
A Checkbook for

NUTRITION SCIENCE

大学生のための英語構文チェックブック『食と栄養と健康の科学』

Tsuneo Kazawa Hiroko Shinagawa Katsuhiko Yajima



NAN'UN-DO

Copyright© 2014

by

Tsuneo Kazawa, Hiroko Shinagawa, Katsuhiko Yajima

All Rights Reserved

No part of this book may be reproduced in any form without written permission
from the authors and Nan'un-do Co., Ltd.

The Science of Food, 4th Edition by K. B. Sherrington and P. M. Gaman

Copyright© 1996, Taylor & Francis.

All Rights Reserved.

Authorized translation from the English language edition published by Routledge, a
member of the Taylor & Francis Group

Japanese translation rights arranged with Taylor & Francis Group, Abingdon through
Tuttle-Mori Agency, Inc., Tokyo

本書の構成と活用法

本書は、“ESP”教材として編まれたテキストです。さまざまな“ESP”（English for Specific Purposes：特定の目的のための英語）のうち、本書は“Food Science”（食品科学）、Nutrition（栄養学）、ならびに Physiology（生理学）などをその対象としております。

本書は、全部で食品科学などの10領域から構成されており、左ページには和訳文付きの“BASIC SENTENCES”（基本例文）を示し、右ページは問題形式で“EXERCISES”（練習問題）として、和文の意味になるように、それぞれの英文のかっこに適語を挿入して英文を完成する英作文形式にしています。ここに示した“BASIC SENTENCES”（基本例文）は短文なので、必ず暗唱し、かつ、正確に書けるように練習してください。そうすれば、英作文力が飛躍的に向上する筈です。

なお、本書の Basic Sentences ならびに Exercises に使用している英文は、次の原典から採りました。
THE SCIENCE OF FOOD [FOURTH EDITION] (P. M. Gaman & K. B. Sherrington 著)

同書は、既にわたしたち編著者らによって邦訳されていますが、その英文は平明で簡潔な名文であります。問題を解いたら、これらの名文を修得して駆使できるように習熟していただきたいと思ひます。



コラムとして、各章の冒頭に「オアシス・コーナー」を設けてあります。「食材」や「料理法」あるいは「食と健康」に関する興味深いトピックを集めてあります。英語学習の合い間の「息抜き」として、また、食の知識を増やす意味で一読してみてください。

ところで、全国の大学院入試科目として、専門科目の他に外国語（英語が最多）が課されており、英語の場合、大多数の大学院では和訳と英作文、ならびにテクニカルターム（専門用語）に関する出題が多くなっていますので、そのための準備としても活用することも可能でしょう。英語のゆるぎない実力をつけるためには、学習の継続こそ最も必要なことです。学習者の皆さんの初志貫徹を念じております。

2013年 初春 編著者代表 加澤恒雄

<付記>

本書の巻末には、Basic Sentences に出てきた Key Words を一括してまとめて掲載してありますので、それらを十分に活用して修得するように練習してください。ただし、各章、各節の Key Words として挙げてありますので、他の章や節の既出の Key Words と重複しているものもいくつかありますが、それは重要度が高い語彙として繰り返して遭遇することにより修得してほしいと考えます。

 マークは添付の CD に収録、 マークは教授用 CD に収録されています。

CONTENTS

Chapter 1 炭水化物 (Carbohydrates)

1-1	6
1-2	8
1-3	10

Chapter 2 脂質 (Fats and Oils : Lipids)

2-1	12
2-2	14
2-3	16

Chapter 3 たんぱく質 (Protein)

3-1	18
3-2	20
3-3	22

Chapter 4 ビタミン (Vitamins)

4-1	24
4-2	26
4-3	28

Chapter 5 無機質と水 (Minerals and Water)

5-1	30
5-2	32

Chapter 6 生理学 (Physiology)

6-1	34
6-2	36
6-3	38

Chapter 7 食べ物とエネルギー (Food and Energy)

7-1	40
-----	----

Chapter 8 日常の食品 (Commoeties)

8-1	42
8-2	44

Chapter 9 食中毒と食品の保存 (Food Poisoning and Food Preservation)

9-1	46
9-2	48

Chapter 10 食品衛生 (Food Hygiene)

10-1	50
10-2	52

Chapter 1-1:

炭水化物 (Carbohydrates)

//// BASIC SENTENCES ////



次の英文を暗誦し、書けるようにしなさい。

1. Agar is used in the microbiological medium.
寒天は微生物の培地として使用される。
2. An average adult has about 400g of stored glycogen and about 12kg of stored fat.
平均的な成人では約 400g の貯蔵グリコーゲンと 12kg の貯蔵脂肪をもっている。
3. All cereals contain a high percentage of starch.
穀類はすべて、デンプンの含有量が高い。
4. As fruit ripens starch is turned into sugars.
果実が熟すとデンプンは糖類に変わる。
5. Sugar is said to be the food of 'empty calories'.
砂糖は 'エンピティカロリー' 食品であるといわれている。

