

# 「日本型食生活」の形成と変容

平 光 美津子 ・ 杉 山 道 雄

## 1. 研究の背景と目的

我が国の国民栄養の動向は、戦後の食料不足から漸次改善され、昭和50年頃は主食の米を中心とし、主菜の魚介類・肉類と、副菜の野菜類などの組み合わせにより、栄養のバランスは理想的となった。PFCエネルギー比率について、たんぱく質13～15%、脂質20～23%、炭水化物（糖質）62～65%の組み合わせを「日本型食生活」と呼び、最も理想的であるとしている。日本人の平均寿命が長い理由のひとつにも考えられ、欧米諸国の過剰栄養と比較し優れた栄養バランスとして、世界で注目されてきた。しかし、現代は飽食といわれるほど「食」の豊かさを享受し、生活習慣病と関わり過剰摂取や栄養素摂取の偏りが大きな問題となっている。そこで、戦後の国民栄養の歴史の中で「日本型食生活」がどのように形成され、どのように変容したのか、今後の課題についても検討することを研究目的とした。

## 2. 研究方法

### 1) データの資料

- ① 「日本型食生活」の形成：1946(昭和21)年～1984(昭和59)年国民栄養調査結果
- ② 「日本型食生活」の変容：1985(昭和60)年～2002(平成14)年国民栄養調査結果、2003(平成15)年～2005(平成17)年国民健康・栄養調査結果

### 2) 期間：1946(昭和21)年～現在2005(平成17)年とし5期に分けて特徴をみる。

### 3) 分析項目

- ① 三大栄養素摂取量・PFCエネルギー比率
- ② 食品群別摂取量・食事バランスガイド
- ③ 所得階層別・年齢階層別

### 4) 今後の課題

## 3. 戦後の年代別国民栄養の変遷

国民栄養の変遷は、栄養調査結果により明らかにされてきた。1945(昭和20)年、食料の緊急援助対策の為に東京都民を対象に調査を実施し、1948(昭和23)年から全国調査(層別無作為抽出法・地区選定)となった。1952(昭和27)年「栄養改善法」に国民栄養調査が規定さ

れ、2003(平成15)年健康増進法施行により国民健康・栄養調査に移行した。調査結果は「健康日本21」等、関連統計調査データベースにも活用され、健康・栄養施策の計画・実施・評価に反映している。戦後から現在までの国民栄養の動向を5期に分けて特徴をみる。

[1期] 昭和20年代：食料が不足し、食糧生産が進むにつれ後半は次第に回復する。食事は米を主役とし、魚の干物、味噌汁と漬物という様式に代表される。

[2期] 昭和30・40年代：高度経済成長により国民所得が上昇し、動物性食品の摂取量が増加し栄養状態は良好に向かう。欧米化の食生活に対して、成人病予防対策が講じられるようになる。

[3期] 昭和50年代：食生活は安定し、エネルギーおよび栄養素摂取量は、カルシウムを除いて所要量を充足した。昭和50年代の栄養摂取バランスは「日本型食生活」と位置づけられている。

[4期] 昭和60年代以降：経済成長が停滞し、エネルギー摂取量はやや下降気味に横ばいとなる。食生活の様式は変化し、グルメ志向、食の簡便化が進み、昭和30年代中頃から問題視されてきた「成人病」は、若年齢化し1997(平成9)年に、「生活習慣病」という名称に変わる。

[5期] 平成10年代以降：肥満者が増加傾向にあり、糖尿病、高血圧、高脂血症等の危険因子を併せ持ち心疾患や脳血管疾患の発症につながった。2005(平成17)年、健康寿命の延伸を目標に「健康フロンティア戦略」が策定される。

## 4. 「日本型食生活」の形成(1期～3期)

1期は1946(昭和21)年、2期は1960(昭和35)年、3期は1976(昭和51)年のデータを用い「日本型食生活」の形成についてみる。

### 1) 三大栄養素摂取量分析

たんぱく質・脂質・炭水化物の三大栄養素摂取量について特徴をみる(表1)。たんぱく質の摂取量は、1946(昭和21)年が59.2g、それ以降は増加し、昭和40年代は70g台を推移し、1956(昭和31)年は78.7gである。脂質の摂取量は1946(昭和21)年の14.7gから大幅に増加し、昭和50年代から50gを越える様になる。炭水化物の

