NO.

057

医療・健康　抗生物質と耐性菌

The Race Against Superbugs

スーパー耐性菌との競争

英文の音声

レベル ★★☆ やや難　300語　熟語13個　目標3分　読んだ日　かかった時間　分　秒

1 ❶**Prior to** the arrival of antibiotics, a small cut or a sore throat could kill. In 1928, the Scottish scientist Alexander Fleming noticed that a mold growing in one of his dishes had killed the bacteria around it. That mold produced penicillin, and within two decades, drugs based on it were saving countless lives. Patients who would once have died now ❷**recovered from** serious infections in days.

2 Yet bacteria ❸**adapt to** new threats with remarkable speed. When an antibiotic attacks a population of bacteria, it may ❹**get rid of** most of them, but a few may survive because of small genetic differences. These survivors multiply, and soon the drug ❺**no longer** works against them.

3 Human behavior speeds up the process. Many people ask for antibiotics when they have a cold, even though colds are caused by viruses, which antibiotics cannot kill. Taking such drugs needlessly does not help and can ❻**be harmful to** the useful bacteria in our bodies. In some countries, large amounts of antibiotics are also given to farm animals, not to treat illness but to make them grow faster.

4 The results are serious. Infections that were once easy to treat are becoming dangerous again, and ordinary operations, which rely on antibiotics to ❼**stop infections from** developing, could become risky. ❽**By now**, experts widely regard antibiotic resistance as one of the greatest threats to global health. It ❾**puts millions of lives at risk**, and if nothing changes, the problem ❿**is certain to** grow.

5 ⓫**It is high time we took** action. Governments have begun to ⓬**take steps**, such as limiting antibiotic use in farming. Doctors try to ⓭**discourage patients from** demanding drugs they do not need. By taking antibiotics only when a doctor prescribes them, and exactly as instructed, each of us can help keep these precious medicines working.

語注　**antibiotic** 抗生物質　**bacteria** 細菌（bacterium の複数形）　**mold** カビ　**infection** 感染症　**prescribe** （薬を）処方する

この英文の熟語 IDIOMS 13個｜番号は英文の中の番号と同じ。覚えたら □ に印

1 prior to ~ ～より前に □□□

before のかたい言い方。prior は形容詞で「前の」。to は前置詞なので後ろは名詞か動名詞 例 *Please arrive ten minutes prior to the start of the exam.* 試験開始の10分前に来てください。

2 recover from ~ ～から回復する □□□

病気・けが・ショックなどから立ち直る。get over と言い換えられる。名詞 recovery も頻出 例 *It took her a month to recover from the flu.* 彼女がインフルエンザから回復するのに1か月かかった。

3 adapt to ~ ～に適応する □□□

新しい環境・状況に合わせて変わる。adjust to と同じ。adopt（採用する）とのつづりの違いに注意 例 *It took me a while to adapt to life in a foreign country.* 外国での生活に慣れるのにしばらくかかった。

4 get rid of ~ ～を取り除く □□□

rid は「取り除く」。いらない物・悪い習慣・害虫などを処分する。remove / eliminate / dispose of と近い 例 *I want to get rid of my bad habit of staying up late.* 夜更かしの悪い習慣をなくしたい。

5 no longer もはや～ない □□□

以前はそうだったが今は違う、という変化を表す。not ~ any longer と同じ意味。位置は一般動詞の前・be 動詞の後 例 *He no longer lives in this town.* 彼はもうこの町には住んでいない。

6 be harmful to ~ ～に有害である □□□

harm（害）＋ful。be bad for と同じ意味。反対は be harmless（無害な）や be good for 例 *Smoking is harmful to your health.* 喫煙は健康に有害だ。

7 stop A from ~ing A が～するのをやめさせる・防ぐ □□□

prevent / keep / prohibit A from ~ing と同じ型。from の後は動名詞 例 *The rain stopped us from going out.* 雨のせいで私たちは外出できなかった。

8 by now 今ごろはもう □□□

現在完了や推量の文で使うことが多い。He should be home by now.（彼はもう家に着いているはずだ） 例 *By now, most people know the dangers of smoking.* 今ではもう、ほとんどの人が喫煙の危険を知っている。

9 put ~ at risk ～を危険にさらす □□□

at risk＝危険な状態で。endanger と同じ意味。be at risk of（～の危険がある）の形も出る 例 *Driving while tired puts everyone on the road at risk.* 疲れたまま運転すると、道路にいる全員を危険にさらす。

10 be certain to do きっと～する □□□

話し手の確信を表す。be sure to do と同じ。be certain of（～を確信している）は主語の確信を表すので区別 例 *If you keep practicing, you are certain to improve.* 練習を続ければ、きっと上達する。

11 It is (high) time S + 過去形 もう～してもよいころだ □□□

仮定法過去の一種で、まだしていないことへの軽い批判を含む。動詞は過去形になる点が頻出 例 *It is high time you went to bed.* もう寝る時間だよ。

12 take steps (to do) （～するための）措置を取る □□□

step は「手段・段階」。take measures / take action と同じ意味で、入試の言い換えの定番 例 *The city took steps to reduce traffic accidents.* 市は交通事故を減らすための措置を取った。

13 discourage A from ~ing A に～するのを思いとどまらせる □□□

encourage A to do（～するよう励ます）の反対で、from＋動名詞になる形の違いが頻出 例 *The heavy rain discouraged us from going hiking.* 大雨のため私たちはハイキングに行くのをやめた。

