

復活！アブラゼミ・第9回
入試問題に挑戦①

2年 組 番 氏名

次の英文を読んで、あとの問いに答えよ。

¶ 1 Two years ago scientists at Edinburgh University amazed the world by cloning a healthy adult sheep called Dolly from a single cell which had the genes of her “mother”. Even since then, scientists in China have been arguing whether a similar technique can save the giant panda from extinction.

¶ 2 (A)Experts guess that there are less than 1,000 giant pandas left in the whole of China. Their numbers fell dramatically earlier this century when large areas of bamboo forest were cut down and turned over to agriculture. Special areas were set up in the remaining forest to protect the pandas. (B)Pandas were also taken into captivity to begin a breeding program so that pandas bred in zoos could one day be returned to the wild.

¶ 3 However, the number of pandas in the wild continues to drop. For years zoos have spent millions of dollars to place pandas together in breeding pairs. Almost all of these actions have ended in failure. (C)As a result, experts predict that pandas will be extinct within 40 to 100 years unless some truly radical measures are taken.

¶ 4 Cloning is the latest such method to come in for serious discussion. Experts like Chen Dayun see cloning as the only practical option to save the panda. Chen leads a team of seven scientists who have been given a grant to conduct research to find out if cloning an animal like the panda can work. However, many other experts in the Chinese community do not agree with (1) this approach to conservation. They worry that cloning can actually destroy an endangered species like the panda even more quickly than natural forces do. Natural breeding allows a species to adapt and change. Cloning creates an exact copy of an animal that already exists. (D)Cloning can therefore ensure survival of all the traits that make it difficult for pandas to breed. So cloning can represent the single worst thing that can happen to threaten the long survival of the panda. Pan Weishi at Beijing University supports (2) this view completely. (E)“To preserve the giant panda,” he says, “we must protect their environment and the species that share the environment with the pandas. The forces of selection through the process of natural reproduction will then have a chance to work to save the pandas.”

広島大学・前期試験

【WORDS and PHRASES】

Edinburgh University (イギリス) エジンバラ大学

amaze 驚かせる

gene 遺伝子

cloning クローン化する

extinction 絶滅

guess 推測する

bamboo forest 竹林

breed 繁殖させる

captivity とらわれの身 監禁状態

end in ~という結果に終わる

predict 予測する

radical measure 抜本的な手段・対策

option 選択肢

conduct (調査などを) 実施する

conserve (資源などを) 保存する

adapt 適応する

endangered species 絶滅危惧種

reproduction 再生 / (生物) 生殖・繁殖

全訳する子の為の【重要語句・重要表現】

¶ 1

- ・Edinburgh university は「エジンバラ大学」。
- ・amaze A で「A を驚かす」。
- ・clone A で「A のクローンを作る」。
- ・cell は「細胞」。
- ・the genes of her "mother" は「彼女の母親に属する遺伝子」の意味で「B のもつ A」の所有格の of。
- ・argue A で「A を議論する」。argue whether ~ で「~かどうかが議論する」
- ・extinction で「絶滅」。

¶ 2

- ・less than A で「A 未満の」「A 以下の」
- ・There is A + [過去分詞]だから、There is を消して、A is [過去分詞]の受け身で訳出してやる。つまり、Less than 1,000 giant pandas were left in the whole of China.
- ・fall - fell - fallen は number (数) が主語だから「減少する」。dramatically があるので「激減する」。
- ・<large areas> of <bamboo forest> は「単位数量の of」だから「広大な面積の竹林」。
- ・turn over to A で「A に切り替える」「A に転用する」。
- ・set up A で「A を設ける」。
- ・remaining forest で「残っている竹林」。
- ・to protect the pandas の to は「何するために？」の to。

¶ 3

- ・pandas in the wild で「野生のパンダ」。
- ・continue to ~ は助動詞。「~し続ける」の意味。drop は fall と同じで「減る」。
- ・for years で「何年も」。
- ・to place ~ の to は「何するために？」の to。
- ・place A together で「A を一緒にする」。ここでは
- ・in pairs で「ペアを組んで」「ペアにして」。in breeding pairs で「雄雌でペアにして」。
- ・in failure で「失敗という形で」。in は「形状の in」。
- ・predict A で「A を予測する」。
- ・within 40 years で「40年以内に」。
- ・unless + 文で「~の場合を除いて」。普通は if ~ not に書き換えられる。そうはならない場合に注意すること。
- ・truly radical measures で「本当に徹底した方法」、「真に抜本的な対策」。

