総 説

健康増進のための食品選択

——栄養指導の立場から——

山口 迪 夫

国立栄養研究所食品科学部

Food Choice for Health Promotion

Michio Yamaguchi

Division of Food Science, National Institute of Nutrition

わが国では、近年細菌性感染症が激減し、いわゆる成人病を中心とする退行性慢性疾患やガンが多くの割合を占めるようになり、これらの予防が叫ばれる中で健康増進への志向が非常に高まりをみせたものと思われる。最近急速に進んだ国民の高齢化がこれに一層の拍車をかけていることも明らかである。このような状況で、最近の健康増進志向の内容は単に成人病の予防に止まらず、日常の活動力の増大や健康美の追求なども加わって多様化するとともに、これらを志向する年齢層は確実に拡がりをみせている¹⁾。

他方、国民の健康を支える食品の動向をみると、食品産業の供給する食品は、その種類、数量ともに飛躍的に増加し、食品売り場には選択に迷うほど多くの種類の食品が並び、しかも到底売りつくせないほどの量がある。たとえば、同じ種類の食品でも原材料から2次、3次加工に至るまでさまざまな段階の製品がある。そのうえ、最近健康志向の要請に呼応するかのように、多種多様な「いわゆる健康食品（以下単に健康食品）」が登場し、一層複雑化している²⁾³⁾。

このように、わが国の食生活の現状において食品選択は全く自由に行える状況にあるといっても過言ではないが、果たしてその選択が個人個人の健康志向とよくマッチしているかといえば、疑問を感じる点が多々見受けられる。その原因の1つに、選択する側に十分な栄養・衛生知識が伴わないことが考えられるが、たとえそれらの知識を持ち合わせていても制度上の不備や好ましくない慣行により正しい選択ができない場合もある。

ここでは、栄養指導の立場からこれらの問題点に触れるが、紙面の都合上詳細については引用文献を参照されたい。

1. 健康増進のためのライフスタイルと食品選択とのかかわり

厚生省は、昭和40年代に当時中高年サラリーマンを中心に増加が目立った成人病対策の1つとして、「栄養・運動・休養」という健康増進のためのライフスタイルを提唱した。その一環として、全国各地に健康増進センターを開設するなどして、その標語は一般国民の中にかかなり浸透し、新たに導入された運動に関しては個人のライフスタイルに定着されつつあるか、あるいは少なくともその必要性は認識されるようになった感がある。しかし、同じく導入された休養に関しては、その具体的方法のむずかしさや科学的根拠が得にくい事情等もあって今一つ遅れをとっている。

前述したように健康増進に対する社会的要請は、年齢層が拡大し、内容が多様化しつつあるが、「栄養・運動・休養」はますますその価値が認識されており、最近はこのに加えて精神活動の重要性が提起されている。また、生活衛生面では常に新たな問題が投げかけられ、健康を脅かしているようである。精神活動は、特に高

高齢者にとっては重要視され、未だ科学的根拠が十分でないにしても、適度な精神的刺激や興奮は老化を遅延させると考えられ、その1つの形としてなるべく社会参加するように勧められている。

健康増進のための食品選択は、これらのうち栄養を支える要素であることは当然であるが、他の要素とのかかわりも重要であり、これら相互作用によって栄養効果自体が一層高まるという関係にある。特に運動面とはエネルギー代謝で直接関係し、生活衛生面では食品衛生という大きな課題がある。これらの関連を示すと図1のごとくなる。

図1 健康増進のためのライフスタイルと食品選択のかかわり

注) 網目の部分は境界領域の課題を示し、左はエネルギー代謝、右は食品衛生とのかかわりが強い。

2. 食品の有効性、有害性と健康度との関係

食品には、その含有成分によって健康に対し有効性と有害性の二面がある。同一成分でも食品中の含量や摂取量によって有効性を示す場合も、有害性を示す場合もある。

食品の有効性は、その栄養的価値を通して健康の維持・増進に役立つことであるが、一般に健康度が高まるほどその有効性の程度は減少する。栄養学が栄養欠乏症を問題にした時代においては食品の有効性を科学的に証明することは比較的容易であったが、半健康状態から健康状態に、さらにはよりよい健康状態を求める健康増進の時代においてその有効性を証明することはしだいに困難になる。健康状態の評価は、本来的には人間で証明されなければならないので、なおさらのことである。ここでいう健康度の増加とは、学問的には厳密な定義はないが、一般には疾病に対する抵抗性および活動性における余力の増大と理解されている。

