

Preface

The purpose of this book is to follow-up on the success of our first book on the topic of health and the environment called: The Earth and Our Health. The goal was to create a book that could both serve as a follow-up to our previous book, but which could also be used on its own. The book contains 21 units focusing on current issues of health and the environment taken from the Special English News of the Voice of America (VOA). Each unit has a main listening and reading topic, along with exercises that build skills in writing and speaking. It is hoped that students of the health sciences and medicine, along with students from engineering and other areas, will find the vocabulary useful to their respective areas of study. While the design of this book lends itself well to students in those areas, it can also be used for general education and first and second year university English classes. We hope you will find it informative and interesting as you work through the topics of the book.

Shawn M. Clankie

はしがき

本書は好評をいただいている「私たちの地球と健康」の続編です。前書が発刊されてから数年が経ち、この間に医学・医療の分野でも地球環境を守るためのさまざまなテクノロジーの分野でも進歩がありました。しかし、米国が参加せず、経済の実態はともかく発展途上国として範疇に入れられている中国やインドに対して二酸化炭素の排出量削減義務を課さない京都議定書は有名無実化し、同議定書締結の舞台となった日本さえも定められた二酸化炭素の排出量削減は達成できずにいます。また、2013年以降の「ポスト京都議定書」の枠組み作りについても、紆余曲折が予想されます。このため、地球の温暖化はさらに進行し、大洪水、暖冬などの頻発で「異常気象」という言葉自体が既にインパクトを失ってしまっています。私たちは、かけがえのないこの地球という有限の空間の中で同じ空気を吸って生きています。自分の部屋から外に塵を掃き出したり、ごみを出すようにはいきません。水槽で飼っている金魚や亀のごとく、限られたスペースの中で飲む水も排出されるものも混在して生きているのです。水が汚れると生き物の体は有毒物質で蝕まれるように、地球の水や空気が汚染されれば医学や医療がどんなに発達しても、それは一部の個体の部分的解決にしかならないのです。本書で用意されているさまざまなタスクを通じて英語の四技能を鍛えていただくと同時に、さまざまな健康と環境に関するニュースの内容についてよく考えるようにしてください。私たち一人一人が地球の一部であり一体化した存在であるという認識に立ち、環境問題は自分自身の体の問題と同列に考え深刻に受け止めていただきたく存じます。わが身を労わるようにいま地球で起きている末期的異常事態から目を背けずに、将来の世代にこの美しい地球を美しいまま引き渡す手立てを考えましょう。知恵を出し合って英知を振り絞ってその解決策を発議していただければ幸いです。

小林 敏彦

本書の構成

写真

各ユニットのニュースの内容に関連した写真を載せています。ユニットのタイトルと写真を見て、これから読む英文の内容について想像を膨らませてください。

WARM-UP

ニュースの内容把握を助けるために、本文で使用されている5つの英文をバラバラにした語群を文法と語彙の知識を基に正しい英文に復元するタスク(作業)を行います。この段階で本文の内容を垣間見ることができ、興味がそそられ英文を読む動機づけになります。

READING

使用語彙は基本的に1500語レベルに制限して書かれ、元々通常の朗読の約30%スピードをダウンして収録されたVOA Special Englishのニュース原稿です。中にはやや難解と思われる語句については、本文中に太字で示して番号を付し、次ページにまず英文による定義または同義語を載せ、続いて日本語訳を掲載しています。英文による定義や同義語をまず見ておおよその理解をしてから日本語訳で確認するようにするとよいでしょう。できれば英文による定義さえも見ないでなるべく文脈から意味を推測するようにしてください。

A. READING COMPREHENSION : True or False

本文の理解力を確認するためのタスクです。5つの英文が提示されており、ニュースの内容と一致する場合には“T (True)”を、一致しない場合や記述されていない場合には“F (False)”を選んでください。

B. LISTENING COMPREHENSION : Multiple-Choice

先生の指示に従ってCDを聞き、ニュースの内容に関する設問に答えそれぞれもっとも適切なものを3つの選択肢の中から選んでください。

C. LISTENING PERCEPTION : Word Choice, Dictation

ニュースの内容を要約した英文に7か所の単語選択問題と穴うめ問題を設けています。先生の指示に従ってCDを聞いて聞き取れた単語の選択あるいは穴うめをしてください。語彙力を計るものではないので、音声的に類似した単語の選択、冠詞の選択や有無を問うものがあります。軽視されがちな冠詞や名詞の語尾の“-s”の有無など微妙な音に注意を払うようにしてください。何も入らない場合にはφを選んでください。

