【総 説】

健康食品の見分け方
—その情報の問題と対処法—How to Choose Best Dietary
Supplement—The Issues of Information on
Dietary Supplements in Japan—

小 内 亨

Toru ONAI

おない内科クリニック

【要 旨】

日本で入手できる健康食品に関する情報のほとんどは広告である。広告から得られる情報にはバイアスがかかっており、そこから健康食品の科学的評価やその問題に関する情報を得ることはできない。日本の健康食品には臨床研究が不足しており、不均一性、副作用、医薬品との相互作用など様々な問題がある。したがって、自分に適した健康食品を選択するためには、広告情報の限界を知り、そこから得られない情報について積極的に収集する姿勢が重要である。

【キーワード】

健康食品, サプリメント, ハーブ, ビタミン, ミネラル

1. 健康食品の定義と位置づけ

—健康食品には定義がない—

一般に健康食品は食品と医薬品との中間的なものと捉えられているが、法律上は食品である。その他、サプリメント、栄養補助食品、健康機能食品など様々な呼称が用いられているが、それぞれの区別はない。米国栄養補助食品健康・教育法 (Dietary Supplement Health and Education Act of 1994, DSHEA) では Dietary Supplement (栄養補助食品) を「錠剤, カプセル等の医薬品のような形状の食品であって, ビタミン, ミネラル, アミノ酸, 生薬等の植物由来成分等を摂取するもの」と定義している。米国と異なり, 日本では健康食品の明確な定義がないため, 人により健康食品の意味するところが異なる。ビタミン・ミネラルのみを健康食品とみなす人もいれば, ハーブ類などの植物成分やキトサンなどの動物成分などさまざまな成分をも健康食品に含める人もいる。日常の食事さえしっかりしていれば, 健康食品など不必要であるという意見は, ハーブ類などを健康食品に含めている人にとっては全く見当違いのものとなってしまう。

本稿では, 上記のような議論の食い違いをさけるため, 「保健上の効果を期待して一般の食事とは別に摂取する食品」と暫定的に定義し, 論を進めたい¹⁾。このように目的と摂取方法から健康食品を定義した場合, 表1に示した如く, 日本では様々な健康食品が流通している。さらに年々その種類は増加している。これらの健康食品をまとめて取り上げ, 論ずるには無理があるが, あえてここでは総論的に取り上げてみたい。この方が, かえって日本における健康食品の問題が読者におわかりいただけるのではないかと考えているからである。

表 1 日本で流通している健康食品の種類とその例

ビタミン: ビタミン A, E, D, ビタミン B群
ミネラル: カルシウム, マグネシウム
アミノ酸: L-カルニチン
タンパク質, ペプチド: プロテイン, 大豆ペプチド
脂肪酸: DHA, EPA
糖質: オリゴ糖
食物繊維: 難消化デキストラン, サイリウム
動物成分: キトサン, コンドロイチン, プロポリス
植物成分: ハーブ類, 樹皮成分, きのこと

注) 米国で dietary supplement として流通しているメラトニンなどは日本では医薬品

表 2 保健機能食品といわゆる健康食品の表示

医薬品 医薬部外品	保健機能食品		食品一般 いわゆる健康食品
	特定保健用食品 (個別許可型)	栄養機能食品 (規格基準型)	
効能・効果の表示など	栄養成分含有表示 栄養成分機能表示 注意喚起表示 保健用途の表示	栄養成分含有表示 栄養成分機能表示 注意喚起表示	栄養成分含有表示

文献 16) より (一部改変)

人の口に入るものは法律上は医薬品か食品しかない。その区別は厚生労働省により決められている。この区別、つまり食薬区分は定期的に見直され、随時変更されている。医薬品に区分されれば薬事法の制約のもとその流通は制限されるが、食品に分類されれば健康食品としての流通が可能となる。つまり、食品に分類されることでその市場は飛躍的に広がる可能性がある。その典型が平成 13 年に医薬品から食品に区分変更されたコエンザイム Q10 である。医薬品であったときには一般消費者に知られることの無かったものが、今では誰もが自由に購入することができるようになり一気に市場が広がった。したがって、食薬区分には様々な利害関係が絡み、市場開放という意味から海外の圧力もかかっている。海外で健康食品として流通しているものの中には日本では医薬品とみなされているものもあるため、海外の健康食品業界にとって薬事法が一つの輸入障壁となっている。当該成分が医薬品から食品へと区分変更されれば、この障壁が取り除かれたことになる。近年、食薬区分の見直しに伴い、ビタミン、ミネラル、ハーブ類は次々と食品とみなされるようになり、これらを原料とした健康食品が日本でも流通するようになった。これは、厚生労働省が規制緩和推進計画や市場開放問題苦情処理推進会議 (OTO) に対応してきた結果である。平成 14 年に L-カルニチンが医薬品から食品に変更されたが、これはスイス大使館からの苦情申し立てがきっかけとなった²⁾。食薬区分の見直しの経緯をみると、健康食品の規制緩和の流れは、業界や海外からの圧力のもとに行われたものであって、決して消費者の健康を考えた上ではないことが分かる。

やはりこの規制緩和の流れの中で、保健機能食品制度が創設された。保健機能食品は栄養機能食品と特定保健用食品とに分けられる (表 2)。それぞれ一部保健上の用途を表示することが認められ、その他の健康食品と区別されるようになった。これにより一部のビタミン、ミネラルは栄養機能食品としてその地位を確立し、科学的根拠の明らかなものは特定保健用食品の表示を許可されるようになった。しかし、ほとんどの健康食品はこれらの

範疇からはずれたため、以下に述べるような様々な問題を引き起こし、その結果その選択を難しくしている。本稿では保健機能食品を区別せず論ずることとする。

2. 健康食品に関する情報の問題点

—ほとんどの情報は広告—

ある調査によれば、一般の人が入手する健康食品の情報源のほとんどが、テレビ、雑誌をはじめとしたマスメディア、広告、インターネットや口コミであるという。これらの情報の大部分は広告である。消費者は、医師や薬剤師などの医療の専門家から情報を得ることなく、広告からの情報を頼りに健康食品を選択しているのである。当たり前のことだが、広告では健康食品のよい面しか伝えず、科学的評価などの客観的情報や副作用などの販売者側にとって都合の悪い面を伝えることは少ない。医薬品であれば、販売者が利用者に副作用や他の医薬品との相互作用などの情報を提供する義務があるが、健康食品販売者にはそのような義務はない。消費者は極めて偏った情報に基づいて健康食品を選択せざるを得ず、このことが健康食品への過大な期待を抱く要因ともなっている。

