TED-Ed ふつう Lisa Winer 日本語字幕あり #数学パズル #規則性 #ひらめき

ロッカーのなぞなぞ：遺産を手に入れられるか

Can you solve the locker riddle? - Lisa Winer

「ひらめきで、遺産をつかめ」



3:50	1,215万	★★★☆☆	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？
風変わりな大金持ちのおじさんが亡くなり、遺言の読み上げには意地悪な親戚99人も集合。遺産を主人公に渡すため、おじさんはなぞなぞを残しました。動画を止めて、先に挑戦してみよう。

1 観る前に考えよう WARM-UP 5分

Q1 How can you find a pattern in numbers?
数の中にどうやって規則を見つける？

Q2 What would you try first?
最初に何を試しますか？

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	**pattern**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
2	**multiple**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
3	**toggle**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
4	**perfect square**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
5	**prove**	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		



HOOKY のひとこと
問題が出たらすぐ止めて、小さな数で試すとどうなるか、紙に書いてみましょう。答えの前に試すのがコツです。

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

3:50 × 3

ROUND 1 まず日本語字幕で通して観て、なぞなぞの設定を確かめる
☐ 観た　字幕：なし・英・日
0　25　50　75　100%

ROUND 2 次に英語字幕で観直し、patternなど表現を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30秒だけ区切り、話し手の口調ごとまねる
☐ 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 設定	
3 TURN ルール説明	
4 DEPTH 考える時間	
5 MESSAGE 種明かし	

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

・順番や回数、数を表す基本語が出てきやすいテーマです。中学英語の復習にもなる、やさしい語彙が中心と考えられます。
・「〜番目ごとに」のように、規則を説明する言い方の型に触れられます。パズルや手順の説明に応用できる表現を探してみましょう。

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。

6 観たあとに答えよう AFTER YOU WATCH

10分

Q1 What pattern helps solve the riddle?
謎を解くのに役立つ規則は何ですか？

Q2 Why is it useful to test small cases?
小さな場合で試すことはなぜ役に立ちますか？

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 40〜60語

Q Why do puzzles make us want to think harder?
なぜパズルは私たちを深く考えたくさせるのでしょうか。

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 **pattern**
2 **multiple**
3 **toggle**
4 **perfect square**
5 **prove**

☐ a 証明する
☐ b 切り替える
☐ c パターン
☐ d 倍数
☐ e 平方数

B 日本語に合う英語を書こう（最初の文字はヒント）

倍数 m＿＿＿＿＿＿＿
切り替える t＿＿＿＿＿
平方数 p＿＿＿＿＿＿＿ ＿＿＿＿＿＿

パターン p＿＿＿＿＿＿
証明する 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 **evidence** **theory** **exoplanet** **replicate** **orbit** **causation**

1 Other teams could not _____ the result.
ほかのチームはその結果を再現できませんでした。

2 An _____ is a planet that orbits a star other than the Sun.
系外惑星とは、太陽以外の恒星を回る惑星のことです。

3 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。

4 There is not enough _____ to support this claim.
この主張を裏づける証拠は十分ではありません。

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 The satellite moves in a circular _____ around the Earth.
その衛星は、地球のまわりを円軌道で回っています。

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✓。

☐ **pattern** ☐ **multiple** ☐ **toggle** ☐ **perfect square** ☐ **prove**

1回目 ＿＿＿秒 2回目 ＿＿＿秒 3回目 ＿＿＿秒

12 シャドーイング SHADOWING

3日間

おすすめ区間：設定やルールを説明する冒頭のまとまりが向いています。状況説明は文が短く、映像とも一致しやすいので、意味を保ったまま追いやすい区間です。30〜60秒に収まる範囲を選びましょう。

☐☐☐ 1. 0.75倍で聞き、動作や数を表す語にだけ強く声を乗せて、リズムと強弱をまねて追います。
☐☐☐ 2. 数や順番を言う部分は、紙に書いたメモを指さしながら、内容を思い浮かべて追います。
☐☐☐ 3. 最後に等速で音声に重ねて言い、スマホで録音して、自分の声と聞き比べます。

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. **pattern** パターン
2. **multiple** 倍数
3. **toggle** 切り替える
4. **perfect square** 平方数
5. **prove** 証明する

9A マッチング

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

9B スペル

multiple / pattern / toggle / prove / perfect square

10 テーマ単語(科学・宇宙・数理)

1. **replicate**
2. **exoplanet**
3. **causation**
4. **evidence**
5. **theory**
6. **orbit**

7 要点の例

1. **総当たりの限界**:全部数えれば答えは出ますが、それでは大変です。「もっとうまい方法は？」と考える気持ちよさが、この謎の魅力です。
2. **数学の英語**:開ける、閉めるといった動作や数の言い方を、場面つきで聞けます。式ではなく状況を英語で理解する、よい練習になります。
3. **ひらめきの型**:小さい数で試して規則を見つけ、それを一般化する。この流れは、入試の数学や仕事の問題解決にも使える、大切な考え方です。

4 話の流れの例

1. **つかみ**:お金持ちで風変わりなおじさんが亡くなり、遺言の読み上げに呼ばれるところから始まります。
2. **設定**:おじさんは遺産をあなたに残したいが、親せき99人にしつこくされないよう、謎を残したと示されます。
3. **ルール説明**:謎の決まりが、短く分かりやすい英語で整理されるようです。
4. **考える時間**:視聴者が自分で予想できるよう、問いかけのあとに考える間が置かれる作りだと考えられます。
5. **種明かし**:解き方の筋道が説明され、遺産を手に入れる答えにたどり着いて締めくくられます。

観終わると身につくこと

手を動かして規則を探す、という解き方が身につきます。条件を英語で聞き取って整理する力も、短い時間でしっかり鍛えられます。

このトークで伸びる力

open、close、multipleなど数学の英語表現がまとまります。規則を見つけて一般化する思考は、英語の論理問題や数学の入試問題に直結します。

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
10〜14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
14〜19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
19〜23分	2回目	英語字幕で。聞き取れた英語メモを増やす
23〜46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

- ひらめきを味わいたい人
- 数学英語を耳から覚えたい人
- 数え上げが苦手な人

タイプ別の使い方

高校生:数学の授業の前後に、まず日本語字幕で楽しみましょう。ルール説明の英語を1文だけ言えるようにすると、教科をまたいだ学びになります。

受験生:短い動画なので、リスニングの合間の気分転換にどうぞ。指示を聞いて手順を理解する力は、共通テスト系の音声問題にもつながります。

大学生:パズルを英語で出題する練習に使えます。ゼミやサークルで、ルール説明を英語で言ってみると、説明力の練習になります。

社会人:手順やルールを、短く正確に説明する型の練習になります。会議での資料説明にも応用しやすく、短いので通勤中にも観られます。

つまずきポイント

- 答えが気になって、英語が耳に入りにくくなりがちです。1周目は日本語字幕で解き切って満足し、2周目以降に英語へ集中しましょう。
- 数や順序を表す語が聞き取れないことがあります。0.75倍で数の部分だけを繰り返し聞くと、聞き分けやすくなります。

入試とのつながり

数量や手順を聞き取る問題は、リスニングでよく扱われます。数学的な話題は英語長文でも出やすいテーマの一つで、手順を追って読む力の練習にもなります。

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。