

平成 24 年度石川県立大学公開講座

日時 平成 24 年 7 月 21 日（土）13 時 30 分～16 時

会場 石川県立大学 第一大講義室

共通テーマ： いしかわ 食の再発見

第 1 講座

食は正しい情報から

石川県立大学 食品科学科 榎本 俊樹

I. はじめに

近年の健康ブームの影響で、テレビ CM、雑誌広告等のマスメディアを介して大量の食品情報が発信されている。また、コンビニやドラッグストアには、様々な機能性食品（サプリメント、保健機能食品等）が溢れている。さらに、食の安全・安心に関するニュースが、新聞やテレビで連日のように報道されている。このように、消費者は溢れかえる情報に押し流され、偏った食品や選択・利用しているのが現状である。本公開講座では、一般市民を対象に、食の偏った情報の現状について解説し、理解を深めることを目的とした。また、このような偏った情報の中で、商品を正しく選択し、正しい食生活を送るためには、栄養学や食の安全性、機能性等について理解を深め、正しい知識をもって対処する必要があることも説明した。

II. 食材編

消費者がよく耳にする食材に関する情報について例を挙げ、情報が必ずしも正しくないことを解説した。解説した具体例を以下に示す。

1. 有機野菜は体に良い

有機野菜の栄養価が通常の野菜より高いとの報告があるのは事実であるが、我々が一日に必要な栄養素の量を考えれば、その量は誤差範囲であり、栄養面から有機野菜にメリットを見出すことはできない。したがって、通常の野菜をバランスよく摂取すれば十分と

思われる。

2. 輸入食品は危険である

衛生面や含まれる添加物のみならず残留農薬、動物用医薬品について世界トップレベルの厳しい基準（ポジティブリスト制度）で検査し、合格したもののみ輸入されるので、安全面に関しては、心配する必要がない。また、鮮度管理も昔と比べれば飛躍的に進歩しているので、鮮度や栄養面についても国産のものとは比べそん色ないものが大半である。しかし、食品の輸入に際し、大量の化石燃料を必要とするので、環境保全の見地からは、国産のものを利用することが望ましく、この点については、消費者もよく考え、対処することが望ましい。

3. 牛海綿状脳症（BSE）の検査はもう少し詳しくやるべきだ

日本における BSE 発症の原因は肉骨粉の給餌であることがすでに分かっており、肉骨粉の給餌を禁止した以降に出生した牛からは BSE の発症は報告されていない。また、と畜時の特定危険部位の除去・焼却が適切になされていること、さらには来年度には BSE 清浄国となる見通しであること等を総合的に考察すれば、現時点では、BSE 検査の役割は終わっており、流通している牛肉は検査なしでも安全と言ってもよい状況にある。したがって、BSE 検査の実施については見直しの時期にきている。

4. 遺伝子組み換え作物 (GMO) は怖い食物である。

GMO は厳しい安全基準において評価されていること、認可された GMO は、出回ってからかなり長い年月がたっているが、現在まで健康被害が報告されていないこと、日本では安全性が確認されていない GMO が出回らないよう輸入者からの届書の提出が義務付けられていること等により GMO は安全な食品であると考えられる。しかしながら、菜種等の組み換え作物においては、生物多様性に影響を及ぼしており、一部で問題になっていることは事実である。また、GMO の表示において、日本では、GMO の混入率が5%以下なら、GMO を使用していない旨の表示ができる。また、植物油は遺伝子が除かれているので、原料が GMO かそうでないかを判別できない。輸入された家畜の飼料には GMO が使用されている場合がある。

5. 砂糖は肥満や糖尿病になるので食べないがよい

砂糖の過剰な摂取は、肥満や糖尿病の発症につながることは事実であるが、適度な摂取は、満腹感を与え、また甘味を通して幸せな気持ちにさせるので、健全な食生活を送るためには重要な調味料である。また、本論とは異なるが、現在、日本で普及している代表的な人工甘味料についても触れ、その特徴や問題点等について解説した。

6. 塩や砂糖は天然・自然がよい

有機野菜と同様、天然塩や黒砂糖は、精製したものとは比べ多くの栄養成分を含んでいることは事実である。しかし、我々が一日に必要な栄養素の量を考えれば、それを充足する量を塩や砂糖から摂取することは困難である。言い換えれば、天然塩や黒砂糖の栄養素を積極的に生かそうとなると、毎日、塩や砂糖を何百グラムも摂取しなければならないことになり、現実では、このような摂取は不可能と言ってよい。したがって、実際の摂取量から考えると、砂糖や塩の種類に関係なく、栄養価はほとんど変わらない。

