

# 大豆イソフラボン

2014 (平成 26) 年 3 月 20 日 / 3 月 27 日配信

## 大豆イソフラボンとは

大豆には、タンパク質、炭水化物、脂質のほか、食物繊維、ミネラル、ビタミンなどが主要な成分として含まれています。大豆イソフラボンは、大豆に含まれる微量成分のひとつですが、タンパク質などと異なり、人の体に必須の栄養素とはされていません。

大豆イソフラボンは化学構造が女性ホルモン（エストロゲン）と似ているため、生体内でエストロゲンの受容体と結合し、種々の作用を発揮することが知られています。その作用は有用な面と有害な面の両方に働く可能性があります。例えば、骨粗しょう症、乳がん、前立腺がんなどの予防効果が期待される一方で、乳がん発症や再発などのリスクを高める可能性も報告されています。

なお、大豆イソフラボンは、食品中では主に糖が結合した構造（配糖体）で存在します。糖を結合していない構造のものをアグリコン（非配糖体）といいます。食品中の大豆イソフラボン配糖体は、人が食べると体内で腸内細菌の作用などにより糖の部分が分離して大豆イソフラボンアグリコンとなり、腸管から吸収されます。ここでは「大豆イソフラボン」と表記しているものは「大豆イソフラボンアグリコン」を指します。

## 安全な摂取量

厚生労働省から食品安全委員会に対し、食品健康影響評価が要請され、2006（平成 18）年に、大豆イソフラボンと成分（主に有効と考えられる成分）とする特定保健用食品の食品健康影響評価（リスク評価）が終了しています。

日常の食事で大豆食品を摂取していることを前提として、それに加えて「特定保健用食品として、大豆イソフラボンを長期・継続的に上乗せして摂取する場合」の安全性を評価しました。その結果、特定保健用食品としての大豆イソフラボンの安全な 1 日上乗せ摂取量の上限値を 30mg と設定しました。

また、日本人の食生活における日常的な大豆イソフラボンの安全と考えられる 1 日摂取目安量の上限を 70～75mg/日と設定しました。

特定保健用食品としての安全な上乗せ 1 日摂取量について上限値を設定するにあたっては、日常の食事で大豆及び大豆食品から摂取する大豆イソフラボンと特定保健用食品から摂取する大豆イソフラボンを合計した量が、概ねこの 1 日摂取目安量の上限の範囲に収まることが望ましいとの考えのもとに、評価を行いました。

ただし、妊婦及び胎児、乳幼児、小児については科学的に十分なデータがないことなどから、大豆イソフラボンを特定保健用食品として日常的な食生活に上乗せして摂取することは推奨できないとしました。

なお、特定保健用食品以外に、個別の健康食品として、大豆イソフラボンのサプリメントなどがあります。食品安全委員会では健康食品については安全性の評価は行っていませんが、2015（平成 27）年 12 月に、「健康食品」に関するメッセージを公表しています [いわゆる「健康食品」について（43～46 頁）参照]。上記の考え方を参考に、過剰な摂取とならないようご注意ください。

## 豆腐や納豆などの大豆食品や大豆は健康的な食品です

食品安全委員会が行ったリスク評価は、私たちが長く食べてきた大豆及び大豆食品の安全性を問題としたものではありません。あくまでも、濃縮・強化した大豆イソフラボンを含む特定保健用食品を日常の食生活に「長期・継続的に上乗せ」して摂取する場合の安全性を評価したものです。

大豆及び大豆食品は、良質なタンパク質源であり、日本人に不足しがちなカルシウムの供給源としても有用な食品です。上手に取り入れて、バランスのよい食生活を心がけましょう。

- ・大豆及び大豆イソフラボンに関する Q&A (食品安全委員会)

[http://www.fsc.go.jp/sonota/daizu\\_isoflavone.html](http://www.fsc.go.jp/sonota/daizu_isoflavone.html)

- ・大豆イソフラボンを含む特定保健用食品 (3 品目) の食品健康影響評価のポイント

[http://www.fsc.go.jp/hyouka/isoflavone/hy\\_isoflavone\\_hyouka\\_point.pdf](http://www.fsc.go.jp/hyouka/isoflavone/hy_isoflavone_hyouka_point.pdf)

## ●大豆イソフラボンに関する Q&A ●

### Q1 大豆イソフラボンは健康によいのですか？

A1 大豆イソフラボンは骨粗しょう症や乳がん、前立腺がんなどの予防効果が期待される一方、乳がんの発症や再発などのリスクを高める可能性も考えられ、今も多くの研究が行われている段階にあります。

また、大豆イソフラボンだけを濃縮・強化した食品の場合、豆腐や納豆などの伝統的な大豆食品とは異なり、長い食経験があるとはいえません。

健康のためには、特定の成分だけを摂取するよりも、バランスのよい食事を摂ることが重要です。

大豆イソフラボンのみをサプリメントとして摂取するよりも、大豆食品を摂取したほうがより理想的な食生活に近づくといえます。

食品安全委員会のリスク評価では、特定保健用食品としての大豆イソフラボンの安全な 1 日上乗せ摂取量の上限値を 30mg/日としています。特定保健用食品以外の個別の健康食品についても、この上限値を参考に、過剰摂取とならないようご注意ください。

### Q2 大豆食品は控えたほうがよいのですか？

A2 食品安全委員会では、大豆イソフラボンを含む特定保健用食品のリスク評価を行いました。これまで日本人が長年にわたり摂取してきた大豆食品については、特に安全性の問題が提起されたことはありません。

食品安全委員会では、大豆イソフラボンの安全な 1 日摂取目安量の上限値を 1 日あたり 70 ~ 75mg/日としています。大豆食品からの摂取量がこの上限値を超えることは、あまり考えられませんが、万が一超えても、直ちに健康被害に結びつくというものではありません。

大豆食品は健康的な食物です。上手に食事に取り入れて、バランスのよい食生活を心がけましょう。

# いわゆる「健康食品」について

2015（平成27）年12月9日配信

## 食品安全委員会におけるいわゆる「健康食品」に関する検討

種々のアンケート調査によると、国民の半分程度の方が、いわゆる「健康食品」を摂っています。一方、近年、いわゆる「健康食品」による健康被害が国内外で多く報告されています。

食品安全委員会は、「健康食品」全般の安全性について見解を取りまとめて情報発信すべきとの企画等専門調査会からの提言を受け、今年6月、いわゆる「健康食品」に関する検討ワーキンググループを立ち上げて、科学的な観点から「健康食品」のリスクについて検討しました。要因ごとに科学的事実を基に、安全性の観点から国民が知っておくべき事項を議論し、このたび、その結果を「報告書」として取りまとめるとともに、国民の皆様に向けて19項目からなるいわゆる「健康食品」に関するメッセージ”を作成しました。さらに、この19項目のメッセージのエッセンスを、食品安全委員会委員長及びワーキンググループ座長から、「国民の皆様へ」として発信いたしました。

