

I 「食の課題解決に向けた質の高い学士の育成」松本大学特別講演会

1 食生活における機能性食品・健康食品とのつきあい方 ー将来の食の専門家として理解すべき事項ー

独立行政法人 国立健康・栄養研究所 梅垣 敬三

【日時・場所】平成23年10月29日(土) 10:00~11:30 松本大学 524教室

【講師 略歴】1985年静岡薬科大学大学院博士課程 薬学博士を取得

1986年より、国立栄養研究所（現在は独立行政法人国立健康・栄養研究所）研究員、主任研究官、室長を経て、2008年より現職の情報センター長
食品成分の安全性・有効性に関する研究、健康食品の安全性・有効性の情報提供など

<今日の講演の内容>

健康食品が問題になっています。それは薬と勘違いされていること、また健康食品を取れば健康になれると過大評価されていることです。普段の運動とか食事とか、本当に当たり前のことを軽んじる、余り意識しない人が増えている。それを何とかしないといけないと考え、私は情報提供しています。皆さん方が本当に正確な知識をもたれていれば、健康食品は上手に使えます。でも間違った使い方をすると、全く使う意味がなくなり、逆に健康被害を受けてしまいます。そういうことについて、今日ご紹介したいと思います。

1 番目のお話は、多様な健康食品の種類と特徴。健康食品とは、どんなものなのかお話しします。

2 番目に健康食品の機能性と根拠情報。「機能性」の根拠があるかどうかについて、ご紹介したいと思います。

3 番目が一番問題になっていると思われること。それは健康食品と医薬品とを勘違いしている人が非常に多いことです。

4 番目に健康食品が関係した2つの被害。1つは健康被害、もう1つは経済的な被害です。高齢者で1日に1万円とか2万円も使っている人もいます。

5 番目に健康食品の適切な活用方法について。健康食品は全部悪いものではないし、全部良いものでもない。私達がどう使うかという点が重要だということです。今話した葉酸の場合も、うまく使えば非常に良いものになるのですが、間違っただら、全く意味がない場合があります。

6 番目、情報の収集と消費者への提供。皆さん方が社会に出て、いろいろなことを消費者に情報提供しなければならない。その時にどうするのかについてご紹介したいと思います。

<健康食品の定義はない>

それではまず、多様な健康食品の種類と特徴についてです。多くの人は、健康食品には定義があると思われていますが、実は「健康食品」という名前の定義はありません。健康によい食品全般が該当します。例えばニンニクとかキノコが健康食品だと思っている人がいます。間違いではありません。最近有名な特定保健用食品「特保」が健康食品だと思われている方もいます。これも間違いではありません。それから錠剤カプセルといった、かなり薬に近いような形態のものを健康食品と認識している人がいます。それも間違いではありません。なぜ間違いでないかということ、定義がないからなのです。

<サプリメントの定義はない>

また、サプリメントという言葉があります。これはアメリカの Dietary Supplement という言葉から由来しています。本によっては、日本語で「栄養補助食品」と訳されていますが、これが正しいわけではありません。日本語で栄養補助食品とか健康補助食品と言っていますが、意味している製品の実態は曖昧です。アメリカの Dietary Supplement は、法律的に定義されています。Dietary Supplement は、通常の食品でもなく医薬品でもなく別のカテゴリーで、錠剤カプセルや濃縮物のもので、効率的に特定成分が摂取できるものと定義付けられています。でも日本でカタカナ表記しているサプリメントというのには、明確な定義がありません。お菓子とか飲料まで、サプリメントと言っている人がいます。言葉に定義がないのでいろいろな製品がサプリメントと捉えられているということです。

大まかに言うと、健康食品と呼ばれるものがあって、その中の1つがサプリメントと考えても良いでしょう。ただ、健康食品やサプリメントには法的な定義がないということだけは理解しておいて下さい。法的な定義があるものは、特保（特定保健用食品）と栄養機能食品だけです。これについては、あとでお話しします。

<医薬品について>

医薬品と食品というのは、明確に区別されています（図1）。なぜかと言うと、食品に薬のような効果を期待すると、ちゃんとした医療ができなくなるからです。ですから、食品と医薬品は、明確に区別されています。医薬品は医薬部外品というものを含まず。医薬部外品は、身体に対する作用がかなり弱いもので、総合ビタミン剤などがあります。医薬品というのは、品質がしっかりしていて、どこの誰がどうやって製造しているのが明確になっています。

私達が口に入れるもので医薬品（医薬部外品を含め）以外のものが、全て食品になっています。だから食品になっているものは非常に多いです。不純物を含むものは医薬品にならないので、そういうものが、食品として売られている場合があります。混ざりものがあるものは医薬品にはならないので、食品として流通しているものがあるということです。

基本的に食品には効能や機能の表示はできません。例えば癌に効くとか、糖尿病に効くとか、そういう表示をしてしまったら、一般の方や病気の方が、それで病気を治そうとしてしまうのです。そうすると適切な医療が受けられなくなるのです。これは絶対にしてはいけません。だから、普通の食品には、薬と勘違いするような効能機能の表示はしてはいけません。

<特別用途食品>

ただし、例外があります。国が認めている特別用途食品と保健機能食品です。これは例外的に、しかも限定的な機能等の表示ができます。特別用途食品というのは、特別の用途に使うもので、例えば乳児用の粉ミルクがあります。特別な用途に使う特別用途食品は、アレルギーに適すると表示したのがあります。こういう食品は例外的な表示が認められたものなので、消費者の方がわかるように（図1）マークが付いています。このマークは人形マークとか、錠穴マークというものです。これは Enriched といって、強化したというアルファベットの e マークから由来したものです。

食品と医薬品の大まかな分類



(図1)

<保健機能食品（特定保健用食品と栄養機能食品）>

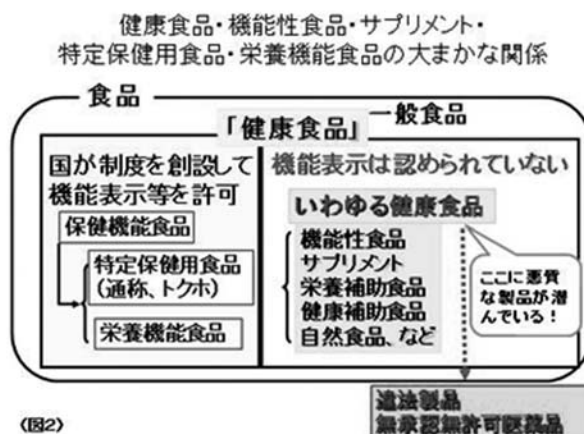
それから保健機能食品というのがあります。これは特定保健用食品と栄養機能食品との総称です。特定保健用食品、トクホというのは、個別許可型と言って、個別の商品ごとに許可されています。飲料だったら、この飲料、ヨーグルトだったらこのヨーグルトというように、商品毎に個別に有効性や安全性が審査され許可されています。そして保健機能の表示ができます。ただし、表示に病名は入れられません。だから「糖尿病に効く」とは入れられない。「血糖値が高めの方に適する食品」という表現がされて、トクホマークが付くということです。

もう1つの栄養機能食品というのは、規格基準型の食品です。ビタミンとミネラルだけが、表示の許可対象となっています。なぜ、ビタミン、ミネラルだけかということ、それらの成分は、人がどれだけの量を摂取して健康効果が期待できるかという科学的根拠が多く、食事摂取基準でもその必要量が示されているからです。栄養機能食品には、栄養成分の機能表示ができる。例えば鉄は、「鉄は赤血球を作る栄養素です」という表示ができる。これはあくまでも、表示の成分の許可です。鉄というのは、ほとんどの人が貧血予防と思っていますが、「貧血予防です」と書けない。なぜかということ、「貧血」というのは病名で、病名を書いてしまうと、貧血の人がこの栄養機能食品を使って、貧血を治そうとするからです。栄養機能食品を使って、病気の治療ができるという明確な根拠はないので、そういう表示はできないということです。栄養機能食品や特定保健用食品で、回りくどい表示をしているのは、薬と勘違いされたら困るという考え方が、根本にあります。

図1のように特定保健用食品にはマークがありますが、栄養機能食品にはマークがありません。栄養機能食品にどうして許可マークがないかということ、国は全くチェックしていないからです。例えばビタミンCが入っている栄養機能食品があっても、中にイソフラボンを入れてみたり、ポリフェノールを入れてみたり、コエンザイムQ10を入れてみたり、許可されていない成分を入れた製品があります。それらの成分が、国が表示許可しているビタミンやミネラルよりも強調されている製品があるのは、国がチェックしていないからともいえます。栄養機能食品にはいろいろな成分を添加した製品があるということです。皆さん方がいろいろスーパーに行き、見るときにこの許可マークが付いているかないかで、国がどれだけ関与しているかということが分かります。

<健康食品の表示>

(図2) 健康食品の全体像です。この食品の表示の許可を行う省庁は、以前は厚生労働省でしたが、消費者庁ができたため2年前から消費者庁に変わりました。消費者庁が表示の一元化をするということで、食品の表示が消費者庁で行われるようになったのです。ちなみにこれらは表示の制度です。この商品に表示して良いかどうかというのを、決めている制度です。製品に効果があるかないかではなく、この表示が妥当かどうかというのを、認めている制度と理解してください。



少しわかりにくいのですが、健康食品は大きく2つに分けられます。まず、国が制度を創設して機能の表示を許可しているもので、先ほど挙げました保健機能食品があります。それは特定保健用食品と栄養機能食品の総称です。これらは国が表示について法的に明確に定義している食品です。健康食品という言葉に法的な定義はないのですが、この保健機能食品に法的な明確な定義があります。これら以外のものは、「いわゆる健康食品」と言われるもので、機能性食品、栄養補助食品、

