

令和7年度 入学試験問題（一般選抜）

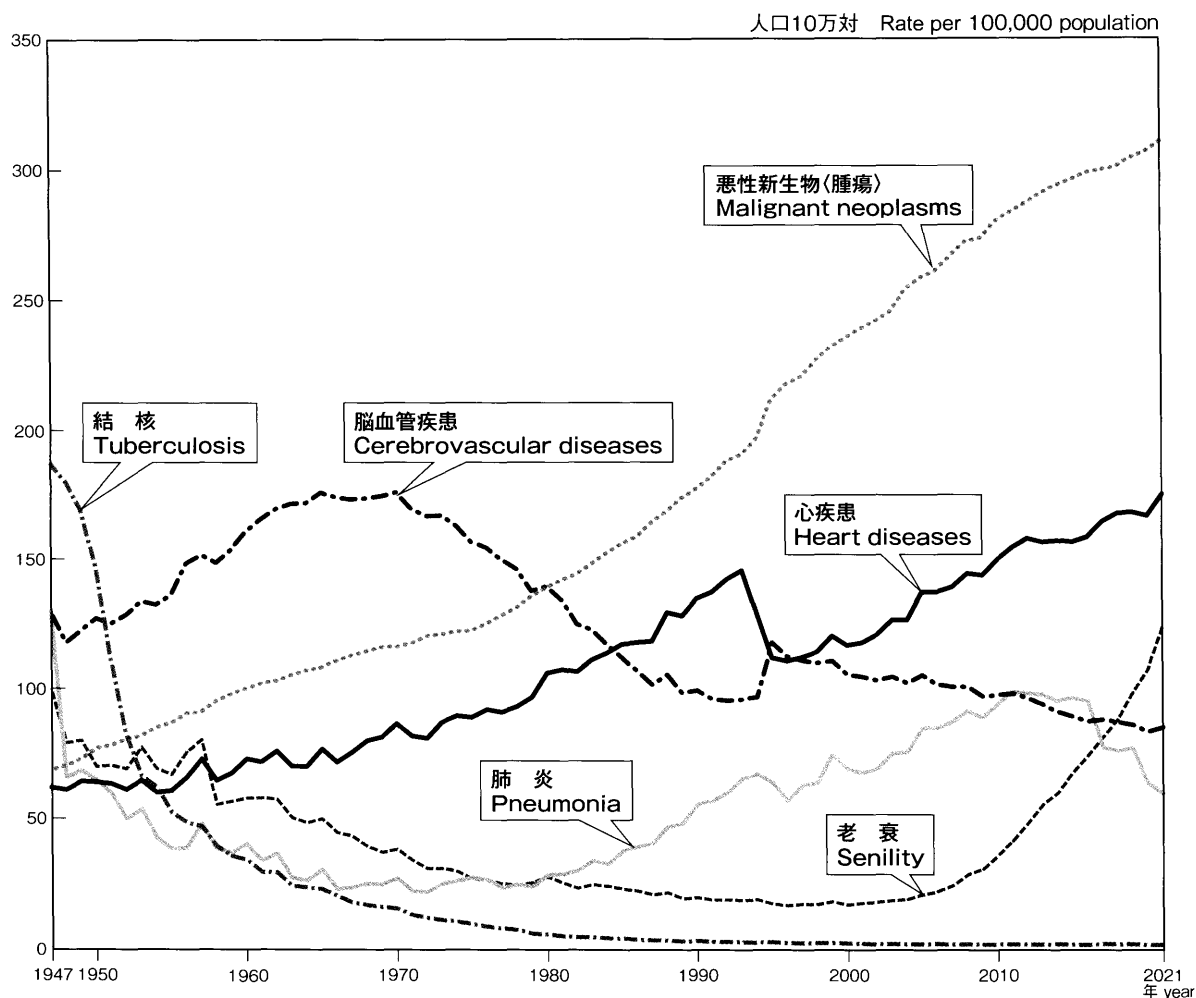
小 論 文

9：00～11：00

注 意

1. 問題冊子は、指示があるまで開かないこと。
2. 問題は〔1〕～〔4〕の4問である。
3. 問題文は1, 3～5, 7～9, 11～12ページ, 草稿用紙は2, 6, 10, 12ページである。
4. 解答紙は4枚ある。監督者の指示にしたがって、すべての解答紙のそれぞれ2ヶ所に受験番号を記入すること。
5. 「始め」の合図があったら、問題文および草稿用紙のページ数を確認すること。
6. 解答は、黒色鉛筆（シャープペンシルも可）のみを使用し、すべて所定の欄に横書きで記入すること。欄外および裏面には記入しないこと。
7. 下書き等は、問題冊子の草稿用紙または余白を利用すること。
8. 解答紙は持ち帰らないこと。

〔1〕 以下のグラフは、1947年から2021年までの日本における主要死因別死亡率の推移を示している。このデータから読み取れる主な特徴や変化を300字以内で要約しなさい。大まかな数値等を用いて、各疾患の経時的な特徴や変化を比較しながらわかりやすく記述すること。ただし、全ての特徴や変化を羅列する必要はない。

