



Pi Day：授業アイデア（簡単版）

円周率の日（パイ・デー）をテーマにした英語の授業アイデア 4本

Class _____ No. _____ Name _____

1. ひもで円周率を見つけよう

中学・20分

- 🌀 身近な円で円周率がいつも約3.14になることを体験し、英語で結果を言う。
- 1. 班ごとに皿・缶・テープなど丸い物を3つ用意し、ひもで円周を、定規で直径を測る。
- 2. 円周÷直径を計算し、表に書く。
- 3. The circle is ____ cm around. It is ____ cm across. The answer is about 3.1. と英語で発表する。
- 4. どの班もほぼ同じ数になった理由をクラスで話し合う。

2. 円周率暗唱バトル：語呂合わせ vs 英語の文字数

高校・25分

- 🌀 日本語の語呂合わせと英語の *piem*（文字数で覚える文）を比べ、言語の特徴に気づく。
- 1. 「産医師異国に向こう」と How I want a drink... を紹介し、それぞれ何けたをあらわすか確かめる。
- 2. 班で、英語の単語の文字数が 3-1-4-1-5-9 になる文を自作する。
- 3. できた文を発表し、いちばん自然な文に投票する。
- 4. 語呂合わせと文字数方式、どちらが覚えやすいか理由を英語で1文書く。

3. そっくりさん自己紹介：もしも私がアインシュタインなら

英会話教室・15分

- 🌀 人物になりきって、過去形で自己紹介する。
- 1. アインシュタインの基本情報（1879年3月14日生まれ、プリンストンに住んだ等）を英語カードで配る。
- 2. I was born on March 14, 1879. のように一人称で3文の自己紹介を作る。
- 3. 小物（白いかつらの絵など）を使ってペアで発表する。
- 4. 聞き手は英語で質問を1つする（What is your favorite food? など）。

4. ファクトチェック講座：「円周率は3」はなぜ広まった？

大学・45分

- 🌀 うわさが広まるしくみを、実例をもとに分析する。
- 1. 「ゆとり教育で円周率は3になった」という話を示し、知っていたか挙手させる。
- 2. 当時の学習指導要領の記述（3.14 とする／目的に応じて3を用いる）と塾の広告の関係を資料で読む。
- 3. インディアナ州の円周率法案やファインマン・ポイントの話と比べ、共通点を班で話し合う。
- 4. 「なぜ数学のうわさは広まりやすいか」を英語で150語にまとめる。



1. ひもで円周率を見つけよう

授業手順書（詳細版）／対象：中学／20分

Class _____ No. _____ Name _____

ねらい

身近な円の円周と直径を測って、円周÷直径がいつも約3.1になることを体験し、The circle is ~ cm around. It is ~ cm across. で結果を英語で言える。

準備

- 丸い物（班に3つ：紙皿・空き缶・セロハンテープなど大きさのちがう物）
- ひも（約1m）と定規、電卓（班に1セット）
- 記録表（物の名前・around（円周）・across（直径）・around ÷ across の4列）
- このサイトの英語ページ本文（第2段落）と音声

段階	分	先生	生徒	Teacher Talk
導入	3	英語ページ本文の第2段落を聞かせ、Pi is a number. It tells us how many times the line across a circle fits into the line around it. の部分を確認する。黒板に円をかき、around（円周）と across（直径）を指で示す。	本文を聞き、around と across の意味を図で確かめる。	"Listen. What is pi?" "This is the line around the circle. This is the line across it." "How many times does across fit into around? Let's find out."
展開1	8	班で3つの丸い物の円周をひもで、直径を定規で測らせ、記録表に書かせる。ひもは物にぴったり巻きつけ、印をつけてから定規で測るよう手本を見せる。	班で3つの物の円周と直径を測り、記録表に書く。	"Wrap the string around the plate. Mark it." "Now measure the string with the ruler." "Then measure across the plate. Write the numbers."
展開2	5	電卓で around ÷ across を計算させる。各班に1つ選ばせ、The circle is ~ cm around. It is ~ cm across. The answer is about 3.1. の形で英語で発表させる。結果を黒板の表に書き込んでいく。	計算して表を完成させ、1つの物について英語で発表する。	"Divide around by across. Use the calculator." "Tell us one result. The plate is 72 cm around. It is 23 cm across." "The answer is about 3.1. Great!"
まとめ	4	黒板の表を見て「大きさがちがうのに、なぜどの班もほぼ同じ数？」と問い、クラスで話し合う。どんな円でも同じ数になり、それがπ（約3.14）であること、終わらずに続く数であることを確かめる。	どの班も同じくらいの数になった理由を話し合う。	"Look at the table. Big circles, small circles. The answer is always about 3.1." "Why? Talk with your group." "This number is pi. It is about 3.14, and it never ends."