摂取量は、1946(昭和21)年が386g、1950(昭和25)年の415gをピークとし、その後は減少し1976(昭和51)は332gとなった。1期には主食に偏り動物性食品が不足していたが、3期までには改善した。

## 2) エネルギー摂取量およびPFCエネルギー比率分析

エネルギー摂取量(全国1人1日当たり)について、3期までの特徴をみる。

1期の1946(昭和21)年はエネルギー摂取量が1903kcal、2期の1960(昭和35)年は2096kcalと増加し、2期半ばの1971(昭和46)年の2287kcalをピークに、3期1976(昭和51)年には2159kcalとなる。

PFCエネルギー比率は、たんぱく質(P)13～15%、脂質(F)20～23%、炭水化物(C)62～65%の範囲内を適正とし、欧米諸国と比較し「日本型食生活」の代表的な比率とされている。P比は変動が少なく、F比は、1期の6.9%から3期の21.8%へ増加し、C比は1期の80.7%から3期の63.6%へと減少する(図2)。P比14%、F比23%、C比62%を用い、その充足率を算出すると3期の1975(昭和50)年においては、正三角形を示しエネルギー比率が適正であることがわかる(図3)。

## 3) 食品群別摂取量の分析

1期から3期の食品群別摂取量について特徴をみる(表2)。穀類は1946(昭和21)年398.4gであり、30年代初期までは、主食の米に偏重し、主菜のたんぱく質食品(動物性)は大幅に不足した。穀類エネルギー比率でみると、1946(昭和21)年が約70%で、昭和40年代初期には50%を下回った。穀類エネルギー比率が低い原因は米の摂取量の減少であり、魚介類・肉類・卵類の摂取量は不足を解消し、昭和50年代以降には増加を維持する。

表1. 5期(代表年)における日本人の栄養素等摂取量およびPFCエネルギー比率(全国1人1日当たり)

期 間	1期 (昭和20年～)	2期 (昭和30年～)	3期 (昭和40年～)	4期 (昭和60年～)	5期 (平成12年～)
期間中 代表年	1946(S21)年 *	1960(S35)年 *	1976(S51)年 *	1985(S60)年 *	2005(H17)年 **
エネルギー (kcal)	1903	2096	2159	2088	1904
たんぱく質 (g)	59.2	69.7	78.7	79.0	71.1
脂 質 (g)	14.7	24.7	52.4	56.9	53.9
炭水化物 (g)	386	399	332	298	267
P比(%)	12.4	13.3	14.6	15.1	14.9
F比(%)	6.9	10.6	21.8	24.5	25.5
C比(%)	80.7	76.1	63.6	60.4	59.6

資料：\*国民栄養調査結果、\*\*国民健康・栄養調査結果

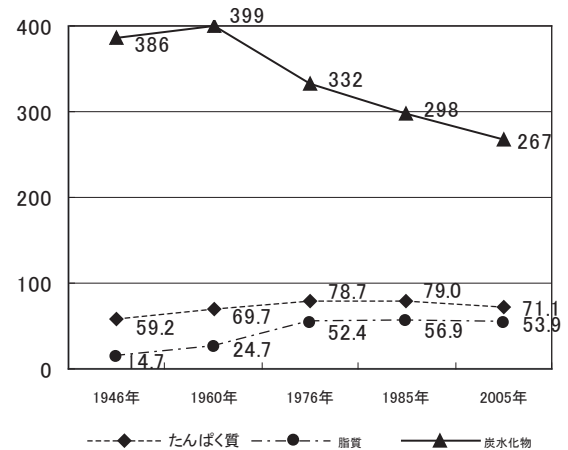


図1. 三大栄養素摂取量の推移 (g)

