

二〇一三年(平成二十五年)度 巢鴨中学校 第I期 国語 入学試験問題

(問題用紙三枚のうちの一枚目)

受験番号

※ 解答にあたっては、句読点などの符号も一字分として数えること。

【一】 次の各文の――部のカタカナをそれぞれ漢字に改めなさい。

- 1 首相が世界各国をレキボウする。
- 2 落ち葉を使ってヒリョウをつくる。
- 3 シュクサイ日を利用して旅行する。
- 4 同窓会の司会をツトめる。
- 5 宿題でキヌオリモノの産地を調べる。
- 6 ようやく合意したことに水をサしてはいけない。
- 7 各ハンで分担して研究発表をする。
- 8 父は薬局をイトナんでいる。
- 9 多くの電柱が街の美観をソコねている。
- 10 わざわざ自宅まで行ったのにイルスを使われた。

【二】 次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。

科学は人間が生き延びるために存在すると言うと、役に立たない科学に存在価値はないのかと訊かれます。

たとえば、未来館には、素粒子ニュートリノ(注・物質を構成する基礎となる最も微細な粒子のひとつ)を観測するスーパーカミオカンデ(注・ニュートリノを検出する装置)の忠実な模型展示があります。

① スーパーカミオカンデはすぐにはまだ応用が難しく日常生活には役に立ちません。ニュートリノにわずかながら質量があるとわかったところで、それがすぐに人類的課題を解決するわけではありません。小柴昌俊さん(注・二〇〇二年ノーベル物理学賞受賞)はノーベル賞を受賞した時に、「これは役に立たない。役に立たないけど価値はある。」② 科学の進歩のために」と語っていました。

a 最近、小柴さんの発言が変わってきました。ニュートリノ観測を「地球診断に使う」と言い出すようになったのです。ニュートリノはなんでも貫通し、地球をも貫通しますから、地球の内部を診断できる可能性があるので。

スーパーカミオカンデが大量の水を湛えているのは、ニュートリノがまれに水の分子にぶつかる時の光を検出するためです。ですから、大量の水がある南極で調査すれば、効率よくニュートリノを検出し、地球の内部コア(注・地球の中心核)の状態や、レアメタル(注・地球上の存在量、産出量は少ないが、需要が高い稀少な金属)の場所を推測することだってできるようになるかもしれません。b、地殻の様子がわかって、地震の謎がわかるかもしれないという指摘もあります。このように、この十年の間にいままでとはまったく違う活用法が提唱されているのです。人間社会とはどうみても縁遠い、生物学的な研究が突然脚光を浴びることもあります。

c 渡り鳥のルートに関する地味な論文をずっと書いてきた研究者がいました。彼の研究はあまり注目されることがなかったのですが、鳥インフルエンザの流行によって、突如脚光を浴びました。多くの鳥インフルエンザの研究者は自国の鳥ばかりを観察してきたため、感染経路を突き止めることができなかったのですが、渡り鳥の研究があつたおかげで感染経路を推定することができ、予防に大きく役立ったわけです。

④ 研究というのは、本当に、いつ役に立つかわからないことも事実です。科学の研究には、応用を指向した応用研究と、科学の真理を究めるための基礎研究とがありますが、この渡り鳥の研究者に、人類が生き延びるための科学という認識はなかったように思います。むしろ、この方が「人類のための研究」を志していたら、インフルエンザの研究の道に進んでいて、結局感染経路はわからずじまいになったかもしれない、と考える人もいるかもしれません。

ならば結局、個々の科学者は「人類のために」という意識を持つ必要はないということになりそうですが、それは違います。自分の資金で行なっている研究なら好奇心でも趣味で進めても問題はないでしょう。また、数学のようにお金のかからない研究は最低限、たとえば自分の給与をもらっている分、学生の教育などに貢献するだけでよいかもしれません。ですが、はつきりしているのは、他の人が納めた税金で研究が成り立っている限り、基礎研究だろうが応用研究だろうが社会に貢献するという意識が必要なことです。