健康補助食品、サプリメント、いろんな呼び方がされています。「いわゆる健康食品」には、法的な定義がありません。

いわゆる健康食品という製品の中に、薬の成分を入れてみたり、癌に効くなどと、病気の治療効果を標榜したりするものがあります。これらは、食品ではなく「無承認無許可医薬品」と言って、行政が摘発しています。こういった違法製品が、「いわゆる健康食品」の中にまれに入っています。

<機能性食品>

今日のタイトルにもなっている機能性食品というのは、文部科学省の研究費で大学の先生方が1980年代の中頃から食品にいろいろな体調調節作用があるかないかを調べ、その研究結果から出てきた食品です。ただし、機能性食品は本当に人で効果があるかどうかは明確ではありません。例えば、長生きする成分としてレスベラトロールが良いとか言われています。しかし、本当にそれをヒトが摂取して、またどれだけの量と期間摂取して長生きするかどうかという根拠は、現時点では明確ではありません。そのようなヒトで効果が得られるという根拠が不明なものは、先ほど紹介した特定保健食品にはなりません。ちなみに、ヨーグルトの中で、ビフィズス菌などが入っている製品があります。ヒトが、そのヨーグルト商品を摂ったら本当におなかの調子が整えられるというデータがあるものだけが、特定保健用食品になっています。

機能性食品は、「気のせい食品」、気持ちのせいで効いたかと思えば効くし、効かないと思えば効かないと考えてもよい。なぜそのように言うかということ、食品で強い効果があるものは、あまりありません。食品は誰でも自由に買える物です。その中に本当に誰にでも効くようなものが、もしあったとしたら、それは危ない商品となります。作用の強い商品は、専門職が管理して、有害事故が起こらないようにしないとイケない。つまり食品であるということは、それほど作用は強くないものでなければいけない、そういう考え方もできるということです。

<特定保健用食品>

次に特定保健用食品をご紹介します(図3)。

特定保健用食品は、一般の方が思われている健康食品、機能性食品という集合体があれば、その中の一点です。では特定保健用食品は、どこが違うかということ、ポイントは3つあります。まず、保健作用に科学的な根拠がある。例えば、言い伝えとか、口コミとか、体験談とかでは、絶対に許可はされません。2番目は、ヒトにおける有効性、安全性が評価されている。ハエが長生きする成分だから、ヒトが摂っても長生きするという根拠はないので、実際にヒトで調べなければいけません。そこが特に重要です。3番目は、当該食品でも検討され、摂取の目安がある。例えばこのヨーグルトをこれくらいの量を摂ったら、例えば1パック

食べたなら、おなかの調子が良くなる。そういうことが、商品そのもので検討されている。このようなことで、特定保健用食品は、消費者が市場で物を買うときの、商品の選択基準にすることができます。つまりトクホの情報は、製品の情報として出ているわけです。製品の情報と成分の情報は、必ずしも一致しない、違うということが、あまり認識されていません。成分の情報については、ある程度実験データがあるかも知れない。例えばレスベラトロールが長生きする遺伝子に何か関係するというの、確かに根拠があります。でもその成分をヒトがどれだけの量を摂って、効果がある



のかというのは、よく分からない。よく分からない状態で機能性を標榜しているのが、機能性食品というものです。

特定保健用食品というのは、人がこの商品を買ったらどうかということが検証されているものです。そしてマークが付いています。マークですが、以前は厚生労働省許可と書いてありましたが、今は消費者庁許可となっています。

<栄養機能食品>

栄養機能食品についてお話しします。栄養機能食品は、ビタミンやミネラルについてだけ、その栄養機能表示が許可された製品です。重要なのは、補給、補完を目的に利用するということです。足りない人が補ったらよいということです。ビタミン、ミネラルは科学的な根拠が非常に多いです。でも、その根拠というのは、探してみたら、不足している人が摂取したら良かったという根拠です。不足している人が買ったら、確実に効果が期待できます。でも、十分にビタミンやミネラルを買っている人が、さらに買っても良いという研究結果は得られていません。だから、この製品は、補給・補完を目的に使って下さいということです。

ビタミンは13成分ありますが、ビタミンの中で12成分だけ許可されています。何がいないかというと、ビタミンKです。ビタミンKは、私達の腸内細菌もある程度作りますし、緑黄色野菜を食べると、ビタミンK₁が摂取できます。それから納豆を食べると、ビタミンK₂がかなりの量で摂取できます。ですから、普通は不足する成分ではありません。だからビタミンKはいまのところ、栄養機能表示ができる成分には入っていません。

ミネラルというのは5種類だけで、鉄、カルシウム、マグネシウム、亜鉛、銅だけです。これらは日本人が場合によっては摂取不足になる可能性があるというものです。そういう不足の可能性のある成分に対して栄養機能表示ができるというのが、栄養機能食品です。

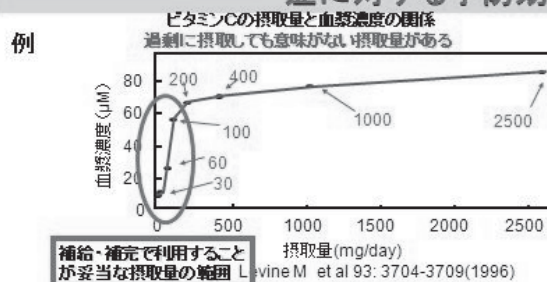
<補給・補完の意味>

不足しているかどうか、補給・補完という意味で、ビタミンCの事例をご紹介します。ビタミンCは、普通いくら摂っても問題ありません。ただし、これは腎臓が正常な人だけです。多く摂ったら全部尿中に出てしまうのは、腎臓が正常だからです。この図の横軸は習慣的な摂取量です。1日に30ミリグラム、60ミリグラム、100、200、400、1000、1500と摂取していったときの、血漿中濃度、つまり身体の中にどれほど保持されているかという濃度が増加します(図4)。

ビタミンCは、摂れば摂るほど、血液中濃度が増加するのですが、200ミリグラムを越えると頭打ちになります。なぜ頭打ちになるかというと、消化管からの吸収率がかなり下がります。例えば1グラム摂ったら半分くらいしか吸収されません。さらに一旦身体の中に吸収されても、余剰分は全部尿中に出てしまいます。ちなみに食事摂取基準、日本人がどのくらいビタミンCを摂ればよいかというのは、だいたい100ミリグラム、この辺になっています。補給・補完に使用する栄養機能食品は、どこに設定してあるかというと、この100ミリグラムよりも下の摂取量のところなのです。ですから、足りない人、1日に30ミリグラムしか摂っていない人が、もう少し摂れば身体に保持されて必要量が補

栄養機能食品の適切な利用に対する考え方

ビタミンの作用 → 根拠があるのは欠乏症に対する予防効果



(図4)

えるわけです。しかし、400ミリグラムとか、1000ミリグラム摂っても、全く摂る意味がないのです。補給・補完というのは、足りない人が補うという意味であり、ここに科学的なデータがあるわけです。足りない人が摂ったら、十分身体の中に保持されていく。でも十分に摂っている人が、さらに摂っても良いことはなく、無駄にとっていることになるということです。つまり栄養機能食品は、不足しているこういう人に摂って欲しいということで、できている食品なのです。

<表示について>

通常の食品にはいろいろあります。「いわゆる健康食品」で、通常の加工食品よりも粗悪な品質のものもあります。成分の含量の表示がないものは注意が必要です。何かいっぱい成分が入っていると書いてあるのに、調べてみるとほとんど入っていないという商品もあるということです。

食品に付いている表示を、一般の人にはもっと見てほしいと思っています。食品の表示というのは、皆さん方は余り意識されないと思いますが、実は企業がある商品を作って、それを消費者に渡すときの1つの言語のようなものと考えられます。しっかり表示がされていても、消費者が見なかったり理解できないという問題があります。メーカーさんはいろいろな表示をしていますが、消費者はほとんど見ていません。専門職の人、多分皆さん方は専門職で、勉強されていますので、表示の所に関心を持たされています。しかし、関心のない人は、表示をほとんど何も見ていないです。

(図5) 1つの加工食品の表示ですが、例えばビスケットの中に、1袋70gあたり熱量、炭水化物、脂質、タンパク質、ナトリウムが表示されています。ここまでは必ず表示しなければいけないのです。それでこのビスケットはカルシウムを表示したいということで、「カルシウム20mg」と表示してあります。右は低脂肪ヨーグルトの例で、100gあたり同じように表示されています。カルシウムやビタミンなど、強調したいものを最後に表示するという事です。

この表示を見る事は、非常に重要です。高齢の人でカルシウム不足で骨粗鬆症になりたくないという方で、すぐにカルシウムのサプリメントを摂ろうとする人がいます。しかし、この加工食品の表示を見れば、通常の食品から、うまくカルシウムを摂ることができるのです。

もう1つ、表示のルールがあります。専門職の人は是非知ってほしいのですが、低脂肪ヨーグルトというのは、適当に付けられているわけではないのです。ちゃんと考え方があって、「低」という表示をする場合、脂肪の場合は100gあたり3g以下でなければならない、液体の場合は、100mlあたり1.5g以下でなければならないというルールがあります。この低脂肪ヨーグルトの場合、100gあたり0.5gですね。固形ですから、100gあたり3g以下だったら「低」と表示して良いという基準を満たしています。だから「低脂肪」と書けるということです。こういう表示をもっと一般の人に見てもらえば、何も錠剤カプセルの健康食品といった製品を最初から積極的に利用する必要はない。そういった事例は、他にも多くあると思います。

細かいのですが、100gあたり3g、100mlあたり1.5gと、液体と固体で半分になっています。これは、液体の場合は2倍くらい摂るからという理由で、半分になっているようです。固体よりも液体の方が多く摂ることができるから、半分の量になっているということです。