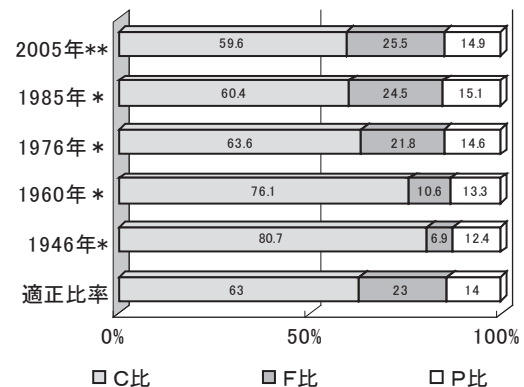


図2. PFCエネルギー比率と適正比率

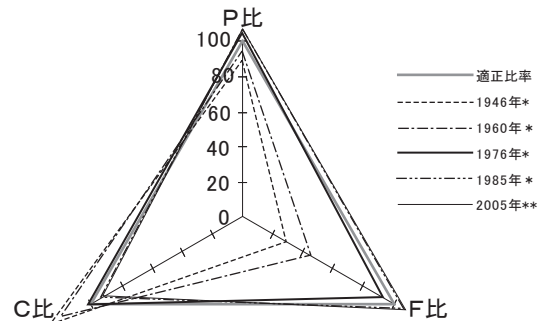


図3. PFCエネルギー比率の適正比率に対する充足率(%)  
適正比率をP比14%・F比23%・C比63%とした

## 5. 「日本型食生活」の変容(4期・5期)

4期は1985年(昭和60)年、5期は2005(平成17)年のデータとして用い「日本型食生活」の変容についてみる。

### 1) 三大栄養素摂取量分析

たんぱく質の摂取量は、3期の1976(昭和51)年が78.7gで、1995(平成7)年の81.5gを境に下降したが、2005(平成17)年71.1gと依然70g代を横ばいしている。脂質の摂取量は昭和50年代から50g台を変動しつつも22～23%を維持し、2005(平成17)年に53.9gとなる。炭水化物の摂取量は4期に300gを下回り、それ以降270～260gを維持し2005(平成17)年の267gは、「日本型食生活」と言われていた3期の1976(昭和51)年よりも顕著に減少した。

## 2) エネルギー摂取量およびPFCエネルギー比率分析

3期以降のエネルギー摂取量の変容をみる。エネルギー摂取量は1976(昭和51)年に2159kcalで、その後は漸減傾向であり、5期2005(平成17)年は1904kcalとなった。5期は戦後、不足の時代1期1903kcalと同様のエネルギー摂取量である。エネルギー摂取量とエネルギー消費量の収支が均衡であれば肥りも痩せもしないが、生活習慣病が発症しているのは、現代のエネルギー消費量が減少しエネルギー摂取量の方が上回っているからである。

「日本型食生活」の代表的な比率であった3期のPFC比率について、5期のC比は2005(平成17)年に59.6%まで減少し、逆に、F比が増し25.5%となった。F比の上限は25%とされるが、4期半ば1988(昭和63)年以降に25%を越えたまま現在に至っており、同時に心疾患・脳血管疾患が増加している。

## 3) 食品群別摂取量の分析

1期～5期の代表年のデータ(表2)と、1946(昭和21)年・1976(昭和51)年・2005(平成17)年を比較し(図4)、食品群別摂取量の変容をみる。

3期の「日本型食生活」昭和50年代以降は動物性食品の摂取に偏重した食生活となり、肉類の摂取量は1期5.7gの10倍にも達し、5期では80.2gとなる。穀類の摂取量は4期の308.9gが5期には257.6gへと減少する。それに伴い疾病構造は変化し脳出血・胃がんは減少し、大腸がん・乳がん・脂質異常症・糖尿病等が増加した。これら生活習慣病に起因する疾病は、療養期間が長くなる。平均寿命が延伸しても健康寿命は延びず、国民医療費の負担が重いことが、現在、深刻な問題となっている。野菜・果物、豆類・乳製品などは、主にビタミン類・ミネラル類を供給する食品群である。3期1976(昭和51)年以降、野菜の摂取量は長期的に横ばいであり、5期の2005(平成17)年は279.8gで、その内の緑黄色野菜は94.4gである。野菜摂取量は目標が1日350g以上、その内の緑黄色野菜が120g以上とするが、あと20～30gが不足している。緑黄色野菜の摂取量を増すことは、豆類と乳製品の摂取と同様にカルシウム摂取量の増加にも繋がる。カルシウム摂取量は、成人の目標量(600～700mg/日)よりも依然として低い。

