

1 2

【国際教養学部】

小論文問題

2023(令和5)年度

【注意事項】

1. この問題冊子は「小論文」である。
2. 試験時間は60分である。
3. 試験開始の合図まで、この問題冊子を開いてはいけない。ただし、表紙はあらかじめよく読んでおくこと。
4. 試験開始後すぐに、以下の5および6に記載されていることを確認すること。
5. この問題冊子の印刷は1ページから4ページまでである。
6. 解答用紙は問題冊子中央に1枚はさみこんである。
7. 問題冊子に落丁、乱丁、印刷不鮮明な箇所等があった場合および解答用紙がない場合は、手をあげて監督者に申し出ること。
8. 試験開始後、解答用紙の所定の欄に、受験番号と氏名を記入すること。
(受験番号は2箇所、氏名は1箇所)
9. 解答は必ず解答用紙の指定された箇所に記入すること。解答用紙の裏面に記入してはいけない。
10. 問題番号に対応した解答欄に解答していない場合は、採点されない場合もあるので注意すること。
11. 解答する字数に指定がある場合は、句読点も1字として数えること。英数字を記入する場合は、1字分のマス目に2文字まで記入してよい。
12. 問題冊子の中の白紙部分は下書き等に使用してよい。
13. 解答用紙を切り離したり、持ち帰ってはいけない。
14. 試験終了時刻まで退室を認めない。試験中の気分不快やトイレ等、やむを得ない場合には、手をあげて監督者を呼び、指示に従うこと。
15. 試験終了後は問題冊子を持ち帰ること。



〔問題〕 次の文章を読んで、後の設問に答えなさい。

科学の知識は技術に応用され、便利な技術は社会をおおきく変えてきた。ハイテク技術のかたまりのようなスマートフォンは社会に深く浸透し、もうこれなしでは世の中が機能しない。科学から生まれた数々の技術は、すでに現代社会の一部になっている。

だが、そんな科学にも答えられないことがある。まだわかっていないから答えられないのではなく、そもそも答えることができない領域があるのだ。それは人の価値観や判断が関係する領域だ。「なにをどうすべきか」「進めたほうがよいか、やめたほうがよいか」という問いに、科学は答えられない。だれがやってもおなじになるのが科学だから、人によって答えが違うのが当然なこうした問いは、科学は扱えない。

原子力発電所が重大事故をおこす確率はどれだけか、事故の確率を下げるにはどうしたらよいかは、科学で答えられる。だが、事故の確率を下げたほうがよいかどうかは、科学には答えられない。コストとのバランスという価値判断が求められるからだ。

プラスチックごみの問題にしても、どのようにしてプラスチックがマイクロ化するか、マイクロプラスチックを生き物が食べたとき、どのような影響が生じるかを調べることは科学にできるが、焼却処分とリサイクルのどちらを優先するか、プラスチックごみと地球温暖化はどちらが大問題なのかという問いには、科学は答えられない。

人の意見を集めて討議し、社会の方向を決めるのは政治の仕事だ。この現代社会には、科学ぬきでは考えられないが、科学に聞かれても答えをだせない事柄がたくさんある。そうした領域のことを、アルヴィン・ワインバーグという米国の核物理学者が1972年に書いた論文のなかで「トランスサイエンス」と名づけた。科学と政治が交わる領域ともいえる。

科学にできること、政治がなすべきことは、現実にはしばしば混同される。たとえば原子力発電所は安全なのかという問題。原発を稼働させたい政治家などは、原発は規制をクリアしており、「原発の安全は科学的に保証されている」という言い方をすることがある。だが、科学は原発の安全を保証することなどできない。原発を社会が受け入れるにあたって、どれだけの「安全」が必要かを決めるのは政治の仕事だ。たとえば「重大事故がおこる確率は1万年に1回に抑えよう」という安全のレベルを決めるのは政治で、それを実現すべく努力するのが科学と技術だ。科学は、政治が決めた「安全」が満たされているかどうかは判定できても、それでほんとうに安全なのかは判断できない。

科学や技術が関係する事柄については、自分は門外漢だから、その判断は科学者や技術者に任せよう。あるいは、それは科学者、技術者が客観的に決めたことだから、自分に責任はない。そうした勘違いが、いまの世の中でしばしば見受けられる。科学者や技術者は価値について判断しない。^(A)一人ひとりが社会の将来を決める権利をもつこの民主的な社会では、それを判断するのはわたしたちなのだ。

この本でも、プラスチックの科学、生体への影響に関する科学の話をしてきた。これは、これからプラスチックごみをどうしていくか、プラスチックと社会の関係はどうあるべきかを科学者に決

