TED むずかしい Jim Simons 日本語字幕あり #数学 #金融 #データ

ウォール街を攻略した数学者の頭の中

The mathematician who cracked Wall Street | Jim Simons

「数学は、お金の世界をどう変えたか」



23:08	290万	★★★☆☆	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？
暗号を解くための数学が、お金の世界でも役に立った。数学者の意外な歩みには、「好きを突き詰める」ヒントが詰まっています。

1 観る前に考えよう WARM-UP

5分

Q1 Can math predict the future?
数学で未来は予測できるでしょうか？

Q2 Why do we study math at school?
なぜ学校で数学を勉強するのでしょう？

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	mathematician	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
2	code	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
3	pattern	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
4	finance	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
5	invest	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		



HOOKY のひとこと
数式は気にしなくて大丈夫です。質問ごとに話題が区切られるので、「今は何の話か」をつかみながら聞きましょう。

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

23:08 × 3

ROUND 1 1回目は日本語字幕で、数学が金融に結びついた経緯

☐ 観た　字幕：なし・英・日

0　25　50　75　100%

ROUND 2 2回目は英語字幕で、数学の表現を3〜5個メモする

☐ 観た　字幕：なし・英・日

0　25　50　75　100%

ROUND 3 3回目は答えの部分の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

・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 did the speaker use math in his career?
話し手はキャリアで数学をどう使いましたか？

Q2 Where do you see math in daily life?
日常のどこに数学がありますか？

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

10点

A 英語と意味を線で結ぼう（記号を書こう）

1 **mathematician**
2 **code**
3 **pattern**
4 **finance**
5 **invest**

☐ a 暗号
☐ b 投資する
☐ c 数学者
☐ d パターン、規則性
☐ e 金融

B 日本語に合う英語を書こう（最初の文字はヒント）

投資する i＿＿＿＿
パターン、規則性 p＿＿＿＿＿＿
金融 f＿＿＿＿＿＿
数学者 m＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
暗号 c＿＿＿

10 テーマ単語で入試へ：経済・格差・働き方 EXAM WORDS

6点

このトークは入試の「経済・格差・働き方」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: **automation** **welfare** **globalization** **entrepreneur** **supply** **capital**

1 Small businesses often lack the _____ to grow.
小さな会社は、成長するための資金が足りないことがよくあります。

2 Prices tend to fall when _____ exceeds demand.
供給が需要を上回ると、価格は下がる傾向があります。

3 The _____ system supports people who cannot work.
福祉制度は、働けない人々を支えます。

4 _____ has made it easier to trade across borders.
グローバル化によって、国境を越えた取引がしやすくなりました。

5 _____ has replaced some jobs in factories.
自動化によって、工場の仕事の一部は機械に置き換わりました。

6 The young _____ started her company while still at university.
その若い起業家は、大学在学中に会社を始めました。

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✓。

☐ **mathematician** ☐ **code** ☐ **pattern** ☐ **finance** ☐ **invest**

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」「やる気の正体。ごほうびで人は本当に動く？」「石けんvs消毒液、ウイルスに強いのはどっち？」→ 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. **mathematician** 数学者
2. **code** 暗号
3. **pattern** パターン、規則性
4. **finance** 金融
5. **invest** 投資する

9A マッチング

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

9B スペル

invest / mathematician / pattern / code / finance

10 テーマ単語（経済・格差・働き方）

1. **capital**
2. **supply**
3. **welfare**
4. **Globalization**
5. **Automation**
6. **entrepreneur**

7 要点の例

1. **数学が仕事になる**：授業では見えにくい「数学の使い道」を、本人の歩みを通して知れます。理系に進むか迷っている人の、視野が広がるきっかけになります。
2. **対談で聞く英語**：聞き手の質問に答えながら、自分の歩みを振り返る対談形式です。過去形や現在完了が自然に並び、経験を語る型が耳から入ってきます。
3. **進路の考え方**：好きなことを続けた先に、どんな道が開けるのか。文系・理系を問わず、これからの進路や生き方を考えるきっかけになります。

観終わると身につくこと

数学を「点を取る科目」から「世界を読む道具」へ見直せます。algorithm や pattern など、データ系の英語も自然に使えるようになります。

このトークで伸びる力

algorithm、pattern、model など数学・金融・データ分析の語彙が学べます。本人が経歴を語る対談形式で、過去形と現在完了が多く、経験談の語り方の練習に向きます。

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
10〜20分	1回目	冒頭〜10分を日本語字幕で（全体は24分。続きは宿題に）
20〜25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
25〜31分	2回目	気に入った区間（5〜6分）を英語字幕で
31〜46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

- 数学が何の役に立つか知りたい人
- 理系進学を考えている高校生
- 金融やデータ分析に興味がある人

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。