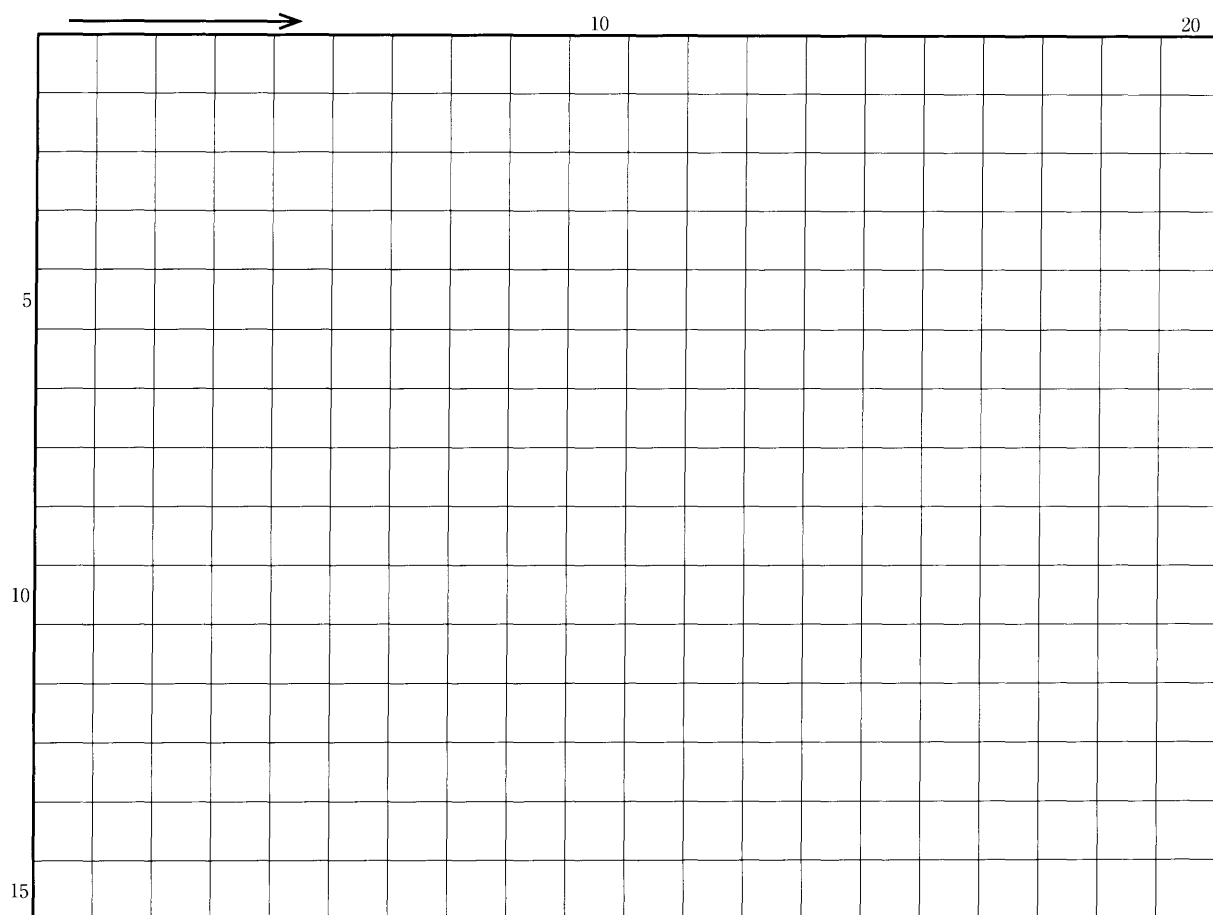


——公益財団法人 がん研究振興財団. がんの統計 2023. (一部改変)——

https://ganjoho.jp/public/qa_links/report/statistics/pdf/cancer_statistics_2023_fig_J.pdf

[1]

草稿用紙



〔2〕 次の文章を読み、設問に答えなさい。

ガリレオの思考実験

科学を他の学問と区別する特徴は、科学は、自然界の事実に対する経験的証拠や仮説に基づいていることである。しかし、観測者の義務を怠った科学者はプトレマイオスではなかった。現代経験科学の開祖ガリレオですら、彼が主張する結果にはなりえなかった実験を報告したと疑われている。

ガリレオ・ガリレイはピサの斜塔からの忍耐強い石の落下実験がもっともよく知られている。この話はかなり疑わしいものではあるが、同時代の中世の人びととは違ったガリレオの才能、つまり、アリストテレスの著作からではなく、自然の中に答えを探し求めようとした彼の性向をよく捉えている。地動説を擁護したため教会から迫害されたガリレオは、迷信に対する理性の戦いにおける英雄として、今日の科学の教科書に教訓的にとり上げられている。そうした教科書は当然、ガリレオの経験主義を、彼の敵対者の教条主義とは対照的に強調しがちだ。「ガリレオ以降、理論の決定的な証明を行うことがすなわち現実世界での証拠となった」と言う人もいる。