

'18

前期日程

小論文Ⅱ

(医学部保健学科)

注 意 事 項

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
2. 問題冊子は1冊(5頁)、解答用紙は4枚、下書用紙は1枚です。落丁、乱丁、印刷不鮮明の箇所等があった場合には申し出てください。
3. 氏名と受験番号は解答用紙の所定の欄に記入してください。
4. 解答は指定の解答用紙に記入してください。
5. 解答用紙は持ち帰ってはいけません。
6. 問題冊子と下書用紙は持ち帰ってください。
7. 問題 **①**、**②** は全員が解答してください。
問題 **③** は[A]、[B]、[C]の中から2題を選択し、解答してください。

1 次の文章を読んで、以下の問いに答えなさい。

抗生物質 正しい使い方広めよう

かぜの治療に抗菌薬(抗生物質)は必要ない。

厚生労働省が開業医などに向けてつくる抗菌薬の「適正使用の手引き」に、こんな方針が明記されることになった。

発熱や鼻水、せき、のどの痛みを伴うかぜのほとんどは、ウイルスが原因で起きる。抗菌薬は細菌には効くが、ウイルスには効かない。それどころか、吐き気や下痢、アレルギーなどの副作用をもたらす恐れがある。

にもかかわらず、外来診療の現場で広く使われているのが現実だ。処方する医師の責任が大きいのは言うまでもないが、患者やその家族も、正しい知識を身につける必要がある。

かぜは基本的に自然に治る。だが、抗菌薬を飲み、それが効いたと思う患者が少なくない。「抗菌薬を処方してくれるのが良いお医者さん」ということになれば、医者も患者の希望を無視できず、効かないと知りつつ処方する。

実際、東北大学のグループが14年に行ったネット調査では、「かぜで受診したら抗菌薬を処方してほしい」との項目に、約2割の人が「そう思う」と答えた。「抗菌薬はウイルスに効く」という説明に「はい」と答えた人も半数近くいた。同じことを聞いた別の調査で、日本の大人の正答率は米国などに比べて低いとの結果も出ている。

むだな投与がなくなれば医療費の抑制になるが、それよりも今回、厚労省が手引をつくる背景には、抗菌薬の効かない耐性菌の広がりがある。世界保健機関(WHO)によると日本は耐性菌が検出される割合が高く、中耳炎や膀胱(ぼうこう)炎といった身近な病気でも見つかっている。

抗菌薬の歴史は、1928年に青カビから発見されたペニシリンにさかのぼる。以来、新しい抗菌薬が開発されると、それに耐える菌が現れる「いたちごっこ」が繰り返され、新薬の開発は難しくなりつつある。

耐性菌への対応は、いまや世界的な課題で、昨年5月の伊勢志摩サミットの首

脳宣言にも盛りこまれた。厚労省は、20年に抗菌薬の使用量を「13年比で3分の2」にまで減らす計画を掲げている。

これまで抗菌薬になじんできた人は、処方されないと不安に思うかもしれない。そんなときは、医師に疑問をぶつけてみればいい。逆に、細菌性の病気と診断されて抗菌薬を処方された場合は、飲み切って菌を完全に殺す。それが、新たな耐性菌の登場を防ぐことにもつながる。

患者も医師も正しい認識をもち、正しい使い方を進めたい。

(朝日新聞 Digital 社説 2017年5月13日, 抗生物質 正しい使い方広めよう
<http://www.asahi.com/articles/DA3S12934729.html> より一部改変して引用)
承諾書番号「18-1803」朝日新聞社に無断で転載することを禁止する

問 1 抗菌薬のむだな投与が行われる理由とむだな投与により引き起こされる問題とは何か、200字程度で述べなさい。

問 2 筆者は、患者が抗菌薬の処方に関してどのように対処すべきと提案しているか、理由も含めて200字程度で述べなさい。

2 次の文章を読んで、以下の問いに答えなさい。

無駄をなくして幸福追求 循環経済は日本の好機

先日、大手企業の経営者が集まる合宿に参加した。テーマは「サーキュラーエコノミー(循環経済)」。タクシー配車アプリの米ウーバーテクノロジーズや民泊サービスの米エアビーアンドビーに代表されるシェアリングエコノミーや、リサイクル・再利用の考えを踏まえたビジネスがこれからの世界を席卷するという議論が繰り広げられた。

