

## はしがき

グローバル化が進む現代では、英語で情報を得て、発信をする機会が増えています。みなさんの中にも、研究や将来の仕事で英語が必要だと感じている人は多いことでしょう。その一方で、英語はどうしても得意になれない、どう勉強すればよいのかわからない、という人も多くいると思います。

本書は、基礎的な英語学習と、理工系の学習内容を組み合わせ、英語の基礎を学びながら、科学や技術に関する英語が身につくように構成されています。

英語学習では、目標が大切です。各ユニットには学習目標をつけました。学習した内容を自分のものにできたかどうか、自己評価をしてみてください。また、本文に入る前に、簡単な質問をつけました。あらかじめ練習をしてから本文を読むと、抵抗なく読めることがわかると思います。リスニングも大切です。この本では、単語の発音と本文が聴けるようになっています。本文には、専門用語を中心に注(Notes)がついていて、内容が理解できたかを問う問題があります。そして、各ユニットでおさえてほしい文法についての説明と例文、問題が載せられています。学んだ英語は、使うことによって定着します。本文に出てきた表現を使い、日本語を英語にする作文問題をつけました。復習問題は、語彙が理解できているか、本文で学んだ英語を使って英文が書けるかを問う内容になっています。最後に、学習を進める上で必要な知識・ヒントを「学習のヒント」としてまとめました。学習方略(learning strategy)を身につけることで、英語を速く正確に読むことができるようになります。学習方略の他に、英語の知識・ルール・表現なども載せてありますので、活用してください。

なお、巻末には、文法事項の確認とリスニングのためのミニテストもあります。

言語学習は、すぐに成果がでるものではありません。少しずつ積み重ねていくことで、新しい発見をし、自分なりの学習方法が身についてきます。本書が、みなさんの、これからの長い学習への道しるべになることを願います。

著 者

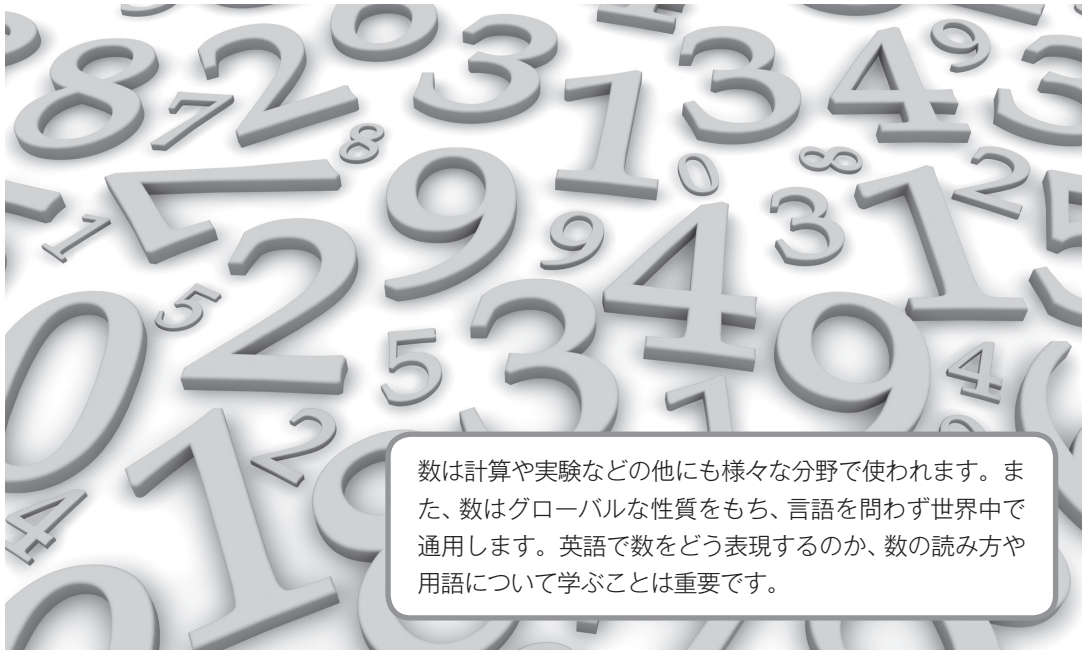
<b>Unit 1</b>	<b>Numbers</b> .....	7
	☛ 学習目標：5桁までの数字が英語で読める 英文の主語と述語動詞を見つけることができる	
<b>Unit 2</b>	<b>Mathematics</b> .....	11
	☛ 学習目標：数学に関する英語を理解する 名詞の単数形と複数形を理解する	
<b>Unit 3</b>	<b>Mathematical Symbols</b> .....	15
	☛ 学習目標：英語で簡単な数式が書ける 英語の時制（現在・過去・未来）を理解する	
<b>Unit 4</b>	<b>Science</b> .....	19
	☛ 学習目標：様々な科学の分野の名称を英語で理解する 現在完了の用法を理解する	
<b>Unit 5</b>	<b>Engineering</b> .....	23
	☛ 学習目標：工学に関する英語を理解する 不定詞の用法を理解する	
<b>Unit 6</b>	<b>Wind Power</b> .....	27
	☛ 学習目標：風力エネルギーに関する英語を理解する 助動詞の用法を理解する	
<b>Unit 7</b>	<b>Solar Power</b> .....	31
	☛ 学習目標：太陽エネルギーに関する英語を理解する 動名詞の用法を理解する	
<b>Unit 8</b>	<b>Earthquakes</b> .....	35
	☛ 学習目標：地震に関する英語を理解する 分詞の用法（形容詞的役割）を理解する	