一般の食品ならばこのような情報の偏りはそれほど問題とはならないが、健康食品では重大な問題である。一般の食品であれば一度食べてみればその後二度と購入しなければよい。このように人の通常感覚で判断、選択が可能である。これに対し、健康食品の場合、その目的である「健康によい」ということを自らの感覚で判定することは難しい。つまり、何の情報もなしに試用して判断することは不可能である。しかも、半永久的に摂取しなければ効果が得られないとなればなおさらである。5 年たったら結局無意味であることが分かった、というのではすでに手遅れだ。

したがって、健康食品を利用するかしないか、何を利用するかなどを判断するためには、正確で客観的な情報が必須となる。その点、広告は情報源としては極めて不

十分である。広告に惑わされないようにするためには、広告で使用されるテクニックを知ること、広告に現れない情報を積極的に収集することが肝要となる。

3. 広告で使用されるテクニック —広告に惑わされないために—

本来健康食品は食品であるので、医薬品のように効能・効果を広告することはできない。このため、健康食品の広告では様々な方法を使って間接的に効能・効果を伝えようとする。それが科学的根拠に基づいたものであれば問題ないが、そのほとんどに科学的根拠があるとはいえない。

3.1 権威の利用

しばしば健康食品の広告には医学博士を名乗る人の推薦の言葉が掲載されている。時にそれは実際の医師であったりする。専門家の言葉に対して、しばしば素人は思考を停止してしまう³⁾。悪質な例として本人の了解を得ずに勝手に推薦文を載せていた例もある⁴⁾。また、しばしば健康食品を販売する会社の名称が「〇〇研究所」となっていたり、タレントの起用、賞を受賞したとかオリンピック選手が採用したとか、様々な方法で権威を利用しようとする。

3.2 詳細な解説

健康食品の解説の中には、病気の成り立ちやなぜその健康食品が効くのかといった解説を載せている場合がある。そこではしばしば難解な医学用語やもっともらしいイラストなどが使われているが、これらは皆、科学的な雰囲気を出すための小道具であり、権威を利用した方法の一つである。その内容を詳細に検討してみると断片的な医学情報を頼りに創作されたものであり、医学的に誤りも多い。このような広告方法は薬事法違反となる可能性がある。

3.3 脅かしと救済

健康食品の効果を強調するため、ことさら疾病の恐ろしさを強調する方法がある。場合によっては、一般医療に対する批判とともに掲載されていることもある。たとえば、「糖尿病に対してインスリンを注射すると体の中のインスリンをつくる働きが衰え、合併症が進み目が見えなくなります。」といった具合である。その説明の後に、健康食品の効果と安全性を訴え、それにより救済できると主張する。「この健康食品なら自然治癒力を高め徐々に病気を改善していきます。」といった表現が使用される。

これは人の心理を巧みについた広告方法の一つである⁵⁾。

3.4 体験談の利用

健康食品利用者の疾病が改善したという声を掲載することにより間接的にその商品の効果を訴える方法もよく利用される。このような情報は、医学的に全く不正確であり、作り話である可能性も否定できない。実際にダイエット用健康食品の広告に利用されていた体験談が社員によりねつ造されたものであることが明らかになった例もある。ダイエット前後の写真などもコンピュータグラフィックスを利用すれば容易に作成することができる。しかし、体験談を載せる方法は、読者が身近に感じること、色々な疾病を載せることができること、真実味を持たせることができることなどの理由により、有効な広告方法である。

3.5 返報性の法則の利用

人は他人によくしてもらうとそれに報いようとする。これを返報性の法則と呼ぶ⁶⁾。無料で試用品や解説の小冊子を送ってもらったり、無料相談を受けたりすると、どうしてもその健康食品を購入せざるを得ない心理状態になってしまう。まさに「ただより高いものはない。」ということである。

3.6 バイブル本商法

しばしば新聞の広告欄に「がんが治った」などというタイトルの書籍の広告がある。これはバイブル本商法と呼ばれる広告・販売方法である。直接的に健康食品の効能・効果を広告することができないため、その内容を書籍の形として消費者に知らしめる方法である。書籍の中での記述は表現の自由として許される。特定の健康食品の効果をたたえるその内容はまさに上記の3.1~3.5の方法を駆使したものとなる。しかも健康食品の有効性を訴えるタイトルを本に冠することで、書籍の広告が健康食品の広告をも兼ねることになる。書籍の広告を有名新聞に掲載することにより、新聞の権威も利用できる。書籍の形体は折り込みチラシなどに比べて信憑性が高いと思われるがちであることも都合がよい。巻末に連絡先を記しておけば、読者から直接注文を受けることができるし、販売者がその書籍を用いて宣伝することもできる。

4. 口コミ情報の弊害—古くて新しい問題—

今も昔も口コミは重要な情報の伝達手段である。健康食品に限っていえば口コミは以前にも増して影響力の強

い情報源となりつつある。携帯電話やインターネットの普及とともに口コミは今までになく効率よく広がるようになってきた。健康食品の販売、広告方法もそれに応じて変化してきている。インターネットの匿名性を利用し、販売者が患者になりすまして特定の健康食品の効果を宣伝することも可能である⁶⁾。また、患者さんのもとにはどこからともなく、健康食品を勧める知人が現れ、自らの体験や伝え聞いた体験を話し、特定の健康食品の購入を勧める。ときにその知人自身が健康食品の販売者であることもある。人間関係を壊したくないために、嫌々ながら健康食品を購入する例もあり、今後社会問題化することも考えられる。

5. マスメディアの関与—スポンサーの影—

健康食品産業の隆盛とともに、しばしば健康食品のテレビコマーシャルを目にするようになった。一般の健康に対する関心の高まりとともに健康情報番組は隆盛を極めている。テレビはもっとも影響力の強いメディアではあるが、その提供する情報が常に正確で客観性を持っているかは疑問である。民放には必ずスポンサーが存在し、テレビの提供する情報はスポンサーの影響下にある。すなわち、健康食品企業がテレビの強力なスポンサーとなれば、企業にとって都合の悪い情報、つまり健康食品の科学的根拠やそれによる副作用などの問題は隠蔽されることになる。新聞や雑誌なども同様の問題を有している。したがって、マスメディアからの情報であるからといって、無条件に信用するわけにはいかない。

6. 広告情報で隠れていること—エビデンスとリスク—

日本で流通している健康食品には様々な問題がある。ところが、その詳細を広告からはうかがい知ることができない。しかも、上記の理由によりマスメディアも健康食品の問題を取り上げることは少ない。あらかじめ健康食品にはどのような問題があるのかを把握し、積極的に自分で探さない限り、正確な情報を得ることができないのである。健康食品のマイナス面を知らずに健康食品を利用すると、健康になるどころかかえって健康を害したり、不要な出費を強いられたりする可能性がある。ここでは筆者の考える次のような健康食品の問題点をあげておきたい。