直近 200 年の歴史を振り返ると、経済発展と資源の利用は比例の関係にあった。国が栄えるためには、天然資源を使い、大量生産と大量消費の実現が必須であったのだ。一方、昨今言われているように化石燃料や水などの資源の希少性がますます高まっていくとすれば、消費をベースとした発展は限界がきているといえよう。持続可能な世界成長の仕組みを考える上で、徹底した無駄をなくす発想は今後の経済には必要なのかもしれない。

無駄にも色々ある。資源の無駄遣いだけでなく、使われていない資産、まだ使えるのに回収されている製品などもある。実際に常時稼働している自動車は 5%程度にすぎないという。いかに多くの車が使われずに駐車場に置かれたままになっているのかを象徴する数字だ。電気自動車(EV)の電池も 20%程度の劣化で新しい電池に買い替えられてしまう。中古になった電池は一般家庭で蓄電池として使ったり、災害時の電源にしたりすれば、利用価値はまだあるはずだ。考えてみると、家の中の資産や部屋ですらも、100%稼働ということはまずない。使っていないブランド物のカバンや衣類、子供が成人して使わなくなった部屋。このような資産の空き時間や空きスペースを必要としている他人に安心して貸すことができれば、そこに利用価値とビジネスが生まれるのは自然なことだ。

このような新しいパラダイム(枠組み)は、これまで製造業で競争力を保ち、「ものづくり日本」というイメージに誇りを持って来た日本にとっては、戦略の大きな転換を求められる事態でもある。モノを売るのではなくコト(利用価値)を提供してもうけるというのは、ものづくりで成長してきた日本の大企業にとって、

簡単な話ではない。

このような発想はぜいたくをし尽くしてきた先進国の勝手な理屈であり、資源の売買やモノを売ることで生活している新興国や発展途上国にとっては意味のない理想論でもある。サーキュラーエコノミーの仕組みも世界で一体となって導入されない限り、効果は半減する。

この議論を突き詰めると、我々の幸せや富を国内総生産(GDP)という尺度で判断することの限界にたどり着く。GDPを成長させようとする発想や競争がある以上、モノを多く売ってもうけるという仕組みがすぐには変わらない。サーキュラーエコノミーの信奉者が掲げるような、持続可能な社会を目指すには、GDP以外の尺度で国家の健全性と幸福度を測る仕組みが必要だろう。もしかしたら、少子高齢化で国の体質変換を迫られている日本こそ、無理なGDP成長率に縛られるのではなく、新しい基準を導入し、普及させることによって、世界におけるリーダーシップをとれるようになるのかもしれない。

日本はもともと天然資源に恵まれていないため、その効率的・効果的な利用にたけている。モノの消費にとらわれずに、その有効利用で無駄をなくし、利用者の満足度や幸福度を上げる。そんな社会が未来にあってもよい。

(日経産業新聞, 2016年9月13日, 無駄をなくして幸福追求 循環経済は日本の好機 <http://www.nikkei.com/article/DGXKZO07140420S6A910C1X12000/>より一部改変して引用)

問 1 下線部「コト(利用価値)を提供してもうける」の必要性和具体的内容について200字程度で説明しなさい。

問 2 「循環経済は日本の好機」という主張の根拠について150字程度で述べなさい。

3 — [A], [B], [C]の中から2題を選択し, その問いに答えなさい。

3 — [A]

粗い水平な面上で, 質量 M [kg] の箱 A と質量 m [kg] の箱 B を糸でつなぎ, 箱 A を, 糸の直線上で箱 B とは反対方向に引く。箱 A および箱 B と水平面との静止摩擦係数を μ , 動摩擦係数を μ' とする。重力加速度を g [m/s²] とする。糸の重さは無視できるものとする。二つの箱が動き始めるには, 力の大きさは何 N より大きくしなければならないか。また, 力 F [N] で引いて動いた場合の箱の加速度を a [m/s²], 糸の張力を T [N] とするとき, それぞれの箱についての運動方程式から, a と T を求める過程について 200 字程度で述べなさい。

3 — [B]

ヤシ油よりけん化により調製したセッケンを用いて, 油で汚れた布を洗濯すると油汚れが落ちる。セッケンの性質と油汚れが落ちる原理について 200 字程度で述べなさい。

3 — [C]

地理的隔離から種分化に至る過程を 200 字程度で述べなさい。