<b>Unit 9</b>	<b>Hurricanes</b> .....	39
	☉ 学習目標：台風やハリケーンに関する英語を理解する 受動態の用法を理解する	
<b>Unit 10</b>	<b>Volcanoes</b> .....	43
	☉ 学習目標：火山に関する英語を理解する 関係代名詞の種類を理解する	
<b>Unit 11</b>	<b>Wi-Fi</b> .....	47
	☉ 学習目標：Wi-Fiに関する英語を理解する 関係代名詞の用法を理解する	
<b>Unit 12</b>	<b>Robots</b> .....	51
	☉ 学習目標：ロボットに関する英語を理解する 前置詞の用法を理解する	
<b>Unit 13</b>	<b>Additive Manufacturing</b> .....	55
	☉ 学習目標：製造や加工に関する英語を理解する 冠詞の用法を理解する	
<b>Unit 14</b>	<b>Elements</b> .....	59
	☉ 学習目標：元素に関する英語を理解する 比較の用法を理解する	
<b>Unit 15</b>	<b>Matter and Energy</b> .....	63
	☉ 学習目標：物質やエネルギーに関する英語を理解する 接続詞の用法を理解する	
<b>不規則動詞活用表</b> .....		67
<b>Mini Review Test</b> .....		71



- 5桁までの数字が英語で読める
- 英文の主語と述語動詞を見つけることができる

# Numbers



数は計算や実験などの他にも様々な分野で使われます。また、数はグローバルな性質をもち、言語を問わず世界中で通用します。英語で数をどう表現するのか、数の読み方や用語について学ぶことは重要です。

## Pre-reading Activities

1. 次の数字を英語にしましょう。  
(A) 100 (B) 1,000 (C) 10,000
2. 次の文の主語と述語動詞を探しましょう。  
We read numbers in our daily lives.



## Vocabulary



次の1～5の英語の意味をa～eから選びましょう。

- |               |     |          |
|---------------|-----|----------|
| 1. surround 動 | ( ) | a. 表す    |
| 2. include 動  | ( ) | b. 囲む    |
| 3. currency 名 | ( ) | c. 通貨    |
| 4. volume 名   | ( ) | d. 含む    |
| 5. express 動  | ( ) | e. 容積・体積 |



次の文を読んで、以下の質問に答えましょう。

We are surrounded by numbers. In our daily lives, we use numbers to represent many concepts. These concepts include area, currency, energy, length, pressure, speed, temperature, time, volume and weight. Being able to read and express numbers in English is very important.

- 5 When we read numbers, it is important to keep the place value in mind. Place values are expressed in powers of ten: one, ten, one hundred, one thousand, ten thousand, one hundred thousand, one million, ten million and so on. To read both large and small numbers, we read from left to right, from the largest to the smallest place value. So, the number 10,342 is read ten thousand,  
10 three hundred forty-two. (114 words)

**NOTES** represent 表す concept 基本となる考え方・方針 pressure 圧力 temperature 温度 weight 重量  
place value 桁の値 power 累乗 million 100万

1. 本文の内容に合えばT (True) を、合わなければF (False) を選びましょう。

- (A) We use numbers in our daily lives. T / F  
(B) We do not have to read and express numbers in English. T / F  
(C) To read numbers in English, we read from right to left. T / F  
(D) 10,000 is read ten thousand. T / F

2. 日本語の意味に合うように、空所に適語を入れましょう。

その人気サッカー選手は、彼のファンに囲まれた。

The popular soccer player was \_\_\_\_\_ his fans.