教科書は、ガリレオが長い板に溝をつけ、そこへ真鍮しんちゅうのボールをころがし、落下に要する時間を測定することによって、落下体に関する理論を裏づけようといかに忍耐強く実験を行ったかについて強調している。“一〇〇回ほどもくり返された実験”で、ついにガリレオは、落下時間が彼の法則どおりであり、“言及に値する”ほどの誤差がなかったことを発見した、と。

しかし、科学史家のI・バーナード・コーエンは、ガリレオの結論は「ガリレオがいかにしつかりとした結論を事前に出していたかを示している。なぜならば、あのような大ざっぱな実験条件では、正確な法則は産み出されるはずがないからである。実際、くい違いは非常に大きく、ガリレオと同時代の科学者のメルセンヌ神父は、ガリレオが記した実験結果を再現できず、ガリレオが実験を行ったことさえも疑っていた」と述べている。ガリレオの実験は、十中八九までが自分の実験技術とそれを誇示する見事な才能によったともいえるものなのである。

ガリレオは“思考実験”を好み、観察を行うよりはむしろ結果を想像した。彼は、自著『新科学対話』の中で、航行する船のマストから落下するボールの運動について述べている。それについて、アリストテレス学派のシンプリチオは、実験はガリレオ自身が行ったのかどうかを質問した。ガリレオは「やっていない。その必要もない。なぜなら、落下体の運動はそうなるのであり、それ以外はありえないと断言できるからだ」と答えている。

