令和五年度　富士市立看護専門学校　入学試験学力調査　国語

次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。

私は、学問にはその探究において大きな二つの方向性があると考えます。学問全般で考えるのはあまりにも話が広がりすぎるので、パソコンを例に取りこの考え方を明らかにしましょう。さて、私たちはパソコンを現在ある程度使えるとして、パソコンの知識をさらに増やしたいと考えているとしましょう。私は、その増やし方には二種類の方法があると思います。その一つは、A現在ある知識を踏み台としてさらに別の知識を習得するというものです。その例として、コピーやペースト、セーブなどのマウスでできる操作に対応するキーボード操作を習得したり、ホームページ作成のためページ作成ソフトや(注一)ＨＴＭＬについて勉強したり、あるいはインターネットを使いやすくするためブラウザの種類やカスタマイズについて調べたり、などが挙げられるでしょう。

それでは、パソコンの知識を増やすもう一つの方法とは何でしょうか。それは、「そもそもなぜこのようなことが可能なのか」に関する知識を習得するというものです。これはいわば今持っている知識の「仕組み」に関する知識の習得と言ってよいでしょう。今考えている例から具体的に述べるなら、それは「なぜ文字入力が可能なのか」、「不特定多数の人々に閲覧可能なネット回線というのはいかにして可能か」、「インターネットを閲覧するときの仕組みとはどうなっているのか」という問いに対する回答となる知識となります。そして突き詰めていくとそれは「なぜコンピューターは可能か」、「コンピューターはどんな仕組みになっているのか」、「コンピューターにできることとできないことは何なのか」についての知識となるでしょう。この二つの探求方法の特徴はそれぞれ次のようになります。最初に述べた探求の特徴は、今ある知識を踏み台にして、さらに遠くを目指す点にあると言えます。中心から遠ざかっていき、知識の①ハンイを増やすことを目指すこの探求を、私は「遠心的探求」と名づけたいと思います。もう一つの探求の特徴は、今ある知識の基礎や根拠を求める点にあると言えます。中心へと向かっていき、その足場がどのようなものであるかの解明を目指すこの探求を、私は「求心的探求」と名づけたいと思います。この二つの探求の方向性は、およそ知的探求のなされるところすべてに見られるものです。例えば、物理学を考えましょう。私たちは、一方では物理法則を一通り受け入れ、それを前提とした上で、例えば流体力学や熱力学、材質工学などを研究することができるでしょうし、他方で、私たちはこの受け入れられている物理法則自体に考察を②メグらすこともあります。このように、この探求に関する分類は最初に申し上げたとおり学問全般に関する一般的なことだと考えられるでしょう。

では、この探求に関する分類が現在の目的、すなわち哲学者が数学を語ることの正当化にどのように関連するでしょうか。このことを考えるには、この二つの探求方法が数学においてどのような形で具体化するかを見ていくのがよさそうです。といっても、数学のあらゆる分野を考えるとなると話がぼやけてきてしまいますので、議論を簡単にするため自然数のみに話を限定することとします。まず、私たちは自然数に関する計算や知識、例えば簡単な四則演算や累乗などの演算、あるいは奇数、偶数、倍数、素数、互いに素などの概念をあらかじめ知っているとしておきます。そうすると、それを基にした「遠心的探求」とはどんなものになるでしょうか。それは例えば「奇数に奇数を足したら偶数になるか」、「6の倍数は2と3で割り切れるか」、「素数はどのくらいあるか」といった、解が比較的簡単に見つかる問題への探求や、(注二)フェルマーの最終定理やゴールドバッハ予想など数学者が何十年何百年とかけてようやく解決にいたった問題、あるいは未だに解決のない問題への探求などがあるでしょう。もう一度確認しますと、その探求の特徴とは、私たちのすでにある意識を基にして、そこからさらに新しいことを発見しようというものでした。では、この場合の「求心的探求」とは何でしょうか。それは私たちが持っている数学的知識に関する問い直しへと向かう探求になるかと思います。その問いの③コウホとしては、「私たちが用いている自然数とはそもそもいかなるも