一方、有害性においても、一般毒性試験で認識されるような段階では比較的容易に科学的な扱いができるが、発ガン性や代謝異常等を指標として認識する段階になるとその扱いは複雑になってくる。換言すれば、健康度の高い範囲内でのマイナス効果を科学的に証拠立てることはきわめて困難になるということができる。

以上の関係を概念的に図示すると図2のごとくなる。要するに従来の食品に対する有効性、有害性は概して図の左半分の領域であり、それらの評価は比較的容易であったが、健康増進を志向する現代においては右半分に移行し、その評価は困難を伴う場合が多い。現在健康食品の評価をめぐる問題に関しては右半分に含まれるものが多いので、その取り扱いについては十分に慎重であることが望まれる。

健康増進あるいはもう少し広い意味での健康度を高める健康管理は、近年ポジティブヘルスケア (positive health care) といわれている。これを栄養学的、生理学的に評価する指標の確立はむしろ今後の課題であるが、具体例を示せば生体側の指標として成人病の予防効果 (たとえば、降圧効果、耐糖能、インスリン感受性、血中トリグリセリド・コレステ

図2 食品の有効性、有害性と健康度との関係 (概念図)

注) 有効性と有害性が総合され、さらに経済的要素 (代替食品も含む) 等が加わって、「用いる意味があるか」という有用性が決まる。

表 1 多様化した食品の概念とその位置づけ

一般食品（通常の加工・調理食品のほか組み立て食品、いわゆるコピー食品も含む）

特殊食品

特殊栄養食品（強化食品、特別用途食品）

いわゆる健康食品

- ・栄養補給食品（栄養補助食品）：肝油、酵母、胚芽油、ビタミンC、ビタミンE、カルシウム、たん白製品（プロテイン）など
- ・栄養調整食品（いわゆるダイエット食品が主体）：低塩食品、低エネルギー食品（食物繊維、甘味料なども含む）、たん白製品（プロテイン）など
- ・保健補助食品（特異生理的効果を期待する食品）
 - ・伝承的食品（民間薬、一部の漢方薬を含む）：ロイヤルゼリー、高麗にんじん、にんにく、コンフリーなど
 - ・新規食品：クロレラ、スピルリナ、酵素類、ヨード卵、ドリンク製品、食物繊維、レシチン、サポニン、EPA（エイコサペンタエン酸）など

（その他）

いわゆる自然食品（精製・加工度および農薬・食品添加物の使用を最小限に止めようとする食品）

注）健康食品、自然食品の呼称は学問上あり得ないものであるが、ここでは便宜的に「いわゆる」を用いて用いた。

ロール上昇抑止効果）、免疫能（細胞免疫、白血球の趨向性・粘着性など）、解毒能（酸化的解毒、抱合的解毒など）、ストレス抵抗性（物理的刺激、心理的刺激）、運動能力（自発運動、強制運動など）があり、これらを確立する必要がある。一方、食品成分に対しては単独、あるいは複合の場合の発ガン性に関するより適確な試験法が開発されなければならない。

3. 食品概念の多様化とその位置づけ

消費者サイドからみた食品の要件は、一般に栄養価、安全性、嗜好性、経済性、便利さの5つがあげられているが、健康志向の高まった現代においては、このうち栄養価に関しては単に栄養素を供給するというのではなく、健康のための調整的役割を期待するようになった。一方、この要請に対して生産者サイドは新素材の開発、付加価値の増大、さらには生産性の向上という形で対応したため、市場には多種多様な食品が出現する結果となり、食品の概念は多様化の様相を呈している。

