

適性検査Ⅰ

注 意

- 1 問題は **1** のみで、6 ページにわたって印刷してあります。
- 2 検査時間は四十五分で、終わりは午前九時四十五分です。
- 3 声を出して読むはいけません。
- 4 答えは全て解答用紙に明確に記入し、解答用紙だけを提出しなさい。
- 5 答えを直すときは、きれいに消してから、新しい答えを書きなさい。
- 6 受検番号を解答用紙の決められたらんに記入しなさい。

東京都立小石川中等教育学校

問題は次のページからです。

1

次の「文章1」、「文章2」、「会話」を読んで、あとの問題に答えなさい。

(*印の付いている言葉には、本文のあとに〔注〕があります。)

文章1

あるひとつの感覚について、これからぼくは語ろうとしている。いまここにいて、すべての人に、その感覚を伝えたいと思うが、それがなかなか困難こんなんだということも、もちろん知っている。それでも、語りはじめなければならぬ。それは「真実の世界は、いまぼくたちが経験している世界を超こえているのではないか」という感覚である。現実、ぼくたちは世界の中にいて、この世界を経験しているけれど、だがしかし、ぼくたちが知っているのは、ほんとうの世界のすべてではない。この世界に全体があるとしたら、そのほんの一部分を見たり、聞いたり、触さわったり、味わったりして、それが世界だと思おもい込こんでいるだけなんじゃないか。ぼくたちが、いると思おもい込こんでいる世界は、ほんとうの世界よりも、ずいぶん小さい。

ぼくは、塗師ぬしとして「漆うるし」という素材を触り続けることによって、そのことに気がついた。もう何十年も、漆を触る仕事をしているので、ときどき「漆のことならなんでも知っているよね」とか、言われることがある。実際は真逆で、漆を触れば触るほど、漆のことがわからなくなるのである。

例えば「漆黒しつこく」と言われる黒を、漆の中に探さがす。その黒の中に「白黒」を、ぼくは見つける。言葉では矛盾むじゆんしているが、そういう色がたしかにある。その白い黒を生み出している漆の膜まくは、一ミリの十分の一あるかどうかであるにもかかわらず、表面を覗のぞき込こむと、

深い湖のような奥行おくゆきが見える。その奥行は、この膜の厚さのどこにあるのだろうか。そういうことを「工藝こうげい」に実現させるために、天然の素材に翻弄ほんろうされながらも、寄り添よそっていくのがぼくの仕事である。

漆全体というものがあるとしたら、ぼくが知っていることは、おそらくその表面のほんの一部分だけで、その向こう側に、得体の知れない巨大な黒山のような、不可知にして魅惑みわく的な塊かたまりが潜ひそんでいるのを感じとっている。そこは、漆というものをずっと探求たんきゆうして、漆の世界の果てまで辿り着ついて、ようやく微かすかに垣間かきま見ることのできる世界である。耳をすませば、わずかに震ふるえるような振動しんどうが聞こえてくる。だが、そこで見たもの、聞いたものを、ぼくたちは言葉にすることはできない。言葉にはならないけれど、ぼくたちは、その何かを具体的な形と色に置き換かえることならはできる。それこそが「工藝こうげい」という営みである。

この感覚に気がついたのは、もちろんぼくが最初ではない。三百年前のドイツに生まれた哲学者てつがくしゃ、イマヌエル・カントだ。カントは、いまぼくたちが経験している世界を島に喩たとえて、島をとり囲む大海こそ「叡智えいち」だと言った。そして人間は「叡智の海」にこそ船を漕こぎ出し、旅に出るのだと。

ぼくにとって、その海は「感動の海」である。魂たましいを揺ゆさぶるものが、そこにはあるのだ。ぼくは、いまたしかにここにいて、ここにいながらこの世界の果てへ、そして世界の内奥ないおくの深いところへと降りていく。そういう旅の仕方もあるのだ。まあこの感覚、工藝家が見がちな、ロマンチックな夢のひとつかもしれないけれどね。

(赤木 明登「工藝家の夢」による)

〔注〕

塗師ぬし

漆うるしを塗ぬる職人。

漆うるし

落葉樹らくようじゆである漆の木うるしのきの皮かわからとった樹液じゆりやく。

色いろをまぜて、塗ぬり物ものに使つかう。

漆黒しつこく

まっくろ。

工藝こうげい

生活せいかつに役立やくだつ品物ひんぶつを美みしくつくるわざ。

工芸こうげい。

翻弄ほんろう

もてあそばれながらも。

不可知ふかちにして

知しることのできない。

魅力的みりよく

魅力みりよくで人の心こころをひきつけまどわすさま。

垣間かいま見る

物事ものごとのわずかな面おもてを知る。

イマヌエル・カント

ドイツていごくの哲学者てつがくしや。(一七二四〜一八〇四)

