202３年１１月第3週【11/１7発行】　高校生用教材　　豚の心臓移植、２例目の患者が死亡　　模解と指導の手引き

教材のダウンロード期限について

　毎週金曜日の朝7：00に「ニュース教材を発行しました」というメールを、全ての購読者の皆さまにお送りしていますが、一部、メールの届いていない先生がいらっしゃるようです。　そのメールでは、以下のお願いをしています。

「できるだけ3週間以内に、教材をダウンロードして下さい。

もし期間内にダウンロードできなかった場合は、お手数ですが、パスワードをお教えしますので、お問合せ下さい」

InstagramまたはFacebookをお使いの皆さまには、毎週、金曜日のお知らせを出しているので、  
メールが届かない方には、恐れ入りますが、どちらかをフォローしていただけますよう、お願いします。

★椿由紀　Instagram　 <https://www.instagram.com/yuki_tsubaki2020/>

★椿由紀　Facebook 掲示板 「ニュースで学ぶ真の英語」

<https://www.facebook.com/groups/1893832927525144>

この教材の使い方について

（１）教材はWordファイルでリリースします。不必要と思われる問題のカット（削除）、本文や設問のアレンジ、差し替え、加筆修正は自由です。先生方が授業で使いやすいように、お好きなように加工して下さい。

（２）「この問題は簡単すぎる」「設問は日本語でなく英語にしてほしい（逆に難しいから英語でなく日本語にしてほしい）」というご意見をいただきますが、全ての先生方の要望に応えられず申し訳ありません。私の判断で、英語が良いと思った設問は英語に、日本語が良いと思った設問は日本語にしています。先生方の判断で言語は自由に変えて下さい。

（３）毎回、スペリングや文法ミスがないか、細心の注意を払っていますが、間違いに気付いたら、後からホームページに訂正版を出しています。申し訳ありません。もしスペルミスや文法ミスに気付いたら、教えていただけましたら助かりますが、お時間がなければ修正してそのまま授業でお使い下さい。

（４）全ての教材に、「この英文を暗唱しよう！」というページがあります。毎回、重要な文法や使える表現を含むキーセンテンス３～５文を選んでいます。これは「夢タン」などの参考書の著者として著名な木村達哉先生のセミナーで「英語は何度も音読して暗唱するのが上達の近道！」と教えていただいたことにより、8月から始めました。文を暗唱してから本文を読んでも、全文を読んでから仕上げに英文暗唱しても、どちらでも良いと思います。生徒さんの習熟度と状況に合わせて、やってみて下さい。

教材執筆にあたって参考にした記事

<https://edition.cnn.com/2023/10/31/health/lawrence-faucette-second-pig-heart-transplant-dies/index.html>

<https://www.washingtonpost.com/health/2023/11/01/pig-heart-transplant-lawrence-faucette-dead/>

<https://www.nytimes.com/2023/09/22/health/pig-heart-transplant-faucette.html>

<https://time.com/6326470/pig-heart-transplant-recipient-one-month/>

<https://www.umms.org/ummc/news/2023/announcing-the-passing-of-lawrence-faucette>

<https://mainichi.jp/english/articles/20231101/p2g/00m/0sc/016000c>

<https://www.usatoday.com/story/news/health/2023/10/31/pig-heart-transplant-to-human-update-patient-dies/71397664007/>

<https://www.bbc.com/news/health-60681493>

<https://www.medschool.umaryland.edu/news/2023/in-memoriam-lawrence-faucette.html>

<https://www.healthday.com/health-news/second-person-to-receive-pig-heart-dies-six-weeks-after-transplant>

<https://mainichi.jp/english/articles/20231101/p2g/00m/0sc/016000c>

<https://www.euronews.com/next/2023/11/03/worlds-second-patient-to-receive-experimental-pigs-heart-transplant-dies>

<https://www.scientificamerican.com/article/milestone-pig-to-human-heart-transplant-may-pave-the-way-for-broader-trial/>

<https://www.wired.com/story/how-to-make-a-pig-heart-transplant-last-in-a-person/>

１ページ　単語テスト

●単語テストからスタートします。QRコードから音声を聴いて、聞こえた単語を書き取って下さい。

●もちろん、音声を聴かないで、先生が教室で声に出して読んでくださった方がもっと良いと思います。

時間がなければ、この単語テストを生徒さんの宿題にして、家でやってきてもらうのも良いでしょう。

●点線のところで切り取って下さい。上半分はテスト。下半分はテスト後、生徒さんに配って答え合わせしてもらって下さい。

●単語テストとは、普通は、「プリントに英語が印刷されている→日本語で意味を書く」または、「プリントに日本語が印刷されている→英単語を書く」という形のものが多いと思います。この単語テストの形式は、「耳で聞き取った英単語の綴りを書き（Dictation）、なおかつ、その意味を書く」というもので、英語脳と日本語脳の両方を活性化することをねらったものです。英語ニュース教材「茅ヶ崎方式　英語会」の　単語テストを参考にしました。