「健康日本21」が掲げる目標は2010(平成22)年までに、脂肪エネルギー比率を25%以下、食塩摂取量を10g未満に減らし、野菜の摂取量、豆類と乳製品の摂取量を増してカルシウムの摂取を増加させることとされている。

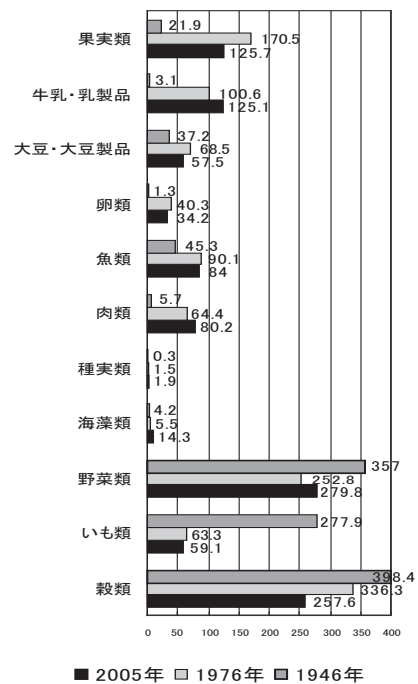


図4. 1946年、1976年、2005年における主な食品群別摂取量 (g)

表2. 食品群別摂取量(1期～5期)

期間	1期 (昭和20年～)	2期 (昭和30年～)	3期 (昭和40年～)	4期 (昭和60年～)	5期 (平成12年～)
期 間 中 年	1946(S21)年	1960(S35)年	1976(S51)年	1985(S60)年	2005(H17)年
代 表 年	*	*	*	*	**
穀 類	398.4	452.6	336.3	308.9	257.6
い も 類	277.9	64.4	63.3	63.2	59.1
砂 糖 類	0.5	12.3	14.8	11.2	7.0
油 脂 類	1.7	6.1	17	17.7	10.4
野 菜 類	357	214.1	252.8	252	279.8
海 藻 類	4.2	4.7	5.5	5.6	14.3
種 実 類	0.3	0.5	1.5	1.4	1.9
肉 類	5.7	18.7	64.4	71.7	80.2
魚 類	45.3	76.9	90.1	90	84
卵 類	1.3	18.9	40.3	40.3	34.2
大豆・大豆製品	37.2	45.2	68.5	66.6	57.5
牛乳・乳製品	3.1	32.9	100.6	116.7	125.1
果 実 類	21.9	79.6	170.5	140.6	125.7

資料：\*国民栄養調査結果、\*\*国民健康・栄養調査結果

\*平成17年の穀類の内、米の重量は「めし」の重量で集計されているがここでは、米の重量に換算し海藻類は「もどし」で示す。

## 6. 食事バランスガイドによる分析(1期・3期・5期)

「食事バランスガイド」が2005(平成17)年6月に厚生労働省と農林水産省の共同により策定された(図5)。主食、副菜、主菜を上段から順に、牛乳・乳製品、果物を下段の左右に配置し、目安量(SV)を示したイラストが、「日本型食生活」の普及・啓発の教育教材として利用されている。作成にあたり、米国の1992年「フードガイドピラミッド」と、2005年「マイ・ピラミッド」が参考とされた。米国では食生活指針を普及するための教育ツールとして活用されている(図6)。

我が国の「食事バランスガイド」は逆三角錐形(コマ型)



で、主軸には運動が強調されている。料理の量的評価を、主食・主菜・副菜の組み合わせでみるので、食品群の評価と異なる。調理済み食品が多い現代は料理区分の方が分かりやすい。そこで、1期1946(昭和21)年、3期1976(昭和51)年、5期2005(平成17)年における食品群別摂取量を用い、「食事バランスガイド」の「5つの料理区分における量的な基準の考え方」に当てはめ、作図を試みた。尚、「食品群別栄養素等摂取量(全国)」のデータは群分けの変更があり、また、主食・主菜・副菜別食品重量の集計が無いので、以下の事項に考慮し、図は傾向を見るものとした。