7. 今の野菜は昔の野菜と比べ栄養価が低い

昔の栄養成分表の野菜の栄養評価は、旬の野菜を用いて行っていたが、現在ではハウス栽培等で通年生産できるものが増えたため、年間の平均値を採用している。また、分析方法も昔と現在では異なり、精度の点でも大きな差がある。榎本が以前測定を行ったホウレンソウの栄養成分の年次変動の結果から、冬のホウレンソウのビタミンCやカロテンは、夏のそれとくらべ2~3倍高いことが判明した(図1、2)。したがって、榎本が調べたホウレンソウのビタミンCとカロテン量の通年を通した平均値は、冬(旬)のそれと比べ低く算出され、両者間で大きな差が生じることになる。このように、今の野菜の栄養価が昔のそれと比べ、成分表上で大きく異なっている、実際にはほとんど栄養価がかわらないものも多く、今の野菜が昔の野菜と比べ栄養価が低いとは一概には言えない。

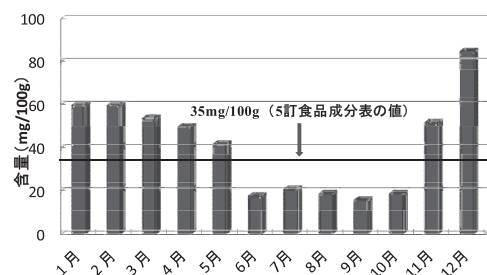


図1. ホウレンソウのビタミンCの変動

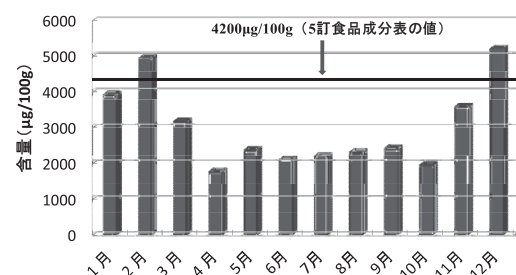


図2. ホウレンソウのカロテンの変動

III. 栄養素編

食材と同様消費者がよく耳にする情報を示し、これらの情報が必ずしも正しくないことを解説した。以下に解説した具体例を示す。

1. 炭水化物は太るので食べないほうがよい

本来、ヒトは雑食で、適度な炭水化物を摂取するように体のしくみがなっている。さらに、炭水化物、特にブドウ糖は、脳のエネルギー源としても重要で、肉食のみの場合でも、タンパク質から最終的にブドウ糖が作られる。また、炭水化物を摂取しないで、脂質を多くとると、脂質は炭水化物の2倍以上カロリーが高く、逆に肥満になる可能性も否定できない。このように、我々は、適度な炭水化物の摂取が生理的にも重要であるということを再認識すべきである。

2. ビタミンは天然のものが一番よい

天然のビタミンと合成されたビタミンの生理活性は同じであり、天然にこだわる必要はない。また、医療用のビタミン剤はすべて合成品である。さらに、ビタミン類はサプリメント等で簡単に摂取できるが、ビタミンAやDなどの脂溶性ビタミンは、とり過ぎることによりマイナスの影響がでる可能性があり、過剰な摂取は危険である。健康の維持増進には、まずはサプリメントではなく、食事のバランスが重要であり、ビタミンにおいても食品からの摂取を心がける必要がある。

3. 現代人は重金属不足なので、サプリメントでしっかり摂るべきである

亜鉛や銅などの重金属は、代謝調節に必須の元素であり、欠乏すると欠乏症が生じる。現代人の食生活は、不規則であり、またバランスも崩れているので、ビタミンと同様、重金属を含めたミネラルの摂取を推奨する情報が氾濫している。しかし、通常の商品よりはるかに多いミネラルが濃縮されているサプリメントは、その使用量において注意が必要である。したがって、ミネラル、特に、重金属類は食品からの摂取を心がけることが肝要である。