国が科学技術予算を投入する時には、その必要性が必ず問われます。国によつては、科学技術へ予算を投入しなくても、たとえば国民が芸術を大事と志向するならば、芸術により多く投資するでしょう。そして、それを多くの国民は支持するはずで、日本は科学技術創造立国を標榜(注・主義、主張、特色などを公然と掲げ示すこと)し、それで社会を豊かにしようとしているわけです。税金を使っている限り、研究者の趣味でやっているという勝手な解釈は成り立たないでしょう。

一方、役に立つということばかり強調するために、基礎研究もすぐに社会に還元できるものが競争的資金を取りやすいという実情もあります。そのため、応用がすぐには思いつかない自然を理解するための基礎研究や社会科学(注・人間の活動がもたらす社会現象を研究する学問)、人文科学(注・広く人類の文化に関する学問)分野の研究者の研究資金が十分でなく、不安を抱えて落ち着いて研究できない環境になりつつあります。

⑤ 国の研究に対する投資効果を上げるためには、成果の質を考えたトータルなバランスが必要です。たとえば、国の科学技術の予算の三〇パーセントは基礎研究、七〇パーセントは応用研究などと決めてしまうのも、国の政策として必要なのではないのでしょうか。すぐ役に立たない基礎研究なのにあたかも応用が利くように、研究者が事実と違う研究資金申請をするのは、研究者コミュニティのモラル上(注・道徳の観点から)非常にまずいことです。

私は、すべての研究は、社会に役に立つということを前提に進めるべきだと思っています。社会科学であるうが、人文科学であるうが、芸術であるうが役に立つんです。そのことを、いまの世界は、思想としても一度組み立て直す必要があると思います。

ただ、役に立つというと、いまの社会ではお金になることという意味で使うことがほとんどですね。でも、これは役に立つという言葉が狭く解釈して使っています。世の中がせっかちだから、「有用性を証明しろ」「見通しを示せ」「達成率はどうか」などと研究者にも色々なプレッシャーがかかりますが、本来は、「役に立つの?」という問いに関しては、「役に立ちます」と断言すればいい。

「お金になるの?」と訊かれたら、「お金はビジネスの世界の話です。文化はすぐにお金になりません。」と答えておけばいいんです。役に立つということ、イコールお金儲けという考え方は間違いです。というメッセージも大事です。何と言つても、その考えから、いまの社会が抱えるさまざまな問題が生まれているのですから……。

お金というものを離れて、もっと広い意味で役に立つということを考えると、人間個人、研究者個人の積極性だけではなく、社会全体からの要請を受け取る受動性が求められます。

西洋文化と日本の文化を比較すると、非常に単純に言えば「アクティブ、ポジティブな(注・積極的、肯定的な)西欧個人主義」と「受動的な世間主義」という対比が考えられます。白黒はつきりさせて勝つということより、時には持ちつ持たれつの関係がお互いが生き延びるために必要だと、考えて我慢することがあっても良いと思います。その場でそのまま白紙で受け止めようということですね。そのような⑥ 優れた文化が、いまの日本では忘れられがちではないでしょうか。もちろん科学研究の

受験番号

現場ではそんな恣意的(注・その時々思いついたままであるさま)なことは成り立ちませんが、集団として社会でうまくやっていくという意味においてです。

いまはすぐにお金の話になったり、私の問題は私一人で解決できるし、解決しないといけないと思ったりしがちですが、それだけだと、われわれ人類の集合的な生命としての意味がなかなか見えてこないと思うのです。(毛利衛『日本人のための科学論』による)

問1 空らん a c に入る語として最も適当なものをそれぞれ次から選び、記号で答えなさい。

- ア さらに イ たとえば ウ だから
エ しかし オ つまり

問2 部①「スーパードカミオカンデ」は、どのような研究があることを表す具体例として挙げられていますか。最も適当なものを次から選び、記号で答えなさい。

- ア すぐに人類的課題を解決するような役立ち方はしないが、後の社会や科学の進歩のために役に立つ可能性を秘めている研究。
イ 時間が経過した結果、まったく違う活用法が提唱され、存在価値のないものから、ノーベル賞を受賞するほどになった研究。
ウ 応用が難しく、日常生活に結びつかないが、レアメタルの発見に役立つという、経済的価値が期待されるようになった研究。
エ 日常には役立たない研究であったが、地震の謎の解明に役立つ予測が確立したことから、存在価値が認められた研究。