#### ＜図7の作成方法＞

- ①主食はご飯・パン・麺などを主材料とする料理で、主材料に由来する炭水化物は約40gが1つ(SV)であるので、「穀類」について食品群別栄養素等摂取量(全国)のデータを使用した。昭和21年の荷重平均成分表が入手できず、昭和51年のもので代用し算出した。平成17年の穀類の内、米の重量は「めし」の重量で集計されたことを考慮した。
- ②副菜は、野菜・きのこ・いも・大豆以外の豆・海藻・種実類などを主材料とする料理で主材料の重量約70gが1つ(SV)であるので、該当する食品群のデータを使用した。
- ③主菜は、肉、魚、卵、大豆製品などを主材料とする料理で、主にたんぱく質の供給源であり、たんぱく質約6gが1つ(SV)であるので、該当する食品群のデータを使用した。
- ④牛乳・乳製品は、主にカルシウム源であり、カルシウム約100mgが1つ(SV)であるので、該当する食品群のデータを使用し、昭和21年については、昭和51年荷重平均成分表で代用し算出した。



図5. 日本の「食事バランスガイド」のイラスト



図6. アメリカのフードガイド・ピラミッド1992年(1982年にできた「米国人のための食事指針」を実践するためのツールとして開発された)と、マイ・プラミッド2005年米国農務省

⑤果物は、主材料の果物の生重量として100gが1つ(SV)であるので、該当する食品群のデータを使用した。果汁は半量に換算した。

⑥原則的に1つ(SV)とは、主材料の量的基準の2/3以上1.5未満とし、2つ以上は四捨五入で処理をした。成人の基本形に当てはめ、SVの数を算出し視覚的に一部改変した。

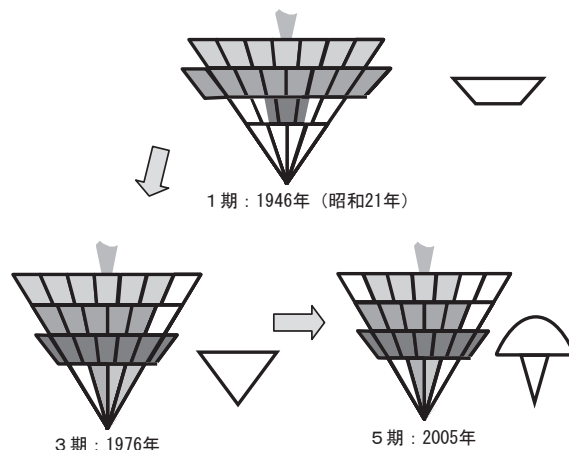


図7. 1946年、1976年の国民栄養調査、2005年の国民健康・栄養調査におけるデータを「食事バランスガイド」で評価した作図(試案)

1期1946(昭和21)年は、主食が7SV、副食が9SVとなり、主菜は3SVと非常に不足し、牛乳・乳製品と果物は0SVとなった。コマの足が無く、上部はまるで灰皿のような形を呈している。3期1976(昭和51)年は、主食が6SV、副菜が5SV、主菜が6SV、牛乳・乳製品が1SV、果物が2SVとなり「コマ」の足があり、安定しバランス良くコマが廻ることができる。5期2005(平成17)年は、主食が4SV、副菜が5SV、主菜が6SV、牛乳・乳製品1SV、果物1SVとなった。最上部の主食が不足し、芯が細く不安定なキノコ型となっていた。「日本型食生活」の形成について、1期から3期への変化をみると、主食・副菜が減り、主菜が増え、牛乳・乳製品と果物が加わってきている。「日本型食生活」の変容は3期から5期への変化であり、主食と果物が減少、つまり植物性食品が減少している。5期は動物性食品(飽和脂肪酸)が多いため、身体活動不足も原因で、肥満・動脈硬化などが問題である。

