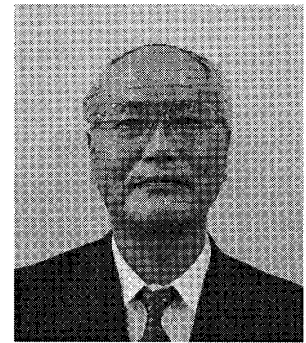


「健康食品を考えよう！」

武蔵丘短期大学 教授 栄養学研究室 駒林 隆夫

1. はじめに

日本人の食生活は欧米化し、日本古来の食生活とは大分かけ離れたものとなっています。特に脂肪およびタンパク質摂取の増加が見られ、肥満をもたらす大きな要因となっています。生活スタイルも夜行型に変化する傾向があり、1日3食を摂取することができない人も多いといわれています。農水省と農協で組織する「朝ごはん実行委員会」が20代独身女性を対象に朝ごはんの摂取について調査(2004年11月)した所、毎日食べる人は約半数であり、食事抜きで不足しがちな栄養素を補給するため、サプリメントを愛用している実態が浮き彫りになりました。サプリメントの利用は、毎日利用が28%、週に何回か利用するが13%で、利用する時間帯は朝食時が47%と多く、その理由は栄養補給が55%を占め、次に美容が42%でした。また、2003年に健康増進法が設定されて以来、国民の健康志向が高まり、健康食品への興味や健康食品の利用が増加しました。その結果、健康食品にまつわる健康被害や購入トラブルなどが見られ様になりました。そこで、健康と食品との関係について本公開講座で考えたいと思います。



2. 食品の3つの機能

食品の機能は含まれている栄養成分と非栄養成分の種類、およびそれぞれの割合によって決まります。

1) 一次機能

我々が生きて行くためのエネルギーとその他の様々な栄養素を体内に供給する働きを持っています。

2) 二次機能

食品を食べることによってもたらされる味覚や満足感、幸福感などの感覚的な働きを持っています。

3) 三次機能

食品に含まれる栄養素や食品成分には生体防御システムや生体調節機能を調節する働きを持つものがあり、健康維持や疾病予防に役立つ働きがあります。

3. 食品の栄養表示と健康表示

1) 栄養表示

栄養成分含有表示はすべての食品に義務づけられ、栄養成分がどれほど含まれているかを示しています。また、栄養素比較表示は他の食品と比較して、エネルギーや栄養成分が多いとか少ないと

かを示しています。

2) 健康表示

栄養機能強調表示は栄養成分と身体の構造機能との関係について示し、特に栄養素の成長や発達、身体機能についての生理的役割を示しています。また、高度機能強調表示は、食品がどのような生体調節機能をもつかを示し、健康の維持増進や保健に役立つ旨を表示しています。これらの健康表示は「科学的根拠」を基にヒトで検証された裏づけがあります。

4. 食品と医薬品

図1は食品と医薬品の位置づけを示しています。食品は生命活動を維持するのに必須であることは周知のことです。食品は栄養のことを言っても、健康への効用を言うことはできません。医薬品も生命活動の維持に利用されることから、似ている部分もありますが、医薬品は病気を治療するためのものです。医薬品は疾病の診断・治療・予防に使用され、用法や用量が具体的に規定されており、食品とは異なります。医薬品は薬事法上で承認を受けているもので、成分・分量などの品質規格が一定であり、効果・安全性・使用方法・成分などが厚労省の厳しい審査を受けて合格したものです。医薬部外品は限られた範囲内の適用で、より作用が緩和なものです。

5. 健康表示のある食品

健康表示のある食品には多くの種類があります。保健機能食品(特定保健用食品と栄養機能食品)や健康食品、栄養補助食品、サプリメント、機能性食品などの名称が使用されています。健康食品とは一般に健康に良いといわれる食品全体を指しており、一般食品に含まれるものであります。機能性食品という名称は健康食品と同じような意味で使用されていますが、特に体調を調節する機能を持った食品を指しています。栄養補助食品とはアメリカのダイエタリーサプリメントの直訳で、カプセルや錠剤などの形態の食品です。サプリメントは日常的な食事の偏りを補って、健康の維持・増進に役立つ食品成分を含有する食品で、この中で、厚労省が定めた制度に基づいて健康表示ができる食品は保健機能食品(特定保健用食品と栄養機能食品)だけであり、健康食品や栄養補助食品、機能性食品は法的に許可されたものではありません。

