

## 学校での食育における食品群表示の試案

### A Tentative Model Plan of Food Groups for Food and Nutrition Education in Schools

堀 康二<sup>1,2</sup> 下村 久美子<sup>1</sup> 太田 真由美<sup>1</sup>

Kohji Hori

Kumiko Shimomura

Mayumi Ota

原 弘子<sup>3</sup> 秋永 優子<sup>4</sup>

Hiroko Hara

Yuko Akinaga

- 1) 純真短期大学      2) 福岡教育大学名誉教授  
3) 福岡教育大学大学院 (当時)      4) 福岡教育大学

(平成19年10月1日受理)

#### Abstract

The conventional food group in the textbooks used in Japanese schools usually does not show the amount of food that should be eaten more or should not be eaten more. Some textbooks show the amount in figures that should be eaten.

We proposed the tentative model plan of the 6 food groups that had a house frame to the students in junior and senior high schools, and asked them to evaluate it.

The model was not inferior to the conventional food group classification. The students could easily understand the food that should be eaten more and less by looking at the model. It likely works in effect in food and nutrition education for these schools. The model seems to be effective in primary schools, too.

#### 1. 緒言

中央調査社が2002年に主婦を対象に食品の安全性や信頼性に関するアンケート<sup>1)</sup>を実施したところ、81%が食品の安全性に不安があると答え、さらに表示をどの程度信頼しているかという質問には「半分くらいしか信用できない」が48%で、「大半は信用できる」の42%を上回っていたという。一方、テレビ番組や雑誌などではグルメ情報を特集する内容のものが多く、人々の興味・関心も高い。大学生ではグルメに興味があるものが61%もいた(堀 康二, 未発表)。主婦は食品の安全性に不安を持ち、若い大学生はグルメ嗜好が高く、年齢の違いにより食に対する意識や関心の相違が見られる。大学生は食品を自由に選択し、自立した食生活を送ることができる環境にあるので、

「食の自己管理能力」と「望ましい食習慣」が形成されていることが必要である。

若い時から「食の自己管理能力」と「望ましい食習慣」を育成するために、栄養教諭の制度や食育基本法の制定がなされた。児童・生徒も現代社会では、自ら食品を選択しなければならない機会が多くなっている。身の回りに多くの食品が溢れ、また外食あるいは中食を余儀なくされている子どもたちの数が増加している。このような子どもたちは成人と同様に、自ら食品を選択し、自らの食生活を形成していかなければならない。また、食生活を成人に依存していることが多い子どもでも、将来にわたって健康に生活していくために、自らが判断し、食をコントロールしていく「食の自己管理能力」や「望ましい食習慣」を形成すること

が必要である。

家庭科をはじめとした各教科・給食で「食の自己管理能力」や「望ましい食習慣」を形成するにあたり、子どもに食べ物に関する興味・関心を起こさせ、食べ物に関わる現代的諸問題に対して問題意識を与え、科学的根拠に基づく正確な知識を体系的に教えることが重要であり、必要である。

「食の自己管理能力」を育成する時、食品の分類（食品群、6つの基礎食品など）の指導と学習は効果<sup>2)</sup>がある。しかしながら我が国の家庭科の教科書に記載されている食品の分類の表示・表記の仕方は、多く摂取すべき食品群あるいはあまり多く摂取すべきでない食品群が均等の大きさで書かれていることが多く、摂取すべき量が曖昧である。アメリカ等で使用されているフードピラミッドは多く摂取すべきパン・米・パスタなどの食品群を大きく描き、摂取を控えるべき油脂類を小さく描いている。この表示は好ましい食生活・食習慣を構築する上で、指導上有益であるが、日本の児童・生徒の食品群別摂取目標量は①牛乳・乳製品・海藻・小魚類、②淡色野菜・果物の2つの群には大差がなく、③砂糖・穀類・イモ類の摂取目標量は前二者に比べ幾分多いのみである。また国により食習慣が違ってくると考えるとアメリカ等で使用されているフードピラミッドをそのまま使用することは子どもたちに適さない。学校教育に合った食品の分類表示が求められる。