2ページ

Q1　(1)遺伝子組換えをしたブタの心臓を人間の患者に移植する手術

(2)同じ人間同士の臓器移植手術でも拒絶反応が出るのに、異種（ブタと人間）移植では当然、激しい拒絶反応が出ると予想されるから。

（※ブタの心臓を人間に移植する手術はまだ世界で2人目で、成功例がほとんどないから、などでも可）

Q2　 It is the practice of transplanting live organs, tissues, or cells between (different) species.

Q3 He was suffering from terminal heart disease and other complicated medical conditions.

Q4 He was very sick that he had been rejected from all transplant programs that use human donor organs.

［この問題のポイント］　★ 「so 形容詞 that S ＋ V」の構文を理解していること  
この一文はNew York Timeｓの記事から引用しました。

<https://www.nytimes.com/2023/09/22/health/pig-heart-transplant-faucette.html>

Q5　　b)

Q6 「ただもっと一緒に過ごしたい、それ以外に期待していることはない。２人で玄関ポーチに座ってコーヒーを飲めるくらいシンプルなことで十分だ」

Q7　 理学療法を熱心に受けたり、家族と一緒に時間を過ごして、奥さんとトランプをしたりしていた。

Q8 Though(Although), made

3ページ

Q9　他の患者たちが人の臓器が手に入らない時に、新しい心臓を手に入れる機会を保証されるように、  
医療関係者がこの経験から学んだことを最大限に生かしてくれること

★「so that 主語 may 動詞の原形」・・・Sが～できるように［目的を表す］

Q10　　ｃ）

※appreciateの意味は「深く理解する、感謝する」などです。選択肢のc)だけが異なります

Q11 (解答例)フォーセットさんがブタの心臓移植を受けるという行為が、どれだけ異種移植計画を発展させることの助けになっているか

※journey は「長旅」を意味する語です。 this journeyは、ここでは「フォーセットさんがブタの心臓移植を受けるという、大きな勇気を必要とする行為」そのものを「長い旅」に例えています。

Q12　　（解答例）

★Thanks to the transplant, his family spent more time together.

★The surgery enabled his family to spend more time together. など。

Q13　Because pig hearts are very similar to human hearts in structure, size and function.

Q14 (1)For two months. (2)For six weeks.

Q15 He died of heart failure from complex factors, including his weak condition before the surgery, and a pig virus that was detected in the heart. (移植前の健康状態の悪さと、移植した心臓から検出されたブタのウイルスを含め、複雑な要因から来る心不全でなくなった。)

4ページ

Q16　［１０の遺伝子操作について］

●（　人間の免疫の拒絶反応を引き起こす　）３つの豚の遺伝子を取り除いた

●（　人間の免疫系がブタの臓器を受容する時に助けてくれる　）６つの人間の遺伝子を挿入した

●（　ブタの心臓の過剰な成長を防ぐ　　）１つの豚の遺伝子を不活性化させた

Q17　　米国では[11万3,000人以上](https://www.organdonor.gov/learn/organ-donation-statistics)が移植待機リストに登録されており、そのうち3300人が心臓移植を必要としている。そして、毎日17人が臓器を待ちながら亡くなっている。

●自分の考えを書きましょう。

Q18　　もし、あなたが重い心臓病を抱えていたら、ブタの心臓移植手術を受けるかどうか。

(解答例)

★Yes. First, it offers a chance for my survival. I'd try anything to live longer.

Second, I want to contribute to the progress of science and medicine so that medical workers can save more patients who have uncurable disease.

★No. It sounds scary and risky. I am afraid of the surgery, and the long-term effects.

I’m worried if the pig heart would really function well in my body.

Q19　　臓器移植のドナーカードを持ちたいかどうか。

（解答例）

★Yes. First, If I give my organs to others after my death, I can help them. Secondly, it's a simple way to make a positive impact and contribute to the well-being of the community.

★No. First, I don’t feel comfortable when I think about donating my organs to somebody else after I die.

Secondly, it makes me feel anxious to carry a donor card with me. It affects my daily life and well-being.