問3 部②「科学の進歩のため」とありますが、ここで言われる「科学の進歩」とはどういうことですか。「〜ということ」に続くように文中から十字以内で探し、ぬき出して答えなさい。

問4 部③について、地味な論文が突如として脚光を浴びることになったのはなぜですか。最も適当なものを次から選び、記号で答えなさい。

- ア 鳥インフルエンザが世界中に流行すると予測し、その特効薬を生み出せば経済的に役立てられるとして、人々が注目したから。
イ 鳥インフルエンザの感染経路の推定ができることから、自然界の謎を解き明かす発見として、人々が注目したから。
ウ 鳥インフルエンザの感染経路の推定ができることから、予防に役立てられるとして、人々の強い関心を集めたから。
エ 鳥インフルエンザが世界中に流行すると予測し、生物学の真理に近づく研究として、人々の強い関心を集めたから。

問5 部④「研究というのは、本当に、いつ役に立つかわからないことも事実です」とありますが、この事実から、研究者はどのような考えをもつことが必要だと筆者は述べていますか。それが書かれている形式段落を――部④より後から選び、はじめの五字をぬき出して答えなさい。

問6 部⑤「トータルなバランスが必要」と考える筆者が、その後の例示で「予算の三〇パーセントは基礎研究、七〇パーセントは応用研究」としたのはなぜだと考えられますか。その理由として最も適当なものを次から選び、記号で答えなさい。

- ア 社会を豊かにするために役立つ応用研究に、国民の税金から出される予算を多めに配分するのが当然だから。
イ 成果を社会に還元しにくいため資金獲得の困難な基礎研究に関わる研究者の不安を除くには、一定額を保証すべきだから。
ウ 基礎研究に比べて多様な応用研究は自然と数が多くなるので、数に合わせて適切なバランスを保つ必要があるから。
エ 両者の力関係を予算の上ではつきりと示すことで、国を豊かにするための応用研究に研究者が集中するよう促したいから。

問7 空らん に入るものとして最も適当なものを次から選び、記号で答えなさい。

- ア それにお金にならないからこそ本当の価値がありますよ
イ だから研究にはビジネスの知識も必要なんですよ
ウ でも百年たてばどうなっているかわかりませんよ
エ しかしどの研究者も一生懸命に研究しているんですよ

問8 部⑥「優れた文化」について、次の各問いに答えなさい。

- (1) ここでいう日本の「文化」とは、どのような考えにもとづくものですか。文中から十字以内で探し、ぬき出して答えなさい。
(2) 「優れた」とありますが、どのような点で優れているのですか。文中の言葉を用いて二十五字以内で答えなさい。

【三】次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。

今年(注・本年二〇一三年)以前の年)は暖冬のせいで、富士山の冠雪状態が今ひとつだとニュースが報じていた。そのようなニュースは社会の動静や人々の私生活とは関係のない雲上の出来事であり、およそ誰もが小耳にはさんで聞き流すだろうが、私個人の思いは少々それとは異なる。富士冠雪の報を聞くと条件反射的に、耳をそばだててしまうのだ。というのは私はこれまで富士の撮影に何度か通っており、雪との関いにずいぶん悩まされてきたからだ。

富士の冠雪は例年、だいたい十月半ばくらいである。しかし一昨年撮影に出かけた折には十一月に入つてずいぶん経つというのに、富士は夏の富士のように溶岩色の山肌をさらしたままだった。夏の雪のない富士に朝日や夕日が当たり、赤く染まった富士は「赤富士」と呼ばれ、それも富士美学のひとつに数えられているが、冬期に雪化粧をしていない富士は、朝日や夕日が当たりでもしないかぎり、①ただの円錐状の土のかたまりにしか見えず、撮影もままならず日々焦りがつのる。しかし富士山はその周辺の気候をも含めて、ひとつの巨大な自然であり、人為によつてはいかんともしがたく、その動静にこちらが従うしかないというところが富士撮影の難しさであると同時に、また魅力であるとも言える。