¶ 4

- ・late は「遅い」で、遅いと言うことは今に近いから「最新の」の意味が派生する。最上級の latest も「最新の~」。
- ・come in for A で A が「非難・批判」なら「(批判を)受ける」、A が「分け前」なら「(分け前に)あずかる」、A が「議論」なら「(議論に)入る・(議論の)対象となる」。
- ・such A [as] to B で「B のような A」。to が省略されているのに注意。これは such A as B、such A that B の類似表現。
- ・see A as B で「A を B だと思う、見なす、考える」。
- ・practical option で「現実的な選択」、「役に立つ選択」。option には「選択肢」の訳語もある。
- ・lead A で「A を率(ひき)いる」、「A を指揮する」、「A を指導する」の意味。リードするとは「先に立つこと」だよ。だから、「先頭に立って率いる」、「先頭に立って指揮する」「先頭に立って指導する」となる。
- ・grant は「補助金」。
- ・conduct research で「調査する」。do research とも言うので、conduct は do と同じ意味。
- ・A work で「A は正常に働く」、「A は正しく機能する」、「A はちゃんと役に立つ」の意味。中学生でも知っている work の意外な意味として頻出。
- ・approach to A で「A への取り組み」、「A へのアプローチ」。
- ・an endangered species で 1 セット。a、an、the が出てきたらセットになってる名詞を探せ！
- ・more quickly than natural forces do は「自然の力がそうするよりも速く」が原義。そこから「自然繁殖よりも速く」が思い浮かべば OK。
- ・allow 人 to ~ で「人に~させる」、「人が~するのを認める」の意味。
- ・A represent B で「A は B を代表する」。
- ・the long survival of the panda の A of B は「パンダが長期にわたって存続すること」で「主格の of」。
- ・share A with B で「B と A を共有する」。
- ・the environment の the は既出の the だから「その環境」と訳出してやる。
- ・the forces of selection の A of B は「淘汰の持つ力」で所有格の of。
- ・reproduction は「①複製品・コピー」、「②再生産・復元・再生」、「③繁殖・生殖」。ここでは③
- ・a chance to work to save the pandas は「パンダを救うために働く・機能する可能性」が原義。最初の to は形容詞用法、2つ目の to は「何するために」の副詞用法。

2年 組 番 氏名

設問1 cloning という語の定義にふさわしい一文を、文中から抜き出さない。

設問2 パンダ保護のためにどのような措置がとられましたか。日本語で2つ挙げなさい。

設問3 下線部(1)の内容を日本語で具体的に述べなさい。

設問4 下線部(2)の内容を日本語で具体的に述べなさい。

設問5 下線部(A)～(E)を日本語に訳せ。

(A)

(B)

(C)

(D)

(E)

「復活！アブラゼミ・第9回」見取図と訳出上の留意点

(A) Experts guess that there are less than 1,000 giant pandas left in the whole of China.

Experts	guess	that+文
主	推測した	何を

<文>

there	are	less than 1,000 giant panda	in the whole of China
B	=	A	

- * less than A = 「A以下の・A未満の」この場合は否定語と考えると「A以下しか～ない」と訳出してやる。
- * whole of China = 中国全土

(B) Pandas were also taken into captivity to begin a breeding program so that pandas bred in zoos could one day be returned to the wild.

Panda	were also	taken into captivity	to begin a breeding program
A	=	Bされる	

so that	pandas	(could) be	returned to the wild
	A	=	Bされる

↑
bred in zoos

↑
one day

- * take A into captivity = Aを捕獲する
- * a breeding program = 繁殖計画
- * so that 文 = 「①～するために」「②その結果～できるようにする」この that は結果の that。to begin ～も so that 文も「～するために」の意味があるので、両方同じ訳語を当てると上手くゆかない。そこで②の訳語を当てはめてやる。

(C) As a result, experts predict that pandas will be extinct within 40 to 100 years unless some truly radical measures are taken.

As a result

experts	predict	that+文
主	予測する	何を

<文>

pandas	(will) be	extinct	within 40 to 100 years
A	=	B	

unless	some truly radical measures	are	taken
	A	=	Bされる

- * 「pre=前」+ 「dict=言葉・言う」= predict で、「前もって言う」→「予測する」となる。辞書には言葉が集めてあるので dict が入っている。
- * that はことシリーズ。予測する→何を=～ということ。
- * 「40年から100年後には」が after でないことに注意。過去に向かっている場合に after、未来に向いている in, into になる。
- * unless は排除条件を示して「～の場合を除いて」の意味。だからすべてが if ~ not に書き換えられるわけではない。下例の「もし彼女が負けたら」は排除条件ではないので unless は使えない。
I'll be surprised **unless** she wins. (×)
= I'll be surprised **if** she does **not** win. (○)
彼女がもし負けたら驚きだね。
- * measure=名「①単位・尺度」、「②基準・指標」、「③物差し・測定機器」、「④方策・対策・政策」、「⑤手段・方法」、「⑥法案・議案」。多義語 measure は頻出。メジャー⇄マイナーの major と区別すること。

(D) Cloning can therefore ensure survival of all the traits that make it difficult for pandas to breed.