本研究は学校における食育のための食品分類の表示の試案を作成し、中学生及び高校生の意見を調べたものである。

## 2. 方法

### 1) 調査対象及び調査時期

調査は中学生、高校生を対象に行った。中学校は粕屋町立粕屋東中学校、立花町立筑南中学校の2年生及び3年生計389人で、その構成は男子182人(46.8%)、女子207人(53.2%)であった。高等学校は福岡県立中間高等学校の2年生計292人で、男子168人(57.5%)、女子124人(42.5%)であった。

調査時期は2002年4～5月に渡って行い、質問紙法により調査を行った。

### 2) 調査内容

食生活についてのアンケートとして、食品群というものを知っているかどうかを調査した。さらに図1に示した3種類の6つの食品群を提示し、見やすさ、多く食べたほうがよい食品・少なく食べたほうがよい食品のわかりやすさ、食品群の働きのわかりやすさを質問した。

### 3) 分析方法

収集したデータについては、表計算ソフト「Excel 2000」を用いて集計し、男女間の差および中学生と高校生の差について $\chi^2$ 検定を行い、項目ごとの意識差異を検討した。

## 3. 結果

表1に示したように「食品群を知っている」と答えた者は、中学生、高校生ともに男子よりも女子の方が多くいた ( $p < 0.01$ )。中学生と高校生の間には差は認められなかった。

この中学生と高校生を対象に図1に示した3種類(A, B, C)の6つの食品群を提示し、質問を行った。

表2は「見やすいものはどれか」という質問の結果である。中学生、高校生の男女ともにA図が見やすいという回答が最も多かった。中学生、高

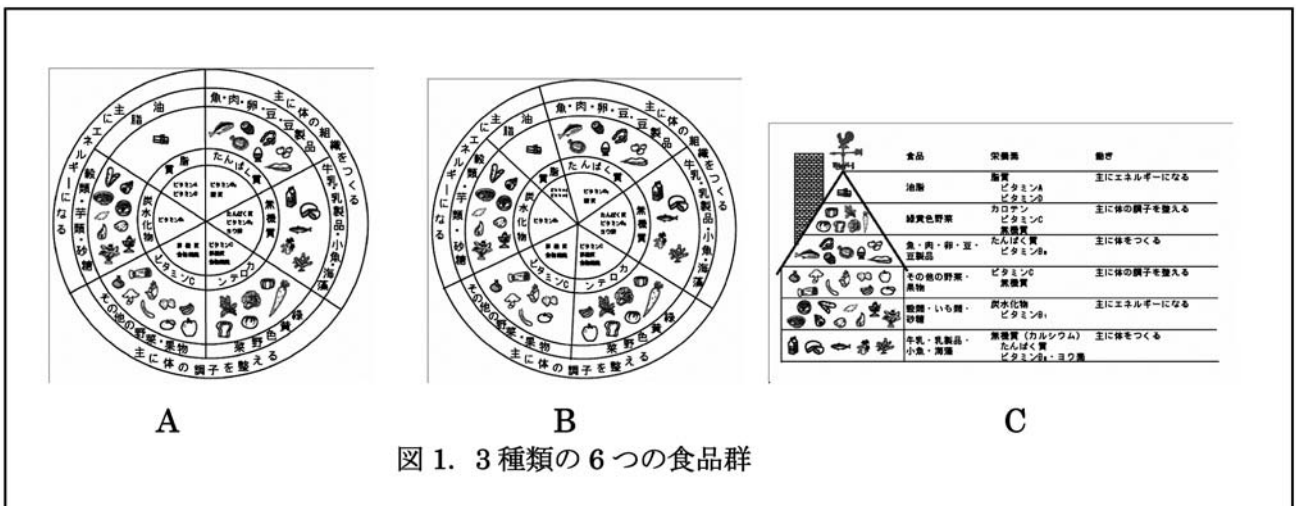


表1. 食品群を知っている者

(人数, (%))

	中学生			高校生		
	男子	女子	全体	男子	女子	全体
知っている	91(50.0)	138(66.7)	229(58.9)	89(53.0)	93(75.0)	182(62.3)
知らない	55(30.2)	33(15.9)	88(22.6)	55(32.7)	20(16.1)	75(25.7)
わからない	36(19.8)	36(17.4)	72(18.5)	24(14.3)	11 (8.9)	35(12.0)
合計	182(100.0)	207(100.0)	389(100.0)	168(100.0)	124(100.0)	282(100.0)