ガリレオを几帳面な実験家として描く教科書の記述は、研究者たちによって強調されたものだ。ガリレオの著作のある翻訳書では、ガリレオは次のように語ったと伝えられている。「自然の中で、運動はたぶん最も古くから存在するものであり、それについて哲学者の著した書物が少なからず存在する。しかしながら、私は“実験によって”、知る価値があるのにこれまで観察も説明もされていなかった運動の諸性質を発見した」。ところが、この“実験によって”という言葉は、イタリア語の原典には見当たらない。この言葉は、ガリレオがいかに優れていたかに深く感銘を受けている翻訳者によって付け加えられたものであった。

アレクサンドル・コイレのような歴史学者たちは、教科書の著者たちとは反対に、ガリレオは実験物理学者というよりは観念論者であり、自分の理論の正しさを説得するために論争とレ

トリックを用いた科学者とみなしている。ガリレオは、自己の着想を普及させたいという欲求に駆られて実験報告を行ったが、その実験を記述されているとおりに再現してみることが不可能だった。このように、データへのあいまいな態度は、西洋の実験科学において最初から存在していた。一方では、実験データは真理の絶対的規範とされてはいたが、他方では、実験事実が必要なときには理論に従属させられ、理論と合わなければ、ねじ曲げられさえしたのだ。ルネッサンスは西洋の実験科学を開花させた。しかし、ガリレオの中に、事実を操作するという傾向の萌芽はすでにあつたのである。

ニュートンの偽り

データへのあいまいな態度は、アイザック・ニュートンの研究において頂点に達した。物理学の創始者であり、おそらくは歴史上最大の科学者であるニュートンは、一六八七年、自著『プリンキピア』の中で、近代科学の目的や方法を確立し、その限界を明らかにした。しかし、この科学的方法の原典は、実際の結果が彼の理論を支持しない時には、しばしば偽りのデータで自分の主張を補強していた。『プリンキピア』はヨーロッパでいくつかの抵抗に遭った。特にドイツでは、反対論は、万有引力の理論と反目する哲学体系を築いた彼のライバル、ライプニッツによって煽動された。そこで、『プリンキピア』をより説得力あるものにするため、ニュートンは第二版以降で確かな証拠となる測定結果の精度を改善した。歴史学者のリチャード・S・ウェストフォールによると、ニュートンは音速や春分点の歳差運動に関する自分の計算を「修正し」さらに万有引力の理論の中のある変数の相関関係を理論と合致させるように改めた。ニュートンは自著の最終版で $\frac{1}{1000}$ 分の一以上の精度まで示し、それまでは天文学の領域だけのものだった高い精度について言及している。ごまかしの因子は「きまじめなニュートンによって比類ない技巧で操作された」とウェストフォールは述べている。

高尚な信条と卑俗な実践との隔りは、それほど耳目を集めることではなかったが、ニュートンほどに才能のある人物があえて偽りを犯したことは驚くべきことだ。しかし、それ以上に驚かされるのは、彼と同時代の人たちが誰ひとりとしてそうした事実を知らなかった点である。ニュートンは、考案したデータとみごとなレトリックを武器に、自分の考えの正しさを主張し、懐疑的な人びとに対する説得に成功したのである。二五〇年以上たった今日、この操作は完全に明らかにされ、ウェストフォールは次のように指摘している。「真理の規準として精密な相関関係を提案しながら(ニュートンは)、それが正しいかどうかではなく、その精密な相関関係が適切に提案されたかどうかに注意を払ったのである。『プリンキピア』の説得力の大半は、妥当な範囲をはるかに超えた、意図的な見せかけの精度による。もしも『プリンキピア』によって近代科学の定量法が確立されたとするならば、この数学の王者が行うようには捏造の要素を効果的に操作することは誰にもできないという、およそ高尚とは呼べない真理をも同様に示唆することになったのである」。

