TED ふつう Harald Haas 日本語字幕あり #通信 #光 #未来技術

Wi-Fiの次は「光」でつながるLi-Fi

Forget Wi-Fi. Meet the new Li-Fi Internet | Harald Haas

「電球がネットの入り口になる日」

7:25	137万	★★★☆☆	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？
世界には、通信の設備が整わずインターネットを使えない人が数十億人いるといわれます。話し手のチームは、市販のLED照明と太陽電池を使い、光でデータを送る新しい技術を切り開いてきました。今ある技術を組み合わせることで、情報の格差を埋める鍵になるかもしれない。インターネットの未来の姿をのぞける、科学技術の英語に気軽に触れたい人にも向いたトークです。

1 観る前に考えよう WARM-UP

5分

Q1 How does Wi-Fi send information?
Wi-Fiはどうやって情報を送っているのでしょう？

Q2 Can light carry data?
光はデータを運べるでしょうか？

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	wireless	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
2	data	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
3	signal	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
4	bandwidth	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
5	LED	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		



HOOKY のひとこと
1回目は日本語字幕で、Wi-Fiとの違いをつかむ

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

7:25 × 3

ROUND 1 1回目は日本語字幕で、Wi-Fiとの違いをつかむ
☐ 観た　字幕：なし・英・日
0 25 50 75 100%

ROUND 2 2回目は英語字幕で、技術の利点を表す表現を4つメモ
☐ 観た　字幕：なし・英・日
0 25 50 75 100%

ROUND 3 技術の利点を語る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 are the advantages of Li-Fi?
Li-Fiの利点は何ですか？

Q2 Where would Li-Fi be useful in your daily life?
日常生活のどこでLi-Fiが役立ちそうですか？

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 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 **wireless**
2 **data**
3 **signal**
4 **bandwidth**
5 **LED**

□ a 信号
□ b 無線の
□ c 発光ダイオード
□ d データ
□ e 通信容量

B 日本語に合う英語を書こう（最初の文字はヒント）

発光ダイオード L＿＿
通信容量 b＿＿＿＿＿＿＿＿
無線の w＿＿＿＿＿＿
信号 s＿＿＿＿＿
データ d＿＿＿

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: **galaxy** **observe** **peer review** **breakthrough** **equation** **variable**

1 The paper went through _____ before it was published.
その論文は、発表される前に査読を受けました。

2 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。

3 The new material was a major _____ for battery research.
その新素材は、電池研究における大きな突破口となりました。

4 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。

5 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。

6 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。

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✓。

□ **wireless** □ **data** □ **signal** □ **bandwidth** □ **LED**

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. **wireless** 無線の
2. **data** データ
3. **signal** 信号
4. **bandwidth** 通信容量
5. **LED** 発光ダイオード

9A マッチング

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

9B スペル

LED / signal / bandwidth / data / wireless

10 テーマ単語(科学・宇宙・数理)

1. **peer review**
2. **observe**
3. **breakthrough**
4. **variable**
5. **galaxy**
6. **equation**

7 内容の手がかり

世界には、通信の設備が整わずインターネットを使えない人が数十億人いるといわれます。話し手のチームは、市販のLED照明と太陽電池を使い、光でデータを送る新しい技術を切り開いてきました。今ある技術を組み合わせることで、情報の格差を埋める鍵になるかもしれない。インターネットの未来の姿をのぞける、科学技術の英語に気軽に触れたい人にも向いたトークです。

このトークで伸びる力

通信・光・エネルギーなどの科学技術語彙がコンパクトに学べます。新技術を「問題→解決→利点」の順で説明する構成は、説明文の読解や発表の型として使えます。

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
10〜18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
18〜23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
23〜31分	2回目	英語字幕で。聞き取れた英語メモを増やす
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

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。