- 1) 健康食品のエビデンス（科学的根拠）の問題
- 2) 健康食品の質の問題
- 3) 健康食品による健康障害の可能性（過剰症、副作用、

不純物、医薬品との相互作用、疾病への影響、医療への影響）

- 1) 健康食品のエビデンスは一般に考えられているほど多くない

私は患者さんの質問に答えるため、しばしば健康食品のエビデンスを探することがあるが、実際には健康食品は広告で宣伝されているような効果が科学的に証明されていないことがほとんどである。たとえあったとしても細胞実験や動物実験で効果が示されただけのものが多く、ある意味ではこれらも科学的根拠といえるかもしれないが、EBM（科学的根拠に基づいた医療）の考え方からすれば、人を対象とした研究でない限りまったく参考とはならない。

健康食品に効果があることを科学的に証明するためには人を対象とした比較試験が必須である。できればランダム化比較試験が望ましい。ところが、ほとんどの日本の健康食品では比較試験が行われていないのが現状である。健康食品は医薬品でないから対照試験は必要ないという意見もあるが、筆者は以下の理由により健康食品にも臨床研究が必要であると考える。

- a) 基礎研究や疫学的研究にて特定の成分の有効性が示唆されていても、その成分による臨床研究にて直接的に証明されなければ、ヒトに本当に有効であるかどうかは分からない。たとえば、βカロチンの効果をメタアナリシスにより検討した論文によれば、予測に反してβカロチンを服用した人達が死亡率が増加したという⁷⁾。
- b) たとえ効果があったとされても、その効果の大きさが人の健康に対して意味のある変化をもたらさなければその重要性は乏しい。たとえば、ある健康食品にコレステロール低下作用があったとしよう。しかし、これがコレステロールをわずか3%しか低下させることができなければ、臨床的に有用であるとはいえない。このように、臨床研究によりその効果が定量的に測られなければ臨床的有用性を評価できない場合もある。
- c) 複数の健康食品の中から自分にふさわしいものを選択するためには、共通の指標つまり臨床研究がなければならない。
- d) 経験のみに頼った判断が必ずしも正しいとは限らない。たとえそれが医師であっても当てはまる。たとえば、過去に使用した健康食品で病気が改善した例を経験するとそれが強く印象に残り、その健康食品の有効性を過大評価してしまうことがある。このような判断過程の問題をヒューリスティックと呼ぶ。経験は重要であるが、より正確な判断のためには臨床研究などの客観的なデータにより経験の偏りを修正することも必

要なのである。

- e) 有害性の頻度・重症度が明らかでないと、有効性との比較において、個人に有用であるか判断できない。
- f) 健康食品の有効性が示される用量、使用期間は臨床研究によって初めて明らかとなる。それに基づいて健康食品にかかる費用が推測できる。健康食品にかかる費用によって、健康食品を利用するかどうか判断が変わってくる場合もあるのである。

このように健康食品のエビデンスはその利用の判断、選択の際に重要な情報でありながら、日本のほとんどの商品にはエビデンスがない。その理由はいろいろ考えられる。まず第一に健康食品企業側に臨床研究を行うインセンティブが働かないということがあげられる。たとえその健康食品にエビデンスがあってもそれを広告することはできない。つまり、エビデンスの有無を商品の差別化に利用することができなければ、企業側にメリットは出ないのである。それどころか臨床研究に投資した分、商品コストが高くなってしまふ。臨床研究には手間と時間、多大な費用がかかるからだ。医薬品であれば、その効果が証明されない限り市場に出ることはないが、健康食品の場合はエビデンスの有無にかかわらずすでに市場に出ている。かえって、臨床研究の結果、その効果が否定されれば商品にとっては大きなマイナスとなってしまう。以上を考えれば、企業にとって臨床研究などより宣伝広告に投資した方が企業の収益が上がるであろう。

もう一つは、なかなか臨床研究への医師や医療機関の協力が得られないという問題がある。多くの医師は健康食品の効果に懐疑的であること、健康食品では医薬品ほどの効果を得ることが難しいこと、まだ健康食品は医薬

品と比べて業績として低くみられていること、などがその要因として考えられる。

以上の問題が解決されない限り、なかなか健康食品のエビデンスは生まれてこないであろう。

2) 健康食品ごとに質が異なる

健康食品には定義がない以上、食品あるいは食品添加物としての規制しかない。そのため商品名が必ずしもその内容を保証しない。「健康食品○○茸」という商品に必ずしも○○茸が入っているとは限らないし、成分をチェックするシステムがないので判別も不可能である。私たちはパッケージの表示を信じるしかないのである。

実際に国民生活センターが市販されているイチョウ葉食品の成分を調べたことがある。その有効成分であるフラボノイド、テルペノイドが十分量含まれている商品もあればまったく含まれないものもあった(図1)。ドイツではイチョウ葉エキスが医薬品として認められているため、その有効成分に関し含有量の基準がある。それに比べ日本ではその基準がないため、同じ名称でも商品により効果が異なってしまうのである。このような問題は日本のどの健康食品にも起こりえる。日本製のセント・ジョーンズ・ワートと呼ばれるハーブを用いた健康食品の有効成分を調べた研究でも、日本の製品の中にはその有効成分であるヒペルフォリン、ヒペリシンが海外製品の10分の1以下という商品もあった⁸⁾(図2)。

健康食品の成分が一定しない要因はいくつかある。ハーブを原料にした健康食品の場合は、その採取時期、葉、茎、根などの採取部位、栽培地域、抽出方法などによりその成分構成が異なる可能性がある。しかも、ハーブ類はその有効成分が単一でなかったり、まだ分析され

図1 日本製イチョウ葉食品(A~T)の成分比較

国民生活センター、記者説明会資料、「イチョウ葉食品の安全性(概要)～アレルギー物質とその有効成分について考える～」より引用、一部改変

図2 セント・ジョンズ・ワートの成分比較

セント・ジョンズ・ワート含有健康食品などから1日あたりに摂取されるHypericin類およびHyperforin量の目安(海外製品Jarsin 300に対する割合)

文献8)より

図3 日本製イチョウ葉食品(A~P)に含まれるギンコール酸

国民生活センター, 記者説明会資料, 「イチョウ葉食品の安全性(概要)〜アレルギー物質とその有効成分について考える〜」より引用, 一部改変

ていなかったりするため規格の統一が難しい。蜜蝋とも呼ばれるプロポリスの成分は百数十種類以上同定されている。しかも、その成分は産地によって異なる。どの成分がどのように働いているのか、どのように相乗作用が働いているのかなど未知の部分が多いため、これらの成分を統一することはきわめて困難である。

3) 健康食品による健康障害

従来健康食品は食品であるので安全であると一般に考えられていたが、よく調べてみる様々な問題があることがわかる。健康食品の中には肝障害をはじめとした様々な副作用が報告されている。今までもアガリクス茸による肝障害⁹⁾やプロポリスによる播種性血管内凝固症候群(DIC)を伴った肝障害例¹⁰⁾が報告されている。健康食品

