

はしがき

本書は*Simply Science*という書名が示すとおり、「ちょっとした」科学的なエッセンスを含んだトピックをシンプルな英語で楽しめるテキストです。近年はテレビやインターネットなどで、科学や技術に関するニュースをますます多く目にするようになりました。理工系分野を専攻する学生のみなさんはもちろんですが、これからの時代は文理問わずすべての人が、科学の新発見や最先端の技術などについて、読んだり、聞いたり、話したりする機会が増えていくことでしょう。そのような様々な場面で、できるだけシンプルに、かつわかりやすく英語を使うことができれば、みなさんの世界はさらに広がっていきます。

そのような時代の流れを汲み、本書は、理工系の学生のみなさんがこの先の学校生活や社会で出会う可能性のある様々な場面を想定し、それらを英語で擬似体験できるように作られています。15の各ユニットは理系の学生を主人公にしたストーリー仕立てになっていて、話の流れの中で、易しくも汎用性の高い2つのキーフレーズを学習します。キーフレーズが実際の会話や文章でどのように用いられているのかを学び、主人公になったつもりで声に出してみましょう。シンプルなフレーズでも、一つ一つに意味や役割があり、コミュニケーションを取る際の大きな助けになってくれることが実感できると思います。英語学習の目標として、複雑な文を理解したり書いたりすることはもちろん大切ですが、本書では、まずは気軽にキーフレーズを声に出して覚えることで、英語を使ったコミュニケーションへの一歩を踏み出してほしいと思います。

最後になりましたが、本書は一人でも多くの学生のみなさんに、様々な科学のトピックを通して英語を理解し、英語で物事を伝える面白さを感じてもらえるようにと、著者、編集者ともに試行錯誤を繰り返しながら作り上げた1冊です。本書を選んでくださった教員のみなさんと、学生のみなさんのために、少しでもお役に立てれば幸いです。

著者



How to Use This Book

このテキストは、理工系のみなさんが、学校あるいは日常生活で出会う様々なシチュエーション (Situation) の中で、実際に英語を使う楽しさを学べるように作られています。各ユニットで紹介する2つのフレーズを繰り返し練習し、英語を体に染み込ませましょう。

Unit
1


Edible Food Wrap

雑誌記事を読む

Key Phrases
他の言葉で言い換える

Introduction

これはある商品のパッケージです。どのようなことが書かれていますでしょうか。



Note 9g, ft. 平カッター(100平方フィート)49.3平方メートル

1. この商品は何ですか。 _____
2. 商品の主な原料は何ですか。 _____
3. どの位の量が入っているでしょうか。 _____

Key Phrase 1

サラは授業でプラスチックと環境の関係について学びました。私たちの生活にはプラスチック製品があふれていますが、それは何を意味するでしょうか。

他の言葉で言い換える DL 02 CD 02

In other words, we can't live without it.

言い換えれば、それなしでは生活できないということです。

Point!

In other words,はすでに出ている語句や文を、他の言葉を使って同じことを言い換える時や、相手の発言を受けて、自分なりに話をまとめたり、話を広げたりする時にも使われます。

サラとジョンの会話を聞きましょう。 DL 03 CD 03

Sarah: I learned that plastic is not good for the environment.
John: Yes. But this wrap for my sandwiches and this cup and ...
Sarah: ... are made of plastic! We use plastic for many things.
John: In other words, we can't live without it. Right?

Note environment 環境 be made of ...でできています

🗣️ 日常生活におけるプラスチックの役割を読み取りながら、会話の練習をしてみましょう。

① Situation

このUnitで登場人物が体験するシチュエーションを示しました。登場人物になったつもりで、雑誌記事を読む／フィールドワークに行く…などの実際の場面を思い浮かべながら学習しましょう。

② Key Phrases

このUnitで学ぶキーフレーズのもつ機能や目的を示しました。どんなフレーズにも「目的」があります。聞き手にどんな意味を伝えたいか、という目的を意識することで、フレーズを効果的に覚えることができます。

③ Introduction

写真やイラスト、グラフなどのビジュアル情報をもとに、このUnitで取り上げられる話題についての興味を呼び起こします。ウォームアップとして、まずはビジュアルから読み取れることを考えてみましょう。

④ Key Phrase 1

1つ目のキーフレーズを学びます。フレーズのもつ意味や役割、またどんな場面で役立つかについてのポイント解説を読み、音声聞いて発音してみましょう。

⑤ 会話文

Key Phrase 1が使われた会話文です。易しい英語で書かれていますが、環境・宇宙・物理・テクノロジー・細胞…など、日々進化する科学技術分野の旬な話題を取り上げています。登場人物になったつもりで、クラスメイトと声に出して練習しましょう。

Vocabulary on Topic

ジョンが様々なラップフィルムについて調べたところ、ある雑誌記事を見つけました。以下は、その記事に出てきた単語です。

🔊 音声に続けて、発音してみましょう。 DL 04 CD 04

<input type="checkbox"/> plastic	プラスチックの
<input type="checkbox"/> food wrap	食品用ラップフィルム
<input type="checkbox"/> go bad	(食品が) 傷む、腐る
<input type="checkbox"/> the U.S. Department of Agriculture	米田農務省
<input type="checkbox"/> create	作り出す、考案する
<input type="checkbox"/> edible	食用の、食べられる
<input type="checkbox"/> casein	カゼイン(牛乳中のタンパク質)
<input type="checkbox"/> protein	タンパク質
<input type="checkbox"/> barrier	バリア、障壁
<input type="checkbox"/> oxygen	酸素

Guessing Game!