Cloning	(can) ensure	survival of all the traits
主	確保にする	何を

↑
therefore

↑
that make it difficult

↑
for pandas to breed

- * 「en=動詞化」+ 「sure=確実な」= ensure だから「確実にする・確定的にする」。
- * survival of all the traits の of は「BがAする」で主格。「すべての性質が存続する」の意味。
- * that は不完全文が直後に来るので関係代名詞。
- * it は形式目的語。真の目的語は for pandas to breed。for me to go で「私が行くこと」なら、for pandas to breed で「パンダが繁殖すること」。

So cloning can represent the single worst thing that can happen to threaten the long survival of the panda.

So

cloning	(can) represent	the single worst thing
主	代表する	何を

↑
that can happen to threaten the long survival of the panda

- * A represent B = 「①AはBを意味する・表す・示す」、「②AはBを代表する・の代理を務める」、「③AはBだと説明する」、「④AはBに相当する」。ここでは、②の「AはBを代表する」の意味。can が訳しづらいが、これは「能力=できる」ではなく「可能性=あり得る」の方で訳す。
- * thing が訳しにくい。cloning は絶滅危惧種を保存する「やり方・方法」であることに留意して訳す。
- * that は不完全文が直後に来るので関係代名詞。
- * happen to ~ = 「①偶然・たまたま～する」、「②期せずして・図らずも～する」、「③」

(E)“To preserve the giant panda,” he says, “we must protect their environment and the species that share the environment with the pandas.”

To preserve the giant panda

we	(must) protect	{ their environment and the species
主	保護する	何を

that share the environment with the pandas

- * preserve=他「保存する・保護する」
- * protect=他「守る・保護する」
- * share A with B=「BとAを共有する」
- * the environmentのtheは既出のthe。つまり一度登場したtheir environmentを指しているのだから、「その環境」と訳出してやる。

The forces of selection through the process of natural reproduction will then have a chance to work to save the pandas.

The forces of selection	(will)(then) have	a chance
主	持つ	何を

to work to save the pandas

through the process of natural reproduction

- * the forces of selectionのofは所有格で「Bの持つA」。つまり「淘汰の持つ力」くらいの意味。theは飾り予告のtheでthrough以下の飾りがあることを予告している。
- * reproduction=名「①複製品・コピー」、「②再生産・復元・再生」、「③繁殖・生殖」。ここでは③
- * a chance to work to save the pandasは「パンダを救うために働く・機能する可能性」が原義。最初のtoは形容詞用法、2つ目のtoは「何するために」の副詞用法。

「復活！アブラゼミ・第9回」解答・解説

設問1 Cloning creates an exact copy of an animal that already exists.

設問2 残存している竹林の中にパンダの特別保護地区を設けた。
パンダを捕獲し、動物園内で繁殖させたパンダを野生に戻そうとした。

設問3 パンダを絶滅から救うためにクローン技術を使うこと。

設問4 種が環境に適応したり変化したりすることが可能な自然繁殖とは異なり、クローン技術を使う方法では、パンダの繁殖を困難にしている特性をそのまま存続させてしまい、かえって絶滅を早める危険性があるという見解。

【設問解説】

解答方針

まず、設問を読んで、マーカを設定する。設問1のマーカが「cloning」、設問2のマーカが「パンダ保護の為に」であることを確認する。そして、本文を読みながらこの2つのマーカが出てきたら、それぞれの設問を熟考する。設問3、4は承前語句なので、下線部の直前を和訳してやればよい。その際に、設問3では「保護のためのxxx」という取り組みの表現を、設問4では「xxx」という考え方の表現を必ず使うこと。

設問1

クローン(cloning)の定義には当然 Cloning の語が含まれるはず。読み進みながら Cloning を含む文が出てきたら、その文が定義文かどうかを確認する。問題化されてくるくらいだから、そんなにすぐには出てこないだろうと推察して良い。すると、第4段落に出てくる5つ目の Cloning で、「Cloning creates an exact copy of an animal that already exists.」に当たる。