といっても必ずしも安全とはいえないのである。

国民生活センターは市販されているイチョウ葉食品のアレルギー反応など有害作用をきたす成分であるギンコール酸の含量を調べた。ドイツの基準ではこの副作用の原因物質は5 ppm以下となっている。ところが、日本の製品の中には、10000 ppm以上とこれをはるかに上回る量含まれている商品もあることが判明した(図3)。日本では他の健康食品についても安全基準はなく、常に健康障害の危険性をはらんでいる。

また、ある程度安全性が証明されていたとしても、カプセル型や錠剤などでは常に過剰摂取の危険性がある。より多く摂取すればより効果が得られるだろうといった安易な考えにより過剰摂取し、過剰症の問題が起こる可

表 3 ダイエット用健康食品による健康障害

	原因成分	生産国	被害発生国	健康障害	被害者数	時 期
ダイエット茶	センナ	日本、海外	日本	不明	不明	1990 年代
ダイエット茶	フェンフルラミン	中国	日本	不明	不明	1990 年代
ダイエット茶	麻黄	海外（不明）	日本	不明	不明	1990 年代
ダイエット茶	ウワウルシ	海外（不明）	日本	不明	不明	1990 年代
ダイエット茶	ダイオウ	海外（不明）	日本	不明	不明	1990 年代
ダイエット用漢方薬	アリストロキア酸	中国？	ベルギー、英国、フランス、日本など	腎障害、腎不全、尿路系悪性腫瘍	100 人以上	1990 年代前半
ダイエットピル	フェニルプロパノールアミン	米国	米国	出血性脳卒中	出血性脳卒中のオッズ比；15.92	1994 年～1999 年
ダイエットピル	エフェドラ	米国	米国	高血圧、動悸、頻脈、脳卒中、痙攣、その他	死亡 10 人、後遺症の残った人 13 人、総計 98 イベント	1997 年～1999 年
LipoKinetix	ノルエフェドリンなど	米国	米国	肝障害	7 人	
ダイエット用漢方薬	フェンフルラミン	中国	英国	高血圧、動悸、不安感	数人	2001 年
中国製ダイエット用健康食品	フェンフルラミン、N-ニトロメフェンフルラミン、甲状腺ホルモン	中国	日本、中国、シンガポール、韓国	肝障害、甲状腺機能異常など	死亡（日本 4 人、中国 2 人、シンガポール 1 人）、その他被害者 600 人以上	2001 年～2002 年

文献 17) より

能性も否定できない。

健康食品による健康障害の中には、過剰摂取やアレルギー反応などその主成分が影響する場合もあれば、不純物が混入したことによる問題もある。特に、平成 14 年には中国製ダイエット用健康食品による死亡例があった¹¹⁾。これは N-ニトロメフェンフルラミンが混入していたため、これが劇症肝炎を起こしたものであると考えられているが、従来よりダイエット用健康食品では不純物による問題が繰り返して起きている。代表的な例を表 3 に示した。特に中国など海外製品には注意が必要である。

従来健康食品は健康者が利用するものであった。しかし、今は小児、妊婦、高齢者や患者までも健康食品を利用している。そのために、健康食品を誰が利用するかについても考慮しなければならない。妊婦ではビタミン A の過剰摂取により催奇形性が高まるなどの問題がある。しかも、多くの健康食品では胎児や乳幼児、小児に対する安全性が確立していない。したがって、妊婦・授乳婦、乳幼児、小児等では特定のビタミン・ミネラルを除いて原則的に健康食品を利用すべきではないと考える。

最近は疾病を持つ人達も健康食品を利用するようになってきている。その際に問題となるのが、健康食品の疾病や医薬品の効果への影響である。多くの健康食品ではそれに含まれる成分の代謝の詳細が分かっておらず、

肝疾患や腎疾患を持つ患者、あるいは代謝能力の低下している高齢者などでは慎重に使用すべきである。

セント・ジョンズ・ワートが薬物代謝酵素を誘導し薬剤の効果を減弱するという報告がされてから¹²⁾、健康食品と医薬品との相互作用に注目が集まってきている。セント・ジョンズ・ワートが薬物代謝酵素チトクローム P450 の酵素誘導をすることで薬物濃度を低下させることが明らかになっているが、その他の健康食品にも類似の働きがある可能性もある。現在明らかになっている医薬品との相互作用が疑われる健康食品を表 4 に掲げた。

また、一部の健康食品では手術時に易出血性を示したり、麻酔の作用に影響を与えたりするものがあるため、術前に中止しておかなければならないものもある。それらを表 5 に示した。

7. 健康食品を利用する目的

一目的により必要な情報が異なる一

以上の問題を踏まえて健康食品を利用するかしんないかを判断することになる。冒頭で健康食品を利用する目的を「保健上の効果」と述べたが、それに対する考え方は個々人で全く異なる。ここをはっきりさせておかないと、全く議論が食い違ってしまふ可能性がある。このため、