——「背信の科学者たち」ウイリアム・ブロード / ニコラス・ウェイド著、牧野賢治訳、講談社ブルーバックス(2006) 41 - 45 頁より引用——

設問 ガリレオやニュートンの確立した理論がもたらした人類への貢献を踏まえた上で、①実験や観測に基づく科学における両科学者の行為の正と負の側面、および②それらに関するあなたの考えをそれぞれ 200 字以内で述べなさい。

[2]

草 稿 用 紙

① 正と負の側面

→

10 20

5

10

② あなたの考え

→

10 20

5

10

〔3〕 次の文章を読み、設問に答えなさい。

昨今、「正しさは人それぞれ」とか「みんなちがってみんないい」といった言葉や、「現代社会では価値観が多様化している」「価値観が違う人とは結局のところわかりあえない」といった言葉が流布しています。このような、「人や文化によって価値観が異なり、それぞれの価値観には優劣がつけられない」という考え方を**相対主義**といいます。「正しさは人それぞれ」ならまだしも、「絶対正しいことなんてない」とか、「何が正しいかなんて誰にも決められない」といったことさえ主張する人もけっこういます。

こうしたことを主張する人たちは、おそらく多様な他者や他文化を尊重しようと思っているのでしょう。そういう善意はよいものではあります。はたして「正しさは人それぞれ」や「みんなちがってみんないい」という主張は、本当に多様な他者を尊重することにつながるのでしょうか。そもそも、「正しさ」を各人が勝手に決めてよいものなのか。それに、人間は本当にそれほど違っているのかも疑問です。

たしかに、価値観の異なる人と接触することがなかったり、異なっても両立できるような価値観の場合には、「正しさは人それぞれ」と言っても大きな問題は生じません。たとえば、訪ねることも難しい国の人たちがどのような価値観によって生活していても、自分には関係がありません。またたとえば、野球が好きな人とサッカーが好きな人は、スポーツのネタでは話が合わないかもしれませんが、好きなスポーツの話さえしなければ仲良くできるでしょう。サッカーが好きなのは間違っていて、すべての人は野球が好きでなければならない、なんていうことはありません。

こうした場面では、「人それぞれ」「みんなちがってみんないい」でよいでしょう。しかし、世の中には、両立しない意見の中から、どうにかして一つに決めなければならない場合があります。たとえば、「日本の経済発展のためには原子力発電所が必要だ」という意見と、「事故が起こった場合の被害が大きすぎるので、原子力発電所は廃止すべきだ」という意見とは、両立しません。どちらの意見にももったもな点があるかもしれませんが、日本全体の方針を決めるときには、どちらか一つを選ばなければなりません。原子力発電所を維持するのであれば、廃止した場合のメリットは捨てなければなりません。逆もまたしかり。「みんなちがってみんないい」というわけにはいかないのです。

そんなときには、どうすればよいのでしょうか。「価値観が違う人とはわかりあえない」のであれば、どうすればよいのでしょうか。

そうした場合、現実の世界では権力を持つ人の考えが通ってしまいます。本来、政治とは、意見や利害が対立したときに妥協点や合意点を見つけだすためのはたらきなのですが、最近、日本でもアメリカでもその他の国々でも、権力者が力任せに自分の考えを実行に移すことが増えています。批判に対してきちんと正面から答えず、単に自分の考えを何度も繰り返したり、論点をずらしてはぐらかしたり、権力を振りかざして脅したりします。

そうした態度を批判するつもりで「正しさは人それぞれだ」とか「みんなちがってみんないい」などと主張したら、権力者は大喜びでしょう。なぜなら、もしもさまざまな意見が「みんなちがってみんないい」のであれば、つまりさまざまな意見の正しさに差がないとするなら、選択は力任

せに行うしかないからです。「絶対正しいことなんてない」とか「何が正しいかなんて誰にも決められない」というのであればなおさらです。決定は正しさにもとづいてではなく、人それぞれの主観的な信念にもとづいて行うしかない。それに納得できない人とは話し合っても無駄だから権力で強制するしかない。こういうことになってしまいます。