6. 保健機能食品とは？

保健機能食品は2001年4月に特定保健用食品と栄養機能食品を合わせたものとして制定されました。これは食品でありながら健康機能を表示できることから、医薬品と一般食品との中間に位置づけられます。

1) 特定保健用食品

厚労省が個々の製品の有効性と安全性の科学的根拠を評価して表示を許可している食品で、その内容を見ますと、保健の用途は8つに大別されます(表1)。2005年の市場規模は推計で6299億円に上がり、調査を始めた1997年度と比較して5倍近くに急成長しました。特に注目すべき点は血中の中性脂肪やコレステロール値を抑える食品が伸びていることで、生活習慣病対策への関心が高まったことが反映していると思われます。特定保健用食品の第1号が1993年に許可されて以来、品目は年々増加し、2005年末時点には569品目になりました。その中で利用が多いのは乳酸菌やオリゴ糖、ビフィズス菌、食物繊維などの「おなかの調子を整える食品」で、全体の59%を占めていました。2003年の調査(70%)と同様に最も多く利用され続けています。

2) 栄養機能食品

栄養機能食品は2001年に制定された制度で、12種類のビタミン（ビタミンA、ビタミンB₁、ビタミンB₂、ビタミンB₆、ビタミンB₁₂、ビタミンC、ビタミンD、ビタミンE、ナイアシン、葉酸、ビオチン、パントテン酸）と5種類のミネラル（カルシウム、亜鉛、鉄、銅、マグネシウム）であります。これらもの効用は十分な科学的根拠によって裏付けられ、その表示は国際的に専門家が認めた内容となっています。

7. 健康食品の利用状況

国民生活センターが2004年に行った「国民生活動向調査」で健康食品の定着ぶりを2005年3月に発表しました。対象者は東京23区と全国の政令指定都市に住む既婚女性1900人です。過去1年間に健康食品を使ったことがある人は68%で、57%が使用中、ほぼ毎日が25%でした。使用中の人で56%が2種類以上の使用でした。利用した人の62%は健康の維持・増進を期待していました。健康食品の種類として、ビタミン類が50%、カルシウムや鉄が35%、健康茶が25%使用されていました。これらの食品はいずれも保健機能食品の範疇に入ること注目されます。購入先は、スーパー・薬局から61%、雑誌の通信販売から21%で、支払い金額は月に千～5千円未満が40%、1万円以上が9%でした。使用して効果が有りと答えた人は59%で、変化なしと答えた人は37%でした。

8. 「いわゆる健康食品」の有効性と安全性

現在、健康ブームに乗って多くの食品が「いわゆる健康食品」としてテレビ・新聞紙上で宣伝されています。ある健康食品を個人輸入して利用し、肝障害を起こした事例が過去にありました。また、高額な代金を支払い、その効用が得られなかったという話も聞かれます。これらの健康食品は天然素材から抽出されたものや合成されたものを中心になっています。マスコミを賑わしている殆どの健康食品は正確な効用を明記してないようです。また、安全性についても十分検証されているとはいえないものもあります。2004年に国立健康・栄養研究所が食事の時に飲むだけで脂肪分や糖分の吸収が抑えられるという「ダイエット食品」について調べた所、ダイエット効果がないことを報告しました。また、厚労省の研究班が2006年5月に古くから「癌に効くといわれた健康補助食品—アガリクス、プロポリス、サメ軟骨など」について科学的検証を行った所、有効であるという確証は十分に得られていないこと発表しました。健康食品とは言えないが、最近では「酸素入りの水」がコンビニエンスストアで人気を得ています。酸素は水に溶けにくく、体内に十分量が入るかどうかが疑わしく、その効用は科学的に裏づけられていません。