これらの食品を栄養指導の立場から整理してみると表1のごとくになる。まず一般食品としては、ともかく通常の食事形態で摂取され、特定成分の含量が調整されていないような食品があげられる。これに対し、特殊食品は通常の食事形態で摂取するにはなじまない形状（多くは剤形）や性質であったり、特定成分の含量に著しい高低があるか、またはその含量が調整されたりしているような食品ということができる。

この意味から通常の基礎食品はもとより、多くの加工・調理食品、またいわゆるコピー食品や組み立て食品などは一般食品に分類される。これに対し、厚生省が認可する特殊栄養食品は特殊食品であり、健康食品もこれに分類される。また、現在市場でかなり普及しているいわゆる自然食品は、過度の精製や加工および環境汚染や食品添加物の安全性に疑いがもたれて誕生したものであり、厳密にはこの分類に当てはまらないものである。

特殊食品のうち特殊栄養食品は厚生省が栄養改善法に基づいて定めたもので、強化食品ならびに特別用途食品からなり、補給したり制限したりする栄養素の含量に規制がある。また病者用特別用途食品は、医師、栄養士等の相談を得て使用することが適当であるとされている。そして、これら特殊栄養食品は国民栄養の現状や

医療上の要請などを配慮して適宜改訂されている⁴⁾。

これに対し健康食品は一部には日本農林規格 (JAS) など有効成分の含量に規制のあるものがあるが、大部分は野放し状態にあり、その結果製品によって有効成分の含量は著しく異なり、含量表示すらないものもかなりあり、特殊栄養食品とは性格を異にしている。

健康食品の中味を大別すると、栄養素の補給を主目的にする栄養補給食品、栄養素の過剰摂取を調整することを主目的にする栄養調整食品、また栄養効果というより特異生理的效果を期待する (すなわち、少なくとも不足を補う必要のある栄養素ではない) 保健補助食品の3つに分類される。なお現実にはこれら製品とは異なるが、類似している医薬品が多く、これらも相当量利用されている。さらに栄養補給食品の一部には、ビタミン等大量摂取の効用をうたって販売されている製品もある。

これら3群の健康食品は、それぞれに学問的意味合いが異なるので、ひとまとめに健康食品として論ずるのは適当でない。栄養補給食品と栄養調整食品は、その大部分を栄養学的に評価することはできるが、保健補助食品の場合は栄養学的というよりは生理学あるいは医学の評価を主体に価値判断する必要がある、現在のところこれらの科学的証拠が十分に得られているものは少ない。また、保健補助食品の場合は、効果に関してプラスにもマイナスにも個人差の大きいことが特徴であるので、この点にも十分配慮する必要がある。

4. 栄養所要量レベルの意味⁵⁾

疾病予防を含め健康増進のための食品選択で、現在話題の多いのはビタミンの補給や大量摂取ならびに、ミネラルの補給や超微量元素の必要性などである。その他、エネルギーについては若干の摂り過ぎが心配され、食塩 (ナトリウム) は減らすよう指導がなされている。たん白質、脂質はそれぞれに所要量算定の根拠があるものの、大枠はエネルギー比率 (PFC 比率) の観点から整理される。これらについては、むしろ動物性と植物性の比率が問題とされているが、これは一般食品の選択の範囲で解決されることがらである。

ここでは、微量栄養素の摂取レベルの意味について栄養所要量算定の基礎に立ち戻って若干の考察を試みたい。それらの所要量の基礎概念には、最小必要量 (欠乏症を防止しうる最低のレベル)、平衡維持量 (図3)、飽和量 (図4) がある。各所要量はこれらをもとに個人差、食物の摂取形態等を考慮した安全量を加算したうに、他の生理・生化学的資料、栄養素の相互比率、食生活の実態等をも参考にして定められる。具体的には、

図3 平衡維持量に基づく所要量算定の概念

図4 飽和量に基づく所要量算定の概念
(水溶性ビタミンの場合)