「0」表示というのがあります。「カロリー0」とか、よく出ていますね。エネルギーの場合、100gあたり5kcal以下だったら「0」と表示して良いのです。病院で糖尿病の患者さんが、夏の

栄養成分表示の例

(熱量、たんぱく質、脂質、炭水化物、ナトリウムは必須)

ビスケット		低脂肪ヨーグルト	
栄養成分表示		栄養成分表示	
1袋(75g)当たり		100g 当たり	
熱量	390kcal	熱量	67kcal
たんぱく質	5.3g	たんぱく質	3.1g
脂質	19.1g	脂質	0.5g
炭水化物	49.1g	炭水化物	12.6g
ナトリウム	311mg	ナトリウム	45mg
カルシウム	20mg	カルシウム	100mg

(図5) “低い旨の表示”にも基準があり、脂肪の場合は100g当たり3g以下または100ml当たり1.5g以下でなければならない。

暑いときに0の飲料をよく飲んでいて、1リットル2リットル飲んだら、摂取カロリーが増えることもあります。この0表示は、例えば5kcal以下だったら「0」と表示できるのです。0と表示されていても、摂取していた製品がもし4kcalであれば、カロリーの摂取量は増える場合があります。こういう細かな事は、専門職には是非、知ってほしいことです。

果汁飲料を例にみてみましょう。ジュースですが、エネルギー、タンパク質、脂質、炭水化物、ナトリウム、ここまでは義務表示です。B₁、C、Eが何mgと書いてありますね。これが栄養表示です。原材料の表示もされています。こういう表示を見れば、何も最初から錠剤カプセルの健康食品とか、サプリメントを使う必要はないのです。この表示が理解でき、それででも必要な成分が摂取できない状態なら、その時には錠剤やカプセル状の健康食品を使う意味はあります。

特定保健用食品にも同様に栄養表示があります。違うのは通常の食品には許可されていない表示です。このトクホ製品には、「食生活で不足しがちな食物繊維を手軽に摂り、おなかの調子を整える食物性飲料」という表示がされています。おなかの調子を整えるというのは、身体の機能に関する表示です。こういう表示は普通の食品にはしてはいけないのです。特定保健用食品だからこのような保健機能の表示ができるのです。この商品は、ヒトの試験をして、本当におなかの調子が整えられるという、科学的なデータがあり表示が妥当だということで認められているのです。

ファーストフードの食品のエネルギーがどれくらいになるのか、ちょっと想像して下さい。ポテトはすごく多いのです。このハンバーガーはすごくエネルギーが高いです。これとフライドポテトを食べたら、1000kcalになります。1日の約半分のエネルギーを摂ってしまいます。もしエネルギーの表示をきっちり見て、関心を持ったら、望ましい対応はかわるでしょう。例えば、ハンバーガーと150kcalの野菜の組み合わせにしたら、そんなにエネルギーは多くはなりません。こういう事をもう少し理解していけば、食生活が楽しくなる、充実するようになると思います。

<根拠情報とねつ造>

健康食品の機能性と根拠情報をご紹介します。いわゆる健康食品、これは行政用語です。「いわゆる健康食品」以外の健康食品というのは、先程言いました保健機能食品、特定保健用食品と考えても良いと思います。「いわゆる健康食品」というのは、体験談の情報が多いのです。例えばアトピーに効くと言うのも、体験談です。アガリクスががんにも効くという情報がありましたが、それがフリーライターによるねつ造でした。ダイエット食品の事例では、体験談を語った3人の女性は一般の人のはずなのに、いろいろな商品に登場している女優さんのような人であったという事例がありました。こういった情報は問題だということです。皆さん方が、何かの情報を探すときに最近インターネットを使います。インターネットを使うとき、例えば、「睡眠障害で、何とかジュース、例えば何とかを含むサプリメントを飲んだ人に方に質問です。効果がありましたか」と書いたら、誰かが答えてくれます。この場合、ベストアンサーというのが出ていて、それには「良かった」という回答になっています。たぶん皆さん、これを信用されますね。でも、その他の回答5件もあり、それらは効果がなかったという内容になっています。どうして効果があったのがベストアンサーになるのでしょうか。情報は結局、何らかの意図で左右されて作られているのです。1人に効果があって、5人には効果がなかったというケースで、皆さんはどちらを信用しますか。冷静に考えれば、5人の効果なしですね。でもこれがベストアンサーにならないのは、情報が操作されているということです。私だったら、ベストアンサーはナンバー5の「ない、ない」が一番良いと思います。

これもある情報の事例の紹介です。「燃焼系アミノ式」というのが話題になっていました。無理せずすっきりと書いてある。これを飲めば無理せずすっきり「燃焼系」というのは、どういう意味かということ、ある大学の先生がメーカーに聞かれたのです。そうしたら「燃焼系」というのは、日常生活を完全燃焼する意味。脂肪を燃焼するということはどこにも謳っていないということでした。気持ちを燃焼するという意味ですよ。脂肪が燃えるわけではないのです。こういう事例が、食

品のいろんな根拠情報として出てきているわけです。スポーツ飲料でも、燃焼系、脂肪を燃焼することが書いてあるものがあります。それでよく表示をみると、「運動で」と書いてあります。「飲料で」とは書いてありません。その辺も注意してほしいと思います。

<食品の安全性・有効性の誤解>

食品に対する安全性、有効性の誤解があります。これは2つポイントがあります。まずイメージで捉えられている。天然・自然だったら安全、化学合成だったら危険というイメージです。お母さんで、いろいろな商品を選ぶときに、添加物は排除して、天然・自然だったら安全だと思って商品を買う方がいます。でも安全性が調べられているかどうかが一番問題です。天然・自然でも有害物質はあります。化学合成品でも、食品添加物など、かなりの安全性試験をしているものもあります。でも私達はどうしてもイメージでとらえてしまうのです。

それから2番目。特定成分の摂取量が考慮されていない。食品によいと言われる成分が微量で含まれていても有効、大量に含まれていても安全だと思われる。食品の成分だから、普段摂っているからいくら摂っても大丈夫だと思われていますけれど、それは正しいわけではないのです。摂取量が少なかったら何の効果もない。多かったら安全性に問題が出てきます。健康食品でも、食品の形態をしていけば、そんなに問題はありません。通常の食品なら食べておいしかったと思いますね。ところが錠剤カプセルは、おいしいという満足感が何もないのです。そして大量に摂取する可能性があります。その点が一番問題と考えるてもらえばよいと思います。

実際に天然・自然という言葉で、安全性が強調されていますが、天然物でも有害なものがあります。例えば毒キノコとか、ふぐ毒とかです。秋になりますと、だいたいキノコで長野とか山形とか、キノコの産地では食中毒を起こして、中には死ぬ人もです。これも天然物なのです。合成物が危険だと思われていますが、食品添加物というのは、安全性試験がいろいろされています。ですから実は天然のものよりも安全だと思えます。天然植物の中に、未知の有害物質が存在している可能性があります。実際に中国のいわゆる漢方薬の中に発がん物質が含まれている場合があります。国がきっちり規制していますので、日本には入ってきませんが、天然・自然というものの中にはそういう有害なものもあるということです。

<健康情報番組の怖さ>

野菜とか果物を摂ったら、病気予防効果があるという健康情報があります。これは疫学調査と言って、こういう野菜とか果物を取ったらこういう病気にならないという調査研究から得られた情報です。でも、「これだけの野菜とか、果物を食べられないので、例えばこういうものを濃縮したものを摂ったほうが良いです」と勧めている情報があります。この情報については調べてみないとわかりません。緑黄色野菜を摂る人は、癌になりにくいというデータが結構あります。緑黄色野菜の何が効いているのだろうということで、一時期はβ-カロテンだと言われていました。そしてβ-カロテンを野菜とか果物から毎回摂るのは大変だから、β-カロテンを濃縮物にして摂りましようと言っていたのです。でも、そのことの根拠があるかどうかは分からなかったのです。それで実際に調べてみたら、β-カロテンを濃縮物、錠剤カプセルのようなものから摂取したら、肺がんを起しやすい人、例えばアスベストに曝露されたりたばこを吸う人は、もっと肺がんが起きやすくなったのです。では、私たちは、どうすればよいかというと、β-カロテンは野菜や果物から摂ればいいのです。それが基本であり、そこに科学的な根拠があるわけです。錠剤カプセルのようなものに、本当に根拠情報があるのかどうかは、現時点ではほとんど分かっていないのです。このような点に、是非注意してほしいと思います。

癌になりやすい人、たばこを吸っている人は癌になるかも知れない。そして、不安になってビタミンCやβ-カロテンを濃縮物として摂ったりします。しかし、一番手軽で確実な対応策は禁煙す

ることです。

<消化管での吸収>

情報の間違いについてお話しします。口から何かを摂ったら、それが消化管から全て吸収されて、全部自分の好きな部位に行くと思っている人がいます。例えば、高齢の方で関節が痛いというので、グルコサミンとかコンドロイチン硫酸を摂る方がいます。それらを摂ったら自分の関節に全部行くと思っている人がいるのです。そんなことは起きません。他には、コラーゲンがあります。若い人で、コラーゲンの飲料を飲むと肌がぷるぷるすると思っっています。しかし、コラーゲンがそのまま消化管から吸収されることはないです。コラーゲンは飲んだら、消化管で分解されてアミノ酸のレベルまでなり、必要な部位に行き、再びコラーゲンが作られるわけです。それを考えるとコラーゲンを一生懸命飲んでも、あまり効果は期待できないように思います。もし、女優さんが飲んでいてコラーゲン飲料を飲んで自分も女優みたいになりたいと思われたら、コラーゲンを飲んだあとで、エステに行ったり、いろいろなお肌の手入れをしてください。ただ飲んだだけで美人になれるということはないと思っして下さい。