## 「国民の皆様へ」

「若さと健康を願うあなたに」、「△△の健康のための○○」といったキャッチフレーズを、毎日たくさん見聞きます。そして、医薬品のようにカプセルや錠剤の形をしたサプリメント、「健康によい」成分を添加した飲料や食品など、さまざまな「健康食品」が売られています。今や国民のおよそ半分の方々が、こうした「健康食品」を利用されているという調査もあり、「健康食品」市場が拡大しています。これは、健康で長生きしたいという古来変わらない人々の願望の表れでしょう。

「健康食品」がこのような願いに応えるものならばよいですが、残念ながら、現代でも「これさえ摂れば、元気で長生きできる」という薬や食品はありません。それどころか逆に、「健康食品」で健康を害することもあります。しかも、そのような情報は皆様の目に触れにくいのが現状です。消費者は、「健康食品」のリスクについての情報を十分に得られないまま、効果への期待だけを大きくしやすい状態に置かれているといえます。

食品安全委員会ではこういった状況を憂い、幅広い専門家からなるワーキンググループを作り、「健康食品」の安全性について検討しました。まず「健康食品」から健康被害が起こる要因を挙げ、次にその要因ごとに、健康被害事例などを含めた文献などからの科学的事実を調べ、皆様にご存知いただきたい要点として取りまとめました。そうして作成した報告書からさらに抜粋して、皆様に向けて19項目のメッセージをまとめました。これらには「健康食品」で健康被害が出ることをなくしたいという本委員会の願いを込めました。

その中でお伝えしたいことのエッセンスは次のとおりです。「健康食品」を摂るかどうかを判断するときに、是非知っておいていただきたいことをまとめてあります。これらを読んで、「健康食品」についての科学的な考え方を持って、その判断をしてください。健康被害を避けるためにとても大切な知識です。

いわゆる「健康食品」に関する検討ワーキンググループ座長 脇 昌子  
食品安全委員会委員長 佐藤 洋

## 19項目の「健康食品」に関するメッセージのエッセンス

「健康食品」については、多くの人での何年にも及ぶ長期間の科学研究が少なく、安全性や有効性が確立しているとはいえません。「健康食品」を利用するかどうかはあなたの判断次第です。信頼のできる情報を基に、あなた自身の健康に役立つ選択をしてください。

※ここでいう「健康食品」とは、「健康への効果やダイエット効果をうたって販売されている食品」を言います。これには、特定保健用食品（トクホ）、栄養機能食品、機能性表示食品も含まれます。

また、ここでは「サプリメント」とは、カプセル・錠剤・粉末・顆粒形態の「健康食品」を言います。

## 「食品」であっても安全とは限りません

- ・健康被害のリスクはあらゆる食品にあります。身近な「健康食品」にも健康被害が報告されています。
- ・「天然」「ナチュラル」「自然」のものが、安全であるとは限りません。これは食品全般に言えることです。
- ・栄養素や食品についての評価は、食生活の変化や科学の進展などにより変わることがあります。健康によいとされていた成分や食品が、その後、別の面から健康を害するとわかることも少なくありません。

## 多量にとると健康を害するリスクが高まります

- ・錠剤・カプセル・粉末・顆粒の形態のサプリメントは、通常の食品よりも容易に多量を摂ってしまいやすいので注意が必要です。

## ビタミン・ミネラルをサプリメントで摂ると過剰摂取のリスクがあります

- ・現在の日本では、通常の食事をしていればビタミン・ミネラルの欠乏症が問題となることはまれであり、ビタミン・ミネラルをサプリメントで補給する必要性を示すデータは今のところありません。健全な食生活が健康の基本です。
- ・むしろ、サプリメントからの摂り過ぎが健康被害を起こすことがあります。特に、セレン、鉄、ビタミンA、ビタミンDには要注意です。

## 「健康食品」は医薬品ではありません。品質の管理は製造者任せです

- ・病気を治すものではないので、自己判断で医薬品から換えることは危険です。
- ・品質が不均一、表示通りの成分が入っていない、成分が溶けないなど、問題のある製品もあります。成分量が表示より多かったために健康被害を起こした例があります。

## 誰かにとって良い「健康食品」が、あなたにとっても良いとは限りません

- ・摂取する人の状態や摂取量・摂取期間によって、安全性や効果も変わります。
- ・限られた条件での試験、動物や細胞を用いた実験のみでは、効果の科学的な根拠にはなりません。口コミや体験談、販売広告などの情報を鵜呑みにせず、信頼のできる情報<sup>の</sup>※をもとに、今の自分にとって、本当に安全なのか、役立つのかを考えてください。

※食品安全委員会、医薬基盤・健康・栄養研究所の「健康食品」の安全性・有効性情報」、厚生労働省のインターネットサイトなど。

### 〈参考〉

- ・「健康食品」に関する情報（食品安全委員会）  
<https://www.fsc.go.jp/osirase/kenkosyokuhin.html>
- ・健康食品のホームページ（厚生労働省）  
[http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/shokuhin/hokenkinou/](http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/shokuhin/hokenkinou/)
- ・「健康食品」の安全性・有効性情報（国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所）  
<https://hfnet.nih.go.jp/>

## ● 「健康食品」に関する Q&A ●

### Q1 「健康食品」は安全性に問題があるのですか？

A1 「健康食品」は、法令上の定義はありません。一般に「健康食品」と思われているものは通常の食品と同じで、安全性や品質、有効性が公的に確認されているものではありません。また、「健康食品」と考えられている範囲も人によって非常にさまざまですので、安全なものもそうでないものも玉石混交であろうと考えられます。更に、ある人にとっては安全な「健康食品」であっても、体質や健康状態が違う他の人にとっては害になるものもあります。

なお、安全性を人できちんと調べているものは少ないので、ほとんどのものは「安全とは限らない」というのが実情です。

実際に「健康食品」による体調不良を経験している人がいるとの調査結果があり、よく摂られている「健康食品」でも健康被害が起きた事例が報告されています。

### Q2 ビタミンやミネラルなどの必須栄養素のサプリメントは、利用した方がよいですか？

A2 現在の日本人が通常の食事をしていて欠乏症を起こすビタミンやミネラルはあまりありません。通常の食事をしている人が、微量栄養素の補給をサプリメントに依存する必要性を示すデータは今のところありません。むしろ、食事からの摂取で栄養が足りている人がサプリメントを摂ると過剰症になることが懸念されています。

微量栄養素の摂取不足が懸念される場合も、自己判断での補給には注意が必要です。特に、ミネラルのセレン、鉄、脂溶性ビタミンのビタミン A、ビタミン D には要注意です。

サプリメントからビタミンやミネラルを摂る際は、これらに対する知識を有する専門家（医師、薬剤師、管理栄養士、アドバイザースタッフなど）のアドバイスを受けて行ってください。

