TED むずかしい Raffaello D'Andrea 日本語字幕あり #ドローン #ロボット #未来技術

空を舞う未来のマシンが、ステージにやってきた

Meet the dazzling flying machines of the future | Raffaello D'Andrea

「ロボットが、生き物みたいに飛ぶ」



動画はここから
スマホで読み取ると、動画と音声つき単語のページが開きます。

11:36	865万	★★★☆☆	6語
長さ	再生回数	入試に出そう度	キーワード

日付 クラス・番号 名前

どんな話？
ドローンは便利か、それとも怖いか。そのどちらでもない「美しさ」という答えがあるとしたら？ 小さな機体の群れが、ホタルのように舞台を舞います。

1 観る前に考えよう WARM-UP

5分

Q1 What could flying robots do for us?
空飛ぶロボットは、私たちのために何ができるでしょう？

Q2 Should machines decide by themselves?
機械が自分で判断してもよいのでしょうか？

Q3 Guess: What will the speaker want to tell us?
タイトルと写真から予想：話し手がいちばん伝えたいことは？（日本語OK）

2 キーワードを予習しよう KEY WORDS

5分

#	英語	知ってる度	観る前：意味を予想	観たあと：正しい意味
1	drone	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
2	sensor	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
3	algorithm	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
4	autonomous	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
5	hover	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
6	robotics	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		



HOOKY のひとこと
難しい説明は流してOK。まずは映像の動きに集中して、2回目に気になった単語を字幕で調べてみましょう。

TED HACKS（原田英語）は TED Conferences, LLC と提携していない非公式の英語学習ガイドです。問い・語彙・解説は原田英語のオリジナル。授業・自習で自由にお使いください。

3 3回観よう（視聴ログ） WATCH LOG

11:36 × 3

ROUND 1 1回目は日本語字幕で、飛ぶ機械の話の全体像をつかむ

☐ 観た　字幕：なし・英・日

0　25　50　75　100%

ROUND 2 2回目は英語字幕で、droneなど使える表現を3〜5個メモ

☐ 観た　字幕：なし・英・日

0　25　50　75　100%

ROUND 3 3回目は気に入った30秒を選び、声に出してまねる

☐ 観た　字幕：なし・英・日

0　25　50　75　100%

4 話の流れマップ STORY MAP

1回目のあと

それぞれの部分で、話し手が何を言ったか・何を見せたかを、日本語でメモしよう（キーワードだけでOK）。

1 HOOK つかみ	
2 QUESTION 問題・問い	
3 IDEA アイデア・主張	
4 EXAMPLE 具体例・根拠	
5 MESSAGE まとめ・呼びかけ	

5 聞き取れた英語メモ PHRASE CATCHER

2回目

#	聞き取れた英語（単語・フレーズ）	意味	何分ごろ
1			
2			
3			
4			
5			

聞きどころ

・英語字幕なしで1分 → 英語字幕で確かめる、を区間ごとにくり返そう。
・主張と具体例の切りかえ（For example / What this means is / In other words）を聞き分けよう。

TED HACKS（原田英語）は TED Conferences, LLC と提携していない非公式の英語学習ガイドです。問い・語彙・解説は原田英語のオリジナル。授業・自習で自由にお使いください。

6 観たあとに答えよう AFTER YOU WATCH

10分

Q1 How do these machines know where to go?
これらの機械は、どうやって行き先を知るのでしょう？

Q2 What would you use a flying robot for?
あなたは空飛ぶロボットを何に使いたいですか？

7 要点を3つにまとめよう 3 KEY POINTS

5分

1

2

3

8 英語で意見を書こう WRITE YOUR OPINION

目標 80〜100語

Q Do you agree with the speaker's main idea? Give two reasons and one example.
話し手の主張に賛成ですか？ 理由を2つと例を1つ挙げて書こう。

P **結論・意見** I think (that) ... In my opinion, ...	
R **理由** This is because ... The main reason is ...	
E **例・体験** For example, ... In the talk, the speaker ...	
P **もう一度結論** That is why ... So, I believe ...	

使ったキーワード _____ 語数 _____ 語

TED HACKS(原田英語)は TED Conferences, LLC と提携していない非公式の英語学習ガイドです。問い・語彙・解説は原田英語のオリジナル。授業・自習で自由にお使いください。

9 単語チェック VOCABULARY CHECK

12点

A 英語と意味を線で結ぼう（記号を書こう）

1 **drone**
2 **sensor**
3 **algorithm**
4 **autonomous**
5 **hover**
6 **robotics**

□ a ロボット工学
□ b 空中に停止する
□ c ドローン
□ d アルゴリズム
□ e センサー
□ f 自律的な

B 日本語に合う英語を書こう（最初の文字はヒント）

ロボット工学 r＿＿＿＿＿＿
センサー s＿＿＿＿＿
ドローン d＿＿＿＿
アルゴリズム a＿＿＿＿＿＿＿＿
空中に停止する h＿＿＿＿
自律的な a＿＿＿＿＿＿＿＿＿