D. WRITING

本文の中から発信技能の養成に役立つ表現を3つ厳選しました。本文中の下線(A)～(C)が引かれた英文を使って空欄に自分で考えた英文を書き入れて「英借文」の練習に役立ててください。

E. SPEAKING

各ユニットの締めくくりに、先生の指示に従って本文の内容に関するディスカッションを日本語または英語でペアワークまたはグループワークで行ってください。

〈Self-Study CD について〉

●収録内容

- ① 本文 (Reading 1 ～ Reading 21)
- ② ディクテーション (各ユニットごとに5問)

先生の指示に従って学習して下さい。

◆ Table of Contents ◆

PART 1 : Health

Chapter 1 The Mind (精神)

- Unit 1:** The Mystery of Dreams 5
(神秘なる夢の世界)
- Unit 2:** Headaches 9
(どうにかしたい頭痛)
- Unit 3:** Studying Happiness 13
(幸福を研究する)

Chapter 2 The Body (身体)

- Unit 4:** The Marathon Craze 19
(不滅のマラソンブーム)
- Unit 5:** Can Air Pollution Cause Heart Disease? 23
(大気汚染が心臓病を引き起こす?)
- Unit 6:** Heat 27
(知られざる熱波の恐ろしさ)

Chapter 3 Treatment (治療法)

- Unit 7:** Aspirin 33
(アスピリンの歴史と服用法)
- Unit 8:** Vitamins 37
(ビタミンとその働き・効用)
- Unit 9:** Dieting 41
(もっとも効果的なダイエットは?)

Chapter 4 New Solutions (新しい解決法)

- Unit 10:** A Cervical Cancer Vaccine 47
(認可された子宮頸がんワクチン)
- Unit 11:** Growing Replacement Organs 51
(再生医療にかかる期待)
- Unit 12:** A New Malaria Drug 55
(新しいマラリア薬)

PART 2 : Environment

Chapter 5 : Natural Phenomena (自然現象)

Unit 13:	Tornadoes.....	63
	(竜巻の恐怖)	
Unit 14:	Hurricanes.....	67
	(猛威をふるうハリケーン)	
Unit 15:	Volcanoes	71
	(火山活動観察と災害予防)	

Chapter 6 : Nature's Bounty (自然の恵み)

Unit 16:	The Story of Seedless Fruit.....	77
	(秘法：種なしフルーツの製造)	
Unit 17:	The Unique Qualities of Cork.....	81
	(コルクの性質と用途)	
Unit 18:	Jojoba	85
	(ホウホウバ油とは？)	

Chapter 7 : New Technologies (新しい科学技術)

Unit 19:	Biofuels.....	91
	(普及が進む生物燃料)	
Unit 20:	Agritourism.....	95
	(人気が高まるアグリツーリズム)	
Unit 21:	Building Healthier Houses.....	99
	(体に良い家造り)	



The Mystery of Dreams

神秘なる夢の世界



WARM-UP

順番を並べ換えて文法的に正しい英文を作り，下線部に書き入れなさい。

- (1) and events / feelings / expressions / of thoughts,

Dreams are _____.

- (2) dream / each night / one to two / hours

People _____.

- (3) the senses / all / often / include

Our dreams _____.

- (4) REM / discovered / in 1953 / sleep

Scientists _____.

- (5) during REM / do not / at all / move

Our bodies _____.



Do you dream? Do you create pictures and stories in your mind as you sleep? Dreams are **expressions**¹ of thoughts, feelings and events that pass through our mind while we are sleeping. People dream about one to two hours each night. We may have four to seven dreams in one night. Everybody dreams. But only some
 5 people remember their dreams.

We dream in color. Our dreams often include all the senses—smells, sounds, sights, tastes and things we touch. Sometimes we dream the same dream over and over again. These repeated dreams are often unpleasant and may even be **nightmares**,² or bad dreams. Today we know more about the science of dreaming because
 10 researchers can take pictures of people's brains while they are sleeping.