だが私がこれまで ③富士と対決してきた経験から述べるなら、富士という山は霊峰として下界の雑事なことから超然たる構えを見せていると思いきや、意外とそうでもない。何億年もあのようにじつとひと所に佇んでいてよほど退屈なのか、どうも下界で一喜一憂している人間の思いや行動の裏をかいて楽しんでいるようなところが見受けられる。

雪がないといつて撮影をあきらめて帰京した翌日のテレビ画面に、一夜にして眩しいほど真っ白に雪化粧した富士の威容が立ち上がつていて啞然とする、という話はよく聞く話だし、雪化粧した富士の情報を得て翌日急いで現地に行つてみると、前日の夜の突風が雪をきれいに吹き飛ばして、味気ない禿富士が雲の間から顔を出している、という話

もまたよく聞く話なのである。

したがって十一月だというのに冠雪がない、といつて撮影を打ち切り帰つてしまうのは「富士の思う壺」で、また裏をかかれる公算があるから、何日目の夕刻の、あたりが暗くなりはじめた時にあきらめて帰るふりをして沼津のインターからいったん東京方面の高速に乗り、次のインターで ①降りてUターンをし、伊豆の西浦あたりの民宿に泊まりこんで ②様子を見ていたという、普通の人から見るとじつに馬鹿げた行動をとったことがあった。

しかし ④そのようなおまじないのような思考や行動は、最後の最後の切羽詰まった時にとる一種の縁起直しのようなもので、通常の撮影においては、科学的根拠に裏打ちされた行動をとらねばならないことは当然である。

二〇一三年(平成二十五年)度 巢鴨中学校 第I期 国語 入学試験問題

(問題用紙三枚のうちの三枚目)

受験番号

たとえば⑤冠雪がない時に雪のある情景を撮る方法がまったくなくないかというところ、科学的思考を労すればそれも可能だということもある。通常富士の七、八合目から上は下界では考えられぬくらい強い風が吹いている。その風の方向を知るには雲が山のどこに滞っているのかを見る。つまり北や南や西側の斜面に雲がないのに、東側の斜面だけに雲のかたまりがいつまでもはりついているような時は風は西から東に流れており、風裏に当たる東に雲が滞っているわけだ。そして雲が滞っているということはその下に雪が降っている公算が大きい。雲が切れるのを見計らって車を東側に走らせると(といっても数時間の行程になるのだが)他の方角からは見えなかった雪が、その一点のみから望まれるということもありうる。富士宮や伊豆方面から見た富士はまったくの坊主なのに、御殿場方面から見ると冠雪富士が見えるということも起こる。

富士という山が見る場所によって形を変える山であることは知られているが、方角によってそのように気象条件も異なるわけだ。たとえば伊豆方面がベタ曇りで富士がまったく姿を現さないような場合、撮影をはじめた最初の頃の私はそのような日は曇りだから撮影はできないと思っであきらめていた。しかしある時、ふと思いついて富士の裏側に当たる山梨方面の役場に天候の状態を問い合わせたことがある。返答を聞いて驚いた。真つ青に晴れ渡って富士がよく見えますよ、と言うのだ。富士という山は、その裾野にいくつかの異なった気候を擁する(注・勢力下に持つこと)ほど巨大であり、常に忙しく変化しているということである。

また、雲が湧く、という表現があるが富士の撮影ではその雲の湧く状態にもしばしば出合う。

撮影をしてフィルム交換をしている間に、今まで何もなく空域にとつぜん巨大な白雲が現れ、頂上を隠してしまっているということはよく起こることなのである。気象科学に素人の私ではあるが、そのような状況を何度か目にして、ひとつの推論を頭に思い描いた。つまり氷点という言葉があるように、おそらく空の世界には「雲点」というものがある、ある空域に一定の湿度や温度の条件が整った時、一瞬にしてそれが雲になるということがあるのではないか、そう思ったのだ。

富士は泰然自若としていて一般的なには考えられがちなが、^⑥あれほど忙しい山はないのである。

(藤原新也『名前のない花』による)