### Q3 「健康食品」についての情報が正しいかどうか、どのようにして見極めればよいですか？

A3 「健康食品」の安全性や品質、有効性などは、いずれも信頼できるデータが少なくわからないことがほとんどという状態で売られているものも少なくありません。

気になった「健康食品」について健康への効果を期待させるような情報が提供されていた場合、次のような点をチェックしてみてください。

- 「効いた」という体験談ではないか。（体験談は有効性を示す根拠にはなりません。）
- 「効いた」というデータは、人の試験ではなく、動物や細胞の試験によるデータではないか。（動物実験の結果はそのまま人には当てはめられません。人で追試した場合、しばしば動物実験で期待されていた効果とは違う結果が見られます。）
- データは、学会発表ではなく、論文報告されたものか。（学会発表だけでは信頼性が低く、科学的評価の対象になりません。）
- 人での試験データは、その「健康食品」を摂ったグループと摂っていないグループで客観的に効果が比較されているか。試験に参加している人数は十分か。（少人数では、実際には効果がなくても、たまたま効果があるかのような結果が見られる場合があります。）
- 上記のような人での試験が、1 つだけではなく複数行われて、同じような結果が出ているか。



#### Q4 錠剤やカプセルなどの形をした「健康食品」は、薬のような効果がありますか？

A4 見かけが錠剤やカプセルなど医薬品と似た形をしていても、「健康食品」は医薬品ではありません。また、求められる品質の管理は医薬品と全く違いますので、同じ名前の商品でも同じように作用するという保証はありません。

「健康食品」の中には、健康への効果があると表示されている成分の量が表示どおりでなかったり、消化管の中で溶けるように作られていないと思われるものがあったり、重金属などの不純物が多量に含まれている製品があったりという事例が見られます。

また、通常の食品からは摂れない量の特定の成分を摂ることも容易ですので、安全性の観点から特に注意が必要です。

##### 〈参考〉

- ・「健康食品」に関連する情報（Q&A）（食品安全委員会）  
[https://www.fsc.go.jp/osirase/kenkosyokuhin.data/kenkosyokuhin\\_datakenkosyokuhin\\_QA.pdf](https://www.fsc.go.jp/osirase/kenkosyokuhin.data/kenkosyokuhin_datakenkosyokuhin_QA.pdf)
- ・食品の安全に関する Q&A 2. 健康食品（厚生労働省）  
[http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/shokuhin/hokenkinou/qa/index.html](http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/shokuhin/hokenkinou/qa/index.html)
- ・「健康食品」の安全性・有効性情報（国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所）  
<https://hfnet.nih.go.jp/>

# 遺伝子組換え食品とはどんなもの？

2013 (平成 25) 年 7 月 16 日 / 7 月 26 日配信

## 遺伝子組換え食品とはどんなもの？

### 遺伝子組換え食品とは

遺伝子組換えとは、ある生物から取り出した有用な遺伝子を他の食用となる植物などに組み込むことをいいます。遺伝子組換え技術を用いて作られた食品が遺伝子組換え食品です。大豆やとうもろこしをはじめとする遺伝子組換え食品ですが、その有用な形質の代表的なものが、除草剤に抵抗性（耐性）を示す遺伝子を組み入れた「除草剤耐性」や、特定の害虫に対してだけ有害に作用する物質を作り出す遺伝子を組み入れた「害虫抵抗性」などです。どちらも農薬使用の効率化や労力の軽減、収穫量の増大などの利点を持っています。

### 従来品種改良との違い

従来交配による品種改良でも、自然に遺伝子の組換えは起きています。

遺伝子組換え技術が従来品種改良と異なる点は、人工的に遺伝子を組換えるため、生物の種類に関係なくいろいろな生物を品種改良の材料にすることができる点です。これにより、農作物などの改良の範囲を大幅に拡大できたり、改良の期間が短縮できます。

### 遺伝子組換え添加物もある

食品添加物の製造には、微生物が用いられることがあります。従来用いてきた微生物に、新たな性質を付け加える遺伝子を組み入れた遺伝子組換え微生物を用いて作られる添加物を「遺伝子組換え添加物」と呼んでいます。遺伝子組換え微生物は、主として、添加物の生産性向上や品質向上の目的で利用されています。

## 安全性審査の流れ

遺伝子組換え農作物の安全性評価については、

- [1] 生物多様性（環境）への影響
- [2] 食品としての安全性
- [3] 飼料としての安全性

について、それぞれ科学的な評価を行い、すべてについて問題のないもののみが栽培、流通されるしくみとなっています。

このうち、食品安全委員会では、②食品としての安全性と③飼料としての安全性（のうち畜産物を通じた人の健康への影響）についての安全性評価を行っています。

遺伝子組換え食品や遺伝子組換え添加物の食品としての安全性については、日本では厚生労働大臣の安全性審査が行われていないものの製造、輸入、販売などが禁止されています。遺伝子組換え食品や遺伝子組換え添加物の安全性審査では、企業等から厚生労働省に申請が提出され、厚生労働大臣が食品安全委員会に安全性評価を要請します。食品安全委員会では、専門家によって構成される「遺伝子組換え食品等専門調査会」で科学的な根拠に基づいて調査審議を行います。その後国民の皆様からの意見や情報の募集を行い、その結果を踏まえて、評価結果を取りまとめて、食品安全委員会から厚生労働大臣に通知します。安全性に問題がないと判断された食品は、その旨厚生労働省から公表されます。

厚生労働省で安全性審査が終了し、公表された遺伝子組換え食品としては、

- [1] だいず
- [2] とうもろこし
- [3] なたね
- [4] わた
- [5] ジャガイモ（ばれいしょ）
- [6] てんさい
- [7] アルファルファ
- [8] パパイア

の 8 作物 303 品種、遺伝子組換え添加物としては  $\alpha$ -アミラーゼ（酵素）、キモシン（酵素）など 9 種類 21 品目があります。

・安全性審査の手続を経た旨の公表がなされた遺伝子組換え食品及び添加物一覧

【厚生労働省医薬食品局食品安全部（平成 27 年 11 月 12 日現在）】

<http://www.mhlw.go.jp/file/06-seisakujouhou-11130500-shokuhinanzenu/0000071167.pdf>

## 安全性の評価はどのように行われる？

### 遺伝子組換え食品の評価のポイント

遺伝子組換え食品については、個々の組換え事案ごとに安全性の評価を行うことになっています。主に、遺伝子組換えによって新たに付け加えられたすべての性質と、遺伝子組換えによって、他に悪影響が生じる可能性がないかという点について、これまでに食べられてきた食品（非遺伝子組換え食品）と比較し、評価を行います。

例えば、遺伝子組換えとうもろこしの安全性評価を行う場合は、遺伝子組換えではない、従来品種のとうもろこしと比較し、同じように食べても問題がないかについて、食品安全委員会が策定した安全性評価基準に基づき、さまざまな観点から、安全性を確認しています。