表 2 ビタミン所要量の算定基礎（成人の場合）

		最小必要量	飽和量	安全付加量	所要量
ビタミンA	(IU/日)	1,300(18/kg)	—	+50%	{ 男 2,000 女 1,800
ビタミンB ₁	(mg/1,000kcal)	(0.23)*	0.33	+20%	0.40
ビタミンB ₂	(mg/1,000kcal)	(0.3)*	0.44~0.50	+20%	0.55
ナイアシン	(当量/1,000kcal)	(4.4)*	5.5	+20%	6.6
ビタミンC	(mg/日)	{ (6.5)* (100)* 1,500(mg)×0.03(1/日)=45 (体内貯留量)×(異化率) (平衡維持量の概念に相当) }		+10%	50
ビタミンD	(IU/日)	{ — — 110 (日常食からの摂取量) }		—	100

* () 内の数値は、所要量算定のために直接用いられていないが、参考資料として記述されている。

表 3 ミネラル所要量の算定基礎（成人の場合）

	平衡維持量 (体重当たり)	体重換算*	その他の要因	平均的吸収率 による補正	安全量	所要量
カルシウム	10mg/kg	{ 男 626mg 女 521mg }	—	{ 平衡維持量に余裕をもたせて いるため特に考慮しない。 }		600mg
鉄	14μg/kg	{ 男 0.88mg 女 0.7 mg }	— { 月経による損失, +0.5mg (閉経期, +0mg) }	8.8mg 若干 ×10(10%) { 12.0mg (7.0mg) }	{ — (若干) }	10mg { 12mg (10mg) }

* 男62.6kg, 女52.1kg (いずれも20歳代の場合)

ビタミンAは最小必要量, B群は飽和量, Cは体内貯留量に異化率を乗じているが, 概念的には平衡維持量, カルシウム, 鉄は平衡維持量をもとに算定されている(表2, 3)。平衡維持量と飽和量とはともに体内の保持量を最大にする条件とみなされるので, 両者は共通した概念に基づいているといえることができる。ビタミンDは, 欠乏症がみられないことと日常の摂取量や日射による生成を考慮して定められているので, 不足はないと考えられる。その他, ビタミンに関してはE, 葉酸, B₆, B₁₂, またミネラルに関しては亜鉛, 銅, ヨードについて若干の見解が述べられているが, 特に欠乏症がみられないこと, 日常食中に十分含まれているか, あるいはその資料が不足していることなどの理由で定められていない。

国際栄養科学連合(IUNS)の専門委員会が世界の41ヵ国を対象として調査した結果によると, 日本のこれら栄養所要量は世界の平均的な値に近く, たとえその中の最大値と比較しても大きな隔たりはない⁹⁾。一方, 昭和58年国民栄養調査結果によると, それら摂取量の所要量に対する割合はカルシウムで97%のほかすべて100%を上回り, ビタミンCに至っては276%である。わが国で所要量の定められていないビタミンEについてアメリカでの所要量をみると, 成人男子10mg, 女子8mgであり, わが国での現在のE摂取量と比べると, たとえ不足があったとしても著しい量ではない。

このように, 栄養所要量自体は欠乏症を防止するために十分余裕のある値であり, 現実の摂取量を考慮に入れても, 集団を対象とする栄養指導においてこのレベルは十分に科学的根拠のある値であるといえる。問題は個人を対象とする場合で, 国民栄養調査結果の摂取量の変動幅からみて実際に所要量に満たない個人がある程度存在することは事実である。このような個人に対しては, まず食生活の改善がはからなければならない。

ならないが、特殊食品を用いるにしても不足する栄養素を補給することが原則であろう。

次に、さらに複雑な問題として栄養所要量が原則的には個人差変動を見積りつつ集団構成員のおよそ98%近くをカバーしているとしても、ごく一部には平衡維持や体内飽和の効率が著しく劣る個人、あるいは体内の代謝回転が異常に速い個人等が存在することが予想され、これらの人々に対しては栄養所要量をただちに適用し難いことである。だからといって、これを理由に一般消費者に向かってビタミン等の大量摂取を勧めることが当たらないのは当然である。そのような人は何らかの異常や障害を伴うことが予想されるので、医療的立場をも加えた特別の栄養指導がなされるべきであろう。