問1 ――部①「ただの円錐状の土のかたまりにしか見えず」とありますが、この表現にこめられた筆者の気持ちとして最も適当なものを次から選び、記号で答えなさい。

- ア 溶岩色の山肌をさらしている富士山を前にして、焦りよりあきらめが先行してしまう気持ち。
- イ 朝日や夕日が当たっていない富士山を前にして、がっかりしてあきらめている気持ち。
- ウ 思い通りにならない富士山を前にして、写真家として立ち向かうと決意する気持ち。
- エ 期待はずれの富士山を前にして、どうすることもできずいら立っている気持ち。

問2 ――部②「人為によってはいかんともしがたく」とありますが、この表現についての説明として最も適当なものを次から選び、記号で答えなさい。

- ア 富士山ほどの山でも気候に左右されてしまうくやしさを分かりやすい言葉でさりげなく印象づけている。
- イ 富士山の大自然に対して人がいかに無力であるかを大げさにも思える古風な言い方で伝えている。

ウ 高さ日本一の富士山のすばらしさを表すためにあえて格調高い言葉を用いて敬意を払っている。

エ 冠雪した富士山を撮影したいという素朴な思いをひらがなの多用という工夫をして表現している。

問3 ――部③「富士と対決してきた経験」とありますが、どのようなときが「対決」に勝利したときだといえるのですか。二十五字以内で答えなさい。

問4 空らん I・II に入る語として最も適当なものをそれぞれ次から選び、記号で答えなさい。

- I ア こつそりと イ どうどうと
- ウ あたふたと エ ゆつたりと

II ア 指をくわえて イ 首をながくして

ウ 息をこらして エ 腹をくくつて

問5 ――部④「そのようなおまじないのような思考や行動」とありますが、このような思考や行動をするのは筆者が富士山をどのようなものととらえているからですか。そのことが書かれている一文を文中から探し、はじめの五字をぬき出して答えなさい。

問6 ――部⑤「冠雪がない時に雪のある情景を撮る方法がまったくないか」というところ、科学的思考を労すればそれも可能だということもある」とありますが、「科学的思考」による「冠雪がない時に雪のある情景を撮る方法」を以下のようにまとめました。それぞれの空らん指定字数で適当な言葉を入れて完成させなさい。ただし、A・Bは文中の言葉を用いて作り、Cは文中からぬき出して答えなさい。雲はA(十字以内)にただよう。また、雪はB(十字以内)に降る。したがって撮影するにはC(二十字以内)斜面が見える場所に移動すればよい。

問7 ――部⑥「あれほど忙しい山はないのである」とありますが、これは具体的にどのようなことをいっているのですか。文中の言葉を用いて五十字以内で答えなさい。

問8 次の形式段落は文中からぬき出したものです。もとあった箇所を探し、直後の段落のはじめの三字をぬき出して答えなさい。

だが、笑ってはいけない。案の定、その日の夜半に山頂付近にドカ雪が降って、翌日の朝は見事な晴れ姿を披露したのである。

問9 この文章の説明として最も適当なものを次から選び、記号で答えなさい。

- ア 霊峰でありながら人の思いを時にはかなえる富士山は「思えば思われる」存在で、人間と楽しむ余裕も持ち合わせていることがわかる文章になっている。
- イ 富士山撮影時の大変な苦労という一例を挙げ、科学的根拠にもとづいて「一期一会」の難しさを読者に切々とうたえかける文章になっている。
- ウ 冠雪を見たいがために高速道路を使ったり役場に問い合わせたりする「四苦八苦」ぶりに、富士山も筆者も苦笑いしていることがうかがえる文章になっている。
- エ あの手この手の努力に対して裏切ること多い富士山ではあるが、筆者が「敵ながらあっぱれ」と親近感を寄せている様子が想像できる文章になっている。

6	1
7	2
8	3
9	4
10	5

問 1	a
	b
	c
問 2	

[illegible]

問 4

問 5

問 6

問 7

問
8
(1)

[illegible]

問 2

問 3

問 4	I
	II
問 5	

[illegible][illegible][illegible]

問
7

問 8

問 9

右のらんには
何も書かない
こと

I	H	G	F	E	D	C	B	A