めてもらえるということではない。社会のあらゆることに個人が判断を下せることを前提としている民主政治は、もっとも過酷な政治形態ともいわれる。たしかに過酷だが、プラスチックごみの問題をどう解決^(B)していくかを考えるのは、繰り返すが、わたしたちしかいない。科学的に判断するというのは、科学者が判断することではない。科学の成果を使って、わたしたちが判断するということだ。

科学の知識はだれにとっても共通だから、プラスチックごみについての研究が進めば、それをもとに人々が解決策を話し合いやすくなる。そう思いたいところだが、現実には、かならずしもそうはならない。市民が科学の知識を身に着ければ身に着けるほど、社会は割れて分極化するという指摘がある。科学のよろいをまとった持論の応酬になって、話し合い不能になるというのだ。

米国で取材した読売新聞の^{みついまこと}三井誠記者が書いた『ルポ 人は科学が苦手』(光文社)という本では、地球温暖化に関する興味深い調査が紹介されている。

現在の地球温暖化については、その原因としてふたつの考え方がある。ひとつは、わたしたちが石炭や石油などの化石燃料を燃やし、温室効果ガスである二酸化炭素が大気中に増えすぎてしまったこと。もうひとつは、地球の気候は自然の状態でも寒暖を繰り返すもので、現在の温暖化もその自然な変動にすぎないというもの。いまの科学では前者が正しいと考えられている。

では、後者を支持する人たち、つまり人為的な二酸化炭素の排出が原因ではないと考える人たちは地球温暖化の科学に疎いのかというと、けっしてそうではないというのだ。科学の知識が豊富な人たちが、一方では地球温暖化を進める二酸化炭素の排出を減らせと主張し、もう一方では、これは自然な変動の範囲内だから、経済活動を犠牲にして二酸化炭素の排出を抑制するのは意味がないという立場にたつ。

米国では、前者は民主党に、後者は共和党に優勢な考え方だ。科学の知識は政治的な立場を超えられない。

わたしたち人間には、自分の価値観、ものの考え方、自分の好みに合う情報により多く触れる「選択的接触」、自説を補強してくれる情報だけを受け入れ、都合の悪い情報は無視する「確証バイアス」という性質がある。科学について詳しくなれば、自説に都合のよい情報の選択の幅も広がる。とくに地球温暖化や原発の問題のように立場が割れやすいテーマについては、科学をよく知る人たちが、社会の分極の核になってしまう。

プラスチックごみの問題については、いまのところ地球温暖化や原発ほど立場が割れているようにはみえないが、脱プラスチックを声高にとなえる側も、プラスチックは悪者ではないと主張する側も、それぞれに科学を語っている。話し合い不能なところまで溝が深まらないことを願うばかりだ。

このさき社会はプラスチックとどう付き合っていくのか。陸に海にあふれるプラスチックごみを前にして、なんとかしたいと思う人は少なからずいるだろう。だが、では具体的にどうするかとなると、そこには個人個人のさまざまな価値観、考え方、生活スタイルなどが絡み、ひとつの正解を目指してみんなが協力するという単純な図式にはなりそうもない。

レジ袋の有料義務化についても、さまざまな考え方があるだろう。有料化すれば海や陸にごみと

して漏れだすレジ袋も減って環境がよくなり、それでみんなが恩恵を受ける。だから、無料だったはずのレジ袋を買うことになっても、それくらいは全体のためにがまんすべきだという考え方。お客さんのために思ってレジ袋を無料配布する商店の自由を国が制限するのは、そもそもおかしいじゃないかという立場。レジ袋を有料化すれば、金持ちにとってはどうということのない出費でも、苦しい生活をしている人には負担になる。国がこうした不平等を人々に押しつけてよいのか。あるいは、すべての人はこの社会という共同体で生きているのだから、共同体の価値観にあるていど縛られるのは当然だという考え方も。

社会の「正義」とはなにかという大きなテーマにも発展しそうなこれらの立場や考え方の違いは、わたしたちの日常生活においては、結局のところ優劣はつけがたい。これらの違いを内に抱えたまま、プラスチックごみ問題を解決していかなければならない。さきほどの地球温暖化の例でみたように社会を分極させることなく、自分とは違う考えにもリベラルに耳を傾け、上手な落としどころを探し続けるほかないだろう。

また、プラスチックごみの対策には、まだ科学的にも不明な点がたくさん残るなかで、いまずぐ実行していかなければならないという苦しさがある。そもそも、海に出たはずのプラスチックごみの99%は、その行方がわかっていない。その全体像があきらかになってから効果的な対策をたてようとするなら、それはいつになるか知れない。いまの限りある知識を総動員し、想像力もはたらかせながら来るべき事態に備える「予防原則」の考え方も必要だろう。将来も増え続けることが確実なプラスチックごみの悪影響について警戒を怠らず、対策をたてて実行するということだ。