Keywords: agar, medium, glycogen, fat, cereal, starch, fruit, sugar, calorie

オアシス・コーナー：「エンピティカロリー」とは

「カロリーゼロ？」と勘違いすることが多い。もともとは、アメリカから発信された造語。エネルギーがあるだけで他の栄養素や栄養価がない、そんな食品のことをいう。アメリカでは、栄養価はゼロに近いのにカロリーばかりある食品、ジャンクフード全般を指す。生ジュース以外の清涼飲料水は、1缶に平均して 15～25g の糖分が入っている。確かに、糖分はそれだけでエネルギー源になるが、実際の栄養には繋がらず、体重増加＝生活習慣病の原因になる。また、ファストフードは、脂肪（油）が多く高カロリーで、繊維質やビタミン類などが過度に不足していることから、エンピティ（空っぽ）という。

英国では、「砂糖」そのものをエンピティカロリーと呼んでいる。日本では、「お酒」。お酒類には栄養素（蛋白質やミネラル・ビタミン類）が一切ないもの、またあったとしても非常に微量で栄養的価値がほとんど見られない。アルコールはカロリー（約 7.0kcal/1g）が高いだけなのでエンピティカロリーと呼ばれる。また、炭酸飲料やスナック菓子など、カロリーはあるが、ビタミンやミネラルなどの栄養素が含まれていないものもエンピティカロリーである。

EXERCISES



次の英文の空欄に適切な語を書き入れなさい。

1. The () of starch may () until the volume is as much as five times the original.

でんぷんの粒子はもとの体積の約5倍まで膨らむ。

2. Animals store () in the () and liver, and when required it is converted into glucose which is then broken down to provide energy.

動物は筋肉や肝臓にグリコーゲンを貯蔵しており、必要なときにそれはグルコースに変換され、分解されてエネルギー源となる。

3. () is a complex () of polysaccharides found in many fruits and some root vegetables.

ペクチンは多くの果物やいくつかの根菜類に見いだされる多糖類の複合混合物である。

4. The main energy-giving foods in the diet are those which contain () amounts of sugar, () or fat.

食事中的エネルギーを供給する主要な食品は、かなりの量の糖類、デンプン、または脂質を含むものである。

5. In other words, sugar is a source of energy but () no other essential nutrients, such as vitamins and ().

すなわち、これはエネルギー源であるがビタミンや無機質のような他の主要な栄養素を含有していない。

6. It is also suggested that high fiber diets slow the rate of sugar () and reduce the risk of ().

繊維を多く含む食事は、糖の吸収速度を遅らせ糖尿病の危険を抑制するという点にも有効である。



Chapter 1-2:

炭水化物 (Carbohydrates)

//// BASIC SENTENCES ////



次の英文を暗誦し、書けるようにしなさい。

1. Carbohydrates are a group of nutrients important in the diet as a source of energy.
炭水化物はエネルギー源として重要な栄養素のひとつである。
2. Sucrose is found in many fruit and vegetables.
スクロースは多くの果実や野菜中に見出される。
3. Polysaccharides are condensation polymers of monosaccharides.
多糖類は単糖類の縮合高分子物質である。
4. Starch is the major substance reserve of plants.
デンプンは植物の主要な貯蔵物質である。
5. Starch is a white, non-crystalline powder which is insoluble in cold water.
デンプンは白色、非結晶性の粉末で、冷水には溶解しない。
6. Cellulose is a polysaccharide of long chains of glucose units.
セルロースは長鎖のグルコース単位で構成されている多糖類である。
7. Apple and the peel of citrus fruits are particularly rich in pectin.
リンゴや柑橘類の皮はとくにペクチンを多く含んでいる。
8. Main disaccharides, with the exception of sucrose, act as reducing agents and are therefore known as reducing sugars.
スクロースを除く主な二糖類は還元剤として作用する、それゆえ還元糖として知られている。

Keywords: nutrient, vegetable, polysaccharide, monosaccharide, reserve, non-crystalline, insoluble, cellulose, glucose

次の英文の空欄に適切な語を書き入れなさい。

1. All sugars are white, crystalline () which are soluble in water.

全ての糖類は白色で水に可溶性の結晶状化合物である。

2. All sugars are sweet but they do not all have the same () of sweetness.

糖類はすべて甘味を呈するが甘味度はそれぞれ異なっている。

3. The () of different sugars may be (), using a point scale in which the sweetness of sucrose is taken as 100.

各糖の甘味度は、スクロースの甘味度を 100 として比較される。

4. The starch in many plants, () wheat, rice, corn, and potato, () of approximately 80% amylopectin and 20% amylose.

デンプンは小麦、米、トウモロコシ、ジャガイモなど多くの植物中に含まれ、ほぼ 80% のアミロペクチンと 20% のアミロースから構成されている。

5. () of starch may be brought about by the action of an acid or an ().

デンプンの加水分解は酸または酵素の作用により行われる。

6. Sugar is eaten in large (), both in the form of household sugar and in manufactured foods, () as cakes and soft drinks.

糖は家庭用の砂糖として、またケーキや嗜好飲料などの製品中の砂糖として大量に摂取されている。

7. There are health risks () with diets containing a lot of sugar and fat.

健康を損なうのは砂糖や脂質を多く含む食事との関係が深い。

8. () may be brought about either by heating sucrose with an acid or by adding the () invertase.

転化は酸添加と加熱または転化酵素により行われる。