さて、一般論として健康増進を志向する現代において微量栄養素の所要量が上記のような算定基礎で決められることが適切であるかについては議論の多いところである。現にアメリカでも対立的な見解があるし、本年改定予定の栄養所要量は種々の思惑から取り止めになっている⁷⁾。一部には特定の栄養素を所要量以上に摂取するとある種の健康増進効果をもたらすという報告がみられるが、栄養学上確証を得ている段階ではない。厳密には、第2節で示したような健康増進に関する栄養・生理的指標が確立され、それをもとに実験的に証明されなければならないが、現実の問題としてこれを人体試験で行うには幾多の困難が伴い、ただちに解決される問題ではない。今後、動物試験を中心にある程度は進められ、原理的な追求がなされるであろう。しかし、現段階でいえることは上記の微量栄養素の所要量が一応それぞれの体内保持量を最大にする条件で定められていることである。したがって、生体側からみるとこれ以上保持する余地はほとんどないと考えられる。逆に、原理的に体内保持量あるいは体内濃度がわずかながらでも高ければ高いほど生体にとって有益であるかという点については疑問が感じられる。ほぼ飽和状態に達した点で若干の安全量を見積もるのが栄養学的な常識であろう。

このような飽和に近い状態では、たとえ特定の栄養素を余分に摂取したとしても、その多くは吸収されずに排泄されるか、あるいは吸収後ただちに排泄されるかの運命をたどるのが普通である。また、所要量レベルにおいても未吸収分の余裕があるので、体内での要求量が高まればその分が余計に吸収されることになる。この現象は、ミネラルにおいては広く認められているが、他の栄養素においても肯定的な知見が多く得られている。以上の考察は、平衡維持量や飽和量が実験的に得やすい栄養素に関するもので、脂溶性ビタミンのように、摂取量の増加に伴い体内脂肪組織に暫時的に蓄積し、かつ代謝産物が複雑な場合にはただちに適用し難い。しかし、これらビタミンについても一部では体内の充足度をある程度反映する指標も得られているので、遠からず所要量算定に有効な方法が見出せることが期待される。

現在、わが国の栄養摂取量は前述したように平均的には各所要量レベルをほぼ充足し、一部ではかなり上回っており、病態者を除き栄養欠乏症はほとんど見当たらない。仮に微量栄養素を余分に摂取しようとしても、一般食品の範囲内でカバーできるのはせいぜい所要量レベルの3～5倍である。これ以上に摂取することはもちろん、たとえ3～5倍の範囲内でも特殊食品を用いることは健全な食生活を破壊することになりかねない。一方、医療の場で投与されるビタミン量も、特殊な場合を除き通常は所要量レベルの60～100倍の範囲内である。アメリカの栄養学者で、栄養士でもある Adelphi 大学教授の Natow, A. B. らは、その著書⁸⁾の中で、栄養補給のために補給剤を用いる有効性を認めながらも、常に所要量レベルか、あるいはこれを若干上回るレベルまでの補給であることを明記している。

このように、ビタミン、ミネラルを余分に摂取するにしてもおのずから限度のあることを認識しておく必要がある。特に、微量金属元素の場合は、必要量レベルと過剰毒性レベルが接近しているものが多いので注意を要する。特定の栄養素だけを多量に摂取することは、栄養素相互のバランスを崩し、代謝・生理機能の障害を

招く恐れがある。各栄養素のバランスを適度に保つことは栄養学の原則である。

5. 食品衛生の立場からみた食品選択の課題

食品衛生の領域は広く、食生活を通じ健康の維持をはかるうえで、食中毒、食品添加物などをはじめとして常に問題は多いが、最近の課題、問題意識の推移をまとめたものに内山の論文⁹⁾がある。ここでは、消費者の食品選択に影響すると考えられる2、3の事項についてのみ触れることにする。