叡智えいち

すぐれた深い知恵ちえ。英知えいち。

内奥ないおう

内部うちぶの奥深おくぶかいところ。

ロマンチック

現実げんじつはなれしていて美みしいこと。

文章2

大学の僕の部屋には、壁一面に黒板が設置されている。その床から天井までの広い黒板の前に、ぽけーっと立っていることが多い。僕にとってこれは研究活動である。

僕の部屋に入って来られた方は皆、この大きな黒板に驚かれるのだが、実は理論物理学の業界では珍しいことではない。世界中のたくさんの方の研究の部屋に、広く大きな黒板が設置されている。中には、はしごを持ってこないと絶対に届かない、高いところまで続く黒板もある。誰もそんな高い場所に書いたことはないだろうし、これからも書く人はいないだろう。

そのような黒板の前で、ぽけーっと突っ立っている僕を、もしご覧になったとしても、それは研究を行っている最中だとご理解いただきたい。世界中で、黒板を囲んで、たくさんの方の科学者が研究を行っているのだ。

僕は、黒板は宇宙のようなものだと思っている。宇宙は広く、深い。人類の知らないことがいっぱい詰まっている。見方、引き出し方によって、人類が未だ発見していない新しいアイデアや考え方が「見える」という形で現れる。

理論物理学者の僕は、研究を行うツールとして黒板を使っている。朝、通勤途中などで思いついたアイデアを黒板に書き、膨らませる。絵を描いてみたり、そこにアイデアをとりとめもなく書き込んでみたり。また、数式を書いて、それを変形してみたり。すぐに行き詰まることもあるが、小一時間書き続けることもある。そういう時に、黒板が広いというのは、大変ありがたい。いくら書いても

出発点を消さなくてもよい、という実用上のメリットもあるが、それより、「どこまでもアイデアを広げていいんだよ」というお許しが視界から直接自分の脳に入ってくるのがよい。それが、小さなアイデア君を勇敢にさせてくれる。

理論物理学の研究は、他の研究者と共同で行うことも多い。黒板の前に集まって、自分の考えた道筋と見えた世界を相手に説明する。広い黒板は、相手のアイデアに自分のアイデアを乗せ、相乗効果を起こすのに最適である。時には黒板の上で、理解困難な数式や図表に出くわすこともある。そんな時は、黒板の一点を見つめ、何人もの人が黙り込んで、あたかも一枚の写真のように動きが止まってしまふ。しかし、それは研究の一時停止ではなく、むしろ、黒板の上の数式と自分の頭との対話が始まり、あたかも黒板と自分の頭が融合してしまったような感覚が発生している瞬間なのである。

黒板の上の文字や数式を眺めていると、ふと、新しい考え方が浮かぶことがある。共同研究者との会話が刺激になり、それが、黒板の単なるチョークの粉の集合体に、人類が知るべき価値を与えることがある。宇宙としての黒板から、新しい「星」が見えた瞬間だ。

もっともそんな体験をしたくて、理論物理学者になった。2010年、初めて自分の研究室を持った時、研究室の若い研究者たちが集まる大部屋の壁一面に、大きな黒板を設置した。それが昔からの夢の一つだった。設置された黒板の前には、昼も夜も関係なく若者が集い、毎日毎日、巨大な黒板を新しいアイデアで埋め尽くしていった。それは、本当に夢見ていた光景だった。

昔、オックスフォード大学に研究滞在した時に、大学の科学史博物館を覗いてみたら、アインシュタインが講義した時の黒板が、彼の書いた方程式とともに保存されていた。その前ではらく立ち無くしたのを今でもよく覚えている。ただ、黒板は誰にも触れられぬよう、地上3メートルほどのところに固定され、ガラスで覆われていたのが、非常に残念だった。もっと近くで、写真ではないアインシュタインの息吹を感じてみたかった。そうすれば、彼がどんな風にアインシュタイン方程式を考えていたかが、ひよつとしてわかるかもしれないと思ったからだ。