のなのか」、「私たちが正しいと考えている自然数の命題、例えば『1＋1＝2』が正しい根拠とは何なのか」といったものが考えられるでしょう。その探求の特徴とは、私たちがすでに受け入れていることに関して、そのあり方や根拠を問い直すというものだからです。

さて、哲学者が数学について語ることの正当化を与えることと、私が述べたことがどのように関係するかを見ていきましょう。まず指摘したいのは、数学という学問が持つ、一種の「天才の学問」としての側面です。それは私のような凡人が手をつけると、やはりどこかで壁にぶつかってそれ以上の前進が難しくなり、また残念ながらその壁を軽々と④トッパする人が確かにいる、そんな学問だと思います。しかし私は、B一方でこのことが妥当するのは、先に述べた分類における「遠心的探求」に関してではないかと考えます。私はこの探求の中には、歴史上の難問や未解決問題も含むと述べましたが、解があるかどうか前もってわからない状況で、それを切り抜ける数学上の発想や概念を思いつくのは、私には確かに天分としか思われません。その探求では、手がかりが乏しい中でそれにもかかわらず前に進んでいく能力が必要であり、その推進力はときに天才の発想によってでしか生み出されえないことでしょう。

対して、「求心的探求」についてはどうでしょうか。数学の基礎や根拠について語るのはやはり一種の天分や才能が必要で、事実それについて優れた業績を上げた歴史上の人物は疑いもなく天才といってよいものでした。しかし、C先の場合と事情が異なっているのは、この場合はすでに考察の対象となっているものは私たちの中にあるのです。この探求の特徴は、すでにあるものに関して、それをどのような観点から捉え直すのか、ということです。それはいわば一つの注意深さを要する探求と言ってよく、どちらかと言えば数学が一般に結び付けられているような天分とは違った能力を要するように考えられます。例えば、「1＋1＝2がなぜ正しいのか」という問いについて考えてみましょう。この問いは、何となくですがいわゆる数学的天分が「正しい」解を求めるのとは違った種類のもののような気がしないでしょうか。この問いはさまざまに答えることができ、しかもその答えに絶対的な正しさ、誤りを帰すことができないようなもののように思えます。それはまさに、この与えられたものをどう捉えるか、ということが問題になるような問いと言えるでしょう。私たちが数学の考察に関して行いたいのは、このような種類の問いに対して、ある一つの捉え方を与える、といったことなのです。もちろん、数学がまったくできない人に数学の基礎は語れず、数学者は証明に関しては多大な注意深さが必要という意味で、先に挙げた二つの探求に要する能力はまったく⑤ムエンというわけではありません。しかし、先ほどのパソコンの例を考えてみると、新たなキーボード操作の習得に必ずしもそのことを可能にする仕組みに関する理解が必要でないように、この二つの探求はある程度は独立して考えることができるもののように思われます。ゆえに、数学の根本や基礎、あるいはその学問自体をどう捉えるのかという領域に関しては、数学者でもなく、未解決問題を解こうなどと考えもしない哲学者がとりあえずは語ることが許され、しかもそれが根本や基礎に関わるという意味で優れて哲学的なものであると思われるのです。

（西村敦「哲学って数学を語れるの？」による）

（注一）ＨＴＭＬ――ＷＥＢページを作成するための言語。
（注二）フェルマーの最終定理やゴールドバッハ予想――数学における難解な証明問題。

問一　傍線部①～⑤のカタカナの部分を漢字に改めなさい。（解答は楷書ではっきり書くこと。）

問二　傍線部Ａ「現在ある知識を踏み台としてさらに別の知識を習得する」とあるが、筆者はそれをどのように呼んでいるか。十字以内で答えなさい。

問三　傍線部Ｂ「一方でこのことが妥当する」とあるが、筆者がそう考える理由を六〇字以内で説明しなさい。（句読点なども一字と数える。）

問四　傍線部Ｃ「先の場合と事情が異なっている」とは、どういうことか。五〇字以内で説明しなさい。（句読点なども一字と数える。）

問五　筆者の考える「探求」について、あなたの意見や考えを二〇〇字以内で述べなさい。（句読点なども一字と数える。）

令和五年度　富士市立看護専門学校　入学試験学力調査　国語解答用紙

受験番号	
氏名	

合計

問一

①

②

③

④

⑤

問二

問三

問四

問五