これらの単語から、記事にはどのようなことが述べられていると思いますか。クラスメイトとペアになって、質問に答えましょう。

1. この記事のトピックとなっているものは、どの語だと思いますか。1つ選び、英語で答えましょう。
2. 1. について、どのような特徴があるものだと想像できますか。
3. 原材料を表すのは、上記のうちのどの単語だと思いますか。

10

Key Phrase 2

ジョンが見つけた記事には、新しい食品用ラップフィルムに関する興味深い内容が書かれていました。



話をまとめる DL 05 CD 05

That is to say, it will keep food fresh.
つまり、それは食品を新鮮に保ちます。

Point!
That is to say, は「つまり」「すなわち」「言い換えれば」という意味ですが、That is, だけで用いられることもあります。発音や文章の最後のまめとして用いられ、引き締まった印象を与えることができます。

ラップフィルムについての記事を読んで、後の問いに答えましょう。 DL 06 CD 06

Note work 500 times better 500倍優れた働きをする

1. 新しく開発されたラップフィルムの原材料であるカゼインは、どのようなタンパク質ですか。
2. 今までのプラスチック製のラップフィルムと比較すると、どのような利点があると述べられていますか。

Unit 1 Edible Food Wrap 11

⑥ Vocabulary on Topic

右ページの英文に登場する重要な語彙を、あらかじめ学びます。まずは音声に続けて発音し、その後、英語→日本語、日本語→英語に訳す練習をするのも良いでしょう。

⑦ Guessing Game!

Vocabulary on Topicで挙げられている10の単語から、右ページの英文に書かれている内容を予測するエクササイズです。予測は外れても問題ありません。あらかじめ内容を予測することで、本文を読むときにより理解しやすくなるというメリットがあります。

⑧ Key Phrase 2

2つ目のキーフレーズを学びます。1つ目のキーフレーズと似た働きをもつものや、反対の働きをもつものなど、対にして覚えておく便利なフレーズを選びました。似たフレーズでも細かいニュアンスが異なる場合がありますので、注意しましょう。

⑨ 英文

Key Phrase 2が使われた短い英文を読み取ります。易しい英語で書かれていますが、雑誌の記事をイメージしたものや、Eメール、イベントの告知文など、実生活に役立つ様々なジャンルを用意しました。後に簡単な内容確認問題がついています。情報を読み取る楽しさを味わいましょう。

巻末付録のご紹介

● Key Phrases 例文集 → p. 68

各Unitで学んだキーフレーズを使った例文を用意しました。フレーズが本文とは別の文脈でどのように使われているかを見てみましょう。

● Index (名詞・動詞一覧表) → p. 73

本文に登場した名詞と動詞をUnit別にまとめました。予習・復習に役立ててください。

Simply Science

Table of Contents

はしがき 3
 How to Use This Book (本書の使い方) 4

		Page
Unit 1	Edible Food Wrap ラップもエコに	8
Unit 2	Home Sweet Mars! 我が家は火星に	12
Unit 3	Plants that Eat Meat 肉食系な草	16
Unit 4	Happy Pi Day! パイの日おめでとう!	20
Unit 5	Amusement Park Physics うわあ、落ちるー!	24
Unit 6	Do Typhoons Affect Coral? サンゴと台風の微妙な関係	28
Unit 7	We Need Your Face! 「顔」があなたの証明に	32
Unit 8	How Did Lucy Die? 猿人ルーシー 死因の謎	36
Unit 9	It's Not Likes and Dislikes about Food! 食べてはみたいんだけど...	40
Unit 10	Universal Design for Whom? ユニバーサルデザインは誰のため?	44
Unit 11	Robo Challenge! 君のロボットが大活躍?!	48
Unit 12	iPS Cells Make Our Dreams Come True 不治の病に光明	52
Unit 13	Why Is the Sky Blue? 空はなぜ青い?	56
Unit 14	Drawing Is Memorizing! 暗記にはお絵描きが一番!	60
Unit 15	Raccoons All Over the World 世界に広がるアライグマ	64