$\chi^2$ : 中学生男子 vs 中学生女子; 13.5958,  $p < 0.01$ ,  
 $\chi^2$ : 高校生男子 vs 高校生女子; 14.9593,  $p < 0.01$ ,  
 $\chi^2$ : 中学生 vs 高校生; 5.5011, ns

表2. 見やすい食品群

(人数, (%))

	中学生(全体)	高校生(全体)
A図	199(51.2)	143(49.0)
B図	35( 9.0)	13( 4.4)
C図	90(23.1)	103(35.3)
どれも見やすい	33( 8.5)	17( 5.8)
どれも見にくい	18( 4.6)	10( 3.4)
わからない	14( 3.6)	6( 2.1)
合計	389(100.0)	292(100.0)

$\chi^2$ : 中学生 vs 高校生; 17.2682,  $p < 0.05$

表3. 多く食べたほうがよい・少なく食べたほうがよい食品の想像しやすい食品群

(人数, (%))

	中学生(全体)	高校生(全体)
A図	41(10.6)	29( 9.9)
B図	95(24.4)	81(27.7)
C図	133(34.2)	100(34.3)
どれもしやすい	11( 2.8)	7( 2.4)
どれもしにくい	33( 8.5)	34(11.6)
わからない	76(19.5)	41(14.1)
合計	389(100.0)	292(100.0)

$\chi^2$ : 中学生 vs 高校生; 5.5139, ns

表4. 働きのわかりやすい食品群

(人数, (%))

	中学生(全体)	高校生(全体)
A図	89(22.9)	72(24.7)
B図	27( 6.9)	19( 6.5)
C図	194(49.9)	141(48.3)
どれもわかりやすい	30( 7.7)	29( 9.9)
どれもわかりにくい	16( 4.1)	14( 4.8)
わからない	33( 8.5)	17( 5.8)
合計	389(100.0)	292(100.0)

$\chi^2$ : 中学生 vs 高校生; 3.0879, ns

校生ともに男女間の差は認められなかった。中学生と高校生の間には差が認められ ( $p < 0.05$ ), C図を見やすいとするものが高校生で多かったが, 中学生・高校生ともに男女の差は見られなかった。このため表2は全体(男女合計)で示した。

表3は「多く摂取したほうがよい食品群・少なく摂取したほうがよい食品群が想像しやすいものはどれか」を質問した結果である。中学生・高校生それぞれの男女の間には, 差が見られなかった。中学生, 高校生ともにC図を選んだものが最も多くいた。高校生男子はB図とC図を選択したものが31%と同数であり, 中学生男女, 高校生女子はC図を選択したものが多く, それぞれ36%, 32%, 39%の割合でいた。

「食品群の働きのわかりやすいものはどれか」を尋ねた結果を表4に示す。中学生, 高校生のともに男女間の差が見られなかったため, 男女合計で示した。中学生, 高校生の男女ともに最も多かった回答はC図で, 中学生男子51%, 女子49%, 全体50%, 高校生男子50%, 女子46%, 全体48%であった。中学生, 高校生間の差は認められなかった。

#### 4. 考察

食品群は小学校や中学校で3色食品群や6つの食品群を, 高等学校では3色食品群, 6つの食品群に加えて, 4つの食品群が教科書に記載されている。そのために食品群を知っていると答えた者が本調査で多かったと思われる。

食品に含まれる主な成分やその栄養的役割によって食品を分類することは, 健康づくり, 栄養指導, 献立作りなどで効果が高い。

このため各国の食育に関する教科書・パンフレット類には, 食品を4群に分類したものや, 5群に分類したものなどがある。これらの図を見ると, 多く摂取すべき食品や少なく摂取すべき食品を例

示したものがあるが、一方摂取すべき量を考慮していないものなど様々なものがある。米国で考案された食品ピラミッドやそれを参考にしたもの(図2)では、いずれも穀類等を一番多く摂取するようにになっている。

我が国の厚生労働省と農林水産省が作成した「食事バランスガイド」(図2の右から一番目)の基本的な考え方は一日の食事の量的な目安を簡素に示し、無関心層の注目を引き、食事の改善を図ると同時に、食品産業界の活用も目論んだものである<sup>3)</sup>。