内容一致問題 QUESTIONS

英文を読んで、それぞれの問いに対して最も適切なものを 1〜4 から 1 つ選びなさい。

問1 第2段落によると、薬が効かない細菌が増えるのはなぜか。

① 抗生物質がすべての細菌を一度に殺してしまうから
② 遺伝子の小さな違いで生き残った細菌が増殖するから
③ フレミングが薬の作り方を間違えたから
④ 細菌は抗生物質を食べて成長するから

問2 かぜのときに抗生物質を飲むことについて、本文の内容と一致するものはどれか。

① かぜのウイルスを殺すので、早く治る。
② 役に立つ細菌を増やすので、体によい。
③ 医師が必ず勧めることである。
④ 役に立たず、体の中の役に立つ細菌に害を与えることもある。

問3 第5段落で述べられている対策として、本文にないものはどれか。

① 農業での抗生物質の使用を制限すること
② 医師が患者に不要な薬を求めないよう説得すること
③ 医師が処方したときだけ、指示どおりに飲むこと
④ かぜをひいたらすぐに抗生物質を飲むこと

熟語チェック CHECK 意味に合う英語の熟語を書こう（答えは「熟語」のページ）

1 〜より前に
2 〜から回復する
3 〜に適応する
4 〜を取り除く
5 もはや〜ない
6 〜に有害である
7 A が〜するのをやめさせる・防ぐ
8 今ごろはもう
9 〜を危険にさらす
10 きっと〜する
11 もう〜してもよいころだ
12 （〜するための）措置を取る
13 A に〜するのを思いとどまらせる

背景知識 抗生物質は細菌を殺したり増えるのを抑えたりする薬で、1928年にフレミングが発見したペニシリンが始まり。ところが、抗生物質を使ううちに薬が効かない「耐性菌」が生き残って増えるという問題が起きている。かぜやインフルエンザの原因はウイルスなので、抗生物質は効かない。世界保健機関（WHO）も、薬剤耐性を世界の健康に対する大きな脅威の一つとしている。入試では「自然選択」「不必要な使用」「家畜への使用」がよく問われる。

全訳 TRANSLATION　色の太字は熟語の部分

1 抗生物質が登場する**前**は、小さな切り傷やのどの痛みでも命取りになりえた。1928年、スコットランドの科学者アレクサンダー・フレミングは、皿の一つに生えたカビが周りの細菌を殺していることに気づいた。そのカビはペニシリンを作り出しており、20年もたたないうちに、それをもとにした薬が数えきれないほどの命を救うようになった。かつてなら死んでいたはずの患者が、重い感染症**から**数日で**回復する**ようになったのだ。

2 しかし細菌は、驚くべき速さで新しい脅威**に適応する**。抗生物質が細菌の集団を攻撃すると、そのほとんど**を取り除く**かもしれないが、遺伝子の小さな違いのおかげで生き残るものもわずかにいる。この生き残りが増殖し、やがてその薬は**もはや**効か**なくなる**のだ。

3 人間の行動がこの過程を速めている。多くの人がかぜをひくと抗生物質を求めるが、かぜはウイルスによって起こり、抗生物質ではウイルスを殺せない。そうした薬を不必要に飲んでも役に立たないうえ、体の中の役に立つ細菌**に害を与える**こともある。また一部の国では、病気を治すためではなく速く成長させるために、大量の抗生物質が家畜に与えられている。

4 その結果は深刻だ。かつては簡単に治せた感染症が再び危険なものになりつつあり、**感染症が起こるのを防ぐ**ために抗生物質に頼っている普通の手術も、危険なものになりかねない。**今ではもう**、専門家は抗生物質への耐性を世界の健康に対する最大の脅威の一つと広く見なしている。それは**何百万もの命を危険にさらして**おり、何も変わらなければ、問題は**きっと**大きく**なる**だろう。

5 **私たちはもう行動を起こすべきときだ**。政府は、農業での抗生物質の使用を制限するといった**対策を取り**始めている。医師は、**患者が**必要のない薬を求める**のを思いとどまらせ**ようとしている。医師が処方したときだけ、指示されたとおりに抗生物質を飲むことで、私たち一人一人がこの貴重な薬を効き続けさせる手助けができるのである。

要旨 抗生物質は多くの命を救ってきたが、細菌はすぐに適応し、人間の誤った使い方が耐性菌の広がりを速めている。社会全体で対策を取り、一人一人も正しく使う必要がある。

解答・解説 ANSWERS

問1 2　**問2 4**　**問3 4**

問1　正解 2　根拠は第2段落の a few may survive because of small genetic differences. These survivors multiply, and soon the drug no longer works against them.（遺伝子の小さな違いで少数が生き残り、それが増えて薬が効かなくなる）。よって 2 が正解。1 は it may get rid of most of them（ほとんどを取り除く）であり、すべてではない。3 のフレミングが誤りを犯したという記述はない。4 の「薬を食べる」という記述はない。

問2　正解 4　根拠は第3段落の colds are caused by viruses, which antibiotics cannot kill. Taking such drugs needlessly does not help and can be harmful to the useful bacteria in our bodies.（かぜはウイルスが原因で抗生物質では殺せず、不必要に飲んでも役立たないうえ役に立つ細菌に害を与えうる）。よって 4 が正解。1 は「殺せない」と逆。2 は「害を与える」と逆。3 は第5段落で医師は不要な薬を求めないよう説得しているとあり反する。

問3　正解 4　第5段落は、such as limiting antibiotic use in farming（1）、Doctors try to discourage patients from demanding drugs they do not need（2）、taking antibiotics only when a doctor prescribes them, and exactly as instructed（3）を対策として挙げている。4 は第3段落で問題のある行動として述べられたもので、対策とは正反対。よって本文にない（誤った）ものは 4。