### Useful Expressions

- **be able to ...** 「…することができる」

You will **be able to** operate this machine soon.

(あなたはこの機械をすぐに操作することができるようになるでしょう)

- **keep ... in mind** 「…を心がける」

It is important to **keep** safety **in mind** when we do experiments.

(実験をするときは、安全を心がけることが重要です)

- **... and so on** 「…など」

In this shop, you can buy milk, eggs, meat **and so on**.

(この店では、牛乳、卵、肉などが買えます)



## Grammar

### 主語と述語動詞

英語の文は、主語を含む主部と、述語動詞を含む述部に分かれています。

主語：文の中で、「誰が」「何が」に相当するもの

述語動詞：主語の行為を表す動詞

主語が何かを見つけることができれば、その文を理解することに1歩近づいたこととなります。主語は1語であるとはかぎりません。また、不定詞 (to + 動詞の原形) や動名詞 (ing形) が主語になることもあります。

本文の例を見てみましょう。

**We are surrounded by numbers.** (私たちは数に囲まれています)

この文の主部は We、述部は are surrounded by numbers です。また、主語は We、述語動詞は are surrounded です。

**We read from left to right.** (私たちは左から右へと読みます)

この文の主部は We、述部は read from left to right です。また、主語は We、述語動詞は read です。

## Grammar Practice

次の1～5の主語(主部)に続く最も適切な述部をa～eから選びましょう。

- |                 |     |                                       |
|-----------------|-----|---------------------------------------|
| 1. We           | ( ) | a. is used by engineers.              |
| 2. I            | ( ) | b. can't go into the room, can we?    |
| 3. Scientists   | ( ) | c. am a student at this university.   |
| 4. Mr. Smith    | ( ) | d. have been working on this project. |
| 5. This machine | ( ) | e. has many cars.                     |



## Writing

( )内の語句を使い、次の文を英語にしましょう。

1. 彼はエンジニアです。(主語は He、述語動詞は is を使う)
- 

2. 私の父は5年前、ベトナムで働いていました。  
(主語は My father、述語動詞は work を使う／ベトナム Vietnam)
- 

3. あなたは来年は泳げるようになるでしょう。  
(主語は You、述語動詞は swim を使う／…できるようになる will be able to ...)
-



## Review Check

**A** 5桁の数字が書けるように、次の数字を覚えましょう。

1 one	11 eleven	21 twenty-one	40 forty
2 two	12 twelve	22 twenty-two	50 fifty
3 three	13 thirteen	23 twenty-three	60 sixty
4 four	14 fourteen	24 twenty-four	70 seventy
5 five	15 fifteen	25 twenty-five	80 eighty
6 six	16 sixteen	26 twenty-six	90 ninety
7 seven	17 seventeen	27 twenty-seven	100 one hundred
8 eight	18 eighteen	28 twenty-eight	101 one hundred (and) one
9 nine	19 nineteen	29 twenty-nine	200 two hundred
10 ten	20 twenty	30 thirty	300 three hundred
1,000 one thousand		10,000 ten thousand	

**B** 次の1～5の数字を英語で書いてみましょう。

1. 63 \_\_\_\_\_      2. 675 \_\_\_\_\_  
 3. 4,329 \_\_\_\_\_      4. 12,487 \_\_\_\_\_  
 5. 21,754 \_\_\_\_\_

**C** 日本語の意味に合うように、次の空所に適語を入れましょう。

1. 彼は5年で英語を上手に話すことができるようになるでしょう。  
 He will \_\_\_\_\_ speak English well in five years.
2. 私たちは正確さを心がけなければなりません。  
 We should \_\_\_\_\_ accuracy \_\_\_\_\_.
3. このレストランでは、寿司、めん類、お好み焼きなどを食べることができます。  
 In this restaurant, you can eat *sushi*, *noodles*, *okonomiyaki* \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_.



### Tips

### 学習のヒント ～文をつくる要素 ①～

文をつくる要素には、主語や述語動詞のほかに、目的語・補語・修飾語 (p.14) があります。  
**目的語**：動詞の行為の対象となるものを目的語といいます。「…を」「…に」と訳せます。

He opened **the textbook**. (彼は教科書を開きました)

**補語**：動詞だけでは意味が不足している部分を補う語です。主語に説明を加えるもの(主格補語)と、目的語に説明を加えるもの(目的格補語)があります。

She is **a student**. (彼女は学生です：主語 She に説明を加える)

They called him **Tom**. (彼らは彼をトムと呼びました：目的語 him に説明を加える)