板書例

 $\pi = \text{around} \div \text{across}$

around（円周） across（直径）

物 / around / across / around ÷ across

plate / 72 cm / 23 cm / about 3.1

（班の結果を書きこむ）

The circle is ____ cm around.

It is ____ cm across.

The answer is about ____.

 $\pi = 3.14159265\dots$ （never ends）

評価のポイント

- 円周と直径を正しく測り、計算できたか（記録表で確認）。
- around / across を使って、測った結果を英語で言えたか。
- どんな円でも同じ数になることに気づき、説明しようとしたか。

つまづきへの手だて

- ひもで測るのが難しい班には、先生がいっしょに巻きつけて印をつける。
- 計算が苦手な生徒には、電卓のボタンの順番を板書しておく。
- 英語の発表が難しい生徒には、数字の部分だけ言えばよい穴あき文を渡す。

発展

- 3月14日の1時59分にパイを切る人がいる理由（3.14のあとに159が続く）を考えさせる。
- NASAの科学者が宇宙探査機の計算に使う円周率は小数点以下15けただけであることを紹介し、なぜそれで足りるのか話し合う。
- 基本セット p.4 のクロスワード（CIRCLE・DIGIT・ROUND など）に取り組む。

使う教材

- このサイトの英語ページ本文と音声
- 基本セット p.4（クロスワード）



2. 円周率暗唱バトル：語呂合わせ vs 英語の文字数

授業手順書（詳細版）／対象：高校／25分

Class _____ No. _____ Name _____

ねらい

日本語の語呂合わせと英語の piem（単語の文字数で円周率を覚える文）を比べ、自分で文を作り、どちらが覚えやすいかを理由とともに英語で書ける。

準備

- 「産医師異国に向こう」（3.14159265）の板書用カード
- 英語の piem の例：How I want a drink ...（単語の文字数が 3, 1, 4, 1, 5 ...）
- 円周率の最初の数けたを書いたカード（3.14159265）
- 文づくり用のワークシート（3-1-4-1-5-9 のマス）
- 投票用の小さな紙

段階	分	先生	生徒	Teacher Talk
導入	5	「産医師異国に向こう」を見せ、どの音がどの数字になっているかを確認する（さん=3、い=1、し=4...）。続けて How I want a drink を見せ、単語の文字数を数えさせて 3-1-4-1-5 になっていることに気づかせる。	日本語の語呂合わせと英語の piem を見て、それぞれのしぐみに気づく。	"In Japanese, we remember pi with sounds. San, i, shi, i, ko ..." "In English, people count letters. Look at this sentence. How I want a drink." "Count the letters in each word. How, three. I, one. Want, four ..." "So it means 3.1415!"
展開1	10	班で、英語の単語の文字数が 3-1-4-1-5-9 になる文を作らせる。意味の通る文になるよう、主語と動詞を意識させる。辞書の使用は自由。最初の3語（3-1-4）だけ決めてから続けるとよいと助言する。	班で、文字数が 3-1-4-1-5-9 になる英文を作る。	"Make your own sentence. Three letters, one letter, four letters, one, five, nine." "Start with three letters. Can, Yes, The ..." "One letter? I or a." "Nine letters is hard. Use your dictionary!"
展開2	5	各班が文を発表し、ほかの班が文字数を数えて確かめる。いちばん自然な文に投票させる。	作った文を発表し、ほかの班の文の文字数を確かめて、自然な文に投票する。	"Read your sentence. Everyone, count the letters." "Is it 3, 1, 4, 1, 5, 9? Good!" "Now vote for the most natural sentence."
まとめ	5	語呂合わせと文字数方式のどちらが覚えやすいかを、理由とともに英語で1文書かせる（I think the Japanese way is easier because Japanese has many ways to read numbers.）。何人かに発表させる。	どちらの方式が覚えやすいか、理由とともに英語で1文書く。	"Which way is easier, the Japanese way or the English way?" "Write one sentence with because." "Why can Japanese use sounds so easily?"

板書例

$\pi = 3.14159265...$

日本語：産医師異国に向こう

さん(3) い(1) し(4) い(1) こ(5) く(9) に(2) む(6) こう(5)

English：How(3) I(1) want(4) a(1) drink(5) ...

Our sentence：____(3) ____ (1) ____ (4) ____ (1) ____ (5) ____ (9)

I think the ____ way is easier because ____.

