそれまでの技法の枠を飛び越えた革新的なキュビズムを創出し、さらにシュルレアリスムに影響を受け、「鏡の前の少女」等、斬新な手法の作品を制作する。だが、人々に衝撃を与え続けたその鮮烈な画風は、圧倒的な写真実性を持っているピカソだからこそ描ける絵であると評論家は述べる。ピカソは「模倣」を徹底的に行ったことよつて、従来の画法の随所に施された工夫、一見しただけではわからない細部へのこだわり等、さまざまなことに気づき、それが新しい画法を生み出す発想と技術につながつたのだ。数々の彼の傑作は、高度な「模倣」の技術なくしては生まれなかつたのだ。

「模倣」を経て初めて「創造」が可能になるのだ。「模倣」は「創造」に至るまでの、いわば守破離の第一段階である「守」にあたる部分だと言つてよいであろう。対義語だと捉えてこの二語を受験勉強の中で暗記してしまうのは、あまりに安直な行為とは言えないか。

(佐宗邦威『模倣と創造』を元に本校が作成した)