表 4 医薬品との相互作用の疑われる健康食品

健康食品	医薬品	相互作用	備 考
ビタミン A	テトラサイクリン	薬剤誘起性頭蓋内圧亢進（激しい頭痛）を強めることがある。	
	ワルファリン	ワルファリンの作用を増強させる可能性がある。	
ビタミン B6	L-dopa	L-dopa の作用を減弱させる。	ビタミン B6 は L-dopa 変換酵素活性を亢進する作用がある。
葉酸	フェニトイン	フェニトイン濃度が低下する。	
ビタミン C	ジエチルスチルベストール、エストロゲン	血中エストロゲン濃度の上昇。	
ビタミン D	ジゴキシン	ジゴキシン毒性が増す可能性がある。	高カルシウム血症を介した作用。
ビタミン K	ワルファリン	ワルファリンの効果を減弱する。	
抗酸化物質（ビタミン E、ビタミン C、βカロチン、セレンウム）	シンバスタチン+ナイアシン	シンバスタチン+ナイアシンの冠動脈硬化抑制作用を減弱するとの報告がある。	
カモミール、Chamomile	ワルファリン	ワルファリンと相互作用を示す可能性がある。	カモミールはクマリンを含む。ただし、臨床的に問題になったことはない。
エキナシア、Echinacea	肝毒性のある薬剤、たとえば蛋白同化ステロイドやアミオダロン、メソトレキセート、ケトコナゾールなど	肝障害を起こす可能性がある。	ただし、臨床的に問題になったことはない。
フィーバーフュー、Feverfew	ワルファリンを始めとした血栓予防薬	抗血小板作用が増強する可能性がある。	フィーバーフューには血小板機能抑制作用がある。
ニンニク、Garlic	ワルファリンを始めとした血栓予防薬	抗血小板作用が増強する可能性がある。	ニンニクには血小板凝集抑制作用がある。
ショウガ、Ginger	ワルファリンを始めとした血栓予防薬	出血時間の延長。	ショウガにはトロンボキサン合成酵素抑制作用がある。
イチョウ、Ginkgo	ワルファリン、アスピリン、NSAID など	血小板凝集抑制作用の亢進。	ginkgolide Bは血小板活性化因子を抑制し、アラキドン酸カスケード非依存性に血小板凝集抑制を示す。
	抗痙攣剤	抗痙攣剤の効果を減弱する可能性がある。	Ginkgo toxinは神経毒性を有する。
	サイアザイド系利尿剤	血圧が上昇したとの報告がある。	
チョウセンニンジン、Ginseng	ワルファリン、アスピリン、NSAID など	抗血小板作用の増強。	チョウセンニンジンには抗血小板作用がある。
	Phenelzine	頭痛、振戦、躁状態などの症状をきたしたとの報告がある。	チョウセンニンジンは中枢神経刺激作用を有する。
	コルチコステロイド	コルチコステロイドの副作用を増強する可能性がある。	チョウセンニンジンはコルチコステロイド様作用を有する。
Siberian Ginseng	ジゴキシン	ジゴキシンアッセイに影響し、見かけ上上昇させる。	
ノコギリパルメット、Saw Palmetto	前立腺肥大治療薬、エストロゲン製剤、経口避妊薬	相加作用を示す可能性がある。	ノコギリパルメットはジヒドロテストステロンのアンドロゲン受容体への結合阻害作用、5-α-リダクターゼ活性阻害作用を有する。ただし、臨床的に問題になったことはない。
セント・ジョンズ・ワート、St.John's wort	ピロキシカム、テトラサイクリン	光過敏症が起こる可能性がある。	
	モノアミンオキシダーゼ (MAO) 阻害薬	医薬品の作用増強。	セント・ジョンズ・ワートには MAO 抑制作用がある。
	選択的セロトニン受容体拮抗薬 (SSRI)	セロトニンによる症状、頭痛、発汗、立ちくらみ、刺激性が起こる可能性がある。	
	抗 HIV 薬、ワルファリン、免疫抑制薬（シクロスポリンなど）、経口避妊薬、強心薬（ジゴキシンなど）、気管支拡張薬（テオフィリンなど）、抗てんかん薬（フェニトインなど）、抗不整脈薬（ジソピラミドなど）	医薬品の作用減弱。	セント・ジョンズ・ワートはチトクローム P450 (CYP) 3A4、P4502CA9 を誘導する。P-糖蛋白を誘導することでジゴキシンの薬剤代謝に影響する。
バレリアン、Valerian	バルビタール系薬剤	睡眠を延長させる。	
カバ、Kava	睡眠薬、精神安定薬、向精神薬	錐体外路症状の出る可能性がある。	重篤な肝機能障害が報告され、日本国内での販売は中止。
クロレラ	ワルファリン	ワルファリンの作用を減弱する。	クロレラはビタミン K を含む。
サイリウム、Psyllium	リチウム	リチウム濃度が低下する。	

文献 18) より、一部改変。

表 5 術前に中止すべきハーブ類

ハーブ名	主たる薬理作用	手術の際の注意点	術前のハーブ中止期間
エキナシア, Echinacea	細胞性免疫活性の賦活	アレルギー反応、免疫抑制剤の効果減弱、長期摂取による免疫能の減弱	データ無し
麻黄 (エフェドラ), Ephedra	交感神経刺激作用による心拍数増加, 血圧上昇	頻脈及び血圧上昇による心筋梗塞, 脳卒中の危険性, ハローセンによる心室性不整脈, 長期摂取に伴う内因性カテコラミンの枯渇による循環動態の不安定化, モノアミンオキシダーゼとの併用による生命の危険性	少なくとも術前 24 時間前からの中止
ニンニク, Garlic	血小板凝集抑制 (おそらく不可逆的), 線溶亢進, 意義不明の降圧効果	出血リスクの増加 (特に血小板凝集抑制剤との併用時)	少なくとも術前 7 日間の中止
イチョウ葉, Ginkgo	血小板活性化因子の抑制	出血リスクの増加 (特に血小板凝集抑制剤との併用時)	少なくとも術前 36 時間前からの中止
チョウセンニンジン, Ginseng	血糖降下, 血小板凝集抑制 (おそらく不可逆的), PT-APTT 延長 (動物実験), その他種々の作用	低血糖, 出血リスクの増加, ワルファリンの抗凝固作用の減弱	少なくとも術前 7 日間の中止
カバ, Kava	鎮静, 抗不安	麻酔薬の鎮静作用増強, 耽溺, 耐性, 禁断症状 (未研究)	少なくとも術前 24 時間前からの中止
セント・ジョンズ・ワート, St.John's wort	神経伝達物質の再取り込み抑制	CYP誘導作用による種々の薬剤濃度低下 (表 1 参照)	少なくとも術前 5 日間の中止
バレリアン, Valerian	鎮静	麻酔薬の鎮静作用増強, ベンゾジアゼピン様の禁断症状, 長期摂取による麻酔薬必要量の増加	データ無し

文献 18) より引用

まずここでどのような目的で健康食品を利用する場合があるのかを考えてみよう。筆者の考える健康食品の利用目的として以下を挙げてみた。

- 1) 疾病の治療あるいはその補助的な手段
- 2) 疾病の予防
- 3) 健康増進
- 4) 痩身
- 5) 体力増強
- 6) 心理的な支え
- 7) 癒し

もちろん、これらの他にも目的があるかもしれないし、目的が一つではなく複数にまたがっている場合もあるかもしれない。しかし、このように目的を明らかにすることで必要な情報が異なってくることをここでは強調したい。

上記の 1) ～5) の目的の場合は、客観的な指標や目標を設置することができるし、それらは科学的に評価することもできる。疾病の治療であれば、疾病が治癒したか、症状が改善したかを目標とすればよいし、疾病の予防であれば、疾病の発症を回避することが目標となる。これらの目的を達成するための健康食品を選択するためには科学的なデータが必要であるし、逆にそれなくしては判

断することができない。それに比べて 6), 7) を目的として健康食品を利用する場合には、科学的なデータが必要な場合もあるが、必ずしも必須であるとは言えない。利用者が満足するかしないかといった主観が判断の中心となる。したがって、1) ～5) を目的とした健康食品と 6), 7) を目的とした健康食品に必要な情報は異なるのである。ただし、いずれの場合も健康食品の安全性が保証されていなければならないことはいうまでもない。以下の議論は主として 1) ～5) などの客観的な指標が得られる健康食品を念頭に置いたものとご理解いただきたい。

8. 健康食品の類型

—健康食品により必要なエビデンスが異なる—

健康食品の中にはほとんど安全性に問題ないビタミンの類から医薬品並みの効果を期待するものまで様々である。したがって、健康食品に一律なエビデンスを要求することは現実的ではない。そこで筆者は、安全性や必要なエビデンスを考える際に健康食品を次の 3 つの類型に分けることを提案している¹³⁾。