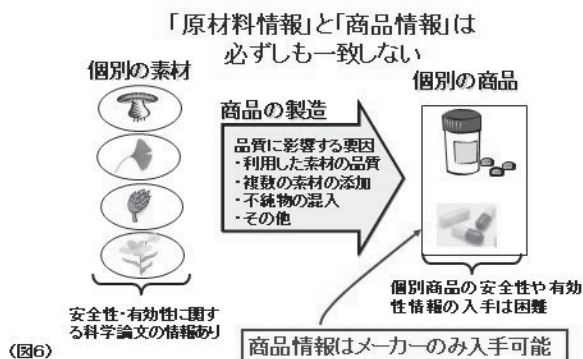
次に2番目の情報の間違いを示します。最近、野菜の抗酸化というのが注目されています。野菜の中の抗酸化能を調べている研究がありますが、野菜として評価したのと、それを食べて本当に血液中に野菜の成分が入り、本当に抗酸化が期待できるかということは別の話です。食べた野菜の成分が100%血液中に入って、抗酸化能が期待できるということは、まだ調べられていないのです。野菜を食べて本当に抗酸化があるかどうかは、抗酸化成分が消化管から吸収されるかどうか大きく依存しています。この野菜を食べたら良いのだと思っ野菜を食べることに問題はないです。しかし、病気になりたくないから、この抗酸化力の強い野菜を多く摂れば良いと思っ人がたくさんいます。それは必ずしも、正しくないということです。これは同じ消化吸収の所を無視した情報です。酵素のサプリメントという物が売られていますが、酵素というのは、タンパク質です。タンパク質は食べたら胃の中で消化されて、ペプチド、アミノ酸になって吸収されます。そんな酵素が消化管から血液中にそのまま入って、何かいい効果を起こすということは、まず考えられません。それなのに、酵素を摂ったらいいという宣伝がされている。これも消化吸収のことを全く考えていない事例です。消化酵素ならば、消化管にとどまって作用するので、それはよいと思っますが、その酵素が血液中に入って何か作用するというのは、ちょっとおかしい考え方です。

(図6)は3番目の情報の間違いの例。

原材料の情報と商品の情報は違うということです。何かの効果を調べた研究で、実験材料は、通常は精製されたものを使います。不純物の多い汚いものを使っ実験をしたら、当然良い効果は出ないのです。だから、どこの企業も精製されたきれいな原材料を使っ、何かを調べています。その結果が論文になって世の中に出てきています。でもこの論文の情報が、本当に私達が実際に購入する市販の健康食品、機能性食品というものにあてはまるとは言えないのです。

なぜかという、健康食品を作るとしたら、安く作っ、高く売ることが行われる可能性が高いからです。そうしたら粗悪な原材料を使う場合もありますし、良いと言われるものをたくさん入れる場合もあります。でも、たくさんの成分を製品に添加して本当に良いかどうかはわかりません。だから、最終的にこの商品を摂ったら本当にヒトで良い効果があるのかどうかを明確にするというの

成分情報がそのまま製品情報になっている！



が、重要なのです。そこを調べないまま、健康食品が製造され、たくさん売られています。この最終製品で有効性と安全性の試験をしているものがあります。それが特定保健用食品です。特定保健用食品は、最終商品を用いて、ヒトで安全性や有効性の評価をしていますよね。ここの最終製品のところにデータがあるということです。当然原材料の情報も重要ですが、最終商品でどうかというのが調べられているかどうか重要なところです。

<食品の摂り方～トランス脂肪酸>

これも情報の問題で、現実的な摂取量を考えた対応が必要ということです。表示量が少なくても摂取量が多ければ当然問題になります。逆に表示が多くても摂取量が少なければ、そんなに問題になりません。例えば、トランス脂肪酸が話題になっています。植物油はさらさらですが、水素添加するとバターのような固形油になります。その時にトランス脂肪酸ができてきます。このトランス脂肪酸を多く含む食品を摂ると、HDL コレステロールという善玉のコレステロールが下がり、悪玉の LDL コレステロールが上がります。ですから心臓血管系の疾病を起こしやすい、そのリスクが高まるということで、注目されています。ただし、少し摂取してもそういう影響がでるかということ、そうではないです。少なかったらそんなに影響はないです。1日総エネルギーの1%未満だったら、そんなに問題にならないと考えられています。日本人はだいたい平均的に1%未満になっています。ですから、日本人ではそんなに問題はないと考えられています。でも、これは平均的な話です。調査などで示されている平均的な摂取量は、各個人の摂取量を示すとはいえないのです。平均がある値だったら、上の値もあるし、下の値もあるわけです。上の値としてトランス脂肪酸の摂取量が多い人も若干いるみたいです。情報を解釈するときには、摂取の総量を考えるようにしてほしいと思います。

<食品の摂り方～GI>

それから GI 値の少ない食品についても同様です。GI というのはグリセミック・インデックスといって、血糖上昇指数をさします。炭水化物50g を摂取した際の血糖値の上昇の度合いをブドウ糖100とした場合に対してつけた相対値です。ですから、GI 値が低い食品というのは、血糖値が上がりにくいというものです。GI 値が低いから2倍食べられるとか、3倍食べられるとか、そういうものではないのです。同じ商品を選択するとき、これを食べるのなら、こちらの方は血糖値が上がりにくいので、こちらの食品を選択しようという考え方が妥当で、GI 値が少ないので2倍食べられる、3倍食べられるという考え方は、間違っています。そういうことも是非理解していただきたいと思います。

<食品の摂り方～セレン>

いろいろな勉強をしてくると、海外の論文を見られることがあります。その際に海外の論文が日本人に当てはまるかどうかは、かなり慎重に考えないといけないケースがあります。これはセレンの例です。セレンは非常に重要なミネラルで、グルタチオンペルオキシダーゼという酵素を活性化するのに必要なミネラルです。その酵素を十分活性化できる量というのは、この青いバーの摂取量のところです(図7)。

この図は横軸がセレンの1日の摂取量で、

海外の論文情報が日本人には適用できないことがある!

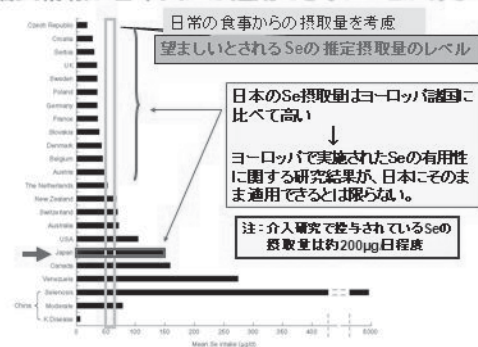


Fig. 1. Mean selenium intake levels (µg/d) in different countries (Combs, 2001; Rayman 2004) and the range of selenium intake believed to be required for optimal activity of plasma glutathione peroxidase (Thomson et al. 1993; Duffield et al. 1999). □.

(図7)

Rayman MP. Proc Nutr Soc. 64:527-42(2005)

いろいろな国のセレンの摂取量を並べたものです。例えばヨーロッパなどから出ている論文では、セレンを摂取したら良かったという結果が得られています。この図で、ヨーロッパのある国はこの青いバーまでの摂取量に達していません。ですから、こういうセレンの少ない摂取量の地域の人が、多く摂ったら良かったという情報が論文になって出ているのです。

食べるものは、日本人とヨーロッパ人では違います。日本人のセレンの摂取量は結構多いです。そして、多くセレンを摂っているヒトが、さらに摂取しても意味はありません。セレンの必要量はだいたい50~60 μg くらいで、日本人の平均的な摂取量は150 μg です。つまり、日本人はすでに必要以上の量のセレンを摂っているのです。海外の論文を見て、日本人にもセレンが必要だと思うのは、正しく情報が解釈できていないためです。セレンも摂取量が少ない人であれば、摂取することは確かに良いです。でも十分摂っている人が、さらに摂っても良いということはありません。セレンの場合は過剰に摂ると、セレンの過剰症を起こします。皆さん方が、将来いろいろな論文とか情報を見るとき、どこの国で実施された研究かを是非、注意して見るようにしてほしいと思います。日本人と海外の人とは、食べているものが違いますから、海外の情報がそのまま日本人に当てはまるとは限らないということです。

<含有量と相互作用について>

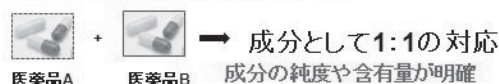
いわゆる健康食品、つまり国が機能表示を認めていない健康食品の中に、例えばグルコサミンというのがあります。製品の表示を見ると、確かに必要な原材料表示がしてあります。しかし、どのような成分が何mg含まれるかを全く書いてないものがあります。そのようなケースでは、表示成分が全く入っていないとか、意味のある量が含まれていないことがあります。ですから、健康食品を選ぶときには、含有量がどれくらいあるのかを見るようにするのが、重要です。だいたいテレビとか、いろいろな口コミで、聞いた成分が、複数含まれている製品は良いと思われがちです。たくさんの成分が入っていると、何か得した気分になります。これが一番注意すべき点なのです。製品中の各成分の含有量、品質が明確でなければ、安全とも有効とも言えないのです。含有成分の量が不明なら、医薬品との相互作用の判断もできません。高齢者の人は、健康食品と薬をいっしょに飲む人がいますが、薬が効きやすくなったり、効きにくくなったりする事例が結構出てくるのです。その時に健康食品中の各成分の含有量が明確でなければ、医薬品との相互作用があるかないか、ほとんど判断できません。

繰り返しになりますが、健康食品と医薬品の相互作用において、最も問題になるのは、健康食品の品質です。表示されている成分が、本当に入っているかどうかです。もし、入っていなければこの相互作用はおそらくないでしょう。たくさん入っていたら相互作用が起こる可能性が高くなります。品質が不明確なら、その判断ができません。それから複数の成分が添加された製品は、医薬品との相互作用の対応が多くできてしまい、たとえ有害な影響が発現しても原因の究明はほとんどできません。実際に図で示したものが(図8)です。