参考として米国の栄養政策から、米国民栄養の動向を見る。「フードガイドピラミッド」(図6左)は、炭水化物が底辺を占め2段目に野菜と果物、3段目にたんぱく質源食品と乳製品、頂点に油脂と砂糖類を示している。FAO(Food Balance Sheet)データを用い当時の栄養摂取状況をみると、穀類エネルギー比率が1985年に20.2%と最低であり次第に上昇し、脂肪エネルギー比率は1985年の37.9%をピークに低下した。2000年

には脂肪エネルギー比率が再度上昇し、同時にエネルギー摂取量も上昇したため、肥満者は依然として減少しなかった。過剰栄養による肥満から疾病に及ぶため、2005年に消費エネルギー量を拡大する目的で「マイピラミッド」を作成し「運動」を強調した。ピラミッドを縦分割し、穀類を多く摂り精製された油脂や砂糖は極力減らす食べ方を示す教育教材となっている。米国農務省の <http://www.MyPyramid.gov>/WEBサイトへ年齢、性別、運動時間などの「マイデータ」を入力すると、個人に対応する食事量がわかる。これとは別に、米国健康増進青果財団が作成した「フード・マーケティング・ピラミッド」があり、食品の広告費用の割合をピラミッド型で示している。莫大な数の広告にさらされて、カロリーの高い脂質と糖質の食品を多く食べている状況を風刺し、果物と野菜の消費拡大を訴えている(図8・左)<sup>14)</sup>。わが国の5期も主食の穀類が不足し、米国の問題点に近づき、追従する状況にある。コマの土台を補強するには、糖質・脂質を避けて、主食の米(炭水化物)を摂取する必要がある。これには食育の充実と和食の継承が必要となる。日本の「コマ」の区分に脂質の表現は無いので、主菜(肉料理)の部位や量や、揚げ物・炒め物などの量と頻度も併せて教育する必要がある。

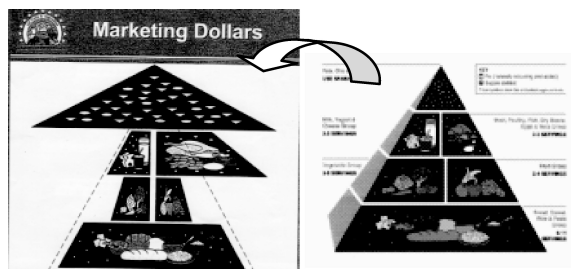


図8. フード・マーケティング・ピラミッド米国健康増進青果財団<sup>5)</sup>(左側)

## 7. 所得階層別・年齢階層別分析

所得階層に関して分析する。1972(昭和47)年の厚生白書では、国民栄養調査の中で家計の現金支出階層別分析がされ、熱量の食品群別摂取構成の割合は、所得が増えたと穀類が減り動物性食品に偏重することを示している(図9)<sup>8)</sup>。このデータは経済成長期3期に該当する。また、図10は1962年における85カ国の統計に基づく1人当たり年間総生産と摂取カロリーに占める割合を「分離した脂肪」、「分離していない植物性脂肪」、「分離していない動物性脂肪」、「澱粉」、「砂糖」、「動物性たんぱく質」、「動物性脂肪」に分けて示している<sup>12)</sup>。年間国内総生産が増すにつれ、澱粉(穀物)が減り、動物性食品が増している。このデータは2期に該当する。所得が増えたと穀類が減り動物性食品に偏重することは共通している。