具体的な安全性評価のポイントは、

- ・組み込まれた遺伝子は安全か
- ・組み込まれた遺伝子が作り出すタンパク質に有害性はないか
- ・組み込まれた遺伝子が作り出すタンパク質がアレルギーを誘発する可能性はないか
- ・組み込まれた遺伝子が間接的に作用し、他の有害物質を作る可能性はないか
- ・栄養素、栄養阻害物質などの構成成分や量が大きく変化していないか

などです。



# 食べ物と放射性物質のはなし

2012（平成24）年10月26日配信

## 食べ物と放射性物質のはなし

私たちのまわりには、もともと放射性物質<sup>※1</sup>があります。

もちろん、食べ物の中にも、私たちは、大昔から、そして生まれてきてからずっと、食べものを口にすることで、毎年0.4ミリシーベルト<sup>※2</sup>分くらい体に取り込んでできました。

それでは、原発事故後、食べものから体に入る放射性物質<sup>※3</sup>は、どのくらい増えたのでしょうか。

厚生労働省など<sup>※4</sup>が調べたところ、年間で0.02～0.003ミリシーベルト増えました。これは、今まで食べものから摂ってきた量の、1/20<sup>※5</sup>～1/130<sup>※6</sup>くらいです。仮に、最も増えた場合（0.02ミリシーベルト/年間）で、80年間摂り続けて1.6ミリシーベルトです。

もともと受けてきた自然放射性物質からの放射線のほか、どのくらいの放射線を受けると、私たちの健康に影響が出る可能性があるのでしょうか。科学的に確認されているのは、一生涯で100ミリシーベルト以上<sup>※7</sup>です。

※1 カリウム40などの自然放射性物質

※2 原子力安全研究協会「生活環境放射線（平成4年）」

※3 事故由来のセシウム

※4 厚生労働省・京都大学及び朝日新聞社・日本生活協同組合連合会

※5 福島県の場合

※6 東京都の場合

※7 食品安全委員会

### 用語解説

#### ●ベクレル

放射線を出す能力の強さを表す単位です。

#### ●シーベルト

放射線による人体への影響の大きさを表す単位です。

## ●もっと知りたい方のための Q&A ●

### Q1 大昔から食べてきた食べ物の中に含まれる「自然放射性物質」って、どんな食べ物に入っているの？

A1 さまざまな食べ物に入っています。

私たちが口にする食べ物には、もともと、カリウム 40 や炭素 14 などの自然放射性物質が含まれています。例えば、カリウム 40 の場合、野菜や肉・魚などに 100 ～ 200 ベクレル /kg 程度、穀類に 30 ベクレル /kg 程度が含まれています。日々の食事で、こうした自然放射性物質をとっていることなどにより、私たちの体には、常に放射性物質が含まれています（体重約 60kg の日本人で約 7,000 ベクレル）。

出典：原子力安全研究協会「生活環境放射線データに関する研究」（昭和 58 年）

### Q2 今の私たちの食事で、子どもたちの健康は大丈夫？大人の健康も大丈夫？

A2 科学的にみて、心配する必要はありません。

食品安全委員会（内閣府）では、昨年原発事故の後、国内外の約 3,300 の文献を整理し、専門家による食品健康影響評価を行いました。その結果、放射線による健康影響が確認されるのは、一生で、自然放射線など通常の一般生活において受ける放射線量に加え、おおよそ 100 ミリシーベルト以上と判断しました。

そのうち、子どもは、放射線の感受性が大人より高い可能性があるかと判断しています。ただし、子どもは体内からの排出が早く、食べものの摂取量も少ないことなどから、食事から摂取する放射線量は少なくなります。

一方、原発事故の影響により、実際に私たちが食事から追加的にとった放射線量は、今までとってきた自然放射線量（0.4 ミリシーベルト / 年）と比べてもきわめて少なく、仮に最も増えた場合（0.02 ミリシーベルト / 年）でも、80 年間と続けて 1.6 ミリシーベルトです。お子さんを含め、科学的にみて心配する必要はありません。

### Q3 少量であっても、放射性物質を普段より多くとることは心配です。どのような食生活が体にいいの？

A3 バランスのよい食生活が大切です。

痩せ過ぎや肥満、塩分のとり過ぎは、100 ～ 200 ミリシーベルトの放射線を受けた場合より、がんになるリスクを高くするという研究報告があります。

また、カリウムは、ナトリウムの排泄を促し、血圧の上昇を抑えるなど、健康を保つのに必須の栄養素です。カリウム 40 は、カリウムに一定比率（0.012%）含まれているため、カリウム 40 だけを避けることはできません。ごく少量の放射性物質の健康への影響については諸説ありますが、野菜や果物などからカリウムをとり、食生活をバランスよく食べることが大切です。

# 食べ物に関する「単位」

2015（平成27）年8月6日／8月14日配信

## 食品に関わる「単位」について

### 単位の前に補助的に使う文字（単位接頭辞）

数値の大きさや小ささを表すためにg（グラム）やm（メートル）といった単位の前に、10の3乗（1,000）倍又は10の3乗分の1ごとに、補助的に以下のような文字を付けて表します。これを「単位接頭辞」と言います。この「単位接頭辞」は、国際的にも共通して使用されています。

〈数値が大きくなるにつれて〉

- K（キロ）：1,000倍
- M（メガ）：100万倍
- G（ギガ）：10億倍
- T（テラ）：1兆倍

〈数値が小さくなるにつれて〉

- m（ミリ）：1,000分の1
- $\mu$ （マイクロ）：100万分の1
- n（ナノ）：10億分の1
- p（ピコ）：1兆分の1

### 重さの単位

重さの基本的な単位はkg（キログラム）であり、基準となる国際キログラム原器（白金とイリジウムの合金）は、フランス・パリ近郊に保管されています。重さを表す数値は、単位接頭辞を使って表現します。

重さの場合、kgとともにt（トン）が使われており、1,000kgが1tです。1,000tは1kt（キロトン）、1,000ktは1Mt（メガトン）、1,000Mtは1Gt（ギガトン）となります。また、0.001kgは1gであり、0.001gは1mg（ミリグラム）、0.001mgは1 $\mu$ g（マイクログラム）であり、0.001 $\mu$ gは1ng（ナノグラム）となります。

このように、あまり多くのゼロを使わなくてもよいように、k（キロ：1,000倍）や、M（メガ：100万倍）、G（ギガ：10億倍）や、m（ミリ：1,000分の1）、 $\mu$ （マイクロ：100万分の1）、n（ナノ：10億分の1）といった単位接頭辞を使います。

小さな重さの単位であるmgや $\mu$ gは、牛乳100gに含まれるカルシウムは110mg、キュウリ100gに含まれる $\beta$ カロテンは330 $\mu$ gなど、食品に含まれる栄養素などの量を表示する際に使われています。