この表示は好ましい食生活・食習慣を構築する上で、指導上有益であるが、日本の児童・生徒・学生にとっては必ずしもすぐ使えるものではない。日本の児童・生徒の食品群別摂取目標量は①牛乳・乳製品・海藻・小魚類、②淡色野菜・果物、③砂糖・穀類・イモ類の3つの群で著しい差はないので、食品ピラミッドをそのまま利用するのは問題があり、工夫が必要である。

アメリカで使用されている食品ピラミッドを参考に試案(図2のC図)を作成し、家庭科の教科書に使われている図そのまま(同A図)、これに手を入れ多く食べるものの面積を広くしたもの(同B図)の3種類を中学生・高校生に見せ、意見を求めた。

3種類の食品群のうち見やすさを尋ねたところ、最も多かったものは中学生・高校生ともにA図であった。これは一般的に広く使用されている形であるので見慣れているから、見やすかったと思われる。次に多かった答えはC図であった。生徒たちは見たことがなかった食品群の図だが、中学生23%、高校生35%が見やすいものとして選択した。家をモチーフにした簡単なイラストであったことが見やすかったのではないかと考えた。

「多く食べた方がよい食品・少なく食べた方がよい食品を想像しやすい食品群表示」を選ばせたところ、最も多かったものはC図であった。次に多かったものはB図であった。6つの食品群は各群の食品を毎日組み合わせることで献立を立てることにより、栄養のバランスの取れた食事を摂取できるように作られたものである。「多く食べた方がよい食品、少なく食べた方がよい食品を想像しやすい食品群表示」で選択が最も多かったC図は食事をバランスよく組み合わせる際に有効だと考える。

児童・生徒の①牛乳・乳製品・海藻・小魚類と②淡色野菜・果物の食品群別摂取目標量は大きな差がないが、エネルギー源になる③砂糖・穀類・イモ類の摂取目標量が少し多い。そこでこの食品群の

高さを少し高くすることにより、多く摂取すべき③の食品群を表示すればよい。

「食品群の働きがわかりやすいもの」として最も多く選ばれたものはC図であった。次にB図が選ばれた。C図は家型にしたことで、体の土台になる栄養素を含んでいる乳・乳製品、小魚、海藻を家の土台にしている。絵の横に書かれてある働きの項目を読まなくても図を見るだけで予想できる。このような理由でC図が多かったのではないかと考えた。

C図を栄養指導の際に使用することは、摂取する量や働きなどもわかりやすい。「見やすさ」では従来の形のものが最も多かったが、それは見慣れているからということが考えられ、家型の6つの食品群も定着して見慣れてくることによって違和感がなくなると考える。家庭科の時間数が削減され、内容も精選されていくなか、短時間で学習していかなくてはならない。そういう状況の中、C図あるいはそれに類した図を使用することは効果的であろう。

フードガイドピラミッドあるいは食事バランスガイドが日本を含めた世界各地で用いられている。これらは各食品グループの面積比から、多く摂取すべき食品群や過剰摂取を避けるべき食品群を理解するのに役立つ。しかし小学校低・中学年では難しいのではと考える研究者もいる<sup>4)</sup>。

学童期あるいは学校での新しい食育プログラムが多く提案されているが、いずれの場合でも食塩、砂糖および脂肪の過剰摂取を避けるよう指導することを提案している<sup>5,6)</sup>。

これらの提案、また小学校低学年生の肥満傾向の近年の増加<sup>7)</sup>考えると、小学校低・中学年でも、多く摂取すべき食品群や過剰摂取を避けるべき食品群を理解させる必要があり、また著者らの小学校における経験から、生徒たちも摂取すべき食品量の多・少の違いを理解することができると思える。秋田県教育委員会<sup>8)</sup>も、小学校4年生用のワークシートに赤黄緑の食品群をピラミッド形で示し、「赤の食品は少なくてよいみたい」「一番多く食べるのが黄色の食品」と摂取すべき食品量の大小を教えることを薦めている。従って、フードガイドピラミッドのような6つの食品群の図形を示すことは、小学校現場における食育においても有効であろう。

今後、家庭科の食物領域および教科の枠を超えた食育において、安全で、栄養素のバランスを考えた食品を選ぶ食品の選択能力や自分の食事を管理する能力の育成が求められる。特に小学校を中