設問2

各段落のテーマを確認しながら読んで行って、「パンダ保護のために」というキーワードが出てきたら、その文を精読する。

第1段落が文章全体の要約になっていて、テーマは「cloning」で、著者の意見・主張は「cloning はジャイアントパンダを絶滅から救う」。第2、第3段落は「ジャイアントパンダの絶滅」という問題の歴史的な経緯。そして第4段落で「ジャイアントパンダの絶滅を救う cloning 技術」が説明されている。「パンダ保護のために」今までに行ってきたことは、技術第2、3段落の歴史的経緯の中で述べられているのが分かる。to protect the pandas (パンダを保護するために)に目を付けて、次の文中の「2つ目の also」があるので、「パンダ保護のために」2つのことが行われたことが分かる。

設問3

内容説明問題は、「何か」と「なぜか」の2つ。この設問は「下線部が何かを具体的に述べよ」。「何か」は「承前語句」と「同格表現」の2つのパターンしかない。承前語句なら下線部の前、同格表現なら下線部の後ろの具体化された部分を和訳することになる。下線部(1) this approach to conservation (保護のためのこのような取り組み)は承前語句 this があるので、下線部の前を和訳すれば良いと分かる。さらに、指示代名詞化されるものは「テーマ」や、テーマを含む著者の「意見・主張」である場合が多いと分かっていたら、第1段落にも出てきた「cloning はジャイアントパンダを絶滅から救う」を使っても良い。下線部の内容に合わせて「パンダを保護するためにクローン技術を用いる取り組み」と多少変形を加えてやるのを忘れないように。

設問4

this view (この考え)も承前語句だから、下線部の前を和訳することになる。下線部の前部分は、文A、So 文Bのロジックで「Aという原因があって、それだからBが起こる」なので、AB両方とも訳出することになる。次の文に therefore があって、結論が述べられているが、字数制限があったり、「簡潔な日本語で述べよ」という条件が付いていれば therefore を含む結論だけと訳すれば良い。

・字数制限なし＝自然繁殖では、種は適応したり変化したりできるが、クローン技術では既存の動物の正確なコピーを作るので、繁殖を困難にしている特性を全て正確に存続させてしまう可能性がある、という考え方。(90字)

・字数制限なし＝クローン技術がパンダの存続を脅かす最悪の方法かもしれないという考え方。(35文字)

「復活！アブラゼミ・第9回」全訳例

◆全訳例

¶ 1

2年前、エジンバラ大学の科学者たちは、「母親」の遺伝子を持つ単一細胞から、ドリーという健康な成体の羊を無性生殖で発生させて世界を驚かせた。そのとき以来ずっと、中国の科学者たちは同様の技術でジャイアントパンダを絶滅から救えるかどうかを議論している。

¶ 2

(A)専門家の推測では、中国全土に残されているジャイアントパンダは1000頭以下しかない。パンダの数は、広大な竹林が切り倒され、農地に転用された今世紀初頭に急速に減った。パンダを保護するために、残された竹林の中に特別区域が設けられた。(B)繁殖計画を開始するためにパンダを捕獲して、ゆくゆくは動物園で繁殖させたパンダを野生に戻そうとしている。

¶ 3

しかし野生のパンダの数は依然として減り続けている。動物園はもう何年も数百万ドルものお金を費やして、パンダを繁殖のための雄雌をペアにしてきた。しかし、そうした活動はほぼ全てが失敗に終わった。(C)その結果、専門家たちは、何か本当に抜本的な対策を講じない限り、パンダは40～100年以内に絶滅するだろうと予測している。

¶ 4

クローン技術は、真剣な議論の対象となっている最新の方法である。チェン＝ダユンのような専門家は、クローン技術こそがパンダを救える唯一の実際的な選択肢と見なしている。彼は、パンダのような動物のクローンが有効に機能できているかどうかを調べるために、補助金を与えられて研究している7名の科学者のチームを率いている。しかし、中国の学会の他の専門家の多くは、(1)パンダの種の保存に関するこうした取り組みに賛成していない。(なぜなら)彼らは、クローン技術の方が自然繁殖よりもずっと急速にパンダのような絶滅に瀕した種を実際に滅亡させてしまう可能性があるのではないかと心配しているからだ。(言い換えると)自然繁殖では、種は適応したり変化したりできる。(しかし)クローン技術は既存の動物の正確なコピーを作る。(D)だから、繁殖を困難にしている特性を全て正確に存続させてしまう可能性がある。したがって、クローン技術はパンダの長期存続を脅かしかねない、唯一の最悪の方法の代表格かもしれないのだ。北京大学のパン＝ウェイシは、(2)この見解を全面的に支持している。(E)ジャイアントパンダの保護のためには、我々はパンダの住む環境と、パンダとその環境を分かち合っている様々な種を保護しなければなりません。そうすれば、自然な繁殖の過程を通じた淘汰の方がパンダを救うのに役立つのです」と彼は述べている。