- 1) 栄養補填型健康食品
- 2) 食品成分型健康食品

3) 薬効成分型健康食品

1) 栄養補填型健康食品

これは文字通り必須栄養素を補填するための健康食品であり、ビタミン、ミネラル、食物繊維がこれにあたる。従来よりサプリメントと呼ばれてきたものである。今ではそのほとんどが栄養補助食品の表示があり、所要量、過剰症となる量、過剰症の症状などもわかっているため、摂取の際に問題となることはない。使用する場合、自

らの食生活と照らし合わせ足りないと思われる部分を補うとよい。ただし、利用の際には最低限の栄養学の知識を持つべきであろう。

2) 食品成分型健康食品

このタイプに含まれる健康食品の成分として、大豆に含まれるイソフラボンや大豆ペプチド、大豆蛋白や魚に含まれる EPA、DHA などが挙げられる。これらの成分は上記の栄養補填型健康食品と違い、人に必須の栄養素

表 6 健康食品の目的とそれに必要な情報と注意点

目 的	利用する前に	特 徴	例	必要な情報	注意点
栄養の補助 (栄養補填型)	食生活を見直し、栄養性の過不足を分析し、食生活の改善による解決を試みる。それでもなおかつビタミン、ミネラルが不足する場合に、該当するサプリメントを選択する。	今までの研究により様々な情報があり、比較的安全、安価である。	ビタミン、ミネラル類	それぞれのビタミン・ミネラル類の特徴。至適用量、欠乏症、過剰症などの情報。	健康食品は実際の食事に替わるものではない。中には過剰症の心配があり、記載された用量を守る。
疾病予防 (食品成分型)	利用者の疾病リスク、疾病に対する考え方に基づいて、目的を設定する。そのための生活習慣の見直しなど、確実にリスクを減らせる方法を考慮する。それだけでは不十分であると考えた場合に該当するサプリメントを利用する。	主として食品から有効成分を抽出したサプリメントが該当する。日頃食べている食品が原料であるため比較的安全性は高い。主として生活習慣病の予防に利用されることが多く、長期にわたって利用する必要がある。あまり即効性は期待できない。	イソフラボン(大豆)、EPA・DHA(魚の油)、リコペン(トマト)など。	その食品と疾病予防の関連を示したコホート研究など。できればそのサプリメントに関するランダム化比較試験のあることが望ましい。	食品の形でとった場合の効果が証明されているものがあるが、特定の成分を抽出したものに同じような作用があるかは不明。予防効果を証明するための臨床研究には多大な費用と時間がかかるため、臨床データに乏しい。特定の成分だけを長期間服用した場合の安全性が確立していない。
疾病治療の補助 (薬効成分型)	医療機関での診断治療を受けた上で考慮する。医療機関での治療を優先する。	中にはランダム化比較試験にて効果が実証されているものや海外で医薬品となっているものもあるが、多くは動物実験や使用経験などを元に使われている。高額なものもある。	イチョウ葉エキス、セント・ジョーンズ・ワート、ノコギリヤシエキス、グルコサミンなど	できれば医薬品並みのランダム化比較試験により効果や安全性が証明されていることが必要。	日本のサプリメントは商品ごとの品質のばらつきが大きい。食経験が不十分であり、必ずしも安全性が確立していない。疾病への影響、副作用、医薬品との相互作用を考慮する必要がある。
痩 身 (薬効成分型)	減量の原則は食事・運動療法である。サプリメントのみでは効果が薄い。	ダイエット用の健康食品には、消化吸收を抑えるもの、満腹感を与えて食欲を低下させるもの、基礎代謝を上げエネルギー消費を増加させるもの、脂肪合成を抑えるもの、などがある。	キトサン、ガルシニアなど	効果・安全性を裏付けるようなランダム化比較試験が必要。	このタイプのサプリメントの多くは効果が薄い。たとえ効果があったとしても、安全性に問題がある。信頼に足る臨床研究が少ない。
運動能力・体力増強 (薬効成分型)	基本は運動であり、あくまでもサプリメントは補助的なものである。プロテインは食事から摂取することが望ましい。	たんぱく質の補給、筋肉の増強作用を目的として一部で利用されている。	プロテイン(たんぱく質)、クレアチンなど	効果・安全性を裏付けるようなランダム化比較試験。	プロテインは腎障害がある人には好ましくない。専門家の指導を受けつつ、摂取すべきである。

文献 14) より

ではない。これらの成分を摂取する意味は疾病の予防や健康増進といえる。たとえばイソフラボンは女性ホルモン様の作用があるとされ、更年期障害や骨粗鬆症の予防として用いられている。(ただし、最近その効果を否定する研究結果も出ているが。) また、EPA や DHA は抗動脈硬化作用など多様な効果が期待されている。これらの特徴は、長い間人類が食していた食品の中に含まれている成分であるということだ。人類の長い食経験によりその安全性が証明されており、健康食品の中でも安全性の高いものである。少なくとももともとなる食品の健康効果がコホート研究などで証明されていることが最低限必要であろう。ただし、いくら食経験が長いとはいっても、特定の成分のみを長期間摂取した場合の安全性までは保証されていないことに留意すべきである。

3) 薬効成分型健康食品

上記2つのタイプの健康食品とは異なり、このタイプの健康食品の特徴は私たちが日常的に摂取していない成分を含む。これらの健康食品を利用する理由は、疾病の予防ばかりではなく、疾病の治療、ダイエット、体力増強など、医薬品に近い効果を期待しているからである。たとえば痴呆に効果があるとされるイチョウ葉エキス、関節炎に使われるグルコサミン、うつ病に用いられるセント・ジョーンズ・ワートなどが挙げられよう。人の食経験が浅いという点から、その安全性はまだ未知であると認識しておくべきであろう。その安全性に不安が残る以上、それを上回る効果が要求される。これらの健康食品は特定の効果を期待して摂取されるべきものであるから、ランダム化比較試験にてその効果が評価されていないければ摂取する意味がないとも言える。

以上を表6にまとめた。

9. 健康食品を利用する際の4つの指標

健康食品を利用し始めた人に、「何のために健康食品を摂取しているのですか?」と聞くと明確に答えられない場合がしばしばある。これは、人に勧められるまま、何となく健康食品を利用し初めてしまったからである。健康食品を利用する場合、本当に効果があるのかということはもちろんのこと、その利用は投資した費用に見合っているのかという問題も考えねばならない。一般の食品であれば、おいしいか、好きか嫌いか、価格が高いか安いかを考えて選択すればよいが、健康食品の利用の判断はその目的が抽象的である分、判断が難しい。