健康食品の取りすぎには注意しなければなりません。国民生活センターは2005年10月にキダチアロエを使った健康食品の取り過ぎに注意を促しています。アロエにはアロエベラやキダチアロエなどがあり、キダチアロエは下剤成分（バルバロイン）を含み、おなかの緩くなる作用を示すことがあります。一方、アロエベラには下剤成分が含まれていません。また、食品安全委員会は、2006年2月に骨粗鬆症の予防に効果があるとされている大豆イソフラボン（特定保健用食品）の取り過ぎはホルモンバランスを崩す懸念があるため、特定保健用食品からの1日に取る上限量を30mgとしました。一般に販売されている特定保健用食品の中に30mg以上含まれるものもあることから、注意しなければなりません。妊婦や乳幼児の特定保健用食品の利用は健康被害を受ける可能性があるため勧められないとしています。

9. サプリメントとは？

サプリメントの用語は米国の Dietary Supplement に由来しています。日本では“栄養補助食品”と呼んでいますが、本来の意味は“食事補助物質”に近いでしょう。本来の意味である「補う」を踏まえて、サプリメントは、「食生活で不足する食品成分、または通常の食生活に追加して摂取することで健康の維持・増進に役立つ食品成分を含む食品」と定義されています。サプリメントは薬事法の「食薬区分」で「食」に分類されるもので、厚労省の定めた制度に基づく「保健機能食品」と「いわゆる健康食品」といわれる食品を含めています（図2）。サプリメントは健康増進法、食品衛生法、薬事法、食品安全基本法および景品表示法などによって厳しく規制されていますが、病気治療の目的で使用されることはありません。特定保健用食品や栄養機能食品は用法・用量を守って利用すれば大きな問題は起きないが、注意しなければならないのは「いわゆる健康食品」に含まれる食品で、前述しましたように、市販されている健康食品の中には効用の科学的裏づけや安全性の検証が不十分なものが多く、これらの健康食品を利用する際は十分注意する必要があります。

サプリメントの中には医薬品と同じ成分を含むものや、医薬品の効果に影響を与えるものもあります。薬の飲み合わせと同様、薬とサプリメントの飲み合わせにも気をつける必要があります。相性が悪いと薬の効果が弱まったり、思わぬ副作用を招いたりする危険があります。薬を服用している時はサプリメントの併用に問題がないか、医師や薬剤師に相談することを勧めます。

10. サプリメント素材

1) 部位によって区分が異なる素材

1つの植物でも部位によって「食品」であったり、「医薬品」であったりします。牛蒡の“根”は食品であるが、“実”は医薬品の材料として扱われます。同様に柿の“実”は食品であるが、柿の“ヘタ”は医薬品の材料として扱われます。杜仲茶に用いられる“葉”は食品であるが、“樹皮”は医薬品の材料として扱われます。このような区分は漢方薬の影響とされています。

2) 日本では食品として扱われ、外国では医薬品と扱われている素材

イチヨウ葉抽出物やハーブ類、マリアアザミ、ブルーベリー、パッションフラワーなどはヨーロッパでは医薬品として扱われています。きのこの一種であるメシマコブは韓国では医薬品として扱われています。

3) 最近注目のサプリメント素材

イチヨウの葉：血管拡張作用および血小板凝集抑制作用により脳循環を改善します。

キク科の1年草であるマリアアザミの種子：抗酸化活性により肝臓保護作用があります。

ショウガ科の多年草であるウコンの根茎：カレーのスパイス、ターメリックとして知られています。

抗酸化活性や胆汁分泌促進作用により肝臓保護作用があります。

ツツジ科のブルーベリーの果実：野生のローブッシュブルーベリー的一种であるビルベリーが最も多くのアントシアニンを含んでいます。抗酸化活性により動脈硬化を予防する効果や、視物質ロドプシンの再合成を促進し、暗視力を改善する効果があります。