プラスチックごみは、解決が難しい社会的な問題という点で、地球温暖化に似ている。やるべきことはわかっている。正規の処理ルートに乗らないプラスチックごみを減らすことであり、石炭や石油の消費による二酸化炭素の排出を抑えることである。だが、いずれも、わたしたちの生活をしっかり支えているものだけに、その実行は容易ではない。市民のほかにも国や関連業界など関係者が多く、利害を含め、それぞれが別の思惑をもっている。市民のなかにも、さまざまな考え方がある。

ここでは、わたしたち「市民」について、もうすこし考えておこう。手元の国語辞典には「市の住民」「国家への義務、政治的な権利をもっている国民」「近代史のブルジョア」とある。社会学事典を開くと、この2番目の点について、共同体の意思決定の担い手とも書かれている。

たしかに、わたしたちは意思決定の主体だ。だが、さきほど述べたように、わたしたち個人にはいろいろな好みや考え方があり、それを単純に足し算する多数決のような意思のはかりかたでは、社会の分極を招くだけだ。プラスチックのごみの現状、マイクロプラスチックの問題点などを把握したうえで、自分の考えを柔軟に修正していく必要がある。多少は自分の好みに合わなくても、プラスチックごみ問題の解決のために一肌ぬごう。これは、いわば理性による判断だ。

一方で、理屈ではなく気分による行動も、きっと大切なものだ。最近、会議などに出席していて感じるのだが、飲み物を自分のボトルに入れて持ち歩いているマイボトル派が、すこしずつ増えているようだ。マイボトルが増えれば、ペットボトルのごみも減らせるだろう。出張先で買ったのだ

ろうか、外国の研究所のロゴが入っていたりして、ちょっとカッコいい。

この「カッコいい」は、プラスチックごみの問題をみんなで考え、解決へ向けた流れをつくるための原動力になるのではないだろうか。

わたしがいま教えている東京大学の大学院生に、「海のプラスチックごみ問題を解決する方法を考える」という課題を与えたところ、「プラゼロラベル」というマークの普及を提案したグループがあった。プラスチックを使っていない製品にこのマークをつけ、プラスチック不使用を付加価値として消費者にアピールしようというのだ。プラスチックを使うべきところには使い、さして必要でないならば積極的にプラスチックを省いて、それを付加価値にする。プラゼロラベルがついている製品を持ち歩くのは、ちょっとカッコいい。そういうことだ。小さなことかもしれないが、頭でなく心で感じるプラスチックごみ対策のアイデアといえるだろう。

市民の意識が変わり、それが力となって国が変わり産業が変われば、社会は変わる。石油をこのまま野放図に使い続けられないかもしれないという危機感で世界が混乱した1970年代の石油ショック。これを機に、日本では自動車の燃費が大幅に改善された。少ないガソリンで動く自動車を求める市民の気持ちが強くなったことが、誘因のひとつだろう。燃費のいいクルマは、懐にやさしいし、生活スタイルとしてカッコいい……。

「ティッピングポイント」という言葉がある。なにかがすこしずつ変化していたのに、あるところ(D)を境にだれかを打って急変する、その転換点のことだ。一部のマニアのものだったパソコンはすこしずつ利用者が増え、1990年代半ばになって急に社会に広まった。地球温暖化の科学でも、減少を続ける北極海の氷が、もうもとに戻れないティッピングポイントを越えているのではないかという議論がある。

プラスチックごみにしても、「カッコいい」と思って関心をもつ市民が増えていけば、ほどなくティッピングポイントに達して、さらに大きな広がりを見せるかもしれない。

(出典 保坂直紀、『海洋プラスチック永遠のごみの行方』、KADOKAWA、2020年。なお、出題の都合上、原文を一部改変した部分がある。)

- (1) 下線部 (A) を踏まえて、科学についての筆者の考えを60字以内で説明しなさい。
- (2) 筆者はなぜ民主政治を下線部 (B) のように「もっとも過酷な政治形態」と表現するのか。海洋プラスチック問題に取り組む難しさを例に150字以内で説明しなさい。
- (3) 下線部 (C) 「カッコいい」、(D) 「ティッピングポイント」の語のここでの意味を踏まえたうえで、本文で取り上げた以外の具体的な社会的課題とその解決方法について、あなたの考えを300字以内で述べなさい。ただし (C) , (D) の語をかならず使うこと。