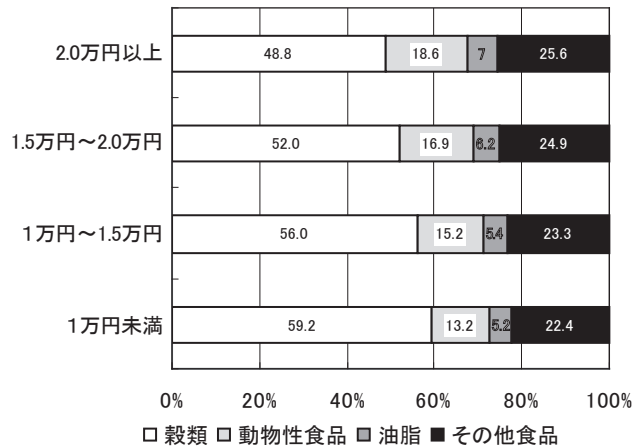


図9. 熱量の食品群別摂取の構成割合(家計の現金支出階層別) 1972(昭和47)年厚生白書

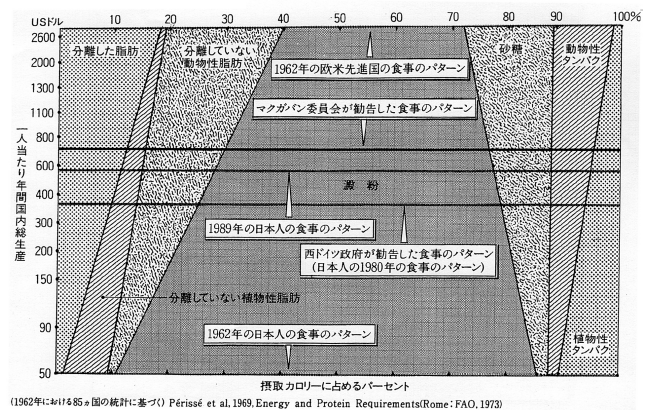


図10. 国別の三種燃料の混合比率<sup>14)</sup>

今後の予測として、所得が多い場合、動物性食品摂取を助長し生活習慣病の発症は食い止められないのだろうか。米国の肥満者増加は外食にあり、安価で飽和脂肪酸の多い食品を提供するファストフード業界のマーケティングが問題となっている<sup>10)</sup>。つまり、動物性食品は所得が低くても安価に入手できてしまうのが現状である。

戦後の「栄養改善運動」で日本人の食生活を、欧米型にすることが健康に寄与すると信じ、普及・奨励をしてきた<sup>14)</sup>。欧米化で米の需要が減り、米や、米に相性が良い作物の自給率も低下している。米を主食とした主菜と副菜の食事を見直していくことが大切である。また、これからは、付加価値を求め、健康維持・増進と安全性に対しての高い関心が払われていくと予想される。例えば、自炊が苦手な単身者(若者から高齢者)でも市販弁当や惣菜に野菜・果物などを足せば、不足する栄養素を補うことができる。既製料理に栄養成分表示と「食事バランスガイド」のイラストを表示し、さらに、塩分控えめ・脂肪控えめなど生活習慣病に配慮した商品の提供が実現すれば、「健康」を付加価値として購入することになる。

そのためには、主食に何をどれだけ足すのかを判断す



る知識が必要である。

年齢階層別に関して分析する。近年、生活習慣病対策として年代別に多様な栄養教育が展開されている。「食事バランスガイド」は策定以降、学童・青年・成人・高齢者の栄養指導、特定健診指導などに利用されており、幼児用や妊産婦用の「食事バランスガイド」も考案され活用されている。妊娠から出産・子育てに至る過程でも主食・主菜・副菜で栄養バランスを取ることを推奨している。地域での取り組みは、地産地消を考えた地域の食文化の啓蒙活動にまで各地域で食育活動が実践されている。

米を中心に各地の産物を活かした食事の見直し、米、魚・野菜・大豆中心の伝統的な食べ物の調理の方法を知るなど、親から子へ行事食や伝統食を子どもに伝えていくことが飽食を食い止める手段のひとつとされ、また、日本の食料自給率を上げることに繋がる。

2005(平成17)年の食育基本法成立により、食育が位置づけられ、疾病を未然に防ぐため一次予防に主眼をおいた食生活のあり方や食品の選択方法などの普及が、各地で食育推進運動の取り組みとして展開されている。特に、幼児期から料理作りに参加させるキッズ・イン・ザ・キッチンや、環境にやさしいエコ・クッキング料理などや、食事作り運動などの取り組みがされている。おいしく食べる工夫をする技術と知恵を学ぶ機会を得ることもある。「日本型食生活」を実践し継承することが、健康寿命の延伸につながるよう期待したい。