クレアチン：筋肉でアミノ酸から合成されるもので、瞬発力の増強効果が報告されています。

コエンザイム Q₁₀：うっ血性心不全や慢性的な肺疾患の治療薬として使用されていますが、心機能を高める効果が期待されています。

L-カルニチン：筋肉中に存在する物質で、脂肪酸をエネルギー源として利用する際の必須の物質です。体脂肪の燃焼効果や持久力の増強効果が期待されています。また、筋損傷を防ぎ、運動後の回復を容易にする報告もあります。

α -リポ酸：解糖系酵素の補酵素としてエネルギー産生に関わっています。抗酸化作用やインスリン作用の増強効果により、糖尿病の予防や肝障害予防が期待されています。

(注意)

ここに記載した素材は保健機能食品になっていないため、効能・効果を標榜して販売することはできません。

11. まとめ

健康を維持するためには常日頃の食事に注意し、適切な栄養摂取に心がけることが最も大切なことです。現代の生活において健康不安が広がる中、健康食品が注目を集めています。健康食品を上手に利用することも豊かな生活をおくるためには大事なことです。そのためには正しい知識を身に付けて利用しなければなりません。このように健康食品や保健機能食品の利用が高まる中、厚労省はサプリメントの正しい利用を消費者に伝えるために、平成13年2月「保健機能食品等に係るアドバイザースタッフの養成に関する基本的な考え方について」を通知し、保健機能食品等に関する消費者の指導、教育を目指したアドバイザーの養成の重要性を指導・指摘しています。これに伴って栄養情報担当者（NR）協会や日本臨床栄養協会はアドバイザーの養成につとめ、サプリメントの正しい利用について消費者へ啓蒙・啓発する活動をしています。

図1 健康表示のできる食品は？

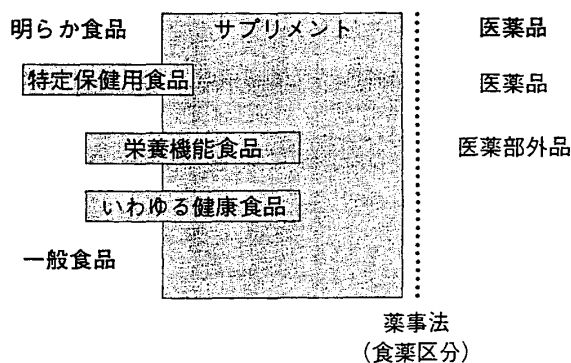
食品 一般食品、健康食品	保健機能食品		医薬品
	栄養機能食品 規格基準型	特定保健用食品 個別評価型	
栄養成分含有表示 栄養素比較表示	栄養素機能強調表示	栄養素機能強調表示 高度機能強調表示 「保健用途の表示」	効能効果表示

食品の種類

- 一般食品・・・栄養成分含有表示、栄養素比較表示
- 健康食品、栄養補助食品、自然食品等の名称であっても一般食品
- 特別用途食品・・・栄養成分含有表示、栄養素比較表示、用途表示
- 病者用食品、妊産婦・授乳婦用粉乳、乳児用調製粉乳、高齢者用食品
- 保健機能食品・・・栄養成分含有表示、栄養素比較表示
- 栄養機能食品・・・+栄養素機能強調表示（健康強調表示）
- 特定保健用食品・・・+高度機能強調表示（健康強調表示）