つまり、「正しさは人それぞれ」や「みんなちがってみんないい」といった主張は、多様性を尊重するどころか、異なる見解を、権力者の主観によって力任せに切り捨てることを正当化することにつながってしまうのです。これでは結局、「力こそが正義」という、困った世の中になってしまいます。それは、権力など持たない大多数の人々（おそらく、この本を読んでもらっているみなさんの大部分）の意見が無視される社会です。

では、どうしたらよいのでしょうか。

よくある答えは、「科学的に判断するべきだ」ということです。科学は、「客観的に正しい答え」を教えてくれると多くの人は考えています。このように、さまざまな問題について、「客観的で正しい答えがある」という考え方を、**普遍主義**といいます。探偵マンガの主人公風に言えば、「真実は一つ！」という考え方だといってもよいかもしれません。先ほどの相対主義と反対の意味の言葉です。「価値観が多様化している」と主張する人たちでも、科学については普遍主義的な考えを持っている人が多いでしょう。「科学は人それぞれ」などという言葉はほとんど聞くことがありません。

そして実際、日本を含めてほとんどの国の政府は、政策を決めるにあたって科学者の意見を聞くための機関や制度を持っています。日本であれば、各省庁の審議会（専門家の委員会）や日本学術会議などです。「日本の経済発展のために原子力発電所は必要なのか」「どれくらいの確率で事故が起こるのか、事故が起こったらどれくらいの被害が出るのか」といった問題について、科学者たちは「客観的で正しい答え」を教えてくれそうに思えます。

ところが、実は科学は一枚岩ではないのです。科学者の中にも、さまざまな立場や説を取っている人がいます。そうした**多数の科学者が論争する中で、「より正しそうな答え」を決めていくのが科学**なのです。それゆえ、「科学者であればほぼ全員が賛成している答え」ができあがるには時間がかかります。みなさんが中学や高校で習うニュートン物理学は、いまから三〇〇年以上も昔の一七世紀末に提唱されたものです。アインシュタインの相対性理論や量子力学は「現代物理学」と言われますが、提唱されたのは一〇〇年前（二〇世紀初頭）です。現在の物理学では、相対性理論と量子力学を統一する理論が探求されていますが、それについては合意がなされていません。合意がなされていないからこそ、研究が進められているのです。

最先端の研究をしている科学者は、それぞれ自分が正しいと考える仮説を正当化するために、実験をしたり計算をしたりしています。つまり、科学者に「客観的で正しい答え」を聞いても、何十年も前に合意が形成されて研究が終了したことについては教えてくれますが、まさしく今現在問題になっていることについては、「自分が正しいと考える答え」しか教えてくれないのです。ある意味では、「科学は人それぞれ」なのです。

そこで、たくさんの科学者の中から、自分の意見と一致する立場をとっている科学者だけを集めることが可能になります。東日本大震災で福島第一原発が爆発事故を起こす前までは、日本政府は「原子力推進派」の学者の意見ばかりを聞いていました（最近また、そういう時代に逆行

りしつつあるような気がします。アメリカでも、トランプ大統領（在任二〇一七～二〇二一）は地球温暖化に懐疑的な学者ばかりを集めて「地球温暖化はウソだ」と主張し、経済活動を優先するために二酸化炭素の排出の規制を緩和しました。

権力を持つ人たちは、もっと直接的に科学者をコントロールすることもできます。現代社会において科学研究の主要な財源は国家予算です。そこで、政府の立場と一致する主張をしている科学者には研究予算を支給し、そうでない科学者には支給しないようにすれば、政府の立場を補強するような研究ばかりが行われることになりかねません。