評価のポイント

- 文字数のルールを守って、意味の通る英文を作れたか。
- ほかの班の文の文字数を正しく確かめられたか。
- 2つの方式を比べ、言語の特徴にふれた理由を英語で書けたか。

つまづきへの手だて

- 文が作れない班には、3文字・1文字・4文字の単語の候補リスト（The / Can / Yes, I / a, This / Have / Love）を渡す。
- 9文字の単語が見つからない班には、5けた（3-1-4-1-5）までで完成としてよいとする。
- 理由の英文が書けない生徒には、Japanese has ____ / English has ____ の型を渡す。

発展

- 2006年に10万けたを暗唱した原口證さんが、語呂合わせの考え方を大きく広げていたことを紹介する。
- ギネス世界記録の公式記録（インドのラジビール・ミーナさんの7万けた、9時間27分）と比べ、記録の認定のしかたを調べる。
- 英語ページの会話（オハイオでのソウタとエミリー）を読み、アメリカの学校の円周率の日の様子をつかむ。

使う教材

- このサイトの英語ページの会話と音声
- アクティビティ集 B3（ロールプレイ）



3. そっくりさん自己紹介： もしも私がアインシュタインなら

授業手順書（詳細版）／対象：英会話教室／15分

Class _____ No. _____ Name _____

🌀 **ねらい**

アインシュタインになりきって、I was born on March 14, 1879. のように過去形を使った3文の自己紹介ができ、質問に答えられる。

📁 **準備**

- アインシュタインの英語カード：born on March 14, 1879, in Germany / a famous scientist / lived in Princeton, in the United States / won the 1921 Nobel Prize in Physics
- 白いかつらと口ひげの絵（顔の前に持つ小物。紙で作る）
- このサイトの英語ページ本文（第4段落）と音声

段階	分	先生	生徒	Teacher Talk
導入	3	英語ページ本文の第4段落を聞かせ、3月14日がアインシュタインの誕生日で、彼が住んだプリンストンではそっくりさんコンテストがあることを確かめる。先生が小物を持ってアインシュタインになりきり、自己紹介をして見せる。	本文を聞き、先生のなりきり自己紹介を聞く。	“March 14 is Einstein's birthday.” “In Princeton, people hold an Einstein look-alike contest.” “Hello. I'm Albert Einstein. I was born on March 14, 1879.”
展開1	5	英語カードを配り、一人称の過去形で3文の自己紹介を作らせる（I was born in Germany. / I lived in Princeton. / I won the 1921 Nobel Prize in Physics.）。he → I, was / lived / won の形を確かめる。	カードの情報を使って、一人称の過去形で3文の自己紹介を書く。	“Use the card. Make three sentences about yourself, as Einstein.” “Change he to I. He was born → I was born.” “I lived in Princeton. I won the 1921 Nobel Prize in Physics.”
展開2	5	ペアで小物を顔の前に持ち、なりきって自己紹介をさせる。聞き手は英語で質問を1つする（What is your favorite food? / Do you like pie?）。カードにない質問には、自由に想像して答えてよいとする。役を交代する。	なりきって自己紹介をし、相手の質問に答える。聞き手は質問を1つする。役を交代する。	“Hold the wig picture. Introduce yourself.” “Partner, ask one question. Do you like pie?” “You can use your imagination to answer.” “Now change roles.”
まとめ	2	いちばん「なりきっていた」人を全員で選び、拍手する。was born / lived / won の過去形をもう一度確かめて終わる。	なりきり大賞を選び、過去形をふり返る。	“Who was the best Einstein?” “Remember: I was born, I lived, I won. Happy Pi Day!”

📌 **板書例**

Albert Einstein (born March 14, 1879)

I was born on March 14, 1879, in Germany.

I lived in Princeton.

I won the 1921 Nobel Prize in Physics.

be born → was born / live → lived / win → won

Question : What is your favorite food? / Do you like pie?

✅ **評価のポイント**

- 一人称の過去形で、3文の自己紹介を正しく言えたか。
- 日付（March 14, 1879）を正しく読めたか。
- 相手の質問に、英語で答えられたか。

👉 **つまづきへの手だて**

- 年号の読み方（1879=eighteen seventy-nine）を板書しておく。
- 質問が思いつかない受講者には、質問カード（Do you like ~? / What do you do on weekends?）を渡す。
- 人前で話すのが苦手な受講者は、先生と練習してからペアで話す。

🚀 **発展**

- 2018年3月14日にスティーヴン・ホーキングが亡くなったことを紹介し、ホーキングになりきった自己紹介も作る。
- 自分の好きな人物になりきって、同じ形の自己紹介を作る。
- 基本セット p.7 の Find Someone Who (has a birthday in March など) で、受講者どうしでたずね合う。