In 1953, scientists discovered a special kind of sleep called **REM**,³ or rapid eye movement. Our eyes move back and forth very quickly while they are closed. Our bodies go through several periods of sleep each night. We enter REM sleep four to seven times each night. During REM sleep, our bodies do not move at all. This is
 15 the time when we dream. If people are **awakened**⁴ during their REM sleep, they will remember their dreams almost 90% of the time. This is true even for people who say they do not dream.

(A) One kind of dreaming is called **lucid**⁵ dreaming. People know during a dream that they are dreaming. An organization in Canada called the Dreams
 20 Foundation believes you can train yourself to have lucid dreams by paying very close attention to your dreams and writing them down. The Dreams Foundation believes this is one way to become more **imaginative**⁶ and **creative**.⁷

While dreaming, the front part of the brain is much less active; this is the center of our thinking processes like organization and memory. (B) Some scientists
 25 believe this is why our dreams often seem strange and out of order. Researcher Rosalind Cartwright says dreams are like memories all placed on top of each other. They are connected by feelings rather than **orderly**⁸ thinking. Robert Stickgold is a professor of **psychiatry**⁹ at Harvard University in Massachusetts. Dr. Stickgold says that when we dream, the brain is trying to **make sense**¹⁰ of the world. It does
 30 so by putting our memories together in different ways to make new connections and relationships. Dr. Stickgold believes that dreaming is a **biological**¹¹ process. All of these scientists believe it is important to keep researching dreams. (C) Yet scientists still do not agree on exactly how the brain works when we are dreaming or why we dream.

【English Notes】

1) displays 2) bad dreams 3) a state of sleep where we dream 4) woken
 5) clear 6) using our imagination 7) able to make new things 8) organized
 and logical 9) the study and the treatment of mental illness, emotional distur-
 bance, and abnormal behavior 10) understand 11) referring to a natural
 process of the body

【Japanese Notes】

1) 表現 2) 悪夢 3) レム(睡眠) 4) 起こされた 5) 意識明快な 6) 想像的
 な 7) 創造的な 8) 整理された 9) 精神医学 10) 理解する 11) 生物的な



A. READING COMPREHENSION: True or False

各英文が本文の内容と正しいければ“T”，正しくなければ“F”を○で囲みなさい。

- (1) According to the passage, people dream every night. (T / F)
- (2) In 1953, scientists discovered lucid dreaming. (T / F)
- (3) We only dream during REM sleep. (T / F)
- (4) During a dream our brain is trying to understand the world. (T / F)
- (5) Dr. Cartright believes dreaming is a biological process. (T / F)



B. LISTENING COMPREHENSION: Multiple-Choice



Disk 1-03

CDを聞いて、各質問に対する最も適切な答えを a, b, c の中から選びなさい。

- (1) a. 1-2 b. 3-5 c. 4-7
- (2) a. REM dreaming b. lucid dreaming c. a nightmare
- (3) a. creative b. beautiful c. happy





C. LISTENING PERCEPTION



Disk 1-04

CDを聞き、空欄に聞き取った語(句)を書き入れるか与えられている選択肢の正しいほうを○で囲みなさい。

Everyone experiences (1: dream / dreams), even though some people never remember them. Dreams occur when we (2: _____) REM sleep. This type of sleep occurs (3: seven / several) times a night and we are said to dream (4: _____) times per night. One kind of dreaming is called lucid dreaming. This happens when we are (5: _____) that we are in (6: a / the / φ) dream. Another type of dream is called (7: a / the / φ) nightmare, or bad dream.

※φは何も入らない時に選択しなさい。



D. WRITING

本文中の下線が引かれた英文 (A) (B) (C) を参考にして、次の各文の空欄部分に自由に書き入れ英文を完成させなさい。

- (A) One kind of _____ is called _____.
- (B) Some _____ believe this is why _____.
- (C) _____ still do not agree on exactly how _____.

E. SPEAKING

次の指示に従って英語で話しなさい。

With your partner or group, talk about a memorable dream you once had.

- (1) What is the most memorable dream you had?
- (2) When did you have the dream?
- (3) What happened in the dream?