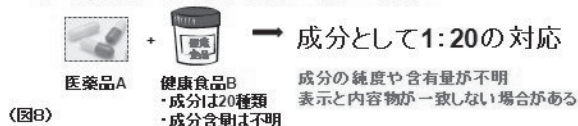
薬と薬の相互作用については、薬剤師がかなりチェックしています。薬はきれいなもので、何の成分がどれくらい入っているのか、明確になっています。そしてだいたい1対1の対応です。だから相互作用があるかないかを推定できます。ところが医薬品と健康食品の相互作用は、健康食品の中に例えば20成分入っていたら、1対20の対応

製品中の含有成分の量と質が相互作用の想定において重要

医薬品と医薬品の相互作用



医薬品と健康食品の相互作用

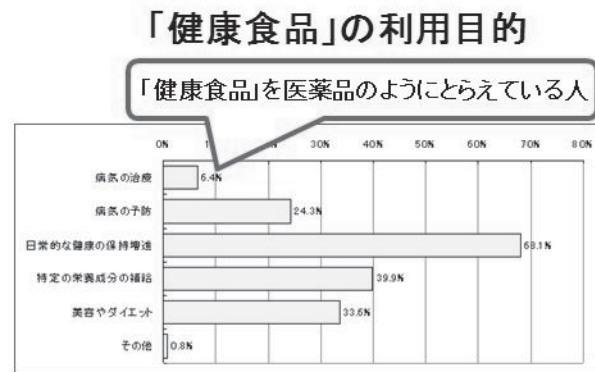


(図8)

ができてしまいます。皆さんが誰かに、「この医薬品とこの健康食品との相互作用はあるのですか」と聞かれたときには20の成分を全部調べて、このAという医薬品との相互作用を調べなければなりません。でもこの20の成分が本当に入っていないければ、調べたことの意味がありません。成分の含有量がはっきりしていなければ、相互作用の判断はできないのです。医薬品と健康食品を飲む人は、医薬品も健康食品も複数飲んでます。そうすると、それらの相互作用の組み合わせは200通り、300通りになってしまいます。そのような状況で相互作用があるかどうかの判断はほとんど無理です。ポイントは、健康食品の品質です。有害物質が入っていないくて、どのような成分がどれだけの量で入っているかが分かっているのか、分かっているかということなのです。

<患者の健康食品の利用目的と栄養士の役割>

健康食品と医薬品は全く異なるものです。健康食品の利用目的を調べた結果によると、一般には、日常の健康の保持増進というのが多いです。それから栄養成分の補給、ダイエット、美容という目的です(図9)。病気の治療目的の人も6.4%いますが、この人達は、健康食品を医薬品と勘違いしています。健康食品で病気が治る、治療ができると思っている方です。人は立場が変わると、考え方が変わります。入院患者さんと、通院患者さんと、同じような質問をしている報告によると、通院患者さんでは、



健康食品の利用に関する3万人調査 godリサーチ結果(No.139)
(図9) 平成18年11月2日(※過去の利用経験も含む)(複数回答)(n=23,671)

健康食品の利用目的で、病気治療が11%と、かなり上がってきています。では、入院患者さんはどうかということ、利用目的で一番大きいのが病気治療で38%です。通院患者さんの4倍くらいの値です。病気になっている人は、健康食品に薬のような効果を期待しているということです。それで薬も飲んでいるわけです。薬を飲んで健康食品の両方を飲んでいると、まともな治療ができなくなってしまいます。これが健康食品の一番の問題なのです。皆さんが、病院の栄養士などになられるときには、やはり健康食品を使っているか使っていないか、把握しなければならぬと思います。ちなみに、患者さんは医師に言うと怒られるので、黙って使うというケースがあります。そここのところを改善できるのは、医者以外のコメディカルといわれる人です。その人たちが患者さんの話を聞いてあげて、本当に健康食品を使っているのならば、こういう問題が生じますということを説明してあげれば、状況はかなり改善し、健康食品と医薬品の併用摂取はやめるようになると思います。これが、将来、皆さん方が社会に出ていったときに必要な知識になると思います。

健康食品と医薬品は、明確に区別することが非常に重要です。なぜかということ、繰り返しになりますが、食品で病気の治療治癒ができるという明確な根拠がないからです。新聞とかの折り込みチラシを見ると、健康食品で病気が治ったと書いてありますが、それらは体験談です。科学的なデータではありません。中にはねつ造の体験談もあります。

それから例えば科学的な根拠があったとしても、消費者が安全で効果的に健康食品を利用できる環境が整備されているかということ、そうではないです。消費者がどういう情報をもとに、健康食品を利用しているかを調べた結果があります。それによると、新聞、インターネット、テレビ、友人、知人です。専門職の意見は参照されていません。悲しいかな、私も一応専門職ですが、一般の人に信用されていないという状況です。ですから、皆さん方も頑張って、そういうことがないようにして下さい。

<健康食品被害>

健康食品が関係した2つの被害をご紹介します。まず、健康被害は、製品の問題や利用方法の問題によって起こります。製品の問題は、有害物質を含むものです。有害物質が入っていれば、当然健康被害が起きやすいです。それから製品に問題がなくても、先程言いました薬的な利用、体質に合わない人の利用、乱用すると健康被害につながる場合があります。もう一つ多いのは、経済的な被害です。高額な製品を利用している人がいます。癌患者さんで、1日に10万円も健康食品に使っているという事例を聞いたことがあります。年にすると、何千万円です。お金持ちだなあとと思いますが、そんなものを摂って、本当に良いのか疑問です。このように健康食品にはこの2つの被害があるのです。

健康食品の製品側の問題は、違法製品です。薬が入っていると、健康被害が起きます。製品に問題がなくても、利用方法に問題があったために、健康被害を起こす場合があります。医薬品と勘違いして健康食品で病気を治そうとしても治りません。そういうことをする人は、薬は副作用があるので、薬はやめて健康食品で治そうとする人です。病気を治そうと健康食品を使うと、当然効かないので、病状がどんどん悪化してしまうのです。これは非常に問題です。特に錠剤カプセルの場合は、薬と勘違いする人がいます。この点については非常に注意しなければいけないということです。また、健康食品と医薬品との相互作用、アレルギー、病気の人が健康食品を使ったらどうなるのが問題です。

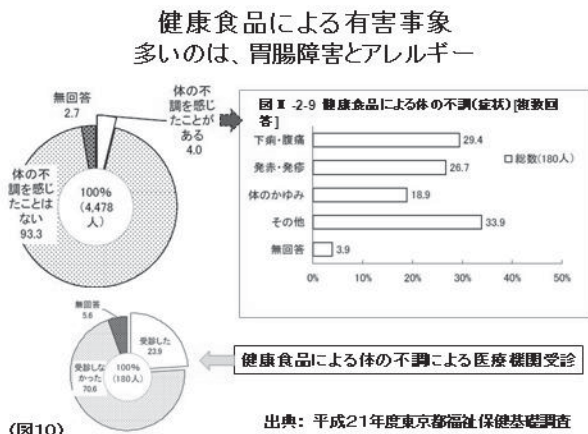
消費者の情報の判断、誤解、専門職の話を聞いてくれないという問題があるということです。これは違法に添加されていた医薬品成分です。多いのは、肥満抑制関係。メタボと盛んに言われていますが、肥満抑制関係の医薬品成分を添加した製品が出回っています。それから強壮強精関連で、シルデナフィル、バイアグラと言われるものと、その類似化合物が入っているものがあります。それから血糖関係、リウマチ関係の医薬品成分です。

皆さん方の家族が、健康食品を摂っていてすごく効くと言われたら、ちょっと怪しいと思ったほうが良いです。食品でそんなに効くものは普通ありません。

医薬品と勘違いしたときの問題点ということを先程言いました。現在行われている治療を放棄し、サプリメントや健康食品で治療すると、当然効かないので病状は悪化します。癌の人で癌が治ったという体験談は出ていますが、実は、抗がん剤の治療をやめて、健康食品を利用したら死んでしまったという事例もあるようです。そのような情報は世の中にはあまり出ていないのです。医療をうける場合に、このようなことは非常に問題になるのです。まともな医療が受けられない状態になってしまいます。だから、薬と健康食品は明確に区別しなければならないということです。

それから医薬品と健康食品を併用すると、相互作用によって、薬が効きやすくなったり、効きにくくなったりする場合があります。健康食品以外でも、通常の食品でグレープフルーツジュースの事例があります。グレープフルーツジュースとカルシウム拮抗薬と一緒に飲むと、薬が効きやすくなるという事例です。そういうこともあるので、注意してほしいということです。

健康被害について、どれくらいの健康被害、またどういう被害が出ているかという調査結果をご紹介します。(図10)は平成21年に東京都が調べた結果です。4,478人を調べたところ、体調に不調を感じた人は4%くらい。そんなに多くはないです。でも、自分が4%の中に入るかは入らないか



は、わかりません。ですから問題だとも言えます。では、4%の人がどういう症状が起こしたかという、下痢、腹痛、発疹、身体のかゆみ。要するにアレルギー症状と消化管症状です。健康食品を利用していたら、何かぶつぶつができたというのがよくあります。それが出たら、その製品は自分には合わないということで、やめればいいのです。健康食品の被害では、だいたい摂取を中止したらすぐに症状が、回復します。そういうことも知っておいて下さい。例えば発疹が出たとか、調子が悪くなったら、その時に健康食品の利用を中止すればいいのです。中止して改善すれば、健康食品が原因だったと推定できます。もし中止しても症状が改善しなかったら、別の原因があるので、医療機関でちゃんと調べてもらわなければならないということです。