そこで、筆者は健康食品を利用すべきか否かを、以下の4つの指標を総合的に用いて判断することを提案している¹⁴⁾。

- 1) 対象とする疾病や健康食品に対する個人的な考え方や価値観
- 2) 健康食品のエビデンス(科学的根拠)
- 3) 健康食品にかけられる費用
- 4) 健康食品の副作用や医薬品との相互作用などの問題点

この中で1)と2)を合わせたものが3)を4)合わせたものより、より重みがあれば健康食品を利用すると判断すればよい。2)、4)についてはすでに述べた。以下1)、3)について説明したい。

10. 健康食品利用に関わる個人の価値観

疾病に対する感じ方は人それぞれである。がんが怖いと思っている人もいるし、母親をクモ膜下出血でなくした人はクモ膜下出血や高血圧を恐れているかもしれない。また、同じ疾病を恐れていてもその程度は様々である。したがって、個人がその疾病をどのように考えているか、どの程度重要視しているかをまず考える必要がある。もし、それが大した問題でなければ健康食品を最初から考える必要もないだろう。もし、がんを予防したいという気持ちが強ければその目的を達成できる健康食品を探すことになる。すると、それを裏付けるエビデンスがあるかどうかが問題となる。そのエビデンスの程度も、利用者がその疾病に対してどのように考えているかによりそのレベルが異なる。たとえば、確実に効果のある健康食品を利用したいと考えればランダム化比較試験など、よりエビデンスレベルの高い健康食品を探すことになるであろうし、万が一にも効果があればよいという考え方に従えばエビデンスレベルは重要視されないかもしれない。

個人の価値観は要求されるエビデンスレベルに反映されると同時に、健康食品への投資の程度(時間・費用)にも影響する。今までは意外とこの点まで考慮されていなかった。健康食品の摂取によりそれなりの効果を得るためには長期にわたって利用しなければならない。疾病の予防などを目的とした場合は特にそうである。したがって、それに費やす費用も馬鹿にならない。健康食品に費やす費用は月に数千円から数万円、時に十数万円にも及ぶ。これが数年にわたれば相当の額を健康食品に投資することになるが、それに見合った効果が得られるかどうかは疑問である。あらかじめ、どれくらいの費用がかかるか、それだけの投資をする価値があるかどうか考えた上で利用すべきである。また、がんに対する健康食品は高額なものが多く、患者の生活を圧迫したり、不必要な時間を費やす結果となりかねない。その健康食品の

費用対効果を推定するためにも客観的な情報収集が必要である。

以上から、健康食品を前にしたとき、私たちは自らの健康や疾病に対する価値観を問われていると考えることもできる。

11. 健康食品の情報源

以上からもわかるとおり、健康食品に関する客観的、科学的データを収集することはきわめて重要なことであるが、困難な作業でもある。しかし、消費者がこれらの情報を要求しない限り、提供されないということも事実である。消費者が科学的な情報を選択の判断基準としているという姿勢を示すことで、企業の姿勢も変わってくるであろう。このような情勢の中で徐々に客観的情報を提供する試みが始まっている。特にインターネットは常に新しい情報が提供されるため有用な情報源と考えられる。以下に、参考となるインターネットサイトを紹介した。

- 独立行政法人 国立健康・栄養研究所:「健康食品」の安全性・有効性情報
<http://hfnet.nih.go.jp/main.php>
 日本の健康食品のエビデンスの概略が分かる。
- Memorial Sloan-Kettering Cancer Center: Information Resource: About Herbs, Botanicals & Other Products.
<http://www.mskcc.org/mskcc/html/11570.cfm>
 健康食品の解説、エビデンスの解説がある。
- Supplement Kuchikomi Ranking
<http://www.supplerank.com/>
 健康食品のエビデンスの他、医薬品との相互作用に関する情報に詳しい。
- Consumer Lab
<http://www.consumerlab.com/>
 米国で販売されているサプリメントの成分調査を行っているサイト、会費を払うとサプリメントの解説も読むことができる。

12. 利用する際にどのような点に注意すればよいか？

エビデンスはつねに他人のデータでしかない。個人が利用する場合には、その効果、安全性を利用者自ら判定することになる。健康食品がその利用目的の主役ではありえないのだから、安全性を第一と考え、効果がなかったり、少しでも体調が悪化したりすれば、直ちに中止する覚悟も必要である。健康食品利用の際の注意点を以下

に示した¹⁴⁾。

12.1 購入するときは少量から

悪質な業者は、まとめ買いをすると安くなるからと、一度に大量に売ろうとする。しかし、利用者にとってその効果や安全性がはっきりしない以上、少量から購入すべきである。

12.2 常に体調の変化を監視する

ビタミン、ミネラルなどについては、過剰症の出現する量がわかっており、量を守っていれば問題となることはない。そのほかの健康食品では、下痢や吐き気などの消化器症状や発疹などがみられることもあり、中には肝障害などもきたす。このため、健康食品摂取後体調の変化が見られたときには直ちに中止し、医療機関を受診するよう指導する。業者によっては体調の悪化を好転反応と呼び、継続利用を促す場合もあるが、決してそのような助言に従うべきではない。また、利用に際しては、体調のよいときに、規定量より少な目から始めた方が無難である。

12.3 セルフモニタリング

健康食品の効果を自ら判定するためには、客観的な指標を設け、期間を区切って利用することが重要である。効果がないにもかかわらずただいたずらに利用し続けるべきではない。指標として、糖尿病の改善を期待するならば血糖値やヘモグロビン A1c、がん治療の場合ならば、がんが縮小するかなど客観的に評価しやすいものが望ましいが、目的によっては食欲が出る、痛みが和らぐなどの自覚症状でもかまわない。あらかじめ利用期間を決めておき、その指標が改善したかどうかを確認し、その後も継続するかどうか再度その時点で判断すればよい。栄養の補助や病気の予防など具体的な指標を設けること難しい場合でも、期間を区切り、そのつど健康食品の必要性を考え直した方がよい。

13. 健康食品のためにこれから望まれること

私は、これからの健康食品の有効利用に向けて、企業と直接的な利害関係のない第三者機関による以下のような体制作りが必要であると考えている。

13.1 健康食品の臨床研究のための資金的サポート

医薬品と異なり、健康食品自体で特許をとることが難しい。しかも、臨床研究を行うには膨大な費用がかかる。しかも、すでに述べたように企業側に臨床研究へのイン

センティブが働かない。したがって、米国におけるような健康食品の臨床研究に対する公的な資金援助も考えねばならない。

13.2 健康食品の多施設研究を可能とするための企業と医療機関との連携強化

健康食品は医薬品に比べその効果が小さい可能性もあり、その効果を検証するためにはサンプル数を増やす必要がある。多施設での臨床研究を推進するためには、健康食品会社と医療機関との間を取り持つ機関が必要である。