## 5. まとめと今後の課題

- ・国民栄養調査結果をベースに、エネルギー・および栄養素摂取量、食品群別摂取量、食事バランスガイドを用いた評価を行い、日本型食生活の確立と変容について検証することができた。

- ・エネルギー摂取量をみると、不足の時代を経済成長によって脱却し「日本型食生活」を確立させたが、その後摂取エネルギー量が減少しても、それ以上に消費エネルギー量が減少し、肥満から生じる生活習慣病が発症していることが問題となっている。

- ・PFC比率の炭水化物エネルギー(C)比は、米の摂取量が減少したため2005(平成17)年に59.6%(適正62～65%)にまで減少し、動物性食品・油脂の摂取量の増加により脂肪エネルギー比率は1988(昭和63)年以降に25%を越えたまま現在に至り、同時に心疾患・脳血管疾患が増加している。これらの現象については、国民栄養調査の平均値でみているため、年齢別・地域別に条件が混在し、個人間格差が大きい状況にあると思われる。

- ・食事バランスガイドによる評価データを試作し三角錐

のコマ型を分析したところ、戦後の不足時代は灰皿型、日本型食生活の時代は三角錐のコマ型となり、現代は主食が不足し、主菜が過剰であるため不安定なキノコ型となっている。

- ・所得階層別、熱量の食品群別摂取構成の割合は、所得が増えると穀類が減り動物性食品に偏重し「日本型食生活」の変容を助長するとしてきた。現代はファストフードが、安価に入手でき動物性食品を過剰に摂取することになる。

- ・若年層から食育によって、健康な食生活を実現することができるよう、親から子へ行事食や伝統食を伝えていくことが飽食を食い止める手段のひとつとされている。食育・栄養教育の必要性が求められている。

- ・おいしく食べる工夫をする技術と知恵を学ぶ機会を得ること、「日本型食生活」を実践し継承することが、健康寿命の延伸につながるよう期待したい。

## 参考・引用文献

- 1) 石川寛子編著：食生活と文化―食のあゆみ、弘学出版、1994年
- 2) NHK放送文化研究所世論調査部編：崩食と放食、生活人新書、2006、p133-p136
- 3) グレグ・クライツァー著、竹迫仁子訳：デブの王国-いかにアメリカは肥満大国になったのか-、シナノ、2003年
- 4) 健康局総務課生活習慣病対策室：平成17年国民健康・栄養の現状、平成17年度国民・健康栄養調査報告、第一出版、2007年
- 5) 健康福祉部健康福祉指導課企画情報班：平成20年人口動態統計の概況、2009年
- 5) 健康局総務課生活習慣病対策室：日本人の食事摂取基準2005年版、2004年
- 6) 厚生省公衆衛生局栄養課：国民栄養の現状 昭和51年国民栄養調査成績、厚生省公衆衛生局、1977年
- 7) 社団法人日本栄養士会監修：「食事バランスガイド」を活用した栄養教育・食事実践マニュアル、第一出版、2006年
- 8) 厚生省：1972(昭和47)年厚生白書、1974年
- 7) 社団法人日本栄養士会編：健康日本21と栄養士活動、第一出版、2004年
- 8) 鈴木猛夫著：アメリカ小麦戦略と日本人の食生活、藤原書房、2007年
- 9) 内閣府：平成18年度食育白書、社団法人時事画報社、2006年
- 10) 橋本直樹著：食の健康科学 食品の機能と健康、第一出版、2005年
- 11) 藤沢良和・原正俊編著：新公衆栄養学、第一出版、2007年、222～223頁
- 12) 丸元淑生：命の鎖：飛鳥新社、2002年、1～252頁
- 13) 丸元淑生：システム自炊法 シングルライフの健康はこう守る、中央文庫、2007年4月
- 14) 丸元淑生：何を食べるべきか―栄養学は警告する、講談社1～338頁、1999年
- 15) マリオン・ネスル著、三宅真季子・鈴木眞理子訳：フードポリティクス 肥満社会と食品産業、新曜社、1～467頁、2005年
- 16) 山崎文夫：新公衆栄養学、光生館、2006年
- 17) 若森章孝編：食と環境、榊原洋書房、2008年