国際キログラム原器の複製は、日本を含めて世界各地に配布されています。定期校正のため、国際キログラム原器と複製を比較したところ、原器がわずかながら軽かったのです。原因はわかっていません。そこで、例えばケイ素の原子の数など、もっと正確で安定な定義をすることが検討されています。

## 体積の単位

体積の単位は、 $m^3$ （立方メートル）でもよいのですが、通常よく使われるのはℓ（リットル）（ $1m^3$ の1,000分の1）です。その1,000倍がkℓ（キロリットル= $1m^3$ ）、さらに、その1,000倍がMℓ（メガリットル）ですが、通常、 $1,000m^3$ の方が使われています。小さな単位は、ℓ（リットル）の1,000分の1がmℓ（ミリリットル）です。mℓをcc（シーシー）とも言います。なお、体積ではℓ（リットル）の10分の1のdℓ（デシリットル）、100分の1のcℓ（センチリットル）も使われます。

## 濃度（割合）の単位

通常使う濃度の単位は、%（パーセント）です。セントは100のことで、%は、100のうちいくつあるかということを表しています。100gの塩水の中に1gの塩が入っていれば、塩の濃さは1%となります。

果汁40%と表示されている果実飲料は、全体の40%が果汁ということになります。また、ppm、ppb、pptといった単位が使われることもあります。ppmは、パーツ・パー・ミリオン（parts per million）の略で、ミリオンは100万のことで、100万のうちいくつあるかということを表しています。1ppmは1mg/kgと同じです。そして、ppmの1,000分の1、すなわち10億分の1がppb（ピーピービー）です。1ppbは1 $\mu$ g/kgと同じです。さらに、このppbの1,000分の1、すなわち1兆分の1がppt（ピーピーティ）となります。

例えば、1t（=1,000kg）の塩水の中に1gの塩が入っていれば、その濃度が1ppm、1,000tの塩水の中に1gの塩が入っていれば、1ppbとなります。野菜の残留農薬の基準は○ppmなどと決められています。

〈濃度の単位〉

ppm（ピーピーエム）：100万分の1 [100万：million（ミリオン）]

ppb（ピーピービー）：10億分の1 [10億：billion（ビリオン）]

ppt（ピーピーティ）：1兆分の1 [1兆：trillion（トリリオン）]

## 熱量（エネルギー量）の単位

食品の熱量の単位は一般的にcal（カロリー）です。1gの水の温度を1℃上げるのに必要な熱量（エネルギー量）が1cal（カロリー）です。1,000calは1kcal（キロカロリー）です。

なお、熱量の単位として、J（ジュール）が使われることがあります。これは、熱量の他にも物を移動させるときのエネルギーなどの単位として使われるものであり、1kcalは約4.2kJに相当します。

## 単位を知って健康な食生活

私たちは、いろいろな食品から必要な栄養を摂取しています。多種多様な食品が並んでいる中から、どのように選べよいのでしょうか。食品には、内容量、エネルギーや塩分といった栄養成分などが表示されています。また、食品の安全のために、残留農薬や食品添加物の基準が定められています。

食品安全委員会は、私たちが一生食べ続けても健康に影響のない量などを検討しています。これらには、さまざまな「単位」が関わっています。そして、健康な食生活のためには、日頃から、偏った食べ方や食べ過ぎなどをせず、バランスのよい食事をとることが大切です。

〈参考〉

- ・食品安全委員会季刊誌「食品安全」特集（キッズボックス総集編）P.10、P.11  
[http://www.fsc.go.jp/sonota/kikansi/tokusyuu/kidsbox\\_3.pdf](http://www.fsc.go.jp/sonota/kikansi/tokusyuu/kidsbox_3.pdf)

## 食べ物に関するミニ知識

2012 (平成 24) 年 9 月 28 日配信

### 食べ物の「ふしぎ」を考えよう

食べ物には、ちょっと考えると「あれ?」「なぜだろう?」って思うことがあります。そんな身近な「ふしぎ」の理由を、科学の知識で調べてみませんか?

#### 大根おろしが辛いのは、なぜ?

煮ると甘い大根。すりおろすと辛くなるのは細胞がこわされて酵素反応が起こり、アリルイソチオシアネートという辛さの成分が生まれるからです。

この物質は、ワサビやカラシにも含まれています。細胞のこわれぐあいで、辛さは変わるので、いろんなすりおろし方ためてみましょう。

#### エビやかニ、生の時は黒っぽいのに…

ゆでると赤くなりますね?これは、からや甲羅の中のアスタキサンチンという色素が、熱分解されて変化するからです。

この色素は、生きている時はタンパク質と結びついて、黒とか青に近い色、つまり、保護色を作っているのだそうです。マダイがピンク色なもの、エビなどをえさにしてるからだそうです。

#### タマネギを切ると涙が出るのは?

それは、タマネギの中の硫化アリルという成分が蒸発して目にしみるからです。タマネギをよく冷やしておく、その蒸発する量は減るそうです。でも、この成分には疲れをとったり、食欲を出してくれる働きがあるから、嫌にならないでください。

#### お肉の色が、時間で変わる理由は?

例えば、牛肉は、切った直後は黒く、次にあざやかな赤になり、最後はくすんだ茶色になります。

これは、ミオグロビンという肉特有の色素タンパク質が酸素に反応して変化するからです。この物質は、筋肉が動くのに必要な酸素をためておく役割があります。

### 野菜はどこからやってきたの?

私たちが毎日おいしく食べている野菜。

でも、日本原産のもの(日本にもともとあったもの)はウド、フキ、ミツバ、セリなど、少ししかないそうです。では、今の野菜はどこで生まれ、いつ頃から日本で食べられているのでしょうか?野菜は原産地が海外のものが多く、日本にやって来てからも、いろいろな、品種改良がされてきました。今、おいしくて安全な野菜が食べられるのは、人々が昔から努力してきたおかげです。

#### けっこう古いレタスの歴史

原産地は、中国、インドから地中海地域。日本へは中国から伝わり、もう平安時代には「ちしゃ」とよばれて栽培され、煮て食べられていたそうです。生で食べる、玉のようになる種類が日本に来たのは明治時代。でも、味噌汁やおでんの具として、昔のように加熱して食べる地域は今も多いそうです。

#### キャベツはヨーロッパ生まれ

原産地は、ヨーロッパの地中海や大西洋の沿岸。現在の玉のようになるキャベツが日本にやってきたのは明治時代だそうです。

ヨーロッパでは煮て食べますが、日本では生でも食べます。これは明治の中頃に、銀座の洋食屋さんがカツレツに生のキャベツの千切りをそえて人気が出たからなんだそうです。

## うわさで人気が出たタマネギ

原産地は中央アジアで、16世紀ヨーロッパ全体に広まり、日本へは明治時代にアメリカからやってきたそうです。最初は人気になかったけれど、その後、コレラに効く(?! )といううわさがたったことから食べられるようになり、そのおいしさがみんなに広まったそうです。