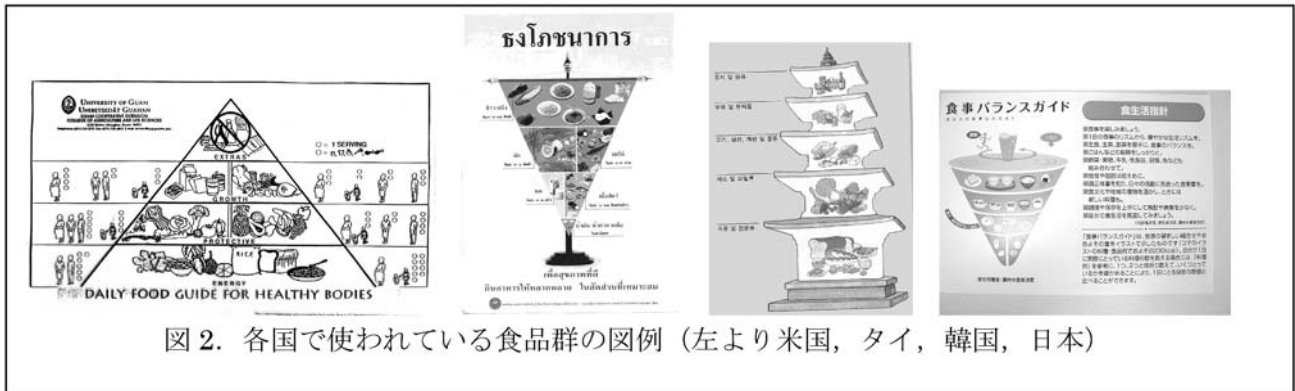


図 2. 各国で使われている食品群の図例 (左より米国, タイ, 韓国, 日本)

心にした学校教育の場での食育はますます重要になる。本調査は中学生および高校生を調査対象として行なったものであるが、小学生に対しても栄養のバランスの取れた食事を考えさせるのに、本論文で示した家型の6つの食品群の図案は、シンプルな図形であるので、有効だと考える。

また、小学生向けの新しい図案を考案することは、小学生の食べ物に関する興味・関心の惹起と食品の選択能力・食事管理能力を養成し、実際の食生活でそれらの能力を実践するのに役立つと考える。

### 5. 要約

一般的に使用されている6つの食品群は摂取すべき食品の量が数字で記されているが、視覚的に摂取量のわかりやすいものを作成し、子どもたちにわかりやすくする必要はある。試作した家型の6つの食品群は中学生・高校生には、従来の一般的な6つの食品群と比べても評価は劣っていなかった。教科書に載っている一般的な6つの食品群に比べ、摂取量の目安などわかりやすくなった。この家型の6つの食品群は小学校における食育にも有効だと思われる。

今後、家庭科の食物領域および教科の枠を超えた食育において、食品の選択能力や食事を管理する能力の育成が求められるが、試作した家型図案は児童・生徒・学生がそれらの能力を育成し、食生活で実践していくのに役立つものと考えられる。

### 引用文献

- 1) 上田宏明：「食品の安全性アンケート 主婦 81%不安ある」, 毎日新聞, 2002年12月28日
- 2) 中村喜久江：「食品群」, 福田公子, 間田泰弘編, 『家庭・技術科 重要用語 300 の基礎知識』, 明治図書出版, 113, 2000年

- 3) 吉池信男, 林 扶美：「日米における新しいフードガイド『食事バランスガイド』と“マイピラミッド”」, 栄養学雑誌 64 巻, 1—11 (2006)
- 4) 丸谷宣子：「なぜ、今食育なのか - 食育のニーズと実践のための基礎的教育理論」, 臨床栄養 108 巻, 262—267 (2006)
- 5) 春木 敏：「学童期の栄養教育」, 臨床栄養 101 巻, 929—936 (2002)
- 6) 桑畑美沙子：「家庭科教育に見る子どもたちへの食育のためのアイデアとキーワード」, 食生活 99 巻, No.5, 26—31 (2005)
- 7) 金田雅代：「栄養教諭制度の現状と課題」, 臨床栄養 108 巻, 279—284 (2006)
- 8) 秋田県教育委員会：「食に関する指導の実際 第1巻一生きる力を育む食に関する指導」, 小学館, 23, 2002年