IV. 機能性食品編

現在、様々な機能性食品が世の中に氾濫している。企業からの情報提供も、間違いではないが、客観性に欠けるものが多く、消費者は、偏った情報に惑わされ、

正しい理解をせずに、これら食品を利用している。ここでは、機能性食品全般について解説し、その利用に際しての利点、問題点、注意事項等を述べる。

1. 保健機能食品

保健機能食品は、消費者が安心して機能性食品を利用できるよう、平成13年に国によって制度化されたものである。保健機能食品は、栄養機能食品と特定保健用食品の2種類があり、前者は、国が指定したビタミン、ミネラルのいずれかを一定量含んでいれば、その旨表示できる制度であり、後者は、身体の生理学的機能等に影響を与える保健機能成分を含んでいて、「お腹の調子を整える」など、特定の保健の目的が期待できることを表示できる食品である(表1、図3)。特定保健用食品は、国によって効果や安全性について評価され、認可された食品であるため、一定の保健の効果が期待できる食品ということができ、認可された数は1000を超える。しかし、特定保健用食品は医薬品ではないので効果は弱く、軽度の症状には効果が期待できるが、中度、重度の症状では効果は期待できない。したがって、特定保健用食品は、医師による治療の代替にはならないことを良く理解する必要がある。

表1. 栄養機能食品の表示ができるビタミンとミネラル

ビタミンA	180 μg~600 μg
ビタミンD	0.9 μg~5.0 μg
ビタミンE	3mg~150mg
ビタミンB1	0.3mg~25mg
ビタミンB2	0.4mg~12mg
ビタミンB6	0.5mg~10mg
ビタミンB12	0.8 μg~6.0 μg
ビタミンC	35mg~1000mg
ナイアシン	5mg~15mg
ピオチン	10 μg~500 μg
パントテント酸	2mg~30mg
葉酸	70 μg~200 μg
カルシウム	250mg~600mg
鉄	4mg~10mg
亜鉛	3mg~15mg
銅	0.5mg~5mg
マグネシウム	80mg~300mg

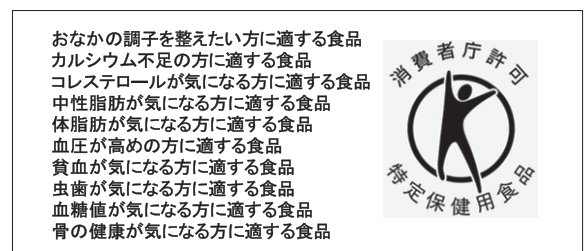


図3. 特定保健用食品の分類

2. サプリメント・健康食品

現在、あふれんばかりのサプリメントや健康食品が流通し、消費者は、偏った情報によってこれらのサプリメントや健康食品を購入している。サプリメントや健康食品の保健の効果については、特定保健用食品とは異なり、エビデンスが少なく、その効能については、不明であるものがほとんどと言ってよい。サプリメント・健康食品のいくつかは、保健への効果が期待できるものも存在すると思われるが、エビデンスが少なく、今後のさらなる研究が必要である。また、サプリメントは、上述したように、一定の成分を濃縮した状態になっているので、逆に健康被害がでる恐れがあり、その使用には十分な注意が必要である。

3. 医薬品の効果に及ぼすサプリメント・健康食品摂取の影響

近年の研究で、サプリメントや健康食品に含まれる成分が、医薬品の効果を增強したり、逆に低減させたりするものがあることが分かってきた(表2)。言い換えれば、毎日治療のために薬を服用している人が、同時にサプリメントや健康食品を摂取していたら、場合によっては、薬が効きすぎたり、逆に効かなくなったりする可能性があるということである。したがって、治療のため薬を常時服用している人が、サプリメントや健康食品を利用する際には、必ず、医師や薬剤師に相談し、指示を仰ぐ必要があることを理解すべきである。

表2. 薬の効果を低減させる健康食品
(例: セントジョーンズワート)

成分名	薬効
ワーファリンカリウム	血液を固まりにくくする薬
ジゴキシン	心臓の薬
デオフィリン	期間を広げる薬
フェニトイン	抗てんかん薬
カルバマゼピン	抗てんかん薬
フェノバルビタール	抗てんかん薬

V. まとめ

1. 様々な食の情報を見極めるため、栄養学や食の安全・安心に対する知識を身につけることが肝要である。
2. 普通の食材、食品を利用した食生活が基本である。
3. 特定保健用食品は、血圧低下やコレステロール低減等の生体調節作用を有している食品ではあるが、医薬品とは異なり、顕著な効果は期待できないことを認識すべきである。
4. 健康食品の摂取により栄養バランスが崩れたり、健康にマイナスの影響を及ぼす場合があるので注意が必要である。特に、薬を常時服用している人が健康食品を利用する場合には、必ず、医師や薬剤師に相談すること。