食品添加物の安全性に関することは、現在の食品衛生の中心的課題である。特に食品流通が一段と国際化する中でその使用基準をめぐって議論が多く、安全性の内容は発ガン性、変異原性に対するものが大部分である。この種の問題はとにかく極端に走りやすく、見解の分かれることが多い。しかし、当面問題とされている食品添加物は数種ないし10種程度であるので、まずそれらについて科学的な事実を知り、安全性に対する考え方を学ぶことが大切である。これらの問題の概要を知るには谷村の論文¹⁰⁾、藤原らの著書¹¹⁾があり、安全性評価の方法論を詳しく述べたものに栗飯原・内山の著書¹²⁾がある。不安を抱き過ぎることも、手離しに安心することもできないのが実情であるので、それらの知識・考え方を実際の食品選択に生かす努力をすることが必要である。一般に高度な加工食品は添加物が多く使われるので、その摂取はなるべく避けることが必要である。加工食品はまた原料中のビタミン、ミネラルが損失する割合が多く、たとえば水産練製品は平均して数分の1程度になっているので、この観点からも多くは勧められない。

次に、よく天然物は安全であるという主張を耳にするが、既知の天然有毒物質は別とし、その安全性についてはむしろ確かめられていないものが多い。食品添加物の中にも香料、香辛料、着色料、調味料、甘味料を中心に約450種ほどが用いられ、他方健康食品の中には人類がこれまでに食用に供さなかったものがかなり用いられている。いくら天然物であるからといっても、その存在量がごく微量であるものをある程度量摂取することは生体にとっては異物同様であり、代謝処理能力を欠いたり、特異反応を起こすことが十分に考えられる。

その他、農薬、飼料添加物、動物医薬品、製造過程で用いられる薬剤等が食品中に高濃度に残留する可能性については、ある程度の規制が定められているとはいえ、これらの混入を完全に防止するには困難な事情があり、また過失に伴う場合もあるので常々関心をもっている必要がある。

健康増進を志向する現代においては、単に毒性症状が現れないというレベルでなく、いささかでも健康度を低下させないというレベル、さらにはガン、慢性疾患のように遅延発症型の病気に対しても安全であるというようなレベルで食品衛生問題が語られねばならないところまできている。科学技術がこれらすべてをカバーするにはまだまだ日時を要するので、最後に触れるようにこの点からも自分自身の健康は自分で守る心構えが必要である。

6. 健康食品に対する考え方

健康食品の概念的な位置づけや特徴についてはすでに述べたが、ここではそれらを含め健康食品に対する考え方を栄養指導の立場からまとめると次のようになる。この場合、病態者は対象から除くこととした。病態者は医師による治療行為の一環として栄養指導がなされるべきであるからである。

(1) 地域保健、集団給食など、集団を対象とした栄養指導においては、原則的に適用すべきでない。それは一般食品の範囲内で十分に栄養を充足できるからである。

(2) 個人を対象とした栄養指導においては、適用する余地のある場合が考えられるが、あくまでも本来の食

生活あるいは生活習慣の健全化をはかるといふ前提が必要である。その際、指導機関において原則的な指導要領が作成されることが望ましい。

(3) 適用する食品は、安全性、有効性に疑いのないことが必要で、その判断は科学的根拠によるものでなければならない。そのための科学的資料は現在十分に得られていないものが多いが、現状においてもその是非が容易に判断のつくものから、今後の研究によっても容易に結論が出るとは思われないものまで各段階のものがある。その製法を知るだけで、ただちに無意味と判断できる製品も少なくない。

(4) 食品製造・販売業界にあっては、安全・衛生面で十分に配慮することはもちろん、製品には栄養指導者や消費者がその製品の有用性（有効性、安全性、経済性などを総合したもの）を判断するのに必要・十分な成分含量表示や材料表示を行うべきである。

(5) 消費者は、その食品選択に当たりできるだけ有用性について検討するとともに、摂取した場合にはそのプラス効果やマイナス効果について自ら注意深く見守る必要がある。その際疑問に感じることは遠慮なく関係機関の専門家や担当指導者に相談することが重要である。

健康食品の評価に関しては、関係者が同一の資料に基づいて科学的観点から十分に検討を加え、消費者を混じえ相互にコンセンサスの得られることが重要である。健康・体力づくり事業財団では「健康食品調査研究委員会」を組織し、健康食品関連成分の研究資料、情報の整理を逐次行っており、このほどその結果の一部が刊行されたので参考になると思われる¹³⁾。また健康食品に関して比較的明解に論じた文献も若干見受けられるので、論点整理のうゑに参考になると思われる^{14)~17)}。