## 嫌われていたキュウリ

原産地は、ヒマラヤ山ろくあたり。6世紀ごろに中国から日本にやって来ましたが、栽培されるようになったのは17世紀ごろ。ただ、昔はかなり苦かったようで、江戸時代の学者は「おいしくないし、少し毒もある」と書いています<sup>\*</sup>。明治時代以降に品種改良が進んでおいしくなりました。

<sup>\*</sup>貝原益軒「菜譜」(かいばらえきけん「さいふ」)より

## きちんと栄養をとっていますか？

健康な体をつくるには、栄養をバランスよく摂ることが大切。

これはみなさん知っていますよね。最近、子どもでもサプリメント<sup>\*</sup>などで栄養を摂っている人もいます。でも栄養はきちんと食事で摂ることが基本です。その訳を考えてみましょう。

<sup>\*</sup>ここでは、健康食品の中でカプセルや錠剤、粉末などになっているものを指しています。

## 栄養は1日3度の食事でちゃんととれます

国が行っている栄養調査では、今の子どもたちに栄養不足はあまり見られないことがわかっています。

毎日3度の食事を、きちんと摂り、足りない場合は、おなかにたまりすぎないくらいのおやつを食べれば、特別なサプリメントを摂らなくても栄養を摂ることができます。

## いろいろなものを幅広く食べましょう

食べられないものがひとつあるからといって、すぐに栄養が不足するわけではありません。いろいろな食品を幅広く食べて、栄養を摂ることが大切です。栄養不足が心配なら栄養士さんやお医者さんに相談してみてください。

## サプリメントで注意したいこと

サプリメントには特定の成分が多量に入っていることが多いので、例え、大人であっても、摂りすぎにならないよう注意が必要で、子どもであればなおさらです。体に必要な栄養成分でも多く摂りすぎれば、有害になることがあるので気をつけてください。

## 栄養のバランスがとれた食事を

栄養をきちんと摂るには、1日に、何をどれだけ食べるのがいいか、知ることも大事です。

それを表しているのが「食事バランスガイド」。国が作った、上手な食事の摂り方の目安です。一度、きちんと調べてみましょう。

・「食のバランスガイド」(農林水産省)  
[http://www.maff.go.jp/j/balance\\_guide/index.html](http://www.maff.go.jp/j/balance_guide/index.html)



# 食の安全ダイヤル

2014（平成26）年5月20日配信

## 食の安全ダイヤル

食品安全委員会では、国民の皆様からの食品の安全性に関する情報提供、お問い合わせ、ご意見等をいただくとともに、食品の安全性に関する知識・理解を深めていただくため、2003（平成15）年8月から「食の安全ダイヤル」を設置しています。

電話での受付時間は、平日の10時から17時まで【土日祝日及び年末年始（閉庁日）は除く】となっていて、複数の担当者が消費者などの皆様からのお問い合わせなどに対応をしています。また、メールでも受け付けております。

「食の安全ダイヤル」では、食品の安全性に関する問い合わせや相談だけでなく、幅広く食品に関する一般的なお問い合わせにも応じています。所管外のお問い合わせなど、「食の安全ダイヤル」で直接お答えできない相談については、適切な部署をご案内しています。

また、生徒さんたちが事務局に来訪して食品に関わる質問を受ける訪問学習にも対応しています（要予約）。

- ・「食の安全ダイヤル」  
03-6234-1177（平日10時～17時、土日祝日年末年始の閉庁日を除く）
- ・「食の安全ダイヤル」に寄せられた主な質問について、Q & A形式で掲載しています。  
<http://www.fsc.go.jp/dial/index.html>

## ●食の安全ダイヤル担当者に聞く●

消費者などの皆様からのお問い合わせを受けている担当者に、いくつか質問をしました。

### （問） 問い合わせを受ける担当者として、どのようなことを心掛けていますか？

（答） 私は、相談は1対1の一番小さなリスクコミュニケーションだと思って毎日相談を受けています。相談者の声に真摯に耳を傾け、相談の内容を的確に把握して、誠実に対応するよう心掛けています。相談の奥に隠れている相談者の内心の部分も含め、できるだけ聞きとるよう努力しています。

### （問） どのような方から問い合わせがありますか？

（答） いろんな方々から問い合わせをいただいています。例えば、中学生、高校生、大学生、妊婦さん、ご年配の方、企業の方など、たくさんのお問い合わせをいただいています。

### (問) 苦労していることはありますか？

(答) 幅広い内容のお問い合わせが入りますので、対応者としても幅広い知識が必要になります。海外の情報なども含めて常に食の最新情報を把握するよう努めています。

また、食品安全委員会が出している食品健康影響評価の評価書は、そのままでは一般の方にご理解いただくのは難しいので、なるべく丁寧にわかりやすく説明して、理解を深めていただけるように工夫しています。

### (問) 消費者などの皆様にお伝えしたいことはありますか？

(答) 食品安全委員会は、食品に含まれる危害要因がどの程度私たちの健康に影響を与えるかリスク評価を行っています。どんな食品にも健康を害するリスクは内包されており、絶対に安全な食品はありません。

個別の商品の品質などについてお答えすることはできませんが、食に関する正しい知識を持っていたき、「巷に流布されている食に関する噂」に惑わされないために、食の安全ダイヤルをお気軽にご利用いただきたいと思えます。

## お母さんになるあなたへ

食の安全ダイヤルへは、妊婦さんからもたくさんお問い合わせをいただきます。そこで、妊婦さんに正しい知識を持っていただくために、食品安全委員会のホームページでは、「お母さんになるあなたへ」というサイトを作っています。これからお母さんになる方や、その周囲にいらっしゃる方々に是非読んでいただきたいと思えます。

赤ちゃんは、妊娠2か月（7週）頃お母さんのおなかの中で発育をはじめ、妊娠4か月末（15週）頃には胎盤の形成が終了し、赤ちゃんの形態や機能がほぼ完成します。その後、お母さんから栄養をもらって誕生までの間発育を続けます。おなかの中の赤ちゃんは、機能が未発達のため、胎盤を通過した有害物質を代謝や排泄することが上手にできません。

赤ちゃんがおなかの中に宿ったら、もうお母さんだけの体ではありません。偏食をさけ、多様な食品をバランスよく食べることが基本ですが、これからお母さんになる妊婦の方に、食生活を考える上で知っておいていただきたいトピックを、いくつかご紹介しています。

・お母さんになるあなたへ

<http://www.fsc.go.jp/sonota/maternity/maternity.pdf>

## 食の安全ダイアル Q&A ～「食の安全ダイアル」に寄せられた質問

2015（平成27）年10月23日／10月30日配信

### トランス脂肪酸について

#### Q1 トランス脂肪酸はどのようなものですか？また、食品添加物ですか？

A1 トランス脂肪酸とは、脂質の構成成分である脂肪酸の一種です。マーガリン、ファットスプレッド、ショートニングの原料として幅広く使われている「部分水素添加油脂」などに含まれています。