日本人で初めてノーベル賞を受賞した湯川秀樹が、コロンビア大学客員教授時代に使っていた黒板、というものがある。研究棟の建て替えのために黒板が廃棄されるので、引き取り手を探している、という話を聞いた時、僕は真っ先に手を挙げた。今、それは大阪大学理学部の共用スペースに設置されている。3メートルの高さではなく、普通の高さに。ガラスに覆われてはいない。今日も学生や教員が、その黒板を自由に使いながら、勉強し、研究している。

僕はその「湯川黒板」に、時々、手を当ててみる。天然スレート(粘板岩)でできた黒板は、いつもヒンヤリしている。チョークは滑るように動き、カツカツと音がする。一瞬にして、その黒板に書いていたであろう湯川秀樹とつながる。

② 黒板は理論研究の加速器であり、かつタイムマシンでもある。タイムマシンは未来にも行けるんですよ。

(橋本 幸士「物理学者のすごい思考法」による)

〔注〕

理論物理学——実験で確かめることが難しい、宇宙や自然

のふしぎを数式や言葉で説明する学問。

小一時間——一時間ほど。

メリット——利点。長所。

勇敢——勇気があり、ひるまず、おしきってするようす。

相乗効果——二つ以上の原因が重なり、大きな効果になること。

オックスフォード大学——イギリスの大学。

研究滞在——研究者が数週間から数か月程度、海外の大学や研究機関で研究活動を行うこと。

アインシュタイン——ドイツ生まれの物理学者。

(一八七九〜一九五五)

方程式——法則を式で表したもの。「アインシュタイン

方程式」は、アインシュタインの理論を表したものだ。

息吹——生き生きとした気配。

湯川秀樹——日本の物理学者。(一九〇七〜一九八一)

コロンビア大学——アメリカの大学。

客員教授——大学などの機関から招かれ、教授として活動する人。

天然スレート——岩石の一種である粘板岩を板状に加工したもの。

加速器——ここでは、推し進めてくれるもの、といった意味。

かおる — **文章1** はうるし職人さんの話ですが、それに対して、**文章2** は理論物理学りろんぶつりがくの先生の話で、まったくちがった内容ですね。

あおい — そうでしょうか。**文章1**も、**文章2**も、どちらも筆者が何かを追いかけたり、探し求めたりしているという点では似ていると思います。

ひかる — そうですね、私もこれから二人の筆者のような人になりたいです。そのためには、どうしたらよいでしょうか。

あおい — 人の意見をまとめる力をつけるとよいと、**文章2**を読んだと思いました。

かおる — 私は、**文章1**を読んで、夢を見る力が必要だと思いました。

先生 — **文章1**と**文章2**を読むと、あおいさん、かおるさんの考え以外にもいろいろな力が必要なことが分かりますね。

〔問題1〕 「工藝」という営みとありますが、これはどのような

営みですか。次の文の空らん^①に当てはまるように**文章1**の

「①」の部分より前から探し、そのまま抜き出さない。

ただし、**ア**は五字以上十字以内、**イ**は十字以上

十五字以内で答えること。

うるしという素材をさわり続けることで、言葉にはならない

アを**イ**ことをめざす営み。

〔問題2〕 黒板は理論研究の加速器であり、かつタイムマシン

でもある。とありますが、筆者が黒板のことをタイムマシン

と言うのはなぜですか。**文章2**の内容をふまえ、次の文の

空らん^②に当てはまるように答えなさい。

黒板を使うことで、研究を推し進めることになるだけでなく、

ウから。

〔問題3〕 **文章1**と**文章2**を読むと、あおいさん、かおるさん

の考え以外にもいろいろな力が必要なことが分かりますね。

とありますが、あなたはどのような力が必要だと思いますか。

条件

- (1) **文章1**・**文章2**のいずれかの内容にふれること。
- (2) 「条件(1)」から読みとれる「力」を一つ挙げること。
- (3) 適切に段落分けをして書くこと。

〔きまり〕

- 題名は書きません。
- 最初の行から書き始めます。
- 各段落の最初の字は一字下げて書きます。
- 行をかえるのは、段落をかえるときだけとします。
- 、や・や などそれぞれ字数に数えます。これらの記号が行の先頭に来るときには、前の行の最後の字と同じように書きます（ますの下に書いてもかまいません）。
- 。と「」が続く場合には、同じように書いてもかまいません。この場合、「。」で一字と数えます。
- 段落をかえたときの残りのますは、字数として数えます。
- 最後の段落の残りのますは、字数として数えません。