📖 **使う教材**

- このサイトの英語ページ本文（第4段落）と音声
- 基本セット p.7 (Find Someone Who)



4. ファクトチェック講座： 「円周率は3」はなぜ広まった？

授業手順書（詳細版）／対象：大学／45分

Class _____ No. _____ Name _____

ねらい

「ゆとり教育で円周率は3になった」などの実例をもとに、うわさが広まるしくみを分析し、Why do math rumors spread so easily? について150語の英文にまとめられる。

準備

- 資料1: 「円周率は3」騒動の経緯（1999年秋の学習塾の広告、マスコミ報道、学習指導要領は3.14で「目的に応じて3を使ってもよい」という書き方だったこと、2003年の東京大学の入試問題）
- 資料2: インディアナ州の円周率法案（1897年、下院で可決、上院で無期限延期。法案に「パイ」という語は出てこない）
- 資料3: ファインマン・ポイントの話（いちばん古い記録は1985年の別の作家の本）
- 分析シート（うわさの内容・本当のところ・広まった理由・広めた媒体）
- advanced の英文「How Many Digits Do We Really Need?」

段階	分	先生	生徒	Teacher Talk
導入	5	「ゆとり教育で円周率は3になった」という話を示し、聞いたことがあるか挙手させる。「本当だと思う人？」と聞いてから、今日の資料で確かめることを伝える。	うわさを知っていたか、本当だと思うかを挙手で示す。	“Have you heard this? Pi became 3 in Japanese schools.” “Raise your hand if you think it's true.” “Today, we will check the facts.”
展開1	12	資料1を読ませ、学習指導要領の実際の記述と塾の広告・報道の関係を分析シートにまとめさせる。2003年の東京大学の入試問題（円周率が3.05より大きいことを証明せよ）の意図も考えさせる。	資料1を読み、うわさと事実のずれ、広まった経路を分析シートにまとめる。	“Read the first handout. What did the official course of study actually say?” “Where did the rumor start?” “Why did the media spread it so quickly?” “Why do you think the University of Tokyo asked that question in 2003?”
展開2	13	班で資料2・3を読ませ、資料1と比べて共通点を話し合わせる（「半分本当」の話が単純化される、権威のある名前が付く、話としておもしろいなど）。advanced の英文第3段落の批判と支持の意見も参考にさせる。	班で3つの例を比べ、うわさが広まりやすい条件を共通点として整理する。	“Read the other two stories. Indiana and the Feynman point.” “What do the three stories have in common?” “Is each story completely false, or half true?” “Why are simple stories easier to share?”
まとめ	15	Why do math rumors spread so easily? について、150語の英文を書かせる（10分）。3つの例のうち2つ以上を根拠に使うことを条件にする。残りの5分でペアで読み合い、根拠の使い方にコメントさせる。	150語の英文を書き、ペアで読み合ってコメントする。	“Write 150 words. Why do math rumors spread so easily?” “Use at least two examples from today.” “Now swap with your partner. Did they use the evidence well?”

板書例

Fact Check: Why do math rumors spread?

① 日本「円周率は3」

1999 塾の広告 → マスコミ → 「ゆとり」の象徴
 事実: 学習指導要領は 3.14 (目的に応じて3も可)
 2003 東大: Prove that pi is greater than 3.05.

② Indiana 1897: House passed → Senate postponed (pi = 3.2 になる計算法、"pi" という語はない)

③ Feynman point (762nd decimal place, 999999) : oldest record 1985, another writer

共通点: half true / simple / a famous name / a funny story

評価のポイント

- 資料から、うわさと事実のずれを正しく読み取れたか（分析シートで確認）。
- 3つの例の共通点を見つけ、うわさが広まる条件として整理できたか。
- 英文で、2つ以上の例を根拠として使えたか。

つまづきへの手だて

- 学習指導要領の文の読み方に慣れていない学生には、該当する部分に下線を引いた資料を配る。
- 英文の構成に迷う学生には、主張 → 例1 → 例2 → 結論の型と、One reason is that ... / For example, ... の表現を配る。
- 資料の量が多いと感じる班には、資料2と3を分担して読ませ、班内で説明し合わせる。

発展

- advanced の英文を読み、「314兆けたの計算は必要か」について、うわさとは別の観点（実用と好奇心）から考える。
- 円周率の日にまつわる話（MITの合格発表は6時28分、など）を1つ選び、自分でファクトチェックして報告する。
- SNS で広まった数学や科学のうわさを1つ探し、同じ分析シートで分析する。

使う教材

- このサイトの記事の「日本の円周率の日」と「よくある誤解とホント」の節
- 発展セット（advanced の英文と問題）