飯野久和、海老沢秀道：食品の機能表示と科学的根拠、サプリメントアドバイザー必携（第2版）、薬事日報社より引用

図2 国内でのサプリメントの位置づけ



山口宏二：サプリメントの素材とその最新情報、サプリメントアドバイザー必携（第2版）、薬事日報社より引用

表1 特定保健用食品の有効成分と科学的根拠

表示が許可されている 保健の用途	有効成分	科学的根拠が示された機能
おなかの調子を整える食品	オリゴ糖、ビフィズス菌、 食物繊維、乳酸菌など	<ul style="list-style-type: none"> ・オリゴ糖は、大腸内のビフィズス菌を増やす。 ・ビフィズス菌は腸の運動を活発にしてスムーズな排便を促す。 ・食物繊維は水分を吸って膨らみ、消化管に物理的な刺激を与え続けながら、消化されずに腸内を進む。その結果として、便量は増加し、軟らかい便がスムーズに出るようになる。 ・乳酸菌は、乳酸を生成して腸管内を弱酸性に保ちまた腸管の蠕動運動を刺激する。また、有害菌の感染・増殖を抑制して腐敗物の生成を抑える。
コレステロールが気になる方の食品	食物繊維、大豆たん白 質、大豆ペプチドなど	<ul style="list-style-type: none"> ・食物繊維は、水分を吸って膨らみ、コレステロール、糖、ナトリウムなどを吸着したまま消化管を進み、これらの吸収を抑え、排泄を促進する。 ・大豆たん白質、大豆ペプチドは、胆汁酸の働きを抑制して、コレステロールの吸収を低下させる。
血圧が高めな方の食品	ラクトリペプチド、サー デンペプチド、カゼイン デカペプチド、かつお節 オリゴペプチド、杜仲葉 配糖体	<ul style="list-style-type: none"> ・左記ペプチドは、アンギオテンシン変換酵素の働きを阻害して、血圧上昇作用を持つアンギオテンシンIIの生成を抑制する。 ・杜仲茶配糖体は、副交感神経を刺激して、血管を拡張させる働きがある。末梢血管も拡張するので、結果的に血圧を下げる。
カルシウムの吸収を促進	クエン酸リンゴ酸カルシ ウム(CCM)、カゼインホ スホペプチド(CCP)、フ ラクトオリゴ糖など	<ul style="list-style-type: none"> ・CCMおよびCCPは、消化管内でカルシウムが沈殿するのを防いで、カルシウムの吸収を促進する。 ・フラクトオリゴ糖は、ビフィズス菌を増加させ、ビフィズス菌によって作られる有機酸がカルシウム、マグネシウムの可溶性を促進する。
骨の健康のための食品	ビタミンK ₂ 高生産納豆菌、 大豆イソフラボン、乳塩 基性タンパク質など	<ul style="list-style-type: none"> ・ビタミンK₂はカルシウム結合タンパク質であるオステオカルシンを増やす働きがある。大豆イソフラボンは低下した女性ホルモンの働きを捕うことで骨の健康維持に役立つ。 ・乳塩基性タンパク質(MBP)は骨芽細胞による骨形成を促し、また骨からのカルシウム溶出を調節することによって骨密度を高める。
歯の健康のための食品	バラチノース、マルチト ール、キシリトールなどの糖 アルコール。茶ポリフェ ノール。カゼインホスホ ペプチド-非結晶リン 酸カルシウム複合体 (CPP-ACP)など	<ul style="list-style-type: none"> ・これらの糖アルコールは甘味を持つが、砂糖と異なり、虫歯菌の栄養源とならないので虫歯の予防に役立つ。 ・茶ポリフェノールは、虫歯菌の増殖を抑制する。CPPは、う蝕を抑制する一方、再石灰化を高める。
血糖値が気になる方の食品	難消化性デキストリン、 グアバ葉ポリフェノール、 小麦アルブミンなど	<ul style="list-style-type: none"> ・難消化性デキストリンは、糖の吸収を穏やかにする。 ・グアバ葉ポリフェノールは、糖質分解酵素の働きを抑制してグルコースの生成を抑制する。 ・小麦アルブミンはデンプンの消化吸収を穏やかにする。
血中中性脂肪値が上昇しにくい食品	ジアシルグリセロール、 グロビン蛋白質分解物、難 消化性デキストリンなど	<ul style="list-style-type: none"> ・ジアシルグリセロールは、中性脂肪に合成されにくいため血中中性脂肪濃度が上がりにくく体脂肪なりにくい。 ・グロビン蛋白質分解物は、腸リパーゼの働きを抑制することにより中性脂肪の吸収を抑える働きがある。 ・難消化性デキストリンは、水溶性食物繊維同様、中性脂肪の吸収を穏やかにする。

飯野久和、海老沢秀道：食品の機能表示と科学的根拠、サプリメントアドバイザー必携（第2版）、薬事日報社より引用