「部分水素添加油脂」(Partially Hydrogenated Oils; PHOs)とは、大豆やなたね、やしなどから得られた液体の油に、部分的に水素を添加して、半固体又は固体にした油脂（硬化油）のことで、その添加の際、トランス脂肪酸が生じます。また、植物油を脱臭するための高温処理でも発生します。

トランス脂肪酸自体は、食品添加物ではなく、食品に意図的に添加されるものではありません。

- ・「食品に含まれるトランス脂肪酸」評価書の概要（食品安全委員会）  
[https://www.fsc.go.jp/sonota/trans\\_fat/iinkai422\\_trans-sibosan\\_gaiyo.pdf](https://www.fsc.go.jp/sonota/trans_fat/iinkai422_trans-sibosan_gaiyo.pdf)
- ・「食品に含まれるトランス脂肪酸」評価書に関する Q&A（食品安全委員会）  
[https://www.fsc.go.jp/sonota/trans\\_fat/iinkai422\\_trans-sibosan\\_qa.pdf](https://www.fsc.go.jp/sonota/trans_fat/iinkai422_trans-sibosan_qa.pdf)
- ・今回の措置に関する情報 [FDA（米国食品医薬品庁）]  
<http://www.fda.gov/Food/IngredientsPackagingLabeling/FoodAdditivesIngredients/ucm449162.htm>

### 食品添加物の安全性について

#### Q2 加工食品中の食品添加物の安全性について教えてください。

A2 食品添加物は、食品を製造する時、添加するものであり、保存料、甘味料、着色料、香料などがあります。

食品添加物の安全性は、動物を用いた毒性試験結果等のデータに基づいて、食品安全委員会が、科学的にリスク評価（食品健康影響評価）を行い、原則として、推定一日摂取量と各試験の無毒性量のうちで最も低い無毒性量を比較し、一日摂取許容量（ADI）を特定することが必要であるか検討し、必要な場合は ADI を設定します。

この結果に基づき、厚生労働省が、ADI を超えないように使用基準を設定するなどした上で、使用できる食品添加物を指定しています（2015年9月18日現在で449品目）。指定されていない添加物は、原則として使用できません。さらに、厚生労働省は、指定した添加物について、一人あたりの摂取量を調査し、ADI よりもかなり低いことを確認しています。なお、例外的に、指定を受けずに使用できる食品添加物があります。長い食経験がある既存添加物、天然香料、一般飲食物添加物（いちご果汁など、一般に飲食に供されているもので添加物として使用されるもの）の3種類であり、これらは、一般に安全性に問題がないと考えています。

- ・食品添加物のリスク評価（食品安全委員会）  
[https://www.fsc.go.jp/sonota/15gou\\_2\\_3.pdf](https://www.fsc.go.jp/sonota/15gou_2_3.pdf)
- ・食品添加物（厚生労働省）  
[http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/shokuhin/syokuten/](http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/shokuhin/syokuten/)

## リステリアについて

### Q3 乳製品はリステリアに汚染されている可能性があるので、妊娠中は避けた方がよいと聞きました。リステリアについて教えてください。

A3 リステリアは、4℃以下の低温や10%の濃い食塩濃度でも増殖できるので、冷蔵庫や塩漬けの過信は禁物です。一方、65℃以上、数分間の加熱で死滅します。

海外では、未殺菌乳、未殺菌乳で作られたナチュラルチーズ、野菜、食肉加工品などの、加熱しないで食べる食品を原因とした集団食中毒の発生事例があります。わが国では、食中毒統計上、リステリアが食中毒の原因として報告された事例はありません。

食品安全委員会では、健康な人であれば、非常に多くの菌数を口にしない限り、リステリアによる食中毒を発症するリスクは極めて低いと評価しています（2013年）。しかし、高齢者を含め免疫力の低下している人（抗がん剤治療中の方やHIVエイズの方など）や妊娠中の人はリステリアに感染しやすく、早産や流産の原因になる場合があります。特に、妊娠期間中は、調理の際に食材を十分に加熱するなど、一般的な食中毒予防に気をつけ、未殺菌乳を原料とするナチュラルチーズ、生ハム、スモークサーモンなど、加熱しないで食べる食品を避けることも必要です。

なお、国内で生産されるチーズ等の乳製品は殺菌乳から作られており、リステリア汚染の可能性は、極めて低いと考えられます。

- ・リステリアによる食中毒について（食品安全委員会）  
<https://www.fsc.go.jp/sonota/listeria.pdf>
- ・リステリアによる食中毒（厚生労働省）  
<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000055260.html>

## ノロウイルスによる食中毒について

### Q4 ノロウイルスによる食中毒の予防法を教えてください。

A4 ノロウイルスによる食中毒を防ぐためには、以下のような対策が有効です。

- [1] 加熱が必要な食品は、中心部まで十分に加熱する（ノロウイルスは85～90℃、90秒間以上で不活化されます）
- [2] 野菜などの生鮮食品は、十分に洗浄する
- [3] 手指をよく洗浄する
- [4] 感染者の便、おう吐物に直接接触しない
- [5] 器具や床の消毒には、適正な濃度の次亜塩素酸ナトリウム<sup>\*</sup>を用いる（殺菌剤等として使われる逆性石鹼やエタノールは十分な効果がありません）

<sup>\*</sup>次亜塩素酸ナトリウム

塩素系の漂白剤として市販されています（使用にあたっては「使用上の注意」をよく確認してください）。

- ・「ノロウイルスによる食中毒にご注意ください」（食品安全委員会）  
[https://www.fsc.go.jp/sonota/e1\\_norovirus.html](https://www.fsc.go.jp/sonota/e1_norovirus.html)
- ・ノロウイルスに関するQ&A（厚生労働省）  
[http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/shokuhin/syokuchu/kanren/yobou/040204-1.html](http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/shokuhin/syokuchu/kanren/yobou/040204-1.html)
- ・新規遺伝子型ノロウイルス GII.P17-GII.17 の流行（国立感染症研究所）  
<http://www.nih.go.jp/niid/ja/norovirus-m/norovirus-iasrs/5903-pr4273.html>

## アクリルアミドについて

**Q5** じゃがいもの調理品に、アクリルアミドという発がん物質が含まれていると聞きました。アクリルアミドについて教えてください。

A5 アクリルアミドは、炭水化物を多く含む食材を高温で焼いたり揚げたりする際に、食品に含まれるアスパラギン（アミノ酸の一種）と還元糖（ブドウ糖・果糖など）が化学反応を起こすことにより生成されます。アクリルアミドは、動物実験の結果から、国際がん研究機関（IARC）では、「人に対しておそらく発がん性がある物質」に分類しています。