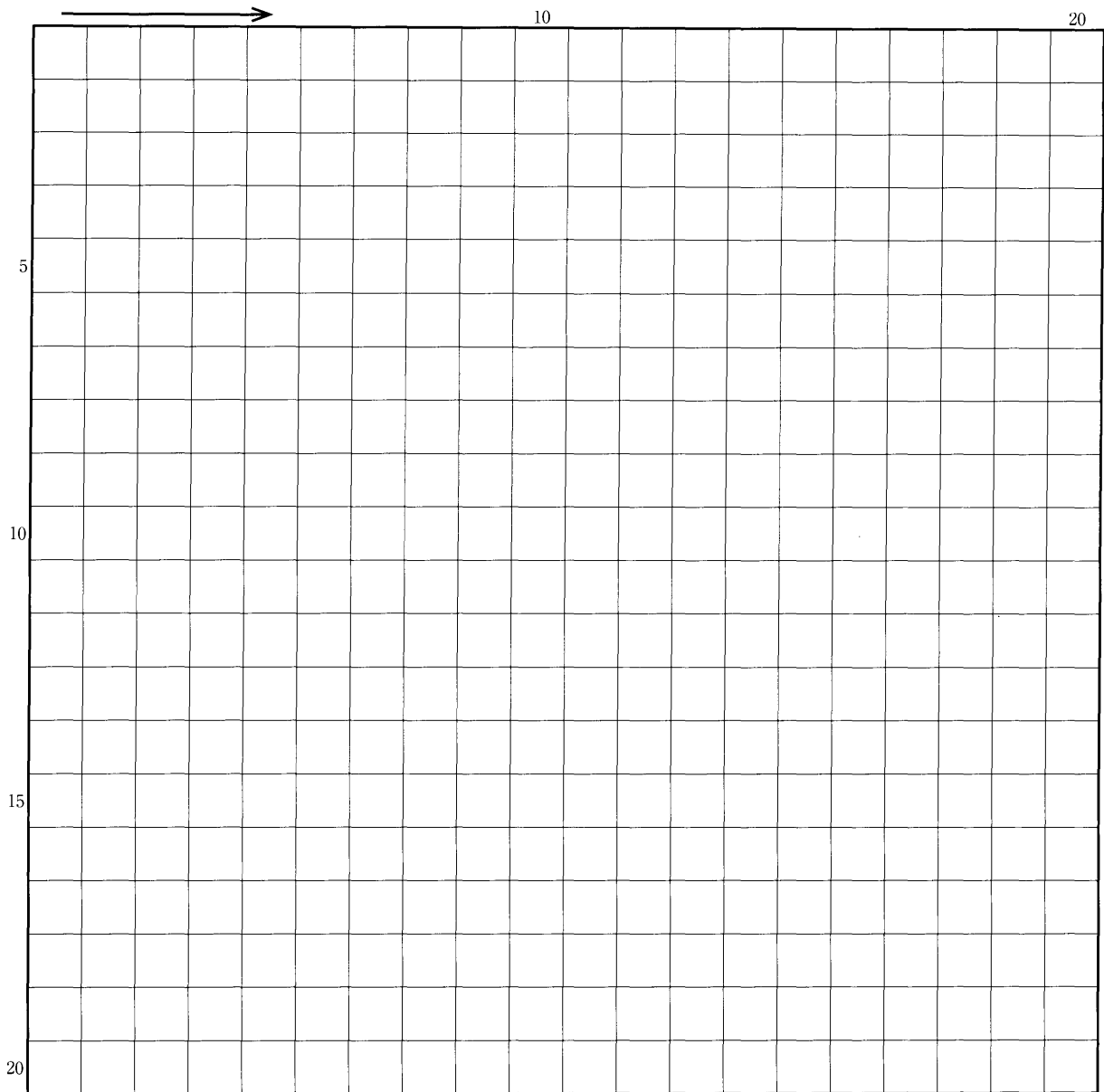
このように考えてくると、科学者であっても、現時点で問題になっているような事柄について、「客観的で正しい答え」を教えてくれるものではなさそうです。ではどうしたらよいのでしょうか。自分の頭で考える？ どうやって？