Situation	Key Phrases
雑誌記事を読む	他の言葉で言い換える In other words, That is to say,
求人広告を読む	類似点・相違点を表す be similar to ... be different from ...
課題調査に取り組む	対比・対照を表す Compared with ..., Some ..., others ...
イベントのお知らせをする	具体的な例を挙げる For example, such as A, B and C
物の仕組みについて話す	機能を説明する act as ... play a role in ...
フィールドワークに行く	原因・結果を説明する be caused by ... lead to ...
最先端システムを利用する	自分の意見を述べる I agree with you to some extent, but ... This is an interesting idea, but ...
Eメールで問い合わせる	可能性を示唆する be likely to ... It is possible to ...
成分表や注意書を読む	影響について述べる have an influence on ... the effect of A on B
カタログの商品説明を見る	着眼点を述べる take into account ... In view of ...
コンテストに申し込む	出典や根拠を示す According to ..., based on ...
研究室を訪問する	物事の背景を説明する It was not until ... that ... For a long time, S has been ...
プレゼンテーション① (導入)	説明を始める I'm going to talk about ... The key words are ...
プレゼンテーション② (目的)	目的を説明する In order to ..., The purpose of this research is to ...
プレゼンテーション③ (結論)	結果を述べる As a result, This study shows that ...

Key Phrases 例文集 68
 Index (名詞・動詞一覧表) 73

雑誌記事を読む

Key
Phrases

他の言葉で言い換える

Introduction

これはある商品のパッケージです。どのようなことが書かれているでしょうか。



Note sq. ft. 平方フィート(100平方フィートは約9.3平方メートル)

1. この商品は何ですか。 _____
2. 商品の主な原料は何ですか。 _____
3. どの位の量が入っているでしょうか。 _____

Key Phrase



サラは授業でプラスチックと環境の関係について学びました。

私たちの生活にはプラスチック製品があふれています。それは何を意味するのでしょうか。



他の言葉で言い換える

DL 02 CD 02

In other words, we can't live without it.

言い換えれば、それなしでは生活できないということです。

Point!

In other words, はすでに出ている語句や文を、他の言葉を使って同じことを言い換える時や、相手の発言を受けて、自分なりに話をまとめたり、話を広げたりする時にも使われます。

サラとジョンの会話を聞きましょう。

DL 03 CD 03

Sarah: I learned that plastic is not good for the environment.

John: Yes. But this wrap for my sandwiches and this cup and

Sarah: ... are made of plastic! We use plastic for many things.

John: **In other words,** we can't live without it. Right?

Notes environment 環境 be made of ~でできている



日常生活におけるプラスチックの役割を読み取りながら、会話の練習をしてみましょう。

Vocabulary on Topic

ジョンが様々なラップフィルムについて調べたところ、ある雑誌記事を見つけました。以下は、その記事に出てきた単語です。



音声に続けて、発音してみましょう。



DL 04



CD 04

<input type="checkbox"/> plastic	プラスチックの
<input type="checkbox"/> food wrap	食品用ラップフィルム
<input type="checkbox"/> go bad	(食品が) 傷む、腐る
<input type="checkbox"/> the U.S. Department of Agriculture	米国農務省
<input type="checkbox"/> create	作り出す、考案する
<input type="checkbox"/> edible	食用の、食べられる
<input type="checkbox"/> casein	カゼイン(牛乳中のタンパク質)
<input type="checkbox"/> protein	タンパク質
<input type="checkbox"/> barrier	バリア、障壁
<input type="checkbox"/> oxygen	酸素



Guessing Game!

これらの単語から、記事にはどのようなことが述べられていると思いますか。クラスメイトとペアになって、質問に答えましょう。

1. この記事のトピックとなっているものは、どの語だと思いますか。1つ選び、英語で答えましょう。

2. 1. について、どのような特徴があるものだと想像できますか。

3. 原材料を表すのは、上記のうちのどの単語だと思いますか。

Key Phrase

2

ジョンが見つけた記事には、新しい食品用ラップフィルムに関する興味深い内容が書かれていました。



話をまとめる

DL 05 CD 05

That is to say, it will keep food fresh.

つまり、それは食品を新鮮に保ちます。

Point!

That is to say, は「つまり」「すなわち」「言い換えれば」という意味ですが、That is, だけで用いられることもあります。発言や文章の最後のまとめとして用いれば、引き締まった印象を与えることができます。

ラップフィルムについての記事を読んで、後の問いに答えましょう。 DL 06 CD 06

Plastic food wraps keep food from going bad. Researchers at the U.S. Department of Agriculture created an edible food wrap. The film is made from casein, a protein found in milk. It acts as a barrier between food and oxygen, and it can work 500 times better than normal plastic. **That is to say, it will keep food fresher and longer.**

Note work 500 times better 500倍優れた働きをする

1. 新しく開発されたラップフィルムの原材料であるカゼインは、どのようなタンパク質ですか。

2. 今までのプラスチック製のラップフィルムと比較すると、どのような利点があると述べられていますか。
