TED-Ed ふつう Shohini Ghose 日本語字幕あり #キュリー夫人 #放射能 #科学者伝記

放射能を発見した天才、マリー・キュリーの頭脳

The genius of Marie Curie - Shohini Ghose

「物理と化学の土台を築いた研究者」



5:04	413万	★★★★☆	5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？
物理学と化学の土台を築き、がん治療、医療、原子核物理学にまで道を開いたマリー・キュリー。名前は有名でも、実際に何をしたのか。その革命的な発見を一つずつ、分かりやすくたどります。

1 観る前に考えよう WARM-UP 5分

Q1 What makes a scientist a genius?
科学者が天才と呼ばれるのはなぜだろう？

Q2 What do you know about Marie Curie?
マリー・キュリーについて何を知っている？

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	**radioactivity**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
2	**element**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
3	**discover**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
4	**physics**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
5	**chemistry**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		



HOOKY のひとこと
まず日本語の概要をざっと頭に入れてから観ると、過去形の連続でも流れを見失いません。

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

5:04 × 3

ROUND 1 1回目は日本語字幕で、発見の中身をつかむ

☐ 観た　字幕：なし・英・日

0　25　50　75　100%

ROUND 2 2回目は英語字幕で、科学の表現を3〜5個メモ

☐ 観た　字幕：なし・英・日

0　25　50　75　100%

ROUND 3 3回目は業績を語る30秒を声に出してまねる

☐ 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 was Marie Curie's biggest contribution to science?
キュリーの科学への最大の貢献は何でしたか？

Q2 Which quality do you admire most in her, and why?
彼女のどんな点を一番尊敬しますか？ それはなぜ？

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

10点

A 英語と意味を線で結ぼう（記号を書こう）

1 **radioactivity**
2 **element**
3 **discover**
4 **physics**
5 **chemistry**

☐ a 発見する
☐ b 化学
☐ c 元素
☐ d 放射能
☐ e 物理学

B 日本語に合う英語を書こう（最初の文字はヒント）

発見する d＿＿＿＿＿＿
化学 c＿＿＿＿＿＿＿＿
物理学 p＿＿＿＿＿＿
放射能 r＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
元素 e＿＿＿＿＿＿

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: **variable** **bias** **universe** **hypothesis** **correlation** **gravity**

1 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。

2 A _____ between two things does not prove that one causes the other.
2つの間に相関があっても、一方が他方の原因だとは証明できません。

3 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。

4 The _____ has been expanding for billions of years.
宇宙は何十億年ものあいだ、膨張を続けています。

5 _____ keeps the Moon in orbit around the Earth.
重力のおかげで、月は地球のまわりを回り続けます。

6 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。

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✓。

☐ **radioactivity** ☐ **element** ☐ **discover** ☐ **physics** ☐ **chemistry**

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5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:「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. **radioactivity** 放射能
2. **element** 元素
3. **discover** 発見する
4. **physics** 物理学
5. **chemistry** 化学

9A マッチング

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

9B スペル

discover / chemistry / physics / radioactivity / element

10 テーマ単語(科学・宇宙・数理)

1. **bias**
2. **correlation**
3. **hypothesis**
4. **universe**
5. **Gravity**
6. **variable**

7 要点の例

1. **天才の中身**:名前は知っていても、何を発見した人かは説明しにくいもの。その画期的な発見のいくつかを知ると、「天才」の意味が具体的に見えてきます。
2. **科学史の流れ**:放射能の発見が、その後の科学にどうつながったのか。教科書の一行が、人の物語として立ち上がってくるのが見どころです。
3. **伝記の英語**:過去形と受け身が続くので、時系列で英文を追う練習に向いています。理科の語彙も、物語の流れの中で自然に覚えられます。

観終わると身につくこと

教科書に出てくる科学者の名前が、一人の人間として思い出せるようになります。粘り強さの意味を、自分の勉強に重ねて考えられます。

このトークで伸びる力

科学者の業績を順に語るので、過去形と受け身が多く出ます。element や radioactivity などの理科語彙が、発見の流れの中で頭に入ります。

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
10〜16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
16〜21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
21〜27分	2回目	英語字幕で。聞き取れた英語メモを増やす
27〜46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

- 理科の背景を知りたい高校生
- 科学者の伝記が好きな人
- 過去形の長文が苦手な人

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。