< α -リボ酸 >

これは特殊な事例です。 α -リボ酸またはチオクト酸といって、薬にもなっている成分があります。昔は医薬品として使っていたのですが、最近は食品にも使えるようになりました。実は α -リボ酸の有害事象というのは、昔はほとんどなかったのです。ところが最近、日本人でよく報告されています。どういう症状が出てきたかという、インスリン自己免疫症候群といって、低血糖発作を起こしやすいという症状です。日本人はチオクト酸を利用してインスリン自己免疫症候群を起こしやすい人が、だいたい8%くらいいるらしいです。海外では1%くらいらしいです。人種差があるということです。

海外の人が摂取して問題なくても、日本人が摂取したら問題になる事例ということです。もしリボ酸を摂取している人が低血糖の症状を起こしたときには、サプリメントが原因かも知れないと想定できます。そういう情報を知っておくことは、非常に重要です。知らないで安易にサプリメントを利用するというのは、非常に問題です。

< 制限食事療法と健康食品 >

鉄制限が必要なC型慢性肝炎と健康食品についてお話しします。C型慢性肝炎の人は、鉄制限療法をしています。C型慢性肝炎の人が鉄を多く摂ると病気が悪化するからです。そこで病院で鉄制限療法がおこなわれているのですが、患者さんが医療関係者に黙って、アキウコンやクロレラとかを含み、鉄が多い製品を摂取していることがあります。病院で鉄制限食を与えているのに、患者さんが勝手に鉄の多いものを摂っていたら、適切な治療はできません。

ここでポイントは、アキウコンとか、クロレラを含む製品中の鉄が多いということです。製品として、製品全体として鉄が多いかどうか重要であって、アキウコンが入っていたら全部鉄が多いわけではないのです。ですから、製品として鉄の含有量がどれだけかが表示してあるかどうかポイントになるわけです。そのような表示がないものは使えないし、例えば鉄の含量が少なければそれほど問題はないかもしれません。

別の事例です。胆道閉塞とか胆石の人は、ウコンは摂取禁忌になっています。ウコンは肝臓に良いと言われているので、摂取している人がいます。しかし、胆道閉塞とか胆石の人は摂取禁忌です。なぜかと言うと、ウコンで科学的なデータがあるのは、消化不良の改善に効果です。なぜ消化不良の改善によいかという、ウコンは胆嚢に作用して胆汁分泌を促進するから、消化不良の改善に良いということになっています。でも胆嚢に作用して胆汁分泌を促進したとき、胆石等で出口が詰まっていたら当然疼痛を起こします。だから胆石とか胆道閉塞の人がウコンを摂取すると、疼痛を誘発するので、摂取してはだめだという情報がある。でも病気の状態は人によって違います。摂っても何ともない人もいますし、影響がある人もいます。誰がよいか悪いかは、実は主治医しか分からないと思います。病気の人は、先ず主治医、医師に相談するというのが重要です。もし、医師に相談しにくいというときに、例えば栄養士、管理栄養士、薬剤師といった人に相談することが必要だということになってくるわけです。

<健康食品の適切な活用方法>

テレビコマーシャルを見ていると、脂っこいものを摂取しても、特定保健用食品を摂取すれば帳消しと思われるものがあります。気持ちは安心できるでしょうが、当然脂肪を多く摂っていますので、問題になります。乱れた食生活の不安を癒す目的で、特定保健用食品を利用することは問題です。不安は癒せるかも知れませんが、実質は変わりません。それから特定保健用食品に医薬品的な効果は期待できません。では特定保健用食品はどうやって利用するかです。栄養関係者には、当たり前のことですが、現在の食生活を改善する“きっかけ”として、利用すれば良いのです。例えば糖質が気になるのであれば、糖質を減らす。脂質が気になる人は脂質を減らす。そうすれば全ての人に効果がある。これは明確です。特定保健用食品は全員に効くわけではないのです。効いたか効かなかったか、分からないようなレベルしか作用はないはずですが、では、特定保健用食品の意味がないのかということ、そうではない。我々が何か行動を変えようとするときには、動機付けが必要です。例えば今日は、この特定保健用食品を飲むので、中華料理を食べる量を減らそう、歩いて帰ろうとか、運動をしようと、皆さん方が思って、正しい生活習慣を見直す動機付けになればいいのです。特定保健用食品はまともな食生活、生活習慣をする動機付け、きっかけにしてもらえば非常に役立ちます。そういう使い方が良いのではないかと思います。

それから特定保健用食品の表示はウソではないので、表示されている効果が期待できます。みんなに効果が出るわけではなく、期待できるということです。我々がどうやって特定保健用食品を使うかというのが重要なのです。細かいところは、国立健康・栄養研究所のホームページに特定保健用食品の使い方として紹介していますので、あとで見ておいて下さい。

例えば食用油の特定保健用食品の科学データについて紹介します（図11）。食用油で体脂肪がつきにくいという特定保健用食品があります。

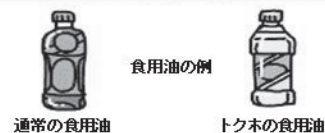
どうやってヒト試験をしているのかというと、普通の油と特定保健用食品の油を比較しているのです。例えばこの教室の半分の方は通常の油、半分の方は特定保健用食品の油を摂取してもらって、体脂肪がつきやすいかつきにくいかを評価しているのです。その結果、普通の油に比べたら、特定保健用食品の油の方が、脂肪がつきにくかったというデータなのです。ということは、特定保健用食品は普通の油と置き換えて使うということです。特定保健用食品の油だけ

を摂ったら脂肪がつかないというわけではありません。私がよく言っているのは、特定保健用食品の油は高いので、もったいないから少なめに使えばいいということです。少なめにすると、油の摂取量は少なくなります。それが体脂肪へも良い影響になるのです。油の摂取量をなるべく減らしたいけれどもなかなかできない。そういう思いが多くの人にあります。どうやったら減らせるかと考えたとき、特定保健用食品の油と普通の油と切り換え、その特定保健用食品の油が高いから少なめに使おうと消費者が思えば、油の摂取量は減ります。その結果、健康効果が出てくるのです。要はどんな製品でもどうやって使うかをもう少し考えたほうが良いということがいえるでしょう。

特定保健用食品でも、誰がどのような製品をどんな目的で使うかによって、有益にも有害にもなるということです。特定保健用食品で体脂肪がつきにくいという食品をやせた人が摂っても、何も良い効果がないというのは、当たり前です。誰がどうやって使うかによって有益かどうかかわります。特定保健用食品はあくまで食品ですから、食べておいしかったというのが重要です。例えば、ヨーグルトだったらおいしかったと実感できる。食品として美味しいということを考えれば、別に

トクホの効果的な使い方は、同様の食品と置き換えて使うこと

有効性のデータは同様の食品との比較によるもの！



体脂肪のつきやすさは
通常食用油 > トクホ食用油

(図11)

やせている人が摂っても問題はないわけです。それは普通の食品として特定保健用食品を使っているということ、それが重要です。スーパーやコンビニに買い物に行って3種類のヨーグルトから製品を選ぶときに、どれを選ぶかと思われたときに、特定保健用食品のヨーグルトだから国が有効性安全性を個別に評価しているから利用してみようと思う程度でよいのです。ヨーグルトで栄養機能食品（カルシウム）というのがあるかどうかはわかりませんが、これはカルシウムの補給補完に利用していただきたいという製品の例です。この製品を選択しても良いわけです。また、普通のヨーグルトでもおいしかったら、その製品を選ぶのでいいわけです。消費者が、さまざまな製品を選ぶとき、個人によって判断基準が違います。選択基準は、食品全体として判断しなければいけません。

ちなみに便秘がちな学生さんが、特定保健用食品のおなかの調子を整えるという製品で、便秘を解消できるかも知れないと思って、一生懸命にその製品を摂っていたら太ってしまったというケースもありました。結局、トータルで考えたらエネルギーの摂りすぎになってしまったのですね。食べ物というのは、全体で見なければいけない。保健機能という1つだけに注目してしまうと、全体が見えなくなってしまうことがあります。

<食品の過剰摂取による有害性>

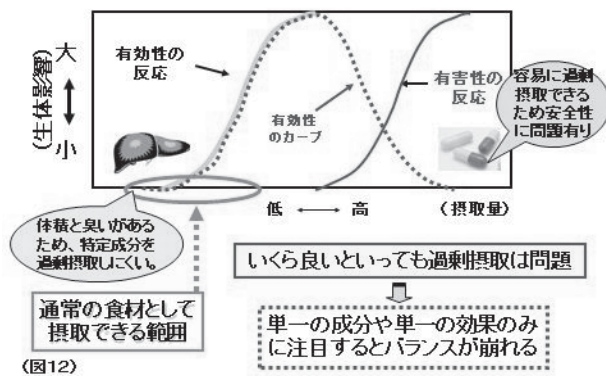
この図で横軸は特定の成分の摂取量、縦軸は生体影響です（図12）。

いろいろなものを摂っていったら有効性のカーブが上がりますが、あるところから有効性のカーブは下がります。なぜかと言うと、必ず有害な反応が出てくるのです。これはレバーの例です。レバーの場合はビタミンAが多く、ビタミンAを過剰に摂ってしまうと過剰症を起こします。

でもどうしてレバーでは、そんなに問題がないかということ、毎日毎日レバーを食べたいという人はいません。食べ物というのは、容積があるし、においがあるし、口触りもありますので、いくら好きでも毎日同じものは食べません。だから特定成分、この場合はビタミンAの過剰摂取という問題がないのです。ところが錠剤カプセルになると、味もないし香りもないから、特定製品を容易に過剰に摂取してしまいます。つまり必要な成分は普通の食材から摂ることが重要だということです。ただし、通常の食品で摂取できない場合があります。例えば震災の影響で摂取できない方がおられました。そういう条件で普通の食品から摂って下さいというように、できないことを求めても仕方がない。そういうときには、サプリメントを適宜摂るとするのは、悪くはないです。でもあくまで一時的です。そういうことを考えると、何でも、誰がどうやって使うかというのが重要で、基本は普通の食品から摂るのが安全だということを、是非覚えておいてほしいです。

