TED-Ed ふつう Matt Anticole 日本語字幕あり #測定 #科学 #誤差

「正確」と「精密」はどう違う？測定の基本

What's the difference between accuracy and precision? - Matt Anticole

「的に当たるのと、ばらつかないのは別の話」

4:53	603万	★★★★☆	6語
長さ	再生回数	入試に出そう度	キーワード



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。

日付 クラス・番号 名前

どんな話？
本当の値に近いことと、何度測っても同じ値が出ること。どちらも「正確」に聞こえますが、科学では別の言葉です。理科でよく間違える二語の違いが、腑に落ちます。

1 観る前に考えよう WARM-UP 5分

Q1 Are being correct and being consistent the same thing?
「正しい」ことと「ぶれない」ことは同じだろうか？

Q2 Why do scientists repeat their experiments?
科学者はなぜ実験を繰り返すのだろう？

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	**accuracy**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
2	**precision**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
3	**measurement**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
4	**error**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
5	**average**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
6	**consistent**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		



HOOKY のひとこと
自分でも「本当の値に近い」と「ばらつきが少ない」を頭の中で区別しながら観てください。最初は日本語字幕でも十分です。

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

4:53 × 3

ROUND 1 まず日本語字幕で2つの言葉の違いを確認する

☐ 観た　字幕：なし・英・日

0　25　50　75　100%

ROUND 2 次は英語字幕に切り替え、測定の語を3〜5個書き出す

☐ 観た　字幕：なし・英・日

0　25　50　75　100%

ROUND 3 最後に違いを説明する部分の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

・So / But / Now / Here's the thing など、話の切れ目のことばに注目すると流れがつかめます。
・くり返されるキーワードは、そのトークの主題。聞こえたら何分ごろかメモしよう。

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 What is the difference between accuracy and precision?
accuracy と precision の違いは？

Q2 Give one example from daily life.
日常生活での例を1つ挙げよう。

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 40〜60語

Q What is the most important idea in this talk? Do you agree with it? Why?
このトークでいちばん大切な考えは何？ あなたは賛成？ その理由は？

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 **accuracy**
2 **precision**
3 **measurement**
4 **error**
5 **average**
6 **consistent**

a 精密さ
b 正確さ
c 誤差
d 一貫した
e 測定
f 平均

B 日本語に合う英語を書こう（最初の文字はヒント）

平均 a＿＿＿＿＿
誤差 e＿＿＿＿
測定 m＿＿＿＿＿＿＿＿＿
一貫した c＿＿＿＿＿＿＿＿＿
正確さ a＿＿＿＿＿＿＿
精密さ p＿＿＿＿＿＿＿

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: **theory** **causation** **hypothesis** **quantum** **probability** **observe**

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 The _____ of rain tomorrow is about fifty percent.
明日雨が降る確率は約50パーセントです。

3 _____ physics describes the behavior of very small things.
量子物理学は、非常に小さなもののふるまいを説明します。

4 It is hard to prove _____ without a controlled experiment.
条件を管理した実験なしに、因果関係を証明するのは困難です。

5 A scientific _____ is supported by a large amount of evidence.
科学の理論は、多くの証拠に支えられています。

6 Astronomers _____ distant stars with powerful telescopes.
天文学者は高性能の望遠鏡で遠くの星を観察します。

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✓。

☐ accuracy ☐ precision ☐ measurement ☐ error ☐ average
☐ consistent

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40〜60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:「たった1つの物語が、偏見をつくる」「次の感染爆発に、世界は備えているか」「話す言葉が変わると、世界の見え方も変わる？」→ 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. **accuracy** 正確さ
2. **precision** 精密さ
3. **measurement** 測定
4. **error** 誤差
5. **average** 平均
6. **consistent** 一貫した

9A マッチング

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

9B スペル

average / consistent / error / accuracy / measurement / precision

10 テーマ単語(科学・宇宙・数理)

1. **hypothesis**
2. **probability**
3. **Quantum**
4. **causation**
5. **theory**
6. **observe**

7 要点の例

1. **似た二語のちがい**:日本語では似た意味に聞こえる語が、科学ではきっちり区別されます。言葉の使い分けが、そのまま理解の深さにつながります。
2. **実験結果の読み方**:測定値を見たとき、何が良い結果なのかを判断する基本が得られます。理科のレポートやグラフの見方が変わってきます。
3. **理系英語の基礎語彙**:measurement や error など、理科の英文に頻出の語を実験の文脈でまとめて聞けます。単語が場面ごと頭に入ります。

観終わると身につくこと

「正確さ」を二つの視点で説明できるようになり、実験や統計の話を聞く目が鋭くなります。英語でも日本語でも、言葉を厳密に使う意識が育ちます。

このトークで伸びる力

似た意味の英単語を科学的に区別する練習になります。
measurement、error、average など理科・数学で頻出の語彙が、実験の文脈でまとまって学べます。

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
10〜15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
15〜20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
20〜25分	2回目	英語字幕で。聞き取れた英語メモを増やす
25〜46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

- 理科の実験レポートが苦手な人
- 似た英単語の区別に迷う人
- 理系の英語に慣れたい人

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。