13.3 健康食品の臨床研究の事前登録制と研究結果のデータベース化、インターネット等での完全公開

企業側が消費者向けに直接研究データを公表することができないため、消費者が情報を入手することは困難である。したがって、企業に代わって利害関係のない第三者機関が健康食品の情報を公開すべきである。近年ようやく国立健康栄養研究所やサプリメント・クチコミ・ランキングなどが科学的データを公表するようになってきている。願わくば効果がなかった健康食品の情報も出してもらいたいものである。そのためには、研究の計画段階で登録し、その結果が良くも悪くも公表できるようなシステムを望みたい。

13.4 健康食品による有害事象の報告・調査の徹底、そのデータベース化とインターネット等での公開

医薬品と異なり、健康食品による有害事象の調査・公表は不十分である。健康食品の製造・販売会社に副作用の収集義務などを負わせるなどして積極的に副作用情報を収集、公開ができるようにすべきである。

13.5 健康食品使用例の体系的な情報収集と統計解析

健康食品の有効性を正確に判定するためにはランダム化比較試験が望ましいが、これには費用と時間がかかる。健康食品がこれほど広まっている現状では、その研究結果をいつまでも待っているわけにはいかない。そこで、過渡的な対処として、健康食品利用例を収集・解析し、どのような病気に対し、どれくらいの確率でどの程度改善したかについての情報を提供できるようなシステムが必要である。

13.6 健康食品成分のチェック体制の整備

日本の健康食品の成分には規格、基準がない。今後は規格、基準の設定および第三者機関による成分チェックとその情報提供が必要である。

13.7 医療関係者の健康食品に対する知識レベルの向上と消費者相談機能の充実

今までは、患者や消費者が健康食品についてアドバイスを受けたくても、専門家がほとんどいなかった。最近、健康食品アドバイザー制度が整備されつつあるが、医師、栄養士、薬剤師であっても必要最小限の健康食品に関する知識を持つべきであろう。

13.8 健康食品についての消費者教育

一般の医療と異なり、健康食品は消費者独自の判断で利用されることが多い。情報の入手方法、情報の解釈・判断などに関する知識が消費者にも求められている。

14. おわりに

「健康食品」に係る制度のあり方に関する検討会は次のように「条件付き特定保健用食品（仮称）」の導入を提言した。

「国民に対する食品機能についての正確で十分な情報提供を確保する観点から、食品機能の表示の科学的根拠が現行の審査基準を完全には満たしていないものであっても、一定の科学的根拠が存在すれば、効果の根拠が確立されていない旨の表示をつけることを条件として、「身体構造／機能表示」広く許可すべきである。」¹⁵⁾

私には「一定の科学的根拠が存在する」とことと「効果の根拠が確立していない」とことは矛盾しているように思える。このように曖昧な健康食品など私たちには必要ない。これまで述べてきたように、人が健康食品に求めるものは異なる。したがって、健康食品にどの程度のエビデンスがあるかを情報提供し、消費者が自ら考え選択するシステムの方がよいのではないだろうか？行政は筆者の考えていることと逆の方向に向かっているように思える。

参 考 文 献

- 1) 小内亨. サプリメントの使い方・利点と弊害一. 治療. 2003; 85(11): 3021-3028.
- 2) 個別苦情個票. OTO 番号635. <http://www5.cao.go.jp/otodb/japanese/kujyou/kobetu/OTO635.html>
- 3) ロバート・B・チャルディニ. 社会行動研究会訳. 「影響力の武器 なぜ、人は動かされるのか?」. 誠信書房. 東京. 1991年.
- 4) 朝日新聞. 「健康食品「医師が推薦」と虚偽広告 本人の了解とらず」. 1997年6月3日付.
- 5) A.プラトカニス, E.アロンソン. 社会行動研究会訳. 「プロ

- パガンダ」. 誠信書房. 東京. 1998 年.
- 6) 小内亨. インターネット上の医療・健康情報 (3) 口コミ情報としてのインターネット. あいみつく. 2001; 22(4): 24–26.
 - 7) Vivekananthan DP, Penn MS, Sapp SK, et al. Use of antioxidant vitamins for the prevention of cardiovascular disease: meta-analysis of randomised trials. *Lancet* 2003; 361(9374): 2017–2023.
 - 8) 志村二三夫. セントジョーンズワートと抗うつ作用. *薬局*. 2001; 52: 1083–1091.
 - 9) ウエンディ・ウエイガーら. 坪野吉孝訳. 解説「がんの代替療法 有効性と安全性がわかる本」. 法研. 東京. 2004 年.
 - 10) Takeshita A, Shinjo K, Ohnishi K, et al. Allergic Reaction Involving Liver Dysfunction and Disseminated Intravascular Coagulation Caused by a Health Food, Propolis. *Internal Medicine* 1995; 34: 1207–1209.
 - 11) Adachi M, Saito H, Kobayashi H, et al. Hepatic Injury in 12 Patients Taking the Herbal Weight Loss Aids Chaso or Onshido. *Ann Intern Med* 2003; 139: 488–492.
 - 12) Ruschitzka F, Meier PJ, Turina M, et al. Acute heart transplant rejection due to Saint John's wort. *Lancet* 2000; 355: 548–549.
 - 13) 小内亨. 鈴木信孝編著. 科学的評価に基づいた「適切な代替医療」を選択するために. 生活習慣病予防と再発防止のために「適切な代替医療」選択のポイント. 日本医療情報出版. 東京. 2001: 29–58.
 - 14) 小内亨. サプリメントの適正使用とその指導. *薬局*. 2004; 55: 1831–1838.
 - 15) 「健康食品」に係る制度のあり方に関する検討会. 「健康食品」に係る今後の制度のあり方について (提言) —国民1人1人が, 食生活の状況に応じて適切な選択ができるよう正確な情報を広く提供する—. <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2004/06/s0609-1a.html>
 - 16) 小内亨. 厚生労働省指定の「保健機能食品」は他の健康食品とどう異なるのですか? 治療. 2002; 84(1): 137–138.
 - 17) 小内亨. 危ない海外のダイエット用健康食品. 肥満と糖尿病. 2002; 1: 149–151.
 - 18) 小内亨, 塚田弥生. 代替医療の日本特有の問題点. 治療. 2002; 84: 31–37.

ABSTRACT

How to Choose Best Dietary Supplement

—The Issues of Information on Dietary Supplements in Japan—

Toru ONAI

Onai Clinic of Internal Medicine

We are exposed to advertisements of dietary supplements every day. The advertisements provide only their benefits. Therefore, consumers lack accurate information about the safety and efficacy of dietary supplements. Japanese dietary supplements have numerous problems such as lack of quality control, inadequate clinical trials, adverse events and drug interaction. It is important to know the bias of information on dietary supplements and to attempt to collect their scientific evidences and risks.

Key words: functional food, dietary supplement, herb, vitamin, mineral