

はじめに

本書は、理系の学生のために役立つ基本的な英語を学べるように編纂されています。できるだけ易しい文型を用いて、理系の分野で必要な語句が学習できるようになっていますので、英語が得意な学生にも得意でない学生にも役に立つ教科書です。

全体は 15 課からできていて、短い読み物と練習問題でできています。辞書は使っていただきたいのですが、辞書がなくても学習できるようにしました。余白を十分に取ってあるので、本書をワークブックのようにも使えると思います。

外国語を学習するときは、「読む、書く、聞く、話す」をバランス良く学ばなければならぬことは言うまでもありません。それぞれの課の量はそれほど多くないので、まず声に出してよく読み、それからよく理解し、練習問題に取り組んでください。また、大切な語句は覚えていっていただきたいと思います。この積み重ねが英語の実力になっていくのです。英語でコミュニケーションをとるためには、単語の羅列や決まり文句の暗記だけでは十分ではありません。日ごろから英語をよく読むことと平行して、自分の言いたいことを英語で作文しておくことを心がけましょう。授業の仕上げに巻末の小テストをしてみてください。

目 次

CONTENTS

UNIT 1	READING NUMBERS.....	6
	数を読む	
UNIT 2	NATURAL NUMBERS.....	10
	自然数	
UNIT 3	DIFFERENT KINDS OF NUMBERS.....	14
	いろいろな数	
UNIT 4	THE PYTHAGOREAN THEOREM.....	18
	ピタゴラスの定理	
UNIT 5	THE CALCULUS.....	22
	微積分学	
UNIT 6	VECTORS.....	26
	ベクトル	
UNIT 7	MECHANICS.....	30
	力 学	
UNIT 8	GLOBAL WARMING.....	34
	地球温暖化	
UNIT 9	ELEMENTS AND ATOMS.....	38
	元素と原子	
UNIT 10	ELECTRICITY AND MAGNETISM.....	42
	電気と磁気	
UNIT 11	THE BIG BANG.....	46
	ビッグバン	
UNIT 12	THE FORMATION OF STARS.....	50
	星の形成	
UNIT 13	THE FORMATION OF PLANETS.....	54
	惑星の形成	
UNIT 14	NEAR-EARTH OBJECTS.....	58
	地球近傍小天体	
UNIT 15	BLACK HOLES.....	62
	ブラックホール	
	小テスト.....	67

Reading Numbers

科学の分野ではいろいろな数がでてきます。何とか 100 くらいまでは英語で読めるかもしれませんが、それ以上になるとどう読むのでしょうか。いろいろな数を英語で読んだり、聞き取ったりしてみましょう。



CD-2

Engineers and scientists should be able to express numbers in English. Most Japanese students can count from 1 to 100. However, there are some problems after this. For example, scientists express large numbers as powers of ten. This is convenient because it is possible to tell the magnitude of a number at a glance.

Let's read some numbers in English.

135 — one hundred (and) thirty-five

469 — four hundred (and) sixty-nine

1,200 — one thousand two hundred / twelve hundred

10,000 — ten thousand

100,000 — one hundred thousand

200,000 — two hundred thousand

1,000,000 — one million

1,000,000,000 — one billion

1,000,000,000,000 — one trillion

2^2 — two squared

2^3 — two cubed

2^4 — two to the fourth power

10^{12} — ten to the twelfth power

$\frac{1}{3}$ — one-third

$\frac{2}{3}$ — two-thirds

$\frac{99}{100}$ — ninety-nine over one hundred

次の言葉に当たる英語を書いてみよう。

1 数学者

2 科学者

3 表す

4 数える

5 問題

6 便利な

7 累乗

8 可能な

9 大きさ

10 一目

文法コラム

It is [形容詞] for someone to [動詞の原型] ... の構文

☆ 文頭の it は仮の主語なので「それは～」と訳してはいけない。
「～することは～ [形容詞] だ。」と訳す。

It is important for engineers to be able to express numbers in English.
エンジニアにとって英語で数を表せる事は重要です。

It is possible to tell the magnitude of a number at a glance.
数の大きさを一目で理解することが可能です。

英語で書いてみよう。

- 1 英語で 1 (one) から 20 (twenty) まで書いてみよう。
- 2 英語で 1 番目 (first) から 20 番目 (twentieth) まで書いてみよう。
- 3 次の数の読み方を英語で書いてみよう。

794

816

1,600

17,000

200,000

465,208

3,625,000

45,255,939

 $\frac{1}{3}$

$\frac{2}{3}$

$\frac{1}{10}$

$\frac{9}{10}$

 $\frac{35}{127}$

 $\frac{246}{513}$

 10^5

10^{12}

10^{20}

 10^{21}

10^{22}

10^{30}