現在、食品安全委員会では、加熱時に生じるアクリルアミドのリスク評価（食品健康影響評価）を進めている最中です。

炭水化物を多く含む食材については、必要以上に長時間・高温で加熱せず、揚げ物などの過剰な摂取を控え、さまざまな食品を偏りなく食べることが大切です。揚げ物を毎日食べれば、油分の摂取過多も問題となります。

なお、一部の食品関連事業者は、アクリルアミドの低減対策を積極的に進めています。

- ・「加工食品中のアクリルアミド」ファクトシート（食品安全委員会）  
<http://www.fsc.go.jp/sonota/acrylamide-food170620.pdf>
- ・アクリルアミドに関するファクトシートの概要について（食品安全委員会）  
[http://www.fsc.go.jp/sonota/14gou\\_3.pdf](http://www.fsc.go.jp/sonota/14gou_3.pdf)
- ・食品に含まれているアクリルアミド（農林水産省）  
[http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/acryl\\_amide/a\\_kiso/syokuhin.html](http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/acryl_amide/a_kiso/syokuhin.html)

## 妊娠中のビタミンAの摂取について

**Q6** 妊娠中はビタミンAを過剰摂取しないようにと言われますが、どのように注意すればよいのでしょうか？

A6 ビタミンAは、「過剰な」摂取に注意が必要です。特に、妊娠中の過剰摂取は、胎児に奇形を起こす可能性が高まります。

通常の食生活ではビタミンが不足することはありません。サプリメントとしてビタミンAを摂ることや、妊娠中は、ビタミンAを多く含むレバーのような食品を過剰に摂ることは避けましょう。また、妊娠中の栄養摂取について心配なことがあれば、かかりつけの医療機関の医師や栄養士などにご相談ください。

なお、喫煙者などが、体内でビタミンAに変換するβ-カロテンのサプリメントを摂取することにより、肺がん発生リスクがかえって高まるといった研究報告がありますので、留意が必要です。

- ・ビタミンAの過剰摂取による影響（食品安全委員会）  
<https://www.fsc.go.jp/sonota/factsheet-vitamin-a.pdf>
- ・妊娠中の食事とサプリメントについて（独立行政法人国立健康栄養研究所）  
<http://hfnet.nih.go.jp/contents/detail1550.html>

### ■「食の安全ダイヤル」について

「食の安全ダイヤル」では、食品安全委員会が行ったリスク評価の内容を始めとして、食の安全全般に関する幅広いお問い合わせにお答えしています。

電話番号：03-6234-1177

受付時間：月曜～金曜 10:00～17:00（祝祭日・年末年始を除く）

\*電子メールでも受け付けています。

<https://form.cao.go.jp/shokuhin/opinion-0001.html>



## 大豆イソフラボンについて

### Q7 大豆イソフラボンについて教えてください。

A7 大豆には、タンパク質、炭水化物、脂質のほか、食物繊維、ミネラル、ビタミンなどが主要な成分として含まれています。大豆イソフラボンも、大豆に含まれる微量成分の一つですが、人の体に必須の栄養素とはされていません。

大豆イソフラボンは化学構造が女性ホルモン（エストロゲン）と似ているため、生体内でエストロゲンの受容体と結合し、いくつかの作用を発揮することが知られています。その作用は、有用な影響をもたらす可能性もありますが、有害な影響をもたらす可能性もあります。例えば、骨粗しょう症、乳がん、前立腺がんなどの予防効果が期待される一方で、乳がん発症や再発などのリスクを高める可能性も報告されています。

なお、大豆イソフラボンは、食品中では主に糖が結合した構造（配糖体）で存在します。大豆イソフラボン配糖体は、人の体内で、腸内細菌の作用などにより糖の部分が分離して、大豆イソフラボンアグリコン（非配糖体）となり、腸管から吸収されます。

- ・大豆イソフラボンを含む特定保健用食品の安全性評価の基本的な考え方（食品安全委員会）  
[http://www.fsc.go.jp/iken-bosyu/pc\\_isoflavone180309\\_4.pdf](http://www.fsc.go.jp/iken-bosyu/pc_isoflavone180309_4.pdf)
- ・大豆イソフラボンを含む特定保健用食品（3品目）の食品健康影響評価のポイント（食品安全委員会）  
[http://www.fsc.go.jp/hyouka/isoflavone/hy\\_isoflavone\\_hyouka\\_point.pdf](http://www.fsc.go.jp/hyouka/isoflavone/hy_isoflavone_hyouka_point.pdf)
- ・大豆及び大豆イソフラボンに関する Q&A（食品安全委員会）  
[https://www.fsc.go.jp/sonota/daizu\\_isoflavone.html](https://www.fsc.go.jp/sonota/daizu_isoflavone.html)
- ・大豆及び大豆イソフラボンに関する Q&A について（厚生労働省）  
<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2006/02/h0202-1.html>

## 魚介類中のメチル水銀について

### Q8 魚に含まれるメチル水銀について、妊婦さんには影響があると聞きました。妊婦以外の人たちには健康への影響はないのでしょうか？

A8 水銀は自然界に普遍的に存在する重金属ですが、特にメチル水銀などの有機水銀は、中枢神経に障害を起こすことが知られています。妊娠中の母親の血液中のメチル水銀は、胎盤を通過して胎児に移行します。また、胎児期は脳などの中枢神経系の成長が最も速く、メチル水銀による影響を受けやすい時期と考えられます。

食品安全委員会は、2005年8月にメチル水銀の評価結果をまとめ、胎児をハイリスクグループとし、妊娠している人もしくは妊娠している可能性がある人を対象に、メチル水銀の耐容週間摂取量を、体重1kgあたり、水銀に換算して2.0 $\mu$ g（マイクログラム：1 $\mu$ g=100万分の1g）と評価しました。

この評価結果を受け、厚生労働省は、妊婦に向けて魚介類の摂食についての注意喚起を行いました。乳児については、母乳中のメチル水銀が低濃度であること、小児については成人と同様にメチル水銀を体内から排出できることから、平均的な食生活をしている限り心配は要りません。男性や妊娠していない女性についても同様です。

魚介類は、良質なタンパク質、DHA（ドコサヘキサエン酸）、EPA（エイコサペンタエン酸）、カルシウムなどを豊富に含み、健康的な食生活を営む上で重要な食材です。一方で、概して、大型の肉食性の魚類やクジラ類は、比較的高濃度のメチル水銀を含んでいます。そこで、キンメダイ、メカジキ、クロマグロ、メバチマグロなどは、1回に食べる量を80gとし、1週間に1回までを目安とする等、妊婦が注意すべき魚の種類と摂取量の目安を示しています。一般に、魚食のメリットを活かしつつ、バランスのよい食生活を送ることが必要です。

- ・「実は食べている？ ～自然界のメチル水銀」（食品安全委員会）  
<http://www.fsc.go.jp/fsciis/meetingMaterial/show/kai20131127ik1>
- ・「これからママになるあなたへ お魚について知っておいてほしいこと」（厚生労働省）  
<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/suigin/dl/100601-1.pdf>