7. 大切なマクロの食物バランス感覚

われわれの栄養は一般食品の範囲内で十分に摂取でき、必要に応じてその調整も可能である。ただ、特別の場合には特殊栄養食品（第3節参照）を用いると効果的な場合がある（たとえば、ビタミンA入りマーガリン、妊産婦授乳用粉乳など）。

問題は、一般消費者に対する栄養指導法である。当然のことながら一般消費者に対しては、いかにやさしく、実行可能な方法を教えるかであり、専門家レベルの話とは別個に考えたほうが得策であると思われる。エネルギーや栄養素の所要量を説いたり、それらの各食品への換算量を教えたりしても、一般消費者には必ずしもなじまないと思われる。栄養の専門家にしても自分の毎日の食事を栄養計算して撰っている人は稀である。ただ専門家の場合には正しい栄養の裏付けのある食物バランス感覚が自然に身についており、半ば無意識のうちに巧みな食物選択をしている例が多いのは事実であろう。

従来より、一般消費者向けには簡単な方法として図解された基礎食品群が用いられる場合が多く、それなりの効果はあげてきたと思われる。しかし、その図はわが国の場合に限らず諸外国の例をみても、決まって正多角形（多くは4～7群）や円形あるいは他の図形が等分に区切られて示されている。これでは、食物に対する基本的な理解は得られても、実際にどの程度の割合で摂取したらよいかの感覚は身につかない。

一方では、食品や栄養に関する情報が氾濫し、消費者に大きなゆさぶりがかかっている。やたらと先端的な学問知識を振りかざすため、多くは不消化、誤解に終わっている。特に目立つ例は、生化学的な定性的評価や特殊な症例報告をもとに、ただちに「〇〇を摂ったほうがよい」や「△△は控えたほうがよい」と説くことで、その結果消費者段階では〇〇を摂り過ぎ、△△を全然摂らない人が出現することになる。健康食品に関する論議では往々にして「欠乏レベル」から「毒性を示さない安全レベル」まで話が一足飛びし、「所要量レベル」

が欠落するのである。栄養学は定量的評価をする科学であり、技術であるので、必ず適量を問題にしなければならない。関連して、もう1つよくある誤りは、「この食品は〇〇成分を豊富に含みます」とあっても、実際には食品全体からみた平均含量に及ばず、積極的に摂取する意味のない場合があったり、他にはる

かに優れた代替食品があったりする場合がある。

そこで、上記の観点から正しい栄養のバランスに裏打ちされた食物バランス感覚をできるだけわかりやすく図解しようと試みたのが図5である¹⁹⁾。補足的な説明は原著を参照されたいが、全体の食物摂取量は個人差が非常に大きいことから各自の体重、体調等を考慮し適度に定めることとし、食物の内容をほぼ実際量の割合で示したものである。でんぶん質食品を除き、他の食品群は好みに応じて0.5～1.5倍程度の幅をもって補い合っても全体の栄養バランスにはさほど影響しないので差支えない。当然のことながら各食品は単品で摂取することを意味していない。

この食品構成は、わが国の高度経済成長が終わりを告げ、食物摂取パターンの劇的変化が止まった昭和48年前後の日本人の平均的な食物摂取パターンをもとにしており、栄養状態、疾病構造等も考慮に入れたものである¹⁹⁾。この意味では実績のあるパターンであり、国際的にも十分評価を得ているパターンでもある。最近、政府関係機関から各種の食事ガイドラインが出されている²⁰⁾²¹⁾。いずれも是非実行に移されることが望まれるが、極端に走らず図にあるようなマクロな食物バランスが大きく崩れることのないよう配慮が必要であると思われる。誤った栄養・食品情報に流されないためにも常日頃頭に入れておく必要がある。なお食物アレルギー等特異体質からこのような食物パターンで問題を生ずる場合は、専門の栄養士や医師に相談して個別の指導を受ける必要がある。