10 テーマ単語で入試へ：科学・宇宙・数理 EXAM WORDS

6点

このトークは入試の「科学・宇宙・数理」テーマとつながっています。下の語から選んで入れよう（形を変えてもOK）。

WORD BANK hypothesis / variable / equation / particle / bias / galaxy

1 Scientists test a _____ by designing careful experiments.
科学者は、注意深く実験を設計して仮説を検証します。

2 Our solar system belongs to a _____ called the Milky Way.
私たちの太陽系は、天の川銀河という銀河に属しています。

3 Only one _____ should change in a fair test.
公平な実験では、変える要素は1つだけにするべきです。

4 Researchers try to avoid _____ when they collect data.
研究者は、データを集めるときに偏りが出ないよう努めます。

5 She solved the _____ in less than a minute.
彼女は1分もかからずにその方程式を解きました。

6 Physicists study the tiny _____ that make up matter.
物理学者は、物質を作る小さな粒子を研究します。

11 1分リテル RETELL

話す

トークの内容を1分で人に説明しよう（日本語→英語の順でもOK）。使えたキーワードに✓。

☐ drone ☐ sensor ☐ algorithm ☐ autonomous ☐ hover
☐ robotics

1回目 ＿＿秒 2回目 ＿＿秒 3回目 ＿＿秒

12 シャドーイング SHADOWING

3日間

気に入った30秒を選んで、3日続けよう。

☐☐☐ 1. 音声を流しながら、英語字幕を目で追って口パクでなぞる（オーバーラッピング）
☐☐☐ 2. 字幕を見ずに、少し遅れて声に出してまねる（シャドーイング）
☐☐☐ 3. スマホで録音して聞き比べ、言えなかった語に印をつける

13 ふりかえり SELF-CHECK

タイトルと話し手を、人に説明できる	◎ ○ △
キーワード6語の意味が言える	◎ ○ △
話の流れを3つ以上に分けて説明できる	◎ ○ △
観たあとの問いに、英語で答えられた	◎ ○ △
英語で意見を80〜100語書けた	◎ ○ △

このトークで心に残ったひとこと・次に観たいトーク

次のおすすめ：「次の感染爆発に、世界は備えているか」「石けんvs消毒液、ウイルスに強いのはどっち？」「満室なのに、まだ泊まれる？無限ホテルのパラドックス」 → haradaeigo.com/tedhacks/talks/

TED HACKS（原田英語）は TED Conferences, LLC と提携していない非公式の英語学習ガイドです。問い・語彙・解説は原田英語のオリジナル。授業・自習で自由にお使いください。

2・9 キーワードの意味

1. **drone** ドローン
2. **sensor** センサー
3. **algorithm** アルゴリズム
4. **autonomous** 自律的な
5. **hover** 空中に停止する
6. **robotics** ロボット工学

9A マッチング

1-c 2-e 3-d 4-f 5-b 6-a

9B スペル

robotics / algorithm / sensor / hover / drone / autonomous

10 テーマ単語(科学・宇宙・数理)

1. **hypothesis**
2. **galaxy**
3. **variable**
4. **bias**
5. **equation**
6. **particles**

7 要点の例

1. **実演のワクワク**:言葉で聞くより、動く機械を見るのが早い話です。ステージ上で飛ぶ機体の実演は、理系志望でなくても引き込まれます。
2. **理系語彙が実感に**:drone や autonomous など、技術の言葉が実際の動きとセットで入ってきます。単語が映像と結びついて覚えやすくなります。
3. **進路の刺激に**:プログラムと物理がどう組み合わさるのか。工学や情報系に進むと何ができるかを、具体的に想像するきっかけになります。

観終わると身につくこと

機械が「動く」ことの裏に、どんな理屈があるのかが気になり始めます。技術系の英語の言い回しも、実演の映像と一緒に残ります。

このトークで伸びる力

drone、sensor、algorithm など、機械・技術の語彙が実演と結びつきます。「何ができるか→どう動くか」の説明順は、テクノロジー系長文でよく出る型です。

授業プラン(50分)

0〜5分	導入	ワークシート①の問いをペアで話す(日本語OK)
5〜10分	単語	キーワード予習。知ってる度チェック→意味の予想
10〜22分	1回目	日本語字幕で全体を観る。②の話の流れマップを書く
22〜27分	確認	ペアで話の流れを説明し合う。聞き取れた英語をシェア
27〜35分	2回目	英語字幕で。聞き取れた英語メモを増やす
35〜46分	書く	③観たあとの問い+英語で意見(PREP)
46〜50分	共有	2〜3人が発表。④の自己評価

こんな人に

- ロボットやドローンが好きな人
- 理系の進路を考えている人
- 映像で英語の技術語を覚えたい人

採点のめやす(英作文 8)

内容(問いに答えている)3点／理由と例 3点／英語の正確さ 2点。キーワードを使えたら+1点のボーナス。

TED HACKS(原田英語)は TED Conferences, LLC と提携していない非公式の英語学習ガイドです。問い・語彙・解説は原田英語のオリジナル。授業・自習で自由にお使いください。