食事摂取基準の話です。（図13）も横軸が摂取量、縦軸はリスクです。ある栄養素の摂取量が少ないと不足のリスクがありますが、摂りすぎていくと、リスクはだんだん下がっていきます。しかし、ある摂取量か

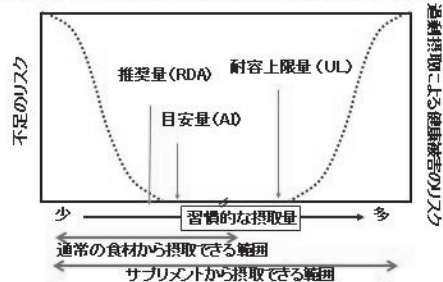
摂取量と生体影響の関係と食材の特徴



(図12)

習慣的な摂取量と、耐容上限の意味を正しく理解することが重要

ビタミンやミネラルの習慣的な摂取量と不足のリスクならびに過剰摂取による健康被害のリスク

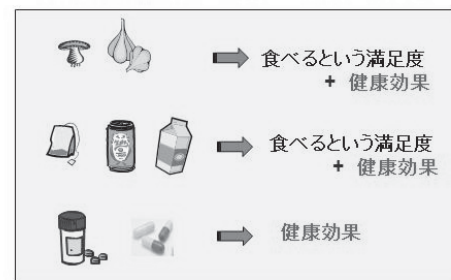


(図13)

ら、過剰のリスクが出てきます。食事摂取基準で示されている値は習慣的な摂取量です。推奨量、目安量は、1日あたりの量になっていますが、毎日摂らなければならないわけではないのです。例えばビタミン、ミネラルでも推奨量を毎日摂らなければ欠乏を起こすわけではないのです。例えば今日、ビタミンCが少ない食事をしたら、明日か明後日に多い食事をして、帳尻を合わせればよいということです。逆にある栄養素を食品から摂取して耐容上限量を超えたから危ないわけではないです。例えばレバーを1回摂れば、上限量を超えてしまいます。しかし、1回くらい超えても、全然問題ないです。毎日毎日レバーを摂れば、習慣的な摂取量がこの量を超えてしまいますので問題です。それは習慣的な摂取量ということです。耐容上限量というのは、サプリメントから摂取した条件で設定された値と考えてよいでしょう。サプリメントは味も香りや容積も何もないので、過剰に摂取する可能性が高いということです。

基本的に(図14)に示したものは、全部健康食品と認識されているものです。普通の食品形態の製品は食べるという満足感があります。そしてプラスアルファが健康効果なのです。では、錠剤カプセルはどうかというと、食べるという満足感はなく、健康効果だけなのです。ですから食品というのは、おそらく食べるという満足感が、あるものだと考えていただいたほうが良いと思います。

摂取する物の形態と健康効果の関係

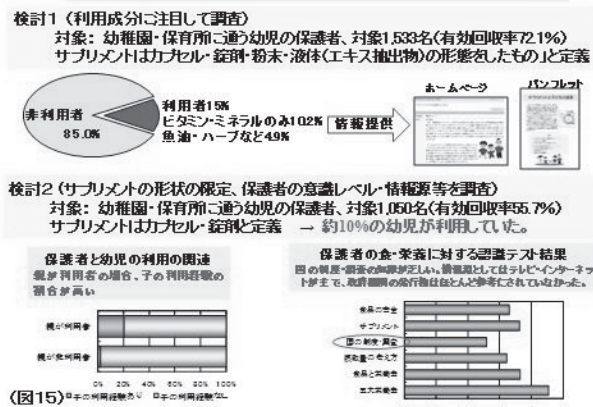


(図14)

<子どものサプリメント利用率>

(図15)は、子どものサプリメントの事例です。小学校に行く前の子どもがサプリメントを使っているかどうかを調べたら、何と日本人の子どもでも15%くらい摂っていたという結果が出てきました。子どもにこんなサプリメントを摂らせると将来、大変なことになります。どういう親御さんが子どもにサプリメントを与えていたかというと、高学歴、高収入の親御さんで、自分がサプリメントを摂っている人です。そういう人が、いろいろな雑誌などを読んで、子どもにはサプリメントが必要と書いてあることを信じて、子どもに与えてしまうのです。どこの親も子どもを賢く健康に育てたい思いがありますので、そのような背景からサプリメントが子どもに与えられるということです。

日本における幼児のサプリメント利用状況調査



<妊婦のサプリメント利用率>

これは妊婦さんのサプリメントの調査結果です。妊娠前と妊娠中でサプリメントの利用を聞きましたところ、妊娠前は毎日利用していたという方が、だいたい20%くらいでしたが、妊娠中は2倍くらい、だいたい40%くらいになっています。サプリメントの利用経験の比率というのは7割から8割の人が摂っていて、妊娠前後で変わらないのですが、毎日摂取しているという方が増えています。では何を摂取しているかということ、それは葉酸なのです。妊娠前は余り葉酸を摂っていないのに、妊娠後期くらいから葉酸を取り出す。実は、妊娠に気がついてから葉酸を摂取するのは、摂取するタイミングがずれています。葉酸は妊娠前から摂らなければ意味がありません。葉酸は妊娠前から初期に摂っても問題はないのですが、妊娠後期に過剰に摂ると、生まれた子どもにぜんそく発

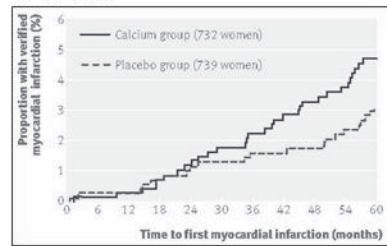
症が起きるリスクが若干上がるというデータが出ています。過剰に摂らなければ問題は無いのですが、葉酸がよいといって、妊娠後期に過剰に摂ると問題も起きる可能性があります。

<骨粗鬆症とサプリメント>

骨粗鬆症というのが気になって、高齢の人がカルシウムのサプリメントを摂ります。確かにカルシウムは骨粗鬆症の予防には良いのですが、別の病気になるリスクが高くなるという報告があります。(図16)の縦軸は心臓血管系の発症リスクで横軸は時間です。これがプラシーボといって偽薬群、これがカルシウムのサプリメント 1g の摂取群です。カルシウムのサプリメントを摂った方が骨粗鬆症にはならないかもしれませんが、心臓血管系の病気の発症リスクが高くなる、心臓血管系の病気を起こしやすいというデータが、出されているのです。多く摂りすぎる事が問題です。カルシウムは必要ですが、どのくらいの量を摂るかというのが問題だと考えてもらったほうが良いと思います。

高齢女性におけるカルシウムサプリメント摂取と血管イベントの関係

閉経後の女性にカルシウムサプリメント(1g/日)を摂取させた群では、プラセボ群に比べて心筋梗塞や狭心症などの心血管イベントが増加傾向を示した(5年間観察、ニュージーランドでの研究)



Vascular events in healthy older women receiving calcium supplementation: randomized controlled trial. *BMJ*. 336(7638):262-6(2008)

(図16)

<ビタミン>

同じように、(図17)は運動とビタミンC、抗酸化ビタミンの報告です。運動すると活性酸素ができるので、ビタミンCやビタミンEを摂らなければいけないと指導されているようです。運動すると、元々インスリン抵抗性の改善作用や、身体が元々抗酸化能を備えるような効果があるのですが、それがビタミンCとかビタミンEを多く摂ると、運動することで期待できる良い効果が阻害されてしまうということがあるという報告です。何が問題かということ、過剰に摂取したことが問題であって、適量摂取が否定されているわけではないのです。いろいろな成分を摂るときに、ビタミンなど、その量は余り意識されてないのですが、やはりこの摂取量が問題なのです。皆さんがいろいろな情報を見られるときには、どれだけのビタミン量を誰が摂取したかということを見るようにして下さい。これはビタミンCの事例です。ビタミンCはだいたい100mgあればよいのですが、それを10倍量摂っているのです。ビタミンEも20倍くらい摂っています。多く摂るのが悪いので、適量だったらよいのです。でも一般の人は情報を聞いた時、「そういうことならビタミンCやビタミンEは摂らない方がよいのです」と言います。それは拡大解釈で、身体に必要なけれども、どれくらいの量を摂るのかというのが重要だということ、是非説明していただきたいと思います。

「ビタミンC」「ビタミンE」と運動の影響に関するポジティブでない情報

- ▶健康な男性40名(25-35歳)を対象とした無作為化プラセボ比較試験において、運動(85分/日を週5日)とともにビタミンC(1000mg/日)およびビタミンE(400IU/日)を4週間摂取させたところ、事前の運動習慣の有無に関係なく、抗酸化ビタミンが運動によるインスリン抵抗性の改善や内因性の抗酸化能を阻害した。(PMID:19433800) *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2009 May 11.
- ▶男性マラソンランナー15名(33±2歳)を対象とした、単盲検クロスオーバー無作為化プラセボ比較試験において、ビタミンC(500mg/日)とビタミンE(500IU/日)もしくはそれらの2倍量を4週間摂取させたところ、21km走後の筋肉損傷に影響は認められなかった。(PMID:11774060) *Int J Sports Med*. 2002 ;23:10-5.