8. 自分でやりたい簡単なヘルスチェック

これまで述べてきた原則的な考えに従って食品選択を行えば、おのずから健康増進への道につながる事が期待できるが、それを科学的に確かめようとすると、現状においては技術的に限界のあることが多い。これは一般に健康度が高くなればなるほど、また極端な個人差を考えれば考えるほど困難を伴ってくる。そこで、摂取する食品の有効性や有害性を確かめるには、ある程度自分自身でも簡単なヘルスチェックを行い、冷静に判断する必要が生じてくる。たとえば、

- (1) 食欲があるかどうか。
- (2) 行動意欲があるかどうか。

〈週に2回程度はたっぷり油を使った料理を食べましょう！〉

図5 健康はまず食物バランスから

- (3) 快眠できるかどうか。
- (4) 快便かどうか。
- (5) 体重変化、頭痛、腹痛、けだるさ、湿疹など身体的異常の有無、カゼ、持病などの発症頻度の変化があるかどうか。

などは実行可能と思われる。案外、食品選択の適否がわかる場合も少なくない。たとえば、前述のNatow, A. B. は食物繊維の適量の目安は大便が水に浮き気味になるくらいがよいと述べている。

定期的健康診断は、自分自身の身体的正常値を知ることになり、健康増進の指標を定めるうえで役立つことは明らかである。自分自身の健康状態を自分で知れば知るほど、より正しい食品選択が可能になるであろう。

文 献

- 1) 健康・体力づくり事業財団：昭和60年度健康づくりに関する意識調査報告書（1985）
- 2) 経済企画庁：「健康食品」の販売等に関する総合実態調査（1984），〔普及本（1984）日本食品衛生協会〕
- 3) 窪田英夫：栄養学雑誌，**43**，59～66（1985）
- 4) 山口迪夫：エスカ食品栄養学，第2版（栄養学・食品学教育研究会編），p. 169～182（1985）同文書院
- 5) 山口迪夫：エスカ栄養総論，第2版（栄養学・食品学教育研究会編），p. 203～255（1985）同文書院
- 6) IUNS Committee 1/5：Food Nutr. Bull., **40**，34～45（1982）/山口迪夫（紹介）：世界の栄養所要量—栄養学雑誌，**41**，341（1983）
- 7) Marshall, E.：Science, **230**，25OCT., 420～421（1985）
- 8) Natow, A. B. and Heslin, J.-A.：Nutrition for the Prime of Your Life（1983）McGraw-Hill Co. Ltd./山口迪夫，中村丁次（訳）：（印刷中）同文書院
- 9) 内山 充：1982年版食料・栄養・健康，p. 49～56（1982）医歯薬出版
- 10) 谷村顕雄：1984年版食料・栄養・健康，p. 51～59（1984）医歯薬出版
- 11) 藤原邦達（監修）：よくわかる食品添加物—問題の整理とこれからの展望—（1984）合同出版
- 12) 粟飯原景昭，内山 充（編著）：食品の安全評価（1983）学会出版センター
- 13) 健康情報調査検討委員会委員長 細谷憲政（監修）：健康情報シリーズ，59-1～5，7～10（一般用，指導者用）（1985）健康・体力づくり事業財団
- 14) シーエムシー編集部：健康食品開発マニュアル（1983）シーエムシー
- 15) 渡辺正雄：食品開発，**19**（11），42～55，*ibid.*，**19**（12），25～29（1984），*ibid.*，**20**（1），33～41（1985）
- 16) 富田 勉：健康食品論（1985）光琳
- 17) 自由国民社：健康食品・自然食品ガイド'86（1985）自由国民社
- 18) 山口迪夫：月刊消費者，No. 9，p. 52（1983），*ibid.*，**10**，p. 52（1983）
- 19) 文献 4），p. 207～226
- 20) 厚生省：疾病予防と栄養に関する検討委員会報告書（1983），〔普及本（1983）日本栄養士会〕
- 21) 厚生省：健康づくりのための食生活指針—解説と指導要領—（1985），〔普及本（1985）第一出版〕