——『「みんな違ってみんないい」のか？：相対主義と普遍主義の問題』山口裕之著，筑摩書房（2022）3 - 8 頁より引用——

設問 両立しない意見の中から、どうにかして一つに決めなければならない場合、どうすればよいと考えるか。価値観の対立する問題を一つ例にあげながら、400字以内で述べなさい。ただし、本文に出てくる例は使わないこと。

[3]

草 稿 用 紙



〔4〕 次の文章を読み、設問に答えなさい。

日々、多様なニーズや課題を抱えた人との面談を行うなかで、(中略)、「なぜ、この人はこんなにひどい状況になっているにもかかわらず、行動を変えないのだろうか、または変えられないのだろうか」と思う場面に出合っているでしょう。

例えば、心臓発作で死ぬ思いをすれば、脳梗塞で倒れれば、呼吸器疾患(COPDなど)で苦しい思いをすれば、そして、肺がんや喉頭がんになって手術も成功してやっとの思いで退院すれば、「いい加減にタバコをやめて、処方された薬もしっかり飲んで、ダイエットのために運動や食事制限にも取り組むようになるだろう」と多くの医療従事者は思うはずです。また、眼底出血などによる失明の恐れ、足の切断に至るような神経障害、人工透析が必要になるかもしれない腎疾患など、糖尿病の合併症が悪化すれば、「さすがにこの患者さん、今度こそきちんと食事制限も守ってインスリン注射もするだろう」と同様に思います。また、ひどい二日酔いで無断欠勤を重ね仕事をクビになったり、飲酒によって人間関係が崩壊したり、自動車事故を起こしたりすれば、「いい加減、断酒を考えるだろう」と思うでしょう。さらに、わたしは大学教員ですから、「あれだけ単位を落として進級もままならない状態なのだから、夜中にオンラインゲームをするのはやめて、朝起きてきちんと授業に出てくるだろう」と思います。

このように、目の前の患者さん、来談者、そして学生などが危機的な状況が迫っていてもなお、行動を変えようとしめない場合、わたしたちは、相手を強く説得したり、アドバイスしたり、情報を提供したりして、その「行動を正したい」と強く思います。これは、目の前の相手の望ましくない行動を減らし、悲惨な現状を少しでもよい方向に変えたい、そのために専門職として積極的に介入して何とかしたい、という強い思いが背景にあります。これは対人援助職として当然のことです。

上記のように心臓発作後、手術も成功して無事退院してきたにもかかわらず、喫煙を再開した来談者に会うと、きっと多くの医療従事者は「喫煙行動をやめさせる方向＝禁煙」を強く主張し、論理的に相手を説得し、「禁煙しなくてはいけない」とその方を納得させようとするでしょう。その方も「そうですね。先生がそこまでおっしゃるのであれば」と言ってその場は帰っていきます。しかし、その方が本当に「禁煙」するかというと…。多くの場合、その場では適当にわたしたちの説得に応じたふりをしますが、喫煙はやめず、ひどい場合にはかえって本数が増えていく…ということがあります。

このような結果になるのはなぜでしょうか？

人は、自分の行動や考えにおいて、「変わりたい、でも変わりたくない」「やりたい、でもやりたくない」という2つの相反する気持ちを同時にもちることがあります。これを「両価性(アンビバレンス)」といい、誰もが抱く当たり前のことです。そして、人が行動を変えていく過程において通常、経験することでもあります。両価的な状態は、ひとりで解決することが困難であることも多く、この両価性が解消されない場合、多くの方は、そのこと自体を考えなくなります。そして、この状態の人をある一方向へ説得すると、逆の方向に動機づけられます。

身近な例としてダイエットをしたい奥さんとその旦那さんの会話をみてみましょう。