過剰に摂取したことが関係、適量摂取が否定されたわけではない

(図17)

<食品選択の考え方とアドバイスの仕方>

食品の選択の考え方を説明します。普通は、必要な成分は通常の食品から摂るのが一番安全です。

それが無理だったら栄養表示がしてある食品です。栄養表示がしてある加工食品から不足していると考えられる成分を摂るといった考え方が必要です。これでもできない人が、最後の手段として錠剤カプセルのものを摂るといったことです。錠剤カプセルが悪いわけではなく、どう使うかという所をもう少し考えるということです。

健康食品の効果的な利用方法とは、食品の形態であること、食生活の改善につながるということが重要です。食生活の改善につながらないなら、どんな健康食品でも、その利用は全く意味がないと言えるでしょう。健康食品を利用する際には、良い効果と悪い効果がありますね。良い効果というのは、健康効果です。悪い効果というのは健康被害を受けるか、または多大な出費をするか、どちらかで、これを消費者自身が判断しなければいけません。

例えば、私の話を聞いて、健康食品は必要ないと考える人もいれば、そう思わない人もいます。いろいろな人にアドバイスするときには、その人の立場を考えてあげる。説得するのではなく、いろいろな情報を提供して、最終的に消費者の方に判断してもらう対応が重要です。「摂っていても全然良い効果がないのですが」と質問されたとき、私がよく言っているのは、「あなた健康効果は得られていないようです。そして健康被害を受けるか出費するだけになりますか、どうしますか」と言ったら、ほとんどの人が「じゃ、やめます」と言われます。

それから摂っていて「すごく調子が良い」という人も中にはいます。そういう人には、「摂取をやめなさい」とは言えないので、「あなたは摂っていても良いのですが、出費をする、健康被害を受ける場合もありますので、よく考えて、注意して摂ったらどうですか」という話をします。そういう言い方や話し方が必要だと思います。

<情報収集と消費者への提供>

情報収集と消費者への情報提供についてお話しします。情報のとらえ方ですが、現時点の評価が変わることがあります。β-カロテンがその典型的な例です。今、良いと言っている成分の評価が変わることがあります。例えば昔、バターはだめで、マーガリンが良いと言われて、みんなマーガリンを摂っていたようですが、今はトランス脂肪酸の問題から、評価が逆転しています。マーガリンよりもバターの方がましだと言われているのです。この評価は将来また変わるかも知れません。情報で両極端なものは、注意したほうが良い。世の中にはわからないことがまだまだたくさんある。だから、研究をしているということなのです。

いろいろな情報を見るときに、誰が何をどれだけの量と期間で摂取して、どのような影響を受けたか、ここを見て下さい。量の概念というのは、食品にはないのです。情報を見るときに、摂取量に注目してほしいです。そういう意味で、栄養研究所の情報を見て下さい。皆さん方は専門職になります。消費者がいます。(図18)の示すような認識のずれがあります。この認識のズレを埋めなければならないのです。

専門職と一般消費者の間の認識の違い

基本的な知識・情報の伝達の必要性と「健康食品」安全情報ネット



リスクコミュニケーションには情報とその情報を伝達するアドバイザースタッフが必要

(図18)

<国立健康・栄養研究所 HP にある情報>

国立健康・栄養研究所のホームページで、最近、ミスターサプリのサプリメントクイズを作りました。誰でも、ダウンロードできるようにしていますので、是非使って下さい。外で誰かに話をするときにも、使えると思います。基礎知識、被害情報、話題の食品成分、特定保健用食品の情報も出しています。それから素材情報データベースには、健康食品の製品の情報ではないのですが、原

材料の情報を出しています（図19）。この素材情報データベースの中に、ロイヤルゼリーの情報があり、ロイヤルゼリーで腸管粘膜の浮腫と出血を起こしたという事例があります。実は、同じような症状を起こした人から最近電話がありました。何か疑問に思ったら、ここのデータベースを見て、過去に同じような事例があるかどうかを調べてもらえば、参考になると思います。



(図19) 科学的根拠に基づいた情報を提供

<健康の保持増進には身体との対話が大切>

コミュニケーションが大事だということです。健康の保持増進というのは、きちんとした食生活、運動、休養、このバランスが取れてはじめて成り立つのです（図20）。食品の話をする人は、食品の話ばかりしますが、実は運動をしないと、健康には絶対になれません。ただ運動だけでも、健康になれない。食べる、休養このバランスが健康の保持増進に非常に重要なところなのです。トータルとしての生活習慣が重要なことを理解してください。その中の一つに健康食品、機能性食品というものがあると理解してほしいと思います。健康食品にはメリットもあるし、デメリットもあるということです。

高齢の方で健康食品を使う人がいますが、メモを取って下さいとお願いしています。

そうすると、いつどういうものを摂ったかによって、本当に良かったかどうか、自分自身でわかりますね。ずっと摂っていたけれど、何も良い体感がなかったら、それは摂る意味はないし、本当によいと感じているときはメモでわかります。また、そのメモが健康被害に遭ったときに非常に役に立ちます。いつから変になったかがわかります。そういうことも理解していただきたいと思います。ちょっと長くなりましたが、以上です。

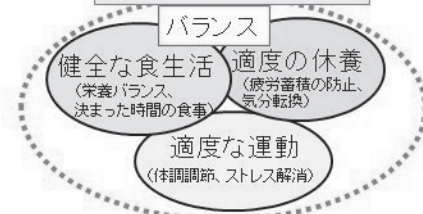
<質疑応答>

一般聴講／保健所の南沢と申します。先生、恐れ入ります。栄養表示の順番が、近いうちが変わるかも知れないという情報が、この間新聞に流れましたが、何かそれについて新しい見識などがありましたら、教えて下さい。

梅垣／消費者庁が見直しをしています。国民の健康を考えると、ナトリウムの取り過ぎとか、脂肪の取り過ぎが重要だと言う議論がされて、表示の順番を変えるという話を聞いています。現在の順は、熱量、タンパク質、炭水化物、ナトリウムです。この順番で表示しなければいけないと、栄養系の学校で教えているのです。それを今変えたら、混乱すると思います。業者さんにこの表示を変えろと義務づけたら、業者さんもお金がかかりますので、大変です。順番を変えても表示されているものは、一括して見られますよね。1番目であろうが、2番目であろうが、分かるわけです。私は例えばナトリウムはこうやって見るのですよといった普及活動の方が良いと思います。表示の順を変えるというのは、私個人としては、何の意味もないと思います。まだ結論は出ていないのでは

消費者に伝えるべき基本事

健康の保持・増進



- ✓ 健康食品は多様であるが、あくまで食品の一つ
- ✓ メリットとデメリットを考えた補助的な利用
- ✓ 利用したときは、利用状況の記録(メモ)が必要

(図20)

ないかと思います。検討会でそういう話があって、要は国民のいろいろな健康問題を考えたときに、何が重要かを最初にリストアップして、出すべきだという話があったということです。実現するかどうかは、メーカーさんのことも考えないといけないし、学校でも表示の順を教育されていますので、そこを変えないといけないですね。結構難しいかと思います。

一般聴講／もう1つですが、加工食品全てに栄養表示をするべきという見解もちょっと聞いたのですが、地域を見ているかと、小さな農業生産者などが、ジャムを作ったり、ちょっとしたクッキーを焼いたりというものを、許可をもらって販売しているのですが、そこまで表示するのは、非常に無理だと私達は考えているのですが、これについては、どういう動きがあるのでしょうか。

梅垣／検討会で全部義務づけという意見が出ていますが、今おっしゃったように、現場が非常に混乱するので、難しいかと思います。だいたい表示するときには、分析しなければいけないですよ。メーカーはそのお金を払って分析するわけです。当然、その価格は商品に上乗せされます。そして消費者は高い物を買わなければならないことになります。だから個人的には、それも難しいかと思います。

それよりも、一般の人は表示を見ていません。私も最近エネルギーが気になって、見るようになりましたが、気にならない人はほとんど見ていないし、だいたい何がどうなっているのかわかっていない。一番重要なのは、消費者教育なのです。消費者にまず基本的なことを理解してもらって、その先にいろいろな細かなことがある。消費者教育を全くしないで、いろいろな議論をするのは、あまりにも社会から離れたことをやっているのではないかと、個人的には思っています。

石澤／本学の地域健康支援ステーションで、栄養指導をしています、石澤と申します。

1点教えていただきたいのですが、配られた資料の1ページ目の右下にあって、先生のスライドの前半にありましたが、健康食品の中でも特定保健用食品とか、そちらの保健機能食品は、国が制度を申請して効果効能を表示しているということがありましたが、申請を国のお墨付きを得るのにかかる経費、費用みたいなものを教えていただければと思います。

梅垣／まず、栄養機能食品というのは、規格基準型というので費用はいらないうです。基準に合っていればよい。例えば、この食品の中にビタミンが何mg入っていないとダメという基準があるのです。その基準に当てはまっていたら、全くお金はいらないうです。特定保健用食品の場合は、個別製品毎に審査します。例えばこの飲料を飲んで脂肪が付きにくいというデータを出さないといけない。しかも人で出さないといけないので、だいたい1,000万～2,000万円かかると思います。ただし、それも評価できる方法、科学的の評価方法があるものだけです。例えば血糖値や血圧は測れば難しくありません。それでもヒトで試験をすると、1,000万くらいはかかると思います。評価できない、難しいものは、もっとお金がかかると思います。ヒトでこの商品を摂取したらどうだというのを、調べているわけです。それを消費者も理解して、特保はいい加減ないわゆる健康食品とは違うという認識を持ってもらえば、だいぶ変わると思います。そしてメーカーも特保を取ろうという動きになります。今の段階では、特保も取らずにいい加減な商品売って、金儲けをしようとするところもあります。まともなところもありますが、そこを仕分けするのは、消費者がどう対応するかです。それも消費者教育というのでしょうか。消費者をいかに賢い方向に持って行くかというのが、ポイントだと思います。

聞いたところによれば、特保は1,000万以上はかかると思います。