

# 二〇二二年度 一般選抜前期日程試験問題

## 群馬県立女子大学 文学部 総合教養学科 小論文

試験時間は、一〇〇分です。中途退室は認めません。

途中で気分が悪くなった場合は、黙って手を上げて下さい。

問題用紙はこの表紙を含めた一〇頁（最後の白紙部分は下書き用）、解答用紙は二枚です。さらに、下書き用の紙（白紙）を一枚配ります。それぞれが配られたら、指示に従って、解答用紙の各々の所定欄に受験番号と氏名を記入して下さい。試験開始の合図があるまで問題用紙の表紙をめくって問題を見てはいけません。

解答用紙の所定の箇所に受験番号と氏名を記入し終えたら、静かに試験の開始を待つて下さい。



問  
題

以下の文章を読んで、次の問いに答えなさい。

問一 傍線部(1)について、本文の内容に即して、「猫」ではなく代わりに「文学」を例にとり、その特徴を試みに言葉で言い表した上で、そうすることの困難さを三〇〇字以内で論じなさい。

問二 傍線部(2)の理由を、具体的な例を挙げて七〇〇字以内で説明しなさい。

たとえば、私たちは猫の写真を見て「これは猫だ」と判断することができますが、私たちが「猫だ」と認識できる猫の写真にはさまざまなものがあります。そもそも多くの種類の猫がいますし、体型や体の色のバリエーションも豊富です。また同じ猫を撮った写真にしても、どの角度から撮ったのかによってまったく違う画像になります。猫が後ろを向いている写真もあれば、顔が半分隠れているような写真もあります。そのようなバリエーションの多さにもかかわらず、私たちはそれらの間に共通した何らかの特徴をつかみ取り、なおかつ無視してよい違いを無視した上で「これは猫だ」と判断しているわけです。

<sup>(1)</sup> 私たちが認識している「猫の特徴」を言葉で言い表すのは、とても難しいことです。もし私が猫の特徴を、「丸い顔を持ち、頭の上の方に二つの三角形の耳がある、全身に毛の生えた四本足の動物」のように述べたとしましょう。このような述べ方に賛成してくれる人は多いと思いますが、スコティッシュフォールドやスフィンクスなど、これに

当てはまらない猫はたくさんいますし、逆に猫以外の動物の中にも、こういった特徴を持ったものがあるかもしれません。お時間のある方はやってみていただきたいと思いますが、猫の見た目の特徴を言葉で言い表そうとすると、どんなに頑張っても例外が出たり、余計なものが入ったりします。私たちは猫がどんな姿をしているかを知っていますし、実際にその知識を使って猫とそうでないものを見分けていますが、その知識を言葉で過不足なく言い表すのはきわめて難しいことなのです。こういった事情もあり、2000年代の初め頃までは、「写真に何が写っているかを機械に認識させるのは不可能ではないか」と言う人もいました。

音声認識についても同様の難しさがあります。先ほど説明したように、音というのは、物理的には「ものが振動することによって起こる波」です。ものの振動の仕方が少しでも違っていると、波はその影響を受けて異なるものになります。人間が発する音声も同じで、たとえ同じ言葉を発したとしても、個人による声質の違いや、その時々が発声の仕方によって別の波になります。それでも私たちはそういった違いをうまく無視して、言葉の聞き取りに必要な特徴だけをうまく選び取っています。

音声認識にとつてさらにやっかいなのは、私たち人間が「同じ音だ」と思う音声がかなり幅広く、また言語によって異なるということです。たとえば、日本語の「みんなでのんびり健康に」というフレーズを考えてみましょう。この中には、「みんなでのんびりけんこうに」のように、日本語を話す人たちが「ん」として聞き取る音が三つ入っています。しかし実は、これらはすべて発音が違います。つまり、音(物理的な波)としては、三つとも別ものなのです。

実際に発音していただければお分かりになるとと思いますが、「みんなでのんびり」の「ん」を発音するときには前歯の裏に舌の先が当たります。「のんびり」の「ん」では、唇が閉じています。「けんこう」の「ん」は、舌の後ろの方が、口の

天井（口蓋こうがいと言います）の奥の方に当たっています。発音記号で書いても、それぞれ [u] [m] [ɯ] のように、別の音です。しかし日本語では、それらの違いは無視され、すべて「ん」として聞き取られます。

その一方で、私たちは「ん」と「う」の間に見られるような違いはしっかりと区別します。つまり私たちはほぼ無意識に、「無視していい発音の違い」と「無視してはいけない違い」を区別しているわけです。

こういった柔軟な判断は、人間にとっては当たり前にできることですが、コンピュータにとっては難しいものです。もともとコンピュータは、人間から見ると「かなり融通の利かない機械」です。プログラミングをしたことのある方はご存じだと思いますが、プログラムの中にほんの少し間違いがあるだけで、コンピュータは思うように動いてくれません。人間が相手だったら、こちらの指示に少々おかしなところがあつたとしても、ある程度はこちらの意図をくみ取ってくれるでしょう。しかし、コンピュータはそんな付度せんとくをしてくれません。ただプログラムに書いてあるとおりに動くだけで、プログラムが間違っていればまったく動かなくなったり、プログラムの間違いのとおり間違つた動きをしたりします。

AI研究の歴史は、そういった「融通の利かないコンピュータ」に人間のような柔軟な判断をさせるための奮闘の歴史であると言えます。AI研究の初期（1950年代）から1980年代にかけては、「こういうときはこうする」という規則や知識をプログラムで書いてコンピュータに与えるという方法が採られました。つまり、人間の判断の仕方かたをプログラムの形で書くことで、コンピュータに人間と同じような振る舞いをさせようとしたのです。

しかし、その方法かたはうまくいきませんでした。主な原因は、私たち人間が、自分たちがどうやって知的な判断を行っているのかを言葉で明確に書くことができなかつた、ということにあります。先ほど、「猫」の特徴を言葉で表す

のが難しいことを見ましたが、そういった困難がこのアプローチのハードルになったわけです。

川添愛『ヒトの言葉 機械の言葉——「人工知能と話す」以前の言語学』(角川新書、二〇二〇)

下書き用





